

Инструкция по настройке базы данных компонентов в Allegro/OrCAD Capture CIS

г.Москва, 105082, ул. Б. Почтовая, д. 26В, строение 2 pcbsoft.ru 2017 г.



- 1. Формат баз данных (БД)
- 2. Настройка БД в Allegro/OrCAD Capture CIS
- 3. Добавление в БД пользовательских свойств и вывод их в ВОМ



База данных мало чем отличается от обычной таблицы, чтобы она была доступна для работы в OrCAD нужно следовать лишь нескольким правилам.

1) В общем случае первая строка в таблице отводится под наименование свойств, если речь едет о Microsoft Access, то свойства указываются как наименования полей/столбцов.

	А	В	С	D	E		
1	Part Number	Part Type	Value	Description	Voltage		
2	A100J15C0GHVVWA	Ceramic	10PF	CAP 100V	100V		
3							
4							

	Mie	crosoft Acce	ess		
Ż	Part Number 🔹	Part Type 🔻	Value 🔻	Description	
	A100J15C0GHVVWA	Ceramic	10PF	CAP 100V 10PF AXIAL CERAMIC COG	_
	A104M15Z5UFVVWN	Ceramic	0.1UF	CAP 50V .1UF AXIAL CERAMIC Z5U	
	A104Z15Z5UFVVWN	Ceramic	0.1UF	CAP 50V .1UF AXIAL CERAMIC Z5U	

2) Компоненты в БД можно разбить на группы, например, по функциональному назначению. Для этого в Access создаются таблицы, в Excel отдельные листы и т.п.

	Excel	
	CAP R L	(\cdot)
	Microsoft Acc	cess
Tae	блицы	⊗ «
	Capacitor	
	IC	
	Misc	
	Resistor	

- 3) Свойства в таблице могут именоваться каким угодно образом, потом, при подключении
- в БД, вы сможете настроить их соответствие со свойствами из OrCAD.

Нам понадобятся:

Part Number – уникальное наименование компонента.

Schematic part – наименование схемного символа, вводится в формате вида LibName1\SymbolName1,SymbolName2,...,LibName2\SymbolName1,SymbolName2,... Например, запись ниже будет ссылаться на символы «CAPACITOR NON-POL», «CAP NP», «SMALL CAP» из библиотеки «discrete» и на символ «С» из библиотеки «analog»:

> Schematic Part discrete\CAPACITOR NON-POL,discrete\CAP NP,SMALL CAP,analog\C

PCB	SO	FT
PCB&IC	SOFT	WARE

Microsoft Excel

PCB Footprint – наименование посадочного места, для Layout вводится в аналогичном с символами виде, а для Allegro указывается просто имя файла посадочного места *FootprintName1,FootprintName2,...*

Layout PCB Footprint	*1	Allegro PCB Footprint	
DIP.100/20/W.300/L1.050		dip20_3	

Поиск символов и посадочных происходит последовательно по указанным путям, в первую очередь используется тот, который найден первым. Это также зависит он последовательности папок/библиотек в файле **Capture.ini** или в **User Preferences**.

Value – номинал, обозначение компонента

Part Type – фильтр второго уровня, поможет разбить компоненты на подгруппы внутри БД



Остальные свойства можно добавлять по своему усмотрению, они могут быть какие угодно: **Tolerance**, **Cost**, **Manufacture** и т.п. Значения свойств могут указываться русскими символами, это нам пригодится в дальнейшем, при выводе перечня компонентов из схемы.



Настройка БД в Allegro OrCAD Capture CIS

OrCAD Capture CIS позволяет работать с базами данных компонентов, созданных посредством Microsoft Access, Excel, PostgreSQL, SQLite и аналогичным программам. Для этого вам нужно лишь выполнить настройку описанным ниже способом.

Инструкция создана на примере 64-битной системы Windows 8.1, OrCAD Capture 17.2 и таблицы в формате MDB (Microsoft Access 2016), которая поставляется для ознакомления, вместе с лицензионной версией OrCAD.

Начиная с версии 17.2 программы пакета Cadence Allegro/OrCAD работают только на 64-битных операционных системах.

Первый шаг, который необходимо сделать, это настроить доступ к базе данных через панель администрирования ODBC (Open Database Connectivity). Вы можете найти эту панель следующими способами:

- В меню «Пуск» выполнить поиск по аббревиатуре "ODBC", выбрать предложенный вариант Источники данных ODBC (64-разрядная версия)
- Зайти в Панель управления-Управление и Безопасность-Администрирование--Источники данных ОДВС (64-разрядная версия)
- Перейти в проводнике по следующему пути C:\ProgramData\Microsoft\Windows\Start Menu\Programs\Administrative Tools выбрать ярлык Источники данных ODBC (64-разрядная версия)

Трассировка	Пул соедин	нений		О программе
Пользовательский DSN	Системный DSN	Файловый DSN		Драйверы
сточники данных пользоват	еля:			
Имя	Платформа	Драйвер	^	Добавить
BenchAccess1660	32-разрядная версия	Microsoft Acces	s	
BenchAccess166D	32-разрядная версия	Microsoft Acces	s	Удалить
BenchAccess172	64-разрядная версия	SQLite3 ODBC [Dr	
BenchAccess172D	64-разрядная версия	SQLite3 ODBC [Dr	Настройка
cdn_psp_db172	64-разрядная версия	SQLite3 ODBC [Dr	
Component_DB	32/64-разрядная версия	Microsoft Access	s	
dBASE Files	64-разрядная версия	Microsoft Access	S I	
DxDatabook ELDO Database	32-разрядная версия	Microsoft Access	s	
DxDatabook HLA Database	32-разрядная версия	Microsoft Access	s	
			·	
Для драйвера этог Только она может	о пользовательского имен быть удалена или настрое	и DSN имеется на с помощью 32	только 32-ра 2-разрядного	эзрядная версия. р администратора
источников данных	ODBC			



Небольшое пояснение: так как базы данных создавались в самых различных программах, необходимо было унифицировать процесс взаимодействия с ними, чтобы при создании любых других программ не нужно было учитывать различные виды БД. Для этого был создан промежуточный интерфейс ODBC.

Если вы хотите, чтобы база данных была доступна всем пользователям компьютера, следует перейти на вкладку «Системные DSN», если только вам – «Пользовательский DSN». В списке будет указаны уже настроенные БД. Мы же нажмем "Добавить..." и выберем драйвер для нашей БД. Важно иметь драйвер, соответствующий программе, которую вы используете для создания таблиц, и разрядности программ от Cadence. В нашем примере поиск драйвера осуществлялся в интернете по словам «microsoft access odbc 64 bit driver», аналогичных образом можно найти их и для других случаев. Скачав ехе-файл драйвера с одного из официальных сайтов, останется только запустить его и следовать инструкциям установщика. После этого его можно будет найти в списке

Microsoft Access dBASE Driver (*.dbf, *.ndx, *.mdx) 1 Microsoft Access Driver (*.mdb, *.accdb) 1 Microsoft Access Text Driver (*.txt, *.csv) 1 Microsoft Excel Driver (*.xls, *.xlsx, *.xlsm, *.xlsb) 1 SQL Server 6 SQLite3 ODBC Driver 0		Имя	Вер
Microsoft Access Driver (*.mdb, *.accdb) 1 Microsoft Access Text Driver (*.bt, *.csv) 1 Microsoft Excel Driver (*.xls, *.xlsx, *.xlsm, *.xlsb) 1 SQL Server 6 SQLite3 ODBC Driver 0		Microsoft Access dBASE Driver (*.dbf, *.ndx, *.mdx)	14.0
Microsoft Access Text Driver (*.txt, *.csv) 1 Microsoft Excel Driver (*.xls, *.xlsx, *.xlsm, *.xlsb) 1 SQL Server 6 SQLite3 ODBC Driver 0	011 0	Microsoft Access Driver (*.mdb, *.accdb)	14.0
Microsoft Excel Driver (*xls, *xlsm, *xlsb) 1 SQL Server 6 SQLite3 ODBC Driver 0		Microsoft Access Text Driver (*.txt, *.csv)	14.0
SQL Server 6 SQLite3 ODBC Driver 0		Microsoft Excel Driver (*xls, *xlsx, *xlsm, *xlsb)	14.0
SQLite3 ODBC Driver		SQL Server	6.03
		SQLite3 ODBC Driver	0.99
1		4	>
•			-

Выбираем «Microsoft Access Driver (*.mdb, *.accdb)» и нажимаем «Готово».

	ODBC Microsoft Access Setup	? ×
Data Source Name:		ОК
Description:		Cancel
Database:		Help
Select	Create Repair Compact	Advanced
System Database		
 None 		
O Database:		
	System Database	Options>>



В новом окне, будет предложено выбрать имя для нового источника данных, справочное описание и указать путь к файлу таблицы **BENCH.MDB**, который в общем случае находится в папке **C:\Cadence\SPB_17.2\tools\capture\samples**. Это ознакомительная БД, поставляемая с OrCAD Capture. После указания необходимых параметров нажимаем **OK**, видим появившийся новый источник данных в списке (**Bench_new**) и заканчиваем с этим этапом.

	ODBC	Microsoft A	ccess Setup	? ×
Data Source Name	e: Bench_new			ОК
Description: Database				Cancel
Database: C:\	.\tools\capture\s	amples\BENCH.I	MDB	Help
Select	Create	Repair	Compact	Advanced
System Database	,			
None				
O Database:				
	System Datab	base		Options>>

После этого можно перейти в OrCAD Capture CIS и настроить новую БД. Для этого надо открыть любую схему и выполнить, ставшую доступной, команду **Options-**

-CIS Configuration... В открывшемся окне нажимаем New... и переходим к диалогу с помощником настройки. С его помощью нужно будет выбрать минимальный набор параметров, который необходим для корректного использования базы данных в Capture. В итоге будет создан файл настроек БД (.DBC-Database Configuration), в дальнейшем, при необходимости его можно будет отредактировать вновь. В первом окне приветствия просто нажимаем Далее...

	Database Configuration Wizard	×
	CIS requires a database configuration (.DBC) file to interface with you database. The database configuration wizard is designed to make su that you set at least the minimum table and property configuration tha required for CIS to work with your part database. You can use this wi any time you want to create a new database configuration file. Click to Next button to start.	ur part ire t is zard the
·	<hasaд далее=""> Finish Cancel (</hasaд>	Справка



Первый шаг: выбор ранее созданного ODBC источника данных (Bench_new)



Второй шаг: указание отдельных таблиц из файла БД, который необходимо перенести в CIS. Отметим все четыре группы компонентов из БД.

 Database Configuration: Step 2
You need to select the tables in your part database that you want to configure for use with CIS. You only need to configure database tables containing parts that design engineers need to place on schematic pages. Select the database tables that you want to configure, and then click the Next button.
Data Source: Bench_new Tables: Capacitor IC Misc Resistor Temp part number table TMPPRTS exists
< Назад Далее > Finish Cancel Справка



Третий шаг: настройка соответствия между заголовками в БД и свойствами в Сарture. Для корректной работы нужно указать минимальный набор свойств, без которого БД не сможет быть подключена. Для каждой из 4-х групп выбранных компонентов указывается тот столбец, который будет играть роль «**Part Number**» и «**Value**». В БД эти параметры имеют точно такие же названия. Проверяем соответствие и проходим четыре этапа

[Database Configuration: Step	3 (1 of 4)	×
	You need to assign CIS property names so CIS will correctly inter substep for each database table each substep, you must assign to the appropriate table property table.Select the table property	y types to appropriate table property pret their values. This wizard step has e that you have chosen to configure. the Part, Number and Value property r names for the current substep's data names, and then click the Next button	a In ypes base
	Table: Capacitor Part_Number Select table property name	Part Number v	
	Value Select table property name	Value	•
	<Назад Далее >	Finish Cancel Cr	равка

Четвертый шаг: настройка соответствия для параметров «**Part_Type**» и «**Schematic_Part**». Проверяем соответствие и проходим четыре этапа.

Ε	Database Configuration: Step 4 (1 of 4)
	You need to assign CIS property types to appropriate table property names so CIS will correctly interpret their values. This wizard step has a substep for each database table that you have chosen to configure. In each substep, you must assign the Part_Type and Schematic_Part property types to the appropriate table property names for the current substep's database table.Select the table property names, and then click the Next button.
1	Table: Capacitor Part_Type Select table property name Part Type
	Schematic_Part Select table property name Schematic Part v
<u></u>	< <u>Н</u> азад Далее > <u>Fi</u> nish <u>C</u> ancel Справка



Пятый шаг: настройка соответствия для параметров «**PCB_Footprint**» и «**PSpice_Model**». Для создания схем, это уже не является обязательным, но мы активируем окно с выбором посадочных мест и выберем заголовок «**Allegro_PCB_Footprint**». Проверяем соответствие и проходим четыре этапа.

5 (1 of 4)
ypes to appropriate table property names values. This wizard step has a substep for e chosen to configure. In each substep, and PSpice_Model property types to the for the current substep's database table. only works with Orcad Layout footprints. and then click the Next button.
Allegro PCB Footprint 🗸 🗸
× .
Finish Cancel Справка

Шестой шаг: здесь нам дается возможность включить передачу любых других свойств из таблицы (**Table Property Name**) и задать им аналоги в OrCAD Capture (**OrCAD Property Name**). Например, отметим опцию «**Transfer to Design**» для свойства **Description** и убедимся, что в выпадающем списке справа было предложено одноименное свойства из OrCAD.

· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	3	ration: Step 6		×
1.	You can configure CIS to t or link database parts on s be transferred to designs.) the name of the property w property names to be trans then click the Next button.	ransfer additional table pri chematic pages. For table rou can also set the Orcar hen it is transferred to a p ferred, change the Orcad	operty names when you place property names that you set d Property Name, which defin laced part. Select the table property names if desired, an	to es d
·	Table Property Name	Transfer to Design	OrCAD Property Name	^
	Part Number	v	Part Number	
Internet ///	Part Type			
	Value	~	Value	
	Description	✓	Description V	
	Voltage			
100	Tolerance			
	Schematic Part			
	Layout PCB Footprint			
	Allegro PCB Footprint	<	PCB Footprint	~
	<		>	



Седьмой шаг: если у вас установлены помощники (ICA-Internet component assistant) для получения информации о компонентах из интернета, вы сможете выбрать один из них в этом окне. Мы же просто пропускаем этот шаг

 Database Configuration: Step 7
You need to configure the CIS internet component assistant (ICA) properties, if you want to add parts from the Internet to your part database. If you don't use Internet parts, select No ICA Properties, and then click the Next button. Select ICA Properties, select which ICA properties you want to use, and then click the Next button.
No ICA Properties
< Назад Далее > Finish Cancel Справка

Восьмой шаг: Указываем свойства, которые можно будет открывать в проводнике, например, **Datasheet**. При дальнейшем создании списков компонентов из схемы, вы сможете переходить по ссылкам, указанным в них.

Database Configuration: Step 8
Browsable properties are used to store references to datasheets, drawings, and other documents. If you set database properties as browsable, CIS allows you to open the referenced files while browsing your part database or viewing bills of materials. Select browsable properties, and then click the Next button.
Browsable Properties:
ActivepartsID ▲ Allegro PCB Footprint ▲ Availability ✓ Datasheet □ □Description □ □Distributor □ □Distributor Part Number □ GOST_number □ GOST2_number □ Layout PCB Footprint ∨
 < Назад Далее > Finish Cancel Справка



Девятый шаг: выбираем какие свойства компонентов будут отображаться на схеме

Database Configuration: Step 9	×
Setting property visibility allows you to decide when be displayed on schematic pages for placed databa only set the visibility for properties that you have set designs. Set property visibility, and then click the Ne	property values will se parts. You can to be transferred to ext button.
Properties Transferred to Design Part Number Value Description	Visiblity V
Allegro PCB Footprint	
 < Hasaд Далее > Finish (Cancel Справка

Десятый шаг: выбираем ключевое свойство, по которому Capture будет определять аналоги среди компонентов в БД

	Database Configuration: Step 10
	When linking database parts, CIS uses the keyed property values of placed parts to find part matches in the database. Normally, only the Value property is set as keyed. Set keyed properties, and then click the Finish button.
	Keyed properties: Allegro PCB Footprint Description
	I ali rutilicei I Value
·	
	<haзад далее=""> Finish Cancel Справка</haзад>

Это последний шаг, теперь остается нажать **Finish** и перейти к окну настроек, где будут представлены результаты всех предыдущих шагов.



Перед нами сконфигурированная база данных, представлена таблица с настройками, которые мы можем при необходимости изменять. Можно заметить, что с параметром **Schematic Part** недоступны никакие действия, на это можно не обращать внимания, он является ключевым, достаточно и необходимо только то, что в **Property Type** указано аналогичное наименование.

Database	Part Reference Associations	Administrative	Preferences F	Relational Data	base					
ata Source										
Bench new		Desuga								
Denci _ new		browse								
Tables :		Select	Mapping Table:							
Capacit	or 🔨	•		~						
✓ Misc										
Resistor	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·									
-										
Temp part i	number table TMPPRTS Exis	sts								
onfiguration										
	Table Property Name	Table Property	Property	Transfer To	OrCAD Property Name	ICA Property	Visibility	Key	Browsable	Update Part
		Туре	Type	Design		Name				Property
1	Part Number	VARCHAR	Part_Number	✓	Part Number		~			~
2	Part Type	VARCHAR	Part_Type				~			
3	Value	VARCHAR	Normal	✓	Value		1	~		~
4	Description	VARCHAR	Normal				1			
5	Voltage	VARCHAR	Normal				~			
8	Tolerance	VARCHAR	Normal				~			
7	Schematic Part	VARCHAR	Schematic_Pa				~			✓
8	Layout PCB Footprint	VARCHAR	Normal				~			
9	Allegro PCB Footprint	VARCHAR	PCB_Footprint	 Image: A start of the start of	PCB Footprint		~			-
10	PSpice	VARCHAR	Normal				~			
11	Manufacturer Part Number	VARCHAR	Normal				~			
12	Manufacturer	VARCHAR	Normal				1			
13	Distributor Part Number	VARCHAR	Normal				~			
14	Distributor	VARCHAR	Normal				~			
15	Price	DOUBLE	Normal				~			
16	Availability	VARCHAR	Normal				1			
17	Datasheet	VARCHAR	Normal				1		✓	
Allowed Part	Reference Prefixes :									

Может оказаться, что при попытке перейти между типами компонентов или нажатии на **ОК**, будет получена ошибка следующего содержания



T.e. в столбце **Property Name** имеется несколько свойств с пустым именем, не обязательно из тех, которые имеют отметку **Transfer to Design**, они могли возникнуть во время настройки, в результате выбора пустой строки из предложенных, что можно было делать, расценивая это, как отказ в выборе. В таком случае следует проверить содержимое пустых ячеек в указанном столбце и удалить из них пробелы.

Part Type	~	Part Type
Value	~	Value
Description	~	Description V
Voltage		
Tolerance		Composition
Schematic Part		Cost
Layout PCB Footprint		Cost @Qty
Allegro PCB Egotorint	Description	



База данных сконфигурирована, теперь на схеме можно размещать входящие в неё компоненты. Перейдем на лист схемы и разместим символ командой **Place-Database part**



Откроется панель **CIS Explorer** с результатом проделанной работы, сверху будут указаны папки групп и подгрупп компонентов, посередине список свойств, выбранного компонента, а снизу список всех компонентов из текущей папки. Видно, что, например, для конденсаторов, параметр **datasheet** отображается в виде ссылки, и возможен переход по ней к привязанному документу. Осуществив двойной щелчок на необходимом компоненте, мы сможем перейти к его размещению на схеме.

\square	Start Page	Channel_1*	CIS Explorer	SCHEMA	Π*														
) 	Select a Query		~	Save Que	ry Delete	Query	Relational Query	Select a Table:			~								
	Bench_r Cap Cap Cap Cap Cap Cap Cap Cap Cap Cap	iew scitor eramic lectrolytic stor																	
1115		Applore / Query /																	
×	Pr	operty	Database Cor	ntents	Vis	ible]												
1	PCB Foo	tprint smdca	ар		~]												
2	Value	91PF			~]												
3	Part Num	ber PCC91	10CQTR-ND		~		-												
4	Schemat	ic Part discre	ete\CAPACITOR	NON-POL	~		-												
	Part Typ	ceran		MIC 0402 SL	V		-												
7	Voltage	50V	STRI SUV CLICA	unic 0402 3h			-												
i a	Toleranc	e			1		-												
9	Layout P	CB Footprint SM/C_	0402		~		1												
11	0 PSpice	C			~	2	1												
	Table	Part Num	nber F	Part Type	Value		Description		Voltage	Tolerance	Schematic Part	PCB Footprint	Manufactur er Part Number	Manufactur er	Distributor Part Number	Distributor	Price	Availability	Datasheet
1	Capacitor	PCC910CQTR-ND	Ce	eramic	91PF	CAP 91PF	50V CERAMIC 0402 SMD		50V		discrete\C 🗸	smdcap	ECU-E1H910.	Panasonic - S	PCC910CQTR	Digi-Key	0,08	In Stock	capcerm.pdf
2	Capacitor	PCC820CUTR-ND	Ce	eramic	82PF	CAP 82PF	SUV CERAMIC 0402 SMD		50V		discrete/C	smacap	ECU-E1H820	Panasonic - S	PCC820CQTR	Digi-Key Digi-Key	0,08	U Week(s)	capcerm.pdf
4	Capacitor	PCC680COTR-ND	Ce	eramic	68PF	CAP 68PF	50V CERAMIC 0402 SMD		501/		discrete/C	smucap	ECU-E1H680	Panasonic - 3	PCC/SUCUTR	Digi-Key	0.07	In Stock	cancerm ndf
5	Capacitor	PCC620CQTR-ND	Ce	eramic	62PF	CAP 62PF	50V CERAMIC 0402 SMD		50V		discrete\C v	smdcap	ECU-E1H620.	Panasonic - S	PCC620CQTR	Digi-Key	0.07	In Stock	capcerm.pdf
6	Capacitor	PCC560CQTR-ND	Ce	eramic	56PF	CAP 56PF	50V CERAMIC 0402 SMD		50V		discrete\C 🗸	smdcap	ECU-E1H560	Panasonic - S	PCC560CQTR	Digi-Key	0,07	In Stock	capcerm.pdf
7	Capacitor	PCC510CQTR-ND	Ce	eramic	51PF	CAP 51PF	50V CERAMIC 0402 SMD		50V		discrete\C 🗸	smdcap	ECU-E1H510.	Panasonic - S	PCC510CQTR	Digi-Key	0,07	In Stock	capcerm.pdf
8	Capacitor	PCC470CQTR-ND	Ce	eramic	47PF	CAP 47PF	50V CERAMIC 0402 SMD		50V		discrete\C 🗸	smdcap	ECU-E1H470.	Panasonic - S	PCC470CQTR	Digi-Key	0,07	In Stock	capcerm.pdf
9	Capacitor	PCC430CQTR-ND	Ce	eramic	43PF	CAP 43PF	50V CERAMIC 0402 SMD		50V		discrete\C 🗸	smdcap	ECU-E1H430	Panasonic - S	PCC430CQTR	Digi-Key	0,07	0 week(s)	capcerm.pdf
10	Capacitor	PCC390CQTR-ND	Ce	eramic	39PF	CAP 39PF	50V CERAMIC 0402 SMD		50V		discrete\C 🗸	smdcap	ECU-E1H390.	Panasonic - S	PCC390CQTR	Digi-Key	0,07	0 week(s)	capcerm.pdf
11	Capacitor	PCC360CQTR-ND	Ce	eramic	36PF	CAP 36PF	50V CERAMIC 0402 SMD		50V		discrete\C	smdcap	ECU-E1H360.	Panasonic - S	PCC360CQTR	Digi-Key Digi Kay	0,07	In Stock	capcerm.pdf
13	Capacitor	PCC300C0TP-ND		eramic	30PF	CAP 30PF	50V CERAMIC 0402 SMD		50V		discrete\C	smdcap	ECU-E1H300	Panasonic - 9	PCC300COTP	Digi-Key	0.07	In Stock	capcerm.pdf
14	Capacitor	PCC270CQTR-ND	Ce	eramic	27PF	CAP 27PF	50V CERAMIC 0402 SMD		50V		discrete\C v	smdcap	ECU-E1H270.	Panasonic - S	PCC270CQTR	Digi-Key	0.07	In Stock	capcerm.pdf
15	Capacitor	PCC240CQTR-ND	Ce	eramic	24PF	CAP 24PF	50V CERAMIC 0402 SMD		50V		discrete\C 🗸	smdcap	ECU-E1H240.	Panasonic - S	PCC240CQTR	Digi-Key	0,07	In Stock	capcerm.pdf
16	Capacitor	PCC220CQTR-ND	Ce	eramic	22PF	CAP 22PF	50V CERAMIC 0402 SMD		50V		discrete\C 🗸	smdcap	ECU-E1H220.	Panasonic - S	PCC220CQTR	Digi-Key	0,07	In Stock	capcerm.pdf
17	Capacitor	PCC200CQTR-ND	Ce	eramic	20PF	CAP 20PF	50V CERAMIC 0402 SMD		50V		discrete\C 🗸	smdcap	ECU-E1H200.	Panasonic - S	PCC200CQTR	Digi-Key	0,07	In Stock	capcerm.pdf
18	Capacitor	PCC1R5CQTR-ND) Ce	eramic	1.5PF	CAP 1.5PF	50V CERAMIC 0402 SMD		50V		discrete\C 🗸	smdcap	ECU-E1H1R5	Panasonic - S	PCC1R5CQTR	Digi-Key	0,07	In Stock	
19	Capacitor	PCC180CQTR-ND	Ce	eramic	18PF	CAP 18PF	50V CERAMIC 0402 SMD		50V		discrete\C 🗸	smdcap	ECU-E1H180.	Panasonic - S	PCC180CQTR	Digi-Key	0,07	In Stock	capcerm.pdf
20	Capacitor	PCC161CQTR-ND	Ce	eramic	160PF	CAP 160P	F 50V CERAMIC 0402 SMD		50V		discrete\C 🗸	smdcap	ECU-E1H161.	Panasonic - S	PCC161CQTR	Digi-Key	0,09	In Stock	capcerm.pdf
21	Capacitor	PCC160CQTR-ND	Ce	eramic	1021	CAP 16PF	SUV CERAMIC 0402 SMD		50V		discrete\C v	smdcap	ECU-E1H160.	Panasonic - S	POOLE LOOTR	Digi-Key	0,07	In Stock	capcerm.pdf



Добавление в БД пользовательских данных и вывод их в ВОМ

На примере уже имеющейся сконфигурированной БД **Bench_new** рассмотрим процесс добавления данных предназначенных для передачи в BOM (Bill of Materials), который в дальнейшем может послужить для создания перечня элементов.

Откроем в Microsoft Access файл таблиц **Bench.MDB**, на основе которого сконфигурирована БД. Добавим новое поле с названием «**GOST_number**», в нем мы укажем наименование компонентов в том виде, в котором оно нам необходимо в перечне. Это может быть, например, «Конденсатор A100J15C0GHVVWA» или «Конденсатор керамический, аксиальный, 10пФ, 100В, C0G»

/	Part Number ,	GOST_number 🚽	Part Type 🔻	Value 👻	Description -	Voltage 👻
	A151J15C0GFVVWA	Конденсатор керамический, аксиальный, 150пФ, 50B, C0G	Ceramic	150PF	CAP 50V 150PF AXIAL CERAMIC COG	50V
	A100J15C0GHVVWA	Конденсатор керамический, аксиальный, 10пФ, 100В, COG	Ceramic	10PF	CAP 100V 10PF AXIAL CERAMIC COG	100V
	A104M15Z5UFVVWN	Конденсатор керамический, аксиальный, 0.1мкФ, 50B, Z5U	Ceramic	0.1UF	CAP 50V .1UF AXIAL CERAMIC Z5U	50V

Сохраним изменения, закроем файл и перейдем в Capture к настройкам советующей БД (**Options-CIS Configuration...-Setup**). Отметим необходимость передачи нового свойства в OrCAD (графа **Transfer to Design**)

						-	. L	
18	GOST_number	VARCHAR	Normal	~	GOST_number	~		~
10	ActivopartaID	VADCHAD	Marmal			1000		

Закроем конфигурацию БД и разместим несколько компонентов с новым свойством на схеме (Place-Database Part), после чего создадим перечень компонентов командой **Reports-CIS Bill of Materials-Standard...** (доступна при выделении проекта в дереве). Отметим вывод свойства **GOST_number** и остальных необходимых свойств

T	
Bill Of Materials	▼ Delete
Report Properties Select Properties: Availability Cage Code Datasheet Distributor Distribu	d ->
Part Reference Options Standard Standard-separate line per part O Compressed	List Separator: Space(' ') V
Output Mechanical Part Data Mechanical parts only Both mechanical parts and assemblies	Relational Data Displayed Horizontal Output Max Rows 1
Scope Process Entire Design	O Process Selection



После генерации, откроем BOM в Excel и проверим наличие свойств. Всё на месте, данную таблицу можно легко использовать в дальнейшем оформлении перечня компонентов с учётом требований ГОСТ'ов.

1	А	В	С	D	E	F	G
1	Item Number	Part Number	Description	Value	GOST_number	Quantity	Part Reference
2	8	A151J15C0GFVVWA	CAP 50V 150PF AXIAL CERAMIC COG	150PF	Конденсатор керамический, аксиальный, 150пФ, 50B, COG	6	C11-C16
3	9	A104M15Z5UFVVWN	CAP 50V .1UF AXIAL CERAMIC Z5U	0.1UF	Конденсатор керамический, аксиальный, 0.1мкФ, 50B, Z5U	7	C17-C23

Если вывод списка компонентов вышеуказанным способом недоступен из-за ограничений лицензии, можно воспользоваться командой **Tools-Bill of Materials...** (доступна при выделении проекта в дереве). Укажем новое свойство в формуле для вывода заголовка таблицы «tGOST_number» и формуле её содержимого «t{GOST_number}»

DI	II OI Materiais
Scope	e OK
Process entire design O	Jse instances (Preferred)
O Process selection	Jse occurrences
ine Item Definition	Help
Header:	
Item\tQuantity\tReference\tPart\tG0	DST_Number\tPartReference
Combined property string:	
{Item}\t{Quantitu}\t{Beference}Va	alue}\t{GOST_Number}PartB
Place each part entry on a separa	ate line 🔽 Open in Excel
Place each part entry on a separa nclude File Merge an include file with report	ate line 🔽 Open in Excel
Place each part entry on a separa Place File Merge an include file with report Combined property string:	ate line 🔽 Open in Excel
Place each part entry on a separa nclude File Merge an include file with report Combined property string: {Item}\t{Quantity}\t{Reference}	value)
Place each part entry on a separa nclude File Merge an include file with report Combined property string: {{tem}\t{Quantity}\t{Reference} Include file:	value}
Place each part entry on a separa Include File Merge an include file with report Combined property string: {(Item)\t{Quantity}\t{Reference} Include file: D:\I_PCB_TECHNOLOGY\DEMO	Value}
Place each part entry on a separa nclude File Merge an include file with report Combined property string: {Item}\t{Quantity}\t{Reference} Include file: D:\I_PCB_TECHNOLOGY\DEMO	Value}
Place each part entry on a separa Include File Image an include file with report Combined property string: {(Item)\\{Quantity)\t{Reference} Include file: D:\I_PCB_TECHNOLOGY\DEMO Report Report File: View Output	Value}

После этого мы также получим таблицу Excel с необходимыми свойствами компонентов.

