

УТВЕРЖДЕН

СБТЛ.01189-70 95 01-ЛУ

Прикладное программное обеспечение
Мультипротокольный коммуникационный сервер CommuniGate Pro
(МПКС CGP)

Руководство администратора

СБТЛ.01189-70 95 01

Листов 511

СОДЕРЖАНИЕ

1 ВВЕДЕНИЕ	13
2 ВЕБ-ИНТЕРФЕЙС АДМИНИСТРАТОРА	14
2.1 Назначение веб-интерфейса администратора.....	14
2.2 Вход в веб-интерфейс администратора.....	14
2.3 Главное окно WebAdmin.....	15
2.4 Основные элементы интерфейса.....	15
2.5 Использование встроенной справочной системы	16
3 УСТАНОВКИ.....	17
3.1 Общие	17
3.1.1 Информация	17
3.1.2 Кластер	22
3.1.3 Помощники	33
3.1.4 Орфография.....	40
3.1.5 Сообщения	42
3.1.6 Триггеры.....	44
3.1.7 Прочее.....	48
3.2 Сеть	59
3.2.1 LAN	59
3.2.2 Клиенты	64
3.2.3 Блокировки.....	67
3.2.4 NAT	72
3.2.5 Отладка	77
3.2.6 DNS Клиент.....	79
3.3 Маршрутизатор.....	84
3.3.1 Таблица маршрутизации.....	86
3.3.2 Принцип работы Маршрутизатора	87
3.3.3 ENUM-Домены	88
3.3.4 Общедоменные Псевдонимы	89
3.4 Почта.....	90
3.4.1 Очередь.....	91
3.4.2 Правила.....	99
3.4.3 RFCReader	102
3.4.4 SMTP	103
3.4.5 LOCAL	118
3.4.6 LIST	123
3.4.7 RPOP	125
3.4.8 PIPE	129

3.5 Real-Time	132
3.5.1 Сигналы	133
3.5.2 Страница «Правила»	141
3.5.3 Страница «Узлы».....	145
3.5.4 SIP	148
3.5.5 XMPP	175
3.5.6 SMPP	182
3.5.7 Медиа.....	189
3.6 Доступ.....	197
3.6.1 Сессии	197
3.6.2 POP	202
3.6.3 IMAP	205
3.6.4 FTP	211
3.6.5 TFTP.....	217
3.6.6 XIMSS	222
3.7 Услуги.....	227
3.7.1 HTTPU	227
3.7.2 HTTPA	239
3.7.3 SNMP	245
3.7.4 PWD	249
3.7.5 STUN.....	253
3.7.6 BSDLog.....	258
3.7.7 RADIUS	262
3.7.8 LDAP	266
4 ПОЛЬЗОВАТЕЛИ	271
4.1 Домены	271
4.1.1 Список Доменов	272
4.1.2 Объекты	274
4.1.3 Установки Домена	297
4.1.4 Почта.....	317
4.1.5 Занятость участников	321
4.1.6 Real-Time	323
4.1.7 Индекс Поиска	326
4.2 Умолчания для Домена	327
4.2.1 Блок настроек «Неизвестные Имена»	329
4.2.2 Блок настроек «Присвоенные Сетевые Адреса»	331
4.2.3 Блок настроек «Услуги в Домене».....	332
4.2.4 Блок настроек «Способы Аутентификации»	334
4.2.5 Блок настроек «Хранилище Пользователей»	335

4.2.6 Блок настроек «SMTP»	336
4.2.7 Блок настроек «<all@Домен>»	338
4.2.8 Блок настроек «Веб-Интерфейс»	339
4.2.9 Блок настроек «Центральный Справочник»	341
4.2.10 Блок настроек «Регистрация Пользователей»	342
4.2.11 Блок настроек «Хранилище Доменов»	343
4.3 Умолчания для Пользователя	344
4.3.1 Установки	344
4.3.2 Установки Почты	360
4.3.3 Установки Звонков	372
4.3.4 ТфОП	377
4.3.5 Установки Файлов	380
4.3.6 Настройки	382
4.4 Центральный Справочник	403
4.4.1 Блок настроек «Перевод имён Атрибутов»	404
4.4.2 Блок настроек «Поддерево Домена»	404
4.4.3 Блок настроек «Дополнительные Установки Пользователя»	405
4.4.4 Блок настроек «Общие настройки LDAP»	406
4.4.5 Блок настроек «Обычные Домены»	406
4.4.6 Блок настроек «Обработка Атрибутов для LDAP»	407
4.4.7 Блок настроек «Кэш постраничной Выдачи Результатов поиска LDAP»	408
4.5 Безопасность	409
4.6 RBX	411
4.6.1 Блок «Среда Приложений»	412
4.6.2 Блок «Языки»	413
4.7 Интерфейсы	414
4.7.1 Блок «Вид Интерфейса»	414
4.7.2 Блок «Именованные Интерфейсы»	416
4.8 Расширения	417
4.9 Предупреждения	418
5 НАБЛЮДЕНИЕ	420
5.1 Журналы	420
5.1.1 Сервер	420
5.1.2 Изменения Установок	427
5.1.3 CDR-ы	430
5.1.4 Почта	434
5.1.5 Входы	437
5.1.6 Статистика	442
5.2 Статистика	444

5.3 Почта.....	446
5.3.1 Очередь.....	447
5.3.2 SMTP.....	448
5.3.3 LOCAL.....	452
5.3.4 LIST.....	455
5.3.5 PIPE.....	457
5.3.6 RPOP.....	459
5.4 Real-Time	460
5.4.1 Сигналы.....	460
5.4.2 Calls.....	461
5.4.3 Узлы.....	463
5.4.4 SIP	464
5.4.5 XMPP	466
5.4.6 Медиа.....	468
5.5 Доступ.....	469
5.5.1 Сессии.....	469
5.5.2 HTTPU	471
5.5.3 HTTPA	472
5.5.4 PWD	473
5.5.5 LDAP.....	474
5.5.6 POP.....	475
5.5.7 IMAP	476
5.5.8 FTP	478
5.5.9 XIMSS	479
5.6 Адреса.....	480
5.6.1 Временно Заблокированные Сетевые Адреса	480
5.6.2 Ошибки Пароля	481
5.6.3 Ошибки Протокола.....	482
5.6.4 Временные Клиентские Сетевые Адреса	483
5.6.5 Временно Неблокируемые Сетевые Адреса	485
5.7 Кластер	485
5.7.1 Блок «Запасной Контроллер».....	486
5.7.2 Таблица «Backend Сервер».....	487
5.7.3 Таблица «Frontend Сервер»	488
5.7.4 Кнопки управления	489
5.8 Нити	489
6 СПРАВОЧНИК.....	492
6.1 Тома	493
6.1.1 Установки.....	494

6.1.2 Схема	496
6.2 Права Доступа.....	499
6.3 Просмотр	502
6.3.1 Блок Поддрево.....	502
7 ГЛАВНОЕ	506
7.1 Лицензия.....	506
7.2 Перехват	507
7.3 Права Доступа.....	508

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ, ОПРЕДЕЛЕНИЙ И СОКРАЩЕНИЙ

Используемые в настоящем документе термины и основные понятия в области автоматизированных систем определены в ГОСТ Р 59853–2021 «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Термины и определения».

В настоящем документе используются следующие сокращения с соответствующими расшифровками (Таблица 1):

Таблица 1 – Сокращения и расшифровки

Сокращение	Расшифровка
ACAP	Application Configuration Access Protocol (Протокол доступа к конфигурации приложений)
ACL	Access Control List (Список управления доступом)
AIX	Advanced Interactive eXecutive (Операционная система IBM)
AO	American Online
API	Application Programming Interface (Интерфейс программирования приложений)
APOP	Authenticated Post Office Protocol (Аутентифицированный протокол почтового отделения)
ASCII	American Standard Code for Information Interchange (Американский стандартный код для обмена информацией)
AUTH	Authentication (Аутентификация)
BATCH	Batch Processing (Пакетная обработка)
BSD	Berkeley Software Distribution (Дистрибутив программного обеспечения Беркли)
CA	Certificate Authority (Удостоверяющий центр)
CBC	Cipher Block Chaining (Режим сцепления блоков шифротекста)
CDR	Call Detail Record (Запись подробностей звонка)
CGI	Common Gateway Interface (Общий шлюзовый интерфейс)
CLI	Command Line Interface (Интерфейс командной строки)
CLRTXT	Cleartext (Открытый текст)
CR	Carriage Return (Возврат каретки)
CRAM	Challenge-Response Authentication Mechanism (Механизм аутентификации по запросу-ответу)
CRY	Cryptography (Криптография)
CSR	Certificate Signing Request (Запрос на подпись сертификата)
DEK	Data Encryption Key (Ключ шифрования данных)
DES	Data Encryption Standard (Стандарт шифрования данных)
DKIM	DomainKeys Identified Mail (Почта, идентифицированная по доменным ключам)
DN	Distinguished Name (Уникальное имя)
DNR	Do Not Resuscitate (Не реанимировать)
DNS	Domain Name System (Система доменных имен)
DTLS	Datagram Transport Layer Security (Безопасность транспортного уровня для дейтаграмм)
DWORD	Double Word (Двойное слово)
EOL	End Of Life (Конец срока службы)

Сокращение	Расшифровка
EXTAUTH	External Authentication (Внешняя аутентификация)
FTP	File Transfer Protocol (Протокол передачи файлов)
GSSAPI	Generic Security Services Application Program Interface (Интерфейс прикладных программ общих служб безопасности)
HKEY	Handle to Registry Key (Ручка ключа реестра)
HMAC	Hash-based Message Authentication Code (Код аутентификации сообщения на основе хеширования)
HP	Hewlett-Packard (Хьюлетт-Паккард)
HST	Host (Хост)
HTML	Hypertext Markup Language (Язык гипертекстовой разметки)
HTTP	Hypertext Transfer Protocol (Протокол передачи гипертекста)
HTTPS	Hypertext Transfer Protocol Secure (Защищённый протокол передачи гипертекста)
ID	Identifier (Идентификатор)
IMAP	Internet Message Access Protocol (Протокол доступа к сообщениям в Интернете)
IP	Internet Protocol (Интернет-протокол)
ISO	International Organization for Standardization (Международная организация по стандартизации)
JP	Job Processing (Обработка заданий)
KDC	Key Distribution Center (Центр распределения ключей)
KEY	Key (Ключ)
LAN	Local Area Network (Локальная сеть)
LANM	Local Area Network Manager (Менеджер локальной сети)
LDAP	Lightweight Directory Access Protocol (Протокол лёгкого доступа к каталогам)
LF	Line Feed (Подача строки)
LIST	List (Список)
MAPI	Messaging Application Programming Interface (Интерфейс программирования приложений для обмена сообщениями)
MIME	Multipurpose Internet Mail Extensions (Многоцелевые расширения интернет-почты)
MS	Microsoft (Майкрософт)
MSDN	Microsoft Developer Network (Сеть разработчиков Microsoft)
MSL	Master Service List (Список основных услуг)
MSN	Microsoft Network (Сеть Майкрософт)
MSNT	Microsoft New Technology (Новая технология Майкрософт)
MTA	Mail Transfer Agent (Агент передачи почты)
MX	Mail Exchanger (Обмен почтой)
NAT	Network Address Translation (Преобразование сетевых адресов)
NS	Name Server (Сервер имен)
NT	New Technology (Новая технология)
NTLM	NT LAN Manager (Менеджер локальной сети NT)
OS	Operating System (Операционная система)
PEM	Privacy Enhanced Mail (Защищённая почта)
PIPE	Pipeline (Конвейер)
PKCS	Public-Key Cryptography Standards (Стандарты криптографии с открытым ключом)
PKI	Public Key Infrastructure (Инфраструктура открытых ключей)
POP	Post Office Protocol (Протокол почтового отделения)

Сокращение	Расшифровка
POSIX	Portable Operating System Interface (Портативный интерфейс операционной системы)
PPC	PowerPC (Процессор PowerPC)
PTHREAD	POSIX Threads (Потоки POSIX)
PTR	Pointer (Указатель)
PWD	Password (Пароль)
RBAC	Role-Based Access Control (Управление доступом на основе ролей)
RBL	Real-time Blackhole List (Реальный чёрный список)
RFC	Request For Comments (Запрос комментариев)
RPOLL	Recurring Polling (Повторяющиеся опросы)
RPOP	Remote Post Office Protocol (Удаленный протокол почтового отделения)
RSA	Rivest-Shamir-Adleman (Шифрование RSA)
RSIP	Realm Specific IP (IP, специфичный для домена)
RTP	Real-time Transport Protocol (Протокол транспортировки в реальном времени)
SASL	Simple Authentication and Security Layer (Простой уровень аутентификации и безопасности)
SBK	System Backup (Системная резервная копия)
SHA	Secure Hash Algorithm (Алгоритм безопасного хэширования)
SHARE	Shared Resource (Общий ресурс)
SIGINT	Signal Interrupt (Прерывание сигнала)
SIGTERM	Signal Terminate (Завершение сигнала)
SIP	Session Initiation Protocol (Протокол инициации сеанса)
SIPDATA	Session Initiation Protocol Data (Данные протокола инициации сеанса)
SIZE	Size (Размер)
SMTP	Simple Mail Transfer Protocol (Простой протокол передачи почты)
SNMP	Simple Network Management Protocol (Простой протокол управления сетью)
SNP	Single Nucleotide Polymorphism (Однонуклеотидный полиморфизм)
SPF	Sender Policy Framework (Фреймворк политики отправителя)
SRV	Service Record (Запись службы)
SSHA	Salted Secure Hash Algorithm (Безопасный алгоритм хэширования с солью)
SSL	Secure Sockets Layer (Уровень защищённых сокетов)
STLS	StartTLS (Запуск TLS)
TCP	Transmission Control Protocol (Протокол управления передачей)
TIME	Time (Время)
TLS	Transport Layer Security (Безопасность транспортного уровня)
TXT	Text (Текст)
UB	Upper Bound (Верхняя граница)
UDP	User Datagram Protocol (Протокол пользовательских датаграмм)
UID	User Identifier (Идентификатор пользователя)
URI	Uniform Resource Identifier (Унифицированный идентификатор ресурса)
URL	Uniform Resource Locator (Единый указатель ресурса)
UTF	Unicode Transformation Format (Формат трансформации Unicode)

Сокращение	Расшифровка
UU	Unix-to-Unix (Unix к Unix)
UX	User Experience (Пользовательский опыт)
WM	Windows Manager (Менеджер окон)
XIMSS	XML Interface for Messaging, Scheduling, and Signaling (XML-интерфейс для обмена сообщениями, планирования и сигнализации)
XMIT	Transmit (Передача)
XMPP	Extensible Messaging and Presence Protocol (Расширяемый протокол обмена сообщениями и присутствием)
XTND	Extend (Расширение)
АО	Акционерное Общество
АО «СБК»	Акционерное общество «Система безопасных коммуникаций»
АТС	Автоматическая телефонная станция
ВМ	Виртуальная машина
ВМ	Виртуальная машина
ГОСТ	Государственный стандарт
ГПСЧ	Генератор псевдослучайных чисел
ИС	Информационная система
ИСО	Международная организация по стандартизации (ISO)
МЭК	Международная электротехническая комиссия
ОС	Операционная система
ПО	Программное обеспечение
ППО	Прикладное программное обеспечение
СОРМ	Система оперативно-разыскных мероприятий
ФБО	Функциональные возможности безопасности
ФСТЭК	Федеральная служба по техническому и экспортному контролю

В настоящем документе используются специальные термины (Таблица 2):

Таблица 2 – Специальные термины

Термин	Определение
Безопасность информации	Состояние защищенности информации, при котором обеспечены ее конфиденциальность, доступность и целостность. [ГОСТ Р 50922—2006, статья 2.4.5]
Безопасное программное обеспечение	Программное обеспечение, разработанное с использованием совокупности мер, направленных на предотвращение появления и устранение уязвимостей программы.
Динамический анализ кода программы	Вид работ по инструментальному исследованию программы, основанный на анализе кода программы в режиме непосредственного исполнения (функционирования) кода.

Термин	Определение
Документация разработчика программного обеспечения	Совокупность программных документов ¹ , предназначенных для организации работ по созданию программного обеспечения, выполняемых в рамках процессов жизненного цикла программного обеспечения, и/или подтверждения соответствия требованиям ГОСТ Р 56939—2016.
Инструментальное средство	Компьютерная программа, используемая как средство разработки, тестирования, анализа, производства или модификации других программ или документов на них. [ГОСТ Р 51904—2002, статья 3.17]
Компьютерная атака	Целенаправленное несанкционированное воздействие на информацию, на ресурс автоматизированной информационной системы или получение несанкционированного доступа к ним с применением программных или программно-аппаратных средств. [ГОСТ Р 51275—2006, статья 3.11]
Недостаток программы	Любая ошибка, допущенная в ходе проектирования или реализации программы, которая в случае ее неисправления может являться причиной уязвимости программы.
Объект среды разработки программного обеспечения	Аппаратные средства, программы, программно-аппаратные средства и документы, используемые разработчиком для разработки программного обеспечения.
Пользователь (программного обеспечения)	Лицо, применяющее программное обеспечение или участвующее в деятельности, прямо или косвенно зависящей от функционирования данного программного обеспечения.
Программа	Данные, предназначенные для управления конкретными компонентами системы обработки информации в целях реализации определенного алгоритма. [ГОСТ 19781—90, статья 1]
Программное обеспечение	Совокупность программ системы обработки информации и программных документов, необходимых для эксплуатации этих программ. [ГОСТ 19781—90, статья 2]
Сетевая атака	Компьютерная атака с использованием протоколов межсетевого взаимодействия. [ГОСТ Р 51275—2006, статья 3.12]
Система управления конфигурацией программного обеспечения	Совокупность процедур и инструментальных средств (включая их документацию), используемая разработчиком программного обеспечения для разработки и поддержки конфигураций программного обеспечения в течение его жизненного цикла ² .
Среда разработки программного обеспечения	Интегрированная система, включающая в себя аппаратные средства, программное обеспечение, программно-аппаратные средства, процедуры и документы, необходимые для разработки программного обеспечения. [ГОСТ Р 51904—2002, статья 3.62]

¹ К программным относятся документы, содержащие сведения, необходимые для разработки, изготовления, сопровождения и эксплуатации программ.

² Адаптировано из ГОСТ Р ИСО/МЭК15408-1.

Термин	Определение
Статический анализ исходного кода программы	Вид работ по инструментальному исследованию программы, основанный на анализе исходного кода программы с использованием специализированных инструментальных средств (статических анализаторов) в режиме, не предусматривающем реального выполнения кода.
Тестирование на проникновение	Вид работ по выявлению (подтверждению) уязвимостей программы, основанный на моделировании (имитации) действий потенциального нарушителя.
Угроза (безопасности информации)	Совокупность условий и факторов, создающих потенциальную или реально существующую опасность нарушения безопасности информации. [ГОСТ Р 50922—2006, статья 2.6.1]
Управление конфигурацией программного обеспечения	Скоординированные действия, направленные на формирование и контроль конфигурации программного обеспечения ³ .
Уязвимость программы	Недостаток программы, который может быть использован для реализации угроз безопасности информации ⁴ .
Функциональное тестирование программы	Вид работ по исследованию программы, направленный на выявление отличий между ее реально существующими и требуемыми свойствами.
Фаззинг-тестирование программы	Вид работ по исследованию программы, направленный на оценку ее свойств и основанный на передаче программе случайных или специально сформированных входных данных, отличных от да иных, предусмотренных алгоритмом работы программы.
Экспертиза исходного кода программы	Вид работ по выявлению недостатков программы (потенциально уязвимых конструкций) в исходном коде программы, основанный на анализе исходного кода программы в режиме, не предусматривающем реального выполнения кода.
Электронный документ	Документ, выполненный программно-техническим средством на электронном носителе ⁵ .
Элемент конфигурации	Объект конфигурации, выполняющий законченную функцию. [ГОСТ Р ИСО 10007—2007, статья 3.5]

³ Управление конфигурацией обычно включает в себя поддержку технической и административной деятельности, связанной с управлением программным обеспечением и требованиями к его конфигурации на всех стадиях жизненного цикла создания программного обеспечения. Адаптировано из ГОСТ Р ИСО 10007.

⁴ Уязвимость программы может быть результатом ее разработки без учета требований по обеспечению безопасности информации или результатом наличия ошибок проектирования или реализации.

⁵ Адаптировано из ГОСТ 2.001.

1 ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство предназначено для администраторов мультипротокольного коммуникационного сервера CommuniGate Pro версии 6.5.6 и содержит сведения, необходимые для настройки, администрирования, контроля состояния и сопровождения системы в процессе эксплуатации.

Руководство описывает работу администратора с использованием веб-интерфейса управления CommuniGate Pro и охватывает основные функции, доступные после установки и ввода сервера в эксплуатацию.

В документ не включены вопросы установки, обновления, миграции, переноса системы на новое оборудование и настройки операционной системы. Указанные вопросы рассматриваются в отдельных эксплуатационных документах.

Структура руководства соответствует структуре веб-интерфейса администратора CommuniGate Pro. Описание разделов, параметров и функций приведено в последовательности, обеспечивающей удобство поиска информации и выполнения повседневных задач администрирования.

Руководство ориентировано на эксплуатацию CommuniGate Pro в поддерживаемых операционных системах семейства Linux. Информация, относящаяся к другим операционным системам, а также параметры и особенности их использования в настоящем документе не рассматриваются.

Иллюстрации, приведенные в руководстве, предназначены для пояснения порядка выполнения операций администрирования. В зависимости от редакции программного обеспечения, установленного набора компонентов или выбранного языка интерфейса внешний вид отдельных страниц и расположение элементов управления могут незначительно отличаться, при этом назначение функций и общий порядок работы остаются неизменными.

Настоящее руководство предназначено для системных администраторов, специалистов по сопровождению и технической поддержке, а также иных специалистов, выполняющих администрирование и эксплуатацию CommuniGate Pro.

2 ВЕБ-ИНТЕРФЕЙС АДМИНИСТРАТОРА

2.1 Назначение веб-интерфейса администратора

Веб-интерфейс администратора (WebAdmin) является основным средством управления сервером CommuniGate Pro и предназначен для выполнения операций по настройке, администрированию и контролю состояния системы.

С помощью WebAdmin выполняются управление доменами, учетными записями пользователей, группами, ресурсами, службами, параметрами безопасности, журналами событий, кластерной конфигурацией и другими компонентами сервера.

2.2 Вход в веб-интерфейс администратора

Для подключения к веб-интерфейсу администратора необходимо открыть веб-браузер и перейти по одному из следующих адресов:

`http://<имя_сервера>:8010`

или

`http://<IP-адрес_сервера>:8010`

где:

<имя_сервера> — DNS-имя сервера CommuniGate Pro;

<IP-адрес_сервера> — IP-адрес сервера CommuniGate Pro.

После открытия страницы аутентификации необходимо ввести имя пользователя и пароль учетной записи администратора, затем нажать кнопку Вход.

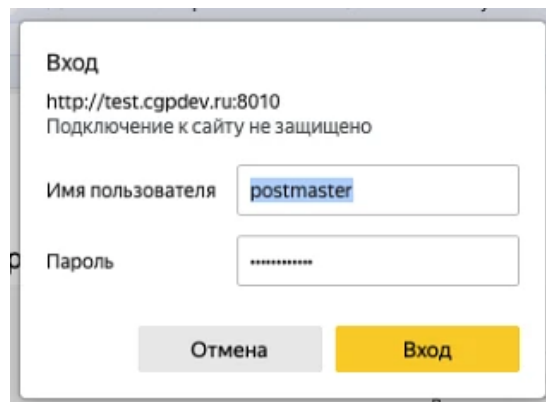


Рисунок 1 — Окно аутентификации WebAdmin

После успешной аутентификации открывается главное окно веб-интерфейса администратора.

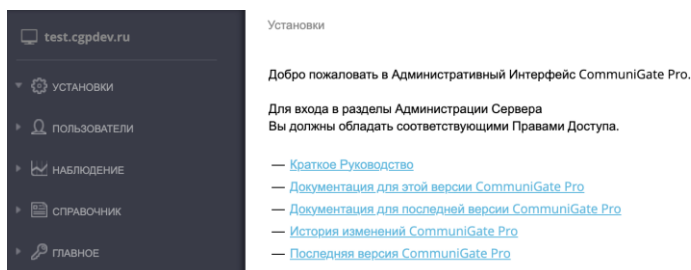


Рисунок 2 — Главное окно веб-интерфейса администратора

2.3 Главное окно WebAdmin

После успешной аутентификации открывается главное окно WebAdmin, обеспечивающее доступ к функциям управления и администрирования CommuniGate Pro.

Главное окно состоит из панели навигации, рабочей области и элементов управления. В зависимости от выбранного раздела в рабочей области отображаются параметры настройки, списки объектов, журналы событий, статистическая информация и другие данные.

Навигация по разделам осуществляется с помощью меню WebAdmin. Выбранный раздел определяет набор доступных функций и отображаемых параметров.

Описание каждого раздела веб-интерфейса приведено в соответствующих главах настоящего руководства.

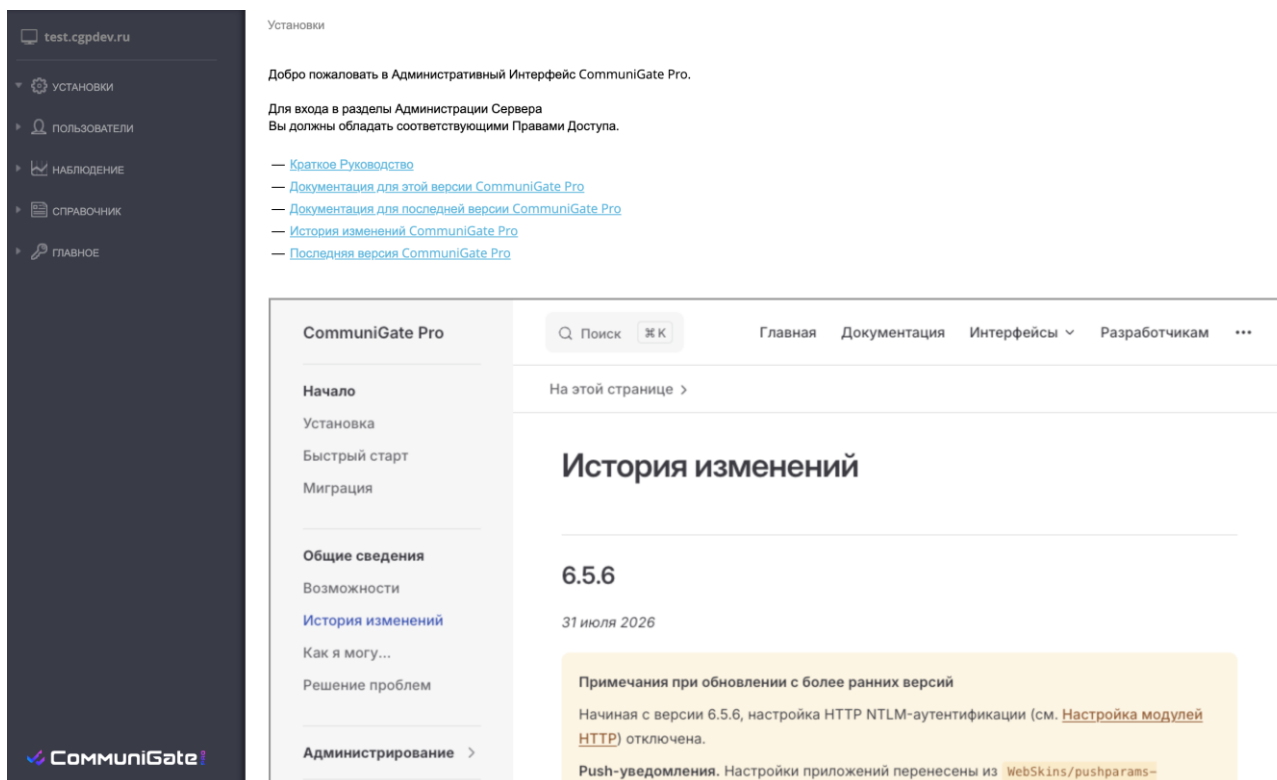


Рисунок 3 — Главное окно WebAdmin

2.4 Основные элементы интерфейса

В различных разделах WebAdmin используются однотипные элементы интерфейса.

К основным элементам относятся:

- меню навигации;
- ссылки перехода между разделами;
- вкладки;
- поля ввода;
- раскрывающиеся списки;
- флажки;
- переключатели;
- кнопки выполнения операций;
- таблицы со списками объектов;
- элементы поиска и фильтрации.

Состав и внешний вид элементов могут отличаться в зависимости от выбранного раздела и выполняемой операции.

2.5 Использование встроенной справочной системы

WebAdmin содержит встроенную справочную систему, предназначенную для получения сведений о разделах веб-интерфейса, параметрах настройки и особенностях их использования.

Для перехода к справке по конкретному разделу или блоку настроек используется ссылка «Справка», расположенная в заголовке соответствующей панели. По ссылке открывается страница документации, описывающая параметры и назначение этого раздела.

3 УСТАНОВКИ

Раздел Установки содержит параметры, определяющие работу системы CommuniGate Pro. Настройки сгруппированы по функциональному назначению и объединены в несколько подразделов.

В состав раздела входят:

- **Общие** — общие параметры системы, информация о системе, лицензирование, настройки кластера, языковые и региональные параметры, а также другие параметры, относящиеся к работе системы в целом.
- **Сеть** — параметры сетевого взаимодействия, сетевых служб, протоколов, интерфейсов и механизмов защиты сетевого доступа.
- **Маршрутизатор** — настройка маршрутизации сообщений, правил обработки и доставки, а также связанных механизмов обработки почтового трафика.
- **Почта** — параметры почтовых служб, обработки сообщений, очередей, фильтрации и других функций электронной почты.
- **Real Time** — параметры служб обмена сообщениями в реальном времени, IP-телефонии, видеосвязи, статуса присутствия и связанных сервисов.
- **Доступ** — параметры аутентификации, авторизации, управления правами доступа и обеспечения безопасности.
- **Услуги** — параметры дополнительных служб и компонентов системы CommuniGate Pro.

Подробное описание каждого подраздела приведено в последующих разделах настоящего руководства.

3.1 Общие

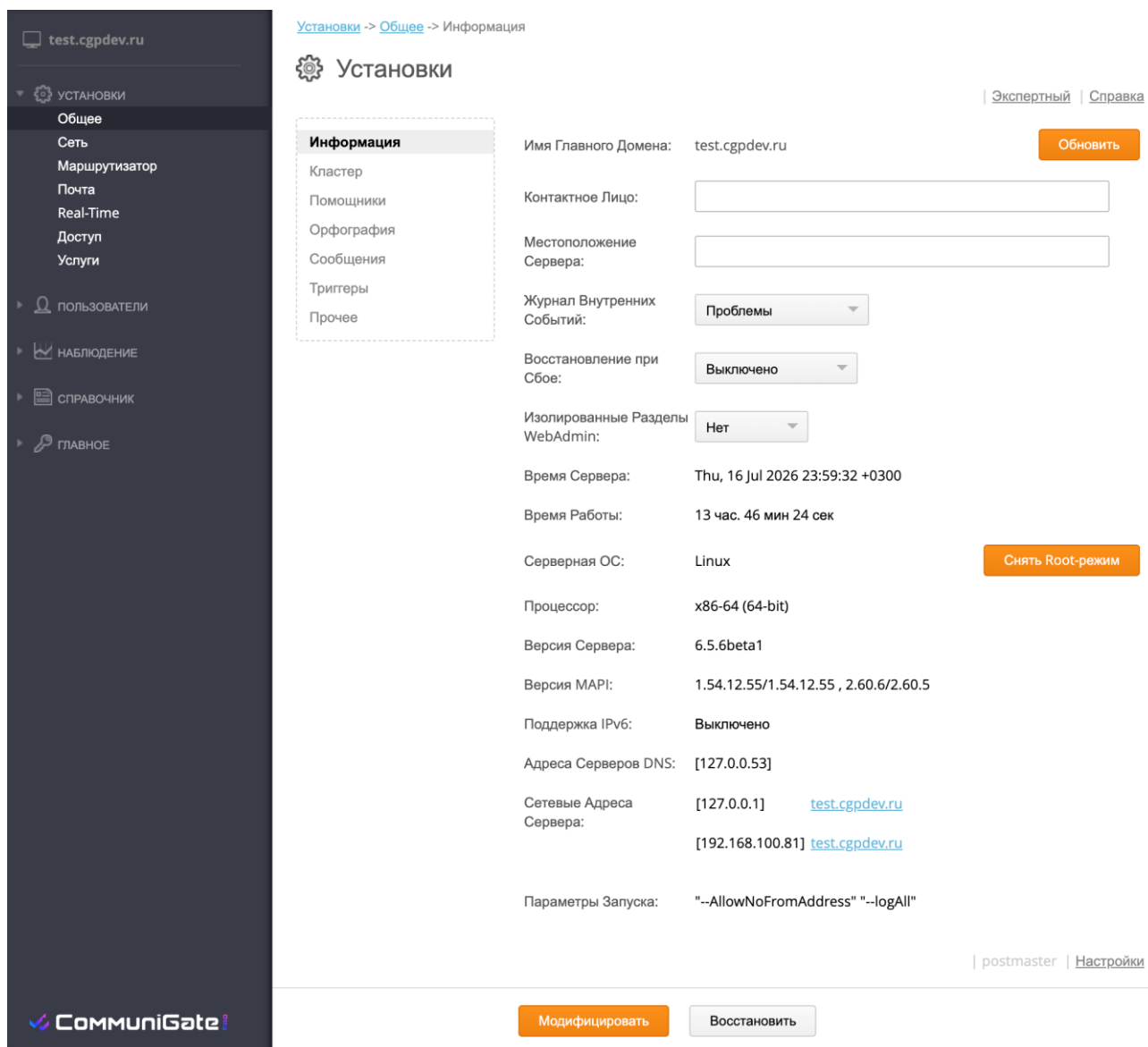
Подраздел **Общие** содержит страницы, предназначенные для просмотра общей информации о системе CommuniGate Pro, выполнения административных операций общего назначения и настройки параметров, влияющих на работу системы в целом.

Подраздел объединяет страницы, содержащие сведения о системе, параметры лицензирования, кластерной конфигурации, языковых и региональных настроек, работы с файлами, а также другие параметры общего назначения.

3.1.1 Информация

Страница **Информация** предназначена для просмотра основных сведений о сервере CommuniGate Pro и настройки общих параметров, влияющих на работу системы в целом. Здесь отображается информация о текущем состоянии сервера, его программной и аппаратной платформе, сетевой конфигурации и параметрах запуска, а также доступны настройки,

связанные с журналированием, восстановлением после сбоев и организацией доступа к разделам WebAdmin.



Copyright © 2026, АО СБК

Рисунок 4 — Страница «Информация»

На странице представлены следующие параметры.

Имя Главного Домена

Определяет главный домен системы CommuniGate Pro. Все учетные записи и почтовые адреса этого домена рассматриваются системой как локальные.

Главный Домен используется системой при обработке почтового трафика, идентификации локальных получателей, а также при работе служб и компонентов, использующих доменную принадлежность учетных записей.

Если сервер обслуживает несколько доменов, остальные домены создаются отдельно или настраиваются как псевдонимы Главного Домена.

Значение параметра используется в SNMP как значение объекта system.sysName.

Контактное лицо

Содержит сведения об администраторе или ответственном лице, обслуживающем сервер CommuniGate Pro. В поле рекомендуется указывать информацию, позволяющую связаться с ответственным специалистом при сопровождении системы.

Значение параметра используется в SNMP как значение объекта system.sysContact.

Местоположение сервера

Содержит сведения о физическом местоположении сервера CommuniGate Pro, например о здании, помещении или серверной стойке, в которой размещено оборудование.

Значение параметра используется в протоколе SNMP как значение объекта system.sysLocation.

Журнал внутренних событий

Определяет уровень детализации сообщений, записываемых ядром CommuniGate Pro в журнал работы сервера.

Возможные значения (по возрастанию детализации; каждый следующий уровень включает записи предыдущих):

- «**Катастрофы**» — регистрируются только критические внутренние ошибки.
- «**Сбои**» — дополнительно регистрируются ошибки выполнения операций.
- «**Основное**» — дополнительно регистрируются основные события работы компонента.
- «**Проблемы**» — дополнительно регистрируются нефатальные ошибки и нештатные ситуации.
- «**Подробности**» — дополнительно записываются диагностические сведения о выполнении операций.
- «**Всё**» — записывается максимально подробная информация, предусмотренная компонентом.

Для повседневной эксплуатации рекомендуется использовать обычный уровень журналирования. Повышение уровня детализации целесообразно только при диагностике неисправностей или анализе проблем, поскольку при этом объем журналов значительно увеличивается. После завершения диагностики рекомендуется вернуть прежний уровень журналирования.

Записи, создаваемые ядром сервера, помещаются в журнал с пометкой SYSTEM. Если проблема связана с работой определенного компонента (например, SMTP, POP или Маршрутизатора), рекомендуется увеличить уровень журналирования именно этого компонента, а не ядра сервера.

Восстановление при сбое

Определяет режим автоматического восстановления работы сервера после внутренних ошибок и аварийных ситуаций.

При включённой функции сервер пытается продолжить работу после возникновения критических ошибок. При её отключении при повторном возникновении исключительной ситуации работа сервера прекращается с формированием дампа памяти, который может использоваться для последующего анализа причин сбоя.

Изолированные разделы WebAdmin

Определяет способ аутентификации при работе с разделами административного интерфейса.

При отключённом режиме после успешной аутентификации администратор получает доступ ко всем разрешённым разделам WebAdmin без повторного ввода пароля.

При включённом режиме каждый раздел WebAdmin использует собственную область аутентификации, поэтому при переходе между разделами может потребоваться повторная аутентификация. Такой режим рекомендуется использовать, если различные администраторы имеют доступ только к отдельным разделам системы.

Информационные поля

Нижняя часть страницы содержит сведения о текущем состоянии сервера и используется только для просмотра.

Отображаются следующие данные:

- текущее время сервера;
- время непрерывной работы;
- используемая операционная система;
- тип процессора и архитектура;
- версия CommuniGate Pro;
- версия серверной части MAPI;
- состояние поддержки IPv6;
- адреса DNS-серверов;
- сетевые адреса сервера и соответствующие им домены;
- параметры запуска сервера.

Кнопки управления**— Обновить**

Повторно считывает сетевую конфигурацию операционной системы и обновляет информацию, отображаемую на странице. Одновременно выполняется повторное определение локальных IP-адресов, DNS-серверов, обновляется информация о

назначенных адресах доменов и перезагружается серверная часть MAPI-коннектора.

— **Модифицировать**

Сохраняет изменения, внесённые в редактируемые параметры страницы.

— **Восстановить**

Отменяет несохранённые изменения и восстанавливает значения параметров, действующие в настоящий момент.

— **Снять Root-режим / Восстановить Root-режим**

На поддерживаемых UNIX-подобных системах позволяет временно отказаться от привилегий суперпользователя или восстановить их. После снятия root-привилегий выполнение некоторых функций может быть ограничено.

3.1.1.1 Настройки

Подстраница Настройки предназначена для настройки параметров пользовательского интерфейса WebAdmin для текущего администратора. Изменения, выполненные на этой странице, влияют только на параметры отображения веб-интерфейса и не изменяют конфигурацию сервера CommuniGate Pro.

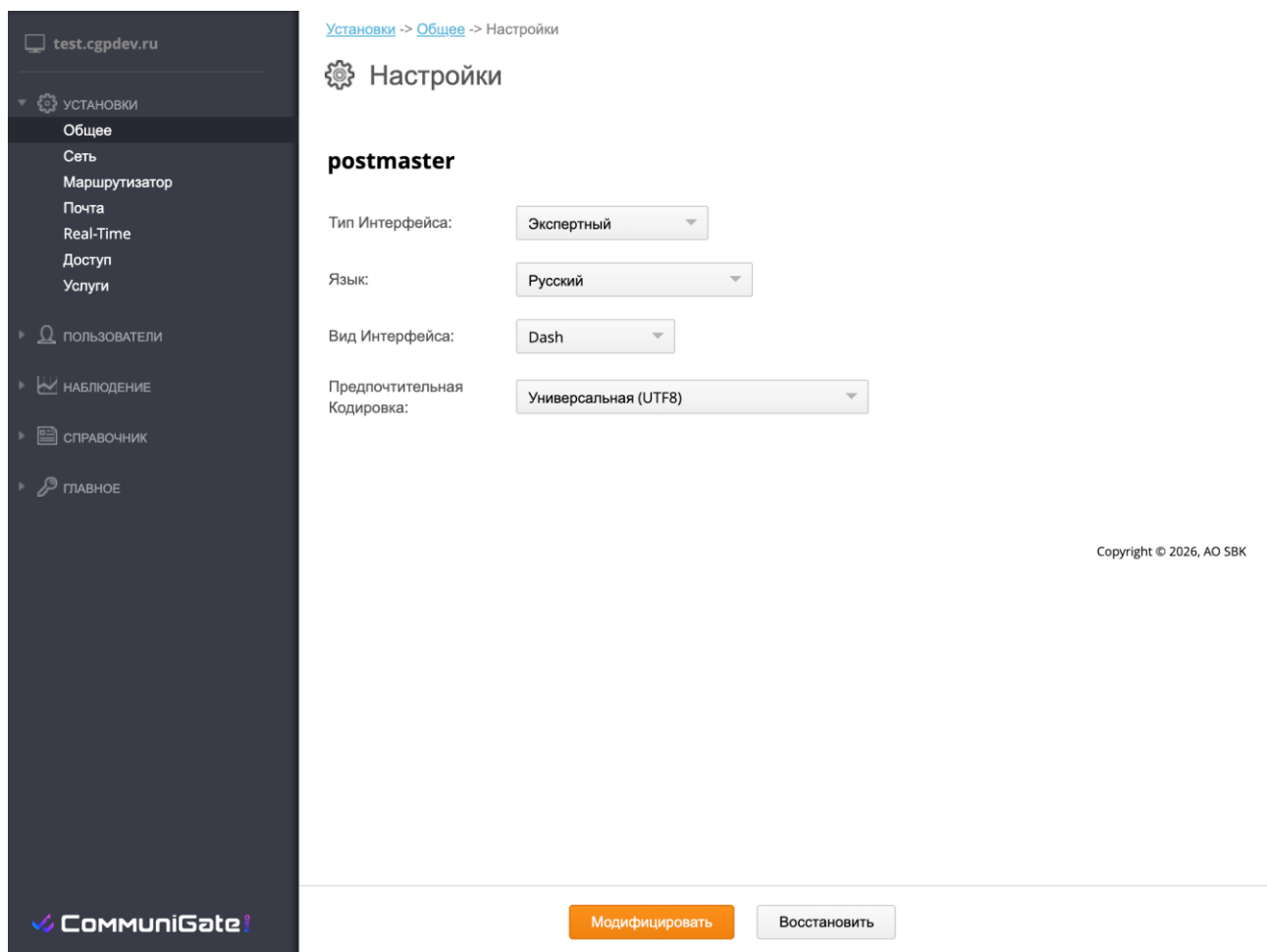


Рисунок 5 — Подстраница «Настройки»

Тип Интерфейса

Определяет уровень детализации веб-интерфейса администратора. От выбранного значения зависит количество доступных страниц и отображаемых параметров.

Поддерживаются следующие режимы:

- **Базовый** — отображается минимальный набор страниц и наиболее важные параметры.
- **Продвинутый** — доступны страницы и параметры, необходимые для администрирования типовой системы.
- **Экспертный** — отображаются все страницы и все доступные параметры WebAdmin. Именно этот режим используется в настоящем руководстве.

Язык

Определяет язык отображения элементов интерфейса WebAdmin для текущего администратора. Выбранный язык используется при отображении меню, названий страниц, сообщений и других элементов пользовательского интерфейса.

Вид Интерфейса

Определяет используемое оформление (тему) WebAdmin. Выбранное значение изменяет внешний вид интерфейса без изменения функциональности системы.

Предпочтительная кодировка

Определяет кодировку символов, используемую WebAdmin при отображении информации. Для современных браузеров рекомендуется использовать кодировку UTF-8.

Кнопки управления

- **Модифицировать** — сохраняет внесенные изменения.
- **Восстановить** — отменяет несохраненные изменения и восстанавливает текущие значения параметров.

3.1.2 Кластер

Страница Кластер предназначена для настройки параметров взаимодействия серверов CommuniGate Pro в составе кластерной конфигурации.

На странице выполняется настройка сетевого взаимодействия между узлами кластера, параметров внутрикластерного обмена, обработки очередей, служб Real-Time, распределения отдельных сервисов между узлами, а также параметров статического кластера.

Страница состоит из следующих функциональных блоков настроек:

- Кластерная сеть;
- Внутрикластерное взаимодействие;

- Обработка очереди;
- Real-Time;
- Обработка услуг;
- Статический кластер.

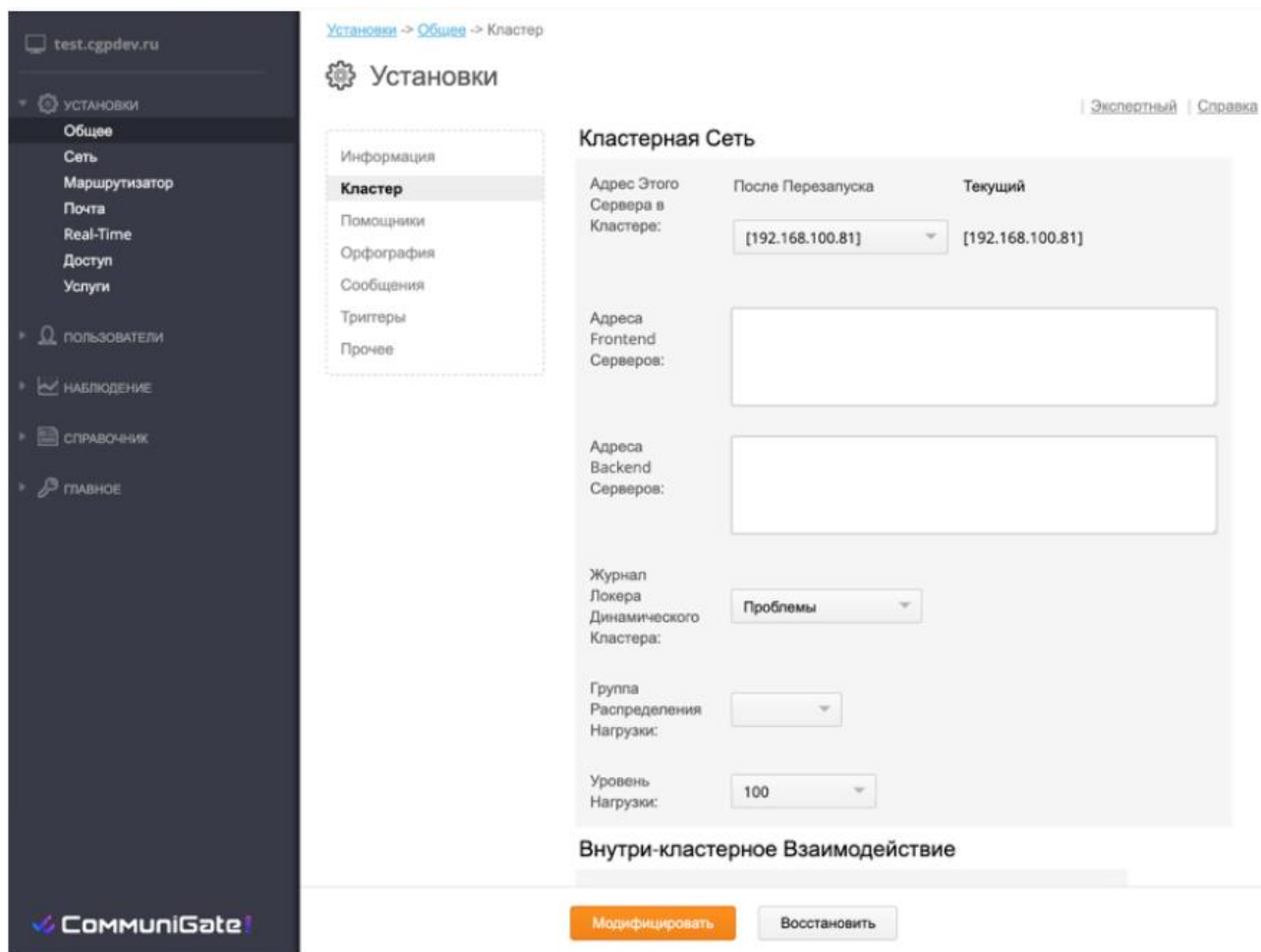


Рисунок 6 — Страница «Кластер»

3.1.2.1 Кластерная сеть

Блок настроек «Кластерная сеть» предназначен для настройки параметров, определяющих участие сервера в динамическом кластере CommuniGate Pro. Здесь задаются адреса взаимодействия между узлами кластера, параметры балансировки нагрузки и журналирования, используемые при работе кластерной конфигурации.

Кластерная Сеть

Адрес Этого Сервера в Кластере:	После Перезапуска	Текущий
	[192.168.100.81]	[192.168.100.81]
Адреса Frontend Серверов:		
Адреса Backend Серверов:		
Журнал Локара Динамического Кластера:	Проблемы	
Группа Распределения Нагрузки:		
Уровень Нагрузки:	100	

Рисунок 7 — Блок настроек «Кластерная сеть»

Раздел содержит следующие параметры.

Адрес этого сервера в кластере

Определяет IP-адрес, по которому данный сервер участвует во внутрикластерном взаимодействии.

Отображаются два значения:

- **После перезагрузки** — адрес, который будет использоваться после перезапуска сервера.
- **Текущий** — адрес, используемый сервером в настоящий момент.

При изменении параметра новое значение начинает использоваться после перезапуска соответствующих служб или сервера в соответствии с требованиями системы.

Адреса Frontend серверов

Содержит список IP-адресов Frontend-узлов динамического кластера.

Эти адреса используются для организации взаимодействия между узлами кластера и распределения клиентских подключений в соответствии с архитектурой динамического кластера.

Адреса Backend серверов

Содержит список IP-адресов Backend-узлов динамического кластера.

Указанные адреса используются для организации обмена данными между Frontend- и Backend-серверами кластера.

Журнал локера динамического кластера

Определяет уровень журналирования компонентов, обеспечивающих синхронизацию и взаимодействие узлов динамического кластера.

Возможные значения (по возрастанию детализации; каждый следующий уровень включает записи предыдущих):

- «**Катастрофы**» — регистрируются только критические внутренние ошибки.
- «**Сбои**» — дополнительно регистрируются ошибки выполнения операций.
- «**Основное**» — дополнительно регистрируются основные события работы компонента.
- «**Проблемы**» — дополнительно регистрируются нефатальные ошибки и нештатные ситуации.
- «**Подробности**» — дополнительно записываются диагностические сведения о выполнении операций.
- «**Всё**» — записывается максимально подробная информация, предусмотренная компонентом.

Повышение уровня журналирования рекомендуется использовать только при диагностике проблем, связанных с работой кластера. После завершения диагностики рекомендуется вернуть прежний уровень журналирования.

Группа распределения нагрузки

Определяет группу балансировки нагрузки, к которой относится сервер.

Серверы, входящие в одну группу, рассматриваются системой как единый пул при распределении клиентских подключений. Распределение нагрузки выполняется только между серверами одной группы. Это позволяет организовать несколько независимых групп Frontend-или Backend-серверов для обслуживания различных категорий пользователей, сервисов или сегментов сети.

Уровень нагрузки

Определяет относительный вес сервера при распределении нагрузки внутри выбранной группы.

Контроллер динамического кластера получает информацию о текущей нагрузке Backend-серверов и при выборе сервера для обслуживания новых подключений направляет их на наименее загруженный узел. Значение параметра «Уровень нагрузки» используется как относительный коэффициент производительности сервера: сервер с более высоким значением может принимать большую долю нагрузки по сравнению с серверами, имеющими меньшее значение.

3.1.2.2 Блок настроек «Внутрикластерное взаимодействие»

Блок «Внутрикластерное взаимодействие» предназначен для настройки параметров обмена данными между серверами кластера. В нём задаются номера портов, используемых различными компонентами CommuniGate Pro при внутрикластерном взаимодействии, параметры повторного использования соединений и уровни журналирования отдельных служб.

Внутри-кластерное Взаимодействие

Backend Порт		Кэш
Доставка:	25	10
POP:	110	
HTTPU:	8100	
XIMSS:	11024	
PWD:	106	

Уровень Журнала		Кэш
Администрация Объектов:	Основное	5
Администрация Кластера:	Проблемы	

Backend Порт		Кэш
Отправление:	25	5
IMAP:	143	
HTTP:	8010	
XMPP:	5222	
LDAP:	389	

Уровень Журнала		Кэш
Папки:	Все	10

Рисунок 8 — Блок настроек «Внутрикластерное взаимодействие»

Для каждого типа соединений указывается используемый номер порта. При необходимости значения могут быть изменены в случае использования нестандартной конфигурации служб на серверах кластера.

Доставка

Используется SMTP-модулями серверов динамического кластера для удалённой доставки сообщений между Backend-серверами. Несмотря на использование SMTP-модуля, обмен между серверами осуществляется по внутреннему протоколу CommuniGate Pro.

POP

Определяет номер порта, используемого для внутрикластерного взаимодействия по протоколу POP3.

HTTTPU

Определяет номер порта, используемого для обмена данными с пользовательским веб-интерфейсом (WebUser Interface) между серверами кластера.

XIMSS

Определяет номер порта, используемого для внутрикластерного взаимодействия по протоколу XIMSS.

PWD

Используется членами кластера для выполнения удалённых административных операций на других серверах CommuniGate Pro. Для таких операций применяется тот же номер порта, который задан для службы PWD.

Отправление

Используется SMTP-модулями серверов динамического кластера для удалённой отправки сообщений через другие Backend-серверы. Как и в случае доставки, между серверами используется внутренний протокол CommuniGate Pro.

IMAP

Используется менеджером папок кластера для доступа к папкам пользователей, открытым на других серверах кластера.

HTTTPA

Определяет номер порта, используемого для административного HTTP-взаимодействия между серверами кластера.

XMPP

Определяет номер порта, используемого при внутрикластерном взаимодействии компонентов XMPP.

LDAP

Определяет номер порта, используемого при обращении к LDAP-службе серверов кластера.

Кэш соединений

Для ряда служб предусмотрен кэш повторно используемых соединений. После завершения операции соединение может не закрываться, а сохраняться в кэше для

последующего использования при обращении к тому же серверу. Размер кэша определяет максимальное количество таких соединений. При превышении установленного значения наиболее старые соединения автоматически удаляются из кэша.

Уровни журналирования

Параметры журналирования позволяют определить уровень регистрации событий для отдельных компонентов внутрикластерного взаимодействия, включая администрирование объектов, администрирование кластера и работу менеджера папок. Повышенные уровни журналирования рекомендуется использовать только при поиске и диагностике неисправностей.

Возможные значения (по возрастанию детализации; каждый следующий уровень включает записи предыдущих):

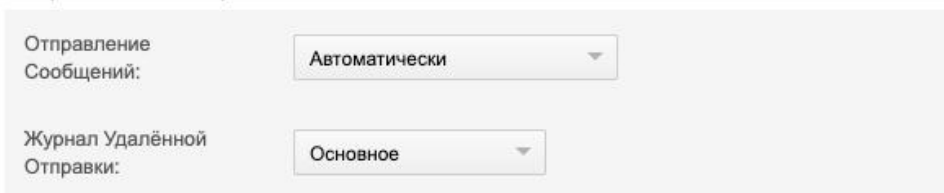
- **«Катастрофы»** — регистрируются только критические внутренние ошибки.
- **«Сбои»** — дополнительно регистрируются ошибки выполнения операций.
- **«Основное»** — дополнительно регистрируются основные события работы компонента.
- **«Проблемы»** — дополнительно регистрируются нефатальные ошибки и нештатные ситуации.
- **«Подробности»** — дополнительно записываются диагностические сведения о выполнении операций.
- **«Всё»** — записывается максимально подробная информация, предусмотренная компонентом.

Уровень выбирается отдельно для параметров «Администрация Объектов», «Администрация Кластера» и «Папки».

3.1.2.3 Блок настроек «Обработка Очереди»

Блок «Обработка очереди» предназначен для управления обработкой очередей сообщений в кластерной конфигурации. Он определяет, на каких серверах кластера выполняется обработка исходящих сообщений, а также позволяет задать уровень журналирования операций удалённой отправки.

Обработка Очереди



Отправление Сообщений:	Автоматически
Журнал Удалённой Отправки:	Основное

Рисунок 9 — Блок настроек «Обработка Очереди»

Для параметра Отправление сообщений используются следующие режимы работы:

- **Локально** — обработка выполняется данным сервером.
- **Локально для других** — сервер обрабатывает собственные задачи и может выполнять аналогичные задачи для других членов динамического кластера.
- **Удалённо** — обработка передаётся серверу, настроенному для выполнения задач других членов кластера.
- **Автоматически** — режим выбирается системой автоматически в зависимости от роли сервера в динамическом кластере.

Отправление сообщений

Определяет, каким образом выполняется обработка очереди исходящих сообщений на данном сервере. В динамическом кластере параметр позволяет распределить выполнение задач между Frontend- и Backend-серверами в соответствии с выбранной схемой обработки.

Журнал удалённой отправки

Определяет уровень журналирования операций удалённой обработки очереди сообщений. Повышенные уровни журналирования рекомендуется использовать только при диагностике проблем, связанных с доставкой и маршрутизацией сообщений.

Возможные значения (по возрастанию детализации; каждый следующий уровень включает записи предыдущих):

- **«Катастрофы»** — регистрируются только критические внутренние ошибки.
- **«Сбои»** — дополнительно регистрируются ошибки выполнения операций.
- **«Основное»** — дополнительно регистрируются основные события работы компонента.
- **«Проблемы»** — дополнительно регистрируются нефатальные ошибки и нештатные ситуации.
- **«Подробности»** — дополнительно записываются диагностические сведения о выполнении операций.
- **«Всё»** — записывается максимально подробная информация, предусмотренная компонентом.

3.1.2.4 Блок настроек «Real-Time»

Блок «Real-Time» предназначен для определения серверов, на которых выполняются задачи подсистемы Real-Time в кластерной конфигурации. Настройки позволяют распределить обработку SIP-сигнализации, создание плеч звонков и другие задачи между узлами кластера.

Real-Time

SIP-Ферма:	Автоматически ▼
Обработка Сигналов:	Автоматически ▼
Создание Плеч Звонков:	Автоматически ▼

Рисунок 10 — Блок настроек «Real-Time»

Для параметров данного блока используются следующие режимы работы:

- **Локально** — обработка выполняется данным сервером.
- **Локально для других** — сервер может выполнять соответствующие задачи для других членов динамического кластера.
- **Удалённо** — обработка передаётся другому серверу кластера.
- **Автоматически** — режим определяется системой автоматически с учётом роли сервера в кластере.

SIP-ферма

Определяет сервер, на котором выполняются функции SIP-фермы. Настройка используется при распределении задач SIP между серверами динамического кластера.

Обработка сигналов

Определяет место выполнения задач обработки SIP-сигнализации и других задач подсистемы Real-Time.

Создание плеч звонков

Определяет сервер, на котором выполняется создание плеч вызовов при обработке телефонных соединений в кластере.

3.1.2.5 Блок настроек «Обработка услуг»

Блок «Обработка услуг» предназначен для определения серверов, на которых выполняются отдельные сервисные функции CommuniGate Pro в кластерной конфигурации. Настройки позволяют распределить выполнение исходящих HTTP-запросов и сеансов внешнего опроса между серверами динамического кластера.

Обработка Услуг

Исходящие HTTP Запросы:	Автоматически ▼
Сессии Внешнего Опроса:	Автоматически ▼

Рисунок 11 — Блок настроек «Обработка услуг»

Для параметров данного блока используются следующие режимы работы:

- **Локально** — обработка выполняется на данном сервере.
- **Локально для других** — сервер выполняет собственные задачи и может обрабатывать аналогичные запросы других членов динамического кластера.
- **Удалённо** — выполнение задачи передаётся серверу, настроенному для обработки запросов других членов кластера.
- **Автоматически** — режим работы определяется системой автоматически в зависимости от роли сервера в динамическом кластере.

Исходящие HTTP-запросы

Определяет сервер, на котором выполняются исходящие HTTP-запросы, формируемые сессиями XIMSS, приложениями CG/PL, автоматическими правилами и другими компонентами CommuniGate Pro.

В режиме «Автоматически»:

- на автономном сервере обработка выполняется локально;
- на Frontend-сервере динамического кластера сервер обрабатывает собственные запросы и может выполнять запросы других членов кластера;
- на Backend-сервере запросы передаются Frontend-серверу, выполняющему обработку HTTP-запросов. Если такой сервер отсутствует, обработка выполняется локально.

Сессии внешнего опроса

Определяет сервер, на котором выполняются задания внешнего опроса (RPOP).

Режимы работы имеют тот же смысл, что и для параметра «Исходящие HTTP-запросы». При автоматическом режиме задания внешнего опроса распределяются между серверами динамического кластера в соответствии с их ролью и текущей конфигурацией.

3.1.2.6 Блок настроек «Статический кластер»

Блок «Статический кластер» предназначен для настройки параметров взаимодействия сервера в составе статического кластера CommuniGate Pro. Здесь задаются сведения о члене статического кластера и параметры использования справочника при организации кластерного взаимодействия.

Статический Кластер

Имя Члена	
Адрес Члена	
Кластер по Справочнику:	Выключено ▼

Рисунок 12 — Блок настроек «Статический кластер»

Где:

Имя члена

Определяет имя сервера (члена статического кластера), используемое при формировании кластерной конфигурации.

Адрес члена

Определяет сетевой адрес сервера (члена статического кластера), используемый для организации взаимодействия между узлами кластера.

Кластер по справочнику

Определяет использование справочника при работе статического кластера.

При использовании кластера по справочнику информация о размещении пользователей определяется на основании данных каталога. В этом случае атрибут **hostServer** записи пользователя содержит имя Backend-сервера (или Backend-кластера), обслуживающего данного пользователя. Такой режим используется в архитектуре «Кластер кластеров», где Frontend-серверы получают сведения о размещении пользователей из общего справочника.

Примеры реализации различных кластерных конфигураций приведены в приложении «Типовые архитектуры кластерных конфигураций».

3.1.3 Помощники

Страница «Помощники» предназначена для настройки внешних программ, взаимодействующих с CommuniGate Pro через интерфейс программ-помощников. Внешние помощники могут использоваться для фильтрации сообщений, аутентификации пользователей, реализации политик RADIUS, обработки данных, интеграции с внешними системами и выполнения других специализированных задач. Все помощники используют единый механизм взаимодействия с сервером и настраиваются по общим правилам.

3.1.3.1 Общие параметры программ-помощников

Все программы-помощники имеют одинаковый набор основных параметров настройки.

Включено

Определяет способ запуска программы-помощника. При включении соответствующая программа запускается сервером CommuniGate Pro как отдельный процесс операционной системы и используется для обработки запросов соответствующего типа.

Уровень Журнала

Определяет объём информации, сохраняемой модулем поддержки помощников в системном журнале сервера. Каждый помощник использует собственную метку при записи сообщений в журнал, что позволяет независимо анализировать работу отдельных компонентов.

Возможные значения (по возрастанию детализации; каждый следующий уровень включает записи предыдущих):

- **«Катастрофы»** — регистрируются только критические внутренние ошибки.
- **«Сбои»** — дополнительно регистрируются ошибки выполнения операций.
- **«Основное»** — дополнительно регистрируются основные события работы компонента.
- **«Проблемы»** — дополнительно регистрируются нефатальные ошибки и нештатные ситуации.
- **«Подробности»** — дополнительно записываются диагностические сведения о выполнении операций.
- **«Всё»** — записывается максимально подробная информация, предусмотренная компонентом.

Путь к программе

Определяет путь к исполняемому файлу программы-помощника.

Если указан относительный путь, он интерпретируется относительно каталога данных CommuniGate Pro. Если путь начинается с символа \$, оставшаяся часть пути рассматривается относительно каталога установки приложения. Для повышения безопасности запуск внешних программ может ограничиваться с помощью файла **Settings/ChildProcs.data** (Манифест дочерних процессов).

Тайм-аут

Определяет максимальное время ожидания ответа от программы-помощника. Если программа не отвечает в течение указанного времени, она считается неработоспособной и её выполнение завершается.

Авторестарт

Определяет порядок автоматического восстановления работы помощника после завершения процесса.

Если параметр включён, сервер ожидает заданный интервал времени, автоматически запускает программу повторно и продолжает передавать ей поступающие запросы. Если авторестарт отключён, все последующие обращения к данной программе будут отклоняться до её повторного запуска.

3.1.3.2 Блок настроек «Фильтрация данных»

Блок «Фильтрация данных» предназначен для подключения внешних программ, выполняющих обработку сообщений и запросов до их дальнейшей обработки сервером CommuniGate Pro.

Фильтрация Данных

Выключено	AntiSpam
Уровень Журнала:	Всё
Путь к Программе:	CGP-KAS/CGP-KAS
Тайм-аут:	2 мин
Авторестарт:	15 сек

Выключено	AntiVirus
Уровень Журнала:	Всё
Путь к Программе:	CGP-KAV/CGP-KAV
Тайм-аут:	2 мин
Авторестарт:	15 сек

Выключено	Kas
Уровень Журнала:	Всё
Путь к Программе:	CGP-KAS/CGP-KAS
Тайм-аут:	2 мин
Авторестарт:	15 сек

Рисунок 13 — Блок настроек «Фильтрация данных» (помощники AntiSpam, AntiVirus, Kas и authLDAP)

В зависимости от установленного программного обеспечения могут использоваться следующие помощники:

AntiSpam

Используется для подключения внешней программы антиспам-проверки сообщений. Помощник анализирует сообщения в соответствии с используемой системой фильтрации и возвращает серверу результат проверки.

AntiVirus

Используется для подключения внешней программы антивирусной проверки сообщений. Проверка выполняется до доставки сообщения пользователю и позволяет обнаруживать вредоносное содержимое с использованием установленного антивирусного программного обеспечения.

Kas

Используется для подключения помощника Kaspersky Anti-Spam (KAS). При необходимости на сервере может быть настроено несколько экземпляров данного помощника для распределения нагрузки или использования нескольких процессов обработки. Все экземпляры настраиваются одинаковым образом.

authLDAP

Используется для выполнения аутентификации пользователей с использованием внешнего LDAP-каталога. Помощник позволяет выполнять проверку учётных данных во внешней службе каталогов вместо внутренней базы пользователей CommuniGate Pro.

3.1.3.3 Блок настроек «Помощники приложений»

Блок «Помощники приложений» предназначен для подключения пользовательских программ-помощников, реализующих дополнительную функциональность, необходимую в конкретной инфраструктуре.

Помощники Приложений

Рисунок 14 — Блок настроек «Помощники приложений»

Количество доступных помощников приложений не фиксировано и определяется установленной конфигурацией сервера. Каждый помощник использует общий интерфейс взаимодействия CommuniGate Pro и настраивается с использованием общих параметров, описанных выше.

3.1.3.3.1 Блок «Внешняя аутентификация»

Блок «Внешняя аутентификация» предназначен для подключения внешней программы, выполняющей проверку подлинности пользователей, управление учётными записями и реализацию дополнительных механизмов маршрутизации с использованием внешних источников данных.

Рисунок 15 — Блок настроек «Внешняя аутентификация»

Внешний аутентификатор взаимодействует с сервером посредством протокола интерфейса программ-помощников и может использоваться для интеграции CommuniGate Pro с корпоративными системами управления пользователями и внешними службами аутентификации.

3.1.3.3.2 Блок «Внешний распределитель нагрузки»

Блок «Внешний распределитель нагрузки» предназначен для подключения внешней программы, обеспечивающей взаимодействие CommuniGate Pro с программными балансировщиками нагрузки.

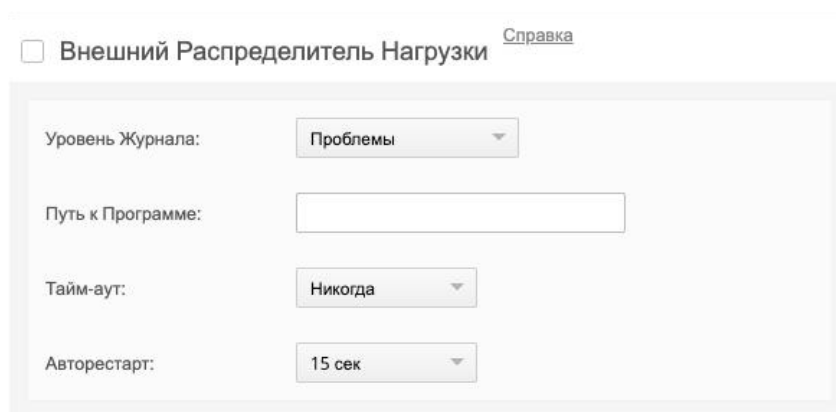


Рисунок 16 — Блок настроек «Внешний распределитель нагрузки»

В динамическом кластере сервер может управлять программными балансировщиками нагрузки, автоматически определяя доступные серверы, назначая активный балансировщик и передавая ему сведения о текущем составе группы балансировки. Такой механизм позволяет использовать внешние средства балансировки совместно с внутренними средствами управления динамическим кластером.

3.1.3.3.3 Блок «Внешний генератор рекламы»

Блок «Внешний генератор рекламы» предназначен для подключения внешней программы, формирующей рекламные или информационные баннеры, которые отображаются пользователю в клиентских приложениях семейства Pronto по протоколу XIMSS.

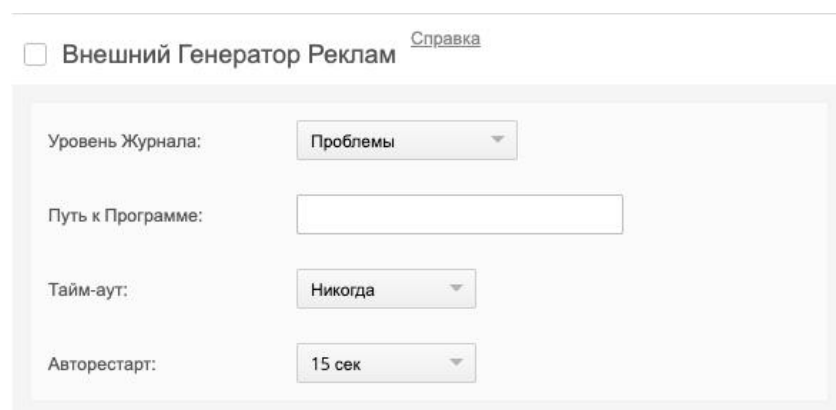


Рисунок 17 — Блок настроек «Внешний генератор рекламы»

Конкретная реализация генератора определяется используемой внешней программой и не входит в состав стандартной поставки CommuniGate Pro.

3.1.3.3.4 Блок «Внешний RADIUS»

Блок «Внешний RADIUS» предназначен для подключения внешней программы, реализующей дополнительные правила обработки запросов RADIUS.

Рисунок 18 — Блок настроек «Внешний RADIUS»

Внешний помощник может использоваться для реализации специализированных политик авторизации, основанных на атрибутах RADIUS-запросов, а также для формирования дополнительных атрибутов, возвращаемых клиентам NAS. Если внешний помощник не используется, обработка запросов RADIUS выполняется встроенными средствами CommuniGate Pro.

3.1.3.3.5 Блок «Внешний обработчик CDR»

Блок «Внешний обработчик CDR» предназначен для подключения внешней программы обработки записей CDR (Call Detail Records), формируемых подсистемой Real-Time.

Рисунок 19 — Блок настроек «Внешний обработчик CDR»

Использование внешнего обработчика позволяет автоматически передавать сведения о выполненных соединениях во внешние системы тарификации, биллинга, мониторинга или анализа. Конкретная реализация обработчика определяется используемой внешней программой.

3.1.4 Орфография

Страница «Орфография» предназначена для настройки внешних программ проверки орфографии, используемых модулем WebUser. На странице задаются список используемых языков, параметры запуска программ проверки, уровень журналирования, а также кодировка, используемая при обмене данными между CommuniGate Pro и программой проверки орфографии.

На странице допускается настройка нескольких программ проверки орфографии одновременно. Каждая запись соответствует отдельному языку и содержит параметры запуска соответствующей программы.

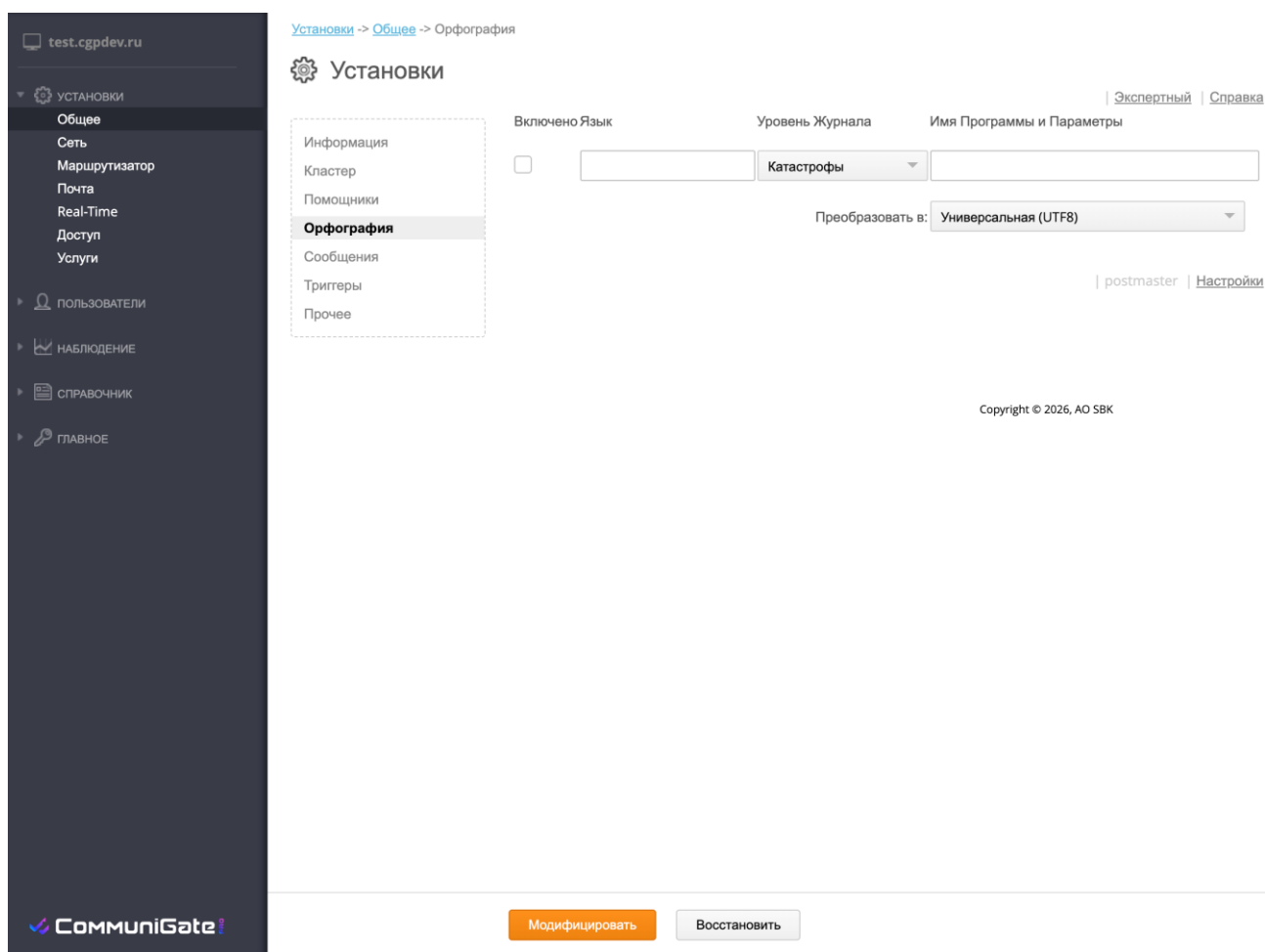


Рисунок 20 — Страница «Орфография»

На странице для каждой программы проверки орфографии задаётся отдельная строка настроек.

Включено

Определяет, используется ли соответствующая программа проверки орфографии.

Флажок позволяет временно включить или отключить использование программы без удаления её настройки. Для полного удаления программы необходимо очистить поле «Язык» и сохранить изменения.

Язык

Определяет язык, для которого используется данная программа проверки орфографии.

Для каждого языка может быть настроена собственная программа проверки с индивидуальными параметрами запуска.

Уровень Журнала

Определяет объём информации, сохраняемой модулем проверки орфографии в журнале работы сервера.

Возможные значения (по возрастанию детализации; каждый следующий уровень включает записи предыдущих):

- «Катастрофы» — регистрируются только критические внутренние ошибки.
- «Сбои» — дополнительно регистрируются ошибки выполнения операций.
- «Основное» — дополнительно регистрируются основные события работы компонента.
- «Проблемы» — дополнительно регистрируются нефатальные ошибки и нештатные ситуации.
- «Подробности» — дополнительно записываются диагностические сведения о выполнении операций.
- «Всё» — записывается максимально подробная информация, предусмотренная компонентом.

Сообщения данного модуля записываются в журнал с меткой SPELLER.

Имя программы и параметры

Определяет путь к исполняемому файлу программы проверки орфографии и параметры её запуска.

Программа проверки должна поддерживать интерфейс взаимодействия, совместимый с программами Ispell или Aspell, использующими обмен данными через стандартные потоки ввода и вывода (pipe-интерфейс).

Преобразовать в

Определяет кодировку, в которой программа проверки орфографии обрабатывает текст.

Внутреннее представление текстовых данных в CommuniGate Pro использует кодировку UTF-8. Если выбранная программа также работает в кодировке UTF-8, рекомендуется использовать значение «Универсальная (UTF8)», что исключает необходимость дополнительного преобразования символов. При использовании программ, работающих в других кодировках, необходимо выбрать соответствующую кодировку преобразования.

Кнопки управления

— Модифицировать

Сохраняет внесённые изменения.

— Восстановить

Отменяет несохранённые изменения и восстанавливает текущие значения параметров.

3.1.5 Сообщения

Страница «Сообщения» предназначена для просмотра и изменения текстовых сообщений, используемых различными компонентами CommuniGate Pro при взаимодействии с пользователями и клиентскими приложениями. Сообщения применяются SMTP-, POP3-, IMAP-, FTP-, HTTP- и другими модулями сервера, а также используются при формировании уведомлений, предупреждений и ответов различных служб.

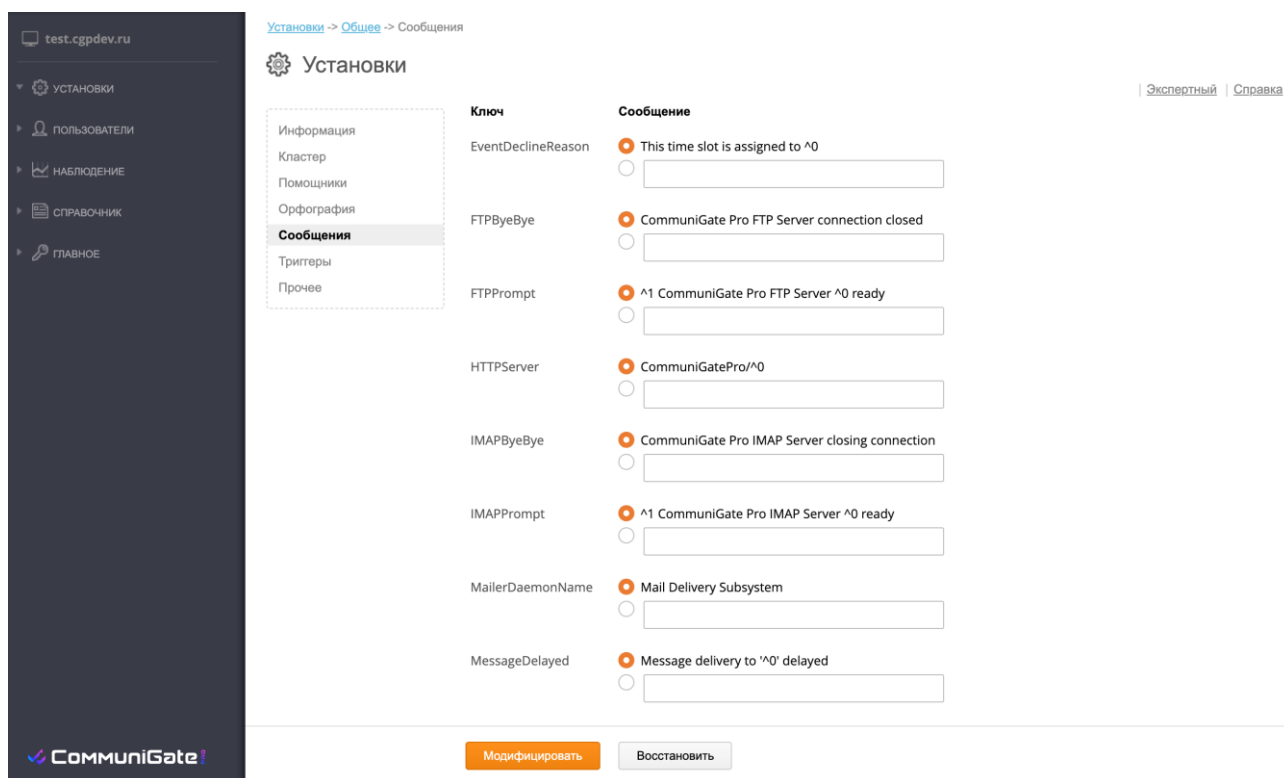


Рисунок 21 — Страница «Сообщения»

На странице отображается перечень системных сообщений.

Каждая запись содержит:

- **Ключ** — внутренний идентификатор сообщения;
- **Сообщение** — текст, который будет использоваться соответствующим компонентом сервера.

Использование сообщений

По умолчанию CommuniGate Pro использует встроенный набор системных сообщений.

При необходимости администратор может переопределить текст любого сообщения, не изменяя программный код сервера. Это позволяет:

- локализовать сообщения;
- привести текст к корпоративным стандартам;
- изменить информационные уведомления для пользователей;
- адаптировать ответы отдельных сервисов.

Если для сообщения задан собственный текст, именно он используется соответствующим компонентом сервера вместо встроенного значения.

Ключ

Поле «Ключ» содержит внутреннее имя сообщения.

Идентификаторы используются самим сервером и позволяют однозначно определить, какое системное сообщение отображается или передается клиенту. Изменению не подлежат.

Сообщение

Поле «Сообщение» содержит текст системного сообщения.

Допускается изменение текста сообщения с сохранением используемых параметров подстановки (например, ^0, ^1 и других), если они присутствуют в исходном сообщении.

Удаление или изменение параметров подстановки может привести к формированию некорректных сообщений.

Кнопки управления

- **Модифицировать**

Сохраняет внесённые изменения.

- **Восстановить**

Отменяет несохранённые изменения и восстанавливает текущие значения.

Рекомендации

Изменять рекомендуется только пользовательскую часть текста сообщений. Встроенные идентификаторы, параметры подстановки и служебные конструкции следует сохранять без изменений, поскольку они используются различными компонентами CommuniGate Pro при формировании ответов клиентам.

3.1.6 Триггеры

Подраздел «Триггеры» предназначен для автоматического контроля состояния сервера CommuniGate Pro по значениям элементов статистики и выполнения заранее определённых действий при достижении заданных условий.

Механизм триггеров позволяет автоматически реагировать на изменение контролируемых показателей, уведомлять администраторов и внешние системы о возникновении событий, а также вести журнал состояния сервера. Триггеры используют значения элементов статистики (MIB), доступных через WebAdmin, CLI/API, SNMP и CG/PL.

Подраздел состоит из двух страниц:

- **Обработчики** — определяют способ уведомления при срабатывании триггера.
- **События** — содержат перечень контролируемых элементов статистики и параметры их срабатывания.

3.1.6.1 Обработчики

Страница «Обработчики» предназначена для создания и настройки обработчиков триггеров.

Обработчик определяет действия, которые должны быть выполнены при срабатывании одного или нескольких триггеров. Один обработчик может использоваться одновременно несколькими событиями, что позволяет централизованно управлять способом доставки уведомлений.

test.cgpdev.ru

Установки > Общее > Триггеры > Обработчики

Установки

Информация
Кластер
Помощники
Орфография
Сообщения
Триггеры
Обработчики
События
Прочее

Имя: Warning

☐ Послать E-mail

Тема: [!] CommuniGate Pro Warning: ^0

Кому: postmaster

The CommuniGate Pro server parameter ^0 value = ^2, threshold = ^1

☐ Послать Мгновенное Сообщение

Кому:

The CommuniGate Pro server parameter ^0 value = ^2, threshold = ^1

☐ Послать SNMP Trap

Кому:

Модифицировать Восстановить

Рисунок 22 — Страница «Обработчики»

Каждый обработчик имеет имя и набор независимых способов уведомления. Допускается использование одного или нескольких способов одновременно.

Имя

Поле задаёт имя обработчика.

Имя используется при назначении обработчика событиям на странице «События».

Пустая запись в нижней части страницы предназначена для создания нового обработчика.

Если очистить поле имени существующего обработчика и сохранить изменения, обработчик будет удалён.

Изменение имени приводит к переименованию обработчика.

Послать E-mail

Позволяет отправлять уведомления по электронной почте.

Настраиваются:

- тема сообщения;
- получатели;
- текст письма.

Поддерживается несколько получателей, перечисленных через запятую.

Послать мгновенное сообщение

Позволяет отправлять уведомления посредством встроенной системы мгновенных сообщений CommuniGate Pro.

Настраиваются:

- получатели;
- текст сообщения.

Послать SNMP Trap

Используется для передачи уведомлений системам мониторинга по протоколу SNMP.

Настраиваются:

- адреса получателей;
- использование активных SNMP-наблюдателей.

Допускается указание IP-адресов, DNS-имён и нестандартных UDP-портов.

Послать предупреждение пользователю

Позволяет отображать предупреждения указанным пользователям CommuniGate Pro.

Настраиваются:

- список пользователей;
- текст предупреждения.

Обратиться по URL

Позволяет выполнить HTTP-запрос по указанному URL при срабатывании триггера.

Этот механизм используется для интеграции с внешними системами мониторинга, сервисами автоматизации и другими информационными системами.

Переменные подстановки

Во всех текстовых полях обработчиков допускается использование специальных параметров:

Переменная	Значение
^0	имя элемента статистики
^1	пороговое значение
^2	текущее значение элемента
^3	текущее серверное время

При формировании уведомления указанные значения автоматически заменяются фактическими данными.

Частота: не более чем

Для каждого обработчика можно ограничить частоту формирования уведомлений.

Параметр определяет максимально допустимое количество уведомлений за указанный период времени.

Если лимит достигнут, новые уведомления не отправляются, однако факт срабатывания триггера продолжает регистрироваться в журнале сервера.

3.1.6.2 События

Страница «События» предназначена для создания триггеров, контролирующих значения элементов статистики сервера.

Каждая строка соответствует отдельному элементу статистики (MIB).

Для каждого элемента можно определить:

- обработчик;
- порог срабатывания;
- интервал контроля (для элементов типа «счётчик»).

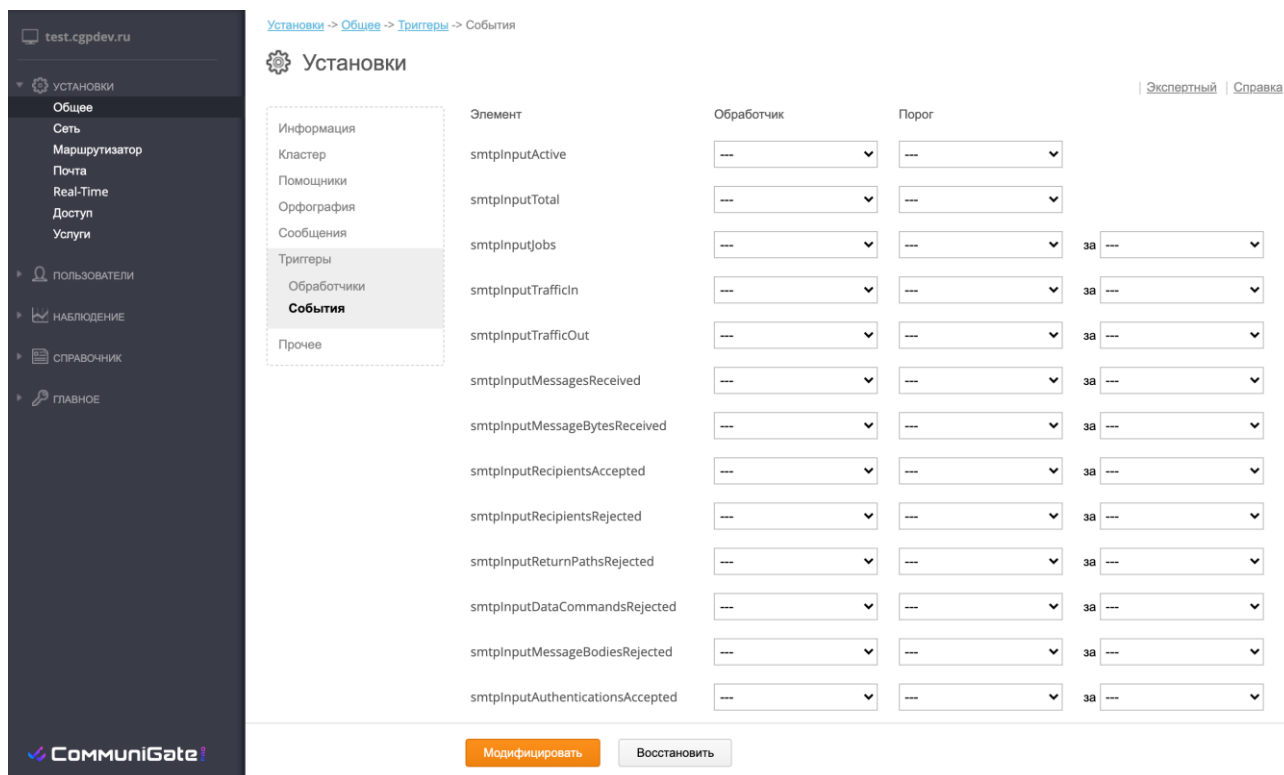


Рисунок 23 — Страница «События»

Элемент

Отображает имя контролируемого элемента статистики.

Обработчик

Определяет обработчик, который будет вызван при срабатывании данного события.

Если значение установлено в «—», триггер временно отключён, однако его параметры сохраняются.

Порог

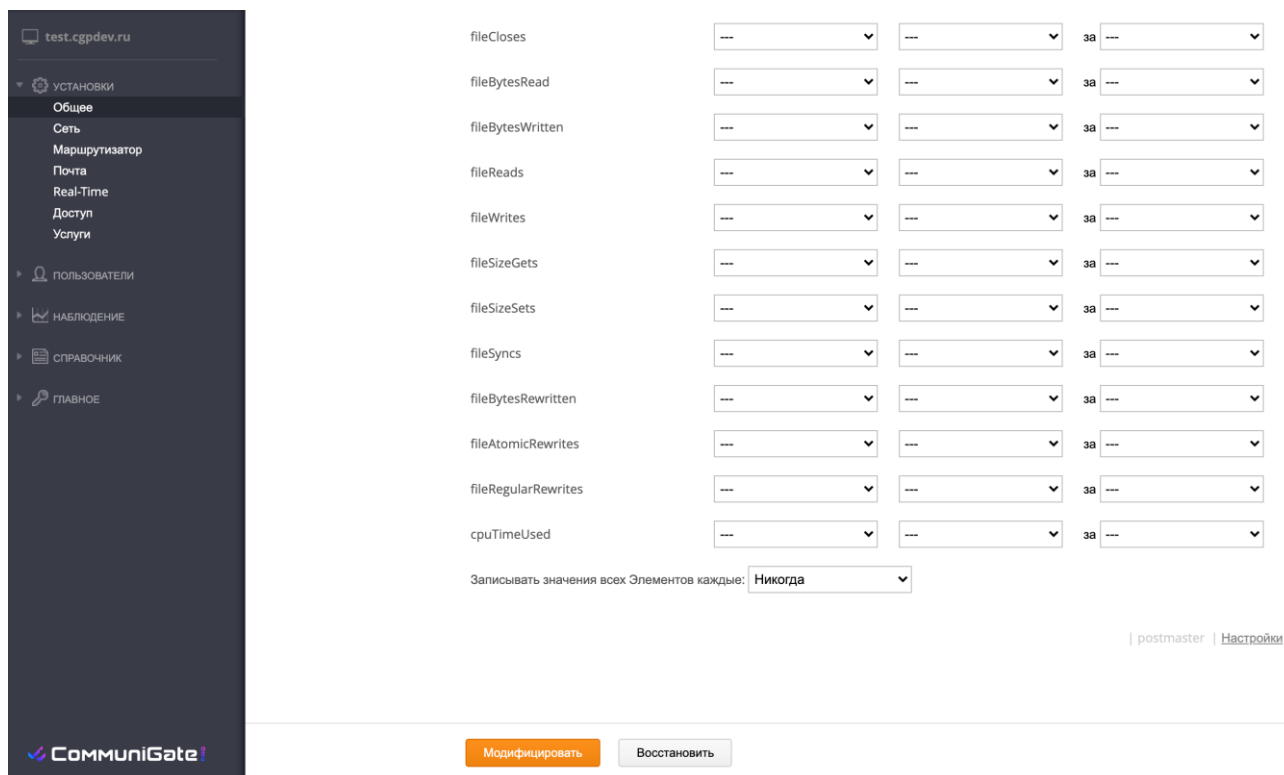
Определяет условие срабатывания триггера.

Для целочисленных элементов задаётся абсолютное значение.

Для элементов типа «счётчик» дополнительно задаётся временной интервал, за который анализируется изменение значения.

Запись статистики

В нижней части страницы задаётся периодическая запись значений всех элементов статистики в дополнительный журнал «Статистика».



fileCloses	---	---	3a	---
fileBytesRead	---	---	3a	---
fileBytesWritten	---	---	3a	---
fileReads	---	---	3a	---
fileWrites	---	---	3a	---
fileSizeGets	---	---	3a	---
fileSizeSets	---	---	3a	---
fileSyncs	---	---	3a	---
fileBytesRewritten	---	---	3a	---
fileAtomicRewrites	---	---	3a	---
fileRegularRewrites	---	---	3a	---
cpuTimeUsed	---	---	3a	---

Записывать значения всех Элементов каждые: Никогда

| postmaster | [Настройки](#)

[Модифицировать](#) [Восстановить](#)

Рисунок 24 — Страница «События», запись статистики

Интервал записи определяется администратором.

Каждая запись содержит значения всех элементов статистики, разделённые символами табуляции, а первая строка файла содержит перечень их имён.

3.1.7 Прочее

Страница «Прочее» предназначена для настройки параметров различных подсистем CommuniGate Pro, не относящихся к отдельным функциональным разделам WebAdmin. На странице собраны параметры безопасности, журналирования, работы TLS, шифрования, HTTP-клиентов, временных файлов, локального кэша пользователей, текстовых папок и других внутренних компонентов сервера.

Поскольку параметры страницы относятся к различным подсистемам CommuniGate Pro, они сгруппированы в отдельные блоки настроек.

3.1.7.1 Блоки настроек «Безопасность входов», «Chronos», «Расширения» и «Индекс поиска»

Безопасность Входов

☒ Прятать сообщения 'Неизвестное имя'

Chronos

Уровень Журнала: Проблемы

Расширения

Уровень Журнала: Основное

Индекс Поиска

Уровень Журнала: Основное

Рисунок 25 — Блоки настроек «Безопасность входов», «Chronos», «Расширения» и «Индекс поиска»

3.1.7.1.1 Безопасность входов

Блок «Безопасность входов» содержит параметры, определяющие обработку некоторых служебных сообщений, возникающих при установлении соединений с сервером.

Параметр

Прятать сообщения «Неизвестное имя»

Определяет, сообщает ли сервер при неудачной попытке входа, что указанное имя пользователя не существует.

При включённом параметре сервер не отправляет отдельные сообщения «Неизвестное имя» и «Неверный Пароль», заменяя их одним общим сообщением «Неверное имя пользователя или пароль». Это затрудняет автоматический сбор существующих имён пользователей и их последующее использование при подборе паролей.

3.1.7.1.2 Chronos

Блок «Chronos» содержит параметры журналирования подсистемы Chronos.

Уровень Журнала

Определяет объём информации о работе компонента Chronos, записываемой в журнал сервера. Компонент Chronos выполняет поставленные в расписание задачи пользователей, включая предусмотренные настройками операции архивирования и удаления сообщений.

Возможные значения (по возрастанию детализации; каждый следующий уровень включает записи предыдущих):

- «Катастрофы» — регистрируются только критические внутренние ошибки.
- «Сбои» — дополнительно регистрируются ошибки выполнения операций.

- **«Основное»** — дополнительно регистрируются основные события работы компонента.
- **«Проблемы»** — дополнительно регистрируются нефатальные ошибки и нештатные ситуации.
- **«Подробности»** — дополнительно записываются диагностические сведения о выполнении операций.
- **«Всё»** — записывается максимально подробная информация, предусмотренная компонентом.

Обычно используются уровни **«Сбои»**, **«Основное»** или **«Проблемы»**. Уровни **«Подробности»** и **«Всё»** следует включать только при диагностике неисправностей.

Записи компонента Chronos имеют метку **CHRONOS**.

3.1.7.1.3 Расширения

Блок «Расширения» содержит параметры журналирования подсистемы расширений CommuniGate Pro.

Уровень Журнала

Определяет объём информации о работе компонента, записываемой в журнал сервера.

Возможные значения (по возрастанию детализации; каждый следующий уровень включает записи предыдущих):

- **«Катастрофы»** — регистрируются только критические внутренние ошибки.
- **«Сбои»** — дополнительно регистрируются ошибки выполнения операций.
- **«Основное»** — дополнительно регистрируются основные события работы компонента.
- **«Проблемы»** — дополнительно регистрируются нефатальные ошибки и нештатные ситуации.
- **«Подробности»** — дополнительно записываются диагностические сведения о выполнении операций.
- **«Всё»** — записывается максимально подробная информация, предусмотренная компонентом.

Повышенные уровни журналирования следует использовать только при диагностике неисправностей, поскольку они увеличивают объём журнала.

3.1.7.1.4 Индекс поиска

Блок «Индекс поиска» содержит параметры журналирования подсистемы индексирования.

Уровень Журнала

Определяет объём информации, записываемой подсистемой индексирования в журнал сервера.

Возможные значения (по возрастанию детализации; каждый следующий уровень включает записи предыдущих):

- «**Катастрофы**» — регистрируются только критические внутренние ошибки.
- «**Сбои**» — дополнительно регистрируются ошибки выполнения операций.
- «**Основное**» — дополнительно регистрируются основные события работы компонента.
- «**Проблемы**» — дополнительно регистрируются нефатальные ошибки и нештатные ситуации.
- «**Подробности**» — дополнительно записываются диагностические сведения о выполнении операций.
- «**Всё**» — записывается максимально подробная информация, предусмотренная компонентом.

Повышенные уровни журналирования рекомендуется использовать только при поиске и устранении неисправностей, связанных с созданием и обновлением поискового индекса.

3.1.7.2 Сессии TLS

Блок «Сессии TLS» предназначен для настройки общесерверных параметров защищённых соединений. Здесь задаются параметры журналирования, кэширования TLS-сессий, обработки имени адресуемого домена, проверки сертификатов клиентов и минимальной допустимой версии протокола TLS.

Сессии TLS

Уровень Журнала:	Всё
	☒ Обработать Имя адресуемого Домена
Время жизни:	60 сек
	☐ Отсоединяться получив неверный Сертификат
Минимальная Версия:	TLSv1.2

Рисунок 26 — Блок настроек «Сессии TLS»

Уровень Журнала

Определяет объём информации о работе модуля TLS, записываемой в журнал сервера.

Возможные значения (по возрастанию детализации; каждый следующий уровень включает записи предыдущих):

- «Катастрофы» — регистрируются только критические внутренние ошибки.
- «Сбои» — дополнительно регистрируются ошибки выполнения операций.
- «Основное» — дополнительно регистрируются основные события работы компонента.
- «Проблемы» — дополнительно регистрируются нефатальные ошибки и нештатные ситуации.
- «Подробности» — дополнительно записываются диагностические сведения о выполнении операций.
- «Всё» — записывается максимально подробная информация, предусмотренная компонентом.

Записи модуля TLS имеют метку TLS. Повышенные уровни журналирования следует использовать только при диагностике проблем с установлением защищённых соединений.

Обрабатывать Имя адресуемого Домена

Определяет использование расширения TLS, позволяющего клиенту передать серверу имя домена, к которому устанавливается соединение.

При включённом параметре несколько доменов могут обслуживаться с использованием TLS через один сетевой IP-адрес.

Время жизни

Определяет время кэширования параметров TLS-сессии после закрытия всех использовавших её соединений.

До истечения указанного времени клиент может установить новое соединение с возобновлением ранее созданной TLS-сессии. Это сокращает время установления защищённых соединений и уменьшает нагрузку на центральный процессор, особенно при работе HTTP-клиентов, часто открывающих и закрывающих соединения.

Отсоединяться, получив неверный Сертификат

Определяет действия сервера при получении некорректного сертификата клиента в тех случаях, когда сервер запросил его предоставление.

При включённом параметре установление TLS-соединения прерывается, если сертификат просрочен, выдан другому пользователю или не проходит иную проверку. При отключённом параметре некорректный сертификат игнорируется.

Минимальная Версия

Определяет самую раннюю версию протокола SSL/TLS, допустимую для входящих защищённых соединений.

Если удалённая сторона поддерживает только более раннюю версию протокола, попытка установления защищённого соединения отвергается. Повышение минимальной версии может привести к невозможности подключения устаревших клиентских приложений. Параметр действует только на входящие соединения.

3.1.7.3 Настройки шифрования

Блок «Настройки шифрования» предназначен для настройки методов шифрования, предлагаемых сервером при согласовании TLS для сеансов HTTP и SMTP.

Список Шифров применяется для TLS 1.2 и более ранних версий, а Наборы Шифров — для TLS 1.3. Формат значений соответствует формату настроек OpenSSL.

Рисунок 27 — Блок настроек «Настройки шифрования»

Параметр

Текущий Список Шифров

Показывает список шифров, фактически используемый сервером для TLS 1.2 и более ранних версий протокола.

Текущие Наборы Шифров

Показывает наборы шифров, фактически используемые сервером для TLS 1.3.

Набор шифрования

Определяет, какие списки и наборы шифров использует сервер.

Поддерживаются следующие значения:

- **Все доступные** — используются все доступные методы шифрования;
- **Стандартный** — используются методы шифрования, включённые в конфигурацию OpenSSL по умолчанию;

— **Пользовательский** — используются значения, заданные в полях Пользовательский Список Шифров и Пользовательские Наборы Шифров.

Пользовательский Список Шифров

Определяет пользовательский список шифров для TLS 1.2 и более ранних версий протокола.

Значение используется только в том случае, если для параметра Набор шифрования выбрано значение Пользовательский.

Пользовательские Наборы Шифров

Определяет пользовательские наборы шифров для TLS 1.3.

Значение используется только в том случае, если для параметра Набор шифрования выбрано значение **Пользовательский**

При задании пользовательских значений необходимо соблюдать формат OpenSSL. Ошибочный или недостаточный перечень методов шифрования может сделать HTTPS недоступным как для пользователей, так и для администраторов.

3.1.7.4 Блоки настроек «Finger-уведомление» и «Управление HTTP-клиентами»

The image shows two configuration panels. The top panel, titled 'Finger-уведомление', contains two settings: 'Уровень Журнала' (Log Level) with a dropdown menu showing 'Катастрофы' (Disasters) and 'Размер Очереди' (Queue Size) with a dropdown menu showing '10'. The bottom panel, titled 'Управление HTTP Клиентами' (HTTP Client Management), contains two settings: 'Уровень Журнала' (Log Level) with a dropdown menu showing 'Проблемы' (Problems) and 'Кэш' (Cache) with a dropdown menu showing '10'.

Рисунок 28 — Блоки настроек «Finger-уведомление» и «Управление HTTP-клиентами»

3.1.7.4.1 Finger-уведомление

Блок «Finger-уведомление» содержит параметры работы службы Finger.

Уровень Журнала

Определяет объём информации, записываемой службой Finger в журнал сервера.

Возможные значения (по возрастанию детализации; каждый следующий уровень включает записи предыдущих):

- **«Катастрофы»** — регистрируются только критические внутренние ошибки.
- **«Сбои»** — дополнительно регистрируются ошибки выполнения операций.
- **«Основное»** — дополнительно регистрируются основные события работы компонента.

- **«Проблемы»** — дополнительно регистрируются нефатальные ошибки и нештатные ситуации.
- **«Подробности»** — дополнительно записываются диагностические сведения о выполнении операций.
- **«Всё»** — записывается максимально подробная информация, предусмотренная компонентом.

Повышенные уровни журналирования рекомендуется использовать только при диагностике работы службы.

Размер Очереди

Определяет установленный размер очереди компонента Finger-уведомлений.

3.1.7.4.2 Управление HTTP-клиентами

Блок «Управление HTTP Клиентами» содержит параметры компонента, используемого для отправки HTTP-запросов удалённым серверам и получения ответов. Компонент применяется, в частности, функцией HTTPCall среды CG/PL и операцией retrieveURL протокола XIMSS.

Уровень Журнала

Определяет объём информации о работе HTTP-клиента, записываемой в журнал сервера.

Возможные значения (по возрастанию детализации; каждый следующий уровень включает записи предыдущих):

- **«Катастрофы»** — регистрируются только критические внутренние ошибки.
- **«Сбои»** — дополнительно регистрируются ошибки выполнения операций.
- **«Основное»** — дополнительно регистрируются основные события работы компонента.
- **«Проблемы»** — дополнительно регистрируются нефатальные ошибки и нештатные ситуации.
- **«Подробности»** — дополнительно записываются диагностические сведения о выполнении операций.
- **«Всё»** — записывается максимально подробная информация, предусмотренная компонентом.

Записи компонента имеют метку HTTPRO.

Кэш

Определяет количество соединений, которые могут оставаться открытыми для повторного использования при последующих запросах к тому же удалённому HTTP-серверу.

Повторное использование уже установленного соединения позволяет повысить производительность при выполнении последовательных HTTP-запросов.

3.1.7.5 Блоки настроек «Временные Файлы» и «Управление DataSet»

Временные Файлы

Уровень Журнала: Сбои

Использовать старые: Включено

Управление 'DataSet'

Уровень Журнала: Основное

Рисунок 29 — Блоки настроек «Временные файлы» и «Управление DataSet»

3.1.7.5.1 Временные Файлы

Блок «Временные файлы» содержит параметры работы с временными файлами, создаваемыми CommuniGate Pro в процессе обработки данных.

Уровень Журнала

Определяет объём информации о работе модуля временных файлов, записываемой в журнал сервера.

Возможные значения (по возрастанию детализации; каждый следующий уровень включает записи предыдущих):

- **«Катастрофы»** — регистрируются только критические внутренние ошибки.
- **«Сбои»** — дополнительно регистрируются ошибки выполнения операций.
- **«Основное»** — дополнительно регистрируются основные события работы компонента.
- **«Проблемы»** — дополнительно регистрируются нефатальные ошибки и нештатные ситуации.
- **«Подробности»** — дополнительно записываются диагностические сведения о выполнении операций.
- **«Всё»** — записывается максимально подробная информация, предусмотренная компонентом.

Обычно используется уровень **Сбои**, при котором регистрируются ошибки файловой системы. При диагностике проблем с постановкой сообщений можно временно использовать уровни **Подробности** или **Всё**, регистрирующие сведения об операциях файлового ввода-вывода.

Записи модуля имеют метку **TEMPFILE**.

Использовать старые

Определяет возможность повторного использования освобождённых временных файлов.

При включённом параметре освобождённые временные файлы не удаляются, а сохраняются для повторного использования. Это может повысить производительность сервера при большой нагрузке.

3.1.7.5.2 Управление 'DataSet'

Блок «Управление 'DataSet'» содержит параметры журналирования подсистемы DataSet.

Уровень Журнала

Определяет объём информации, записываемой подсистемой DataSet в журнал сервера.

Возможные значения (по возрастанию детализации; каждый следующий уровень включает записи предыдущих):

- **«Катастрофы»** — регистрируются только критические внутренние ошибки.
- **«Сбои»** — дополнительно регистрируются ошибки выполнения операций.
- **«Основное»** — дополнительно регистрируются основные события работы компонента.
- **«Проблемы»** — дополнительно регистрируются нефатальные ошибки и нештатные ситуации.
- **«Подробности»** — дополнительно записываются диагностические сведения о выполнении операций.
- **«Всё»** — записывается максимально подробная информация, предусмотренная компонентом.

Повышенные уровни журналирования рекомендуется использовать только при диагностике работы подсистемы.

3.1.7.6 Блоки настроек «Локальные пользователи» и «Текстовые папки»

The screenshot displays two configuration panels. The top panel, titled 'Локальные Пользователи', contains a 'Размер Кэша' (Cache Size) dropdown set to '100' with 'Использовано:97' (Used:97) next to it. Below this are three checkboxes: 'Обновлять Консервативно' (Conservatively Update) which is checked, 'Собирать Статистику' (Collect Statistics) which is unchecked, and 'Обновлять Отложено' (Update Deferred) which is unchecked. The bottom panel, titled 'Текстовые Папки' (Text Folders), contains an 'Одновременно используемые буферы:' (Simultaneously used buffers:) dropdown set to '10' with 'Использовано:0' (Used:0) next to it. Below this is an 'Индексировать после:' (Index after:) dropdown set to '100 МБ'.

Рисунок 30 — Блоки настроек «Локальные пользователи» и «Текстовые папки»

3.1.7.6.1 Локальные пользователи

Блок «Локальные пользователи» содержит параметры кэширования сведений о локальных пользователях.

Размер Кэша

Определяет установленный размер кэша локальных пользователей.

Рядом с параметром отображается текущее количество используемых элементов кэша.

Обновлять Консервативно

Определяет режим обновления кэша локальных пользователей.

В большинстве случаев рекомендуется использовать значение по умолчанию. На высоконагруженных серверах отключение данного режима может уменьшить нагрузку на подсистему ввода-вывода и повысить производительность сервера.

Собирать Статистику

Определяет сбор статистических данных пользователей.

При включённом параметре статистические данные могут быть получены и сброшены с помощью команд CLI/API. К таким данным относятся количество и объём принятых и отправленных сообщений, а также сведения о вызовах пользователя.

Обновлять Отложено

Определяет использование режима отложенного обновления данных локальных пользователей.

3.1.7.6.2 Текстовые Папки

Блок «Текстовые Папки» содержит параметры обработки текстовых папок.

Одновременно используемые буферы

Определяет количество одновременных операций разбора и удаления, которые могут выполняться с текстовыми папками.

Рядом с параметром отображается текущее количество используемых буферов.

Индексировать после

Определяет размер текстовой папки, после достижения которого для неё создаётся индекс.

Индекс позволяет не разбирать содержимое всей текстовой папки при каждом её открытии и ускоряет последующие операции с папкой.

3.2 Сеть

Подраздел Сеть предназначен для настройки параметров сетевого взаимодействия CommuniGate Pro. В нём задаются локальные сети, параметры работы за NAT, выделение сетевых портов, доверенные прокси-серверы, DNS-клиент и другие параметры, определяющие взаимодействие сервера с сетевой инфраструктурой.

3.2.1 LAN

Страница LAN предназначена для настройки локальных сетей, параметров работы сервера в среде NAT, диапазонов выделяемых портов и списка доверенных проху-серверов.

Настройки этой страницы используются почтовыми службами, компонентами Real-Time и другими подсистемами CommuniGate Pro при определении принадлежности адресов к локальной сети, организации работы через NAT и обработке сетевых соединений.

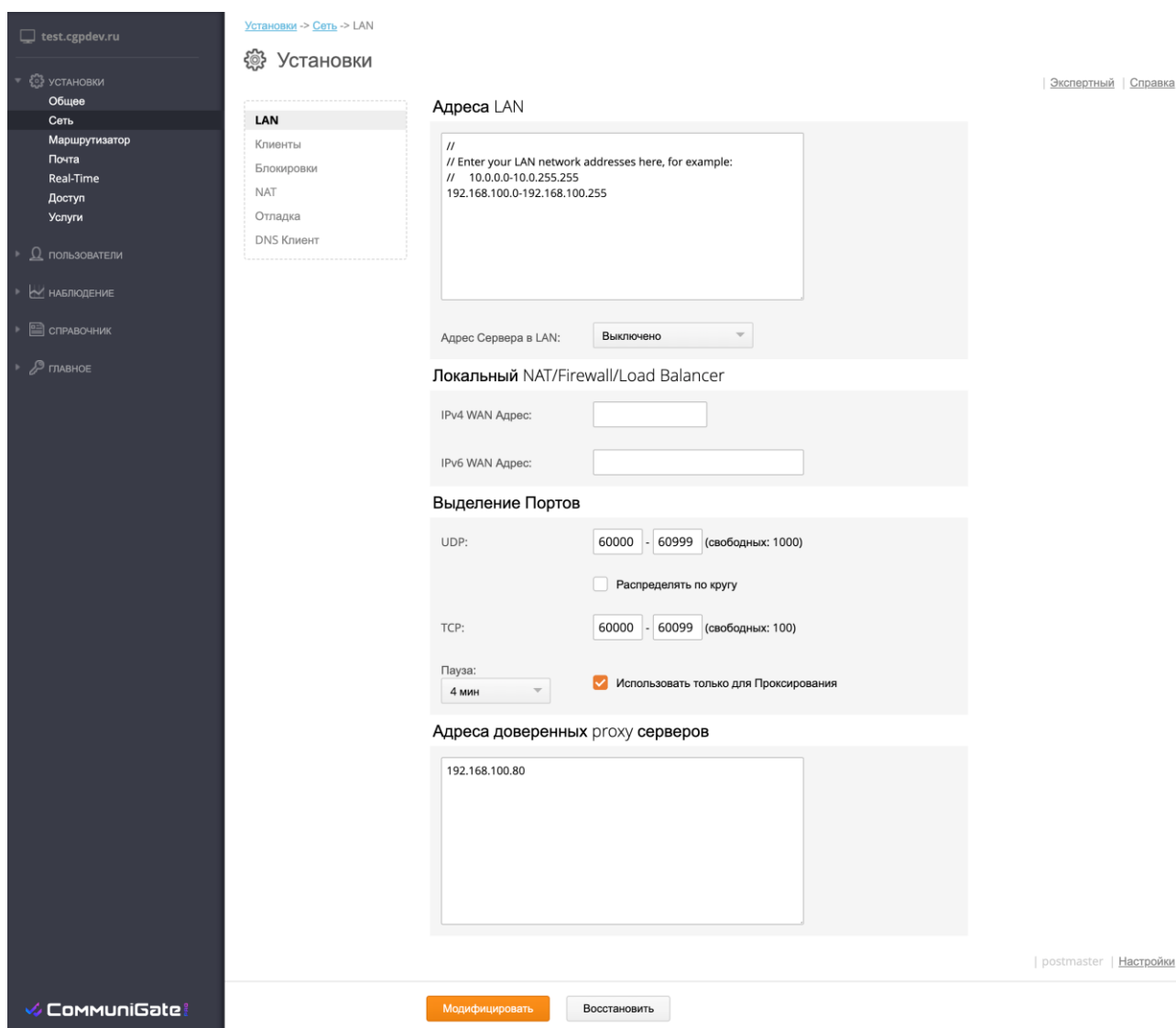


Рисунок 31 — Страница «LAN»

3.2.1.1 Блок настроек «Адреса LAN»

Блок «Адреса LAN» предназначен для задания списка локальных сетей, обслуживаемых сервером CommuniGate Pro. Эти сведения используются сервером для определения принадлежности клиентских подключений к локальной сети, организации работы служб реального времени и корректной обработки соединений при использовании NAT.

Список адресов LAN первоначально формируется автоматически на основании сетевой конфигурации операционной системы, однако при необходимости его можно изменить, добавив все локальные сети, которые должен обслуживать сервер. Формат записи адресов соответствует общему формату списков сетевых адресов CommuniGate Pro.

Блок содержит следующие параметры.

Адреса LAN

Определяет перечень локальных сетей (LAN), обслуживаемых сервером CommuniGate Pro.

Список используется сервером для определения того, какие клиентские подключения относятся к локальной сети. Эта информация применяется различными компонентами CommuniGate Pro, включая почтовые службы и подсистему Real-Time.

При использовании механизмов NAT список адресов LAN позволяет серверу определить, какие адреса являются внутренними и недоступны непосредственно из сети Интернет.

Записи списка могут содержать:

- отдельный IP-адрес;
- диапазон IP-адресов;
- подсеть, заданную в формате CIDR;
- исключения из ранее заданных диапазонов;
- комментарии.

Для корпоративных сетей обычно в список включаются все локальные подсети, из которых пользователи получают доступ к серверу CommuniGate Pro. При необходимости эти же адреса могут использоваться при формировании списка доверенных клиентских сетей.

Адрес Сервера в LAN

Определяет IP-адрес сервера CommuniGate Pro, используемый при взаимодействии с клиентами, находящимися в локальной сети.

Параметр применяется при организации коммуникаций между узлами внутри локальной сети и позволяет указать, какой из сетевых адресов сервера должен использоваться внутренними клиентами.

Если сервер имеет несколько сетевых интерфейсов, рекомендуется выбрать адрес, принадлежащий соответствующей локальной сети. При отсутствии необходимости использования отдельного внутреннего адреса параметр может оставаться отключённым.

3.2.1.2 Блок настроек «Локальный NAT/Firewall/Load Balancer»

Блок «Локальный NAT/Firewall/Load Balancer» предназначен для настройки параметров работы CommuniGate Pro в сетях с несколькими сетевыми интерфейсами, а также при размещении сервера за устройствами NAT, Firewall или Load Balancer.

Настройки блока позволяют указать внешние IP-адреса сервера, используемые при взаимодействии с удалёнными узлами через сеть Интернет. Эти параметры применяются различными компонентами CommuniGate Pro при обработке сетевых соединений и организации коммуникаций через устройства трансляции сетевых адресов (NAT).

Блок содержит следующие параметры.

IPv4 WAN Адрес

Определяет внешний IPv4-адрес сервера, используемый при работе через сеть Интернет.

Если сервер имеет несколько сетевых интерфейсов, в параметре указывается IPv4-адрес, который операционная система использует по умолчанию для соединений с удалёнными узлами.

Если сервер расположен за устройством NAT, Firewall или Load Balancer, необходимо указать внешний IPv4-адрес, на который перенаправляются входящие соединения с внешней сети. Использование корректного значения обеспечивает правильную работу сетевых служб CommuniGate Pro.

IPv6 WAN Адрес

Определяет внешний IPv6-адрес сервера, используемый при работе через сеть IPv6.

Если сервер подключён к сети IPv6, в параметре указывается IPv6-адрес, который операционная система использует по умолчанию для установления соединений с удалёнными узлами сети Интернет. При отсутствии подключения к сети IPv6 параметр можно оставить незаполненным.

3.2.1.3 Блок настроек «Выделение Портов»

Блок «Выделение Портов» предназначен для настройки диапазонов TCP- и UDP-портов, выделяемых CommuniGate Pro для исходящих соединений и операций проксирования.

Используемые диапазоны применяются компонентами Media Proxy, FTP и другими сетевыми службами сервера. При размещении сервера за устройством NAT или Firewall соответствующие диапазоны портов должны быть доступны для перенаправления на сервер CommuniGate Pro.

Блок содержит следующие параметры.

UDP

Определяет диапазон UDP-портов, используемых сервером при выполнении операций UDP-проксирования.

При использовании NAT или Firewall необходимо обеспечить перенаправление всего указанного диапазона UDP-портов на сервер CommuniGate Pro для корректной работы служб реального времени и компонента Media Proxy.

TCP

Определяет диапазон TCP-портов, используемых сервером для исходящих TCP-соединений.

При работе сервера за устройством NAT, Firewall или Load Balancer рекомендуется обеспечить перенаправление указанного диапазона TCP-портов на сервер CommuniGate Pro.

Распределять по кругу

Определяет способ выделения TCP- и UDP-портов из заданного диапазона.

При включённом параметре свободные порты распределяются равномерно по всему диапазону. При отключённом параметре сервер последовательно использует первый свободный порт, начиная с минимального номера диапазона.

Пауза

Определяет минимальный интервал времени, по истечении которого TCP-порт может быть повторно использован после завершения соединения.

Значение параметра не должно превышать время состояния TIME_WAIT, установленное в TCP-стеке операционной системы. Использование паузы позволяет избежать повторного использования порта до полного завершения обработки предыдущего соединения.

Использовать только для Проксирования

Определяет область применения выделяемого диапазона TCP-портов.

При включённом параметре диапазон используется только компонентами Media Proxy и FTP при организации каналов передачи данных.

При отключённом параметре диапазон применяется для всех исходящих TCP-соединений, создаваемых сервером CommuniGate Pro, включая SMTP, SMPP, внешний опрос и другие сетевые службы.

3.2.1.4 Блок настроек «Адреса доверенных проху серверов»

Блок «Адреса доверенных проху серверов» предназначен для задания списка проху-серверов, которым доверяет CommuniGate Pro при обработке входящих соединений.

Если сервер работает за обратным проху-сервером, балансировщиком нагрузки или другим промежуточным устройством, его IP-адрес должен быть включён в данный список. Это позволяет серверу использовать информацию о реальном IP-адресе клиента, передаваемую доверенным проху-сервером.

Блок содержит следующий параметр.

Адреса доверенных проху серверов

Определяет список IP-адресов проху-серверов, которым доверяет CommuniGate Pro.

Для соединений, поступающих с указанных адресов, сервер использует информацию о реальном IP-адресе клиента, передаваемую средствами PROXY Protocol или HTTP-заголовками **Forwarded** и **X-Forwarded-For**.

Если IP-адрес промежуточного устройства отсутствует в списке доверенных, сервер игнорирует передаваемые заголовки и рассматривает в качестве адреса клиента IP-адрес самого проху-сервера.

В список следует включать только доверенные проху-серверы и балансировщики нагрузки, находящиеся под административным контролем. Это обеспечивает корректную работу механизмов журналирования, контроля доступа, регистрации событий и других функций, использующих IP-адрес клиента.

3.2.2 Клиенты

Страница «Клиенты» предназначена для определения клиентских сетевых адресов и настройки правил, по которым CommuniGate Pro распознаёт доверенные клиентские подключения.

Информация, заданная на этой странице, используется различными компонентами сервера при аутентификации пользователей, обработке SMTP-релеинга, работе мобильных пользователей и принятии решений о предоставлении доступа к отдельным службам. Правильная настройка клиентских адресов является одним из основных элементов защиты сервера от несанкционированного использования в качестве открытого почтового или SIP-релея.

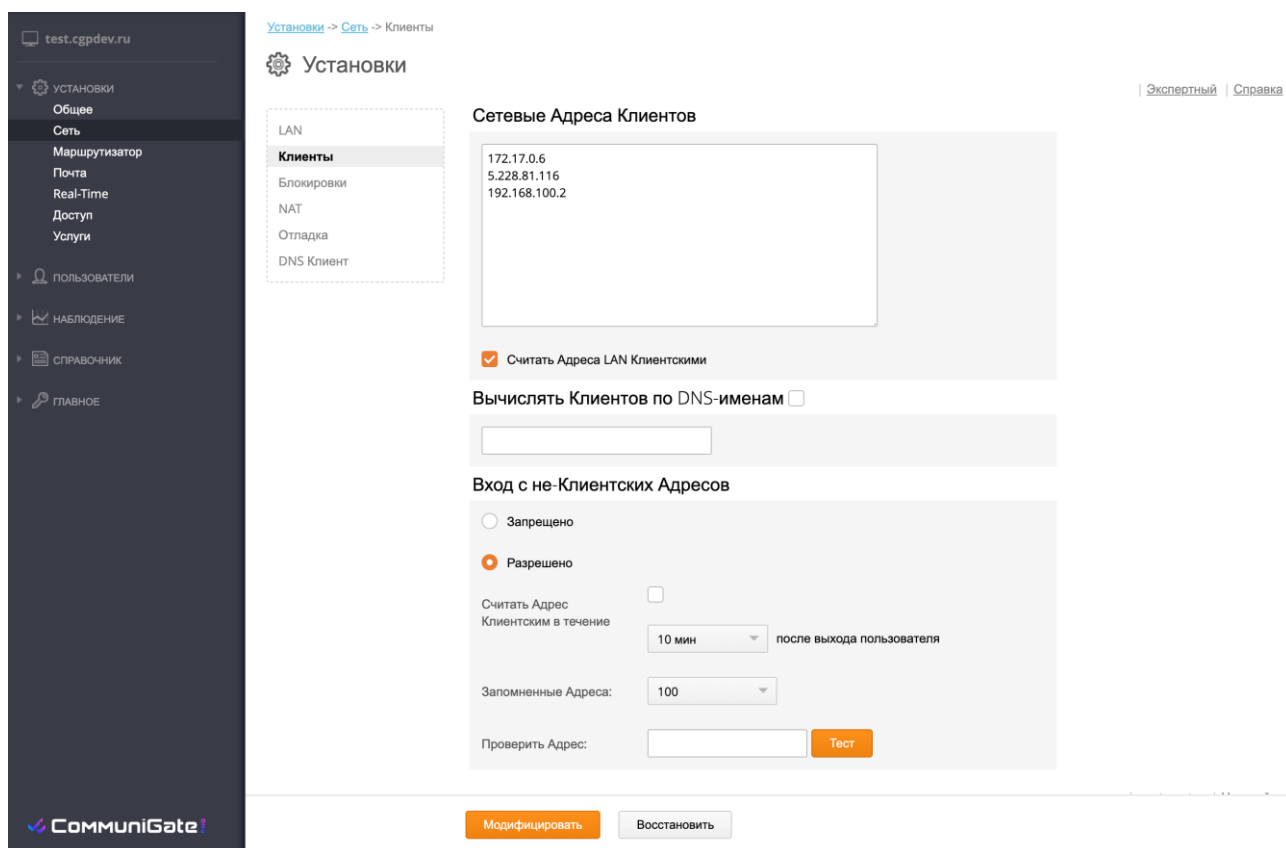


Рисунок 32 — Страница «Клиенты»

3.2.2.1 Блок настроек «Сетевые Адреса Клиентов»

Блок «Сетевые Адреса Клиентов» предназначен для задания списка IP-адресов и сетей, которым разрешается использовать сервер как доверенный клиентский узел.

Адреса, включённые в этот список, рассматриваются сервером как клиентские. Для таких подключений могут применяться специальные правила обработки SMTP-релеинга, SIP-запросов и других служб CommuniGate Pro.

Блок содержит следующие параметры.

Сетевые Адреса Клиентов

Определяет список IP-адресов и сетей, которые сервер считает клиентскими.

В список рекомендуется включать сети, из которых пользователи постоянно подключаются к серверу, а также адреса других доверенных систем, которым необходимо разрешить использование сервера в качестве SMTP- или SIP-релея.

Записи задаются в многострочном формате и могут содержать отдельные IP-адреса, диапазоны адресов, сети, комментарии и другие элементы стандартного формата списков сетевых адресов CommuniGate Pro.

Считать Адреса LAN Клиентскими

Определяет необходимость автоматического включения адресов, указанных на странице LAN, в список клиентских адресов.

При включённом параметре все сети, заданные в разделе Адреса LAN, автоматически рассматриваются как клиентские и не требуют повторного добавления в список Сетевые Адреса Клиентов.

3.2.2.2 Блок настроек «Вычислять Клиентов по DNS-именам»

Блок «Вычислять Клиентов по DNS-именам» предназначен для определения клиентских адресов на основании результатов обратного DNS-запроса.

Этот механизм позволяет автоматически считать клиентскими адреса, принадлежащие определённым доменам, без явного перечисления всех их IP-адресов.

Блок содержит следующие параметры.

Вычислять Клиентов по DNS-именам

Определяет использование обратного DNS-поиска для определения принадлежности IP-адреса к доверенным клиентским сетям.

Если адрес отсутствует в списке Сетевые Адреса Клиентов, сервер выполняет обратный DNS-запрос, получает доменное имя узла и сравнивает его с указанными шаблонами. При совпадении дополнительно проверяется соответствие прямой DNS-записи (A-записи) полученному IP-адресу. Только после успешного прохождения обеих проверок адрес считается клиентским.

Использование данного механизма приводит к выполнению дополнительных DNS-запросов при каждом новом подключении неизвестного адреса и может увеличить время

обработки соединений. Поэтому рекомендуется использовать его только в случаях, когда невозможно явно указать доверенные сети в списке Сетевые Адреса Клиентов.

3.2.2.3 Блок настроек «Вход с не-Клиентских Адресов»

Блок «Вход с не-Клиентских Адресов» определяет правила аутентификации пользователей, подключающихся с IP-адресов, не входящих в список клиентских сетей.

Настройки блока предназначены прежде всего для поддержки мобильных пользователей, работающих из сетей сторонних интернет-провайдеров.

Блок содержит следующие параметры.

Запрещено

Запрещает выполнение операций аутентификации с IP-адресов, не входящих в список клиентских адресов.

При использовании данного режима пользователи смогут выполнять вход только из сетей, указанных в списке Сетевые Адреса Клиентов. Подключения с других адресов будут ограничены службами, не требующими аутентификации, например приёмом SMTP-соединений или обработкой входящих SIP-запросов.

Разрешено

Разрешает выполнение аутентификации независимо от принадлежности IP-адреса к списку клиентских сетей.

Данный режим рекомендуется использовать, если пользователи подключаются к серверу из различных сетей, например при работе вне корпоративной инфраструктуры.

Считать Адрес Клиентским в течение

Определяет время, в течение которого IP-адрес пользователя после успешной аутентификации считается клиентским.

В течение указанного периода сервер разрешает использование SMTP-релеинга без повторного определения принадлежности адреса к списку клиентских сетей. Такой механизм обеспечивает поддержку почтовых клиентов, не использующих аутентификацию SMTP, но предварительно выполняющих вход по POP3 или IMAP.

Запомненные Адреса

Определяет максимальное количество временно запоминаемых клиентских IP-адресов.

После достижения указанного значения новые записи добавляются в соответствии с внутренним алгоритмом управления кэшем.

Проверить Адрес

Предназначен для проверки статуса указанного IP-адреса.

После нажатия кнопки Тест сервер определяет статус адреса и отображает результат проверки. В зависимости от настроек адрес может быть распознан как клиентский (**Trusted**),

временно клиентский (**TempTrusted**), заблокированный (**Blacklisted**) или обычный (**Regular**). При необходимости дополнительно отображается имя узла, полученное в результате обратного DNS-поиска.

3.2.3 Блокировки

Страница «Блокировки» предназначена для ограничения доступа узлов сети к серверу CommuniGate Pro, а также для настройки механизмов автоматического обнаружения и блокирования источников нежелательной активности.

Настройки страницы позволяют создавать собственные списки запрещённых и исключённых адресов, использовать внешние DNS-сервисы репутации (RBL), выполнять блокировку по DNS-именам, автоматически блокировать узлы при превышении допустимого количества ошибок аутентификации или нарушений протокола, а также определять способ обработки сообщений, поступающих с заблокированных адресов. Эти механизмы применяются совместно и позволяют значительно снизить количество нежелательных подключений и попыток злоупотребления сервером.

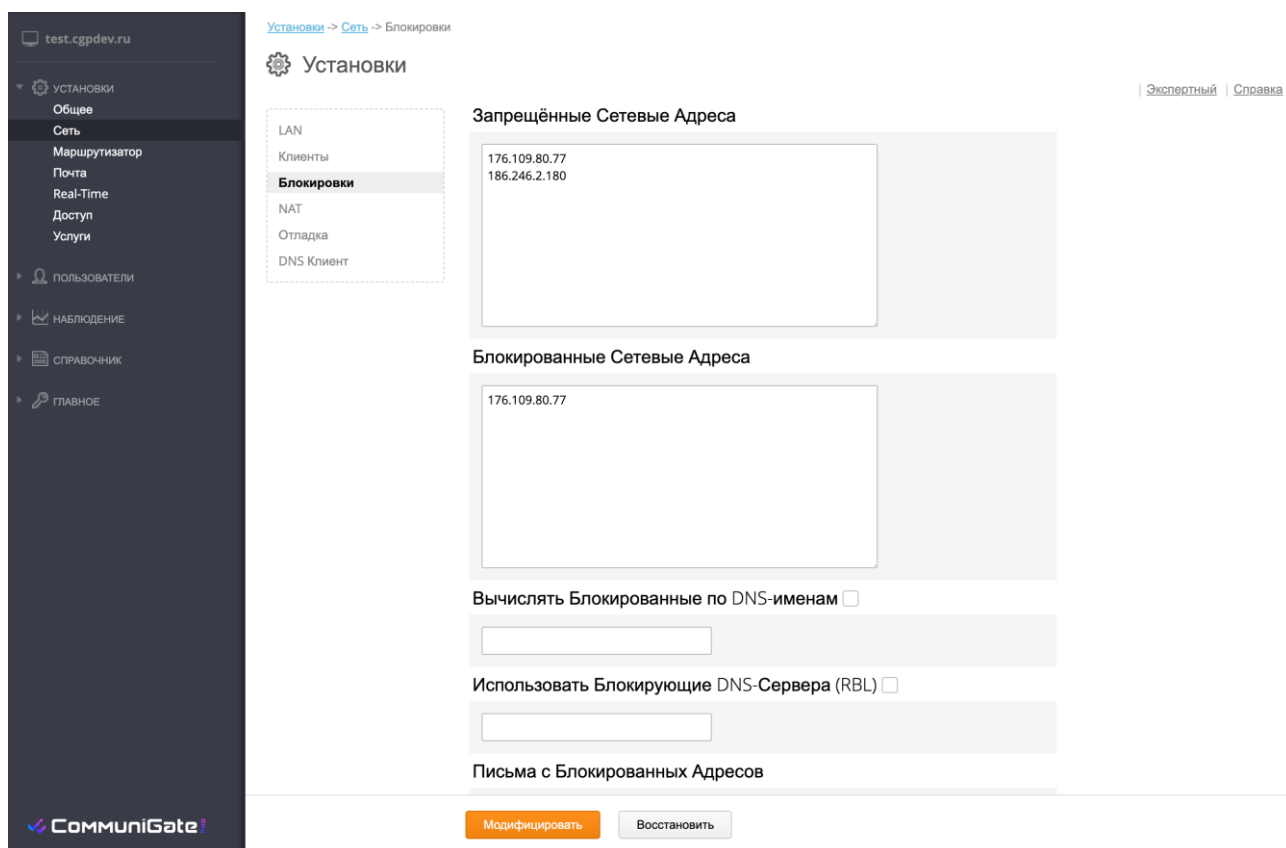


Рисунок 33 — Страница «Блокировки»

3.2.3.1 Блоки настроек «Запрещённые Сетевые Адреса» и «Блокированные Сетевые Адреса»

Запрещённые Сетевые Адреса

176.109.80.77 186.246.2.180

Блокированные Сетевые Адреса

176.109.80.77

Рисунок 34 — Блоки настроек «Запрещённые Сетевые Адреса» и «Блокированные Сетевые Адреса»

3.2.3.1.1 Блок настроек «Запрещённые Сетевые Адреса»

Этот блок предназначен для задания списка IP-адресов и сетей, соединения с которых должны быть запрещены.

Указанные адреса используются сервером для предотвращения соединений с заранее известными нежелательными или запрещёнными узлами. В список могут включаться отдельные IP-адреса, диапазоны адресов и сети в стандартном формате таблиц адресов CommuniGate Pro.

Запрещённые Сетевые Адреса

Определяет список IP-адресов и сетей, соединения с которых запрещаются.

Каждая строка может содержать отдельный IP-адрес, диапазон адресов или комментарий, начинающийся после символа «;». Формат записи аналогичен другим адресным таблицам CommuniGate Pro.

3.2.3.1.2 Блок настроек «Блокированные Сетевые Адреса»

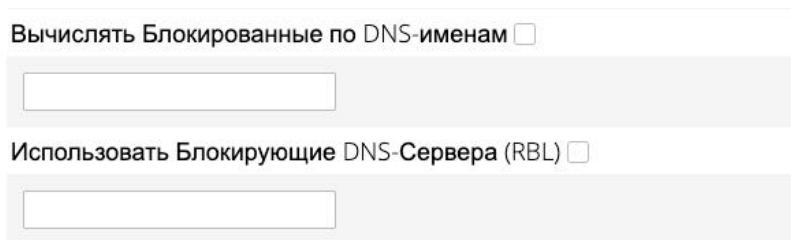
Блок предназначен для формирования постоянного списка сетевых адресов, с которых сообщения считаются поступающими от известных нарушителей.

В отличие от списка запрещённых адресов, блокированные адреса используются механизмами фильтрации SMTP и средствами защиты от спама.

Блокированные Сетевые Адреса

Определяет перечень IP-адресов и диапазонов адресов, которые должны рассматриваться сервером как заблокированные.

3.2.3.2 Блоки настроек «Вычислять Блокированные по DNS-именам» и «Использовать Блокирующие DNS-Сервера (RBL)»



Вычислять Блокированные по DNS-именам ☐

Использовать Блокирующие DNS-Сервера (RBL) ☐

Рисунок 35 — Блоки настроек «Вычислять Блокированные по DNS-именам» и «Использовать Блокирующие DNS-Сервера (RBL)»

3.2.3.2.1 Блок настроек «Вычислять Блокированные по DNS-именам»

Позволяет автоматически определять принадлежность удалённого узла к списку блокируемых на основании результатов обратного DNS-запроса.

Вычислять Блокированные по DNS-именам

При включении параметра сервер выполняет обратный DNS-поиск для неизвестных адресов и сравнивает полученное доменное имя с указанными шаблонами.

Поддерживаются символы подстановки (*). Использование функции увеличивает количество DNS-запросов и может привести к дополнительным задержкам обработки новых соединений, поэтому рекомендуется применять её только при невозможности явно указать блокируемые сети.

3.2.3.2.2 Блок настроек «Использовать Блокирующие DNS-Сервера (RBL)»

Предназначен для использования внешних DNS-сервисов репутации (Real-time Blackhole List) при проверке удалённых узлов.

Использовать Блокирующие DNS-Сервера (RBL)

Определяет список RBL-серверов, к которым CommuniGate Pro обращается при обработке входящих SMTP-соединений.

Для каждого нового соединения сервер выполняет DNS-проверку IP-адреса отправителя. Если адрес присутствует в используемой базе RBL, он рассматривается как заблокированный. Использование нескольких RBL-серверов повышает качество фильтрации, однако увеличивает количество DNS-запросов и время обработки соединений.

3.2.3.3 Блок настроек «Письма с Блокированных Адресов»

Определяет способ обработки сообщений, поступающих с адресов, распознанных как заблокированные.

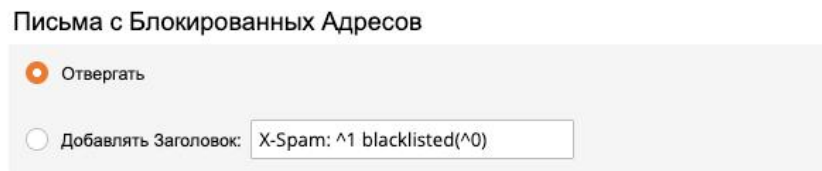


Рисунок 36 — Блок настроек «Письма с Блокированных Адресов»

Параметры

Отвергать

Сообщения отклоняются во время SMTP-сеанса.

Добавлять Заголовок

Сообщение принимается, однако к нему добавляется указанный заголовок, позволяющий внешним антиспам-системам или правилам обработки определить источник сообщения. Поддерживаются служебные макроподстановки, позволяющие автоматически подставлять IP-адрес и источник блокировки.

3.2.3.4 Блоки настроек «Неблокируемые Адреса» и «Вычислять Неплокируемые по DNS-именам»

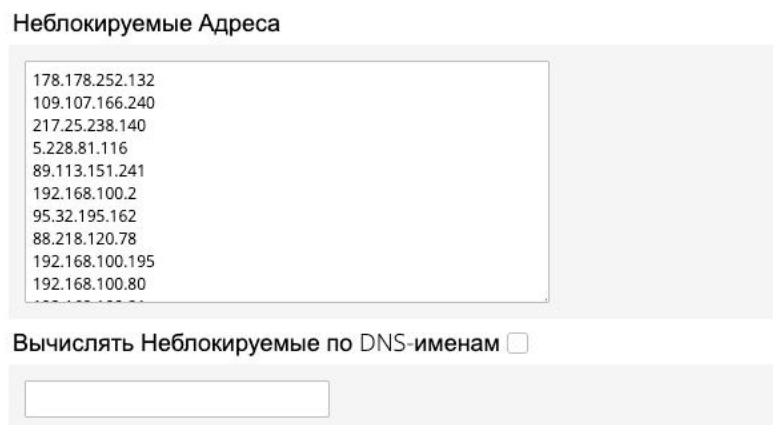


Рисунок 37 — Блоки настроек «Неблокируемые Адреса» и «Вычислять Неплокируемые по DNS-именам»

3.2.3.4.1 Блок настроек «Неблокируемые Адреса»

Позволяет определить список адресов, которые никогда не должны рассматриваться как заблокированные.

Неблокируемые Адреса

Определяет перечень IP-адресов и сетей, исключённых из механизмов блокировки.

Этот список обычно используется для доверенных партнёрских серверов, внутренних шлюзов или узлов, которые могут ошибочно попадать в базы RBL.

3.2.3.4.2 Блок настроек «Вычислять Неплокируемые по DNS-именам»

Позволяет автоматически относить узлы к исключениям по результатам обратного DNS-поиска.

Вычислять Неблокируемые по DNS-именам

Если полученное при обратном DNS-поиске имя соответствует одному из указанных шаблонов, адрес не будет блокироваться даже при совпадении с данными внешних RBL-сервисов. Данный механизм не распространяется на адреса, явно указанные в списке Блокированные Сетевые Адреса.

3.2.3.5 Блок настроек «Временно Заблокированные Сетевые Адреса»

Позволяет автоматически блокировать IP-адреса при обнаружении подозрительной активности.

Временно Заблокированные Сетевые Адреса

Заблокировать после:	10	ошибок пароля за	10 мин
	2	ошибок протокола за	
	10 мин		
Время Блокировки:	30 мин		
Лимит Адресов:	1000		

Рисунок 38 — Блок настроек «Временно Заблокированные Сетевые Адреса»

Блок содержит следующие параметры.

- **Заблокировать после** — определяет допустимое количество ошибок аутентификации и нарушений протокола за указанный интервал времени.
- **Время Блокировки** — задаёт продолжительность автоматической блокировки.
- **Лимит Адресов** — определяет максимально допустимое количество одновременно находящихся в списке временно заблокированных адресов. Адреса, указанные в списке Неблокируемые Адреса, в этот список не добавляются. В динамическом кластере используется общий кластерный список временно заблокированных адресов.

3.2.3.6 Блок настроек «Временно Неблокируемые Сетевые Адреса»

Предназначен для временного исключения недавно успешно аутентифицировавшихся адресов из механизмов автоматической блокировки.

Временно Неблокируемые Сетевые Адреса

Не блокировать в течение:	60 сек
Лимит Адресов:	1000

Рисунок 39 — Блок настроек «Временно Неблокируемые Сетевые Адреса»

Параметры

Не блокировать в течение

Определяет время, в течение которого адрес остаётся защищённым от автоматического добавления в список временно заблокированных.

Лимит Адресов

Определяет максимальное количество одновременно запоминаемых временно неблокируемых адресов.

3.2.3.7 Проверить Адрес

Предназначен для проверки статуса указанного IP-адреса.



Рисунок 40 — Проверить Адрес

После ввода IP-адреса и нажатия кнопки **Тест** сервер определяет статус указанного адреса и отображает результат проверки. Возможны состояния **Trusted**, **TempTrusted**, **Blacklisted** и **Regular**. Если для адреса определено DNS-имя, оно также отображается вместе с результатом проверки.

3.2.4 NAT

Страница «NAT» предназначена для настройки работы CommuniGate Pro в сетях с трансляцией сетевых адресов (NAT).

Настройки страницы позволяют определить диапазоны адресов, расположенных за NAT, задать адреса NAT-серверов, настроить параметры проксирования медиатрафика и мониторинга NAT-клиентов. Эти настройки используются компонентами Real-Time для обеспечения корректной передачи мультимедийных данных при работе клиентов через устройства NAT.

Страница содержит следующие блоки:

- Адреса за NAT;
- Адреса NAT Серверов;
- Проксирование Медиа;
- Монитор NAT-Клиентов.

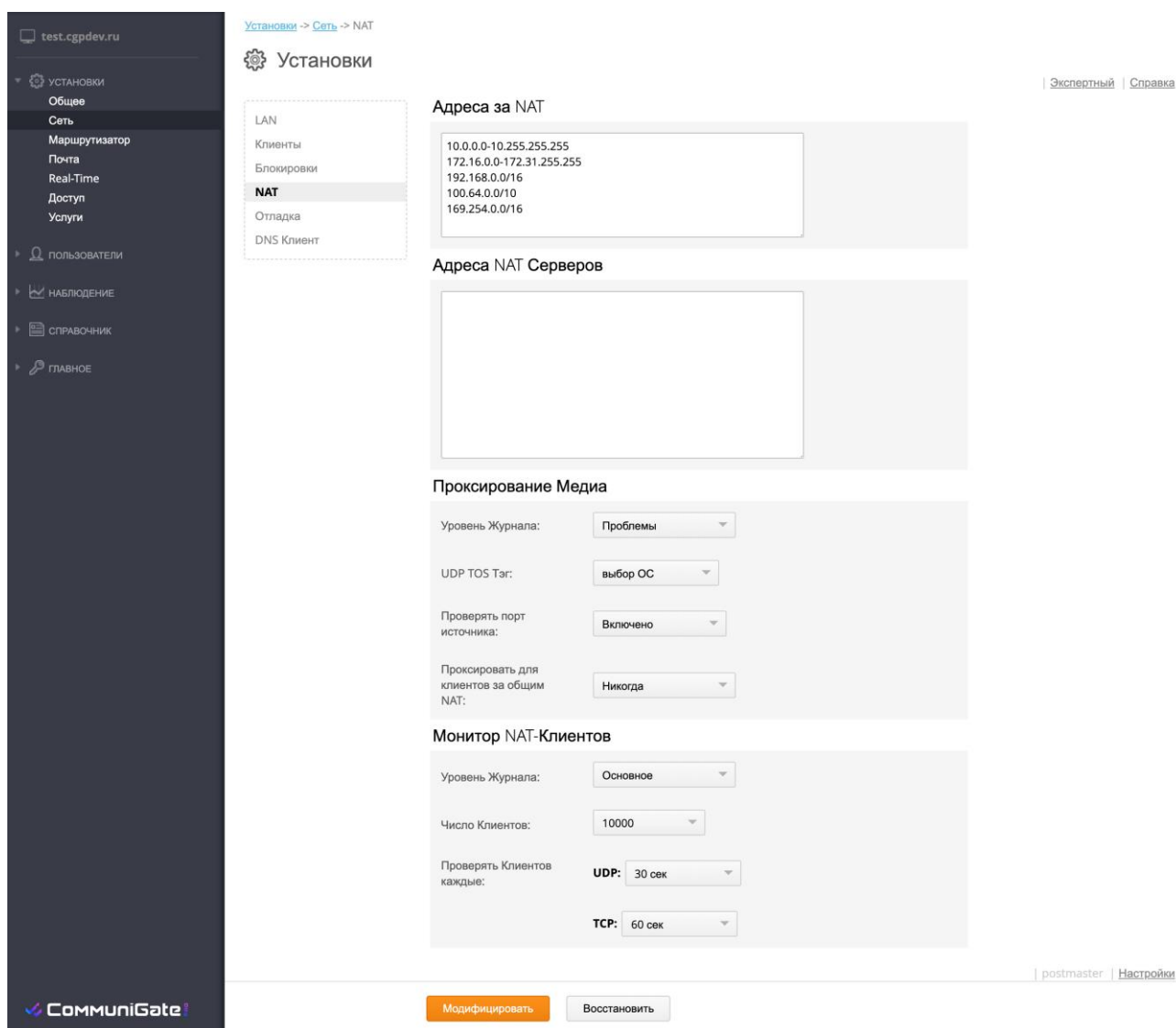


Рисунок 41 — Страница «NAT»

3.2.4.1 Адреса за NAT

Блок «Адреса за NAT» предназначен для задания диапазонов IP-адресов, которые сервер рассматривает как расположенные за устройствами NAT.

Адреса за NAT

10.0.0.0-10.255.255.255
172.16.0.0-172.31.255.255
192.168.0.0/16
100.64.0.0/10
169.254.0.0/16

Рисунок 42 — Блок настроек «Адреса за NAT»

Информация из этого списка используется компонентами Real-Time при организации соединений и выборе способа передачи медиаданных между клиентами. В список рекомендуется включать все сети, расположенные за NAT-устройствами.

Адреса за NAT

Определяет список сетевых адресов, которые сервер считает расположенными за устройствами NAT.

Список задаётся в стандартном формате списков сетевых адресов CommuniGate Pro и может содержать отдельные IP-адреса, диапазоны адресов и подсети.

3.2.4.2 Адреса NAT Серверов

Блок «Адреса NAT Серверов» предназначен для задания списка адресов NAT-устройств.

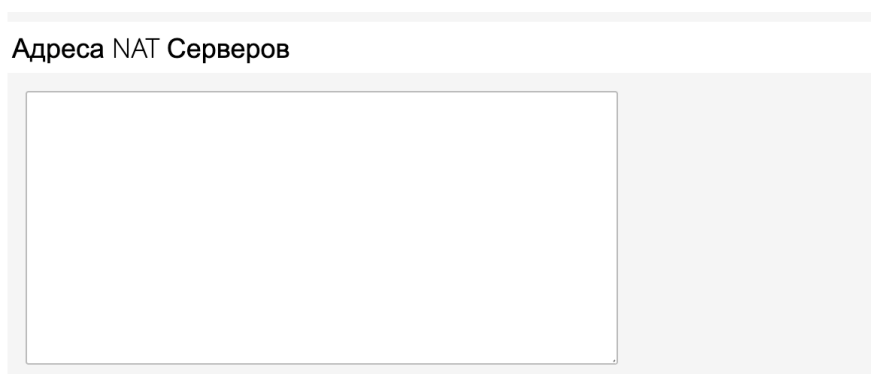


Рисунок 43 — Блок настроек «Адреса NAT Серверов»

Указанный список используется при обработке соединений клиентов, работающих через NAT, а также при выборе режима использования Media Proxu для клиентов, находящихся за одним NAT-устройством.

Адреса NAT Серверов

Определяет список IP-адресов NAT-устройств, используемых сервером при обработке соединений клиентов через NAT.

Список задаётся в стандартном формате списков сетевых адресов CommuniGate Pro.

3.2.4.3 Проксирование Медиа

Блок «Проксирование Медиа» предназначен для настройки работы Media Proxu при передаче мультимедийных данных между клиентами.

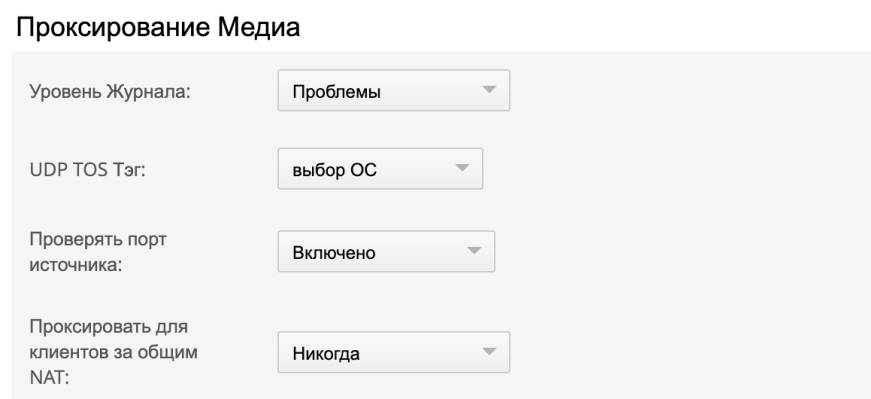


Рисунок 44 — Блок настроек «Проксирование Медиа»

Параметры блока определяют режим журналирования, обработку UDP-пакетов и правила использования Media Proxu для клиентов, работающих через NAT.

Уровень Журнала

Определяет объём информации о работе Media Proxu, записываемой в журнал сервера.

Возможные значения (по возрастанию детализации; каждый следующий уровень включает записи предыдущих):

- **«Катастрофы»** — регистрируются только критические внутренние ошибки.
- **«Сбои»** — дополнительно регистрируются ошибки выполнения операций.
- **«Основное»** — дополнительно регистрируются основные события работы компонента.
- **«Проблемы»** — дополнительно регистрируются нефатальные ошибки и нештатные ситуации.
- **«Подробности»** — дополнительно записываются диагностические сведения о выполнении операций.
- **«Всё»** — записывается максимально подробная информация, предусмотренная компонентом.

Для повседневной эксплуатации рекомендуется использовать уровни Основное или Проблемы. Более подробные уровни следует применять только при диагностике.

UDP TOS Tag

Определяет значение поля Type of Service (ToS), устанавливаемого для UDP-пакетов, передаваемых через Media Proxu.

При выборе значения «выбор ОС» параметры обслуживания пакетов определяются операционной системой. При выборе другого значения сервер устанавливает указанную метку ToS для исходящих UDP-пакетов, что позволяет использовать механизмы приоритизации сетевого трафика.

Проверять порт источника

Определяет способ проверки источника UDP-медиапотока.

При включённом параметре Media Proxu принимает UDP-пакеты только при совпадении IP-адреса и номера порта источника. При отключённом параметре проверяется только IP-адрес источника. Этот режим может использоваться для обеспечения совместимости с устройствами, передающими неверный номер медиапорта в SDP.

Проксировать для клиентов за общим NAT

Определяет условия использования Media Proxu для клиентов, находящихся за одним NAT-устройством.

Доступны следующие режимы:

- **Никогда** — Media Proxy не используется для клиентов, находящихся за одним NAT.
- **NAT Sites** — Media Proxy используется только для клиентов, внешние адреса которых входят в список Адреса NAT Серверов.
- **Всегда** — Media Proxy используется для всех клиентов, находящихся за одним NAT.

3.2.4.4 Монитор NAT-Клиентов

Блок «Монитор NAT-Клиентов» предназначен для поддержания активных соединений с клиентами, работающими через устройства NAT.

Монитор NAT-Клиентов

Уровень Журнала:	Основное
Число Клиентов:	10000
Проверять Клиентов каждые:	UDP: 30 сек
	TCP: 60 сек

Рисунок 45 — Блок настроек «Монитор NAT-Клиентов»

Для предотвращения закрытия NAT-соединений сервер периодически отправляет таким клиентам служебные пакеты, поддерживая созданные NAT-сопоставления в активном состоянии.

Уровень Журнала

Определяет объём информации о работе монитора NAT-клиентов, записываемой в журнал сервера.

Возможные значения (по возрастанию детализации; каждый следующий уровень включает записи предыдущих):

- **«Катастрофы»** — регистрируются только критические внутренние ошибки.
- **«Сбои»** — дополнительно регистрируются ошибки выполнения операций.
- **«Основное»** — дополнительно регистрируются основные события работы компонента.
- **«Проблемы»** — дополнительно регистрируются нефатальные ошибки и нештатные ситуации.
- **«Подробности»** — дополнительно записываются диагностические сведения о выполнении операций.

— «Всё» — записывается максимально подробная информация, предусмотренная компонентом.

Число Клиентов

Определяет максимальное количество NAT-клиентов, для которых сервер одновременно поддерживает активные NAT-соединения.

Проверять Клиентов каждые

Определяет интервал отправки служебных пакетов NAT-клиентам.

Для соединений по протоколам UDP и TCP интервалы задаются независимо, что позволяет учитывать особенности работы каждого протокола.

3.2.5 Отладка

Страница «Отладка» предназначена для настройки расширенного журналирования сетевых соединений и обмена данными с указанными IP-адресами.

Настройки страницы позволяют задать список адресов, для которых сервер будет записывать максимально подробную информацию о сетевых соединениях, а также определить адреса платных SIP-серверов.

Страница содержит следующие блоки:

- Адреса под Отладкой;
- Адреса Платных SIP серверов.

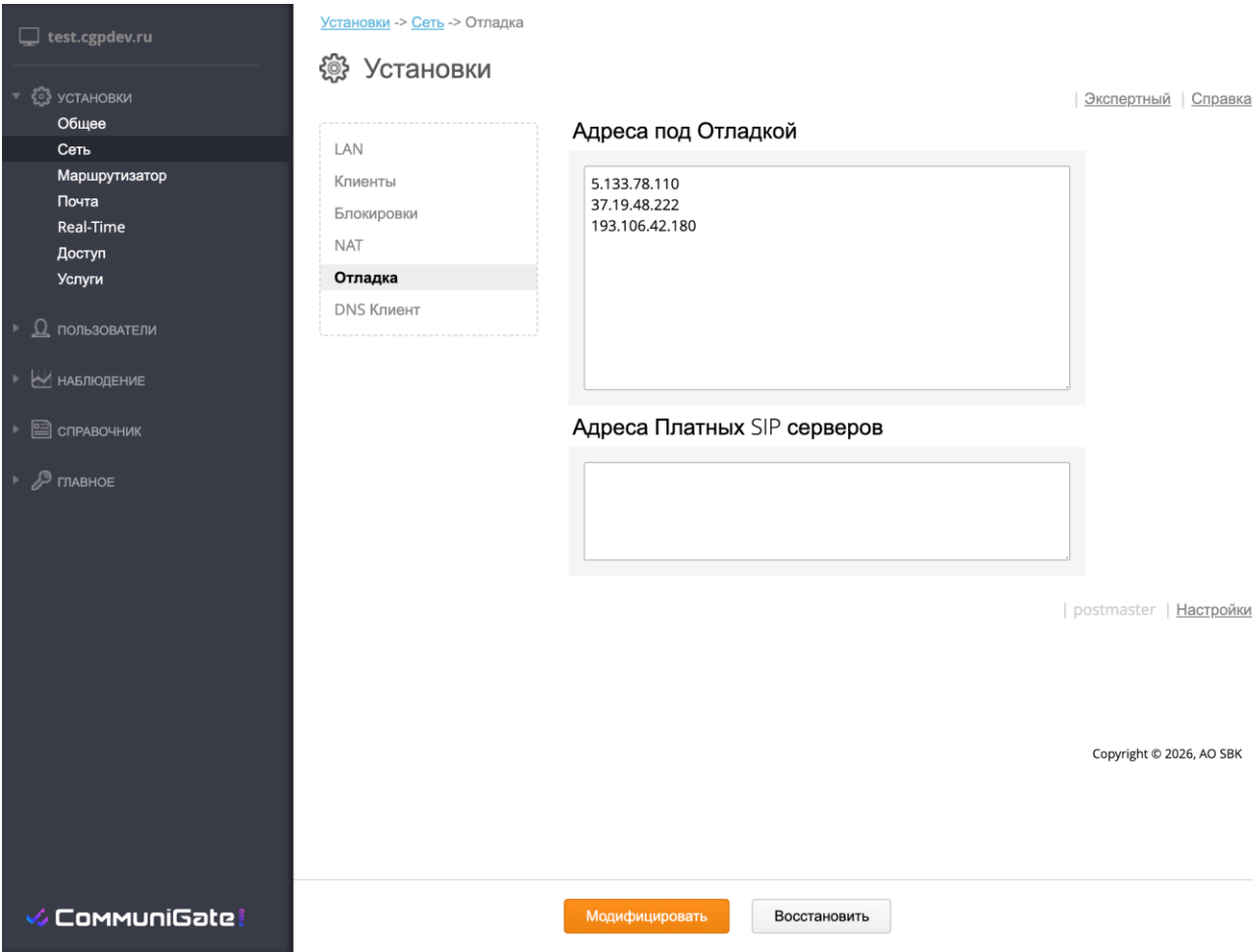


Рисунок 46 — Страница «Отладка»

3.2.5.1 Адреса под Отладкой

Блок «Адреса под Отладкой» предназначен для задания списка IP-адресов, при взаимодействии с которыми сервер автоматически включает максимальный уровень журналирования.

Адреса под Отладкой

5.133.78.110
37.19.48.222
193.106.42.180

Рисунок 47 — Блок настроек «Адреса под Отладкой»

Параметр

Адреса под Отладкой

Определяет список IP-адресов, для которых сервер выполняет расширенное журналирование сетевого взаимодействия.

Уровень «Всё» означает максимальную детализацию записей соответствующего компонента, включая диагностические сведения о сетевом обмене.

Если IP-адрес включён в этот список, уровень журналирования автоматически устанавливается в значение «Всё» при выполнении следующих операций:

- приёме TCP-соединений;
- установлении исходящих TCP-соединений;
- приёме UDP-пакетов;
- отправке UDP-пакетов.

Это позволяет получить максимально подробную информацию о взаимодействии сервера с указанными узлами при диагностике сетевых проблем. В кластерной конфигурации проверяются как общесерверный, так и общекластерный списки адресов.

3.2.5.2 Адреса Платных SIP серверов

Блок «Адреса Платных SIP серверов» предназначен для задания списка IP-адресов платных SIP-провайдеров.

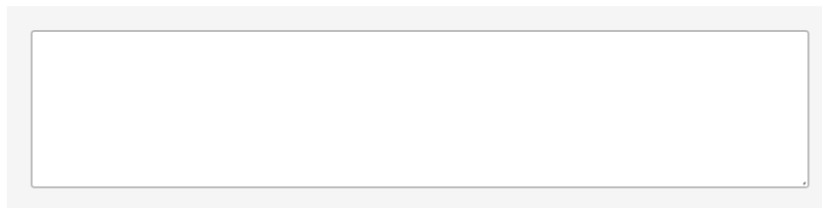
Адреса Платных SIP серверов


Рисунок 48 — Блок настроек «Адреса Платных SIP серверов»

Параметр

Адреса Платных SIP серверов

Определяет список IP-адресов платных SIP-серверов.

3.2.6 DNS Клиент

Страница «DNS Клиент» предназначена для настройки параметров работы встроенного DNS-клиента CommuniGate Pro.

DNS-клиент используется различными компонентами сервера для разрешения доменных имён, поиска почтовых серверов, обработки записей SRV, выполнения RBL-проверок и других операций, требующих обращения к DNS. На странице можно настроить

параметры журналирования, выбор DNS-серверов, обработку запросов, кэширование результатов и проверить работу DNS с помощью встроенного тестировщика.

Страница содержит следующие блоки:

- DNS Клиент;
- Фиктивные Сетевые Адреса;
- Кэш;
- Адрес для Теста.

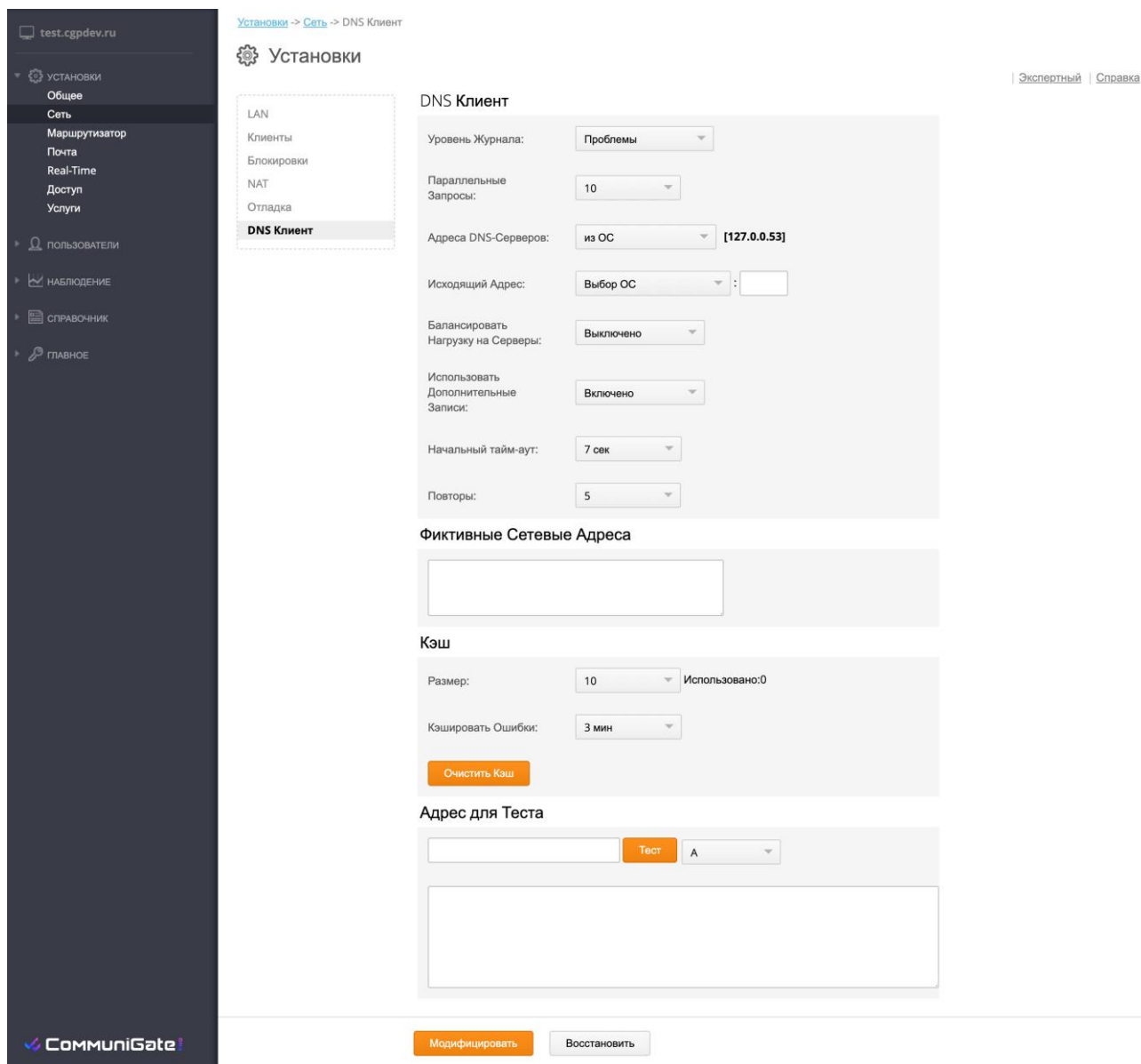


Рисунок 49 — Страница «DNS Клиент»

3.2.6.1 Блок настроек «DNS Клиент»

Блок «DNS Клиент» предназначен для настройки основных параметров работы встроенного DNS-клиента.

DNS Клиент

Уровень Журнала:	Проблемы	
Параллельные Запросы:	10	
Адреса DNS-Серверов:	из ОС	[127.0.0.53]
Исходящий Адрес:	Выбор ОС	
Балансировать Нагрузку на Серверы:	Выключено	
Использовать Дополнительные Записи:	Включено	
Начальный тайм-аут:	7 сек	
Повторы:	5	

Рисунок 50 — Блок настроек «DNS Клиент»

Параметр

Уровень Журнала

Определяет объём информации о работе DNS-клиента, записываемой в системный журнал.

Возможные значения (по возрастанию детализации; каждый следующий уровень включает записи предыдущих):

- **«Катастрофы»** — регистрируются только критические внутренние ошибки.
- **«Сбои»** — дополнительно регистрируются ошибки выполнения операций.
- **«Основное»** — дополнительно регистрируются основные события работы компонента.
- **«Проблемы»** — дополнительно регистрируются нефатальные ошибки и нештатные ситуации.
- **«Подробности»** — дополнительно записываются диагностические сведения о выполнении операций.
- **«Всё»** — записывается максимально подробная информация, предусмотренная компонентом.

Для повседневной эксплуатации рекомендуется использовать уровень «Основное» или «Проблемы». При возникновении ошибок можно временно увеличить детализацию до уровней «Подробности» или «Всё» для получения дополнительной диагностической информации. Записи DNS-клиента в журнале имеют метку DNR.

Параллельные Запросы

Определяет максимальное количество DNS-запросов, одновременно выполняемых DNS-клиентом.

На высоконагруженных серверах значение рекомендуется выбирать с учётом производительности используемых DNS-серверов, поскольку некоторые серверы могут некорректно работать при большом количестве одновременных запросов.

Адреса DNS-Серверов

Определяет способ выбора DNS-серверов.

При выборе режима «из ОС» сервер использует DNS-серверы, полученные из настроек операционной системы. При выборе режима «Специальные» используются DNS-серверы, указанные администратором. Если список не задан, используется адрес 127.0.0.1.

Исходящий Адрес

Определяет сетевой адрес и порт, используемые DNS-клиентом при отправке UDP-запросов.

Если адрес или порт не указаны, они назначаются операционной системой автоматически. Если DNS-сервер возвращает ответ с установленным флагом Truncated, дальнейший обмен выполняется по протоколу TCP.

Балансировать Нагрузку на Серверы

Определяет способ распределения DNS-запросов между настроенными DNS-серверами.

При отключённом параметре первый запрос всегда отправляется первому серверу из списка. При включённом параметре начальные запросы распределяются между всеми указанными DNS-серверами, что позволяет более равномерно использовать их ресурсы.

Использовать Дополнительные Записи

Определяет использование дополнительных записей DNS, полученных в ответах на запросы типов MX и SRV.

При включённом параметре DNS-клиент использует дополнительные записи A и AAAA, полученные в ответах на запросы типов MX и SRV. Это позволяет сразу получить IP-адреса соответствующих узлов без выполнения отдельных запросов A или AAAA, уменьшая количество обращений к DNS-серверам.

Начальный тайм-аут

Определяет время ожидания ответа от DNS-сервера при выполнении первого запроса.

Если ответ не получен, запрос повторяется с увеличенным временем ожидания. При наличии нескольких DNS-серверов повторные запросы направляются следующему серверу из списка.

Повторы

Определяет максимальное количество повторных запросов при отсутствии ответа от DNS-сервера.

Для RBL-запросов используется особый режим: независимо от значения параметра выполняется не более двух запросов с использованием первоначального значения тайм-аута.

3.2.6.2 Фиктивные Сетевые Адреса

Блок «Фиктивные Сетевые Адреса» предназначен для задания списка IP-адресов, которые DNS-клиент должен считать несуществующими.

Фиктивные Сетевые Адреса



Рисунок 51 — Блок настроек «Фиктивные Сетевые Адреса»

Параметр

Фиктивные Сетевые Адреса

Определяет список IP-адресов, рассматриваемых как фиктивные.

Некоторые DNS-серверы преобразуют любые несуществующие доменные имена в заранее определённые IP-адреса. Если полученный адрес присутствует в данном списке, DNS-клиент считает, что имя не существует, и возвращает ошибку unknown host/domain name.

3.2.6.3 Кэш

Блок «Кэш» предназначен для настройки параметров кэширования результатов DNS-запросов.

Кэш

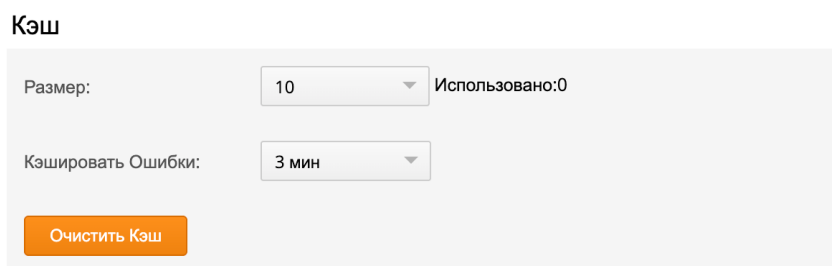


Рисунок 52 — Блок настроек «Кэш»

Параметр

Размер

Определяет максимальное количество записей, хранящихся в кэше DNS-клиента.

При превышении установленного значения наиболее старые неиспользуемые записи автоматически удаляются из кэша.

Кэшировать Ошибки

Определяет время хранения в кэше отрицательных результатов DNS-запросов.

Очистить Кэш

Удаляет все записи из кэша DNS-клиента.

3.2.6.4 Адрес для Теста

Блок «Адрес для Теста» предназначен для проверки работы DNS-клиента.

Рисунок 53 — Блок настроек «Адрес для Теста»

Параметр

Адрес для Теста

Определяет доменное имя, для которого необходимо выполнить DNS-запрос.

Тест

Запускает выполнение выбранного типа DNS-запроса.

Тип запроса

Определяет тип DNS-запроса, который будет выполнен (например, A, MX, SRV и другие).

Результат проверки

После выполнения запроса отображаются сведения о ходе его выполнения и полученном результате. С помощью тестировщика можно проверить корректность преобразования международных доменных имён (Punycode), используемые DNS-серверы, IP-адрес источника запроса, время ответа и возвращённые DNS-записи. В отличие от обычной работы DNS-клиента, тестировщик не использует параметр «Повторы» и выполняет только одну попытку запроса.

3.3 Маршрутизатор

Компонент «Маршрутизатор» является одним из ключевых компонентов CommuniGate Pro. Он обеспечивает единый механизм обработки адресов, используемый различными компонентами сервера. Благодаря этому единые правила маршрутизации применяются при доставке электронной почты, обработке сигналов реального времени, аутентификации пользователей и выполнении других операций.

При обработке каждого адреса Маршрутизатор определяет порядок его дальнейшей обработки в соответствии с настроенными правилами. В зависимости от результата обработки

адрес может быть передан локальному пользователю, перенаправлен на другой адрес, доставлен через внешний сервер, обработан приложением или отклонён.

Настройка Маршрутизатора требуется в случаях, когда необходимо изменить стандартный порядок обработки адресов или реализовать дополнительные правила маршрутизации. В большинстве типовых установок достаточно правил, создаваемых сервером по умолчанию.

Страница содержит следующие блоки:

- Таблица маршрутизации;
- ENUM-Домены;
- Общедоменные Псевдонимы.

[Установки](#) -> Маршрутизатор

Установки

[Экспертный](#) | [Справка](#)

Уровень Журнала: Сбои

test.cgpdev.ru

- УСТАНОВКИ
 - Общее
 - Сеть
 - Маршрутизатор**
 - Почта
 - Real-Time
 - Доступ
 - Услуги
- ПОЛЬЗОВАТЕЛИ
- НАБЛЮДЕНИЕ
- СПРАВОЧНИК
- ГЛАВНОЕ

```
localhost =      ; accept 'localhost' as the main domain
mailhost =      ; accept 'mailhost' as the main domain
invalid.unknown.domain = invalid ; alternative 'invalid'
<blacklist-admin*@blacklisted> = postmaster      ; 'White Hole'
<syshelp@*>      = support@communiGatepro.ru      ; tech.support address
<feedback@*>      = *feedback@communiGatepro.ru    ; tech.support address

Signal:<911@*>      = emergency@localhost          ; 911: NA emergency
Signal:<112@*>      = emergency@localhost          ; 112: EU emergency
Signal:<101@*>      = emergency@localhost          ; 101: RU emergency
Signal:<emergency>  = emergency#pbx                ; start 'emergency' app
Signal:<*(3-4d)@*>  = voicemail#*                  ; *nnn -> voicemail
```

☐ Добавлять к невалифицированным доменным именам

ENUM-Домены

Общедоменные Псевдонимы

Локальное Имя

Преобразовать в

Адрес для Теста: Тест

Почта ▼

| postmaster | [Настройки](#)

Модифицировать
Восстановить

Рисунок 54 — Страница «Маршрутизатор»

3.3.1 Таблица маршрутизации

Основным инструментом настройки Маршрутизатора является Таблица маршрутизации.

Таблица представляет собой последовательность правил, которые последовательно проверяются сверху вниз. Каждое правило состоит из условия и результата преобразования адреса. При совпадении адреса с условием выполняется указанное преобразование, после чего обработка адреса начинается заново уже для изменённого адреса.

Изменение таблицы маршрутизации рекомендуется выполнять только при наличии понимания порядка обработки адресов и назначения создаваемых правил. Для типовой эксплуатации рекомендуется использовать правила, создаваемые сервером автоматически, изменяя их только при наличии обоснованной необходимости.

Уровень Журнала: Сбой

```
localhost = ; accept 'localhost' as the main domain
mailhost = ; accept 'mailhost' as the main domain
invalid.unknown.domain = invalid ; alternative 'invalid'
<blacklist-admin*@blacklisted> = postmaster ; 'White Hole'
<syshelp@*> = support@communigatepro.ru ; tech.support address
<feedback@*> = *feedback@communigatepro.ru ; tech.support address

Signal:<911@*> = emergency@localhost ; 911: NA emergency
Signal:<112@*> = emergency@localhost ; 112: EU emergency
Signal:<101@*> = emergency@localhost ; 101: RU emergency
Signal:<emergency> = emergency#pbx ; start 'emergency' app
Signal:<\\*(3-4d)@*> = voicemail#* ; *nnn -> voicemail
```

☐ Добавлять к невалифицированным доменным именам

Рисунок 55 — Блок настроек «Таблица маршрутизации»

Параметр

Уровень Журнала

Определяет объём информации о работе компонента Маршрутизатор, записываемой в журнал сервера.

Возможные значения (по возрастанию детализации; каждый следующий уровень включает записи предыдущих):

- **«Катастрофы»** — регистрируются только критические внутренние ошибки.
- **«Сбой»** — дополнительно регистрируются ошибки выполнения операций.
- **«Основное»** — дополнительно регистрируются основные события работы компонента.
- **«Проблемы»** — дополнительно регистрируются нефатальные ошибки и нештатные ситуации.
- **«Подробности»** — дополнительно записываются диагностические сведения о выполнении операций.

— «Всё» — записывается максимально подробная информация, предусмотренная компонентом.

Для повседневной эксплуатации рекомендуется использовать уровень «Сбои», при котором регистрируются ошибки маршрутизации. При диагностике сложных проблем детализацию можно временно увеличить до уровней «Подробности» или «Всё». Записи, создаваемые Маршрутизатором, имеют метку ROUTER.

Таблица маршрутизации

Содержит набор правил маршрутизации, определяющих порядок обработки адресов. Правила проверяются последовательно сверху вниз. Если найдено правило, соответствующее обрабатываемому адресу, выполняется указанное преобразование, после чего Маршрутизатор начинает обработку уже изменённого адреса с первой записи таблицы.

Добавлять ... к неквалифицированным доменным именам

Определяет доменный суффикс, автоматически добавляемый к адресам, содержащим неквалифицированное доменное имя.

Если после обработки таблицы маршрутизации и проверки всеми компонентами сервера маршрут для адреса не найден, а доменная часть не содержит символа точки (.), к имени домена добавляется указанный суффикс. После этого Маршрутизатор повторно выполняет обработку полученного адреса. Данный механизм предназначен для обеспечения совместимости с системами, использующими сокращённые доменные имена, однако применение полностью квалифицированных доменных имён является предпочтительным.

3.3.2 Принцип работы Маршрутизатора

При обработке любого адреса Маршрутизатор сначала выделяет из него локальную и доменную части. Затем выполняется последовательная проверка правил маршрутизации, после чего адрес передаётся соответствующему компоненту сервера для дальнейшей обработки. Если в результате применения правила адрес изменяется, Маршрутизатор начинает его обработку заново уже для нового адреса. Такой механизм позволяет реализовывать сложные многоэтапные схемы маршрутизации.

Обработка адресов выполняется по следующей общей схеме:

1. Разбор адреса на локальную и доменную части.
2. Обработка адресов Главного домена.
3. Последовательная проверка правил таблицы маршрутизации.
4. Передача адреса соответствующему компоненту сервера.
5. При изменении адреса — повторная обработка с первого этапа.

В большинстве случаев администратору не требуется знать внутренние особенности работы всех этапов маршрутизации. Однако понимание общего порядка обработки адресов существенно упрощает настройку правил маршрутизации и поиск причин их некорректной работы.

Структура адреса

При маршрутизации адрес рассматривается как совокупность двух частей:

- локальной части, определяющей конкретного получателя;
- доменной части, определяющей систему, в которую должны быть доставлены сообщение или сигнал.

В процессе обработки Маршрутизатор анализирует обе части адреса. Если в результате применения правила адрес изменяется, Маршрутизатор начинает обработку изменённого адреса заново.

Главный домен

Если доменная часть адреса совпадает с именем Главного домена сервера, ей присваивается пустая строка. После этого Маршрутизатор начинает обработку локальной части заново и повторно пытается разделить её на локальную и доменную части.

Такой механизм обеспечивает одинаковую обработку адресов Главного домена независимо от того, указан Главный домен явно или нет.

3.3.3 ENUM-Домены

Блок «ENUM-Домены» предназначен для задания списка DNS-доменов, используемых Маршрутизатором при выполнении ENUM-маршрутизации телефонных номеров.

ENUM-Домены

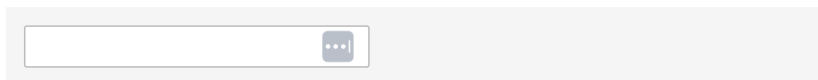


Рисунок 56 — Блок настроек «ENUM-Домены»

При обработке телефонного номера Маршрутизатор использует указанные ENUM-домены при выполнении ENUM-маршрутизации. В среде динамического кластера сначала используются общие для сервера ENUM-домены, затем — общие для кластера. Если телефонный номер не может быть обработан с использованием методов ENUM, Маршрутизатор продолжает его обработку как обычного адреса.

ENUM-Домены

Определяет список DNS-доменов, используемых Маршрутизатором при выполнении ENUM-маршрутизации телефонных номеров.

Для добавления нового ENUM-домена необходимо ввести его имя в пустое поле и нажать кнопку «Модифицировать». Для удаления домена необходимо удалить его имя из списка и сохранить изменения.

Если телефонный номер не может быть обработан ни одним из указанных ENUM-доменов, Маршрутизатор направляет его либо напрямую в Шлюз ТфОП, либо в приложение реального времени, обслуживающее исходящие звонки через внешние Шлюзы ТфОП.

3.3.4 Общедоменные Псевдонимы

Блок «Общедоменные Псевдонимы» предназначен для настройки псевдонимов, действующих во всех локальных доменах CommuniGate Pro.

Записи данного блока проверяются, когда сообщение или сигнал направляется на адрес в одном из локальных доменов сервера. Если локальная часть обрабатываемого адреса совпадает со значением, указанным в поле «Локальное Имя», адрес преобразуется в значение поля «Преобразовать в».

Общедоменные Псевдонимы

Рисунок 57 — Блок настроек «Общедоменные Псевдонимы»

Параметр

Локальное Имя

Определяет локальную часть адреса, для которой действует общедоменный псевдоним.

Запись применяется к указанному локальному имени во всех локальных доменах сервера. Например, для локального имени abuse правило будет проверяться при обработке адресов abuse@domain1, abuse@domain2 и других локальных доменов.

В поле допускается использование символа шаблона подстановки *. Он соответствует произвольной последовательности символов и позволяет одним правилом обрабатывать группу локальных имён.

Преобразовать в

Определяет адрес, в который преобразуется исходный адрес при совпадении его локальной части со значением поля «Локальное Имя».

Если в поле «Локальное Имя» используется символ *, соответствующая ему часть исходного адреса может быть подставлена вместо символа * в поле «Преобразовать в». Это позволяет создавать общие правила преобразования, в том числе правила набора номеров для пользователей разных доменов.

При настройке общедоменных псевдонимов необходимо исключать правила, при которых результат преобразования повторно совпадает с тем же псевдонимом. Такие записи создают цикл маршрутизации и могут сделать соответствующее имя недоступным для доставки сообщений, обработки сигналов и аутентификации.

Адрес для Теста

Предназначен для проверки маршрутизации указанного адреса с учётом действующих настроек Маршрутизатора.

В поле вводится адрес, который необходимо проверить. В раскрывающемся списке выбирается тип операции, например «Почта», после чего нажимается кнопка «Тест». Результат проверки отображает итог обработки адреса Маршрутизатором.

3.4 Почта

Подраздел «Почта» содержит страницы, предназначенные для настройки обработки и передачи сообщений электронной почты средствами CommuniGate Pro.

В подразделе настраиваются параметры почтовой очереди, автоматические правила обработки почты, проверка структуры сообщений, приём и передача сообщений по протоколу SMTP, местная доставка, работа списков рассылки, получение сообщений с удалённых POP-серверов и взаимодействие с внешними приложениями через модуль PIPE.

В состав подраздела входят следующие страницы:

- **Очередь** — параметры хранения сообщений, их постановки в очередь, обработки результатов доставки и формирования уведомлений;
- **Правила** — общесерверные правила автоматической обработки сообщений;
- **RFCReader** — параметры проверки и разбора сообщений электронной почты;
- **SMTP** — параметры передачи, приёма и релеинга сообщений по протоколу SMTP;
- **LOCAL** — параметры местной доставки сообщений;
- **LIST** — параметры работы списков рассылки;
- **RPOP** — параметры получения сообщений с удалённых POP-серверов;
- **PIPE** — параметры взаимодействия с внешними приложениями через коммуникационные каналы.

Подробное описание каждой страницы приведено в последующих подразделах.

3.4.1 Очередь

Страница «Очередь» предназначена для настройки компонентов CommuniGate Pro, обеспечивающих постановку сообщений в очередь, их хранение и завершение обработки после доставки.

Одной из основных функций CommuniGate Pro является передача сообщений электронной почты. Действуя как агент передачи почты (Mail Transfer Agent, MTA), сервер получает сообщения от различных модулей и внутренних компонентов, сохраняет их в очереди обработки и организует их доставку с использованием соответствующих компонентов CommuniGate Pro. Все полученные сообщения хранятся в директории **Queue** внутри каталога данных CommuniGate Pro. Одно сообщение может одновременно находиться в нескольких очередях доставки, если оно адресовано нескольким получателям. Каждый коммуникационный модуль обслуживает одну или несколько логических очередей доставки.

На странице «Очередь» настраиваются параметры трёх компонентов обработки сообщений:

- Почтовая Очередь — общие параметры хранения сообщений в очереди;
- Установка в Очередь — параметры компонента, выполняющего постановку сообщений в очередь обработки;
- Удаление из Очереди — параметры компонента, завершающего обработку сообщений после доставки.

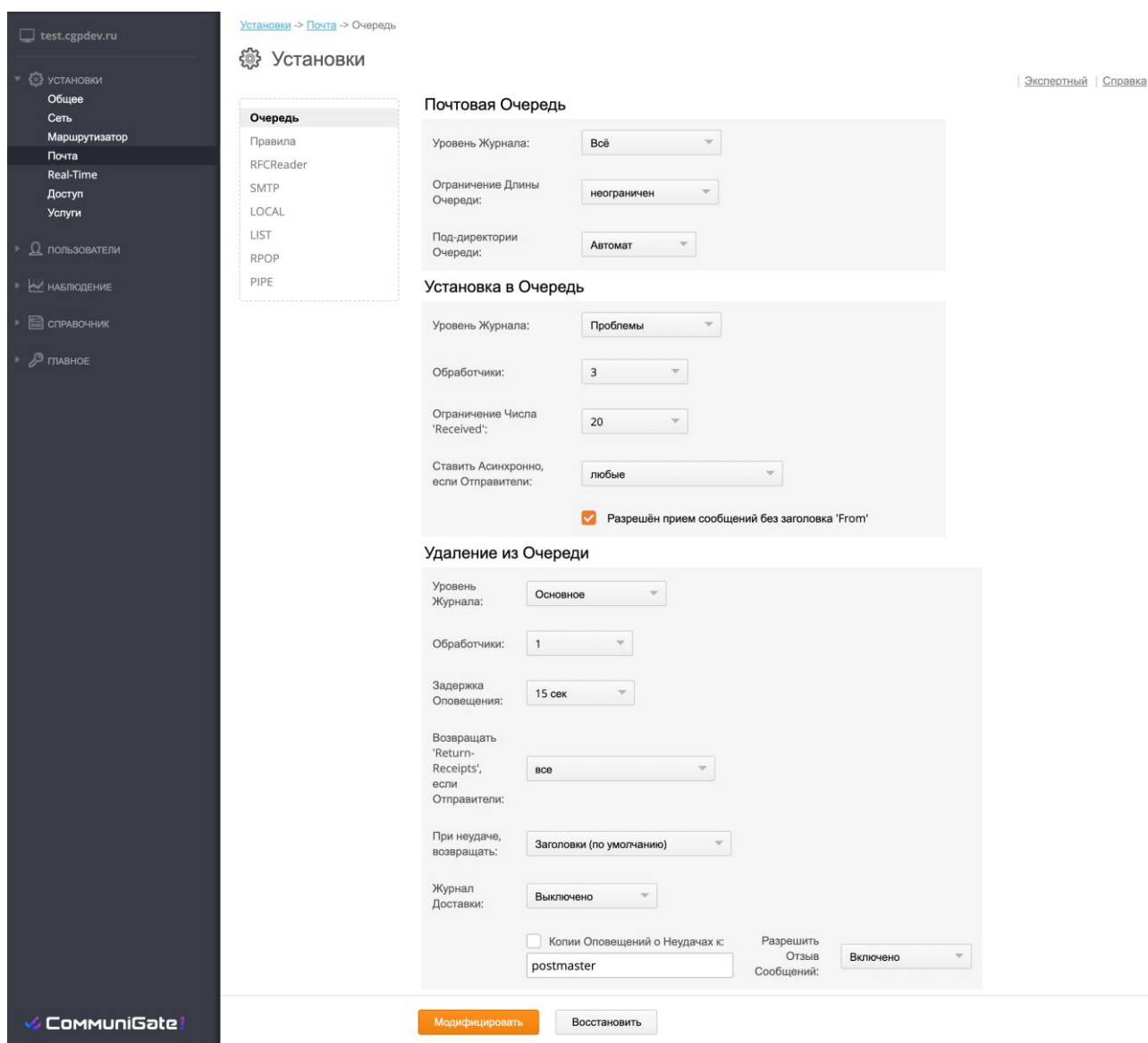


Рисунок 58 — Страница «Очередь»

3.4.1.1 Блок настроек «Почтовая Очередь»

Блок «Почтовая Очередь» предназначен для настройки общих параметров хранения сообщений в очереди CommuniGate Pro.

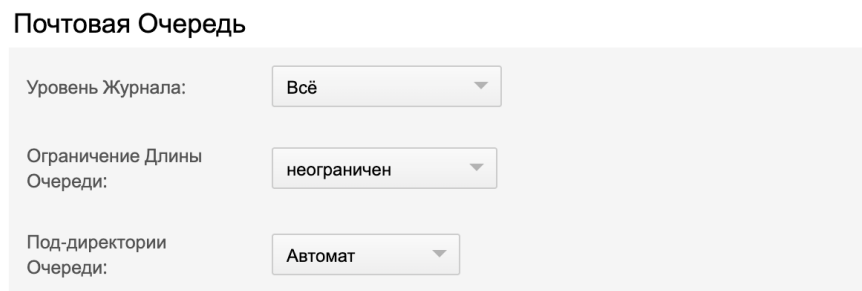


Рисунок 59 — Блок настроек «Почтовая Очередь»

Параметр

Уровень Журнала

Определяет объём информации, сохраняемой компонентом «Почтовая Очередь» в системном журнале.

Возможные значения (по возрастанию детализации; каждый следующий уровень включает записи предыдущих):

- «**Катастрофы**» — регистрируются только критические внутренние ошибки.
- «**Сбои**» — дополнительно регистрируются ошибки выполнения операций.
- «**Основное**» — дополнительно регистрируются основные события работы компонента.
- «**Проблемы**» — дополнительно регистрируются нефатальные ошибки и нештатные ситуации.
- «**Подробности**» — дополнительно записываются диагностические сведения о выполнении операций.
- «**Всё**» — записывается максимально подробная информация, предусмотренная компонентом.

Ограничение Длины Очереди

Определяет максимально допустимое количество сообщений, одновременно находящихся в очереди.

При достижении установленного ограничения сервер прекращает принимать новые сообщения до тех пор, пока размер очереди не станет меньше заданного значения. Значение «неограничен» отключает контроль длины очереди.

Под-директории Очереди

Определяет способ размещения файлов сообщений в директории Queue.

При использовании нескольких поддиректорий сообщения автоматически распределяются между ними. Значение «Автомат» позволяет серверу самостоятельно выбирать способ организации поддиректорий.

3.4.1.2 Блок настроек «Установка в Очередь»

Блок «Установка в Очередь» предназначен для настройки компонента CommuniGate Pro, выполняющего постановку сообщений в очередь после их получения коммуникационными модулями и внутренними компонентами сервера.

Компонент «Установка в Очередь» обрабатывает принятые сообщения, применяет к ним правила Маршрутизации и Общесерверные (Общекластерные) Правила, после чего помещает сообщения в очереди доставки. В зависимости от выбранного режима постановка сообщений в очередь может выполняться синхронно или асинхронно.

Установка в Очередь

Уровень Журнала: Проблемы

Обработчики: 3

Ограничение Числа 'Received': 20

Ставить Асинхронно, если Отправители: любые

☒ Разрешён прием сообщений без заголовка 'From'

Рисунок 60 — Блок настроек «Установка в Очередь»

Параметр

Уровень Журнала

Определяет объём информации, сохраняемой компонентом «Установка в Очередь» в системном журнале.

Возможные значения (по возрастанию детализации; каждый следующий уровень включает записи предыдущих):

- **«Катастрофы»** — регистрируются только критические внутренние ошибки.
- **«Сбои»** — дополнительно регистрируются ошибки выполнения операций.
- **«Основное»** — дополнительно регистрируются основные события работы компонента.
- **«Проблемы»** — дополнительно регистрируются нефатальные ошибки и нештатные ситуации.
- **«Подробности»** — дополнительно записываются диагностические сведения о выполнении операций.
- **«Всё»** — записывается максимально подробная информация, предусмотренная компонентом.

Обычно используется уровень «Сбои», при котором регистрируются ошибки файловой системы. Записи, создаваемые данным компонентом, имеют метку ENQUEUEUR.

Обработчики

Определяет количество обработчиков (нитей) компонента «Установка в Очередь».

Если асинхронная постановка сообщений не используется, обработчики применяются только для повторной постановки сообщений после перезапуска сервера и для сообщений, создаваемых внутренними компонентами сервера. В этом случае обычно достаточно 2–3 обработчиков.

Если используется асинхронная постановка сообщений, каждое сообщение обрабатывается отдельной нитью компонента «Установка в Очередь». Для большинства сильно загруженных серверов обычно достаточно 10–20 обработчиков.

Рекомендуется увеличить количество обработчиков в следующих случаях:

- используется большое количество Общесерверных Правил;
- Общесерверные Правила используют действие «Выполнить» для запуска внешних программ;
- включены один или несколько Внешних Фильтров (антивирусы, фильтрация данных и т.п.);
- сервер принимает большое количество сообщений в секунду через SMTP и другие коммуникационные модули.

Для контроля загрузки можно использовать SNMP-параметр numEnqueueMessages. SNMP-параметр numEnqueueMessages показывает количество сообщений, полученных сервером, но ещё не установленных в очередь. Если значение этого параметра постоянно увеличивается, необходимо увеличить количество обработчиков компонента «Установка в Очередь».

Ограничение Числа 'Received'

Определяет максимально допустимое количество полей заголовка Received: в сообщении.

Каждый сервер или коммуникационный модуль, принимающий сообщение, добавляет в него поле заголовка Received:. Большое количество таких заголовков может свидетельствовать о попадании сообщения в почтовую петлю.

Если число полей заголовка Received: превышает установленное значение, сообщение отвергается компонентом «Установка в Очередь» без попытки доставки получателем, указанным в конверте сообщения.

Ставить Асинхронно, если Отправители

Определяет, в каких случаях компонент «Установка в Очередь» использует асинхронный режим постановки сообщений в очередь.

Доступны следующие значения:

- **любые** — всегда используется асинхронный режим;
- **никто** — всегда используется синхронный режим;
- **аутентифицированные** — только для сообщений, полученных от аутентифицированных источников;
- **неаутентифицированные** — только для сообщений, полученных от неаутентифицированных источников;

- **клиенты** — только для сообщений, полученных от аутентифицированных источников или с IP-адресов, входящих в список Клиентских;
- **не-клиенты** — только для сообщений, полученных не от аутентифицированных источников и не с IP-адресов, включённых в список Клиентских.

В синхронном режиме компонент, создавший сообщение, ожидает завершения его обработки компонентом «Установка в Очередь». Если сообщение отвергается, создавший его компонент получает соответствующее уведомление. В асинхронном режиме компонент немедленно получает положительный ответ и может продолжить обработку следующих сообщений, не ожидая завершения работы компонента «Установка в Очередь». Большинство внутренних компонентов сервера использует асинхронную постановку сообщений, тогда как компоненты, принимающие сообщения непосредственно от пользователей или удалённых систем (SMTP, MAPI, WebMail, XIMSS), по возможности используют синхронный режим, чтобы отправитель мог получить сообщение об ошибке в случае отклонения сообщения.

Разрешён прием сообщений без заголовка 'From'

Флажок определяет, допускается ли постановка в очередь сообщений, в которых отсутствует поле заголовка From. При установленном флажке такие сообщения принимаются к обработке. При снятом флажке сообщения без заголовка From не ставятся в очередь на обработку. По умолчанию флажок снят.

3.4.1.3 Блок настроек «Удаление из Очереди»

Блок «Удаление из Очереди» предназначен для настройки компонента CommuniGate Pro, завершающего обработку сообщений после выполнения операций доставки.

Когда коммуникационный модуль передаёт сообщение или отвергает его вследствие фатальной ошибки, сообщение удаляется из очереди данного модуля. После этого модуль формирует отчёт о доставке и передаёт его компоненту «Удаление из Очереди».

Компонент «Удаление из Очереди» обрабатывает полученную информацию о доставке. При необходимости он формирует Уведомление о Статусе Доставки (DSN) и передаёт его обратно в систему для последующей доставки отправителю исходного сообщения. Если сообщение имеет несколько получателей, компонент может отложить создание DSN, чтобы включить в одно уведомление отчёты сразу по нескольким получателям.

После обработки всех получателей и удаления сообщения из всех очередей доставки компонент «Удаление из Очереди» удаляет файл сообщения из директории Queue.

Удаление из Очереди

Уровень Журнала:	Основное ▼	
Обработчики:	1 ▼	
Задержка Оповещения:	15 сек ▼	
Возвращать 'Return-Receipts', если Отправители:	все ▼	
При неудаче, возвращать:	Заголовки (по умолчанию) ▼	
Журнал Доставки:	Выключено ▼	
☐ Копии Оповещений о Неудачах к:	Разрешить Отзыв Сообщений:	
postmaster	Включено ▼	

Рисунок 61 — Блок настроек «Удаление из Очереди»

Параметр

Уровень Журнала

Определяет объём информации, сохраняемой компонентом «Удаление из Очереди» в журнале работы сервера.

Возможные значения (по возрастанию детализации; каждый следующий уровень включает записи предыдущих):

- **«Катастрофы»** — регистрируются только критические внутренние ошибки.
- **«Сбои»** — дополнительно регистрируются ошибки выполнения операций.
- **«Основное»** — дополнительно регистрируются основные события работы компонента.
- **«Проблемы»** — дополнительно регистрируются нефатальные ошибки и нештатные ситуации.
- **«Подробности»** — дополнительно записываются диагностические сведения о выполнении операций.
- **«Всё»** — записывается максимально подробная информация, предусмотренная компонентом.

Обычно используется уровень «Основное», при котором регистрируются отчёты о доставке сообщений.

Записи, создаваемые компонентом «Удаление из Очереди», помещаются в системный журнал с меткой DEQUEUEUR.

Обработчики

Определяет количество обработчиков (нитей) компонента «Удаление из Очереди».

Обычно одной нити достаточно даже для высоконагруженного сервера. Использование нескольких нитей рекомендуется только в случаях, когда сервер выполняет специальную обработку сообщений и может формировать большое количество уведомлений DSN.

Задержка Оповещения

Определяет максимальную задержку между моментом успешной передачи сообщения (или завершения передачи с ошибкой) и формированием уведомления о доставке.

Чем больше установленное значение, тем больше отчётов о получателях может быть включено в одно сообщение DSN. При этом сообщение DSN формируется сразу после обработки последнего получателя исходного сообщения.

Возвращать 'Return-Receipts', если Отправители

Определяет, для каких категорий отправителей разрешается формирование положительных уведомлений о доставке и уведомлений о ретрансляции.

Положительные уведомления формируются только в том случае, если отправитель сообщения запросил их.

Поддерживаются следующие значения:

- **всем** — уведомления формируются для любого отправителя, запросившего их;
- **клиентам** — уведомления формируются для сообщений, отправленных с Сетевого Адреса Клиента, либо аутентифицированным пользователем;
- **аутентифицированным** — уведомления формируются только для сообщений, отправленных аутентифицированными пользователями (через WebUser, XIMSS, SMTP AUTH, MAPI и другие поддерживаемые механизмы аутентификации);
- **никому** — положительные уведомления не формируются.

При неудаче возвращать

Определяет, какая часть исходного сообщения включается в сообщение DSN (отчёт об ошибке).

Поддерживаются следующие варианты:

- **Заголовки (по умолчанию)** — если отправитель не указал иной режим, в DSN включаются только заголовки сообщения;
- **Тело (по умолчанию)** — если отправитель не указал иной режим, в DSN включается сообщение полностью;
- **Заголовки (всегда)** — в DSN всегда включаются только заголовки сообщения независимо от запроса отправителя;

— **Тело (всегда)** — в DSN всегда включается сообщение полностью независимо от запроса отправителя.

Копии Оповещений о Неудачах к

Определяет дополнительный адрес электронной почты, на который направляются копии сообщений об ошибках доставки.

При включении параметра все сообщения об ошибках, созданные компонентом «Удаление из Очереди», отправляются как по обратному адресу исходного сообщения, так и на указанный адрес электронной почты.

Журнал Доставки

Определяет необходимость записи сведений о каждой доставке в дополнительный журнал доставки.

Если параметр включён, компонент «Удаление из Очереди» помещает запись о каждой выполненной доставке в Дополнительный Журнал доставки.

Разрешить Отзыв Сообщений

Разрешает обработку запросов на отзыв ранее отправленных сообщений.

Если параметр включён, сервер обрабатывает сообщения с заголовком X-Special-Delivery: recall и пытается отменить доставку отзываемых сообщений либо удалить уже доставленные сообщения.

При использовании кластерной конфигурации данный параметр должен быть включён на всех серверах кластера. Если параметр отключён, сообщения с запросом на отзыв обрабатываются как обычные сообщения и доставляются в почтовые ящики пользователей. Для пользователей также доступны индивидуальные настройки обработки запросов на отзыв сообщений.

3.4.2 Правила

Страница «Правила» предназначена для создания, изменения и удаления автоматических правил обработки почтовых сообщений.

Автоматические правила позволяют выполнять различные действия над сообщениями в зависимости от заданных условий. Правила могут использоваться для фильтрации сообщений, изменения их свойств, маршрутизации, запуска внешней обработки и выполнения других операций, предусмотренных системой. Общесерверные и общекластерные правила применяются компонентом «Установка в очередь» до помещения сообщения в очередь доставки, а правила уровня домена и пользователя применяются при локальной доставке сообщения.

На странице отображается список созданных правил выбранного типа. Для каждого правила указываются его приоритет, имя и текущее состояние. Отсюда можно создавать новые правила, изменять существующие, отключать их без удаления и удалять выбранные правила.

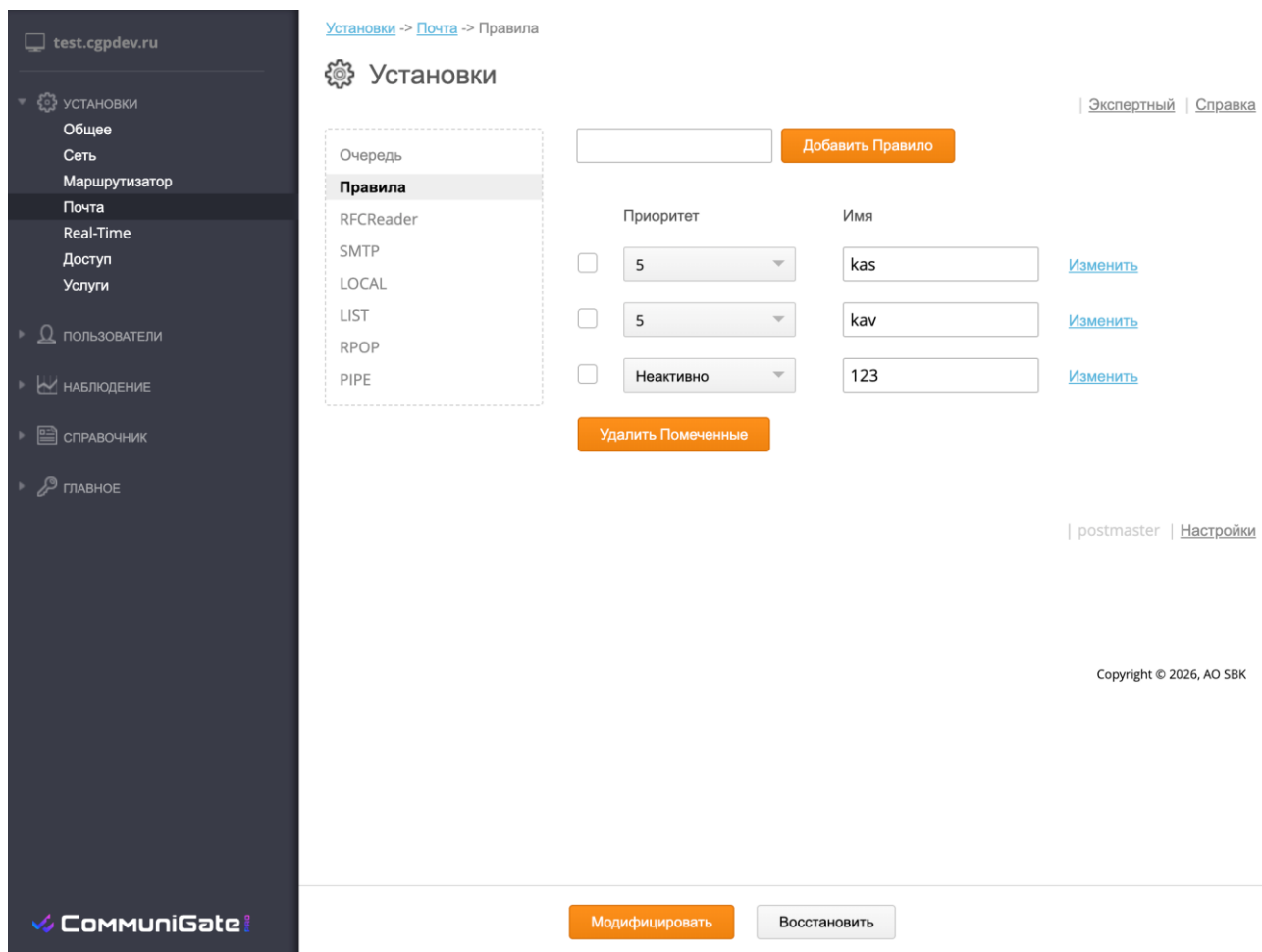


Рисунок 62 — Страница «Правила»

На странице представлены следующие элементы:

- **Поле ввода** — предназначено для ввода имени нового правила.
- **Добавить Правило** — создаёт новое правило с именем, указанным в поле ввода.
- **Флажок выбора** — предназначен для выбора одного или нескольких правил перед выполнением операции удаления.
- **Приоритет** — определяет приоритет правила. Значение выбирается из раскрывающегося списка.
- **Имя** — отображает имя правила.
- **Изменить** — открывает страницу изменения выбранного правила.
- **Удалить Помеченные** — удаляет правила, отмеченные флажками выбора.
- **Модифицировать** — сохраняет изменения, внесённые на странице.
- **Восстановить** — отменяет несохранённые изменения.

3.4.2.1 Настройка правила обработки почты

Для создания нового правила или изменения существующего используется страница настройки правила.

На странице задаются комментарий правила, условия его применения и действия, выполняемые при совпадении заданных условий.

Рисунок 63 — Страница настройки правила обработки почты

На странице представлены следующие элементы:

- **Приоритет** — отображает приоритет правила.
- **Комментарий** — предназначен для ввода комментария к правилу.
- **Данные** — позволяет выбрать данные сообщения или параметры его обработки, используемые при проверке условия.
- **Операция** — позволяет выбрать операцию, применяемую к выбранным данным.
- **Параметр (условия)** — содержит значение, используемое при проверке условия.
- **Действие** — позволяет выбрать действие, которое должно быть выполнено правилом.
- **Параметр (действия)** — содержит параметры, используемые выбранным действием.
- **Модифицировать** — сохраняет внесённые изменения.
- **Восстановить** — отменяет несохранённые изменения.

Внимание! Подробное описание автоматических правил обработки почты, поддерживаемых условий, операций, действий и их параметров приведено в [официальной документации](#) CommuniGate Pro [«Автоматические Правила Обработки Почты»](#). Настоящее руководство описывает интерфейс настройки правил в WebAdmin и не дублирует документацию по языку автоматических правил.

3.4.3 RFCReader

Страница «RFCReader» предназначена для настройки запрещённых строк, используемых при проверке заголовков и тела почтовых сообщений.

При получении сообщения в формате RFC822 сервер сравнивает строки его заголовка и тела со значениями, заданными на этой странице. Если в сообщении обнаружена одна из запрещённых строк, сообщение отвергается. Проверка применяется к сообщениям, получаемым через модули SMTP, RPOP, POP XTND XMIT и PIPE.

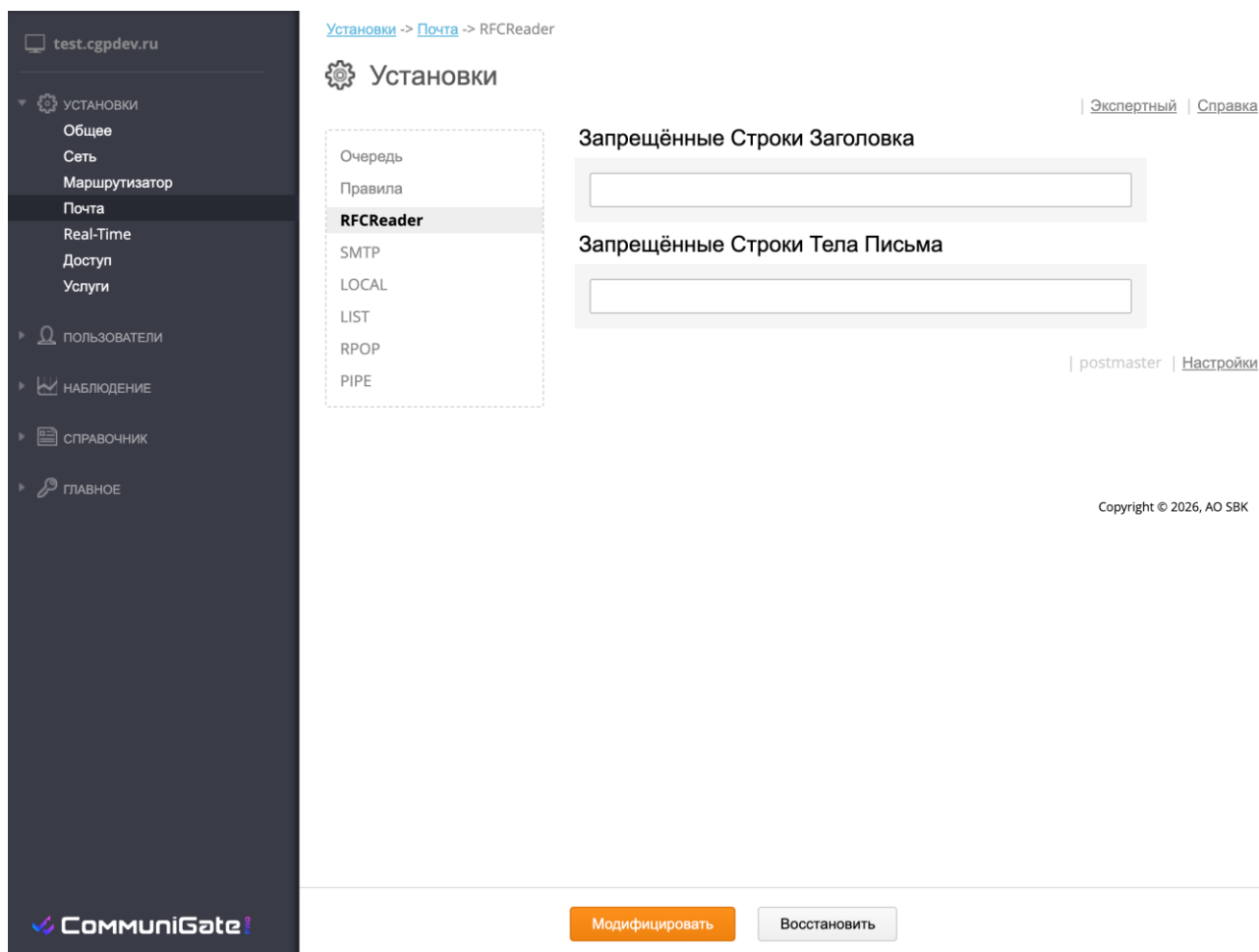


Рисунок 64 — Страница «RFCReader»

На странице представлены следующие элементы:

Запрещённые Строки Заголовка — содержит строки, наличие которых проверяется в заголовке сообщения. Каждая заданная строка сравнивается со строками заголовка с учётом

регистра. Допускается использование символа шаблона подстановки *, однако рекомендуется по возможности задавать точные строки, скопированные из заголовков нежелательных сообщений. Если поле заголовка перенесено на несколько строк, при проверке учитывается и символ конца строки. Закодированные заголовки MIME или UU перед сравнением не декодируются. Для добавления новой запрещённой строки её необходимо ввести в пустое поле и нажать кнопку «Модифицировать». Для удаления строки следует очистить соответствующее поле и сохранить изменения.

Запрещённые Строки Тела Письма — содержит строки, наличие которых проверяется в теле сообщения. Сравнение выполняется с учётом регистра. В строках допускается использование символа шаблона подстановки *. Если тело сообщения закодировано с использованием MIME или UU-кодирования, оно перед проверкой не декодируется. Для добавления новой запрещённой строки её необходимо ввести в пустое поле и нажать кнопку «Модифицировать». Для удаления строки следует очистить соответствующее поле и сохранить изменения.

Модифицировать — сохраняет изменения, внесённые на странице.

Восстановить — отменяет несохранённые изменения.

3.4.4 SMTP

Раздел «SMTP» предназначен для настройки параметров работы SMTP-модуля CommuniGate Pro.

SMTP-модуль обеспечивает приём, передачу и ретрансляцию сообщений электронной почты по протоколам SMTP и ESMTP, а также поддерживает защищённые соединения с использованием SSL/TLS, расширение SMTP AUTH и протокол LMTP. Настройки модуля сгруппированы по трём страницам: «Передача», «Приём» и «Релеинг», каждая из которых отвечает за отдельный аспект обработки почтового трафика.

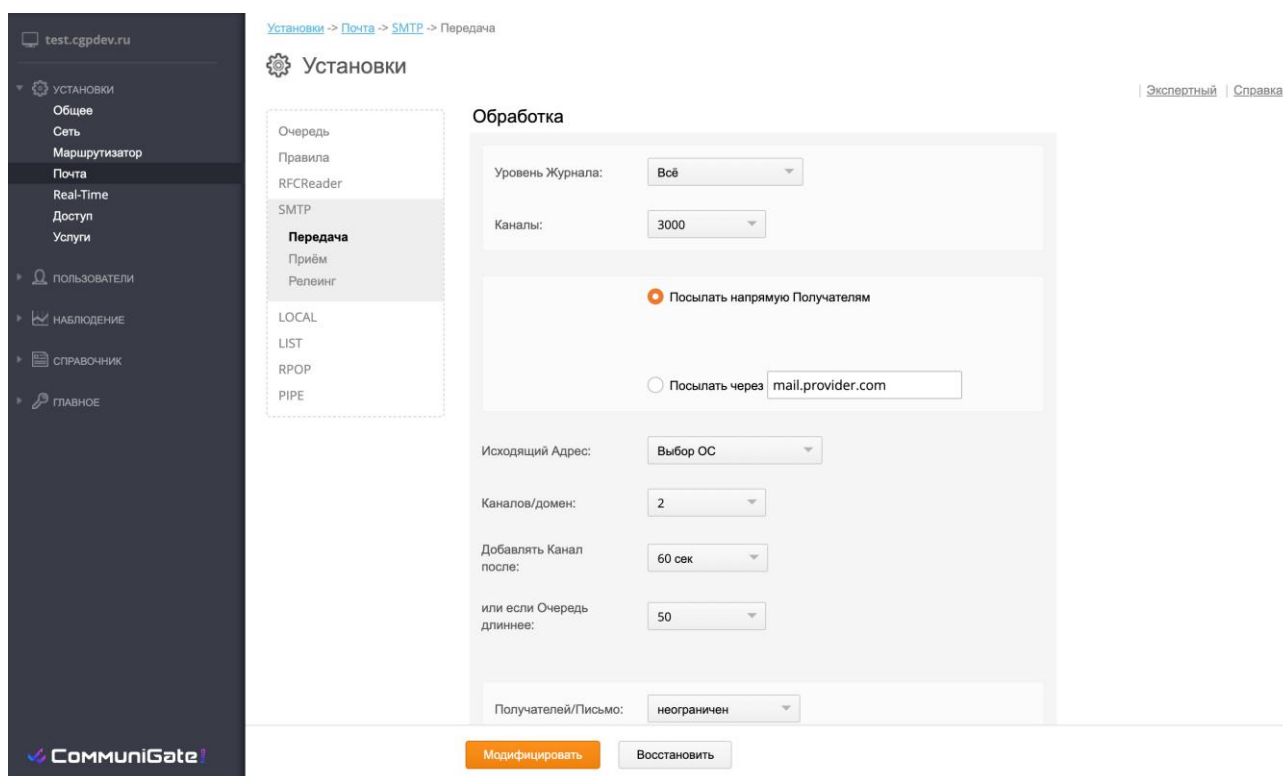


Рисунок 65 — Страница «SMTP → Передача»

3.4.4.1 Передача

Страница «Передача» предназначена для настройки параметров отправки исходящих сообщений SMTP-модулем.

На странице задаются параметры обработки исходящих соединений, способ доставки сообщений, правила повторных попыток отправки, использование защищённых соединений SSL/TLS, а также параметры профилей передачи.

3.4.4.1.1 Обработка

Группа содержит основные параметры работы SMTP-модуля при передаче сообщений.

Обработка

Уровень Журнала:	Всё
Каналы:	3000
☒ Посылать напрямую Получателям	
☐ Посылать через mail.provider.com	
Исходящий Адрес:	Выбор ОС
Каналов/домен:	2
Добавлять Канал после:	60 сек
или если Очередь длиннее:	50
Получателей/Письмо:	неограничен
☐ Прятать заголовки Received	
☒ Всегда использовать EHLO	

Рисунок 66 — Блок настроек «SMTP → Передача → Обработка»

Уровень Журнала — определяет объём информации, записываемой SMTP-модулем в системный журнал при передаче сообщений.

Возможные значения (по возрастанию детализации; каждый следующий уровень включает записи предыдущих):

- **«Катастрофы»** — регистрируются только критические внутренние ошибки.
- **«Сбои»** — дополнительно регистрируются ошибки выполнения операций.
- **«Основное»** — дополнительно регистрируются основные события работы компонента.
- **«Проблемы»** — дополнительно регистрируются нефатальные ошибки и нештатные ситуации.
- **«Подробности»** — дополнительно записываются диагностические сведения о выполнении операций.
- **«Всё»** — записывается максимально подробная информация, предусмотренная компонентом.

При диагностике проблем с передачей сообщений уровень можно временно повысить до «Подробности» или «Всё». После завершения диагностики рекомендуется вернуть прежнее значение, чтобы избежать быстрого увеличения размера журнала.

Каналы — определяет максимальное количество исходящих SMTP-соединений, которые модуль может поддерживать одновременно. Увеличение значения позволяет повысить производительность передачи сообщений при высокой нагрузке.

Способ доставки сообщений

SMTP-модуль поддерживает два режима передачи исходящей почты.

Посылать напрямую Получателям — сообщения доставляются непосредственно почтовым серверам получателей. Для определения серверов доставки используются DNS MX-записи доменов получателей. При невозможности установить соединение с сервером, имеющим наивысший приоритет, модуль последовательно использует остальные MX-записи.

Посылать через — сообщения передаются на указанный пересылающий почтовый сервер (smarthost), который выполняет их дальнейшую доставку. Такой режим обычно используется при работе через почтовый сервер провайдера, при использовании медленных каналов связи или в случаях, когда вся исходящая почта должна проходить через единый шлюз. В поле указывается имя или IP-адрес пересылающего сервера. Допускается указание нескольких IP-адресов через запятую. Для Backend-сервера кластера допускается использование символа *, при котором в качестве пересылающих серверов используются Frontend-серверы кластера.

Исходящий Адрес — определяет локальный IP-адрес, используемый SMTP-модулем при установлении исходящих соединений. При выборе значения «Выбор ОС» выбор локального адреса выполняется средствами операционной системы.

Каналов/домен — определяет максимальное количество параллельных SMTP-соединений, одновременно открываемых с одним почтовым сервером.

Добавлять Канал после — определяет время, по истечении которого SMTP-модуль может открыть дополнительное соединение для передачи сообщений в тот же домен, если передача текущего сообщения ещё не завершена.

или если Очередь длиннее — определяет количество ожидающих сообщений, после которого модуль может открыть дополнительное соединение с тем же сервером для параллельной передачи сообщений.

Получателей/Письмо — ограничивает максимальное количество получателей, обрабатываемых в одном сообщении при его передаче. Если число получателей превышает установленное значение, сервер автоматически разделяет отправку на несколько операций.

Прятать заголовки Received — при включении параметра SMTP-модуль изменяет заголовки Received в сообщениях, отправляемых на внешние серверы, сохраняя только информацию о времени обработки, а остальные сведения заменяя фиктивными значениями.

Всегда использовать EHLO — определяет способ начала SMTP-сеанса с удалённым сервером. При включённом параметре модуль всегда использует команду EHLO, пытаясь установить соединение по протоколу ESMTP. Если параметр отключён, команда EHLO используется только в случае, когда удалённый сервер объявляет поддержку ESMTP в строке приветствия.

3.4.4.1.2 Повтор попыток

Группа параметров «Повтор попыток» определяет порядок повторной отправки сообщений при возникновении временных ошибок доставки, а также параметры формирования уведомлений о задержке доставки.

Повтор Попыток

Пробовать раз в:	30 мин ▼	в первые:	3 час. ▼
затем раз в:	60 мин ▼	в течение:	3 дн. ▼
Письма с пустым 'Return-Path':		в течение:	2 час. ▼
Откладывать Письма:	30 мин ▼	Откладывать Получателей:	60 мин ▼
Посылать Предупреждения после:			3 час. ▼

Рисунок 67 — Блок настроек «SMTP → Передача → Обработка»

Пробовать раз в — задаёт интервал между повторными попытками доставки сообщения после неудачного соединения с удалённым сервером. При использовании пересылающего почтового сервера этот интервал определяет периодичность повторных попыток соединения с ним. При доставке непосредственно получателям параметр определяет время задержки перед следующей попыткой отправки сообщений в соответствующий домен. Обычно используется значение 30 минут.

в первые — определяет начальный период, в течение которого повторные попытки выполняются с интервалом, заданным параметром «Пробовать раз в». После окончания этого периода используется интервал, заданный параметром «затем раз в».

затем раз в — задаёт интервал между последующими повторными попытками доставки после завершения начального периода. Обычно интервал увеличивают до одного—

двух часов, чтобы уменьшить количество безуспешных соединений при длительной недоступности удалённого сервера.

в течение — определяет максимальное время, в течение которого сервер продолжает предпринимать попытки доставки сообщения. По истечении указанного периода сообщение считается недоставленным, а отправителю направляется уведомление о невозможности доставки.

Письма с пустым ‘Return-Path’: в течение — задаёт отдельный период повторных попыток для сообщений с пустым обратным адресом (Return-Path). Такие сообщения обычно используются для уведомлений о доставке и могут обрабатываться по отдельным правилам.

Откладывать Письма — определяет время задержки перед повторной отправкой сообщения, если удалённый сервер возвратил временную ошибку (код 4xx) при выполнении команд MAIL FROM, DATA или завершении передачи сообщения.

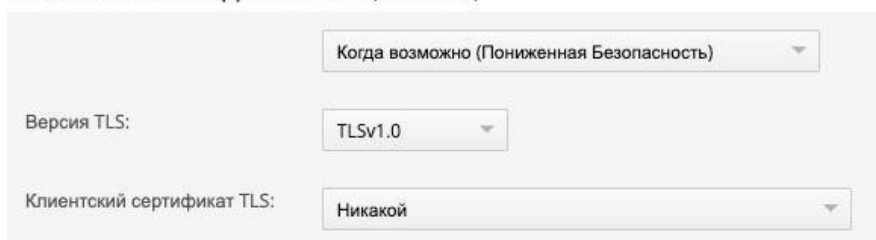
Откладывать Получателей — определяет время задержки перед повторной попыткой доставки конкретному получателю, если временная ошибка (код 4xx) была получена при выполнении команды RCPT TO.

Посылать Предупреждения после — определяет время, по истечении которого SMTP-модуль отправляет отправителю уведомление о задержке доставки сообщения.

3.4.4.1.3 Посылать Зашифрованным (SSL/TLS)

Группа параметров определяет порядок использования защищённых соединений SSL/TLS при передаче сообщений на удалённые SMTP-серверы.

Посылать Зашифрованным (SSL/TLS)



	Когда возможно (Пониженная Безопасность)
Версия TLS:	TLSv1.0
Клиентский сертификат TLS:	Никакой

Рисунок 68 — Блок настроек «SMTP → Передача → Посылать Зашифрованным (SSL/TLS)»

Режим использования SSL/TLS определяет условия использования защищённого соединения при передаче сообщений на удалённые SMTP-серверы.

Доступны следующие значения:

Никогда — SMTP-модуль не использует SSL/TLS для исходящих соединений.

Когда возможно (Пониженная Безопасность) — модуль пытается установить защищённое соединение с использованием команды STARTTLS, если удалённый сервер поддерживает данное расширение. При невозможности установить защищённое соединение

передача продолжается по незашифрованному каналу. Действительность сертификата удалённого сервера и соответствие указанного в нём имени не проверяются.

Всегда (Повышенная Безопасность) — модуль принудительно использует защищённое соединение. Удалённый сервер должен поддерживать команду STARTTLS. CommuniGate Pro проверяет действительность сертификата удалённого сервера с использованием заданного набора доверенных сертификатов, а также соответствие имени в сертификате имени удалённого домена или почтового сервера. Если защищённое соединение установить невозможно или проверка сертификата завершается неуспешно, сообщение по незашифрованному соединению не передаётся.

Версия TLS — определяет максимальную версию протокола TLS, используемую при установлении защищённого соединения. При возникновении проблем с использованием выбранной версии и работе в режиме «Когда возможно» сервер последовательно снижает используемую версию TLS и, при необходимости, выполняет последнюю попытку без использования TLS.

Клиентский сертификат TLS — определяет сертификат, который может быть отправлен удалённому серверу при запросе взаимной аутентификации во время установки TLS-соединения. В зависимости от выбранного режима сертификат может не передаваться, выбираться из домена отправителя или использоваться сертификат Главного домена при отсутствии сертификата в домене отправителя.

3.4.4.1.4 Профили

Группа «Профили» предназначена для создания дополнительных именованных наборов параметров SMTP-модуля.

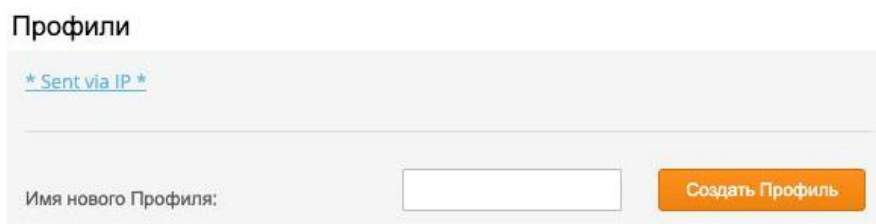


Рисунок 69 — Блок настроек «SMTP → Передача → Профили»

Профиль содержит собственный набор настроек передачи сообщений и применяется к указанным группам удалённых узлов. Использование профилей позволяет задавать различные параметры передачи для отдельных доменов или почтовых серверов без изменения основных настроек SMTP-модуля.

Имя нового Профиля — предназначено для ввода имени создаваемого профиля.

Создать Профиль — создаёт новый профиль передачи с указанным именем.

3.4.4.2 Приём

Страница «Приём» предназначена для настройки параметров приёма SMTP-соединений и обработки входящих сообщений.

На странице задаются параметры журналирования, объявляемые и проверяемые SMTP-расширения, требования к использованию STARTTLS, ограничения на приём сообщений, а также параметры взаимодействия с запасным почтовым сервером.

Страница содержит три группы параметров:

- Обработка;
- Ограничения;
- Приём от Запасного Сервера.

3.4.4.2.1 Обработка

Блок настроек «Обработка» содержит параметры, определяющие работу SMTP-модуля при приёме входящих SMTP-соединений и сообщений, а также объявление поддерживаемых расширений протокола, выполнение дополнительных проверок и требования к использованию защищённых соединений..

Обработка

Уровень Журнала:

[Приёмник](#)

Каналы:

Объявлять:

AUTH если:

8BITMIME если:

NO-SOLICITING:

Проверять:

Return-Path если:

HELO если:

Проверять SPF-записи:

Соединяться навстречу:

Требовать:

STARTTLS если:

Рисунок 70 — Блок настроек «SMTP → Прием → Обработка»

Уровень Журнала — определяет объём информации, записываемой SMTP-модулем в системный журнал при обработке входящих соединений.

Возможные значения (по возрастанию детализации; каждый следующий уровень включает записи предыдущих):

- **«Катастрофы»** — регистрируются только критические внутренние ошибки.
- **«Сбои»** — дополнительно регистрируются ошибки выполнения операций.
- **«Основное»** — дополнительно регистрируются основные события работы компонента.
- **«Проблемы»** — дополнительно регистрируются нефатальные ошибки и нештатные ситуации.
- **«Подробности»** — дополнительно записываются диагностические сведения о выполнении операций.
- **«Всё»** — записывается максимально подробная информация, предусмотренная компонентом.

Для повседневной эксплуатации рекомендуется использовать уровни «Основное» или «Проблемы». При диагностике неисправностей уровень журналирования можно временно увеличить до «Подробности» или «Всё», после чего рекомендуется вернуть прежнее значение, чтобы избежать быстрого роста объёма системного журнала. Записи входящих SMTP-соединений помечаются префиксом SMTPI.

Приёмник — открывает страницу настройки SMTP-приёмника, на которой задаются используемые TCP-порты, локальные IP-адреса для прослушивания, а также ограничения доступа по сетевым адресам (см. в конце раздела).

Каналы — определяет максимальное количество одновременно обслуживаемых входящих SMTP-соединений. При достижении установленного значения новые соединения временно отклоняются, а отправляющий сервер повторяет попытку доставки позднее.

Группа Объявлять:

Параметры данной группы определяют, какие возможности SMTP-сервер сообщает удалённым узлам в ответ на команду EHLO.

AUTH если — определяет, для каких типов соединений сервер объявляет поддержку расширения SMTP AUTH.

Возможные значения:

- **Все** — поддержка SMTP AUTH объявляется всем подключающимся узлам.

- **Не-клиенты** — поддержка SMTP AUTH объявляется только узлам, не входящим в список Сетевые Адреса Клиентов. Для клиентских адресов расширение не объявляется, что позволяет избежать появления запроса аутентификации в некоторых почтовых клиентах.
- **Никто** — сервер не объявляет поддержку SMTP AUTH. При этом возможность выполнения SMTP-аутентификации не отключается и может использоваться клиентом, если команда AUTH отправляется напрямую.

8BITMIME если — определяет условия объявления поддержки расширения 8BITMIME.

Возможные значения:

- **Все** — расширение объявляется всем SMTP-клиентам.
- **Не-клиенты** — расширение объявляется только узлам, не входящим в список Сетевые Адреса Клиентов.
- **Никто** — поддержка 8BITMIME не объявляется. В этом случае некоторые почтовые программы и SMTP-серверы могут самостоятельно преобразовывать сообщения с 8-битными символами в MIME-представление перед отправкой. CommuniGate Pro такого преобразования не выполняет.

NO-SOLICITING — позволяет указать классы рекламных сообщений, которые сервер не желает принимать. Значение передаётся удалённым SMTP-серверам в соответствии с RFC 3865 и носит информационный характер.

Группа **Проверять:**

Параметры данной группы определяют дополнительные проверки, выполняемые SMTP-модулем при обработке входящих соединений.

Return-Path если — определяет, для каких соединений выполняется проверка доменной части адреса, указанного в команде MAIL FROM.

Возможные значения:

- **Все** — проверка выполняется для всех входящих соединений.
- **Не-клиенты** — проверка выполняется только для соединений, установленных не с клиентских адресов.
- **Никто** — проверка не выполняется. При этом проверки SPF и Callback Verification также не используются.

HELO если — определяет, для каких соединений выполняется проверка параметров команд HELO/EHLO.

Возможные значения:

- **Все** — проверка выполняется для всех отправителей.

— **Не-клиенты** — проверяются только узлы, не входящие в список Сетевые Адреса Клиентов.

— **Никто** — проверка команд HELO/EHLO не выполняется.

Проверять SPF-записи — определяет режим проверки SPF-записей для входящих сообщений. Проверка SPF позволяет повысить защищённость почтового обмена и снизить вероятность получения сообщений с подменой адреса отправителя.

Возможные значения:

— **Выключено** — SPF-проверка не выполняется.

— **Добавлять поле** — выполняется проверка SPF, а в сообщение добавляется заголовок Received-SPF с результатом проверки.

— **Включено** — выполняется проверка SPF. При получении результата hard fail адрес Return-Path отклоняется, в остальных случаях в сообщение добавляется заголовок Received-SPF.

— **Вместе с DMARC** — дополнительно выполняется проверка политики DMARC. Если политика домена требует отклонения сообщения (reject), проверка SPF завершилась неуспешно и отсутствует корректная DKIM-подпись, сообщение отклоняется. Для соединений с адресов, входящих в списки Клиенты и Неблокируемые, проверка SPF и DMARC не выполняется.

Соединяться навстречу — определяет режим проверки адреса отправителя методом Callback Verification.

Возможные значения:

— **Выключено** — встречная проверка не выполняется.

— **Добавлять поле** — при невозможности выполнить проверку сообщение не отклоняется, а в него добавляется заголовок X-Reverse-Check с кодом результата проверки.

— **Включено** — выполняется полная встречная проверка адреса отправителя путём соединения с обслуживающим его почтовым сервером. Для соединений с адресов, входящих в списки Клиенты и Неблокируемые, проверка не выполняется.

Группа **Требовать:**

STARTTLS если — определяет, для каких типов входящих соединений использование защищённого соединения TLS является обязательным.

Возможные значения:

— **Все** — все входящие SMTP-соединения должны использовать STARTTLS. Незащищённые соединения отклоняются.

— **Не-клиенты** — требование распространяется только на соединения, установленные не с клиентских адресов.

— **Никто** — использование STARTTLS не является обязательным, приём сообщений допускается как по защищённым, так и по незащищённым соединениям.

Для сообщений с локальными адресами Return-Path применение данной настройки определяется соответствующими параметрами домена.

Ссылка Приемник

Ссылка «Приёмник» открывает страницу настройки TCP-приёмника SMTP, на которой определяется, на каких портах и сетевых адресах сервер принимает входящие SMTP-соединения, используется ли защищённое соединение SSL/TLS с момента установки соединения, а также задаются ограничения на подключение удалённых узлов. Кроме того, на странице настраиваются ограничения количества одновременно обслуживаемых соединений.

Порт	Локальный Сетевой Адрес	Начальный SSL/TLS	Ограничения на удалённые Сетевые Адреса
25	все адреса	выкл	Нет
465	все адреса	вкл	Нет
62837	все адреса	выкл	Нет
17279	все адреса	выкл	Нет
34058	все адреса	выкл	Нет
26815	все адреса	выкл	Нет

Рисунок 71 — Блок настроек «SMTP → Прием → Обработка → Приемник»

Для каждого создаваемого приёмника настраиваются следующие параметры.

Порт — номер TCP-порта, на котором SMTP-модуль принимает входящие соединения. Наиболее часто используются порт 25 для приёма SMTP-соединений между почтовыми серверами, порт 465 для SMTPS и порт 587 для аутентифицированной отправки сообщений (Mail Submission). При необходимости могут быть добавлены дополнительные порты.

Локальный Сетевой Адрес — определяет локальный IP-адрес сервера, на котором будет прослушиваться указанный порт.

Возможные значения:

- **Все адреса** — приём соединений осуществляется на всех локальных IP-адресах сервера.
- **Конкретный IP-адрес** — приём выполняется только на выбранном локальном адресе. Такой режим применяется, если сервер использует несколько сетевых интерфейсов или необходимо разделить обслуживание различных сервисов.

Начальный SSL/TLS — определяет, должно ли защищённое соединение SSL/TLS устанавливаться сразу после открытия TCP-соединения.

Возможные значения:

- **Выкл** — соединение начинается без шифрования. При необходимости защищённый канал может быть установлен позднее с помощью команды STARTTLS.
- **Вкл** — SSL/TLS устанавливается сразу после открытия TCP-соединения. Такой режим используется для SMTPS, например на порту 465.

Ограничения на удалённые Сетевые Адреса — определяет, применяется ли список сетевых адресов, которым разрешено использовать данный приёмник.

Возможные значения:

- **Нет** — ограничения отсутствуют, приёмник доступен всем удалённым узлам.
- **Да** — используются указанные справа сетевые адреса или диапазоны адресов. Подключение разрешается только узлам, соответствующим заданным ограничениям.

Список сетевых адресов — содержит перечень IP-адресов и диапазонов адресов, для которых разрешено использование данного приёмника. Поле используется только при включении ограничения на удалённые сетевые адреса.

В нижней части страницы расположены общие параметры TCP-приёмника.

Резерв соединений для Клиентов — определяет количество входящих соединений, зарезервированных для узлов, входящих в список Сетевые Адреса Клиентов. Благодаря этому клиентские подключения смогут обслуживаться даже при достижении общего ограничения на число одновременно открытых SMTP-соединений.

Ограничение на соединение с одного Адреса — задаёт максимальное количество одновременно открытых SMTP-соединений с одного IP-адреса. Ограничение позволяет предотвратить чрезмерное использование ресурсов сервера одним удалённым узлом. Значение «неограниченно» отключает данное ограничение.

Non-Clients — определяет максимальное количество одновременно открытых SMTP-соединений для каждого удалённого узла, не входящего в список Сетевые Адреса Клиентов.

Параметр используется для дополнительной защиты SMTP-сервера от чрезмерного количества одновременных подключений со стороны внешних отправителей. Значение «неограниченно» означает отсутствие ограничения.

3.4.4.3 Релеинг

Страница «Релеинг» предназначена для настройки правил ретрансляции сообщений через SMTP-модуль, определения условий выполнения релеинга, а также параметров обработки команд ETRN и ATRN, используемых для управления очередями сообщений на запасных почтовых серверах.

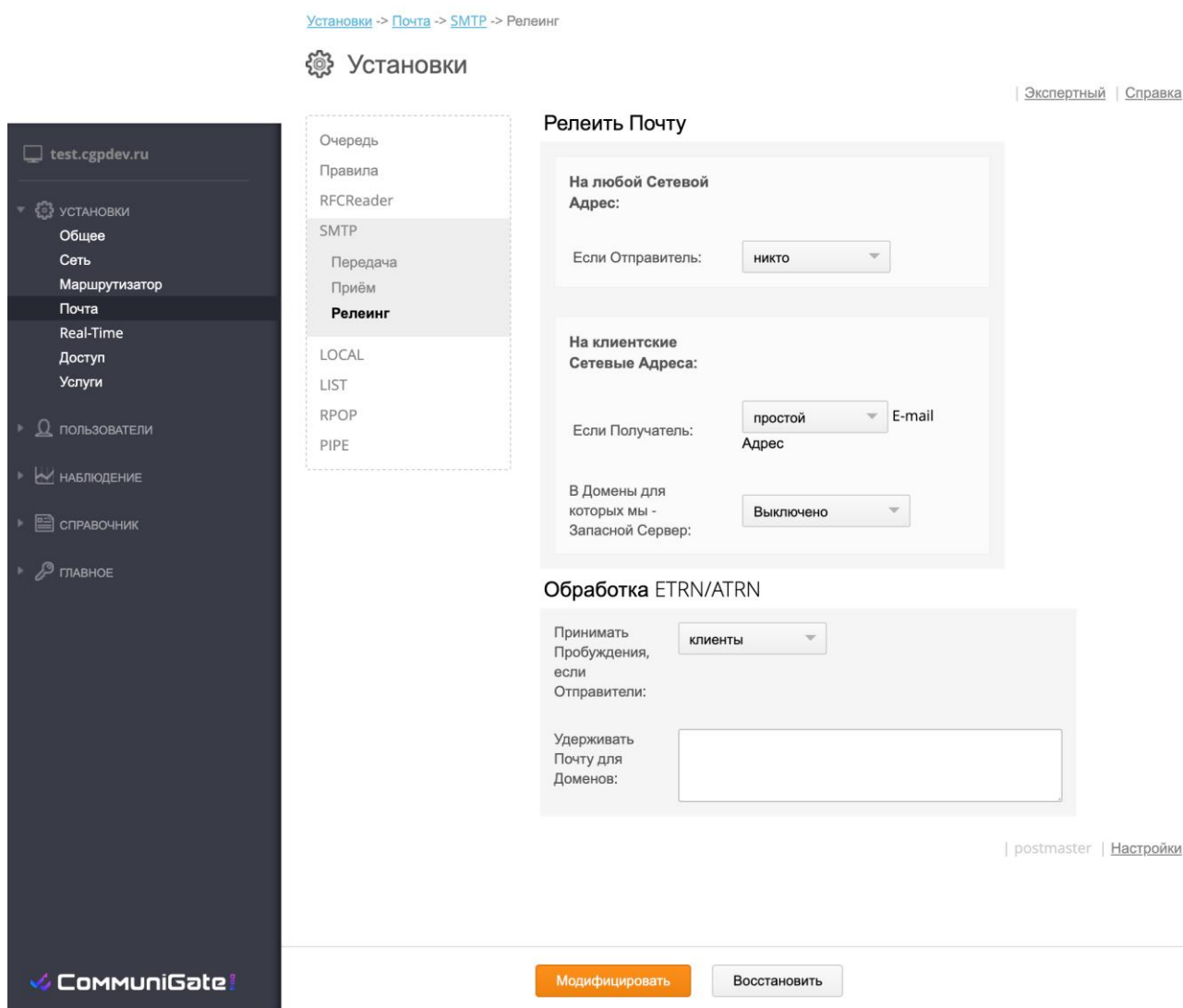


Рисунок 72 — Страница «SMTP → Релеинг»

Страница содержит два блока настроек:

- Релеить Почту;
- Обработка ETRN/ATRN.

3.4.4.3.1 Блок настроек «Релеить Почту»

Блок настроек «Релеить Почту» определяет, в каких случаях SMTP-модуль разрешает ретрансляцию сообщений, а также задаёт правила обработки почты для клиентских сетей и доменов, для которых сервер выполняет функции запасного почтового сервера.

На любой Сетевой Адрес: Если Отправитель — определяет, каким отправителям разрешается выполнять релеинг сообщений на любые удалённые домены.

Возможные значения:

- **Все** — релеинг разрешён всем отправителям.
- **Клиенты** — релеинг разрешён только соединениям, установленным с адресов, входящих в список Сетевые Адреса Клиентов.
- **Никто** — релеинг для неаутентифицированных отправителей запрещён. В этом режиме отправка сообщений на любые удалённые домены возможна только после успешной SMTP-аутентификации.

На клиентские Сетевые Адреса: Если Получатель — определяет, для каких типов адресов получателей SMTP-модуль разрешает выполнять релеинг в клиентские сети.

Возможные значения:

- **Любой** — релеинг разрешается для любых адресов получателей.
- **Простой E-mail Адрес** — релеинг разрешается только для простых адресов электронной почты. Использование данного режима запрещает релеинг сложных адресов (например, username%somehost@otherserver), что предотвращает использование взаимно доверяющих SMTP-серверов для выполнения двухсерверного релеинга (Two-Server Relay).
- **Никакой** — релеинг в клиентские сети запрещён.

В Домены для которых мы — Запасной Сервер — определяет, может ли SMTP-модуль выполнять релеинг сообщений в домены, для которых данный сервер указан в DNS как запасной почтовый сервер (Backup MX).

Возможные значения:

- **Выключено** — релеинг для таких доменов не выполняется.
- **Включено** — SMTP-модуль разрешает релеинг сообщений в домены, MX-записи которых содержат данный сервер в качестве запасного почтового сервера.

3.4.4.3.2 Блок настроек «Обработка ETRN/ATRN»

Блок настроек «Обработка ETRN/ATRN» определяет порядок обработки команд ETRN и ATRN, используемых для принудительного освобождения очередей сообщений и получения почты с запасных почтовых серверов.

Принимать Пробуждения, если Отправители — определяет, от каких удалённых узлов принимаются команды ETRN и почтовые сообщения, используемые для пробуждения очередей.

Возможные значения:

- **Все** — команды ETRN и сообщения пробуждения принимаются от любых отправителей.
- **Клиенты** — команды принимаются только от узлов, входящих в список Сетевые Адреса Клиентов.
- **Никто** — обработка команд ETRN и сообщений пробуждения отключена.

Команда ATRN не зависит от данной настройки и всегда требует успешной аутентификации отправителя.

Удерживать Почту для Доменов — содержит список доменов, для которых SMTP-модуль удерживает сообщения в очереди до получения команды ETRN, ATRN или другого события, освобождающего очередь.

В поле указываются имена доменов, для которых сервер выполняет функции промежуточного почтового сервера. Допускается использование шаблонов с символом подстановки *. После получения команды ETRN или ATRN очередь соответствующего домена немедленно освобождается и начинается доставка накопленных сообщений.

3.4.5 LOCAL

Страница «LOCAL» предназначена для настройки модуля местной доставки, обрабатывающего сообщения, адресованные локальным Пользователям CommuniGate Pro.

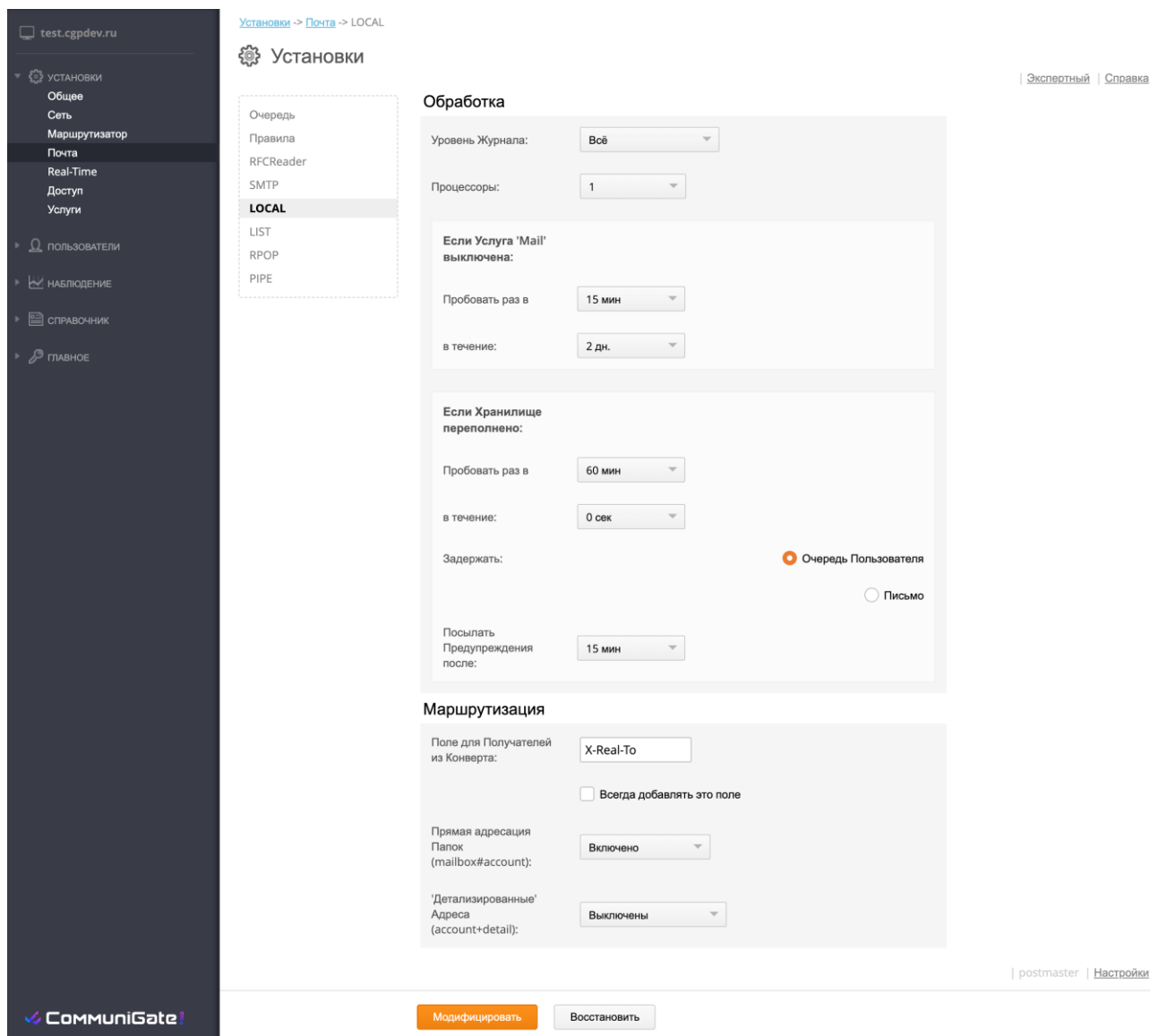


Рисунок 73 — Страница «LOCAL»

Модуль местной доставки применяет Правила автоматической обработки почты Пользователя, сохраняет принятые сообщения в Папках Пользователя и обеспечивает обработку прямой адресации папок и детализированных адресов. На странице также настраиваются повторные попытки доставки при отключённой Услуге Mail или переполнении Хранилища Пользователя.

Страница состоит из следующих функциональных блоков настроек:

- Обработка;
- Маршрутизация.

3.4.5.1 Блок настроек «Обработка»

Блок настроек «Обработка» содержит параметры журналирования, количества одновременно работающих процессоров местной доставки и повторных попыток доставки сообщений, которые временно не могут быть помещены в Хранилище Пользователя.

Уровень Журнала

Определяет объём информации о работе модуля местной доставки, записываемой в Журнал работы Сервера.

Возможные значения (по возрастанию детализации; каждый следующий уровень включает записи предыдущих):

- **«Катастрофы»** — регистрируются только критические внутренние ошибки.
- **«Сбои»** — дополнительно регистрируются ошибки выполнения операций.
- **«Основное»** — дополнительно регистрируются основные события работы компонента.
- **«Проблемы»** — дополнительно регистрируются нефатальные ошибки и нештатные ситуации.
- **«Подробности»** — дополнительно записываются диагностические сведения о выполнении операций.
- **«Всё»** — записывается максимально подробная информация, предусмотренная компонентом.

Для повседневной эксплуатации рекомендуется использовать уровень «Основное» или «Проблемы». При диагностике неисправностей уровень журналирования можно временно увеличить до «Подробности» или «Всё». После завершения диагностики рекомендуется восстановить обычный уровень, поскольку подробное журналирование приводит к быстрому увеличению размера Системного Журнала.

Записи модуля местной доставки имеют пометку LOCAL.

Процессоры

Определяет количество одновременно работающих процессоров модуля местной доставки.

Если указано ненулевое значение, модуль начинает обрабатывать находящиеся в очереди сообщения, адресованные локальным Пользователям. Использование нескольких процессоров позволяет одновременно доставлять сообщения нескольким Пользователям.

Увеличение количества процессоров может потребоваться при обслуживании большого числа Пользователей или активном использовании сложных Правил автоматической обработки почты. Значение 0 останавливает обработку очереди модулем местной доставки.

Блок настроек «Если Услуга 'Mail' выключена»

Блок настроек определяет порядок обработки сообщений, направленных Пользователю или Домену с отключённой Услугой Mail.

Если заданы ненулевые интервалы повторных попыток, сообщение не отклоняется немедленно, а остаётся в очереди местной доставки. После включения Услуги Mail отложенные сообщения могут быть доставлены Пользователю.

Пробовать раз в

Определяет интервал между повторными попытками доставки сообщения Пользователю с отключённой Услугой Mail.

В течение

Определяет максимальный срок хранения сообщения в очереди местной доставки. Если Услуга Mail не будет включена в течение указанного времени, доставка завершается с ошибкой.

Блок настроек «Если Хранилище переполнено»

Блок настроек определяет порядок обработки сообщений, которые не могут быть доставлены из-за заполнения Хранилища Пользователя.

Перед доставкой модуль проверяет объём Хранилища Пользователя. Если установленная квота уже исчерпана либо будет превышена после добавления нового сообщения, доставка откладывается. После освобождения места в Хранилище модуль повторяет попытку доставки.

Если размер входящего сообщения превышает общее ограничение Хранилища Пользователя, сообщение отклоняется. Если сообщение само по себе не превышает установленного ограничения, но свободного места для его сохранения недостаточно, применяется настроенный порядок повторных попыток.

Пробовать раз в

Определяет интервал между повторными попытками доставки сообщения при переполненном Хранилище Пользователя.

В течение

Определяет максимальный срок хранения такого сообщения в очереди местной доставки.

После истечения указанного срока сообщение отклоняется с уведомлением о переполнении учётной записи. Если значение параметра «В течение» меньше значения «Пробовать раз в», сообщение не сохраняется в очереди и отклоняется немедленно.

Задержать

Определяет, какая часть очереди местной доставки блокируется, если сообщение не может быть сохранено из-за ограничения Хранилища Пользователя.

Возможные значения:

- **Очередь Пользователя** — задерживается вся очередь сообщений, адресованных этому Пользователю. Доставка возобновляется после освобождения места в Хранилище или увеличения установленной квоты;
- **Письмо** — задерживается только сообщение, которое не помещается в Хранилище. Другие сообщения меньшего размера могут быть доставлены этому же Пользователю.

Посылать Предупреждения после

Определяет срок, после которого отправителю направляется предупреждение о задержке доставки.

Предупреждение формируется, если сообщение остаётся в очереди из-за отключённой Услуги Mail или переполненного Хранилища Пользователя. Значение 0 отключает отправку таких предупреждений.

3.4.5.2 Блок настроек «Маршрутизация»

Блок настроек «Маршрутизация» определяет порядок сохранения адресов получателей из конверта сообщения, а также использование прямой адресации Папок и детализированных адресов Пользователей.

Поле для Получателей из Конверта

Определяет имя поля заголовка, в котором при местной доставке сохраняются адреса получателей из конверта сообщения.

Такое поле используется, в частности, при доставке сообщений Общедоменному Пользователю, поскольку исходный адрес получателя после маршрутизации может отсутствовать в стандартных полях заголовка сообщения. В показанной конфигурации используется поле X-Real-To.

Всегда добавлять это поле

Определяет, должно ли указанное поле заголовка добавляться ко всем сообщениям, сохраняемым у локальных Пользователей.

При установленном флажке поле создаётся для всех сообщений и содержит адрес или адреса получателей, полученные из почтового конверта. При снятом флажке поле добавляется только в случаях, предусмотренных обработкой Общедоменных Пользователей и маршрутизацией местной доставки.

Прямая адресация Папок (mailbox#account)

Определяет возможность непосредственной доставки сообщения в указанную Папку Пользователя с использованием адреса вида:

mailbox#account

где mailbox — имя Папки, а account — имя Пользователя.

Возможные значения:

- **Выключено** — адреса данного вида не используются для прямой доставки в Папки;
- **Включено** — сообщение доставляется непосредственно в указанную Папку Пользователя, минуя Папку INBOX.

При прямой адресации Папок Правила уровня Пользователя не применяются. Имена Папок чувствительны к регистру.

‘Детализированные’ Адреса (account+detail)

Определяет порядок обработки адресов, в которых после имени Пользователя указаны символ «+» и дополнительная строка, например:

account+detail

Возможные значения:

- **Выключены** — символ «+» и следующие за ним символы не обрабатываются как детализация адреса;
- **Включены** — модуль удаляет символ «+» и следующую за ним строку, после чего повторно обрабатывает полученный адрес. Исходный детализированный адрес может использоваться в Правилах уровня Пользователя, например для распределения сообщений по Папкам;
- **Прямо в Папку** — строка после символа «+» используется как имя Папки для прямой адресации. Например, адрес john+jokelist обрабатывается как jokelist#john. Сообщение направляется непосредственно в Папку jokelist Пользователя john, минуя Правила уровня Пользователя. Этот режим применяется только при включённой прямой адресации Папок.

Кнопки управления

- **Модифицировать** — сохраняет внесённые изменения;
- **Восстановить** — отменяет несохранённые изменения и восстанавливает действующие значения параметров.

3.4.6 LIST

Модуль LIST предназначен для организации и обслуживания списков рассылки CommuniGate Pro. Он обеспечивает публикацию сообщений, управление подписчиками, формирование дайджестов, ведение архивов, обработку запросов на подписку и автоматическую обработку ошибок доставки.

Страница **Установки** → **Почта** → **LIST** содержит общие параметры работы модуля и перечень созданных списков рассылки. Настройка правил работы каждого списка рассылки выполняется отдельно на странице соответствующего списка.

Примечание. Настоящий раздел содержит описание общих параметров модуля LIST. Во избежание дублирования подробные сведения о создании, настройке, администрировании и эксплуатации списков рассылки, включая управление подписчиками, модерацию, дайджесты, архивы и другие специализированные возможности, в настоящем Руководстве не приводятся. Подробное описание данных возможностей содержится в [официальной документации](#) CommuniGate Pro «[Модуль LIST](#)».

Имя	Домен	Владелец
1235342	test.cgpdev.ru	baltika9
1234535235432	test.cgpdev.ru	anyone
sdffsafsadf	test.cgpdev.ru	caldav337
utewfudvZDKsdbf	test.cgpdev.ru	sava6
kek	test.cgpdev.ru	maxim44444444444444444444
caldavbl	test.cgpdev.ru	caldavmaxim2
spisok_user	test.cgpdev.ru	uuser

At the bottom of the page, there are two buttons: 'Модифицировать' (Modify) and 'Восстановить' (Restore).

Рисунок 74 — Страница «LIST»

3.4.6.1 Блок настроек «Обработка»

Уровень Журнала — определяет объём информации, записываемой модулем LIST в журнал работы сервера.

Возможные значения (по возрастанию детализации; каждый следующий уровень включает записи предыдущих):

- **«Катастрофы»** — регистрируются только критические внутренние ошибки.
- **«Сбои»** — дополнительно регистрируются ошибки выполнения операций.

- **«Основное»** — дополнительно регистрируются основные события работы компонента.
- **«Проблемы»** — дополнительно регистрируются нефатальные ошибки и нештатные ситуации.
- **«Подробности»** — дополнительно записываются диагностические сведения о выполнении операций.
- **«Всё»** — записывается максимально подробная информация, предусмотренная компонентом.

При возникновении проблем уровень журналирования рекомендуется временно увеличить до значений «Подробности» или «Всё», а после завершения диагностики вернуть прежнее значение, чтобы избежать быстрого роста журнала сервера. Записи модуля имеют метку LIST.

Процессоры — определяет количество рабочих процессов (нитей), используемых модулем LIST для обработки очереди списков рассылки.

Возможные значения: целое число от 0 до максимально допустимого системой.

При значении 0 обработка сообщений модулем LIST не выполняется.

Увеличение количества процессоров позволяет одновременно обслуживать несколько списков рассылки, ускоряя обработку публикаций, формирование дайджестов и обслуживание архивов. При эксплуатации большого количества списков рассылки или списков с большим числом подписчиков рекомендуется увеличить значение данного параметра.

3.4.6.2 Блок настроек «Списки рассылки»

В таблице отображаются все созданные на сервере списки рассылки.

Для каждого списка отображаются:

- **Имя** — имя списка рассылки.
- **Домен** — домен, в котором создан список.
- **Владелец** — пользователь, являющийся владельцем списка рассылки.

Все значения в таблице являются ссылками:

- переход по имени списка открывает страницу его настроек;
- переход по имени домена открывает настройки соответствующего домена;
- переход по имени владельца открывает страницу настроек пользователя-владельца списка рассылки.

3.4.7 RPOP

Модуль RPOP предназначен для получения сообщений электронной почты с удалённых POP3-серверов и их последующей доставки Пользователям CommuniGate Pro или

другим локальным получателям. Для каждого Пользователя может быть настроено получение почты из нескольких удалённых почтовых ящиков. Кроме того, модуль поддерживает получение почты для Общедоменных Пользователей с последующим распределением сообщений между локальными получателями.

Модуль RPOP может использоваться в случаях, когда почта хранится на внешних POP3-серверах, а также в конфигурациях, где получение сообщений по SMTP невозможно или не используется.

Страница «RPOP» предназначена для настройки общих параметров работы модуля RPOP.

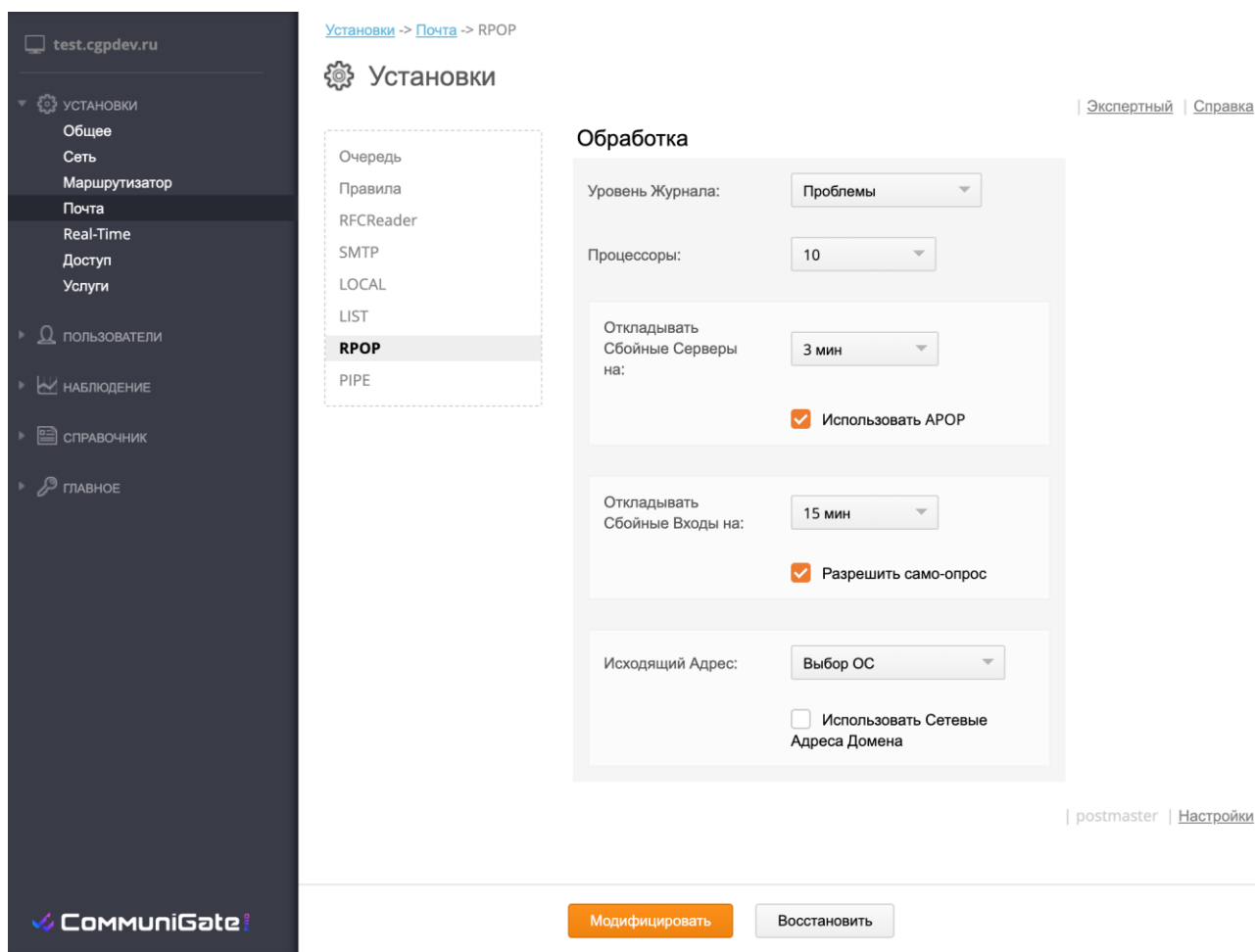


Рисунок 75 — Страница «RPOP»

3.4.7.1 Блок настроек «Обработка»

Уровень Журнала

Определяет объём информации, записываемой модулем RPOP в журнал работы сервера.

Возможные значения (по возрастанию детализации; каждый следующий уровень включает записи предыдущих):

- **«Катастрофы»** — регистрируются только критические внутренние ошибки.
- **«Сбои»** — дополнительно регистрируются ошибки выполнения операций.
- **«Основное»** — дополнительно регистрируются основные события работы компонента.
- **«Проблемы»** — дополнительно регистрируются нефатальные ошибки и нештатные ситуации.
- **«Подробности»** — дополнительно записываются диагностические сведения о выполнении операций.
- **«Всё»** — записывается максимально подробная информация, предусмотренная компонентом.

Для повседневной эксплуатации рекомендуется использовать значения «Основное» или «Проблемы». При возникновении проблем уровень журналирования можно временно увеличить до «Подробности» или «Всё», а после завершения диагностики вернуть прежнее значение, чтобы избежать быстрого увеличения размера журнала сервера. Записи, создаваемые модулем, имеют метку RPOP.

Процессоры

Определяет количество одновременно работающих процессов модуля RPOP.

Возможные значения: целое неотрицательное число.

При значении 0 модуль не устанавливает соединения с удалёнными ROP3-серверами и не выполняет получение сообщений.

Увеличение значения параметра позволяет одновременно обрабатывать большее количество RPOP-записей и может сократить общее время получения сообщений при наличии большого количества настроенных RPOP-записей.

Откладывать Сбойные Серверы на

Определяет интервал, в течение которого удалённый ROP3-сервер, недоступный при предыдущей попытке подключения, считается недоступным.

Возможные значения: интервалы времени, доступные в раскрывающемся списке. Набор доступных значений определяется интерфейсом WebAdmin.

Если модулю RPOP не удаётся установить соединение с удалённым сервером, сервер помечается как сбойный и временно исключается из последующих попыток опроса. По истечении указанного интервала модуль автоматически возобновляет попытки подключения.

Использовать APOP

Определяет возможность использования метода аутентификации APOP при подключении к удалённым POP3-серверам.

Возможные значения:

- **Флажок установлен** — модуль использует аутентификацию APOP, если удалённый сервер поддерживает данный механизм.
- **Флажок снят** — модуль всегда использует обычную аутентификацию POP3 с передачей пароля средствами стандартного протокола.

Использование APOP позволяет избежать передачи пароля в открытом виде и рекомендуется при работе с серверами, поддерживающими данный механизм.

Откладывать Сбойные Входы на

Определяет интервал, в течение которого запись RPOP, завершившаяся ошибкой аутентификации, открытия почтового ящика или другой ошибкой получения сообщений, считается недоступной.

Возможные значения: интервалы времени, доступные в раскрывающемся списке. Набор доступных значений определяется интерфейсом WebAdmin.

После возникновения ошибки модуль временно прекращает опрос соответствующей записи RPOP. По истечении заданного интервала попытки получения сообщений возобновляются автоматически.

Разрешить само-опрос

Определяет возможность опроса POP3-серверов, расположенных на том же сервере CommuniGate Pro.

Возможные значения:

- **Флажок установлен** — самоопрос разрешён.
- **Флажок снят** — при обнаружении, что указанный POP3-сервер использует один из собственных сетевых адресов CommuniGate Pro, такая запись RPOP не обрабатывается.

Отключение самоопроса предотвращает ошибочную настройку, при которой сервер пытается получать почту сам у себя, создавая избыточную нагрузку и потенциально закливая обработку сообщений.

Исходящий Адрес

Определяет IP-адрес, который используется в качестве адреса-источника при установлении исходящих ROP3-соединений.

Возможные значения:

- **Выбор ОС** — адрес-источник автоматически выбирается операционной системой.
- **IP-адрес сервера** — используется выбранный локальный IP-адрес сервера.

При наличии нескольких сетевых интерфейсов данный параметр позволяет явно указать адрес, с которого будут устанавливаться соединения с удалёнными ROP3-серверами.

Использовать Сетевые Адреса Домена

Определяет порядок выбора адреса-источника для исходящих ROP3-соединений.

Возможные значения:

- **Флажок установлен** — модуль использует первый назначенный IP-адрес Домена, которому принадлежит соответствующая запись RPOP.
- **Флажок снят** — используется адрес, определённый параметром «Исходящий Адрес».

Если для Домена не назначены собственные IP-адреса, используется адрес-источник, выбранный параметром «Исходящий Адрес».

3.4.8 PIPE

Страница PIPE предназначена для настройки параметров модуля PIPE, обеспечивающего взаимодействие CommuniGate Pro с внешними приложениями, запущенными на сервере. Модуль позволяет принимать сообщения от внешних программ и передавать сообщения внешним приложениям без использования сетевых протоколов TCP/IP. Кроме того, на странице задаются параметры обработки сообщений, ограничения времени выполнения внешних программ и периодичность проверки каталога передачи сообщений. Описание принципов работы модуля PIPE, организации каталога Submitted, формата файлов сообщений и взаимодействия с внешними приложениями приведено в официальной документации CommuniGate Pro «[Модуль PIPE](#)» и в настоящем руководстве не рассматривается во избежание дублирования.

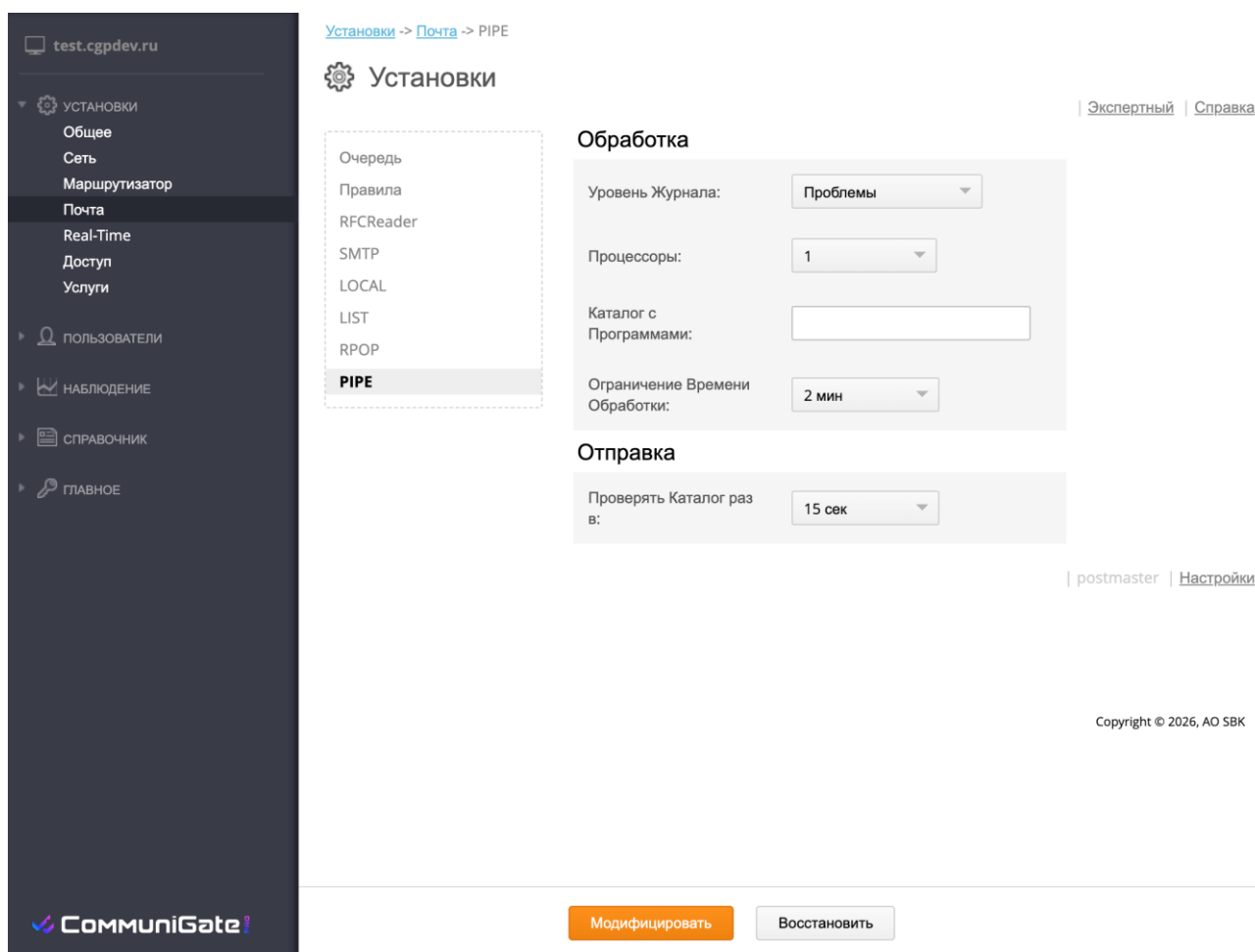


Рисунок 76 — Страница «PIPE»

На странице расположены следующие блоки настроек:

- Обработка;
- Отправка.

3.4.8.1 Обработка

Параметры:

Уровень Журнала

Определяет уровень детализации сообщений, записываемых модулем PIPE в журнал работы сервера.

Возможные значения (по возрастанию детализации; каждый следующий уровень включает записи предыдущих):

- **«Катастрофы»** — регистрируются только критические внутренние ошибки.
- **«Сбои»** — дополнительно регистрируются ошибки выполнения операций.
- **«Основное»** — дополнительно регистрируются основные события работы компонента.
- **«Проблемы»** — дополнительно регистрируются нефатальные ошибки и нештатные ситуации.

- **«Подробности»** — дополнительно записываются диагностические сведения о выполнении операций.
- **«Всё»** — записывается максимально подробная информация, предусмотренная компонентом.

Для повседневной эксплуатации рекомендуется использовать уровень Основное или Проблемы. При диагностике неисправностей уровень журналирования может быть временно увеличен до Подробности или Все для получения дополнительной информации. После завершения диагностики рекомендуется вернуть обычный уровень журналирования, чтобы избежать быстрого увеличения объема журнала.

Записи, создаваемые модулем PIPE, помещаются в журнал работы сервера с пометкой PIPE.

Процессоры

Определяет количество одновременно работающих процессов модуля PIPE.

Возможные значения: целое неотрицательное число.

При значении 0 обработка сообщений модулем PIPE не выполняется.

Увеличение значения параметра позволяет одновременно обрабатывать большее количество сообщений, передаваемых внешним приложениям. Если используемые внешние программы выполняются длительное время, увеличение количества процессов позволяет нескольким сообщениям обрабатываться одновременно.

Каталог с программами

Определяет каталог, из которого модуль PIPE может запускать внешние приложения.

Возможные значения: путь к каталогу файловой системы сервера.

Если параметр не задан (пустая строка), все сообщения, направляемые в модуль PIPE, отклоняются. Внешние приложения могут запускаться только из каталога, указанного данным параметром.

Ограничение времени обработки

Определяет максимально допустимое время обработки сообщения внешним приложением.

Возможные значения: интервалы времени, доступные в раскрывающемся списке.

Если внешнее приложение не завершает обработку сообщения в течение установленного времени, его выполнение принудительно прекращается, а сообщение отклоняется.

3.4.8.2 Отправка

Параметры

Проверять каталог раз в

Определяет периодичность проверки модулем PIPE каталога Submitted на наличие новых сообщений для обработки.

Возможные значения: интервалы времени, доступные в раскрывающемся списке.

При каждом опросе каталога модуль обнаруживает новые файлы сообщений и передает их на обработку серверу CommuniGate Pro. Уменьшение значения параметра позволяет быстрее начинать обработку новых сообщений, а увеличение — снижает частоту обращений к каталогу.

Кнопки управления

— **Модифицировать** — сохраняет внесенные изменения.

— **Восстановить** — отменяет несохраненные изменения и восстанавливает текущие значения параметров.

3.5 Real-Time

Одной из основных функций сервера CommuniGate Pro является поддержка коммуникаций в реальном времени. При обработке коммуникаций в реальном времени сервер выполняет функции Сервера Сигналов, принимая сигнальные запросы из различных источников, включая модули SIP и XMPP, внутренние сессии и «плечи звонков». Полученные запросы сервер обрабатывает самостоятельно, доставляет удалённым сторонам по протоколам SIP или XMPP либо направляет во внутренние сессии и «плечи звонков». Для каждого запроса сервер может формировать промежуточные ответы и один завершающий ответ.

При обработке сигнальных запросов CommuniGate Pro использует компонент Маршрутизатор. После маршрутизации к запросам, инициирующим диалог, могут применяться общесерверные и общекластерные Правила автоматической обработки сигналов, позволяющие изменить дальнейшую обработку запроса или отклонить его.

Подробное описание принципов обработки сигналов, поддерживаемых протоколов, внутренних механизмов работы и программных интерфейсов CommuniGate Pro приведено в [официальной документации](#). Во избежание дублирования сведений в настоящем руководстве рассматриваются назначение страниц WebAdmin, доступные параметры и особенности их настройки.

В состав подраздела входят страницы:

— **Сигналы** — общие параметры работы компонента Signal, включая обработку сигнальных запросов, регистрацию пользователей и устройств, обработку диалогов и звонков, параметры журналирования и формирования детализированной информации о звонках (CDR).

- **Правила** — настройка правил автоматической обработки сигнальных запросов, определяющих порядок обработки, перенаправления и отклонения запросов в зависимости от заданных условий.
- **Узлы** — параметры узлов обработки сигналов реального времени, используемых внутренними компонентами CommuniGate Pro при обработке коммуникаций.
- **SIP** — параметры работы SIP-модуля, включая транспортные параметры, параметры приема и передачи SIP-сообщений, а также параметры совместимости с удаленными SIP-системами.
- **XMPP** — параметры работы XMPP-модуля, включая прием и передачу XMPP-сообщений, событий и информации о присутствии.
- **SMPP** — параметры взаимодействия с внешними SMPP-серверами, используемыми для передачи и приема коротких сообщений.
- **Медиа** — параметры компонента Media Server, обеспечивающего обработку медиаданных при обслуживании коммуникаций в реальном времени, включая параметры использования RTP, сетевых адресов и портов.

3.5.1 Сигналы

Страница «Сигналы» предназначена для настройки компонента Signal, обеспечивающего обработку сигнальных запросов, регистрацию пользователей и устройств, обработку диалогов и звонков, управление параметрами обработки запросов, а также ведение журналов и формирование детализированной информации о звонках (CDR).

test.cgpdev.ru

Установки → Real-Time → Сигналы

Установки

Сигналы

- Правила
- Узлы
- SIP
- XMPP
- SMPP
- Медиа

Обработка

Уровень Журнала: Катастрофы

Процессоры: 3

Ограничение на Объекты: 1000

Ограничение на События: 300

Установки Обработки

Ограничение числа AOR: 30

Ограничение по Времени: 15 мин

Ограничение числа Разветвлений: 30

☒ Аутентифицировать все исходящие

Услуги

Время Регистрации:

Минимальное: 30 сек

Модифицировать Восстановить

Рисунок 77 — Страница «Сигналы»

Страница содержит следующие блоки настроек:

- **Обработка** — параметры журналирования и обработки сигнальных запросов.
- **Установки обработки** — ограничения, применяемые при обработке запросов и их ответвлении.
- **Услуги** — параметры регистрации пользователей и устройств.
- **Диалоги-Звонки** — параметры обработки диалогов и телефонных звонков.
- **Наблюдение** — параметры формирования детализированной информации о звонках (CDR).

Кнопка «**Модифицировать**» сохраняет внесенные изменения.

Кнопка «**Восстановить**» отменяет несохраненные изменения и восстанавливает значения, действовавшие до начала редактирования.

3.5.1.1 Блок настроек «Обработка»

Блок «Обработка» содержит параметры, определяющие журналирование работы компонента Signal, количество используемых процессоров, а также ограничения на количество одновременно обрабатываемых объектов и событий.

Обработка

Уровень Журнала:	Катастрофы ▼
Процессоры:	3 ▼
Ограничение на Объекты:	1000 ▼
Ограничение на События:	300 ▼

Рисунок 78 — Блок настроек «Обработка»

Параметры

Уровень Журнала

Определяет объем информации, записываемой компонентом Signal в журнал работы сервера.

Возможные значения (по возрастанию детализации; каждый следующий уровень включает записи предыдущих):

- «**Катастрофы**» — регистрируются только критические внутренние ошибки.
- «**Сбои**» — дополнительно регистрируются ошибки выполнения операций.

- **«Основное»** — дополнительно регистрируются основные события работы компонента.
- **«Проблемы»** — дополнительно регистрируются нефатальные ошибки и нештатные ситуации.
- **«Подробности»** — дополнительно записываются диагностические сведения о выполнении операций.
- **«Всё»** — записывается максимально подробная информация, предусмотренная компонентом.

При нормальной эксплуатации рекомендуется использовать уровень Основное или Проблемы. При диагностике неисправностей уровень журналирования можно временно увеличить до Подробности или Все. После завершения диагностики рекомендуется вернуть прежнее значение, поскольку при повышенном уровне журналирования размер журнала быстро увеличивается.

Записи компонента Signal в журнале сервера имеют метку SIGNAL.

Процессоры

Определяет количество процессоров (нитей), используемых компонентом Signal для обработки сигнальных задач.

Один процессор может одновременно обслуживать несколько сигнальных задач. При использовании большого количества правил автоматической обработки сигналов или других длительных операций допускается увеличение количества процессоров для повышения производительности обработки.

Возможные значения: целое неотрицательное число.

Ограничение на объекты

Определяет максимальное количество задач, которые компонент Signal может обрабатывать одновременно.

При достижении установленного ограничения новые сигнальные запросы отклоняются, а отправителю возвращается ответ с кодом ошибки.

Возможные значения: целое неотрицательное число.

Ограничение на события

Определяет максимально допустимое количество необработанных событий, накопленных во всех активных задачах компонента Signal.

При превышении установленного значения компонент переходит в режим перегрузки, новые сигнальные запросы отклоняются, а отправителям возвращается ответ с кодом ошибки.

Возможные значения: целое неотрицательное число.

3.5.1.2 Блок настроек «Установки обработки»

Блок «Установки обработки» содержит параметры, определяющие ограничения, применяемые компонентом Signal при обработке сигнальных запросов, а также требования к аутентификации исходящих вызовов.

Установки Обработки

Ограничение числа AOR:	30
Ограничение по Времени:	15 мин
Ограничение числа Разветвлений:	30

☒ Аутентифицировать все исходящие

Рисунок 79 — Блок настроек «Установки обработки»

Параметры

Ограничение числа AOR

Определяет максимальное количество AOR (Address of Record), которое может быть обработано в рамках одной операции.

Параметр ограничивает общее количество ответвлений, перенаправлений и других операций, выполняемых для одного сигнального запроса. При достижении установленного ограничения дальнейшая обработка дополнительных AOR не выполняется.

Возможные значения: целое неотрицательное число.

Ограничение числа разветвлений

Определяет максимальное количество ответвлений, которое может быть выполнено при обработке одного сигнального запроса. После достижения установленного значения новые ответвления не создаются.

Возможные значения: целое неотрицательное число.

Ограничение по времени

Определяет максимально допустимое время обработки одного сигнального запроса.

После истечения заданного времени обработка запроса прекращается.

Возможные значения: интервал времени.

Аутентифицировать все исходящие

Определяет необходимость обязательной аутентификации всех исходящих вызовов (начальных запросов INVITE), инициируемых от имени пользователей данного сервера.

При установке флажка компонент Signal выполняет дополнительную обработку аутентифицированного пользователя. Это позволяет применять к исходящим вызовам

ограничения и другие параметры, заданные в настройках учетной записи пользователя или используемые по умолчанию для сервера, кластера либо домена.

Флажок:

- **Установлен** — обязательная аутентификация всех исходящих вызовов включена.
- **Снят** — используется стандартный порядок обработки исходящих вызовов.

3.5.1.3 Блок настроек «Услуги»

Блок «Услуги» содержит параметры, определяющие настройки регистрации устройств пользователей, а также параметры интеграции с Microsoft RTC.

The screenshot shows a settings window titled 'Услуги' (Services). It contains the following elements:

- Время Регистрации:** (Registration Time) section with four dropdown menus:
 - Минимальное: (Minimum) set to 30 сек (30 sec)
 - По умолчанию: (Default) set to 30 мин (30 min)
 - Максимальное: (Maximum) set to 24 час. (24 hrs)
 - Случайная поправка: (Random adjustment) set to 0 сек (0 sec)
- MS RTC:** (Microsoft RTC) section with a label 'Интегрировать с Ростером' (Integrate with Roster) and a dropdown menu set to 'Включено' (Enabled).

Рисунок 80 — Блок настроек «Услуги»

Параметры

Время регистрации: Минимальное

Определяет минимально допустимый срок действия регистрации устройства.

Если запрос на регистрацию содержит меньшее значение, запрос отклоняется, а устройству возвращается ответ с указанием минимально допустимого времени регистрации. После этого устройство может повторно отправить запрос с корректным сроком действия.

Возможные значения: интервал времени.

Время регистрации: По умолчанию

Определяет срок действия регистрации, который используется, если в запросе на регистрацию не указан период действия регистрации.

Возможные значения: интервал времени.

Время регистрации: Максимальное

Определяет максимально допустимый срок действия регистрации устройства.

Если в запросе указан больший срок действия регистрации, он автоматически сокращается до установленного значения.

Возможные значения: интервал времени.

Время регистрации: Случайная поправка

Определяет максимальное случайное значение, на которое может быть уменьшен срок действия регистрации.

Если задано ненулевое значение, срок действия регистрации уменьшается на случайную величину в диапазоне от 0 до указанного значения. Это позволяет распределить по времени повторные регистрации большого количества устройств и снизить вероятность возникновения «регистрационной бури» после восстановления работы сети или сервера. Уменьшение выполняется только в случаях, предусмотренных алгоритмом обработки регистрации.

Возможные значения: интервал времени.

MS RTC: Интегрировать с Ростером

Определяет использование интеграции списка контактов (Roster) CommuniGate Pro с клиентами Microsoft RTC.

При установленном параметре клиенты Microsoft RTC (например, Windows Messenger) используют список контактов (Roster) CommuniGate Pro при работе с функциями присутствия (Presence) и обмена мгновенными сообщениями.

Возможные значения:

- **Включено** — интеграция с ростером включена.
- **Выключено** — интеграция с ростером отключена.

3.5.1.4 Блок настроек «Диалоги-Звонки»

Блок «Диалоги-Звонки» содержит параметры журналирования компонента Менеджер Диалога, а также ограничения, определяющие максимальную продолжительность существования диалогов и условия их автоматического завершения.

Диалоги-Звонки

Уровень Журнала:	Основное ▼
Ограничение по Времени:	24 час. ▼
Тайм-аут по Сигналам:	60 мин ▼
Тайм-аут по Медиа:	10 мин ▼

Рисунок 81 — Блок настроек «Диалоги-Звонки»

Параметры

Уровень Журнала

Определяет объем информации, записываемой компонентом «Менеджер Диалога» в журнал работы сервера.

Возможные значения (по возрастанию детализации; каждый следующий уровень включает записи предыдущих):

- «**Катастрофы**» — регистрируются только критические внутренние ошибки.
- «**Сбои**» — дополнительно регистрируются ошибки выполнения операций.
- «**Основное**» — дополнительно регистрируются основные события работы компонента.
- «**Проблемы**» — дополнительно регистрируются нефатальные ошибки и нештатные ситуации.
- «**Подробности**» — дополнительно записываются диагностические сведения о выполнении операций.
- «**Всё**» — записывается максимально подробная информация, предусмотренная компонентом.

При нормальной эксплуатации рекомендуется использовать уровень Основное или Проблемы. При возникновении неисправностей уровень журналирования можно временно увеличить до Подробности или Всё. После устранения проблемы рекомендуется вернуть обычный уровень журналирования, поскольку при повышенной детализации системный журнал быстро увеличивается в размере.

Записи, помещенные компонентом «Менеджер Диалога» в журнал работы сервера, имеют пометку DIALOG.

Ограничение по времени

Определяет максимально допустимое время существования объекта Диалог.

При превышении установленного времени объект Диалог удаляется. Значение данного параметра рекомендуется устанавливать достаточно большим, чтобы избежать прерывания звонков.

Возможные значения: интервал времени.

Тайм-аут по Сигналам

Определяет максимально допустимый период времени, в течение которого в диалоге могут отсутствовать сигналы.

Если в течение установленного времени в диалоге не передаются сигналы, объект Диалог удаляется. Значение данного параметра рекомендуется устанавливать достаточно большим, чтобы избежать прерывания звонков.

Возможные значения: интервал времени.

Тайм-аут по Медиа

Определяет максимально допустимый период времени отсутствия медиа данных при проксировании Медиа.

Если при проксировании Медиа в течение установленного времени отсутствуют медиа данные, объект Диалог удаляется. Значение данного параметра рекомендуется устанавливать достаточно большим, чтобы избежать прерывания звонков.

Возможные значения: интервал времени.

3.5.1.5 Блок настроек «Наблюдение»

Блок «Наблюдение» содержит параметры, определяющие создание файлов детализированной информации о звонках (CDR) компонентом Signal.

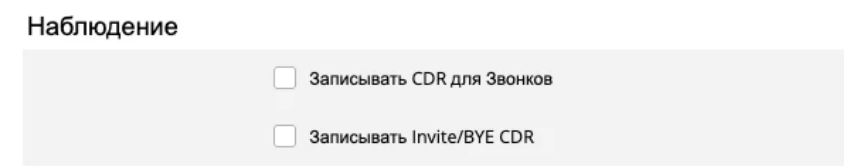


Рисунок 82 — Блок настроек «Наблюдение»

Параметры**Записывать CDR для Звонков**

Определяет необходимость создания файлов журнала CDR (Call Detail Record) для звонков (объектов Диалог).

Флажок:

- **Установлен** — создание файлов журнала CDR для звонков включено.
- **Снят** — файлы журнала CDR для звонков не создаются.

Записывать Invite/BYE CDR

Определяет необходимость создания файлов журнала CDR для запросов INVITE и BYE.

Флажок:

- **Установлен** — создание файлов журнала CDR для запросов INVITE и BYE включено.
- **Снят** — файлы журнала CDR для запросов INVITE и BYE не создаются.

Примечание. При включении программы «Помощник Внешний Обработчик CDR» компонент Signal формирует CDR всех поддерживаемых типов и передает их этой программе для дальнейшей обработки. Форматы записей CDR приведены в [официальной документации](#) CommuniGate Pro. Во избежание дублирования информации их подробное описание в настоящем руководстве не приводится.

3.5.2 Страница «Правила»

Страница «Правила» предназначена для просмотра, создания, изменения и удаления общесерверных и общекластерных правил автоматической обработки сигналов. Правила позволяют автоматически выполнять заданные действия при обработке сигнальных запросов в зависимости от установленных условий. Правила не применяются к сигнальным запросам, передаваемым внутри уже установленных диалогов.

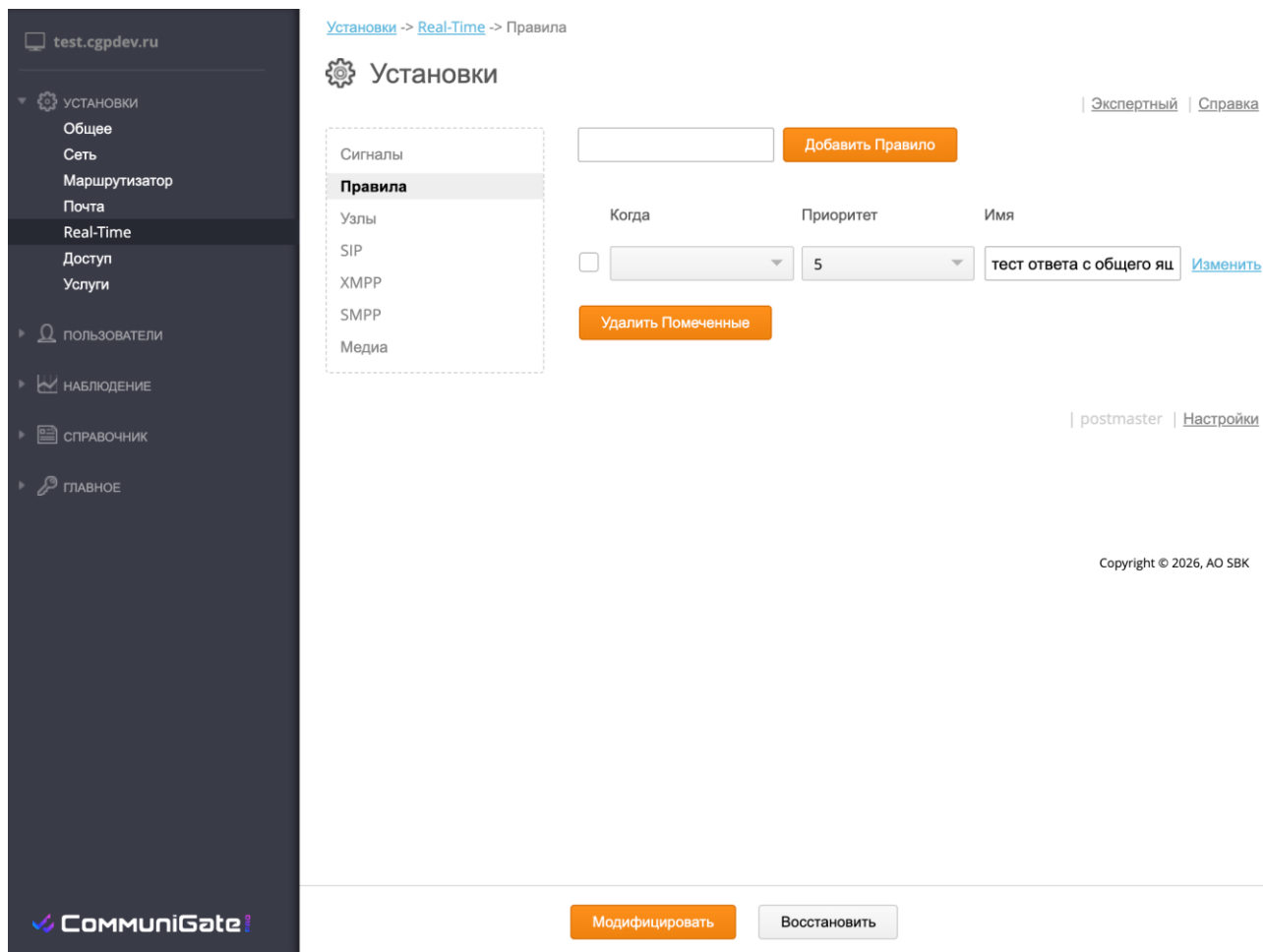


Рисунок 83 — Страница «Правила»

На странице отображается список существующих правил автоматической обработки сигналов и доступны следующие элементы управления.

Поле имени нового правила

Предназначено для ввода имени создаваемого правила.

Указанное имя используется для идентификации правила в списке правил и отображается в столбце «Имя» после его создания.

Добавить Правило

Создает новое правило автоматической обработки сигналов с именем, указанным в поле имени нового правила.

После создания открывается страница изменения правила, на которой настраиваются его параметры, условия и действия.

Когда

Определяет стадию обработки сигнального запроса, на которой применяется правило.

Возможные значения:

- **Немедленно** — правило применяется сразу после получения сигнального запроса.
- **Позже** — правило применяется через некоторое время после начала обработки сигнального запроса.
- **При ошибке** — правило применяется при неуспешном завершении обработки сигнального запроса, например при ошибках «Не отвечает» и «Занято». Правило может применяться и при других условиях ошибки.

Приоритет

Определяет порядок применения правила относительно других правил, относящихся к той же стадии обработки сигнального запроса.

Правила одной стадии применяются в порядке установленного приоритета. При объединении общесерверных, общекластерных, доменных и пользовательских правил порядок их применения определяется стадией обработки и приоритетом правила.

Возможные значения: числовые значения, доступные в раскрывающемся списке.

Имя

Отображает имя правила автоматической обработки сигналов.

Имя используется для идентификации правила в списке и при его последующем изменении.

Изменить

Открывает страницу изменения выбранного правила.

Флажок выбора

Предназначен для выбора одного или нескольких правил для последующего удаления.

Состояния:

- * **Установлен** — правило выбрано для удаления.
- * **Снят** — правило не выбрано.

Удалить Помеченные

Удаляет все правила, отмеченные флажками.

Модифицировать

Сохраняет изменения, внесенные на странице.

Восстановить

Отменяет несохраненные изменения на странице.

3.5.2.1 Страница «Изменение правила»

Страница «Изменение правила» предназначена для настройки параметров правила автоматической обработки сигналов, задания условий его применения и определения действий, выполняемых при выполнении этих условий.

test.cgpdev.ru

Установки → Real-Time → Правила → тест ответа с общего ящика

тест ответа с общего ящика

Экспертный | Справка

Приоритет: 5

Комментарий:

Данные	Операция	Параметр
---	равно	
Действие	Параметр	

postmaster | Настройки

Copyright © 2026, АО СБК

Модифицировать Восстановить

Рисунок 84 — Страница «Изменение правила»

На странице доступны следующие параметры.

Приоритет

Определяет приоритет правила относительно других правил той же стадии обработки сигнала.

Правила одной стадии применяются в порядке установленного приоритета.

Комментарий

Предназначен для ввода произвольного текстового комментария.

Комментарий используется для пояснения назначения правила и облегчения его последующей идентификации администратором. На выполнение правила не влияет.

Данные

Определяет тип данных сигнального запроса, который будет использоваться в качестве условия выполнения правила.

Возможные значения:

— **Операция** — проверяет метод сигнального запроса (например, INVITE, MESSAGE).

- **Тип Вызова** — проверяет тип содержимого SDP сигнального запроса.
- **Адрес Запроса** — проверяет адрес назначения сигнального запроса (Request URI).
- **От Кого** — проверяет адрес отправителя сигнального запроса.
- **Кому** — проверяет адрес получателя сигнального запроса.
- **Имя Автора** — проверяет отображаемое имя (настоящее имя), содержащееся в поле «От Кого».
- **Аутентификация** — проверяет имя пользователя, от имени которого был аутентифицирован сигнальный запрос.
- **Состояние** — проверяет состояние адресата сигнального запроса.
- **Активные Устройства** — проверяет количество зарегистрированных устройств адресата.
- **Тип Устройства** — проверяет тип устройства, отправившего сигнальный запрос (поле User-Agent).
- **Поле Запроса** — проверяет содержимое указанного поля сигнального запроса.

Операция

Определяет операцию сравнения, используемую при проверке выбранного условия.

Состав доступных операций зависит от выбранного значения поля «Данные».

Для большинства условий доступны следующие операции:

- **равно;**
- **не равно;**
- **среди;**
- **не среди.**

Для условия «Активные Устройства» дополнительно доступны операции:

- **меньше чем;**
- **больше чем.**

Параметр

Предназначен для ввода значения, используемого при проверке выбранного условия.

Формат и допустимые значения определяются выбранным условием. В качестве параметра могут использоваться текстовые значения, адреса, шаблоны адресов с символами подстановки, числовые значения и другие данные, предусмотренные выбранным условием.

Действие

Определяет действие, выполняемое при выполнении всех условий правила:

- **Прекратить Обработку** — прекращает выполнение текущего правила.
- **Остановить Правила** — прекращает выполнение всех последующих правил.

- **Перенаправить к** — заменяет текущий набор адресатов указанными адресами.
- **Подключить** — добавляет указанные адреса к текущему набору адресатов.
- **Parlay-управление** — выполняет команду управления вызовом интерфейса ParlayX.
- **Parlay-оповещение** — выполняет команду уведомления о вызове интерфейса ParlayX.
- **Обратиться на URL** — выполняет HTTP-запрос по указанному адресу.
- **Послать IM** — отправляет мгновенное сообщение.
- **Послать Push** — отправляет Push-уведомление.
- **Записать в Журнал** — записывает сообщение в журнал сервера.

Примечание. Подробное описание всех условий, операций, действий, их параметров и особенностей использования приведено в официальной документации CommuniGate Pro и в настоящем руководстве не рассматривается во избежание дублирования информации.

Параметр

Предназначен для ввода параметров выбранного действия.

Состав, формат и допустимые значения параметра зависят от выбранного действия. В качестве параметров могут использоваться адреса, URL, текстовые строки, идентификаторы и другие данные, необходимые для выполнения выбранного действия.

Модифицировать

Сохраняет внесенные изменения.

Восстановить

Отменяет несохраненные изменения.

3.5.3 Страница «Узлы»

Страница «Узлы» предназначена для настройки параметров компонента «Узлы», обеспечивающего обработку внутренних узлов сигналов реального времени, а также для настройки параметров плеч звонков.

Узел обработки сигналов реального времени — внутренний объект сервера CommuniGate Pro, предназначенный для приема и обработки сигнальных запросов, формирования ответов на них, а также отправки собственных сигнальных запросов и обработки получаемых ответов. Узлы используются различными компонентами сервера для выполнения задач, связанных с обработкой сигналов реального времени, например для обслуживания телефонных звонков, работы приложений реального времени и обработки подписок на события присутствия.

Плечо звонка — специальный узел обработки сигналов реального времени, динамически создаваемый сервером CommuniGate Pro для обслуживания одного телефонного звонка. Плечи звонков используются для обработки сигнального обмена, сопровождающего жизненный цикл телефонного вызова, включая его установление, сопровождение, изменение параметров и завершение.

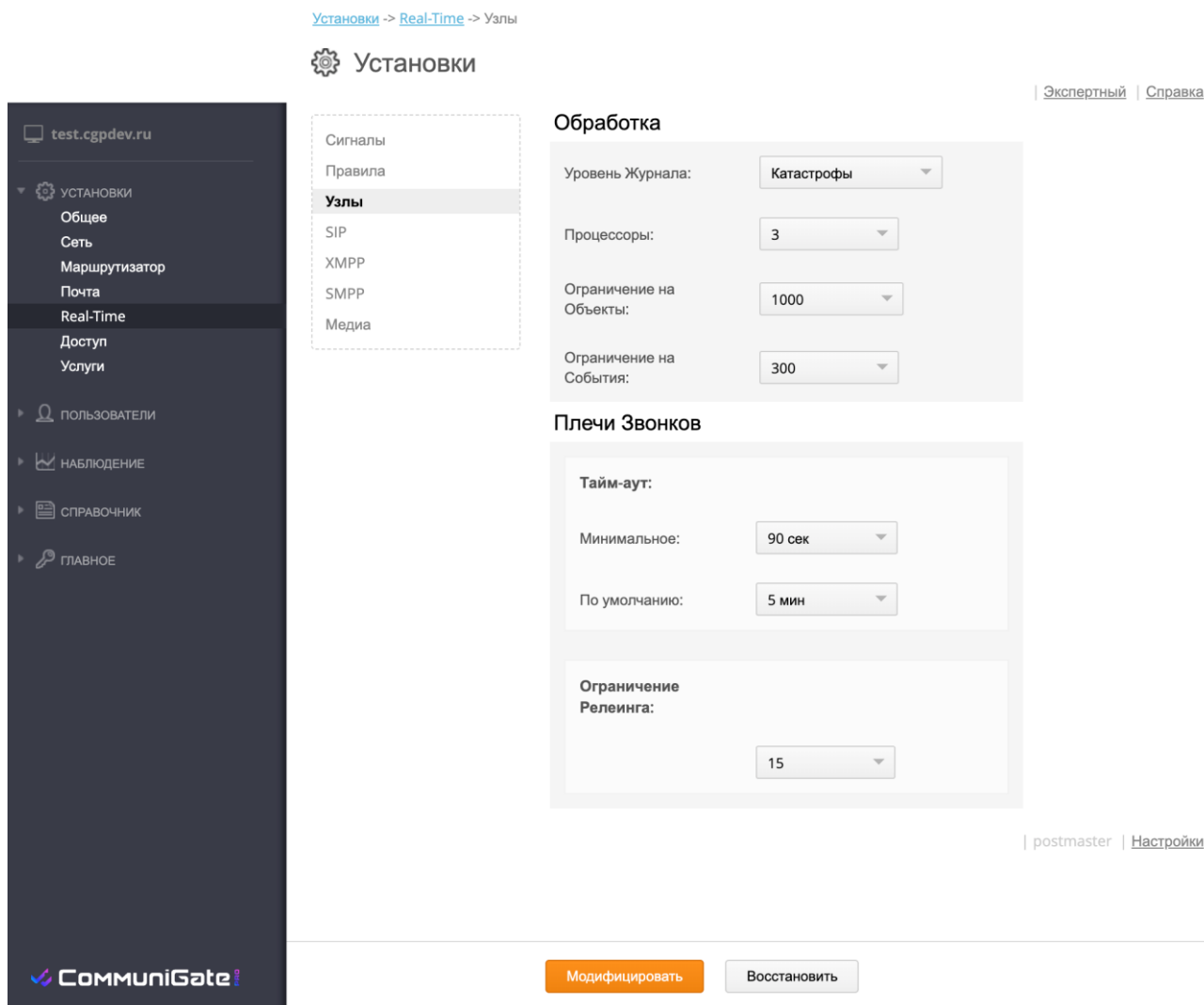


Рисунок 85 — Страница «Узлы»

Страница содержит следующие блоки настроек:

- **Обработка;**
- **Плечи Звонков.**

В нижней части страницы расположены кнопки:

- **Модифицировать** — сохраняет внесенные изменения.
- **Восстановить** — отменяет несохраненные изменения.

3.5.3.1 Блок настроек «Обработка»

Блок «Обработка» содержит параметры работы компонента «Узлы», включая настройки журналирования и обработки внутренних узлов сигналов реального времени.

Уровень Журнала

Определяет объем информации, сохраняемой компонентом «Узлы» в системном журнале.

Возможные значения (по возрастанию детализации; каждый следующий уровень включает записи предыдущих):

- «Катастрофы» — регистрируются только критические внутренние ошибки.
- «Сбои» — дополнительно регистрируются ошибки выполнения операций.
- «Основное» — дополнительно регистрируются основные события работы компонента.
- «Проблемы» — дополнительно регистрируются нефатальные ошибки и нештатные ситуации.
- «Подробности» — дополнительно записываются диагностические сведения о выполнении операций.
- «Всё» — записывается максимально подробная информация, предусмотренная компонентом.

Обычно используются уровни «Сбои», «Основное» или «Проблемы». При диагностике неисправностей уровень журналирования можно временно повысить до «Подробности» или «Всё». После устранения проблемы рекомендуется вернуть прежний уровень, поскольку подробное журналирование значительно увеличивает объём системного журнала.

Записи, создаваемые компонентом «Узлы», имеют пометку NODE.

Процессоры

Определяет количество процессоров (нитей), используемых компонентом «Узлы» для обработки задач.

Один процессор способен одновременно обслуживать несколько узлов. При высокой нагрузке, большом количестве одновременно обрабатываемых узлов или выполнении длительных операций, связанных с обслуживанием телефонных звонков, обработкой сигнальных запросов приложений реального времени и сопровождением подписок на события присутствия, увеличение количества процессоров позволяет повысить производительность обработки.

Ограничение на Объекты

Определяет максимально допустимое количество узлов, одновременно обрабатываемых компонентом.

При превышении установленного ограничения попытка создания нового узла завершается ошибкой.

Ограничение на События

Определяет максимально допустимое количество необработанных событий, ожидающих обработки всеми активными узлами.

При превышении установленного значения компонент «Узлы» переходит в состояние перегрузки. В этом режиме новые узлы не создаются до тех пор, пока количество необработанных событий не уменьшится до допустимого уровня.

3.5.3.2 Блок настроек «Плечи Звонков»

Блок «Плечи Звонков» содержит параметры, определяющие работу плеч звонков и контроль активности телефонных соединений.

Тайм-аут

Определяет параметры контроля активности телефонных соединений. Для проверки того, что соединение остается активным, стороны периодически обмениваются сигнальными запросами INVITE или OPTIONS. Параметры блока задают интервалы такого обмена.

Минимальное

Определяет минимальный интервал обмена запросами INVITE или OPTIONS, используемыми для контроля активности телефонного соединения.

По умолчанию

Определяет интервал обмена запросами INVITE или OPTIONS, используемый для контроля активности телефонного соединения, если при установлении вызова не указан другой интервал.

Ограничение Релеинга

Определяет значение заголовка **Max-Forwards**, ограничивающего максимальное количество промежуточных серверов, через которые может быть передан сигнальный запрос.

При прохождении каждого промежуточного сервера значение Max-Forwards уменьшается на единицу. Когда оно достигает 0, дальнейшая передача запроса прекращается.

Параметр предотвращает бесконечную пересылку SIP-запросов при ошибках маршрутизации или образовании циклических маршрутов.

3.5.4 SIP

Модуль SIP (Session Initiation Protocol) предназначен для обработки сигнального обмена (SIP запросов и ответов), обеспечивающего установление, сопровождение, изменение параметров и завершение интерактивных сессий реального времени. К таким сеансам

относятся телефонные вызовы, видеовызовы, конференции и другие мультимедийные соединения.

В CommuniGate Pro модуль SIP обеспечивает приём и передачу SIP-запросов и ответов, отправку Запросов на удалённое SIP устройство или удалённый SIP Сервер, а также создание и обработку SIP-транзакций. Модуль поддерживает работу по протоколам UDP, TCP и защищённому протоколу TLS, взаимодействует с модулем обработки сигналов реального времени и обеспечивает медиа-проксирование. Если прямой обмен медиаданными между участниками невозможен, например из-за использования NAT или межсетевых экранов, медиатрафик передаётся через сервер.

Настройка модуля SIP выполняется на следующих страницах:

- **Транспорт** — настройка транспортного уровня SIP, параметров приёма пакетов, журналирования, транспортных соединений и шифрования.
- **Передача** — настройка обработки исходящих SIP-запросов (клиентских SIP-транзакций).
- **Приём** — настройка обработки входящих SIP-запросов (серверных SIP-транзакций).
- **Компенсации** — настройка режимов совместимости с различными SIP-устройствами и программным обеспечением.

3.5.4.1 Страница «Транспорт»

Страница «Транспорт» предназначена для настройки транспортного уровня модуля SIP, используемого для приема и передачи SIP-пакетов по протоколам UDP, TCP и TLS. На странице настраиваются параметры журналирования транспортного уровня, обработки транспортных соединений, выбора транспортного протокола и использования защищенных соединений.

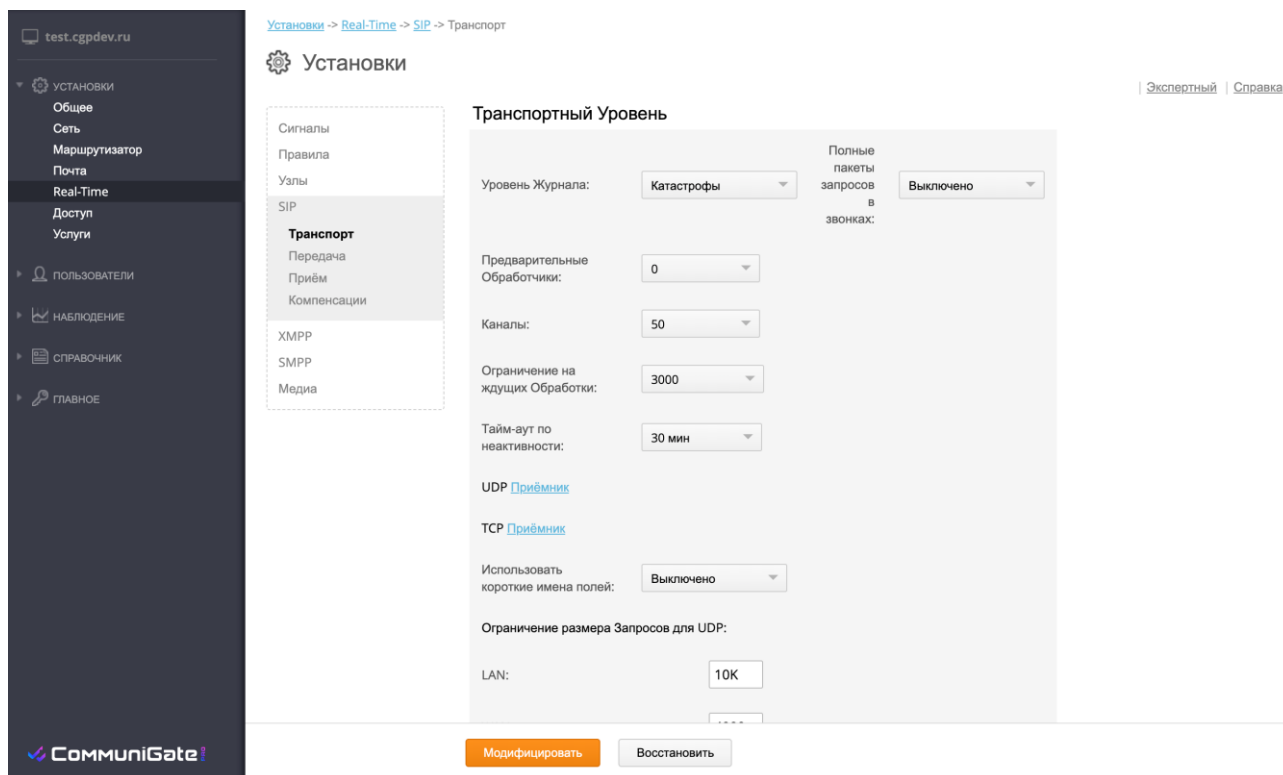


Рисунок 86 — Страница «Транспорт»

Страница содержит следующие блоки настроек:

- Транспортный уровень;
- Посылать зашифрованным (SSL/TLS).

В блоке «Транспортный уровень» доступны ссылки:

- **UDP Приёмник** — переход к странице настройки UDP-приёмника SIP.
- **TCP Приёмник** — переход к странице настройки TCP- и TLS-приёмников SIP.

В нижней части страницы расположены кнопки:

- **Модифицировать** — сохраняет внесенные изменения.
- **Восстановить** — отменяет несохраненные изменения.

3.5.4.1.1 Блок настроек «Транспортный уровень»

Блок «Транспортный уровень» содержит параметры журналирования и сетевого взаимодействия транспортного уровня модуля SIP. Здесь настраиваются параметры приёма и передачи SIP-пакетов, обработки транспортных соединений, использования транспортных протоколов и очередей обработки пакетов.

Транспортный Уровень

Уровень Журнала:	Катастрофы	Полные пакеты запросов в звонках:	Выключено
Предварительные Обработчики:	0		
Каналы:	50		
Ограничение на ждущих Обработки:	3000		
Тайм-аут по неактивности:	30 мин		
UDP Приёмник			
TCP Приёмник			
Использовать короткие имена полей:	Выключено		
Ограничение размера Запросов для UDP:			
LAN:	10K		
WAN:	4000		
UDP TOS Тэг:	выбор ОС		

Рисунок 87 — Блок настроек «Транспортный уровень»

Уровень Журнала

Определяет объём информации, записываемой транспортным уровнем SIP в журнал работы сервера.

Возможные значения (по возрастанию детализации; каждый следующий уровень включает записи предыдущих):

- **«Катастрофы»** — регистрируются только критические внутренние ошибки.
- **«Сбои»** — дополнительно регистрируются ошибки выполнения операций.
- **«Основное»** — дополнительно регистрируются основные события работы компонента.
- **«Проблемы»** — дополнительно регистрируются нефатальные ошибки и нештатные ситуации.
- **«Подробности»** — дополнительно записываются диагностические сведения о выполнении операций.
- **«Всё»** — записывается максимально подробная информация, предусмотренная компонентом.

Для повседневной эксплуатации обычно используются уровни «Сбой», «Основное» или «Проблемы». Уровни «Подробности» и «Всё» предназначены для диагностики и дополнительно записывают содержимое SIP-пакетов и другую служебную информацию. После завершения диагностики рекомендуется вернуть обычный уровень журналирования, чтобы избежать быстрого увеличения размера журнала.

Записи транспортного уровня SIP имеют метку SIPDATA, общие записи SIP — SIP.

Полные пакеты запросов в звонках

Определяет, будут ли SIP-запросы и ответы, относящиеся к телефонным вызовам (например, INVITE, BYE), полностью записываться в журнал.

Возможные значения:

- **Выключено** — используется текущий уровень журналирования.
- **Включено** — SIP-сообщения, относящиеся к вызовам, записываются полностью независимо от установленного уровня журналирования.

Предварительные Обработчики

Определяет количество дополнительных потоков, используемых для предварительной обработки поступающих SIP-пакетов.

При значении 0 пакеты обрабатываются сразу после приёма. Если указано значение больше 0, пакеты помещаются в очередь предварительной обработки и затем обрабатываются дополнительными потоками. Такой режим может повысить производительность сервера при высокой нагрузке.

Каналы

Определяет максимальное количество одновременно открытых TCP-соединений, обслуживаемых транспортным уровнем SIP.

При достижении установленного значения новые входящие TCP-соединения отклоняются.

Ограничение на ждущих Обработки

Определяет максимально допустимое количество SIP-пакетов, одновременно ожидающих обработки в очереди предварительной обработки.

Параметр используется только при ненулевом значении параметра «Предварительные Обработчики». При достижении ограничения рекомендуется увеличить значение параметров «Предварительные Обработчики» или «Ограничение на ждущих Обработки» в зависимости от характера нагрузки.

Тайм-аут по неактивности

Определяет время отсутствия активности, по истечении которого транспортный уровень модуля SIP закрывает неиспользуемое TCP-соединение.

Заккрытие неактивных соединений позволяет освободить ресурсы сервера. Однако некоторые SIP-клиенты могут некорректно работать при автоматическом закрытии TCP-соединений по тайм-ауту.

UDP Приёмник

Ссылка открывает страницу настройки UDP-приёмника модуля SIP (Раздел 3.5.4.1.3 «UDP»).

По умолчанию для приёма SIP-пакетов по протоколу UDP используется порт 5060.

TCP Приёмник

Ссылка открывает страницу настройки TCP-приёмника модуля SIP (Раздел 3.5.4.1.4 «TCP»).

На странице настраиваются TCP-сокеты, используемые для приёма входящих SIP-соединений

Использовать короткие имена полей

Определяет формат имён заголовков, используемых при формировании исходящих SIP-пакетов.

Возможные значения:

- **Включено** — используются сокращенные (односимвольные) имена полей заголовков SIP-пакетов.
- **Выключено** — используются полные имена полей заголовков SIP-пакетов.

Ограничение размера Запросов для UDP

Определяет максимальный размер SIP-пакета, который может быть отправлен по протоколу UDP.

Если транспортный протокол явно не указан и размер пакета не превышает установленное ограничение, используется UDP. Если размер пакета превышает заданное значение, для передачи автоматически используется TCP.

Параметр содержит два поля.

— **LAN**

Максимальный размер SIP-пакета, передаваемого по UDP внутри локальной сети.

Возможные значения: размер пакета в байтах. Допускается использование суффикса К для указания значения в килобайтах (например, 10K).

— **WAN**

максимальный размер SIP-пакета, передаваемого по UDP при взаимодействии через внешние сети

Возможные значения: размер пакета в байтах. Допускается использование суффикса К для указания значения в килобайтах.

UDP TOS Тэг

Определяет значение поля TOS (Type of Service), которое добавляется ко всем исходящим SIP-пакетам, передаваемым по протоколу UDP.

Поле TOS используется сетевым оборудованием для определения приоритета обработки сетевого трафика. Если оборудование поддерживает приоритизацию, SIP-пакеты могут передаваться с более высоким или более низким приоритетом по сравнению с другим сетевым трафиком.

Если приоритизация трафика в сети не используется, изменение параметра обычно не влияет на работу системы.

Возможные значения: значения, предоставляемые операционной системой.

3.5.4.1.2 Блок настроек «Посылать Зашифрованным (SSL/TLS)»

Блок «Посылать Зашифрованным (SSL/TLS)» содержит параметры защищённой передачи SIP-сигналов и шифрования медиа при взаимодействии с указанными доменами.

Посылать Зашифрованным (SSL/TLS)

Рисунок 88 — Блок настроек «Посылать Зашифрованным (SSL/TLS)»

Настройки сигналов и медиа задаются отдельно. Для SIP-сигналов используется защищённое соединение TLS. Для медиа можно указать домены, при взаимодействии с которыми должно предлагаться шифрование с использованием SRTP или DTLS.

Сигналы

Блок содержит перечень доменов, в которые SIP-сигналы должны передаваться через защищённое соединение TLS.

В домены

Определяет домены назначения, для которых модуль SIP использует защищённое соединение при передаче сигнальных запросов и ответов.

Имена доменов указываются по одному в строке. Если домен назначения включён в список, модуль SIP устанавливает с удалённым SIP-сервером защищённое соединение TLS вместо обычного незашифрованного соединения.

Параметр относится только к передаче SIP-сигналов и не определяет способ передачи медиаданных.

Оptionальное Шифрование Медиа

Определяет, является ли шифрование медиа обязательным при взаимодействии с доменами, указанными в списках «В домены (SRTP)» и «В домены (DTLS)».

Флажок:

- **Установлен** — модуль предлагает удалённой стороне шифрование медиа, но допускает установление соединения без шифрования, если согласовать защищённую передачу медиа не удалось.
- **Снят** — для указанных доменов требуется использование настроенного способа шифрования медиа.

Медиа

Блок содержит списки доменов, при взаимодействии с которыми модуль должен предлагать шифрование медиа с использованием SRTP или DTLS.

Настройки данного блока относятся к передаче медиа и не определяют способ защиты SIP-сигналов.

В домены (SRTP)

Определяет перечень доменов, при взаимодействии с которыми модуль SIP должен использовать защищённую передачу медиапотока по протоколу SRTP (**Secure Real-time Transport Protocol**).

Во время установления телефонного соединения модуль SIP анализирует домен удаленной стороны. Если домен присутствует в данном списке, сервер предлагает использовать SRTP для передачи голосовых и других медиаданных. При успешном согласовании весь медиапоток между участниками соединения передается в зашифрованном виде, что защищает медиапоток от перехвата.

Имена доменов указываются по одному в строке.

В домены (DTLS)

Определяет домены, при взаимодействии с которыми модуль должен предлагать шифрование медиа с использованием DTLS (**Datagram Transport Layer Security**).

Имена доменов указываются по одному в строке. Если домен назначения включён в список, в процессе установления звонка удалённой стороне предлагается использование DTLS для защищённой передачи медиа.

CommuniGate Pro также распознаёт клиентов, использующих при регистрации имена доменов с префиксами **srtп.** или **dtls.**, как требующих шифрования медиапотока. Для таких клиентов соответствующий способ шифрования предлагается и при входящих звонках.

3.5.4.1.3 UDP

Ссылка «UDP Приёмник» на странице транспортных настроек модуля SIP открывает страницу настройки UDP-приёмника.

UDP-приёмник принимает входящие SIP-пакеты, поступающие на указанный локальный сетевой адрес и UDP-порт. На странице можно создать несколько сокетов приёмника. Каждый сокет задаёт комбинацию локального адреса, номера порта и ограничений удалённых адресов. Это позволяет использовать несколько портов, разные сетевые интерфейсы и различные правила доступа.

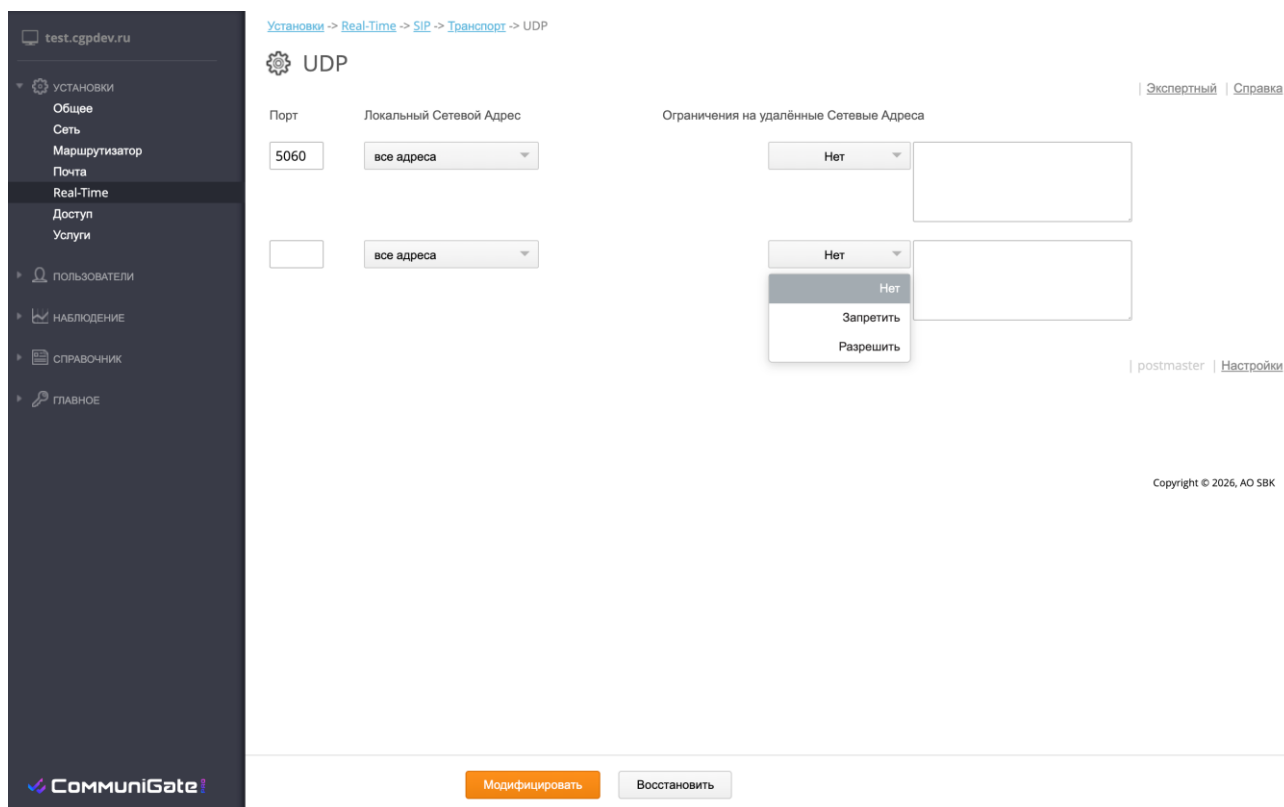


Рисунок 89 — Настройка UDP-приёмника модуля SIP

Для каждого сокета приёмника на странице задаются следующие параметры.

Порт

Определяет номер UDP-порта, на котором сервер принимает входящие SIP-пакеты.

По умолчанию используется UDP-порт 5060.

Значение 0 используется для удаления сокета.

Два сокета не могут использовать одинаковую комбинацию номера порта и локального сетевого адреса.

Локальный Сетевой Адрес

Определяет локальный сетевой адрес сервера, на котором работает UDP-сокеты.

Возможные значения зависят от сетевых адресов, настроенных на сервере.

Значение «**все адреса**» означает, что UDP-приёмник принимает SIP-пакеты, поступающие на указанный порт через все локальные сетевые адреса сервера.

При выборе конкретного локального адреса сокет принимает пакеты только через соответствующий сетевой интерфейс.

Выбор конкретного адреса используется, если сервер имеет несколько сетевых интерфейсов или требуется применить различные ограничения доступа. На одном порту могут использоваться отдельные сокеты для разных локальных адресов.

Ограничения на удалённые Сетевые Адреса

Определяет, с каких удалённых IP-адресов и сетей UDP-сокеты принимают SIP-пакеты.

Параметр включает раскрывающийся список режима ограничения и расположенное справа многострочное поле для указания сетевых адресов.

Возможные значения:

- **Нет** — ограничения не применяются. SIP-пакеты принимаются с любых удалённых адресов, если это не запрещено другими настройками сервера.
- **Запретить** — SIP-пакеты с адресов и сетей, указанных в многострочном поле, отбрасываются. Пакеты с остальных адресов принимаются.
- **Разрешить** — принимаются только SIP-пакеты с адресов и сетей, указанных в многострочном поле. Пакеты с остальных адресов отбрасываются.

В многострочном поле могут быть указаны отдельные IP-адреса, диапазоны адресов и сети в формате, поддерживаемом CommuniGate Pro.

Ограничение применяется на уровне сокета. Если удалённый адрес не соответствует заданным правилам, пакет отбрасывается до передачи SIP-модулю.

Для каждого сокета задаётся собственный набор ограничений. Например, сокет на внутреннем сетевом адресе может принимать пакеты только из локальной сети, а сокет на внешнем — только от определённых SIP-шлюзов или операторов связи.

Кнопки управления

- Кнопка «**Модифицировать**» сохраняет внесённые изменения, создаёт новые сокеты и удаляет сокеты, для которых установлен номер порта 0.

- Кнопка **«Восстановить»** отменяет несохранённые изменения и возвращает значения, сохранённые в текущих настройках.

3.5.4.1.4 TCP

Ссылка «TCP Приёмник» на странице транспортных настроек SIP открывает страницу настройки TCP-приёмника.

TCP-приёмник принимает входящие TCP-соединения, используемые для передачи SIP-сигналов. На странице можно создать несколько сокетов, различающихся номером порта, локальным сетевым адресом, режимом SSL/TLS и ограничениями на удалённые сетевые адреса.

По умолчанию для обычных и защищённых SIP-соединений используются отдельные сокеты:

- TCP-порт 5060 с отключённым начальным SSL/TLS;
- TCP-порт 5061 с включённым начальным SSL/TLS.

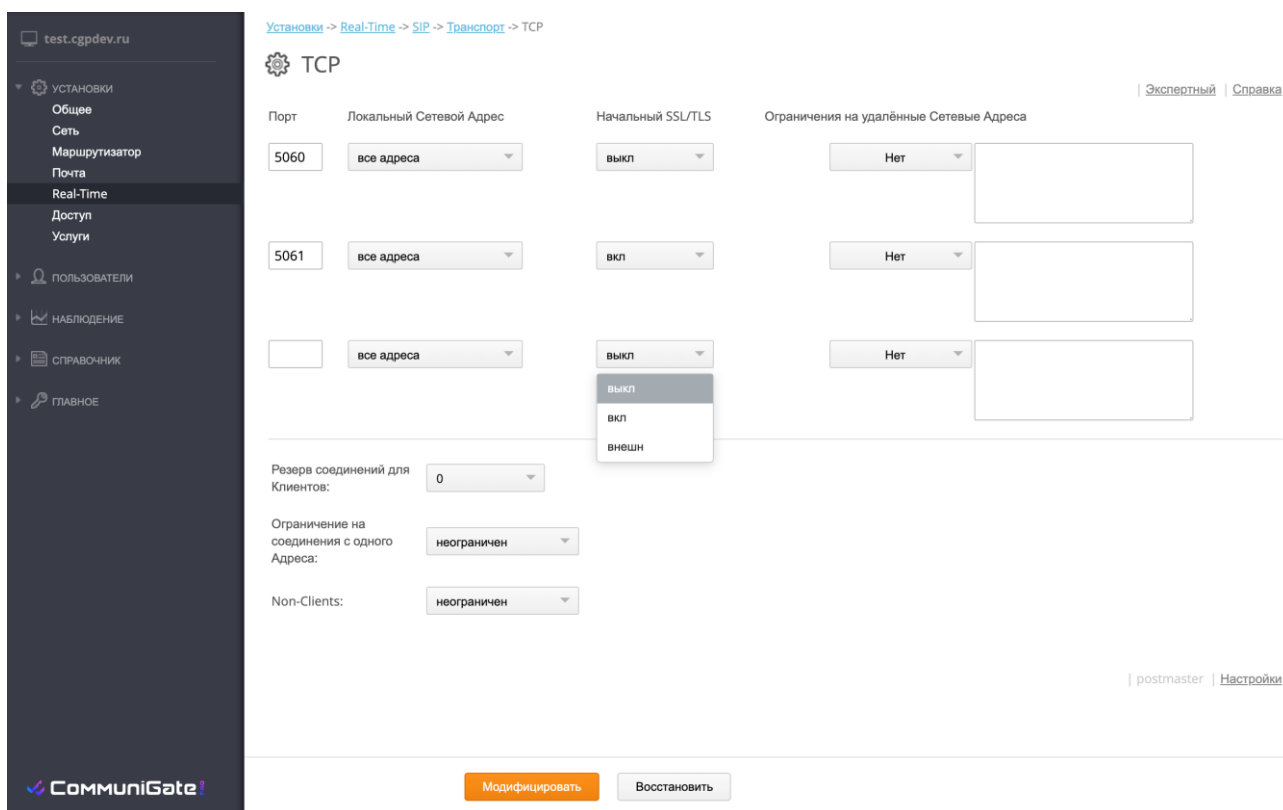


Рисунок 90 — Настройка TCP-приёмника модуля SIP

Для каждого TCP-сокета задаются следующие параметры.

Порт

Определяет номер TCP-порта, используемого для приёма входящих SIP-соединений.

По умолчанию для обычных SIP-соединений используется TCP-порт 5060, для защищённых соединений с начальным SSL/TLS — TCP-порт 5061.

Значение 0 используется для удаления сокета.

Два TCP-сокета не могут использовать одинаковый номер порта на одном локальном сетевом адресе. Если сокет настроен на работу на всех локальных адресах, использование этого номера порта другими сокетами невозможно. Один и тот же номер порта может использоваться несколькими сокетами только при назначении каждому из них отдельного локального сетевого адреса.

Локальный Сетевой Адрес

Определяет локальный сетевой адрес сервера, на котором TCP-приёмник принимает входящие соединения.

Значение «все адреса» означает, что соединения принимаются на указанном порту через все локальные сетевые адреса сервера.

При выборе конкретного локального адреса соединения принимаются только через соответствующий сетевой интерфейс.

Раздельная настройка локальных адресов используется, если сервер имеет несколько сетевых интерфейсов или требуется задать для них различные параметры. Для каждого сокета могут быть заданы собственные номер порта, режим SSL/TLS и ограничения на удалённые сетевые адреса.

Начальный SSL/TLS

Определяет, должен ли TCP-сокет использовать SSL/TLS сразу после установления входящего TCP-соединения.

Возможные значения:

выкл — сокет принимает обычные незашифрованные TCP-соединения. После установления соединения модуль SIP начинает обмен SIP-сообщениями без создания защищённой SSL/TLS-сессии.

По умолчанию режим используется для TCP-порта 5060.

вкл — сокет принимает защищённые TCP-соединения с использованием SSL/TLS. Установление SSL/TLS-сессии начинается сразу после подключения к порту.

По умолчанию режим используется для TCP-порта 5061.

Для работы сокета должен быть настроен сертификат SSL/TLS соответствующего домена. Домен и сертификат определяются по локальному IP-адресу, на который поступило соединение. Если сертификат отсутствует, соединение завершается, а сообщение об ошибке записывается в журнал.

Если для разных доменов используются разные сертификаты, каждому домену необходимо назначить отдельный локальный IP-адрес и создать соответствующий сокет приёмника.

внешн — используется, если завершение SSL/TLS выполняется внешним устройством, например балансировщиком нагрузки или TLS-прокси. В этом случае CommuniGate Pro получает уже расшифрованное TCP-соединение и обрабатывает его как защищённое.

Использовать данный режим следует только при полностью доверенном внешнем устройстве.

Ограничения на удалённые Сетевые Адреса

Определяет, с каких удалённых IP-адресов и сетей TCP-сокеты принимают входящие соединения.

Параметр включает режим ограничения и многострочное поле для указания сетевых адресов.

Возможные значения:

- **Нет** — соединения принимаются с любых удалённых адресов, если это не запрещено другими настройками сервера.
- **Запретить** — соединения с адресов и сетей, указанных в многострочном поле, отклоняются. Соединения с остальных адресов принимаются.
- **Разрешить** — принимаются только соединения с адресов и сетей, указанных в многострочном поле. Соединения с остальных адресов отклоняются.

В многострочном поле могут быть указаны отдельные IP-адреса, диапазоны адресов и сети в формате, поддерживаемом CommuniGate Pro.

Ограничение проверяется при установлении TCP-соединения. Если адрес удалённой стороны не соответствует заданным правилам, соединение закрывается до передачи управления модулю SIP.

Для каждого сокета задаётся собственный набор ограничений. Например, защищённый порт 5061 может принимать соединения с любых удалённых адресов, а отдельный служебный порт — только от определённого SIP-шлюза.

Ограничения TCP-соединений

В нижней части страницы расположены общие параметры TCP-приёмника. В отличие от параметров отдельных сокетов, они применяются ко всем TCP-сокетам, настроенным на странице.

Параметры определяют ограничения, применяемые ко всем TCP-соединениям, и позволяют ограничить количество одновременно открытых соединений, а также снизить влияние чрезмерного количества подключений, создаваемых одним удалённым узлом. Ограничения могут использоваться для защиты от некоторых атак типа «отказ в обслуживании» (DoS).

Резерв соединений для Клиентов

Определяет количество ТСП-соединений, резервируемых для узлов, адреса которых включены в общесерверный список «Сетевые Адреса Клиентов».

При достижении общего ограничения новые подключения с адресов, отсутствующих в списке «Сетевые Адреса Клиентов», отклоняются. Зарезервированные соединения остаются доступными для клиентских адресов.

Значение 0 означает, что резерв соединений не создаётся.

Параметр используется совместно с общим ограничением количества ТСП-соединений.

Ограничение на соединения с одного Адреса

Определяет максимальное количество одновременно открытых ТСП-соединений, принимаемых ТСП-приёмником с одного удалённого IP-адреса.

Ограничение распространяется только на ТСП-соединения. Оно не ограничивает количество SIP-регистраций, телефонных звонков, SIP-диалогов и отдельных запросов, передаваемых по уже установленному соединению.

После достижения установленного значения новые ТСП-соединения с этого IP-адреса отклоняются до закрытия одного из ранее открытых соединений.

Значение «неограничен» означает, что ограничение количества соединений с одного удалённого IP-адреса не применяется.

При выборе значения следует учитывать, что несколько SIP-устройств могут работать через один NAT-шлюз. В этом случае для сервера они имеют один удалённый IP-адрес, поэтому слишком низкое значение может ограничить их одновременную работу.

Ограничение не распространяется на соединения с других серверов, входящих с данным сервером CommuniGate Pro в один кластер.

Non-Clients

Определяет максимальное количество одновременно открытых ТСП-соединений с одного IP-адреса для узлов, адреса которых отсутствуют в общесерверном списке «Сетевые Адреса Клиентов».

Параметр позволяет установить для таких адресов более строгое ограничение, чем задано параметром «Ограничение на соединения с одного Адреса».

Значение параметра Non-Clients не должно превышать значение параметра «Ограничение на соединения с одного Адреса».

Значение «неограничен» означает, что для адресов, отсутствующих в списке «Сетевые Адреса Клиентов», отдельное ограничение не применяется. В этом случае используется значение параметра «Ограничение на соединения с одного Адреса», если оно задано.

Пример. Если параметр «Ограничение на соединения с одного Адреса» имеет значение 20, а для Non-Clients задано значение 5, с одного адреса, включённого в список «Сетевые

Адреса Клиентов», может быть принято до 20 соединений, а с адреса, отсутствующего в этом списке, — не более 5.

Кнопки управления

- Кнопка «**Модифицировать**» сохраняет настройки ТСП-приёмника, создаёт новые сокеты и удаляет сокет, для которых установлен номер порта 0.
- Кнопка «**Восстановить**» отменяет несохранённые изменения и возвращает сохранённые значения параметров.

3.5.4.2 Передача

Страница «Передача» предназначена для настройки параметров обработки исходящих SIP-запросов.

Параметры страницы используются при создании, отправке и обработке исходящих SIP-запросов, выборе маршрута их передачи, а также при обработке ответов, получаемых от удалённых SIP-устройств и SIP-серверов.

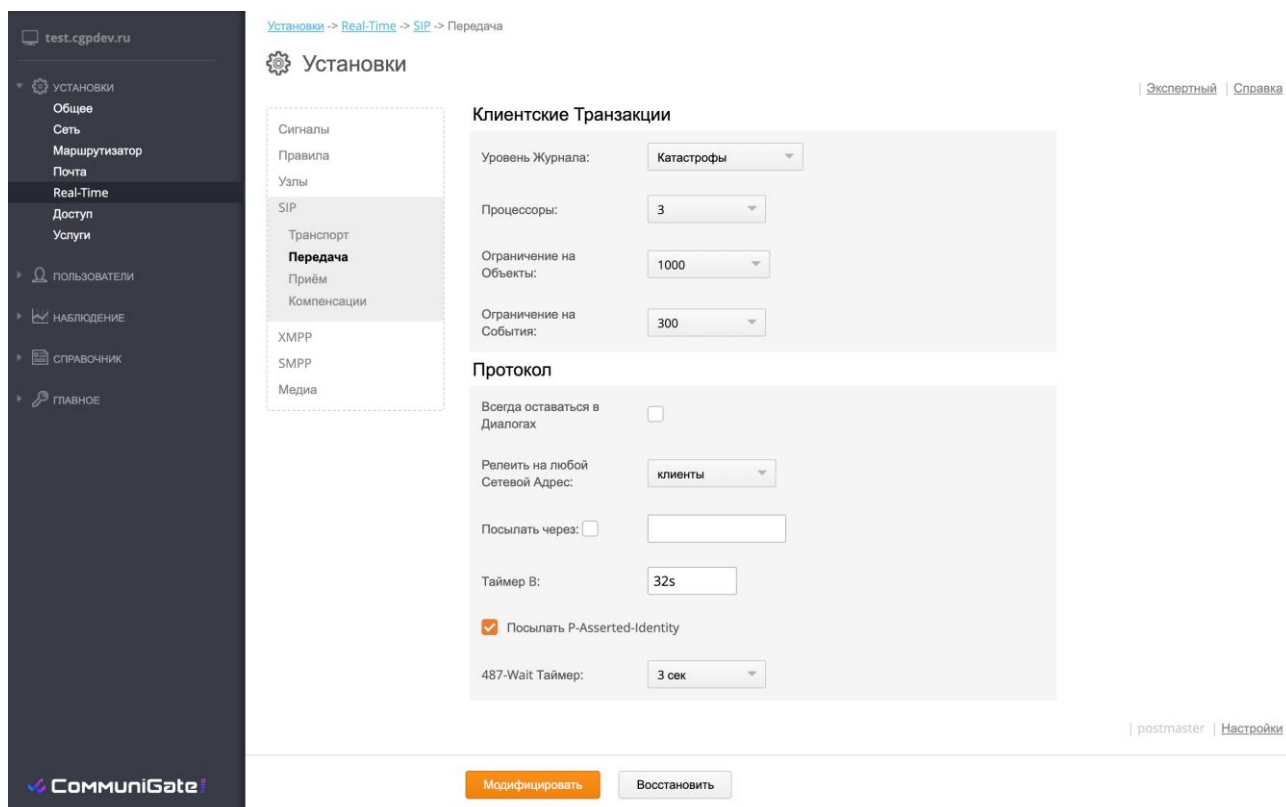


Рисунок 91 — Страница «Передача»

Страница состоит из следующих блоков настроек:

- **Клиентские Транзакции;**
- **Протокол.**

3.5.4.2.1 Блок настроек «Клиентские Транзакции»

Блок «Клиентские Транзакции» содержит параметры обработки исходящих SIP-запросов.

Настройки блока определяют уровень журналирования, количество потоков обработки, а также максимально допустимое количество одновременно обслуживаемых транзакций и ожидающих обработки событий.

Уровень Журнала

Определяет уровень детализации информации, записываемой компонентом SIP Клиент в журнал работы сервера.

Возможные значения (по возрастанию детализации; каждый следующий уровень включает записи предыдущих):

- **«Катастрофы»** — регистрируются только критические внутренние ошибки.
- **«Сбои»** — дополнительно регистрируются ошибки выполнения операций.
- **«Основное»** — дополнительно регистрируются основные события работы компонента.
- **«Проблемы»** — дополнительно регистрируются нефатальные ошибки и нештатные ситуации.
- **«Подробности»** — дополнительно записываются диагностические сведения о выполнении операций.
- **«Всё»** — записывается максимально подробная информация, предусмотренная компонентом.

Для повседневной эксплуатации рекомендуется использовать уровень журналирования, обеспечивающий регистрацию ошибок и основных событий работы компонента. Повышенные уровни журналирования рекомендуется использовать только при диагностике неисправностей, поскольку они существенно увеличивают объём журнала.

Записи компонента SIP Клиент помещаются в журнал работы сервера с меткой SIPC. При максимальном уровне журналирования дополнительно могут записываться сведения о передаваемых и получаемых SIP-сообщениях.

Процессоры

Определяет количество потоков обработки, используемых компонентом SIP Клиент для обслуживания клиентских SIP-транзакций.

Увеличение количества потоков позволяет распределить обработку одновременно выполняемых исходящих SIP-запросов между несколькими потоками и повысить производительность системы при высокой SIP-нагрузке.

При выборе значения следует учитывать производительность сервера и предполагаемое количество одновременно выполняемых SIP-вызовов.

Ограничение на Объекты

Определяет максимально допустимое количество одновременно существующих клиентских SIP-транзакций, обслуживаемых компонентом SIP Клиент.

При достижении установленного ограничения создание новых клиентских SIP-транзакций невозможно до завершения одной или нескольких ранее созданных транзакций.

Значение параметра следует выбирать с учётом предполагаемой интенсивности исходящего SIP-трафика и количества одновременно выполняемых SIP-вызовов.

Ограничение на События

Определяет максимально допустимое количество необработанных событий, ожидающих обработки во всех активных клиентских SIP-транзакциях.

К событиям относятся получение ответов на ранее отправленные запросы, срабатывание внутренних таймеров и другие операции, необходимые для продолжения обработки SIP-транзакций.

При достижении установленного ограничения компонент SIP Клиент переходит в режим перегрузки. В этом режиме создание новых клиентских SIP-транзакций прекращается до уменьшения количества необработанных событий.

3.5.4.2.2 Блок настроек «Протокол»

Блок настроек «Протокол» содержит параметры формирования и передачи исходящих SIP-запросов, выбора маршрута их передачи, а также обработки отдельных элементов SIP-протокола.

Настройки блока определяют особенности взаимодействия сервера CommuniGate Pro с SIP-шлюзами, IP-АТС, операторскими платформами и другими SIP-устройствами. В большинстве случаев рекомендуется использовать значения, установленные по умолчанию, изменяя их только при наличии соответствующих требований со стороны оборудования, оператора связи или особенностей архитектуры сети.

Всегда оставаться в Диалогах

Определяет, должен ли сервер CommuniGate Pro продолжать участвовать в SIP-диалогах после успешного установления соединения.

Параметр представляет собой флажок.

Возможные значения:

Флажок

- **Установлен** — сервер остаётся участником SIP-диалога и обрабатывает все последующие SIP-сообщения, относящиеся к данному вызову.

- **Снят** — сервер участвует в SIP-диалоге только в случаях, когда это требуется логикой обработки вызова. В остальных случаях участники соединения могут обмениваться частью SIP-сообщений напрямую, если это допускается конфигурацией сети.

Во многих конфигурациях, использующих NAT, SIP-прокси, SBC, механизмы записи разговоров, биллинга или централизованного контроля вызовов, рекомендуется сохранять участие сервера в SIP-диалоге на всём протяжении соединения.

Релентить на любой Сетевой Адрес

Определяет, разрешается ли пересылка исходящих SIP-запросов на любой сетевой адрес независимо от результатов обычной проверки маршрутизации.

Возможные значения:

- **любой** — сервер ретранслирует SIP-запросы на любые сетевые адреса.
- **клиенты** — сервер разрешает ретрансляцию SIP-запросов только для доверенных клиентов. Запросы могут быть ретранслированы, если отправитель успешно аутентифицирован, подключён с адреса из списка Сетевые Адреса Клиентов, адресованы зарегистрированному пользователю сервера или сформированы локальным узлом.
- **никогда** — сервер выполняет обычную проверку маршрутизации и запрещает ретрансляцию SIP-запросов на произвольные сетевые адреса.

Использовать значение «любой» рекомендуется только в случаях, когда это требуется архитектурой сети или особенностями взаимодействия с внешними SIP-системами. В остальных случаях рекомендуется использовать значения «клиенты» или «никогда».

Посылать через

Определяет транспортный протокол, который сервер использует для передачи исходящих SIP-сообщений.

Возможные значения:

- **Автоматически;**
- **транспорты**, настроенные на странице «Транспорт» (например, UDP, TCP, TLS).

При выборе значения Автоматически сервер самостоятельно определяет наиболее подходящий транспорт на основании результатов разрешения адреса назначения, SIP-записей, настроек удалённого узла и доступных транспортных механизмов.

При выборе конкретного транспорта все исходящие SIP-сообщения передаются только с использованием выбранного протокола. Такой режим применяется, если требуется использовать определённый транспорт передачи SIP-сообщений.

Если выбранный транспорт недоступен или не поддерживается удалённой стороной, установить SIP-соединение не удастся.

Таймер В

Определяет максимальное время ожидания окончательного ответа на исходящий SIP-запрос.

После передачи SIP-запроса сервер запускает таймер. Если до истечения установленного времени окончательный ответ от удалённой стороны не поступит, соответствующая клиентская SIP-транзакция завершается по тайм-ауту.

Продолжительность ожидания следует выбирать с учётом требований стандарта SIP и особенностей работы сети. Увеличение значения может потребоваться при взаимодействии с удалёнными узлами, работающими через медленные или перегруженные каналы связи. Уменьшение значения позволяет быстрее завершать неудачные попытки установления соединения, однако может привести к преждевременному завершению транзакций в сетях с высокой задержкой.

Изменять значение параметра рекомендуется только при наличии объективной необходимости, поскольку стандартные настройки соответствуют обычному режиму работы SIP-сети.

Посылать P-Asserted-Identity

Определяет, добавляется ли заголовок P-Asserted-Identity в исходящие SIP-запросы.

Заголовок P-Asserted-Identity используется в доверенных SIP-сетях для передачи подтверждённой информации об идентификаторе вызывающего абонента.

При включении параметра CommuniGate Pro добавляет заголовок P-Asserted-Identity в исходящие SIP-запросы.

Использование данного механизма обычно требуется при взаимодействии с IMS-сетями, SIP-транками, операторскими платформами и другими доверенными SIP-системами, поддерживающими RFC 3325.

487-Wait Таймер

Определяет время ожидания перед завершением обработки SIP-транзакции после формирования ответа 487 Request Terminated.

Ответ 487 Request Terminated используется, если ранее отправленный SIP-запрос был отменён или завершён до получения окончательного результата, например после обработки запроса CANCEL.

После формирования ответа сервер в течение заданного времени продолжает сопровождать соответствующую SIP-транзакцию, ожидая поступления завершающих SIP-сообщений.

Как правило, изменение значения параметра не требуется. Стандартное значение обеспечивает корректное завершение SIP-транзакций в большинстве случаев.

3.5.4.3 Приём

Страница «Приём» предназначена для настройки серверной части SIP-модуля (User Agent Server, UAS), отвечающей за обработку входящих SIP-запросов и формирование ответов.

На странице задаются параметры журналирования, обработки серверных SIP-транзакций, аутентификации удалённых клиентов и отправки предварительных ответов 100 Trying.

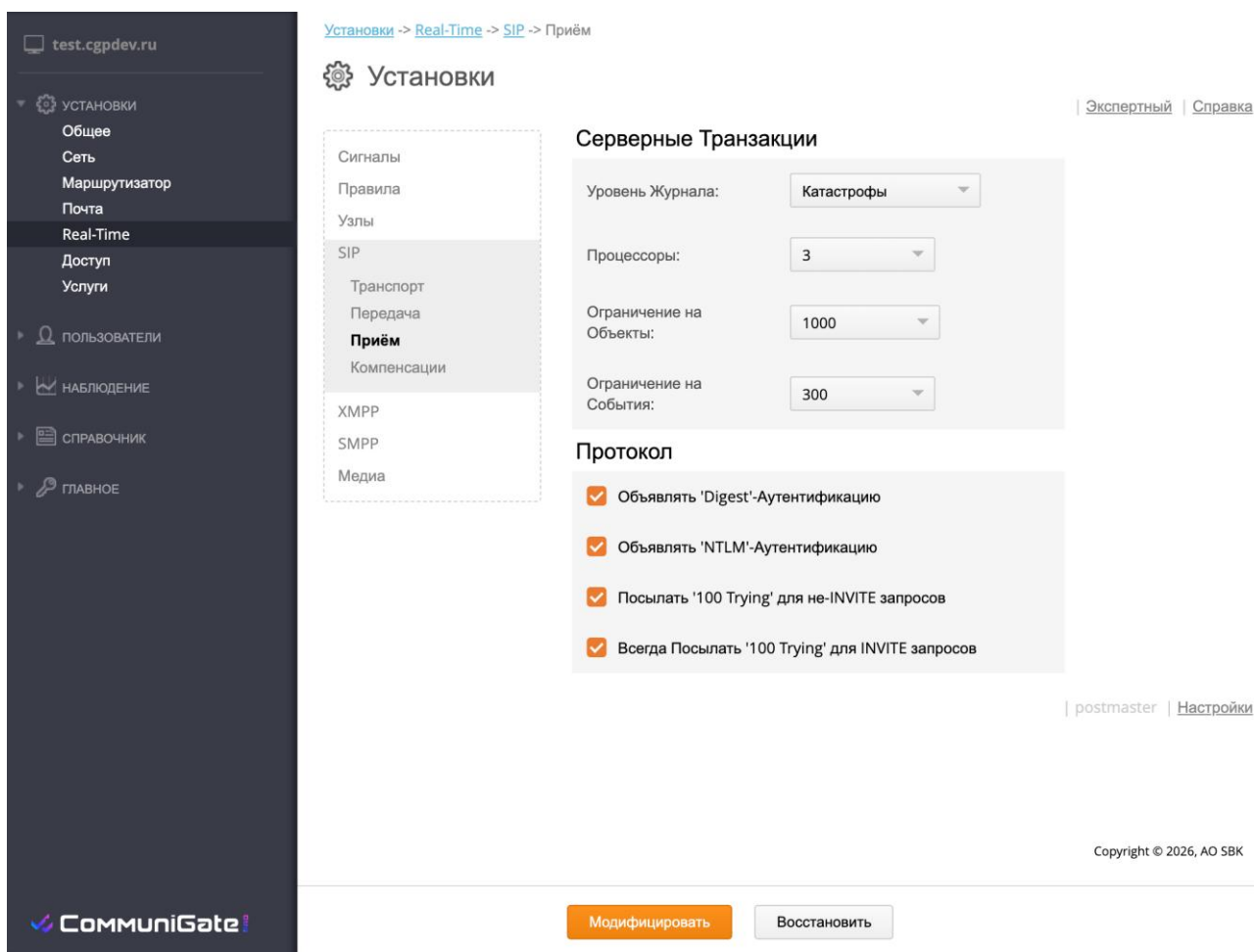


Рисунок 92 — Страница «Приём»

Страница состоит из следующих блоков настроек:

- Серверные Транзакции;
- Протокол.

3.5.4.3.1 Блок настроек «Серверные Транзакции»

Блок «Серверные Транзакции» содержит параметры обработки входящих SIP-запросов компонентом SIP Сервер.

Уровень Журнала

Определяет уровень детализации информации, которую компонент SIP Сервер записывает в журнал работы сервера.

Возможные значения (по возрастанию детализации; каждый следующий уровень включает записи предыдущих):

- «Катастрофы» — регистрируются только критические внутренние ошибки.
- «Сбои» — дополнительно регистрируются ошибки выполнения операций.
- «Основное» — дополнительно регистрируются основные события работы компонента.
- «Проблемы» — дополнительно регистрируются нефатальные ошибки и нештатные ситуации.
- «Подробности» — дополнительно записываются диагностические сведения о выполнении операций.
- «Всё» — записывается максимально подробная информация, предусмотренная компонентом.

Обычно используются уровни Сбои, Основное или Проблемы. При диагностике неисправностей можно временно использовать более подробные уровни журналирования.

Записи компонента SIP Сервер в журнале имеют метку SIPS.

Процессоры

Определяет количество потоков, используемых для обработки серверных SIP-транзакций.

Ограничение на Объекты

Определяет максимальное количество одновременно обслуживаемых серверных SIP-транзакций.

При достижении установленного значения входящие SIP-пакеты с новыми запросами игнорируются.

Ограничение на События

Определяет максимальное количество необработанных событий во всех активных серверных SIP-транзакциях.

При достижении установленного значения компонент SIP Сервер переходит в режим перегрузки: новые SIP-транзакции не создаются, а входящие SIP-пакеты с новыми запросами игнорируются.

3.5.4.3.2 Блок настроек «Протокол»

Блок «Протокол» содержит параметры аутентификации удалённых SIP-клиентов и отправки предварительных ответов 100 Trying.

Если входящий запрос отклоняется из-за отсутствия данных аутентификации, SIP-модуль добавляет в ответ поля, необходимые клиенту для прохождения аутентификации.

Имя пользователя из данных аутентификации обрабатывается Маршрутизатором. Поэтому могут использоваться Псевдонимы Пользователя, Переадресаторы и Псевдонимы Домена. Для указанного Пользователя и его Домена должна быть включена Услуга SIP.

Если для Пользователя задан параметр SIPPassword, он используется для SIP-аутентификации вместо стандартного пароля Пользователя.

Объявлять 'Digest'-Аутентификацию

Стандартный механизм SIP-аутентификации, при котором пароль не передаётся в открытом виде. Клиент вычисляет ответ на запрос сервера с использованием имени пользователя, пароля и других параметров проверки. Сервер выполняет собственный расчёт и сравнивает полученное значение с переданным клиентом.

Определяет, объявляет ли сервер поддержку метода аутентификации Digest.

Возможные значения:

Флажок

- **Установлен** — сервер сообщает SIP-клиентам о поддержке аутентификации Digest;
- **Снят** — сервер не объявляет поддержку аутентификации Digest.

Объявлять 'NTLM'-Аутентификацию

Механизм аутентификации Microsoft, используемый некоторыми клиентами и системами, совместимыми с технологиями Windows. Проверка выполняется посредством обмена служебными данными между клиентом и сервером без передачи пароля в открытом виде. В документации CommuniGate Pro этот метод обозначен как нестандартный для SIP.

Определяет, объявляет ли сервер поддержку метода аутентификации NTLM.

Возможные значения:

Флажок

- **Установлен** — сервер сообщает SIP-клиентам о поддержке аутентификации NTLM;
- **Снят** — сервер не объявляет поддержку аутентификации NTLM.

Посылать '100 Trying' для не-INVITE запросов

Определяет, должен ли сервер отправлять предварительный ответ 100 Trying при обработке повторно полученных SIP-запросов, метод которых отличается от INVITE. Ответ

100 Trying уведомляет отправителя о том, что запрос принят сервером и находится в обработке.

Возможные значения:

Флажок

- **Установлен** — при повторном получении не-INVITE запроса сервер отправляет ответ 100 Trying;
- **Снят** — сервер не отправляет ответ 100 Trying для повторно полученных не-INVITE запросов.

Всегда Посылать ‘100 Trying’ для INVITE запросов

Определяет, должен ли сервер всегда отправлять предварительный ответ 100 Trying перед началом обработки запроса INVITE. Ответ 100 Trying подтверждает получение запроса и информирует вызывающую сторону о начале его обработки, предотвращая повторную передачу запроса из-за ожидания ответа.

Возможные значения:

Флажок

- **Установлен** — сервер отправляет ответ 100 Trying перед обработкой каждого запроса INVITE;
- **Снят** — ответ 100 Trying не отправляется в обязательном порядке.

Кнопки управления

- **Модифицировать** — сохраняет внесённые изменения;
- **Восстановить** — отменяет несохранённые изменения и восстанавливает действующие значения параметров.

3.5.4.4 Компенсации

Страница «Компенсации» предназначена для настройки специальных режимов совместимости с SIP-устройствами и SIP-системами, имеющими особенности или отклонения от стандартной реализации протокола SIP.

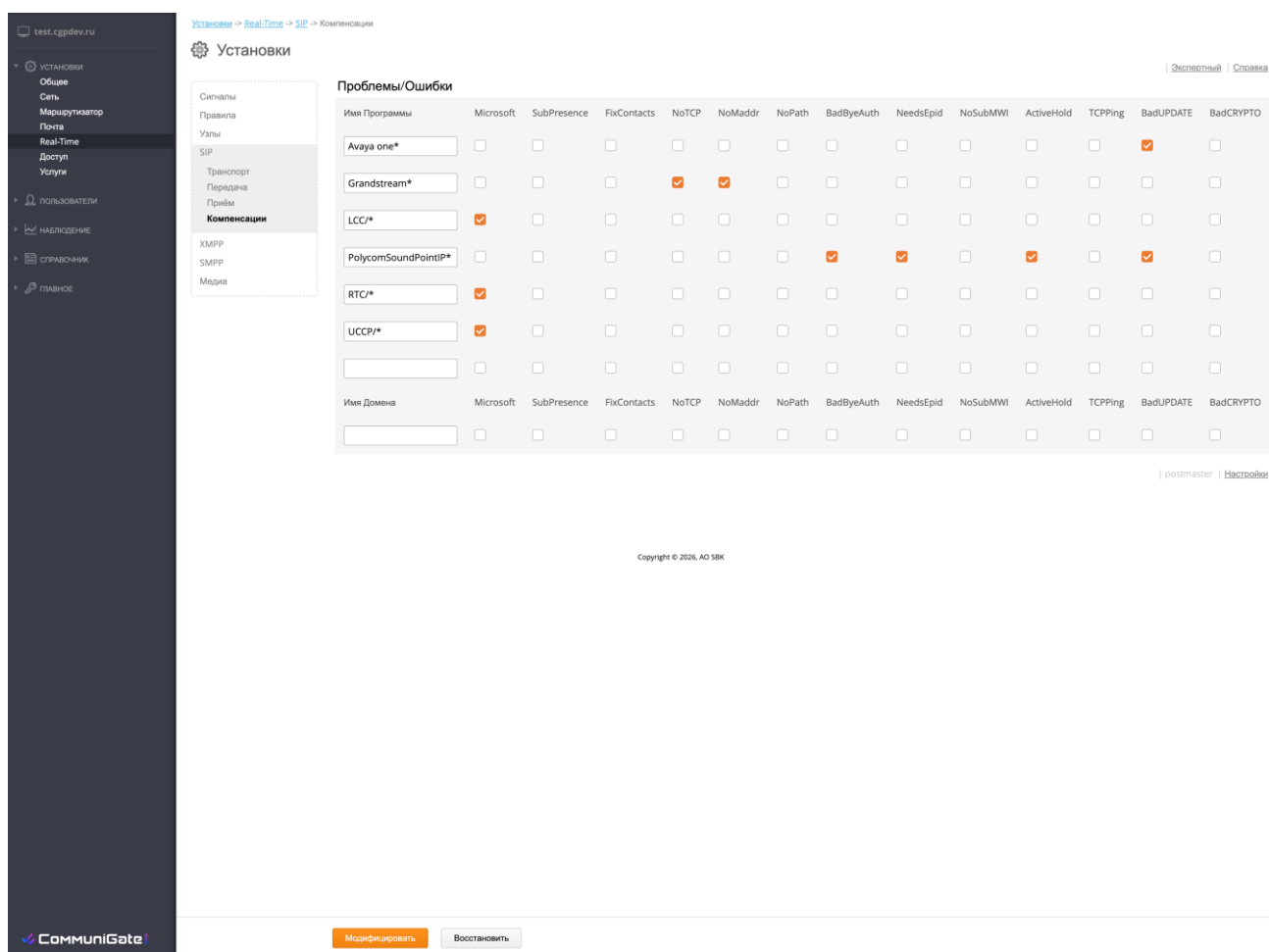


Рисунок 93 — Страница «Компенсации»

На странице отображается таблица компенсаций, в которой для каждого SIP-клиента или SIP-сервера можно включить необходимые механизмы совместимости.

Таблица состоит из двух частей:

- **Имя Программы** — настройки компенсаций для SIP-клиентов и программных продуктов;
- **Имя Домена** — настройки компенсаций для удалённых SIP-серверов и SIP-доменов.

Для добавления новой записи необходимо указать имя программы или домена в первой свободной строке, установить требуемые компенсации и нажать кнопку «Модифицировать».

Для удаления записи необходимо очистить поле с именем программы или домена и нажать кнопку «Модифицировать».

При обработке SIP-сообщений сервер автоматически применяет компенсации, соответствующие имени программы, а также компенсации, заданные для домена назначения.

3.5.4.4.1 Компенсации SIP

Компенсации SIP предназначены для обеспечения корректной работы с SIP-клиентами и SIP-серверами, имеющими особенности реализации или отклонения от требований стандартов SIP.

Каждая компенсация представляет собой флажок. При установке флажка сервер применяет соответствующий механизм совместимости для выбранной программы или домена.

Microsoft

Компенсация предназначена для SIP-клиентов Microsoft, реализация которых отличается от стандартного поведения SIP. При её использовании сервер автоматически учитывает особенности обработки SIP-сообщений такими клиентами.

Возможные значения:

Флажок

- **Установлен** — сервер использует механизмы совместимости, необходимые для работы SIP-клиентов Microsoft, включая обработку отличий их реализации SIP-протокола.
- **Снят** — сервер использует стандартную обработку SIP без применения компенсаций Microsoft.

SubPresence

Компенсация предназначена для клиентов, поддерживающих статус присутствия, но не реализующих механизм публикации PUBLISH. В этом случае сервер самостоятельно организует получение информации о статусе присутствия клиента.

Возможные значения:

Флажок

- **Установлен** — сервер самостоятельно отправляет запросы SUBSCRIBE для получения информации о статусе присутствия клиента.
- **Снят** — сервер использует стандартный механизм обработки статуса присутствия.

FixContacts

Компенсация предназначена для повышения совместимости с SIP-клиентами, некорректно обрабатывающими заголовки Contact. Позволяет избежать ошибок регистрации и установления соединений с такими устройствами.

Возможные значения:

Флажок

- **Установлен** — сервер применяет дополнительные правила обработки заголовков Contact для повышения совместимости с отдельными SIP-клиентами.

- **Снят** — обработка заголовков Contact выполняется в соответствии со стандартной логикой SIP.

NoTCP

Компенсация предназначена для SIP-клиентов, не поддерживающих параметр transport в заголовке Contact. При её использовании сервер формирует заголовок без этого параметра для обеспечения совместимости.

Возможные значения:

Флажок

- **Установлен** — сервер изменяет содержимое заголовка Contact, исключая использование параметра transport.
- **Снят** — заголовок Contact формируется без дополнительных изменений.

NoMaddr

Компенсация предназначена для SIP-клиентов, не поддерживающих параметр maddr в заголовке Contact. При её использовании сервер исключает данный параметр из формируемого заголовка.

Возможные значения:

Флажок

- **Установлен** — сервер изменяет содержимое заголовка Contact, исключая использование параметра maddr.
- **Снят** — заголовок Contact формируется без дополнительных изменений.

NoPath

Компенсация предназначена для SIP-клиентов, не поддерживающих расширение RFC 3327 (Path). При её использовании сервер не использует поле Path при формировании SIP-сообщений для таких клиентов.

Возможные значения:

Флажок

- **Установлен** — сервер изменяет содержимое заголовка Contact, не используя поле Path.
- **Снят** — сервер использует стандартную обработку поля Path.

BadByeAuth

Компенсация предназначена для SIP-клиентов, неверно вычисляющих Digest-аутентификацию для запросов BYE, NOTIFY и REFER. При её использовании сервер учитывает особенности обработки таких запросов для обеспечения совместимости.

Возможные значения:

Флажок

- **Установлен** — сервер применяет механизм совместимости при обработке запросов BYE, NOTIFY и REFER.
- **Снят** — сервер использует стандартную обработку SIP-аутентификации.

NeedsEpid

Компенсация предназначена для клиентов, использующих нестандартный параметр `epid` в URI полей `From` и `To`. При её использовании сервер сохраняет данный параметр при обработке SIP-диалога.

Возможные значения:

Флажок

- **Установлен** — сервер сохраняет параметр `epid` в SIP-сообщениях.
- **Снят** — сервер использует стандартную обработку URI.

NoSubMWI

Компенсация предназначена для клиентов, поддерживающих индикацию ожидающих сообщений (MWI), но не выполняющих подписку SUBSCRIBE. При её использовании сервер автоматически оформляет подписку после регистрации клиента.

Возможные значения:

Флажок

- **Установлен** — сервер автоматически выполняет подписку SUBSCRIBE для получения информации об ожидающих сообщениях.
- **Снят** — используется стандартный механизм работы MWI.

ActiveHold

Компенсация предназначена для клиентов, некорректно обрабатывающих переключение режимов медиапотока. При её использовании сервер сохраняет двунаправленный режим передачи, обеспечивая совместимость с такими устройствами.

Возможные значения:

Флажок

- **Установлен** — сервер сохраняет режим **`sendRecv`** независимо от изменения режима медиапотока удалённой стороной.
- **Снят** — сервер использует стандартную обработку режимов медиапотока.

TCPPing

Компенсация предназначена для клиентов, работающих через TCP-соединение за NAT и некорректно обрабатывающих SIP PING. При её использовании сервер поддерживает соединение с помощью механизма TCP Keep Alive.

Возможные значения:

Флажок

— **Установлен** — сервер использует механизм TCP Keep Alive вместо отправки SIP PING.

— **Снят** — сервер использует стандартный механизм поддержания TCP-соединения.

BadUPDATE

Компенсация предназначена для клиентов, объявляющих поддержку метода SIP UPDATE, но обрабатывающих его с ошибками. При её использовании сервер учитывает особенности работы таких клиентов.

Возможные значения:

Флажок

— **Установлен** — сервер применяет механизм совместимости при использовании метода SIP UPDATE.

— **Снят** — сервер использует стандартную обработку метода SIP UPDATE.

BadCRYPTO

Компенсация предназначена для отдельных SIP-клиентов, имеющих особенности реализации механизмов криптографической защиты.

Флажок

— **Установлен** — сервер применяет механизм совместимости для обработки криптографических параметров.

— **Снят** — сервер использует стандартную обработку криптографических параметров.

3.5.5 XMPP

Подраздел XMPP предназначен для настройки параметров работы модуля XMPP, обеспечивающего обмен сообщениями и информацией о присутствии пользователей по протоколу XMPP (Extensible Messaging and Presence Protocol).

Модуль поддерживает взаимодействие как с клиентскими приложениями XMPP, так и с удалёнными XMPP-серверами. Для обработки входящих соединений используется общий TCP-приёмник, а исходящие соединения устанавливаются автоматически по мере необходимости.

Подраздел включает следующие страницы:

— Передача;

— Приём.

3.5.5.1 Страница «Передача»

Страница «Передача» предназначена для настройки параметров исходящих XMPP-соединений, используемых при передаче сообщений и информации о присутствии на удалённые XMPP-серверы.

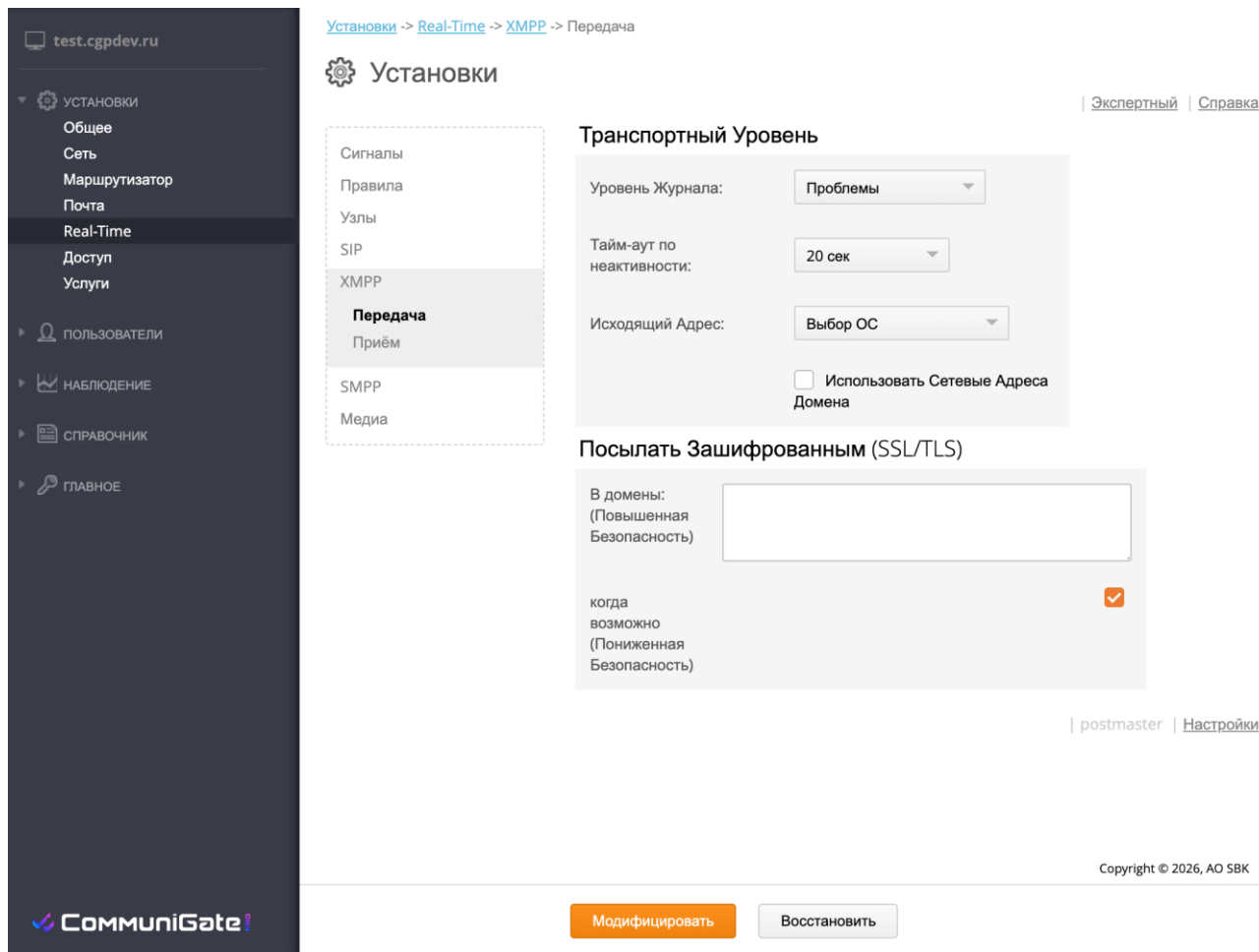


Рисунок 94 — Страница «Передача»

На странице расположены следующие блоки настроек:

- **Транспортный Уровень;**
- **Посылать Зашифрованным (SSL/TLS).**

3.5.5.1.1 Блок настроек «Транспортный Уровень»

Блок настроек «Транспортный Уровень» содержит параметры, определяющие порядок установления, использования и завершения исходящих XMPP-соединений.

Уровень Журнала

Определяет уровень детализации сообщений, записываемых модулем XMPP в журнал работы сервера.

Возможные значения (по возрастанию детализации; каждый следующий уровень включает записи предыдущих):

- «Катастрофы» — регистрируются только критические внутренние ошибки.
- «Сбои» — дополнительно регистрируются ошибки выполнения операций.
- «Основное» — дополнительно регистрируются основные события работы компонента.
- «Проблемы» — дополнительно регистрируются нефатальные ошибки и нештатные ситуации.
- «Подробности» — дополнительно записываются диагностические сведения о выполнении операций.
- «Всё» — записывается максимально подробная информация, предусмотренная компонентом.

Обычно используются уровни Основное или Проблемы. При возникновении неполадок допускается временно увеличить уровень детализации для получения более полной информации о работе модуля. После устранения проблемы рекомендуется вернуть прежнее значение, чтобы избежать быстрого увеличения объёма журнала.

Записи исходящих XMPP-соединений имеют метку XMPPPO. Для входящих клиентских соединений используется метка XMPPPI, а для входящих соединений сервер–сервер — XMPPS.

Тайм-аут по неактивности

Определяет максимальное время, в течение которого модуль XMPP сохраняет открытым исходящее соединение при отсутствии передачи данных.

Возможные значения: интервалы времени, доступные в раскрывающемся списке.

После отправки всех сообщений модуль не закрывает соединение сразу, а ожидает поступления новых данных. Если в течение установленного времени передача не выполняется, соединение автоматически закрывается.

При появлении новых сообщений соединение с удалённым сервером создаётся повторно и используется для дальнейшей передачи данных.

Исходящий Адрес

Определяет IP-адрес, используемый модулем XMPP в качестве адреса-источника при установлении исходящих соединений.

Возможные значения:

- **Выбор ОС;**

— **IP-адреса, назначенные серверу.**

При выборе значения Выбор ОС адрес определяется средствами операционной системы. При выборе конкретного IP-адреса все исходящие XMPP-соединения устанавливаются с использованием указанного адреса.

Выбранный параметром адрес используется по умолчанию, если не включено использование сетевых адресов доменов.

Использовать Сетевые Адреса Домена

Определяет использование назначенного IP-адреса домена отправителя при установлении исходящих XMPP-соединений.

Возможные значения:

- **Установлен** — модуль использует первый назначенный IP-адрес домена отправителя, если этот адрес может быть использован для данного соединения.
- **Снят** — используется адрес, заданный параметром «Исходящий Адрес». Если у домена отсутствуют назначенные IP-адреса, также используется адрес по умолчанию.

Параметр позволяет автоматически выбирать адрес-источник в зависимости от домена, от имени которого устанавливается соединение.

3.5.5.1.2 Блок настроек «Посылать Зашифрованным (SSL/TLS)»

Блок настроек «Посылать Зашифрованным (SSL/TLS)» определяет правила использования защищённых соединений SSL/TLS при взаимодействии с удалёнными XMPP-серверами.

В домены (Повышенная Безопасность)

Определяет перечень доменов, для которых использование защищённого соединения является обязательным.

В поле указываются имена доменов. Допускается использование символа подстановки «*». Для исключения отдельного домена перед его именем используется символ «!».

При подключении к серверу указанного домена модуль проверяет поддержку команды STARTTLS, устанавливает защищённое соединение и выполняет проверку сертификата удалённого сервера с использованием доверенных сертификатов.

Если защищённое соединение установить невозможно, сертификат не проходит проверку или не соответствует имени домена либо имени релея, сообщения в такой домен не передаются.

когда возможно (Пониженная Безопасность)

Определяет использование SSL/TLS для остальных удалённых XMPP-серверов, поддерживающих защищённые соединения.

Возможные значения:

- **Установлен** — модуль пытается установить защищённое соединение со всеми удалёнными серверами, поддерживающими команду STARTTLS. Если установить защищённое соединение не удастся, обмен продолжается по незашифрованному каналу.
- **Снят** — защищённые соединения используются только для доменов, указанных в поле «В домены (Повышенная Безопасность)».

Для соединений, устанавливаемых в данном режиме, проверка сертификата удалённого сервера не выполняется.

3.5.5.2 Страница «Приём»

Страница «Приём» предназначена для настройки параметров обработки входящих XMPP-соединений, взаимодействия с внешними XMPP-компонентами, а также публикации дополнительных элементов через механизм Service Discovery.

Модуль XMPP использует общий TCP-приёмник для обработки как клиент-сервер, так и сервер-сервер соединений. Тип соединения определяется по передаваемым XML-данным, а не по номеру порта. По умолчанию приёмник использует порты 5222 и 5269 для незашифрованных соединений и порт 5223 для защищённых TLS-соединений.

test.cgpdev.ru

Установки > Real-Time > XMPP > Приём

Установки

Экспертный | Справка

Сигналы
Правила
Узлы
SIP
XMPP
 Передача
 Приём
SMPP
Медиа

Обработка

Уровень Журнала: Проблемы

Каналы: 100

Протокол

Пароль для Компонентов: *****

Дополнительные Элементы для 'Discovery'

postmaster | Настройки

Copyright © 2026, АО СБК

Модифицировать Восстановить

CommuniGate!

Рисунок 95 — Страница «Приём»

На странице расположены следующие блоки настроек:

- Обработка;
- Протокол;
- Дополнительные Элементы для ‘Discovery’.

3.5.5.2.1 Блок настроек «Обработка»

Блок настроек «Обработка» содержит параметры, определяющие обработку входящих XMPP-соединений и работу TCP-приёмника модуля.

Уровень Журнала

Определяет уровень детализации сообщений, записываемых модулем XMPP в журнал работы сервера.

Возможные значения (по возрастанию детализации; каждый следующий уровень включает записи предыдущих):

- **«Катастрофы»** — регистрируются только критические внутренние ошибки.
- **«Сбои»** — дополнительно регистрируются ошибки выполнения операций.
- **«Основное»** — дополнительно регистрируются основные события работы компонента.
- **«Проблемы»** — дополнительно регистрируются нефатальные ошибки и нештатные ситуации.
- **«Подробности»** — дополнительно записываются диагностические сведения о выполнении операций.
- **«Всё»** — записывается максимально подробная информация, предусмотренная компонентом.

Обычно используются уровни Основное или Проблемы. При возникновении неисправностей можно временно увеличить уровень журналирования для получения более подробной информации о работе модуля. После завершения диагностики рекомендуется вернуть прежнее значение, чтобы избежать быстрого увеличения объёма журнала.

Записи входящих клиентских соединений имеют метку XMPP_I, входящих соединений сервер–сервер — XMPP_S, а исходящих соединений — XMPP_O.

Приёмник

Ссылка «Приёмник» открывает страницу настройки TCP-приёмника модуля XMPP.

На странице приёмника настраиваются параметры прослушивания сетевых портов и параметры защищённых соединений. По умолчанию модуль принимает клиентские соединения по порту 5222, сервер-сервер соединения — по порту 5269, а защищённые TLS-

соединения — по порту 5223. Модуль поддерживает команду STARTTLS, позволяющую перевести установленное соединение в защищённый режим.

Каналы

Определяет максимально допустимое количество одновременно обслуживаемых входящих XMPP-соединений.

Возможные значения:

- **0** — TCP-приёмник не создаётся, приём входящих XMPP-соединений не выполняется.
- **Положительное целое число** — максимальное количество одновременно обслуживаемых соединений.

При указании ненулевого значения модуль создаёт TCP-приёмник и начинает принимать подключения клиентских приложений и удалённых XMPP-серверов.

Если количество активных соединений достигает установленного предела, новые подключения отклоняются до освобождения доступных каналов. Клиентские приложения и удалённые серверы должны повторить попытку подключения позднее.

3.5.5.2.2 Блок настроек «Протокол»

Блок настроек «Протокол» содержит параметры взаимодействия с внешними XMPP-компонентами, подключающимися по протоколу Jabber Component Protocol (XEP-0114).

Пароль для Компонентов

Определяет общий секрет, используемый внешними XMPP-компонентами при подключении к модулю XMPP.

После успешной аутентификации внешний компонент сообщает имя обслуживаемого домена. Все сигнальные запросы, адресованные этому домену, модуль XMPP передаёт через установленное соединение соответствующему внешнему компоненту.

Возможные значения:

- **произвольная символьная строка.**

Параметр используется для подключения доверенных внешних компонентов, например шлюзов в другие системы обмена сообщениями.

3.5.5.2.3 Блок настроек «Дополнительные Элементы для ‘Discovery’»

Блок настроек «Дополнительные Элементы для ‘Discovery’» предназначен для формирования списка дополнительных элементов, возвращаемых сервером в ответ на запросы обнаружения сервисов (Service Discovery).

Дополнительные Элементы для ‘Discovery’

Позволяет указать дополнительные XMPP-элементы (домены, идентификаторы Jabber и ресурсы), которые будут возвращаться клиентам вместе с доступными многопользовательскими чатами и зарегистрированными внешними компонентами.

Возможные значения:

- **доменные имена;**
- **идентификаторы Jabber (JID);**
- **ресурсы XMPP.**

Для добавления нового элемента необходимо ввести его значение в пустое поле и нажать кнопку «Модифицировать». Для удаления элемента достаточно удалить его значение из списка и снова нажать кнопку «Модифицировать».

3.5.6 SMPP

Подраздел SMPP предназначен для настройки модуля SMPP, обеспечивающего передачу и приём сообщений SMS через внешние серверы SMPP — системы SMSC.

В CommuniGate Pro реализована клиентская часть протокола SMPP (ESME). Модуль устанавливает TCP-соединения с указанными серверами SMPP, выполняет аутентификацию с использованием заданных параметров и передаёт сигнальные запросы MESSAGE в виде сообщений SMS. Полученные от серверов SMPP сообщения SMS преобразуются в сигнальные запросы и направляются указанным получателям.

Если соединение с сервером SMPP отсутствует или устанавливается повторно после разрыва, предназначенные для передачи сигнальные запросы помещаются в очередь. После восстановления соединения их передача продолжается. Для поддержания соединения в периоды отсутствия передаваемых сообщений модуль отправляет серверу SMPP команды **enquire_link**.

Модуль SMPP обрабатывает только сигнальные запросы MESSAGE. Другие типы сигнальных запросов отвергаются.

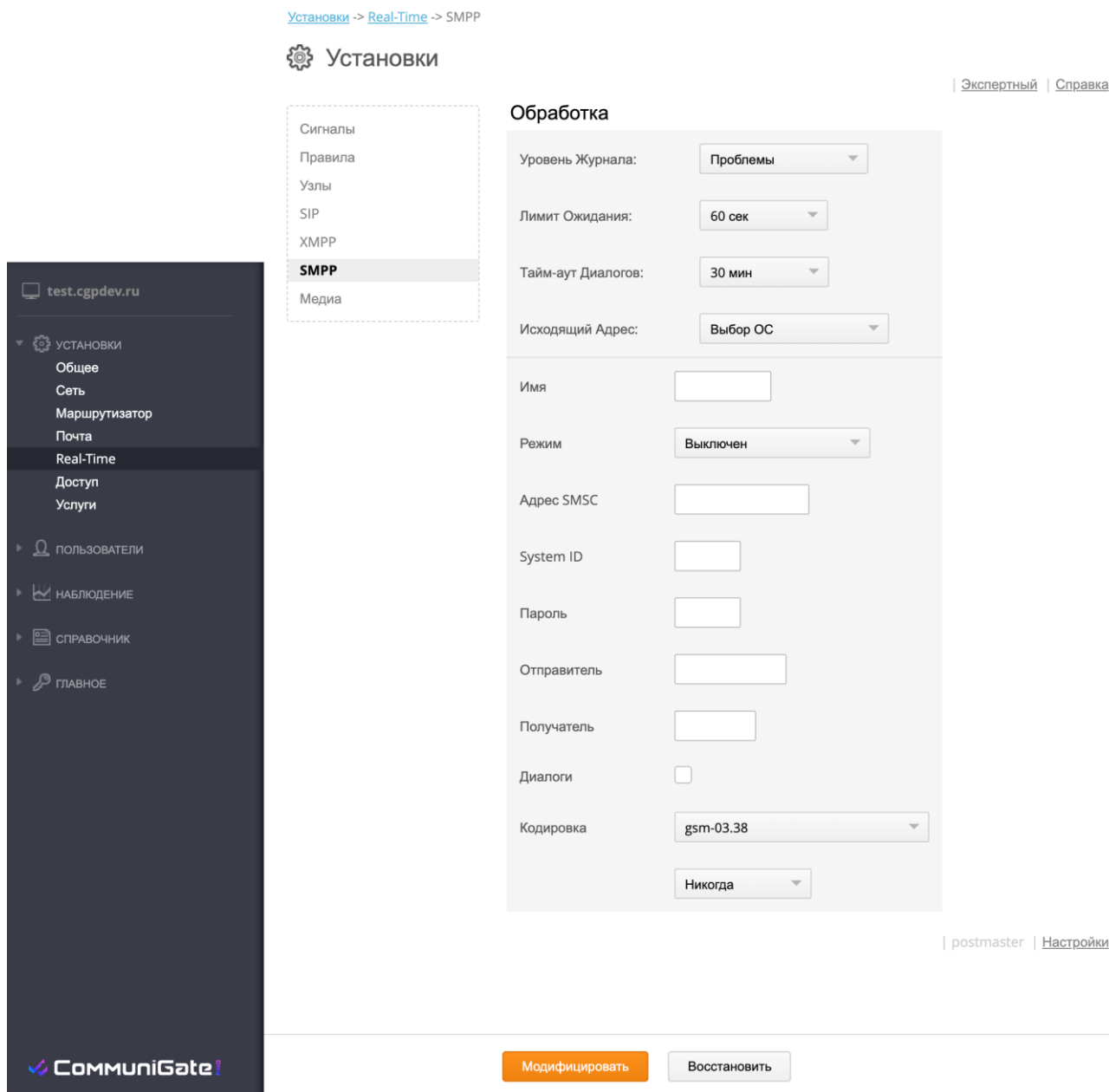


Рисунок 96 — Страница «SMPP»

Страница содержит блок настроек «Обработка», а также записи серверов SMPP с параметрами подключения, аутентификации, передачи и приёма сообщений.

3.5.6.1 Блок настроек «Обработка»

Блок настроек «Обработка» содержит общие параметры работы модуля SMPP.

Уровень Журнала

Определяет уровень детализации информации о работе модуля SMPP, записываемой в журнал работы сервера.

Возможные значения (по возрастанию детализации; каждый следующий уровень включает записи предыдущих):

— «Катастрофы» — регистрируются только критические внутренние ошибки.

- «Сбои» — дополнительно регистрируются ошибки выполнения операций.
- «Основное» — дополнительно регистрируются основные события работы компонента.
- «Проблемы» — дополнительно регистрируются нефатальные ошибки и нештатные ситуации.
- «Подробности» — дополнительно записываются диагностические сведения о выполнении операций.
- «Всё» — записывается максимально подробная информация, предусмотренная компонентом.

На уровне «Основное» модуль SMPP записывает основные сведения о передаче сообщений. Уровни «Подробности» и «Всё» позволяют получить дополнительные сведения о работе протокола и соединений.

Записи модуля SMPP в журнале работы сервера имеют метку SMPP.

Лимит Ожидания

Определяет максимальное время, в течение которого сигнальный запрос может оставаться в очереди в ожидании передачи на сервер SMPP.

Возможные значения:

- **интервалы времени**, доступные в раскрывающемся списке.

Если сигнальный запрос не может быть передан на сервер SMPP в течение указанного времени, он отвергается. Параметр применяется в том числе при отсутствии соединения с сервером или при повторном установлении соединения после его разрыва.

Тайм-аут Диалогов

Определяет время хранения связок, созданных механизмом Диалоги SMS.

Возможные значения:

- **интервалы времени**, доступные в раскрывающемся списке.

Связка содержит адрес отправителя CommuniGate Pro, номер телефона назначения и назначенный диалогу префикс. Если связка не использовалась в течение установленного времени, модуль SMPP удаляет её.

После удаления связки ответное сообщение SMS больше не может быть автоматически сопоставлено с ранее отправленным сообщением и его отправителем.

Исходящий Адрес

Определяет сетевой адрес-источник, используемый при установлении соединений с серверами SMPP.

Возможные значения:

- **Выбор ОС;**

— **IP-адреса, назначенные серверу.**

При выборе значения **Выбор ОС** подходящий сетевой адрес определяется операционной системой. При выборе конкретного IP-адреса он используется модулем SMPP в качестве адреса-источника для исходящих соединений.

3.5.6.2 Записи серверов SMPP

В нижней части страницы создаются и изменяются записи серверов SMPP, с которыми должен взаимодействовать модуль.

Для каждого сервера задаются параметры соединения, режим работы, данные аутентификации, параметры формирования сообщений и обработки входящих SMS. На сервере может быть создано несколько записей SMPP.

Каждая запись может использоваться только для передачи, только для приёма либо одновременно для приёма и передачи сообщений.

Имя

Определяет внутреннее имя записи сервера SMPP.

Возможные значения:

- **произвольная символьная строка;**
- **пустая строка.**

Имя используется для обращения к конкретной записи при маршрутизации сигнальных запросов. Имена разных записей не должны совпадать.

Допускается создать запись с пустым именем. Такая запись может использоваться для обработки запросов, направленных в модуль SMPP без указания имени конкретной записи.

Режим

Определяет режим взаимодействия модуля с сервером SMPP.

Возможные значения:

- **Выключен**

Значение Выключен отключает запись сервера SMPP без её удаления. Соединение с указанным сервером для этой записи не устанавливается.

- **Передача**

В режиме Передача модуль подключается к серверу SMPP как Transmitter и используется для отправки сообщений.

- **Приём**

В режиме Приём модуль подключается как Receiver и используется для получения сообщений.

- **Приём+Передача**

В режиме Приём+Передача модуль подключается как Transceiver и выполняет обе операции через одно соединение.

Адрес SMSC

Определяет адрес сервера SMPP, к которому должен подключаться модуль.

Возможные значения:

- **имя домена сервера SMPP;**
- **IP-адрес сервера SMPP;**
- **имя домена или IP-адрес с номером порта;**
- **адрес с префиксом tls:.**

Номер порта указывается после имени домена или IP-адреса через двоеточие:

smpp.company.dom:2775

Если номер порта не указан, используется порт 2775.

Для установления зашифрованного соединения TLS перед адресом сервера указывается префикс tls::

tls:smpp.company.dom:2775

System ID

Определяет идентификатор, используемый при аутентификации на сервере SMPP.

Возможные значения:

- **значение System ID**, предоставленное администратором сервера SMPP;
- **System ID и Тип системы**, разделённые символом @.

По умолчанию модуль SMPP передаёт строку CommuniGate в качестве Типа системы.

Если сервер SMPP требует другое значение, оно указывается после фактического System ID через символ @.

Например, для System ID user1234 и Типа системы SMPP в поле указывается:

user1234@SMPP

Пароль

Определяет пароль, используемый вместе с параметром System ID при аутентификации на сервере SMPP.

Возможные значения:

- **пароль**, предоставленный администратором сервера SMPP;
- **пустая строка**, если сервер не требует пароль.

Введённое значение скрывается в WebAdmin. Пароль применяется при установлении соединения с сервером SMPP для выбранной записи.

Отправитель

Определяет значение атрибута Отправитель в передаваемых сообщениях SMS.

Возможные значения:

- **номер телефона;**
- **символ *;**
- **пустая строка;**
- **другое значение**, принимаемое используемым сервером SMPP.

Обычно в поле указывается номер телефона, связанный с учётной записью, используемой для аутентификации на сервере SMPP. Для указания номера в международном формате используется значение вида:

+countryCode__phoneNumber

Если указано значение *, модуль подставляет адрес фактического отправителя сообщения. Если адрес имеет вид +number@telnum, используется только часть number. Если адрес имеет вид userName@null, используется только часть userName.

Пустое поле обрабатывается так же, как значение *.

Если сформированное значение начинается с символа +, этот символ удаляется, а адрес передаётся серверу SMPP как международный. Если значение начинается с цифры, оно передаётся как местный адрес. В остальных случаях значение передаётся как алфавитно-цифровой адрес.

Получатель

Определяет получателя по умолчанию для входящих сообщений SMS.

Возможные значения:

- **адрес электронной почты;**
- **пустая строка.**

Сообщение направляется указанному получателю в следующих случаях:

- параметр Диалоги снят;
- параметр Диалоги установлен, но для отправителя входящего сообщения не найдена соответствующая связка;
- связка найдена, но текст входящего сообщения начинается с префикса @@, после которого указан пробел.

Если поле оставлено пустым и параметр Диалоги установлен, входящее сообщение, для которого не удалось найти соответствующую связку, отвергается.

Если поле оставлено пустым и параметр Диалоги снят, полученный номер используется для формирования адреса в домене telnum. Например, сообщение, полученное для номера +74992713152, направляется на адрес:

+74992713152@telnum

Дальнейшая обработка этого адреса определяется настройками маршрутизации сервера.

Диалоги

Определяет использование механизма Диалоги SMS для сообщений, передаваемых и принимаемых через выбранный сервер SMPP.

Возможные значения:

- **Установлен** — модуль создаёт и использует связки между пользователями CommuniGate Pro и номерами телефонов.
- **Снят** — обработка диалоговых связок не выполняется.

При передаче сообщения от пользователя CommuniGate Pro на номер телефона модуль добавляет в текст сообщения префикс, содержащий идентификатор диалога и адрес отправителя. Например:

@a=user1@domain1 текст сообщения

Для следующих сообщений в рамках того же диалога используется сокращённый префикс:

@a текст сообщения

При получении ответного SMS модуль определяет соответствующую связку и направляет сообщение пользователю CommuniGate Pro, связанному с этим диалогом.

Если для номера найдена только одна связка, сообщение может быть направлено по ней без явного указания префикса. Если связок нет или найдено несколько связок, для выбора нужного диалога в тексте сообщения должен использоваться соответствующий префикс.

Срок хранения неиспользуемых связок определяется параметром «Тайм-аут Диалогов».

Кодировка

Определяет предпочтительную кодировку, используемую для передаваемых сообщений SMS.

Возможные значения:

- кодировки, доступные в раскрывающемся списке.

Модуль сначала пытается передать сообщение в выбранной кодировке. Если символы сообщения не могут быть представлены в ней, сообщение передаётся в кодировке Unicode.

Выбор кодировки влияет на представление текста сообщения при передаче на сервер SMPP.

Параметр с интервалом отправки команд

Определяет максимальный период между командами, передаваемыми серверу SMPP.

Возможные значения:

- **интервалы времени**, доступные в раскрывающемся списке;
- **Никогда**.

Если в течение указанного периода в очереди отсутствуют сообщения для передачи, модуль отправляет серверу SMPP команду **enquire_link**. Команда используется для поддержания установленного соединения в период отсутствия передаваемых сообщений.

При выборе значения Никогда периодическая отправка команды **enquire_link** по этому параметру не выполняется.

3.5.6.3 Добавление и удаление записей серверов SMPP

Для создания новой записи необходимо заполнить параметр «Имя» и остальные параметры в последней пустой строке, затем нажать кнопку «Модифицировать».

Для удаления существующей записи необходимо удалить значение из поля «Адрес SMSC» и нажать кнопку «Модифицировать». Поле «Имя» при удалении записи очищать не требуется.

Кнопка «**Восстановить**» отменяет изменения, внесённые на странице после последнего сохранения.

3.5.7 Медиа

Подраздел Медиа предназначен для настройки компонента Медиа Сервер, который обеспечивает воспроизведение и запись аудио- и видеоданных, обработку DTMF-сигналов, выбор кодеков и использование внешних Медиа Серверов.

Для участия в разговоре Медиа Сервер создаёт Медиа Канал. При воспроизведении Медиа Сервер кодирует данные с использованием выбранного кодека и передаёт их другому участнику по протоколу RTP. Поддерживается также защищённая передача медиа данных по протоколу SRTP.

При записи Медиа Сервер декодирует данные, полученные по протоколу RTP, восстанавливает последовательность блоков данных и преобразует результат в стандартный формат. Медиа Каналы создаются и управляются Задачами PBX; к одному Медиа Каналу может быть присоединено несколько сторон для организации конференции.

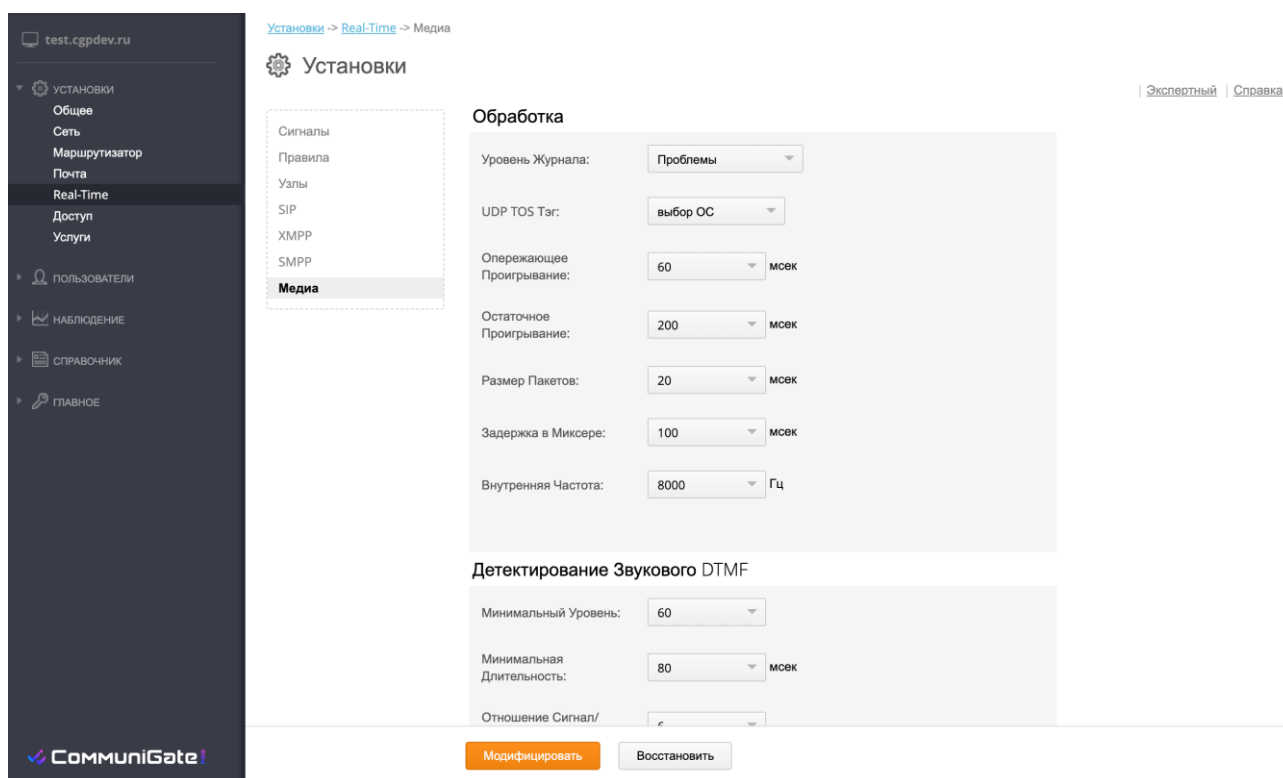


Рисунок 97 — Страница «Медиа»

Страница содержит следующие блоки настроек:

- **Обработка;**
- **Детектирование Звукового DTMF;**
- **Кодеки;**
- **Внешние Медиа Серверы.**

3.5.7.1 Блок настроек «Обработка»

Блок настроек «Обработка» содержит общие параметры работы Медиа Сервера, определяющие журналирование, передачу UDP-пакетов, воспроизведение медиа данных, работу миксера и внутреннюю частоту оцифровки.

Обработка

Уровень Журнала:	Проблемы ▼
UDP TOS Тэг:	выбор ОС ▼
Опережающее Проигрывание:	60 ▼ мсек
Остаточное Проигрывание:	200 ▼ мсек
Размер Пакетов:	20 ▼ мсек
Задержка в Миксере:	100 ▼ мсек
Внутренняя Частота:	8000 ▼ Гц

Рисунок 98 — Блок настроек «Обработка»**Уровень Журнала**

Определяет уровень детализации информации о работе Медиа Сервера, записываемой в журнал работы сервера.

Возможные значения (по возрастанию детализации; каждый следующий уровень включает записи предыдущих):

- **«Катастрофы»** — регистрируются только критические внутренние ошибки.
- **«Сбои»** — дополнительно регистрируются ошибки выполнения операций.
- **«Основное»** — дополнительно регистрируются основные события работы компонента.
- **«Проблемы»** — дополнительно регистрируются нефатальные ошибки и нештатные ситуации.
- **«Подробности»** — дополнительно записываются диагностические сведения о выполнении операций.
- **«Всё»** — записывается максимально подробная информация, предусмотренная компонентом.

Записи Медиа Сервера в журнале работы сервера имеют метку MEDIA.

UDP TOS Тэг

Определяет значение TOS, устанавливаемое для всех исходящих UDP-пакетов, передаваемых через Медиа Каналы.

Возможные значения:

- **выбор ОС**

— **значения, доступные в раскрываемом списке** (целое число).

При выборе значения выбор ОС значение TOS определяется операционной системой. Указанный TOS Тэг может использоваться для задания приоритета медиа трафика в локальной сети.

Опережающее Проигрывание

Определяет объём медиа данных, отправляемых Медиа Каналом с опережением при воспроизведении записанных или заранее созданных данных.

Возможные значения:

— **интервалы времени**, доступные в раскрываемом списке, в миллисекундах.

Опережающая передача позволяет удалённой стороне заранее получить часть данных. При задержке отдельных пакетов в сети это помогает поддерживать равномерное воспроизведение медиа данных.

Остаточное Проигрывание

Определяет интервал между уведомлением об окончании воспроизведения текущего фрагмента и его фактическим завершением.

Возможные значения:

— **интервалы времени**, доступные в раскрываемом списке, в миллисекундах.

Задачи RBX могут последовательно воспроизводить несколько медиа файлов, составляющих одну фразу. Медиа Канал заранее уведомляет об окончании текущего фрагмента, продолжая воспроизводить его остаточные данные. За это время Задача RBX может подготовить следующую порцию данных, которая будет воспроизведена сразу после завершения предыдущей.

Размер Пакетов

Определяет продолжительность медиа данных в каждом RTP-пакете, отправляемом Медиа Сервером.

Возможные значения:

— **интервалы времени**, доступные в раскрываемом списке, в миллисекундах.

Установленное значение применяется при формировании исходящих RTP-пакетов Медиа Канала.

Задержка в Миксере

Определяет начальный размер задержки, используемой Медиа Каналом при работе в режиме миксера.

Возможные значения:

— **интервалы времени**, доступные в раскрываемом списке, в миллисекундах.

Увеличение значения позволяет учитывать более значительные или переменные задержки на линиях, но одновременно увеличивает задержку воспроизведения.

Внутренняя Частота

Определяет внутреннюю частоту оцифровки медиа данных.

Возможные значения:

— **значения частоты**, доступные в раскрывающемся списке, в герцах.

Выбранная частота используется Медиа Сервером при внутренней обработке медиа данных. Для работы с широкополосными кодеками может использоваться более высокая внутренняя частота.

3.5.7.2 Блок настроек «Детектирование Звукового DTMF»

Если другой участник не объявляет в SDP поддержку кодека **telephone-event**, Медиа Сервер пытается обнаруживать DTMF-сигналы непосредственно в полученных и декодированных медиа данных.

Детектирование Звукового DTMF



Минимальный Уровень:	60
Минимальная Длительность:	80 msec
Отношение Сигнал/Шум:	6
Отношение гармоник:	4
Процент Сигнала:	15

Рисунок 99 — Блок настроек «Детектирование Звукового DTMF»

Блок настроек «Детектирование Звукового DTMF» содержит параметры распознавания таких сигналов.

Минимальный Уровень

Определяет минимальный уровень звукового сигнала, при котором он может быть распознан как DTMF.

Возможные значения:

— **числовые значения**, доступные в раскрывающемся списке.

Уменьшение значения позволяет распознавать менее качественные DTMF-тоны, но может увеличить количество ложных срабатываний, при которых другие входящие звуки интерпретируются как DTMF-сигналы.

Минимальная Длительность

Определяет минимальную продолжительность тона, необходимую для его распознавания как DTMF-сигнала.

Возможные значения:

— **интервалы времени**, доступные в раскрывающемся списке, в миллисекундах.

Тон, длительность которого меньше установленного значения, не распознаётся как DTMF. Уменьшение значения может привести к ложному распознаванию коротких входящих звуков.

Отношение Сигнал/Шум

Определяет минимальное отношение уровня DTMF-сигнала к уровню фонового шума.

Возможные значения:

— **числовые значения**, доступные в раскрывающемся списке.

Уменьшение значения позволяет обнаруживать DTMF-сигналы при более высоком уровне шума, но увеличивает вероятность ложных срабатываний.

Отношение гармоник

Определяет значение, используемое при оценке соотношения составляющих распознаваемого DTMF-сигнала.

Возможные значения:

— **числовые значения**, доступные в раскрывающемся списке.

Уменьшение значения делает распознавание менее строгим и позволяет обнаруживать менее качественные DTMF-сигналы, но может привести к интерпретации других звуков как DTMF.

Процент Сигнала

Определяет значение, используемое при оценке доли DTMF-сигнала в анализируемых медиа данных.

Возможные значения:

— **числовые значения**, доступные в раскрывающемся списке.

Уменьшение значения позволяет распознавать менее выраженные DTMF-сигналы, но повышает вероятность ложных срабатываний.

3.5.7.3 Блок настроек «Кодеки»

Блок настроек «Кодеки» предназначен для управления использованием аудиокодеков Медиа Сервером и порядком их включения в предложения и ответы.

Кодеки

Имя	Приоритет	
PCMU	5	5
PCMA	5	4

Рисунок 100 — Блок настроек «Кодеки»

Набор кодеков, отображаемых на странице, зависит от платформы, на которой работает CommuniGate Pro. На представленной странице WebAdmin отображаются кодеки PCMU и PCMA.

Для каждого кодека задаются два значения приоритета: основное и вторичное.

Имя

Определяет порядок использования кодека Медиа Сервером.

Для каждого кодека отображаются два раскрывающихся списка:

- основной приоритет;
- вторичный приоритет.

Основной приоритет

Возможные значения:

- **Неактивно;**
- **числовые значения приоритета**, доступные в раскрывающемся списке.

Основной приоритет определяет порядок включения кодеков в первоначальное предложение, формируемое Медиа Сервером. Кодеки с более высоким приоритетом располагаются выше в списке предлагаемых кодеков.

Кодеки, для которых основной приоритет установлен в значение «Неактивно», не включаются в первоначальное предложение, а также в ответы и последующие предложения после определения кодеков, поддерживаемых другой стороной.

Вторичный приоритет

Возможные значения:

- **числовые значения приоритета**, доступные в раскрывающемся списке.

Вторичный приоритет используется только в том случае, если несколько кодеков имеют одинаковый основной приоритет. В этом случае он определяет порядок их перечисления в первоначальном предложении.

После определения кодеков, поддерживаемых другой стороной, Медиа Сервер включает только совместимые кодеки. Если несколько таких кодеков имеют одинаковый

основной приоритет, они перечисляются в том же порядке, в котором были указаны в предложении другой стороны.

3.5.7.4 Блок настроек «Внешние Медиа Серверы»

Блок настроек «Внешние Медиа Серверы» предназначен для настройки использования внешних Перекодирующих Серверов.

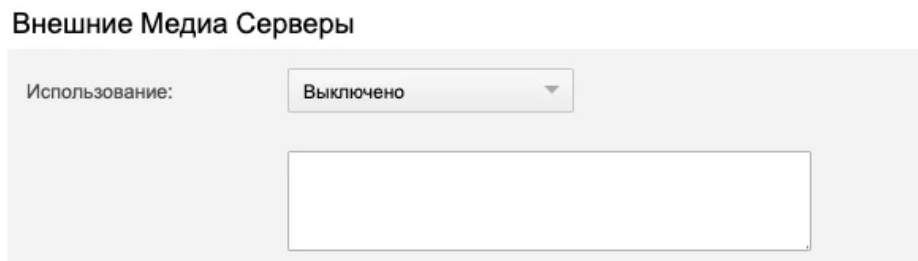


Рисунок 101 — Блок настроек «Внешние Медиа Серверы»

Перекодирующие Серверы могут использоваться для выполнения операций кодирования и декодирования медиа данных вне основного сервера CommuniGate Pro. Это особенно важно для кодеков со сжатием, создающих значительную нагрузку на центральный процессор.

Использование

Определяет порядок использования перечисленных внешних Медиа Серверов.

Возможные значения:

- **Выключено**
- **Перекодирование**

При выборе значения Выключено внешние Медиа Серверы не используются.

При выборе значения Перекодирование Медиа Сервер пытается создать канал перекодирования на одном из указанных Перекодирующих Серверов. Участник соединения получает указание обмениваться медиа данными с созданным каналом перекодирования, а Перекодирующий Сервер обменивается данными с Медиа Сервером CommuniGate Pro с использованием кодека PCM (G.711).

Список внешних Медиа Серверов

Содержит адреса Перекодирующих Серверов, доступных для использования.

Возможные значения:

- **IP-адрес;**
- **имя домена;**
- **диапазон IP-адресов;**
- **несколько записей серверов;**
- **комментарий после символа «;».**

Например:

10.0.1.24-10.0.1.29 ; transcoder farm

Перекодирующие Серверы используются по кругу. Если указано несколько серверов и выбранный Перекодирующий Сервер не может создать канал перекодирования, запрос направляется следующему серверу из списка.

3.6 Доступ

Подраздел Доступ содержит страницы настройки модулей, обеспечивающих доступ пользователей и клиентских приложений к данным и службам CommuniGate Pro.

В состав подраздела входят:

- **Сессии** — параметры сессий Веб Интерфейса Пользователя и настройки безопасных типов ссылок;
- **POP** — параметры модуля POP, обеспечивающего доступ почтовых клиентов к сообщениям по протоколу POP3;
- **IMAP** — параметры модуля IMAP, обеспечивающего доступ почтовых клиентов к папкам и сообщениям по протоколу IMAP;
- **FTP** — параметры модуля FTP, обеспечивающего доступ к Хранилищу Файлов Пользователя по протоколу FTP;
- **TFTP** — параметры модуля TFTP, обеспечивающего получение и запись файлов по протоколу TFTP;
- **XIMSS** — параметры модуля XIMSS, обеспечивающего работу клиентских приложений по протоколу XIMSS.

На страницах подраздела задаются параметры журналирования, ограничения на количество одновременно обслуживаемых сессий и соединений, настройки сетевых Приёмников и другие параметры работы соответствующих модулей.

3.6.1 Сессии

Страница Сессии предназначена для настройки сессий Веб Интерфейса Пользователя. На странице задаются ограничения на количество и продолжительность сессий WebUser, максимальное количество получателей в сообщениях, создаваемых пользователями, а также дополнительные типы ссылок, которые сервер может считать безопасными при отображении сообщений в формате HTML.

Соединения HTTP, устанавливаемые браузером, и сессии WebUser являются разными объектами. Одна сессия WebUser может обслуживаться несколькими последовательно устанавливаемыми HTTP-соединениями.

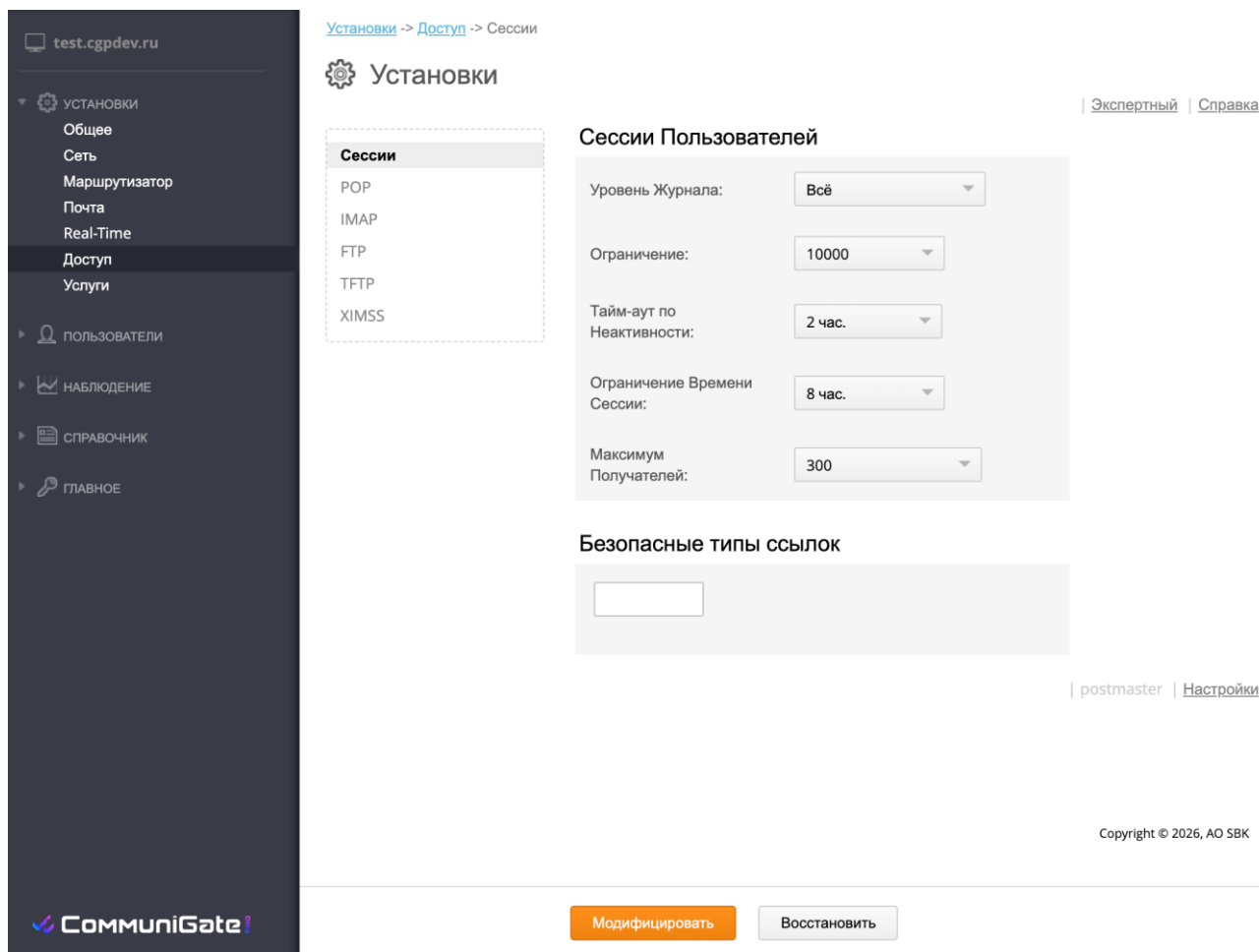


Рисунок 102 — Страница «Сессии»

Страница содержит следующие блоки настроек:

- **Сессии Пользователей** — параметры журналирования, ограничения количества сессий, времени их существования и количества получателей сообщений;
- **Безопасные типы ссылок** — перечень дополнительных типов ссылок, разрешённых при отображении HTML-сообщений.

Кнопка «**Модифицировать**» сохраняет внесённые изменения.

Кнопка «**Восстановить**» отменяет несохранённые изменения и восстанавливает значения, действовавшие до начала редактирования.

3.6.1.1 Блок настроек «Сессии Пользователей»

Блок настроек «Сессии Пользователей» содержит параметры, определяющие журналирование работы модуля Веб Интерфейса Пользователя, максимальное количество одновременно обслуживаемых сессий WebUser, время их существования и максимальное количество получателей сообщений.

Сессии Пользователей

Уровень Журнала:	Всё ▼
Ограничение:	10000 ▼
Тайм-аут по Неактивности:	2 час. ▼
Ограничение Времени Сессии:	8 час. ▼
Максимум Получателей:	300 ▼

Рисунок 103 — Блок настроек «Сессии Пользователей»

Уровень Журнала

Определяет уровень детализации информации о работе модуля Веб Интерфейса Пользователя, записываемой в журнал работы сервера.

Возможные значения (по возрастанию детализации; каждый следующий уровень включает записи предыдущих):

- **«Катастрофы»** — регистрируются только критические внутренние ошибки.
- **«Сбои»** — дополнительно регистрируются ошибки выполнения операций.
- **«Основное»** — дополнительно регистрируются основные события работы компонента.
- **«Проблемы»** — дополнительно регистрируются нефатальные ошибки и нештатные ситуации.
- **«Подробности»** — дополнительно записываются диагностические сведения о выполнении операций.
- **«Всё»** — записывается максимально подробная информация, предусмотренная компонентом.

Для повседневной эксплуатации обычно используется уровень Основное. Уровни Подробности и Всё предназначены для диагностики и обеспечивают запись более подробной информации о работе модуля. Длительное использование повышенных уровней журналирования может привести к значительному увеличению размера журнала.

Записи модуля Веб Интерфейса Пользователя в журнале работы сервера имеют метку WEB.

Ограничение

Определяет максимальное количество одновременно обслуживаемых сессий Веб Интерфейса Пользователя.

Возможные значения:

- **целое число**, выбираемое из раскрывающегося списка. Например, значение 10000 разрешает одновременно обслуживать до 10000 сессий WebUser.

Значение параметра относится к сессиям WebUser, а не к HTTP-соединениям браузеров. Количество одновременно поддерживаемых HTTP-соединений может быть значительно меньше количества активных пользовательских сессий. Согласно официальной документации, 100 одновременных HTTP-каналов обычно достаточно для обслуживания 5000 сессий WebUser.

Тайм-аут по Неактивности

Определяет максимальный интервал времени между обращениями браузера к определённой сессии WebUser.

Если в течение заданного интервала обращения к сессии отсутствуют, сессия завершается. Параметр позволяет завершать сессии пользователей, которые не выполнили корректный выход, закрыли браузер или перешли на другой веб-сайт.

Возможные значения:

- **предустановленные интервалы времени** в секундах, минутах или часах, выбираемые из раскрывающегося списка. Например, значение 2 ч. завершает сессию после двух часов отсутствия обращений браузера.

Не следует устанавливать слишком малое значение, поскольку сессия пользователя может быть завершена во время продолжительной подготовки сообщения без обращения браузера к серверу.

Ограничение Времени Сессии

Определяет максимальную продолжительность сессии WebUser.

Ограничение проверяется при обращении браузера к серверу и получении страниц с данными в течение сессии. После превышения установленной продолжительности дальнейшая работа в текущей сессии прекращается.

Возможные значения:

- **предустановленные интервалы времени** в минутах или часах, выбираемые из раскрывающегося списка. Например, значение 8 ч. ограничивает продолжительность сессии восемью часами.

Значение параметра не следует устанавливать меньше значения параметра Тайм-аут по Неактивности, поскольку проверка ограничения выполняется только при очередном обращении браузера к серверу.

Максимум Получателей

Определяет максимальное количество получателей электронной почты в одном сообщении, создаваемом через Веб Интерфейс Пользователя.

Возможные значения:

- **целое число**, выбираемое из раскрывающегося списка. Например, значение 300 разрешает указать в сообщении не более 300 получателей.

3.6.1.2 Блок настроек «Безопасные типы ссылок»

Блок настроек «Безопасные типы ссылок» предназначен для задания дополнительных типов ссылок, которые сервер считает безопасными при отображении сообщений в формате HTML через Веб Интерфейс Пользователя и в клиентах XIMSS.

Безопасные типы ссылок

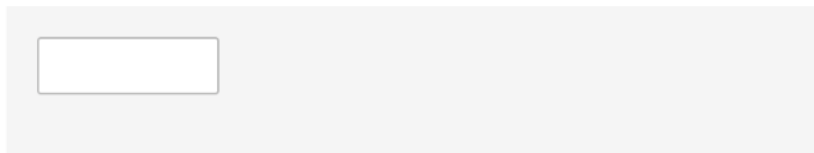


Рисунок 104 — Блок настроек «Безопасные типы ссылок»

При отображении HTML-сообщений сервер блокирует обработку ссылок, использующих неизвестные или неразрешённые типы (схемы URI). Это предотвращает передачу управления внешним приложениям по ссылкам, которые не относятся к числу доверенных

В поле указываются дополнительные типы ссылок, обработка которых должна быть разрешена (например «**note:**», «**myapp:**», «**companyapp:**», «**custom:**» и т.п.). Тип ссылки задаётся в виде имени схемы с символом двоеточия. Например:

note:

При указании нескольких типов ссылок они перечисляются через разделитель, используемый данным полем ввода.

Включать в список следует только типы ссылок, используемые доверенными приложениями и необходимые для работы пользователей.

3.6.2 POP

Страница POP предназначена для настройки параметров работы модуля POP, обеспечивающего доступ почтовых клиентов к сообщениям пользователей по протоколу POP3.

На странице задаются параметры журналирования работы модуля, максимальное количество одновременно обслуживаемых соединений, а также выполняется переход к настройке Приёмника POP.

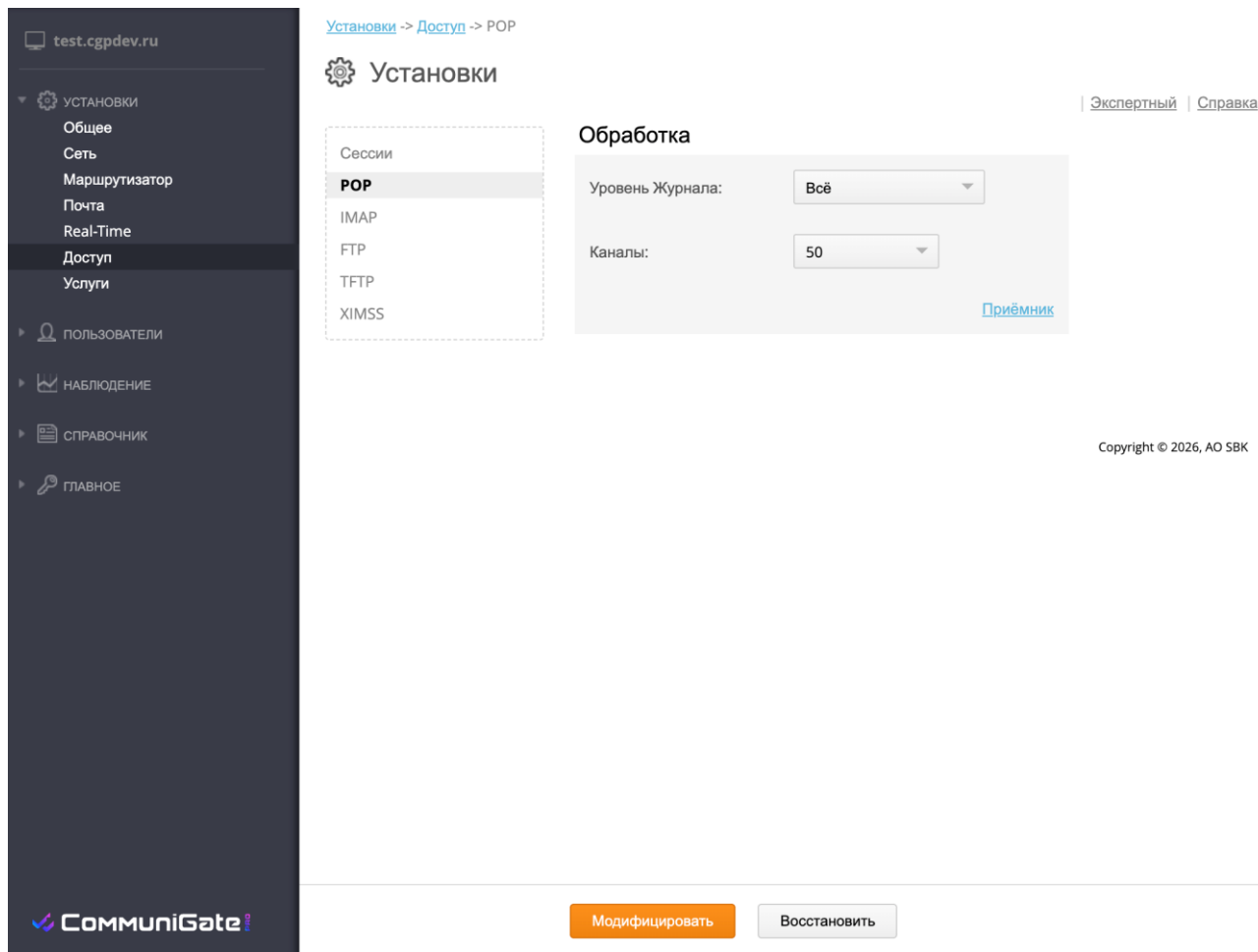


Рисунок 105 — Страница «POP»

Страница содержит блок настроек «Обработка».

Уровень Журнала

Определяет уровень детализации информации о работе модуля POP, записываемой в журнал работы сервера.

Возможные значения (по возрастанию детализации; каждый следующий уровень включает записи предыдущих):

- «Катастрофы» — регистрируются только критические внутренние ошибки.
- «Сбои» — дополнительно регистрируются ошибки выполнения операций.

- **«Основное»** — дополнительно регистрируются основные события работы компонента.
- **«Проблемы»** — дополнительно регистрируются нефатальные ошибки и нештатные ситуации.
- **«Подробности»** — дополнительно записываются диагностические сведения о выполнении операций.
- **«Всё»** — записывается максимально подробная информация, предусмотренная компонентом.

Для повседневной эксплуатации рекомендуется использовать уровни Основное или Проблемы. Уровни Подробности и Всё предназначены для диагностики и формируют значительно больший объём записей.

Записи, создаваемые модулем POP, имеют метку POP. 2 POP-Модуль POP.pdf

Каналы

Определяет максимальное количество одновременно обслуживаемых POP-соединений.

Возможные значения:

- **целые числа**, выбираемые из раскрывающегося списка.

При указании ненулевого значения модуль создаёт Приёмник POP и начинает принимать входящие подключения клиентов. После достижения установленного ограничения новые подключения отклоняются до освобождения одного из обслуживаемых каналов.

Значение 0 отключает Приёмник POP и запрещает приём входящих POP-соединений.

Ссылка «Приёмник»

Открывает страницу настройки Приёмника POP.

На странице Приёмника задаются параметры прослушивания сетевых портов, адресов и защищённых соединений, используемых модулем POP для приёма подключений почтовых клиентов.

По умолчанию Приёмник принимает незашифрованные подключения по TCP-порту 110. При необходимости может быть настроен приём защищённых соединений по стандартному TCP-порту 995, а также использование команды STARTTLS для перевода существующего соединения в защищённый режим.

Кнопка **«Модифицировать»** сохраняет внесённые изменения.

Кнопка **«Восстановить»** отменяет несохранённые изменения и восстанавливает значения, действовавшие до начала редактирования.

3.6.2.1 Приёмник

Страница предназначена для настройки TCP-приёмников службы POP. На ней задаются сокеты, через которые сервер принимает подключения клиентов, параметры каждого сокета, ограничения доступа, а также общие ограничения на количество соединений.

test.cgpdev.ru

Установки → Доступ → POP → TCP

⚙ TCP

Экспертный | Справка

Порт	Локальный Сетевой Адрес	Начальный SSL/TLS	Ограничения на удалённые Сетевые Адреса
110	все адреса	выкл	Нет
995	все адреса	вкл	Нет
	все адреса	выкл	Нет

Резерв соединений для Клиентов: 10

Ограничение на соединения с одного Адреса: неограничен

Non-Clients: неограничен

postmaster | Настройки

Модифицировать Восстановить

Рисунок 106 — Страница «Приёмник» для службы POP

Для каждого сокета отображаются следующие параметры:

Порт — номер TCP-порта, на котором принимаются входящие подключения. Для службы POP по умолчанию используются порты 110 и 995. Последняя строка таблицы предназначена для создания нового сокета. Для создания сокета необходимо указать номер порта и нажать кнопку «Модифицировать». Для удаления сокета следует установить значение 0 и сохранить изменения.

Локальный сетевой адрес — определяет локальный IP-адрес сервера, на котором принимаются подключения.

Возможные значения:

- **все адреса**;
- **один из локальных IP-адресов**, настроенных на сервере.

Начальный SSL/TLS — определяет, должен ли приёмник начинать установку SSL/TLS-соединения сразу после принятия подключения.

Возможные значения:

- **выкл** — соединение принимается без немедленного использования SSL/TLS;

- **вкл** — после установления TCP-соединения сразу начинается SSL/TLS-сеанс;
- **внешний** — SSL/TLS-шифрование выполняется внешним устройством, а CommuniGate Pro обрабатывает соединение как защищённое.

Ограничения на удалённые сетевые адреса — определяет правила доступа к сокету по IP-адресам удалённых узлов.

Возможные значения:

- **Нет** — ограничения не применяются;
- **Разрешить** — подключения разрешены только от IP-адресов и сетей, перечисленных в расположенном справа поле;
- **Запретить** — подключения от IP-адресов и сетей, перечисленных в расположенном справа поле, отклоняются.

Список IP-адресов и сетей вводится в расположенном справа многострочном поле. Каждая строка может содержать отдельный IP-адрес, диапазон адресов или подсеть в CIDR-нотации. Допускается использование комментариев после символа «;».

В нижней части страницы расположены общие параметры TCP-приёмников.

Резерв соединений для Клиентов — определяет количество TCP-соединений, резервируемых для клиентов, подключающихся с адресов, входящих в список клиентских сетевых адресов. Значение выбирается из раскрывающегося списка и не может превышать общего ограничения соединений.

Ограничение на соединения с одного Адреса — определяет максимально допустимое количество одновременных соединений с одного IP-адреса.

Возможные значения:

- **числовые значения**, доступные в раскрывающемся списке;
- **значение «неограничен»**.

Non-Clients — определяет ограничение количества соединений для адресов, не входящих в список клиентских сетевых адресов.

Возможные значения:

- **числовые значения**, доступные в раскрывающемся списке. Значение не должно превышать параметр «Ограничение на соединения с одного Адреса».
- **значение «неограничен»**.

3.6.3 IMAP

Страница «IMAP» предназначена для настройки параметров работы модуля IMAP. На странице настраиваются параметры журналирования, максимальное количество одновременно принимаемых IMAP-соединений, период отправки промежуточных ответов

при выполнении длительных операций, а также осуществляется переход к настройке Приёмника IMAP.

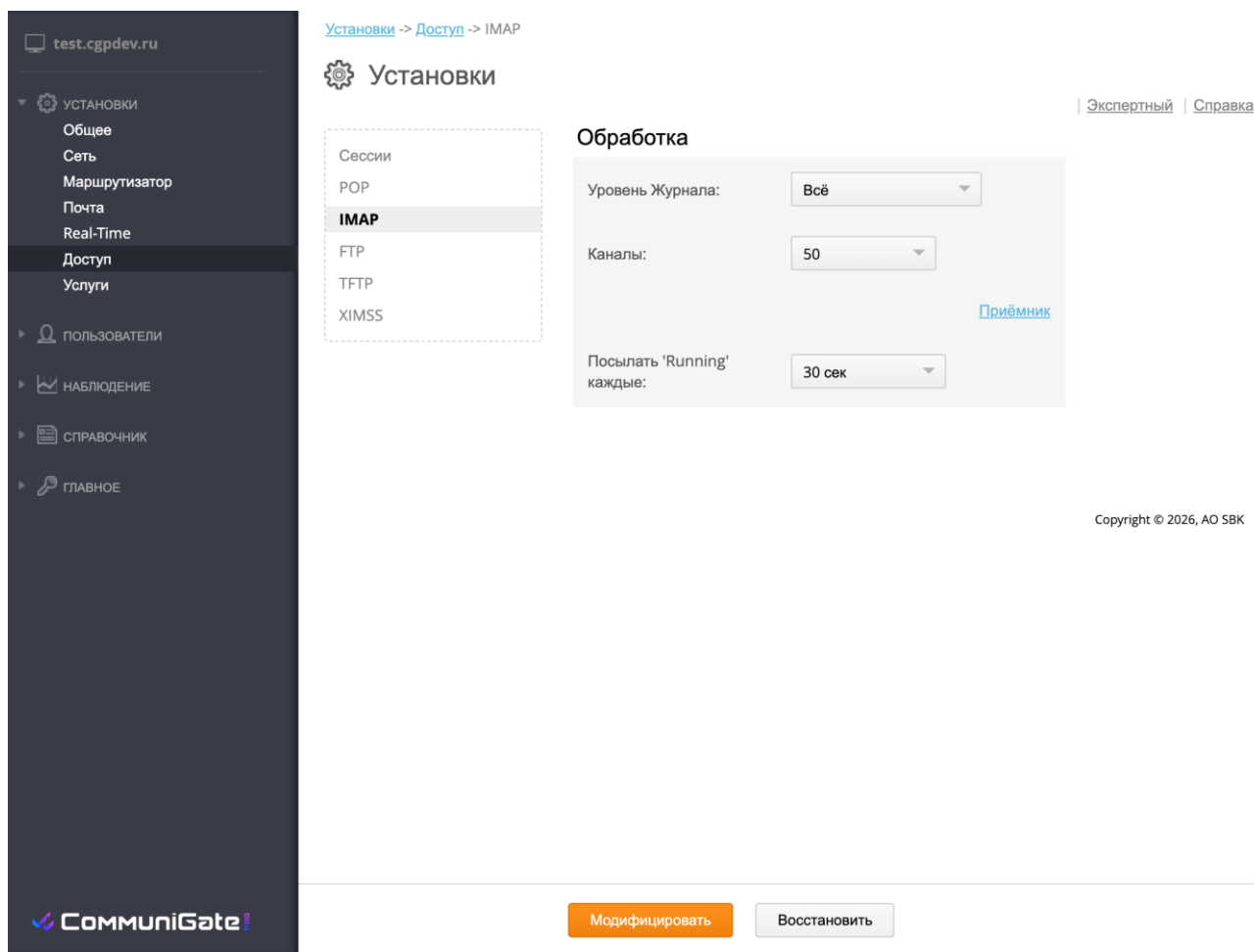


Рисунок 107 — Страница «IMAP»

На странице представлены следующие параметры.

Уровень Журнала

Определяет объём информации, записываемой модулем IMAP в Журнал работы Сервера.

Возможные значения (по возрастанию детализации; каждый следующий уровень включает записи предыдущих):

- **«Катастрофы»** — регистрируются только критические внутренние ошибки.
- **«Сбои»** — дополнительно регистрируются ошибки выполнения операций.
- **«Основное»** — дополнительно регистрируются основные события работы компонента.
- **«Проблемы»** — дополнительно регистрируются нефатальные ошибки и нештатные ситуации.

- **«Подробности»** — дополнительно записываются диагностические сведения о выполнении операций.
- **«Всё»** — записывается максимально подробная информация, предусмотренная компонентом.

Для повседневной эксплуатации обычно используются уровни «Основное» или «Проблемы». При возникновении неисправностей уровень журналирования рекомендуется временно повысить до «Подробности» или «Всё». В этом случае в Журнал работы Сервера будет записываться более подробная информация о работе модуля. После устранения неисправности рекомендуется вернуть обычный уровень журналирования, поскольку при использовании подробных уровней Системный Журнал быстро увеличивается в размере.

Записи, создаваемые модулем IMAP, имеют пометку IMAP.

Каналы

Определяет максимальное количество одновременно принимаемых IMAP-соединений.

При указании ненулевого значения параметра модуль IMAP начинает принимать входящие IMAP-соединения, устанавливаемые почтовыми клиентами для доступа к почтовым ящикам пользователей. Настройка используется для ограничения максимального количества одновременно обслуживаемых соединений. Если количество открытых соединений достигает установленного предела, модуль IMAP отказывает в приёме новых соединений. В этом случае почтовый клиент должен повторить попытку подключения позднее.

Возможные значения:

- **целые числа**, доступные в раскрывающемся списке.

Приёмник

Ссылка «Приёмник» открывает страницу настройки Приёмника IMAP.

По умолчанию Приёмник IMAP принимает незашифрованные соединения по TCP-порту 143 и защищённые соединения по TCP-порту 993. Модуль IMAP поддерживает команду STARTTLS, позволяющую почтовому клиенту установить соединение в незащищённом режиме, а затем перевести его в режим защищённого соединения.

Посылать «Running» каждые

Определяет период времени, по истечении которого модуль IMAP отправляет клиентскому приложению непомеченный ответ при длительном выполнении операций APPEND, COPY и SEARCH.

Если значение параметра отличается от «Никогда», модуль IMAP контролирует продолжительность выполнения указанных операций. Если выполнение любой из них превышает установленный период времени, клиентскому приложению отправляется

непомеченный ответ. Отправка промежуточных ответов позволяет предотвратить тайм-аут клиентского приложения и разрыв соединения при его длительном отсутствии активности.

Возможные значения:

- **Никогда** — промежуточные ответы не отправляются;
- **интервалы времени**, доступные в раскрывающемся списке.

Кнопки управления

- **Модифицировать** — сохраняет внесённые изменения и применяет новые параметры работы модуля IMAP.
- **Восстановить** — отменяет несохранённые изменения и восстанавливает ранее сохранённые значения параметров.

3.6.3.1 Приёмник IMAP

Страница «Приёмник IMAP» предназначена для настройки параметров Приёмника IMAP, принимающего входящие подключения почтовых клиентов. На странице настраиваются используемые TCP-порты, локальные сетевые адреса, параметры использования SSL/TLS, ограничения доступа по IP-адресам и ограничения на количество одновременно принимаемых соединений.

test.cgpdev.ru

УСТАНОВКИ
Общее
Сеть
Маршрутизатор
Почта
Real-Time
Доступ
Услуги

ПОЛЬЗОВАТЕЛИ
НАБЛЮДЕНИЕ
СПРАВОЧНИК
ГЛАВНОЕ

CommuniGate

Установки -> Доступ -> IMAP -> TCP

TCP

Экспертный | Справка

Порт	Локальный Сетевой Адрес	Начальный SSL/TLS	Ограничения на удалённые Сетевые Адреса
143	все адреса	выкл	Нет
993	все адреса	вкл	Нет
	все адреса	выкл	Нет

Резерв соединений для Клиентов: 0

Ограничение на соединения с одного Адреса: неограничен

Non-Clients: неограничен

postmaster | Настройки

Модифицировать Восстановить

Рисунок 108 — Страница «Приёмник IMAP»

На странице представлены следующие параметры.

Порт

Определяет номер TCP-порта, используемого Приёмником IMAP для приёма входящих соединений.

По умолчанию используются следующие порты:

- **143** — для незашифрованных IMAP-соединений;
- **993** — для защищённых IMAP-соединений SSL/TLS.

Последняя строка таблицы предназначена для создания нового Приёмника. Для этого необходимо указать номер TCP-порта, настроить остальные параметры новой строки и нажать кнопку «Модифицировать».

Для удаления существующего Приёмника следует установить для него значение порта 0 и сохранить изменения.

Один и тот же номер TCP-порта может использоваться несколькими Приёмниками только в том случае, если каждый из них использует собственный локальный IP-адрес.

Локальный сетевой адрес

Определяет локальный IP-адрес сервера, на котором Приёмник принимает входящие IMAP-соединения.

Возможные значения:

- **Все адреса;**
- **один из локальных IP-адресов сервера.**

Начальный SSL/TLS

Определяет способ использования SSL/TLS при установлении соединения.

Если защищённое соединение должно устанавливаться сразу после подключения клиента, необходимо использовать соответствующий режим SSL/TLS.

Возможные значения:

- **Выкл** — защищённое соединение при установлении подключения не используется.
- **Вкл** — защищённое SSL/TLS-соединение устанавливается сразу после подключения клиента.
- **Внешний** — Приёмник ожидает, что SSL/TLS уже обработан внешним устройством (например, балансировщиком нагрузки или TLS-прокси), и принимает уже расшифрованное соединение.

Ограничения на удалённые сетевые адреса

Определяет правила ограничения доступа к Приёмнику по IP-адресам клиентов.

В зависимости от выбранного режима можно разрешить подключения только с указанных адресов либо запретить подключения с указанных адресов. Список IP-адресов и сетей задаётся в расположенном справа поле.

Возможные значения:

- **Нет** — ограничения по удалённым сетевым адресам не применяются. Подключения разрешены с любых IP-адресов.
- **Разрешить** — подключение разрешается только с IP-адресов и сетей, перечисленных в расположенном справа списке.
- **Запретить** — подключение запрещается с IP-адресов и сетей, перечисленных в расположенном справа списке.

Резерв соединений для Клиентов

Определяет количество соединений, резервируемых для клиентов, подключающихся с доверенных сетевых адресов.

Если количество свободных соединений становится меньше или равно установленному резерву, новые подключения с остальных адресов не принимаются. Это позволяет обеспечить возможность подключения клиентов из доверенных сетей даже при высокой нагрузке на сервер.

Возможные значения:

- **целые числа**, доступные в раскрывающемся списке.

Ограничение на соединения с одного Адреса

Определяет максимальное количество одновременно открытых соединений, которое может быть установлено с одного IP-адреса.

Ограничение применяется ко всем Приёмникам IMAP и позволяет предотвратить чрезмерное потребление ресурсов сервера одним клиентом или узлом сети.

Возможные значения:

- **Не ограничено;**
- **целые числа**, доступные в раскрывающемся списке.

Non-Clients

Определяет максимальное количество одновременно открытых соединений с одного IP-адреса, не входящего в список клиентских сетей.

Значение параметра не должно превышать значение, установленное параметром «Ограничение на соединения с одного Адреса».

Возможные значения:

- **Не ограничено;**
- **целые числа**, доступные в раскрывающемся списке.

Кнопки управления

- **Модифицировать** — сохраняет внесённые изменения, создаёт новые Приёмники и удаляет Приёмники, для которых указан порт 0.

— **Восстановить** — отменяет несохранённые изменения и восстанавливает ранее сохранённые значения параметров.

3.6.4 FTP

Страница «FTP» предназначена для настройки параметров работы модуля FTP, обеспечивающего доступ пользователей к файлам, размещённым в их файловых хранилищах. На странице задаются параметры журналирования, максимальное количество одновременно принимаемых FTP-соединений, режимы передачи данных, а также осуществляется переход к настройке Приёмника FTP.

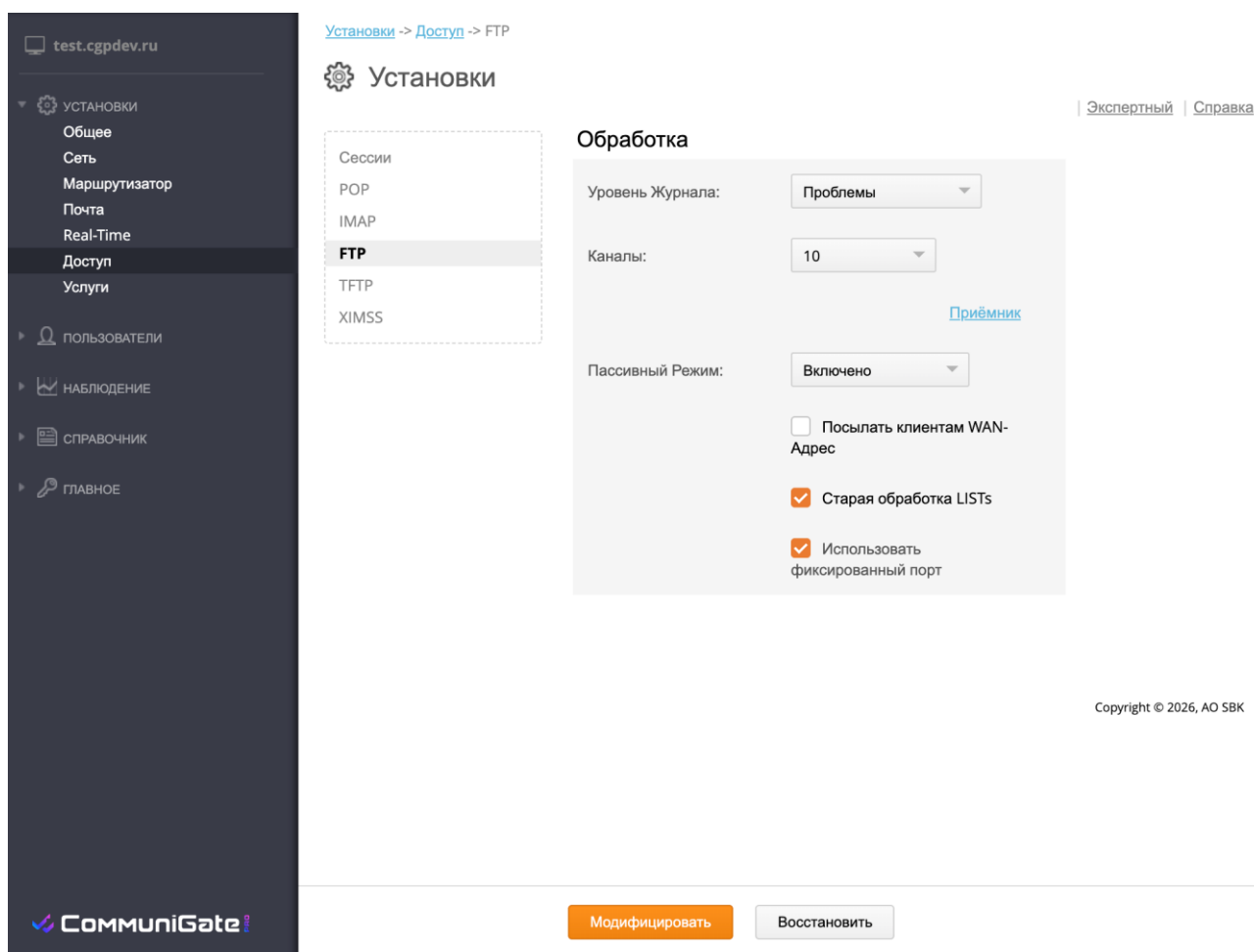


Рисунок 109 — Страница «FTP»

На странице представлены следующие параметры.

Уровень Журнала

Определяет объём информации, записываемой модулем FTP в Журнал работы Сервера.

Возможные значения (по возрастанию детализации; каждый следующий уровень включает записи предыдущих):

- **«Катастрофы»** — регистрируются только критические внутренние ошибки.
- **«Сбои»** — дополнительно регистрируются ошибки выполнения операций.

- **«Основное»** — дополнительно регистрируются основные события работы компонента.
- **«Проблемы»** — дополнительно регистрируются нефатальные ошибки и нештатные ситуации.
- **«Подробности»** — дополнительно записываются диагностические сведения о выполнении операций.
- **«Всё»** — записывается максимально подробная информация, предусмотренная компонентом.

Для повседневной эксплуатации обычно используются уровни «Основное» или «Проблемы». При возникновении неисправностей уровень журналирования может быть временно повышен до «Подробности» или «Всё». После завершения диагностики рекомендуется вернуть обычный уровень журналирования.

Внимание! При использовании подробных уровней журналирования необходимо учитывать, что FTP-клиенты могут передавать пароли в открытом виде. Продолжительное подробное журналирование может привести к сохранению конфиденциальных данных в файлах Журнала работы Сервера.

Записи, создаваемые модулем FTP, имеют пометку FTP.

Каналы

Определяет максимальное количество FTP-соединений, одновременно принимаемых модулем.

При указании ненулевого значения модуль FTP начинает принимать входящие соединения через настроенные Приёмники. Если количество открытых соединений достигает установленного предела, модуль отказывает в приёме новых соединений. В этом случае пользователь должен повторить попытку подключения позднее.

При установке значения 0 модуль FTP прекращает принимать входящие соединения и освобождает используемые TCP-порты.

Возможные значения:

- **целые числа**, доступные в раскрывающемся списке.

Приёмник

Ссылка «Приёмник» открывает страницу настройки Приёмника FTP.

По умолчанию модуль FTP принимает незашифрованные соединения по TCP-порту 8021. Если на сервере отсутствует другая служба, использующая стандартный порт FTP, для Приёмника может быть настроен TCP-порт 21.

Модуль FTP поддерживает установление защищённых TLS-соединений с использованием команд STLS, AUTH SSL и AUTH TLS-P.

Пассивный режим

Определяет возможность передачи данных в пассивном режиме FTP.

При включённом режиме модуль FTP принимает запросы на передачу данных в пассивном режиме. Модуль открывает отдельный TCP-порт, передаёт клиенту его IP-адрес и номер, после чего клиент устанавливает соединение с указанным адресом и портом.

При выключенном режиме модуль FTP отвергает запросы на передачу данных в пассивном режиме.

При выключенном режиме запросы клиентов на передачу данных в пассивном режиме отклоняются.

Возможные значения:

- **Включено** — передача данных в пассивном режиме разрешена;
- **Выключено** — запросы на передачу данных в пассивном режиме отклоняются.

Посылать клиентам WAN-Адрес

Определяет, должен ли модуль FTP сообщать клиентам внешний WAN-адрес Сервера или Кластера при передаче данных в пассивном режиме.

Параметр используется, если Сервер CommuniGate Pro расположен за устройством NAT или межсетевым экраном и внешние клиенты должны подключаться к его внешнему адресу.

Возможные значения:

- **Включено** — клиенту передаётся WAN-адрес Сервера или Кластера;
- **Выключено** — WAN-адрес клиенту не передаётся.

Старая обработка LIST

Определяет способ формирования ответа на команду LIST при невозможности получить содержимое запрошенного каталога.

При включённом параметре Сервер отправляет положительный ответ на команду LIST, даже если запрошенный каталог недоступен. Такой режим может использоваться для совместимости с FTP-клиентами, которые открывают соединение для получения результата команды LIST, не обрабатывая предварительно переданное Сервером сообщение об ошибке.

При выключенном параметре при недоступности запрошенного каталога Сервер возвращает клиенту сообщение об ошибке.

Возможные значения:

- **Включено** — положительный ответ отправляется даже при недоступности запрошенного каталога;
- **Выключено** — при недоступности каталога клиенту передаётся сообщение об ошибке.

Использовать фиксированный порт

Определяет способ выбора TCP-порта для активного исходящего соединения передачи данных.

При включённом параметре модуль FTP использует фиксированный TCP-порт. Его номер на единицу меньше номера порта, на котором Приёмник принимает управляющие FTP-соединения.

При выключенном параметре порт выбирается из диапазона TCP-портов, заданного в сетевых настройках CommuniGate Pro.

Возможные значения:

- **Включено** — для исходящего соединения используется фиксированный TCP-порт;
- **Выключено** — порт выбирается из диапазона TCP-портов, заданного в сетевых настройках.

Кнопки управления

- **Модифицировать** — сохраняет внесённые изменения и применяет новые параметры работы модуля FTP.
- **Восстановить** — отменяет несохранённые изменения и восстанавливает ранее сохранённые значения параметров.

3.6.4.1 Приёмник FTP

Страница «Приёмник FTP» предназначена для настройки параметров Приёмника, принимающего входящие FTP-соединения. На странице задаются используемые TCP-порты, локальные сетевые адреса, режимы SSL/TLS, ограничения доступа по IP-адресам и ограничения количества одновременно принимаемых соединений.

test.cgpdev.ru

Установки → Доступ → FTP → TCP

ТСП

Экспертный | Справка

Порт	Локальный Сетевой Адрес	Начальный SSL/TLS	Ограничения на удалённые Сетевые Адреса
8021	все адреса	выкл	Нет
21	все адреса	выкл	Нет
	все адреса	выкл	Нет

Резерв соединений для Клиентов: 0

Ограничение на соединения с одного Адреса: неограничен

Non-Clients: неограничен

Модифицировать Восстановить

postmaster | Настройки

CommuniGate!

Рисунок 110 — Страница «Приёмник FTP»

На странице представлены следующие параметры.

Порт

Определяет номер TCP-порта, используемого Приёмником FTP для приёма входящих управляющих соединений.

По умолчанию CommuniGate Pro использует порт 8021, что позволяет избежать конфликта с FTP-службой операционной системы или другим FTP-сервером, использующим стандартный порт 21.

Последняя строка таблицы предназначена для создания нового Приёмника. Для этого необходимо указать номер TCP-порта, настроить остальные параметры строки и нажать кнопку «Модифицировать».

Для удаления существующего Приёмника следует установить для него значение порта 0 и сохранить изменения.

Два Приёмника не могут использовать один и тот же номер TCP-порта на одном локальном сетевом адресе. Если Приёмник настроен на работу на всех локальных адресах, создать другой Приёмник с тем же номером порта невозможно. Один и тот же номер порта может использоваться несколькими Приёмниками при условии, что каждому из них назначен отдельный локальный сетевой адрес.

Локальный сетевой адрес

Определяет локальный IP-адрес сервера, на котором Приёмник принимает входящие FTP-соединения.

Возможные значения:

- **все адреса** — соединения принимаются на всех локальных IP-адресах сервера;
- **один из локальных IP-адресов сервера** — соединения принимаются только на выбранном адресе, доступном в раскрывающемся списке. Список формируется из IP-адресов, назначенных сетевым интерфейсам сервера.

Начальный SSL/TLS

Определяет способ использования SSL/TLS при установлении входящего соединения.

Возможные значения:

- **Выкл** — после установления TCP-соединения SSL/TLS не включается автоматически. FTP-клиент может перевести соединение в защищённый режим с помощью поддерживаемых модулем команд STLS, AUTH SSL или AUTH TLS-P;
- **Вкл** — после установления TCP-соединения сразу начинается установка защищённого SSL/TLS-соединения;
- **Внешний** — SSL/TLS обрабатывается внешним устройством, а CommuniGate Pro принимает соединение как защищённое.

Ограничения на удалённые сетевые адреса

Определяет правила ограничения доступа к Приёмнику по IP-адресам клиентов. Список IP-адресов и сетей задаётся в расположенном справа поле.

Возможные значения:

- **Нет** — ограничения по IP-адресам не применяются. Подключения разрешаются с любых удалённых сетевых адресов;
- **Разрешить** — подключения разрешаются только с IP-адресов и сетей, перечисленных в расположенном справа списке;
- **Запретить** — подключения с IP-адресов и сетей, перечисленных в расположенном справа списке, запрещаются.

Резерв соединений для Клиентов

Определяет количество соединений, резервируемых для клиентов, подключающихся с адресов, относящихся к клиентским сетям.

Если количество свободных соединений становится меньше или равно установленному резерву, новые подключения с остальных адресов не принимаются.

Возможные значения:

- **целые числа**, доступные в раскрывающемся списке.

Ограничение на соединения с одного Адреса

Определяет максимальное количество одновременно открытых FTP-соединений с одного IP-адреса.

Ограничение применяется ко всем настроенным Приёмникам FTP.

Возможные значения:

- **неограничен** — количество соединений с одного IP-адреса не ограничивается;
- **целые числа**, доступные в раскрывающемся списке.

Non-Clients

Определяет максимальное количество одновременно открытых FTP-соединений с одного IP-адреса, не относящегося к клиентским сетям.

Возможные значения:

- **неограничен** — количество соединений с одного не клиентского IP-адреса не ограничивается;
- **целые числа**, доступные в раскрывающемся списке.

Кнопки управления

- **Модифицировать** — сохраняет внесённые изменения, создаёт новые Приёмники с указанными номерами портов и удаляет Приёмники, для которых установлен порт 0.
- **Восстановить** — отменяет несохранённые изменения и восстанавливает ранее сохранённые значения параметров.

3.6.5 TFTP

Страница «TFTP» предназначена для настройки параметров работы модуля TFTP, реализующего TFTP-сервер для сетей UDP/IP. На странице настраиваются параметры журналирования, Приёмник TFTP, пользователь, Хранилище файлов которого используется модулем по умолчанию, а также дополнительные параметры обработки запросов TFTP.

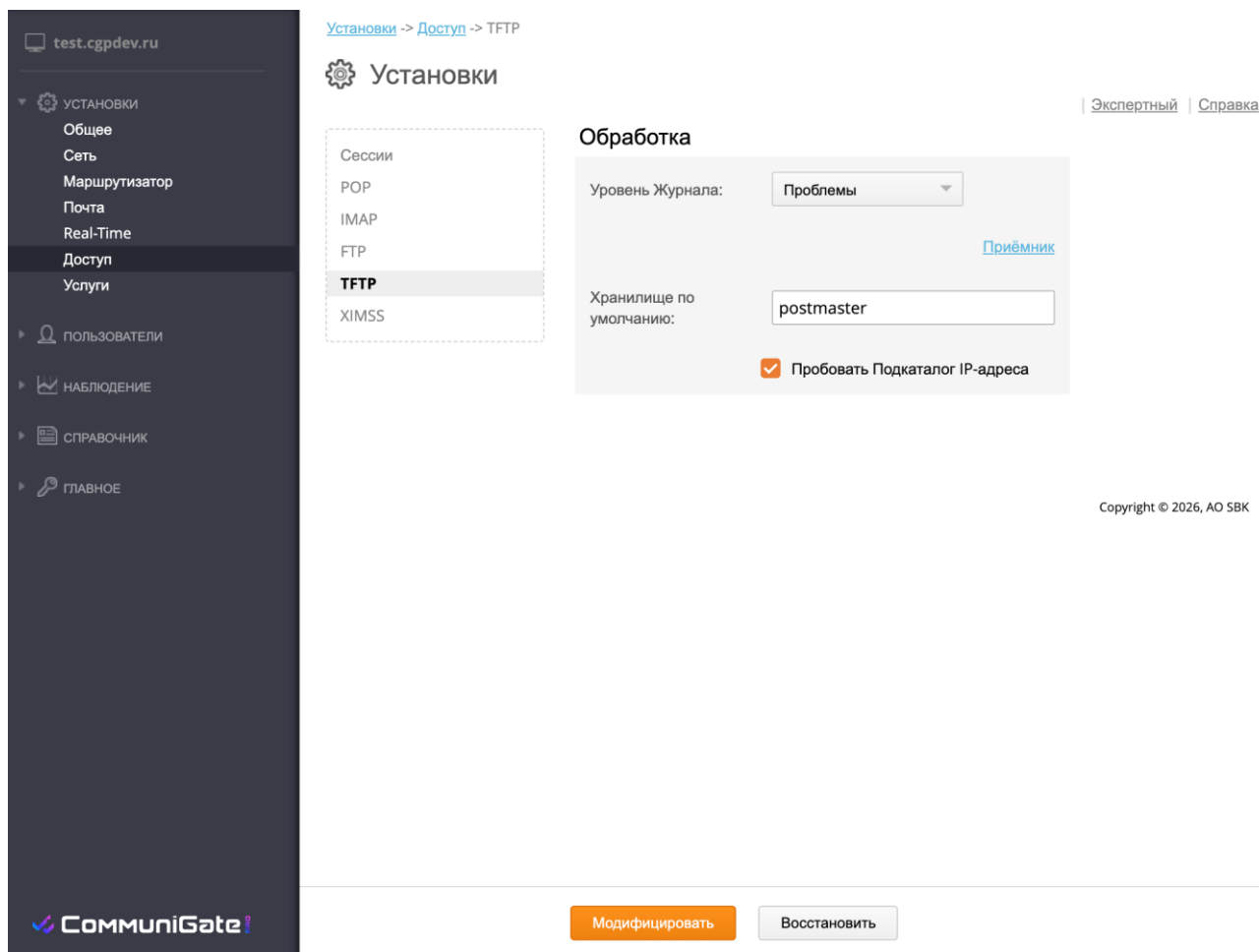


Рисунок 111 — Страница «TFTP»

На странице представлены следующие параметры.

Уровень Журнала

Определяет объём информации, записываемой модулем TFTP в Журнал работы Сервера.

Возможные значения (по возрастанию детализации; каждый следующий уровень включает записи предыдущих):

- **«Катастрофы»** — регистрируются только критические внутренние ошибки.
- **«Сбои»** — дополнительно регистрируются ошибки выполнения операций.
- **«Основное»** — дополнительно регистрируются основные события работы компонента.
- **«Проблемы»** — дополнительно регистрируются нефатальные ошибки и нештатные ситуации.
- **«Подробности»** — дополнительно записываются диагностические сведения о выполнении операций.
- **«Всё»** — записывается максимально подробная информация, предусмотренная компонентом.

Для повседневной эксплуатации обычно используются уровни «Основное» или «Проблемы». При возникновении неисправностей уровень журналирования может быть временно повышен до «Подробности» или «Всё». После завершения диагностики рекомендуется вернуть обычный уровень журналирования.

Записи, создаваемые модулем TFTP, имеют пометку TFTP.

Приёмник

Ссылка «Приёмник» открывает страницу настройки Приёмника TFTP.

По умолчанию TFTP-клиенты отправляют запросы на UDP-порт 69. Если на сервере уже используется другой TFTP-сервер, для Приёмника можно указать другой номер UDP-порта и настроить TFTP-клиенты на его использование. Если номер порта Приёмника установлен равным 0, модуль TFTP не принимает входящие запросы.

Хранилище по умолчанию

Определяет пользователя, Хранилище файлов которого используется модулем TFTP по умолчанию.

Поскольку модуль TFTP не выполняет аутентификацию пользователей, необходимо указать пользователя, Хранилище файлов которого будет использоваться по умолчанию.

Если используется пользователь Главного Домена, достаточно указать его имя. Для пользователя другого домена необходимо указать полное имя в формате:

accountName@domainName

При необходимости можно указать подкаталог Хранилища файлов, добавив его имя после символа косой черты (/):

accountName/directoryName

или

accountName@domainName/directoryName

Пробовать Подкаталог IP-адреса

Определяет, должен ли модуль TFTP при обработке запроса дополнительно искать файл в подкаталоге, имя которого совпадает с IP-адресом клиента.

Если параметр включён и имя запрашиваемого файла не начинается с символа косой черты (/), модуль сначала пытается получить файл из подкаталога с именем IP-адреса клиента. Если файл не найден, выполняется повторная попытка получения файла по исходному имени.

Использование параметра позволяет различным одинаково настроенным клиентам получать разные версии одного и того же файла в зависимости от их IP-адреса.

Возможные значения:

— **Включено** — модуль сначала выполняет поиск файла в подкаталоге, соответствующем IP-адресу клиента;

— **Выключено** — файл запрашивается только по указанному имени.

Создавать Сессии на Контроллере

Определяет место обработки TFTP-запросов в динамическом кластере.

Параметр доступен только при использовании динамического кластера.

Если параметр включён, Сервер направляет все TFTP-запросы активному Контроллеру Кластера (за исключением случая, когда данный Сервер сам является активным Контроллером), используя внутрикластерный интерфейс CLI. Полученные ответы затем передаются клиенту.

Данный режим рекомендуется использовать совместно с балансировщиками нагрузки, не поддерживающими сохранение состояния UDP-сеансов, когда последовательные запросы одной TFTP-сессии могут попадать на разные узлы кластера.

Возможные значения:

— **Включено;**

— **Выключено.**

Кнопки управления

— **Модифицировать** — сохраняет внесённые изменения и применяет новые параметры работы модуля TFTP.

— **Восстановить** — отменяет несохранённые изменения и восстанавливает ранее сохранённые значения параметров.

3.6.5.1 Приёмник TFTP

Страница «Приёмник TFTP» предназначена для настройки параметров Приёмника TFTP, принимающего входящие TFTP-запросы по протоколу UDP. На странице настраиваются используемый UDP-порт, локальный сетевой адрес и ограничения доступа по IP-адресам клиентов.

Рисунок 112 — Страница «Приёмник TFTP»

На странице представлены следующие параметры.

Порт

Определяет номер UDP-порта, используемого Приёмником TFTP для приёма входящих запросов.

По умолчанию модуль TFTP использует UDP-порт 69. Если на сервере уже работает другой TFTP-сервер, для Приёмника можно указать другой номер UDP-порта и настроить клиентские приложения на его использование.

Если значение порта установлено равным 0, Приёмник отключается и перестаёт принимать входящие TFTP-запросы.

Последняя строка таблицы предназначена для создания нового Приёмника. Для этого необходимо указать номер UDP-порта, настроить остальные параметры новой строки и нажать кнопку «Модифицировать».

Для удаления существующего Приёмника следует установить для него значение порта 0 и сохранить изменения.

Два Приёмника не могут использовать один и тот же номер UDP-порта на одном локальном сетевом адресе. Если Приёмник настроен на работу на всех локальных адресах, создать другой Приёмник с тем же номером порта невозможно. Один и тот же номер порта может использоваться несколькими Приёмниками при условии, что каждому из них назначен отдельный локальный сетевой адрес.

Локальный сетевой адрес

Определяет локальный IP-адрес сервера, на котором Приёмник принимает входящие TFTP-запросы.

Возможные значения:

- **все адреса** — запросы принимаются на всех локальных IP-адресах сервера;
- **один из локальных IP-адресов сервера** — запросы принимаются только на выбранном локальном IP-адресе, доступном в раскрывающемся списке. Список формируется из IP-адресов, назначенных сетевым интерфейсам сервера.

Ограничения на удалённые сетевые адреса

Определяет правила ограничения доступа к Приёмнику по IP-адресам клиентов.

В зависимости от выбранного режима можно разрешить обработку запросов только с указанных адресов либо запретить обработку запросов с указанных адресов. Список IP-адресов и сетей задаётся в расположенном справа поле.

Возможные значения:

- **Нет** — ограничения по IP-адресам не применяются. Запросы принимаются с любых удалённых сетевых адресов.
- **Разрешить** — запросы принимаются только с IP-адресов и сетей, перечисленных в расположенном справа списке.
- **Запретить** — запросы с IP-адресов и сетей, перечисленных в расположенном справа списке, отклоняются.

Кнопки управления

- **Модифицировать** — сохраняет внесённые изменения, создаёт новые Приёмники с указанными номерами UDP-портов и удаляет Приёмники, для которых установлен порт 0.
- **Восстановить** — отменяет несохранённые изменения и восстанавливает ранее сохранённые значения параметров.

3.6.6 XIMSS

Модуль XIMSS реализует одноимённый протокол, обеспечивающий доступ клиентских приложений к функциям Сервера — почтовым папкам, средствам группового взаимодействия, Хранилищу файлов, Справочнику и Сигналам. Модуль поддерживает как незашифрованные, так и защищённые (SSL/TLS) соединения.

На странице задаются параметры журналирования работы модуля и максимальное количество одновременно обслуживаемых сессий, а также выполняется переход к настройке Приёмника XIMSS.

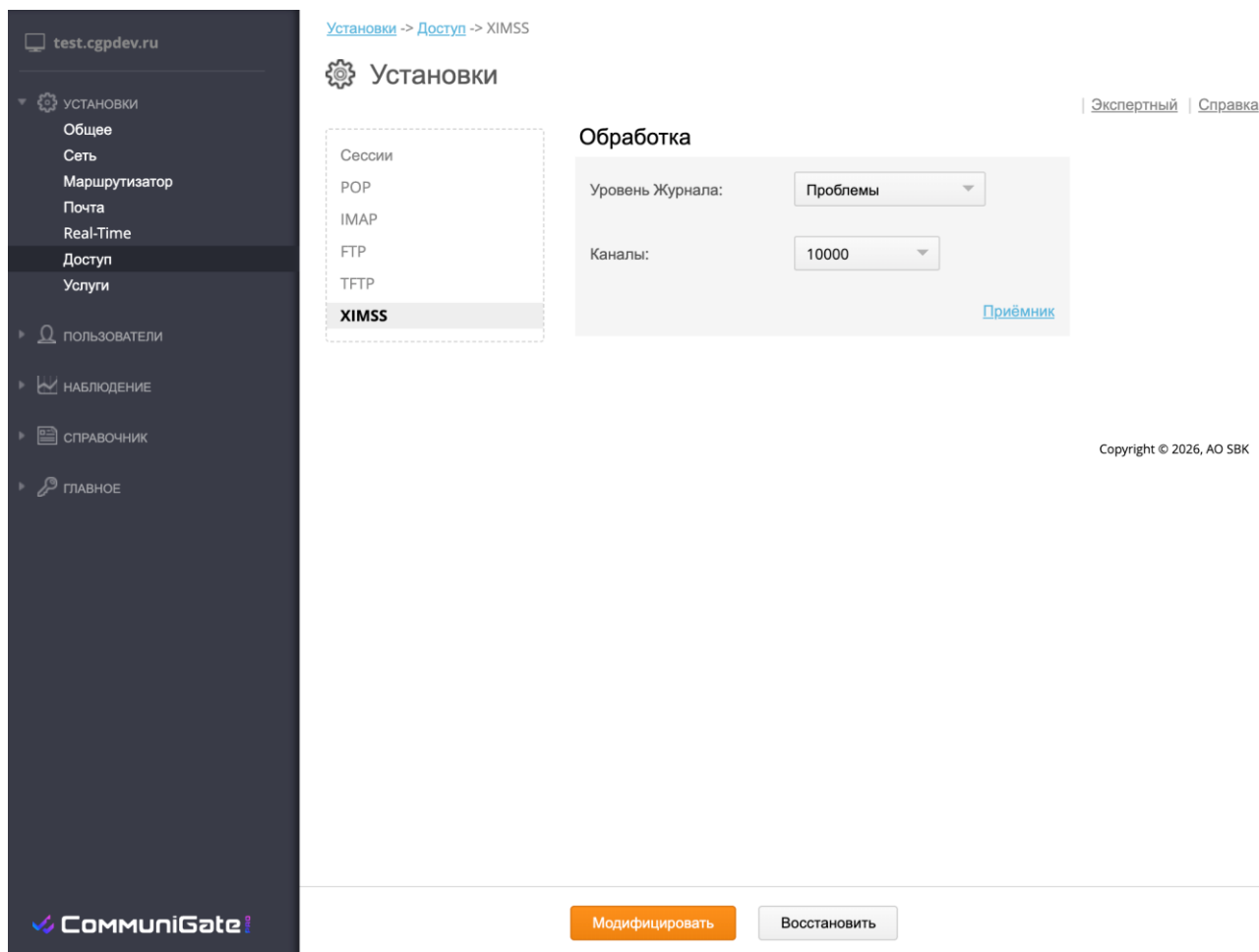


Рисунок 113 — Страница «XIMSS»

Страница содержит блок настроек «Обработка».

Уровень Журнала

Определяет уровень детализации информации о работе модуля XIMSS, записываемой в журнал работы Сервера.

Возможные значения (по возрастанию детализации; каждый следующий уровень включает записи предыдущих):

- **«Катастрофы»** — регистрируются только критические внутренние ошибки.
- **«Сбои»** — дополнительно регистрируются ошибки выполнения операций.
- **«Основное»** — дополнительно регистрируются основные события работы компонента.
- **«Проблемы»** — дополнительно регистрируются нефатальные ошибки и нештатные ситуации.
- **«Подробности»** — дополнительно записываются диагностические сведения о выполнении операций.
- **«Всё»** — записывается максимально подробная информация, предусмотренная компонентом.

Для повседневной эксплуатации рекомендуется использовать уровни Основное или Проблемы. Уровни Подробности и Всё формируют значительно больший объём записей и предназначены для диагностики.

Записи, создаваемые модулем XIMSS, имеют метку XIMSS.

Каналы

Определяет максимальное количество одновременно обслуживаемых XIMSS-соединений.

Возможные значения:

— **целые числа**, выбираемые из раскрывающегося списка.

При указании ненулевого значения модуль создаёт Приёмник XIMSS и начинает принимать входящие подключения клиентов. После достижения установленного ограничения новые подключения отклоняются до освобождения одного из обслуживаемых каналов.

Значение 0 отключает Приёмник XIMSS и запрещает приём входящих XIMSS-соединений.

Ссылка «Приёмник»

Открывает страницу настройки Приёмника XIMSS.

По умолчанию Приёмник принимает незашифрованные подключения по TCP-порту 11024.

Кнопки управления

— **Модифицировать** — сохраняет внесённые изменения.

— **Восстановить** — отменяет несохранённые изменения и восстанавливает значения, действовавшие до начала редактирования.

3.6.6.1 Приёмник XIMSS

Страница предназначена для настройки TCP-приёмников службы XIMSS. На ней задаются сокет, через который Сервер принимает подключения клиентов, параметры каждого сокета, ограничения доступа, а также общие ограничения на количество соединений.

test.cgpdev.ru

Установки → Доступ → XIMSS → TCP

ТCP

Порт Локальный Сетевой Адрес Начальный SSL/TLS Ограничения на удалённые Сетевые Адреса

11024	все адреса	выкл	Нет	
	все адреса	выкл	Нет	

Резерв соединений для Клиентов: 0

Ограничение на соединения с одного Адреса: неограничен

Non-Clients: неограничен

postmaster Настройки

Copyright © 2026, АО СБК

Модифицировать Восстановить

Рисунок 114 — Страница «Приёмник» для службы XIMSS

Для каждого сокета отображаются следующие параметры.

Порт

Определяет номер TCP-порта, используемого Приёмником для приёма входящих соединений.

По умолчанию модуль XIMSS использует TCP-порт 11024 для незашифрованных соединений.

Последняя строка таблицы предназначена для создания нового сокета. Для создания сокета необходимо указать номер порта и нажать кнопку «Модифицировать». Для удаления сокета следует установить значение 0 и сохранить изменения.

Локальный сетевой адрес

Определяет локальный IP-адрес сервера, на котором принимаются подключения.

Возможные значения:

- **все адреса**;
- **один из локальных IP-адресов**, настроенных на сервере.

Начальный SSL/TLS

Определяет, должен ли Приёмник начинать установку SSL/TLS-соединения сразу после принятия подключения.

Возможные значения:

- **выкл** — соединение принимается без немедленного использования SSL/TLS;

- **вкл** — после установления TCP-соединения сразу начинается SSL/TLS-сеанс;
- **внешний** — SSL/TLS-шифрование выполняется внешним устройством, а CommuniGate Pro обрабатывает соединение как защищённое.

Ограничения на удалённые сетевые адреса

Определяет правила ограничения доступа к Приёмнику по IP-адресам клиентов.

Возможные значения:

- **Нет** — ограничения не применяются;
- **Разрешить** — подключения разрешены только от IP-адресов и сетей, перечисленных в расположенном справа поле;
- **Запретить** — подключения от IP-адресов и сетей, перечисленных в расположенном справа поле, отклоняются.

Резерв соединений для Клиентов

Определяет количество соединений, резервируемых для клиентов, подключающихся с доверенных сетевых адресов.

Возможные значения:

- **целые числа**, доступные в раскрывающемся списке.

Ограничение на соединения с одного Адреса

Определяет максимальное количество одновременно открытых соединений с одного IP-адреса.

Возможные значения:

- **Не ограничено**;
- **целые числа**, доступные в раскрывающемся списке.

Non-Clients

Определяет максимальное количество одновременно открытых соединений с одного IP-адреса, не входящего в список клиентских сетей.

Возможные значения:

- **Не ограничено**;
- **целые числа**, доступные в раскрывающемся списке.

Кнопки управления

- **Модифицировать** — сохраняет внесённые изменения, создаёт новые Приёмники и удаляет Приёмники, для которых указан порт 0.
- **Восстановить** — отменяет несохранённые изменения и восстанавливает ранее сохранённые значения параметров.

3.7 Услуги

Подраздел «Услуги» содержит страницы настройки дополнительных служб и компонентов системы CommuniGate Pro.

В состав подраздела входят:

- **HTTTPU** — параметры модуля HTTP User, обеспечивающего доступ к Веб Интерфейсу Пользователя, Хранилищу Файлов, протоколам WebDAV-семейства и HTTP-привязке XIMSS;
- **HTTTPA** — параметры модуля HTTP Admin, обеспечивающего доступ к Веб Интерфейсу Администратора Сервера и Администратора Домена;
- **SNMP** — параметры модуля SNMP, обеспечивающего удалённый мониторинг Сервера;
- **PWD** — параметры модуля PWD, обеспечивающего удалённое изменение пароля;
- **STUN** — параметры модуля STUN, обеспечивающего поддержку клиентских решений прохождения NAT;
- **BSDLog** — параметры модуля BSDLog, обеспечивающего приём журналов сторонних программ по протоколу BSD syslog;
- **RADIUS** — параметры модуля RADIUS;
- **LDAP** — параметры доступа к Справочнику по протоколу LDAP.

3.7.1 HTTTPU

Модуль HTTP User обеспечивает доступ пользователей к Веб Интерфейсу Пользователя, к архивам Списков Рассылки, к Хранилищу Файлов Пользователя, а также работу протоколов семейства WebDAV (CalDAV, CardDAV, доступ к файлам), HTTP-привязки XIMSS, интерфейса Parlay X, CGI-программ, CG/PL Веб Приложений и CLI/API.

Страница содержит следующие блоки настроек:

- **Обработка** — параметры журналирования, ограничения размера запроса, сжатия ответов и режима Keep-Alive;
- **Опции HTTP** — параметры информирования браузеров клиентов о поддерживаемых методах HTTP-аутентификации;
- **Доп. протоколы** — параметры доступа и журналирования для отдельных под-протоколов и функций (AIRSYNC, UserDAV, CardDAV, Parlay X, FileDAV, RootDAV, CalDAV, WebUser, XIMSS, CLI);
- **MIME-типы** — соответствия между расширениями имён файлов и MIME-типами, передаваемыми в заголовке Content-Type;

- **Веб Приложения** — соответствия между компонентами URI и запускаемыми CG/PL Веб Приложениями;
- **CGI Программы** — параметры запуска CGI-программ и скриптов.

Со страницы также доступна ссылка «Приёмник», открывающая настройку Приёмника HTTP User.

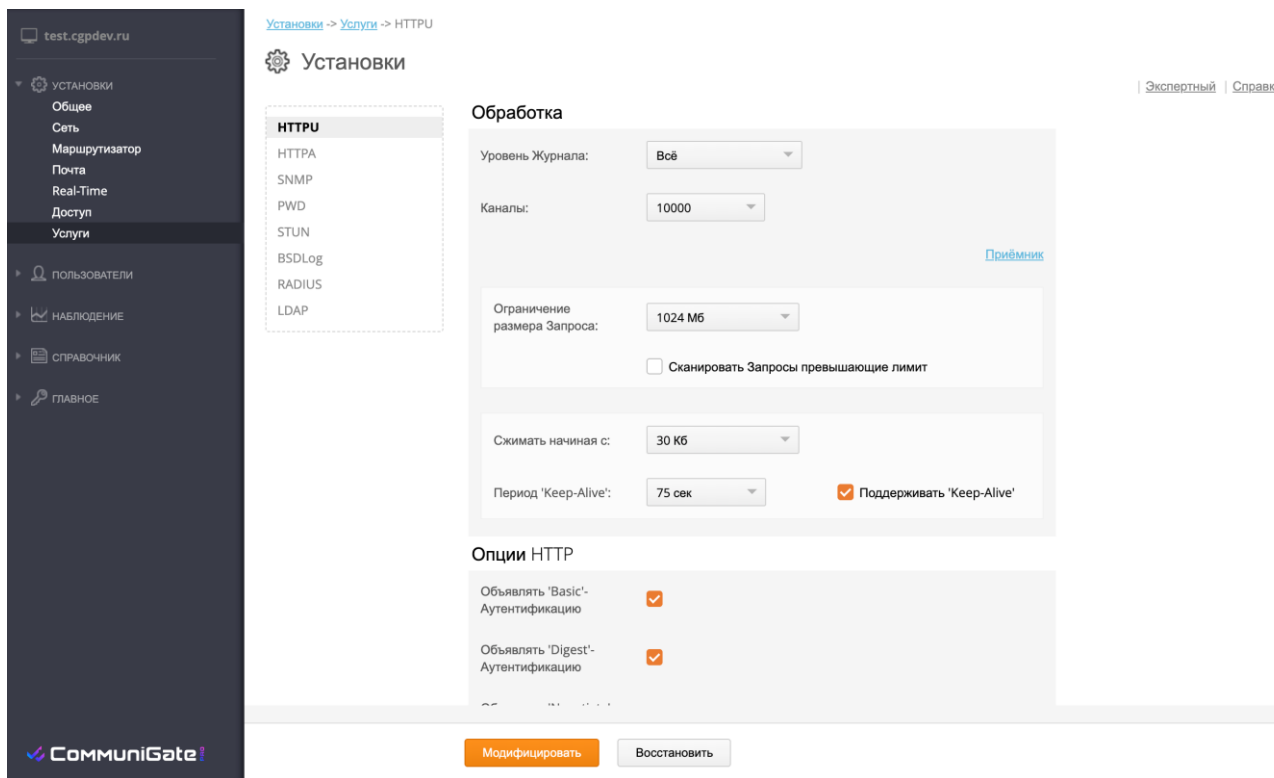


Рисунок 115 — Страница «HTTPU»

3.7.1.1 Блок настроек «Обработка»

Блок определяет основные параметры обработки запросов и соединений, принимаемых модулем HTTP User.

Обработка

Уровень Журнала: Всё

Каналы: 10000

[Приёмник](#)

Ограничение размера Запроса: 1024 МБ

☐ Сканировать Запросы превышающие лимит

Сжимать начиная с: 30 КБ

Период 'Keep-Alive': 75 сек ☒ Поддерживать 'Keep-Alive'

Рисунок 116 — Блок настроек «Обработка»

Параметры:

Уровень Журнала

Определяет уровень детализации информации о работе модуля HTTP User, записываемой в журнал работы Сервера.

Возможные значения (по возрастанию детализации; каждый следующий уровень включает записи предыдущих):

- **«Катастрофы»** — регистрируются только критические внутренние ошибки.
- **«Сбои»** — дополнительно регистрируются ошибки выполнения операций.
- **«Основное»** — дополнительно регистрируются основные события работы компонента.
- **«Проблемы»** — дополнительно регистрируются нефатальные ошибки и нештатные ситуации.
- **«Подробности»** — дополнительно записываются диагностические сведения о выполнении операций.
- **«Всё»** — записывается максимально подробная информация, предусмотренная компонентом.

Для повседневной эксплуатации рекомендуется использовать уровни Основное или Проблемы. Уровни Подробности и Всё формируют значительно больший объём записей и предназначены для диагностики.

Записи, создаваемые модулем HTTP User, имеют метку HTTPU.

Каналы

Определяет максимальное количество одновременно обслуживаемых модулем соединений.

Возможные значения:

— **целые числа**, выбираемые из раскрывающегося списка.

Большинство браузеров открывают несколько соединений одновременно для загрузки страницы и связанных с ней объектов, поэтому не рекомендуется устанавливать значение менее 5.

Ограничение размера Запроса

Определяет максимальный размер HTTP-запроса, принимаемого Сервером.

Возможные значения:

— **величины**, выбираемые из раскрывающегося списка.

Значение может быть увеличено, если пользователям требуется загружать или прикреплять к сообщениям большие файлы через Веб Интерфейс Пользователя.

Сканировать Запросы, превышающие лимит

Определяет поведение Сервера при получении запроса, превышающего установленное «Ограничение размера Запроса».

Возможные значения:

— **Выключено** — Сервер немедленно отправляет ответ с ошибкой и закрывает соединение; часть браузеров при этом показывает лишь сообщение о разрыве связи, а не текст ошибки;

— **Включено** — Сервер полностью принимает запрос (не сохраняя его), после чего отправляет ответ с ошибкой; в этом случае браузер пользователя корректно отображает сообщение об ошибке.

Сжимать когда Размер больше чем

Определяет минимальный размер ответа, начиная с которого Сервер сжимает данные перед отправкой клиенту, поддерживающему компрессию.

Возможные значения:

— **величины** из списка (в примере на скриншоте — 30 Кб)

Период «Keep-Alive»

Определяет время жизни HTTP-соединения при использовании режима Keep-Alive.

Возможные значения:

— **величины (секунды)** из списка (в примере — 75 сек)

Поддерживать «Keep-Alive»

Определяет, должен ли Сервер поддерживать протокол Keep-Alive, позволяющий браузеру получать несколько объектов через одно HTTP-соединение.

Возможные значения:

- **Включено** — CommuniGate Pro поддерживает протокол Keep-Alive, и браузер пользователя может получать несколько файлов, используя одно HTTP-соединение;
- **Выключено** — протокол Keep-Alive не используется.

Некоторые браузеры реализуют Keep-Alive некорректно, что может вызывать проблемы при включении этой опции.

Ссылка «Приёмник»

Открывает страницу настройки Приёмника HTTPU.

3.7.1.2 Блок настроек «Опции HTTP»

Блок определяет, о каких методах HTTP-аутентификации Сервер информирует браузеры клиентов.

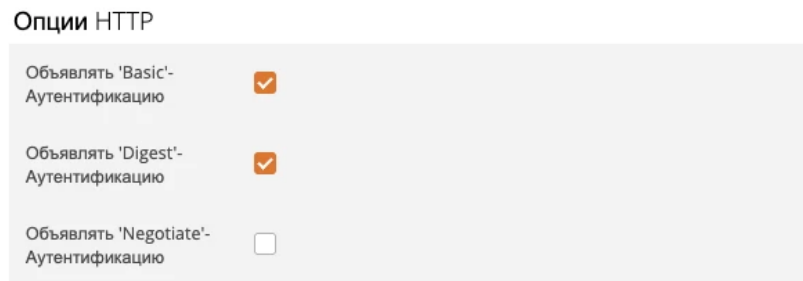


Рисунок 117 — Блок настроек «Опции HTTP»

Параметры:

Объявлять «Basic»-Аутентификацию

Определяет, информирует ли Сервер браузеры клиентов о возможности использования незашифрованного метода аутентификации Basic.

Возможные значения:

- **Включено** — Сервер информирует браузеры клиентов о возможности использования метода аутентификации Basic;
- **Выключено** — Сервер не информирует браузеры клиентов о возможности использования метода аутентификации Basic.

Объявлять «Digest»-Аутентификацию

Определяет, информирует ли Сервер браузеры клиентов о возможности использования защищённого метода аутентификации Digest.

Возможные значения:

- **Включено** — Сервер информирует браузеры клиентов о возможности использования метода аутентификации Digest;

— **Выключено** — Сервер не информирует браузеры клиентов о возможности использования метода аутентификации Digest.

Объявлять «Negotiate»-Аутентификацию

Определяет, информирует ли Сервер браузеры клиентов о возможности использования защищённого метода аутентификации Negotiate.

Возможные значения:

- **Включено** — Сервер информирует браузеры клиентов о возможности использования метода аутентификации Negotiate; методы аутентификации GSSAPI (включая Kerberos) становятся доступны при включении этой опции;
- **Выключено** — Сервер не информирует браузеры клиентов о возможности использования метода аутентификации Negotiate.

Данные опции целесообразно включать только при необходимости работы через незащищённые соединения в сети Интернет; поведение браузеров при их включении может различаться.

3.7.1.3 Блок настроек «Доп. протоколы»

Блок определяет параметры доступа и журналирования для отдельных под-протоколов и функций, обслуживаемых модулем HTTP User: AIRSYNC, UserDAV, CardDAV, Parlay X, FileDAV, RootDAV, CalDAV, WebUser, XIMSS (HTTP-привязка), CLI.

Доп. протоколы

	Доступ	Уровень Журнала
AIRSYNC:	все	Всё
UserDAV:	все	Проблемы
CardDAV:	все	Проблемы
ParlayX:	все	Основное
FileDAV:	все	Проблемы
RootDAV:	все	Проблемы
CalDAV:	все	Всё
WebUser:	все	
XIMSS:	все	
CLI:	все	

Рисунок 118 — Блок настроек «Доп. протоколы»

Для каждого под-протокола независимо задаются:

Доступ

Определяет, клиенты из каких сетей имеют доступ к соответствующей услуге.

Возможные значения:

- **никому** — доступ к услуге запрещён;
- **клиенты** — доступ разрешён только клиентам из списка клиентских сетевых адресов;
- **все** — доступ разрешён с любых сетевых адресов.

Уровень Журнала

Определяет уровень детализации записей об этом под-протоколе в Журнале работы Сервера, независимо от общего «**Уровня Журнала**» модуля HTTP User.

Возможные значения (по возрастанию детализации; каждый следующий уровень включает записи предыдущих):

- **«Катастрофы»** — регистрируются только критические внутренние ошибки.
- **«Сбои»** — дополнительно регистрируются ошибки выполнения операций.
- **«Основное»** — дополнительно регистрируются основные события работы компонента.
- **«Проблемы»** — дополнительно регистрируются нефатальные ошибки и нештатные ситуации.
- **«Подробности»** — дополнительно записываются диагностические сведения о выполнении операций.
- **«Всё»** — записывается максимально подробная информация, предусмотренная компонентом.

3.7.1.4 Блок настроек «MIME-типы»

Блок определяет соответствия между расширениями имён файлов и MIME-типами, передаваемыми Сервером в заголовке Content-Type HTTP-ответа.

MIME-типы

Расширение имени файла	MIME-тип
ai	application/postscript
air	application/vnd.adobe.air-application-installer-package+zip
apk	application/vnd.android.package-archive
au	audio/basic
bmp	image/bmp
bz	application/x-bzip
bz2	application/x-bzip2
cgm	image/cgm
class	application/java-vm
css	text/css
csv	text/csv

Рисунок 119 — Блок настроек «MIME-типы»

Для каждого отправляемого объекта модуль HTTP User определяет подходящий MIME-тип по расширению имени файла. Для этого используется базовая встроенная таблица (охватывающая распространённые расширения, такие как html, txt, gif, jpg, css, js) и расширенная встроенная таблица, отображаемая на этой же странице под пользовательской таблицей.

Расширение имени файла

Определяет расширение имени файла, для которого задаётся MIME-тип в пользовательской таблице.

MIME-тип

Определяет MIME-тип, передаваемый Сервером в заголовке Content-Type для файлов с указанным расширением.

Строка с пустыми полями предназначена для добавления новой записи в пользовательскую таблицу. Расширенная встроенная таблица показывается сразу под пользовательской таблицей.

При определении MIME-типа сначала проверяется пользовательская таблица, а затем встроенная таблица. Таким образом, значения встроенной таблицы могут быть переопределены значениями из пользовательской таблицы.

Кнопки управления

- **Модифицировать** — сохраняет внесённые изменения.
- **Восстановить** — отменяет несохранённые изменения и восстанавливает значения, действовавшие до начала редактирования.

3.7.1.5 Блок настроек «Веб Приложения»

Модуль HTTP User может запускать CG/PL Веб Приложения, расширяющие функциональность Веб Интерфейса Пользователя; в частности, они используются для реализации протокола Autodiscover и автонастройки почтовых клиентов.

Веб Приложения [Справка](#)

Компонента URI	Веб Приложение
autodiscover/autodiscover.xml	ms_autodiscover_pox.wcgp
.well-known/autoconfig/mail/config-v1.1.xml	thunderbird_autoconf.wcgp

Рисунок 120 — Блок настроек «Веб Приложения»

Параметры:

Компонента URI

Определяет компонент URI (часть адреса после первого символа «/»), при обращении к которому запускается указанное Веб Приложение. Компонент может содержать символ «*».

Веб Приложение

Определяет имя запускаемого CG/PL Веб Приложения. Каждый домен может иметь собственную версию приложения с данным именем.

Последняя строка таблицы предназначена для добавления нового соответствия. Для удаления существующего соответствия следует очистить оба поля строки и сохранить изменения.

Кнопки управления

- **Модифицировать** — сохраняет внесённые изменения.
- **Восстановить** — отменяет несохранённые изменения и восстанавливает значения, действовавшие до начала редактирования.

3.7.1.6 Блок настроек «CGI Программы»

Модуль HTTP User может запускать CGI-программы и скрипты. Доступ к CGI-программе осуществляется по URL вида /cgi-bin/имяПрограммы; программа должна находиться в CGI Каталоге.

Рисунок 121 — Блок настроек «CGI Программы»

Параметры:

CGI Каталог

Определяет имя каталога на сервере, в котором расположены CGI-программы. Если каталог находится внутри директории данных CommuniGate Pro, допускается указать относительное имя; в противном случае указывается полный путь. Каталог не должен содержать поддиректорий.

Расширение имени файла / Программа-Интерпретатор

Определяет соответствие между расширением имени файла CGI-программы и программой-интерпретатором, которая должна быть явно запущена для её исполнения. При запуске программы или скрипта с указанным расширением Сервер формирует команду операционной системы, добавляя перед именем программы указанное имя программы-интерпретатора.

Поля HTTP запросов

Определяет список нестандартных полей заголовков HTTP-запросов, которые должны передаваться CGI-программе как переменные среды с именем вида HTTP_Н_имяПоля (имя поля приводится к верхнему регистру, символы «-» заменяются на «_»).

Последняя строка таблицы предназначена для добавления нового поля.

Кнопки управления

- **Модифицировать** — сохраняет внесённые изменения.
- **Восстановить** — отменяет несохранённые изменения и восстанавливает значения, действовавшие до начала редактирования.

3.7.1.6.1 Приёмник HTTPU

Страница предназначена для настройки TCP-приёмников службы HTTP User. На ней задаются сокет, через которые Сервер принимает подключения клиентов, параметры каждого сокета, ограничения доступа, а также общие ограничения на количество соединений.

Установки -> Услуги -> HTTPU -> TCP

TCP

Порт Локальный Сетевой Адрес Начальный SSL/TLS Ограничения на удалённые Сетевые Адреса

8100	все адреса	выкл	Нет	
9100	все адреса	вкл	Нет	
443	все адреса	вкл	Нет	
8899	все адреса	вкл	Нет	
4763	[127.0.0.1]	выкл	Нет	
80	все адреса	выкл	Нет	

Модифицировать Восстановить

Рисунок 122 — Страница «Приёмник» для службы HTTPU

Резерв соединений для Клиентов: 0

Ограничение на соединения с одного Адреса: неограничен

Non-Clients: неограничен

Модифицировать Восстановить

Рисунок 123 — Страница «Приёмник» для службы HTTPU (Конец таблицы)

Для каждого сокета отображаются следующие параметры.

Порт

Определяет номер TCP-порта, используемого Приёмником для приёма входящих соединений.

По умолчанию модуль HTTP User использует TCP-порт 8100 для незашифрованных соединений и TCP-порт 9100 для защищённых соединений SSL/TLS. Если Сервер не должен работать совместно с другим Веб-сервером на этом же компьютере, рекомендуется изменить эти номера на стандартные 80 и 443.

Локальный сетевой адрес

Определяет локальный IP-адрес сервера, на котором принимаются подключения.

Возможные значения:

- **все адреса**;
- **один из локальных IP-адресов**, настроенных на сервере.

Начальный SSL/TLS

Определяет, должен ли Приёмник начинать установку SSL/TLS-соединения сразу после принятия подключения.

Возможные значения:

- **выкл** — соединение принимается без немедленного использования SSL/TLS;
- **вкл** — после установления TCP-соединения сразу начинается SSL/TLS-сеанс;
- **внешний** — SSL/TLS-шифрование выполняется внешним устройством, а CommuniGate Pro обрабатывает соединение как защищённое.

Ограничения на удалённые сетевые адреса

Определяет правила ограничения доступа к Приёмнику по IP-адресам клиентов.

Возможные значения:

- **Нет** — ограничения не применяются;
- **Разрешить** — подключения разрешены только от IP-адресов и сетей, перечисленных в расположенном справа поле;
- **Запретить** — подключения от IP-адресов и сетей, перечисленных в расположенном справа поле, отклоняются.

Резерв соединений для Клиентов

Определяет количество соединений, резервируемых для клиентов, подключающихся с доверенных сетевых адресов.

Возможные значения:

- **целые числа**, выбираемые из раскрывающегося списка.

Ограничение на соединения с одного Адреса

Определяет максимальное количество одновременно открытых соединений с одного IP-адреса.

Возможные значения:

- **Не ограничено;**
- **целые числа**, доступные в раскрывающемся списке.

Non-Clients

Определяет максимальное количество одновременно открытых соединений с одного IP-адреса, не входящего в список клиентских сетей.

Возможные значения:

- **Не ограничено;**
- **целые числа**, доступные в раскрывающемся списке.

Кнопки управления

- **Модифицировать** — сохраняет внесённые изменения, создаёт новые Приёмники и удаляет Приёмники, для которых указан порт 0.
- **Восстановить** — отменяет несохранённые изменения и восстанавливает ранее сохранённые значения параметров.

3.7.2 НТТРА

Модуль HTTP Admin обеспечивает доступ к страницам Веб Интерфейса Администрирования Сервером и Веб Интерфейса Администрирования Домена.

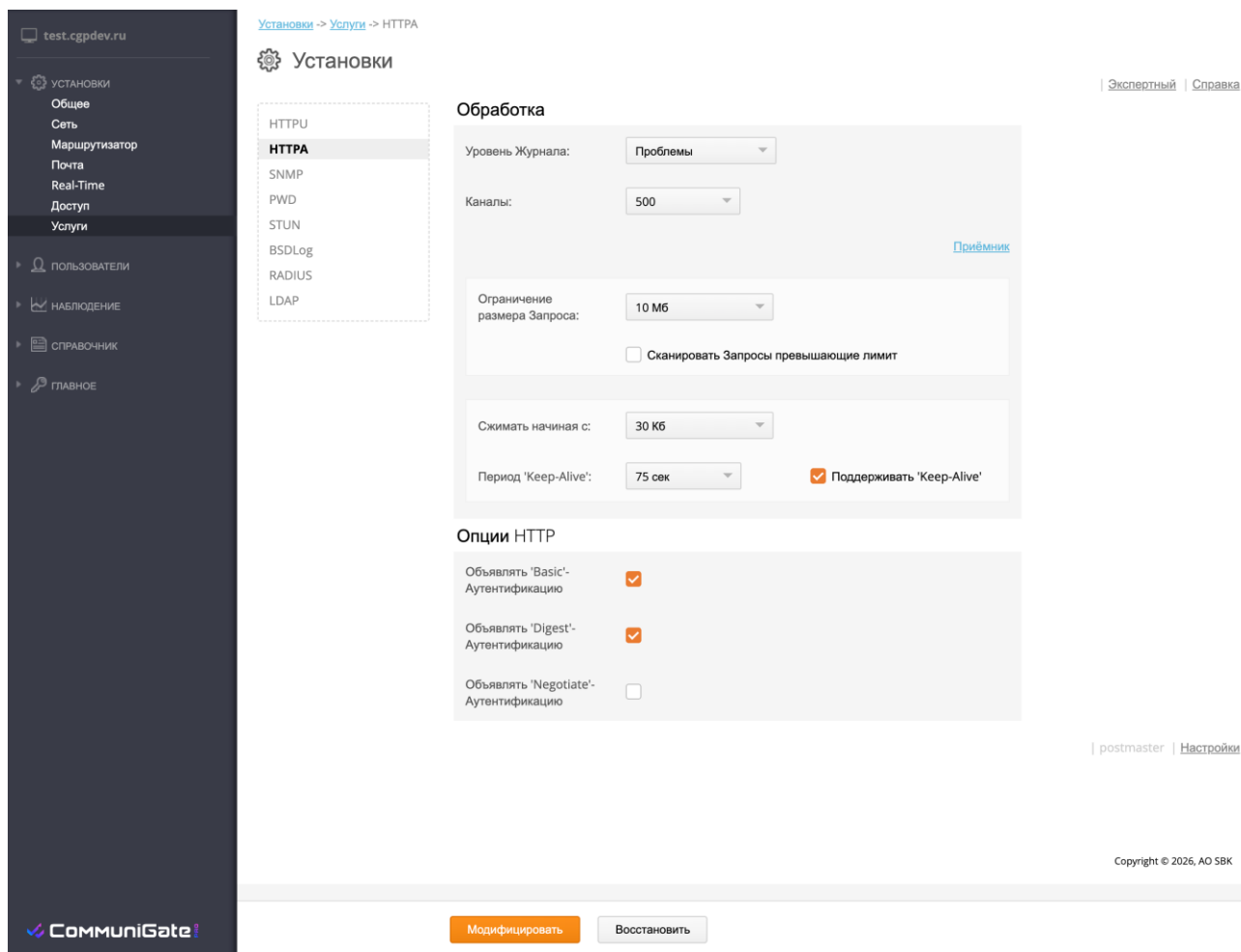


Рисунок 124 — Страница «HTTP»

Страница содержит блоки настроек «Обработка» и «Опции HTTP».

3.7.2.1 Блок настроек «Обработка»

Блок определяет основные параметры обработки запросов и соединений, принимаемых модулем HTTP Admin.

Параметры:

Уровень Журнала

Определяет уровень детализации информации о работе модуля HTTP Admin, записываемой в журнал работы Сервера.

Возможные значения (по возрастанию детализации; каждый следующий уровень включает записи предыдущих):

- **«Катастрофы»** — регистрируются только критические внутренние ошибки.
- **«Сбои»** — дополнительно регистрируются ошибки выполнения операций.
- **«Основное»** — дополнительно регистрируются основные события работы компонента.

- **«Проблемы»** — дополнительно регистрируются нефатальные ошибки и нештатные ситуации.
- **«Подробности»** — дополнительно записываются диагностические сведения о выполнении операций.
- **«Всё»** — записывается максимально подробная информация, предусмотренная компонентом.

Для повседневной эксплуатации рекомендуется использовать уровни Основное или Проблемы. Уровни Подробности и Всё формируют значительно больший объем записей и предназначены для диагностики.

Записи, создаваемые модулем HTTP Admin, имеют метку HTTPА.

Каналы

Определяет максимальное количество одновременно обслуживаемых модулем соединений.

Возможные значения:

- **целые числа**, выбираемые из раскрывающегося списка.

Ограничение размера Запроса

Определяет максимальный размер HTTP-запроса, принимаемого Сервером.

Возможные значения:

- **величины**, выбираемые из раскрывающегося списка.

Сканировать Запросы, превышающие лимит

Определяет поведение Сервера при получении запроса, превышающего установленное «Ограничение размера Запроса».

Возможные значения:

- **Выключено** — Сервер немедленно отправляет ответ с ошибкой и закрывает соединение; часть браузеров при этом показывает лишь сообщение о разрыве связи, а не текст ошибки;
- **Включено** — Сервер полностью принимает запрос (не сохраняя его), после чего отправляет ответ с ошибкой; в этом случае браузер пользователя корректно отображает сообщение об ошибке.

Сжимать когда Размер больше чем

Определяет минимальный размер ответа, начиная с которого Сервер сжимает данные перед отправкой клиенту, поддерживающему компрессию.

Возможные значения:

- **величины** из списка (в примере на скриншоте — 30 Кб).

Период «Keep-Alive»

Определяет время жизни HTTP-соединения при использовании режима Keep-Alive.

Возможные значения:

— **величины (секунды)** из списка (в примере — 75 сек).

Поддерживать «Keep-Alive»

Определяет, должен ли Сервер поддерживать протокол Keep-Alive, позволяющий браузеру получать несколько объектов через одно HTTP-соединение.

Возможные значения:

— **Включено** — CommuniGate Pro поддерживает протокол Keep-Alive, и браузер пользователя может получать несколько файлов, используя одно HTTP-соединение;

— **Выключено** — протокол Keep-Alive не используется.

Некоторые браузеры реализуют Keep-Alive некорректно, что может вызывать проблемы при включении этой опции.

Ссылка «Приёмник»

Открывает страницу настройки Приёмника HTTPА.

3.7.2.2 Блок настроек «Опции HTTP»

Блок определяет, о каких методах HTTP-аутентификации Сервер информирует браузеры клиентов.

Параметры:

Объявлять «Basic»-Аутентификацию

Определяет, информирует ли Сервер браузеры клиентов о возможности использования незашифрованного метода аутентификации Basic.

Возможные значения:

— **Включено** — Сервер информирует браузеры клиентов о возможности использования метода аутентификации Basic;

— **Выключено** — Сервер не информирует браузеры клиентов о возможности использования метода аутентификации Basic.

Объявлять «Digest»-Аутентификацию

Определяет, информирует ли Сервер браузеры клиентов о возможности использования защищённого метода аутентификации Digest.

Возможные значения:

— **Включено** — Сервер информирует браузеры клиентов о возможности использования метода аутентификации Digest;

— **Выключено** — Сервер не информирует браузеры клиентов о возможности использования метода аутентификации Digest.

Объявлять «Negotiate»-Аутентификацию

Определяет, информирует ли Сервер браузеры клиентов о возможности использования защищённого метода аутентификации Negotiate.

Возможные значения:

- **Включено** — Сервер информирует браузеры клиентов о возможности использования метода аутентификации Negotiate; методы аутентификации GSSAPI (включая Kerberos) становятся доступны при включении этой опции;
- **Выключено** — Сервер не информирует браузеры клиентов о возможности использования метода аутентификации Negotiate.

Данные опции целесообразно включать только при необходимости работы через незащищённые соединения в сети Интернет; поведение браузеров при их включении может различаться.

Кнопки управления

- **Модифицировать** — сохраняет внесённые изменения.
- **Восстановить** — отменяет несохранённые изменения и восстанавливает значения, действовавшие до начала редактирования.

3.7.2.2.1 Приёмник HTTP

Страница предназначена для настройки TCP-приёмников службы HTTP Admin. На ней задаются сокет, через которые Сервер принимает подключения клиентов, параметры каждого сокета, ограничения доступа, а также общие ограничения на количество соединений.

test.cgpdev.ru

Установки > Услуги > HTTP > TCP

TCP | Экспертный | Справка

Порт	Локальный Сетевой Адрес	Начальный SSL/TLS	Ограничения на удалённые Сетевые Адреса
8010	все адреса	выкл	Нет
9010	все адреса	вкл	Нет
	все адреса	выкл	Нет

Резерв соединений для Клиентов: 0

Ограничение на соединения с одного Адреса: неограничен

Non-Clients: неограничен

postmaster | Настройки

Модифицировать Восстановить

CommuniGate!

Рисунок 125 — Страница «Приёмник» для службы HTTP

Для каждого сокета отображаются следующие параметры.

Порт

Определяет номер TCP-порта, используемого Приёмником для приёма входящих соединений.

По умолчанию модуль HTTP Admin использует TCP-порт 8010 для незашифрованных соединений и TCP-порт 9010 для защищённых соединений SSL/TLS.

Локальный сетевой адрес

Определяет локальный IP-адрес сервера, на котором принимаются подключения.

Возможные значения:

- **все адреса**;
- **один из локальных IP-адресов**, настроенных на сервере.

Начальный SSL/TLS

Определяет, должен ли Приёмник начинать установку SSL/TLS-соединения сразу после принятия подключения.

Возможные значения:

- **выкл** — соединение принимается без немедленного использования SSL/TLS;
- **вкл** — после установления TCP-соединения сразу начинается SSL/TLS-сеанс;
- **внешний** — SSL/TLS-шифрование выполняется внешним устройством, а CommuniGate Pro обрабатывает соединение как защищённое.

Ограничения на удалённые сетевые адреса

Определяет правила ограничения доступа к Приёмнику по IP-адресам клиентов.

Возможные значения:

- **Нет** — ограничения не применяются;
- **Разрешить** — подключения разрешены только от IP-адресов и сетей, перечисленных в расположенном справа поле;
- **Запретить** — подключения от IP-адресов и сетей, перечисленных в расположенном справа поле, отклоняются.

Резерв соединений для Клиентов

Определяет количество соединений, резервируемых для клиентов, подключающихся с доверенных сетевых адресов.

Возможные значения:

- **целые числа**, выбираемые из раскрывающегося списка.

Ограничение на соединения с одного Адреса

Определяет максимальное количество одновременно открытых соединений с одного IP-адреса.

Возможные значения:

- **Не ограничено;**
- **целые числа**, доступные в раскрывающемся списке.

Non-Clients

Определяет максимальное количество одновременно открытых соединений с одного IP-адреса, не входящего в список клиентских сетей.

Возможные значения:

- **Не ограничено;**
- **целые числа**, доступные в раскрывающемся списке.

Кнопки управления

- **Модифицировать** — сохраняет внесённые изменения, создаёт новые Приёмники и удаляет Приёмники, для которых указан порт 0.
- **Восстановить** — отменяет несохранённые изменения и восстанавливает ранее сохранённые значения параметров.

3.7.3 SNMP

Модуль SNMP предоставляет доступ к набору Элементов Статистики Сервера через встроенный SNMP-агент. Агент SNMP принимает запросы от клиентов SNMP («менеджеров») и возвращает информацию о внутреннем состоянии, счётчиках и проблемах, либо изменяет по запросу клиента внутренние установки.

По умолчанию агент SNMP не активирован.

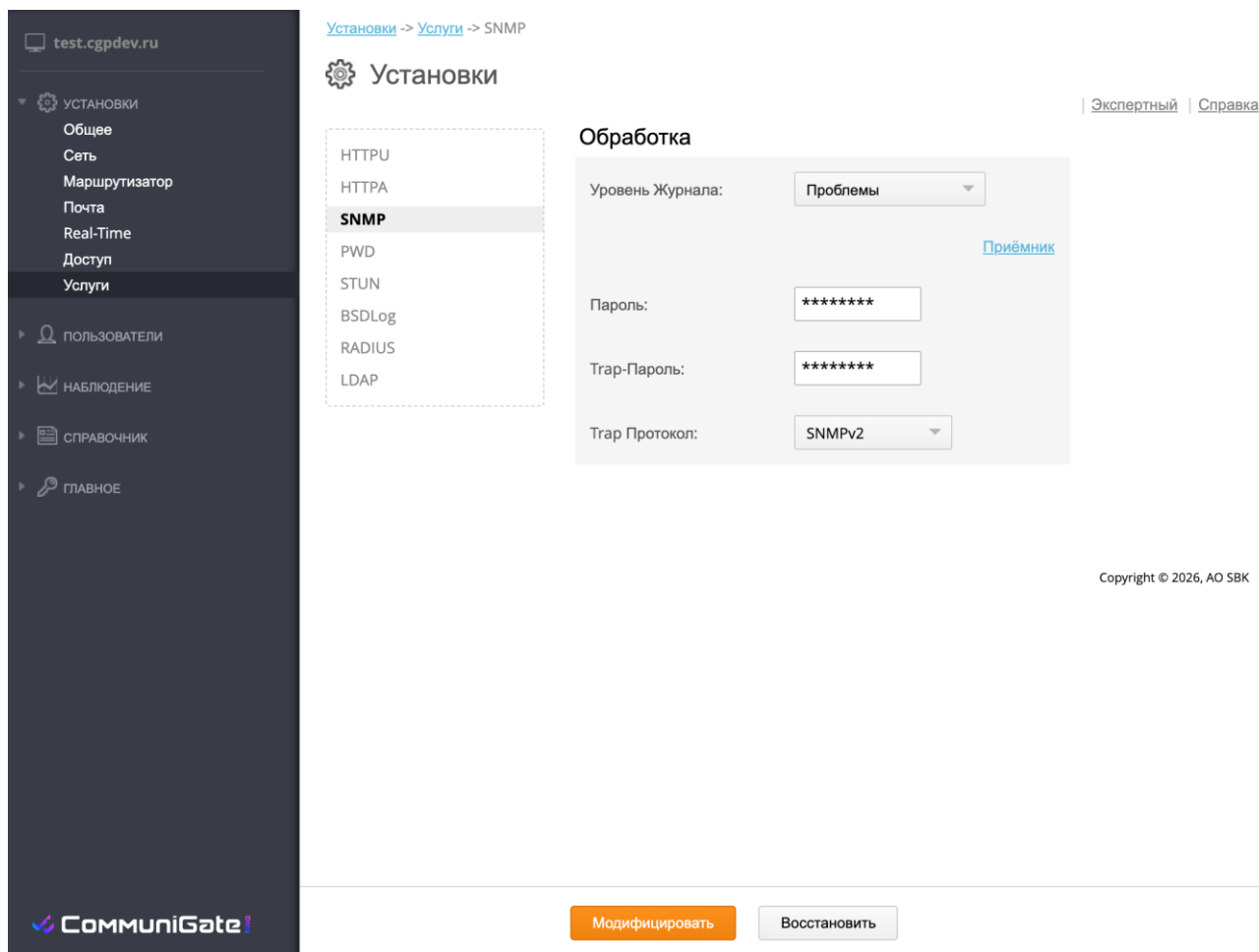


Рисунок 126 — Страница «SNMP»

Страница содержит блок настроек «Обработка».

Уровень Журнала

Определяет уровень детализации информации о работе агента SNMP, записываемой в Журнал работы Сервера.

Возможные значения (по возрастанию детализации; каждый следующий уровень включает записи предыдущих):

- **«Катастрофы»** — регистрируются только критические внутренние ошибки.
- **«Сбои»** — дополнительно регистрируются ошибки выполнения операций.
- **«Основное»** — дополнительно регистрируются основные события работы компонента.
- **«Проблемы»** — дополнительно регистрируются нефатальные ошибки и нештатные ситуации.
- **«Подробности»** — дополнительно записываются диагностические сведения о выполнении операций.
- **«Всё»** — записывается максимально подробная информация, предусмотренная компонентом.

Для повседневной эксплуатации рекомендуется использовать уровни Основное или Проблемы. Уровни Подробности и Всё формируют значительно больший объём записей и предназначены для диагностики.

Записи, создаваемые агентом SNMP, имеют метку SNMP. SNMP является двоичным протоколом, поэтому все низкоуровневые данные в этих записях представлены в шестнадцатеричной форме.

Пароль

Определяет «имя сообщества» SNMP. Агент SNMP принимает только запросы, содержащие правильное имя сообщества, указанное в этом поле.

Trap-Пароль

Определяет альтернативное «имя сообщества» SNMP. Агент SNMP принимает запросы, содержащие это имя сообщества, и запоминает сетевые (IP) адреса, с которых они получены, для последующей отправки на них Ловушек SNMP.

Trap Протокол

Определяет версию протокола SNMP, используемую при отправке Ловушек SNMP.

Возможные значения:

- **версия протокола SNMP**, выбираемая из раскрывающегося списка (в частности, SNMPv1, SNMPv2).

Ссылка «Приёмник»

Открывает страницу настройки Приёмника SNMP.

По умолчанию агент SNMP принимает запросы на UDP-порт 161. Значение порта 0 отключает Приёмник SNMP.

Кнопки управления

- **Модифицировать** — сохраняет внесённые изменения.
- **Восстановить** — отменяет несохранённые изменения и восстанавливает значения, действовавшие до начала редактирования.

Приёмник SNMP

Страница предназначена для настройки UDP-приёмников агента SNMP. На ней задаются сокет, через который Сервер принимает запросы, параметры каждого сокета и ограничения доступа.

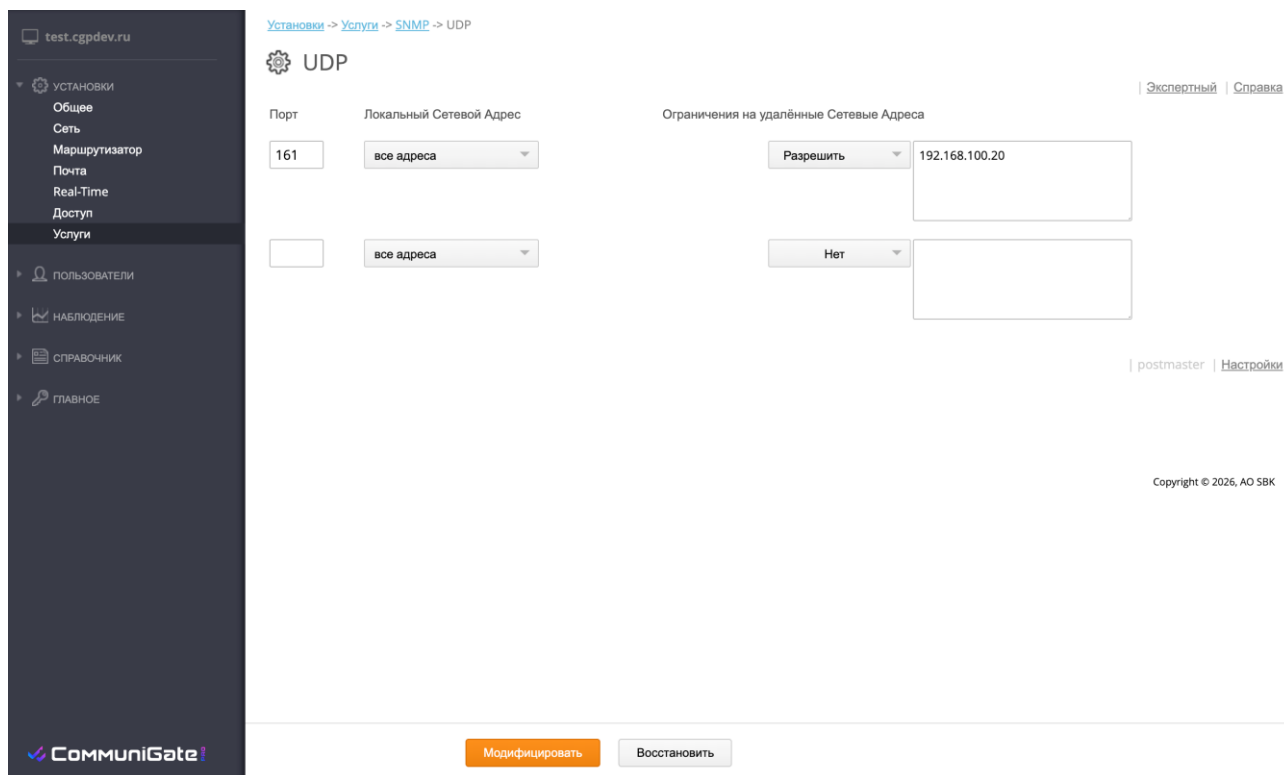


Рисунок 127 — Страница «Приёмник» для службы SNMP

Для каждого сокета отображаются следующие параметры.

Порт

Определяет номер UDP-порта, используемого Приёмником для приёма входящих запросов.

По умолчанию агент SNMP использует UDP-порт 161. Значение 0 отключает Приёмник.

Последняя строка таблицы предназначена для создания нового сокета. Для удаления сокета следует установить значение порта 0 и сохранить изменения.

Локальный Сетевой Адрес

Определяет локальный IP-адрес сервера, на котором принимаются запросы.

Возможные значения:

- **все адреса;**
- **один из локальных IP-адресов**, настроенных на сервере.

Ограничения на удалённые Сетевые Адреса

Определяет правила ограничения доступа к Приёмнику по IP-адресам клиентов.

Возможные значения:

- **Нет** — ограничения не применяются;
- **Разрешить** — запросы принимаются только от IP-адресов и сетей, перечисленных в расположенном справа поле;

- **Запретить** — запросы от IP-адресов и сетей, перечисленных в расположенном справа поле, отклоняются.

Кнопки управления

- **Модифицировать** — сохраняет внесённые изменения, создаёт новые Приёмники и удаляет Приёмники, для которых указан порт 0.
- **Восстановить** — отменяет несохранённые изменения и восстанавливает ранее сохранённые значения параметров.

3.7.4 PWD

Модуль PWD реализует сервер протокола **popppwd** для TCP/IP сетей, позволяющего клиентским приложениям соединяться с Сервером и изменять пароль Пользователя, указав имя пользователя и старый пароль. Модуль поддерживает незащищённые методы аутентификации, а также защищённые методы APOP и SASL AUTH. Модуль PWD также обеспечивает доступ к Серверу Интерфейса Командной Строки (CLI).

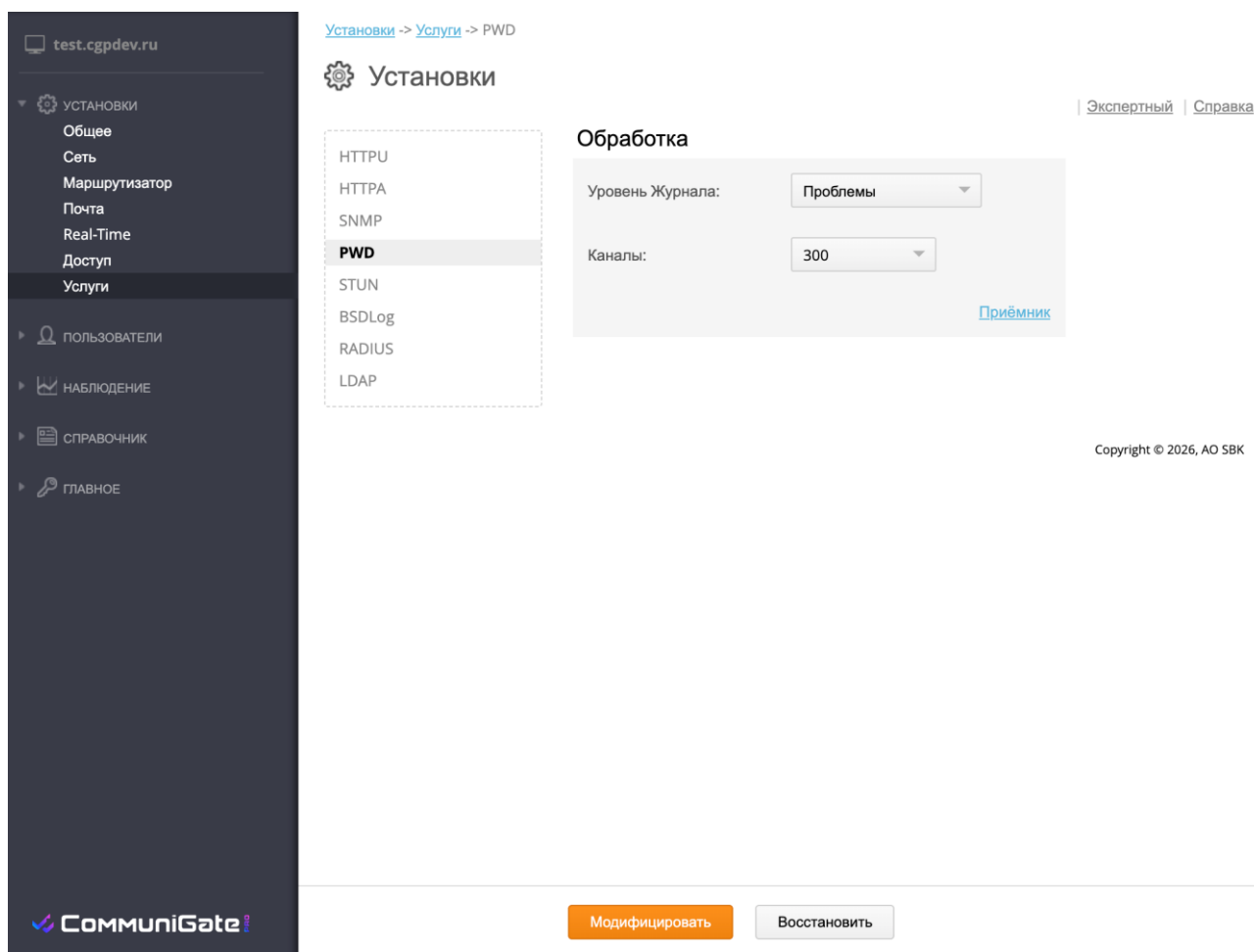


Рисунок 128 — Страница «PWD»

Страница содержит блок настроек «Обработка».

Уровень Журнала

Определяет уровень детализации информации о работе модуля PWD, записываемой в Журнал работы Сервера.

Возможные значения (по возрастанию детализации; каждый следующий уровень включает записи предыдущих):

- **«Катастрофы»** — регистрируются только критические внутренние ошибки.
- **«Сбои»** — дополнительно регистрируются ошибки выполнения операций.
- **«Основное»** — дополнительно регистрируются основные события работы компонента.
- **«Проблемы»** — дополнительно регистрируются нефатальные ошибки и нештатные ситуации.
- **«Подробности»** — дополнительно записываются диагностические сведения о выполнении операций.
- **«Всё»** — записывается максимально подробная информация, предусмотренная компонентом.

Для повседневной эксплуатации рекомендуется использовать уровни Основное (отчёты об изменении пароля) или Проблемы (нефатальные ошибки). Уровни Подробности и Всё формируют значительно больший объём записей и предназначены для диагностики.

Записи, создаваемые модулем PWD, имеют метку PWD.

Клиенты poppwd пересылают пароли в открытом виде, поэтому установка более подробных уровней Журнала в течение продолжительного времени может поставить под угрозу безопасность системы в случае, если файл Журнала будет скопирован с компьютера Сервера.

Каналы

Определяет максимальное количество одновременно обслуживаемых модулем соединений. При достижении установленного ограничения модуль отказывает в приёме новых соединений.

Возможные значения:

- **целые числа**, выбираемые из раскрывающегося списка.

Значение 0 закрывает Приёмник PWD и освобождает используемый TCP-порт.

Ссылка «Приёмник»

Открывает страницу настройки Приёмника PWD.

По умолчанию Приёмник PWD принимает незашифрованные соединения на TCP-порт

106.

Кнопки управления

- **Модифицировать** — сохраняет внесённые изменения.
- **Восстановить** — отменяет несохранённые изменения и восстанавливает значения, действовавшие до начала редактирования.

3.7.4.1 Приёмник PWD

Страница предназначена для настройки TCP-приёмников модуля PWD. На ней задаются сокет, через который Сервер принимает подключения клиентов, параметры каждого сокета, ограничения доступа, а также общие ограничения на количество соединений.

The screenshot shows the 'TCP' configuration page in the CommuniGate! web interface. The page is titled 'TCP' and has a breadcrumb trail: 'Установки -> Услуги -> PWD -> TCP'. The left sidebar contains a menu with items: 'УСТАНОВКИ', 'Общее', 'Сеть', 'Маршрутизатор', 'Почта', 'Real-Time', 'Доступ', 'Услуги', 'ПОЛЬЗОВАТЕЛИ', 'НАБЛЮДЕНИЕ', 'СПРАВОЧНИК', and 'ГЛАВНОЕ'. The main content area is divided into two sections. The top section is for 'TCP' settings, which includes a table with columns: 'Порт', 'Локальный Сетевой Адрес', 'Начальный SSL/TLS', and 'Ограничения на удалённые Сетевые Адреса'. The table has two rows, each with a port number (106 and an empty field), a dropdown for 'все адреса', a dropdown for 'выкл', and a dropdown for 'Нет'. The bottom section is for 'Общие' (General) settings, which includes a dropdown for 'Резерв соединений для Клиентов' (0), a dropdown for 'Ограничение на соединения с одного Адреса' (неограничен), and a dropdown for 'Non-Clients' (неограничен). At the bottom right, there are links for 'Экспертный' and 'Справка'. At the bottom left, there is a 'test.cgpdev.ru' label. At the bottom center, there are two buttons: 'Модифицировать' and 'Восстановить'. At the bottom right, there is a 'postmaster' link and a 'Настройки' link. At the bottom right, there is a copyright notice: 'Copyright © 2026, АО СБК'.

Рисунок 129 — Страница «Приёмник» для службы PWD

Для каждого сокета отображаются следующие параметры.

Порт

Определяет номер TCP-порта, используемого Приёмником для приёма входящих соединений.

По умолчанию модуль PWD использует TCP-порт 106 для незашифрованных соединений.

Последняя строка таблицы предназначена для создания нового сокета. Для удаления сокета следует установить значение порта 0 и сохранить изменения.

Локальный Сетевой Адрес

Определяет локальный IP-адрес сервера, на котором принимаются подключения.

Возможные значения:

- **все адреса;**

— **один из локальных IP-адресов**, настроенных на сервере.

Начальный SSL/TLS

Определяет, должен ли Приёмник начинать установку SSL/TLS-соединения сразу после принятия подключения.

Возможные значения:

- **выкл** — соединение принимается без немедленного использования SSL/TLS;
- **вкл** — после установления TCP-соединения сразу начинается SSL/TLS-сеанс;
- **внешний** — SSL/TLS-шифрование выполняется внешним устройством, а CommuniGate Pro обрабатывает соединение как защищённое.

Ограничения на удалённые Сетевые Адреса

Определяет правила ограничения доступа к Приёмнику по IP-адресам клиентов.

Возможные значения:

- **Нет** — ограничения не применяются;
- **Разрешить** — подключения разрешены только от IP-адресов и сетей, перечисленных в расположенном справа поле;
- **Запретить** — подключения от IP-адресов и сетей, перечисленных в расположенном справа поле, отклоняются.

Резерв соединений для Клиентов

Определяет количество соединений, резервируемых для клиентов, подключающихся с доверенных сетевых адресов.

Возможные значения:

- **целые числа**, выбираемые из раскрывающегося списка.

Ограничение на соединения с одного Адреса

Определяет максимальное количество одновременно открытых соединений с одного IP-адреса.

Возможные значения:

- **Не ограничено**;
- **целые числа**, доступные в раскрывающемся списке.

Non-Clients

Определяет максимальное количество одновременно открытых соединений с одного IP-адреса, не входящего в список клиентских сетей.

Возможные значения:

- **Не ограничено**;
- **целые числа**, доступные в раскрывающемся списке.

Кнопки управления

- **Модифицировать** — сохраняет внесённые изменения, создаёт новые Приёмники и удаляет Приёмники, для которых указан порт 0.
- **Восстановить** — отменяет несохранённые изменения и восстанавливает ранее сохранённые значения параметров.

3.7.5 STUN

Модуль STUN реализует протокол STUN (Session Traversal Utilities for NAT). Модуль действует как сервер STUN: получает запросы от клиентов и отправляет ответы, содержащие информацию о сети IP, которую клиенты используют для определения типа трансляции адресов (NAT) в своей сети.

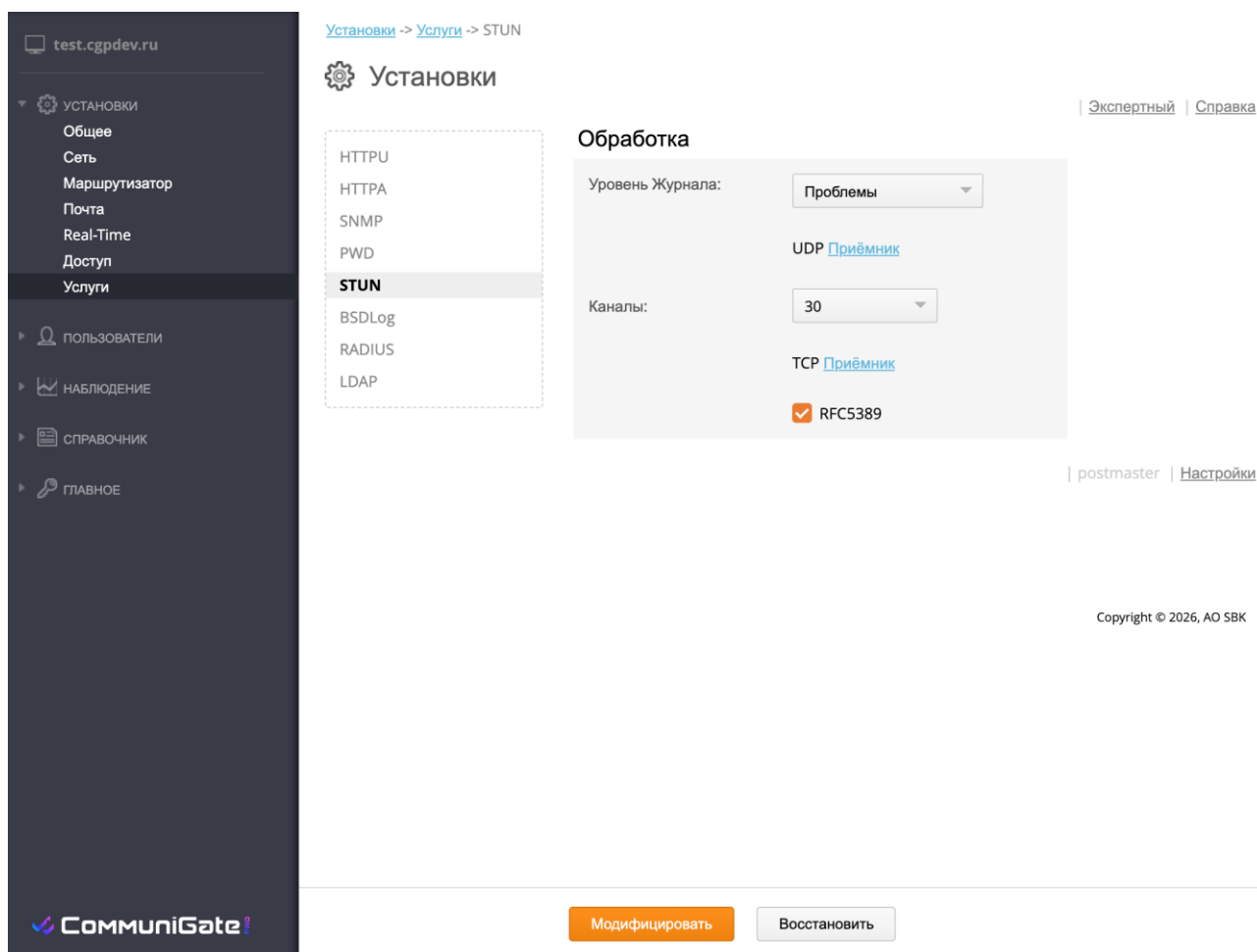


Рисунок 130 — Страница «STUN»

Страница содержит блок настроек «Обработка».

Уровень Журнала

Определяет уровень детализации информации о работе модуля STUN, записываемой в Журнал работы Сервера.

Возможные значения (по возрастанию детализации; каждый следующий уровень включает записи предыдущих):

- **«Катастрофы»** — регистрируются только критические внутренние ошибки.
- **«Сбои»** — дополнительно регистрируются ошибки выполнения операций.
- **«Основное»** — дополнительно регистрируются основные события работы компонента.
- **«Проблемы»** — дополнительно регистрируются нефатальные ошибки и нештатные ситуации.
- **«Подробности»** — дополнительно записываются диагностические сведения о выполнении операций.
- **«Всё»** — записывается максимально подробная информация, предусмотренная компонентом.

Записи, создаваемые модулем STUN, имеют метку STUN.

Ссылка «UDP Приёмник»

Открывает страницу настройки Приёмника STUN (UDP).

По умолчанию клиенты протокола STUN отправляют запросы на UDP-порт 3478.

Ссылка «TCP Приёмник»

Открывает страницу настройки Приёмника STUN (TCP).

По умолчанию запросы с «общим секретом» принимаются на TCP-порт 5349 с использованием TLS.

Каналы

Определяет максимальное количество одновременно обслуживаемых запросов STUN по TCP.

Возможные значения:

- **целые числа**, выбираемые из раскрывающегося списка.

RFC5389

Определяет, руководствуется ли модуль STUN спецификацией протокола, описанной в RFC 5389, вместо более ранней спецификации RFC 3489.

Возможные значения:

- **Включено** — модуль STUN работает по спецификации RFC 5389;
- **Выключено** — модуль STUN работает по спецификации RFC 3489.

Кнопки управления

- **Модифицировать** — сохраняет внесённые изменения.
- **Восстановить** — отменяет несохранённые изменения и восстанавливает значения, действовавшие до начала редактирования.

3.7.5.1 Приёмник STUN (UDP)

Страница предназначена для настройки UDP-приёмников модуля STUN. На ней задаются сокет, через который Сервер принимает запросы, параметры каждого сокета и ограничения доступа.

The screenshot shows the 'UDP' configuration page. The breadcrumb trail is 'Установки -> Услуги -> STUN -> UDP'. The page title is 'UDP'. On the left is a sidebar with a menu: 'УСТАНОВКИ' (expanded), 'Общее', 'Сеть', 'Маршрутизатор', 'Почта', 'Real-Time', 'Доступ', 'Услуги', 'Пользователи', 'Наблюдение', 'Справочник', 'Главное'. The main content area has a table with the following structure:

Порт	Локальный Сетевой Адрес	Ограничения на удалённые Сетевые Адреса
3478	[192.168.100.81]	Нет
	[192.168.100.81]	Нет

At the bottom right, there are links for 'Экспертный', 'Справка', 'postmaster', and 'Настройки'. At the bottom center, there are two buttons: 'Модифицировать' (orange) and 'Восстановить' (grey). The footer shows 'Copyright © 2026, АО СБК'.

Рисунок 131 — Страница «Приёмник» (UDP) для службы STUN

Для каждого сокета отображаются следующие параметры.

Порт

Определяет номер UDP-порта, используемого Приёмником для приёма входящих запросов.

По умолчанию модуль STUN использует UDP-порт 3478.

Последняя строка таблицы предназначена для создания нового сокета. Для удаления сокета следует установить значение порта 0 и сохранить изменения.

Локальный Сетевой Адрес

Определяет локальный IP-адрес сервера, на котором принимаются запросы.

Возможные значения:

- **все адреса;**
- **один из локальных IP-адресов,** настроенных на сервере.

Ограничения на удалённые Сетевые Адреса

Определяет правила ограничения доступа к Приёмнику по IP-адресам клиентов.

Возможные значения:

- **Нет** — ограничения не применяются;
- **Разрешить** — запросы принимаются только от IP-адресов и сетей, перечисленных в расположенном справа поле;
- **Запретить** — запросы от IP-адресов и сетей, перечисленных в расположенном справа поле, отклоняются.

Кнопки управления

- **Модифицировать** — сохраняет внесённые изменения, создаёт новые Приёмники и удаляет Приёмники, для которых указан порт 0.
- **Восстановить** — отменяет несохранённые изменения и восстанавливает ранее сохранённые значения параметров.

3.7.5.2 Приёмник STUN (TCP)

Страница предназначена для настройки TCP-приёмников модуля STUN. На ней задаются сокет, через который Сервер принимает подключения клиентов, параметры каждого сокета, ограничения доступа, а также общие ограничения на количество соединений.

test.cgpdev.ru

УСТАНОВКИ

Общее

Сеть

Маршрутизатор

Почта

Real-Time

Доступ

Услуги

Пользователи

Наблюдение

Справочник

Главное

Установки → Услуги → STUN → TCP

gear TCP

Экспертный | Справка

Порт	Локальный Сетевой Адрес	Начальный SSL/TLS	Ограничения на удалённые Сетевые Адреса
3478	все адреса	выкл	Нет
5349	все адреса	вкл	Нет
	все адреса	выкл	Нет

Резерв соединений для Клиентов: 0

Ограничение на соединения с одного Адреса: неограничен

Non-Clients: неограничен

postmaster | Настройки

CommuniGate

Модифицировать

Восстановить

Рисунок 132 — Страница «Приёмник» (TCP) для службы STUN

Для каждого сокета отображаются следующие параметры.

Порт

Определяет номер TCP-порта, используемого Приёмником для приёма входящих соединений.

По умолчанию модуль STUN использует TCP-порт 3478 для незашифрованных соединений и TCP-порт 5349 для защищённых соединений SSL/TLS.

Последняя строка таблицы предназначена для создания нового сокета. Для удаления сокета следует установить значение порта 0 и сохранить изменения.

Локальный Сетевой Адрес

Определяет локальный IP-адрес сервера, на котором принимаются подключения.

Возможные значения:

- **все адреса**;
- **один из локальных IP-адресов**, настроенных на сервере.

Начальный SSL/TLS

Определяет, должен ли Приёмник начинать установку SSL/TLS-соединения сразу после принятия подключения.

Возможные значения:

- **выкл** — соединение принимается без немедленного использования SSL/TLS;
- **вкл** — после установления TCP-соединения сразу начинается SSL/TLS-сеанс;
- **внешний** — SSL/TLS-шифрование выполняется внешним устройством, а CommuniGate Pro обрабатывает соединение как защищённое.

Ограничения на удалённые Сетевые Адреса

Определяет правила ограничения доступа к Приёмнику по IP-адресам клиентов.

Возможные значения:

- **Нет** — ограничения не применяются;
- **Разрешить** — подключения разрешены только от IP-адресов и сетей, перечисленных в расположенном справа поле;
- **Запретить** — подключения от IP-адресов и сетей, перечисленных в расположенном справа поле, отклоняются.

Резерв соединений для Клиентов

Определяет количество соединений, резервируемых для клиентов, подключающихся с доверенных сетевых адресов.

Возможные значения:

- **целые числа**, выбираемые из раскрывающегося списка.

Ограничение на соединения с одного Адреса

Определяет максимальное количество одновременно открытых соединений с одного IP-адреса.

Возможные значения:

- **Не ограничено;**
- **целые числа**, доступные в раскрываемом списке.

Non-Clients

Определяет максимальное количество одновременно открытых соединений с одного IP-адреса, не входящего в список клиентских сетей.

Возможные значения:

- **Не ограничено;**
- **целые числа**, доступные в раскрываемом списке.

Кнопки управления

- **Модифицировать** — сохраняет внесённые изменения, создаёт новые Приёмники и удаляет Приёмники, для которых указан порт 0.
- **Восстановить** — отменяет несохранённые изменения и восстанавливает ранее сохранённые значения параметров.

3.7.6 BSDLog

Модуль BSDLog поддерживает протокол BSD syslog. Модуль действует как сервер BSD syslog: получает syslog-запросы от других систем и сохраняет полученные записи в Журналах CommuniGate Pro и, при необходимости, в syslog Операционной Системы Сервера.

По умолчанию BSDLog-сервер не активирован.

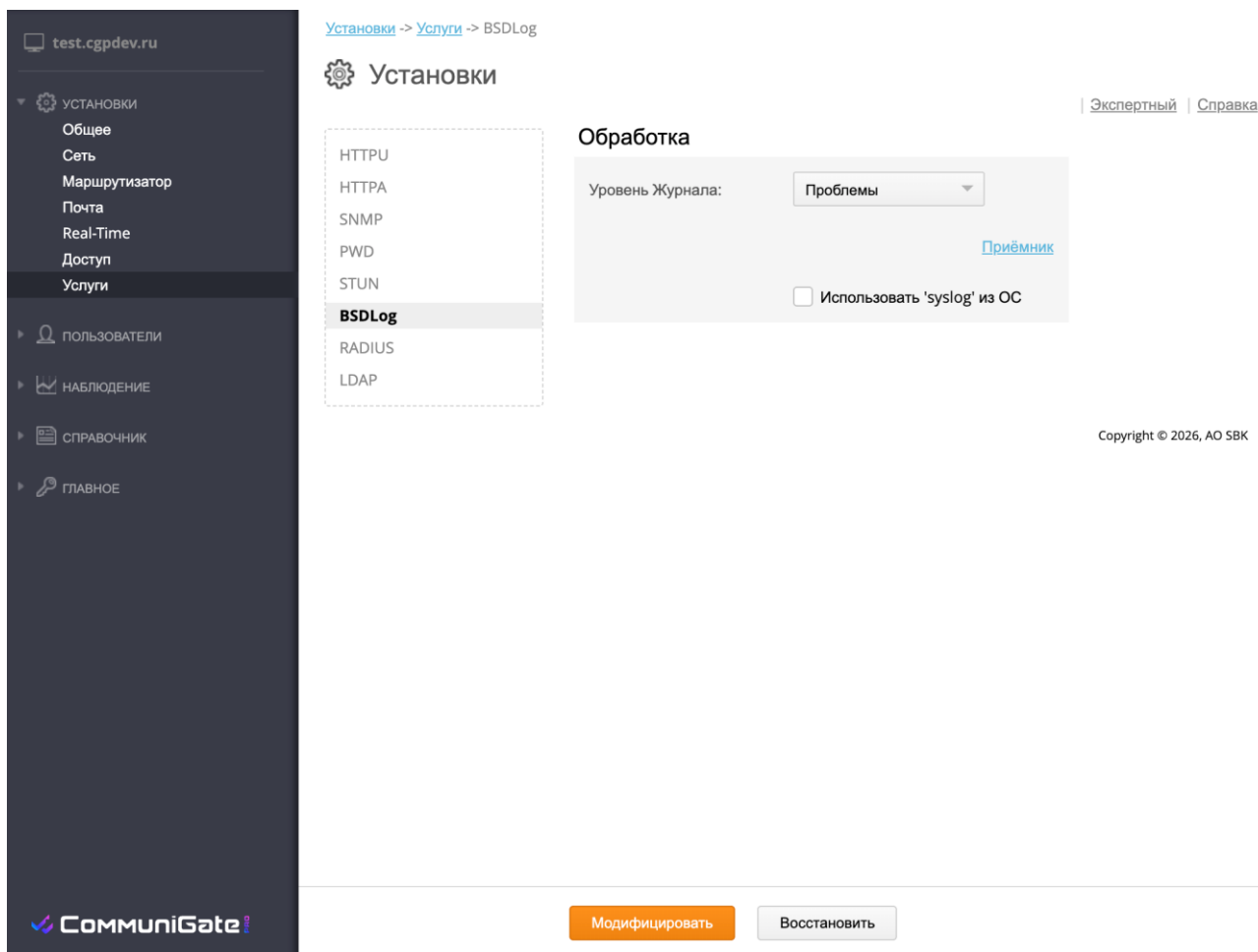


Рисунок 133 — Страница «BSDLog»

Страница содержит блок настроек «Обработка».

Уровень Журнала

Определяет уровень детализации информации о работе модуля BSDLog, записываемой в Журнал работы Сервера.

Возможные значения (по возрастанию детализации; каждый следующий уровень включает записи предыдущих):

- **«Катастрофы»** — регистрируются только критические внутренние ошибки.
- **«Сбои»** — дополнительно регистрируются ошибки выполнения операций.
- **«Основное»** — дополнительно регистрируются основные события работы компонента.
- **«Проблемы»** — дополнительно регистрируются нефатальные ошибки и нештатные ситуации.
- **«Подробности»** — дополнительно записываются диагностические сведения о выполнении операций.
- **«Всё»** — записывается максимально подробная информация, предусмотренная компонентом.

Модуль BSDLog присваивает сообщениям следующие коды Серьёзности syslog:

- **коды Серьёзности 0, 1 и 2** — для сообщений уровня Катастрофы;
- **код Серьёзности 3** — для сообщений уровня Сбои;
- **код Серьёзности 4** — для сообщений уровня Проблемы;
- **код Серьёзности 5** — для сообщений уровня Основное;
- **код Серьёзности 6** — для сообщений уровня Подробности;
- **код Серьёзности 7** — для сообщений уровня Всё.

Записи, создаваемые модулем BSDLog, имеют метку BSDLog.

Ссылка «Приёмник»

Открывает страницу настройки Приёмника BSDLog.

По умолчанию клиенты syslog отправляют запросы на UDP-порт 514. Значение порта 0 отключает BSDLog-сервер.

Использовать «syslog» из ОС

Определяет, должен ли модуль BSDLog сохранять все получаемые записи также через syslog-сервис Операционной Системы Сервера.

Возможные значения:

- **Включено** — модуль BSDLog сохраняет все получаемые записи через syslog-сервис Операционной Системы Сервера;
- **Выключено** — записи сохраняются только в Журналах CommuniGate Pro.

Кнопки управления

- **Модифицировать** — сохраняет внесённые изменения.
- **Восстановить** — отменяет несохранённые изменения и восстанавливает значения, действовавшие до начала редактирования.

3.7.6.1 Приёмник BSDLog

Страница предназначена для настройки UDP-приёмников модуля BSDLog. На ней задаются сокеты, через которые Сервер принимает запросы, параметры каждого сокета и ограничения доступа.

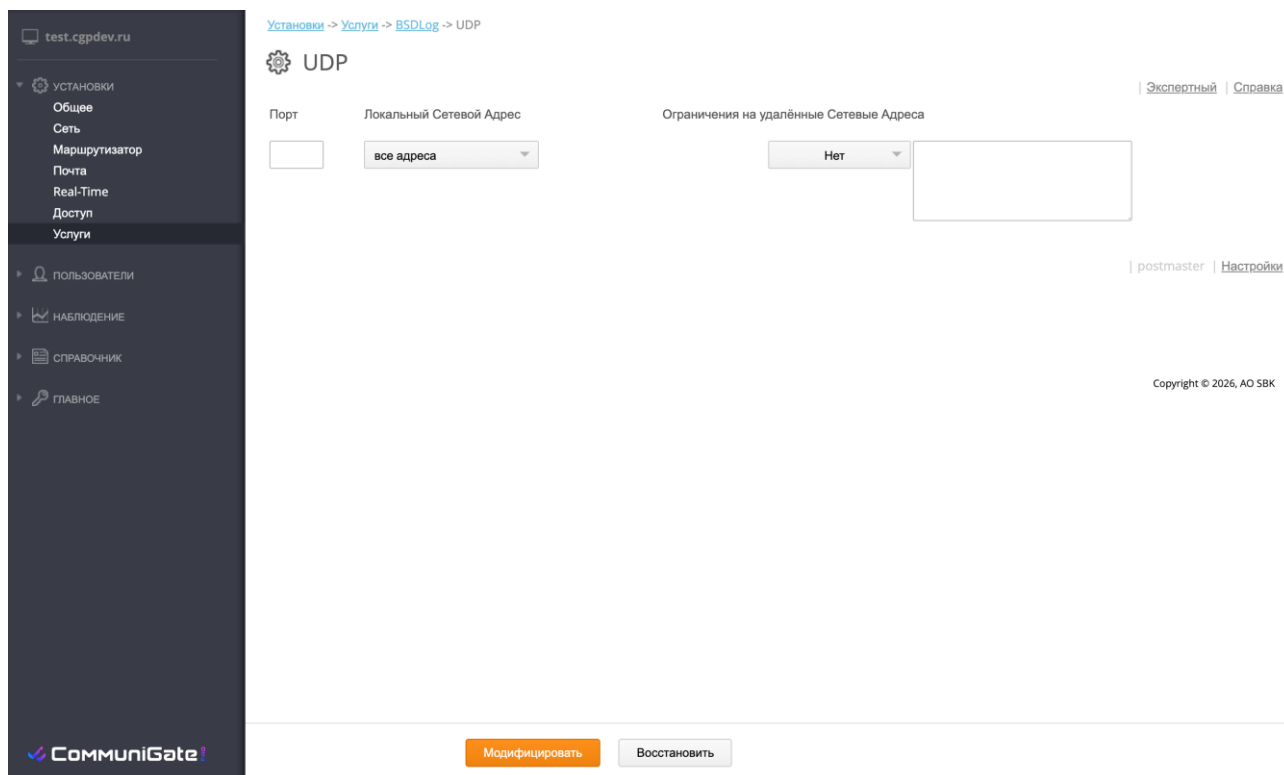


Рисунок 134 — Страница «Приёмник» для службы BSDLog

Для каждого сокета отображаются следующие параметры.

Порт

Определяет номер UDP-порта, используемого Приёмником для приёма входящих запросов.

По умолчанию модуль BSDLog использует UDP-порт 514.

Последняя строка таблицы предназначена для создания нового сокета. Для удаления сокета следует установить значение порта 0 и сохранить изменения.

Локальный Сетевой Адрес

Определяет локальный IP-адрес сервера, на котором принимаются запросы.

Возможные значения:

- **все адреса;**
- **один из локальных IP-адресов**, настроенных на сервере.

Ограничения на удалённые Сетевые Адреса

Определяет правила ограничения доступа к Приёмнику по IP-адресам клиентов.

Возможные значения:

- **Нет** — ограничения не применяются;
- **Разрешить** — запросы принимаются только от IP-адресов и сетей, перечисленных в расположенном справа поле;

- **Запретить** — запросы от IP-адресов и сетей, перечисленных в расположенном справа поле, отклоняются.

Кнопки управления

- **Модифицировать** — сохраняет внесённые изменения, создаёт новые Приёмники и удаляет Приёмники, для которых указан порт 0.
- **Восстановить** — отменяет несохранённые изменения и восстанавливает ранее сохранённые значения параметров.

3.7.7 RADIUS

Модуль RADIUS реализует протокол аутентификации и учёта пользователей RADIUS. Модуль действует как сервер по протоколу RADIUS: получает запросы на авторизацию от RADIUS-клиентов (NAS — Серверов Сетевого Доступа), проверяет представленные полномочия и принимает или отвергает эти запросы. Модуль поддерживает методы аутентификации PAP, CHAP, MS-CHAPv1, MS-CHAPv2, EAP (MD5-Challenge) и DIGEST-MD5.

По умолчанию модуль RADIUS не активирован.

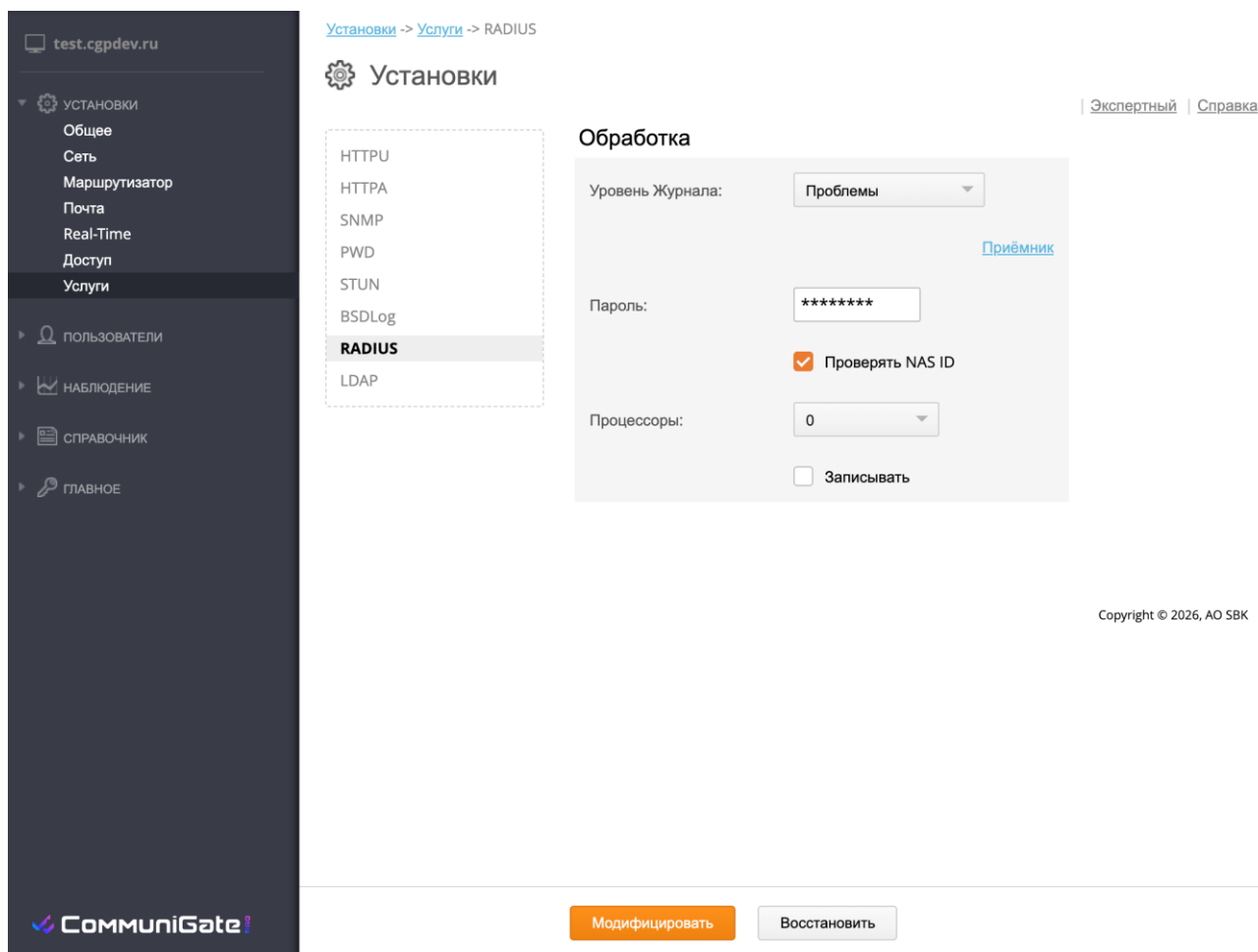


Рисунок 135 — Страница «RADIUS»

Страница содержит блок настроек «Обработка».

Уровень Журнала

Определяет уровень детализации информации о работе модуля RADIUS, записываемой в Журнал работы Сервера.

Возможные значения (по возрастанию детализации; каждый следующий уровень включает записи предыдущих):

- **«Катастрофы»** — регистрируются только критические внутренние ошибки.
- **«Сбои»** — дополнительно регистрируются ошибки выполнения операций.
- **«Основное»** — дополнительно регистрируются основные события работы компонента.
- **«Проблемы»** — дополнительно регистрируются нефатальные ошибки и нештатные ситуации.
- **«Подробности»** — дополнительно записываются диагностические сведения о выполнении операций.
- **«Всё»** — записывается максимально подробная информация, предусмотренная компонентом.

Для повседневной эксплуатации рекомендуется использовать уровни «Основное» или «Проблемы». Уровни «Подробности» и «Всё» формируют значительно больший объём записей и предназначены для диагностики.

Записи, создаваемые модулем RADIUS, имеют метку RADIUS. RADIUS является двоичным протоколом, поэтому все низкоуровневые данные в этих записях представлены в шестнадцатеричной форме.

Ссылка «Приёмник»

Открывает страницу настройки Приёмника RADIUS.

По умолчанию клиенты RADIUS отправляют запросы на UDP-порт 1812. Значение порта 0 отключает RADIUS-сервер.

Пароль

Определяет «общий секрет» RADIUS. Все клиенты RADIUS должны использовать один и тот же общий секрет для доступа к серверу RADIUS.

Проверять NAS ID

Определяет, требует ли Сервер обязательного наличия в запросе атрибута NAS-Идентификатор или NAS-IP-Адрес.

Возможные значения:

- **Включено** — Сервер требует наличия в запросе атрибута NAS-Идентификатор или NAS-IP-Адрес;

- **Выключено** — запросы без этих атрибутов принимаются, а в качестве идентификатора в записях Журнала работы Сервера используется слово unknown.

Каналы

Определяет число обработчиков (нитей), используемых для обработки RADIUS-запросов.

Возможные значения:

- **целые числа**, выбираемые из раскрывающегося списка.

Значение 0 означает, что все запросы обрабатываются непосредственно в нити (нитеях)

Приёмника RADIUS.

Записывать

Определяет, сохраняет ли модуль RADIUS все запросы по учёту в текстовый файл Журнала учёта RADIUS, в поддиректории RADIUSLog.

Возможные значения:

- **Включено** — модуль RADIUS сохраняет все запросы по учёту в текстовый файл;
- **Выключено** — запросы по учёту не сохраняются.

Кнопки управления

- **Модифицировать** — сохраняет внесённые изменения.
- **Восстановить** — отменяет несохранённые изменения и восстанавливает значения, действовавшие до начала редактирования.

3.7.7.1 Приёмник RADIUS

Страница предназначена для настройки UDP-приёмников модуля RADIUS. На ней задаются сокет, через который Сервер принимает запросы, параметры каждого сокета и ограничения доступа.

Рисунок 136 — Страница «Приёмник» для службы RADIUS

Для каждого сокета отображаются следующие параметры.

Порт

Определяет номер UDP-порта, используемого Приёмником для приёма входящих запросов.

По умолчанию модуль RADIUS использует UDP-порт 1812.

Последняя (или пустая) строка таблицы предназначена для создания нового сокета. Для удаления сокета следует установить значение порта 0 и сохранить изменения.

Локальный Сетевой Адрес

Определяет локальный IP-адрес сервера, на котором принимаются запросы.

Возможные значения:

- **все адреса;**
- **один из локальных IP-адресов**, настроенных на сервере.

Ограничения на удалённые Сетевые Адреса

Определяет правила ограничения доступа к Приёмнику по IP-адресам клиентов.

Возможные значения:

- **Нет** — ограничения не применяются;
- **Разрешить** — запросы принимаются только от IP-адресов и сетей, перечисленных в расположенном справа поле;

- **Запретить** — запросы от IP-адресов и сетей, перечисленных в расположенном справа поле, отклоняются.

Кнопки управления

- **Модифицировать** — сохраняет внесённые изменения, создаёт новые Приёмники и удаляет Приёмники, для которых указан порт 0.
- **Восстановить** — отменяет несохранённые изменения и восстанавливает ранее сохранённые значения параметров.

3.7.8 LDAP

Модуль LDAP реализует сервер LDAP для TCP/IP сетей. Протокол LDAP позволяет клиентскому приложению соединиться с Сервером, получать информацию из Справочника Сервера и изменять данные в Справочнике. Кроме Справочника, модуль LDAP обеспечивает доступ к Управлению Пользователями и к компонентам Маршрутизатора для внешних фильтров и других систем (верификация адреса электронной почты).

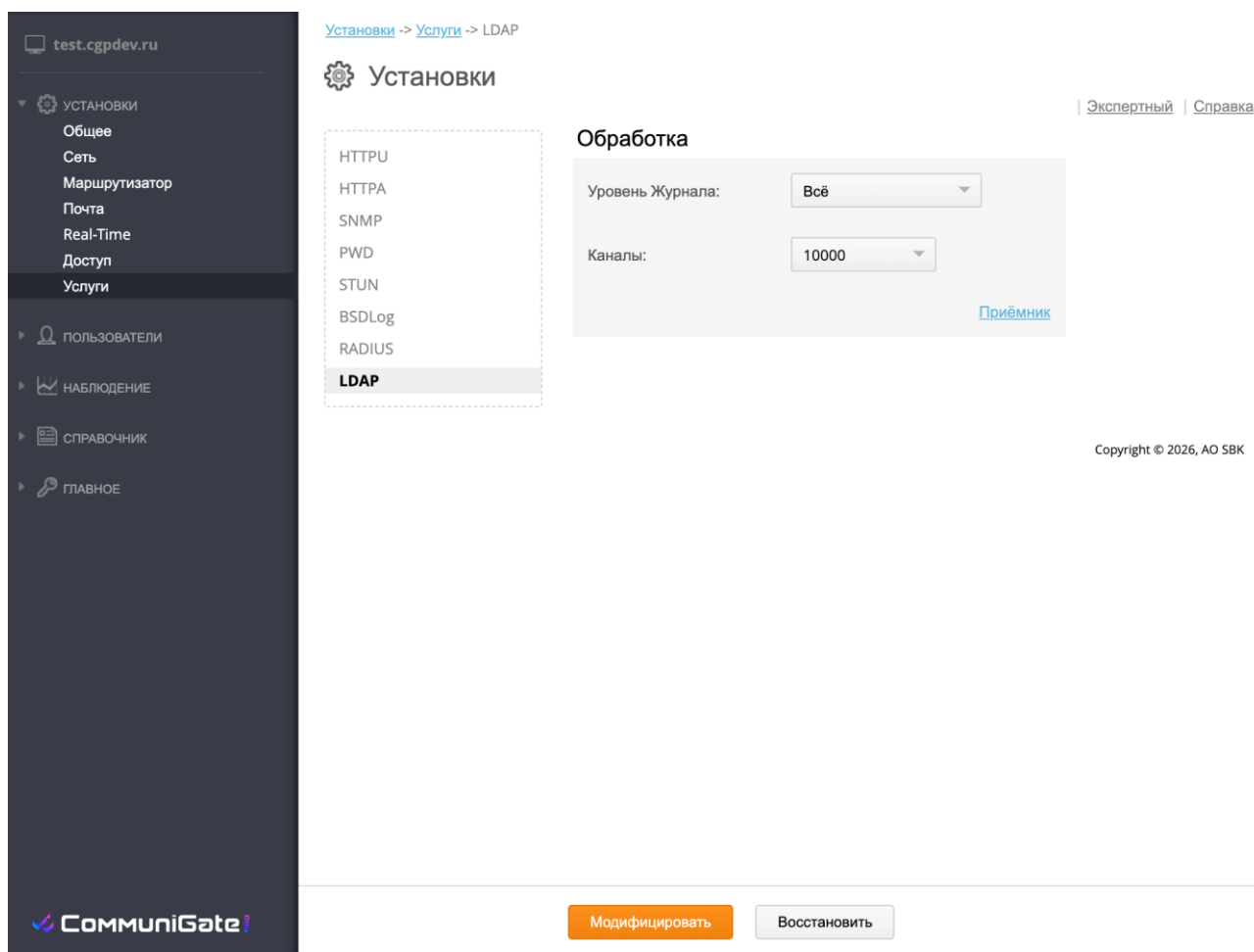


Рисунок 137 — Страница «LDAP»

Модуль LDAP поддерживает как незашифрованные, так и защищённые (SSL/TLS) соединения, а также команду Start TLS (RFC 2830), позволяющую клиентскому приложению

устанавливать соединение в незащищённом режиме и затем переводить его в режим защищённого соединения.

Страница содержит блок настроек «Обработка».

Уровень Журнала

Определяет уровень детализации информации о работе модуля LDAP, записываемой в Журнал работы Сервера.

Возможные значения (по возрастанию детализации; каждый следующий уровень включает записи предыдущих):

- **«Катастрофы»** — регистрируются только критические внутренние ошибки.
- **«Сбои»** — дополнительно регистрируются ошибки выполнения операций.
- **«Основное»** — дополнительно регистрируются основные события работы компонента.
- **«Проблемы»** — дополнительно регистрируются нефатальные ошибки и нештатные ситуации.
- **«Подробности»** — дополнительно записываются диагностические сведения о выполнении операций.
- **«Всё»** — записывается максимально подробная информация, предусмотренная компонентом.

Для повседневной эксплуатации рекомендуется использовать уровни «Основное» или «Проблемы». Уровни «Подробности» и «Всё» формируют значительно больший объём записей и предназначены для диагностики.

Записи, создаваемые модулем LDAP, имеют метку LDAP. LDAP является двоичным протоколом, поэтому все низкоуровневые данные в этих записях представлены в шестнадцатеричной форме.

Каналы

Определяет максимальное количество одновременно обслуживаемых модулем соединений. При достижении установленного ограничения модуль отказывает в приёме новых соединений.

Возможные значения:

- **целые числа**, выбираемые из раскрывающегося списка.

Значение 0 закрывает Приёмник LDAP и освобождает используемые TCP-порты.

Ссылка «Приёмник»

Открывает страницу настройки Приёмника LDAP.

По умолчанию Приёмник LDAP принимает незашифрованные соединения на TCP-порт 389 и защищённые соединения на TCP-порт 636.

Кнопки управления

- **Модифицировать** — сохраняет внесённые изменения.
- **Восстановить** — отменяет несохранённые изменения и восстанавливает значения, действовавшие до начала редактирования.

3.7.8.1 Приёмник LDAP

Страница предназначена для настройки TCP-приёмников модуля LDAP. На ней задаются сокететы, через которые Сервер принимает подключения клиентов, параметры каждого сокета, ограничения доступа, а также общие ограничения на количество соединений.

test.cgpdev.ru

Установки → Услуги → LDAP → TCP

TCP

Экспертный | Справка

Порт	Локальный Сетевой Адрес	Начальный SSL/TLS	Ограничения на удалённые Сетевые Адреса
389	все адреса	выкл	Нет
636	все адреса	вкл	Нет
	все адреса	выкл	Нет

Резерв соединений для Клиентов: 0

Ограничение на соединения с одного Адреса: неограничен

Non-Clients: неограничен

postmaster | Настройки

Модифицировать Восстановить

Рисунок 138 — Страница «Приёмник» для службы LDAP

Для каждого сокета отображаются следующие параметры.

Порт

Определяет номер TCP-порта, используемого Приёмником для приёма входящих соединений.

По умолчанию модуль LDAP использует TCP-порт 389 для незашифрованных соединений и TCP-порт 636 для защищённых соединений SSL/TLS.

Последняя строка таблицы предназначена для создания нового сокета. Для удаления сокета следует установить значение порта 0 и сохранить изменения.

Локальный Сетевой Адрес

Определяет локальный IP-адрес сервера, на котором принимаются подключения.

Возможные значения:

- **все адреса;**
- **один из локальных IP-адресов**, настроенных на сервере.

Начальный SSL/TLS

Определяет, должен ли Приёмник начинать установку SSL/TLS-соединения сразу после принятия подключения.

Возможные значения:

- **выкл** — соединение принимается без немедленного использования SSL/TLS;
- **вкл** — после установления TCP-соединения сразу начинается SSL/TLS-сеанс;
- **внешний** — SSL/TLS-шифрование выполняется внешним устройством, а CommuniGate Pro обрабатывает соединение как защищённое.

Ограничения на удалённые Сетевые Адреса

Определяет правила ограничения доступа к Приёмнику по IP-адресам клиентов.

Возможные значения:

- **Нет** — ограничения не применяются;
- **Разрешить** — подключения разрешены только от IP-адресов и сетей, перечисленных в расположенном справа поле;
- **Запретить** — подключения от IP-адресов и сетей, перечисленных в расположенном справа поле, отклоняются.

Резерв соединений для Клиентов

Определяет количество соединений, резервируемых для клиентов, подключающихся с доверенных сетевых адресов.

Возможные значения:

- **целые числа**, выбираемые из раскрывающегося списка.

Ограничение на соединения с одного Адреса

Определяет максимальное количество одновременно открытых соединений с одного IP-адреса.

Возможные значения:

- **Не ограничено;**
- **целые числа**, доступные в раскрывающемся списке.

Non-Clients

Определяет максимальное количество одновременно открытых соединений с одного IP-адреса, не входящего в список клиентских сетей.

Возможные значения:

- Не ограничено;
- целые числа, доступные в раскрывающемся списке.

Кнопки управления

- **Модифицировать** — сохраняет внесённые изменения, создаёт новые Приёмники и удаляет Приёмники, для которых указан порт 0.
- **Восстановить** — отменяет несохранённые изменения и восстанавливает ранее сохранённые значения параметров.

4 ПОЛЬЗОВАТЕЛИ

Раздел «Пользователи» содержит параметры, определяющие работу с Доменами, Пользователями и связанными объектами системы CommuniGate Pro. Настройки сгруппированы по функциональному назначению и объединены в несколько подразделов.

В состав раздела входят:

- **Домены** — список обслуживаемых Сервером Доменов, их установки и объекты;
- **Умолчания для Домена** — общесерверные значения по умолчанию для установок Домена;
- **Умолчания для Пользователя** — общесерверные значения по умолчанию для установок Пользователя;
- **Центральный Справочник** — параметры интеграции объектов с Центральным Справочником;
- **Безопасность** — инфраструктура открытых ключей (PKI): закрытые ключи, сертификаты, доверенные центры сертификации;
- **РВХ** — параметры внутренней АТС;
- **Интерфейсы** — общесерверные параметры интерфейсов, доступных Пользователю;
- **Расширения** — параметры дополнительных модулей и расширений уровня Пользователя;
- **Предупреждения** — параметры системных предупреждений, адресованных Пользователям.

Подробное описание каждого подраздела приведено в последующих разделах настоящего руководства.

4.1 Домены

Сервер CommuniGate Pro может обслуживать Пользователей в Главном Домене и, при необходимости, в других Доменах. Каждый Домен может иметь собственный набор Пользователей и других объектов — Списков Рассылки, Групп, Переадресаторов. Домен может также иметь один или несколько Псевдонимов Домена — альтернативных имён, которые должны быть уникальны и зарегистрированы в DNS.

Раздел «Домены» содержит:

- **Список Доменов** — страница со списком обслуживаемых Сервером Доменов и элементами для создания нового Домена;
- **Установки Домена** — страница параметров конкретного Домена;
- **Индекс Поиска** — страница управления полнотекстовым индексом Домена;

— **Объекты** — страница со списком объектов выбранного Домена и переходом к его настройкам, включая собственные страницы Умолчаний, Безопасности, РВХ, Интерфейсов, Расширений и Предупреждений этого Домена.

4.1.1 Список Доменов

Страница открывается при переходе в раздел «Пользователи» → «Домены» и предназначена для просмотра обслуживаемых Сервером Доменов, а также для создания новых Доменов.

Пользователи

Пользователи

test.cgpdev.ru

УСТАНОВКИ

ПОЛЬЗОВАТЕЛИ

Домены

Умолчания для Домена

Умолчания для Пользователя

Центральный Справочник

Безопасность

РВХ

Интерфейсы

Расширения

Предупреждения

НАБЛЮДЕНИЕ

СПРАВОЧНИК

ГЛАВНОЕ

CommuniGate

Создать Домен

Хранилище:

Показывать 100

Telephone Numbers

Домены: 18 из 18

Доменные Псевдонимы: 0 из 5

Пользователи: 1562 из 1567

Домен	Сетевой Адрес	Пользователей	Активных	Обращения	Последнее	Ссылки
test.cgpdev.ru	[127.0.0.1], [::1], [192.168.100.81]	1322	92	153	12:39:25	10 Установки
alo.banan.ru		1	0	0		0 Установки
autokek.cgpdev.ru		1	0	0		0 Установки
commpro.ru		13	0	0		0 Установки
dev.cgpdev.ru		5	0	0		0 Установки
expluatation.com		2	0	0		0 Установки
hola.nebanan.ru		0	0	0		0 Установки
jeka.ru		2	0	0		0 Установки
keks.cgpdev.ru		0	0	0		0 Установки
lera.ru		3	0	0		0 Установки

Рисунок 139 — Страница «Список Доменов»

На странице представлены следующие элементы.

Домены

Показывает текущее и общее количество Доменов, обслуживаемых Сервером (с учётом действующего фильтра).

Доменные Псевдонимы

Флажок определяет, включаются ли Псевдонимы Доменов в список, расположенный ниже.

Возможные значения:

— **Включено** — каждый Псевдоним Домена показывается в списке отдельной строкой; переход по имени Псевдонима открывает страницу объектов и Установки того Домена, которому принадлежит Псевдоним.

— **Выключено** — Псевдонимы Доменов в списке не показываются.

Пользователи

Показывает текущее и общее количество Пользователей на Сервере, во всех перечисленных Доменах.

Telephone Numbers

Ссылка открывает страницу со списком телефонных номеров (Telnum), зарегистрированных на Сервере.

Поле фильтра и кнопка «Показывать»

Поле позволяет ограничить список Доменов, оставив только те, чьи имена содержат введенную строку; кнопка «Показывать» применяет фильтр.

Число записей на странице

Определяет количество Доменов, показываемых на странице одновременно.

Возможные значения:

- **целые числа**, доступные в раскрывающемся списке;
- **другое** — позволяет ввести произвольное числовое значение.

Поле имени и кнопка «Создать Домен»

Поле предназначено для ввода имени нового Домена; кнопка «Создать Домен» создаёт Домен с указанным именем. После создания имя Домена появляется в списке ниже.

Если Сервер входит в состав Динамического Кластера, рядом появляется дополнительная кнопка создания Домена, обслуживаемого всеми членами Кластера; Домен, созданный обычной кнопкой «Создать Домен», обслуживается только этим Сервером.

Хранилище

Раскрывающийся список позволяет выбрать точку монтирования хранилища для файлов создаваемого Домена; точки монтирования создаются командой CLI CREATEDOMAINSTORAGE.

Возможные значения:

- **точки монтирования хранилища**, созданные на Сервере.

Элемент показывается только при наличии на Сервере хотя бы одной точки монтирования хранилища.

Таблица Доменов

Каждая запись таблицы содержит:

- **Домен** — имя Домена; переход по имени открывает страницу «Объекты» этого Домена.
- **Сетевой Адрес** — сетевой (IP) адрес, присвоенный Домену.
- **Пользователей** — количество Пользователей в Домене.

- **Активных** — количество Пользователей Домена, активных в настоящий момент.
- **Обращения** — количество входов Пользователей Домена на Сервер с момента последней перезагрузки Сервера.
- **Последнее** — время последнего входа Пользователя Домена на Сервер.

Рядом со столбцом «Ссылки» расположена ссылка «Установки», открывающая страницу «Установки Домена» соответствующего Домена.

Если Домен обслуживается в Динамическом Кластере, его имя в списке показывается с префиксом [+]. Если Домен использует для хранения настроек Справочник («Домен в Справочнике»), его имя показывается с префиксом [D].

4.1.2 Объекты

Страница открывается по имени Домена в Списке Доменов, является первой страницей, показываемой при переходе в конкретный Домен, и предназначена для создания и просмотра объектов этого Домена — Пользователей, Ресурсных Учётных Записей, Групп, Списков Рассылки, Переадресаторов.

test.cgpdev.ru

Пользователи → Домены → test.cgpdev.ru → Объекты

test.cgpdev.ru

Экспертный | Справка

Шаблон

Объекты

- Установки Домена
- Умолчания для Пользователя
- Почта
- Занятость участников
- Real-Time
- Безопасность
- РВХ
- Интерфейсы
- Расширения
- Предупреждения
- Индекс Поиска

Создать Пользователя

Набор Папок

Файл не выбран Обзор...

Импортировать

Создать Ресурсный Ящик

Создать Группу

Создать Переадресатор

Перенаправить на:

Показывать 100

- ✓ Пользователи (80 из 1327)
- ✓ Заблокированные Пользователи (0 из 5)
- ✓ Частично Заблокированные Пользователи (0 из 1)
- ✓ Ресурсные Учётные Записи (0 из 14)
- ✓ Подробности
- ✓ Переадресаторы (0 из 0)
- ✓ Псевдонимы (0 из 12)
- ✓ Группы (16 из 28)
- ✓ Списки Рассылки (4 из 7)
- ✓ Задачи (0 из 0)

Объект	Тип	Использует Последний Доступ	Устройства
123	Набор Папок	279 K6 31 Окт 25 [192.168.100.2]	
1234535235432	Список Рассылки		
1235342	Список Рассылки		
adsync_group	Группа	1	
alex_h_test	Набор Папок	186 K6 20-Июн [109.245.37.240]	

CommuniGate

Рисунок 140 — Страница «Объекты» Домена

На странице представлены следующие элементы.

Шаблон

Ссылка в правом верхнем углу страницы открывает страницу параметров Шаблона Пользователя, используемого при создании новых Пользователей Домена и при саморегистрации.

Поле имени и кнопка «Создать Пользователя»

Поле предназначено для ввода имени нового Пользователя; кнопка создаёт Пользователя указанного типа.

Раскрывающийся список типа Пользователя

Определяет тип создаваемого Пользователя.

Возможные значения:

- **Набор Папок** — Пользователь, у которого могут быть папки любых типов; при создании автоматически создаётся папка INBOX;
- **A-Grade, B-Grade** и т. д. — то же, что «Набор Папок», но в зависимости от лицензии Пользователю могут быть доступны дополнительные Услуги.

Поле выбора файла, кнопка «Обзор...» и кнопка «Импортировать»

Элементы предназначены для импорта Пользователей Домена из файла.

Поле имени и кнопка «Создать Ресурсный Ящик»

Поле предназначено для ввода имени нового Ресурсного Ящика; кнопка создаёт Ресурсный Ящик с указанным именем.

Поле имени и кнопка «Создать Группу»

Поле предназначено для ввода имени новой Группы; кнопка создаёт Группу с указанным именем.

Поле имени и кнопка «Создать Переадресатор»

Поле предназначено для ввода имени нового Переадресатора; кнопка создаёт Переадресатор с указанным именем.

Перенаправить на

Поле определяет адрес электронной почты, на который Переадресатор перенаправляет входящие сообщения.

Поле фильтра и кнопка «Показывать»

Поле позволяет ограничить список объектов, оставив только те, чьи имена содержат введённую строку; кнопка «Показывать» применяет фильтр.

Число записей на странице

Определяет количество объектов, показываемых в таблице одновременно.

Возможные значения:

- **Не ограничено;**
- **целые числа**, доступные в раскрывающемся списке.

Флажки типов и категорий объектов

Каждый флажок включает или исключает из таблицы объекты соответствующего типа или категории; рядом с названием показывается количество отображаемых объектов из общего числа объектов этой категории в Домене.

Флажки:

- **Пользователи** — включает в список Пользователей Домена;
 - **Заблокированные Пользователи** — включает в список полностью заблокированных Пользователей Домена;
 - **Частично Заблокированные Пользователи** — включает в список частично заблокированных Пользователей Домена (например, тех, для кого запрещено удаление Сообщений);
- **Ресурсные Учётные Записи** — включает в список Ресурсные Ящики Домена;
- **Подробности** — показывает в таблице дополнительные столбцы «Использует», «Последний Доступ» и «Устройства»;
- **Переадресаторы** — включает в список Переадресаторы Домена;
- **Псевдонимы** — включает в список Псевдонимы объектов Домена;
- **Группы** — включает в список Группы Домена;
- **Списки Рассылки** — включает в список Списки Рассылки Домена;
- **Задачи** — включает в список фоновые задачи Домена (например, задачи импорта).

Таблица объектов

Каждая запись таблицы содержит:

- **Объект** — имя объекта; переход по имени открывает страницу параметров объекта;
- **Тип** — тип объекта (Набор Папок, Список Рассылки, Группа и др.);
- **Использует** — объём дискового пространства, занятого объектом;
- **Последний Доступ** — дата и сетевой адрес последнего входа в объект;
- **Устройства** — число устройств, зарегистрированных для объекта.

4.1.2.1 Список Рассылки

Страница открывается по ссылке с именем Списка Рассылки — из перечня объектов Домена на странице «Объекты», из перечня всех Списков Рассылки на странице настроек

модуля LIST, со страницы Установок Пользователя-владельца списка, либо со страницы Наблюдение → Почта → LIST → Списки Рассылки — и предназначена для просмотра и изменения параметров конкретного Списка Рассылки. Для открытия страницы требуются права доступа «Все Домены Администратора Сервера» или права Администратора Домена; для изменения установок или списка подписчиков Администратору Домена дополнительно требуется право «Полный доступ ко всем Спискам». Владелец списка может открыть эту же страницу через Веб Интерфейс Пользователя.

Страница состоит из трёх вкладок: «Установки», «Дайджест и Архив» и «Подписчики».

4.1.2.1.1 Установки

test.cgpdev.ru

Пользователи → Домены → test.cgpdev.ru → Объекты → spisok_user → Установки

spisok_user

Экспертный | Справка

Установки

Владелец: [uuser](#)

Уровень Журнала: Катастрофы

Описание: список рассылки для теста

Предпочтительная Кодировка: Универсальная (UTF8)

Дайджест и Архив: Включено

Определять Владельца по: сетевому адресу

Комментарий:

Правила Подписки

Подписывать: модулируя

Сохраняемые Запросы: принятые

Начальный Тип Подписки: прямой

☒ Запрашивать Подтверждения

Письмо Запроса Подтверждения

Тема: Confirmation Request (^!)

Текст: This is an automated message from the <^N^D> mailing list manager

Правила Публикации

Принимать к Публикации: после модерирования

Запретить: ☐ Несовпадающие Кодировки

Модифицировать Восстановить

CommuniGate

Рисунок 141 — Страница «Список Рассылки», вкладка «Установки», верхняя часть

На странице представлены следующие параметры.

Владелец

Имя Пользователя, являющегося владельцем этого Списка Рассылки; ссылка открывает страницу Установок этого Пользователя.

Уровень Журнала

Определяет, какая информация об этом Списке Рассылки записывается в Журнал работы Сервера. Записи об этом Списке в Журнале помечаются как List(имя_списка). Изменять эту настройку может только администратор.

Возможные значения (по возрастанию детализации; каждый следующий уровень включает записи предыдущих):

- **«Катастрофы»** — регистрируются только критические внутренние ошибки.
- **«Сбои»** — дополнительно регистрируются ошибки выполнения операций.
- **«Основное»** — дополнительно регистрируются основные события работы компонента.
- **«Проблемы»** — дополнительно регистрируются нефатальные ошибки и нештатные ситуации.
- **«Подробности»** — дополнительно записываются диагностические сведения о выполнении операций.
- **«Всё»** — записывается максимально подробная информация, предусмотренная компонентом.
- Для повседневной эксплуатации рекомендуется уровень «Основное». Уровни «Подробности» и «Всё» следует включать на время диагностики; после её завершения необходимо вернуть прежнее значение, чтобы избежать быстрого увеличения размера журнала.

Описание

Полное имя списка; используется как комментарий в адресе электронной почты списка, аналогично настройке «Настоящее Имя» в адресе Пользователя.

Предпочтительная Кодировка

Кодировка, которую модуль LIST использует при отображении сообщений списка через Веб Интерфейс, если сообщения были созданы в разных кодировках.

Дайджест и Архив

Определяет, сохраняются ли опубликованные сообщения в папке Пользователя-владельца списка.

Возможные значения:

- **Включено** — сообщения сохраняются, накапливаются для формирования Дайджестов и могут использоваться как архив списка; рядом появляется ссылка на вкладку «Дайджест и Архив»;

- **Выключено** — сообщения не сохраняются; все подписчики в режиме Дайджеста и Оглавления обрабатываются как подписанные в прямом режиме, а новые попытки подписаться в этих режимах отклоняются.

Определять Владельца по

Задаёт дополнительные проверки, выполняемые сверх сравнения Обратного Адреса (Return-Path) письма с адресом Владельца списка, при определении, было ли письмо отправлено самим Владельцем.

Возможные значения:

- **Return-Path** — дополнительные проверки не выполняются;
- **по сетевому адресу** (в официальной документации — «IP Адреса») — проверяется, что сообщение передано через один из аутентифицирующих методов либо по SMTP с адреса, включённого в список Сетевые Адреса Клиентов;
- **по Аутентификации** — проверяется, что сообщение передано через один из аутентифицирующих методов (SMTP AUTH, Веб Интерфейс Пользователя, POP-расширение XTND XMIT, модуль PIPE).

Комментарий

Поле для произвольной текстовой информации о Списке Рассылки; на его работу не влияет.

Блок настроек «Правила Подписки»

Правила Подписки

Подписывать:	модерируя	Письмо Запроса Подтверждения
Сохраняемые Запросы	принятые	Тема: Confirmation Request (^I)
Начальный Тип Подписки:	прямой	Текст: This is an automated message from the <^N@^D> mailing list manager
☒ Запрашивать Подтверждения		

Рисунок 142 — Блок настроек «Правила Подписки»

Параметры:

Подписывать

Определяет, кто может подписываться на список и самостоятельно менять режим подписки.

Возможные значения:

- **никого** — подписываться и менять режим подписки могут только администратор системы и владелец списка; пользователи могут только самостоятельно прекращать подписку;
- **только из этого домена** — только пользователи из домена списка;
- **только с этого Сервера** — только пользователи, зарегистрированные на этом сервере;
- **любой** — любой пользователь;
- **модерируя** — все запросы на подписку сохраняются в папке `listname/requests` и должны быть одобрены владельцем списка, который пересылает их на служебные адреса (`listname-on`, `listname-feed` и другие) для завершения подписки.

Сохраняемые Запросы

Определяет, какие запросы на подписку (сообщения на адреса `listname-on`, `listname-off` и другие) сохраняются в папке `listname/requests` у владельца списка. Сохранённые сообщения получают дополнительный заголовок `X-List-Report` с отчётом менеджера списка.

Возможные значения:

- **никакие; все; принятые; отвергнутые**. Запросы, ожидающие одобрения владельца, сохраняются в этой папке всегда независимо от значения настройки.

Начальный Тип Подписки

Режим подписки, присваиваемый пользователю, если при отправке запроса на подписку (на адрес `listname-on` или `listname-subscribe`) режим явно не указан.

Возможные значения:

- **прямой (FEED)** — подписчик получает сообщения списка по мере публикации;
- **дайджест (DIGEST)** — подписчик периодически получает сообщения-дайджесты с оглавлением и текстами опубликованных сообщений;
- **оглавление (INDEX)** — подписчик периодически получает только оглавления, без текстов сообщений, и может прочитать их в архиве списка через Веб Интерфейс;
- **фиктивный (NULL)** — подписчик не получает сообщений списка (используется для пользователей, которые только публикуют сообщения);
- **запрещённый (BANNED)** — пользователь не получает сообщений списка и не может самостоятельно менять режим подписки.

Запрашивать Подтверждения

Если опция включена, менеджер списка не обрабатывает запросы на подписку/отписку автоматически, а отправляет на соответствующий адрес письмо с запросом подтверждения, содержащее уникальный Идентификатор Подтверждения в теме письма; операция выполняется после того, как пользователь отвечает на это письмо.

Письмо Запроса Подтверждения

Тема и Текст письма с запросом подтверждения. Помимо общих подстановочных комбинаций (^N — имя списка, ^D — имя домена, ^E — Описание), здесь допустимы комбинации:

- ^O — запрошенная операция;
- ^P — «Отписать» для операции unsubscribe, «Подписать» для операции subscribe, «subscribe(операция)» для прочих операций;
- ^A — адрес подписчика;
- ^I — идентификатор подтверждения.

Блок настроек «Правила Публикации»

Правила Публикации

Принимать к Публикации:	после модерирования	Запретить: ☐ Несовпадающие Кодировки
Публикации новых Подписчиков:	Модерировать все	☒ Немодифицированные Темы Дайджестов
Разрешённый Формат:	любой	Составлять Адреса 'От Кого' как: Имя Автора и Адрес Списка Рассылки
Максимальный Размер:	30 Кб	Служебные Поля: *auto*

Рисунок 143 — Блок настроек «Правила Публикации»

Параметры:

Принимать к Публикации

Определяет круг тех, кто может публиковать сообщения в списке. Владелец списка может публиковать сообщения при любом значении этой настройки.

Возможные значения:

- **только от владельца** — публикуются только сообщения, переданные владельцем списка через аутентифицирующий метод;
- **модерируя** — сообщения всех подписчиков, кроме владельца, направляются владельцу на одобрение и публикуются только после пересылки им в список; режим удобен, когда нужно временно приостановить любые публикации;
- **от подписчиков** — сообщения подписчиков принимаются к публикации, часть сообщений может модерироваться согласно настройке «Публикации новых Подписчиков»;

- **модерируя гостей** — сообщения подписчиков принимаются, а сообщения с неподписанных адресов модерируются;
- **от всех** — сообщения принимаются от любого адреса.

Публикации новых Подписчиков

Действует только при значении «от подписчиков» настройки «Принимать к Публикации». Задаёт число первых сообщений нового подписчика, которые сохраняются в папке владельца и ожидают одобрения; после указанного числа одобренных публикаций сообщения этого подписчика начинают публиковаться без модерации. Этот же режим модерации можно задать индивидуально для каждого подписчика на странице «Подписчики».

Возможные значения:

- **Модерировать все** — все сообщения новых подписчиков ожидают одобрения, счётчик не увеличивается;
- **Запретить** — новые подписчики не могут публиковать сообщения;
- **Специальные** — новые подписчики могут публиковать только автоматически создаваемые сообщения (используется для подписки одного списка на другой);
- **Не модерировать** — публикации не модерируются;
- **числовое значение** (порог одобренных публикаций).

Разрешённый Формат

Ограничивает MIME-формат публикуемых сообщений. Владелец списка может публиковать сообщения любого формата независимо от этой настройки.

Возможные значения:

- **только text/plain;**
- **только текст** — любые текстовые форматы (text/plain, text/html и т. д.);
- **мультиформатный текст** — текстовые сообщения либо multipart/alternative с текстовой частью;
- **любой** — сообщения любого MIME-формата.

Максимальный Размер

Ограничивает размер публикуемых сообщений. Владелец списка может публиковать сообщения любого размера.

Запретить

Возможные значения (независимые флажки):

- **Несовпадающие Кодировки** — отвергает публикации, чья явно указанная кодировка не совпадает с Предпочтительной Кодировкой списка;

- **Немодифицированные Темы Дайджестов** — отвергает публикации, у которых в теме после префикса ответа (Re:, Re> и т. п.) следует неизменённая Тема Дайджеста этого списка.

Составлять Адреса 'От Кого' как

Определяет, как изменяется адрес «От Кого» в рассылаемых сообщениях.

Возможные значения:

- **Имя Автора и Адрес** — используются оригинальные имя и адрес автора;
- **Имя Автора и Адрес Списка Рассылки** — имя автора сохраняется, но адрес заменяется на адрес списка (для совместимости с DMARC);
- **Имя Автора с Адресом и Адрес Списка Рассылки** — то же, но адрес автора дополнительно вставляется в комментарий.

Служебные Поля

Задаёт поля заголовка, добавляемые во все рассылаемые сообщения (прямые, дайджесты, оглавления).

Возможные значения:

- **«*auto*»** — модуль автоматически формирует поля List-ID, List-Unsubscribe, Precedence и (если разрешён просмотр списка) List-Archive;
- **перечень полей** — указанные поля добавляются как есть; допустимы комбинации ^N (имя списка), ^D (имя домена), ^P (первый доступный порт модуля HTTP User) и ^R (строка http или https в зависимости от типа этого порта).

Блок настроек «Обработчик Ошибок»

Обработчик Ошибок

При не-фатальной Ошибке:

☒ приостановить подписку на: 6 час.

прекратить подписку после: 5 ошибок

☐ приостановить подписку до подтверждения

прекратить подписку после: 7 дн.

Письмо Предупреждения

Тема: WARNING! (!)

Текст: This is an automated message from the <^N@^D> mailing list manager

Обрабатывать фатальную Ошибку как: Фатальную

☒ предупреждать Владельца при прекращении подписки

Чистить Подписку каждый(е): 24 час.

Сохранять Ошибки: необработанные

Рисунок 144 — Блок настроек «Обработчик Ошибок»

Параметры:

При не-фатальной Ошибке

Выбор одного из двух режимов обработки нефатальных ошибок доставки.

Возможные значения:

- **приостановить подписку на (срок) + прекратить подписку после (число неподтверждённых периодов приостановки)** — по окончании срока приостановки отправка возобновляется автоматически; после превышения заданного числа периодов подписка отменяется;
- **приостановить подписку до подтверждения + прекратить подписку после (срок ожидания ответа)** — подписка остаётся приостановленной, пока подписчик не подтвердит её ответом на Письмо Предупреждения; если подтверждение не получено за указанный срок, подписка отменяется.

Обрабатывать фатальную Ошибку как

Определяет, как трактуются отчёты о фатальных ошибках доставки: как фатальную либо как эквивалент нескольких нефатальных ошибок — что позволяет, например, отменять подписку после определённого числа фатальных ошибок по той же логике, что и для нефатальных.

предупреждать Владельца при прекращении подписки

При включении владельцу списка отправляется уведомление о каждом прекращении подписки из-за ошибок доставки.

Чистить Подписку каждый(е)

Периодичность сканирования списка подписчиков, при котором рассылаются предупреждения адресам с ненулевым счётчиком ошибок, удаляются подписчики, не подтвердившие запрос на подписку более двух дней, и удаляются адреса с отменённой подпиской.

Сохранять Ошибки

Определяет, какие уведомления о доставке сохраняются в папке **listname/reports** у владельца списка. При значении «необработанные» в этой папке сохраняются только те сообщения, которые модуль LIST не смог разобрать.

Письмо Предупреждения

Тема и Текст письма, отправляемого подписчику при приостановке его подписки из-за ошибок доставки; допускает комбинации ^A (адрес подписчика) и ^I (идентификатор подтверждения) в дополнение к общим.

Блок настроек «Формат Прямой Рассылки»

Рисунок 145 — Блок настроек «Формат Прямой Рассылки»

Параметры:

Префикс Темы

Строка, вставляемая в начало поля «Тема» сообщений, рассылаемых в прямом режиме. При рассылке ответа, если префикс темы уже присутствует после префикса ответа (Re:, Re> и т. п.), повторно он не добавляется.

вставлять после Префикса Ответа

При включении Префикс Темы вставляется после префикса «Re:», а не перед ним, что облегчает группировку сообщений в нити в почтовых клиентах.

Направлять Ответы

Определяет адрес в заголовке Reply-To рассылаемых сообщений.

Возможные значения:

- **в Список** — добавляется адрес списка, ответы подписчиков по умолчанию уходят в список;
- **Автору** — добавляется адрес автора исходного сообщения.

Заголовок

Текст, вставляемый перед текстом оригинальной публикации в сообщениях, рассылаемых в прямом режиме (только если оригинальное сообщение не в MIME-формате либо имеет формат text/plain или multipart/mixed).

Концовка

Текст, вставляемый после текста оригинальной публикации, при тех же условиях, что и Заголовок.

Сохраняемые RFC822 Поля

Кому/Копия

Определяет обработку полей «Кому» и «Копия» при рассылке.

Возможные значения:

- **удалить** — оригинальные поля не копируются, в поле «Кому» вставляется адрес списка;
- **сохранить** — оригинальные поля «Кому» и «Копия» копируются как есть;
- **сохранить как Сс** — оригинальные поля «Кому» и «Копия» копируются в поле «Копия», а в «Кому» вставляется адрес списка.

Дополнительные поля (текстовые поля рядом с «Кому/Копия»)

Имена дополнительных полей заголовка RFC822 (кроме От Кого, Даты, Message-ID и Темы, которые копируются всегда), которые дополнительно копируются из исходной публикации в рассылаемое сообщение. Символ «*» в первом поле означает копирование всех заголовков; пустая строка удаляет поле из списка копируемых.

Блок настроек «Приветственное и Прощальное Письмо»

Приветственное Письмо	Прощальное Письмо
Тема: Welcome!	Тема: Good Bye!
Текст: This is an automated message from the <^N@^D> mailing list manager	Текст: Your address <^A> has been removed from the <^N@^D> mailing list

Рисунок 146 — Блок настроек «Приветственное и Прощальное Письмо»

Параметры:

Приветственное Письмо

Тема и Текст письма, отправляемого пользователю при подписке на список; допускает комбинации ^A (адрес подписчика) и ^I (идентификатор подтверждения) в дополнение к общим.

Прощальное Письмо

Тема и Текст письма, отправляемого пользователю при прекращении подписки; допускает те же комбинации, что и Приветственное Письмо.

Блок «Управление Списком»

Новое имя Списка

Поле для ввода нового имени списка, используется вместе с кнопкой «Переименовать Список».

Кнопки управления:

- «Модифицировать» — сохраняет изменённые установки Списка Рассылки.
- «Восстановить» — отменяет несохранённые изменения на странице.
- «Переименовать Список» — переименовывает список в имя, указанное в поле «Новое имя Списка»; сервер проверяет отсутствие в домене Пользователя или другого Объекта с таким именем.
- «Удалить Список» — после подтверждения на отдельной странице удаляет список, файлы подписчиков и настроек, а также папки списка у Пользователя-владельца.

4.1.2.1.2 Дайджест и Архив

The screenshot shows the 'Digest and Archive' settings page for user 'spisok_user'. The left sidebar contains navigation links: 'test.cgpdev.ru', 'УСТАНОВКИ', 'ПОЛЬЗОВАТЕЛИ', 'Домены', 'Умолчания для Домена', 'Умолчания для Пользователя', 'Центральный Справочник', 'Безопасность', 'РВХ', 'Интерфейсы', 'Расширения', 'Предупреждения', 'НАБЛЮДЕНИЕ', 'Журналы', 'Статистика', 'Почта', 'Real-Time', 'Доступ', 'Адреса', 'Кластер', 'Нити', 'СПРАВОЧНИК', and 'ГЛАВНОЕ'. The main content area is titled 'spisok_user' and includes links for 'Экспертный' and 'Справка'. The settings are organized into sections: 'Установки' (with sub-sections 'Дайджест и Архив' and 'Подписчики'), 'Архив Списка' (set to 'Включено'), 'Максимальный Размер' (20M), 'Число Хранимых Писем' (1000), 'Начинать новый Архив каждый(е):' (никогда), 'Права Просмотра' (все), 'Создание Дайджестов' (Создавать каждый(е): 60 сек, или когда Размер больше чем: 100 КБ, или когда накопленных Писем: 100, Первый Дайджест в: 07:00), 'Формат Дайджеста' (Тема: ^N Digest #^X, Формат Тела Дайджеста: стандартный MIME), 'Заголовок Тела' (^E Digest #^X), 'Строка Содержания' (by ^F ^X02) ^S80), 'Концовка Содержания' (This digest is sent to you because you are subscribed to the mailing list <^N@^D>. To unsubscribe, E-mail to: <^N-off@^D>), and 'Концовка Тела'.

Рисунок 147 — Страница «Список Рассылки», вкладка «Дайджест и Архив»

На странице представлены следующие параметры.

Архив Списка

Включает или выключает архивирование опубликованных сообщений в папке Пользователя-владельца списка; соответствует настройке «Дайджест и Архив» на вкладке «Установки».

Возможные значения:

- Включено;
- Выключено.

Максимальный Размер

Задаёт максимальный размер архивной папки. После создания дайджеста может быть создан новый архивный файл, либо самые старые сообщения удаляются из папки, чтобы её размер не превышал установленное ограничение.

Число Хранимых Писем

Задаёт максимальное число сообщений, которое может оставаться в архивной папке после создания дайджеста.

Начинать новый Архив каждый(е)

Определяет, когда должна создаваться новая архивная папка; старая архивная папка становится подпапкой с именем ГГГГ-ММ-ДД по дате сохранения первого сообщения в этом архиве.

Возможные значения:

- **никогда** — новый архив создаётся только по достижении ограничения на размер папки или числа сообщений; если при этом «Максимальный Размер» имеет нулевое значение, все сообщения удаляются из архивной папки сразу после создания дайджеста;
- **периодический интервал** (в документации как пример приведено значение «месяц») — новый архив создаётся по истечении заданного периода

Права Просмотра

Определяет, показывается ли этот список в разделе Списки Рассылки Веб Интерфейса Пользователя, и кто может просматривать его архив.

Возможные значения:

- **никого** — список недоступен через Веб Интерфейс;
- **любой** — список показывается как доступный для просмотра, архивом может пользоваться кто угодно;
- **подписчики** — список показывается как доступный, но для просмотра архива нужно ввести адрес электронной почты и Идентификатор Подтверждения (или пароль Пользователя, если подписчик — локальный Пользователь CommuniGate Pro); забытый Идентификатор Подтверждения можно получить, отправив письмо на listname-confirm@domain;
- **клиенты** — список показывается как доступный, архив может просматриваться с любого адреса из списка Сетевые Адреса Клиентов; для остальных адресов действует тот же порядок, что и в режиме «подписчики».

Блок настроек «Создание Дайджестов»

Параметры:

Создавать каждый(е)

Определяет, как часто модуль LIST должен создавать Дайджесты (и Оглавления) сообщений для этого списка.

или когда Размер больше чем

Задаёт максимальный суммарный размер сообщений, опубликованных с момента создания предыдущего Дайджеста; при превышении этого значения новый Дайджест (и

Оглавление) создаётся немедленно, независимо от настроек «Создавать каждый(е)» и «Первый Дайджест в».

или когда накопленных Писем

Задаёт максимальное число сообщений, включаемых в один Дайджест; как только опубликовано указанное число сообщений, немедленно создаётся новый Дайджест.

Первый Дайджест в

Определяет время суток, в которое должен создаваться первый Дайджест. Если «Создавать каждый(е)» не превышает 1 дня, каждый следующий Дайджест создаётся ежедневно в это же время; если период больше суток, то через указанное число дней от момента создания предыдущего Дайджеста, но в указанное здесь время.

Блок настроек «Формат Дайджеста»

Параметры:

Тема

Текст, используемый в поле заголовка «Тема» создаваемых сообщений с Дайджестом и Оглавлением; допускает подстановку ^X (номер текущего Дайджеста) в дополнение к общим комбинациям. Если на вкладке «Установки» включена опция «Запретить Немодифицированные Темы Дайджестов», менеджер списка отвергает публикации с префиксом ответа, за которым следует немодифицированная Тема Дайджеста.

Формат Тела Дайджеста

Определяет формат тела Дайджеста.

Возможные значения:

- **текстовый** — Дайджест формируется как текстовое сообщение, отдельные сообщения разделяются строкой из символов минус;
- **стандартный MIME** — Дайджест формируется в формате multipart/digest: первая часть (text/plain) — Содержание, остальные части — сами сообщения;
- **вложенный MIME** — Дайджест формируется в формате multipart/mixed: первая часть (text/plain) — Содержание, вторая часть в формате multipart/digest содержит все сообщения.

Заголовок Тела

Текст, вставляемый во все сообщения с Дайджестами и Оглавлениями перед Содержанием.

Строка Содержания

Задаёт формат строки оглавления; для каждого опубликованного сообщения формируется одна такая строка. Помимо общих комбинаций, допускаются:

- ^X — номер сообщения в создаваемом Дайджесте;

- **^F** — поле «От Кого» заголовка сообщения;
- **^T** — поле «Дата» заголовка сообщения;
- **^S** — поле «Тема» заголовка сообщения;
- **^I** — поле Message-Id заголовка сообщения.

Концовка Содержания

Текст, вставляемый во все сообщения с Дайджестами и Оглавлениями после Содержания.

Концовка Тела

Текст, вставляемый после последнего сообщения в Дайджесте (только в сообщениях с Дайджестом; в Оглавлениях последнего сообщения нет).

Кнопки управления:

- «**Модифицировать**» — сохраняет изменённые установки Дайджеста и Архива.
- «**Восстановить**» — отменяет несохранённые изменения на странице.

4.1.2.1.3 Подписчики

Страница отображает адреса электронной почты, подписанные на список рассылки, и позволяет администратору или владельцу списка добавлять, удалять и массово изменять режим подписки и публикаций подписчиков.

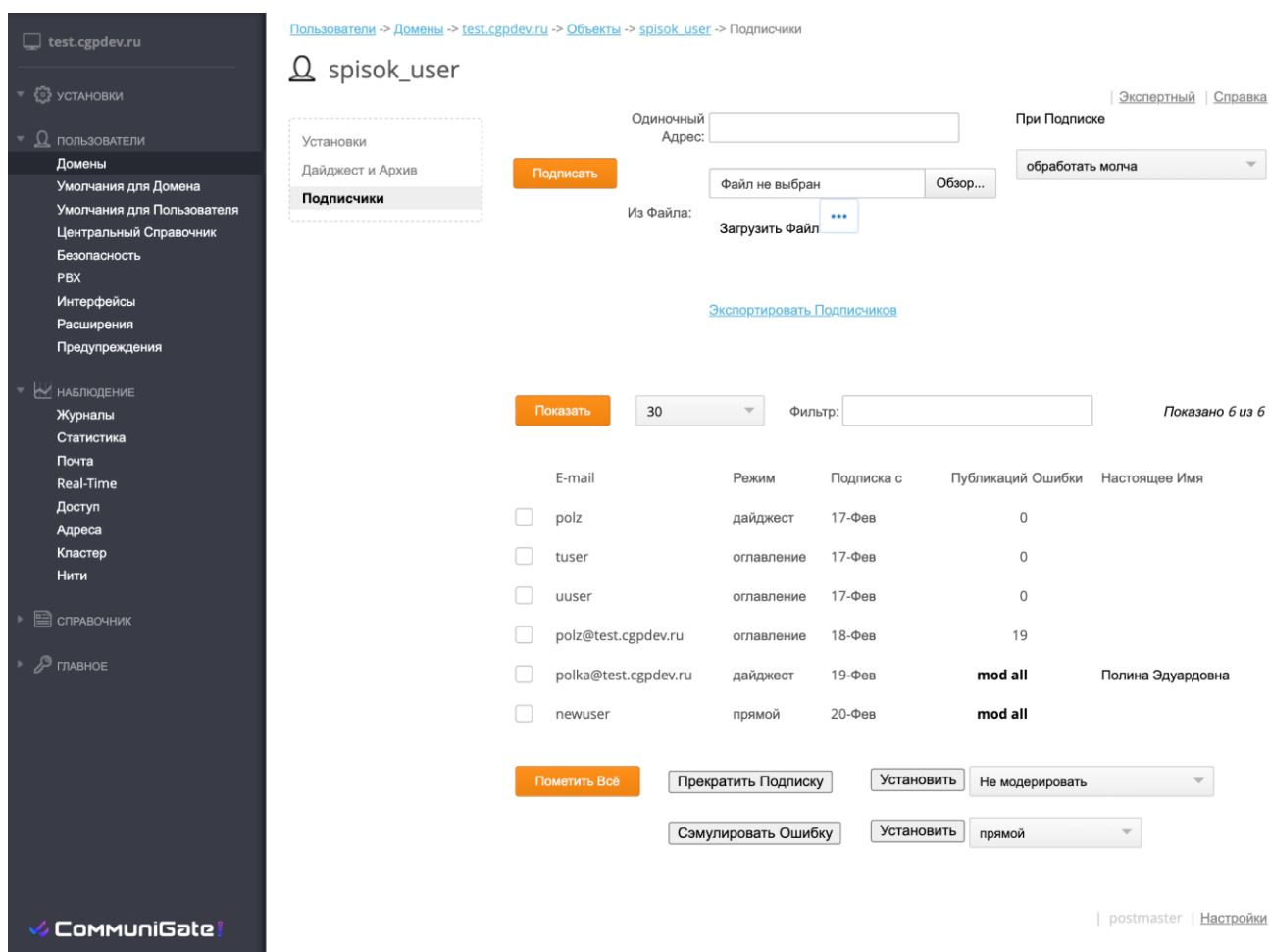


Рисунок 148 — Страница «Список Рассылки», вкладка «Подписчики»

На странице представлены следующие параметры.

Одиночный Адрес

Поле для ввода адреса электронной почты подписчика, которого нужно добавить в список; адрес может быть указан вместе с комментарием, например John Smith johns@company.com или johns@company.com (John Smith) — в этом случае комментарий сохраняется как Настоящее Имя подписчика.

Из Файла

Позволяет выбрать текстовый файл со списком адресов для массовой подписки. В каждой строке файла должен быть один адрес электронной почты и, через символ табуляции, необязательные дополнительные поля.

Во втором поле — первый символ режима подписки:

- **d, D** — дайджест (DIGEST);
- **i, I** — оглавление (INDEX);
- **f, F** — прямой (FEED);
- **нераспознанный символ или отсутствие поля** — режим определяется настройкой «Начальный Тип Подписки».

В последнем поле, если полей больше двух, — настоящее имя подписчика.

Перед подпиской проверяется формат всего файла: если формат неверен, не подписывается ни один адрес.

При Подписке

Определяет, какие письма получают адреса при подписке, отписке или изменении режима подписки через эту страницу.

Возможные значения:

- **запросить Подтверждение** — по результатам операции на адрес подписчика отправляется запрос подтверждения;
- **послать Приветствие** — запрос подтверждения не создаётся, режим подписки меняется немедленно, но подписчикам отправляются Приветственное или Прощальное Письмо;
- **обработать молча** — никакие сообщения подписчикам не отправляются.

Экспортировать Подписчиков

Ссылка выгружает список подписчиков этого Списка Рассылки в файл.

Показать / число записей на странице / Фильтр

Кнопка «Показать» обновляет список подписчиков с учётом выбранного числа записей на странице и значения поля «Фильтр», которое ограничивает список подписчиками, чей адрес соответствует введённой строке.

Таблица Подписчиков

Каждая запись таблицы содержит:

- **«E-mail»** — адрес подписчика;
- **«Режим»** — текущий режим его подписки (прямой, дайджест, оглавление, фиктивный или запрещённый);
- **«Подписка с»** — дату, с которой действует подписка;
- **«Публикаций»** — число сообщений, опубликованных этим подписчиком в списке;
- **«Ошибки»** — счётчик ошибок доставки на адрес подписчика;
- **«Настоящее Имя»** — имя подписчика, если оно указано.

Рядом со значениями столбцов «Публикаций»/«Ошибки» может показываться отметка вида **«mod all»** — индивидуально установленный для этого подписчика режим публикаций (соответствует значениям параметра «Установить режим Публикаций» ниже).

Каждую запись можно отметить флажком слева.

Кнопки управления:

- **«Подписать»** — подписывает на список адрес, введённый в поле «Одиночный Адрес», либо адреса из файла, выбранного в поле «Из Файла».

- **«Пометить Всё»** — отмечает флажками все записи в таблице Подписчиков.
- **«Прекратить Подписку»** — прекращает подписку отмеченных адресов; в зависимости от значения «При Подписке» подписка отменяется сразу либо на адрес отправляется запрос подтверждения или Прощальное Письмо.
- **«Сэмулировать Ошибку»** — имитирует для отмеченных адресов получение нефатальной ошибки доставки (увеличивает счётчик ошибок, приостанавливает подписку и отправляет Письмо Предупреждения по тем же правилам, что и при реальной ошибке); полезно, если модуль LIST не смог автоматически разобрать нестандартный отчёт об ошибке.
- **«Установить»** (режим публикаций) — устанавливает для отмеченных подписчиков режим публикаций: «Модерировать», «Запретить», «Не Модерировать» или «Специальные».
- **«Установить»** (режим подписки) — устанавливает для отмеченных подписчиков режим подписки: «прямой», «дайджест», «оглавление», «фиктивный» или «запрещённый»; если «При Подписке» имеет значение «запросить Подтверждение», режим меняется не сразу, а отмеченным подписчикам отправляется запрос на подтверждение изменения.

4.1.2.2 Группа

Страница открывается по имени Группы из перечня объектов Домена на странице «Объекты» и предназначена для просмотра и изменения параметров конкретной Группы. Группу может создать Администратор Сервера с правом «Может менять установки Всех Доменов и Пользователей», либо Администратор Домена, которому предоставлено право «Может создавать Группы».

Сообщения, отправленные на адрес Группы, обрабатываются модулем LIST: он копирует сообщение, не изменяя поля заголовка, и пересылает его Участникам Группы, добавляя их адреса в список получателей в конверте. Запросы Реального времени (Мгновенные Сообщения, аудио, видео), отправленные на адрес Группы, обрабатываются компонентом Signal и рассылаются всем Участникам Группы.

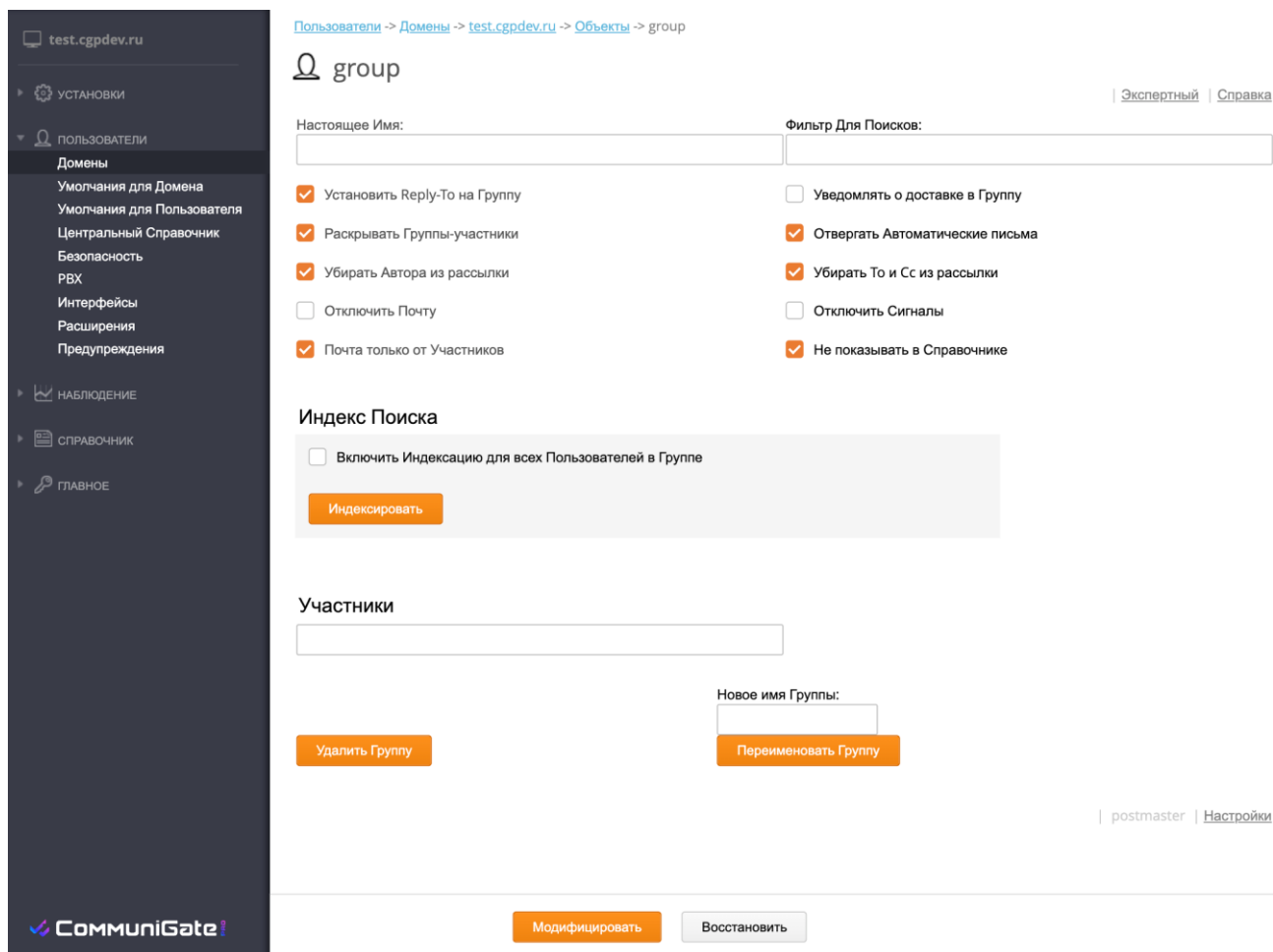


Рисунок 149 — Страница «Группа»

На странице представлены следующие параметры.

Настоящее Имя

Краткое описание Группы; используется как «реальное имя» вместе с адресом Группы в электронной почте или Сигналах.

Фильтр Для Поисков

Строка с LDAP URI, задающая параметры поиска динамических участников Группы в Справочнике (в официальной документации — «Строка Поиска»). Поддерживаются схемы `directory://` и `ldap://`; во втором варианте элемент с именем хоста должен быть пропущен или указан как `127.0.0.1`, поскольку текущие версии поддерживают поиск только в Справочнике.

Установить Reply-To на Группу

Если опция включена, в сообщение перед отправкой Участникам Группы добавляется заголовок «Reply-To» с адресом Группы, чтобы ответы на сообщение попадали обратно в Группу, а не автору.

Уведомлять о доставке в Группу

Если опция включена, «Уведомление о доставке» (если оно запрошено) создаётся сразу после того, как сообщение скопировано и передано на доставку всем Участникам Группы;

последующие ошибки доставки отдельным Участникам уведомлениями не сопровождаются. Если опция выключена, доставка обрабатывается как ретрансляция: все опции уведомления копируются на адреса всех Участников, и отправитель получает уведомление о доставке от каждого из них, а при сбое доставки на любой адрес — сообщение об ошибке.

Раскрывать Группы-участники

Если опция включена, перед копированием и отправкой сообщения проверяются Участники Группы: если Участником является другая Группа этого же Домена, её Участники извлекаются и добавляются в общий список адресов (рекурсивно, если у вложенной Группы тоже включена эта опция). Это позволяет отправлять получателям, входящим сразу в несколько вложенных Групп, только одну копию сообщения, и помогает избежать дублирования и заикливания.

Отвергать Автоматические письма

Если опция включена, автоматические сообщения (не «Созданные человеком») в эту Группу не принимаются.

Убирать Автора из рассылки

Если опция включена, адрес поля «От Кого» удаляется из (в том числе ранее раскрытого) списка Участников.

Убирать То и Сс из рассылки

Если опция включена, все адреса из полей «Кому» и «Копия» сообщения удаляются из (в том числе ранее раскрытого) списка Участников.

Отключить Почту

Если опция включена, сообщения электронной почты, отправленные в эту Группу, отвергаются.

Отключить Сигналы

Если опция включена, Сигналы Реального Времени, отправленные в эту Группу, отвергаются.

Почта только от Участников

Если опция включена, сообщения электронной почты отвергаются, если они отправлены не Участником Группы.

Не показывать в Справочнике

Если опция включена, запись для этой Группы не создаётся в Справочнике.

Включить Индексацию для всех Пользователей в Группе

Опция доступна, если у Пользователей Домена «Индекс Поиска» отключён по умолчанию. При включении Индексация включается в настройках каждого Пользователя, входящего в Группу — это позволяет обеспечить быстрый Полнотекстовый Поиск для

конкретной категории пользователей (например, приоритетной Группы), не дожидаясь полной индексации всех Пользователей Домена.

Кнопки управления:

— «**Индексировать**» — запускает построение Индекса Поиска для участников Группы.

Участники

Список постоянных Участников Группы. Если в имени участника нет доменной части, оно считается именем объекта того же Домена — Пользователя или другой Группы. В одном поле можно ввести несколько адресов через запятую; после нажатия «Модифицировать» каждый адрес отображается в отдельном поле. Новый участник добавляется через последнее пустое поле таблицы; для удаления участника нужно очистить его поле и нажать «Модифицировать».

Примечание. Чтобы Сервер мог находить объект в списках участников Группы (например, при обратном поиске Групп, содержащих определённый объект, или при удалении/переименовании объекта), список участников должен содержать настоящие имена объектов, а не их Псевдонимы или другие адреса, указывающие на имя объекта через Маршрутизатор.

Новое имя Группы

Поле для ввода нового имени Группы, используется вместе с кнопкой «Переименовать Группу».

Кнопки управления:

- «**Модифицировать**» — сохраняет изменённые установки Группы.
- «**Восстановить**» — отменяет несохранённые изменения на странице.
- «**Переименовать Группу**» — переименовывает Группу в имя, указанное в поле «Новое имя Группы»; переименование выполняется, только если в Домене нет объекта с таким именем.
- «**Удалить Группу**» — удаляет Группу.

4.1.3 Установки Домена

Страница открывается по ссылке «Установки» из Списка Доменов либо по ссылке «Установки Домена» со страницы «Объекты» этого Домена, и предназначена для просмотра и изменения параметров конкретного Домена.

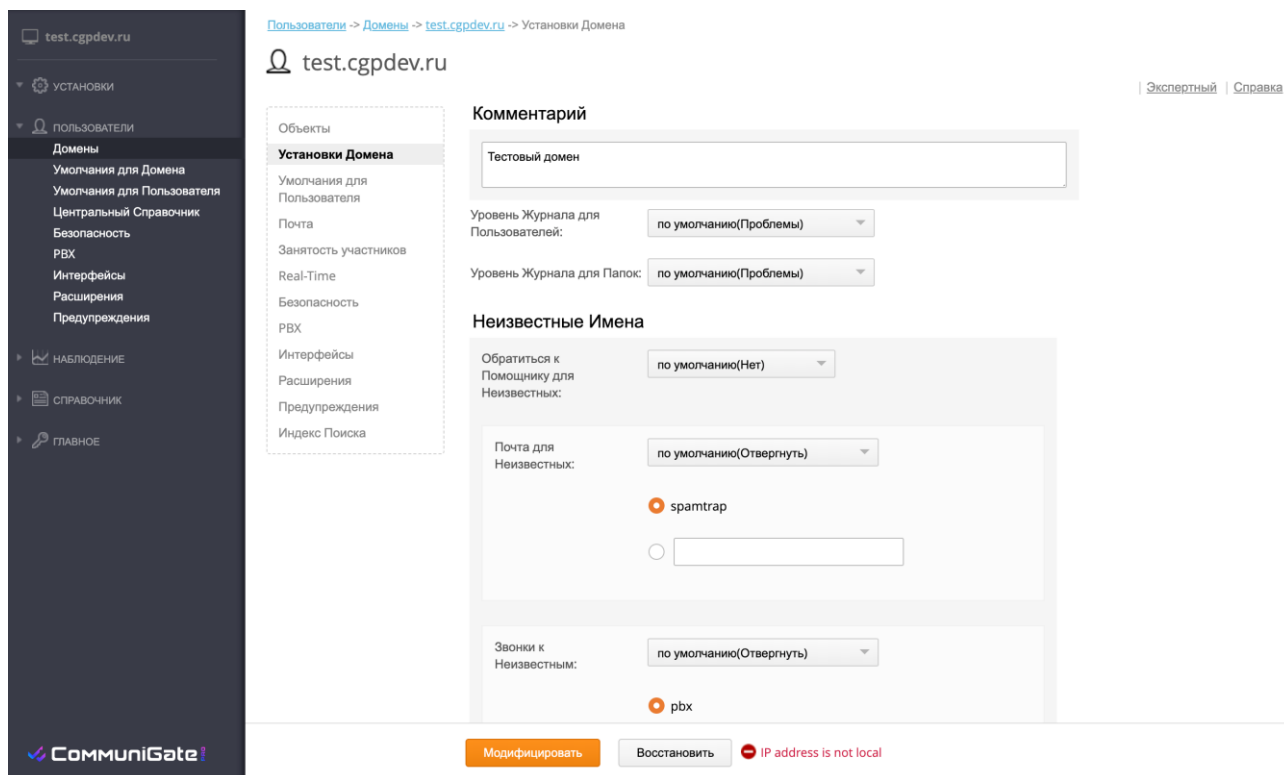


Рисунок 150 — Страница «Установки Домена», верхняя часть

Для большинства параметров страницы допустимо значение «по умолчанию»; в этом случае фактическое значение берётся из общесерверных Умолчаний для Домена. Такие параметры показаны в раскрывающихся списках в виде «по умолчанию(значение)», где в скобках указано текущее действующее значение.

На странице представлены следующие параметры.

Комментарий

Поле предназначено для произвольной текстовой информации о Домене.

Уровень Журнала для Пользователей

Определяет, какие операции уровня Пользователя (вход на Сервер, проверка пароля, создание и удаление папки, изменение размера и т. п.) записываются в Журнал работы Сервера.

Возможные значения (по возрастанию детализации; каждый следующий уровень включает записи предыдущих):

- **«Катастрофы»** — регистрируются только критические внутренние ошибки.
- **«Сбои»** — дополнительно регистрируются ошибки выполнения операций.
- **«Основное»** — дополнительно регистрируются основные события работы компонента.
- **«Проблемы»** — дополнительно регистрируются нефатальные ошибки и нештатные ситуации.

- **«Подробности»** — дополнительно записываются диагностические сведения о выполнении операций.
- **«Всё»** — записывается максимально подробная информация, предусмотренная компонентом.

Значение «по умолчанию» наследует соответствующий уровень из общесерверных Умолчаний для Домена; действующее значение показано в скобках.

Для повседневной эксплуатации рекомендуется использовать уровни «Основное» или «Проблемы». Уровни «Подробности» и «Всё» формируют значительно больший объём записей и предназначены для диагностики.

Записи Журнала для событий, связанных с Пользователями, имеют метку ACCOUNT.

Уровень Журнала для Папок

Определяет, какие операции уровня папок (сохранение и удаление сообщения, изменение статуса сообщения и т. п.) записываются в Журнал работы Сервера.

Возможные значения (по возрастанию детализации; каждый следующий уровень включает записи предыдущих):

- **«Катастрофы»** — регистрируются только критические внутренние ошибки.
- **«Сбои»** — дополнительно регистрируются ошибки выполнения операций.
- **«Основное»** — дополнительно регистрируются основные события работы компонента.
- **«Проблемы»** — дополнительно регистрируются нефатальные ошибки и нештатные ситуации.
- **«Подробности»** — дополнительно записываются диагностические сведения о выполнении операций.
- **«Всё»** — записывается максимально подробная информация, предусмотренная компонентом.

Значение «по умолчанию» наследует соответствующий уровень из общесерверных Умолчаний для Домена; действующее значение показано в скобках.

Для повседневной эксплуатации рекомендуется использовать уровни «Основное» или «Проблемы». Уровни «Подробности» и «Всё» формируют значительно больший объём записей и предназначены для диагностики.

Записи Журнала для событий, связанных с операциями над папками, имеют метку MAILBOX.

4.1.3.1 Блок настроек «Неизвестные Имена»

Блок определяет действия Сервера при получении сообщения электронной почты, Сигнала или операции доступа, адресованных неизвестному имени в этом Домене.

Неизвестные Имена

Обратиться к Помощнику для Неизвестных: по умолчанию(Нет)

Почта для Неизвестных: по умолчанию(Отвергнуть)

☒ spamtrap

☐

Звонки к Неизвестным: по умолчанию(Отвергнуть)

☒ pbx

☐

Доступ к Неизвестным: по умолчанию(Отвергнуть)

☒ error

☐

Рисунок 151 — Блок настроек «Неизвестные Имена»

Параметры:

Обратиться к Помощнику для Неизвестных

Определяет, посылает ли Сервер команду приложению-Помощнику Внешней Аутентификации при обнаружении неизвестного имени.

Возможные значения:

- **Да** — при обнаружении неизвестного имени Сервер обращается к Помощнику; если Помощник возвращает положительный ответ, Сервер повторяет попытку найти объект в Домене.
- **Нет** — обращение к Помощнику не выполняется.

Почта для Неизвестных

Определяет, что делает Сервер с неизвестным именем Пользователя или объекта, встретившимся в адресе сообщения электронной почты.

Возможные значения:

- **Отвергнуть** — адрес отвергается; если он был единственным в сообщении, отвергается всё сообщение.

- **Выкинуть** — адрес перенаправляется на NULL, сообщение считается доставленным и удаляется.
- **Перенаправить к** — адрес заменяется на адрес электронной почты, указанный в поле справа (допускается символ * — он заменяется исходным неизвестным именем), после чего Маршрутизатор повторно обрабатывает новый адрес.
- **Принять и Отвергнуть** — Маршрутизатор принимает адрес и передаёт сообщение в модуль Местной Доставки; если этот модуль не находит Пользователя или объект, сообщение отвергается, а отправителю высылается сообщение об ошибке.

В поле «Перенаправить к» указывается адрес электронной почты, а не имя Пользователя (в примере на скриншоте — spamtrap).

Звонки к Неизвестным

Определяет действия Сервера с неизвестным именем Пользователя или объекта, встретившимся в адресе Сигнала; согласно документации CGP, настройка работает так же, как «Почта для Неизвестных», но с меньшим набором возможных значений.

Возможные значения:

- **Отвергнуть** — адрес Сигнала отвергается;
- **Перенаправить к** — адрес заменяется на адрес, указанный в поле справа (в примере — **rbx**), после чего операция повторяется с новым адресом.

Доступ к Неизвестным

Определяет действия Сервера с неизвестным именем Пользователя или объекта, встретившимся в операциях Доступа; согласно документации CGP, настройка работает так же, как «Почта для Неизвестных», но с меньшим набором возможных значений.

Возможные значения:

- **Отвергнуть** — операция Доступа отвергается;
- **Перенаправить к** — имя заменяется на значение, указанное в поле справа (в примере — **error**), после чего операция повторяется с новым именем.

4.1.3.2 Блок настроек «Присвоенные Сетевые Адреса»

Блок определяет, какие сетевые (IP) адреса Сервера присвоены (выделены) этому Домену.

Присвоенные Сетевые Адреса

Явно Определённые

[127.0.0.1],[::1],[2a02:28:d:113::3],[192.168.100.127.0.0.1],[::1],[192.168.100.81]

Использовать для Исходящих Соединений: по умолчанию(Да)

Рисунок 152 — Блок настроек «Присвоенные Сетевые Адреса»

Параметры:

Присвоенные Сетевые Адреса

Определяет способ назначения Домену сетевых адресов Сервера.

Возможные значения:

- **Все Незанятые** — Домену присваиваются все сетевые адреса Сервера, не назначенные другим Доменам; значение может быть выбрано только для одного Домена и по умолчанию установлено для Главного Домена.
- **Явно Определённые** — адреса указываются вручную в текстовом поле, через запятую; принимаются только адреса, принадлежащие самому компьютеру Сервера и не назначенные ранее другому Домену; если поле оставлено пустым, Домен не получает назначенного адреса, и его Пользователи для доступа к Серверу должны указывать полное имя (account@domain).
- **по А-записи в DNS** — Сервер запрашивает DNS-запись для имени Домена и присваивает Домену найденный адрес, если он принадлежит компьютеру Сервера и не назначен другому Домену.
- **по MX-записи в DNS** — Сервер получает MX-запись Домена с наивысшим приоритетом, а затем адрес из А-записи для указанного в ней имени.

Использовать для Исходящих Соединений

Определяет, может ли адрес, присвоенный Домену (если он не входит в диапазон адресов LAN), использоваться как адрес источника исходящих соединений, устанавливаемых модулями SMTP, RPOP, XMPP и другими.

Возможные значения:

- **Да** — присвоенный Домену адрес используется как адрес источника исходящих соединений.
- **Нет** — присвоенный Домену адрес для исходящих соединений не используется.

4.1.3.3 Блок настроек «Сетевые Адреса Клиентов»

Блок определяет собственный список Сетевых Адресов Клиентов Домена, расширяющий общесерверный или общекластерный список Сетевых Адресов Клиентов для Пользователей этого Домена.

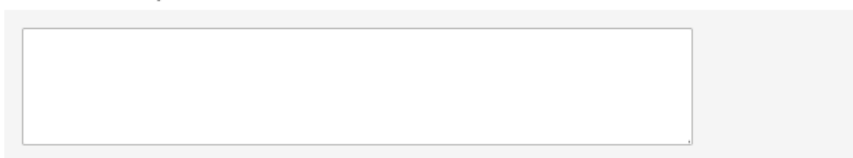
Сетевые Адреса Клиентов


Рисунок 153 — Блок настроек «Сетевые Адреса Клиентов»

Параметры:

Сетевые Адреса Клиентов

Определяет перечень сетевых адресов и диапазонов адресов, которые Сервер считает клиентскими для Пользователей этого Домена; для каждой записи допускается указать пояснение через точку с запятой.

Возможные значения:

- **список сетевых адресов и диапазонов адресов**, каждый на отдельной строке.
- **пустой список**.

4.1.3.4 Блок настроек «Услуги в Домене»

Блок определяет, какие услуги CommuniGate Pro доступны Пользователям Домена; услуга доступна конкретному Пользователю только в том случае, если она включена и у самого Пользователя, и в Домене.

Услуги в Домене



Рисунок 154 — Блок настроек «Услуги в Домене»

Параметры:

По умолчанию

Флажок, установленный для всего блока, определяет, наследуется ли состояние всех услуг Домена из общесерверных Умолчаний для Домена.

Возможные значения:

- **Включено** — состояние каждой услуги наследуется из общесерверных Умолчаний для Домена.
- **Выключено** — состояние каждой услуги задаётся отдельно для этого Домена.

Отдельные услуги

Каждая услуга включается или выключается собственным переключателем. Перечень услуг в блоке:

- **Mail** — приём и отправка электронной почты Пользователями Домена.
- **Roaming** — доступ Пользователей Домена с сетевых адресов, не входящих в список Клиентских Адресов.
- **IMAP** — доступ Пользователей Домена к почте по протоколу IMAP.
- **SIP** — операции протокола SIP, требующие аутентификации (регистрация, исходящие звонки и т. п.).
- **XIMSS** — работа Пользователей Домена с Сервером по протоколу XIMSS, в том числе через клиенты семейства Pronto.
- **PWD** — доступ Пользователей Домена к Серверу по протоколу PWD.
- **S/MIME** — возможности Безопасной Почты (S/MIME) в Веб Интерфейсе Пользователя и клиентах XIMSS.
- **PBX** — услуги PBX (УПАТС) для Пользователей Домена.
- **GIPS Media** — использование медиа-модуля GIPS (обработка аудио- и видеопотоков) Пользователем Домена.
- **ClientMail** — почтовый доступ для мобильных почтовых клиентов Пользователя Домена.
- **Relay** — использование возможностей Поддержки Мобильных Пользователей (SMTP-релеинг через Сервер).
- **TLS** — шифрованные соединения Пользователей Домена с Сервером.
- **MAPI** — доступ Пользователей Домена к Серверу по протоколу MAPI.
- **XMPP** — доступ Пользователей Домена к Серверу по протоколу XMPP.
- **FTP** — доступ Пользователей Домена к Серверу по протоколу FTP.
- **LDAP** — доступ Пользователей Домена к Серверу по протоколу LDAP.
- **WebCAL** — Календарные функции Веб Интерфейса Пользователя и клиентов XIMSS, а также аутентификация в сессиях CalDAV.
- **HTTP** — исходящие запросы по протоколу HTTP из сессий и приложений обработки Сигналов Пользователей Домена.
- **YMedia** — использование медиа-модуля YMedia Пользователем Домена.
- **ClientIM** — клиентский доступ к обмену мгновенными сообщениями для Пользователя Домена.
- **Signal** — доставка входящих Сигналов Пользователям Домена.
- **POP** — доступ Пользователей Домена к почте по протоколу POP.
- **AirSync** — доступ Пользователей Домена к Серверу по протоколу AirSync.

- **WebMail** — работа Пользователей Домена с Сервером через Веб Интерфейс Пользователя.
- **Agent** — выполнение Пользователями Домена роли Агента в Контакт-центре.
- **RADIUS** — доступ Пользователей Домена к Серверу по протоколу RADIUS.
- **WebSite** — доступ к данным Пользователей Домена по протоколам HTTP и WebDAV.
- **MobilePBX** — доступ к функциям PBX (УПАТС) с мобильных клиентов Пользователя Домена.
- **MobileClient** — доступ к Серверу с мобильных клиентских приложений Пользователя Домена.
- **ClientVoIP** — использование функций голосовой связи (VoIP) клиентскими приложениями Пользователя Домена.

Выключение услуги в Установках Домена выключает её для всех Пользователей Домена. Это не то же самое, что выключение услуги в Умолчаниях для Пользователя Домена: в последнем случае услуга выключается только для тех Пользователей, у которых сама услуга установлена в значение «По умолчанию».

4.1.3.5 Блок настроек «Способы Аутентификации»

Блок показывает набор способов аутентификации, действующих в этом Домене. Изменение способов аутентификации выполняется на странице «Безопасность» этого Домена.

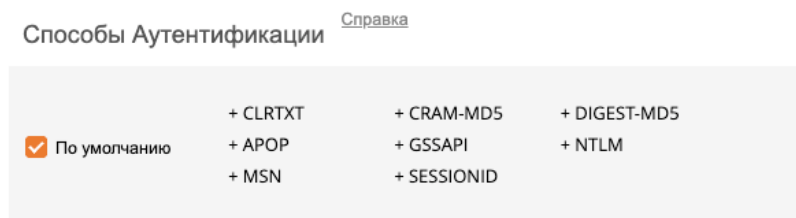


Рисунок 155 — Блок настроек «Способы Аутентификации»

Параметры:

По умолчанию

Флажок «По умолчанию» показывает, наследуется ли действующий набор способов аутентификации из общесерверных Умолчаний для Домена; рядом со флажком показан сам набор способов (в примере: CLRTXT, APOP, MSN, CRAM-MD5, GSSAPI, SESSIONID, DIGEST-MD5, NTLM). Изменить состав набора на этой странице нельзя.

Способы:

- **CLRTXT** — Сервер оповещает о поддерживаемых им незащищённых (небезопасных) методах аутентификации для этого Домена.

- **APOP** — Сервер выдаёт специальный начальный запрос для POP- и PWD-соединений, позволяющий использовать безопасный метод аутентификации APOP.
- **MSN** — Сервер оповещает о возможности использования нестандартного метода аутентификации MSN (используется в некоторых продуктах Microsoft).
- **CRAM-MD5** — Сервер оповещает о возможности использования безопасного метода аутентификации CRAM-MD5.
- **GSSAPI** — Сервер оповещает о поддерживаемых GSSAPI-методах аутентификации (в том числе Kerberos V5, NTLM); не рекомендуется включать, если в Домене не настроена поддержка GSSAPI (например, не заданы Ключи Kerberos).
- **SESSIONID** — активирует специальный метод аутентификации SessionID для этого Домена (вместо пароля используется идентификатор сессии WebUser или XIMSS).
- **DIGEST-MD5** — Сервер оповещает о возможности использования безопасного метода аутентификации DIGEST-MD5.
- **NTLM** — Сервер оповещает о возможности использования нестандартного метода аутентификации NTLM (используется в некоторых продуктах Microsoft).

Примечание: способы APOP, MSN, CRAM-MD5, DIGEST-MD5 и NTLM требуют, чтобы Сервер имел доступ к паролю Пользователя в открытом виде для вычисления запроса; их не следует включать, если пароли Пользователей Домена хранятся зашифрованными односторонним способом, либо используется Пароль из ОС или другой способ проверки, при котором Сервер не получает пароль в открытом виде.

Возможные значения:

- **Включено** — набор способов аутентификации наследуется из общесерверных Умолчаний для Домена.
- **Выключено** — допустимые способы аутентификации задаются отдельно для этого Домена.

4.1.3.6 Блок настроек «Хранилище Пользователей»

Блок определяет параметры хранения файлов Пользователей этого Домена в файловой системе Сервера.

Хранилище Пользователей

Структура Хранения:	по умолчанию(Плоская)
Переименовывать на месте:	по умолчанию(Нет)
Создавать Индекс:	по умолчанию(Нет)
Тип Быстрой Памяти:	по умолчанию(0)

Рисунок 156 — Блок настроек «Хранилище Пользователей»

Параметры:

Структура Хранения

Определяет модель формирования имени поддиректории, в которую помещаются файлы Пользователя.

Возможные значения:

- **Плоская** — все Пользователи размещаются непосредственно в директории Домена.
- **2 Буквы 1 Уровень** — первые две буквы имени Пользователя используются как имя поддиректории.
- **2 Буквы 2 Уровня** — первые две буквы имени Пользователя используются как имена двух вложенных поддиректорий.
- **Хэшировано 1 Уровень** — к имени Пользователя применяется числовая хэш-функция, результат используется как имя поддиректории.
- **Хэшировано 2 Уровня** — к имени Пользователя применяется числовая хэш-функция, результат используется для имён двух вложенных поддиректорий.

Переименовывать на месте

Определяет поведение Сервера при переименовании Пользователя.

Возможные значения:

- **Нет** — Сервер формирует новый путь согласно текущей Структуре Хранения и перемещает туда все данные Пользователя.
- **Да** — Сервер переименовывает (перемещает) данные Пользователя в той же директории, без построения нового пути по Структуре Хранения.

Создавать Индекс

Определяет, создаёт ли Сервер файл Index.data с именами Пользователей Домена, их типами и расположением файлов.

Возможные значения:

- **Да** — файл Index.data создаётся и используется при запуске Сервера вместо сканирования директории Домена.
- **Нет** — файл Index.data не создаётся.

Тип Быстрой Памяти

Определяет, хранятся ли часто используемые файлы Пользователя («**settings**», «**prefs**», «**info**») отдельно от остальных его данных; применяется только к Пользователям типа «**Набор Папок**».

Возможные значения:

- **0** — «быстрые» файлы хранятся вместе с остальными данными Пользователя.
- **целые числа от 1 до 6, доступные в раскрывающемся списке** — «быстрые» файлы хранятся отдельно, с путём, модифицированным после N-го элемента пути.

4.1.3.7 Блок настроек «SMTP»

Блок определяет требования к аутентификации и шифрованию для входящих в Домен SMTP-сообщений с обратным адресом этого Домена, дополнительную проверку Пользователя при приёме, префикс HELO, а также ограничения (квоты) на число Пользователей и Списков Рассылки Домена.

SMTP

Требовать AUTH, если:	по умолчанию(не-клиенты)
Требовать STARTTLS если:	по умолчанию(никто)
Проверять Пользователя при Приёме:	по умолчанию(Выключено)
Префикс для HELO:	☐

Ресурсы	Ограничения	Использовано
Пользователи:	по умолчанию(неограничен)	1325
Списки Рассылки:	по умолчанию(неограничен)	7

Рисунок 157 — Блок настроек «SMTP»

Параметры:

Требовать AUTH, если

Определяет, для каких соединений обязательна SMTP-аутентификация при отправке сообщения с обратным адресом (Return-Path), принадлежащим этому Домену; для остальных соединений адрес и сообщение отвергаются.

Возможные значения:

- **все** — аутентификация обязательна для всех соединений.
- **клиенты** — аутентификация обязательна для соединений, установленных с клиентских адресов.
- **не-клиенты** — аутентификация обязательна только для соединений, установленных не с клиентских адресов.
- **никто** — аутентификация не требуется.

Требовать STARTTLS, если

Определяет, для каких соединений обязательно использование шифрования SSL/TLS при отправке сообщения с обратным адресом (Return-Path), принадлежащим этому Домену; для остальных соединений адрес и сообщение отвергаются.

Возможные значения:

- **все** — шифрование обязательно для всех соединений.
- **клиенты** — шифрование обязательно для соединений, установленных с клиентских адресов.
- **не-клиенты** — шифрование обязательно только для соединений, установленных не с клиентских адресов.
- **никто** — шифрование не требуется.

Проверять Пользователя при Приёме

Определяет, выполняет ли SMTP-модуль дополнительную проверку при обработке команды RCPT TO, указывающей на локального Пользователя Домена.

Возможные значения:

- **Включено** — команда принимается только если у Пользователя включена услуга Mail, квота на Хранилище Почты не превышена и ограничения на приём входящих сообщений не действуют.
- **Выключено** — дополнительная проверка не выполняется.

Префикс для HELO

Определяет префикс, добавляемый к имени Домена в параметре команд HELO/EHLO при установлении исходящего SMTP-соединения от имени Домена.

Возможные значения:

- **пустое значение** — префикс не добавляется, используется имя Домена.
- **произвольная символьная строка** — префикс, который подставляется перед именем Домена (например, значение mail для домена example.dom даёт mail.example.dom).

Для применения этой настройки Домену должен быть присвоен адрес IP вне диапазона LAN.

Ресурсы: Пользователи

Определяет ограничение на количество Пользователей, которое может быть создано в Домене; справа показывается фактически использованное количество.

Возможные значения:

- **Неограничен;**
- **целые числа**, доступные в раскрывающемся списке.

Ресурсы: Списки Рассылки

Определяет ограничение на количество Списков Рассылки, которое может быть создано в Домене; справа показывается фактически использованное количество.

Возможные значения:

- **Неограничен;**
- **целые числа**, доступные в раскрывающемся списке.

Администратор Домена видит установленные ограничения, но не может их изменять.

4.1.3.8 Блок настроек «<all@Домен>»

Блок определяет условия использования специального адреса all@имя_домена, предназначенного для отправки сообщения всем Пользователям Домена.

<all@test.cgpdev.ru>

Почта на All рассылается, если Отправители:	по умолчанию(Аутентифицированные Пользователи Домена)
Почта на All посылается Переадресаторам:	по умолчанию(Нет)

Рисунок 158 — Блок настроек «<all@Домен>»

Параметры:

Почта на All рассылается, если Отправители

Определяет, от каких отправителей принимаются сообщения, направленные на адрес all@имя_домена.

Возможные значения:

- **любые** — сообщение доставляется всем Пользователям Домена независимо от отправителя.
- **Клиенты** — сообщение доставляется, только если оно получено через SMTP с адреса, входящего в список Сетевые Адреса Клиентов, либо через один из аутентифицирующих методов.

- **Аутентифицированные Пользователи** — сообщение доставляется, только если оно получено от Пользователя Сервера через один из доверенных методов.
- **Аутентифицированные Пользователи Домена** — сообщение доставляется, только если оно получено от Пользователя этого Домена либо от Пользователя Сервера с правами администратора этого Домена.
- **Аутентифицированные Администраторы** — сообщение доставляется, только если оно получено от Пользователя Сервера с правами администратора этого Домена.
- **никто** — использование адреса all@имя_домена выключено; в этом случае в Домене можно создать реального Пользователя, Переадресатор, Группу или Список Рассылки с именем all или alldomains, после чего изменить это значение будет нельзя, пока такой объект существует.

Сообщение, отправленное на all@имя_домена, сохраняется непосредственно в папке INBOX Пользователя и не обрабатывается Правилами; у Пользователей, для которых установка «Принимает Почту для all» имеет значение «Нет», сообщение не сохраняется.

Почта на All посылается Переадресаторам

Определяет, формируется ли при получении сообщения на all@имя_домена дополнительное сообщение для всех объектов типа Переадресатор в этом Домене.

Возможные значения:

- **Да** — создаётся новое сообщение, конверт которого содержит адреса всех Переадресаторов Домена, тело копируется из исходного сообщения.
- **Нет** — сообщение Переадресаторам не формируется.

4.1.3.9 Блок настроек «Веб-Интерфейс»

Блок определяет параметры Веб Интерфейса Пользователя для этого Домена.

Веб-Интерфейс

Приписка к Отправляемой Почте:	☒	
Префикс доступа к Сайтам Пользователей:	☒ ~	
Реклама для Сайтов Пользователей:	☒	
Рекомендованный XIMSS протокол:	по умолчанию(HTTP)	
Показывать кнопку автоматического входа:	по умолчанию(Автоматически)	
Предпочтительный адрес WEB-доступа:	https://test.cgpdev.ru:9100/	

Рисунок 159 — Блок настроек «Веб-Интерфейс»

Параметры:

Приписка к Отправляемой Почте

Определяет текст, добавляемый ко всем сообщениям, которые Пользователи Домена отправляют через МАРІ Интерфейс и Веб Интерфейс.

Возможные значения:

- **произвольный текст.**
- **пустое значение** — приписка не добавляется.

Префикс доступа к Сайтам Пользователей

Определяет префикс, используемый в URL для доступа по HTTP к Хранилищу Файлов Пользователя.

Возможные значения:

- **произвольная строка** (в примере — «~»).
- **пустая строка** — префикс не используется, URL строится без него.

Реклама для Сайтов Пользователей

Определяет текст (например, HTML-код баннера), добавляемый в начало каждого HTML-файла Пользователя в Хранилище Файлов при обращении к нему по HTTP в этом Домене.

Возможные значения:

- **произвольный текст.**
- **пустое значение** — текст не добавляется.

Рекомендованный XIMSS протокол

Определяет содержимое ответа предшествующей входу операции XIMSS features.

Возможные значения:

- **TCP** — для XIMSS-сессии используется TCP-соединение на тот же порт, на который был отправлен текущий запрос.
- **XIMSS TCP** — используется TCP-соединение на первый порт, указанный в Приёмнике модуля XIMSS.
- **HTTP** — используется привязка к HTTP.

Показывать кнопку автоматического входа

Определяет, показывается ли на странице авторизации кнопка автоматического входа.

Возможные значения:

- **Автоматически** — кнопка показывается, только если в модуле HTTP включена Negotiate-аутентификация или выбран Доверенный Сертификат для Сертификатов Клиентов.
- **Включено** — кнопка показывается всегда.
- **Выключено** — кнопка не показывается.

Предпочтительный адрес WEB-доступа

Определяет адрес, используемый при генерации ссылок в ответах по протоколу HTTP, указывающих обратно на Сервер; фактически переключает способ восстановления доступа между паролем и ссылкой.

Возможные значения:

- **адрес (URL)**, например `https://test.cgpdev.ru:9100/` — при восстановлении пароля Пользователю на альтернативный адрес электронной почты отправляется ссылка для ввода нового пароля.
- **пустое значение** — Пользователю при восстановлении доступа приходит пароль в открытом виде.

Заполнение этого поля обязательно для работы функциональности предоставления доступа к папкам, поскольку оно используется при генерации уникальных ссылок для подписки на доступ к общим ресурсам.

4.1.3.10 Блок настроек «Картинки Пользователя»

Блок определяет источник изображений (аватаров) Пользователей Домена.

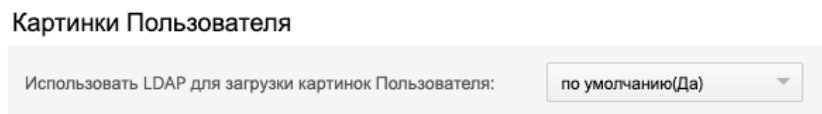


Рисунок 160 — Блок настроек «Картинки Пользователя»

Параметры:

Использовать LDAP для загрузки картинок Пользователя

Определяет, используется ли LDAP-Справочник как источник изображений Пользователей Домена.

Возможные значения:

- **Да** — изображения Пользователей загружаются из LDAP.
- **Нет** — LDAP как источник изображений не используется.

4.1.3.11 Блок настроек «Центральный Справочник»

Блок определяет, включаются ли Пользователи Домена в Центральный Справочник, и позволяет управлять их записями.

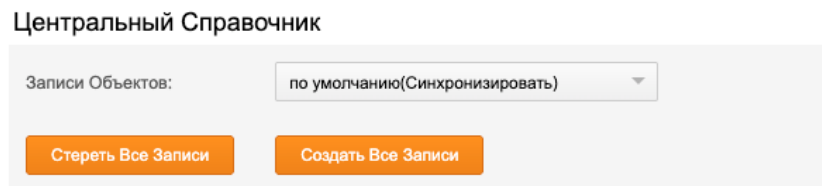


Рисунок 161 — Блок настроек «Центральный Справочник»

Параметры:

Записи Объектов

Определяет режим синхронизации объектов Домена с Центральным Справочником.

Возможные значения:

- **Выключено** — записи объектов Домена в Центральном Справочнике не поддерживаются.
- **Синхронизировать** — записи объектов поддерживаются в соответствии с текущим состоянием Домена.

Блок не показывается для Доменов, использующих Справочник для хранения настроек (Доменов в Справочнике), поскольку сведения о Пользователях таких Доменов всегда полностью содержатся в Справочнике.

Кнопки управления

- **Стереть Все Записи** — удаляет все записи объектов Домена из Центрального Справочника.
- **Создать Все Записи** — создаёт в Центральном Справочнике записи для всех объектов Домена.

4.1.3.12 Блок настроек «Регистрация Пользователей»

Блок определяет, как Сервер обрабатывает автоматическое создание, переименование и удаление Пользователей Домена.

Регистрация Пользователей

Свободная Регистрация:	по умолчанию(Выключено) ▼
Обратиться к Помощнику для Регистаций:	по умолчанию(Нет) ▼
Свободное Создание Чатов:	по умолчанию(Выключено) ▼
Временные Пользователи:	по умолчанию(Выключено) ▼

Рисунок 162 — Блок настроек «Регистрация Пользователей»

Параметры:

Свободная Регистрация

Определяет, могут ли пользователи самостоятельно создавать Пользователей в Домене через Веб Интерфейс Пользователя, XMPP или XIMSS.

Возможные значения:

- **Включено** — при входе в Домен через Веб Интерфейс Пользователя показывается ссылка «Регистрация», а модули XIMSS и XMPP сообщают о возможности саморегистрации; Сервер проверяет отсутствие Пользователя с таким именем и создаёт нового Пользователя на основе Шаблона, заменяя в нём только Настоящее Имя и Пароль на указанные пользователем.
- **Выключено** — самостоятельная регистрация недоступна.

Обратиться к Помощнику для Регистаций

Определяет, посылает ли Сервер команду приложению-Помощнику Внешней Аутентификации при создании, переименовании или удалении Пользователя Домена, а также при изменении его Класса Лицензии.

Возможные значения:

- **Да** — Сервер посылает Помощнику команду до выполнения операции и команду после её успешного завершения.

— **Нет** — обращение к Помощнику не выполняется.

Свободное Создание Чатов

Определяет, могут ли пользователи создавать новые групповые чаты с использованием Именованных Задач простой попыткой подключения к несуществующему чату.

Возможные значения:

- **Включено** — подключение к несуществующему чату создаёт новый групповой чат.
- **Выключено** — создание чата таким способом недоступно.

Временные Пользователи

Определяет режим создания временных Пользователей Домена.

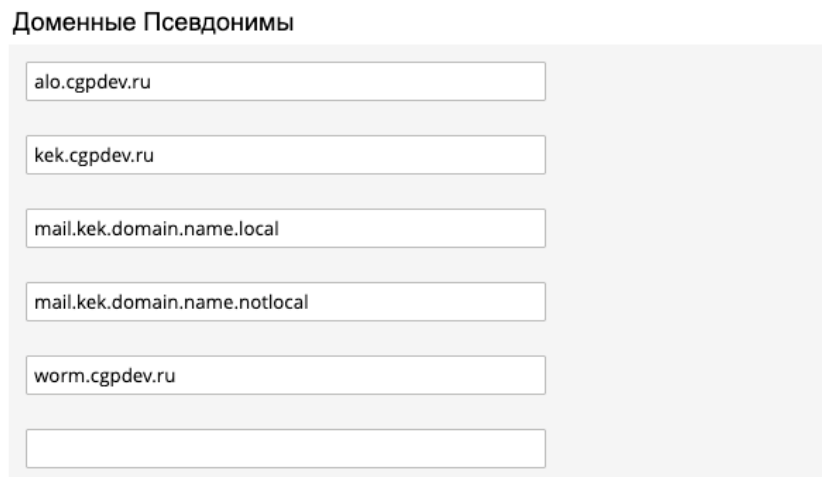
Возможные значения:

- **Включено;**
- **Выключено.**

4.1.3.13 Блок настроек «Доменные Псевдонимы»

Блок определяет альтернативные имена (Псевдонимы) этого Домена.

Доменные Псевдонимы



The image shows a configuration window titled "Доменные Псевдонимы" (Domain Aliases). It contains a list of six text input fields. The first five fields contain the following text: "alo.cgpdev.ru", "kek.cgpdev.ru", "mail.kek.domain.name.local", "mail.kek.domain.name.notlocal", and "worm.cgpdev.ru". The sixth field is empty. The fields are arranged vertically with a light gray background.

Рисунок 163 — Блок настроек «Доменные Псевдонимы»

Параметры:

Доменные Псевдонимы

Определяет список альтернативных имён Домена. Электронная почта и Сигналы, направленные на адрес user@псевдоним, перенаправляются Пользователю user в этом Домене; те же имена могут указываться в настройках клиентских приложений (POP, IMAP, XMPP и др.) вместо основного имени Домена.

Возможные значения:

- **доменное имя**, добавляемое в пустом поле.
- **пустое поле** — удаляет ранее указанный Псевдоним.

Для сохранения изменённого списка Псевдонимов нажимается кнопка «Модифицировать».

4.1.3.14 Блок настроек «Домен Администратора»

Блок определяет Домен, Администраторам которого предоставляются права администрирования этого Домена в дополнение к правам собственных Администраторов Домена.



Рисунок 164 — Блок настроек «Домен Администратора»

Параметры:

Домен Администратора

Определяет имя другого Домена, чьи Администраторы Домена получают право администрировать этот Домен.

Возможные значения:

- **имя существующего Домена.**
- **пустое значение** — администрирование доступно только собственным Администраторам Домена.

Кнопки управления

- **Модифицировать** — сохраняет внесённые изменения.
- **Восстановить** — отменяет несохранённые изменения и восстанавливает действующие значения параметров.

4.1.4 Почта

Страница открывается по имени Домена → Объекты → пункт «Почта» в боковом меню и содержит упрощённые Автоматические Правила, применяемые по умолчанию к входящей почте всех Пользователей Домена, а также список дополнительных именованных правил.

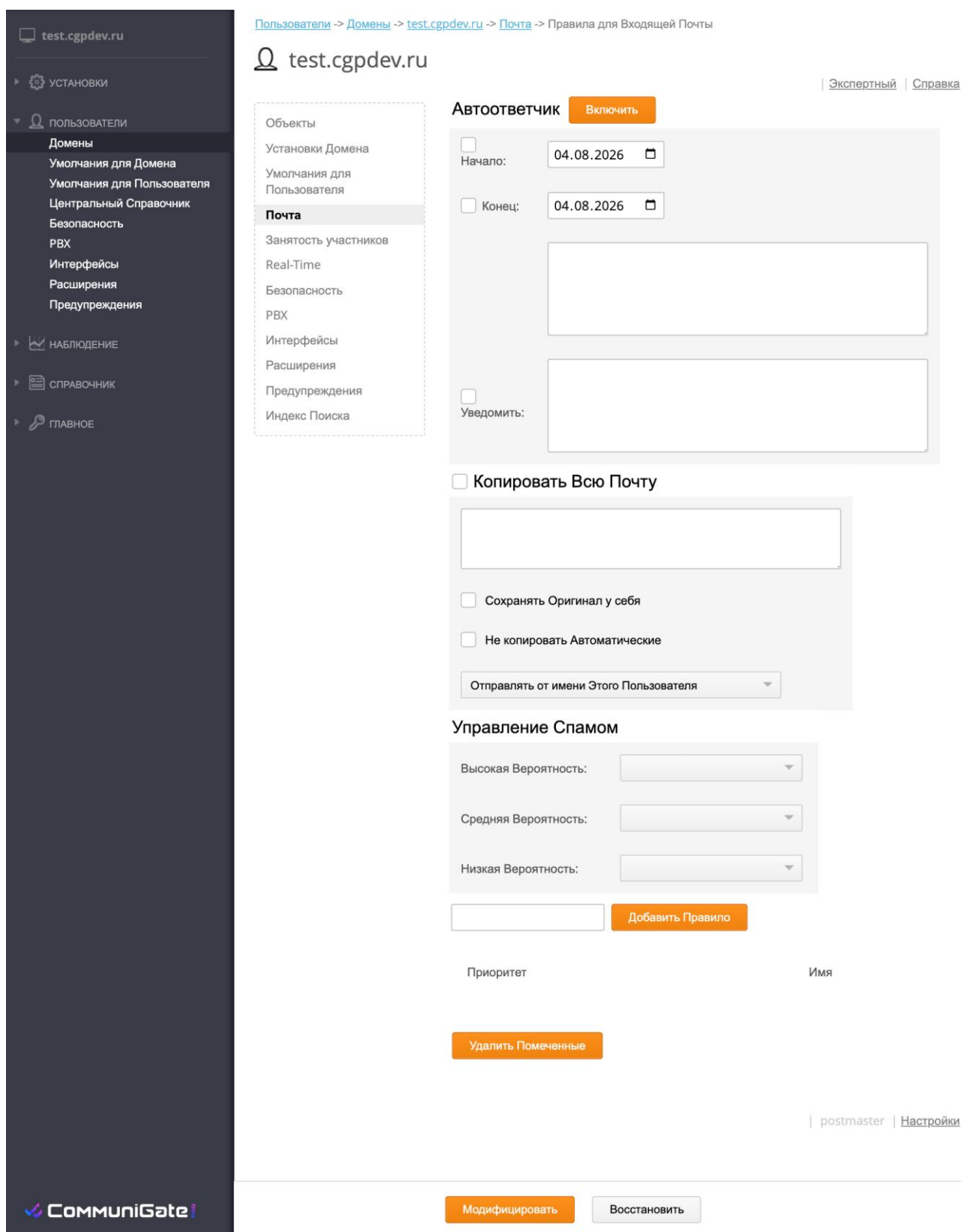


Рисунок 165 — Страница «Почта» (Правила Домена для входящей почты)

Страница содержит следующие группы параметров.

Автоответчик

Кнопка «Включить» / «Выключить» определяет, включено ли Правило Автоответчик; в примере на скриншоте Правило выключено (показана кнопка «Включить»). При включении Правило получает низкий приоритет (2).

Начало / Конец

Флажки и поля дат определяют, соответственно, дату начала и дату окончания действия Правила Автоответчик.

Ниже расположено текстовое поле — текст автоматического ответа; поддерживаются HTML-теги (чтобы ответ сформировался с HTML-разметкой, текст должен начинаться с HTML-тега) и макроподстановка ^F (заменяется адресом «От Кого» оригинального сообщения).

Уведомить

Флажок и текстовое поле определяют адрес (адреса), на которые Правило Автоответчик дополнительно перенаправляет копию каждого сообщения. Доступно только Пользователю (Домену), которому предоставлены права на перенаправляющие действия в Правилах.

Копировать Всю Почту

Флажок включает или выключает упрощённое Правило пересылки всей входящей почты на другой адрес или адреса; при включении Правило получает самый низкий приоритет (1).

Ниже расположено текстовое поле — список адресов, на которые пересылается почта.

Сохранять Оригинал у себя

Флажок определяет, сохраняется ли пересылаемое сообщение также в папке INBOX. Если флажок снят, к Правилу добавляется действие «Выбросить», и почта в INBOX не сохраняется.

Не копировать Автоматические

Флажок определяет, обрабатывает ли Правило только сообщения, отправленные вручную. Если флажок установлен, добавляется условие «Отправлено Вручную», и сообщения от роботов (из Списков Рассылки, сообщения об ошибках, переправленные сообщения) этим Правилom не обрабатываются.

Отправлять от имени

Раскрывающийся список определяет действие Правила, используемое для пересылки копии сообщения.

Возможные значения:

- **Отправлять от имени Этого Пользователя** — используется действие «Переслать к»; применяется, если для Пользователя (Домена) действуют ограничения на

адрес/имя «От Кого», либо если сервер получателя копии проверяет адрес отправителя (DMARC и подобные механизмы);

- **Отправлять от имени Оригинального Адреса** — используется действие «Перенаправить к»;
- **Отправлять точную Копию** — используется действие «Переправить к»; включить эту настройку может только Пользователь (Домен), которому предоставлено право использовать перенаправляющие действия, — иначе её может включить только Администратор.

Управление Спамом

Блок определяет действие, применяемое к сообщению в зависимости от вероятности того, что оно является спамом (вероятность определяется по заголовку X-Junk-Score, добавляемому программой Внешнего Фильтра).

Раскрывающиеся списки **«Высокая Вероятность»**, **«Средняя Вероятность»** и **«Низкая Вероятность»** задают действие для соответствующего уровня вероятности.

Возможные значения:

- **Выбросить** — сообщение удаляется;
- **Записать в Спам** — сообщение сохраняется в Папке Спам (имя папки задаётся в Установках Пользователя);
- **Пометить как Спам** — сообщение помечается флагом Junk.

Кнопки управления

- **Модифицировать** — сохраняет внесённые изменения.
- **Восстановить** — отменяет несохранённые изменения.

Поле имени и кнопка «Добавить Правило»

Поле и кнопка предназначены для создания дополнительного именованного правила Домена для почты.

Таблица правил

Столбцы «Приоритет» и «Имя» показывают список дополнительных правил Домена.

Удалить Помеченные

Кнопка удаляет отмеченные в таблице правила.

Кнопки управления

- **Модифицировать** — сохраняет внесённые изменения на странице.
- **Восстановить** — отменяет несохранённые изменения.

4.1.5 Занятость участников

Страница открывается по имени Домена → Объекты → пункт «Занятость участников» в боковом меню и предназначена для настройки правил получения сведений о занятости (свободен/занят) участников календарных событий из внешних серверов — по имени домена участника. Функциональность реализуется через Расширения (Plugins); при отсутствии соответствующего Расширения, его выключении или отсутствии настройки для домена участника информация о занятости не запрашивается.

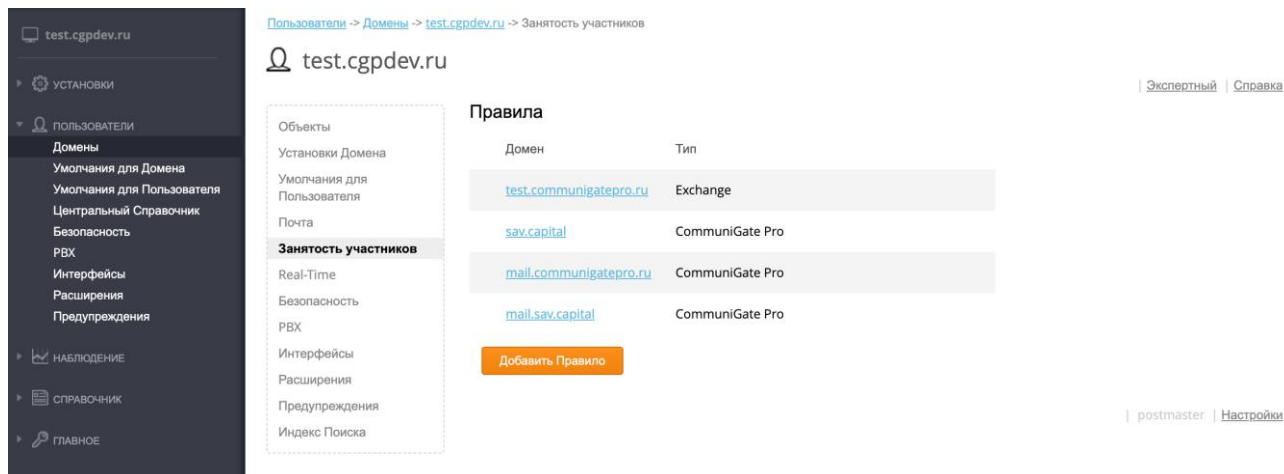


Рисунок 166 — Страница «Занятость участников» (список правил)

Таблица правил

Столбцы «Домен» и «Тип» показывают список настроенных правил; переход по имени домена в столбце «Домен» открывает страницу параметров этого правила.

Правило, для которого соответствующее Расширение удалено или выключено, помечается в таблице меткой «расширение выключено». Правило, для которого не заданы все обязательные параметры, помечается меткой «неправильные настройки».

Добавить Правило

Поле и кнопка предназначены для создания нового правила для домена, указанного в поле; кнопка показывается только при наличии на Сервере хотя бы одного включённого Расширения для получения сведений о занятости.

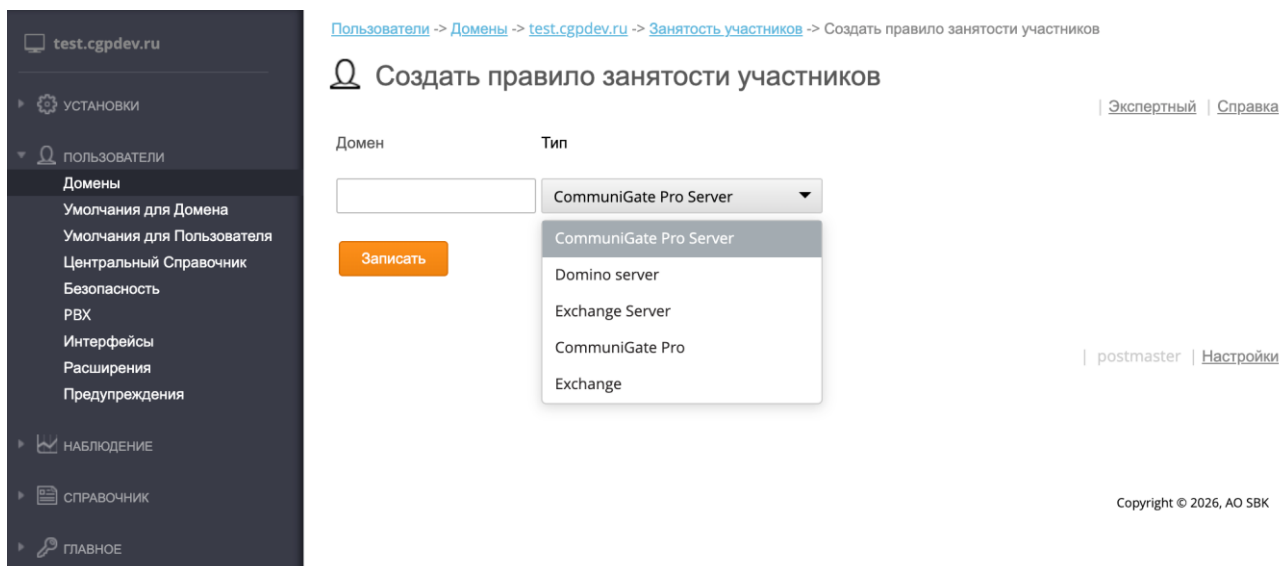


Рисунок 167 — Страница добавления правила «Занятость участников»

Параметры:

Тип

Раскрывающийся список определяет тип внешнего сервера, к которому применяется правило.

Возможные значения:

— **набор значений** зависит от Расширений, установленных и включённых на Сервере.

После ввода домена и выбора Типа нажимается кнопка «Записать», которая открывает страницу параметров правила.

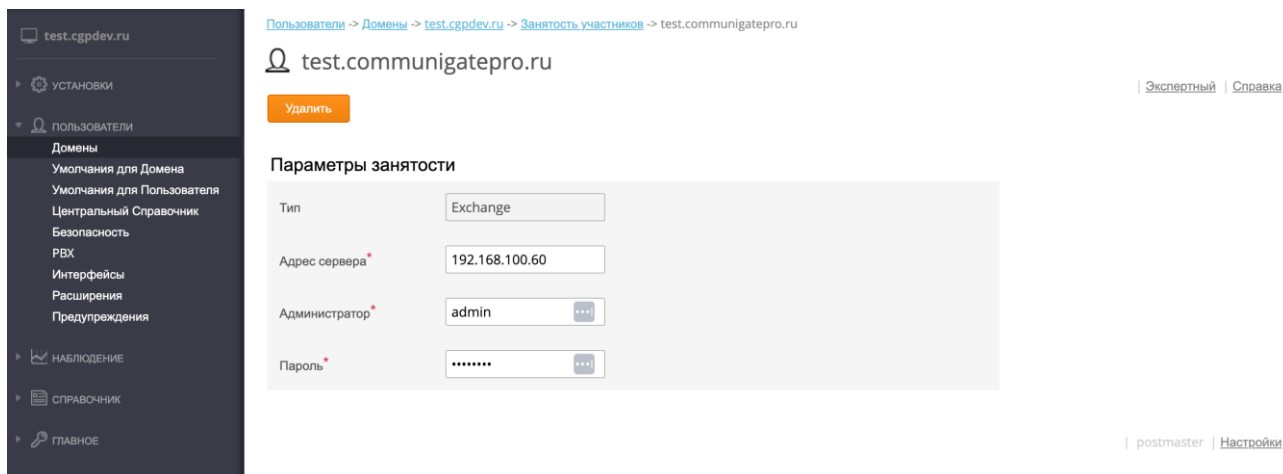


Рисунок 168 — Страница параметров правила «Занятость участников»

Параметры:

Набор параметров зависит от выбранного Типа и определяется соответствующим Расширением. Общим для всех типов является поле «Адрес сервера».

Адрес сервера

Определяет сетевой адрес внешнего сервера, у которого запрашиваются сведения о занятости.

Администратор

Определяет имя учётной записи, используемой для подключения к внешнему серверу.

Пароль

Определяет пароль учётной записи, используемой для подключения к внешнему серверу.

Если Расширение, отвечающее за выбранный Тип, выключено, изменение параметров правила недоступно — доступно только его удаление.

Кнопки управления

- **Удалить** — удаляет это правило.
- **Модифицировать** — сохраняет внесённые изменения.
- **Восстановить** — отменяет несохранённые изменения.

4.1.6 Real-Time

Страница открывается по имени Домена → Объекты → пункт «Real-Time» в боковом меню и содержит упрощённые Автоматические Правила, применяемые по умолчанию к входящим звонкам всех Пользователей Домена, а также список дополнительных именованных правил.

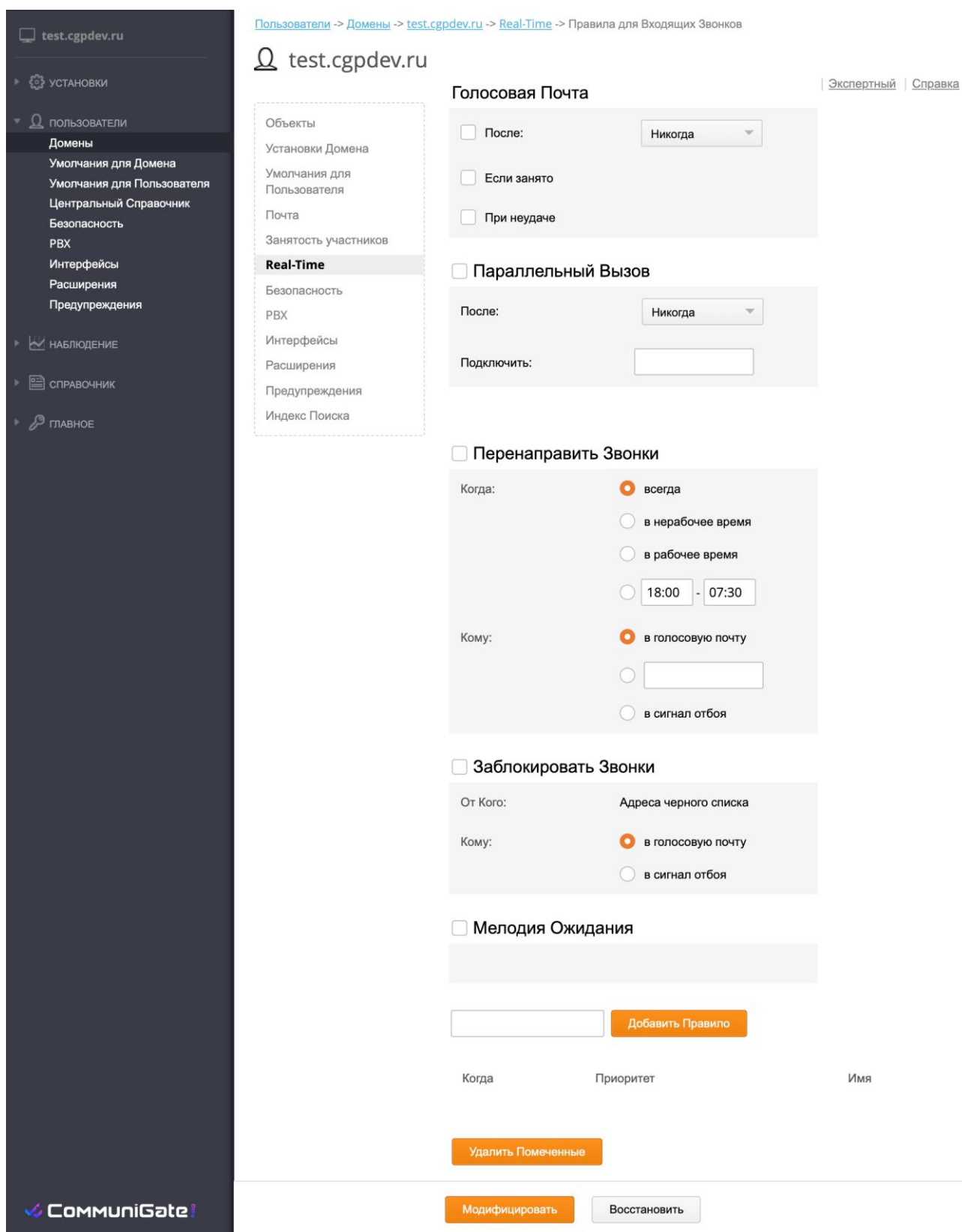


Рисунок 169 — Страница «Real-Time» (Правила Домена для входящих звонков)

Страница содержит следующие группы параметров.

Голосовая Почта

Параметры:

— После

Флажок и раскрывающийся список определяют время, по истечении которого запускается приложение Голосовая Почта (либо немедленно, если у Пользователя нет зарегистрированных устройств).

— **Если занято**

Флажок определяет, запускается ли приложение Голосовая Почта, если какое-либо из устройств Пользователя возвращает код «занято», «занято везде / не беспокоить» или «отвергнуть».

— **При неудаче**

Флажок определяет, запускается ли приложение Голосовая Почта, если звонок завершается неудачно по причине, отличной от «нет ответа», «занято», «занято везде» или «отвергнуть».

Параллельный Вызов

Флажок включает одновременный вызов дополнительного адреса при входящем звонке Пользователю; пока собственные устройства Пользователя продолжают звонить, дополнительный адрес ожидает подключения, а как только один из адресатов отвечает, остальные вызовы прекращаются. Если у Пользователя нет зарегистрированных устройств, указанный адрес подключается немедленно.

— **После**

Раскрывающийся список определяет время, в течение которого вызываются собственные устройства Пользователя, прежде чем будет подключён дополнительный адрес.

— **Подключить**

Поле определяет один или несколько телефонных номеров или адресов электронной почты, на которые дополнительно направляется входящий звонок.

Перенаправить Звонки

Флажок включает переадресацию звонков.

— **Группа «Когда»** определяет условие переадресации; для определения рабочего/нерабочего времени используются настройки Календаря.

Возможные значения:

- **всегда** — переадресация действует постоянно;
- **в нерабочее время** — переадресация действует вне рабочего времени;
- **в рабочее время** — переадресация действует в рабочее время;
- **заданный интервал времени** — переадресация действует в интервале, указанном в полях времени (в примере — 18:00–07:30).

— **Группа «Кому»** определяет получателя переадресации.

Возможные значения:

- **в голосовую почту** — звонок направляется в приложение Голосовая Почта;
- **адрес** — звонок направляется на адрес, указанный в поле справа;
- **в сигнал отбоя** — звонок отвергается этим Правилom.

Заблокировать Звонки

Флажок включает блокировку звонков.

- **Группа «От Кого»** показывает источник блокируемых звонков: Адреса чёрного списка — адреса из книги Заблокированных Адресов Пользователя (значение не редактируется на этой странице).
- **Группа «Кому»** определяет, как обрабатывается заблокированный звонок.

Возможные значения:

- **в голосовую почту** — звонок перенаправляется в приложение Голосовая Почта;
- **в сигнал отбоя** — звонок отвергается.

Мелодия Ожидания

Флажок и поле определяют мелодию, воспроизводимую вызывающему во время ожидания.

Поле имени и кнопка «Добавить Правило»

Поле и кнопка предназначены для создания дополнительного именованного правила Домена для звонков.

Таблица правил

Столбцы «Когда», «Приоритет» и «Имя» показывают список дополнительных правил Домена.

Удалить Помеченные

Кнопка удаляет отмеченные в таблице правила.

Кнопки управления

- **Модифицировать** — сохраняет внесённые изменения на странице.
- **Восстановить** — отменяет несохранённые изменения.

4.1.7 Индекс Поиска

Страница открывается по имени Домена → Объекты → пункт «Индекс Поиска» в боковом меню и предназначена для управления полнотекстовым индексом почтовых ящиков Пользователей этого Домена.

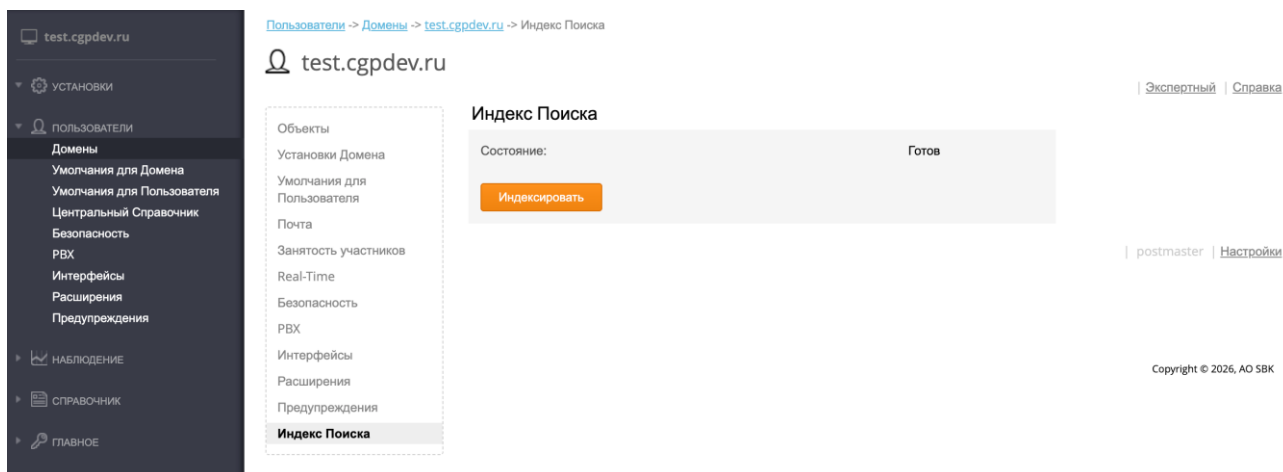


Рисунок 170 — Страница «Индекс Поиска»

На странице представлены следующие параметры.

Состояние

Показывает текущее состояние индекса Домена.

Возможные значения:

- **Готов** — индекс построен;
- **Индексируется NN%** — идёт построение индекса, показан процент выполнения.

Индексировать

Кнопка запускает построение (или перестроение) полнотекстового индекса для Пользователей Домена; при этом индексация включается по умолчанию для всех Пользователей Домена. Построение индекса для Доменов с большими (более 1 Гб) почтовыми ящиками может занимать длительное время; рекомендуется запускать индексацию в период низкой нагрузки на Сервер.

Во время построения индекса его можно приостановить в любой момент, после чего продолжить нажатием кнопки «Продолжить».

4.2 Умолчания для Домена

Раздел содержит общесерверные значения по умолчанию для установок Домена. Эти значения используются всеми Доменами, для которых соответствующий параметр не переопределён отдельно и показан на странице «Установки Домена» в виде «по умолчанию(значение)».

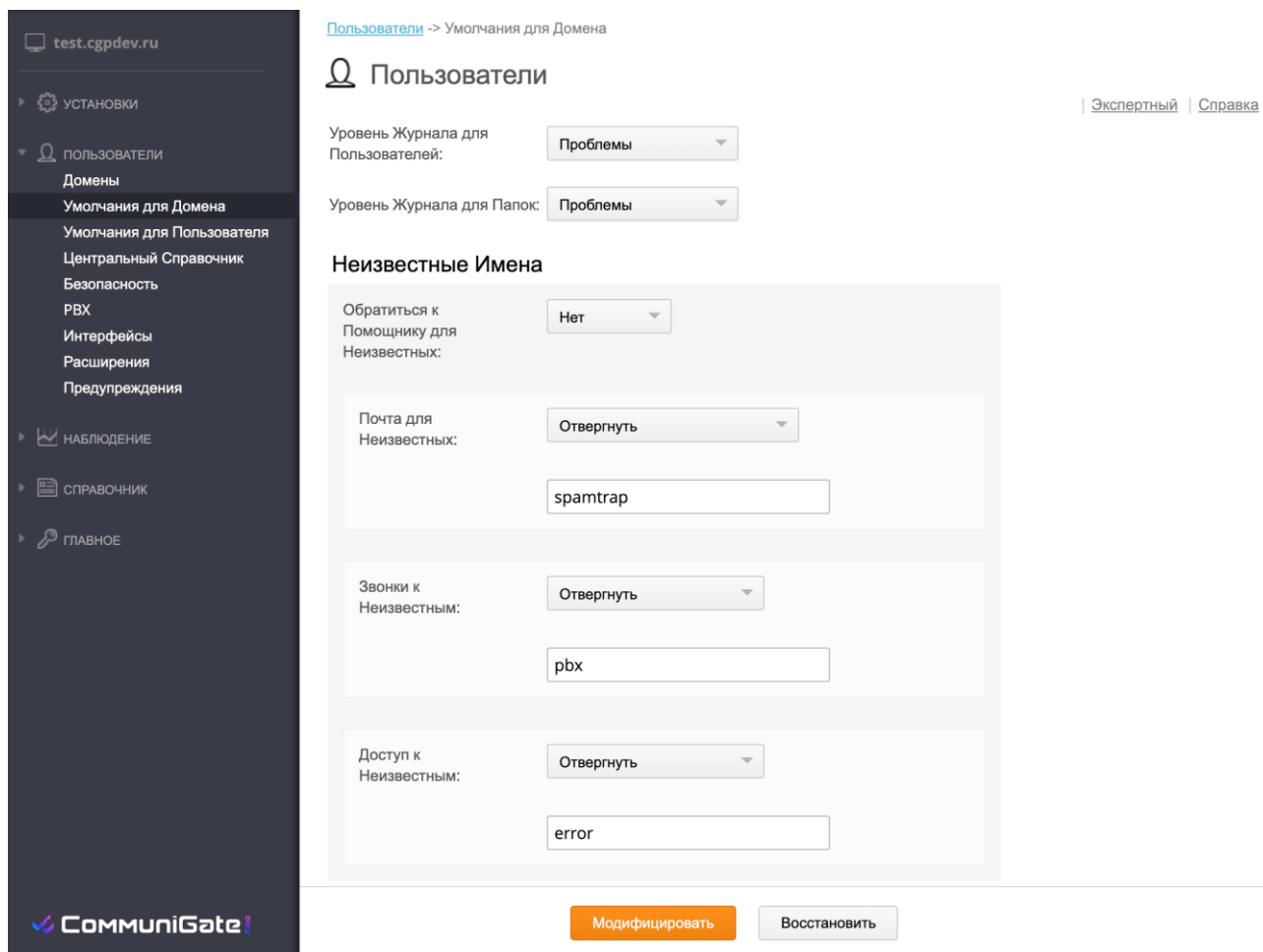


Рисунок 171 — Страница «Умолчания для Домена», верхняя часть

На странице представлены следующие параметры.

Уровень Журнала для Пользователей

Определяет, какие операции уровня Пользователя (вход на Сервер, проверка пароля, создание и удаление папки, изменение размера и т. п.) записываются в Журнал работы Сервера.

Возможные значения (по возрастанию детализации; каждый следующий уровень включает записи предыдущих):

- **«Катастрофы»** — регистрируются только критические внутренние ошибки.
- **«Сбои»** — дополнительно регистрируются ошибки выполнения операций.
- **«Основное»** — дополнительно регистрируются основные события работы компонента.
- **«Проблемы»** — дополнительно регистрируются нефатальные ошибки и нештатные ситуации.
- **«Подробности»** — дополнительно записываются диагностические сведения о выполнении операций.

- **«Всё»** — записывается максимально подробная информация, предусмотренная компонентом.

Для повседневной эксплуатации рекомендуется использовать уровни «Основное» или «Проблемы». Уровни «Подробности» и «Всё» формируют значительно больший объём записей и предназначены для диагностики.

Записи Журнала для событий, связанных с Пользователями, имеют метку ACCOUNT.

Уровень Журнала для Папок

Определяет, какие операции уровня папок (сохранение и удаление сообщения, изменение статуса сообщения и т. п.) записываются в Журнал работы Сервера.

Возможные значения (по возрастанию детализации; каждый следующий уровень включает записи предыдущих):

- **«Катастрофы»** — регистрируются только критические внутренние ошибки.
- **«Сбои»** — дополнительно регистрируются ошибки выполнения операций.
- **«Основное»** — дополнительно регистрируются основные события работы компонента.
- **«Проблемы»** — дополнительно регистрируются нефатальные ошибки и нештатные ситуации.
- **«Подробности»** — дополнительно записываются диагностические сведения о выполнении операций.
- **«Всё»** — записывается максимально подробная информация, предусмотренная компонентом.

Для повседневной эксплуатации рекомендуется использовать уровни «Основное» или «Проблемы». Уровни «Подробности» и «Всё» формируют значительно больший объём записей и предназначены для диагностики.

Записи Журнала для событий, связанных с операциями над папками, имеют метку MAILBOX.

4.2.1 Блок настроек «Неизвестные Имена»

Блок определяет действия Сервера по умолчанию при получении сообщения электронной почты, Сигнала или операции доступа, адресованных неизвестному имени, — для Доменов, не задавших собственные значения.

Неизвестные Имена

Обратиться к Помощнику для Неизвестных:	Нет ▾
Почта для Неизвестных:	Отвергнуть ▾ spamtrap
Звонки к Неизвестным:	Отвергнуть ▾ pbx
Доступ к Неизвестным:	Отвергнуть ▾ error

Рисунок 172 — Блок настроек «Неизвестные Имена»

Параметры:

Обратиться к Помощнику для Неизвестных

Определяет, посылает ли Сервер команду приложению-Помощнику Внешней Аутентификации при обнаружении неизвестного имени.

Возможные значения:

- **Да** — при обнаружении неизвестного имени Сервер обращается к Помощнику; если Помощник возвращает положительный ответ, Сервер повторяет попытку найти объект в Домене;
- **Нет** — обращение к Помощнику не выполняется.

Почта для Неизвестных

Определяет, что делает Сервер с неизвестным именем Пользователя или объекта, встретившимся в адресе сообщения электронной почты.

Возможные значения:

- **Отвергнуть** — адрес отвергается; если он был единственным в сообщении, отвергается всё сообщение;
- **Выкинуть** — адрес перенаправляется на NULL, сообщение считается доставленным и удаляется;

- **Перенаправить к** — адрес заменяется на адрес электронной почты, указанный в поле справа (допускается символ * — он заменяется исходным неизвестным именем), после чего Маршрутизатор повторно обрабатывает новый адрес;
- **Принять и Отвергнуть** — Маршрутизатор принимает адрес и передаёт сообщение в модуль Местной Доставки; если этот модуль не находит Пользователя или объект, сообщение отвергается, а отправителю высылается сообщение об ошибке.

Звонки к Неизвестным

Определяет действия Сервера с неизвестным именем, встретившимся в адресе Сигнала; согласно документации CGP, настройка работает так же, как «Почта для Неизвестных», но с меньшим набором возможных значений.

Возможные значения:

- **Отвергнуть** — адрес Сигнала отвергается;
- **Перенаправить к** — адрес заменяется на адрес, указанный в поле справа, после чего операция повторяется с новым адресом.

Доступ к Неизвестным

Определяет действия Сервера с неизвестным именем, встретившимся в операциях Доступа; согласно документации CGP, настройка работает так же, как «Почта для Неизвестных», но с меньшим набором возможных значений.

Возможные значения:

- **Отвергнуть** — операция Доступа отвергается;
- **Перенаправить к** — имя заменяется на значение, указанное в поле справа, после чего операция повторяется с новым именем.

4.2.2 Блок настроек «Присвоенные Сетевые Адреса»

Блок определяет по умолчанию, может ли адрес, присвоенный Домену, использоваться как адрес источника исходящих соединений.

Присвоенные Сетевые Адреса

Использовать для Исходящих Соединений:	Да ▼
--	------

Рисунок 173 — Блок настроек «Присвоенные Сетевые Адреса»

Параметры:

Использовать для Исходящих Соединений

Определяет, может ли адрес, присвоенный Домену (если он не входит в диапазон адресов LAN), использоваться как адрес источника исходящих соединений, устанавливаемых модулями SMTP, RPOP, XMPP и другими, — для Доменов, не задавших собственное значение.

Возможные значения:

- **Да** — присвоенный Домену адрес используется как адрес источника исходящих соединений;
- **Нет** — присвоенный Домену адрес для исходящих соединений не используется.

4.2.3 Блок настроек «Услуги в Домене»

Блок определяет, какие услуги CommuniGate Pro включены по умолчанию для Доменов, не задавших собственный набор услуг; услуга доступна конкретному Пользователю только в том случае, если она включена и у самого Пользователя, и в Домене.

Услуги в Домене

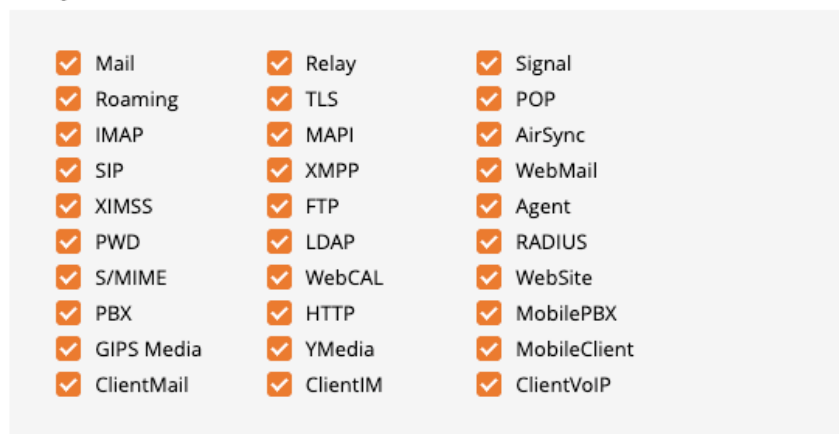


Рисунок 174 — Блок настроек «Услуги в Домене»

Параметры:

Отдельные услуги

Каждая услуга включается или выключается собственным переключателем. Перечень услуг в блоке:

- **Mail** — приём и отправка электронной почты Пользователями Домена;
- **Roaming** — доступ Пользователей Домена с сетевых адресов, не входящих в список Клиентских Адресов;
- **IMAP** — доступ Пользователей Домена к почте по протоколу IMAP;
- **SIP** — операции протокола SIP, требующие аутентификации (регистрация, исходящие звонки и т. п.);
- **XIMSS** — работа Пользователей Домена с Сервером по протоколу XIMSS, в том числе через клиенты семейства Pronto;

- **PWD** — доступ Пользователей Домена к Серверу по протоколу PWD;
- **S/MIME** — возможности Безопасной Почты (S/MIME) в Веб Интерфейсе Пользователя и клиентах XIMSS;
- **PBX** — услуги PBX (УПАТС) для Пользователей Домена;
- **GIPS Media** — использование медиа-модуля GIPS (обработка аудио- и видеопотоков) Пользователем Домена;
- **ClientMail** — почтовый доступ для мобильных почтовых клиентов Пользователя Домена;
- **Relay** — использование возможностей Поддержки Мобильных Пользователей (SMTP-релеинг через Сервер);
- **TLS** — шифрованные соединения Пользователей Домена с Сервером;
- **MAPI** — доступ Пользователей Домена к Серверу по протоколу MAPI;
- **XMPP** — доступ Пользователей Домена к Серверу по протоколу XMPP;
- **FTP** — доступ Пользователей Домена к Серверу по протоколу FTP;
- **LDAP** — доступ Пользователей Домена к Серверу по протоколу LDAP;
- **WebCAL** — Календарные функции Веб Интерфейса Пользователя и клиентов XIMSS, а также аутентификация в сессиях CalDAV;
- **HTTP** — исходящие запросы по протоколу HTTP из сессий и приложений обработки Сигналов Пользователей Домена;
- **YMedia** — использование медиа-модуля YMedia Пользователем Домена;
- **ClientIM** — клиентский доступ к обмену мгновенными сообщениями для Пользователя Домена;
- **Signal** — доставка входящих Сигналов Пользователям Домена;
- **POP** — доступ Пользователей Домена к почте по протоколу POP;
- **AirSync** — доступ Пользователей Домена к Серверу по протоколу AirSync;
- **WebMail** — работа Пользователей Домена с Сервером через Веб Интерфейс Пользователя;
- **Agent** — выполнение Пользователями Домена роли Агента в Контакт-центре;
- **RADIUS** — доступ Пользователей Домена к Серверу по протоколу RADIUS;
- **WebSite** — доступ к данным Пользователей Домена по протоколам HTTP и WebDAV;
- **MobilePBX** — доступ к функциям PBX (УПАТС) с мобильных клиентов Пользователя Домена;

- **MobileClient** — доступ к Серверу с мобильных клиентских приложений Пользователя Домена;
- **ClientVoIP** — использование функций голосовой связи (VoIP) клиентскими приложениями Пользователя Домена.

Выключение услуги здесь выключает её для всех Доменов, не задавших собственный набор услуг. Это не то же самое, что выключение услуги в Умолчаниях для Пользователя: в последнем случае услуга выключается только для тех Пользователей, у которых сама услуга установлена в значение «По умолчанию».

4.2.4 Блок настроек «Способы Аутентификации»

Блок определяет способы аутентификации, разрешённые по умолчанию для Доменов, не задавших собственный набор способов на странице «Установки Домена». В отличие от «Установки Домена», где этот набор показывается только для просмотра, здесь каждый способ включается или выключается собственным флажком.

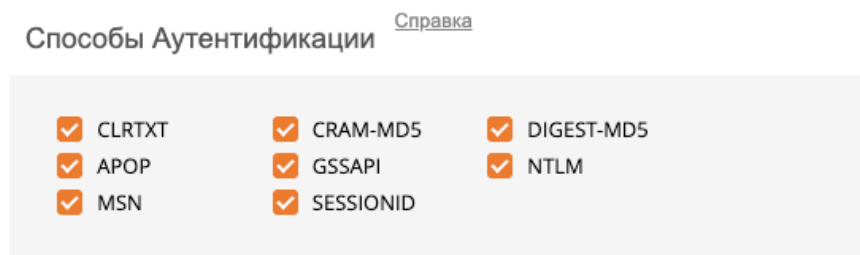


Рисунок 175 — Блок настроек «Способы Аутентификации»

Параметры:

Отдельные способы аутентификации

Каждый способ включается или выключается собственным флажком:

- **CLRTXT** — Сервер оповещает о поддерживаемых им незащищённых (небезопасных) методах аутентификации;
- **APOP** — Сервер выдаёт специальный начальный запрос для POP- и PWD-соединений, позволяющий использовать безопасный метод аутентификации APOP;
- **MSN** — Сервер оповещает о возможности использования нестандартного метода аутентификации MSN (используется в некоторых продуктах Microsoft);
- **CRAM-MD5** — Сервер оповещает о возможности использования безопасного метода аутентификации CRAM-MD5;
- **GSSAPI** — Сервер оповещает о поддерживаемых GSSAPI-методах аутентификации (в том числе Kerberos V5, NTLM); не рекомендуется включать, если поддержка GSSAPI не настроена (например, не заданы Ключи Kerberos);

- **SESSIONID** — активирует специальный метод аутентификации SessionID (вместо пароля используется идентификатор сессии WebUser или XIMSS);
- **DIGEST-MD5** — Сервер оповещает о возможности использования безопасного метода аутентификации DIGEST-MD5;
- **NTLM** — Сервер оповещает о возможности использования нестандартного метода аутентификации NTLM (используется в некоторых продуктах Microsoft).

Примечание: способы APOP, MSN, CRAM-MD5, DIGEST-MD5 и NTLM требуют, чтобы Сервер имел доступ к паролю Пользователя в открытом виде для вычисления запроса; их не следует включать, если пароли Пользователей Домена хранятся зашифрованными односторонним способом, либо используется Пароль из ОС или другой способ проверки, при котором Сервер не получает пароль в открытом виде.

4.2.5 Блок настроек «Хранилище Пользователей»

Блок определяет параметры хранения файлов Пользователей в файловой системе Сервера по умолчанию, для Доменов, не задавших собственные значения.

Хранилище Пользователей

Структура Хранения:	Плоская ▼
Переименовывать на месте:	Нет ▼
Создавать Индекс:	Нет ▼
Тип Быстрой Памяти:	0 ▼

Рисунок 176 — Блок настроек «Хранилище Пользователей»

Параметры:

Структура Хранения

Определяет модель формирования имени поддиректории, в которую помещаются файлы Пользователя.

Возможные значения:

- **Плоская** — все Пользователи размещаются непосредственно в директории Домена;
- **2 Буквы 1 Уровень** — первые две буквы имени Пользователя используются как имя поддиректории;
- **2 Буквы 2 Уровня** — первые две буквы имени Пользователя используются как имена двух вложенных поддиректорий;

- **Хэшировано 1 Уровень** — к имени Пользователя применяется числовая хэш-функция, результат используется как имя поддиректории;
- **Хэшировано 2 Уровня** — к имени Пользователя применяется числовая хэш-функция, результат используется для имён двух вложенных поддиректорий.

Переименовывать на месте

Определяет поведение Сервера при переименовании Пользователя.

Возможные значения:

- **Нет** — Сервер формирует новый путь согласно текущей Структуре Хранения и перемещает туда все данные Пользователя;
- **Да** — Сервер переименовывает (перемещает) данные Пользователя в той же директории, без построения нового пути по Структуре Хранения.

Создавать Индекс

Определяет, создаёт ли Сервер файл **Index.data** с именами Пользователей Домена, их типами и расположением файлов.

Возможные значения:

- **Да** — файл **Index.data** создаётся и используется при запуске Сервера вместо сканирования директории Домена;
- **Нет** — файл **Index.data** не создаётся.

Тип Быстрой Памяти

Определяет, хранятся ли часто используемые файлы Пользователя («**settings**», «**prefs**», «**info**») отдельно от остальных его данных; применяется только к Пользователям типа «Набор Папок».

Возможные значения:

- **0** — «быстрые» файлы хранятся вместе с остальными данными Пользователя;
- **целые числа от 1 до 6**, доступные в раскрывающемся списке — «быстрые» файлы хранятся отдельно, с путём, модифицированным после N-го элемента пути.

4.2.6 Блок настроек «SMTP»

Блок определяет по умолчанию требования к аутентификации и шифрованию для входящих SMTP-сообщений, дополнительную проверку Пользователя при приёме, префикс HELO, а также ограничения на число Пользователей и Списков Рассылки, — для Доменов, не задавших собственные значения.

SMTP

Требовать AUTH, если:	не-клиенты ▼
Требовать STARTTLS если:	никто ▼
Проверять Пользователя при Приёме:	Выключено ▼
Префикс для HELO:	
Ресурсы	Ограничения
Пользователи:	неограничен ▼
Списки Рассылки:	неограничен ▼

Рисунок 177 — Блок настроек «SMTP»

Параметры:

Требовать AUTH, если

Определяет, для каких соединений обязательна SMTP-аутентификация при отправке сообщения с обратным адресом (Return-Path), принадлежащим этому Домену.

Возможные значения:

- **все** — аутентификация обязательна для всех соединений;
- **клиенты** — аутентификация обязательна для соединений, установленных с клиентских адресов;
- **не-клиенты** — аутентификация обязательна только для соединений, установленных не с клиентских адресов;
- **никто** — аутентификация не требуется.

Требовать STARTTLS, если

Определяет, для каких соединений обязательно использование шифрования SSL/TLS при отправке сообщения с обратным адресом (Return-Path), принадлежащим этому Домену.

Возможные значения:

- **все** — шифрование обязательно для всех соединений;
- **клиенты** — шифрование обязательно для соединений, установленных с клиентских адресов;
- **не-клиенты** — шифрование обязательно только для соединений, установленных не с клиентских адресов;
- **никто** — шифрование не требуется.

Проверять Пользователя при Приёме

Определяет, выполняет ли SMTP-модуль дополнительную проверку при обработке команды RCPT TO, указывающей на локального Пользователя Домена.

Возможные значения:

- **Включено** — команда принимается только если у Пользователя включена услуга Mail, квота на Хранилище Почты не превышена и ограничения на приём входящих сообщений не действуют;
- **Выключено** — дополнительная проверка не выполняется.

Префикс для HELO

Определяет префикс, добавляемый к имени Домена в параметре команд HELO/EHLO при установлении исходящего SMTP-соединения от имени Домена.

Возможные значения:

- **пустое значение** — префикс не добавляется, используется имя Домена;
- **произвольная символьная строка** — префикс, который подставляется перед именем Домена.

Ресурсы: Пользователи

Определяет ограничение на количество Пользователей по умолчанию, для Доменов, не задавших собственное значение.

Возможные значения:

- **Неограничен**;
- **целые числа**, доступные в раскрывающемся списке.

Ресурсы: Списки Рассылки

Определяет ограничение на количество Списков Рассылки по умолчанию, для Доменов, не задавших собственное значение.

Возможные значения:

- **Неограничен**;
- **целые числа**, доступные в раскрывающемся списке.

4.2.7 Блок настроек «<all@Домен>»

Блок определяет по умолчанию условия использования специального адреса all@имя_домена, для Доменов, не задавших собственные значения.

<all@domain>

Почта на All рассылается, если Отправители:	Аутентифицированные Пользователи Домена ▼
Почта на All посылается Переадресаторам:	Нет ▼

Рисунок 178 — Блок настроек «<all@Домен>»

Параметры:

Почта на All рассылается, если Отправители

Определяет, от каких отправителей принимаются сообщения, направленные на адрес all@имя_домена.

Возможные значения:

- **любые** — сообщение доставляется всем Пользователям Домена независимо от отправителя;
- **Клиенты** — сообщение доставляется, только если оно получено через SMTP с адреса, входящего в список Сетевые Адреса Клиентов, либо через один из аутентифицирующих методов;
- **Аутентифицированные Пользователи** — сообщение доставляется, только если оно получено от Пользователя Сервера через один из доверенных методов;
- **Аутентифицированные Пользователи Домена** — сообщение доставляется, только если оно получено от Пользователя этого Домена либо от Пользователя Сервера с правами администратора этого Домена;
- **Аутентифицированные Администраторы** — сообщение доставляется, только если оно получено от Пользователя Сервера с правами администратора этого Домена;
- **никто** — использование адреса all@имя_домена исключено.

Почта на All посылается Переадресаторам

Определяет, формируется ли при получении сообщения на all@имя_домена дополнительное сообщение для всех объектов типа Переадресатор в Домене.

Возможные значения:

- **Да** — создаётся новое сообщение, конверт которого содержит адреса всех Переадресаторов Домена, тело копируется из исходного сообщения;
- **Нет** — сообщение Переадресаторам не формируется.

4.2.8 Блок настроек «Веб-Интерфейс»

Блок определяет по умолчанию параметры Веб Интерфейса Пользователя, для Доменов, не задавших собственные значения.

Веб-Интерфейс

Приписка к Отправляемой Почте:	
Префикс доступа к Сайтам Пользователей:	~
Реклама для Сайтов Пользователей:	
Рекомендованный XIMSS протокол:	HTTP
Показывать кнопку автоматического входа:	Автоматически

Рисунок 179 — Блок настроек «Веб-Интерфейс»

Параметры:

Приписка к Отправляемой Почте

Определяет текст, добавляемый ко всем сообщениям, которые Пользователи Домена отправляют через МАРІ Интерфейс и Веб Интерфейс.

Возможные значения:

- **произвольный текст**;
- **пустое значение** — приписка не добавляется.

Префикс доступа к Сайтам Пользователей

Определяет префикс, используемый в URL для доступа по HTTP к Хранилищу Файлов Пользователя.

Возможные значения:

- **произвольная строка** (в примере — «~»);
- **пустая строка** — префикс не используется, URL строится без него.

Реклама для Сайтов Пользователей

Определяет текст (например, HTML-код баннера), добавляемый в начало каждого HTML-файла Пользователя в Хранилище Файлов при обращении к нему по HTTP.

Возможные значения:

- **произвольный текст**;
- **пустое значение** — текст не добавляется.

Рекомендованный XIMSS протокол

Определяет содержимое ответа предшествующей входу операции XIMSS features.

Возможные значения:

- **TCP** — для XIMSS-сессии используется TCP-соединение на тот же порт, на который был отправлен текущий запрос;
- **XIMSS TCP** — используется TCP-соединение на первый порт, указанный в Приёмнике модуля XIMSS;
- **HTTP** — используется привязка к HTTP.

Показывать кнопку автоматического входа

Определяет, показывается ли на странице авторизации кнопка автоматического входа.

Возможные значения:

- **Автоматически** — кнопка показывается, только если в модуле HTTP включена Negotiate-аутентификация или выбран Доверенный Сертификат для Сертификатов Клиентов;
- **Включено** — кнопка показывается всегда;
- **Выключено** — кнопка не показывается.

4.2.9 Блок настроек «Центральный Справочник»

Блок определяет по умолчанию режим синхронизации объектов Домена с Центральным Справочником, для Доменов, не задавших собственное значение.

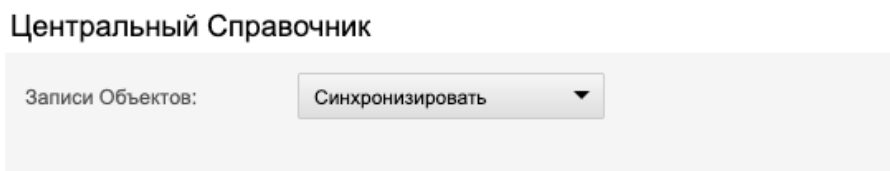


Рисунок 180 — Блок настроек «Центральный Справочник»

Параметры:

Записи Объектов

Определяет режим синхронизации объектов Домена с Центральным Справочником.

Возможные значения:

- **Выключено** — записи объектов Домена в Центральном Справочнике не поддерживаются;
- **Синхронизировать** — записи объектов поддерживаются в соответствии с текущим состоянием Домена.

4.2.10 Блок настроек «Регистрация Пользователей»

Блок определяет по умолчанию, как Сервер обрабатывает автоматическое создание, переименование и удаление Пользователей, для Доменов, не задавших собственные значения.

Регистрация Пользователей

Свободная Регистрация:	Выключено ▾
Обратиться к Помощнику для Регистраций:	Нет ▾
Свободное Создание Чатов:	Выключено ▾
Временные Пользователи:	Выключено ▾

Рисунок 181 — Блок настроек «Регистрация Пользователей»

Параметры:

Свободная Регистрация

Определяет, могут ли пользователи самостоятельно создавать Пользователей через Веб Интерфейс Пользователя, XMPP или XIMSS.

Возможные значения:

- **Включено** — при входе через Веб Интерфейс Пользователя показывается ссылка «Регистрация», а модули XIMSS и XMPP сообщают о возможности саморегистрации; Сервер проверяет отсутствие Пользователя с таким именем и создаёт нового Пользователя на основе Шаблона, заменяя в нём только Настоящее Имя и Пароль на указанные пользователем;
- **Выключено** — самостоятельная регистрация недоступна.

Обратиться к Помощнику для Регистраций

Определяет, посылает ли Сервер команду приложению-Помощнику Внешней Аутентификации при создании, переименовании или удалении Пользователя, а также при изменении его Класса Лицензии.

Возможные значения:

- **Да** — Сервер посылает Помощнику команду до выполнения операции и команду после её успешного завершения;
- **Нет** — обращение к Помощнику не выполняется.

Свободное Создание Чатов

Определяет, могут ли пользователи создавать новые групповые чаты с использованием Именованных Задач простой попыткой подключения к несуществующему чату.

Возможные значения:

- **Включено** — подключение к несуществующему чату создаёт новый групповой чат;
- **Выключено** — создание чата таким способом недоступно.

Временные Пользователи

Определяет режим создания временных Пользователей.

Возможные значения:

- **Выключено**;
- **другие значения**, доступные в раскрывающемся списке.

4.2.11 Блок настроек «Хранилище Доменов»

Блок определяет модель формирования имени поддиректории, в которую помещаются файлы вновь создаваемого Домена.

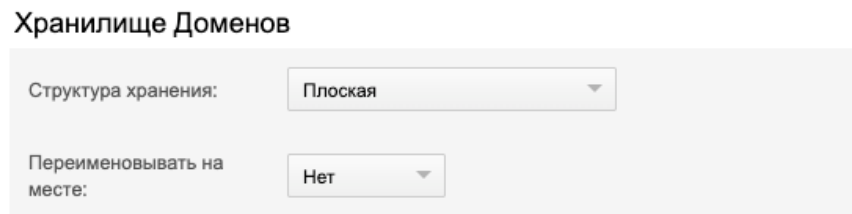


Рисунок 182 — Блок настроек «Хранилище Доменов»

Параметры:

Структура Хранения

Определяет модель формирования имени поддиректории, в которую помещаются файлы Домена.

Возможные значения:

- **Плоская** — все новые Домены помещаются непосредственно в директорию Доменов;
- **2 Буквы 1 Уровень** — первые две буквы имени Домена используются как имя поддиректории;
- **2 Буквы 2 Уровня** — первые две буквы имени Домена используются как имена двух вложенных поддиректорий;
- **Хэшировано 1 Уровень** — к имени Домена применяется числовая хэш-функция, результат используется как имя поддиректории;
- **Хэшировано 2 Уровня** — к имени Домена применяется числовая хэш-функция, результат используется для имён двух вложенных поддиректорий.

Переименовывать на месте

Определяет поведение Сервера при переименовании Домена.

Возможные значения:

- **Нет** — Сервер формирует новый путь согласно текущей Структуре Хранения и перемещает туда все данные Домена;
- **Да** — Сервер переименовывает (перемещает) данные Домена в той же директории, без построения нового пути по Структуре Хранения.

Кнопки управления

- **Модифицировать** — сохраняет внесённые изменения.
- **Восстановить** — отменяет несохранённые изменения и восстанавливает действующие значения параметров.

4.3 Умолчания для Пользователя

Раздел содержит общесерверные значения по умолчанию для установок Пользователя. Эти значения используются всеми Пользователями, для которых соответствующий параметр не переопределён отдельно — ни на уровне самого Пользователя, ни на уровне Умолчаний для Пользователя его Домена, — и показаны в соответствующих раскрывающихся списках в виде «по умолчанию(значение)».

Раздел «Умолчания для Пользователя» содержит:

- **Установки** — общие сведения о Пользователе, методы аутентификации, Двухфакторная Аутентификация, набор доступных услуг, ограничения на количество сессий, параметры Веб Интерфейса Пользователя и Индекс Поиска;
- **Установки Почты** — параметры приёма и отправки электронной почты, Отзыва Сообщений и хранения почты;
- **Установки Звонков** — параметры обработки звонков, Регистрации Устройств и Мгновенных Сообщений и Присутствия;
- **ТфОП** — параметры подключения к шлюзу телефонии общего пользования;
- **Установки Файлов** — параметры Хранилища Файлов Пользователя;
- **Настройки** — параметры Веб Интерфейса Пользователя и Веб Почты.

4.3.1 Установки

Страница открывается по умолчанию при переходе в раздел «Пользователи» → «Умолчания для Пользователя».

Страница содержит общие сведения о Пользователе, а также параметры, действующие по умолчанию для всех Пользователей: методы аутентификации и связанные с паролем настройки, Двухфакторную Аутентификацию, набор доступных услуг, ограничения на

количество одновременных сессий, параметры отображения Веб Интерфейса Пользователя и индексацию почтовых ящиков для Полнотекстового Поиска.

test.cgpdev.ru

УСТАНОВКИ

ПОЛЬЗОВАТЕЛИ

Домены

Умолчания для Домена

Умолчания для Пользователя

Центральный Справочник

Безопасность

РВХ

Интерфейсы

Расширения

Предупреждения

НАБЛЮДЕНИЕ

СПРАВОЧНИК

ГЛАВНОЕ

CommuniGate

Пользователи

Установки

Установки Почты

Установки Звонков

ТФОП

Установки Файлов

Настройки

Область:

Город:

Подразделение:

Комментарий:

Аутентификация:

CommuniGate-Пароль: Включено

Изменение Пароля: Разрешено

Минимальная Длина Пароля: 6

Сложность Пароля: any

Шифрование Пароля: A-crpt

Просить сменить Пароль каждые: Никогда

Запретить повторное использование предыдущих паролей: Выключено

Модифицировать

Восстановить

Рисунок 183 — Страница «Установки», верхняя часть

Параметры:

Область

Поле указывает регион (область, край, штат) в контактных данных Пользователя; заданное здесь значение используется как значение по умолчанию при создании нового Пользователя.

Город

Поле указывает город в контактных данных Пользователя; заданное здесь значение используется как значение по умолчанию при создании нового Пользователя.

Подразделение

Поле указывает подразделение или отдел организации, к которому относится Пользователь; заданное здесь значение используется как значение по умолчанию при создании нового Пользователя.

Комментарий

Поле предназначено для произвольной текстовой заметки о Пользователе; заданное здесь значение используется как значение по умолчанию при создании нового Пользователя.

4.3.1.1 Блок настроек «Аутентификация»

Блок определяет по умолчанию методы аутентификации и связанные с паролем параметры Пользователя.

Аутентификация:

CommuniGate-Пароль:	Включено ▼
Изменение Пароля:	Разрешено ▼
Минимальная Длина Пароля:	6 ▼
Сложность Пароля:	any ▼
Шифрование Пароля:	A-crpt ▼
Просить сменить Пароль каждые:	Никогда ▼
Запретить повторное использование предыдущих паролей:	Выключено ▼

Рисунок 184 — Блок настроек «Аутентификация» (часть 1)

Параметры:

CommuniGate-Пароль

Определяет, проверяется ли переданный пароль на соответствие внутреннему Паролю CommuniGate, хранящемуся в Установках Пользователя.

Возможные значения:

- **Включено** — пароль Пользователя проверяется по значению, хранящемуся в его Установках.
- **Выключено** — проверка по внутреннему Паролю CommuniGate не выполняется.

Изменение Пароля

Определяет, может ли Пользователь изменять свой Пароль CommuniGate через модуль PWD, Веб Интерфейс Пользователя, модуль XMPP или Интерфейс XIMSS.

Возможные значения:

- **Разрешено** — Пользователь может самостоятельно изменить свой Пароль CommuniGate.
- **Запрещено** — Пользователь не может изменить свой Пароль CommuniGate самостоятельно.

Минимальная Длина Пароля

Определяет минимальную длину пароля, задаваемого Пользователем.

Возможные значения:

- **целые числа**, доступные в раскрывающемся списке — минимальное допустимое число символов пароля.

Сложность Пароля

Определяет требования к сложности пароля, задаваемого Пользователем.

Возможные значения:

- **любая** — без ограничений по составу символов.
- **буквы смешанного регистра** — пароль должен содержать как прописные, так и строчные буквы.
- **буквы и цифры** — пароль должен содержать прописные и строчные буквы, а также по крайней мере одну цифру.
- **особая** — пароль проверяется Синхронным Скриптом passwordcomplexity.scgp, код которого может быть изменён Администратором.

Шифрование Пароля

Определяет, в каком виде Сервер хранит Пароль CommuniGate.

Возможные значения:

- **не шифровать** — пароль хранится в открытом виде.
- **A-crpt** — пароль хранится в зашифрованном виде; этот метод используется по умолчанию для новых Пользователей.
- **U-crpt** — пароль хранится в виде, зашифрованном стандартной процедурой Unix crypt; метод предназначен для совместимости при миграции учётных записей с других серверов.
- **UB-crpt** — пароль хранится в виде, зашифрованном усиленным методом на основе алгоритма Blowfish.

Методы U-crpt и UB-crpt выполняют одностороннее шифрование: Сервер не может восстановить из них исходный пароль и не может использовать их для безопасных (SASL) методов аутентификации. Эти методы следует применять только при необходимости совместимости с паролями, перенесёнными с других серверов.

Просить сменить Пароль каждые

Определяет интервал, через который Сервер напоминает Пользователю о необходимости смены пароля; напоминание показывается при входе через Веб Интерфейс Пользователя и клиенты семейства Pronto.

Возможные значения:

- **Никогда** — напоминание не показывается.
- **интервалы времени**, доступные в раскрывающемся списке — период, по истечении которого показывается напоминание.
- **в следующий Вход** — напоминание показывается при ближайшем входе Пользователя.

Запретить повторное использование предыдущих паролей

Определяет, хранит ли Сервер сведения о ранее использованных паролях Пользователя для запрета их повторного использования. При включении этой опции становятся доступны дополнительные настройки: количество запрещённых предыдущих паролей и срок хранения сведений о них.

Возможные значения:

- **Включено** — Сервер хранит сведения о ранее использованных паролях и не позволяет установить пароль, совпадающий с одним из них.
- **Выключено** — ограничение на повторное использование паролей не действует.

Только Безопасно

Определяет, требуются ли для Пользователя безопасные методы аутентификации (APOP или защищённые SASL-методы). Если клиентское приложение передаёт пароль незащищённым методом, соединение отвергается, даже если пароль верен; пароли в открытом виде допускаются только через защищённый (SSL/TLS) канал связи.

Возможные значения:

- **Нет** — ограничение не действует, допускаются любые поддерживаемые методы передачи пароля.
- **Да** — требуются безопасные методы аутентификации либо защищённое соединение.
- **Требовать TLS** — вход возможен только через соединения, защищённые SSL/TLS.

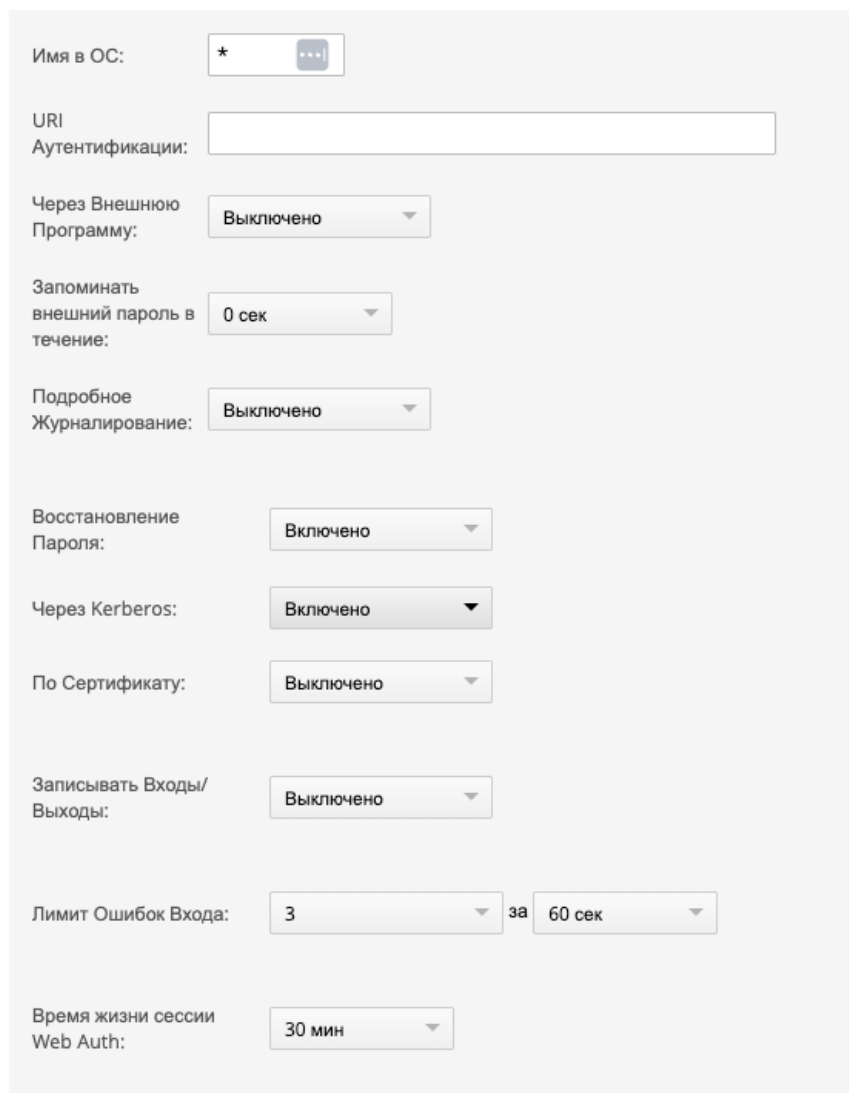


Рисунок 185 — Блок настроек «Аутентификация» (часть 2)

Параметры:

Имя в ОС

Определяет, каким образом конструируется имя Пользователя операционной системы Сервера, на которого «отображается» Пользователь CommuniGate Pro. Символ * заменяется именем Пользователя CommuniGate Pro; сконструированное имя используется для всех операций в ОС, инициированных от имени этого Пользователя.

Возможные значения:

- «*» — Пользователь CommuniGate Pro отображается на Пользователя ОС с тем же именем.
- строка с символом «*» — например, значение *.dj для Пользователя jsmith даёт имя пользователя ОС jsmith.dj.

URI Аутентификации

Определяет внешний ресурс, используемый для проверки пароля Пользователя.

Возможные значения:

- **URI вида схема://адрес[:порт]/параметры**, где схема — ldap или ldaps — задаёт внешний ресурс для проверки пароля.
- **пустое значение** — внешний ресурс для аутентификации не используется.

Через Внешнюю Программу

Определяет, может ли Пользователь входить на Сервер с паролем, проверяемым программой Внешней Аутентификации.

Возможные значения:

- **Включено** — Пользователь может входить с паролем, проверяемым программой Внешней Аутентификации.
- **Выключено** — вход с проверкой пароля Внешней Программой недоступен.

Запоминать внешний пароль в течение

Определяет время, в течение которого Сервер сохраняет результат успешной проверки пароля через внешний источник (URI Аутентификации или Внешнюю Программу), чтобы не выполнять повторную проверку при каждом обращении.

Возможные значения:

- **0 сек** — результат проверки не сохраняется, проверка выполняется при каждом обращении.
- **интервалы времени**, доступные в раскрывающемся списке — период, в течение которого результат успешной проверки считается действительным.

Подробное Журналирование

Определяет, записываются ли операции по протоколам доступа (POP, IMAP, ACAP, LDAP и др.) и операции с папками этого Пользователя в Журнал на уровне записи «Всё».

Уровень «Всё» означает максимальную детализацию записей соответствующих компонентов, включая сведения, необходимые для диагностики операций доступа и работы с папками.

Возможные значения:

- **Включено** — операции по протоколам доступа и операции с папками Пользователя подробно записываются в Журнал.
- **Выключено** — подробная запись этих операций не ведётся.

Восстановление Пароля

Определяет, может ли Пользователь через Веб Интерфейс Пользователя или Интерфейс XIMSS запросить у Сервера письмо с текущим паролем на почтовый адрес восстановления пароля.

Возможные значения:

— **Включено** — Пользователь может запросить письмо с текущим паролем.

— **Выключено** — запрос письма с текущим паролем недоступен.

Через Kerberos

Определяет, может ли Пользователь входить на Сервер, используя метод аутентификации Kerberos.

Возможные значения:

— **Включено** — вход методом Kerberos доступен.

— **Выключено** — вход методом Kerberos недоступен.

По Сертификату

Определяет, может ли Пользователь входить на Сервер, используя метод Аутентификации по Клиентскому Сертификату.

Возможные значения:

— **Включено** — вход по Клиентскому Сертификату доступен.

— **Выключено** — вход по Клиентскому Сертификату недоступен.

Записывать Входы/Выходы

Определяет, регистрируются ли операции входа и выхода этого Пользователя в специальном Дополнительном Журнале.

Возможные значения:

— **Включено** — операции входа и выхода регистрируются в Дополнительном Журнале.

— **Выключено** — операции входа и выхода отдельно не регистрируются.

Лимит Ошибок Входа

Определяет число неудачных попыток входа Пользователя и интервал времени, в течение которого они подсчитываются; при превышении установленного числа операции входа для Пользователя блокируются на такой же интервал времени.

Блокировка не распространяется на попытки входа с адреса IP, с которого был выполнен последний успешный вход этого Пользователя: Сервер запоминает этот адрес и не учитывает поступающие с него неудачные попытки в общем ограничении. Таким образом, ограничение фактически действует для попыток входа с адресов, отличных от адреса последнего успешного входа.

Возможные значения:

— **целое число**, доступное в раскрывающемся списке — предельное число неудачных попыток входа.

— **интервал времени**, доступный в раскрывающемся списке — период подсчёта попыток и продолжительность последующей блокировки.

Время жизни сессии Web Auth

Определяет продолжительность действия сессии аутентификации в Веб Интерфейсе Пользователя.

Возможные значения:

- **интервалы времени**, доступные в раскрывающемся списке — продолжительность действия сессии аутентификации.

Если параметры «CommuniGate-Пароль», «Через Kerberos», «По Сертификату» и «Через Внешнюю Программу» выключены одновременно, Пользователь не сможет войти на Сервер.

4.3.1.2 Блок настроек «Двухфакторная Аутентификация»

Блок определяет по умолчанию использование дополнительных методов подтверждения входа Пользователя — одноразовым паролем, отправляемым на дополнительный канал связи (адрес электронной почты, телефон), или проверяемым автономным приложением генерации кодов TOTP. Сразу после успешной проверки основного пароля Сервер доставляет Пользователю одноразовый пароль дополнительным методом; Пользователь вводит его в дополнительном окне входа для подтверждения владения адресом или устройством. Дополнительная аутентификация поддерживается для Веб Интерфейса Пользователя и протокола XIMSS.

Двухфакторная Аутентификация

XIMSS:	Выключено ▼
WebUser:	Выключено ▼
Стандартные протоколы:	Выключено ▼
Доверять адресу соединения в течение	24 час. ▼
Не запрашивать для сетевых адресов клиентов:	Выключено ▼

Рисунок 186 — Блок настроек «Двухфакторная Аутентификация»

Параметры:

XIMSS

Определяет, применяется ли Двухфакторная Аутентификация для сессий протокола XIMSS.

Возможные значения:

- **Включено** — Двухфакторная Аутентификация применяется для сессий XIMSS.
- **Выключено** — не применяется.

WebUser

Определяет, применяется ли Двухфакторная Аутентификация для сессий Веб Интерфейса Пользователя.

Возможные значения:

- **Включено** — Двухфакторная Аутентификация применяется для сессий Веб Интерфейса Пользователя.
- **Выключено** — не применяется.

Стандартные протоколы

Определяет, применяется ли Двухфакторная Аутентификация для остальных (стандартных) протоколов доступа.

Возможные значения:

- **Включено** — Двухфакторная Аутентификация применяется для остальных протоколов доступа.
- **Выключено** — не применяется.

Доверять адресу соединения в течение

Определяет время, в течение которого после успешной двухфакторной аутентификации с определённого адреса IP повторный запрос дополнительного подтверждения не требуется.

Возможные значения:

- **интервалы времени**, доступные в раскрывающемся списке (в примере — 24 час.)
- период, в течение которого повторное подтверждение с того же адреса IP не требуется.

Не запрашивать для сетевых адресов клиентов

Определяет, пропускается ли Двухфакторная Аутентификация для соединений, установленных с адресов из списка Сетевых Адресов Клиентов.

Возможные значения:

- **Включено** — для соединений с адресов из списка Сетевых Адресов Клиентов дополнительное подтверждение не запрашивается.
- **Выключено** — дополнительное подтверждение запрашивается для всех соединений.

Если Двухфакторная Аутентификация включена Администратором, Пользователь обязан настроить и использовать один из доступных методов; при последующем отключении

этой опции Администратором ранее настроенная Пользователем двухфакторная аутентификация автоматически не отключается и может быть отключена им самостоятельно.

4.3.1.3 Блок настроек «Услуги»

Блок определяет, какие услуги CommuniGate Pro включены по умолчанию для Пользователя. Каждая услуга включается или выключается собственным переключателем.

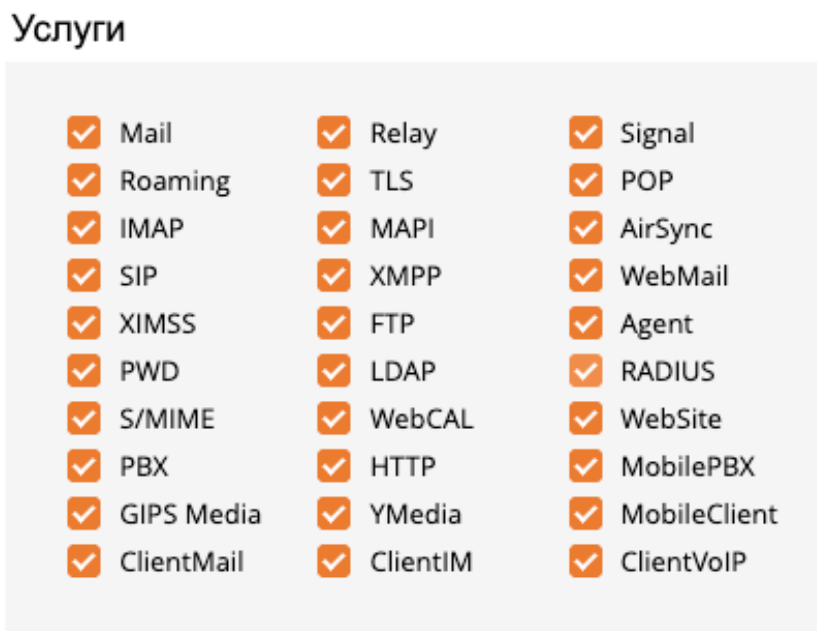


Рисунок 187 — Блок настроек «Услуги»

Параметры:

Возможные значения для каждой услуги: Включено — услуга доступна Пользователю; Выключено — услуга недоступна.

Перечень услуг:

- **«Mail»** — приём и отправка электронной почты Пользователем.
- **«Roaming»** — доступ Пользователя с сетевых адресов, не входящих в список Клиентских Адресов.
- **«IMAP»** — доступ Пользователя к почте по протоколу IMAP.
- **«SIP»** — операции протокола SIP, требующие аутентификации (регистрация, исходящие звонки и т. п.).
- **«XIMSS»** — работа Пользователя с Сервером по протоколу XIMSS, в том числе через клиенты семейства Pronto.
- **«PWD»** — доступ Пользователя к Серверу по протоколу PWD.
- **«S/MIME»** — возможности Безопасной Почты (S/MIME) в Веб Интерфейсе Пользователя и клиентах XIMSS.
- **«PBX»** — услуги PBX (УПАТС) для Пользователя.

- «**GIPS Media**» — использование медиа-модуля GIPS (обработка аудио- и видеопотоков) Пользователем.
- «**ClientMail**» — почтовый доступ для мобильных почтовых клиентов Пользователя.
- «**Relay**» — использование возможностей Поддержки Мобильных Пользователей (SMTP-релеинг через Сервер).
- «**TLS**» — зашифрованные соединения Пользователя с Сервером.
- «**MAPI**» — доступ Пользователя к Серверу по протоколу MAPI.
- «**XMPP**» — доступ Пользователя к Серверу по протоколу XMPP.
- «**FTP**» — доступ Пользователя к Серверу по протоколу FTP.
- «**LDAP**» — доступ Пользователя к Серверу по протоколу LDAP.
- «**WebCAL**» — Календарные функции Веб Интерфейса Пользователя и клиентов XIMSS, а также аутентификация в сессиях CalDAV.
- «**HTTP**» — исходящие запросы по протоколу HTTP из сессий и приложений обработки Сигналов Пользователя.
- «**YMedia**» — использование медиа-модуля YMedia Пользователем.
- «**ClientIM**» — клиентский доступ к обмену мгновенными сообщениями для Пользователя.
- «**Signal**» — доставка входящих Сигналов Пользователю.
- «**POP**» — доступ Пользователя к почте по протоколу POP.
- «**AirSync**» — доступ Пользователя к Серверу по протоколу AirSync.
- «**WebMail**» — работа Пользователя с Сервером через Веб Интерфейс Пользователя.
- «**Agent**» — выполнение Пользователем роли Агента в Контакт-центре.
- «**RADIUS**» — доступ Пользователя к Серверу по протоколу RADIUS.
- «**WebSite**» — доступ к данным Пользователя по протоколам HTTP и WebDAV.
- «**MobilePBX**» — доступ к функциям PBX (УПАТС) с мобильных клиентов Пользователя.
- «**MobileClient**» — доступ к Серверу с мобильных клиентских приложений Пользователя.
- «**ClientVoIP**» — использование функций голосовой связи (VoIP) клиентскими приложениями Пользователя.

Услуга доступна Пользователю, только если она включена и в его собственных Установках, и в Установках его Домена; выключение услуги в Установках Домена делает её

недоступной для всех Пользователей Домена независимо от их собственных установок. Значение «по умолчанию» для отдельной услуги означает, что для Пользователя применяется состояние этой услуги, заданное в Умолчаниях для Пользователя его Домена либо в общесерверных Умолчаниях для Пользователя.

Включение услуги «Agent» неявно включает услугу «IMAP» независимо от её собственного состояния; для полного запрета доступа по протоколу IMAP необходимо выключить обе услуги — «Agent» и «IMAP». Состояние услуги проверяется только на этапе авторизации сессии; уже авторизованные сессии продолжают работать при последующем изменении состояния услуги.

4.3.1.4 Блок настроек «Доступ»

Блок определяет по умолчанию ограничения на количество одновременных сессий Пользователя по различным протоколам; при превышении установленного предела новые попытки входа отвергаются с отправкой кода ошибки клиентскому приложению.

Доступ

Лимит POP Сессий:	5	Лимит POP Входов:	5 за 5 мин
Лимит IMAP Сессий:	20	Лимит AirSync Сессий:	10
Лимит XIMSS Сессий:	3	Лимит WebUser Сессий:	неограничен
Лимит XMPP Сессий:	10		

Рисунок 188 — Блок настроек «Доступ»

Параметры:

Лимит POP Сессии

Определяет максимальное число одновременных сессий Пользователя по протоколу POP.

Возможные значения:

- **Неограничен** — число одновременных сессий по протоколу POP не ограничивается.
- **целые числа**, доступные в раскрывающемся списке — максимальное число одновременных сессий по протоколу POP.

Лимит POP Входов

Определяет максимальную частоту входа Пользователя по протоколу POP.

Возможные значения:

- **число входов**, доступное в раскрывающемся списке — предельное число входов за указанный интервал.
- **интервал времени**, доступный в раскрывающемся списке — период, за который подсчитывается частота входов.

Лимит IMAP Сессии

Определяет максимальное число одновременных сессий Пользователя по протоколу IMAP.

Возможные значения:

- **Неограничен** — число одновременных сессий по протоколу IMAP не ограничивается.
- **целые числа**, доступные в раскрывающемся списке — максимальное число одновременных сессий по протоколу IMAP.

Лимит AirSync Сессии

Определяет максимальное число одновременных сессий Пользователя по протоколу AirSync.

Возможные значения:

- **Неограничен** — число одновременных сессий по протоколу AirSync не ограничивается.
- **целые числа**, доступные в раскрывающемся списке — максимальное число одновременных сессий по протоколу AirSync.

Лимит XIMSS Сессии

Определяет максимальное число одновременных сессий Пользователя по протоколу XIMSS.

Возможные значения:

- **Неограничен** — число одновременных сессий по протоколу XIMSS не ограничивается.
- **целые числа**, доступные в раскрывающемся списке — максимальное число одновременных сессий по протоколу XIMSS.

Лимит WebUser Сессии

Определяет максимальное число одновременных сессий Пользователя в Веб Интерфейсе Пользователя.

Возможные значения:

- **Неограничен** — число одновременных сессий в Веб Интерфейсе Пользователя не ограничивается.
- **целые числа**, доступные в раскрывающемся списке — максимальное число одновременных сессий в Веб Интерфейсе Пользователя.

Лимит XMPP Сессии

Определяет максимальное число одновременных сессий Пользователя по протоколу XMPP.

Возможные значения:

- **Неограничен** — число одновременных сессий по протоколу XMPP не ограничивается.
- **целые числа**, доступные в раскрывающемся списке — максимальное число одновременных сессий по протоколу XMPP.

4.3.1.5 Блок настроек «Веб-Интерфейс»

Блок определяет по умолчанию параметры отображения Веб Интерфейса Пользователя и клиентов Pronto.

Веб-Интерфейс

Скрытые Web-Интерфейсы:	Pronto
Скрытые Языки:	
Скрытые модули Pronto:	
Параметры Рекламы:	

Имя для нового Класа Услуг:

Создать Клас Услуг

Рисунок 189 — Блок настроек «Веб-Интерфейс»

Параметры:

Скрытые Web-Интерфейсы

Определяет имена вариантов Веб Интерфейса Пользователя (и Pronto), скрывающихся от Пользователя; несколько имён разделяются запятой. Чтобы скрыть безымянный интерфейс, указывается имя **unnamed**.

Возможные значения:

- **список имён** через запятую — указанные варианты интерфейса скрываются от Пользователя.
- **пустое значение** — интерфейсы не скрываются.

Спрятанные Языки

Определяет языки (по именам их файлов), скрываемые от Пользователя; несколько имён разделяются запятой.

Возможные значения:

- **список имён** через запятую — указанные языки скрываются от Пользователя.
- **пустое значение** — языки не скрываются.

Спрятанные модули Pronto

Определяет имена модулей Pronto, не загружаемых в сессиях Pronto Пользователя; несколько имён разделяются запятой. Поддерживаются имена модулей: IM, Contacts, Mail, History, Dialer, Files, Calendar, Tasks, Prefs, Notes, Chats.

Возможные значения:

- **список имён** через запятую — указанные модули не загружаются в сессиях Pronto.
- **пустое значение** — все модули загружаются.

Параметры Рекламы

Определяет значение, передаваемое Внешней Рекламной Системе при формировании рекламного сообщения для сессии Пользователя.

Возможные значения:

- **произвольная строка** — значение передаётся Внешней Рекламной Системе.
- **пустое значение** — параметры не передаются.

Имя для нового Класса Услуг и кнопка «Создать Класс Услуг»

Поле предназначено для ввода имени нового Класса Услуг; кнопка «Создать Класс Услуг» создаёт Класс Услуг с указанным именем.

4.3.1.6 Блок настроек «Индекс Поиска»

Блок определяет по умолчанию, включена ли для Пользователя индексация почтовых ящиков для Полнотекстового Поиска.

Индекс Поиска



Индекс Поиска: Включено ▼

Рисунок 190 — Блок настроек «Индекс Поиска»

Параметры:

Индекс Поиска

Определяет, включена ли Индексация почтовых ящиков Пользователя для Полнотекстового Поиска. До включения Индексации Индекс Поиска не строится ни для существующих, ни для новых сообщений; после включения Индекс Поиска необходимо построить.

Возможные значения:

- **Включено** — почтовые ящики Пользователя индексируются для Полнотекстового Поиска.
- **Выключено** — индексация не выполняется.

Кнопки управления

- **Модифицировать** — сохраняет внесённые изменения.
- **Восстановить** — отменяет несохранённые изменения.

4.3.2 Установки Почты

Страница открывается по ссылке «Установки Почты» в разделе «Пользователи» → «Умолчания для Пользователя».

Страница содержит параметры, действующие по умолчанию для всех Пользователей: приём и отправку электронной почты, Отзыв Сообщений, хранение почты, разрешённые для доступа мобильные устройства и подключение Внешнего Хранилища папок.

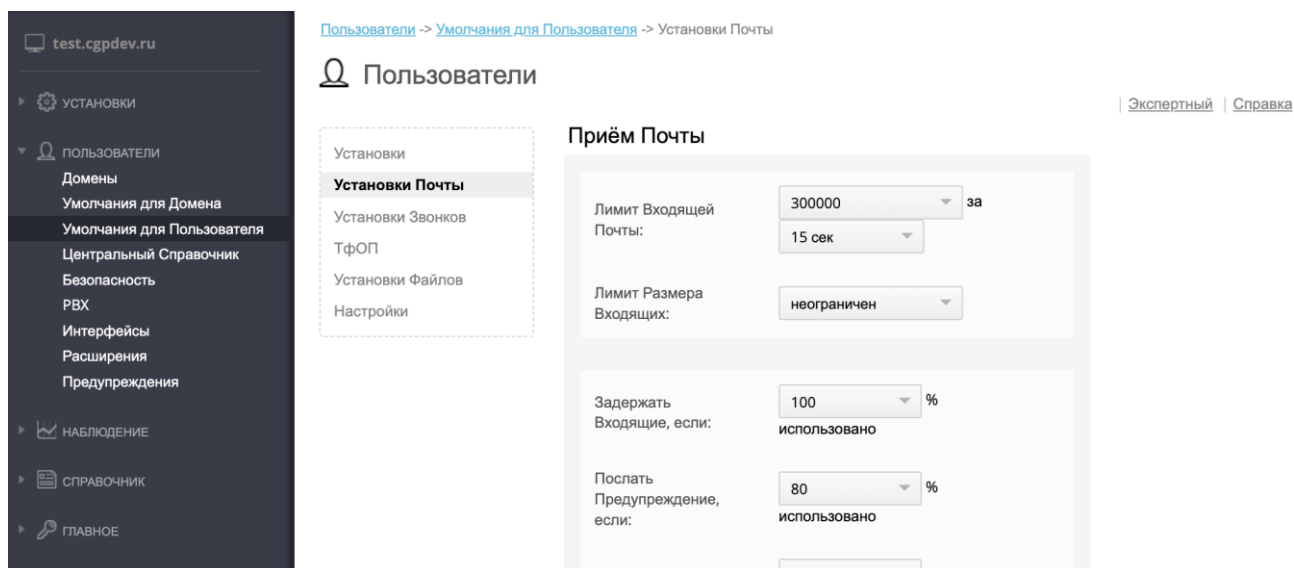


Рисунок 191 — Страница «Установки Почты»

4.3.2.1 Блок настроек «Приём Почты»

Блок определяет по умолчанию параметры приёма входящей электронной почты Пользователем.

Приём Почты

Лимит Входящей Почты:	300000	▼	за
	15 сек	▼	
Лимит Размера Входящих:	неограничен ▼		
Задержать Входящие, если:	100	▼	%
	использовано		
Послать Предупреждение, если:	80	▼	%
	использовано		
Послать Уведомление, если:	90	▼	%
	использовано		
Разрешённые Правила для Почты:	Только Фильтры ▼		
Модификации Внешнего Опроса:	Запрещено ▼		
Принимает Почту для "all":	Да ▼		

Рисунок 192 — Блок настроек «Приём Почты»

Параметры:

Лимит Входящей Почты

Определяет максимальное число писем, которые могут быть сохранены в папках Пользователя за указанный интервал времени.

Возможные значения:

- **Неограничен** — ограничение не действует.
- **целое число и интервал времени**, доступные в раскрывающихся списках — предельное число писем и период, за который оно подсчитывается.

Лимит Размера Входящих

Определяет максимальный размер писем, которые могут быть сохранены в папках Пользователя.

Возможные значения:

— **Неограничен** — ограничение не действует.

— **размер**, доступный в раскрываемом списке — предельный размер одного письма.

Задержать Входящие, если

Определяет процент использования Хранилища Почты, при достижении которого (в том числе после сохранения нового сообщения) доставка сообщений Пользователю приостанавливается.

Возможные значения:

— **значение в процентах**, доступное в раскрываемом списке.

— **101%** — механизм задержки отключён.

Послать Предупреждение, если

Определяет процент использования Хранилища Почты, при достижении которого Пользователю отправляется Предупреждение об исчерпании квоты хранения.

Возможные значения:

— **значение в процентах**, доступное в раскрываемом списке.

— **101%** — отправка Предупреждений отключена.

Послать Уведомление, если

Определяет процент использования Хранилища Почты, при достижении которого в папку INBOX Пользователя сохраняется служебное сообщение о превышении квоты; повторное Уведомление в течение следующих 24 часов не сохраняется.

Возможные значения:

— **значение в процентах**, доступное в раскрываемом списке.

— **101%** — сохранение Уведомлений отключено.

Разрешённые Правила для Почты

Определяет, какие действия Пользователь может использовать в собственных автоматических правилах обработки входящих сообщений электронной почты.

Возможные значения:

— **Нет** — Пользователь не может создавать собственные правила; создавать их может только Администратор.

— **Только Фильтры** — Пользователю доступны действия «Выбросить», «Отвергнуть», «Прекратить Обработку», «Пометить», «Добавить Заголовок», «Пометить Тему», «Записать в», «Копировать Приложения в» и «Записать Зашифровано в».

— **Всё кроме Программ** — Пользователю доступно любое действие, кроме действия «Выполнить».

— **Любой** — Пользователю доступно любое действие.

Если Администратор создаёт для Пользователя автоматическое правило с действиями, не разрешёнными этой настройкой, Пользователь увидит такое правило, но не сможет его изменить.

Модификации Внешнего Опроса

Определяет, может ли Пользователь самостоятельно указывать почтовые ящики на внешних серверах, которые Сервер должен периодически опрашивать и забирать из них почту от его имени.

Возможные значения:

- **Запрещено** — почтовые ящики для внешнего опроса может задавать только Администратор.
- **Разрешено** — Пользователь может самостоятельно задавать почтовые ящики для внешнего опроса.

Принимает Почту для "all"

Определяет, сохраняются ли у Пользователя в папке INBOX сообщения, направленные на адрес all@имя_домена.

Возможные значения:

- **Да** — сообщения на адрес all@имя_домена сохраняются в INBOX Пользователя.
- **Нет** — такие сообщения Пользователю не сохраняются.

4.3.2.2 Блок настроек «Отправка Почты»

Блок определяет по умолчанию параметры отправки электронной почты Пользователем.

Отправка Почты

Лимит Исходящей Почты:	неограничен	за
	60 сек	
Лимит Размера Исходящих:	неограничен	
Лимит Получателей Исходящей Почты:	неограничен	за
	30 сек	
Лимит Числа Получателей в Сообщении:	1	
Ограничения на Адрес 'от Кого':	Отсутствуют	
Ограничения на Имя 'от Кого':	Отсутствуют	
Добавлять Приписку:	Нет	
Перенаправлять Внешних Получателей к:	*	

Рисунок 193 — Блок настроек «Отправка Почты»

Параметры:

Лимит Исходящей Почты

Определяет максимальное число писем, которые Пользователь может отправить за указанный интервал времени; при превышении предела дальнейшая отправка задерживается на такой же интервал.

Возможные значения:

- **Неограничен** — ограничение не действует.
- **целое число** и интервал времени, доступные в раскрывающихся списках — предельное число писем и период, за который оно подсчитывается.

Лимит Размера Исходящих

Определяет максимальный размер писем, которые Пользователь может создавать и отправлять.

Возможные значения:

- **Неограничен** — ограничение не действует.

- **размер**, доступный в раскрывающемся списке — предельный размер одного письма.

Лимит Получателей Исходящей Почты

Определяет максимальное число получателей, которым Пользователь может отправить письма за указанный интервал времени; при превышении предела дальнейшая отправка задерживается на такой же интервал.

Возможные значения:

- **Неограничен** — ограничение не действует.
- **целое число и интервал времени**, доступные в раскрывающихся списках — предельное число получателей и период, за который оно подсчитывается.

Лимит Числа Получателей в Сообщении

Определяет максимальное число получателей, которых Пользователь может указать в одном письме.

Возможные значения:

- **целое число**, доступное в раскрывающемся списке.

Ограничения на Адрес "от Кого"

Определяет, какие ограничения накладываются на адрес в заголовке From: писем, отправляемых Пользователем.

Возможные значения:

- **Отсутствуют** — допускается любой адрес, в том числе несуществующий.
- **Строгие** — допускается только адрес, совпадающий с именем самого Пользователя.
- **Смягчённые** — помимо адреса самого Пользователя, допускаются: любой адрес, перенаправляемый на Пользователя через Псевдоним, Переадресатор или запись Маршрутизатора; имя Группы, Участником которой является Пользователь; имя другого Пользователя Сервера, предоставившего этому Пользователю право «Delegate» в своих Правах Доступа, либо если сам Пользователь имеет право «Может выступать от имени других».

Ограничения на Имя "от Кого"

Определяет, какие ограничения накладываются на имя отправителя (комментарий адреса) в заголовке From: писем, отправляемых Пользователем.

Возможные значения:

- **Отсутствуют** — допускается любое имя.
- **Строгие** — допускается только точное значение поля «Настоящее Имя» Пользователя, Группы или другого Пользователя, на которого перенаправляем

адрес «от Кого», при соблюдении тех же условий делегирования, что и для адреса «от Кого».

- **Смягчённые** — помимо строгих вариантов допускаются также: пустая строка; копия адреса «от Кого»; любая строка, содержащая значение поля «Настоящее Имя» Пользователя, Группы или другого Пользователя, на которого перенаправляем адрес «от Кого».

Эти ограничения учитывают только аутентифицированные сообщения, переданные через SMTP с операцией AUTH, через Веб Интерфейс Пользователя, по протоколу XIMSS, через модуль MAPI, через POP модуль по команде XTND XMIT, а также с помощью клиентов AirSync.

Добавлять Приписку

Определяет, добавляется ли к сообщениям, создаваемым Пользователем через Веб Интерфейс Пользователя, текст приписки, заданный в Установках Домена.

Возможные значения:

- **Да** — приписка добавляется.
- **Нет** — приписка не добавляется.

Перенаправлять Внешних Получателей к

Определяет, как изменяются адреса внешних получателей исходящих сообщений Пользователя; символ «*» в значении заменяется исходным адресом получателя, после чего адрес обрабатывается заново.

Возможные значения:

- **«*»** или **пустое значение** — адреса получателей не изменяются.
- **строка с символом «*»** — например, значение ***@smarthost.com._via** перенаправляет исходящие сообщения через сервер smarthost.com.

Изменение применяется только к внешним адресам, обрабатываемым через модуль SMTP, и не затрагивает локальные адреса.

4.3.2.3 Блок настроек «Отзыв Сообщений»

Блок определяет по умолчанию, может ли Пользователь отзываться отправленные им сообщения, и доступен только если на Сервере включена возможность Отзыва Сообщений.

Отзыв Сообщений

Разрешить Отзыв Сообщений:	Да ▾
Хранить Служебные Сообщения об Отзыве:	Да ▾
Время на Отзыв Сообщения:	15 мин ▾
Текст Сообщения об Отзыве:	

Рисунок 194 — Блок настроек «Отзыв Сообщений»

Параметры:

Разрешить Отзыв Сообщений

Определяет, может ли Пользователь отзываться ранее отправленные им сообщения.

Возможные значения:

- **Да** — Пользователь может отзываться отправленные сообщения.
- **Нет** — отзыв сообщений недоступен.

Хранить Служебные Сообщения об Отзыве

Определяет, что происходит с отзываемым сообщением в Почтовом Ящике получателя.

Возможные значения:

- **Да** — отзываемое сообщение пропадает из Почтового Ящика получателя, а вместо него появляется Служебное Сообщение об Отзыве.
- **Нет** — отзываемое сообщение просто пропадает из Почтового Ящика получателя, без Служебного Сообщения.

Время на Отзыв Сообщения

Определяет период времени, в течение которого Пользователь может отозвать отправленное сообщение.

Возможные значения:

- **интервалы времени**, доступные в раскрывающемся списке.

Текст Сообщения об Отзыве

Определяет текст Служебного Сообщения об Отзыве, отправляемого на Сервер получателя; последовательность «^0» в тексте заменяется именем отправителя.

Возможные значения:

— **произвольный текст.**

Сообщения, доставленные в Почтовые Ящики полностью заблокированных Пользователей, а также Пользователей, которым запрещено удаление сообщений, отозваны быть не могут.

4.3.2.4 Блок настроек «Хранилище»

Блок определяет по умолчанию параметры хранения почты Пользователя.

Хранилище

Хранилище Почты:	неограничен ▼
Лимит Числа Папок:	неограничен ▼
Архивировать письма после:	Никогда ▼
Удалять письма после:	Никогда ▼
Не-Почтовые Папки видны в IMAP:	Нет ▼
Формат Новых Папок:	Нарезанный ▼
Затирать Удаляемые Сообщения:	Нет ▼
Создание Шифрованных Папок:	Запрещено ▼

Рисунок 195 — Блок настроек «Хранилище»

Параметры:

Хранилище Почты

Определяет максимальный суммарный размер всех папок Пользователя; при превышении лимита новое входящее сообщение отвергается, а отправителю возвращается сообщение об ошибке.

Возможные значения:

- **Неограничен** — ограничение не действует.
- **размер**, доступный в раскрывающемся списке — предельный суммарный размер папок.

Лимит Числа Папок

Определяет максимальное число папок, которое может быть создано у Пользователя.

Возможные значения:

- **Неограничен** — ограничение не действует.
- **целое число**, доступное в раскрывающемся списке.

Архивировать письма после

Определяет период хранения писем в обычных папках, по истечении которого письма переносятся в архив.

Возможные значения:

- **Никогда** — письма не архивируются автоматически.
- **интервалы времени**, доступные в раскрывающемся списке.

Удалять письма после

Определяет период хранения писем, по истечении которого письма автоматически удаляются.

Возможные значения:

- **Никогда** — письма не удаляются автоматически.
- **интервалы времени**, доступные в раскрывающемся списке.

Не-Почтовые Папки видны в IMAP

Определяет, доступны ли обычным IMAP-клиентам не-почтовые папки Пользователя (Календари, Контакты и подобные).

Возможные значения:

- **Нет** — не-почтовые папки обычным IMAP-клиентам недоступны.
- **Да** — не-почтовые папки видны обычным IMAP-клиентам.

Формат Новых Папок

Определяет формат, применяемый по умолчанию для всех новых папок, создаваемых у Пользователя.

Возможные значения:

- **Текстовый** — сообщения хранятся последовательно в одном файле, в формате, близком к традиционному формату почтовых файлов BSD (mbox); формат совместим со старыми почтовыми приложениями, но менее эффективен при большом объеме папки.
- **MailDir** — папка представлена файловой директорией, каждое сообщение хранится в отдельном файле.

- **Нарезанный** — папка представлена файловой директорией с несколькими файлами данных, в каждом из которых хранится одно или несколько сообщений, и отдельным файлом индекса.

Затирать Удаляемые Сообщения

Определяет, перезаписываются ли случайными данными объекты, удаляемые из папок Пользователя.

Возможные значения:

- **Нет** — удаляемые объекты не перезаписываются.
- **Да** — удаляемые объекты перед удалением перезаписываются случайными данными.

Создание Шифрованных Папок

Определяет, разрешено ли Пользователю создавать Шифрованные Папки.

Возможные значения:

- **Запрещено** — создание Шифрованных Папок недоступно.
- **Разрешено** — Пользователь может создавать Шифрованные Папки.

4.3.2.5 Блок настроек «Разрешённые ID Мобильных Устройств»

Блок определяет по умолчанию, каким мобильным устройствам разрешён доступ к данным Пользователя по протоколу AirSync.

Разрешённые ID Мобильных Устройств

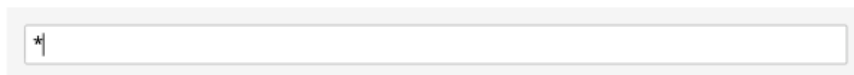


Рисунок 196 — Блок настроек «Разрешённые ID Мобильных Устройств»

Параметры:

Разрешённые ID Мобильных Устройств

Определяет перечень идентификаторов мобильных устройств, которым разрешён или запрещён доступ по протоколу AirSync; несколько элементов разделяются запятой. Каждый элемент сравнивается с ID подключающегося устройства; символ «*» в элементе используется как подстановочный и совпадает с любой последовательностью. Если элемент содержит символ «/», часть до него сравнивается с типом устройства, а часть после — с ID устройства. Элемент с символом «!» перед остальной частью запрещает доступ устройству, совпавшему по ID (или по типу и ID).

Возможные значения:

- **«*»** — доступ разрешён любому устройству.
- **перечень элементов через запятую**, в том числе с символами «!» и «/» — доступ разрешается или запрещается по маске типа и (или) идентификатора устройства.

— **пустое значение** — доступ по протоколу AirSync запрещён для всех устройств.

4.3.2.6 Блок настроек «Внешнее Хранилище»

Блок определяет по умолчанию подключение Хранилища Пользователя к внешней системе хранения папок.

Рисунок 197 — Блок настроек «Внешнее Хранилище»

Параметры:

Тип Внешнего Хранилища

Определяет метод работы с Внешним Хранилищем: удалённый доступ к папкам, хранящимся на внешнем сервере, либо периодическую синхронизацию локальных папок Пользователя с папками на внешнем сервере.

Возможные значения:

- **Выключено** — Внешнее Хранилище не используется.
- **AIRSYNC** — локальные папки Пользователя периодически синхронизируются с папками внешнего сервера по протоколу AirSync.
- **IMAP** — папки на внешнем сервере становятся доступны Пользователю как собственные папки через удалённые IMAP-соединения.

Внешний Сервер

Определяет имя (и, при необходимости, порт) системы внешнего хранилища папок; символ «^0» заменяется именем Домена Пользователя. Префикс «tls:» указывает на необходимость безопасного соединения; для стандартных портов (993 для IMAP, 443 для протоколов на основе HTTP) безопасное соединение используется и без этого префикса.

Возможные значения:

- **имя сервера**, при необходимости с портом и префиксом «tls:».
- **пустое значение** — Внешний Сервер не задан.

Учётная Запись

Определяет имя для входа в систему внешнего хранилища папок; символ «^0» заменяется именем Пользователя CommuniGate Pro.

Возможные значения:

— **произвольная строка**, в том числе с символом «^0».

Пароль

Определяет пароль для входа в систему внешнего хранилища папок; символ «^0» заменяется паролем Пользователя CommuniGate Pro. При использовании «^0» Пароль CommuniGate Pro не должен храниться в зашифрованном (хэшированном) виде — иначе синхронизация данных станет невозможна.

Возможные значения:

— **произвольная строка**, в том числе с символом «^0».

4.3.3 Установки Звонков

Страница открывается по ссылке «Установки Звонков» в разделе «Пользователи» → «Умолчания для Пользователя».

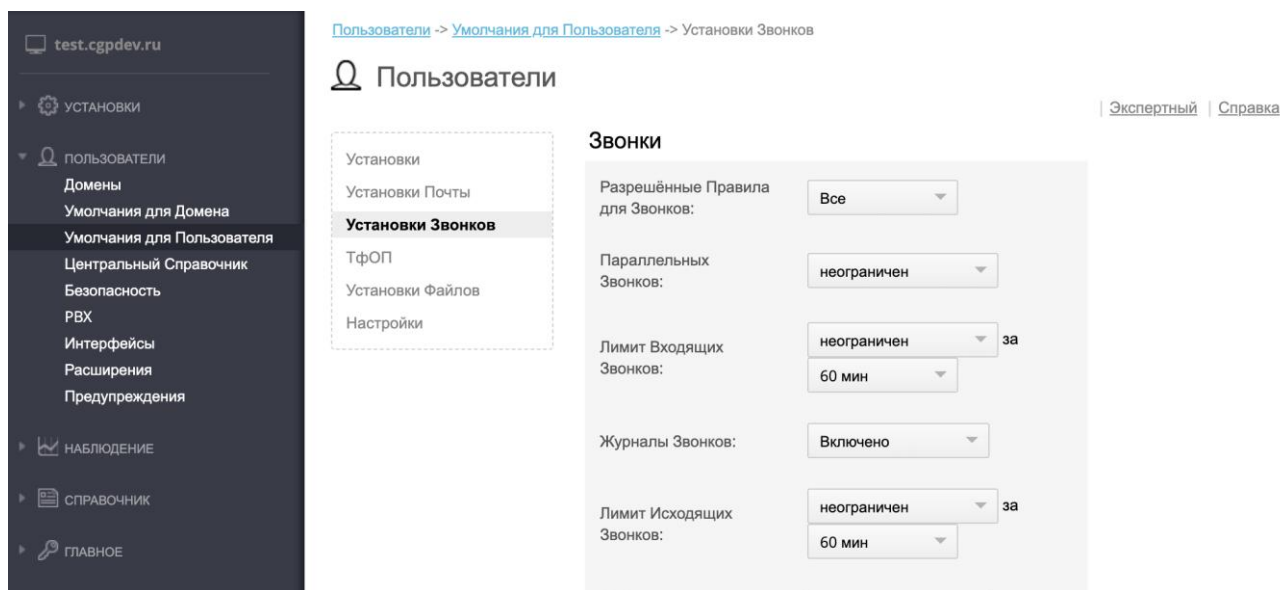


Рисунок 198 — Страница «Установки Звонков» (Верх)

Страница содержит параметры, действующие по умолчанию для всех Пользователей: обработку звонков, Регистрацию Устройств, а также Мгновенные Сообщения и Присутствие.

4.3.3.1 Блок настроек «Звонки»

Блок определяет по умолчанию параметры обработки звонков Пользователя.

Звонки

Разрешённые Правила для Звонков:	Все	
Параллельных Звонков:	неограничен	
Лимит Входящих Звонков:	неограничен	за
	60 мин	
Журналы Звонков:	Включено	
Лимит Исходящих Звонков:	неограничен	за
	60 мин	
Информация о Звонках:	Включено	

Рисунок 199 — Блок настроек «Звонки»

Параметры:

Разрешённые Правила для Звонков

Определяет, может ли Пользователь создавать собственные автоматические Сигнальные Правила, инструктирующие Сервер, как обрабатывать входящие звонки.

Возможные значения:

- **Нет** — только Администратор может создавать для Пользователя автоматические Сигнальные Правила.
- **Все** — Пользователю доступно любое действие в собственных Сигнальных Правилах.

Если Администратор создаёт для Пользователя автоматическое правило с действиями, не разрешёнными этой настройкой, Пользователь увидит такое правило, но не сможет его изменить.

Параллельных Звонков

Определяет максимальное количество одновременных звонков, в которых может участвовать Пользователь в качестве вызывающего или вызываемого.

Возможные значения:

- **неограничен** — ограничение не действует.

— **целое число**, доступное в раскрываемом списке.

Если параметр «Информация о Звонках» выключен, количество одновременных звонков не может быть подсчитано и, соответственно, не может быть ограничено.

Лимит Входящих Звонков

Определяет максимальное количество звонков, которые Пользователь может принимать за указанный интервал времени.

Возможные значения:

- **неограничен** — ограничение не действует.
- **целое число и интервал времени**, доступные в раскрываемых списках.

Журналы Звонков

Определяет, записывается ли информация о звонках Пользователя в файлы внутри директории «private/logs/» его Хранилища Файлов.

Возможные значения:

- **Включено** — информация о звонках записывается в Хранилище Файлов Пользователя.
- **Выключено** — запись не ведётся.

Лимит Исходящих Звонков

Определяет максимальное количество звонков, которые Пользователь может совершать за указанный интервал времени.

Возможные значения:

- **неограничен** — ограничение не действует.
- **целое число и интервал времени**, доступные в раскрываемых списках.

Информация о Звонках

Определяет, записывается ли информация о текущих звонках Пользователя в его данные, откуда её можно получить по подписке на Сигнальный пакет dialog или другими способами.

Возможные значения:

- **Включено** — информация о текущих звонках доступна.
- **Выключено** — информация о текущих звонках не записывается; рекомендуется для служебных Пользователей с большим числом одновременных звонков, для которых эти сведения не нужны.

4.3.3.2 Блок настроек «Регистрация Устройств»

Блок определяет по умолчанию ограничения на регистрацию устройств Пользователя.

Регистрация Устройств

Зарегистрированных Устройств:	10 ▼
Модификации RSIP:	Выключено ▼

Рисунок 200 — Блок настроек «Регистрация Устройств»

Параметры:

Зарегистрированных Устройств

Определяет максимальное число устройств («Контактов»), которые Сервер может зарегистрировать для Пользователя.

Возможные значения:

— **целое число**, доступное в раскрывающемся списке.

Модификации RSIP

Определяет, разрешено ли Пользователю самостоятельно изменять свои Записи RSIP.

Возможные значения:

— **Включено** — Пользователь может изменять Записи RSIP.

— **Выключено** — изменение Записей RSIP Пользователю недоступно.

4.3.3.3 Блок настроек «Мгновенные Сообщения и Присутствие»

Блок определяет по умолчанию параметры обмена мгновенными сообщениями и статуса присутствия Пользователя.

Мгновенные Сообщения и Присутствие

Размер Ростера:	20
Передавать IM на SIP Устройства:	Включено
Журналы Мгновенных Сообщений:	Включено
Лимит Исходящих NOTIFY-запросов:	100 за 15 сек
Преобразовывать Состояние Звонка в Статус Присутствия:	Выключено

Рисунок 201 — Блок настроек «Мгновенные Сообщения и Присутствие»

Параметры:

Размер Ростера

Определяет максимальное число элементов Ростера («Друзей») Пользователя.

Возможные значения:

— **целое число**, доступное в раскрывающемся списке.

Передавать IM на SIP Устройства

Определяет, передаются ли входящие Мгновенные Сообщения на зарегистрированные у Пользователя SIP-устройства.

Возможные значения:

— **Включено** — входящие Мгновенные Сообщения передаются на все зарегистрированные SIP-устройства Пользователя.

— **Если Поддерживается** — сообщения передаются только на те зарегистрированные SIP-устройства, которые объявили о поддержке метода SIP MESSAGE.

— **Выключено** — входящие Мгновенные Сообщения на зарегистрированные SIP-устройства не доставляются.

Журналы Мгновенных Сообщений

Определяет, записываются ли входящие и исходящие мгновенные сообщения Пользователя в файлы в его Хранилище Файлов.

Возможные значения:

- **Включено** — мгновенные сообщения записываются в Хранилище Файлов Пользователя.
- **Выключено** — запись не ведётся.

Лимит Исходящих NOTIFY-запросов

Определяет максимальное число запросов NOTIFY (обновление статуса Присутствия, состояния звонков и т. п.), которые могут отправляться от имени Пользователя за указанный интервал времени. Значение рекомендуется увеличивать при увеличении «Размера Ростера», поскольку при изменении статуса Присутствия запрос NOTIFY отправляется каждому элементу Ростера.

Возможные значения:

- **целое число и интервал времени**, доступные в раскрывающихся списках.

Преобразовывать Состояние Звонка в Статус Присутствия

Определяет, устанавливается ли статус присутствия Пользователя в значение «on-phone» при наличии у него активных звонков.

Возможные значения:

- **Включено** — статус присутствия при активных звонках устанавливается в «on-phone».
- **Выключено** — статус присутствия не изменяется в зависимости от состояния звонков.

Кнопки управления

- **Модифицировать** — сохраняет внесённые изменения.
- **Восстановить** — отменяет несохранённые изменения.

4.3.4 ТфОП

Страница открывается по ссылке «ТфОП» в разделе «Пользователи» → «Умолчания для Пользователя».

Страница содержит параметры подключения Пользователя к Шлюзу телефонной сети общего пользования (ТфОП), используемые встроенными приложениями реального времени при обработке исходящих звонков, местных и междугородних вызовов, экстренных вызовов и исходящих SMS-сообщений.

test.cgpdev.ru

Пользователи -> Умолчания для Пользователя -> ТфОП

Пользователи

Установки
Установки Почты
Установки Звонков
ТфОП
Установки Файлов
Настройки

Местный код Города: 7(499)

Код Скорой Помощи: call=sip:112@telnum

Домен Шлюза: pstn.communicatepro.ru

Адрес Шлюза:

Номер Звонящего: \$

Имя на Шлюзе: trial-*domain*

Пароль для Шлюза: *****

Тарифный План:

Имя Шлюза SMS(SMPP):

postmaster | Настройки

Copyright © 2026, АО SBK

Модифицировать Восстановить

Рисунок 202 — Страница «ТфОП»

На странице представлены следующие параметры.

Местный код Города

Определяет код страны и местный код города Пользователя; используется приложением, обрабатывающим «короткие» номера (набранные без кода страны и города), для определения города назначения звонка.

Возможные значения:

— **код страны и код города** в произвольном формате (например, **7(495)**).

Код Скорой Помощи

Определяет способ вызова Служб Спасения для Пользователя.

Возможные значения:

— **значение с префиксом «call=»** — звонок перенаправляется на адрес, указанный после префикса.

— **значение с префиксом «http=»** — обработчик обращается по HTTP к внешней системе, используя указанное имя записи Среды Приложений Real-Time, и перенаправляет звонок на адрес (адреса), полученные в ответе.

Домен Шлюза

Определяет имя Домена Шлюза ТфОП, на который отправляются запросы на совершение исходящих звонков.

Возможные значения:

- **имя домена Шлюза.**
- **пустое значение** — Пользователю не разрешается совершать звонки через Шлюз ТфОП, звонок отвергается.

Адрес Шлюза

Определяет имя домена или адрес прокси-сервера, через который должны отправляться запросы к Шлюзу, если они не должны направляться в Шлюз напрямую (на адреса, разрешаемые с помощью DNS).

Возможные значения:

- **имя домена или адрес прокси-сервера.**
- **пустое значение** — запросы отправляются в Шлюз напрямую.

Номер Звонящего

Определяет адрес (обычно номер ТфОП), используемый как Номер Звонящего в запросе на звонок, отправляемом в Шлюз.

Возможные значения:

- **номер или адрес.**
- **пустое значение** — используется адрес From: из оригинального запроса.

Имя на Шлюзе

Определяет имя пользователя, передаваемое для аутентификации в запросах, отправляемых в Шлюз, если Шлюз требует аутентификации.

Возможные значения:

- **произвольная строка.**
- **пустое значение** — аутентификационное имя не передаётся.

Пароль для Шлюза

Определяет пароль, передаваемый для аутентификации в запросах, отправляемых в Шлюз, если Шлюз требует аутентификации.

Возможные значения:

- **произвольная строка.**
- **пустое значение** — пароль не передаётся.

Тарифный План

Определяет название тарифного плана, используемого для определения стоимости звонка или блокировки звонков по префиксу набираемого номера.

Возможные значения:

— **произвольная строка** — имя тарифного плана.

— **пустое значение** — тарифный план не задан.

Имя Шлюза SMS(SMPP)

Определяет имя конфигурации Сервера SMPP, используемой для отправки исходящих SMS-сообщений Пользователя.

Возможные значения:

— **имя конфигурации Сервера SMPP**, заданной в настройках модуля SMPP.

— **пустое значение** — используется конфигурация, заданная по умолчанию.

Кнопки управления

— **Модифицировать** — сохраняет внесённые изменения.

— **Восстановить** — отменяет несохранённые изменения.

4.3.5 Установки Файлов

Страница открывается по ссылке «Установки Файлов» в разделе «Пользователи» → «Умолчания для Пользователя». Страница содержит параметры, действующие по умолчанию для всех Пользователей: ограничения Хранилища Файлов Пользователя.

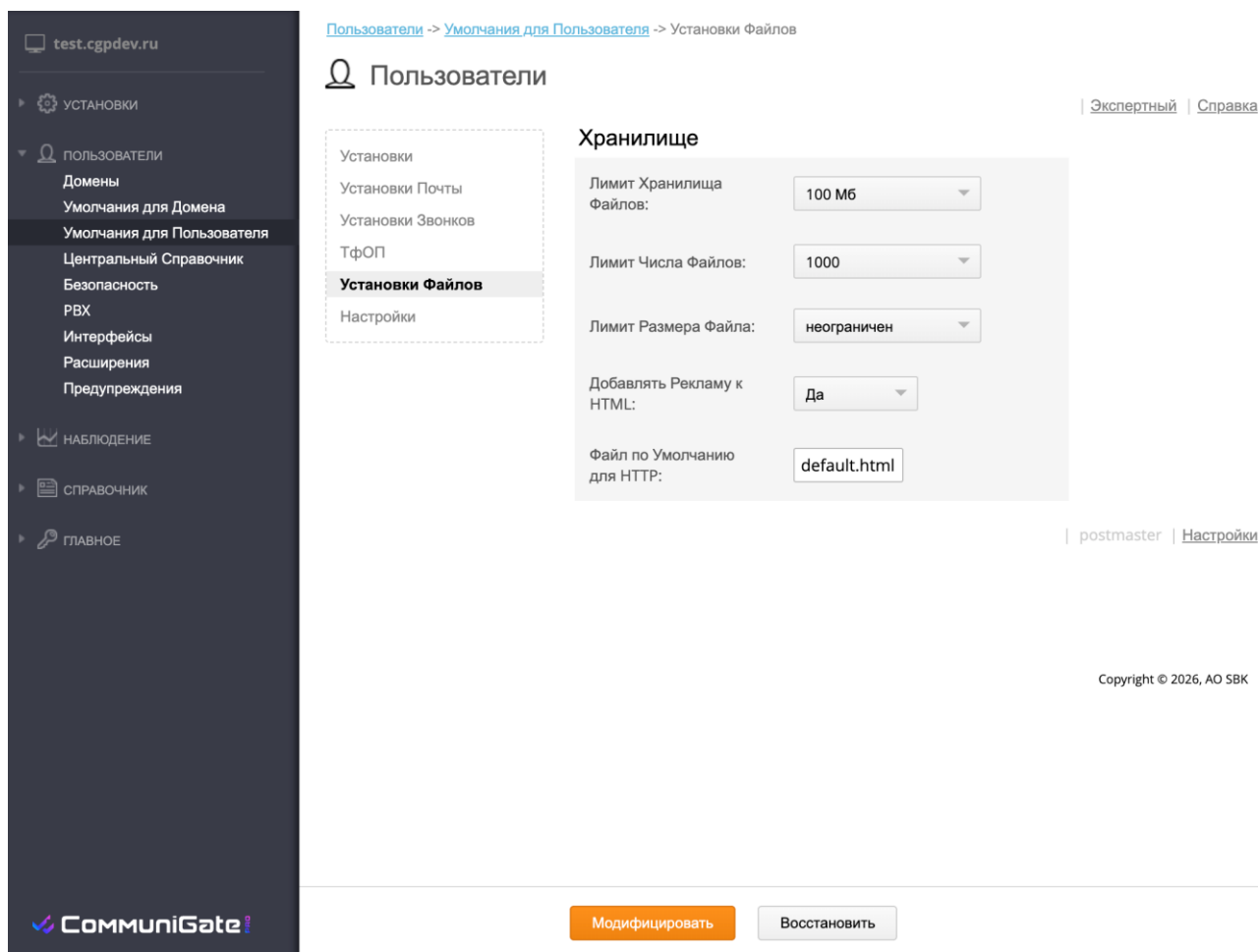


Рисунок 203 — Страница «Установки файлов»

Блок настроек «Хранилище» определяет по умолчанию параметры Хранилища Файлов Пользователя.

Параметры:

Лимит Хранилища Файлов

Определяет максимальный общий размер файлов в Хранилище Файлов Пользователя.

Возможные значения:

- **Неограничен** — ограничение не действует.
- **размер, доступный в раскрывающемся списке** — предельный общий размер Хранилища Файлов.
- **0** — доступ к Хранилищу Файлов Пользователя выключен.

Лимит Числа Файлов

Определяет максимальное число файлов в Хранилище Файлов Пользователя.

Возможные значения:

- **Неограничен** — ограничение не действует.
- **целое число, доступное в раскрывающемся списке.**

Лимит Размера Файла

Определяет максимальный размер файла, который может быть сохранён в Хранилище Файлов Пользователя.

Возможные значения:

- **Неограничен** — ограничение не действует.
- **размер, доступный в раскрывающемся списке.**

Добавлять Рекламу к HTML

Определяет, вставляется ли рекламный код, заданный в Установках Домена, во все HTML-файлы, получаемые из Хранилища Файлов Пользователя.

Возможные значения:

- **Да** — рекламный код вставляется.
- **Нет** — рекламный код не вставляется.

Файл по Умолчанию для HTTP

Определяет имя файла, который используется, если URL HTTP-запроса к Хранилищу Файлов Пользователя (вида «**http://домен:порт/~учётная_запись/»** или «**http://домен:порт/~учётная_запись/поддиректория/»**) не содержит имени файла.

Возможные значения:

- **произвольное имя файла** (в примере — default.html).

Кнопки управления

- **Модифицировать** — сохраняет внесённые изменения.

— **Восстановить** — отменяет несохранённые изменения.

4.3.6 Настройки

Раздел «Настройки» открывается по пути Пользователи → Умолчания для Пользователя → Настройки.

Раздел «Настройки» задаёт умолчания для персональных настроек Пользователя, применяемых в Веб Интерфейсе Пользователя (WebUser) и в клиентах семейства Pronto. Здесь определяются вид интерфейса и используемые кодировки, правила отображения и просмотра папок и писем, работа с Мусорной Корзиной и Удалёнными Сообщениями, параметры создания и редактирования писем, привязка специальных папок (Черновики, Заметки, Контакты, Календарь, Задания, Журналы), настройки Безопасной Почты (S/MIME), Календаря и Записных Книг, а также ряд параметров ТфОП-звонков и клиента Pronto. Заданные на этой странице значения используются как умолчания при создании новых Пользователей и могут быть переопределены индивидуально в Установках конкретного Пользователя.

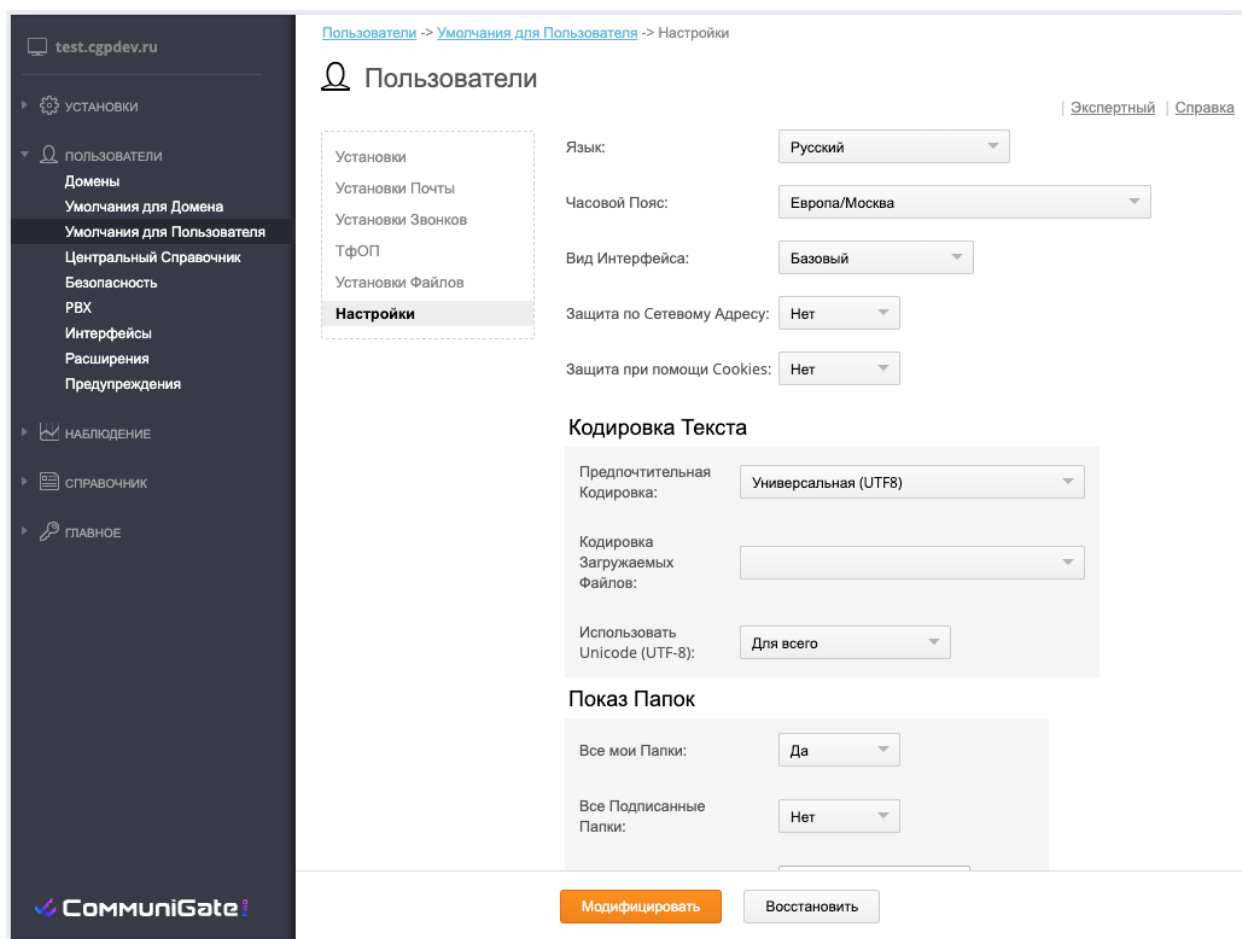


Рисунок 204 — Страница «Настройки» (верхняя часть)

На странице «Настройки» также присутствует группа отдельных параметров, не входящих ни в один из шаблонных блоков.

Параметры:

«**Язык**» — задаёт язык, который будет использоваться в выбранном «Виде Интерфейса»; в списке показываются все языки, доступные для этого Вида Интерфейса.

«**Часовой Пояс**» — задаёт часовой пояс, в значениях которого Веб Интерфейс Пользователя и XIMSS-клиенты будут показывать дату и время. Значение «***» соответствует часовому поясу, заданному на самом сервере, и должно выбираться только в том случае, если нужный часовой пояс отсутствует в списке.

«**Вид Интерфейса**» — задаёт используемый Вид Интерфейса Веб Интерфейса Пользователя. После изменения этого параметра Пользователю необходимо выйти и заново войти в систему, чтобы изменения вступили в силу.

Возможные значения:

- **Базовый** — Вид Интерфейса по умолчанию (безымянный), использующий минимальное количество графических элементов и не использующий язык сценариев.
- **именованный Вид Интерфейса** — любой из дополнительных Видов, установленных на сервере (например, Crystal, hMobile, mCrystal, Pronto); такие Видов обладают более насыщенным графическим оформлением. Конкретный набор именованных Видов зависит от установки сервера.

«**Защита по Сетевому Адресу**» — определяет, привязывается ли текущая сессия Веб Интерфейса Пользователя к сетевому (IP) адресу, с которого был выполнен вход.

Возможные значения:

- **Нет** — Сервер не проверяет сетевой адрес запросов в течение сессии; запросы, продолжающие уже открытую сессию, могут поступать с любого адреса.
- **Да** — Сервер запоминает сетевой адрес, с которого Пользователь вошёл в систему, и отклоняет все последующие запросы этой сессии, поступившие с другого адреса.

«**Защита при помощи Cookies**» — определяет, используется ли для защиты сессии Веб Интерфейса Пользователя специальная cookie-строка.

Возможные значения:

- **Нет** — cookie-проверка не используется.
- **Да** — при входе в систему браузеру Пользователя отправляется случайная cookie-строка, которая затем передаётся обратно Серверу с каждым запросом в течение сессии; без правильной cookie-строки доступ к сессии другим браузерам, включая подключившиеся с того же сетевого адреса, закрыт.

4.3.6.1 Блок настроек «Кодировка Текста»

Блок «Кодировка Текста» задаёт умолчания по кодировке текста, используемой при создании и показе писем.

Кодировка Текста

Предпочтительная Кодировка: Универсальная (UTF8)

Кодировка Загружаемых Файлов:

Использовать Unicode (UTF-8): Для всего

Рисунок 205 — Блок настроек «Кодировка Текста»

Параметры:

«**Предпочтительная Кодировка**» — задаёт наиболее часто используемую Пользователем кодировку текста. Новые создаваемые письма кодируются с использованием этой кодировки; письма, в которых кодировка не указана явно, также показываются в этой кодировке.

«**Кодировка Загружаемых Файлов**» — задаёт кодировку, применяемую при работе с текстовыми файлами, загружаемыми Пользователем через Веб Интерфейс.

«**Использовать Unicode (UTF-8)**» — определяет, в каких случаях браузер Пользователя может использовать кодировку Unicode (UTF-8).

Возможные значения:

- **Не использовать** — кодировка UTF-8 не используется; для отображения и создания писем используется «Предпочтительная Кодировка».
- **Для чтения** — кодировка UTF-8 используется только при показе писем.
- **Для всего** — кодировка UTF-8 используется как при показе, так и при создании писем; рекомендуется для современных браузеров.

4.3.6.2 Блок настроек «Показ Папок»

Блок «Показ Папок» определяет, какие папки показываются на странице «Папки», а также отображаемые имена для служебных папок INBOX и Outbox.

Показ Папок

Все мои Папки:	Да ▼
Все Подписанные Папки:	Нет ▼
Показывать INBOX как:	INBOX
Показывать Outbox как:	Outbox

Рисунок 206 — Блок настроек «Показ Папок»

Параметры:

«**Все мои Папки**» — определяет, показываются ли на странице «Папки» все папки и псевдонимы папок, созданные самим Пользователем.

Возможные значения:

- **Нет** — собственные папки Пользователя на странице «Папки» не показываются.
- **Да** — показываются все папки и псевдонимы папок, созданные Пользователем.

«**Все Подписанные Папки**» — определяет, показываются ли на странице «Папки» все папки, на которые Пользователь подписан, включая чужие папки.

Возможные значения:

- **Нет** — подписанные папки на странице «Папки» не показываются отдельно.
- **Да** — показываются все папки из списка подписки Пользователя (в том числе чужие); вновь создаваемые папки при этом автоматически добавляются в список подписки.

«**Показывать INBOX как**» — задаёт отображаемое (видимое Пользователю) имя для стандартной папки входящих сообщений INBOX.

«**Показывать Outbox как**» — задаёт отображаемое (видимое Пользователю) имя для папки исходящих (отправляемых) сообщений Outbox.

4.3.6.3 Блок настроек «Просмотр Папки»

Блок «Просмотр Папки» задаёт умолчания для отображения содержимого папки на странице «Папка»: число показываемых сообщений, состав столбцов и порядок сортировки.

Просмотр Папки

Показывать:

Перевыдавать каждые:

Поля:	Сортировка:
Status	☐
From	☐
Subject	☐
Size	☐
Received	☒

Обратная

Рисунок 207 — Блок настроек «Просмотр Папки»

Параметры:

«**Показывать**» — задаёт количество сообщений, отображаемых на одной странице «Папка»; если сообщений больше, то доступ к остальным осуществляется постранично.

«**Перевыдавать каждые**» — задаёт интервал времени, через который страница «Папка» автоматически обновляется.

«**Поля**» и «**Сортировка**» — набор выпадающих списков, задающих поля сообщения, показываемые столбцами на странице «Папка» (в блоке отображены столбцы «Состояние», «От Кого», «Тема», «Размер», «Записано» и один дополнительный столбец); переключатель

«Сортировка» рядом с каждым полем определяет, по какому из выбранных полей выполняется начальная сортировка сообщений в папке.

«**Обратная**» — задаёт начальный порядок сортировки сообщений.

Возможные значения:

- **Нет** — сортировка выполняется в прямом порядке.
- **Да** — сортировка выполняется в обратном порядке.

4.3.6.4 Блок настроек «Просмотр Писем»

Блок «Просмотр Писем» определяет, каким образом отображается содержимое открытого письма, а также состав пользовательских Меток Сообщений. Поскольку блок занимает два экрана, он приведён на двух рисунках.

Просмотр Писем

Просмотр HTML: отдельным фреймом

Использовать Кодировку Письма: Нет

Посылать Уведомления о Прочтении: автоматически

Показывать Ссылки: безопасно

Показывать Картинки: безопасно

Поля:

From

Sender

Subject

Date

To

Cc

Bcc

Рисунок 208 — Блок настроек «Просмотр Писем» (часть 1)

Параметры:

«**Просмотр HTML**» — определяет, каким образом обрабатываются HTML-части письма.

Возможные значения:

- **отдельным фреймом** — HTML-часть письма показывается во вложенном фрейме, полностью отделённом от HTML-кода самой страницы «Сообщение».
- **внутри** — HTML-часть письма вставляется непосредственно в HTML-код страницы «Сообщение»; часть тегов при этом удаляется, чтобы не исказить отображение страницы.
- **отключить** — HTML-часть письма показывается как простой текст, из которого удалены все HTML-теги.

«**Использовать Кодировку Письма**» — определяет, в какой кодировке показывается страница письма, если кодировка письма не совпадает с кодировкой браузера Пользователя.

Возможные значения:

- **Нет** — страница письма отображается корректно (элементы интерфейса читаемы), но содержимое письма в несовместимой кодировке может стать нечитаемым.
- **Да** — страница письма отображается в кодировке письма, что делает его содержимое читаемым, но элементы интерфейса страницы (ссылки, навигация), использующие национальные символы, могут стать нечитаемыми.

«**Посылать Уведомления о Прочтении**» — определяет действия при открытии письма, в котором отправитель запросил уведомление о прочтении.

Возможные значения:

- **никогда** — запросы на уведомление о прочтении игнорируются.
- **вручную** — при открытии такого письма показывается кнопка отправки подтверждения, и Пользователь сам решает, отправлять ли квитанцию о прочтении.
- **автоматически** — при первом открытии письма квитанция о прочтении отправляется автору автоматически.

«**Показывать Ссылки**» — определяет, каким образом показываются ссылки в тексте письма.

Возможные значения:

- **прямо** — ссылки показываются в исходном виде; при переходе по такой ссылке сторонний сайт может получить идентификатор сессии WebUser, если методы защиты сессии (по сетевому адресу, по cookies) отключены.

- **безопасно** — отображаемые ссылки изменяются так, чтобы сторонний сайт не мог получить из запроса браузера идентификатор сессии WebUser.
- **отключить** — ссылки в тексте письма не могут использоваться как переходы.

«**Показывать Картинки**» — определяет, каким образом обрабатываются ссылки на внешние изображения и объекты в письме.

Возможные значения:

- **прямо** — ссылки на изображения используются в исходном виде; при загрузке картинки сторонний сайт может получить идентификатор сессии WebUser, если методы защиты сессии отключены.
- **безопасно** — ссылки на изображения изменяются так, чтобы сторонний сайт не мог получить идентификатор сессии WebUser; поддерживается не всеми браузерами.
- **проксировать** — изображение запрашивается и передаётся Пользователю через проксирующее приложение на самом Сервере, скрывая обращение к внешнему сайту; требует включённой у Пользователя Услуги HTTP.
- **Выключен** — внешние картинки не показываются; на изображения, вложенные непосредственно в письмо, эта настройка не влияет.

«**Поля**» — набор параметров, задающий состав полей заголовка, показываемых при просмотре письма.

Заголовок	Цвет	Имя в IMAP
Important		\$Label1
Work		\$Label2
Personal		\$Label3
To Do		\$Label4
Later		\$Label5
test		test
		

Рисунок 209 — Блок настроек «Просмотр Писем» (часть 2) — Метки Сообщений

«Метки Сообщений» — таблица, позволяющая создавать пользовательские метки для категоризации писем (например, разными цветами для рабочих и личных сообщений); каждая Метка описывается тремя полями — «Заголовок» (видимое название метки), «Цвет» (цвет отметки, показываемой у письма) и «Имя в IMAP» (служебное имя, под которым метка используется на уровне протокола IMAP и должно быть уникальным для каждой метки). Метки, заданные Администратором Домена или Сервера, можно скрыть, создав собственную метку с тем же значением «Имя в IMAP» и пустым «Заголовком».

4.3.6.5 Блок настроек «Мусорная Корзина»

Блок «Мусорная Корзина» определяет, каким образом производится удаление писем, и задаёт правила автоматической очистки Корзины и Папки для Спам.

Мусорная Корзина

Способ Стирания:	Перенести в Корзину ▼
Папка-Корзина:	Trash
Сохранять Время Приёма в Корзине:	Да ▼
При Выходе, удалять из Корзины всё старше чем:	300d
Папка для Спам:	Junk
При Выходе, удалять весь Спам старше чем:	7 дн. ▼

Рисунок 210 — Блок настроек «Мусорная Корзина»

Параметры:

«**Способ Стирания**» — определяет, что происходит с письмом при выполнении операции удаления.

Возможные значения:

- **Немедленно** — письмо удаляется фактически, сразу при нажатии кнопки «Удалить».
- **Перенести в Корзину** — удаляемое письмо переносится в специальную папку Корзины, откуда его впоследствии можно восстановить.

— **Пометить** — удаляемое письмо помечается как «удалённое», но физически никуда не перемещается; фактическое удаление помеченных писем выполняется отдельной операцией «Удалить Стёртые».

«**Папка-Корзина**» — задаёт имя папки, используемой в качестве Мусорной Корзины. Значение можно привести в соответствие с именем, которое использует другая почтовая программа Пользователя (например, Microsoft Outlook по умолчанию использует папку Deleted Items).

«**Сохранять Время Приёма в Корзине**» — определяет, сохраняется ли у писем, перемещённых в Корзину, исходное время их получения.

Возможные значения:

- **Нет** — при перемещении письма в Корзину время получения (Received) заменяется на время перемещения.
- **Да** — у письма в Корзине сохраняется исходное время получения; это влияет на работу правила автоматической очистки Корзины.

«**При Выходе, удалять из Корзины всё старше чем**» — задаёт срок, по истечении которого письма в Корзине автоматически удаляются при завершении сессии Веб Интерфейса Пользователя или сессии XIMSS. В зависимости от значения параметра «Сохранять Время Приёма в Корзине» отсчёт ведётся либо от даты получения письма, либо от даты его перемещения в Корзину.

«**Папка для Спاما**» — задаёт имя папки, используемой в качестве папки для сообщений, распознанных как спам.

«**При Выходе, удалять весь Спам старше чем**» — задаёт срок, по истечении которого письма в Папке для Спاما автоматически удаляются при завершении сессии Веб Интерфейса Пользователя или сессии XIMSS.

4.3.6.6 Блок настроек «Мгновенные Сообщения»

Блок «Мгновенные Сообщения» определяет правила обработки входящих мгновенных сообщений от отправителей, не входящих в Ростер Друзей Пользователя, а также поведение при отсутствии активных клиентских сессий.

Мгновенные Сообщения

Допустимые Отправители кроме Друзей:	все ▼
Отложенная Доставка:	Включено ▼
Всегда принимать на все устройства:	Нет ▼

Рисунок 211 — Блок настроек «Мгновенные Сообщения»

Параметры:

«Допустимые Отправители кроме Друзей» — определяет, от каких отправителей, не входящих в Рoster Друзей, принимаются входящие мгновенные сообщения.

Возможные значения:

- **никто** — мгновенные сообщения от отправителей вне Ростера отвергаются.
- **из моего домена** — принимаются мгновенные сообщения от Пользователей того же Домена CommuniGate Pro.
- **аутентифицированные** — принимаются мгновенные сообщения от Пользователей того же сервера CommuniGate Pro.
- **все** — принимаются мгновенные сообщения от любых отправителей.

«Отложенная Доставка» — определяет поведение Сервера, если у Пользователя нет активных сессий XMPP или XIMSS и нет зарегистрированных SIP-устройств, способных принять сообщение.

Возможные значения:

- **Выключено** — отправителю в этом случае возвращается ошибка о том, что адресат не найден.
- **Включено** — сообщение сохраняется в Хранилище Файлов Пользователя и будет доставлено при появлении подключения, а отправителю возвращается положительный ответ.

«Всегда принимать на все устройства» — определяет, на какие устройства и сессии доставляются мгновенные сообщения, отправленные в рамках уже установленного диалога.

Возможные значения:

- **Нет** — сообщения, отправленные внутри установленного диалога, доставляются только на то устройство, которое указал отправитель.

- **Да** — мгновенные сообщения доставляются одновременно на все активные сессии XMPP и XIMSS и на все зарегистрированные SIP-устройства с поддержкой обмена сообщениями.

4.3.6.7 Блок настроек «Редактирование Писем»

Блок «Редактирование Писем» задаёт умолчания для оформления текста создаваемых Пользователем писем и ответов на них.

Редактирование Писем

Авто-перенос:	перетекающий ▼
Колонок в тексте:	72 ▼
Заголовок Ответов:	On ^T ^N ^F wrote:
^T=время, ^F=отправитель, ^N=новая строка	
Пометка цитат в ответе:	>

Рисунок 212 — Блок настроек «Редактирование Писем»

Параметры:

«**Авто-перенос**» — определяет, переносится ли принудительно на новую строку текст письма перед отправкой.

Возможные значения:

- **Выключен** — принудительный перенос строк не выполняется; у некоторых получателей каждый абзац письма может отобразиться как одна очень длинная строка.
- **Перетекающий** — строки разбиваются с использованием мягкого («перетекающего») переноса, позволяющего почтовой программе получателя самостоятельно переформатировать текст под ширину своего окна.
- **Фиксированный** — строки жёстко разбиваются по ширине, заданной параметром «Колонок в тексте».

«**Колонок в тексте**» — задаёт ширину поля, используемого для ввода и переноса текста создаваемого письма.

«**Заголовок Ответов**» — задаёт строку, которая добавляется перед цитируемым текстом оригинального письма при ответе на него. В строке можно использовать специальные комбинации символов, заменяемые данными оригинального письма:

- ^T — дата и время отправки оригинального письма.
- ^F — адрес «От Кого» оригинального письма.
- ^N — символ(ы) конца строки.

Если «Заголовок Ответов» задан пустой строкой, текст оригинального письма не добавляется автоматически к тексту ответа.

«**Пометка цитат в ответе**» — задаёт строку-префикс, которой помечается каждая копируемая из оригинального письма строка при ответе (по умолчанию — символ «>»). Если значение параметра оставлено пустым, текст оригинального письма включается в ответ без изменений, а подпись Пользователя добавляется перед оригинальным письмом и «Заголовком Ответов».

4.3.6.8 Блок настроек «Папки»

Блок «Папки» задаёт имена специальных папок, используемых Веб Интерфейсом Пользователя для хранения определённых категорий данных.

Папки

Копировать Отправленное в:	Sent Items
Сохранять Черновики в:	Drafts
Сохранять Исходящие в:	Outgoing
Папка для Заметок:	Notes
Главная Папка Контактов:	Contacts
Главный Календарь:	Calendar
Главная Папка Заданий:	Tasks
Папка Журналов:	History

Рисунок 213 — Блок настроек «Папки»

Параметры:

«**Копировать Отправленное в**» — задаёт папку, в которую сохраняется копия каждого письма, отправленного Пользователем через Веб Интерфейс Пользователя.

«**Сохранять Черновики в**» — задаёт папку, в которой сохраняются незаконченные (черновые) письма Пользователя; сохранённый черновик можно впоследствии открыть, отредактировать и отправить.

«**Сохранять Исходящие в**» — задаёт папку, используемую в качестве Outbox — папки для писем, поставленных в очередь на отправку.

«**Папка для Заметок**» — задаёт Главную Папку с Заметками Пользователя; в эту папку сохраняется новая Заметка, если при её создании не указано иное место сохранения.

«**Главная Папка Контакты**» — задаёт папку типа Записная Книга, которая используется как основная папка Контакты Пользователя; в частности, в неё сохраняются данные vCard, полученные Пользователем.

«**Главный Календарь**» — задаёт папку типа Календарь, которая используется как основная папка Календаря Пользователя; в неё сохраняются данные при принятии Пользователем приглашения на встречу или при создании нового события без указания другой папки.

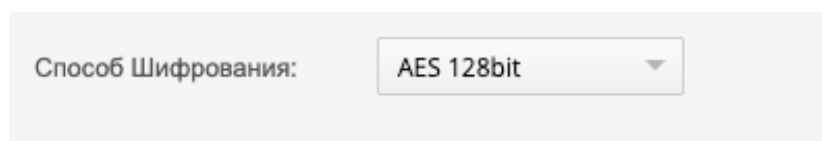
«**Главная Папка Заданий**» — задаёт папку типа Задания, которая используется как основная папка Заданий Пользователя; в неё сохраняются данные при принятии Пользователем назначенного Задания или при создании нового Задания без указания другой папки.

«**Папка Журналов**» — задаёт папку, используемую для хранения журнала истории обращений Пользователя (в частности, используется модулем «History» в клиентах семейства Pronto).

4.3.6.9 Блок настроек «S/MIME Защита»

Блок «S/MIME Защита» задаёт умолчания для функций Безопасной Почты Пользователя. Функции Безопасной Почты доступны только в том случае, если Услуга S/MIME включена и у Пользователя, и в его Домене.

S/MIME Защита



Способ Шифрования: AES 128bit

Рисунок 214 — Блок настроек «S/MIME Защита»

Параметры:

«**Способ Шифрования**» — задаёт алгоритм и длину ключа симметричного шифрования, применяемые при отправке Пользователем зашифрованных S/MIME-сообщений.

Возможные значения:

- **RC2 40bit / RC2 128bit** — шифр RC2; вариант 40bit — ослабленный, сохраняется в основном для совместимости со старыми почтовыми клиентами.
- **DES3 168bit** — тройной DES (3DES).
- **RC4 40bit / RC4 128bit** — потоковый шифр RC4; вариант 40bit — ослабленный.
- **AES 128bit / AES 192bit / AES 256bit** — блочный шифр AES (Advanced Encryption Standard); 128bit — значение по умолчанию.

4.3.6.10 Блок настроек «Календарь»

Блок «Календарь» задаёт основные параметры Рабочей Недели Пользователя, используемые при отображении Календаря.

Календарь

Временные Интервалы: 6 час.

Рабочие Часы: 08:00 - 17:00

Начинается в: Пон

Рабочая Неделя:

☒ Пон
☒ Втр
☒ Срд
☒ Чтв
☒ Пят
☐ Суб
☐ Вск

Рисунок 215 — Блок настроек «Календарь»

Параметры:

«**Временные Интервалы**» — задаёт длительность одного отображаемого интервала времени (кванта) на сетке Календаря в масштабах «Неделя» и «День»: чем больше выбранное значение, тем более крупным шагом размечается временная сетка.

«**Рабочие Часы**» — задаёт время начала и окончания рабочего дня Пользователя (два значения — «с» и «по»), которое используется для выделения рабочего и нерабочего времени на странице Календаря.

«**Начинается в**» — задаёт день недели, с которого начинается неделя при показе Календаря.

«**Рабочая Неделя**» — набор флажков, определяющий, какие дни недели считаются для Пользователя рабочими; отмеченные дни выделяются на странице Календаря как рабочие.

4.3.6.11 Блок настроек «Просмотр Календарей»

Блок «Просмотр Календарей» задаёт умолчания для отображения страниц Календаря.

Просмотр Календарей

Показываемых Дней:	3
Показываемое Время:	8 час.
Временной Период:	60 мин
День за Днём:	Да

Рисунок 216 — Блок настроек «Просмотр Календарей»

Параметры:

«**Показываемых Дней**» — задаёт количество дней, отображаемых на странице Календаря в масштабе «Расписание».

«**Показываемое Время**» — задаёт общий отрезок времени суток, отображаемый на странице Календаря в масштабах «Неделя» и «День».

«**Временной Период**» — задаёт длительность одного временного интервала (шага сетки) на странице Календаря; при большем значении в окне показывается больший промежуток времени, но подряд идущие события могут отображаться как конфликтующие из-за более грубой сетки.

«**День за Днём**» — определяет, отображаются ли дни Календаря последовательно один за другим.

Возможные значения:

— **Нет** — дни отображаются не в последовательном постраничном режиме.

— **Да** — дни Календаря отображаются последовательно, один за другим.

4.3.6.12 Блок настроек «Серверная Обработка»

Блок «Серверная Обработка» определяет каналы, по которым Сервер присылает Пользователю напоминания о событиях Календаря, не требуя открытого клиента Календаря.

Серверная Обработка

Напоминать посылкой IM:	Включено ▼
Напоминать Звонком:	Выключено ▼
Напоминать Письмом:	Включено ▼

Рисунок 217 — Блок настроек «Серверная Обработка»

Параметры:

«**Напоминать посылкой IM**» — определяет, присылается ли напоминание о событии в виде мгновенного сообщения.

Возможные значения:

— **Нет** — напоминания в виде мгновенных сообщений не отправляются.

— **Да** — при наступлении времени напоминания, заданного в событии Календаря, Пользователю отправляется мгновенное сообщение.

«**Напоминать Звонком**» — определяет, присылается ли напоминание о событии в виде телефонного звонка.

Возможные значения:

— **Нет** — напоминания в виде звонка не совершаются.

— **Да** — при наступлении времени напоминания Пользователю совершается телефонный звонок.

«**Напоминать Письмом**» — определяет, присылается ли напоминание о событии в виде письма.

Возможные значения:

— **Нет** — напоминания по электронной почте не отправляются.

— **Да** — при наступлении времени напоминания Пользователю отправляется письмо.

4.3.6.13 Блок настроек «Публикация Занятости»

Блок «Публикация Занятости» задаёт период, за который формируется публикуемая информация о занятости Пользователя на основе данных его Главного Календаря.

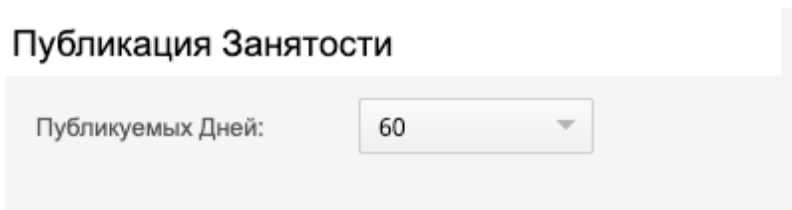


Рисунок 218 — Блок настроек «Публикация Занятости»

Параметры:

«Публикуемых Дней» — задаёт количество дней вперёд от текущей даты, за которые информация о занятости Пользователя включается в публикуемые данные.

4.3.6.14 Блок настроек «Просмотр Заданий»

Блок «Просмотр Заданий» задаёт умолчания для отображения страницы Заданий.

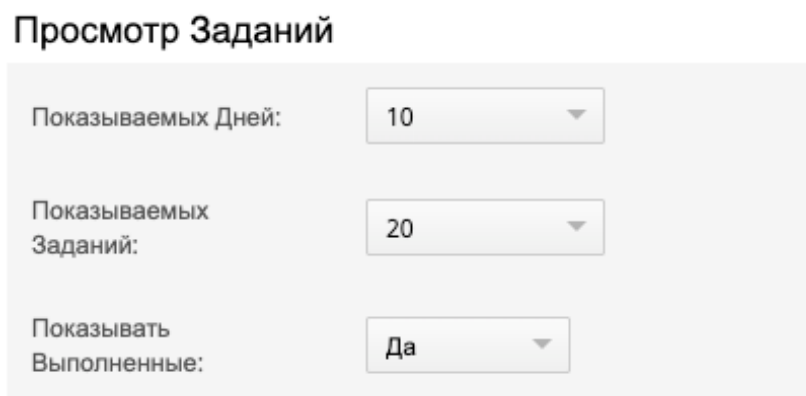


Рисунок 219 — Блок настроек «Просмотр Заданий»

Параметры:

«Показываемых Дней» — задаёт количество дней, отображаемых на странице просмотра Заданий.

«Показываемых Заданий» — задаёт максимальное количество Заданий, отображаемых на странице просмотра Заданий.

«Показывать Выполненные» — определяет, показываются ли на странице просмотра выполненные Задания.

Возможные значения:

- **Нет** — выполненные Задания на странице просмотра скрыты.
- **Да** — выполненные Задания показываются вместе с остальными.

4.3.6.15 Блок настроек «Записные Книги»

Блок «Записные Книги» задаёт список Записных Книг в Справочнике, доступных Пользователю для поиска адресов, включая как локальные, так и удалённые части Справочника.

Записные Книги

Имя	Дерево Поиска	Не Использовать для Поиска в Записной Книге
		☐

Рисунок 220 — Блок настроек «Записные Книги»

Параметры:

«Записные Книги в Справочнике» — таблица с колонками «Имя», «Дерево Поиска» и «Не Использовать для Поиска в Записной Книге», задающая доступные Пользователю Записные Книги на основе Справочника. В колонке «Имя» указывается отображаемое название Записной Книги, в колонке «Дерево Поиска» — DN-путь поиска в Справочнике (специальное значение `$domain$` преобразуется в DN записи Справочника, созданной для Домена Пользователя; значение «top» задаёт поиск по всему Справочнику).

«Не Использовать для Поиска в Записной Книге» — флажок, позволяющий исключить отдельную Записную Книгу в Справочнике из поиска адресатов при создании писем и событий. Если флажок установлен, соответствующая Записная Книга не используется при таком поиске. Если флажок снят, Записная Книга участвует в поиске адресатов. Флажок задаётся отдельно для каждой строки таблицы.

4.3.6.16 Блок настроек «ТфОП звонки»

Блок «ТфОП звонки» задаёт умолчание для отображения номера Пользователя при исходящих звонках через ТфОП.

ТфОП звонки

Заблокировать АОН: Выключено ▼

Рисунок 221 — Блок настроек «ТфОП звонки»

Параметры:

«Заблокировать АОН» — определяет, передаётся ли вызываемой стороне информация о номере Пользователя при совершении звонков через ТфОП.

Возможные значения:

- **Выключено** — информация о номере Пользователя (АОН) передаётся вызываемой стороне.
- **Включено** — передача информации о номере Пользователя вызываемой стороне блокируется.

4.3.6.17 Блок настроек «Режим Удержания»

Блок «Режим Удержания» определяет, слышит ли собеседник музыку, пока его звонок поставлен Пользователем на удержание.

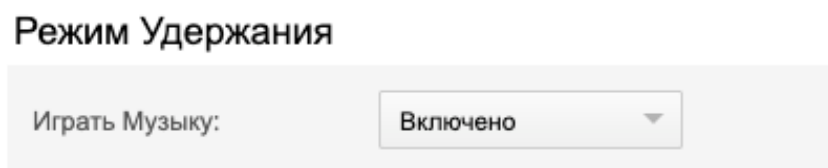


Рисунок 222 — Блок настроек «Режим Удержания»

Параметры:

«**Играть Музыку**» — определяет, воспроизводится ли собеседнику музыка при ожидании, пока звонок удерживается Пользователем.

Возможные значения:

- **Выключено** — во время удержания звонка собеседник слышит тишину.
- **Включено** — во время удержания звонка собеседнику воспроизводится предварительно записанная музыка при ожидании.

4.3.6.18 Блок настроек «Настройки Pronto»

Блок «Настройки Pronto» задаёт умолчания для обработки звонков и уведомлений в клиентах семейства Pronto.

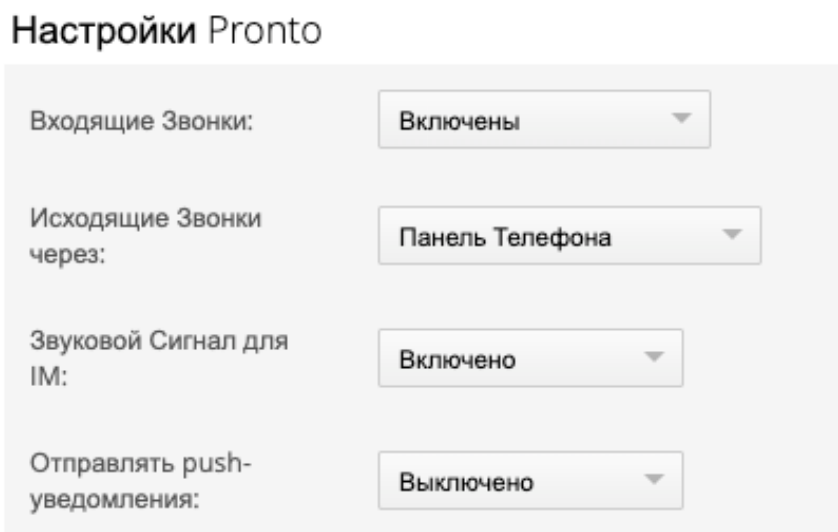


Рисунок 223 — Блок настроек «Настройки Pronto»

Параметры:

«**Входящие Звонки**» — определяет, принимает ли клиент Pronto входящие звонки Пользователя, и в каком режиме.

Возможные значения:

- **Выключены** — клиент Pronto не используется для приёма входящих звонков.
- **Включены** — входящие звонки Пользователя принимаются через клиент Pronto в обычном режиме.
- **Не Звонить** — клиент Pronto не воспроизводит сигнал вызова при входящем звонке.
- **Занято** — клиент Pronto отвечает на входящие звонки сигналом «занято».
- **Не Отвлекать** — клиент Pronto работает в режиме «Не Беспокоить» и не принимает входящие звонки.

«**Исходящие Звонки через**» — задаёт способ, которым клиент Pronto инициирует исходящие звонки Пользователя.

Возможные значения:

- **Все устройства** — исходящий звонок инициируется одновременно на все зарегистрированные устройства Пользователя.
- **Панель Телефона** — исходящие звонки совершаются через встроенную в Pronto панель набора номера.

«**Звуковой Сигнал для IM**» — определяет, воспроизводится ли звуковой сигнал в клиенте Pronto при получении нового мгновенного сообщения.

Возможные значения:

- **Выключено** — звуковой сигнал при получении мгновенного сообщения не воспроизводится.
- **Включено** — при получении нового мгновенного сообщения клиент Pronto воспроизводит звуковой сигнал.

«**Отправлять push-уведомления**» — определяет, отправляются ли на мобильные устройства Пользователя push-уведомления о событиях (новых письмах, звонках, сообщениях) через клиент Pronto.

Возможные значения:

- **Выключено** — push-уведомления на мобильные устройства не отправляются.
- **Включено** — Сервер отправляет push-уведомления на мобильные устройства Пользователя, подключённые через клиент Pronto.

Кнопки управления

— **Модифицировать** — сохраняет внесённые изменения.

— **Восстановить** — отменяет несохранённые изменения.

4.4 Центральный Справочник

Раздел «Центральный Справочник» открывается по пути Пользователи → Центральный Справочник.

test.cgpdev.ru

Пользователи -> Центральный Справочник

Пользователи

Экспертный | Справка

Перевод имён Атрибутов

Имя в CommuniGate	Имя в Справочнике
Organization	O
Password	userPassword
RealName	cn

Поддерево Домена

Базовый DN:

[Создать Базовую Запись](#)

RDN Атрибут Домена:

objectClass Домена:

UID Поддерево:

Дополнительные Установки Пользователя

Системные | Публично Доступные

[Модифицировать](#) [Восстановить](#)

CommuniGate

Рисунок 224 — Страница «Центральный Справочник» (верхняя часть)

Раздел «Центральный Справочник» настраивает интеграцию между Справочником CommuniGate Pro и Доменами CommuniGate Pro: правила перевода имён Установок в имена атрибутов Справочника, размещение в Справочнике Поддеревьев Доменов, состав дополнительных Установок Пользователя, общие ограничения LDAP-записей, состав данных, копируемых в Справочник для Пользователей обычных Доменов, особенности обработки некоторых LDAP-атрибутов и условий поиска, параметры кэширования постраничной выдачи результатов LDAP-поиска, а также возможность управления Пользователями обычных Доменов через протокол LDAP.

4.4.1 Блок настроек «Перевод имён Атрибутов»

Блок задаёт таблицу соответствий между именами Установок CommuniGate Pro и именами атрибутов Справочника, используемую при обмене данными между Сервером и Центральным Справочником.

Перевод имён Атрибутов

Имя в CommuniGate	Имя в Справочнике
Organization	O
Password	userPassword
RealName	cn

Рисунок 225 — Блок настроек «Перевод имён Атрибутов»

Параметры:

«Перевод имён Атрибутов» — таблица с колонками «Имя в CommuniGate» и «Имя в Справочнике», задающая правила отображения имён Установок CommuniGate Pro на имена атрибутов Справочника (в примере на рисунке: «Organization» → «O», «Password» → «userPassword», «RealName» → «cn»). Последняя строка таблицы предназначена для добавления нового соответствия.

Обратите внимание

Перевод имён Атрибутов применяется только при работе через компонент Центральный Справочник; при прямом доступе к Справочнику (например, через модуль LDAP) перевод не выполняется.

4.4.2 Блок настроек «Поддерево Домена»

Блок определяет размещение в Справочнике Поддеревьев, создаваемых для каждого Домена CommuniGate Pro с установкой «Центральный Справочник» = «Синхронизировать», а также для каждого Домена, Расположенного в Справочнике.

Поддерево Домена

Базовый DN:	
	Создать Базовую Запись
RDN Атрибут Домена:	cn
objectClass Домена:	CommuniGateDomain
UID Поддерево:	

Рисунок 226 — Блок настроек «Поддерево Домена»

Параметры:

«**Базовый DN**» — задаёт базовый DN, общий для поддеревьев всех Доменов Центрального Справочника. Кнопка «Создать Базовую Запись» создаёт в Справочнике пустую запись с указанным Базовым DN.

«**RDN Атрибут Домена**» — задаёт имя атрибута, используемого для RDN записи Домена в Справочнике; значение по умолчанию — «cn».

«**objectClass Домена**» — задаёт objectClass, используемый для записей Домена CommuniGate Pro в Справочнике (в примере на рисунке — «CommuniGateDomain»; стандартное значение схемы Справочника — «CommuniGateProDomain»).

«**UID Поддерево**» — задаёт дополнительный компонент DN, вставляемый между записью объекта Домена и записью Домена, что позволяет разместить объекты Домена «ниже» в дереве Справочника.

Обратите внимание

Изменение установок «Поддерево Домена» не затрагивает уже существующие Поддеревья.

4.4.3 Блок настроек «Дополнительные Установки Пользователя»

Блок определяет дополнительные Установки Пользователя CommuniGate Pro сверх предопределённого набора, доступные для хранения в записях Справочника.

Дополнительные Установки Пользователя

Системные	Публично Доступные
st	Комментарий
l	
ou	

Рисунок 227 — Блок настроек «Дополнительные Установки Пользователя»

Параметры:

«**Системные**» — список имён дополнительных Установок Пользователя, значения которых могут изменять только Администраторы Сервера и Администраторы Домена (в примере — «st», «l», «ou»).

«**Публично Доступные**» — список имён дополнительных Установок Пользователя, значения которых могут изменять сами Пользователи самостоятельно (в примере — «Комментарий»).

Последняя строка каждого списка предназначена для добавления новой Установки.

4.4.4 Блок настроек «Общие настройки LDAP»

Блок задаёт общее ограничение на размер записи, обрабатываемой при взаимодействии с Центральным Справочником по протоколу LDAP.

Общие настройки LDAP

Лимит размера записи LDAP:	200 Кб
----------------------------	--------

Рисунок 228 — Блок настроек «Общие настройки LDAP»

Параметры:

«**Лимит размера записи LDAP**» — задаёт максимальный размер одной записи Справочника, обрабатываемой при LDAP-операциях.

4.4.5 Блок настроек «Обычные Домены»

Блок определяет, какие дополнительные данные Пользователей обычных Доменов копируются в их записи Справочника.

Обычные Домены

Копировать в записи Пользователей: ☐ Пароли

☐ Стандартные Установки

Рисунок 229 — Блок настроек «Обычные Домены»

Параметры:

«**Копировать в записи Пользователей**» — набор флажков, определяющих состав данных, копируемых в записи Справочника для Пользователей обычных Доменов.

Возможные значения:

- **Пароли** — записи Справочника содержат атрибут пароля Пользователя (обычно сохраняется под именем «userPassword»).
- **Стандартные Установки** — записи Справочника содержат все Стандартные Установки Пользователя CommuniGate Pro, кроме «RealName» и «userCertificate» (сохраняются всегда) и пароля (управляется флажком «Пароли»).

4.4.6 Блок настроек «Обработка Атрибутов для LDAP»

Блок определяет, как модуль LDAP обрабатывает отсутствующий в записях Справочника атрибут «mail», а также условия поиска по атрибуту «objectCategory».

Обработка Атрибутов для LDAP [Справка](#)

☒ Заменять 'mail' на 'uid' в условиях

☒ Формировать 'mail' из 'uid'

☒ Игнорировать условия на 'objectCategory'

Рисунок 230 — Блок настроек «Обработка Атрибутов для LDAP»

Параметры:

«**Заменять 'mail' на 'uid' в условиях**» — определяет, заменяются ли в условиях поиска обращения к атрибуту «mail» обращениями к атрибуту «uid».

Возможные значения:

- **Выключено** — условия поиска по «mail» обрабатываются как есть.
- **Включено** — поиск по «mail» выполняется через атрибут «uid».

«**Формировать 'mail' из 'uid'**» — определяет, формирует ли модуль LDAP значение атрибута «mail» на лету для записей, которые не содержат этот атрибут явно.

Возможные значения:

- **Выключено** — атрибут «mail» не формируется автоматически.
- **Включено** — значение «mail» формируется из атрибутов «uid» и «cn» записи, соединённых символом «@».

«**Игнорировать условия на 'objectCategory'**» — определяет, как модуль LDAP обрабатывает условия поиска по атрибуту «objectCategory».

Возможные значения:

- **Выключено** — условия поиска по «objectCategory» обрабатываются как обычные условия поиска.
- **Включено** — такие условия всегда считаются истинными.

4.4.7 Блок настроек «Кэш постраничной Выдачи Результатов поиска LDAP»

Блок задаёт параметры кэширования результатов поиска LDAP при постраничной выдаче, а также определяет, разрешено ли управлять Пользователями обычных Доменов через протокол LDAP.

[Справка](#)

Кэш постраничной Выдачи Результатов поиска LDAP

Размер:	5	Использовано: 0
Тайм-аут:	3 мин	
Управление Пользователями через LDAP	Выключено	

Рисунок 231 — Блок настроек «Кэш постраничной Выдачи Результатов поиска LDAP»

Параметры:

«**Размер**» — задаёт максимальное число результатов поиска, одновременно хранимых в кэше.

«**Использовано**» — показывает текущее число результатов поиска, хранящихся в кэше; значение доступно только для просмотра.

«**Тайм-аут**» — задаёт время, спустя которое после последнего запроса клиентом очередной страницы результатов кэшированные данные освобождаются из памяти.

«**Управление Пользователями через LDAP**» — определяет, можно ли управлять Пользователями обычных Доменов через операции LDAP.

Возможные значения:

- **Выключено** — операции LDAP выполняются непосредственно над записями Справочника.
- **Включено** — операции LDAP, адресованные записи с DN Пользователя CommuniGate Pro, выполняются как соответствующие операции над самим Пользователем (создание, изменение, переименование, удаление).

Кнопки управления

- **Модифицировать** — сохраняет внесённые изменения.
- **Восстановить** — отменяет несохранённые изменения.

4.5 Безопасность

Страница «Безопасность» раздела «Пользователи» отображает и позволяет редактировать список Общесерверных Доверенных Сертификатов (Общекластерных — если Сервер работает в составе Кластера). Эти Сертификаты используются при проверке Сертификатов Доменов и Пользователей в случаях, когда соответствующий Домен не имеет собственного набора Доверенных Сертификатов, а также при выполнении PKI-операций для нужд самого Сервера (например, при установлении исходящих TLS-соединений).

test.cgpdev.ru

- УСТАНОВКИ
- ПОЛЬЗОВАТЕЛИ
 - Домены
 - Умолчания для Домена
 - Умолчания для Пользователя
 - Центральный Справочник
 - Безопасность**
 - РВХ
 - Интерфейсы
 - Расширения
 - Предупреждения
- НАБЛЮДЕНИЕ
- СПРАВОЧНИК
- ГЛАВНОЕ

CommuniGate

Пользователи -> Безопасность

Ω Пользователи

Экспертный | Справка

Кому Выдан	Серийный Номер	От	До
Certum Trusted Network CA 221D6D04A4F250FC93237FCAA5E128DE9		06 Окт, 11	06 Окт, 46
ISRG Root X1	008210CFB0D240E3594463E0BB63828B00	04 Июн, 15	04 Июн, 35
AffirmTrust Premium ECC	7497258AC73F7A54	29 Янв, 10	31 Дек, 40
Starfield Technologies, Inc.	00	29 Июн, 04	29 Июн, 34
AffirmTrust Commercial	7777062726A9B17C	29 Янв, 10	31 Дек, 30
emSign Root CA - G1	31F5E4620C6C58EDD6D8	18 Фев, 18	18 Фев, 43
CA Disig Root R2	0092B888DBB08AC163	19 Июл, 12	19 Июл, 42
GlobalSign Root R46	11D2BBB9D723189E405F0A9D2DD0DF2567D1	20 Мар, 19	20 Мар, 46
Microsec e-Szigno Root CA 2009	00C27E43044E473F19	16 Июн, 09	30 Дек, 29
TUBITAK Kamu SM SSL Kok Sertifikasi - Surum 1	01	25 Ноя, 13	25 Окт, 43
The Go Daddy Group, Inc.	00	29 Июн, 04	29 Июн, 34
GTS Root R4	6E47A9C88B94B6E8BB3B2AD8A2B2C199	22 Июн, 16	22 Июн, 36
Hongkong Post Root CA 1	03E8	15 Май, 03	15 Май, 23
D-TRUST Root Class 3 CA 2 2009	0983F3	05 Ноя, 09	05 Ноя, 29
Starfield Services Root Certificate Authority - G2	00	01 Сен, 09	01 Янв, 38
T-TeleSec GlobalRoot Class 3	01	01 Окт, 08	02 Окт, 33
QuoVadis Root CA 2 G3	445734245B81899B35F2CEB82B3B5BA726F07528	12 Янв, 12	12 Янв, 42

Рисунок 232 — Страница «Безопасность» (верхняя часть)

На странице отображается список установленных Доверенных Сертификатов — сертификатов Центров Сертификации (Удостоверяющих Центров), которым доверяет Сервер (Кластер). Помимо перечисленных, всегда используются также встроенные Доверенные Сертификаты, поставляемые вместе с Сервером; они в списке не показываются и не могут быть удалены.

Параметры:

«**Кому Выдан**» — имя владельца (Темы) Сертификата, обычно название Центра Сертификации.

«**Серийный Номер**» — уникальный серийный номер Сертификата, присвоенный ему Издателем.

«**От**» / «**До**» — дата начала и дата окончания срока действия Сертификата.

The screenshot shows the 'test.cgpdev.ru' interface. On the left is a dark sidebar with a menu: УСТАНОВКИ, ПОЛЬЗОВАТЕЛИ (Домены, Умолчания для Домена, Умолчания для Пользователя, Центральный Справочник), Безопасность (PBX, Интерфейсы, Расширения, Предупреждения), НАБЛЮДЕНИЕ, СПРАВОЧНИК, ГЛАВНОЕ. The main area displays a table of certificates:

Имя владельца (Темы)	Серийный номер	Дата начала	Дата окончания
Actalis Authentication Root CA	570A119742C4E3CC	22 Сен, 11	22 Сен, 30
SSL.com EV Root Certification Authority ECC	2C299C5B16ED0595	12 Фев, 16	12 Фев, 41
SECOM Trust.net	00	30 Сен, 03	30 Сен, 23
Atos TrustedRoot 2011	5C33CB622C5FB332	07 Июл, 11	01 Янв, 31
Entrust Root Certification Authority - G2	4A538C28	07 Июл, 09	07 Дек, 30

Below the table is an orange button 'Удалить Помеченные'. Underneath is a section titled 'Введите Сертификат (в PEM формате)' with a large text input area and an orange button 'Установить Сертификат'. At the bottom right, there are links 'postmaster' and 'Настройки', and a copyright notice 'Copyright © 2025, АО СБК'.

Рисунок 233 — Страница «Безопасность» (форма добавления Сертификата)

«**Введите Сертификат (в PEM формате)**» — текстовое поле для вставки текста нового Доверенного Сертификата в PEM-формате.

Кнопки управления:

- «Удалить Помеченные» — удаляет из списка Сертификаты, отмеченные флажком слева от строки.
- «Установить Сертификат» — добавляет в список Доверенных Сертификатов сертификат, введенный в поле «Введите Сертификат (в PEM формате)».

4.6 PBX

Страница «PBX» раздела «Пользователи» открывает Редактор Общесерверной (Общекластерной — если Сервер работает в составе Кластера) Среды Приложений Реального Времени — набора файлов (программный код CGPL-приложений, вспомогательные и медиа файлы, языковые директории), которые используют встроенные и пользовательские Приложения Реального Времени (голосовая почта, автосекретарь, конференции, IVR-сценарии и т. п.). Собственную такую Среду имеет также каждый Домен; данная страница управляет Средой верхнего уровня, файлы которой применяются по умолчанию для всех Доменов, не имеющих собственной версии соответствующего файла.

Пользователи -> PBX

Пользователи

Экспертный | Справка

Загрузить Файл | Файл не выбран | Обзор... | Очистить Кэш

Показывать 1000 Фильтр:

☒ Показывать Все Показано 339 из 339

Имя	Размер	Обновлено
родительский 0.wav	23 Кб	15:49:31
родительский 1.wav	19 Кб	15:49:32
родительский 10.wav	19 Кб	15:49:32
родительский 11.wav	23 Кб	15:49:31
родительский 12.wav	21 Кб	15:49:31
родительский 13.wav	25 Кб	15:49:31
родительский 14.wav	27 Кб	15:49:31
родительский 15.wav	28 Кб	15:49:31
родительский 16.wav	32 Кб	15:49:31
родительский 17.wav	32 Кб	15:49:31
родительский 18.wav	26 Кб	15:49:31
родительский 19.wav	28 Кб	15:49:31
родительский 2.wav	19 Кб	15:49:32

CommuniGate

Рисунок 234 — Страница «PBX» (верхняя часть)

4.6.1 Блок «Среда Приложений»

В таблице отображаются все файлы, «видимые» в этой Среде, — как загруженные непосредственно в неё, так и унаследованные из вышестоящей (Стандартной) Среды и используемые по умолчанию.

Параметры:

[поле выбора файла] («Файл не выбран» / «Обзор...») — выбор файла на локальном компьютере для последующей загрузки в Среду.

[отметка слева от имени файла] — пустой флажок для файлов, загруженных непосредственно в эту Среду (доступны для удаления); отметка «родительский» — для файлов, унаследованных из вышестоящей Среды (недоступны для удаления на этой странице).

«Имя» — имя файла; ссылка позволяет скачать файл.

«Размер» — размер файла.

«Обновлено» — дата и время последнего изменения файла.

«Показывать» — количество файлов, отображаемых на странице одновременно.

«Фильтр» — текстовое поле для отбора файлов по имени.

«Показывать Все» — флажок, отключающий постраничное отображение и показывающий сразу все файлы Среды.

Примечание. Если загружаемый файл имеет расширение «.sprg» или «.sppi», он воспринимается как код CG/PL-приложения и компилируется при загрузке; при ошибке компиляции файл не сохраняется, а место ошибки отмечается на странице. Файл с расширением «.settings» воспринимается как словарь настроек. Загрузка файла с расширением «.tar» распаковывает архив, сохраняя каждый вложенный файл в Среду по отдельности.

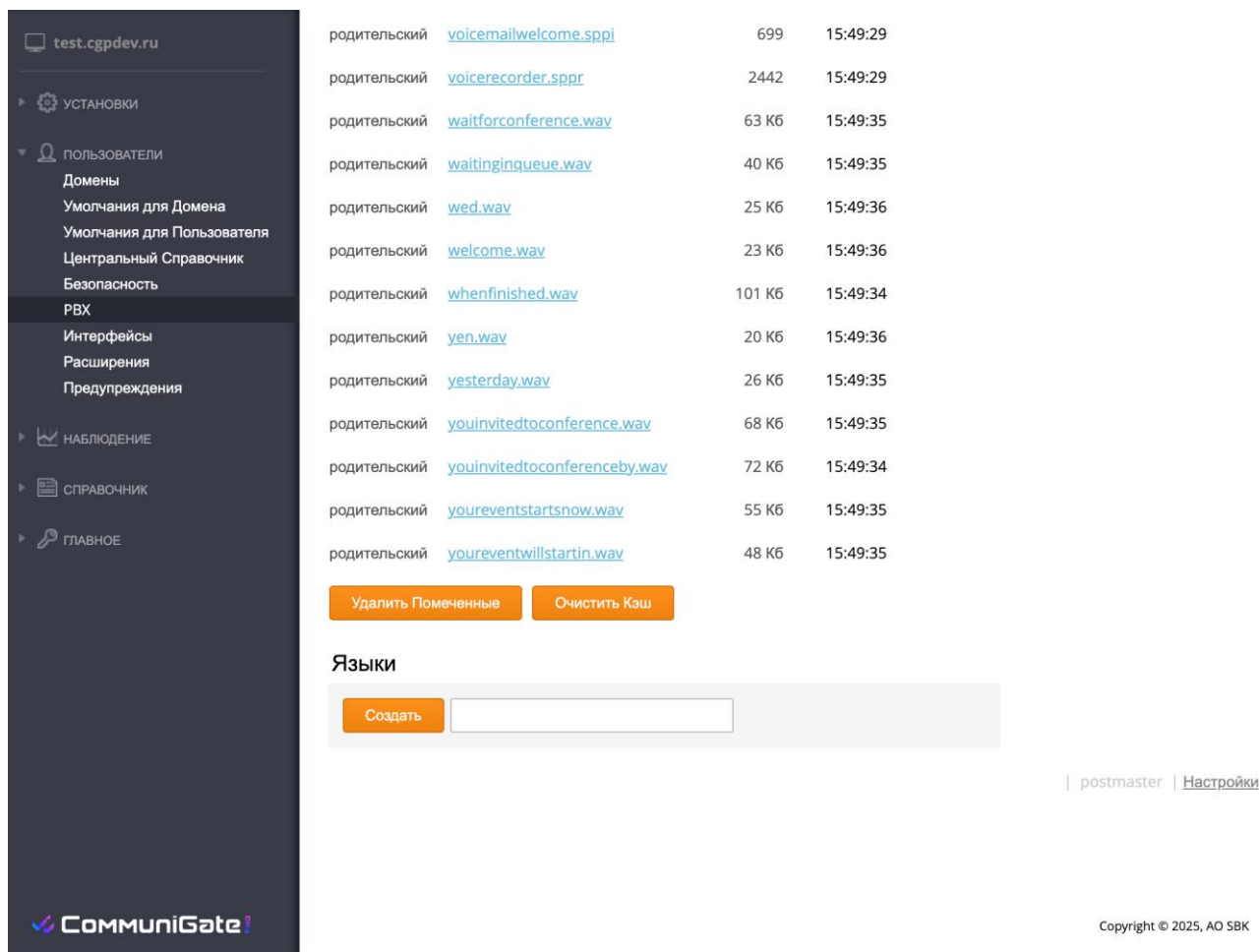


Рисунок 235 — Страница «PBX» (список файлов и раздел «Языки»)

4.6.2 Блок «Языки»

Раздел отображает список языковых директорий Среды — версий файлов для отдельных человеческих языков; они используются, когда Задача Приложения явно выбирает язык, отличный от языка по умолчанию (Английский). Щелчок по названию директории открывает её собственный список файлов.

Параметры:

«**Создать**» — текстовое поле для ввода имени новой языковой директории (например, russian, french).

Кнопки управления:

- «**Загрузить Файл**» — загружает в Среду файл, выбранный через расположенное рядом поле выбора файла.
- «**Удалить Помеченные**» — удаляет из Среды файлы, отмеченные флажком слева от имени (для файлов, унаследованных из вышестоящей Среды, вместо флажка показывается отметка «родительский», и они недоступны для удаления).
- «**Очистить Кэш**» — принудительно очищает внутренний кэш Среды Приложений Реального Времени.

— «Создать» — создаёт новую языковую директорию с указанным именем.

4.7 Интерфейсы

Страница «Интерфейсы» раздела «Пользователи» открывает Редактор Общесерверного (Общекластерного — если Сервер работает в составе Кластера) Безымянного Вида Интерфейса — набора файлов (WSSP-страницы, изображения, стили, текстовые словари и т. п.), определяющих внешний вид и поведение Веб Приложений CommuniGate Pro (Веб Интерфейса Пользователя, Веб Интерфейса Администратора и др.). Собственный Вид Интерфейса имеет также каждый Домен; данная страница управляет Видом Интерфейса верхнего уровня, файлы которого применяются по умолчанию для всех Доменов и Именованных Видов Интерфейса, не имеющих собственной версии соответствующего файла.

Пользователи -> Интерфейсы

Пользователи

Экспертный | Справка

Загрузить Файл | Файл не выбран | Обзор... | Очистить Кэш

Показывать: 1000 | Фильтр:

☒ Показывать Все | Показано 224 из 224

Имя	Размер	Обновлено
родительский addressbook.wssi	2560	15:49:29
родительский adobe-flashutils.js	7858	15:49:29
родительский alerts.wssp	1796	15:49:29
родительский answeredletter.gif	890	15:49:39
родительский apple-touch-icon-precomposed.png	11 Кб	15:49:39
родительский apple-touch-icon.png	11 Кб	15:49:39
родительский attachedfile.gif	335	15:49:39
родительский attachmentpart.wssp	825	15:49:29
родительский audiofile.gif	1219	15:49:39
родительский audiopart.wssp	436	15:49:29
родительский bglogin.svg	3026	15:49:29
родительский billview.wcgp	1395	15:49:29
родительский billview.wssp	3437	15:49:29

Рисунок 236 — Страница «Интерфейсы» (верхняя часть)

4.7.1 Блок «Вид Интерфейса»

В таблице отображаются все файлы, «видимые» в этом Виде Интерфейса, — как загруженные непосредственно в него, так и унаследованные из вышестоящего (Стандартного) Вида Интерфейса и используемые по умолчанию.

Параметры:

[поле выбора файла] («Файл не выбран» / «Обзор...») — выбор файла на локальном компьютере для последующей загрузки в Вид Интерфейса.

[отметка слева от имени файла] — пустой флажок для файлов, загруженных непосредственно в этот Вид Интерфейса (доступны для удаления); отметка «родительский» — для файлов, унаследованных из вышестоящего (Стандартного) Вида Интерфейса (недоступны для удаления на этой странице).

«Имя» — имя файла; ссылка позволяет скачать файл.

«Размер» — размер файла.

«Обновлено» — дата и время последнего изменения файла.

«Показывать» — количество файлов, отображаемых на странице одновременно.

«Фильтр» — текстовое поле для отбора файлов по имени.

«Показывать Все» — флажок, отключающий постраничное отображение и показывающий сразу все файлы Вида Интерфейса.

Примечание. Если загружаемый файл имеет расширение «.wssp» или «.wssi», он воспринимается как WSSP-страница и компилируется при загрузке; файл с расширением «.wsgp» или «.wsgi» воспринимается как код CG/PL-приложения; файл с расширением «.data» воспринимается как текстовый словарь. При ошибке компиляции файл не сохраняется, а место ошибки отмечается на странице. Загрузка файла с расширением «.tar» распаковывает архив, сохраняя каждый вложенный файл по отдельности.

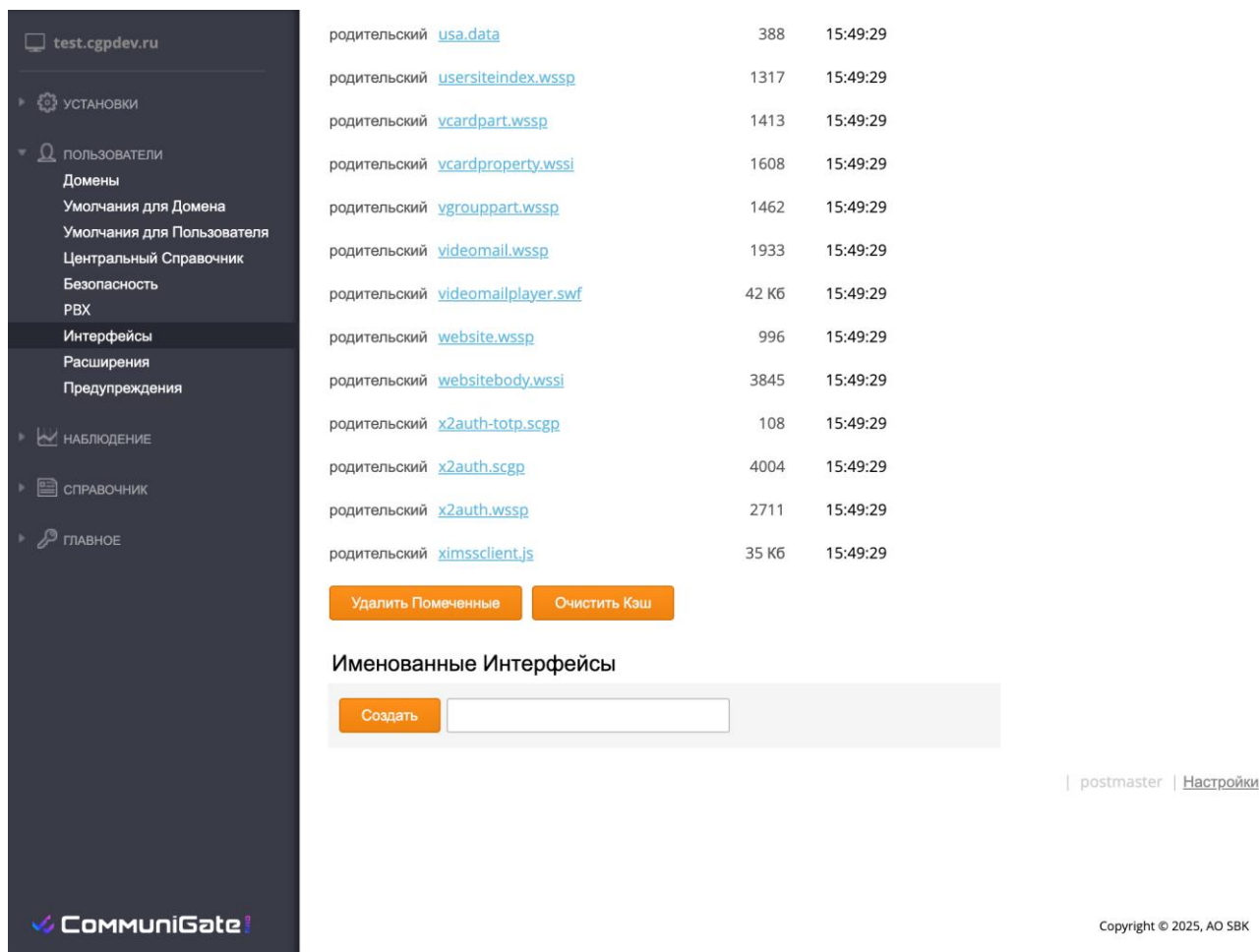


Рисунок 237 — Страница «Интерфейсы» (список файлов и раздел «Именованные Интерфейсы»)

4.7.2 Блок «Именованные Интерфейсы»

Раздел отображает список Именованных Видов Интерфейса — дополнительных, отдельно адресуемых наборов файлов, которые Веб Приложение может использовать вместо Безымянного Вида Интерфейса. Щелчок по названию Интерфейса открывает его собственный список файлов.

Параметры:

«**Создать**» — текстовое поле для ввода имени нового Именованного Интерфейса.

Кнопки управления:

- «**Загрузить Файл**» — загружает в Вид Интерфейса файл, выбранный в поле выбора файла.
- «**Удалить Помеченные**» (в списке файлов) — удаляет из Вида Интерфейса файлы, отмеченные флажком (только файлы, загруженные непосредственно в этот Вид Интерфейса).
- «**Очистить Кэш**» — принудительно очищает внутренний кэш Вида Интерфейса.

- «Создать» (в разделе «Именованные Интерфейсы») — создаёт новый Именованный Вид Интерфейса с указанным именем.
- «Удалить Помеченные» (в разделе «Именованные Интерфейсы») — удаляет отмеченные флажком Именованные Виды Интерфейса; удалить можно только пустой Интерфейс, не содержащий файлов.

4.8 Расширения

Страница «Расширения» раздела «Пользователи» отображает список Расширений (плагинов), установленных на Сервере, — модулей в формате .cgplugin, расширяющих функциональность Сервера и его Веб Интерфейсов без изменения кода самого Сервера. Расширение может быть выключено или настроено иначе на уровне настроек отдельного Домена.

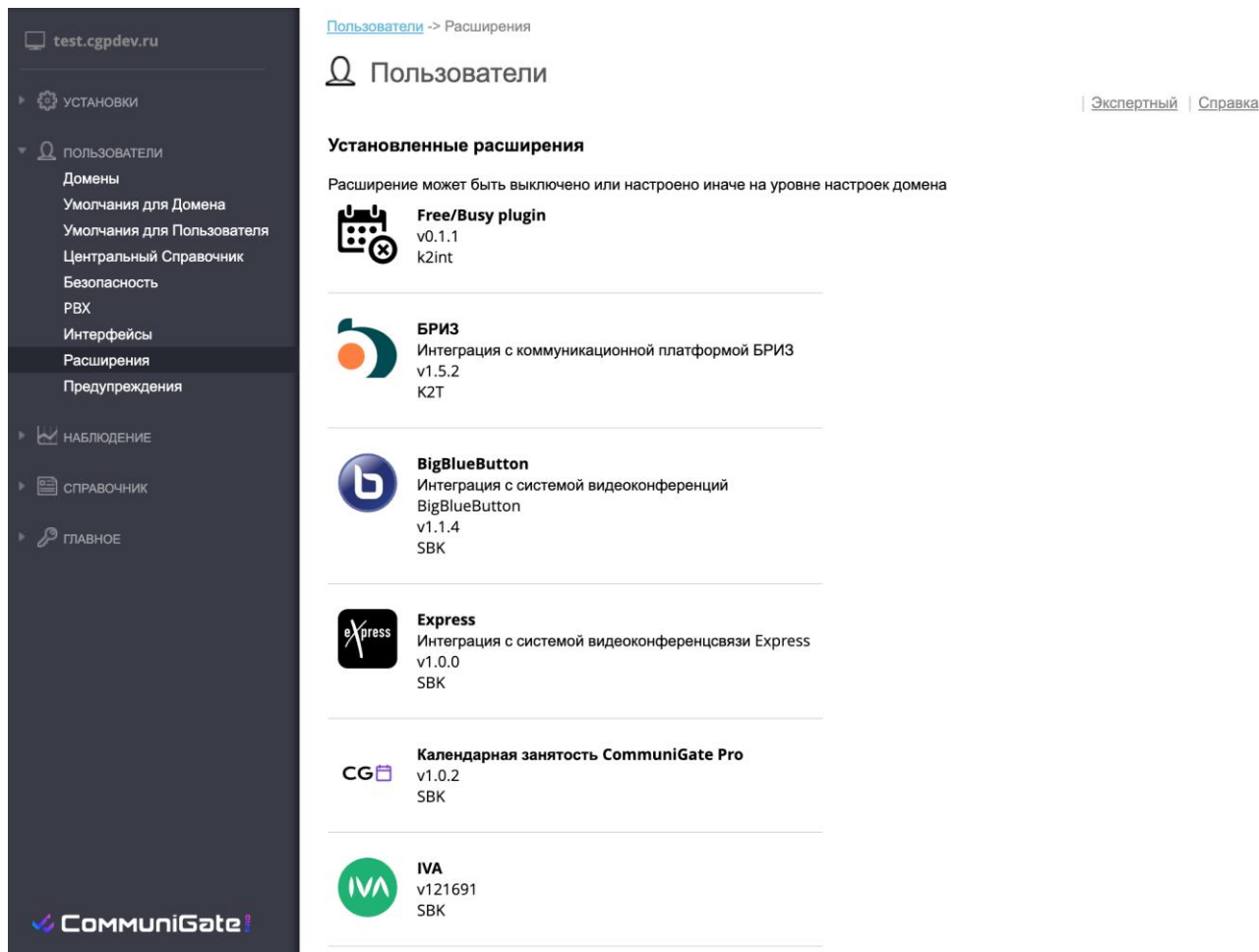


Рисунок 238 — Страница «Расширения» (верхняя часть)

Каждое установленное Расширение показывается отдельной карточкой.

Параметры:

[иконка] — пиктограмма Расширения (квадратное SVG-изображение), заданная в его файле описания.

[название] — имя Расширения, под которым оно отображается в интерфейсе; для некоторых Расширений под названием дополнительно выводится краткое описание его назначения.

[версия] («vX.Y.Z») — номер версии установленного Расширения.

[автор] — имя автора или наименование организации-разработчика Расширения.

Примечание. Если Расширение выключено (в том числе на уровне Домена), его название сопровождается пометкой «(выключено)», а вся карточка отображается в неактивном (сером) виде.

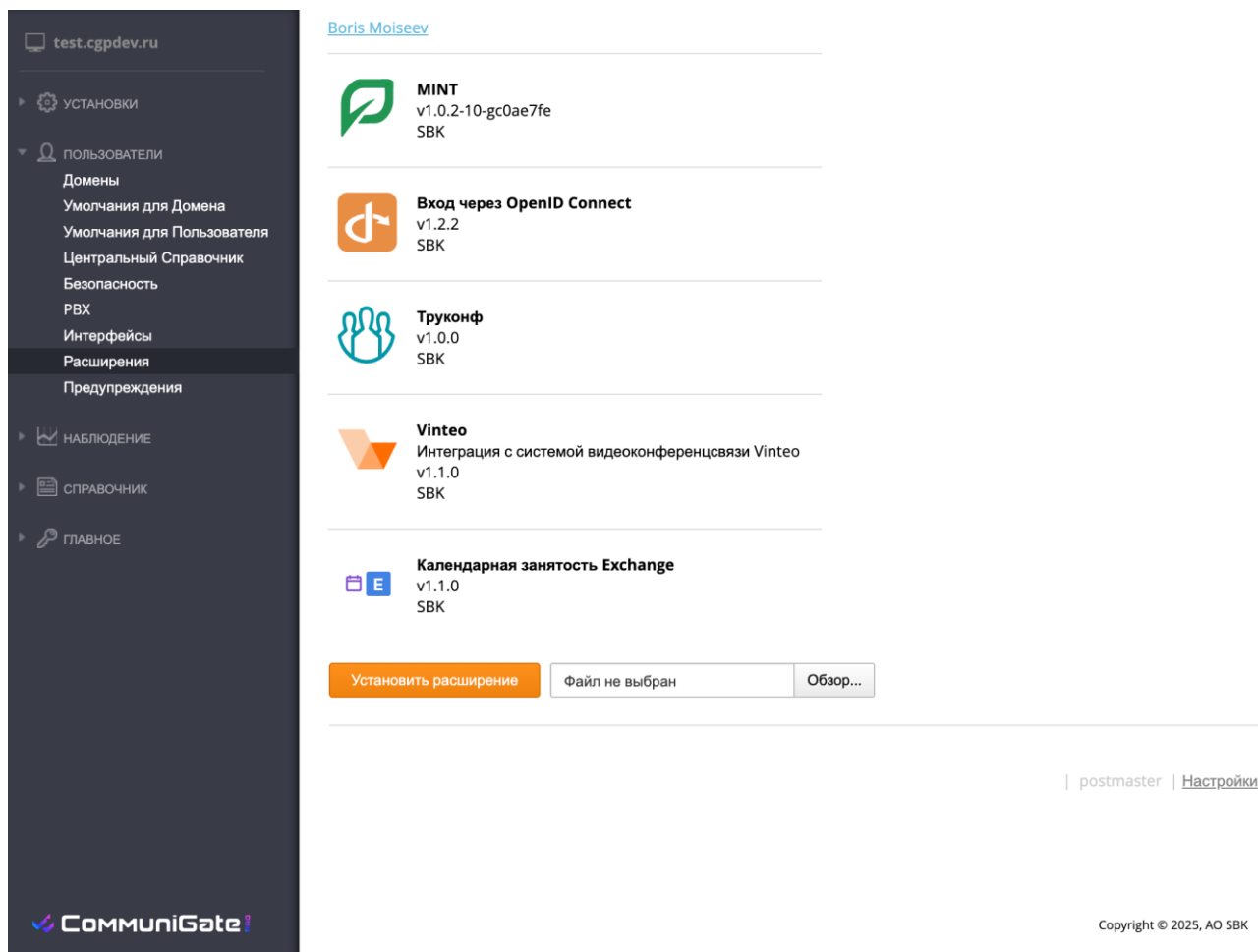


Рисунок 239 — Страница «Расширения» (форма установки)

Кнопки управления:

— «Установить расширение» — устанавливает на Сервер новое Расширение из файла (.cgplugin), выбранного в расположенном рядом поле выбора файла.

4.9 Предупреждения

Страница «Предупреждения» раздела «Пользователи» отображает и позволяет публиковать Общие для Сервера (Общие для Кластера — если Сервер работает в составе

Кластера) Предупреждения — сообщения, которые показываются Пользователям при работе через POP, IMAP, XIMSS модули и Веб Интерфейс Пользователя.

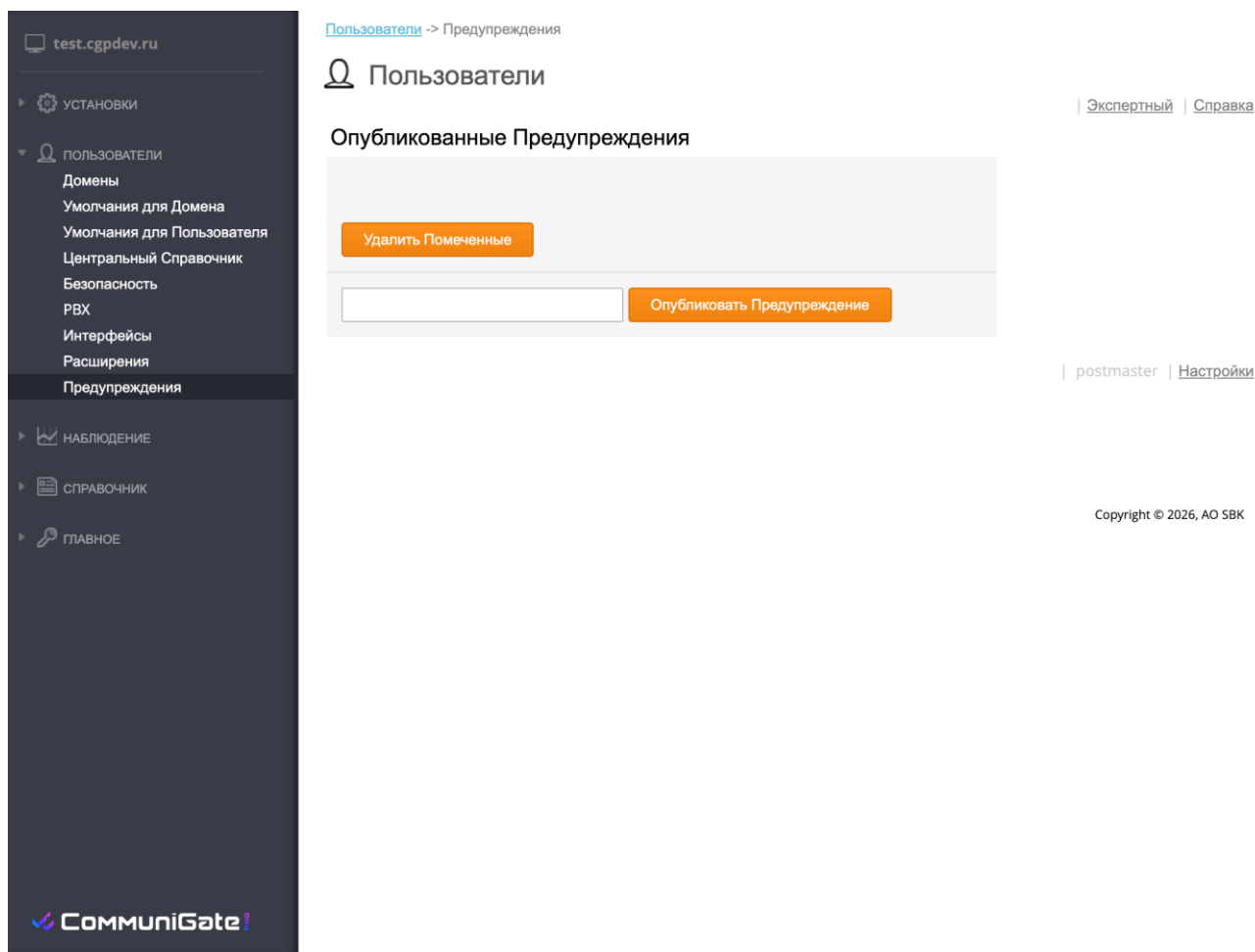


Рисунок 240 — Страница «Предупреждения»

На странице отображается список уже опубликованных Предупреждений.

Параметры:

[дата и время] — отметка времени публикации Предупреждения.

[текст Предупреждения] — текст опубликованного сообщения.

[текстовое поле] — поле для ввода текста нового Предупреждения.

Кнопки управления:

— «Удалить Помеченные» — удаляет отмеченные флажком Предупреждения из списка.

— «Опубликовать Предупреждение» — публикует новое Предупреждение с текстом, введённым в текстовом поле; оно становится доступным всем Пользователям Сервера (Кластера).

5 НАБЛЮДЕНИЕ

Раздел «Наблюдение» содержит страницы, позволяющие Администратору наблюдать за работой Сервера: за Системным Журналом и Статистикой, почтовыми очередями и передачей сообщений, коммуникационными каналами Приложений Реального Времени, сессиями доступа Пользователей, временно заблокированными и неблокируемыми сетевыми адресами, состоянием Кластера и выполняемыми Сервером задачами. Страницы сгруппированы по функциональному назначению и объединены в несколько подразделов.

В состав раздела входят:

- **Журналы** — просмотр Системного Журнала Сервера и Дополнительных Журналов (изменения установок, CDR-ы, почта, входы, статистика);
- **Статистика** — наблюдение за Элементами Статистики Сервера;
- **Почта** — наблюдение за очередями и передачей почтовых сообщений;
- **Real-Time** — наблюдение за сигналами, звонками, узлами и медиа-трафиком Приложений Реального Времени;
- **Доступ** — наблюдение за сессиями Пользователей, подключённых через различные протоколы доступа;
- **Адреса** — наблюдение за временно заблокированными, неблокируемыми и временными клиентскими сетевыми адресами, а также ошибками входа и протокола;
- **Кластер** — наблюдение за состоянием членов Кластера;
- **Нити** — наблюдение за выполняемыми Сервером задачами.

Подробное описание каждого подраздела приведено в последующих разделах настоящего руководства.

5.1 Журналы

Страница «Журналы» раздела «Наблюдение» предоставляет доступ к Системному Журналу работы Сервера и Дополнительным Журналам, в которых фиксируются отдельные категории событий: изменения установок, детализированная информация о звонках, доставка почты, входы Пользователей и значения Элементов Статистики. Переключение между Журналами выполняется через список в левой части страницы: «Сервер», «Изменения Установок», «CDR-ы», «Почта», «Входы», «Статистика».

5.1.1 Сервер

Вкладка «Сервер» страницы «Журналы» раздела «Наблюдение» отображает список файлов основного (Системного) Журнала работы Сервера и позволяет настраивать правила их создания и хранения, а также содержит инструмент для просмотра содержимого выбранного

файла. Каждая запись Журнала состоит из отметки времени, маркера Уровня Журнала и текста события с тегом компонента, создавшего запись. Для просмотра Журналов необходимо право доступа «Может наблюдать за Сервером».

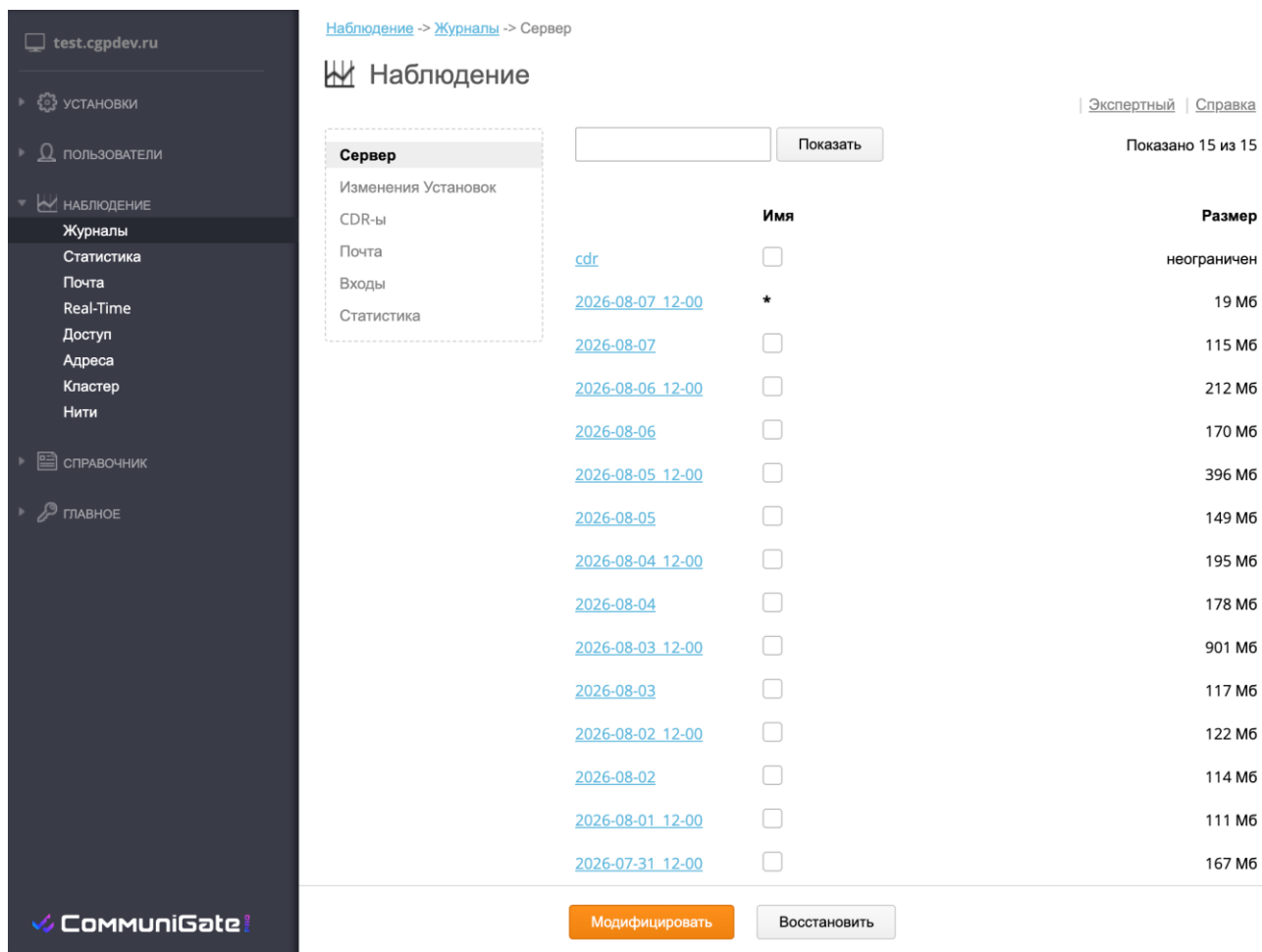


Рисунок 241 — Страница «Журналы» (вкладка «Сервер», список файлов)

5.1.1.1 Блок «Список Файлов»

На странице отображается список файлов Системного Журнала, хранящихся на Сервере. Текущий (активный) файл отмечен символом звёздочка («*»); для перехода к его содержимому нужно щёлкнуть по имени файла.

Параметры:

«**Фильтр**» — текстовое поле для отбора файлов по имени; после нажатия кнопки «Показать» в списке остаются только файлы, чьи имена содержат указанную строку.

Примечание. В списке также встречается строка «cdr» с размером «неограничен». CDR (Детализированная Информация о Звонках) — отдельный вид журнала, который ведёт компонент Signal; его формирование включается опциями «Записывать CDR для Звонков» и «Записывать Invite/BYE CDR» на странице Установки → Real-Time → Сигналы (блок «Наблюдение»). Файлы этого журнала создаются в отдельной поддиректории CDR внутри директории **SystemLogs**, то есть физически отделены от файлов Системного Журнала. Строка

«cdr» в общем списке является точкой входа в эту поддиректорию: пустая страница при её открытии означает, что ни одна из указанных опций не включена и записей ещё нет.

Кнопки управления:

- «Показать» — применяет введенный в поле «Фильтр» текст и обновляет список файлов.
- «Удалить Помеченные» — удаляет отмеченные флажком файлы Журнала (активный файл удалить нельзя); требует также прав доступа «Может менять установки Генератора Журналов» и «Может удалять Журналы».

5.1.1.2 Блок «Установки Генератора Журналов»

Блок задаёт правила автоматического создания и удаления файлов Системного Журнала, а также пересылки записей на внешний сервер syslog.

Установки Генератора Журналов

Начинать Новый Файл

Каждые: 12 час.

или если больше: неограничен

Стирать Старые Файлы

Через: 7 дн.

Точность Времени: 3

Внешний Сервер Журнала

Отсылаемые Записи: Ничего

Адрес Сервера: [192.168.100.213]:514

Код Службы: mail

Исходящий Адрес: Выбор ОС :

Рисунок 242 — Блок «Установки Генератора Журналов»

Параметры:

«**Начинать Новый Файл**» — период, через который автоматически создаётся новый файл Журнала (по умолчанию — каждые сутки, в полночь).

[или если больше] — дополнительное условие: новый файл также создаётся, если размер текущего файла превышает указанный здесь предел.

«**Стирать Старые Файлы**» — срок, по истечении которого с момента создания нового файла Журнала Сервер удаляет более старые файлы.

«**Точность Времени**» — количество знаков, используемых для долей секунды в отметке времени записей Журнала.

«Внешний Сервер Журнала» — группа настроек пересылки записей на внешний сервер syslog: «Отсылаемые Записи» — максимальный Уровень Журнала пересылаемых записей; «Адрес Сервера» — IP-адрес удалённого сервера **syslog** (порт по умолчанию — 514); «Код Службы» — код (**facility**) для сохраняемых записей; «Исходящий Адрес» — локальный адрес и порт для отправки записей.

Для параметра «Отсылаемые Записи» доступны следующие значения:

- **«Ничего»** — пересылка записей на внешний сервер syslog отключена.
- **«Катастрофы»** — пересылаются только критические внутренние ошибки.
- **«Сбои»** — дополнительно пересылаются ошибки выполнения операций.
- **«Основное»** — дополнительно пересылаются основные события работы компонента.
- **«Проблемы»** — дополнительно пересылаются нефатальные ошибки и нештатные ситуации.
- **«Подробности»** — дополнительно пересылаются диагностические сведения о выполнении операций.
- **«Всё»** — пересылается максимально подробная информация, предусмотренная компонентом.

Каждый следующий уровень, начиная с «Катастрофы», включает записи предыдущих. Пересылаются только записи, сформированные при действующих настройках журналирования компонентов; эта настройка не повышает их детализацию.

Изменение этих настроек требует прав доступа «Может наблюдать за Сервером» и «Может менять установки Генератора Журналов».

Кнопки управления:

- **«Модифицировать»** — сохраняет внесённые изменения.
- **«Восстановить»** — отменяет несохранённые изменения.

5.1.1.3 Просмотр Журнала

Страница открывается по ссылке на конкретный файл в списке (см. «Список Файлов») и отображает содержимое выбранного файла с элементами управления для ограничения показываемых записей по времени, уровню и содержанию. Заголовком страницы служит имя выбранного файла Журнала.

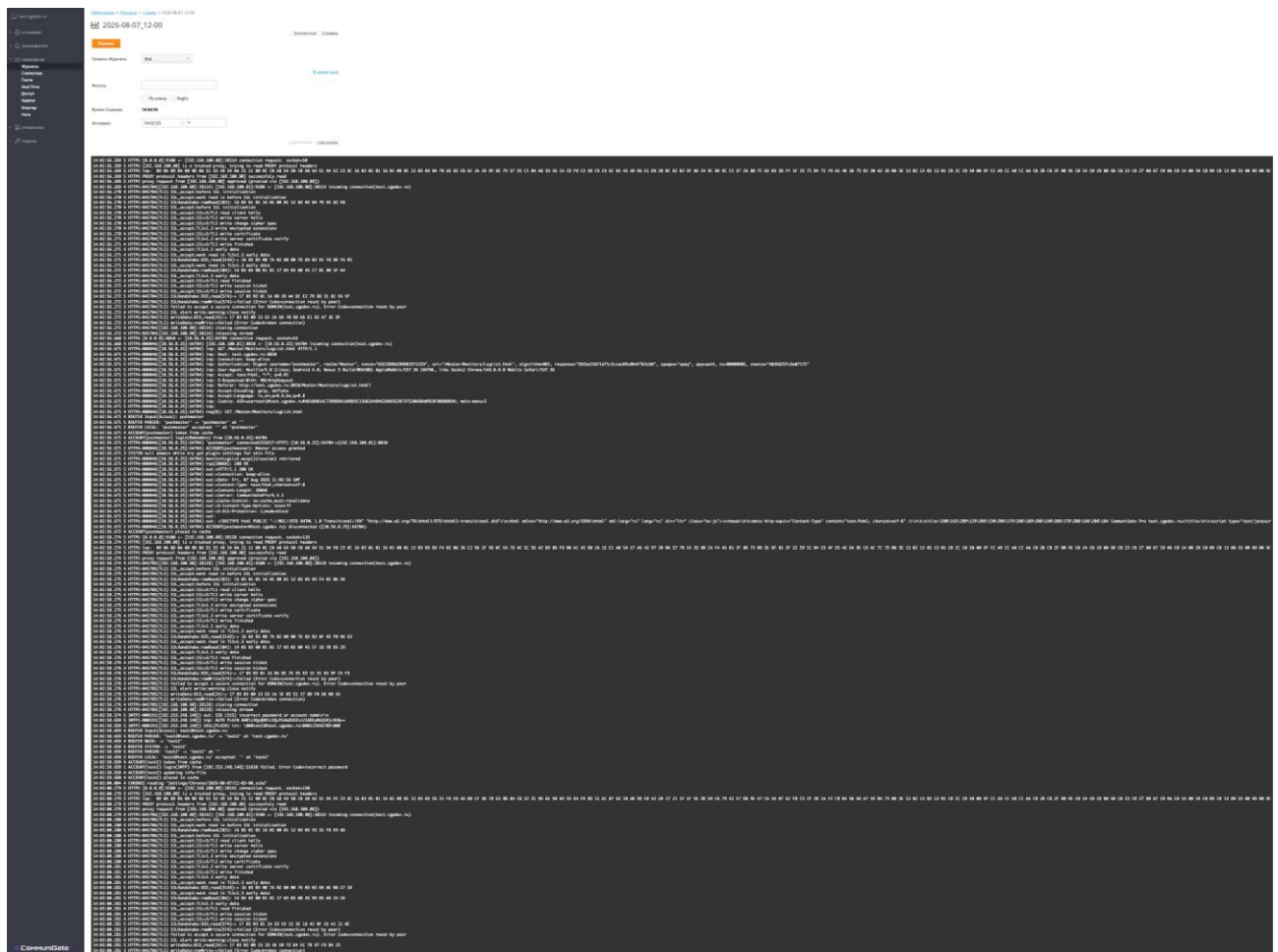


Рисунок 243 — Просмотр Журнала (вкладка «Сервер»)

Параметры:

«**Уровень Журнала**» — скрывает записи, чей Уровень Журнала более подробен (выше), чем указано здесь.

Возможные значения (по возрастанию детализации; каждый следующий уровень включает записи предыдущих):

- «**Катастрофы**» — отображаются только записи о критических внутренних ошибках.
- «**Сбои**» — дополнительно отображаются записи об ошибках выполнения операций.
- «**Основное**» — дополнительно отображаются записи об основных событиях работы компонентов.
- «**Проблемы**» — дополнительно отображаются записи о нефатальных ошибках и нештатных ситуациях.
- «**Подробности**» — дополнительно отображаются диагностические записи.
- «**Всё**» — отображаются записи всех уровней в выбранном интервале с учётом остальных фильтров.

Параметр изменяет только отбор записей при просмотре: содержимое файла и уровни журналирования компонентов не меняются. Сведения, не записанные при исходном уровне журналирования, при выборе «Всё» не появляются.

«**Фильтр**» — строка, по которой отбираются записи: показываются только записи, содержащие указанную подстроку; отметка времени и маркер Уровня Журнала в начале записи в сравнении не участвуют.

«**По ключу**» — при включении Сервер сканирует Журнал дважды: сначала находит записи, соответствующие «Фильтру», и запоминает их Ключи-Префиксы (начальную часть записи до первого пробела, без отметки времени и уровня; запоминается до 100 различных значений), затем повторно сканирует Журнал и показывает все записи с совпадающими Ключами-Префиксами. Опция применяется, в частности, для сессий SIP, состоящих из нескольких пакетов с общим значением Call-ID.

«**RegEx**» — при включении содержимое поля «Фильтр» интерпретируется как регулярное выражение.

«**Время Сервера**» — текущее время Сервера (только для чтения).

«**Интервал**» — временной диапазон отображаемых записей; символ «*» во втором поле означает «до текущего момента» (актуально для активного файла); если во втором поле указано время в будущем, соединение с браузером остаётся открытым, и новые записи передаются в него по мере появления — до истечения указанного времени или до создания Сервером нового файла Журнала.

Примечание. Отметка времени каждой записи указывается по местному времени Сервера на момент создания файла Журнала и не пересчитывается при переходе на летнее/зимнее время; новое смещение начинает применяться только для записей в новых файлах, созданных после перехода.

Примечание. Для получения уведомлений о записях уровня «Катастрофы» можно настроить Обработчик Триггера для элемента статистики **logLastCrashRecord** на странице Элементов Статистики.

Примечание. Если Генератор Журналов не успевает сохранить все поступающие записи из-за высокой нагрузки, вместо пропущенной записи вставляется Маркер Переполнения — строка из трёх звёздочек («***»). Маркеры Переполнения показываются всегда, даже при использовании фильтра; несколько идущих подряд Маркеров отображаются как один.

Для поиска строки в отображённой части Журнала и для печати можно использовать стандартные команды браузера «Поиск» и «Печать».

Кнопки управления:

- «Показать» — применяет заданные параметры (Уровень Журнала, Фильтр, По ключу, RegEx, Интервал) и обновляет отображаемое содержимое.
- «В новом окне» — открывает текущий просмотр Журнала в отдельном окне браузера.

5.1.2 Изменения Установок

Вкладка «Изменения Установок» страницы «Журналы» раздела «Наблюдение» отображает Дополнительный Журнал, в который записываются изменения настроек компонентов и модулей Сервера. Новые файлы этого Журнала создаются ежедневно. Для просмотра необходимо право доступа «Может наблюдать за Сервером».

Наблюдение -> Журналы -> Изменения Установок

Наблюдение

Сервер

Изменения Установок

CDR-ы

Почта

Входы

Статистика

Имя

Размер

2026-08-05

58 Кб

2026-08-04

7802

2026-08-03

36 Кб

2026-08-02

14 Кб

2026-08-01

6868

2026-07-30

14 Кб

2026-07-28

3826

2026-07-22

45 Кб

2026-07-21

21 Кб

2026-07-20

67 Кб

2026-07-19

27 Кб

2026-07-17

67 Кб

2026-07-16

41 Кб

2026-07-15

27 Кб

2026-07-14

14 Кб

Показано 333 из 333

Модифицировать

Восстановить

CommuniGate

Рисунок 244 — Страница «Журналы» (вкладка «Изменения Установок», список файлов)

5.1.2.1 Блок «Список Файлов»

На странице отображается список файлов Журнала с именем (датой создания) и размером; над списком выводится общее количество файлов и число показанных («Показано N из M»).

Параметры:

«**Фильтр**» — текстовое поле для отбора файлов по имени; после нажатия кнопки «Показать» в списке остаются только файлы, чьи имена содержат указанную строку.

Кнопки управления:

«**Показать**» — применяет введенный в поле «Фильтр» текст и обновляет список файлов.

«**Удалить Помеченные**» — удаляет отмеченные флажком файлы Журнала; требует также прав доступа «Может менять установки Генератора Журналов» и «Может удалять Журналы».

5.1.2.2 Блок «Установки Генератора Журналов»

Для Дополнительных Журналов доступна только одна настройка — периодичность удаления старых файлов.

«**Стирать Старые Файлы**» — «Через» — срок, по истечении которого с момента создания нового файла Сервер удаляет более старые файлы этого Дополнительного Журнала; значение «Никогда» отключает автоматическое удаление.

Изменение этой настройки требует прав доступа «Может наблюдать за Сервером» и «Может менять установки Генератора Журналов».

Кнопки управления:

— «**Модифицировать**» — сохраняет внесённые изменения.

— «**Восстановить**» — отменяет несохранённые изменения.

5.1.2.3 Просмотр Журнала

Страница открывается по ссылке на конкретный файл в списке и отображает его содержимое с элементами управления для ограничения показываемых записей по времени, уровню и содержанию. Заголовком страницы служит имя выбранного файла.

Рисунок 245 — Просмотр Журнала (вкладка «Изменения Установок»)

Параметры:

«Уровень Журнала» — скрывает записи, чей Уровень Журнала более подробен (выше), чем указано здесь.

Возможные значения (по возрастанию детализации; каждый следующий уровень включает записи предыдущих):

- «Катастрофы» — отображаются только записи о критических внутренних ошибках.
- «Сбои» — дополнительно отображаются записи об ошибках выполнения операций.
- «Основное» — дополнительно отображаются записи об основных событиях работы компонентов.
- «Проблемы» — дополнительно отображаются записи о нефатальных ошибках и нештатных ситуациях.
- «Подробности» — дополнительно отображаются диагностические записи.
- «Всё» — отображаются записи всех уровней в выбранном интервале с учётом остальных фильтров.

Параметр изменяет только отбор записей при просмотре: содержимое файла и уровни журналирования компонентов не меняются. Сведения, не записанные при исходном уровне журналирования, при выборе «Всё» не появляются.

«**Фильтр**» — строка, по которой отбираются записи; отметка времени в начале записи в сравнении не участвует.

«**По ключу**» — при включении Сервер сканирует Журнал дважды: сначала находит записи, соответствующие «Фильтру», и запоминает их Ключи-Префиксы (начальную часть записи до первого пробела, без отметки времени; запоминается до 100 различных значений), затем повторно сканирует Журнал и показывает все записи с совпадающими Ключами-Префиксами.

«**RegEx**» — при включении содержимое поля «Фильтр» интерпретируется как регулярное выражение.

«**Интервал**» — временной диапазон отображаемых записей.

Примечание. Каждая запись Журнала имеет формат «компонент имя_пользователя новые_настройки», где компонент — имя изменённой компоненты или модуля (например, ACCOUNT DEFAULTS, domain settings, account default preferences, SETTINGS), имя_пользователя — имя администратора, внесшего изменение, а новые_настройки — новое значение настройки в виде словаря.

Кнопки управления:

— «**Показать**» — применяет заданные параметры и обновляет отображаемое содержимое.

5.1.3 CDR-ы

Вкладка «CDR-ы» страницы «Журналы» раздела «Наблюдение» отображает Дополнительный Журнал с Детализированной Информацией о Звонках (CDR), которую формирует компонент Signal для обработанных им транзакций INVITE и BYE.

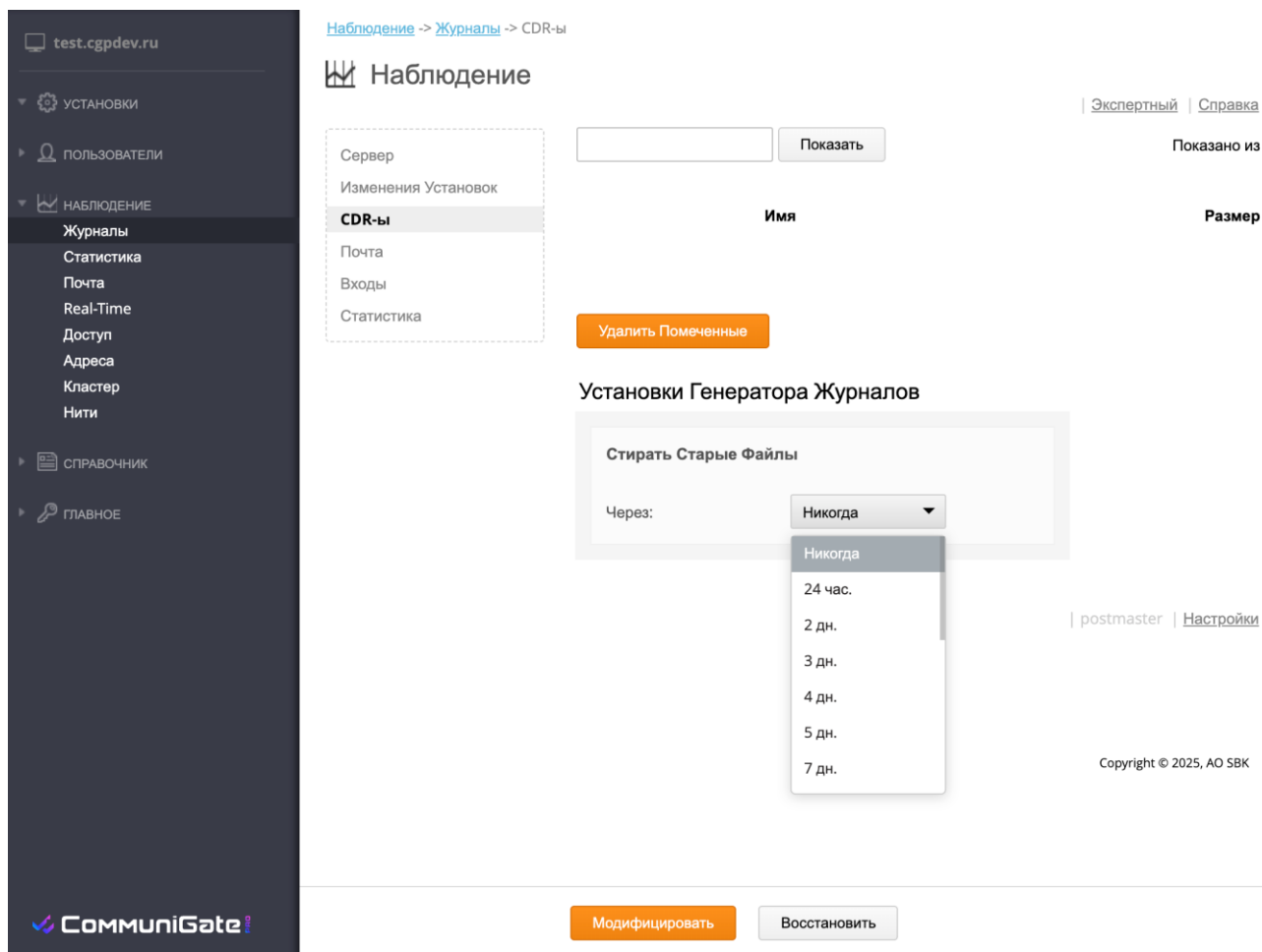


Рисунок 246 — Страница «Журналы» (вкладка «CDR-ы»)

Ведение этого Журнала включается опциями «Записывать CDR для Звонков» и «Записывать Invite/BYE CDR» на странице Установки → Real-Time → Сигналы (блок «Наблюдение»); если ни одна из них не включена, файлы Журнала не создаются. Новые файлы этого Журнала создаются ежедневно. Для просмотра необходимо право доступа «Может наблюдать за Сервером».

5.1.3.1 Блок «Список Файлов»

На странице отображается список файлов Журнала с именем (датой создания) и размером; над списком выводится общее количество файлов и число показанных («Показано N из M»).

Параметры:

«**Фильтр**» — текстовое поле для отбора файлов по имени; после нажатия кнопки «Показать» в списке остаются только файлы, чьи имена содержат указанную строку.

Кнопки управления:

— «Показать» — применяет введённый в поле «Фильтр» текст и обновляет список файлов.

- **«Удалить Помеченные»** — удаляет отмеченные флажком файлы Журнала; требует также прав доступа «Может менять установки Генератора Журналов» и «Может удалять Журналы».

5.1.3.2 Блок «Установки Генератора Журналов»

Для Дополнительных Журналов доступна только одна настройка — периодичность удаления старых файлов.

«Стирать Старые Файлы» — «Через» — срок, по истечении которого с момента создания нового файла Сервер удаляет более старые файлы этого Дополнительного Журнала; значение «Никогда» отключает автоматическое удаление.

Изменение этой настройки требует прав доступа «Может наблюдать за Сервером» и «Может менять установки Генератора Журналов».

Кнопки управления:

- **«Модифицировать»** — сохраняет внесённые изменения.
- **«Восстановить»** — отменяет несохранённые изменения.

5.1.3.3 Просмотр Журнала

Страница открывается по ссылке на конкретный файл в списке и отображает его содержимое с элементами управления для ограничения показываемых записей по времени, уровню и содержанию. Заголовком страницы служит имя выбранного файла.

Параметры:

«Уровень Журнала» — скрывает записи, чей Уровень Журнала более подробен (выше), чем указано здесь.

Возможные значения (по возрастанию детализации; каждый следующий уровень включает записи предыдущих):

- **«Катастрофы»** — отображаются только записи о критических внутренних ошибках.
- **«Сбои»** — дополнительно отображаются записи об ошибках выполнения операций.
- **«Основное»** — дополнительно отображаются записи об основных событиях работы компонентов.
- **«Проблемы»** — дополнительно отображаются записи о нефатальных ошибках и нештатных ситуациях.
- **«Подробности»** — дополнительно отображаются диагностические записи.
- **«Всё»** — отображаются записи всех уровней в выбранном интервале с учётом остальных фильтров.

Параметр изменяет только отбор записей при просмотре: содержимое файла и уровни журналирования компонентов не меняются. Сведения, не записанные при исходном уровне журналирования, при выборе «Всё» не появляются.

«**Фильтр**» — строка, по которой отбираются записи; отметка времени в начале записи в сравнении не участвует.

«**По ключу**» — при включении Сервер сканирует Журнал дважды: сначала находит записи, соответствующие «Фильтру», и запоминает их Ключи-Префиксы (начальную часть записи до первого пробела, без отметки времени; запоминается до 100 различных значений), затем повторно сканирует Журнал и показывает все записи с совпадающими Ключами-Префиксами.

«**RegEx**» — при включении содержимое поля «Фильтр» интерпретируется как регулярное выражение.

«**Интервал**» — временной диапазон отображаемых записей.

Примечание. Каждая запись Журнала имеет формат «01 код-метод <идентификатор_диалога><from-тег><to-тег> <From><To> [IP-запроса][IP-отклика] флаги»:

- «01» — версия формата CDR.
- «код» — числовой код результата выполнения транзакции.
- «метод» — тип транзакции (INVITE или BYE).
- «идентификатор_диалога», «from-тег», «to-тег» — значения полей Call-ID, From и To (параметр tag), однозначно определяющие диалог.
- «From», «To» — адреса отправителя и получателя транзакции.
- «IP-запроса», «IP-отклика» — сетевые адреса, с которых получены запрос и отклик.
- «флаги» — необязательные элементы, перечисляемые через пробел:
 - **auth:имя_пользователя** — запрос был аутентифицирован;
 - **redir:имя_пользователя** — запрос был перенаправлен с локального Пользователя;
 - **billing:данные** — в запросе присутствовало поле P-Billing-Id.

Кнопки управления:

- «Показать» — применяет заданные параметры и обновляет отображаемое содержимое.
- «В новом окне» — открывает текущий просмотр Журнала в отдельном окне браузера.

5.1.4 Почта

Вкладка «Почта» страницы «Журналы» раздела «Наблюдение» отображает Дополнительный Журнал, в который Компонент Передачи Почты (Dequeue) записывает результат доставки каждого письма. Новые файлы этого Журнала создаются ежедневно. Для просмотра необходимо право доступа «Может наблюдать за Сервером».

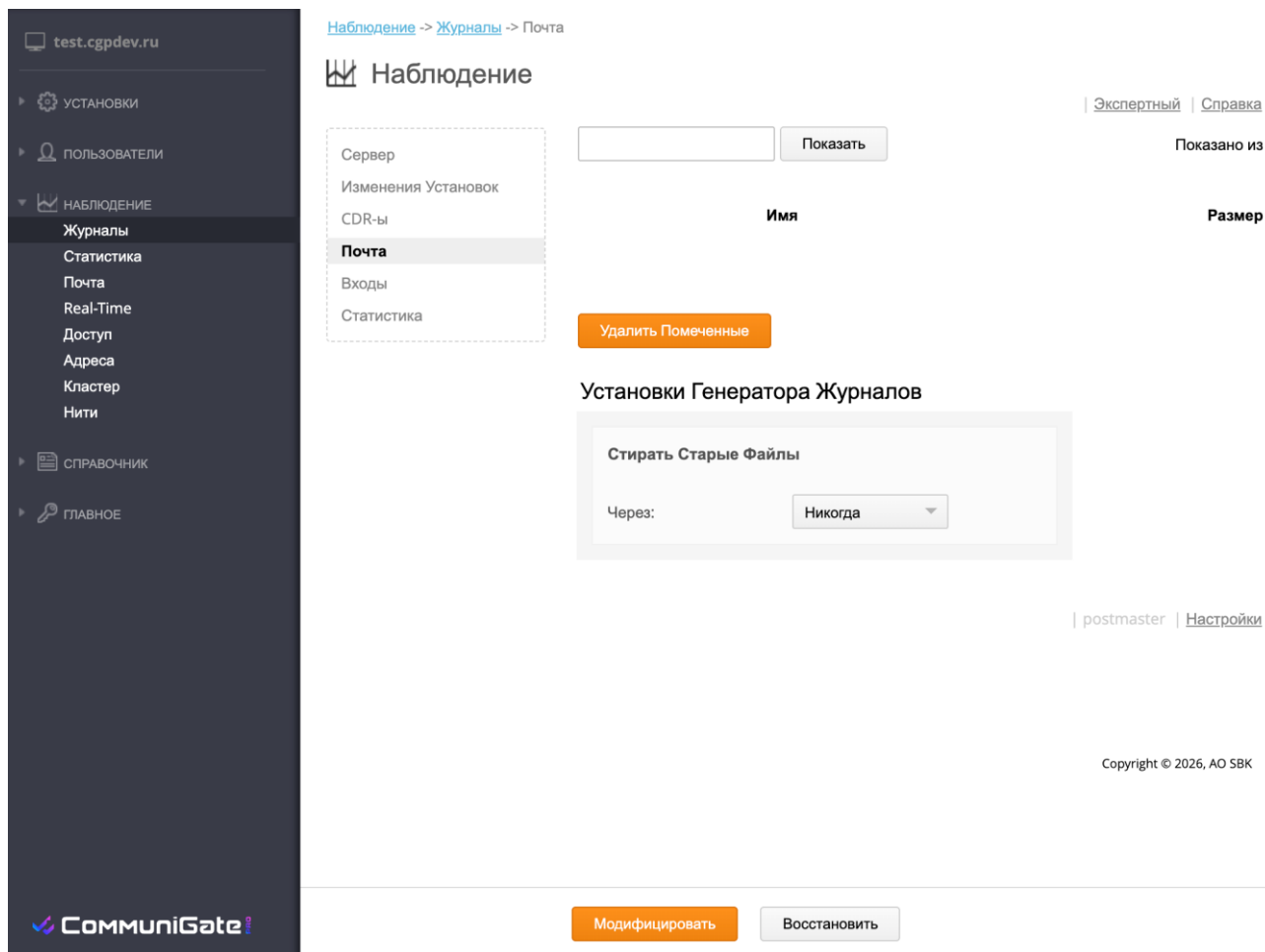


Рисунок 247 — Страница «Журналы» (вкладка «Почта»)

5.1.4.1 Блок «Список Файлов»

На странице отображается список файлов Журнала с именем (датой создания) и размером; над списком выводится общее количество файлов и число показанных («Показано N из M»).

Параметры:

«**Фильтр**» — текстовое поле для отбора файлов по имени; после нажатия кнопки «Показать» в списке остаются только файлы, чьи имена содержат указанную строку.

Кнопки управления:

— «Показать» — применяет введенный в поле «Фильтр» текст и обновляет список файлов.

- **«Удалить Помеченные»** — удаляет отмеченные флажком файлы Журнала; требует также прав доступа «Может менять установки Генератора Журналов» и «Может удалять Журналы».

5.1.4.2 Блок «Установки Генератора Журналов»

Для Дополнительных Журналов доступна только одна настройка — периодичность удаления старых файлов.

«Стирать Старые Файлы» — «Через» — срок, по истечении которого с момента создания нового файла Сервер удаляет более старые файлы этого Дополнительного Журнала; значение «Никогда» отключает автоматическое удаление.

Изменение этой настройки требует прав доступа «Может наблюдать за Сервером» и «Может менять установки Генератора Журналов».

Кнопки управления:

- **«Модифицировать»** — сохраняет внесённые изменения.
- **«Восстановить»** — отменяет несохранённые изменения.

5.1.4.3 Просмотр Журнала

Страница открывается по ссылке на конкретный файл в списке и отображает его содержимое с элементами управления для ограничения показываемых записей по времени, уровню и содержанию. Заголовком страницы служит имя выбранного файла.

Скриншота этой страницы нет — на тестовом сервере файлов этого Журнала ещё нет, стоит сверить при случае.

Параметры:

«Уровень Журнала» — скрывает записи, чей Уровень Журнала более подробен (выше), чем указано здесь.

Возможные значения (по возрастанию детализации; каждый следующий уровень включает записи предыдущих):

- **«Катастрофы»** — отображаются только записи о критических внутренних ошибках.
- **«Сбои»** — дополнительно отображаются записи об ошибках выполнения операций.
- **«Основное»** — дополнительно отображаются записи об основных событиях работы компонентов.
- **«Проблемы»** — дополнительно отображаются записи о нефатальных ошибках и нештатных ситуациях.
- **«Подробности»** — дополнительно отображаются диагностические записи.

— **«Всё»** — отображаются записи всех уровней в выбранном интервале с учётом остальных фильтров.

Параметр изменяет только отбор записей при просмотре: содержимое файла и уровни журналирования компонентов не меняются. Сведения, не записанные при исходном уровне журналирования, при выборе «Всё» не появляются.

«Фильтр» — строка, по которой отбираются записи; отметка времени в начале записи в сравнении не участвует.

«По ключу» — при включении Сервер сканирует Журнал дважды: сначала находит записи, соответствующие «Фильтру», и запоминает их Ключи-Префиксы (начальную часть записи до первого пробела, без отметки времени; запоминается до 100 различных значений), затем повторно сканирует Журнал и показывает все записи с совпадающими Ключами-Префиксами.

«RegEx» — при включении содержимое поля «Фильтр» интерпретируется как регулярное выражение.

«Интервал» — временной диапазон отображаемых записей.

Примечание. Каждая запись Журнала имеет формат «01 state returnPath fromAddress authAddress submitAddress localIP queueID messageID messageSize origRecipient module(queueName)recipient report», где:

- **«01»** — версия формата записи.
- **«state»** — результат доставки сообщения: RELAY (передано далее), FINAL (доставлено окончательно), ERROR (финальная ошибка, повторная отправка бесполезна), TMPER (временная ошибка, будет сделана попытка переслать повторно).
- **«returnPath»** — адрес Return-Path из конверта сообщения.
- **«fromAddress»** — адрес поля From: сообщения.
- **«authAddress»** — если отправитель письма был аутентифицирован, имя аутентифицировавшегося Пользователя; иначе — пустая строка.
- **«submitAddress»** — имя компоненты, поставившей письмо в очередь, с сетевым адресом источника.
- **«localIP»** — локальный сетевой адрес Сервера, на котором было принято письмо.
- **«queueID»** — внутренний идентификационный номер сообщения в очереди (число).
- **«messageID»** — значение поля заголовка Message-Id.
- **«messageSize»** — размер сообщения в байтах.
- **«origRecipient»** — оригинальный адресат сообщения.

- **«module(queueName)recipient»** — настоящий адресат: имя модуля доставки и имя очереди модуля (для Модуля SMTP — имя удалённого домена, для Модуля Местной Доставки — имя пользователя и т. д.), при необходимости с уточняющим адресом (для Модуля SMTP — удалённый получатель, для Модуля Местной Доставки — дополнительный адрес и т. д.).
- **«report»** — текст сообщения о результате доставки.

Кнопки управления:

- **«Показать»** — применяет заданные параметры и обновляет отображаемое содержимое.
- **«В новом окне»** — открывает текущий просмотр Журнала в отдельном окне браузера.

5.1.5 Входы

Вкладка «Входы» страницы «Журналы» раздела «Наблюдение» отображает Дополнительный Журнал, в который записываются события аутентификации Пользователей: успешный вход, завершение сессии, проверка учётных данных и ошибки авторизации. Новые файлы этого Журнала создаются ежедневно. Для просмотра необходимо право доступа «Может наблюдать за Сервером».

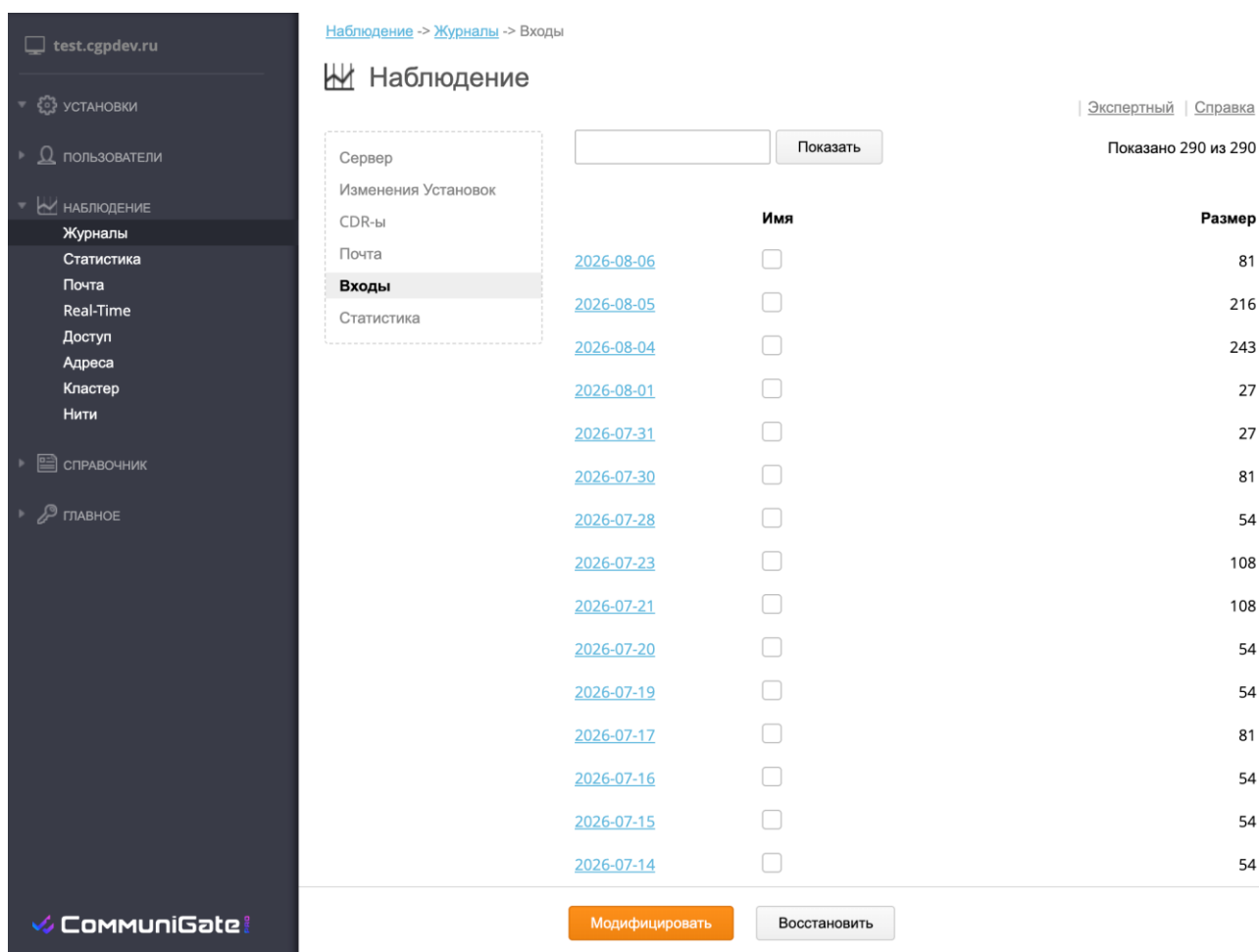


Рисунок 248 — Страница «Журналы» (вкладка «Входы», список файлов)

5.1.5.1 Блок «Список Файлов»

На странице отображается список файлов Журнала с именем (датой создания) и размером; над списком выводится общее количество файлов и число показанных («Показано N из M»).

Параметры:

«**Фильтр**» — текстовое поле для отбора файлов по имени; после нажатия кнопки «Показать» в списке остаются только файлы, чьи имена содержат указанную строку.

Кнопки управления:

- «Показать» — применяет введенный в поле «Фильтр» текст и обновляет список файлов.
- «Удалить Помеченные» — удаляет отмеченные флажком файлы Журнала; требует также прав доступа «Может менять установки Генератора Журналов» и «Может удалять Журналы».

5.1.5.2 Блок «Установки Генератора Журналов»

Для Дополнительных Журналов доступна только одна настройка — периодичность удаления старых файлов.

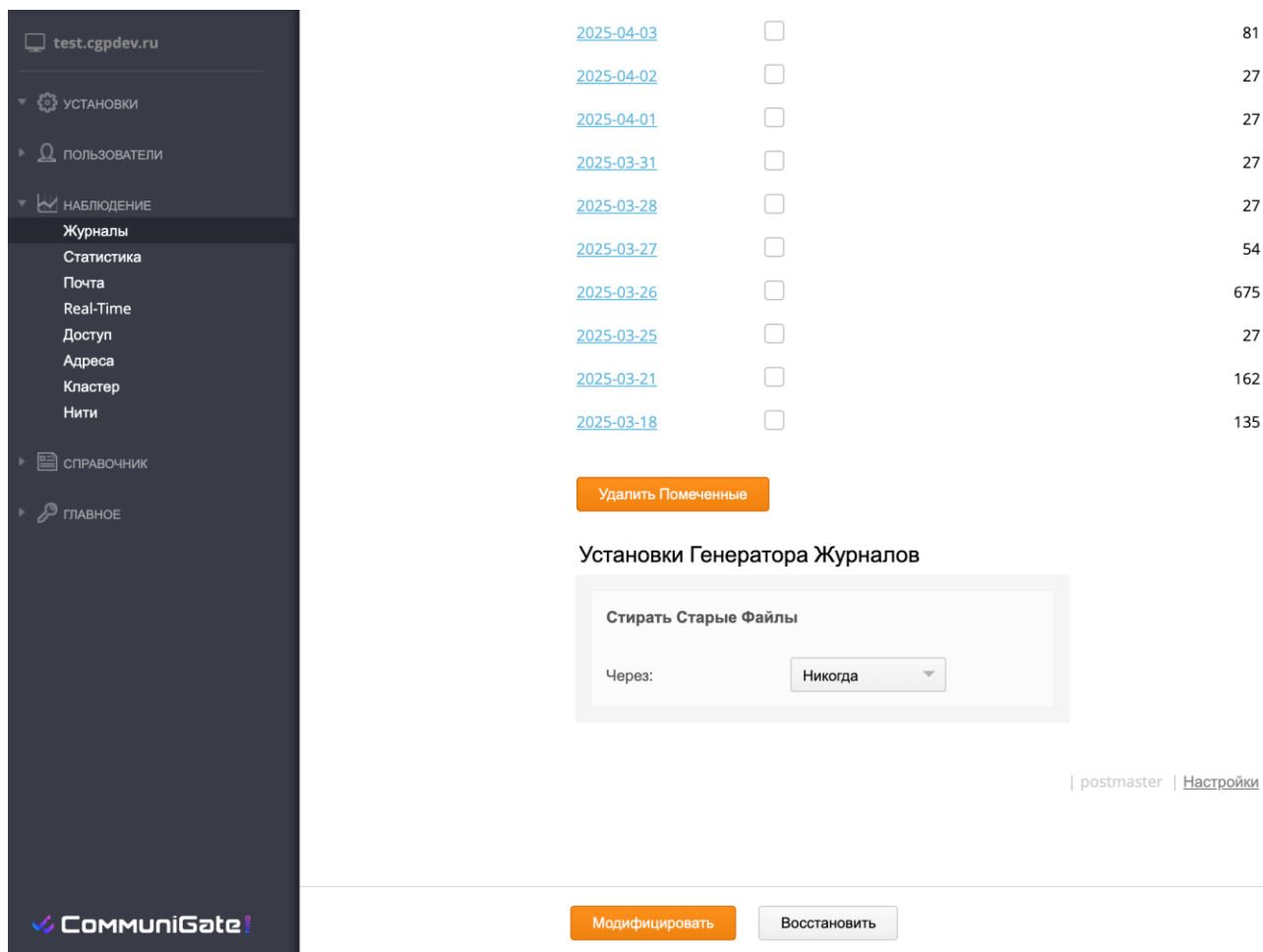


Рисунок 249 — Страница «Журналы» (Установки Генератора Журналов)

Параметры:

«**Стирать Старые Файлы**» — «Через» — срок, по истечении которого с момента создания нового файла Сервер удаляет более старые файлы этого Дополнительного Журнала; значение «Никогда» отключает автоматическое удаление.

Изменение этой настройки требует прав доступа «Может наблюдать за Сервером» и «Может менять установки Генератора Журналов».

Кнопки управления:

- «**Модифицировать**» — сохраняет внесённые изменения.
- «**Восстановить**» — отменяет несохранённые изменения.

5.1.5.3 Просмотр Журнала

Страница открывается по ссылке на конкретный файл в списке и отображает его содержимое с элементами управления для ограничения показываемых записей по времени, уровню и содержанию. Заголовком страницы служит имя выбранного файла.

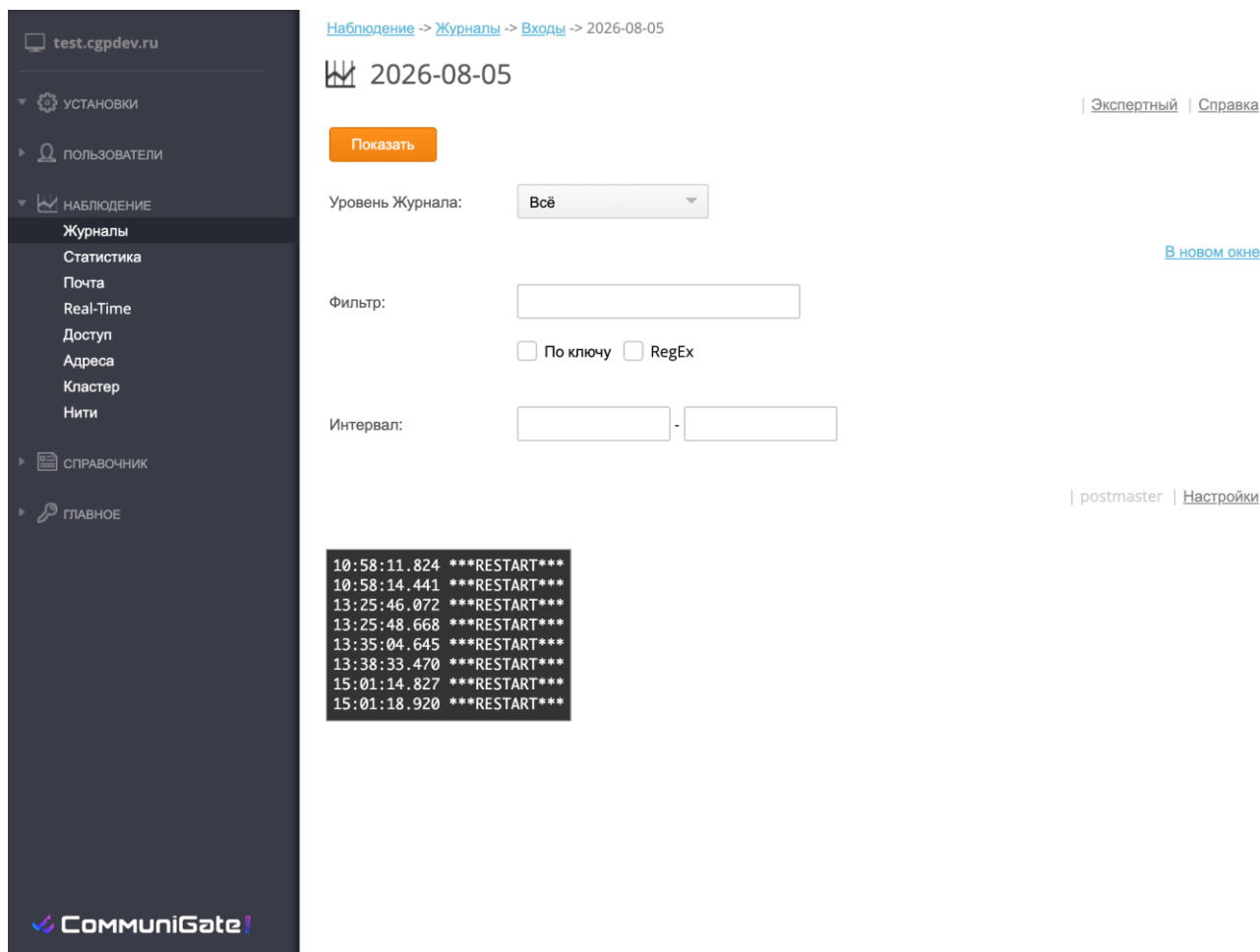


Рисунок 250 — Просмотр Журнала (вкладка «Входы»)

Параметры:

«**Уровень Журнала**» — задаёт максимальный уровень детализации отображаемых записей: записи более подробного уровня, чем выбранный, скрываются.

Возможные значения (по возрастанию детализации; каждый следующий уровень включает записи предыдущих):

- «**Катастрофы**» — отображаются только записи о критических внутренних ошибках.
- «**Сбои**» — дополнительно отображаются записи об ошибках выполнения операций.
- «**Основное**» — дополнительно отображаются записи об основных событиях работы компонентов.
- «**Проблемы**» — дополнительно отображаются записи о нефатальных ошибках и нештатных ситуациях.
- «**Подробности**» — дополнительно отображаются диагностические записи.
- «**Всё**» — отображаются записи всех уровней в выбранном интервале с учётом остальных фильтров.

Параметр изменяет только отбор записей при просмотре: содержимое файла и уровни журналирования компонентов не меняются. Сведения, не записанные при исходном уровне журналирования, при выборе «Всё» не появляются.

«**Фильтр**» — строка, по которой отбираются записи; отметка времени в начале записи в сравнении не участвует.

«**По ключу**» — при включении Сервер сканирует Журнал дважды: сначала находит записи, соответствующие «Фильтру», и запоминает их Ключи-Префиксы (начальную часть записи до первого пробела, без отметки времени; запоминается до 100 различных значений), затем повторно сканирует Журнал и показывает все записи с совпадающими Ключами-Префиксами.

«**Regex**» — при включении содержимое поля «Фильтр» интерпретируется как регулярное выражение.

«**Интервал**» — временной диапазон отображаемых записей.

Примечание. Каждая запись Журнала имеет один из следующих форматов:

- «**01 login accountName [address]:port service method**» — успешный вход;
- «**01 logout accountName [address]:port service**» — завершение сессии;
- «**01 verify accountName [address]:port service method**» — проверка учётных данных (для протоколов без сессий, например SIP);
- «**01 failure accountName [address]:port service method**» — ошибка авторизации существующего Пользователя;

Где

- «**01**» — версия формата записи.
- «**accountName**» — имя Пользователя.
- «**address**», «**port**» — сетевой адрес подключившегося клиента.
- «**service**» — имя протокола (Услуги), связанного с операцией.
- «**method**» — имя использованного Метода Аутентификации (для операций login, verify и failure).

Примечание. В Журнале также встречаются записи вида «**RESTART**» без указания Пользователя — они отмечают моменты перезапуска Сервера.

Кнопки управления:

- «**Показать**» — применяет заданные параметры и обновляет отображаемое содержимое.
- «**В новом окне**» — открывает текущий просмотр Журнала в отдельном окне браузера.

5.1.6 Статистика

Вкладка «Статистика» страницы «Журналы» раздела «Наблюдение» отображает Дополнительный Журнал, в который периодически записываются значения всех Элементов Статистики Сервера. Периодичность записи задаётся настройкой «Записывать значения всех Элементов каждые» на странице Установки → Общее → Триггеры → События. Новые файлы этого Журнала создаются ежедневно. Для просмотра необходимо право доступа «Может наблюдать за Сервером».

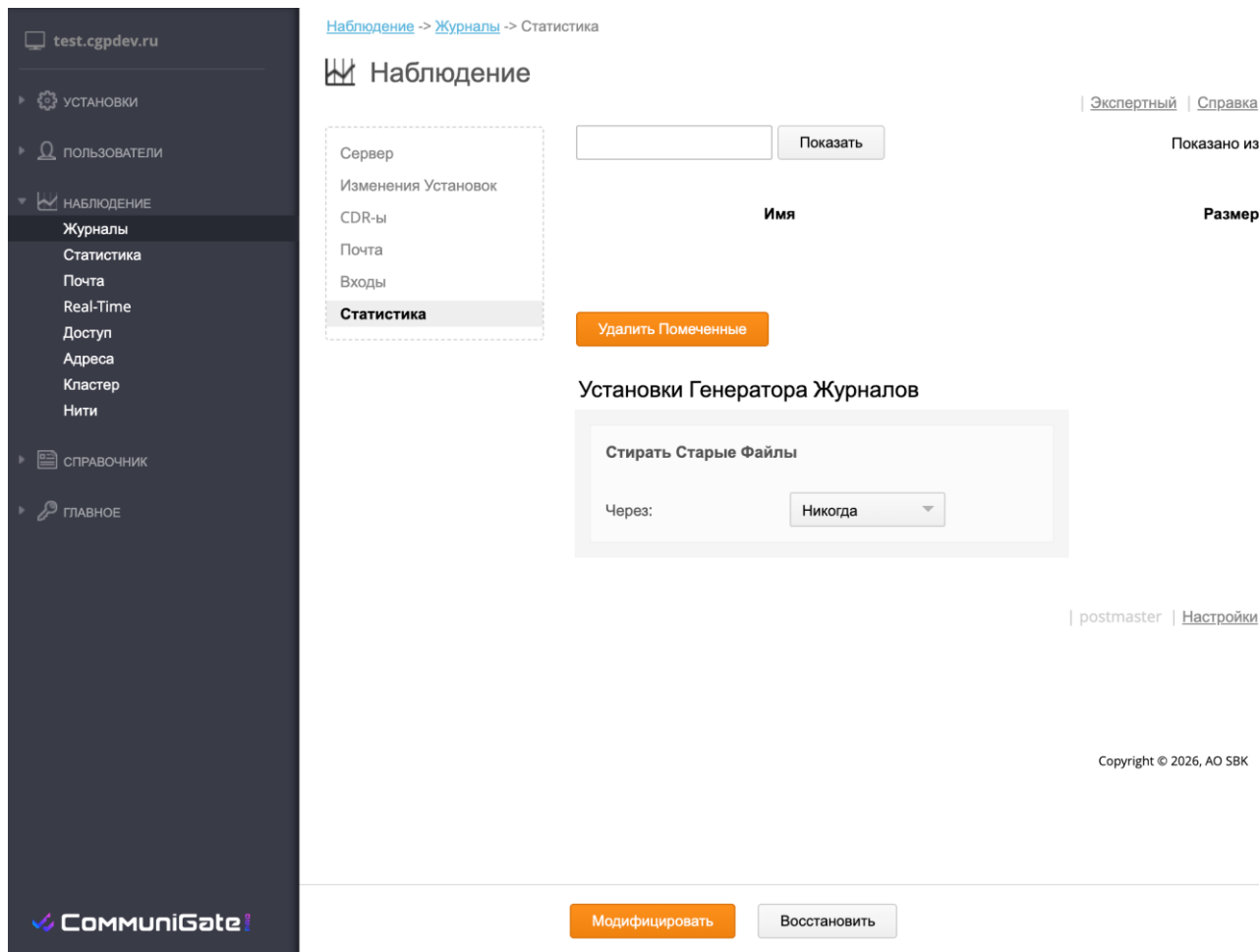


Рисунок 251 — Просмотр Журнала (вкладка «Статистика»)

5.1.6.1 Блок «Список Файлов»

На странице отображается список файлов Журнала с именем (датой создания) и размером; над списком выводится общее количество файлов и число показанных («Показано N из M»).

Параметры:

«**Фильтр**» — текстовое поле для отбора файлов по имени; после нажатия кнопки «Показать» в списке остаются только файлы, чьи имена содержат указанную строку.

Кнопки управления:

«**Показать**» — применяет введенный в поле «Фильтр» текст и обновляет список файлов.

«**Удалить Помеченные**» — удаляет отмеченные флажком файлы Журнала; требует также прав доступа «Может менять установки Генератора Журналов» и «Может удалять Журналы».

5.1.6.2 Блок «Установки Генератора Журналов»

Для Дополнительных Журналов доступна только одна настройка — периодичность удаления старых файлов.

«**Стирать Старые Файлы**» — «Через» — срок, по истечении которого с момента создания нового файла Сервер удаляет более старые файлы этого Дополнительного Журнала; значение «Никогда» отключает автоматическое удаление.

Изменение этой настройки требует прав доступа «Может наблюдать за Сервером» и «Может менять установки Генератора Журналов».

Кнопки управления:

- «**Модифицировать**» — сохраняет внесённые изменения.
- «**Восстановить**» — отменяет несохранённые изменения.

5.1.6.3 Просмотр Журнала

Страница открывается по ссылке на конкретный файл в списке и отображает его содержимое с элементами управления для ограничения показываемых записей по времени, уровню и содержанию. Заголовком страницы служит имя выбранного файла.

Параметры:

«**Уровень Журнала**» — задаёт максимальный уровень детализации отображаемых записей: записи более подробного уровня, чем выбранный, скрываются.

Возможные значения (по возрастанию детализации; каждый следующий уровень включает записи предыдущих):

- «**Катастрофы**» — отображаются только записи о критических внутренних ошибках.
- «**Сбои**» — дополнительно отображаются записи об ошибках выполнения операций.
- «**Основное**» — дополнительно отображаются записи об основных событиях работы компонентов.
- «**Проблемы**» — дополнительно отображаются записи о нефатальных ошибках и нештатных ситуациях.
- «**Подробности**» — дополнительно отображаются диагностические записи.

— **«Всё»** — отображаются записи всех уровней в выбранном интервале с учётом остальных фильтров.

Параметр изменяет только отбор записей при просмотре: содержимое файла и уровни журналирования компонентов не меняются. Сведения, не записанные при исходном уровне журналирования, при выборе «Всё» не появляются.

«Фильтр» — строка, по которой отбираются записи; отметка времени в начале записи в сравнении не участвует.

«По ключу» — при включении Сервер сканирует Журнал дважды: сначала находит записи, соответствующие «Фильтру», и запоминает их Ключи-Префиксы (начальную часть записи до первого пробела, без отметки времени; запоминается до 100 различных значений), затем повторно сканирует Журнал и показывает все записи с совпадающими Ключами-Префиксами.

«RegEx» — при включении содержимое поля «Фильтр» интерпретируется как регулярное выражение.

«Интервал» — временной диапазон отображаемых записей.

Примечание. Каждая запись содержит значения всех Элементов Статистики, разделённые символом табуляции. Самая первая запись каждого файла начинается с символа звёздочки («*») и содержит имена Элементов Статистики, также разделённые табуляцией. Такая запись-заголовок дополнительно вставляется при каждом перезапуске Сервера.

Кнопки управления:

- **«Показать»** — применяет заданные параметры и обновляет отображаемое содержимое.
- **«В новом окне»** — открывает текущий просмотр Журнала в отдельном окне браузера.

5.2 Статистика

Страница «Статистика» раздела «Наблюдение» отображает полный список Элементов Статистики Сервера — счётчиков и показателей, характеризующих текущую активность и состояние Сервера, — вместе с их текущими значениями. Те же значения доступны также через встроенный SNMP-агент Сервера, интерфейс командной строки CLI/API (команда GETSTATELEMENT) и приложения CG/PL.

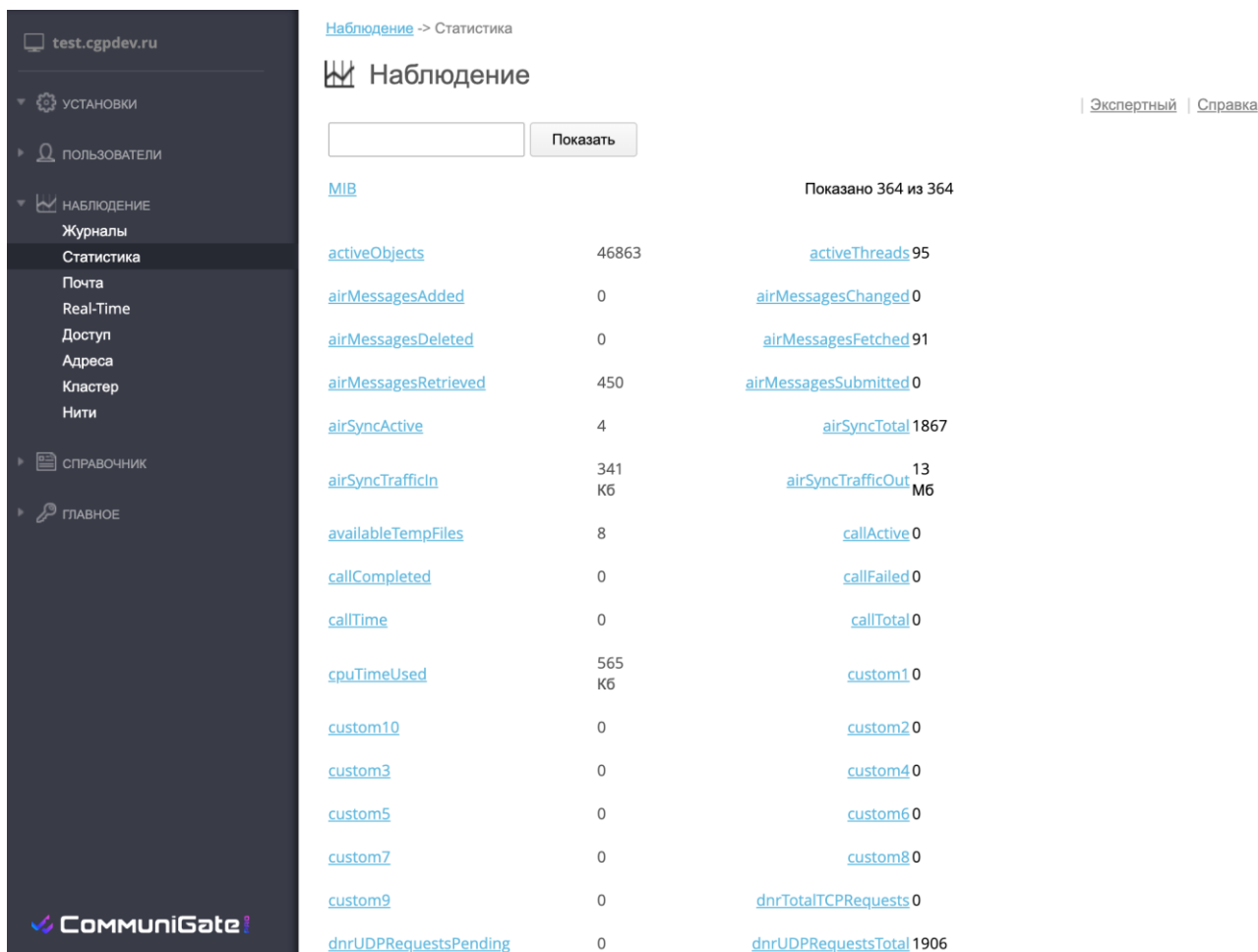


Рисунок 252 — Страница «Статистика»

Параметры:

«**Фильтр**» — текстовое поле для отбора Элементов Статистики по имени; после нажатия кнопки «Показать» в списке остаются только элементы, чьи имена содержат указанную строку. Над списком выводится общее количество элементов и число показанных («Показано N из M»).

«**MIB**» — ссылка на файл описания MIB (Management Information Base) для интеграции с внешними системами мониторинга по протоколу SNMP.

[список элементов] — имя каждого Элемента Статистики является ссылкой; рядом с именем выводится его текущее значение.

Кнопки управления:

— «Показать» — применяет введенный в поле «Фильтр» текст и обновляет список.

5.2.1.1 Наблюдение за Элементом

Щелчок по имени Элемента Статистики в списке открывает всплывающее окно с гистограммой изменения его значения во времени. Заголовком окна служит имя выбранного Элемента.

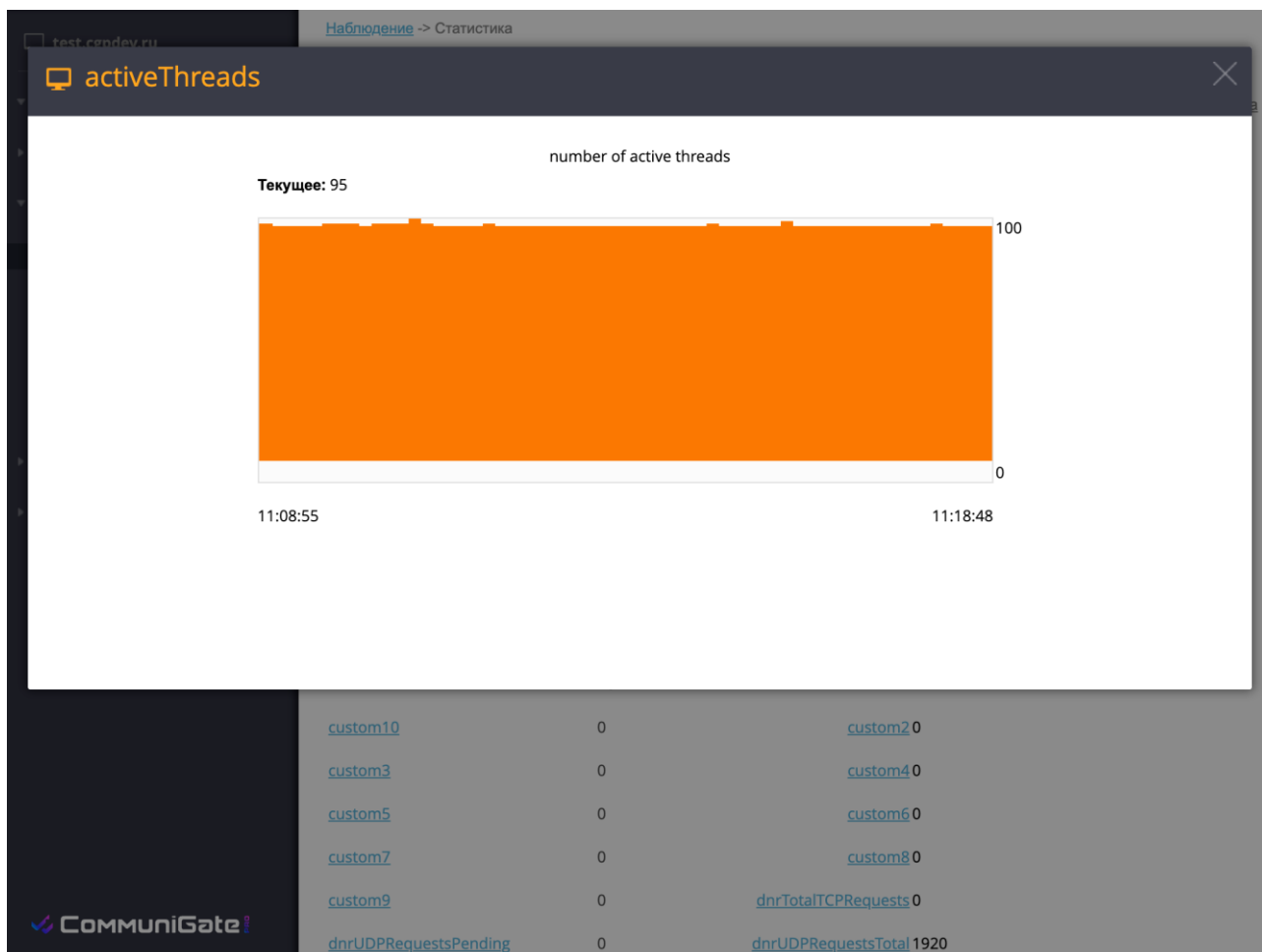


Рисунок 253 — Окно «Наблюдение за Элементом»

Параметры:

[описание элемента] — краткое описание назначения элемента (выводится на английском языке).

«Текущее» — текущее значение элемента.

[гистограмма] — график изменения значения элемента во времени; шкала значений показана справа от графика, временной интервал отображаемых данных — под графиком (левая отметка соответствует более раннему времени, правая — более позднему). Для элементов типа Целое гистограмма отображает текущее значение элемента; для элементов типа Счётчик — разницу между двумя последними значениями выборки, делённую на число секунд между выборками (то есть скорость изменения счётчика).

Кнопки управления:

— [×] — закрывает окно.

5.3 Почта

Страница «Почта» раздела «Наблюдение» отображает общую Почтовую Очередь Сервера и предоставляет доступ к мониторам активности передающих модулей: SMTP,

Местной Доставки (LOCAL), LIST, PIPE и RPOP. Переключение между вкладками выполняется через список в левой части страницы.

5.3.1 Очередь

Вкладка «Очередь» страницы «Почта» отображает список всех сообщений, находящихся в данный момент в Почтовой Очереди Сервера, независимо от того, каким модулем они будут обработаны.

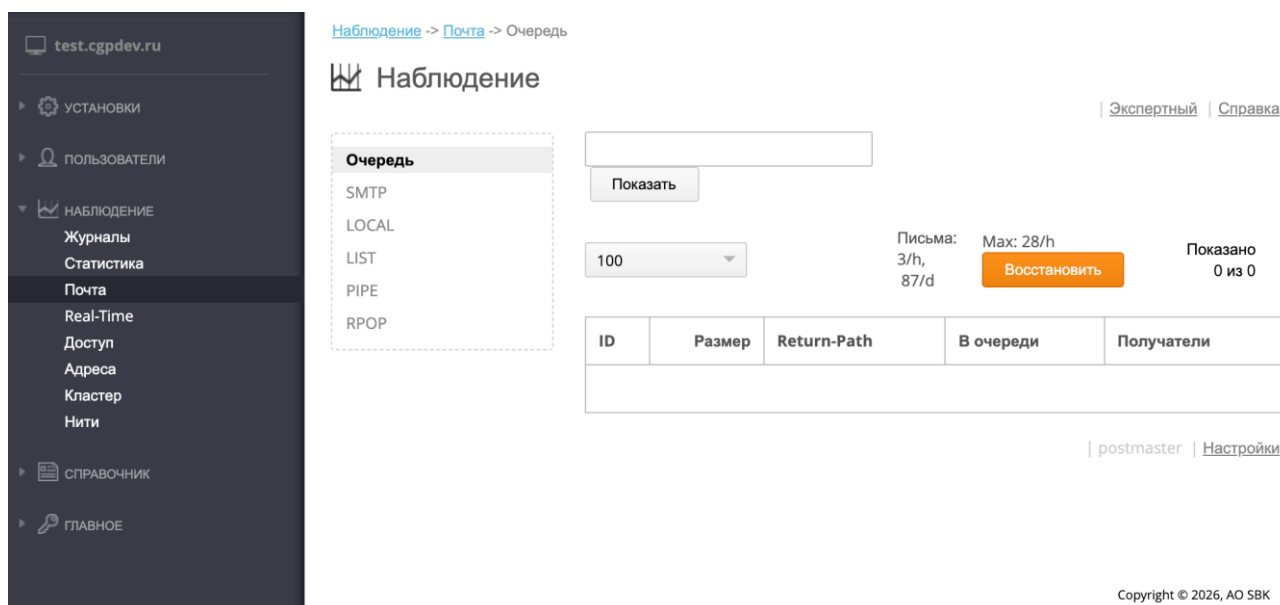


Рисунок 254 — Страница «Почта» (вкладка «Очередь»)

Параметры:

«**Фильтр**» — текстовое поле для отбора сообщений; после нажатия кнопки «Показать» в списке остаются только сообщения, соответствующие условию отбора.

«**раскрывающийся список «100»**» — задаёт число сообщений, отображаемых на странице одновременно.

«**ID**» — внутренний идентификационный номер сообщения; ссылка открывает страницу Наблюдения за этим сообщением.

«**Размер**» — размер сообщения.

«**Return-Path**» — адрес Return-Path из конверта сообщения.

«**В очереди**» — время, в течение которого сообщение находится в очереди.

«**Получатели**» — число адресов сообщения, ожидающих доставки.

Над списком также выводится общее количество сообщений и число показанных («Показано N из M»).

Примечание. Строка «Письма: N/h, M/d» показывает текущую скорость поступления сообщений в очередь — за час и за сутки. «Мах: K/h» — наибольшая зафиксированная скорость поступления сообщений в час; кнопка «Восстановить» сбрасывает это значение.

Кнопки управления:

- «Показать» — применяет фильтр и обновляет список.
- «Восстановить» — сбрасывает показатель «Мах».

5.3.2 SMTP

Вкладка «SMTP» страницы «Почта» отображает монитор активности модуля SMTP и состоит из трёх вкладок: «Доставка» (исходящие соединения), «Ожидание» (отложенные очереди) и «Приём» (входящие соединения).

5.3.2.1 Доставка

Страница отображает активные исходящие SMTP-соединения.

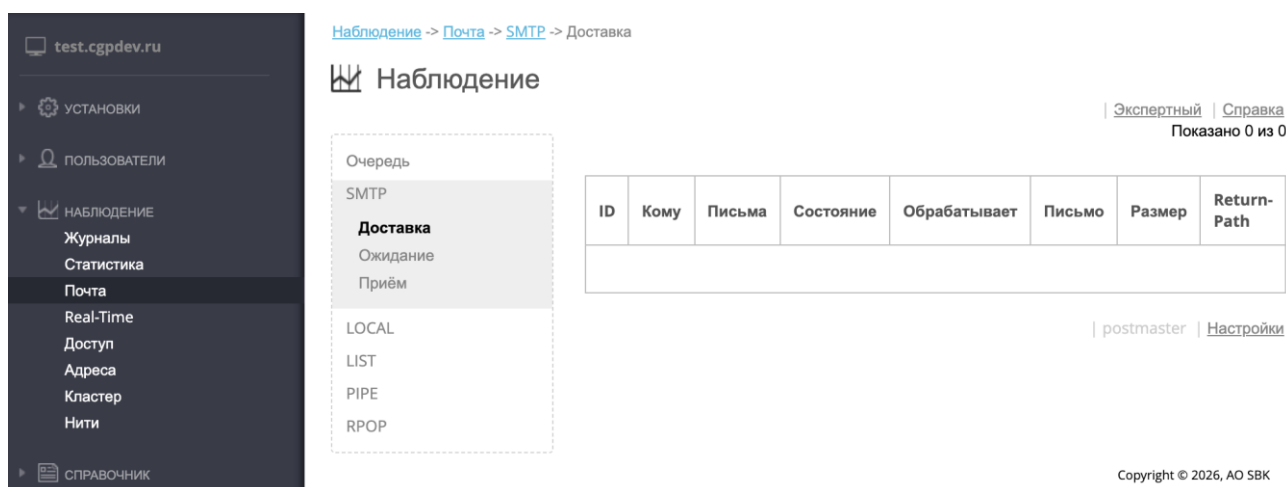


Рисунок 255 — Страница «Почта» (SMTP → Доставка)

Параметры:

«**ID**» — числовой идентификационный номер исходящей SMTP-сессии (в Системном Журнале отмечается как SMTP-nnnnn).

«**Кому**» — имя очереди получателя (обычно совпадает с именем удалённого домена-получателя). Для одного домена Сервер может открывать несколько параллельных соединений одновременно, если для него в очереди накопилось много писем — в этом случае в списке будет несколько строк с одинаковым значением «Кому».

«**Письма**» — число писем в очереди этого получателя, ещё ожидающих отправки.

«**Состояние**» — название операции протокола SMTP, которая выполняется соединением в данный момент. Доставка почты через SMTP проходит несколько этапов: определение адреса удалённого сервера через DNS (поиск MX- и A-записей домена-получателя), установка сетевого (TCP) соединения с этим сервером, обмен командами протокола SMTP и передача данных сообщения, закрытие соединения после отправки всех писем в очереди. Значение поля отражает, на каком из этих этапов сейчас находится соединение — например, «opening connection» означает, что устанавливается соединение с

удалённым сервером. Поле может показывать название любой из промежуточных операций протокола.

«**Обрабатывает**» — время, прошедшее с момента начала текущей активной операции (то есть с момента, когда соединение перешло в указанное в «Состояние» состояние).

«**Письмо**», «**Размер**», «**Return-Path**» — если в данный момент соединение занято непосредственно отправкой письма получателю, эти поля показывают его внутренний идентификационный номер, размер и адрес Return-Path из конверта сообщения. Пока идёт установка соединения или иные подготовительные операции, эти поля пусты.

Над списком также выводится общее количество активных соединений и число показанных («**Показано N из M**»).

5.3.2.2 Ожидание

Страница отображает список очередей SMTP, отложенных к отправке — по одной строке на каждый удалённый домен-получатель, доставка почты для которого в данный момент задержана.

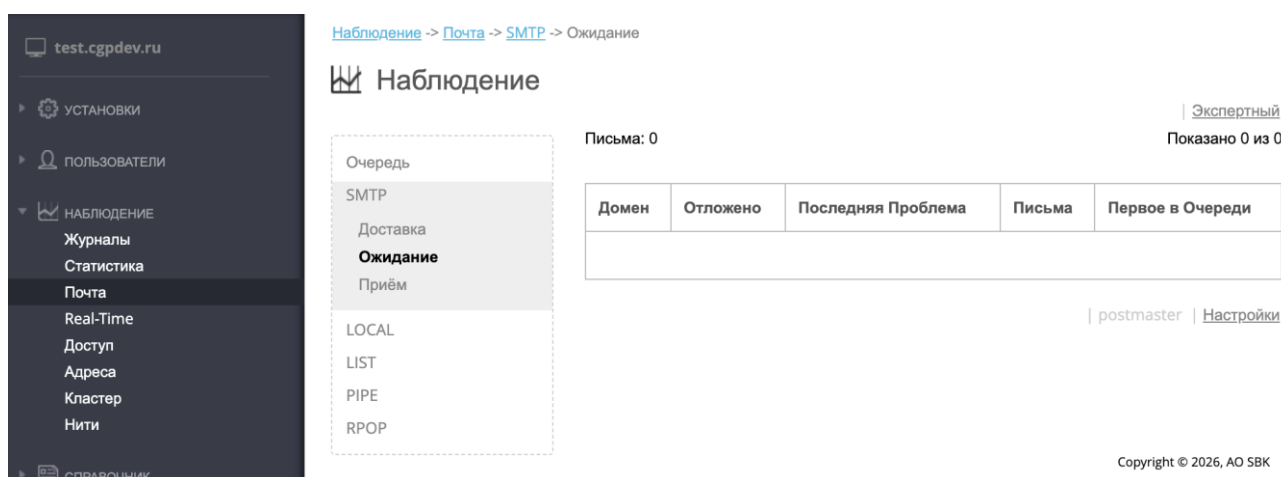


Рисунок 256 — Страница «Почта» (SMTP → Ожидание)

Параметры:

«**Письма**» — общее число писем во всех отложенных очередях SMTP.

«**Домен**» — имя удалённого домена-получателя; ссылка открывает список писем в его очереди (см. ниже).

«**Отложено**» — время, до которого отложена обработка всей очереди для этого домена. Очередь может быть отложена целиком, если при попытке передачи произошла ошибка, затрагивающая весь домен — например, удалённый SMTP-сервер не ответил или превышено число попыток соединения.

«**Последняя Проблема**» — текст последней ошибки передачи, произошедшей в этой очереди.

«**Письма**» (в таблице) — число писем, ожидающих доставки в этот домен.

«**Первое в Очереди**» — время нахождения в очереди самого старого письма для этого домена.

Над списком также выводится общее количество отложенных очередей и число показанных («**Показано N из M**»).

Переход по ссылке домена открывает страницу со списком отдельных писем этой очереди:

- «**Письмо**» — внутренний идентификационный номер письма; ссылка открывает страницу Наблюдения за Сообщением (см. ниже).
- «**В очереди**» — время, в течение которого письмо находится в этой очереди.
- «**Return Path**» — адрес Return-Path из конверта письма.
- «**Получатели**» — число адресов этого письма, которые должны быть доставлены в данный домен.
- «**Размер**» — размер письма.
- «**Отложено**», «**Последняя Проблема**» — если доставка именно этого письма (а не всей очереди) закончилась неудачно, эти поля показывают время следующей попытки и причину последней ошибки.

Если очередь домена отложена и у администратора есть право доступа «Может перезапускать Почтовые Очереди», на странице появляется кнопка «Отпустить Очередь» — она снимает установленную задержку и позволяет модулю немедленно обработать очередь. Если есть право «Может отвергать Почтовые Очереди», появляется кнопка «Отвергнуть Очередь» — она отвергает все письма очереди; текст причины отказа передаётся в генерируемые DSN-уведомления, если только не включена опция «Подавить сообщения о Неудачной Доставке», которая отключает их генерацию.

Переход по ссылке письма открывает страницу Наблюдения за Сообщением: атрибуты письма (Отправитель — если оно было отправлено аутентифицированным Пользователем, Return-Path, Message-ID, Тема, Размер, время постановки в очередь) и таблица его ещё не обработанных адресов-получателей:

- «**Получатель**» — адрес получателя.
- «**Модуль**» — имя модуля, который будет обрабатывать этот адрес; ссылка на страницу Наблюдения за этим модулем.
- «**Очередь**» — имя очереди модуля, в которой находится этот адрес; ссылка на страницу Наблюдения за этой очередью.
- «**Состояние**» — «Обрабатывается» (модуль обрабатывает адрес сейчас), «Готово» (модуль может начать обработку в любой момент), «Задержано» (отложена

обработка именно этого адреса) или «Отложено» (отложена вся очередь, в которой находится адрес).

- **«Повторить через»** — время, через которое модуль продолжит обработку этого адреса или всей содержащей его очереди.

При наличии права доступа «Может отвергать Почтовые Очереди» на странице доступна кнопка «Отвергнуть Письмо» — она отвергает все активные адреса этого письма. Если письмо было отправлено аутентифицированным Пользователем, также доступна кнопка «Отвергнуть Все Письма Отправителя» — она отвергает из очереди все письма от этого отправителя. Как и для очереди, применяется текст причины отказа и опция «подавить сообщения о Неудачной Доставке».

5.3.2.3 Приём

Страница отображает активные входящие SMTP-соединения.

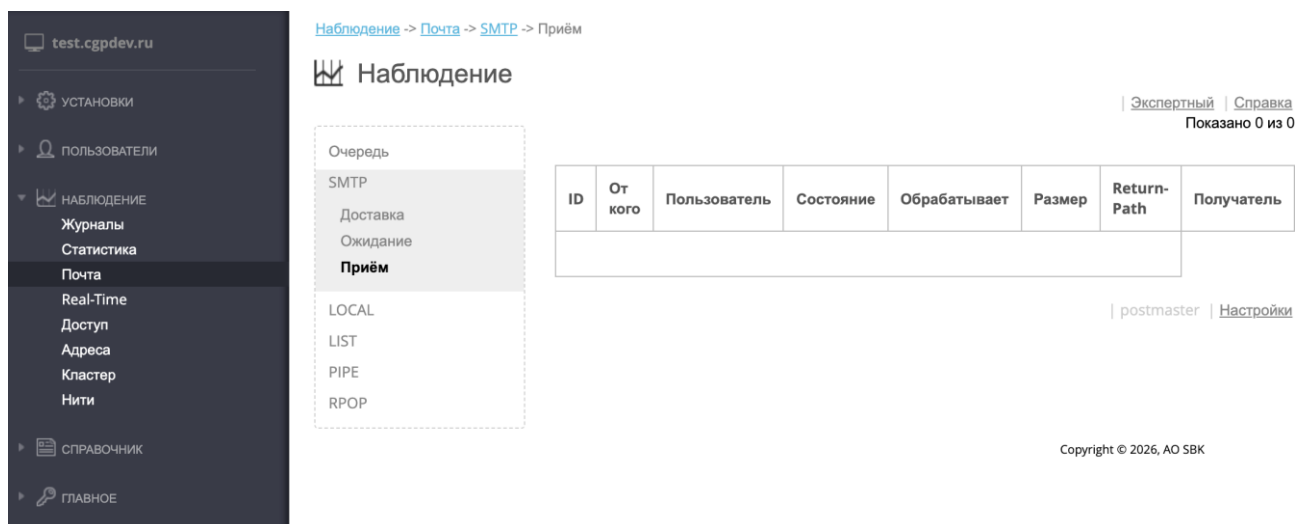


Рисунок 257 — Страница «Почта» (SMTP → Ожидание)

Параметры:

«**ID**» — числовой идентификационный номер входящей SMTP-сессии (в Системном Журнале отмечается как SMTPPI-nnnnnn).

«**От кого**» — сетевой (IP) адрес присоединившегося отправителя. Пометка «(TLS)» рядом с адресом означает, что соединение защищено шифрованием SSL/TLS.

«**Пользователь**» — имя Пользователя, если отправитель аутентифицировался при подключении; если соединение анонимное, поле остаётся пустым.

«**Состояние**» — название операции протокола SMTP, которая выполняется соединением в данный момент. Приём почты через SMTP также проходит несколько этапов: установка соединения, обмен приветствиями и командами протокола (в том числе аутентификация, если она используется), передача адресов отправителя и получателей, приём данных самого сообщения, завершение сессии. Значение поля отражает, на каком из этих

этапов сейчас находится соединение — например, «reading recipients» означает, что Сервер принимает от отправителя адреса получателей, а «checking return-path» — что проверяется адрес Return-Path. Поле может показывать название любой из промежуточных операций протокола.

«Обрабатывает» — время, прошедшее с момента начала текущей активной операции.

«Размер», **«Return-Path»**, **«Получатель»** — если в данный момент идёт приём данных письма, эти поля показывают его размер, адрес Return-Path и адрес получателя, для которого письмо принимается.

Над списком также выводится общее количество активных соединений и число показанных (**«Показано N из M»**).

Примечание. Если отправитель соединился через порт 587 (SMTP Submit), соответствующая строка в списке выделяется **зелёным фоном**.

5.3.3 LOCAL

Вкладка «LOCAL» страницы «Почта» отображает монитор активности модуля Местной Доставки и состоит из двух вкладок: «Доставка» и «Ожидание».

5.3.3.1 Доставка

Страница отображает активные сессии модуля Местной Доставки.

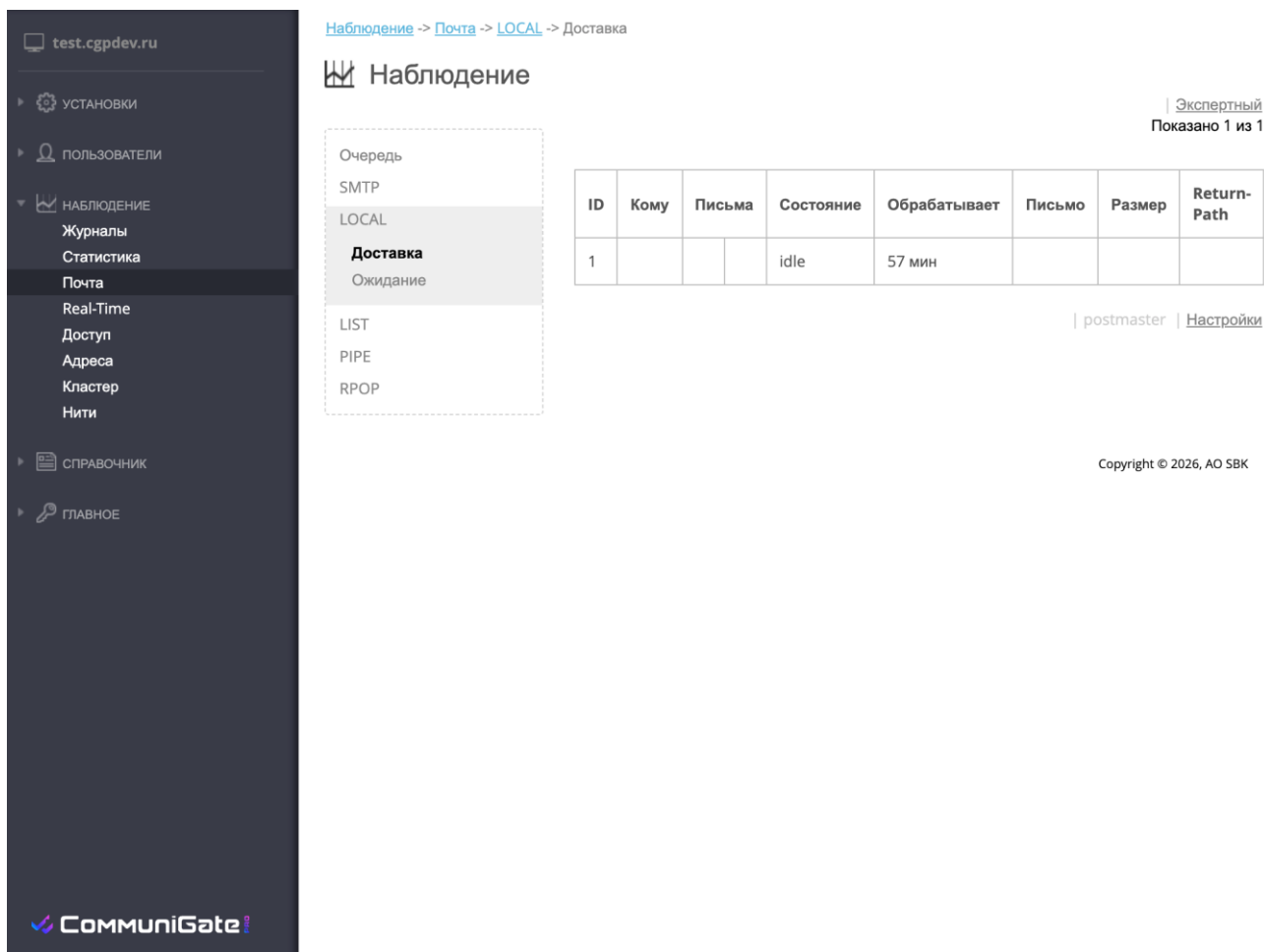


Рисунок 258 — Страница «Почта» (LOCAL → Доставка)

Параметры:

«**ID**» — числовой идентификационный номер сессии доставки.

«**Кому**» — имя локального Пользователя-получателя, в чью очередь идёт доставка.

«**Письма**» — число писем в очереди этого Пользователя.

«**Состояние**» — название текущей операции модуля; значение «idle» означает, что сессия не выполняет никакой операции в данный момент и ожидает следующего запуска.

«**Обрабатывает**» — время, прошедшее с момента начала текущего состояния (в том числе — сколько сессия уже находится в состоянии «idle»).

«**Письмо**», «**Размер**», «**Return-Path**» — если в данный момент идёт доставка конкретного письма, эти поля показывают его внутренний идентификационный номер, размер и адрес Return-Path.

Над списком также выводится общее количество сессий и число показанных («Показано N из M»).

5.3.3.2 Ожидание

Страница отображает список очередей Местной Доставки, отложенных к отправке — по одной строке на каждого локального Пользователя-получателя, доставка почты которому в данный момент задержана.

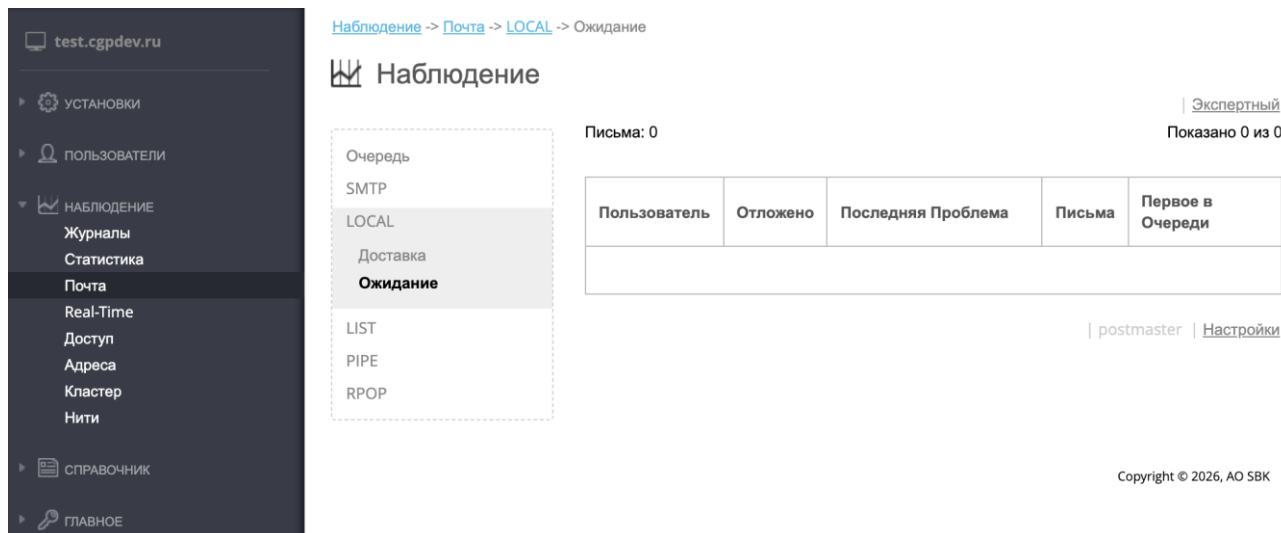


Рисунок 259 — Страница «Почта» (LOCAL → Ожидание)

Параметры:

«**Письма**» — общее число писем во всех отложенных очередях Местной Доставки.

«**Пользователь**» — имя локального Пользователя-получателя; ссылка открывает список писем в его очереди.

«**Отложено**» — время, до которого отложена обработка всей очереди этого Пользователя (например, если Пользователь превысил квоту хранения).

«**Последняя Проблема**» — текст последней ошибки доставки, произошедшей в этой очереди.

«**Письма**» (в таблице) — число писем, ожидающих доставки этому Пользователю.

«**Первое в Очереди**» — время нахождения в очереди самого старого письма.

Над списком также выводится общее количество отложенных очередей и число показанных («**Показано N из M**»).

Дальнейшая навигация полностью совпадает с описанной для SMTP → Ожидание: ссылка Пользователя открывает список отдельных писем очереди (поля «**Письмо**», «**В очереди**», «**Return Path**», «**Получатели**», «**Размер**», «**Отложено**», «**Последняя Проблема**»; кнопки «**Отпустить Очередь**» и «**Отвергнуть Очередь**» при наличии соответствующих прав доступа), а ссылка письма — страницу Наблюдения за Сообщением с таблицей его необработанных адресов-получателей («**Получатель**», «**Модуль**», «**Очередь**», «**Состояние**», «**Повторить через**»; кнопки «**Отвергнуть Письмо**» и «**Отвергнуть Все Письма Отправителя**»).

5.3.4 LIST

Вкладка «LIST» страницы «Почта» отображает монитор активности модуля LIST (Списки Рассылки) и состоит из трёх вкладок: «Доставка», «Ожидание» и «Списки Рассылки».

5.3.4.1 Доставка

Страница отображает активные сессии модуля LIST.

Наблюдение -> Почта -> LIST -> Доставка

Наблюдение

Экспертный
Показано 2 из 2

ID	Кому	Письма	Состояние	Обрабатывает	Письмо	Размер	Return-Path
1			sleeping	49 сек			
2			sleeping	49 сек			

| postmaster | Настройки

Copyright © 2026, АО СБК

Рисунок 260 — Страница «Почта» (LIST → Доставка)

Параметры:

«**ID**» — числовой идентификационный номер сессии доставки.

«**Кому**» — имя очереди Списка Рассылки, в которую идёт доставка.

«**Письма**» — число писем в этой очереди.

«**Состояние**» — название текущей операции модуля; значение «sleeping» означает, что сессия временно неактивна и ожидает следующего запуска.

«**Обрабатывает**» — время, прошедшее с момента начала текущего состояния (в том числе — сколько сессия уже находится в состоянии «sleeping»).

«**Письмо**», «**Размер**», «**Return-Path**» — если в данный момент идёт доставка конкретного письма, эти поля показывают его внутренний идентификационный номер, размер и адрес Return-Path.

Над списком также выводится общее количество сессий и число показанных («**Показано N из M**»).

5.3.4.2 Ожидание

Страница отображает список очередей LIST, отложенных к отправке — по одной строке на каждый Список Рассылки, доставка почты которого в данный момент задержана.

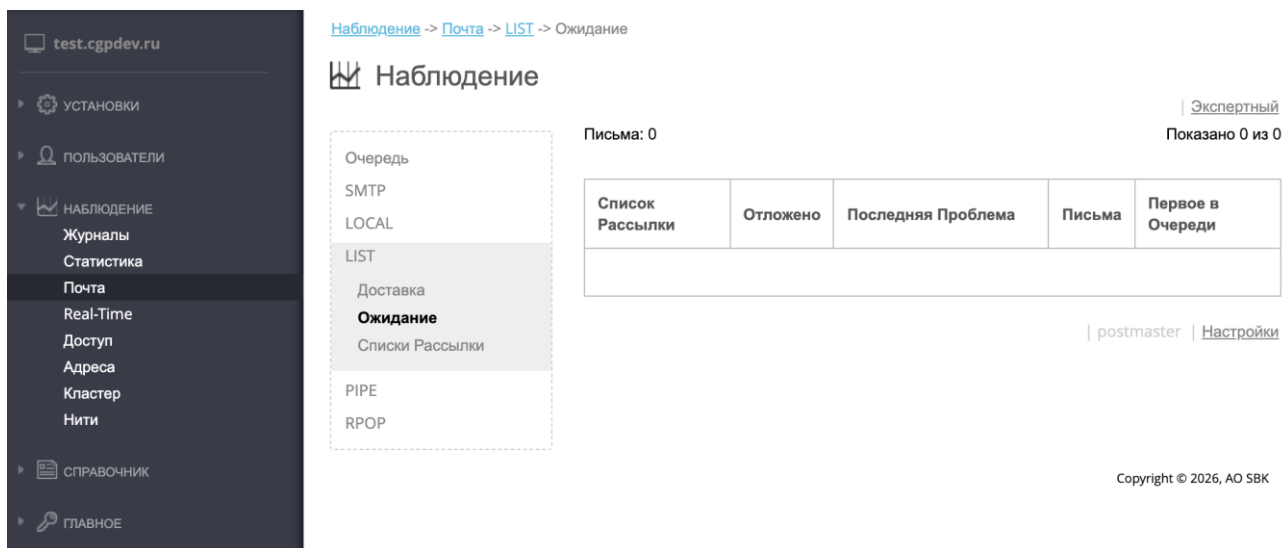


Рисунок 261 — Страница «Почта» (LIST → Ожидание)

Параметры:

«**Письма**» — общее число писем во всех отложенных очередях LIST.

«**Список Рассылки**» — имя Списка Рассылки; ссылка открывает список писем в его очереди.

«**Отложено**» — время, до которого отложена обработка всей очереди этого Списка Рассылки.

«**Последняя Проблема**» — текст последней ошибки доставки, произошедшей в этой очереди.

«**Письма**» (в таблице) — число писем, ожидающих доставки подписчикам этого Списка Рассылки.

«**Первое в Очереди**» — время нахождения в очереди самого старого письма.

Над списком также выводится общее количество отложенных очередей и число показанных («**Показано N из M**»). Дальнейшая навигация (список писем очереди, страница Наблюдения за Сообщением) и доступные кнопки управления такие же, как на странице SMTP → Ожидание.

5.3.4.3 Списки Рассылки

Страница отображает список Списков Рассылки Сервера с информацией об их подписчиках и рассылке Дайджестов.

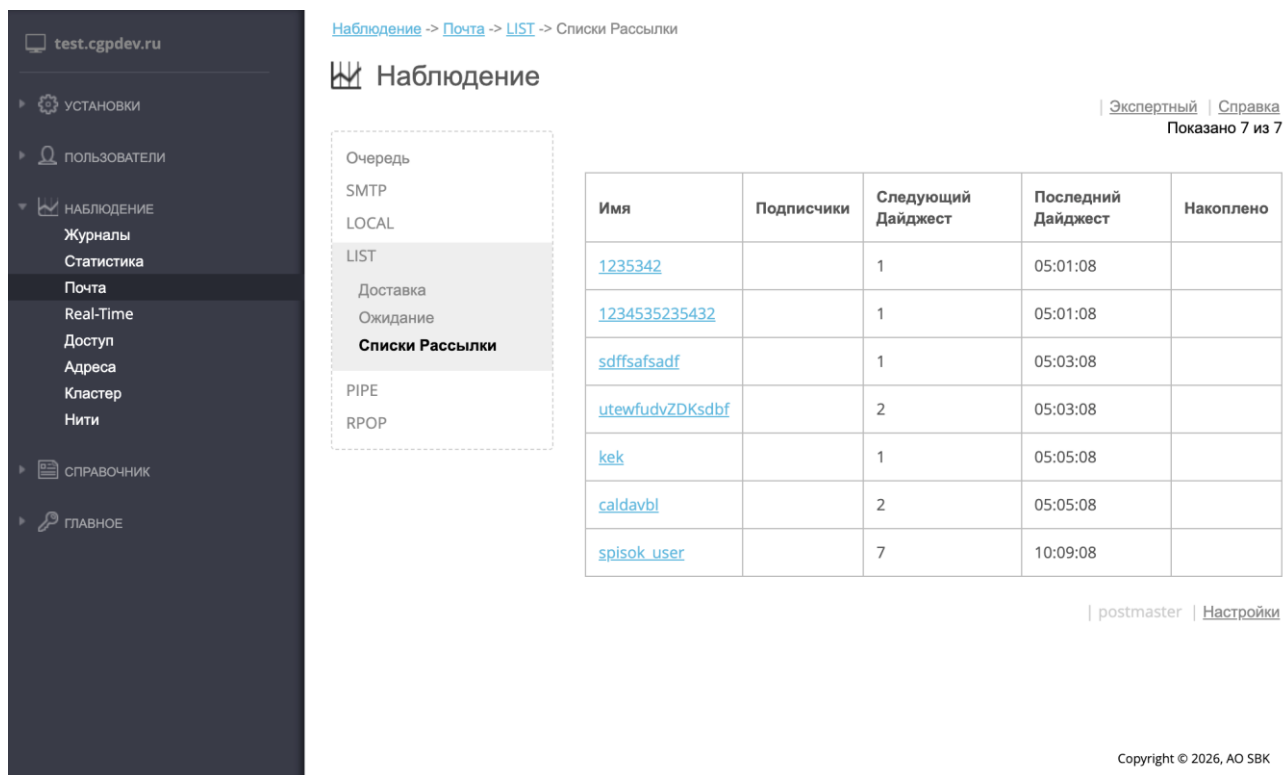


Рисунок 262 — Страница «Почта» (LIST → Списки Рассылки)

Параметры:

«Имя» — имя Списка Рассылки; ссылка открывает страницу управления этим объектом (вкладки «Установки», «Дайджест и Архив», «Подписчики») в Пользователи → Домены → Объекты. Это страница управления Списком, а не часть раздела Наблюдение.

«Подписчики» — число подписчиков Списка Рассылки.

«Следующий Дайджест» — порядковый номер, который получит следующий выпуск Дайджеста этого Списка (используется в его теме, например «Дайджест #7»; задаётся комбинацией ^X в настройках Дайджеста).

«Последний Дайджест» — время отправки последнего выпуска Дайджеста.

«Накоплено» — число опубликованных сообщений, накопленных с момента последнего Дайджеста; сравнивается с порогом «или когда накопленных Писем» из настроек «Создание Дайджестов» этого Списка.

5.3.5 PIPE

Вкладка «PIPE» страницы «Почта» отображает монитор активности модуля PIPE и состоит из двух вкладок: «Доставка» и «Ожидание».

5.3.5.1 Доставка

Страница отображает активные сессии модуля PIPE.

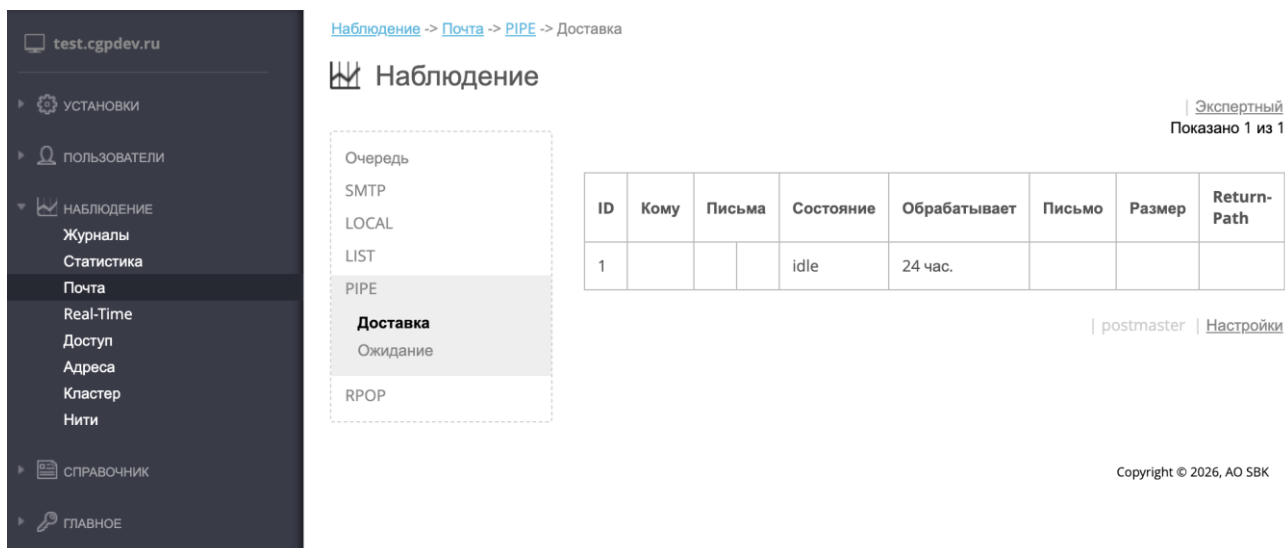


Рисунок 263 — Страница «Почта» (PIPE → Доставка)

Параметры:

«**ID**» — числовой идентификационный номер сессии доставки.

«**Кому**» — имя очереди PIPE, в которую идёт доставка: явно заданное в адресе (queue[имя]) либо автоматически сгенерированное числовое имя, если адрес отправки не содержал префикса очереди.

«**Письма**» — число писем в этой очереди.

«**Состояние**» — название текущей операции модуля; значение «idle» означает, что сессия временно неактивна и ожидает следующего запуска.

«**Обрабатывает**» — время, прошедшее с момента начала текущего состояния (в том числе — сколько сессия уже находится в состоянии «idle»).

«**Письмо**», «**Размер**», «**Return-Path**» — если в данный момент идёт доставка конкретного письма внешнему приложению, эти поля показывают его внутренний идентификационный номер, размер и адрес Return-Path.

Над списком также выводится общее количество сессий и число показанных («**Показано N из M**»).

5.3.5.2 Ожидание

Страница отображает список очередей PIPE, отложенных к отправке — по одной строке на каждую очередь PIPE, доставка которой в данный момент задержана.

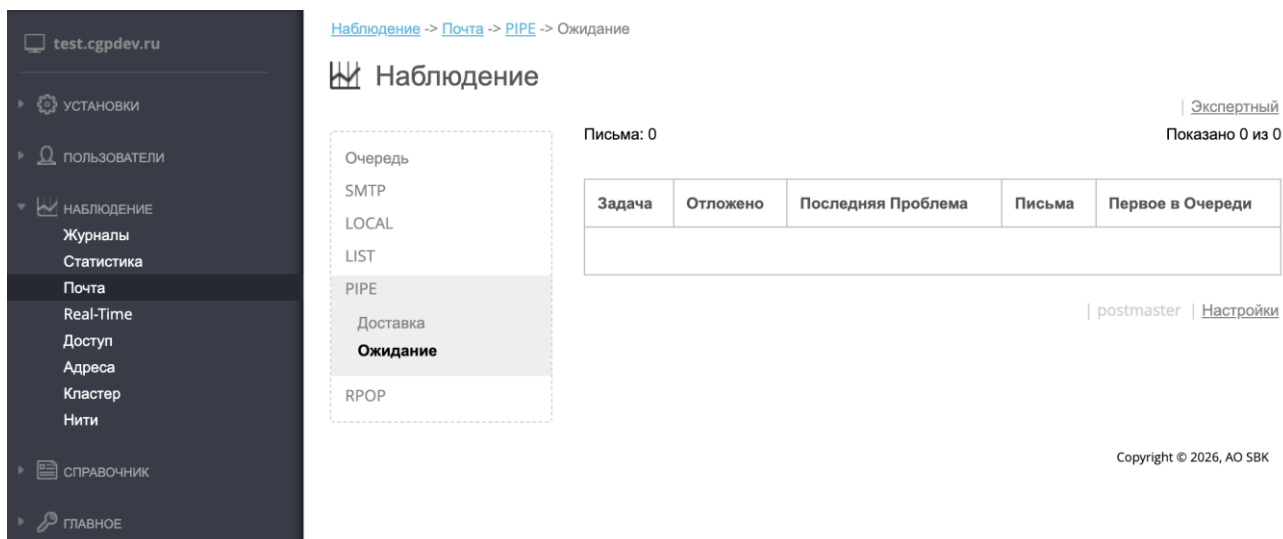


Рисунок 264 — Страница «Почта» (PIPE → Ожидание)

Параметры:

«**Письма**» — общее число писем во всех отложенных очередях PIPE.

«**Задача**» — имя очереди PIPE (явно заданное или автоматически сгенерированное числовое); ссылка открывает список писем в её очереди.

«Отложено» — время, до которого отложена обработка всей очереди.

«**Последняя Проблема**» — текст последней ошибки доставки, произошедшей в этой очереди.

«**Письма**» (в таблице) — число писем, ожидающих доставки внешнему приложению.

«**Первое в Очереди**» — время нахождения в очереди самого старого письма.

Над списком также выводится общее количество отложенных очередей и число показанных («**Показано N из M**»). Дальнейшая навигация (список писем очереди, страница Наблюдения за Сообщением) и доступные кнопки управления такие же, как на странице SMTP → Ожидание.

5.3.6 RPOP

Страница отображает активные сессии модуля RPOP — процессы опроса удалённых POP-серверов, выполняемые модулем в текущий момент.

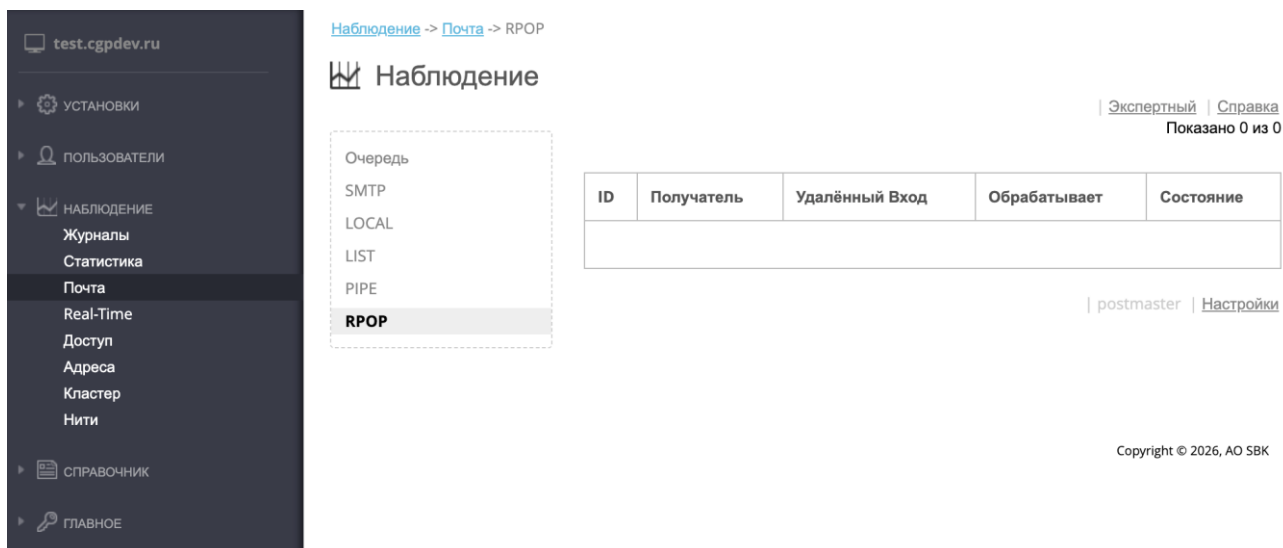


Рисунок 265 — Страница «Почта» вкладка «RPOP»

Параметры:

«**ID**» — числовой идентификационный номер сессии опроса.

«**Получатель**» — имя Пользователя CommuniGate Pro, для которого модуль в данный момент забирает почту (владелец записи RPOP).

«**Удалённый Вход**» — учётные данные удалённого сервера, который опрашивается: имя входа и имя удалённого POP-хоста, указанные в записи RPOP этого Пользователя.

«**Обрабатывает**» — время, прошедшее с момента начала текущего состояния сессии.

«**Состояние**» — название текущей операции модуля (например, соединение с удалённым сервером, аутентификация, приём сообщений).

Над списком также выводится общее количество сессий и число показанных («**Показано N из M**»).

5.4 Real-Time

Раздел «Real-Time» отображает мониторинг компонентов реального времени Сервера: Сигналы (обрабатываемые Задачи Сигналов), Звонки, Узлы обработки Сигналов, протокольные модули SIP и XMPP, Медиа Сервер.

5.4.1 Сигналы

Страница отображает активные Задачи Сигналов — объекты, которыми компонент Signal обрабатывает Сигнальные Запросы (INVITE, REGISTER, SUBSCRIBE и другие) до получения завершающего Ответа.

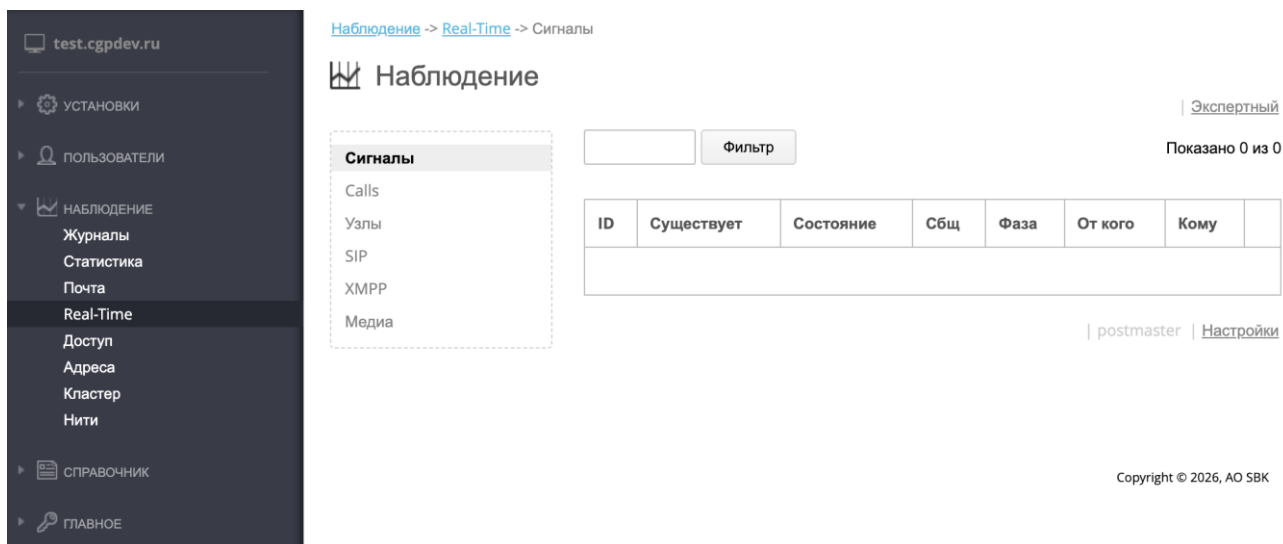


Рисунок 266 — Страница «Real-Time», вкладка «Сигналы»

Параметры:

«**ID**» — числовой идентификатор Задачи Сигнала.

«**Существует**» — время, прошедшее с момента создания Задачи.

«**Состояние**» — текущее состояние обработки Задачи.

«**Сбщ**» — число Сигнальных сообщений (Запросов и Ответов), обработанных в рамках этой Задачи.

«**Фаза**» — текущая фаза обработки транзакции (компонент Signal может генерировать промежуточные Ответы, такие как **Trying** или **Ringing**, и один завершающий Ответ).

«**От кого**» — адрес Записи (AOR) отправителя Запроса.

«**Кому**» — адрес Записи (AOR), на который направлен Запрос.

Поле фильтра и кнопка «**Фильтр**» ограничивают список Задач по подстроке. Над списком также выводится число показанных Задач («**Показано N из M**»).

5.4.2 Calls

Страница отображает активные объекты Диалог — звонки/сессии, созданные при обработке запросов INVITE.

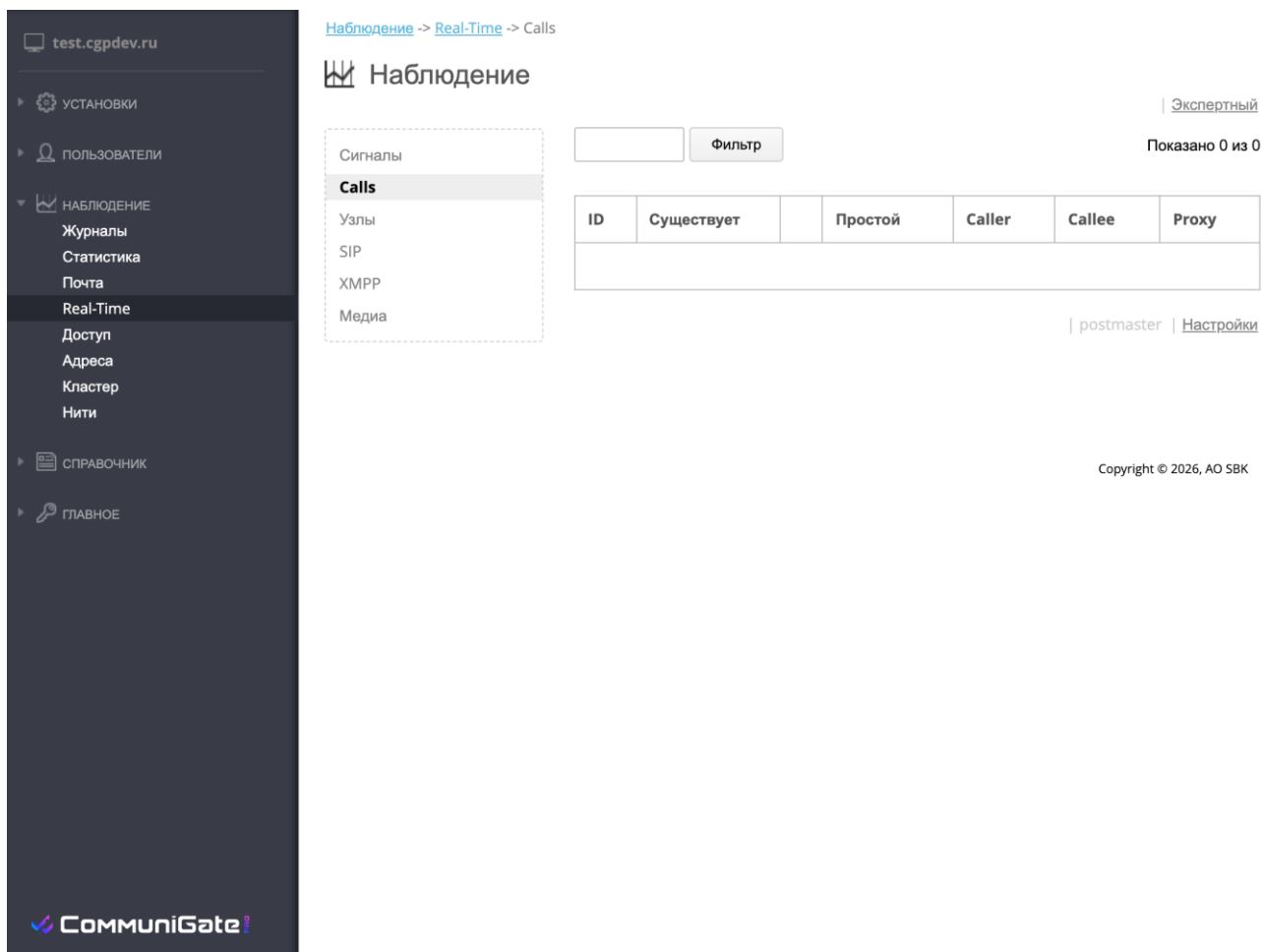


Рисунок 267 — Страница «Real-Time», вкладка «Calls»

Параметры:

«**ID**» — числовой идентификатор объекта Диалог.

«**Существует**» — время, прошедшее с момента создания Диалога (начала звонка).

«**Простой**» — время, прошедшее с момента последнего Сигнала или медиа-данных в рамках этого Диалога.

«**Caller**» — адрес Записи (AOR) стороны, инициировавшей звонок; соответствует адресу в поле «От Кого» (From) исходного запроса INVITE. Если вызывающая сторона аутентифицирована, это адрес соответствующего Пользователя CommuniGate Pro.

«**Callee**» — адрес Записи (AOR), которой в данный момент адресован звонок; соответствует адресу в поле «Кому» (To) запроса INVITE. Если исходный AOR был направлен на Группу или на несколько зарегистрированных устройств одного Пользователя (Ответвление), либо звонок был переадресован Ответом типа **Redirect**, показанный адрес отражает текущую сторону диалога и может отличаться от исходного адреса, на который звонок был направлен изначально.

«**Proxy**» — признак того, что медиа-поток этого звонка проксируется через Сервер (Медиа Сервером).

Поле фильтра и кнопка «**Фильтр**» ограничивают список по подстроке. Над списком также выводится число показанных Диалогов («**Показано N из M**»).

5.4.3 Узлы

Сервер CommuniGate Pro динамически создаёт, запускает и удаляет Узлы обработки Сигналов Реального Времени. Узел — это внутренний объект Сервера, который может принимать Сигнальные Запросы и давать на них Ответы, а также самостоятельно отправлять Запросы и обрабатывать полученные на них Ответы. Разные компоненты и модули Сервера используют Узлы для работы с Сигналами: компонент Приложения Реального Времени создаёт Узел для каждого «плеча звонка»; сессии XIMSS создают Узел для каждого своего «плеча звонка»; субкомпонент Статус Присутствия создаёт Узел для обслуживания подписок на события Статуса Присутствия у устройств, которые не могут самостоятельно обновлять своё состояние присутствия.

Страница отображает список активных в данный момент Узлов.

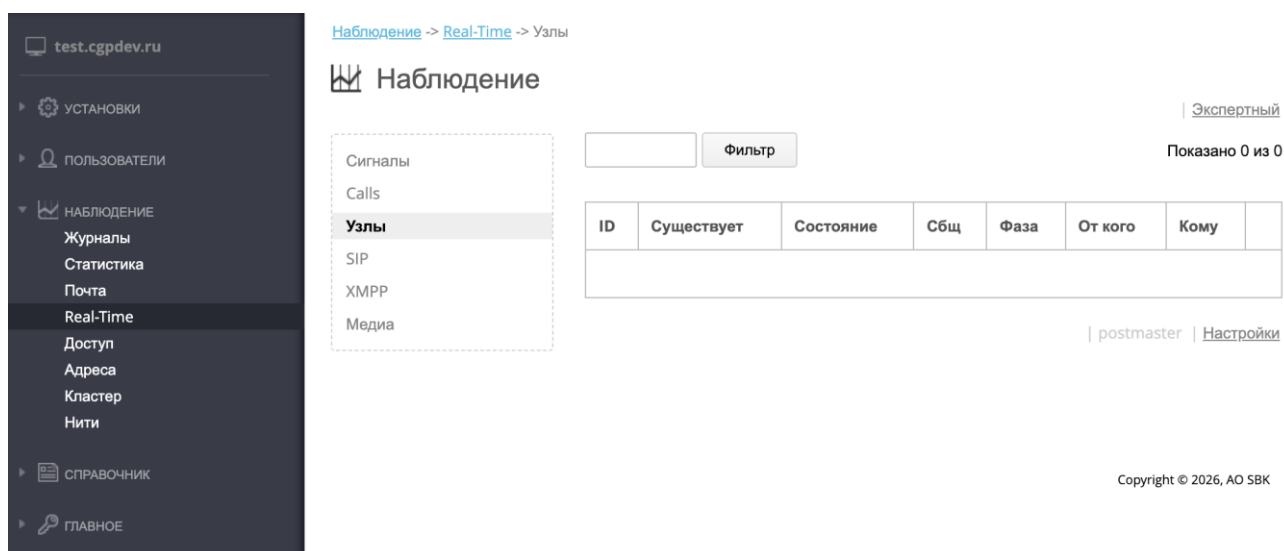


Рисунок 268 — Страница «Real-Time», вкладка «Узлы»

Параметры:

«**ID**» — числовой идентификатор Узла, присваиваемый Сервером при его создании.

«**Существует**» — время, прошедшее с момента создания этого Узла.

«**Состояние**» — текущее состояние обработки Узла (например, ожидание Запроса, обработка полученного Запроса, ожидание Ответа от другой стороны).

«**Сбщ**» — общее число Сигнальных сообщений (Запросов и Ответов), которые Узел отправил или получил с момента своего создания.

«**Фаза**» — текущая фаза обработки Сигнальной транзакции, обслуживаемой Узлом. Для транзакций типа INVITE Узел может генерировать промежуточные Ответы (например,

Trying или Ringing) перед отправкой одного завершающего Ответа; в этом поле отображается название текущей фазы.

«**От кого**» — адрес Записи (AOR) стороны, отправившей Запрос, обрабатываемый этим Узлом.

«**Кому**» — адрес Записи (AOR), на который направлен Запрос, обрабатываемый этим Узлом.

Поле фильтра и кнопка «**Фильтр**» позволяют ограничить список Узлов, оставив только те, что соответствуют введённой строке. Над списком также выводится общее число активных Узлов и число показанных в таблице («**Показано N из M**»).

5.4.4 SIP

Модуль SIP реализует протокол SIP: принимает Запросы от удалённых участников связи в реальном времени (SIP-клиенты, другие SIP-сервера) и отправляет им Запросы. Приём входящих SIP-транзакций обслуживает субкомпонент SIP Сервер, отправку исходящих — субкомпонент SIP Клиент. Соответственно, вкладка «Наблюдение» за модулем SIP состоит из двух страниц: «Передача» (транзакции SIP Клиента) и «Приём» (транзакции SIP Сервера).

5.4.4.1 Передача

Страница отображает активные транзакции субкомпонента SIP Клиент — транзакции, которыми модуль SIP отправляет исходящие SIP-запросы удалённым SIP-устройствам или серверам (по поручению компонента Signal) и обрабатывает получаемые на них Ответы.

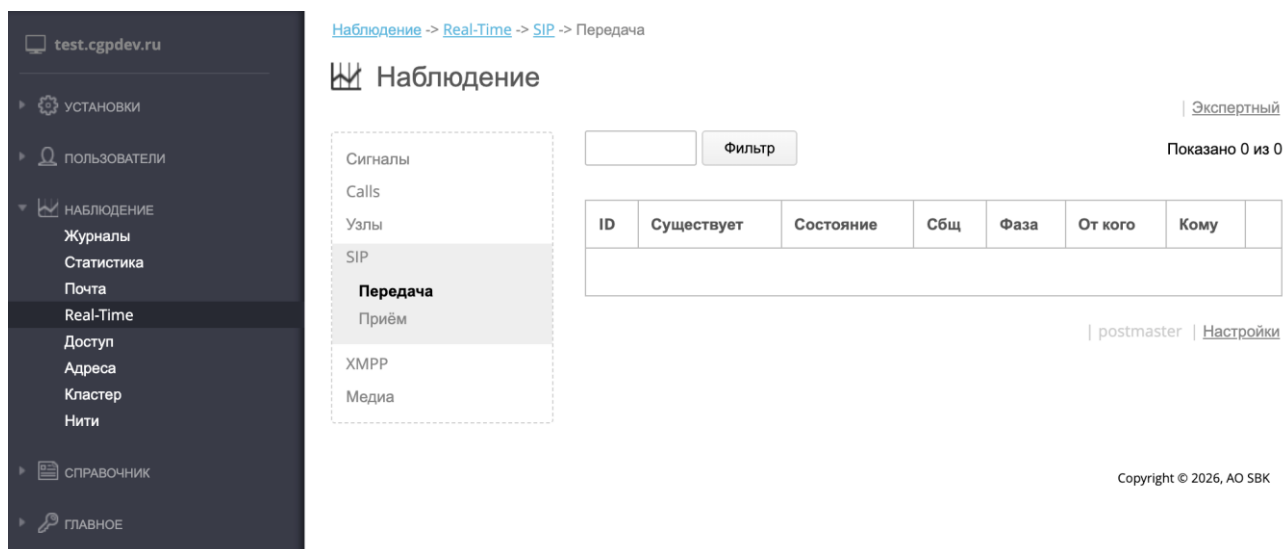


Рисунок 269 — Страница «Real-Time» → «SIP» → «Передача»

Параметры:

«**ID**» — числовой идентификатор транзакции SIP Клиента.

«**Существует**» — время, прошедшее с момента создания транзакции.

«**Состояние**» — текущее состояние обработки транзакции с указанием времени нахождения в нём; например, значение «waiting (2m)» означает, что транзакция уже 2 минуты ожидает Ответа от удалённой стороны.

«**Сбщ**» — число ещё не обработанных событий, поставленных в очередь этой транзакции.

«**Фаза**» — текущая фаза обработки транзакции; например, «provisioned» означает, что исходный Запрос отправлен и получен промежуточный Ответ, а «request sent» — что Запрос отправлен и завершающий Ответ ещё не получен.

«**От кого**» — идентификатор внутренней Задачи Сигнала (например, «SIGNAL-40726»), по поручению которой транзакция отправляет Запрос.

«**Кому**» — сетевой адрес удалённой стороны, которой отправляется Запрос, с указанием транспортного протокола в квадратных скобках (например, «udp[10.0.1.34:5060]»).

Последний столбец без подписи — SIP-метод и Request-URI обрабатываемого Запроса (например, «INVITE [sip:user@10.0.1.34:5060](#)»).

Поле фильтра и кнопка «**Фильтр**» ограничивают список транзакций по подстроке. Над списком также выводится число показанных транзакций («**Показано N из M**»).

5.4.4.2 Приём

Страница отображает активные транзакции субкомпонента SIP Сервер — транзакции, которыми модуль SIP принимает входящие SIP-запросы от удалённых участников и передаёт их на обработку компоненту Signal.

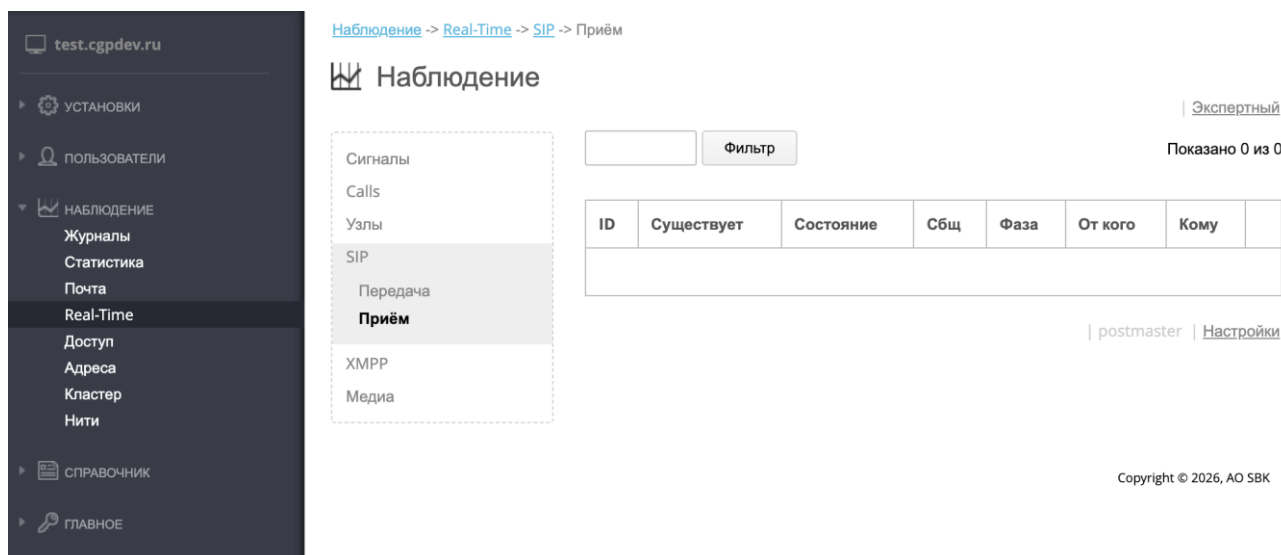


Рисунок 270 — Страница «Real-Time» → «SIP» → «Приём»

Параметры:

«**ID**» — числовой идентификатор транзакции SIP Сервера.

«**Существует**» — время, прошедшее с момента создания транзакции.

«**Состояние**» — текущее состояние обработки транзакции с указанием времени нахождения в нём; например, значение «waiting (15s)» означает, что транзакция уже 15 секунд ожидает Ответа от компонента Signal.

«**Сбщ**» — число ещё не обработанных событий, поставленных в очередь этой транзакции.

«**Фаза**» — текущая фаза обработки транзакции; например, значение «completed» означает, что компонент Signal завершил обработку Запроса и Ответ отправлен инициатору.

«**От кого**» — сетевой адрес удалённого участника, приславшего Запрос, с указанием транспортного протокола в квадратных скобках (например, «udp[10.10.0.226:59645]»).

«**Кому**» — идентификатор внутренней Задачи Сигнала (например, «SIGNAL-40726»), которой Запрос передан на обработку.

Последний столбец без подписи — SIP-метод и Request-URI полученного Запроса (например, «OPTIONS sip:ns.communicatepro.ru»).

Поле фильтра и кнопка «**Фильтр**» ограничивают список транзакций по подстроке. Над списком также выводится число показанных транзакций («**Показано N из M**»).

5.4.5 XMPP

Модуль XMPP реализует функциональность клиент-сервер (клиентские приложения XMPP подключаются к Серверу для сигнализации реального времени) и сервер-сервер (обмен Сигналами с внешними системами XMPP) протокола XMPP. Оба вида соединений принимаются одним и тем же Приёмником TCP и различаются не номером порта, а содержанием передаваемых данных XML. Наблюдение за модулем XMPP состоит из двух страниц: «Передача» — исходящие соединения, которые Сервер сам устанавливает с удалёнными системами XMPP, и «Приём» — входящие соединения, устанавливаемые клиентскими приложениями и удалёнными серверами.

5.4.5.1 Передача

Страница отображает активные исходящие XMPP-соединения, которые Сервер устанавливает с удалёнными системами XMPP для доставки Сигналов (сервер-сервер).

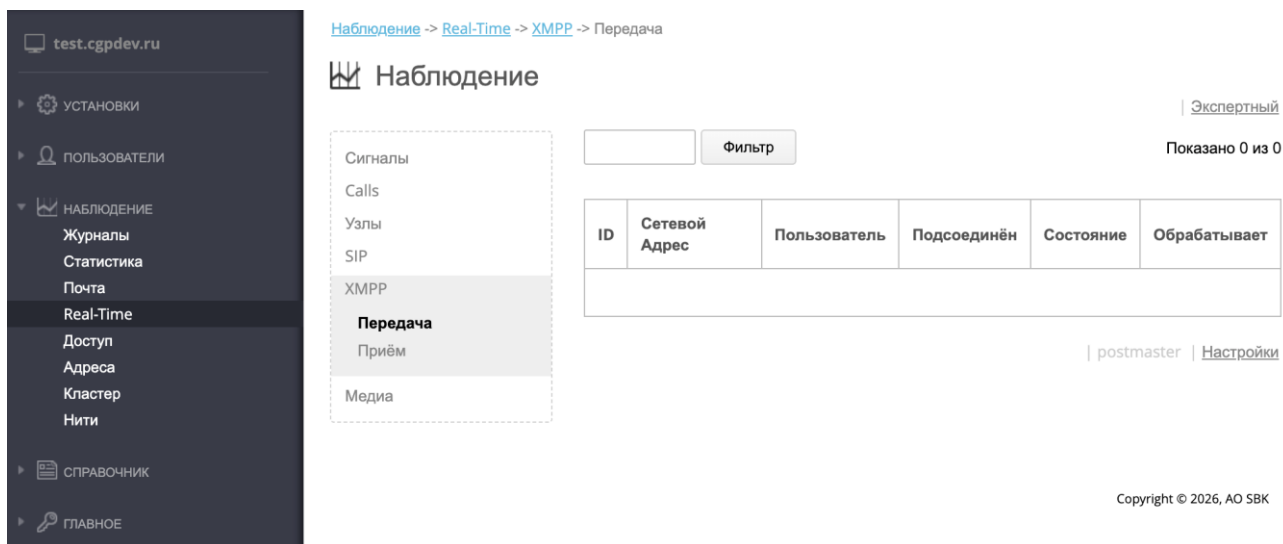


Рисунок 271 — Страница «Real-Time» → «XMPP» → «Передача»

Параметры:

«**ID**» — числовой идентификационный номер соединения.

«**Сетевой Адрес**» — IP-адрес удалённой системы, с которой устанавливается это соединение.

«**Пользователь**» — для исходящих сервер-сервер соединений это поле, как правило, остаётся пустым: Сервер устанавливает такое соединение от своего имени для доставки Сигналов в удалённый домен, а не от имени аутентифицированного Пользователя.

«**Подсоединён**» — время, в течение которого это соединение открыто.

«**Состояние**» — имя текущей операции соединения, а если никакая операция не выполняется — текущее состояние соединения.

«**Обработывает**» — если в данный момент выполняется операция, это поле показывает время, прошедшее с момента её начала.

Поле фильтра и кнопка «**Фильтр**» ограничивают список соединений по подстроке. Над списком также выводится число показанных соединений («**Показано N из M**»).

5.4.5.2 Приём

Страница отображает активные входящие XMPP-соединения: сессии клиентских приложений (клиент-сервер) и соединения от удалённых серверов (сервер-сервер), принятые Сервером.

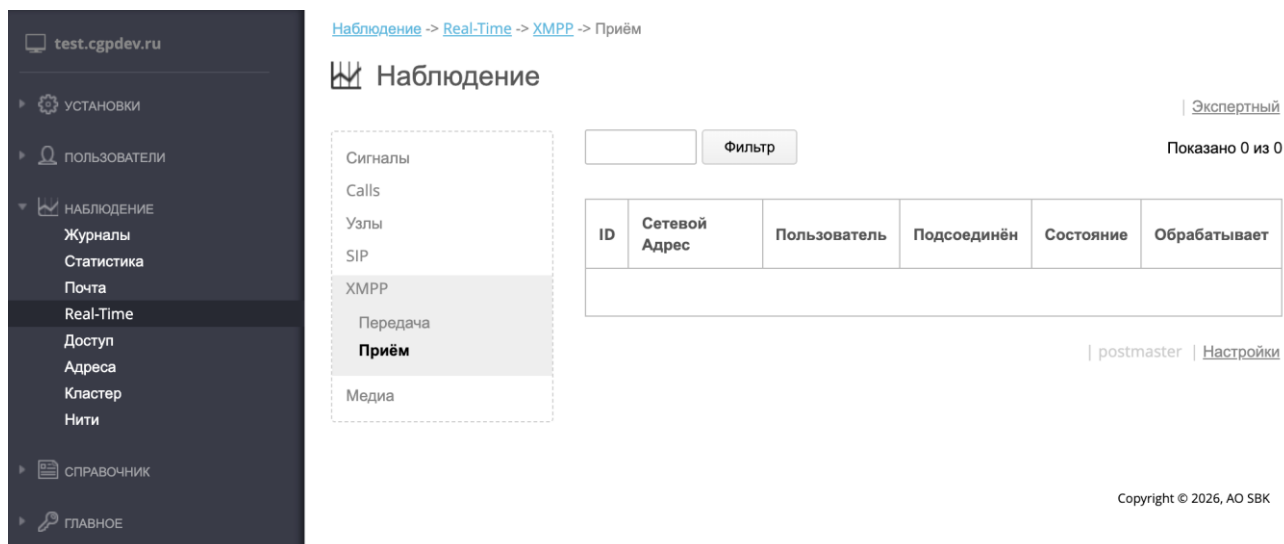


Рисунок 272 — Страница «Real-Time» → «XMPP» → «Приём»

Параметры:

«**ID**» — числовой идентификационный номер соединения.

«**Сетевой Адрес**» — IP-адрес подключившегося клиента или удалённого сервера.

«**Пользователь**» — имя аутентифицированного Пользователя — заполняется после успешной аутентификации клиентской сессии; для соединений сервер-сервер, где аутентификация Пользователя не производится, остаётся пустым.

«**Подсоединён**» — время, в течение которого это соединение открыто.

«**Состояние**» — имя текущей операции соединения, а если никакая операция не выполняется — текущее состояние соединения (например, аутентификация или установленная сессия).

«**Обрабатывает**» — если в данный момент выполняется операция, это поле показывает время, прошедшее с момента её начала.

Поле фильтра и кнопка «**Фильтр**» ограничивают список соединений по подстроке. Над списком также выводится число показанных соединений («**Показано N из M**»).

5.4.6 Медиа

Компонент Медиа Сервер может терминировать медиа-поток звонков, обрабатываемых Сервером: воспроизводить и записывать аудио- и видеоданные. Для участия в разговоре Медиа Сервер создаёт Медиа Канал; каждый Медиа Канал использует два порта UDP для аудиоданных (протокол AVP/RTP) и, при необходимости, ещё два порта UDP для видеоданных. Задача, управляющая Медиа Каналом, может организовать конференцию, присоединив к одному Медиа Каналу несколько сторон.

Страница отображает активные Медиа Каналы.

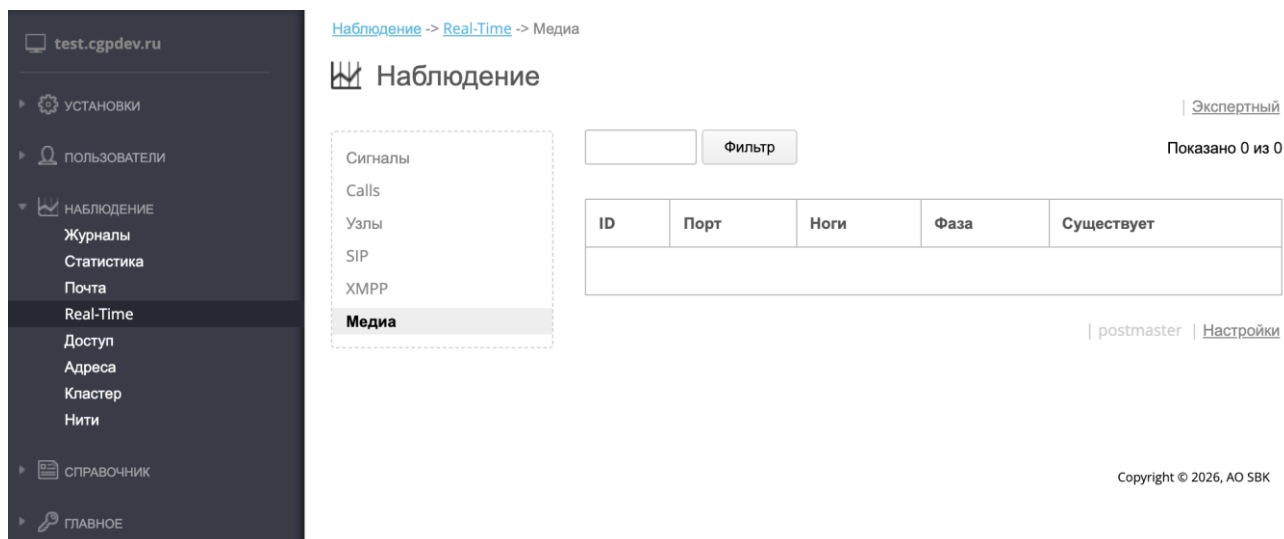


Рисунок 273 — Страница «Real-Time», вкладка «Медиа»

Параметры:

«**ID**» — числовой идентификатор Медиа Канала.

«**Порт**» — номер порта UDP, используемого этим Медиа Каналом для передачи медиа-данных.

«**Ноги**» — число сторон (участников), присоединённых в данный момент к этому Медиа Каналу; для обычного двустороннего разговора это значение равно 2, для конференции — больше.

«**Фаза**» — текущая фаза работы Медиа Канала.

«**Существует**» — время, прошедшее с момента создания Медиа Канала.

Поле фильтра и кнопка «**Фильтр**» ограничивают список Медиа Каналов по подстроке. Над списком также выводится число показанных Медиа Каналов («**Показано N из M**»).

5.5 Доступ

Страница «Доступ» раздела «Наблюдение» отображает общий список сессий доступа Пользователей к их данным и предоставляет доступ к мониторам активности модулей, обслуживающих отдельные протоколы доступа: HTTPU, HTTP, PWD, LDAP, POP, IMAP, FTP и XIMSS. Переключение между вкладками выполняется через список в левой части страницы.

5.5.1 Сессии

Страница «Сессии» показывает сводный список всех активных сессий доступа к данным Пользователей независимо от того, каким модулем они обслуживаются — POP, IMAP, XIMSS, HTTPU, HTTP, PWD, LDAP или FTP. В отличие от страниц наблюдения отдельных модулей (каждая из которых показывает сессии только своего протокола), «Сессии» объединяет их в одну общую таблицу, что позволяет администратору одним взглядом оценить

всю текущую нагрузку на Сервер по доступу к данным, не переходя по отдельности на страницы каждого модуля.

Наблюдение -> Доступ -> Сессии

Наблюдение

Экспертный

Показано 10 из 8

ID	Протокол	Сетевой Адрес	Пользователь	Подсоединён	Обращения	Простаивает
1	XIMSS (HTTPU)	[10.56.1.58]	testcal5	33 мин	56	24 мин
2	XIMSS (HTTPU)	[10.56.1.24]	alex_h_test	33 мин	145	1 сек
5	XIMSS (HTTPU)	[10.56.1.73]	v_test1	30 мин	69	30 мин
6	XIMSS (HTTPU)	[10.56.1.73]	v_test1	29 мин	152	16 сек
8	XIMSS (HTTPU)	[10.56.1.73]	v_test1	14 мин	88	15 сек
9	XIMSS (HTTPU)	[77.43.171.92]	tolochina_test	10 мин	84	18 сек
10	XIMSS (HTTPU)	[77.43.171.92]	tolochina_test	10 мин	81	7 сек
11	AIRPING (HTTP)	[95.32.193.122]	testcal2	6 мин	0	6 мин
8	WebAuth (HTTPU)	[10.56.1.73]	v_test1	14 мин	88	15 сек
9	WebAuth (HTTPU)	[77.43.171.92]	tolochina_test	10 мин	84	18 сек

postmaster | Настройки

Copyright © 2026, АО СБК

Рисунок 274 — Страница «Доступ» (вкладка «Сессии»)

Параметры:

«**ID**» — числовой идентификационный номер сессии. В Журнале работы Сервера сессия отмечается с префиксом, соответствующим обслуживающему её модулю (например, IMAP-nnnnnn, POP-nnnnnn, XIMSS-nnnnnn), где nnnnnn — это и есть значение поля «ID».

«**Протокол**» — название модуля доступа, обслуживающего данную сессию (POP, IMAP, XIMSS, HTTPU, HTTP, PWD, LDAP, FTP). Это поле отличает страницу «Сессии» от страниц отдельных модулей: именно по нему можно определить, какой протокол использует конкретная строка таблицы.

«**Сетевой Адрес**» — IP-адрес подключившегося клиента.

«**Пользователь**» — имя Пользователя, под которым выполнена аутентификация в этой сессии. Пока сессия не прошла аутентификацию, поле остаётся пустым.

«**Подсоединён**» — время соединения: продолжительность, в течение которой открыта данная ТСП/IP-сессия.

«**Обращения**» — число операций (запросов), обработанных в рамках этой сессии с момента её открытия.

«**Простаивает**» — время, прошедшее с момента последней операции в сессии, то есть продолжительность её бездействия.

Поле фильтра и кнопка «**Фильтр**» над списком ограничивают отображаемые сессии по подстроке. Над списком также выводится число показанных сессий («**Показано N из M**»).

5.5.2 HTTPU

Модуль HTTP User (HTTPU) обеспечивает доступ к Серверу через протокол HTTP для целого ряда служб: Веб Интерфейс Пользователя, протокол AirSync, HTTP-привязка интерфейса XIMSS, доступ к Хранилищу Файлов Пользователя, интерфейс Parlay X, протоколы семейства WebDAV (включая CalDAV и CardDAV), CGI-программы, CLI/API и служебные автонастройки (Autodiscover, автонастройка Mozilla Thunderbird). Страница «HTTPU» раздела «Наблюдение» показывает список активных сессий этого модуля независимо от того, какую из перечисленных служб обслуживает конкретное соединение.

Наблюдение -> Доступ -> HTTPU

Наблюдение

Сессии

HTTPU

HTTPA

PWD

LDAP

POP

IMAP

FTP

XIMSS

Фильтр

Экспертный

Показано 5 из 5

ID	Сетевой Адрес	Пользователь	Подсоединён	Состояние	Обработывает
1006	[95.32.193.122]:2869 (TLS)	testcal2	9 мин	waiting on AirSync PING	9 мин /Microsoft-Server-ActiveSync
1181	[77.43.171.92]:48820 (TLS)		5 мин	receiving a request	
1358	[10.56.1.24]:60727 (TLS)		25 сек	waiting for XIMSS async responses	5 сек /Session/2-ldpsQrqPxQKv1x3CqNn/
1365	[10.56.1.73]:55819 (TLS)		20 сек	waiting for XIMSS async responses	0 сек /Session/6-7hwrFSHWz96AUroNuGP1/
1366	[10.56.1.73]:52579		19 сек	waiting for XIMSS async responses	19 сек /Session/8-TNpcHWgZ9HkZ5aEyyj2Y/

postmaster | Настройки

Copyright © 2026, AO SBK

Рисунок 275 — Страница «Доступ» (вкладка «HTTPU»)

Параметры:

«**ID**» — числовой идентификационный номер сессии. Записи модуля HTTPU в Журнале работы Сервера помечены тегом «HTTPU».

«**Сетевой Адрес**» — IP-адрес подключившегося клиента; в скобках может указываться пометка «TLS», если соединение защищено (SSL/TLS).

«**Пользователь**» — имя Пользователя после успешной аутентификации. Пока аутентификация не выполнена, поле остаётся пустым.

«**Подсоединён**» — время соединения: продолжительность, в течение которой открыта данная TCP/IP-сессия.

«**Состояние**» — имя текущей операции либо, если операция не выполняется, текущее состояние сессии (например, «receiving a request» — получение запроса, «waiting on AirSync PING» — ожидание команды PING протокола AirSync, «waiting for XIMSS async responses» — ожидание асинхронных ответов сессии XIMSS, работающей через HTTP-привязку).

«**Обрабатывает**» — если по сессии выполняется активная операция, время, прошедшее с момента её начала.

[URI запроса] — последняя, не имеющая заголовка колонка; показывает путь запроса, который обрабатывается или ожидается в данной сессии (например, «/Microsoft-Server-ActiveSync» для AirSync-сессий или «/Session/N-.../» для сессий XIMSS, открытых через HTTP-привязку). Заполняется, только если сессия связана с конкретным запросом; для служебных состояний вроде «receiving a request» остаётся пустой.

Поле фильтра и кнопка «**Фильтр**» над списком ограничивают отображаемые сессии HTTPU по подстроке. Над списком также выводится число показанных сессий («**Показано N из M**»).

5.5.3 HTTPА

Модуль HTTP Admin (HTTPА) обеспечивает доступ к Веб Интерфейсу Администрирования Сервером и к Веб Интерфейсу Администрирования Доменом — то есть ко всем страницам, через которые Администратор Сервера или Администратор Домена настраивает и наблюдает за работой CommuniGate Pro. Страница «HTTPА» раздела «Наблюдение» показывает список активных сессий этого модуля.

Наблюдение -> Доступ -> HTTPА

Наблюдение

Сессии

HTTPU

HTTPА

PWD

LDAP

POP

IMAP

FTP

XIMSS

Фильтр

Показано 1 из 1

ID	Сетевой Адрес	Пользователь	Подсоединён	Состояние	Обрабатывает
5	[10.56.0.25]:61597	postmaster	14 сек	processing Monitors	0 сек /Master/Monitors/HTTPА.html

postmaster | Настройки

Copyright © 2026, АО СБК

Рисунок 276 — Страница «Доступ» (вкладка «HTTPА»)

Параметры:

«**ID**» — числовой идентификационный номер сессии. Записи модуля НТТРА в Журнале работы Сервера помечены тегом «НТТРА».

«**Сетевой Адрес**» — IP-адрес подключившегося клиента.

«**Пользователь**» — имя администратора, под которым выполнена аутентификация в этой сессии.

«**Подсоединён**» — время соединения: продолжительность, в течение которой открыта данная TCP/IP-сессия.

«**Состояние**» — имя текущей операции либо, если операция не выполняется, текущее состояние сессии (например, «processing Monitors» — обработка страницы раздела «Наблюдение»).

«**Обрабатывает**» — если по сессии выполняется активная операция, время, прошедшее с момента её начала.

[**URI запроса**] — последняя, не имеющая заголовка колонка; показывает путь запрашиваемой страницы Веб Интерфейса Администратора (например, «/Master/Monitors/НТТРА.html» — как раз та страница наблюдения, которую в этот момент просматривает администратор).

Поле фильтра и кнопка «**Фильтр**» над списком ограничивают отображаемые сессии НТТРА по подстроке. Над списком также выводится число показанных сессий («**Показано N из M**»).

5.5.4 PWD

Модуль PWD реализует протокол rppwd: клиентское приложение передаёт имя Пользователя и текущий пароль, и, если операция разрешена настройкой «Изменение Пароля» в установках Пользователя, Сервер заменяет пароль на новый. Кроме смены пароля, модуль PWD служит точкой входа к Серверу Интерфейса Командной Строки (CLI) — после аутентификации через PWD клиент может отправлять Серверу команды CLI. Поддерживаются как незащищённые методы аутентификации, так и защищённые — APOP и SASL AUTH. Страница «PWD» раздела «Наблюдение» показывает список активных сессий этого модуля.

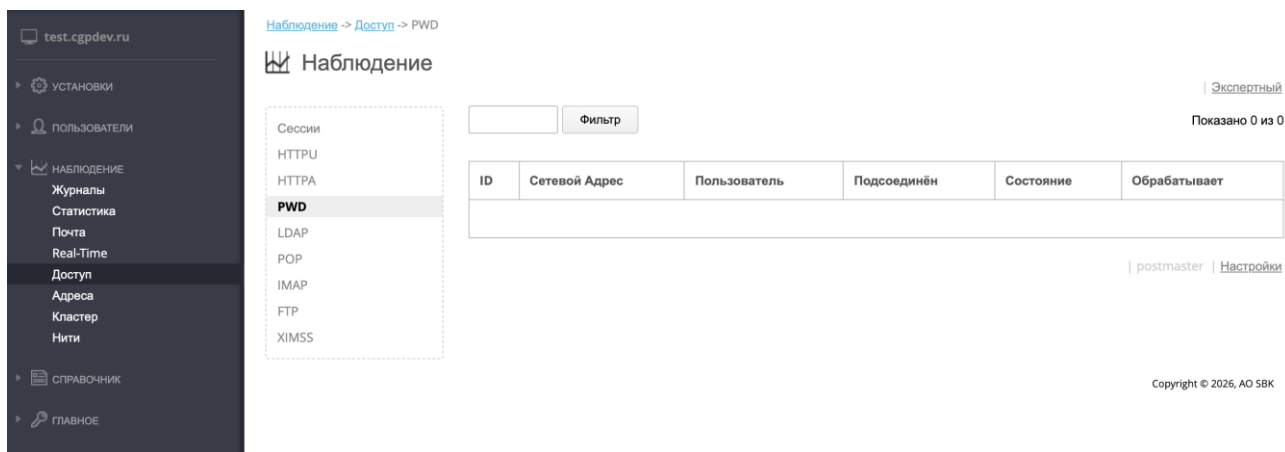


Рисунок 277 — Страница «Доступ» (вкладка «PWD»)

Параметры:

«**ID**» — числовой идентификационный номер сессии PWD, уникальный среди текущих сессий модуля. Записи модуля PWD в Журнале работы Сервера помечены тегом «PWD».

«**Сетевой Адрес**» — IP-адрес клиента, установившего соединение с модулем PWD.

«**Пользователь**» — имя Пользователя после успешной аутентификации; пока она не завершена, поле пустое.

«**Подсоединён**» — время, в течение которого открыта данная TCP/IP-сессия.

«**Состояние**» — имя текущей операции (например, смена пароля, выполнение команды CLI) либо, если операция не выполняется, текущее состояние сессии, включая «**Authenticating**».

«**Обрабатывает**» — если по сессии выполняется активная операция, время, прошедшее с момента её начала.

Поле фильтра и кнопка «**Фильтр**» над списком ограничивают отображаемые сессии PWD по подстроке. Над списком также выводится число показанных сессий («**Показано N из M**»). Сессии PWD обычно открываются ненадолго — на время одной операции, — поэтому список часто пуст.

5.5.5 LDAP

Модуль LDAP реализует сервер по протоколу LDAP, который обеспечивает клиентским приложениям (почтовым программам, поисковым агентам, внешним фильтрам) доступ к дереву Справочника Сервера, включая объекты Пользователей, Групп и Списков Рассылки. Помимо Справочника, модуль LDAP используется для базового управления Пользователями через LDAP и для проверки маршрутизации адресов внешними системами. Аутентификация клиента LDAP выполняется по Bind DN — идентификатору записи Справочника, который может как совпадать с DN самой записи, так и представлять собой имя

Пользователя CommuniGate Pro. Страница «LDAP» раздела «Наблюдение» показывает список активных сессий этого модуля.

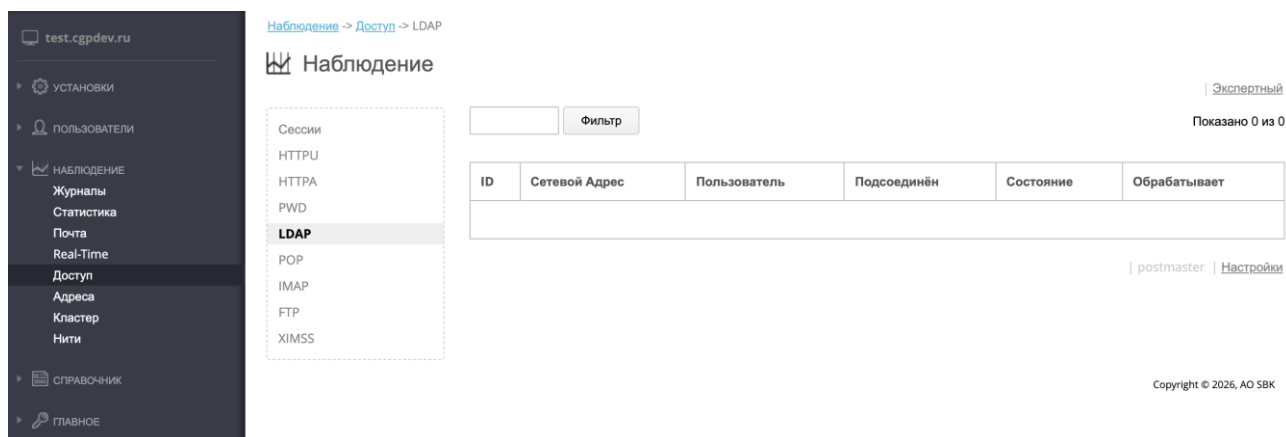


Рисунок 278 — Страница «Доступ» (вкладка «LDAP»)

Параметры:

«**ID**» — числовой идентификационный номер сессии LDAP. Записи модуля LDAP в Журнале работы Сервера помечены тегом «LDAP»; при этом низкоуровневые данные протокола записываются в шестнадцатеричной форме, так как LDAP является двоичным протоколом.

«**Сетевой Адрес**» — IP-адрес клиента, установившего соединение с модулем LDAP.

«**Пользователь**» — Bind DN или имя Пользователя, под которым сессия прошла аутентификацию. Так как права доступа к Справочнику по умолчанию не требуют аутентификации, поле может оставаться пустым даже у обслуживаемой сессии.

«**Подсоединён**» — время, в течение которого открыта данная TCP/IP-сессия.

«**Состояние**» — имя текущей операции (например, поиска или чтения записи Справочника) либо, если операция не выполняется, текущее состояние сессии.

«**Обрабатывает**» — если по сессии выполняется активная операция, время, прошедшее с момента её начала.

Поле фильтра и кнопка «**Фильтр**» над списком ограничивают отображаемые сессии LDAP по подстроке. Над списком также выводится число показанных сессий («**Показано N из M**»). Как и сессии PWD, соединения LDAP-клиентов зачастую кратковременны — один поиск или одна проверка адреса, — поэтому список нередко пуст, как на рисунке выше.

5.5.6 POP

Модуль POP реализует сервер по протоколу POP3, который позволяет почтовым программам забирать сообщения из папки INBOX Пользователя (а при указании имени вида mailboxname#accountname — и из других его папок или чужих/публичных папок). Модуль поддерживает расширение XTND XMIT, позволяющее отправлять сообщения через POP-

соединение вместо SMTP. Помимо стандартных методов аутентификации, поддерживается защищённый метод APOP. Страница «POP» раздела «Наблюдение» показывает список активных сессий этого модуля.

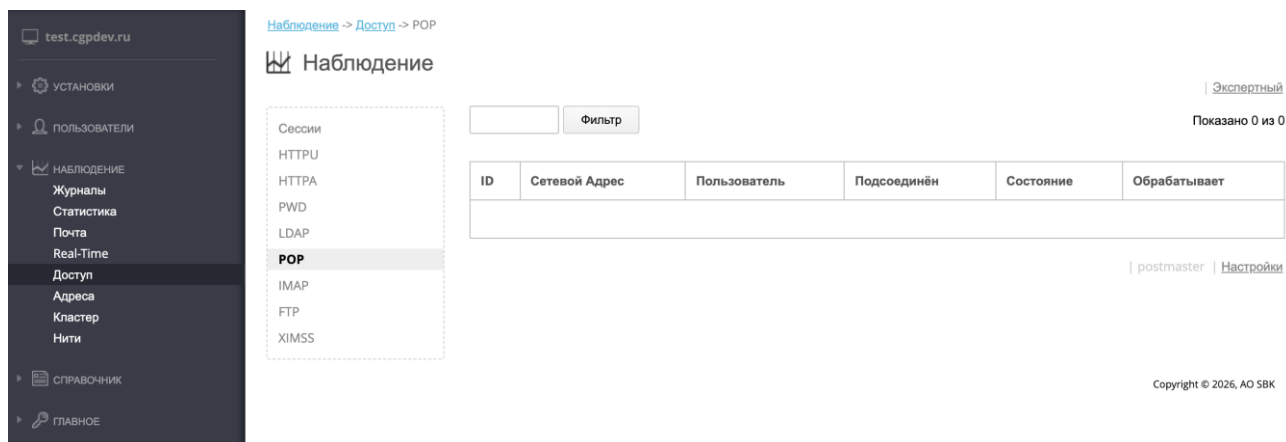


Рисунок 279 — Страница «Доступ» (вкладка «POP»)

Параметры:

«**ID**» — числовой идентификационный номер сессии POP. Записи модуля POP в Журнале работы Сервера помечены тегом «POP».

«**Сетевой Адрес**» — IP-адрес клиента, установившего соединение с модулем POP.

«**Пользователь**» — имя Пользователя после успешной аутентификации; пока она не завершена, поле пустое.

«**Подсоединён**» — время, в течение которого открыта данная TCP/IP-сессия.

«**Состояние**» — имя текущей операции (например, загрузка или удаление сообщения) либо, если операция не выполняется, текущее состояние сессии, включая «Authenticating».

«**Обрабатывает**» — если по сессии выполняется активная операция, время, прошедшее с момента её начала.

Поле фильтра и кнопка «**Фильтр**» над списком ограничивают отображаемые сессии POP по подстроке. Над списком также выводится число показанных сессий («**Показано N из M**»). Сессия POP обычно живёт недолго — клиент подключается, забирает почту и отключается, — поэтому список часто пуст, как на рисунке выше.

5.5.7 IMAP

Модуль IMAP реализует сервер по протоколу **IMAP4rev1**, который позволяет почтовым программам работать с сообщениями в любых папках Пользователя: создавать дополнительные папки, перемещать сообщения между ними, выполнять поиск, устанавливать флаги, загружать MIME-структуру и отдельные MIME-части сообщений. В отличие от многих других IMAP-серверов, модуль IMAP CommuniGate Pro не блокирует открытую папку — она может одновременно использоваться несколькими клиентскими приложениями. Модуль

поддерживает расширение ACL (RFC2086), позволяющее Пользователю предоставлять другим доступ к своим папкам, а также RFC2221 (Перенаправление Аутентификации) для случаев, когда Пользователь перемещён на другой сервер. Страница «IMAP» раздела «Наблюдение» показывает список активных сессий этого модуля.

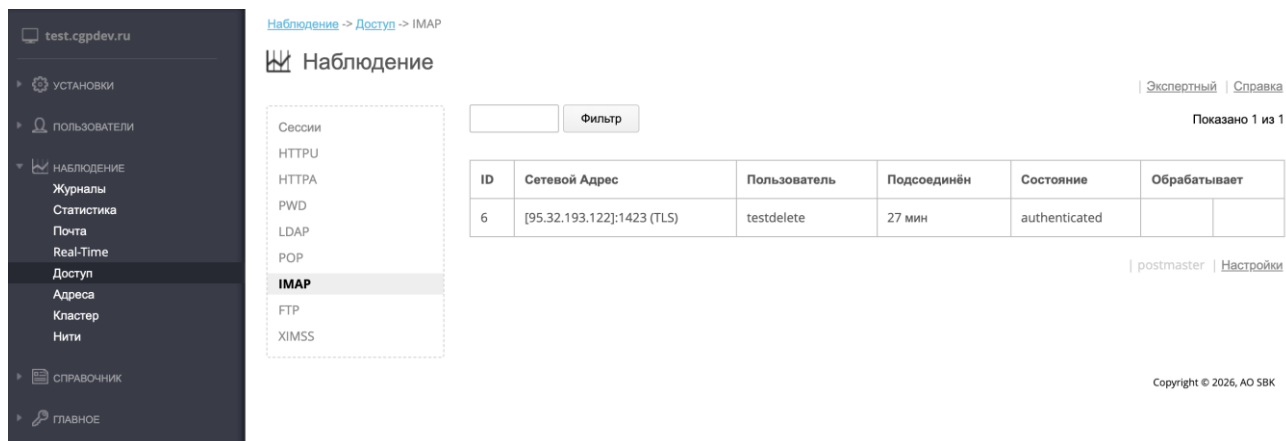


Рисунок 280 — Страница «Доступ» (вкладка «IMAP»)

Параметры:

«**ID**» — числовой идентификационный номер сессии IMAP. В Журнале работы Сервера эта сессия отмечается как IMAP-nnnnnn, где nnnnnn — значение поля «ID».

«**Сетевой Адрес**» — IP-адрес подключившегося клиента; в скобках может указываться пометка «TLS», если соединение защищено (SSL/TLS).

«**Пользователь**» — имя Пользователя после успешной аутентификации.

«**Подсоединён**» — время соединения: продолжительность, в течение которой открыта данная TCP/IP-сессия.

«**Состояние**» — имя текущей операции либо, если операция не выполняется, текущее состояние сессии (например, «authenticated» — Пользователь аутентифицирован, но папка ещё не выбрана, «selecting a mailbox» — выбор папки, «Connected to mailbox» — соединение с папкой установлено).

«**Обработывает**» — если по сессии выполняется активная IMAP-операция, время, прошедшее с момента её начала.

Если IMAP-соединение используется для сессии MAPI, соответствующая строка таблицы выделяется **зелёным фоном**.

Поле фильтра и кнопка «**Фильтр**» над списком ограничивают отображаемые сессии IMAP по подстроке. Над списком также выводится число показанных сессий («**Показано N из M**»).

5.5.8 FTP

Модуль FTP реализует сервер по протоколу FTP, который обеспечивает доступ к Хранилищу Файлов Пользователя: получение и обновление файлов и директорий после аутентификации по имени и паролю. Доступен также к Хранилищу Файлов другого Пользователя — через префикс ~accountName/ (в том же Домене) или ~accountName@domainName/ (в любом Домене). Модуль поддерживает команду REST для возобновления прерванных передач, методы аутентификации GSSAPI с шифрованием канала, а также команду STLS и нестандартные команды AUTH SSL / AUTH TLS-P для установления защищённых (TLS) соединений. Страница «FTP» раздела «Наблюдение» показывает список активных сессий этого модуля.

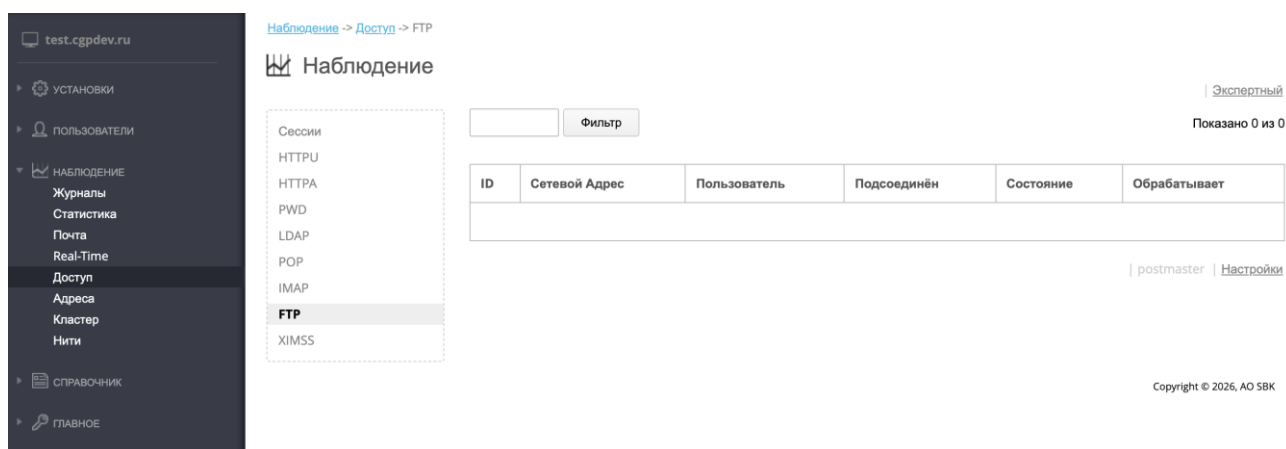


Рисунок 281 — Страница «Доступ» (вкладка «FTP»)

Параметры:

«**ID**» — числовой идентификационный номер сессии FTP. Записи модуля FTP в Журнале работы Сервера помечены тегом «FTP».

«**Сетевой Адрес**» — IP-адрес клиента, установившего соединение с модулем FTP.

«**Пользователь**» — имя Пользователя после успешной аутентификации; пока она не завершена, поле пустое.

«**Подсоединён**» — время, в течение которого открыта данная TCP/IP-сессия.

«**Состояние**» — имя текущей операции (например, передача файла, просмотр списка директории) либо, если операция не выполняется, состояние сессии — например, «Authenticating» во время входа или состояние ожидания следующей команды после успешной аутентификации.

«**Обрабатывает**» — если по сессии выполняется активная операция, время, прошедшее с момента её начала.

Поле фильтра и кнопка «**Фильтр**» над списком ограничивают отображаемые сессии FTP по подстроке. Над списком также выводится число показанных сессий («**Показано N из M**»).

5.5.9 XIMSS

Модуль XIMSS реализует открытый протокол XIMSS (XML-сообщений, Расписаний и Сигналов), который поддерживает современные клиентские приложения, позволяя им эффективно и безопасно обращаться к функциям Сервера: работать с сообщениями в папках, совершать и принимать телефонные вызовы, работать с расписаниями и заданиями как индивидуально, так и в режиме группового взаимодействия. Модуль поддерживает как незашифрованные, так и безопасные (SSL/TLS) соединения. Без специального Лицензионного Ключа для групповой работы или Лицензионного Ключа XIMSS Сервер обслуживает не более 5 одновременных XIMSS-сессий. Соединения XIMSS могут также передаваться модулю из HTTP-модуля (если первый полученный символ — «<») или устанавливаться через HTTP-привязку интерфейса XIMSS, обслуживаемую модулем HTTPU. Страница «XIMSS» раздела «Наблюдение» показывает список активных сессий этого модуля.

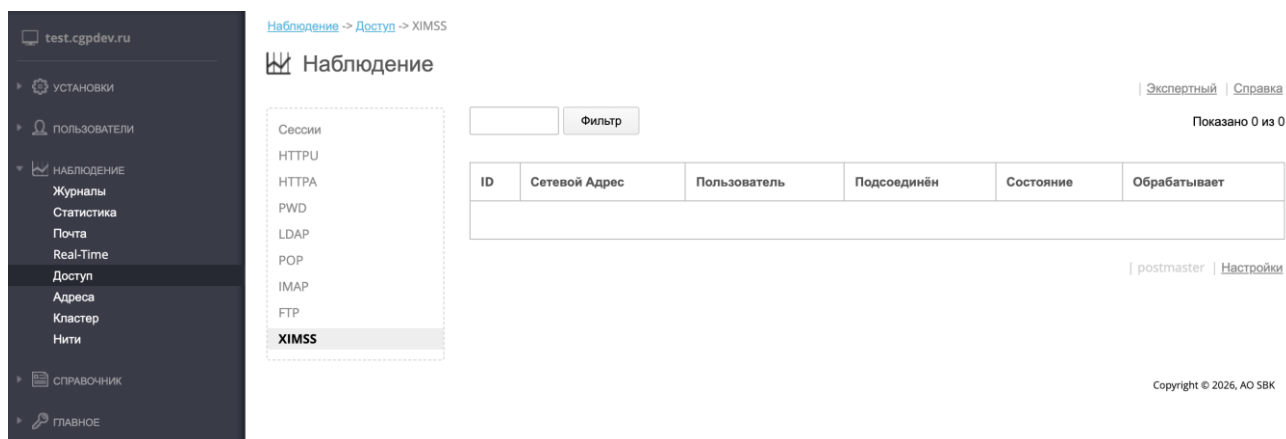


Рисунок 282 — Страница «Доступ» (вкладка «XIMSS»)

Параметры:

«**ID**» — числовой идентификационный номер сессии XIMSS. В Журнале работы Сервера эта сессия отмечается как XIMSS-nnnnn, где nnnnn — значение поля «ID».

«**Сетевой Адрес**» — IP-адрес подключившегося клиента.

«**Пользователь**» — имя Пользователя после успешной аутентификации.

«**Подсоединён**» — время соединения: продолжительность, в течение которой открыта данная TCP/IP-сессия.

«**Состояние**» — имя текущей операции либо, если операция не выполняется, текущее состояние сессии (например, «authenticating» — выполняется аутентификация, «reading

request» — Сервер принимает запрос от клиента, «listing messages» — выполняется получение списка сообщений).

«**Обрабатывает**» — если по сессии выполняется активная операция XIMSS, время, прошедшее с момента её начала.

Поле фильтра и кнопка «**Фильтр**» над списком ограничивают отображаемые сессии XIMSS по подстроке. Над списком также выводится число показанных сессий («**Показано N из M**»).

5.6 Адреса

Страница «Адреса» раздела «Наблюдение» отображает состояние встроенных механизмов защиты Сервера от спама и злоупотреблений: временно заблокированные сетевые адреса, счётчики ошибок пароля и протокола по каждому адресу, адреса, временно получившие доверие как клиентские, и адреса, временно защищённые от блокировки. Переключение между вкладками выполняется через список в левой части страницы: «Временно Заблокированные Сетевые Адреса», «Ошибки Пароля», «Ошибки Протокола», «Временные Клиентские Сетевые Адреса», «Временно Неблокируемые Сетевые Адреса».

5.6.1 Временно Заблокированные Сетевые Адреса

Сервер автоматически блокирует адрес на время, если обнаруживает с него подозрительную активность: слишком частые ошибки пароля, ошибки протокола (в том числе в пакетных протоколах вида SIP) в сессиях приёма почты по SMTP, либо перенаправление письма на адрес-ловушку spamtrap. Порог срабатывания, длительность блокировки и лимит адресов задаются в блоке настроек «Временно Заблокированные Сетевые Адреса» на странице Установки → Сеть → Блокировки. Адреса из постоянного списка Неблокируемых Адресов сюда никогда не попадают. Страница показывает, какие адреса заблокированы сейчас и до какого момента.

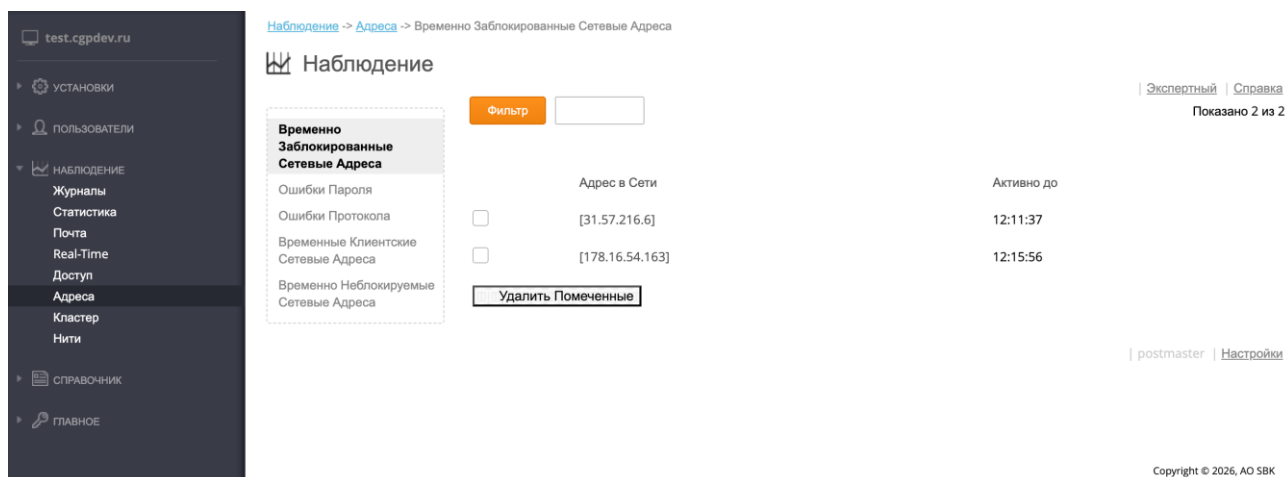


Рисунок 283 — Страница «Адреса» (вкладка «Временно Заблокированные Сетевые Адреса»)

Параметры:

«**Адрес в Сети**» — сетевой (IP) адрес, помещённый Сервером во временный «чёрный список». В отличие от статического списка Блокированных Сетевых Адресов, который администратор редактирует вручную, здесь адрес появляется автоматически как реакция на одно из событий, перечисленных выше (превышение частоты ошибок пароля, ошибок протокола или срабатывание spamtrap), и исчезает без вмешательства администратора, как только истекает срок блокировки.

«**Активно до**» — время (по системным часам Сервера), до которого действует блокировка данного адреса. Это время вычисляется в момент блокировки как текущее время плюс значение настройки «Время Блокировки» из блока «Временно Заблокированные Сетевые Адреса» на странице Установки → Сеть → Блокировки. По достижении этого времени адрес автоматически удаляется из списка и вновь может устанавливать соединения с Сервером на общих основаниях; если подозрительная активность с него продолжится, он будет заблокирован повторно.

Кнопки управления:

- «**Фильтр**» — вместе с текстовым полем рядом ограничивает список заблокированных адресов по подстроке.
- «**Удалить Помеченные**» — снимает блокировку с адресов, отмеченных флажком, до истечения срока их блокировки; полезно, если администратор убедился, что заблокированный адрес принадлежит легитимному пользователю или системе.

В Динамическом Кластере действует только Общекластерный список Временно Заблокированных Сетевых Адресов.

5.6.2 Ошибки Пароля

Страница «Ошибки Пароля» отображает счётчики неудачных попыток входа, которые Сервер накапливает по каждому сетевому адресу для решения о временной блокировке. Порог настраивается в блоке «Временно Заблокированные Сетевые Адреса» на странице Установки → Сеть → Блокировки, значением «После: N ошибок пароля в течение X»: если с одного адреса за период времени X происходит N и более неудачных попыток входа, адрес переносится на вкладку «Временно Заблокированные Сетевые Адреса». Ошибка пароля засчитывается при любой неудачной попытке аутентификации — независимо от того, через какой модуль доступа (POP, IMAP, XIMSS, SMTP AUTH и т.д.) она предпринята.

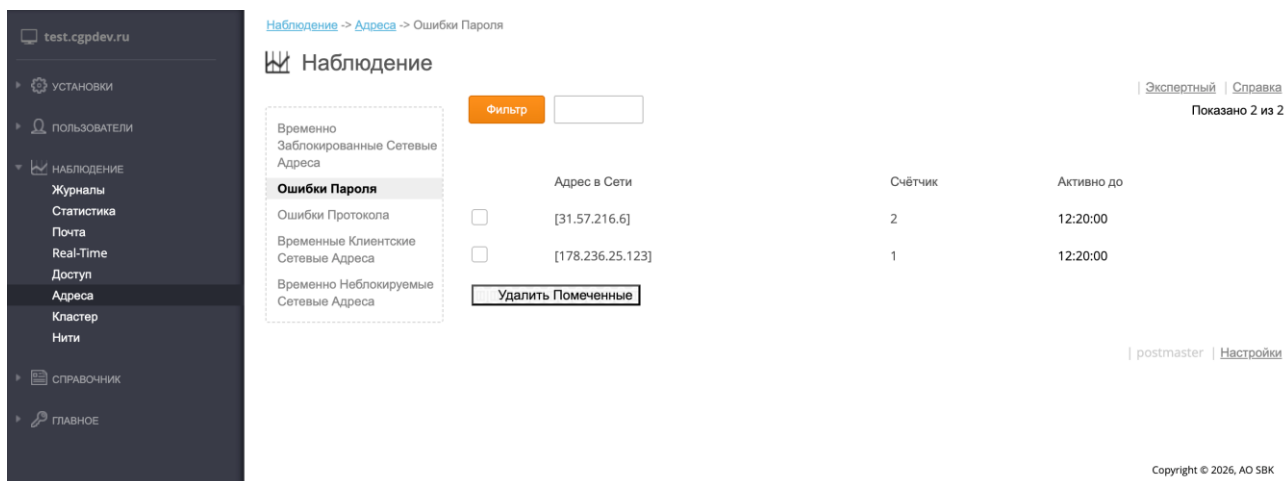


Рисунок 284 — Страница «Адреса» (вкладка «Ошибки Пароля»)

Параметры:

«**Адрес в Сети**» — сетевой (IP) адрес, с которого зафиксирована хотя бы одна неудачная попытка входа в течение текущего периода отслеживания.

«**Счётчик**» — число ошибок пароля, накопленных с этого адреса с начала текущего периода отслеживания. Как только значение счётчика достигает порога N, заданного настройкой «После: N ошибок пароля в течение X», адрес блокируется и перемещается на вкладку «Временно Заблокированные Сетевые Адреса», а запись здесь удаляется.

«**Активно до**» — время (по системным часам Сервера), до которого действует текущий период отслеживания для этого адреса; вычисляется как время последней зафиксированной ошибки плюс значение X из той же настройки. Если до этого времени порог не достигнут, запись и счётчик удаляются, и при следующей ошибке пароля отсчёт для этого адреса начнётся заново.

Кнопки управления:

- «**Фильтр**» — вместе с текстовым полем рядом ограничивает список по подстроке.
- «**Удалить Помеченные**» — принудительно удаляет запись и обнуляет счётчик для отмеченных адресов, не дожидаясь окончания периода отслеживания.

5.6.3 Ошибки Протокола

Страница «Ошибки Протокола» отображает счётчики ошибок протокола (плохо сформированных запросов), которые Сервер накапливает по каждому сетевому адресу для решения о временной блокировке. Порог настраивается в блоке «Временно Заблокированные Сетевые Адреса» на странице Установки → Сеть → Блокировки, значением «После: N ошибок протокола за X»: если с одного адреса за период времени X происходит N и более ошибок протокола, адрес переносится на вкладку «Временно Заблокированные Сетевые Адреса». Такие ошибки фиксируются как в сессиях приёма почты по SMTP (соответствующий порог

отдельно настраивается и в самом модуле SMTP), так и в пакетных протоколах, например в SIP, где плохо сформированный запрос сразу засчитывается как ошибка протокола.

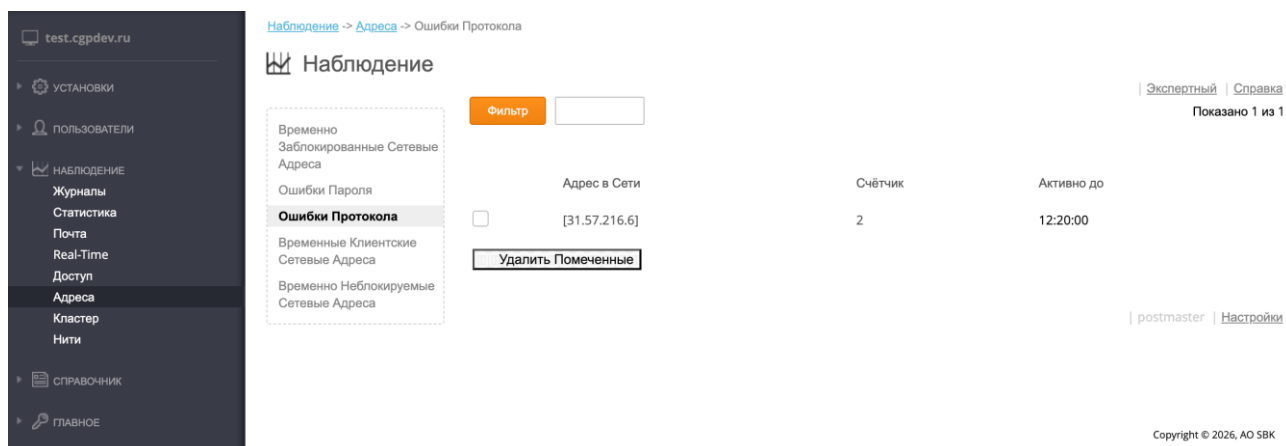


Рисунок 285 — Страница «Адреса» (вкладка «Ошибки Протокола»)

Параметры:

«**Адрес в Сети**» — сетевой (IP) адрес, с которого зафиксирована хотя бы одна ошибка протокола в течение текущего периода отслеживания.

«**Счётчик**» — число ошибок протокола, накопленных с этого адреса с начала текущего периода отслеживания. Как только значение счётчика достигает порога N, заданного настройкой «После: N ошибок протокола за X», адрес блокируется и перемещается на вкладку «Временно Заблокированные Сетевые Адреса», а запись здесь удаляется.

«**Активно до**» — время (по системным часам Сервера), до которого действует текущий период отслеживания для этого адреса; вычисляется как время последней зафиксированной ошибки плюс значение X из той же настройки. Если до этого времени порог не достигнут, запись и счётчик удаляются, и при следующей ошибке протокола отсчёт для этого адреса начнётся заново.

Кнопки управления:

- «**Фильтр**» — вместе с текстовым полем рядом ограничивает список по подстроке.
- «**Удалить Помеченные**» — принудительно удаляет запись и обнуляет счётчик для отмеченных адресов, не дожидаясь окончания периода отслеживания.

5.6.4 Временные Клиентские Сетевые Адреса

Модули POP, IMAP и некоторые другие модули доступа позволяют мобильным пользователям отправлять почту через Сервер по SMTP, даже если их почтовая программа не поддерживает команду SMTP AUTH. Для этого используется метод «прочитать-потом-отправить»: если настройка «Вход с Не-Клиентских IP адресов» установлена в значение «Разрешено», то сетевой адрес, с которого пользователь только что успешно прошёл

аутентификацию (например, забрал почту по POP или IMAP), временно приравнивается к Сетевому Адресу Клиента — на время самой сессии и ещё в течение периода, заданного настройкой «Считать Адрес Клиентским в течение... после выхода пользователя» на странице Установки → Сеть → Блокировки. Пока это время не истекло, SMTP модуль пропустит от этого адреса сообщение на отправку, даже если сам адрес не входит в постоянный список Сетевые Адреса Клиентов. Максимальное число одновременно запоминаемых таким образом адресов ограничено настройкой «Запомненные Адреса».

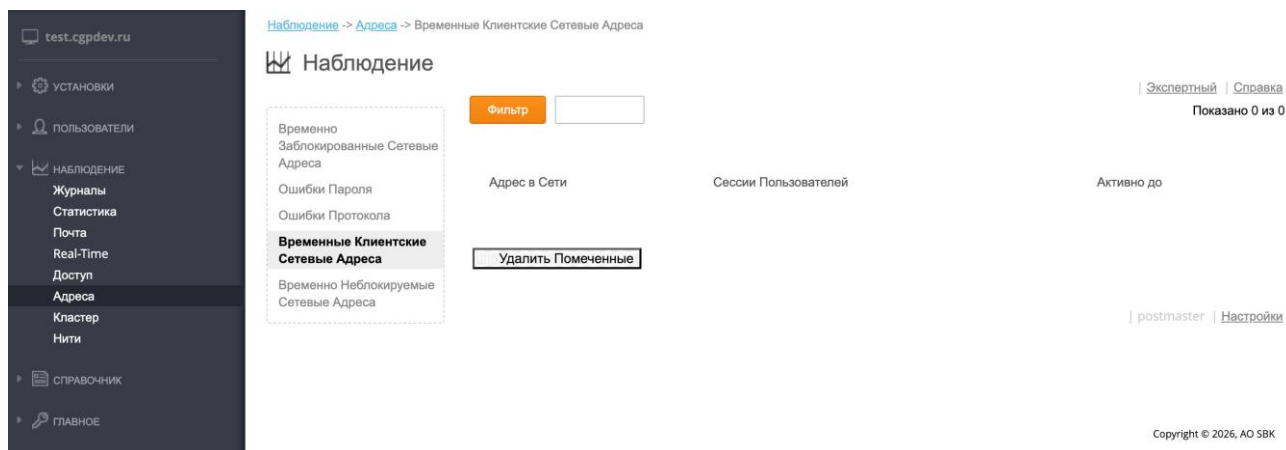


Рисунок 286 — Страница «Адреса» (вкладка «Временные Клиентские Сетевые Адреса»)

Параметры:

«**Адрес в Сети**» — сетевой (IP) адрес, временно признанный клиентским по факту недавней успешной аутентификации.

«**Сессии Пользователей**» — Пользователи, чья успешная аутентификация с этого адреса установила или продлила временное доверие; один адрес может обслуживать нескольких Пользователей одновременно, например при выходе в сеть через общий внешний IP (NAT).

«**Активно до**» — время, до которого адрес считается клиентским; вычисляется как момент завершения последней сессии, установившей доверие, плюс значение настройки «Считать Адрес Клиентским в течение». По истечении этого времени адрес автоматически исключается из списка, и повторная отправка почты с него потребует новой аутентификации.

Кнопки управления:

- «**Фильтр**» — вместе с текстовым полем рядом ограничивает список по подстроке;
- «**Удалить Помеченные**» — досрочно снимает временное доверие с отмеченных адресов.

5.6.5 Временно Неблокируемые Сетевые Адреса

Временно Неблокируемые Сетевые Адреса — автоматический, временный аналог постоянного списка Неблокируемых Адресов: адрес попадает сюда на время после успешной авторизации с него и на этот срок защищён от любой временной блокировки (по ошибкам пароля, протокола, RBL или DNS-имени). Продолжительность защиты и лимит адресов задаются настройками «Не блокировать в течение» и «Лимит Адресов» в блоке «Временно Заблокированные Сетевые Адреса» на странице Установки → Сеть → Блокировки.

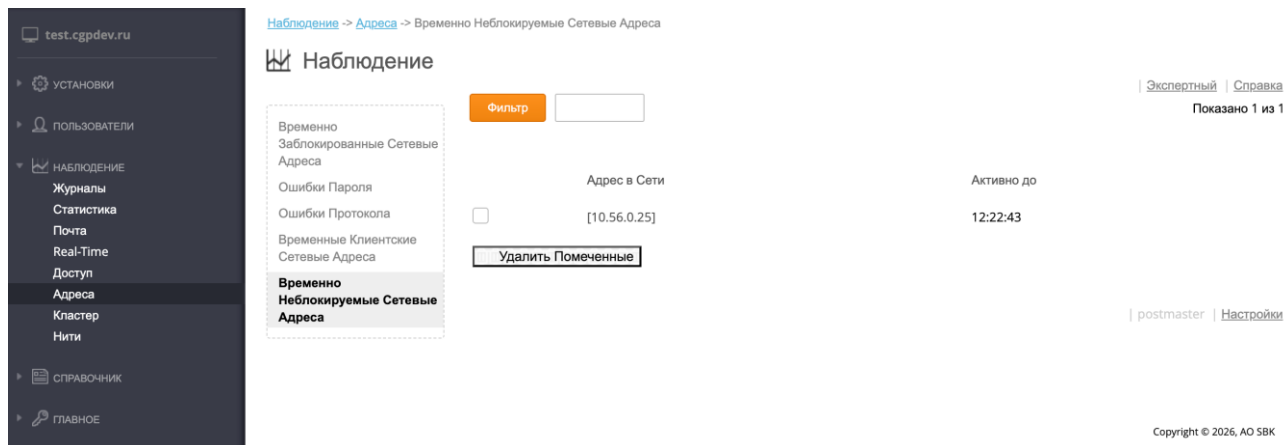


Рисунок 287 — Страница «Адреса» (вкладка «Ошибки Протокола»)

Параметры:

«**Адрес в Сети**» — сетевой (IP) адрес, временно защищённый от блокировки по факту недавней успешной авторизации.

«**Активно до**» — время, до которого действует защита от блокировки; вычисляется как момент последней успешной авторизации с этого адреса плюс значение настройки «Не блокировать в течение». По истечении этого времени адрес автоматически исключается из списка и вновь подчиняется обычным правилам блокировки.

Кнопки управления:

- «**Фильтр**» — вместе с текстовым полем рядом ограничивает список по подстроке;
- «**Удалить Помеченные**» — досрочно снимает временную защиту с отмеченных адресов.

5.7 Кластер

Страница «Кластер» раздела «Наблюдение» отображает состояние Динамического Кластера CommuniGate Pro: какой из Бэкенд-Серверов сейчас является Активным Контроллером Кластера, какой — Запасным, версии и загрузку каждого Бэкенд- и Фронтенд-Сервера, а также то, какие распределённые задачи выполняет каждый из них. Страница видна только в том случае, если данный Сервер является членом Динамического Кластера; в отличие

от других разделов «Наблюдения», у неё нет вкладок — вся информация показана на одной странице.

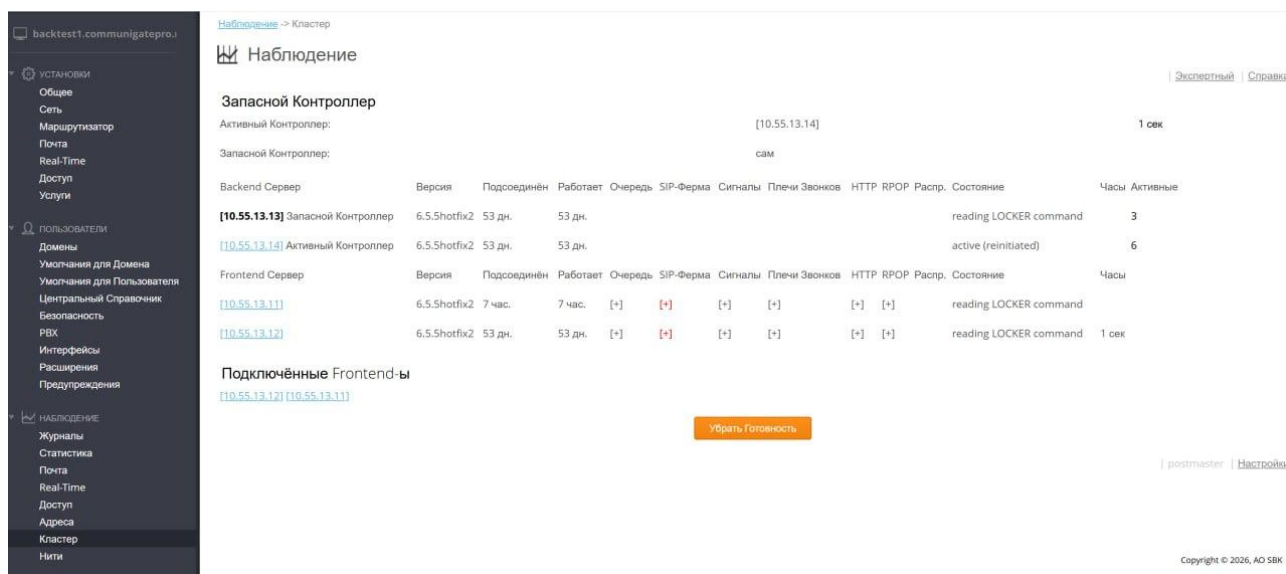


Рисунок 288 — Страница «Кластер»

В Динамическом Кластере Бэкенд-Серверы имеют прямой доступ к данным Пользователей Общих Доменов, а Фронтенд-Серверы — нет: они всегда обращаются к нужному Бэкенд-Серверу через внутрикластерный протокол. Один из Бэкенд-Серверов в каждый момент времени работает как Контроллер Кластера — синхронизирует остальных членов Кластера и обеспечивает «Образ Единого Сервиса» (администратор может подключиться к любому серверу Кластера и работать с любым Пользователем или Доменом так же, как в односерверной системе). Если в Кластере есть хотя бы два Бэкенд-Сервера, Контроллер назначает одному из оставшихся роль Запасного Контроллера; при выходе Активного Контроллера из строя Запасной Контроллер немедленно принимает его обязанности без остановки Кластера.

5.7.1 Блок «Запасной Контроллер»

Параметры:

«**Активный Контроллер**» — сетевой адрес Бэкенд-Сервера, который в данный момент выполняет роль Контроллера Кластера (координирует остальных членов Кластера, обслуживает создание и изменение Общих Доменов и Пользователей в них). Рядом указывается время, прошедшее с последнего обмена данными с этим сервером.

«**Запасной Контроллер**» — сетевой адрес Бэкенд-Сервера, назначенного Контроллером на роль Запасного; значение «сам» означает, что эта страница открыта на сервере, который сейчас и является Запасным Контроллером. При выходе Активного

Контроллера из строя Запасной Контроллер немедленно принимает на себя его обязанности, и Кластер продолжает работу без остановки.

5.7.2 Таблица «Backend Сервер»

Таблица перечисляет все Бэкенд-Серверы Динамического Кластера и показывает их версию, время работы и участие в распределённой обработке различных видов задач.

Параметры:

«**Backend Сервер**» — сетевой адрес Бэкенд-Сервера (ссылка открывает Веб Интерфейс Администратора этого сервера). Рядом с адресом Активного и Запасного Контроллера полужирным шрифтом указывается соответствующая роль — «Активный Контроллер» или «Запасной Контроллер».

«**Версия**» — версия и сборка программного обеспечения CommuniGate Pro, установленного на этом сервере.

«**Подсоединён**» — время, прошедшее с момента установления соединения этого сервера с остальным Кластером.

«**Работает**» — время непрерывной работы (аптайм) самого процесса CommuniGate Pro на этом сервере.

«**Очередь**» — участие сервера в распределённой обработке Почтовой Очереди: отметка в этой колонке означает, что настройка «Отправление Сообщений» на странице Установки → Общее → Кластер установлена у этого сервера в значение «Локально для Других», то есть сервер принимает на обработку сообщения, сформированные другими членами Кластера.

«**SIP-Ферма**» — участие сервера в SIP-Ферме Кластера: отметка означает, что настройка «SIP-Ферма» установлена в значение «Участник», то есть сервер обрабатывает и ретранслирует пакеты SIP-запросов наравне с другими членами Фермы.

«**Сигналы**» — участие сервера в распределённой обработке Сигналов Реального Времени: отметка означает, что настройка «Обработка Сигналов» установлена в значение «Локально для Других».

«**Плечи Звонков**» — участие сервера в создании Плечей Звонков (объектов, управляющих медиа-каналами звонков XIMSS и PBX-задач): отметка означает, что настройка «Создание Плеч Звонков» установлена в значение «Локально для Других».

«**HTTP**» — участие сервера в выполнении исходящих HTTP-запросов, формируемых другими членами Кластера (сессиями XIMSS, приложениями CG/PL, Автоматическими Правилами): отметка означает, что настройка «Исходящие HTTP Соединения» установлена в значение «Локально для Других».

«**RPOP**» — участие сервера в выполнении заданий RPOP (опрос внешних серверов POP3), инициированных другими членами Кластера: отметка означает, что настройка «Исходящие RPOP Соединения» установлена в значение «Локально для Других».

«**Распр.**» — участие сервера в качестве программного Балансировщика Нагрузки: отметка означает, что на этом сервере запущена и активна программа-помощник Внешнего Балансировщика Нагрузки (см. страницу Установки → Общее → Кластер, блок «Балансировщик Нагрузки»), то есть сервер сейчас распределяет входящий трафик между членами своей Группы Балансировки.

«**Состояние**» — состояние внутрикластерного соединения с этим сервером на уровне протокола синхронизации Локера Динамического Кластера (например, «reading LOCKER command» — сервер ожидает или обрабатывает очередную служебную команду синхронизации; «active (reinitiated)» — соединение активно и было недавно переустановлено).

«**Часы**» — время, прошедшее с момента последнего сигнала синхронизации («тика»), полученного Контроллером Кластера от этого сервера; используется Контроллером для отслеживания того, что сервер по-прежнему на связи, независимо от состояния протокола Локера.

«**Активные**» — число Пользователей Общих Доменов, чьи данные в данный момент открыты непосредственно на этом Бэкенд-Сервере; по этому показателю Контроллер Кластера определяет наименее загруженный сервер при направлении на него новых сессий.

5.7.3 Таблица «Frontend Сервер»

Таблица перечисляет все Фронтенд-Серверы Динамического Кластера: их версию, время работы и участие в распределённой обработке различных видов задач. Состав колонок — «Frontend Сервер», «Версия», «Подсоединён», «Работает», «Очередь», «SIP-Ферма», «Сигналы», «Плечи Звонков», «HTTP», «RPOP», «Состояние», «Часы» — определения совпадают с одноимёнными колонками таблицы «Backend Сервер».

По умолчанию (при значении соответствующих настроек «Автоматически» на странице Установки → Общее → Кластер) Фронтенд-Сервер Динамического Кластера участвует сразу во всех этих распределённых задачах: «Очередь», «Сигналы», «Плечи Звонков», «HTTP» и «RPOP» получают значение «Локально для Других», а «SIP-Ферма» — значение «Участник». Поэтому у Фронтенд-Серверов эти колонки, как правило, отмечены одновременно, в отличие от Бэкенд-Серверов, где участие в каждой задаче настраивается отдельно.

5.7.4 Кнопки управления

«Убрать Готовность» — переводит этот Сервер в состояние «не готов»: если это Фронтенд-Сервер, закрываются все его UDP- и TCP-порты, кроме порта администрирования по HTTP, и Балансировщик Нагрузки должен обнаружить это и перестать направлять на него соединения; если это Бэкенд-Сервер, Контроллер перестаёт отправлять на него новые сессии, а уже открытые сессии продолжают обслуживаться до своего завершения. Если убираемый из готовности сервер является Активным Контроллером, его обязанности по обслуживанию новых сессий переходят на другие Бэкенд-Серверы. Кнопка сменяется на «Установить Готовность», которая возвращает Сервер к обычной работе. Обе операции требуют права доступа «Может управлять Кластером».

5.8 Нити

Страница «Нити» раздела «Наблюдение» показывает список всех внутренних потоков выполнения (нитей) работающего процесса Сервера CommuniGate Pro: служебные компоненты, обработчики очередей и модулей, приёмники сетевых соединений и активные сессии, реализованные отдельными нитями. Эта страница носит служебно-диагностический характер и используется прежде всего при углублённом разборе проблем — например, чтобы понять, какая именно нить потребляет процессорное время или на каком этапе обработки «зависла».

test.cgpdev.ru

УСТАНОВКИ

ПОЛЬЗОВАТЕЛИ

НАБЛЮДЕНИЕ

Журналы

Статистика

Почта

Real-Time

Доступ

Адреса

Кластер

Нити

СПРАВОЧНИК

ГЛАВНОЕ

CommuniGate

Наблюдение -> Нити

Наблюдение

Показать

Показано 99 из 99

Имя	ID	Фаза	%ЦП	Состояние
Main		sleeping		sleeping
Timer		sleeping	0	sleeping
Log Swapper		waiting for data	0	waiting at Log-Main
DNR Receiver		reading	81 сек	0 reading UDP data
Dequeueur	1	waiting for a job	46 час.	0 waiting at Dequeueur
NODE	1	idling	2 дн.	0 waiting at NODE
NODE	3	idling	2 дн.	0 waiting at NODE
NODE	2	idling	2 дн.	0 waiting at NODE
SIGNAL	1	idling	46 час.	0 waiting at SIGNAL
SIGNAL	2	idling	46 час.	0 waiting at SIGNAL
SIGNAL	3	idling	3 дн.	0 waiting at SIGNAL
Session timeouter		sleeping	5 сек	0 waiting at Sessions
TempFile creator		idling	43 час.	0 waiting at VTempFileFresh
Lite session		sleeping	24	0 waiting at LiteSessions

Рисунок 289 — Страница «Нити»

Имена нитей соответствуют внутренним компонентам Сервера: часть из них — единственные в своём роде системные нити (**Main** — главная нить процесса, **Timer** — таймер, **Log Swapper** — ротация файлов Системного Журнала, **DNR Receiver** — приём ответов от DNS-серверов, **TempFile creator** — создание временных файлов, **Session timeouter** и **Lite session timeouter** — отслеживание тайм-аутов сессий, **Chronos** — обработчик периодических задач); часть создаётся в нескольких экземплярах одновременно — по одной нити на каждый настроенный сетевой Приёмник (TCP Listener, UDP Listener — с номером порта в качестве ID), на каждую активную сессию или поток данных (ZHTTTPUser Stream, ZHTTTPAdmin Stream — с номером сессии в качестве ID), либо на каждый обработчик, обслуживающий определённый модуль (NODE, SIGNAL — Узлы и Сигналы подсистемы Real-Time; ENQUEUEUR, Dequeueur — постановка сообщений в очередь и их выборка; ListProcessor — модуль LIST; PIPE deliverer, PIPE scanner — модуль PIPE; LOCAL processor — Местная Доставка; SMTP wakener, SMTP sender — модуль SMTP; SIPC, SIPS — обработка SIP; NAT Pinger — поддержание NAT-привязок; FtsIndex, Search Index Dispatcher — построение Индекса Поиска).

Параметры:

«**Имя**» — внутреннее имя нити или компонента, которому она принадлежит.

«**ID**» — числовой идентификатор экземпляра, если этот тип нити может существовать в нескольких одновременных копиях (например, номер порта для нитей Приёмника или номер сессии для потоковых нитей); для единственных в своём роде системных нитей поле остаётся пустым.

«**Фаза**» — краткое обозначение текущей фазы работы нити (например, sleeping — нить неактивна, idling — нить простаивает в ожидании, reading — идёт чтение данных, waiting for a connection — ожидание входящего соединения).

«**%ЦП**» — доля процессорного времени, потреблённая этой нитью.

«**Состояние**» — более подробное описание того, что делает нить в данный момент (например, «accepting TCP connection», «waiting at Dequeueur», «reading UDP data», «processing Monitors»).

Поле фильтра и кнопка «**Показать**» над списком ограничивают отображаемые нити по подстроке. Над списком также выводится число показанных нитей («**Показано N из M**»).

6 СПРАВОЧНИК

Раздел «Справочник» Веб Интерфейса Администратора предназначен для управления Менеджером Справочника — реализованным в CommuniGate Pro высокопроизводительным справочником, основанным на публичных стандартах. Справочник хранит записи о Пользователях, Доменах и других объектах CommuniGate Pro, а также может использоваться как самостоятельный сервер, обслуживающий приложения, работающие по протоколу LDAP. Менеджер Справочника не является LDAP-сервером: доступ к нему для LDAP-клиентов обеспечивает модуль LDAP, тогда как остальные компоненты сервера (Менеджер Пользователей, Менеджер Доменов, Веб Интерфейс Пользователя и другие) получают данные из Справочника напрямую, минуя протокол LDAP.

Менеджер Справочника реализует Мета-Справочник: данные могут храниться в одном или нескольких наборах серверных файлов («Локальные Тома») либо на внешних LDAP-серверах («Удалённые Тома»). При установке сервера создаётся один Локальный Том с именем «Main», в котором хранится весь Справочник; количество и структуру Томов администратор может изменять.

Работа со Справочником строится на следующих понятиях. Атрибут — имя и одно или несколько значений (например, `userName=john`). Класс объекта — атрибут с именем «objectClass», определяющий природу объекта (например, `objectClass=person`). Полное имя записи (DN) — последовательность атрибутов вида «имя=значение», разделённых запятой (например, `userName=john,server=BigIron,realm=Internet`), однозначно определяющая объект в дереве Справочника; самый левый атрибут DN (Относительное Полное Имя, RDN) обеспечивает уникальность объекта среди объектов с тем же родительским DN. Запись (объект) — набор атрибутов, обладающих общим DN. Справочник — набор записей, организованный в виде дерева через DN; при удалении или переименовании родительского DN дочерние записи удаляются или изменяются автоматически. Схема справочника — набор ограничений: допустимые имена атрибутов, допустимые значения objectClass и, для каждого класса объекта, обязательные и опциональные атрибуты записи.

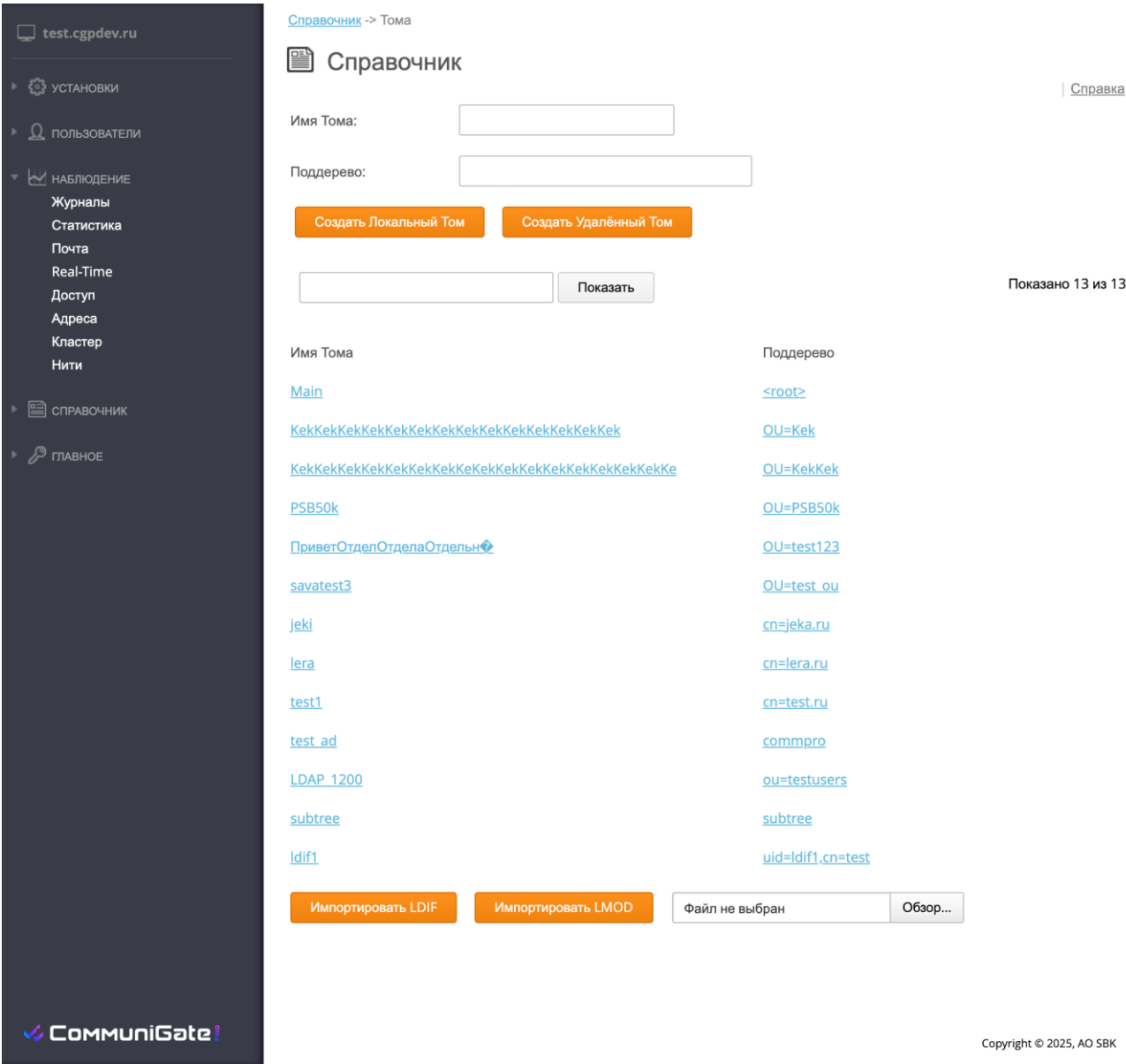


Рисунок 290 — Страница «Том»

6.1 Тома

Страница «Том» открывает список Томов Хранения Справочника — файловых наборов или указателей на внешние LDAP-серверы, между которыми распределяется дерево Справочника.

Параметры:

«**Имя Тома**» — административное имя Тома, заданное при его создании; для Тома, хранящего корень дерева Справочника, используется имя «<root>»;

«**Поддерево**» — Полное Имя (DN) поддерева Справочника, которое хранится в данном Томе.

Ниже таблицы расположены поля для создания нового Тома:

«**Имя**» — административное имя создаваемого Тома;

«**Поддерево**» — Полное Имя (DN) поддерева, которое будет храниться в новом Томе.

Кнопки управления:

- **«Создать Локальный Том»** — создать Локальный Том с указанными именем и поддеревом; данные такого Тома хранятся в наборе файлов, управляемом Менеджером Справочника сервера;
- **«Создать Удалённый Том»** — создать Удалённый Том с указанными именем и поддеревом; такой Том является указателем на внешний LDAP-сервер, обслуживающий это поддерево;
- **«Импортировать LDIF»** — импортировать в Справочник записи из выбранного LDIF-файла — текстового файла в стандартном формате LDAP Data Interchange Format, содержащего полные записи справочника (DN и набор атрибутов);
- **«Импортировать LMOD»** — применить к Справочнику набор изменений записей из выбранного файла формата «herlog» — текстового файла, содержащего не сами записи, а журнал операций добавления, изменения и удаления записей и атрибутов.

Для выбора файла перед импортом используется кнопка **«Обзор»**.

6.1.1 Установки

Вкладка «Установки» содержит параметры выбранного Локального Тома, статистику по его индексу и элементы управления для переноса или удаления Тома.

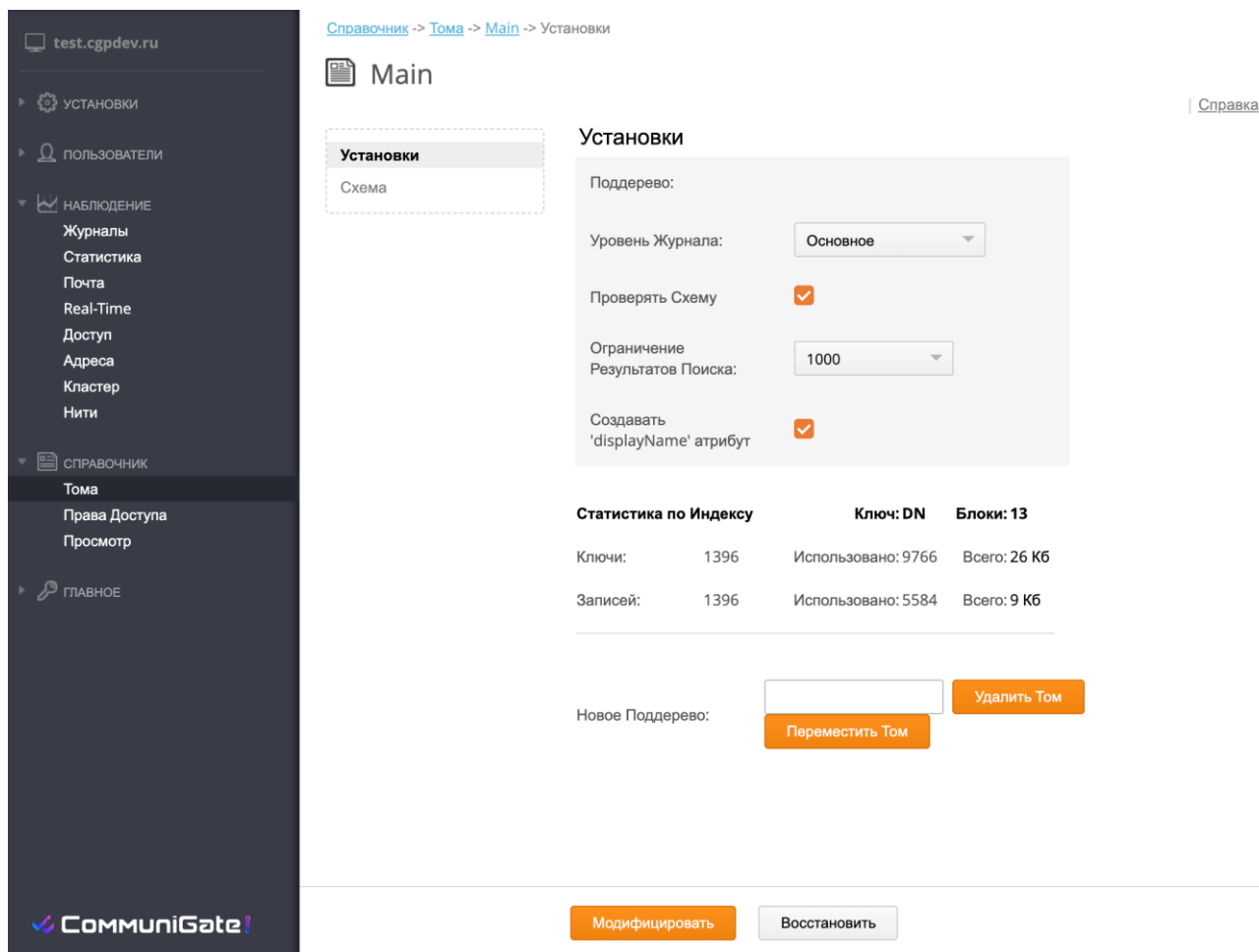


Рисунок 291 — Страница «Тома → Установки»

Параметры:

«**Поддереву**» — Полное Имя (DN) поддерева Справочника, которое хранится в данном Томе;

«**Уровень Журнала**» — детализация информации о работе Тома, записываемой в Журнал Сервера;

Возможные значения (по возрастанию детализации; каждый следующий уровень включает записи предыдущих):

- «**Катастрофы**» — регистрируются только критические внутренние ошибки.
- «**Сбои**» — дополнительно регистрируются ошибки выполнения операций.
- «**Основное**» — дополнительно регистрируются основные события работы компонента.
- «**Проблемы**» — дополнительно регистрируются нефатальные ошибки и нештатные ситуации.
- «**Подробности**» — дополнительно записываются диагностические сведения о выполнении операций.

— **«Всё»** — записывается максимально подробная информация, предусмотренная компонентом.

«Проверять Схему» — при включённой опции Менеджер Тома при создании и изменении записей сравнивает их структуру со Схемой Тома, проверяя как имена атрибутов, так и допустимость набора атрибутов для указанного objectClass; при выключенной опции Менеджер Тома проверяет только то, что используемые в записи атрибуты присутствуют в Схеме, но не проверяет ограничения objectClass;

«Ограничение Результатов Поиска» — максимальное число записей, которое может быть возвращено одной операцией поиска в Томе;

«Создавать 'displayName' атрибут» — при включённой опции, если операция поиска явно запрашивает атрибут displayName, а в найденной записи он отсутствует, Менеджер Тома формирует его на лету из атрибута **cn** или, при отсутствии **cn**, из атрибута **uid**.

Блок **«Статистика по Индексу»** отображает сведения об используемом Томом файловом индексе записей.

Параметры:

«Ключ» — атрибут, по которому построен индекс (DN);

«Блоки» — число блоков индекса;

«Ключи» — число ключей индекса, с указанием использованного и общего объёма памяти под них («Использовано»/«Всего», в Кб);

«Записей» — число записей в индексе, с указанием использованного и общего объёма памяти под них («Использовано»/«Всего», в Кб).

Ниже расположено поле **«Новое Поддерево»** — для указания нового значения Поддерева при переносе Тома на другое место в дереве Справочника.

Кнопки управления:

— **«Удалить Том»** — удалить выбранный Том Хранения;

— **«Переместить Том»** — перенести Том на поддерево, указанное в поле «Новое Поддерево»;

— **«Модифицировать»** — сохранить внесённые на странице изменения;

— **«Восстановить»** — отменить внесённые, но ещё не сохранённые изменения и вернуть на странице ранее сохранённые значения.

6.1.2 Схема

Вкладка «Схема» отображает Схему Тома — набор атрибутов и классов объекта, которые могут использоваться в записях данного Тома, — и позволяет её расширять. Схема состоит из двух блоков: «Атрибуты» и «Классы Объектов».

6.1.2.1 Атрибуты

Блок «Атрибуты» содержит список всех атрибутов, определённых в Схеме Тома: стандартных атрибутов LDAP (objectClass, cn, sn и других) и специфичных для CommuniGate Pro расширенных атрибутов (например, tempAccounts, forceSMTPTLS, SMTPHELO).

Справочник -> Тома -> Main

Main

Атрибуты

Имя:

ID Объекта:

Добавить Атрибут

Имя	ID Объекта	Синтаксис
objectClass	2.5.4.0	
aliasedObjectName	2.5.4.1	
knowledgeInformation	2.5.4.2	
cn	2.5.4.3	
sn	2.5.4.4	
serialNumber	2.5.4.5	
c	2.5.4.6	
l	2.5.4.7	
st	2.5.4.8	
street	2.5.4.9	
o	2.5.4.10	
ou	2.5.4.11	

Рисунок 292 — Страница «Тома → Схема» (Атрибуты)

Параметры:

«**Имя**» — имя атрибута, используемое при обращении к нему в записях Справочника (например, cn, mail, tempAccounts);

«**ID Объекта**» — идентификатор объекта (OID) атрибута — уникальный числовой идентификатор атрибута в нотации ASN.1 (например, 2.5.4.3 для атрибута **cn**);

«**Синтаксис**» — синтаксис (тип данных) значений атрибута.

Над таблицей расположены поля «Имя» и «ID Объекта» для добавления нового атрибута.

Кнопки управления:

— «Добавить Атрибут» — добавить в Схему Тома новый атрибут с именем и идентификатором объекта, указанными в полях выше.

6.1.2.2 Классы Объектов

Блок «Классы Объектов» содержит список всех классов объекта, определённых в Схеме Тома: стандартных классов LDAP (top, organization, person и других) и специфичных для CommuniGate Pro классов (CommuniGateAccount, CommuniGateDomain, CommuniGateMailList и других), задающих структуру объектов CommuniGate Pro.

Имя	ID Объекта	Отец	Обязательные Атрибуты	Опциональные Атрибуты
top	2.5.6.0		objectClass	
alias	2.5.6.1	top	aliasedObjectName	
country	2.5.6.2	top	c	description, searchGuide
locality	2.5.6.3	top		l, st, street, description, searchGuide, seeAlso
organization	2.5.6.4	top	o	l, st, street, description, searchGuide, businessCategory, postalAddress, postalCode, postOfficeBox, physicalDeliveryOfficeName, postalCode

Рисунок 293 — Страница «Тома → Схема» (Классы Объектов)

Параметры:

«**Имя**» — имя класса объекта (например, person, CommuniGateAccount); является ссылкой на страницу Дескриптора Класа, на которой отображаются обязательные и опциональные атрибуты класса, включая атрибуты, унаследованные от класса-родителя, и можно расширить их список;

«**ID Объекта**» — идентификатор объекта (OID) класса;

«**Отец**» — имя родительского класса объекта, атрибуты которого наследуются данным классом (например, класс CommuniGateAccount имеет родителем класс inetOrgPerson);

«**Обязательные Атрибуты**» — перечень атрибутов, которые обязана содержать каждая запись данного класса;

«**Опциональные Атрибуты**» — перечень атрибутов, которые запись данного класса может содержать дополнительно, помимо обязательных.

Над таблицей расположены поля «Имя» и «ID Объекта», а также раскрывающийся список «Отец» с перечнем существующих классов, для добавления нового класса.

Кнопки управления:

— «**Добавить Класс**» — добавить в Схему Тома новый класс объекта с именем, идентификатором объекта и родительским классом, указанными в полях выше.

6.2 Права Доступа

Страница «Права Доступа» отображает таблицу записей Прав Доступа к Справочнику. Эти записи разрешают или запрещают клиентам операции чтения, поиска и изменения записей Справочника для указанных поддеревьев в зависимости от привязанного DN клиента (Bind DN).

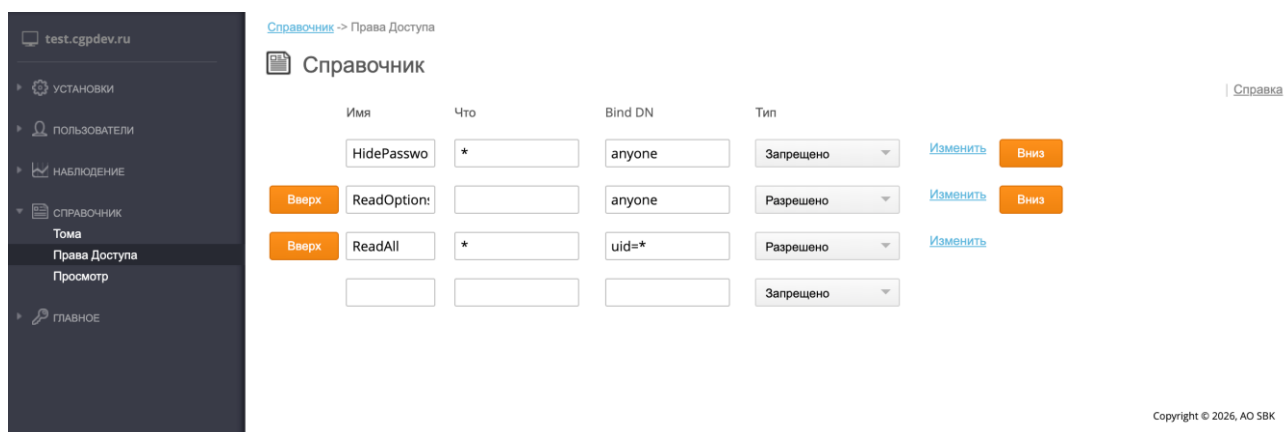


Рисунок 294 — Страница «Справочник» → «Права Доступа»

Параметры:

«**Имя**» — имя записи Права Доступа;

«**Что**» — DN (запись или поддерево Справочника), к которому применяется данная запись Права Доступа; допускается использование символа подстановки «*»;

«**Bind DN**» — привязанный DN клиента, к которому применяется данная запись; также допускается символ подстановки «*», а также специальные значения «anyone» (применяется для любого, в том числе отсутствующего, Bind DN), «brother» (применяется, если Bind DN и целевой DN имеют общий родительский DN), «parent» (применяется, если целевой DN является родительским для Bind DN), «child» (применяется, если Bind DN является родительским для целевого DN) и «self» (применяется, если целевой DN совпадает с Bind DN);

«**Тип**» — «**Запрещено**» или «**Разрешено**» — определяет, разрешена или запрещена операция для клиентов, к которым применяется данная запись.

Записи Прав Доступа проверяются последовательно, от верхней записи таблицы к нижней. При обнаружении первой записи, у которой совпадают поле «Что» с DN из запроса клиента и поле «Bind DN» с привязанным DN клиента, а также затрагиваемая операция или атрибут, значение поля «Тип» определяет результат проверки. Если подходящая запись не найдена, операция считается запрещённой. Клиент с «мастер» Bind DN (пользователь, имеющий Право Доступа к Справочнику на уровне Сервера) обладает неограниченными правами независимо от таблицы.

Пустая строка в нижней части таблицы используется для добавления новой записи Права Доступа — заполнением полей «**Имя**», «**Что**» и «**Bind DN**» с последующим нажатием кнопки «**Модифицировать**». Удаление существующей записи выполняется очисткой её поля «Имя» с последующим нажатием той же кнопки.

Кнопки управления:

- «**Вверх**» и «**Вниз**» — переместить запись выше или ниже в таблице, повышая или понижая её приоритет при проверке;
- «**Изменить**» — открыть страницу детальной настройки прав данной записи;
- «**Модифицировать**» — сохранить внесённые на странице изменения;
- «**Восстановить**» — отменить внесённые, но ещё не сохранённые изменения и вернуть на странице ранее сохранённые значения.

По ссылке «**Изменить**» в таблице «**Права Доступа**» открывается страница детальной настройки выбранной записи Права Доступа.

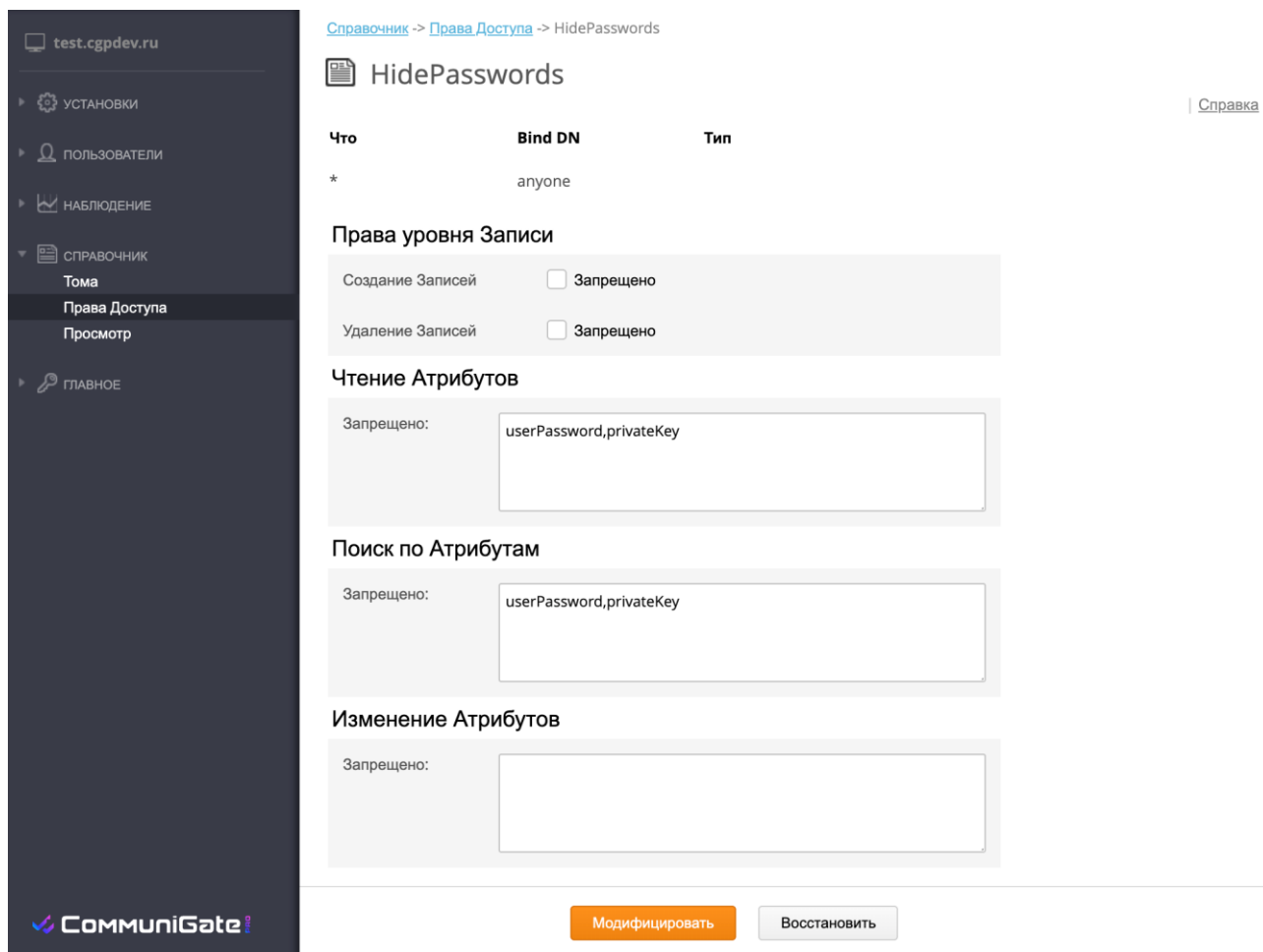


Рисунок 295 — Страница «Справочник» → «Права Доступа» → «HidePasswords»

В верхней части страницы повторяются значения полей **«Что»**, **«Bind DN»** и **«Тип»** выбранной записи.

Блок **«Права уровня Записей»** содержит переключатели, определяющие, могут ли клиенты с данным Bind DN создавать или удалять записи с данным целевым DN.

Параметры:

«Создание Записей» — «Запрещено», если клиентам с данным Bind DN не разрешено создавать записи с данным целевым DN;

«Удаление Записей» — «Запрещено», если клиентам с данным Bind DN не разрешено удалять записи с данным целевым DN.

Ниже расположены три блока — **«Чтение Атрибутов»**, **«Поиск по Атрибутам»** и **«Изменение Атрибутов»** — задающие, к каким атрибутам записей с данным целевым DN применяется правило **«Разрешено»/«Запрещено»** соответствующей операции: чтения атрибута, использования атрибута в фильтре поиска, изменения атрибута. В поле каждого блока перечисляются имена атрибутов через запятую; символ **«*»** означает все атрибуты записи.

Кнопки управления:

- **«Модифицировать»** — сохранить внесённые на странице изменения;
- **«Восстановить»** — отменить внесённые, но ещё не сохранённые изменения и вернуть на странице ранее сохранённые значения.

6.3 Просмотр

Страница «Просмотр» предназначена для интерактивного просмотра дерева записей Справочника: открытая запись отображается вместе со всеми её атрибутами и со списком её дочерних записей, каждая из которых открывается переходом на эту же страницу на один уровень глубже.

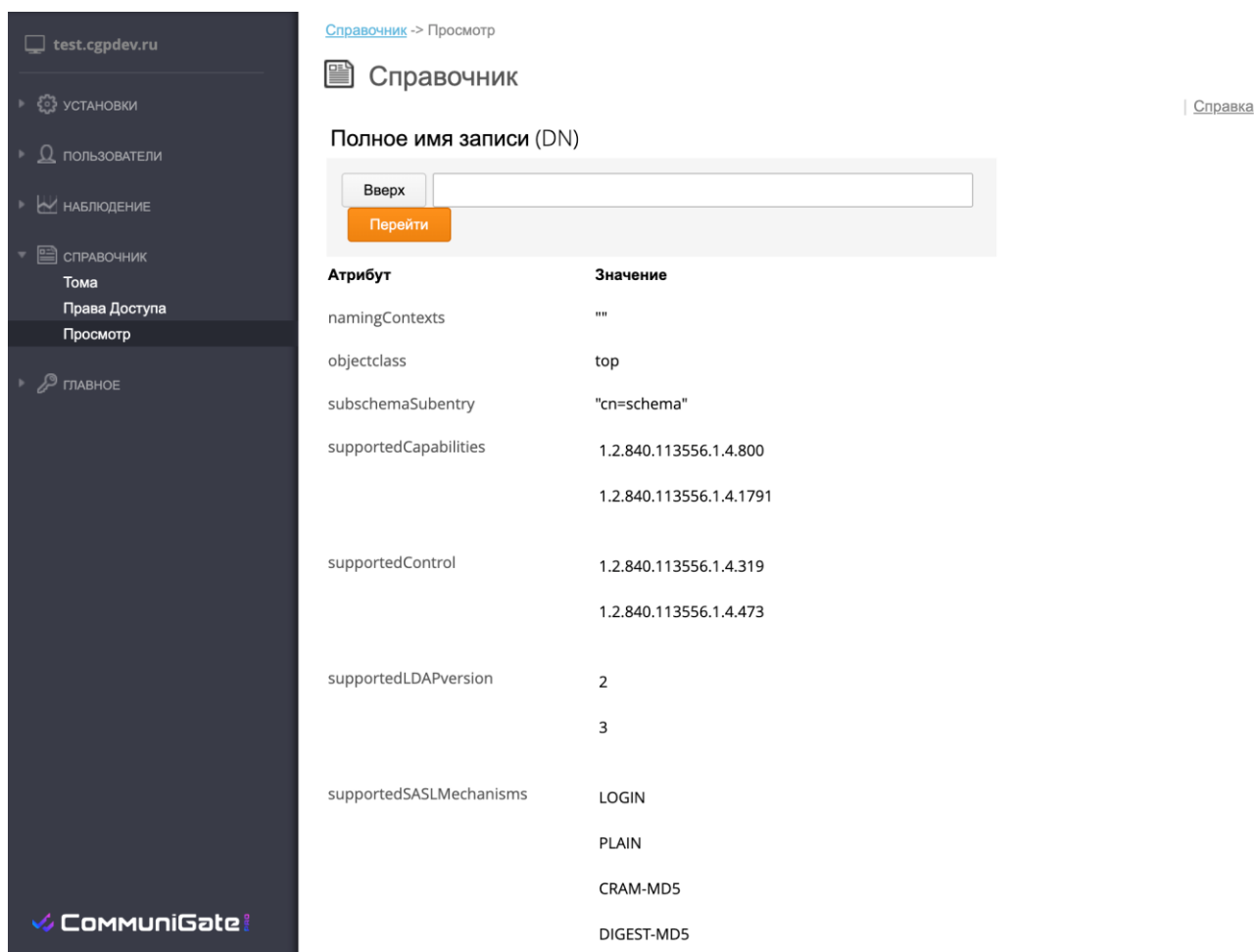


Рисунок 296 — Страница «Справочник» → «Просмотр» (Верхняя часть)

Параметры:

«Полное имя записи (DN)» — поле, задающее DN записи или поддерева Справочника, которое требуется открыть на странице;

«Атрибут» / **«Значение»** — таблица атрибутов открытой записи;

6.3.1 Блок Поддерево

Блок «Поддерево» отображает список дочерних записей, находящихся непосредственно под открытой записью.

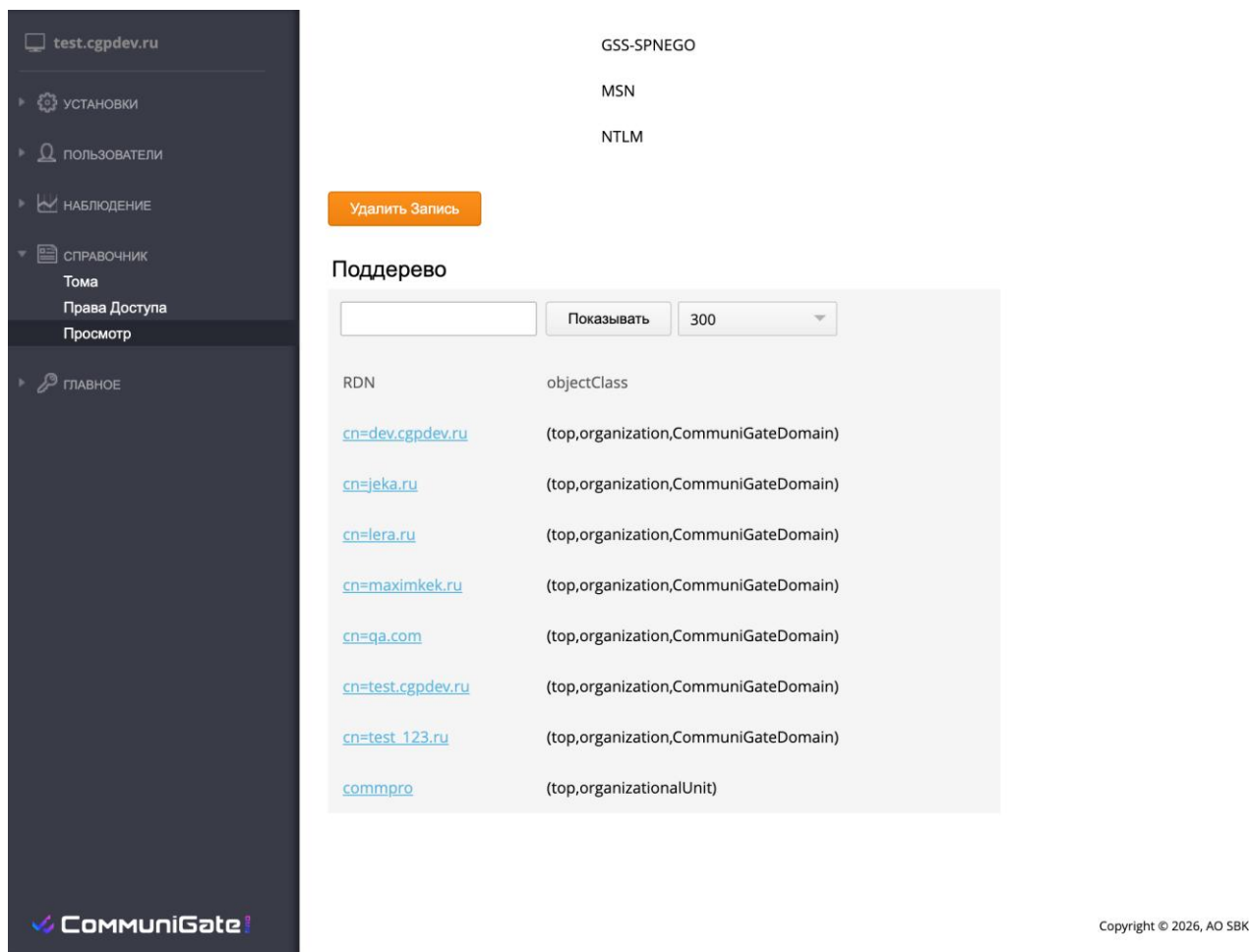


Рисунок 297 — Страница «Справочник» → «Просмотр» (Нижняя часть)

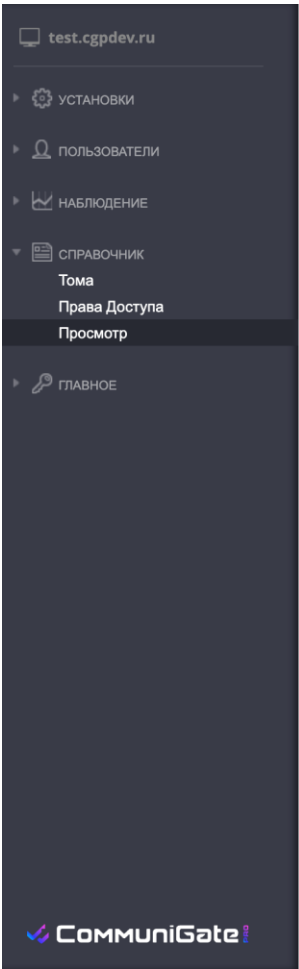
Параметры:

«**RDN**» — в блоке «Поддерево»: Относительное Полное Имя (RDN) дочерней записи; является ссылкой на просмотр этой записи;

«**objectClass**» — в блоке «Поддерево»: перечень классов объекта, к которым принадлежит дочерняя запись;

[поле фильтра LDAP] — строка-фильтр в формате RFC 2254, ограничивающая список дочерних записей, отображаемых в блоке «Поддерево»;

[раскрывающийся список] — ограничивает максимальное число дочерних записей, отображаемых в блоке «Поддерево».



[Справочник](#) -> [Просмотр](#)

Справочник

Справка

Полное имя записи (DN)

Вверх

cn=dev.cgpdev.ru

Перейти

Атрибут	Значение
cn	dev.cgpdev.ru
o	dev.cgpdev.ru
objectclass	top
	organization
	CommuniGateDomain

Удалить Запись

Поддерево

Показывать

300

RDN	objectClass
uid=boss	(top,person,organizationalPerson,inetOrgPerson,CommuniGateAccount)

Рисунок 298 — Страница «Справочник» → «Просмотр», запись «cn=dev.cgpdev.ru»

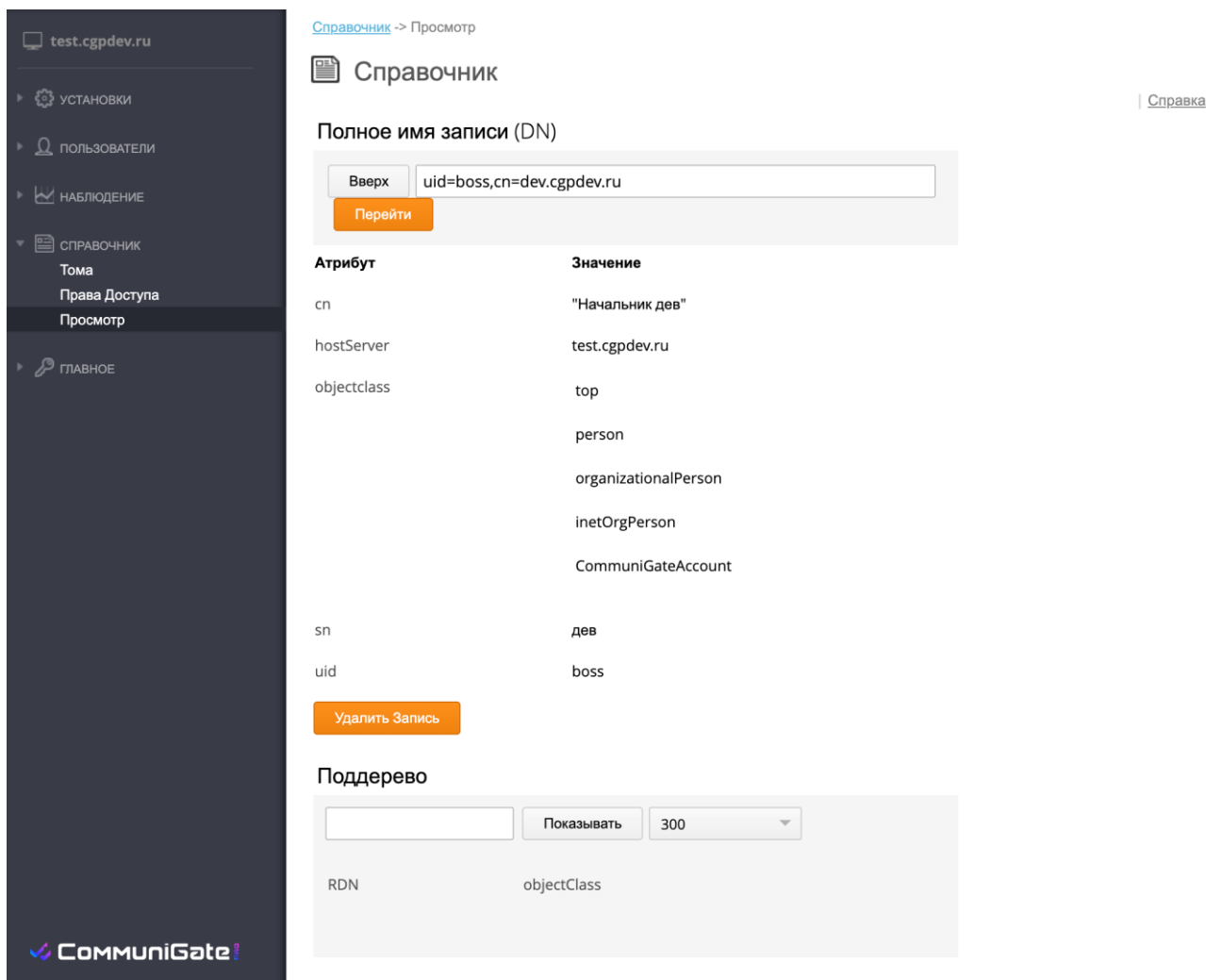


Рисунок 299 — Страница «Справочник» → «Просмотр», запись «uid=boss,cn=dev.cgpdev.ru»

Кнопки управления:

- «Перейти» — открыть запись или поддереву с DN, указанным в поле «Полное имя записи (DN)»;
- «Вверх» — удалить самый левый элемент текущего DN и открыть родительскую запись;
- «Показывать» — отобразить дочерние записи открытой записи, соответствующие введённому фильтру LDAP, с учётом выбранного ограничения на число записей;
- «Удалить Запись» — удалить открытую запись.

7 ГЛАВНОЕ

Раздел «Главное» Веб Интерфейса Администратора предназначен для управления правами Администратора Сервера и Лицензионными Ключами Сервера.

7.1 Лицензия

Страница «Лицензия» отображает лицензионные ключи, активированные на Сервере, и Пользовательское лицензионное соглашение (EULA), а также позволяет добавить новый ключ.

[Главное](#) -> [Лицензия](#)

 [Главное](#) | [Справка](#)

Основной Ключ

Ключи Функциональности

 Unified Accounts - 2000	Выпущен Nov / 2024
 Kaspersky AntiVirus Accounts - 2000	Выпущен Jun / 2026
 Kaspersky AntiSpam Accounts - 2000	Выпущен Jun / 2026

ЛИЦЕНЗИОННОЕ СОГЛАШЕНИЕ для КОНЕЧНОГО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ
 об условиях использования программного обеспечения семейства «CommuniGate Pro»

Дата публикации: 09 апреля 2025 г.

Настоящее Пользовательское лицензионное соглашение («Соглашение», EULA) является офертой на заключение с конечным пользователем лицензионного договора о предоставлении права использования программного обеспечения семейства «CommuniGate Pro» на условиях, указанных в Соглашении.

Настоящее Лицензионное соглашение с конечным пользователем является договором, устанавливающим между Вами физическим или отдельным юридическим лицом и компанией АО «СБК» определенные правила, права и обязанности

Условия Приняты

Рисунок 300 — Страница «Главное» → «Лицензия»

Параметры:

«**Основной Ключ**» — основной лицензионный ключ Сервера, определяющий базовые параметры лицензии;

Блок «**Ключи Функциональности**» отображает дополнительные лицензионные ключи, каждый из которых расширяет функциональность Сервера (например, добавляет антивирусную или антиспам-проверку, увеличивает число обслуживаемых Пользователей); для каждого ключа показывается сама строка ключа, дата его выпуска («Выпущен») и описание предоставляемой этим ключом функциональности с указанием количественного ограничения (например, «Unified Accounts - 2000»).

Ниже расположено пустое поле для ввода дополнительного лицензионного ключа.

В нижней части страницы приводится текст Пользовательского лицензионного соглашения (EULA) на использование программного обеспечения семейства CommuniGate Pro.

Кнопки управления:

— **«Условия Приняты»** — подтвердить принятие условий Пользовательского лицензионного соглашения.

7.2 Перехват

Страница «Перехват» предназначена для настройки функциональности СОРМ — перехвата сообщений и уведомления о действиях отдельных Пользователей Сервера в соответствии с требованиями законодательства. Администратор Сервера указывает на этой странице Пользователей, за которыми должно быть установлено наблюдение; на заданные адреса высылаются уведомления обо всех операциях входа этих Пользователей на Сервер и обо всех операциях с их сообщениями. Уведомления отправляются по электронной почте, через внешнюю программу (Модуль PIPE) либо с использованием протокола PacketCable 2.0.

Рисунок 301 — Страница «Главное» → «Перехват»

Параметры:

«Имя Пользователя» — имя Пользователя CommuniGate Pro, за которым устанавливается наблюдение; элемент добавляется вводом имени в последней пустой строке списка, а удаляется очисткой этого поля;

«**Отсылать Уведомления к**» — адрес, на который высылаются уведомления: адрес электронной почты либо, для передачи данных серверам технических средств перехвата, строка с префиксом «pkcable:», содержащая IP-адрес и порт сервера PacketCable, либо строка с префиксом «asn1snr:», содержащая IP-адрес и порт сервера SI3000 SNP для сигнальных данных;

«**Номер Дела**» — идентификатор судебного дела (постановления), на основании которого осуществляется перехват;

«**Вход**» — уведомлять о входе Пользователя на Сервер;

«**Сигналы**» — уведомлять об отправке и получении Пользователем Сигнальных запросов и ответов — служебных команд протоколов реального времени (SIP, XMPP и других), которыми обслуживаются присутствие, обмен мгновенными сообщениями и установление вызовов (например, приглашение на вызов и ответ на него); сам голосовой или видеопоток при этом не затрагивается — уведомления о нём отправляются отдельно, при включённой опции «Аудио/Видео»;

«**Аудио/Видео**» — уведомлять об обмене медиаданными Пользователя;

«**Новая Почта**» — уведомлять о поступлении новых сообщений в папки Пользователя;

«**Отправленное**» — уведомлять об отправке Пользователем новых сообщений;

«**Папки**» — уведомлять о создании, переименовании и удалении Пользователем папок;

«**Чтение**» — уведомлять о чтении Пользователем сообщений;

«**Частичное**» — уведомлять о чтении Пользователем части сообщения (заголовка, отдельной подчасти и т.д.);

«**Стёртая Почта**» — уведомлять об удалении Пользователем сообщений.

Кнопки управления:

— «**Модифицировать**» — сохранить внесённые на странице изменения;

— «**Восстановить**» — отменить внесённые, но ещё не сохранённые изменения и вернуть на странице ранее сохранённые значения.

7.3 Права Доступа

Страница «Права Доступа» отображает список Пользователей CommuniGate Pro, которым предоставлены права Администратора Сервера. Переход по имени Пользователя открывает страницу с правами доступа, предоставленными этому Пользователю.

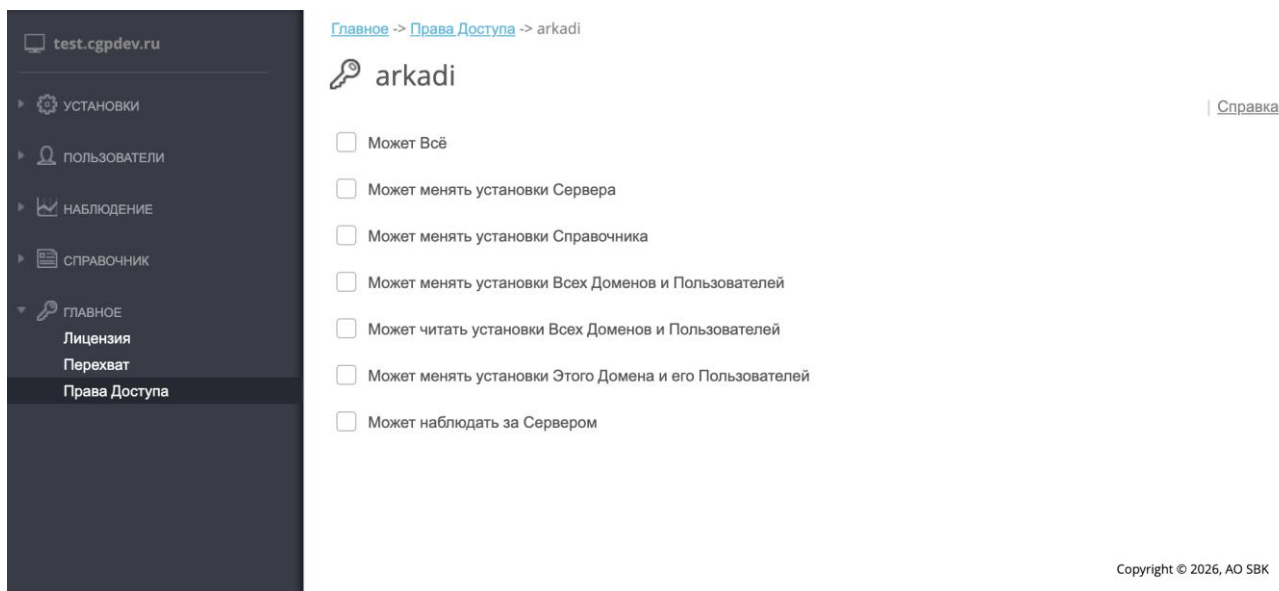


Рисунок 302 — Страница «Главное» → «Права Доступа» → [имя пользователя]

Параметры:

«**Может Всё**» — предоставляет Пользователю полный доступ ко всем разделам и компонентам Сервера;

«**Может менять установки Сервера**» — разрешает Пользователю изменять конфигурацию всех модулей и компонентов Сервера (SMTP, POP, Маршрутизатор и другие);

«**Может менять установки Справочника**» — разрешает Пользователю изменять конфигурацию системного Справочника;

«**Может менять установки Всех Доменов и Пользователей**» — разрешает Пользователю создавать, переименовывать и удалять Домены, Пользователей и другие Объекты, а также изменять их Установки;

«**Может читать установки Всех Доменов и Пользователей**» — разрешает Пользователю просматривать, без права изменения, Установки Доменов, Пользователей и других Объектов;

«**Может менять установки Этого Домена и его Пользователей**» — разрешает Пользователю создавать, переименовывать и удалять других Пользователей в своём Домене, а также изменять отдельные Установки этого Домена;

«**Может наблюдать за Сервером**» — разрешает Пользователю просматривать Системные Журналы Сервера, наблюдать за Очерedями Сервера и другими показателями его работы.

Право «**Может менять установки Этого Домена и его Пользователей**» может быть предоставлено Пользователю из любого Домена; остальные права из этого списка могут быть предоставлены только Пользователям Главного Домена.

Кнопки управления:

- **«Модифицировать»** — сохранить внесённые на странице изменения;
- **«Восстановить»** — отменить внесённые, но ещё не сохранённые изменения и вернуть на странице ранее сохранённые значения.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ**Таблица 3 – Журнал изменений документа**

Дата	Версия	Автор	Комментарий
10.08.2026	001	Ю. А. Воронов	Начальное наполнение