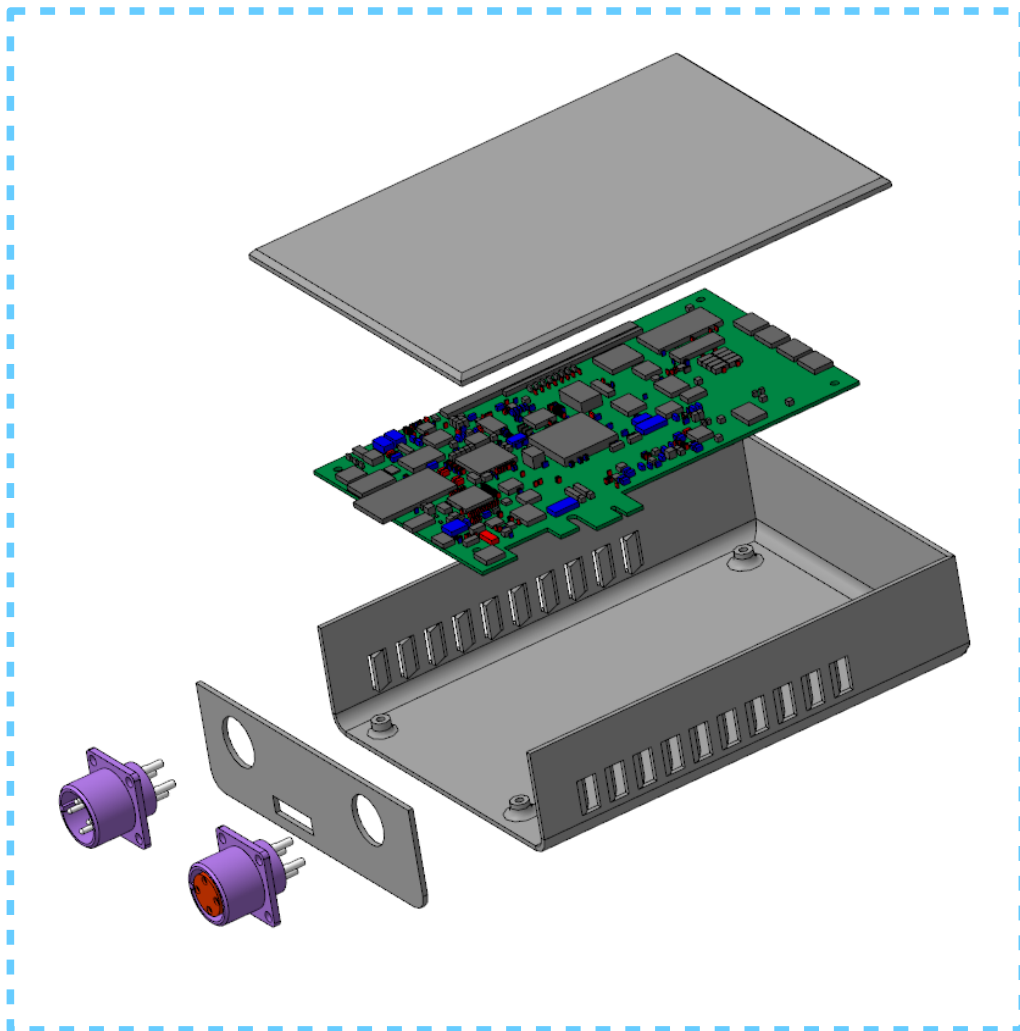


РазвИТИе

Сквозная технология проектирования РЭА

Лев Теверовский



CAD CAPP PDM QM
MDM MRPII/MES



CAE



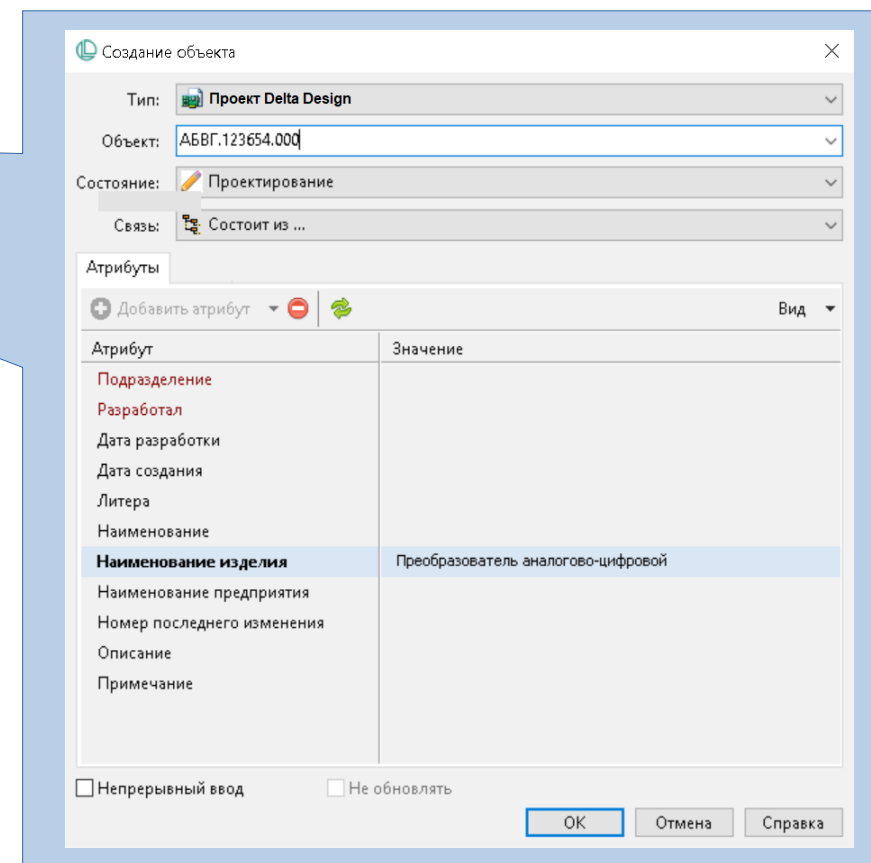
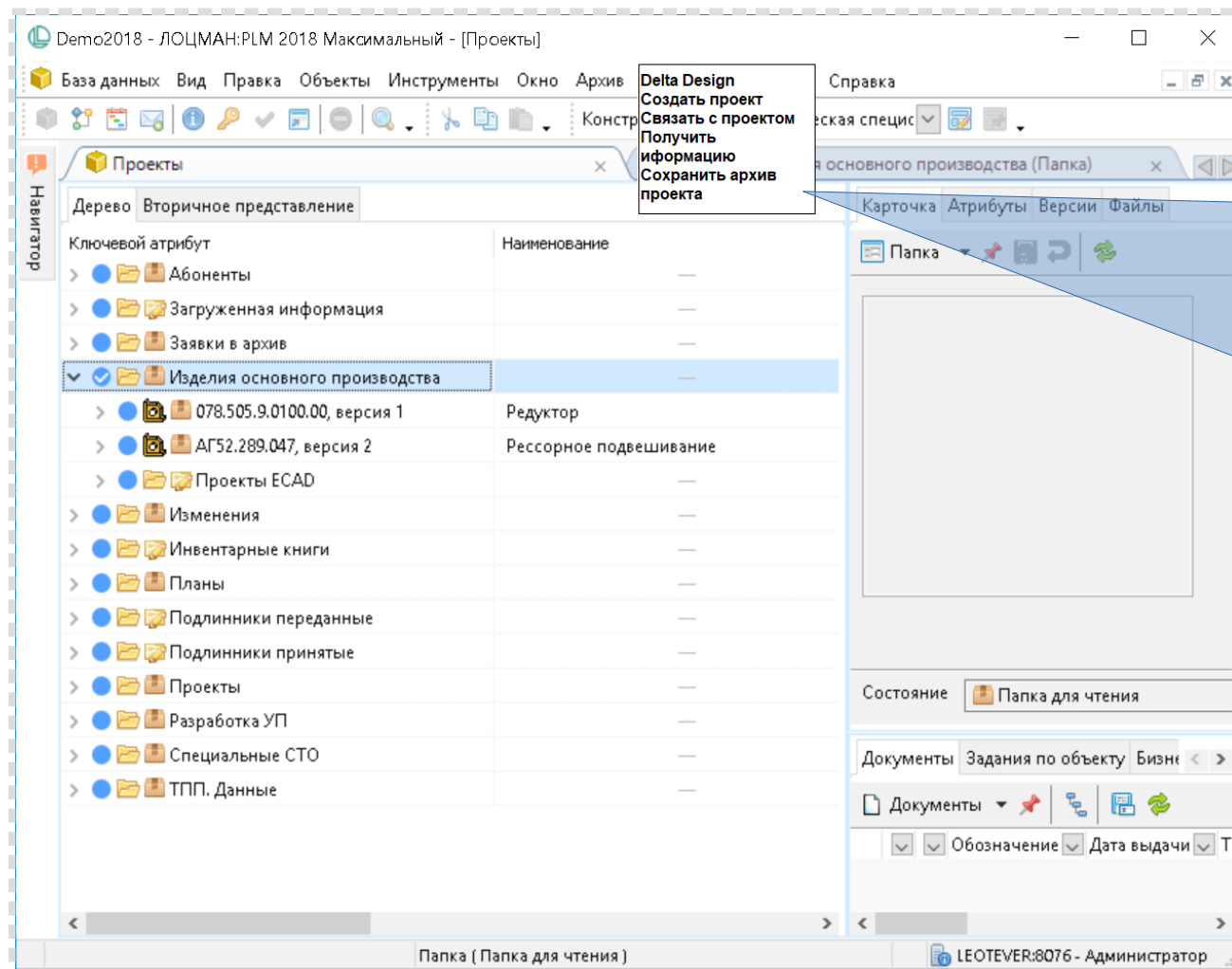
CAE/CFD



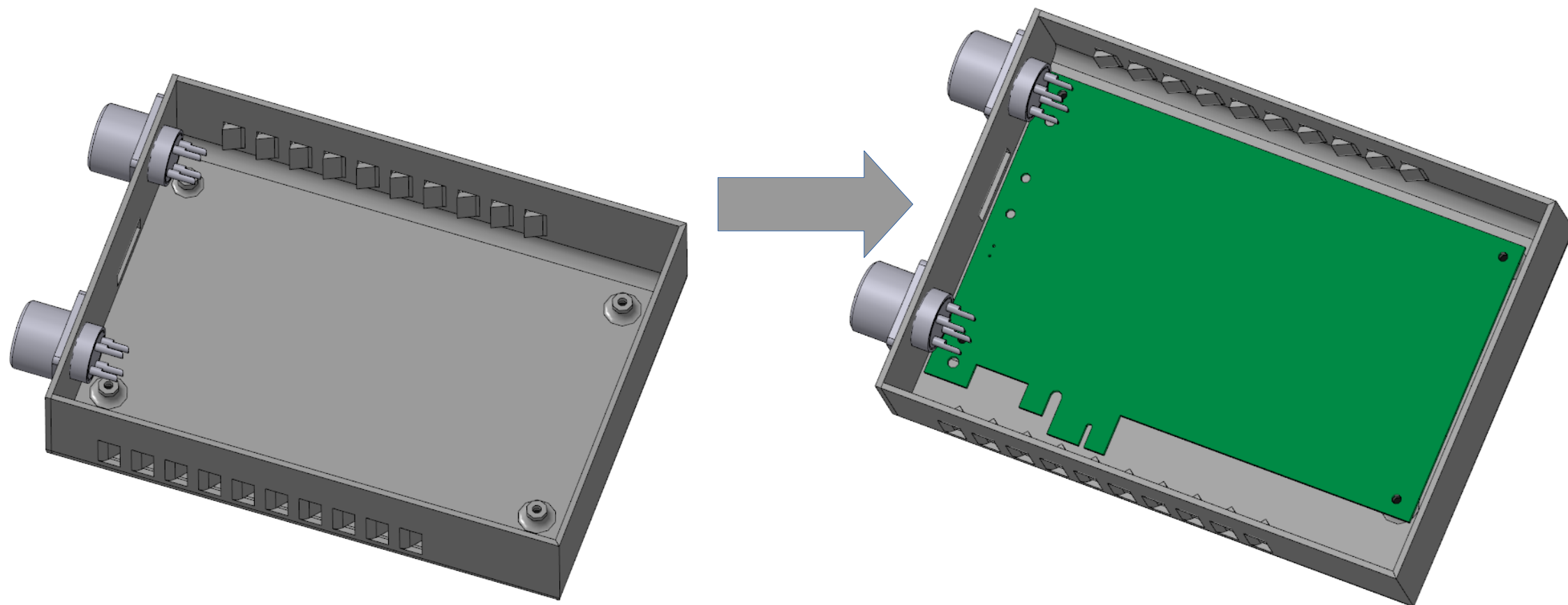
CAM



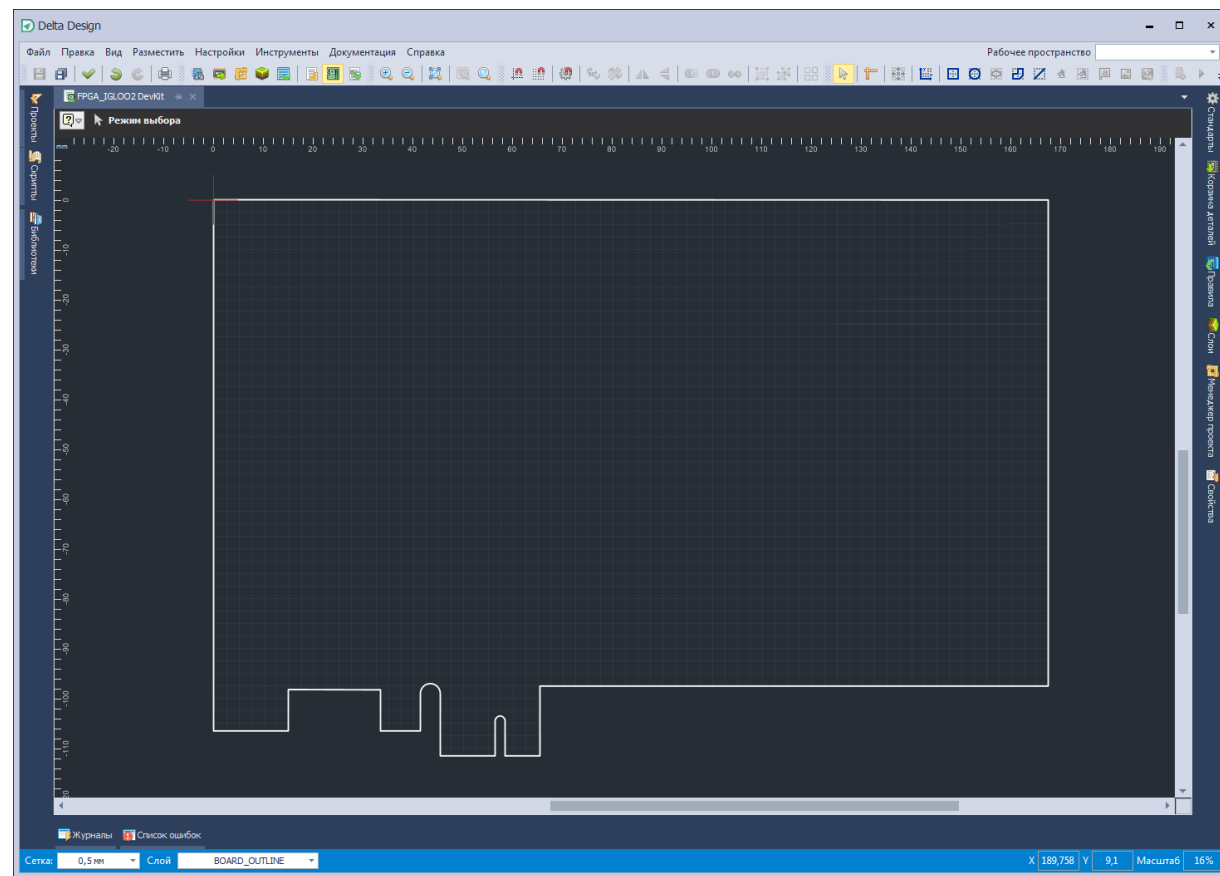
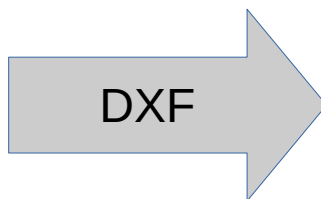
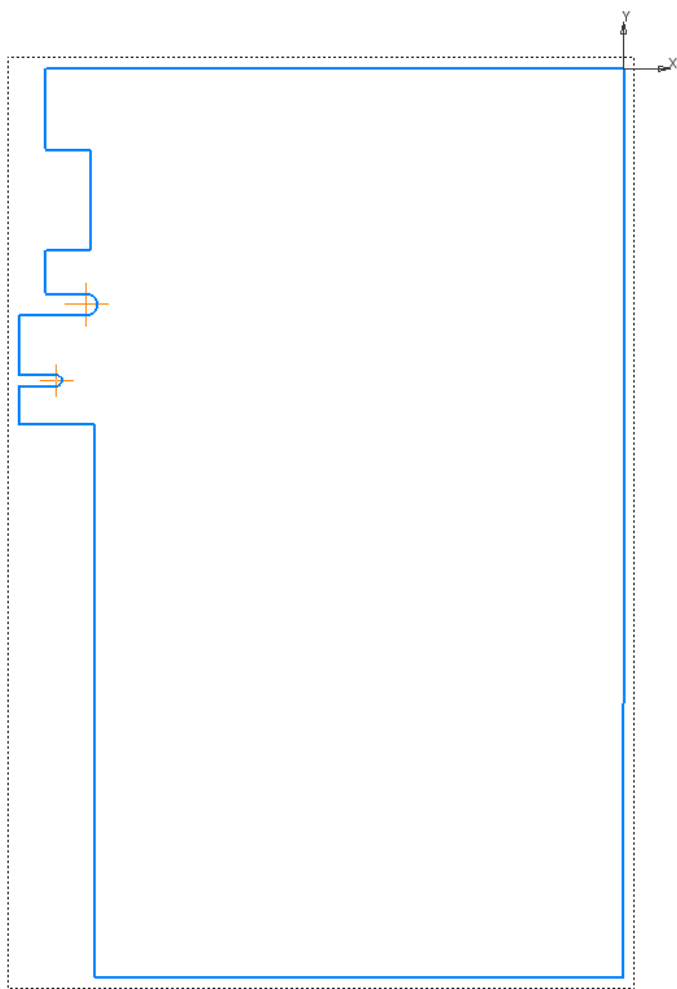
ECAD/EDA

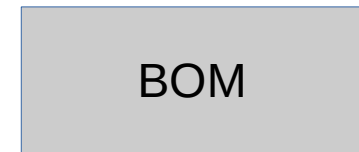


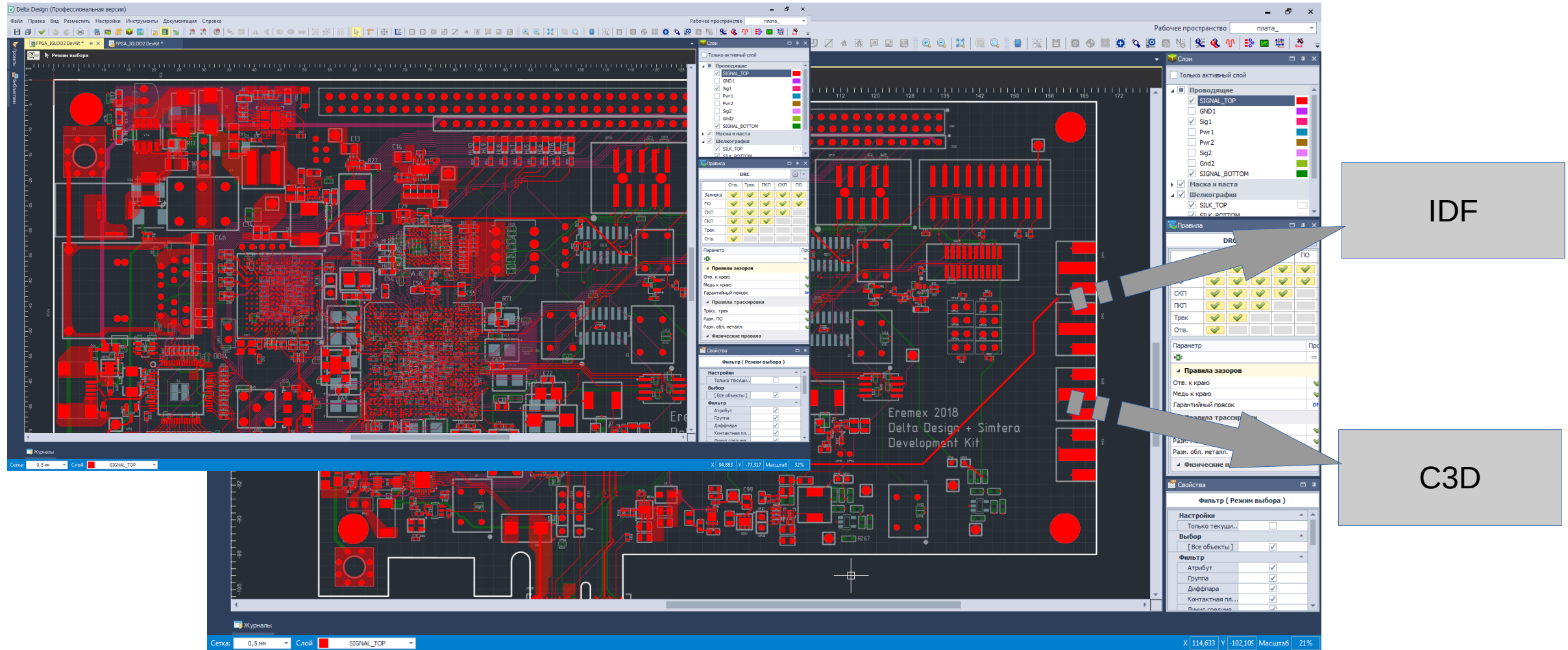
Проектирование корпуса, определение габаритов платы



Передача контура платы в Delta Design

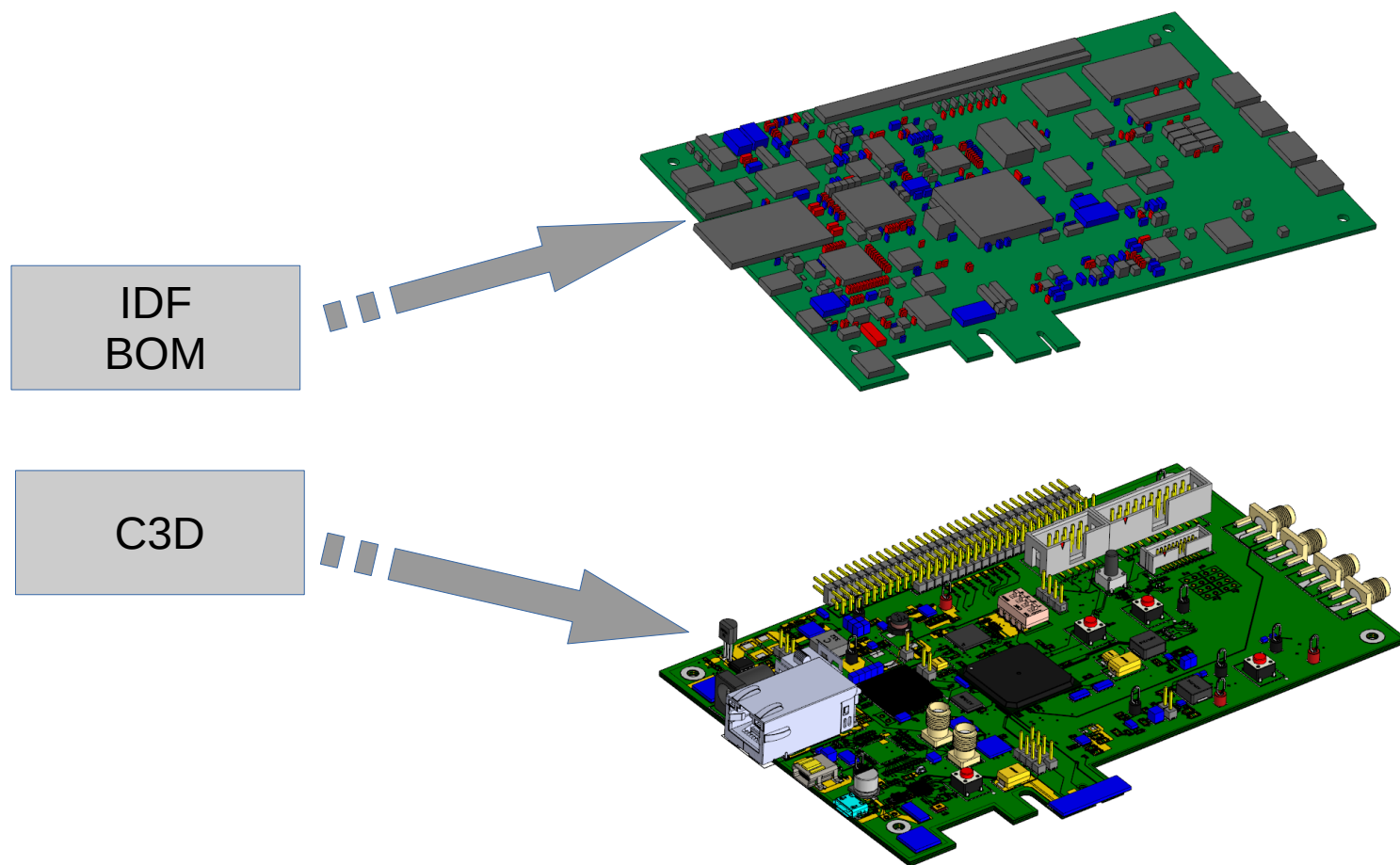






Delta Design и КОМПАС-3D

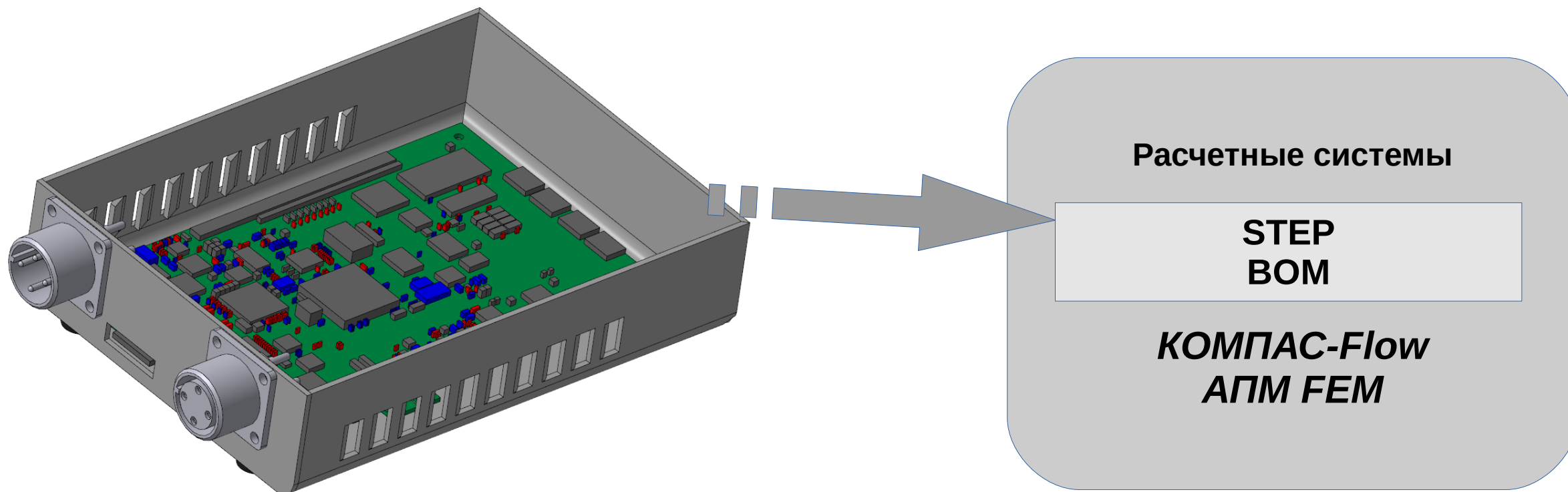
3D-моделирование печатной платы

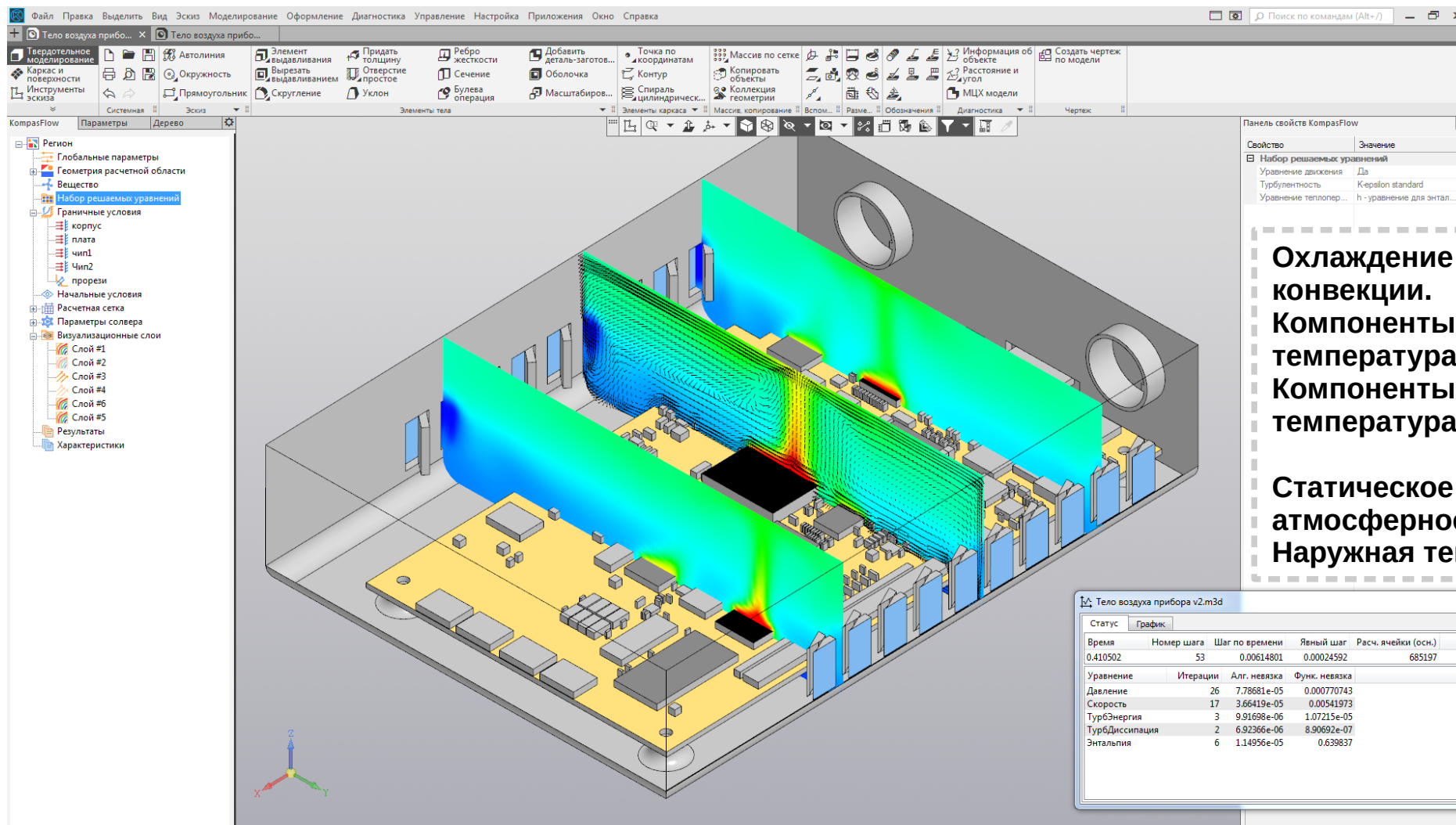


Компоненты сборки имеют набор свойств, полученный из атрибутов, хранящихся в БД ЭРИ предприятия

Если проект платы имеет «варианты», можно автоматически сформировать модель с «исполнениями»

Передача данных в расчетные приложения





Охлаждение блока под действием конвекции.

Компоненты черного цвета - температура 100 C

Компоненты темно-серого цвета - температура 60 C

Статическое давление на жалюзи — атмосферное

Наружная температура — 0 C

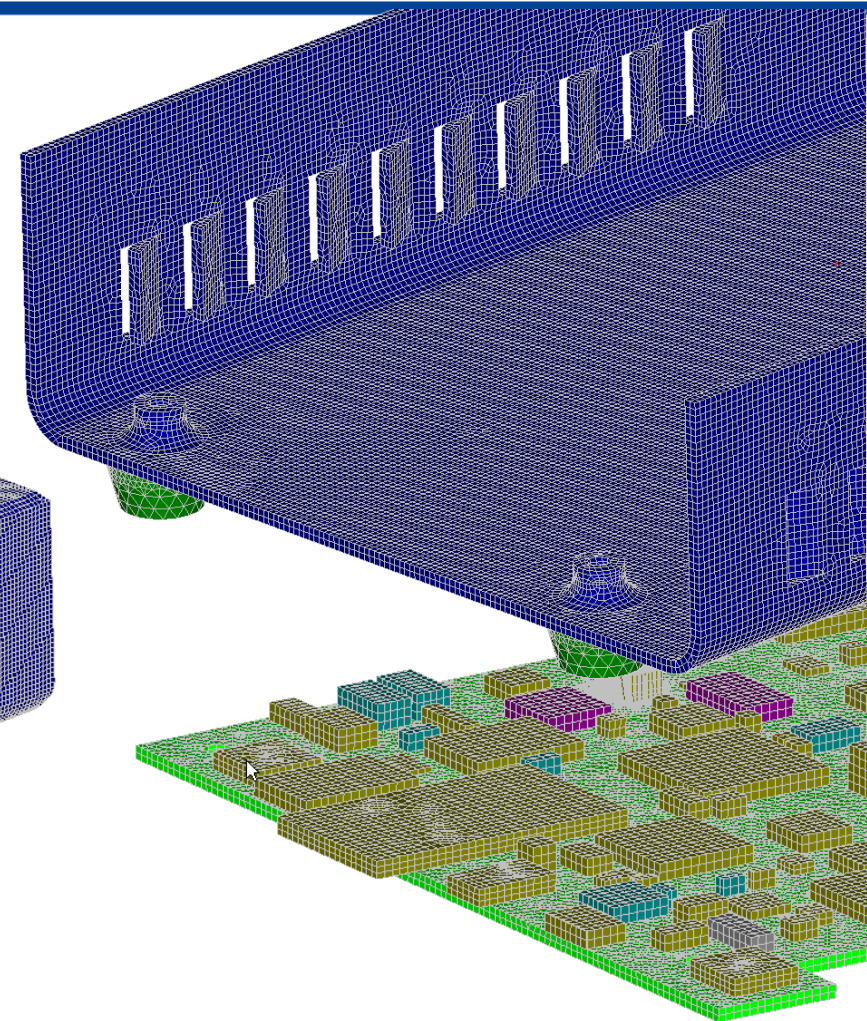
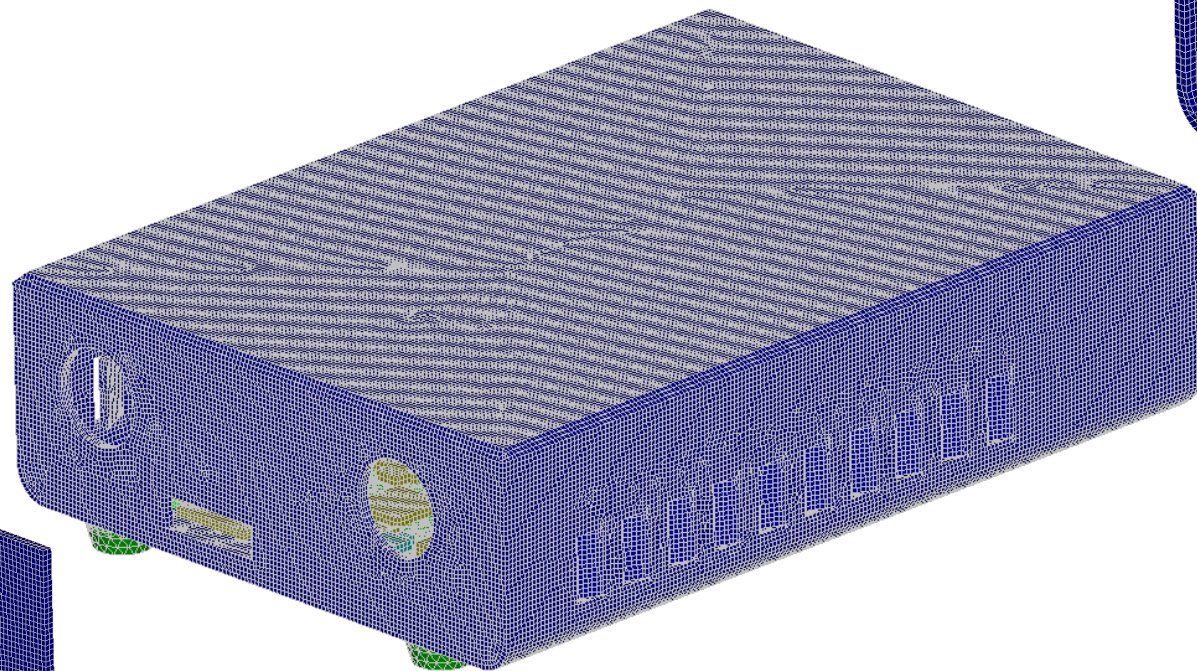
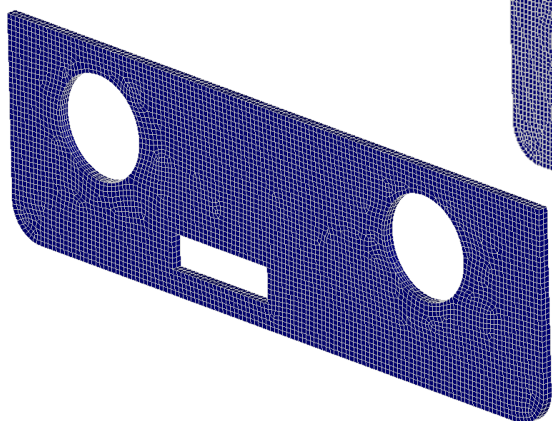
КОМПАС-3D и АПМ FEM

Прочностные расчеты изделия

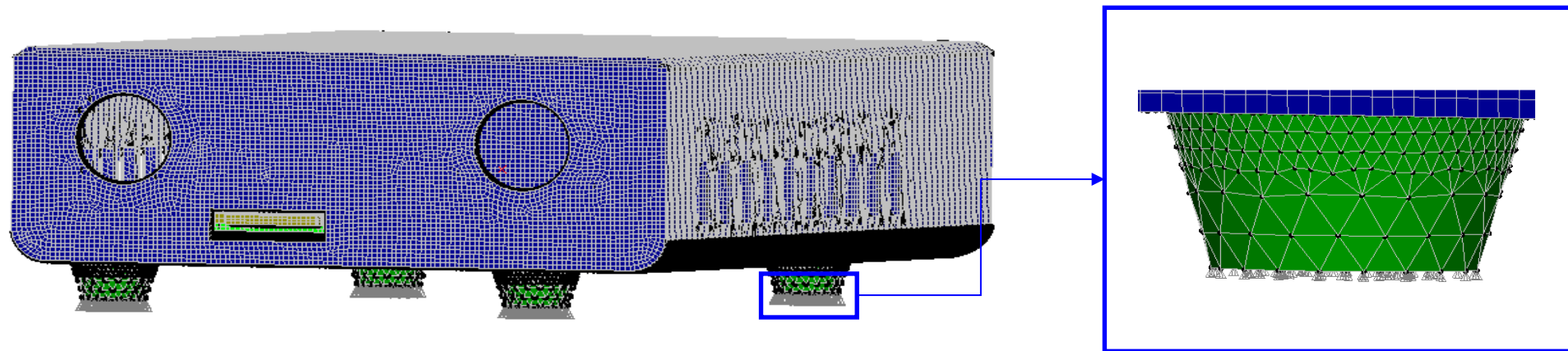
Число узлов – 449739
Число элементов -492356

Материалы

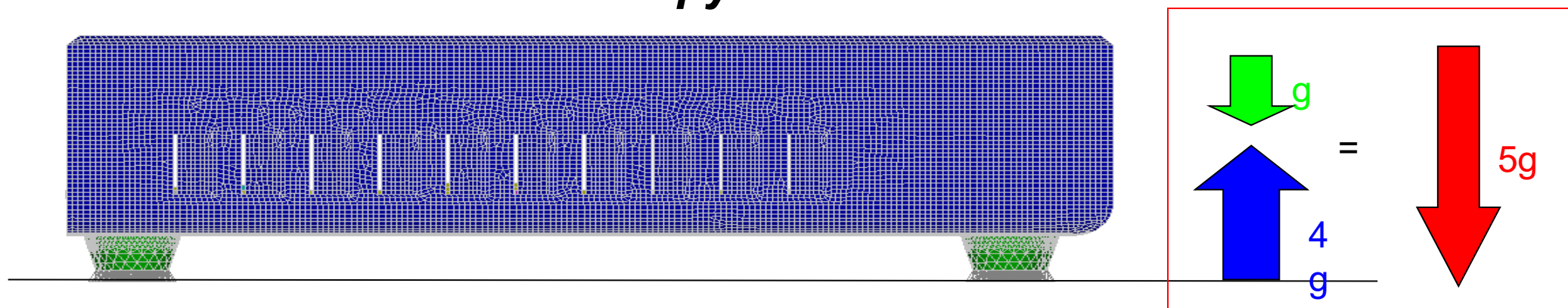
	Резина
	Алюминий
	Пластик
	Медь
	Керамика
	Никель
	Стеклотекстолит



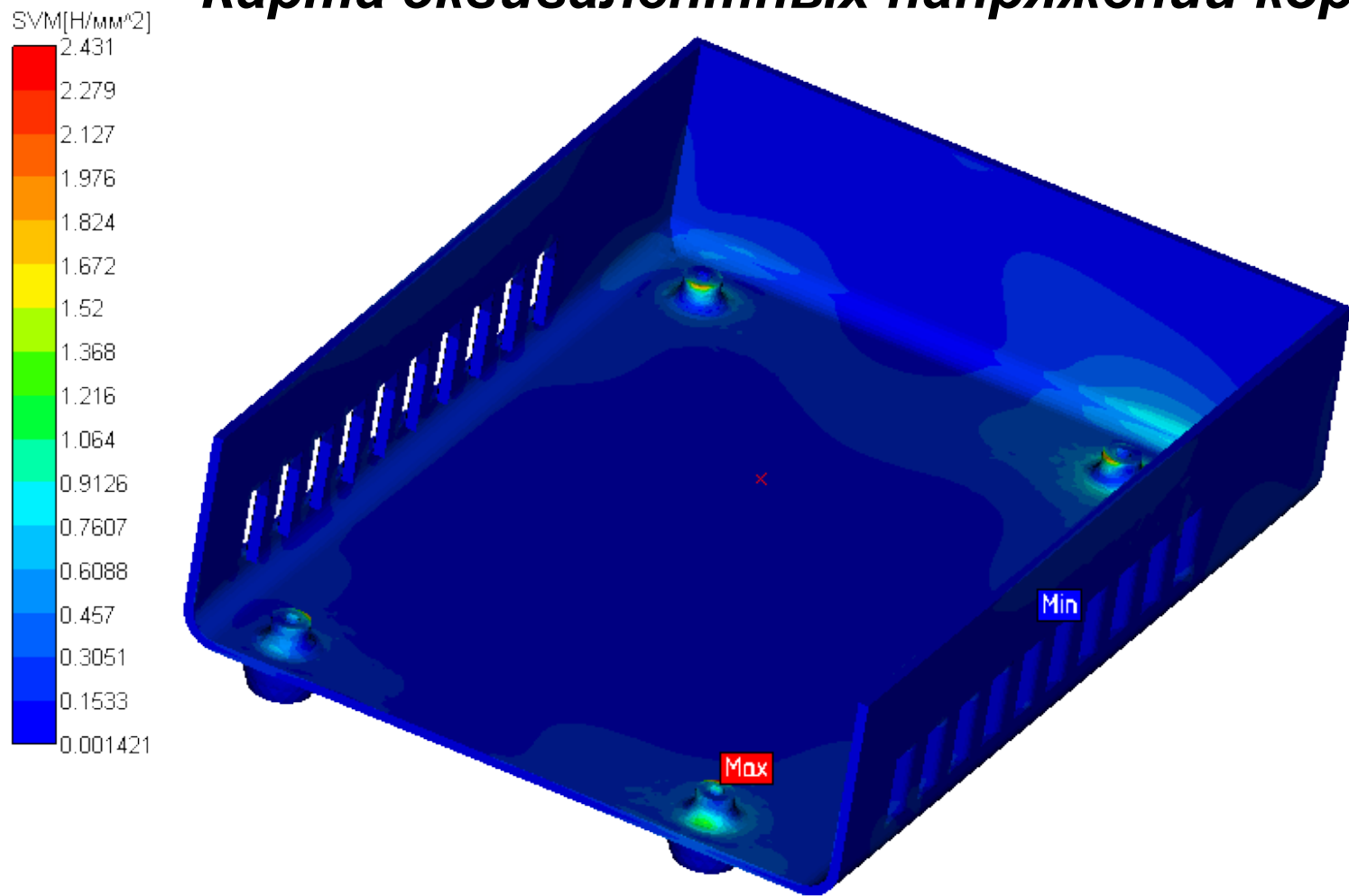
Условия закрепления



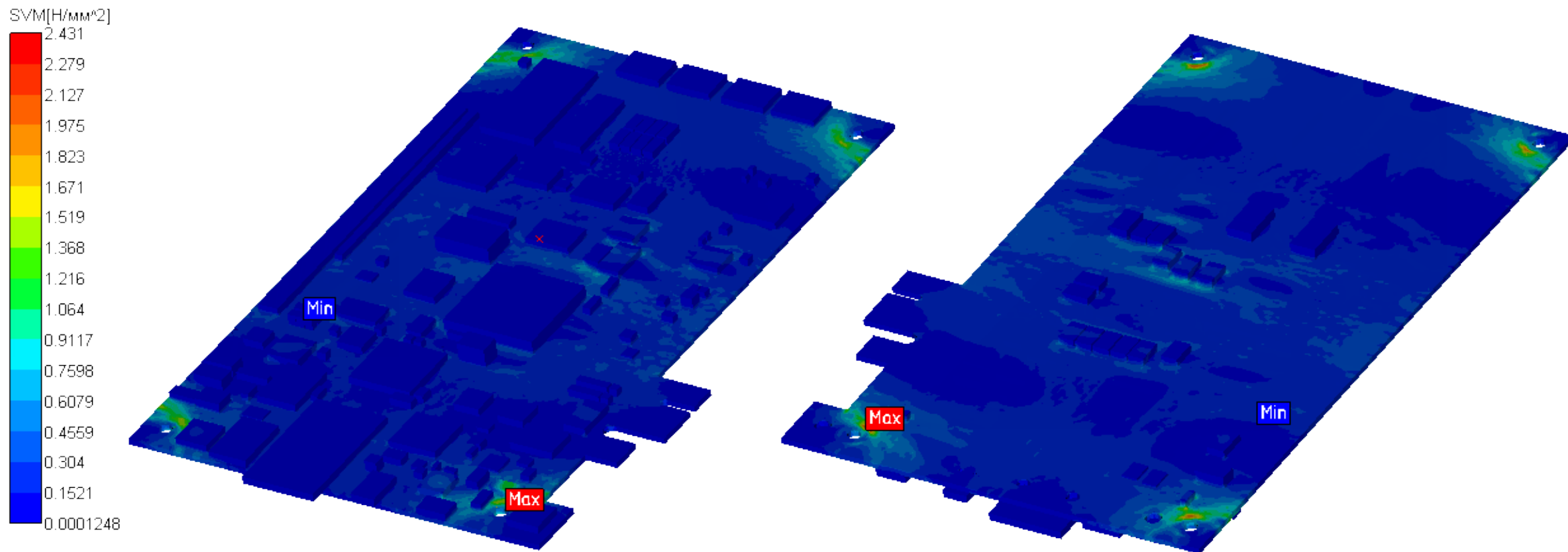
Механические воздействия «нагрузки»



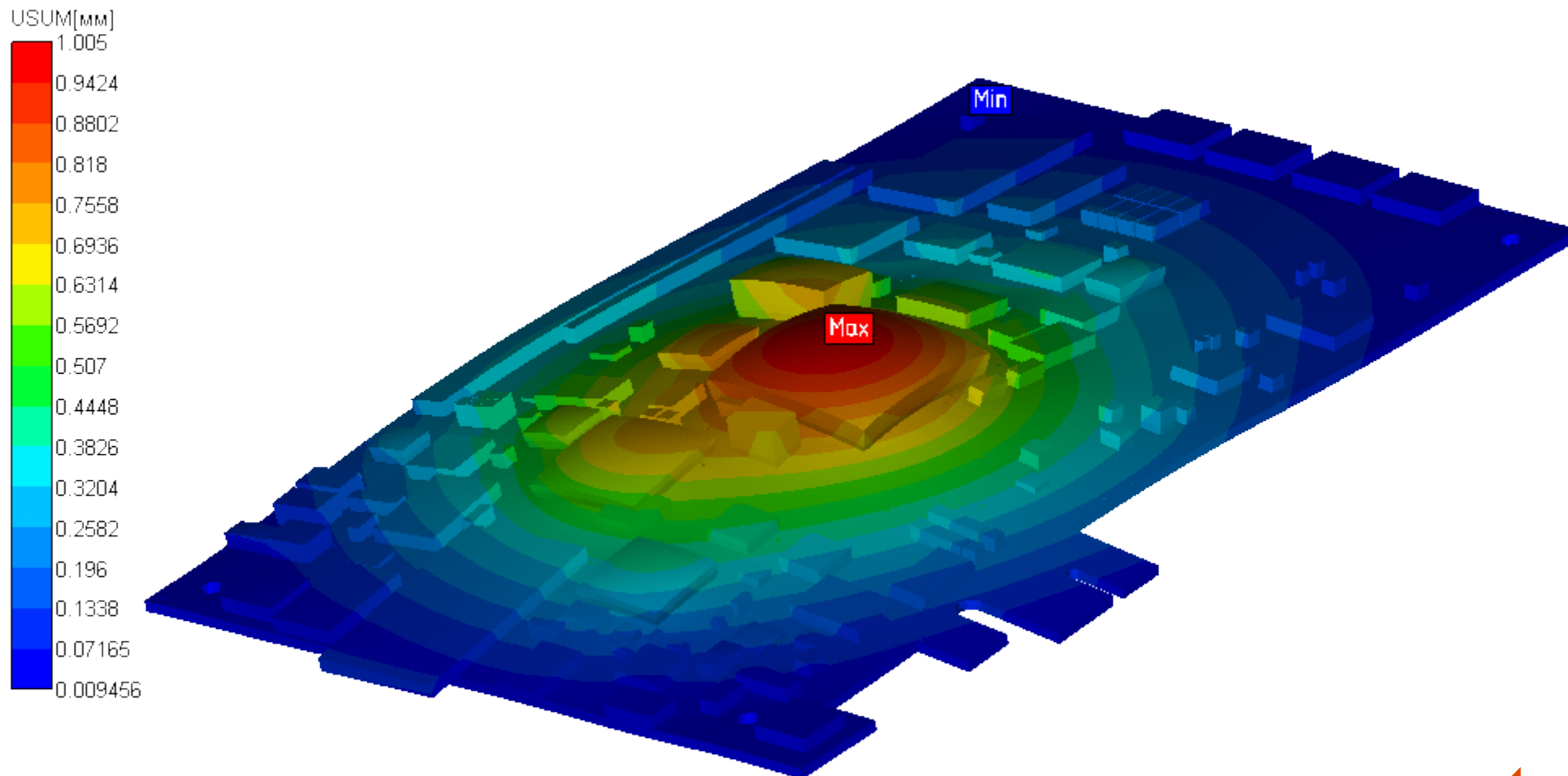
Карта эквивалентных напряжений корпуса



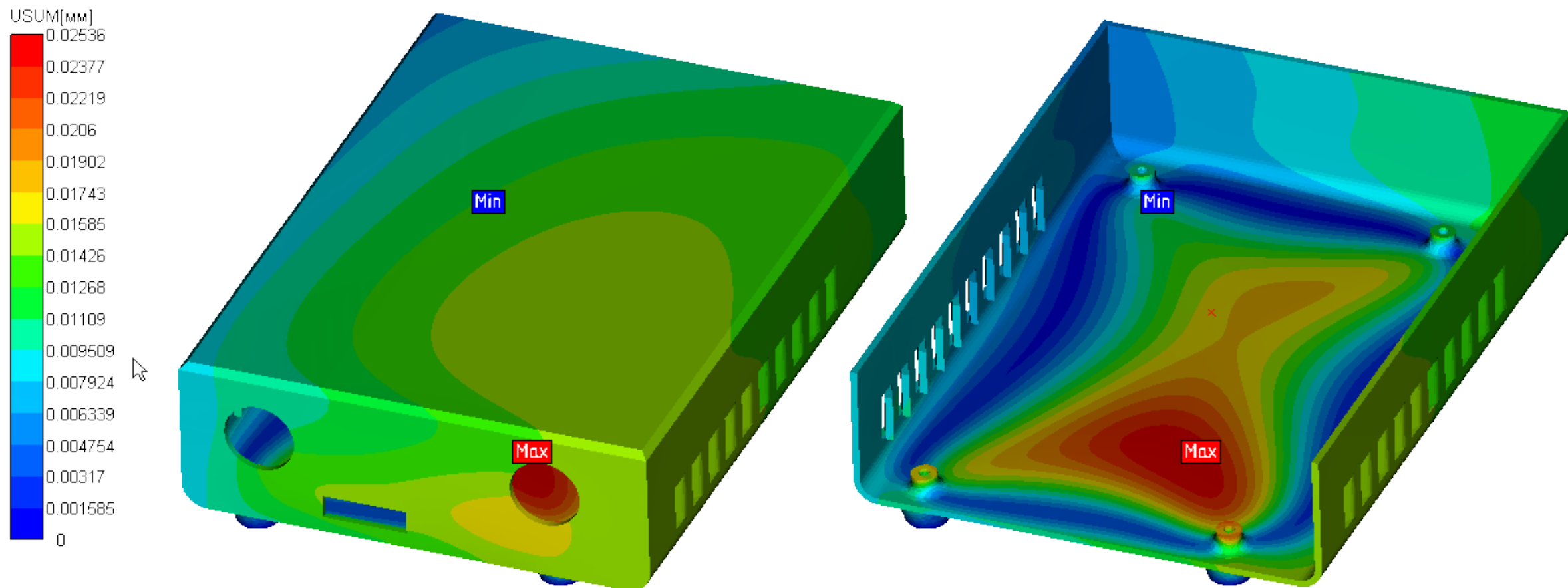
Карта эквивалентных напряжений платы

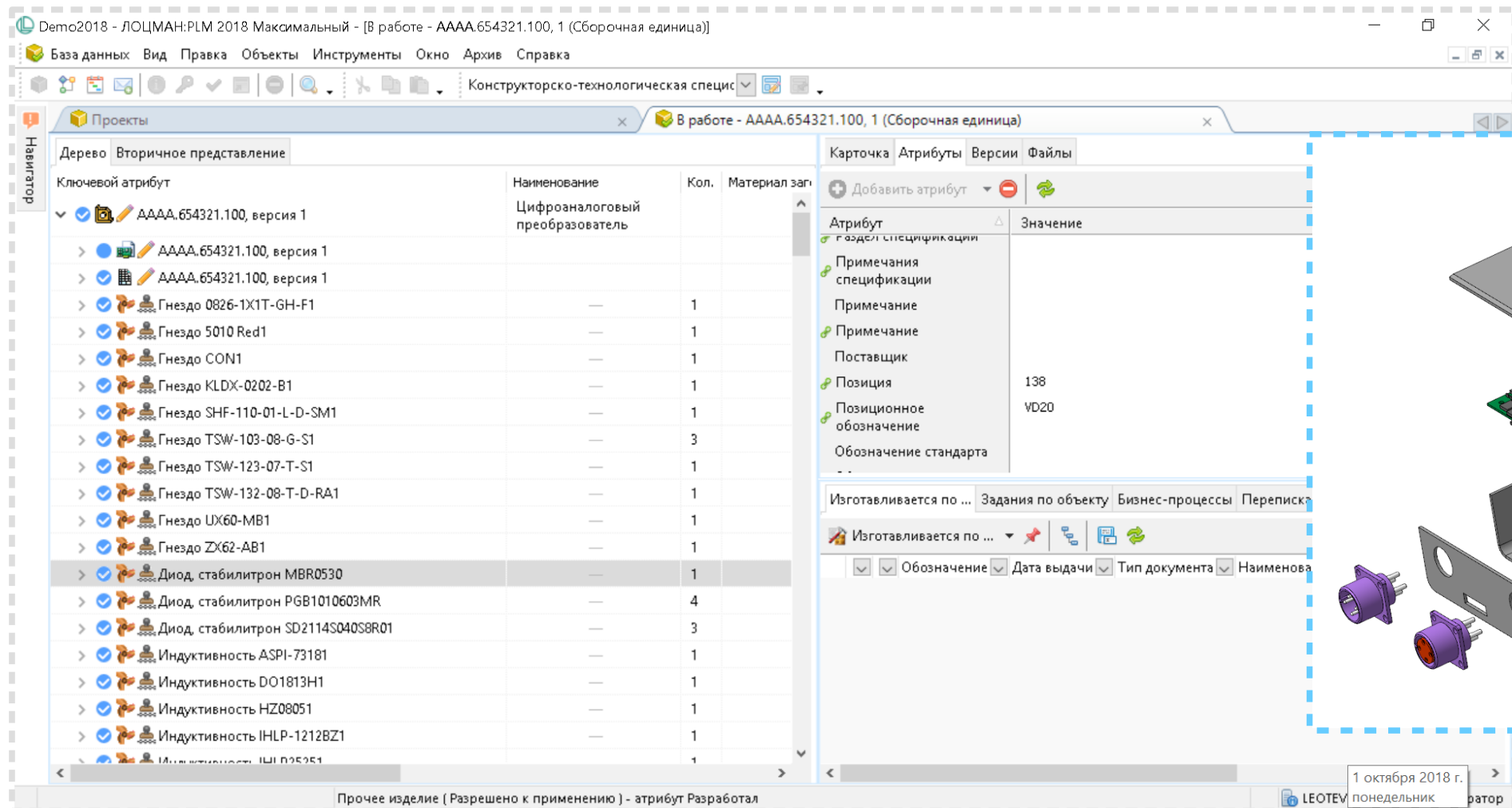


Карта перемещений платы при нагреве ($\alpha_1=\alpha_2=100 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{К})$ $\alpha_3=10 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{К})$ $T_0=20 \text{ }^\circ\text{C}$)



Карта перемещений корпуса при нагреве ($\alpha_1=\alpha_2=100 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{К})$ $\alpha_3=10 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{К})$ $T_0=20 \text{ °C}$)





КОМПАС-3D и ЛОЦМАН:PLM

Формирование текстовой КД

Demo2018 - ЛОЦМАН:PLM 2018 Максимальный - [В работе - AAAA.654321.100, 1 (Сборочная единица)]

База данных Вид Правка Объекты Инструменты Окно Архив Справка

Конструкторско-технологический

Проекты

Дерево Вторичное представление

Ключевой атрибут Наименование

✓ AAAA.654321.100, версия 1 Цифроаналоговый преобразователь

> AAAA.654321.100, версия 1

> AAAA.654321.100, версия 1

> Гнездо 0826-1X1T-GH-F1

> Гнездо 5010 Red1

> Гнездо CON1

> Гнездо KLDX-0202-B1

> Гнездо SHF-110-01-L-D-SM1

> Гнездо TSW-103-08-G-S1

> Гнездо TSW-123-07-T-S1

> Гнездо TSW-132-08-T-D-RA1

> Гнездо UX60-MB1

> Гнездо ZX62-AB1

> Дiode, стабилитрон MBR0530

> Дiode, стабилитрон PGB1010603MR

> Дiode, стабилитрон SD2114S040S8R01

> Индуктивность ASPI-73181

> Индуктивность DO1813H1

> Индуктивность HZ08051

> Индуктивность IHLP-1212BZ1

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Документация			
AAAA.654321.100 СБ	Сборочный чертеж		
AAAA.654321.100 ВП	Ведомость покупных изделий		
AAAA.654321.100 ЗЗ	Схема электрическая принципиальная		
AAAA.654321.100 ПЗЗ	Перечень элементов		
Сборочные единицы			
1 AAAA.654023.023	Корпус	1	
2 AAAA.654023.024	Панель передняя	1	
3 AAAA.654023.025	Крышка	1	
4 AAAA.654023.026	Нажка	4	
Прочие изделия			
7	Конденсатор 0603U3301AT24 33 пФ ±5 % 16 В	1	С84
8	Конденсатор АМК105ВВ1335М1-Е 3.3 мкФ	1	С253
9	Конденсатор C0402C0G1H50J080AA 100 пФ 50 В	1	С106
10	Конденсатор C0402C102K3RACU 1 нФ	1	С17
11	Конденсатор C0402C183K8RACU 18 нФ	1	С12
12	Конденсатор C1005X5R1C105K 330 пФ 50 В	1	С4

Имя	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Тетеревский			
Проф.				
Начальн.				
Этб.				

AAAA.654321.100	Цифроаналоговый преобразователь	Лист 1	Лист 7
АКСОН			

Копировать Формат А4

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
С1	Конденсатор C1005X5R1C105K 1 мкФ 16 В	1	
С2	Конденсатор C1005X7R1H102K050BA 1 нФ 50 В	1	
С3	Конденсатор C1005X7R1C104K050BC 100 нФ 16 В	1	
С4	Конденсатор C1005C0G1H33K050BA 330 пФ 50 В	1	
С5, С6	Конденсатор C1005X5R1C105K 1 мкФ 16 В	2	
С7	Конденсатор T4950.336K025ZTE230 33 мкФ ±10 % 25 В	1	
С8	Конденсатор GRM155R71C104K88D 100 нФ	1	
С9	Конденсатор C2012X5R1E475K125AB 4,7 мкФ ±10 % 25 В	1	
С10	Конденсатор T4950.336K025ZTE230 33 мкФ ±10 % 25 В	1	
С11	Конденсатор C1005C0G1H47K050BA 470 пФ 50 В	1	
С12	Конденсатор C0402C183K8RACU 18 нФ	1	
С13	Конденсатор C2012X5R1E475K125AB 4,7 мкФ ±10 % 25 В	1	
С14	Конденсатор LMK212B7475K6-T 4,7 мкФ ±10 % 10 В	1	
С15	Конденсатор GRM155R71C104K88D 100 нФ	1	
С16	Конденсатор CGA4.BX5R1A106K125AB 10 мкФ ±10 % 10 В	1	
С17	Конденсатор C0402C102K3RACU 1 нФ	1	
С18	Конденсатор C1608X7R1C105K080AC 1 мкФ ±10 % 16 В	1	
С19	Конденсатор C 12061	1	
С20-С24	Конденсатор GRM188R60J106ME47D 10 мкФ ±20 % 6,3 В	5	
С25	Конденсатор C1608X7R1H104K080AA 100 нФ ±10 % 50 В	1	
С26	Конденсатор CGA4.BX5R1A106K125AB 10 мкФ ±10 % 10 В	1	
С27	Конденсатор GRM188R60J106ME47D 10 мкФ ±20 % 6,3 В	1	
С28	Конденсатор C1608C0G1H50J080AA 15 пФ ±5 % 50 В	1	
С29	Конденсатор GRM188R60J106ME47D 10 мкФ ±20 % 6,3 В	1	
С30, С31	Конденсатор C1608X5R0J226M080AC 22 мкФ ±20 % 6,3 В	2	
С32	Конденсатор GRM155R71C103KA01D 10 нФ	1	
С33	Конденсатор GRM155R71C104K88D 100 нФ	1	
С34	Конденсатор GRM188R60J106ME47D 10 мкФ ±20 % 6,3 В	1	
С35	Конденсатор GRM155R71C104K88D 100 нФ	1	

Имя	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Тетеревский			
Проф.				
Начальн.				
Этб.				

AAAA.654321.100ПЗЗ	Цифроаналоговый преобразователь	Лист 1	Лист 15
АКСОН			

Копировать Формат А4

№ строки	Наименование	Код продукции	Обозначение документа на поставку
1	Конденсатор 0603Y330AT2A 33 пФ ±5 % 16 В		
2	Конденсатор АМК050B.035M1-F 3,3 мкФ		
3	Конденсатор C0402C10K35ACTU 100 пФ 50 В		
4	Конденсатор C0402C102K3RACTU 1 нФ		
5	Конденсатор C0402C163K3RACTU 16 нФ		
6	Конденсатор C1005061H3300000A 330 пФ 50 В		
7	Конденсатор C1005061H4700000A 470 пФ 50 В		
8	Конденсатор C1005061H2200000A 22 пФ 50 В		
9	Конденсатор C1005061H1000000A 10 пФ 50 В		
10	Конденсатор C1005061H0470000A 47 пФ 50 В		
11	Конденсатор C1005061H0220000A 22 пФ 50 В		
12	Конденсатор C 1206		
13	Конденсатор C1608061H0000000A 15 пФ ±5 % 50 В		
14	Конденсатор C1608061H0000000A 22 пФ ±20 % 6,3 В		
15	Конденсатор C1608061H0000000A 10 пФ ±10 % 16 В		
16	Конденсатор C1608061H0000000A 10 пФ ±10 % 50 В		
17	Конденсатор C1608061H0000000A 100 пФ ±10 % 50 В		
18	Конденсатор C2012061H0000000A 10 пФ ±10 % 6,3 В		
19	Конденсатор C2012061H0000000A 22 пФ ±10 % 6,3 В		
20	Конденсатор C2012061H0000000A 22 пФ ±10 % 16 В		
21	Конденсатор C2012061H0000000A 10 пФ ±10 % 25 В		
22	Конденсатор C2012061H0000000A 4,7 пФ ±10 % 25 В		
23	Конденсатор C 12061		
24	Конденсатор CGA16V1M061K25AB 10 мкФ ±10 % 10 В		

Демо2018 - ЛОЦМАН:PLM 2018 Максимальный - [в работе - AAAA.654321.100, 1 (Сборочная единица)]

База данных Вид Правка Объекты Инструменты Окно Архив Справка

Конструкторско-технологическая спецификация

Проекты

Дерево Вторичное представление

Ключевой атрибут	Наименование	Кол.	Материал зап.
✓ AAAA.654321.100, версия 1	Цифроаналоговый преобразователь		
> AAAA.654321.100, версия 1			
> Гнездо 0826-1X1T-GH-F1	—	1	
> Гнездо 5010 Red1	—	1	
> Гнездо CON1	—	1	
> Гнездо KLDX-0202-B1	—	1	
> Гнездо SHF-110-01-L-D-SM1	—	1	
> Гнездо TSW-103-08-G-S1	—	3	
> Гнездо TSW-123-07-T-S1	—	1	
> Гнездо TSW-132-08-T-D-RA1	—	1	
> Гнездо UX60-MB1	—	1	
> Гнездо ZX62-AB1	—	1	
> Диод, стабилизатор MBR0530	—	1	
> Диод, стабилизатор PGB1010603MR	—	4	
> Диод, стабилизатор SD2114SD40S8R01	—	3	
> Индуктивность ASPI-73181	—	1	
> Индуктивность DO1813H1	—	1	
> Индуктивность HZ08051	—	1	
> Индуктивность IHLP-1212BZ1	—	1	
> Индуктивность IHLP-1212BZ1	—	1	

Атрибуты Версии Файлы

Добавить атрибут

Атрибут	Значение
Примечания спецификации	
Примечание	
Поставщик	
Позиция	138
Позиционное обозначение	VD20
Обозначение стандарта	

Изготавливается по ... Задания по объекту Бизнес-процессы Переписка

Изготавливается по ...

Обозначение Дата выдачи Тип документа Наименование Номер последнего изд.

1 октября 2018 г.

LEOTEV понедельник ратор

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Технический			
Проб.				
Нконтр.				
Утв.				

AAAA.654321.100BП

Цифроаналоговый преобразователь

Ведомость покупных изделий

Копировал

АСКОН

Формат А3

Спасибо за внимание

Контакты:

8-800-700-00-78

info@ascon.ru

ascon.ru