

Заметки к выпуску (Release Notes)

Granulex Recovery для Альт Домен v1.2.0

Последнее обновление: сентябрь 2025

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

- Функциональность
- 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:

- Альт Домен – коммерческий продукт компании ООО «Базальт СПО», 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 Альт Домен

Об этом релизе

Выпуск продукта Granulex Recovery для Альт Домен 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 отработывал
- 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

Известные проблемы

- При восстановлении учётной записи пользователя, которая была удалена, не отработывает функция «Задать новый временный пароль»; учётная запись восстанавливается с пустым паролем. После восстановления учётной записи администратору необходимо задать ей новый пароль вручную

Функциональность и улучшения в предыдущих выпусках

Granulex Recovery для Альт Домен 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 `httpd2` (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
- Исправлена ошибка `invalid syntax` при восстановлении объектов типа «Подразделение» (`objectClass: organizationalUnit`)

Granulex Recovery для Альт Домен 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 | x64 |
| Количество ядер | 4 |
| Объем оперативной памяти (RAM) | 4 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 | "ОС Альт Сервер" версии 10.2 или выше |
| Веб-браузер | Mozilla Firefox версии 128 или выше |
| Службы каталога LDAP | Альт Домен |

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 | 2023.5.7 | Mozilla Public License 2.0 (MPL 2.0) |
| charset-normalizer | 3.4.2 | MIT License (MIT) |
| click | 8.1.8 | 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 |

| Наименование библиотеки | Версия | Тип лицензии |
|-------------------------|--------|---|
| Inflection | 0.5.1 | MIT License (MIT) |
| itsdangerous | 2.2.0 | BSD License (BSD-3-Clause) |
| jinjа2 | 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) |
| pyrsistent | 0.19.3 | MIT License (MIT) |
| requests | 2.32.3 | Apache Software License (Apache 2.0) |
| 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 | 6.0.1 | MIT License (MIT) |
| zipp | 3.21.0 | MIT License |

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 |

| Наименование библиотеки | Версия | Тип лицензии |
|--------------------------------|---------------|---------------------|
| 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 |