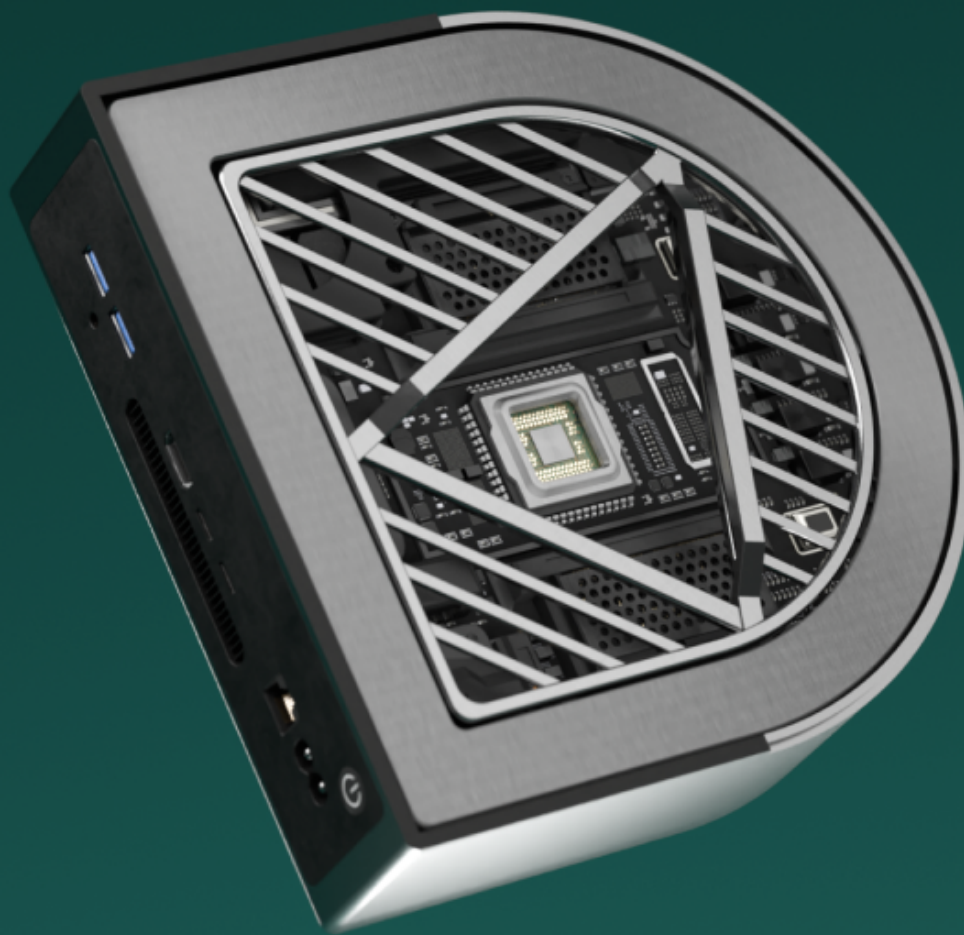




Комплексная среда сквозного проектирования  
электронных устройств

Руководство пользователя  
Администрирование системы

Май, 2026



## Руководство пользователя

### Внимание!

Права на данный документ в полном объёме принадлежат компании «ЭРЕМЕКС» и защищены законодательством Российской Федерации об авторском праве и международными договорами.

Использование данного документа (как полностью, так и частично) в какой-либо форме, такое как: воспроизведение, модификация (в том числе перевод на другой язык), распространение (в том числе в переводе), копирование (заимствование) в любой форме, передача форме третьим лицам, – возможны только с предварительного письменного разрешения компании «ЭРЕМЕКС».

За незаконное использование данного документа (как полностью, так и частично), включая его копирование и распространение, нарушитель несет гражданскую, административную или уголовную ответственность в соответствии с действующим законодательством.

Компания «ЭРЕМЕКС» оставляет за собой право изменить содержание данного документа в любое время без предварительного уведомления.

Последнюю версию документа можно получить в сети Интернет по ссылке:  
[www.eremex.ru/knowledge-base/delta-design/docs](http://www.eremex.ru/knowledge-base/delta-design/docs)

Компания «ЭРЕМЕКС» не несёт ответственности за содержание, качество, актуальность и достоверность материалов, права на которые принадлежат другим правообладателям.

Обозначения ЭРЕМЕКС, EREMEX, Delta Design, TopoR, SimOne являются товарными знаками компании «ЭРЕМЕКС».

Остальные упомянутые в документе торговые марки являются собственностью их законных владельцев.

В случае возникновения вопросов по использованию программ Delta Design, TopoR, SimOne, пожалуйста, обращайтесь:

Форум компании «ЭРЕМЕКС»: [www.eremex.ru/society/forum](http://www.eremex.ru/society/forum)

Техническая поддержка  
E-mail: [support@eremex.ru](mailto:support@eremex.ru)

Отдел продаж  
Тел. +7 (495) 232-18-64  
E-mail: [info@eremex.ru](mailto:info@eremex.ru)  
E-mail: [sales@eremex.ru](mailto:sales@eremex.ru)

# Содержание

## Администрирование системы

1	Комплект поставки .....	6
2	Локальная и сетевая работа .....	6
3	Системные требования .....	7
3.1	Delta Design .....	7
3.2	DeltaCAM .....	8
3.3	Simtera IC .....	9
3.4	SimPCB Lite .....	9
3.5	IPR Server .....	10
4	Установка и обновление системы .....	10
4.1	ОС Windows .....	10
4.1.1	Локальная версия .....	10
4.1.2	Сетевая версия .....	16
4.1.3	Тихая установка .....	38
4.2	ОС Linux .....	41
4.2.1	Установка локальной версии .....	41
4.2.2	Установка Guardant Control Center .....	46
4.2.3	Сетевая версия .....	46
5	Удаление системы .....	51
5.1	ОС Windows .....	52
5.1.1	Удаление локальной версии .....	52
5.1.2	Удаление сетевой версии .....	53
5.2	ОС Linux .....	57
5.2.1	Удаление локальной версии .....	57
5.2.2	Удаление сетевой версии .....	57
6	Активация системы .....	59
6.1	Общие сведения об активации системы .....	59
6.2	Активация локального ключа .....	60

---

6.2.1	Варианты активации локальных ключей .....	60
6.2.2	Активация на компьютере с доступом к сети Интернет .....	61
6.2.3	Активация на компьютере без доступа к сети Интернет .....	62
6.2.4	Аппаратный ключ .....	67
6.3	Активация сетевого ключа .....	68
6.3.1	Варианты активации сетевых ключей .....	68
6.3.2	Порядок активации .....	69
6.3.3	Установка Guardant Control Center .....	70
6.3.4	Использование аппаратного USB-ключа .....	70
6.3.5	Использование программного ключа .....	71
6.3.6	Активация на компьютере с доступом к сети Интернет .....	71
6.3.7	Активация на компьютере без доступа к сети Интернет .....	74
6.3.8	Настройка подключения к серверу сетевых лицензий .....	80
6.4	Выбор лицензии .....	81
7	Настройка базы данных .....	83
7.1	Настройка локальной базы .....	83
7.2	Настройка служб сервера базы данных .....	83
7.2.1	Настройка сетевых портов на компьютере-сервере .....	83
7.2.2	Создание пользовательской базы данных .....	87
7.2.3	Настройка подключения на компьютере-клиенте .....	89
7.2.4	Настройки службы управления пользователями .....	94
7.2.5	Настройки службы специализированного программного интерфейса .....	95
7.2.6	Настройка службы резервного копирования .....	96
7.3	Выбор метода аутентификации .....	97
8	Администрирование .....	101
8.1	Управление пользователями .....	101
8.1.1	Авторизация .....	101
8.1.2	Веб-интерфейс службы управления пользователями .....	103
8.1.3	Пользователи .....	105
8.1.4	Группы .....	109
8.1.5	Администраторы .....	112

---

---

8.1.6	Настройки .....	114
8.2	Разграничение прав доступа .....	117
8.2.1	Объекты разрешений .....	117
8.2.2	Виды разрешений .....	120
8.2.3	Установка разрешений .....	121
8.2.4	Наследование прав .....	126
8.3	Резервное копирование .....	127
8.3.1	Резервное копирование при локальной работе .....	127
8.3.2	Резервное копирование при сетевой работе .....	128
8.4	Восстановление из резервной копии .....	129
8.4.1	Восстановление из резервной копии при локальной работе .....	129
8.4.2	Восстановление из резервной копии при сетевой работе .....	130
8.4.3	Восстановление проектных данных при сетевой работе .....	130
8.5	Управление ресурсами .....	132
8.5.1	Веб-интерфейс службы управления ресурсами .....	132
8.5.2	Семейства компонентов .....	134
8.5.3	Enterprise Server .....	155
8.5.4	Резервные копии .....	158
9	Выбор директории хранения и назначение имен файлов журналов .....	163
10	Сообщения пользователю .....	165

## 1 Комплект поставки

Система Delta Design 4.1 поддерживает локальную и сетевую работу. Поддержка локальной и сетевой работы обеспечивается за счет клиент-серверной архитектуры.

В комплект поставки Delta Design 4.1 входит:

- «DeltaDesign\_release\_4.1.exe» – установочный файл клиент-приложения системы Delta Design на ОС Windows. Клиентская часть системы Delta Design устанавливается на каждом рабочем месте пользователя.
- «DeltaDesign.Services\_release\_4.1.exe» – установочный файл службы сервера базы данных системы Delta Design на ОС Windows. Сервер базы данных устанавливается на компьютере, используемом в качестве сервера базы данных рабочей группы.
- «DeltaDesign\_release\_4.1\_amd64.deb» – установочный файл клиент-приложения системы Delta Design на ОС Linux. Клиентская часть системы Delta Design устанавливается на каждом рабочем месте пользователя.
- «deltadesign.services\_release\_4.1\_amd64.deb» – установочный файл службы сервера базы данных системы Delta Design на ОС Linux. Сервер базы данных устанавливается на компьютере, используемом в качестве сервера базы данных рабочей группы.
- лицензионный ключ.

## 2 Локальная и сетевая работа

При локальной работе сервер базы данных и клиент-приложение функционируют на одном компьютере (рабочем месте). Все необходимое программное окружение устанавливается при непосредственной установке системы.

Сетевая работа предполагает, что сервер базы данных и клиент-приложение расположены на разных компьютерах, работающих в одной сети.

Для организации одновременной работы с базой данных нескольких клиент-приложений используется решение в варианте поставки «Delta Design Workgroup».



**Важно!** Одновременная работа нескольких пользователей с одной базой данных может осуществляться только в «Delta Design Workgroup».

Для сетевого использования системы Delta Design рекомендуется использовать локальные сети, обеспечивающие скорость передачи данных не хуже, чем в соответствии с одним из стандартов набора «Fast Ethernet».



**Примечание!** Совместная работа в варианте поставки «Delta Design Workgroup» поддерживает одновременную работу не более десяти клиент-приложений с одной базой данных.

## 3 Системные требования

### 3.1 Delta Design

Система Delta Design предназначена для использования на персональных компьютерах, работающих под управлением следующих версий операционных систем:

- Windows 10 (только 64-разрядная версия);
- Windows 11 (только 64-разрядная версия);
- Astra Linux SE 1.8;
- Ubuntu 24.04.

#### Рекомендуемые системные требования:

- 4 или 8-ядерный процессор с тактовой частотой от 3.5ГГц;
- требуемый размер оперативной памяти зависит от размера проектов, размера библиотек и числа одновременно открытых проектов. Рекомендуется от 16Гб оперативной памяти. Для построения реалистичных 3D моделей больших печатных плат может потребоваться 32Гб и более оперативной памяти. Не рекомендуется использование файла подкачки, поскольку это существенно снижает производительность системы;
- для быстрого открытия и сохранения проектов рекомендуется SSD диск с объёмом, достаточным для хранения системы Delta Design и всех данных. Рекомендуется выделенный SSD диск от 256Гб;
- видеокарта с объёмом видеопамати от 3Гб (с поддержкой Vulkan API версии 1.1);
- 2 монитора с разрешением 1920x1080 и размером диагонали 24" или 1 монитор с разрешением WQHD (2560x1440) с размером диагонали 32".

Матрица с IPS или VA. Размер монитора должен соответствовать его разрешению, чтобы комфортно работать без масштабирования изображения, т.е. в режиме 100% (96DPI).

Минимальные системные требования:

- процессор от 4 ядер и выше с тактовой частотой от 2.5Ггц;
- оперативная память от 8Гб;
- видеокарта (с поддержкой Vulkan API версии 1.1), например GeForce GTX 1050/AMD Radeon RX 550;
- монитор с разрешением FullHD (1920x1080).

### 3.2 DeltaCAM

Система DeltaCAM предназначена для использования на персональных компьютерах, работающих под управлением следующих версий операционных систем:

- Windows 10 (только 64-разрядная версия);
- Windows 11 (только 64-разрядная версия);
- Astra Linux SE 1.8;
- Ubuntu 24.04.

Рекомендуемые системные требования:

- 4 или 8-ядерный процессор;
- рекомендуется от 32Гб оперативной памяти. Не рекомендуется использование файла подкачки, поскольку это существенно снижает производительность системы;
- для быстрого открытия и сохранения проектов рекомендуется SSD диск с объёмом, достаточным для хранения системы DeltaCAM и всех данных. Рекомендуется выделенный SSD диск от 256Гб.

Минимальные системные требования:

- процессор от 2 ядер;
- оперативная память от 16Гб;
- монитор с разрешением FullHD (1920x1080).

### 3.3 Simtera IC

Система Simtera IC предназначена для использования на персональных компьютерах, работающих под управлением следующих версий операционных систем:

- Windows 10 (только 64-разрядная версия);
- Windows 11 (только 64-разрядная версия);
- Astra Linux SE 1.8;
- Ubuntu 24.04.

#### Рекомендуемые системные требования:

- 8-ядерный процессор;
- рекомендуется от 64Гб оперативной памяти;
- для быстрого открытия и сохранения проектов рекомендуется SSD диск с объёмом, достаточным для хранения системы Simtera IC и всех данных. Рекомендуется выделенный SSD диск от 512Гб.

#### Минимальные системные требования:

- процессор от 4 ядер;
- оперативная память от 32Гб;
- монитор с разрешением FullHD (1920x1080).

### 3.4 SimPCB Lite

Система SimPCB Lite предназначена для использования на персональных компьютерах, работающих под управлением следующих версий операционных систем:

- Windows 10 (только 64-разрядная версия);
- Windows 11 (только 64-разрядная версия);
- Astra Linux SE 1.8;
- Ubuntu 24.04.

#### Минимальные системные требования:

- процессор от 4 ядер и выше с тактовой частотой от 2.5Ггц;

- оперативная память от 8Гб;
- монитор с разрешением FullHD (1920x1080).

### 3.5 IPR Server

Сервер базы данных Delta Design предназначен для использования на компьютерах, работающих под управлением следующих версий операционных систем:

- Windows Server 23H2, 2022, 2019 (только 64-разрядные версии);
- Astra Linux SE 1.8;
- Ubuntu 24.04.

#### Рекомендуемые системные требования:

- 4 или 8-ядерный процессор с тактовой частотой от 3.5ГГц;
- оперативная память от 8Гб;
- файловое хранилище от 256Гб.

#### Минимальные системные требования:

- 4-ядерный процессор с тактовой частотой от 2.5ГГц;
- оперативная память 4Гб;
- файловое хранилище 128Гб.

## 4 Установка и обновление системы

### 4.1 ОС Windows

#### 4.1.1 Локальная версия

##### 4.1.1.1 Установка локальной версии

Для установки локальных версий Продуктов Eremex:

1. Запустите файл вида «DeltaDesign\_release\_4.1.exe» от имени администратора.

2. Выберите продукты, которые необходимо установить и нажмите «Продолжить», см. [Рис. 1](#).

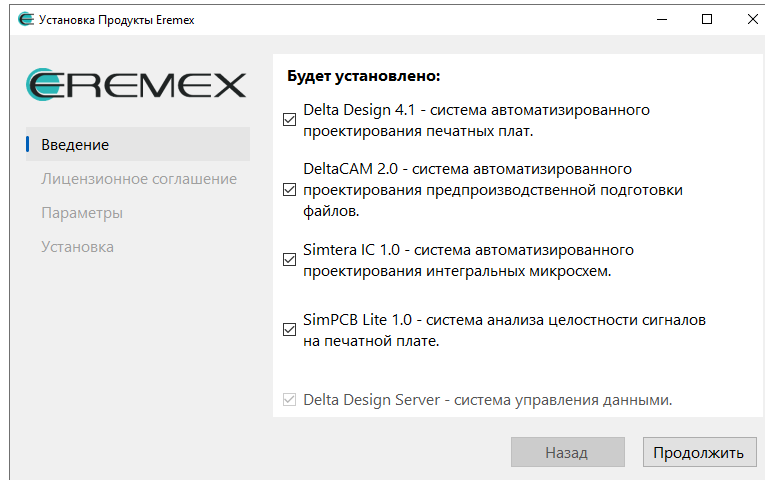


Рис. 1 Выбор продуктов для установки



**Важно!** Лицензии на программное обеспечение DeltaCAM 2.0, Simtera IC 1.0, SimPCB Lite 1.0 приобретаются отдельно. После установки данных продуктов будет доступна активация триальной лицензии.

3. Прочитайте условия лицензионного соглашения и нажмите «Согласиться», см. [Рис. 2](#).

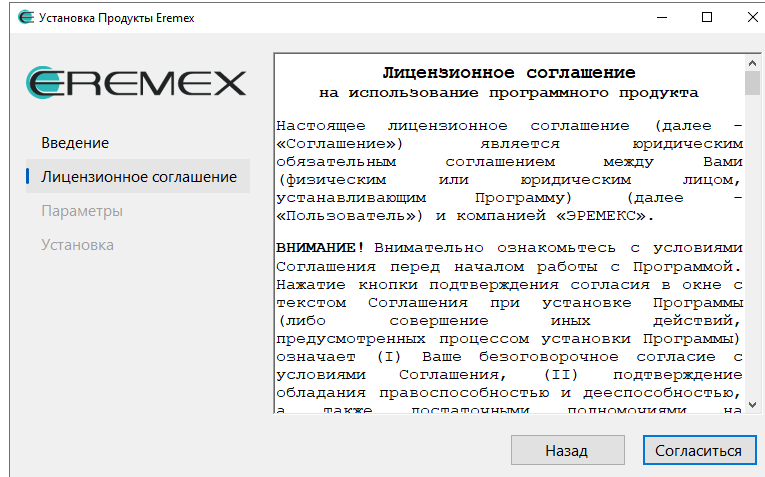


Рис. 2 Лицензионное соглашение

4. Выберите параметры установки и нажмите «Продолжить», см. [Рис. 3](#).

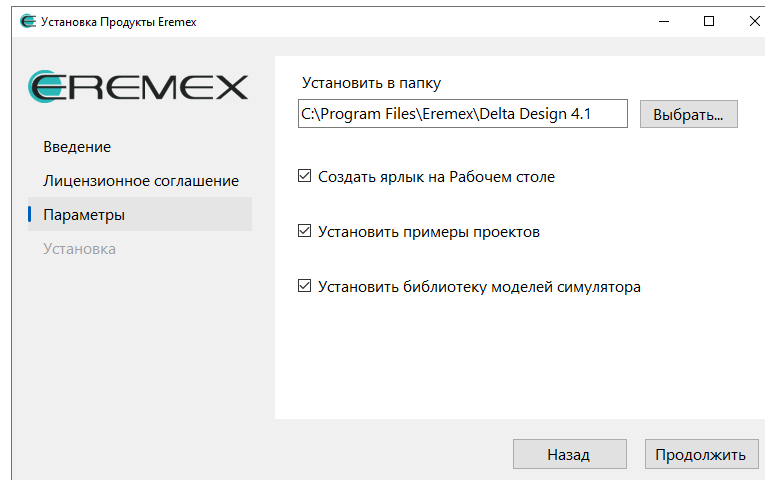


Рис. 3 Выбор параметров установки

- нажмите «Выбрать...», если необходимо изменить папку для установки программы;
- выберите «Создать ярлык на Рабочем столе», если необходимо создать ярлык приложения;
- выберите «Установить примеры проектов», если необходимо установить базу данных с предустановленными примерами;
- выберите «Установить библиотеку моделей симулятора», если необходимо установить библиотеку с моделями симулятора.

5. Дождитесь завершения установки и нажмите «Закреть», см. [Рис. 4](#).

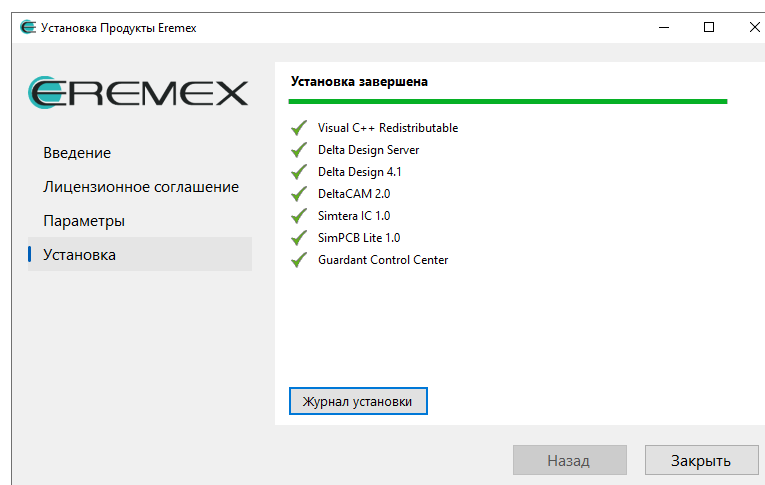


Рис. 4 Завершение установки

При необходимости выгрузите журнал установки, нажав кнопку «Журнал установки».

Если ранее были установлены локальные версии Продуктов Eremex, и при их удалении не был выбран вариант удалять базу данных, проектные

данные по-прежнему хранятся в базе данных на компьютере по месту установки системы.

При установке новой сборки Delta Design система автоматически выполнит поиск проектных данных в базе данных.



**Важно!** Если необходимо установить Delta Design с проектными данными, с которыми ранее велась работа, на этапе настроек параметров установки оставьте поле «Очистить базу данных» пустым», см. [Рис. 5](#).

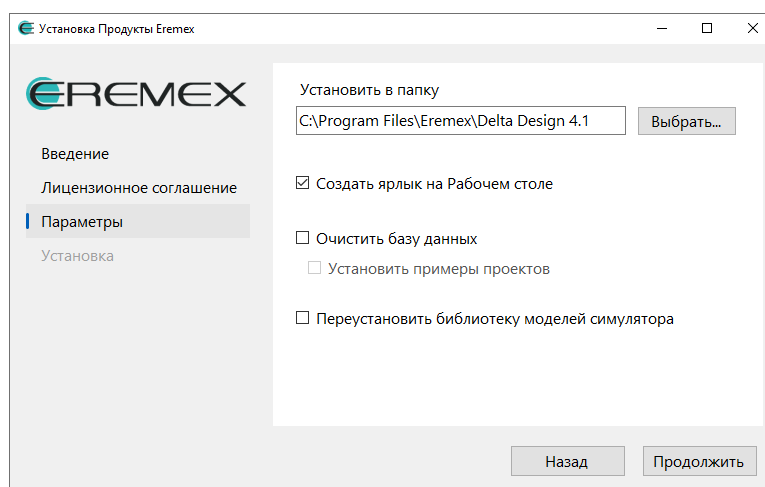


Рис. 5 Поле «Очистить базу данных»

#### 4.1.1.2 Обновление локальной версии

Обновление Продуктов Eremex осуществляется с помощью мастера, запускающегося при открытии файла вида «DeltaDesign\_release\_4.1.exe». Запуск файла необходимо выполнить от имени администратора.



**Примечание!** Если ранее на компьютере уже была установлена система Delta Design соответствующей версии, то существовавшая база данных будет сохранена по умолчанию. Перед началом обновления рекомендуется выполнить резервное копирование всех проектных данных. Подробнее см. [Резервное копирование при локальной работе](#) и [Резервное копирование при сетевой работе](#).



**Важно!** Перед запуском установочного файла убедитесь, что в операционной системе остановлены службы «Delta Design Server» и/или «IPServer».

Для обновления локальных версий Продуктов Eremex:

1. Запустите файл вида «DeltaDesign\_release\_4.1.exe» от имени администратора.

2. Выберите продукты которые необходимо обновить и нажмите кнопку «Обновить», см. [Рис. 6](#).

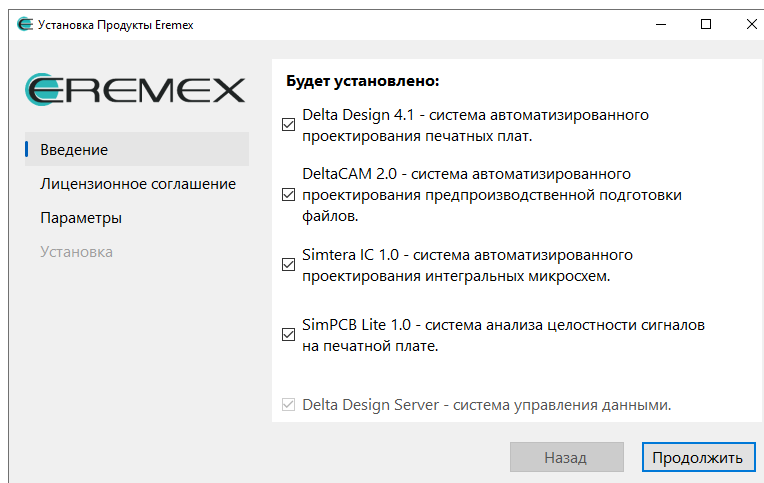


Рис. 6 Выбор продуктов для обновления

3. Дождитесь завершения процедуры установки и нажмите «Заккрыть», см. [Рис. 7.](#)

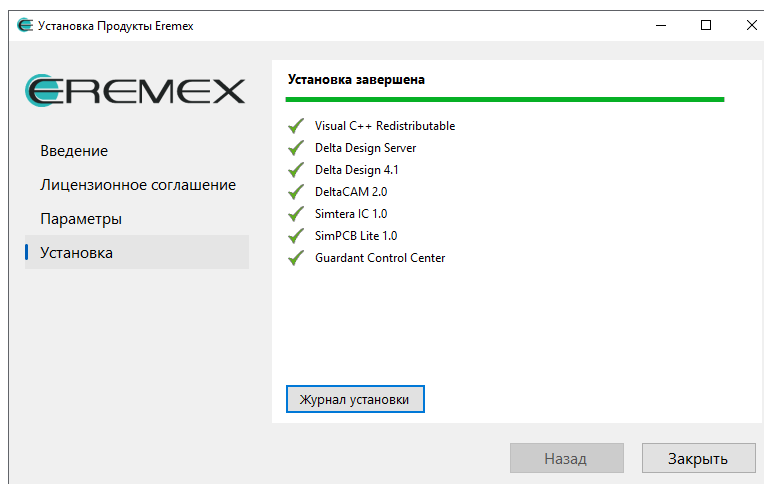


Рис. 7 Завершение обновления

При необходимости выгрузите журнал установки, нажав кнопку «Журнал установки».

#### 4.1.1.3 Переустановка локальной версии

Переустановка Продуктов Eremex осуществляется с помощью мастера, запускающегося при открытии файла вида «DeltaDesign\_release\_4.1.exe». Запуск файла необходимо выполнить от имени администратора.



**Примечание!** Если ранее на компьютере уже была установлена система Delta Design соответствующей версии, то существовавшая база данных будет сохранена по умолчанию. Перед началом переустановки рекомендуется выполнить резервное копирование всех проектных данных. Подробнее см. [Резервное копирование при локальной работе](#) и [Резервное копирование при сетевой работе](#).



**Важно!** Перед запуском установочного файла убедитесь, что в операционной системе отсутствуют или остановлены службы «Delta Design Server» и/или «IPServer».

Для переустановки локальных версий Продуктов Eremex:

1. Запустите файл вида «DeltaDesign\_release\_4.1.exe» от имени администратора.
2. Выберите продукты которые необходимо переустановить и нажмите «Продолжить», см. [Рис. 8](#).

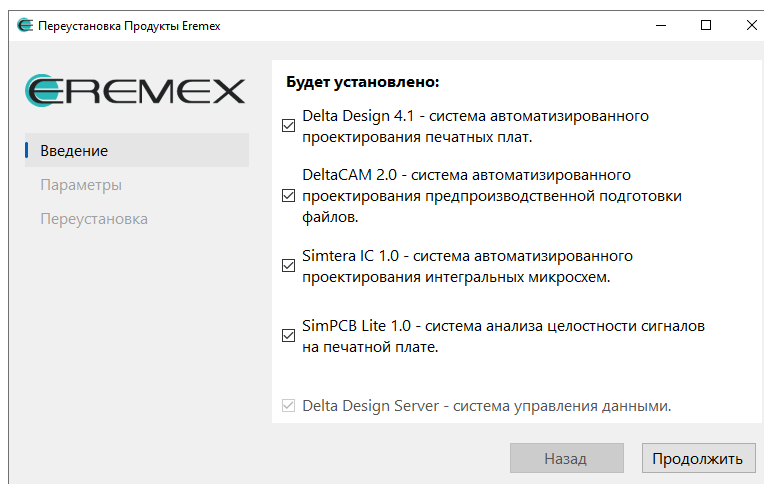


Рис. 8 Выбор продуктов для переустановки

3. Выберите параметры переустановки и нажмите «Продолжить», см. [Рис. 9](#).

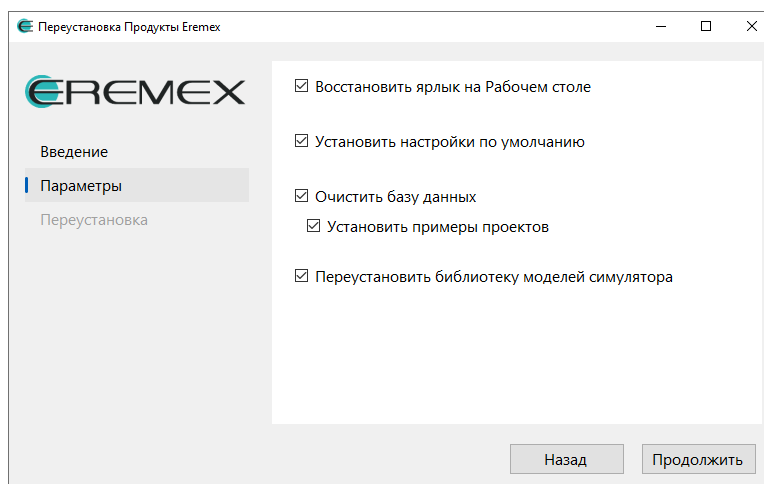


Рис. 9 Выбор параметров переустановки

- установите флаг в поле «Восстановить ярлык на Рабочем столе», если необходимо создать ярлык приложения на рабочем столе;

- установите флаг в поле «Установить настройки по умолчанию», если необходимо выполнить сброс базовых настроек до их состояния по умолчанию;
- установите флаг в поле «Очистить базу данных», если необходимо полностью очистить базу данных;
- установите флаг в поле «Установить примеры проектов», если необходимо установить базу данных с примерами проектов;
- установите флаг в поле «Переустановить библиотеку моделей симулятора», если необходимо переустановить библиотеку с моделями симулятора.

4. Дождитесь завершения переустановки и нажмите «Заккрыть», см. [Рис. 10](#).

[10](#).

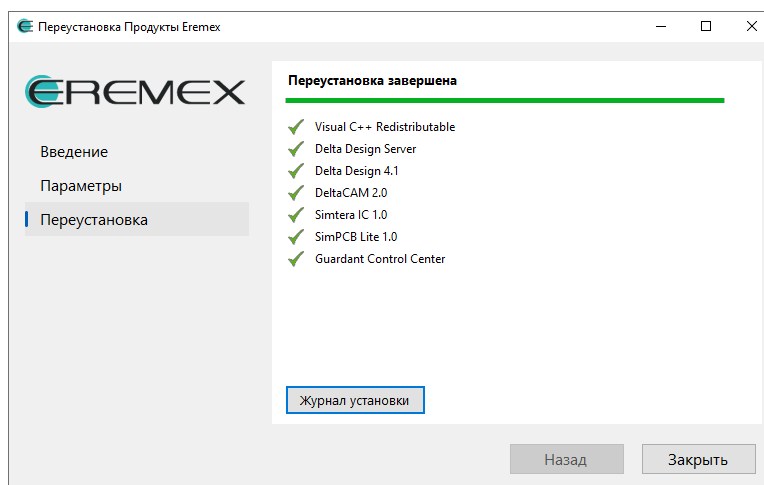


Рис. 10 Завершение переустановки

При необходимости выгрузите журнал установки, нажав кнопку «Журнал установки».

## 4.1.2 Сетевая версия

### 4.1.2.1 Установка сетевой версии

Установка сетевой версии Delta Design состоит из двух этапов:

- [установка клиент-приложения](#);
- [установка сервера базы данных](#).

### 4.1.2.2 Установка клиент-приложения

Для установки клиентской части Delta Design:

1. Запустите файл вида «DeltaDesign\_release\_4.1.exe» от имени администратора.

11. 2. Выберите продукты для установки и нажмите «Продолжить», см. [Рис. 11](#).

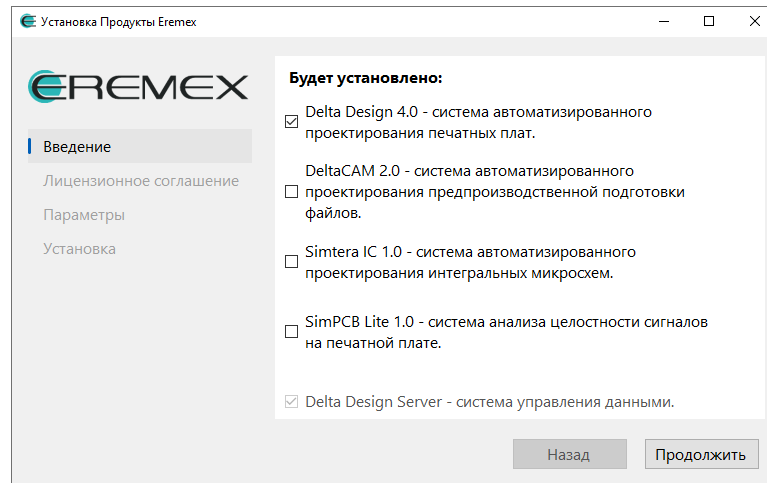


Рис. 11 Выбор продуктов для установки

3. Прочитайте условия лицензионного соглашения и нажмите «Согласиться», см. [Рис. 12](#).

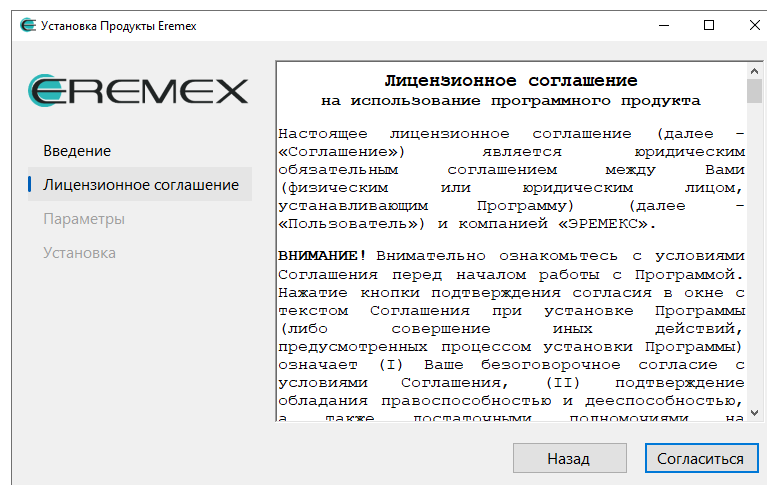


Рис. 12 Лицензионное соглашение

4. Выберите параметры установки и нажмите «Продолжить», см. [Рис. 13](#).

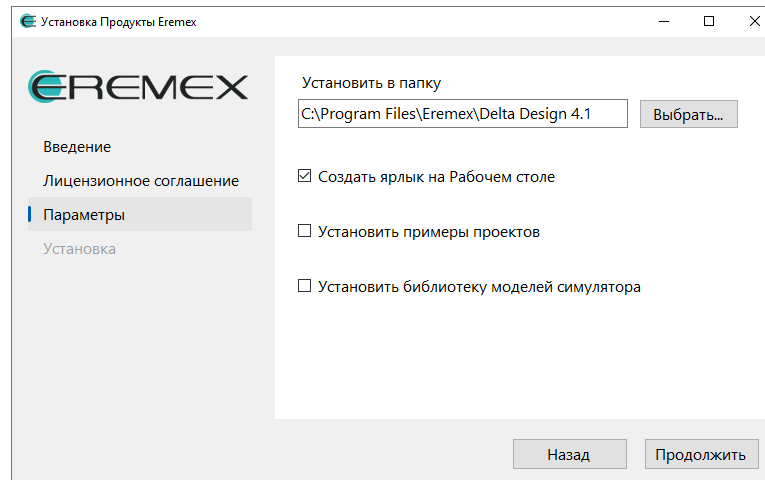


Рис. 13 Выбор параметров установки

- Нажмите «Выбрать...», если необходимо изменить папку для установки программы;
- Выберите «Создать ярлык на Рабочем столе», если необходимо создать ярлык приложения.

5. Дождитесь завершения процесса установки.

На завершающем этапе система проинформирует, какие элементы продукта были установлены, см. [Рис. 14](#).

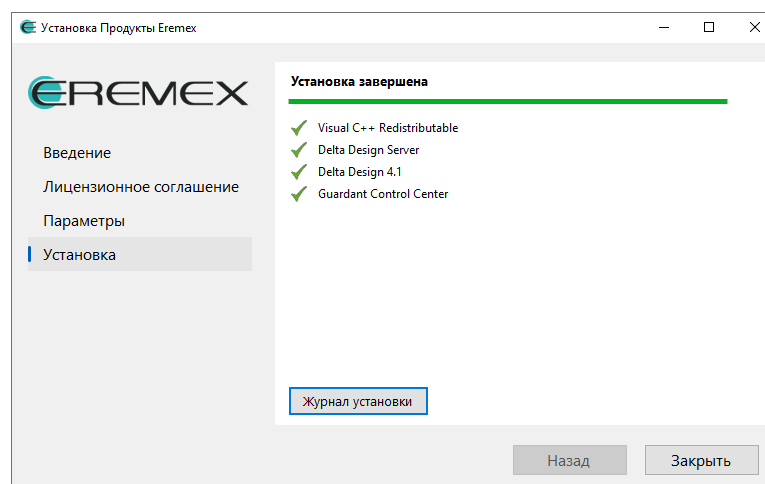


Рис. 14 Завершение установки

#### 4.1.2.3 Установка сервера базы данных

Для установки сервера базы данных Delta Design:

1. Скопируйте файл вида «DeltaDesign.Services\_4.1.exe» на компьютер, который будет использоваться в качестве сервера базы данных и запустите от имени администратора.

2. Примите условия лицензионного соглашения и нажмите «Далее», см. [Рис. 15](#).

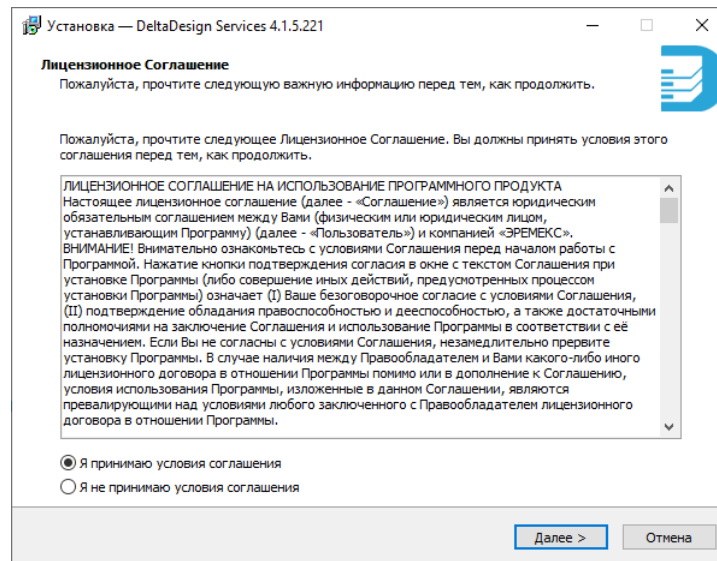


Рис. 15 Лицензионное соглашение

3. Выберите папку для установки и нажмите «Далее», см. [Рис. 16](#).

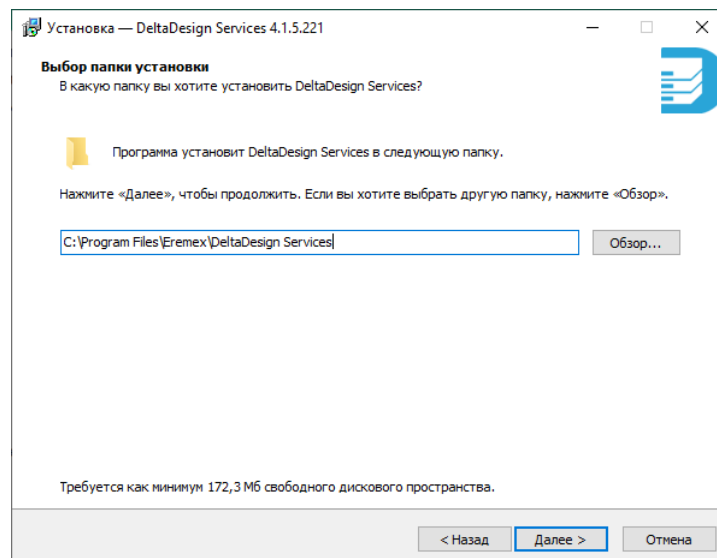


Рис. 16 Выбор папки

4. Выберите компоненты для установки и нажмите «Далее», см. [Рис. 17](#)



**Важно!** Программное обеспечение Enterprise Server не входит в комплект поставки Delta Design Workgroup. Лицензия на программное обеспечение Delta Design Enterprise Server приобретается отдельно.

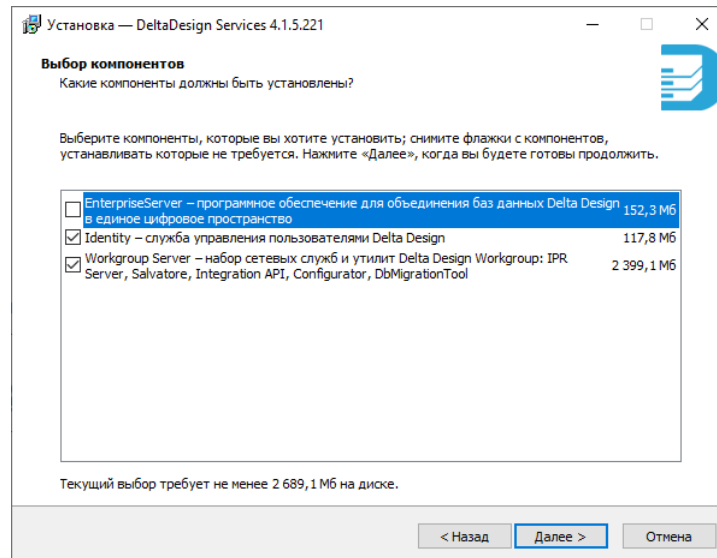


Рис. 17 Выбор компонентов для установки

5. На следующем этапе нажмите «Далее», см. [Рис. 18](#).

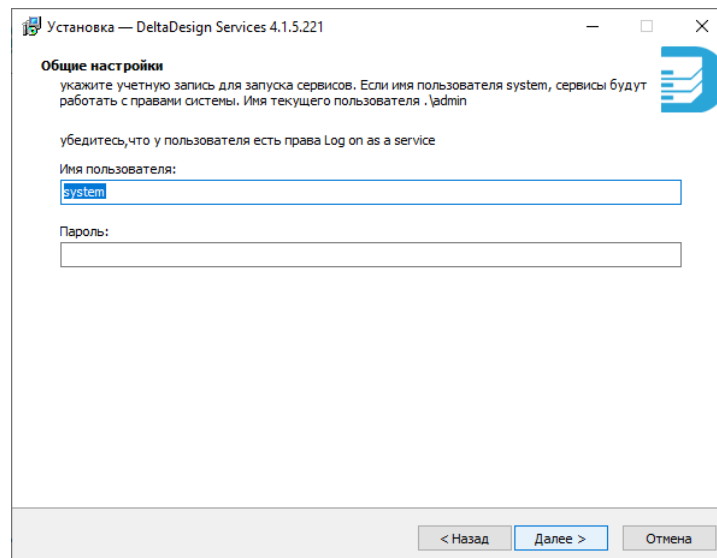


Рис. 18 Общие настройки

6. Настройки службы управления пользователями. В поле «Порт» введите номер порта, который будет использоваться службой управления пользователями и нажмите «Далее», см. [Рис. 19](#).

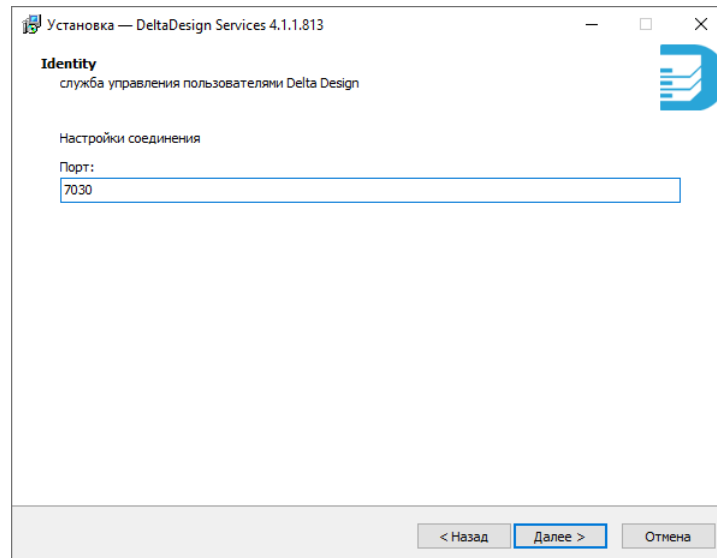


Рис. 19 Настройки соединения службы управления пользователями



**Примечание!** Описание процедуры авторизации и доступных действий на сайте службы управления пользователями представлено в разделе [Веб-интерфейс службы управления пользователями](#).

7. Выберите директорию для хранения резервных копий и базы данных пользователей, нажмите «Далее», см. [Рис. 20](#).

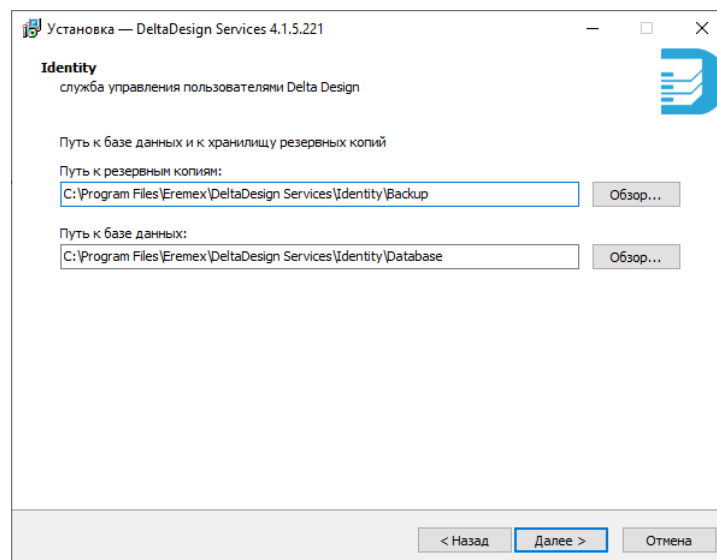


Рис. 20 Выбор директории хранения базы данных пользователей и резервных копий



**Примечание!** По умолчанию директория для хранения файлов журналов службы управления пользователями: C:\ProgramData\Eremex\Identity.

8. Настройки службы сервера базы данных. В поле «Порт» введите номер порта, который будет использоваться службой сервера базы данных и нажмите «Далее», см. [Рис. 21](#).

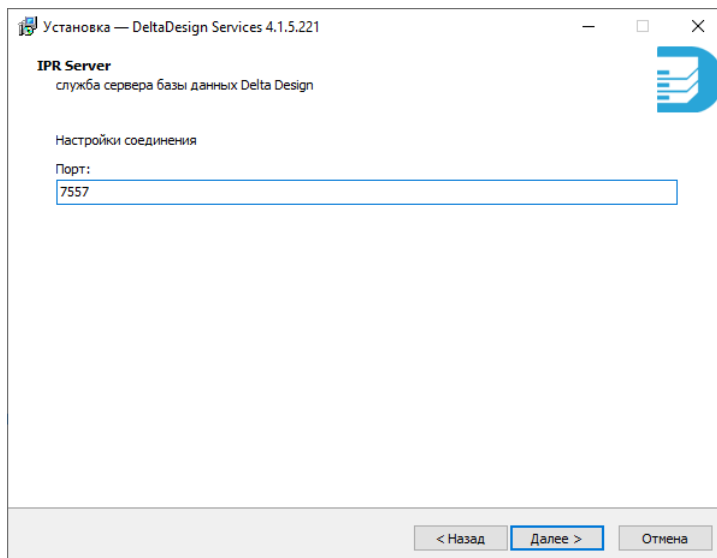


Рис. 21 Настройки соединения службы сервера базы данных

9. Выберите директорию для хранения базы данных, нажмите «Далее», см. [Рис. 22](#).

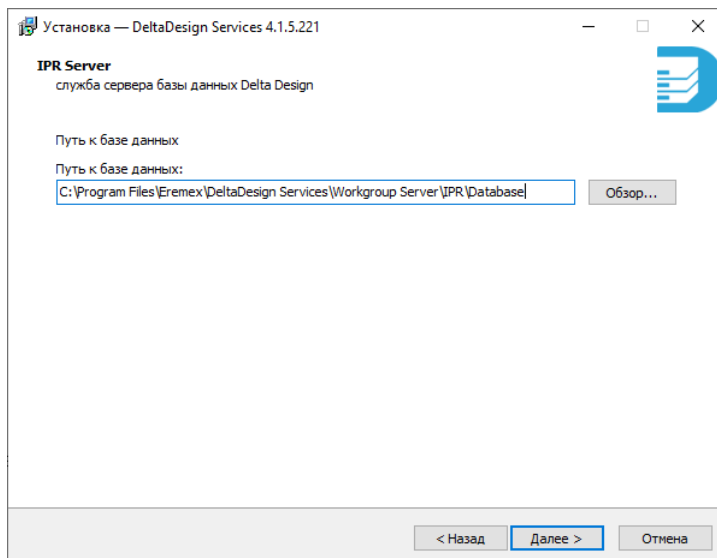


Рис. 22 Выбор директории хранения базы данных

10. Для установки базы данных с примерами выберите «Установить базу данных с примерами» и нажмите «Далее», см. [Рис. 23](#).

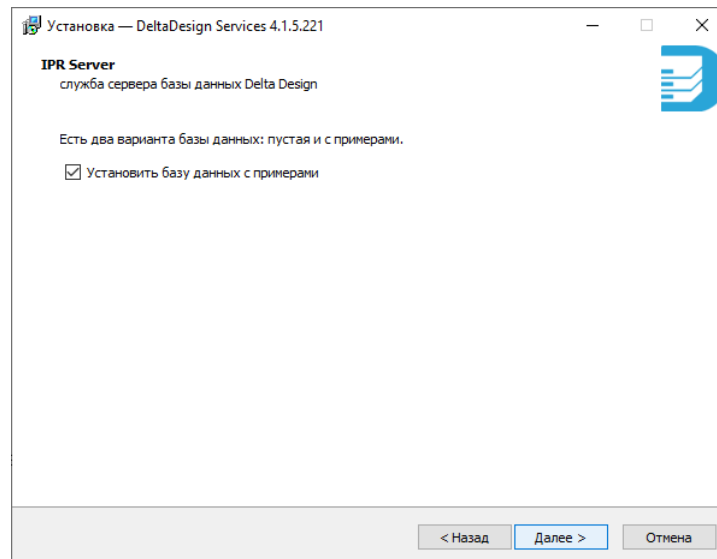


Рис. 23 Выбор варианта базы данных

11. Настройки службы резервного копирования проектных данных. В поле «Порт» введите номер порта, который будет использоваться службой резервного копирования проектных данных и нажмите «Далее», см. [Рис. 24](#).

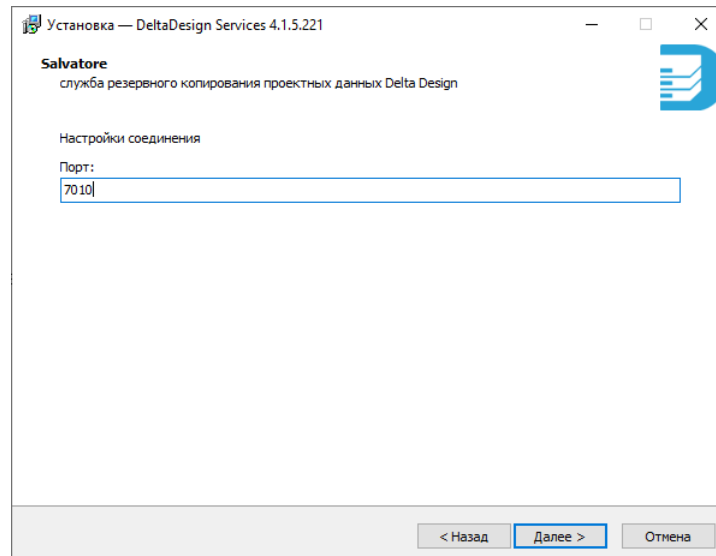


Рис. 24 Настройки соединения службы резервного копирования



**Примечание!** Описание доступных настроек службы резервного копирования проектных данных представлено в разделе [Настройка службы резервного копирования](#). Описание процедуры восстановления проекта из резервной копии представлено в разделе [Восстановление проектных данных при сетевой работе](#).

12. Для подключения службы резервного копирования к серверу базы данных введите имя сервера и порт, который используется службой сервера базы данных. Нажмите «Далее», см. [Рис. 25](#).

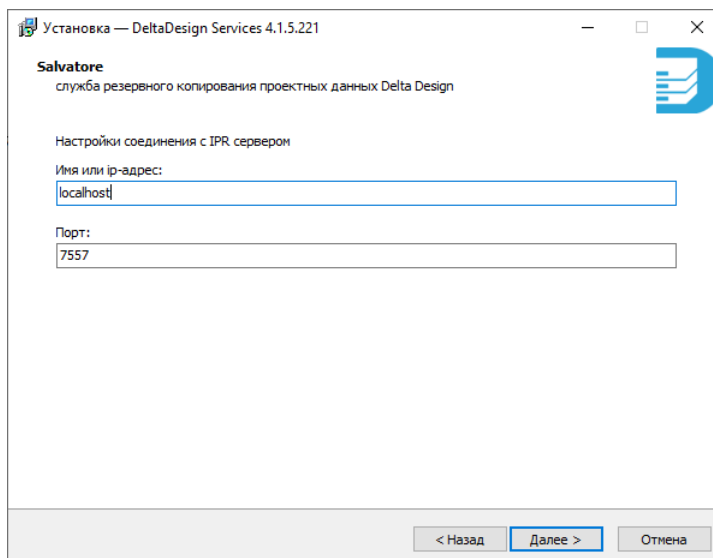


Рис. 25 Настройки соединения службы резервного копирования с сервером базы данных

13. Выберите директорию для хранения резервных копий, нажмите «Далее», см. [Рис. 26](#).

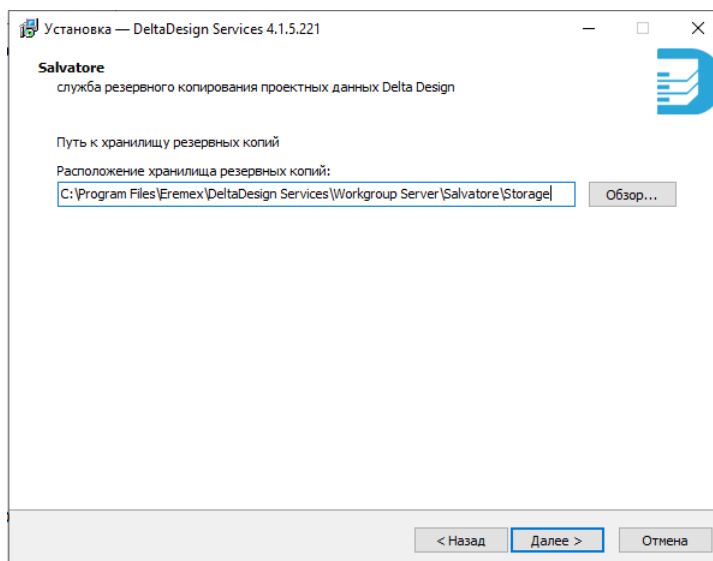
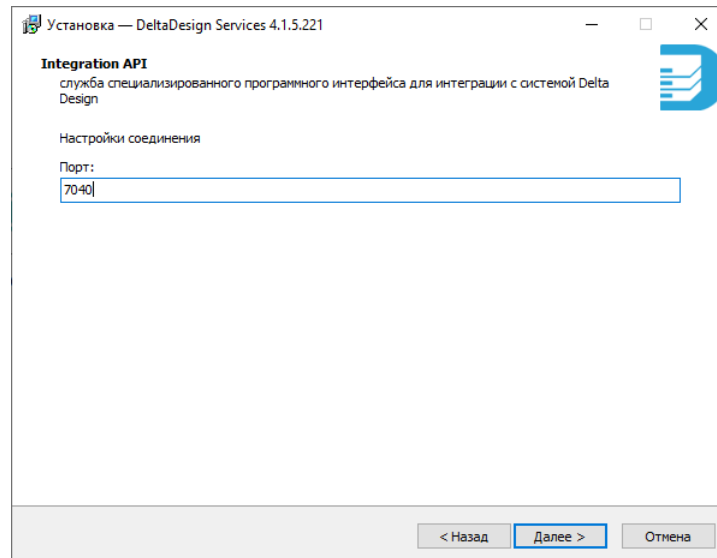


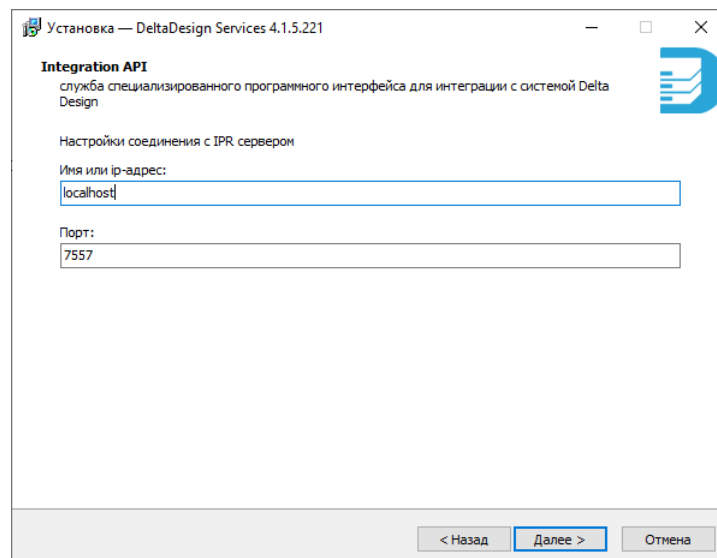
Рис. 26 Выбор директории хранения резервных копий

14. Настройки службы специализированного программного интерфейса. В поле «Порт» введите номер порта, который будет использоваться службой специализированного программного интерфейса и нажмите «Далее», см. [Рис. 27](#).



*Рис. 27 Настройки соединения службы специализированного программного интерфейса*

15. Для подключения службы специализированного программного интерфейса к серверу базы данных введите имя сервера и порт, который используется службой сервера базы данных. Нажмите «Далее», см. [Рис. 28](#).



*Рис. 28 Настройки соединения службы специализированного интерфейса с сервером базы данных*

16. Настройки службы управления ресурсами. В поле «Порт» введите номер порта, который будет использоваться службой управления ресурсами и нажмите «Далее», см. [Рис. 29](#).

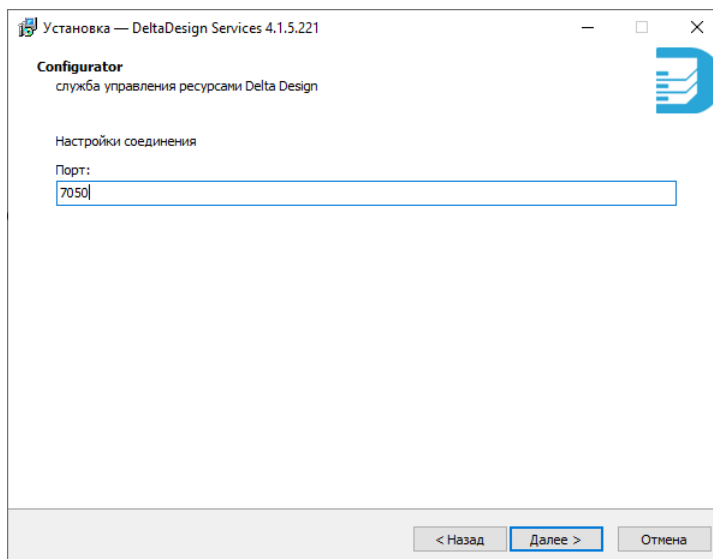


Рис. 29 Настройки соединения службы управления ресурсами

17. Для подключения службы управления ресурсами к службе управления пользователями введите имя сервера базы данных и порт, который используется службой управления пользователями. Нажмите «Далее», см. [Рис. 30](#).

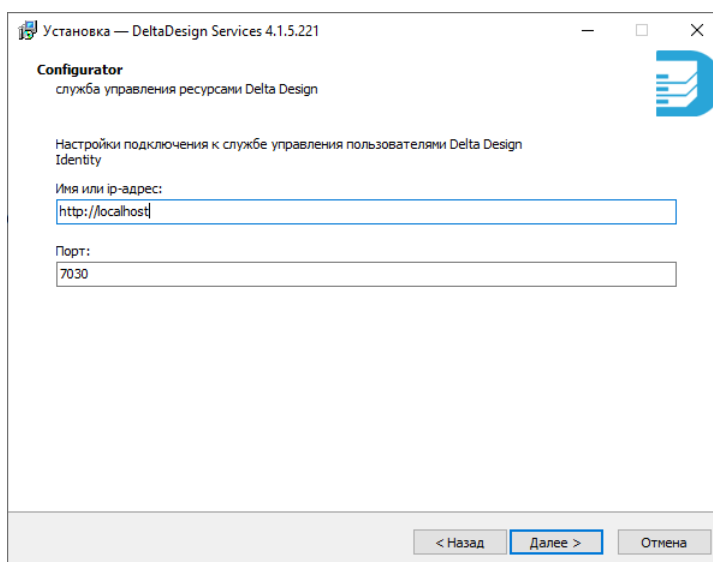


Рис. 30 Настройки подключения службы управления ресурсами к службе управления пользователями



**Примечание!** Описание процедуры авторизации и доступных действий на сайте службы управления ресурсами представлено в разделах [Веб-интерфейс службы управления ресурсами](#) и [Редактор семейств и отображение данных](#).

18. Нажмите «Установить», см. [Рис. 31](#).

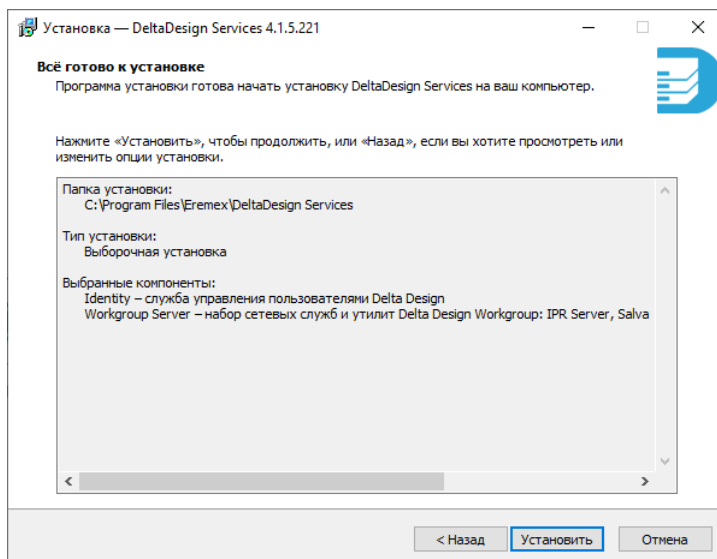


Рис. 31 Выбранные компоненты для установки

32. 19. Дождитесь завершения установки и нажмите «Завершить», см. [Рис.](#)

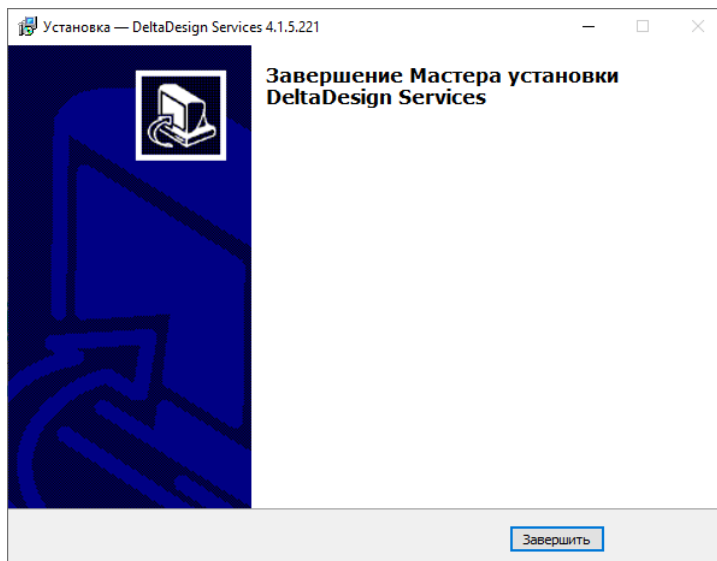


Рис. 32 Завершение установки

**Примечание!** По умолчанию директории для хранения файлов журналов:

- службы сервера базы данных: C:\ProgramData\Eremex\Workgroup Server\IPR;
- службы специализированного программного интерфейса: C:\ProgramData\Eremex\Workgroup Server\Integration;
- службы резервного копирования: C:\ProgramData\Eremex\Workgroup Server\Salvatore;
- службы управления ресурсами: C:\ProgramData\Eremex\Workgroup Server\Configurator.



#### 4.1.2.4 Обновление сервера базы данных

Для обновления сервера базы данных Delta Design:

1. Скопируйте файл вида «DeltaDesign.Services\_4.1.exe» на компьютер, который используется в качестве сервера базы данных и запустите от имени администратора.

2. Примите условия лицензионного соглашения и нажмите «Далее», [Рис. 33](#).

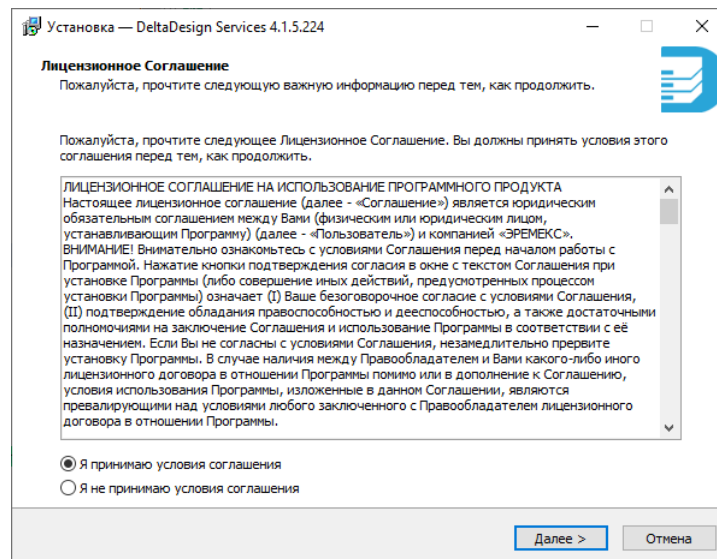


Рис. 33 Лицензионное соглашение



**Важно!** В окне мастера установки отображаются настройки с которыми ранее были установлены приложения. Для обновления программного обеспечения сервера базы данных необходимо оставить настройки установки без изменений.

3. Выберите папку для установки и нажмите «Далее», см. [Рис. 34](#).

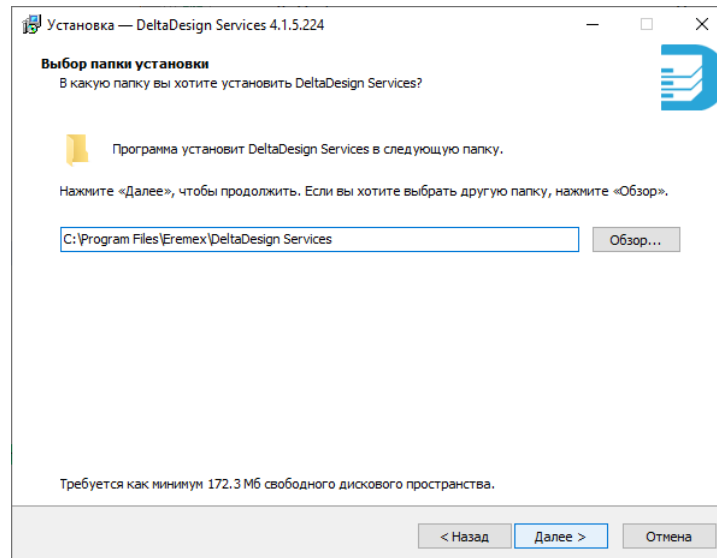


Рис. 34 Выбор папки

4. Выберите компоненты для установки и нажмите «Далее», см. [Рис. 35](#)

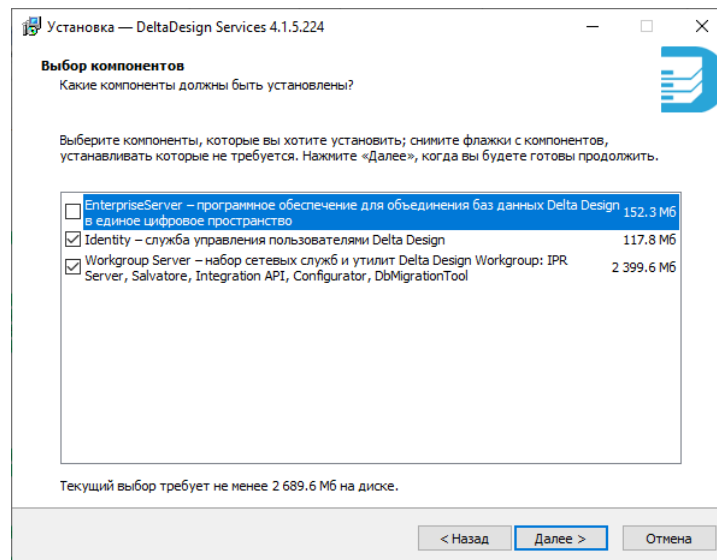


Рис. 35 Выбор компонентов для установки

5. На следующем этапе нажмите «Далее», см. [Рис. 36](#).

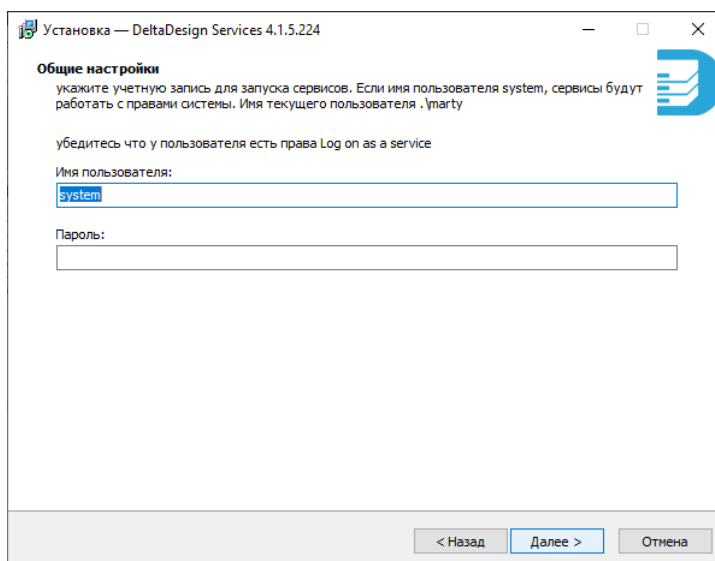


Рис. 36 Общие настройки

6. Настройки службы управления пользователями. В поле «Порт» введите номер порта и нажмите «Далее», см. [Рис. 37](#).

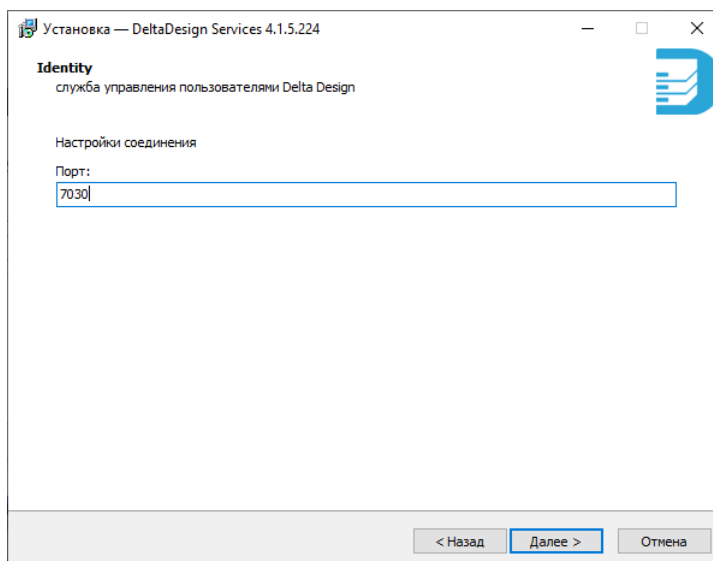


Рис. 37 Настройки соединения службы управления пользователями



**Примечание!** Описание процедуры авторизации и доступных действий на сайте службы управления пользователями представлено в разделе [Веб-интерфейс службы управления пользователями](#).

7. Выберите директорию для хранения базы данных пользователей и резервных копий, нажмите «Далее», см. [Рис. 38](#).

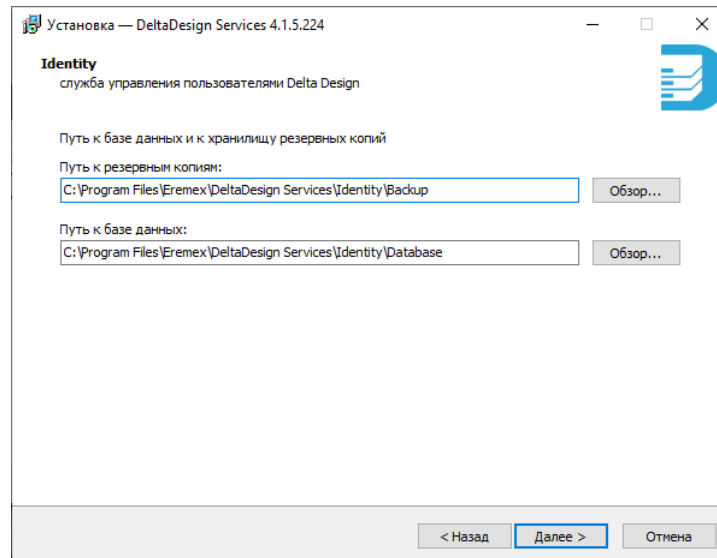


Рис. 38 Выбор директории хранения базы данных пользователей и резервных копий



**Примечание!** По умолчанию директория для хранения файлов журналов службы управления пользователями: C:\ProgramData\Eremex\Identity.

8. Настройки службы сервера базы данных. В поле «Порт» введите номер порта и нажмите «Далее», см. [Рис. 39](#).

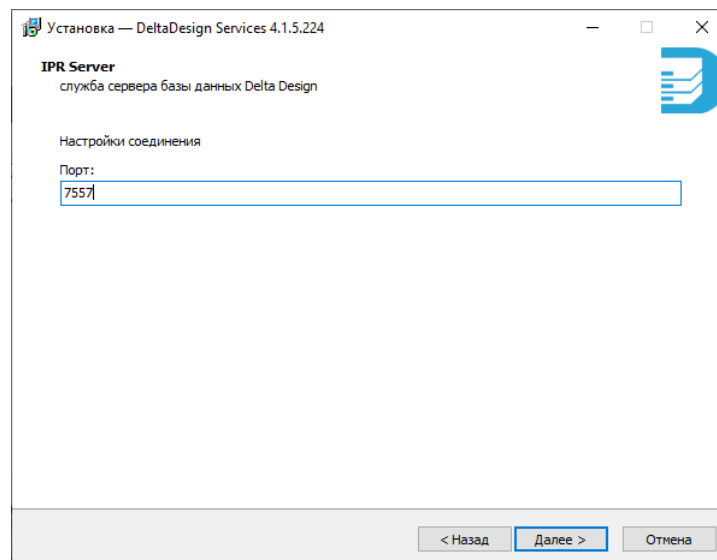


Рис. 39 Настройки соединения службы сервера базы данных

9. Выберите директорию для хранения базы данных, нажмите «Далее», см. [Рис. 40](#).

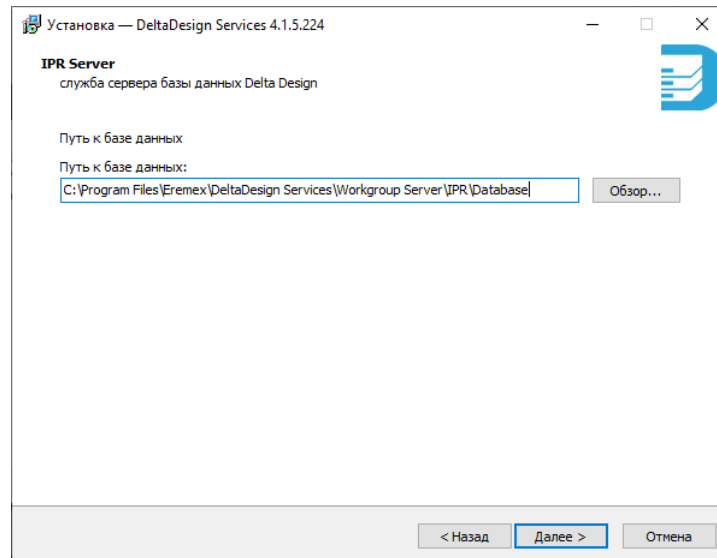


Рис. 40 Выбор директории хранения базы данных

10. Для установки базы данных с примерами отметьте флагом поле «Установить базу данных с примерами» и нажмите «Далее», см. [Рис. 41](#).

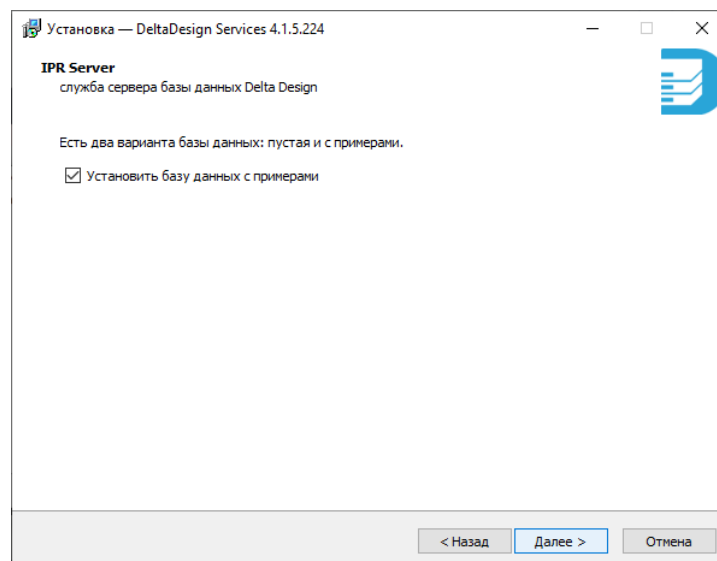


Рис. 41 Выбор варианта базы данных

11. Настройки службы резервного копирования проектных данных. В поле «Порт» введите номер порта и нажмите «Далее», см. [Рис. 42](#).

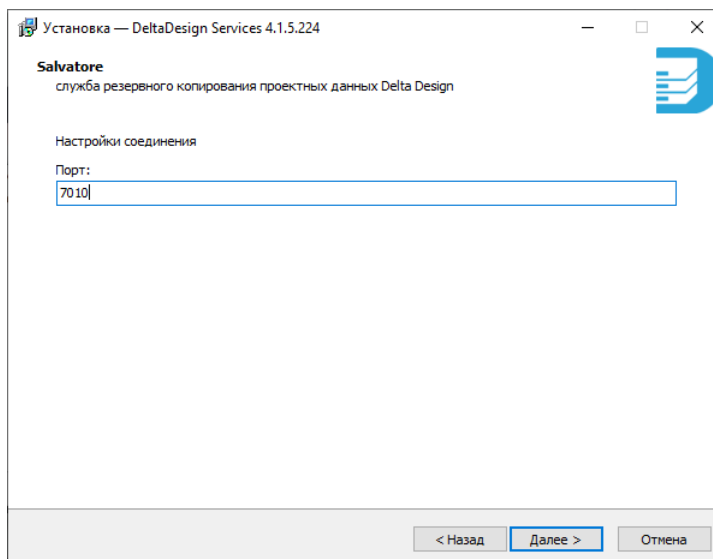


Рис. 42 Настройки соединения службы резервного копирования



**Примечание!** Описание доступных настроек службы резервного копирования проектных данных представлено в разделе [Настройка службы резервного копирования](#). Описание процедуры восстановления проекта из резервной копии представлено в разделе [Восстановление проектных данных при сетевой работе](#).

12. Для подключения службы резервного копирования к серверу базы данных введите имя сервера и порт, который используется службой сервера базы данных. Нажмите «Далее», см. [Рис. 43](#).

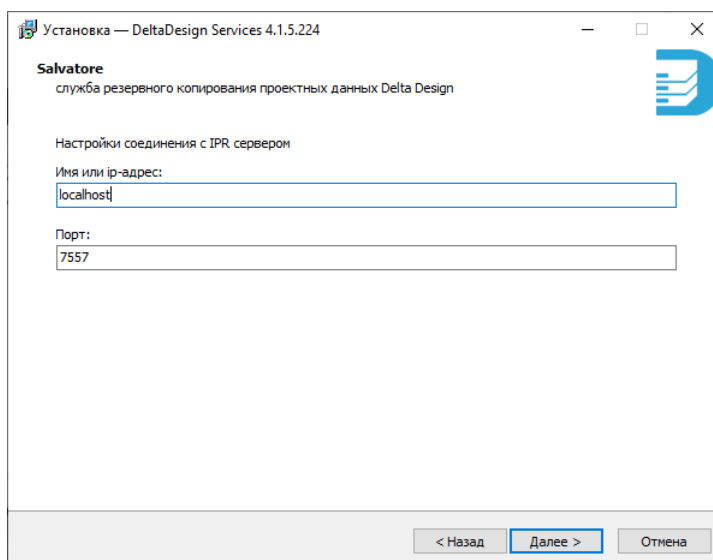


Рис. 43 Настройки соединения службы резервного копирования с сервером базы данных

13. Выберите директорию для хранения резервных копий, нажмите «Далее», см. [Рис. 44](#).

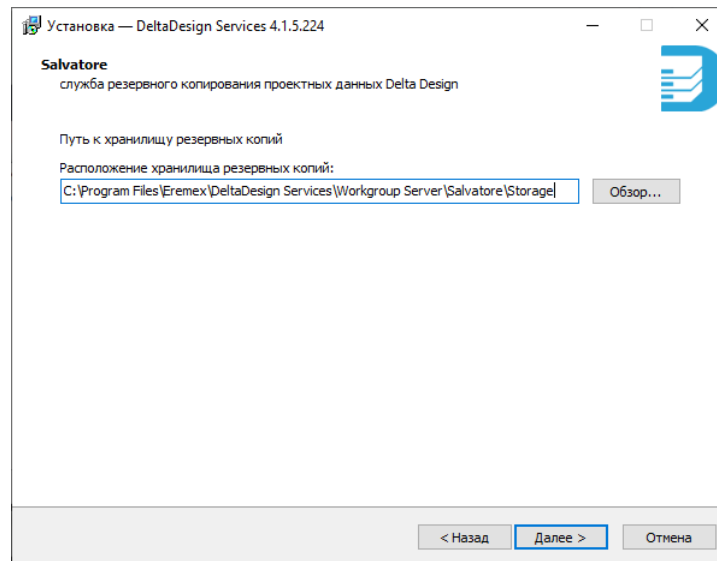


Рис. 44 Выбор директории хранения резервных копий

14. Настройки службы специализированного программного интерфейса. В поле «Порт» введите номер порта и нажмите «Далее», см. [Рис. 45](#).

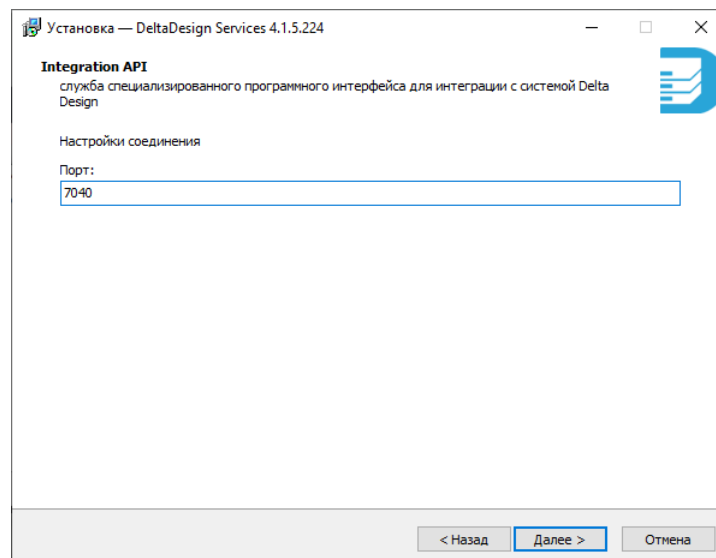
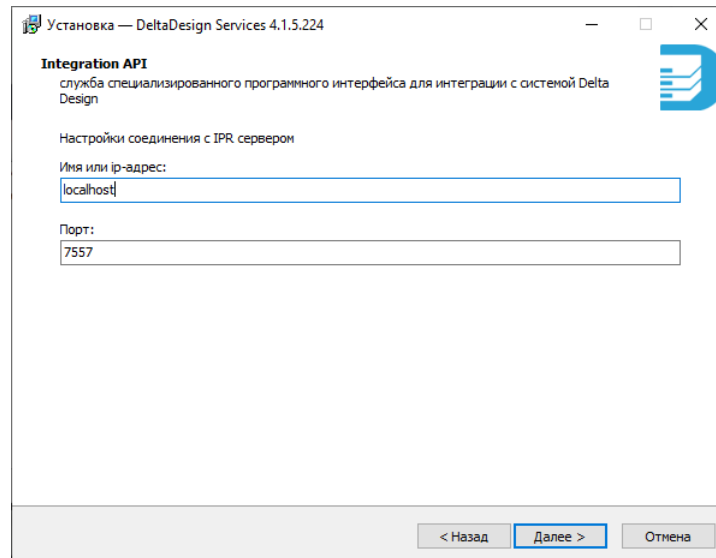


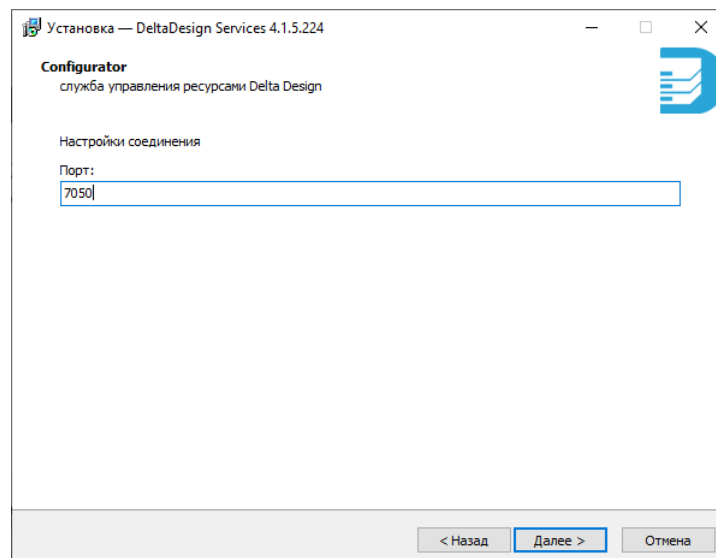
Рис. 45 Настройки соединения службы специализированного программного интерфейса

15. Для подключения службы специализированного программного интерфейса к серверу базы данных введите имя сервера и порт, который используется службой сервера базы данных. Нажмите «Далее», см. [Рис. 46](#).



*Рис. 46 Настройки соединения службы специализированного интерфейса с сервером базы данных*

16. Настройки службы управления ресурсами. В поле «Порт» введите номер порта и нажмите «Далее», см. [Рис. 47](#).



*Рис. 47 Настройки соединения службы управления ресурсами*

17. Для подключения службы управления ресурсами к службе управления пользователями введите имя сервера и порт, который используется службой управления пользователями. Нажмите «Далее», см. [Рис. 48](#).

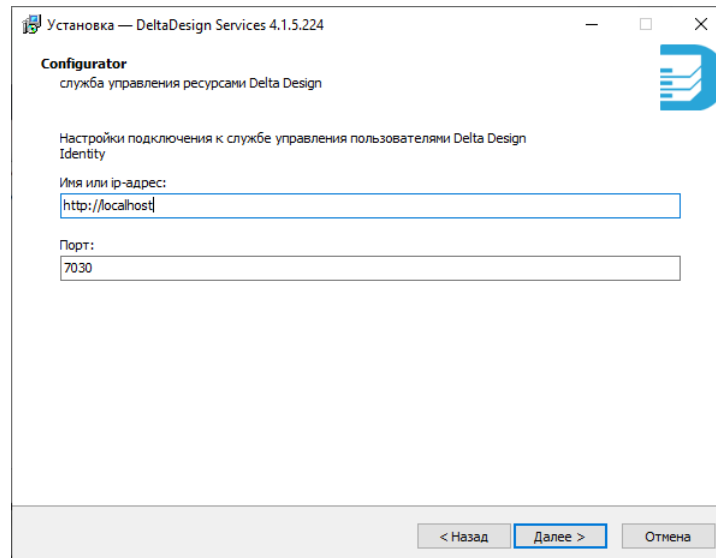


Рис. 48 Настройки подключения к службе управления пользователями



**Примечание!** Описание процедуры авторизации и доступных действий на сайте службы управления ресурсами представлено в разделах [Веб-интерфейс службы управления ресурсами](#) и [Редактор семейств и отображение данных](#).

18. Нажмите «Установить», см. [Рис. 49](#).

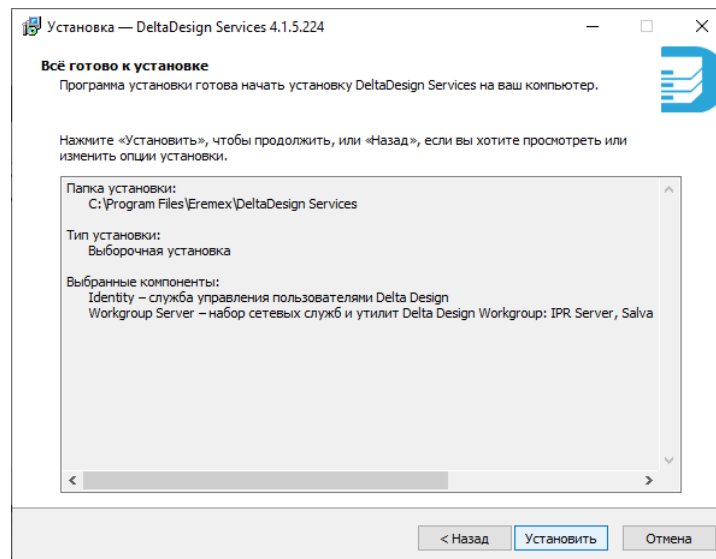


Рис. 49 Выбранные компоненты для установки

19. Для продолжения процедуры обновления нажмите «Далее», см. [Рис. 50](#).

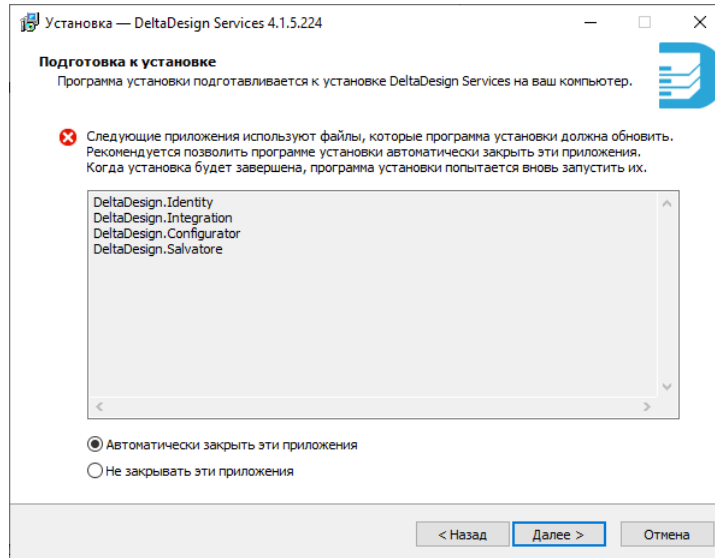


Рис. 50 Подтверждение закрытия обновляемых приложений

51. 20. Дождитесь завершения установки и нажмите «Завершить», см. [Рис.](#)

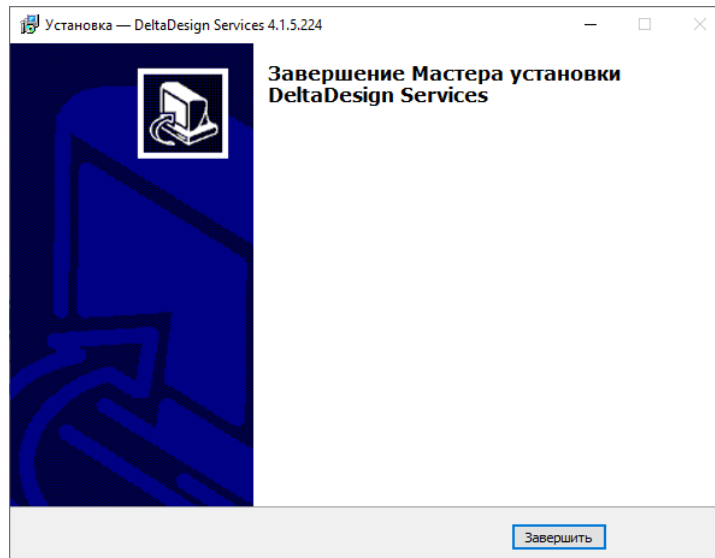


Рис. 51 Завершение установки



**Примечание!** По умолчанию директории для хранения файлов журналов:

- службы сервера базы данных: C:\ProgramData\Eremex\Workgroup Server\IPR;
- службы специализированного программного интерфейса: C:\ProgramData\Eremex\Workgroup Server\Integration;
- службы резервного копирования: C:\ProgramData\Eremex\Workgroup Server\Salvatore;

- службы управления ресурсами: C:\ProgramData\Eremex\Workgroup Server\Configurator.

### 4.1.3 Тихая установка

#### 4.1.3.1 Тихая установка клиент-приложения

Для выполнения тихой установки, не требующей участия пользователя, перейдите в командную строку Windows с правами администратора, см. [Рис. 52](#).

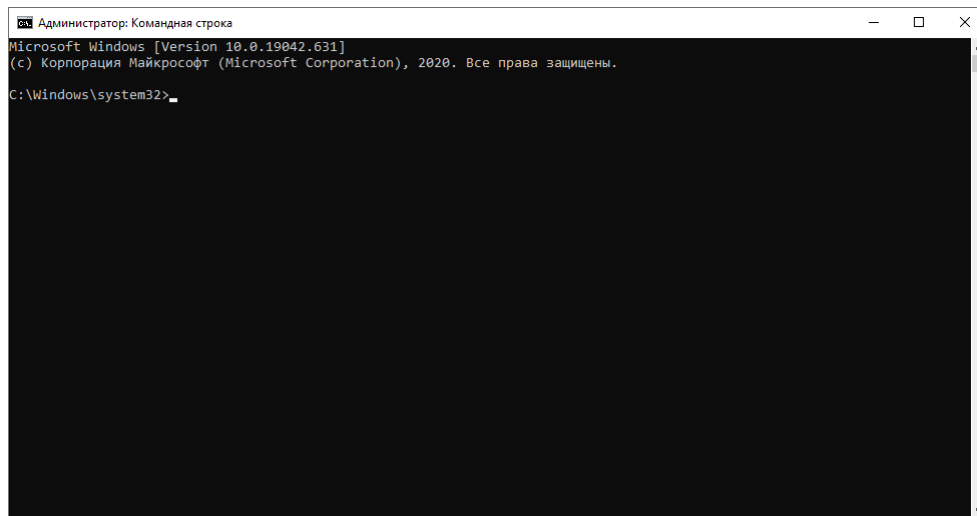


Рис. 52 Командная строка Windows

Далее используйте команду «cd» для перехода в директорию с установочным файлом программы.

Для запуска тихой установки программы введите название исполняемого файла с параметром «/silent» или «/quiet». Пример отображения введенной команды представлен на [Рис. 53](#).

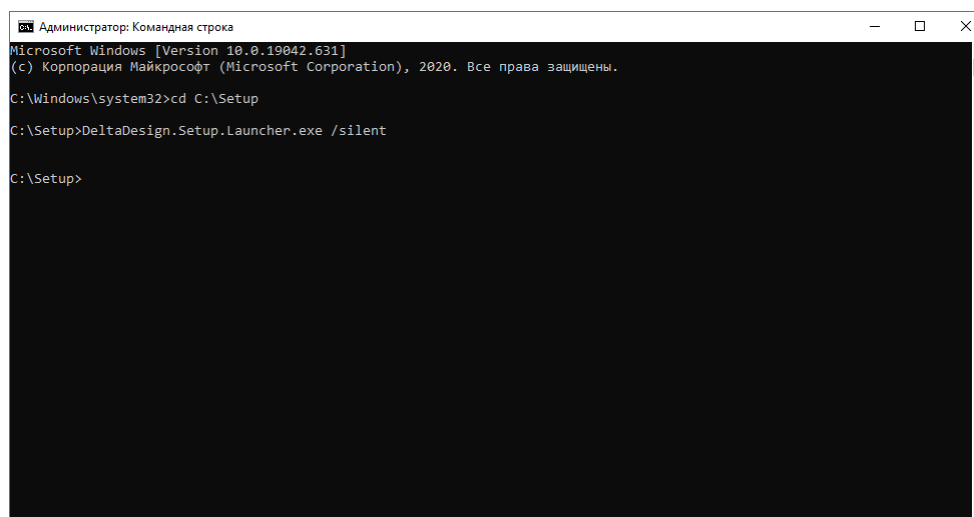


Рис. 53 Запуск тихой установки

Описание доступных параметров представлено в таблице, см. [Табл. 7](#).

[Таблица 7](#) Доступные параметры

Команда	Описание
/help	Отобразить окно с доступными параметрами установки.
/install	Запуск процедуры установки программы.
/uninstall	Запуск процедуры удаления программы.
/silent	Не отображать никакие запросы. Тихая установка программы.
/quiet	Не отображать никакие запросы. Тихая установка программы.
/log:log.txt	Сохранять журнал в заданный файл. Файл сохраняется в директорию с файлом установки.
Base=examples	Устанавливать базу данных с примерами (examples).
Base=empty	Устанавливать базу данных без примеров (empty).
/InstallDD=true   false	Устанавливать   не устанавливать Delta Design.
/InstallDC=true   false	Устанавливать   не устанавливать DeltaCAM.
/InstallIC=true   false	Устанавливать   не устанавливать Simtera IC.
/InstallSIMPCB=true   false	Устанавливать   не устанавливать SimPCB Lite.

#### 4.1.3.2 Тихая установка сервера базы данных

Для выполнения тихой установки сервера базы данных перейдите в командную строку Windows с правами администратора, см. [Рис. 54](#).

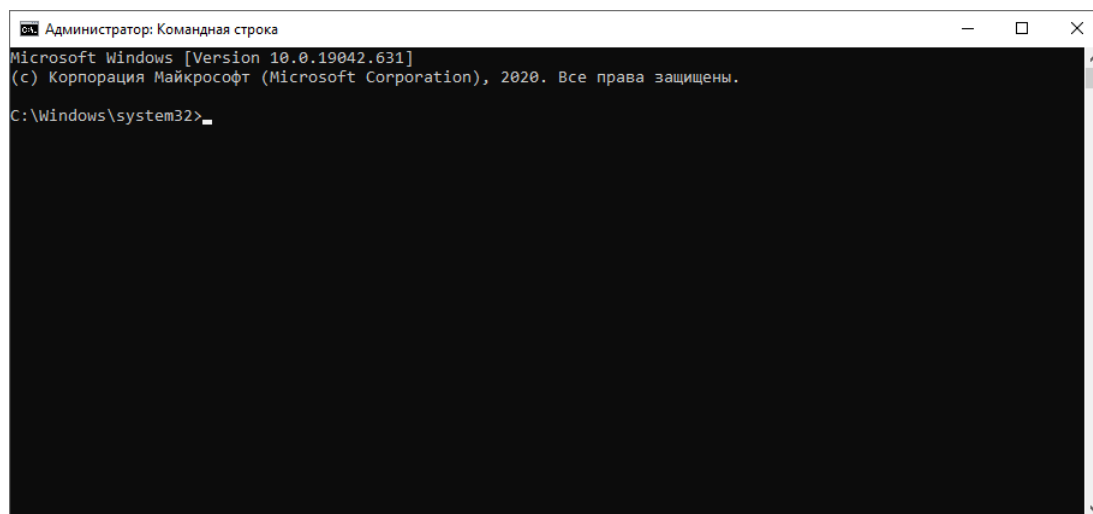
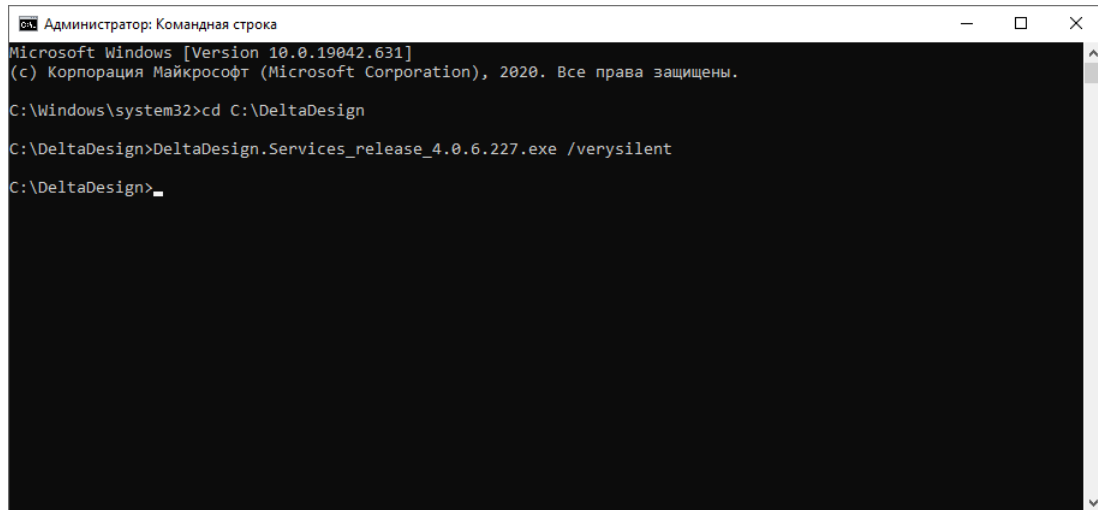


Рис. 54 Командная строка Windows

Далее используйте команду «cd» для перехода в директорию с установочным файлом программы.

Для запуска тихой установки сервера базы данных введите название исполняемого файла с параметром «/silent» или «/verysilent». Пример отображения введенной команды представлен на [Рис. 55](#).

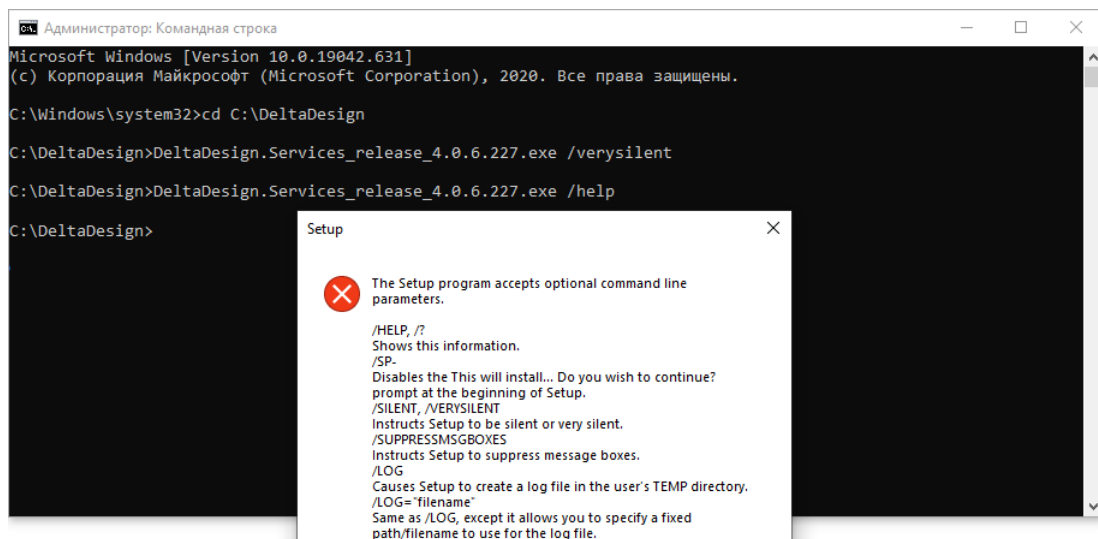


```
Администратор: Командная строка
Microsoft Windows [Version 10.0.19042.631]
(c) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation), 2020. Все права защищены.

C:\Windows\system32>cd C:\DeltaDesign
C:\DeltaDesign>DeltaDesign.Services_release_4.0.6.227.exe /verysilent
C:\DeltaDesign>_
```

Рис. 55 Запуск тихой установки сервера базы данных

Для просмотра доступных параметров установочного файла используйте параметр «/help», см. [Рис. 56](#).



```
Администратор: Командная строка
Microsoft Windows [Version 10.0.19042.631]
(c) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation), 2020. Все права защищены.

C:\Windows\system32>cd C:\DeltaDesign
C:\DeltaDesign>DeltaDesign.Services_release_4.0.6.227.exe /verysilent
C:\DeltaDesign>DeltaDesign.Services_release_4.0.6.227.exe /help
C:\DeltaDesign>
```

Setup

The Setup program accepts optional command line parameters.

- /HELP, /? Shows this information.
- /SP- Disables the This will install... Do you wish to continue? prompt at the beginning of Setup.
- /SILENT, /VERYSILENT Instructs Setup to be silent or very silent.
- /SUPPRESSMSGBOXES Instructs Setup to suppress message boxes.
- /LOG Causes Setup to create a log file in the user's TEMP directory. /LOG="filename" Same as /LOG, except it allows you to specify a fixed path/filename to use for the log file.

Рис. 56 Просмотр доступных параметров

Описание основных доступных параметров представлено в таблице, см. [Табл. 8](#).

[Таблица 8](#) Основные параметры

Команда	Описание
/HELP, /?	Отобразить окно с доступными параметрами установки.
/SILENT, /VERYSILENT	Запуск установки в тихом или очень тихом режиме. В тихом режиме мастер и фоновое окно не отображаются, но окно прогресса установки показывается. В очень тихом режиме окно прогресса также не отображается.
/SUPPRESSMSGBOXES	Включить подавление окон с сообщениями. Применяется в сочетании с «/SILENT» или «/VERYSILENT».
/LOG="filename"	Включить функцию сохранения журнала установки с указанием имени файла и директории сохранения.

#### 4.1.3.3 Параметры командной строки файла удаления

По умолчанию файл для удаления сервера базы данных и дополнительных служб Delta Design Services расположен в директории установки «C:\Program Files\Eremex\DeltaDesign Services\unins000.exe».

Описание основных доступных параметров файла удаления представлено в таблице, см. [Табл. 9](#).

[Таблица 9](#) Основные параметры файла удаления

Команда	Описание
/SILENT, /VERYSILENT	Запуск удаления в тихом или очень тихом режиме. В тихом режиме мастер и фоновое окно не отображаются, но окно прогресса удаления показывается. В очень тихом режиме это окно прогресса также не отображается.
/SUPPRESSMSGBOXES	Включить подавление окон с сообщениями. Применяется в сочетании с «/SILENT» или «/VERYSILENT».
/LOG="filename"	Включить функцию сохранения журнала удаления с указанием имени файла и директории сохранения.
/NORESTART	Параметр подавляет перезагрузку, даже если она требуется.

## 4.2 ОС Linux

### 4.2.1 Установка локальной версии

Для установки локальной версии Delta Design:

1. Скопируйте в директорию операционной системы установочный файл вида «DeltaDesign\_release\_4.1\_amd64.deb».
2. Перейдите в директорию с установочным файлом.
3. Выполните команду:  

```
sudo apt-get install -f -y ./DeltaDesign_release_4.1_amd64.deb
```
4. Прочитайте лицензионное соглашение и для продолжения нажмите «Ok», см. [Рис. 57](#).

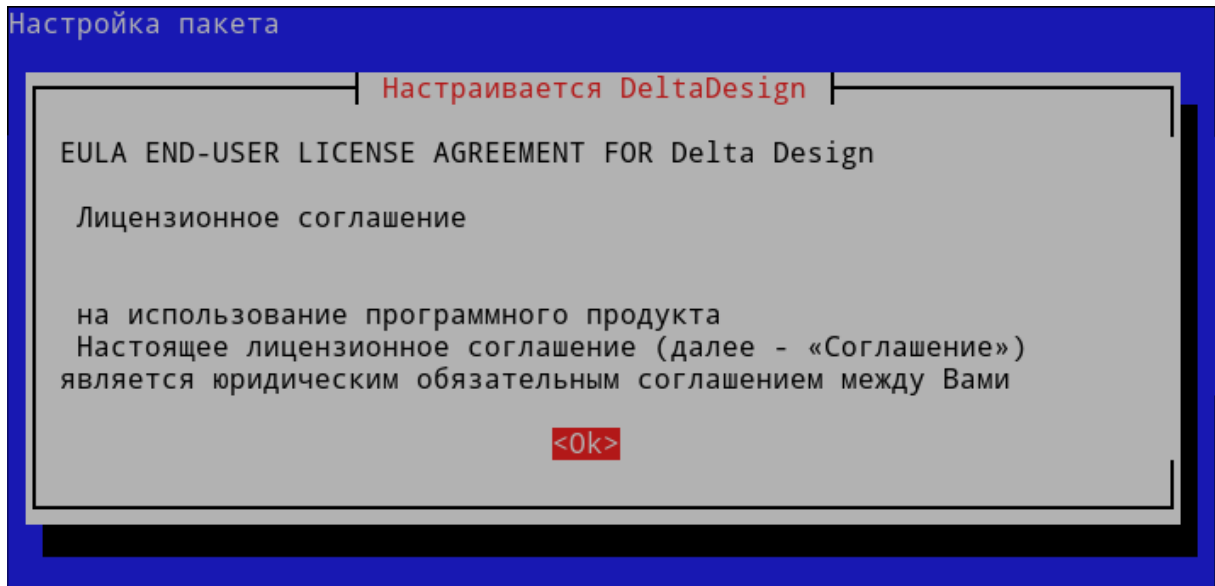


Рис. 57 Лицензионное соглашение

5. Для принятия условий лицензионного соглашения нажмите «Да», см. [Рис. 58](#).

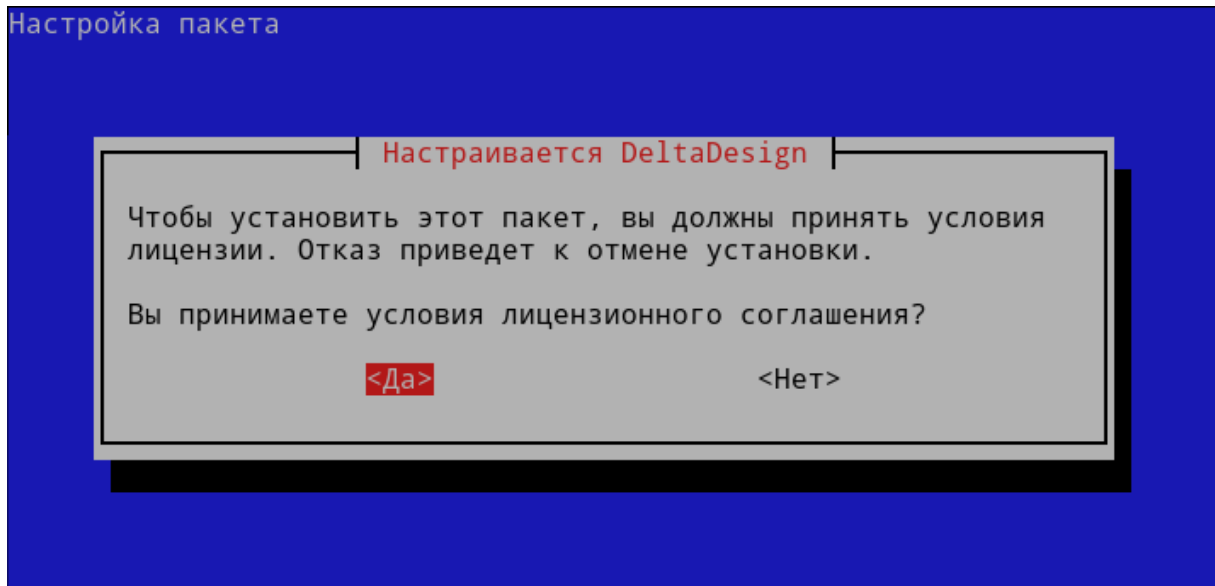


Рис. 58 Принятие условий лицензионного соглашения

6. Для подтверждения установки Delta Design нажмите «Да», см. [Рис. 59](#).

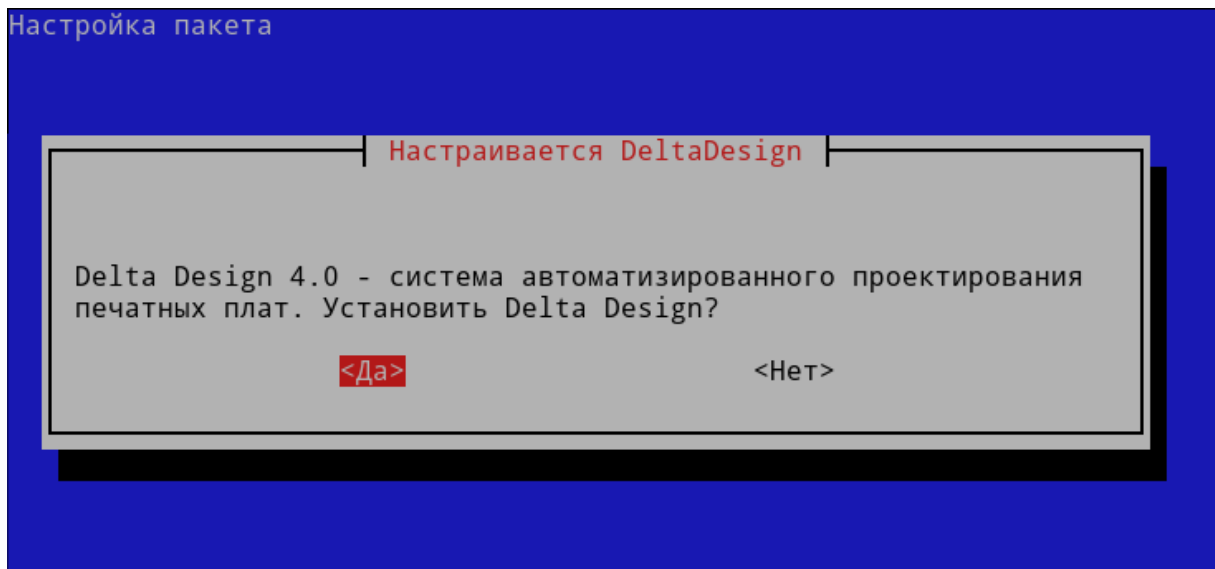


Рис. 59 Подтверждение установки Delta Design

7. Для установки программного продукта DeltaCAM нажмите «Да» или нажмите «Нет», если хотите пропустить установку данного продукта, см. [Рис. 60](#).

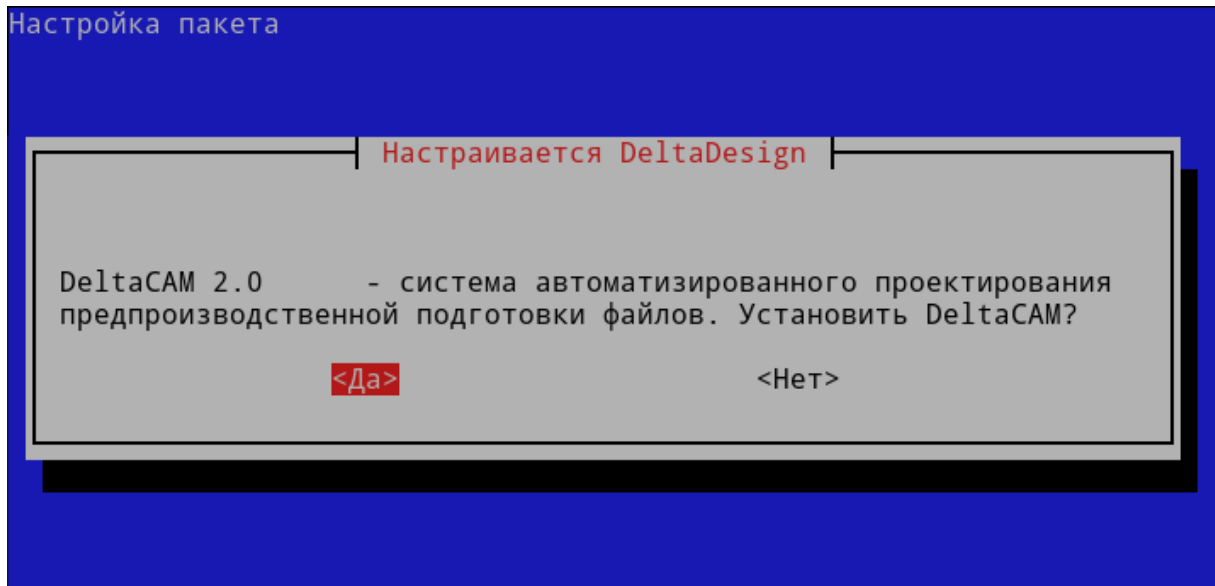


Рис. 60 Подтверждение установки DeltaCAM



**Важно!** Лицензия на программное обеспечение DeltaCAM 2.0 приобретается отдельно. После установки DeltaCAM 2.0 будет доступна активация триальной лицензии.

8. Для установки программного продукта Delta Design Simtera IC нажмите «Да» или нажмите «Нет», если хотите пропустить установку данного продукта, см. [Рис. 61](#).

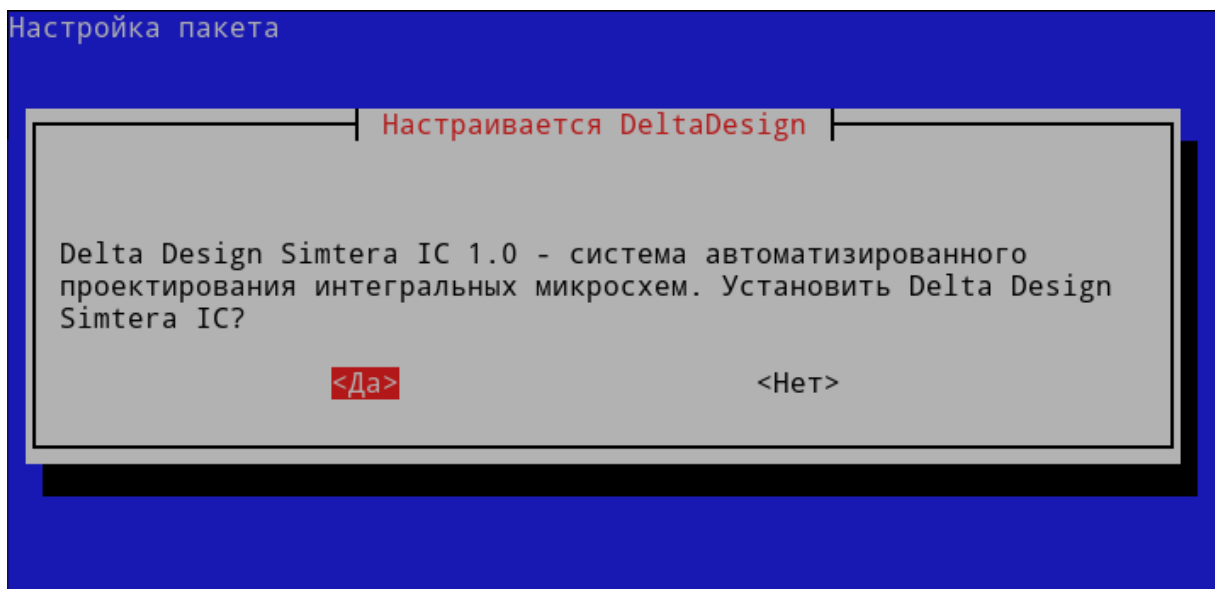


Рис. 61 Подтверждение установки Delta Design Simtera IC



**Важно!** Лицензия на программное обеспечение Simtera IC 1.0 приобретается отдельно. После установки Simtera IC 1.0 будет доступна активация триальной лицензии.

9. Для установки базы данных с примерами нажмите «Да», см. [Рис. 62](#).

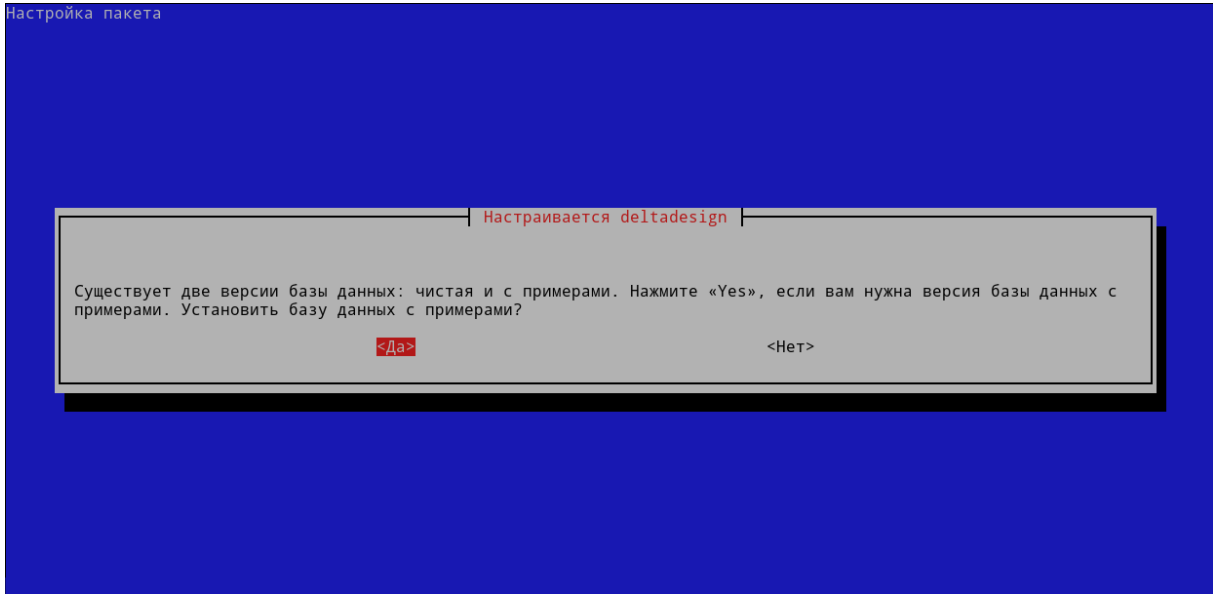


Рис. 62 Выбор версии базы данных

10. Дождитесь завершения процедуры установки, см. [Рис. 63](#).

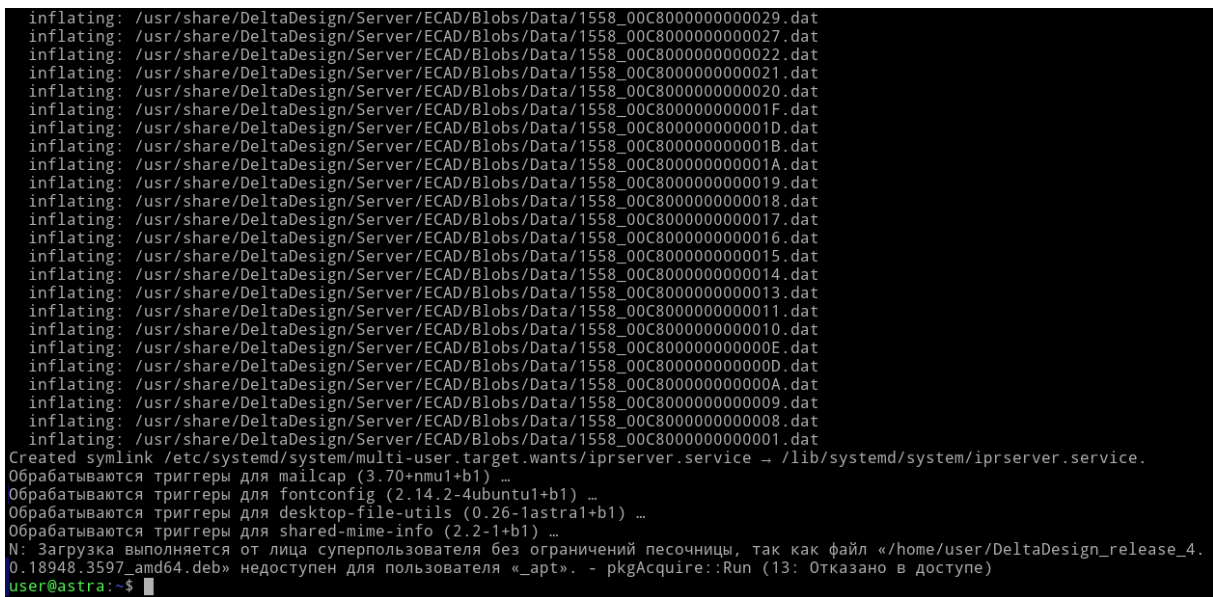


Рис. 63 Завершение установки



- Примечание!** Установка Guardant Control Center не требуется, если:
- на персональном компьютере уже установлена программа КОМПАС-3D v24;
  - для активации системы и дальнейшей работы будут использованы локальные ключи, подробнее см. [Активация системы](#).

## 4.2.2 Установка Guardant Control Center



**Важно!** Guardant Control Center не является разработкой компании «ЭРЕМЕКС». Для получения дополнительной информации следует обратиться на официальный сайт разработчика системы Guardant.

Для установки Guardant Control Center в **ОС Linux** выполните следующие действия:

1. Перейдите в директорию с установочным файлом локальной версии Delta Design (после установки Delta Design будет автоматически сформирован каталог с установочным файлом Guardant Control Center).

2. Вызовите терминал и выполните команду:

```
sudo apt-get install -f -y --no-install-recommends /usr/share/DeltaDesign/licenseActivation/grdcontrol-4.4.3_amd64.deb
```



- Примечание!** Установка Guardant Control Center не требуется, если:
- на персональном компьютере уже установлена программа КОМПАС-3D v24;
  - для активации системы и дальнейшей работы будут использованы локальные ключи, подробнее см. [Активация системы](#).

## 4.2.3 Сетевая версия

### 4.2.3.1 Установка сетевой версии

Установка сетевой версии Delta Design состоит из двух этапов:

- [установка клиент-приложения](#);
- [установка сервера базы данных](#).

### 4.2.3.2 Установка клиент-приложения

Для установки клиент-приложения Delta Design:

1. Скопируйте в директорию операционной системы установочный файл вида «DeltaDesign\_release\_4.1\_amd64.deb».

2. Перейдите в директорию с установочным файлом.

3. Выполните команду:

```
sudo apt-get install -f -y ./DeltaDesign_release_4.1_amd64.deb
```

#### 4.2.3.3 Установка сервера базы данных

Для установки сервера базы данных Delta Design:

1. Скопируйте в директорию операционной системы установочный файл вида «deltadesign.services\_release\_4.1\_amd64.deb».

2. Перейдите в директорию с установочным файлом.

3. Выполните команду:

```
sudo apt-get install -f -y  
./deltadesign.services_release_4.1_amd64.deb
```

4. Ознакомьтесь с условиями лицензионного соглашения и нажмите «Ок», см. [Рис. 64](#).

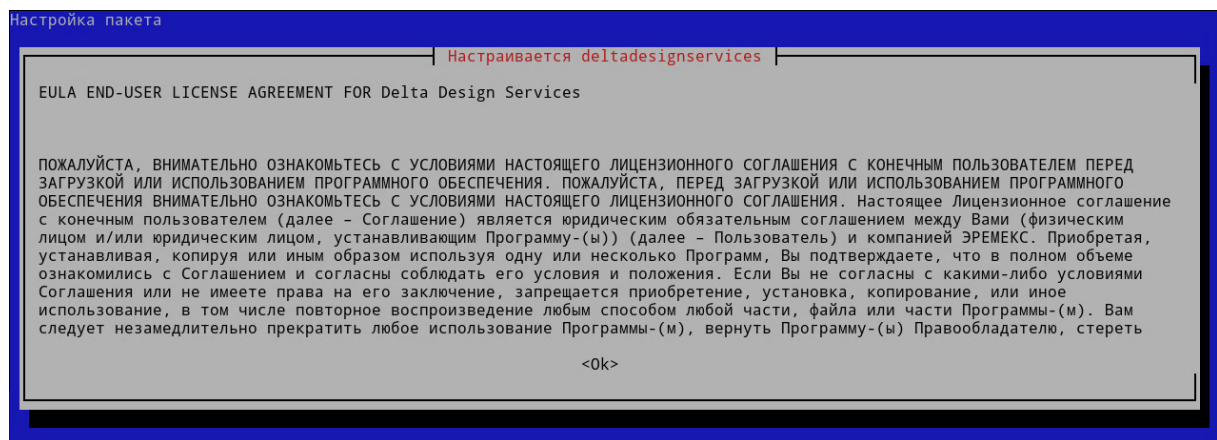


Рис. 64 Лицензионное соглашение

5. Для принятия условий соглашения нажмите «Да», см. [Рис. 65](#).

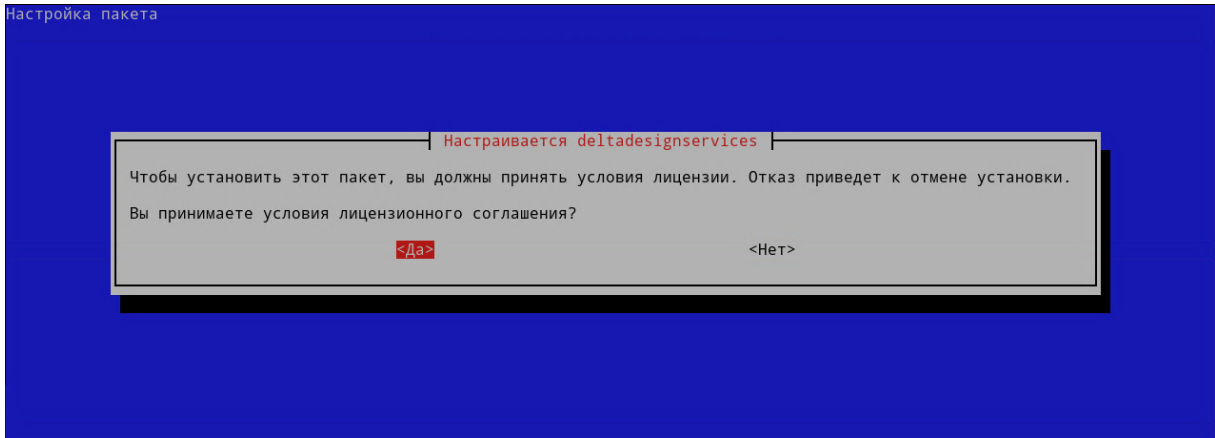


Рис. 65 Принятие условий соглашения

6. Для подтверждения установки сервера базы данных нажмите «Да», см. [Рис. 66](#).

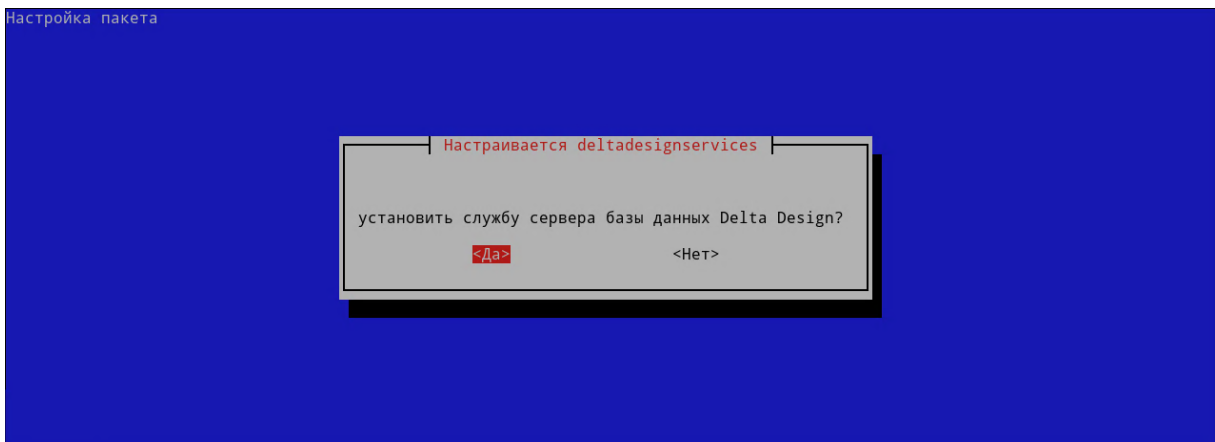


Рис. 66 Подтверждение установки сервера базы данных

7. Для установки базы данных с примерами нажмите «Да», см. [Рис. 67](#).

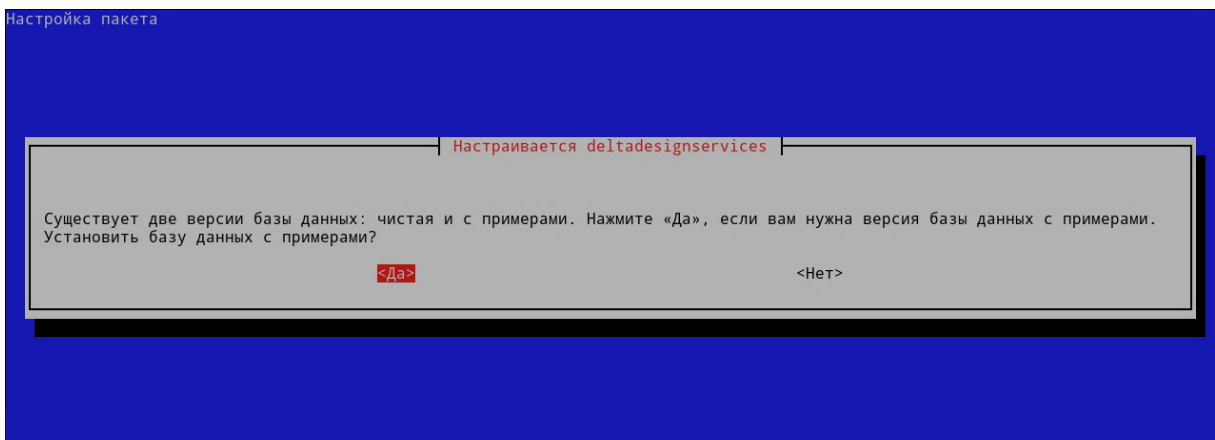


Рис. 67 Выбор варианта базы данных для установки



**Важно!** Программное обеспечение Delta Design Enterprise Server не входит в комплект поставки Delta Design Workgroup. Лицензия на программное обеспечение Delta Design Enterprise Server приобретается отдельно.

8. Пропустите установку Delta Design Enterprise Server. Нажмите «Нет», см. [Рис. 68](#).

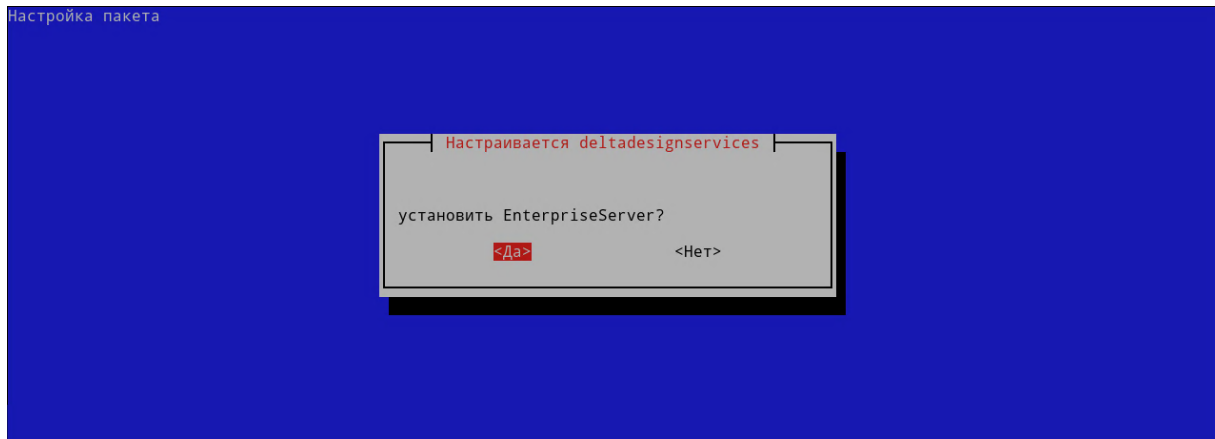


Рис. 68 Пропустить установку Enterprise Server

9. Для подтверждения установки службы резервного копирования проектных данных нажмите «Да», см. [Рис. 69](#).

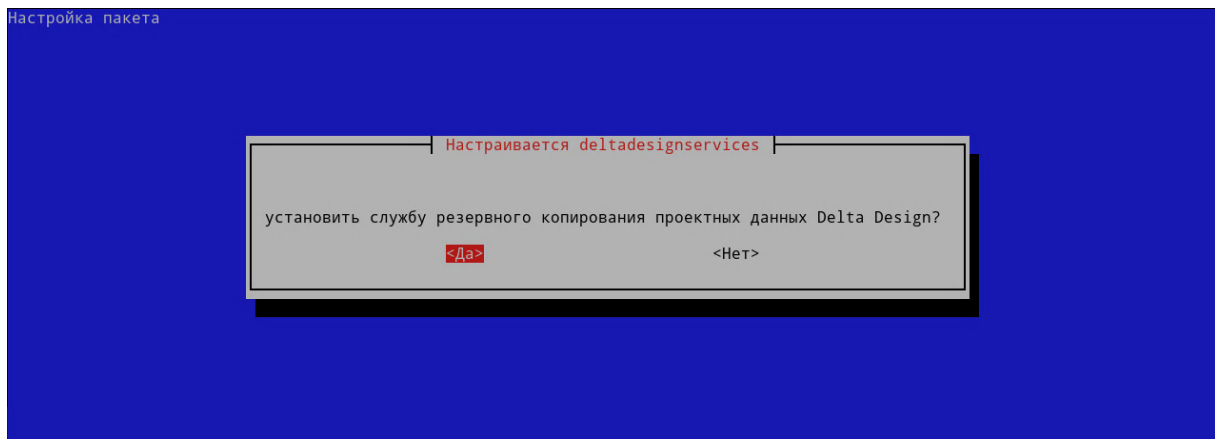


Рис. 69 Подтверждение установки службы резервного копирования данных



**Примечание!** Описание доступных настроек службы резервного копирования проектных данных представлено в разделе [Настройка службы резервного копирования](#). Описание процедуры восстановления проекта из резервной копии представлено в разделе [Восстановление проектных данных при сетевой работе](#).

10. Для подтверждения установки службы управления пользователями нажмите «Да», см. [Рис. 70](#).

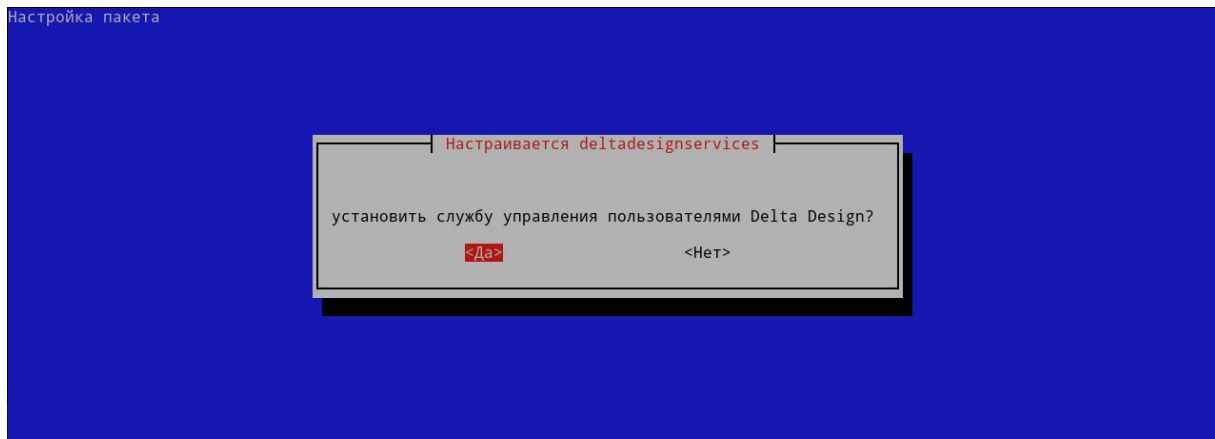


Рис. 70 Подтверждение установки службы управления пользователями



**Примечание!** Описание процедуры авторизации и доступных действий на сайте службы управления пользователями представлено в разделах [Веб-интерфейс службы управления пользователями](#).

11. Для подтверждения установки службы специализированного программного интерфейса нажмите «Да», см. [Рис. 71](#).

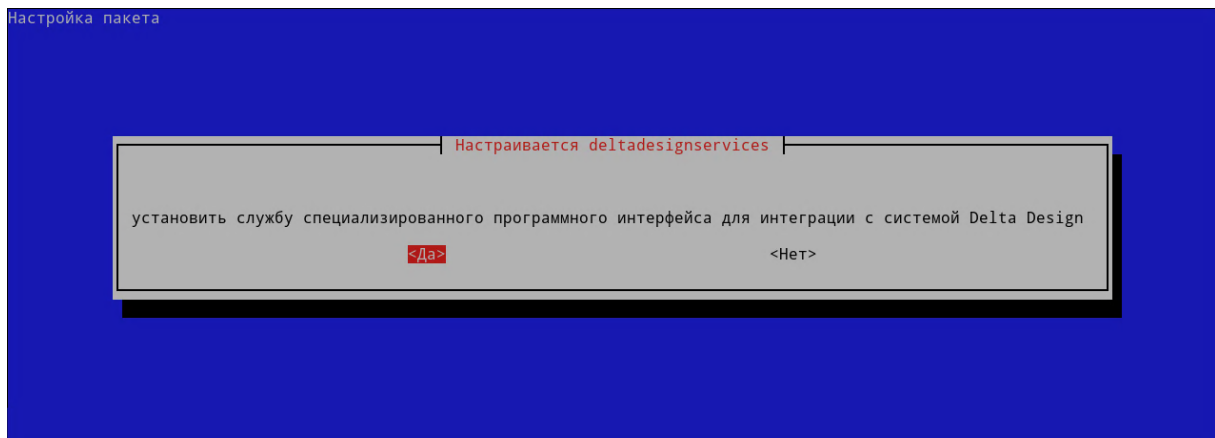


Рис. 71 Подтверждение установки службы специализированного программного интерфейса

12. Для подтверждения установки службы управления ресурсами нажмите «Да», см. [Рис. 72](#).

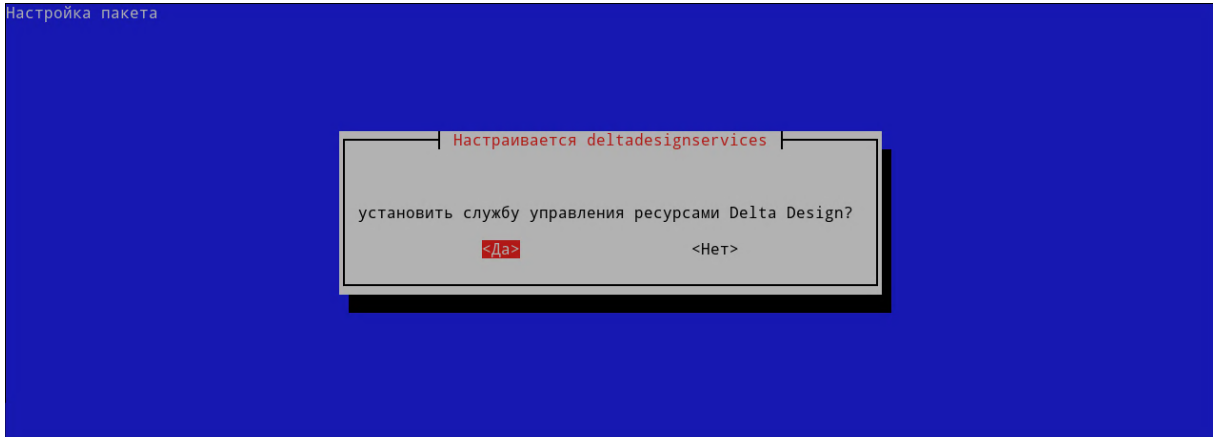


Рис. 72 Подтверждение установки службы управления ресурсами



**Примечание!** Описание процедуры авторизации и доступных действий на сайте службы управления ресурсами представлено в разделах [Веб-интерфейс службы управления ресурсами](#) и [Редактор семейств и отображение данных](#).

13. Дождитесь завершения установки, см. [Рис. 73](#).

```

inflating: /usr/share/DeltaDesignServices/IPR/ECAD/Blobs/Data/1558_00C8000000000017.dat
inflating: /usr/share/DeltaDesignServices/IPR/ECAD/Blobs/Data/1558_00C8000000000016.dat
inflating: /usr/share/DeltaDesignServices/IPR/ECAD/Blobs/Data/1558_00C8000000000015.dat
inflating: /usr/share/DeltaDesignServices/IPR/ECAD/Blobs/Data/1558_00C8000000000014.dat
inflating: /usr/share/DeltaDesignServices/IPR/ECAD/Blobs/Data/1558_00C8000000000013.dat
inflating: /usr/share/DeltaDesignServices/IPR/ECAD/Blobs/Data/1558_00C8000000000011.dat
inflating: /usr/share/DeltaDesignServices/IPR/ECAD/Blobs/Data/1558_00C8000000000010.dat
inflating: /usr/share/DeltaDesignServices/IPR/ECAD/Blobs/Data/1558_00C800000000000E.dat
inflating: /usr/share/DeltaDesignServices/IPR/ECAD/Blobs/Data/1558_00C800000000000D.dat
inflating: /usr/share/DeltaDesignServices/IPR/ECAD/Blobs/Data/1558_00C800000000000A.dat
inflating: /usr/share/DeltaDesignServices/IPR/ECAD/Blobs/Data/1558_00C8000000000009.dat
inflating: /usr/share/DeltaDesignServices/IPR/ECAD/Blobs/Data/1558_00C8000000000008.dat
inflating: /usr/share/DeltaDesignServices/IPR/ECAD/Blobs/Data/1558_00C8000000000001.dat
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/deltadesign.iprserver-services.service → /lib/systemd/system/deltadesign.iprserver-services.service.
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/deltadesign.identity.service → /lib/systemd/system/deltadesign.identity.service.
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/deltadesign.salvatore.service → /lib/systemd/system/deltadesign.salvatore.service.
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/deltadesign.integration.service → /lib/systemd/system/deltadesign.integration.service.
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/deltadesign.configurator.service → /lib/systemd/system/deltadesign.configurator.service.

```

Рис. 73 Завершение установки



**Примечание!** По умолчанию путь к файлам журналов:

- службы управления пользователями: /var/log/deltadesign.identity;
- службы сервера базы данных: /var/log/deltadesign.ipr;
- службы специализированного программного интерфейса: /var/log/deltadesign.integration;
- службы резервного копирования: /var/log/deltadesign.salvatore;
- службы управления ресурсами: /var/log/deltadesign.configurator.

## 5 Удаление системы

## 5.1 ОС Windows

### 5.1.1 Удаление локальной версии

Для удаления локальной версии Delta Design:

1. Перейдите в окно «Программы и компоненты», в списке установленных программ выберите «Продукты Eremex».
2. На экране отобразится окно «Удаление Продукты Eremex». Нажмите «Продолжить», см. [Рис. 74](#).

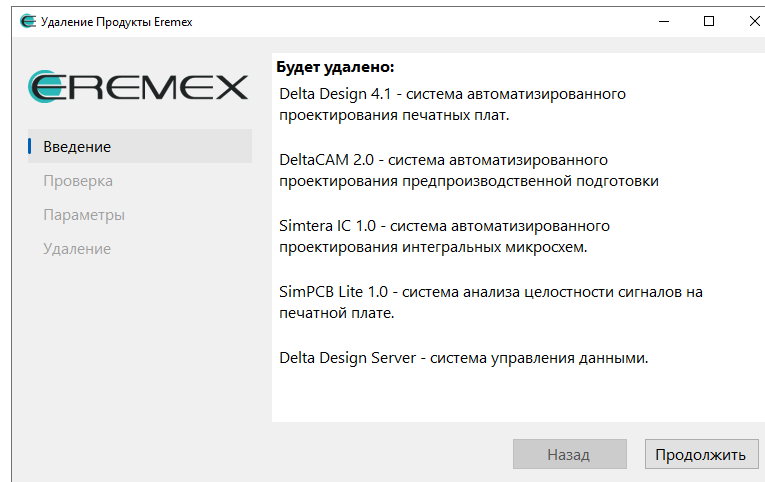


Рис. 74 Информация об удаляемых продуктах

3. Дождитесь завершения процедуры проверки и нажмите «Продолжить», см. [Рис. 75](#).

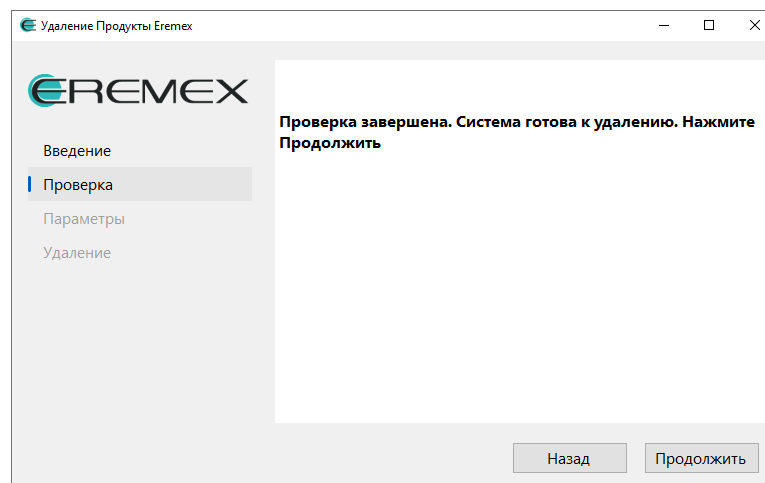


Рис. 75 Проверка

4. На следующем этапе настройте параметры удаления и нажмите «Удалить», см. [Рис. 76](#).

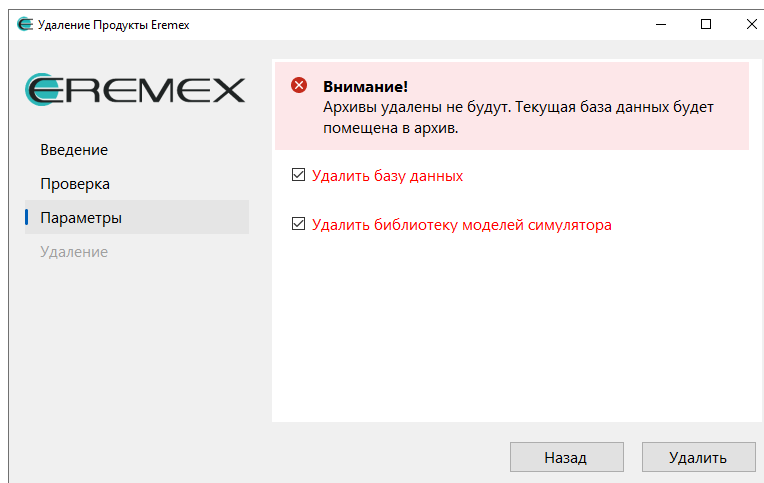


Рис. 76 Параметры удаления

- установите флаг в поле «Удалить базу данных», если необходимо удалить базу данных;
- установите флаг в поле «Удалить библиотеку моделей симулятора», если необходимо удалить библиотеку моделей симулятора.



**Примечание!** По умолчанию архив с базой данных доступен в папке C:\Program Files\Eremex\Delta Design 4.1\IPRServer\Backups.

5. Дождитесь завершения удаления и нажмите «Закреть», см. [Рис. 77](#).

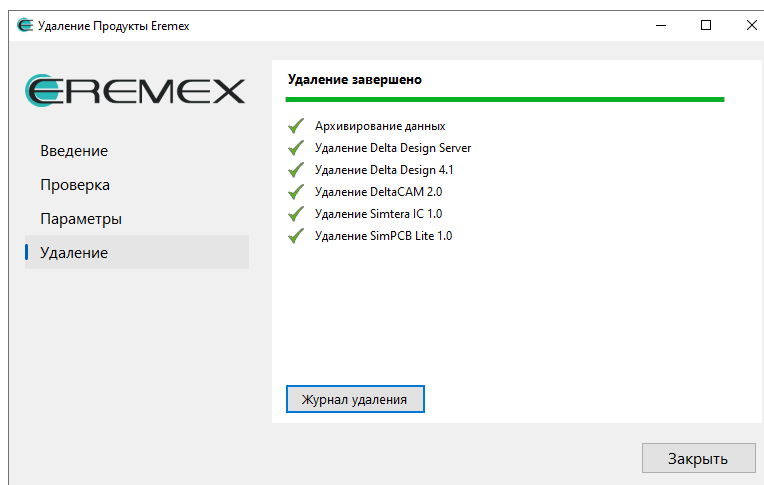


Рис. 77 Завершение удаления

## 5.1.2 Удаление сетевой версии

### 5.1.2.1 Удаление клиент-приложения

Процедура удаления клиент-приложения аналогична процедуре [удаления локальной версии программы](#).

### 5.1.2.2 Удаление сервера базы данных

Для удаления сервера базы данных Delta Design:

1. Перейдите в окно «Программы и компоненты», в списке установленных программ выберите DeltaDesign Services.

2. На экране отобразится окно «Деинсталляция – DeltaDesign Services». Для подтверждения удаления нажмите «Да», см. [Рис. 78](#).

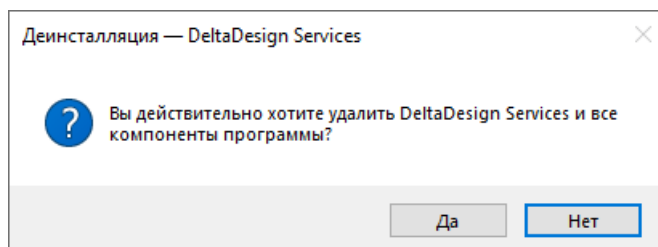


Рис. 78 Подтверждение удаления



**Примечание!** Рекомендуется предварительно выполнить резервное копирование. Подробнее см. [Резервное копирование при сетевой работе](#).

3.1. На этапе подготовки к деинсталляции установите флаг в поле «Запустить экспорт» для миграции базы данных в новую версию системы Delta Design или для сохранения базы данных в виде файлов.



**Примечание!** При экспорте база данных выгружается в виде файлов библиотек (формат \*.ddl), проектов (\*.ddc) и стандартов (\*.dds).

По умолчанию архив с файлами базы данных и файл журнала экспорта будет создан и расположен в директории: C:\Program Files\Eremex\DeltaDesign Services\Workgroup Server\IPR\DatabaseExport, см. [Рис. 79](#).

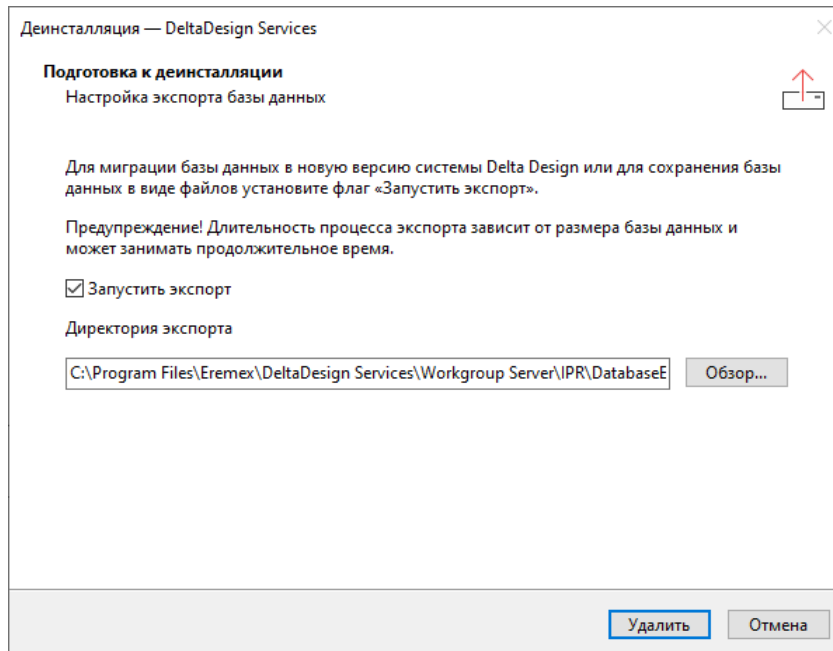


Рис. 79 Подготовка к деинсталляции

Для изменения директории создания файлов базы данных и файла журнала экспорта нажмите «Обзор» и в окне проводника выберите необходимую папку для сохранения, см. [Рис. 80](#).

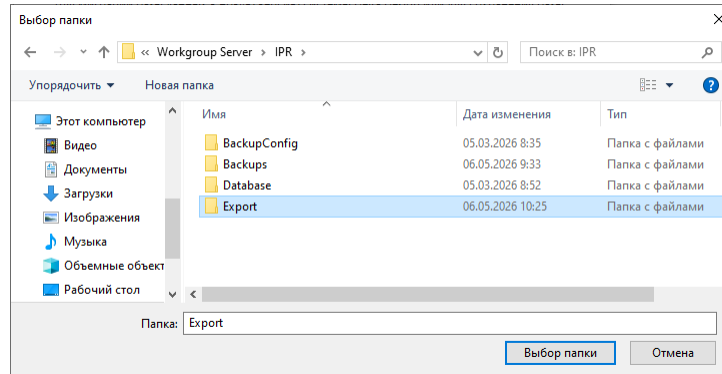


Рис. 80 Выбор папки сохранения файлов

Для запуска процедуры деинсталляции нажмите «Удалить».

Дождитесь завершения процедуры экспорта, нажмите «Далее», см. [Рис. 81](#).

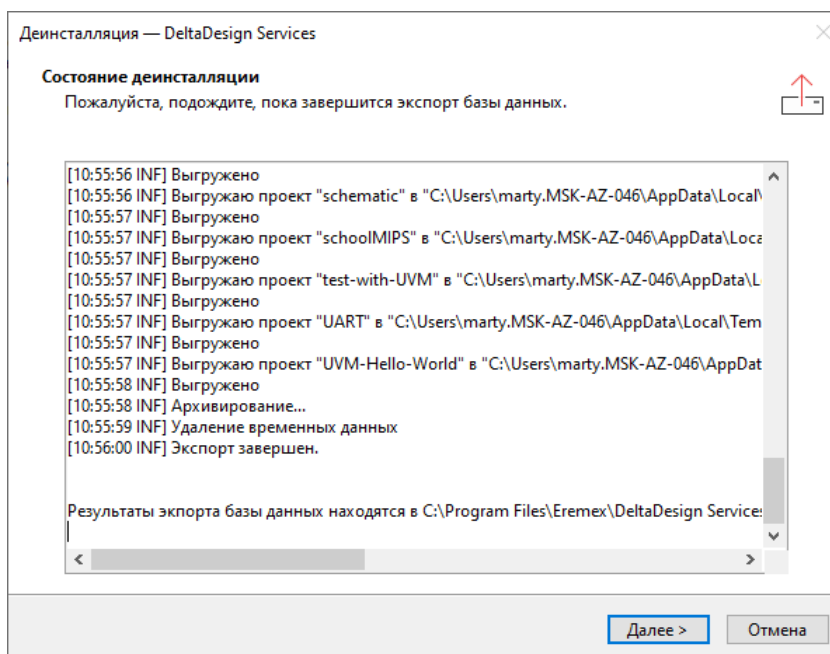


Рис. 81 Завершение экспорта



**Примечание!** Длительность процесса экспорта зависит от размера базы данных и может занимать продолжительное время.

3.2. В случае отказа от экспорта в виде файлов текущая база данных будет помещена в архив в директории: C:\Program Files\Eremex\DeltaDesign Services\Workgroup Server\IPR\Database\Backups.

Если возникает потребность в удалении существующей базы данных, установите флаг в поле «Удалить базу данных», см. [Рис. 82](#).

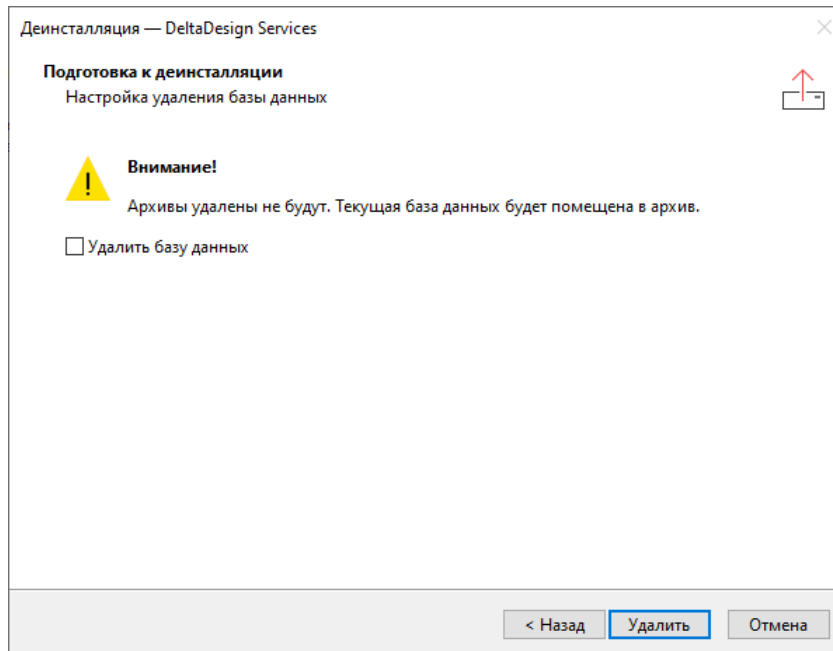


Рис. 82 Выбор архивирования или удаления базы данных

Для запуска процедуры деинсталляции нажмите «Удалить».

4. По завершении процедуры удаления будет отображено подтверждение успешного выполнения операции, см. [Рис. 83](#).

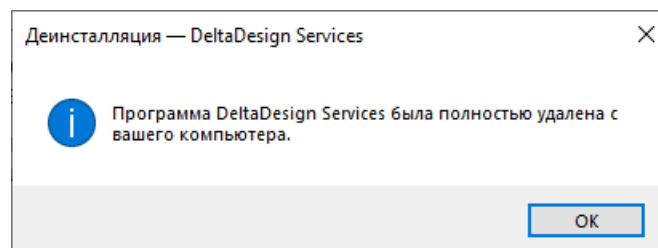


Рис. 83 Завершение деинсталляции

## 5.2 ОС Linux

### 5.2.1 Удаление локальной версии

Для удаления локальной версии Delta Design выполните команду:

```
sudo dpkg -r deltadesign
```

### 5.2.2 Удаление сетевой версии

#### 5.2.2.1 Удаление клиент-приложения

Для удаления клиент-приложения Delta Design выполните команду:

```
sudo dpkg -r deltadesign
```

### 5.2.2.2 Удаление сервера базы данных

Для удаления сервера базы данных с установленными службами выполните команду:

```
sudo dpkg -r deltadesignservices
```

Перед удалением рекомендуется экспортировать базу данных в виде файлов для возможности миграции базы данных в новую версию системы Delta Design или сохранения базы данных.



**Примечание!** При экспорте база данных выгружается в виде файлов библиотек (формат \*.ddl), проектов (\*.ddc) и стандартов (\*.dds).

Для запуска процедуры экспорта и удаления сервера базы данных нажмите «Да» в появившемся диалоговом окне, см. [Рис. 84](#).

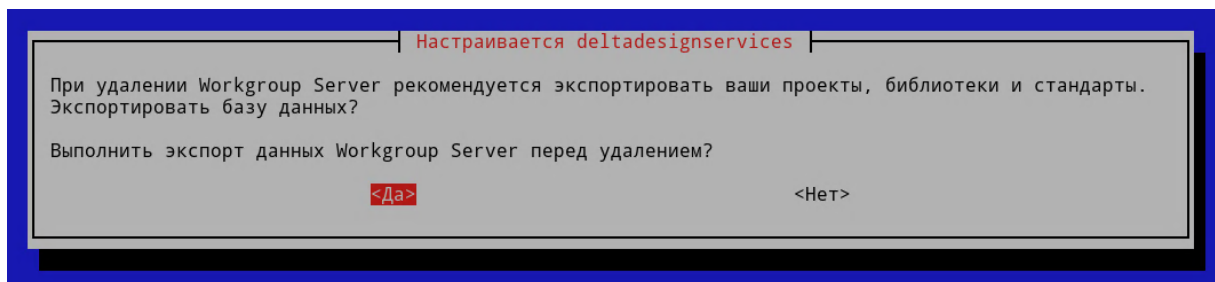


Рис. 84 Подтверждение экспорта базы данных

По умолчанию архив с файлами базы данных и файл журнала экспорта будет создан и расположен в директории: /usr/share/DeltaDesignServices/IPR\_Export.

При необходимости измените путь сохранения файлов базы данных и файла журнала экспорта, нажмите «Ok», см. [Рис. 85](#).

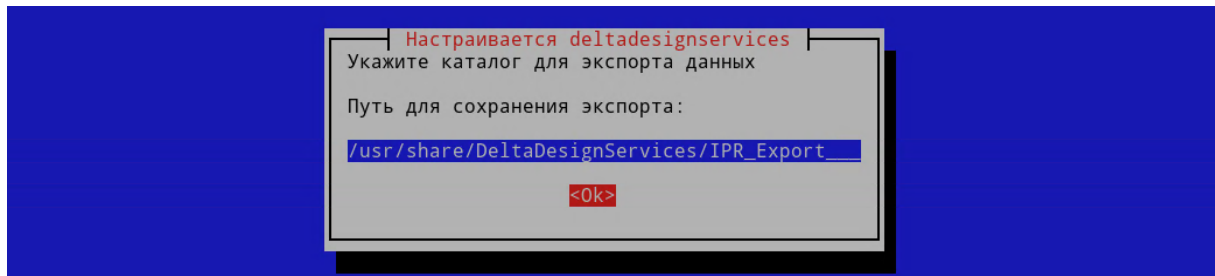


Рис. 85 Выбор пути сохранения файлов

Дождитесь завершения процедуры экспорта и удаления, см. [Рис. 86](#).

```
[15:23:59 INF] Выгружаю проект "alu74181" в "/tmp/ynad30h1.jrh/Projects/Примеры/Цифровое моделирование/alu74181.DDC"
[15:23:59 INF] Выгружено
[15:23:59 INF] Выгружаю проект "Butterworth Filter (AMS)" в "/tmp/ynad30h1.jrh/Projects/Примеры/Цифровое моделирование/Butterworth Filter (AMS).DDC"
[15:23:59 INF] Выгружено
[15:23:59 INF] Выгружаю проект "FIR" в "/tmp/ynad30h1.jrh/Projects/Примеры/Цифровое моделирование/FIR.DDC"
[15:23:59 INF] Выгружено
[15:23:59 INF] Выгружаю проект "LEC" в "/tmp/ynad30h1.jrh/Projects/Примеры/Цифровое моделирование/LEC.DDC"
[15:24:00 INF] Выгружено
[15:24:00 INF] Выгружаю проект "schematic" в "/tmp/ynad30h1.jrh/Projects/Примеры/Цифровое моделирование/schematic.DDC"
[15:24:01 INF] Выгружено
[15:24:01 INF] Выгружаю проект "schoolMIPS" в "/tmp/ynad30h1.jrh/Projects/Примеры/Цифровое моделирование/schoolMIPS.DDC"
[15:24:02 INF] Выгружено
[15:24:02 INF] Выгружаю проект "test-with-UVM" в "/tmp/ynad30h1.jrh/Projects/Примеры/Цифровое моделирование/test-with-UVM.DDC"
[15:24:02 INF] Выгружено
[15:24:02 INF] Выгружаю проект "UART" в "/tmp/ynad30h1.jrh/Projects/Примеры/Цифровое моделирование/UART.DDC"
[15:24:02 INF] Выгружено
[15:24:02 INF] Выгружаю проект "UVM-Hello-World" в "/tmp/ynad30h1.jrh/Projects/Примеры/Цифровое моделирование/UVM-Hello-World.DDC"
[15:24:03 INF] Выгружено
[15:24:03 INF] Архивирование...
[15:24:06 INF] Удаление временных данных
[15:24:06 INF] Экспорт завершен.
Экспорт успешно завершен!
Файл: /usr/share/DeltaDesignServices/IPR_Export/IPR_Export_20260506_151843.zip
Removed "/etc/systemd/system/multi-user.target.wants/deltadesign.configurator.service".
Removed "/etc/systemd/system/multi-user.target.wants/deltadesign.salvatore.service".
Removed "/etc/systemd/system/multi-user.target.wants/deltadesign.enterpriseserver.service".
Removed "/etc/systemd/system/multi-user.target.wants/deltadesign.integration.service".
Removed "/etc/systemd/system/multi-user.target.wants/deltadesign.identity.service".
Removed "/etc/systemd/system/multi-user.target.wants/deltadesign.iprserver-services.service".
Обрабатываются триггеры для fontconfig (2.14.2-4ubuntu1+b1) ...
user@astral8:~/Загрузки$
```

Рис. 86 Завершение экспорта и удаления

## 6 Активация системы

### 6.1 Общие сведения об активации системы



**Примечание!** Продукт Delta Design имеет защиту от нелицензионного использования. Для работы с системой необходимо активировать ее. Активация каждой копии системы производится отдельно.

Активация может быть произведена с помощью программного ключа, либо с помощью аппаратного ключа.

Для активации системы существуют следующие виды ключей:

- локальный USB-ключ;
- сетевой USB-ключ;
- локальный программный ключ;
- сетевой программный ключ.

Способ активации (тип ключа активации) фиксируется в рамках договора поставки системы.

При использовании локальных ключей активация производится на каждом компьютере, на котором установлено клиент-приложение.

При использовании сетевых ключей активацию необходимо производить только на тех компьютерах, на которых будут установлены ключи.

При использовании локальной версии Delta Design доступно использование как локальных ключей, так и сетевых. Аналогично и для сетевой версии Delta Design с расширением Workgroup.

Сервер базы данных Delta Design активации не требует.

При первом запуске системы (если активация не выполнена) на экране отобразится окно, см. [Рис. 87](#).

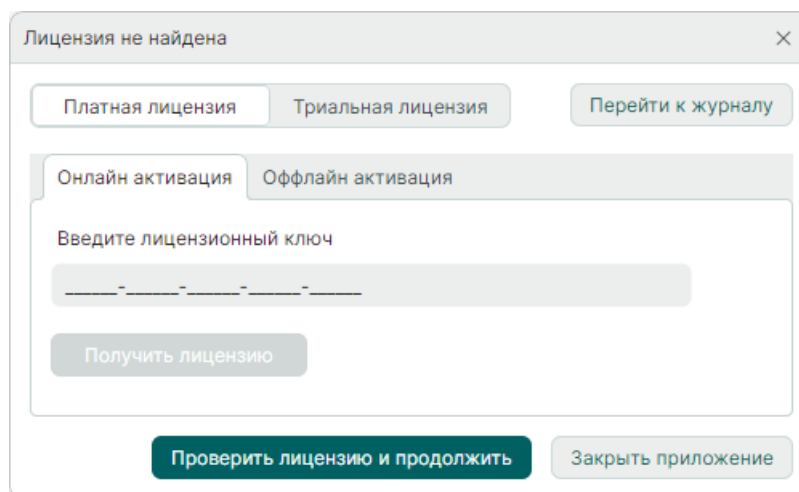


Рис. 87 Окно «Лицензия не найдена»

## 6.2 Активация локального ключа

### 6.2.1 Варианты активации локальных ключей

Локальный ключ может быть программным или аппаратным, который подключается к компьютеру через USB-порт.

Активация программного ключа требует наличия компьютера с выходом в сеть Интернет. Регистрация программного ключа может производиться с любой точки доступа в сеть Интернет.

Для активации программного ключа требуется наличие следующих программных элементов:

- файл «grdcontrol-4.3.5»;
- файл «license\_wizard»;
- ключ продукта.

Файл «grdcontrol-4.3.5» – инструмент для работы сетевых ключей у конечного пользователя, мониторинга и администрирования доступных лицензий.

Файл «license\_wizard» – мастер активации программного ключа. В запущенном мастере указывается файл лицензии и ключ продукта.

Ключ продукта – буквенно-цифровая комбинация серийного номера продукта, который уникален для каждой организации и выдается отделом продаж «ЭРЕМЕКС».

Файлы «grdcontrol-4.3.5» и «license\_wizard» доступны в директории установки клиент-приложения.



**Важно!** Директории установки по умолчанию:

- ОС Windows: C:\Program Files\Eremex\Delta Design 4.1\licenseActivation
- ОС Linux: /usr/share/DeltaDesign/licenseActivation



**Примечание!** При активации программного ключа в окне «Мастер лицензий Guardant» запрос отправляется на сервер лицензирования. Для активации Продуктов Eremex используется адрес: <https://getlicense.guardant.ru>.

## 6.2.2 Активация на компьютере с доступом к сети Интернет

1. В окне «Активация лицензии» введите лицензионный ключ, см. [Рис. 88](#).

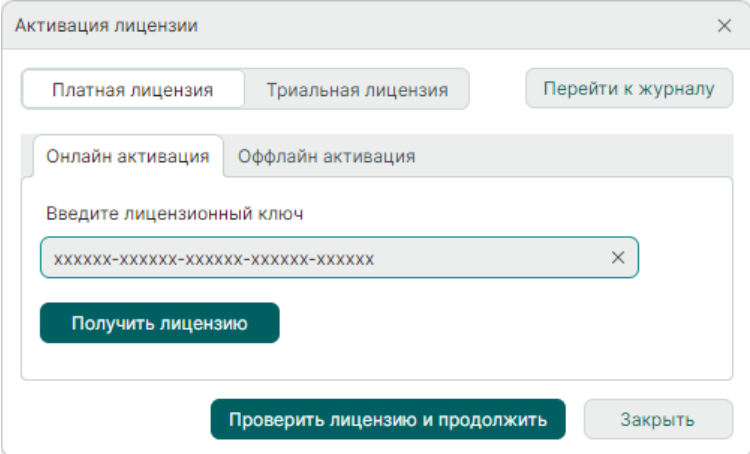


Рис. 88 Окно «Активация лицензии»



**Важно!** Для запуска мастера активации из директории установки системы Delta Design используйте файл «license\_wizard». По умолчанию файл расположен:

- для ОС Windows: C:\Program Files\Eremex\Delta Design 4.1\licenseActivation

- для ОС Linux: /usr/share/DeltaDesign/licenseActivation

2. Нажмите «Получить лицензию», см. [Рис. 89](#).

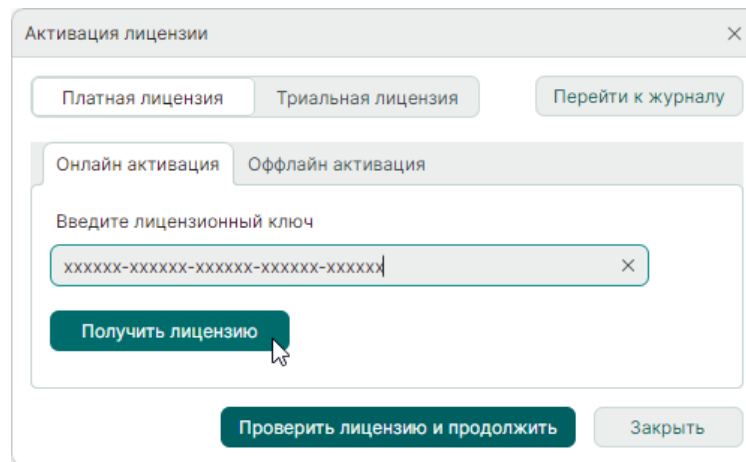


Рис. 89 Получение лицензии

3. Нажмите «Проверить лицензию и продолжить», см. [Рис. 90](#).

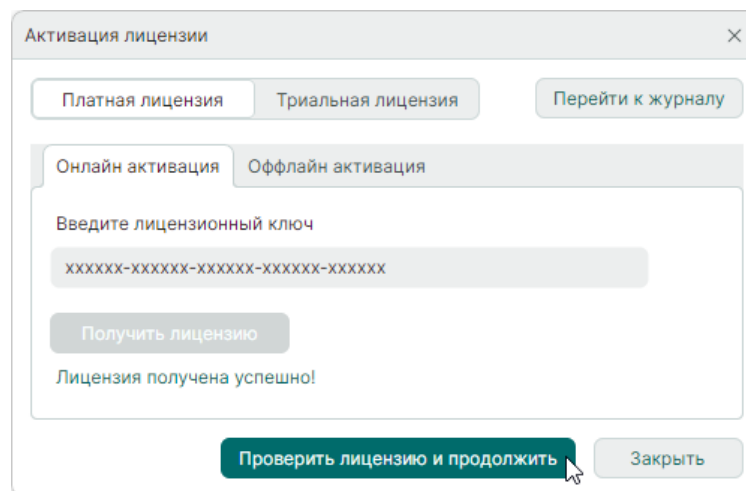


Рис. 90 Проверить лицензию и продолжить

### 6.2.3 Активация на компьютере без доступа к сети Интернет

1. В окне «Активация лицензии» перейдите на вкладку «Оффлайн активация», см. [Рис. 91](#).

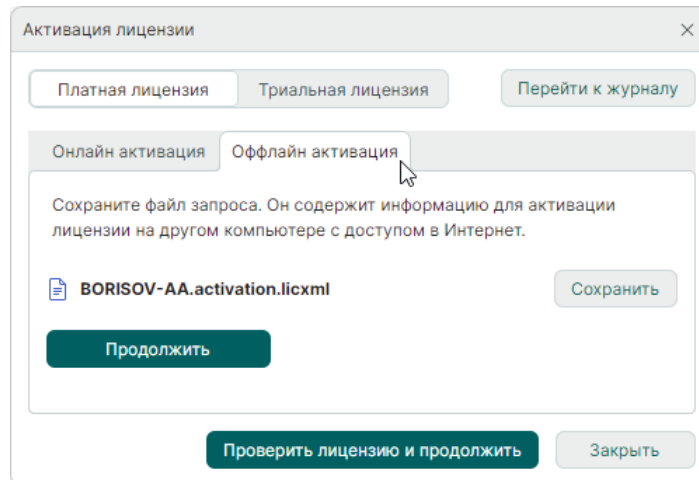


Рис. 91 Окно «Активация лицензии»

**Важно!** Для запуска мастера активации из директории установки системы Delta Design используйте файл «license\_wizard». По умолчанию файл расположен:



- для ОС Windows: C:\Program Files\Eremex\Delta Design 4.1\licenseActivation
- для ОС Linux: /usr/share/DeltaDesign/licenseActivation

2. Для сохранения файла запроса нажмите «Сохранить», см. [Рис. 92](#).

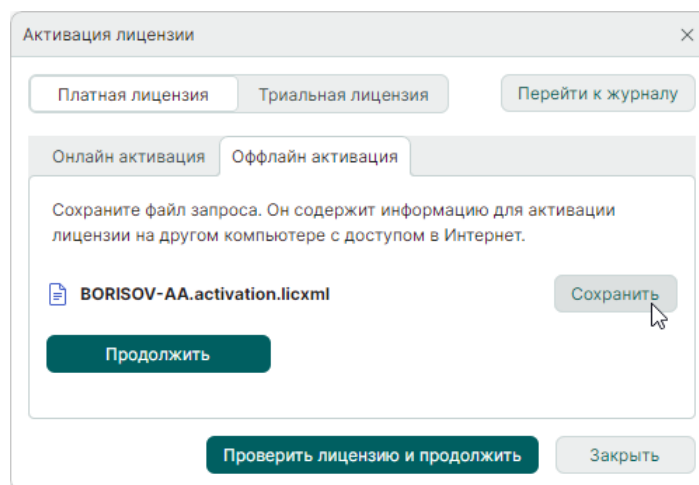


Рис. 92 Сохранение файла запроса

3. На компьютере с доступом в Интернет запустите «Eremex.LicenseActivator». В отобразившемся окне «Активатор лицензий» нажмите «Выбрать файл», см. [Рис. 93](#).

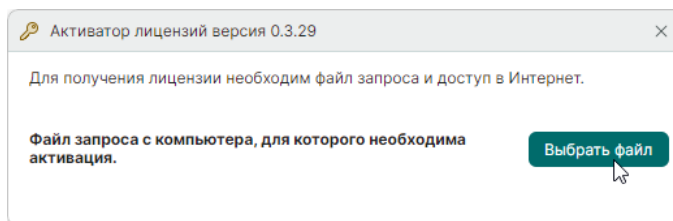


Рис. 93 Окно «Активатор лицензий»



**Важно!** Для запуска активатора лицензий используйте файл «Eremex.LicenseActivator». По умолчанию файл расположен:

- для ОС Windows: C:\Program Files\Eremex\Delta Design 4.1\licenseActivation
- для ОС Linux: /usr/share/DeltaDesign/licenseActivation

4. Выберите ранее созданный файл запроса, см. [Рис. 94](#).

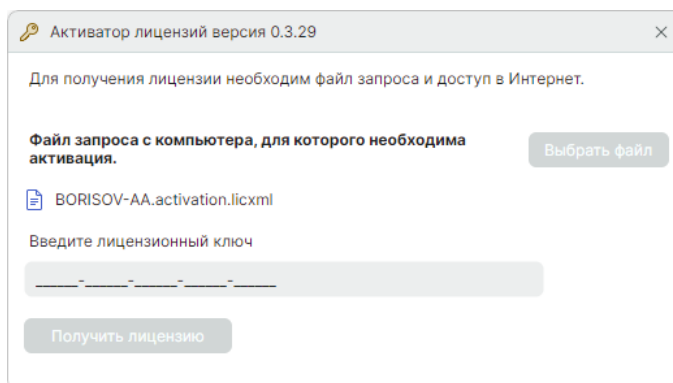


Рис. 94 Выбранный файл запроса

5. Введите лицензионный ключ и нажмите «Получить лицензию», см. [Рис. 95](#).

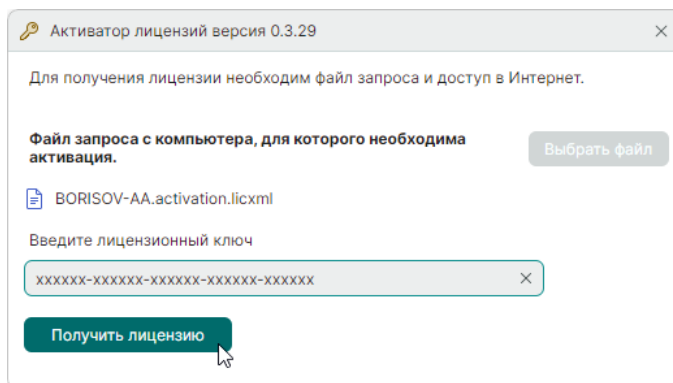


Рис. 95 Получение лицензии

6. Для сохранения полученной лицензии нажмите «Сохранить», см. [Рис. 96](#).

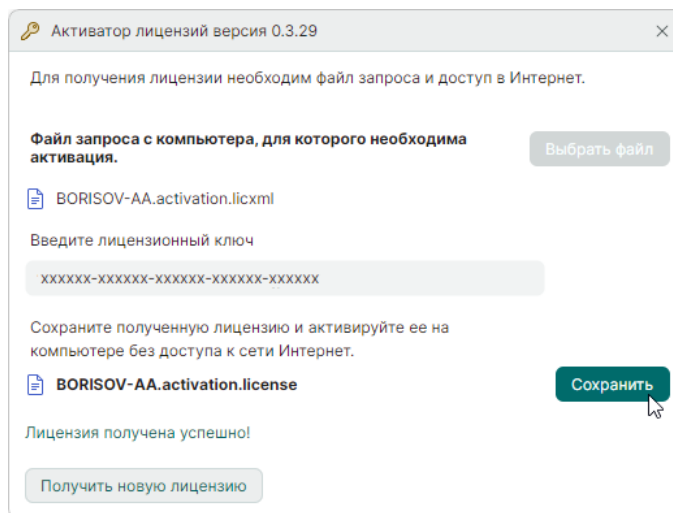


Рис. 96 Сохранение полученной лицензии

7. На компьютере на котором был сформирован файл запроса нажмите «Продолжить» в окне «Активация лицензии», см. [Рис. 97](#).

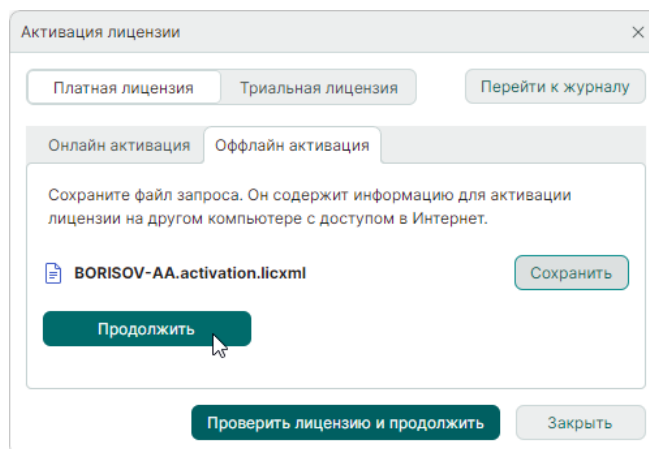


Рис. 97 Окно «Активация лицензии». Кнопка «Продолжить»

8. Нажмите «Продолжить, у меня есть файл лицензии», см. [Рис. 98](#).

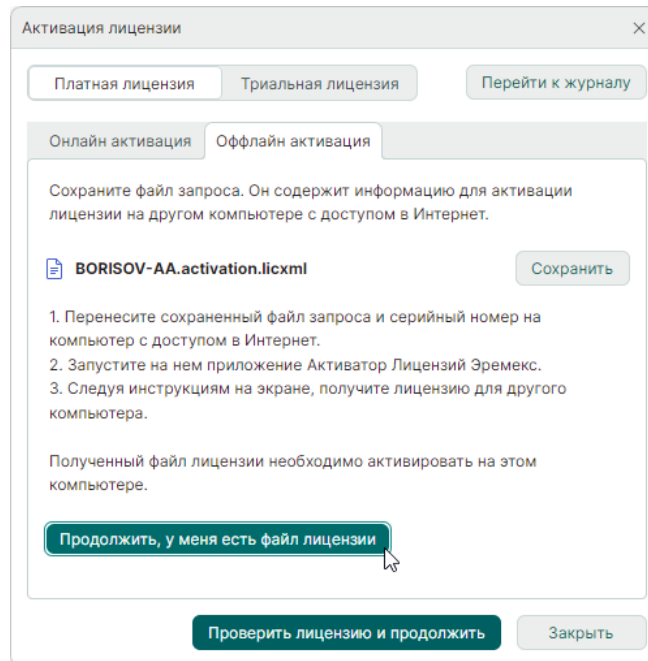


Рис. 98 Кнопка «Продолжить, у меня есть файл лицензии»

9. Нажмите «Выбрать файл» и выберите файл лицензии, см. [Рис. 99](#).

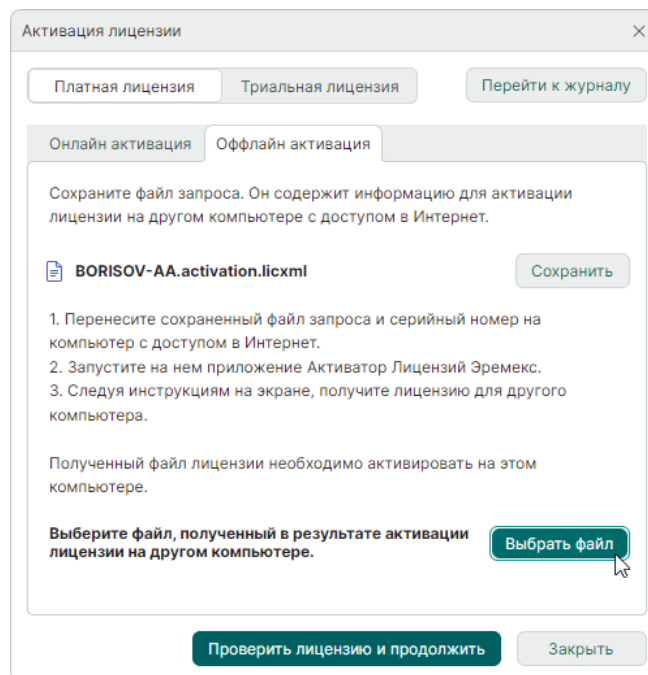


Рис. 99 Выбор файла лицензии

10. Нажмите «Проверить лицензию и продолжить», см. [Рис. 100](#).

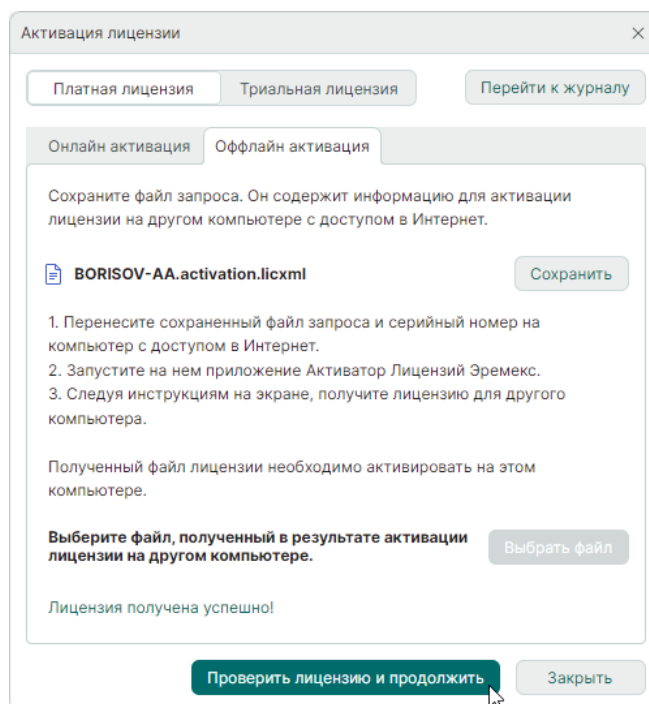


Рис. 100 Завершение активации

## 6.2.4 Аппаратный ключ

Система Delta Design может использоваться с применением аппаратных ключей Guardant с интерфейсом USB.

Аппаратные ключи могут быть как локальными, так и сетевыми.

При использовании локальных ключей Delta Design может быть запущен только на компьютере, на котором такой ключ установлен.

Сетевые электронные ключи раздают лицензии на несколько рабочих мест при условии, что они соединены по локальной сети с компьютером, на котором установлен ключ.

Как локальные, так и сетевые электронные ключи могут применяться для работы с локальными и сетевыми версиями Delta Design.

USB-ключ применяется после установки системы. Завершив установку системы, необходимо подключить USB-ключ к компьютеру и дождаться, когда будут корректно установлены драйверы, о чем будет свидетельствовать сообщение, см. [Рис. 101](#).

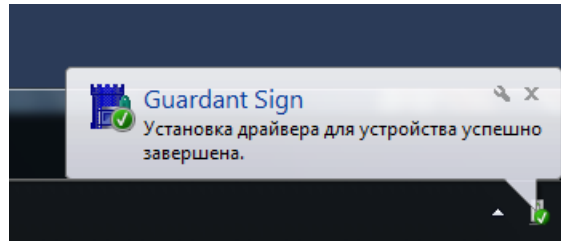


Рис. 101 Сообщение об установке USB-ключа

Также о корректной установке драйверов USB-ключа свидетельствует появление в системе следующего устройства (см. [Рис. 102](#)):

- Guardant Sign.

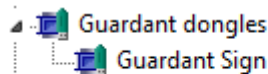


Рис. 102 Устройство, необходимое для работы с USB-ключом



**Примечание!** Для корректной работы системы Delta Design данное устройство должно функционировать без ограничений.

## 6.3 Активация сетевого ключа

### 6.3.1 Варианты активации сетевых ключей



**Важно!** Активацию сетевого ключа необходимо производить только на компьютере, который будет использоваться в качестве сервера сетевых лицензий. Активировать ключи на компьютерах, где будут устанавливаться копии клиент-приложений, не нужно.

Сетевой ключ может быть программным или аппаратным, который подключается к компьютеру через USB-порт.

Активация программного ключа требует наличия компьютера с выходом в сеть Интернет. Регистрация программного ключа может производиться с любой точки доступа в сеть Интернет.

Для активации программного ключа требуется наличие следующих элементов:

- файл «grdcontrol-4.3.5»;
- файл «license\_wizard»;

- файл «GrdDrivers»;
- ключ продукта.

Файл «grdcontrol-4.3.5» – инструмент для работы сетевых ключей у конечного пользователя, мониторинга и администрирования доступных лицензий.

Файл «license\_wizard» – мастер активации программного ключа. В запущенном мастере указывается файл лицензии и ключ продукта.

Файл «GrdDrivers» – установочный файл драйвера для USB-ключа.

Ключ продукта – буквенно-цифровая комбинация серийного номера продукта, который уникален для каждой организации и выдается отделом продаж «ЭРЕМЕКС».

Файлы «grdcontrol-4.3.5», «license\_wizard» и «GrdDrivers» доступны в директории установки сервера базы данных из комплекта поставки Delta Design Workgroup.



**Важно!** Директория установки сервера базы данных Delta Design Workgroup по умолчанию:

- ОС Windows: C:\Program Files\Eremex\DeltaDesign Services\LicenseActivation
- ОС Linux: /usr/share/DeltaDesignServices/licenseActivation



**Примечание!** При активации программного ключа в окне «Мастер лицензий Guardant» запрос отправляется на сервер лицензирования. Для активации Продуктов Eremex используется адрес: <https://getlicense.guardant.ru>.

### 6.3.2 Порядок активации



**Важно!** Активацию сетевого ключа необходимо производить только на компьютере, который будет использоваться в качестве сервера сетевых лицензий. Активировать ключи на компьютерах, где будут устанавливаться клиент-приложения, не нужно.

Активацию сетевых ключей выполнить в следующем порядке:

1. На компьютер, который будет использоваться в качестве сервера сетевых лицензий, установить Guardant Control Center.

2. К компьютеру, который будет использоваться в качестве сервера сетевых лицензий, подключить аппаратный ключ или активировать программный ключ.

3. На компьютерах, которых установлены клиент-приложения, выполнить настройку подключения к серверу сетевых лицензий.

### 6.3.3 Установка Guardant Control Center



**Важно!** Guardant Control Center не является разработкой компании «ЭРЕМЕКС». Для получения дополнительной информации следует обратиться на официальный сайт разработчика системы Guardant.

Для установки Guardant Control Center в **ОС Windows** выполните следующие действия:

1. Перейдите в директорию установки сервера базы данных Delta Design Workgroup. Директория установки сервера базы данных по умолчанию «C:\Program Files\Eremex\DeltaDesign Services\LicenseActivation».

2. Запустите установочный файл вида «grdcontrol-4.3.5.msi».

3. Проследуйте по шагам программы установки Guardant Control Center.

Для установки Guardant Control Center в **ОС Linux** выполните следующие действия:

1. Перейдите в директорию установки сервера базы данных Delta Design Workgroup. Директория установки сервера базы данных по умолчанию «/usr/share/DeltaDesignServices/licenseActivation».

2. Вызовите терминал и выполните команду:

```
sudo apt-get install -f -y ./grdcontrol-4.3.5_amd64.deb
```

### 6.3.4 Использование аппаратного USB-ключа

В случае использования аппаратного USB-ключа необходимо предварительно установить драйверы для данного устройства и подключить к компьютеру, который будет использоваться в качестве сервера сетевых лицензий.



**Важно!** По умолчанию установочный файл с драйвером для USB-ключа расположен:

- для ОС Windows: C:\Program Files\Eremex\DeltaDesign Services\LicenseActivation
- для ОС Linux: /usr/share/DeltaDesignServices/licenseActivation

### 6.3.5 Использование программного ключа

В зависимости от наличия или отсутствия подключения к сети Интернет у компьютера, который используется в качестве сервера сетевых лицензий, выполните последовательность действий аналогично тому, как описано в разделе [Активация на компьютере с доступом к сети интернет](#) или в разделе [Активация на компьютере без доступа к сети интернет](#).

### 6.3.6 Активация на компьютере с доступом к сети Интернет



**Важно!** Для запуска мастера активации из директории установки сервера базы данных Delta Design Workgroup используйте файл «license\_wizard». По умолчанию файл расположен:

- для ОС Windows: C:\Program Files\Eremex\DeltaDesign Services\LicenseActivation
- для ОС Linux: /usr/share/DeltaDesignServices/licenseActivation

1. Запустите «Мастер лицензий Guardant» на компьютере с доступом к сети Интернет, см. [Рис. 103](#).

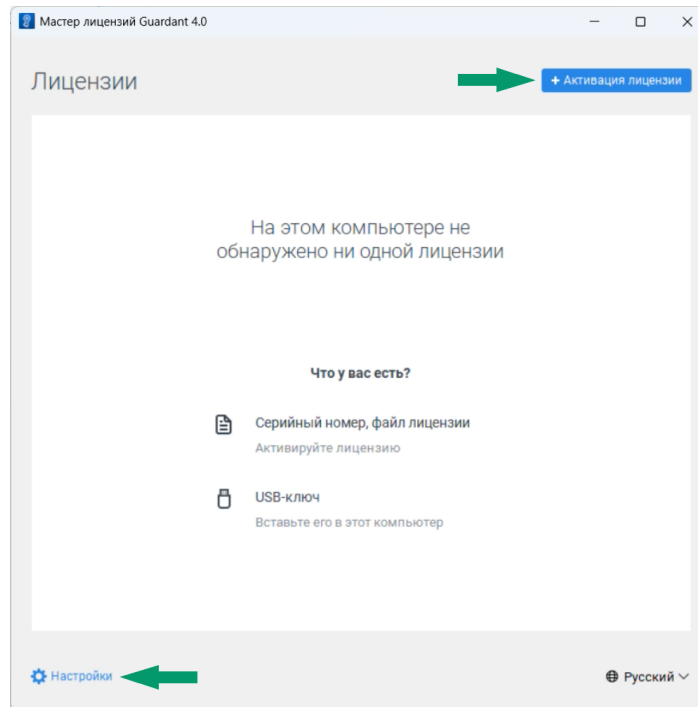


Рис. 103 Запуск «Мастера лицензий Guardant»

2. Нажмите «Настройки» и убедитесь, что в поле «Адрес сервера лицензий» введен адрес: <https://getlicense.guardant.ru>. Для возвращения на предыдущую страницу нажмите «Назад», см. [Рис. 104](#).

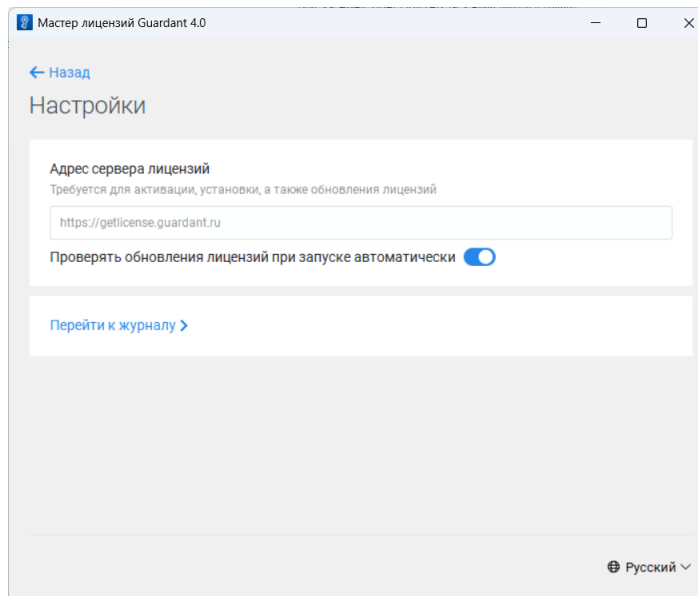


Рис. 104 Адрес сервера лицензий

3. Нажмите кнопку «Активация лицензии», чтобы добавить новый лицензионный ключ.

4. Выберите вариант «На этом», чтобы указать компьютер для использования лицензии, см. [Рис. 105](#).

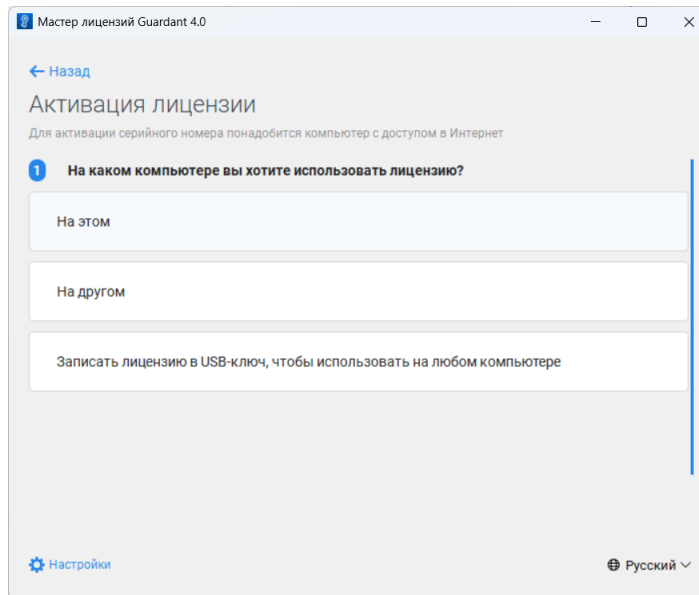


Рис. 105 Выбор компьютера для использования лицензии

5. Введите лицензионный ключ в поле «Серийный номер», нажмите «Получить лицензию», см. [Рис. 106](#).

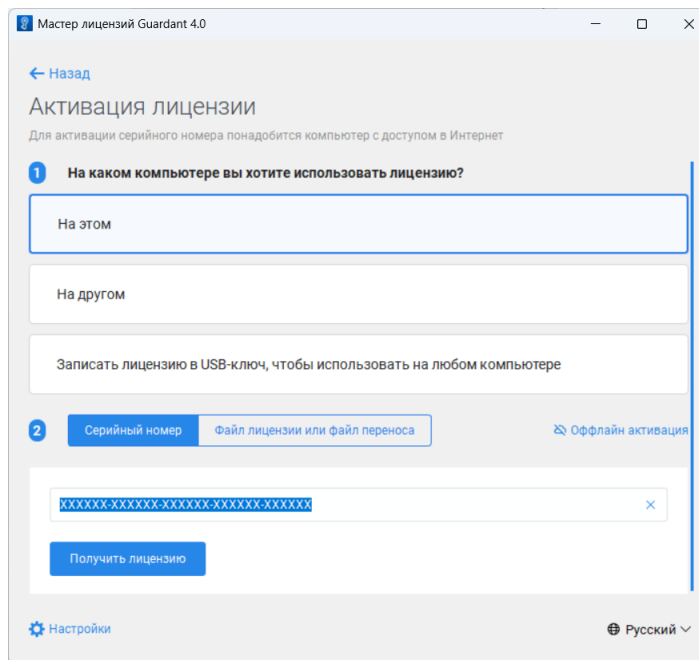


Рис. 106 Ввод лицензионного ключа

6. Если активация лицензии прошла успешно, мастер отобразит информацию о лицензированных продуктах, см. [Рис. 107](#).

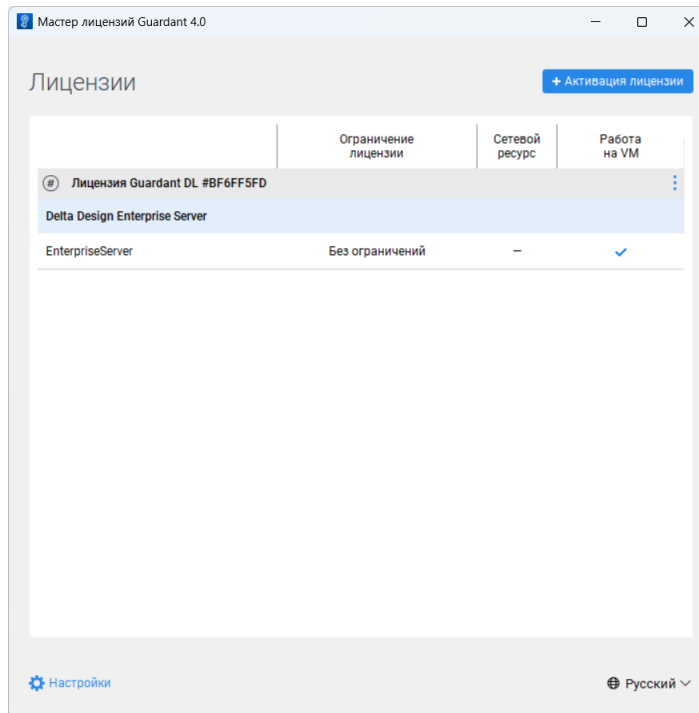


Рис. 107 Информация о лицензированных продуктах

### 6.3.7 Активация на компьютере без доступа к сети Интернет



**Важно!** Для запуска мастера активации из директории установки сервера базы данных Delta Design Workgroup используйте файл «license\_wizard». По умолчанию файл расположен:

- для ОС Windows: C:\Program Files\Eremex\DeltaDesign Services\LicenseActivation
- для ОС Linux: /usr/share/DeltaDesignServices/licenseActivation

1. Запустите «Мастер лицензий Guardant» на компьютере без доступа к сети Интернет.

2. Нажмите «Активация лицензии», см. [Рис. 108](#).

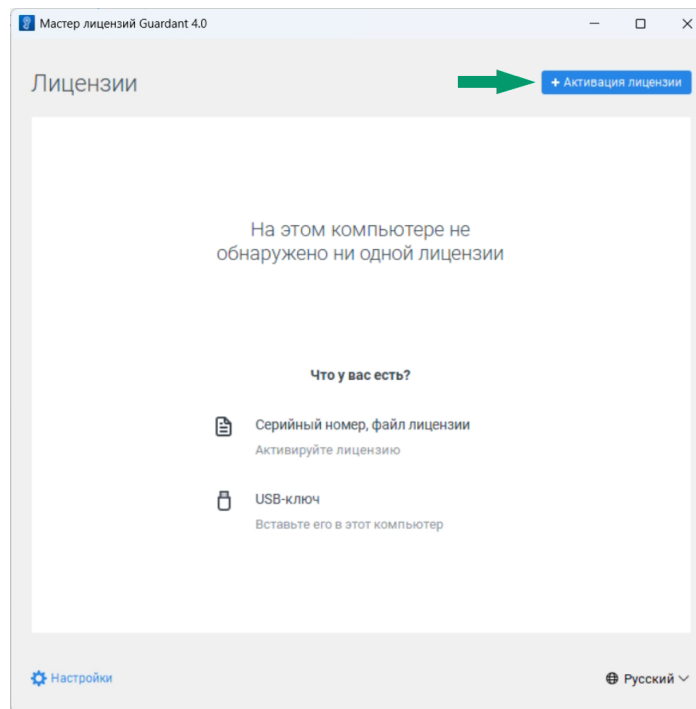


Рис. 108 Запуск «Мастера лицензий Guardant»

3. Выберите вариант «На этом», чтобы указать компьютер для использования лицензии, см. [Рис. 109](#).

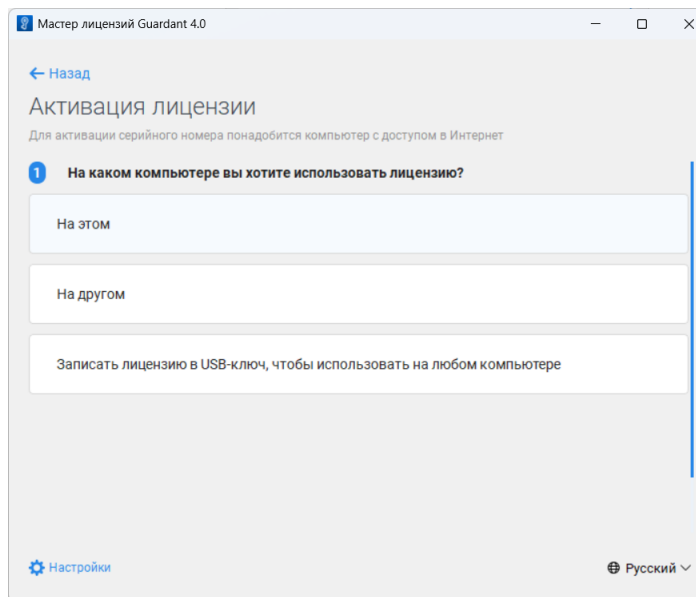


Рис. 109 Выбор компьютера для использования лицензии

4. Нажмите «Оффлайн активация», см. [Рис. 110](#).

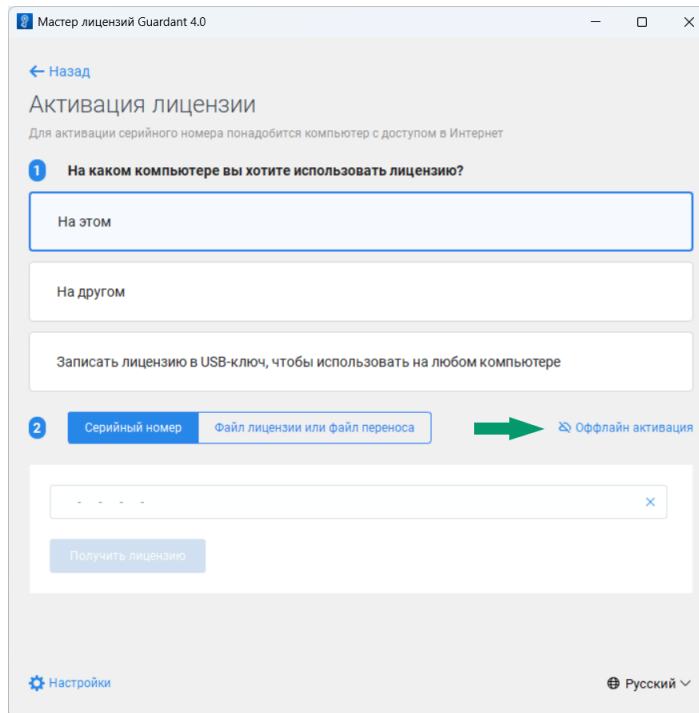


Рис. 110 Выбор оффлайн активации

5. Нажмите кнопку «Сохранить», чтобы сохранить файл запроса для активации лицензии на компьютере с доступом в Интернет, см. [Рис. 111](#).

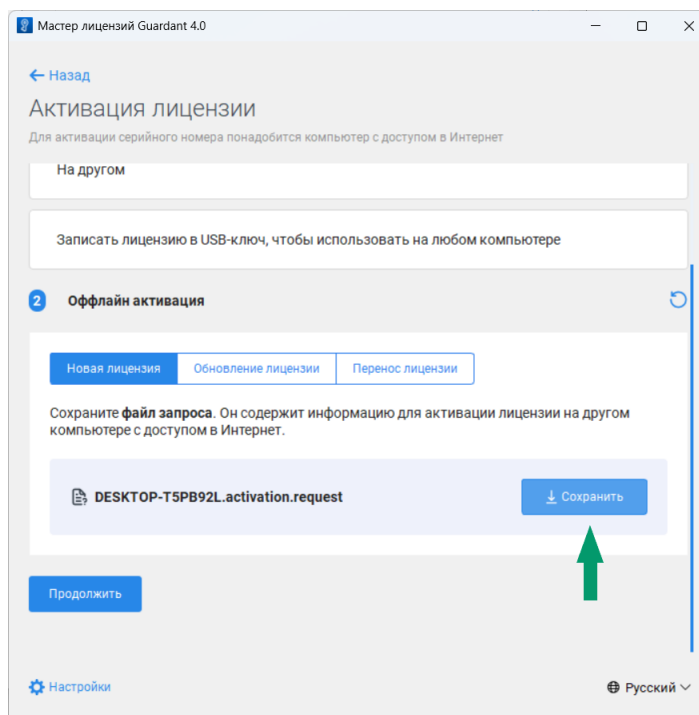


Рис. 111 Сохранение файла запроса

6. Запустите «Мастер лицензий Guardant» на компьютере с доступом к сети Интернет.

7. Нажмите кнопку «Настройки» и убедитесь, что в поле «Адрес сервера лицензий» введен адрес: <https://getlicense.guardant.ru>. Для возвращения на предыдущую страницу нажмите «Назад», см. [Рис. 112](#).

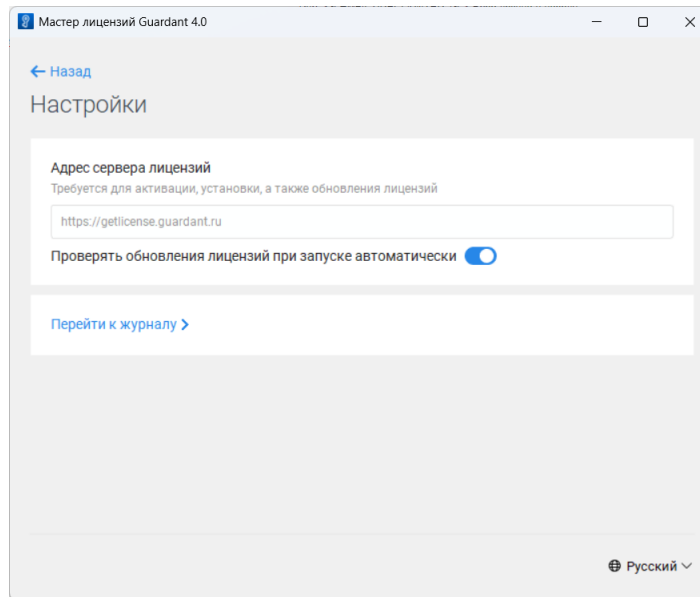


Рис. 112 Адрес сервера лицензий

8. Нажмите кнопку «Активация лицензии», выберите вариант использования лицензии «На другом» и нажмите «Продолжить», см. [Рис. 113](#).

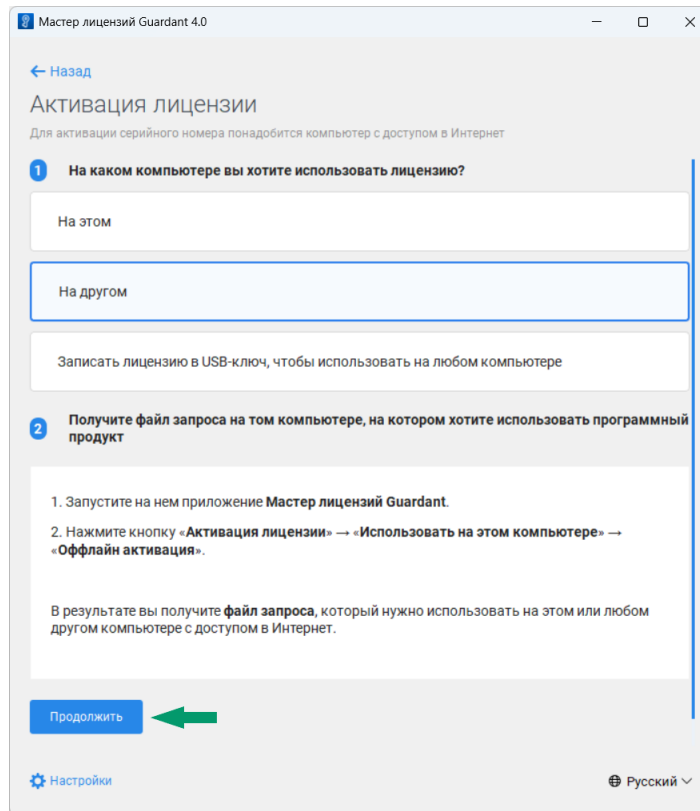


Рис. 113 Выбор варианта использования лицензии

9. Нажмите «Выбрать файл» и в окне проводника выберите файл запроса лицензии, см. [Рис. 114](#).

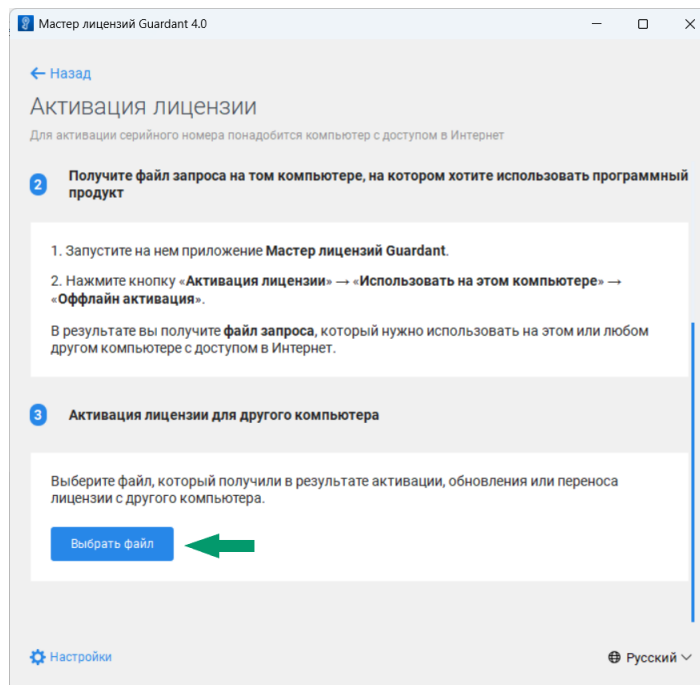


Рис. 114 Выбор файла запроса лицензии

10. Введите лицензионный ключ и нажмите «Активировать новую лицензию», см. [Рис. 115](#).

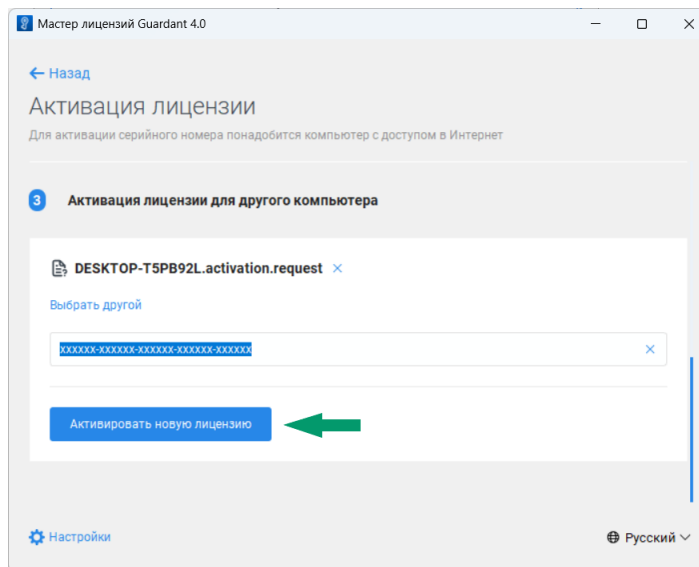


Рис. 115 Активация лицензии для другого компьютера

11. Сохраните файл лицензии с помощью кнопки «Сохранить», см. [Рис. 116](#).

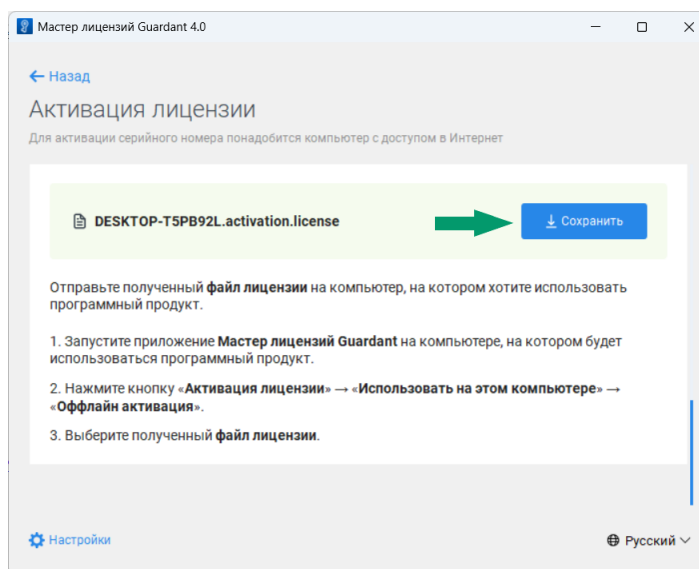


Рис. 116 Сохранение файла лицензии

12. Вернитесь на компьютер без доступа к сети Интернет, запустите «Мастер лицензий Guardant» и перейдите к активации лицензии.

13. Выберите вариант «На этом», нажмите «Файл лицензии или файл переноса» и выберите с помощью проводника сохраненный файл лицензии, см. [Рис. 117](#).

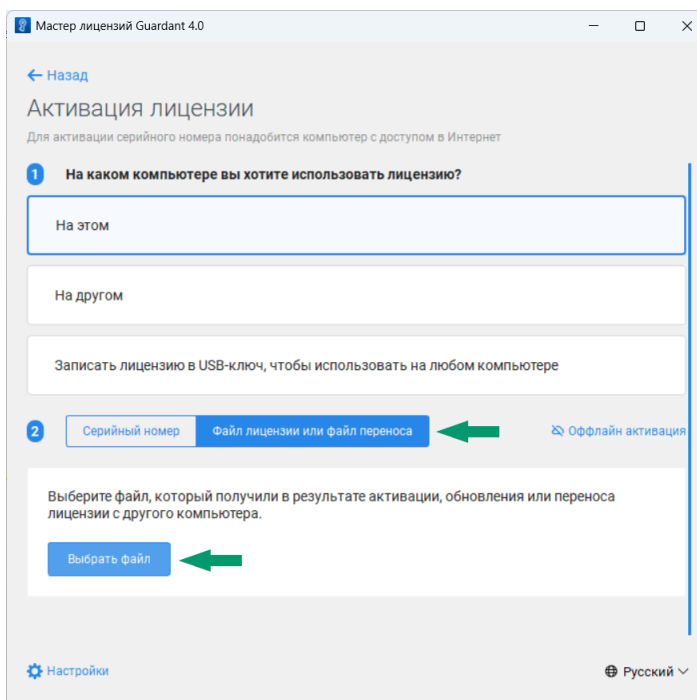


Рис. 117 Выбор файла лицензии

14. Активируйте лицензию.

### 6.3.8 Настройка подключения к серверу сетевых лицензий

Настройка подключения к серверу сетевых лицензий осуществляется на каждом компьютере с установленным клиент-приложением системы Delta Design.

Для подключения компьютера к серверу сетевых лицензий выполните следующие действия:

1. Откройте веб-браузер и в адресной строке введите: <http://localhost:3189/#/dongles/list>
2. Перейдите в настройки, см. [Рис. 118](#).

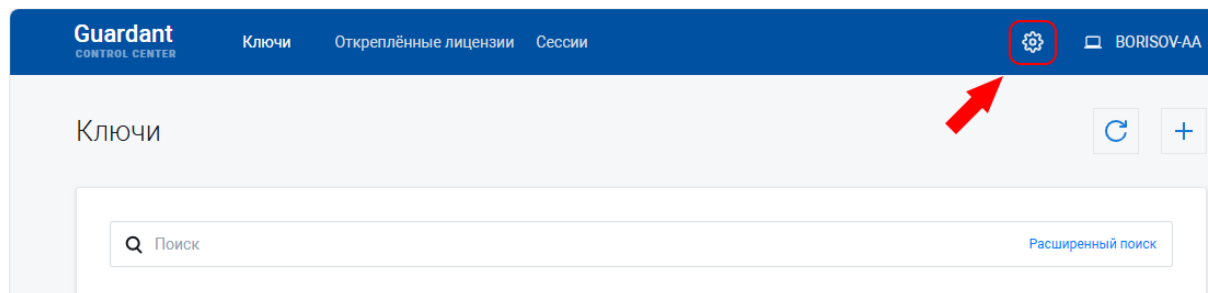


Рис. 118 Переход к настройкам

3. Для доступа к настройкам введите пароль и нажмите «Войти». Пароль по умолчанию «**admin**», см. [Рис. 119](#).

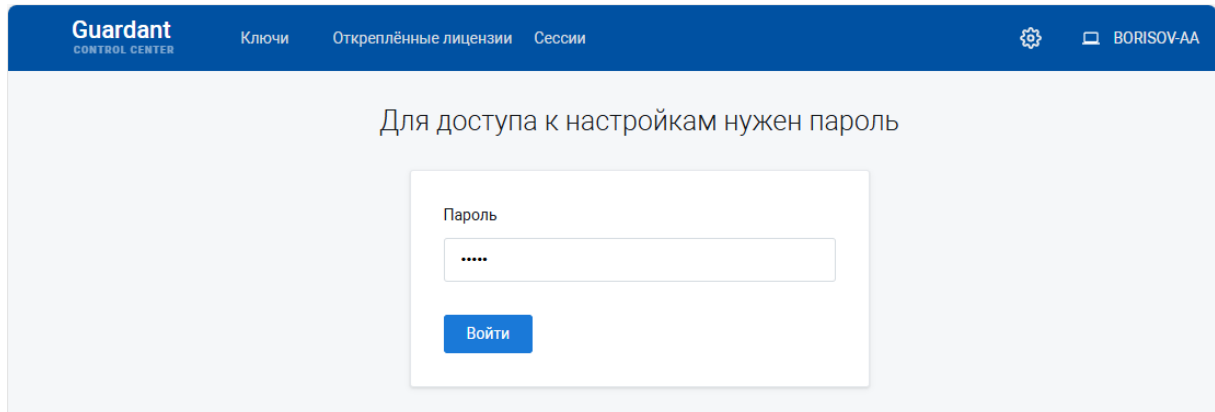


Рис. 119 Ввод пароля

4. Перейдите в раздел «Поиск сетевых лицензий». Убедитесь, что включены настройки «Сетевые лицензии с других серверов в локальной сети», «Широковещательный поиск», «Поиск лицензий по списку адресов» и введите ip-адрес сервера лицензий (ip-адрес компьютера на котором был активирован сетевой ключ) и нажмите «Применить», см. [Рис. 120](#).

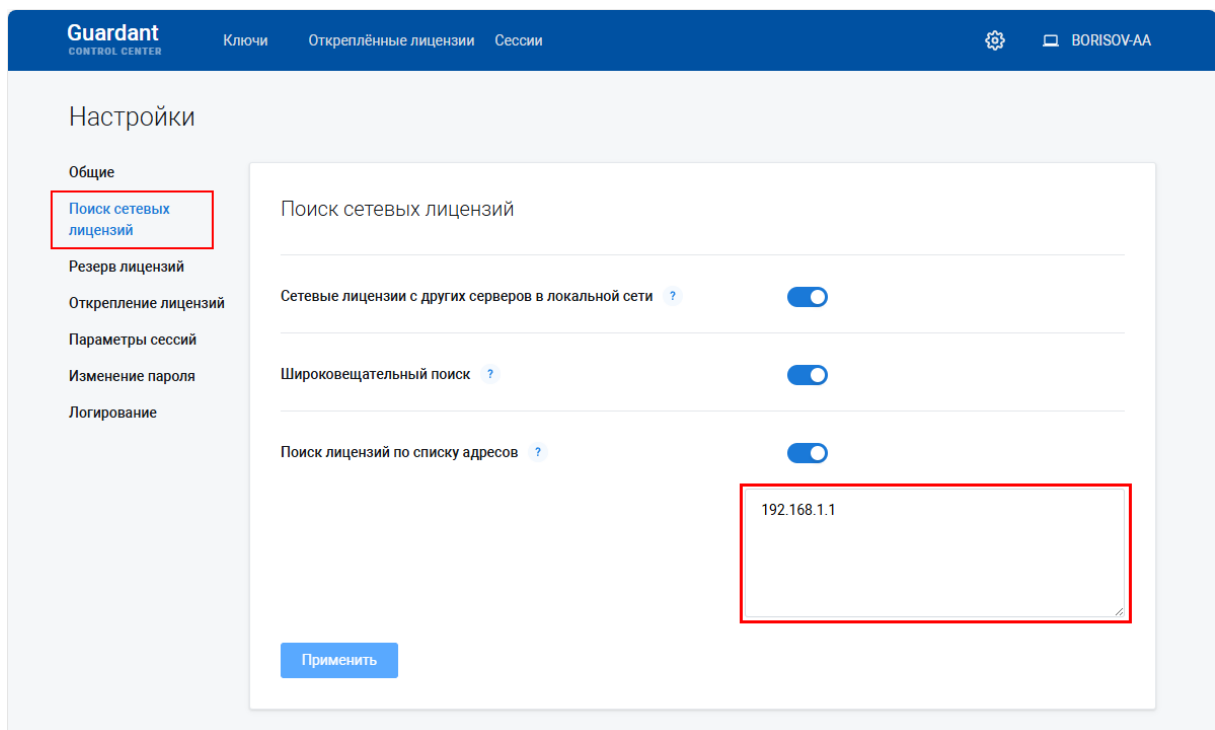


Рис. 120 Поиск сетевых лицензий

## 6.4 Выбор лицензии

Список доступных пользователю лицензий отображается в настройках системы. При наличии двух и более активированных лицензий в окне «Панель управления» на вкладке «Общие» доступен выбор лицензии, см. [Рис. 121](#).

Для выбора лицензии нажмите левой кнопкой мыши на строку с лицензией и нажмите «ОК». Для применения лицензии необходимо перезапустить программу.

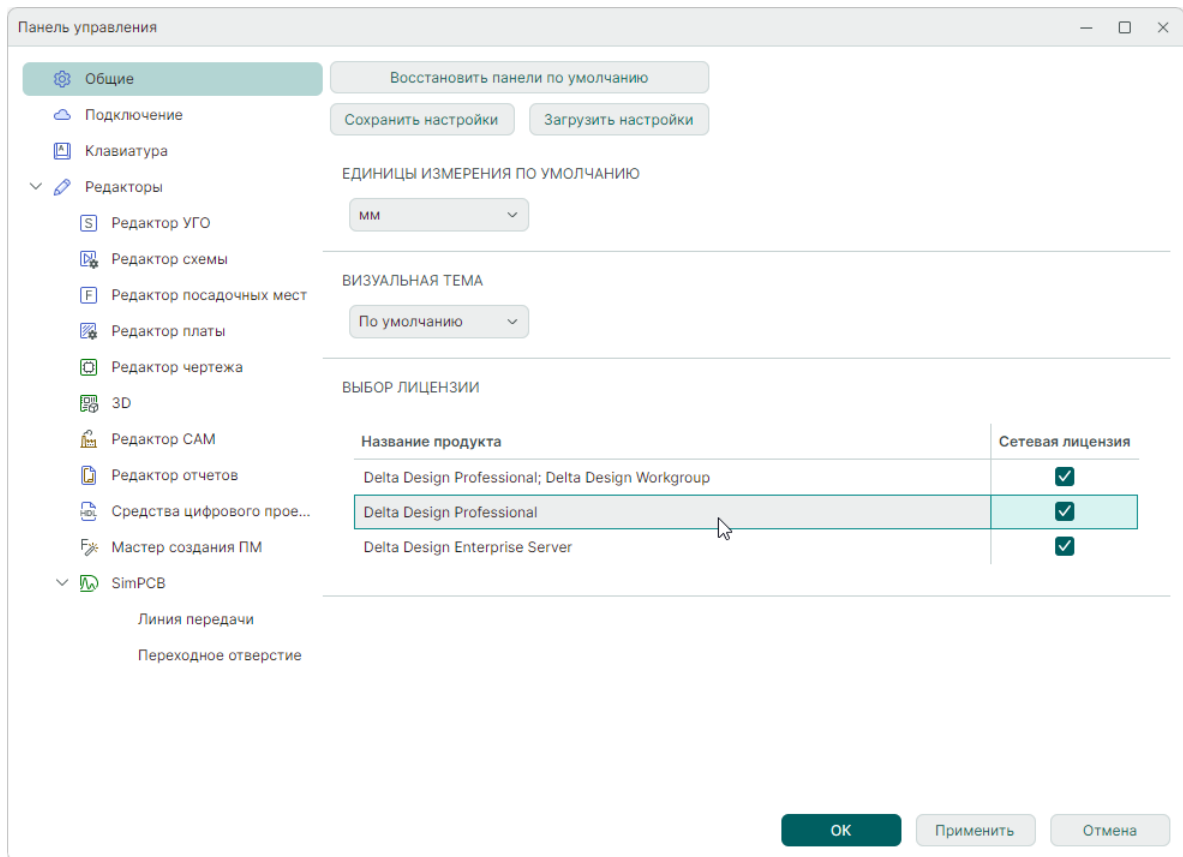


Рис. 121 Выбор лицензии

В случае если используемая лицензия больше не доступна, но имеются другие активированные лицензии, при запуске системы Delta Design отобразится окно «Выбор лицензии», см. [Рис. 122](#).

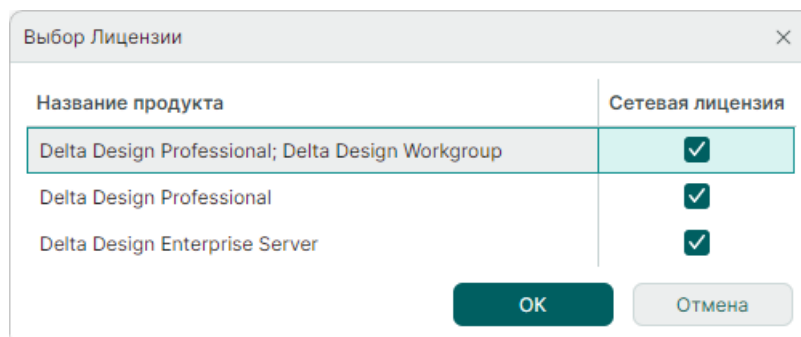


Рис. 122 Выбор лицензии при запуске системы

## 7 Настройка базы данных

### 7.1 Настройка локальной базы

Настройка базы данных при локальном использовании осуществляется автоматически при установке программы.

По умолчанию сервер базы данных устанавливается по адресу:

- для ОС Windows «C:\Program Files\Eremex\Delta Design 4.1\IPRServer»;
- для ОС Linux «/usr/share/DeltaDesign/Server».

Для работы Delta Design необходимо, чтобы служба «DeltaDesignServer» или «IPRServer» функционировала без ограничений. Запуск и остановка службы происходит автоматически.



**Примечание!** Для поддержания стабильности и производительности работы сервера базы данных рекомендуется периодически принудительно перезапускать службу «DeltaDesignServer» или «IPRServer».

### 7.2 Настройка служб сервера базы данных

#### 7.2.1 Настройка сетевых портов на компьютере-сервере

Сетевой порт задается при установке сервера базы данных. При необходимости установленные настройки сетевых портов можно изменить.



**Важно!** После настройки сетевых портов необходимо перезапустить сервер базы данных.

Настройка используемого сетевого порта на компьютере-сервере осуществляется с помощью файла «appsettings.json», расположенного по тому же адресу, что и сервер баз данных IPR. В данном файле имеется следующий текст (строка 64):



```
"Url": "http://*:7557"
```

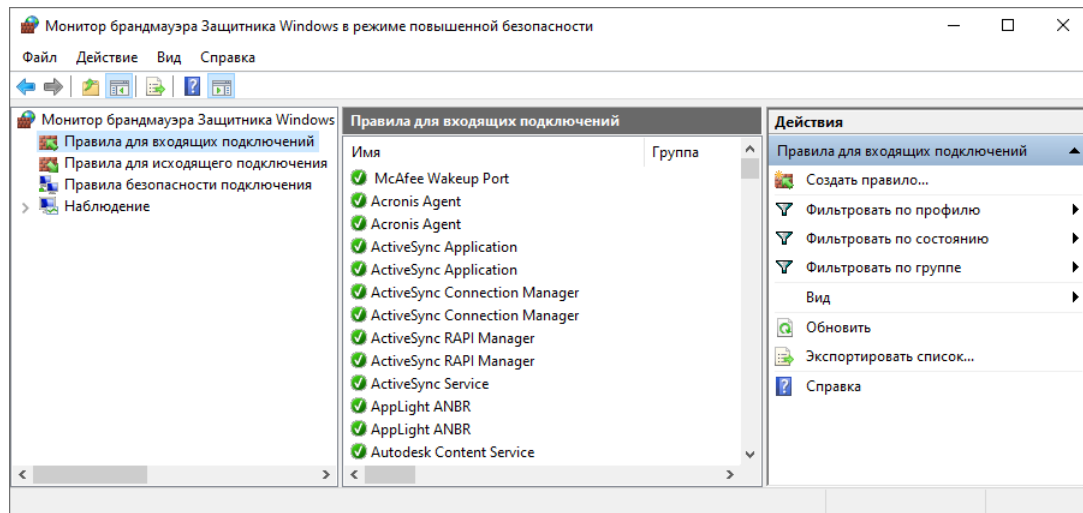
Порты на компьютере-сервере должны обеспечивать двустороннюю передачу данных, в том числе при входящем соединении.



**Важно!** Порты, используемые на компьютере-сервере и компьютере-клиенте, должны совпадать.

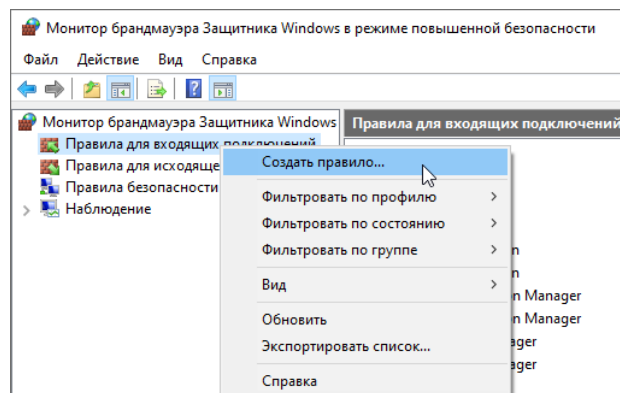
Если используется брандмауэр, то необходимо добавить в него правила, для этого выполните:

1. Откройте настройки правил брандмауэра (на примере стандартного Защитника Windows), см. [Рис. 123](#).



*Рис. 123 Защитник Windows. Правила для входящих подключений*

2. Создайте новое правило для входящих подключений, см. [Рис. 124](#).



*Рис. 124 Создание нового правила для работы брандмауэра*

3. Выберите тип создаваемого правила, см. [Рис. 125](#).

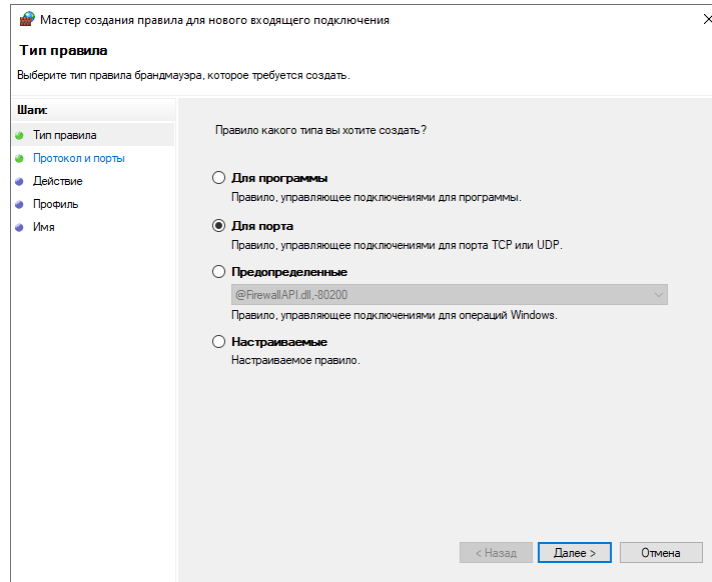


Рис. 125 Выбор типа задаваемого правила

4. Введите значение локального порта (в примере на рисунке указан порт 7557, который используются по умолчанию), см. [Рис. 126](#).

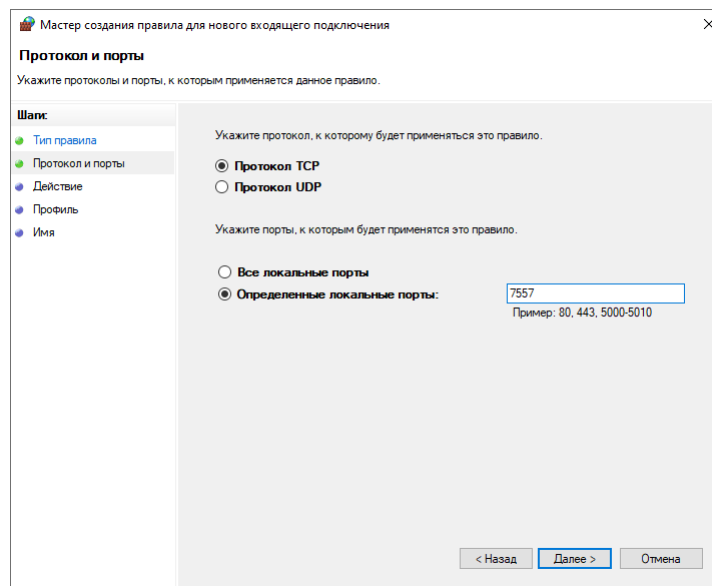


Рис. 126 Определение локального порта (7557)

5. Укажите действие, которое будет выполняться, когда все требования будут соблюдены, см. [Рис. 127](#).

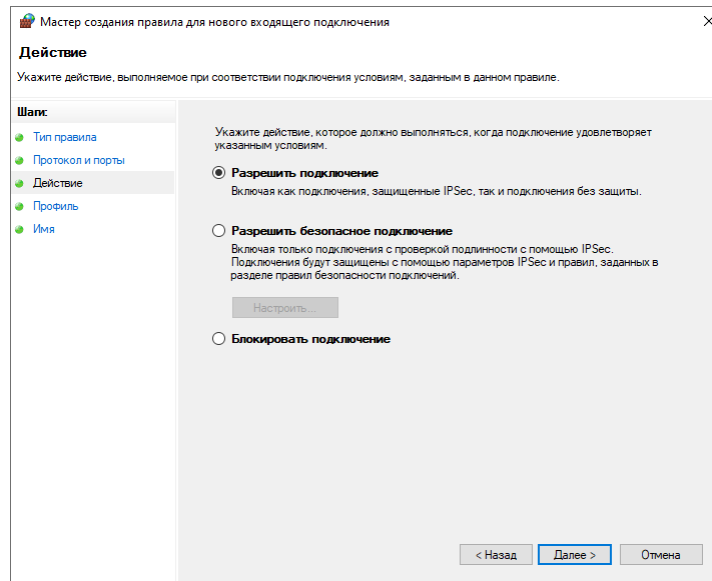


Рис. 127 Разрешите подключение, если выполнены указанные условия

6. Выберите профили для применения правила, см. [Рис. 128](#).

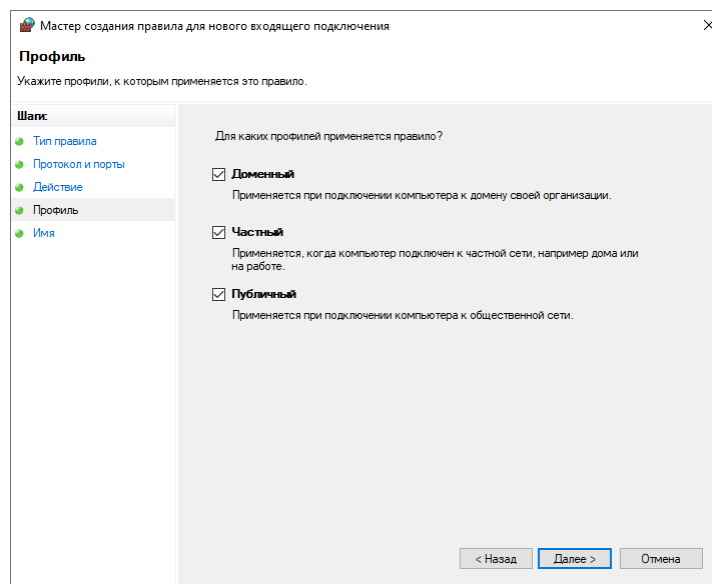


Рис. 128 Выбор профилей

7. Введите имя правила, см. [Рис. 129](#).

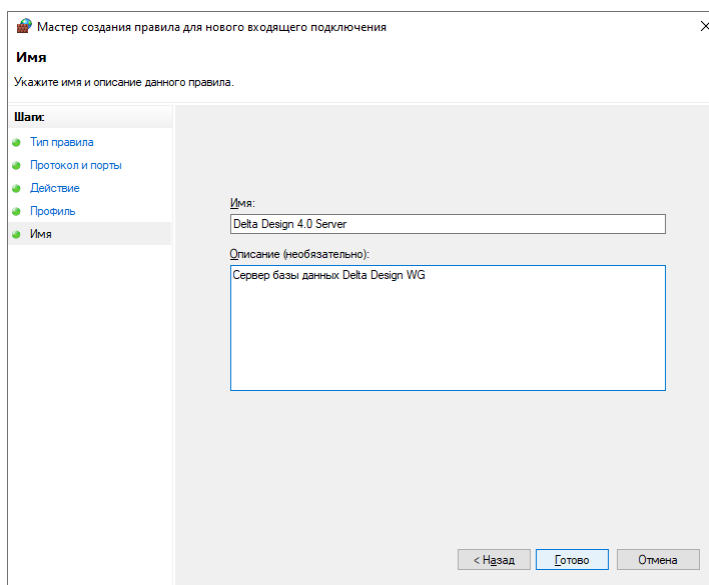


Рис. 129 Ввод имени для созданного правила

8. Убедитесь, что имя нового правила появилось в общем списке брандмауэра.

### 7.2.2 Создание пользовательской базы данных

Создание пользовательской базы данных доступно путем копирования существующей базы и присвоения ей нового имени.



**Примечание!** Перед созданием пользовательской базы данных необходимо остановить службу «DeltaDesign.IPR».

Для создания пользовательской базы данных:

1. Перейдите в директорию хранения базы данных: C:\Program Files\Eremex\DeltaDesign Services\Workgroup Server\IPR\Database;
2. Скопируйте каталог базы данных, используемой по умолчанию («ECAD»), измените имя каталога-копии, см. [Рис. 130](#).



```
C: > Program Files > Eremex > DeltaDesign Services > Workgroup Server > IPR > Database > ECAD_NEW > settings.config
1 {
2   "Name": "ECAD_NEW",
3   "Attributes": {
4     "REVISION": "426",
5     "REVISION_MINOR": "8",
6     "LANGUAGE": "ru"
7   },
```

Рис. 132 Изменение имени базы данных

5. Сохраните изменения в конфигурационном файле с правами администратора.

Подробнее о подключении к пользовательской базе данных см. [Настройка подключения на компьютере-клиенте](#) и [Выбор метода аутентификации](#).

### 7.2.3 Настройка подключения на компьютере-клиенте

Настройки подключения клиент-приложения к серверу базы данных и к серверу службы управления пользователями осуществляются следующими способами.

#### Способ 1

1. После запуска программы Delta Design на экране отобразится окно «Аутентификация», см. [Рис. 133](#).

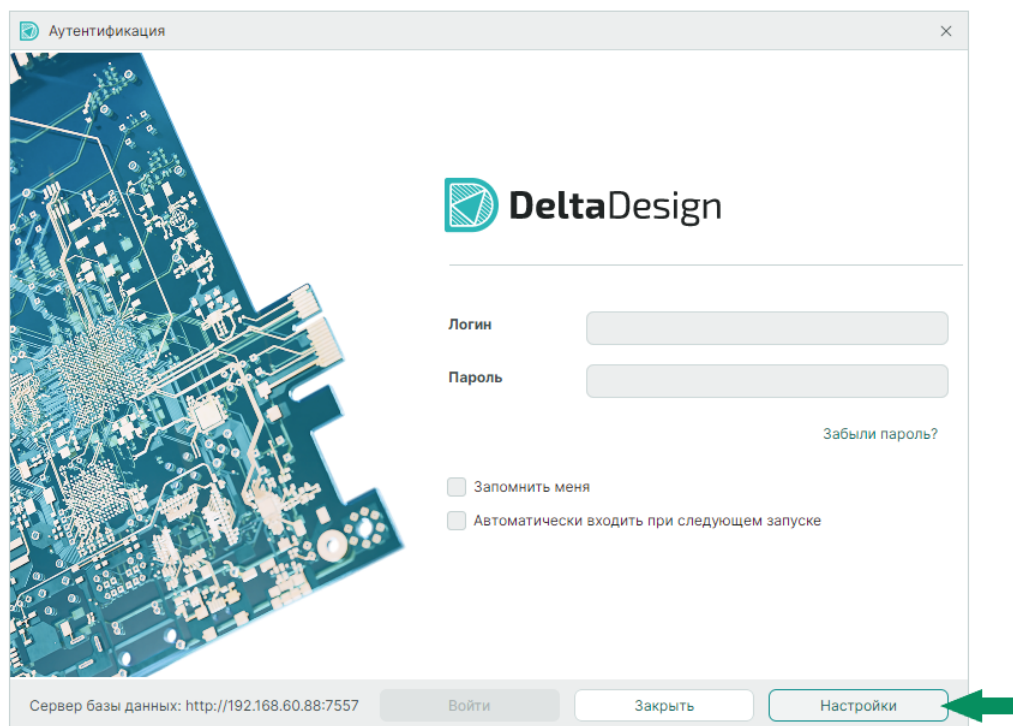


Рис. 133 Окно «Аутентификация»



**Примечание!** В левом нижнем углу окна «Аутентификация» отображается текущий ip-адрес или доменное имя сервера базы данных, по которому будет осуществлено подключение.

2. Для перехода к настройкам подключения к серверам нажмите «Настройки». На экране отобразится окно «Настройки подключения», см. [Рис. 134](#).

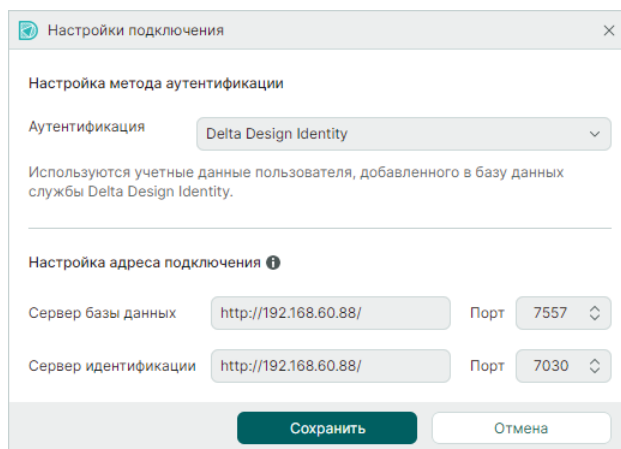


Рис. 134 Окно «Настройки подключения»



**Примечание!** Описание доступных методов аутентификации представлено в разделе [Выбор метода аутентификации](#).

3. В поле «Сервер базы данных» введите ip-адрес или доменное имя сервера базы данных, в поле «Порт» — номер порта, по которому необходимо устанавливать подключение. Пример записей: «*http://192.168.60.88/*» и «*7557*».

4. В поле «Сервер идентификации» введите ip-адрес или доменное имя сервера службы управления пользователями, в поле «Порт» — номер порта, по которому необходимо устанавливать подключение. Пример записей: «*http://192.168.60.88/*» и «*7030*».

5. Для применения настроек нажмите «Сохранить».



**Примечание!** Допускается ввод ip-адресов или доменных имен в формате «*192.168.60.88*», недостающие символы будут добавлены автоматически при сохранении настроек.

Для подключения к [пользовательской базе данных](#) в поле «Сервер базы данных» введите ip-адрес или доменное имя сервера базы данных и наименование базы данных, к которой следует подключиться. Поле «Порт» заполняется аналогично подключению к базе данных по умолчанию, см. [Рис. 135](#). Пример записей: «*http://192.168.60.88/ECAD\_NEW*» и «*7557*».

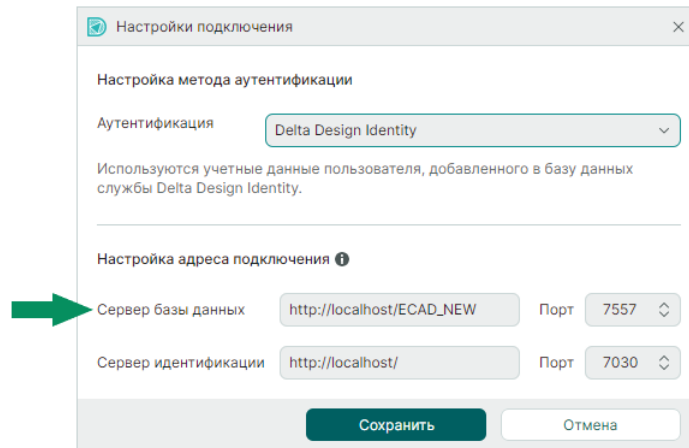


Рис. 135 Настройки подключения к пользовательской базе данных

После применения настроек в окне «Аутентификация» будет отображена информация о подключении, включая наименование пользовательской базы данных, см. [Рис. 136](#).

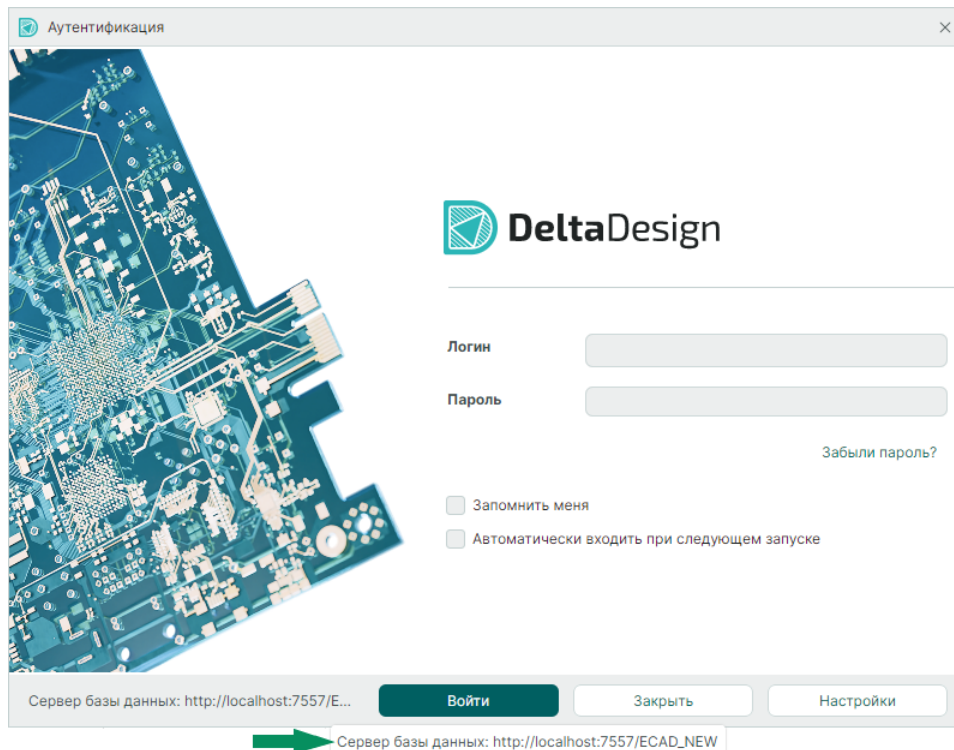


Рис. 136 Отображение подключения к пользовательской базе данных

## Способ 2

1. В главном меню программы выберите «Файл» → «Настройки», см. [Рис. 137](#).

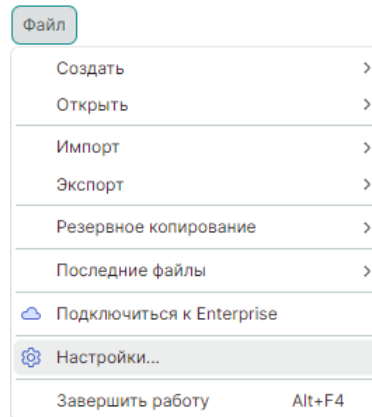


Рис. 137 Переход к настройкам

2. Перейдите в раздел «Подключение», см. [Рис. 138](#).

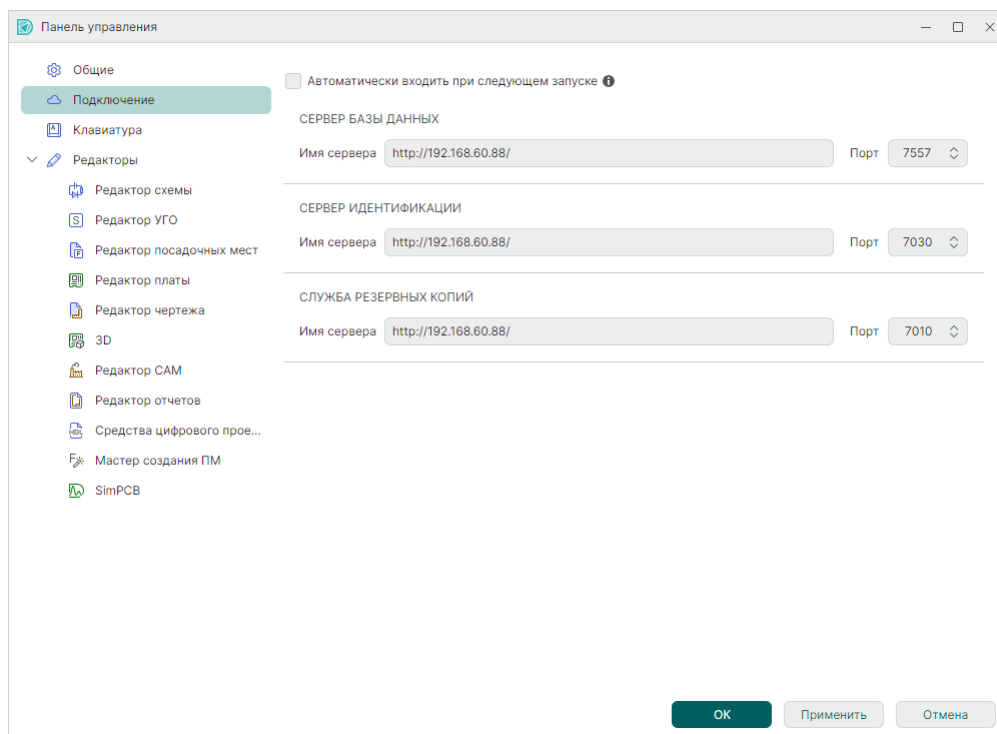


Рис. 138 Настройки подключения

3. В поле «Имя сервера» раздела «Сервер базы данных» введите ip-адрес или доменное имя сервера базы данных, в поле «Порт» — номер порта, по которому необходимо устанавливать подключение. Пример записей: «*http://192.168.60.88/*» и «*7557*».

4. В поле «Имя сервера» раздела «Сервер идентификации» введите ip-адрес или доменное имя сервера службы управления пользователями, в поле «Порт» — номер порта, по которому необходимо устанавливать подключение. Пример записей: «*http://192.168.60.88*» и «*7030*».

5. В поле «Имя сервера» раздела «Служба резервных копий» введите ip-адрес или доменное имя сервера службы резервных копий, в поле «Порт» — номер порта, по которому необходимо устанавливать подключение. Пример записей: «<http://192.168.60.88/>» и «7010».

6. При необходимости установите флаг в чек-бокс «Автоматически входить при следующем запуске», чтобы сохранить учетные данные и пропустить повторный ввод при следующем запуске Delta Design.

7. Для применения настроек нажмите «ОК» и перезагрузите приложение.



**Примечание!** Допускается ввод ip-адресов или доменных имен в формате «192.168.60.88», недостающие символы будут добавлены автоматически при сохранении настроек.

Для подключения к [пользовательской базе данных](#) в поле «Имя сервера» введите ip-адрес или доменное имя сервера базы данных и наименование базы данных, к которой следует подключиться. Поле «Порт» заполняется аналогично подключению к базе данных по умолчанию, см. [Рис. 139](#). Пример записей: «[http://localhost/ECAD\\_NEW](http://localhost/ECAD_NEW)» и «7557».

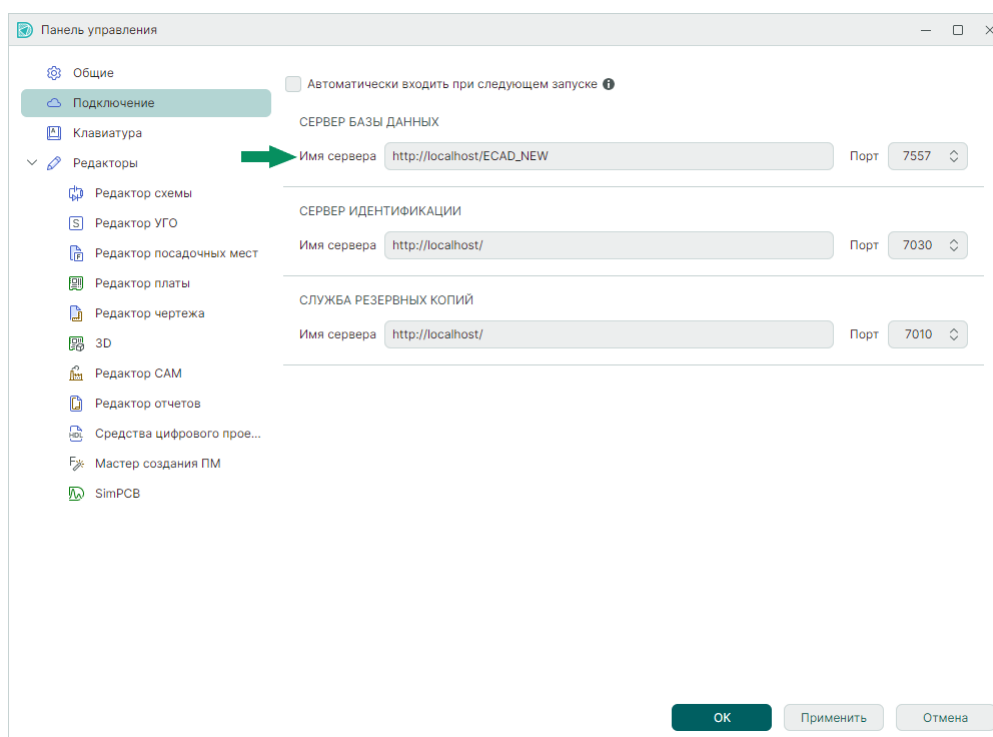


Рис. 139 Настройки подключения к пользовательской базе данных

После применения настроек и перезагрузки приложения в заголовке главного окна будет отображена информация о подключении, включая наименование пользовательской базы данных в формате: *адрес сервера:порт/база данных [пользователь]*, см. [Рис. 140](#).

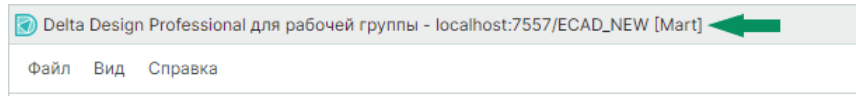


Рис. 140 Отображение подключения к пользовательской базе данных

## 7.2.4 Настройки службы управления пользователями

Полный перечень настроек службы управления пользователями доступен в конфигурационных файлах «appsettings.platform.json» или «appsettings.json». По умолчанию файлы расположены «C:\Program Files\Eremex\DeltaDesign Services\Identity».



**Примечание!** Возможно наличие одного из файлов или двух одновременно, настройки применяются из каждого файла, приоритет имеет файл «appsettings.platform.json».

Описание доступных настроек представлено в [Табл. 10](#).

[Таблица 10](#) Описание параметров

Параметры	Описание
<pre>"Kestrel": {   "Endpoints": {     "Http": {       "Url": "http://*:7030"     }   } }</pre>	<p>Настройки сервера Kestrel, используемого для обслуживания HTTP-запросов.</p> <p>Параметр «Url» определяет адрес и порт, на котором будет доступен сервис.</p>
<pre>"Backups": {   "EnableBackup": true,   "EnablePeriodicBackup": true,   "BackupSchedule": "0 0 1 ? * * **",   "BackupsToKeep": 2,   "BackupPath": "C:/Program Files/Eremex/DeltaDesign Services/Identity/Backup/" }</pre>	<p>Настройки резервного копирования базы данных:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- «EnableBackup» - включение резервное копирования встроенными средствами.</li> <li>- «EnablePeriodicBackup» - включение периодического резервного копирования. Значение должно быть задано, если «EnableBackup» установлен в «true».</li> <li>- «BackupSchedule» - установка расписания периодического резервного копирования в формате Quartz Cron-выражения. Для примера, расписание "0 0 1 ? * * **" означает, что резервное копирование будет выполняться в час ночи каждый день. Значение должно быть задано, если «EnablePeriodicBackup» установлен в «true».</li> <li>- «BackupsToKeep» - количество резервных копий, которые будут сохранены. Значение должно быть задано, если «EnablePeriodicBackup» установлен в «true».</li> </ul>

Параметры	Описание
	- «BackupPath» - путь для сохранения резервных копий. Значение должно быть задано, если «EnableBackup» установлен в «true».
<pre>"ConnectionStrings": {   "Database": "Data Source=C:/Program Files/Eremex/DeltaDesign Services/Identity/Database/database.db" }</pre>	Строка подключения к базе данных SQLite. По умолчанию используется база данных database.db в корне папки с исполняемым файлом сервиса.



**Важно!** Перед изменением настроек в конфигурационном файле «appsettings.platform.json» или «appsettings.json» необходимо остановить службу «DeltaDesign.Identity».

### 7.2.5 Настройки службы специализированного программного интерфейса

Полный перечень настроек службы специализированного программного интерфейса доступен в конфигурационных файлах «appsettings.platform.json» или «appsettings.json». По умолчанию файлы расположены «C:\Program Files\Eremex\DeltaDesign Services\Workgroup Server\Integration».



**Примечание!** Возможно наличие одного из файлов или двух одновременно, настройки применяются из каждого файла, приоритет имеет файл «appsettings.platform.json».

Описание доступных настроек представлено в [Табл. 11](#).

[Таблица 11](#) Описание параметров

Параметры	Описание
<pre>"IPRConnection": {   "Host": "localhost",   "Port": "7557",   "DbName": "ECAD_TEST" }</pre>	<p>Строка подключения службы специализированного программного интерфейса к серверу базы данных:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- «Host» - имя сервера, который используется службой сервера базы данных;</li> <li>- «Port» - порт, который используется службой сервера базы данных;</li> <li>- «DbName» - имя базы данных, к которой подключается служба. По умолчанию строка отсутствует, используется база данных «ECAD».</li> </ul>



**Важно!** Перед изменением настроек в конфигурационном файле «appsettings.platform.json» или «appsettings.json» необходимо остановить службу «DeltaDesign.Integration».

### 7.2.6 Настройка службы резервного копирования

Полный перечень настроек службы резервного копирования доступен в конфигурационных файлах «appsettings.platform.json» или «appsettings.json». По умолчанию файлы расположены «C:\Program Files\Eremex\DeltaDesign Services\Workgroup Server\Salvatore».



**Примечание!** Возможно наличие одного из файлов или двух одновременно, настройки применяются из каждого файла, приоритет имеет файл «appsettings.platform.json».

Описание доступных настроек представлено в [Табл. 12](#).

[Таблица 12](#) Описание параметров

Параметры	Описание
<pre>"DBAddress": {   "server": "localhost",   "port": "7557",   "dbName": "ECAD_TEST" }</pre>	<p>Строка подключения службы резервного копирования к серверу базы данных:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- «Host» - имя сервера, который используется службой сервера базы данных;</li> <li>- «Port» - порт, который используется службой сервера базы данных;</li> <li>- «DbName» - имя базы данных, к которой подключается служба. По умолчанию строка отсутствует, используется база данных «ECAD».</li> </ul>
<pre>"Orchestrator": {   "MaxWorkers": 1, }</pre>	<p>Максимальное количество одновременных процессов создания резервных копий.</p>
<pre>"CleanupStrategy": {   "Time": "23:59:00",   "Strategy": "7:10;30:10;365:1" }</pre>	<p>Время ежедневной уборки устаревших резервных копий и стратегия уборщика, определена в формате дни:количество;дни:количество. Указывает максимальное количество копий старше чем [дни] которое будет сохранено.</p>
<pre>"ConnectionStrings": {   "Database": "Data Source=Storage/database.db" }</pre>	<p>Относительный путь к хранилищу резервных копий на диске.</p>



**Важно!** Перед изменением настроек в конфигурационных файлах «appsettings.platform.json» или «appsettings.json» необходимо остановить службу «DeltaDesign.Salvatore».

### 7.3 Выбор метода аутентификации

Выбор метода аутентификации осуществляется в окне «Настройки подключения». Данное окно отображается при использовании сетевой версии программы Delta Design после запуска клиент-приложения и перехода по кнопке «Настройки», см. [Рис. 141](#).

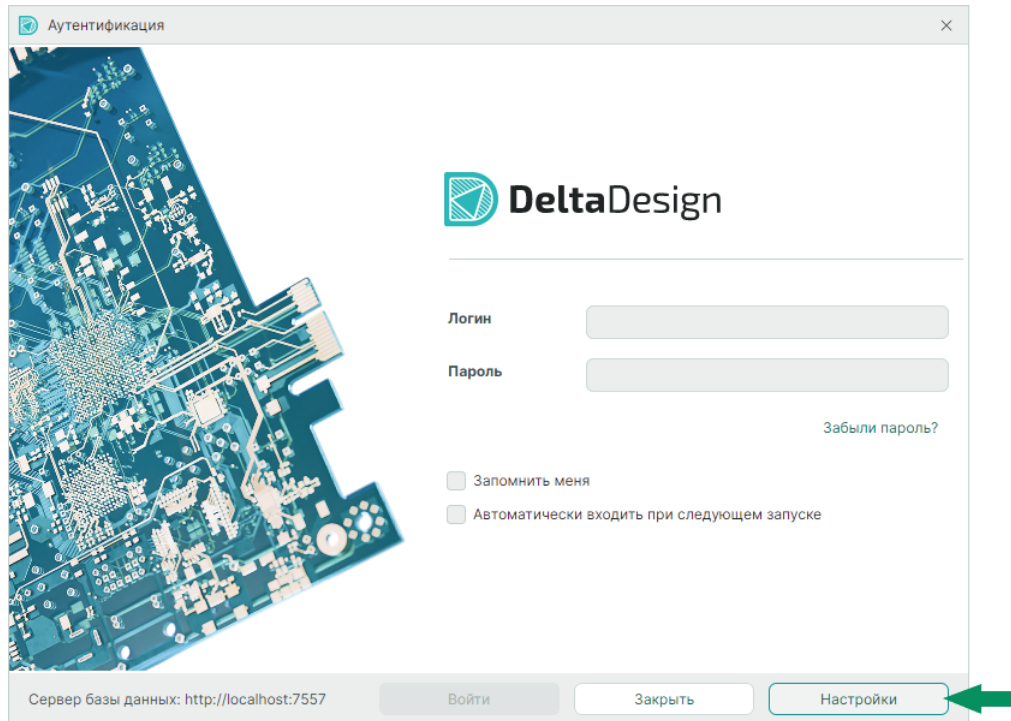


Рис. 141 Переход в окно «Настройки подключения»

Для входа в систему доступно два метода аутентификации, выбор осуществляется из выпадающего меню «Аутентификация» ([Рис. 142](#)):

- Delta Design Identity;
- Windows Authentication.

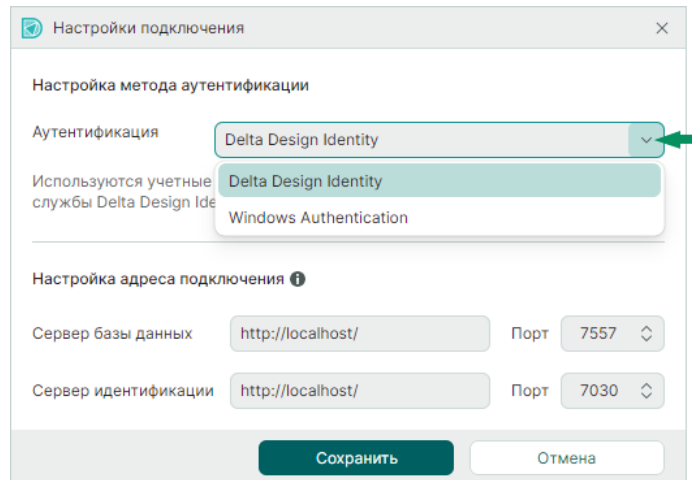


Рис. 142 Выбор метода аутентификации

Аутентификация «Delta Design Identity» – это вход с использованием учетных данных пользователя, добавленного в базу данных службы управления пользователями.

Для входа таким способом выполните следующие действия:

1. Из выпадающего меню выберите «Delta Design Identity»;
2. Введите ip-адреса или доменные имена сервера базы данных и сервера идентификации и укажите номера портов, по которым необходимо устанавливать подключение, нажмите «Сохранить», см. [Рис. 142](#).



**Примечание!** Подробная информация о настройках адресов подключения представлена в разделе [Настройки подключения на компьютере-клиенте](#).

3. В окне «Аутентификация» введите учетные данные пользователя, добавленного в базу данных службы управления пользователями: логин и пароль, см. [Рис. 143](#).

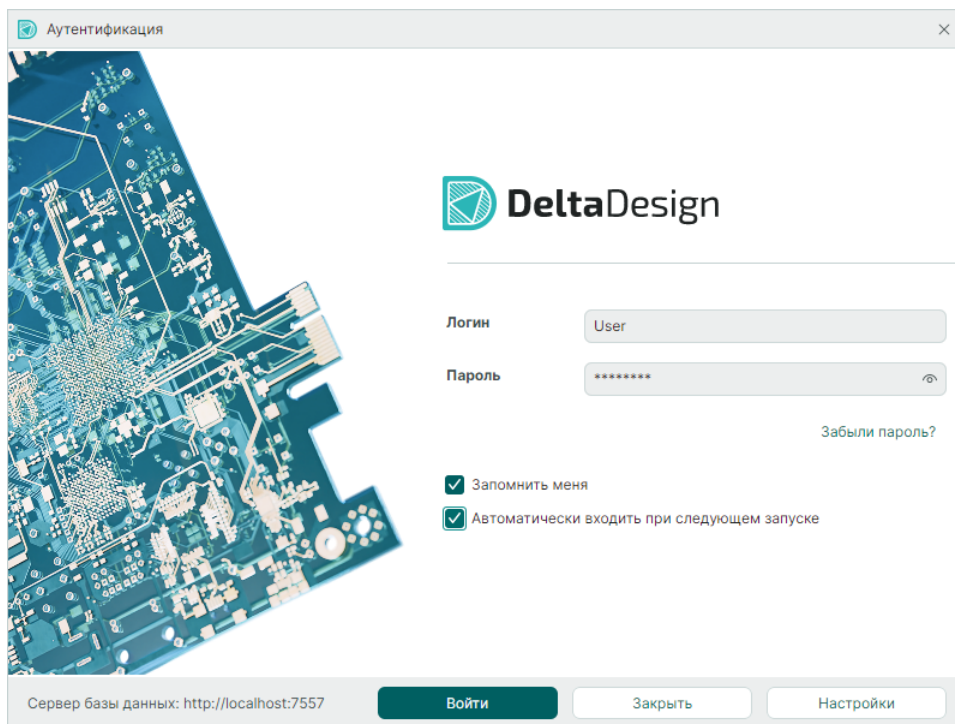


Рис. 143 Аутентификация «Delta Design Identity»



**Примечание!** Если данные для входа утрачены (логин или пароль), воспользуйтесь ссылкой «Забыли пароль?», подробная информация о действиях в веб-интерфейсе службы управления пользователями представлена в разделе [Авторизация](#).

Добавление пользователей осуществляется через [веб-интерфейс службы Delta Design Identity](#).

4. При необходимости установите флаги в чек-боксы:

- «Запомнить меня» – учетные данные сохраняются и «запоминаются», исключая необходимость повторного ввода при следующем запуске;
- «Автоматически входить при следующем запуске» – учетные данные сохраняются и будет осуществлен автоматический вход с настройками, выбранными ранее.

5. Нажмите кнопку «Войти» для входа в систему.



**Примечание!** Отключить автоматический вход можно после загрузки приложения в настройках системы: «Файл» → «Настройки» → «Подключение».

Аутентификация «Windows Authentication» – это аутентификация с учетными данными текущего пользователя Windows. Данный метод аутентификации доступен только при работе в ОС Windows.

Для входа таким способом выполните следующие действия:

1. Из выпадающего меню выберите «Windows Authentication»;
2. Введите ip-адрес или доменное имя сервера базы данных и укажите номер порта, по которому необходимо устанавливать подключение, и нажмите «Сохранить», см. [Рис. 144](#).

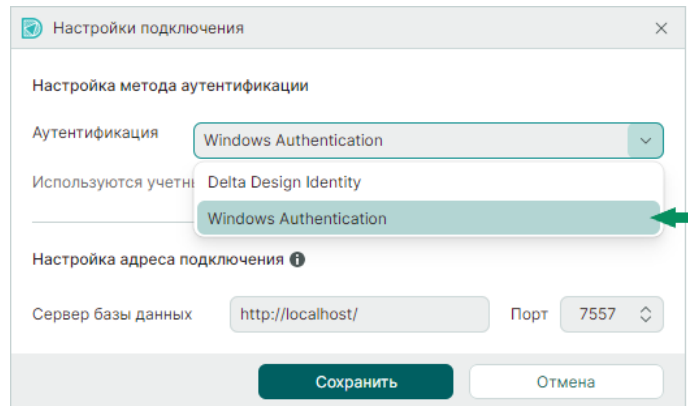


Рис. 144 Выбор аутентификации «Windows Authentication»



**Примечание!** Для подключения к [пользовательской базе данных](#) в поле «Сервер базы данных» введите ip-адрес или доменное имя сервера базы данных и наименование базы данных, к которой следует подключиться. Поле «Порт» заполняется аналогично подключению к базе данных по умолчанию, см. [Рис. 145](#). Пример записей: «*http://192.168.60.88/ECAD\_NEW*» и «*7557*».

3. Системная аутентификация не требует ввода имени пользователя и пароля в окне «Аутентификация». Поле «Логин» будет заполнено автоматически данными о наименовании компьютера и текущем пользователе, поле «Пароль» следует оставить пустым, см. [Рис. 146](#).

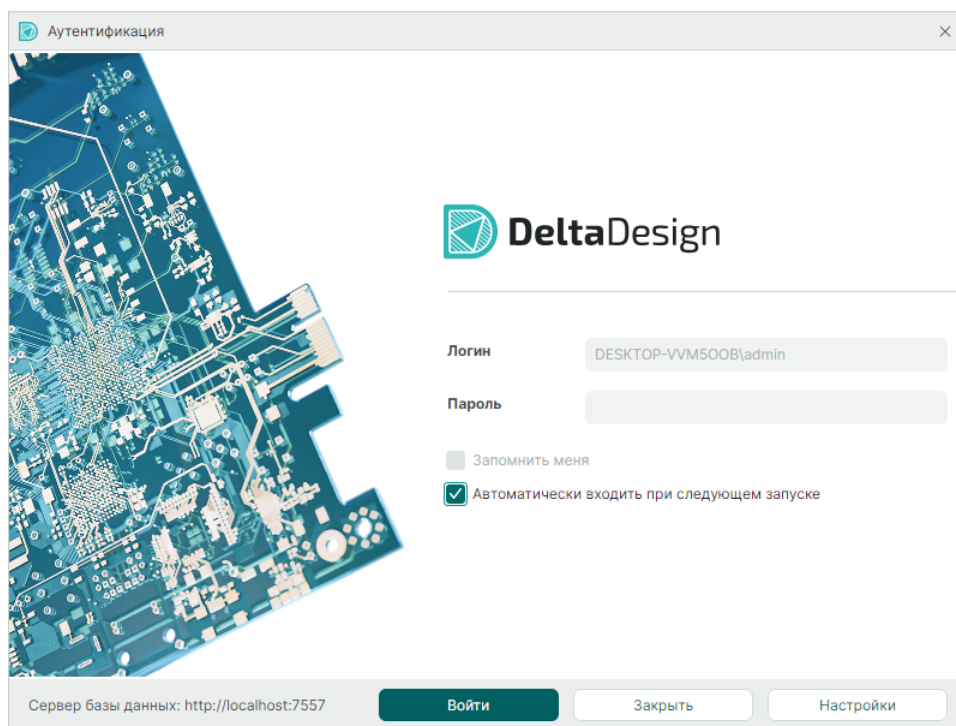


Рис. 146 Аутентификация «Windows Authentication»

4. При необходимости установите флаг в чек-бок «Автоматически входить при следующем запуске» для осуществления автоматического входа с настройками, выбранными ранее.

5. Нажмите кнопку «Войти» для входа в систему.

## 8 Администрирование

### 8.1 Управление пользователями

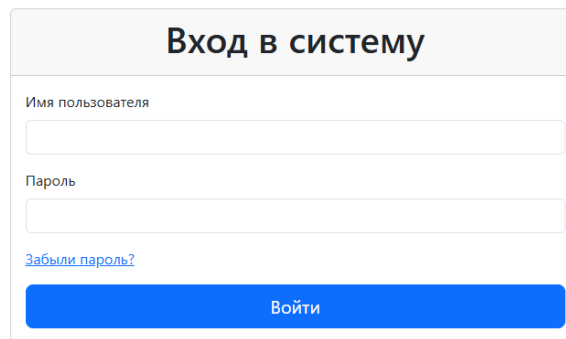
#### 8.1.1 Авторизация

Управление пользователями Delta Design осуществляется через веб-интерфейс службы Delta Design Identity. Для перехода на сайт службы управления пользователями введите в адресной строке браузера адрес сервера базы данных и порт службы управления пользователями, указанные при установке сервера базы данных. Пример: «<http://192.168.60.88:7030>».



**Важно!** Учетные данные администратора для входа: имя – «**admin**», пароль – «**Administrator1!**».

Для авторизации на сайте введите учетные данные администратора, указанные выше и нажмите «Войти», см. [Рис. 147](#).



Вход в систему

Имя пользователя

Пароль

[Забыли пароль?](#)

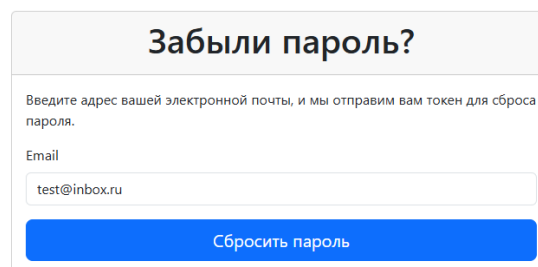
Войти

Рис. 147 Авторизация на сайте



**Примечание!** Вход в веб-интерфейс службы управления пользователями доступен только для администраторов службы.

Если данные для входа утрачены (имя пользователя или пароль) и войти в веб-интерфейс службы не удастся, воспользуйтесь ссылкой «Забыли пароль?». Введите адрес электронной почты, на который будет отправлена ссылка для сброса пароля и нажмите «Сбросить пароль», см. [Рис. 148](#).



Забыли пароль?

Введите адрес вашей электронной почты, и мы отправим вам токен для сброса пароля.

Email

Сбросить пароль

Рис. 148 Ввод адреса электронной почты

Для отправки сообщения со ссылкой для сброса пароля необходимо предварительно определить [настройки SMTP-сервера](#), а также указанный адрес электронной почты должен быть зарегистрирован для аккаунта пользователя или администратора. При отсутствии письма со ссылкой воспользуйтесь рекомендациями в сообщении, см. [Рис. 149](#).

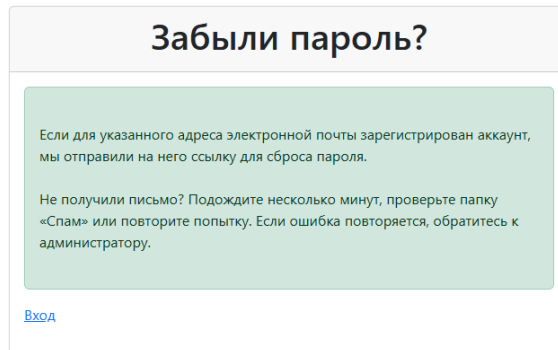






Рис. 149 Рекомендации при отсутствии письма

Для повторной попытки авторизации нажмите «Вход».

### 8.1.2 Веб-интерфейс службы управления пользователями

Общие настройки веб-интерфейса службы:

- Выбор языка интерфейса (русский или английский) с помощью переключателя ;
- Выбор цветовой схемы интерфейса с помощью иконки /, меняющей свой вид в зависимости от текущей цветовой схемы (темная или светлая);
- Переход к настройкам , отображается после авторизации на сайте, подробнее см. раздел [Настройки](#).

На странице «Пользователи» доступно добавление новых пользователей, просмотр данных и назначение в группу, редактирование имен пользователей и назначение прав администратора, а также удаление пользователей, см. [Рис. 150](#). Более подробное описание представлено в разделе [Пользователи](#).

## Пользователи

[Добавить пользователя](#)

ID пользователя	Имя пользователя	Email	Действия
c1412d31-d2ce-4ce5-ae72-93fa811b43c7	Mart	test@inbox.ru	<a href="#">Просмотр</a> <a href="#">Редактировать</a> <a href="#">Изменить пароль</a> <a href="#">Удалить</a>
d5c65136-7a1f-480e-b87c-1abbe317fc27	User	test@yandex.ru	<a href="#">Просмотр</a> <a href="#">Редактировать</a> <a href="#">Изменить пароль</a> <a href="#">Удалить</a>
21a9682a-13dc-4bfe-b356-cecd6675adca	Mir	test@gmail.com	<a href="#">Просмотр</a> <a href="#">Редактировать</a> <a href="#">Изменить пароль</a> <a href="#">Удалить</a>

Рис. 150 Страница «Пользователи»

На странице «Группы» осуществляется добавление новых групп и добавление в них пользователей, просмотр данных и удаление групп, см. [Рис. 151](#). Более подробное описание представлено в разделе [Группы](#).

Delta Design Identity Пользователи Группы Администраторы API ключи Резервные копии EN RU Вы вошли как admin Выход [Настройки] [Темная тема]

## Группы

[Добавить группу](#)

ID группы	Название группы	Действия
6ba294b1-fcff-4c67-b531-8a1da02815a5	WG	<a href="#">Просмотр</a> <a href="#">Удалить</a>
a17ce562-d12c-4187-babd-dd7090d8b9e3	DD	<a href="#">Просмотр</a> <a href="#">Удалить</a>

Рис. 151 Страница «Группы»

На странице «Администраторы» доступно добавление и удаление администраторов, смена пароля для текущей учетной записи, см. [Рис. 152](#). Более подробная информация представлена в разделе [Администраторы](#).

Delta Design Identity Пользователи Группы Администраторы API ключи Резервные копии EN RU Вы вошли как admin Выход [Настройки] [Темная тема]

## Администраторы

[Добавить нового администратора](#)

Имя	Действия
admin	<a href="#">Редактировать</a> <a href="#">Изменить пароль</a>
administrator	<a href="#">Удалить</a>

Учетные записи

Рис. 152 Страница «Администраторы»

Добавление и удаление API ключей осуществляется на странице «API ключи», см. [Рис. 153](#).

Delta Design Identity Пользователи Группы Администраторы API ключи Резервные копии

EN RU Вы вошли как admin Выход

### API ключи

Создать

ID	Создано	Действия
f8838a49-15a4-4c09-b18e-09a46563a955	04.05.2026 08:43:42	Удалить
53f58c80-0ac7-445e-80a9-0241057840eb	04.05.2026 08:43:52	Удалить

Количество API ключей 2/3

Рис. 153 Страница «API ключи»

На странице «API ключи» доступны следующие действия:

- «Создать» – добавление нового ключа;
- «Удалить» – удаление ключа.

Просмотр и создание резервных копий базы данных пользователей осуществляется на странице «Резервные копии», см. [Рис. 154](#).

Delta Design Identity Пользователи Группы Администраторы API ключи Резервные копии

EN RU Вы вошли как admin Выход

### Резервные копии

Начать резервное копирование

Путь к резервным копиям	C:/Program Files/Eremex/DeltaDesign Services/Identity/Backup/
Периодическое резервное копирование	Включено
Интервал резервного копирования	В 01:00, каждый день
Количество хранимых резервных копий	2

Имя файла	Создано	Размер
backup_2026-05-04-08-49-13.db	04.05.2026 11:49:13	196 KB
backup_2026-04-10-05-35-41.db	10.04.2026 08:35:41	188 KB

Резервные копии

Рис. 154 Страница «Резервные копии»

На странице «Резервные копии» доступны следующие действия:

- «Начать резервное копирование» – создание резервной копии базы данных пользователей.

### 8.1.3 Пользователи

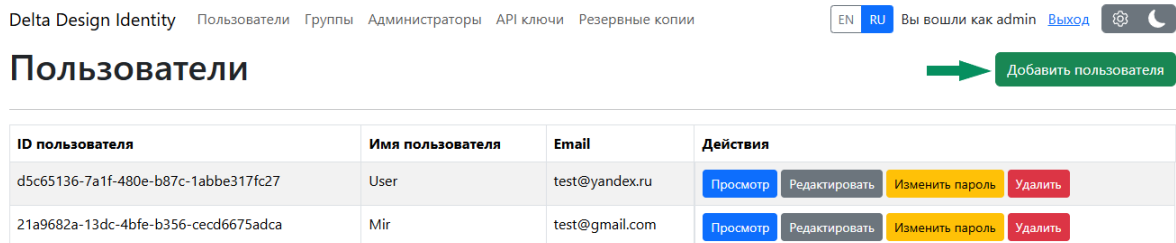
На странице «Пользователи» доступны следующие действия:

- «Добавить пользователя» – добавление нового пользователя;
- «Просмотр» – просмотр данных пользователя и назначение в группу;
- «Редактировать» – редактирование имени пользователя, назначение прав администратора;

- «Изменить пароль» – изменение пароля для входа пользователя;
- «Удалить» – удаление пользователя.

Для добавления нового пользователя:

1. Нажмите кнопку «Добавить пользователя», см. [Рис. 155](#).



Delta Design Identity Пользователи Группы Администраторы API ключи Резервные копии EN RU Вы вошли как admin Выход

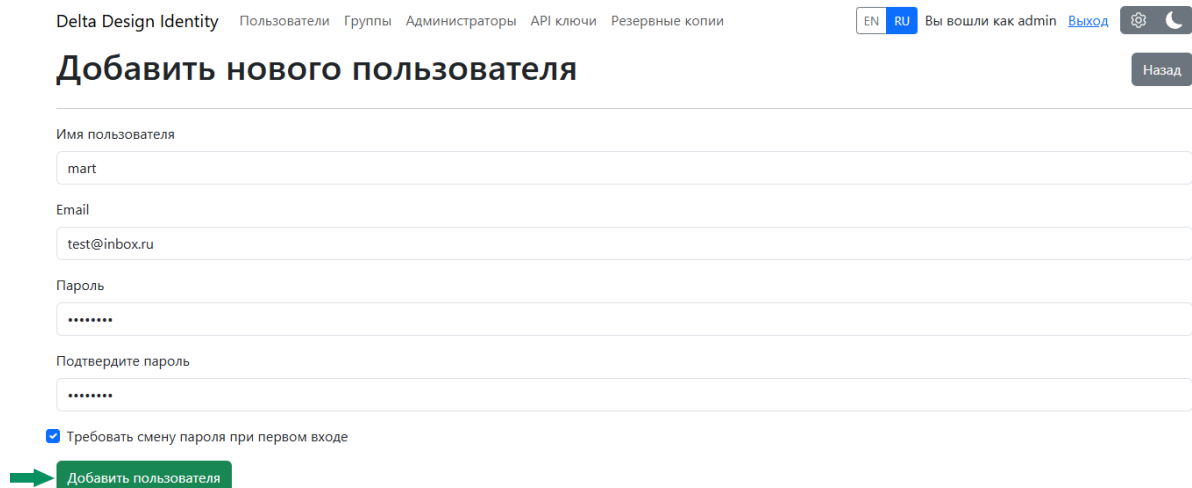
## Пользователи

[Добавить пользователя](#)

ID пользователя	Имя пользователя	Email	Действия
d5c65136-7a1f-480e-b87c-1abbe317fc27	User	test@yandex.ru	<a href="#">Просмотр</a> <a href="#">Редактировать</a> <a href="#">Изменить пароль</a> <a href="#">Удалить</a>
21a9682a-13dc-4bfe-b356-cecd6675adca	Mir	test@gmail.com	<a href="#">Просмотр</a> <a href="#">Редактировать</a> <a href="#">Изменить пароль</a> <a href="#">Удалить</a>

Рис. 155 Добавление нового пользователя

2. Заполните данные учетной записи: имя, адрес электронной почты для возможности восстановления пароля и пароль с подтверждением. При необходимости изменения пароля при первом входе пользователя установите флаг в чек-бокс «Требовать смену пароля при первом входе». Нажмите «Добавить пользователя», см. [Рис. 156](#).



Delta Design Identity Пользователи Группы Администраторы API ключи Резервные копии EN RU Вы вошли как admin Выход

## Добавить нового пользователя

[Назад](#)

Имя пользователя

Email

Пароль

Подтвердите пароль

Требовать смену пароля при первом входе

[Добавить пользователя](#)

Рис. 156 Данные учетной записи



**Примечание!** При заполнении поля «Имя пользователя» используйте буквы латинского алфавита, цифры и специальные символы: - \_ . @, использование пробела запрещено. Пароль должен содержать не менее 8 символов.

Просмотр данных пользователя и назначение в группу осуществляется с помощью кнопки «Просмотр», см. [Рис. 157](#).

## Пользователи

Добавить пользователя

ID пользователя	Имя пользователя	Email	Действия
d5c65136-7a1f-480e-b87c-1abbe317fc27	User	test@yandex.ru	Просмотр Редактировать Изменить пароль Удалить
21a9682a-13dc-4bfe-b356-cecd6675adca	Mir	test@gmail.com	Просмотр Редактировать Изменить пароль Удалить
ea26a0d4-0b75-4bb4-9916-3509f4213e9c	mart	test@inbox.ru	Просмотр Редактировать Изменить пароль Удалить

Рис. 157 Просмотр данных пользователя

Для добавления пользователя в группу:

1. Перейдите к деталям пользователя с помощью кнопки «Просмотр»;
2. Нажмите кнопку «Добавить в группу», см. [Рис. 158](#).

## Детали пользователя

Редактировать Назад

ID пользователя ea26a0d4-0b75-4bb4-9916-3509f4213e9c  
Имя пользователя mart

### Членство в группах

Добавить в группу

ID группы	Название группы	Тип членства	Действия
-----------	-----------------	--------------	----------

Рис. 158 Добавление в группу

3. Выберите группу для добавления, нажмите «Сохранить», см. [Рис. 159](#).

Рис. 159 Выбор группы



**Примечание!** Для добавления пользователя в группу, она должна быть предварительно создана, подробнее см. [Группы](#). Один и тот же пользователь может состоять в нескольких группах.

Детали пользователя предоставляют информацию о группах и подгруппах, в которые входит пользователь, с указанием типа членства ([Рис. 160](#)):

- прямое – пользователь входит непосредственно в указанную группу;
- косвенное – пользователь входит в подгруппу указанной группы.

Delta Design Identity Пользователи Группы Администраторы API ключи Резервные копии

EN RU Вы вошли как admin Выход

## Детали пользователя

Редактировать Назад

ID пользователя 21a9682a-13dc-4bfe-b356-cecd6675adca  
Имя пользователя Mir

Членство в группах Добавить в группу

ID группы	Название группы	Тип членства	Действия
a17ce562-d12c-4187-babd-dd7090d8b9e3	DD	Прямое	Удалить
6ba294b1-fcff-4c67-b531-8a1da02815a5	WG	Косвенное	

Рис. 160 Детали пользователя

Подробнее о создании подгрупп см. раздел [Группы](#).

Кнопка «Редактировать» позволяет изменить имя пользователя и назначить ему права администратора, см. [Рис. 161](#).

Delta Design Identity Пользователи Группы Администраторы API ключи Резервные копии

EN RU Вы вошли как admin Выход

## Пользователи

Добавить пользователя

ID пользователя	Имя пользователя	Email	Действия
d5c65136-7a1f-480e-b87c-1abbe317fc27	User	test@yandex.ru	Просмотр Редактировать Изменить пароль Удалить
21a9682a-13dc-4bfe-b356-cecd6675adca	Mir	test@gmail.com	Просмотр Редактировать Изменить пароль Удалить
ea26a0d4-0b75-4bb4-9916-3509f4213e9c	mart	test@inbox.ru	Просмотр Редактировать Изменить пароль Удалить

Рис. 161 Редактирование пользователя

Для изменения имени пользователя введите его в поле «Новое имя» и нажмите «Подтвердить».

Для назначения прав администратора установите флаг в чек-бокс «Разрешить права администратора» и нажмите «Подтвердить», см. [Рис. 162](#).

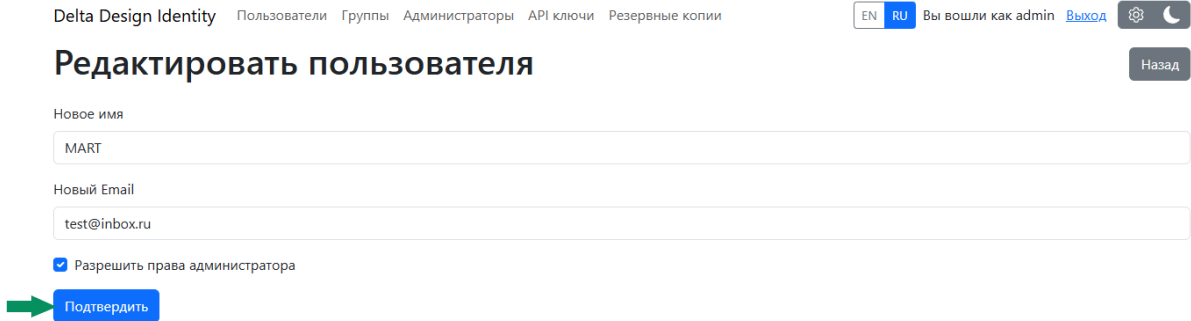


Рис. 162 Изменение имени и назначение прав администратора

### 8.1.4 Группы

На странице «Группы» доступны следующие действия:

- «Добавить группу» – добавление новых групп и подгрупп;
- «Просмотр» – просмотр данных группы (подгруппы) и добавление пользователей;
- «Удалить» – удаление групп (подгрупп).

Для добавления новой группы:

1. Нажмите кнопку «Добавить группу», см. [Рис. 163](#).

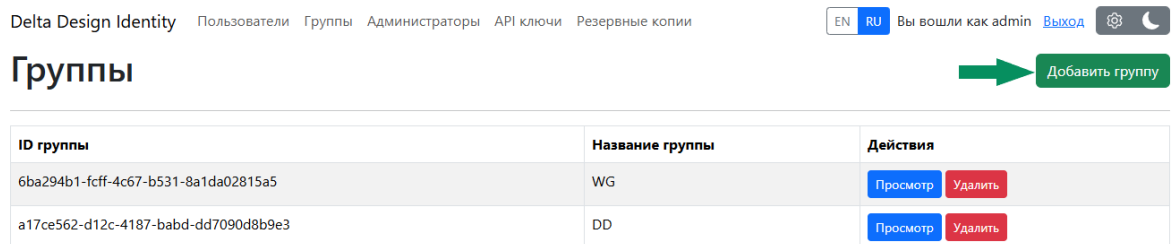


Рис. 163 Добавление новой группы

2. Заполните поле с названием группы, нажмите «Добавить группу», см. [Рис. 164](#).

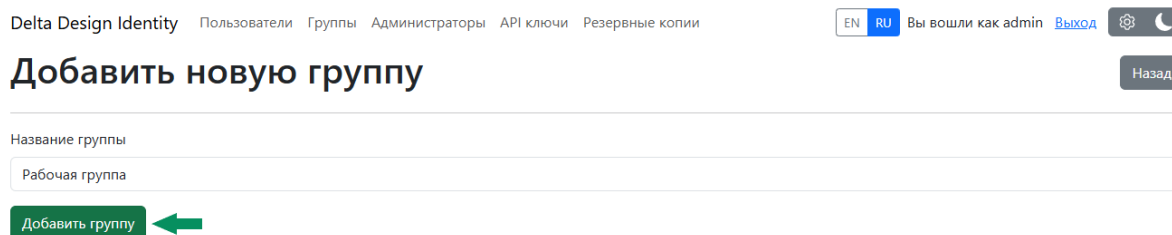


Рис. 164 Название группы



**Примечание!** При заполнении поля «Название группы» доступно использование букв русского и латинского алфавита, символов и пробела. Изменение названия группы не производится.

Просмотр данных группы, добавление пользователей и создание подгрупп осуществляется с помощью кнопки «Просмотр», см. [Рис. 165](#).

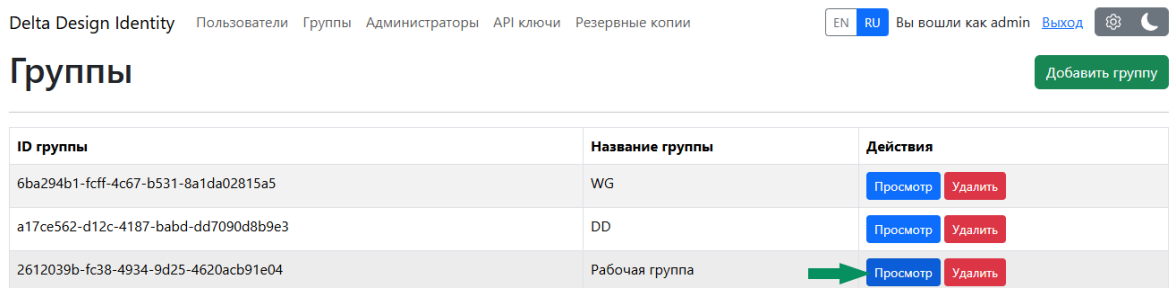


Рис. 165 Просмотр данных группы

Для добавления пользователя в группу:

1. Перейдите к деталям группы с помощью кнопки «Просмотр»;
2. Нажмите кнопку «Добавить пользователя», см. [Рис. 166](#).

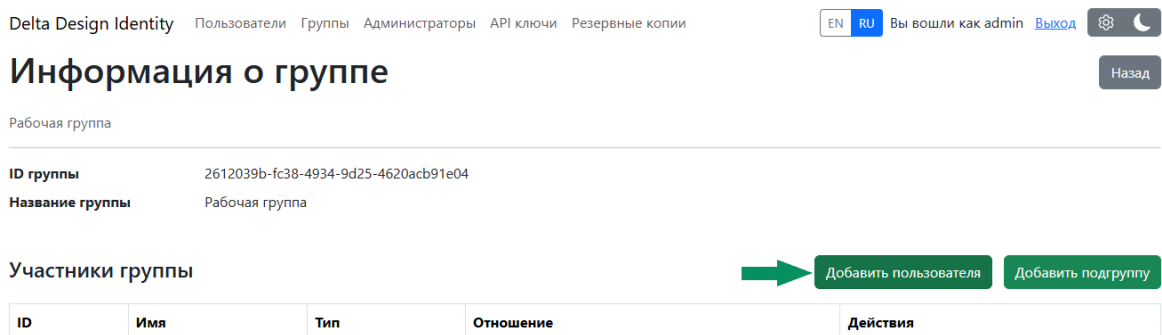


Рис. 166 Добавление пользователя

3. Выберите пользователя для добавления из списка существующих, нажмите «Сохранить», см. [Рис. 167](#).

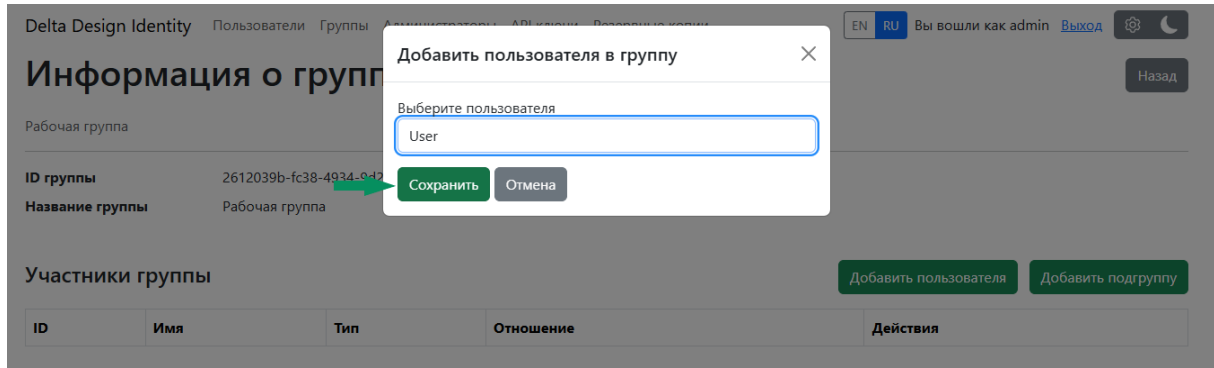


Рис. 167 Выбор пользователя

Для добавления подгруппы:

1. Перейдите к деталям группы с помощью кнопки «Просмотр»;
2. Нажмите кнопку «Добавить подгруппу», см. [Рис. 168](#).

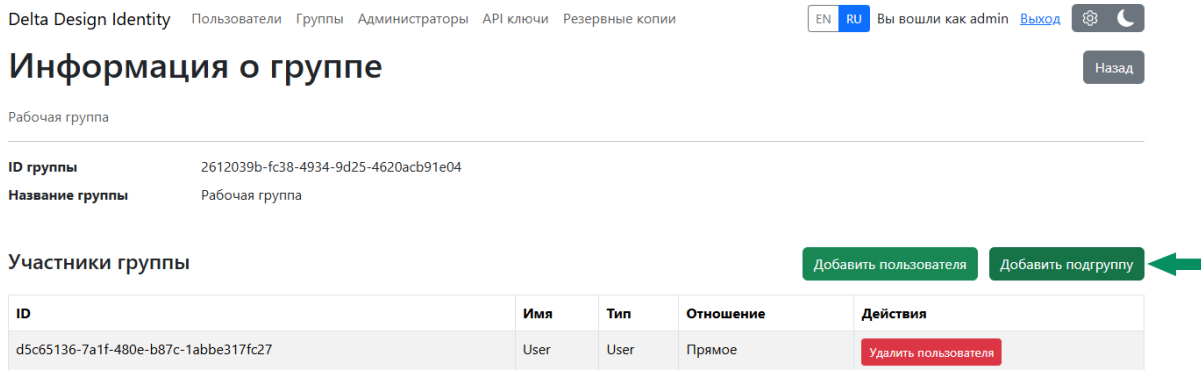


Рис. 168 Добавление подгруппы

3. Выберите подгруппу для добавления из списка существующих групп, нажмите «Сохранить», см. [Рис. 169](#).

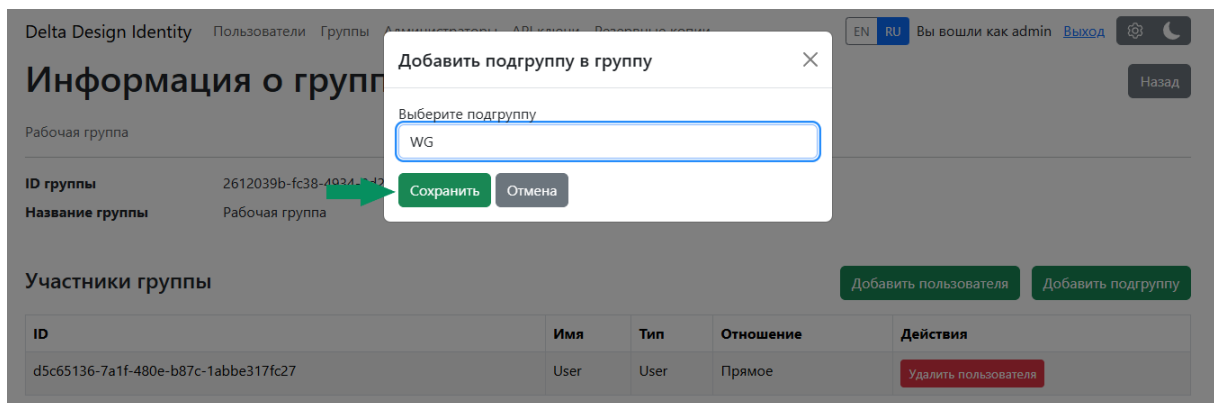


Рис. 169 Выбор подгруппы

Детали группы предоставляют информацию о подгруппах и пользователях, входящих в группу, с указанием типа отношения ([Рис. 170](#)):

- прямое – пользователь или подгруппа входит непосредственно в выбранную группу;
- косвенное – пользователь или подгруппа входит в подгруппу выбранной группы.

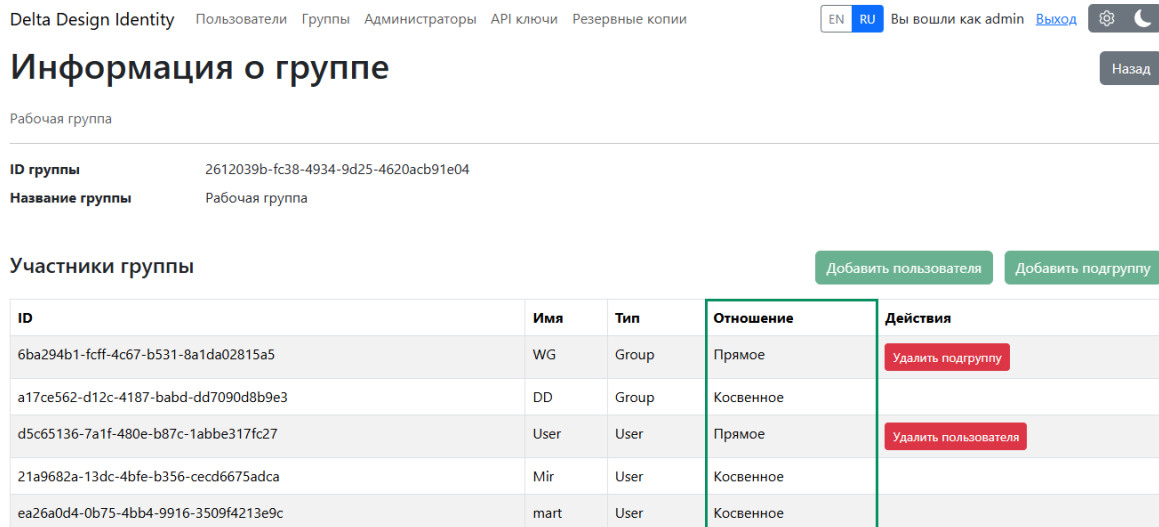


Рис. 170 Просмотр данных группы

### 8.1.5 Администраторы

На странице «Администраторы» доступны следующие действия:

- «Добавить нового администратора» – добавление нового администратора;
- «Редактировать» – изменение данных учетной записи администратора по умолчанию;
- «Изменить пароль» – смена пароля для текущей учетной записи администратора;
- «Удалить» – удаление учетных записей администраторов, кроме текущей.

Для добавления нового администратора:

1. Нажмите кнопку «Добавить нового администратора», см. [Рис. 171](#).

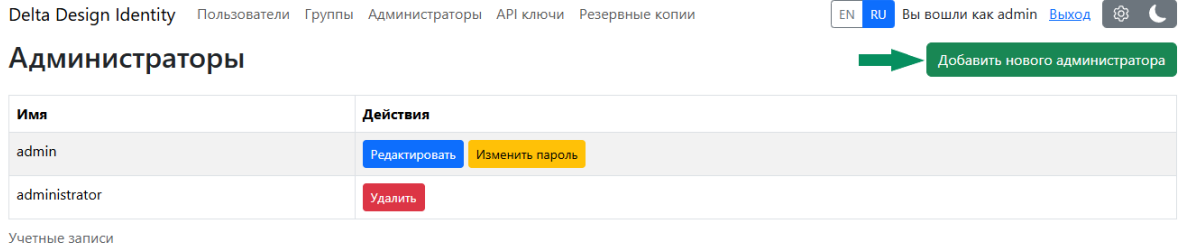


Рис. 171 Добавление нового администратора

2. Заполните данные учетной записи: имя и пароль с подтверждением. Нажмите «Добавить администратора», см. [Рис. 172](#).

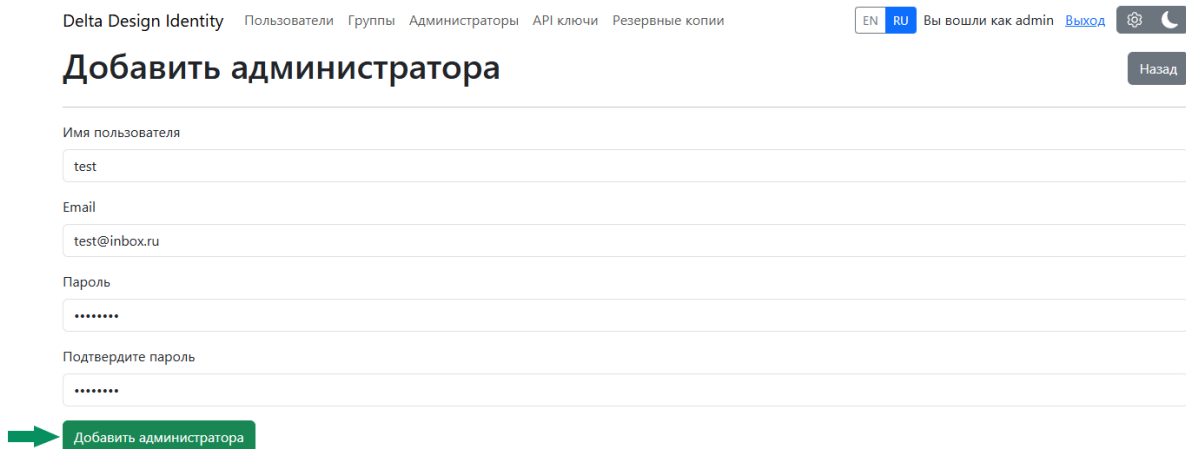


Рис. 172 Данные нового администратора



**Примечание!** При заполнении поля «Имя пользователя» используйте буквы латинского алфавита, цифры и специальные символы: - \_ . @, использование пробела запрещено. Пароль должен содержать не менее 8 символов.

Кнопка «Редактировать» позволяет изменить имя и адрес электронной почты администратора по умолчанию, см. [Рис. 173](#).

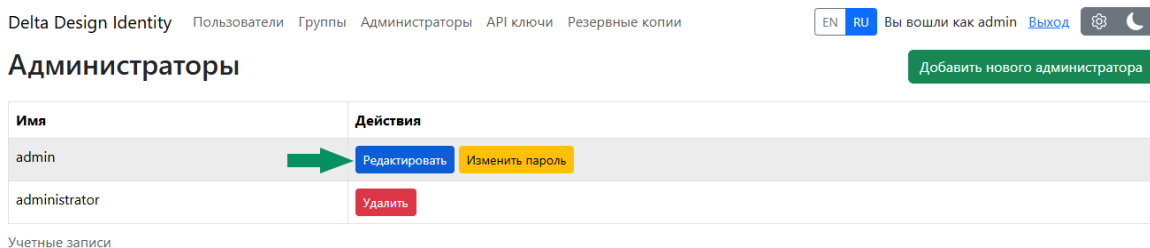





Рис. 173 Редактирование администратора

Введите новые данные в поля «Новое имя» и «Новый Email» и нажмите «Подтвердить», см. [Рис. 174](#).

Delta Design Identity Пользователи Группы Администраторы API ключи Резервные копии

EN RU Вы вошли как admin Выход  

## Редактировать администратора



Новое имя

Новый Email


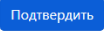

 

Рис. 174 Изменение имени и адреса электронной почты

### 8.1.6 Настройки

Переход к настройкам сервера отправки сообщений и настройкам сложности пароля осуществляется с помощью иконки , которая становится доступной после авторизации на сайте службы управления пользователями.

Настройки SMTP-сервера расположены в левой области страницы, см. [Рис. 175](#).

### SMTP

Хост SMTP

Порт SMTP

Шифрование

Анонимное подключение

Имя пользователя

Пароль

Адрес электронной почты отправителя

Имя отправителя

Базовый URL

Рис. 175 Настройки SMTP-сервера

Для возможности восстановления пароля пользователя без участия администратора необходимо ввести данные почтового сервера, подробнее о сбросе пароля см. раздел [Авторизация](#):

- «Хост SMTP»;
- «Порт SMTP»;
- «Шифрование» – доступен выбор вариантов шифрования: «SMTP», «SMTP+TLS», «SMTPS»;
- «Анонимное подключение» – при активном положении переключателя данные для аутентификации на почтовом сервере не потребуются, при выключенном положении следует ввести «Имя пользователя» и «Пароль».
- «Адрес электронной почты отправителя»;

- «Имя отправителя»;
- «Базовый URL».

Для применения настроек нажмите «Сохранить».



**Примечание!** Для корректного заполнения данных SMTP-сервера обратитесь к документации сервиса или в его техническую поддержку.

Настройки сложности пароля расположены в правой части страницы, см. [Рис. 176](#).

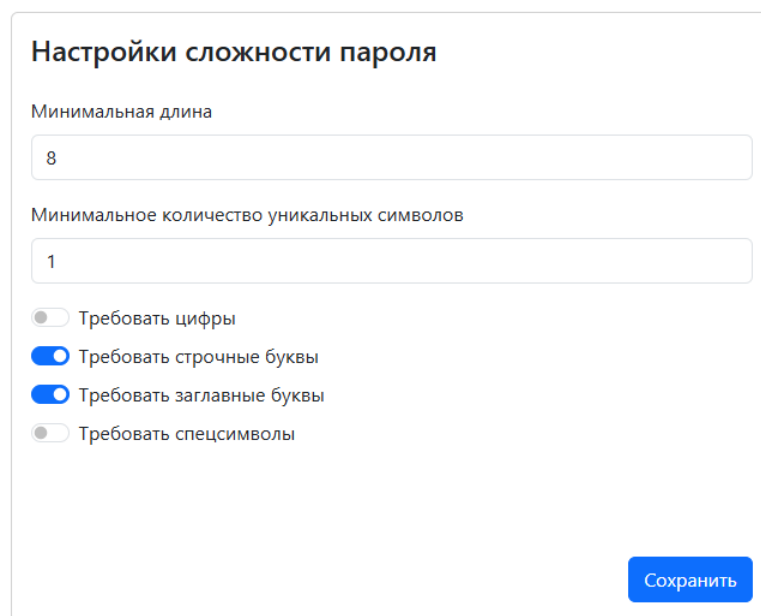


Рис. 176 Настройки сложности пароля

Сложность пароля может быть определена следующими настройками:

- «Минимальная длина» – введите число, соответствующее минимальной длине пароля;
- «Минимальное количество уникальных символов» – введите число различных знаков, которые должны использоваться в составе пароля;
- С помощью переключателей установите желаемое разнообразие символов:
  - а) «Требовать цифры»;
  - б) «Требовать строчные буквы»;
  - в) «Требовать заглавные буквы»;

г) «Требовать спецсимволы».

Для применения настроек нажмите «Сохранить».

## 8.2 Разграничение прав доступа

### 8.2.1 Объекты разрешений

#### 8.2.1.1 Общий список объектов

Права доступа могут быть установлены для следующих типов объектов, сгруппированных в различных частях системы:

- [Стандарты системы](#);
- [Библиотеки](#);
- [Проекты](#).

Объекты, к которым устанавливаются права доступа, имеют иерархическую структуру. Устанавливаемые права могут наследоваться сверху-вниз в соответствии с иерархией, подробнее см. раздел [Наследование прав](#).

#### 8.2.1.2 Стандарты

Доступ к стандартам осуществляется через панель «Стандарты», см. [Рис. 177](#).

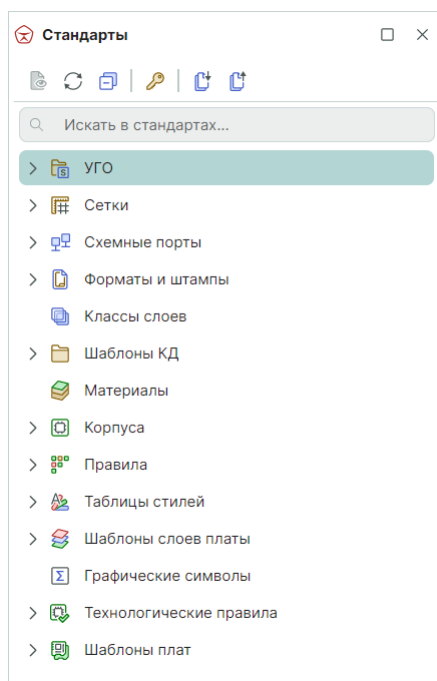


Рис. 177 Панель «Стандарты»

Права доступа устанавливаются для корневых элементов и, соответственно, для всех элементов, входящих в состав корневых, устанавливаются те же права доступа. Полный перечень корневых элементов из панели «Стандарты» включает в себя следующие объекты:

- УГО;
- Сетки;
- Схемные порты;
- Форматы и штампы;
- Классы слоев;
- Материалы;
- Корпуса;
- Правила;
- Таблицы стилей;
- Шаблоны слоев платы;
- Графические символы;
- Технологические правила;
- Шаблоны плат.

### 8.2.1.3 Библиотеки

Доступ к библиотекам осуществляется с помощью панели «Библиотеки», см. [Рис. 178](#).

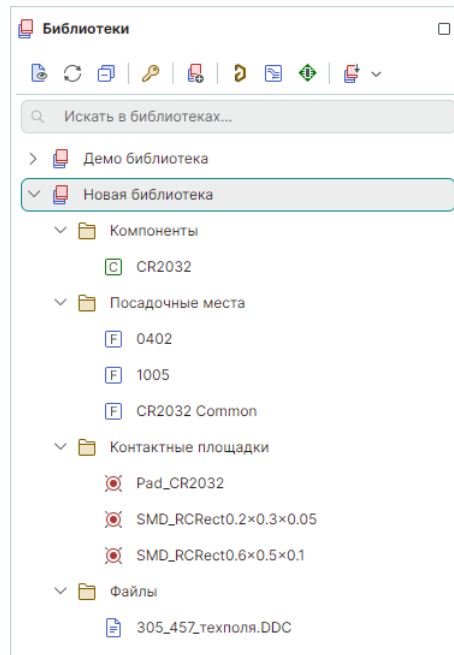


Рис. 178 Панель «Библиотеки»

Исходным пунктом является вся панель – можно разрешить/запретить доступ на создание и чтение библиотек в целом. Также права могут быть установлены для каждой библиотеки в целом или для отдельных элементов библиотеки. Объектами для установки прав доступа внутри библиотеки являются:

- Папка «Контактные площадки» – папка целиком;
- Папка «Посадочные места» целиком и объекты внутри нее – подпапки и отдельные посадочные места;
- Папка «Компоненты» целиком и объекты внутри нее – подпапки и отдельные компоненты;
- Папка «Файлы» целиком и объекты внутри нее – подпапки и отдельные файлы.

#### 8.2.1.4 Проекты

Доступ к проектам осуществляется через панель «Проекты», см. [Рис. 179](#).

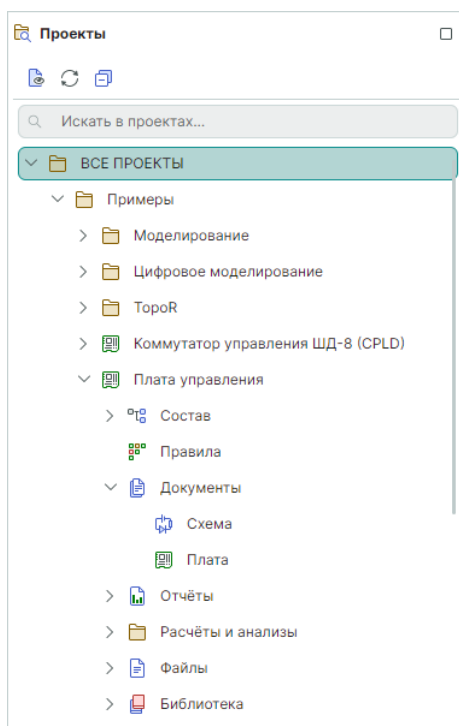


Рис. 179 Панель «Проекты»

Исходным пунктом является папка «Все проекты» - она позволяет разрешить/запретить доступ на создание и чтение проектов в целом. Далее права устанавливаются для каждого элемента – папки или одиночного проекта. Кроме того, для отдельных элементов каждого проекта могут быть установлены собственные права доступа. К этим элементам относятся:

- Пункт проекта «Состав» в целом и/или каждый отдельный блок, входящий в состав проекта;
- Пункт проекта «Документы» и каждый отдельный документ, входящий в состав проекта: Схема, Плата и Правила;
- Пункт проекта «Отчеты» и каждый отдельный отчет, входящий в ее состав.

### 8.2.2 Виды разрешений

Для объектов устанавливаются разрешения – право для пользователя (группы) на выполнение того или иного действия.

Разные объекты обладают разными списками разрешений.

Список разрешений зависит от того имеет ли объект внутреннюю структуру или нет. Например, файл – конечный объект, и он не имеет внутренней структуры, а папка может содержать различные файлы, т.е. имеет внутреннюю структуру.

Далее приводится обобщённый список разрешений для всех типов объектов:

- Полный доступ – устанавливает максимально возможные права доступа к объекту;
- Смена разрешений – устанавливает право на редактирование прав доступа к объекту;
- Чтение содержимого – дает возможность считывать данные из объекта;
- Создание копии – позволяет создавать копии объектов, например, для экспорта данных или переноса объекта в другую библиотеку;
- Запись – позволяет редактировать объект;
- Удаление содержимого – позволяет удалять содержимое папок;
- Удаление – позволяет удалять объекты и их содержимое.




**Примечание!** Для удаления конечного объекта должно быть установлено право на запись, для удаления каталога должно быть право на удаление содержимого.

Разрешение «Полный доступ» подразумевает установку всех доступных для объекта разрешений. Если какое-либо из разрешений для пользователя (группы) закрыто, то автоматически снимается разрешение «Полный доступ».

## 8.2.3 Установка разрешений

### 8.2.3.1 Вызов настройки разрешений

Настройка доступа для объектов типа «Стандарты» и «Библиотеки» может производиться сразу для всех объектов, сгруппированных в соответствующих панелях. Для этих целей на панелях инструментов предусмотрена кнопка – «Доступ и права», обозначенная значком , см. [Рис. 180](#). Она позволяет перейти к настройкам прав доступа ко всем объектам функциональных панелей.

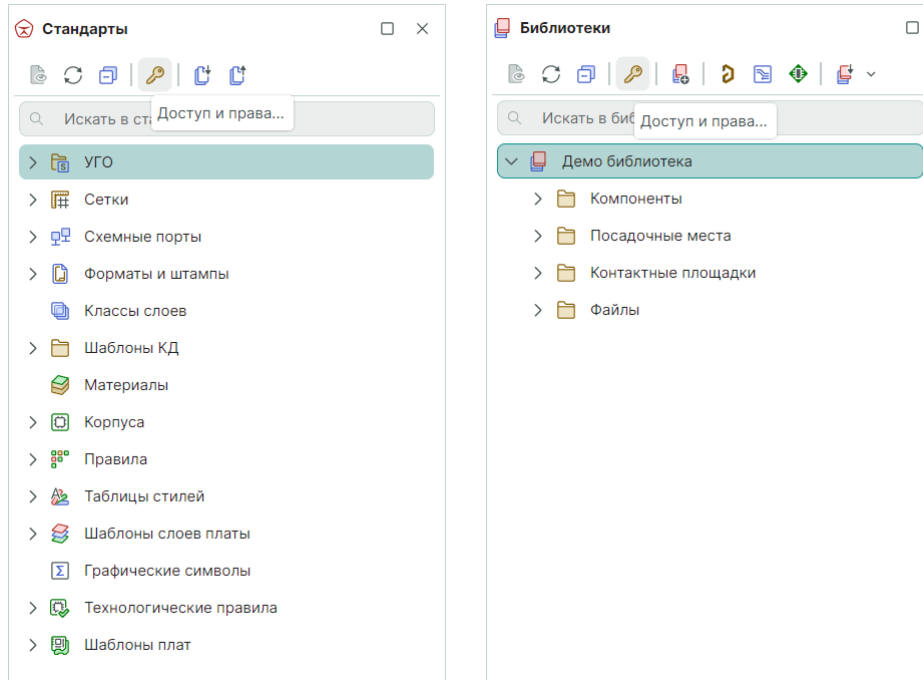


Рис. 180 Вызов настроек доступа для всех объектов панелей «Стандарты» и «Библиотеки»

Для всех остальных объектов, расположенных "внутри" панелей «Библиотеки», «Проекты», «Стандарты» переход к настройкам доступа осуществляется из контекстного меню, см. [Рис. 181](#).

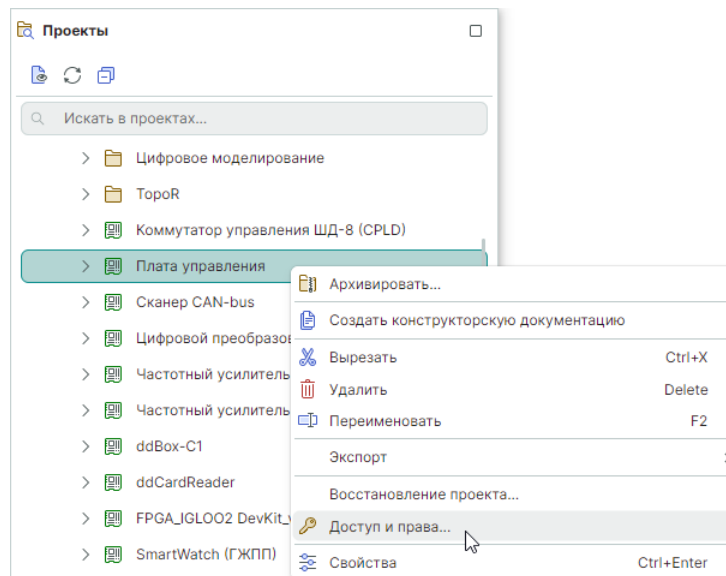


Рис. 181 Вызов настроек доступа для проекта

### 8.2.3.2 Назначение разрешений

После того как была вызвана установка разрешений, на экране отобразится окно «Настройки доступа», в котором производится назначение прав доступа, см. [Рис. 182](#).

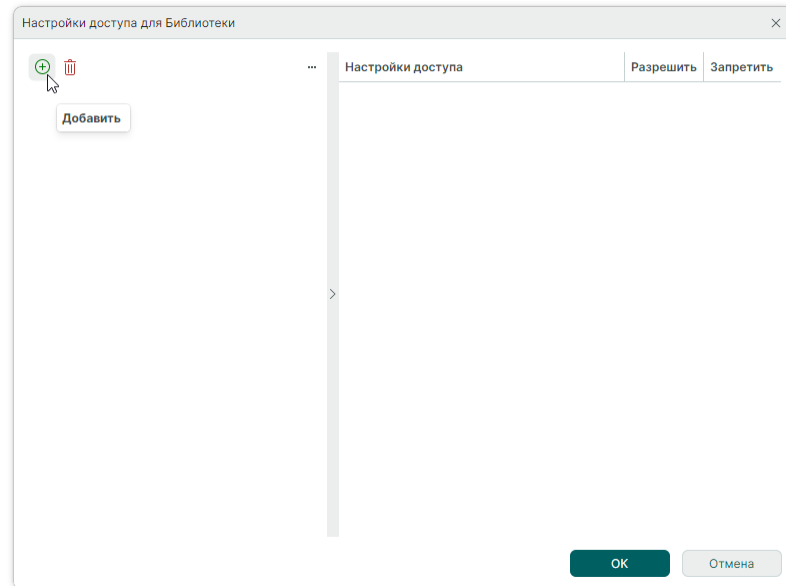


Рис. 182 Окно «Настройки доступа»

Для выбора пользователя (группы) нажмите «Добавить». В отобразившемся окне «Выберите пользователя или группу» выберите пользователя (группу) для которого требуется изменить настройки доступа и нажмите «ОК», см. [Рис. 183](#).

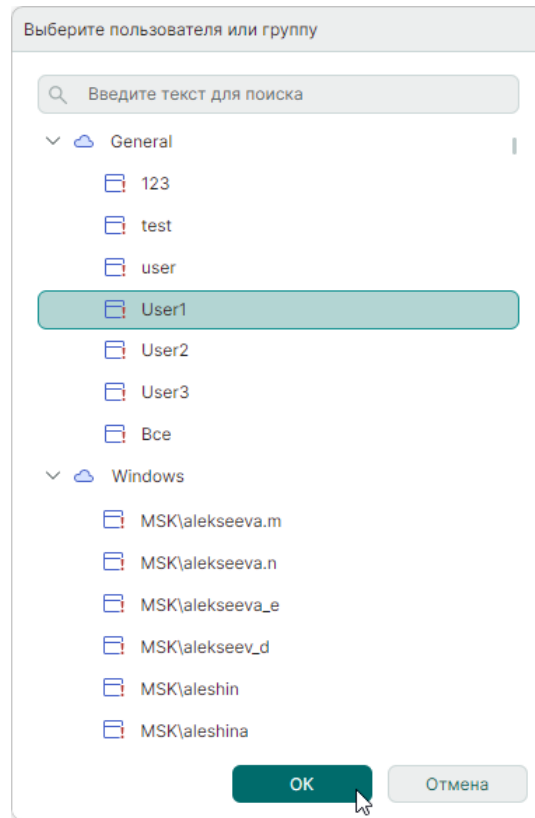


Рис. 183 Выбор пользователя для настройки доступа

Настройте права доступа и нажмите «OK» для применения настроек, см. [Рис. 184](#).

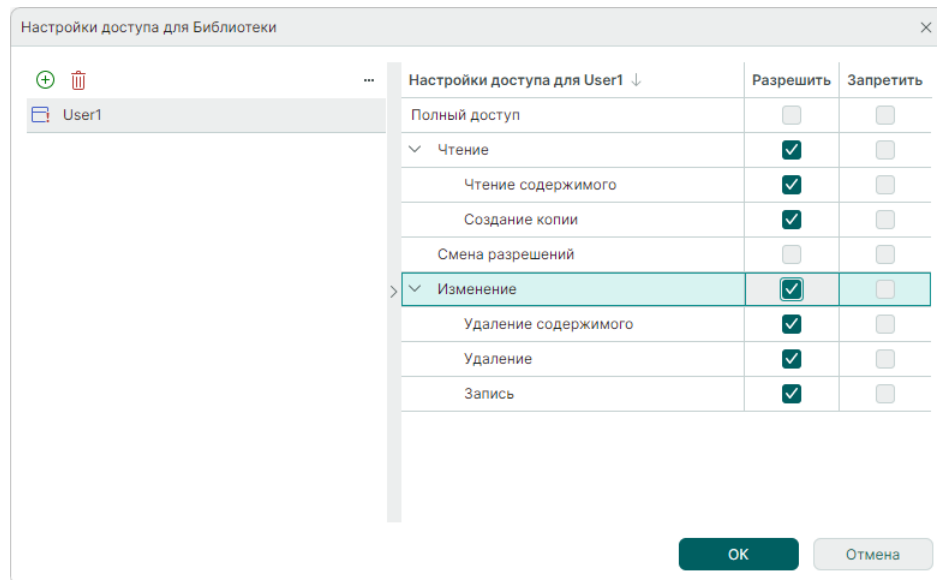


Рис. 184 Настройка разрешений для пользователя



**Важно!** Если для пользователя или группы не настроены права доступа, то по умолчанию пользователь или группа имеют полный доступ к объектам.

### 8.2.3.3 Администрирование разрешений


Удаление ранее созданных разрешений и изменение настроек доступа осуществляется в режиме администратора. Переход в режим администратора происходит из главного меню программы «Файл» → «Режим администратора».

Для добавления пункта «Режим администратора» в главное меню «Файл» перед запуском Delta Design перейдите в директорию установки программы, по умолчанию «C:\Program Files\Eremex\Delta Design 4.1». Откройте файл appsettings.json и добавьте строки представленные в примере ниже.



```
{
  Serilog:{
    // Описание конфигурации ...
  },
  "FeatureManagement": {
    "SUDO": true
  }
}
```

Пример корректно отредактированного файла представлен на [Рис. 185](#).



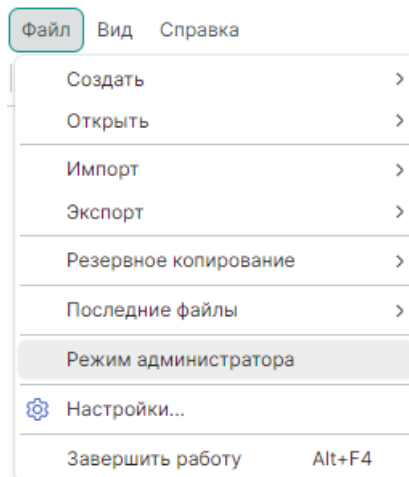
```
1 {
2   "Serilog": {
3     "Using": [ "Serilog.Sinks.Console", "Serilog.Sinks.File" ],
4     "MinimumLevel":
5     {
6       "Default": "Information"
7     },
8     "WriteTo": [
9       {
10      "Name": "Console",
11      "Args": {
12        "restrictedToMinimumLevel": "Information"
13      }
14    },
15    {
16      "Name": "File",
17      "Args": {
18        "path": "Logs/log-.txt",
19        "rollingInterval": "Day",
20        "outputTemplate": "[{Timestamp:HH:mm:ss} {Level:u3} {SourceContext}] {Message}{NewLine}{Exception}",
21        "restrictedToMinimumLevel": "Verbose"
22      }
23    }
24  ]
25  },
26  "FeatureManagement": {
27    "SUDO": true
28  }
29 }
```

Рис. 185 Содержимое файла appsettings.json



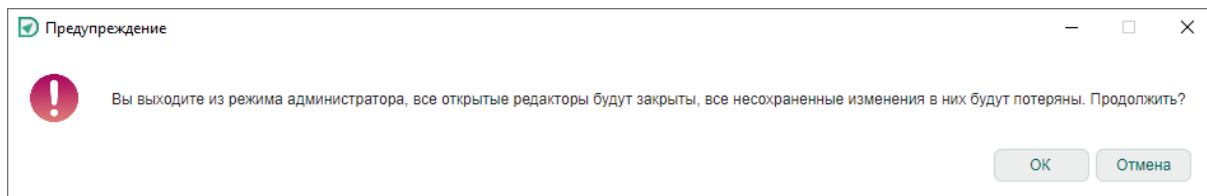
**Важно!** Пункт главного меню «Файл» → «Режим администратора» доступен пользователям для которых назначены права администратора. Назначение прав администратора осуществляется в веб-интерфейсе службы Delta Design Identity. Описание процедуры назначения прав администратора пользователям представлено в разделе Назначение прав администратора.

Запустите Delta Design. В главном меню программы последовательно выберите «Файл» → «Режим администратора», см. [Рис. 186](#).



*Рис. 186 Переход в режим администратора*

На экране отобразится окно с предупреждением о переходе в режим администратора. Если все проектные данные сохранены, то нажмите «ОК», см. [Рис. 187](#).



*Рис. 187 Подтверждение перехода в режим администратора*

После перехода в режим администратора отобразятся все элементы для которых ранее были настроены особые разрешения в панелях «Проекты», «Библиотеки» и «Стандарты».

Редактирование разрешений осуществляется в окне «Настройка доступа» для каждого из элементов.

#### 8.2.4 Наследование прав

Большинство объектов, для которых устанавливаются права доступа, имеют иерархическую структуру. В соответствии с этой структурой, права

доступа наследуются нижестоящими объектами от вышестоящих.

## 8.3 Резервное копирование

### 8.3.1 Резервное копирование при локальной работе

Резервное копирование базы данных в Delta Design предназначено для создания целостной копии данных (как системных, так и пользовательских): проектов, библиотек, настроек программного продукта и т.д.



**Примечание!** Предварительно необходимо сохранить все ранее внесенные изменения. Имена вкладок, содержащие еще несохраненные изменения, помечаются звездочкой (\*).

Для создания резервной копии базы данных выполните:

1. В главном меню нажмите «Файл» → «Резервное копирование» → «Создать резервную копию базы данных...», см. [Рис. 188](#).

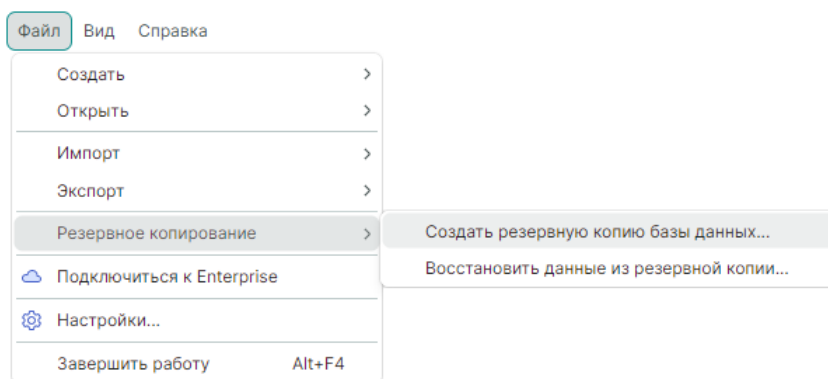


Рис. 188 Вызов функции резервного копирования

2. В открывшемся окне «Резервное копирование» введите имя резервной копии или выберите автоматическое именование и нажмите «Начать», см. [Рис. 189](#).

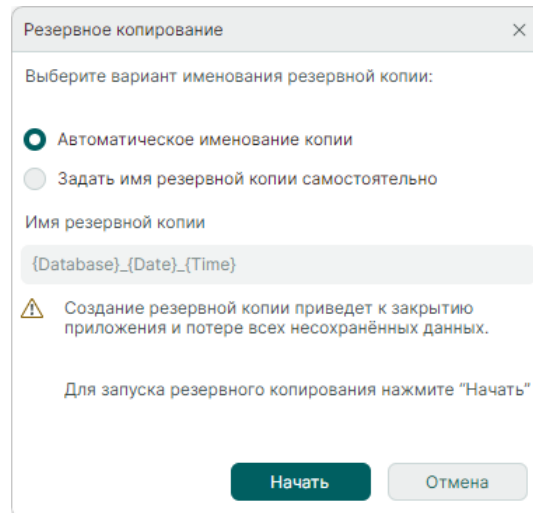


Рис. 189 Выбор способа именованя базы данных

3. Дождитесь завершения процедуры резервного копирования, см. [Рис. 190](#).

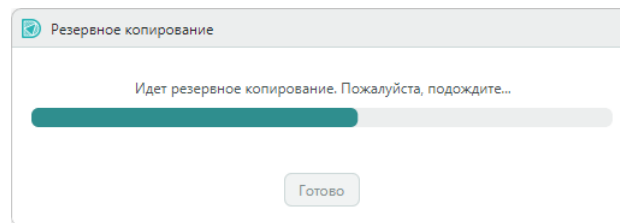


Рис. 190 Выполнение резервного копирования

4. После завершения процедуры нажмите «Готово», см. [Рис. 191](#).

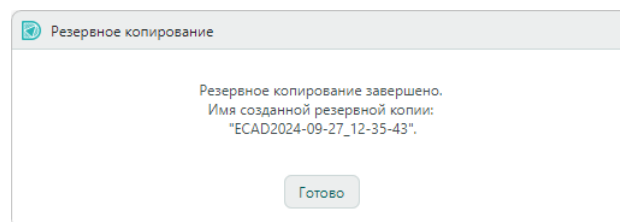


Рис. 191 Завершение создания резервной копии



**Примечание!** По умолчанию резервная копия сохраняется в папку «C:\Program Files\Eremex\Delta Design 4.1\IPRServer\Backups».

### 8.3.2 Резервное копирование при сетевой работе



**Примечание!** Предварительно необходимо сохранить все ранее внесенные изменения. Имена вкладок, содержащие еще несохраненные

изменения, помечаются звездочкой (\*).

Для создания резервной копии базы данных при сетевой работе выполнить:

1. Остановить на сервере службу «DeltaDesign.IPR».
2. Скопировать все данные из папки «ECAD», которая расположена по тому же адресу, что и сервер базы данных.
3. Запустить службу «DeltaDesign.IPR».

## 8.4 Восстановление из резервной копии

### 8.4.1 Восстановление из резервной копии при локальной работе



**Важно!** Восстановление базы данных из резервной копии уничтожает все текущие проекты без сохранения и восстанавливает только те, что были в базе данных в момент создания резервной копии. Рекомендуется предварительно выполнить резервное копирование текущей базы данных, так как после восстановления резервной копии текущая база будет уничтожена безвозвратно.

Для восстановления базы данных из резервной копии выполнить:

1. В главном меню выбрать раздел «Файл» → «Резервное копирование» → «Восстановить данные из резервной копии...», см. [Рис. 192](#).

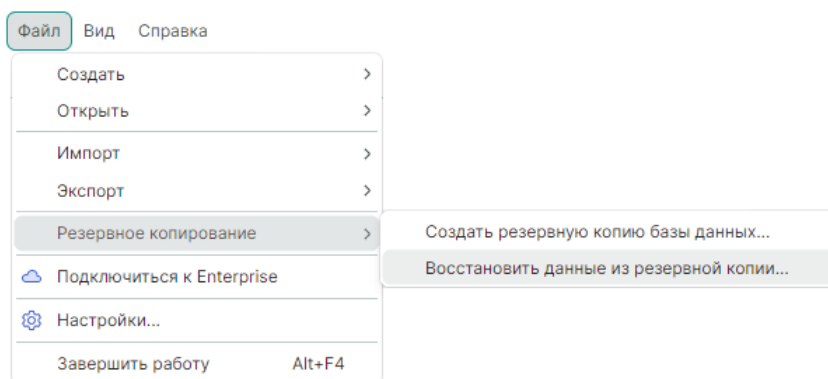


Рис. 192 Вызов функции восстановления базы данных из резервной копии

2. В окне «Восстановление резервной копии» выбрать подлежащую восстановлению копию базы данных и нажать «Восстановить», см. [Рис. 193](#).

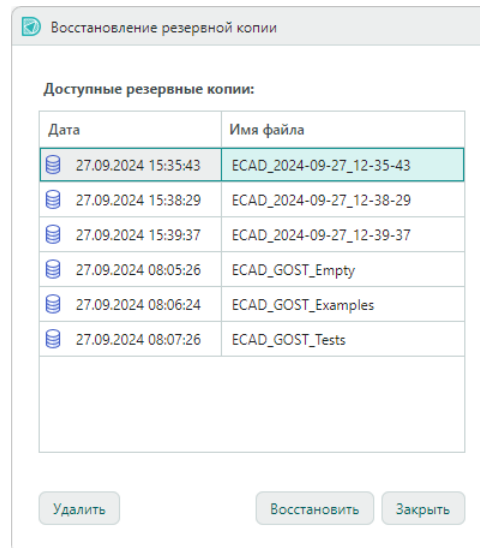


Рис. 193 Выбор резервной копии

#### 8.4.2 Восстановление из резервной копии при сетевой работе

Для восстановления базы данных из резервной копии при сетевой работе выполнить:

1. Остановить на компьютере-сервере службу «DeltaDesign.IPR».
2. Удалить папку «ECAD», которая расположена по тому же адресу, что и сервер баз данных.
3. Вставить папку «ECAD», [созданную ранее при резервном копировании](#).
4. Запустить службу «DeltaDesign.IPR».

#### 8.4.3 Восстановление проектных данных при сетевой работе

При сохранении изменений в проектных данных автоматически создается резервная копия проекта.



**Важно!** Автоматическое резервное копирование проектных данных осуществляется при работе службы резервного копирования (DeltaDesign.Salvatore).

Для восстановления проекта из резервной копии:

1. Перейдите в панель «Проекты». Вызовите контекстное меню с проекта и нажмите «Восстановление проекта...», см. [Рис. 194](#).

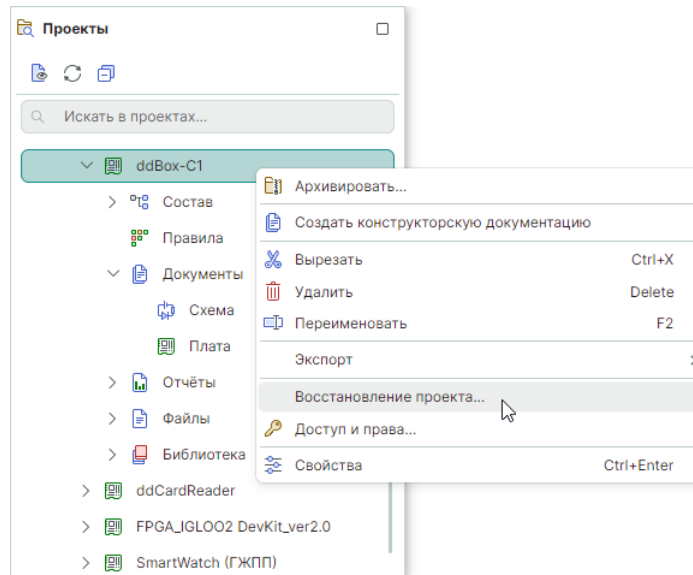


Рис. 194 Переход к выбору резервной копии проекта

2. Выберите резервную копию проекта и нажмите «Запуск», см. [Рис. 195](#).

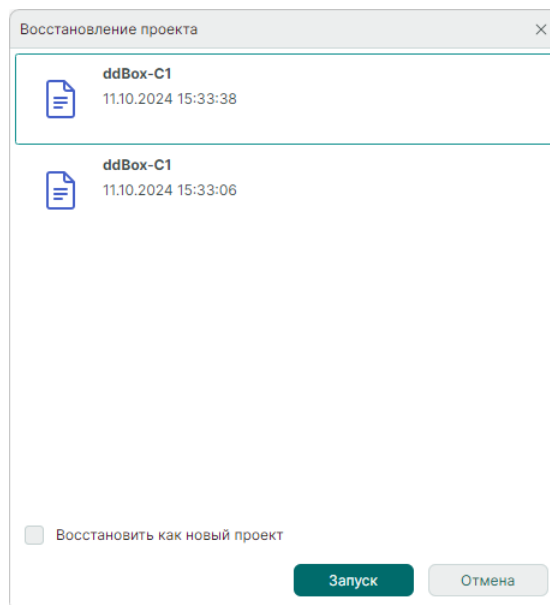


Рис. 195 Выбор резервной копии проекта



**Примечание!** При необходимости восстановления проекта в качестве нового, а не его перезаписи, установите флаг в поле «Восстановить как новый проект», введите имя проекта и выберите папку, в которую необходимо поместить восстановленную копию проекта.

## 8.5 Управление ресурсами

### 8.5.1 Веб-интерфейс службы управления ресурсами

Управление ресурсами Delta Design осуществляется через веб-интерфейс службы Delta Design Configurator. Для перехода на сайт службы управления ресурсами введите в адресной строке браузера адрес сервера базы данных и порт службы управления ресурсами, указанные при установке сервера базы данных. Пример: «<http://192.168.60.88:7050>».



**Примечание!** Описание процедуры установки службы управления ресурсами Delta Design Configurator представлено в разделах [Установка сервера базы данных](#) (ОС Windows) и [Установка сервера базы данных](#) (ОС Linux).

Для авторизации на сайте:

1. Введите данные пользователя, учетная запись которого была создана на сайте службы управления пользователями, подробнее см. [Управление пользователями](#);
2. Нажмите «Войти», см. [Рис. 196](#).

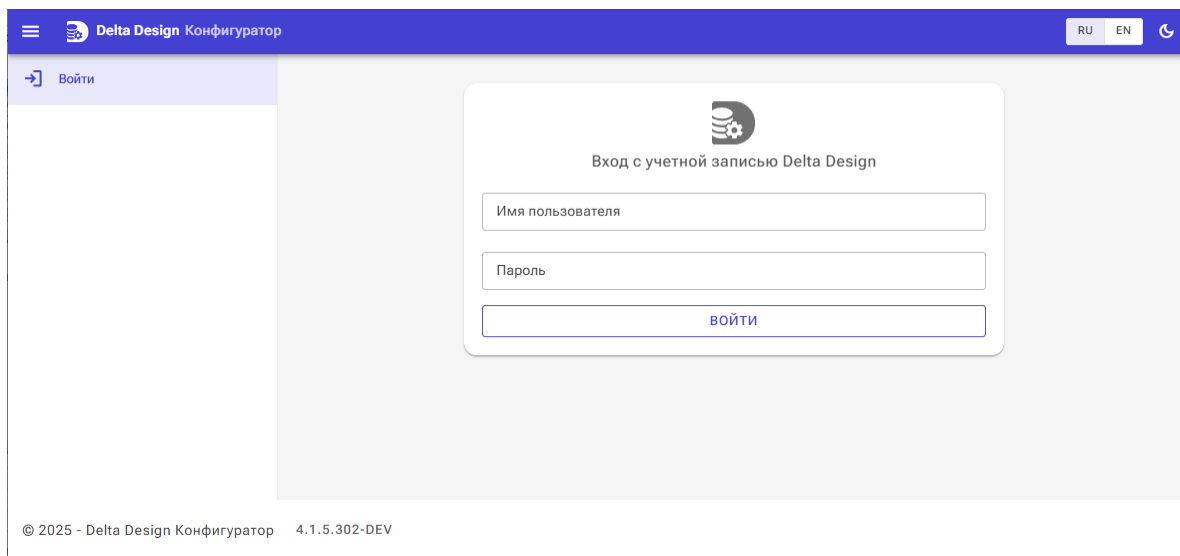
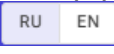



Рис. 196 Авторизация на сайте

Общие настройки веб-интерфейса службы:

- Выбор языка интерфейса (русский или английский) с помощью переключателя ;
- Выбор цветовой схемы интерфейса с помощью иконки , меняющей свой вид в зависимости от текущей цветовой схемы (светлая или темная).

Текущее подключение на странице «Главная» определяется автоматически, при необходимости измените настройки.

Доступные настройки подключения ([Рис. 197](#)):

- «Хост» – адрес сервера базы данных;
- «Порт» – номер порта сервера базы данных;
- «Имя БД» – имя базы данных, с которой будет осуществляться работа. По умолчанию выбрана база данных – «ЕСAD», подробное описание процедуры добавления новых баз данных представлено в разделе [Создание пользовательской базы данных](#).

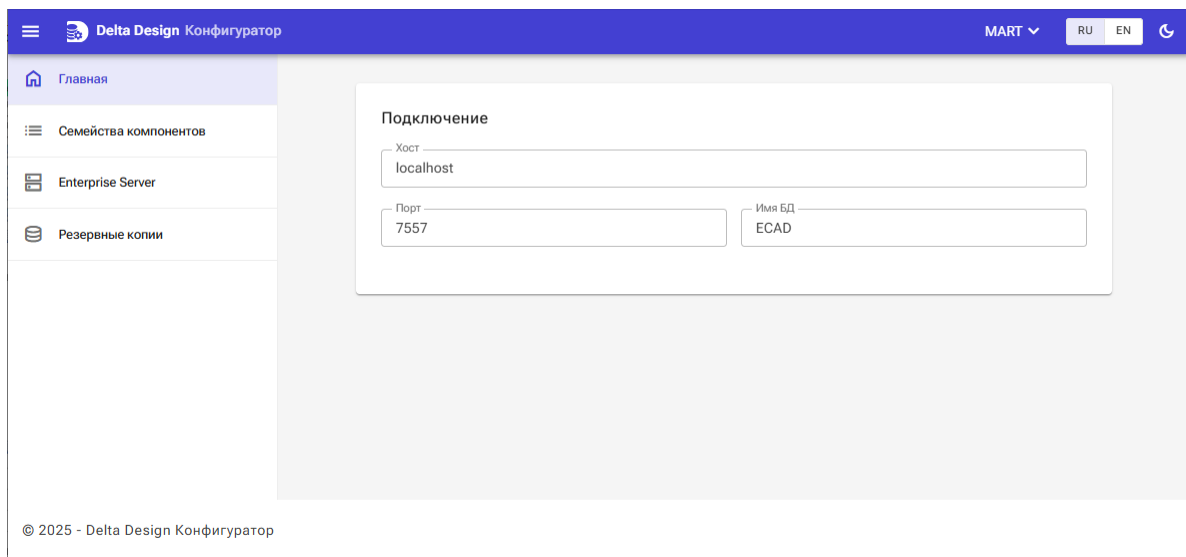


Рис. 197 Страница «Главная»

При изменении настроек подключения, сохраните внесенные изменения с помощью кнопки «Сохранить», см. [Рис. 198](#).

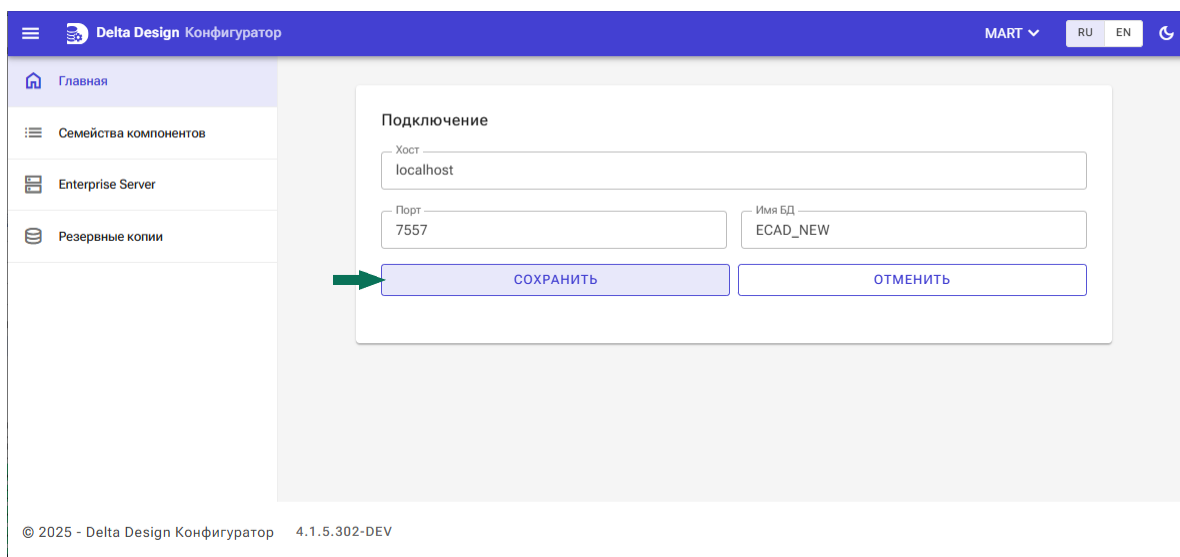


Рис. 198 Сохранение настроек подключения

## 8.5.2 Семейства компонентов

### 8.5.2.1 Классификация компонентов

В базовом комплекте поставки все компоненты классифицированы на основе ГОСТ-2.710, то есть в системе уже заведены семейства и подсемейства. Классификация компонентов напрямую связана с буквенной частью позиционных обозначений (RefDes), которые используются в электрических схемах.

Все компоненты группируются в Семейства – группы компонентов, обладающие одним набором технических характеристик (атрибутов).

В рамках семейства могут быть выделены Подсемейства – группы компонентов, у которых могут быть дополнительные атрибуты или, для которых требуется дополнительная буква в позиционном обозначении.



**Пример!** В семейство «Резистор» («R») входит подсемейство «Терморезистор» («RK»).

При необходимости базовую классификацию можно дополнить или полностью изменить.

### 8.5.2.2 Доступ к редактору

Настройка параметров семейств и их атрибутов при работе в сетевой версии системы осуществляется с помощью отдельного редактора на странице «Семейства компонентов».

Для доступа к редактору семейств компонентов существуют обязательные условия:

1. Пользователь, учетная запись которого была использована при входе на сайт службы управления ресурсами, должен обладать правами администратора, определенными на сайте службы управления пользователями. Процедура назначения прав подробно описана в разделе Назначение прав администратора.

В случае отсутствия прав администратора у пользователя при переходе на страницу «Семейства компонентов» будет получено предупреждение, см. [Рис. 199](#).

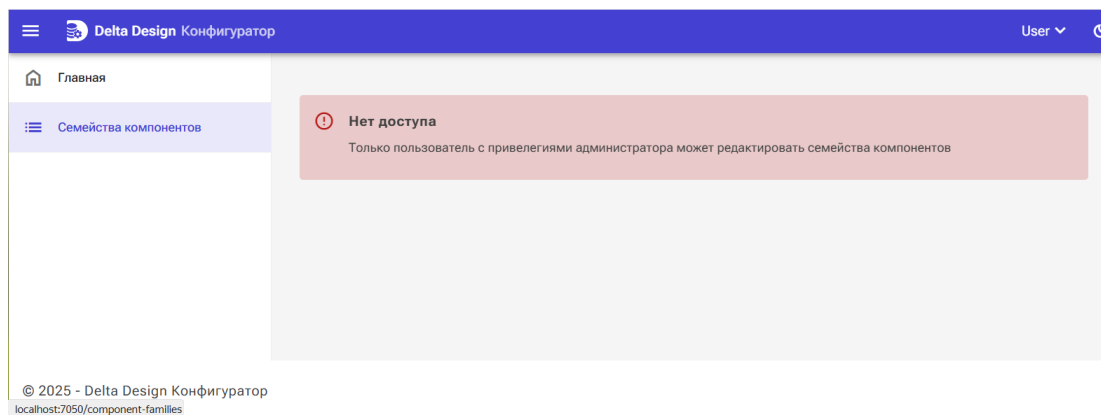


Рис. 199 Предупреждение об отсутствии прав администратора

## 2. Доступ подключения к базе данных.

Загрузка редактора невозможна при осуществлении подключения к базе данных приложениями-продуктами Eremex (Delta Design, DeltaCAM и т.д.), в этом случае будет получено предупреждение с информацией о пользователе и открытом приложении, см. [Рис. 200](#).

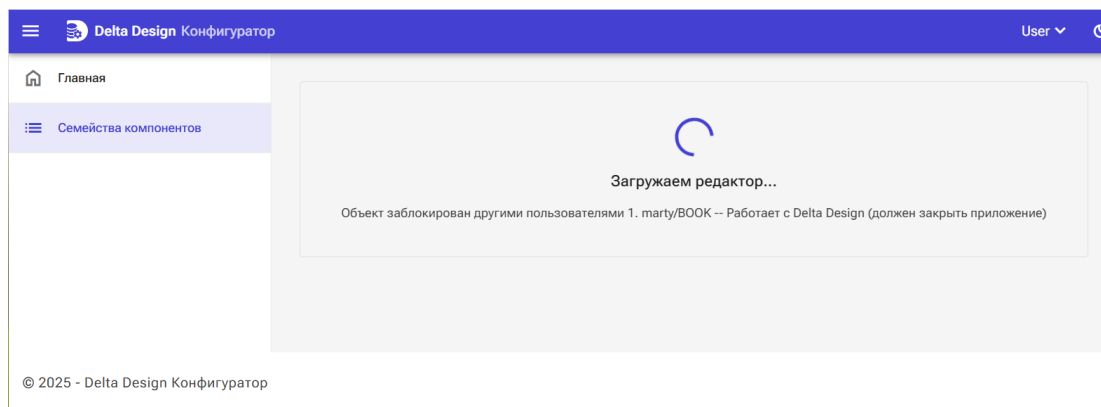


Рис. 200 Предупреждение об открытом приложении

3. Рабочая группа, зарегистрированная на Enterprise Server, должна являться источником стандартов, подробнее см. Руководство пользователя [Enterprise Server 4.0](#).

Если рабочая группа зарегистрирована на Enterprise Server и не является источником стандартов, доступ к редактору будет ограничен и при переходе на страницу «Семейства компонентов» будет получено предупреждение, см. [Рис. 201](#).

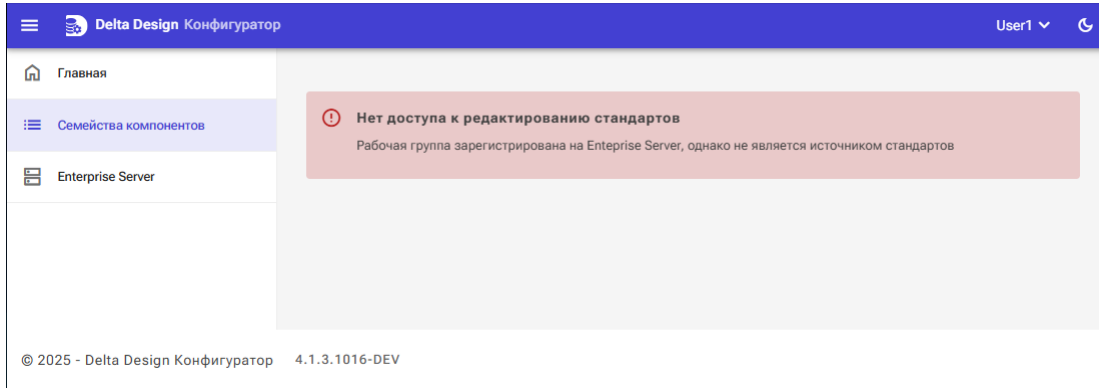


Рис. 201 Предупреждение об отсутствии доступа

### 8.5.2.3 Редактор семейств и отображение данных

Внешний вид редактора семейств компонентов представлен на [Рис. 202](#).

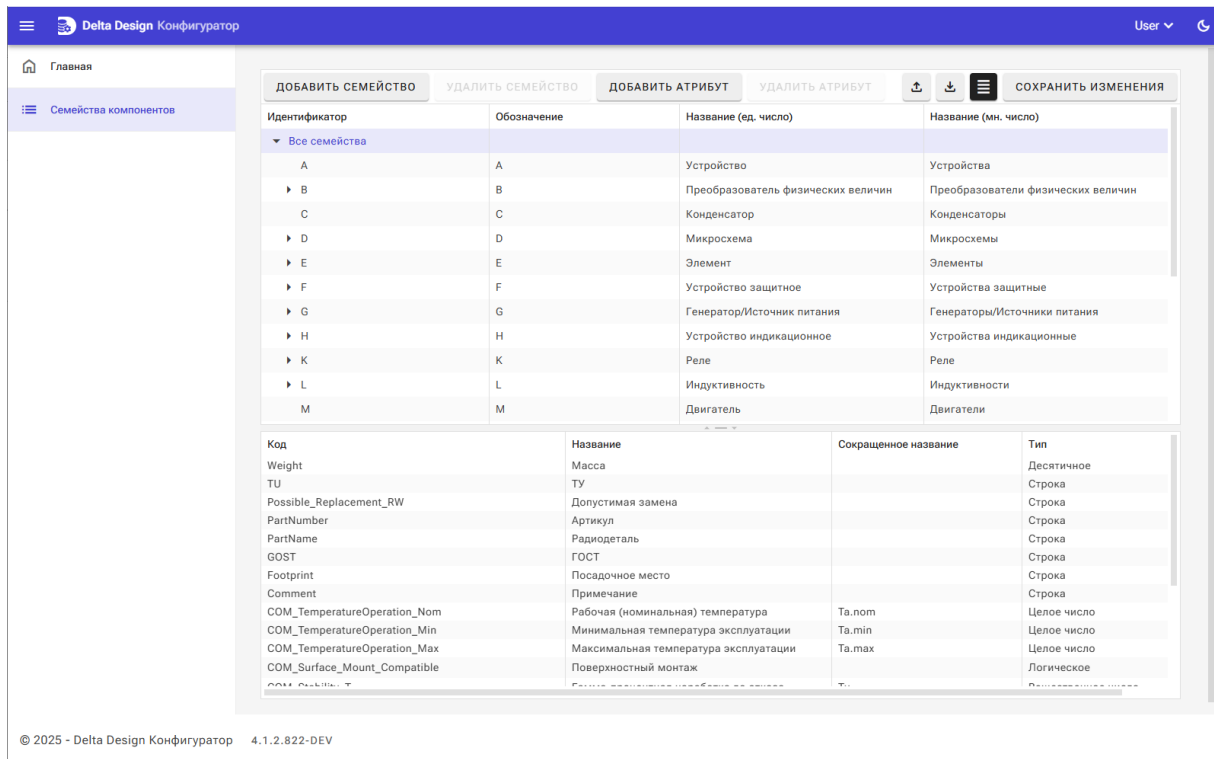


Рис. 202 Редактор семейств компонентов

Семейства отображаются в верхней части редактора в виде таблицы. В нижней части редактора отображается список атрибутов, который задан для выбранного семейства.

В таблице семейств присутствуют следующие столбцы, отображающие параметры семейства:

- Идентификатор – системный код (системное обозначение), одна или несколько букв латинского алфавита;
- Обозначение семейства – буквенный код семейства, который используется в позиционных обозначениях (одна или несколько букв латинского алфавита);
- Название (ед. число) – название семейства или одного представителя семейства (компонента);
- Название (мн. число) – название группы представителей семейства (несколько компонентов).

Отображение семейств осуществляется с использованием группировки – все семейства входят в состав узла «Все семейства». Если какое-либо семейство содержит подсемейства, то оно отмечается в таблице символом ▶. Для того чтобы раскрыть дерево подсемейств, необходимо нажать на данный символ, см. [Рис. 203](#).

ДОБАВИТЬ СЕМЕЙСТВО		УДАЛИТЬ СЕМЕЙСТВО		ДОБАВИТЬ АТРИБУТ		УДАЛИТЬ АТРИБУТ		↕	↓	☰	СОХРАНИТЬ ИЗМЕНЕНИЯ	
Идентификатор	Обозначение	Название (ед. число)		Название (мн. число)								
▼ Все семейства												
A	A	Устройство		Устройства								
▶ B	B	Преобразователь физических величин		Преобразователи физических величин								
C	C	Конденсатор		Конденсаторы								
▼ D	D	Микросхема		Микросхемы								
DA	DA	Микросхема аналоговая		Микросхемы аналоговые								
DD	DD	Микросхема цифровая		Микросхемы цифровые								
DS	DS	Устройство хранения информации		Устройства хранения информации								
DT	DT	Устройство задержки		Устройства задержки								
DR	DR	DR		DR								
▶ E	E	Элемент		Элементы								
▶ F	F	Устройство защитное		Устройства защитные								
▶ G	G	Генератор/Источник питания		Генераторы/Источники питания								

Рис. 203 Отображение подсемейств

Когда в таблице выбрано семейство или подсемейство, в нижней части окна редактора семейств в виде таблицы отображаются атрибуты, входящие в выбранное семейство/подсемейство.

Таблица атрибутов состоит из пяти колонок, отображающих параметры атрибутов ([Рис. 204](#)):

- Код атрибута – идентификатор, под которым он регистрируется в системе. Код атрибута должен состоять из букв латинского алфавита.
- Название атрибута – имя атрибута, которое будет отображаться в интерфейсе.

- Сокращенное название – в данном столбце отображаются сокращенные наименования атрибутов и также доступен их ввод.
- Тип атрибута – возможный тип значения атрибута (единица измерения, текст, процент и т.д.).
- Значение по умолчанию – в данном столбце задаются значения атрибута для семейства и подсемейства, которые будут автоматически добавлены в характеристику компонента при его создании.

Код	Название	Сокращенное название	Тип	Значение по умолчанию
PartNumber	Артикул		Строка	
PartName	Радиодеталь		Строка	
GOST	ГОСТ		Строка	
Footprint	Посадочное место		Строка	
Comment	Примечание		Строка	
COM_TemperatureOperation_Nom	Рабочая (номинальная) температура	Ta.nom	Целое число	
COM_TemperatureOperation_Min	Минимальная температура эксплуатации	Ta.min	Целое число	
COM_TemperatureOperation_Max	Максимальная температура эксплуатации	Ta.max	Целое число	
COM_Surface_Mount_Compatible	Поверхностный монтаж		Логическое	-
COM_Stability_T	Гамма-процентная наработка до отказа	Tγ	Вещественное число	
COM_Stability_L	Интенсивность отказов	λ	Вещественное число	
COM_Stability_G	Доверительная вероятность	γ	Вещественное число	
COM_Specification	Раздел спецификации		Строка	
COM_Source	Источник поступления		Строка	

Рис. 204 Отображение атрибутов семейства/подсемейства

Система поддерживает несколько типов атрибутов. Для размерных атрибутов заданы единицы измерения. Общий список типов атрибутов состоит из следующих позиций:

- Напряжение – размерная величина, единица измерения – В;
- Мощность – размерная величина, единица измерения – Вт;
- Сила тока – размерная величина, единица измерения – А;
- Сопротивление – размерная величина, единица измерения – Ом;
- Емкость – размерная величина, единица измерения – пФ;
- Индуктивность – размерная величина, единица измерения – Гн;
- Частота – размерная величина, единица измерения – Гц;
- Строка (символов) – любой набор символов;
- Целое число (тип числовой переменной);
- Вещественное число (тип числовой переменной);
- Логическое (Логическая переменная вида «Да» / «Нет». При использовании обозначается в интерфейсе флагом);
- Дата и время;
- Длинное целое (тип числовой переменной);

- Десятичное (тип числовой переменной);
- Длительность – размерная величина, единица измерения секунда;
- Допуск (диапазон);
- Процент;
- Ярлык файла (для привязки внешних файлов, например 3d моделей);
- Ссылка HTML – ссылка для указания какого-либо документа;
- Имя 3D-модели;
- Бит – размерная величина, единица измерения бит;
- Байт – размерная величина, единица измерения байт;
- Машинное слово – число со степенью, где единица измерения - слово.

В системе имеется набор базовых атрибутов, заданных по умолчанию, которые входят в состав всех семейств. Если этот набор будет изменен, изменится состав атрибутов всех семейств.

К базовым атрибутам относятся:

- Доступность (Actual);
- Средний срок службы до списания (полный) (COM\_Lifetime);
- ОКПД2 (COM\_OKPD2);
- Категория качества (COM\_QualityClass);
- Источник поступления (COM\_Source);
- Раздел спецификации (COM\_Specification);
- Доверительная вероятность (COM\_Stability\_G);
- Интенсивность отказов (COM\_Stability\_L);
- Гамма-процентная наработка до отказа (COM\_Stability\_T);
- Поверхностный монтаж (COM\_Surface\_Mount\_Compatible);
- Максимальная температура эксплуатации (COM\_TemperatureOperation\_Max);
- Минимальная температура эксплуатации (COM\_TemperatureOperation\_Min);
- Рабочая (номинальная) температура (COM\_TemperatureOperation\_Nom);

- Примечание (Comment);
- Посадочное место (Footprint);
- ГОСТ (GOST);
- Радиодеталь (PartName);
- Артикул (PartNumber);
- Допустимая замена (Possible\_Replacement\_RW);
- ТУ (TU);
- Масса (Weight).



**Примечание!** Значение атрибутов «Номинал» для семейств «Резисторы (R)», «Конденсаторы (C)» и «Индуктивности (L)» используется в расчетах SPICE-симулятора SimOne и имеет приоритет по отношению к параметру SPICE-модели «VALUE», подробнее см. [Система аналогового моделирования SimOne](#).

Атрибуты наследуются семействами от всех семейств и вниз по уровню иерархии от семейства к подсемействам. Унаследованные атрибуты в таблице маркируются меткой «Унаследован», атрибуты, относящиеся к конкретному семейству (подсемейству) — атрибуты без метки, см. [Рис. 205](#).

Код	Название	Сокращенное название	Тип	Значение по умолчанию
Voltage	Напряжение		Напряжение	
Value	Номинал		Ёмкость	
Type	Тип		Строка	
Tolerance	Точность		Допуск	
TC	ТКЕ		Строка	
Weight <b>УНАСЛЕДОВАН</b>	Масса		Десятичное	
TU <b>УНАСЛЕДОВАН</b>	ТУ		Строка	
Possible_Replacement_RW <b>УНАСЛЕДОВАН</b>	Допустимая замена		Строка	
PartNumber <b>УНАСЛЕДОВАН</b>	Артикул		Строка	
PartName <b>УНАСЛЕДОВАН</b>	Радиодеталь		Строка	

Рис. 205 Атрибуты семейства



**Пример!** Атрибут «Номинал (Value)», заданный для семейства «Резисторы (R)», входит во все подсемейства (данного семейства): «Терморезисторы (RK)», «Потенциометры (RP)», «Шунты измерительные (RS)», «Варисторы (RU)».

Панель инструментов редактора предоставляет доступ к следующим функциям ([Рис. 206](#)):

- [Создание семейства и подсемейства](#);
- [Добавление атрибута для семейства](#);
- [Удаление семейства](#);
- [Удаление атрибута](#);

- [Экспорт семейств](#);
- [Импорт семейств](#);
- [Изменение режима отображения](#);
- Сохранение изменений.

ДОБАВИТЬ СЕМЕЙСТВО		УДАЛИТЬ СЕМЕЙСТВО		ДОБАВИТЬ АТТРИБУТ		УДАЛИТЬ АТТРИБУТ		↑	↓	☰	СОХРАНИТЬ ИЗМЕНЕНИЯ	
Идентификатор	Обозначение	Название (ед. число)		Название (мн. число)								
▼ Все семейства												
A	A	Устройство		Устройства								
▶ B	B	Преобразователь физических величин		Преобразователи физических величин								
C	C	Конденсатор		Конденсаторы								
▶ D	D	Микросхема		Микросхемы								

Рис. 206 Панель инструментов редактора

Изменение режима отображения производится с помощью кнопки «Компактный режим» панели инструментов, включение компактного режима уменьшает высоту ячеек таблиц и размер кнопок панели инструментов, что позволяет увеличить объем отображаемых данных, см. [Рис. 207](#).

ДОБАВИТЬ СЕМЕЙСТВО		УДАЛИТЬ СЕМЕЙСТВО		ДОБАВИТЬ АТТРИБУТ		УДАЛИТЬ АТТРИБУТ		↑	↓	☰	СОХРАНИТЬ ИЗМЕНЕНИЯ	
Идентификатор	Обозначение	Название (ед. число)		Название (мн. число)								
▼ Все семейства												
A	A	Устройство		Устройства								
▶ B	B	Преобразователь физических величин		Преобразователи физических величин								
C	C	Конденсатор		Конденсаторы								
▶ D	D	Микросхема		Микросхемы								
▶ E	E	Элемент		Элементы								
▶ F	F	Устройство защитное		Устройства защитные								
▶ G	G	Генератор/Источник питания		Генераторы/Источники питания								

Рис. 207 Изменение режима отображения

### 8.5.2.4 Создание семейства и подсемейства

Семейства составлены в виде иерархической структуры, допускающей любой уровень вложенности. Проектировщик может полностью изменить существующую структуру под свои требования.



**Важно!** При изменении существующих семейств будут уничтожены все компоненты, входящие в их состав. Новые семейства могут быть добавлены без каких-либо последствий.

Для создания нового семейства/подсемейства:

1. Выберите уровень, на котором необходимо создать новое семейство (подсемейство), раскрывая дерево семейства до определенного уровня, см. [Рис. 208](#).

ДОБАВИТЬ СЕМЕЙСТВО				УДАЛИТЬ СЕМЕЙСТВО	ДОБАВИТЬ АТРИБУТ	УДАЛИТЬ АТРИБУТ	↑	↓	☰	СОХРАНИТЬ ИЗМЕНЕНИЯ	
Идентификатор	Обозначение	Название (ед. число)	Название (мн. число)								
▼ Все семейства											
A	A	Устройство	Устройства								
▼ B	B	Преобразователь физических величин	Преобразователи физических величин								
BA	BA	Громкоговоритель	Громкоговорители								
BB	BB	Магнитострикционный элемент	Магнитострикционные элементы								
BD	BD	Детектор ионизирующих излучений	Детекторы ионизирующих излучений								
BE	BE	Сельсин-приемник	Сельсин-приемники								
BF	BF	Телефон	Телефоны								
BC	BC	Сельсин-датчик	Сельсин-датчики								
BK	BK	Датчик тепловой	Датчики тепловые								
BL	BL	Фотоэлемент	Фотоэлементы								
BM	BM	Микрофон	Микрофоны								
BP	BP	Датчик давления	Датчики давления								
BQ	BQ	Пьезоэлемент	Пьезоэлементы								

Рис. 208 Выбор уровня для создания семейства

2. Нажмите «Добавить семейство».

3. Семейство/подсемейство будет создано. Идентификатору задается значение по умолчанию – «CUSTOM» и добавляется метка «Новое», которая фиксируются до момента сохранения изменений в редакторе, см. [Рис. 209](#).

ДОБАВИТЬ СЕМЕЙСТВО				УДАЛИТЬ СЕМЕЙСТВО	ДОБАВИТЬ АТРИБУТ	УДАЛИТЬ АТРИБУТ	↑	↓	☰	СОХРАНИТЬ ИЗМЕНЕНИЯ	
Идентификатор	Обозначение	Название (ед. число)	Название (мн. число)								
BD	BD	Детектор ионизирующих излучений	Детекторы ионизирующих излучений								
BE	BE	Сельсин-приемник	Сельсин-приемники								
BF	BF	Телефон	Телефоны								
BC	BC	Сельсин-датчик	Сельсин-датчики								
BK	BK	Датчик тепловой	Датчики тепловые								
BL	BL	Фотоэлемент	Фотоэлементы								
BM	BM	Микрофон	Микрофоны								
BP	BP	Датчик давления	Датчики давления								
BQ	BQ	Пьезоэлемент	Пьезоэлементы								
BR	BR	Датчик частоты вращения	Датчики частоты вращения								
BS	BS	Звукосниматель	Звукосниматели								
BV	BV	Датчик скорости	Датчики скорости								
CUSTOM				НОВОЕ							

Рис. 209 Идентификатор семейства

4. В столбце «Идентификатор» введите идентификатор семейства, который обозначается буквами латинского алфавита, где первая буква должна быть заглавной. Идентификатор должен быть уникальным.

5. В столбце «Обозначение семейства» ведите буквенный код (RefDes, позиционное обозначение), которым будут обозначаться компоненты данного семейства на электрических схемах, см. [Рис. 210](#). Обозначение должно задаваться заглавными буквами латинского алфавита. Рекомендуется не повторять уже существующих обозначений, чтобы избежать ошибок в оформлении схемы.

ДОБАВИТЬ СЕМЕЙСТВО		УДАЛИТЬ СЕМЕЙСТВО		ДОБАВИТЬ АТРИБУТ		УДАЛИТЬ АТРИБУТ		↑	↓	☰	СОХРАНИТЬ ИЗМЕНЕНИЯ	
Идентификатор	Обозначение	Название (ед. число)		Название (мн. число)								
BD	BD	Детектор ионизирующих излучений		Детекторы ионизирующих излучений								
BE	BE	Сельсин-приемник		Сельсин-приемники								
BF	BF	Телефон		Телефоны								
BC	BC	Сельсин-датчик		Сельсин-датчики								
BK	BK	Датчик тепловой		Датчики тепловые								
BL	BL	Фотоэлемент		Фотоэлементы								
BM	BM	Микрофон		Микрофоны								
BP	BP	Датчик давления		Датчики давления								
BQ	BQ	Пьезоэлемент		Пьезоэлементы								
BR	BR	Датчик частоты вращения		Датчики частоты вращения								
BS	BS	Звукосниматель		Звукосниматели								
BV	BV	Датчик скорости		Датчики скорости								
<b>BW</b>	<b>BW</b>											

Рис. 210 Указание позиционного обозначения

6. Заполните название семейства для одного элемента и для группы в столбцах «Название (ед. число)» и «Название (мн. число)», см. [Рис. 211](#). Названия не должны совпадать с уже существующими названиями семейств.

ДОБАВИТЬ СЕМЕЙСТВО		УДАЛИТЬ СЕМЕЙСТВО		ДОБАВИТЬ АТРИБУТ		УДАЛИТЬ АТРИБУТ		↑	↓	☰	СОХРАНИТЬ ИЗМЕНЕНИЯ	
Идентификатор	Обозначение	Название (ед. число)		Название (мн. число)								
BD	BD	Детектор ионизирующих излучений		Детекторы ионизирующих излучений								
BE	BE	Сельсин-приемник		Сельсин-приемники								
BF	BF	Телефон		Телефоны								
BC	BC	Сельсин-датчик		Сельсин-датчики								
BK	BK	Датчик тепловой		Датчики тепловые								
BL	BL	Фотоэлемент		Фотоэлементы								
BM	BM	Микрофон		Микрофоны								
BP	BP	Датчик давления		Датчики давления								
BQ	BQ	Пьезоэлемент		Пьезоэлементы								
BR	BR	Датчик частоты вращения		Датчики частоты вращения								
BS	BS	Звукосниматель		Звукосниматели								
BV	BV	Датчик скорости		Датчики скорости								
<b>BW</b>	<b>BW</b>	<b>Световой датчик</b>		<b>Световые датчики</b>								

Код	Название	Сокращенное название	Тип
Weight	Масса		Десятичное
TU	ТУ		Строка
Possible_Replacement_RW	Допустимая замена		Строка
PartNumber	Артикул		Строка
PartName	Радиодеталь		Строка
GOST	ГОСТ		Строка
Footprint	Посадочное место		Строка
Comment	Примечание		Строка
COM_TemperatureOperati...	Рабочая (номинальная) температура	Ta.nom	Целое число
COM_TemperatureOperati...	Минимальная температура эксплуатации	Ta.min	Целое число
COM_TemperatureOperati...	Максимальная температура эксплуатации	Ta.max	Целое число
COM_Surface_Mount_Co...	Поверхностный монтаж		Логическое

Рис. 211 Заполнение названия (ед. и мн. число)

7. [Добавьте атрибуты](#), если это необходимо. Вновь созданному семейству назначается набор атрибутов, идентичный набору атрибутов, заданному для всех семейств. Набор атрибутов подсемейства наследуется от семейства, в состав которого оно входит.

8. Сохраните изменения с помощью кнопки «Сохранить изменения» на панели инструментов.



**Примечание!** Для сброса изменений без сохранения покиньте страницу.

### 8.5.2.5 Добавление атрибута для семейства

Новые атрибуты могут добавляться для различных групп семейств:

- Для всех семейств – строка «Все семейства» в таблице семейств;
- Для семейства и всех подсемейств из его состава – строка конкретного семейства;
- Для конкретного подсемейства – строка конкретного подсемейства.

Для добавления нового атрибута:

1. Выберите уровень структуры в таблице семейств. Строка «Все семейства» для создания общего атрибута, применимого ко всем семействам (цифра 1), строка семейства/подсемейства для создания атрибута конкретного уровня (цифра 2), см. [Рис. 212](#).

ДОБАВИТЬ СЕМЕЙСТВО		УДАЛИТЬ СЕМЕЙСТВО		ДОБАВИТЬ АТТРИБУТ		УДАЛИТЬ АТТРИБУТ		↑	↓	☰	СОХРАНИТЬ ИЗМЕНЕНИЯ	
Идентификатор	Обозначение	Название (ед. число)	Название (мн. число)									
▼ Все семейства	<b>1</b>											
A	A	Устройство	Устройства									
▶ B	B	Преобразователь физических величин	Преобразователи физических величин									
C	C	Конденсатор	Конденсаторы									
▶ D	D	Микросхема	Микросхемы									
▼ E	E	Элемент	Элементы									
EK	EK	Нагревательный элемент	Нагревательные элементы									
EL	<b>2</b>	Лампа осветительная	Лампы осветительные									
▶ F	F	Устройство защитное	Устройства защитные									
▶ G	G	Генератор/Источник питания	Генераторы/Источники питания									
▶ H	H	Устройство индикационное	Устройства индикационные									
▶ K	K	Реле	Реле									
▶ L	L	Индуктивность	Индуктивности									
▶ M	M	Двигатель	Двигатели									

Рис. 212 Добавление атрибута

2. Нажмите «Добавить атрибут».

Строка для ввода параметров нового атрибута будет сформирована. Обязательные поля в столбцах «Код атрибута» и «Тип атрибута» будут заполнены автоматически, при необходимости их можно изменить.

При добавлении атрибута отдельному подсемейству к идентификатору добавляется метка «Изменено», которая фиксируются до момента сохранения изменений в редакторе. Если атрибут добавлен к семейству — метка будет добавлена к семейству и всем подсемействам в его составе. Добавление

атрибута ко всем семействам приводит к добавлению метки «Изменено» ко всем семействам и подсемействам в существующей классификации.

3. Заполните поле в столбце «Код атрибута», см. [Рис. 213](#). Код атрибута задается символами латинского алфавита и должен быть уникальным. Код для нового атрибута будет отображен с меткой «Новый».

ДОБАВИТЬ СЕМЕЙСТВО		УДАЛИТЬ СЕМЕЙСТВО		ДОБАВИТЬ АТТРИБУТ		УДАЛИТЬ АТТРИБУТ		СОХРАНИТЬ ИЗМЕНЕНИЯ	
Идентификатор	Обозначение	Название (ед. число)	Название (мн. число)						
▼ Все семейства									
A	A	Устройство	Устройства						
▶ B	B	Преобразователь физических величин	Преобразователи физических величин						
C	C	Конденсатор	Конденсаторы						
▶ D	D	Микросхема	Микросхемы						
▼ E	E	Элемент	Элементы						
EK	EK	Нагревательный элемент	Нагревательные элементы						
<b>EL</b> <b>ИЗМЕНЕНО</b>	<b>EL</b>	<b>Лампа осветительная</b>	<b>Лампы осветительные</b>						
▶ F	F	Устройство защитное	Устройства защитные						
▶ G	G	Генератор/Источник питания	Генераторы/Источники питания						
▶ H	H	Устройство индикационное	Устройства индикационные						
▶ K	K	Реле	Реле						

Код	Название	Сокращенное название	Тип	Значение по умолчанию
<b>Height</b> <b>НОВЫЙ</b>	<b>Высота</b>		<b>Строка</b>	
Weight <b>УНАСЛЕДОВАН</b>	Масса		Десятичное	
TU <b>УНАСЛЕДОВАН</b>	TU		Строка	
Possible_Replacement_RW <b>УНАСЛЕДОВАН</b>	Допустимая замена		Строка	
PartNumber <b>УНАСЛЕДОВАН</b>	Артикул		Строка	
PartName <b>УНАСЛЕДОВАН</b>	Радиодеталь		Строка	
GOST <b>УНАСЛЕДОВАН</b>	ГОСТ		Строка	
Footprint <b>УНАСЛЕДОВАН</b>	Посадочное место		Строка	
Comment <b>УНАСЛЕДОВАН</b>	Примечание		Строка	
COM_TemperatureOperation_Nom <b>УНАСЛЕДОВАН</b>	Рабочая (номинальная) температура	Ta.nom	Целое число	
COM_TemperatureOperation_Min <b>УНАСЛЕДОВАН</b>	Минимальная температура эксплуатации	Ta.min	Целое число	
COM_TemperatureOperation_Max <b>УНАСЛЕДОВАН</b>	Максимальная температура эксплуатации	Ta.max	Целое число	
COM_Surface_Mount_Compatible <b>УНАСЛЕДОВАН</b>	Поверхностный монтаж		Логическое	
COM_Stability_T <b>УНАСЛЕДОВАН</b>	Гамма-процентная наработка до отказа	Tγ	Вещественное число	

Рис. 213 Ввод кода атрибута

4. Заполните поле в столбце «Название атрибута», см. [Рис. 214](#). Название атрибута должно быть уникальным.

Код	Название	Сокращенное название	Тип	Значение по умолчанию
<b>Height</b> <b>НОВЫЙ</b>	<b>Высота</b>		<b>Строка</b>	
Weight <b>УНАСЛЕДОВАН</b>	Масса		Десятичное	
TU <b>УНАСЛЕДОВАН</b>	TU		Строка	
Possible_Replacement_RW <b>УНАСЛЕДОВАН</b>	Допустимая замена		Строка	
PartNumber <b>УНАСЛЕДОВАН</b>	Артикул		Строка	
PartName <b>УНАСЛЕДОВАН</b>	Радиодеталь		Строка	
GOST <b>УНАСЛЕДОВАН</b>	ГОСТ		Строка	
Footprint <b>УНАСЛЕДОВАН</b>	Посадочное место		Строка	
Comment <b>УНАСЛЕДОВАН</b>	Примечание		Строка	
COM_TemperatureOperation_Nom <b>УНАСЛЕДОВАН</b>	Рабочая (номинальная) температура	Ta.nom	Целое число	
COM_TemperatureOperation_Min <b>УНАСЛЕДОВАН</b>	Минимальная температура эксплуатации	Ta.min	Целое число	
COM_TemperatureOperation_Max <b>УНАСЛЕДОВАН</b>	Максимальная температура эксплуатации	Ta.max	Целое число	

Рис. 214 Ввод названия атрибута

5. При необходимости заполните поле в столбце «Сокращенное название».

6. В столбце «Тип атрибута» из выпадающего списка выберите тип, см. [Рис. 215](#).

Код	Название	Сокращенное название	Тип	Значение по умолчанию
Height <b>НОВЫЙ</b>	Высота		Строка	
Weight <b>УНАСЛЕДОВАН</b>	Масса			
TU <b>УНАСЛЕДОВАН</b>	ТУ		Строка	
Possible_Replacement_RW <b>УНАСЛЕДОВАН</b>	Допустимая замена			
PartNumber <b>УНАСЛЕДОВАН</b>	Артикул		Напряжение	
PartName <b>УНАСЛЕДОВАН</b>	Радиодеталь			
GOST <b>УНАСЛЕДОВАН</b>	ГОСТ		Мощность	
Footprint <b>УНАСЛЕДОВАН</b>	Посадочное место			
Comment <b>УНАСЛЕДОВАН</b>	Примечание		Сила тока	
COM_TemperatureOperation_... <b>УНАСЛЕДОВАН</b>	Рабочая (номинальная) температура	Ta.nom	Целое число	
COM_TemperatureOperation_... <b>УНАСЛЕДОВАН</b>	Минимальная температура эксплуатац...	Ta.min	Целое число	
COM_TemperatureOperation_... <b>УНАСЛЕДОВАН</b>	Максимальная температура эксплуатац...	Ta.max	Целое число	

Рис. 215 Выбор типа атрибута из списка

7. При необходимости заполните поле в столбце «Значение по умолчанию». Данное значение будет сохранено для данного семейства/подсемейства, а также впоследствии автоматически унаследовано его подсемейством.

8. Сохраните изменения с помощью кнопки «Сохранить изменений» на панели инструментов.



**Примечание!** Для сброса изменений без сохранения покиньте страницу.

### 8.5.2.6 Редактирование семейств



**Важно!** Параметры в полях столбца «Идентификатор» изменить нельзя. Для изменения этих данных необходимо удалить семейство и создать заново.

Для редактирования названия или обозначения семейства/подсемейства:

1. Выберите необходимое семейство/подсемейство в таблице;
2. Внесите изменения в обозначение или названия семейства/подсемейства непосредственно в ячейках таблицы, см. [Рис. 216](#);

ДОБАВИТЬ СЕМЕЙСТВО		УДАЛИТЬ СЕМЕЙСТВО		ДОБАВИТЬ АТРИБУТ		УДАЛИТЬ АТРИБУТ		↑	↓	☰	СОХРАНИТЬ ИЗМЕНЕНИЯ
Идентификатор	Обозначение	Название (ед. число)	Название (мн. число)								
▼ Все семейства											
A	A	Устройство	Устройства								
▶ B	B	Преобразователь физических величин	Преобразователи физических величин								
C	C	Конденсатор	Конденсаторы								
▼ D	D	Микросхема	Микросхемы								
DA	DA	Микросхема аналоговая	Микросхемы аналоговые								
<b>DD</b> ИЗМЕНЕНО	<b>DDC</b>	<b>Микросхема цифровая</b>	<b>Микросхемы цифровые</b>								
DS	DS	Устройство хранения информации	Устройства хранения информации								
DT	DT	Устройство задержки	Устройства задержки								
<b>DR</b> ИЗМЕНЕНО	<b>DR</b>	<b>Микросхема интерфейсов</b>	<b>Микросхемы интерфейсов</b>								
▶ E	E	Элемент	Элементы								
▶ F	F	Устройство защитное	Устройства защитные								
▶ G	G	Генератор/Источник питания	Генераторы/Источники питания								

Рис. 216 Редактирование обозначений и названий семейств

При редактировании обозначения семейства/подсемейства используйте заглавные буквы латинского алфавита, рекомендуется не повторять уже существующих обозначений.

Названия семейств/подсемейств должны быть уникальными.

К идентификатору семейства добавляется метка «Изменено», которая фиксируются до момента сохранения изменений в редакторе.

3. Сохраните изменения с помощью кнопки «Сохранить изменения» на панели инструментов редактора.



**Примечание!** Для сброса изменений без сохранения покиньте или обновите страницу.

После редактирования обозначения семейства/подсемейства требуется последовательно обновить позиционные обозначения компонентов в библиотеках (см. [Радиоэлектронные компоненты](#) раздел [Позиционное обозначение](#)) и в проектах (см. [Проекты](#) раздел [Обновление компонентов проекта](#)).



**Примечание!** Для вновь размещаемых компонентов на электрической схеме достаточно обновления позиционного обозначения только в библиотеке.

### 8.5.2.7 Редактирование атрибутов



**Важно!** Введенные параметры в полях столбцов «Код атрибута» и «Тип атрибута» изменить нельзя. Для изменения этих данных необходимо удалить атрибут и создать заново.

Редактирование названий атрибутов, сокращенных названий и значений по умолчанию базовых атрибутов для всех семейств осуществляется непосредственно в ячейках таблицы, см. [Рис. 217](#).

Код	Название	Сокращенное название	Тип	Значение по умолчанию
Weight	Масса	m	Десятичное	
TU	ТУ		Строка	
Possible_Replacement_RW	Допустимая замена		Строка	
PartNumber	Артикул		Строка	
PartName	Радиодеталь		Строка	
GOST	ГОСТ		Строка	
Footprint	Посадочное место		Строка	
Comment	Примечание		Строка	
COM_TemperatureOperation_Nom	Рабочая (номинальная) те...	Ta.nom	Целое число	
COM_TemperatureOperation_Min	Минимальная температур...	Ta.min	Целое число	
COM_TemperatureOperation_Max	Максимальная температу...	Ta.max	Целое число	
COM_Surface_Mount_Compatible	Поверхностный монтаж		Логическое	

Рис. 217 Редактирование атрибутов

Названия атрибутов должны быть уникальными.

Для отдельного семейства/подсемейства доступно редактирование атрибутов, относящихся к данному семейству/подсемейству, и пользовательских атрибутов, такие атрибуты не имеют метки «Унаследован», см. [Рис. 218](#).

Код	Название	Сокращенное название	Тип	Значение по умолчанию
Voltage	Напряжение	V	Напряжение	
Value	Номинал		Ёмкость	
Type	Тип		Строка	
Tolerance	Точность		Допуск	
Weight	Масса		Десятичное	
TU	ТУ		Строка	
Possible_Replacement_RW	Допустимая замена		Строка	
PartNumber	Артикул		Строка	
PartName	Радиодеталь		Строка	
GOST	ГОСТ		Строка	
Footprint	Посадочное место		Строка	
Comment	Примечание		Строка	

Рис. 218 Атрибуты семейства/подсемейства

После редактирования к коду атрибута добавляется метка «Изменен», которая фиксируется до момента сохранения изменений в редакторе.

Сохраните изменения с помощью кнопки «Сохранить изменения» на панели инструментов редактора.



**Примечание!** Для сброса изменений без сохранения покиньте или обновите страницу.

### 8.5.2.8 Удаление атрибута



**Примечание!** При удалении какого-либо атрибута из всех библиотек и проектов будут удалены значения данного атрибута.

Атрибут, заданный для всех семейств, можно удалить только сразу для всех семейств одновременно. Атрибут, заданный для семейства, удаляется для семейства и всех вложенных подсемейств. Атрибут, заданный в конкретном подсемействе, удаляется только в данном подсемействе. Удаление атрибутов, так же как их создание, подчиняется принципу иерархии.

Для удаления атрибута:

1. Выберите уровень структуры в таблице семейств. Строка «Все семейства» для удаления общего атрибута, применимого ко всем семействам (цифра 1), строка семейства/подсемейства для удаления атрибута конкретного уровня (цифра 2), см. [Рис. 219](#).

ДОБАВИТЬ СЕМЕЙСТВО		УДАЛИТЬ СЕМЕЙСТВО		ДОБАВИТЬ АТТРИБУТ		УДАЛИТЬ АТТРИБУТ		↑	↓	☰	СОХРАНИТЬ ИЗМЕНЕНИЯ
Идентификатор	Обозначение	Название (ед. число)		Название (мн. число)							
▼ Все семейства	<b>1</b>										
A	A	Устройство		Устройства							
▶ B	B	Преобразователь физических величин		Преобразователи физических величин							
C	C	Конденсатор		Конденсаторы							
▶ D	D	Микросхема		Микросхемы							
▼ E	E	Элемент		Элементы							
EK	EK	Нагревательный элемент		Нагревательные элементы							
EL	<b>2</b>	Лампа осветительная		Лампы осветительные							
▶ F	F	Устройство защитное		Устройства защитные							
▶ G	G	Генератор/Источник питания		Генераторы/Источники питания							
▶ H	H	Устройство индикационное		Устройства индикационные							
▶ K	K	Реле		Реле							
▶ L	L	Индуктивность		Индуктивности							

Рис. 219 Выбор уровня

2. Выберите в таблице атрибут, который необходимо удалить, см. [Рис. 220](#).

ДОБАВИТЬ СЕМЕЙСТВО		УДАЛИТЬ СЕМЕЙСТВО		ДОБАВИТЬ АТТРИБУТ		УДАЛИТЬ АТТРИБУТ		↑ ↓ ☰ СОХРАНИТЬ ИЗМЕНЕНИЯ	
Идентификатор	Обозначение	Название (ед. число)	Название (мн. число)						
▼ Все семейства									
A	A	Устройство	Устройства						
▶ B	B	Преобразователь физических величин	Преобразователи физических величин						
C	C	Конденсатор	Конденсаторы						
▶ D	D	Микросхема	Микросхемы						
▼ E	E	Элемент	Элементы						
EK	EK	Нагревательный элемент	Нагревательные элементы						
EL	EL	Лампа осветительная	Лампы осветительные						
▶ F	F	Устройство защитное	Устройства защитные						
▶ G	G	Генератор/Источник питания	Генераторы/Источники питания						
▶ H	H	Устройство индикационное	Устройства индикационные						

Код	Название	Сокращенное название	Тип	Значение по умолчанию
Efficiency	КПД		Процент	
Weight <b>УНАСЛЕДОВАН</b>	Масса		Десятичное	
TU <b>УНАСЛЕДОВАН</b>	TU		Строка	
Possible_Replacement_RW <b>УНАСЛЕДОВАН</b>	Допустимая замена		Строка	
PartNumber <b>УНАСЛЕДОВАН</b>	Артикул		Строка	
PartName <b>УНАСЛЕДОВАН</b>	Радиодеталь		Строка	
GOST <b>УНАСЛЕДОВАН</b>	ГОСТ		Строка	
Footprint <b>УНАСЛЕДОВАН</b>	Посадочное место		Строка	
Comment <b>УНАСЛЕДОВАН</b>	Примечание		Строка	
COM_TemperatureOperation_Nom <b>УНАСЛЕДОВАН</b>	Рабочая (номинальная) температура	Ta.nom	Целое число	
COM_TemperatureOperation_Min <b>УНАСЛЕДОВАН</b>	Минимальная температура эксплуата...	Ta.min	Целое число	
COM_TemperatureOperation_Max <b>УНАСЛЕДОВАН</b>	Максимальная температура эксплуата...	Ta.max	Целое число	
COM_Surface_Mount_Compatible <b>УНАСЛЕДОВАН</b>	Поверхностный монтаж		Логическое	
COM_Stability_T <b>УНАСЛЕДОВАН</b>	Гамма-процентная наработка до отка...	Tγ	Вещественное чи...	
COM_Stability_L <b>УНАСЛЕДОВАН</b>	Интенсивность отказов	λ	Вещественное чи...	
COM_Stability_G <b>УНАСЛЕДОВАН</b>	Доверительная вероятность	γ	Вещественное чи...	

Рис. 220 Выбор атрибута для удаления



**Примечание!** Для атрибутов, которые нельзя удалить на данном уровне, кнопка «Удалить атрибут» неактивна.

3. Нажмите «Удалить атрибут».

4. Сохраните изменения с помощью кнопки «Сохранить изменения» на панели инструментов редактора.



**Примечание!** Для сброса изменений без сохранения покиньте или обновите страницу.

### 8.5.2.9 Удаление семейства

Удаление семейства предполагает удаление (или разрыв связей) всех данных, которые так или иначе связаны с семейством.

К этим данным относятся:

- УГО компонентов, сохраненные в стандартах системы, в папке, соответствующей удаляемому семейству;

- Компоненты, сохраненные в библиотеках, которые относятся к удаляемому семейству;
- Компоненты, относящиеся к удаляемому семейству, используемые в проектах.

Все перечисленные данные можно не удалять, а изменить соответствующие связи:

- УГО могут быть экспортированы как часть стандартов, а позже импортированы с назначением новых семейств. Либо можно скопировать и сохранить графику каждого отдельного УГО семейства в виде «независимого» УГО.
- Для компонентов в библиотеках можно назначить новое семейство либо экспортировать, а затем импортировать библиотеки с назначением новых семейств и атрибутов.
- Если компоненты присутствуют только в проекте («библиотечная» версия компонента отсутствует), то рекомендуется экспортировать, а затем импортировать проект, указав новые семейства. Если же все компоненты проекта связаны с библиотеками, то можно сначала обновить семейства в библиотеках, а потом обновить компоненты в проекте.

Для удаления семейства:

1. Удалите все данные, связанные с удаляемым семейством или разорвите связи между фактическими данными и удаляемым семейством.
2. Выберите в таблице семейств то семейство, которое необходимо удалить, см. [Рис. 221](#).

ДОБАВИТЬ СЕМЕЙСТВО		УДАЛИТЬ СЕМЕЙСТВО		ДОБАВИТЬ АТРИБУТ		УДАЛИТЬ АТРИБУТ		↑ ↓ ☰ СОХРАНИТЬ ИЗМЕНЕНИЯ	
Идентификатор	Обозначение	Название (ед. число)	Название (мн. число)						
▼ Все семейства									
A	A	Устройство	Устройства						
▶ B	B	Преобразователь физических величин	Преобразователи физических величин						
C	C	Конденсатор	Конденсаторы						
▼ D	D	Микросхема	Микросхемы						
DA	DA	Микросхема аналоговая	Микросхемы аналоговые						
DD	DDC	Микросхема цифровая	Микросхемы цифровые						
DS	DS	Устройство хранения информации	Устройства хранения информации						
DT	DT	Устройство задержки	Устройства задержки						
DR	DR	Микросхема интерфейсов	Микросхемы интерфейсов						
▶ E	E	Элемент	Элементы						
▶ F	F	Устройство защитное	Устройства защитные						
▶ G	G	Генератор/Источник питания	Генераторы/Источники питания						

Рис. 221 Удаление семейства

3. Нажмите на кнопку «Удалить семейство».



**Примечание!** Кнопка «Удалить семейство» будет неактивна, если удалены не все данные, связанные с удаляемым семейством.

4. Сохраните изменения с помощью кнопки «Сохранить изменения» на панели инструментов редактора.



**Примечание!** Для сброса изменений без сохранения покиньте или обновите страницу.

### 8.5.2.10 Экспорт и импорт семейств

Реализована возможность экспорта и импорта семейств компонентов.

Для осуществления экспорта семейств компонентов:

1. Нажмите на кнопку «Экспортировать семейства» на панели инструментов редактора, см. [Рис. 222](#).

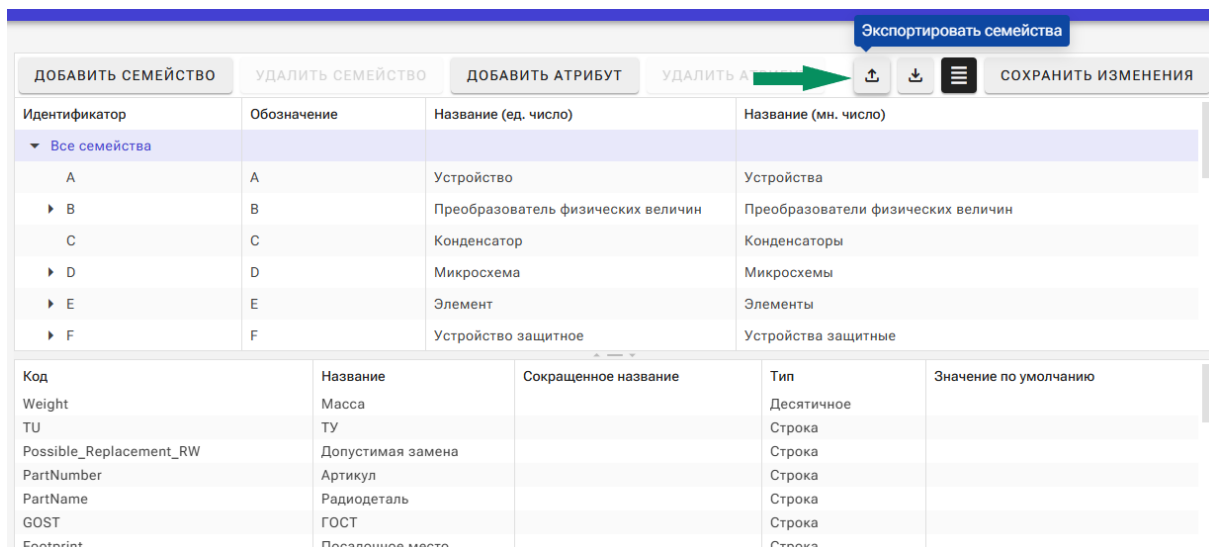


Рис. 222 Вызов экспорта семейств

2. Файл стандартов системы с расширением \*.dds будет сохранен в директорию, назначенную по умолчанию для используемого веб-браузера.

Для импорта семейств компонентов:

1. Нажмите на кнопку «Импортировать семейства» на панели инструментов редактора, см. [Рис. 223](#).

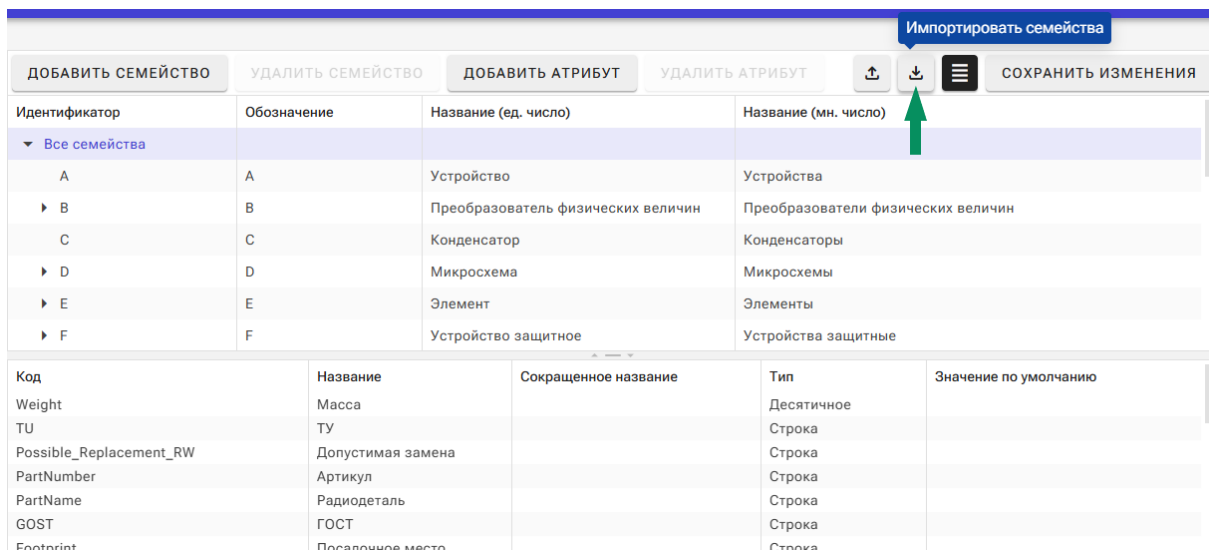


Рис. 223 Вызов импорта семейств

2. В открывшемся диалоговом окне «Импортировать семейства» нажмите «Выбрать файл», см. [Рис. 224](#).

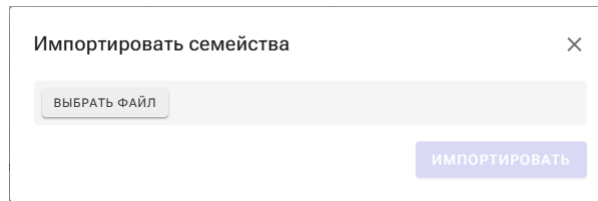


Рис. 224 Переход к выбору файла

3. В окне проводника выберите файл для импорта и нажмите «Открыть», см. [Рис. 225](#).

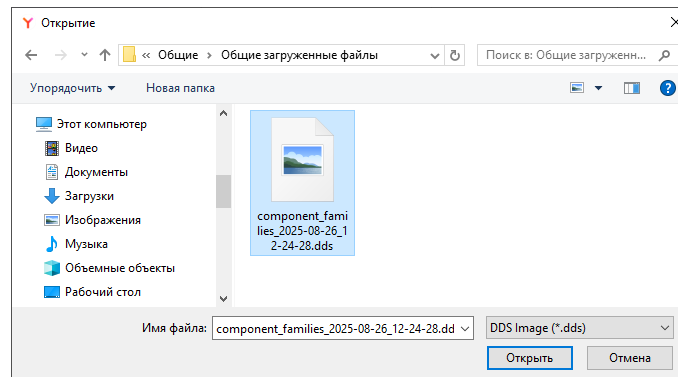


Рис. 225 Выбор файла для импорта

4. Данные выбранного файла будут отображены в окне «Импортировать семейства», нажмите «Импортировать», см. [Рис. 226](#).

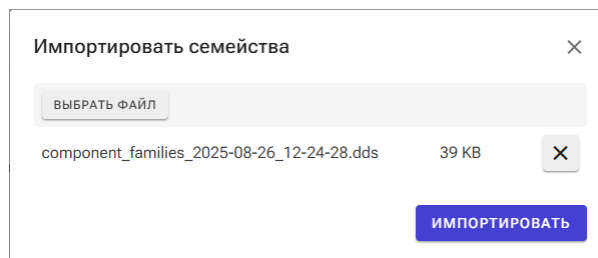


Рис. 226 Запуск импорта

5. Дождитесь завершения операции, всплывающее уведомление оповестит об успешном завершении импорта семейств, см. [Рис. 227](#).

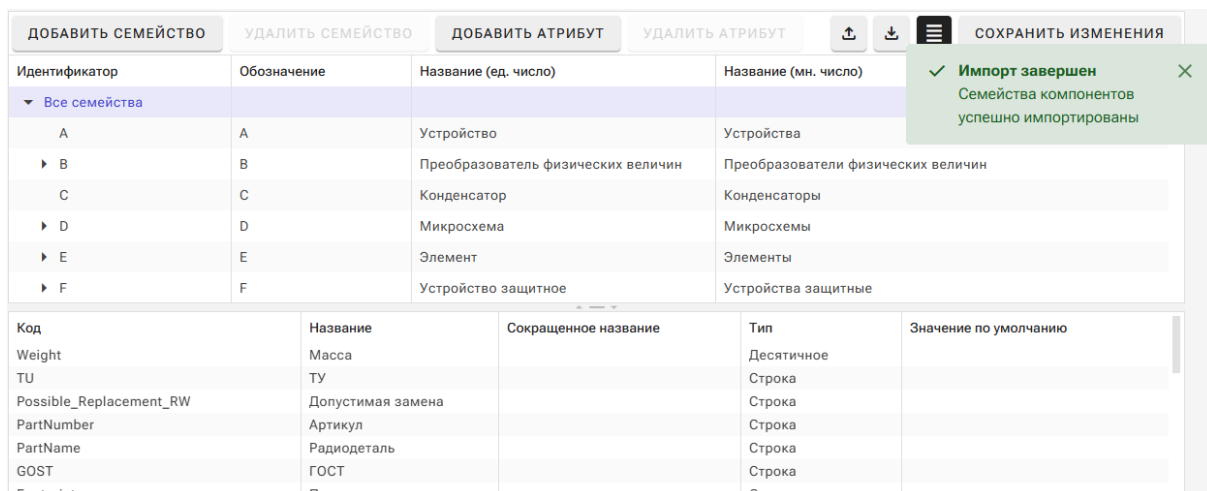


Рис. 227 Завершение импорта семейств

### 8.5.3 Enterprise Server

#### 8.5.3.1 Доступ к странице

Доступ к странице «Enterprise Server» возможен при условии обеспечения эксклюзивного доступа к базе данных.

Загрузка редактора будет невозможна при осуществлении подключения к базе данных приложениями-продуктами Eremex (Delta Design, DeltaCAM и т.д.), в этом случае будет получено предупреждение с информацией о пользователе и открытом приложении, см. [Рис. 228](#).

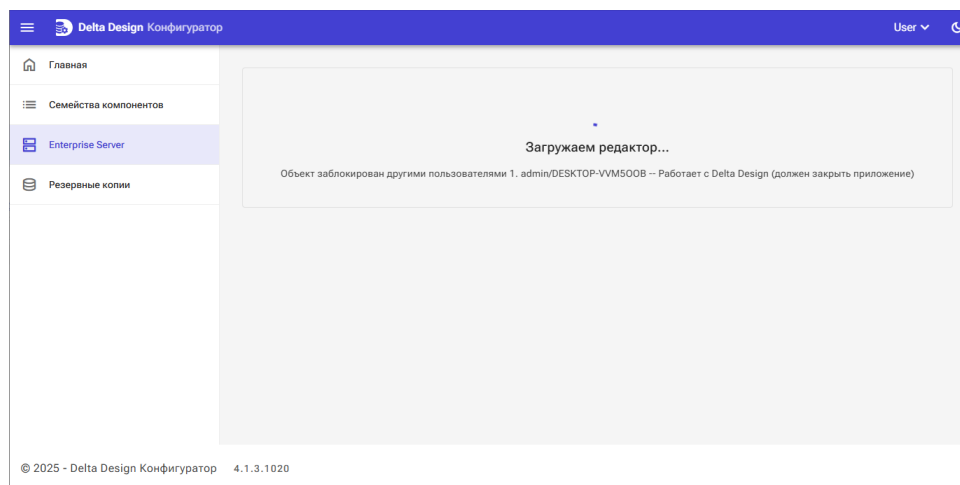


Рис. 228 Предупреждение об открытом приложении

#### 8.5.3.2 Отключение рабочей группы и публикация стандартов

На странице «Enterprise Server» доступно:

- отключение рабочей группы от единого информационного пространства;
- публикация стандартов системы при изменении семейств компонентов или их атрибутов.

Публикация стандартов системы возможна, если текущая группа является источником стандартов, и в стандартах системы имеются неопубликованные изменения в [редакторе семейств](#). Для этого:

1. Нажмите кнопку «Опубликовать стандарты», см. [Рис. 229](#).

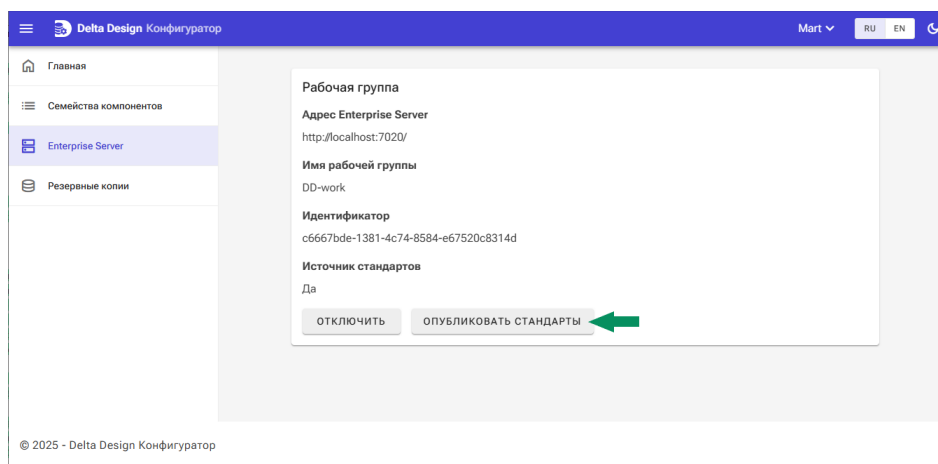


Рис. 229 Публикация стандартов

2. Дождитесь окончания процедуры, информация об успешной публикации будет отображена во всплывающем сообщении, см. [Рис. 230](#).

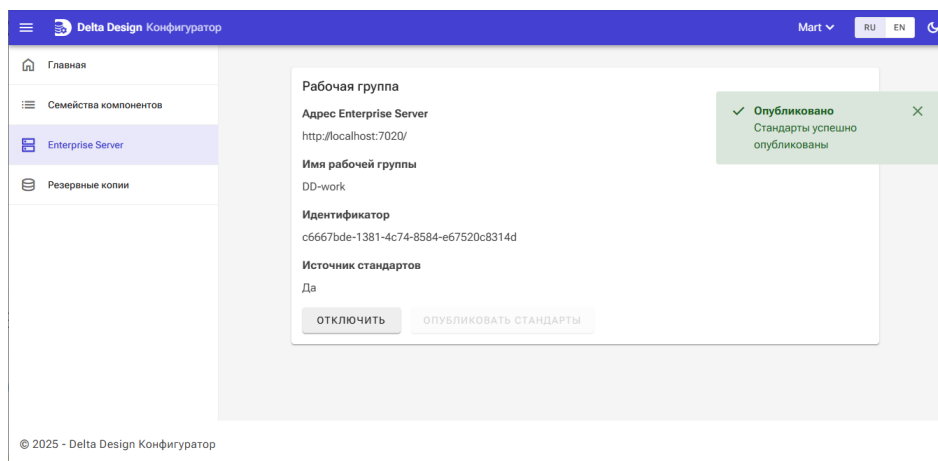


Рис. 230 Сообщение об успешной публикации

При отключении рабочей группы от единого информационного пространства Enterprise Server состояние опубликованных ресурсов будет сброшено. Для этого:

1. Нажмите кнопку «Отключить», см. [Рис. 231](#).



Рис. 231 Отключение рабочей группы

2. Подтвердите отключение рабочей группы, см. [Рис. 232](#).

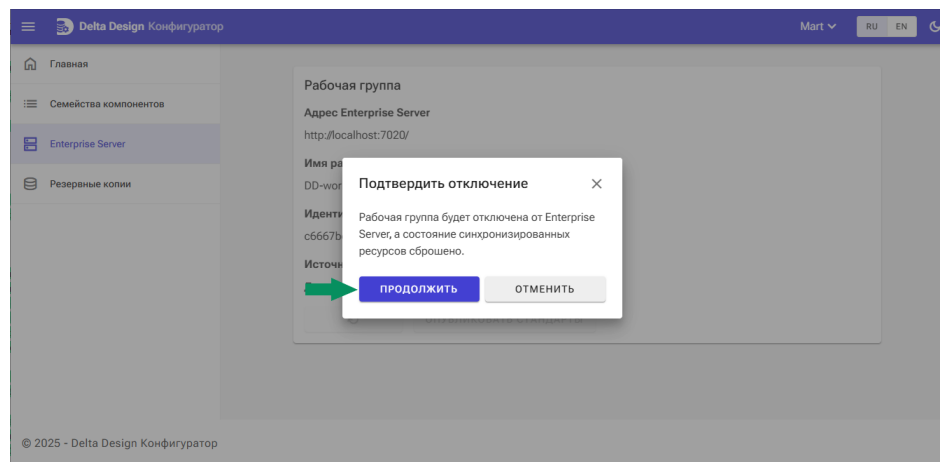


Рис. 232 Подтверждение отключения

3. Сохранение изменений производится автоматически, см. [Рис. 233](#).

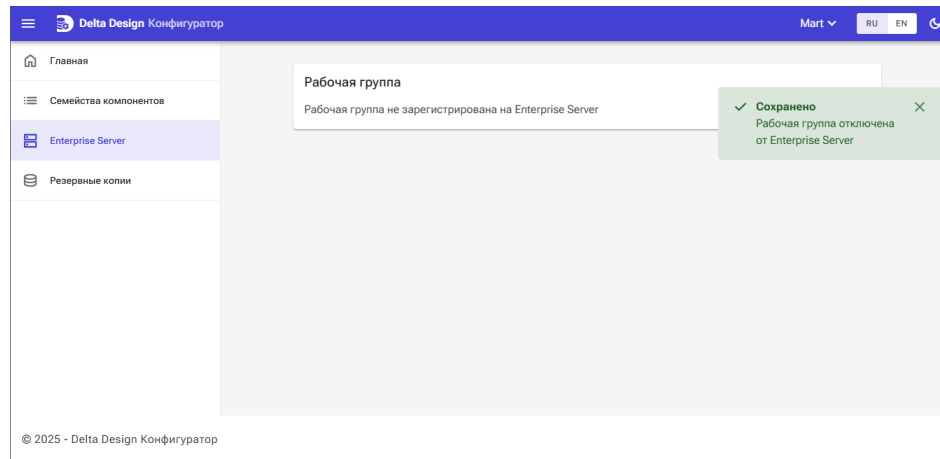


Рис. 233 Сохраненные изменения



**Примечание!** Удаление рабочей группы осуществляется через веб-интерфейс Enterprise Server, подробное описание представлено в Руководстве пользователя [Enterprise Server 4.0](#).

## 8.5.4 Резервные копии

### 8.5.4.1 Доступ к странице

Доступ к странице «Резервные копии» возможен при условии обеспечения эксклюзивного доступа к базе данных.

Загрузка редактора будет невозможна при осуществлении подключения к базе данных приложениями-продуктами Eremex (Delta Design, DeltaCAM и т.д.), в этом случае будет получено предупреждение с информацией о пользователе и открытом приложении, см. [Рис. 234](#).

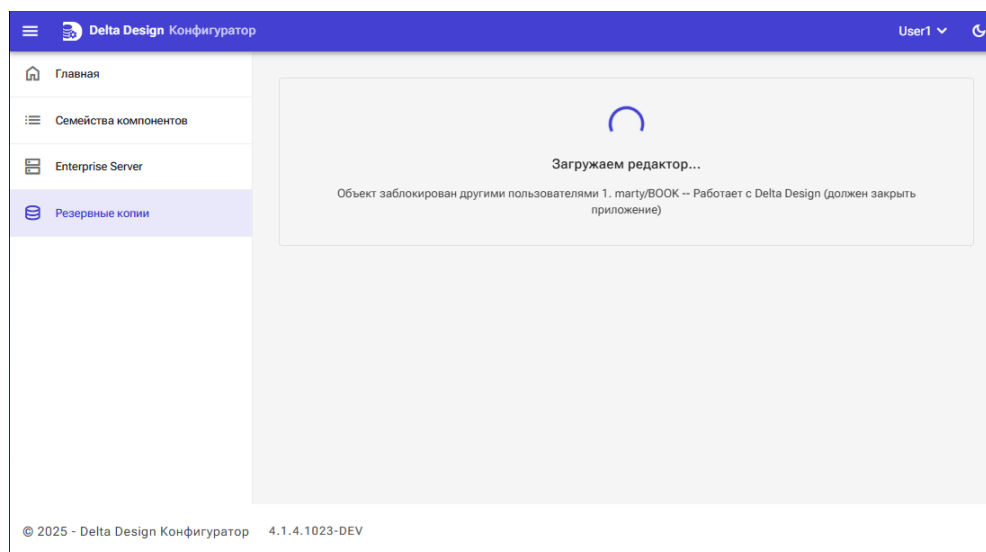
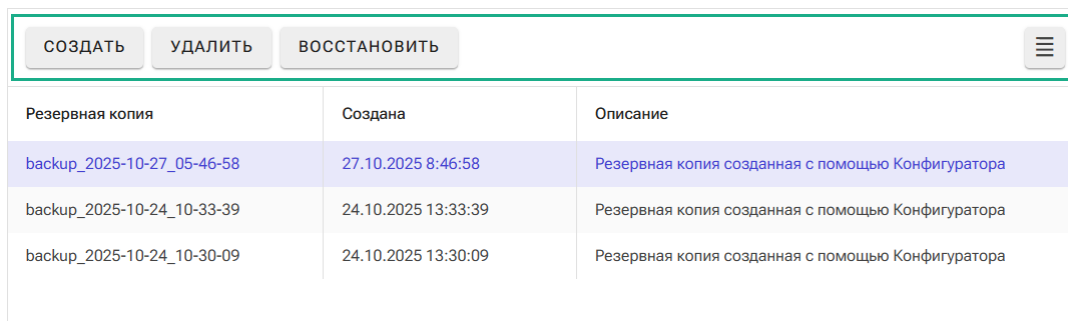


Рис. 234 Предупреждение об открытом приложении

### 8.5.4.2 Работа с резервными копиями

Панель инструментов редактора предоставляет доступ к следующим функциям ([Рис. 235](#)):

- Создание резервной копии;
- Восстановление резервной копии;
- Удаление резервной копии;
- Изменение режима отображения.

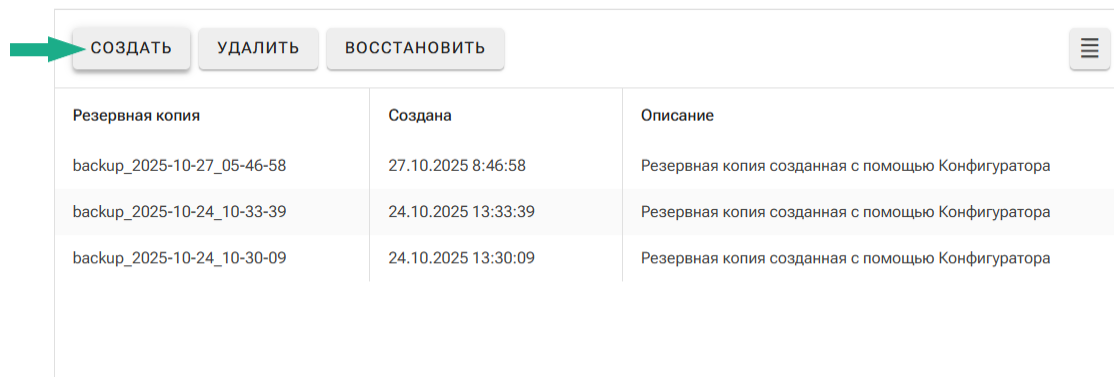


Резервная копия	Создана	Описание
<a href="#">backup_2025-10-27_05-46-58</a>	27.10.2025 8:46:58	Резервная копия созданная с помощью Конфигуратора
<a href="#">backup_2025-10-24_10-33-39</a>	24.10.2025 13:33:39	Резервная копия созданная с помощью Конфигуратора
<a href="#">backup_2025-10-24_10-30-09</a>	24.10.2025 13:30:09	Резервная копия созданная с помощью Конфигуратора

Рис. 235 Панель инструментов редактора

Для создания резервной копии базы данных:

1. Нажмите кнопку «Создать» на панели инструментов, см. [Рис. 236](#);



Резервная копия	Создана	Описание
<a href="#">backup_2025-10-27_05-46-58</a>	27.10.2025 8:46:58	Резервная копия созданная с помощью Конфигуратора
<a href="#">backup_2025-10-24_10-33-39</a>	24.10.2025 13:33:39	Резервная копия созданная с помощью Конфигуратора
<a href="#">backup_2025-10-24_10-30-09</a>	24.10.2025 13:30:09	Резервная копия созданная с помощью Конфигуратора

Рис. 236 Создание резервной копии

2. Укажите необходимое описание для резервной копии, нажмите «Продолжить», см. [Рис. 237](#);

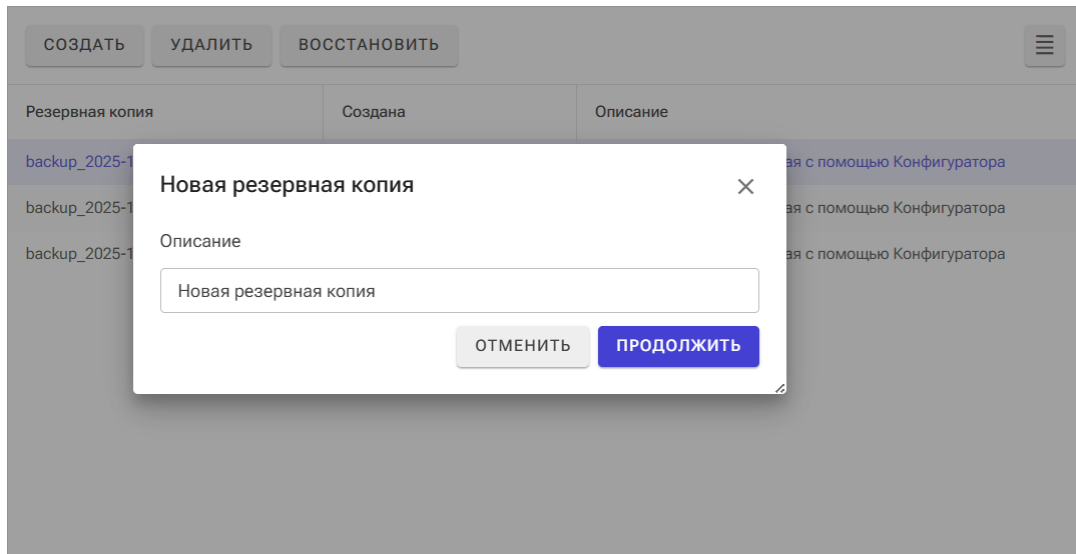


Рис. 237 Описание новой резервной копии

3. Дождитесь окончания процедуры, информация о создании резервной копии базы данных будет отображена во всплывающем сообщении, см. [Рис. 238](#);

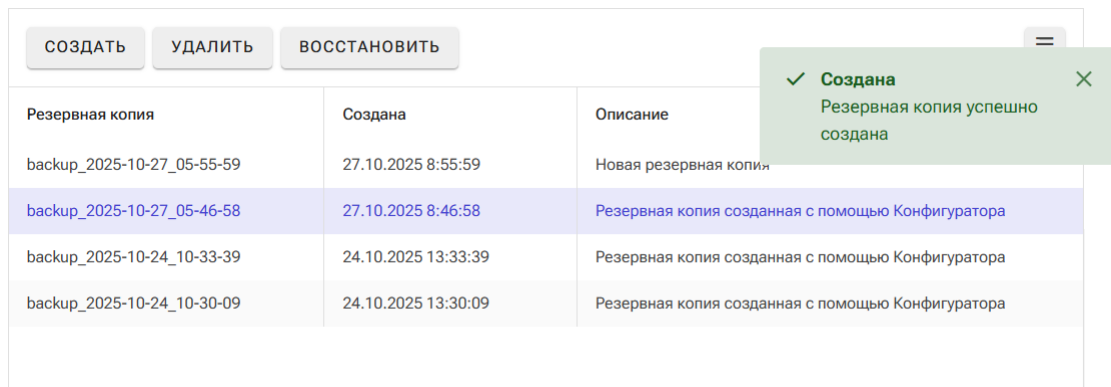


Рис. 238 Окончание процедуры создания резервной копии

Для удаления резервной копии базы данных:

1. Выберите резервную копию, которую необходимо удалить и нажмите кнопку «Удалить» на панели инструментов, см. [Рис. 239](#);

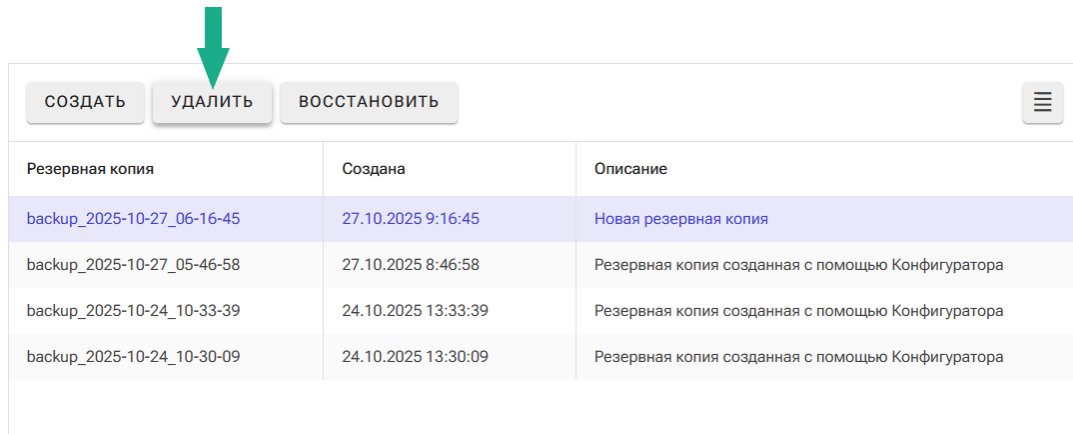


Рис. 239 Удаление резервной копии

2. Подтвердите удаление резервной копии, нажав «Продолжить», см. [Рис. 240](#);

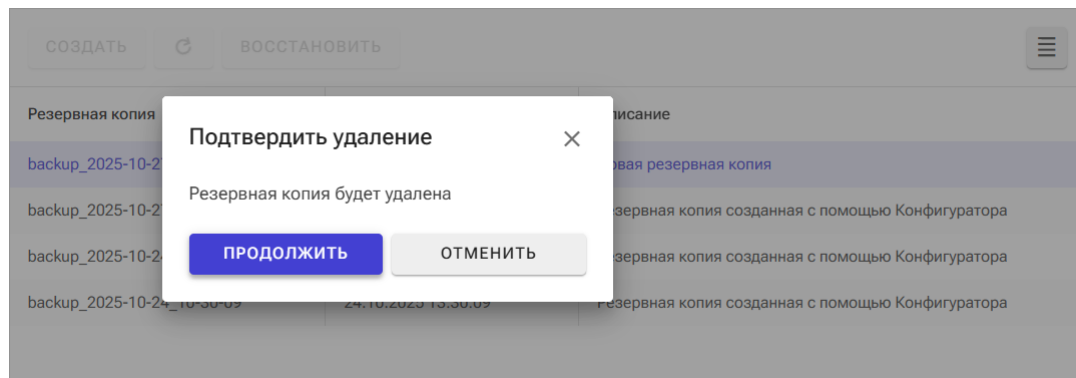


Рис. 240 Подтверждение удаления резервной копии

3. Дождитесь окончания процедуры, информация об удалении резервной копии базы данных будет отображена во всплывающем сообщении, см. [Рис. 241](#);

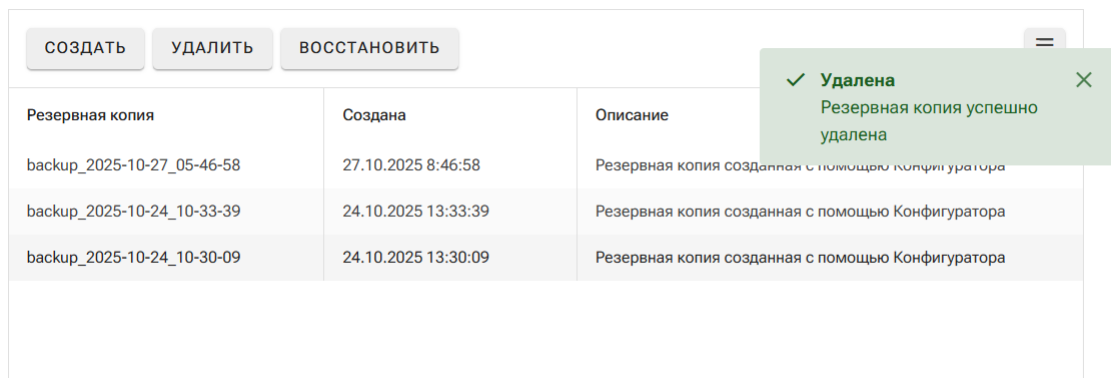


Рис. 241 Окончание процедуры удаления резервной копии

Для восстановления базы данных из резервной копии:

1. Выберите резервную копию и нажмите кнопку «Восстановить» на панели инструментов, см. [Рис. 242](#);

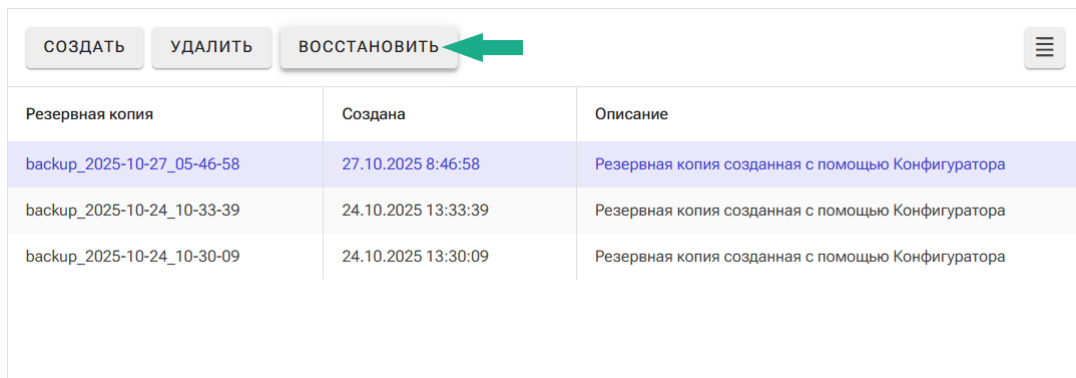


Рис. 242 Восстановление базы данных из резервной копии

2. Подтвердите восстановление данных из резервной копии, нажав «Продолжить», см. [Рис. 243](#);

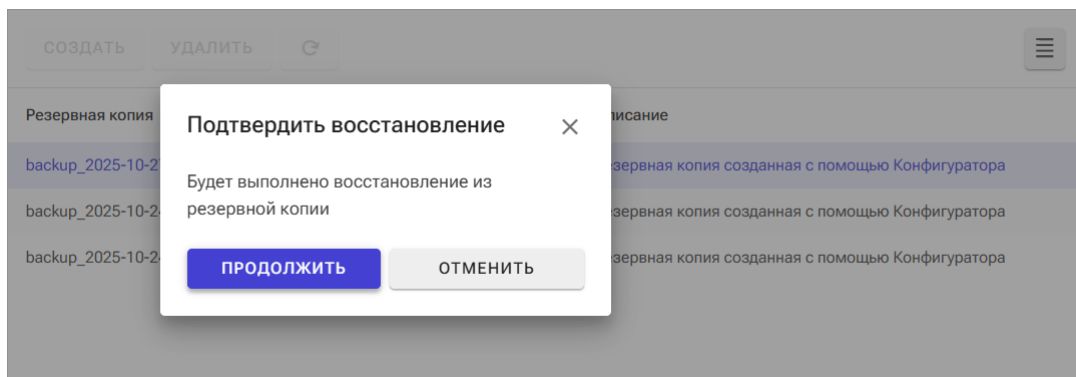


Рис. 243 Описание новой резервной копии

3. Дождитесь окончания процедуры, информация об успешном восстановлении базы данных из резервной копии будет отображена во всплывающем сообщении, см. [Рис. 244](#);

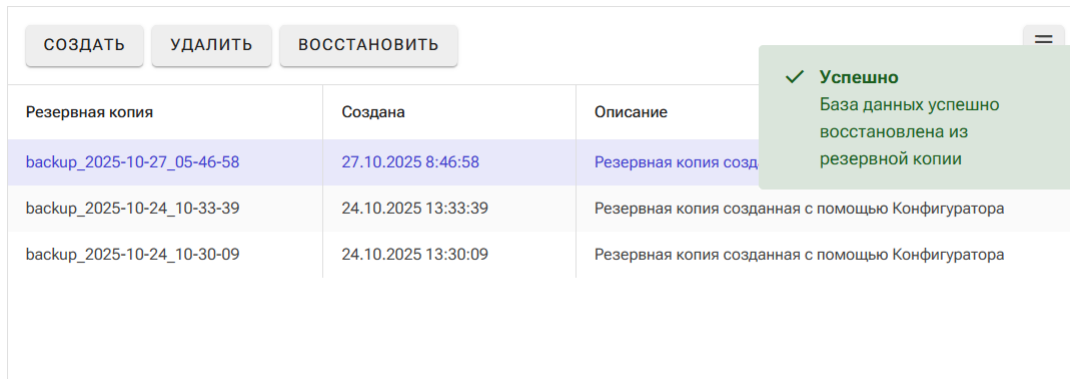


Рис. 244 Окончание процедуры удаления резервной копии

Изменение режима отображения производится с помощью кнопки «Компактный режим» панели инструментов, включение компактного режима уменьшает высоту ячеек таблиц и размер кнопок панели инструментов, что позволяет увеличить объем отображаемых данных, см. [Рис. 245](#).

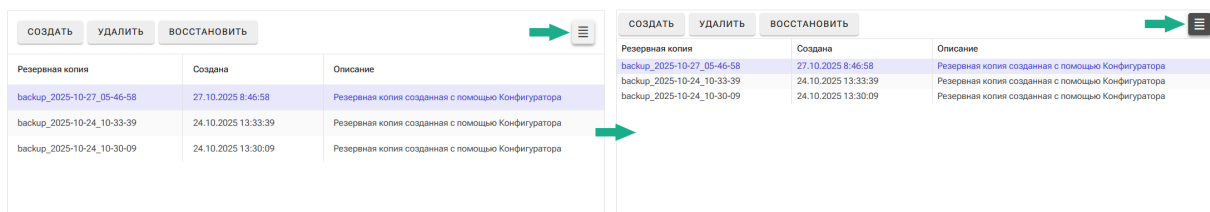


Рис. 245 Изменение режима отображения

## 9 Выбор директории хранения и назначение имен файлов журналов

### ОС Windows

По умолчанию путь к файлам журналов в ОС Windows устанавливается «%localAppData%/Delta Design/4.1/Logs/».

При необходимости доступно изменение директории хранения, а также наименования файлов журналов.

Изменение настроек производится в конфигурационном файле «appsettings.Windows.json». По умолчанию файл расположен «C:\Program Files\Eremex\Delta Design 4.0».

Доступна настройка:

```
{
  "Serilog": {
    "WriteTo": [
```

```

    {
      "Name": "File",
      "Args": {
        "path": "%localAppData%/Delta Design/%APPLICATION_VERSION
%/Logs/log.log"
      }
    }
  ]
}

```

Параметр «"path": "%localAppData%/Delta Design/%APPLICATION\_VERSION %/Logs/» определяет директорию хранения файлов журналов.

Параметр «log.log» – префикс имени, к которому добавляется текущая дата при создании, а также расширение файлов, например, log20251230.log.

Введите директорию хранения файлов журналов и желаемый префикс имен, сохраните изменения в конфигурационном файле, например, "path": "%localAppData%/Delta Design/DD/deltadesign\_log-.log".

## ОС Linux

По умолчанию путь к файлам журналов в ОС Linux устанавливается «/home/user/.deltadesign/4.1/logs».

При необходимости доступно изменение директории хранения, а также наименования файлов журналов.

Изменение настроек производится в конфигурационном файле «appsettings.Linux.json». По умолчанию файл расположен «/usr/share/DeltaDesign».

Доступна настройка:

```

{
  "Serilog": {
    "WriteTo": [
      {
        "Name": "File",
        "Args": {
          "path": "%HOME%/.deltadesign/%APPLICATION_VERSION
%/logs/log.log"
        }
      }
    ]
  }
}

```

Параметр «"path": "%HOME%/.deltadesign/%APPLICATION\_VERSION%/logs/» определяет директорию хранения файлов журналов.

Параметр «log.log» – префикс имени, к которому добавляется текущая дата при создании, а также расширение файлов, например, log20260112.log.

Введите директорию хранения файлов журналов и желаемый префикс имен, сохраните изменения в конфигурационном файле, например, "path": %HOME%/.deltadesign/%APPLICATION\_VERSION%/logs/deltadesign\_log.log".

## 10 Сообщения пользователю

В данном разделе представлены сообщения об ошибках, которые могут отображаться пользователю при запуске системы Delta Design.

1. *«Невозможно подключиться к базе данных, поскольку пользователь DeltaDesign.Salvatore.server/XXX работает в монопольном режиме»* – служба резервного копирования проектных данных подключена к базе данных и блокирует подключение локальной версии Delta Design, см. [Рис. 246](#).

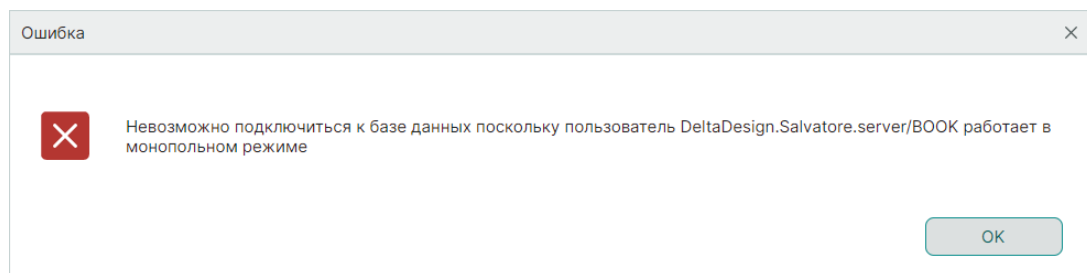


Рис. 246 Предупреждение о подключении службы резервного копирования к базе

Для запуска локальной версии Delta Design остановите службу резервного копирования данных стандартными средствами операционной системы и повторно запустите Delta Design. Если вы используете Delta Design в конфигурации Workgroup убедитесь, что выбрана соответствующая лицензия. Описание процедуры выбора лицензии представлено в разделе [Выбор лицензии](#).

2. *«Невозможно подключиться к базе данных, поскольку пользователь DeltaDesign.Integration.server/XXX работает в монопольном режиме»* – служба специализированного программного интерфейса подключена к базе данных и блокирует подключение локальной версии Delta Design, см. [Рис. 247](#).

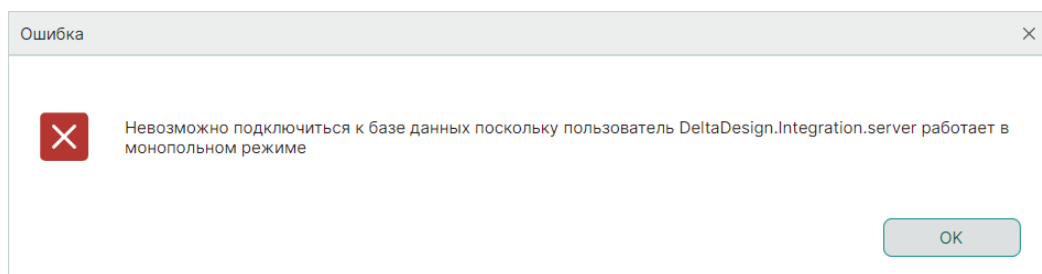


Рис. 247 Предупреждение о подключении службы специализированного программного интерфейса к базе данных

Для запуска локальной версии Delta Design необходимо остановить работу службы специализированного программного интерфейса стандартными средствами операционной системы и повторно запустите Delta Design. Если вы используете Delta Design в конфигурации Workgroup убедитесь, что выбрана соответствующая лицензия. Описание процедуры выбора лицензии представлено в разделе [Выбор лицензии](#).

3. «Невозможно подключиться к базе данных, поскольку пользователь XXX/XXX работает в монопольном режиме» – локальная версия Delta Design уже запущена и подключена к базе данных, см. [Рис. 248](#).

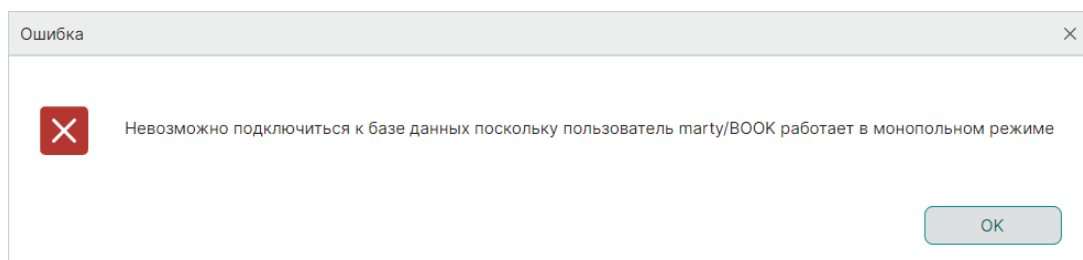


Рис. 248 Предупреждение о подключении Delta Design к базе данных

Для запуска локальной версии Delta Design необходимо остановить работу открытого приложения.



**Примечание!** Одновременное подключение к базе данных локальной версии Delta Design и Delta Design в конфигурации Workgroup, состоящих в одной рабочей группе, невозможно. Множественное подключение к базе данных доступно для пользователей Delta Design Workgroup, убедитесь, что выбрана соответствующая лицензия.

4. «Невозможно подключиться к базе данных, поскольку пользователь Delta Design Configurator работает в монопольном режиме» – служба управления ресурсами подключена к базе данных и блокирует подключение сетевой версии Delta Design, см. [Рис. 249](#).

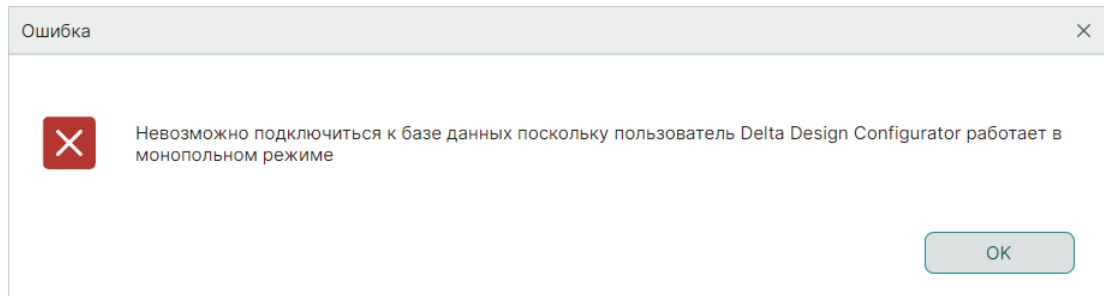


Рис. 249 Предупреждение о подключении службы управления ресурсами к базе данных

Для запуска сетевой версии Delta Design необходимо покинуть страницу «Семейства компонентов» в веб-интерфейсе службы, подробнее см. [Веб-интерфейс службы управления ресурсами](#).

5. «**ВНИМАНИЕ!** Используется база данных старой версии! Текущая база данных имеет версию XXX.X, а актуальная XXX.X. Для продолжения работы необходимо обновить версию БД. Будут внесены следующие изменения: XXXXXXXXXX. Обновить базу данных?» – обновление локальной версии Delta Design было выполнено без очистки базы данных, версия используемой базы данных должна быть обновлена.

Обновление версии используемой базы данных производится автоматически после подтверждения с помощью кнопки «Да», см. [Рис. 250](#).

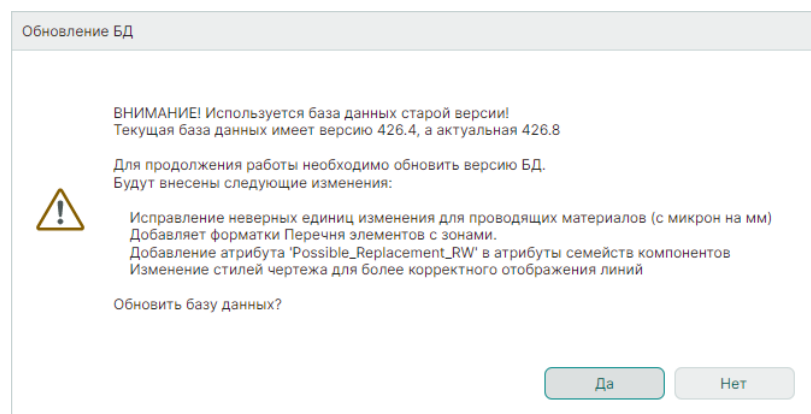


Рис. 250 Предупреждение об использовании старой версии базы данных

После обновления базы данных система Delta Design должна быть перезапущена, см. [Рис. 251](#).

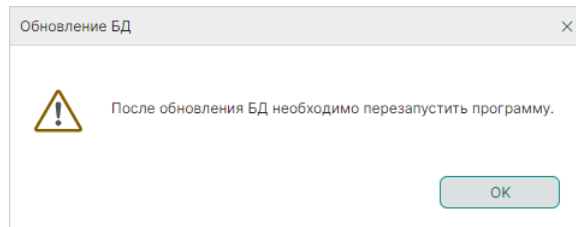


Рис. 251 Информирование о необходимости перезапуска программы

6. «**ВНИМАНИЕ!** Используется база данных старой версии! Текущая база данных имеет версию XXX.X, а актуальная XXX.X. Для продолжения работы необходимо обновить версию БД. Требуется запустить инструмент обновления базы данных {DbMigrationTool}» – обновление сетевой версии Delta Design было выполнено без очистки базы данных, версия используемой базы данных должна быть обновлена, см. [Рис. 252](#).

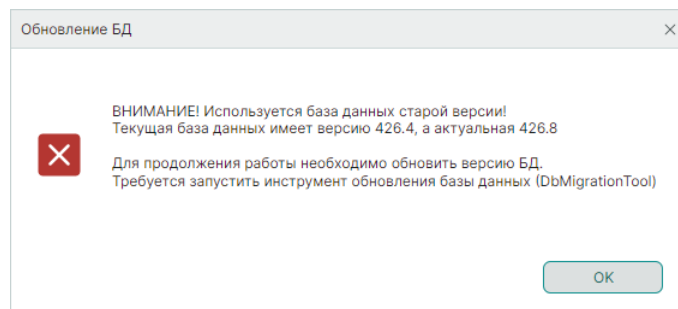


Рис. 252 Предупреждение об использовании старой версии базы данных

Обновление версии базы данных производится с помощью утилиты «DeltaDesign.DbMigrationTool», подробное описание механизма обновления представлено в Руководстве пользователя [Миграция данных из Delta Design 3.7 в Delta Design 4.0](#).