

Заметки к выпуску (Release Notes)

Granulex Recovery для РЕД АДМ v1.2.0

Последнее обновление: сентябрь 2025

Заметки к выпуску (Release Notes) предоставляют детальную информацию о новом выпуске (релизе) продукта Granulex Recovery.

- Новая функциональность и улучшения
- Исправленные проблемы
- Известные проблемы
- Системные требования
- Установка и обновление
- Лицензирование
- Используемые внешние компоненты

О продукте

Granulex Recovery – эффективный инструмент для быстрого исправления логических ошибок в LDAP-каталоге (отката ошибочных или нежелательных изменений), не требующий полного восстановления всей базы LDAP-каталога. Продукт предназначен для работы со службами LDAP-каталога, такими как:

- РЕД АДМ – коммерческий продукт компании ООО «РЕД СОФТ», использующий Samba DC

Ключевые особенности

- Создание резервных копий LDAP-каталога в автоматическом или ручном режиме
- Сравнение данных в выбранной резервной копии с текущим состоянием LDAP-каталога и просмотр найденных отличий
- Выборочное восстановление объектов и атрибутов (а не всего содержимого LDAP-каталога) – опционально, при необходимости
- Восстановление объектов и атрибутов в режиме онлайн - без остановки сервиса каталога РЕД АДМ/Samba DC

Об этом релизе

Выпуск продукта Granulex Recovery для РЕД АДМ v1.2.0 содержит новые функциональные возможности, улучшения и исправления.

Изменения и улучшения

- В графическом интерфейсе добавлена обработка родительских контейнеров удалённого или перемещённого объекта: если выбранный к восстановлению объект был удалён или перемещён, то в список объектов для восстановления теперь автоматически добавляются его родительские объекты (контейнеры), если они также были удалены или перемещены
- В графическом интерфейсе, на шаге выбора объектов для восстановления изменено поведение чекбокса «Выбрать все». При клике на чекбокс теперь выбираются только те объекты, которые в

настоящий момент соответствуют текущим установленным фильтрам («Показать удалённые», «Показать изменённые», «Показать перемещённые»)

- В графическом интерфейсе, перед началом процесса восстановления объектов на экран проверки выбранных объектов и атрибутов добавлено отображение значения атрибута `dn` (только для перемещённых объектов)
- В графическом интерфейсе, на шаге сравнения резервной копии с каталогом добавлено отображение счётчика найденных отличий по ходу процесса сравнения
- В интерфейс командной строки `granulex_cli` добавлена возможность восстановления объектов: опция `restore`

Исправленные проблемы и ошибки

- В некоторых случаях при восстановлении удалённой группы, был необходим повторный запуск процесса для восстановления членства в группе (значения атрибута `member`). Эта проблема была исправлена
- В некоторых случаях, при восстановлении удалённой группы, а также других удалённых объектов, которые являлись членами этой группы, в группу могли попасть члены, которые не были выбраны к восстановлению. Эта проблема была исправлена
- Исправлена проблема некорректной отрисовки дерева объектов на последнем шаге мастера восстановления, перед началом процесса восстановления объектов: не отображался факт изменения контейнера, если у контейнера имелся дочерний изменённый объект, также выбранный к восстановлению
- В «Руководстве по установке», в секции «Необходимые права доступа и полномочия для работы с продуктом» приведён пример `ldif`-файла для назначения необходимых прав доступа сервисной учётной записи `granulex_backup_svc`. В данном примере был исправлен некорректный перенос строки, из-за которого импорт `ldif`-файла не отрабатывал
- В некоторых случаях при восстановлении удалённого объекта пропускался следующий, идущий за ним. Эта проблема была исправлена.
- При восстановлении значений атрибута `mail` с выбранной опцией «Добавить недостающие значения» возникала ошибка; недостающие значения атрибута не добавлялись. При выборе опции «Заменить список значений» восстановление проходило без ошибки. Для решения этой проблемы, а также возможных проблем с другими атрибутами, которые могут содержать несколько значений были скорректированы списки атрибутов в конфигурационных файлах приложения; ошибка больше не возникает
- Исправлена ошибка при восстановлении удалённых объектов типа «Подразделение» (`objectClass: organizationalUnit`). Теперь для восстановления используется следующий синтаксис утилиты командной строки `samba-tool`: `samba-tool ou restore OU=<ouname> <ouguid>`. Например: `samba-tool ou restore OU=ou_test a603c12f-eff6-4a44-8067-e7f485a2d023`. В этом случае восстановление происходит корректно
- При выполнении операции сравнения резервной копии с каталогом в списке найденных отличий отображались не все объекты, если их родительский объект типа «Подразделение» (контейнер) был также удалён или если в многоуровневой иерархии подразделений (контейнеров) были такие, в которых не было объектов других типов (не-контейнеров)
- Исправлена проблема с восстановлением многоуровневой иерархии контейнеров: последний вложенный контейнер в цепочке не отображался как удалённый или изменённый и не мог быть выбран к восстановлению

Известные проблемы

- При восстановлении учётной записи пользователя, которая была удалена, не отработывает функция «Задать новый временный пароль». При этом, учётная запись восстанавливается с прежним паролем, который был у неё до удаления

Функциональность и улучшения в предыдущих выпусках

Granulex Recovery для РЕД АДМ v1.1.0

Изменение схемы лицензирования

- Механизм подсчёта объектов в каталоге, подлежащих лицензированию, изменён с количества «учётных записей пользователей» (`objectClass: person`) на подсчёт количества «управляемых устройств» (`objectClass: computer`)
- Изменено правило проверки лицензии в части подсчёта количества лицензируемых объектов:
 - Если количество лицензируемых объектов в каталоге значительно превышает разрешённое количество в лицензии (более чем на 10%) - активируется режим ограниченной функциональности:
 - создание резервной копии вручную - включено
 - создание резервной копии автоматически - включено
 - сравнение данных из резервной копии с каталогом - **отключено**
 - восстановление данных из резервной копии - **отключено**
 - в графическом интерфейсе высвечивается уведомление о значительном превышении количества лицензируемых объектов в каталоге на фоне красной полосы
 - Если превышение незначительное (составляет менее 10%), продукт работает в режиме полной функциональности:
 - создание резервной копии вручную - включено
 - создание резервной копии автоматически - включено
 - сравнение данных из резервной копии с каталогом - включено
 - восстановление данных из резервной копии - включено
 - в графическом интерфейсе высвечивается уведомление о превышении количества лицензируемых объектов в каталоге на фоне жёлтой полосы
- E-mail в уведомлении об истечении срока действия лицензии в графическом интерфейсе изменён на sales@granulex.ru

Другие изменения и улучшения

- При установке продукта сервис `httpd` (веб-сервер Apache) теперь автоматически добавляется в автозагрузку и стартует во время запуска или перезагрузки операционной системы. Это обеспечивает стабильную работу веб-интерфейса продукта без необходимости ручного запуска сервиса Apache
- Расширены возможности механизма поиска доступных контроллеров домена:

- Получение списка контроллеров домена из DNS (используется по умолчанию)
- Получение списка контроллеров домена из конфигурационного файла, где можно указать имена контроллеров домена в явном виде, в секции `[domain_controllers]`
- В отчёт по результатам операции сравнения в форматах PDF и CSV добавлена информация об изменении атрибутов `dn` и `distinguishedName`
- В отчёт перед операцией восстановления объектов в форматах PDF и CSV добавлена информация об изменении атрибутов `dn` и `distinguishedName`
- Изменена навигация в графическом интерфейсе на странице «Сессии резервного копирования»: кнопка «Назад» теперь перенаправляет пользователя с этой страницы на страницу «Резервное копирование», а не на главную страницу, что обеспечивает более последовательную навигацию
- При создании резервной копии в графическом интерфейсе, на этапе выбора контроллера домена, при наведении курсора на поле добавления примечания к резервной копии курсор теперь меняется на текстовый (в виде вертикальной линии), указывая на возможность ввода текста
- После выполнения операции сравнения данных в резервной копии с текущими данными в каталоге, на странице анализа всех найденных изменений, в режиме отображения иерархического дерева каталога убраны фильтры: «показать удалённые», «показать изменённые», «показать перемещённые»; в этом режиме теперь всегда отображаются все найденные объекты
- Изменено расположение конфигурационных файлов продукта: `granulex.conf`, `granulex_sys.conf`; эти файлы перемещены из папки `/etc` в папку `/etc/granulex/`
- Обновлена конфигурация в файле `granulex_sys.conf` для корректной работы с multi-valued атрибутами

Исправленные проблемы и ошибки

- Исправлена ошибка отображения изменённых атрибутов, если в начале операции сравнения был задан фильтр: проводить сравнение только по указанным типам объектов и указанным атрибутам объектов. В этом случае найденные изменения отображались только у части объектов. Теперь найденные изменения корректно отображаются у всех объектов, соответствующих фильтру
- Исправлены ошибки при запуске интерфейса командной строки `granulex_cli`
- Кодировка файлов резервных копий, а также файлов, которые создаются в результате работы операций сравнения и восстановления объектов, теперь задаётся автоматически, в явном виде: UTF-8. В предыдущих версиях продукта могли возникать ошибки, если кодировка системы по умолчанию отличалась от UTF-8
- Исправление отчёта по результатам операции сравнения в формате CSV: при изменении нескольких атрибутов группы (например, Описание и Электронная почта) в отчёте фиксировалось только изменение первого атрибута (Описание)
- Исправление отчёта по результатам операции сравнения в формате CSV: отчёт о перемещении подразделения не формировался
- Исправление отчёта перед операцией восстановления в формате CSV: в случае перемещения подразделения, при создании отчёта скачивался архив, но в архиве отчёт отсутствовал
- Из отчётов убрана информация о временном пароле для учётных записей пользователей, которые были ранее удалены и выбраны к восстановлению
- В графическом интерфейсе исправлена проблема перекрытия онлайн-подсказки общим элементом «Помощь» на малых разрешениях экрана

Известные проблемы

На момент выпуска Granulex Recovery для РЕД АДМ v1.1.0 известно о наличии следующих проблем и ошибок:

- При попытке восстановления объектов типа «Подразделение» (`objectClass: organizationalUnit`) возникает ошибка `invalid syntax`. Это связано с некорректной работой стандартной утилиты командной строки `samba-tool` на контроллере домена РЕД АДМ. При попытке восстановления удалённого подразделения командой `samba-tool ou restore ouname> [<ouguid>]`, выдаётся ошибка:

```
[admin@dc1 ~]$ samba-tool ou restore someou
Deleted ou with name someou not found
[admin@dc1 ~]$ samba-tool ou restore someou 5c081c7b-a53a-41ec-843e-60c673209944
ERROR: Failed to modify ou 'someou': (34, "ldb_rename: invalid newdn '(null)')
```

Granulex Recovery для РЕД АДМ v1.0.0

- Разделение полномочий операторов резервного копирования и администраторов
- Резервное копирование содержимого LDAP-каталога:
 - вручную (в любой момент времени)
 - автоматически (по заданному расписанию)
- Настройка нескольких расписаний автоматического резервного копирования с разным набором контроллеров домена в каждом расписании
- Выборочное (гранулярное) восстановление объектов LDAP-каталога следующих типов:
 - Пользователи
 - Группы
 - Контейнеры
- Выбор параметров перед выполнением операции сравнения:
 - по указанному контроллеру домена
 - по указанным типам объектов
 - по указанным классам объектов
 - по указанным атрибутам
- Формирование отчётов в PDF и CSV форматах:
 - детальный отчёт по результатам операции сравнения
 - детальный отчёт по объектам, выбранным для восстановления
- Отображение объектов для восстановления списком или в древовидной структуре
- Фильтр отображения объектов для восстановления по:
 - удаленным
 - измененным
 - перемещенным
- Выбор режима работы с атрибутами, которые содержат несколько значений (например, членство в группах или ролях - атрибут `member`) при восстановлении объектов:
 - добавить недостающие значения в атрибут из резервной копии
 - полностью заменить список данными из резервной копии
- Рассылка уведомлений по электронной почте на указанные почтовые адреса
- Наличие прикладного программного интерфейса (REST API)

Системные требования

Для установки и настройки продукта Granulex Recovery требуется сервер с соответствующими аппаратными и программными характеристиками.

Требования к аппаратному обеспечению

ВАЖНО! Сервер Granulex Recovery, компьютер, учетная запись пользователя (оператора) должны входить в состав домена.

Минимальные требования, предъявляемые к аппаратному обеспечению сервера, на который устанавливается продукт Granulex Recovery:

Наименование	Значение
Архитектура	x86_64
Количество ядер	2
Тактовая частота	1.6 ГГц
Объем оперативной памяти (RAM)	2 Гб
Объем жесткого диска	20 Гб

Требования к программному обеспечению

Корректная установка и работа продукта Granulex Recovery обеспечивается при использовании следующих программных компонентов:

Наименование	Значение
ОС	РЕД ОС версии 8 или выше
Веб-браузер	Mozilla Firefox версии 115 или выше
Службы каталога LDAP	РЕД АДМ версии 2.0.0 или выше

Установка и обновление

Детальные инструкции по установке, обновлению и первоначальной настройке продукта приведены в документе «Руководство по установке».

Лицензирование

Для функционирования продукта Granulex Recovery требуется наличие действующей лицензии. Установка файла лицензионного ключа на сервер Granulex Recovery выполняется из графического интерфейса продукта **после** установки продукта на сервере. Подробная инструкция по установке файла лицензионного ключа приведена в документе «Руководство по установке».

Используемые внешние компоненты

Список всех внешних компонентов и библиотек, которые входят в состав пакета Granulex Recovery, а также условия их лицензирования и ссылки на текст соответствующей лицензии приведены в таблице ниже.

Серверная часть (бэкенд)

Наименование библиотеки	Версия	Тип лицензии
decorator	5.2.1	BSD License (new BSD License)
attr	0.3.2	MIT License (MIT)
attrs	25.3.0	MIT License (MIT)
certifi	2025.4.26	Mozilla Public License 2.0 (MPL 2.0)
charset-normalizer	3.4.2	MIT License (MIT)
click	8.2.1	BSD License (BSD-3-Clause)
config	0.5.1	BSD License
connexion	2.14.2	Apache License Version 2.0
flask	2.2.5	BSD License
flask-executor	1.0.0	MIT License (MIT)
gssapi	1.9.0	ISC License (ISCL)
idna	3.10	BSD License
importlib-metadata	8.7.0	Apache Software License
Inflection	0.5.1	MIT License (MIT)
itsdangerous	2.2.0	BSD License (BSD-3-Clause)
jinja2	3.1.6	BSD License (BSD-3-Clause)
jsonschema	4.23.0	MIT License (MIT)
python-ldap	3.4.4	Python Software Foundation License (Python style)
ldif	3.4.4	BSD License, Other/Proprietary License (BSD)
markupsafe	3.0.2	BSD License (BSD-3-Clause)
packaging	25.0	Apache Software License, BSD License
peewee	3.18.1	MIT License (MIT License)
pyasn1	0.6.1	BSD License (BSD-2-Clause)
pyasn1-modules	0.4.2	BSD License (BSD)
pymemcache	4.0.0	Apache Software License (Apache License 2.0)
requests	2.32.3	Apache Software License (Apache 2.0)

Наименование библиотеки	Версия	Тип лицензии
rsa	4.9	Apache Software License (Apache-2.0)
swagger-ui-bundle	0.0.9	Apache Software License (Apache-2.0)
typing_extensions	4.13.2	Python Software Foundation License
urllib3	2.4.0	MIT License
werkzeug	2.2.3	BSD License (BSD-3-Clause)
wheel	0.45.1	MIT License
yaml	6.0.2	MIT License (MIT)

Клиентская часть (фронтенд)

Наименование библиотеки	Версия	Тип лицензии
react	18.2.0	MIT License
date-fns	2.30.0	MIT License
l18next	22.4.13	MIT License
react-i18next	12.2.0	MIT License
i18next-browser-languagedetector	7.0.1	MIT License
i18next-http-backend	2.2.0	MIT License
jspdf	2.5.1	MIT License
jspdf-autotable	3.8.2	MIT License
jszip	3.10.1	MIT License
react-hook-form	7.51.5	MIT License
react-markdown	9.0.1	MIT License
react-router	6.9.0	MIT License
react-table	7.8.0	MIT License
react-use	17.4.0	MIT License
recoil	0.7.7	MIT License
recoil-persist	4.2.0	MIT License
vite	4.2.0	MIT License
vite-plugin-svgr	2.4.0	MIT License
uuid	9.0.0	MIT License
classnames	2.3.2	MIT License