



Комплексная среда сквозного проектирования
электронных устройств

Руководство пользователя
Импорт данных Altium Designer

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

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

Техническая поддержка

E-mail: support@eremex.ru

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

Отдел продаж

Тел. +7 (495) 232-18-64

E-mail: info@eremex.ru

E-mail: 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

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

- Ознакомиться с документацией (руководством пользователя);

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

- Ознакомиться с существующими разделами форума. Также имеется возможность задать вопрос на форуме 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

Содержание

Импорт данных Altium Designer

1	Работа с библиотекой Altium Designer	6
1.1	Просмотр библиотеки Altium Designer	7
1.2	Импорт библиотеки Altium Designer	9
2	Работа с проектом Altium Designer	14
2.1	Импорт проекта Altium Designer	14
		21

Altium Designer – комплексная система автоматизированного проектирования радиоэлектронных устройств, разработанная компанией Altium.

В Delta Design реализован механизм импорта библиотек и проектов Altium Designer.

Доступные функциональные возможности Delta Design:

- [Просмотр библиотеки Altium Designer;](#)
- [Импорт библиотеки Altium Designer;](#)
- [Импорт проекта Altium Designer.](#)



Примечание! Altium Designer является сторонним продуктом, команда Delta Design не предоставляет техническую и иную поддержку по работе с Altium Designer. По всем вопросам работы и настойки просим обращаться к правообладателю данного программного продукта.

1 Работа с библиотекой Altium Designer

В системе Delta Design реализована возможность импорта библиотек Altium Designer в следующем виде:

- [Импортировать с помощью мастера схмотехнические библиотеки \(*.SchLib\) и библиотеки посадочных мест \(*.PcbLib\) или импортировать интегрированные библиотеки \(*.IntLib\).](#)
- [Импортировать схмотехнические библиотеки \(*.SchLib\) и библиотеки посадочных мест \(*.PcbLib\) или импортировать интегрированные библиотеки \(*.IntLib\) только для просмотра файлов.](#)

Поддерживаемые форматы импортируемых файлов Altium Designer:

- импорт схмотехнической библиотеки (*.SchLib);
- импорт библиотеки посадочных мест (*.PcbLib);
- импорт интегрированной библиотеки (*.IntLib).



Примечание! Обращаем внимание, что выполнение процедуры импорта библиотек Altium Designer в Delta Design может сопровождаться ошибками, которые могут быть устранены вручную пользователем после завершения импорта. Отличная структура и закрытый формат данных могут быть причиной таких ошибок в процессе импорта.

1.1 Просмотр библиотеки Altium Designer

В системе Delta Design помимо полноценного импорта библиотек Altium Designer поддерживается получение библиотеки только для просмотра содержимого.

Просмотр библиотеки Altium Designer осуществляется через панель «Библиотеки» следующими способами:

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

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

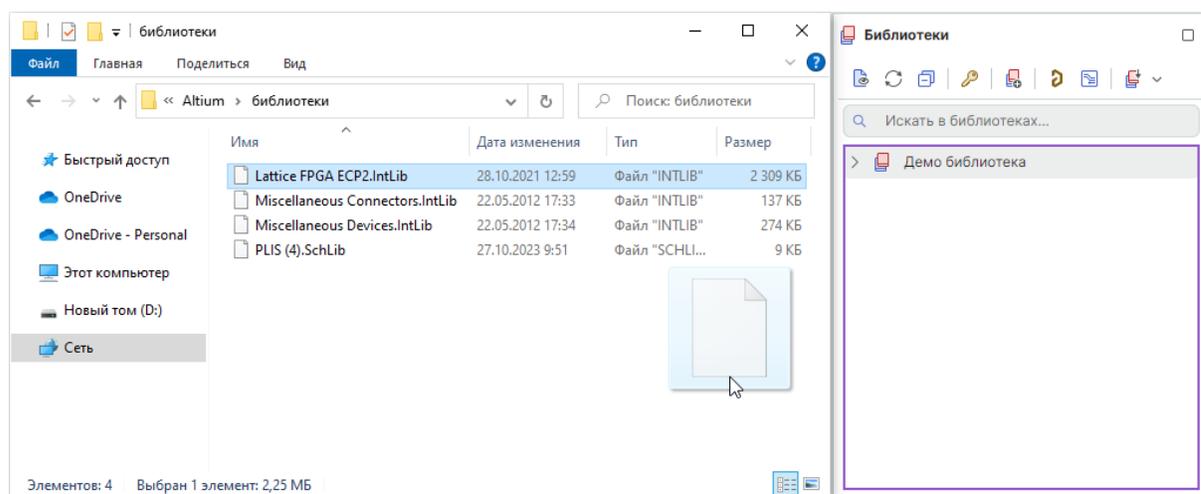


Рис. 1 Добавление библиотеки способом «drag and drop»



Примечание! Импорт библиотеки для просмотра ее содержимого способом «Drag and drop» доступен для файлов формата *.IntLib, *.SchLib, *.PcbLib.

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

Для загрузки библиотеки Altium Designer в панель «Библиотеки» через интерфейс системы Delta Design:

1. Вызовите окно проводника из контекстного меню панели «Библиотеки» или, используя кнопку «Открыть библиотеку Altium Designer (*.SchLib, *.PcbLib, *.IntLib)», обозначенную символом  на встроенной панели инструментов панели «Библиотеки», см. [Рис. 2](#).

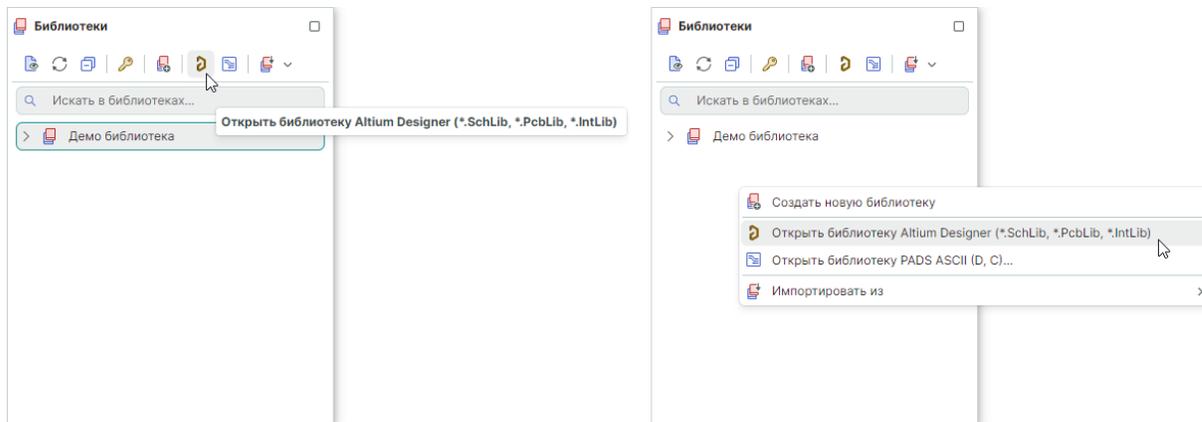


Рис. 2 Вызов импорта библиотеки для просмотра

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

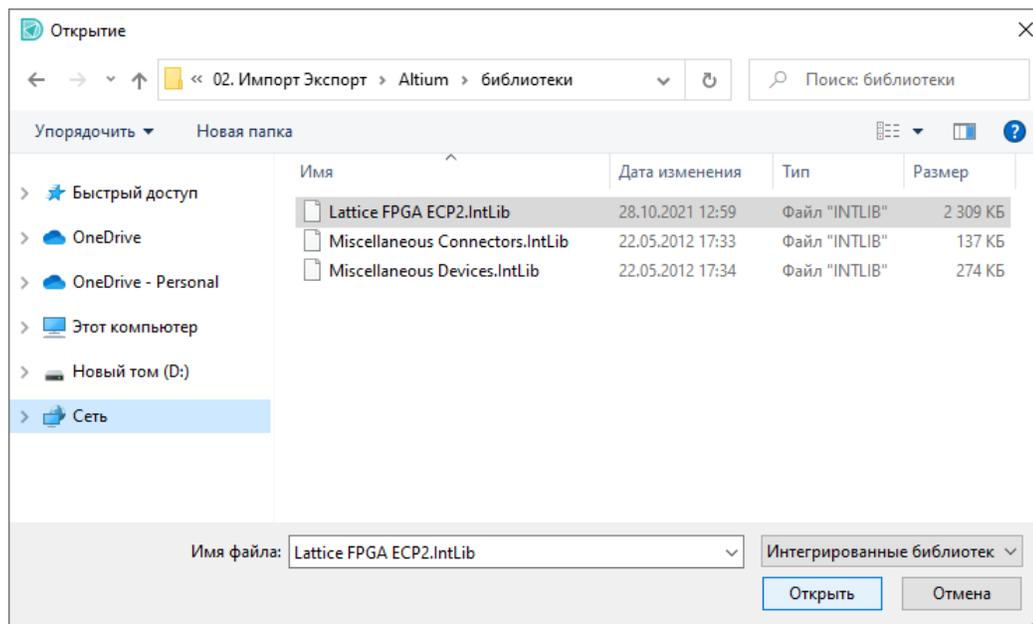


Рис. 3 Выбор файла библиотеки

Библиотека отобразится в общем списке и будет доступна для просмотра, см. [Рис. 4](#).

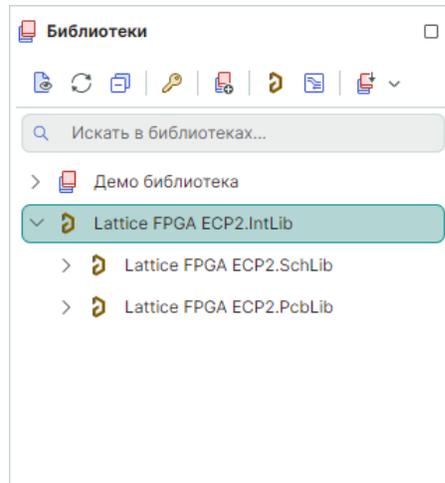


Рис. 4 Отображение библиотеки в панели «Библиотеки»

1.2 Импорт библиотеки Altium Designer

Импорт библиотеки Altium Designer осуществляется в окне «Мастер импорта библиотеки Altium». Вызов данного окна доступен из главного меню «Файл» → «Импорт» → «Библиотека Altium Designer (SchLib, PcbLib, IntLib)», см. [Рис. 5](#).

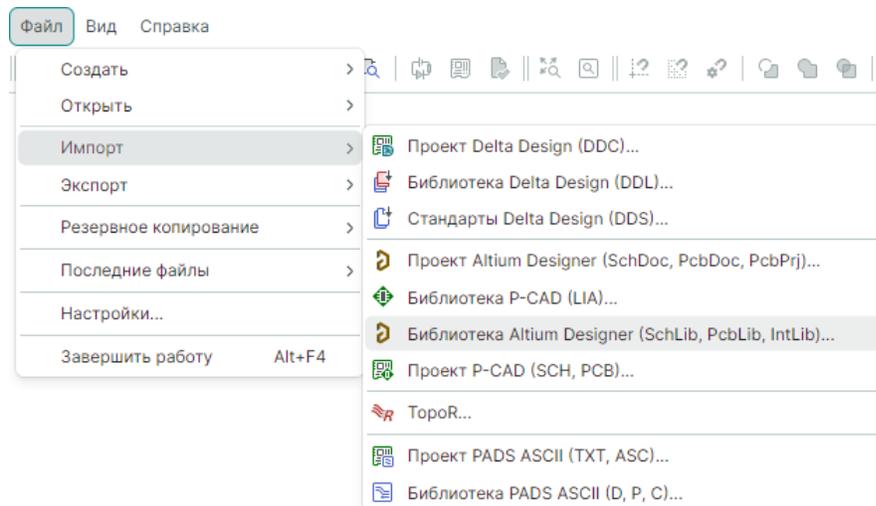


Рис. 5 Переход к импорту библиотеки Altium Designer из главного меню

Вызов окна «Мастер импорта библиотеки Altium» доступен так же из функциональной панели «Библиотеки», см. [Рис. 6](#).

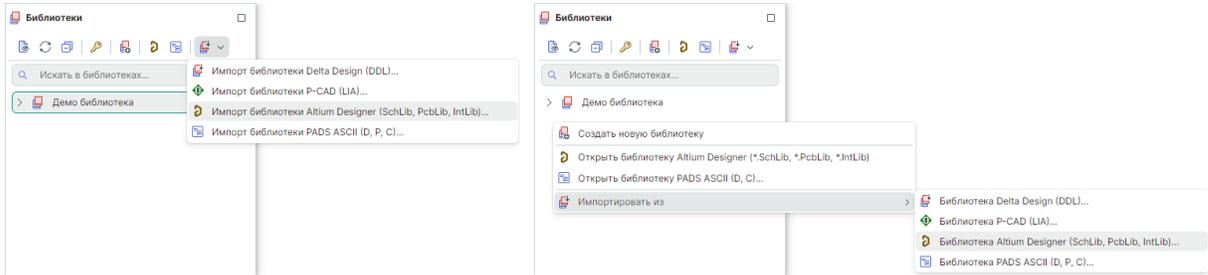


Рис. 6 Переход к импорту библиотеки Altium Designer из панели «Библиотеки»

В окне «Мастер импорта библиотеки Altium» выберите формат импортируемой библиотеки: схематехническая библиотека и библиотека посадочных мест (*.SchLib & *.PcbLib) или интегрированная библиотека (*.IntLib), см. [Рис. 7](#)

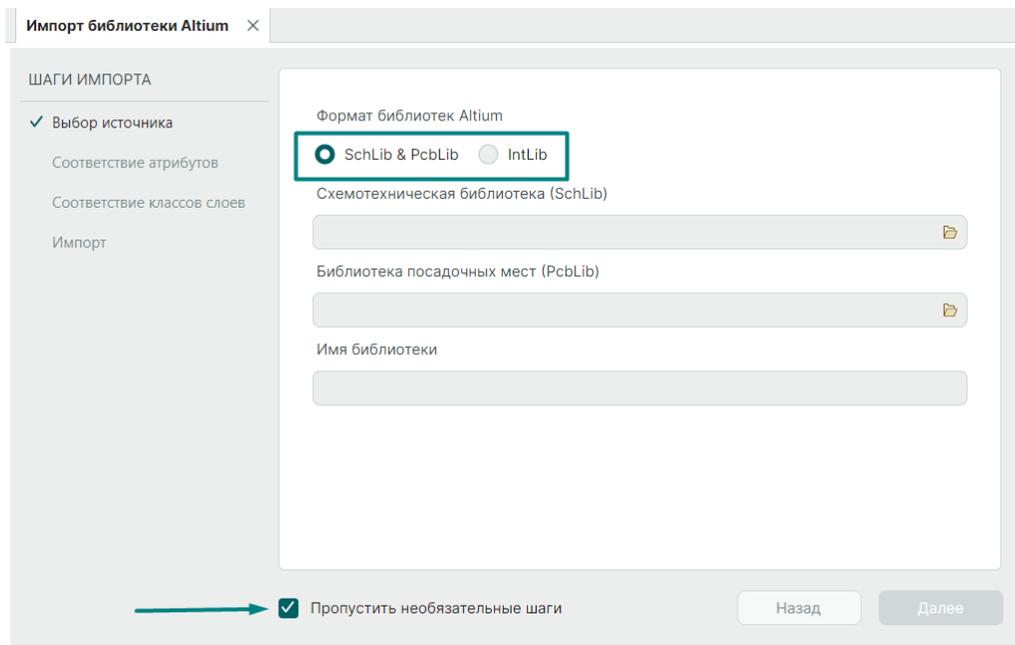


Рис. 7 Выбор формата импортируемой библиотеки



Совет! Если импорт библиотеки выполняется впервые, рекомендуется снять флаг «Пропустить необязательные шаги» в левом нижнем углу окна.

Выберите файл импортируемой библиотеки и введите имя библиотеки. Для выбора файлов нажмите , см. [Рис. 8](#).

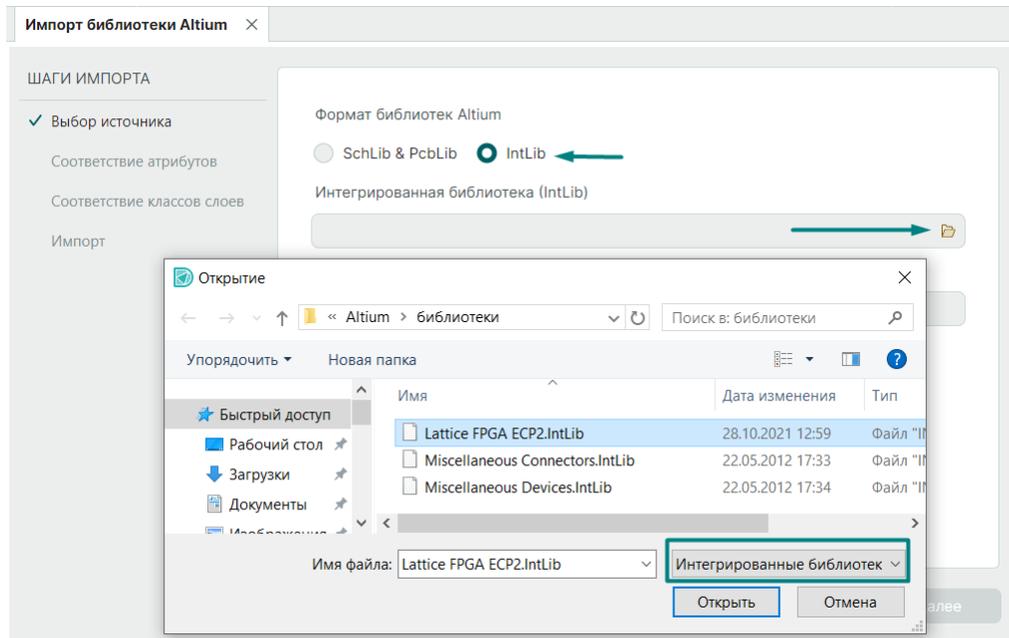


Рис. 8 Выбор файла импортируемой библиотеки

После выбора импортируемого файла в окне проводника нажмите «Открыть».

Для перехода к следующему этапу «Соответствие атрибутов» нажмите «Далее».

На этапе «Соответствие атрибутов» задайте в таблице соответствие атрибутов и семейств, где в левом столбце отображаются семейства и коды атрибутов импортируемой библиотеки, и в правом столбце таблицы выберите соответствие атрибутов библиотеки системы Delta Design, подтвердив необходимость импорта семейства, см. [Рис. 9](#).

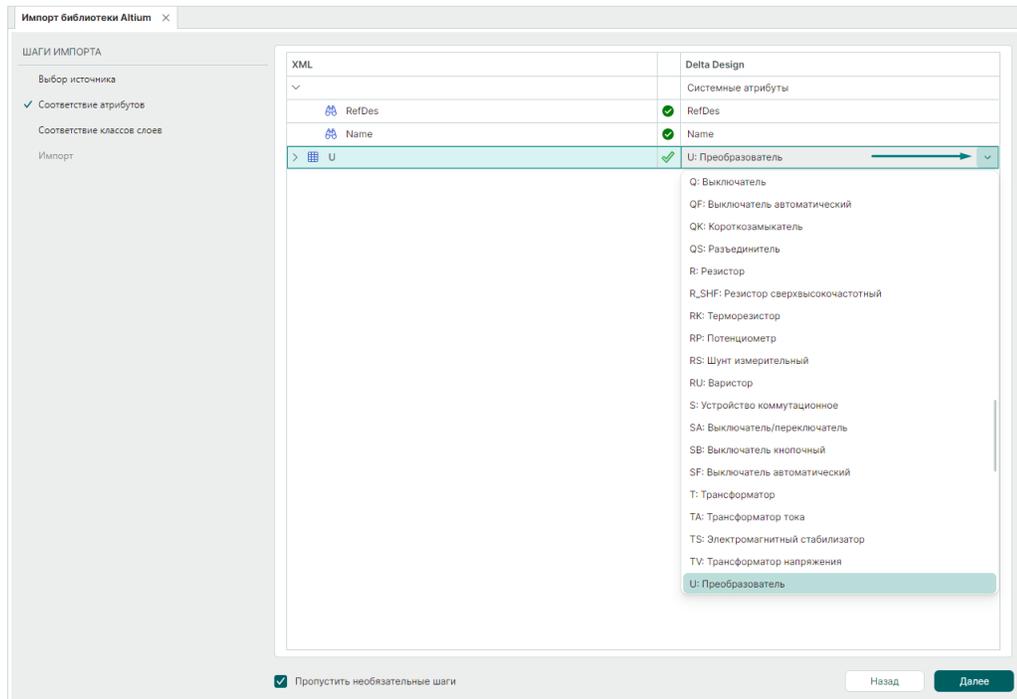


Рис. 9 Выбор семейств и сопоставление атрибутов

Примечание! В таблице используются следующие обозначения:



-  – задано соответствие всех атрибутов, компонент будет импортирован полностью;
-  – задано семейство, компонент будет импортирован;
-  – в рамках одного компонента есть атрибуты, которым задано идентичное значение соответствия или поле значения пустое.
-  – атрибут/компонент не будет импортирован, т.к. не задано соответствие.

Для перехода к следующему этапу «Соответствие классов слоев» нажмите «Далее».

При необходимости задайте соответствие классов слоев в правом столбце таблицы.

Для запуска процесса импорта нажмите «Далее».

По завершении импорта библиотеки в окне отображаются сообщения, см. [Рис. 10](#).

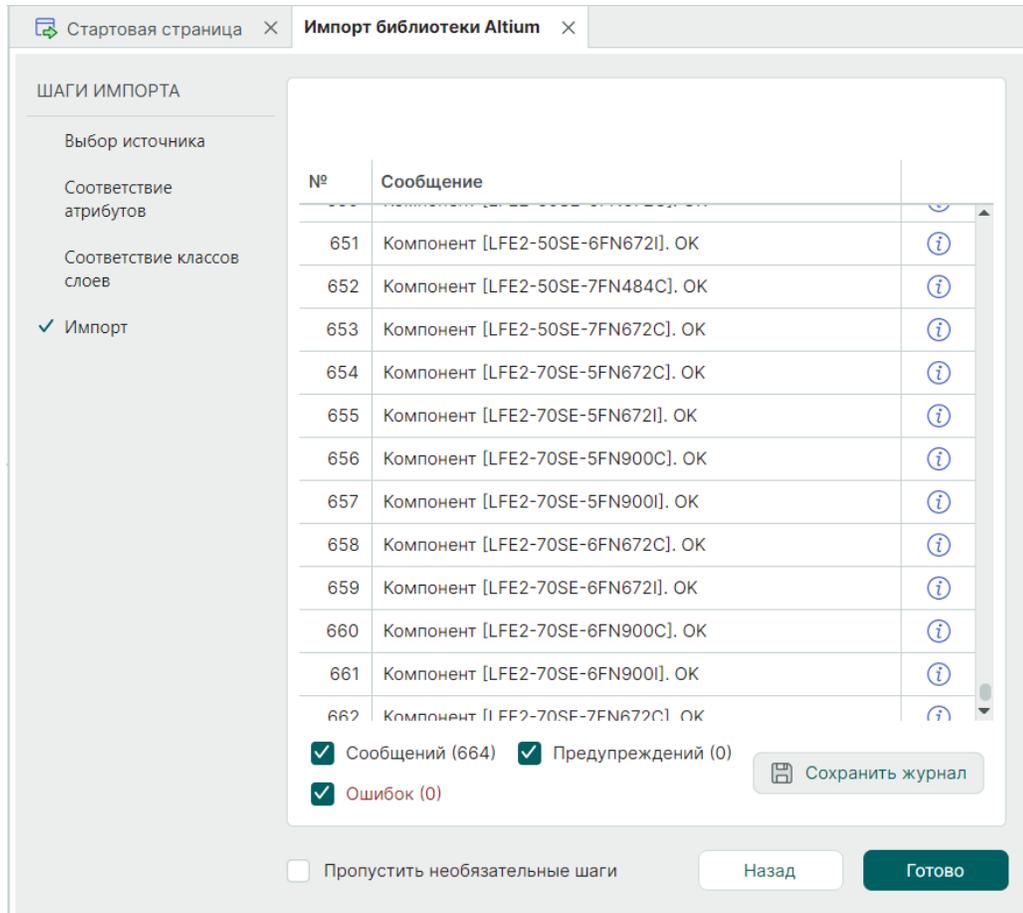


Рис. 10 Завершение импорта

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 выполненной операции;
- « 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.

Нажмите «Готово».

Библиотека отображается в панели «Библиотeki».



Примечание! Альтернативные представления УГО компонентов из библиотеки Altium Designer доступны после импорта в систему Delta Design.

Подробнее об альтернативных представлениях [«7.2.1.8 Альтернативное представление УГО»](#)

2 Работа с проектом Altium Designer



Важно! Обращаем ваше внимание, что в процессе импорта проекта Altium Designer в систему Delta Design не будут импортированы те элементы, которые на данный момент функционально не предусмотрены в системе Delta Design, к примеру, жгуты. Позднее функциональность будет доработана.

2.1 Импорт проекта Altium Designer

Для того чтобы открыть проект Altium Designer в Delta Design, необходимо его импортировать с помощью Мастера импорта проекта Altium Designer.

Вызов Мастер импорта проекта Altium Designer возможен:

- из главного меню → «Файл» → «Импорт» → «Проект Altium Designer (SchDoc, PcbDoc, PcbPrj)...»;
- из контекстного меню, вызванного с выбранного узла панели «Проекты» → «Импортировать из» → «Проект Altium Designer (SchDoc, PcbDoc, PcbPrj)...», см. [Рис. 11](#).

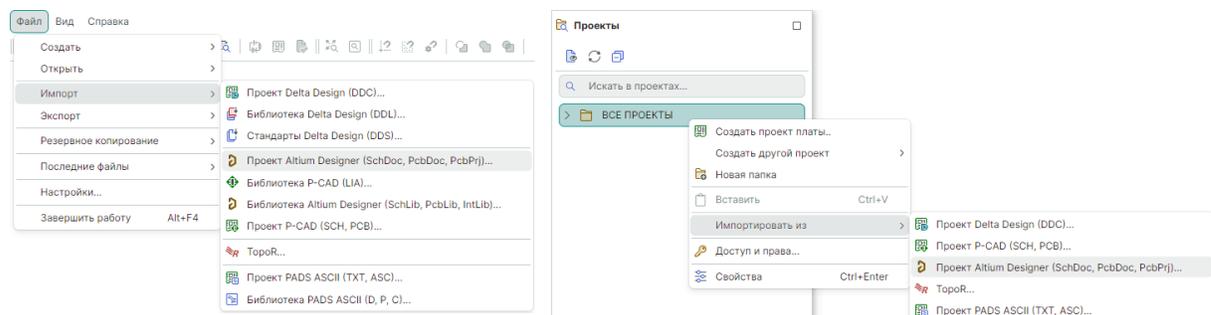


Рис. 11 Вызов мастера импорта проекта

В окне Мастера импорта проекта Altium Designer перечислены этапы процесса импорта, см. [Рис. 12](#).

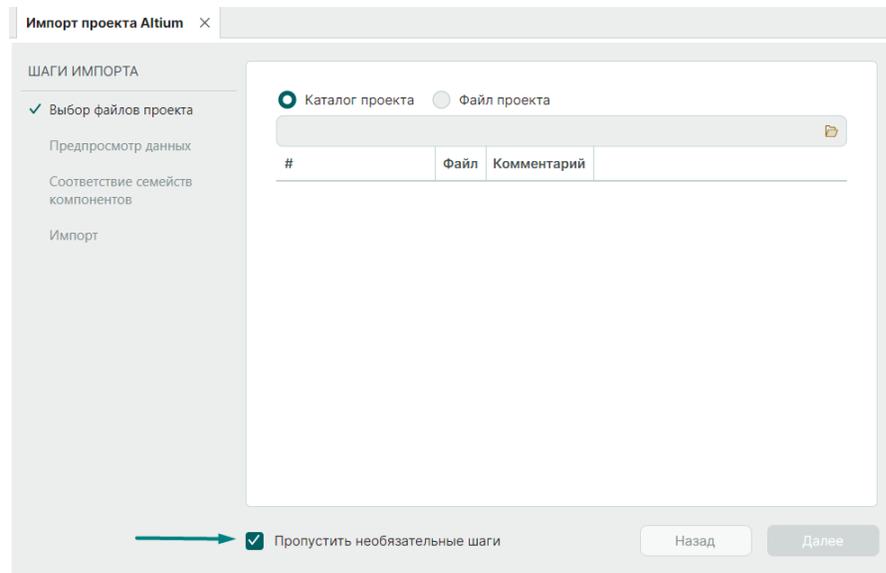


Рис. 12 Окно Мастера импорта проектов



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

В окне Мастера доступны два способа импорта проектов Altium Designer:

- способ «**Каталог проекта**» – выбирается каталог, в котором ранее пользователь расположил файлы бинарного формата (ASCII) схемы (.SchDoc) и платы (.PcbDoc) проекта, см. [Рис. 13](#).

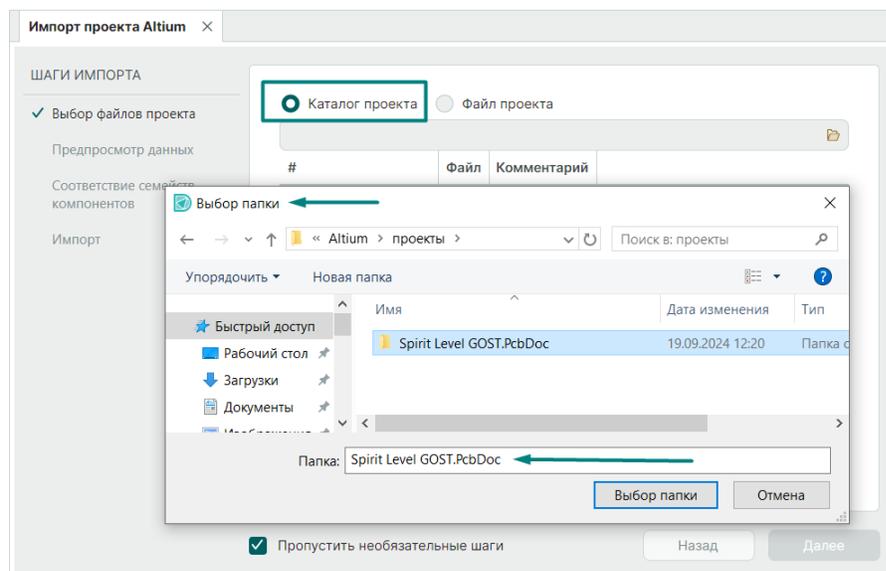


Рис. 13 Импорт файлов схемы и платы из каталога

- способ «**Файл проекта**» – выбирается файл проекта Altium Designer формата .PrjPcb, в котором расположены файлы, относящиеся к определенному проекту, см. [Рис. 14](#).

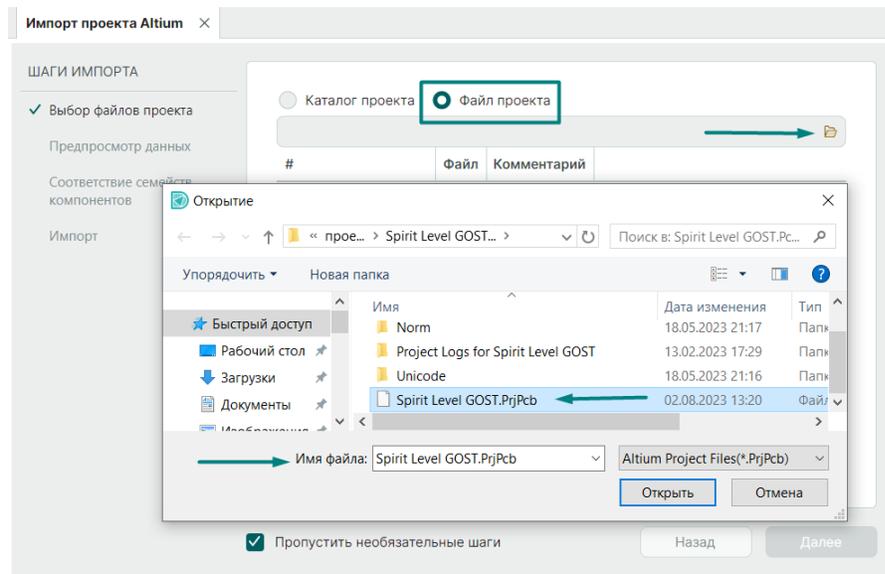


Рис. 14 Импорт файла проекта

Для импорта проекта Altium Designer в Delta Design выполните:

1. Выберите способ импорта («Каталог» или «Файл проекта»). Нажмите  и в окне проводника укажите каталог, из которого необходимо импортировать файлы, или укажите импортируемый файл проекта в формате .PrjPcb и нажмите «Открыть».

Выбранные файлы проекта Altium Designer отображены списком в окне Мастера импорта, см. [Рис. 15](#).

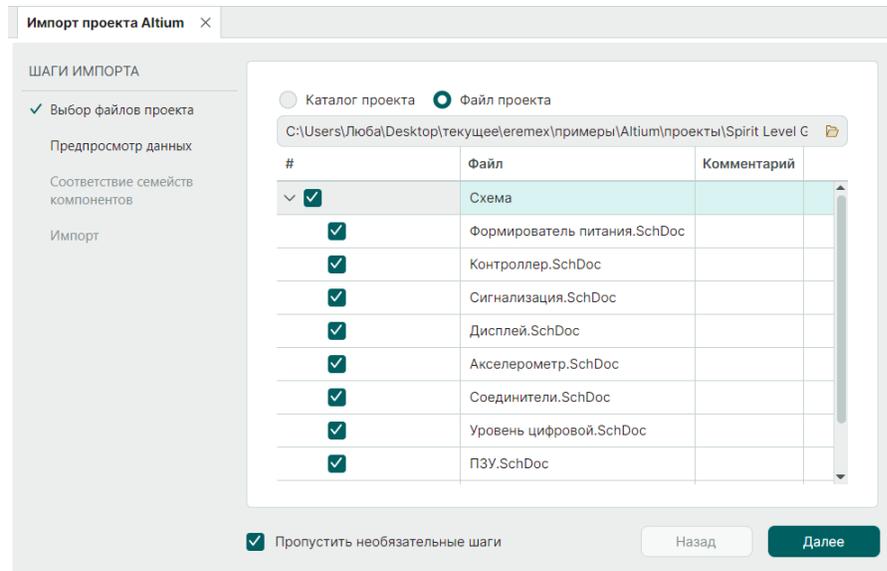


Рис. 15 Загрузка файлов исходных документов проекта

Примечание! В случае импорта проекта Altium Designer через механизм «Каталог» из выбранной директории будут импортированы абсолютно все файлы, как .SchDoc, так и .PcbDoc. При импорте их принадлежность к одному и тому же проекту не проверяется.



Если такой механизм при импорте добавил лишние файлы, в окне с подгруженными исходными документами проекта снимите флаг в поле рядом с документом, который импортировать не требуется.

Нажмите «Далее» для перехода к следующему этапу.

2. На этапе «Предпросмотр данных» дождитесь завершения процесса загрузки и проверки исходных файлов проекта Altium Designer.

В окне отображены общие рекомендации и предупреждения по итогу импорта файлов, см. [Рис. 16](#).

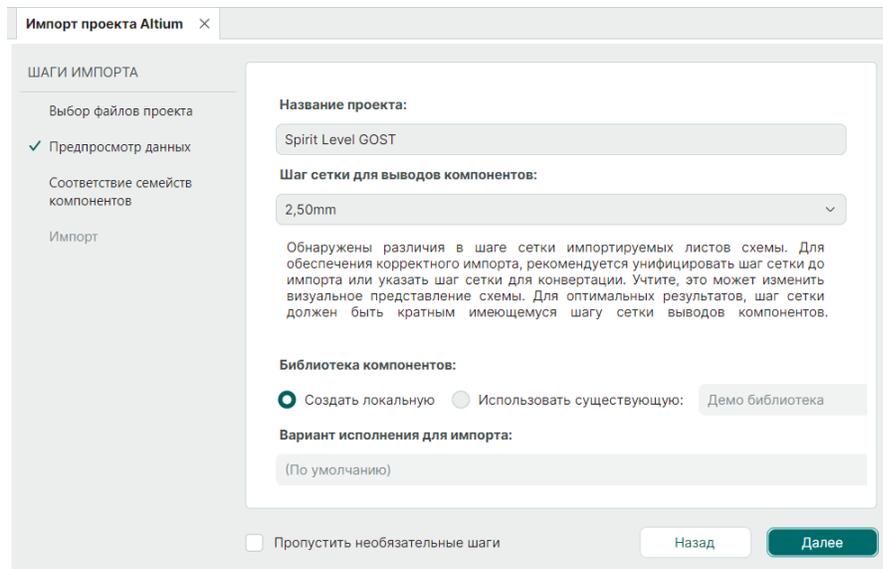


Рис. 16 Проверка файлов исходных документов проекта

Ознакомившись с рекомендациями и информацией о загруженных и проверенных исходных файлах проекта, нажмите «Далее» для перехода к следующему этапу.

3. На этапе «Соответствие семейств компонентов» в таблице соответствия атрибутов импортируемых компонентов выполните сопоставление для импортируемых компонентов, задав им соответствующие системные атрибуты при наличии, см. [Рис. 17](#).

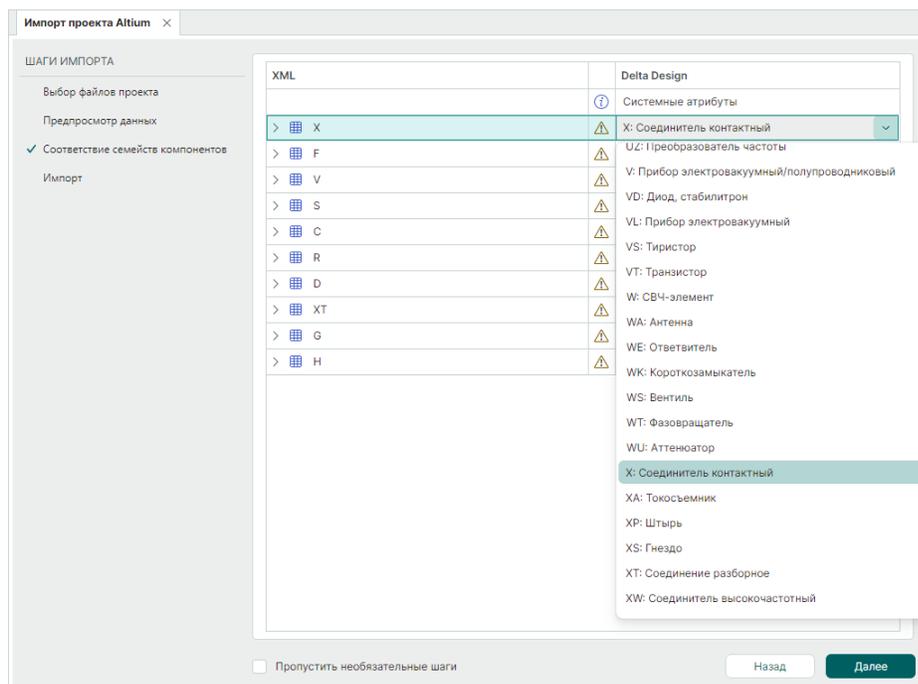


Рис. 17 Сопоставление атрибутов

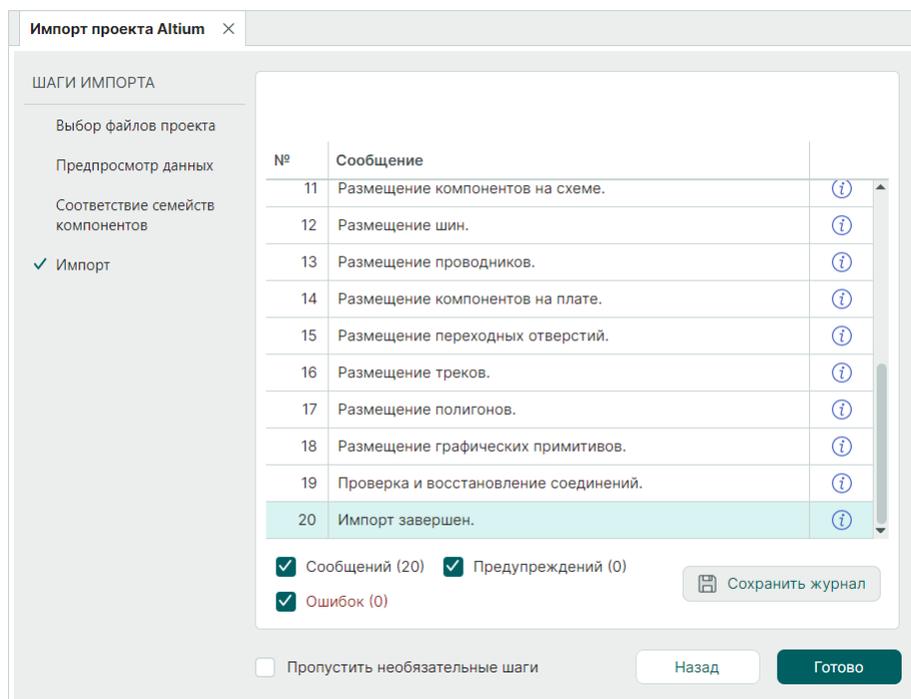
Примечание! В таблице сопоставления есть обозначения статуса сопоставления при импорте:



-  – 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.

Нажмите «Далее» для перехода к следующему этапу.

4. На этапе «Импорт» дождитесь завершения процесса, в окне Мастера отображаются сообщения о результатах импорта, см. [Рис. 18](#).



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 выполненной операции;
- « 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.

5. Нажмите «Готово».

Проект отображается в панели «Проекты».



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.