

А

МТ.АЛТЕЙ.ОБ.01.МК
маршрутная карта

НПП "МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ"
Чебоксары 2025

Разработал:
Пирогова

Проверил:
Вадимов

Проверил:
Морозов

Проверил:
Илюхин

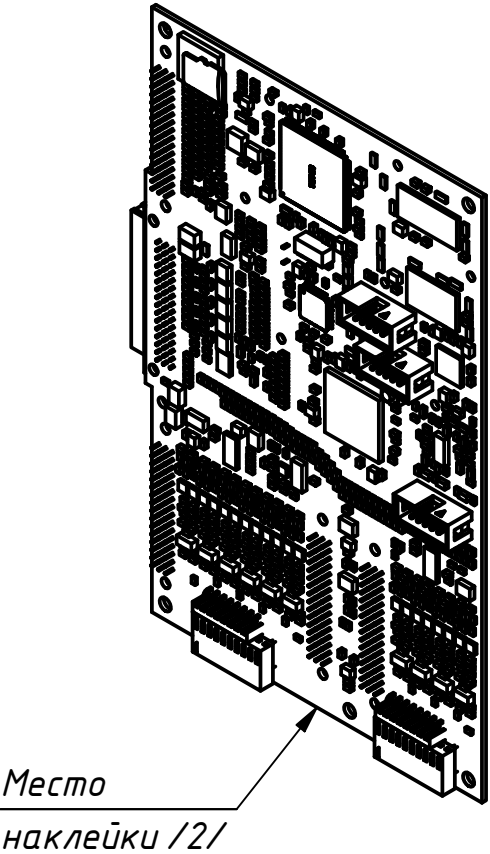
Проверил:
Новиков

Проверил:
Панфилов

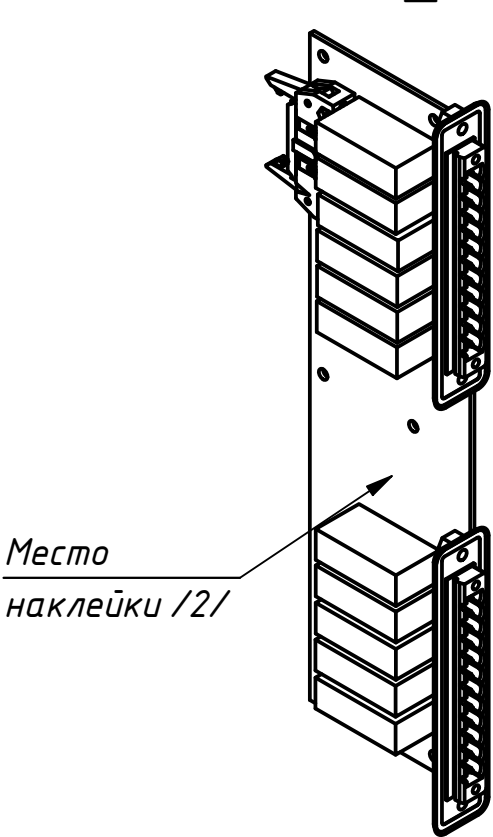
Проверил:
Акимов

Утвердил:
Пирогов

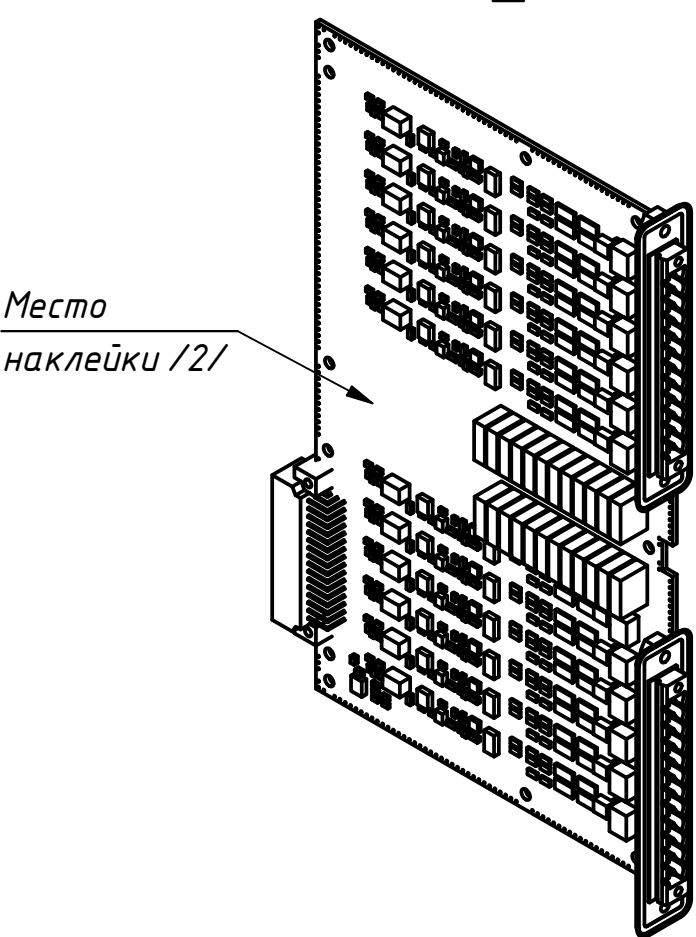
MT.ALTEY.MCU-PS.XX.XX.BOM



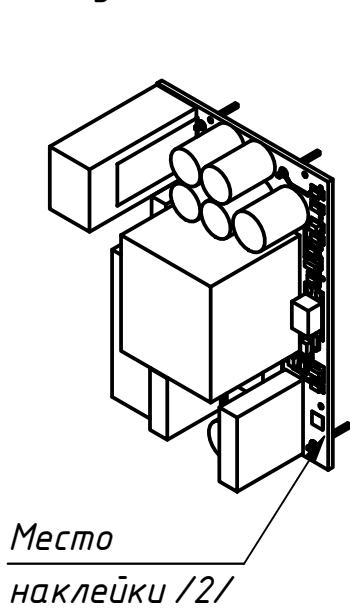
MT.АЛТЕЙ.D011_BASE.vX.X



MT.АЛТЕЙ.DI12_BASE.vX.X

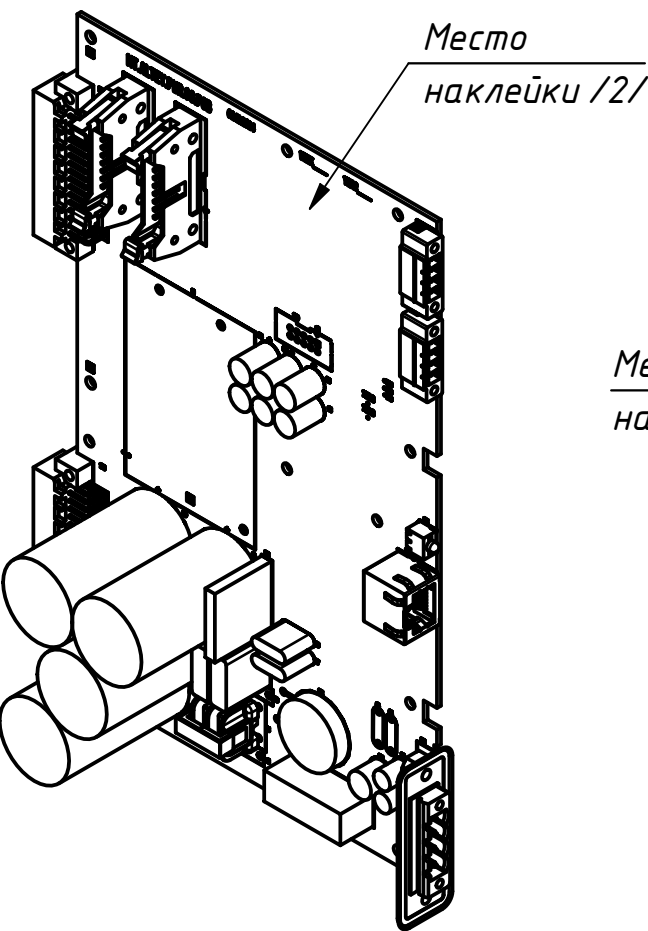


Модуль питания МАКС15



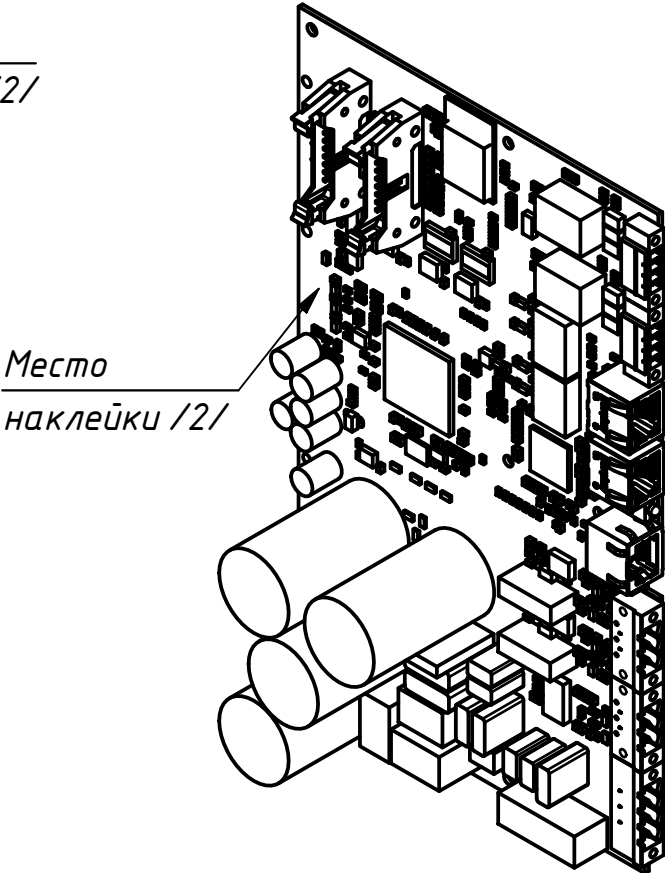
MT.ALTEY.PWR.06.M0-0.XX.BOM

Модификация Алтей-ПС



MT.АЛТЕЙ.TX.04.RS2-TX2-DZ2-BT0.XX.ЭС

Модификация Алтей-RSTX



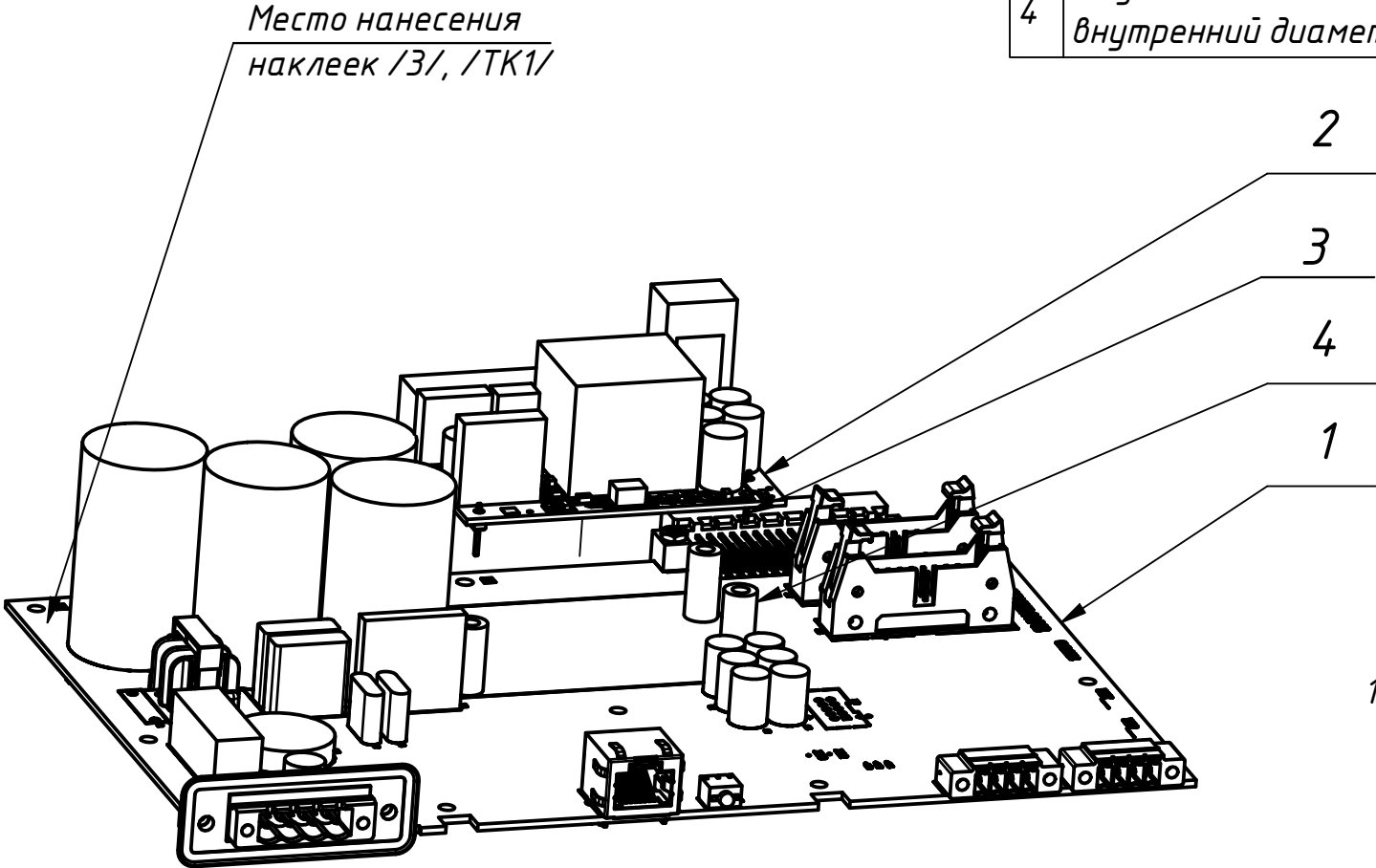
Операция 1:

1. Убедиться визуально в целостности электронных сборок.
2. Все разъемы, клеммы, расположенные на ЭС, заклеить малярным скотчем, убедиться в герметичности.
3. Нанести слой лака Plastik 70/71 толщиной 50 мкм (все ЭС лакировать в соответствии файлами лакировки .VARNISH).
4. Через 15 минут проверить равномерность покрытия и отсутствие незалакированных участков ультрафиолетовой лампой.
5. После высыхания лака электронные сборки, которые нужно лакировать с обеих сторон (в соответствии с .VARNISH), перевернуть и повторить процедуру.
6. После высыхания лака убрать малярный скотч и нанести наклейки /2/.

					MT.АЛТЕЙ.ОБ.01.МК			
					Алтей основной блок	Лит.	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			0,0	
Разраб.		Пирогова		25.07.2025	Маршрутная карта	Лист	2	Листов 16
Пров.		Вадимов						
Т. контр.					НПП "МТ"			
Нач.отд.		Илюхин						
Н. контр.								
Утв.		Пирогов						

Модификация Алтей-ПС

№ пп	Наименование	Артикул	Кол- во, шт.	Приме- чание
1	Электронная сборка МТ.АЛТЕЙ.РWR.06.М0-0.ХХ.ВОМ	МТ.АЛТЕЙ.РWR.06.М0-0.ХХ.ВОМ	1	шт.
2	Модуль питания МАКС15 (арт. МТ.МАКС15.ХХ)	МТ.МАКС15.ХХ	1	шт.
3	Вилка PLS-1 DS1021-1x1SF119	DS1021-1x1SF119	4	шт.
4	Втулка пластиковая, внешний диаметр 7 мм, внутренний диаметр 3 мм, длина 15 мм	ф7-3x15	3	шт.



Операция 2.1:

1. Если в сборке участвует МТ.МАКС15.02.ЭС, ЭС необходимо доработать согласно инструкции МТ.ДСП.Инстр.ОТК.МТ.МАКС15.02. Инструкция актуальна для сборок МТ.МАКС15.02.ЭС и потеряет актуальность для версии МТ.МАКС15.02.02.ЭС и выше.

Операция 2.2:

1. Проверить наличие наклейки /2/.
2. Вилки поз. 3 от ЭС МАКС15 поз. 2 припаять к ЭС РWR поз. 1 через втулки поз. 4.
3. После пайки пролакировать точечно ножки.
4. Нанести наклейку /З/.

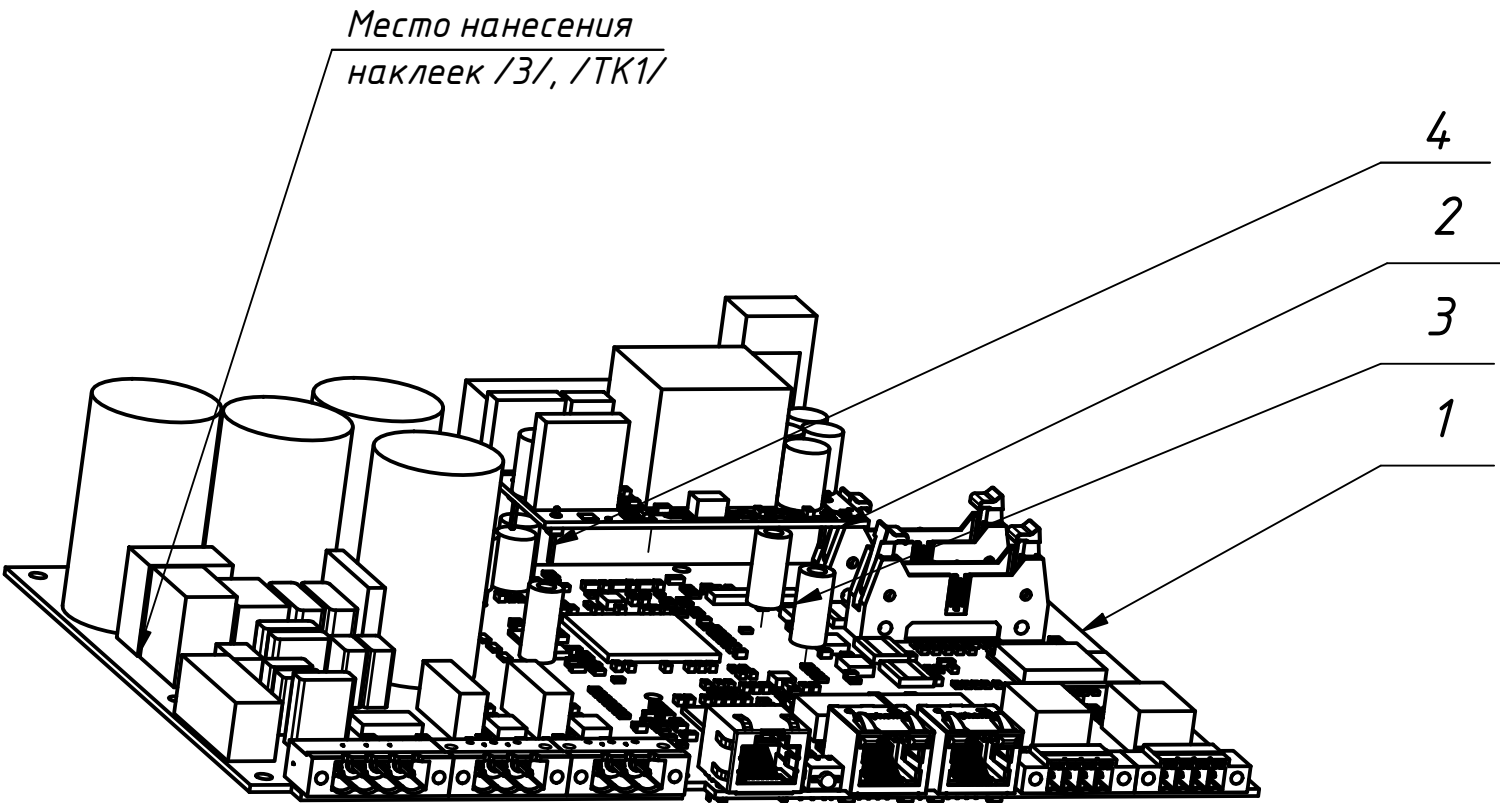
Операция 2.3: ТК1

1. Проверка в соответствии с "Инструкция по проведению технического контроля изделия".

					МТ.АЛТЕЙ.ОБ.01.МК			
					Алтей основной блок	Лит.	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Разраб.	Пирогова			25.07.2025			0,0	
Пров.	Вадимов							
Т. контр.					Маршрутная карта	Лист	3	Листов 16
Нач.отд.	Илюхин				НПП "МТ"			
Н. контр.								
Утв.	Пирогов							

Модификация Алтей-RSTX

№ пп	Наименование	Артикул	Кол- во, шт.	Приме- чание
1	Электронная сборка МТ.АЛТЕЙ.ТХ.04.РС2-ТХ2-ДЗ2-ВТ0.ХХ.ЭС	МТ.АЛТЕЙ.ТХ.04.РС2-ТХ2-ДЗ2-ВТ0.ХХ.ЭС	1	шт.
2	Модуль питания МАКС15 (арт. МТ.МАКС15.ХХ)	МТ.МАКС15.ХХ	1	шт.
3	Втулка пластиковая, внешний диаметр 7 мм, внутренний диаметр 3 мм, длина 15 мм	φ7-3х15	3	шт.
4	Вилка PLS-1 DS1021-1х1SF119	DS1021-1х1SF119	4	шт.



Операция 2.1:

1. Если в сборке участвует МТ.МАКС15.02.ЭС, ЭС необходимо доработать согласно инструкции МТ.ДСП.Инстр.ОТК.МТ.МАКС15.02. Инструкция актуальна для сборок МТ.МАКС15.02.ЭС и потеряет актуальность для версии МТ.МАКС15.02.02.ЭС и выше.

Операция 2.2:

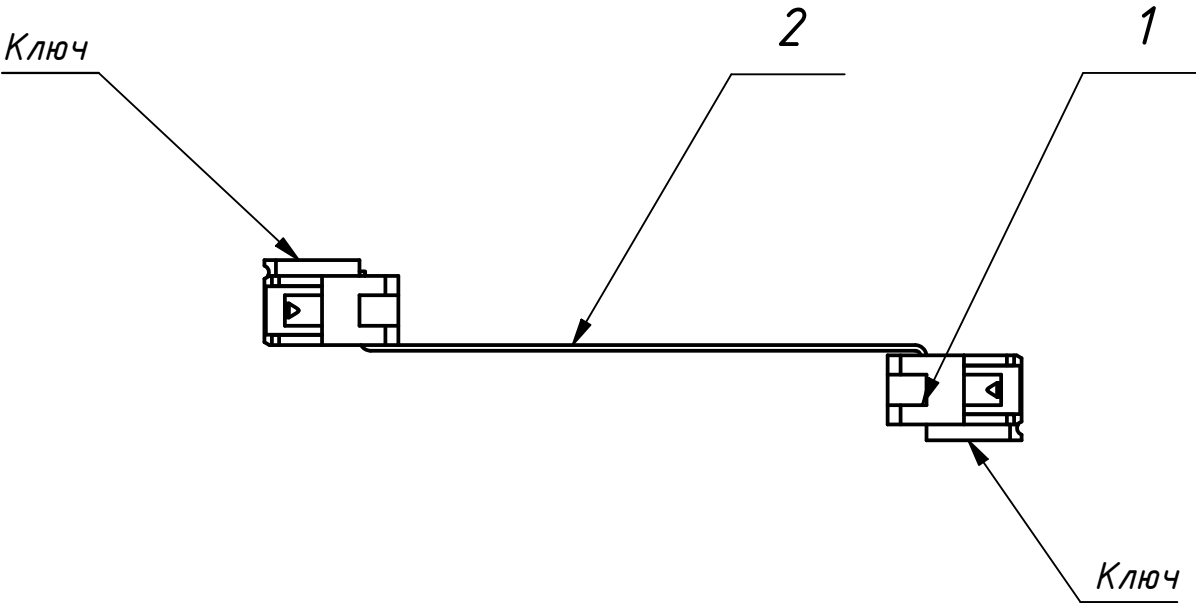
1. Проверить наличие наклейки /2/.
2. Вилки поз. 3 от ЭС МАКС15 поз. 2 припаять к ЭС ТХ поз. 1 через втулки поз. 4.
3. После пайки пролакировать точечно ножки.
4. Нанести наклейку /З/.

Операция 2.3: ТК1

1. Проверка в соответствии с "Инструкция по проведению технического контроля изделия".

					МТ.АЛТЕЙ.ОБ.01.МК							
					Алтей основной блок	Лит.			Масса		Масштаб	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					0,0			
Разраб.		Пирогова		25.07.2025								
Пров.		Вадимов										
Т. контр.												
Нач.отд.		Илюхин			Маршрутная карта	Лист 4			Листов 16			
Н. контр.						НПП "МТ"						
Утв.		Пирогов										

№ пп	Наименование	Артикул	Кол- во, шт.	Приме- чание
1	Кабель плоский FRC-16-31	FRC-16-31	0,2	м
2	IDC-16F Гнездо на шлейф шаг 2,54 мм	DS1016-16 MASIBB	4	шт.



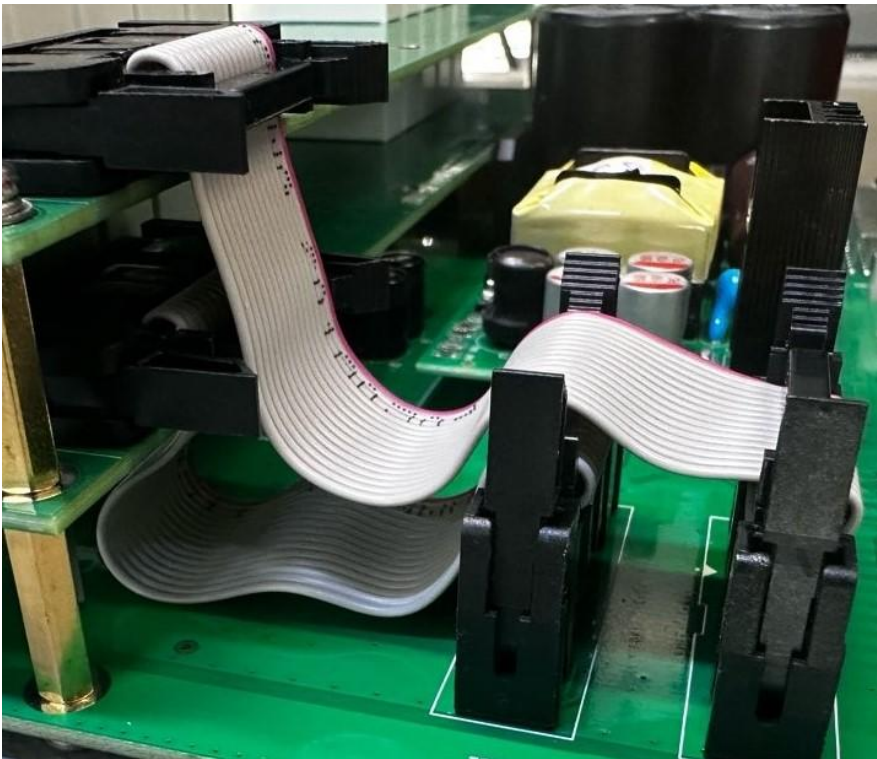
Обратить внимание, с какой стороны находится ключ у гнезда на шлейф.

Операция 3:

1. Подготовить 2 кабеля поз. 2 (длина одного кабеля 10 см).
2. Обжать оба кабеля поз. 2 с обеих сторон гнездами на шлейф поз. 1.

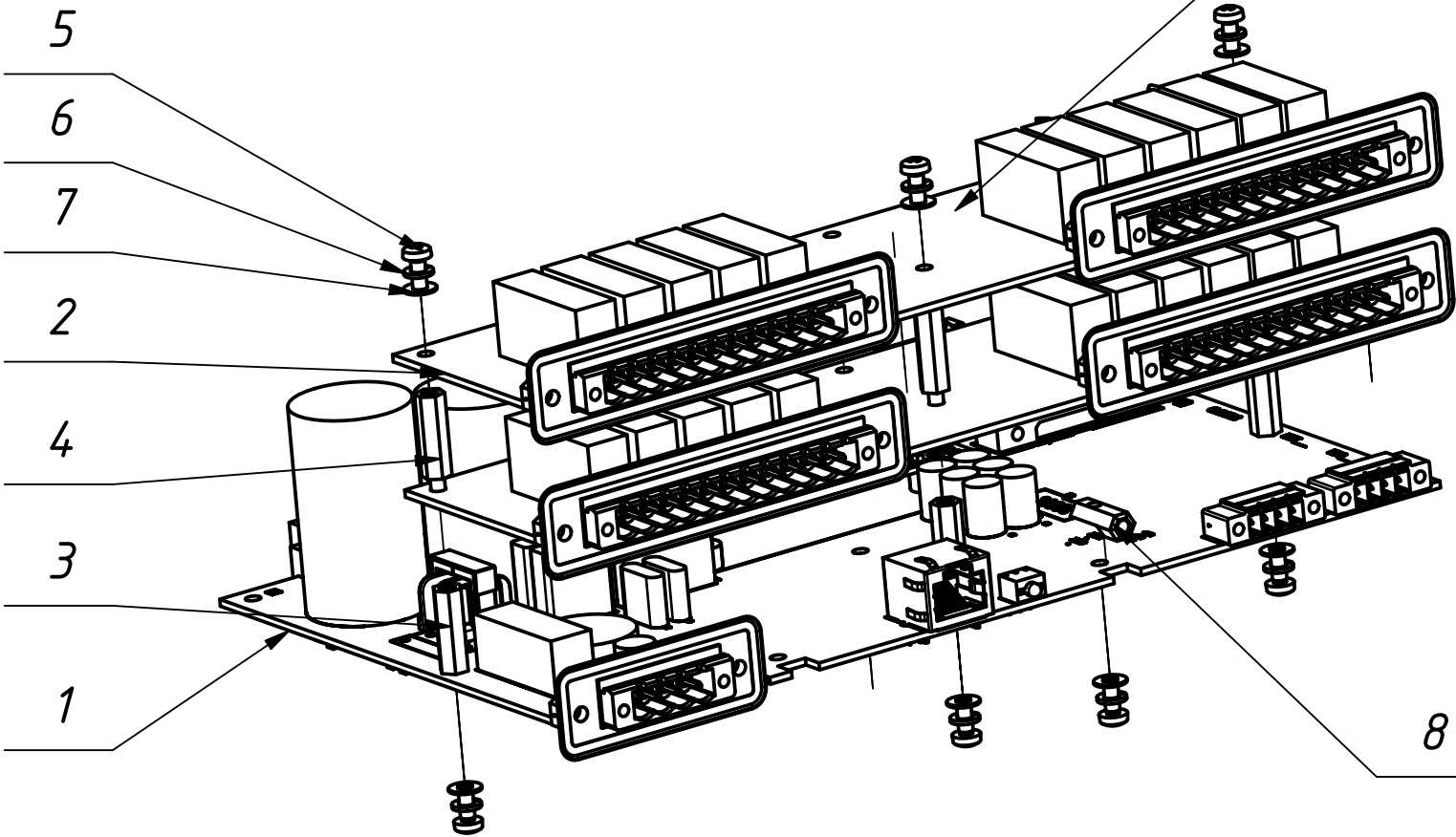
					МТ.АЛТЕЙ.ОБ.01.МК			
					Алтей основной блок	Лит.	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Разраб.	Пирогова			25.07.2025			0,0	
Пров.	Вадимов							
Т. контр.						Лист	5	Листов
Нач.отд.	Илюхин				Маршрутная карта	16		
Н. контр.						НПП "МТ"		
Утв.	Пирогов							

Модификация Алтей-ПС



№ пп	Наименование	Артикул	Кол- во, шт.	Приме- чание
1	Электронная сборка МТ.АЛТЕУ.РWР.06.М0-0.ХХ.В0М (после операции 2)	МТ.АЛТЕУ.РWР.06.М0-0.ХХ.В0М	1	шт.
2	Электронная сборка МТ.АЛТЕЙ.Д011_БАСЕ.vХ.Х	МТ.АЛТЕЙ.Д011_БАСЕ.vХ.Х	2	шт.
3	РСНСС-18 МЗ, латунь, шестигр.	РСНСС-18 МЗ	3	шт.
4	РСНСN-18 МЗ, латунь, шестигр.	РСНСN-18 МЗ	3	шт.
5	Винт полукр/гл крест/шл ДИН 7985 А2 М 3Х8	Винт полукр/гл крест/шл ДИН 7985 А2 М 3Х8	7	шт.
6	Шайба-гровер ДИН 127 А2 В МЗ, 1.4310	Шайба-гровер ДИН 127 А2 В МЗ, 1.4310	7	шт.
7	Шайба ДИН 125 А2 3,2	Шайба ДИН 125 А2 3,2	7	шт.
8	Стойка шестигранная (латунь никел.) МЗх15 МТ.АЛТЕЙ.СТОЙКА.ХХ	МТ.АЛТЕЙ.СТОЙКА.ХХ	1	шт.

Место нанесения
наклеек /З/, /ТК1/



Операция 4:

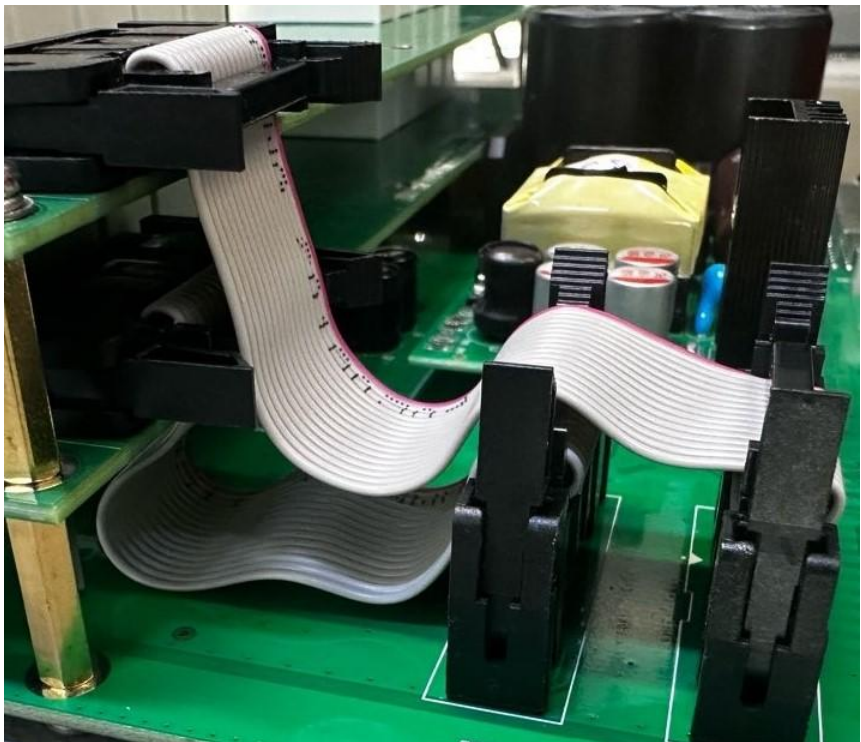
- На ЭС РWR поз. 1 установить стойку поз. 8, используя метизы поз. 5-7.
- На ЭС РWR поз. 1, установить стойки поз. 3, используя метизы поз. 5-7.
- На стойки из п. 2 установить ЭС Д011 (первую из двух) поз. 2, закрепив стойками поз. 4.
- К получившейся конструкции установить ЭС Д011 (вторую из двух) поз. 2, используя метизы поз. 5-7.
- Обе ЭС Д011 поз. 2 подключить к ЭС РWR поз. 1 при помощи шлейфов из операции 3 (см. рисунок).
- Нанести наклейку /З/.

Операция 4.1: ТК1

- Проверка в соответствии с "Инструкция по проведению технического контроля изделия".

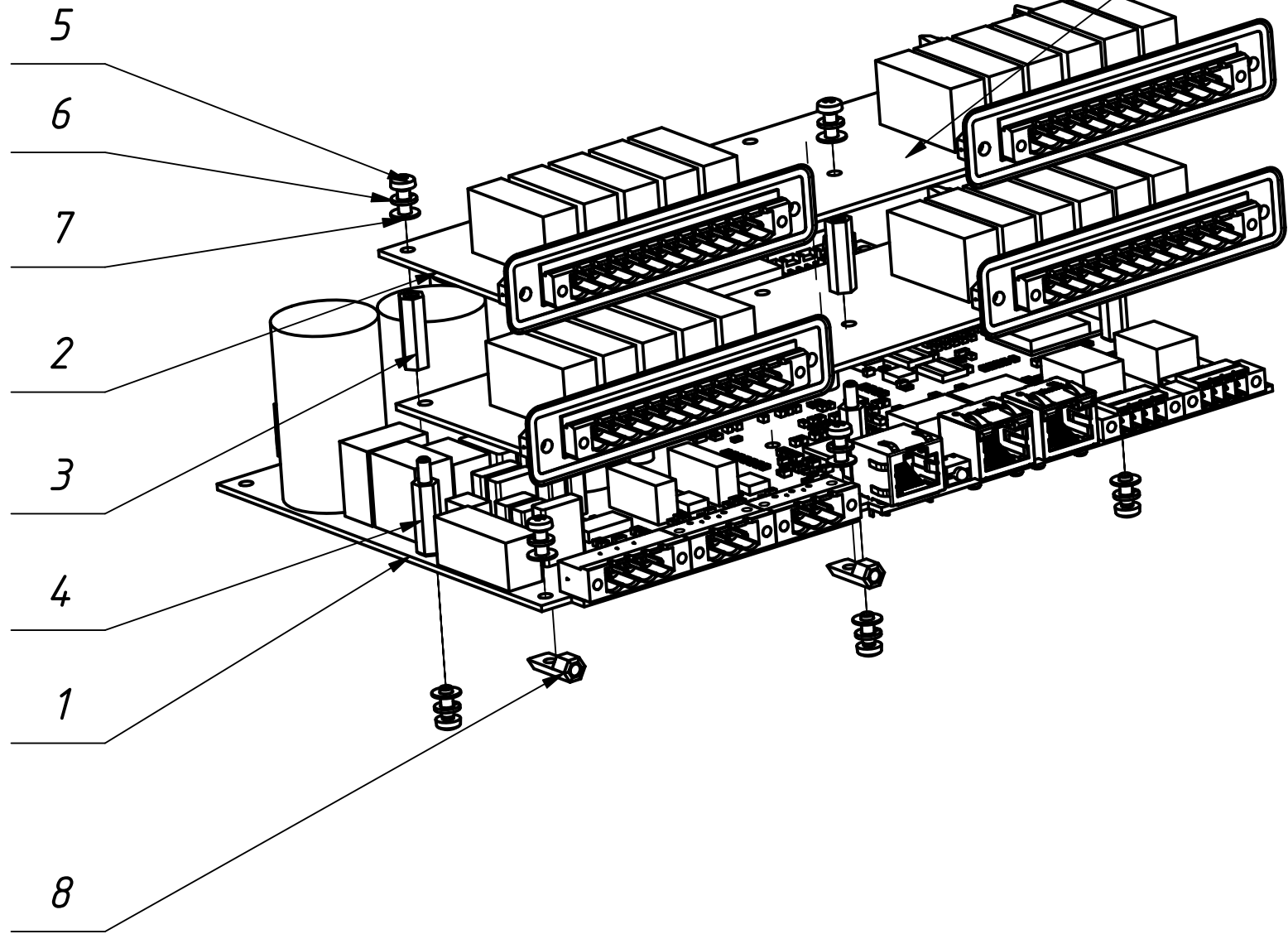
					МТ.АЛТЕЙ.ОБ.01.МК							
					Алтей основной блок Маршрутная карта	Лит.			Масса		Масштаб	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					0,0			
Разраб.		Пирогова		25.07.2025								
Пров.		Вадимов										
Т. контр.						Лист			6	Листов		16
Нач.отд.		Илюхин				НПП "МТ"						
Н. контр.												
Утв.		Пирогов										

Модификация Алтей-RSTX



№ пп	Наименование	Артикул	Кол- во, шт.	Приме- чание
1	Электронная сборка MT.ALTEY.TX.04.RS2-TX2-DZ2-BT0.XX.ЭС (после операции 2)	MT.ALTEY.TX.04.RS2-TX2-DZ2-BT0.XX.ЭС	1	шт.
2	Электронная сборка MT.ALTEY.DO11_BASE.vX.X	MT.ALTEY.DO11_BASE.vX.X	2	шт.
3	РCHSS-18 МЗ, латунь, шестигр.	РCHSS-18 МЗ	3	шт.
4	РCHSN-18 МЗ, латунь, шестигр.	РCHSN-18 МЗ	3	шт.
5	Винт полукр/гл крест/шл ДИН 7985 А2 М 3Х8	Винт полукр/гл крест/шл ДИН 7985 А2 М 3Х8	8	шт.
6	Шайба-гровер ДИН 127 А2 В МЗ, 1.4310	Шайба-гровер ДИН 127 А2 В МЗ, 1.4310	8	шт.
7	Шайба ДИН 125 А2 3,2	Шайба ДИН 125 А2 3,2	8	шт.
8	Стойка шестигранная (латунь никел.) М3х15 MT.ALTEY.СТОЙКА.XX	MT.ALTEY.СТОЙКА.XX	2	шт.

Место нанесения
наклеек /З/, /ТК1/



Операция 4:

- На ЭС TX поз. 1 установить стойки поз. 8, используя метизы поз. 5-7.
- Перевернув ЭС TX поз. 1, установить стойки поз. 4, используя метизы поз. 5-7.
- На стойки из п. 2 установить ЭС DO11 (первую из двух) поз. 2, закрепив стойками поз. 3.
- К получившейся конструкции установить ЭС DO11 (вторую из двух) поз. 2, используя метизы поз. 5-7.
- Обе ЭС DO11 поз. 2 подключить к ЭС TX поз. 1 при помощи шлейфов из операции 3 (см. рисунок).
- Нанести наклейку /З/.

Операция 4.0:

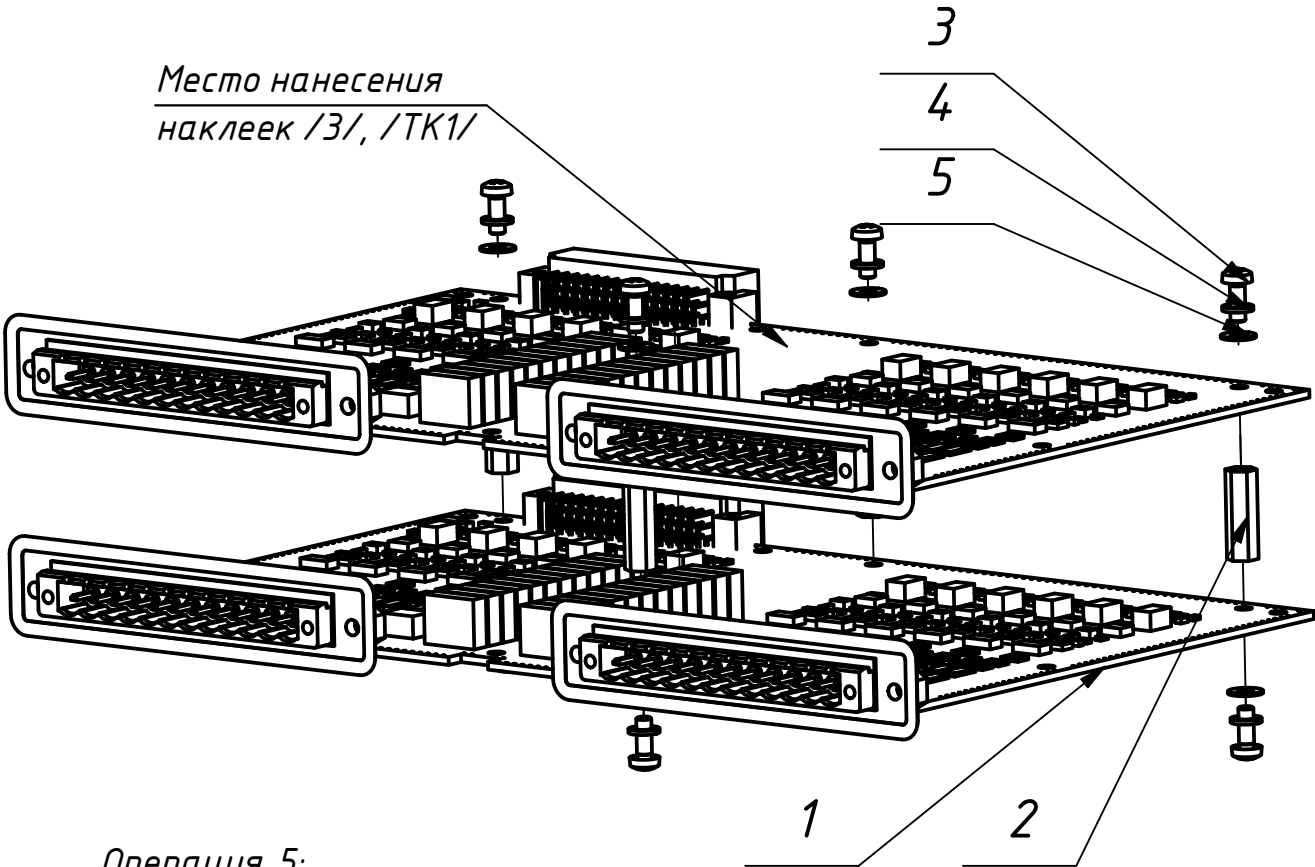
- Прошивка ЭС TX (привязка серийного номера к ЭС TX),

Операция 4.1: ТК1

- Проверка в соответствии с "Инструкция по проведению технического контроля изделия".

					МТ.АЛТЕЙ.ОБ.01.МК				
					Алтей основной блок	Лит.		Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				0,0	
Разраб.		Пирогова		25.07.2025					
Пров.		Вадимов							
Т. контр.					Маршрутная карта	Лист	7	Листов	16
Нач.отд.		Илюхин				НПП "МТ"			
Н. контр.									
Утв.		Пирогов							

№ пп	Наименование	Артикул	Кол-в о, шт.	Приме чание
1	Электронная сборка МТ.АЛТЕЙ.ДИ12_BASE.vX.X	МТ.АЛТЕЙ.ДИ12_BASE.vX.X	2	шт.
2	РCHSS-18 МЗ, латунь, шестигр.	РCHSS-18 МЗ	4	шт.
3	Винт полукр/гл крест/шл ДИН 7985 А2 М 3Х8	Винт полукр/гл крест/шл ДИН 7985 А2 М 3Х8	8	шт.
4	Шайба-гровер ДИН 127 А2 В МЗ, 1.4310	Шайба-гровер ДИН 127 А2 В МЗ, 1.4310	8	шт.
5	Шайба ДИН 125 А2 3,2	Шайба ДИН 125 А2 3,2	8	шт.



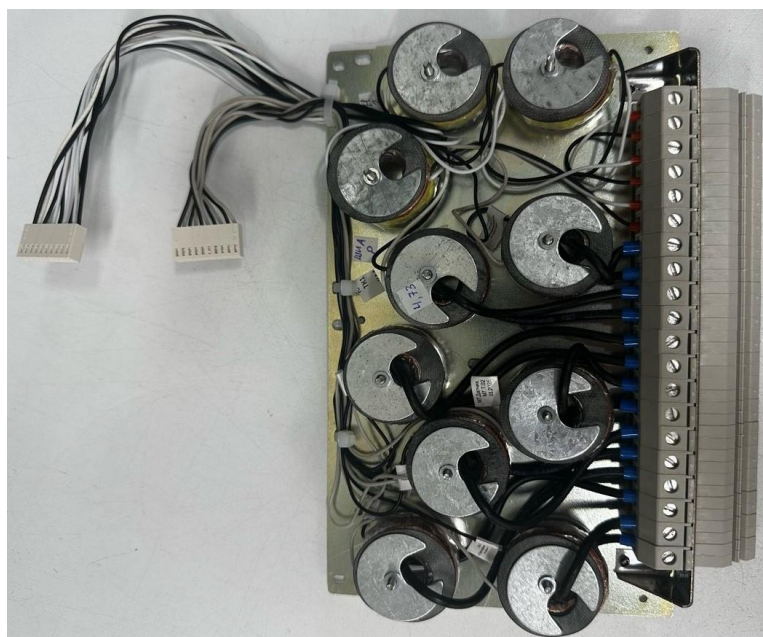
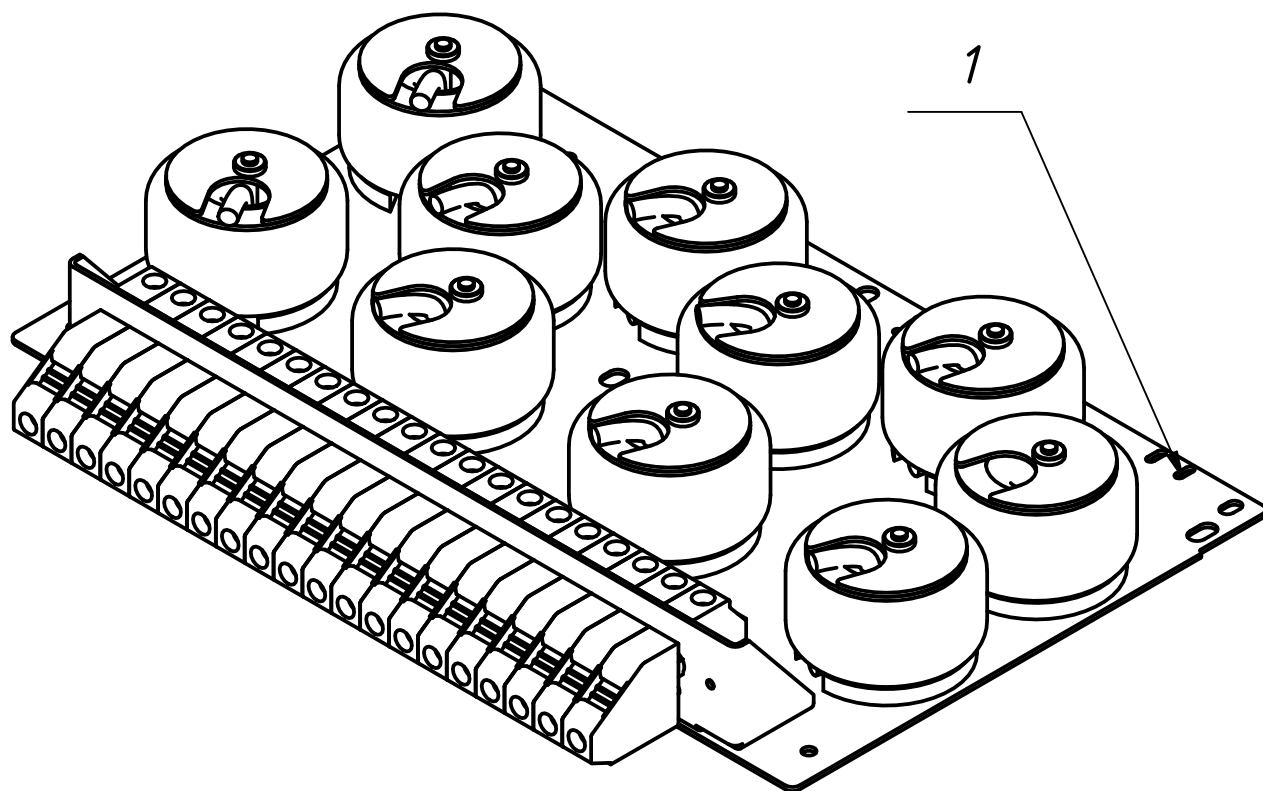
Операция 5:

- Две ЭС ДИ12 поз. 1 скрепить с помощью стоек поз. 2, используя метизы поз. 3-5.
- Нанести наклейку /З/.

Операция 5.1: ТК1

- Проверка в соответствии с "Инструкция по проведению технического контроля изделия".

					МТ.АЛТЕЙ.ОБ.01.МК			
					Алтей основной блок	Лит.	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			0,0	
Разраб.	Пирогова			25.07.2025				
Пров.	Вадимов							
Т. контр.						Лист	8	Листов
Нач.отд.	Илюхин				Маршрутная карта	16		
Н. контр.						НПП "МТ"		
Утв.	Пирогов							

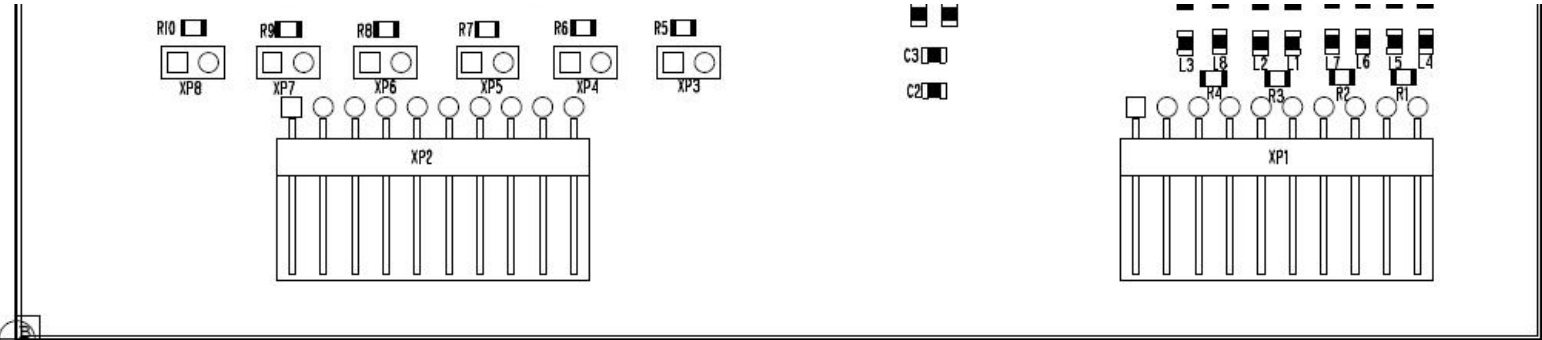


Операция 6:

1. В зависимости от конфигурации устройства подготовить сборку поз. 1 в соответствии с МТ.АЛТЕЙ.ТТ.23.XXX.02.МК.

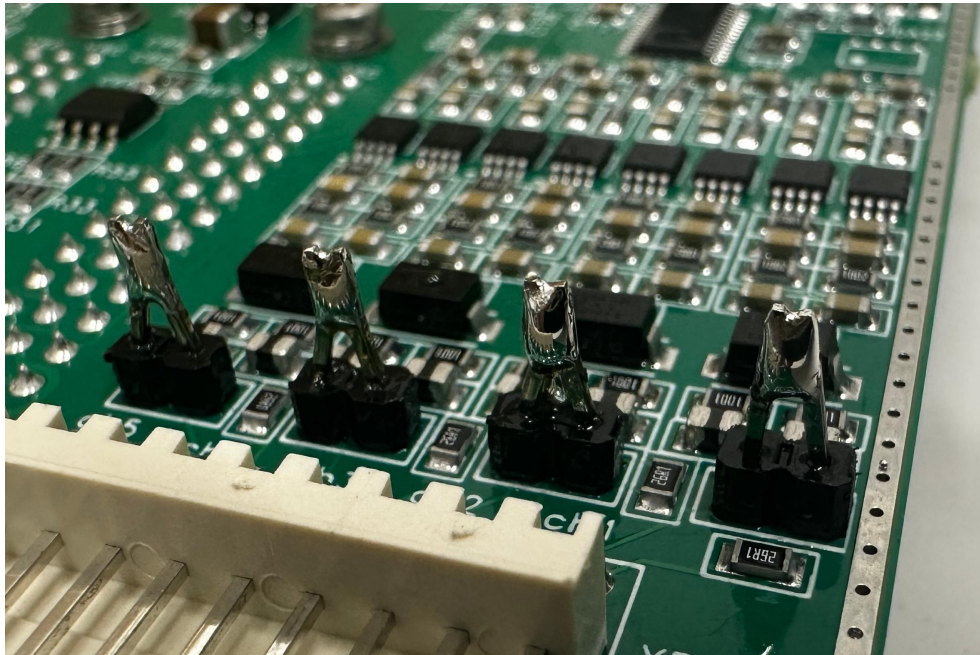
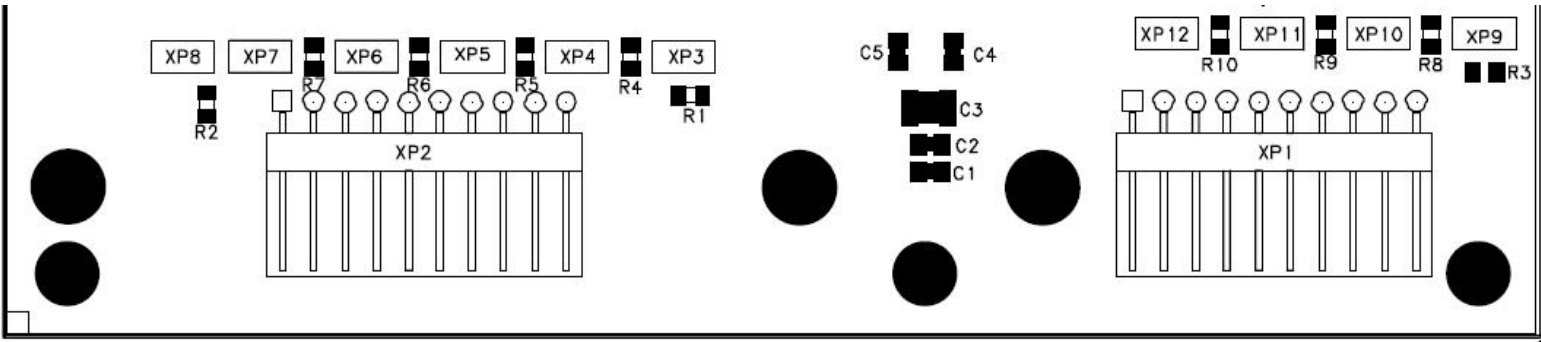
					МТ.АЛТЕЙ.ОБ.01.МК			
					Алтей основной блок Маршрутная карта	Лит.	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			0,0	
Разраб.		Пирогова		25.07.2025				
Пров.		Вадимов						
Т. контр.						Лист	9	Листов 16
Нач.отд.		Илюхин				НПП "МТ"		
Н. контр.								
Утв.		Пирогов						

Подготовка платы МСУ
(начиная с РСВА МТ.АЛТЕЙ.МСУ-ПС.05.01.В0М и выше)



Исполнение	Кол-во спаянных вилок	Вилки
Алтей-УЗТ	3	XP3-XP5
Алтей-БЗП	3	XP3-XP5
Алтей-ОЗТ	5	XP3-XP7
Алтей-БЗП2	0	-

Подготовка платы МСУ



Исполнение	Кол-во спаянных вилок	Вилки
Алтей-УЗТ	7	XP9-XP12, XP3-XP5
Алтей-БЗП	7	XP9-XP12, XP3-XP5
Алтей-ОЗТ	10	XP9-XP12, XP3-XP8
Алтей-БЗП2	4	XP9-XP12

Операция 7:

1. Провести тест ЭС МСУ.

Операция 8:

1. Прошивка ЭС МСУ (привязка серийного номера к ЭС МСУ).

Операция 9:

1. ЭС МСУ подготовить: в зависимости от конфигурации устройства необходимо спаять между собой вилки токовых каналов (см. рисунок "Подготовка платы МСУ").

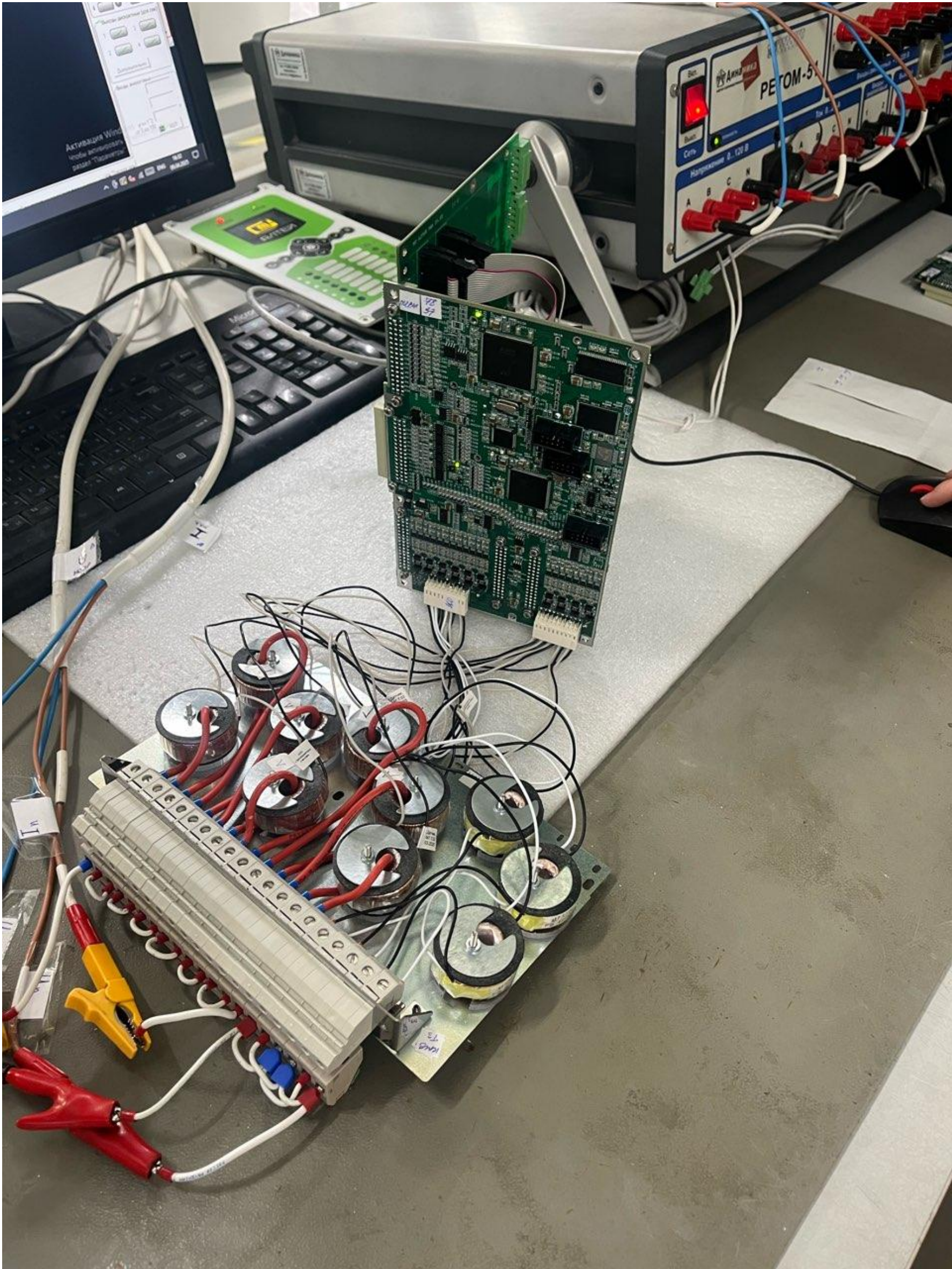
Операция 10:

1. Калибровка ЭС МСУ и трансформаторной сборки (см. рисунок Калибровка МСУ и трансформаторной сборки).

Операция 11: ТК1

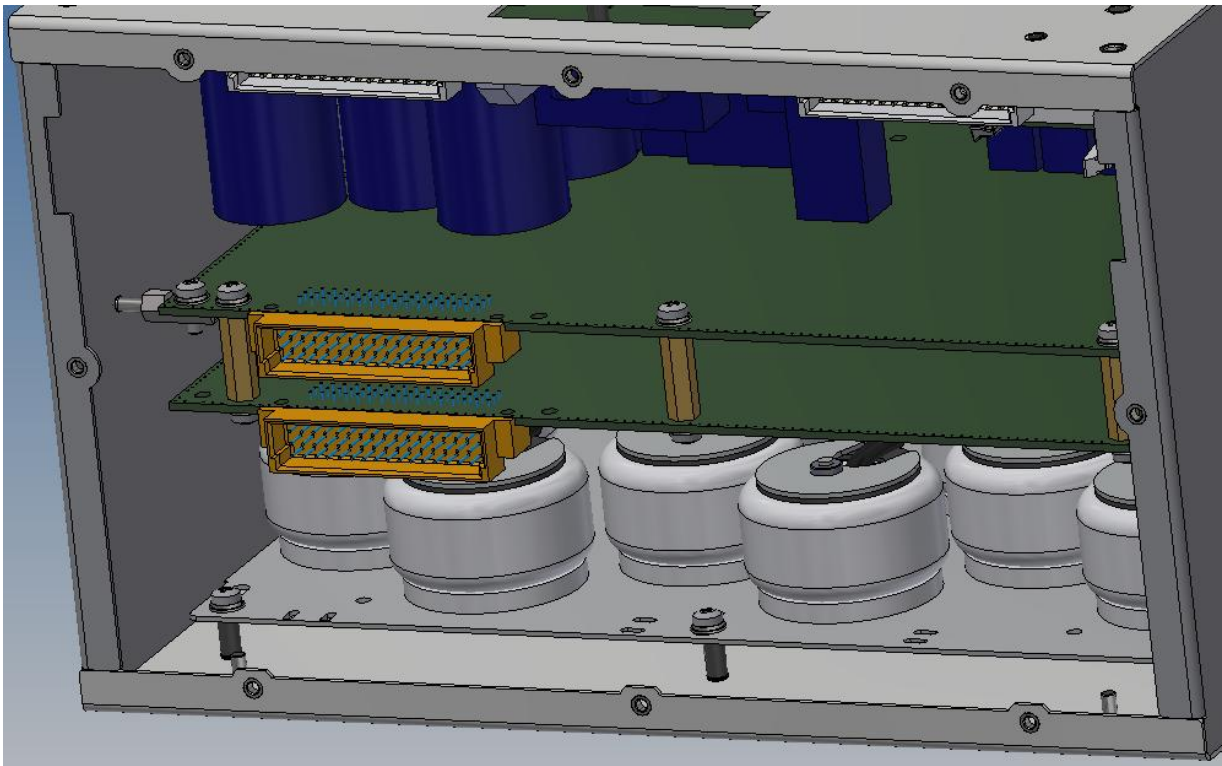
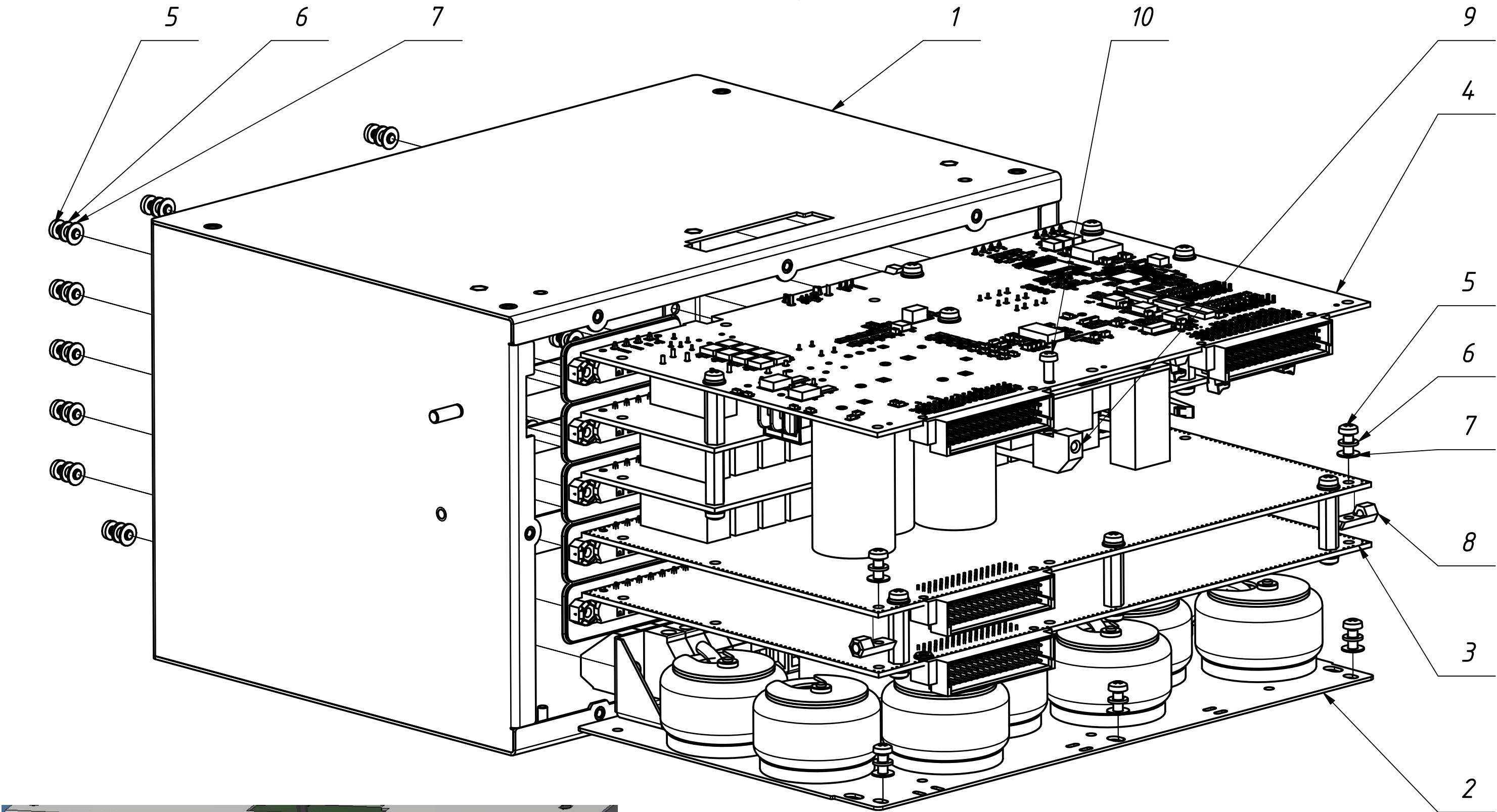
1. Проверка в соответствии с "Инструкция по проведению технического контроля изделия".

Калибровка МСУ и трансформаторной сборки



					МТ.АЛТЕЙ.ОБ.01.МК				
					Алтей основной блок	Лит.		Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				0,0	
Разраб.		Пирогова		25.07.2025	Маршрутная карта				
Пров.		Вадимов							
Т. контр.						Лист	10	Листов	16
Нач.отд.		Илюхин				НПП "МТ"			
Н. контр.									
Утв.		Пирогов							

Модификация Алтей-ПС



Операция 12:

1. На корпус крашенный поз. 1 нанести шелкографию.

Операция 12.1:

1. Сборку после операции 11 поз. 2 установить в корпус поз. 1, закрепив метизами поз. 5-7 (ЭС МСУ после операции 11 закреплена проводами к трансформаторной сборке - см. рисунок)
2. Стойки поз. 8 установить на шпильки внутри корпуса поз. 1, чтобы плоская грань стоек была направлена от сборки поз. 2.
3. Сборку из операции 5 поз. 3 установить в корпус поз. 1 через вырезы в корпусе и опустить вниз, закрепить сборку с задней стороны корпуса метизами поз. 5-7 и внутри корпуса через стойки поз. 8 метизами поз. 5-7.
4. На сборку из операции 4 поз. 4 установить держатель поз. 9, закрепив саморезом поз. 10. Сборку поз. 4 установить в корпус поз. 1 и закрепить метизами поз. 5-7.
5. Наклеить наклейку /3/.

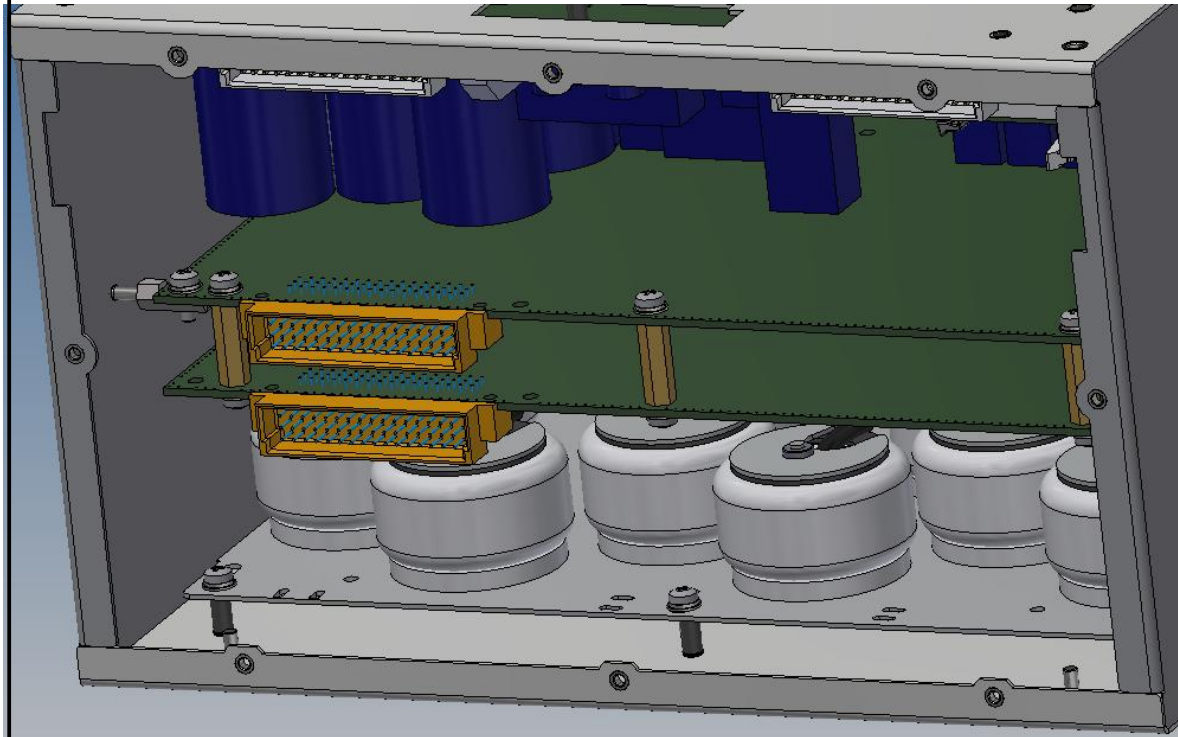
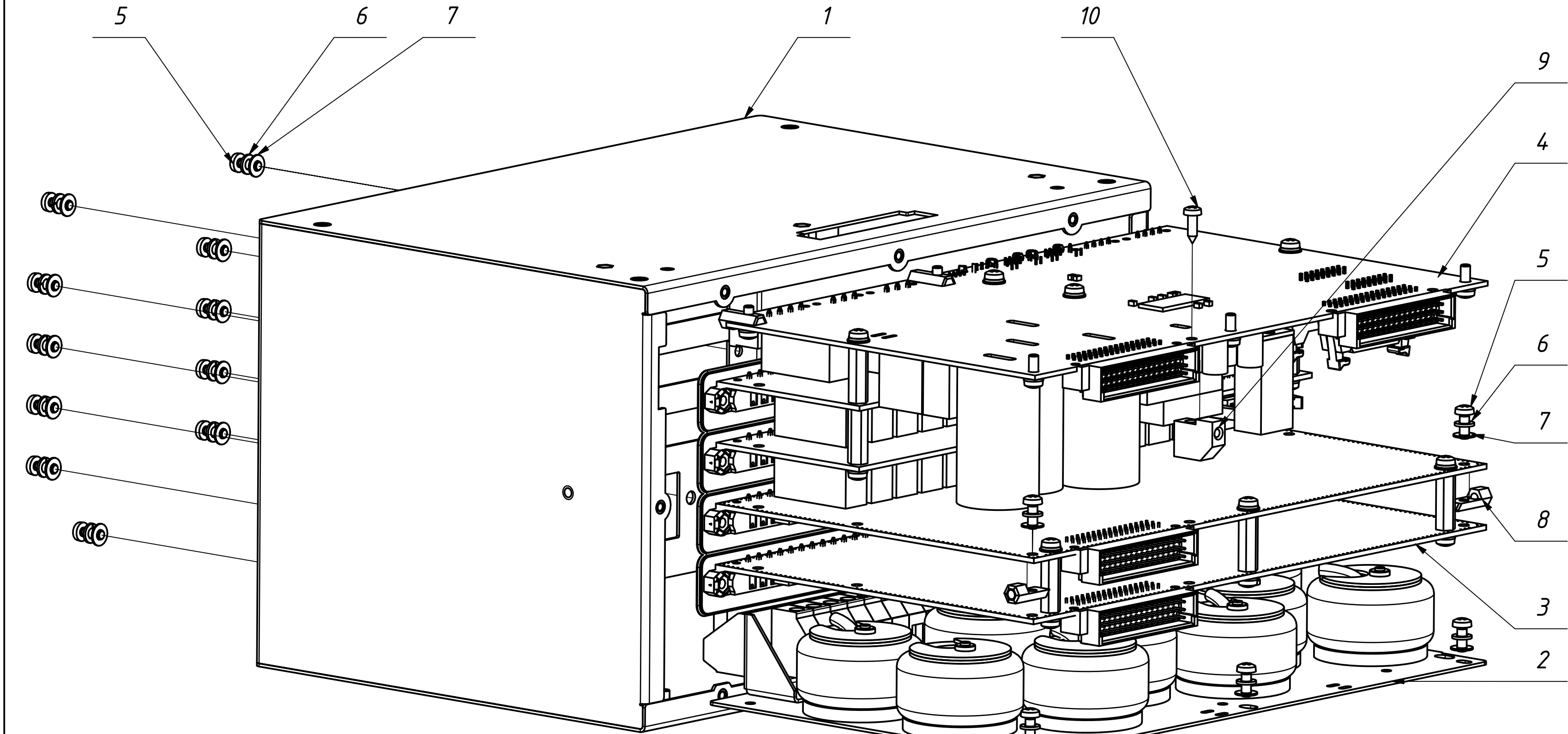
Операция 13: ТК1

1. Проверка в соответствии с "Инструкция по проведению технического контроля изделия".

№ пп	Наименование	Артикул	Кол-во, шт.	Примечание
1	Корпус крашенный МТ.Алтей.ОБ.Корпусв/ЛКП.ХХ.ХХ	МТ.Алтей.ОБ.Корпусв/ЛКП.ХХ.ХХ	1	шт.
2	Сборка из операции 11	Сборка из операции 11	1	шт.
3	Сборка из операции 5	Сборка из операции 5	1	шт.
4	Сборка из операции 4	Сборка из операции 4	1	шт.
5	Винт полукр/гл крест/шл ДИН 7985 А2 М 3Х8	Винт полукр/гл крест/шл ДИН 7985 А2 М 3Х8	26	шт.
6	Шайба-гровер ДИН 127 А2 В М3, 1.4310	Шайба-гровер ДИН 127 А2 В М3, 1.4310	26	шт.
7	Шайба ДИН 125 А2 3,2	Шайба ДИН 125 А2 3,2	26	шт.
8	Стойка шестигранная (латунь никел.) М3х15 МТ.АЛТЕЙ.СТОЙКА.ХХ	МТ.АЛТЕЙ.СТОЙКА.ХХ	2	шт.
9	Держатель печатных плат РСВ-МВ-01	РСВ-МВ-01	1	шт.
10	Саморез полукр/гл. крест/шл ДИН 7981 А2 С 2,9Х9,5	Саморез полукр/гл. крест/шл ДИН 7981 А2 С 2,9Х9,5	1	шт.

МТ.АЛТЕЙ.ОБ.01.МК					
Алтей основной блок					
Маршрутная карта					
НПП "МТ"					

Модификация Алтей-RSTX



Операция 12:

1. На корпус крашенный поз. 1 нанести шелкографию.

Операция 12.1:

1. Сборку после операции 11 поз. 2 установить в корпус поз. 1, закрепив метизами поз. 5-7 (ЭС МСУ после операции 11 закреплена проводами к трансформаторной сборке - см. рисунок)
2. Стойки поз. 8 установить на шпильки внутри корпуса поз. 1, чтобы плоская грань стоек была направлена от сборки поз. 2.
3. Сборку из операции 5 поз. 3 установить в корпус поз. 1 через вырезы в корпусе и опустить вниз, закрепить сборку с задней стороны корпуса метизами поз. 5-7 и внутри корпуса через стойки поз. 8 метизами поз. 5-7.
4. На сборку из операции 4 поз. 4 установить держатель поз. 9, закрепив саморезом поз. 10. Сборку поз. 4 установить в корпус поз. 1 и закрепить метизами поз. 5-7.
5. Наклеить наклейку /З/.

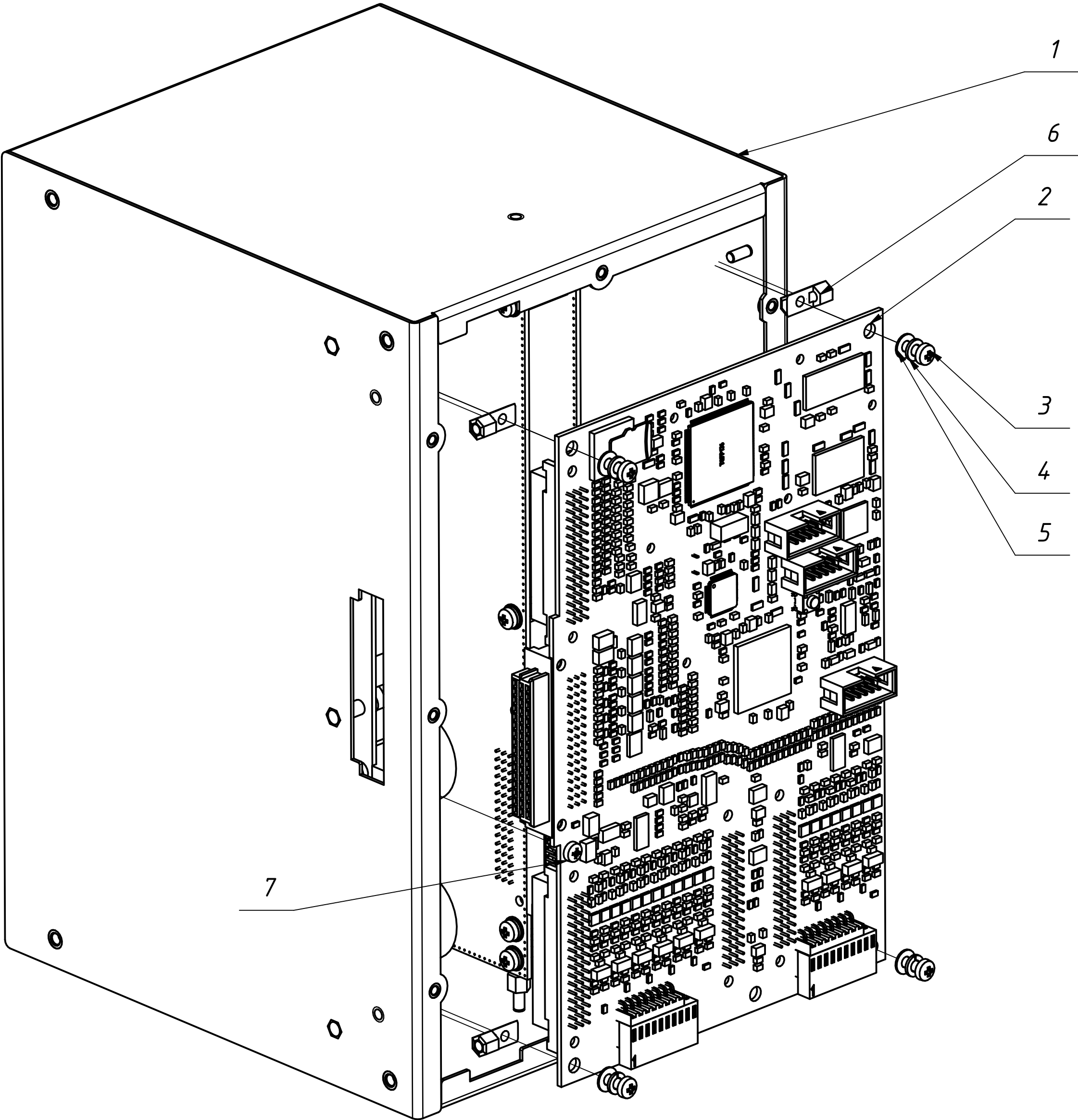
Операция 13: ТК1

1. Проверка в соответствии с "Инструкция по проведению технического контроля изделия".

№ пп	Наименование	Артикул	Кол-во, шт.	Примечание
1	Корпус крашенный МТ.АЛТЕЙ.ОБ.КорпусRSTXВЛКП.ХХХ.ХХ	МТ.АЛТЕЙ.ОБ.КорпусRSTXВЛКП.ХХХ.ХХ	1	шт.
2	Сборка из операции 11	Сборка из операции 11	1	шт.
3	Сборка из операции 5	Сборка из операции 5	1	шт.
4	Сборка из операции 4	Сборка из операции 4	1	шт.
5	Винт полукр/гл крест/шл ДИН 7985 А2 М 3Х8	Винт полукр/гл крест/шл ДИН 7985 А2 М 3Х8	25	шт.
6	Шайба-гровер ДИН 127 А2 В МЗ, 1.4310	Шайба-гровер ДИН 127 А2 В МЗ, 1.4310	25	шт.
7	Шайба ДИН 125 А2 3,2	Шайба ДИН 125 А2 3,2	25	шт.
8	Стойка шестигранная (латунь никел.) М3х15 МТ.АЛТЕЙ.СТОЙКА.ХХ	МТ.АЛТЕЙ.СТОЙКА.ХХ	2	шт.
9	Держатель печатных плат РСВ-МВ-01	РСВ-МВ-01	1	шт.
10	Саморез полукр/гл. крест/шл ДИН 7981 А2 С 2,9Х9,5	Саморез полукр/гл. крест/шл ДИН 7981 А2 С 2,9Х9,5	1	шт.

МТ.АЛТЕЙ.ОБ.01.МК					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Алтей основной блок
Разраб.	Пирогова			25.07.2025	
Пров.	Вадимов				
Т. контр.	Илюхин				
Нач.отд.					Маршрутная карта
Н. контр.					НПП "МТ"
Утв.	Пирогов				

№ пп	Наименование	Артикул	Кол-в о, шт.	Приме чание
1	Сборка из операции 13	Сборка из операции 13	1	шт.
2	Электронная сборка МТ.АЛТЕЙ.МСU-РС.ХХ.ХХ.В0М	МТ.АЛТЕЙ.МСU-РС.ХХ.ХХ.В0М	1	шт.
3	Винт полукр/гл крест/шл ДИН 7985 А2 М 3Х8	Винт полукр/гл крест/шл ДИН 7985 А2 М 3Х8	4	шт.
4	Шайба-гровер ДИН 127 А2 В М3, 1.4310	Шайба-гровер ДИН 127 А2 В М3, 1.4310	4	шт.
5	Шайба ДИН 125 А2 3,2	Шайба ДИН 125 А2 3,2	4	шт.
6	Стойка шестигранная (латунь никел.) М3х15 МТ.АЛТЕЙ.СТОЙКА.ХХ	МТ.АЛТЕЙ.СТОЙКА.ХХ	4	шт.
7	Саморез полукр/гл. крест/шл ДИН 7981 А2 С 2,9Х16	Саморез полукр/гл. крест/шл ДИН 7981 А2 С 2,9Х16	1	шт.



Операция 14:

1. Убедиться в наличии наклеек /1/, /2/, /3/, /ТК1/.

Операция 15:

1. Стойки поз. 6 установить на шпильки внутри корпуса поз. 1, чтобы плоская грань стоек была развернута к крышке корпуса.
2. ЭС МСУ поз. 2 (после операции 11) установить так, чтобы вилка на торце ЭС МСУ вошла в отверстие в корпусе поз. 1. Вилки на ЭС МСУ поз. 2 установить в розетки ЭС, установленных в корпус в операции 7.
3. ЭС МСУ закрепить метизами поз. 3–5 к стойкам поз. 6. Саморезом поз. 7 закрепить держатель печатных плат РСВ-МВ-01 и ЭС МСУ.

Операция 16:

1. Настройка устройства в соответствии с инструкцией “Инструкция по настройке устройства”.

Операция 17: СТП

1. Проверка в термокамере в соответствии с программой СТП.

Операция 18:

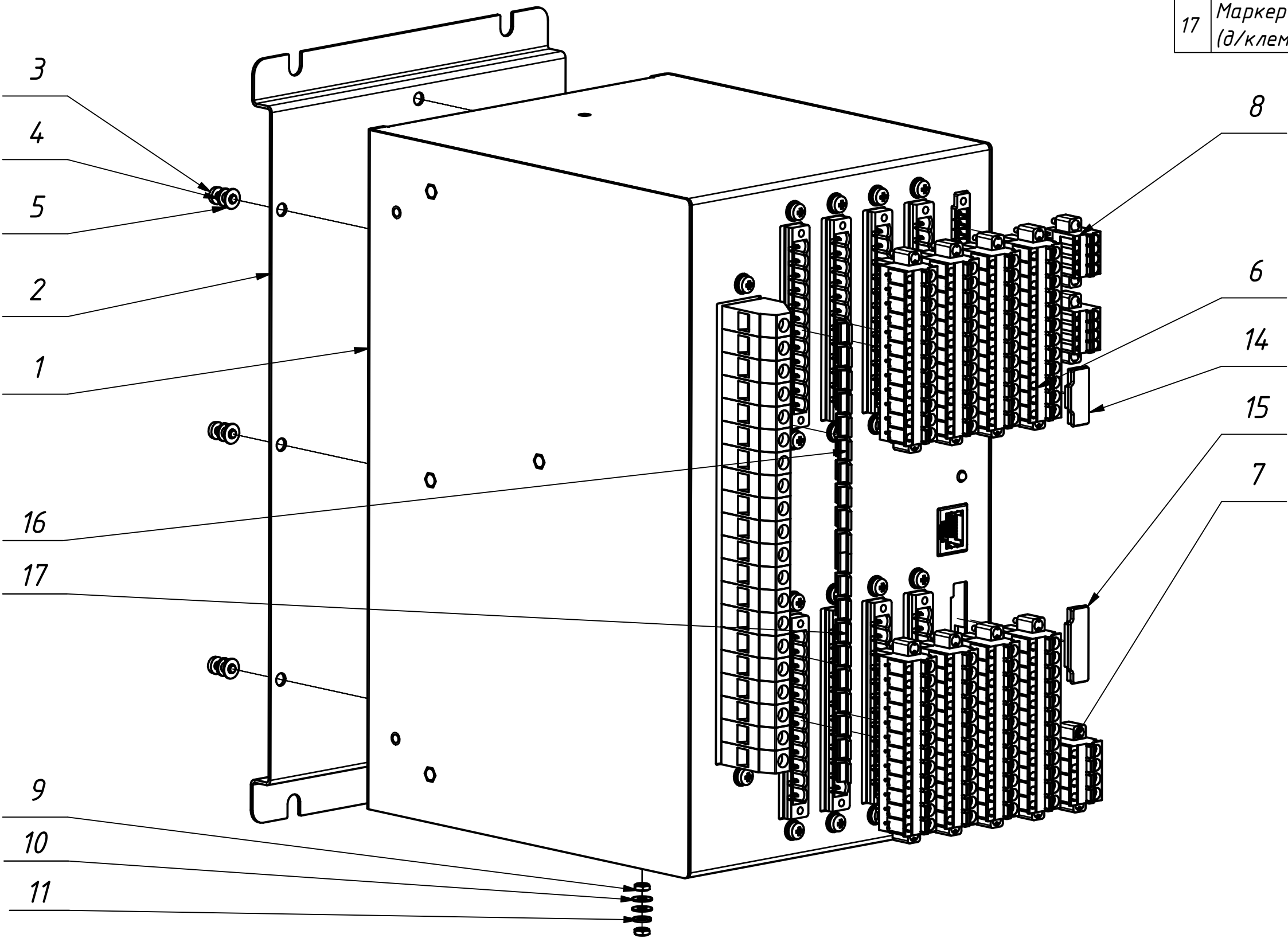
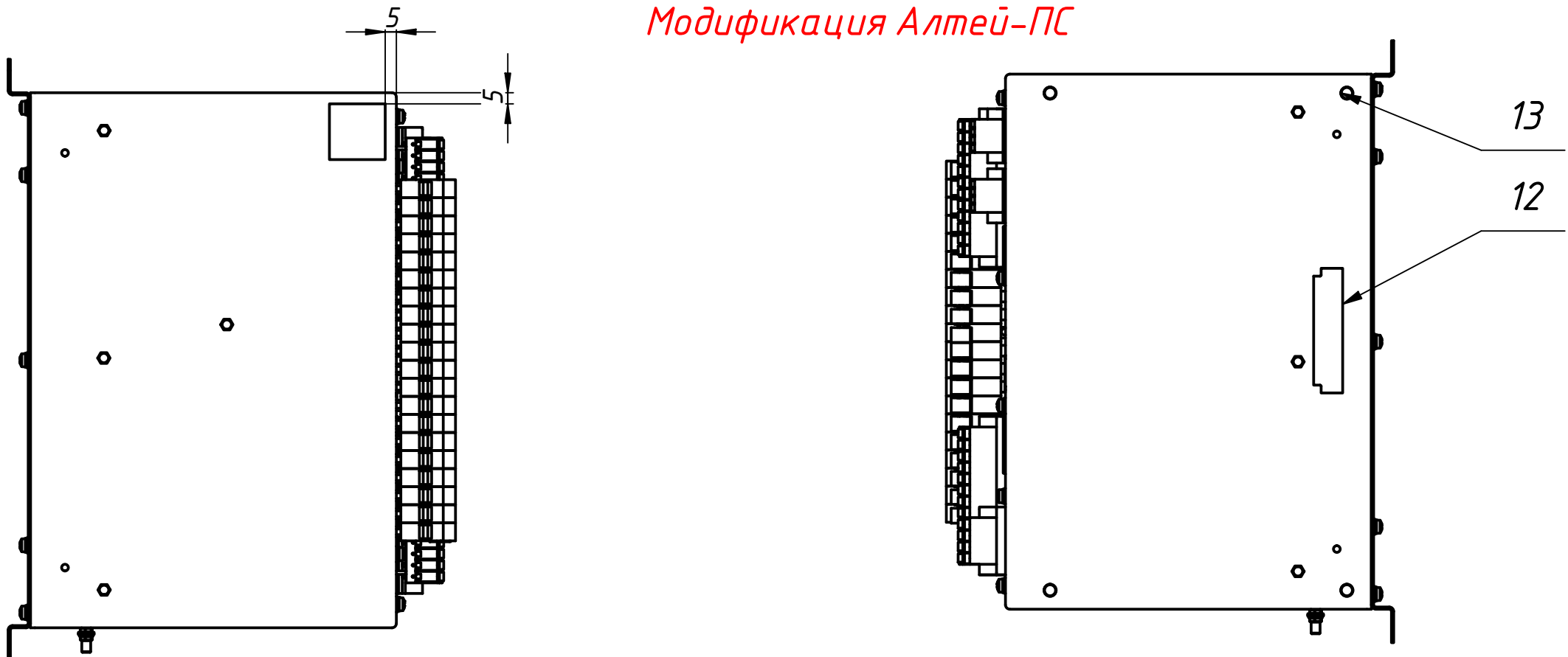
1. Проверка устройства в морозильной камере не менее 4 часов.

Операция 19: ТК2

1. Проверка в соответствии с “Инструкция по проведению технического контроля изделия”.

						МТ.АЛТЕЙ.ОБ.01.МК			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Алтей основной блок	Лит.	Масса	Масштаб	
Разраб.	Пирогова			25.07.2025			0,0		
Пров.	Вадимов								
Т. контр.						Лист	13	Листов	16
Нач.отд.	Илюхин				Маршрутная карта				
Н. контр.									
Утв.	Пирогов						НПП “МТ”		

Модификация Алтей-ПС



№ пп	Наименование	Артикул	Кол-во, шт.	Примечание
1	Сборка из операции 19	Сборка из операции 19	1	шт.
2	Крышка крашенная МТ.Алтей.ОБ.КрышкаВЛКП.ХХ	МТ.Алтей.ОБ.КрышкаВЛКП.ХХ	1	шт.
3	Винт полукр/гл крест/шл ДИН 7985 А2 М 3Х8	Винт полукр/гл крест/шл ДИН 7985 А2 М 3Х8	4	шт.
4	Шайба-гровер ДИН 127 А2 В М3, 1.4310	Шайба-гровер ДИН 127 А2 В М3, 1.4310	4	шт.
5	Шайба ДИН 125 А2 3,2	Шайба ДИН 125 А2 3,2	4	шт.
6	Розетка 2EDGKDM-5.08-12P-14-00A(H)	2EDGKDM-5.08-12P-14-00A(H)	8	шт.
7	Розетка 2EDGKDM-5.08-04P-14-00A(H)	2EDGKDM-5.08-04P-14-00A(H)	1	шт.
8	Розетка 15EDGKDM-3.5-04P-14-00A(H)	15EDGKDM-3.5-04P-14-00A(H)	2	шт.
9	Гайка шестигран. ДИН 934 А2 М 4	Гайка шестигран. ДИН 934 А2 М 4	2	шт.
10	Шайба кузовная увеличен. ДИН 9021 А2 4,3	Шайба кузовная увеличен. ДИН 9021 А2 4,3	2	шт.
11	Шайба-гровер ДИН 127 А2 В М4, 1.4310	Шайба-гровер ДИН 127 А2 В М4, 1.4310	1	шт.
12	Заглушка МТ.КОРП.ЗАГЛУШКА.DIN41612.XX	МТ.КОРП.ЗАГЛУШКА.DIN41612.XX	1	шт.
13	Заглушка белая для отверстия d=4, dшляп.=7, h=4	КРД-4/7	4	шт.
14	МТ.АЛТЕЙ.ПС.Заглушка3.5-2.XX	МТ.АЛТЕЙ.ПС.Заглушка3.5-2	1	шт.
15	МТ.АЛТЕЙ.ПС.Заглушка3.5-4.XX	МТ.АЛТЕЙ.ПС.Заглушка3.5-4	1	шт.
16	Маркер цифры "1 - 10"/вертик. печать, ш. 8.2 мм (д/клем. блок. DGV4/DGH4) ZB8-10P-19-81AH	ZB8-10P-19-81AH	1	шт.
17	Маркер цифры "11 - 20"/вертик. печать, ш. 8.2 мм (д/клем. блок. DGV4/DGH4) ZB8-10P-19-119AH	ZB8-10P-19-119AH	1	шт.

Операция 20:

- Крышку поз. 2 установить на корпус поз. 1, закрепив метизами поз. 3-5.
- Розетки поз. 6-7 установить в соответствующие разъемы;
- На клеммы DGV4-01P-11-00AH установить маркеры цифры поз. 16-17.
- Установить заглушки поз. 12-15. Если производится модификация с ДБ, заглушки поз. 12-13 устанавливаются на ДБ.
- В зависимости от конфигурации установить заглушки в соответствии с таблицей "Установка заглушек в зависимости от модификации";
- Метизы поз. 9-11 установить на шпильку на корпусе поз. 1 для заземления устройства.

Операция 21:

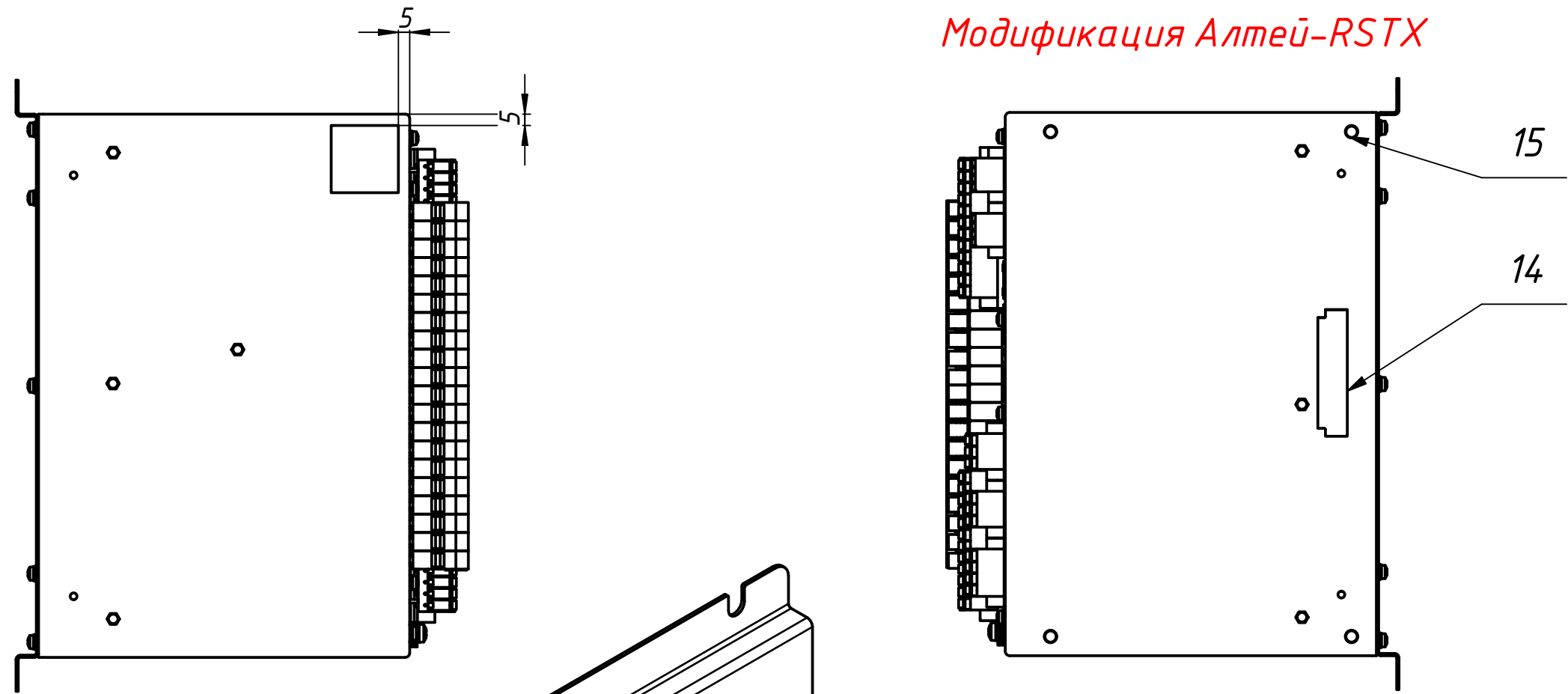
- На левую боковину устройства нанести рекламный стикер МТ.РС.ГАР.ХХ.ХХ.
- На шелкографию, нанесенную в операции 12, выгравировать конфигурацию, зав. №, дату производства.

Установка заглушек в зависимости от модификации

Модификация	Заглушка	Кол-во, шт.
Алтей-БЗП/УЗТ/ОЗТ-220-00-01-ПС	см. операцию 22	
Алтей-ПЛК-220-00-00-ПС	Заглушка МТ.Алтей.ПЛК.Заглушка.01	1
Алтей-ПЛК-220-М0-00-ПС	Заглушка МТ.Алтей.ПЛК.Заглушка.01	1
	Заглушка МТ.Алтей.ПЛК.Заглушка.02	4

МТ.АЛТЕЙ.ОБ.01.МК					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Алтей основной блок
Разраб.	Пирогова			25.07.2025	
Пров.	Вадимов				
Т. контр.					
Нач.отд.	Илюхин				Маршрутная карта
Н. контр.					
Утв.	Пирогов				НПП "МТ"

Модификация Алтей-RSTX



№ пп	Наименование	Артикул	Кол-во, шт.	Примечание
1	Сборка из операции 19	Сборка из операции 19	1	шт.
2	Крышка крашенная МТ.Алтей.ОБ.КрышкаВЛКП.ХХ	МТ.Алтей.ОБ.КрышкаВЛКП.ХХ	1	шт.
3	Винт полукр/гл крест/шл ДИН 7985 А2 М 3Х8	Винт полукр/гл крест/шл ДИН 7985 А2 М 3Х8	4	шт.
4	Шайба-гровер ДИН 127 А2 В М3, 1.4310	Шайба-гровер ДИН 127 А2 В М3, 1.4310	4	шт.
5	Шайба ДИН 125 А2 3,2	Шайба ДИН 125 А2 3,2	4	шт.
6	Розетка 2EDGKDM-5.08-12P-14-00A(H)	2EDGKDM-5.08-12P-14-00A(H)	8	шт.
7	Розетка 2EDGKDM-5.08-04P-14-00A(H)	2EDGKDM-5.08-04P-14-00A(H)	1	шт.
8	Розетка 2EDGKDM-5.08-03P-14-00A(H)	2EDGKDM-5.08-03P-14-00A(H)	2	шт.
9	Розетка 15EDGKDM-3.5-04P-14-00A(H)	15EDGKDM-3.5-04P-14-00A(H)	2	шт.
10	Винт полукр/гл крест/шл ДИН 7985 А2 М 4Х12	Винт полукр/гл крест/шл ДИН 7985 А2 М 4Х12	1	шт.
11	Шайба-гровер ДИН 127 А2 В М4, 1.4310	Шайба-гровер ДИН 127 А2 В М4, 1.4310	1	шт.
12	Шайба кузовная увеличен. ДИН 9021 А2 4,3	Шайба кузовная увеличен. ДИН 9021 А2 4,3	2	шт.
13	Шайба стопорная зубчатая DIN 6798 - А 4,3	DIN 6798 - А 4,3	1	шт.
14	Заглушка МТ.КОРП.ЗАГЛУШКА.DIN41612.XX	МТ.КОРП.ЗАГЛУШКА.DIN41612.XX	1	шт.
15	Заглушка белая для отверстия d=4, dшляп.=7, h=4	КРД-4/7	4	шт.
16	Маркер цифры "1 - 10"/ вертик. печать, ш. 8.2 мм (д/клем. блок. DGV4/DGH4) ZB8-10P-19-81AH	ZB8-10P-19-81AH	1	шт.
17	Маркер цифры "11 - 20"/ вертик. печать, ш. 8.2 мм (д/клем. блок. DGV4/DGH4) ZB8-10P-19-119AH	ZB8-10P-19-119AH	1	шт.

Операция 20:

- Крышку поз. 2 установить на корпус поз. 1, закрепив метизами поз. 3-5.
- Розетки поз. 6-9 установить в соответствующие разъемы;
- На клеммы DGV4-01P-11-00AH установить маркеры цифры поз. 16-17.
- Установить заглушки поз. 14-15. Если производится модификация с ДБ, эти заглушки устанавливаются на ДБ.
- В зависимости от конфигурации установить заглушки в соответствии с таблицей "Установка заглушек в зависимости от модификации";
- Метизы поз. 10-13 установить в отверстие для заземления устройства.

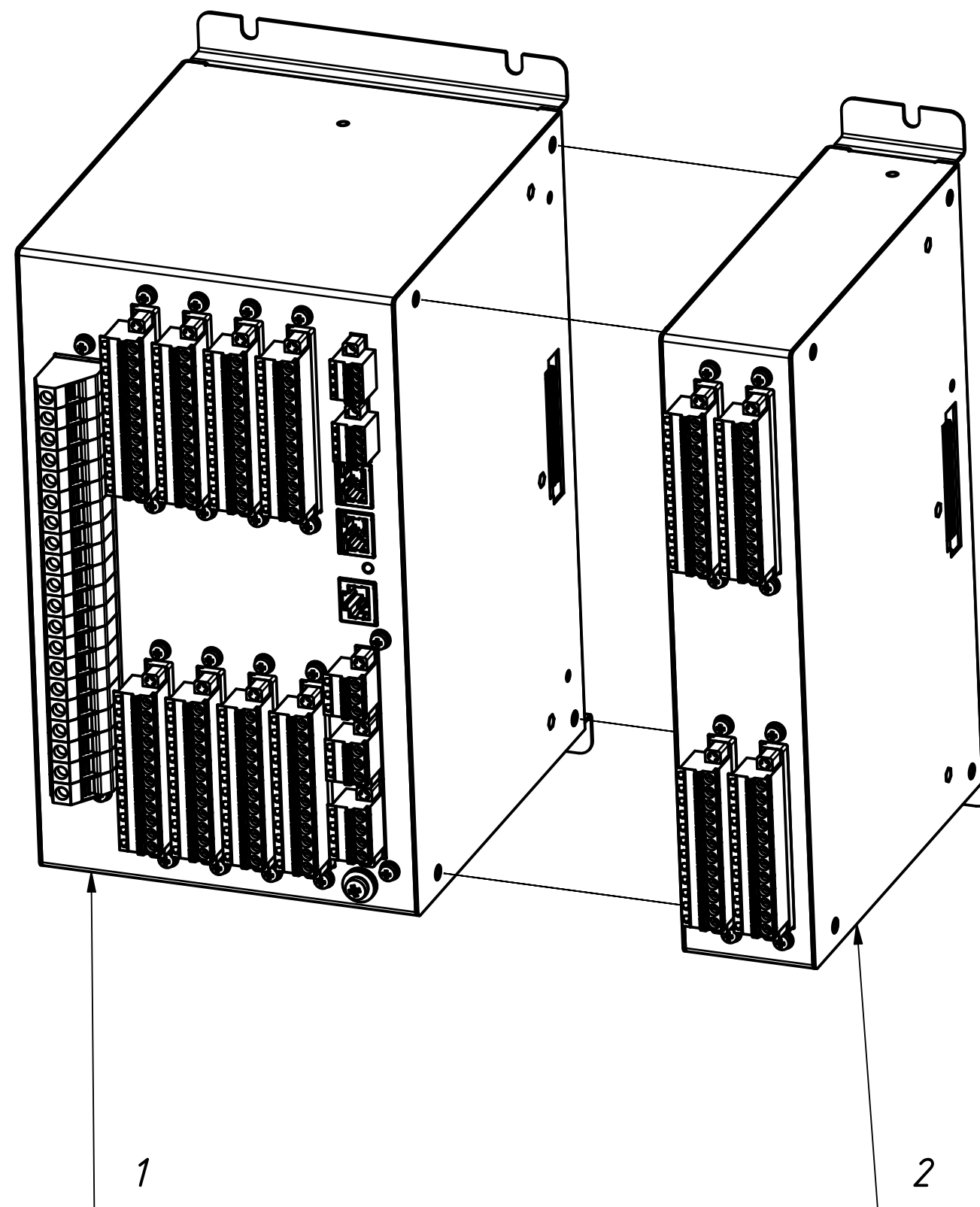
Операция 21:

- На левую боковину устройства нанести рекламный стикер МТ.РС.ГАР.ХХ.ХХ.
- На шелкографию, нанесенную в операции 12, выгравировать конфигурацию, зав. №, дату производства.

Установка заглушек в зависимости от модификации

Модификация	Заглушка	Кол-во, шт.
Алтей-БЗП/УЗТ/ОЗТ-220-00-01-RSTX	см. операцию 22	
Алтей-ПЛК-220-00-00-RSTX	Заглушка МТ.Алтей.ПЛК.Заглушка.01	1
Алтей-ПЛК-220-М0-00-RSTX	Заглушка МТ.Алтей.ПЛК.Заглушка.01	1
	Заглушка МТ.Алтей.ПЛК.Заглушка.02	4

					МТ.АЛТЕЙ.ОБ.01.МК						
					Алтей основной блок	Лит.		Масса		Масштаб	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				0,0			
Разраб.	Пирогова			25.07.2025							
Пров.	Вадимов										
Т. контр.											
					Маршрутная карта	Лист		15	Листов		16
Нач.отд.	Илюхин					НПП "МТ"					
Н. контр.											
Утв.	Пирогов										



№ пп	Наименование	Артикул	Кол- во, шт.	Приме- чание
1	Алтей основной блок МТ.АЛТЕЙ.RSTX после операции 22	Алтей основной блок МТ.АЛТЕЙ.RSTX после операции 22	1	шт.
2	Алтей дополнительный блок МТ.АЛТЕЙ.ДБ	Алтей дополнительный блок МТ.АЛТЕЙ.ДБ	1	шт.
3	Заглушка МТ.КОРП.ЗАГЛУШКА.DIN41612.02	МТ.КОРП.ЗАГЛУШКА.DIN41612. 02	1	шт.
4	Заглушка белая для отверстия d=4, dшляп.=7, h=4	КРД-4/7	4	шт.

Операция 22:

1. Эта операция проводится в случае, когда используется ДБ.
2. Невыпадающие винты в ДБ поз. 2 закрутить.
3. На основной блок поз. 1 устанавливается дополнительный блок поз. 2 так, чтобы вилка в ДБ защелкнулась в розетку в ОБ.
4. Закрутить невыпадающие винты через отверстия в ДБ.
5. Установить заглушки поз. 3-4.

Операция 23: ТКЗ

1. Проверка в соответствии с "Инструкция по проведению технического контроля изделия".

Операция 24:

1. Убедиться в наличии гарантийного стикера.
2. Упаковка согласно "Инструкция по упаковке и комплектации готовых изделий для отправки".

					МТ.АЛТЕЙ.ОБ.01.МК							
					Алтей основной блок	Лит.			Масса		Масштаб	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					0,0			
Разраб.	Пирогова			25.07.2025								
Пров.	Вадимов											
Т. контр.					Маршрутная карта	Лист			16	Листов		16
Нач.отд.	Илюхин					НПП "МТ"						
Н. контр.												
Утв.	Пирогов											