

# Руководство пользователя

---

Granulex Generator 3.1.0

Последнее обновление: август 2025

## 1. Введение. Основное назначение

Настоящий документ является руководством пользователя по эксплуатации программы Granulex Generator (далее «Программа»), предназначенной для использования в рамках тестирования продуктов, работающих с данными LDAP-каталогов, такими как:

- 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»

### 1.1. Область применения. Основные сценарии использования

Программа может быть применена в любых организациях, использующих службу LDAP-каталога (далее "каталог").

Основные сценарии использования Программы:

- Наполнение каталога тестовыми данными, максимально приближенными к реальным
- «Пакетное» изменение данных в каталоге (для имитации реальной работы пользователей/администраторов с каталогом)

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

## 2. Описание возможностей

### 2.1. Основные функции Программы

1. Генерация (создание) объектов каталога следующих типов:

- Пользователь (objectClass: person)
- Группа (objectClass: posixgroup)

Генерация объектов реализована в двух режимах (по выбору):

- Генерация LDIF-файла (для последующего ручного импорта в каталог стандартными средствами, например, при помощи утилиты командной строки `ldapadd`)

- Создание объектов в каталоге «на лету» (в режиме online) по протоколу LDAP

Количество создаваемых объектов задаётся пользователем (от 1 до 1 000 000).

Для генерации значений атрибутов объектов (имён и т.п.) используются справочники (отдельные файлы со списками возможных значений на кириллице, которые выбираются из каждого справочника в произвольном порядке).

## 2. Массовое изменение объектов и атрибутов. Можно задать:

- количество изменяемых объектов (в % от общего числа)
- количество изменяемых атрибутов объектов (в % от общего числа)

## 3. Массовое изменение членства пользователей в группах (перемешивание пользователей между группами). Можно задать:

- количество изменяемых групп (в % от общего числа)
- добавляемых и удаляемых членов группы (в % от общего числа)

## 4. Массовое изменение вложенности групп (перемешивание групп между группами). Можно задать:

- количество изменяемых групп (в % от общего числа)
- добавляемых и удаляемых членов группы (в % от общего числа)

## 5. Получение данных каталога:

- конфигурация сервера
- список всех пользователей
- список всех групп
- получение всех ролей каталога
- получение всех привилегий каталога
- получение всех разрешений каталога

## 6. Удаление объектов (тестовых учётных записей пользователей) каталога, очистка контейнеров `deleted users` и `users_history`.

Все функциональные возможности Программы реализуются через API (LDAP), так и путём создания LDIF-файла с последующим ручным вводом команды через терминал (например, `ldapadd -h <domain name> -f del.ldif`).

## 2.2. Поддерживаемые LDAP-каталоги

- FreeIPA - свободно распространяемое программное обеспечение
- ALD Pro - коммерческий продукт ООО «РусБИТех-Астра»
- Dynamic Directory - коммерческий продукт АО «НТЦ ИТ РОСА»
- Samba - свободно распространяемое программное обеспечение
- РЕД АДМ - коммерческий продукт ООО «РЕД СОФТ»
- Альт Домен - коммерческий продукт ООО «Базальт СПО»

## 3. Установка программы

Для установки программы необходимо воспользоваться в терминале командой:

```
sudo apt install granulex-generator
```

Место установки Программы в системе:

```
/usr/local/bin
```

Место установки ресурсов и конфигурационных файлов Программы в системе:

```
/usr/local/share/granulex-generator.
```

## 4. Подготовка к работе. Интерфейс

### 4.1 Интерфейс

Интерфейс Программы состоит из следующих частей и элементов:

#### 1. Заголовок (шапка):

- Логотип
- Тип каталога
- Режим работы
- Связь с сервером
- Настройки приложения

#### 2. Основная часть:

- В основной части Программы отображается информация по выбранным разделам, типам и параметрам операций.

### 4.2 Раздел "Настройки"

Раздел настройки содержит в себе следующие опции (Рис.1):

- Выбор темы оформления графического интерфейса (светлая или тёмная)
- Задание префикса имён тестовых учётных записей пользователей и групп
- Просмотр информации о лицензии
- Обновление лицензии

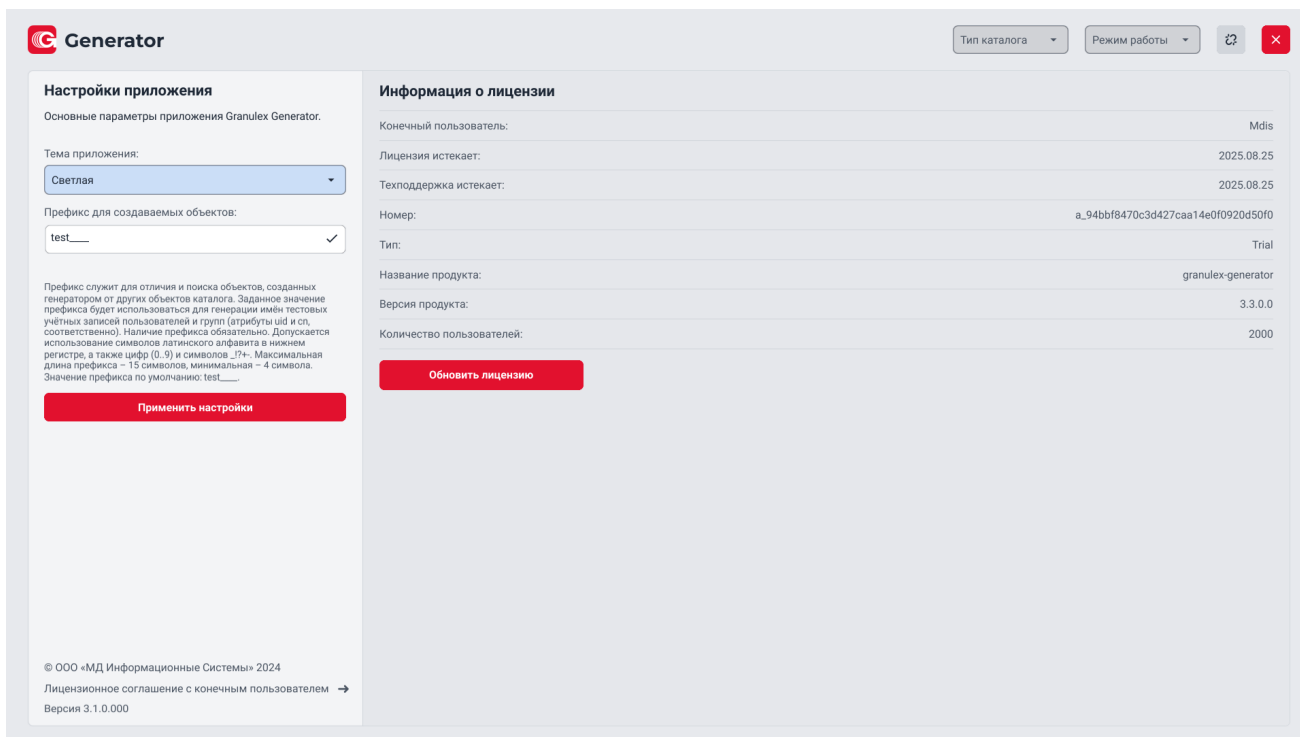


Рис. 1

## 4.3 Загрузка лицензии

При первом открытии Программы для начала работы необходимо загрузить файл лицензии (Рис. 2).

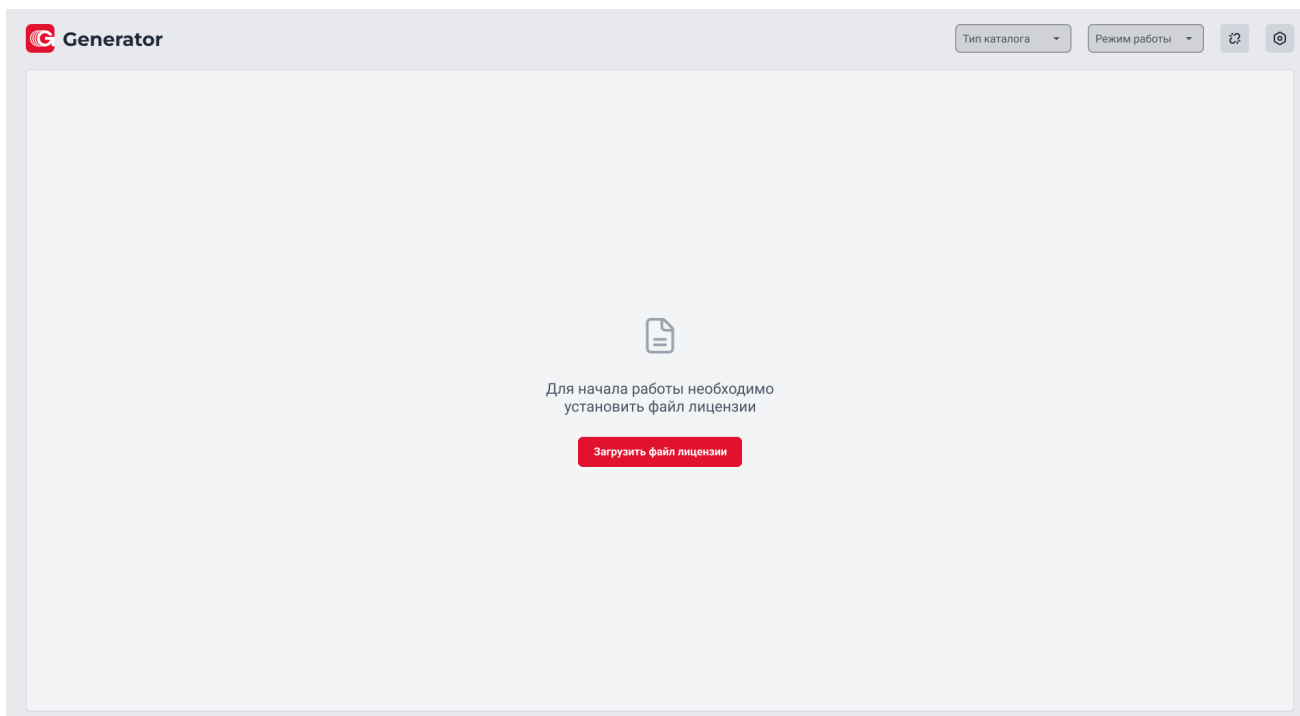


Рис. 2

Для этого необходимо:

1. Нажать кнопку «Загрузить файл лицензии»
2. В открывшемся окне выбрать файл с действующей лицензией и нажать кнопку «ОК»

## 4.4 Подключение к серверу

После установки лицензии необходимо подключиться к серверу, нажав кнопку «Подключиться» (Рис. 3).

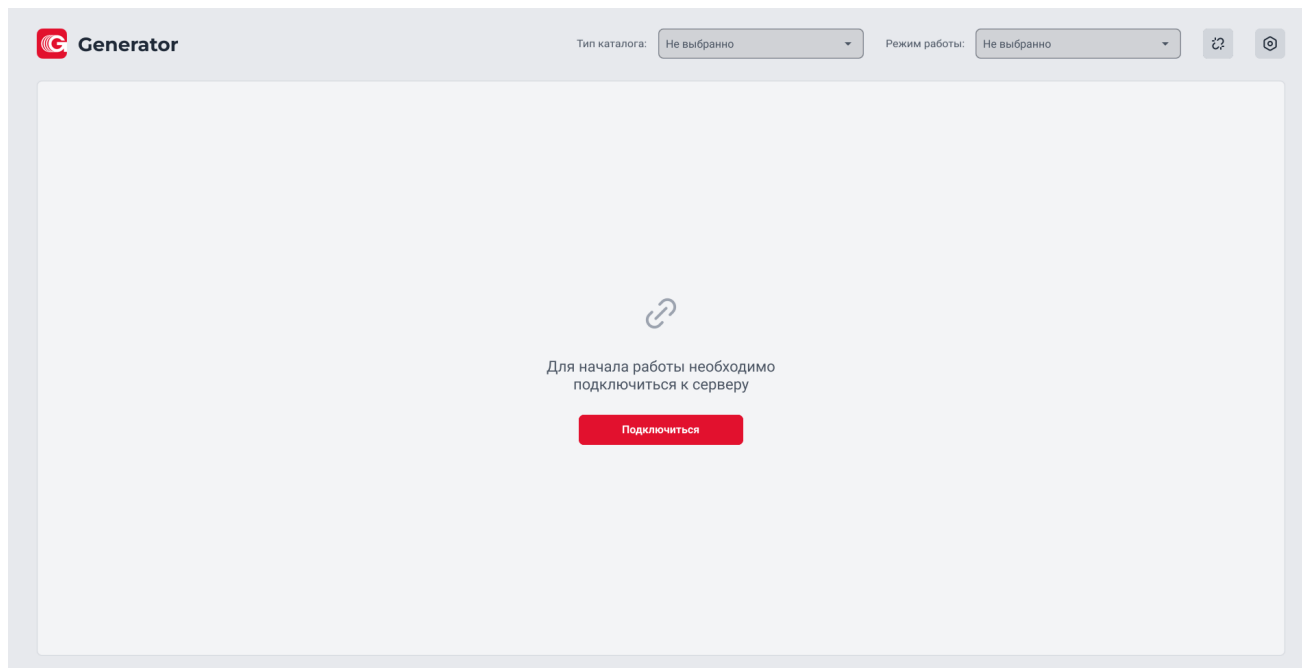


Рис. 3

В открывшемся окне необходимо заполнить все поля и нажать кнопку «Подключение» (Рис. 4).

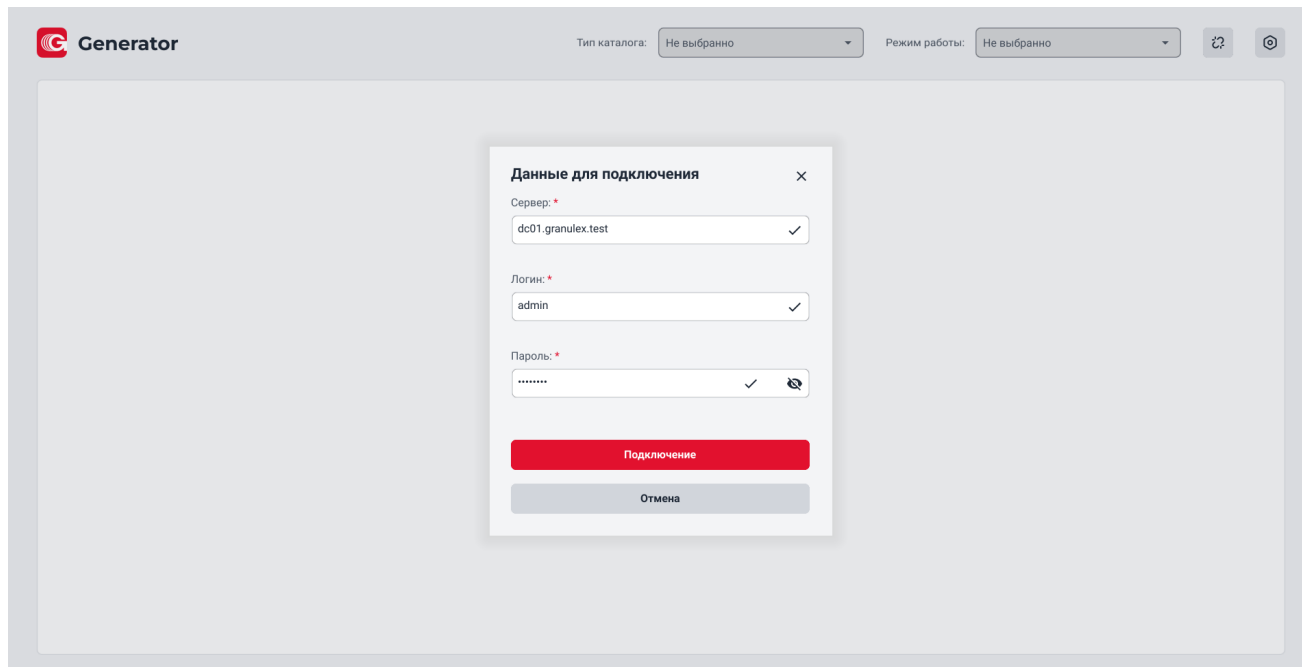


Рис. 4

При успешной авторизации адрес сервера появится в правом верхнем углу Программы, на экране будет отображена надпись «Для начала работы необходимо выбрать тип каталога и режим работы» (Рис. 5).

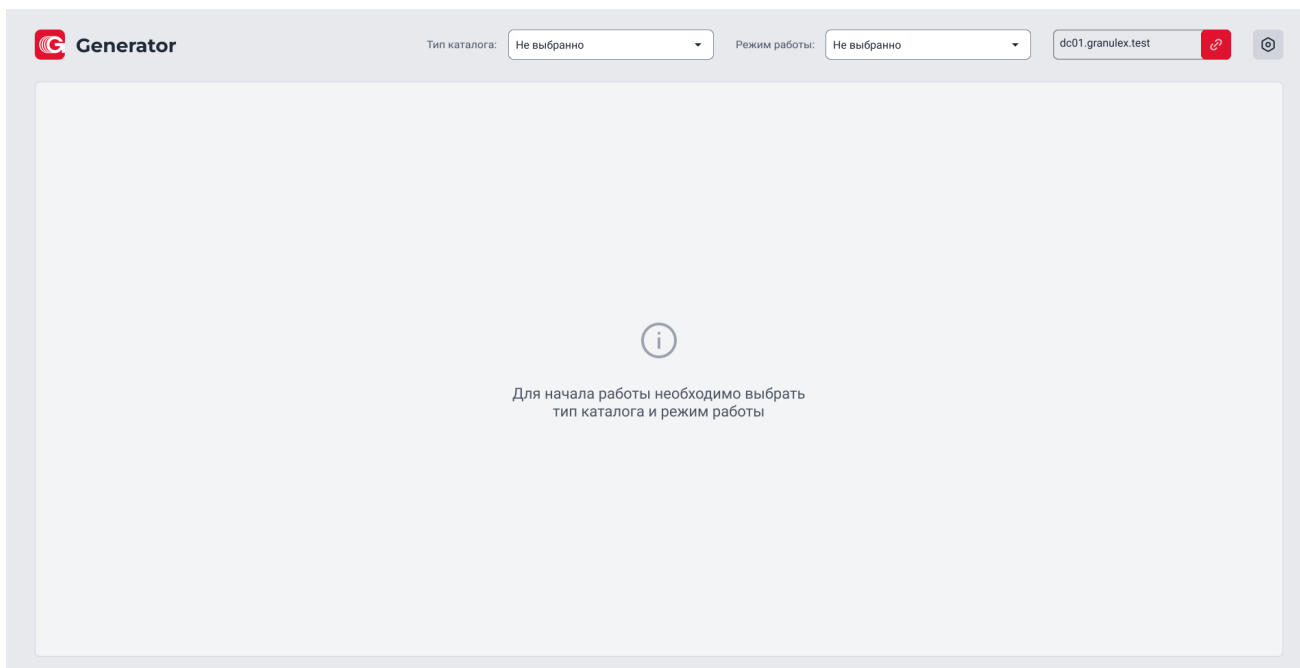


Рис. 5

## 5. Работа с Granulex Generator. Описание операций

Данный раздел содержит описание действий, доступных пользователю при работе с Программой.

### 5.1. Запуск Granulex Generator

Для запуска программы можно воспользоваться одним из двух способов:

1. Через терминал:
  - путем ввода команды `granulex-generator`
2. Через интерфейс ОС Astra Linux:
  - Меню «Пуск» -> Утилиты -> Granulex Generator

Далее необходимо загрузить лицензию и подключиться к серверу (см. пункты 4.3 и 4.4.).

### 5.2 Выбор типа каталога

В Программе присутствуют три типа каталога:

- FreeIpa
- ALDPro
- Samba

Выбранный тип каталога отображается в шапке Программы.

Необходимость выбора типа каталога обуславливается различием в генерации атрибутов и объектных классов.

Например, при выборе типа каталога «ALDPro» дополнительно к основным атрибутам будут добавлены:

- атрибуты
  - rbtadp - rbtaou - rbtamiddlename
- классы объектов
  - rbta-unit - rbta-address - rbtaCustomUserAttrs - rbta-inetorgperson-ext - ruPostMailAccount - rbtaUserMeta - ipauserauthtypeclass

## 5.3 Режимы работы

В Программе доступны два режима работы:

- API (LDAP)
- LDIF

Выбранный режим работы отображается в шапке Программы.  
Формат режима работы отображается в списке типов операций.

### 5.3.1 Работа в режиме API

При выборе режима работы **API** доступны следующие функциональные возможности:

- **Get Config API** (Получить конфигурацию сервиса через API)
- **Get All Users API** (Получить список всех учетных записей пользователей в каталоге через API)
- **Get All Groups API** (Получить список всех групп пользователей в каталоге через API)
- **Create Users API** (Создать заданное количество учетных записей пользователей в каталоге через API)
- **Modify Users API** (Изменить значения учетных записей пользователей в каталоге через API)
- **Create Groups API** (Создать заданное количество групп в каталоге через API)
- **Shuffle Users API** (Перемешать учетные записи пользователей между группами через API)
- **Shuffle Groups API** (Перемешать учетные записи пользователей и групп между группами через API)
- **Get All Roles API** (Получить список всех ролей в каталоге через API)
- **Get All Privileges API** (Получить список всех привилегий в каталоге через API)
- **Get All Permissions API** (Получить список всех разрешений в каталоге через API)
- **Clear Recycle Bin API** (Удалить всех пользователей каталога из "Корзины" через API)
- **Clear Users History API** (Удалить все объекты users\_history через API)
- **Delete All Users API** (Удалить всех пользователей каталога через API)

Выбранный тип операции отмечен красной стрелкой слева от названия операции.

После выбора типа операции необходимо нажать кнопку «Запустить».

На экране отобразятся итоговые данные выполненной операции.

При работе в режиме **API**вносятся в каталог непосредственно в момент работы Программы (в реальном времени).

Время выполнения некоторых типов операций зависит от количества объектов в каталоге, а также от количества создаваемых или изменяемых объектов и атрибутов. Это время может быть значительным. Информация о текущем количестве обработанных объектов выводится на экран.

Вы можете отменить выполнение операции в любой момент, нажав на кнопку «Прервать операцию».

### 5.3.2 Режим работы в формате LDIF

При выборе режима работы **LDIF** доступны следующие функциональные возможности.

- **Get Config LDIF** (Получить конфигурацию сервиса через LDAP)
- **Get All Users LDIF** (Сформировать LDIF-файл со списком всех пользователей в каталоге LDAP)
- **Get All Groups LDIF** (Сформировать LDIF-файл со списком всех групп пользователей в каталоге LDAP)
- **Create Users LDIF** (Сформировать LDIF-файл с заданным количеством учетных записей пользователей)
- **Modify Users LDIF** (Сформировать LDIF-файл для изменения значений атрибутов учетных записей пользователей)
- **Create Groups LDIF** (Сформировать LDIF-файл с заданным количеством групп пользователей)
- **Shuffle Users LDIF** (Сформировать LDIF-файл для перемешивания учетных записей пользователей между группами)
- **Shuffle Groups LDIF** (Сформировать LDIF-файл для перемешивания учетных записей пользователей между группами и изменения вложенности групп)
- **Get All Roles LDIF** (Получить список всех ролей в каталоге через API)
- **Get All Privileges LDIF** (Получить список всех привилегий в каталоге через API)
- **Get All Permissions LDIF** (Получить список всех разрешений в каталоге через API)
- **Clear Recycle Bin LDIF** (Сформировать LDIF-файл для удаления учетных записей пользователей из "Корзины")
- **Clear Users History LDIF** (Сформировать LDIF-файл для удаления истории учетных записей пользователей. Данная операция актуальна только для версии каталога ALD Pro 2.2.1 и выше)
- **Delete All Users LDIF** (Сформировать LDIF-файл для удаления учетных записей пользователей из каталога)

Выбранный тип операции отмечен красной стрелкой слева от названия операции.

После выбора типа операции необходимо нажать кнопку «Запустить».

На экране отобразятся итоговые данные выполненной операции.

Все изменения при выполнении операций в режиме **LDIF** будут записаны в файлы, соответствующие выбранной операции.

Созданные файлы находятся в домашней директории пользователя.

Для внесения данных из файлов непосредственно в каталог необходимо воспользоваться командами в терминале.

Пример команды добавления пользователей в каталог из файла `users.ldif`:

```
ldapadd -h <контроллер_домена> -f add-users.ldif
```

Время выполнения некоторых типов операций зависит от количества объектов в каталоге, а также от количества создаваемых или изменяемых объектов и атрибутов. Это время может быть значительным. Информация о текущем количестве обработанных объектов выводится на экран.

Вы можете отменить выполнение операции в любой момент, нажав на кнопку «Прервать операцию».

## 5.4 Назначение и использование префикса

Префикс служит для отличия и поиска объектов, созданных Программой, от других объектов каталога. Заданное значение префикса будет использоваться для генерации имён тестовых учётных записей пользователей и групп (атрибуты `uid` и `cn`, соответственно). Наличие префикса обязательно.

Допускается использование символов латинского алфавита в нижнем регистре (a..z), а также цифр (0..9) и символов `!?+-`. Максимальная длина префикса – 15 символов, минимальная – 4 символа. Значение префикса по умолчанию: `test__`.

**ВНИМАНИЕ!** Некоторые системы (например, ALD Pro 2.5.0 и выше) требуют, чтобы логин пользователя (атрибут `uid`) или имя группы (атрибут `cn`) начинались с буквы или цифры. В этом случае необходимо использовать префикс, соответствующий данному требованию (например, `test__` вместо `__`).