



ALTIUM  
CONCORD PRO

# Altium Concord Pro

## Управление компонентами

Александр Фень  
Field Application Engineer





ALTIUM  
**CONCORD PRO**



## Компоненты

Создание и администрирование  
централизованной библиотеки  
электронных компонентов



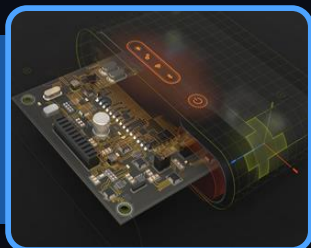
## Шаблоны

Управление настройками системы  
Управление шаблонами документов и проектов  
Управление библиотекой функциональных узлов



## Проекты

Управление проектами с поддержкой версий, истории  
их создания и выпуска проектных данных

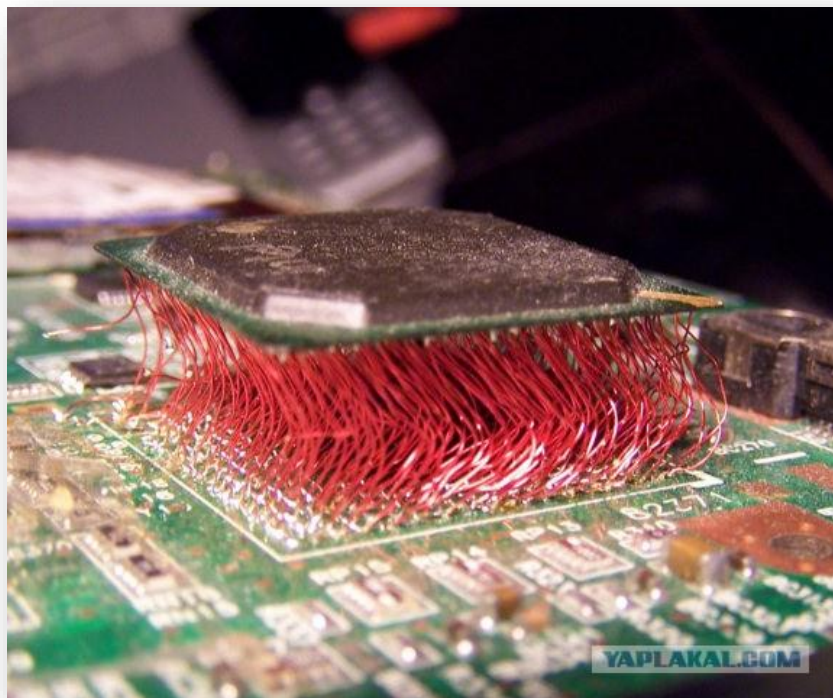


## ECAD MCAD

Обеспечение простого двунаправленного  
взаимодействия между **ECAD-** и **MCAD-**  
областями проекта

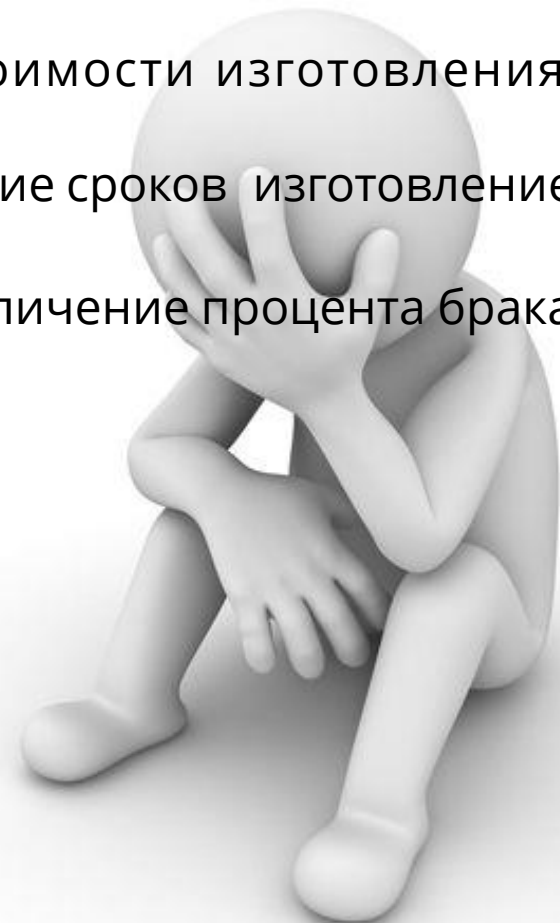


## СЛУЧАЙ ИЗ ЖИЗНИ



## ▶ СЛЕДСТВИЕ

- ✓ Увеличение затрат на подготовку к производству
- ✓ Увеличение стоимости изготовления
- ✓ Увеличение сроков изготовления
- ✓ Увеличение процента брака





# Что такое “Компонент”?



**Схемотехник:** компонент это...



ТУ, УГО, **Spice Model**



**Тополог:** компонент это...



Посадочное место, **3D-модель**



**Снабженец:** компонент это...



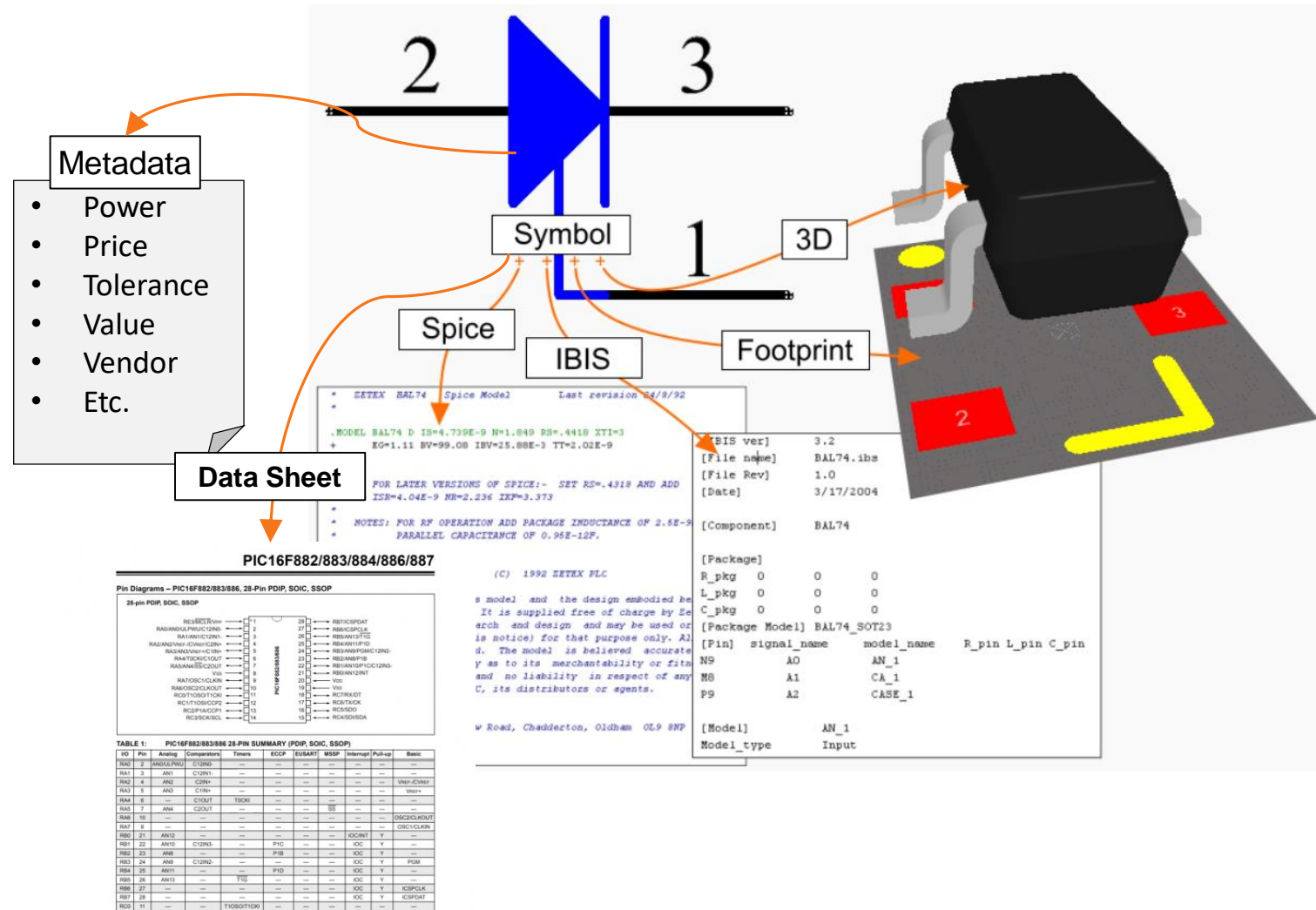
Производитель, Цепочка поставки

## Список параметров и их наименование

- Наименование или Обозначение?
- Сопротивление или Value?
- Отклонение или допуск?
- Цена или стоимость?
- Наличие или Склад?
- Посадочное место
- Корпус
- 3D- модель
- Температурный коэффициент
- Высота
- Производитель
- и т.п. ...

# Что такое “Управляемый компонент” с позиции Altium

- КОМПОНЕНТ В AD
  - Schematic Symbol
  - PCB Footprint
  - PCB 3D Model
  - Meta Data
- Simulation Models
  - Functional
  - Signal Integrity
- Data Sheets



# Что такое “Управляемый компонент” с позиции Altium

- Manufacturer info

Item Details											Primary Solution		
	Name	Description	Designator	Quantity	Manufacturer 1	Manufacturer PN	Manufacturer Lifecycle	Supplier 1	Supplier PN	Supplier Price	Supplier		
1	220nF	Capacitor, C...	C1, C51, C...	6	Kyocera AVX	0603ZC224KAT2A	Volume Production	Digi-Key	478-1243-6-ND	0.1738	✓		
2	10uF	Capacitor, Ta...	C2, C3, C1...	20	KEMET	T491B106K016ZT	Obsolete	Digi-Key	495-2239-6-ND	0.00	⚠		
3	0.1uF	Capacitor, C...	C4, C5, C1...	41	Walsin Techn...	0402YD104KAT2A		Newark	96M1113	0.01023	⚠		
4	10nF	Capacitor, C...	C6, C7, C8...	58	Kyocera AVX	0402YC103KAT2A		Digi-Key	478-1114-6-ND	0.00631	⚠		
5	220uF	Capacitor, Ta...	C126, C12...	8	Kyocera AVX	TAJD227K004RNJ	Not Recommended...	Digi-Key	478-3064-1-ND	0.00	⚠		
6	200mA 30V	Schottky Dio...	D1	1	ON Semicond...	BAT54A	Volume Production	Digi-Key	BAT54AFSDKR-...	0.00	⚠		
7	54075-1009	Connector,...	HDR1, HDR2	2	Hirose	FX6-100S-0.8SV(71)	Not Recommended...	Digi-Key	H10808-ND	4.71	⚠		
8	RED	LED, Red 080...	LED1, LED3	2	Vishay Lite-On	LTST-C170KRKT	Volume Production	Mouser	859-LTST-C170K...	0.29272	✓		
9	GREEN	LED, Green 0...	LED2	1	Vishay Lite-On	LTST-C171GKT	Volume Production	Mouser	859-LTST-C171G...	0.23784	✓		
10	1x2 HEADER	Header, 2 x 1...	P1	1	TE Connectivity	640452-2	Volume Production	Digi-Key	A1911-ND	0.30975	⚠		
11	2x10 IDC HEADER	Header, Box...	P2	1	TE Connectivity	6-102567-1	Volume Production	Digi-Key	A34283-ND	3.05	✓		
12	4.7K	Resistor, 4K7...	R1, R15, R...	45	Vishay	CRCW04024K70FKED	Volume Production	Digi-Key	541-4.70KDKR-...	0.01409	✓		
13	100	Resistor, 100...	R2, R3, R4...	14	Vishay Dale	CRCW0805100RFKEA	Volume Production	Digi-Key	541-100CDKR-ND	0.06037	✓		
14	270	Resistor, 270...	R5, R37, R...	6	Vishay	CRCW0805270RFKEA	Volume Production	Digi-Key	541-270CDKR-ND	0.09148	✓		
15	10M	Resistor, 10...	R38, R47	2	Vishay	CRCW080510M0FKEA	Volume Production	Digi-Key	541-10.0MCDK...	0.09148	✓		
16	120	Resistor, 120...	R68	1	Vishay	CRCW0805120RFKEA	Volume Production	Digi-Key	541-120CDKR-ND	0.09148	✓		
17	53.6	Resistor, 53...	R69	1	Vishay	CRCW080553R6FKEA	Volume Production	Digi-Key	541-53.6CDKR-...	0.09148	✓		
18	XC3S1000-4FGG...	FPGA, Xilinx...	U1	1	Xilinx	XC3S1000-4FG(G)456C		Digi-Key	122-1333-ND		⚠		
19	SN74LVC1G04DBV	SN74LVC1G0...	U2	1	Texas Instrum...	SN74LVC1G04DBVR	Volume Production	Digi-Key	296-11599-6-ND	0.35051	⚠		
20	SRAM-256Kx16	256K x 16-Bit...	U3, U4	2	Cypress	CY7C1041DV33-10ZSXJ	Volume Production	Digi-Key	428-1921-ND	0.00	⚠		
21	LH79520NOM00...	32-Bit ARM7...	U5	1	NXP Semicon...	LH79520N0Q000B1;55	End of Life	Digi-Key	568-4331-ND	0.00	⚠		
22	74LCX157	74LCX157, Q...	U6	1	ON Semicond...	74LCX157MTCX	Volume Production	Digi-Key	74LCX157MTCX...	0.43908	✓		
23	SDRAM-16Mx16	256 Mbit Hig...	U7, U9	2	Micron Techn...	MT48LC16M16A2FG-...	Obsolete	Digi-Key	557-1226-6-ND	0.00	⚠		
24	FLASH-4Mx16	Flash Memor...	U8	1	Spansion	S29GL064N90TFI010	Volume Production	Mouser	797-S29GL064N...	4.00	⚠		
25	LM317LD	Low Current...	U10	1	STMicroelectr...	LM317LD13TR	Volume Production	Digi-Key	497-1572-6-ND	0.45738	⚠		

- Supplier info  
2<sup>nd</sup> sources


Add Solution

Manufacturer Part

Favorite Suppliers

PRIMARY

Stock: 3930 €0.01023 min No solution info



Walsin Technologies 0402YD104KA...

Datasheet

1 SPN(s) available

96M1113

Stock: 3930 Order qty: 41

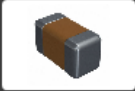
Unit: €0.01023 Order: €0.41929

1 @ €0.08522 25 @ €0.01023

100 @ €0.00511 Show more

SECONDARY

Stock: 0 No prices Volume Production



Kyocera AVX 0402YD104KAT2A

Datasheet

★★★★★

96M1113

Stock: 0 Order qty: 41














Unit: 0.00 Order: 0.00



# План

- 1 Преимущества библиотек компонентов в Altium Concord Pro:
- 2 Варианты создания компонентов
- 3 Организация библиотеки и порядок работ с “управляемыми компонентами”
- 4 Поиск, выбор и добавление компонента на схему (панель Components);
- 5 Процесс запроса нового компонента (Part Requests)

## Типы библиотек в Altium Designer






-  Schematic Library  PCB Library
  -  Быстрый старт. Библиотека проекта.
  -  Нет проверки. Нет компонентов.
-  Integrated Library
  -  Все в одном файле. Верификация.
  -  Сложно редактировать. Нет компонентов.
-  Database Library
  -  Быстро создавать похожие компоненты.
  -  Нет проверки. Нет редактора.
-  SVN Database Library
  -  Контроль версий.
  -  Нет альтернатив. Нет внешних статусов.

5



ALTIUM  
CONCORD PRO

## Единое место хранения компонентов

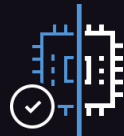
-  Удобный редактор компонентов
-  Типовые категории компонентов
-  Альтернативные компоненты
-  Верификация
-  Внешние и внутренние статусы



Стандартизированный  
подход к организации  
библиотек



Поиск компонентов  
Контроль применимости



Актуальная  
информация  
о компонентах

5



ALTIUM  
CONCORD PRO

Единое место хранения  
компонентов



Удобный редактор компонентов



Типовые категории компонентов



Альтернативные компоненты



Верификация



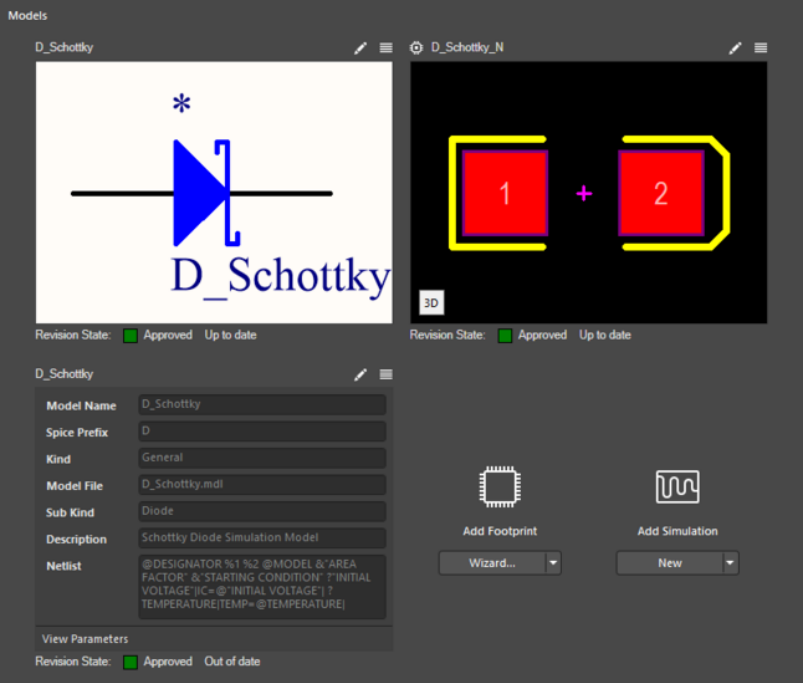
Внешние и внутренние статусы



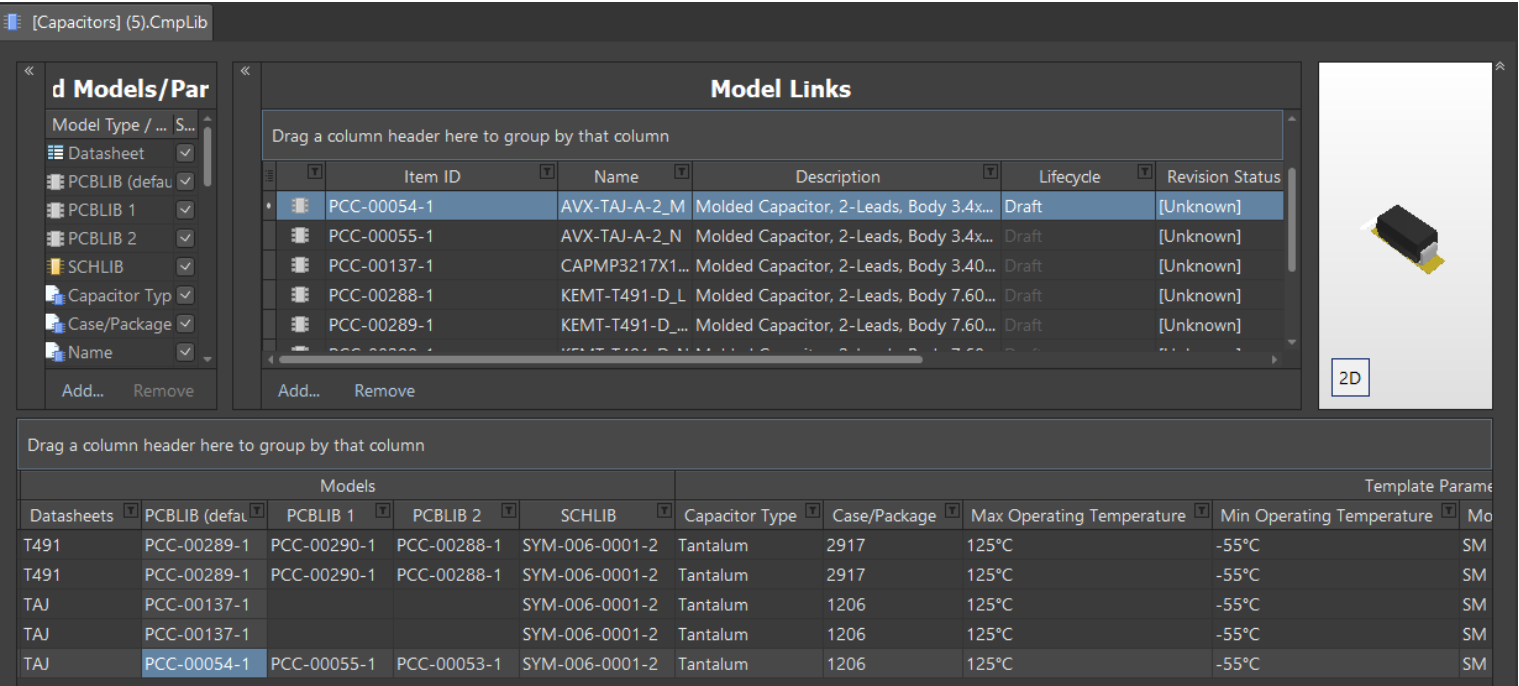
# План

- 1 Преимущества библиотек компонентов в Altium Concord Pro:
- 2 Варианты создания компонентов
- 3 Организация библиотеки и порядок работ с “управляемыми компонентами”
- 4 Поиск, выбор и добавление компонента на схему (панель Components);
- 5 Процесс запроса нового компонента (Part Requests)

1 Редактирование отдельных компонентов



2 Пакетное редактирование компонентов



3 Миграция имеющихся компонентов

SchLib, PcbLib, IntLib, DbLib) >>> в CMPLIB компоненты на сервере Altium Concord Pro/ Altium NEXUS

Library Migrator

Library Splitting...

Validate

Migrate >>

SOURCE LIBRARIES

<All Libraries>

KingLED.IntLib - LEDs

ProjectABC.IntLib

LEDs

Uncategorized

Resistors

Capacitors

MIGRATION PREVIEW

Component Types

Components

All (16)

Capacitors (3)

LED (10)

Resistors (3)

Name	Description	Component Type	Pins	Source
LED 0603 Green	LED, SMT, 0603(1608), 0.25mm Thickness, Green	LED	2	KingLED.SchLi
LED 0603 Green2	LED, SMT, 0603(1608), 1.1mm thickness, Green	LED	2	KingLED.SchLi
LED 0603 Orange SuperBright	LED, SMT, 0603(1608), 0.25mm Thickness, Super Bright Orange	LED	2	KingLED.SchLi
LED 0603 Orange2	LED, SMT, 0603(1608), 1.1mm thickness, Orange	LED	2	KingLED.SchLi
LED 0603 Red	Ultra Thin Hyper Red SMD Chip LED Lamp, 2 to 2.5 V, -40 to 85 degC, Body 1....	LED	2	KingLED.SchLi
LED 0603 Yellow	LED, SMT, 0603(1608), 1.1mm thickness, Yellow	LED	2	KingLED.SchLi
LED SMT Blue	Chip LED Lamp, Blue, 5 V, 30 mA, -40 to 85 degC, 2-Pin SMD, RoHS, Tape and...	LED	2	led.SchLib
LED SMT Green	LED, SMT, 0603(1608), 0.25mm Thickness, Green	LED	2	led.SchLib
LED SMT Orange	LED, SMT, 0603(1608), 0.25mm Thickness, Super Bright Orange	LED	2	led.SchLib
LED SMT Red	Ultra Thin Hyper Red SMD Chip LED Lamp, 2 to 2.5 V, -40 to 85 degC, Body 1....	LED	2	led.SchLib
RES 10K 0603	RES 10K OHM 0.1%, 0.1 W, -55 to 155 degC, 0603 (1608 Metric), RoHS, Tape a...	Resistors	2	res.SchLib
RES 1K 0603	RES 1K OHM 0.1% 1/8W 0603	Resistors	2	res.SchLib
Resistor SMD 100k 0603	Yageo TF213 Series Thick Film Surface Mount Resistor 0603 Case 100k 0.1% 0....	Resistors	2	res.SchLib
Chip Capacitor 10 uF	Chip Capacitor, 10 uF, +/- 20%, 4 V, -55 to 85 degC, 0603 (1608 Metric), RoHS,...	Capacitors	2	cap.SchLib
Chip Capacitor 2.2 uF	CAP CER 2.2UF 6.3V XSR 0603	Capacitors	2	cap.SchLib
Chip Capacitor 470 nF	CAP CER 0.47UF 25V Y5V 0805	Capacitors	2	cap.SchLib

Details

Part Choices

Future Electronics APG1608SEKC/T-REEL

Models

LED 0603 Orange SuperBright

KING-LED0603-25-ORANGE\_V

Datasheets

Datasheet2.pdf

Properties

KingLED.IntLib.LEDs

Reset to Default

Search

General

Advanced

General

Component Type

LED

Component Template

LED (v. 2)

Parameter Mapping

Parameter	Source Library Para...	Type
ID	<Auto>	Text
Name	Design Item ID	Text
Description	Description	Text
Mounting Technology	Mounting Technology	Text
Case/Package	PackageDescription	Text
Pins	Pin Count	Text
RoHS Compliant	<Skip>	Text
Min Operating Tem...	<Skip>	Celsius(C)
Max Operating Tem...	<Skip>	Celsius(C)
Colour	<Skip>	Text
Forward Voltage	Forward Voltage	Volt(V)
Max Power Dissipati...	<Skip>	Watts(W)
Design Item ID	Design Item ID	Text

Part Choices Mapping

Migration Checks

1 object is selected













Переносим компоненты из Manufacturer Part Search

Manufacturer Part Search

Discrete Semiconductors

Search

Manufacturer Part	Description	Category	Supply Info
 BUK9Y53-100B,115 NXP Semiconductors	NEXPERIA - BUK9Y53-100B,115 - N CHANNEL MOSFET, TRENCH AUTOMOTIVE, 100V, 35A, 4-LFPAK	MOSFETs	Price: \$0.2261 MOQ: 1 Stock: 3000
 PMV31XN,215 NXP Semiconductors	MOSFET N-CH TRENCH 20V	MOSFETs	Price: \$0.16 MOQ: 1 Stock: 50k
 PMV22EN,215 NXP Semiconductors	Trans MOSFET N-CH 30V 5.2A 3-Pin TO-236AB T/R	MOSFETs	Price: \$0.15 MOQ: 1 Stock: 1007k
 PMV16UN,215 NXP Semiconductors	MOSFET Small Signal MOSFET	MOSFETs	Price: - MOQ: - Stock: 0
 BUK6E2R0-30C,127 NXP Semiconductors	MOSFET N-CHAN 30V 120A	MOSFETs	Price: \$0.97 MOQ: 1 Stock: 4728
 BUK9660-100A,118 NXP Semiconductors	Trans MOSFET N-CH 100V 30A Automotive 3-Pin TO-236AB T/R	MOSFETs	Price: \$0.7933 MOQ: 1 Stock: 4906
 PSMN4R6-60PS,127 NXP Semiconductors	Trans MOSFET N-CH 60V 3.5A 3-Pin TO-236AB T/R	MOSFETs	Price: \$0.63 MOQ: 1 Stock: 1100
 BUK751R6-30E,127 NXP Semiconductors	MOSFET N-CHAN 30V 120A	MOSFETs	Price: \$1.42 MOQ: 1 Stock: 277
 PMDPB85UPE,115 NXP Semiconductors	Trans MOSFET N-CH 85V 1.5A 3-Pin HUSON EP T/R	MOSFETs	Price: \$0.13 MOQ: 1 Stock: 98k
 PMPB20UN,115 NXP Semiconductors	MOSFET PMP	MOSFETs	Price: \$0.08 MOQ: 1

Results: 222555

Details

4728 \$0.97 (each)

BUK6E2R0-30C,127

NXP Semiconductors

MOSFET N-CHAN 30V 120A

Datasheet Download

Case/Package SOT

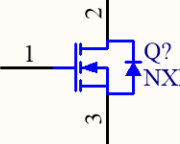
Continuous Drain Curr... 120A

Drain to Source Voltag... 30V

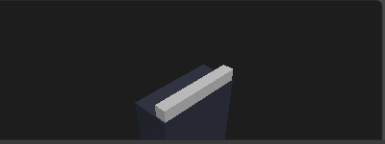
Rds On Max 2.2mR

Show More

Models



SYM-0023-00183-1 Rev.1



1

2

1 Многие компоненты в панели Manufacturer Part Search содержат модели



2 Любой компонент может быть скопирован в Concord Pro и использован в качестве основы в своей библиотеке

# План вебинара

- 1 Преимущества библиотек компонентов в Altium Concord Pro:
- 2 Варианты создания компонентов
- 3 Организация библиотеки и порядок работ с “управляемыми компонентами”
- 4 Поиск, выбор и добавление компонента на схему (панель Components);
- 5 Процесс запроса нового компонента (Part Requests)

- 1 Простой вариант: Используем Пред настроенную структуру. Загружаем/Создаем УГО, ТПМ, 3D, объединяем в CMP

Используем текущие  
шаблоны компонента

Переносим компоненты  
из Manufacturer Part  
Search

Применяем  
компоненты

- 2 Продвинутый вариант: Создаем свою структуру или модернизируем по необходимости, Применяем ЖЦ и т.д

Настраиваем  
схемы редакций  
и ЖЦ

Настраиваем  
шаблоны  
параметров  
каждого типа  
компонента

Настраиваем  
категории  
компонентов

Создаем  
символы и  
утверждаем

Создаем ТПМ и  
утверждаем

Создаем  
компоненты и  
утверждаем



# Категорий компонентов



E188

DIOMELF3515N

	A	B	C	D	E	F	G
	BCP	Part Number	Library Ref	Library Path	Footprint Ref	Footprint Path	Description
167	VD10166	SMBJ10A	Diode Zener	sch\Discrete.SchLib	DIOM5336X265N	PCB\ICs And Semiconductors SMD.PcbLib	Uni-Directional Transient Voltage Suppressor
168	VD10167	SMAJ12A	Diode Zener	sch\Discrete.SchLib	DIOM5127X229N	PCB\ICs And Semiconductors SMD.PcbLib	Surface Mount TRANSZORB® Uni-directional
169	VD10168	P6KE6V8A	Diode Zener	sch\Discrete.SchLib	DO-15	PCB\ICs And Semiconductors THD.PcbLib	Uni-Directional Transient Voltage Suppressor
170	VD10169	BZX85C5V6	Diode Zener	sch\Discrete.SchLib	DO-41	PCB\ICs And Semiconductors THD.PcbLib	Zener Diode
171	VD10170	P6KE18A	Diode Zener	sch\Discrete.SchLib	DO-15	PCB\ICs And Semiconductors THD.PcbLib	Uni-Directional Transient Voltage Suppressor
172	VD10171	BZX85C3V6	Diode Zener	sch\Discrete.SchLib	DO-41		
173	VD10172	MM3Z4V3T1G	Diode Zener	sch\Discrete.SchLib	SOD2512X110N		
174	VD10173	MM3Z2V7T1G	Diode Zener	sch\Discrete.SchLib	SOD2512X110N		
175	VD10174	MM3Z2V4T1G	Diode Zener	sch\Discrete.SchLib	SOD2512X110N		
176	VD10175	CDLL4689E3	Diode Zener	sch\Discrete.SchLib	DIOMELF3516N		
177	VD10176	BZX85C9V1	Diode Zener	sch\Discrete.SchLib	DO-41		
178	VD10177	BZX85C8V2	Diode Zener	sch\Discrete.SchLib	DO-41		
179	VD10178	BZX85C7V5	Diode Zener	sch\Discrete.SchLib	DO-41		
180	VD10179	P6KE27A	Diode Zener	sch\Discrete.SchLib	DO-15		
181	VD10180	BZV55-B4V3	Diode Zener	sch\Discrete.SchLib	DIOMELF3515N		
182	VD10181	BZV55-C3V3	Diode Zener	sch\Discrete.SchLib	DIOMELF3515N		
183	VD10182	BZV55-B9V1	Diode Zener	sch\Discrete.SchLib	DIOMELF3515N		
184	VD10183	BZV55-B8V2	Diode Zener	sch\Discrete.SchLib	DIOMELF3515N		

DescriptionAttributeCAPTHTCAPSMTCAPRUSRESTHRESSMTRESRUS

FileHomeShareView

Temp170\_Library\_Project\_V3.2PCB

Search PCB

Name	Date modified	Type
AnalogDevices.PcbLib	5/20/2019 3:23 AM	Altium PCB Library
ATMEL.PCBLIB	5/20/2019 3:23 AM	Altium PCB Library
Capacitors RUS.PcbLib	5/20/2019 3:23 AM	Altium PCB Library
Capacitors SMD.PcbLib	5/20/2019 3:23 AM	Altium PCB Library
Capacitors THD.PcbLib	5/20/2019 3:23 AM	Altium PCB Library
Connector.PcbLib	5/20/2019 3:23 AM	Altium PCB Library
ConnectorA.PcbLib	5/20/2019 3:23 AM	Altium PCB Library
Connectors SMD.PcbLib	5/20/2019 3:23 AM	Altium PCB Library
Connectors THD.PcbLib	5/20/2019 3:23 AM	Altium PCB Library
Diodes.PcbLib	5/20/2019 3:23 AM	Altium PCB Library
IC General.PcbLib	5/20/2019 3:23 AM	Altium PCB Library
IC Russian 1.PcbLib	5/20/2019 3:23 AM	Altium PCB Library
IC Russian 2.PcbLib	5/20/2019 3:23 AM	Altium PCB Library
ICs And Semiconductors SMD...	5/20/2019 3:23 AM	Altium PCB Library
ICs And Semiconductors THD...	5/20/2019 3:23 AM	Altium PCB Library
Inductors.PcbLib	5/20/2019 3:23 AM	Altium PCB Library
LinearTechnology.PcbLib	5/20/2019 3:23 AM	Altium PCB Library
MAXIM.PCBLIB	5/20/2019 3:23 AM	Altium PCB Library
Microchip.PcbLib	5/20/2019 3:23 AM	Altium PCB Library
MISC.PcbLib	5/20/2019 3:23 AM	Altium PCB Library
Networks SMD.PcbLib	5/20/2019 3:23 AM	Altium PCB Library
Networks THD.PcbLib	5/20/2019 3:23 AM	Altium PCB Library
Other.PcbLib	5/20/2019 3:23 AM	Altium PCB Library
Potentiometers SMD.PcbLib	5/20/2019 3:23 AM	Altium PCB Library

35 items

Integrated Library

Отдельные файлы для разных типов компонентов

Database Library

Разные таблицы в базе данных

Create new component

Search

Audio

Batteries

Capacitors

Connectors

Crystals & Oscillators

Diodes

Fuses

Inductors

Integrated Circuits

Amplifiers

Clock & Timing (Clock&Timing)

Drivers

Interface

Logic

Memory

Power Supply

Processors

Wireless

LED

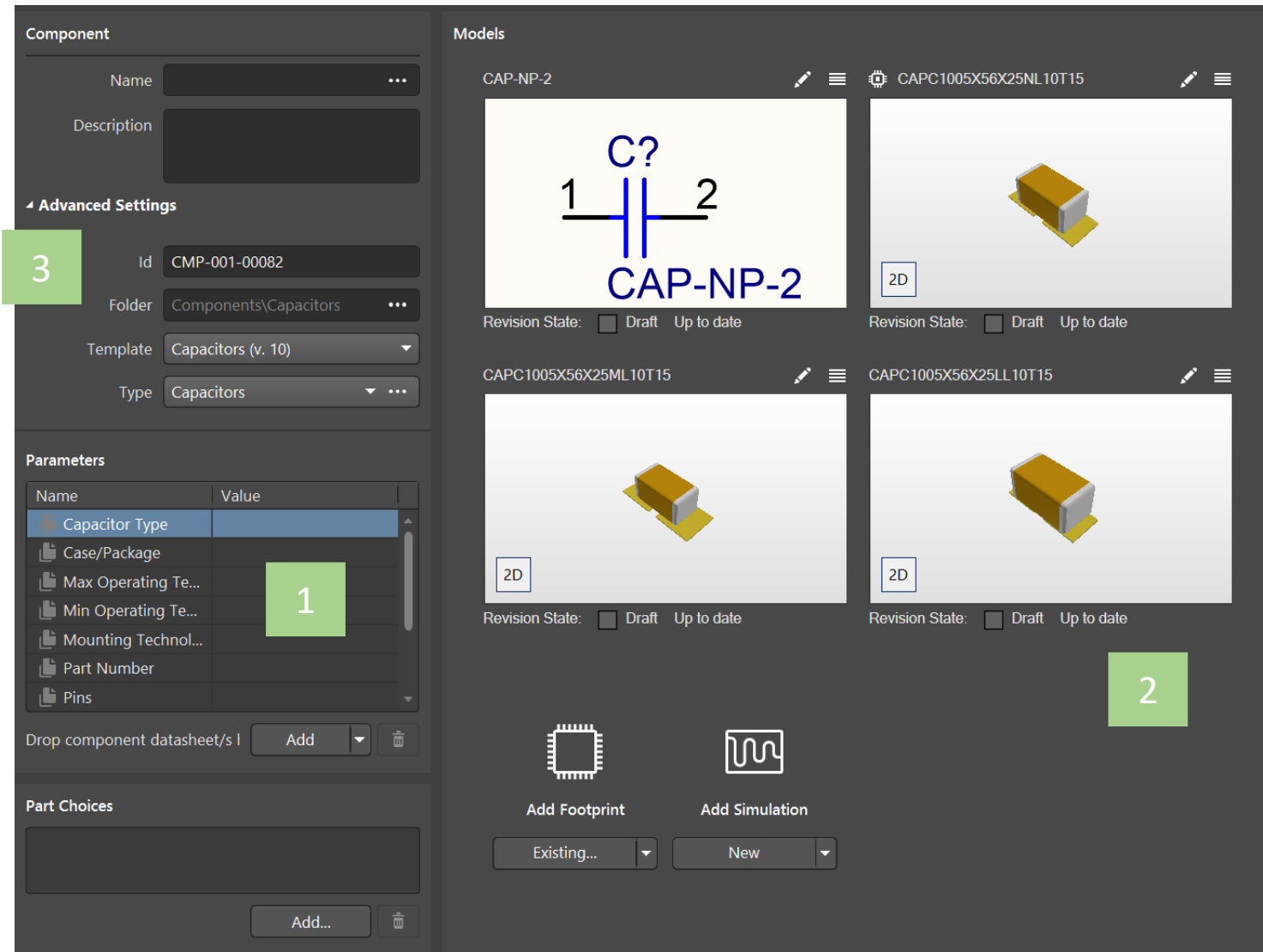
Mechanical

OKCancel



Преднастроенные пользователем категории компонентов

# Типовые параметры компонента, шаблоны

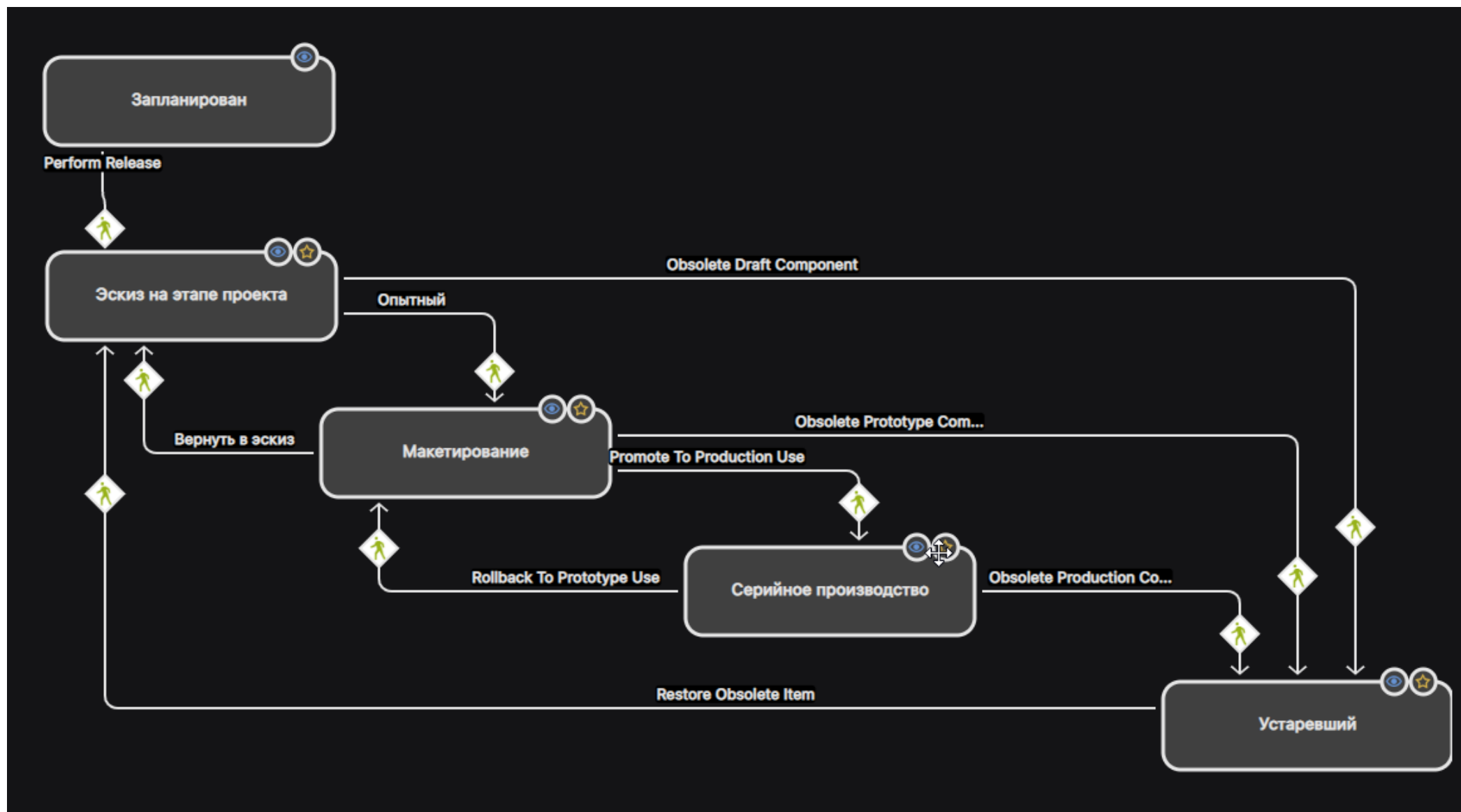


1 Набор параметров подгружается автоматически при создании нового компонента

2 Каждому типу компонента могут быть заданы типовые символ и посадочное место

3 За каждой категорией компонента закреплен шаблон и папка в Concord Pro

# Статус и жизненный цикл компонента



## Механизм мониторинга статуса проектных данных

Server Folders

Part requests (3)

Components

001 Resistors

0402

0603

0805

0815

1206

2512

Array

Models

002 Capacitors

003 Power Supplies

004 Connectors

005 Integrated Circuits

006 Diodes

007 Transistors

008 Filters

009 Crystals&Oscillators

010 Mechanicals

011 Modules

012 Optoelectronics

013 Sensors&Transducers

014 Switches

015 Circuit Protection

016 Clips&Contacts

017 Audio

018 Inductors

Models

Design Content

Managed Content

Mechatronic 3D Models

Projects

Sandbox

Trash

ACSYS Vault > Top > Components > 001 Resistors > 0603

Drag a column header here to group by that column

Revision ID	Revision State	Name	Description	Value
CMP-001-000015-9	Прототип	1K 1% R0603	1K 1% 0603 (1608 Metrig SMD	
CMP-001-000027-5	Прототип	330R 1% R0603	330R 1% 0603 (1608 Metrig SMD	
CMP-001-000036-3	Прототип	10R 1% R0603	10R 1% 0603 (1608 Metrig SMD	
CMP-001-000047-1	Прототип	15R 1% R0603	15R 1% 0603 (1608 Metrig SMD	
CMP-001-000059-1	Прототип	8K06 1% R0603	8K06 1% 0603 (1608 Metrig SMD	
CMP-001-000061-1	Прототип	5R6 1% R0603	5R6 1% 0603 (1608 Metrig SMD	
CMP-001-000071-1	Прототип	33R 1% R0603	33R 1% 0603 (1608 Metrig SMD	
CMP-001-000074-1	Прототип	562K 1% R0603	562K 1% 0603 (1608 Metrig SMD	
CMP-001-000077-1	Прототип	1K87 1% R0603	1K87 1% 0603 (1608 Metrig SMD	
CMP-001-000081-1	Прототип	4K99 1% R0603	4K99 1% 0603 (1608 Metrig SMD	
CMP-001-000087-1	Прототип	2M2 1% R0603	2M2 1% 0603 (1608 Metrig SMD	
CMP-001-000012-11	Подтвержден	0R Jumper R0603	0 Ohms Jumper 0603 (1608 Metrig SMD	
CMP-001-000011-9	Прототип	12K 1% R0603	12K 1% 0603 (1608 Metrig SMD	
CMP-001-000039-1	Прототип	2K4 1% R0603	2K4 1% 0603 (1608 Metrig SMD	
CMP-001-000052-1	Прототип	27K4 1% R0603	27K4 1% 0603 (1608 Metrig SMD	
CMP-001-000054-1	Прототип	14K7 1% R0603	14K7 1% 0603 (1608 Metrig SMD	
CMP-001-000057-1	Прототип	10M 1% R0603	10M 1% 0603 (1608 Metrig SMD	
CMP-001-000048-1	Прототип	121K 1% R0603	121K 1% 0603 (1608 Metrig SMD	
CMP-001-000068-1	Прототип	261K 1% R0603	261K 1% 0603 (1608 Metrig SMD	

Item ID

Revision Models

Revision State

Name

CMPT-0001

Component Template

Заблокирован

RESM0603(1608)\_M

PCC-001-000004

Footprint

Тестируется

RESC0603(1608)\_L

PCC-001-000005

Footprint

Тестируется

RESC0603(1608)\_L

PCC-001-000003

Footprint

Подтвержден

RESC0603(1608)\_N

SYM-001-000000

Symbol

Подтвержден

RES

Case Code (Metric)

1608

Case/Package

0603

Mount Technology

Surface Mount

Number of elements

1

Pins

2

Tolerance

1%

Value

1k

2D

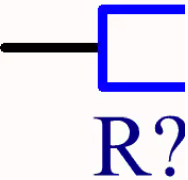
3D

### Статус компонента

- Прототип
- Подтвержден
- Прототип
- Прототип
- Прототип
- Прототип
- Прототип
- Прототип
- Прототип
- Прототип

### Статус модели

- Заблокирован
- Тестируется
- Тестируется
- Подтвержден
- Подтвержден





Data Management – Component Rule Checks

### Component Rule Checks

Violation Type Description Report Mode

- Violations Associated with Components
  - Invalid pin mappings Error
  - Missing Component Description Warning
  - Missing Component Name Error
  - Missing Component Type Warning
  - Model revision is in Inapplicable State Error
  - Model revision is Out Of Date Error
  - Revision that is being edited is not latest Warning

Messages

Class	Document	Source	Message	Time	Date	No.
[Error]	RESC3116X70X45ML15T	Component \ Duplicate Pad Designator On Pads Pad Free-1(-1.5mm,0mm) on Top Layer And Pad Free-1(-1.5mm,0mm)		5:46:30 AM	5/20/2019	1
[Error]	RES	Component \ Can't perform revision status validation: Revision not found.		5:46:30 AM	5/20/2019	2
[Error]	RES	Component \ Can't perform revision status validation: Revision not found.		5:46:30 AM	5/20/2019	3
[Error]	RCWE1206R510FKEA (C)	Component \ Pin 2 of the symbol RES does not have corresponding pad 2 in footprint RESC3116X70X45ML15T20		5:46:30 AM	5/20/2019	4

Validation detected a failure...

Validation detected a failure  
- Errors: 4  
(see details in message panel).

Do you want to continue release operation?

→ Release  
Ignore violations and continue release operation

→ Cancel  
Fix violations and try release later

Details

- Duplicate Pad Designator On Pads
  - Pad Free-1

## 1 Проверка компонентов:

- Отсутствие модели,
- Неподключенные выводы
- Несуществующий Part Number

## 2 Проверка символов:

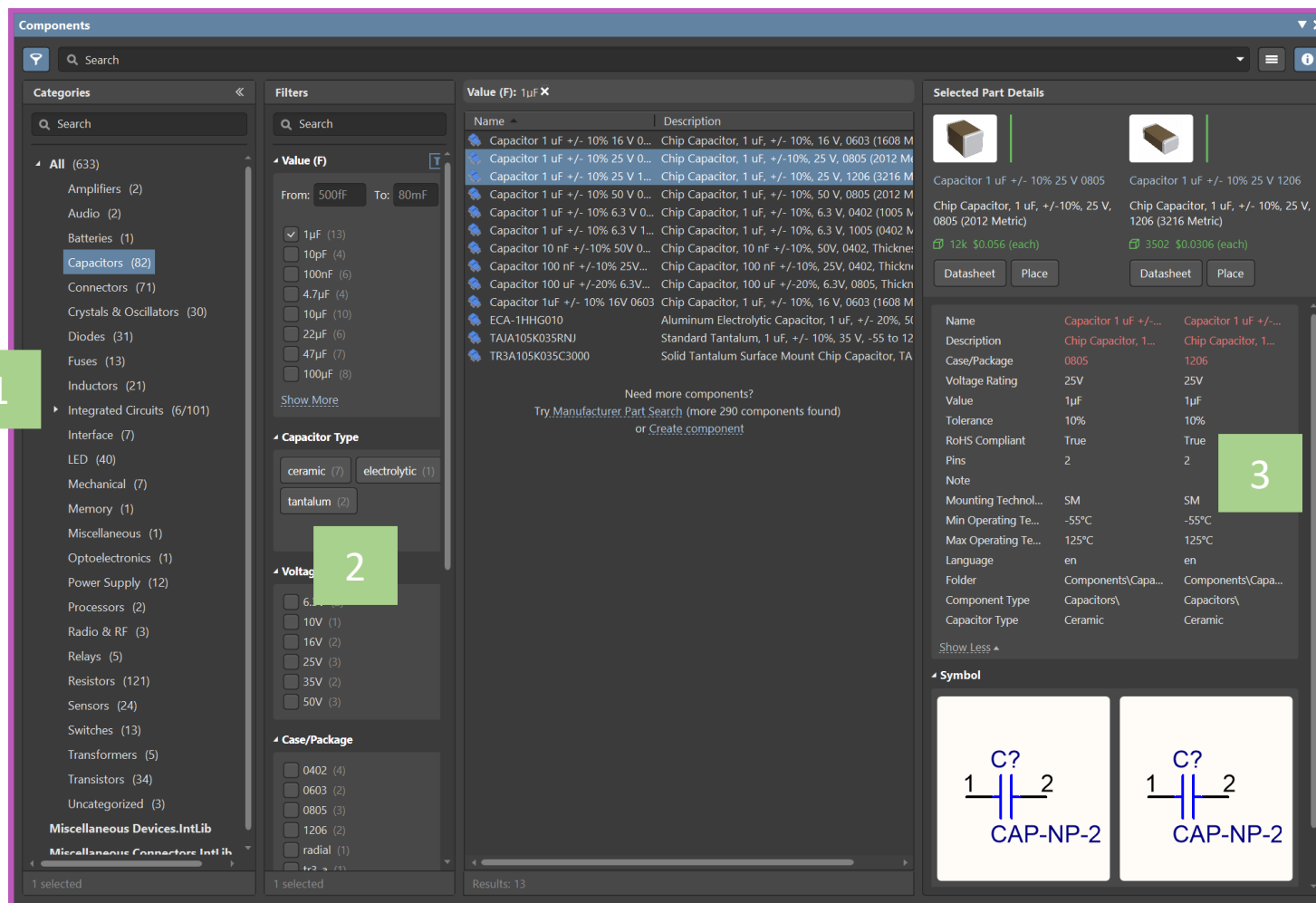
- Дублирующиеся выводы
- Незаполненные поз. обозначения

## 3 Проверка посадочных мест:

- Дублирующиеся выводы
  - Короткие замыкания
  - Смещенная точка привязки
- и другие...

# План

- 1 Преимущества библиотек компонентов в Altium Concord Pro:
- 2 Варианты создания компонентов
- 3 Организация библиотеки и порядок работ с “управляемыми компонентами”
- 4 Поиск, выбор и добавление компонента на схему (панель Components);
- 5 Процесс запроса нового компонента (Part Requests)



1

Категории компонентов доступны только при наличии Concord Pro [1]

2

Фильтры доступны только при работе с Concord Pro [1]; Фильтры подстраиваются под выбранную категорию компонентов.

3

Для двух выбранных компонентов в окне Details отображается сравнение параметров выбранных компонентов

Примечание [1] – Concord Pro или другое хранилище такое как Nexus или Altium 365

# Статус и жизненный цикл компонента

Name

Description

A4988SETTR-T

DMOS Microstepping Driver with Translator and Overcurrent Protection,

CJT1117-3.3

Low Dropout Linear Regulator, 1 A, 3.3 V, 0 to 125 degC, 4-Pin SOT223,

CJT1117-5.0

Low Dropout Linear Regulator, 1 A, 5 V, 0 to 125 degC, 4-Pin SOT223, R

CN3065

Lithium Ion Battery Charger for Solar-Powered System, 4.4 to 6 V, 650 u

DS18B20U+

Programmable Resolution 1-Wire Digital Thermometer, -55 to 125 degC

ETA3406S2F-T

Step-Down Converter, 1.5 MHz, 1.2 A, 2.6 to 6 VIN, -40 to 85 degC, 5-Pin

L293DNE

Quadruple Half-H Driver, 1.2 A Peak, 4.5 to 36 V, 0 to 70 degC, 16-Pin D

L7805ACD2T-TR

Positive Voltage Regulator IC, 5 V, 1.5 A, 0 to 125 degC, 3-Pin D2PAK, R

L7805CV

Positive Voltage Regulator IC, 1.5 A, 5 V, 0 to 125 degC, 3-Pin TO-220, R

LD1117S33TR

Low Drop Positive Voltage Regulator, 800 mA, Fixed 3.3 V Output, 0 to 1

LD1117S50TR

Fixed Low Drop Positive Voltage Regulator, 5 V, 0 to 125 degC, 4-Pin SO

LD1117V33

Low Drop Positive Voltage Regulator, 800 mA, Fixed 3.3 V Output, 0 to 1

LM1117IMP-5.0-NOPB

Low-Dropout Linear Regulator, 800 mA, -40 to 125 degC, 4-Pin SOT-223

LM2576D2TR4-5G

Step-Down Switching Regulator, 3 A, 5 V, -40 to 125 degC, 5-Pin D2PAK

LM2576HVS-5.0/NOPB

SIMPLE SWITCHER(R) Step-Down Regulator, 5 V, 3 A, -40 to 125 degC, 5

LM317TG

Adjustable Output, Positive Voltage Regulator, 1.5 A, 0 to 125 degC, 3-P

LMR10510YMF/NOPB

Simple Switcher, Step-Down Voltage Regulator, 3 to 5.5 V Input, 1 A, 0.6

LMR12010YMKE/NOPB

Simple Switcher(R), Step-Down Voltage Regulator, 3 to 20 V Input, 1 A, (

LMS8117AMP-3.3/NOPB

Low-Dropout Linear Regulator, 1 A, 3.3 V, 0 to 125 degC, 4-Pin SOT223 (

LP2985-33DBVR

Single Output Low Noise LDO, 150 mA, Fixed 3.3 V Output, 1.5% Tolerar

LP2985-50DBVR

Low-Noise Low-Dropout Regulator with Shutdown, 150 mA, Fixed 5 V O

MC7805ACD2TG

Positive Voltage Regulator, 5 V Output Voltage, 1 A, 0 to 125 degC, 3-Pi

MC78PC33NTRG

Low Noise Low Drop Out (LDO) Linear Voltage Regulator, 3.3 V Output V

MC78PC50NTRG

Low Noise Low Drop Out (LDO) Linear Voltage Regulator, 5 V Output Vc

MP1496DJ

High-Efficiency, Synchronous, Step-Down Converter, 2 A, 16 V, 500 KHz,

NCP1117ST33T3G

Low-Dropout Positive Fixed Voltage Regulator, 1 A, 3.3 V Output Voltag

NCP1117ST50T3G

Low-Dropout Positive Fixed Voltage Regulator, 1 A, 5 V Vout, 0 to 125 d

SPX29302T5-L/TR

Highly Accurate Voltage Regulator, 3 A, 1.25 to 16 V, -40 to 125 degC, 6

UA7805CKTTR

Fixed Positive Voltage Regulator, 7 to 25 V, 1.5 A, 0 to 125 degC, 3-Pin D

Details

CMP-019-00022-2

LM2576D2TR4-5G

Step-Down Switching Regulator, 3 A, 5 V, -40 to 125 degC, 5-Pin D2PAK (936A-02), RoHS, Tape and Reel

References

Place

Case/Package

TO-263-6

Note

Package Description

5-Pin Transistor Outline, Body...

Package Quantity

800

Package Reference

D2PAK-5-936A-02

Show More

Models

U?

VIN

OUT

ON/OFF

FB

GND

ONSC-LM2576-D2PAK-5

SYM-00129-1

Rev.1

2D

DPAK, 5-Leads, Body 10.02x9.194mm, Pitch 1.702mm

Need more components?

Try [Manufacturer Part Search](#)

or [Create component](#)

Results: 29

CMP-019-00022-2

Revision State: Draft

Step-Down Switching Regulator, 3 A, 5 V, -40 to 125 degC, 5-Pin D2PAK (936A-02), RoHS, Tape and Reel

References

Place

Статус текущей версии в базе пользователя

CMP-019-00022-2

Manufacturer lifecycle: Volume Production

Step-Down Switching Regulator, 3 A, 5 V, -40 to 125 degC, 5-Pin D2PAK (936A-02), RoHS, Tape and Reel

References

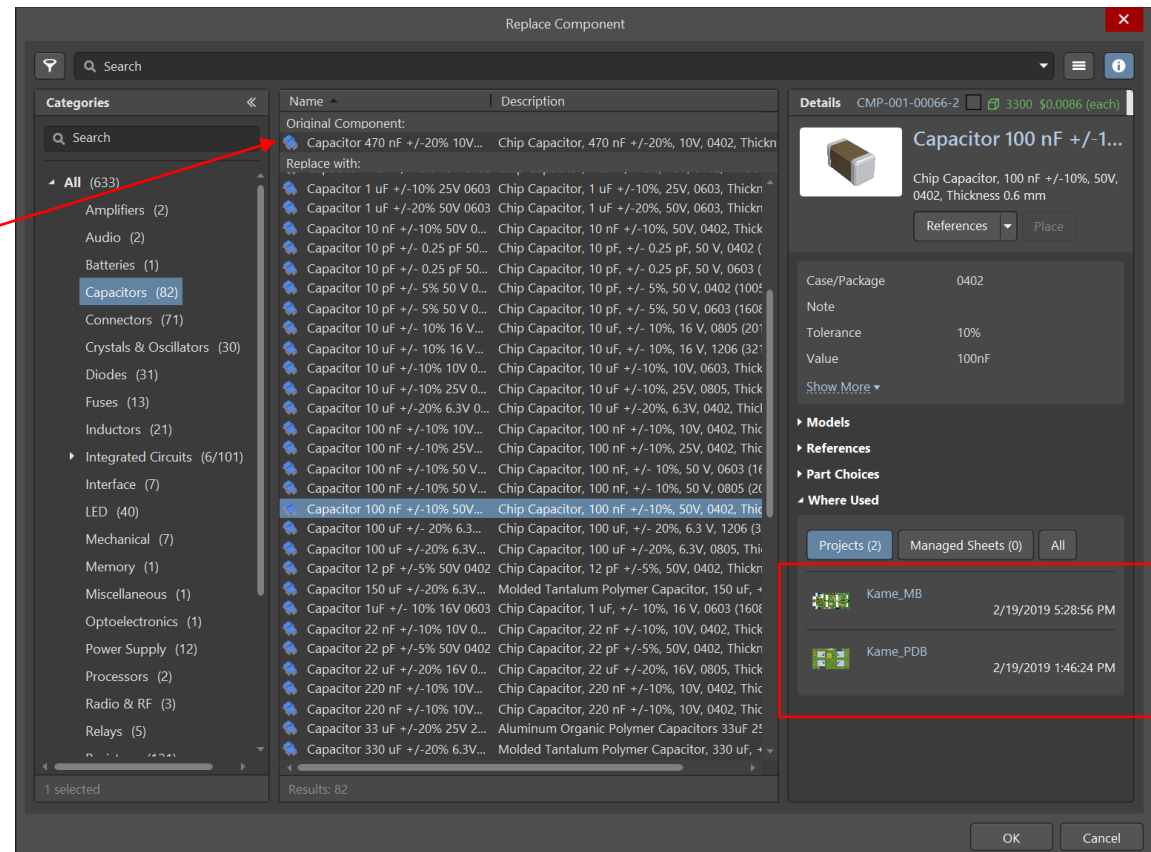
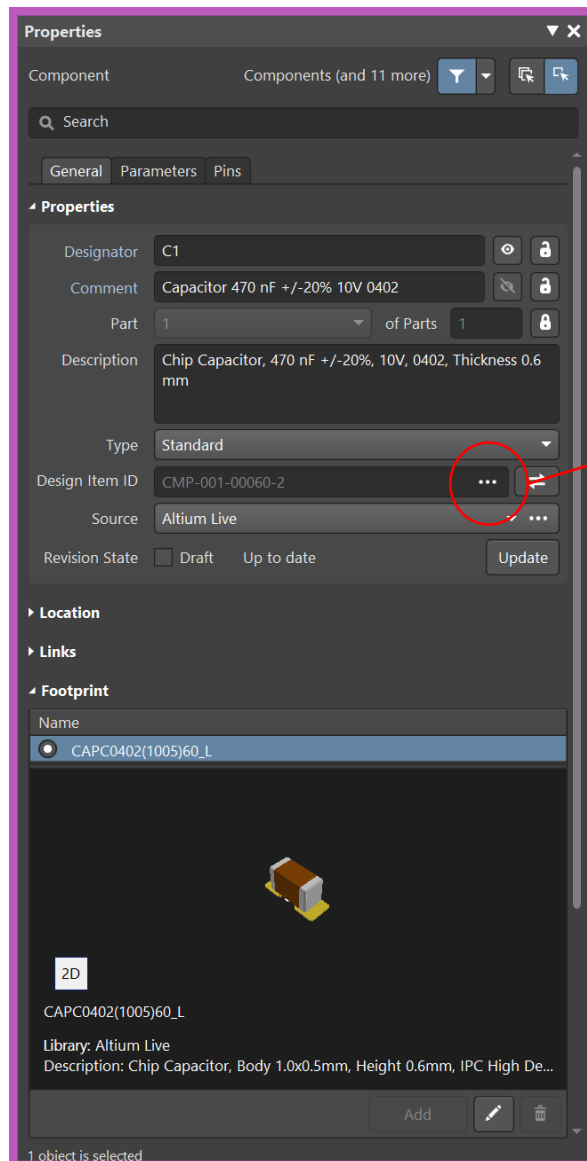
Place

Статус жизненного цикла компонента



# Замена компонента на схеме

- Такой же диалог как при Добавлении компонента на схему
- Замена через свойства компонента или через BOM, в ОДИН клик



Список проектов в которых применяется выбранный компонент

Group by

Add new

Reset Supply Chain

Refresh

Search

Item Details				Primary Solution		
Line #	Description	Designator	Quantity	Manufacture...	Manufacturer Part Numb...	Manufacturer Lifecycle 1
13	Jumper 0402	R1	1	Yageo	RC0402JR-070RL	Volume Production
14	Chip Resistor, 84.5 kOhm, +/-1%, 63 mW, -55 to 155 degC, 0...	R2	1	Yageo	RC0402FR-07383KL	Volume Production
15	Chip Resistor, 10 kOhm, +/-1%, 63 mW, -55 to 155 degC, 0402	R3, R9, R14, R18	4	Yageo	RC0402JR-071KL	Volume Production
16	Chip Resistor, 330 Ohm, +/-5%, 63 mW, -55 to 155 degC, 0402	R4	1	Yageo	RC0402FR-0784K5L	Volume Production
17	Chip Resistor, 120 Ohm, +/-5%, 0.1 W, -55 to 155 degC, 0603	R5, R6	2	Yageo	RC0402JR-072K2L	Volume Production
18	Chip Resistor, 47.5 kOhm, +/-1%, 63 mW, -55 to 155 degC, 0...	R7, R8, R11, R16	4	Yageo	RC0402JR-07200RL	Volume Production
19	Chip Resistor, 120 kOhm, +/-1%, 63 mW, -55 to 155 degC, 0...	R10, R15, R17, R27	4	Yageo	RC0402JR-071ML	Volume Production
20	Chip Resistor, 3 kOhm, +/-1%, 63 mW, -55 to 155 degC, 0402	R12, R13	2	Bourns	CR0603-JW-121ELF	Volume Production
21	Chip Resistor, 240 Ohm, +/-5%, 63 mW, -55 to 155 degC, 0402	R19, R21, R22, R24,...	7	Yageo Phy...	RC0402FR-0710KL	Volume Production
22	Chip Resistor, 383 kOhm, +/-1%, 63 mW, -55 to 155 degC, 0...	R20	1	Yageo	RC0402FR-07100RL	Volume Production
23	Chip Resistor, 200 kOhm, +/-1%, 63 mW, -55 to 155 degC, 0...	R23, R25, R30	3	Yageo Phy...	RC0402FR-074K7L	Volume Production
24	Chip Resistor, 4.02 kOhm, +/-1%, 63 mW, -55 to 155 degC, 0...	RN1, RN2, RN3, R...	6	Panasonic	EXB-28V201JX	Volume Production
25	Step Down Converter, 3 MHz, 1.6 A, -45 to 85 degC, 8-Pin W...	U1	1	Texas Instr...	TPS62060DSGR	Volume Production
26	Ultra-Low-Noise, Low-IQ LDO, 3.3 V, 0.25 A, -40 to 125 degC,...	U2	1	Texas Instr...	LP5907SNX-3.3/NOPB	Volume Production
27	REEL / F-RAM Memory Serial	U3	1	Cypress	FM25V02A-DG	Not Recommended for Ne...
28	Bidirectional Voltage-Level Translator with Auto-Direction Se...	U4, U5, U6	3	Texas Instr...	TXB0108DQSR	Selected MPN(s) with NRFND lifecycle state No MPN ranked
29	IC TRANSLATOR VOLTAGE 8-X2SON	U7	1	Texas Instr...	TXS0102DQMR	Selected MPN(s) with NRFND lifecycle state No MPN ranked
30	Rail-to-rail Input / Output GBP Operational Amplifier, 20 MH...	U8, U10	2	STMicroele...	TSV991AIQ1T	Volume Production
31	Dual High-speed CAN Transceiver with Standby Mode, 4.75 t...	U9	1	NXP Semic...	TJA1046TKZ	Not Recommended for Ne...
32	CONFIGURABLE MULTIPLE-FUNCTION GATE, DRY0006A, LAR...	U11	1	Texas Instr...	SN74LVC1G58DRYR	Volume Production
33	ARM Cortex-M4 32-bit MCU+FPU, 2048 KB Flash, 256 KB Int...	U12	1	STMicroele...	STM32F427VIT6	Volume Production
34	Crystal, 24 MHz, +/- 10 ppm, -20 to 75 degC, 4-Pin SMD, Ro...	Y1	1	Epson	FA-12824.0000MF10Z-W3	Volume Production

34 of 34 lines visible

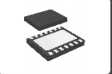
Add Solution

Manufacturer Part

PRIMARY

Stock: 16k \$1.86 min

NRFND



NXP Semiconductors TJA1046TKZ

IC TRANSCEIVER CAN HS 14HVSON

Datasheet

★★★★★

3 SPN(s) available

Favorite Suppliers

Mouser

1

771-TJA1046TKZ

Stock: 5966 Order qty: 1

Unit: \$1.86 Order: \$1.86

1 @ \$1.86 10 @ \$1.58

50 @ \$1.58 Show more

Digi-Key

2

568-13950-6-ND

Stock: 5275 Order qty: 1

Unit: \$1.92 Order: \$1.92

1 @ \$1.92 10 @ \$1.72

100 @ \$1.39 Show more

Digi-Key

3





568-13950-1-ND

Stock: 5275 Order qty: 1

Unit: \$1.92 Order: \$1.92

1 @ \$1.92 10 @ \$1.72

100 @ \$1.39 Show more

LP5907SNX-3.3/NOPB	Volume Production	
FM25V02A-DG	Not Recommended for Ne...	
TXB0108DQSR	Selected MPN(s) with NRFND lifecycle state No MPN ranked	
TXS0102DQMR		
TSV991AIQ1T	Volume Production	
TJA1046TKZ	Not Recommended for Ne...	

- Active BOM – основной инструмент для проверки компонентов
- Компоненты могут быть также проверены в схеме или при формировании КД

# Механизм мониторинга цен склада компании и глобальных поставщиков



LEDs

Filters

Search

Color

Mount

Case/Package

Color: Red X Mount: Surface Mount X

Manufacturer Part	Description	Category	Supply Info
LTST-C170KRKT Vishay Lite-On	LED RED CLEAR SMD	LEDs	Price: \$0.044 MOQ: 1 Stock: 107k
150120SS75000 Wurth Electronics	WURTH ELEKTRONIK 150120SS75000 LED, 1206, SUP. RED, 60MCD, 630NM	LEDs	Price: \$0.17 MOQ: 1 Stock: 1683
LTST-C19FD1WT Vishay Lite-On	LED BLUE/GRN/ORG DIFF CHIP SMD	LEDs	Price: \$0.15998 MOQ: 1 Stock: 89k
Digi-Key			
160-2022-1-ND	US	160-2022-6-ND	US
Stock: 89k	Unit: \$0.15998 CT	Stock: 89k	Unit: \$0.15998 DR
1 @ \$0.60	10 @ \$0.436	1 @ \$0.60	10 @ \$0.436
25 @ \$0.3556	Show more	25 @ \$0.3556	Show more
SML-LX0404SIUPGUSE Lumex			
LED, SMT 0404, RGB			
Price: \$0.415 MOQ: 1 Stock: 1190			
LNJ247W82RA Panasonic SSG			
LED RED 1005 SMD			
Price: \$0.07 MOQ: 1 Stock: 2611			
598-8820-307F Dialight			
LED Tri-Color Blue/Green/Red Orange 4-Pin Case 1208 T/R			
Price: \$1.10 MOQ: 1 Stock: 373			
HSMH-C170 Broadcom Avago			
LED; SMD; 0805; red; 7.2-17mcd; 2x1.25mm; 170°; 1.8-2.6V; 20mA			
Price: \$0.11544 MOQ: 1 Stock: 83k			

Details

LTST-C19FD1WT

Virhay Lite-On LED BLUE/GRN/ORG DIFF CHIP SMD

Datasheet Download

Case/Package SMD/SMT

Dominant Wavelength 470nm

Forward Current 20mA

Forward Voltage 3.5V

Lens Color White

Lens Style Diffused

Luminous Intensity 180mcd

Number of Pins 4

Test Current 20mA

Viewing Angle 130°

Models

Datasheets

Alternatives

OK

Cancel

Favorite Suppliers

Arrow 1

04026D225KAT2A\*\*MULT1

Stock: 45519

Order qty: 20

Unit: \$0.0479

Order: \$0.958

1 @ \$0.0536

10 @ \$0.0479

25 @ \$0.0459

Show more

Farnell 2

2367316

Stock: 10322

Order qty: 20

Unit: \$0.059

Order: \$1.1792

1 @ \$0.0718

100 @ \$0.032

Show more

Mouser 1

810-C1005X5R0J225K 2 3 4

5 Stock: 63074

Order qty: 20

Unit: \$0.112

Order: \$2.24

1 @ \$0.24

10 @ \$0.112

100 @ \$0.066

1000 @ \$0.062

2500 @ \$0.044

10000 @ \$0.042

20000 @ \$0.04

50000 @ \$0.037

100000 @ \$0.033

Show less

Arrow 2

C1005X5R0J225K


Stock: 0


Order qty: 20


Unit: \$0.1675


Order: \$3.35

1 @ \$0.1675




**Details** CMP-001-00078-2  5985 \$0.0782 (each)




 **Capacitor 1 uF +/-10% 25V 0603**  
Chip Capacitor, 1 uF +/-10%, 25V, 0603, Thickness 1 mm




[References](#)  [Place](#)




Case/Package 0603  
Note  
Tolerance 10%  
Value 10µF  
[Show More](#) 

► **Models**  
► **References**  
◄ **Part Choices**

 Murata GRM21BR61E...  5985 \$0.0782 (each)  
CAP CER 10UF 25V X5R 0805  
[Datasheet](#) [47.SPN\(s\)](#) 

 Yageo CC0805KKX5R8B...  19k \$0.112 (each)  
Cap Ceramic 10uF 25V X5R 10% SMD 0805 85...  
[Datasheet](#) [17.SPN\(s\)](#) 

 TDK C2012X5R1E106K08...  58k \$0.124 (each)  
CAP CER 10UF 25V X5R 0805  
[Datasheet](#) [27.SPN\(s\)](#) 

 TDK C2012X5R1E106K12...  14k €0.138 (each)  
CAP CER 10UF 25V X5R 0805  
[Datasheet](#) [44.SPN\(s\)](#) 

- Альтернативные замены могут быть заданы в Active BOM, но в этом случае не могут быть переиспользованы в других проектах
- Concord Pro позволяет определить список замен на уровне библиотеки и в дальнейшем использовать в Active BOM
- Альтернативы могут быть ранжированы и Active BOM может выбирать нужную замену при заданном объеме производства



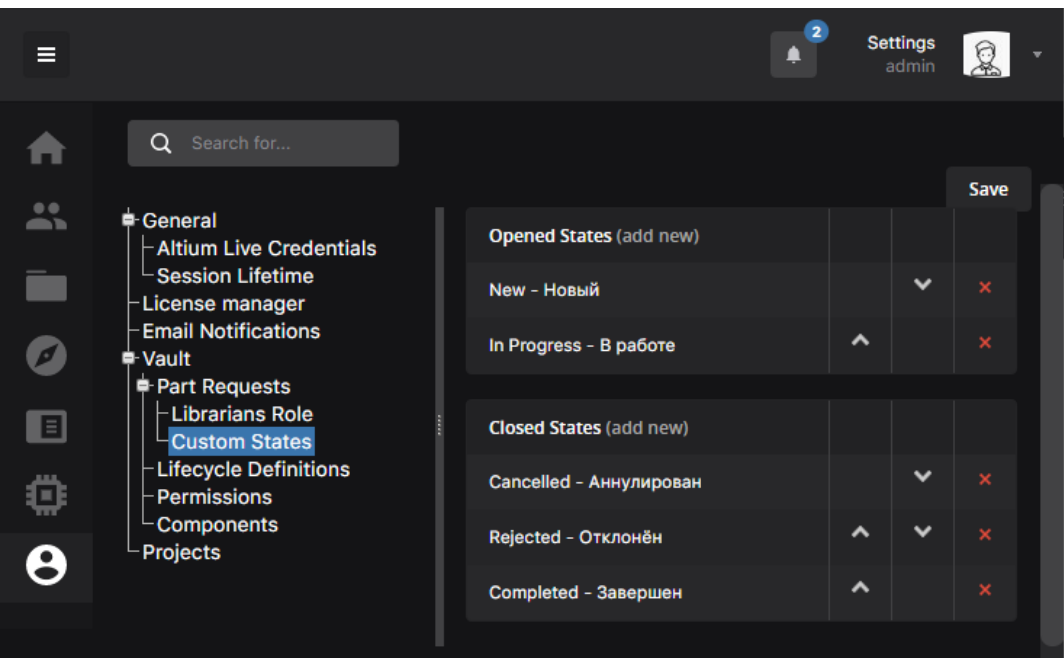
# План

- 1 Преимущества библиотек компонентов в Altium Concord Pro:
- 2 Варианты создания компонентов
- 3 Организация библиотеки и порядок работ с “управляемыми компонентами”
- 4 Поиск, выбор и добавление компонента на схему (панель Components);
- 5 Механизм запросов новых компонентов (Part Requests)

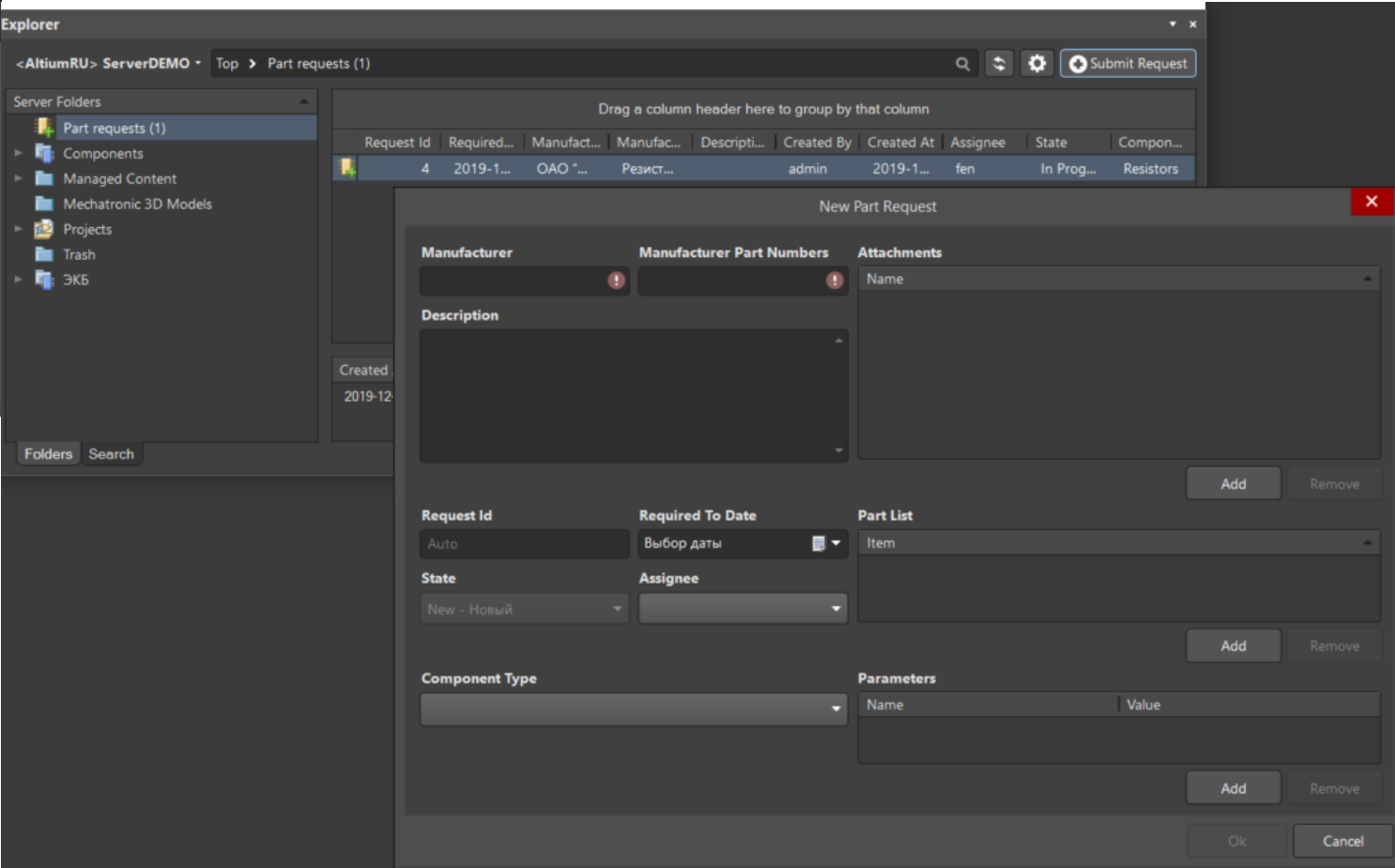
# Механизм запросов новых компонентов (Part Requests)



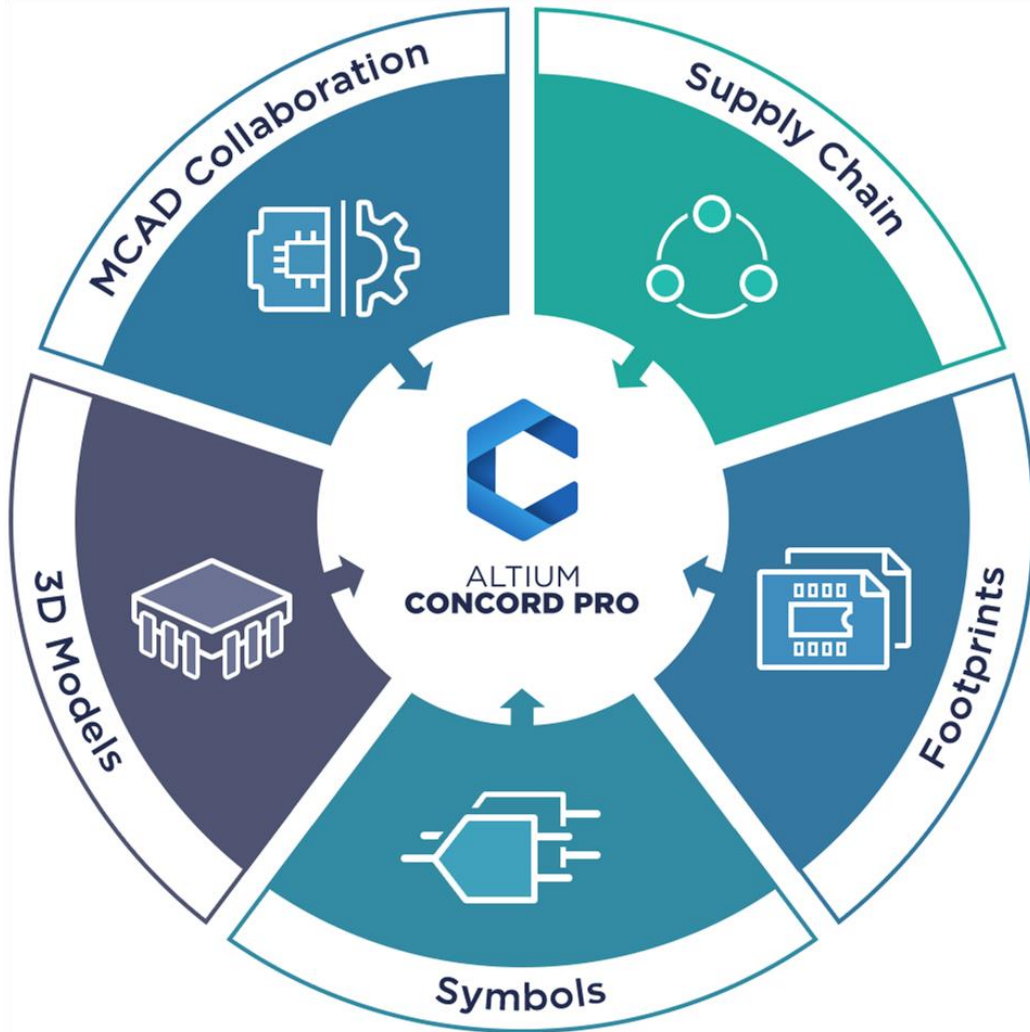
Формализованный процесс запроса нового компонента и мониторинг запроса



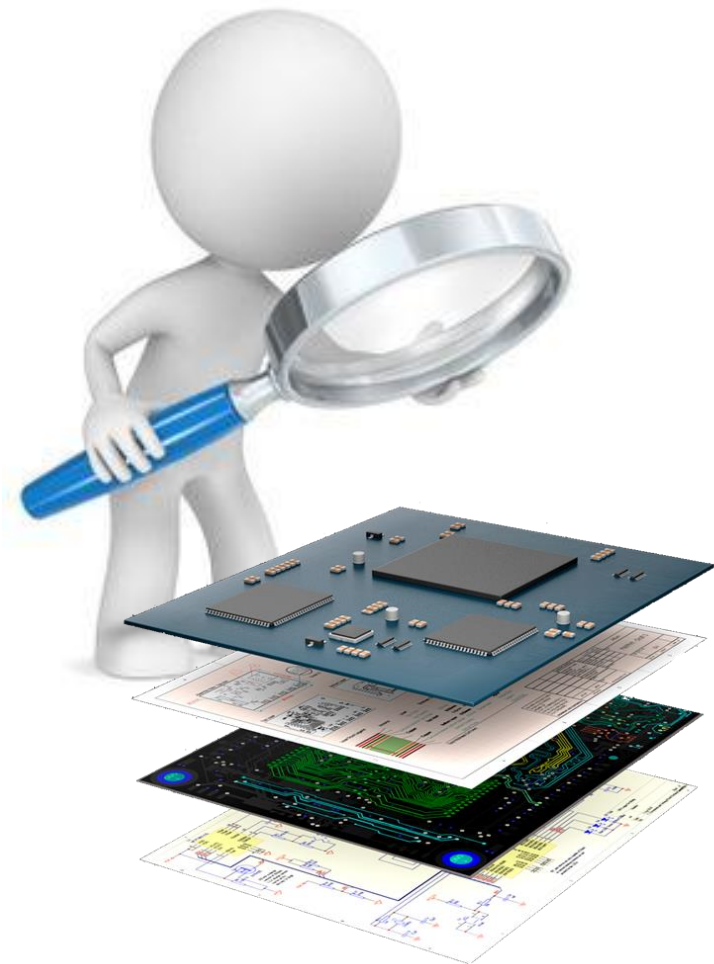
Наглядная карта компонента для ввода исходных данных



## Резюме: Единая система управления компонентами



- ✓ Редактор компонентов с шаблонами параметров
- ✓ Стандартизированные Категории Компонентов
- ✓ Внешние и внутренние статусы
- ✓ Валидация и Верификация данных компонента
- ✓ Альтернативные замены компонентов
- ✓ Контроль применимости компонентов
- ✓ Двухнаправленный обмен данными с MCAD
- ✓ Двухнаправленный обмен данными с PLM/ERP



- ▶ Способствует росту качества
- ▶ ваших проектов электроники





ALTium  
**CONCORD PRO**



## Компоненты

Создание и администрирование  
централизованной библиотеки  
электронных компонентов



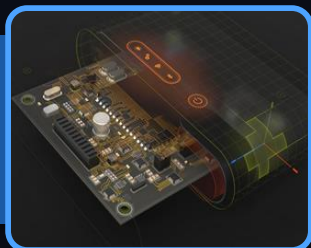
## Шаблоны

Управление настройками системы  
Управление шаблонами документов и проектов  
Управление библиотекой функциональных узлов



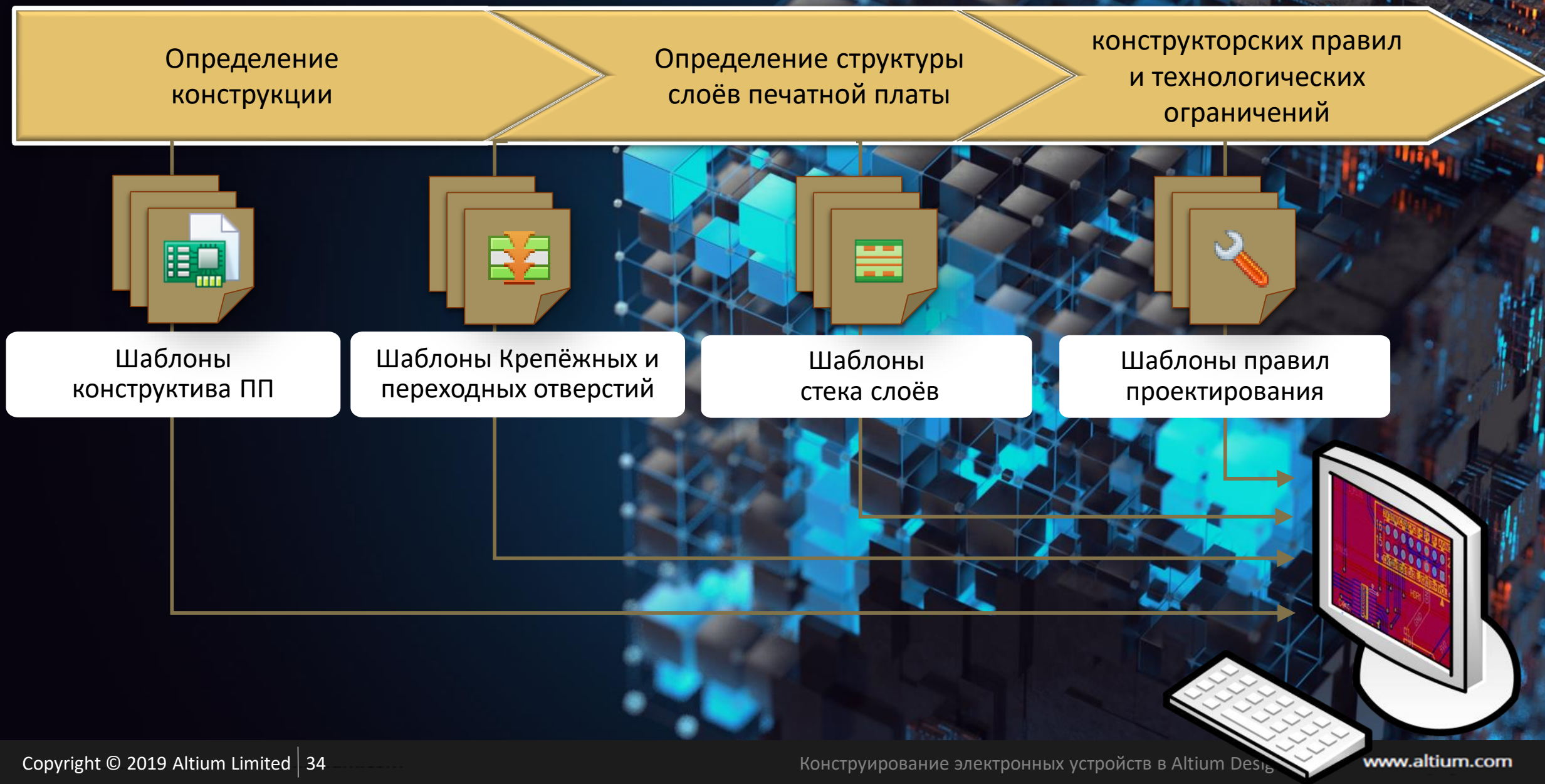
## Проекты

Управление проектами с поддержкой версий, истории  
их создания и выпуска проектных данных



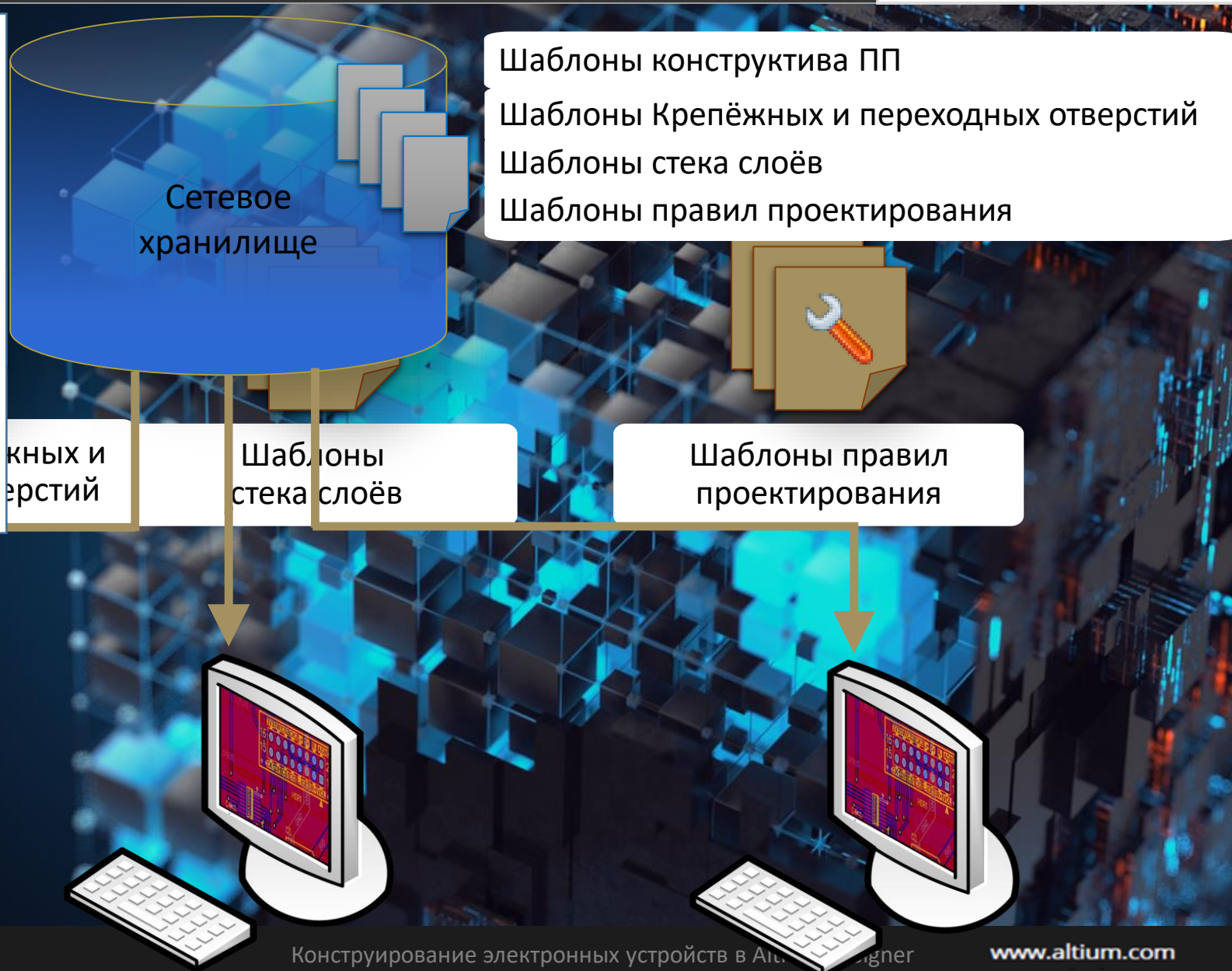
## ECAD MCAD

Обеспечение простого двунаправленного  
взаимодействия между **ECAD-** и **MCAD-**  
областями проекта





- ✓ Сокращение времени проектирования изделий
- ✓ Сокращение затрат на проектирование
- ✓ Унификация изделий  
Увеличение технологичности



Preferences

Search

System

Data Management

- Version Control
- Design Repositories
- Servers
- Publishing Destinations
- Backup
- File Locking
- Local History
- Templates
- File-based Libraries
- Device Sheets
- SVN Libraries
- Parts Providers
- Component Types
- Component Rule Checks

Schematic

PCB Editor

Text Editors

Scripting System

CAM Editor

Simulation

Draftsman

Multi-board Schematic

Multi-board Assembly

✓

Data Management – Templates

Document Templates

Set the path to the directory containing your document templates when, for example, changing the template location

Template locationC:\Users\Public\Documents

Search

Components

Design Content

- Managed Sheets
- Managed Content
  - Configuration
    - OutputJobs
    - Preferences
  - Scripts
  - Templates
    - BOM Templates
    - Component Templates
    - New Document Defaults
    - Project Templates
    - SCH Templates

- Projects
- Archive
- Bluetooth\_Sentinel
- SL1 Xilin
- XXXX
- Sandbox
- admin
- John.Smith
- Trash

OUTPUTJOBS

[No Description]

Item	Revision	State	Description	Comment
OUT-0001	1	Draft		1

[NO NAME]

[No Description]



ALTium  
**CONCORD PRO**



## Компоненты

Создание и администрирование  
централизованной библиотеки  
электронных компонентов



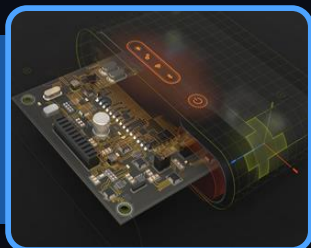
## Шаблоны

Управление настройками системы  
Управление шаблонами документов и проектов  
Управление библиотекой функциональных узлов



## Проекты

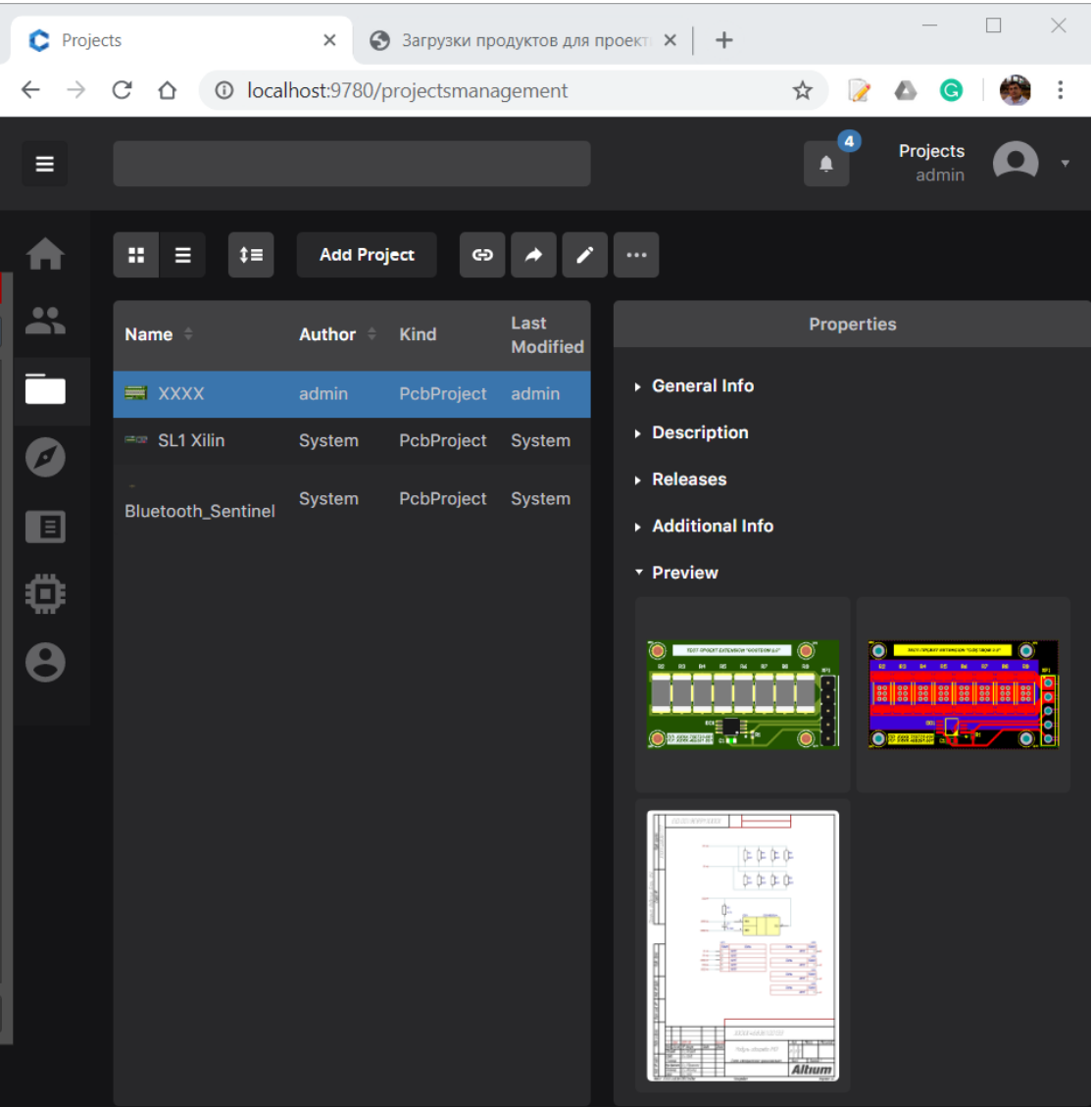
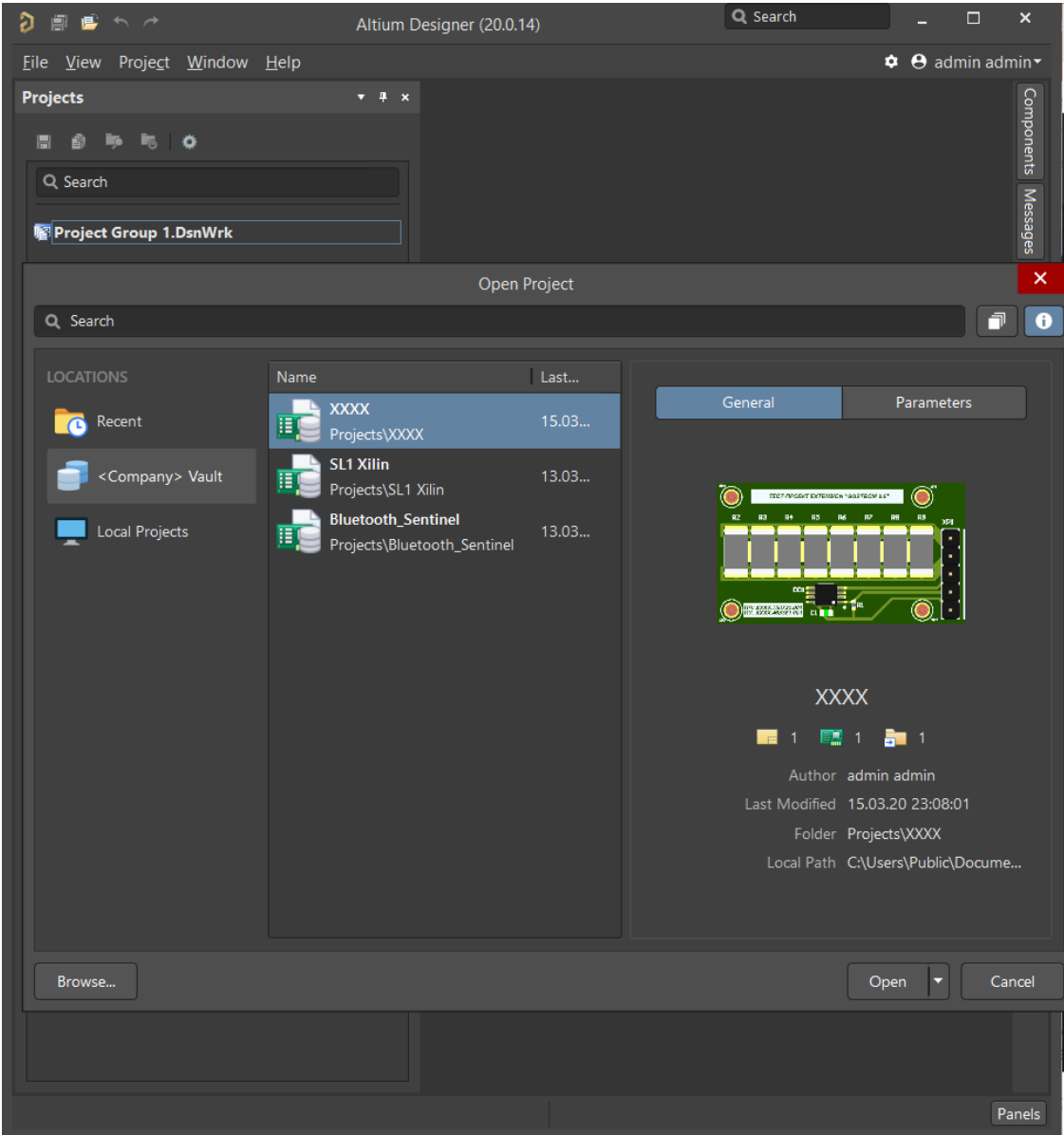
Управление проектами с поддержкой версий, истории  
их создания и выпуска проектных данных



## ECAD MCAD

Обеспечение простого двунаправленного  
взаимодействия между **ECAD-** и **MCAD-**  
областями проекта





# Управление проектами

Projects Management | Загрузки продуктов для проекта

localhost:9780/projectsmanagement/Projects/CAD-1554DAEF-37F7-4AF8-8FCD-8536C5DC0E33#design

Design Manufacturing BOM

WEB REVIEW - XXXX.468361.001.PRI PCB - XXXX.468361.001.SCHDOC - [No Variations]

NAVIGATOR

Enter query to filter navigator list

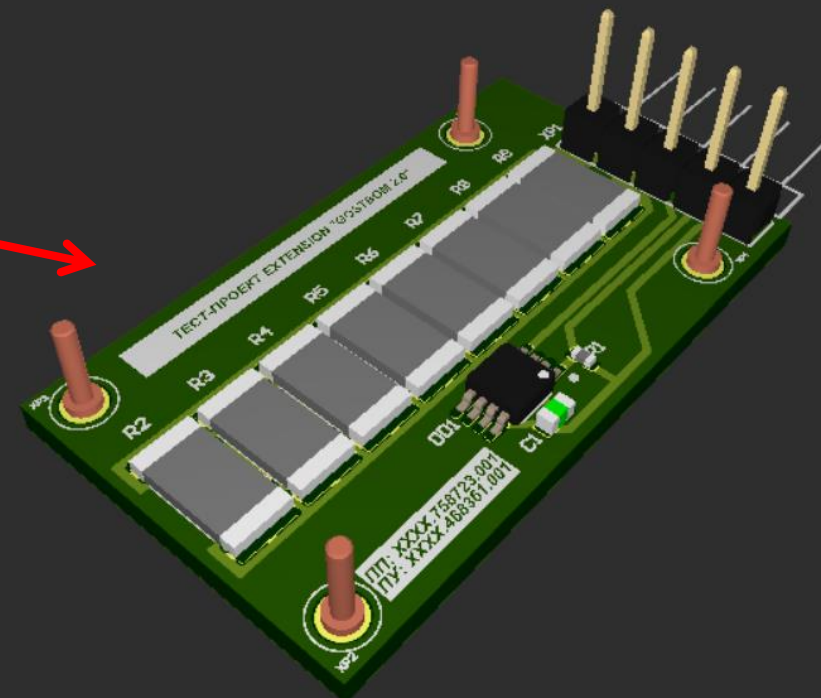
- XXXX.468361.001.SchDoc
- XXXX.758723.001.PcbDoc

ACTIVE COMMENTS

- 17.03.2020 07:36 Где тех. требования?
- 17.03.2020 07:35 admin admin Изменить тип резисторов

PROPERTIES

No object selected





ALTIUM  
**CONCORD PRO**

Спасибо за внимание!