



Комплексная среда сквозного проектирования  
электронных устройств

Руководство пользователя  
Администрирование системы

Март, 2025



## 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	Локальная и сетевая работа .....	5
1.1	Локальная работа .....	5
1.2	Сетевая работа .....	5
2	Системные требования .....	5
2.1	Сетевая работа .....	6
2.1.1	Программное окружение .....	6
2.1.2	Аппаратные требования .....	6
3	Установка и обновление системы .....	7
3.1	ОС Windows .....	7
3.1.1	Установка локальной версии .....	7
3.1.2	Установка сетевой версии .....	13
3.2	ОС Linux .....	24
3.2.1	Установка локальной версии .....	24
3.2.2	Установка сетевой версии .....	28
4	Удаление системы .....	33
4.1	ОС Windows .....	33
4.1.1	Удаление локальной версии .....	33
4.1.2	Удаление сетевой версии .....	35
4.2	ОС Linux .....	35
4.2.1	Удаление локальной версии .....	36
4.2.2	Удаление сетевой версии .....	36
5	Активация системы .....	36
5.1	Общие сведения об активации системы .....	36
5.2	Активация локального ключа .....	37
5.2.1	Варианты активации локальных ключей .....	37
5.2.2	Активация на компьютере с доступом к сети Интернет .....	38
5.2.3	Активация на компьютере без доступа к сети Интернет .....	39

---

5.2.4	Аппаратный ключ .....	44
5.3	Выбор лицензии .....	45
6	Настройка базы данных .....	46
6.1	Настройка локальной базы .....	46
6.2	Настройка служб сервера базы данных .....	47
6.2.1	Настройка сетевых портов на компьютере-сервере .....	47
6.2.2	Настройка подключения на компьютере-клиенте .....	51
6.2.3	Настройка службы резервного копирования .....	53
6.3	Выбор метода аутентификации .....	55
7	Администрирование .....	55
7.1	Управление пользователями .....	55
7.1.1	Назначение прав администратора .....	59
7.2	Разграничение прав доступа .....	60
7.2.1	Объекты разрешений .....	60
7.2.2	Виды разрешений .....	63
7.2.3	Установка разрешений .....	64
7.2.4	Наследование прав .....	69
7.3	Резервное копирование .....	69
7.3.1	Резервное копирование при локальной работе .....	69
7.3.2	Резервное копирование при сетевой работе .....	71
7.3.3	Резервное копирование проектных данных .....	71
7.4	Восстановление из резервной копии .....	74
7.4.1	Восстановление из резервной копии при локальной работе .....	74
7.4.2	Восстановление из резервной копии при сетевой работе .....	75
7.4.3	Восстановление проектных данных .....	76
7.4.4	Восстановление проектных данных при сетевой работе .....	77
8	API .....	79

## 1 Локальная и сетевая работа

### 1.1 Локальная работа

При локальной работе сервер базы данных и клиент-приложение устанавливаются на одном компьютере (рабочем месте).

Все необходимое программное окружение устанавливается при непосредственной установке системы.

### 1.2 Сетевая работа

Сетевая работа предполагает, что сервер базы данных и клиент 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 при наличии расширения «Delta Design Workgroup».

Установка и настройка сервера базы данных для сетевой работы в разделе [Установка сетевой версии](#).

## 2 Системные требования

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 объемом, достаточным для хранения системы Delta Design и всех данных. Рекомендуется выделенный SSD диск от 256Гб;
- видеокарта с объемом 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).

## 2.1 Сетевая работа

### 2.1.1 Программное окружение

В локальной сети на компьютерах, где установлены сервер базы данных системы Delta Design и клиент-приложение, должен быть установлен, настроен и функционировать протокол TCP/IPv4/IPv6.

### 2.1.2 Аппаратные требования

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 Установка и обновление системы

### 3.1 ОС Windows

#### 3.1.1 Установка локальной версии

Для установки локальной версии Delta Design:

1. Запустите файл вида «DeltaDesign\_release\_4.0.exe» от имени администратора.
2. Выберите продукты, которые необходимо установить и нажмите «Продолжить», см. [Рис. 1](#).

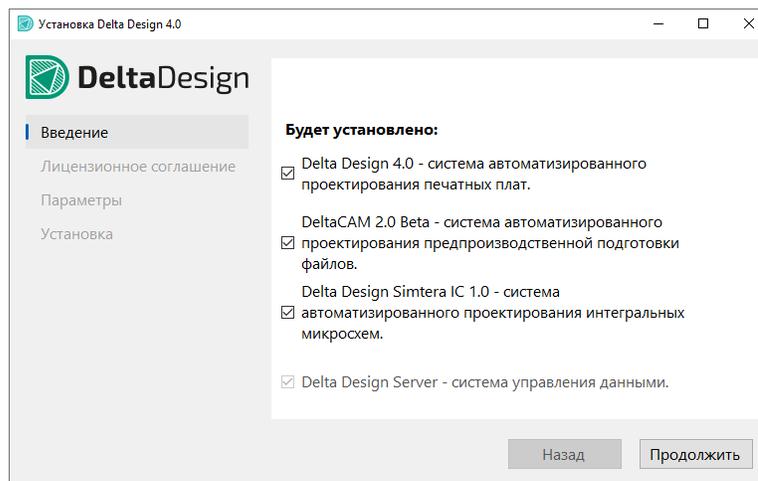


Рис. 1 Информация об устанавливаемой версии системы



**Важно!** Лицензии на программное обеспечение DeltaCAM 2.0 и Delta Design Simtera IC приобретаются отдельно. После установки данных продуктов будет доступна активация триальной лицензии.

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

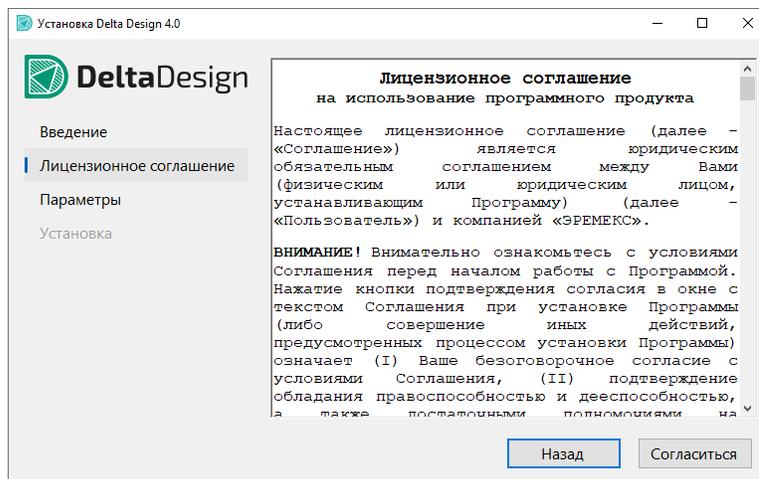


Рис. 2 Лицензионное соглашение

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

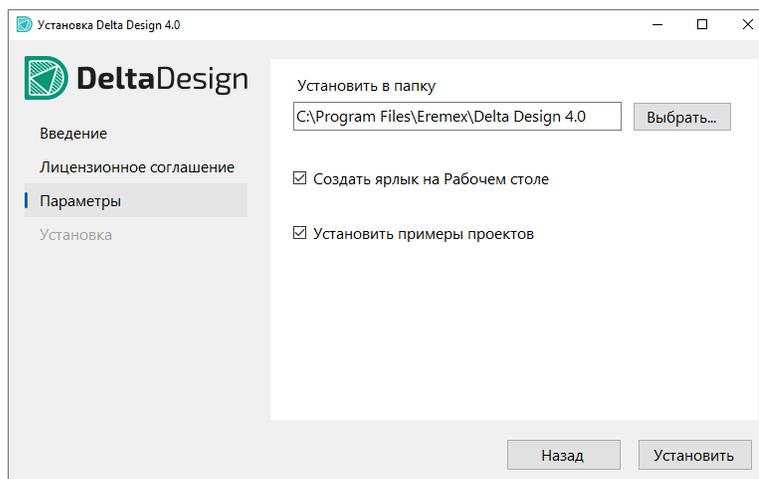


Рис. 3 Выбор параметров установки

- 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.

5. Дождитесь завершения процесса установки.

На завершающем этапе система проинформирует, какие элементы продукта были установлены, см. [Рис. 4](#).

При необходимости выгрузить журнал установки нажмите кнопку «Журнал установки», после чего будет сформирован текстовый документ с информацией о выполненном процессе установки.

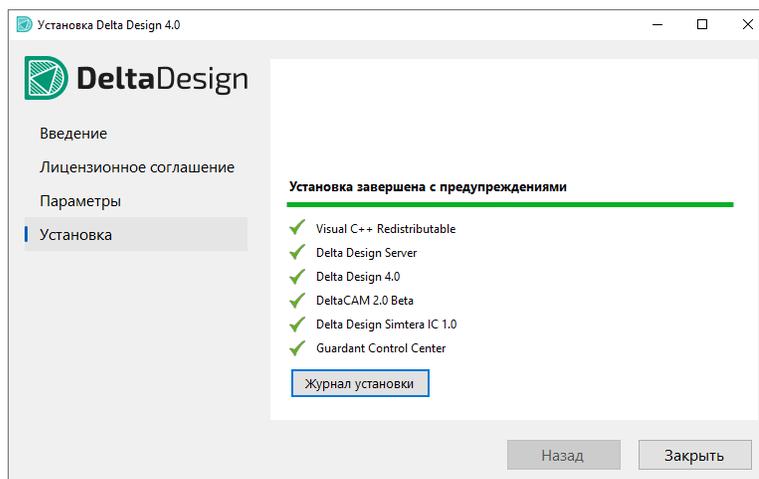


Рис. 4 Завершение установки

Если ранее была установлена локальная версия Delta Design, и при ее удалении не был выбран вариант удалять проекты и архивы, 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 одном из шагов мастера установки оставьте поле «Очистить базу данных» пустым, см. [Рис. 5](#).

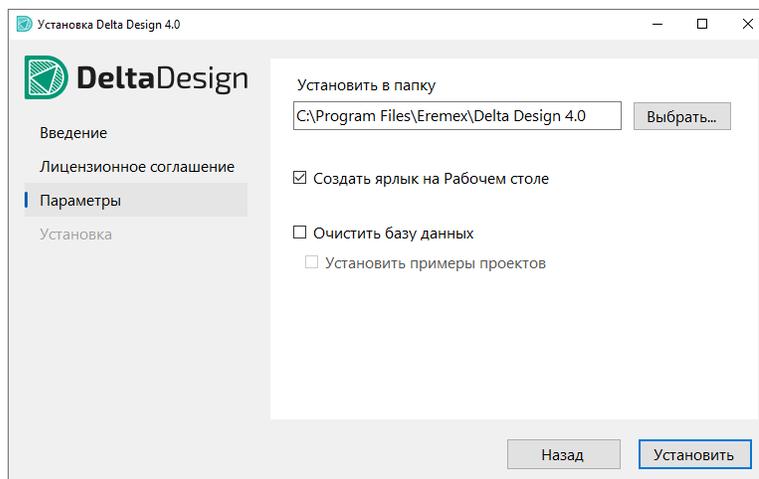


Рис. 5 Поле «Очистить базу данных»

### 3.1.1.1 Тихая установка

Для выполнения тихой установки, не требующей участия пользователя, перейдите в командную строку Windows с правами администратора, см. [Рис. 6](#).

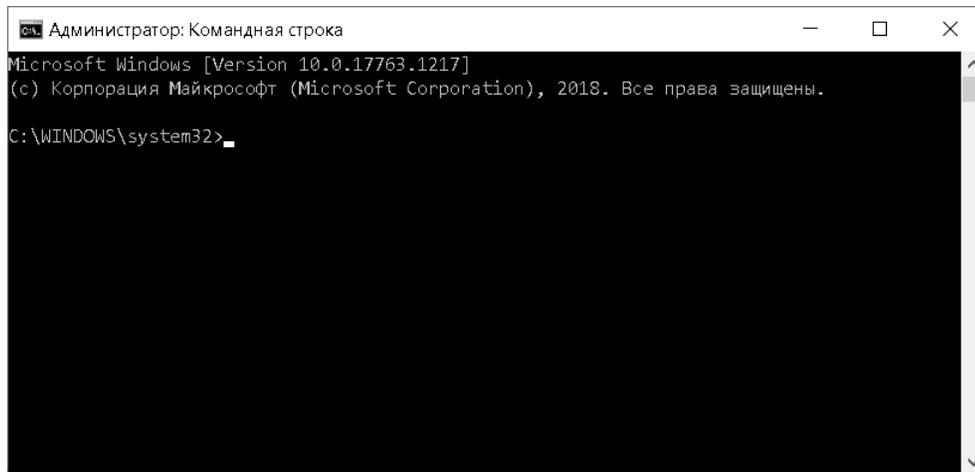


Рис. 6 Командная строка Windows

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. 7](#).

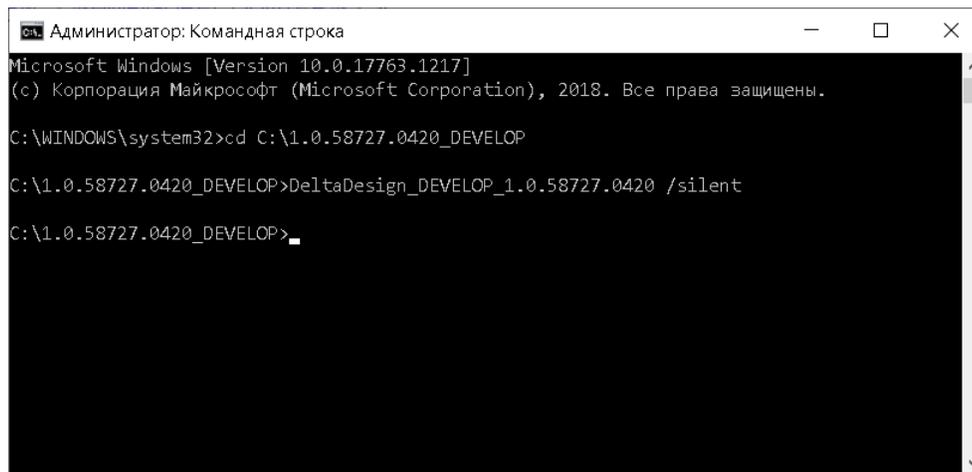


Рис. 7 Запуск тихой установки

Описание доступных параметров представлено в таблице, см. [Табл. 2](#).

[Таблица 2](#) 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.

### 3.1.1.2 Переустановка локальной версии

Переустановка системы осуществляется с помощью мастера, запускающегося при открытии файла вида «DeltaDesign\_release\_4.0.exe», необходимо выполнить от имени администратора.



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

Для переустановки локальной версии Delta Design:

1. Запустить файл вида «DeltaDesign\_release\_4.0.exe» от имени администратора.
2. Ознакомиться с информацией в окне мастера установки, см. [Рис. 8](#), если все корректно, нажать кнопку «Продолжить».

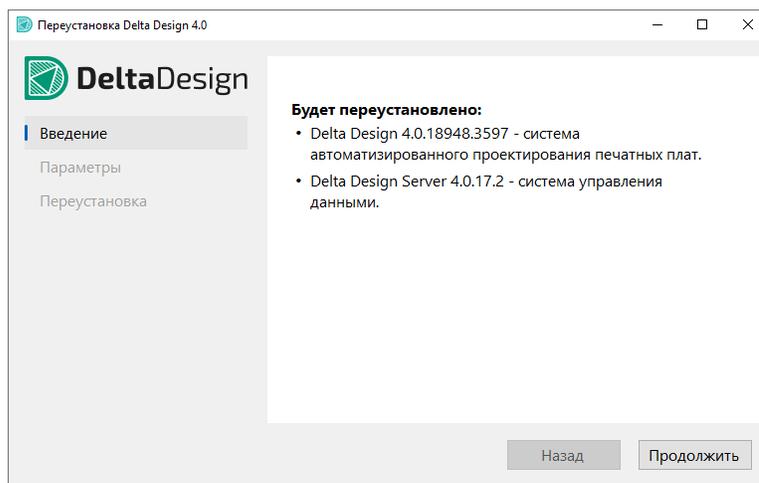


Рис. 8 Переустановка системы

3. Выбрать параметры переустановки нажать «Переустановить», см. [Рис. 9](#).

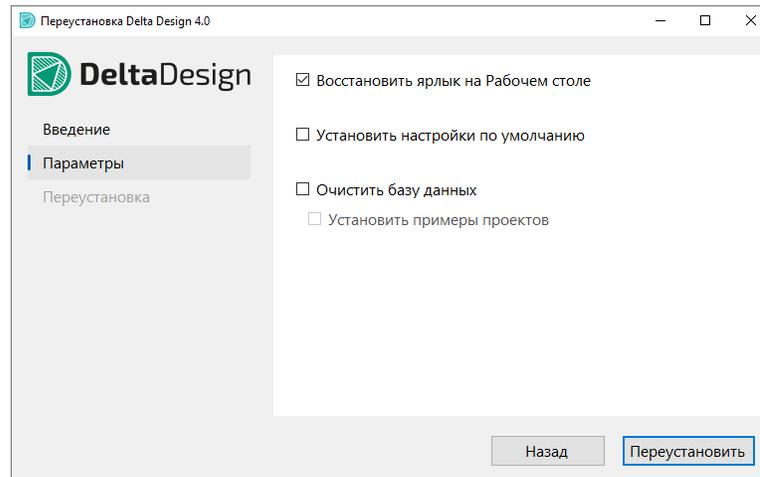


Рис. 9 Выбор параметров переустановки

- установить флаг в поле «Восстановить ярлык на Рабочем столе», если необходимо отображать ярлык приложения на рабочем столе;
- установить флаг в поле «Установить настройки по умолчанию», если необходимо выполнить сброс базовых настроек до их состояния по умолчанию;
- установить флаг в поле «Очистить базу данных», если необходимо полностью очистить базу данных;
- установить флаг в поле «Установить примеры проектов», если необходимо установить предустановленные примеры проектов после того как база данных будет очищена.

4. Дождаться завершения процесса переустановки, см. [Рис. 10](#).

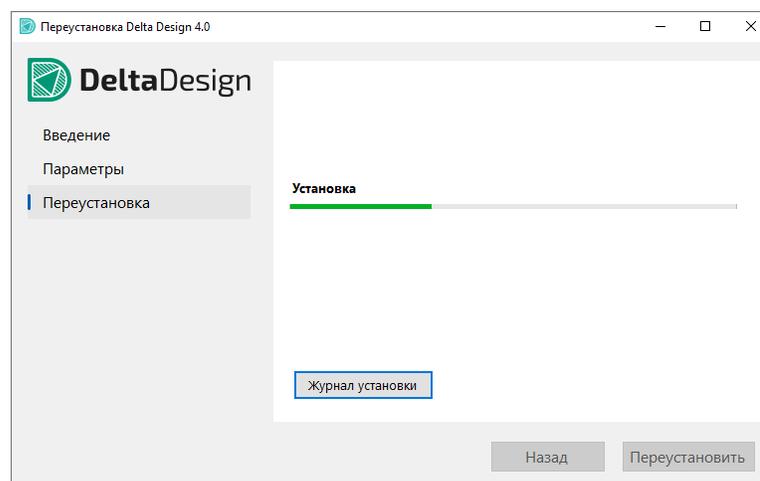


Рис. 10 Выполнение переустановки

В финальном окне мастера установки система проинформирует, какие элементы продукта были установлены, см. [Рис. 11](#).

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

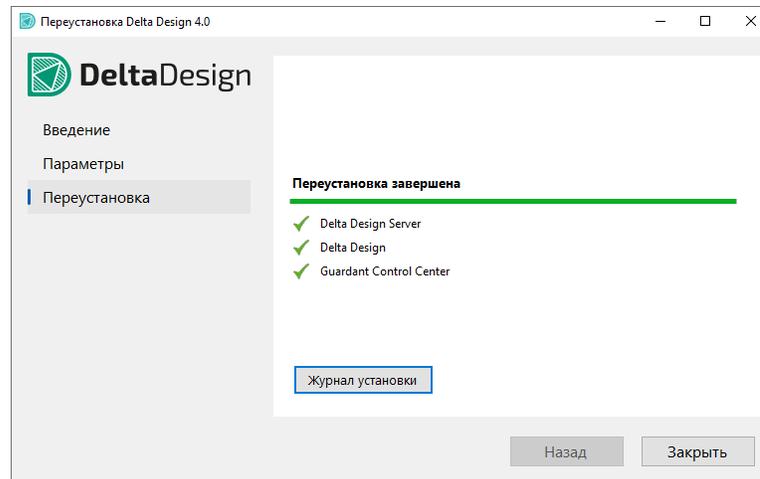


Рис. 11 Завершение переустановки

### 3.1.2 Установка сетевой версии

Установка сетевой версии Delta Design состоит из двух этапов:

- установка клиент-приложения.
- установка сервера базы данных.

#### 3.1.2.1 Установка клиент-приложения

Для установки клиентской части Delta Design:

1. Запустите файл вида «DeltaDesign\_release\_4.0.exe» от имени администратора.
2. Ознакомьтесь с информацией об устанавливаемом продукте и нажмите «Продолжить», см. [Рис. 1](#).

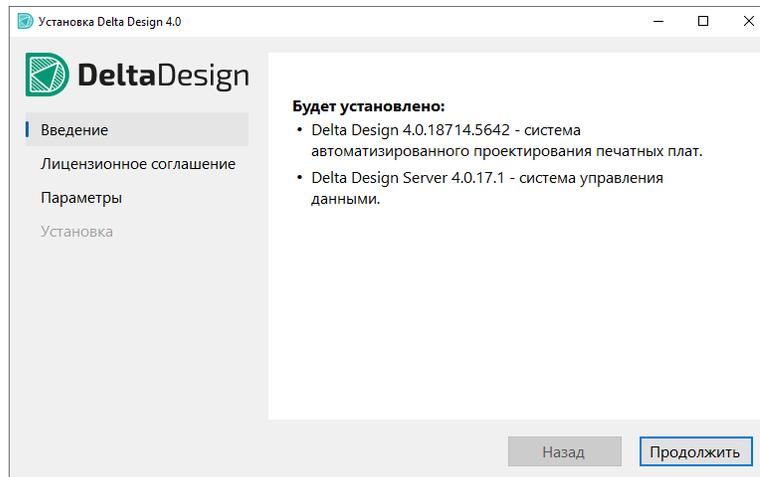


Рис. 1 Информация об устанавливаемой версии системы

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

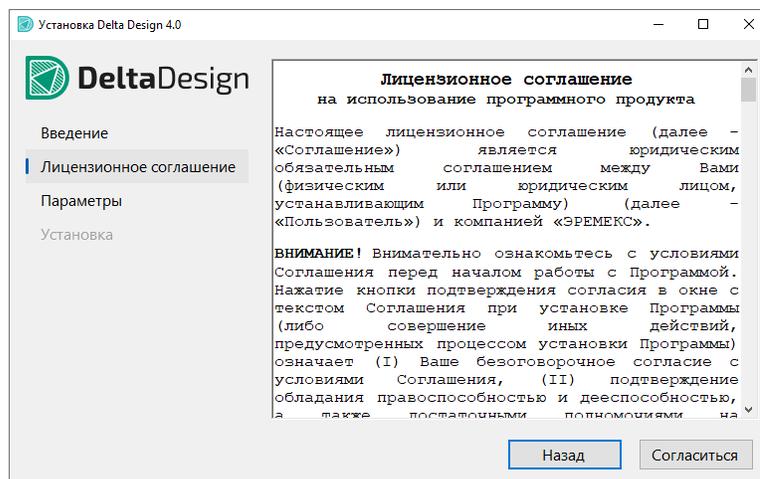


Рис. 2 Лицензионное соглашение

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

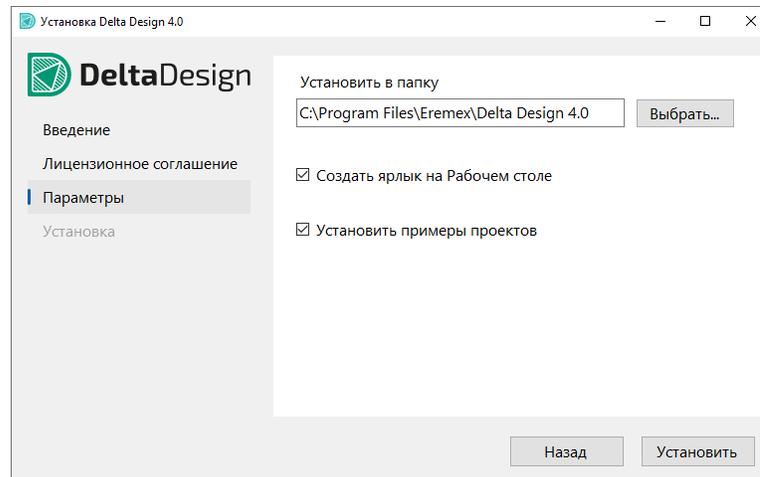


Рис. 3 Выбор параметров установки

- 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.

5. Дождитесь завершения процесса установки.

На завершающем этапе система проинформирует, какие элементы продукта были установлены, см. [Рис. 4](#).

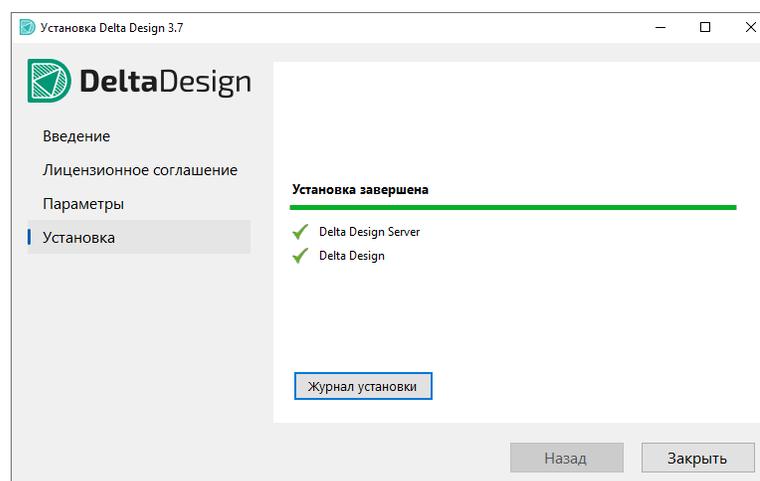


Рис. 4 Завершение установки

### 3.1.2.2 Установка сервера базы данных

Для установки сервера базы данных Delta Design:

1. Скопируйте файл вида «DeltaDesign.Services\_4.0.exe» на компьютер, который будет использоваться в качестве сервера базы данных и запустите от имени администратора.
2. Примите условия лицензионного соглашения и нажмите «Далее», [Рис. 5.](#)

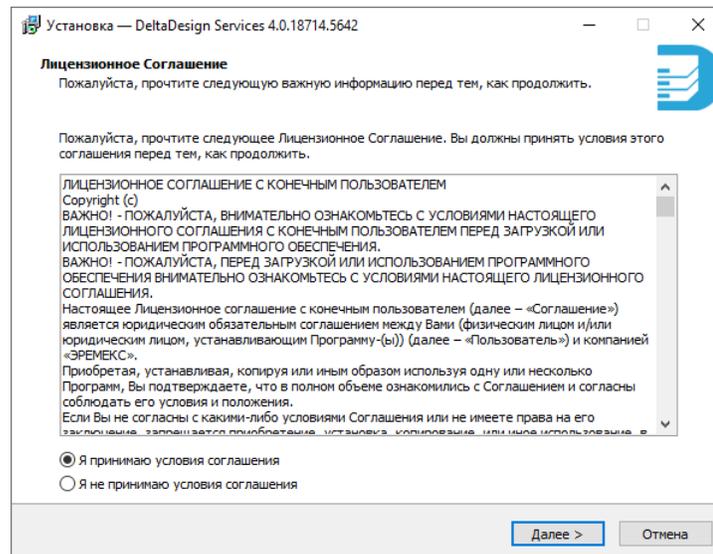


Рис. 5 Лицензионное соглашение

3. Выберите папку для установки и нажмите «Далее», см. [Рис. 6.](#)

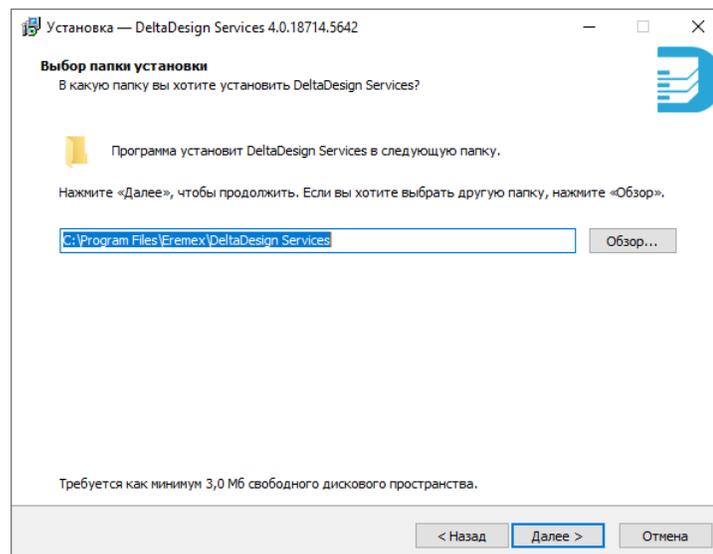


Рис. 6 Выбор папки

4. Выберите компоненты для установки и нажмите «Далее», см. [Рис. 7](#)



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

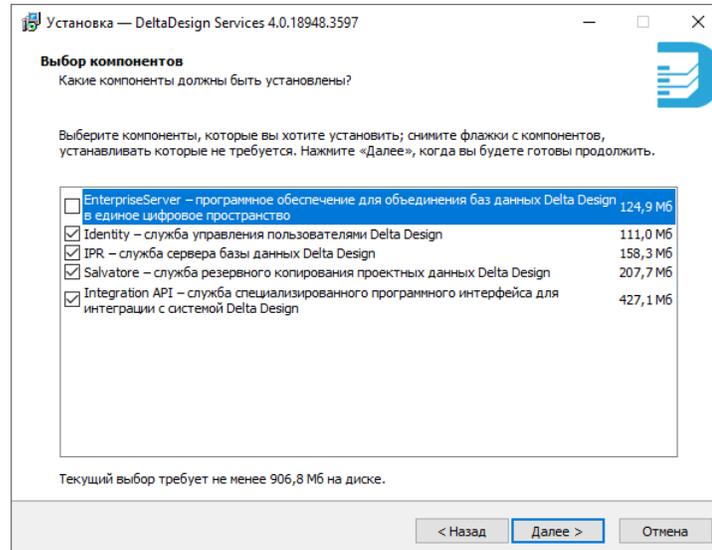


Рис. 7 Выбор компонентов для установки

5. На следующем этапе нажмите «Далее», см. [Рис. 8](#).

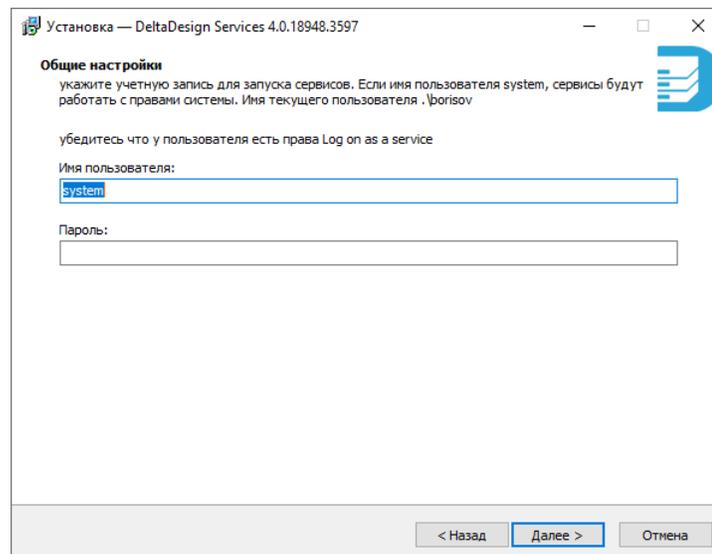


Рис. 8 Общие настройки

6. Настройки службы сервера базы данных. Поле «Имя или ip-адрес» оставьте без изменения, в поле «Порт» введите номер порта и нажмите «Далее», см. [Рис. 9](#).

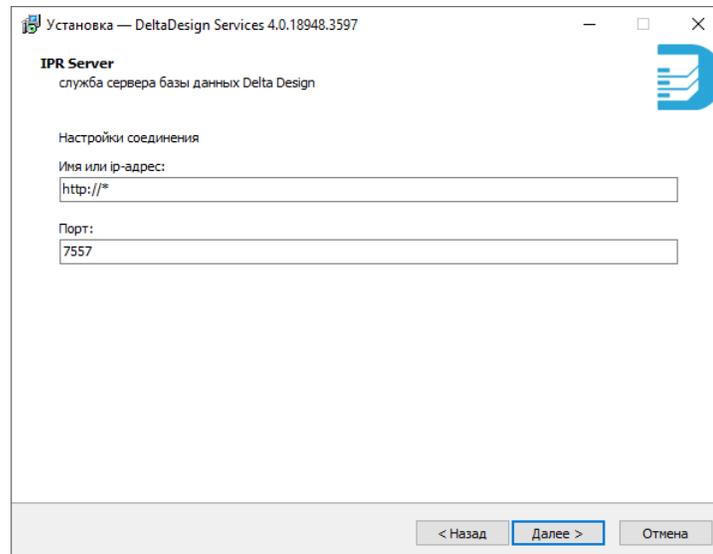


Рис. 9 Настройки соединения службы сервера базы данных

7. Выберите директорию для хранения базы данных и файлов журналов, нажмите «Далее», см. [Рис. 10](#).

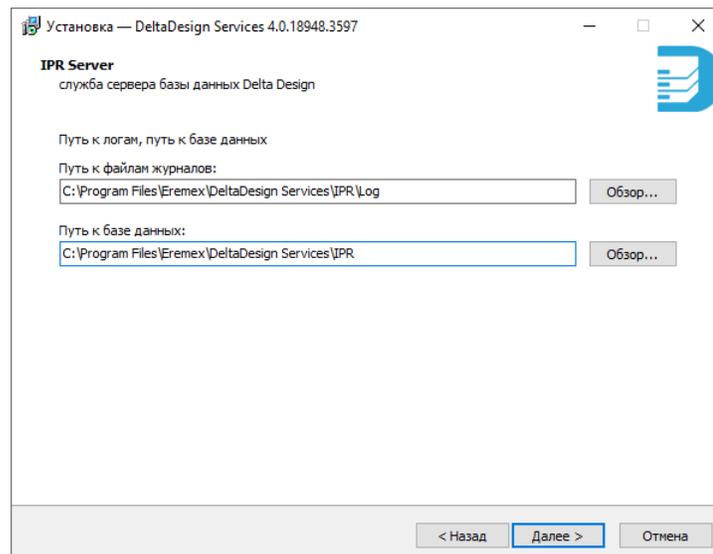


Рис. 10 Выбор директории хранения базы данных и файлов журналов

8. Для установки базы данных с примерами выберите «Установить базу данных с примерами» и нажмите «Далее», см. [Рис. 11](#).

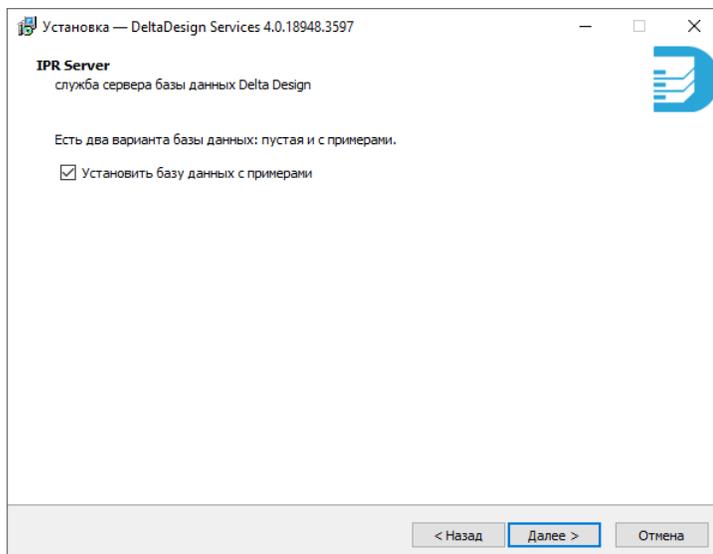


Рис. 11 Выбор директории хранения базы данных и файлов журналов

9. Настройки службы резервного копирования проектных данных. Поле «Имя или ip-адрес» оставьте без изменения, в поле «Порт» введите номер порта и нажмите «Далее», см. [Рис. 12](#).

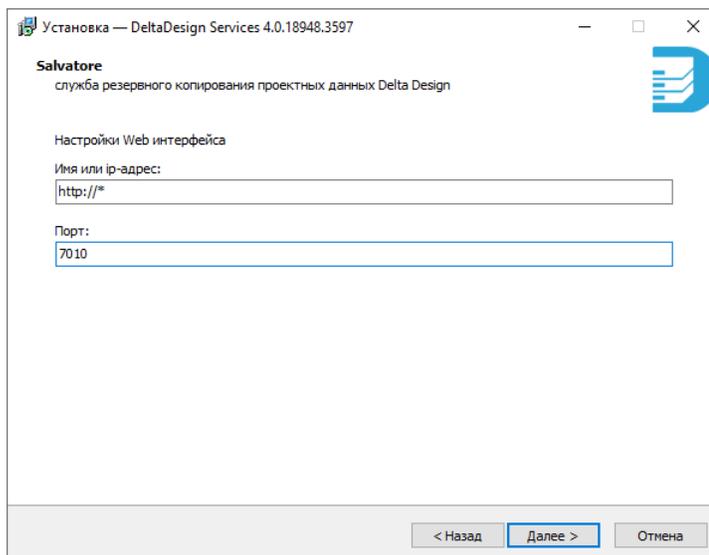
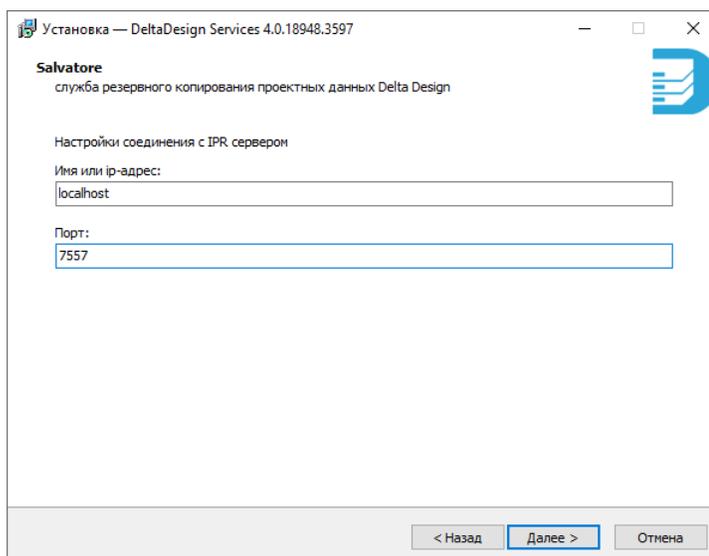


Рис. 12 Настройки соединения службы резервного копирования



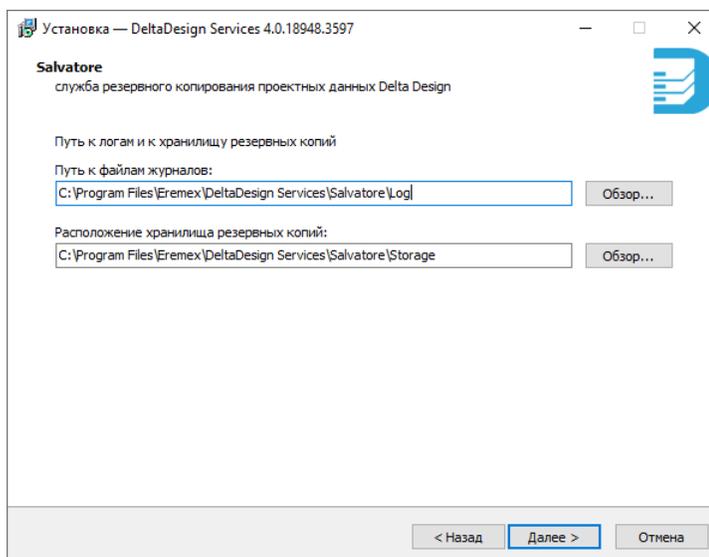
**Примечание!** Описание доступных настроек службы резервного копирования проектных данных представлено в разделе [Настройка службы резервного копирования](#). Описание процедуры восстановления проекта из резервной копии представлено в разделе [Восстановление проектных данных при сетевой работе](#).

10. Для подключения службы резервного копирования к серверу базы данных введите имя сервера и порт, который используется службой сервера базы данных. Нажмите «Далее», см. [Рис. 13](#).



*Рис. 13 Настройки соединения службы резервного копирования с сервером базы данных*

11. Выберите директорию для хранения резервных копий и файлов журналов, нажмите «Далее», см. [Рис. 14](#).



*Рис. 14 Выбор директории хранения резервных копий и файлов журналов*

12. Настройки службы управления пользователями. Поле «Имя или ip-адрес» оставьте без изменения, в поле «Порт» введите номер порта и нажмите «Далее», см. [Рис. 15](#).

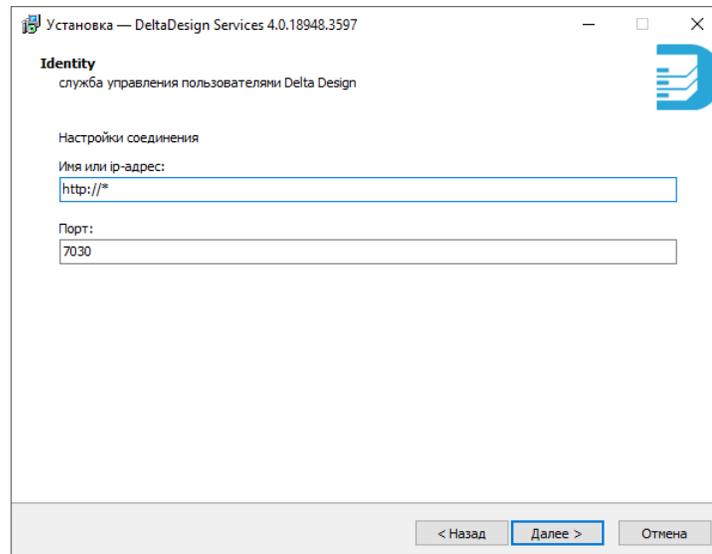


Рис. 15 Настройки соединения службы управления пользователями



**Примечание!** Описание процедуры авторизации и доступных действиях на сайте службы управления пользователями представлено в разделе [Управление пользователями](#).

13. Выберите директорию для хранения базы данных пользователей и файлов журналов, нажмите «Далее», см. [Рис. 16](#).

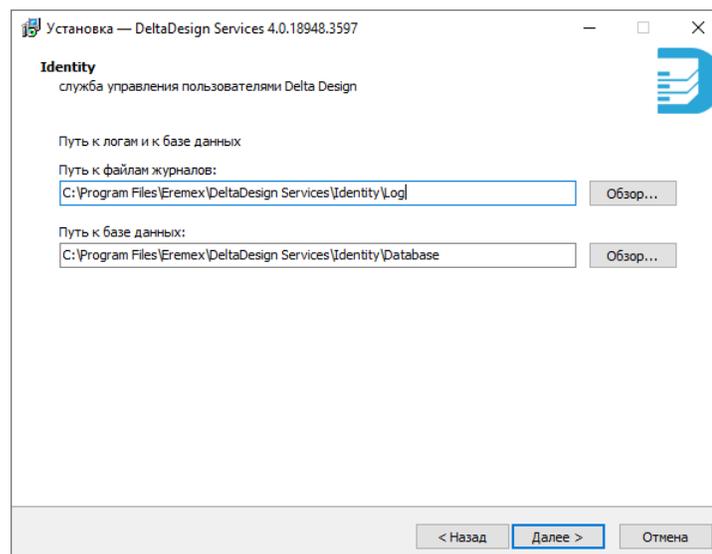
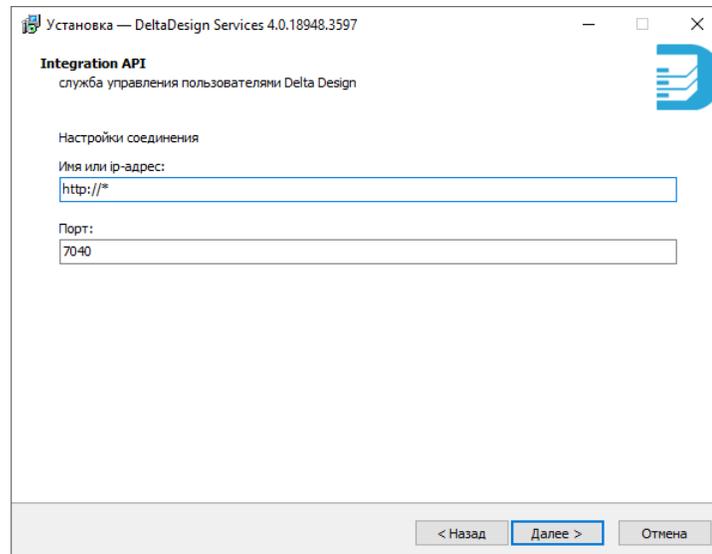


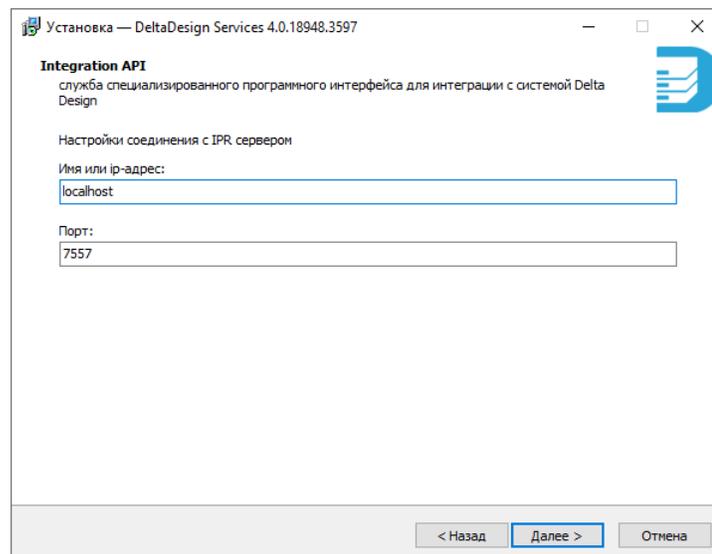
Рис. 16 Выбор директории хранения базы данных пользователей и файлов журналов

14. Настройки службы специализированного программного интерфейса. Поле «Имя или ip-адрес» оставьте без изменения, в поле «Порт» введите номер порта и нажмите «Далее», см. [Рис. 17](#).



*Рис. 17 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. 18](#).



*Рис. 18 Настройки соединения службы специализированного интерфейса с сервером базы данных*

16. Выберите директорию для хранения файлов журналов, нажмите «Далее», см. [Рис. 19](#).

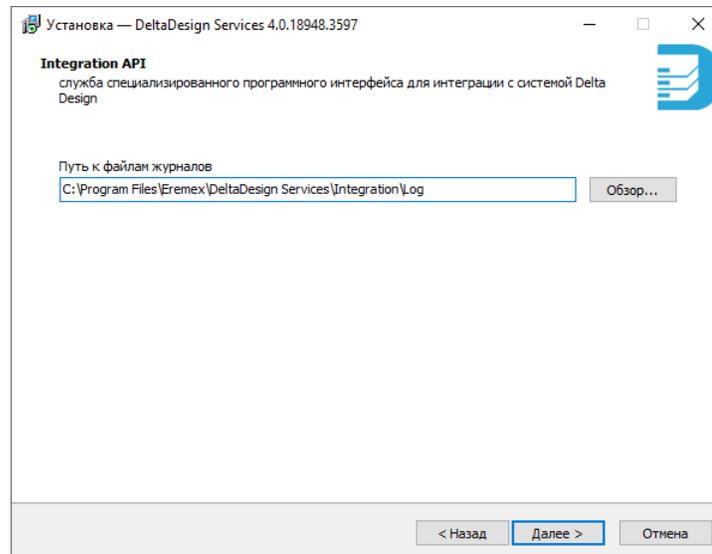


Рис. 19 Выбор директории хранения файлов журналов

17. Нажмите «Установить», см. [Рис. 20](#).

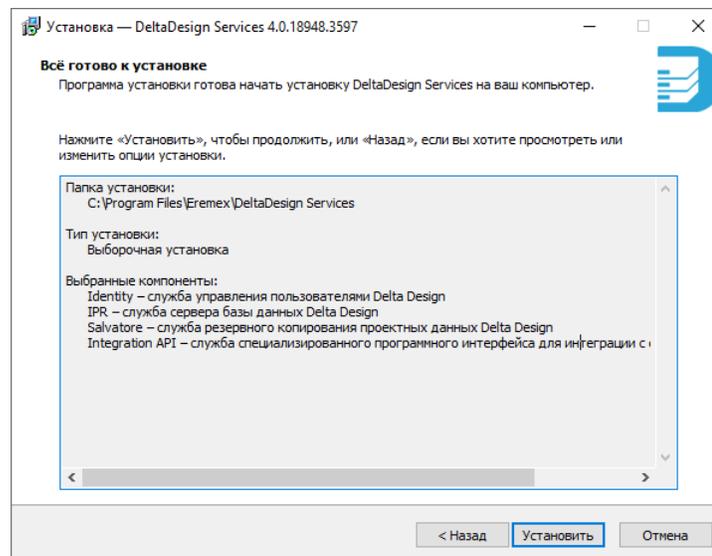


Рис. 20 Выбранные компоненты для установки

18. Дождитесь завершения установки и нажмите «Завершить», см. [Рис. 21](#).

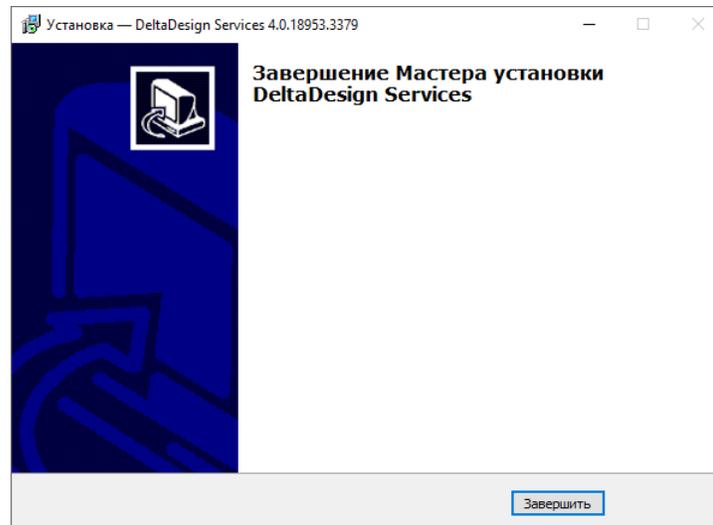


Рис. 21 Завершение установки

## 3.2 ОС Linux

### 3.2.1 Установка локальной версии

Для установки локальной версии Delta Design:

1. Скопируйте в директорию операционной системы установочный файл вида «DeltaDesign\_release\_4.0\_amd64.deb».
2. Перейдите в директорию с установочным файлом.
3. Выполните команду:

```
sudo apt-get install -f -y ./DeltaDesign_realese_4.0_amd64.deb
```

4. Прочитайте лицензионное соглашение и для продолжения нажмите «Ok», см. [Рис. 22](#).

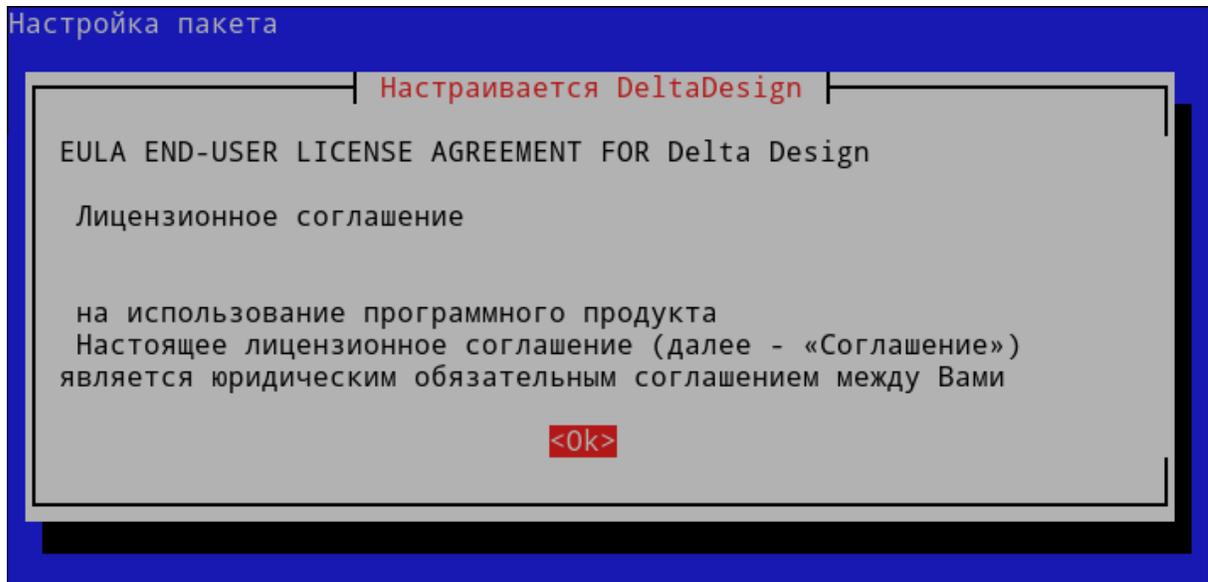


Рис. 22 Лицензионное соглашение

5. Для принятия условий лицензионного соглашения нажмите «Да», см. [Рис. 23](#).

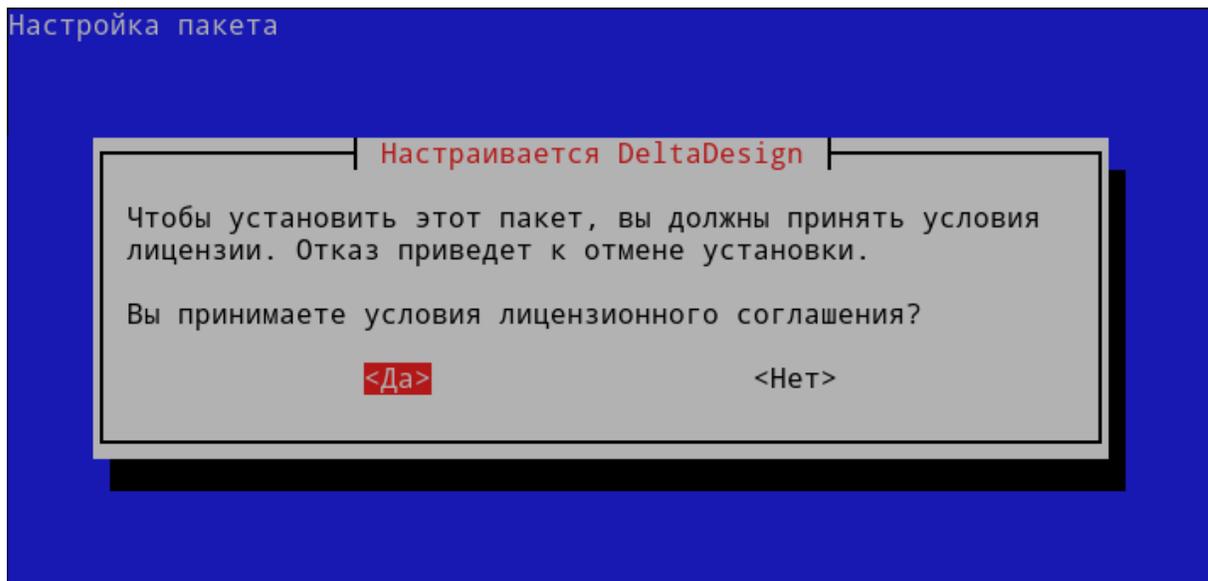


Рис. 23 Принятие условий лицензионного соглашения

6. Для подтверждения установки Delta Design 4.0 нажмите «Да», см. [Рис. 24](#).

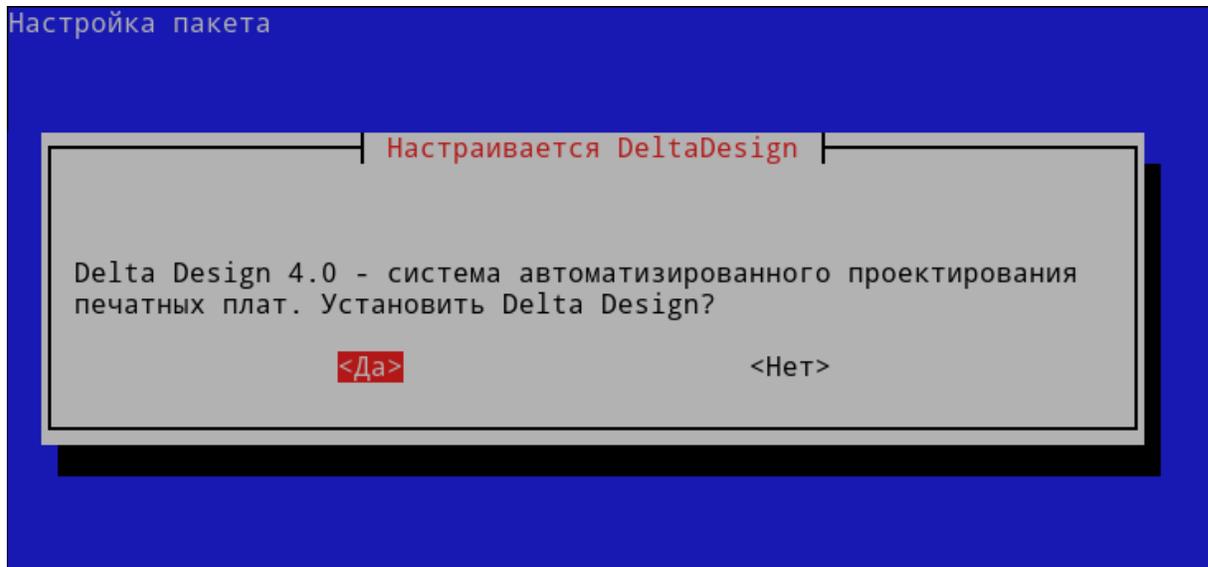


Рис. 24 Подтверждение установки Delta Design

7. Для установки программного продукта DeltaCAM 2.0 нажмите «Да» или нажмите «Нет», если хотите пропустить установку данного продукта, см. [Рис. 25](#).

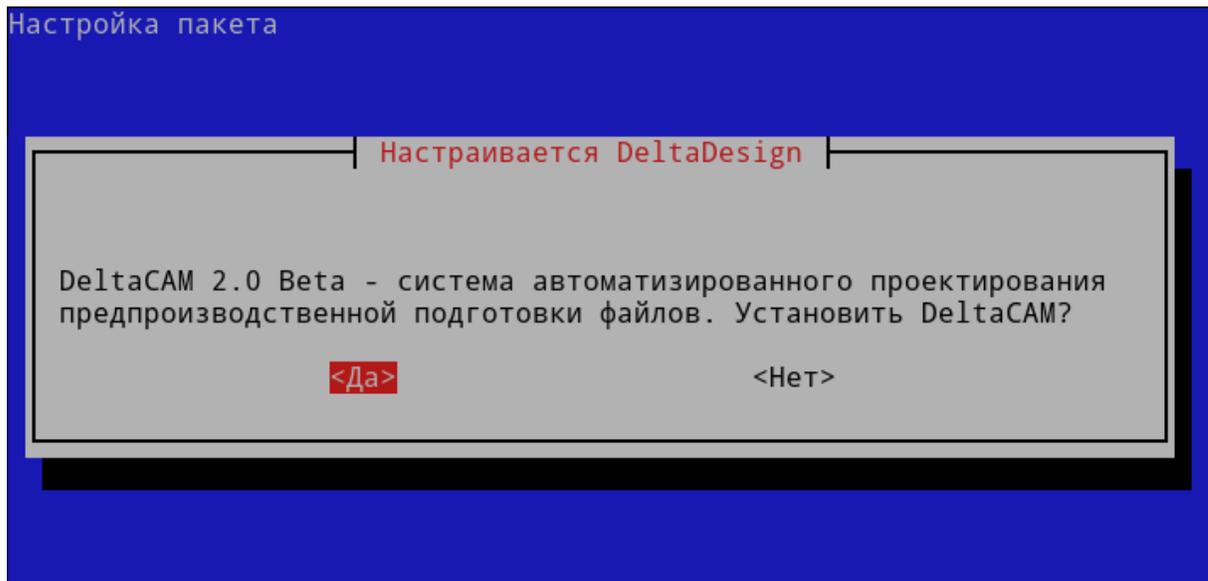


Рис. 25 Подтверждение установки DeltaCAM



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

8. Для установки программного продукта Delta Design Simtera IC 1.0 нажмите «Да» или нажмите «Нет», если хотите пропустить установку данного продукта, см. [Рис. 26](#).

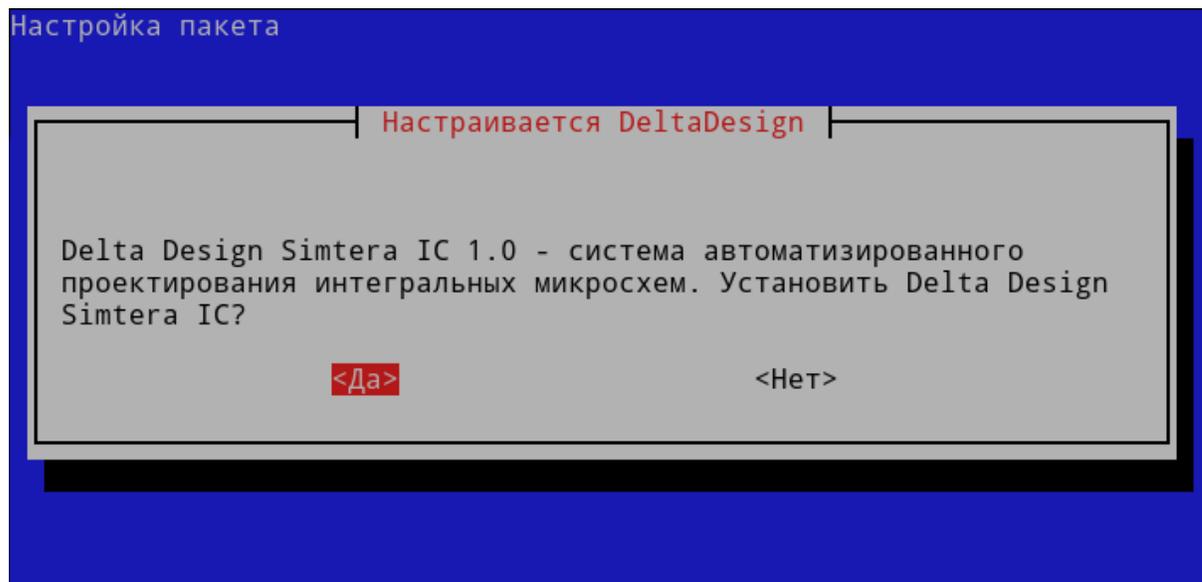


Рис. 26 Подтверждение установки Delta Design Simtera IC



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

9. Для установки базы данных с примерами нажмите «Да», см. [Рис. 27](#).

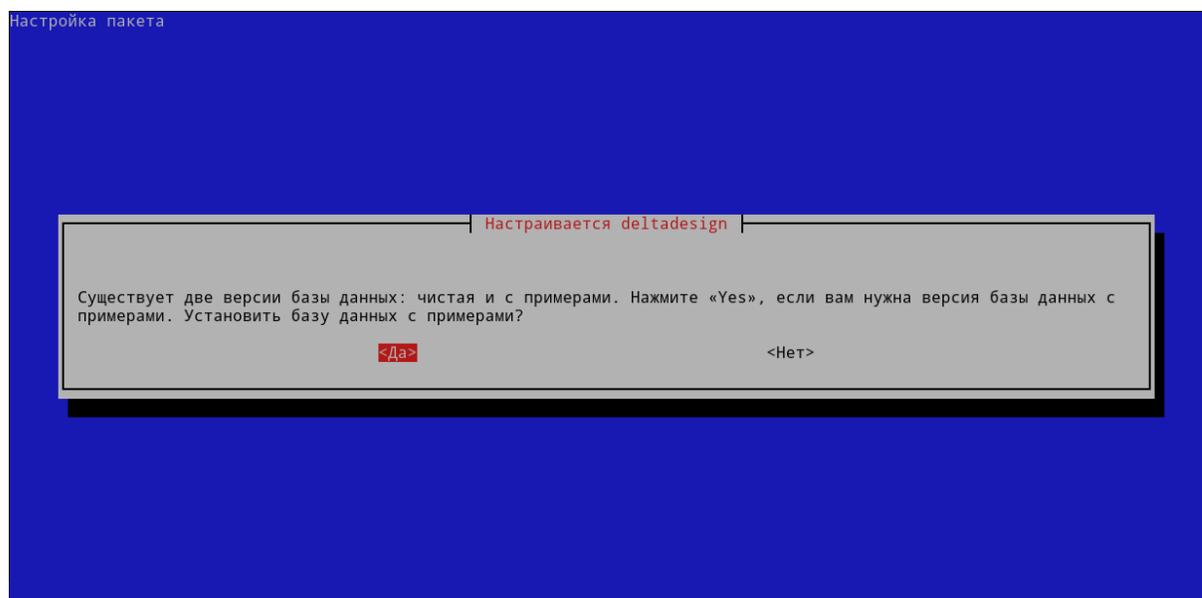


Рис. 27 Выбор версии базы данных

10. Дождитесь завершения процедуры установки, см. [Рис. 28](#).

```

inflating: /usr/share/DeltaDesign/Server/ECAD/Blobs/Data/1558_00C8000000000029.dat
inflating: /usr/share/DeltaDesign/Server/ECAD/Blobs/Data/1558_00C8000000000027.dat
inflating: /usr/share/DeltaDesign/Server/ECAD/Blobs/Data/1558_00C8000000000022.dat
inflating: /usr/share/DeltaDesign/Server/ECAD/Blobs/Data/1558_00C8000000000021.dat
inflating: /usr/share/DeltaDesign/Server/ECAD/Blobs/Data/1558_00C8000000000020.dat
inflating: /usr/share/DeltaDesign/Server/ECAD/Blobs/Data/1558_00C800000000001F.dat
inflating: /usr/share/DeltaDesign/Server/ECAD/Blobs/Data/1558_00C800000000001D.dat
inflating: /usr/share/DeltaDesign/Server/ECAD/Blobs/Data/1558_00C800000000001B.dat
inflating: /usr/share/DeltaDesign/Server/ECAD/Blobs/Data/1558_00C800000000001A.dat
inflating: /usr/share/DeltaDesign/Server/ECAD/Blobs/Data/1558_00C8000000000019.dat
inflating: /usr/share/DeltaDesign/Server/ECAD/Blobs/Data/1558_00C8000000000018.dat
inflating: /usr/share/DeltaDesign/Server/ECAD/Blobs/Data/1558_00C8000000000017.dat
inflating: /usr/share/DeltaDesign/Server/ECAD/Blobs/Data/1558_00C8000000000016.dat
inflating: /usr/share/DeltaDesign/Server/ECAD/Blobs/Data/1558_00C8000000000015.dat
inflating: /usr/share/DeltaDesign/Server/ECAD/Blobs/Data/1558_00C8000000000014.dat
inflating: /usr/share/DeltaDesign/Server/ECAD/Blobs/Data/1558_00C8000000000013.dat
inflating: /usr/share/DeltaDesign/Server/ECAD/Blobs/Data/1558_00C8000000000011.dat
inflating: /usr/share/DeltaDesign/Server/ECAD/Blobs/Data/1558_00C8000000000010.dat
inflating: /usr/share/DeltaDesign/Server/ECAD/Blobs/Data/1558_00C800000000000E.dat
inflating: /usr/share/DeltaDesign/Server/ECAD/Blobs/Data/1558_00C800000000000D.dat
inflating: /usr/share/DeltaDesign/Server/ECAD/Blobs/Data/1558_00C800000000000A.dat
inflating: /usr/share/DeltaDesign/Server/ECAD/Blobs/Data/1558_00C8000000000009.dat
inflating: /usr/share/DeltaDesign/Server/ECAD/Blobs/Data/1558_00C8000000000008.dat
inflating: /usr/share/DeltaDesign/Server/ECAD/Blobs/Data/1558_00C8000000000001.dat
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/iprserver.service → /lib/systemd/system/iprserver.service.
Обрабатываются триггеры для mailcap (3.70+nmu1+b1) ...
Обрабатываются триггеры для fontconfig (2.14.2-4ubuntu1+b1) ...
Обрабатываются триггеры для desktop-file-utils (0.26-1astra1+b1) ...
Обрабатываются триггеры для shared-mime-info (2.2-1+b1) ...
N: Загрузка выполняется от лица суперпользователя без ограничений песочницы, так как файл «/home/user/DeltaDesign_release_4.0.18948.3597_amd64.deb» недоступен для пользователя «_apt». - pkgAcquire::Run (13: Отказано в доступе)
user@astra:~$

```

Рис. 28 Завершение установки

### 3.2.2 Установка сетевой версии

Установка сетевой версии Delta Design состоит из двух этапов:

- установка клиент-приложения;
- установка сервера базы данных.

#### 3.2.2.1 Установка клиент-приложения

Для установки клиент-приложения Delta Design:

1. Скопируйте в директорию операционной системы установочный файл вида «DeltaDesign\_release\_4.0\_amd64.deb».
2. Перейдите в директорию с установочным файлом.
3. Выполните команду:

```
sudo apt-get install -f -y ./DeltaDesign_release_4.0_amd64.deb
```

#### 3.2.2.2 Установка сервера базы данных

Для установки сервера базы данных Delta Design:

1. Скопируйте в директорию операционной системы установочный файл вида «deltadesign.services\_release\_4.0\_amd64.deb».
2. Перейдите в директорию с установочным файлом.
3. Выполните команду:

```
sudo apt-get install -f -y  
./deltadesign.services_release_4.0_amd64.deb
```

4. Ознакомьтесь с условиями лицензионного соглашения и нажмите «Ок», см. [Рис. 29](#).

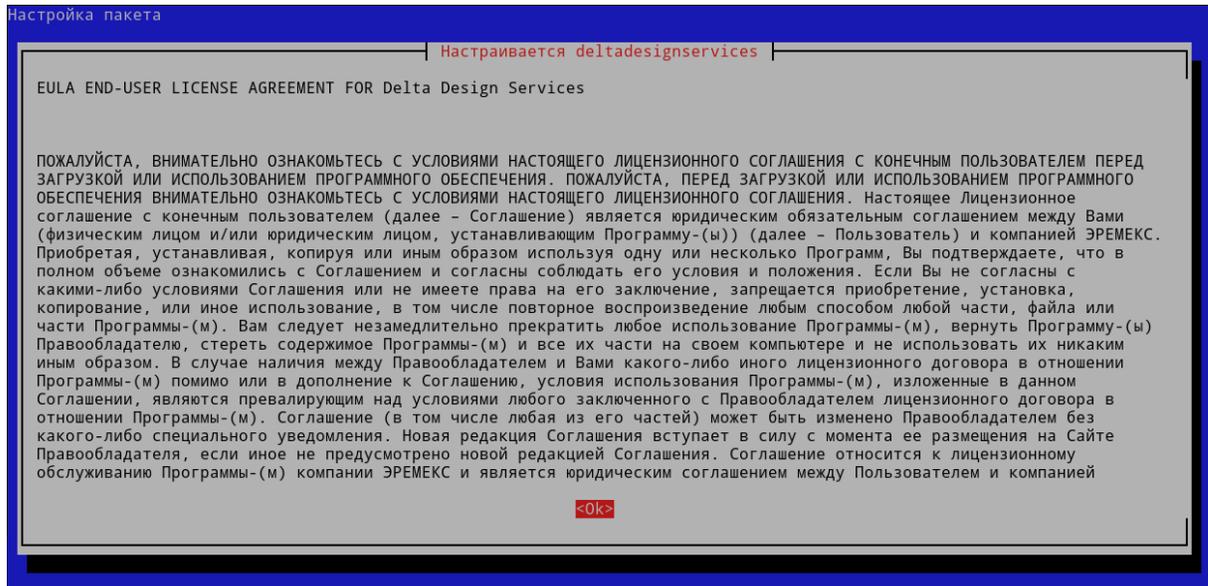


Рис. 29 Лицензионное соглашение

5. Для принятия условий соглашения нажмите «Да», см. [Рис. 30](#).

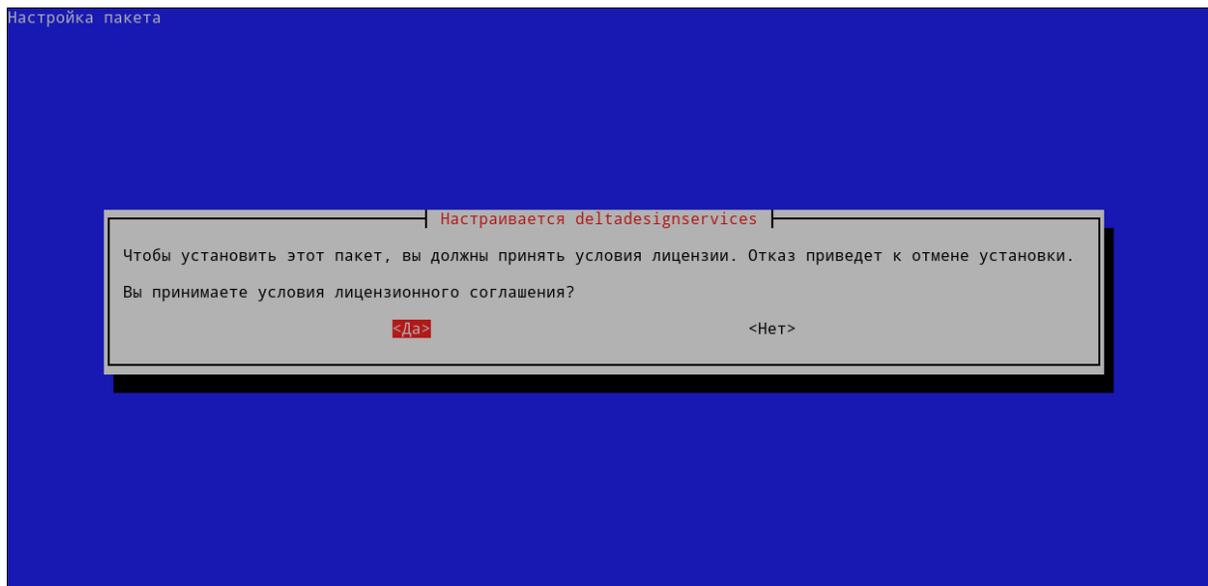


Рис. 30 Принятие условий соглашения

6. Для подтверждения установки сервера базы данных нажмите «Да», см. [Рис. 31](#).



Рис. 31 Подтверждение установки сервера базы данных

7. Для установки базы данных с примерами нажмите «Да», см. [Рис. 32](#).

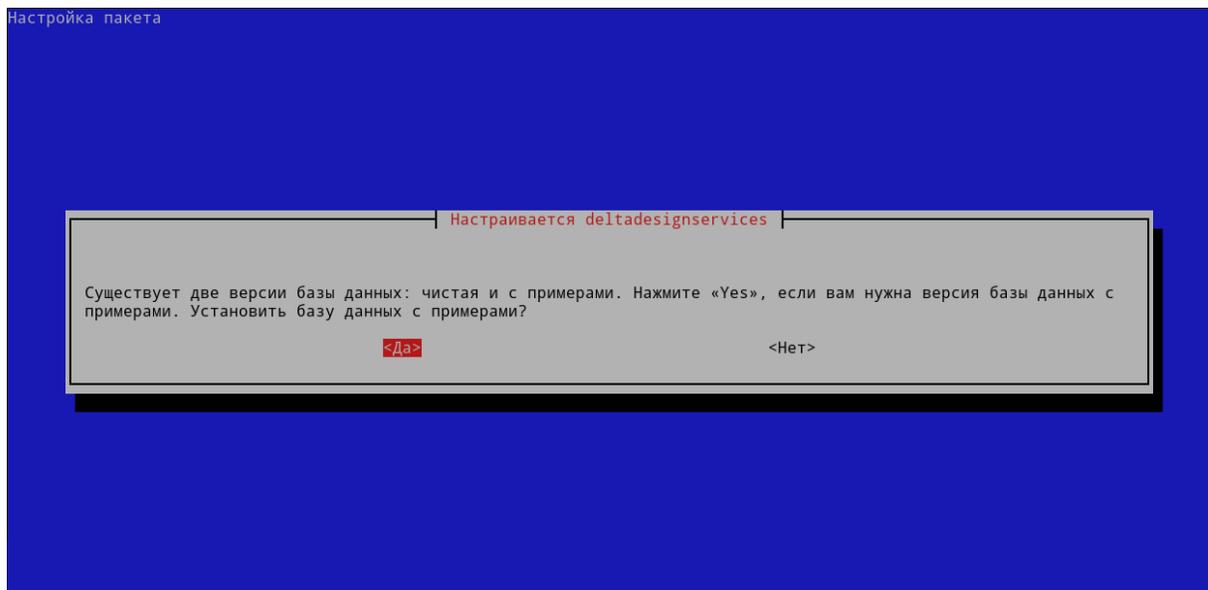


Рис. 32 Выбор варианта базы данных для установки



**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. 33](#).

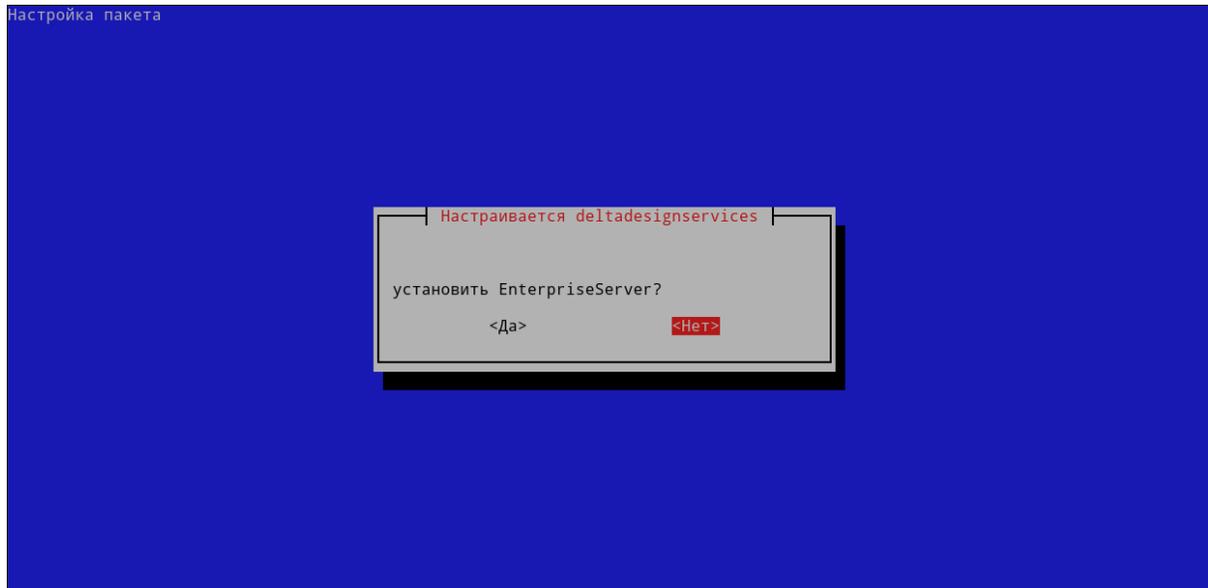


Рис. 33 Пропустить установку Enterprise Server

9. Для подтверждения установки службы резервного копирования проектных данных нажмите «Да», см. [Рис. 34](#).

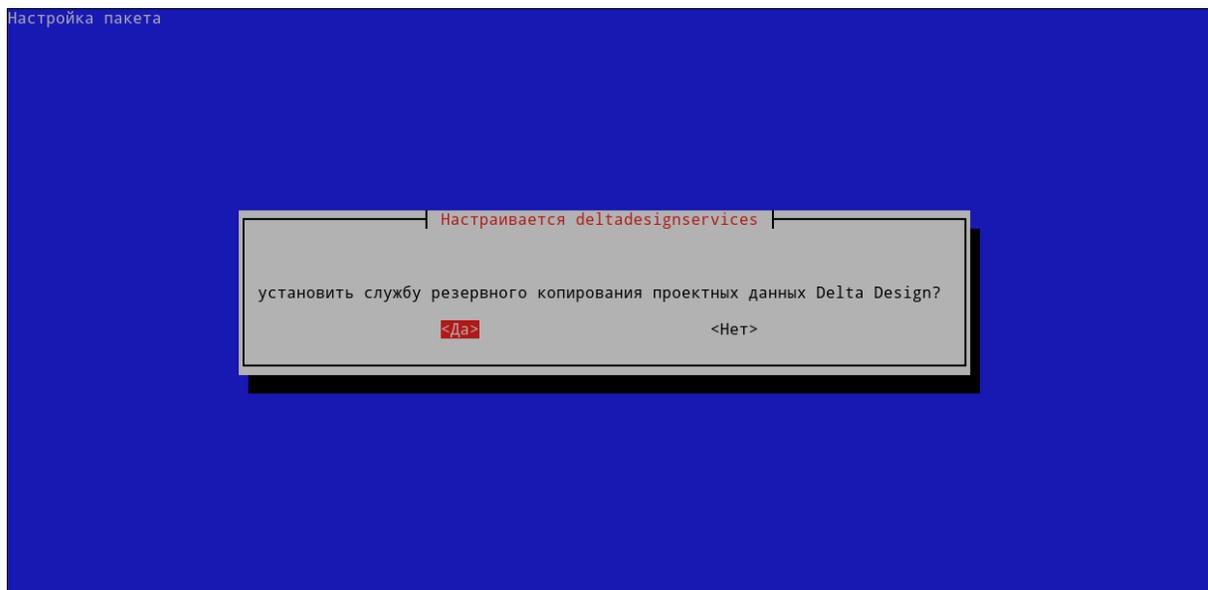


Рис. 34 Подтверждение установки службы резервного копирования данных



**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. 35](#).

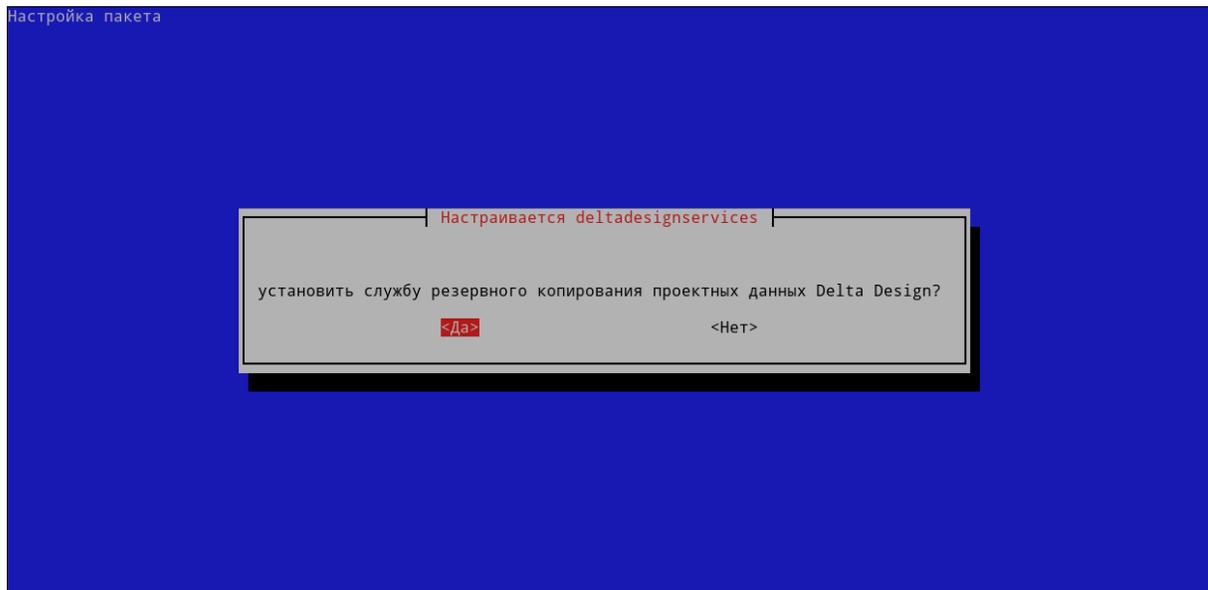


Рис. 35 Подтверждение установки службы управления пользователями



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

11. Для подтверждения установки службы специализированного программного интерфейса нажмите «Да», см. [Рис. 36](#).

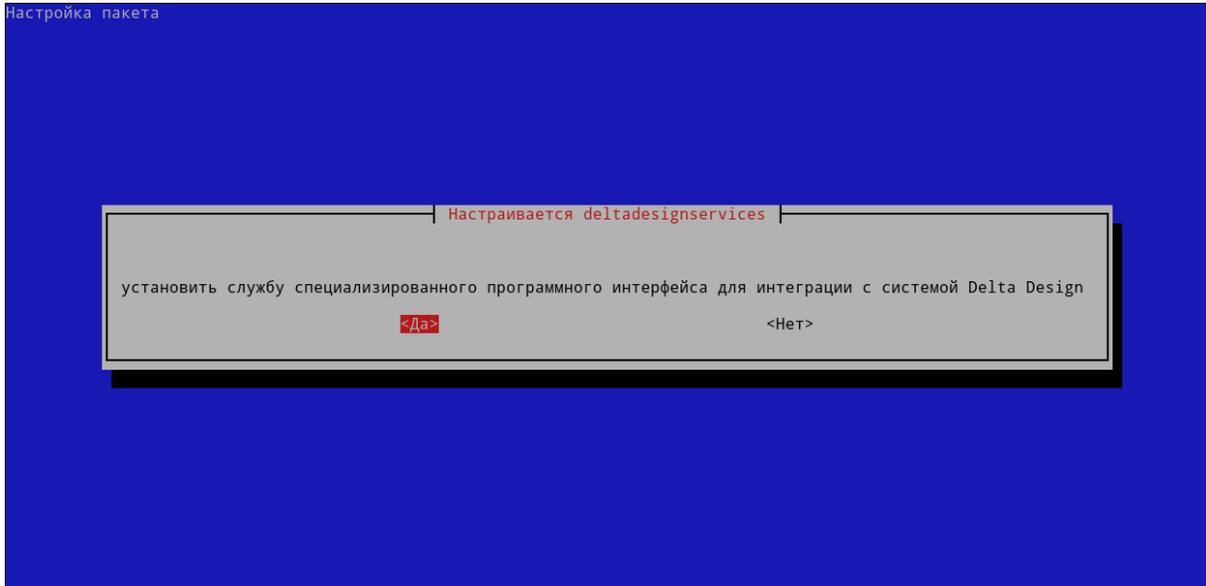


Рис. 36 Подтверждение установки службы специализированного программного интерфейса

12. Дождитесь завершения установки, см. [Рис. 37](#).

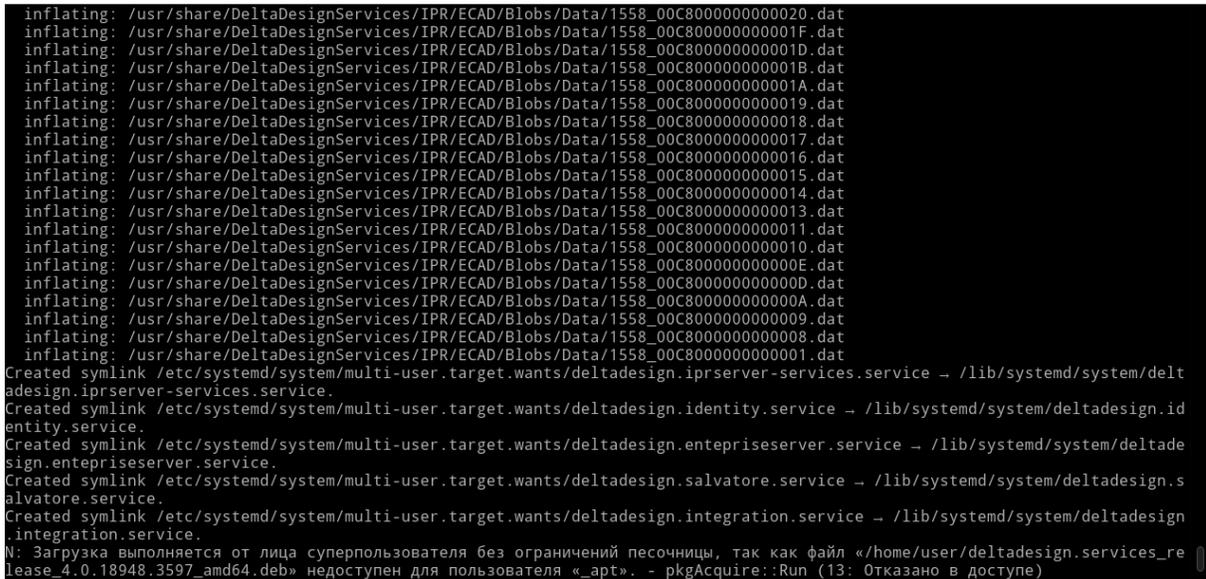


Рис. 37 Завершение установки

## 4 Удаление системы

### 4.1 ОС Windows

#### 4.1.1 Удаление локальной версии

Для удаления локальной версии Delta Design:

1. Перейдите в окно «Программы и компоненты», в списке установленных программ выберите Delta Design.
2. На экране отобразится окно «Удаление Delta Design 4.0». Нажмите «Продолжить», см. [Рис. 38](#).

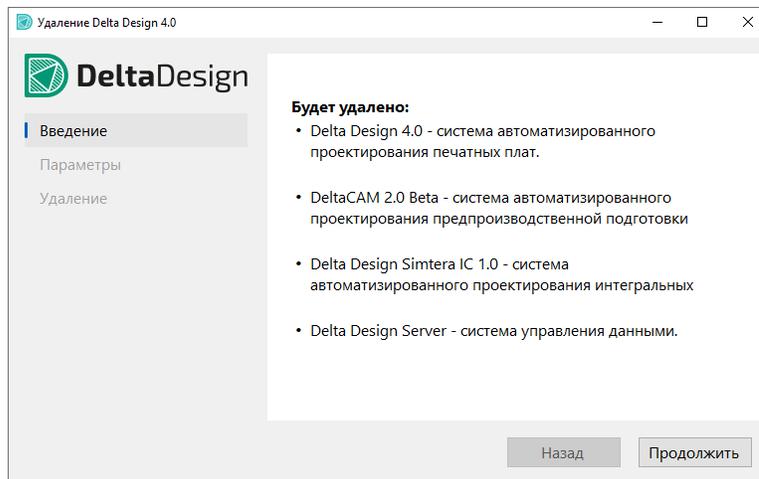


Рис. 38 Информация об удаляемых продуктах

3. Для удаления базы данных выберите «Удалить базу данных» и нажмите «Удалить». Для сохранения проектных данных оставьте поле пустым, см. [Рис. 39](#).

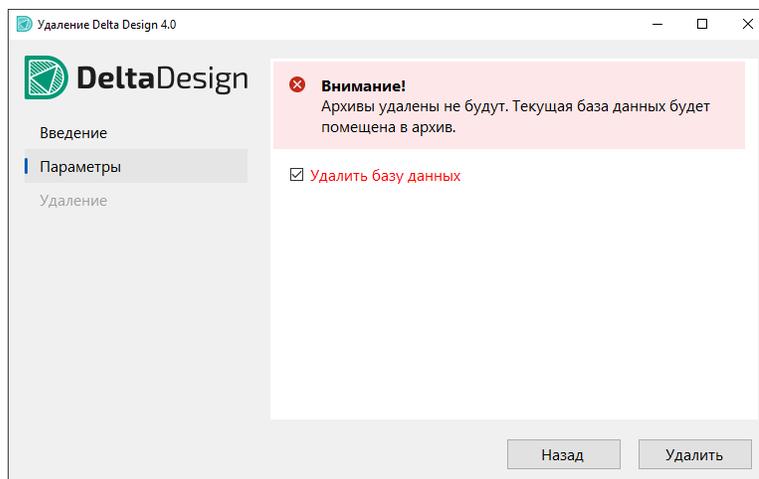


Рис. 39 Параметры удаления



**Примечание!** По умолчанию архив с базой данных доступен в папке C:\Program Files\Eremex\Delta Design 4.0\IPRServer\Backups.

4. Дождитесь завершения процедуры удаления и нажмите «Заккрыть», см. [Рис. 40](#).

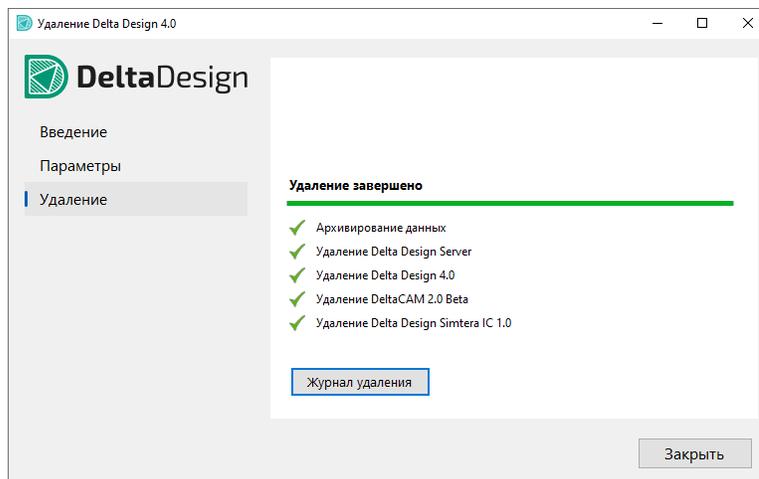


Рис. 40 Завершение удаления

## 4.1.2 Удаление сетевой версии

### 4.1.2.1 Удаление клиент-приложения

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

### 4.1.2.2 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 4.0.
2. На экране отобразится окно «Деинсталляция - DeltaDesign.Services». Для подтверждения удаления нажмите «Да», см. [Рис. 41](#).

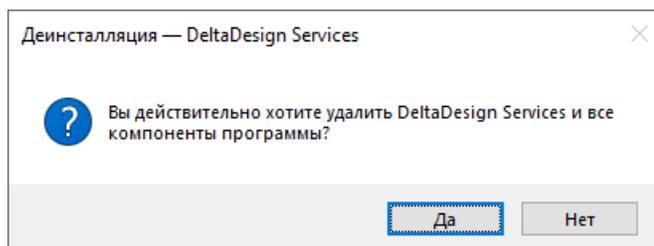


Рис. 41 Подтверждение удаления



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

## 4.2 ОС Linux

#### 4.2.1 Удаление локальной версии

Для удаления локальной версии Delta Design выполните команду:

```
sudo dpkg -r deltadesign
```

#### 4.2.2 Удаление сетевой версии

##### 4.2.2.1 Удаление клиент-приложения

Для удаления клиент-приложения Delta Design выполните команду:

```
sudo dpkg -r deltadesign
```

##### 4.2.2.2 Удаление сервера базы данных

Для удаления сервера базы данных с установленными службами выполните команду:

```
sudo dpkg -r deltadesignservices
```

### 5 Активация системы

#### 5.1 Общие сведения об активации системы



**Примечание!** Система Delta Design имеет защиту от нелегального 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. 42](#).

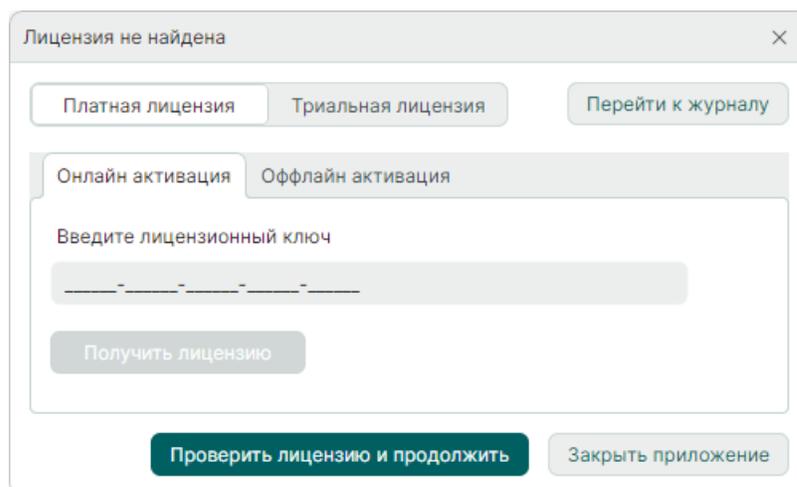


Рис. 42 Окно «Лицензия не найдена»

## 5.2 Активация локального ключа

### 5.2.1 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-3.29.msi"
- файл "license\_wizard.exe";
- ключ продукта.

**Файл "grdcontrol-3.29.msi"** – инструмент для работы сетевых ключей у конечного пользователя, мониторинга и администрирования доступных лицензий.

**Файл "license\_wizard.exe"** – 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-3.29.msi" и "license\_wizard.exe" можно найти на компьютере, где установлено клиент-приложение, в директории установки. Также данные файлы доступны по ссылкам:

- Для ОС Windows - [скачать здесь](#).
- Для ОС Linux - [скачать здесь](#).



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

## 5.2.2 Активация на компьютере с доступом к сети Интернет

1. В окне «Активация лицензии» введите лицензионный ключ, см. [Рис. 43](#).

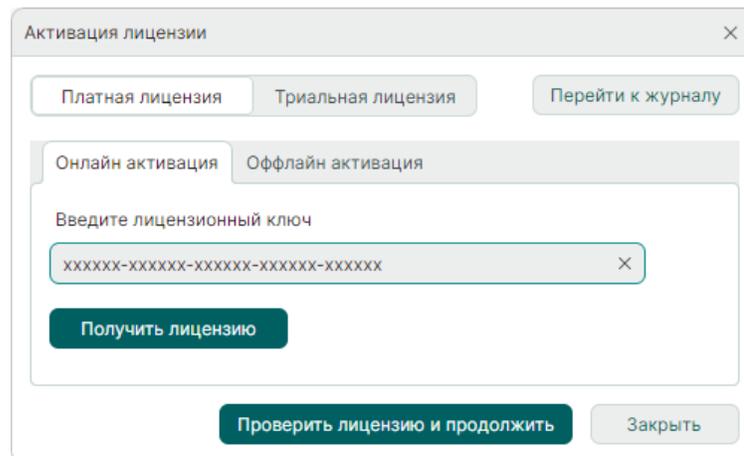


Рис. 43 Окно «Активация лицензии»



**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 4.0\licenseActivation
- для ОС Linux: /usr/share/DeltaDesign/licenseActivation

2. Нажмите «Получить лицензию», см. [Рис. 44](#).

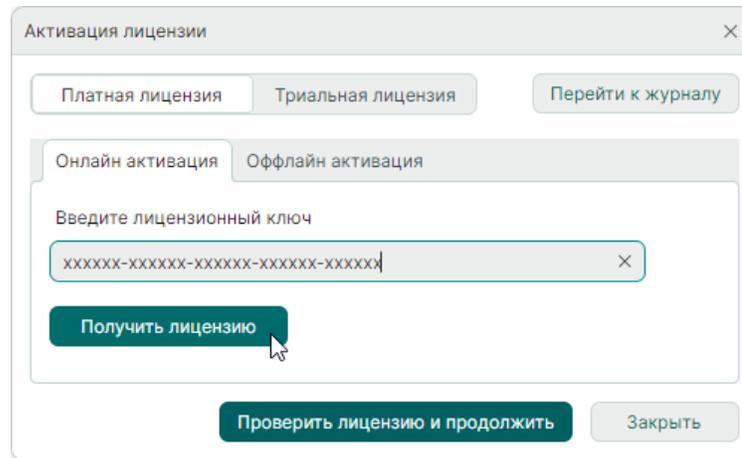


Рис. 44 Получение лицензии

3. Нажмите «Проверить лицензию и продолжить», см. [Рис. 45](#).

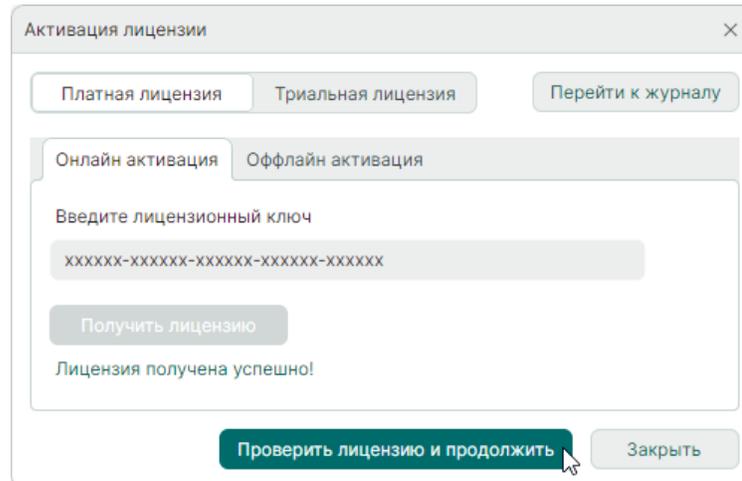


Рис. 45 Проверить лицензию и продолжить

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

1. В окне «Активация лицензии» перейдите на вкладку «Оффлайн активация», см. [Рис. 46](#).

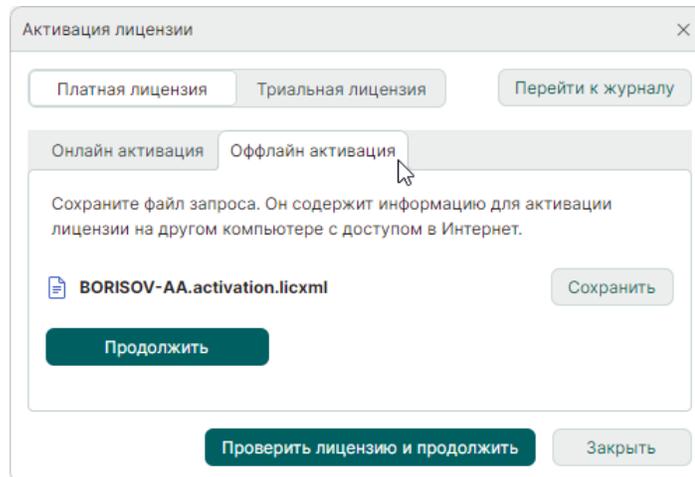


Рис. 46 Окно «Лицензия не найдена»

**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 4.0\licenseActivation
- для ОС Linux: /usr/share/DeltaDesign/licenseActivation

2. Для сохранения файла запроса нажмите «Сохранить», см. [Рис. 47](#).

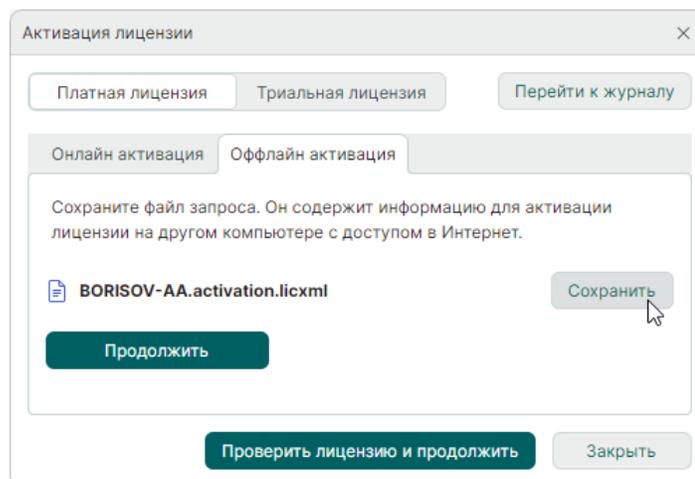


Рис. 47 Сохранение файла запроса

3. На компьютере с доступом в Интернет запустите «Eremex.LicenseActivator». В отобразившемся окне «Активатор лицензий» нажмите «Выбрать файл», см. [Рис. 48](#).

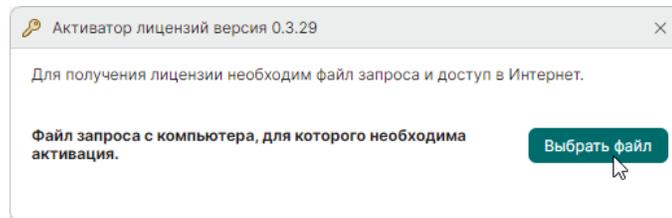


Рис. 48 Окно «Активатор лицензий»



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

- для ОС Windows: C:\Program Files\Eremex\Delta Design 4.0\licenseActivation
- для ОС Linux: /usr/share/DeltaDesign/licenseActivation

4. Выберите ранее созданный файл запроса, см. [Рис. 49](#).

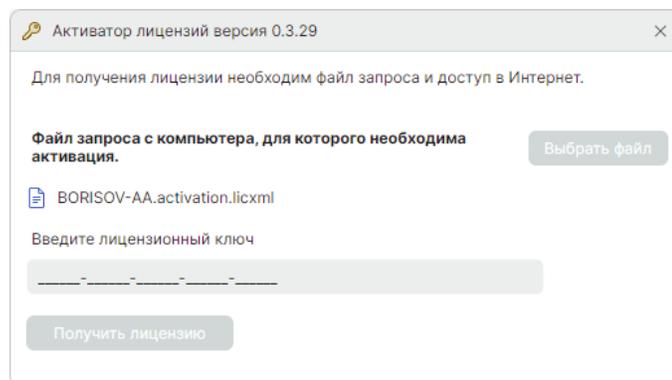


Рис. 49 Выбранный файл запроса

5. Введите лицензионный ключ и нажмите «Получить лицензию», см. [Рис. 50](#).

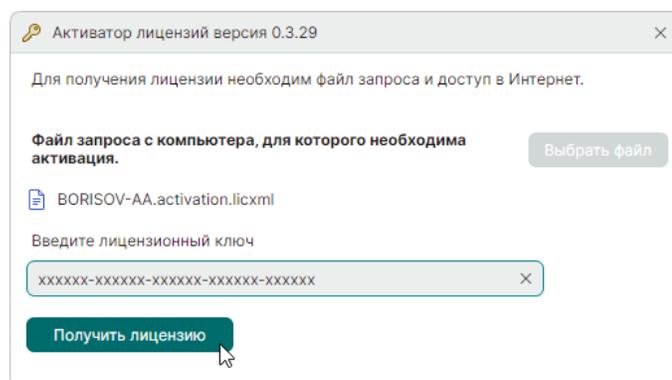


Рис. 50 Получение лицензии

6. Для сохранения полученной лицензии нажмите «Сохранить», см. [Рис. 51](#).

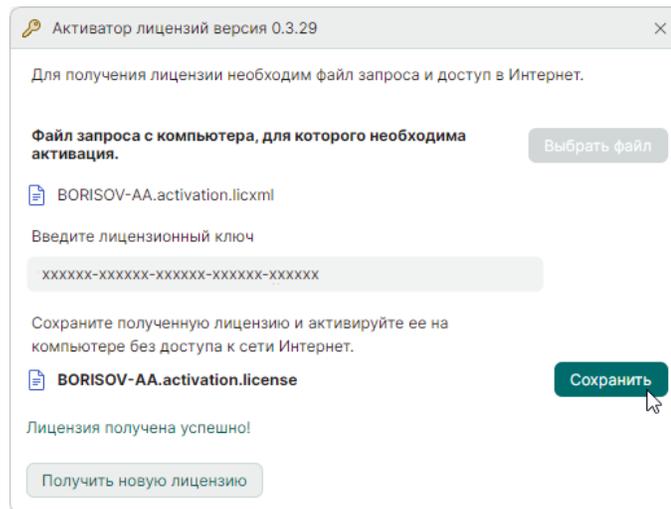


Рис. 51 Сохранение полученной лицензии

7. На компьютере на котором был сформирован файл запроса нажмите «Продолжить» в окне «Активация лицензии», см. [Рис. 52](#).

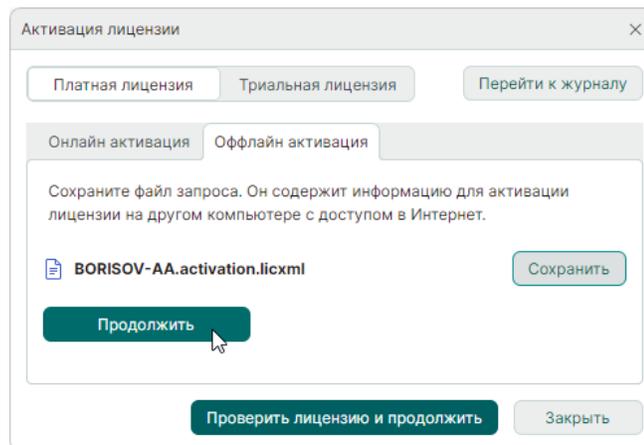


Рис. 52 Окно «Активация лицензии». Кнопка «Продолжить»

8. Нажмите «Продолжить, у меня есть файл лицензии», см. [Рис. 53](#).

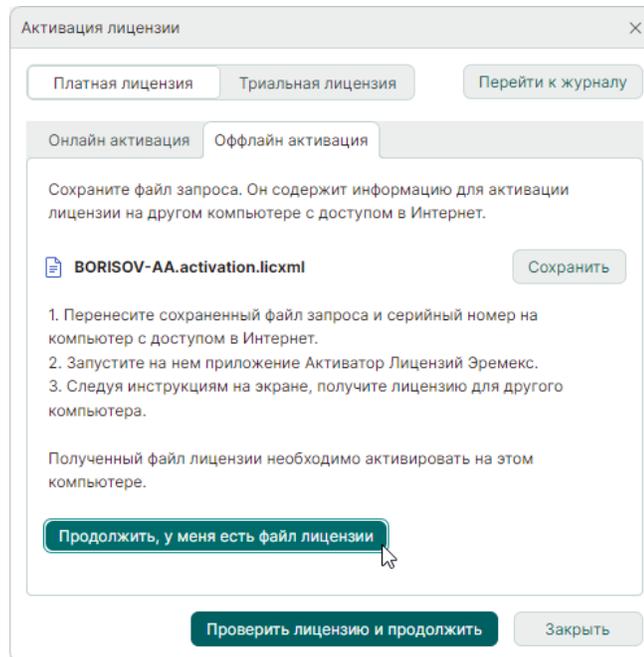


Рис. 53 Кнопка «Продолжить, у меня есть файл лицензии»

9. Нажмите «Выбрать файл» и выберите файл лицензии, см. [Рис. 54](#).

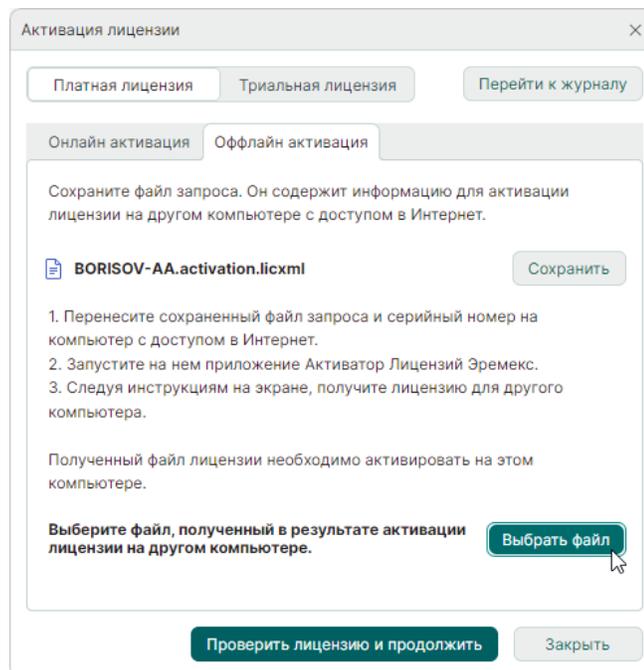


Рис. 54 Выбор файла лицензии

10. Нажмите «Проверить лицензию и продолжить», см. [Рис. 55](#).

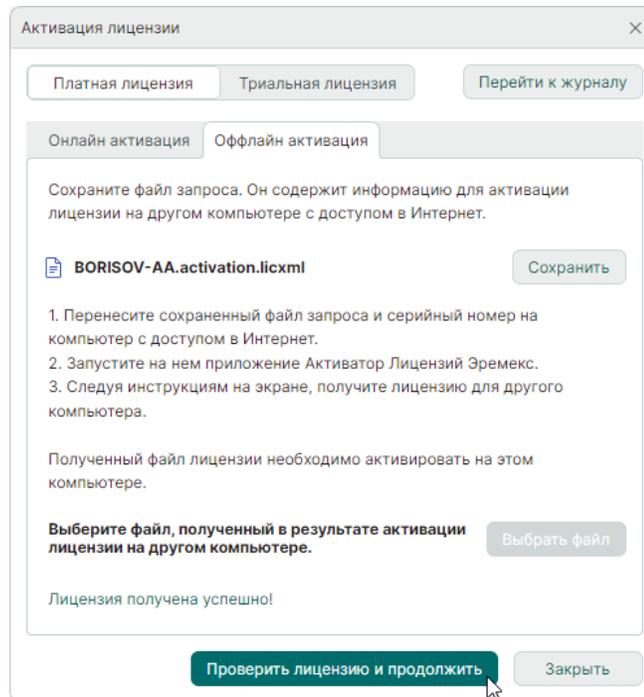


Рис. 55 Завершение активации

## 5.2.4 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. 56](#).

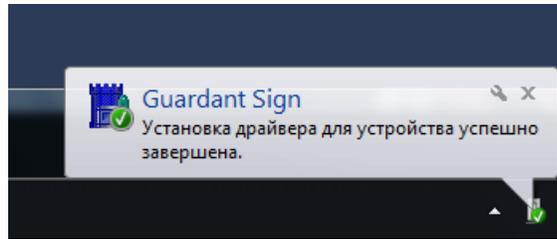


Рис. 56 Сообщение об установке

Также о корректной установке драйверов USB-ключа свидетельствует появление в системе следующего устройства (см. [Рис. 57](#)):

- Guardant Sign.



Рис. 57 Устройство, необходимое для работы с USB-ключом



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

### 5.3 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. 58](#).

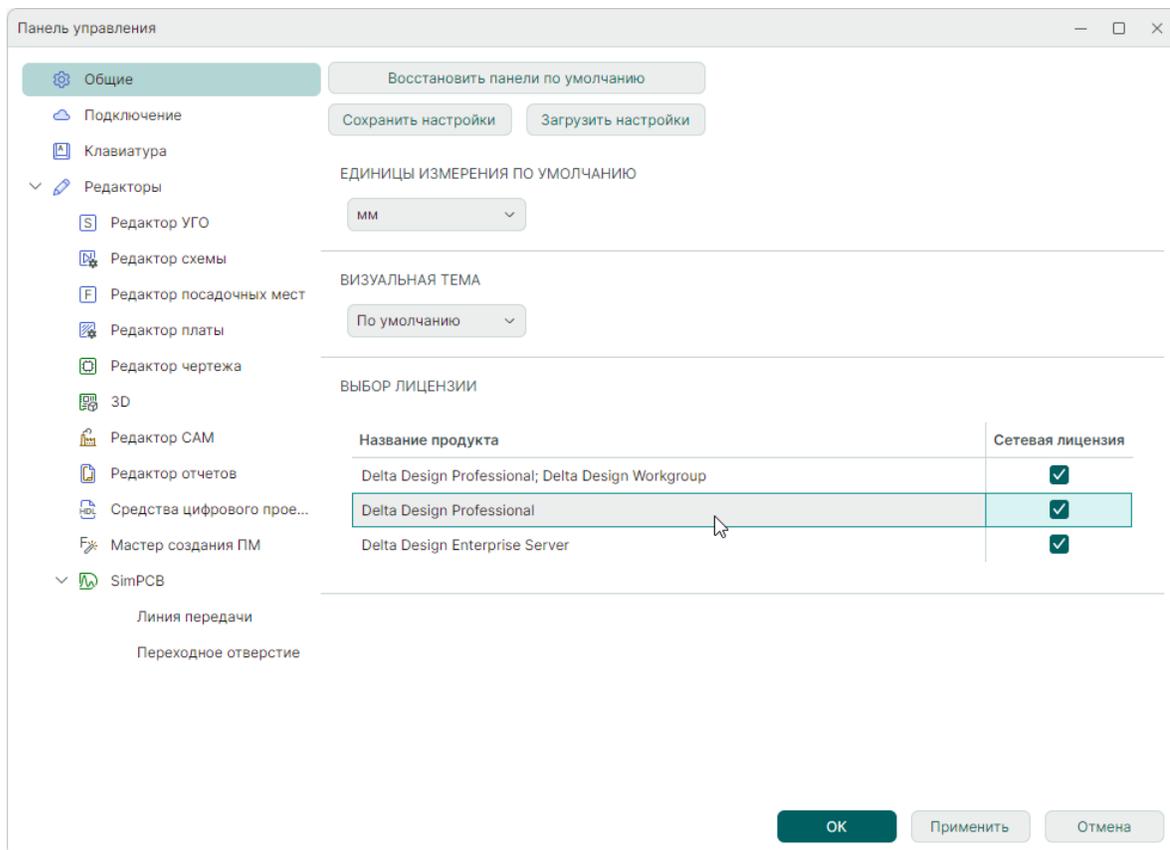


Рис. 58 Доступные лицензии

В случае если используемая лицензия больше недоступна, но имеются другие активированные лицензии, при запуске системы Delta Design отобразится окно «Выбор лицензии», см. [Рис. 59](#).

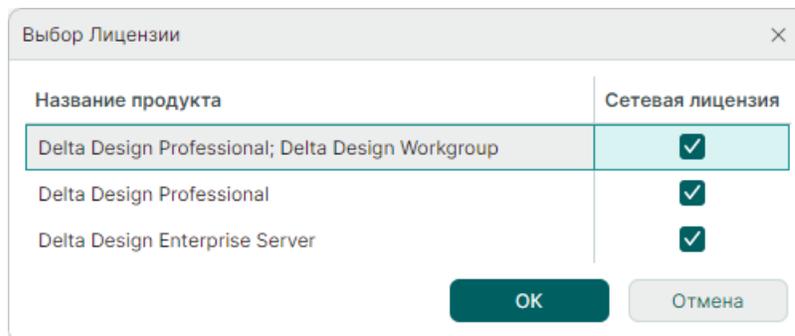


Рис. 59 Выбор лицензии при запуске системы

## 6 Настройка базы данных

### 6.1 Настройка локальной базы

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

Сервер базы данных устанавливается по адресу «C:\Program Files\Eremex\Delta Design 4.0\IPRServer».

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

## 6.2 Настройка служб сервера базы данных

### 6.2.1 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 компьютер-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. 60](#).

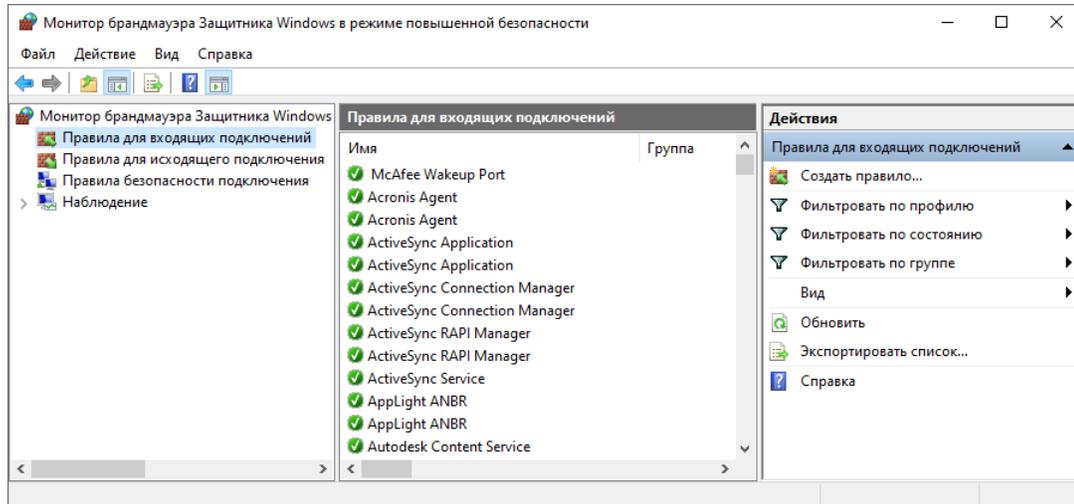


Рис. 60 Защитник Windows. Правила для входящих подключений

2. Создайте новое правило для входящих подключений, см. [Рис. 61](#).

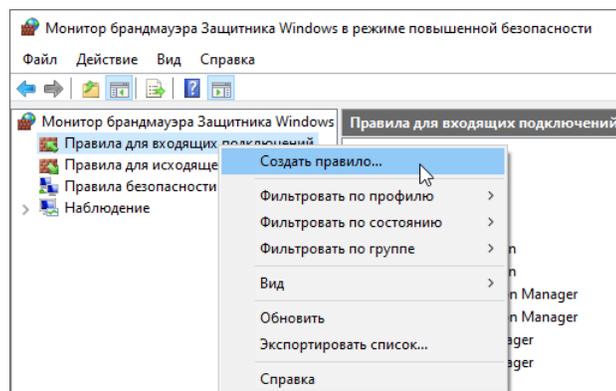


Рис. 61 Создание нового правила для работы брандмауэра

3. Выберите тип создаваемого правила, см. [Рис. 62](#).

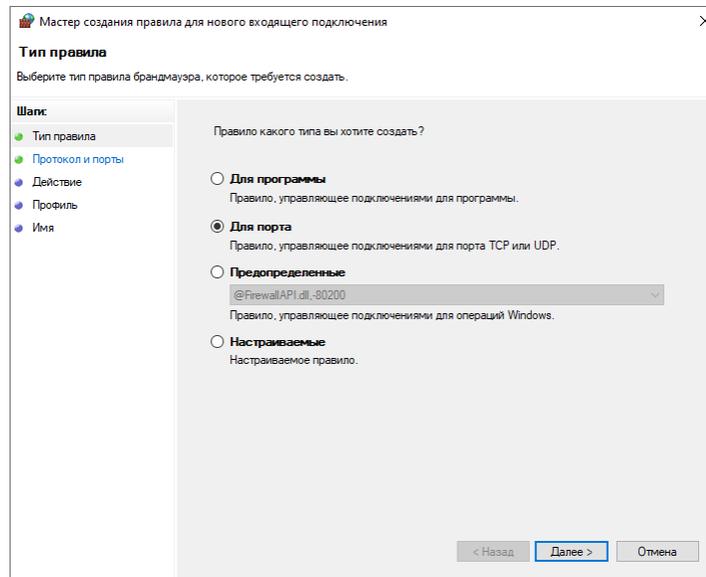


Рис. 62 Выбор типа задаваемого правила

4. Введите значение локального порта (в примере на рисунке указан порт 7557, который используются по умолчанию), см. [Рис. 63](#).

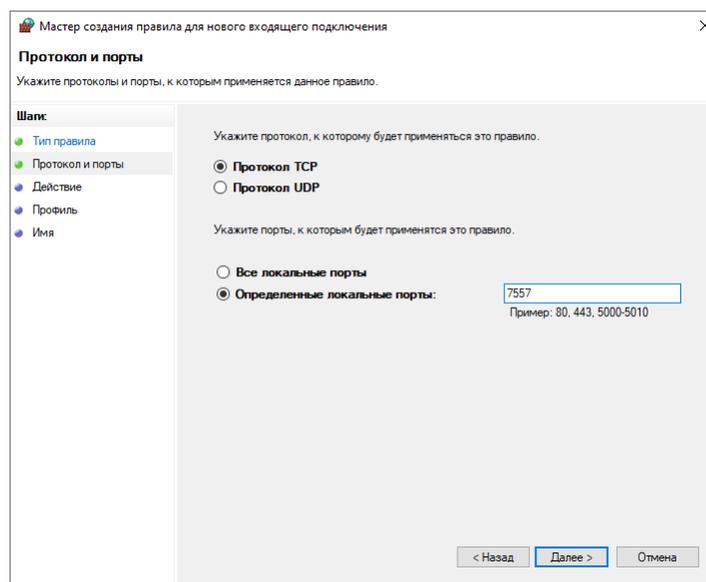
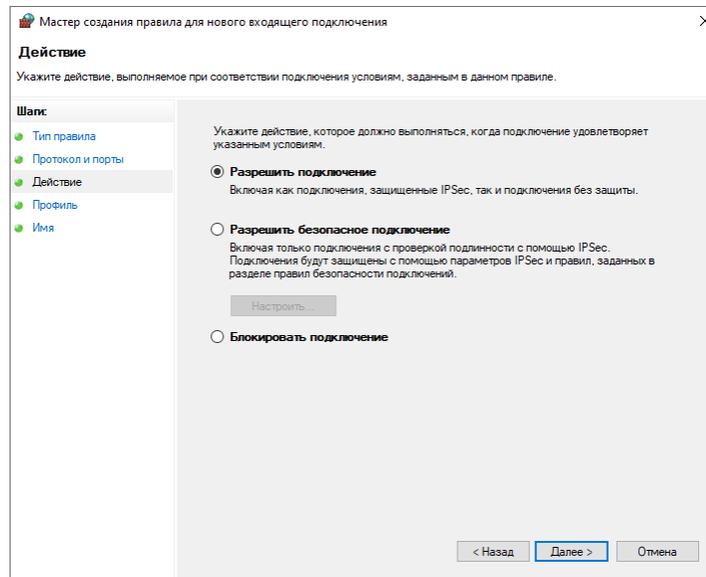


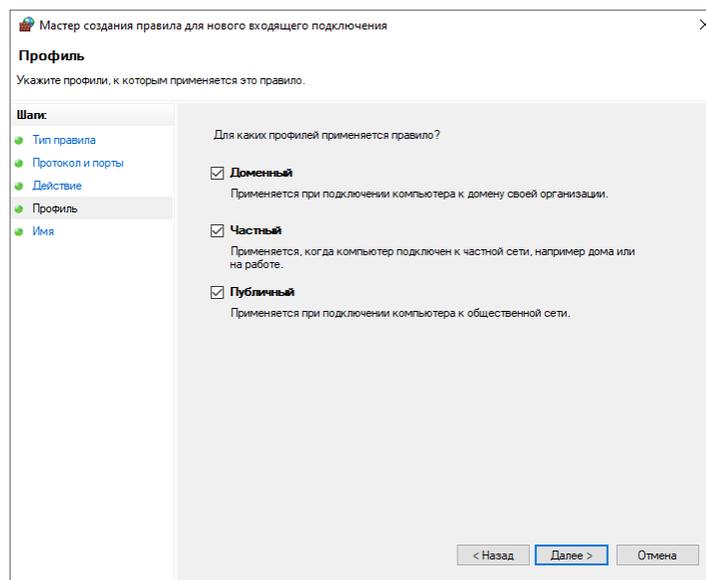
Рис. 63 Определение локального порта (7557)

5. Укажите действие, которое будет выполняться, когда все требования будут соблюдены, см. [Рис. 64](#).



*Рис. 64 Разрешите подключение, если выполнены указанные условия*

6. Выберите профили для применения правила, см. [Рис. 65](#).



*Рис. 65 Выбор профилей*

7. Введите имя правила, см. [Рис. 66](#).

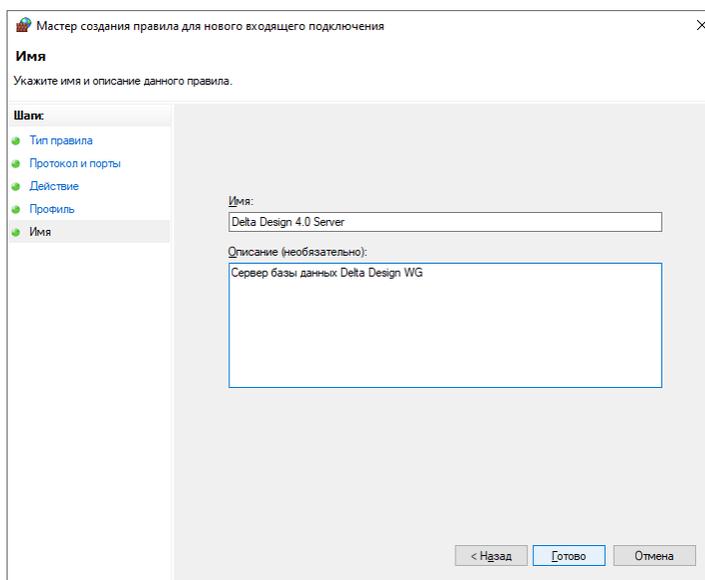


Рис. 66 Ввод имени для созданного правила

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

### 6.2.2 Настройка подключения на компьютере-клиенте

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

#### Способ 1

После запуска программы Delta Design на экране отобразится окно «Подключение», [Рис. 67](#).

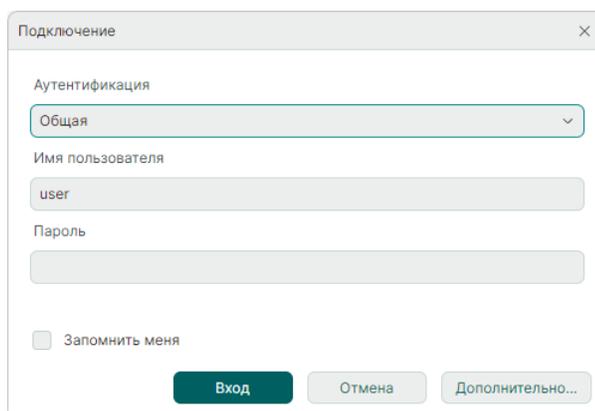


Рис. 67 Окно «Подключение»

Для перехода к настройкам подключения к серверу нажмите «Дополнительно». На экране отобразится окно «Настройки подключения», [Рис. 68](#).

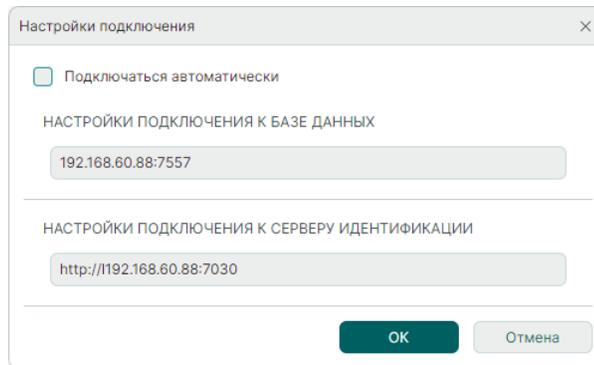


Рис. 68 Окно «Настройки подключения»

В поле «Настройки подключения к базе данных» введите ip-адрес или доменное имя сервера базы данных и через двоеточие номер порта, по которому необходимо устанавливать подключение. Пример записи: «192.168.60.88:7557».

В поле «Настройки подключения к серверу идентификации» введите ip-адрес или доменное имя сервера службы управления пользователями и через двоеточие номер порта, по которому необходимо устанавливать подключение. Пример записи: «http://192.168.60.88:7030».

## Способ 2

В главном меню программы выберите «Файл» → «Настройки», [Рис. 69](#).

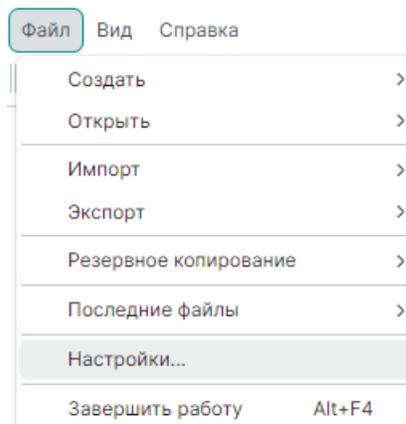


Рис. 69 Переход к настройкам

Перейдите в раздел «Подключение», [Рис. 70](#).

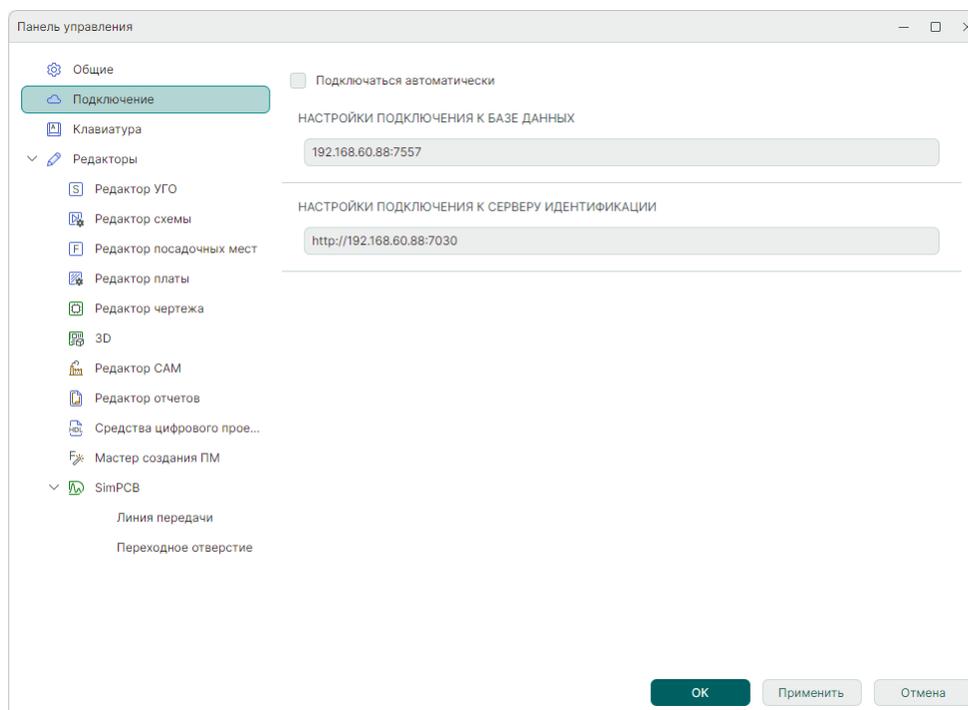


Рис. 70 Настройки подключения

В поле «Настройки подключения к базе данных» введите ip-адрес или доменное имя сервера базы данных и через двоеточие номер порта, по которому необходимо устанавливать подключение. Пример записи: «192.168.60.88:7557».

В поле «Настройки подключения к серверу идентификации» введите ip-адрес или доменное имя сервера службы управления пользователями и через двоеточие номер порта, по которому необходимо устанавливать подключение. Пример записи: «http://192.168.60.88:7030».

### 6.2.3 Настройка службы резервного копирования

Для настройки службы резервного копирования через пользовательский интерфейс программы в главном меню последовательно выберите «Файл» → «Настройки», см. [Рис. 71](#).

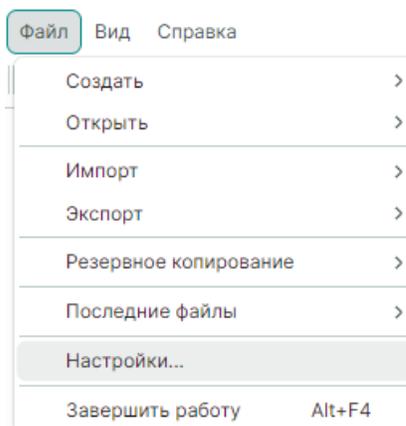


Рис. 71 Переход к настройкам системы

Перейдите в раздел «Редакторы», доступные настройки службы резервного копирования отображены в блоке «Сервис резервных копий», см. [Рис. 72](#).

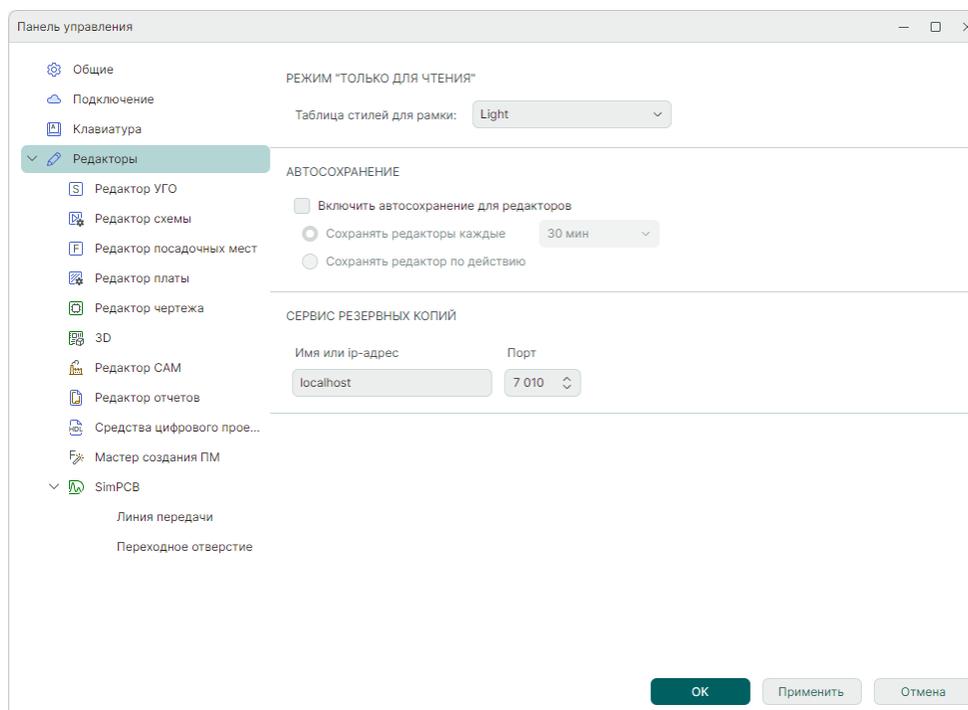


Рис. 72 Доступные настройки службы резервного копирования

Полный перечень настроек службы резервного копирования доступен в конфигурационном файле «appsettings.json». По умолчанию файл расположен «C:\Program Files\Eremex\DeltaDesign Services\Salvatore».



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

### 6.3 Выбор метода аутентификации

Выбор метода аутентификации осуществляется в окне «Подключение». Данное окно отображается после запуска клиент-приложения при использовании сетевой версии программы Delta Design, см. [Рис. 73](#).

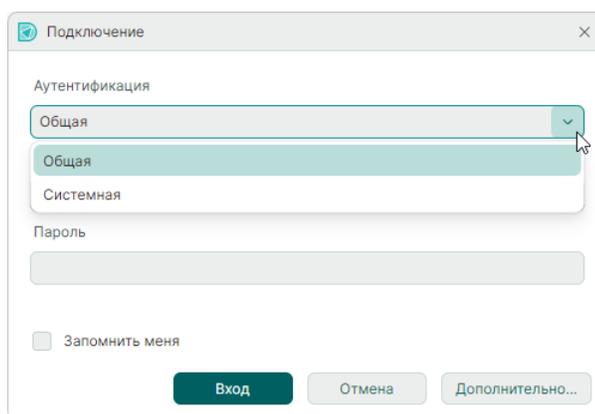


Рис. 73 Окно «Подключение». Выбор метода аутентификации

Для входа в систему доступно два метода аутентификации:

- **Общая** - аутентификация с использованием учетных данных пользователя, добавленного в базу данных службы управления пользователями. Добавление пользователей осуществляется через веб-интерфейс службы Delta Design Identity.
- **Системная** - аутентификация с учетными данными текущего пользователя Windows. Системная аутентификация не требует ввода имени пользователя и пароля в окне «Подключение». Данный метод аутентификации доступен только при работе в ОС Windows.

## 7 Администрирование

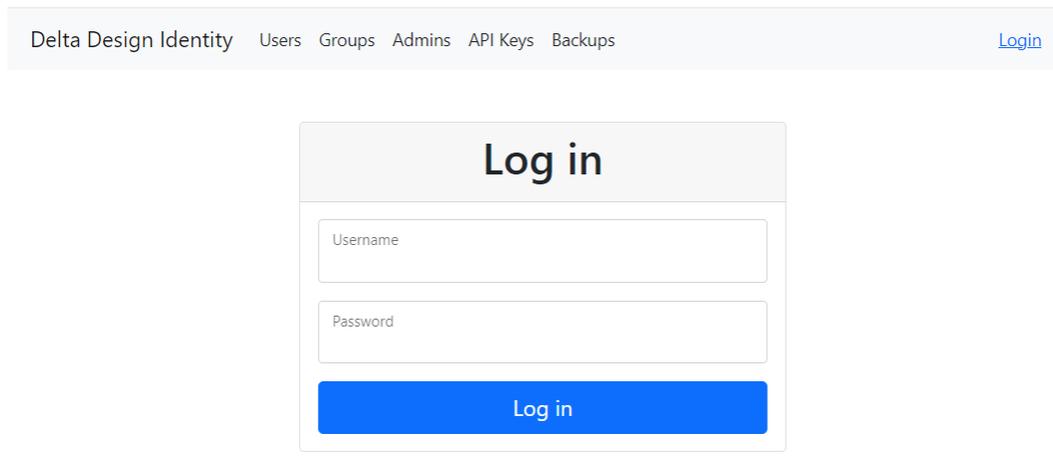
### 7.1 Управление пользователями

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!

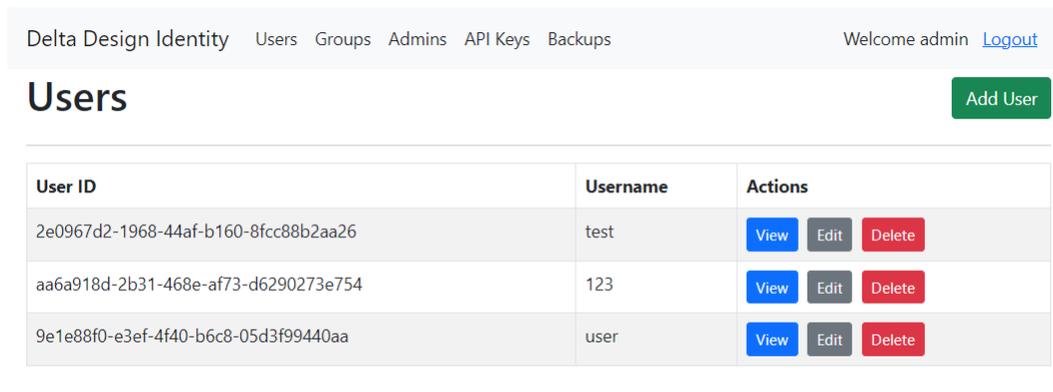
Для авторизации на сайте введите учетные данные администратора, указанные выше и нажмите «Log in» (Войти), см. [Рис. 74](#).



© 2024 - Delta Design Identity

Рис. 74 Авторизация на сайте

Добавление, просмотр и удаление пользователей осуществляется на странице «Users» (Пользователи), см. [Рис. 75](#).



User ID	Username	Actions
2e0967d2-1968-44af-b160-8fcc88b2aa26	test	<a href="#">View</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
aa6a918d-2b31-468e-af73-d6290273e754	123	<a href="#">View</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
9e1e88f0-e3ef-4f40-b6c8-05d3f99440aa	user	<a href="#">View</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>

© 2025 - Delta Design Identity

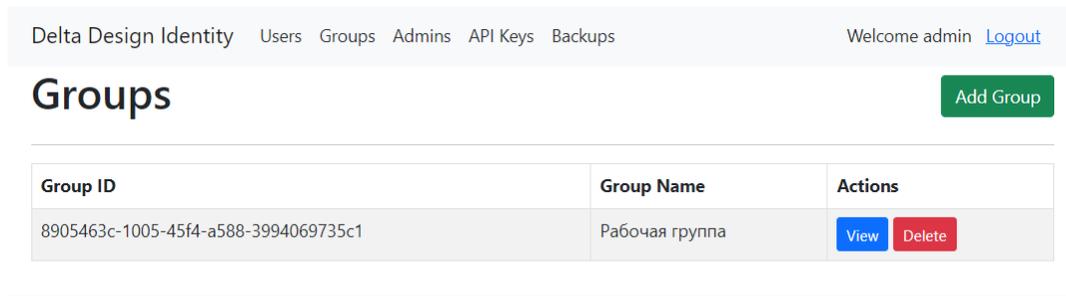
Рис. 75 Страница «Users» (Пользователи)

На странице «Users» (Пользователи) доступны следующие действия:

- «Add User» (Добавить пользователя) - добавить нового пользователя;
- «View» (Просмотреть) - просмотреть данные пользователя и назначить в группу;

- «Edit» (Редактировать) - редактировать имя пользователя и назначит права администратора;
- «Delete» (Удалить) - удалить пользователя.

Добавление, просмотр и удаление групп осуществляется на странице «Groups» (Группы), см. [Рис. 76](#).



Group ID	Group Name	Actions
8905463c-1005-45f4-a588-3994069735c1	Рабочая группа	<a href="#">View</a> <a href="#">Delete</a>

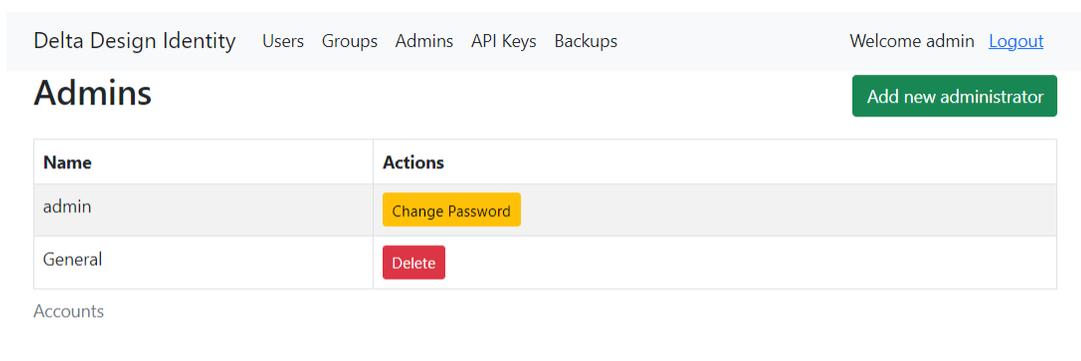
© 2024 - Delta Design Identity

Рис. 76 Страница «Groups» (Группы)

На странице «Groups» (Группы) доступны следующие действия:

- «Add Group» (Добавить группу) - добавить новую группы;
- «View» (Просмотреть) - просмотреть группу и добавить пользователей в группу;
- «Delete» (Удалить) - удалить группу.

Добавление и удаление администраторов сайта осуществляется на странице «Admins» (Администраторы), см. [Рис. 77](#).



Name	Actions
admin	<a href="#">Change Password</a>
General	<a href="#">Delete</a>

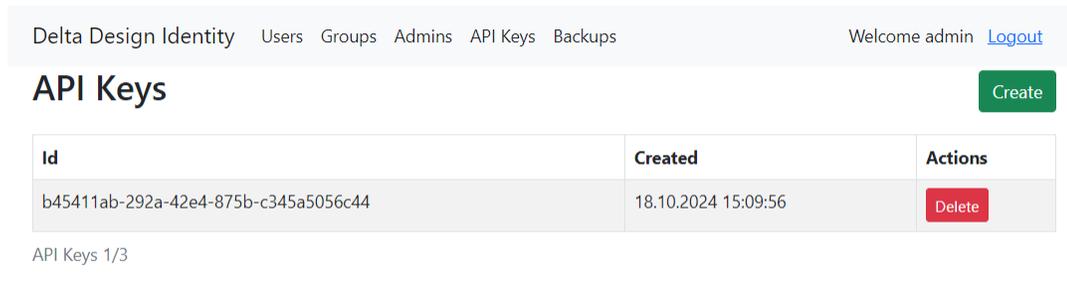
© 2024 - Delta Design Identity

Рис. 77 Страница «Admins» (Администраторы)

На странице «Admins» (Администраторы) доступны следующие действия:

- «Add new administrator» (Добавить администратора) - добавить нового администратора;
- «Change Password» (Сменить пароль) - сменить пароль от текущей учетной записи администратора;
- «Delete» (Удалить) - удалить администратора.

Добавление и удаление API ключей осуществляется на странице «API Keys» (API ключи), см. [Рис. 78](#).



Delta Design Identity Users Groups Admins API Keys Backups Welcome admin [Logout](#)

## API Keys Create

Id	Created	Actions
b45411ab-292a-42e4-875b-c345a5056c44	18.10.2024 15:09:56	Delete

API Keys 1/3

© 2024 - Delta Design Identity

*Рис. 78 Страница «API Keys» (API ключи)*

На странице «API Keys» (API ключи) доступны следующие действия:

- «Create» (Создать) - создать новый ключ;
- «Delete» (Удалить) - удалить ключ.

Просмотр и создание резервных копий базы данных пользователей осуществляется на странице «Backups» (Резервные копии), см. [Рис. 79](#).

Delta Design Identity Users Groups Admins API Keys Backups Welcome admin [Logout](#)

## Backups Start Backup

<b>Backup Path</b>	Backups
<b>Periodic Backup</b>	Enabled
<b>Backup Interval</b>	В 01:00, каждый день
<b>Backups To Keep</b>	2

File Name	Created	Size
backup_2024-10-20-22-00-00.db	21.10.2024 1:00:00	164 KB
backup_2024-10-19-22-00-00.db	20.10.2024 1:00:00	164 KB

Workgroups

© 2024 - Delta Design Identity

*Рис. 79 Страница «Backups» (Резервные копии)*

На странице «Backups» (Резервные копии) доступны следующие действия:

- «Start Backup» (Создать) - создать резервную копию базы данных пользователей.

### 7.1.1 Назначение прав администратора

Переход к назначению пользователю прав администратора осуществляется на странице «Users» (Пользователи), см. [Рис. 80](#).

Delta Design Identity Users Groups Admins API Keys Backups Welcome admin [Logout](#)

## Users Add User

User ID	Username	Actions
2e0967d2-1968-44af-b160-8fcc88b2aa26	test	<span style="background-color: #007bff; color: white; padding: 2px 5px; border-radius: 3px;">View</span> <span style="background-color: #6c757d; color: white; padding: 2px 5px; border-radius: 3px; margin-left: 5px;">Edit</span> <span style="background-color: #dc3545; color: white; padding: 2px 5px; border-radius: 3px; margin-left: 5px;">Delete</span>
aa6a918d-2b31-468e-af73-d6290273e754	123	<span style="background-color: #007bff; color: white; padding: 2px 5px; border-radius: 3px;">View</span> <span style="background-color: #6c757d; color: white; padding: 2px 5px; border-radius: 3px; margin-left: 5px;">Edit</span> <span style="background-color: #dc3545; color: white; padding: 2px 5px; border-radius: 3px; margin-left: 5px;">Delete</span>
9e1e88f0-e3ef-4f40-b6c8-05d3f99440aa	user	<span style="background-color: #007bff; color: white; padding: 2px 5px; border-radius: 3px;">View</span> <span style="background-color: #6c757d; color: white; padding: 2px 5px; border-radius: 3px; margin-left: 5px;">Edit</span> <span style="background-color: #dc3545; color: white; padding: 2px 5px; border-radius: 3px; margin-left: 5px;">Delete</span>

© 2025 - Delta Design Identity

*Рис. 80 Страница «Users» (Пользователи)*

Выберите пользователя, которому следует назначить права администратора, и нажмите кнопку «Edit» (Редактировать). На экране отобразится страница «Edit User», см. [Рис. 81](#).

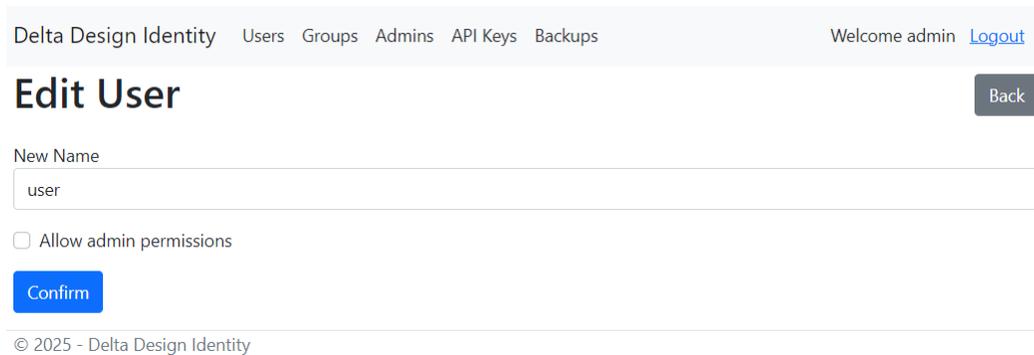


Рис. 81 Страница «Edit User»

Установите флаг «Allow admin permissions» (Выдать права администратора) и нажмите кнопку «Confirm» (Подтвердить), см. [Рис. 82](#).

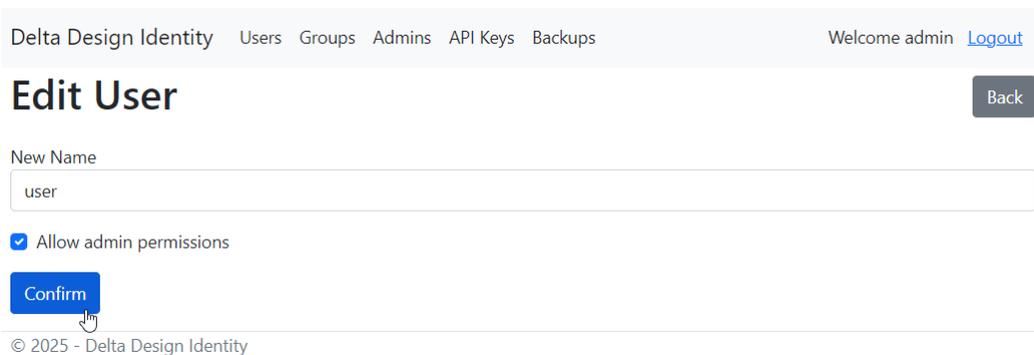


Рис. 82 Назначение прав администратора

## 7.2 Разграничение прав доступа

### 7.2.1 Объекты разрешений

#### 7.2.1.1 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](#).

### 7.2.1.2 Стандарты

Доступ к стандартам осуществляется через панель «Стандарты», см. [Рис. 83](#).

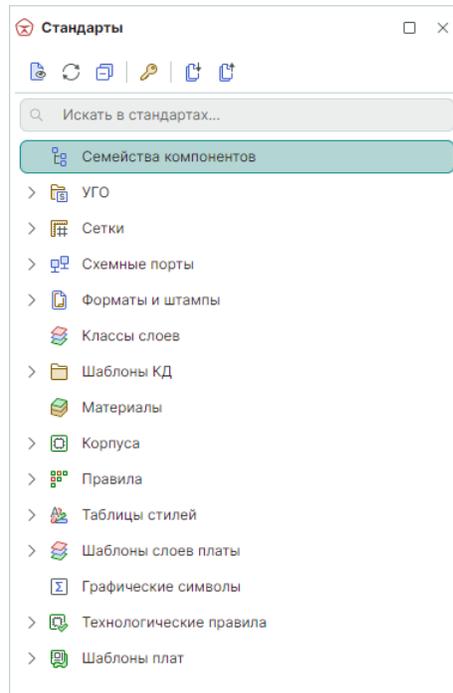


Рис. 83 Панель «Стандарты»

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:

- Семейства компонентов;
- УГО;
- Сетки;
- Схемные порты;
- Форматы и штампы;
- Классы слоев;
- Материалы;
- Корпуса;
- Правила;
- Таблицы стилей;

- Шаблоны слоев платы;
- Графические символы;
- Технологические правила;
- Шаблоны плат.

### 7.2.1.3 Библиотеки

Доступ к библиотекам осуществляется с помощью панели «Библиотеки», см. [Рис. 84](#).

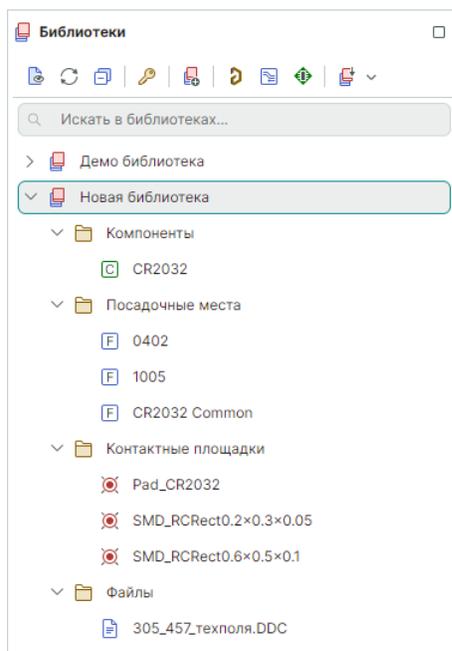


Рис. 84 Панель «Библиотеки»

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.

### 7.2.1.4 Проекты

Доступ к проектам осуществляется через панель «Проекты», см. [Рис. 85](#).

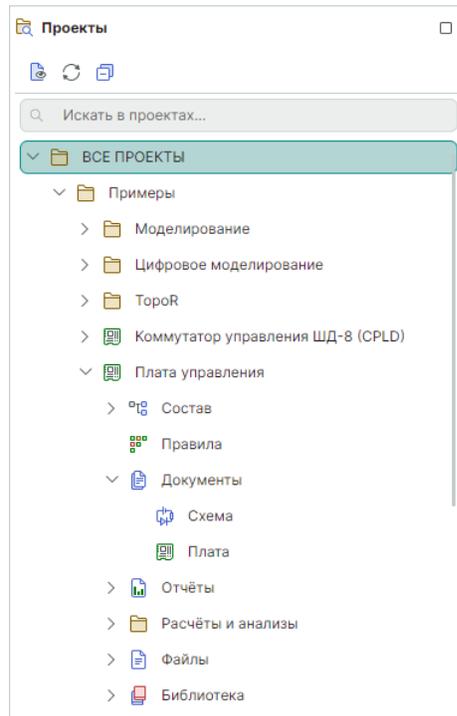


Рис. 85 Панель «Проекты»

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.

### 7.2.2 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.



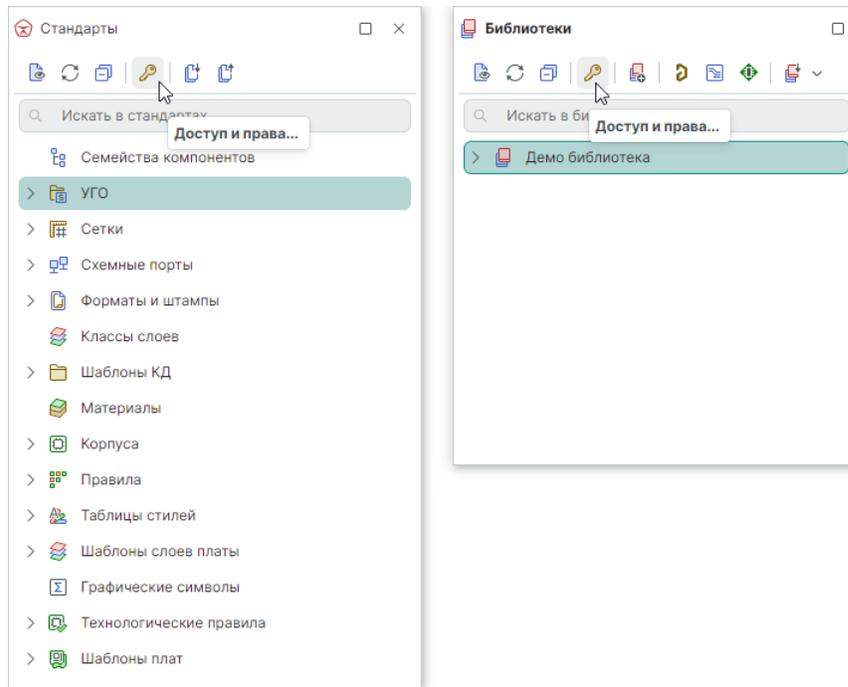
**Примечание!** Для удаления конечного объекта должно быть установлено право на запись, для удаления каталога должно быть право на удаление содержимого.

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».

## 7.2.3 Установка разрешений

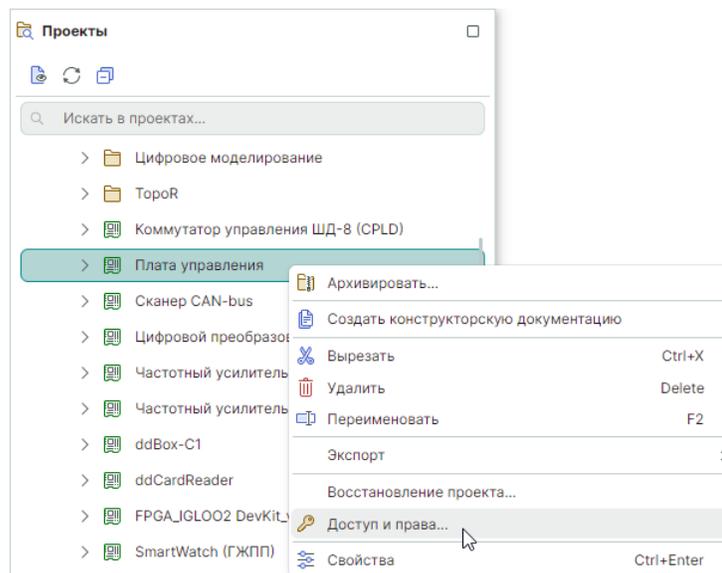
### 7.2.3.1 Вызов настройки разрешений

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. 86](#). Она позволяет перейти к настройкам прав доступа ко всем объектам функциональных панелей.



*Рис. 86 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. 87](#).



*Рис. 87 Вызов настроек доступа для проекта*

### 7.2.3.2 Назначение разрешений

После того как была вызвана установка разрешений, на экране отобразится окно «Настройки доступа», в котором производится назначение прав доступа, см. [Рис. 88](#).

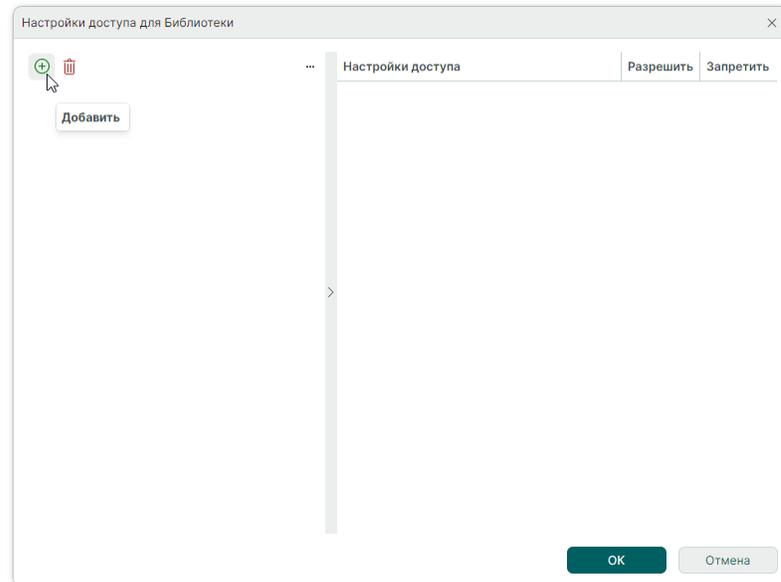


Рис. 88 Окно «Настройки доступа»

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. 89](#).

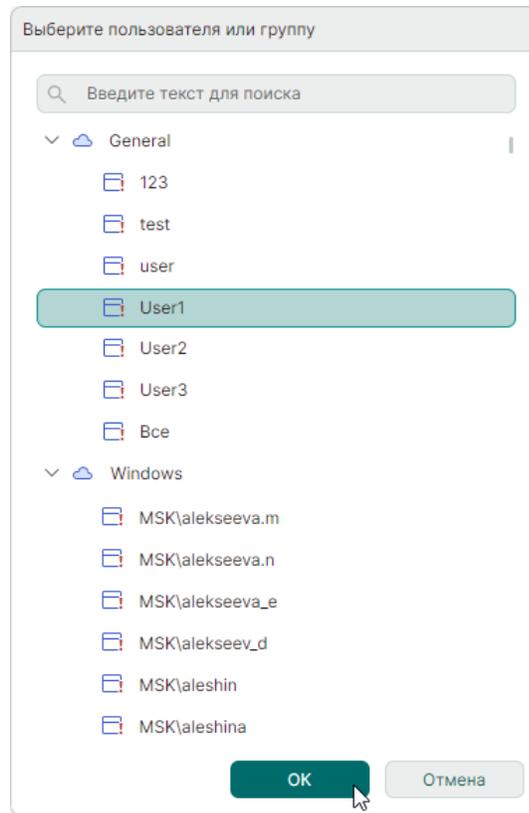


Рис. 89 Выбор пользователя для настройки доступа

Настройте права доступа и нажмите «OK» для применения настроек, см. [Рис. 90](#).

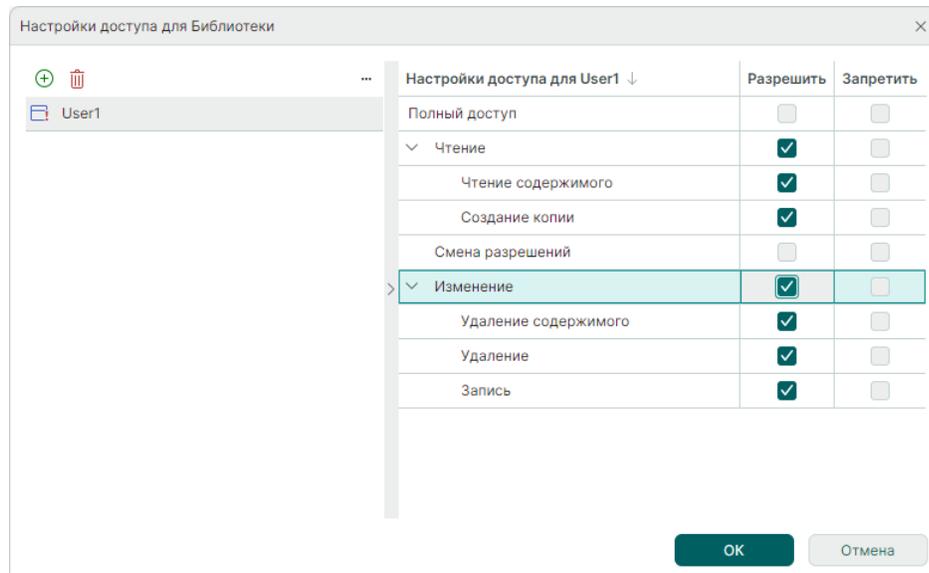


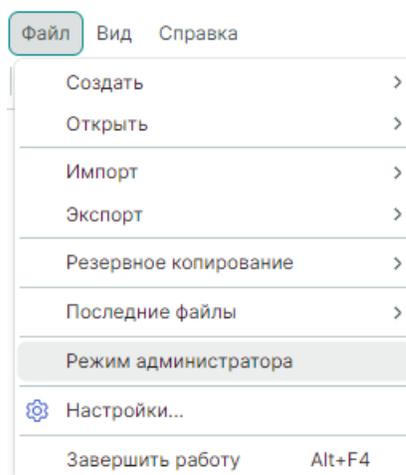
Рис. 90 Настройка разрешений для пользователя



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

### 7.2.3.3 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», см. [Рис. 91](#).

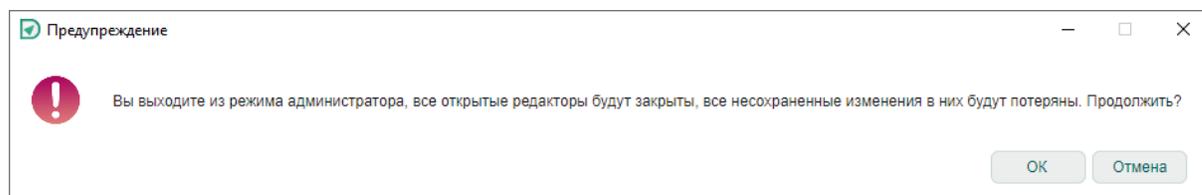


*Рис. 91 Переход в режим администратора*



**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](#).

На экране отобразится окно с предупреждением о переходе в режим администратора. Если все проектные данные сохранены, то нажмите «ОК», см. [Рис. 92](#).



*Рис. 92 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.

## 7.2.4 Наследование прав

Большинство объектов, для которых устанавливаются права доступа, имеют иерархическую структуру. В соответствии с этой структурой, права доступа наследуются нижестоящими объектами от вышестоящих.

## 7.3 Резервное копирование

### 7.3.1 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. 93](#).

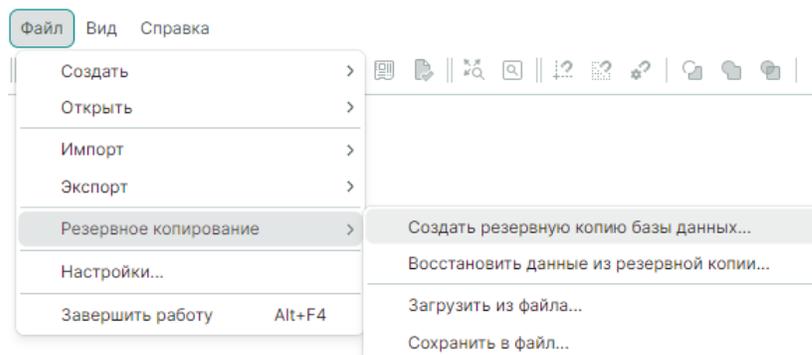


Рис. 93 Вызов функции резервного копирования

2. В открывшемся окне «Резервное копирование» введите имя резервной копии или выберите автоматическое именование и нажмите «Начать», см. [Рис. 94](#).

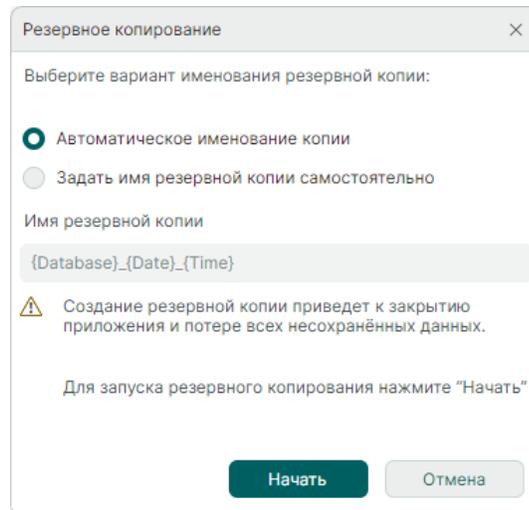


Рис. 94 Выбор способа именованя базы данных

3. Дождитесь завершения процедуры резервного копирования, см. [Рис. 95](#).

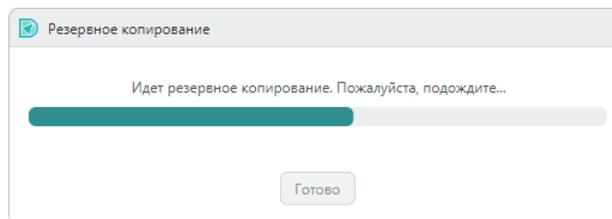


Рис. 95 Выполнение резервного копирования

- После завершения процедуры нажмите «Готово», см. [Рис. 96](#).

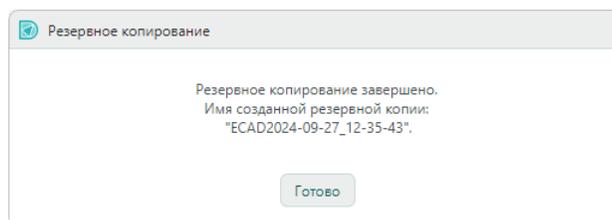


Рис. 96 Завершение создания резервной копии



**Примечание!** По умолчанию резервная копия сохраняется в папку «C:\Program Files\Eremex\Delta Design 4.0\IPRServer\Backups».

Также для локальной работы доступен механизм резервного копирования, с помощью которого выгружаются проекты вместе с библиотеками и стандартами. Подробнее см. [Резервное копирование проектных данных](#).

### 7.3.2 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».

Также для сетевой работы доступен механизм резервного копирования, с помощью которого выгружаются проекты вместе с библиотеками и стандартами. Подробнее см. [Резервное копирование проектных данных](#).

### 7.3.3 Резервное копирование проектных данных

В системе имеется возможность создавать резервную копию проектных данных: библиотек, проектов и стандартов системы, сохраняя целостность данных проекта при его выгрузке.



**Примечание!** Данный механизм доступен как для пользователей локальной, так и сетевой версий Delta Design.

Для того чтобы создать резервную копию проектных данных выполните:

1. В главном меню нажмите «Файл» → «Резервное копирование» → «Сохранить в файл...», см. [Рис. 97](#).

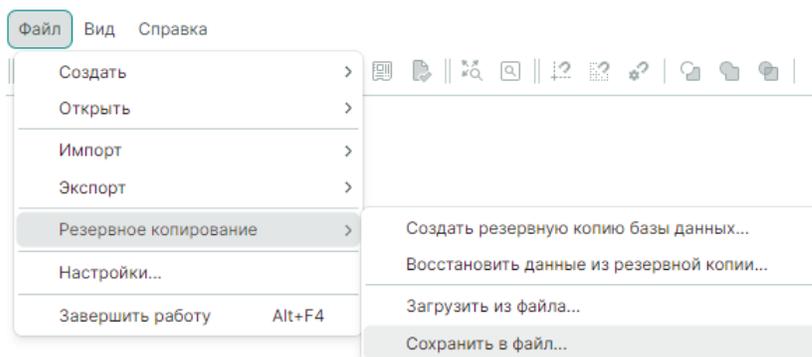


Рис. 97 Вызов функции сохранения определенных элементов базы данных

2. В открывшемся окне нажмите  и выберите папку для сохранения резервной копии, см. [Рис. 98](#).

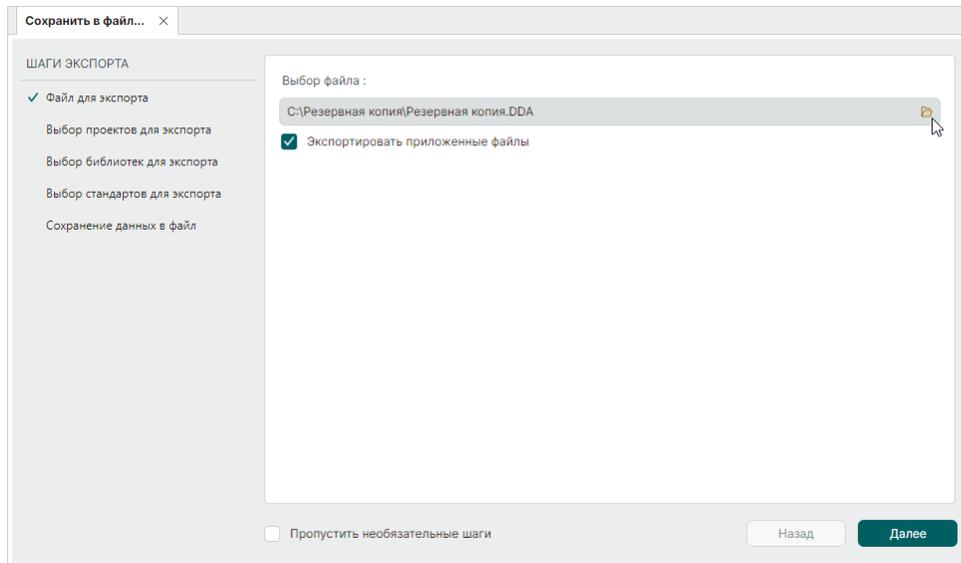


Рис. 98 Переход к выбору директории сохранения файла

3. После выбора места, где будет размещена копия, введите имя создаваемой резервной копии и нажмите «Сохранить», см. [Рис. 99](#).

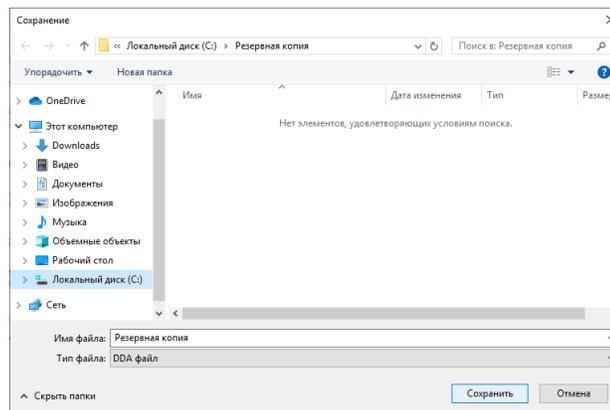


Рис. 99 Выбор директории сохранения

4. В окне мастера создания резервной копии нажмите «Далее».
5. В окне мастера выберите проект (проекты), который будет добавлен в создаваемую резервную копию, и нажмите «Далее», см. [Рис. 100](#).

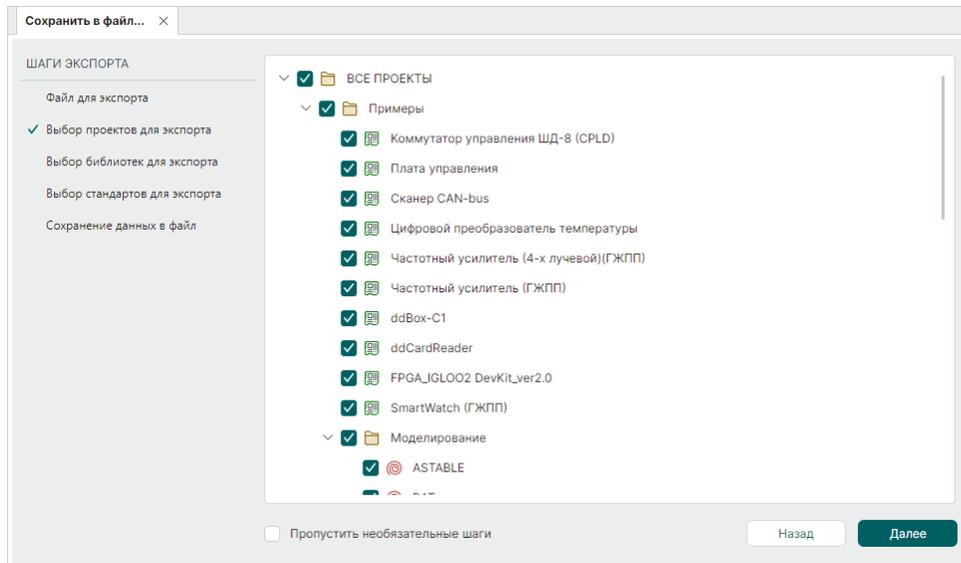


Рис. 100 Выбор проектов для добавления в резервную копию

6. Выберите библиотеки, которые будут добавлены в создаваемую резервную копию, и нажмите «Далее», см. [Рис. 101](#).

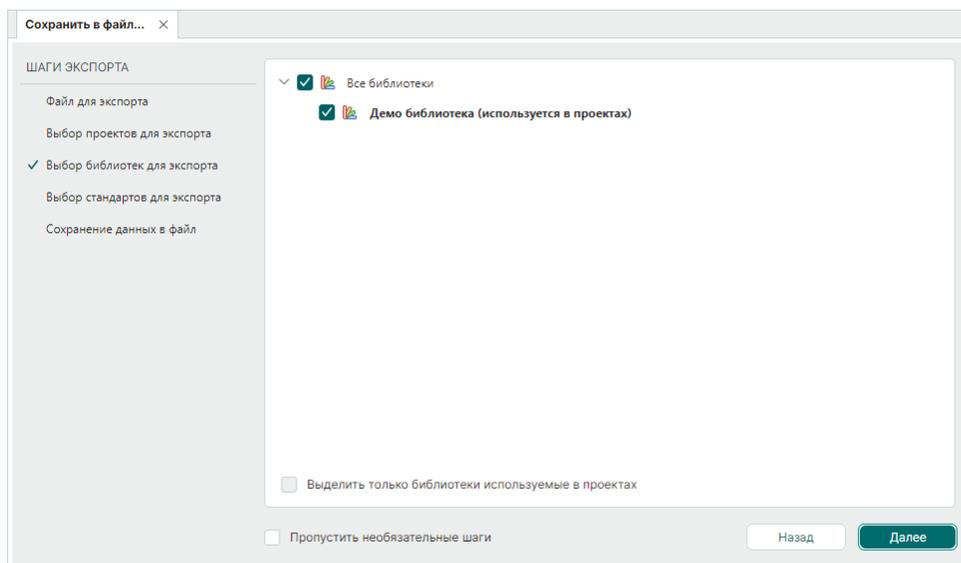


Рис. 101 Выбор библиотек для добавления в резервную копию



**Примечание!** Названия библиотек, используемых в проектах, выделены жирным шрифтом и имеют в названии соответствующую пометку.

7. В окне мастера выберите группы Стандартов системы, которые будут добавлены в создаваемую резервную копию, и нажмите «Далее», см. [Рис. 102](#).

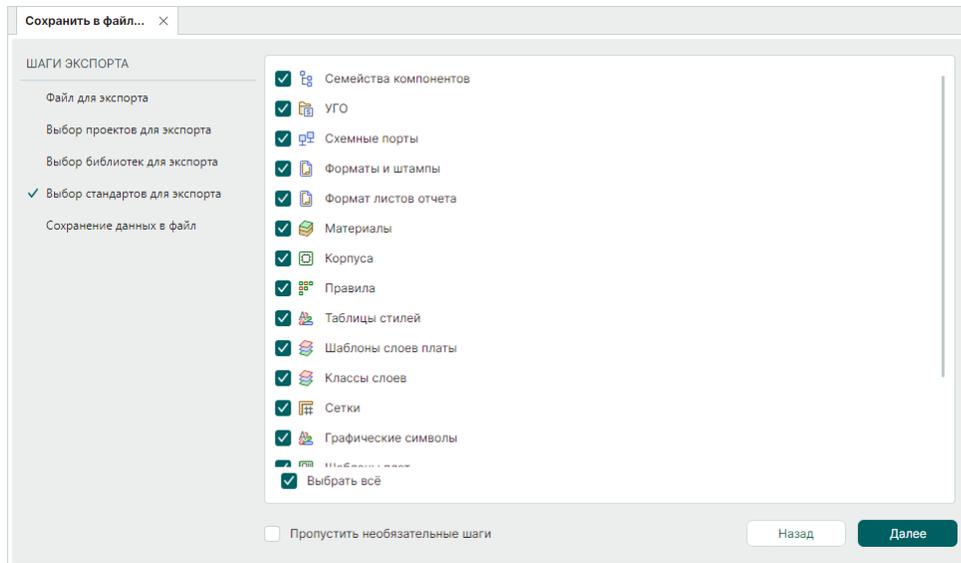


Рис. 102 Выбор групп Стандартов для добавления в резервную копию

8. Дождитесь завершения процедуры резервного копирования данных и нажмите «Готово» см. [Рис. 103](#).

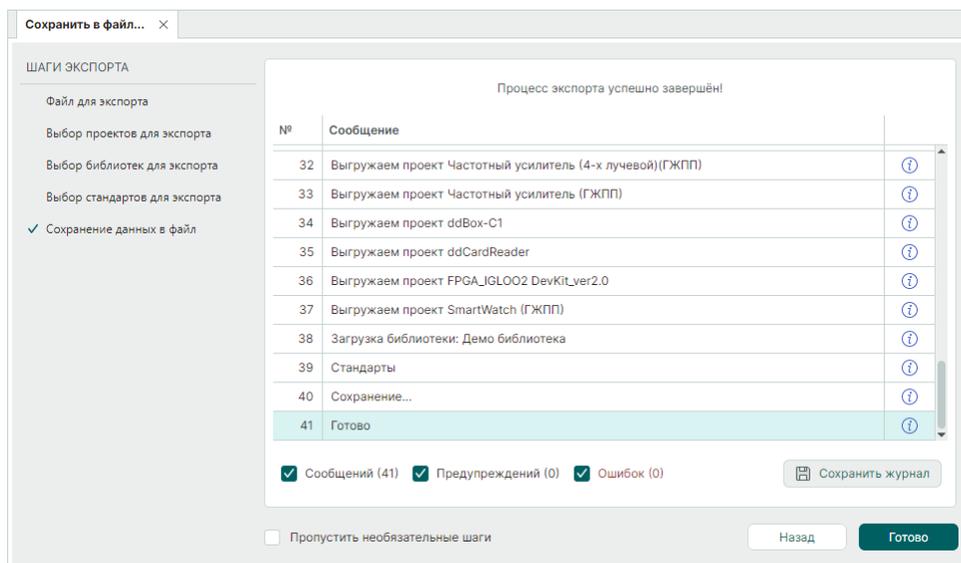


Рис. 103 Завершающий этап создания резервной копии

## 7.4 Восстановление из резервной копии

### 7.4.1 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. 104](#).

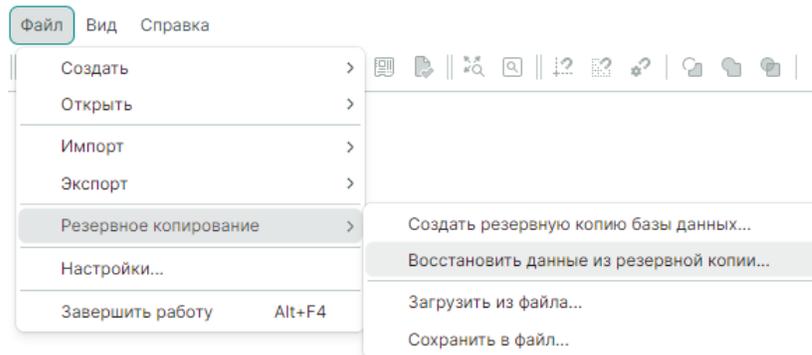


Рис. 104 Вызов функции восстановления базы данных из резервной копии

2. В окне «Восстановление резервной копии» выбрать подлежащую восстановлению копию базы данных и нажать «Восстановить», см. [Рис. 105](#).

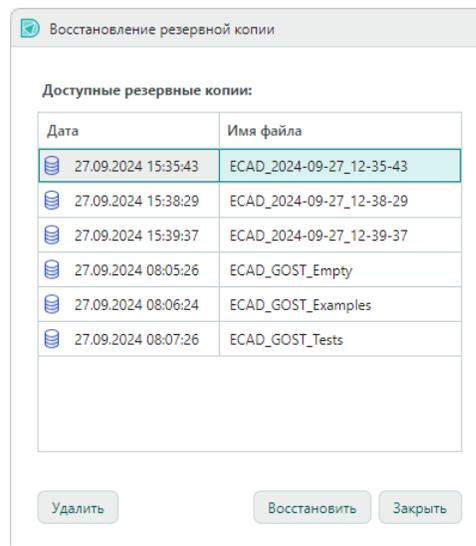


Рис. 105 Выбор резервной копии

#### 7.4.2 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».

Для сетевой работы доступен механизм восстановления проектных данных, с помощью которого загружаются проекты вместе с библиотеками и стандартами. Подробнее см. [Восстановление проектных данных](#).

### 7.4.3 Восстановление проектных данных



**Примечание!** При таком способе восстановления база данных не перезаписывается, а дополняется теми элементами из резервной копии, которых в базе не существовало. Элементы, которые в данной базе данных уже имеются, пропускаются без перезаписи.



**Примечание!** Данный механизм доступен как для пользователей локальной, так и сетевой версий Delta Design.

Для того чтобы восстановить проектные данные данным способом, выполнить:

1. В главном меню выбрать раздел «Файл» → «Резервное копирование» → «Загрузить из файла...», см. [Рис. 106](#).

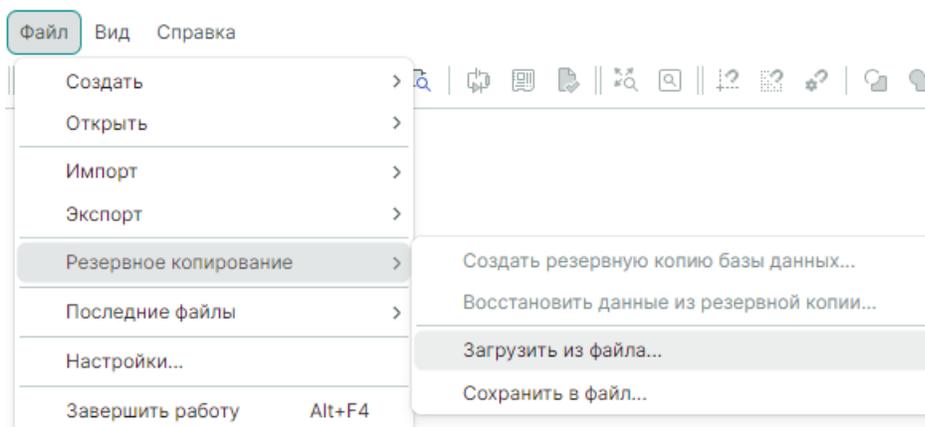


Рис. 106 Переход к выбору резервной копии данных

2. В открывшемся окне «Загрузить всё из файла Delta Design All (DDA) ...» выбрать резервную копию и нажать «Открыть», см. [Рис. 107](#).

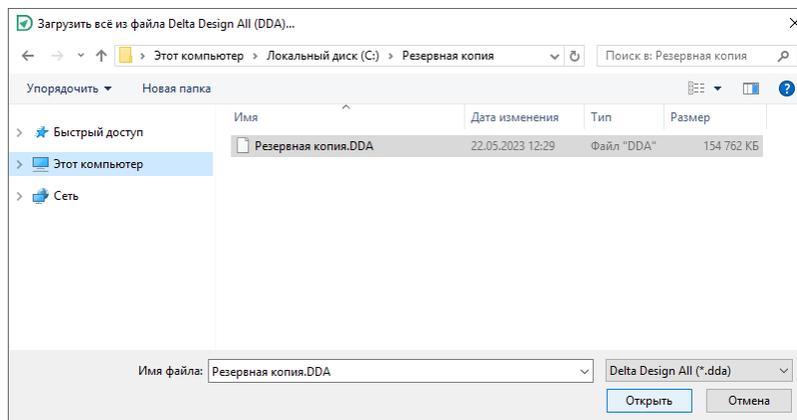


Рис. 107 Выбор резервной копии

Недостающие элементы будут добавлены, а имеющиеся пропущены.



**Примечание!** Данное восстановление применимо только в случае, если необходимо восстановить или добавить элемент целиком.



**Пример!** Если в уже имеющемся проекте был удален некий объект на плате или схеме, то при восстановлении из резервной копии таким способом он на плату или схему возвращен не будет. При этом, если проект был удален полностью, то он будет восстановлен в том состоянии, в котором находился на момент создания резервной копии.

#### 7.4.4 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...», [Рис. 108](#).

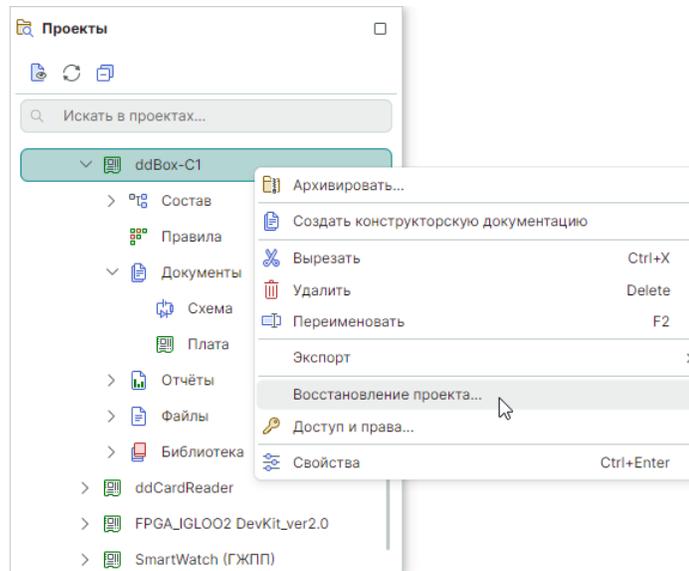


Рис. 108 Переход к выбору резервной копии проекта

2. Выберите резервную копию проекта и нажмите «Запуск», [Рис. 109](#).

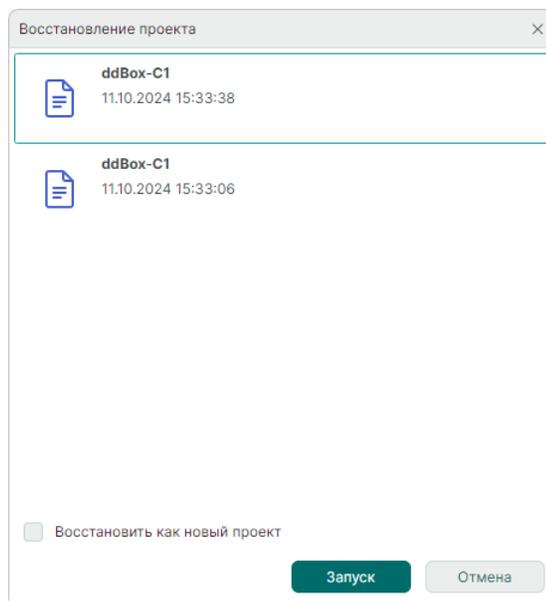


Рис. 109 Выбор резервной копии проекта



**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 API

Система Delta Design 4.0 предоставляет возможность осуществлять взаимодействие посредством API (Application Programming Interface). Доступ к API обеспечивается службой Delta Design Integration API - служба специализированного программного интерфейса взаимодействия с системой Delta Design.

После установки Delta Design Integration API будет доступна спецификация с описанием программного интерфейса. Спецификация выполнена в соответствии со стандартом OpenAPI v3.0.0.

Для просмотра спецификации перейдите в браузер и в адресной строке укажите адрес сервера и порт службы, указанные при установке Delta Design Integration API. По умолчанию веб-интерфейс службы Delta Design Integration API доступен по адресу: «[http://\[имя хоста\]:7040/swagger/index.html?urls.primaryName=V2](http://[имя хоста]:7040/swagger/index.html?urls.primaryName=V2)», где [имя хоста или ip-адрес] - адрес сервера на котором установлен Integration API.



**Примечание!** Описание установки службы Delta Design Integration API представлено:

- в разделе [Установка сервера базы данных](#) (ОС Windows);
- в разделе [Установка сервера базы данных](#) (ОС Linux).

Пример отображения описания программного интерфейса представлен на рисунке [Рис. 110](#).

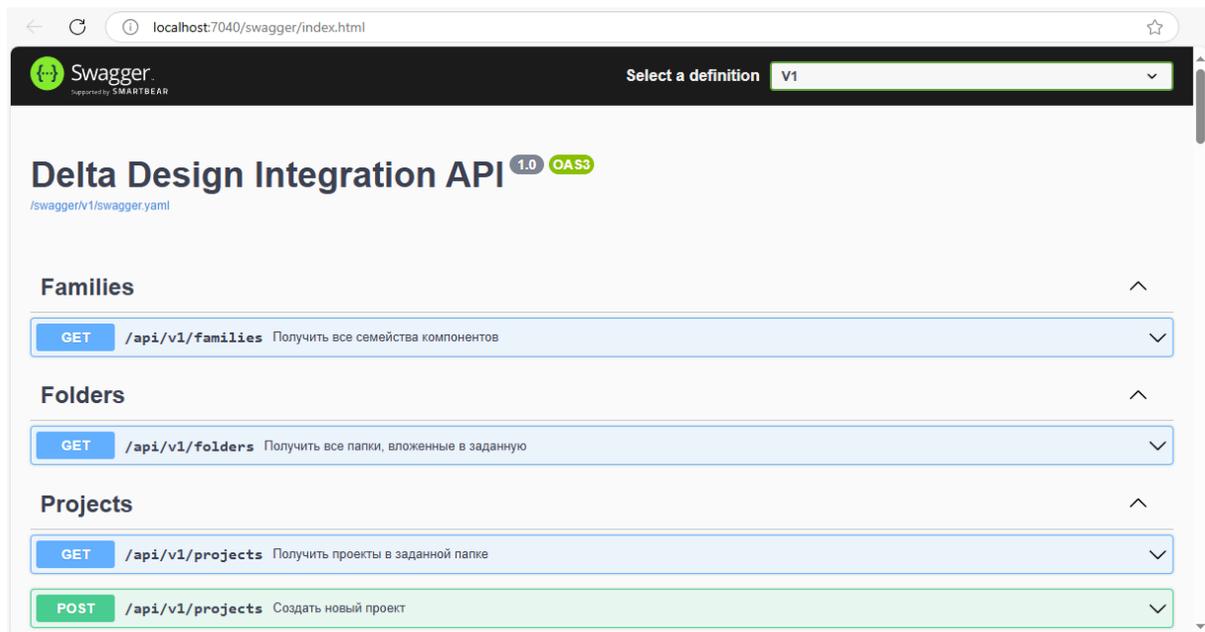


Рис. 110 Описание программного интерфейса

Для просмотра последней версии спецификации на программный интерфейс используйте выпадающий список в правом верхнем углу страницы, см. [Рис. 111](#).

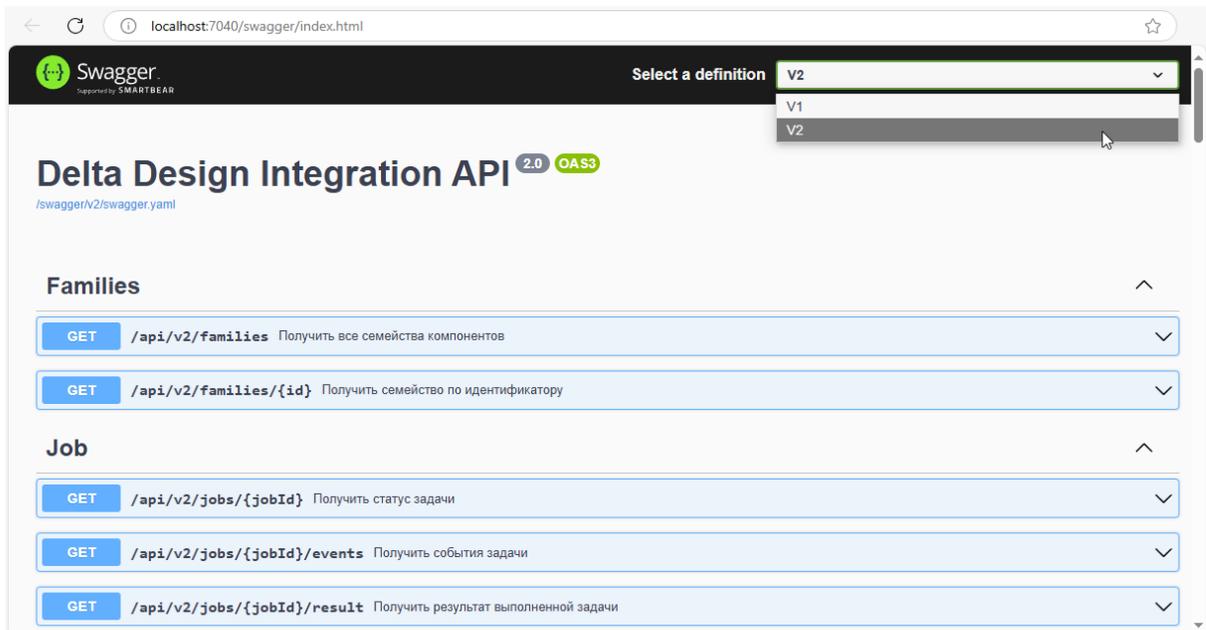


Рис. 111 Выбор последней версии спецификации



Цель компании ЭРЕМЕКС – создание эффективной и удобной в эксплуатации отечественной системы, реализующей сквозной цикл автоматизированного проектирования радиоэлектронной аппаратуры.

Система Delta Design – это обобщение мирового опыта в области автоматизации проектирования, а также разработка оригинальных моделей и алгоритмов на основе нетрадиционных подходов к решению сложных задач.

Компания ЭРЕМЕКС благодарит Вас за интерес, проявленный к системе Delta Design, и надеется на долговременное и плодотворное сотрудничество.