



**DocGOST**

**Руководство пользователя**

## **Введение**

Программа DocGOST предназначена для автоматизированного формирования и выгрузки конструкторской документации (СП, ПЭЗ, ВП). Приоритетным направлением являются продукты Siemens (PADS Professional и Xpediton), и примеры работы в данном руководстве проиллюстрированы на них. По мере развития проекта предполагается поддержка других сред разработки при необходимости. В текущем релизе (v1.2 γ) в тестовом режиме добавлена поддержка HTML-перечней из Allegro DE HDL.

По мере разработки в программу могут быть добавлены вспомогательные утилиты по запросу пользователей.

Данное ПО не обязано соответствовать всем пожеланиям и ожиданиям пользователей, не обязано поддерживать «костыльные» методы разработки, не обязано реализовывать требования к КД на основании стандартов конкретной организации. Внедрение и развитие опций производится исключительно на усмотрение разработчика.

## Оглавление

1	Необходимые настройки .....	4
2	Формирование документации.....	8
2.1	Генерация из HTML.....	8
2.2	Генерация из проекта DxDesigner .....	17
3	Дополнительные возможности .....	19
3.1	Генератор базы данных и файла конфигурации для проектов Mentor Graphics .....	19
4	Особенности работы .....	22

## 1 Необходимые настройки

Для корректной и более удобной работы необходимо произвести некоторые настройки рабочей среды при помощи файлов конфигурации, поставляемых вместе с приложением.

1) Скачайте и распакуйте архив с приложением. Он содержит в себе две версии приложения разной разрядности, а также следующие файлы:

- borders.ini
- CentLib.prp
- gost\_borders.edx
- PartsListerDefaults\_html.ipl

Первые три файла представляют собой библиотечные основные надписи разных форматов в соответствии с ГОСТ, последний файл – шаблон BOM-файла, формирующий шапку BOM с учетом данных, вводимых в поля основной надписи.

- 2) Скопируйте файл borders.ini в корневой каталог вашей ЦБ.
- 3) Запустите PADS Library Tools или Xpedition Library Manager

4) Перейдите в меню File → Import EDX и укажите для импорта путь к файлу gost\_borders.edx. После завершения импорта в структуре библиотеки в разделе Symbols должен будет появиться новый раздел с именем Borders\_GOST (рисунок 1).



Рисунок 1

5) В PADS Library Tools/Xpediton Library Manager перейдите в меню Tools → Property Definition Editor (рисунок 2)

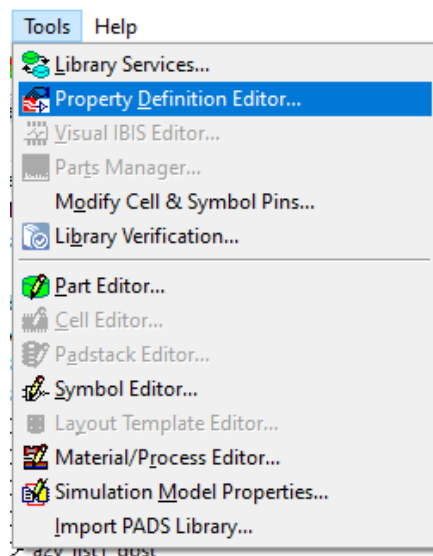


Рисунок 2

6) Откройте меню Advanced в левом нижнем углу и нажмите кнопку Import (рисунок 3)

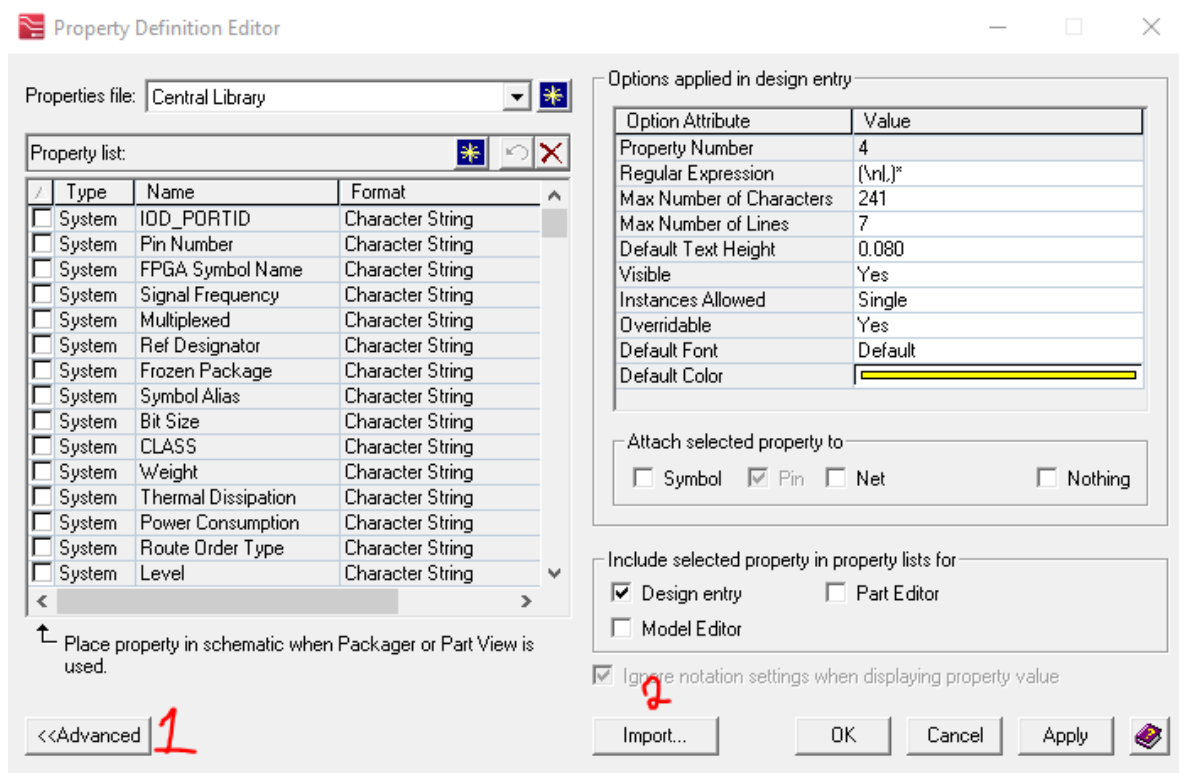


Рисунок 3

7) В появившемся окне Import Properties From File в разделе Property file name укажите путь к файлу CentLib.ppr (рисунок 4)

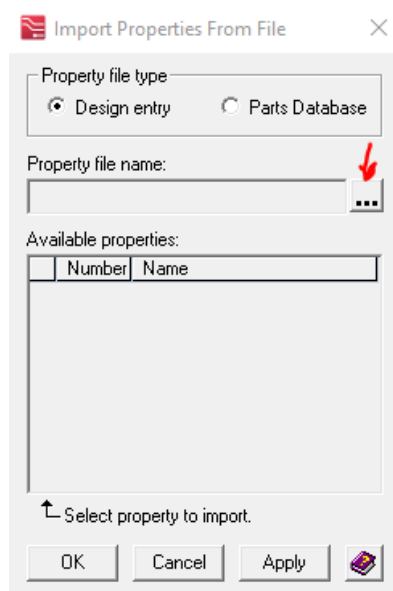


Рисунок 4

8) Выделите галочкой все атрибуты, которые начинаются с doc\_ и нажмите OK/Apply для импорта этих атрибутов в свою ЦБ (рисунок 5)

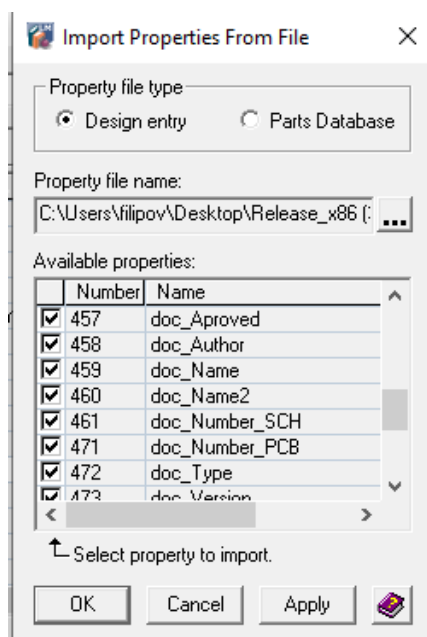


Рисунок 5

9) Скопируйте файл настроек Partlister - PartsListerDefaults\_html.ipl в инсталляционную директорию вашего релиза:

10) {SDD\_HOME}\standard\templates\dxdesigner\PADSPro для PadsPro

11) {SDD\_HOME}\standard\templates\dxdesigner\expedition для  
Xpedition

В файл настроек могут быть добавлены любые другие параметры на усмотрение пользователя.

12) Предварительная настройка завершена.

13) Данные действия носят рекомендательный характер и не являются необходимыми для функционирования ПО, с их помощью обеспечивается автоматическое заполнение основной надписи.

## 2 Формирование документации

В программе предусмотрено два варианта работы с проектом. Первый вариант – работа с BOM-файлами формата HTML для генерации ПЭЗ. В случае генерации документации для варианта исполнения схемы необходимо сгенерировать полный BOM и BOM нужного варианта исполнения при помощи опции Create Variant/Functional Schematic.

Второй вариант работы позволяет генерировать документацию напрямую из открытого схемного проекта.

### 2.1 Генерация из HTML

- 1) Откройте схмотехнический проект в DxDesigner
- 2) Перейдите в меню Tools → Part Lister
- 3) В настройках Part Lister в нижней части окна выберите конфигурацию PartsListerDefaults\_html и нажмите кнопку Run для генерации BOM (рисунок 6)

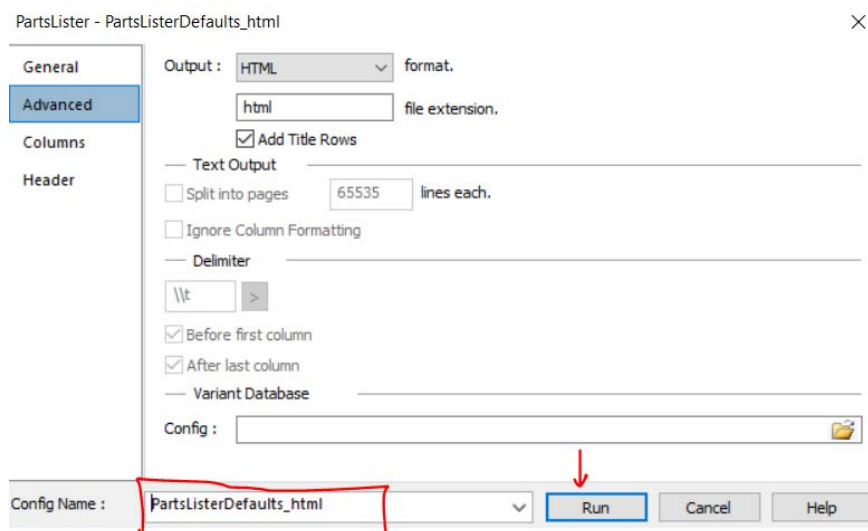


Рисунок 6



В результате в корневой директории проекта сгенерируется BOM с расширением HTML. Если в проекте есть варианты исполнения, то при помощи Variant Manager необходимо активировать нужный вариант, а затем сгенерировать для него BOM согласно п.2-3.

4) Запустите DocGOST.exe и создайте новый проект (Файл → Создать проект) (рисунок 7)

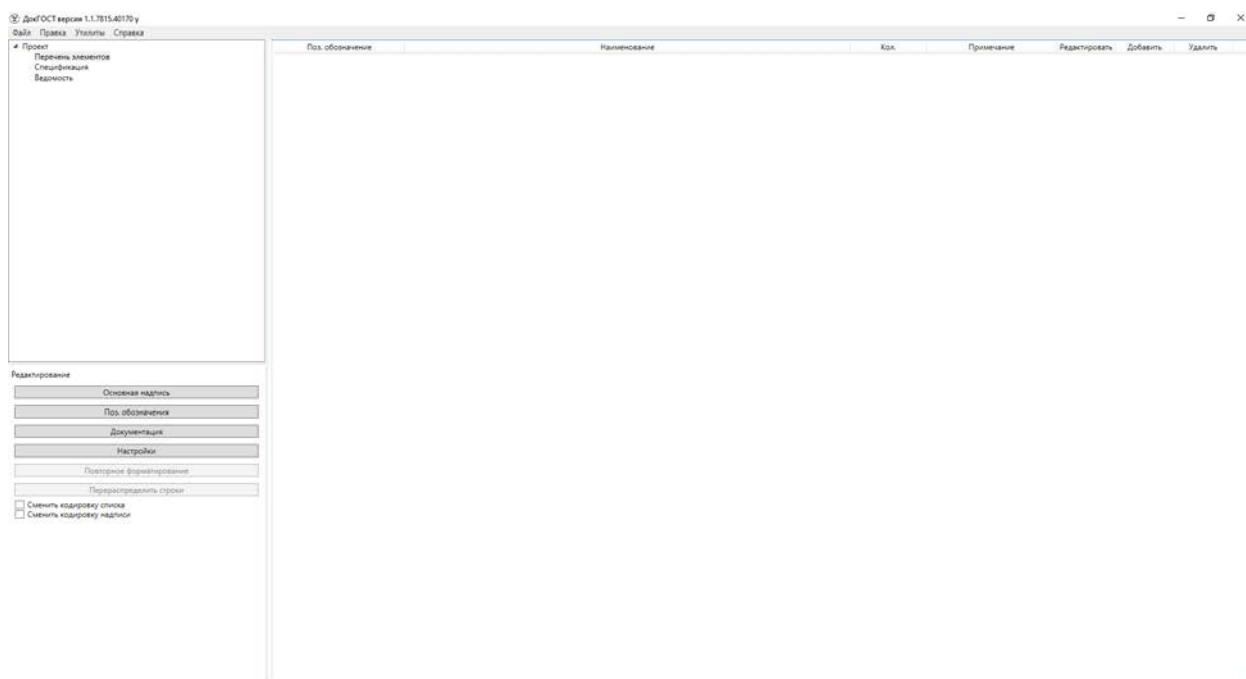


Рисунок 7

5) Перейдите в меню Файл → Импорт данных, выберите нужный САПР (в данном случае – Mentor Graphics), выберите формат импорта HTML (в данном случае DxDesingner HTML BOM), а затем укажите путь до файла, который вы выгрузили из проекта. (В качестве примера можно использовать

файл IF2-3\_FULL\_BOM.html, который находится в корневом каталоге утилиты) (рисунок 8)

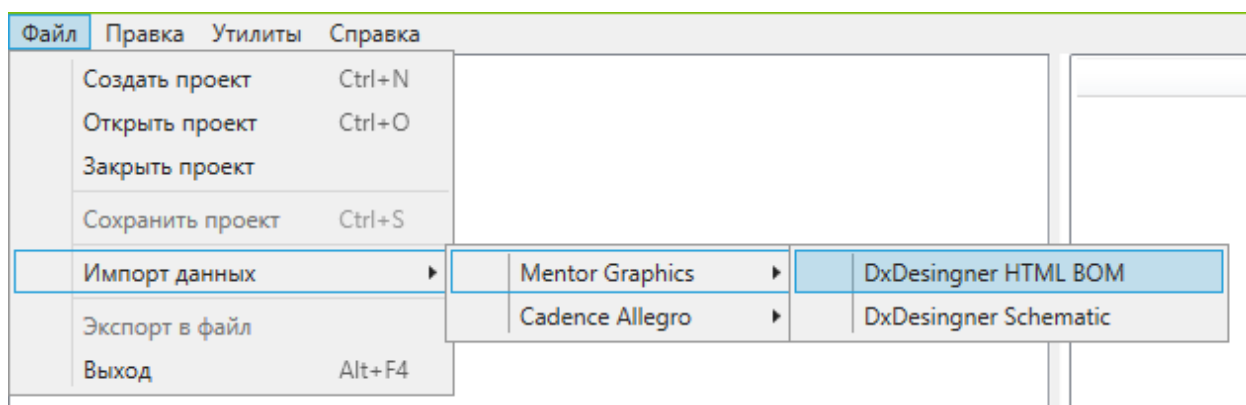


Рисунок 8

6) Далее будет предложено загрузить вариант (в качестве примера может быть использован файл IF2-3\_Variant.html, который находится в корневом каталоге утилиты) (рисунок 9)

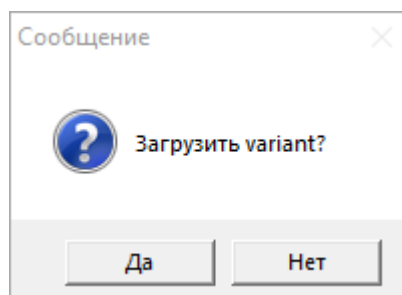


Рисунок 9

7) Затем откроется окно «Параметры импорта» (рисунок 10), в котором необходимо указать, какие свойства и в какую графу должны быть занесены. Для добавления/удаления свойств используйте кнопки «+»/«-». Свойства

будут располагаться в документации в том порядке, в котором следуют в параметрах импорта. После настройки нажмите «Далее».

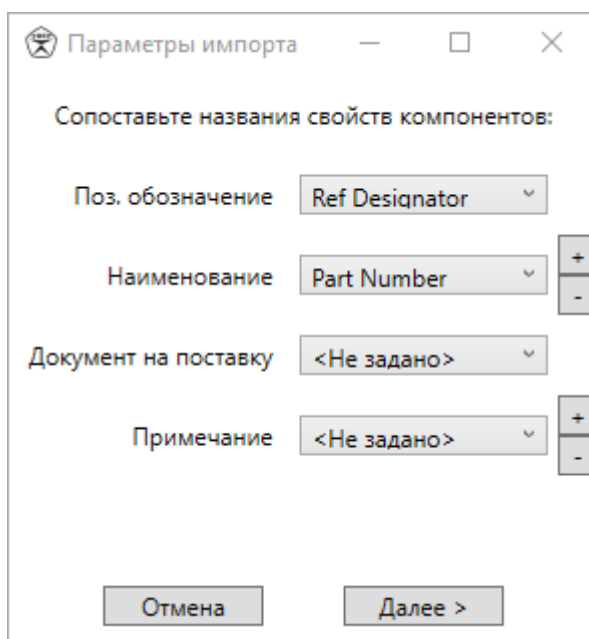


Рисунок 10

После обработки данных перечня в основную область интерфейса будут выведены отформатированные строки (рисунок 11). Скорость обработки данных зависит от производительности ПК и количества строк формируемого документа.

8) При помощи кнопок, расположенных в правой части окна, можно, в случае необходимости, внести изменения в полученный документ. Если были удалены или добавлены строки в одном из документов, то становится активна кнопка «Перераспределить строки», поскольку нарушается разбиение по листам и документ формируется некорректно. Программа не позволит выгрузить документацию, если после изменения списка не было произведено перераспределение.

ДекГОСТ версия 1.2.7828.27123 y							
Файл Правка Утилиты Справка							
Проект Перечень элементов Спецификация Ведомость	Пос. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	Редактировать	Добавить	Удалить
		Конденсаторы		Импорт			
	C1, C2	GRM32ER71H106KA12L CAP CER 10UF 50V X7R 1210 Murata	2				
	C3	GRM155R71H104KE14D CAP CER 0.1UF 50V X7R 0402 Murata	1				
	C4, C5	GRM32ER71H106KA12L CAP CER 10UF 50V X7R 1210 Murata	2				
	C6	GRM155R71H104KE14D CAP CER 0.1UF 50V X7R 0402 Murata	1				
	C7...C10	GRM188R71C105KA12D CAP CER 1UF 16V X7R 0603 Murata	4				
	C11	GRM155R71H104KE14D CAP CER 0.1UF 50V X7R 0402 Murata	1				
	C12	GRM188R71C105KA12D CAP CER 1UF 16V X7R 0603 Murata	1				
	C13	GRM32ER71H106KA12L CAP CER 10UF 50V X7R 1210 Murata	1				
	C14	GRM155R71H104KE14D CAP CER 0.1UF 50V X7R 0402 Murata	1				
	C15	GRM3185C2102W01L CAP CER 1000PF 630V COG/NPO 1206 Murata	1				
	C16	GRM188R71H105KAALD CAP CER 1UF 50V X7R 0603 Murata	1				
	C17	GRM155R71H104KE14D CAP CER 0.1UF 50V X7R 0402 Murata	1				
	C18	QQM188SC1H101GB01D CAP CER 100PF 50V COG/NPO 0603 Murata	1				
	C19, C20	GRM155R71H104KE14D CAP CER 0.1UF 50V X7R 0402 Murata	2				
	C21	GRM155SC1H390IA01D CAP CER 39PF 50V COG/NPO 0402 Murata	1				
	C22	GRM155R71H104KE14D CAP CER 0.1UF 50V X7R 0402 Murata	1				
	C23, C24	GRM31CR71C106KA12L CAP CER 10UF 16V X7R 1206 Murata	2				
	C25, C26	GRM188R71C105KA12D CAP CER 1UF 16V X7R 0603 Murata	2				
	C27	GRM31CR71H475KA12L CAP CER 4.7UF 50V X7R 1206 Murata	1				
	C28	GRM31CR71C106KA12L CAP CER 10UF 16V X7R 1206 Murata	1				
	C29	GRM155R71H102JA01D CAP CER 1000PF 50V X7R 0402 Murata	1				
	C30	GRM31CR71C106KA12L CAP CER 10UF 16V X7R 1206 Murata	1				
	C31, C32	GRM188R71C105KA12D CAP CER 1UF 16V X7R 0603 Murata	2				
	C33	GRM31CR71H475KA12L CAP CER 4.7UF 50V X7R 1206 Murata	1				
	C34, C35	GRM31CR71C106KA12L CAP CER 10UF 16V X7R 1206 Murata	2				
	C36, C37	GRM155R71H103JA01D CAP CER 10000PF 50V X7R 0402 Murata	2				
	C38...C40	GRM155R71H104KE14D CAP CER 0.1UF 50V X7R 0402 Murata	3				

Рисунок 11

9) Кнопка «Основная надпись» открывает окно, содержащее в себе графы для всех полей основной надписи документа (рисунок 12).

Основная надпись		
Общие Спецификация Перечень элементов Ведомость		
№ графы	Наименование графы	Значение
1a	Наименование изделия	Плата АЦП
1б	Наименование документа	<Авто>
2	Обозначение документа	АБВГ.468389.001
3	Материал детали	
4a	Литера 1	
4б	Литера 2	
4в	Литера 3	
5	Масса изделия	
6	Масштаб	
7	Номер листа	
8	Общее кол-во листов	
9	Наименование организации	

Сохранить Отмена

Рисунок 12

10) Кнопка «Поз. обозначения» позволяет добавлять и изменять названия категорий компонентов в зависимости от принятого в организации стандарта (рисунок 13).

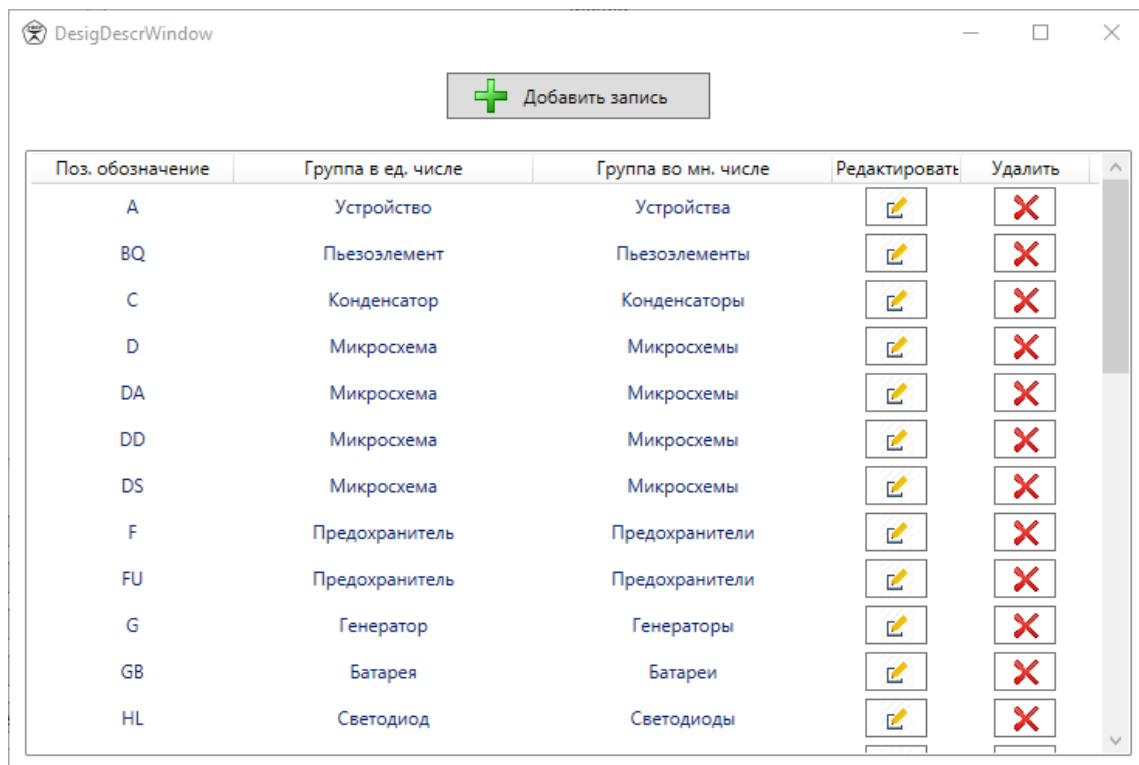


Рисунок 13

11) Кнопка «Документация» позволяет добавлять и изменять перечень документов, заносимых в спецификацию. Будут использованы только те документы, поле «Активно» которых окрашено зеленым. Включить или отключить документ из спецификации можно путем однократного нажатия на соответствующую кнопку «Активно» (рисунок 14).

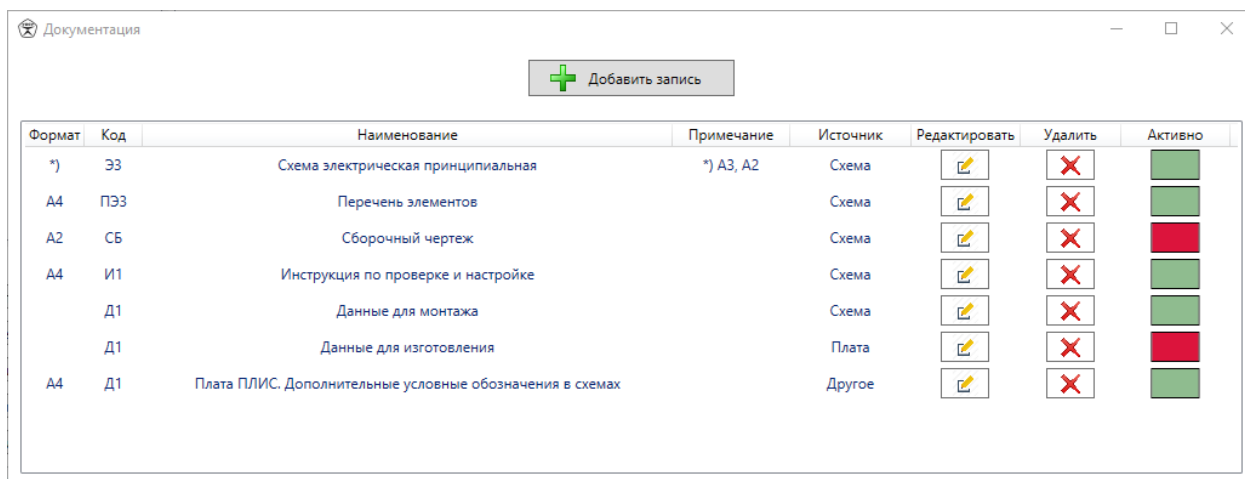
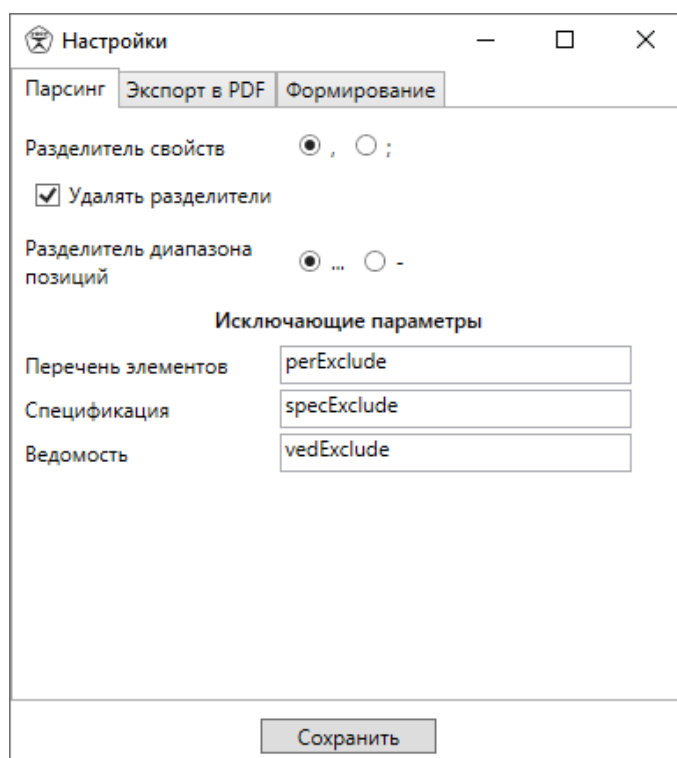
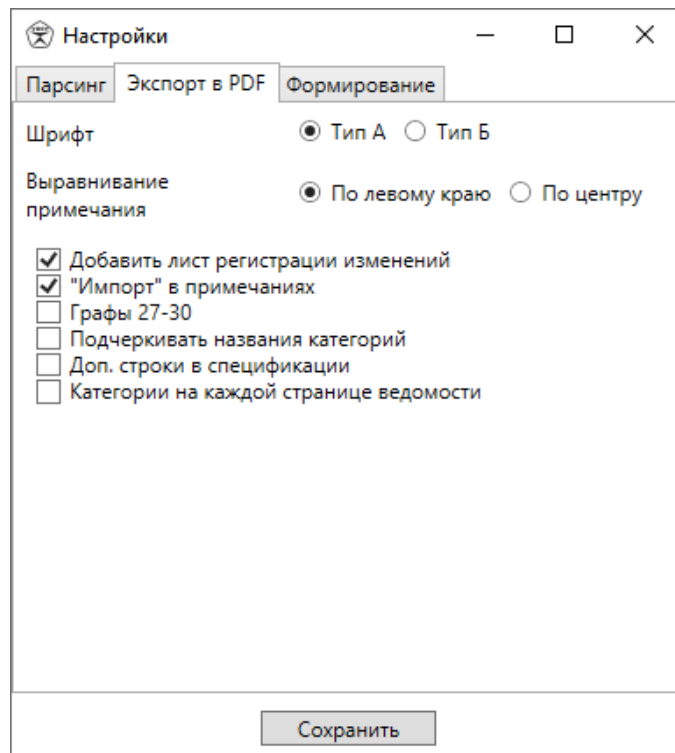


Рисунок 14

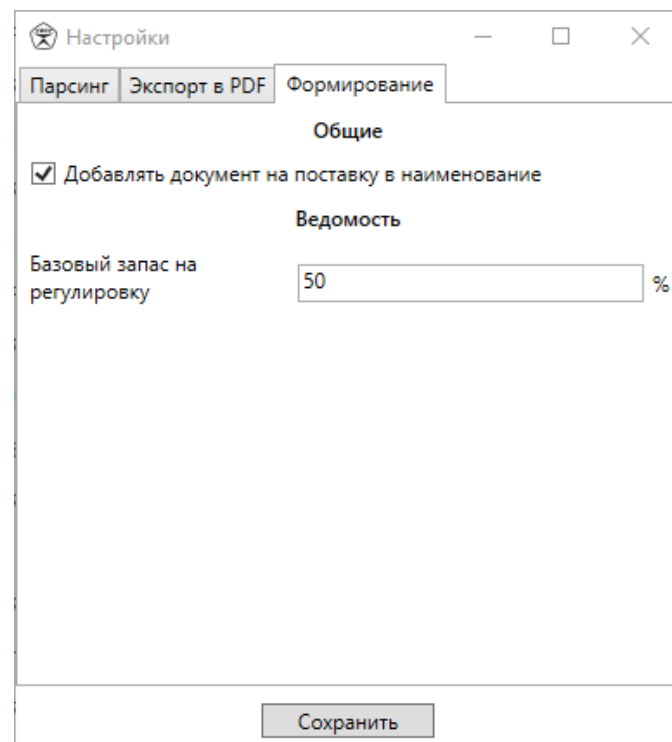
12) Окно настроек позволяет пользователю определить параметры форматирования и вывода документации (рисунок 15).



а)



б)



в)

Рисунок 15

13) Для того, чтобы выгрузить документацию, перейдите в меню Файл → Экспорт в файл (рисунок 16).

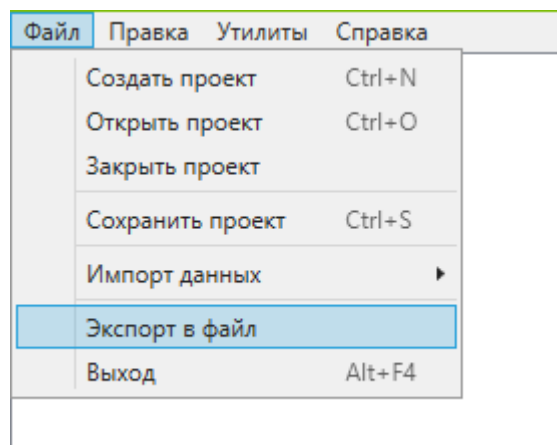


Рисунок 16

Перед вами откроется диалоговое окно с выбором пути сохранения, формата документа, и документов для выгрузки (рисунок 17). Формат PDF предполагает вывод готовых документов, оформленных согласно ЕСКД. Пункт CSV предполагает вывод данных, содержащихся в документах, в табличном виде, без оформления.

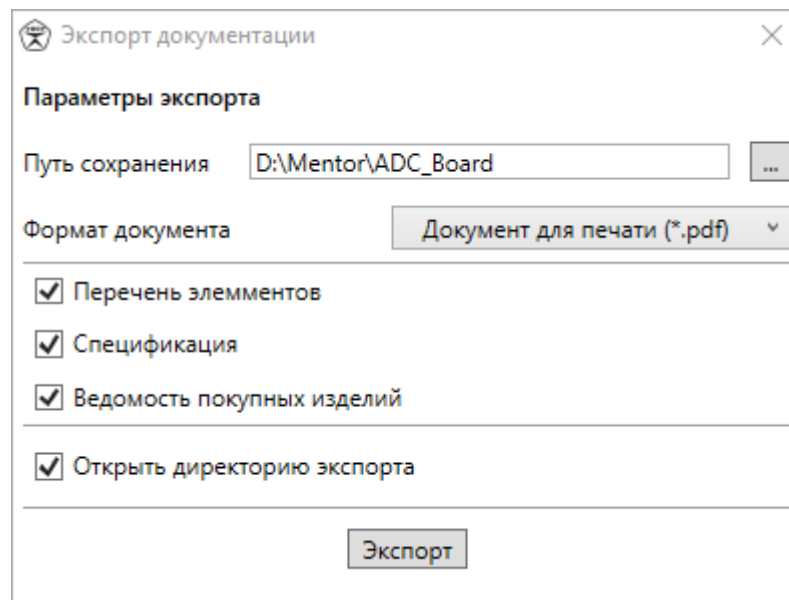


Рисунок 17

При отмеченном пункте «Открыть директорию экспорта» сразу после завершения формирования документов будет открыто расположение полученных файлов.



## 2.2 Генерация из проекта DxDesigner

- 1) Откройте схмотехнический проект в DxDesigner. Важно, чтобы это был единственный проект, открытый на момент работы утилиты.
- 2) Аналогично предыдущей главе запустите DocGOST.exe необходимой разрядности и создайте новый проект (Файл → Создать проект).
- 3) В меню «Файл» выберите следующие пункты: Импорт данных → Mentor Graphics → DxDesingner Schematic (рисунок 19).

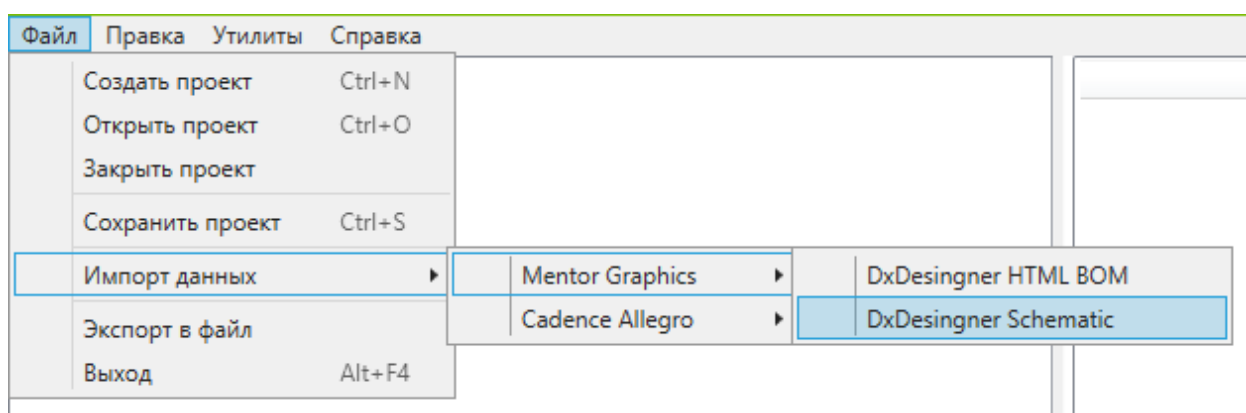


Рисунок 18

- 4) Если в проекте есть варианты исполнения, то будет выведено окно для выбора нужного варианта. Выберите необходимый вариант исполнения и нажмите «Далее».

*Примечание: в данном контексте хорошей практикой является создание «пустого» варианта исполнения, который не содержи в себе никаких изменений и позволяет сформировать самый полный список компонентов при наличии прочих вариантов.*

- 5) После этого будет предложено выбрать, какие свойства необходимо импортировать для дальнейшей работы (рисунок 19).

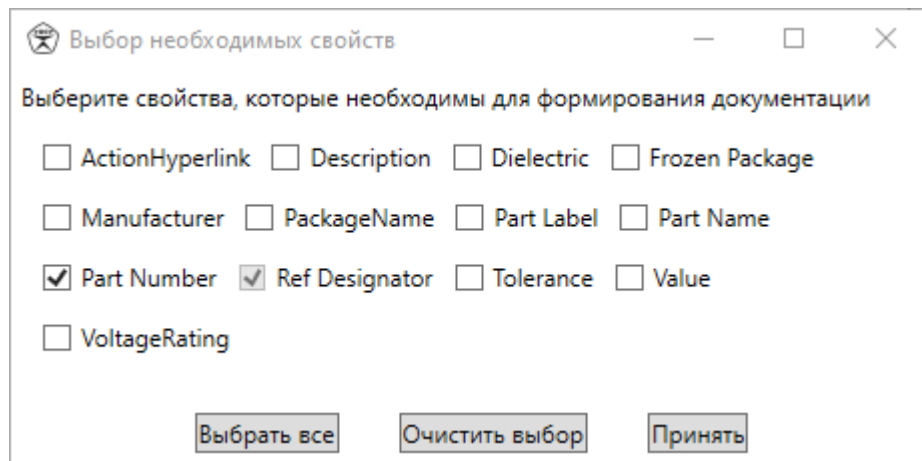


Рисунок 19

6) Все последующие шаги аналогичны пунктам из предыдущего раздела (пункт 7 и далее).

### 3 Дополнительные возможности

#### 3.1 Генератор базы данных и файла конфигурации для проектов Mentor Graphics

Для работы с вариантами исполнения необходимо использовать базу данных, содержащую все атрибуты компонентов, представленных в центральной библиотеке.

Пункт меню Утилиты → Генератор БД MG запускает приложение, преобразующее содержимое центральной библиотеки в SQLite базу данных формата \*.db3 и создающее файл конфигурации формата \*.dbc для подключения к проекту (рисунок 20). Файлы сохраняются в корневой директории центральной библиотеки.

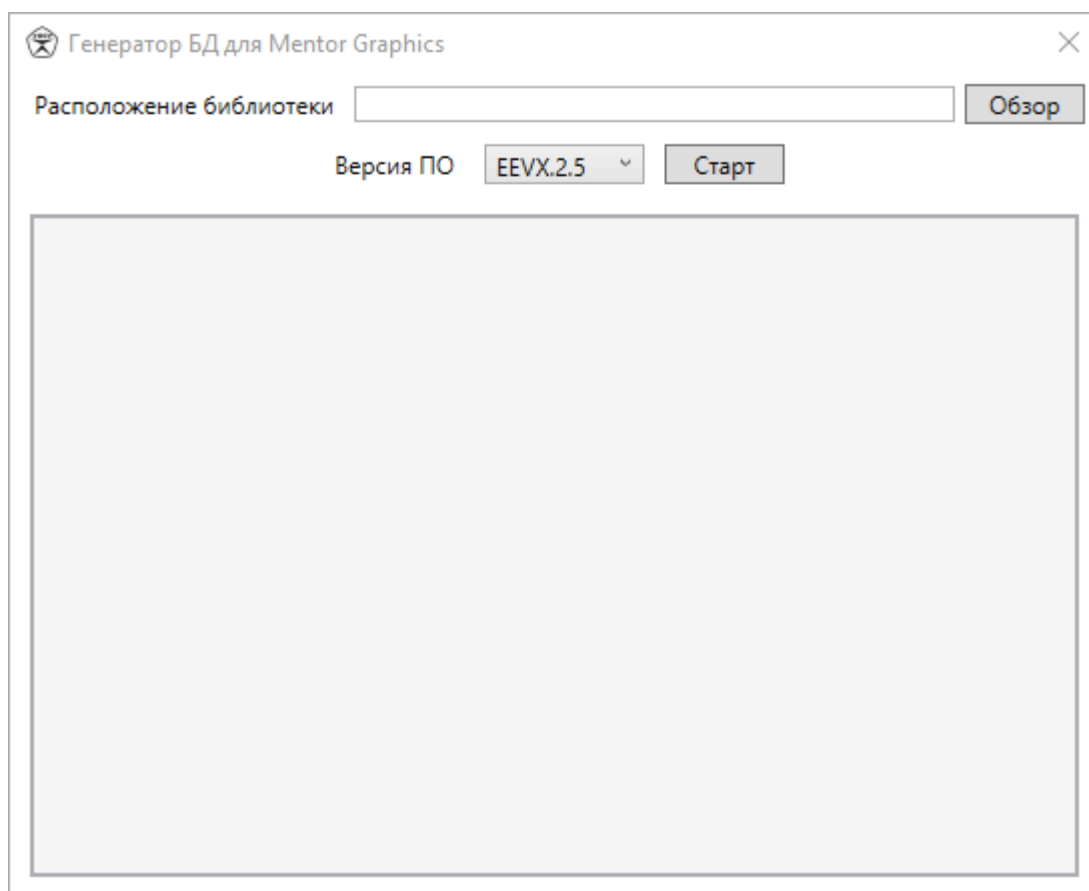


Рисунок 20

Файл конфигурации формируется для поиска компонентов с одинаковым названием посадочного места (поиск футпринт-совместимых компонентов не реализуется DxDesigner).

Файл \*.dbc содержит в себе абсолютный путь к базе данных (для каждого Partition в библиотеке)! При перемещении каталогов может возникнуть необходимость исправить файл вручную (рисунок 21)!

```
21 <CConfigAttEntry1 FieldName="Tolerance" AttName="Tolerance" DefaultValue="" ExcludeWhenAnnotating="1" ExcludeWhenLoading="1" m_bNameVisible="1" m_bP  
22 </CConfigAttEntry1  
23 <CConfigTable1  
24 </CConfigTable1  
25 <CConfigTable1  
26 <CConfigTableEntry1  
27 <CConfigTableEntry21 Assembly="SQLITE;ALIAS=SQLITE.Connection;HOST=SQLITE;DB=D:\Mentor\Lib\MainLib\Lib_DB.db3;;IPD=0;" TableName="Capacitor">  
28 <CConfigTableEntry22 ListSize="10" ListItem0="Part Number" ListItem1="Part Name" ListItem2="Part Label" ListItem3="Description" ListItem4="RefDesPrefix"  
29 </CConfigTableEntry22>  
30 </CConfigTableEntry21>  
31 </CConfigTable1>  
32 </CConfigTableEntry1>  
33 <CConfigLibEntry23 LibraryName="Polar capacitor" JoinTable="false" Locked="0" SymbolExpression="" JoinType="0" HorizJoinType="0">
```

Рисунок 21

В релизах VX 2.6 и старше поддерживается возможность задания пути через системную переменную среды (рисунок 22)

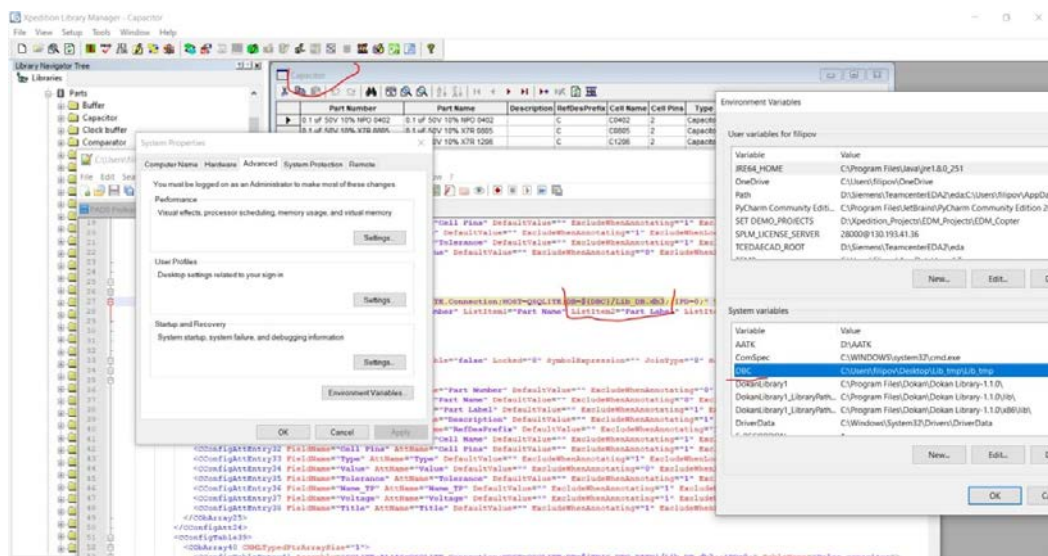


Рисунок 22

В отличие от предыдущих версий ДокГОСТ, версия 1.2 позволяет запускать генератор без каких-либо открытых библиотечных приложений, работа с библиотекой осуществляется в фоновом режиме.

Данная утилита **НЕ ПРИМЕНИМА** для библиотек PADS Pro, т.к. в PADS отсутствуют необходимые средства автоматизации.

## 4 Особенности работы

- В случае использования кириллических символов существует вероятность некорректного импорта данных. Если данные в проекте отображаются некорректно необходимо воспользоваться пунктами «Сменить кодировку списка» и/или «Сменить кодировку надписи», а затем нажать кнопку «Повторное форматирование».

- В случае, если текст или фрагмент текста одной из граф документа представляет собой одну строку без пробелов, ширина которой больше ширины графы – корректность отображения в PDF не гарантируется (при выгрузке обычно выглядит как пустая ячейка).

- Шрифт вычитывается из файлов, находящихся рядом с утилитой, и при необходимости может быть заменен на любой другой, при условии, что название шрифта останется таким же.

- Данная версия приложения не поддерживает автоматическую выгрузку позиций, не являющихся частями ЭЗ. Детали, сборки, стандартные изделия, материалы, комплекты, и комплексы добавляются **ТОЛЬКО ВРУЧНУЮ**.

- На текущий момент приложение не позволит выгрузить документацию при наличии пустых строк, добавленных пользователем. При перераспределении строк пустые пользовательские строки будут удалены из общего списка.

- Рекомендуется не использовать возможность добавления строк в списках, т.к. данная опция в будущих релизах будет упразднена и ее корректное функционирование на данный момент не обеспечивается. Формируйте исходные данные изначально как можно точнее!