Инструкция по первоначальной настройке Altium Designer

# Первичная проверка

Перед началом настройки САПР Altium Designer следует удостовериться в том, что папка, содержащая дистрибутив программы сохранена на ПК. Ее наличие необходимо для установки расширений, необходимых для работы в программе.

# Установка расширений

После завершения установки и активации Altium Designer (далее AD) необходимо перейти во вкладку «Extensions and Updates».

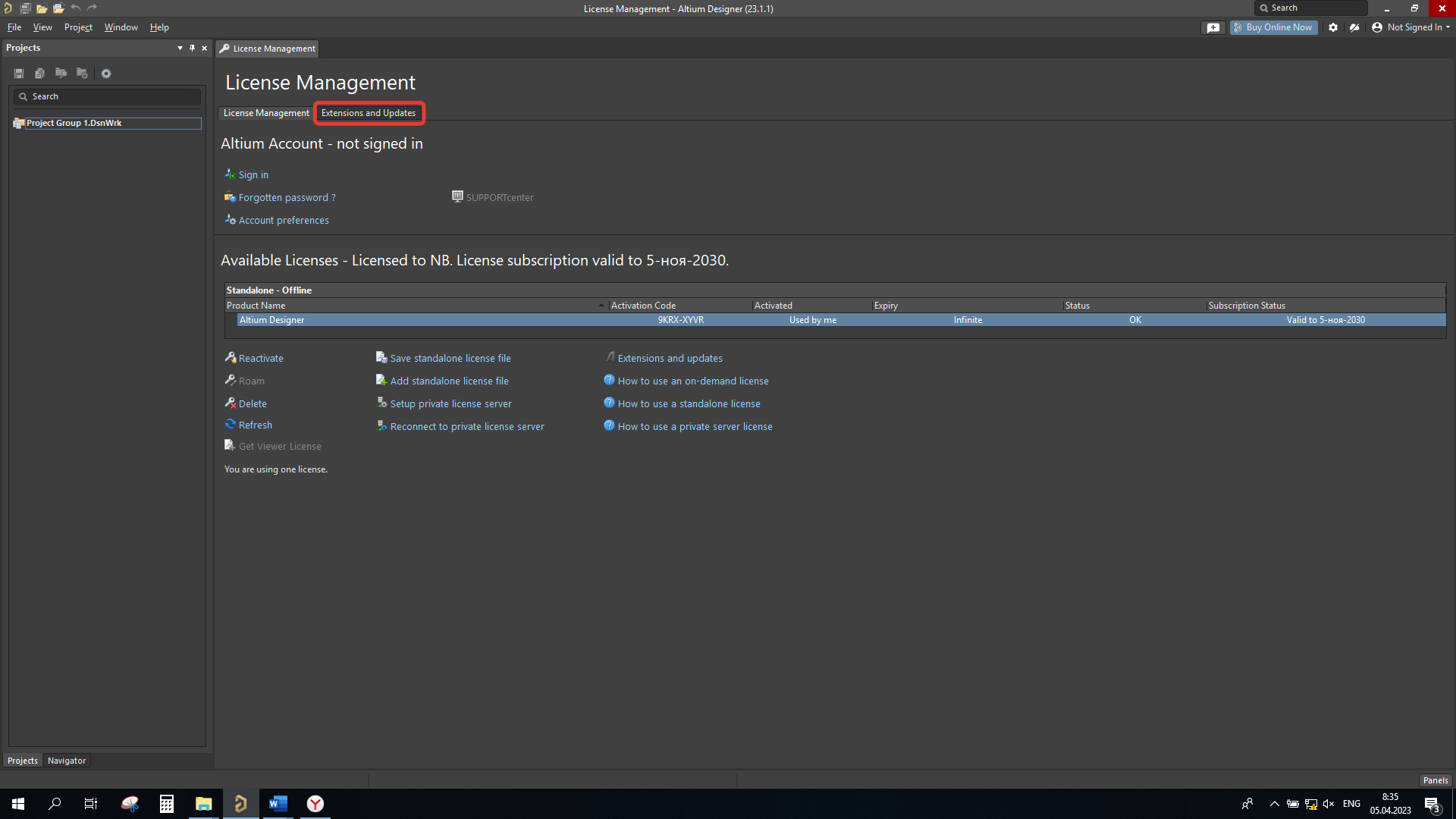


Рис. 1 – Переход во вкладку «Extensions and Updates»

Затем необходимой перейти во вкладку «Purchased».

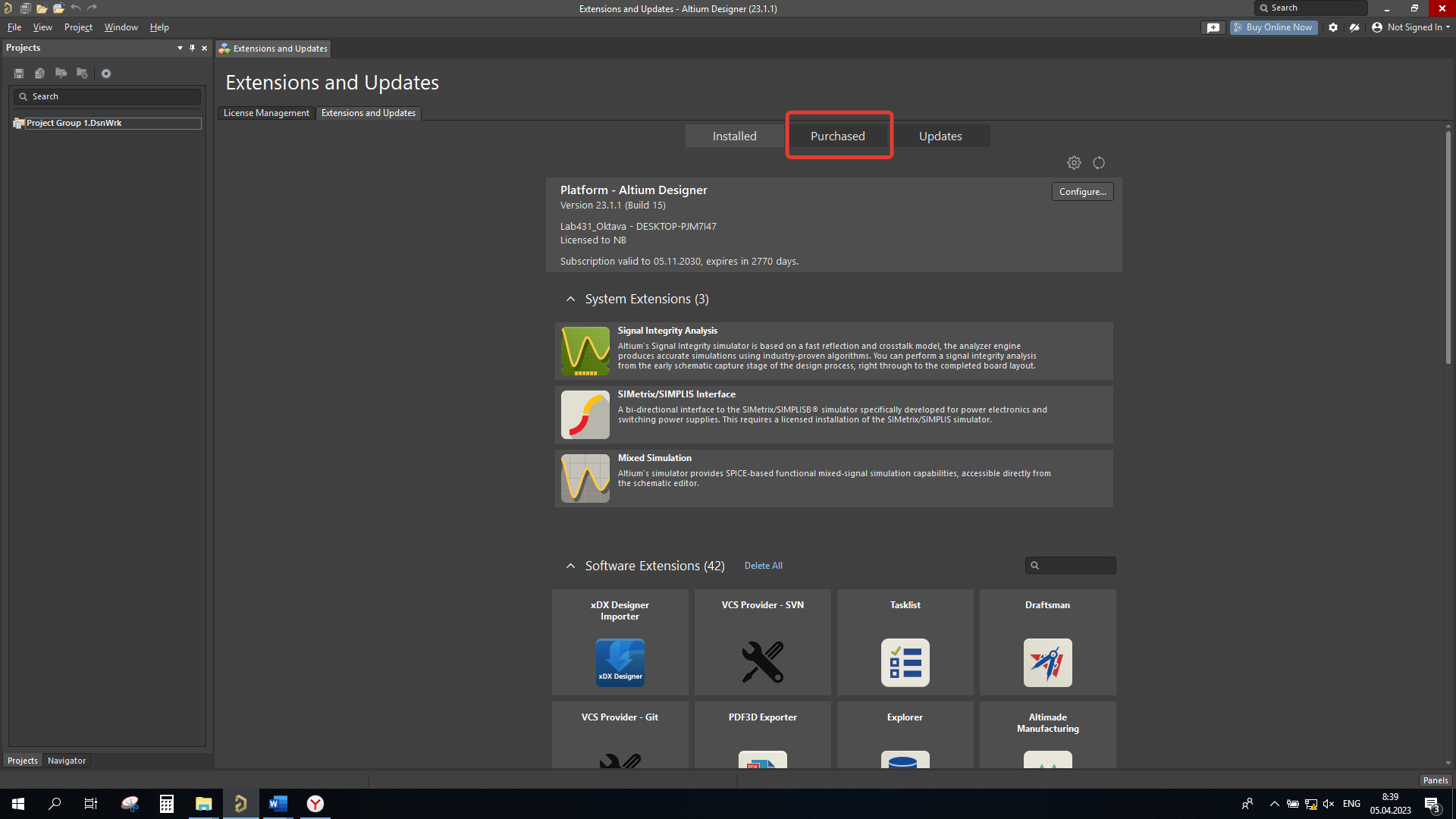


Рис. 2 – Вкладка «Extensions and Updates»

Данная вкладка будет содержать большое число расширений, из которых необходимо установить все, кроме содержащих в названии «SOLIDWORKS PCB». Для установки расширений необходимо нажать на стрелку, которая появится при наведении на иконку расширения.



Рис. 3 – Установка расширений

После установки всех расширений необходимо перезапустить AD.

# Загрузка библиотек и шаблонов

Перед началом настройки различных редакторов Altium Designer загрузим на компьютер файлы шаблонов и библиотек компонентов. Для этого необходимо:

1. Перейти по ссылке: <https://github.com/work5lov/LibrariesGOST> ;

Для открытия ссылки необходимо зажать CTRL и нажать левой кнопкой мыши на ссылку.

1. После открытия ссылки в браузере должна открыться такая страница:

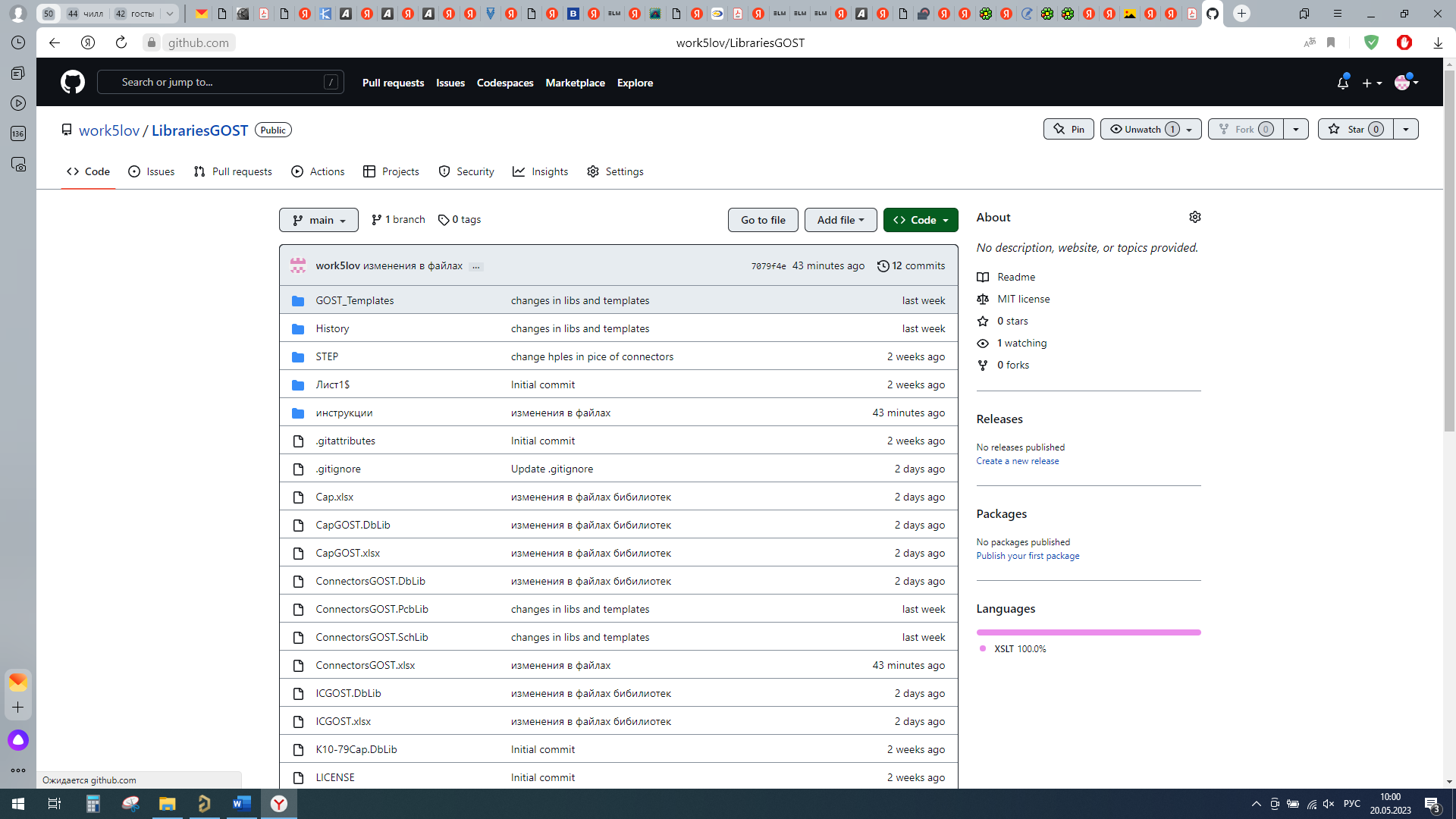


Рис. 4 – Страница загрузки библиотек и шаблонов

1. Для загрузки файлов необходимо сделать следующие действия:

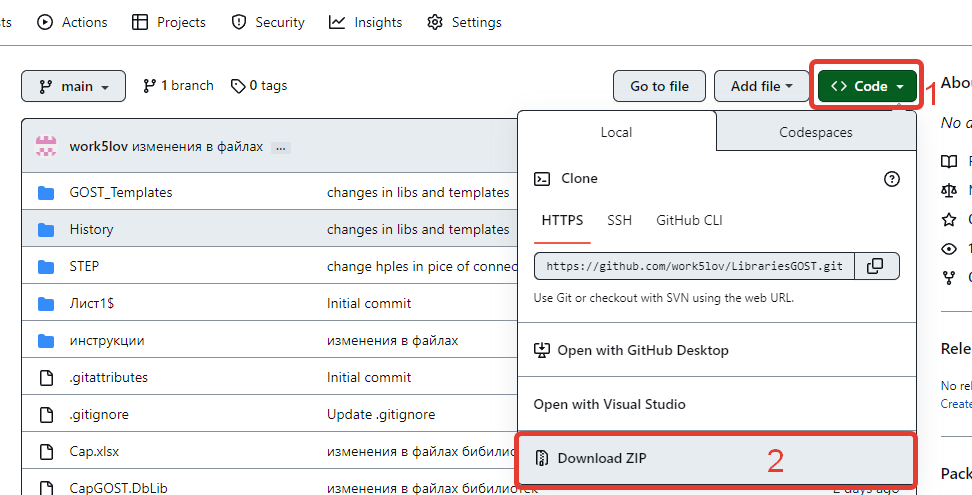


Рис. 5 – Алгоритм загрузки

1 – нажать на отмеченную кнопку;

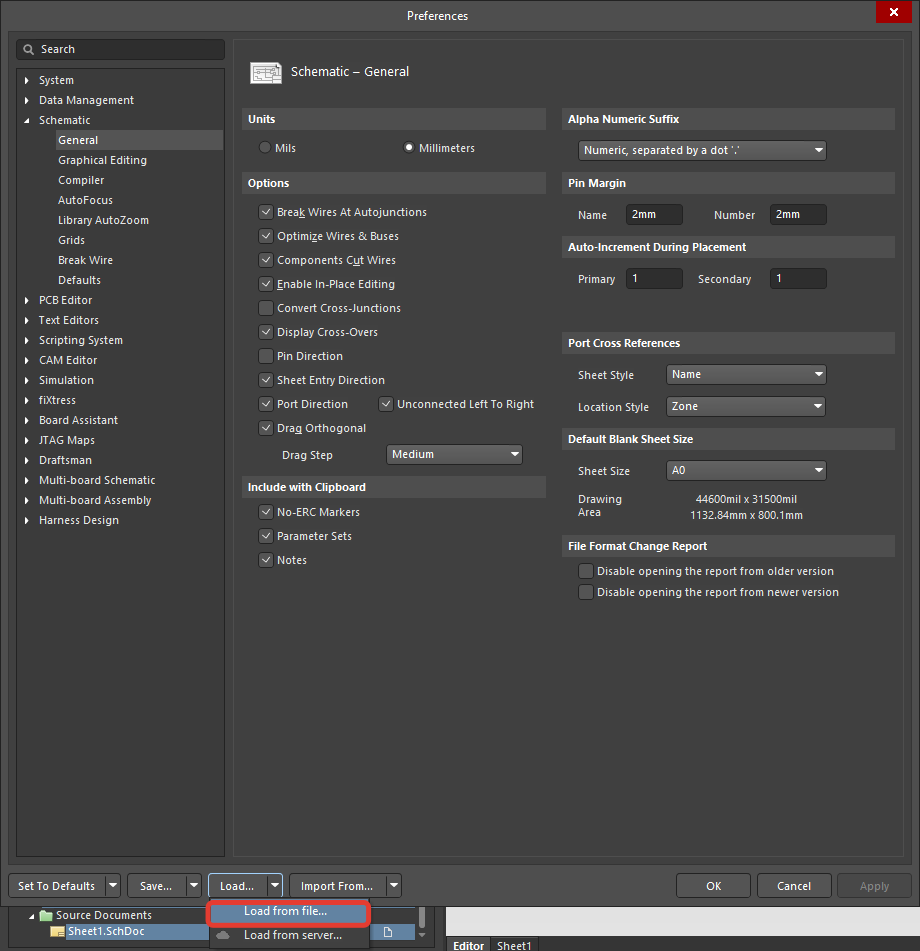
2 – в выпавшем меню нажать на выделенный пункт.

После выполнения данных действий на ПК будет загружен ZIP архив, содержащий все необходимые файлы. Данный архив необходимо распаковать в любое удобное место.

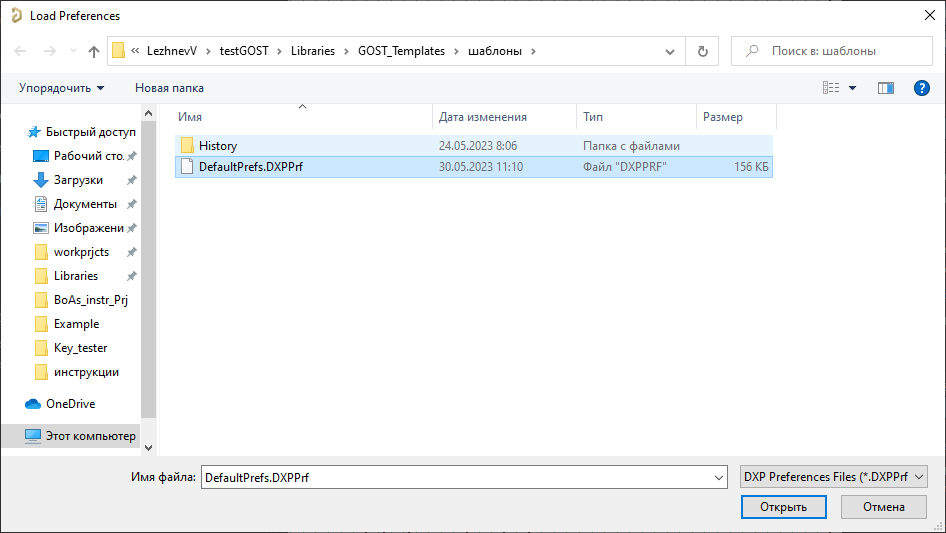
В дальнейшем, при пополнении и изменении в

# Загрузка настроек программы

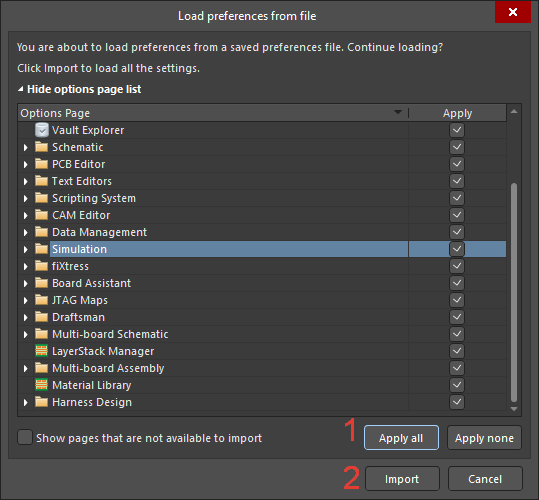
Для загрузки параметров воспользуемся специальным пунктом в нижней части меню настроек:



После чего в открывшемся окне необходимо перейти в папку с шаблонами и выбрать указанный на рисунке файл:



И нажать «Открыть» и в открывшемся окне выполнить следующие действия:



1 – выбрать все настройки;

2 – импортировать настройки.

Теперь необходимо перезапустить редактор.

# Базовые настройки редактора схем

После перезапуска AD необходимо создать пустой схемный файл. Данное действие необходима для открытия доступа к настройке параметров проекта. Данную настройку необходимо выполнить один раз.

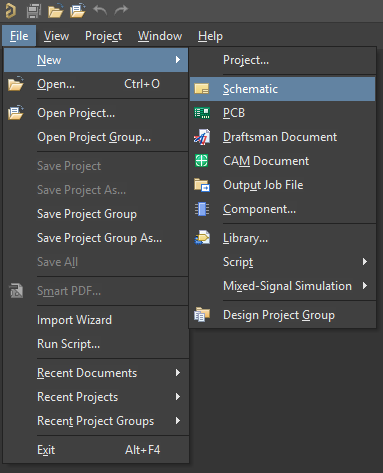


Рис. 6 – Создание пустого листа

Перейдем во вкладку «Preferences».

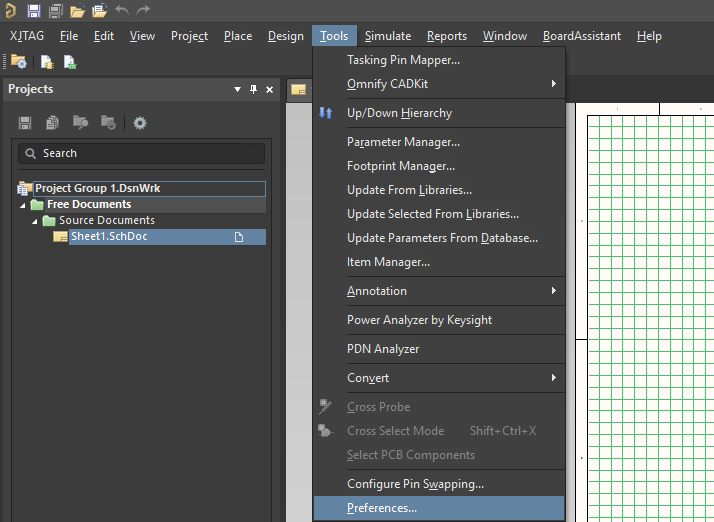


Рис. 7 – Открытие меню настроек

Вкладка «General» настраивается по примеру рисунка ниже.

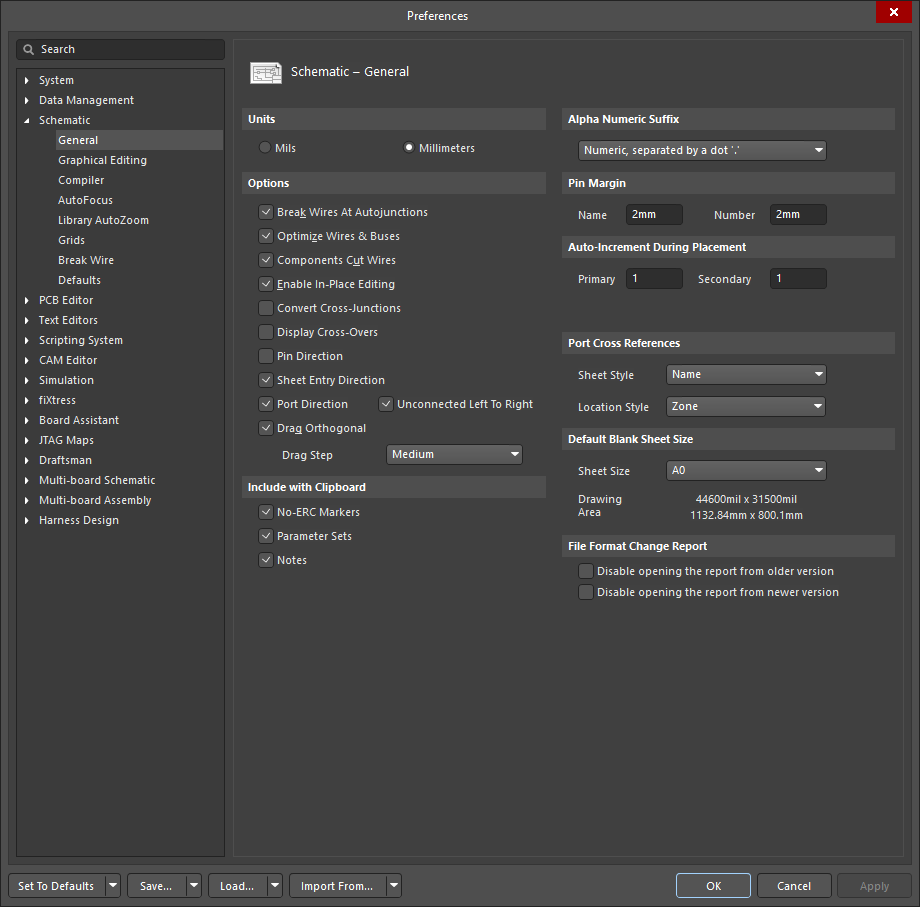


Рис. 8 – Настройка вкладки «General»

Вкладка «Grids» настраивается следующим образом:

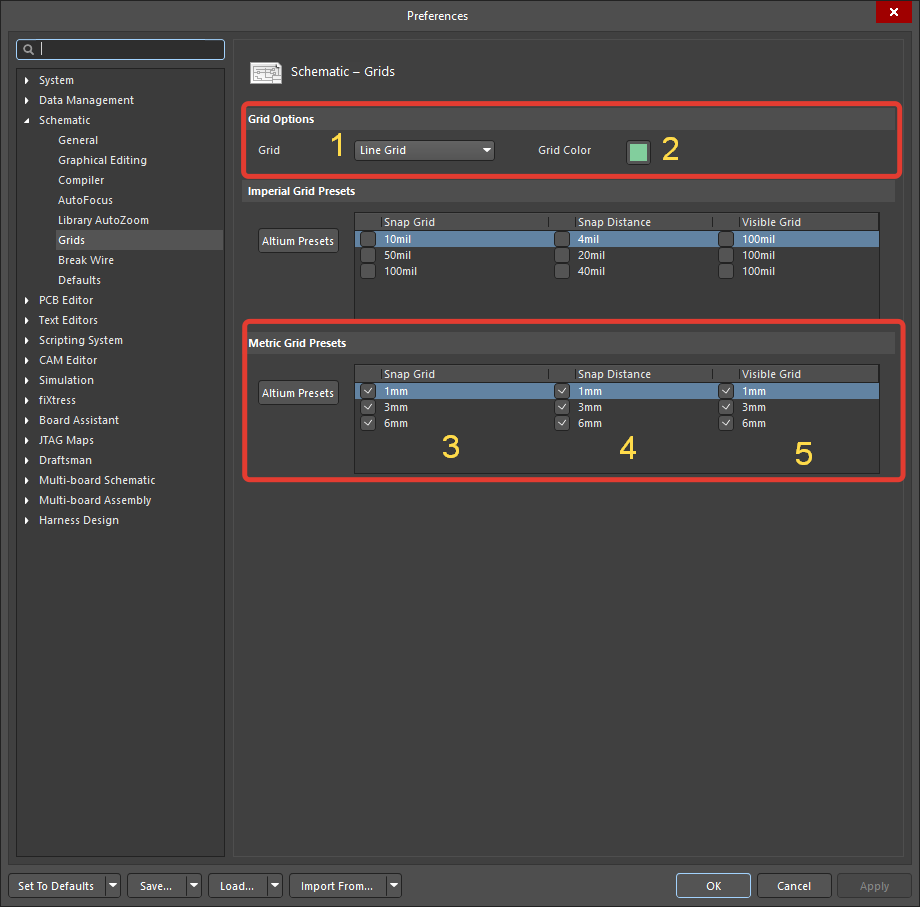


Рис. 9 – Настройка вкладки «Grids»

На рисунке:

1. Выпадающее меню отвечает за стиль сетки – Линии или Точки
2. Данный пункт отвечает за цвет сетки. При настройке цвета рекомендуется действовать следующим образом:
   1. По нажатию на квадрат с цветом откроется новое окно настройки цвета

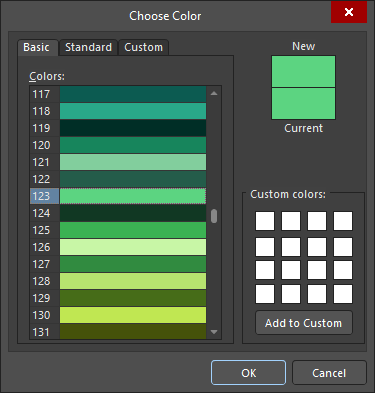


Рис. 10 – Настройка цвета сетки

* 1. После смены цвета необходимо нажать OK, а в окне Preferences нажать Apply, после чего произойдет смена цвета сетки.

Пример создания предустановки размеров сетки:

Для создания предустановки необходимо нажать правую кнопку мыши, в месте указанном стрелкой, и в открывшемся меню выбрать необходимую предустановку:

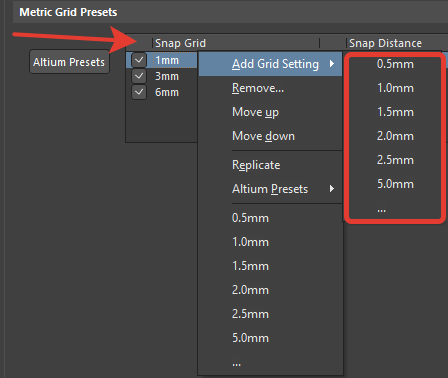


Рис. 11 – Настройка предустановок сетки

Для редактирования предустановки необходимо дважды нажать по любой из ячеек данной таблицы и ввести требуемое значение:

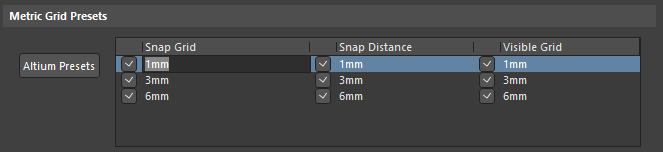


Рис. 12 – Редактирование параметров предустановки сетки

Для удаления предустановки необходимо на строке, которую требуется удалить нажать правой кнопкой мыши и выбрать пункт «Remove…»

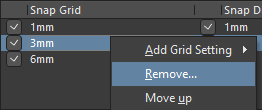


Рис. 13 – Удаление предустановки сетки

1. Данный пункт отвечает за привязку к сетке. Данные предустановки обязательно должны быть настроены как показано на изображении.

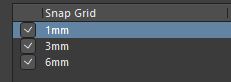


Рис. 14 – «Snap Grid»

1. Данный пункт отвечает за расстояние, в пределах которого курсор будет привязываться к точке привязки.

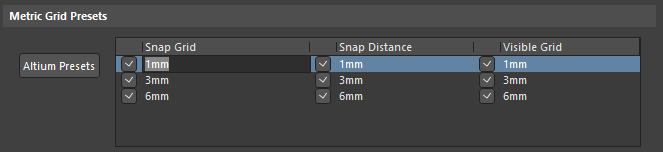


Рис. 15 – «Snap Distance»

1. Данный пункт отвечает за шаг видимой сетки. Данный параметр не является обязательным и настраивается исходя из предпочтений пользователя.

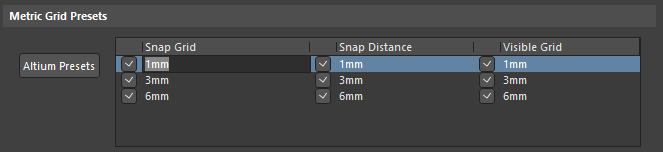


Рис. 16 – «Visible grid»

Во вкладке «Defaults» в первую очередь необходимо выбрать метрическую систему единиц измерения:

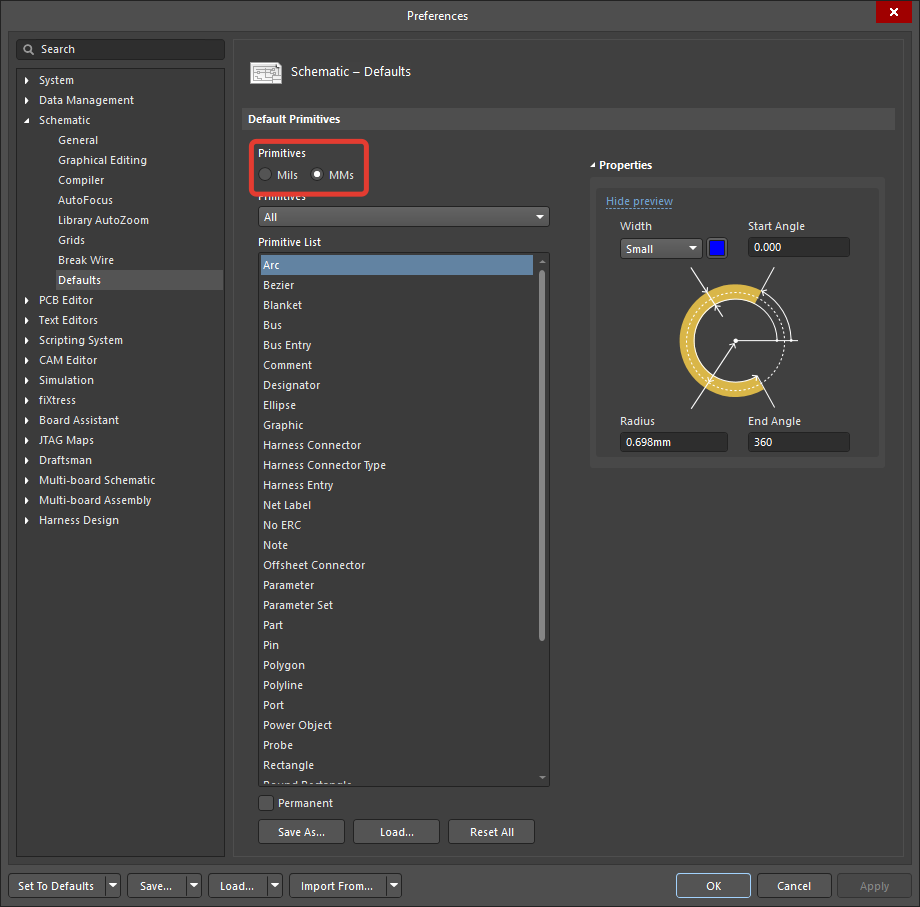


Рис. 17 – Выбор метрической системы измерений

Таблица соотнесения размеров шрифта в Altium Designer с реальным размером в мм.

Таблица 1.

Соотношение шрифтов Altium и реального размера шрифта

|  |  |
| --- | --- |
| Размер шрифта в Altium | Размер шрифта в мм |
| 16 | 2,5 |
| 21 | 3,5 |
| 30 | 5 |

Настройку примитивов необходимо произвести в соответствии с изображениями ниже, в качестве шрифта везде необходимо использовать GOST type B:

Comment Designator

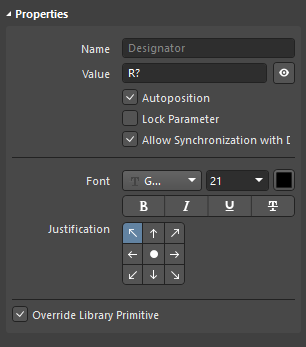
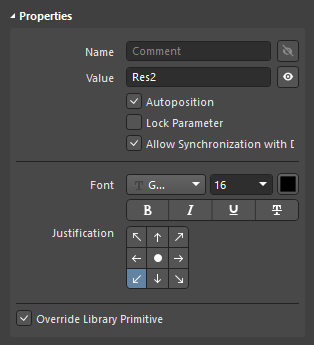


Рис. 18 – Настройка примитивов

Net Label Pin

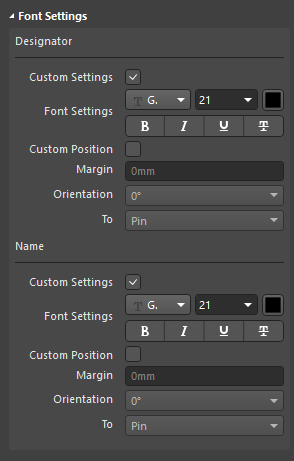
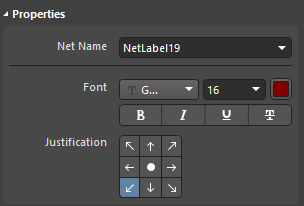


Рис. 19 – Настройка примитивов

Text String

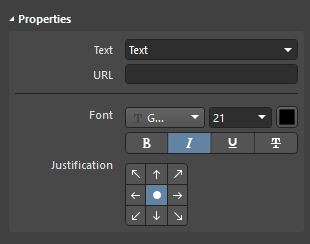


Рис. 20 – Настройка примитивов

# Настройка шаблонов форматок

Теперь перейдем к настройке шаблонов форматок для проектов. Для этого перейдем во вкладку «Templates»:

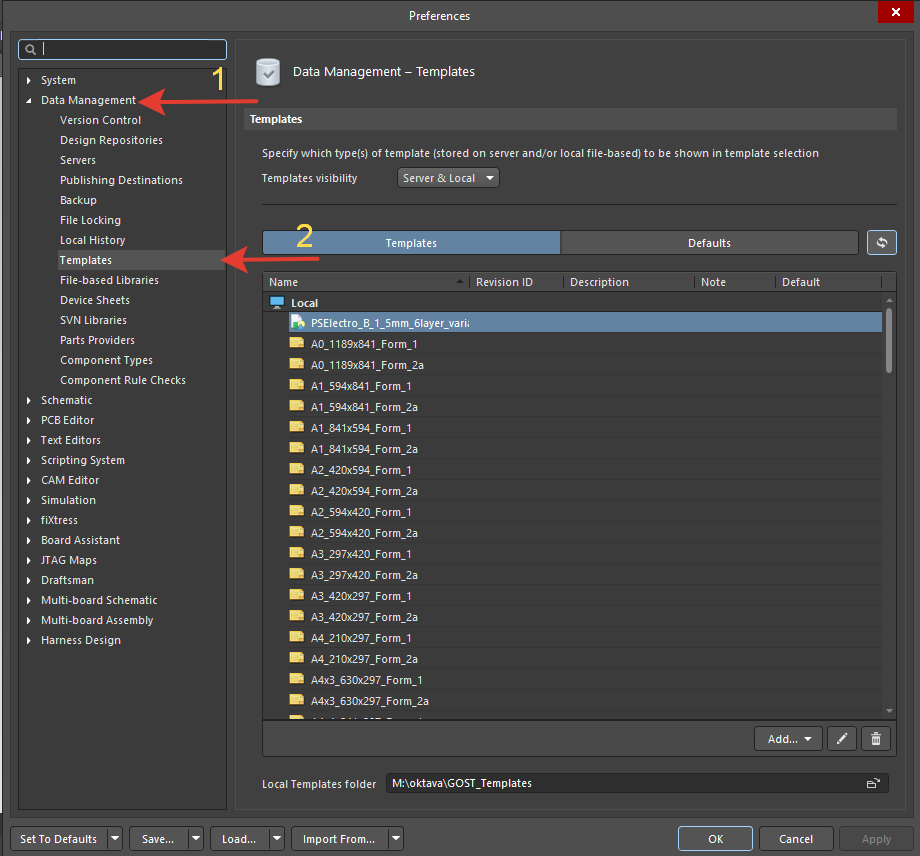


Рис. 21 – Вкладка шаблонов

Затем необходимо указать путь к шаблонам:

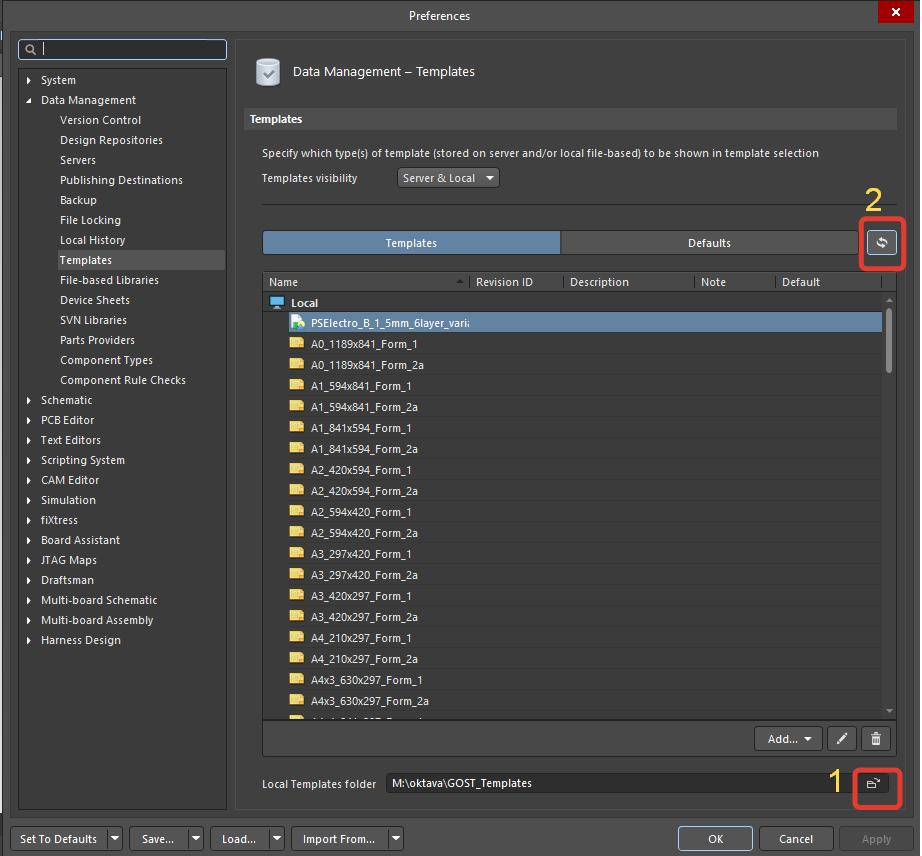


Рис. 22 – Настройка шаблонов

1 – указываем папку с шаблонами;

2 – обновляем список шаблонов.

Теперь перейдем к настройке шаблона по умолчанию. Для этого перейдем в соседнюю вкладку:

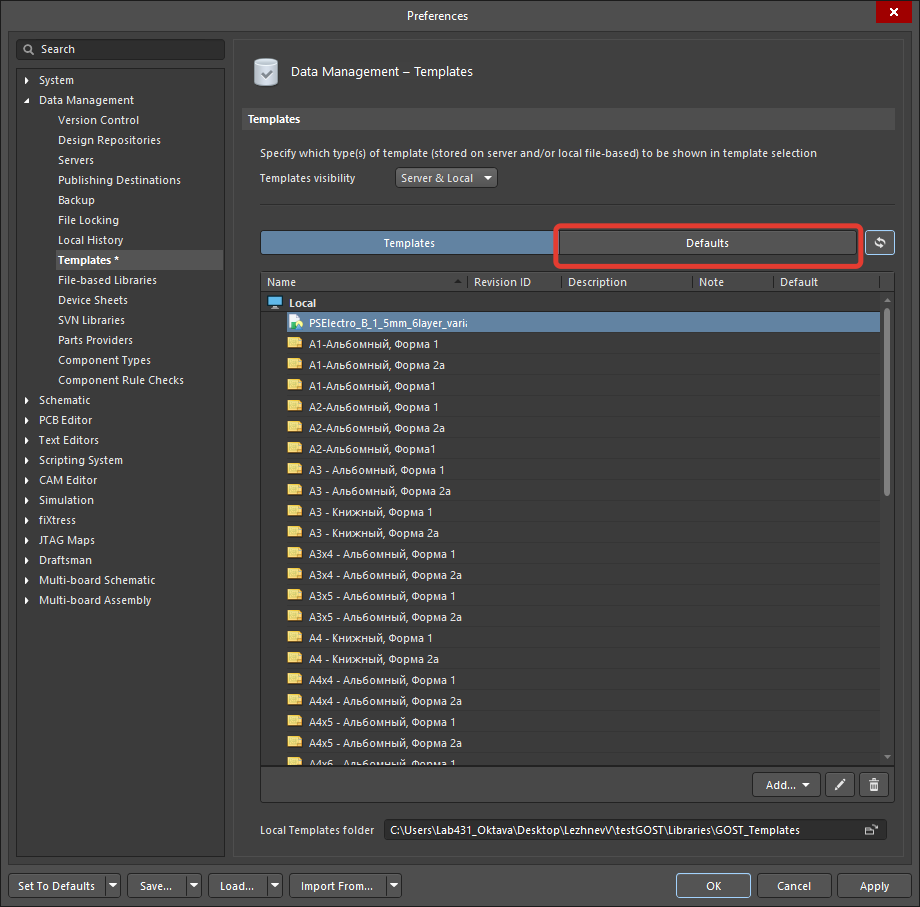


Рис. 23 – Вкладка шаблонов по умолчанию

Во вкладке выполним действия, показанные на рисунке ниже:

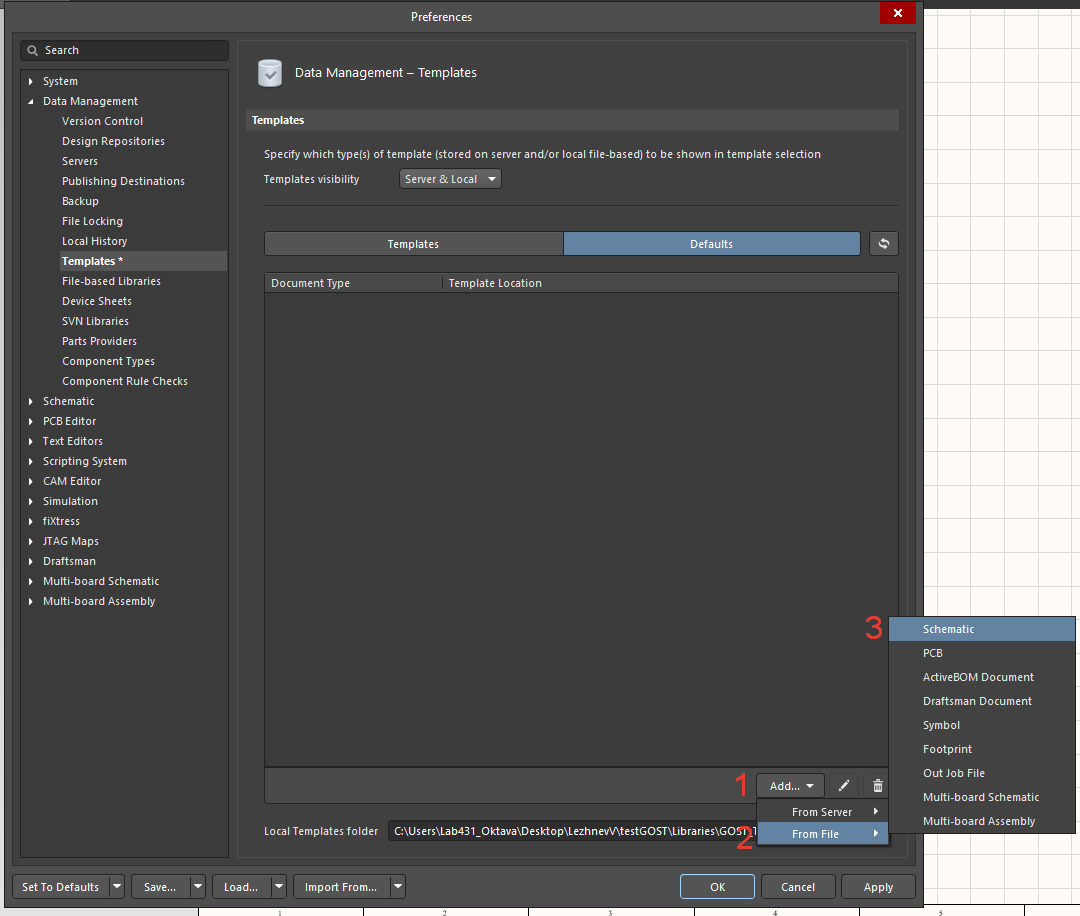


Рис. 24 – Настройка шаблонов по умолчанию

1 – нажмем «Add»

2 – выберем «From file»

3 – в открывшемся списке выберем «Schematic»

В открывшемся окне выбираем необходимый формат и нажимаем «Открыть»:

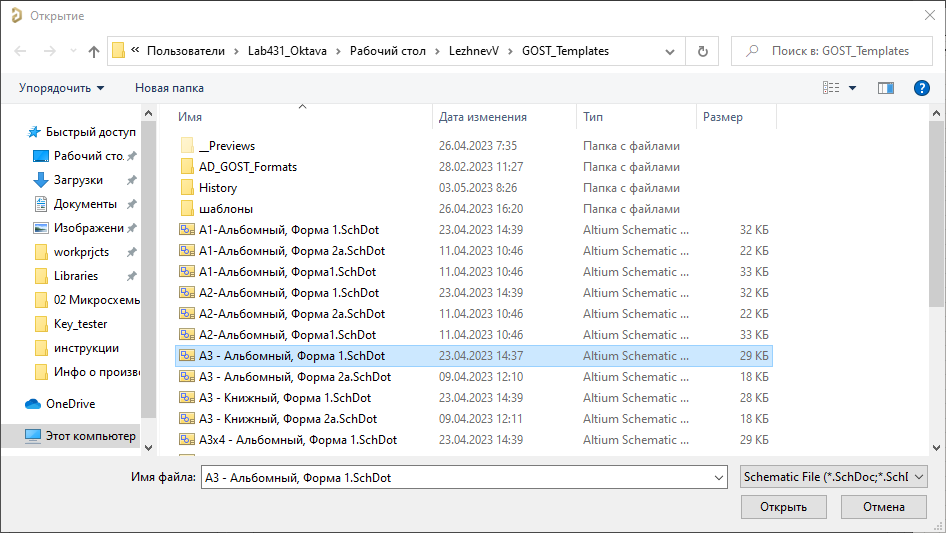


Рис. 25 – Окно выбора файла шаблона по умолчанию

После чего в окне отобразится выбранный шаблон:

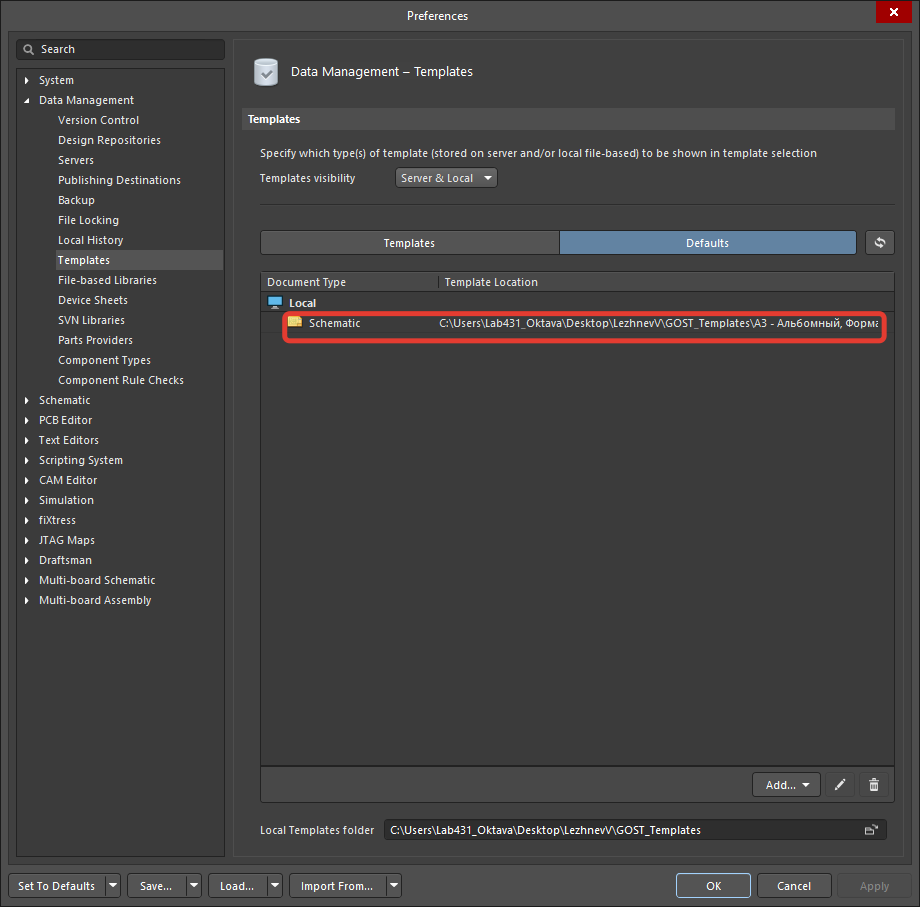
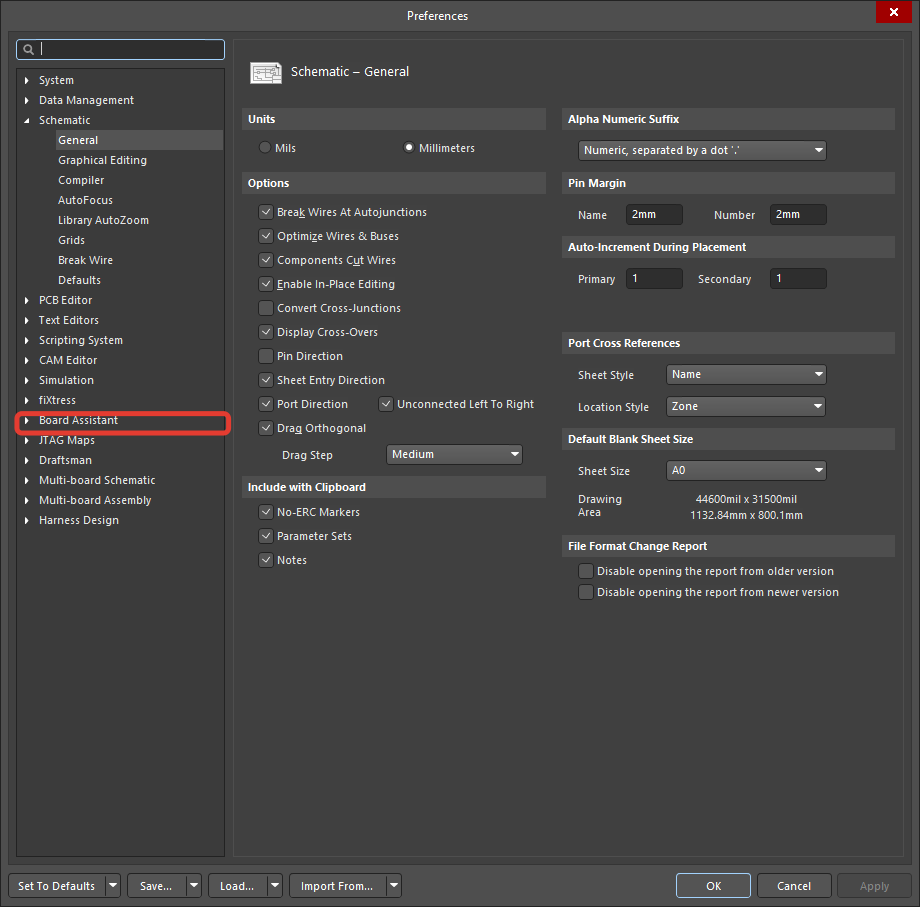


Рис. 26 – Результат настройки шаблона по умолчанию

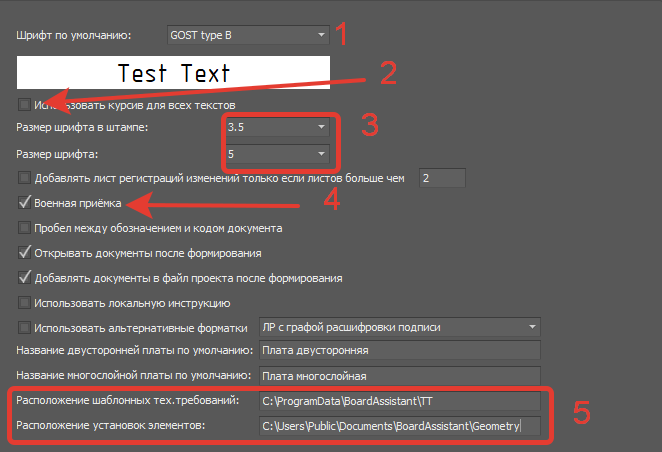
//Добавить настройку других шаблонов

# Настройки расширения Board Assistant

Перейдем в пункт меню настроек, отвечающий за расширение Board Assistant.



Начнем с общих настроек:



1 – зададим шрифт по умолчанию;

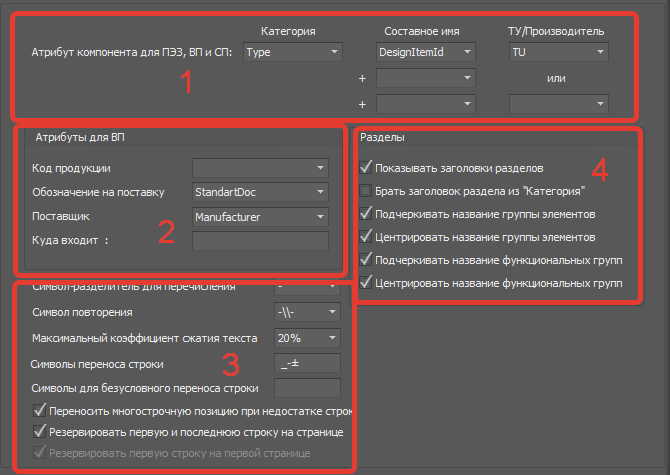
2 – отключим использование курсива;

3 – зададим размеры шрифта;

4 – включим параметр, отвечающий за форматку;

5 – при необходимости заменить расположение шаблонов для оформления чертежей ПП. (возможно будет добавлено в будущем)

Перейдем к настройке текстовой документации:



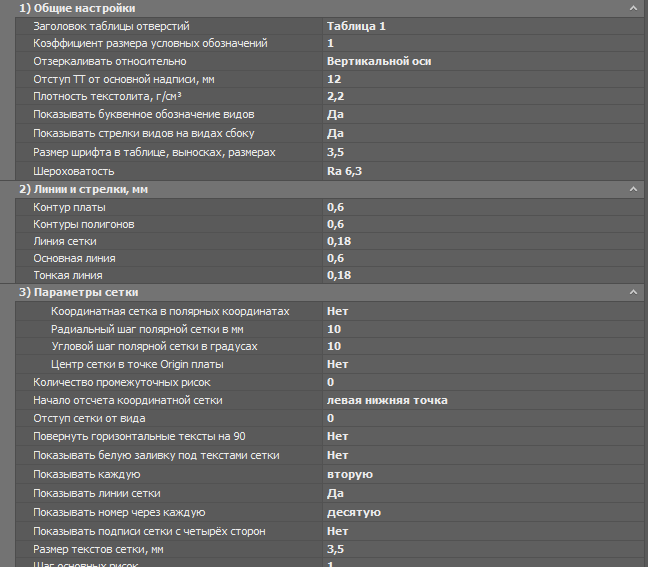
1 – заполним атрибуты для поля, отвечающие за заполнение столбца «Наименование» в ВП, ПЭ и СП;

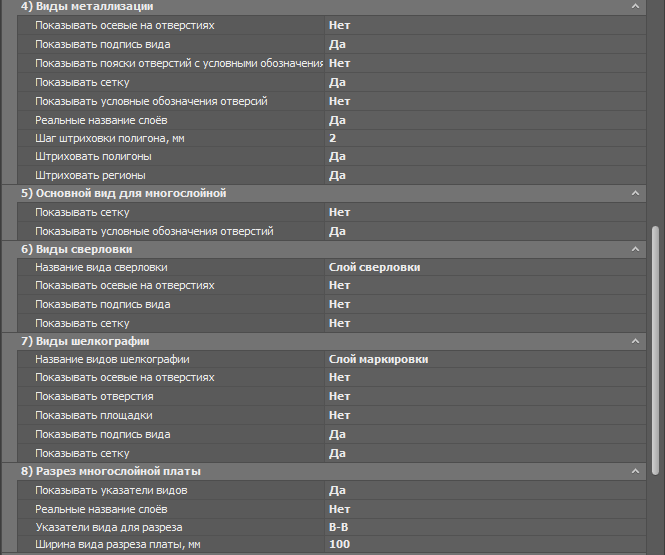
2 – заполним атрибуты для столбцов ВП;

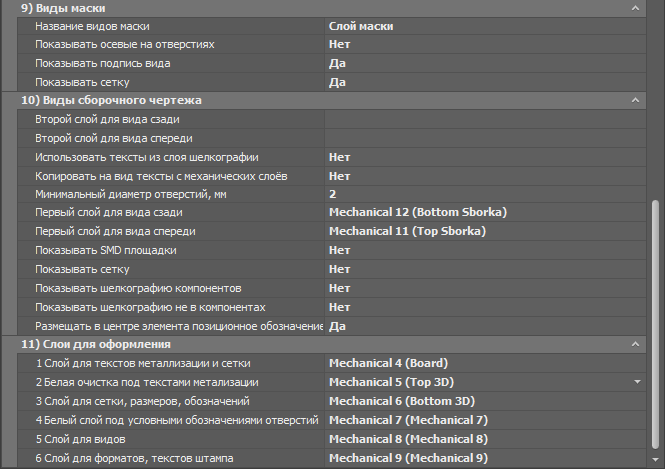
3 – настроим данные параметры по примеру;

4 – настроим данные параметры по примеру.

Теперь последовательно настроим все пункты параметров графической документации по примеру изображений ниже:







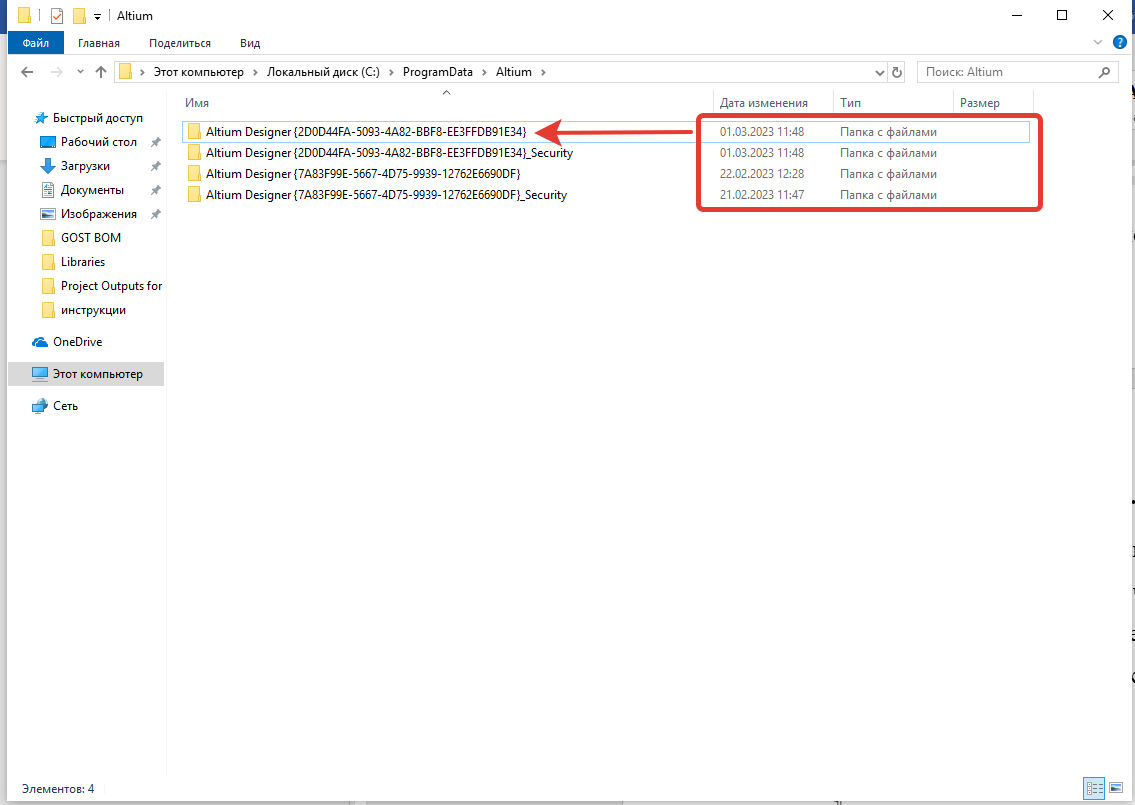
# Замена стандартного шаблона перечня элементов

Так как встроенный в расширение GOST BOM шаблон не позволяет правильно создавать в автоматическом режиме перечень элементов его необходимо заменить. Для этого необходимо:

1. Необходимо открыть папку Altium Designer расположенную по пути:

C:\ProgramData\Altium

В данной папке необходимо открыть папку, не содержащую в названии слово «Security». В случае, если на ПК было установлено несколько версий Altium, то следует ориентироваться по дате изменения:



В нашем случае нужная папка указана стрелкой. Ее необходимо открыть.

Далее необходимо открыть папку «Extensions» в которой затем необходимо открыть папку с именем «GOST BOM».

1. Теперь в отдельном окне необходимо открыть папку «GOST\_Templates» в которой затем необходимо открыть папку «шаблоны».

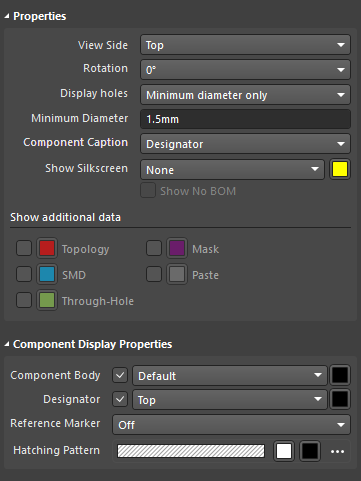
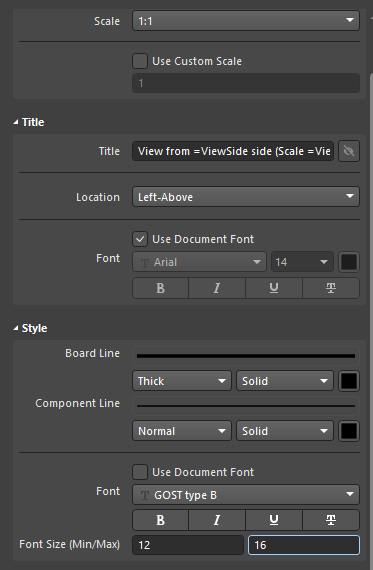
Из данной папки необходимо скопировать файл «perechen» в открытую ранее папку «GOST BOM».

# Базовые настройки редактора плат и Draftsman

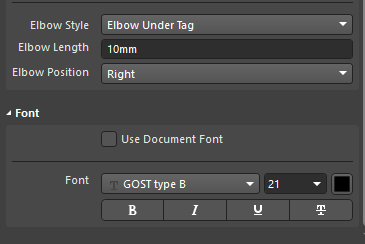
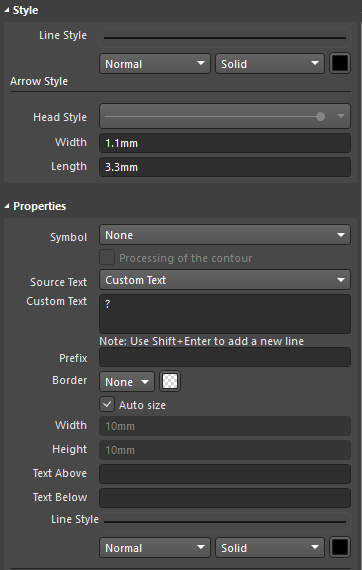
Настроим примитивы PCB Editor:

Теперь перейдем к настройке примитивов для Draftsman:

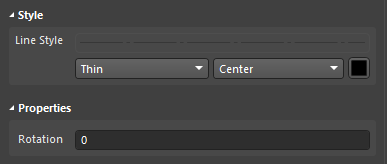
Assembly View



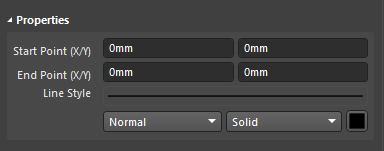
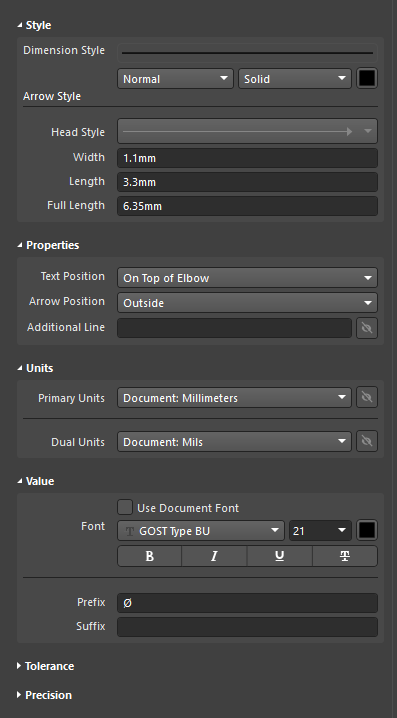
Callout



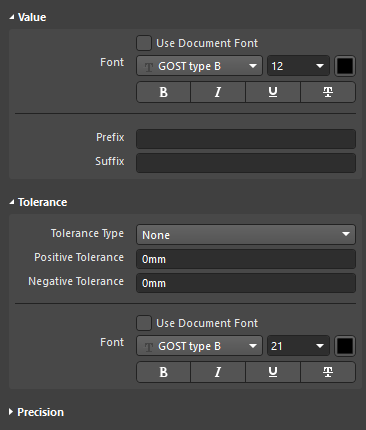
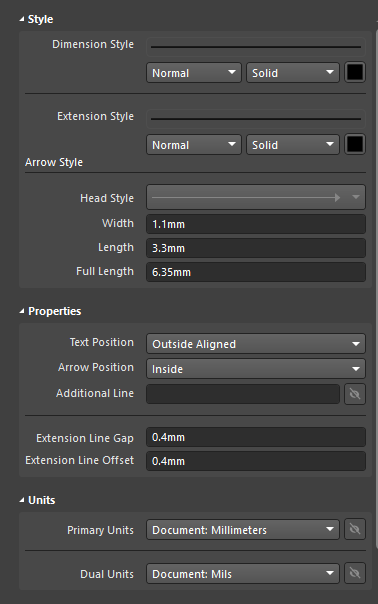
Center Mark



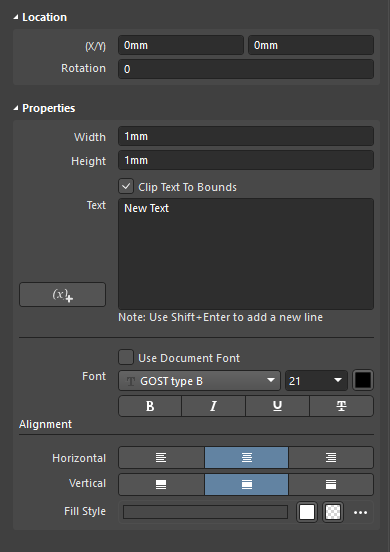
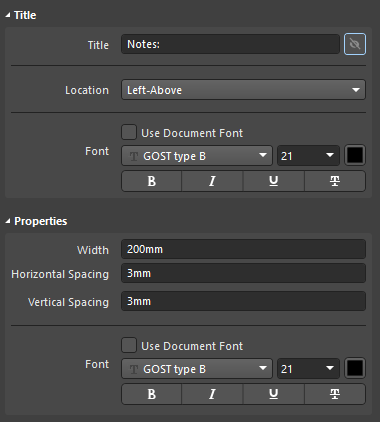
Diametral Line



Linear



Note Text



X,Y Axis Scale

