



# Почтовая система RuPost

---

## Руководство администратора

RU.47022019.10001-01 92 01

© 2021-2024, ООО «Рупост». Все права защищены.

Рупост, RuPost, WorksPad, логотип WorksPad являются торговыми марками или зарегистрированными торговыми марками ООО Рупост в России и других странах.

Названия прочих компаний и продуктов, упомянутые здесь, могут являться товарными знаками соответствующих компаний.

Продукты сторонних фирм упоминаются исключительно в информационных целях и конфигурирования зависимостей RuPost. Компания Рупост не несет ответственности за эксплуатационные качества и использование этих продуктов. Все договоренности, соглашения или гарантийные обязательства, при наличии таковых, заключаются непосредственно между поставщиком и потенциальными пользователями. При составлении данного руководства были предприняты все усилия для обеспечения достоверности и точности информации. Данное руководство является предметом изменений в соответствии с динамикой развития продукта и может не содержать наиболее последних версий копий экранов, имен параметров и других характеристик продукта.

Официальный веб-сайт: <http://www.rupost.ru> .

## Содержание

1. Концепция управления системой .....	6
2. Графическая Панель управления .....	7
2.1. Вход в Панель управления системы .....	7
2.1.1. Учетная запись встроенного администратора системы .....	7
2.1.2. Разграничение полномочий администраторов .....	8
2.1.3. Администраторы системы с аутентификацией в LDAP .....	9
2.2. Домашняя страница Панели управления - "Мониторинг" (Dashboard) .....	13
2.3. Пошаговая "Быстрая настройка" в Панели управления .....	15
2.4. Управление лицензиями .....	16
2.4.1. Управление лицензиями через командный интерфейс CLI .....	16
2.4.2. Управление лицензиями в Панели управления .....	16
2.4.3. Лицензии для образовательных учреждений .....	16
2.5. Управление сертификатами .....	17
2.6. Общие настройки системы .....	18
2.7. Подключение служб каталогов LDAP .....	21
2.8. Настройка почтовых доменов .....	24
2.9. Развертывание конфигураций .....	27
2.9.1. Библиотека шаблонов конфигураций .....	27
2.9.2. Создание конфигурации .....	30
2.9.3. История конфигураций .....	33
2.9.4. Активная конфигурация .....	33
2.10. Мониторинг системы, управление и самодиагностика компонентов .....	34
2.10.1. Общие принципы .....	34
2.10.2. Контроль работы почтовых компонентов (Healthcheck) .....	34
2.10.3. Управление и мониторинг работы кластера .....	35
2.10.4. Контроль целостности конфигурационных файлов почтовых компонент .....	41
2.10.5. Работа с компонентами и узлами через командный интерфейс CLI .....	43
2.11. Пространства хранения, Группы ящиков и Хранилища .....	44
2.11.1. Управление Группами почтовых ящиков .....	47
2.11.2. Управление Пространствами хранения и Хранилищами .....	48
2.12. Управление почтовыми ящиками .....	50
2.12.1. Создание почтовых ящиков .....	52

---

2.12.2. Конструктор шаблонов почтовых адресов для импорта .....	55
2.12.3. Поиск почтовых ящиков.....	56
2.12.4. Управление почтовым ящиком пользователя .....	57
2.12.5. Замена “владельца” почтового ящика .....	59
2.12.6. Синхронизация с LDAP .....	59
2.12.7. Перенос почтового ящика из одного каталога LDAP в другой при синхронизации .....	59
2.13. Учетная запись имперсонации.....	60
2.14. Автоматическая обработка входящих сообщений, содержащих календарные события .....	60
2.15. Ресурсы календаря.....	61
2.15.1. Управление ресурсами календаря в Панели управления .....	62
2.15.2. Управление ресурсами календаря через командный интерфейс CLI .....	63
2.16. Списки рассылки .....	64
2.16.1. Фильтры LDAP.....	64
2.16.2. Динамические списки рассылки .....	66
2.16.3. Статические списки рассылки.....	66
2.16.4. Управление списками рассылки через командный интерфейс CLI .....	67
2.16.5. Управление списками рассылки в Панели управления.....	67
2.17. Правила обработки почты (ограничения) .....	70
2.18. Аудит действий администратора – команда CLI audit.....	72
2.19. Просмотр логов почтовых компонентов в Панели управления.....	72
2.20. Единый лог для всех почтовых компонентов – команда CLI logs.....	73
2.21. Сбор и экспорт характеристик системы и лог файлов – команда CLI report .....	73
2.22. Поддержка SOSReport.....	74
2.23. Глобальные правила фильтрации почты на сервере.....	74
2.24. Система уведомлений администратора.....	75
2.25. Предупреждения пользователей об исчерпании квоты на место в почтовом ящике .....	75
2.26. Аудит действий пользователя в ящике.....	75
2.27. Поиск и удаление писем.....	76
2.28. Управление push-уведомлениями –команда CLI push .....	78
2.29. Панель управления инструмента миграции с Microsoft Exchange.....	78
2.29.1. Отсутствие дублирования сообщений при миграции с Microsoft Exchange .....	79
2.30. Информация о версии системы .....	80
3. Работа с системой резервного копирования (СРК).....	81

---

3.1. Основные сценарии работы с СРК .....	82
4. Структуры хранения данных .....	84
4.1. Почтовые ящики .....	84
4.2. Базы данных RuPost .....	85
4.2.1. Смена пароля доступа к базе данных .....	86
5. Глобальная адресная книга (GAL) .....	88
5.1. Атрибуты, используемые для формирования глобальной адресной книги (GAL) .....	88
5.1.1. FreeIPA .....	88
5.1.2. ALD Pro .....	89
5.1.3. Active Directory .....	89
6. Клиентские приложения .....	91
6.1. Встроенный web-клиент .....	91
6.2. Настольные почтовые клиенты .....	92
6.2.1. RuPost Desktop .....	92
6.2.2. Thunderbird и его модификации .....	93
6.2.3. Evolution .....	93
6.2.4. Microsoft Outlook .....	93
6.3. Мобильный клиент WorksPad .....	94
7. Дополнительные комментарии .....	94
8. Приложение 1 – Шаблон “Интеграция RuPost с внешним релей сервером” .....	95
8.1. Сценарии использования .....	95
8.2. Требования к инфраструктуре .....	95
8.3. Подключение шаблона .....	95
9. Приложение 2 – Шаблон “Интеграция RuPost с Microsoft Exchange” .....	97
9.1. Сценарии использования .....	97
9.2. Требования к инфраструктуре .....	98
9.3. Подключение шаблона .....	98
10. Приложение 3 – Шаблоны интеграции с Kaspersky и Dr. Web .....	100
10.1. Сценарии использования .....	100
10.2. Требования к инфраструктуре .....	100
10.3. Подключение шаблона .....	100

**Внимание!**

В версии 3.0 изменена структура документации. В связи с тем, что количество команд CLI постоянно увеличивается, в состав документации добавлен отдельный документ - "Справочное руководство по командной строке". Соответственно, разделы "Руководства администратора", относящиеся к описанию команд CLI, перенесены в новый документ.

## 1. Концепция управления системой

Концепция управления RuPost строится на использовании **шаблонов конфигураций**, разрабатываемых на основе заранее созданных и проверенных типовых конфигураций различных компонентов почтовой системы разного уровня сложности.

Шаблоны конфигураций описываются на языке YAML, в котором отражаются основные конфигурационные параметры внутренних компонентов RuPost.

RuPost предоставляет **библиотеку шаблонов конфигураций**, на основе которых развертываются конкретные конфигурации.

Шаблоны конфигураций бывают двух типов:

- **Встроенные (builtin)** – поставляются в составе RuPost;
- **Специализированные (custom)** – разрабатываются в рамках проектов внедрения RuPost для учета особенностей требований конкретной организации и ее корпоративного ИТ ландшафта. Такие шаблоны поддерживаются только в старших редакциях продукта RuPost и не поддерживаются в RuPost Standard. Специализированные шаблоны конфигураций могут быть загружены в библиотеку шаблонов с использованием соответствующих инструментов RuPost. Структура шаблонов конфигураций описана в отдельном *"Руководстве по разработке шаблонов конфигураций"* RuPost.

При **развертывании конфигурации** на базе выбранного шаблона система управления RuPost генерирует все необходимые конфигурационные файлы почтовых и других компонентов системы.

Шаблоны конфигураций по своей природе являются параметризованными:

- При развертывании конфигурации всегда используются общесистемные параметры настроек RuPost, которые задаются с использованием визуальной **Панели управления RuPost**:
  - Общие настройки – например, пути хранения почтовых ящиков и др.
  - Домены AD/LDAP
  - Почтовые домены
- Шаблон конфигурации может включать набор дополнительных параметров, требуемых для развертывания рабочей конфигурации. Эти параметры запрашиваются у администратора системы через автоматически создаваемый пользовательский интерфейс форм и после заполнения соответствующих значений применяются для конкретной конфигурации в

процессе ее развертывания. Например, шаблон конфигурации может требовать данные (хост, порт) для подключения к корпоративной антивирусной системе.

**Внимание!** Изменения значений параметров настроек RuPost требует явного (ручного – через Панель управления) повторного развертывания конфигурации для применения новых настроек ко всем компонентам системы.

После обновления системы с предыдущей версии также требуется повторное развертывание конфигурации для генерации новых конфигурационных файлов почтовых компонентов.

## 2. Графическая Панель управления

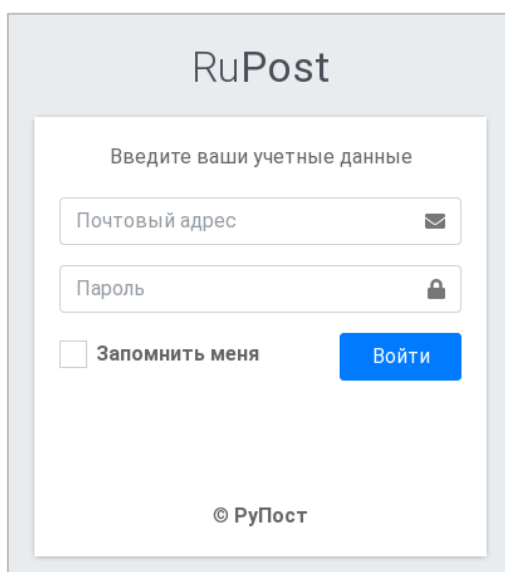
### 2.1. Вход в Панель управления системы

После установки rupost и загрузки лицензии вход в Панель управления осуществляется в браузере по адресу `https://<имя хоста RuPost>:5000`. Откроется окно входа в Панель управления, где необходимо ввести логин и пароль системного администратора RuPost.

#### 2.1.1. Учетная запись встроенного администратора системы

Встроенный (“локальный”) системный администратор RuPost по умолчанию:

- Логин: **mailadmin**
- Пароль: **rupost**



Пароль системного администратора хранится в файле локальных настроек узла `/etc/rupost/config.json`.

Модификация пароля возможна при доступе с правами локального администратора (суперпользователя) узла, на котором развернута система RuPost:

```
"RUPOST_ADMIN": {  
  "password": "rupost"  
}
```

Удаление пароля или всего данного раздела настроек приводит к отключению встроенного администратора. Отключение встроенной учетной записи системного администратора возможно также с использованием командного интерфейса.

### 2.1.2. Разграничение полномочий администраторов

В версии 2.5.0 добавлен контроль доступа администраторов системы к функциям управления RuPost на основе разграничения полномочий администраторов.

**Полномочие** – это именованная совокупность разрешений на доступ к функциям управления, которые получает администратор.

**Разрешение** – это элемент контроля доступа к функциональности RuPost. Создание и редактирование полномочий заключается в выборе набора разрешений. Некоторые разрешения являются минимально необходимыми для входа в Панель управления, поэтому их нельзя отключить при создании/редактировании полномочий.

При регистрации нового администратора теперь необходимо назначить ему одну или несколько полномочий.

Добавление администратора из LDAP

**!** Обратите внимание!

Для создания администратора, в системе управления должен быть активен минимум:

- 1 домен службы каталогов (LDAP)
- Для аутентификации в панели управления учетная запись администратора использует пароль из службы каталогов LDAP

Домен службы каталогов LDAP, из которого осуществляется поиск пользователей

Поиск пользователей в службе каталогов LDAP  Умный поиск  LDAP фильтр

Строка для поиска

Роли администраторов

- Супер Администратор
- Управление почтовыми ящиками
- Управление лицензиями

Управление полномочиями доступно через командный интерфейс CLI и визуальную Панель управления RuPost.



Синтаксис команды и примеры управления полномочиями из командной строки приведены в разделе «**rupost admins группа команд для управления администраторами**» Справочного руководства по командной строке.

Полномочие можно создать и отредактировать через Панель управления:



Разрешения

Выбрать ▾    Раскрыть    Свернуть

- >  Почтовые ящики
- >  Ресурсы календаря
- >  Списки рассылки
- >  Фильтры LDAP
- >  Мониторинг
- >  Конфигурация
- >  Почтовые домены
- >  Домены LDAP
- >  Почтовые правила
- >  Общие настройки
- >  Администраторы
- >  Роли администраторов
- >  Лицензии
- >  Сертификаты

Сохранить    Закреть

При установке RuPost создаются следующие полномочия:

- Супер Администратор
- Управление почтовыми ящиками
- Управление лицензиями

Встроенные полномочия ничем не отличаются от обычных полномочий – они могут изменены или удалены.

Полномочие “Супер Администратор” имеет возможность полного доступа к системе, включая создание администраторов и управление полномочиями администраторов. Как и другие полномочия, она может быть удалена – в этом случае, ни один администратор не будет иметь полномочия полного доступа к системе. После удаления, при необходимости, полномочие “Супер Администратор” может быть восстановлена с помощью команды CLI.



Синтаксис команды и примеры управления полномочиями из командной строки приведены в разделе «**rupost admins группа команд для управления администраторами**» Справочного руководства по командной строке.

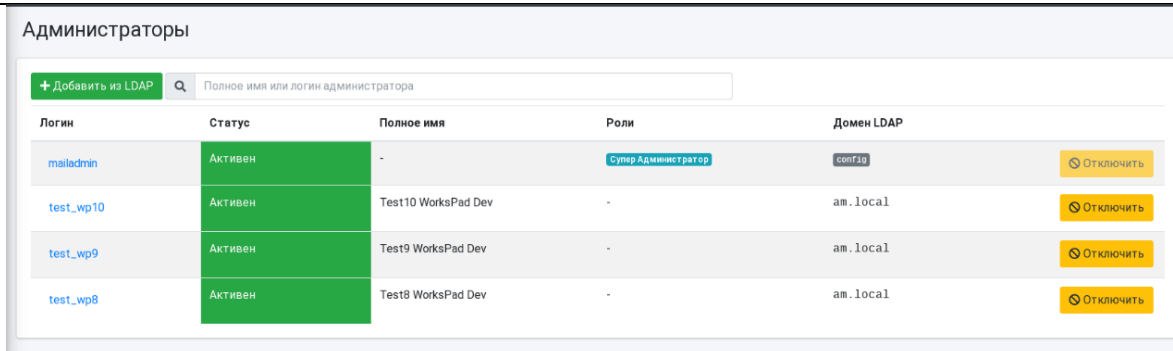
Полномочие, которое, в данный момент, назначена какому-либо администратору, не может быть удалено.

### 2.1.3. Администраторы системы с аутентификацией в LDAP

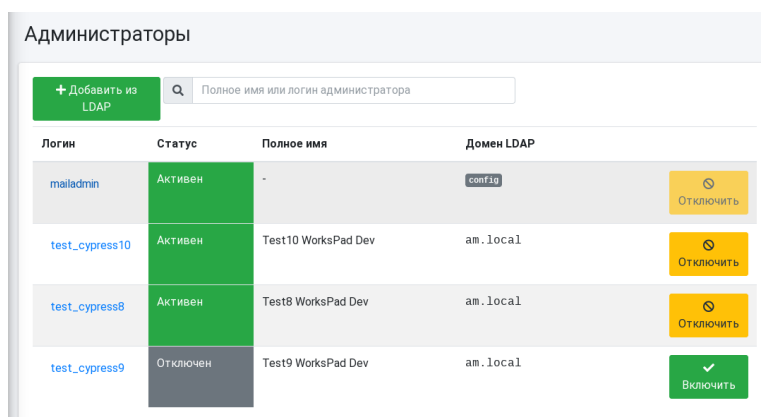
Управлять администраторами системы можно как с помощью Панели управления, так и через командный интерфейс CLI.

#### 2.1.3.1. Управление администраторами системы в Панели управления

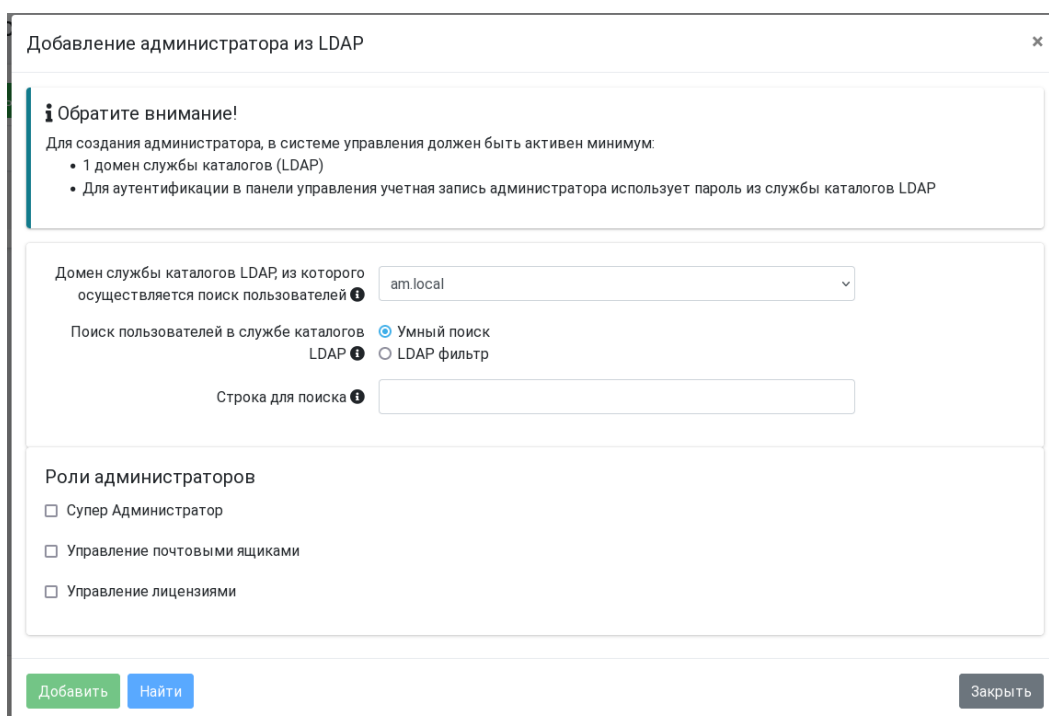
Для управления администраторами в Панели управления нужно в меню выбрать пункт “Администраторы”:



Будет показан полный список администраторов RuPost, включая встроенного локального администратора. При необходимости, любого администратора (включая локального) можно отключить, нажав на желтую кнопку в соответствующей строке таблицы.



Выбор пользователя из LDAP для последующего добавления в качестве администратора осуществляется по кнопке “Добавить из LDAP”.



Поиск может быть осуществлен либо по вхождению строки для поиска в любой из параметров пользователя (“Умный поиск”) либо посредством задания LDAP фильтра.

После того, как искомый пользователь найден, для добавления в список администраторов нужно отметить его в первой колонке таблицы и нажать кнопку “Добавить”.

### Добавление администратора из LDAP

**Обратите внимание!**  
Для создания администратора, в системе управления должен быть активен минимум:

- 1 домен службы каталогов (LDAP)
- Для аутентификации в панели управления учетная запись администратора использует пароль из службы каталогов LDAP

Домен службы каталогов LDAP, из которого осуществляется поиск пользователей:

Поиск пользователей в службе каталогов LDAP:  Умный поиск  LDAP фильтр

Строка для поиска:

**Роли администраторов**

Супер Администратор

Управление почтовыми ящиками

Управление лицензиями

---

**Найденные пользователи** Отображать на странице: 25

<input type="checkbox"/>	Логин	Полное имя	Отдел / Департамент	Почтовый ящик	Домен LDAP	Статус почтового ящика
<input type="checkbox"/>	test_cypress2	Test2 WorksPad Dev	-	-	-	-
<input type="checkbox"/>	test_cypress1	Test1 WorksPad Dev	-	-	-	-
<input type="checkbox"/>	test_wp7	Test7 WorksPad Dev	-	test7@am.local	am.local	Активен
<input type="checkbox"/>	test_wp6	Test6 WorksPad Dev	-	test6@am.local	am.local	Активен
<input type="checkbox"/>	test_wp5	Test5 WorksPad Dev	-	test5@am.local	am.local	Активен
<input type="checkbox"/>	test_wp4	Test4 WorksPad Dev	-	test4@am.local	am.local	Активен
<input type="checkbox"/>	test_wp3	Test3 WorksPad Dev	-	test3@am.local	am.local	Активен

Обратите внимание – в колонке “Статус почтового ящика” показывается статус почтового ящика пользователя. Для тех пользователей, у которых нет почтового ящика в RuPost, будет указано “Отсутствует”. Наличие почтового ящика в RuPost не является необходимым условием для администратора - администратором системы может быть и пользователь, у которого нет почтового ящика в RuPost.

### 2.1.3.2. *Управление администраторами системы через командный интерфейс CLI*

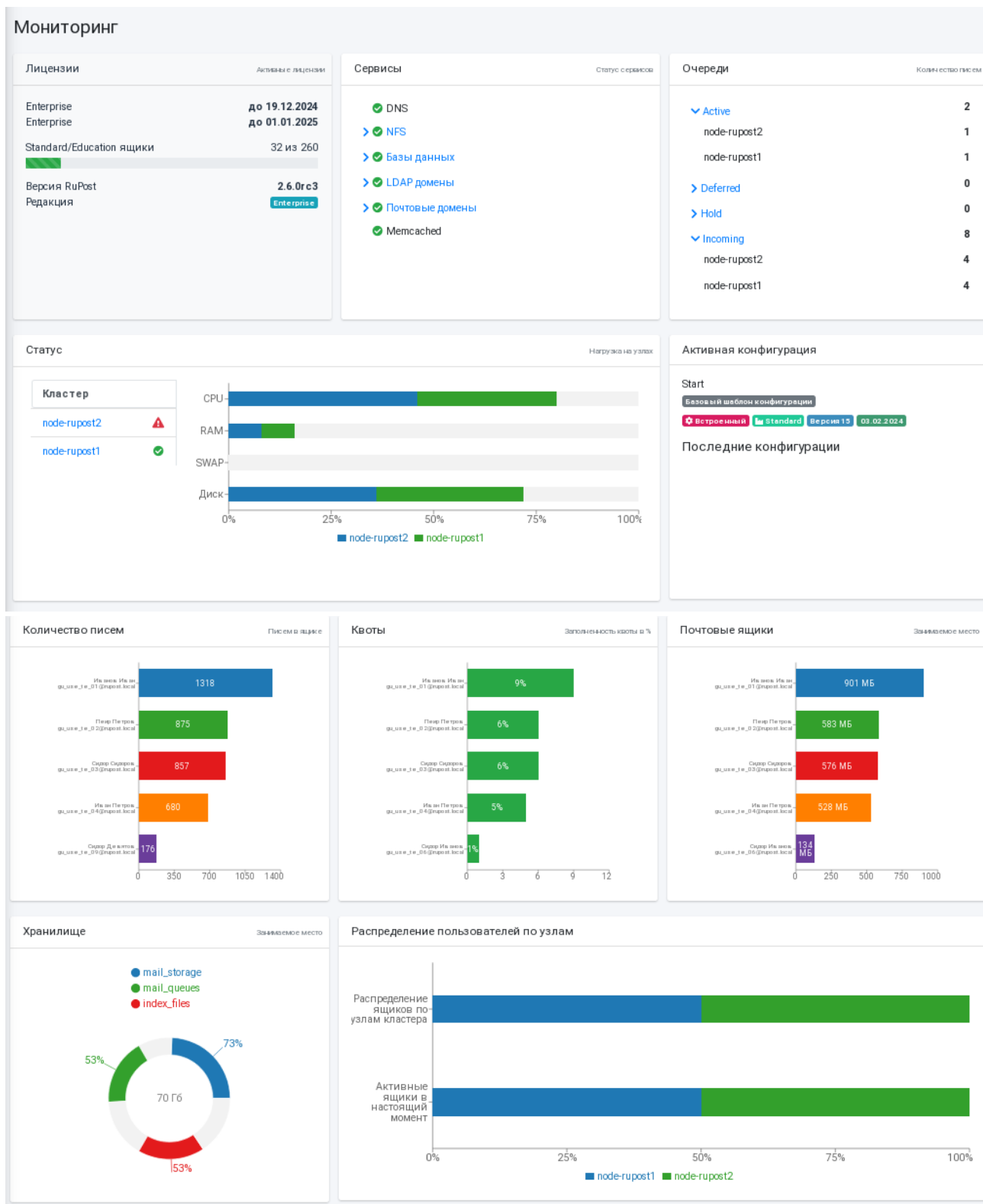
Командный интерфейс (CLI) для управления администраторами системы с аутентификацией в LDAP доступен при обращении к основной программе `gipost`. Администратор назначается по его логину, т.е. `userPrincipalName` или `sAMAccountName` в AD, во всех остальных случаях `uid`. В текущей реализации не может быть разных администраторов с одинаковыми логинами из разных служб каталогов.



Синтаксис команды и примеры управления полномочиями из командной строки приведены в разделе **«`gipost admins` группа команд для управления администраторами»** Справочного руководства по командной строке.

## 2.2. Домашняя страница Панели управления - “Мониторинг” (Dashboard)

В версии 2.6 добавлена новая страница “Мониторинг”, отображающая информацию о текущем состоянии инфраструктуры и работе экземпляров RuPost.



На странице представлена следующая информация (карточки):

1. **Лицензии** – редакция и количество использованных и доступных лицензий, а также дата окончания действия лицензии. Индикатор процента использованных лицензий имеет следующую цветовую кодировку:

- Зеленый – при значении до 80%
- Жёлтый – от 80% до 90%
- Красный – 90% и выше.

2. **Сервисы** – статус инфраструктурных сервисов:

- DNS
- NFS
- Базы данных
- LDAP домены
- Почтовые домены
- Memcached

Иконки статусов сервисов имеет следующую цветовую кодировку:

✔ Сервис работает, ошибок нет.

⚠ Есть ошибки в работе сервиса.

3. **Очереди** – количество сообщений в очередях postfix:

- Active
- Deferred
- Hold
- Incoming

4. **Статус** – текущие параметры узлов RuPost – для каждого узла:

- IP адрес
- UUID экземпляра RuPost
- CPU
- RAM
- SWAP
- Диск

Если RuPost работает в кластере, то первая закладка отображает совмещенные параметры всех узлов кластера, остальные – индивидуальные показатели каждого узла.

Иконки статуса узлов на вкладках:

✔ Статус экземпляра "Активен" и загруженность всех параметров узла менее 80%

⚠ Статус экземпляра "Активен" и загруженность любого параметра узла более 80%, но менее 90%

⚠ Статус экземпляра "Активен" и загруженность любого параметра узла более 90%

✖ Статус экземпляра "Заблокирован" или "Удален"

✖ Статус экземпляра "Выведен из эксплуатации"

Диаграмма использования ресурсов узла имеет следующую цветовую кодировку:

- Зеленый - от 0% до 80%

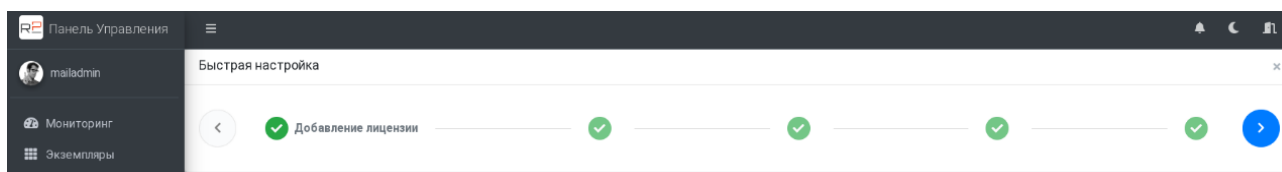
- Жёлтый - от 80% до 90%
  - Красный - от 90% до 100%
5. **Активная конфигурация** – информация о текущем развернутом шаблоне конфигурации и история конфигураций с указанием даты развертывания;
  6. **Количество писем** – топ-5 почтовых ящиков по количеству писем;
  7. **Квоты** - топ-5 почтовых ящиков по проценту использования квоты на размер почтового ящика;
  8. **Почтовые ящики** - топ-5 почтовых ящиков по размеру почтового ящика;
  9. **Хранилище** – информация об NFS, используемых в RuPost
  10. **Распределение пользователей по экземплярам** - % подключений IMAP пользователей к экземплярам кластера. Карточка не отображается для не кластерной конфигурации.

Периодичность обновления информации:

- Очереди, нагрузка узлов, распределение пользователей, хранилище NFS - интервал 30 секунд
- Квоты, занятость ящиков - интервал 60 секунд
- Лицензии, конфигурации, статус сервисов (LDAP, почтовые домены, DB) - интервал 5 минут

### 2.3. Пошаговая "Быстрая настройка" в Панели управления

В версии 2.7.0 для повышения удобства и скорости ввода в эксплуатацию сервера RuPost после первоначальной установки в Панель управления RuPost добавлена панель "Быстрая настройка".



Панель "Быстрая настройка" обеспечивает пошаговую навигацию по отдельным страницам Панели управления RuPost и содержит минимально необходимый набор действий для того, чтобы обеспечить работу сервера электронной почты:

- Добавление лицензии
- Добавление имени узла
- Добавление LDAP домена
- Добавление почтового домена
- Развёртывание конфигурации

После завершения первоначальной настройки панель "Быстрая настройка" автоматически скрывается, но, при необходимости, ее можно включить по кнопке, находящейся под главным меню Панели управления.

## 2.4. Управление лицензиями

### 2.4.1. Управление лицензиями через командный интерфейс CLI

#### Внимание!

Использование системы RuPost невозможно без добавления электронной лицензии.

Для управления лицензиями предусмотрена группа команд licenses. Соответственно, продолжить настройку RuPost администратор системы может при наличии индивидуального файла лицензии. Службы RuPost стартуют автоматически после добавления файла лицензии.



Синтаксис команды и примеры управления лицензиями из командной строки приведены в разделе «**rupost licenses группа команд для управления лицензиями**» Справочного руководства по командной строке.

### 2.4.2. Управление лицензиями в Панели управления

Панель управления RuPost содержит специальную страницу для управления файлами лицензий.

Лицензии

**Состояние лицензий**

Редакция продукта: **Enterprise**

**Standard/Education:**

- Максимальное число почтовых ящиков: **10**
- Число доступных для создания почтовых ящиков: **0**

**Student:**

- Максимальное число почтовых ящиков: **0**
- Число доступных для создания почтовых ящиков: **0**

Загрузите файл-лицензии с помощью диалога выбора файлов или перетаскив нужные файлы в выделенную область (\*.grlic)

Выбрать

Удалить

<input type="checkbox"/>	Номер лицензии	Статус	Дата начала	Дата окончания	Количество почтовых ящиков	Лицензиат	Редакция продукта	Тип лицензии
<input type="checkbox"/>	3e0cd87dde58645ec94ba2f4b4950689f	Активна	26.12.2022	19.12.2024	10	RuPost (Test)	Enterprise	Demo

### 2.4.3. Лицензии для образовательных учреждений

В версии 2.5.4 добавлена поддержка лицензий следующих редакций:

- Standard Education
- Enterprise Education
- Enterprise Education Upgrade
- Standard Student
- Enterprise Student
- Enterprise Student Upgrade

При добавлении почтовых ящиков, необходимо выбрать тип лицензии.

Лицензии “Student” имеют ограничение – почтовые ящики с такими лицензиями не могут отправлять почту на внешние адреса.

#### Внимание!

Пользователям со студенческими лицензиями заблокирована отправка писем на внешние адреса, но, если у них есть разрешение писать на списки рассылки, которые содержат внешних получателей, то эти письма дойдут до соответствующих внешних получателей.



Поиск пользователей в службе каталогов x

Домен службы каталогов LDAP, из которого осуществляется поиск пользователей

Поиск пользователей в службе каталогов LDAP  Умный поиск  LDAP фильтр

Строка для поиска

Скрыть добавленных пользователей

---

Почтовый домен, в котором необходимо создавать почтовые ящики

Использовать Student лицензию

Найти Далее Заккрыть

### Лицензии

**Состояние лицензии** Действительна

Редакция продукта Enterprise

Standard/Education:

Максимальное число почтовых ящиков 35

Число доступных для создания почтовых ящиков 32

Student:

Максимальное число почтовых ящиков 25

Число доступных для создания почтовых ящиков 25

Загрузите файл-лицензии с помощью диалога выбора файлов или перетаскив нужные файлы в выделенную область (\*.gplc)

Выбрать

Удалить

<input type="checkbox"/>	Номер лицензии	Статус	Дата начала	Дата окончания	Количество почтовых ящиков	Лицензиат	Редакция продукта	Тип лицензии	Дата загрузки
<input type="checkbox"/>	3ecd87dde58645ec94ba2f4b4950689f	Активна	26.12.2022	19.12.2024	10	RuPost (Test)	Enterprise	Demo	26.12.2022
<input type="checkbox"/>	a95a63e4c4e74435acf9867704f1b39b	Активна	27.11.2023	01.12.2024	25	RuPost (Test)	Enterprise EDU	Demo	27.11.2023
<input type="checkbox"/>	98424d966cb844039737965017454616	Активна	27.11.2023	01.12.2024	25	RuPost (Test)	Enterprise Student	Demo	27.11.2023

Для удобства контроля за количеством Student лицензий, на страницу “Почтовые ящики” добавлен счетчик лицензий редакции Student.

### Почтовые ящики

✉

Зарегистрировано

11

✓

Активно

3

📁

Лицензии Standard/Education

Доступно 32 из 35

📁

Лицензии Student

Доступно 25 из 25

## 2.5. Управление сертификатами

В версии 2.6.0 добавлена возможность управлять сертификатами в Панели управления на странице “Сертификаты” (пункт главного меню “Настройки” -> “Сертификаты”).

### Сертификаты

**⚠ Внимание!**  
Изменение данных параметров потребует **ручного переразвертывания** конфигурации.

[+ Добавить](#) [Удалить](#)

<input type="checkbox"/>	Имя	Тип сертификата	Дата начала	Дата окончания	Издатель	Активный
<input type="checkbox"/>	rupost-builtin	mail				<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	rupost-control-panel-builtin	control_panel				<input checked="" type="checkbox"/>

## 2.6. Общие настройки системы

Общие настройки системы определяют глобальные параметры функционирования системы, определяемые администратором системы:

- Имя хоста почтовой системы, отражаемое в MX-записи DNS.
- Поддержка автонастройки клиентов (autodiscovery/autoconfig).
- Квоты на размер для входящих и исходящих писем.
- Адрес почтового ящика администратора системы, на который могут приходить сообщения-“отбой” в случае невозможности доставки отправляемых писем.
- Адрес почтового ящика системы защиты от утечек данных (DLP – Data Leak Prevention), который автоматически будет прописываться в BCC для всех отправляемых писем.

### Общие настройки

**⚠ Внимание!**  
Изменение данных параметров потребует **ручного переразвертывания** конфигурации.

Общие [Metasched](#) [Почта](#) [Кластер](#) [Адресная книга](#) [Контроль конфигурационных файлов](#) [Миграция](#)

Общие настройки

Имя узла почтовой системы в DNS MX записи почтовых доменов **!**

Разрешить незащищенный Autodiscovery **!**

Доступ к почтовым ящикам по протоколу POP3 **!**

Максимальный размер **входящего** письма для **всех пользователей** почтового сервера по умолчанию (Мб) **!**

Максимальный размер **исходящего** письма для **всех пользователей** почтового сервера по умолчанию (Мб) **!**

Адрес почтового ящика администратора RuPost **!**

Почтовый адрес скрытого получателя всех отправляемых писем (bcc) **!**

Отправлять отчет о доставке **!**

Глобальные Sieve скрипты **!**

[Сохранить](#)

### Внимание!

По умолчанию имя хоста почтовой системы не задано! Необходимо задать имя почтового сервера, указываемое для подключения клиентских приложений.

Также, общие настройки включают и параметры сервиса Memcached для кеширования данных (вкладка Memcached). На этой вкладке указывается адрес и порт сервиса кеширования данных **Memcached** в оперативной памяти.

В версии 2.5.0 добавлена возможность проверки подключения к сервису Memcached:

Общие Memcached Почта Кластер Адресная книга Контроль конфигурационных файлов Миграция

### Настройки Memcached

**Memcached** – сервис кэширования объектов в оперативной памяти, работающий по протоколам TCP и UDP. Выполняет функцию кэширования и синхронизации части пользовательских данных, для увеличения быстродействия доступа к календарям, контактам и web-клиенту, поставляемому в составе компонента SOGo. Сервис должен быть доступен всем узлам кластера RuPost.

Имя хоста **i** 127.0.0.1

Порт подключения **i** 11211

Проверить соединение

Сохранить

При разворачивании RuPost на одном узле, обслуживающем до 100 почтовых ящиков, сервис Memcached может использоваться на том же узле (устанавливается автоматически в процессе инсталляции RuPost) – в этом случае, в поле “Имя хоста” можно указать адрес 127.0.0.1. Если будет более 100 почтовых ящиков и/или используется кластерная конфигурация, то сервис Memcached должен устанавливаться отдельно (аналогично серверу БД PostgreSQL) и в поле “Имя хоста” необходимо указывать А запись его расположения в DNS.

Важным разделом общих настроек RuPost являются **настройки хранения почты**.

### Изменения в версии 3.0

В версии 3.0 изменена структура хранения почты (см. раздел “Группы ящиков, Пространства хранения и Хранилища”) и, соответственно, внесены изменения в настройки на вкладке “Почта” страницы “Общие настройки”.

Так как настройка индивидуальных точек монтирования для хранения почты является частью настроек отдельного Хранилища, то этой вкладке осталась только настройка точки монтирования для очередей (так как она единая для всего кластера RuPost).

Опция включения/отключения Архивов и Record Storage, также, не содержит настройки точки монтирования и является единой для всего кластера RuPost. При включении Архивов и/или Record Storage соответствующая точка монтирования должна быть настроена у всех Хранилищ, кроме Backup.

## Общие настройки

**⚠ Внимание!**

Изменение данных параметров потребует **ручного переразвертывания** конфигурации.

Общие Мемcached Почта Кластер Адресная книга Контроль конфигурационных файлов Миграция

## Настройки хранения почты

Служебный Linux пользователь RuPost **i**

Группа служебного Linux пользователя RuPost **i**

Хранилище почтовых очередей **i**

Хранилище пользовательских архивов **i**

Хранилище RecordStorage **i**

Длительность хранения удалённых почтовых ящиков (в днях) **i**

Сохранить

- **Хранилище почтовых очередей**, в которое попадают все отправляемые письма для дальнейшей обработки и пересылки на другие почтовые серверы.
- **Хранилище пользовательских архивов**, в случае включения - доступны пользователям для переноса писем и восстановления с использованием клиентских приложений, где архивы выглядят как специализированные папки "Архивы". По умолчанию - выключено.
- **Хранилище RecordStorage** – предназначено для ведения дубликатов всех удаляемых писем пользователей, недоступных в почтовом ящике и архиве пользователя, что может потребоваться регуляторами и/или внутренними регламентами организации в рамках осуществления процедур Управления записями (англ. Records Management) для управления документами организации с момента их создания до окончательного уничтожения. Эти данные, в отличие от архивов - недоступны пользователям. По умолчанию - выключено.

RuPost поддерживает:

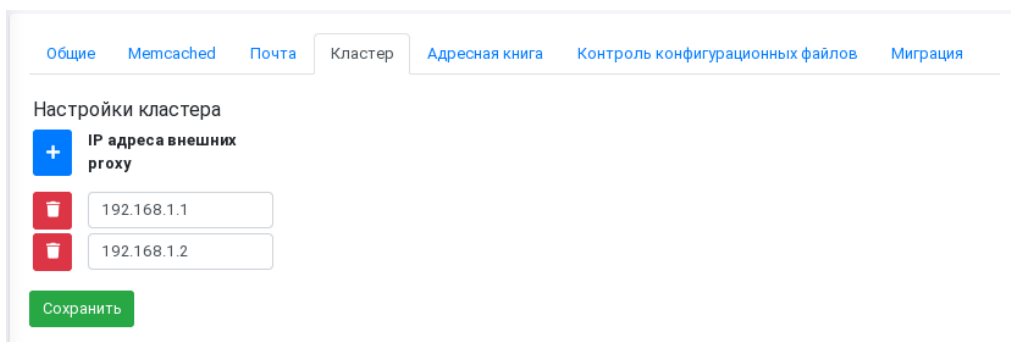
- локальное хранение – т.е. на том же узле, где развернута система
- сетевое хранение – на ресурсах NFS

По умолчанию, при развертывании на одном узле, почтовые ящики и очереди сообщений хранятся локально, а пользовательские архивы и хранилища RecordStorage - выключены.

**Рекомендации:** Практика эффективного использования инфраструктурных ресурсов для функционирования почтовой системы организации предполагает размещение пользовательских архивов и RecordStorage на менее производительных системах хранения, в отличие от почтовых ящиков и очередей сообщений, обычно требующих высокоскоростного доступа (обычно на системах хранения с SSD).

Параметры организации подключения сетевых каталогов файловой системы NFSv4 описано в “Руководстве по установке и конфигурированию” RuPost.

В том случае, когда RuPost работает через внешние прокси сервера или балансировщики нагрузки, поддерживающие PROXY протокол, на закладке “Кластер” необходимо указать перечень внешних прокси серверов и балансировщиков – указываются IP адрес или подсеть всех внешних серверов.



## 2.7. Подключение служб каталогов LDAP

RuPost обеспечивает одновременную работу с несколькими службами каталогов.

Поддерживаемые службы каталогов:

- Microsoft Active Directory
- FreeIPA
- ALD Pro Группы “Астра”

Почтовые ящики в RuPost могут создаваться только для пользователей тех служб каталогов, которые зарегистрированы в системе LDAP. Соответствующая служба каталогов используется для аутентификации в LDAP пользователя при любой операции работы с почтовым ящиком (отправка, получение, архивирование писем, работа с календарями, контактами и адресной книгой). Также на базе зарегистрированных в системе служб каталогов (должны находиться в статусе Активен) строится корпоративная адресная книга, которая автоматически доступна пользователям системы.

Домены LDAP									
<span>+ Добавить</span> <span>Восстановить</span> <span>Удалить</span>									
Имя домена	Статус	Контроллер домена	Служба каталогов	Порт подключения к LDAP	Уникальное имя (DN) служебной учетной записи	Подключение SSL	Время последнего обновления	Кем было произведено обновление	
<input type="checkbox"/> am.local	Активен	freepa.am.local freepa2.am.local	FreeIPA	636	uid=ldapbind,cn=users,cn=accounts,dc=am,dc=local	<input checked="" type="checkbox"/>	14.09.2022 23:42 +03:00	mailadmin	

Для чтения информации из служб каталогов система RuPost обращается к соответствующей службе каталогов через специализированную учетную запись bind, составное уникальное имя которой – DN (Distinguished Name) необходимо указывать при регистрации службы каталогов в системе. Обычно запись DN представляется в следующем виде:

uid=ldapbind,cn=users,cn=accounts,dc=<основная часть домена>,dc=<домен верхнего уровня>

Статус домена LDAP может принимать значения:

- Активен – может использоваться
- Отключен – не используется
- Удален – удален, возможно восстановление

### Добавление домена LDAP

**⚠ Внимание!**  
Изменение данных параметров потребует **ручного переразвертывания** конфигурации.

Имя домена LDAP

Статус домена

Имена узлов контроллеров домена

Тип службы каталогов

Порт подключения

Уникальное имя (DN) служебной учетной записи в службе каталогов

Пароль служебной учетной записи в службе каталогов

Подключение к LDAP-домену через SSL

✓ Проверка соединения с контроллером домена успешна  
[Подробнее](#)

**Внимание!** Изменение списка используемых служб каталогов, как и любого отдельного параметра записи о службе каталогов, включая ее статус, требует явного повторного развертывания конфигурации для обновления информации об используемых службах каталогов в конфигурационных параметрах системы и ее компонентов.

**Внимание!** При установке подключения к LDAP по SSL (т.е. LDAPS) проверьте порт подключения! В типовых конфигурациях необходимо изменить порт по умолчанию 389 без SSL на 636 при использовании SSL.

Изменение параметров домена осуществляется выбором имени домена в списке.

В случае недоступности любого из указанных контроллеров домена в информации об ошибке будет указано имя недоступного контроллера домена.

### Изменение домена LDAP

**⚠ Внимание!**  
Изменение данных параметров потребует **ручного переразвертывания** конфигурации.

Имя домена LDAP **i**

Статус домена **i**

Имена узлов контроллеров домена **i**

Тип службы каталогов **i**

Порт подключения **i**

Уникальное имя (DN) служебной учетной записи в службе каталогов **i**

Пароль служебной учетной записи в службе каталогов **i**

Подключение к LDAP-домену через SSL  **i**

**⛔ #12001: Некорректное имя контроллера домена**  
Некорректное имя контроллера домена freeipa2.am.loc  
[Подробнее](#)

### Внимание!

Так как RuPost синхронизирует данные почтовых ящиков с данными в LDAP каталогах, то после внесения изменений в настройки LDAP каталогов и при наличии большого количества почтовых ящиков синхронизация может проходить в течение нескольких минут.

## 2.8. Настройка почтовых доменов

Все используемые почтовые домены должны быть зарегистрированы в системе.

Почтовые домены

[+ Добавить](#) [Восстановить](#) [Удалить](#)

Имя почтового домена	Статус	Размер почтового ящика в домене по умолчанию (Гб)	Максимальный размер входящего письма (Мб)	Время последнего обновления	Кем было произведено обновление
<input type="checkbox"/> am.local	Активен	10	10	15.09.2022 00:10 +03:00	mailadmin
<input type="checkbox"/> rupost.local	Активен	10	10	15.09.2022 00:15 +03:00	mailadmin

RuPost поддерживает возможность одновременной работы с несколькими почтовыми доменами. При этом почтовые домены не связаны с доменами LDAP – одни и те же почтовые домены могут использоваться для организации почтовых ящиков пользователей из разных служб каталогов.

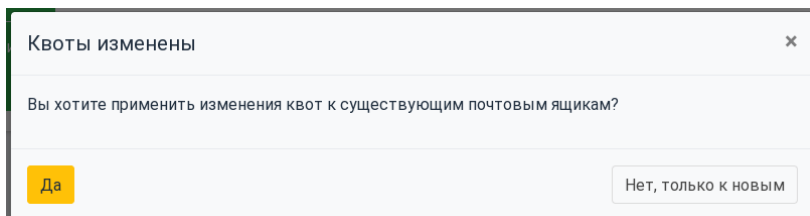
Для используемых почтовых доменов на используемых в организации серверах DNS должны быть заведены соответствующие записи, параметры которых представлены в *“Руководстве по установке и конфигурированию”* RuPost.

Статус почтового домена может принимать значения:

- **Активен** – может использоваться;
- **Отключен** – не используется;
- **Удален** – удален, возможно восстановление.

Каждый почтовый домен может определять собственные квоты на размер почтового ящика и максимальный размер исходящего письма, в зависимости от политик и регламентов организации. Значения по умолчанию для этих параметров могут быть изменены.

Для удобства управления квотами почтовых ящиков, в версии 2.5.0 добавлена возможность их переопределения для существующих почтовых ящиков при изменении квоты на уровне почтового домена.





### Добавление почтового домена ✕

**⚠ Внимание!**  
Изменение данных параметров потребует **ручного переразвертывания** конфигурации.

Имя почтового домена ⓘ

Статус почтового домена ⓘ

Размер почтового ящика по умолчанию (Гб) ⓘ

Максимальный размер входящего письма для почтового домена не должен превышать **лимит, указанный в общих настройках почтового сервера**: Максимальный размер входящего письма для всех пользователей почтового сервера по-умолчанию

Максимальный размер входящего письма для почтового домена (Мб) ⓘ

**Проверка домена на наличие записей DNS успешна**

Не требовать проверки соединения

Проверка соединения для выбранного почтового домена может осуществляться только при наличии соответствующих записей в DNS. Для заведения почтовых доменов до или без внесенных A- и MX-записей в DNS (например, для доменов-псевдонимов) необходимо перед сохранением информации о почтовом домене отметить опцию “Не требовать проверки соединения”.

**Внимание!**

Изменение списка используемых почтовых доменов, как и любого отдельного параметра записи о почтовом домене, включая его статус, требует явного - ручного развертывания конфигурации с использованием Панели управления RuPost.

В случае отсутствия необходимых записей или наличия ошибок в записях, при проверке соединения с DNS будет отображена ошибка с показом первой отсутствующей или неверной записи.

### Добавление почтового домена

**⚠ Внимание!**  
Изменение данных параметров потребует **ручного переразвертывания** конфигурации.

Имя почтового домена ⓘ workspad.local

Статус почтового домена ⓘ Активен ▾

Размер почтового ящика по умолчанию (Гб) ⓘ 10

Максимальный размер входящего письма для почтового домена не должен превышать **лимит, указанный в общих настройках почтового сервера**. Максимальный размер входящего письма для всех пользователей почтового сервера по-умолчанию

Максимальный размер входящего письма для почтового домена (Мб) ⓘ 10

**⊘ #14001: DNS Записи с указанным именем не существует.**  
DNS Записи с указанным именем не существует: \_carddavs.\_tcp.demo.local. SRV

[Подробнее →](#)

Не проверять корректность DNS записей

[Сохранить](#) [Проверка домена](#) [Закреть](#)

В свою очередь, при выборе ссылки “Подробнее” (в области отображения ошибки под ее текстом) будут отображены все найденные ошибки.

Тип записи MX	ок
Тип записи PTR	ок
Тип записи CNAME (Autoconfig)	ошибка
Описание: DNS Записи с указанным именем не существует: autoconfig.workspad.local	
CNAME	
Тип записи CNAME (Autodiscover)	ошибка
Описание: DNS Записи с указанным именем не существует: autodiscover.workspad.local	
CNAME	
Тип записи SRV (CalDAV)	ок
Тип записи SRV (CardDAV)	ок
Тип записи SRV (CalDAV Thunderbird)	ок
Тип записи SRV (CardDAV Thunderbird)	ошибка
Описание: DNS Записи с указанным именем не существует: _carddavs._tcp.demo.local.	

## 2.9. Развертывание конфигураций

### Внимание!

Развертывание конфигурации RuPost должно производиться только после задания параметров общих настроек системы, регистрации доменов LDAP и определения почтовых доменов.

Перед развертыванием конфигурации проверьте настройки и доступность требуемых инфраструктурных сервисов.

Развертывание конфигурации производится на базе выбора необходимого шаблона конфигурации из доступных шаблонов библиотеки конфигураций.

Страница Конфигурация в Панели управления RuPost содержит виджеты:

- Библиотека шаблонов конфигураций для выбора необходимого шаблона
- Историю успешно развернутых конфигураций, позволяющую повторно развернуть заданную конфигурацию с применением новых общесистемных параметров, списка актуальных активных доменов LDAP и почтовых доменов

### 2.9.1. Библиотека шаблонов конфигураций

#### Внимание!

RuPost начиная с версии 2.0.3 не поддерживает шаблоны с версией схемы ниже 4.

Библиотека шаблонов RuPost включает встроенные (builtin) шаблоны конфигураций:

- **Базовый шаблон конфигурации** – для развертывания конфигурации на одном узле и в кластере.
- **Базовый шаблон конфигурации с расширенными параметрами** – применяется при наличии большого числа пользователей, использующих веб-клиент.
- **Интеграция RuPost с внешним релей сервером** – применяется при работе сервера RuPost через внешний релей сервер. Требуем ввода дополнительных параметров конфигурации для взаимодействия с релеем. Подробное описание шаблона приведено в Приложении 1.
- **Базовый шаблон конфигурации + Kaspersky** – шаблон конфигурации со встроенной интеграцией с системами защиты почты Kaspersky Security for Linux Mail Server (KLMS) и Kaspersky Security Mail Gateway (KSMG) по протоколу Militer. Требуем ввода дополнительных параметров конфигурации – имени хоста и порта подключения к соответствующей системе защиты.
- **Базовый шаблон конфигурации + Dr.Web** - шаблон конфигурации со встроенной интеграцией защиты почты Dr.Web по протоколу Militer. Требуем ввода дополнительных параметров конфигурации – имени хоста и порта подключения к соответствующей системе защиты.
- **Интеграция RuPost с Microsoft Exchange** – шаблон конфигурации для сосуществования RuPost и Microsoft Exchange. Шаблон применяется для сосуществования сервера RuPost и Microsoft Exchange в рамках одного почтового домена. Подробное описание шаблона

приведено в Приложении 2. Этот шаблон может быть применен только в редакции Enterprise.

В версии 2.5.0 для более точного учета нагрузки при использовании web клиентов, добавлен новый шаблон конфигурации “Базовый шаблон конфигурации с расширенными параметрами”, а также добавлены дополнительные параметры настройки во все шаблоны, кроме шаблона “Базовый шаблон конфигурации”. Секция “Настройки Web клиента” содержит два параметра:

The screenshot displays a configuration window for RuPost. At the top, it shows the selected configuration template: "Базовый шаблон конфигурации с расширенными параметрами" (Basic configuration template with extended parameters), which is marked as "Встроенный" (Built-in) and "Standard". Below this, there is a description: "Описание: Базовый шаблон конфигурации с расширенными параметрами." (Description: Basic configuration template with extended parameters.)

The next section is "Параметры почтовой инфраструктуры" (Mail infrastructure parameters). Below that is the "Настройка WEB клиента" (Web client settings) section, which contains two input fields:

- "Число обработчиков WEB клиента" (Number of web client processors) with a value of 60.
- "Лимит оперативной памяти одного обработчика" (Operational memory limit of one processor) with a value of 256.

Значения этих параметров зависят от планируемой нагрузки на экземпляр RuPost – более подробно см. Приложение 1 “Руководство по установке и конфигурированию”.

Выбор шаблона конфигурации
✕

↻
Загружено шаблонов: 9

**Базовый шаблон конфигурации**

<b>Редакция шаблона:</b> Standard	<b>Версия схемы шаблона:</b> 5	<b>Описание:</b> Базовый шаблон конфигурации.
<b>Тип шаблона:</b> Встроенный	<b>Дата создания шаблона:</b> 28.08.2023 18:40 +03:00	<a href="#" style="background-color: #4caf50; color: white; padding: 5px 10px; border-radius: 4px;">Выбрать</a>
<b>Поддерживаемые ОС:</b> astra_1.7		

**Базовый шаблон конфигурации + Dr.Web**

<b>Редакция шаблона:</b> Standard	<b>Версия схемы шаблона:</b> 5	<b>Описание:</b> Базовый шаблон конфигурации. Интеграция с Dr.WEB по Milter протоколу.
<b>Тип шаблона:</b> Встроенный	<b>Дата создания шаблона:</b> 22.05.2023 13:17 +03:00	<a href="#" style="background-color: #4caf50; color: white; padding: 5px 10px; border-radius: 4px;">Выбрать</a>
<b>Поддерживаемые ОС:</b> astra_1.7		

**Базовый шаблон конфигурации + Kaspersky**

<b>Редакция шаблона:</b> Standard	<b>Версия схемы шаблона:</b> 5	<b>Описание:</b> Базовый шаблон конфигурации Интеграция с Kaspersky Security по Milter протоколу.
<b>Тип шаблона:</b> Встроенный	<b>Дата создания шаблона:</b> 22.05.2023 11:22 +03:00	<a href="#" style="background-color: #4caf50; color: white; padding: 5px 10px; border-radius: 4px;">Выбрать</a>
<b>Поддерживаемые ОС:</b> astra_1.7		

**Базовый шаблон конфигурации с расширенными параметрами**

<b>Редакция шаблона:</b> Standard	<b>Версия схемы шаблона:</b> 5	<b>Описание:</b> Базовый шаблон конфигурации с расширенными параметрами.
<b>Тип шаблона:</b> Встроенный	<b>Дата создания шаблона:</b> 17.10.2023 10:00 +03:00	<a href="#" style="background-color: #4caf50; color: white; padding: 5px 10px; border-radius: 4px;">Выбрать</a>
<b>Поддерживаемые ОС:</b> astra_1.7		

**Интеграция RuPost с Microsoft Exchange**

<b>Редакция шаблона:</b> Enterprise	<b>Версия схемы шаблона:</b> 5	<b>Описание:</b> Шаблон конфигурации для сценария сосуществования в одном почтовом домене двух почтовых систем – RuPost и Exchange. Топология предполагает наличие реляя, через который RuPost будет отправлять корреспонденцию пользователям почтовых доменов, отсутствующих в списке accepted domains.
<b>Тип шаблона:</b> Встроенный	<b>Дата создания шаблона:</b> 06.05.2023 13:45 +03:00	<a href="#" style="background-color: #4caf50; color: white; padding: 5px 10px; border-radius: 4px;">Выбрать</a>
<b>Поддерживаемые ОС:</b> astra_1.7		

**Интеграция RuPost с внешним Relay-сервером.**

<b>Редакция шаблона:</b> Standard	<b>Версия схемы шаблона:</b> 5	<b>Описание:</b> Шаблон интеграции RuPost с внешним Relay-сервером. Упомянутый релей должен получать почту от узла RuPost без прохождения аутентификации.
<b>Тип шаблона:</b> Встроенный	<b>Дата создания шаблона:</b> 22.05.2023 15:39 +03:00	<a href="#" style="background-color: #4caf50; color: white; padding: 5px 10px; border-radius: 4px;">Выбрать</a>
<b>Поддерживаемые ОС:</b> astra_1.7		

[Заккрыть](#)

© 2021-2024 РуПост

29

При наличии лицензии редакции Enterprise возможно применение собственных – “пользовательских” (custom) шаблонов конфигураций. Для загрузки и удаления таких шаблонов в библиотеку шаблонов необходимо использовать командный интерфейс CLI.



Синтаксис команды и примеры управления шаблонами из командной строки приведены в разделе «**rupost template группа команд для управления шаблонами конфигураций**» Справочного руководства по командной строке.

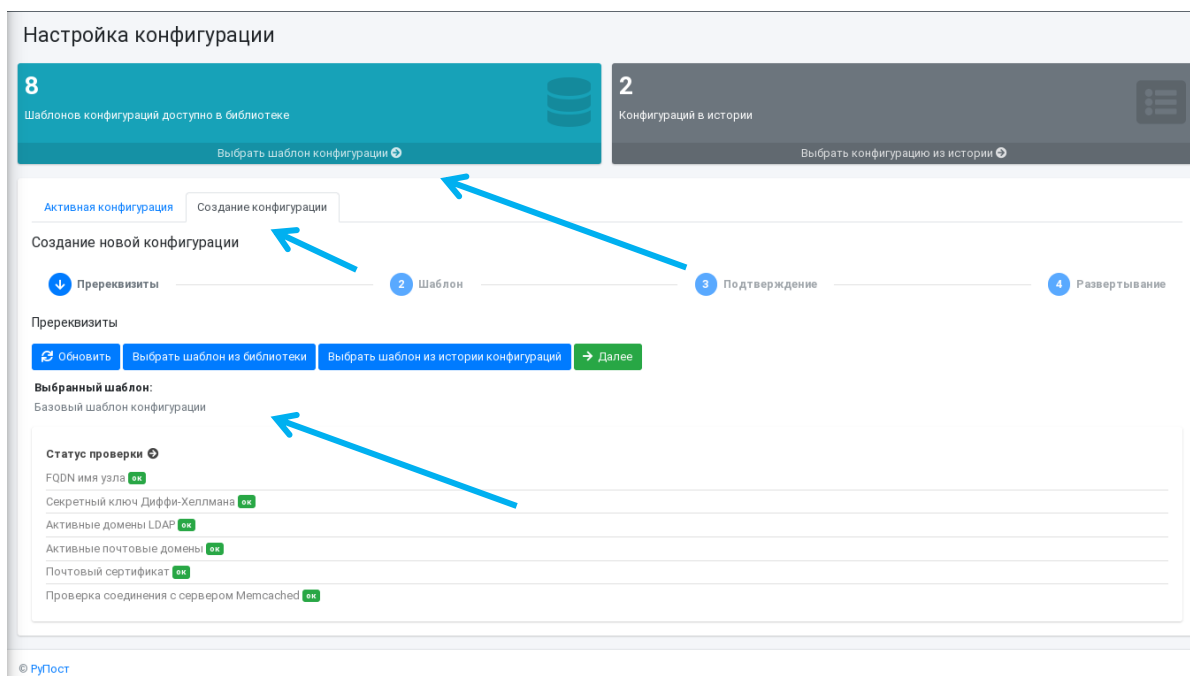
После выбора соответствующего шаблона конфигурации и указания дополнительных параметров конфигурации, в случае такой необходимости, администратор системы может развернуть новую конфигурацию, обратившись к пошаговому визарду на вкладке “Создание конфигурации”.

На странице представлены две вкладки:

- **Активная конфигурация**, отображающая текущую конфигурацию, сохраненную в базе данных;
- **Создание конфигурации** – пошаговый визард развертывания конфигурации с проверкой необходимых для развертывания параметров/

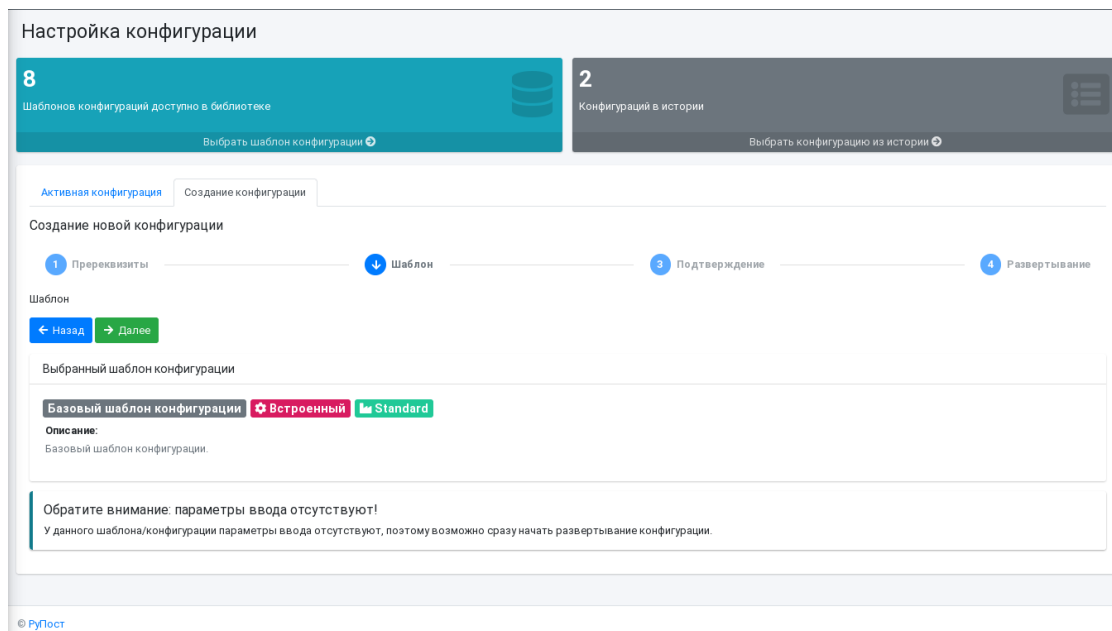
### 2.9.2. Создание конфигурации

Для создания конфигурации требуется выбрать необходимый шаблон из библиотеки доступных шаблонов конфигураций. К библиотеке шаблонов можно обратиться из виджета Шаблоны конфигураций или непосредственно на вкладке Создание конфигурации.

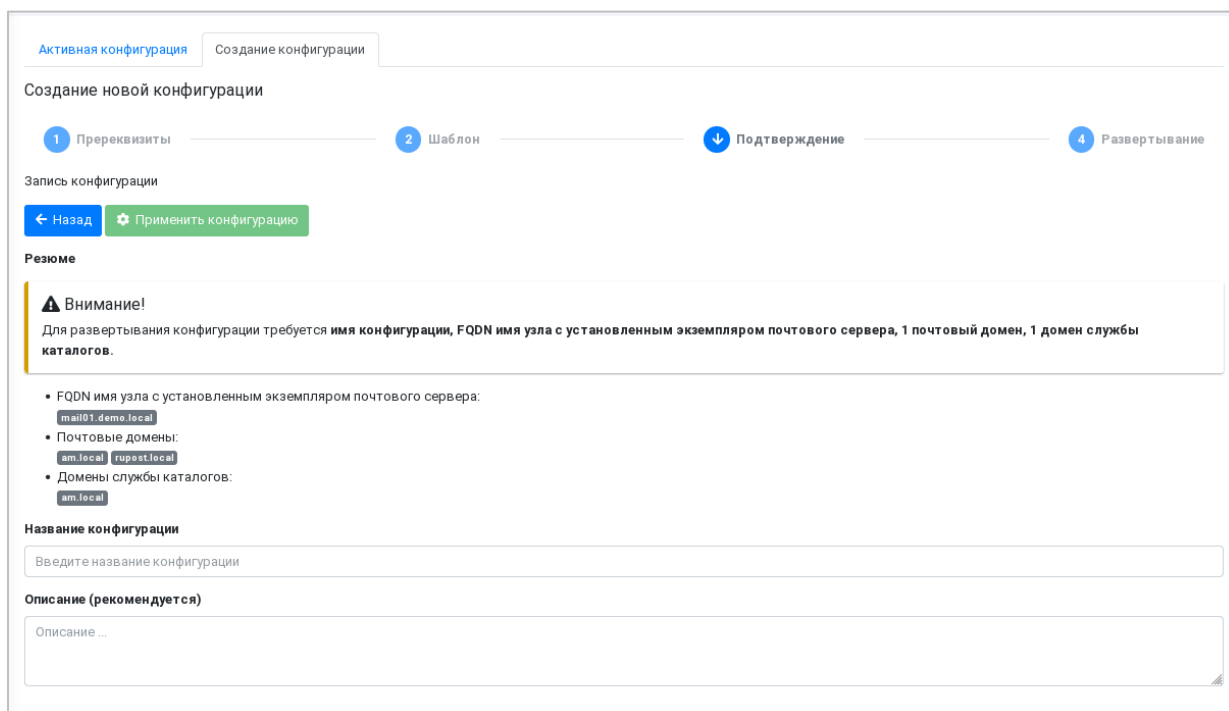


При открытии вкладки Создание конфигурации автоматически запускается первый шаг – Пререквизиты, на котором проверяются необходимые для развертывания параметры.

Также на данной вкладке возможен выбор необходимой конфигурации из истории успешных конфигураций, например, для повторного развертывания текущей (“активной”) конфигурации после обновления системы (это необходимо в связи с необходимостью регенерации конфигурационных файлов почтовых компонентов системы, работающих с обновленной структурой баз данных RuPost).

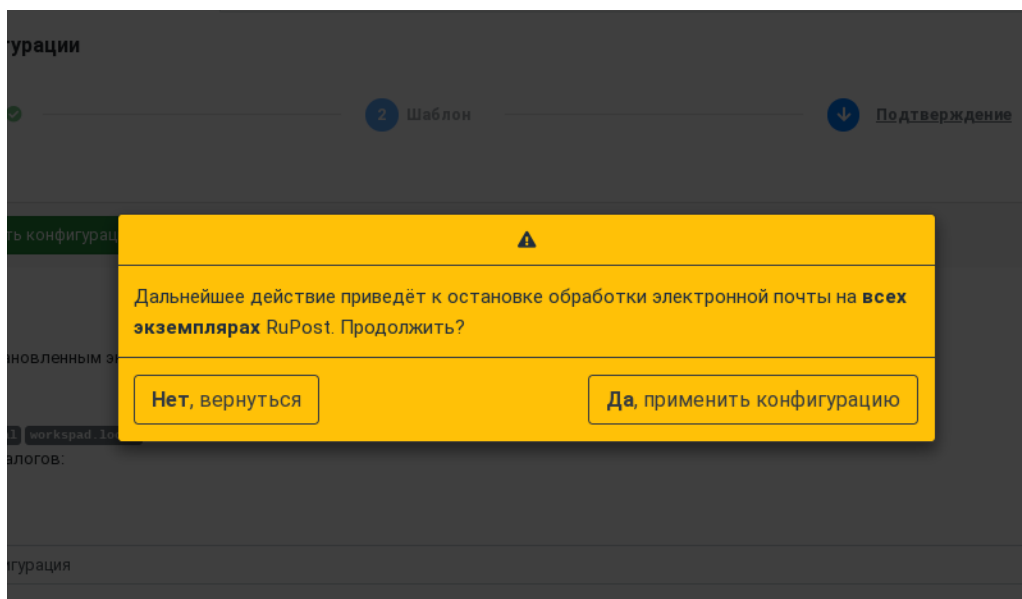


После нажатия кнопки “Далее” администратору системы предлагается задать название конфигурации и составить Описание.

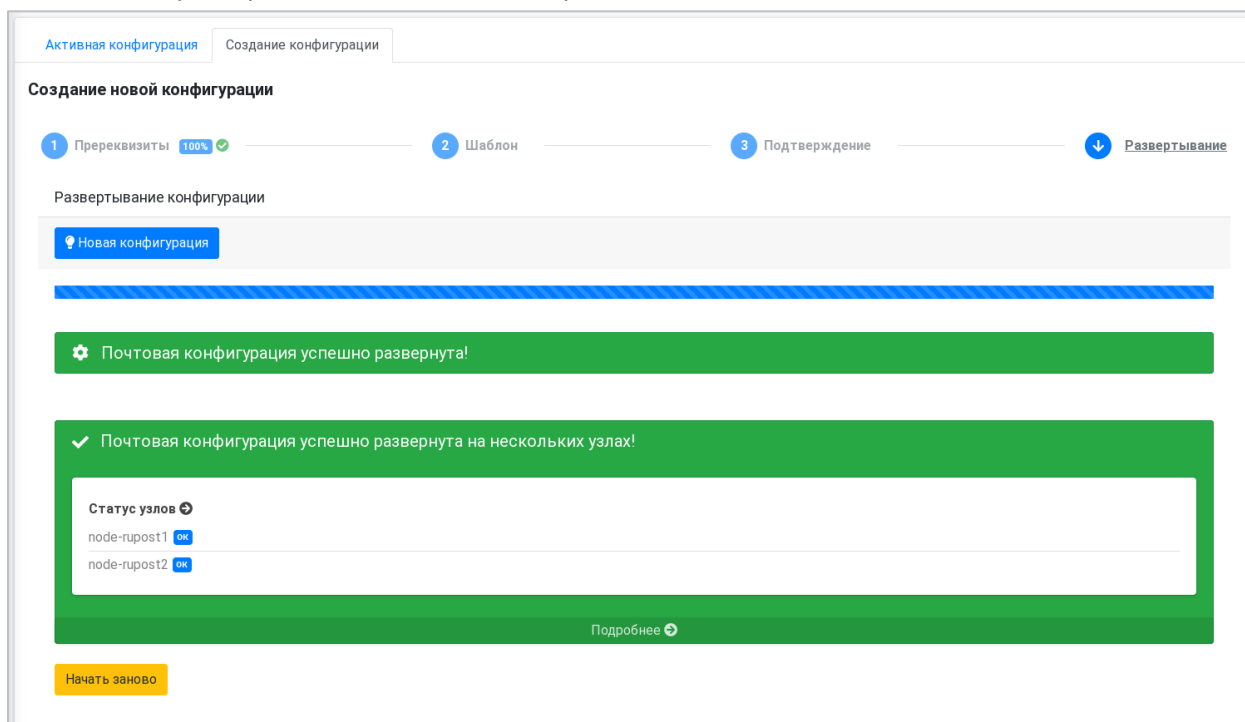


При этом администратору доступна информация о применяемых ключевых параметрах конфигурации – имени почтового узла, почтовых доменах и доменах службы каталогов.

Применение конфигурации приведет к остановке обработки электронной почты на время развертывания конфигурации перезапуска компонентов всех экземпляров систем. Администратор предупреждается о временной недоступности системы при развертывании конфигурации.



При успешном развертывании конфигурации администратор системы видит подтверждение, и полученная конфигурация попадает в историю конфигураций в качестве активной. Если развертывание происходит в кластере, то на финальной странице администратор может увидеть статус развертывания конфигурации на отдельных узлах системы, нажав кнопку “Подробнее” в сообщении о развертывании на нескольких узлах.



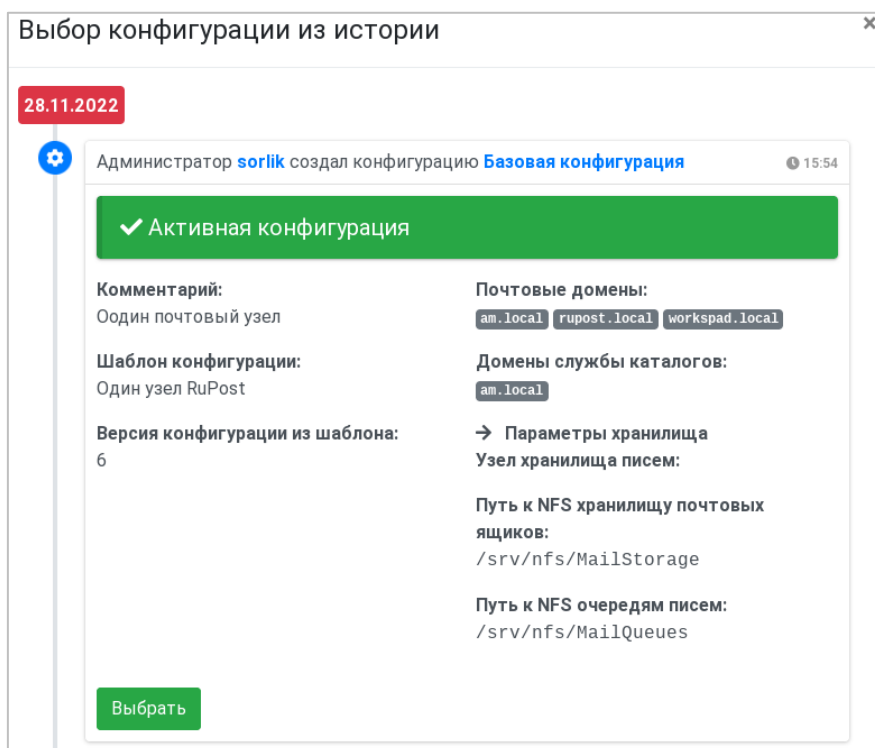


Развертывание новой конфигурации охватывает все узлы кластера, включая выведенные из эксплуатации узлы для поддержания целостности конфигурации кластера. Такие узлы также автоматически запускаются при успешном развертывании конфигурации.

На финальной странице статуса развертывания можно также заново запустить процесс создания новой конфигурации, при наличии такой необходимости.

### 2.9.3. История конфигураций

История конфигураций позволяет не только просматривать успешные конфигурации, но и восстанавливать необходимую конфигурацию уже в контексте новых общесистемных параметров RuPost. В истории сохраняется также информация о том администраторе, который разворачивал конфигурацию.



### 2.9.4. Активная конфигурация

Активная конфигурация отображается как в истории конфигураций, так и на вкладке Активная конфигурация. Данная вкладка выбрана по умолчанию при переходе на страницу конфигурации.

Настройка конфигурации

8 Шаблонов конфигураций доступно в библиотеке

Выбрать шаблон конфигурации

2 Конфигураций в истории

Выбрать конфигурацию из истории

Активная конфигурация

Создание конфигурации

Активная конфигурация

Имя: New1

Используемый шаблон: Базовый шаблон конфигурации Встроенный Standard

Комментарий: Отсутствует

Выбрать шаблон

Дополнительные параметры:

Автор конфигурации	mailadmin
Дата создания конфигурации	12.10.2023 00:13 +03:00
Описание шаблона	Базовый шаблон конфигурации.
Версия конфигурации из шаблона	14

© RuPost

## 2.10. Мониторинг системы, управление и самодиагностика компонентов

### 2.10.1. Общие принципы

RuPost включает внутренние механизмы проверки самодиагностики (HealthCheck) и обеспечивает встроенные базовые визуальные средства мониторинга системы и ее ключевых компонентов.

### 2.10.2. Контроль работы почтовых компонентов (Healthcheck)

В версии 2.7.0 для повышения надежности работы RuPost внесены изменения в схему работы процедур контроля работы почтовых компонентов (**healthcheck**). Система обеспечения надежности состоит из двух “контуров” постоянного мониторинга работы кластера RuPost:

- **Внешний** – обеспечивает проверку доступности портов почтовых компонентов данного узла, а также доступность служебного порта (32000) компонента HAProxy всех других узлов кластера. Проверка производится средствами HAProxy раз в 3 секунды. При обнаружении сбоя:
  - а. запросы на подключение к сбойному узлу перенаправляются на другие узлы кластера;
  - б. алгоритм балансировки IMAP подключений перераспределяет клиентов по другим узлам в соответствии с профилем нагрузки.
- **Внутренний** – обеспечивает проверку статусов работы почтовых компонентов данного узла и наличие ошибок в логах. При этом проверяются все компоненты узла кластера, включая HAProxy. Проверка производится раз в 30 секунд. При обнаружении сбоя в работе почтовых компонентов, делается три попытки перезагрузки с проверкой статусов. Если работоспособность после перезагрузок не восстановилась, то экземпляр выводится из эксплуатации.

В версии 2.7.0 добавлен автоматический перезапуск экземпляра RuPost после обнаружения сбоя в работе почтовых компонентов и автоматический старт RuPost при старте узла.

В случае обнаружения сбоя, делается три попытки перезапуска. После каждой попытки процедура **healthcheck** проверяет статус всех почтовых компонентов и, если функционирование восстановлено, то экземпляр больше не перезапускается. Если же после трех попыток перезапуска функциональность почтовых компонентов восстановить не удалось, то экземпляр выводится из эксплуатации. Все попытки перезагрузки, как и финальный результат, записываются в лог-файл.

При старте узла происходит автоматический ввод в эксплуатацию сервера RuPost. При наличии мастер-конфигурации, при вводе в эксплуатацию происходит развертывание мастер-конфигурации на данном экземпляре RuPost.

### 2.10.3. Управление и мониторинг работы кластера

Страница “Экземпляры” позволяет отслеживать состояние всех узлов кластерных конфигураций RuPost (для старших редакций продукта).

Управление экземплярами RuPost

astra Узел доступен Экземпляр активен 0дн 2ч 49м Обновлено в 08.04.2024 00:58 +03:00 (00:00:04 назад) ←

Ввод в эксплуатацию Вывод из эксплуатации Перезапуск Статус Логи

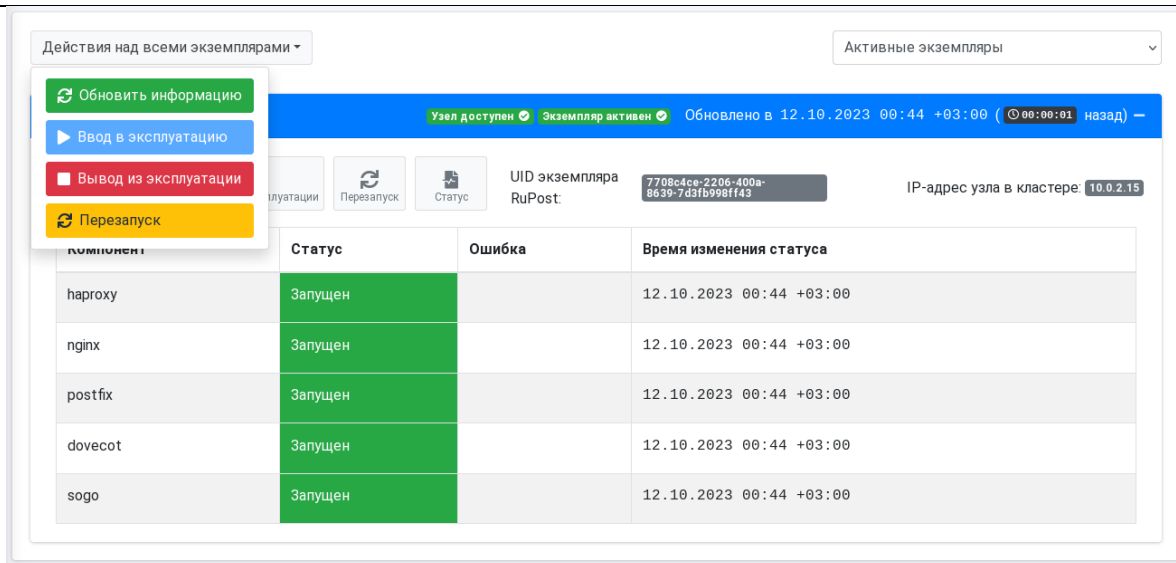
UID экземпляра RuPost: 7708c4ca-2206-400a-8639-7d31b9981143 IP-адрес узла в кластере: 10.0.2.15

Компонент	Статус	Ошибка	Время изменения статуса	Логи
haproxy	Запущен		08.04.2024 00:58 +03:00	Логи
nginx	Запущен		08.04.2024 00:58 +03:00	Логи
postfix	Запущен		08.04.2024 00:58 +03:00	Логи
dovecot	Запущен		08.04.2024 00:58 +03:00	Логи
sogo	Запущен		08.04.2024 00:58 +03:00	Логи

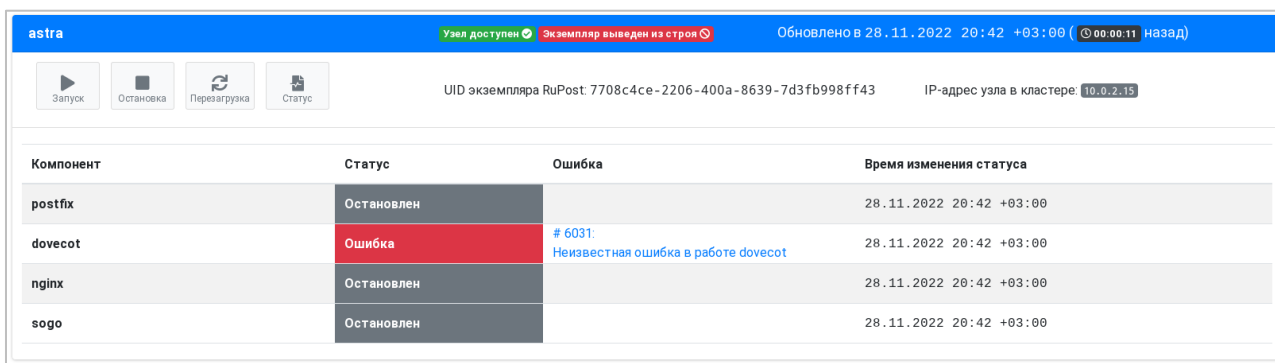
На странице управления экземплярами RuPost представлены инструменты остановки, запуска и перезапуска узлов, а также получения актуального статуса узла, который снимается автоматически при переходе на страницу мониторинга и может быть обновлен автоматически при перезагрузке страницы или выборе кнопки Статус.

Для удобства управления кластерной конфигурацией, на странице “Экземпляры” добавлены следующие функции:

- Возможность выполнения операций над экземпляром RuPost без ожидания завершения предыдущей операции над другим экземпляром RuPost;
- Возможность выполнения операций “Вывод из эксплуатации” и “Ввод в эксплуатацию” для всех экземпляров одновременно;
- Фильтрация отображаемых экземпляров RuPost по статусам.



Каждый узел RuPost со всеми своими компонентами рассматривается как единое целое – все компоненты интегрированы между собой и их связь полностью управляется системой RuPost. В случае возникновения проблем на уровне того или иного компонента для обеспечения целостности системы автоматически отключает другие компоненты на узле (например, нерегламентированные некорректные изменения конфигурации отдельного компонента в обход системы управления).



При этом, панель управления позволяет получить всю диагностическую информацию из индивидуального журнала соответствующего компонента, который считывается системой управления RuPost. Для получения детальной информации об ошибке достаточно нажать на код и краткое описание ошибки.

### Описание ошибки компонента

---

#### Параметры экземпляра приложения

UUID Экземпляра приложения

FQDN Экземпляра приложения

IP Экземпляра приложения

---

#### Информация об ошибке компонента

Компонент на узле

**Описание**  
Некорректный файл конфигурации

**Детали события**  
В файле конфигурации doveconf допущены ошибки

**Время**  
2022-06-20T03:11:25+03:00

**Вывод / Dump события**  
("2022-06-20T03:11:22+03:00", "doveconf: Fatal: Error in configuration file /etc/dovecot/dovecot.conf line 2: Expecting '('")

Для устранения такого рода ошибки достаточно развернуть новую или последнюю успешную конфигурацию из истории конфигураций.

### Внимание!

При развертывании кластера рекомендуется вначале установить только один узел системы, настроить необходимые параметры и развернуть на этом узле требуемую конфигурацию. Только убедившись в работоспособности выбранных инфраструктурных настроек и параметров системы приступайте к развертыванию и добавлению в кластер новых узлов системы.

Такой подход позволяет сразу убедиться в корректной организации ландшафта и настройке инфраструктуры, необходимой для работы RuPost.

Добавление очередного узла в кластер состоит из двух шагов:

1. RuPost устанавливается на дополнительный узел мастером установки RuPost в интерактивном или командном режиме. В результате установки соответствующий экземпляр настроен на работу с общей базой данных, где хранятся все конфигурационные настройки. При этом сам экземпляр ("узел кластера") автоматически не запускается.

node-rupost1
Узел доступен ✔ Экземпляр активен ✔ Обновлено в 03.02.2023 17:27 +03:00 (🕒 00:05:16 назад)

▶ Ввод в эксплуатацию
■ Вывод из эксплуатации
🔄 Перезагрузка
📄 Статус

UID экземпляра RuPost: 4d066d93-a81c-42ba-b100-cd2b23aafd16

IP-адрес узла: 10.20.30.227

Компонент	Статус	Ошибка	Время изменения статуса
haproxy	Запущен		03.02.2023 17:27 +03:00
nginx	Запущен		03.02.2023 17:27 +03:00
postfix	Запущен		03.02.2023 17:27 +03:00
dovecot	Запущен		03.02.2023 17:27 +03:00
sogo	Запущен		03.02.2023 17:27 +03:00

---

node-rupost2
Узел доступен ✔ Экземпляр выведен из эксплуатации ✘ Обновлено в 03.02.2023 17:27 +03:00 (🕒 00:05:16 назад)

▶ Ввод в эксплуатацию
■ Вывод из эксплуатации
🔄 Перезагрузка
📄 Статус

UID экземпляра RuPost: f08443b3-394b-4984-b6f1-2bb1f430cfc1

IP-адрес узла: 10.20.30.103

Компонент	Статус	Ошибка	Время изменения статуса
haproxy	Остановлен		03.02.2023 17:27 +03:00
nginx	Остановлен		03.02.2023 17:27 +03:00
postfix	Остановлен		03.02.2023 17:27 +03:00
dovecot	Остановлен		03.02.2023 17:27 +03:00
sogo	Остановлен		03.02.2023 17:27 +03:00

- Администратор должен явно добавить экземпляр в кластер, нажав кнопку “Ввести в эксплуатацию” для необходимого узла в списке узлов на странице Мониторинг. При таком добавлении для экземпляра системы будет применена активная конфигурация, экземпляр будет запущен и на всех экземплярах системы будут обновлены настройки внутренних механизмов отказоустойчивости и мониторинга.

В пользовательском интерфейсе страницы мониторинга для удобства можно “сворачивать” те или иные узлы, нажимая на заголовок узла с именем экземпляра. А иконка “электрическая вилка” показывает через какой узел ведется работа в Панели управления в данный момент.

node-rupost2
Текущий узел, через который проводится администрирование ✔ Экземпляр активен ✔

▶ Ввод в эксплуатацию
■ Вывод из эксплуатации
🔄 Перезагрузка
📄 Статус

UID экземпляра RuPost:

node-rupost1
Узел доступен ● Экземпляр активен ●
Обновлено в 03.02.2023 19:03 +03:00 (🕒 00:00:24 назад)

Ввод в эксплуатацию
Выход из эксплуатации
Перезагрузка
Статус

UID экземпляра RuPost: 4d066d93-a81c-42ba-b100-cd2b23aafd16

IP-адрес узла: 10.20.30.227

Компонент	Статус	Ошибка	Время изменения статуса
harproxy	Запущен		03.02.2023 19:03 +03:00
nginx	Запущен		03.02.2023 19:03 +03:00
postfix	Запущен		03.02.2023 19:03 +03:00
dovecot	Запущен		03.02.2023 19:03 +03:00
sogo	Запущен		03.02.2023 19:03 +03:00

node-rupost2
Узел доступен ● Экземпляр активен ●
Обновлено в 03.02.2023 19:03 +03:00 (🕒 00:00:24 назад)

node-rupost3
Узел доступен ● Экземпляр активен ●
Обновлено в 03.02.2023 19:03 +03:00 (🕒 00:00:24 назад)

Ввод в эксплуатацию
Выход из эксплуатации
Перезагрузка
Статус

UID экземпляра RuPost: 78c893df-ce9c-4663-8c24-0331e2e45515

IP-адрес узла: 10.20.30.213

Компонент	Статус	Ошибка	Время изменения статуса
harproxy	Запущен		03.02.2023 19:03 +03:00
nginx	Запущен		03.02.2023 19:03 +03:00
postfix	Запущен		03.02.2023 19:03 +03:00
dovecot	Запущен		03.02.2023 19:03 +03:00
sogo	Запущен		03.02.2023 19:03 +03:00

При выводе экземпляра из эксплуатации (как штатном, так и автоматически в результате возможных сбоев в том или ином почтовом компоненте системы) останавливаются только почтовые компоненты (postfix, dovecot, sogo) и web-сервер (nginx). Основной управляющий процесс RuPost и агент высокой доступности (HARproxy) не останавливаются, а статус узла обновляется во всех узлах системы как “выведенный из эксплуатации”.

node-rupost1
Узел доступен ● Экземпляр активен ●
Обновлено в 03.02.2023 19:10 +03:00 (🕒 00:00:07 назад)

Ввод в эксплуатацию
Выход из эксплуатации
Перезагрузка
Статус

UID экземпляра RuPost: 4d066d93-a81c-42ba-b100-cd2b23aafd16

IP-адрес узла: 10.20.30.227

Компонент	Статус	Ошибка	Время изменения статуса
harproxy	Запущен		03.02.2023 19:10 +03:00
nginx	Запущен		03.02.2023 19:10 +03:00
postfix	Запущен		03.02.2023 19:10 +03:00
dovecot	Запущен		03.02.2023 19:10 +03:00
sogo	Запущен		03.02.2023 19:10 +03:00

node-rupost2
Узел доступен ● Экземпляр активен ●
Обновлено в 03.02.2023 19:10 +03:00 (🕒 00:00:07 назад)

node-rupost3
Узел доступен ● Экземпляр выведен из эксплуатации ●
Обновлено в 03.02.2023 19:10 +03:00 (🕒 00:00:07 назад)

Ввод в эксплуатацию
Выход из эксплуатации
Перезагрузка
Статус

UID экземпляра RuPost: 78c893df-ce9c-4663-8c24-0331e2e45515

IP-адрес узла: 10.20.30.213

Компонент	Статус	Ошибка	Время изменения статуса
harproxy	Запущен		03.02.2023 19:10 +03:00
nginx	Остановлен		03.02.2023 19:10 +03:00
postfix	Остановлен		03.02.2023 19:10 +03:00
dovecot	Остановлен		03.02.2023 19:10 +03:00
sogo	Остановлен		03.02.2023 19:10 +03:00

При обнаружении сбоев почтовых компонентов экземпляра системы в кластере при старте/рестарте или в процессе работы – все почтовые компоненты останавливаются, узел остается

доступным для мониторинга и управления, неотправленные почтовые сообщения из очереди сообщений автоматически эвакуируются на другой экземпляр системы, сбойный экземпляр выводится из эксплуатации, а информация об этом сохраняется в единой базе данных кластера.

The screenshot displays the RuPost administration interface for three nodes. Each node has a table showing the status of its components (harproxy, nginx, postfix, dovecot, sogo).

Компонент	Статус	Ошибка	Время изменения статуса
node-rupost1	Узел доступен • Экземпляр активен • Обновлено в 03.02.2023 19:28 +03:00 (00:00:16 назад)		
harproxy	Запущен		03.02.2023 19:28 +03:00
nginx	Запущен		03.02.2023 19:28 +03:00
postfix	Запущен		03.02.2023 19:28 +03:00
dovecot	Запущен		03.02.2023 19:28 +03:00
sogo	Запущен		03.02.2023 19:28 +03:00
node-rupost2	Узел доступен • Экземпляр активен • Обновлено в 03.02.2023 19:28 +03:00 (00:00:16 назад)		
node-rupost3	Узел доступен • Экземпляр выведен из эксплуатации • Обновлено в 03.02.2023 19:28 +03:00 (00:00:15 назад)		
harproxy	Запущен		03.02.2023 19:28 +03:00
nginx	Остановлен		03.02.2023 19:28 +03:00
postfix	Остановлен		03.02.2023 19:28 +03:00
dovecot	Ошибка	# 6000 Некорректный файл конфигурации	03.02.2023 19:28 +03:00
sogo	Остановлен		03.02.2023 19:28 +03:00

Детальная информация об ошибке доступна при нажатии на сообщение об ошибке в списке компонентов.

The dialog box titled "Описание ошибки компонента" provides the following details:

- Параметры экземпляра приложения:**
  - UID Экземпляра приложения: 78c893df-ce9c-4663-8c24-0331e2e45515
  - FQDN Экземпляра приложения: node-rupost3
  - IP-адрес узла: 10.20.30.213
- Информация об ошибке компонента:**
  - Почтовый компонент: dovecot
  - Описание:** Некорректный файл конфигурации
  - Детали события:** В файле конфигурации dovecotf допущены ошибки
  - Время:** 03.02.2023 19:28 +03:00
  - Вывод / Dump события:** ('2023-02-03T19:24:23+03:00', "doveconf: Fatal: Error in configuration file /etc/dovecot/dovecot.conf line 2: Expecting '{'")

Данный вывод статуса HARProxy на узле демонстрирует самодиагностику объединённых в кластер узлов системы – на текущем узле почтовые компоненты остановлены, а автоматическая диагностика



других экземпляров показывает их доступность и штатное функционирование. Конкретные детали можно запросить напрямую у узлов также на уровне системных команд.

```

root@node-rupost3:/etc/dovecot# systemctl status haproxy
● haproxy.service - HAProxy Load Balancer
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/haproxy.service; disabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Fri 2023-02-03 20:23:05 MSK; 4s ago
     Docs: man:haproxy(1)
           file:/usr/share/doc/haproxy/configuration.txt.gz
   Process: 11006 ExecStartPre=/usr/sbin/haproxy -Ws -f $CONFIG -c -q $EXTRA_OPTS (code=exited, status=0/SUCCESS)
  Main PID: 11008 (haproxy)
    Tasks: 3 (limit: 4596)
   Memory: 138.8M
   CGroup: /system.slice/haproxy.service
           └─11008 /usr/sbin/haproxy -Ws -f /etc/haproxy/haproxy.cfg -p /run/haproxy.pid -S /run/haproxy-master.sock
             └─11010 /usr/sbin/haproxy -Ws -f /etc/haproxy/haproxy.cfg -p /run/haproxy.pid -S /run/haproxy-master.sock

Feb 03 20:23:05 node-rupost3 haproxy[11010]: Server autoconfig/rupost78c893df-ce9c-4663-8c24-8331e2e45515 is DOWN via self-healthcheck/rupost78c893df-ce9c-4663-8c2
Feb 03 20:23:05 node-rupost3 haproxy[11010]: Server sieve/rupost78c893df-ce9c-4663-8c24-8331e2e45515 is DOWN via self-healthcheck/rupost78c893df-ce9c-4663-8c24-833
Feb 03 20:23:05 node-rupost3 haproxy[11010]: Server imap_mua/rupost78c893df-ce9c-4663-8c24-8331e2e45515 is DOWN via self-healthcheck/rupost78c893df-ce9c-4663-8c24-
Feb 03 20:23:05 node-rupost3 haproxy[11010]: Server smtp_mua/rupost78c893df-ce9c-4663-8c24-8331e2e45515 is DOWN via self-healthcheck/rupost78c893df-ce9c-4663-8c24-
Feb 03 20:23:05 node-rupost3 haproxy[11010]: Server smtp_mx/rupost78c893df-ce9c-4663-8c24-8331e2e45515 is DOWN via self-healthcheck/rupost78c893df-ce9c-4663-8c24-
Feb 03 20:23:06 node-rupost3 haproxy[11010]: 10.20.30.1:38738 [03/Feb/2023:20:23:06.014] smtp_mx smtp_mx/rupost4d066d93-a81c-42ba-b100-cd2b23aafd16 1/8/5 54 -- 1/1
Feb 03 20:23:08 node-rupost3 haproxy[11008]: [WARNING] (11010) : Health check for server cluster-healthcheck/rupost4d066d93-a81c-42ba-b100-cd2b23aafd16 succeeded.
Feb 03 20:23:08 node-rupost3 haproxy[11010]: Health check for server cluster-healthcheck/rupost4d066d93-a81c-42ba-b100-cd2b23aafd16 succeeded, reason: Layer7 check
Feb 03 20:23:09 node-rupost3 haproxy[11008]: [WARNING] (11010) : Health check for server cluster-healthcheck/rupostf08443b3-394b-4984-b6f1-2bb1f430cfc1 succeeded.
Feb 03 20:23:09 node-rupost3 haproxy[11010]: Health check for server cluster-healthcheck/rupostf08443b3-394b-4984-b6f1-2bb1f430cfc1 succeeded, reason: Layer7 check
    
```

При обнаружении сбоя отдельных почтовых компонентов рекомендуется повторно развернуть активную конфигурацию, выбрав ее из истории успешных конфигураций. При этом конфигурация будет развернута на всех экземплярах/узлах системы в кластерной конфигурации.

**В случае остановки или сбоев в управляющем процессе RuPost** узел и экземпляр в кластере помечаются как недоступные другими экземплярами системы, неотправленные почтовые сообщения из очереди сообщений автоматически эвакуируются на другой экземпляр системы, а информация об этом сохраняется в единой базе данных кластера.

The screenshot shows a monitoring dashboard for three RuPost nodes. Each node card includes a status bar (green for active, yellow for unavailable), control buttons (start, stop, reload, status), UID, and IP address. A table below lists the status of various components (haproxy, nginx, postfix, dovecot, sogo) for each node. A red banner at the bottom displays an error message: '#53206: Не удалось подключиться к узлу. Данные о узле берутся из базы данных, являются актуальными на момент последней успешной проверки.' (Failed to connect to the node. Node data is taken from the database and is current as of the last successful check.)

### 2.10.4. Контроль целостности конфигурационных файлов почтовых компонент

В версии RuPost 2.2.1 добавлена возможность контроля нерегламентированного изменения конфигурационных файлов почтовых компонентов.

Конфигурационные файлы почтовых компонентов генерируются системой при развертывании конфигурации. Если пользователь с правами локального администратора системы (суперпользователя) изменяет конфигурационные файлы в обход штатных средств RuPost (панели управления или командного интерфейса), то это может привести к нарушению работоспособности системы. Постоянный контроль целостности конфигурационных файлов почтовых компонент позволяет администратору системы быть уверенным, что никакие изменения не были внесены в конфигурационные файлы через прямое редактирование файлов.

Контроль включает в себя два этапа:

1. Обнаружение изменений файла;
2. Корректирующие действия в соответствии с заданной стратегией реагирования.

Обнаружение изменений производится за счет постоянного мониторинга следующих каталогов/файлов:

- Каталог `/etc/postfix/` – `*.cf` и файлы без расширения. Например, `main.cf` или `pgsql_alias_maps`;
- Каталог `/etc/dovecot` – `*.conf` и `*.conf.ext`. Например, `dovecot.conf` или `dovecot-acl.conf.ext`;
- Каталог `/etc/sogo` – `*.conf`. Например, `sogo.conf`;
- Каталог `/etc/default/` – `*.conf` и `*.conf.ext`;
- Файл `/etc/default/sogo`;
- Каталог `/etc/nginx/` – `*.conf`. Например, `nginx.conf`;
- Каталог `/etc/haproxy/` – `*.cfg`. Например, `haproxy.cfg`.

Для определения корректирующих действий после обнаружении изменений в разделе (вкладке) “Контроль конфигурационных файлов” страницы “Общие настройки” Панели управления можно определить стратегию реагирования на нерегламентированные изменения:

- **Оповещение** – опция *“Уведомлять администратора и ничего не делать”*. Система записывает в лог и визуально оповещает администратора о том, что внесены изменения в файл, но не предпринимает никаких дальнейших действий;
- **Восстановление файлов** – опция *“автоматически восстанавливать конфигурацию и перезапускать такие узлы”*. При обнаружении изменений в одном из файлов, система автоматически переразворачивает текущую почтовую конфигурацию, тем самым перезаписывая измененные файлы и перезапускает экземпляр.
- **Остановка узла** – опция *“Останавливать узлы на которых идентифицированы изменения конфигурационных файлов”*. Система останавливает экземпляр, на котором обнаружены изменения, записывает в лог информацию о событии и визуально оповещает администратора о том, что обнаружены изменения в конфигурационном файле и экземпляр остановлен;

Общие настройки

⚠ В конфигурационные файлы почтовых компонент были внесены несанкционированные изменения. Для восстановления требуется переразвернуть конфигурацию.

⚠ **Внимание!**  
Изменение данных параметров потребует **ручного переразвертывания** конфигурации.

Общие | Memcached | Почта | Кластер | Адресная книга | **Контроль конфигурационных файлов** | Миграция

Настройки стратегии в случае изменения конфигурационных файлов.

Стратегия отслеживания изменённых файлов

- Уведомлять администратора и ничего не делать
- Автоматически восстанавливать конфигурацию и перезапускать такие узлы
- Останавливать узлы на которых идентифицированы изменения конфигурационных файлов

**Сохранить**

⚠ В конфигурационные файлы почтовых компонент были внесены несанкционированные изменения. Для восстановления требуется переразвернуть конфигурацию.

Действия над всеми экземплярами | Все экземпляры

**astra** | Узел доступен | Экземпляр активен | Обновлено в 13.10.2023 20:48 +03:00 (00:00:02 назад)

Ввод в эксплуатацию | Вывод из эксплуатации | Перезапуск | Статус

UID экземпляра RuPost: 77084ea-2206450a-8627-7d3ba193042 | IP-адрес узла в кластере: 10.0.2.15

Компонент	Статус	Ошибка	Время изменения статуса
haproxy	Запущен		13.10.2023 20:48 +03:00
nginx	Запущен		13.10.2023 20:48 +03:00
postfix	Запущен		13.10.2023 20:48 +03:00
dovecot	Запущен		13.10.2023 20:48 +03:00
sogo	Запущен		13.10.2023 20:48 +03:00

**Внимание!**

**Для корректной работы, физические серверы или виртуальные машины, на которых развернуты узлы RuPost и сопутствующие сервисы – (база данных, служба каталогов, сервис кеширования в памяти, сетевое файловое хранилище) должны быть синхронизированы по времени с допуском, не превышающим одну секунду.**

**Невыполнение данного требования приведет к неопределенным ошибкам функционирования системы (например, #50026), нарушению связности кластера и целостности конфигурационных и пользовательских данных!**

**Также при расхождении времени на узлах не будет работать применение конфигурации к узлам кластера.**

**2.10.5. Работа с компонентами и узлами через командный интерфейс CLI**

Командный интерфейс RuPost CLI предоставляет базовые средства получения статуса, перезапуска и остановки почтовых компонентов на конкретном узле или на всех узлах системы. В случае указания команды без дополнительных параметров работа будет вестись с тем экземпляром RuPost, который запущен на узле, где выполняется команда. Например, при отсутствии параметров при подключении

к узлу в кластере доступны операции над компонентами данного узла. В случае использования соответствующих параметров можно оперировать разными узлами. Активный узел нельзя удалить - если необходимо удалить узел, то необходимо его сначала вывести из эксплуатации.

**Внимание!**

При применении команды `instances delete` узел будет удален полностью, без возможности последующего восстановления.



Синтаксис команды и примеры управления компонентами и узлами из командной строки приведены в разделе «**rupost components группа команд для управления почтовыми компонентами**» Справочного руководства по командной строке.

## 2.11. Пространства хранения, Группы ящиков и Хранилища

Для обеспечения сценариев высокой доступности RuPost, в версии 3.0 добавлены новые средства управления хранением почты – **Пространство хранения (MailSpace)**, **Группа ящиков (MailBox Group)** и **Хранилище (MailStore)**.

**Пространство хранения (MailSpace)** - совокупность нескольких хранилищ почты (MailStore), связанных правилами репликации. Минимально необходимо наличие хотя бы одного хранилища почты. Хранилища почты делятся по типам - одно из них является мастером (активное, обслуживает почту в данный момент), несколько хранилищ могут быть ведомыми (slave, "горячие" реплики мастер-хранилища) и, кроме того, может быть одно резервное (Backup, "холодная" реплика) хранилище. Состояние всех slave и backup хранилищ почты постоянно синхронизируется посредством периодической односторонней репликации в направлении мастер -> slave / backup. Slave хранилища почты считаются "горячими", т.е. при сбое на мастер-хранилище возможно переключение на slave.

**Группа ящиков (MailBox Group)** - это набор почтовых ящиков, обслуживаемых одним Пространством хранения (MailSpace). Все ящики, входящие в одну Группу ящиков (MailBox Group) расположены в том Пространстве хранения (MailSpace), которое указано в свойствах этой Группы ящиков. Одно Пространство хранения может быть использовано для хранения нескольких Групп ящиков. Каждый Почтовый ящик (MailBox) принадлежит только одной Группе ящиков.

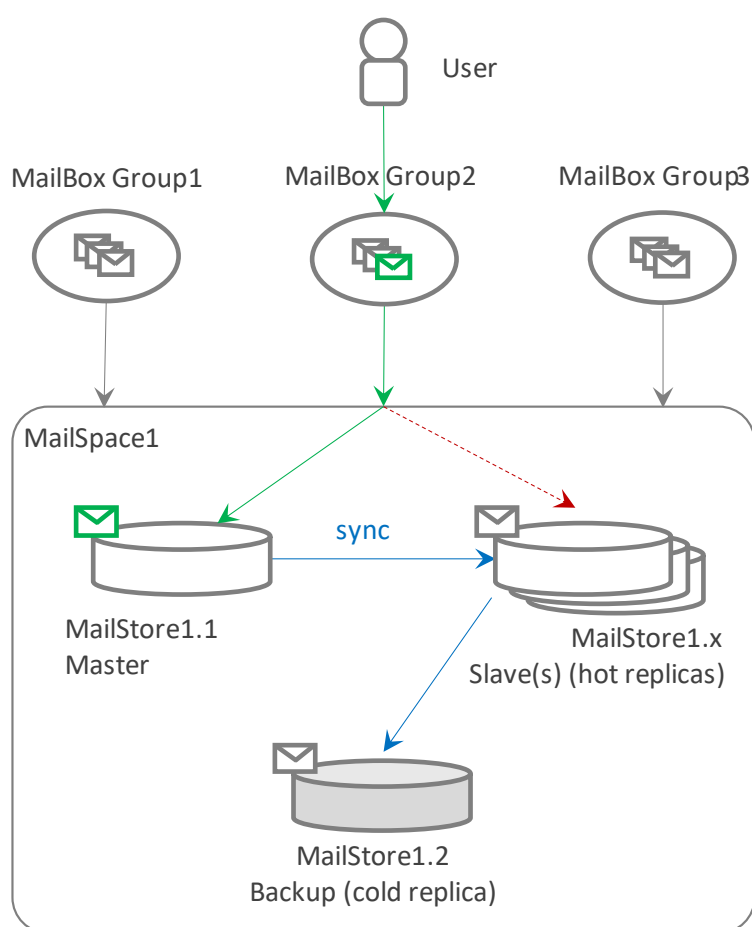
**Хранилище почты (MailStore)** - набор точек монтирования. Минимально необходимо наличие одной точки монтирования для хранения почтовых файлов в формате Maildir. В том случае, когда в Общих настройках системы установлено, что должны использоваться Архивы и/или Record Storage, то в свойствах хранилища должны быть указаны точки монтирования для Архивов и.или Record Storage соответственно. Точки монтирования являются уникальными для всех master и slave хранилищ всех Пространств хранения. Уникальность отслеживается по полному пути - адрес NFS сервера + имя папки.

Одним из параметров Slave хранилища является "Вес". Этот параметр задает приоритет обработки Slave хранилищ – чем выше "вес" хранилища, тем больший приоритет оно имеет. Например, для того, чтобы снизить нагрузку на master хранилище, репликация на Backup хранилище производится

со Slave хранилища, имеющего минимальный "вес". Все Slave хранилища должны иметь отличающиеся значения свойства "вес".

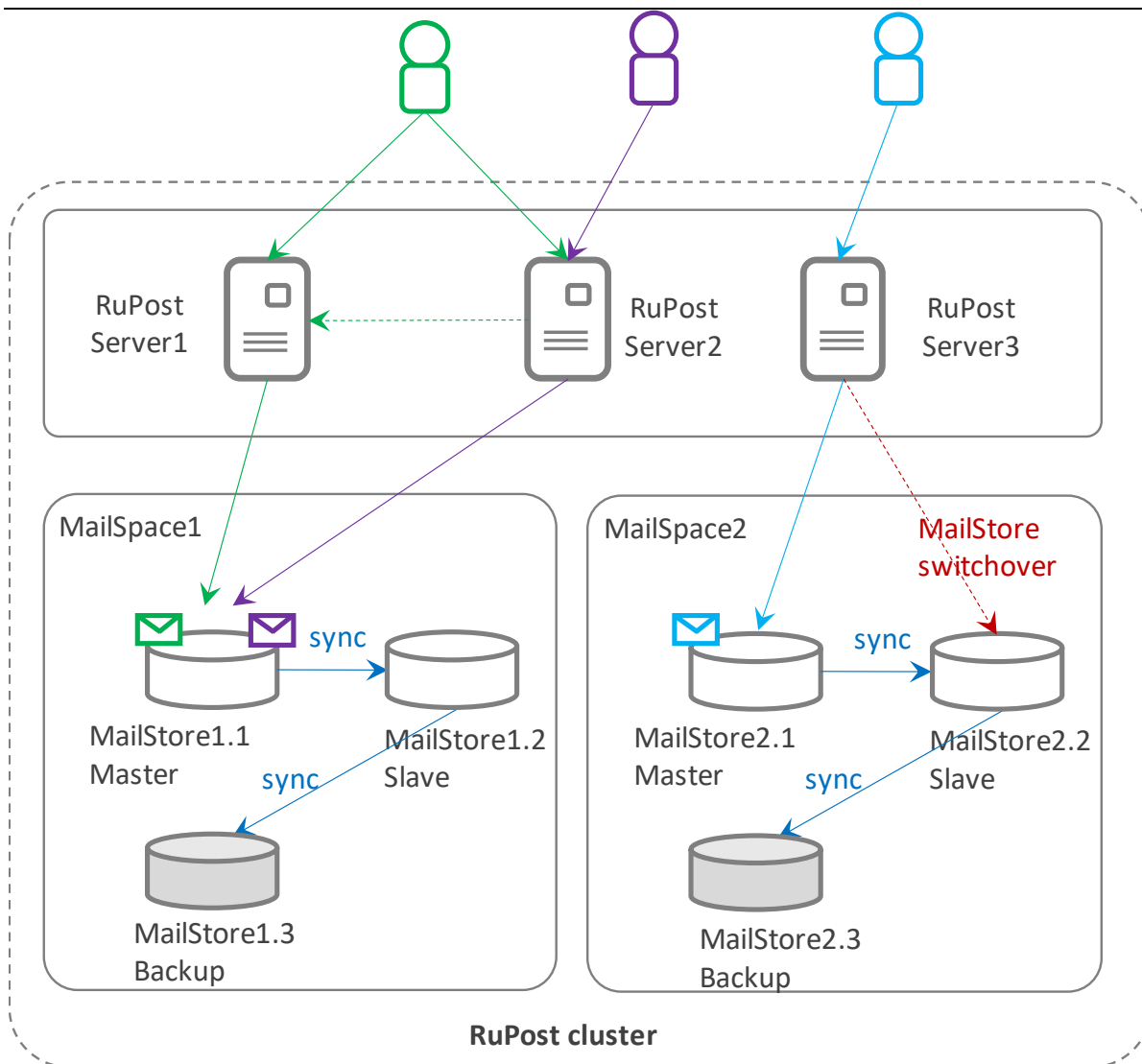
**Резервное хранилище (Backup, "холодная" реплика).** В пространство хранения может быть добавлено Backup-хранилище ("холодная" реплика), которое используется как источник данных для Системы резервного копирования (СРК). Периодичность синхронизации Backup-хранилища, в общем случае, имеет гораздо больший интервал (т.е. больше "отстает" от мастер-хранилища) чем у slave-хранилищ ("горячих" реплик). Backup-хранилище не может быть назначено мастером, т.е. на него нельзя переключить обслуживание почты.

Логические связи между сущностями, которыми оперирует новое поколение RuPost 3, отражены на диаграмме:



Настройка Групп почтовых ящиков, Пространств хранения и Хранилищ осуществляется как из Панели управления RuPost так и с помощью командного интерфейса (CLI).

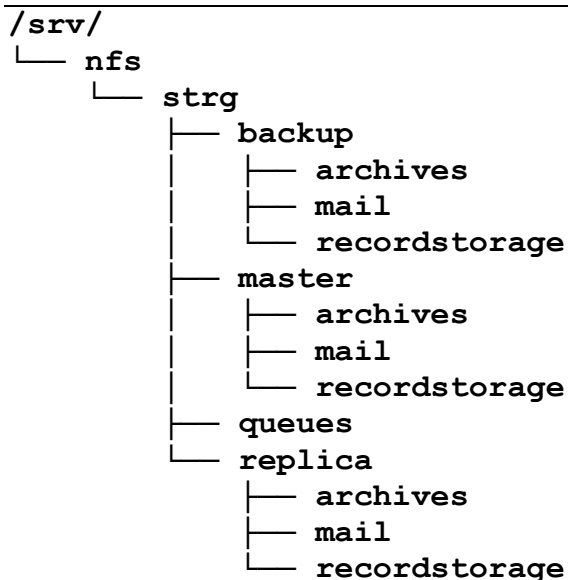
Общая логика коммуникаций в кластере RuPost 3.0 представлена на диаграмме:



Уникальным преимуществом представленной архитектуры RuPost является возможность работы разных пользователей с почтовыми ящиками, размещенными в одном пространстве хранения, через разные узлы почтового кластера RuPost (серверы RuPost). Такой подход существенно повышает надежность работы кластера в целом и качественно оптимизирует нагрузку на отдельные серверы обработки почты в кластере – что повышает эффективность использования инфраструктурных ресурсов и производительность почтовой системы.

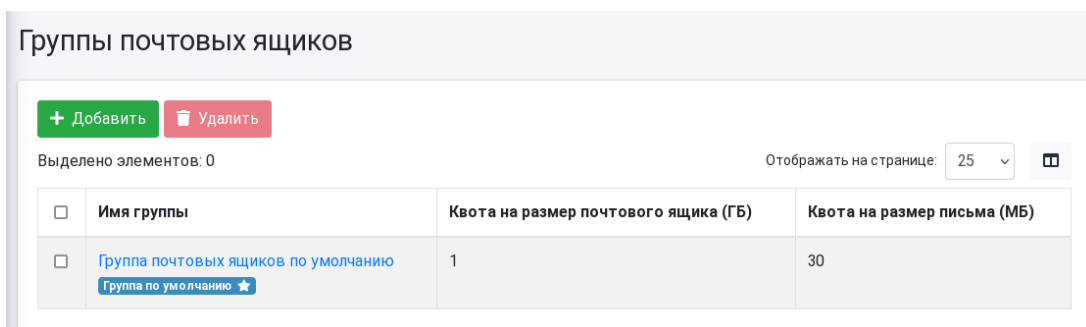
**Ниже представлен рекомендуемый пример организации структуры каталогов для пространства хранения.**

Мастер-хранилище почты MailStore (каталог **master**), "горячая" реплика мастер-хранилища (каталог **replica**) и "холодная" реплика мастер-хранилища для системы резервного копирования (каталог **backup**). Каталог **queues** используется для почтовых очередей. В каталог **archives** перемещаются сообщения электронной почты, предназначенные для длительного хранения. В каталог **recordstorage** перемещаются удаленные пользователем почтовые сообщения.

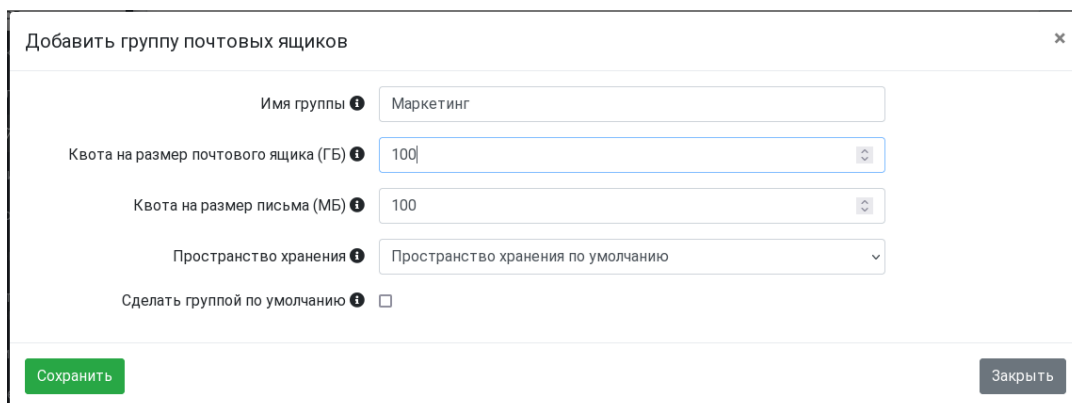


### 2.11.1. Управление Группами почтовых ящиков

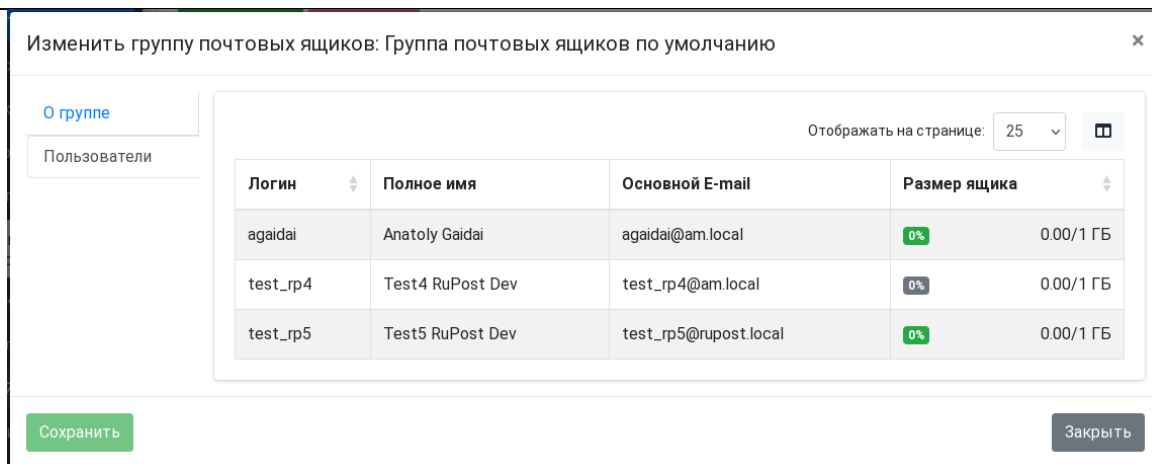
Список всех Групп ящиков с указанием квот на размер почтового ящика и размер письма отображается на странице “Группы почтовых ящиков”:



Добавления Группы ящиков осуществляется по кнопке “Добавить”:



Окно свойств Группы ящиков позволяет задать значения квот, которые будут использованы как значения по умолчанию для добавляемых в Группу почтовых ящиков. Здесь же выбирается в каком Пространстве хранения будут храниться почтовые ящики, входящие в эту группу. Список ящиков, которые находятся в Группе, показан на закладке “Пользователи”:



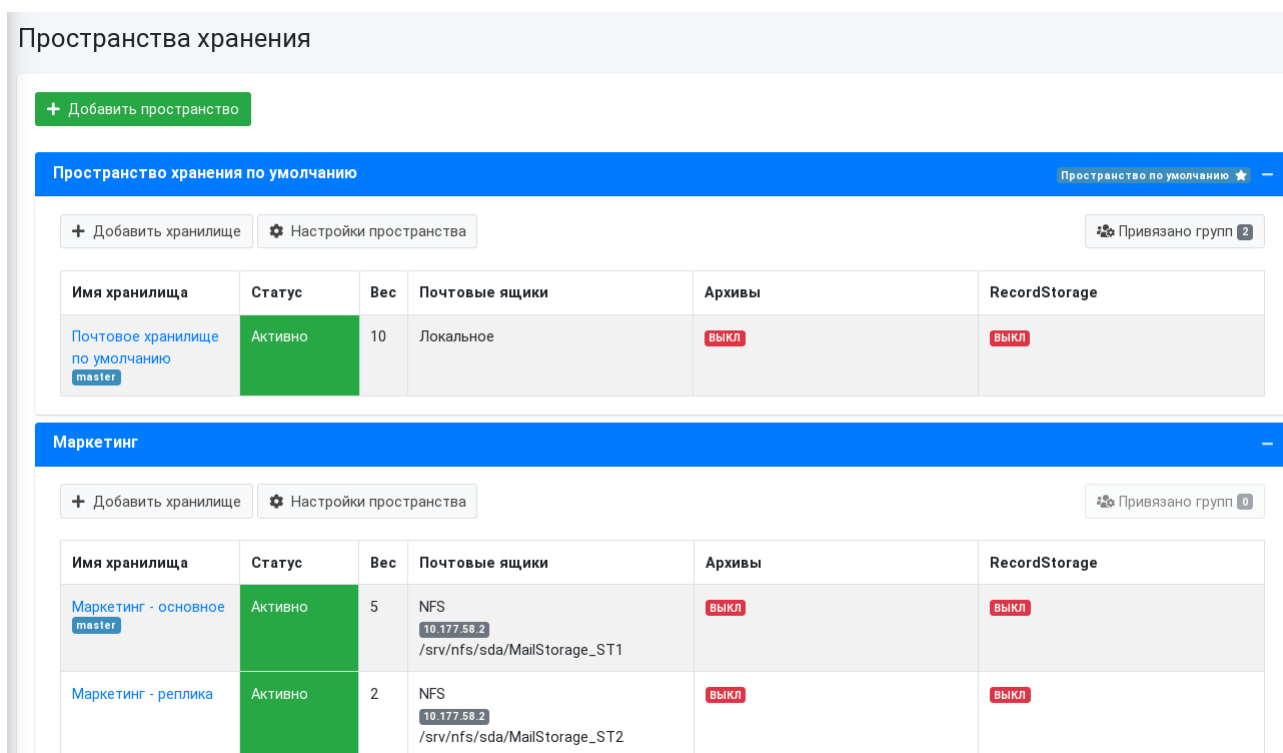
Управление правами доступа к странице “Группы почтовых ящиков” производится через редактирование разрешений полномочий администраторов.

### Изменения в версии 3.0

Обратите внимание – в связи с добавлением Групп ящиков, в версии 3.0 изменена структура управления квотами. Квоты на размер ящика и размер отправляемого письма теперь задаются в свойствах Группы ящиков, а не в свойствах почтового домена.

### 2.11.2. Управление Пространствами хранения и Хранилищами

На странице “Пространства хранения” осуществляется управление не только собственно Пространствами хранения, но и Хранилищами, входящими в каждое Пространство хранения.

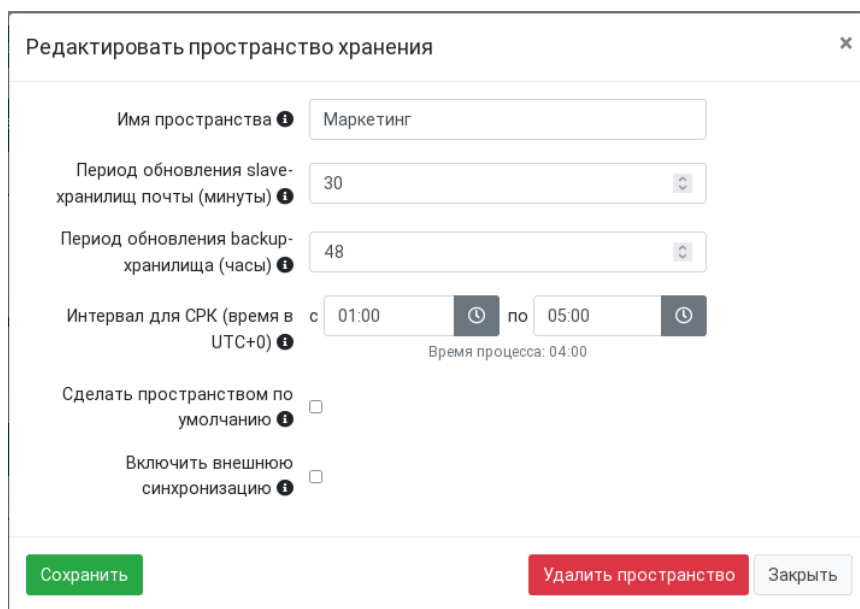


В таблице отображаются все Пространства хранения и их Хранилища. По каждому Хранилищу



отображается его статус, точки монтирования, а также индикатор, показывающий является ли данное Хранилище основным (master) в Пространстве хранения.

Добавить новое Пространство хранения можно по кнопке “Добавить Пространство”, а отредактировать его свойства можно по кнопке “Настройки Пространства”.



Редактировать пространство хранения

Имя пространства

Период обновления slave-хранилищ почты (минуты)

Период обновления backup-хранилища (часы)

Интервал для СРК (время в UTC+0) с  по   
Время процесса: 04:00

Сделать пространством по умолчанию

Включить внешнюю синхронизацию

Сохранить

В окне свойств, кроме названия Пространства, указываются параметры, управляющие репликацией “горячих” и “холодной” реплик.

### Внимание!

При добавлении в пространство хранения хранилища с типом slave немедленно начнётся полная репликация данных из хранилища типа master! В связи с этим, внимательно планируйте время подключения дополнительного хранилища, избегая наиболее нагруженных часов дня.

Однако, при включенной настройке пространства «Включить внешнюю синхронизацию» репликация между хранилищами встроенными средствами RuPost не выполняется, в связи с чем, добавление нового хранилища не приведёт к возможной перегрузке канала доступа к подключаемым удалённым файловым системам.

Опция “Использовать внешнюю репликацию” применяется в ситуации, когда репликация данных между master и slave осуществляется средствами СХД и, соответственно, репликация RuPost, в данной конфигурации, не применяется.

Добавление нового Хранилища в Пространство хранения осуществляется по кнопке “Добавить хранилище”.

Добавить хранилище почты

Общее ●

Почтовые ящики

Имя хранилища ⓘ Маркетинг - backup

Тип хранилища ⓘ backup

Статус хранилища ⓘ Отключено

Сохранить

Закрыть

В окне свойств Хранилища указывается его тип – Slave или Backup – а также набор точек монтирования (с учетом опций “Архивы” и “Record Storage” в “Общих настройках”).

После добавления нового хранилища, так как его точки подключения еще не смонтированы, отображается статус “Подключение”.

Хранилище становится активным (статус “Активно”) только тогда, когда все его точки монтирования успешно смонтированы на всех активных узлах кластера RuPost. Каждый узел RuPost осуществляет периодическую проверку всех точек монтирования и, при обнаружении сбоя подключения, переводит Хранилище в статус “Ошибка”. Этот же сервис монтирует точки подключения новых Хранилищ.

При необходимости (например, для проведения профилактических работ), Хранилище можно отключить по кнопке “Отключить хранилище”. Основное (master) Хранилище отключить нельзя, сначала нужно назначить основным другое Slave хранилище. Это можно сделать по кнопке “Сделать мастером”.

Управление правами доступа к странице “Пространства хранения” производится через редактирование разрешений полномочий администраторов.

## 2.12. Управление почтовыми ящиками

Страница управления почтовыми ящиками обеспечивает весь жизненный цикл почтовых ящиков, от заведения их в системе, поиска среди заведенных ящиков, изменения параметров, вплоть до вывода из эксплуатации (пометки как удаленных) и восстановления удаленных ящиков в течение периода удержания (retention), определяемого на странице общих настроек.

Почтовые ящики

Зарегистрировано 11 Активно 11 Осталось доступно по лицензии -1 из 10

Миграция + Добавить из LDAP Восстановить Удалить Отображать на странице: 25

Логин	Статус	Домен LDAP	Полное имя	Основной E-mail	Псевдонимы	Количество писем	Размер ящика
agaidai	Активен	am.local	Anatoly Gaidai	agaidai@am.local	ag@am.local anatolygaidai@am.local	39	0% 0.00/10 Гб
test_мп1	Активен	am.local	Test1 WorksPad Dev	test1@am.local		0	0% 0/10 Гб
test_мп10	Активен	am.local	Test10 WorksPad Dev	test10@am.local		0	0% 0/10 Гб
test_мп2	Активен	am.local	Test2 WorksPad Dev	test2@am.local		0	0% 0/10 Гб
test_мп3	Активен	am.local	Test3 WorksPad Dev	test3@am.local		0	0% 0/10 Гб
test_мп4	Активен	am.local	Test4 WorksPad Dev	test4@am.local		0	0% 0/10 Гб
test_мп5	Активен	am.local	Test5 WorksPad Dev	test5@am.local		0	0% 0/10 Гб
test_мп6	Активен	am.local	Test6 WorksPad Dev	test6@am.local		0	0% 0/10 Гб
test_мп7	Активен	am.local	Test7 WorksPad Dev	test7@am.local		0	0% 0/10 Гб
test_мп8	Активен	am.local	Test8 WorksPad Dev	test8@am.local		0	0% 0/10 Гб
test_мп9	Активен	am.local	Test9 WorksPad Dev	test9@am.local		0	0% 0/10 Гб

В версии 2.5.0 на страницу “Почтовые ящики” добавлена информация о количестве писем в ящике, а также о занимаемом объеме и проценте использования квоты. Актуальные значения счетчиков появляются либо после переиндексации, либо после первого подключения пользователя к своему почтовому ящику.

Значение цветового индикатора “%” использования квоты поля “Размер ящика”:

- Серый - квота на ящик не установлена или не использована (0%);
- Зеленый – квота использована менее, чем на 75%;
- Желтый - квота использована на 75% и более;
- Красный – квота использована на 95% и более.

Логин	Статус	Домен LDAP	Полное имя	Основной E-mail	Псевдонимы	Количество писем	Размер ящика
assistant	Активен	am.local	RuPost Assistant	assistant@workspad.loc	assistant@rupost.loc	0	0% 0/1 Гб
smakaryin	Активен	am.local	Sergey Makaryin	smakaryin@workspad.loc	smakaryin@rupost.loc	121	1% 0.01/1 Гб
sorlik	Активен	am.local	Sergey Orlik	sorlik@workspad.loc	sorlik@rupost.loc	1830	75% 0.75/1 Гб
user1	Активен	am.local	Test User1	user1@workspad.loc	user1@rupost.loc	2415	95% 0.95/1 Гб

В версии 2.6.0 на странице “Почтовые ящики” добавлена возможность сортировки почтовых ящиков в таблице по столбцам:

- Логин
- Количество писем
- Размер ящика

В версии 3.0 на странице “Почтовые ящики” добавлены возможности управлять размещением Почтовых ящиков в Группы ящиков:

Почтовые ящики

Зарегистрировано 5    Активно 5    Лицензии Enterprise/Education Доступно 5 из 10

Миграция    + Добавить из LDAP    Восстановить    Удалить    **Сменить группу**

Выделено элементов: 0    Отображать на странице: 25

<input type="checkbox"/>	Логин	Статус	Домен LDAP	Полное имя	Основной E-mail	Псевдонимы	Количество писем	Размер ящика
<input type="checkbox"/>	agaidai	Активен	am.local	Anatoly Gaidai	agaidai@am.local	ag@am.local anatoly.gaidai@am.local	3	0% 0.00/1 ГБ
<input type="checkbox"/>	test_rp3	Активен	am.local	Test3 RuPost Dev	r_developer@am.local		0	0% 0.00/100 ГБ
<input type="checkbox"/>	test_rp4	Активен	am.local	Test4 RuPost Dev	test_rp4@am.local		0	0% 0.00/1 ГБ
<input type="checkbox"/>	test_rp5	Активен	am.local	Test5 RuPost Dev	test_rp5@rupost.local		2	0% 0.00/1 ГБ
<input type="checkbox"/>	test_rp6	Активен	am.local	Test6 RuPost Dev	test7.rupost_dev1@am.local		0	0% 0.00/100 ГБ

В панель управления на списке ящиков добавлена кнопка “Сменить группу” – с ее помощью можно переместить один или несколько почтовых ящиков в другую Группу ящиков.

Выбор Группы для конкретного почтового ящика, также, может быть сделан через окно свойств почтового ящика.

Изменение почтового ящика: agaidai@am.local

Логин: agaidai    Домен LDAP: am.local    Квоты: 1 Гб ↓ 30 Мб ↑ 30 Мб

Владелец:

Имя текущего владельца почтового ящика:

Домен службы каталогов LDAP:   **Сменить**

Логин пользователя в службе каталогов LDAP:

Группа почтовых ящиков:

**Сохранить**    **Заккрыть**

### 2.12.1. Создание почтовых ящиков

Добавление индивидуального почтового ящика или множества почтовых ящиков осуществляется в специальном диалоге добавления на основании критериев поиска пользователей в домене LDAP (текст в имени, фамилии, группе пользователей, должности или на основании LDAP-фильтра).

Поиск пользователей в службе каталогов x

**Обратите внимание!**  
Для создания почтовых ящиков, в системе управления должен быть активен минимум:

- 1 почтовый домен
- 1 домен службы каталогов (LDAP)

Домен службы каталогов LDAP, из которого осуществляется поиск пользователей

Почтовый домен, в котором необходимо создавать почтовые ящики

Поиск пользователей в службе каталогов LDAP  Умный поиск  LDAP фильтр

Строка для поиска

Ограничить число искомых пользователей

Найденные пользователи 1 2

<input type="checkbox"/>	Логин	Полное имя	Отдел / Департамент	Почтовый ящик	Почтовый домен	Статус почтового ящика
<input checked="" type="checkbox"/>	sorlik	Sergey Orlik	Администрация	-	-	Отсутствует

Возможен одинарный и множественный выбор пользователей, для которых необходимо завести почтовые ящики. При нахождении более 5 пользователей автоматически включается постраничное представление (справа вверху над таблицей со списком пользователей).

Для всех найденных пользователей отображается информация о наличии ящика в системе RuPost.

После выбора пользователей, для которых необходимо создать почтовые ящики, требуется выбрать режим заведения первичных почтовых адресов (primary email), используемых в том числе для подключения клиентских приложений и входа в веб-клиент RuPost.

Таких режима два:

- Первичные почтовые адреса берутся из службы каталогов LDAP без изменений.
- Первичные почтовые адреса генерируются на основе выбираемой схемы формирования адреса.

**Выбор параметров для почтовых ящиков** x

**Подтверждение операции!**  
 На базе выделенных 1 пользователей из домена службы каталогов "am.local" будут созданы почтовые ящики в почтовом домене "rupost.local".  
 Текущие почтовые адреса выбранных учетных записей будут перезаписаны.

Стратегия заведения почтовых ящиков  Импорт первичных почтовых адресов из LDAP  Генерация первичных почтовых адресов по шаблону

Выберите схему генерации почтовых адресов.  
 В случае конфликта, данные почтовые адреса будут выведены для дальнейшей обработки

{и}. {фамилия} v

{и}. {фамилия}

{имя}. {фамилия}

{и}{о}{фамилия}

{фамилия}{и}{о}

{и}{фамилия}

{логин}

Свой вариант

- {отчество} - отчество
- {ф} - первая буква фамилии
- {и} - первая буква имени
- {о} - первая буква отчества
- {логин} - логин

Добавить
Назад
Закреть

Доступны наиболее распространенные шаблоны именования почтовых адресов. Список шаблонов генерации имен почтовых ящиков до @{почтовый домен} - результат показан на примере пользователя Иван Иванов):

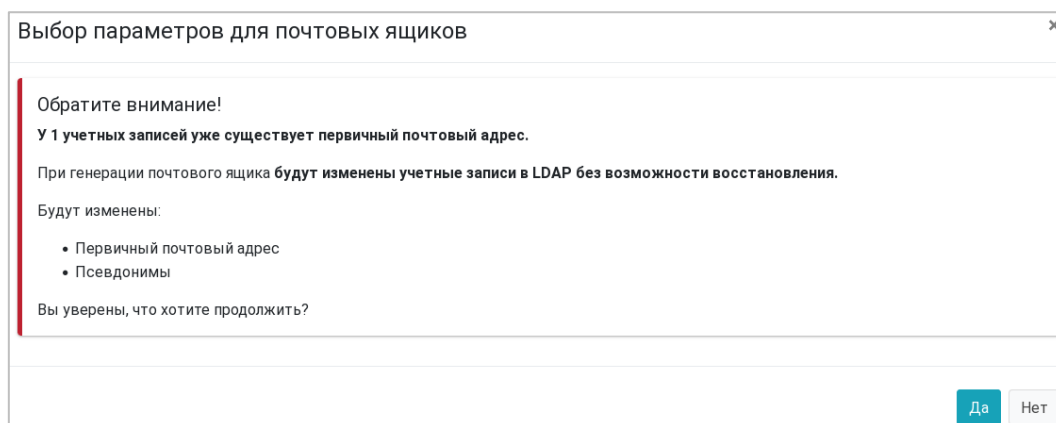
- Схема: {и} . {фамилия}  
 Описание: {первая буква имени}.{фамилия} Ivan Ivanovich Ivanov -> i.ivanov
- Схема: {имя} . {фамилия}  
 Описание: {имя}.{фамилия} Ivan Ivanovich Ivanov -> ivan.ivanov
- Схема: {и} {о} {фамилия}  
 Описание: {первая буква имени}{первая буква отчества}{фамилия} Ivan Ivanovich Ivanov -> iiivanov
- Схема: {фамилия} {и} {о}  
 Описание: {фамилия}{первая буква имени}{первая буква отчества} Ivan Ivanovich Ivanov -> ivanovii
- Схема: {и} {фамилия}  
 Описание: {первая буква имени}{фамилия} Ivan Ivanovich Ivanov -> iivanov
- Схема: {логин}  
 Описание: логин пользователя, указанный в службе каталогов:
  - В случае Microsoft AD это атрибут sAMAccountName;
  - В случае FreeIPA и ALDpro это атрибут uid.

При добавлении нового почтового ящика, в случае наличия совпадений в имени автоматически генерируемого почтового ящика (например, если пользователь имеет совпадающую фамилию и начинающееся с той же буквы имя) администратору будет предложено разрешить конфликт вручную, указав другое имя почтового ящика.

**Внимание!**

Имя основного почтового ящика в сочетании с паролем пользователя из службы каталогов используется в качестве логина для доступа из клиентских приложений. При выборе первого режима, у пользователя в LDAP записи должен быть заполнен атрибут “proxyAddresses” значением “SMTP:<почтовый адрес пользователя>”.

При любом режиме заведения почтовых ящиков из службы каталогов считываются почтовые псевдонимы (алиасы) и, при наличии соответствующего зарегистрированного в системе почтового домена, добавляются также и почтовые псевдонимы. Результат создания почтовых ящиков записывается в базу данных RuPost и почтовые адреса пользователей обновляются в их службах каталогов.



### 2.12.2. Конструктор шаблонов почтовых адресов для импорта

В версии 2.7.0 добавлена возможность создания собственного шаблона почтового адреса, который может быть использован при создании почтовых ящиков.

Выбор параметров для почтовых ящиков

x

**Подтверждение операции!**  
На базе выделенных 1 пользователей из домена службы каталогов "am.local" будут созданы почтовые ящики в почтовом домене "rupost.local".  
Текущие почтовые адреса выбранных учетных записей будут перезаписаны.

Стратегия заведения почтовых ящиков  Импорт первичных почтовых адресов из LDAP  Генерация первичных почтовых адресов по шаблону

Выберите схему генерации почтовых адресов.  
В случае конфликта, данные почтовые адреса будут выведены для дальнейшей обработки

{и} {фамилия}

- {и} {фамилия}
- {имя} {фамилия}
- {и}{о} {фамилия}
- {фамилия}{и}{о}
- {и} {фамилия}
- {логин}
- Свой вариант**
- {отчество} - отчество
- {ф} - первая буква фамилии
- {и} - первая буква имени
- {о} - первая буква отчества
- {логин} - логин

Набор атрибутов LDAP, которые могут быть использованы при создании имени пользователя для почтового адреса:

**Памятка по синтаксису схемы генерации**

**Переменные схемы:**

- {фамилия} - фамилия
- {имя} - имя
- {отчество} - отчество
- {ф} - первая буква фамилии
- {и} - первая буква имени
- {о} - первая буква отчества
- {логин} - логин

**Допустимые символы:**

- Латинские буквы в нижнем регистре: a-z
- Цифры от 0 до 9
- Специальные символы: \_ - .

Например, для того, чтобы для пользователя Петр Иванов использовать адрес [p\\_ivanov@domain.ru](mailto:p_ivanov@domain.ru) нужно задать следующий шаблон:

```
{и} _ { фамилия }
```

### 2.12.3. Поиск почтовых ящиков

Средства поиска (кнопка с иконкой “лупа” в панели кнопок операций на странице управления почтовыми ящиками) предоставляют широкий спектр условий поиска/фильтрации почтовых ящиков среди уже заведенных. Как и при заведении и просмотре списка почтовых ящиков для результатов поиска доступны групповые операции.



🔍
🏠 Миграция
+ Добавить из LDAP
🔄 Восстановить
🗑️ Удалить

Отображать на странице: 25 ▾

Статус почтового ящика ℹ️

Домен службы каталогов (LDAP) ℹ️

Почтовый домен ℹ️

Департамент ℹ️

Текст для поиска ℹ️

Найти
Сбросить

<input type="checkbox"/>	Логин	Статус	Домен LDAP	Полное имя	Основной E-mail	Псевдонимы	Количество писем	Размер ящика
<input type="checkbox"/>	agaidai	Активен	am.local	Anatoly Gaidai	agaidai@am.local	ag@am.local   anatoly.gaidai@am.local	39	0% 0.00/10 ГБ
<input type="checkbox"/>	test_wp1	Активен	am.local	Test1 WorksPad Dev	test1@am.local		0	0% 0/10 ГБ
<input type="checkbox"/>	test_wp10	Активен	am.local	Test10 WorksPad Dev	test10@am.local		0	0% 0/10 ГБ
<input type="checkbox"/>	test_wp2	Активен	am.local	Test2 WorksPad Dev	test2@am.local		0	0% 0/10 ГБ
<input type="checkbox"/>	test_wp3	Активен	am.local	Test3 WorksPad Dev	test3@am.local		0	0% 0/10 ГБ

RuPost предоставляет средства управления индивидуальным почтовым ящиком, доступным при клике на логине необходимого пользователя в списке почтовых ящиков.

#### 2.12.4. Управление почтовым ящиком пользователя

Диалог управления почтовым ящиком включает в себя информацию об учетной записи владельца ящика в корпоративной службе каталогов и возможности изменения основного e-mail.

Вкладка диалога управления почтовым ящиком “Владелец” включает в себя информацию об учетной записи владельца ящика в корпоративной службе каталогов, включающая LDAP UUID – уникальный идентификатор пользователя в службе каталогов, которому принадлежит почтовый ящик.

Изменение почтового ящика: agaidai@am.local

✕

Логин: agaidai      Домен LDAP: am.local      Квоты: 1 Гб ↓ 30 Мб ↑ 30 Мб

Владелец

О ящике

Квоты

Псевдонимы

UUID из службы каталогов учетной записи владельца почтового ящика ℹ️

Имя текущего владельца почтового ящика ℹ️

Домен службы каталогов LDAP ℹ️  ✓ Сменить

Активен

Логин пользователя в службе каталогов LDAP ℹ️

Группа почтовых ящиков ℹ️

Сохранить
Заккрыть

Вкладка диалога управления почтовым ящиком “О ящике” отражает информацию об уникальном идентификаторе UUID ящика, основной e-mail и статус почтового ящика.

Изменение почтового ящика: agaidai@am.local

Логин: **agaidai** Домен LDAP: **am.local** Квоты: **10 Гб** **↓ 10 Мб** **↑ 30 Мб**

Владелец

О ящике

Квоты

Псевдонимы

UUID почтового ящика **f034fd54-96a3-4d50-8b93-385cca4cf24e**

Основной почтовый адрес **agaidai** @ **am.local**

Статус **Активен**

Сохранить Закреть

Для выбранного почтового ящика на вкладке “Квоты” возможно индивидуальное задание максимального размера ящика и входящего письма, которые по умолчанию определяются на уровне почтового домена, используемого для основного e-mail.

Изменение почтового ящика: agaidai@am.local

Логин: **agaidai** Домен LDAP: **am.local** Квоты: **10 Гб** **↓ 10 Мб** **↑ 30 Мб**

Владелец

О ящике

Квоты

Псевдонимы

Размер почтового ящика (Гб) **10**

Максимальный размер входящего письма не должен превышать лимит, указанный в общих настройках почтового сервера: Максимальный размер входящего письма для всех пользователей почтового сервера по умолчанию.

Максимальный размер входящего письма (Мб) **10**

Сохранить Закреть

Вкладка “Псевдонимы” позволяет задать дополнительные почтовые адреса – алиасы. Редактор псевдонимов проверяет допустимость почтовых адресов-псевдонимов.

Изменение почтового ящика: sorlik@rupost.local

Обнаружены несохраненные изменения.

Логин: **sorlik** Домен LDAP: **am.local** Квоты: **10 Гб** **↓ 10 Мб** **↑ 30 Мб**

Владелец

О ящике

Квоты

Псевдонимы

Почтовый адрес псевдонима

**+**

**✖** sorlik ✓ @ workspad.local  
Адрес допустим

**✖** sergey.orlik ✓ @ rupost.local  
Адрес допустим

Сохранить Закреть

### 2.12.5. Замена “владельца” почтового ящика

В версии 2.7.0 добавлена возможность смены пользователя LDAP для выбранного почтового ящика. Для того, чтобы сменить пользователя, нужно в свойствах почтового ящика выбрать другого пользователя из списка пользователей LDAP нажав на кнопку “Сменить”.

Изменение почтового ящика: gu\_use\_te\_01@rpost.local

Логин: gu\_use\_te\_01      Домен LDAP: am.local      Квоты: 10 Gb 10 Mb 30 Mb

Владелец

UID из службы каталогов учетной записи владельца почтового ящика: 1c0d65d0-7748-11ee-8253-52540099f5ab

Имя текущего владельца почтового ящика: Иванов Иван

Домен службы каталогов LDAP: am.local  Сменить

Логин пользователя в службе каталогов LDAP: gu\_use\_te\_01

Сохранить      Закрыть

Пользователей можно выбирать как из текущей службы каталогов, так и из другого домена LDAP. Список пользователей содержит только пользователей (записи LDAP) у которых нет почтового ящика. Новый “владелец” ящика получает все текущие почтовые атрибуты ящика (основной адрес электронной почты и псевдонимы). Соответственно, у предыдущего “владельца” эти атрибуты очищаются.

### 2.12.6. Синхронизация с LDAP

В версии RuPost 2.2.1 добавлена синхронизация данных почтовых ящиков с LDAP. Синхронизация выполняется автоматически каждые 6 часов. При необходимости оперативной синхронизации с LDAP можно воспользоваться командой CLI.



Синтаксис команды и примеры управления синхронизацией с LDAP из командной строки приведены в разделе **«rpost ldap группа команд для управления взаимодействием с LDAP»** Справочного руководства по командной строке.

### 2.12.7. Перенос почтового ящика из одного каталога LDAP в другой при синхронизации

В версии 2.7.0 в процедуру синхронизации с LDAP добавлена возможность автоматической перепривязки почтового ящика к другому пользователю LDAP с совпадающим основным адресом электронной почты. Это позволяет осуществить быстрое переключение почтовых ящиков, обслуживаемых одним каталогом LDAP в другой – например, из Microsoft AD в ALD Pro. Для этого нужно в целевом LDAP каталоге создать записи о пользователях с сохранением основного адреса электронной почты, заблокировать эти же записи в исходном каталоге и запустить синхронизацию с LDAP.



Синтаксис команды и примеры управления синхронизацией с LDAP из командной строки приведены в разделе **«rpost ldap группа команд для управления взаимодействием с LDAP»** Справочного руководства по командной строке.

## 2.13. Учетная запись имперсонации

Начиная с версии 2.2.3 в команду управления учетной записью имперсонации **impersonation set** внесены следующие изменения:

- Удален параметр `primary_email` – теперь учетная запись имперсонации задается с помощью ключа `-u / --user`.
- Добавлен обязательный параметр `-u / --user` – при активации учетной записи имперсонации нужно указать логин этой учетной записи.
- Добавлен обязательный параметр `-p / --password` – при активации учетной записи имперсонации нужно указать пароль этой учетной записи.
- Добавлен не обязательный параметр `-c / --calendar` – этот параметр должен быть установлен для автоматической обработки входящих почтовых сообщений, содержащих календарные события.

### Внимание!

Убедитесь, что срок действия пароля учетной записи имперсонации не закончился и, в случае изменения ее пароля, своевременно обновляйте эти данные при помощи RuPost CLI для исключения нарушений в работе RuPost.



Синтаксис команды и примеры управления учетной записью имперсонации из командной строки приведены в разделе «**rupost impersonation группа команд для управления аккаунтом имперсонации**» Справочного руководства по командной строке.

## 2.14. Автоматическая обработка входящих сообщений, содержащих календарные события

В версии 2.2.3 добавлена автоматическая обработка входящих сообщений с календарными событиями, полученных от внешних адресатов. При получении такого сообщения (например, приглашения на собрание, обновление или отмена ранее созданной встречи), RuPost анализирует календарное событие и создает его или обновляет статус этого события в календаре пользователя. Таким образом, календарное событие отображается в календаре пользователя даже если он, пока что, не принял приглашения.

Обработка происходит в момент прихода письма в почтовый ящик пользователя, поэтому письма с календарными событиями, полученные пользователями до включения автоматической обработки остаются не обработанными и, соответственно, календарные события в календарь добавлены не будут.

Включение данной функциональности производится с помощью ключа `-c / --calendar` команды CLI **impersonation set**:

```
rupost impersonation set -u [УЗ имперсонации] -p [пароль УЗ имперсонации] -c
```

**Внимание!**

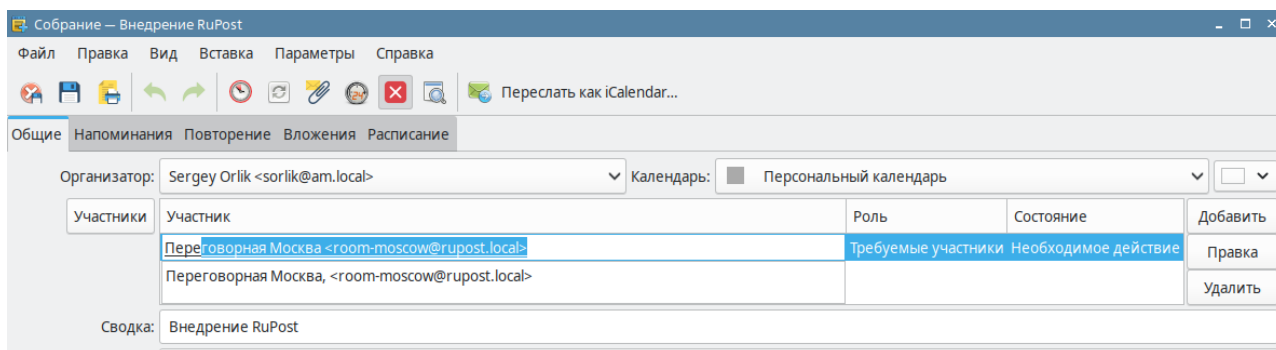
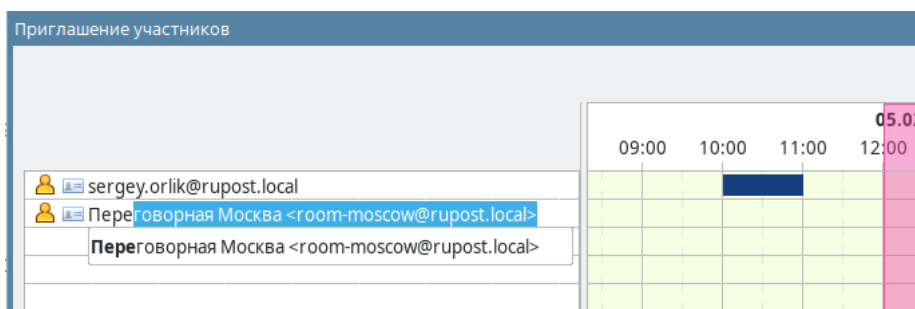
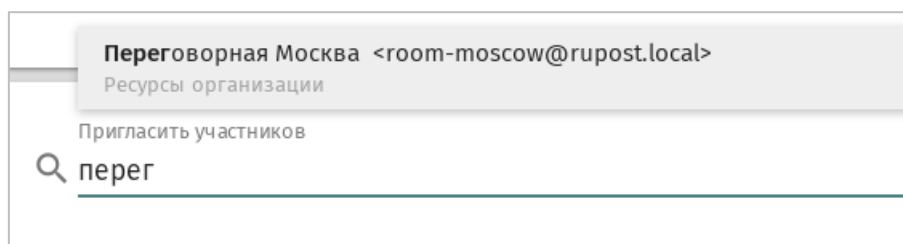
**Если автоматическая обработка входящих событий не будет включена, то календарные события не будут отображаться в календарях пользователей автоматически!**

Приглашения и обновления календарных событий, полученные до включения данной функциональности, не будут обработаны.

## 2.15. Ресурсы календаря

В понимании системы Ресурсы — это пользователи почтовой системы, которые автоматически отвечают на приглашения участвовать в событиях.

Ресурсы доступны при заведении календарных событий в клиентских приложениях при выборе участников, наравне с обычными пользователями. Все ресурсы, заводимые в системе, доступны в дополнительной адресной книге “Ресурсы организации”, автоматически создаваемой RuPost. Ниже приведены примеры отображения подсказок выбора ресурсов из дополнительной адресной книги в Web-клиенте, Thunderbird и Evolution.



Управление ресурсами календаря реализовано в виде набора команд CLI.

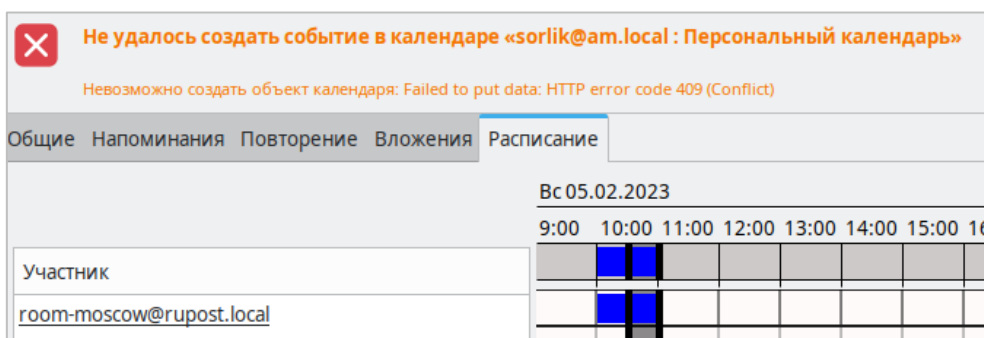
Объектами ресурсов могут быть сущности трёх видов:

- location — комната или помещение.
- group — группа, может быть востребована для некоторых сценариев.
- thing — предмет, например, проектор.

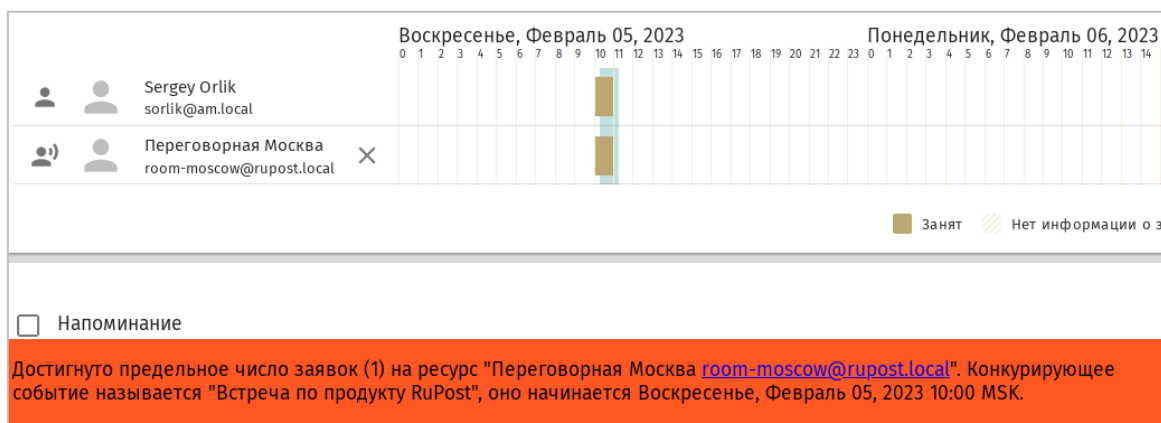
Система поддерживает три стратегии автоматического ответа на приглашения:

- ones — в один промежуток времени ресурс может стать участником только одного события, остальные заказы отклоняются (наиболее подходящий сценарий для комнат).
- nolimit — без ограничений, т.е. отвечает на события в параллельное время столько раз, сколько его закажут (например, подходит для бронирования участия в рабочих группах).
- nolimit\_busy — выводится предупреждение при попытке забронировать параллельно в одно время, но событие всё равно создаётся.

При попытке бронирования уже занятого ресурса в стратегии ones будет невозможно создать событие с использованием данного ресурса.



В web-клиенте будет выведена не только занятость ресурса, но и предупреждение о невозможности бронирования.



### 2.15.1. Управление ресурсами календаря в Панели управления

Для управления Ресурсами календаря в Панели управления выберите в меню “Ресурсы календаря” — будет показан список ресурсов, обслуживаемых RuPost.

Ресурсы календаря

+ Добавить Удалить

<input type="checkbox"/>	Имя ресурса	Статус	Почтовый адрес	Тип	Стратегия бронирования	Описание
<input type="checkbox"/>	Переговорная "Москва"	Активен	mg_moscow@am.local	Помещение	Без ограничений	Этаж 1, переговорная "Москва"
<input type="checkbox"/>	Переговорная "Санкт-Петербург"	Активен	mg_piter@am.local	Помещение	Без ограничений	Этаж 2, переговорная "Санкт-Петербург"

Кроме атрибутов ресурса, описанных выше (правка которых доступна через диалоговое окно свойств), в таблице есть колонка "Статус", показывающая статус почтового домена, в котором зарегистрирован адрес данного ресурса.

Отредактировать ресурс можно нажав на ссылку в колонке "Имя ресурса".

Для удаления ресурса отметьте нужный ресурс в левой колонке таблицы и нажмите кнопку "Удалить".

Для добавления нового ресурса, нажмите кнопку "Добавить" и введите информацию в диалог свойств ресурса.

Добавление ресурса календаря

Имя ресурса  Значение не может быть пустым

Почтовый адрес  Значение не может быть пустым

Тип ресурса

Стратегия бронирования

Описание

Сохранить Закрыть

### 2.15.2. Управление ресурсами календаря через командный интерфейс CLI

Для управления ресурсами используется группа команд `resources`, которая выводит таблицу заведённых в настоящее время ресурсов. Например:

Имя ресурса	Почтовый адрес	Тип	Стратегия бронирования	Описание	Статус
Переговорная «Волгоград»	room_volgograd@rupost.ru	Помещение	Одно событие в одно время	Переговорная «Волгоград» расположена в каб. 511 главного корпуса	Активен

Если почтовый домен недоступен (отключен, удалён), в выводится статус «Почтовый домен недоступен», не обращая внимание на статус самого ресурса. В ином случае выводится статус ресурса: активен, выключен, удалён.



Синтаксис команды и примеры управления ресурсами календаря из командной строки приведены в разделе **«rpost resources группа команд для управления ресурсами календаря»** Справочного руководства по командной строке.

## 2.16. Списки рассылки

Списки рассылки – это сервис RuPost, позволяющий организовать рассылку писем по группе получателей. В RuPost реализованы и статические и динамические списки рассылки. Кроме того, для каждого списка рассылки, есть возможность задавать не только группу получателей, но и группу пользователей RuPost, которые имеют право проводить рассылку писем с помощью этого списка рассылки.

В версии 2.6.0:

- Добавлены опции, позволяющие разрешить отправку писем на Список рассылки как от всех внутренних адресов (переключатель “Со всех внутренних адресов”) так и от внешних (переключатель “Со всех адресов”). Разрешение отправки с внешних адресов автоматически разрешает отправку со всех внутренних.
- Разделено управление Отправителями и Получателями – теперь Отправитель не обязательно должен находиться в списке Получателей.
- Также внесены изменения в алгоритм конфигурирования почтовых компонентов после создания либо внесения изменений в Список рассылки – теперь развертывание конфигурации не требуется и соответственно, управление Списками рассылки происходит практически без остановки обработки почты.

Добавление статического списка рассылки

О списке рассылки ●

Адреса RuPost

Внешние получатели

Имя списка <sup>!</sup> Маркетинг

Почтовый адрес <sup>!</sup> marketing @ am.local

Описание <sup>!</sup> Отдел маркетинга

Разрешить отправку на список рассылки:

Со всех внутренних адресов <sup>!</sup>

Со всех адресов <sup>!</sup>

Сохранить

Закрыть

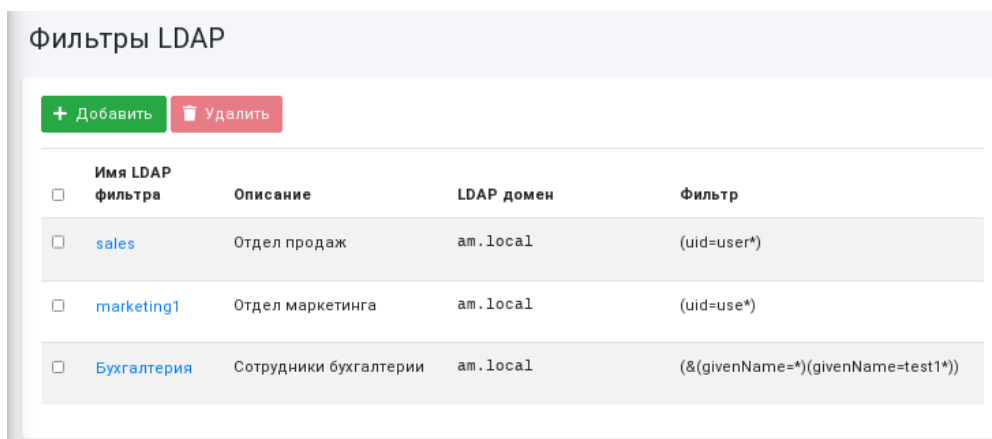
### 2.16.1. Фильтры LDAP

Для создания динамических списков рассылки вначале необходимо определить для них фильтры LDAP, по которым в список рассылки будут включаться пользователи (список автоматически обновляется каждые 6 часов).



Настраивать фильтры LDAP можно как с помощью Панели управления, так и через командный интерфейс CLI.

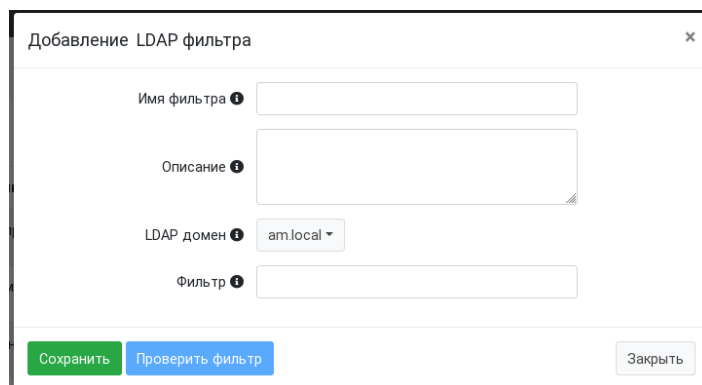
Работа с фильтрами LDAP в Панели управления осуществляется на специальной странице “Фильтры LDAP” содержащей список всех ранее созданных фильтров.



<input type="checkbox"/>	Имя LDAP фильтра	Описание	LDAP домен	Фильтр
<input type="checkbox"/>	sales	Отдел продаж	am.local	(uid=user*)
<input type="checkbox"/>	marketing1	Отдел маркетинга	am.local	(uid=use*)
<input type="checkbox"/>	Бухгалтерия	Сотрудники бухгалтерии	am.local	(&(givenName=*)(givenName=test1*))

Для удаления фильтров нужно отметить один или несколько в первом столбце и нажать кнопку “Удалить”. Система не даст удалить те фильтры, которые в данный момент используются для формирования динамических списков рассылки.

Для добавления нового фильтра LDAP нажмите на кнопку “Добавить”:



Добавление LDAP фильтра

Имя фильтра

Описание

LDAP домен

Фильтр

В поле “Фильтр” указывается строка, определяющая фильтр LDAP по которому будет идти поиск записей в выбранном домене LDAP. Обратите внимание, что поиск производится только по записям существующих почтовых ящиков RuPost. Проверить работу заданного фильтра можно, нажав на кнопку “Проверить фильтр” – будет показано количество найденных записей и несколько первых записей в таблице.

При изменении свойств LDAP фильтра результаты фильтрации обновляются автоматически:

Изменение LDAP фильтра ✕

Имя фильтра

Описание

LDAP домен

Фильтр

Количество найденных почтовых ящиков: 3.

Логин	Полное имя	Почтовый адрес	LDAP домен
test_rp1	Test1 RuPost Dev	t.rupost_dev@am.local	am.local
test_wp1	Test1 WorksPad Dev	test1@am.local	am.local
test_rp10	Test10 RuPost Dev	test10.rupost_dev@am.local	am.local

В версии 2.6.0 на странице “Фильтры LDAP” появилась возможность синхронизировать все фильтры LDAP, используемые в динамических списках рассылки и почтовых правилах, со службами каталогов по кнопке “Синхронизировать все фильтры”.

Фильтры LDAP

Выделено элементов: 0

<input type="checkbox"/>	Имя LDAP фильтра	Описание
<input type="checkbox"/>		



Синтаксис команды и примеры управления LDAP фильтрами из командной строки приведены в разделе **«rupost ldap-filters группа команд для управления фильтрами LDAP»** Справочного руководства по командной строке.

Фильтры имеют единственную зависимость — LDAP домен, для которого они создаются. Отключение/удаление LDAP домена приведет к отключению зависящих от него LDAP фильтров.

### 2.16.2. Динамические списки рассылки

Динамические группы или списки рассылки отличаются автоматическим сбором и обновлением списков отправителей и получателей в зависимости от назначенного для них фильтра LDAP. Для каждой группы указывается как список получателей, так и список почтовых ящиков, которым разрешено отправлять на указанную группу.

### 2.16.3. Статические списки рассылки

Статические списки рассылки, в отличие от динамических, задаются с помощью перечней адресов как для отправителей, так и для получателей. Для того, чтобы обновить список получателей, либо

отправителей необходимо вручную отредактировать соответствующий список с помощью веб-интерфейса, либо через CLI. Для каждого списка рассылки указывается как список получателей, так и список почтовых ящиков, которым разрешено отправлять на указанный список. Отправителями могут быть только пользователи RuPost. Отправители автоматически становятся получателями, независимо от явно указанного отдельного списка получателей.

Еще одним существенным отличием статических списков рассылки от динамических является возможность добавлять в качестве получателей **внешние адреса** (не обслуживаемые RuPost).

#### 2.16.4. Управление списками рассылки через командный интерфейс CLI



Синтаксис команды и примеры управления списками рассылки из командной строки приведены в разделе «**rupost distribution-lists группа команд для управления почтовыми списками рассылки**» Справочного руководства по командной строке.

#### 2.16.5. Управление списками рассылки в Панели управления

Для управления списками рассылки в Панели управления нужно выбрать из меню пункт “Списки рассылок”:

Имя списка	Статус	Почтовый адрес списка	Кол-во отправителей	Кол-во получателей
Менеджмент РУПОСТ	Активен	list_management@rupost.local	2	3

Работа с динамическими и статическими списками рассылки разделена на две закладки в соответствии с типом списков рассылки. Рассмотрим работу с динамическими списками рассылки:

Имя списка	Статус	Почтовый адрес списка	Кол-во отправителей	Кол-во получателей
Отдел продаж	Активен	sales@am.local	0	0
Отдел маркетинга	Активен	marketing@am.local	0	0
Бухгалтерия	Активен	accounting@am.local	3	3

В таблице динамических списков рассылки кроме имени списка и почтового адреса показываются также:

- **Статус** – статус почтового домена в котором зарегистрирован адрес списка рассылки.
- **Кол-во отправителей** – количество пользователей RuPost, выбранных с помощью LDAP фильтров, которые имеют право отправлять письма на эту группу рассылки.
- **Кол-во получателей** - количество пользователей RuPost, выбранных с помощью LDAP фильтров, которые являются получателями рассылок.

Для редактирования или удаления списка рассылки перейдите по ссылке в колонке “Имя списка”.

Для добавления динамического списка рассылки нажмите кнопку “Добавить список рассылки” и введите параметры создаваемого списка рассылки.

Добавление динамического списка рассылки

**Внимание**  
Для создания группы рассылки должны быть заполнены следующие данные: **имя списка рассылки, почтовый адрес списка рассылки, добавлены списки получателей и отправителей.**

О списке рассылки **▲**

Отправители **▲**

Получатели **▲**

Имя списка **ⓘ**  **⊘**  
Значение не может быть пустым

Почтовый адрес **ⓘ**  @ am.local **⊘**  
Должно быть корректным email-адресом

Описание **ⓘ**

Разрешить отправку на список рассылки:

Со всех внутренних адресов **ⓘ**

Со всех адресов **ⓘ**

Сохранить Заккрыть

Обязательные для заполнения поля выделены красным цветом.

На закладках “Отправители” и “Получатели” необходимо выбрать один или несколько LDAP фильтров, с помощью которых будет сформирована соответствующая группа пользователей.

Добавление динамического списка рассылки

**Внимание**  
Для создания группы рассылки должны быть заполнены следующие данные: **имя списка рассылки, почтовый адрес списка рассылки, добавлены списки получателей и отправителей.**

О списке рассылки

Отправители

Получатели

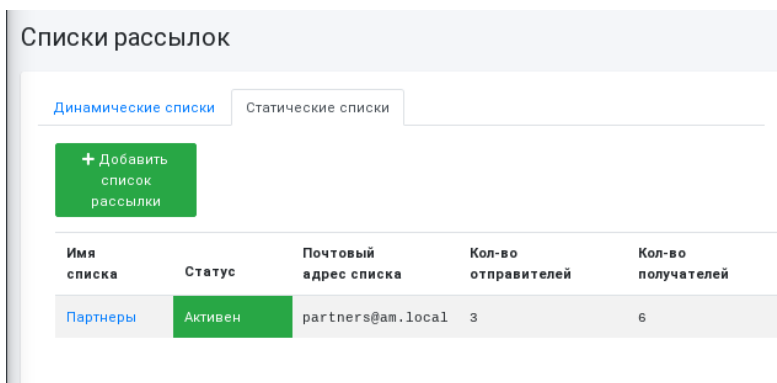
Список LDAP-фильтров Предпросмотр отправителей

	Имя фильтра	Домен	Фильтр	Описание
<input type="checkbox"/>	sales	am.local	(uid=user*)	Отдел продаж
<input type="checkbox"/>	marketing1	am.local	(uid=use*)	Отдел маркетинга
<input type="checkbox"/>	Бухгалтерия	am.local	(&(givenName=*) (givenName=test1*))	Сотрудники бухгалтерии

Сохранить Заккрыть

Результаты работы выбранных фильтров можно просмотреть на закладке “Предпросмотр отправителей” или “Предпросмотр получателей” соответственно.

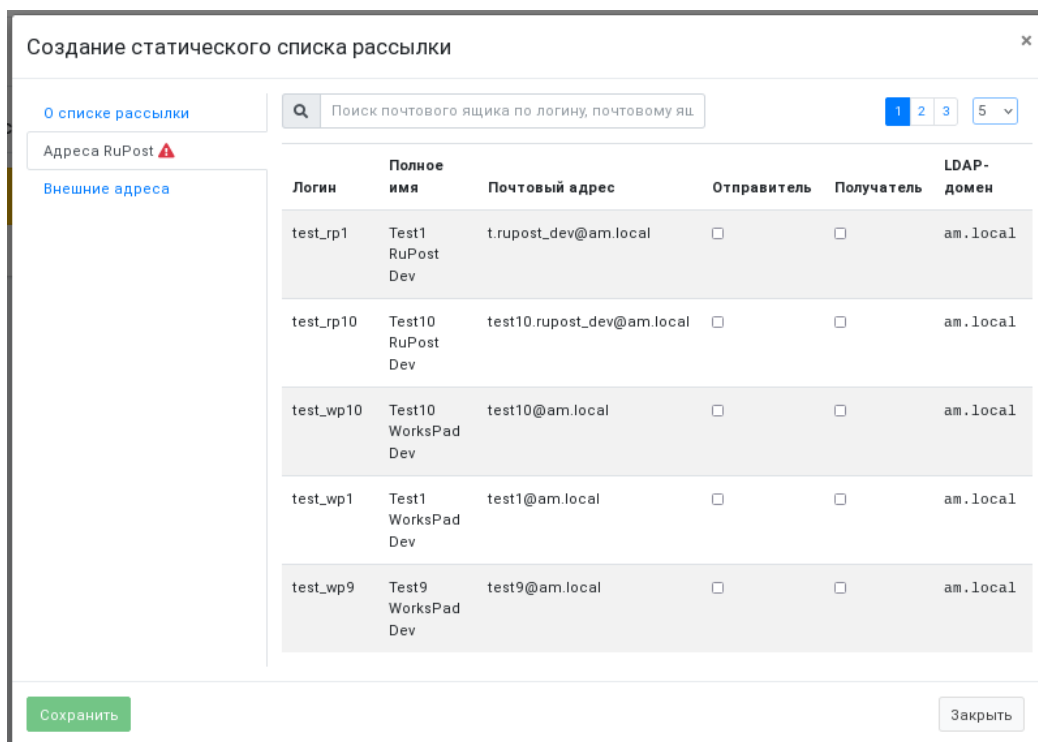
Рассмотрим работу со статическими списками рассылки.



На закладке “Статические списки” по каждому списку рассылки показана следующая информация:

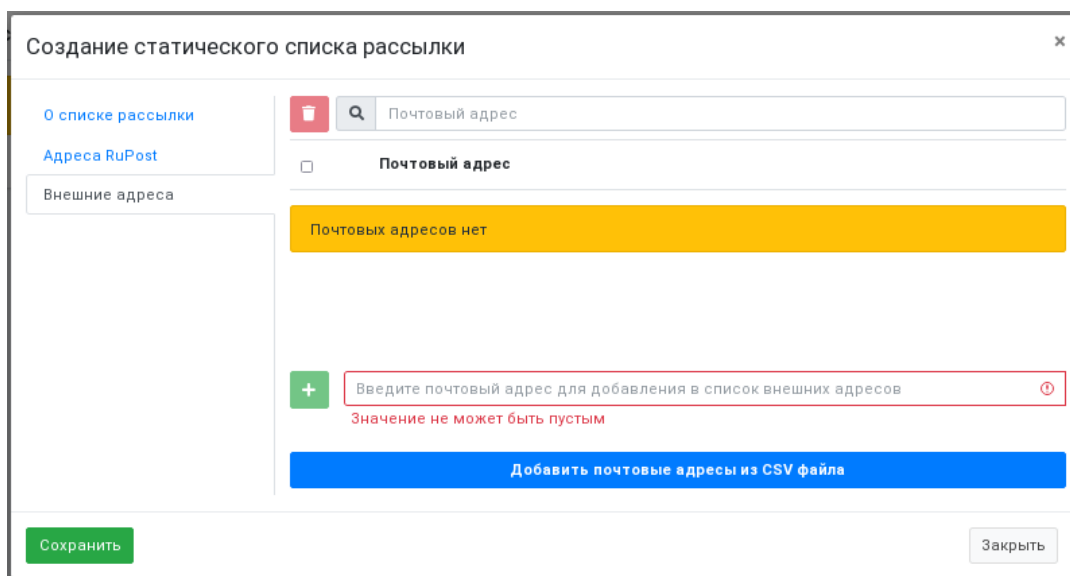
- **Статус** – статус почтового домена, в котором зарегистрирован адрес списка рассылки.
- **Кол-во отправителей** – количество пользователей RuPost, которые имеют право отправлять письма на эту группу рассылки.
- **Кол-во получателей** - количество адресатов (как пользователей RuPost так и внешних адресатов), которые являются получателями рассылок.

Для редактирования или удаления списка рассылки перейдите по ссылке в колонке “Имя списка”. Для добавления статического списка рассылки нажмите кнопку “Добавить список рассылки” и введите параметры создаваемого списка рассылки.



Диалог создания статического списка рассылки содержит закладки:

- **О списке рассылки** – имя списка, его почтовый адрес и описание.
- **Адреса RuPost** – пользователи RuPost, которые могут являться как отправителями, так и получателями.
- **Внешние адреса** – почтовые адреса внешних получателей, не являющимися пользователями RuPost.



На закладке “Внешние адреса” показан список внешних адресатов, в который можно добавить адрес либо вручную по кнопке “+”, либо из CSV файла по кнопке “Добавить почтовые адреса из CSV файла”.

Формат CSV файла для импорта – перечень почтовых адресов, один адрес в каждой строке.  
Например:

```
EmailAddress;distinguishedName;sAMAccountName  
test_rp1@am.local;uid=test_rp1,cn=users,cn=accounts,dc=am,dc=local;test_rp1  
test_rp2@am.local;uid=test_rp2,cn=users,cn=accounts,dc=am,dc=local;test_rp2
```

Обязательным столбцом является `EmailAddress`. Все остальные столбцы являются опциональными

## 2.17. Правила обработки почты (ограничения)

Поддерживаются следующие правила обработки почты (ограничения):

- **“Черный список на входящую почту”** – почта от указанных доменов и/или адресов не принимается;
- **“Белый список на входящую почту”** – почта от указанных доменов и адресов принимается. Это правило имеет более высокий приоритет, чем “черный” список – таким образом, можно, например, обеспечить прием почтовых сообщений с одного адреса в домене при том, что прием почты будет заблокирован для всех остальных адресов этого домена.
- **“Черный список на исходящую почту”** – запрет отправки на указанные домены и/или адреса.
- **“Адреса для внутреннего использования”** – запрет приема почты с внешних адресов.

- **“Черный список расширений файлов”** – запрет входящей почты, содержащей указанные типы вложений.

**Внимание!**

Если адрес находится в черном списке на исходящую почту, и он же добавлен в список рассылки, то, при отправке писем на этот список рассылки, письма будут доставлены соответствующим внешним получателям.

Управление почтовыми правилами находится на странице “Контроль доступа” -> “Почтовые правила”:

Почтовые правила

Черный список на входящую почту

Черный список на входящую почту

Белый список на входящую почту

Черный список на исходящую почту

Адреса для внутреннего использования

Черный список расширений файлов

Черный список на входящую почту

+ Добавить Удалить

Выделено элементов: 0

Отображать на странице: 25

Почтовый адрес или домен

Почтовые правила отсутствуют

В версии 2.5.0 добавлено почтовое правило, позволяющее запретить получение сообщений, содержащих вложения с определенными расширениями файлов.

Почтовые правила

Черный список на входящую почту

Белый список на входящую почту

Черный список на исходящую почту

Адреса для внутреннего использования

Черный список расширений файлов

Черный список расширений файлов

+ Добавить Удалить

Выделено элементов: 0

Отображать на странице: 25

Расширение файла

<input type="checkbox"/>	zip
<input type="checkbox"/>	gz

В версии 2.5.0 для почтового правила “Адреса для внутреннего использования” добавлена возможность задавать список почтовых адресов не только статически (выбором из списка вручную), но и динамически - при помощи выбора LDAP фильтра, который возвращает список почтовых ящиков, к которым будет применено данное правило.



Синтаксис команды и примеры управления почтовыми правилами из командной строки приведены в разделе **«rpost restrictions группа команд для управления почтовыми ограничениями»** Справочного руководства по командной строке.

## 2.18. Аудит действий администратора – команда CLI audit

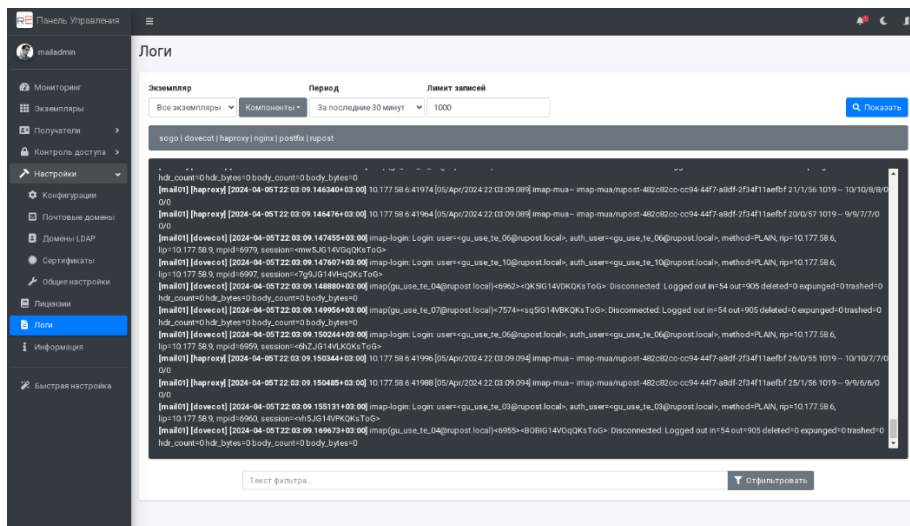
В версии 2.5.0 добавлена регистрация всех действий администраторов, выполняемых как с использованием Панели управления, так и с помощью командного интерфейса CLI. Получить лог файл, содержащий перечень действий выбранного администратора можно через команду CLI.



Синтаксис команды и примеры управления аудитом действий администратора из командной строки приведены в разделе «**rupost audit вывод журнала активности администраторов**» Справочного руководства по командной строке.

## 2.19. Просмотр логов почтовых компонентов в Панели управления

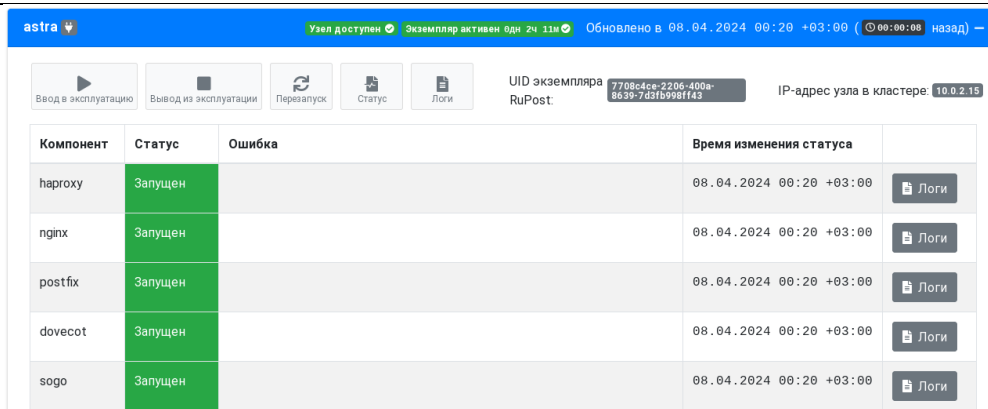
В версии 2.7.0 добавлена возможность просматривать логи почтовых компонентов на странице “Логи” в Панели управления.



На странице “Логи” есть возможность просматривать объединенный лог всех почтовых компонентов, находящихся на различных узлах кластера либо же выбрать только некоторые узлы и компоненты. В нижней части страницы расположено текстовое поле, позволяющее осуществлять поиск введенной строки в отображаемых логах. При нажатии на кнопку “Отфильтровать” отображаются только те записи логов, в которых найдена введенная строка.

Для оперативной диагностики сбоев в работе почтовых компонентов или экземпляров RuPost вызов страницы “Логи” добавлен на все элементы страницы “Экземпляры”. При нажатии на кнопку “Логи” происходит перенаправление на страницу “Логи” с уже преднастроенным фильтром, соответствующим выбранному элементу.





The screenshot shows the RuPost administration interface. At the top, there is a status bar with 'astra' logo, 'Узел доступен', 'Экземпляр активен: одн. 2ч. 11м', and 'Обновлено в 08.04.2024 00:20 +03:00'. Below this are control buttons: 'Ввод в эксплуатацию', 'Вывод из эксплуатации', 'Перезапуск', 'Статус', and 'Логи'. The main content area displays a table with the following data:

Компонент	Статус	Ошибка	Время изменения статуса	
haproxy	Запущен		08.04.2024 00:20 +03:00	Логи
nginx	Запущен		08.04.2024 00:20 +03:00	Логи
postfix	Запущен		08.04.2024 00:20 +03:00	Логи
dovecot	Запущен		08.04.2024 00:20 +03:00	Логи
sogo	Запущен		08.04.2024 00:20 +03:00	Логи

## 2.20. Единый лог для всех почтовых компонентов – команда CLI logs

В версии 2.5.0 добавлена возможность просмотра логов всех почтовых компонентов (в кластере – со всех почтовых компонентов текущего экземпляра RuPost) в виде единого лога, синхронизированного по времени событий. Таким образом, стало гораздо удобнее диагностировать работу сервисов RuPost в случае, когда, например, обработка почтового сообщения обеспечивается взаимодействием нескольких почтовых компонент.

В версии 2.6.0:

- Реализован сбор информации со всех экземпляров RuPost – в кластерной конфигурации достаточно подключиться только к одному экземпляру RuPost и получить логи всех почтовых компонентов со всех экземпляров.
- Добавлена опция `components`, позволяющая указать логи каких почтовых компонентов необходимо отображать.



Синтаксис команды и примеры управления логом всех почтовых компонентов из командной строки приведены в разделе «**rupost logs вывод журнала всех почтовых компонентов**» Справочного руководства по командной строке.

## 2.21. Сбор и экспорт характеристик системы и лог файлов – команда CLI report

В версии 2.5.0 добавлена возможность получить информацию о системе (в кластере – с одного узла), а также все логи работы почтовых компонентов в виде одного архива. При этом формируется zip файл, содержащий следующий перечень файлов:

- `app-report.txt`
- `hardware-report.txt`
- `postgres-report.txt`
- `licenses-report.txt`
- `monitor.log`
- `postfix.log`
- `dovecot.log`
- `nginx.log`
- `sogo.log`

- haproxy.log

В версии 2.6.0 в команду CLI report добавлена возможность задавать диапазон времени для собираемых лог-файлов.



Синтаксис команды и примеры управления сбором и экспортом характеристик системы и лог файлов из командной строки приведены в разделе **«rpost report сбор всей информации о работе экземпляра системы»** Справочного руководства по командной строке.

## 2.22. Поддержка SOSReport

В версии 2.5.0 добавлена поддержка выгрузки системной информации и лог файлов через сервис SOSReport. Через этот сервис может быть получена та же информация, что и через команду CLI.



Синтаксис команды и примеры управления выгрузкой системной информации и лог файлов из командной строки приведены в разделе **«sos report поддержка выгрузки системной информации и лог файлов»** Справочного руководства по командной строке.

## 2.23. Глобальные правила фильтрации почты на сервере

В версии 2.5.0 добавлена возможность фильтрации почтовых сообщений на сервере при помощи Sieve скриптов.

Для работы с серверными фильтрами необходимо:

1. Активировать учетную запись имперсонации и включить использование глобальных правил фильтрации командой CLI.



Синтаксис команды и примеры управления глобальными sieve скриптами из командной строки приведены в разделе **«rpost sieve группа команд для настройки работы с глобальными Sieve скриптами»** Справочного руководства по командной строке.

После этого повторно развернуть почтовую конфигурацию.

2. Войти в веб-клиент RuPost, используя учетную запись имперсонации. Для создания нового фильтра почтовых сообщений, перейдите в “Настройки” -> “Почта” -> вкладка “Фильтры” -> “Создать фильтр”.

Имя фильтра

Для входящих сообщений которые отвечают всем указанным правилам

Добавить условие +

Выполнить следующие действия

Добавить действие +

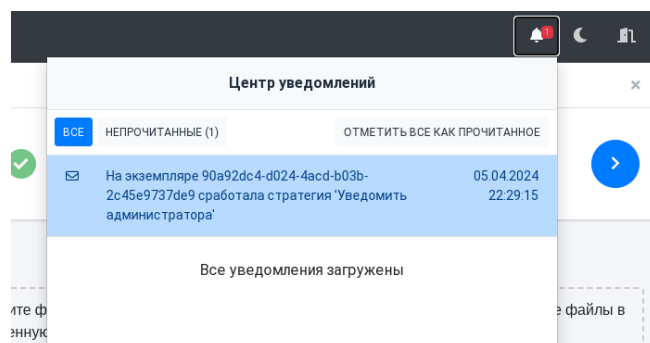
ОТМЕНА ОК

Как видите, процесс создания/редактирования серверных правил фильтрации сообщений ничем не отличается от создания клиентских фильтров, но фильтры, созданные под учетной записью имперсонации, становятся серверными фильтрами для всех экземпляров RuPost.

При наличии и клиентских и серверных скриптов Sieve, сначала будут выполнены серверные скрипты, затем клиентские.

## 2.24. Система уведомлений администратора

В версии 2.7.0 в Панель управления RuPost добавлена Система уведомлений администратора.



Система уведомлений позволяет серверу RuPost отправлять сообщения администраторам в случаях, требующих внимания администратора или информирующих администратора о событиях, которые произошли во время его отсутствия. Например, о срабатывании стратегии защиты целостности конфигурационных файлов либо о завершении длительных фоновых процессов. При появлении новых сообщений, в верхней части Панели управления отображается соответствующий индикатор. Каждое сообщение имеет статус “прочитано / не прочитано” и есть возможность отметить все сообщения как прочтенные.

## 2.25. Предупреждения пользователей об исчерпании квоты на место в почтовом ящике

В версии 2.7.0 добавлена возможность оповещения пользователей о различных уровнях использовании квоты на место в почтовом ящике. При использовании квоты на 70%, 80% и 95% пользователь получает соответствующее письмо-оповещение.

## 2.26. Аудит действий пользователя в ящике

В версии 2.7.0 добавлена возможность отслеживания действий, которые пользователь совершает в своем почтовом ящике, например, удаление письма, переименование папки и пр. Управление этой функцией осуществляется при помощи команды CLI.



Синтаксис команды и примеры управления логированием действий почтовых ящиков из командной строки приведены в разделе «**rupost user-audit для управления логированием действий почтовых ящиков**» Справочного руководства по командной строке.

При включении логирования можно указать перечень почтовых ящиков, действия в которых необходимо отслеживать. Также, можно выбрать, какие действия пользователя нужно регистрировать. Лог действий пользователя записывается в файл `/var/log/mail.log`.

## 2.27. Поиск и удаление писем

В версии 3.0 добавлена возможность поиска и удаления нежелательной почты в почтовых ящиках пользователей в Панели управления RuPost (пункт меню “Получатели”->“Поиск писем”).

Поиск писем

TEXT приглашение ? Справка 🔍 Поиск 🗑️ Удалить выбранные

Если в запросе отсутствует SINCE/BEFORE/DATE, то к нему автоматически будет добавлен "SINCE 1d".

Выделено элементов: 0 Отображать на странице: 25

<input type="checkbox"/>	Почтовый ящик	От кого	Кому	Тема письма	Дата/время
<input type="checkbox"/>	agaidai@am.local	"Test5 RuPost Dev" <test_rp5@rupost.local>	"Anatoly Gaidai" <agaidai@am.local>	Принятое приглашение: "Совещание 1"	01.07.2024 19:45 +03:00
<input type="checkbox"/>	test_rp5@rupost.local	"Anatoly Gaidai" <agaidai@am.local>	"Test5 RuPost Dev" <test_rp5@rupost.local>	Приглашение на мероприятие: "Совещание 1"	01.07.2024 19:41 +03:00

Для поиска писем введите критерий поиска с указанием команд фильтрации почты (синтаксис команд - см. внизу). Справочник по командам также доступен на странице при нажатии на кнопку “Справка”.

Результат поиска отображается в таблице – в качестве идентификатора почтового ящика (столбец “Почтовый ящик”), в котором найдено письмо, используется первичный почтовый адрес.

Для просмотра содержимого письма, нажмите на ссылку в столбце “Тема письма”.

Для удаления писем, отметьте их в левом столбце таблицы результатов поиска и нажмите на кнопку “Удалить выбранные”.

Управление правами доступа к странице “Поиск писем” производится через редактирование разрешений полномочий администраторов.

### Команды поиска писем

**ALL** – ищет все письма;

**ANSWERED** - письма с установленным флагом IMAP "Answered";

**BCC строка** - письма, которые содержат указанную строку в поле BCC структуры IMAP письма;

**BEFORE дата** - письма с внутренней датой до указанной даты;

**BODY строка** - письма, которые содержат указанную строку в теле письма;

**CC строка** - письма, которые содержат указанную строку в поле CC структуры IMAP письма;

**DELETED** - письма с установленным флагом IMAP "Deleted";

**DRAFT** - письма с установленным флагом IMAP "Draft";

**FLAGGED** - письма с установленным флагом IMAP "Flagged";

**FROM строка** - письма, которые содержат указанную строку в поле FROM структуры IMAP письма;

**HEADER поле строка** - письма, которые имеют указанное поле заголовка, если передана пустая строка. Или письма, для которых указанное поле заголовка содержит заданную строку;

**KEYWORD ключевое слово** - письма с установленным флагом для переданного ключевого слова IMAP (например \$Forwarded);

**LARGER размер** - письма, которые больше указанного размера;

**MAILBOX имя** - письма в почтовом ящике с указанным именем;

**NEW** - письма, с установленным флагом IMAP "Recent", но с неустановленным флагом IMAP "Seen";

**NOT** *ключ поиска* - письма, где поиск не соответствует указанному ключу поиска или его значению;

**OLD** - письма, у которых не установлен флаг IMAP "Recent";

**ON** *дата* - письма, внутренняя дата которых соответствует указанной дате;

*ключ поиска* **OR** *ключ поиска* - письма, для которых совпадает один из ключей поиска, указанных до и после OR;

**RECENT** - письма с установленным флагом IMAP "Recent";

**SAVEDBEFORE** *дата* - письма, которые были сохранены до указанной даты;

**SAVEDON** *дата* - письма, дата сохранения которых соответствует указанной дате;

**SAVEDSINCE** *дата* - письма, которые были сохранены после указанной даты;

**SEEN** - письма с установленным флагом IMAP "Seen";

**SENTBEFORE** *дата* - письма с заголовком Date до указанной даты;

**SENTON** *дата* - письма с заголовком Date соответствующим указанной дате;

**SENTSINCE** *дата* - письма с заголовком Date после указанной даты;

**SINCE** *дата* - письма, внутренняя дата которых находится в пределах или после указанной даты;

**SMALLER** *размер* - письма, которые меньше указанного размера;

**SUBJECT** *строка* - письма, которые содержат указанную строку в поле SUBJECT структуры IMAP письма;

**TEXT** *строка* - письма, которые содержат указанную строку в заголовках или теле письма;

**TO** *строка* - письма, которые содержат указанную строку в поле TO структуры IMAP письма;

**UNANSWERED** - письма с не установленным флагом IMAP "Answered";

**UNDELETED** - письма с не установленным флагом IMAP "Deleted";

**UNDRAFT** - письма с не установленным флагом IMAP "Draft";

**UNFLAGGED** - письма с не установленным флагом IMAP "Flagged";

**UNKEYWORD** *ключевое слово* - письма, для которых не установлен флаг передаваемого ключевого слова IMAP;

**UNSEEN** - письма с не установленным флагом IMAP "Seen";

## Спецификация дат

*dd-mon-yyuu* - формат даты IMAP4rev1 по умолчанию.

*day* - день месяца: 1-31.

*month* - сокращённое название месяца: Jan, Feb, Mar, Apr, May, Jun, Jul, Aug, Sep, Oct, Nov или Dec.

*year* - четыре цифры года, например 2024.

*dd-mon-yyuu hh:mm:ss [+\_]zzzz* - форматы даты/времени IMAP4rev1 по умолчанию. См. *dd-mon-yyuu* выше для формата даты.

Для формата времени:

*hh* - часы

*mm* - минуты

*ss* - секунды

*[+\_]zzzz* - часовой пояс в формате hhmm, например +0530, -0700

*Interval* - комбинация положительного целого числа и единицы времени. Доступные единицы времени:

*weeks* - аббревиатура: w

*days* - аббревиатура: d

*hours* - аббревиатура: h

*mins* - аббревиатура: m

*secs* - аббревиатура: s

Временная метка Unix - временная метка Unix, состоящая из 10 цифр, представляющая количество секунд с 1 января 1970, 00:00:00 UTC. Например "13 апреля 2007" будет отображено как 1176418800.

YYYY-MM-DD - расширенный формат даты ISO-8601. Например “13 апреля 2007” будет отображено как 2007-04-13.

## Спецификация размеров

*Размер* - размер письма в В (байтах), к (килобайтах), М (мегабайтах), G (гигабайтах) или Т (терабайтах). Для соответствия письмам более чем 1 мегабайт, вы можете указать, например: более 1М или более 1024к.

## 2.28. Управление push-уведомлениями –команда CLI push

При получении нового письма, пользователь может получать уведомление об этом на мобильном устройстве с помощью push-уведомлений. Управление push-уведомлениями осуществляется с помощью CLI.



Синтаксис команды и примеры управления push уведомлениями из командной строки приведены в разделе «**rupost push группа команд для управления push уведомлениями**» Справочного руководства по командной строке.

## 2.29. Панель управления инструмента миграции с Microsoft Exchange

### Внимание!

Версия инструмента миграции должна быть не ниже 2.5.0.

В версии 2.5.0 в инструмент миграции добавлен веб-интерфейс - Панель управления инструмента миграции, которая позволяет визуальнo конфигурировать, запускать и контролировать процесс миграции почтовых ящиков, календарей и адресных книг из Microsoft Exchange в RuPost.

**Миграция почтовых ящиков**

Зарегистрировано: 9 | Отложено: 2 | В очереди: 0  
 Перенесено: 0 | Финализировано: 2 | Ошибка: 5

Всего элементов: 9

Исходный почтовый ящик	Целевой почтовый ящик	Статус миграции	Шаг миграции	Кол-во пропущенных элементов	Прогресс
tst10@rupost@exch2010.local	tst10@rupost@exch2010.local	Ошибка	Миграция завершена	0	100.0%
tst11@rupost@exch2010.local	tst11@rupost@exch2010.local	Ошибка	Перенос структуры почтовых папок	0	100.0%
tst12@rupost@exch2010.local	tst12@rupost@exch2010.local	Отложена	Миграция завершена	0	100.0%
tst13@rupost@exch2010.local	tst13@rupost@exch2010.local	Финализировано	Миграция завершена	0	100.0%
tst15@rupost@exch2010.local	tst15@rupost@exch2010.local	Ошибка	Миграция завершена	0	100.0%
tst16@rupost@exch2010.local	tst16@rupost@exch2010.local	Отложена	Перенос структуры почтовых папок	0	100.0%
tst17@rupost@exch2010.local	tst17@rupost@exch2010.local	Финализировано	Миграция завершена	0	100.0%
tst19@exch2010.local	tst19@exch2010.local	Ошибка	Перенос структуры почтовых папок	0	100.0%
tst1@rupost@exch2010.local	tst1@rupost@exch2010.local	Ошибка	Перенос структуры почтовых папок	0	100.0%

Панель управления инструмента миграции. Включает: Миграция почтовых ящиков, Настройки, Журнал событий, Информация. Справа: Миграция (Режим миграции: Обычная, Дельта, Финализация), Число поврежденных элементов(макс): 0, Количество одновременно переносимых ящиков: 1.

Для вызова инструмента миграции из Панели управления RuPost необходимо задать URL Панели управления инструмента миграции на странице “Общие настройки” -> вкладка “Миграция”.

В версии 3.0 добавлена возможность аутентификации в LDAP администратора через RuPost при запуске Инструмента миграции. Все экземпляры Инструмента миграции должны быть

зарегистрированы через “Общие настройки” RuPost (закладка “Миграция”). В поле “URL адреса инструмента миграции” можно добавить FQDN серверов, где установлен Инструмент миграции (разделитель – запятая).

Общие настройки

**⚠ Внимание!**  
Изменение данных параметров потребует **ручного переразвертывания** конфигурации.

Общие Memcached Почта Кластер Адресная книга Контроль конфигурационных файлов

Миграция

Настройка URL адреса инструмента миграции

URL адреса инструмента миграции, через запятую ⓘ

127.0.0.1,127.0.0.2

Сохранить

После задания этого параметра, Панель управления инструмента миграции может быть вызвана по кнопке “Миграция” на странице “Почтовые ящики”.

Почтовые ящики

Зарегистрировано 11

Активно 11

Миграция + Добавить из LDAP Восстановить Удалить

<input type="checkbox"/>	Логин	Статус	Домен LDAP	Полное имя
<input type="checkbox"/>	agaidai	Активен	am.local	Anatoly Gaidai
<input type="checkbox"/>	test_wp1	Активен	am.local	Test1 WorksPad Dev
<input type="checkbox"/>	test_wp10	Активен	am.local	Test10 WorksPad Dev

Если зарегистрировано несколько Инструментов миграции, то на странице “Почтовые ящики” по кнопке “Миграция” будет вызван первый из списка.

### 2.29.1. Отсутствие дублирования сообщений при миграции с Microsoft Exchange

В версии 2.7.0 добавлен статус почтового ящика “Миграция”. Ящик, имеющий этот статус, доступен для подключения по протоколу IMAP, но не получает почту по SMTP/LMTP. При использовании сценария сосуществования RuPost-Exchange (когда сервер Exchange является релеем для RuPost) это помогает избежать дублирования сообщений в мигрируемом ящике. Во время миграции с Microsoft Exchange на RuPost пользователь продолжает пользоваться своим почтовым ящиком на сервере Exchange, но имеет возможность подключиться и к своему ящику на сервере RuPost для мониторинга процесса переноса почты.

Инструмент миграции RuPost управляет установкой и снятием статуса “Миграция”, так что по окончании процесса миграции почтовый ящик автоматически получает статус “Активен”.

## 2.30. Информация о версии системы

Страница “Информация” в Панели управления содержит данные об используемой версии (сборке) RuPost.

Информация	
Программа	RuPost
Версия	3.0.0
Разработчик	RuPost, LLC
Домашняя страница	<a href="https://www.rupost.ru">https://www.rupost.ru</a>

Командный интерфейс CLI для показа информации о системе позволяет получить не только информацию о версии RuPost но еще и информацию о лицензии.

Для поддержки сценариев автоматизированного развертывания RuPost, в версии 2.6.0 в команду CLI `about` добавлена возможность управления набором выводимой информации.



Синтаксис команды и примеры управления выводом краткой справки о приложении из командной строки приведены в разделе «**rupost about вывод краткой справки о приложении**» Справочного руководства по командной строке.



### 3. Работа с системой резервного копирования (СРК)

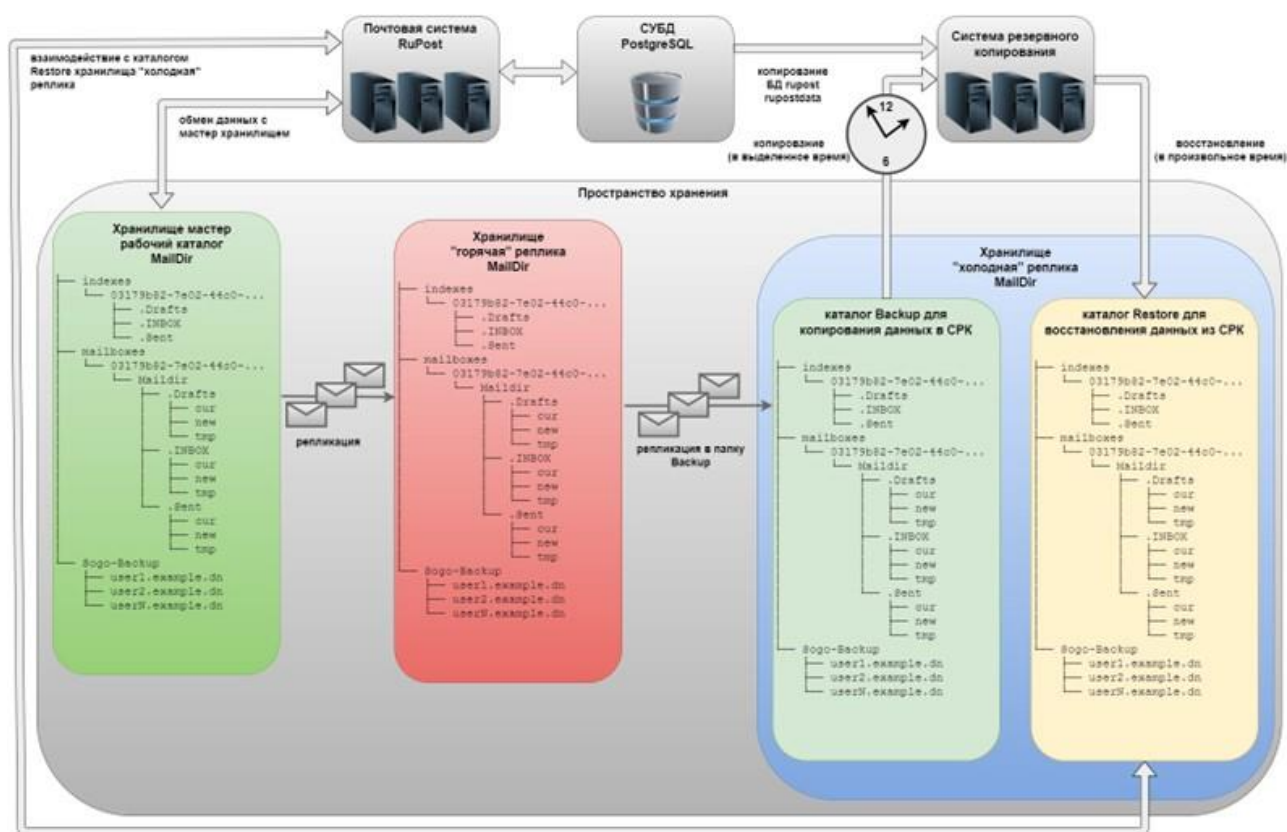
В версии 3.0 добавлена поддержка работы с Системой резервного копирования (СРК) – как в части поддержки резервного копирования почтовых ящиков, календарей и контактов пользователей, так и в части восстановления этих данных из СРК.

Для того, чтобы в процессе работы СРК совместно с RuPost не возникало дополнительной нагрузки на компоненты RuPost, предусмотрен специальный тип Хранилища – Backup (“холодная реплика”), которое используется как источник данных для системы резервного копирования (СРК).

Периодичность синхронизации Backup-хранилища, в общем случае, имеет гораздо больший интервал (т.е. больше "отстает" от мастер-хранилища) чем у slave-хранилищ ("горячих" реплик).

Backup-хранилище не может быть назначено мастером, т.е. на него нельзя переключить обслуживание почты. В каждое Пространство хранения может быть добавлено только одно Backup-хранилище.

Схема взаимодействия RuPost и СРК:



Для обеспечения двустороннего обмена между RuPost и СРК корневая структура папок Backup-хранилища состоит из двух папок - Backup и Restore. Соответственно, RuPost периодически (в соответствии со свойством Пространства хранения "Период обновления "Backup" хранилища") копирует контент хранилища-источника (одной из "горячих" реплик) в папку Backup и обрабатывает данные, лежащие в папке Restore.

Для того, чтобы разгрузить мастер-хранилище, в качестве источника данных для Backup-хранилища выбирается slave-хранилище с минимальным весом из имеющих статус Active.

Для обеспечения возможности использования Backup-хранилища как единой точки взаимодействия с СРК для нескольких Пространств хранения, проверка на уникальность отключена для точек монтирования Backup-хранилища в рамках Пространств хранения. Это означает, что одни и те же точки монтирования могут быть заданы для Backup-хранилища в нескольких Пространствах хранения - таким образом, резервное копирование всех почтовых ящиков RuPost может осуществляться через единую точку взаимодействия с СРК.

Так как никакие механизмы блокировки / разделения доступа между RuPost и СРК не используются, то совместная работа этих двух систем с Backup-хранилищем обеспечивается за счет разделения времени (time-sharing). В настройках Пространства хранения задается интервал, когда RuPost не производит никаких операций с Backup-хранилищем (свойство "Интервал для СРК") - в это время СРК может производить любые операции с файлами Backup-хранилища.

При копировании данных на Backup-хранилище, для возможности определения соответствия основного почтового адреса пользователя почтового ящика и папки MailDir, в каждой папке почтового ящика MailDir создается дополнительный файл, содержащий адрес электронной почты пользователя (Primary e-mail), идентификатор группы ящиков и название группы ящиков.

Файл-идентификатор расположен в корневом каталоге папки Maildir:

*<путь до хранилища>/<mailbox\_id>/srk\_index.*

Пример содержания файла-идентификатора:

*test\_email@am.local,89d5f93a-3aa9-454d-80bc-f51596856822,test group name*

### 3.1. Основные сценарии работы с СРК

#### Резервное копирование Пространства хранения в СРК

RuPost периодически (в соответствии со свойством Пространства хранения "Период обновления "backup" реплики") копирует контент хранилища-источника ("горячей" реплики) в папку Backup. Для ускорения операций с Backup-хранилищем, RuPost не очищает папку Backup перед началом копирования, а, при наличии контента в папке Backup, обновляет его. Операция копирования из "горячей" реплики в Backup-хранилище завершается до начала интервала для СРК. СРК осуществляет дальнейшее резервное копирование в рамках интервала для СРК.

#### Восстановление существующего почтового ящика из СРК

При необходимости восстановления почтового ящика из СРК, СРК (в рамках своего временного "окна") копирует папки восстанавливаемых ящиков из СРК в папку Restore Backup-хранилища. Если в папке Restore есть Maildir папка, то RuPost будет ее использовать для восстановления содержимого почтового ящика. Порядок восстановления ящика следующий:

- Поиск почтового ящика по его ID или Primary-email (если поиск по ID не дал результатов).
- Восстановление ящика. Восстановление ящика выполняется переносом информации с Backup-хранилища на мастер-хранилище.

#### Восстановление ранее удаленного почтового ящика из СРК

Если почтовый ящик уже был ранее удален, то перед восстановлением нужно создать ящик для этого пользователя (через импорт или Панель управления RuPost). Затем, порядок действий такой же, как описано в "Восстановление существующего почтового ящика из СРК".

**Восстановление Пространства хранения из СРК**

Для восстановления Пространства хранения из СРК, все почтовые ящики этого Пространства хранения должны быть восстановлены из СРК в папку Restore Backup-хранилища. В ходе восстановления, почтовый ящик автоматически не создается и не перепривязывается к другой Группе ящиков - т.е. восстановление будет произведено только существующих ящиков в соответствии с порядком, описанным в "Восстановление существующего почтового ящика из СРК".

## 4. Структуры хранения данных

### 4.1. Почтовые ящики

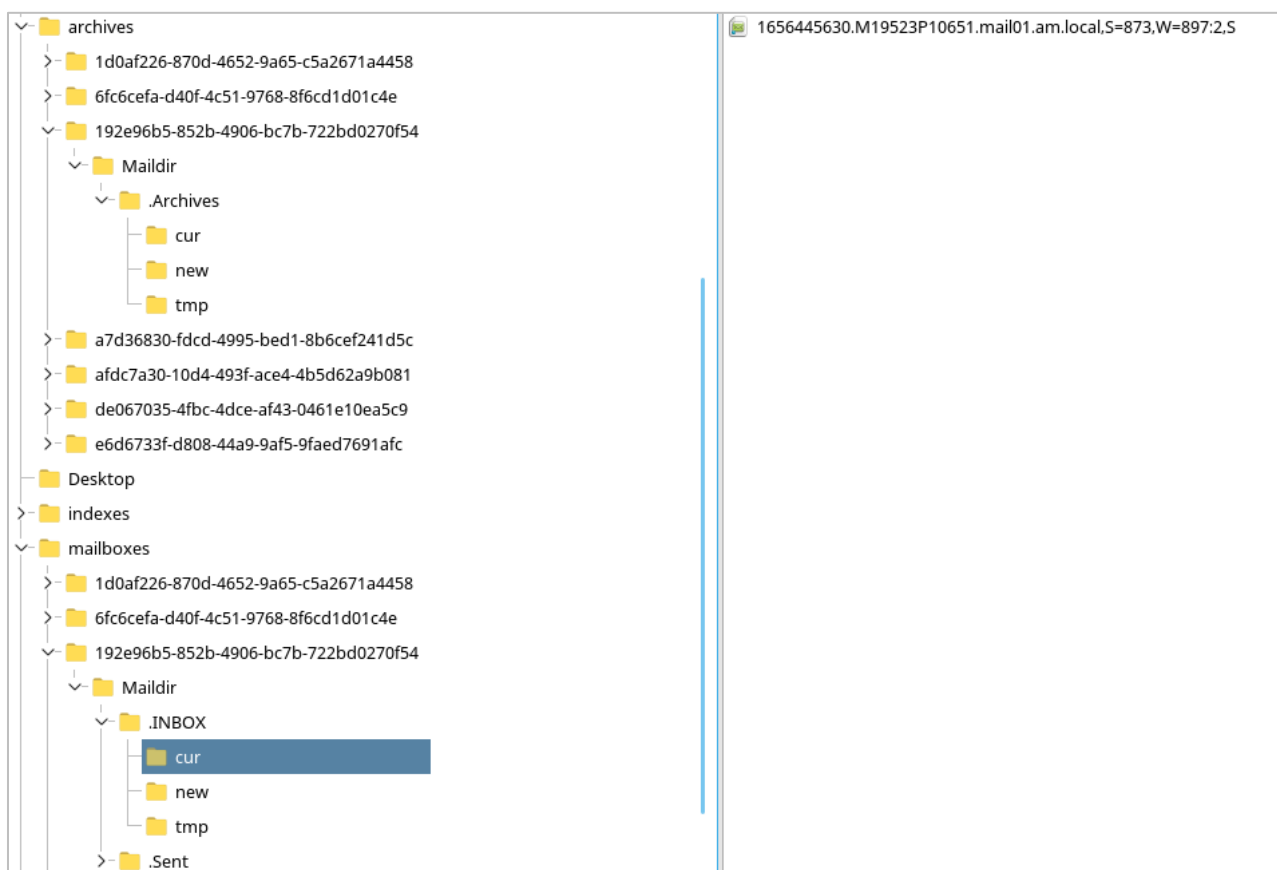
Почтовые ящики – сообщения и файловые вложения - хранятся в заданной файловой системе (см. [Общие настройки системы](#)) в формате MailDir.

Папки верхнего уровня:

- `archives` – почтовые архивы, доступные пользователям в клиентских приложениях
- `mailboxes` – почтовые ящики
- `records` – хранилище записей, т.е. копии удаленных писем, недоступные пользователям

В случае локального размещения почты на том же узле, где развернут RuPost, все почтовые папки находятся в папке `/home/rupost` пользователя `root`.

Примечание: `archives` и `records` по умолчанию выключены и требуют явного включения в соответствующих параметрах общих настроек.



Внутри папок верхнего уровня находятся вложенные папки, чьи имена соответствуют идентификаторам почтовых ящиков пользователя - UUID ящика (отображаются в информации о почтовом ящике; не путайте с LDAP UUID, которые являются идентификаторами пользователей в

службе каталогов). Каждая из папок почтового ящика содержит подпапку MailDir, которая в свою очередь уже содержит как таковые почтовые папки (с атрибутом hidden) – INBOX, Sent и др, представленные в расширенном формате хранения MailDir (см. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Maildir> и [https://doc.dovecot.org/admin\\_manual/mailbox\\_formats/maildir/](https://doc.dovecot.org/admin_manual/mailbox_formats/maildir/)).

Сами сообщения представлены в виде отдельных текстовых файлов (см. RFC 822 (<https://datatracker.ietf.org/doc/html/rfc822>)).

```
1656445630.M19523P1065....local,S=873,W=897:2,S
Return-Path: <sorlik@am.local>
Delivered-To: sorlik@am.local
Received: from mail01.am.local ([127.0.0.1])
> by localhost with LMTP
> id lxVFKYdau2LHJAAA0J78UA
> (envelope-from <sorlik@am.local>)
> for <sorlik@am.local>; Tue, 28 Jun 2022 22:46:15 +0300
Received: from [127.0.0.1] (localhost [127.0.0.1])
> by mail01.am.local (Postfix) with ESMTPA id 4LXZpb4YDgz9xnK
> for <sorlik@am.local>; Tue, 28 Jun 2022 22:46:15 +0300 (MSK)
Message-ID: <86daac32-80bb-f32c-b8f8-d42ebf162e9f@am.local>
Date: Tue, 28 Jun 2022 22:46:15 +0300
MIME-Version: 1.0
User-Agent: Mozilla/5.0 (X11; Linux x86_64; rv:91.0) Gecko/20100101
Thunderbird/91.10.0
Content-Language: ru
To: Sergey Orlik <sorlik@am.local>
From: Sergey Orlik <sorlik@am.local>
Subject: =?UTF-8?B?0KLQtdGB0YIg0YHQtdCx0LU=?=
Content-Type: text/plain; charset=UTF-8; format=flowed
Content-Transfer-Encoding: 8bit

Это текст|
```

## 4.2. Базы данных RuPost

Программа установки RuPost автоматически создает три базы данных PostgreSQL, общие для всех узлов RuPost:

- `rupost` – конфигурационные данные системы и корпоративная адресная книга
- `rupost_data` – база пользовательских данных (календари, контакты, параметры общего доступа, настройки web-клиента и т.п.)
- `rupost_logs` – база данных журнала событий RuPost

Также системный журнал RuPost записывается в файл `/var/log/rupost/monitor.log` на каждом из узлов системы.

В случае необходимости подключения внешних систем мониторинга можно обращаться к базе данных журнала событий `rupost_logs`, которая содержит в структурированном виде всю необходимую информацию о результатах самодиагностики и ошибках, зарегистрированных на узлах системы.

id	request	admin	code	description
52	10.0.2.15: http://10.0.2.15:5000/api/cluster-monitoring-instar	mailadmin	[NULL]	1 В postfix не выявлено ошибок
53	10.0.2.15: http://10.0.2.15:5000/api/cluster-monitoring-instar	mailadmin	[NULL]	1 В dovecot не выявлено ошибок
54	10.0.2.15: http://10.0.2.15:5000/api/cluster-monitoring-instar	mailadmin	[NULL]	1 В nginx не выявлено ошибок
55	10.0.2.15: http://10.0.2.15:5000/api/cluster-monitoring-instar	mailadmin	[NULL]	1 В sogo не выявлено ошибок
56	10.0.2.15: http://10.0.2.15:5000/api/cluster-monitoring-instar	mailadmin	6 029 3	0 Ошибка в логах dovecot после рестарта
57	10.0.2.15: http://10.0.2.15:5000/api/cluster-monitoring-instar	mailadmin	6 000 3	3 Некорректный файл конфигурации
58	10.0.2.15: http://10.0.2.15:5000/api/cluster-monitoring-instar	mailadmin	6 000 3	3 Некорректный файл конфигурации
59	10.0.2.15: http://10.0.2.15:5000/api/cluster-monitoring-instar	mailadmin	6 000 3	3 Некорректный файл конфигурации
60	10.0.2.15: http://10.0.2.15:5000/api/cluster-monitoring-instar	mailadmin	16 000 3	3 В момент выполнения healthcheck обнаружена ошибка
61	10.0.2.15: http://10.0.2.15:5000/api/cluster-monitoring-instar	mailadmin	[NULL]	1 Экземпляр был выведен из работы
62	10.0.2.15: http://10.0.2.15:5000/api/cluster-monitoring-instar	mailadmin	[NULL]	1 В postfix не выявлено ошибок
63	10.0.2.15: http://10.0.2.15:5000/api/cluster-monitoring-instar	mailadmin	[NULL]	1 В nginx не выявлено ошибок
64	10.0.2.15: http://10.0.2.15:5000/api/cluster-monitoring-instar	mailadmin	[NULL]	1 В sogo не выявлено ошибок
65	10.0.2.15: http://10.0.2.15:5000/api/cluster-monitoring-instar	mailadmin	6 000 3	3 Некорректный файл конфигурации
66	10.0.2.15: http://10.0.2.15:5000/api/cluster-monitoring-instar	mailadmin	[NULL]	1 В nginx не выявлено ошибок
67	10.0.2.15: http://10.0.2.15:5000/api/cluster-monitoring-instar	mailadmin	6 000 3	3 Некорректный файл конфигурации
68	10.0.2.15: http://10.0.2.15:5000/api/cluster-monitoring-instar	mailadmin	6 027 3	3 Ошибка в логах dovecot после останова
69	10.0.2.15: http://10.0.2.15:5000/api/cluster-monitoring-instar	mailadmin	6 000 3	3 Некорректный файл конфигурации
70	10.0.2.15: http://10.0.2.15:5000/api/cluster-monitoring-instar	mailadmin	[NULL]	1 В postfix не выявлено ошибок
71	10.0.2.15: http://10.0.2.15:5000/api/cluster-monitoring-instar	mailadmin	6 000 3	3 Некорректный файл конфигурации
72	10.0.2.15: http://10.0.2.15:5000/api/cluster-monitoring-instar	mailadmin	[NULL]	1 В nginx не выявлено ошибок
73	10.0.2.15: http://10.0.2.15:5000/api/cluster-monitoring-instar	mailadmin	[NULL]	1 В sogo не выявлено ошибок
74	10.0.2.15: http://10.0.2.15:5000/api/cluster-monitoring-instar	mailadmin	6 000 3	3 Некорректный файл конфигурации
75	127.0.0.1: http://mail01.am.local:5000/api/redeploy	mailadmin	[NULL]	1 Конфигурация Исправление внешнего воздействия был
76	127.0.0.1: http://mail01.am.local:5000/api/redeploy	mailadmin	6 027 3	3 Ошибка в логах dovecot после останова
77	127.0.0.1: http://mail01.am.local:5000/api/redeploy	mailadmin	6 000 3	3 Некорректный файл конфигурации
78	127.0.0.1: http://mail01.am.local:5000/api/redeploy	mailadmin	[NULL]	1 Команда из rpreprocess выполнена успешно
79	127.0.0.1: http://mail01.am.local:5000/api/redeploy	mailadmin	[NULL]	1 Команда из rpreprocess выполнена успешно
80	127.0.0.1: http://mail01.am.local:5000/api/redeploy	mailadmin	[NULL]	1 Команда из rpreprocess выполнена успешно
81	127.0.0.1: http://mail01.am.local:5000/api/redeploy	mailadmin	[NULL]	1 Команда из rpreprocess выполнена успешно
82	127.0.0.1: http://mail01.am.local:5000/api/redeploy	mailadmin	[NULL]	1 Конфигурация Исправление внешнего воздействия был
83	127.0.0.1: http://mail01.am.local:5000/api/manage/mailboxe	mailadmin	[NULL]	1 Для пользователя sorlik был обновлен почтовый ящик.
84	127.0.0.1: http://mail01.am.local:5000/api/manage/mailboxe	mailadmin	53 316 2	2 Не найдено ни одного почтового ящика.
85	127.0.0.1: http://mail01.am.local:5000/api/manage/mailboxe	mailadmin	53 316 2	2 Не найдено ни одного почтового ящика.
86	127.0.0.1: http://mail01.am.local:5000/api/manage/mailboxe	mailadmin	[NULL]	1 Для пользователя sorlik был обновлен почтовый ящик.
87	127.0.0.1: http://mail01.am.local:5000/api/manage/mailboxe	mailadmin	[NULL]	1 Для пользователя smakurip был обновлен почтовый я

#### 4.2.1. Смена пароля доступа к базе данных

СУБД является инфраструктурным ресурсом для системы RuPost. В процессе обслуживания СУБД может понадобиться сменить пароль служебной (сервисной) учетной записи (полномочия) для доступа системы RuPost к СУБД, например, на основании политики контролируемого доступа, принятой в организации. Для функционирования системы RuPost необходимо указать новый служебный пароль доступа к базе данных. Информация о подключении к базе данных хранится в локальном файле с настройками на каждом из узлов системы.

#### Внимание!

Для корректного функционирования системы необходимо соблюдать правильный порядок выполнения соответствующих операций для смены параметров базы данных следующий:

1. Останавливаем почтовые компоненты на всех узлах (через консоль администратора или команду CLI: `rupost componenets stop --all`);
2. Меняем параметры на базе данных на новые;
3. На каждом узле:
  - 3.1 Останавливаем службу RuPost (выполняем из консоли команду `systemctl stop rupost`);
  - 3.2 Меняем параметры подключения к базе данных с помощью команды CLI `rupost db`;
  - 3.3 Запускаем службу RuPost (выполняем из консоли команду `systemctl start rupost`);
4. Перезагружаем почтовую конфигурацию через консоль администратора.

Для смены пароля доступа к базе данных необходимо на каждом экземпляре RuPost (на всех узлах кластера) выполнить соответствующую команду RuPost CLI.



Синтаксис команды и примеры управления базой данных из командной строки приведены в разделе **«rpost db группа команд для управления базой данных»** Справочного руководства по командной строке.

## 5. Глобальная адресная книга (GAL)

Глобальная адресная книга RuPost GAL (Global Address List) автоматически формируется на основе значимой информации о пользователях, собираемой из подключенных служб каталогов.

Обновление адресной книги происходит:

- Периодически – раз в 6 часов;
- При разворачивании почтовой конфигурации;
- Вручную, с помощью команды CLI.



Синтаксис команды и примеры обновление корпоративной адресной книги из командной строки приведены в разделе «**rupost make-gal выполнить обновление корпоративной адресной книги**» Справочного руководства по командной строке.

Для того, чтобы в корпоративную адресную книгу попадали только первичные (основные - primary) адреса электронной почты пользователей в разделе (вкладке) “Адресная книга” страницы “Общие настройки” Панели управления системы необходимо включить настройку “Отображать в адресной книге только первичные адреса”. При этом псевдонимы (алиасы) почтовых ящиков пользователей собираться в адресную книгу не будут.

Общие Метаскед Почта Кластер Адресная книга Контроль конфигурационных файлов

Настройки адресной книги

Отображать в адресной книге только первичные адреса

Сохранить

### 5.1. Атрибуты, используемые для формирования глобальной адресной книги (GAL)

В версии 2.5.0 в глобальную адресную книгу добавлена следующая информация:

- Адреса списков рассылки;
- Контакты сервера Microsoft Exchange – при сосуществовании RuPost и Microsoft Exchange;
- Обработка атрибута LDAP DisplayName для получения данных – Фамилия, Имя и Отчество контакта;

#### 5.1.1. FreeIPA

Имя attributeTypes	Функциональное назначение
cn	Полное имя
givenName	Имя
l	Город
mail	Первичный адрес электронной почты
mobile	Мобильный телефон
sn	Фамилия



st	Регион
street	Улица
title	Должность
employeeNumber	Дополнительный номер
employeeType	Тип пользователя
facsimileTelephoneNumber	Факс
ou	Департамент
pager	Пейджер
proxyAddresses	Электронная почта

### 5.1.2. ALD Pro

Имя attributeTypes	Функциональное назначение
cn	Полное имя
givenName	Имя
l	Город
mail	Первичный адрес электронной почты
mobile	Мобильный телефон
sn	Фамилия
st	Регион
street	Улица
title	Должность
c	Страна
employeeNumber	Дополнительный номер
proxyAddresses	Электронная почта
rbtadp	Департамент
rbtamiddlename	Отчество
telephoneNumber	Рабочий телефон

### 5.1.3. Active Directory

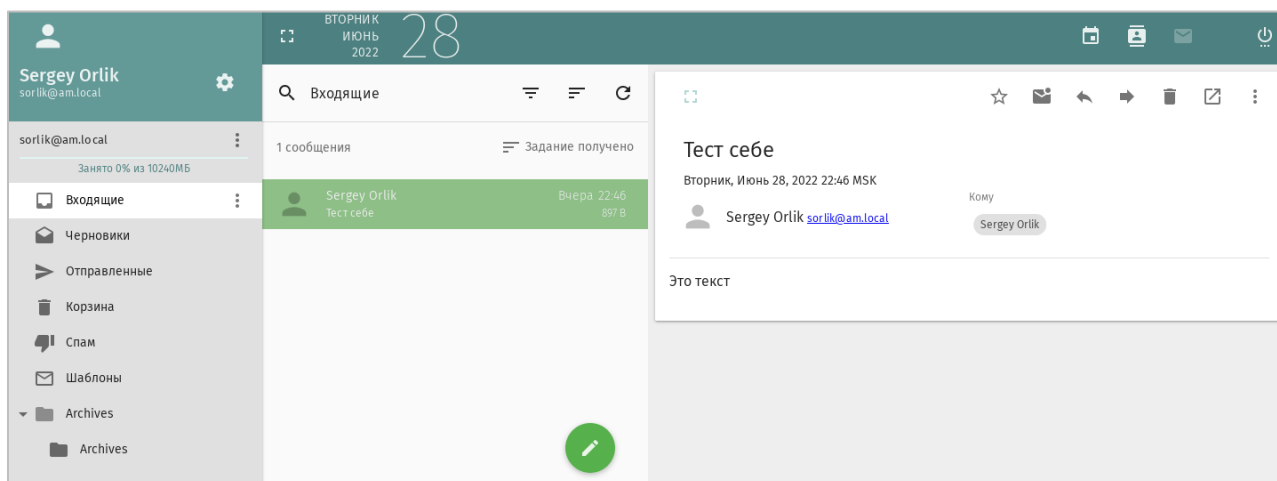
Имя attributeTypes	Функциональное назначение
cn	Полное имя
givenName	Имя
l	Город
mail	Первичный адрес электронной почты
mobile	Мобильный телефон
sn	Фамилия

st	Регион
street	Улица
title	Должность
company	Компания
department	Департамент
facsimileTelephoneNumber	Факс
homePhone	Домашний телефон
pager	Пейджер
proxyAddresses	Электронная почта
telephoneNumber	Рабочий телефон

## 6. Клиентские приложения

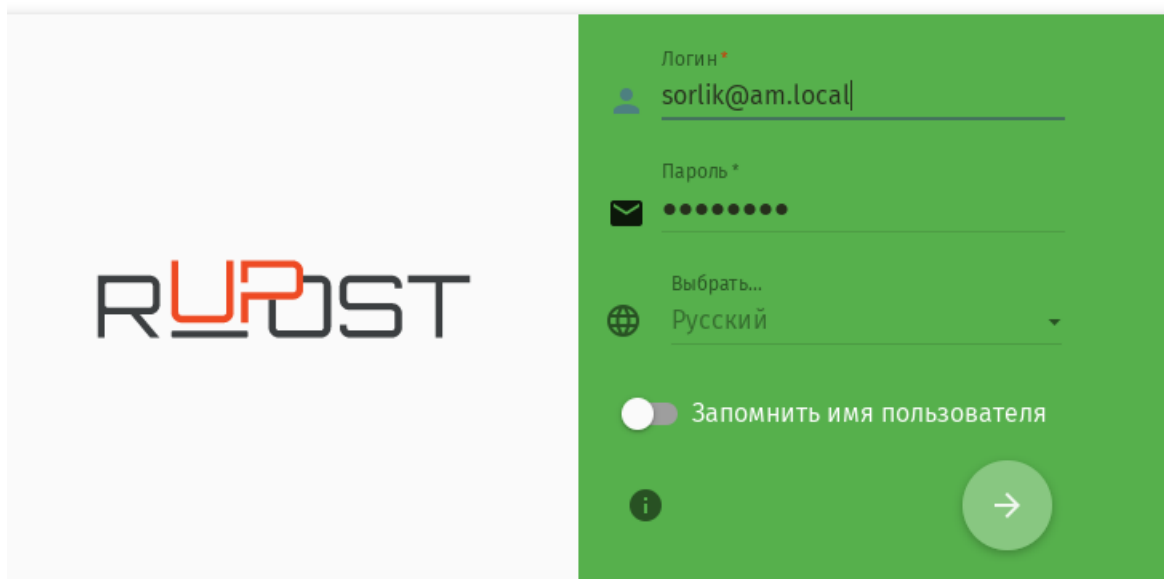
### 6.1. Встроенный web-клиент

Все редакции RuPost включают в себя встроенный web-клиент (интегрированный почтовый компонент SOGo). Web-клиент предоставляет средства работы с письмами, календарями, контактами, корпоративной адресной книгой (GAL) и специальными настройками почтового ящика, как например, использование псевдонимов не только для получения, но и для отправки почты.



Для доступа в web-клиент RuPost необходимо в браузере ввести адрес узла почтового сервера. Для входа в web-клиент указывается:

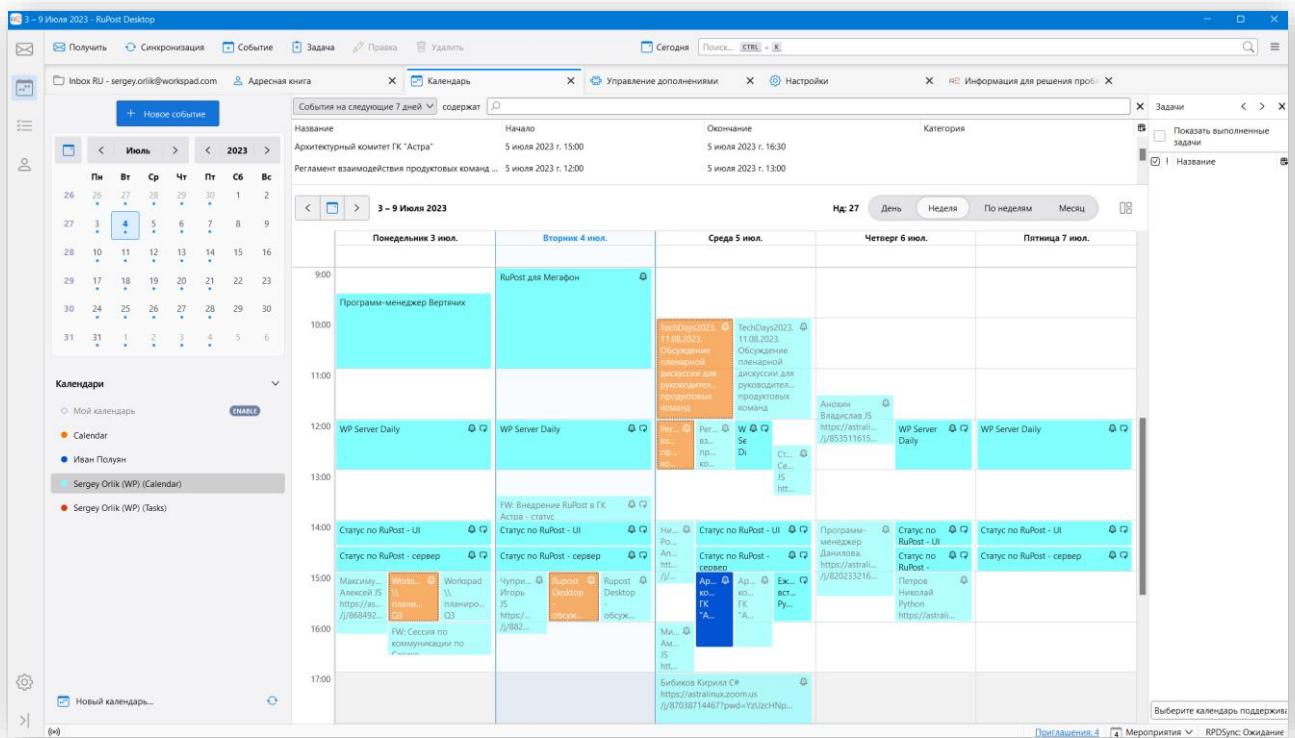
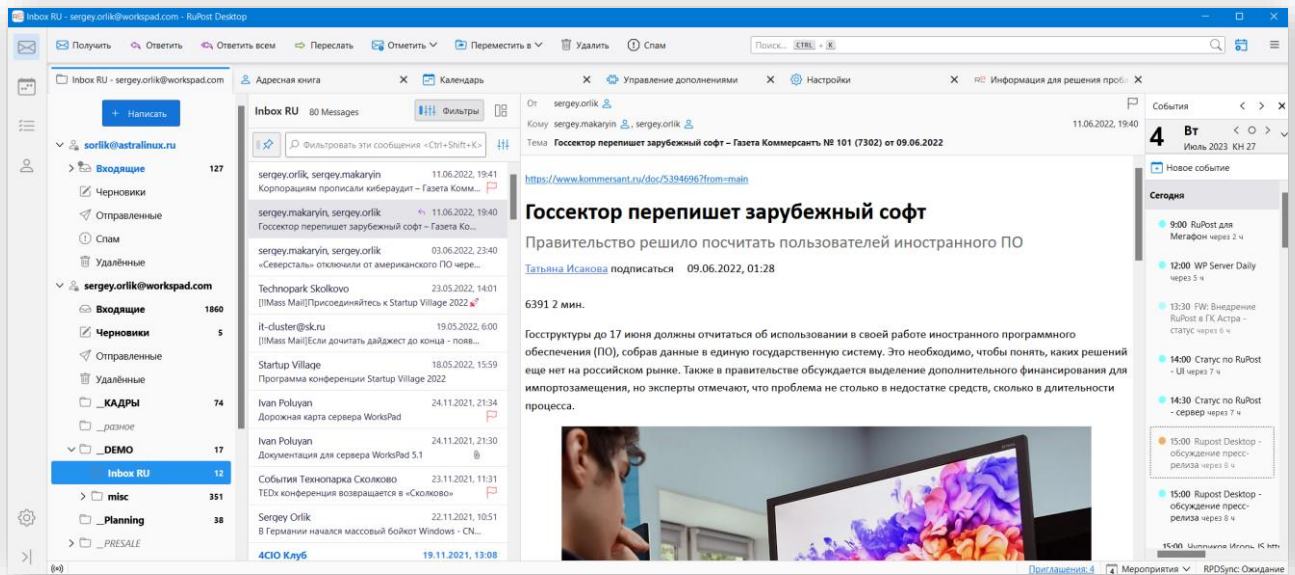
- Логин: основной адрес электронной почты пользователя (myname@mydomain.ru)
- Пароль: пароль пользователя в службе каталогов



## 6.2. Настольные почтовые клиенты

### 6.2.1. RuPost Desktop

RuPost Desktop – кроссплатформенный почтовый клиент (Windows, Astra 1.7.\*), разработанный на основе Thunderbird Supernova. Имеет знакомый UI/UX в стиле ‘Outlook New’, обеспечивает доступ к календарям, задачам и контактам Microsoft Exchange (EAS).



Автоконфигурация клиентского подключения почты, календарей, контактов и корпоративной адресной книги. Для корректной работы автоконфигурации необходимо указание соответствующих значений CNAME и SRV в записи DNS (см. “Руководство по установке и конфигурированию”, раздел 2.8).

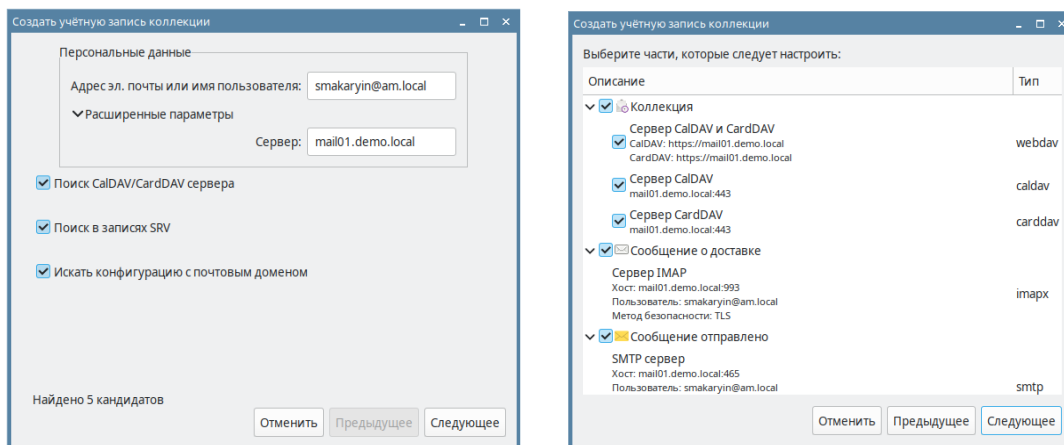
### 6.2.2. Thunderbird и его модификации

Автоконфигурация клиентского подключения почты, календарей, контактов и корпоративной адресной книги доступна для Thunderbird и его модификаций (например, “МойОфис Почта”) начиная с версии 91. Для корректной работы автоконфигурации необходимо указание соответствующих значений CNAME и SRV в записи DNS (см. “Руководство по установке и конфигурированию”, раздел 2.8).

### 6.2.3. Evolution

Автоконфигурация клиентского подключения почты, календарей, контактов и корпоративной адресной книги доступна для Evolution начиная с версии 44. Для корректной работы автоконфигурации необходимо указание соответствующих значений CNAME и SRV в записи DNS (см. “Руководство по установке и конфигурированию”, раздел 2.8).

При настройке клиентских приложений необходимо кроме подключения почтовой учетной записи также **создать учетную запись коллекции**, отвечающую за подключение календарей, задач, контактов и корпоративных адресных книг.



### 6.2.4. Microsoft Outlook

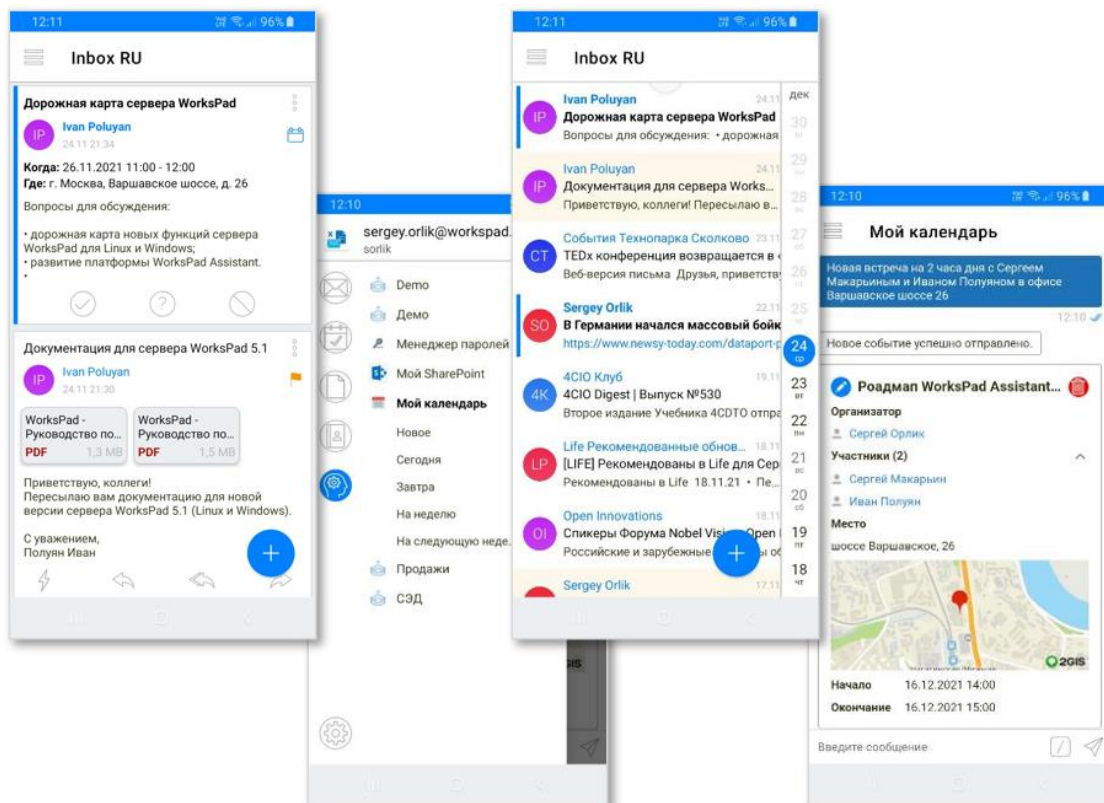
Автоконфигурация Outlook (2013 и выше) в настоящее время доступна только для клиентского подключения почты на базе штатных механизмов autodiscovery для протокола IMAP. Подключение календарей, контактов и корпоративной адресной книги в Outlook возможны при установке специального дополнения (плагина) RuPost, обеспечивающего поддержку необходимых для этого версий протоколов CalDAV и CardDAV почтовой системы RuPost с учетом ее особенностей и расширений.

Плагин RuPost для Outlook автоматически подключает календари, контакты и т.п. для заведенных и подключенных к серверу RuPost учетных записей IMAP. Плагин поддерживает календари пользователя и календари других пользователей, подключенные с соответствующими правами в web-клиенте RuPost.

Для корректной работы автоконфигурации необходимо указание соответствующих значений CNAME и SRV в записи DNS (см. “Руководство по установке и конфигурированию”, раздел 2.8).

### 6.3. Мобильный клиент WorksPad

Для обеспечения контролируемой работы с системой электронной почты с личных и корпоративных мобильных устройств Android и iOS необходимо использовать другое решение компании “РyПост” – мобильное рабочее место WorksPad с клиентскими приложениями нового поколения WorksPad X. Решение WorksPad приобретается и поставляется отдельно.



Настройка сервера WorksPad для работы с RuPost описана в соответствующих руководствах WorksPad.

## 7. Дополнительные комментарии

Почтовая система RuPost активно развивается и функционально расширяется. Руководства по продукту отражают ключевые аспекты применения конкретной версии продукта, но может не освещать те или иные нюансы использования системы – всегда используйте актуальную версию документации, соответствующую применяемой версии RuPost. В случае возникновения вопросов – обращайтесь в службу технической поддержки.

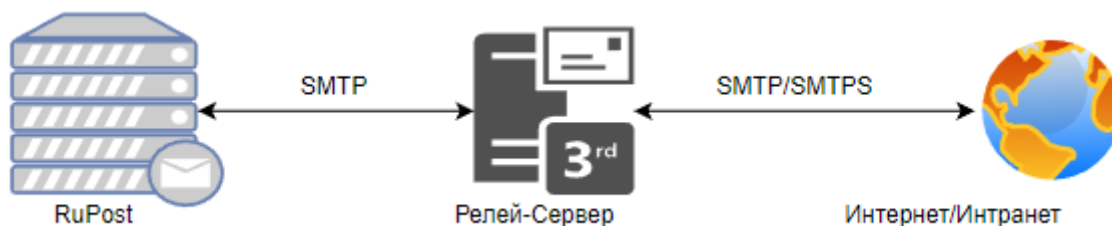
## 8. Приложение 1 – Шаблон “Интеграция RuPost с внешним релей сервером”

Сервер RuPost может маршрутизировать исходящую почту через внешний Релей-сервер (SMTP-relay) для пересылки почтовых сообщений внешним адресатам, либо внутренним, которые обслуживаются другой системой электронной почты организации.

### 8.1. Сценарии использования

Эта функция может быть полезна:

- для отправки корреспонденции другому почтовому серверу, который обслуживает почтовые ящики доменов, отсутствующих на данном узле RuPost;
- при запуске разделенного почтового домена во время миграции, когда нужно направить всю исходящую почту через почтовый узел вашего поставщика услуг связи;
- по какой-либо причине требуется отправить всю почту через другой почтовый сервер, который используется в качестве ретранслятора электронной почты.



### 8.2. Требования к инфраструктуре

Для применения шаблона интеграции RuPost с Релей-сервером необходимо настроить следующие элементы инфраструктуры:

- сервер RuPost;
- используется база данных RuPost, созданная в СУБД PostgreSQL;
- применяется локально установленное программное обеспечение NARoxy;
- релей-сервер должен получать почту от узла RuPost без прохождения проверки.

### 8.3. Подключение шаблона

- В веб-интерфейсе панели управления RuPost перейти в пункт меню “Конфигурация”.
- Выбрать шаблон конфигурации “Интеграция RuPost с внешним Relay-сервером”.

Создание новой конфигурации

1 Пререквизиты 100% ✓ — Шаблон — 3 Подтверждение — 4 Развертывание

Шаблон

← Назад → Далее

**Выбранный шаблон конфигурации**

Интеграция RuPost с внешним Relay-сервером. **Встроенный** Standard

**Описание:**  
Шаблон интеграции RuPost с внешним Relay-сервером.  
Упомянутый релей должен получать почту от узла RuPost без прохождения аутентификации.

Параметры почтовой инфраструктуры

Релей исходящей почты (SMTP)

Имя хоста или IP адрес **i** relay.exc.int.organization.ru

Порт **i** 25

Список обслуживаемых почтовых доменов (accepted domains)

Почтовые домены **i** example.ru example.com

- Во вкладке “**Параметры хостов почтовой инфраструктуры**” заполнить следующие поля:

#### **Релей исходящей почты (SMTP):**

- - “Имя хоста или IP адрес” - имя хоста или IP адрес relay сервера исходящей почты.  
Указанный relay должен быть настроен на получение входящей корреспонденции от анонимных пользователей из подсети, в которой расположен узел (кластер) RuPost.
- - “Порт” - Порт relay сервера исходящей почты.

#### **Список обслуживаемых почтовых доменов (accepted domains):**

“Почтовые домены” – почтовые домены, обслуживаемые RuPost, корреспонденция которых будет переправлена на релей-сервер, в случае отсутствия адресов электронной почты во внутренней почтовой базе системы.

После заполнения всех полей шаблона, в веб интерфейсе Панели Управления развернуть эту почтовую конфигурацию.



## 9. Приложение 2 – Шаблон “Интеграция RuPost с Microsoft Exchange”

Почтовая система RuPost позволяет сосуществование с Microsoft Exchange Server, использующих один и тот же почтовый домен, посредством применения специального шаблона конфигурации. Транспортировка внешней почтовой корреспонденции осуществляется через Релей-сервер.

### **Внимание!**

**Шаблон доступен для развертывания только при наличии лицензии редакции Enterprise.**

### **Внимание!**

На время сосуществования двух почтовых систем, при необходимости создания новых почтовых ящиков в RuPost рекомендуется следующий порядок действий:

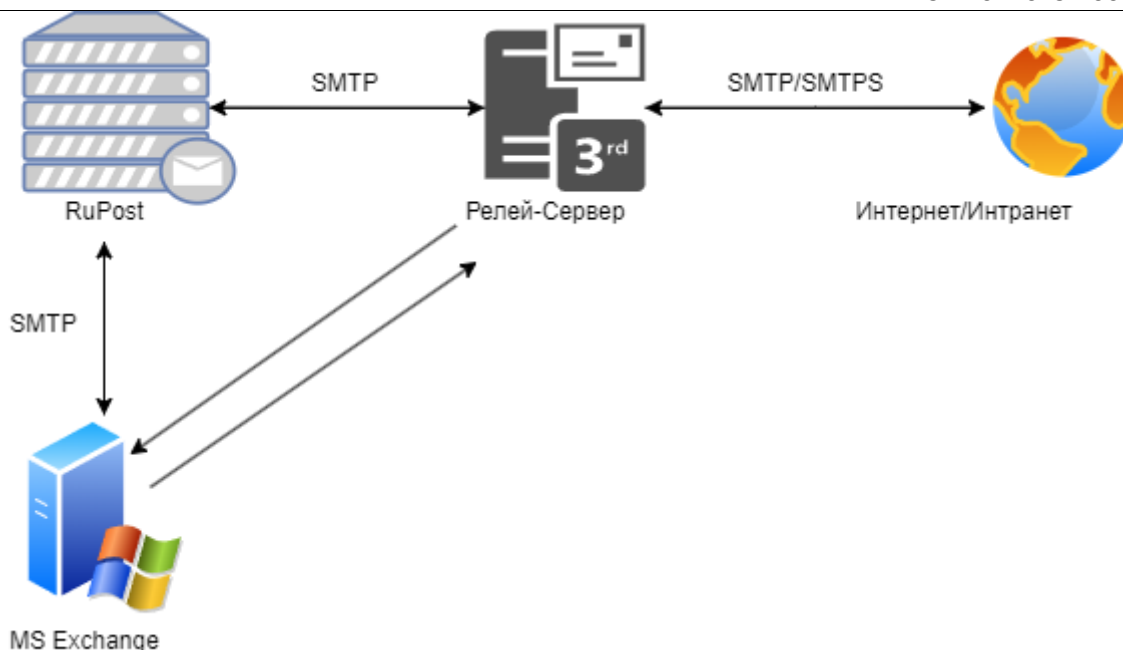
1. Создаем новый почтовый ящик в Microsoft Exchange;
2. Мигрируем только что созданный ящик в RuPost используя **RuPost Migration Tool**.

**Такая последовательность действий гарантирует создание правильных записей о созданном ящике на сервере Microsoft Exchange (даже если ящик планируется расположить на сервере RuPost).**

### 9.1. Сценарии использования

Этот шаблон может быть полезен:

- для отправки корреспонденции почтовому серверу Microsoft Exchange, который обслуживает почтовые ящики доменов, отсутствующих на данном узле RuPost;
- при запуске разделенного почтового домена во время миграции, когда нужно направить всю исходящую почту через почтовый узел вашего поставщика услуг связи(релей-сервер);



## 9.2. Требования к инфраструктуре

Для применения шаблона интеграции RuPost с Microsoft Exchange Server необходимо наличие следующих элементов инфраструктуры:

- RuPost с лицензией редакции продукта Enterprise;
- используется база данных RuPost, созданная в СУБД PostgreSQL;
- применяется локально установленное программное обеспечение NARoxy;
- в Microsoft Exchange необходимо настроить Receive Connector с разрешением на получение входящих писем от анонимных пользователей от узла RuPost. В свою очередь, RuPost регистрируется в Exchange как Send Connector типа Smart Host.
- Топология предполагает наличие релей-сервиса, через который RuPost будет отправлять корреспонденцию пользователям внешних почтовых доменов. Упомянутый релей должен получать почту от узла RuPost без прохождения проверки. Если в организации отсутствует внешний релей-сервер, в этом случае нужно настроить Microsoft Exchange в виде релей-сервиса для сервера RuPost.

## 9.3. Подключение шаблона

### 1. Выбор шаблона конфигурации:

- В веб-интерфейсе панели управления RuPost перейти в пункт меню “Конфигурация”.

Пример: <https://localhost:5000/admin/redeploy>

- Выбрать шаблон конфигурации “Интеграция RuPost с Microsoft Exchange”.

### 2. Настройка конфигурации шаблона:

---

Во вкладке **“Параметры хостов почтовой инфраструктуры”** заполнить следующие поля:

**Сервер Exchange (receive connector):**

- **“Имя хоста или IP адрес”** - имя хоста или IP сервера Exchange, на котором настроен receive connector с разрешением на получение входящей корреспонденции от анонимных пользователей.

- **“Порт”** - Порт сервера Exchange, на котором настроен receive connector.

**Релей исходящей почты (SMTP):**

- **“Имя хоста или IP адрес”** - имя хоста или IP адрес relay сервера исходящей почты. Указанный relay должен быть настроен на получение входящей корреспонденции от анонимных пользователей из подсети, в которой расположен узел (кластер) RuPost.

- **“Порт”** - Порт relay сервера исходящей почты.

**Список обслуживаемых почтовых доменов (accepted domains)** – список общих обслуживаемых почтовых доменов системами RuPost и Exchange, разделённых символом пробела.

3. После заполнения всех полей шаблона, в веб интерфейсе Панели Управления развернуть эту почтовую конфигурацию.

## 10. Приложение 3 – Шаблоны интеграции с Kaspersky и Dr. Web

Почтовая система RuPost позволяет использовать продукты “Kaspersky Security для Linux Mail Server” и “Anti-virus Dr.Web for UNIX mail servers”, обеспечивающие защиту от вредоносного ПО и спама, а также фильтрацию контента.

Интеграция RuPost с данным ПО происходит путем взаимодействия систем по протоколу Milter.

Milter - это краткое название Content Management API. Оно также относится к программному обеспечению, написанному с использованием этого API. Milter предоставляет подключаемый интерфейс для стороннего программного обеспечения для проверки, изменения или блокирования сообщений по мере их прохождения через МТА. Milters могут обрабатывать информацию о соединении (IP) сообщения, элементы протокола конверта, заголовки сообщения и / или содержимое тела сообщения, а также изменять получателей, заголовки и тело сообщения.

Дополнительную информацию об используемых продуктах можно получить по ссылкам:

<https://support.kaspersky.com/KLMS/8.2/ru-RU/43931.htm>

[https://download.geo.drweb.com/pub/drweb/unix/doc/HTML/MailD/ru/integration\\_mail\\_post-fix\\_setup\\_milter.html](https://download.geo.drweb.com/pub/drweb/unix/doc/HTML/MailD/ru/integration_mail_post-fix_setup_milter.html)

### 10.1. Сценарии использования

Возможные варианты использования фильтров ПО “Kaspersky Security для Linux Mail Server” и “Anti-virus Dr.Web for UNIX mail servers”, включают в себя отклонение нежелательной почты, фильтрацию вирусов и контроль содержимого почтовой корреспонденции.

### 10.2. Требования к инфраструктуре

Для применения шаблонов интеграции RuPost с “Kaspersky Security для Linux Mail Server” и “Anti-virus Dr.Web for UNIX mail servers” необходимо выполнить следующие требования для элементов инфраструктуры:

- Сервер RuPost;
- используется база данных RuPost, созданная в СУБД PostgreSQL;
- Доступность по сети для узлов RuPost установленного ПО “Kaspersky Security для Linux Mail Server” или “Anti-virus Dr.Web for UNIX mail servers” (возможно их вариаций, работающих по протоколу Milter).

### 10.3. Подключение шаблона

#### 1. Выбор шаблона конфигурации

- В веб-интерфейсе панели управления RuPost перейти в пункт меню “Конфигурация”.

Пример: <https://localhost:5000/admin/redeploy>

- Выбрать стандартный шаблон конфигурации “Базовый шаблон конфигурации + Kaspersky” или “Базовый шаблон конфигурации + Dr.Web” (в зависимости от используемого продукта).

## 2. Настройка конфигурации шаблона

Во вкладке “**Параметры хостов почтовой инфраструктуры**” заполнить следующие поля:

- “Имя хоста или IP адрес” - имя хоста или IP сервера фильтрации почтовых объектов по протоколу Milter

- “Порт” - Порт сервера фильтрации почтовой корреспонденции по протоколу Milter

Пример:

Имя хоста или IP ⓘ	<input type="text" value="mail-av.example.ru"/>
Порт ⓘ	<input type="text" value="10025"/>

- ## 3. После заполнения всех полей шаблона, в веб интерфейсе Панели Управления развернуть эту почтовую конфигурацию.

Параметры почтовой инфраструктуры

---

Сервер Exchange (receive connector)

Имя хоста или IP адрес ⓘ Win2k8R2-Exch10.exch2010.local

Порт ⓘ 25

---

Релей исходящей почты (SMTP)

Имя хоста или IP адрес ⓘ ksmg.exch2010.local

Порт ⓘ 25

---

Список обслуживаемых почтовых доменов (accepted domains)

Почтовые домены ⓘ exch2010.local

- После заполнения всех полей шаблона, в веб интерфейсе Панели Управления развернуть эту почтовую конфигурацию.