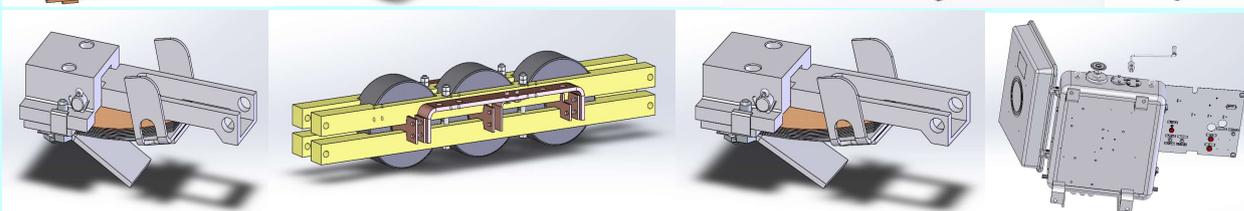
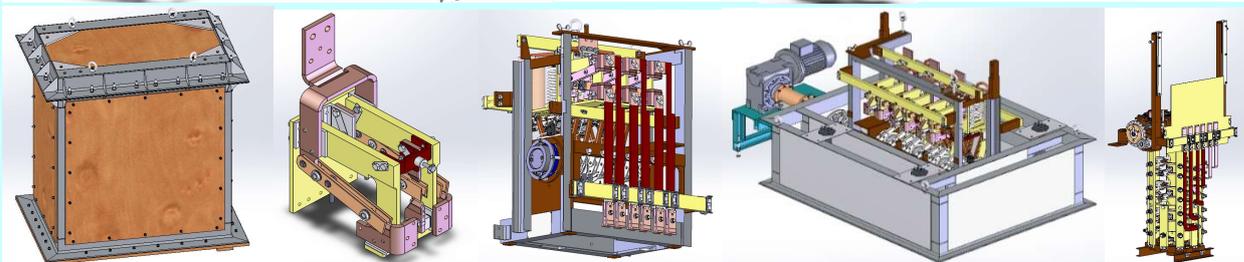
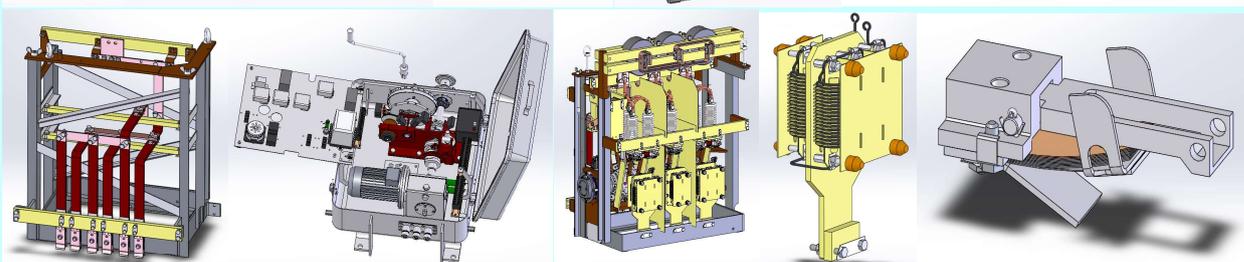


**КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ТРЕХФАЗНЫХ И
ОДНОФАЗНЫХ ПЕРЕКЛЮЧАЮЩИХ УСТРОЙСТВ РПН С
ВАКУУМНЫМИ ДУГОГАСИТЕЛЬНЫМИ КАМЕРАМИ НА
ПРЕДПРИЯТИИ ООО «ПРОМЭЛЕКТРОИНЖИНИРИНГ»**



ВВЕДЕНИЕ

Одним из направлений деятельности ООО «Промэлектроинжиниринг» является выполнение капитальных ремонтов устройств переключения РПН трансформаторов с вакуумными дугогасительными камерами на напряжения 10÷35 кВ, с номинальными токами 400, 1000, 1250, 2000 А в одно- и трехфазных исполнениях.

За годы деятельности предприятие выполнены десятки таких ремонтов для различных заказчиков: Таджикскому алюминиевому заводу, заводам «Русала», Тихвинскому ферросплавному заводу, Красноярской железной дороге, Самароэнерго и другим.

Ремонты выполняются как для переключателей в полной комплектации, так и для отдельных составных частей: контакторов, избирателей, электроприводов.

С учетом накопленного опыта производится замена всех составных частей, как токопроводящих так и не токопроводящих, подверженных электрическому и механическому износу, на новые, что позволяет достигнуть уровня их эксплуатационной готовности, соответствующего новому оборудованию.

Качество выполняемых ремонтов обеспечивается в том числе наличием многочисленных видов технологической оснастки, предназначенной для изготовления запасных частей, наличием специальных измерительных приборов, таких как «РПН-Тестеры», электронные микроомметры, измерители усилий и моментов и др., наличием специальных испытательных стендов, оснащенных реверсивными частотно регулируемыми электроприводами, для «обкатки» контакторов в горячем трансформаторном масле.

На листе 4 данного каталога представлены чертежи установки разных комплектных устройств переключения РПН трансформаторов с вакуумными дугогасительными камерами.

На листе 5 представлены чертежи комплектных устройств переключения РПН (контактор + избиратель) с вакуумными дугогасительными камерами на токи от 400 до 1000 А.

На листе 6 представлены чертежи комплектных устройств переключения РПН (контактор + избиратель) с вакуумными дугогасительными камерами на токи от 1250 до 2000 А.

На листе 7 представлены контакторы трехфазных устройств переключения РПН с вакуумными дугогасительными камерами типа РНТА-У-35/400ВУ1 на напряжение 35 кВ ток 400 А.

На листе 8 представлен контактор однофазного устройства переключения РПН с вакуумными дугогасительными камерами типа РНОА-35/1000ВУ1 на напряжение 35 кВ ток 1000 А.

На листе 9 представлен контактор трехфазного устройства переключения РПН с вакуумными дугогасительными камерами типа РНТА-35/1000ВУ1 на напряжение 35 кВ ток 1000 А.

На листе 10 представлен контактор однофазного устройства переключения РПН с вакуумными дугогасительными камерами типа РНОА-35/2000ВУ1 на напряжение 35 кВ ток 2000 А.

На листах 11,12 представлены чертежи сопротивлений токоограничивающих для устройств на 400 А, намотанных нихромовым проводом диаметром от 1,0 до 2,2 мм.

На листах 13,14,15 представлены сопротивления токоограничивающие для устройств на 1000, 1250, 2000 А с количеством секций от 2-х до 5-ти, намотанных нихромовым проводом диаметром от 2,8 до 5,5 мм.

На листах 16 - 20 представлены отдельные запасные части для рассматриваемых устройств переключения РПН.

На листах 21- 24 представлены однофазные и трехфазные контакторы, переключаемые без возбуждения, применяемые для временного использования при ремонтах штатных контакторов. Эти контакторы выполняются в двух исполнениях: а) переключаемые только при выемке из бака трансформатора, см. на листе 21; в) переключаемые аналогично штатному контактору без выемки из бака трансформатора, см. на листах 22 – 24.

На листе 25 представлен стенд для обкатки контакторов в горячем трансформаторном масле с частотно-регулируемым, реверсивным электроприводом с косвенным разогревом трансформаторного масла нагретой водой первичного контура разогрева или в специальной колонне разогрева.

На листе 26 представлены осциллограммы коммутационных процессов, полученные с помощью прибора «РПН-Тестер».

На листе 27 представлен пример выполнения упаковки контактора после выполнения ремонтных работ.

На листе 28 представлены избиратели устройств переключения РПН.

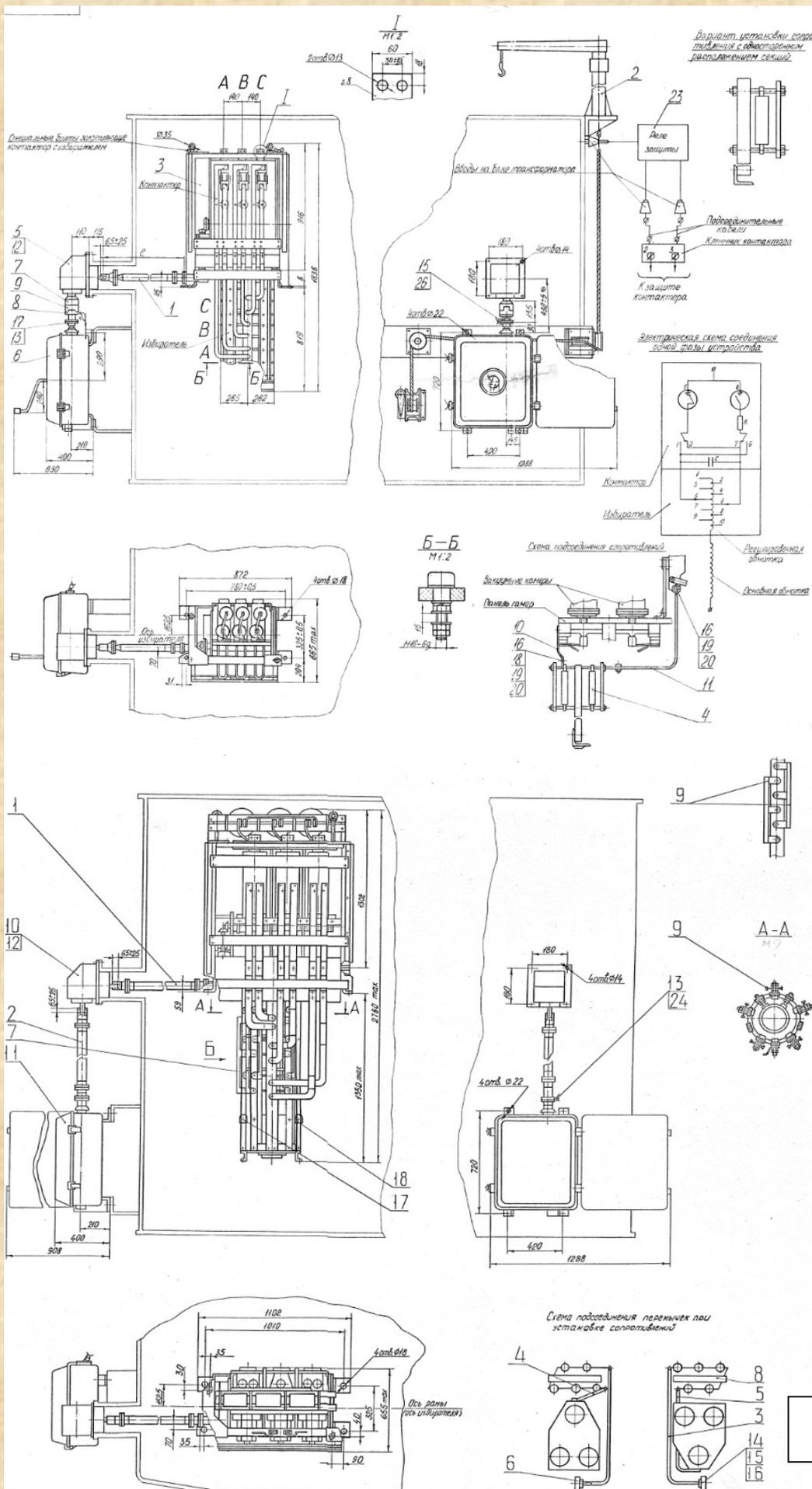
На листе 29 представлен привод моторный типа ПМ-2М устройств переключения РНТА и РНОА на токи 400 – 2000 А.

На листах 30 - 31 представлен перечень деталей и узлов устройств переключения РНТА и РНОА на токи 400 – 2000 А на складе предприятия.

На листах 32 - 36 представлены фотографии техпроцессов выполнения ремонтов, а также фотографии отдельных запасных частей.

На листе 37 приведены реквизиты предприятия.

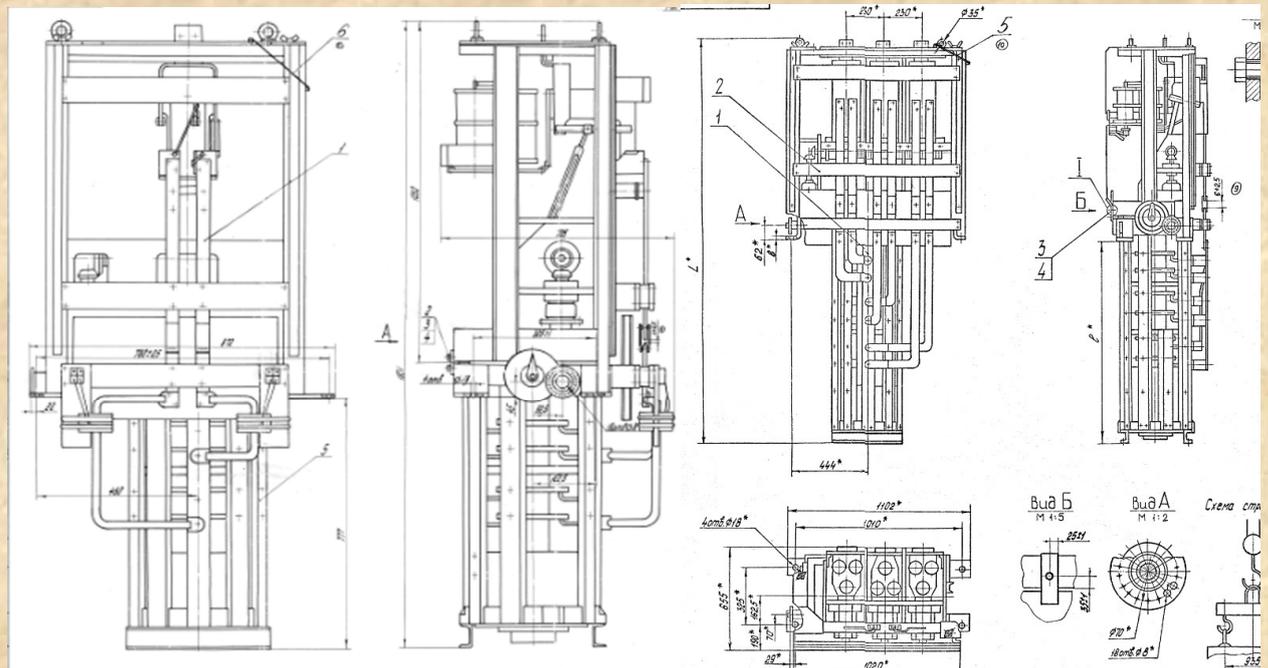
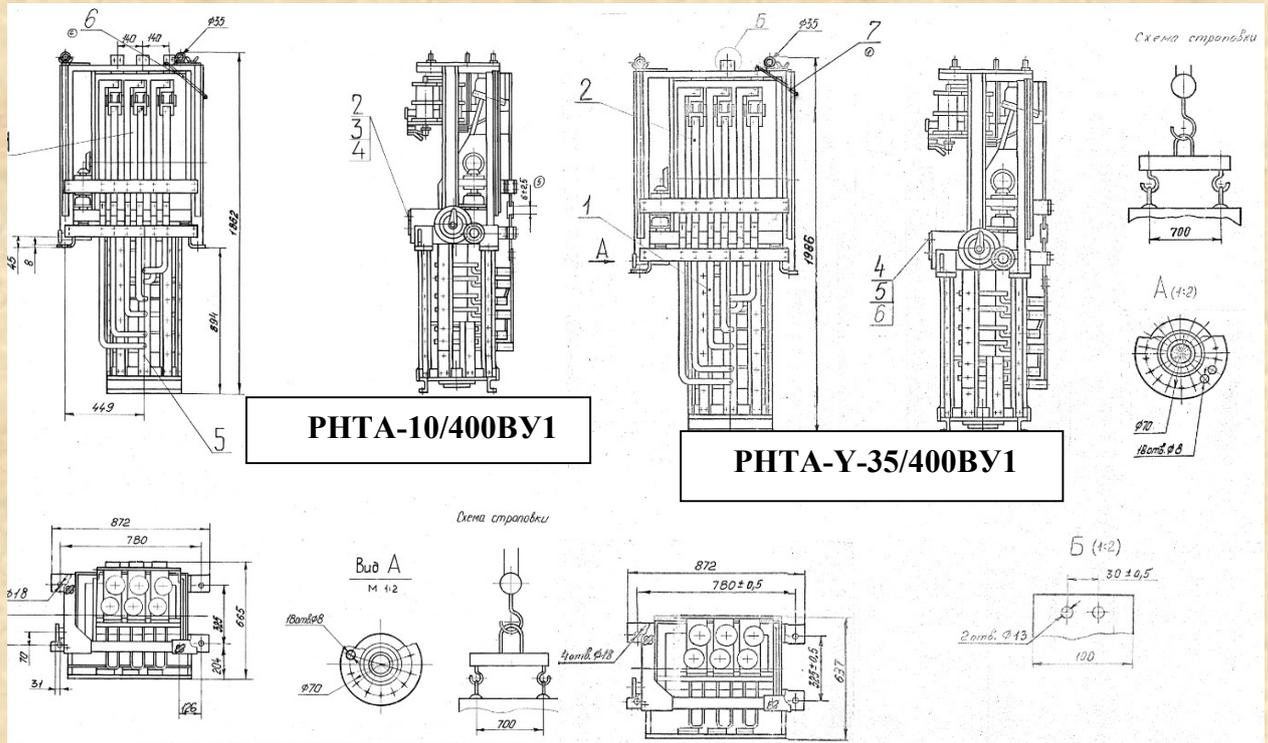
Примеры установки комплектных устройств переключения РПН с вакуумными камерами типов РНГА-10/400ВУ1 и РНОА-35/2000ВУ1



РНГА-10/400ВУ1

РНОА-35/2000ВУ1

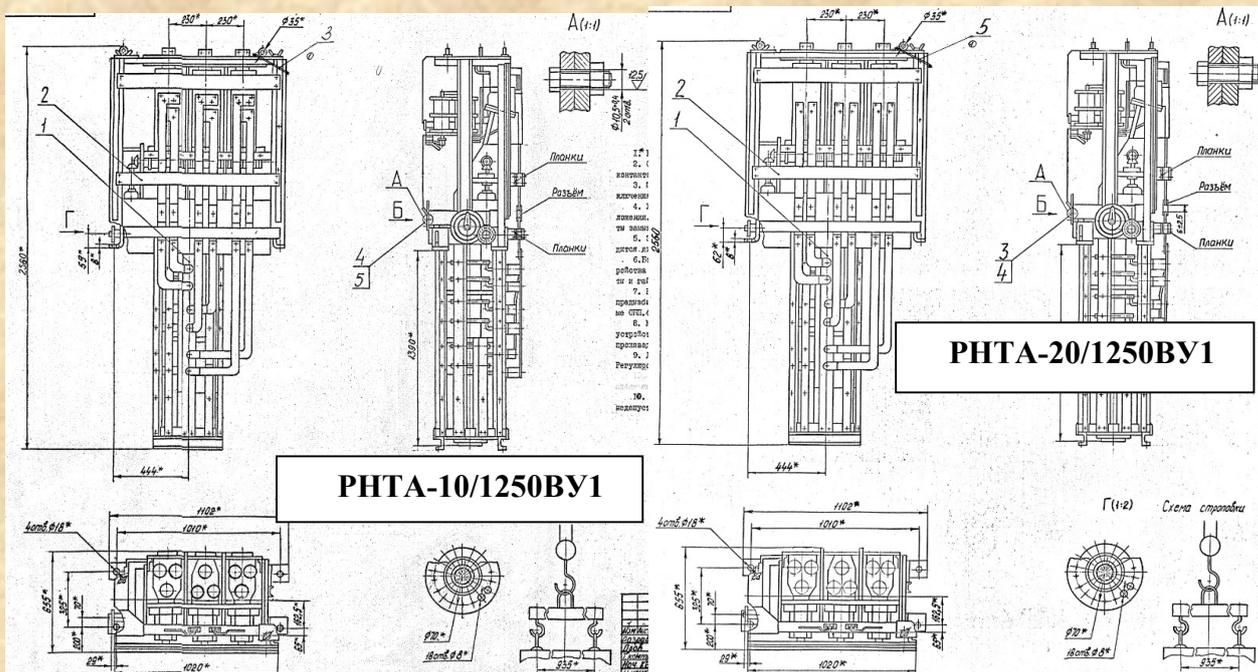
Комплектные устройства переключения РПН (контактор+избиратель) с вакуумными дугогасительными камерами на токи от 400 до 1000 А



PHOA-35/1000BY1

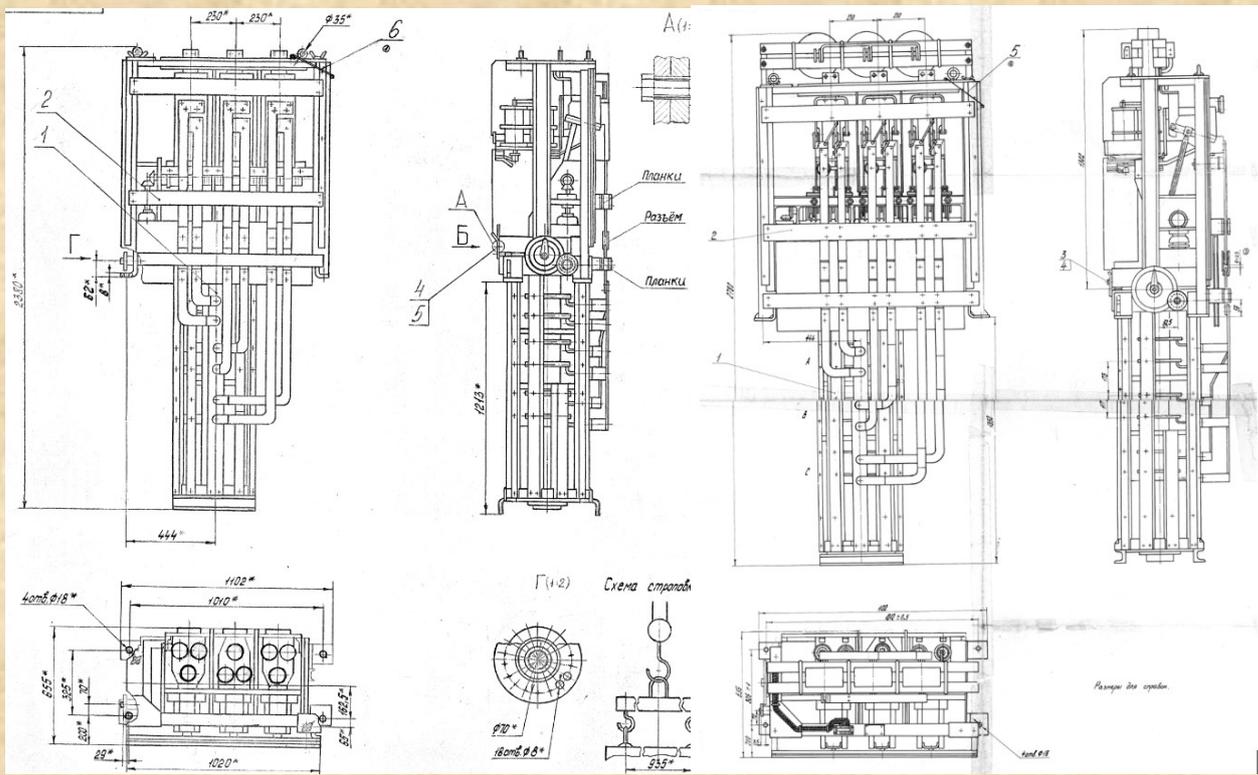
PHTA-35/1000BY1

Комплектные устройства переключения РПН (контактор+избиратель) с вакуумными дугогасительными камерами на токи от 1250 до 2000 А



RHTA-10/1250BY1

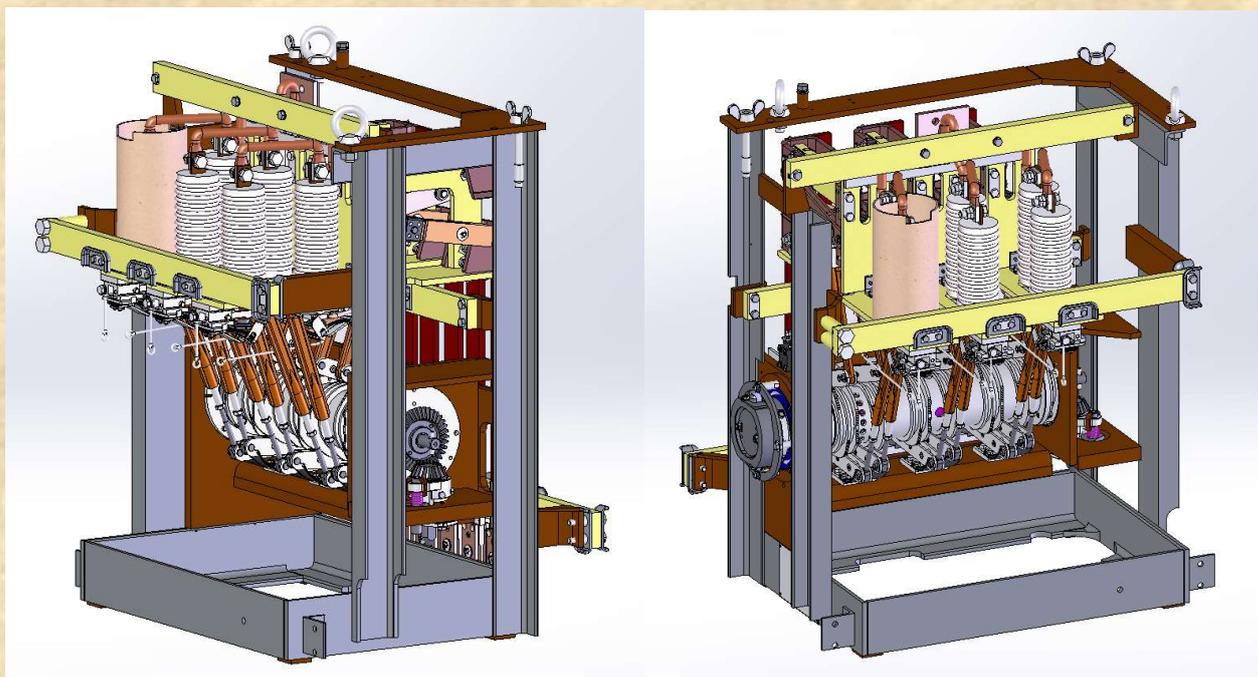
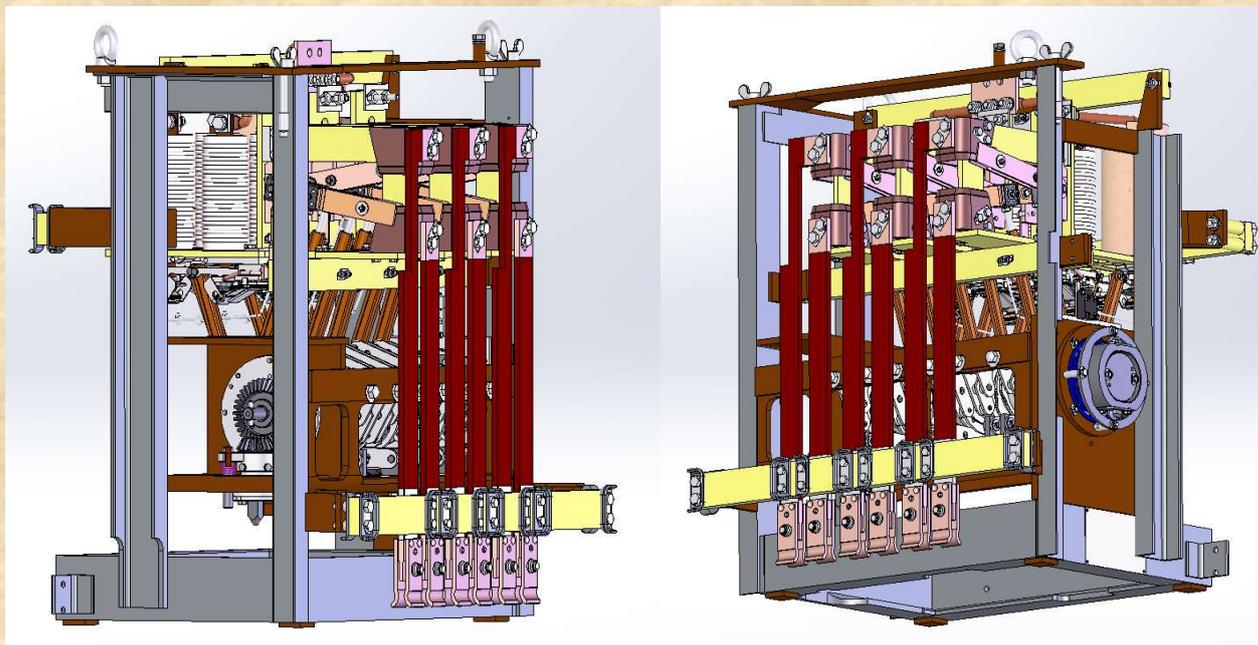
RHTA-20/1250BY1



RHTA-24/1250BY1

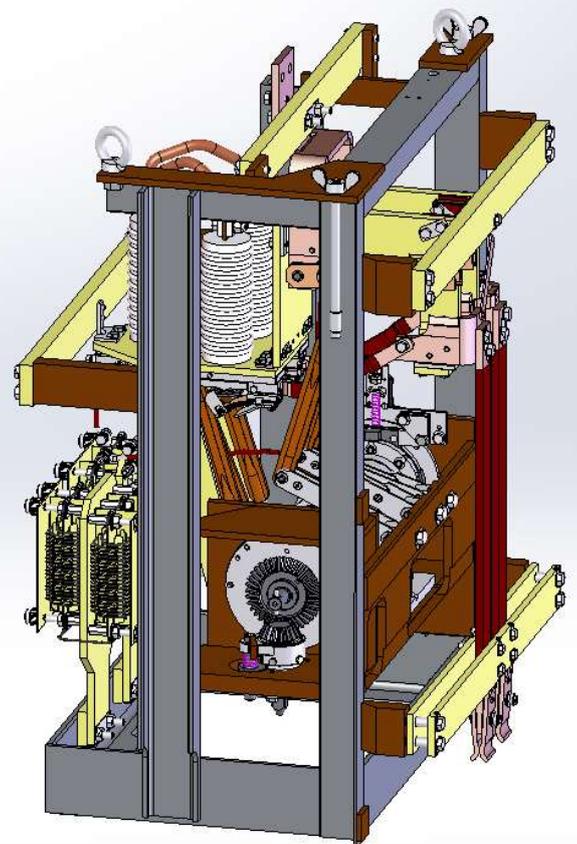
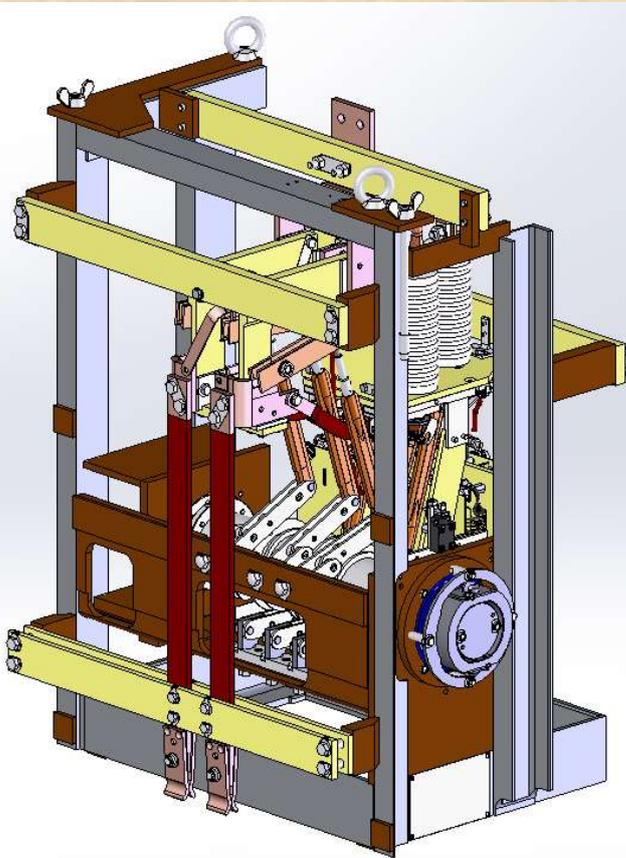
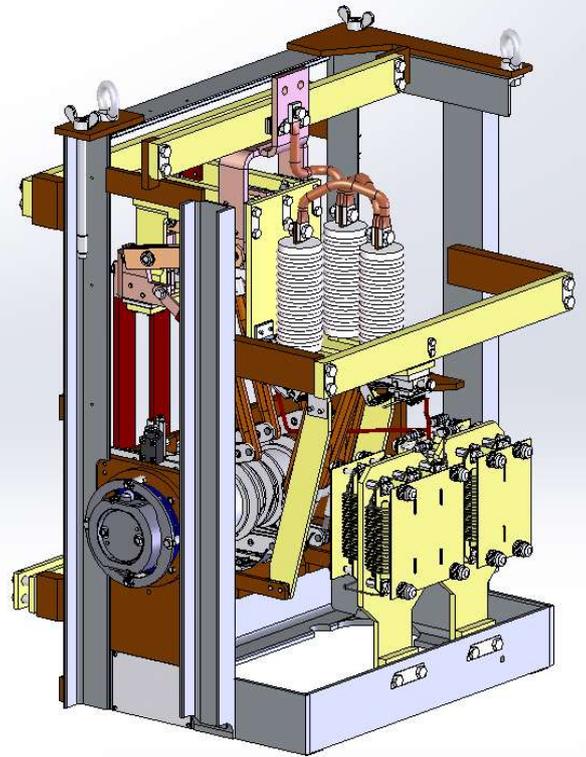
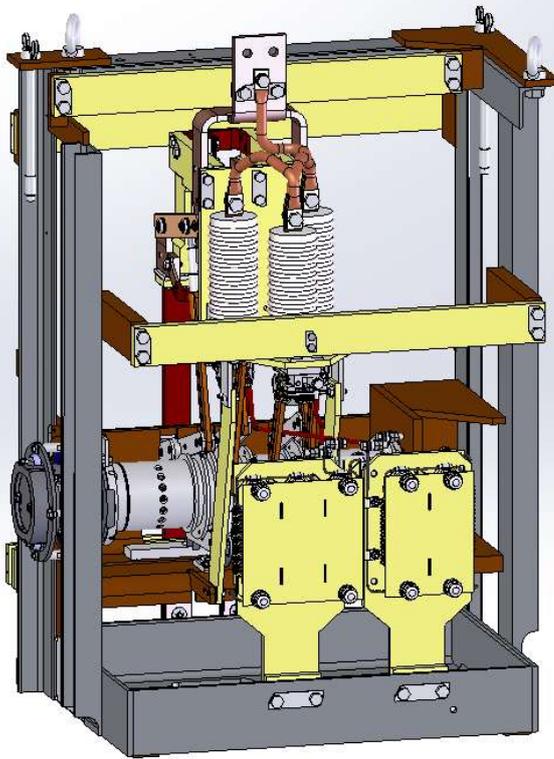
PHOA-35/2000BY1

Контактор трехфазного устройства переключения РПН с вакуумными дугогасительными камерами типа РНТА-У-35/400ВУ1 на напряжение 35 кВ ток 400 А

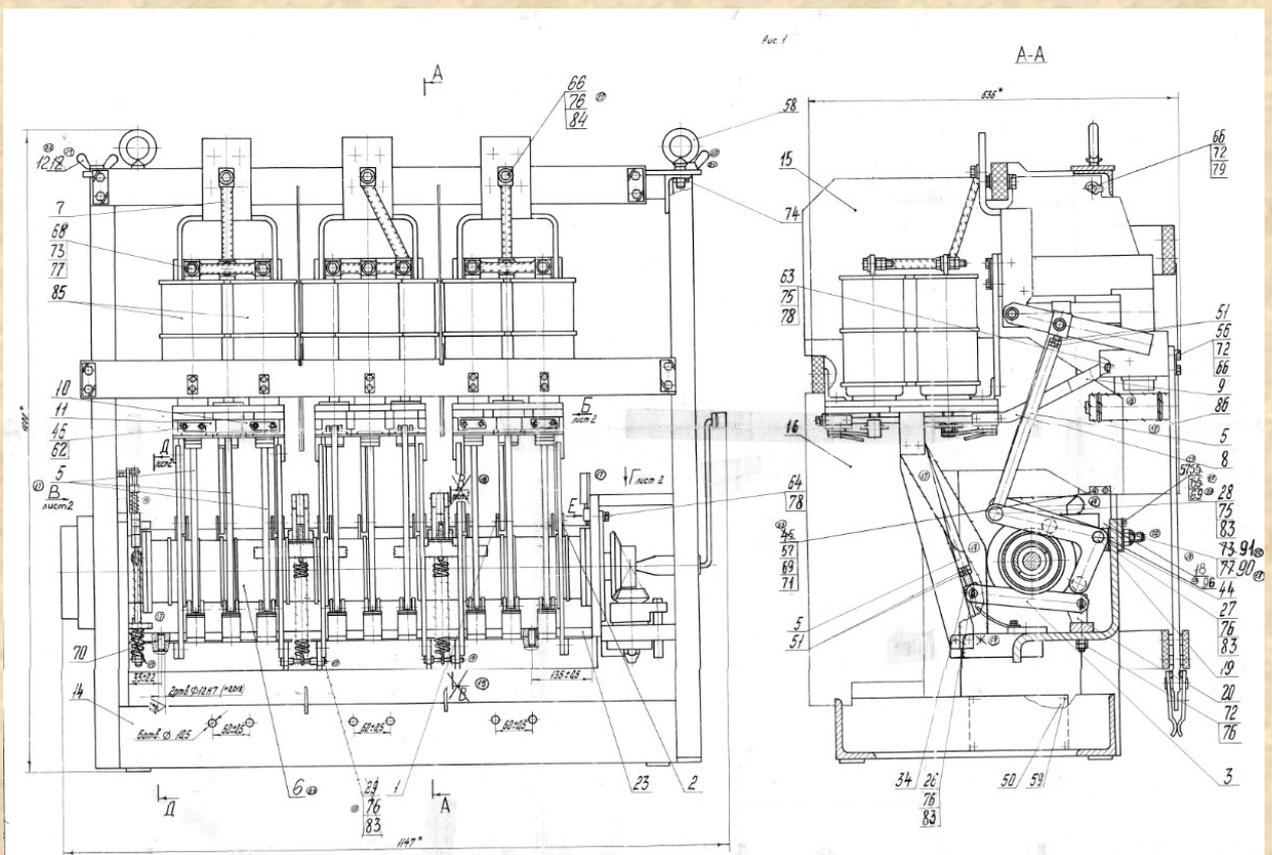
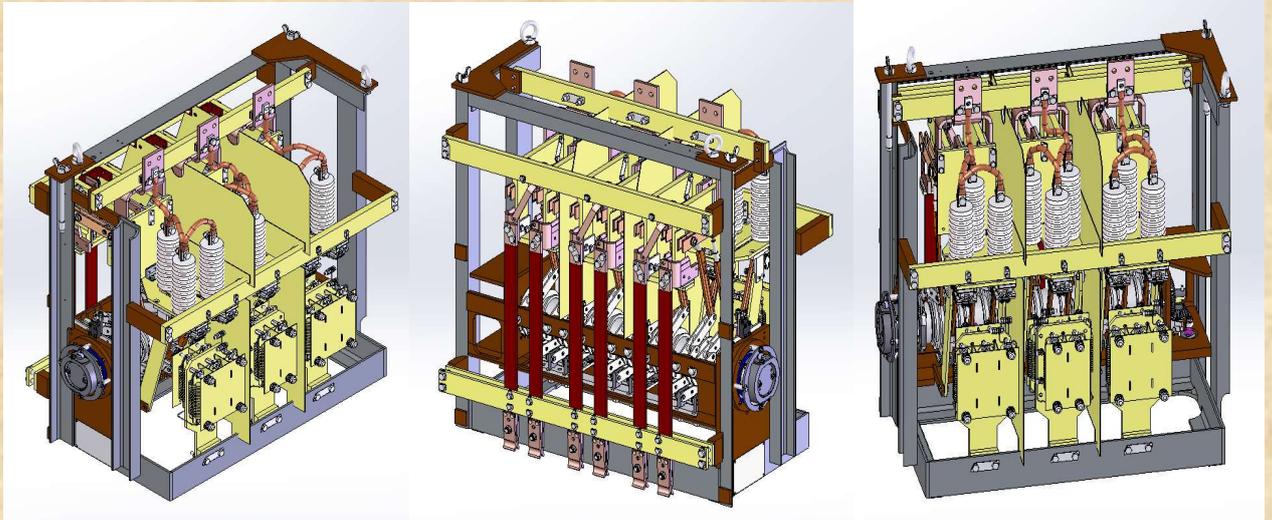


Трехфазное устройство переключения РПН с вакуумными дугогасительными камерами типа РНТА-У-35/400ВУ1 предназначено для переключений отпаяк регулировочной обмотки в нулевой точке при схеме соединения «звезда с нулем» трансформатора классов напряжения 35, 110, 220 кВ

Контактор однофазного устройства переключения РПН с вакуумными дугогасительными камерами типа РНОА-35/1000ВУ1 на напряжение 35 кВ ток 1000 А

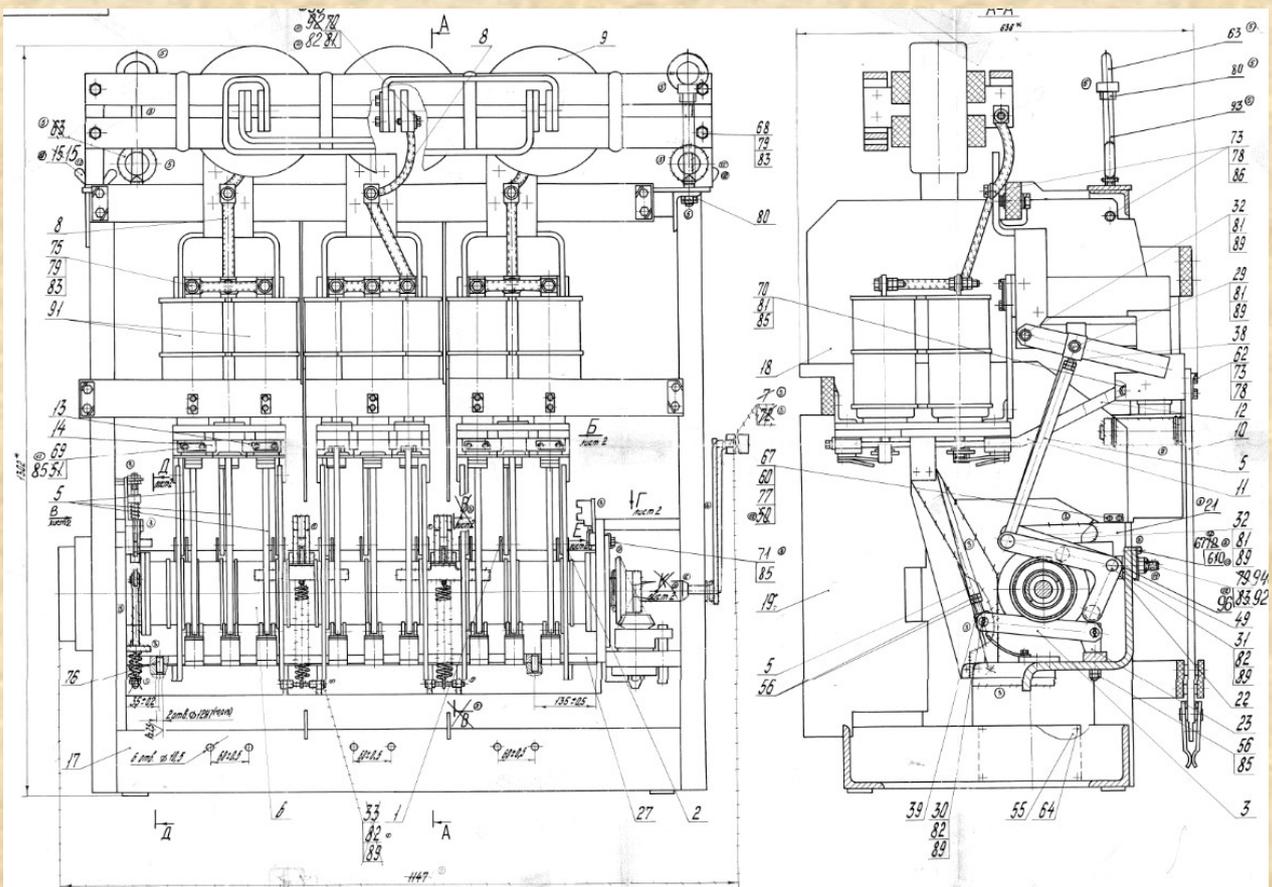
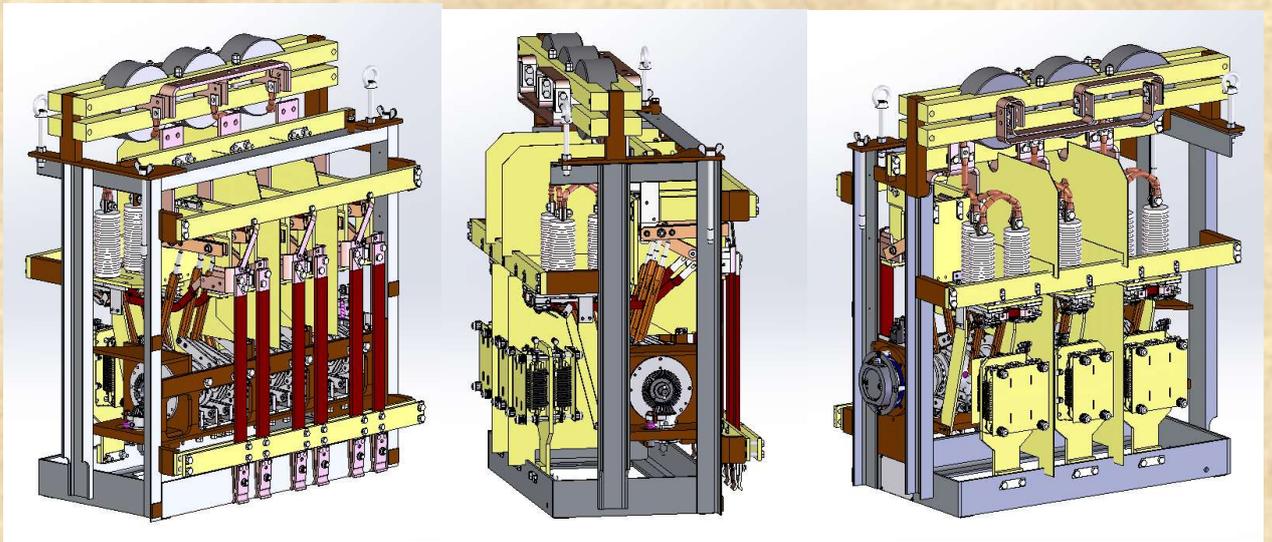


Контактор трехфазного устройства переключения РПН с вакуумными дугогасительными камерами типа РНТА-35/1000ВУ1 на напряжение 35 кВ ток 1000 А



Трехфазное устройство переключения РПН с вакуумными дугогасительными камерами типа РНТА-35/1000ВУ1 предназначено для переключений отпаек регулировочной обмотки при схеме соединения «треугольник» трансформатора класса напряжения 35 кВ

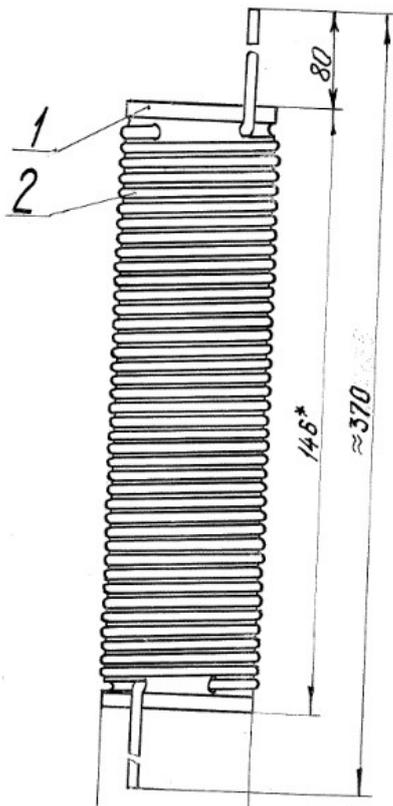
Контактор однофазного устройства переключения РПН с вакуумными дугогасительными камерами типа РНОА-35/2000ВУ1 на напряжение 35 кВ ток 2000 А



Однофазное устройство переключения РПН с вакуумными дугогасительными камерами типа РНОА-35/2000ВУ1 предназначено для переключений отпаек одной фазы регулировочной обмотки трансформатора класса напряжения 35 кВ

**Запчасти контакторов. Сопротивления токоограничивающие
для устройств на 400 А, намотанных нихромовым проводом
диаметром от 1,0 до 2,2 мм**

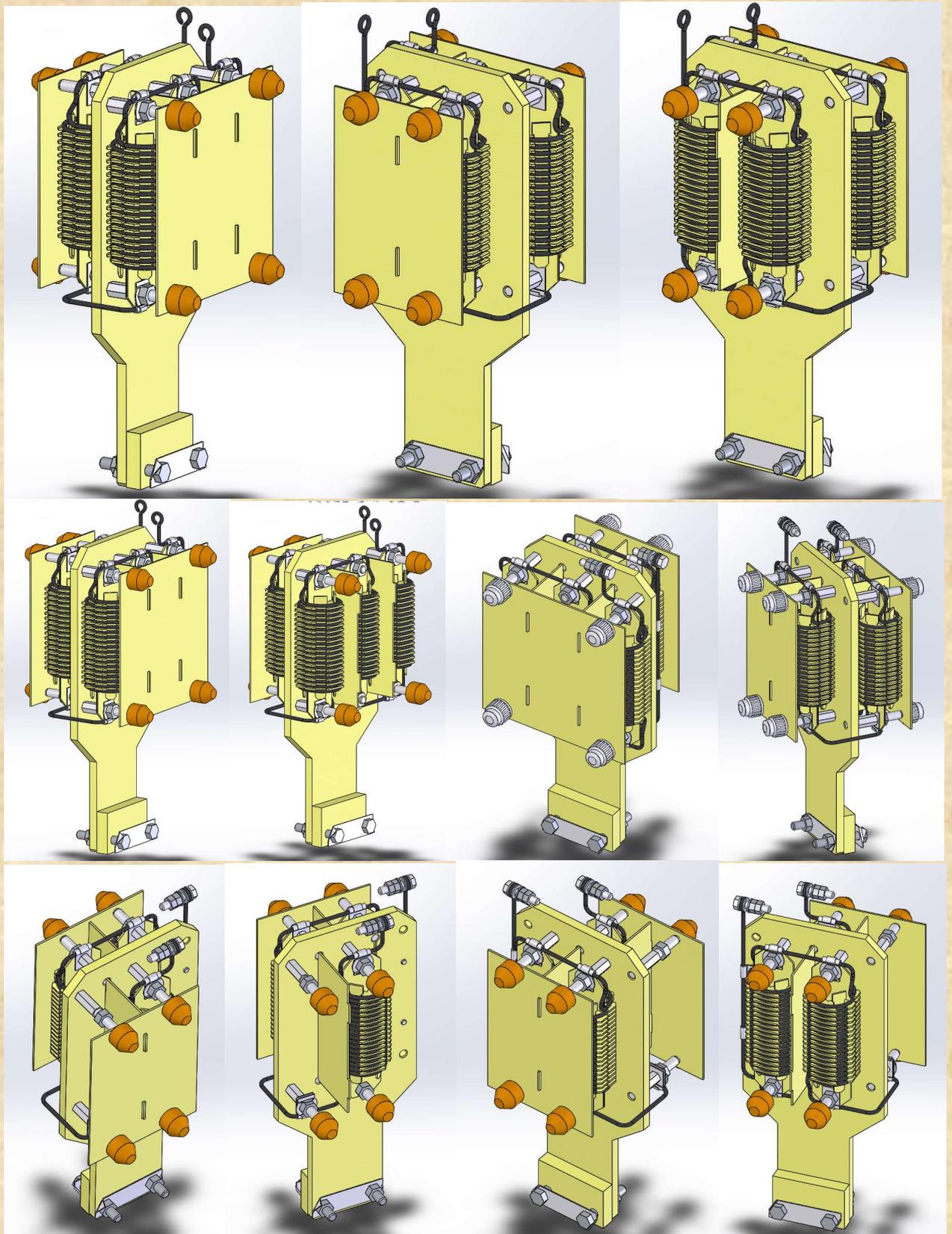
Обозначение	Допустимый ток, А	Рис.	ℓ, мм	Схема соединения	R, Ом	Масса, кг	Обозначение	Допустимый ток, А	Рис.	ℓ, мм	Схема соединения	R, Ом	Масса, кг
65П. 273. 279	50	1	158		39,9	13,42	-30	50	6	158		19,95	8,1
-01	90				28,10	14,02	-31	90				10,05	9,4
-02	115				15,8	14,35	-32	115				7,8	9,58
-03	140				12,30	14,77	-33	140				6,15	9,79
-04	170				9,9	15,22	-34	170				4,95	10,03
-05	200	2	158		8,1	15,7	-35	200	7	158		4,05	10,21
-06	100				10,02	13,06	-36	50				13,30	7,12
-07	180				5,07	13,66	-37	90				6,70	7,33
-08	230				3,9	13,99	-38	115				5,20	7,45
-09	280				3,12	14,41	-39	140				4,10	7,57
-10	340	3	158		2,47	15,01	-40	170	8	94		3,30	7,72
-11	400				2,07	15,34	-41	200				2,70	7,9
-12	50				33,25	12,64	-42	100				3,32	7,3
-13	90				16,75	13,15	-43	180				1,68	7,51
-14	115				13,0	13,42	-44	230				1,3	7,6
-15	140	4	158		10,25	13,75	-45	280	9	94		1,02	7,75
-16	170				8,25	14,14	-46	340				0,82	7,9
-17	200				6,75	14,66	-47	400				0,67	8,05
-18	50				26,6	9,64	-48	50				6,65	6,19
-19	90				13,4	10,03	-49	90				3,35	6,28
-20	115	5	158		10,4	10,27	-50	115	9	94		2,6	6,34
-21	140				8,20	10,54	-51	140				2,05	6,43
-22	170				6,6	10,84	-52	170				1,65	6,49
-23	200				5,4	11,17	-53	200				1,35	6,58
-24	100				6,65	9,67							
-25	180	3,35	10,06										
-26	230	2,6	10,3										
-27	280	2,05	10,57										
-28	340	1,65	10,87										
-29	400	1,35	11,2										



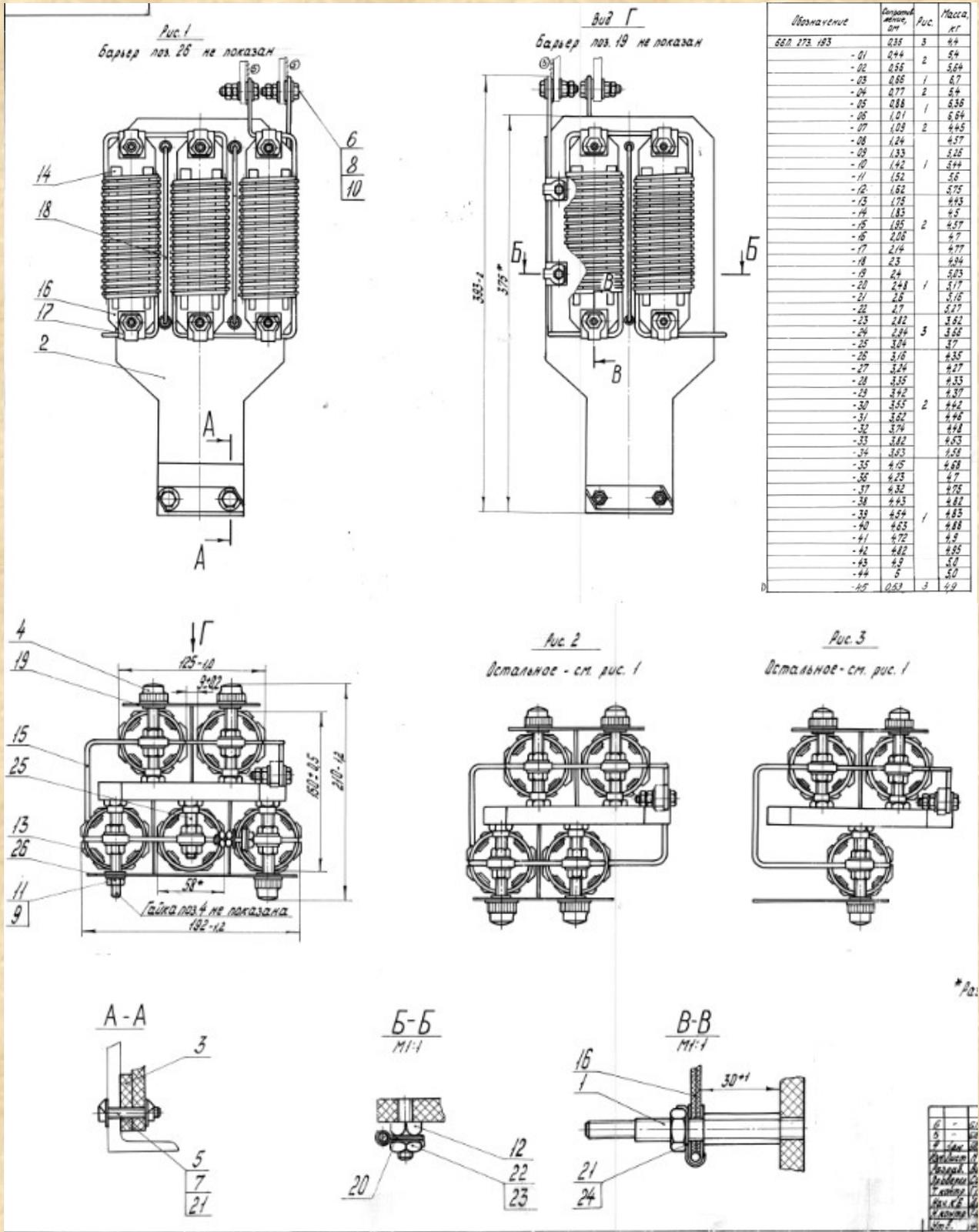
Исполнение	Масса, кг	Сопротивление, Ом
55П. 540. 656	0,302	6,65
-01	0,335	3,35
-02	0,354	2,6
-03	0,377	2,05
-04	0,402	1,65
-05	0,429	1,35

* Размеры для справок.

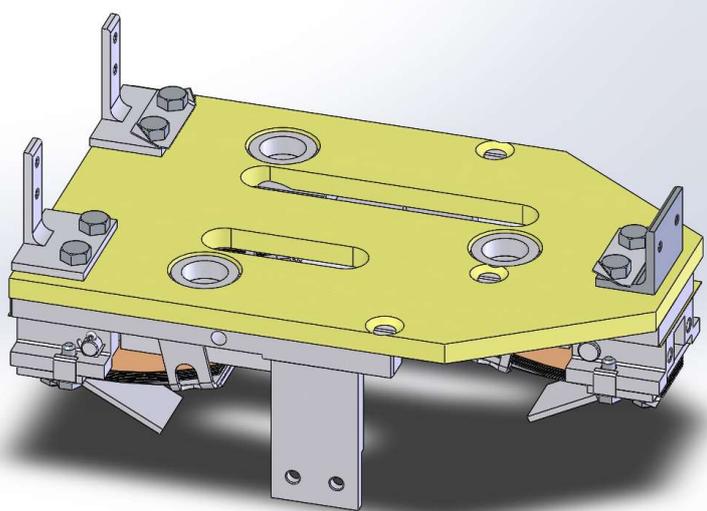
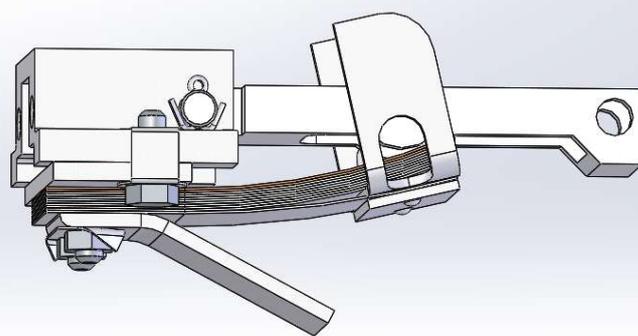
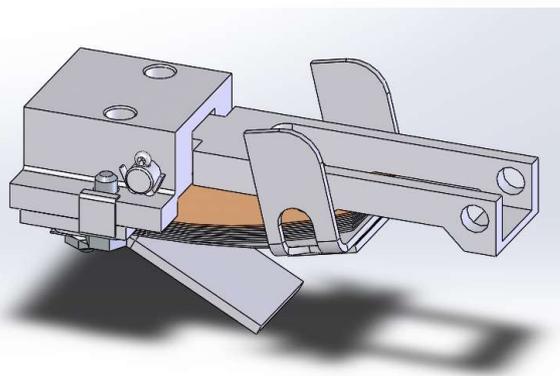
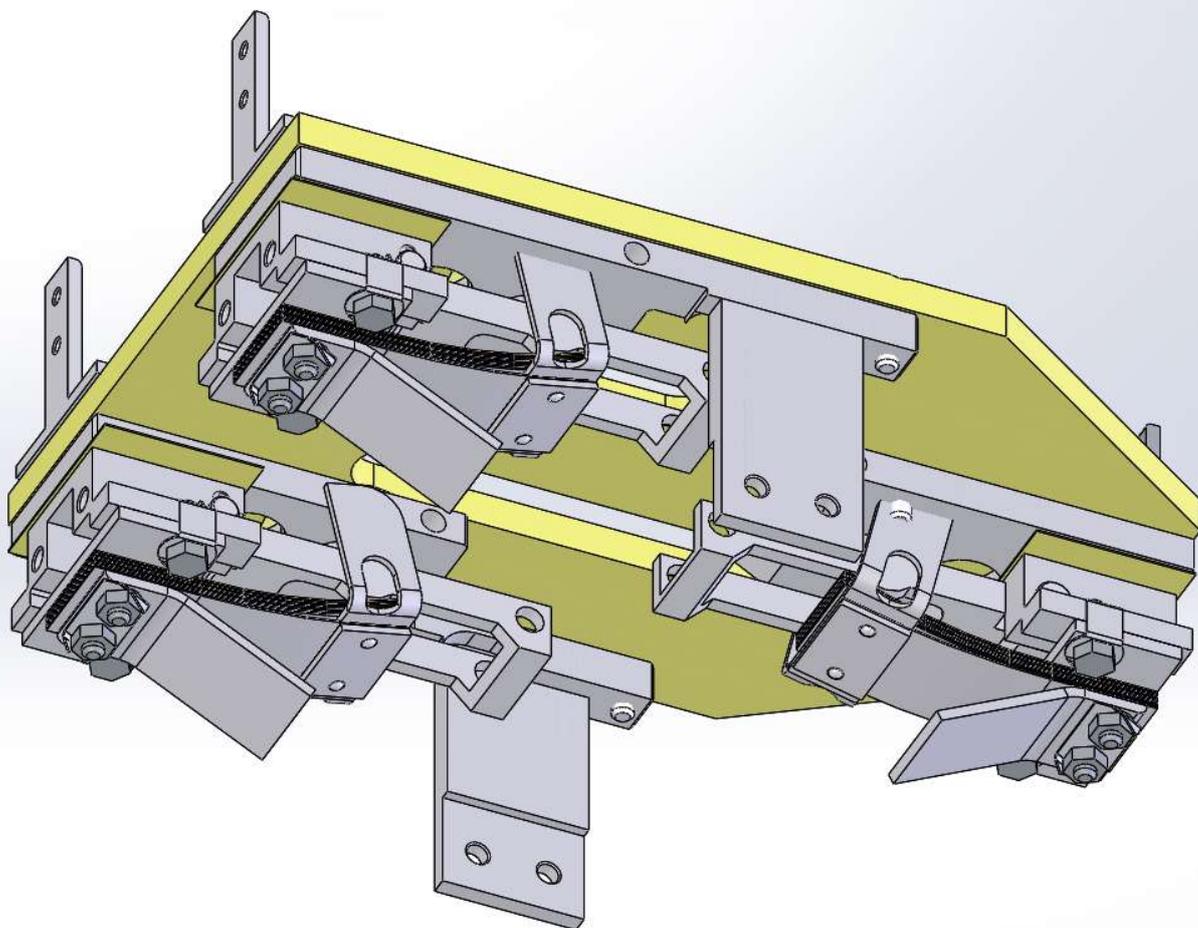
Запчасти контакторов. Сопротивления токоограничивающие для устройств на 1000, 1250, 2000 А с количеством секций от 2-х до 5-ти, намотанных нихромовым проводом диаметром от 2,8 до 5,5 мм



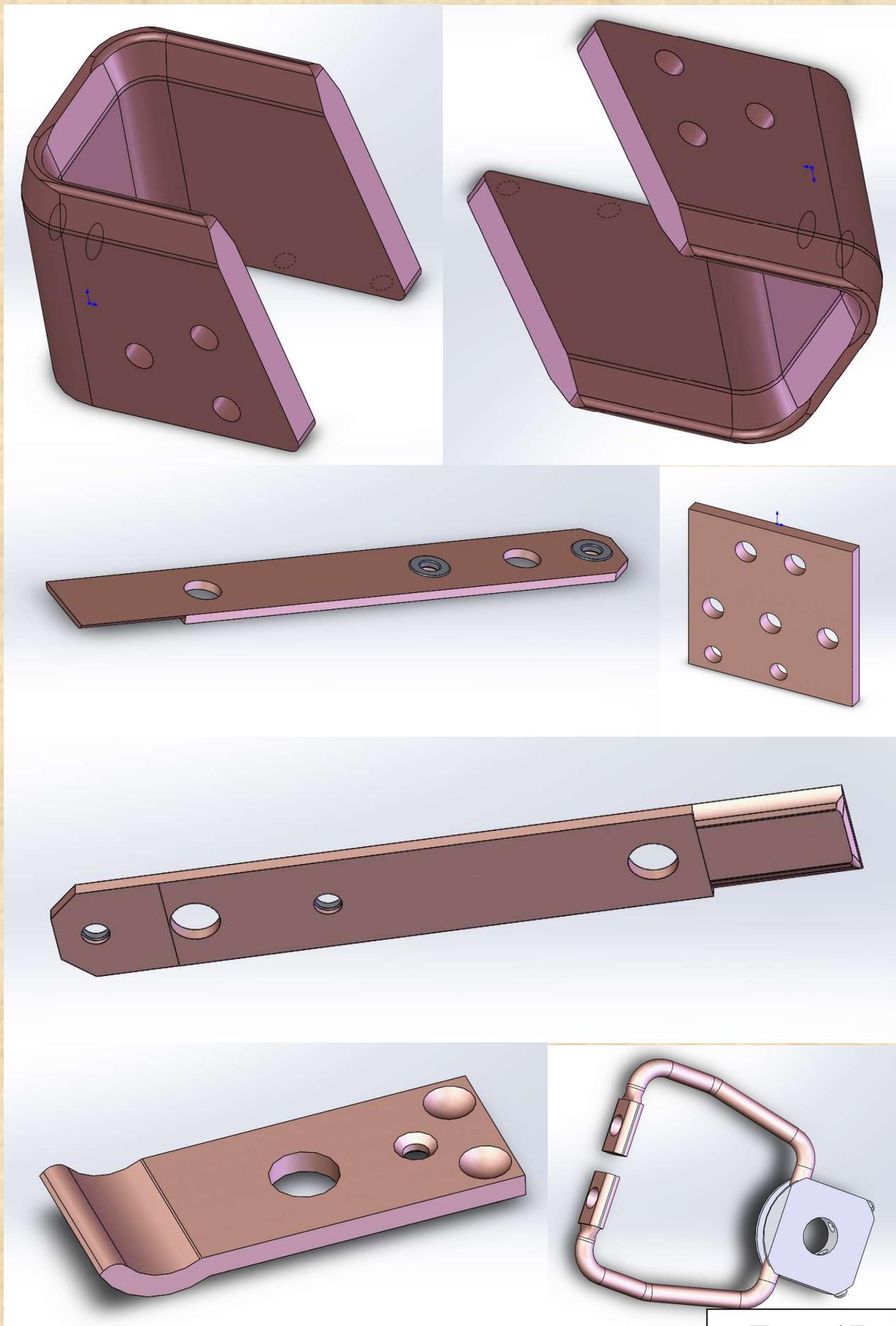
Запчасти контакторов. Сопротивления токоограничивающие для устройств на 1000, 1250, 2000 А с количеством секций от 2-х до 5-ти, намотанных нихромовым проводом диаметром от 2,8 до 5,5 мм



Запчасти контакторов. Панель и токоотвод контакторов на 400, 1000, 1250, 2000 А однофазных и трехфазных



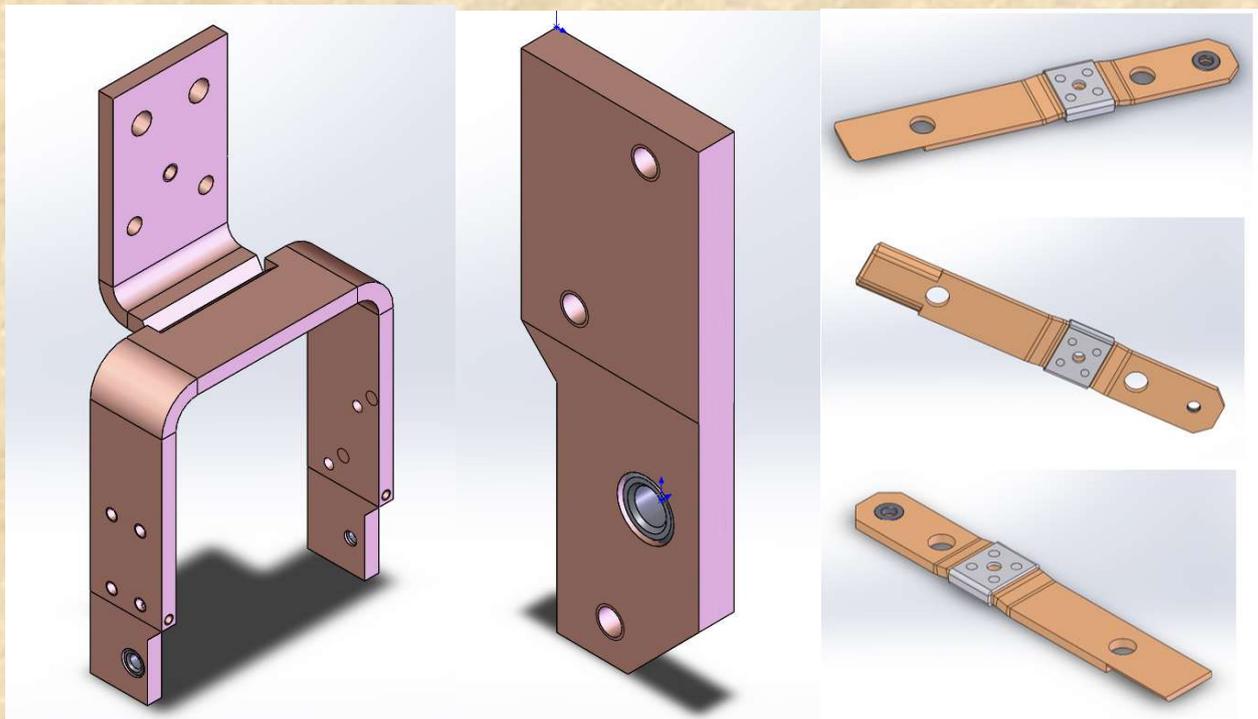
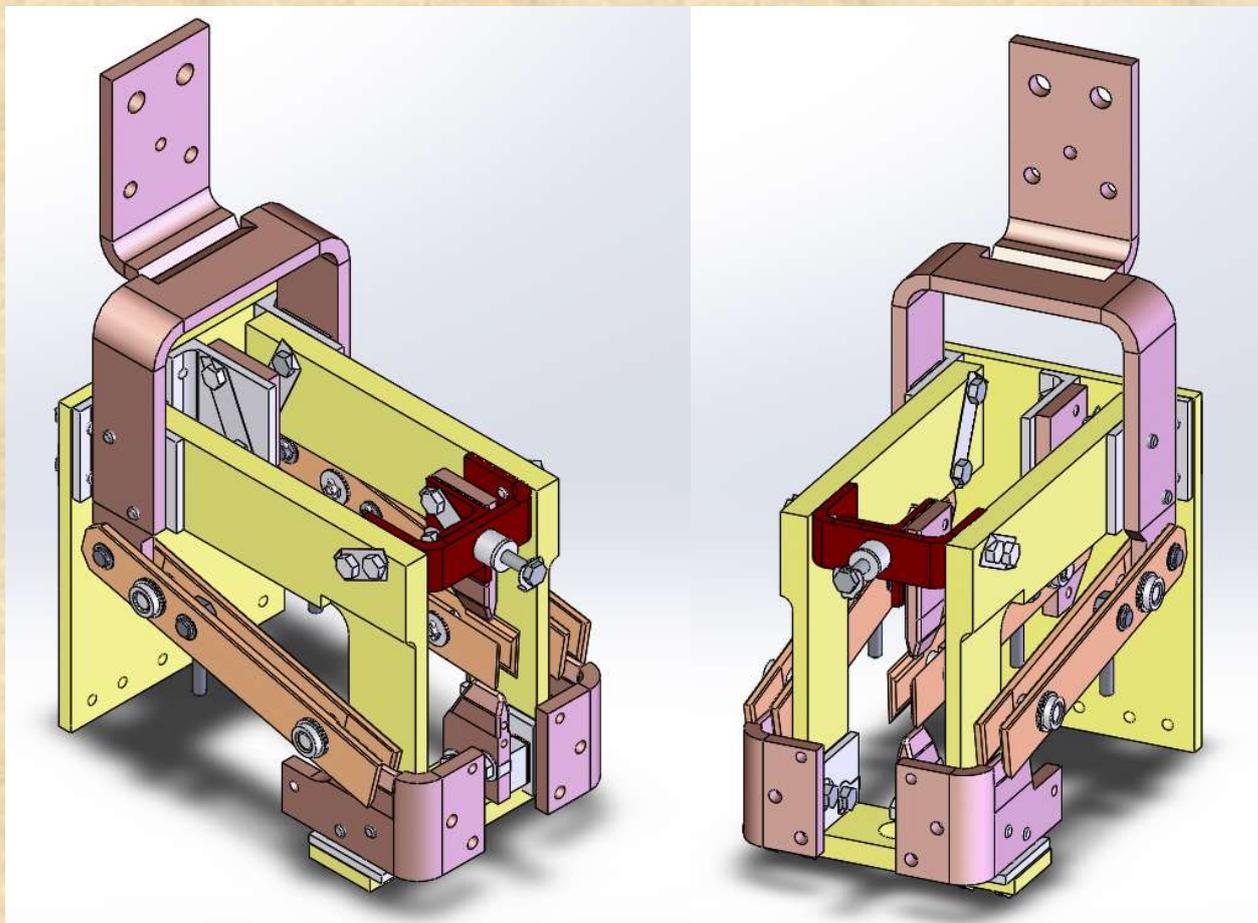
**Запчасти (контакты неподвижные и подвижные) контакторов на
400 А**



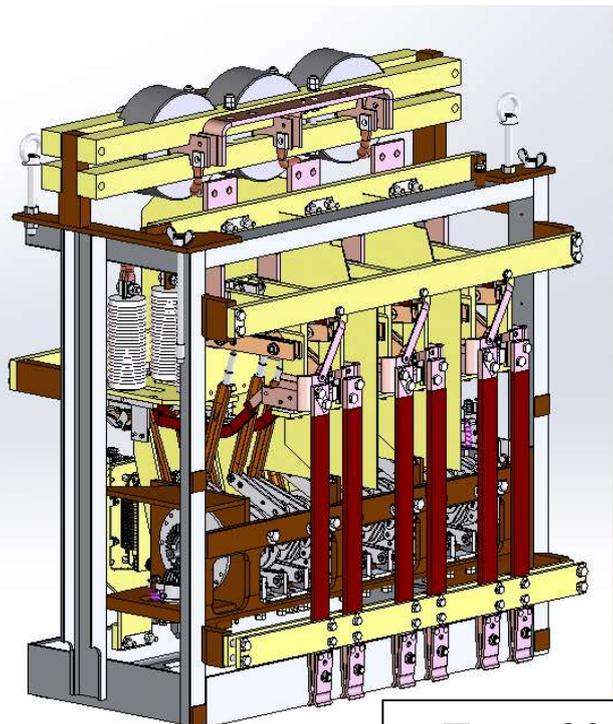
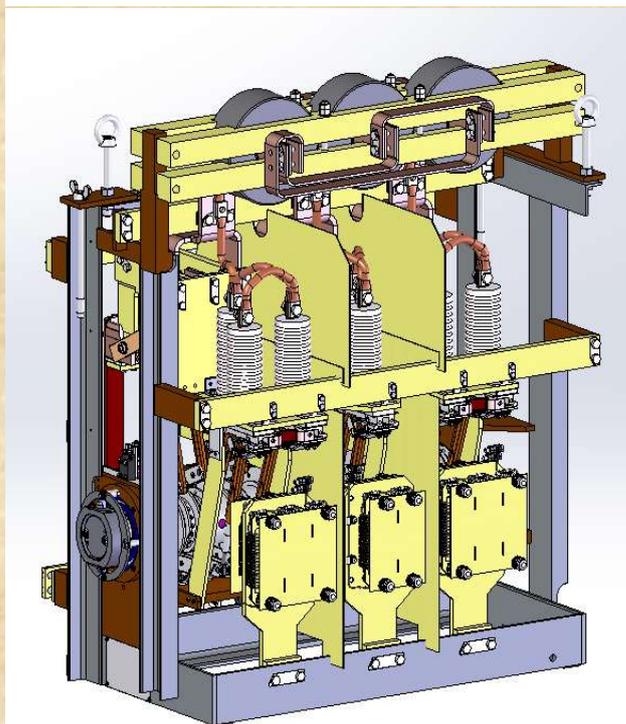
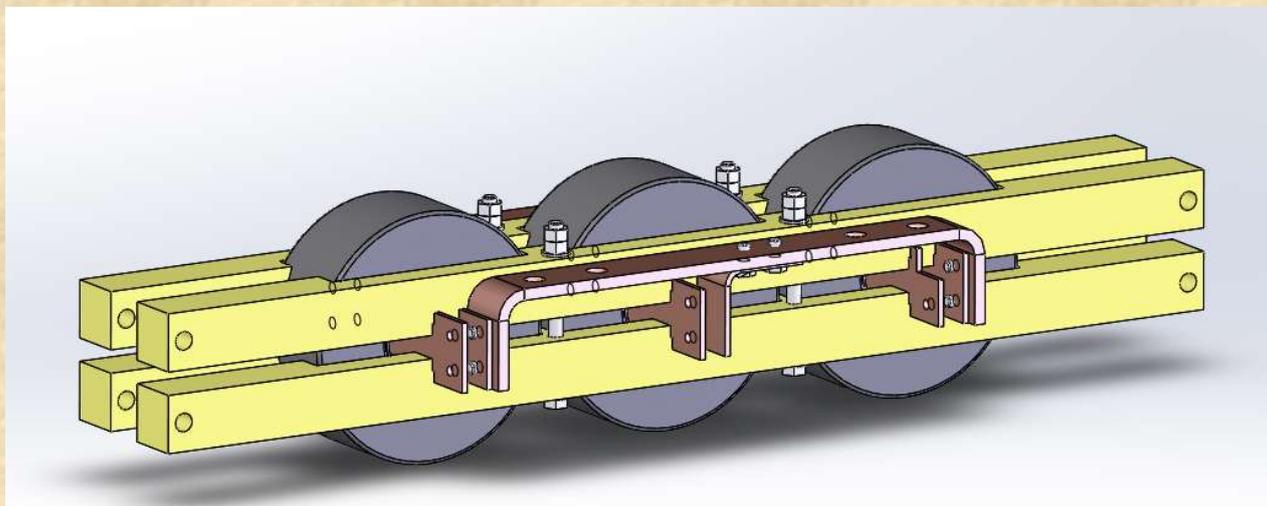
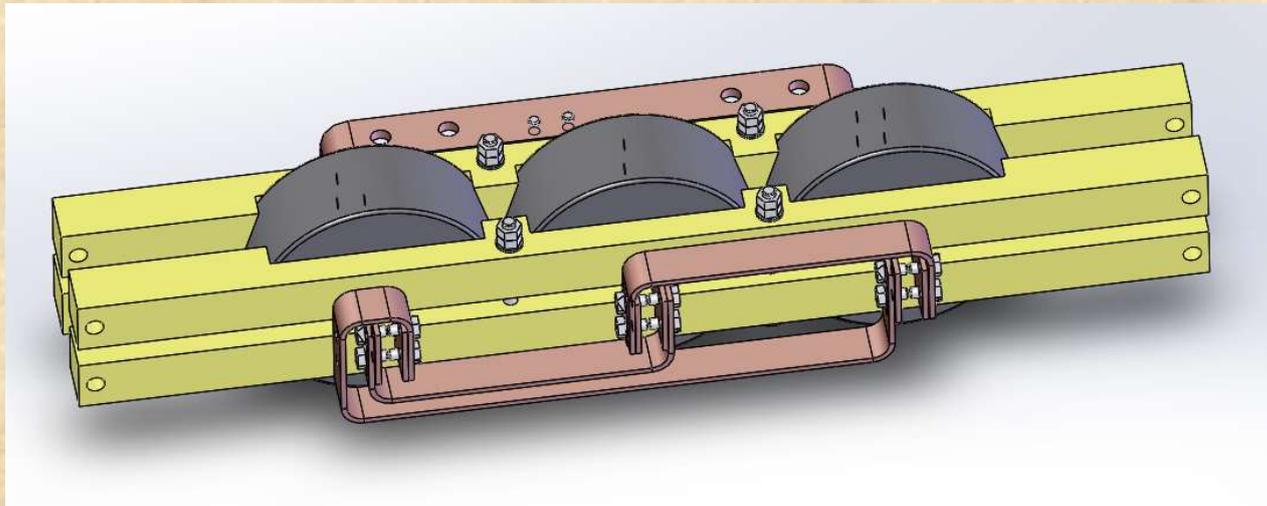
**Запчасти (контакты неподвижные и подвижные) контакторов на
1000, 1250, 2000 А**



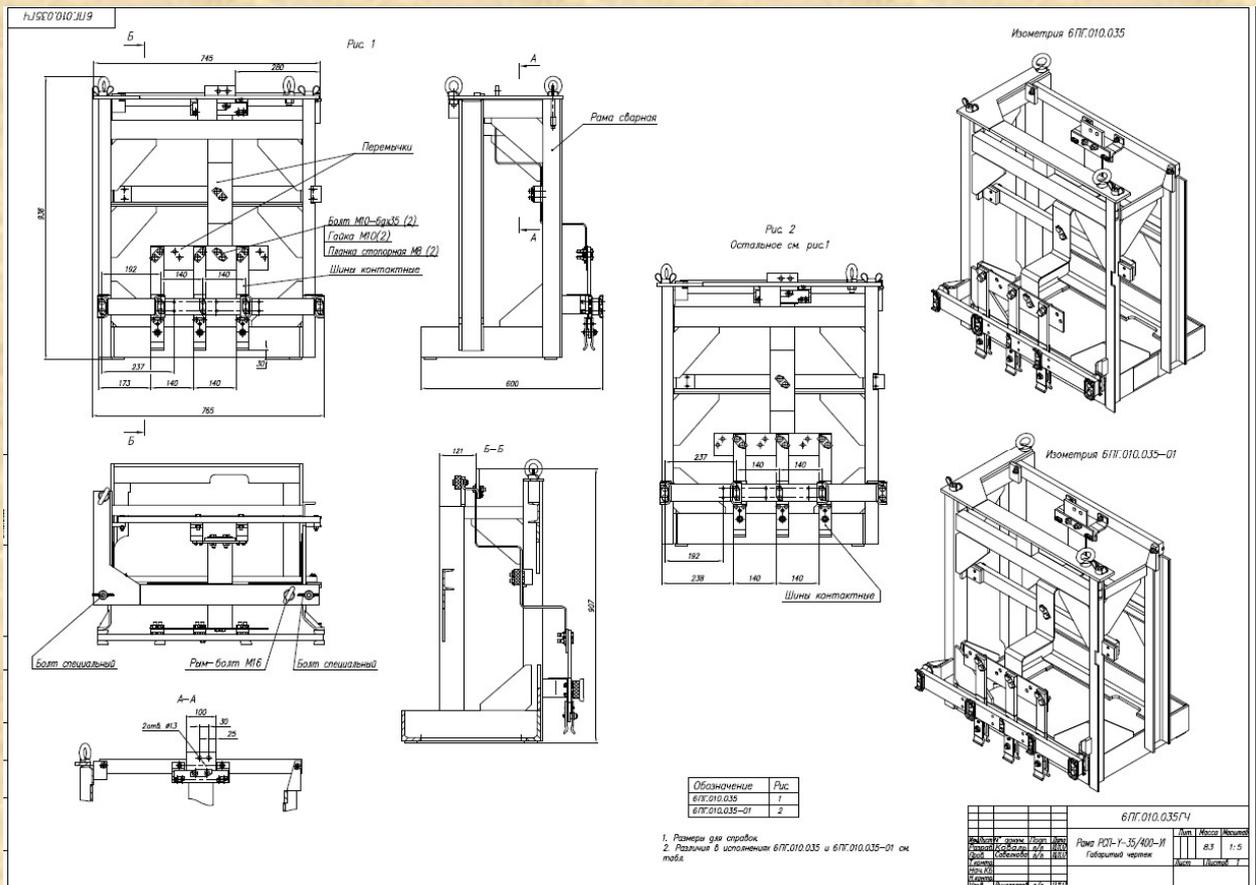
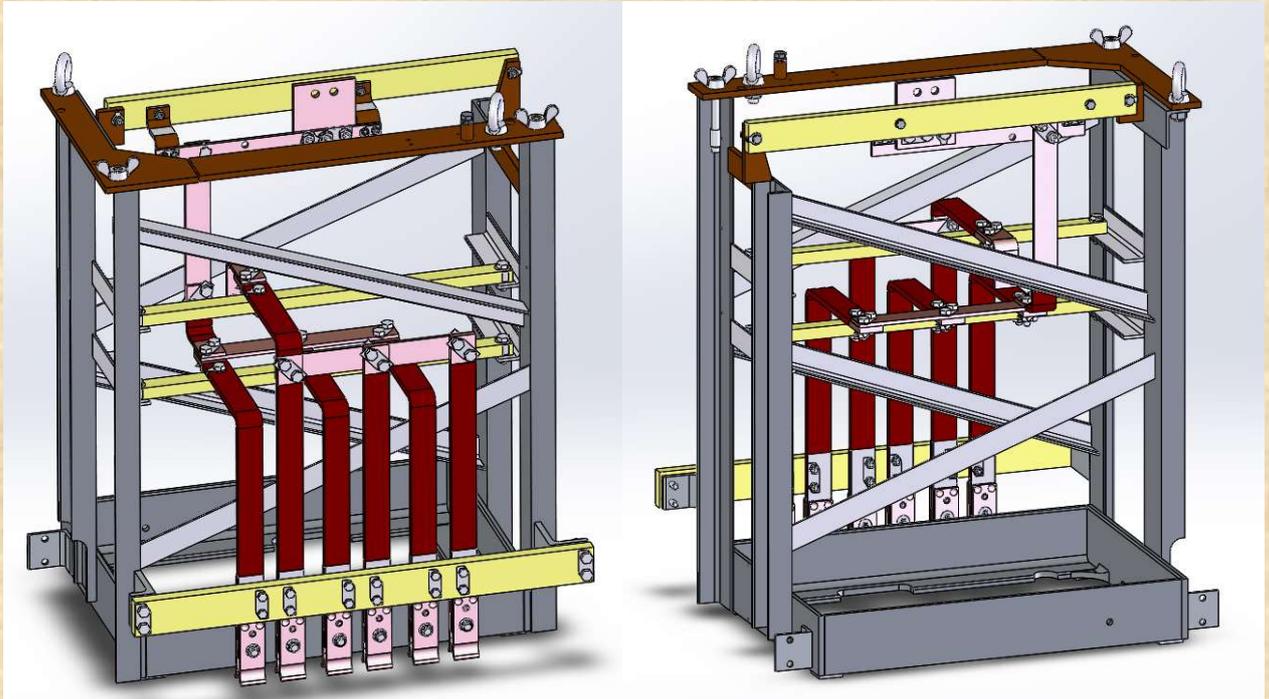
**Запчасти (замыкатели и их деталировка) контакторов на 1000,
1250, 2000 А**



Запчасти (уравнители) контакторов на 2000 А

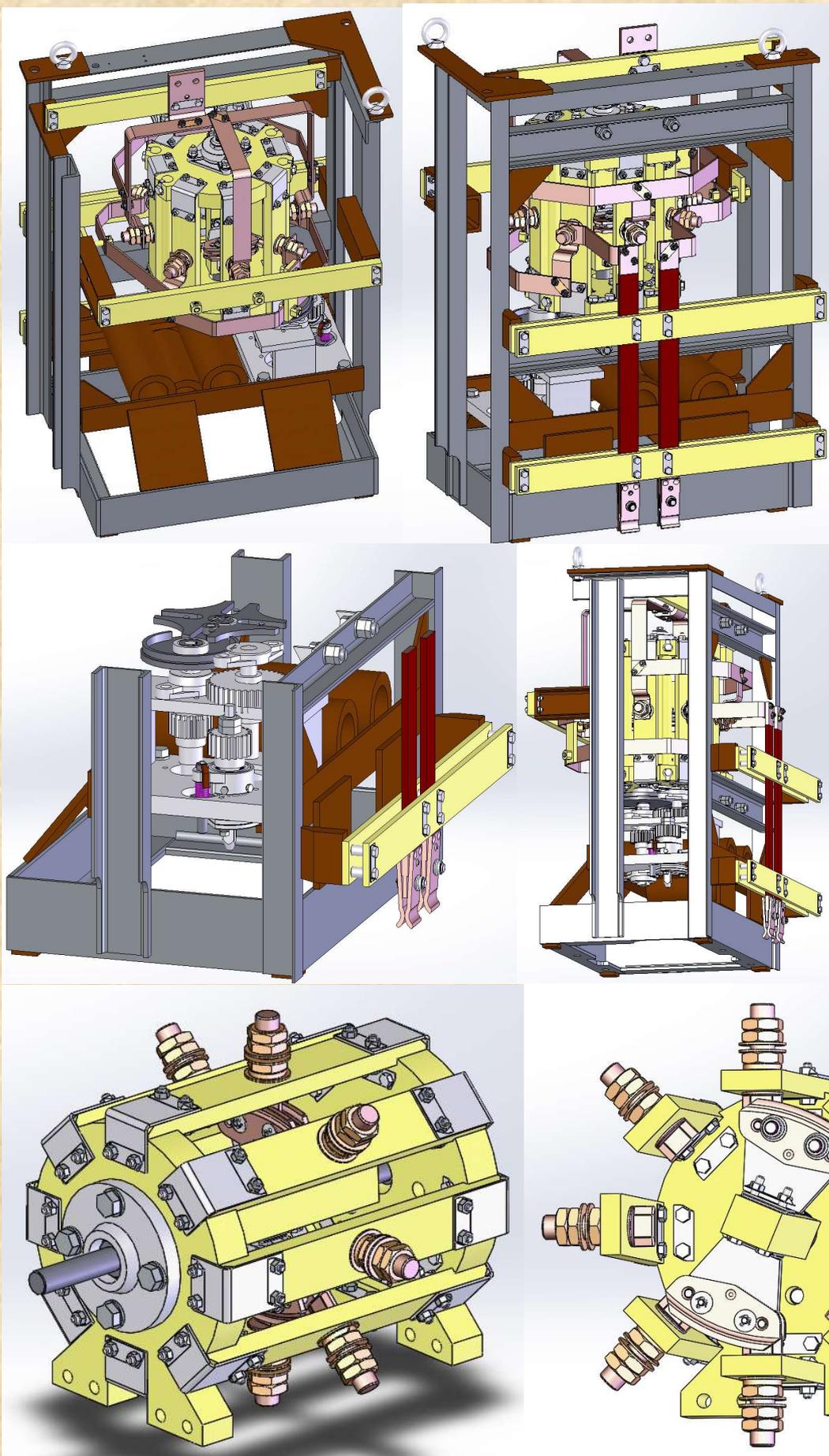


Контактор РСР-У-35/400 У1, переключаемый без возбуждения с выемкой из бака трансформатора, трехфазный на напряжение 35 кВ, ток 400 А



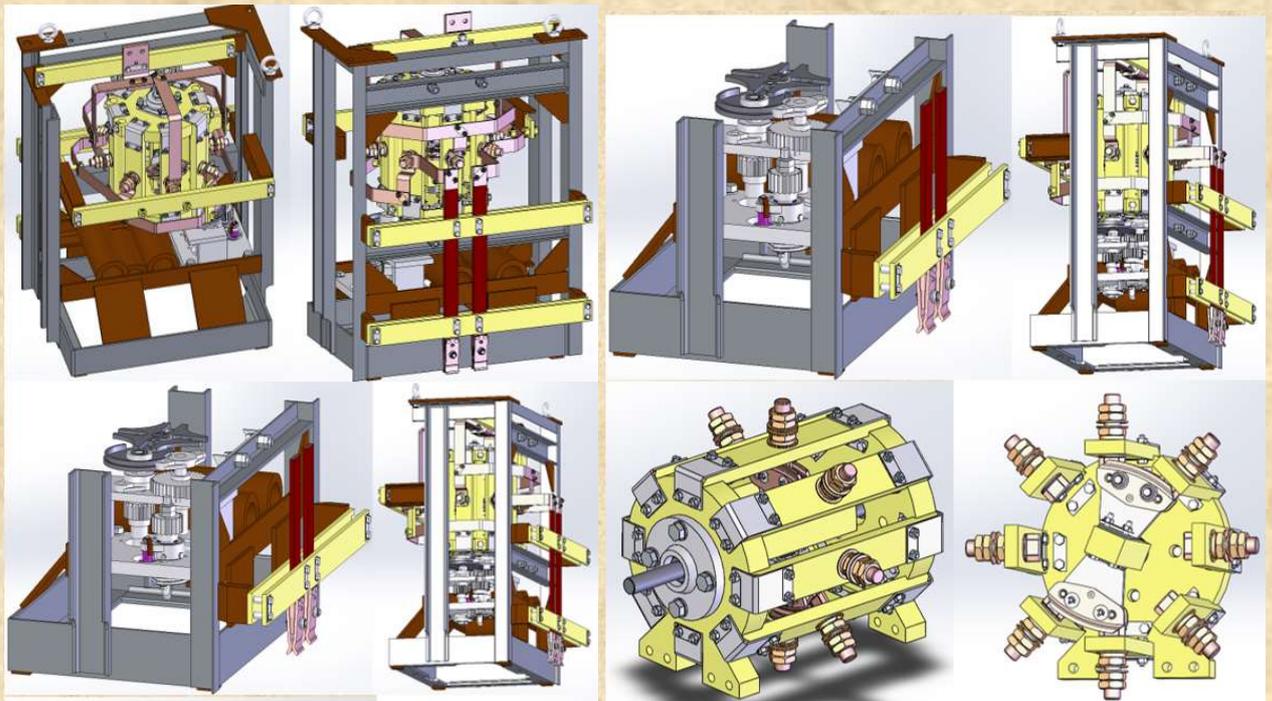
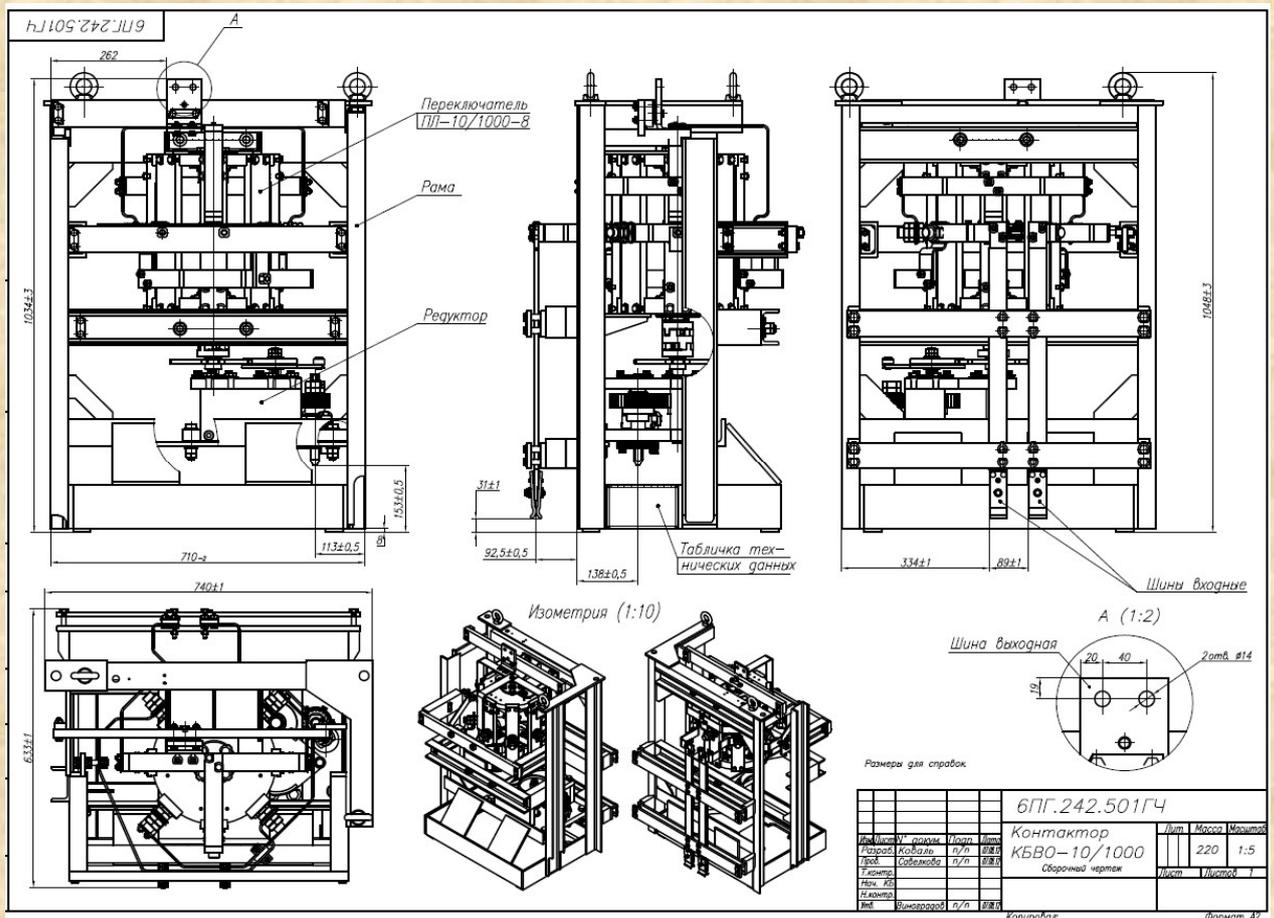
Контактор РСР-У-35/400 У1, переключаемый без возбуждения с выемкой из бака трансформатора, трехфазный на напряжение 35 кВ, ток 400 А предназначен для временной замены контактора устройства РПН типа РНТА-У-35/400ВУ1 при ремонте последнего

**Контактор КБВО-35/1000 У1, переключаемый без возбуждения,
однофазный на напряжение 35 кВ, ток 1000 А**

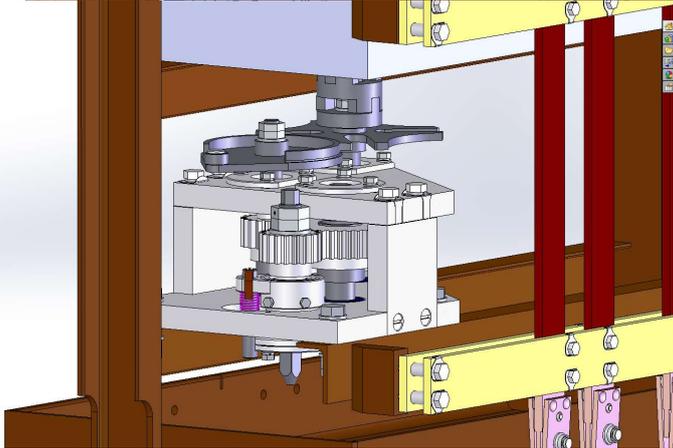
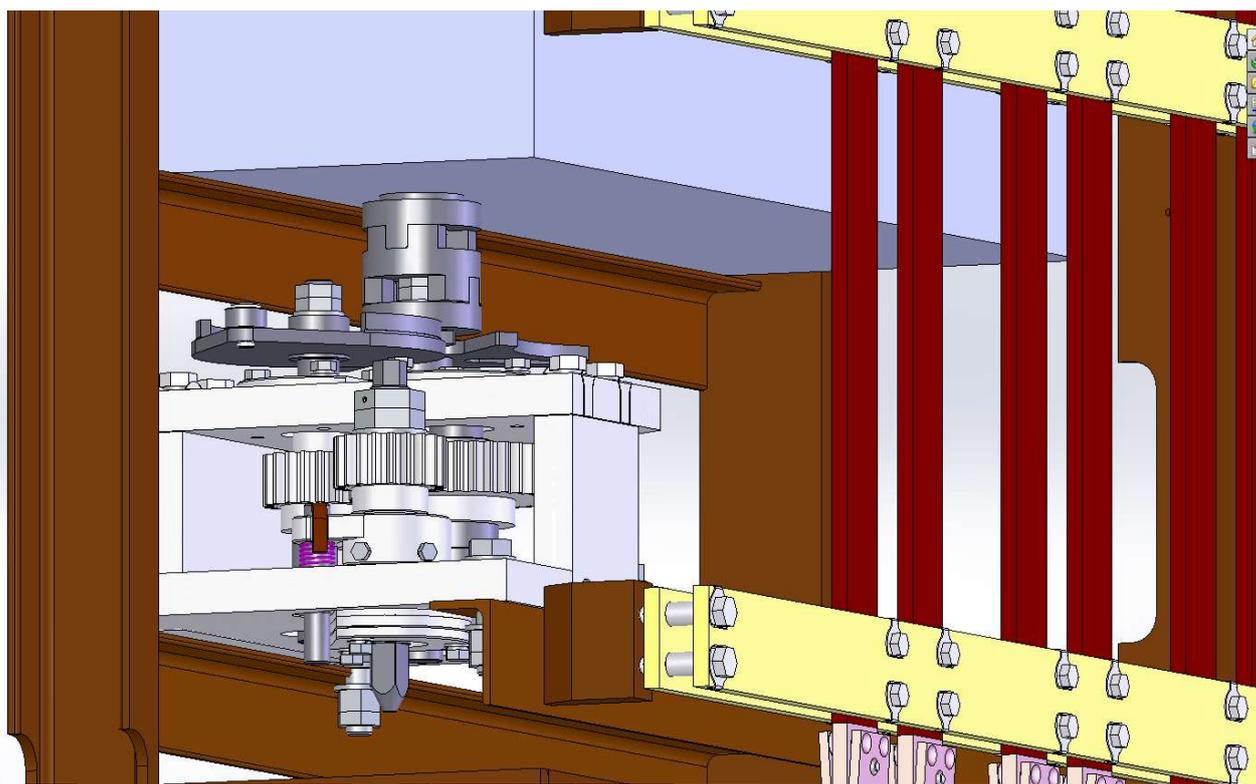
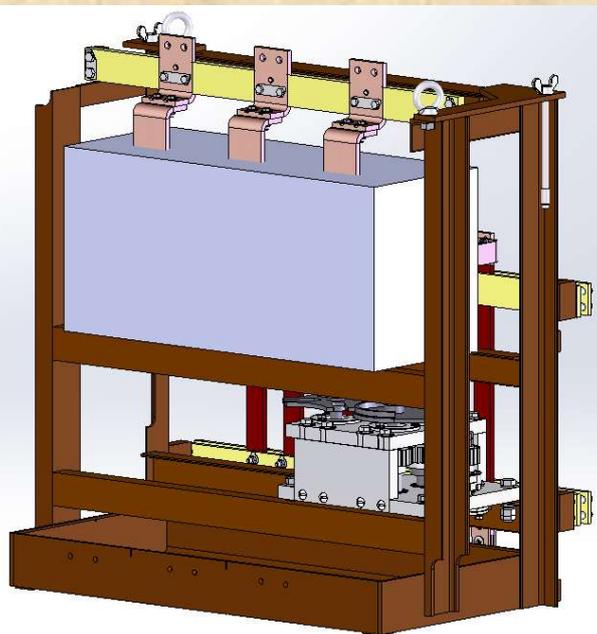
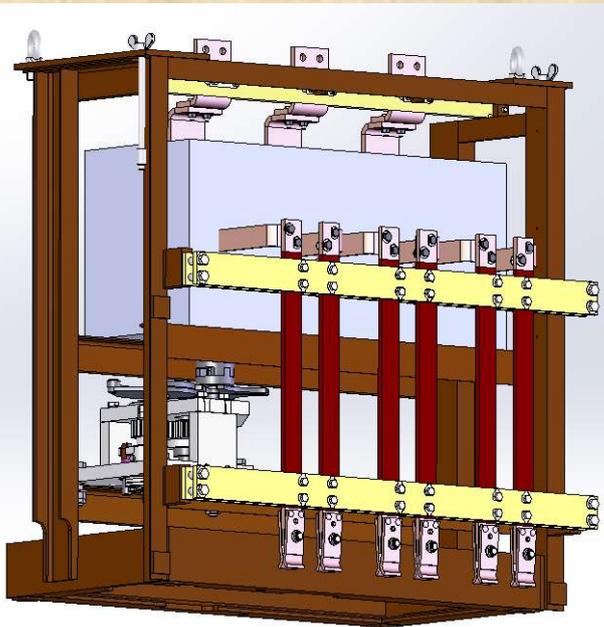


**Контактор КБВО-35/1000 У1 предназначен для временного использо-
вания в переключающих устройствах типа РНОА-35/1000У1 вместо
подлежащего ремонту контактора этого устройства**

Контактор КБВО-35/1000 У1, переключаемый без возбуждения, однофазный на напряжение 35 кВ, ток 1000 А

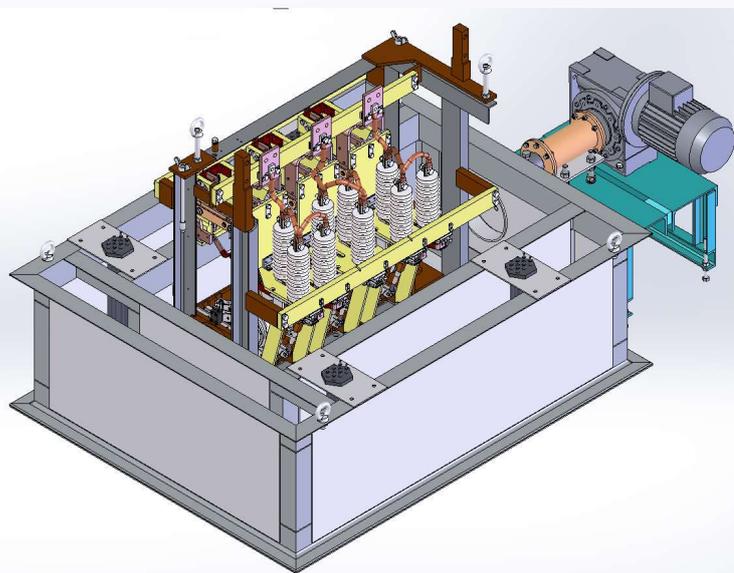
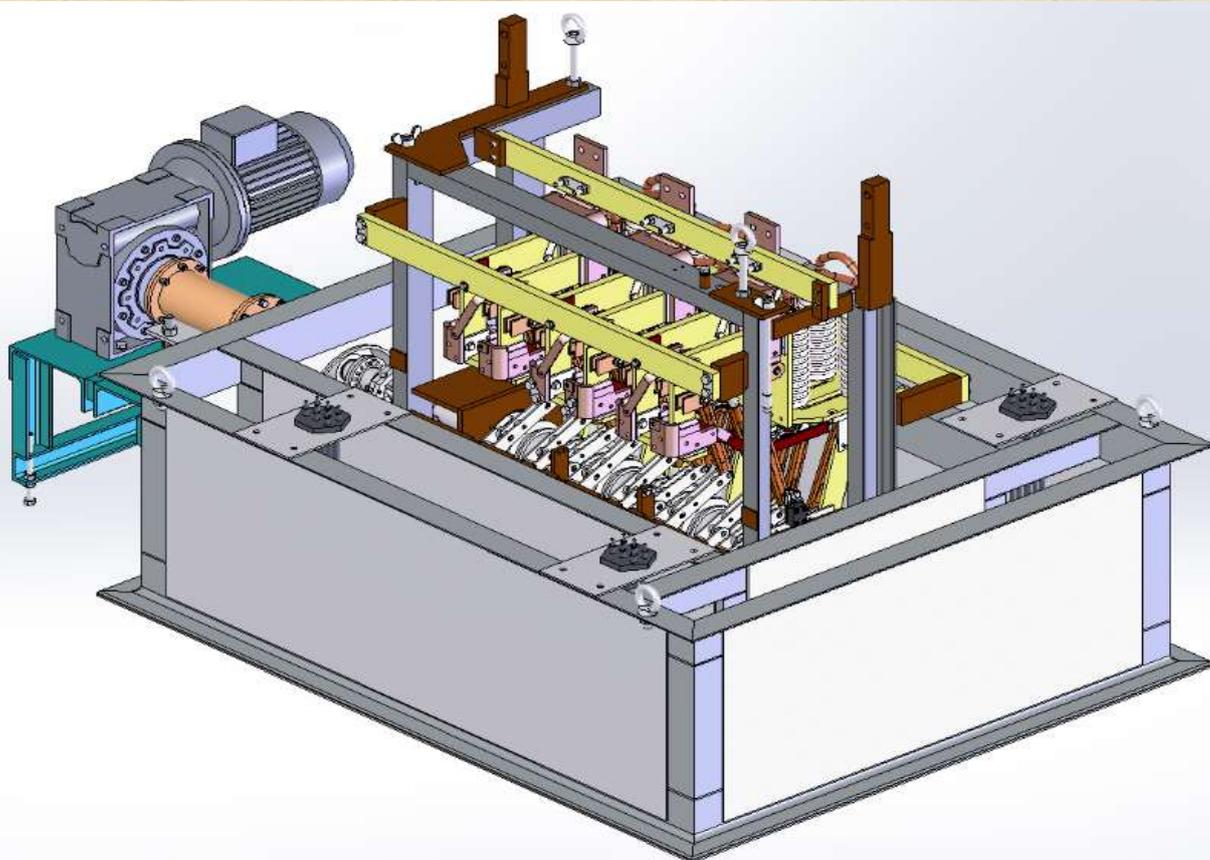


**Контактор КБВТ-35/1000 У1, переключаемый без возбуждения,
трехфазный, на напряжение 35 кВ, ток 1000 А**



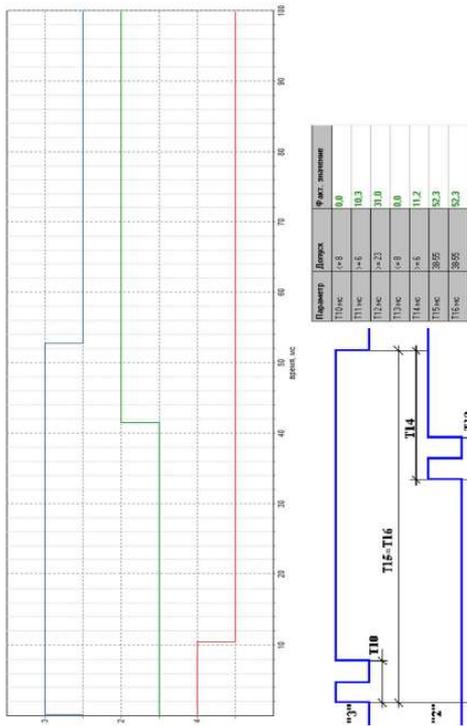
**Контактор КБВТ-35/1000 У1
предназначен для временного
использования в
переключающих устройствах
типа РНТА-35/1000ВУ1
вместо подлежащего ремонту
контактора этого устройства**

Испытания контакторов – обкатка в горячем трансформаторном масле

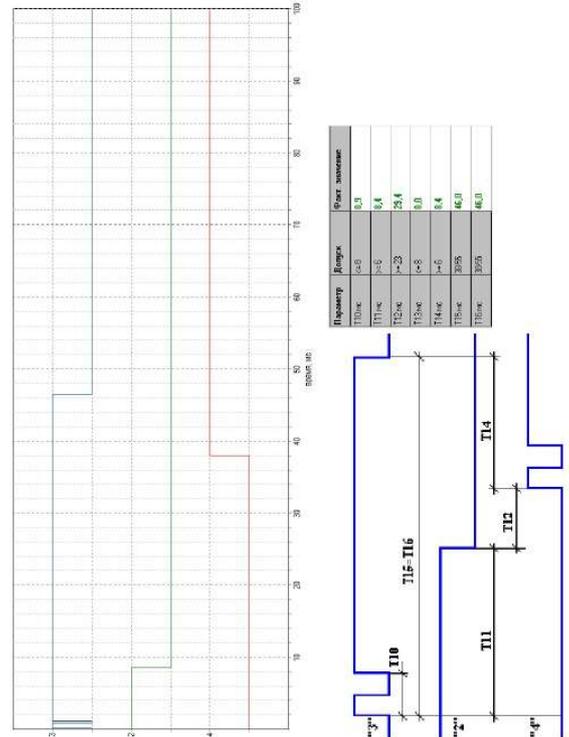


Обкатка контакторов в горячем трансформаторном масле выполняется на специальном стенде с частотно-регулируемым, реверсивным электроприводом с косвенным разогревом трансформаторного масла нагретой водой первичного контура разогрева или в специальной колонне разогрева

Испытания контакторов – осциллографирование коммутационных процессов

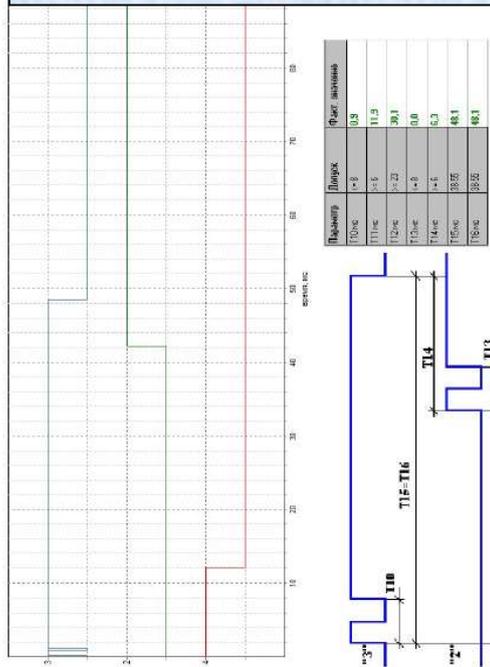


ВРЕМЕННАЯ ДИАГРАММА КОНТАКТОРА УСТРОЙСТВА РНОА-35/1000ВУ1 зав. №77, цикл 1, переключение с 1-ого на 2-ое положение, дата 09.07.2021

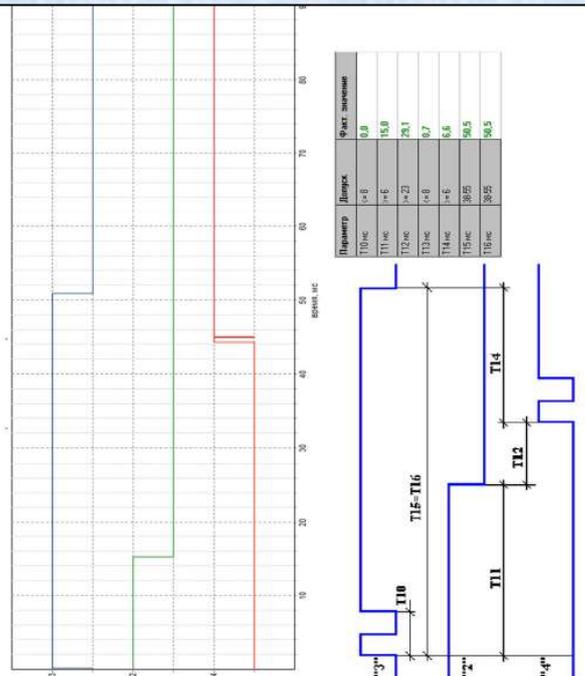


ВРЕМЕННАЯ ДИАГРАММА КОНТАКТОРА УСТРОЙСТВА РНОА-35/1000ВУ1 зав. №77, цикл 2, переключение с 2-ого на 3-ое положение, дата 09.07.2021

Осциллографирование коммутационных процессов выполняется специальным прибором «РПН-Тестер» дважды: до обкатки контактора в горячем трансформаторном масле и после обкатки

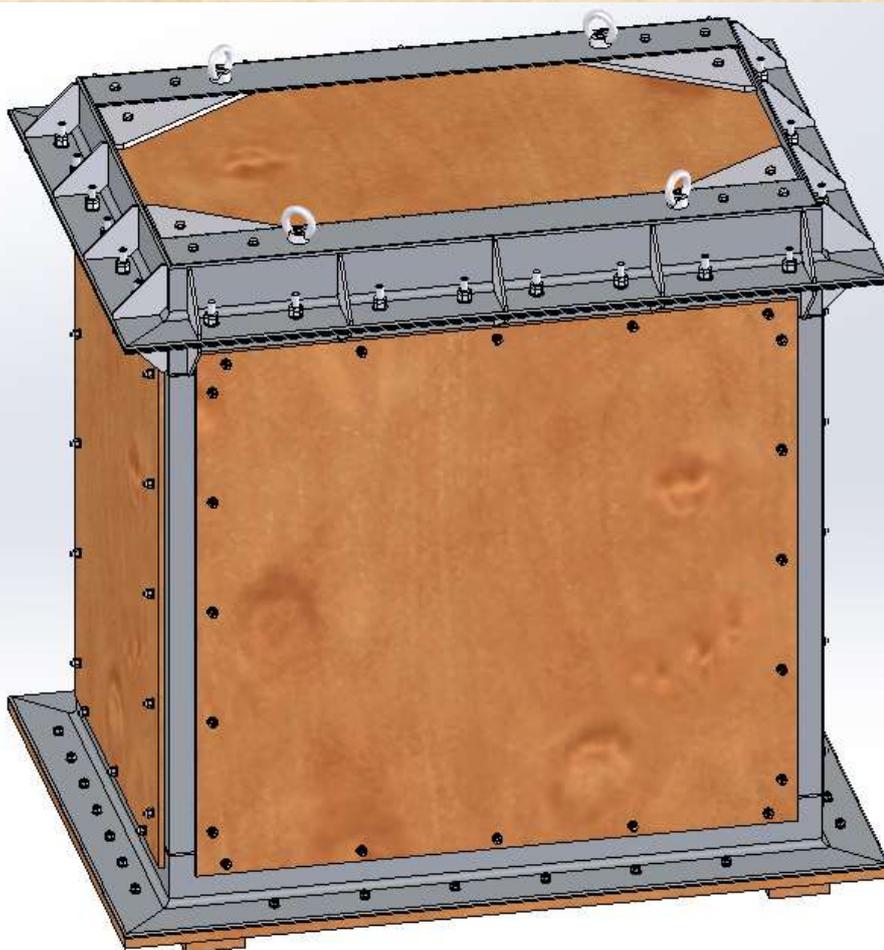


ВРЕМЕННАЯ ДИАГРАММА КОНТАКТОРА УСТРОЙСТВА РНОА-35/1000ВУ1 зав. №77, цикл 3, переключение с 3-ого на 2-ое положение, дата 09.07.2021



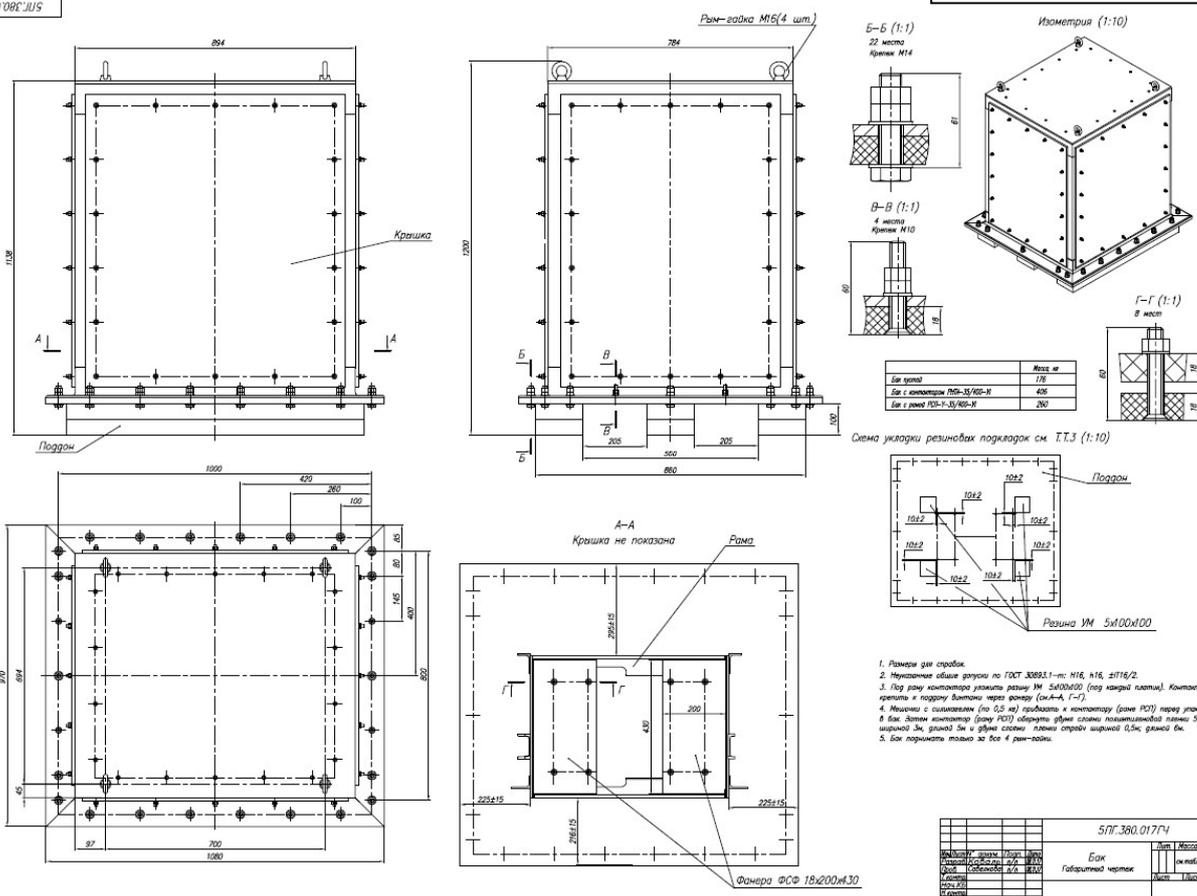
ВРЕМЕННАЯ ДИАГРАММА КОНТАКТОРА УСТРОЙСТВА РНОА-35/1000ВУ1 зав. №74, цикл 4, переключение со 2-ого на 1-ое положение, дата 09.07.2021

Упаковка контакторов после выполнения ремонтных работ



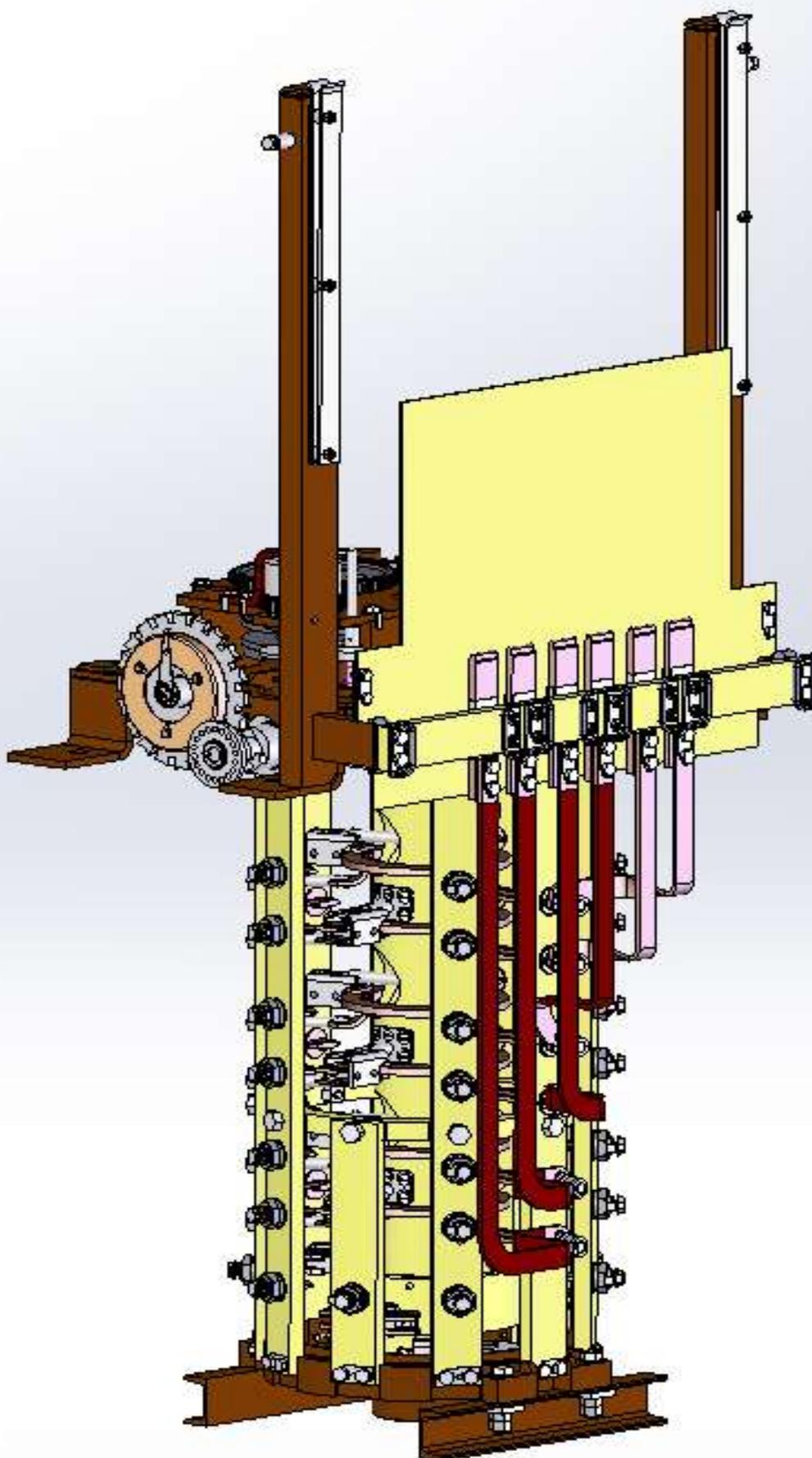
Упаковка контакторов выполняется в специальные герметичные баки из многослойной сухой фанеры. Фанерные листы смонтированы на стальном каркасе посредством болтовых соединений. Внутри упаковки размещены мешочки с силикагелем.

517.380.01774



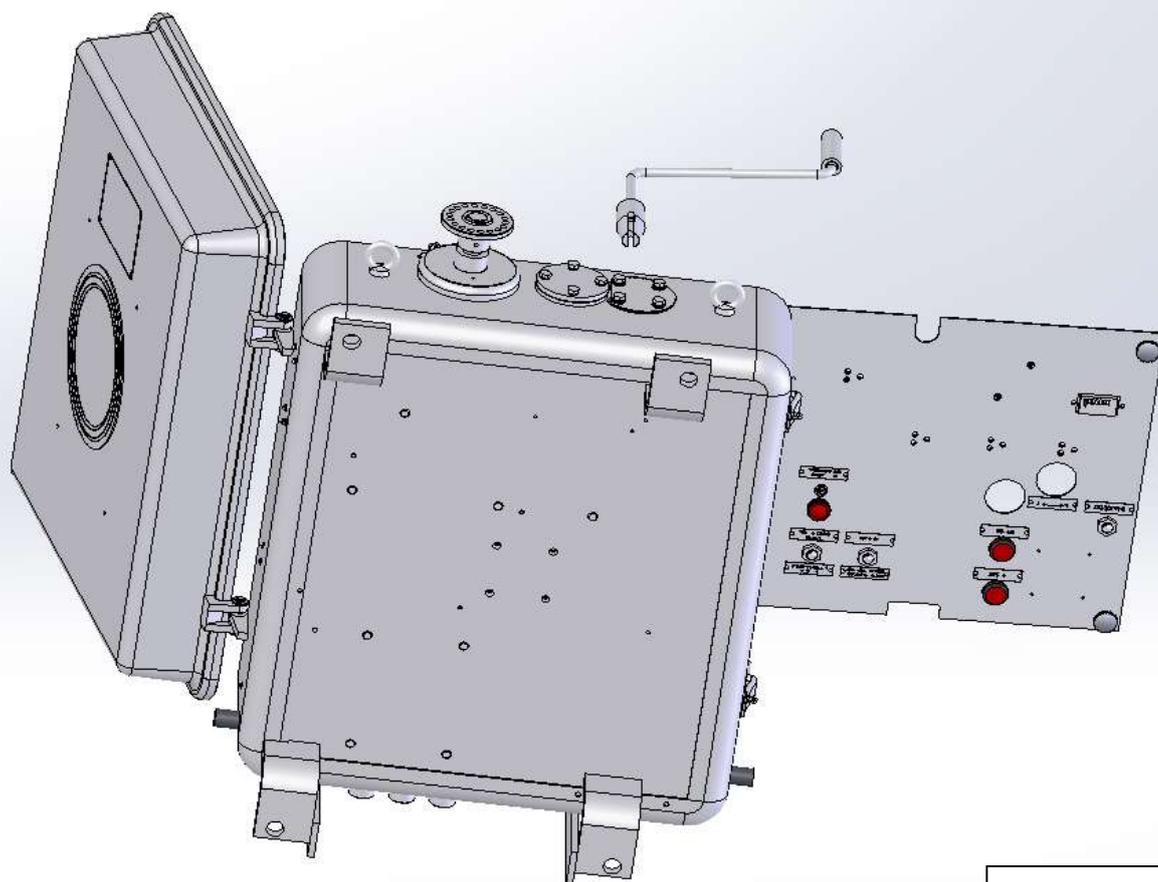
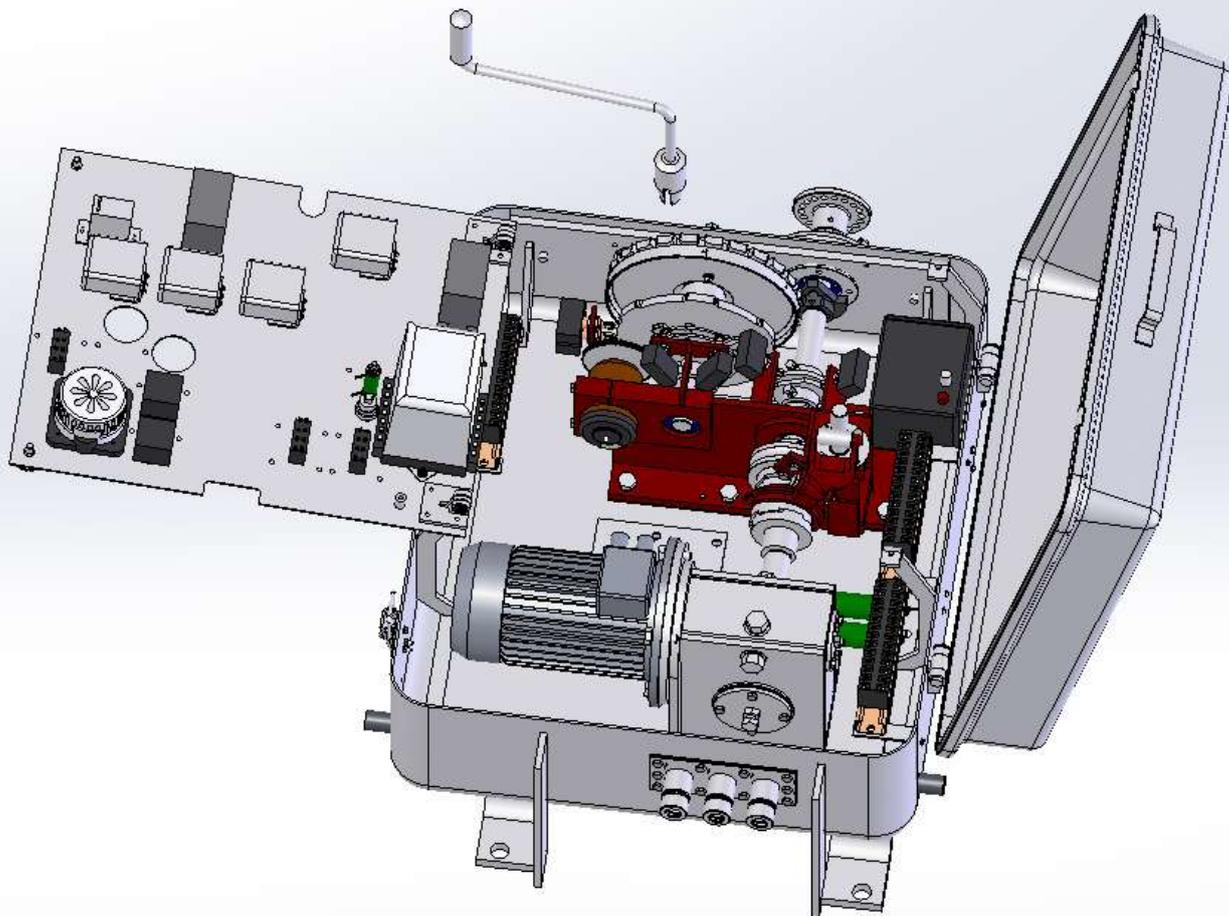
517.380.01774		Баг	Материал	Масса
Баг	Габаритный чертеж	18	Фанера	18
Баг	Габаритный чертеж	405	Контакты	405
Баг	Габаритный чертеж	260	Контакты	260

**Избиратели устройств переключения РНТА и РНОА
на токи 400 – 2000 А**



**Изготавливаются все детали и составные части избирателей, необходимые для их
ремонтов**

**Привод моторный типа ПМ-2М устройств переключения РНТА
и РНОА на токи 400 – 2000 А**



Перечень деталей и узлов устройств переключения РНТА и РНОА на токи 400 – 2000 А на складе предприятия

Наименование	Обозначение	Количество	Наименование	Обозначение	Количество	Наименование	Обозначение	Количество	Наименование	Обозначение	Количество
Барьер	86П.742.302	44	Гайка МВх1 с мелкой резьбой		200	Кольцев		3	Крышка	86П.311.184	7
Барьер	86П.742.303	35	Гайка специальная	86П.946.621	20	Кольцо		3	Крышка	86П.311.184	7
Барьер	86П.742.303	110	Гайка специальная	86П.946.621	37	Кольцо зубчатое	86П.224.029	3	Крышка	86П.311.229	3
Барьер	86П.742.307	45	Гайка специальная	86П.946.621	43	Кольцо зубчатое	86П.224.029	4	Крышка	86П.311.225	4
Барьер	86П.742.336	5	Гайка специальная	86П.946.621	47	Кольцо зубчатое	86П.242.018	3	Крышка	86П.311.225	4
Бит резной	Присп.фрезер.	1	Гайка специальная	86П.946.902	16	Кольцо	86П.216.516	2	Крышка	86П.311.226	2
Болт специальный	5ПГ.851.080	174	Гайка специальная	86П.946.901	174	Кольцо	86П.296.224	2	Крышка	86П.311.226	5
Болт специальный	5ПГ.851.173-04	5	Гайка СТЭФ М12		7	Кольцо	86П.713.114	3	Крышка	86П.311.228	2
Болт специальный	5ПГ.851.173-04	19	Гибкая связь	5ВП.505.111	6	Компенсатор	86П.287.083	18	Крышка	86П.311.229	2
Болт специальный	86П.925.845	31	Гибкая связь	5ВП.505.147	10	Компенсатор	86П.287.083-01	20	Крышка	86П.311.229	5
Болт СТЭФ М12		6	Гибкая связь (6/у)	5ВП.505.111	42	Компенсатор	86П.287.083-02	10	Крышка	86П.236.219	2
Вал	86П.200.866	3	Гибкая связь (нов)	5ВП.505.111	54	Компенсатор	86П.287.083-03	12	Крышка	86П.236.247	1
Вал	86П.200.869	6	Вал	5ВП.568.028	8	Компенсатор	86П.287.083-04	10	Крышка	86П.236.248	1
Вал	86П.200.975	1	Вал	5ВП.568.033	2	Компенсатор	86П.287.083-05	5	Ламель	86П.572.072	14
Вал (часть без СТЭФ)	5ПГ.203.018	3	Губка латуная	5ПГ.568.026	84	Компенсатор	86П.287.083-06	3	Ламель	86П.572.072	32
Венец	86П.087.382	6	Губка латуная	5ПГ.568.026-1978	6	Концевые датчики отс. в плане	86П.568.0180P92	1	Ламель	86П.572.074	57
Втулка	86П.210.171-01	2	Губка латуная	5ПГ.568.026-1999	14	Контакт	5ПГ.104.903	2	Ламель	86П.572.092	6
Втулка	86П.210.714-02	62	Губка латуная	5ПГ.568.026-1999	4	Контакт	5ПГ.104.903	3	Ламель	86П.572.092	14
Втулка	86П.210.714-02	32	Губка левая	5ПГ.568.023	30	Контакт	5ПГ.104.903	18	Ламель	86П.572.092	24
Втулка	86П.210.714-03	109	Губка левая	5ПГ.568.023	30	Контакт	86П.551.514	14	Ламель	86П.572.072 ЗГФ	66
Втулка	86П.210.714-04	80	Губка левая	5ПГ.568.023	30	Контакт	86П.551.514	69	Ламель	86П.572.072-01	25
Втулка	86П.210.736	2	Губка левая	5ПГ.568.024-1999	3	Контакт	86П.551.514	78	Ламель	86П.572.074	1
Втулка	86П.210.737	78	Губка левая	5ПГ.568.023-1978	6	Контакт версий	86П.551.453	4	Мешочки для силикагеля		56
Втулка	86П.210.737	365	Губка левая	5ПГ.568.023-1997	1	Контакт версий	86П.551.407	10	Микропереключатель	МП 1105, исп.3 винт	6
Втулка	86П.210.738	136	Губка левая	5ПГ.588.023-97	1	Контакт версий	86П.551.407	18	Муфта	86П.255.007	2
Втулка	86П.211.834	3	Губка левая	5ПГ.588.023-97	2	Контакт версий	86П.551.407 ЗАГ	7	Муфта	86П.255.007	6
Втулка	86П.211.862	7	Губка левая	5ПГ.588.024-1978	6	Контакт версий	86П.551.411	7	Наконечник	86П.570.258	48
Втулка	86П.213.132	2	Губка левая	5ПГ.568.024-1997	1	Контакт левый	86П.551.411-1978	2	Нож	86П.486.008	9
Втулка	86П.215.270	39	Губка левая	5ПГ.588.024-97	1	Контакт левый	86П.551.411-1978	11	Нож	86П.486.008	18
Втулка	86П.210.714	11	Губка левая	5ПГ.588.024-97	2	Контакт левый	86П.551.411-1978	11	Органичитель	86П.270.392	150
Втулка	86П.210.714	14	Губка правая	5ПГ.588.024-97	2	Контакт левый	86П.551.411-1997	1	Органичитель 6/у	86П.270.392	12
Втулка	86П.210.738-02	13	Датчик левый		1	Контакт нижний	86П.551.454	3	Ось	86П.205.659-01	25
Втулка	86П.210.738-03	57	Датчик левый		1	Контакт нижний	86П.551.406	6	Ось	86П.205.659-02	40
Втулка	86П.210.738-04	40	Датчик правый		1	Контакт нижний	86П.551.406	8	Ось	86П.205.659-03	7
Втулка	86П.210.738-06	60	Датчик правый	5ВП.100.092	6	Контакт нижний	86П.551.406 ЗАГ	7	Ось	86П.205.659-03	95
Втулка	86П.210.738-07	100	Датчик правый	5ВП.100.092	7	Контакт нижний	86П.551.410	2	Ось	86П.205.659-04	60
Втулка	86П.210.738-07	100	Датчик правый	5ВП.100.123	6	Контакт правый	86П.551.410	7	Ось	86П.205.659-04	63
Втулка резьбовая	86П.215.243	40	Датчик правый	5ВП.100.123	7	Контакт правый	86П.551.410-1978	13	Ось	86П.205.677-02	235
Втулка фрез.13,5х6	86П.213.180	40	Датчик правый	86П.100.228	6	Контакт правый	86П.551.410-1997	4	Ось	86П.255.077-03	209
Входной узел контактора в сборе		1	Датчик правый	86П.100.230	5	Контакт правый	86П.551.410-1997	7	Ось	86П.205.679	1
Выключатель ВПК-2010		4	Датчик правый	86П.100.230	37	Контакт правый	86П.551.411	2	Ось	86П.205.679	2
Выключатель ВПК-2010		3	Датчик правый	86П.100.230	60	Контакт правый	86П.551.411-1978	2	Ось	86П.205.683-03	20
Выключатель ВПК-2010		7	Заг-ка накладки губки К-400	86П.136.385-01	14	Контакт правый	86П.551.411-1978	11	Ось	86П.205.683-03	76
Гайка	86П.946.481	31	Заг-ка накладки губки К-400	86П.136.385-02	16	Корпус	5ВП.000.064	2	Ось	86П.205.683-03	20
Гайка	86П.946.615	15	Защелка 3x8 DIN661		30	Корпус в сборе	5ВП.000.064	4	Ось	86П.205.683-03	94
Гайка	86П.946.615	48	Защелка	86П.870.053	20	Корпус в сборе	86П.086.017	3	Ось	86П.205.683-03	70
Гайка	86П.946.063	98	Защелка		3	Корпус в сборе	86П.086.017	3	Ось	86П.205.683-03	94
Гайка круглая	86П.946.032	3	Камера вакуумная		108	Корпус в сборе	86П.120.384	5	Ось	86П.205.683-03	60
Гайка круглая	86П.946.032	4	Камера вакуумная	дугосигнальная	2	Корпус в сборе	5ВП.120.385	5	Ось	86П.205.683-03	62
Гайка латуная М24	86П.940.090	43	Клеммы		108	Корпус в сборе	86П.120.385	5	Ось	86П.205.683-03	18
Гайка латуная М24	86П.940.090	43	Клеммы 6/у		2	Корпус в сборе	86П.120.386	1	Ось	86П.205.683-03	60
Гайка латуная М24	86П.940.090	775	Клеммы 6/у		2	Корпус в сборе	86П.120.386	1	Ось	86П.205.683-03	60
Гайка М24x1,5	86П.940.090	640	Клеммы		8	Корпус в сборе	86П.120.386	1	Ось	86П.205.683-03	60
			Клеммы		8	Корпус в сборе	86П.120.386	1	Ось	86П.205.683-03	60
			Клеммы		380	Корпус в сборе	86П.120.386	1	Ось	86П.205.683-03	60
			Клеммы		108	Корпус в сборе	86П.120.386	1	Ось	86П.205.683-03	60
			Клеммы 6/у		2	Корпус в сборе	86П.120.386	1	Ось	86П.205.683-03	60
			Клеммы		8	Корпус в сборе	86П.120.386	1	Ось	86П.205.683-03	60
			Клеммы		8	Корпус в сборе	86П.120.386	1	Ось	86П.205.683-03	60
			Клеммы		380	Корпус в сборе	86П.120.386	1	Ось	86П.205.683-03	60
			Клеммы		108	Корпус в сборе	86П.120.386	1	Ось	86П.205.683-03	60
			Клеммы 6/у		2	Корпус в сборе	86П.120.386	1	Ось	86П.205.683-03	60
			Клеммы		8	Корпус в сборе	86П.120.386	1	Ось	86П.205.683-03	60
			Клеммы		8	Корпус в сборе	86П.120.386	1	Ось	86П.205.683-03	60
			Клеммы		380	Корпус в сборе	86П.120.386	1	Ось	86П.205.683-03	60
			Клеммы		108	Корпус в сборе	86П.120.386	1	Ось	86П.205.683-03	60
			Клеммы 6/у		2	Корпус в сборе	86П.120.386	1	Ось	86П.205.683-03	60
			Клеммы		8	Корпус в сборе	86П.120.386	1	Ось	86П.205.683-03	60
			Клеммы		8	Корпус в сборе	86П.120.386	1	Ось	86П.205.683-03	60
			Клеммы		380	Корпус в сборе	86П.120.386	1	Ось	86П.205.683-03	60
			Клеммы		108	Корпус в сборе	86П.120.386	1	Ось	86П.205.683-03	60
			Клеммы 6/у		2	Корпус в сборе	86П.120.386	1	Ось	86П.205.683-03	60
			Клеммы		8	Корпус в сборе	86П.120.386	1	Ось	86П.205.683-03	60
			Клеммы		8	Корпус в сборе	86П.120.386	1	Ось	86П.205.683-03	60
			Клеммы		380	Корпус в сборе	86П.120.386	1	Ось	86П.205.683-03	60
			Клеммы		108	Корпус в сборе	86П.120.386	1	Ось	86П.205.683-03	60
			Клеммы 6/у		2	Корпус в сборе	86П.120.386	1	Ось	86П.205.683-03	60
			Клеммы		8	Корпус в сборе	86П.120.386	1	Ось	86П.205.683-03	60
			Клеммы		8	Корпус в сборе	86П.120.386	1	Ось	86П.205.683-03	60
			Клеммы		380	Корпус в сборе	86П.120.386	1	Ось	86П.205.683-03	60
			Клеммы		108	Корпус в сборе	86П.120.386	1	Ось	86П.205.683-03	60
			Клеммы 6/у		2	Корпус в сборе	86П.120.386	1	Ось	86П.205.683-03	60
			Клеммы		8	Корпус в сборе	86П.120.386	1	Ось	86П.205.683-03	60
			Клеммы		8	Корпус в сборе	86П.120.386	1	Ось	86П.205.683-03	60
			Клеммы		380	Корпус в сборе	86П.120.386	1	Ось	86П.205.683-03	60
			Клеммы		108	Корпус в сборе	86П.120.386	1	Ось	86П.205.683-03	60
			Клеммы 6/у		2	Корпус в сборе	86П.120.386	1	Ось	86П.205.683-03	60
			Клеммы		8	Корпус в сборе	86П.120.386	1	Ось	86П.205.683-03	60
			Клеммы		8	Корпус в сборе	86П.120.386	1	Ось	86П.205.683-03	60
			Клеммы		380	Корпус в сборе	86П.120.386	1	Ось	86П.205.683-03	60
			Клеммы		108	Корпус в сборе	86П.120.386	1	Ось	86П.205.683-03	60
			Клеммы 6/у		2	Корпус в сборе	86П.120.386	1	Ось	86П.205.683-03	60
			Клеммы		8	Корпус в сборе	86П.120.386	1	Ось	86П.205.683-03	60
			Клеммы		8	Корпус в сборе	86П.120.386	1	Ось	86П.205.683-03	60
			Клеммы		380	Корпус в сборе	86П.120.386	1	Ось	86П.205.683-03	60
			Клеммы		108	Корпус в сборе	86П.120.386	1	Ось	86П.205.683-03	60
			Клеммы 6/у		2	Корпус в сборе	86П.120.386	1	Ось	86П.205.683-03	60
			Клеммы		8	Корпус в сборе	86П.120.386	1	Ось	86П.205.683-03	60
			Клеммы		8	Корпус в сборе	86П.120.386	1	Ось	86П.205.683-03	60
			Клеммы		380	Корпус в сборе	86П.120.386	1	Ось	86П.205.683-03	60
			Клеммы		108	Корпус в сборе	86П.120.386	1	Ось	86П.205.683-03	60
			Клеммы 6/у		2	Корпус в сборе	86П.120.386	1	Ось	86П.205.683-03	60
			Клеммы		8	Корпус в сборе	86П.120.386	1	Ось	86П.205.683-03	

Перечень деталей и узлов устройств переключения РНТА и РНОА на токи 400 – 2000 А на складе предприятия

Наименование	Обозначение	Количество	Наименование	Обозначение	Количество	Наименование	Обозначение	Количество	Наименование	Обозначение	Количество
Цилиндр	86П.178.571	3	Шайба спец.	86П.959.279	15	Шестерня мальтийская	86П.249.027	3	Шина левая	86П.532.720-01	3
Цилиндры для уравнителей		2	Шайба спец.	86П.959.302	2	Шестерня мальтийская	86П.249.027	4	Шина правая	86П.532.721-01	3
Цилиндры для уравнителей		15	Шайба спец.	86П.959.313	192	Шестерня мальтийская	86П.249.034	2	Шпилька специальная	5ПГ.932.101-06	14
Цилиндры дифференциала	ЦД 146/42	60	Шайба стопорная	86П.951.287	3	Шестерня мальтийская	86П.249.034	5	Штанга внутр.резьба	56П.234.237	36
Шайба	86П.955.001-02	860	Шайба стопорная	86П.951.287	4	Шестерня коническая	86П.240.074	3	Штанга внутр.резьба	56П.234.202	1
Шайба	86П.959.4913Г	5	Шарик стальной		36	Шестерня цилиндрическая	86П.240.074	4	Штанга внутр.резьба	56П.234.202	6
Шайба 1,0хф15хф24		183	Шарик	56П.256.025	1	Шина	86П.537.799	3	Штанга внутр.резьба	56П.234.202	8
Шайба 1,0хф5,4хф22		245	Шестерня коническая	18.08.15-260-П	22	Шина	86П.537.799	8	Штанга внутр.резьба	56П.234.202	25
Шайба 1,0хф7,4хф21		85	Шестерня коническая	86П.242.017	3	Шина	86П.537.799-01	1	Штанга внутр.резьба	56П.234.202	27
Шайба 1,5хф6,4хф24		38	Шестерня коническая	86П.242.019	2	Шина	56П.582.092	7	Штифт	86П.939.467	79
Шайба дистанц.	86П.959.306	16	Шестерня коническая	86П.242.019	4	Шина	56П.582.093	7	Щека	86П.136.361 ЛР	9
Шайба дистанц.	86П.959.306	10	Шестерня коническая	86П.242.019	4	Шина	56П.582.094	5	Щека	86П.136.362 ЛР	9
Шайба латуная М24	86П.950.085	39	Шестерня коническая	86П.242.019	6	Шина	56П.582.095	5	Щека	86П.136.364 ЛР	16
Шайба латуная М24	86П.950.085	39	Шестерня коническая	86П.242.019	6	Шина	86П.532.734	12	Щека	86П.136.384-01 ЛР	1
Шайба латуная М24	86П.950.085	459	Шестерня мальтийская	56П.249.050	3	Шина	86П.532.735	12	Щека	86П.136.392 ЛР	9
Шайба спец.	86П.959.279	15	Шестерня мальтийская	56П.249.050	4	Шина левая	86П.532.720	12			



ООО "Промэлектронжиниринг", г. Екатеринбург,
участок ремонта переключющих устройств
РНТА-35/1000, РНОА-35/2000 и др.

13/10/2011



ООО "Промэлектронжиниринг", г. Екатеринбург,
испытания контактора РНТА-35/1000 на участке
ремонта переключющих устройств.
8-343-3727665, 89122455514, transfor@olympus.ru

13/10/2011



ООО "Промэлектронжиниринг", г. Екатеринбург,
на участке ремонта переключющих устройств.
8-343-3727665, 89122455514, transfor@olympus.ru

13/10/2011



ООО "Промэлектронжиниринг", г. Екатеринбург,
на участке ремонта переключющих устройств.
РНТА-35/1000, РНОА-35/2000 и др.

20/11/2011



22/11/2011

Отгрузка отремонтированных переключющих устройств РНТА-35/1000ВУ1



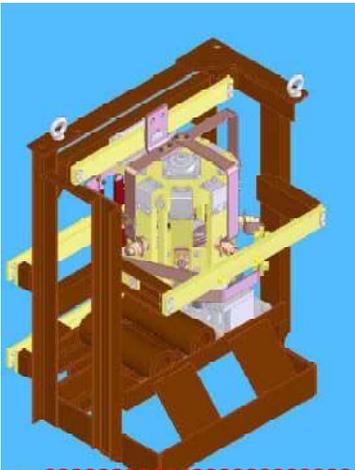
27/11/2011



28/11/2011



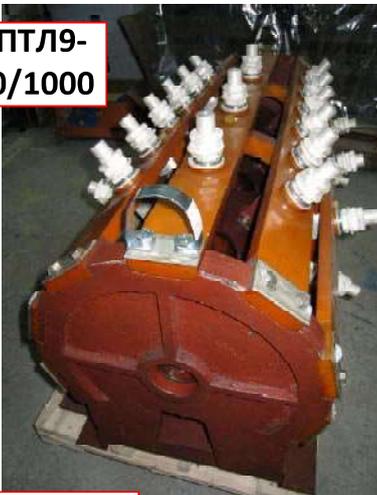
29/11/2011



Однофазные контакторы для переключающих устройств РНОА-35/1000ВУ1, переключаемые без возбуждения



ПТЛ9-10/1000



ПЛ-10/1500-8



ПЛ-35/1500-4



ПТЛ9-35/1000



Переключающие устройства ПБВ трехфазные и однофазные на напряжения 10-35 кВ, токи от 320 до 2000 А



ПЛ-10/2000-4



ПТЛ-35/320-6



Вакуумные дугогасительные камеры



Токоотвод контактора

Запчасти контактора



Губки замыкателя верхнего и нижнего контактов



Губки замыкателя левого и правого контактов

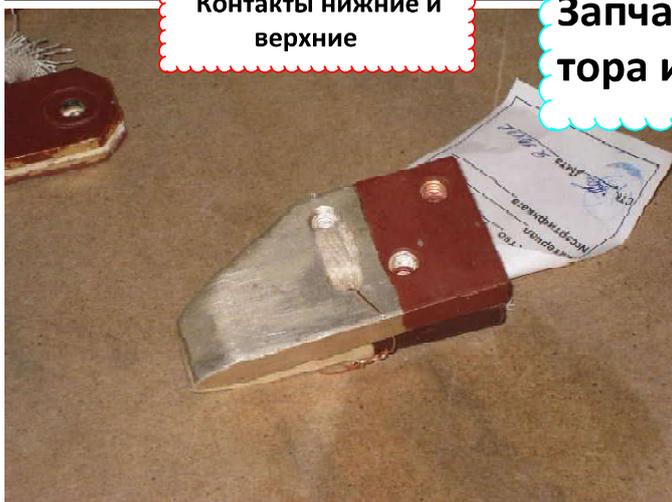


Контакты нижние и верхние



Контакты левые и правые

Запчасти контактора и избирателя



Контакт неподвижный избирателя



Ламель избирателя



Ламель предизбирателя

Запчасти контактора и избирателя



Перемычки контактора



Ножи узла разъема избирателя



Перемычки контактора



Заготовка ламели разъема контактора



Заготовки основных шин контактора

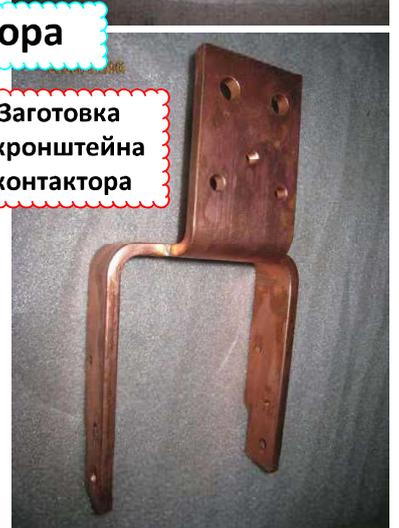


Перемычки контактора

Запчасти и заготовки запчастей контактора

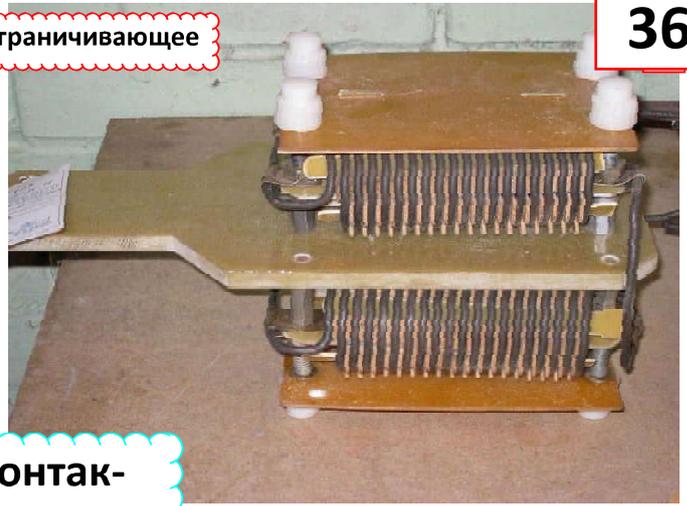


Ламели разъема контактора

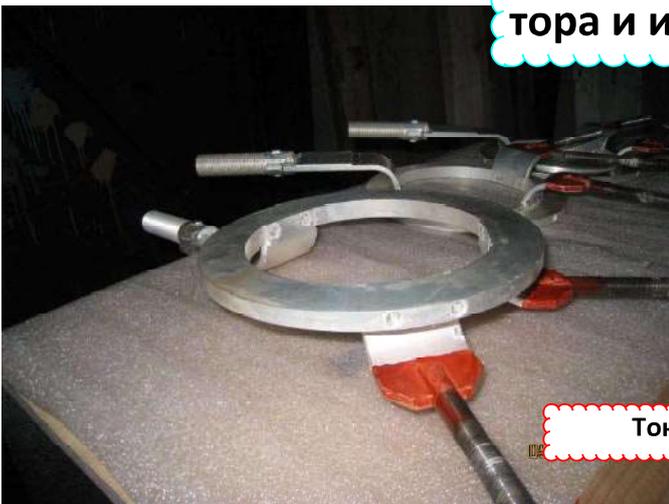


Заготовка кронштейна контактора

Сопротивление токоограничивающее



Запчасти контактора и избирателя



Токоотвод избирателя

Токоотвод до реставрации



После механической обработки и наращивания меди



Реставрация токоотвода избирателя методом наращивания меди

После серебрения и пайки стержней



После шлифовки





ООО «ПРОМЭЛЕКТРОИНЖИНИРИНГ»

РФ, Екатеринбург, E-mail: transfor@olympus.ru ,
т. 8912245514, т.89122022581, технический директор
Виноградов Андрей Владимирович,
Адрес офиса и производства: 620017, г. Екатеринбург,
ул. Фронтových бригад, 18, корп.2, оф. 313