

## Заметки к выпуску (Release Notes)

---

Granulex Generator 3.1.0

Последнее обновление: август 2025

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

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

### О продукте

Granulex Generator – инструмент для наполнения LDAP-каталога тестовыми данными, максимально приближенными к реальным. Продукт также позволяет провести «пакетное» изменение данных в каталоге (для имитации реальной работы пользователей и администраторов с каталогом).

Продукт предназначен для работы со службами LDAP-каталога:

- На базе FreeIPA (<https://www.freeipa.org> - использует сервер LDAP 389 Directory Server: <https://www.port389.org/index.html>):
  - FreeIPA - свободно распространяемое программное обеспечение
  - ALD Pro - коммерческий продукт ООО «РусБИТех-Астра»
  - Dynamic Directory - коммерческий продукт АО «НТЦ ИТ РОСА»
- На базе Samba (<https://samba.org>):
  - Samba - свободно распространяемое программное обеспечение
  - РЕД АДМ - коммерческий продукт ООО «РЕД СОФТ»
  - Альт Домен - коммерческий продукт ООО «Базальт СПО»

**ВНИМАНИЕ!** Granulex Generator предназначен для использования ТОЛЬКО в тестовом контуре. Использовать Granulex Generator в продуктивной среде ЗАПРЕЩЕНО!

### Ключевые особенности

- Создание объектов LDAP-каталога следующих типов - пользователь, группа:
  - Количество создаваемых объектов задаётся пользователем: от 1 до 1 000 000
- Создание объектов реализовано в двух режимах (по выбору):

- **Режим LDIF:** Генерация LDIF-файла для последующего ручного импорта в LDAP-каталог стандартными средствами, например при помощи утилиты командной строки `ldapadd`
- **Режим API:** Создание объектов в LDAP-каталоге «на лету», в режиме online, используя прикладной программный интерфейс каталога (API)
- Массовое изменение атрибутов объектов - можно задать:
  - количество изменяемых объектов (в % от общего числа)
  - количество изменяемых атрибутов объектов (в % от общего числа)
- Массовое изменение членства пользователей в группах (перемешивание пользователей между группами) - можно задать:
  - количество изменяемых групп (в % от общего числа)
  - количество добавляемых и удаляемых членов группы (в % от общего числа)
- Массовое изменение вложенности групп (перемешивание групп между группами) - можно задать:
  - количество изменяемых групп (в % от общего числа)
  - количество добавляемых и удаляемых членов группы (в % от общего числа)
- Для генерации значений атрибутов объектов используются справочники (отдельные файлы со списками возможных значений, которые выбираются из каждого справочника в произвольном порядке)

## Об этом релизе

Выпуск продукта Granulex Generator 3.1.0 содержит новые функциональные возможности, а также улучшения и исправления предыдущих версий

## Новая функциональность

- Добавлена возможность задать свой собственный префикс для создаваемых тестовых объектов (учётных записей пользователей и групп). В предыдущих версиях префикс был фиксированным: четыре знака подчёркивание `_____`, поменять его было нельзя. Это, в частности, делает возможным полноценное использование Granulex Generator с каталогом ALDPro версии 2.5.0 и выше, где имена учётных записей пользователей и групп (атрибуты `uid` и `cn`, соответственно) должны начинаться с символа на латинице или цифры; в противном случае, объекты, которые созданы вразрез с этим правилом, нельзя отредактировать (изменить их свойства) в графическом интерфейсе ALDPro.
- Исправлены некоторые некритичные ошибки

## Функциональность и улучшения в предыдущих выпусках

В версии Granulex Generator v3.0.0 добавлены следующие функциональные возможности:

- Добавлена возможность работы с каталогами на базе Samba, такими как РЕД АДМ, Альт Домен и другими

- Добавлено сохранение имени сервера и учётной записи пользователя, которые были использованы при последнем успешном входе (аутентификации)
- Операции, доступные для разных типов каталогов (создание пользователей, групп, изменение атрибутов и перемешивание пользователей и т.д.) приведены к единому списку (унифицированы)
- При работе с каталогами на базе Samba добавлено создание пользователям атрибута *userAccountControl* со значением **544**, что соответствует состоянию «*Enabled Account, Created by Third Party Application*»
- При работе с каталогами на базе FreeIPA добавлено создание пользователям операционного атрибута *nsAccountLock* со значением **False**, что соответствует состоянию активированной учётной записи
- Для работы с большими каталогами после успешного подключения и аутентификации пользователя добавлена автоматическая установка:
  - конфигурационных параметров каталога, хранящихся в объекте **cn=ipaConfig,cn=etc,dc=company,dc=com**: - *ipaSearchTimeLimit = -1* - *ipaSearchRecordsLimit = -1*
    - атрибутов учётной записи подключившегося пользователя:
      - *nsLookThroughLimit = -1\_*
      - *nsTimeLimit = -1*
- В режиме работы с каталогом FreeIPA через API изменён механизм взаимодействия с каталогом: вместо **JSON-RPC** API теперь используется **LDAP** API. Для этого в продукт добавлены следующие библиотеки:
  - Библиотека **go-ldap/ldap/v3** для работы с каталогом
  - Библиотека **go-ldap/ldif** для записи команд в **.ldif** файл
- Изменена логика перемешивания групп между группами. Теперь можно задать параметры:
  - количество изменяемых групп (в % от общего числа)
  - количество добавляемых и удаляемых членов группы (в % от общего числа)
- Улучшен вывод информации при окончании операции: теперь выводится информация о количестве обработанных объектов, затраченном на операцию времени и список самих объектов

## Исправленные проблемы и ошибки

- При выполнении операции чтения объектов каталога происходит получение всех существующих объектов запрашиваемого типа (учётных записей пользователей, групп), а не только тестовых. По завершении операции выводится общее количество полученных объектов и из них - количество тестовых
- Изменена логика выбора объектов и атрибутов при операции их массового изменения. Задаваемые параметры теперь отрабатывают более точно:
  - количество изменяемых пользователей (в % от общего числа)
  - количество изменяемых (в % от общего числа)
- При перемешивании групп между группами (изменении вложенности) исключена вероятность возникновения зацикленного членства в группах (*circular membership*)

- Ошибки, которые могут быть получены в ответе LDAP-сервера теперь выводятся в отдельном всплывающем окне, что облегчает их чтение и анализ
- При работе с каталогами на базе FreeIPA исправлено создание атрибута *krbPrincipalName*: значение атрибута теперь задаётся в верхнем регистре
- При работе с «ванильным» каталогом FreeIPA исключена возможности применения атрибутов расширенной схемы ALD Pro при создании объектов
- Исправлена проблема адаптивности графического интерфейса приложения при работе на экранах с низким разрешением
- Добавлена обработка при закрытии соединения с сервером LDAP в результате таймаута
- Правки и дополнения по текстам описания команд в графическом интерфейсе пользователя

## Granulex 2.0.0

В версии Granulex Generator 2.0.0 добавлены следующие функциональные возможности:

- Новый, полностью переработанный графический интерфейс пользователя
- Лицензирование
- Получение всех ролей каталога через JSON-RPC
- Получение всех привилегий каталога через JSON-RPC
- Получение всех разрешений каталога через JSON-RPC
- Очистка контейнера *deleted users* через LDAP
- Очистка контейнера *users\_history* через LDAP
- Генерация основных данных пользователей на русском языке с использованием кириллицы

## Лицензирование

Для функционирования продукта Granulex Generator требуется наличие действующей лицензии. Установка файла лицензионного ключа выполняется из графического интерфейса продукта после его установки на компьютере. Для установки файла лицензионного ключа необходимо нажать кнопку "Обновить лицензию", выбрать файл лицензионного ключа (.lic) в открывшемся окне и нажать кнопку "Сохранить".

## Системные требования

Для корректной установки и настройки продукта Granulex Generator должны быть обеспечены требования, описанные ниже.

### Требования к аппаратному обеспечению

Минимальные требования, предъявляемые к аппаратному обеспечению компьютера, на который устанавливается продукт Granulex Generator:

Наименование	Значение
--------------	----------

Наименование	Значение
Архитектура	x64
Количество ядер и частота ЦП (CPU)	1 x 3.6 ГГц
Объем оперативной памяти (RAM)	4 Гб
Объем жесткого диска	20 Гб

## Требования к программному обеспечению

Корректная установка и работа продукта Granulex Generator обеспечивается на следующих платформах:

Наименование	Версия
Astra Linux Special Edition	1.7.4 или выше

Поддерживаемые типы и версии каталогов:

Наименование	Версия	Комментарий
FreeIPA (389 Directory Server)	4.8.10 или выше	свободно распространяемое программное обеспечение
ALD Pro	2.1 или выше	коммерческий продукт ООО «РусБИТех-Астра»
Dynamic Directory	4.0 или выше	коммерческий продукт АО «НТЦ ИТ РОСА»
Samba	4.19 или выше	свободно распространяемое программное обеспечение
РЕД АДМ	2.0 или выше	коммерческий продукт ООО «РЕД СОФТ»
Альт Домен	4.19.9-alt5 или выше	коммерческий продукт ООО «Базальт СПО»

## Используемые внешние компоненты

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

Наименование библиотеки	Версия	Ссылка	Лицензия
Fyne	2.5.1	<a href="https://fyne.io">https://fyne.io</a>	BSD 3-Clause License
go-ldap/ldap/v3	3.4.9	<a href="https://github.com/go-ldap/ldap">https://github.com/go-ldap/ldap</a>	MIT License
go-ldap/ldif	0.0.0-2	<a href="https://github.com/go-ldap/ldif">https://github.com/go-ldap/ldif</a>	MIT License

<b>Наименование библиотеки</b>	<b>Версия</b>	<b>Ссылка</b>	<b>Лицензия</b>
ncruces/zenity	0.10.14	<a href="https://github.com/ncruces/zenity">https://github.com/ncruces/zenity</a>	MIT License