



Комплексная среда сквозного проектирования  
электронных устройств

Руководство пользователя  
Импорт PADS

Сентябрь, 2024



## 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 в части) 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.

Данный документ предназначен для продвинутого пользователя ПК, знакомого с поведением и механизмами операционной системы Windows, уверенно владеющего инструментарием операционной системы.

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)

Skype: [supporteremex](https://www.skype.com/ru/contacts/eremex)

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)

## Руководство пользователя

### Добро пожаловать!

Компания «ЭРЕМЕКС» благодарит Вас за приобретение системы Delta Design и надеется, что она будет удобным и полезным инструментом в Вашей проектной деятельности.

Система Delta Design является интегрированной средой, обеспечивающей средствами автоматизации сквозной цикл проектирования электронных устройств, включая:

- Формирование базы данных радиоэлектронных компонентов, ее сопровождение и поддержание в актуальном состоянии;
- Проектирование принципиальных электрических схем;
- SPICE - моделирование работы аналоговых устройств;
- Разработка конструкций печатных плат;
- Размещение электронных компонентов на наружных слоях печатной платы и проектирование сети электрических соединений (печатных проводников, межслойных переходов) в соответствии с заданной электрической схемой и правилами проектирования структуры печатного монтажа;
- Выпуск конструкторской документации в соответствии с ГОСТ;
- Выпуск производственной документации, в том числе необходимой для автоматизированных производственных линий;
- Подготовка данных для составления перечня закупаемых изделий и материалов, необходимых для изготовления изделия.

## Руководство пользователя

### Техническая поддержка и сопровождение



Примечание! Техническая поддержка оказывается только пользователям, прошедшим курс обучения. Подробные сведения о курсе обучения могут быть получены по адресу в интернете

[www.eremex.ru/learning-center](http://www.eremex.ru/learning-center)

При возникновении вопросов, связанных с использованием Delta Design, рекомендуем:

- Ознакомиться с документацией (руководством пользователя);

[www.eremex.ru/knowledge-base/delta-design/docs](http://www.eremex.ru/knowledge-base/delta-design/docs)

- Ознакомиться с информацией на сайте в разделе «База знаний», содержащей ответы на часто задаваемые вопросы;

[www.eremex.ru/knowledge-base](http://www.eremex.ru/knowledge-base)

- Ознакомиться с существующими разделами форума. Также имеется возможность задать вопрос на форуме [www.eremex.ru/society/forum](http://www.eremex.ru/society/forum) если интересующая Вас тема ранее не освещалась.



Примечание! Если вышеперечисленные источники не содержат рекомендаций по разрешению возникшей проблемы, обратитесь в техническую поддержку. Подробную информацию о проблеме, действиях пользователя, приведших к ней, и информацию о программно-аппаратной конфигурации используемого компьютера, направить по адресу [support@eremex.ru](mailto:support@eremex.ru)

---

# Содержание

## Импорт PADS

1	Работа с библиотекой PADS .....	6
1.1	Просмотр библиотеки PADS .....	6
1.2	Импорт библиотеки PADS .....	8
2	Работа с проектом PADS .....	14
2.1	Импорт проекта PADS .....	14
		21

PADS (разработка компании Siemens) – программный продукт для проектирования печатных плат.

Разработчиками компании ЭРЕМЕКС реализован механизм импорта библиотек и проектов из PADS в Delta Design.

Рассматриваемые функциональные возможности интеграции с PADS доступны, начиная с версии Delta Design 3.5:

- [Импорт библиотеки](#);
- [Открытие и просмотр библиотеки](#);
- [Импорт проекта платы](#).



**Примечание!** Так как PADS является сторонним продуктом, команда Delta Design не предоставляет техническую и иную поддержку по работе с PADS. По всем вопросам работы и настройки просим обращаться к правообладателю данного программного продукта.

## 1 Работа с библиотекой PADS

В Delta Design импортируются библиотеки PADS в текстовом виде в формате ASCII (\*.C; \*.D; \*.P):

- CAE Decal (\*.C) – файл, содержащий описание УГО;
- Pcb Decal (\*.D) – файл, содержащий описание контактных площадок и посадочных мест;
- Part Type (\*.P) – файл, содержащий описание компонентов.

Доступно открытие и просмотр библиотек PADS, полученных в текстовом виде в формате ASCII (\*.C; \*.D).

### 1.1 Просмотр библиотеки PADS

Функциональные возможности системы Delta Design позволяют открыть библиотеку PADS для просмотра содержимого без полноценного импорта самой библиотеки.

В данном режиме доступно получение в Delta Design для просмотра файлов формата ASCII (\*.C; \*.D).

Просмотр библиотеки PADS осуществляется через панель «Библиотеки» следующими способами:

- 1) «Перетаскивание» или «Drag and drop».

Перетащите файл из окна проводника в панель «Библиотеки», см. [Рис. 1](#).

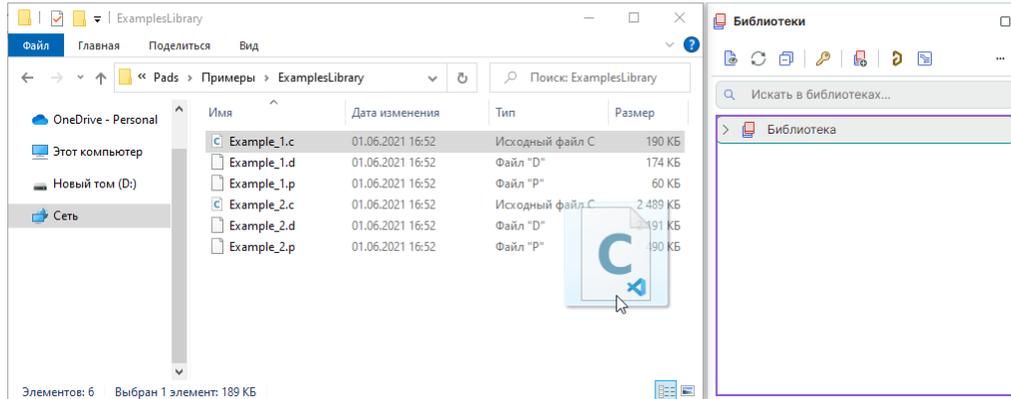


Рис. 1 Добавление библиотеки способом "drag and drop"



**Примечание!** Импорт библиотеки для просмотра ее содержимого способом «Drag and drop» доступен для файлов формата \*.C; \*.D.

2) Импорт библиотеки для просмотра содержимого через интерфейс Delta Design.

Для открытия файлов библиотеки форматов CAE Decal (\*.C) и Pcb Decal (\*.D):

1. Во встроенном меню функциональной панели «Библиотеки» выберите  или вызовите контекстное меню с любого пустого места панели «Библиотеки» и выберите «Открыть библиотеку PADS ASCII (D, C)...», см. [Рис. 2](#).

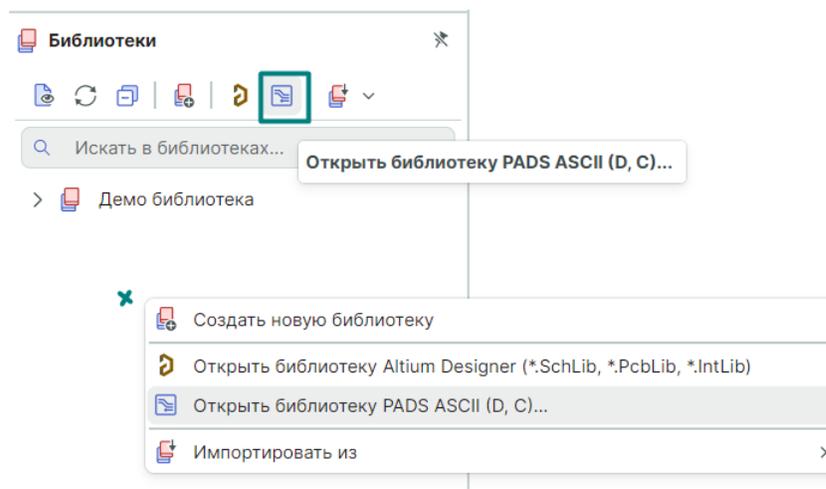


Рис. 2 Открытие библиотеки из панели "Библиотеки"

2. В окне проводника выберите файл, [Рис. 3](#).

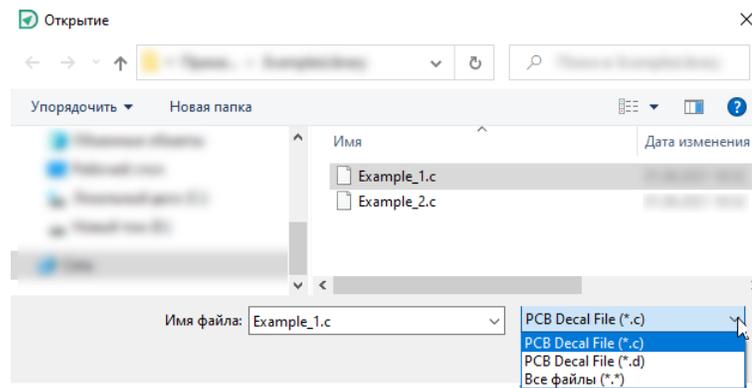


Рис. 3 Выбор библиотеки в окне проводника

Библиотека будет размещена в корне панели «Библиотеки», наименование библиотеки по умолчанию будет совпадать с названием импортируемого файла.

Из контекстного меню добавленной для просмотра библиотеки доступно удаление библиотеки и отображение ее свойств – даты создания и изменения, расположение и заданное имя.



**Важно!** При работе с библиотекой PADS способом, указанным выше, не рекомендуется менять место расположения полученного в Delta Design файла. Если месторасположение файла с библиотекой, которая была получена в Delta Design способом, указанным выше, будет изменено, система при попытке открыть элемент данной библиотеки выведет в панель «Журналы» сообщения об отсутствии файл в указанной директории.

## 1.2 Импорт библиотеки PADS

Вызов инструмента «Импорт библиотеки PADS» доступен:

- из главного меню → «Файл» → «Импорт» → «Библиотека PADS ASCII (D, P, C)...», см. [Рис. 4](#) ;
- из панели инструментов «Библиотеки» → нажмите  → выберите «Импорт библиотеки PADS ASCII (D, P, C)...», см. [Рис. 5](#) ;
- из контекстного меню, вызванного с любого свободного места панели «Библиотеки» → «Импортировать из» → «Библиотека PADS ASCII (D, P, C)...».

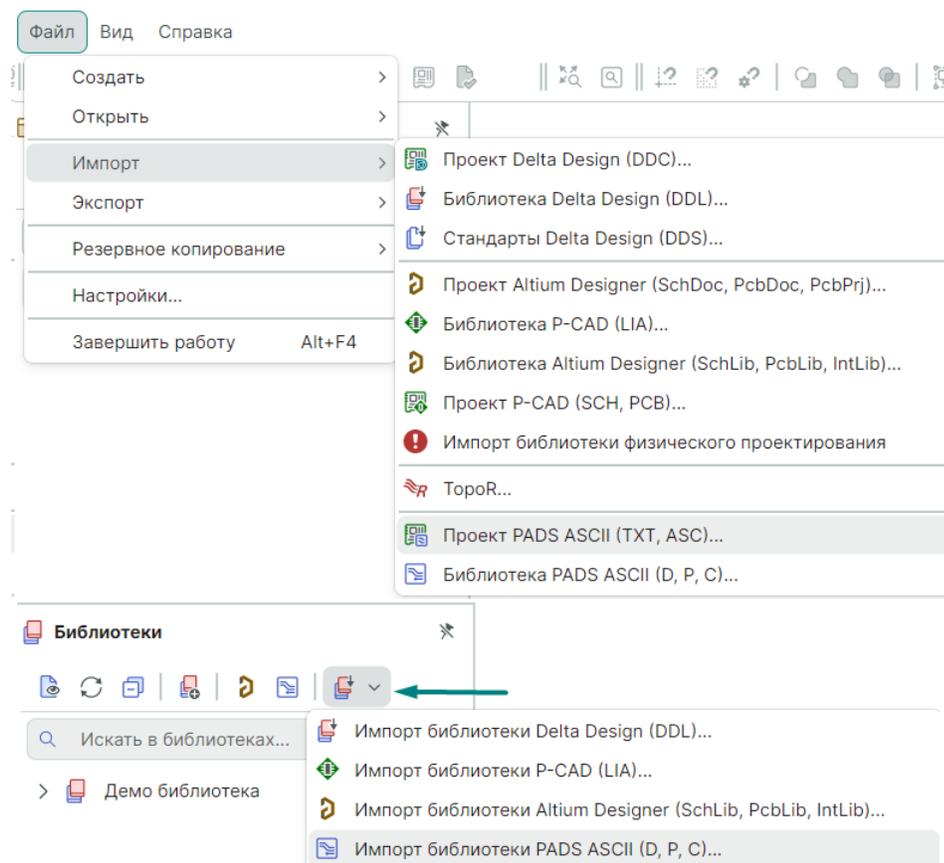


Рис. 5 Вызов Мастера импорта библиотеки PADS

После выбора инструмента «Импорт библиотеки PADS» отображается окно «Мастер импорта библиотеки PADS», в котором следует выполнить все настройки, см. [Рис. 6](#).

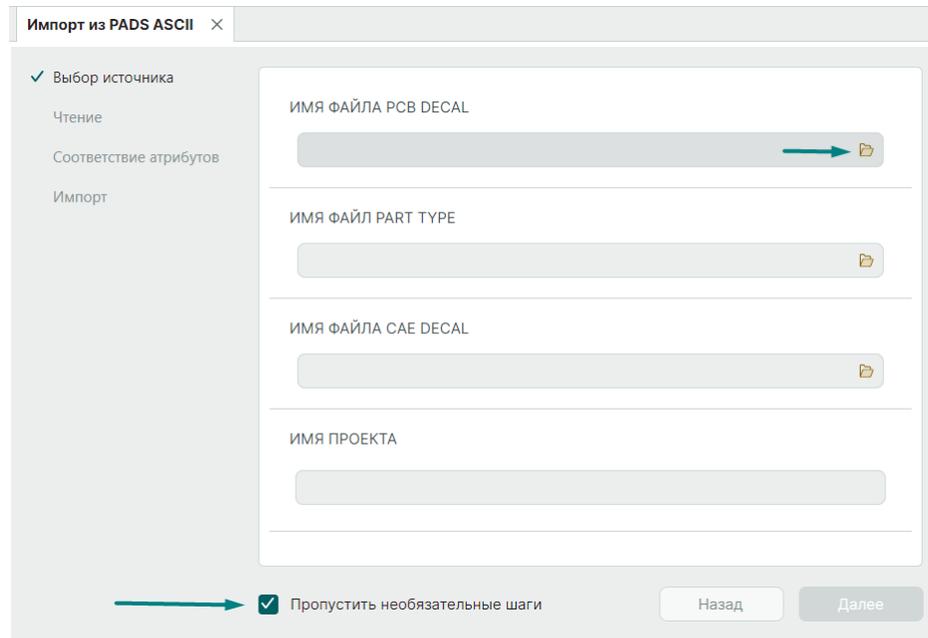


Рис. 6 Окно «Мастер импорта библиотеки PADS»



**Совет!** Перед началом выполнения этапов в окне мастера импорта, если они выполняются впервые, рекомендуется снять флаг в поле «Пропустить необязательные шаги», расположенном в нижнем левом углу окна мастера, см. [Рис. 7](#).

1. На этапе «Выбор источника» нажмите  и выберите файлы для импорта, см. [Рис. 8](#).

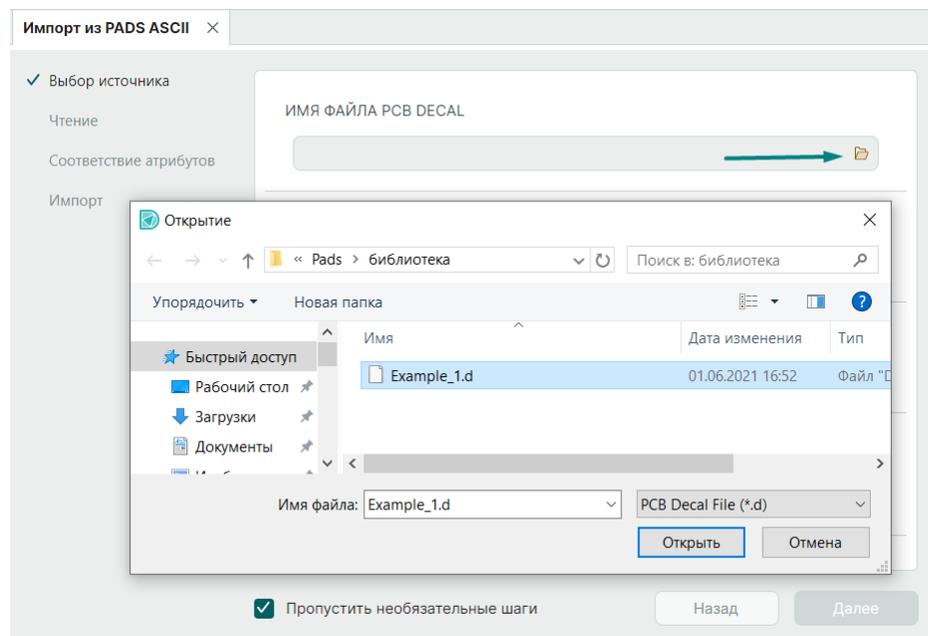
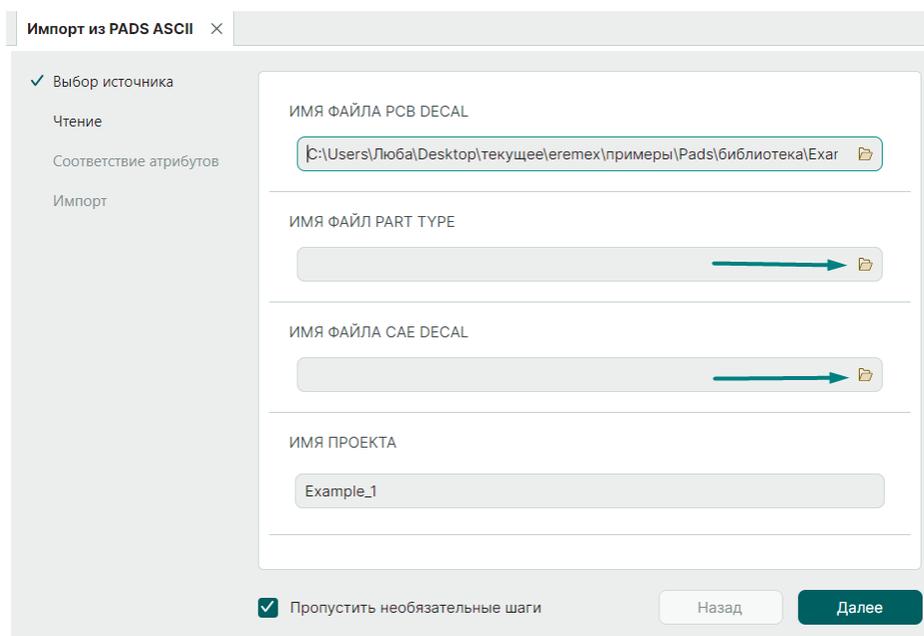


Рис. 8 Выбор импортируемых файлов в окне проводника

2. В открывшемся окне проводника выберите файл и нажмите «Открыть».
3. Выполните данную операцию с выбором всех типов импортируемых файлов, см. [Рис. 9](#).

Имя для библиотеки задается системой автоматически. При необходимости измените имя библиотеки.

4. Нажмите «Далее», см. [Рис. 10](#).



*Рис. 10 Выбор импортируемых файлов в окне «Мастер импорта библиотеки PADS»*

5. На следующем этапе дождитесь завершения процесса чтения библиотеки и нажмите «Далее», см. [Рис. 11](#).

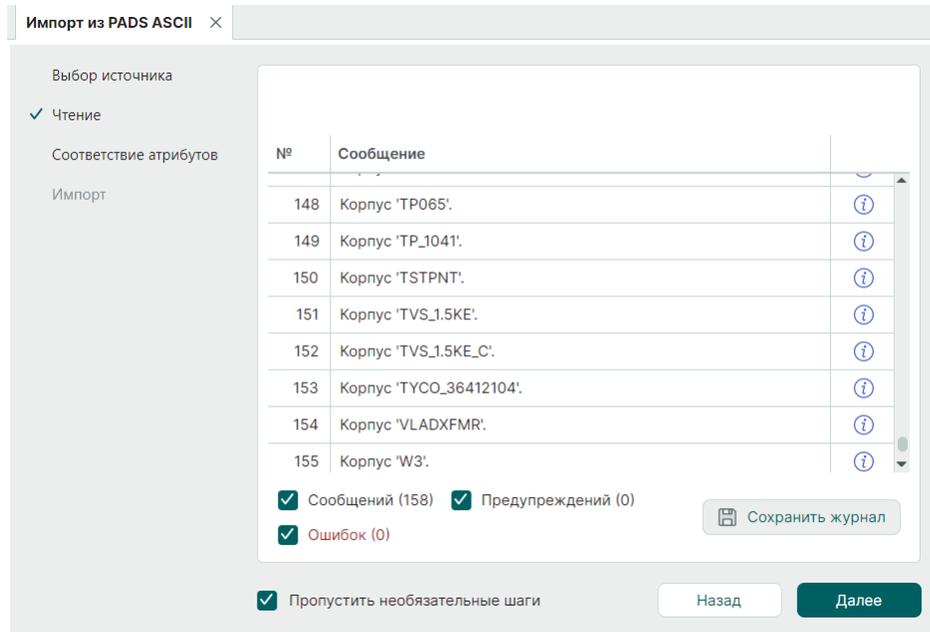


Рис. 11 Завершенный процесс чтения импортируемых файлов в окне «Мастер импорта библиотеки PADS»

6. На этапе «Соответствие атрибутов» при необходимости в таблице сопоставления выберите соответствующие атрибуты для компонентов, см. [Рис. 12](#).

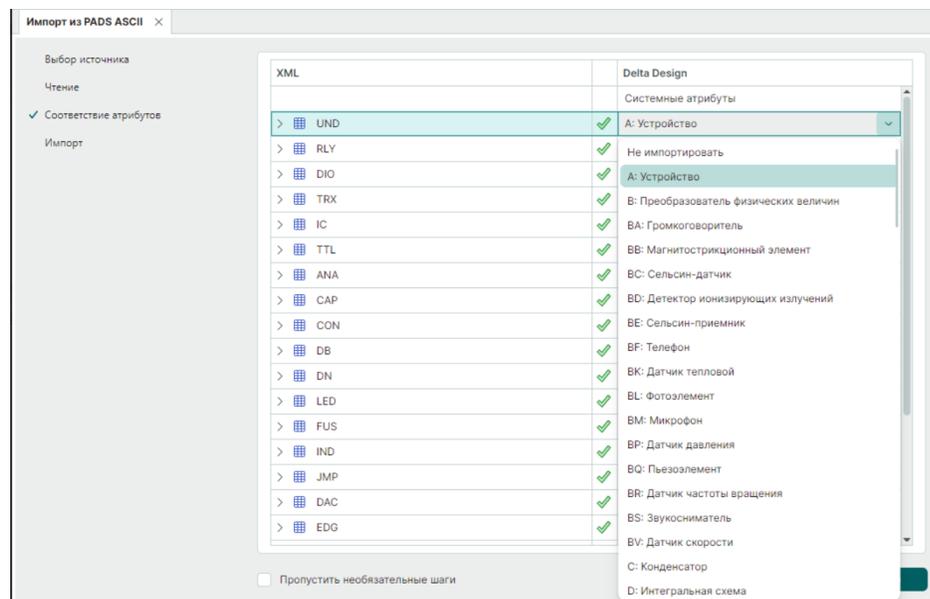


Рис. 12 Соответствие атрибутов



**Примечание!** В таблице сопоставления есть обозначения статуса сопоставления при импорте:

-  – атрибут/компонент не будет импортирован, т.к. не задано соответствие;
-  – атрибут/компонент будет импортирован полностью, т.к. задано соответствие;
-  – импортируемому компоненту выбрано соответствующее семейство в Delta Design, атрибуты, помеченные символом , будут импортированы;
-  – в рамках одного компонента есть атрибуты, которым задано идентичное значение соответствия или поле значения пустое.

7. Нажмите «Далее».

8. На следующем этапе дождитесь завершения процесса импорта библиотеки и нажмите «Готово», см. [Рис. 13](#).

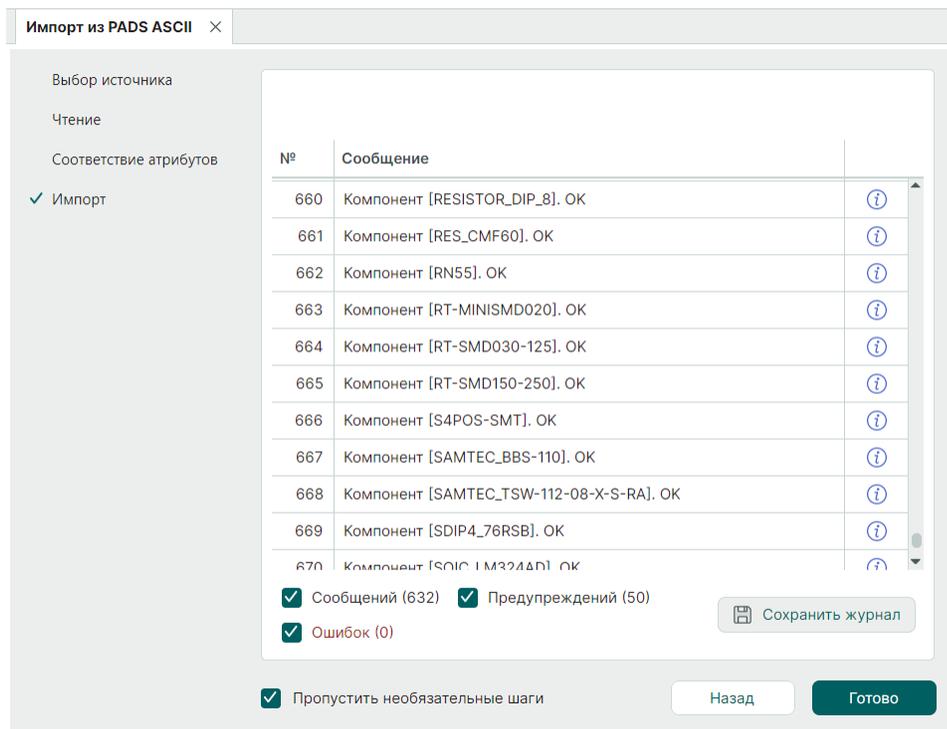


Рис. 13 Завершенный процесс импорта



**Примечание!** После завершения процесса импорта в окне мастера с помощью элементов, расположенных внизу окна, можно отфильтровать сообщения, а также сохранить журнал по процессу.

- « Сообщение» – установка флага в чек-бокс включает отображение записей об успешно выполненных процессах;

- « Предупреждение» – установка флага в чек-бокс включает отображение предупреждений о возможных ошибках в импортируемых элементах;
- « Ошибка» – установка флага в чек-бокс включает отображение записей об ошибках, возникших во время импорта;
- « Сохранить журнал » – кнопка для сохранения журнала импорта в текстовый файл.

В результате импорта библиотека отображается в панели «Библиотеки» и доступна для использования.

При корректном импорте и выборе импортируемых файлов все зависимости будут сохранены и доступны для просмотра.

## 2 Работа с проектом PADS

В системе Delta Design импортируются проекты PADS в текстовом виде в формате ASCII (TXT, ASC), где:

- PADS Logic (\*.TXT) – файл с описанием схемы проекта;
- PADS Layout (\*.ASC) – файл с описанием платы проекта.



**Примечание!** Для сохранения целостности и связанности данных проекта, файлы с данными по схеме и плате должны быть получены из одного и того же проекта и загружены в систему Delta Design вместе.

Система Delta Design загружает и открывает как файлы схемы и платы в виде единого проекта (при условии, что эти файлы получены ранее из одного проекта и их взаимосвязь не нарушена), так и файлы отдельно схемы и отдельно платы.

### 2.1 Импорт проекта PADS

Для того чтобы открыть проект платы PADS в Delta Design необходимо его импортировать с помощью мастера.

Вызов мастер импорта проекта PADS возможен:

- из главного меню «Файл» → «Импорт» → «Проект PADS ASCII (TXT, ASC)...», см. [Рис. 14](#);
- из контекстного меню, вызванного с выбранного узла функциональной панели «Проекты» → выбранный узел → «Импортировать из» → «Проект PADS ASCII (D, P, C)...», см. [Рис. 15](#).

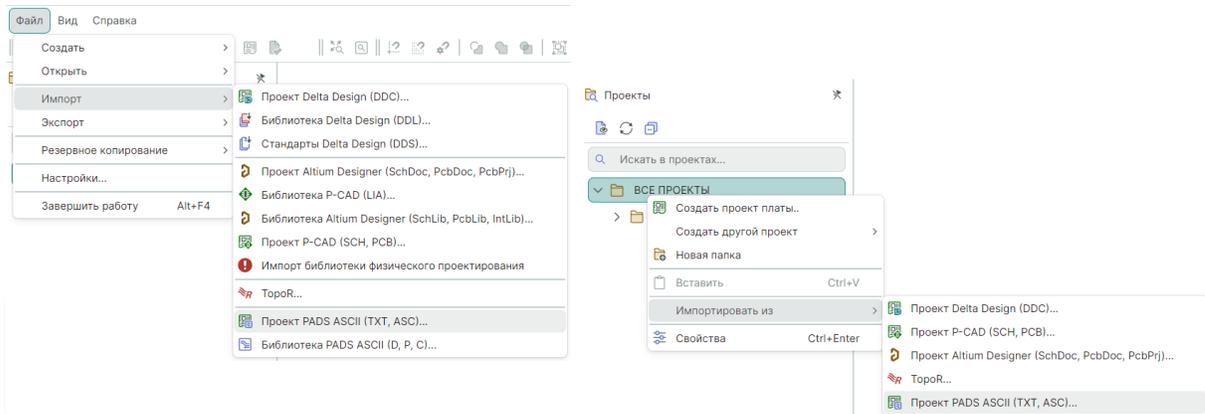


Рис. 15 Вызов мастера импорта проектов

После выбора инструмента «Импорт проекта PADS» отображается окно «Мастер импорта проекта PADS», в котором следует выполнить все настройки, см. [Рис. 16](#).

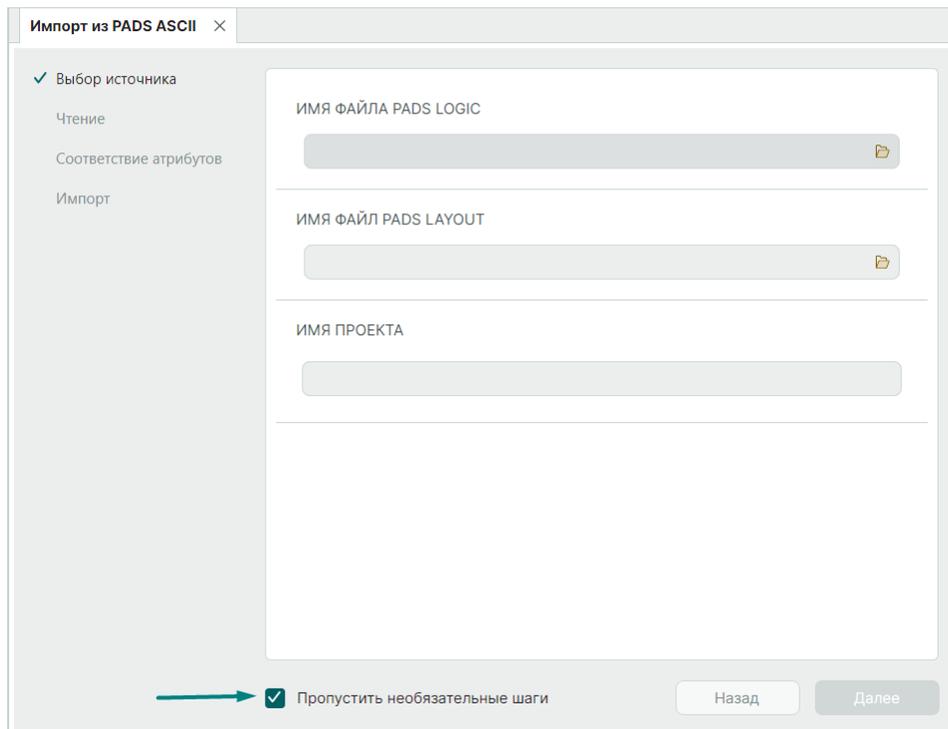


Рис. 16 Окно «Мастер импорта проекта PADS»



**Совет!** Перед началом выполнения этапов в окне мастера импорта, если они выполняются впервые, рекомендуется снять флаг в поле «Пропустить необязательные шаги», расположенном в нижнем левом углу окна мастера.

1. На этапе «Выбор источника» нажмите  и выберите файлы для импорта, см. [Рис. 17](#).

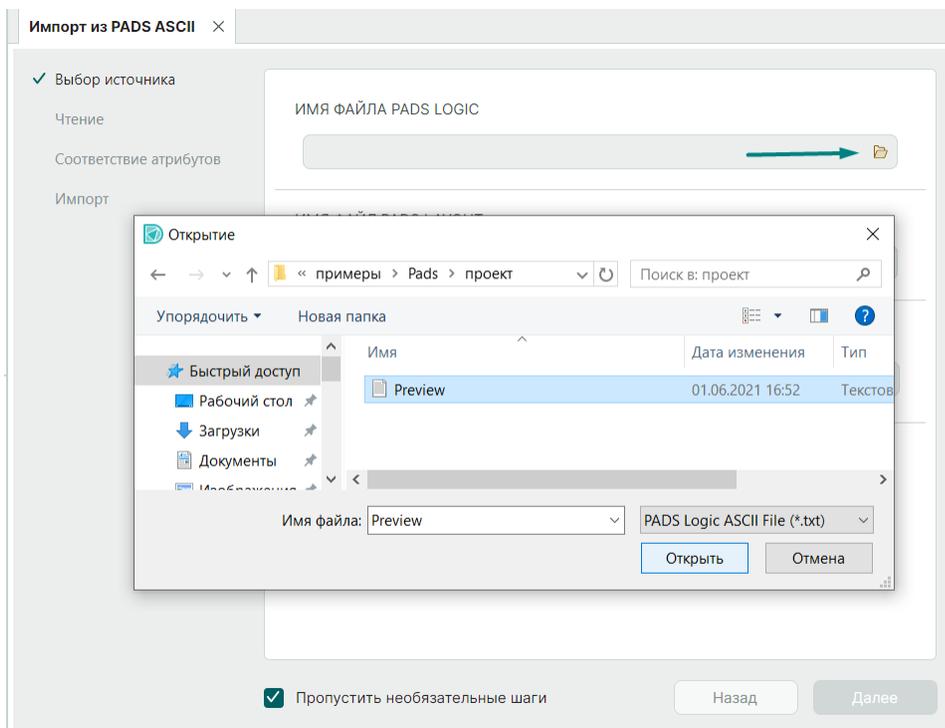


Рис. 17 Выбор импортируемых файлов

2. В открывшемся окне проводника выберите файл с соответствующим расширением и нажмите «Открыть».
3. Выполните действия по добавлению файлов для обоих полей с выбором импортируемых файлов, если необходимо импортировать схему и плату одного проекта с сохранением его целостности и зависимостей., см. [Рис. 18](#).

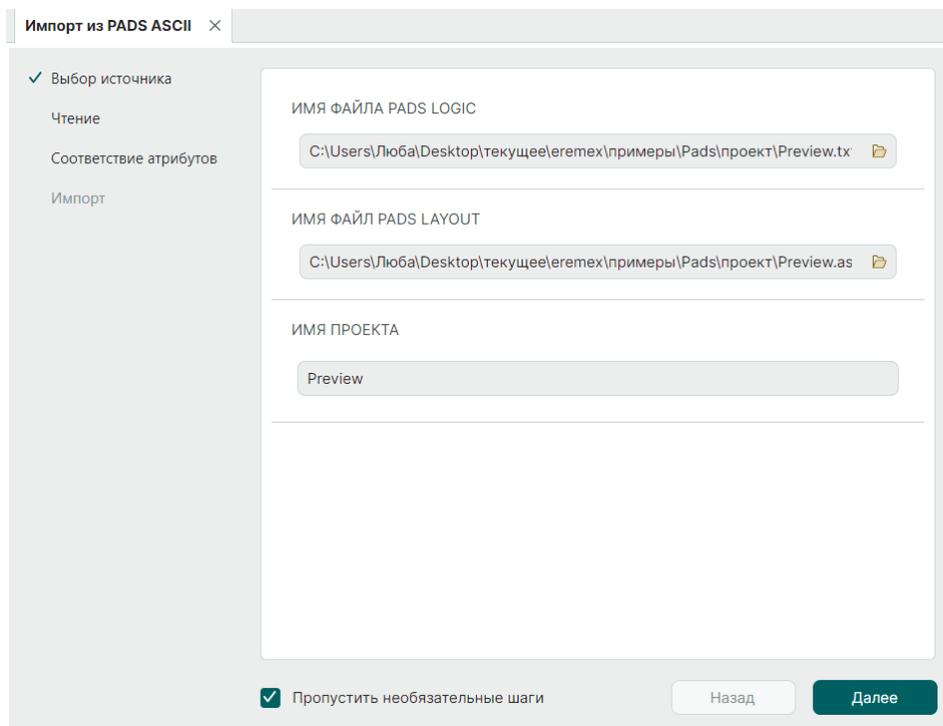


Рис. 18 Выбор импортируемых файлов одного проекта



**Важно!** Если необходимо импортировать только данные по схеме, подгрузите файл в поле «Имя файла Pads Logic», поле «Имя файла Pads Layout» оставьте пустым.

Если необходимо импортировать только данные по плате, подгрузите файл в поле «Имя файла Pads Layout», поле «Имя файла Pads Logic» оставьте пустым.

Имя для импортируемого проекта будет задано системой автоматически. При необходимости измените имя проекта.

4. Нажмите «Далее».
5. На следующем этапе дождитесь завершения процесса чтения проекта и нажмите «Далее», см. [Рис. 19](#).

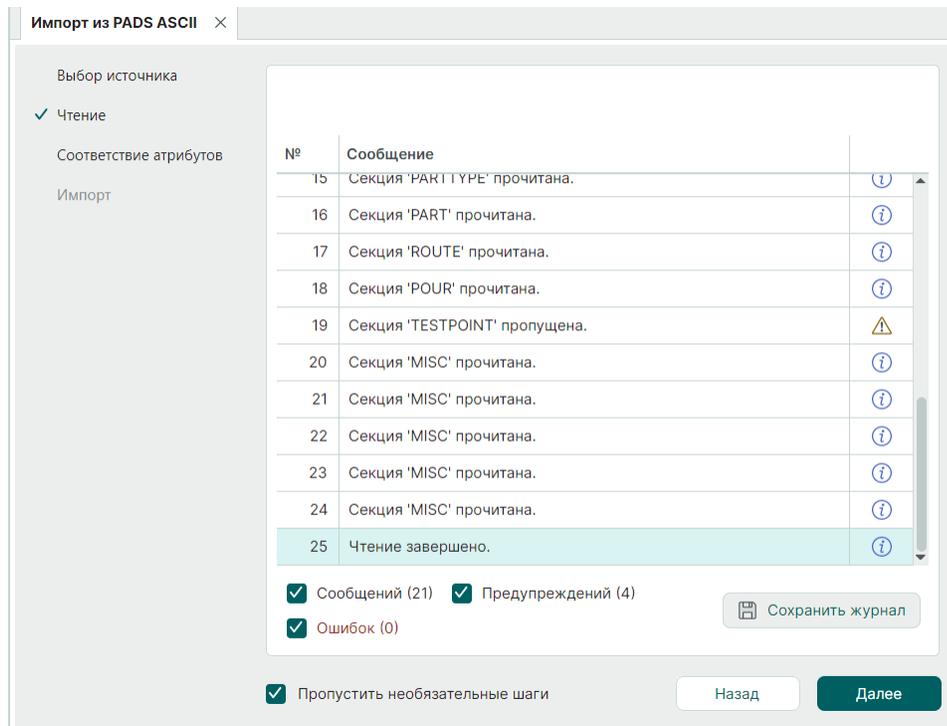


Рис. 19 Завершенный процесс чтения импортируемых файлов в окне «Мастер импорта проекта PADS»

6. На этапе «Соответствие атрибутов» при необходимости в таблице сопоставления выберите соответствующие атрибуты для компонентов, см. [Рис. 20](#), и нажмите «Далее».

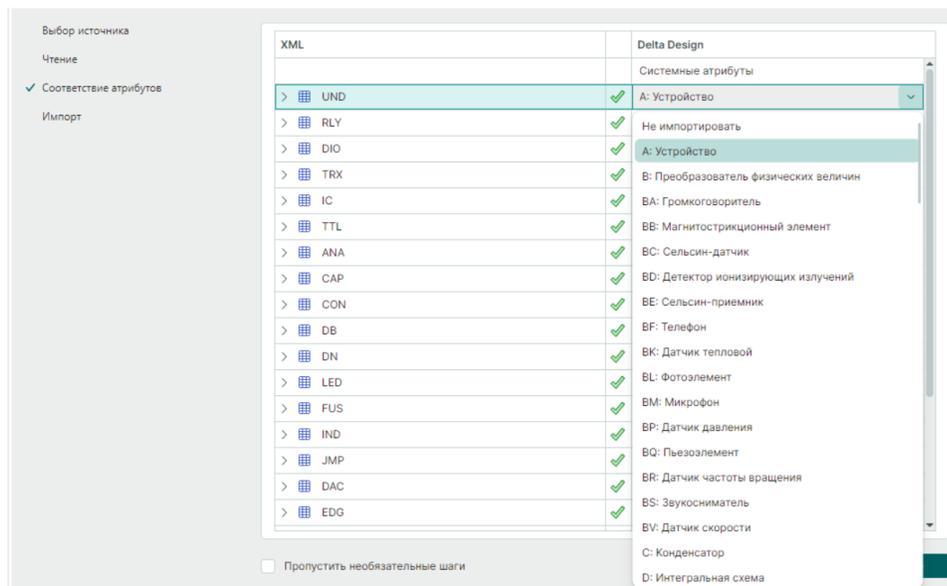


Рис. 20 Выбор соответствия атрибутов

**Примечание!** В таблице сопоставления есть обозначения статуса сопоставления при импорте:

 – атрибут/компонент не будет импортирован, т.к. не задано соответствие;



 – атрибут/компонент будет импортирован, т.к. задано соответствие;

 – у компонента будут импортированы только часть атрибутов, для которых задано соответствие (помеченные символом 

 – в рамках одного компонента есть атрибуты, которым задано идентичное значение соответствия или поле значения пустое.

7. На следующем этапе дождитесь завершения процесса импорта, см. [Рис. 21](#).

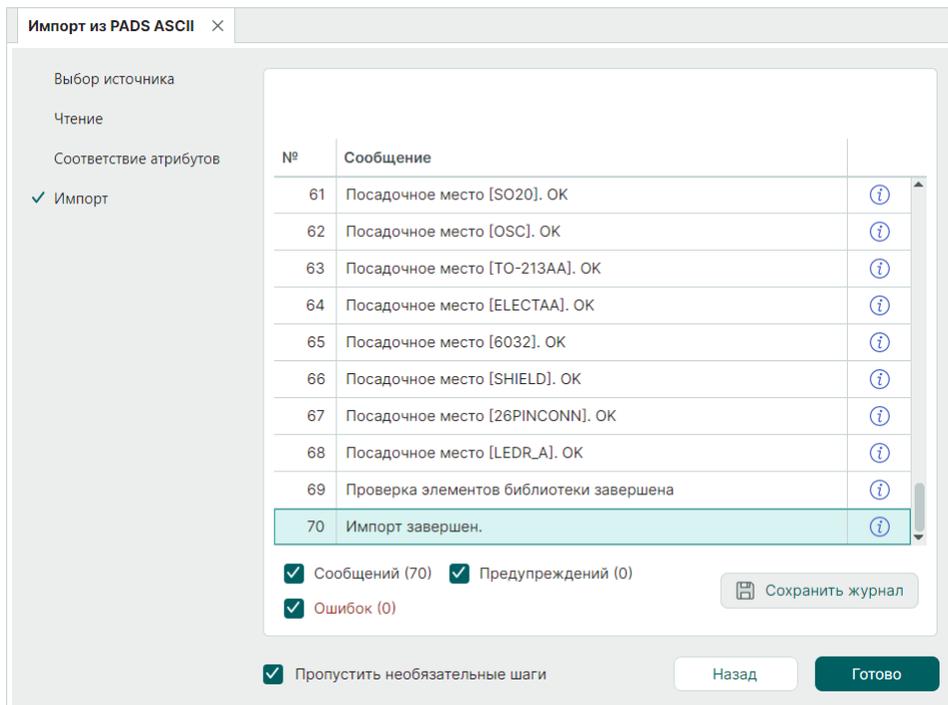


Рис. 21 Завершенный процесс импорта

**Примечание!** После завершения процесса импорта в окне мастера с помощью элементов, расположенных внизу окна, можно отфильтровать сообщения, а также сохранить журнал по процессу.



- « Сообщение» – установка флага в чек-бокс включает отображение записей об успешно выполненных операциях;

- « Предупреждение» – установка флага в чек-бокс включает отображение предупреждений о возможных ошибках в импортируемых элементах;
- « Ошибка» – установка флага в чек-бокс включает отображение записей об ошибках, возникших во время импорта;
- « Сохранить журнал » – кнопка для сохранения журнала импорта в текстовый файл.

8. Нажмите «Готово».

В результате импорта проект отображается в панели «Проекты» и доступен для использования.



**Примечание!** Если был выполнен импорт только схемы, в дереве созданного проекта есть возможность создать печатную плату. В панели «Проекты» вызовите контекстное меню с узла «Документы» данного проекта и выберите «Добавить печатную плату», [Рис. 22](#).

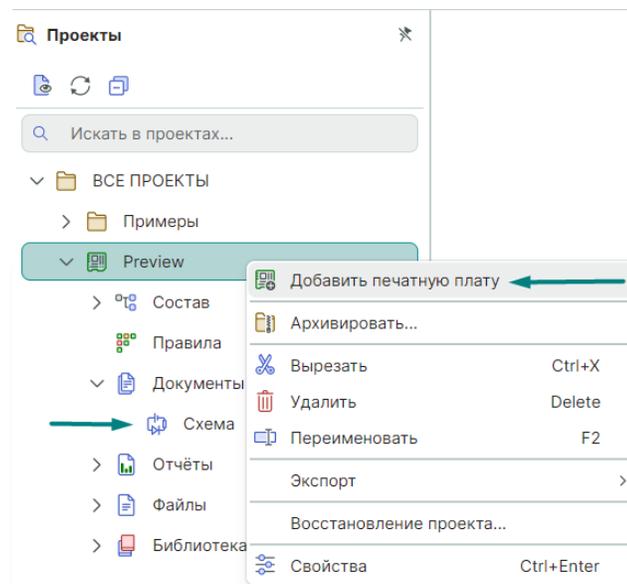


Рис. 22 Добавление печатной платы в проект



# DeltaDesign

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.