

Техническая
информация
Разъединители
переменного
тока
РГП-СЭЩ 35кВ

:

(8182)63-90-72
+7(7172)727-132
(4722)40-23-64
(4832)59-03-52
(423)249-28-31
(844)278-03-48
(8172)26-41-59
(473)204-51-73
(343)384-55-89
(4932)77-34-06
(3412)26-03-58
(843)206-01-48

(4012)72-03-81
(4842)92-23-67
(3842)65-04-62
(8332)68-02-04
(861)203-40-90
(391)204-63-61
(4712)77-13-04
(4742)52-20-81
(3519)55-03-13
(495)268-04-70
(8152)59-64-93
(8552)20-53-41

(831) >429-08-12
(3843)20-46-81
(383)227-86-73
(4862)44-53-42
(3532)37-68-04
(8412)22-31-16
(342)205-81-47
- - (863)308-18-15
(4912)46-61-64
(846)206-03-16
- (812)309-46-40
(845)249-38-78

(4812)29-41-54
(862)225-72-31
(8652)20-65-13
(4822)63-31-35
(3822)98-41-53
(4872)74-02-29
(3452)66-21-18
(8422)24-23-59
(347)229-48-12
(351)202-03-61
(8202)49-02-64
(4852)69-52-93

СОДЕРЖАНИЕ

1	ВВЕДЕНИЕ	3
2	НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	5
3	ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	6
4	КЛАССИФИКАЦИЯ	7
5	КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ	8
6	КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ	20
7	ОФОРМЛЕНИЕ ЗАКАЗА	21
	ПРИЛОЖЕНИЕ А	
	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ	22

1 Введение

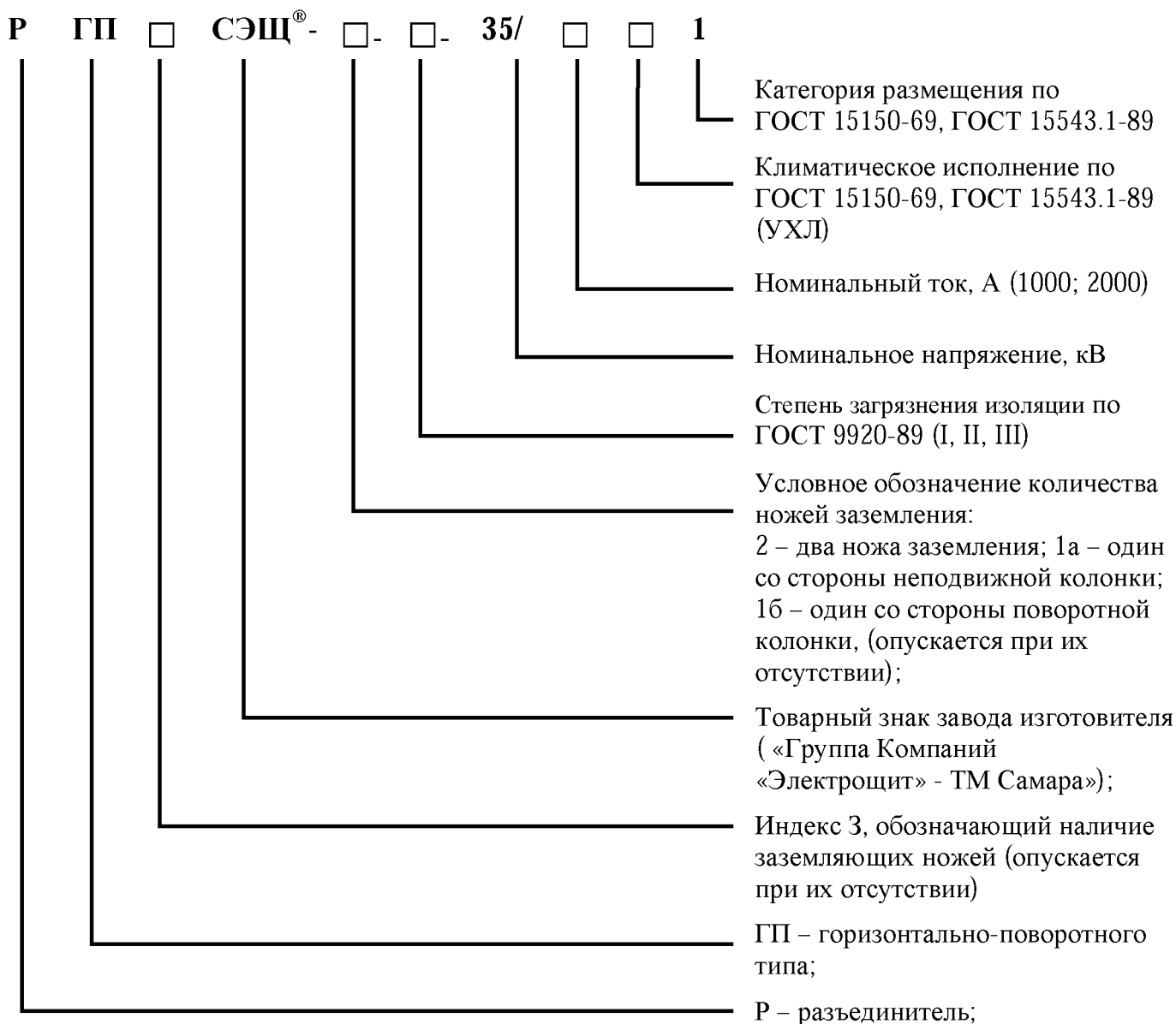
Настоящая информация содержит основные сведения на разъединитель переменного тока на напряжение 35 кВ серии РГП СЭЩ[®] (далее по тексту РГП СЭЩ[®]) и предназначена для выбора типа разъединителя и согласования заказа.

Серийный выпуск разъединителей РГП СЭЩ[®] осуществляется с 2003 года.

Поставляемые заводом разъединители постоянно совершенствуются и улучшаются, поэтому возможны незначительные расхождения по отношению к данной информации.

В организации действует система качества, аттестованная органом сертификации TÜV CERT технической инспекции Rheinisch-Westfälischer TÜV E.V. на соответствие требованиям международного стандарта ISO 9001.

Структура условного обозначения разъединителя



Примеры записи разъединителя:

РГПЗ СЭЩ[®]-2-II-35/1000 УХЛ1

Расшифровка записи: разъединитель горизонтально-поворотного типа производства «Группа Компаний «Электроцит» - ТМ Самара», с двумя ножами заземления, степень загрязнения изоляции – II, на номинальное напряжение 35 кВ, номинальный ток 1000 А, климатического исполнения – УХЛ, категории размещения - 1.

В таблице 1 приведены варианты исполнений разъединителей серии РГП СЭЦ® в соответствии со структурой условного обозначения разъединителя.

Таблица 1

Обозначение варианта исполнения	Конструктивное расположение заземлителей		Тип изоляции
	со стороны неподвижной колонки	со стороны поворотной колонки	
Однополюсный; трёхполюсный			
РГПЗ СЭЦ® -2- I -35/1000 УХЛ1	+	+	Фарфоровая
РГПЗ СЭЦ® -2-II-35/1000 УХЛ1	+	+	Фарфоровая
РГПЗ СЭЦ® -2-III-35/1000 УХЛ1	+	+	Полимерная
РГПЗ СЭЦ® -1а-I-35/1000 УХЛ1	+	-	Фарфоровая
РГПЗ СЭЦ® -1а-II-35/1000 УХЛ1	+	-	Фарфоровая
РГПЗ СЭЦ® -1а-III-35/1000 УХЛ1	+	-	Полимерная
РГПЗ СЭЦ® -16-I-35/1000 УХЛ1	-	+	Фарфоровая
РГПЗ СЭЦ® -16-II-35/1000 УХЛ1	-	+	Фарфоровая
РГПЗ СЭЦ® -16-III-35/1000 УХЛ1	-	+	Полимерная
РГП СЭЦ® -I-35/1000 УХЛ1	-	-	Фарфоровая
РГП СЭЦ® -II-35/1000 УХЛ1	-	-	Фарфоровая
РГПЗ СЭЦ® -III-35/1000 УХЛ1	-	-	Полимерная
РГПЗ СЭЦ® -2-II-35/2000 УХЛ1	+	+	Фарфоровая
РГПЗ СЭЦ® -2-III-35/2000 УХЛ1	+	+	Полимерная
РГПЗ СЭЦ® -1а-II-35/2000 УХЛ1	+	-	Фарфоровая
РГПЗ СЭЦ® -1а-III-35/2000 УХЛ1	+	-	Полимерная
РГПЗ СЭЦ® -16-II-35/2000 УХЛ1	-	+	Фарфоровая
РГПЗ СЭЦ® -16-III-35/2000 УХЛ1	-	+	Полимерная
РГП СЭЦ® -II-35/2000 УХЛ1	-	-	Фарфоровая
РГП СЭЦ® -III-35/2000 УХЛ1	-	-	Полимерная
Двухполюсный			
РГПЗ СЭЦ® -2-II-35/1000 УХЛ1	+	+	Фарфоровая
РГПЗ СЭЦ® -2-III-35/1000 УХЛ1	+	+	Полимерная
РГПЗ СЭЦ® -1а-II-35/1000 УХЛ1	+	-	Фарфоровая
РГПЗ СЭЦ® -1а-III-35/1000 УХЛ1	+	-	Полимерная
РГПЗ СЭЦ® -16-II-35/1000 УХЛ1	-	+	Фарфоровая
РГПЗ СЭЦ® -16-III-35/1000 УХЛ1	-	+	Полимерная
РГПЗ СЭЦ® -II-35/1000 УХЛ1	-	-	Фарфоровая
РГПЗ СЭЦ® -III-35/1000 УХЛ1	-	-	Полимерная

2 Назначение и область применения

Разъединители предназначены для включения и отключения обесточенных участков электрической цепи высокого напряжения 35 кВ, промышленной частоты 50 Гц, токов холостого хода трансформаторов, зарядных токов воздушных линий, а также заземления отключенных участков при помощи встроенных заземлителей.

Разъединители должны эксплуатироваться в условиях, нормированных ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543.1-89 для категории размещения 1, климатического исполнения УХЛ, а именно:

- высота над уровнем моря - не более 1000 м;
- верхнее рабочее значение температуры окружающего воздуха - плюс 40°С;
- нижнее рабочее значение температуры окружающего воздуха - минус 60°С;
- относительная влажность воздуха не должна превышать 90% при 20°С;
- скорость ветра не более 40 м/с при отсутствии гололёда и не более 15 м/с в условиях гололёда толщиной не более 20 мм.
- сейсмостойкость - не более 9 баллов по шкале MSK-64.

Окружающая среда - взрыво-пожаробезопасная, не содержащая токоведущей пыли, химически активных газов и испарений.

3 Основные параметры и технические характеристики

Основные технические параметры разъединителей приведены в таблице 2:

Таблица 2

Наименование параметра	Значение параметра	
	РГП СЭЩ® - 35/1000	РГП СЭЩ® - 35/2000
Номинальное напряжение, кВ	35	
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	40,5	
Номинальный ток, А	1000	2000
Номинальный кратковременный выдерживаемый ток (ток термической стойкости), кА	20	31,5
Наибольший пик номинального кратковременного выдерживаемого тока (ток электродинамической стойкости), кА	50	80
Время протекания номинального кратковременно выдерживаемого тока (время короткого замыкания), с:	3	
• для главных ножей;	1	
• для заземляющих ножей.		
Номинальная частота, Гц	50	
Допускаемая механическая нагрузка на выводы от присоединительных проводов с учётом влияния ветровых нагрузок (скорость ветра до 15 м/с) и образование льда (толщина стенки гололёда до 20 мм) Н, не более	500	800
Механический ресурс главной цепи, циклов Вкл-Откл	10000	
Толщина корки льда при оперировании разъединителем, не более, мм	20	
Сопротивление постоянному току главного токоведущего контура, Ом, не более	75×10^{-6}	50×10^{-6}
Усилие, прикладываемое к рукоятке привода, Н, не более	245	
Масса полюса, кг, не более	85	95
Сейсмостойкость по шкале MSK-64, балл, не более	9	
Включение, отключение токов холостого хода трансформаторов, А, не более	3	
Включение, отключение зарядных (воздушных и кабельных линий), А, не более	1	

4 Классификация

В таблице 3 указаны классификация и исполнения разъединителей РГП СЭЦ®.

Таблица 3

Классификация	Исполнение
1 По размещению	Климатическое исполнение У, ХЛ наружной установки (категории размещения 1 по ГОСТ 15150-69)
2 По числу полюсов, управляемых одним приводом	Однополюсное Двухполюсное Трёхполюсное
3 По наличию заземляющих ножей на один полюс	1 - с одним заземляющим ножом на полюс 2 - с двумя заземляющими ножами на полюс 3 - без заземляющих ножей
4 По виду изоляции	Степень загрязнения изоляции - I, II, III по ГОСТ 9920-89
5 По виду привода	С приводом, непосредственно использующим мускульную силу оператора (ручной привод), С двигательным приводом
6 По наличию механической блокировки на ведущем полюсе	<ul style="list-style-type: none"> • Есть • Нет (имеется на приводе)

5 Краткое описание конструкции

5.1 Разъединитель состоит из следующих основных частей:

- полюсов;
- заземлителей;
- рамы и приводов.

На рисунке 1 приведен ведущий полюс разъединителя РГП СЭЩ® -35.

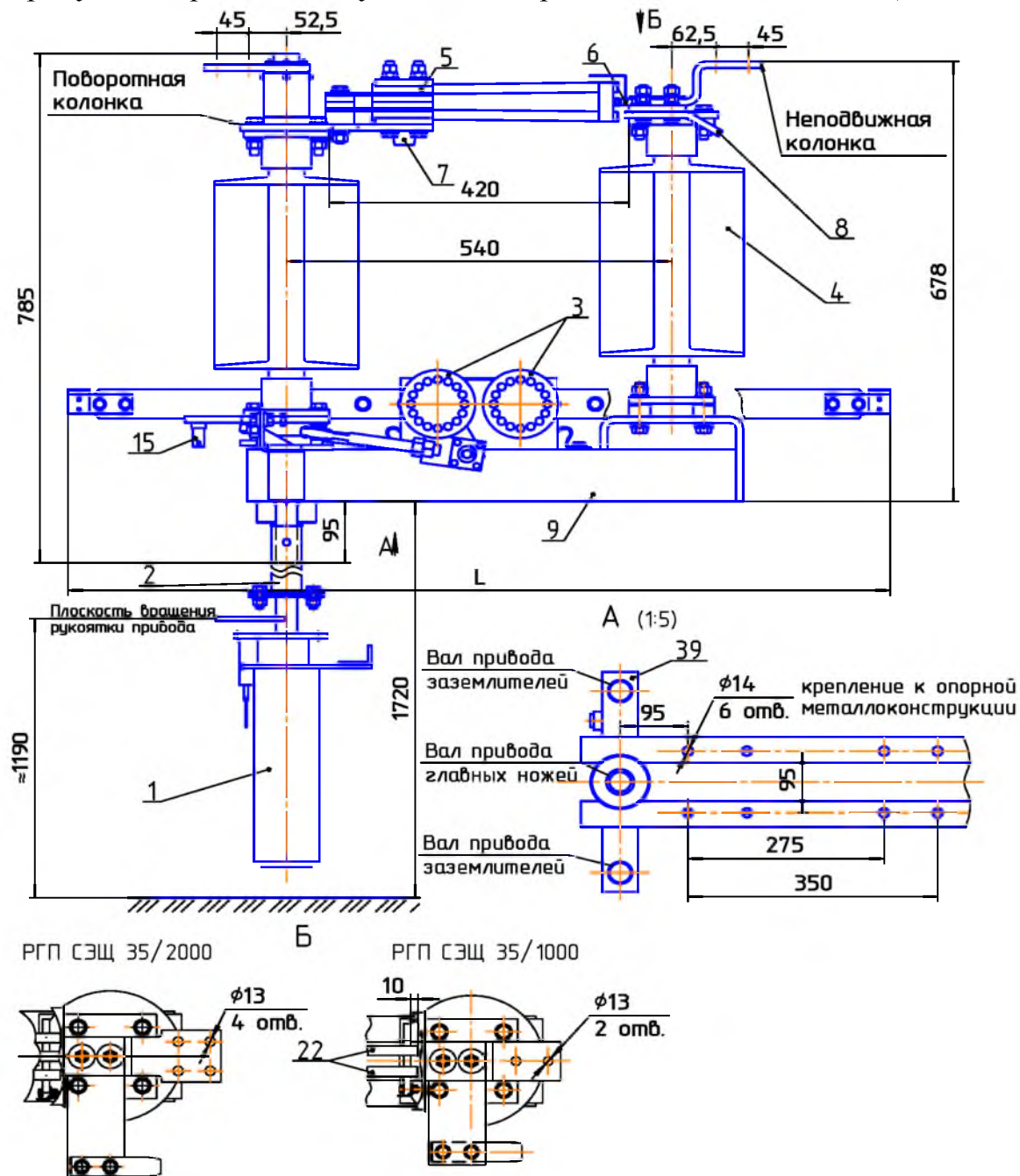


Таблица 2

Типоисполнение	L, мм
Без заземлителей	785
1 заземлитель	990
2 заземлителя	1152

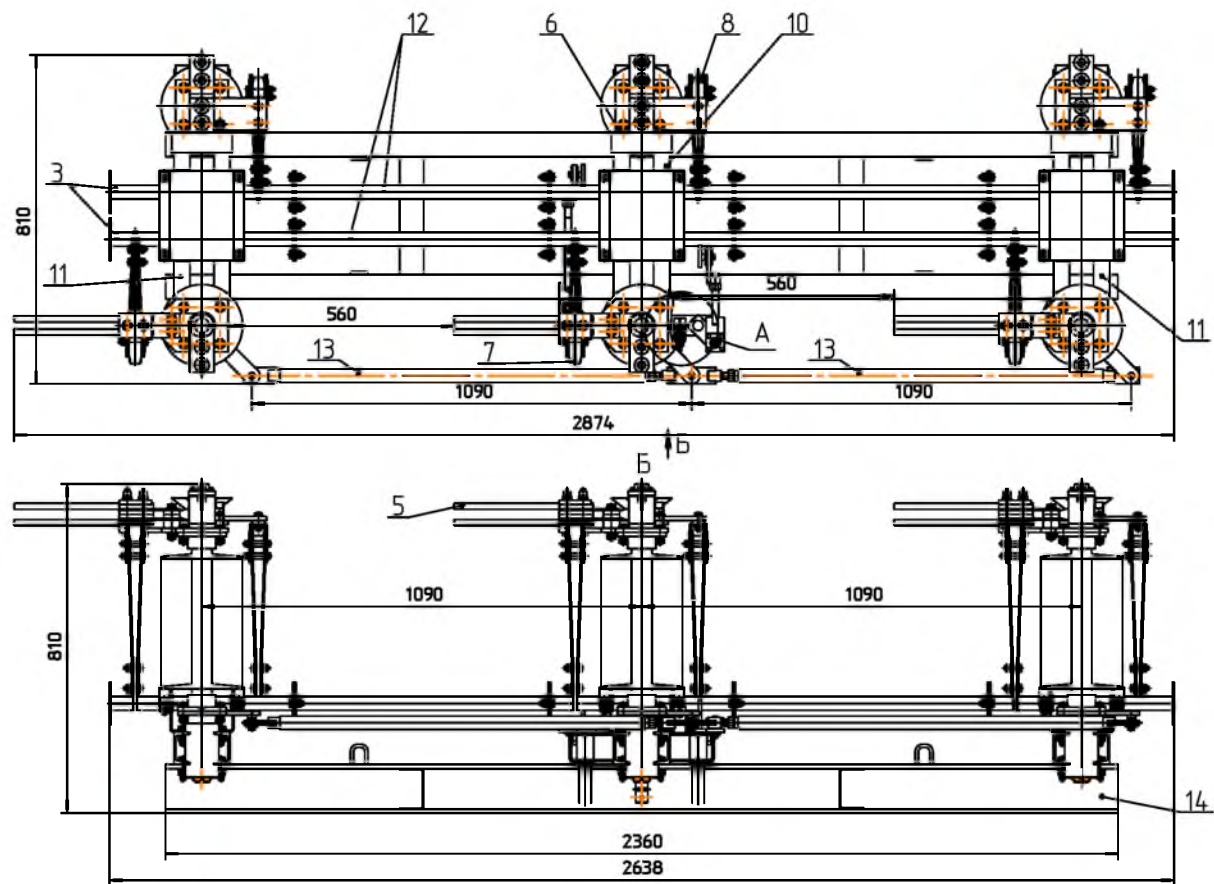
1 - Привод; 2 - Приводной вал; 3 - Вал с заземлителями; 4 - Изолятор; 5,6 - Контактные ножи; 7 - Контактный нож заземления поворотной колонки; 8 - Контактный нож заземления неподвижной колонки; 9 - Цоколь; 15 - Рычаг; 22 - Ламель; 39 - Кронштейн.

Рисунок 1 - Ведущий полюс разъединителя серии РГП СЭЩ® -35

5.2 Устройство и работа

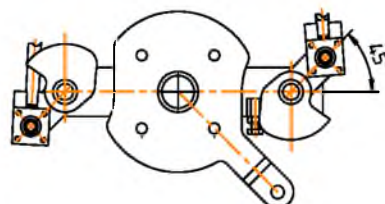
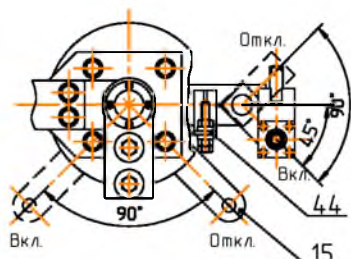
Полюс разъединителя выполнен в виде двухколонкового аппарата с разворотом главного ножа на 90° в горизонтальной плоскости (рисунок 1).

Полюс разъединителя, к которому присоединяется привод, называется ведущим. Полюс разъединителя, присоединяемый к ведущему, называется ведомым (рисунок 2).



А (1:5)
разъединитель без мех. блокировки
(механическая блокировка размещена на приводе)

А (1:5)
разъединитель с мех. блокировкой



- 3 - Вал с заземлителями; 5,6 - Контактные ножи; 7 - Контактный нож заземления поворотной колонки; 8 - Контактный нож заземления неподвижной колонки; 10 - Ведущий полюс разъединителя; 11 - Ведомый полюс разъединителя; 12 - Соединительные валы; 13 - Межполюсная тяга; 14 - Рама; 15 - Рычаг; 44 - Фиксатор.

**Рисунок 2 - Разъединитель трехполюсный (ведущий полюс в центре)
РГП СЭЩ® -2- 35/1000 УХЛ1**

Для крепления полюсов к опорной металлоконструкции используются отверстия, разметка которых приведена на рисунке 1 (вид А).

Полюса крепятся к раме с приводом.

Разметка присоединительных отверстий на общей раме разъединителя показана на рисунке 3 (изображение соответствует рисунку 2, вид Б).

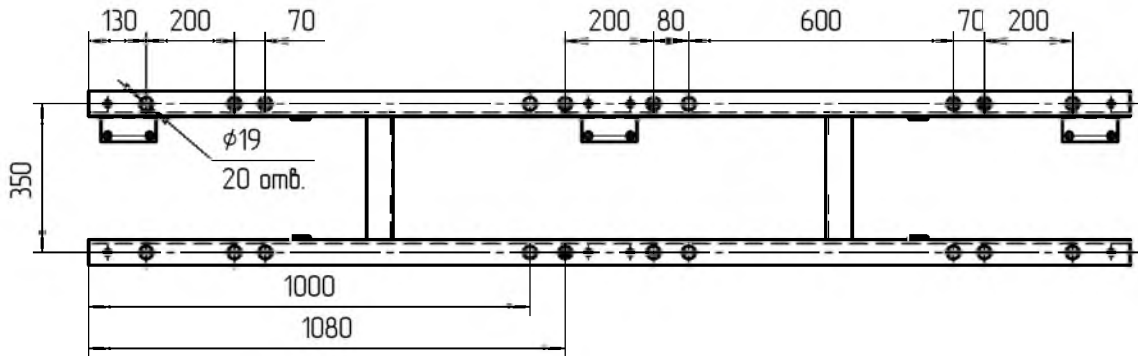


Рисунок 3 – Разметка присоединительных отверстий на общей раме разъединителя

Соединение ведущего полюса с ведомыми выполняется с помощью соединительных валов 12 (рисунок 2).

Каждый полюс состоит из цоколя 9, валов заземления 3 (при наличии заземления), изоляторов 4 и токоведущей системы (рисунок 1).

5.3 Цоколь

Цоколь (рисунок 1) состоит из двух швеллеров, к которым с одной стороны приварено трубчатое основание, с другой - пластина с бобышками, на бобышки устанавливается изолятор 4. Внутри трубчатого основания устанавливаются подшипники качения с заложённой в них смазкой на весь срок службы. В подшипниках вращается вал с приваренным рычагом 15, на который устанавливается изолятор 4.

Рычаги ведущего и ведомого полюса соединены между собой регулируемой по длине межполюсной тягой 13 (рисунок 2).

Цоколь ведущего разъединителя с валами заземления в зависимости от варианта исполнения (1 нож заземления, 2 ножа заземления) имеет один или два механизма для управления. Для исполнения без заземления этот механизм отсутствует. Механизм (рисунок 8) состоит из рычагов с валом 36, кронштейнов 39, приваренных к цоколю, и регулируемых тяг 37, 38. На кронштейн 39 приварен фиксатор, который регулирует положение главных ножей в отключенном состоянии. При повороте вала рычага 36 через тяги 37, 38 осуществляется поворот валов заземляющих ножей 3.

5.4 Изоляция

Изоляция каждого полюса состоит из двух изоляторов. Используются изоляторы следующих типов:

- С4-195-II УХЛ1 (фарфор);
- С4-195-I УХЛ1 (фарфор);
- ОСК 12,5-35-Б-3 УХЛ1 (полимер).

Основные технические данные изоляторов приведены в таблице 4.

Таблица 4

Наименование параметра	ОСК 12,5-35-Б-3УХЛ1	С4-195-II УХЛ1	С4-195- I УХЛ1
Напряжение полного грозового импульса, кВ	190	195	195
Напряжение промышленной частоты, кВ	95	85	85
Длина пути утечки, см	116	105	70
Минимальная разрушающая сила на изги, кН	12,5	4	4
Масса, кг	8,6	13,2	9
Степень загрязнения изолятора по ГОСТ 9920-89	III	II	I

По требованию заказчика, разъединители могут поставляться с изоляторами других производителей и исполнений по степени загрязнения.

5.5 Токоведущая система

Токоведущая система разъединителей выполнена в виде двух главных ножей 5 и 6, которые устанавливаются на верхних фланцах изоляторов.

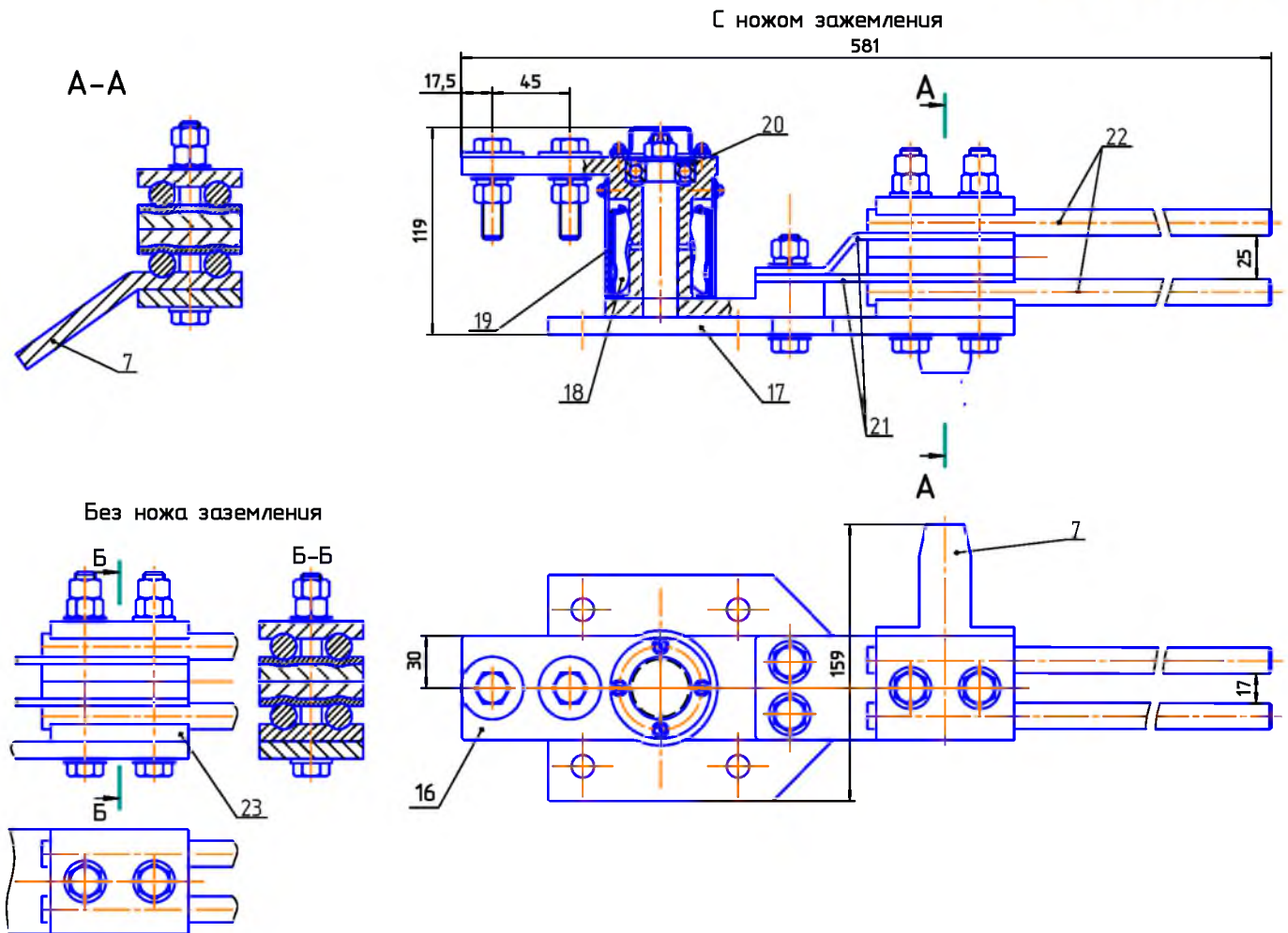
Главный поворотный нож 5, показанный на рисунке 4 (РГП СЭЦ[®]-35/1000) и рисунке 5 (РГП СЭЦ[®]-35/2000), состоит из основания 17, на котором жестко крепятся медные шины, и контактного вывода 16, установленного на закрытых шарикоподшипниках 20 с заложеной на весь срок службы смазкой.

Токовый переход с основания главного ножа на контактный вывод осуществляется через скользящий контакт 18 розеточного типа, защищенный от загрязнения кожухом 19.

Контактный вывод 16 имеет отверстия для подсоединения подводящих проводов. Разметка отверстий приведена на рисунке 1 (вид Б).

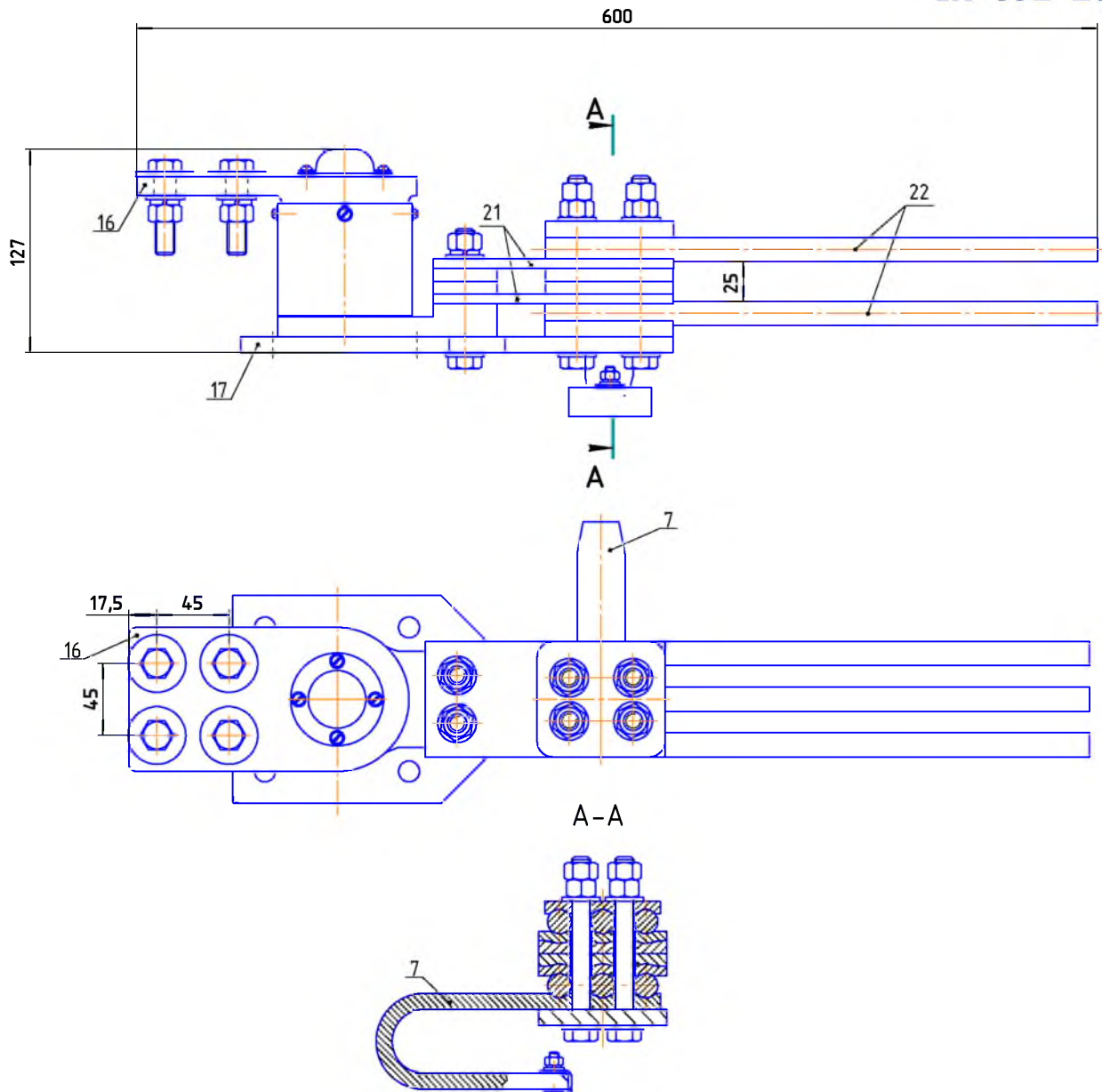
На главном ноже имеется ламельный контакт, выполненный из четырех (1000 А) или шести (2000 А) контактных ламелей 22. Контактные ламели выполнены из бронзового сплава и не требуют регулировки контактного нажатия в течение всего срока службы.

При наличии заземления на главный нож 5 устанавливается контактный нож заземления 7. Если заземление отсутствует, вместо контактного ножа заземления 7 устанавливается стальная пластина 23. Поверхность ламелей покрыта гальваническим серебром. Все неподвижные контактные поверхности покрыты оловом.



7 - Контактный нож заземления поворотной колонки; 16 - Контактный вывод;
17 - Основание; 18 - Скользящий контакт; 19 - Кожух; 20 - Подшипник; 21 - Шины;
22 - Ламели; 23 - Пластина.

Рисунок 4 - Нож контактный разъединителя РГП СЭЩ® -35/1000

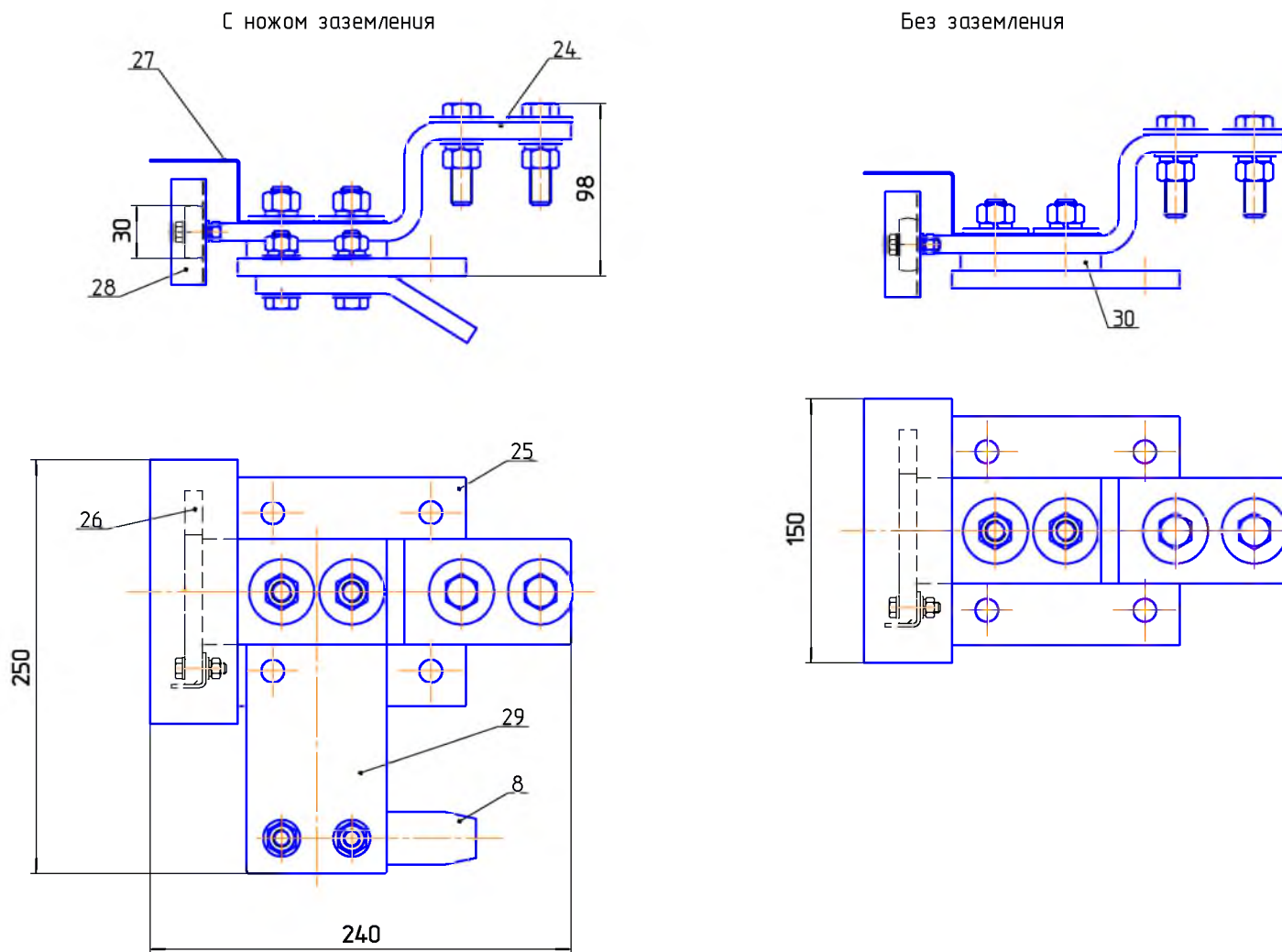


7 - Контактный нож заземления поворотной колонки; 16 - Контактный вывод;
 17 - Основание; 21 - Шины; 22 - Ламели.

Рисунок 5 - Нож контактный разъединителя РГП СЭЩ® -35/2000

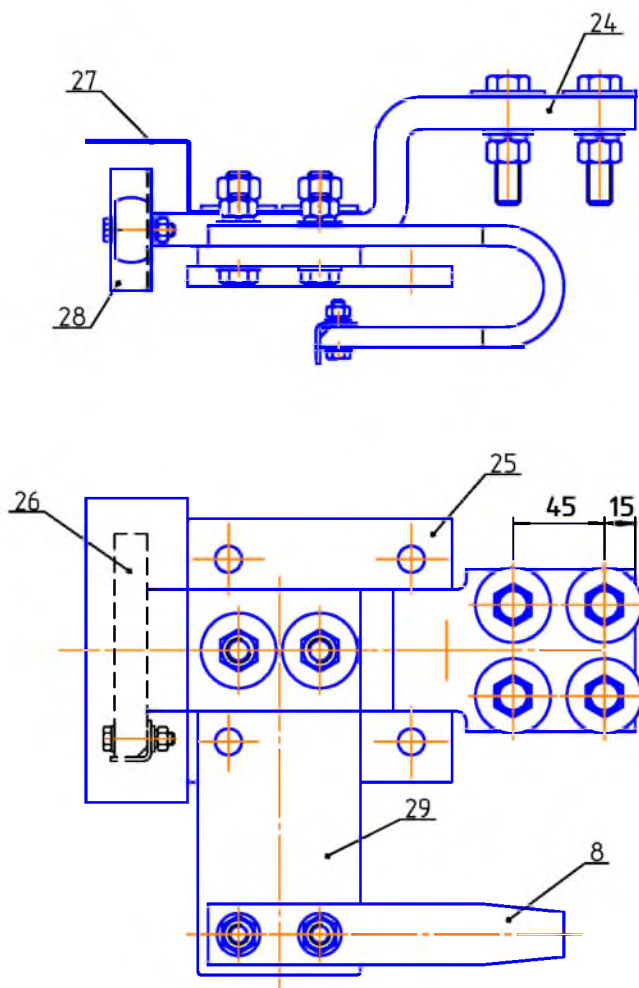
Неподвижный главный нож *б*, в соответствии с рисунками 6 и 7, состоит из основания *25*, контакта *26*, контактного вывода *24*. Контакт *26* защищен от обледенения кожухом *27*.

При наличии заземления на главный нож *б* устанавливается пластина *29*, к которой крепится контактный нож заземления *8*. Если заземление отсутствует, вместо пластины *29* устанавливается пластина *30* (рисунок 6).



- 8 - Контактный нож заземления неподвижной колонки; 24 - Контактный вывод;
 25 - Основание; 26 - Контакт; 27 - Кожух; 28 - Ограничитель; 29 - Пластина;
 30 - Пластина.

Рисунок 6 - Нож контактный разъединителя РГП СЭЩ® -35/1000



8 - Контактный нож заземления неподвижной колонки; 24 - Контактный вывод;
25 - Основание; 26 - Контакт; 27 - Кожух; 28 - Ограничитель; 29 - Пластина.

Рисунок 7 - Нож контактный разъединителя РГП СЭЩ®-35/2000

5.6 Заземляющий контур

Заземляющий контур разъединителя, в соответствии с рисунками 8 и 9, состоит из заземлителей 31, 32, контактов заземляющего контура 7, 8 и гибкой связи 33.

Заземлитель выполнен из двух пар ламелей, которые через пластины крепятся к валу заземлителя. При оперировании ламельный контакт заземлителя входит в контакт заземляющего контура 7, 8.

Для разъединителей с номинальным током 2000 А:

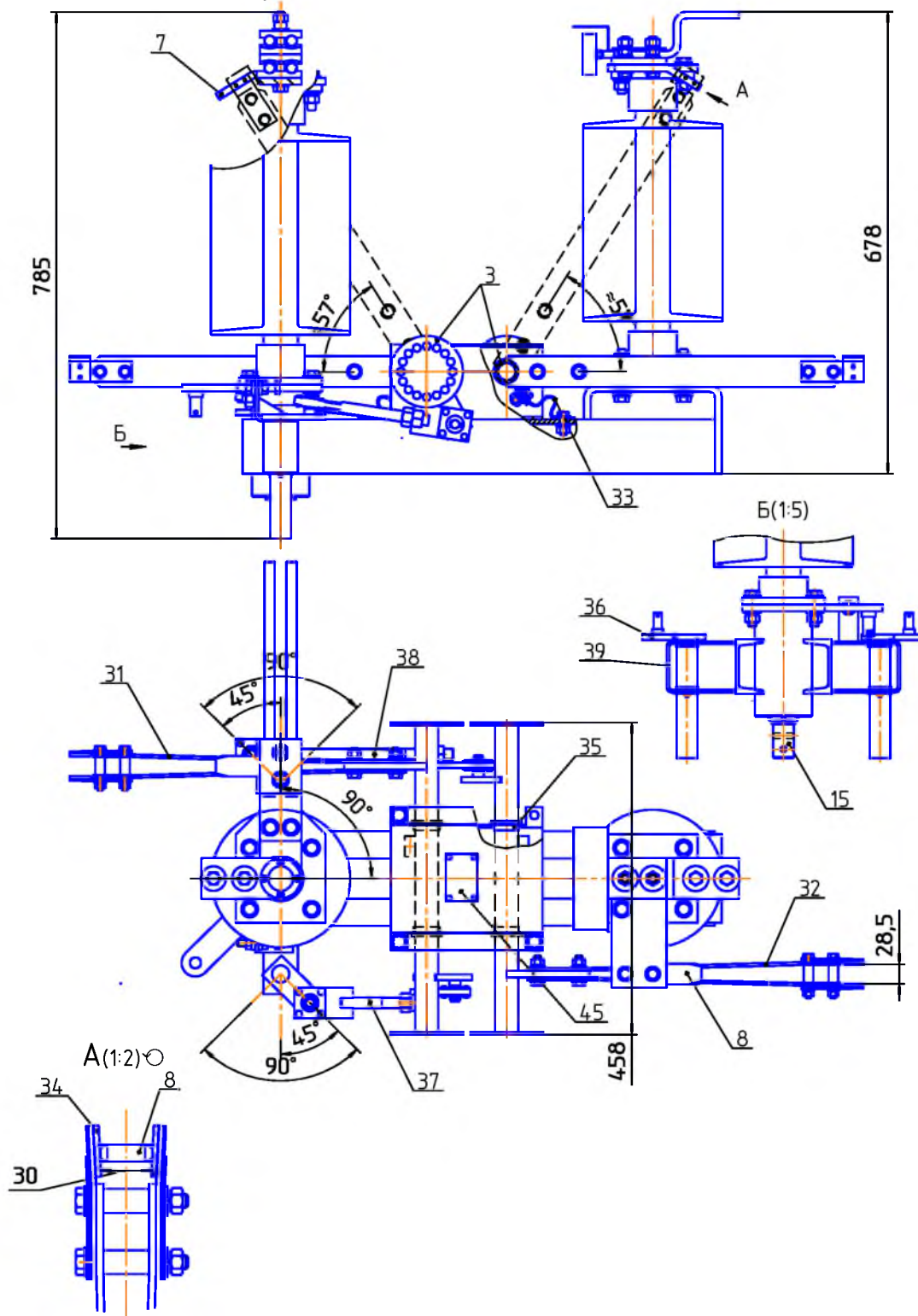
- ламели контакта соединены между собой попарно резьбовым соединением, создающим необходимое контактное нажатие. Ламели выполнены из бронзового сплава, что обеспечивает постоянную величину контактного нажатия, и не требуют регулировки в течение всего срока службы разъединителя;

- для разъединителя с номинальным током 1000 А:

ламели 34 соединены между собой попарно резьбовым соединением с пластинчатой пружиной, создающей необходимое контактное нажатие.

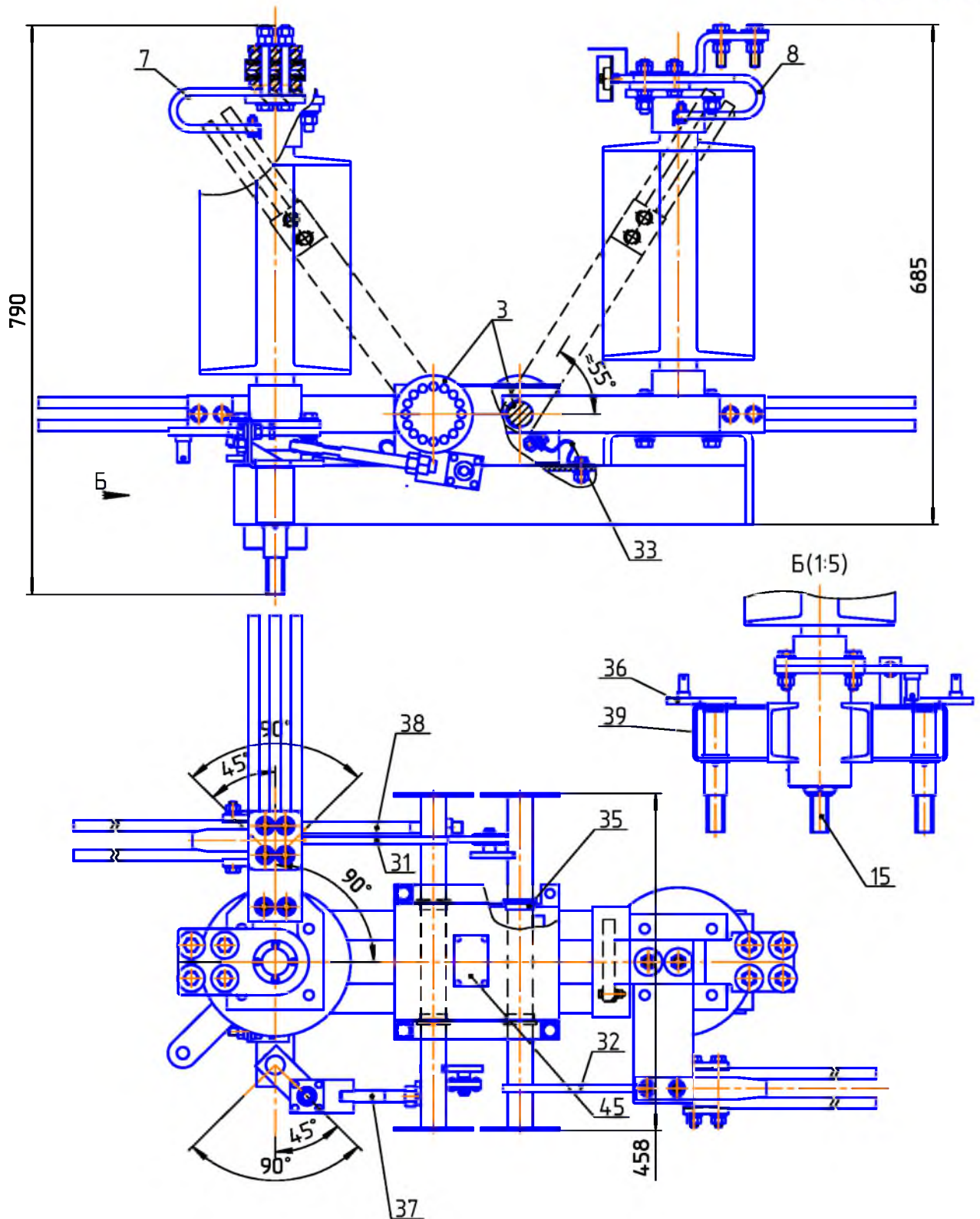
Вал заземлителя 3 через гибкую связь 33 соединяется с цоколем полюса.

Вал заземляющего ножа вращается в подшипниках скольжения, состоящих из латунных втулок 35. Втулки 35 закреплены снизу и сверху двумя пластинами, присоединенными к полюсу.



3 - Вал с заземлителями; 7 - Контактный нож заземления поворотной колонки;
 8 - Контактный нож заземления неподвижной колонки; 15 - Рычаг; 31,32 - Заземлители,
 33 - Гибкая связь; 34 - Ламель; 35 - Втулка; 36 - Рычаг; 37,38 - Тяги;
 39 - Кронштейн; 45 - Табличка.

Рисунок 8 - Заземляющий контур РГП СЭЩ®-35/1000



3 - Вал с заземлителями; 7 - Контактный нож заземления поворотной колонки;
 8 - Контактный нож заземления неподвижной колонки; 15 - Рычаг; 31, 32 - Заземлители,
 33 - Гибкая связь; 35 - Втулка; 36 - Рычаг; 37, 38 - Тяги; 39 - Кронштейн; 45 - Табличка.

Рисунок 9 - Заземляющий контур разъединителя РГП СЭЩ® -35/2000

5.7 Привод

5.7.1 Разъединитель РГП СЭЩ[®] оперируется ручными приводами типа ПР-М СЭЩ[®] УХЛ1, ПР СЭЩ[®] -11(12, 20) УХЛ1, двигательными приводами типа ПДС СЭЩ[®] УХЛ1, ПД СЭЩ[®] УХЛ1 (см. технические информации на приводы ТИ-129-2010 и ТИ-185-2012).

Установка приводов управления разъединителем показана на рисунке 10.

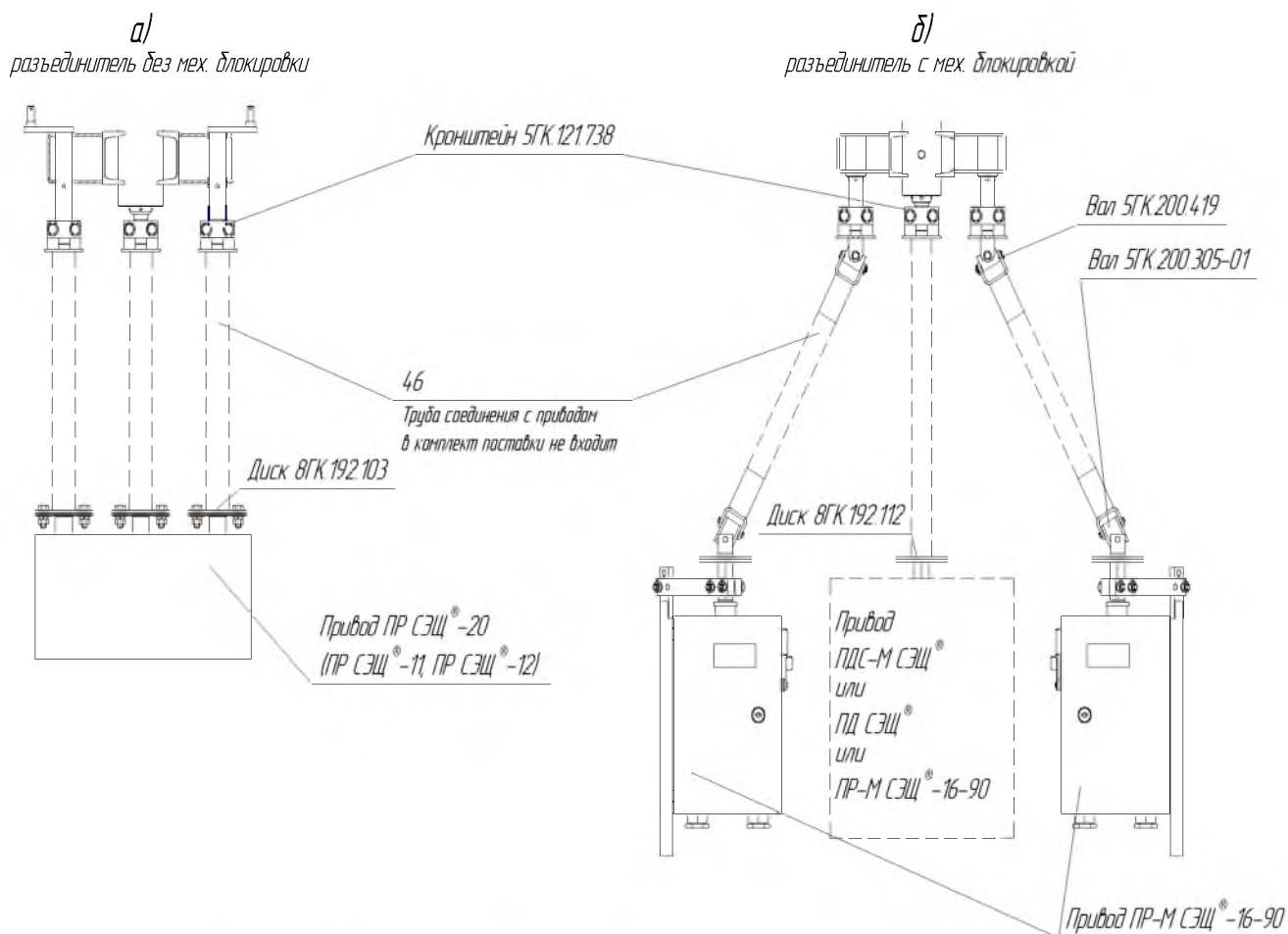
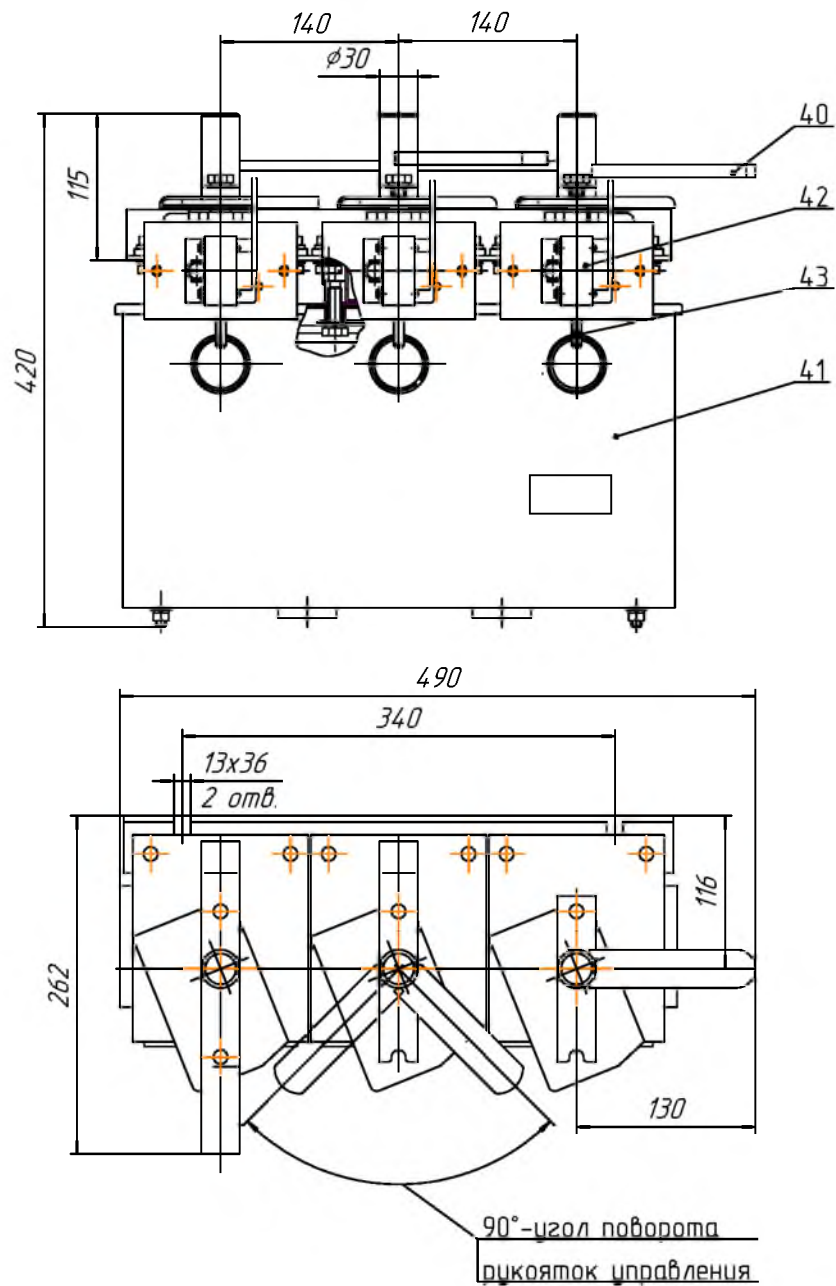


Рисунок 10 – Схема установки приводов управления разъединителем

5.7.2 Привод ручной рычажный с механической блокировкой типа ПР СЭЩ[®] -20 (11, 12)-□УХЛ1 состоит из рукояток управления 40 (рисунок 11) главными и заземляющими ножами, блок-замков типа 31М (32М) или электромагнитных блок-замков типа ЗБ-1М 42, которые механически блокируют фиксатор 43, а так же корпуса привода с устройствами, коммутирующими вспомогательные цепи, типа КСАМ внутри корпуса.



40 - Рукоятка управления; 41 - Корпус привода; 42 - Электромагнитный блок-замок;
43 - Фиксатор

Рисунок 11- Размеры для установки и крепления привода типа ПР СЭЩ® -20- УХЛ1

6 Комплектность поставки

6.1 Разъединитель поставляется в следующих вариантах:

- в составе изделий предприятия - изготовителя – в полностью собранном и отрегулированном виде;
- для монтажа на месте подстанции – в собранном и отрегулированном состоянии полюсов с установкой приводов, приводных валов на месте монтажа;
- в частично собранном и отрегулированном состоянии (компактный транспортный пакет). Установка приводов, приводных валов 2 (рисунок 1), соединительных валов 12 и соединительных тяг 13 (рисунок 2) происходит на месте монтажа подстанции. Комплектность приводов в этом случае указана в таблице 5.

В зависимости от заказа разъединители поставляются на общей раме 14 (рисунок 2) или без неё. Однополюсные разъединители поставляются без опорной рамы.

6.2 К разъединителю прилагается следующий комплект эксплуатационной документации:

- паспорт ОГК.468.149ПС - 1 шт. на разъединитель (трехполюсная установка);
- руководство по эксплуатации ОГК.412.184РЭ - 1 шт. на разъединитель или на партию из 10 разъединителей.

Таблица 5

Тип разъединителя	Тип и количество привода	Комплектация к приводам
РГПЗ СЭЩ [®] -2-□-35/□ УХЛ1	Ручной: ПР СЭЩ [®] -20-А УХЛ1 – механический блок-замок 31М или ПР СЭЩ [®] -20-Б УХЛ1 – электро-механический блок-замок ЗБ-1М	Диск 8ГК.192.103 – 3 шт. Кронштейн 5ГК.121.738 – 3 шт.
РГПЗ СЭЩ [®] -1а-□-35/□ УХЛ1	Ручной: ПР СЭЩ [®] -11(12)-А УХЛ1 – механический блок-замок 31М или ПР СЭЩ [®] -11(12)-Б УХЛ1 – электро-механический блок-замок ЗБ-1М	Диск 8ГК.192.103 – 2 шт. Кронштейн 5ГК.121.738 – 2 шт.
РГПЗ СЭЩ [®] -1б-□-35/□ УХЛ1		
РГПЗ СЭЩ [®] -□-35/□ УХЛ1	Ручной - ПР-М-СЭЩ [®] -16-90 УХЛ1	Диск 8ГК.192.112 – 1 шт. Кронштейн 5ГК.121.738 - 1 шт.
РГПЗ СЭЩ [®] -2-□-35/□ УХЛ1 с механической блокировкой	Ручной - ПР-М-СЭЩ [®] -16-90 УХЛ1 или двигательный типа: ПДС-МЗ, или ПД СЭЩ [®] -10-90 УХЛ1, выносной блок управления ВБУ-3 (ВБУ при наличии в опросном листе), или ПДС-М+ ПР-М, или ПД СЭЩ [®] -10-90 + ПР-М (ВБУ при наличии в опросном листе)	Диск 8ГК.192.112 1шт. Кронштейн 5ГК.121.738 1шт. Вал 5ГК.200.305-01 2шт. Вал 5ГК.200.419 2шт.

Продолжение таблицы 5

Тип разъединителя	Тип и количество привода	Комплектация к приводам
РГПЗ СЭЩ®-1□□-35/□- УХЛ1 с механической блокировкой	Ручной - ПР-М-СЭЩ®-16-90 УХЛ1 или двигательный типа: ПДС-М2 или ПД СЭЩ®-10-90 УХЛ1, выносной блок управления ВБУ-2 (ВБУ при наличии в опросном листе), или ПДС-М+ ПР-М, или ПД СЭЩ®-10-90 + ПР-М (ВБУ при наличии в опросном листе)	Диск 8ГК.192.112 1шт. Кронштейн 5ГК.121.738 1шт. Вал 5ГК.200.305-01 1шт. Вал 5ГК.200.419 1шт.

(8182)63-90-72
 +7(7172)727-132
 (4722)40-23-64
 (4832)59-03-52
 (423)249-28-31
 (844)278-03-48
 (8172)26-41-59
 (473)204-51-73
 (343)384-55-89
 (4932)77-34-06
 (3412)26-03-58
 (843)206-01-48

(4012)72-03-81
 (4842)92-23-67
 (3842)65-04-62
 (8332)68-02-04
 (861)203-40-90
 (391)204-63-61
 (4712)77-13-04
 (4742)52-20-81
 (3519)55-03-13
 (495)268-04-70
 (8152)59-64-93
 (8552)20-53-41

(831)429-08-12
 (3843)20-46-81
 (383)227-86-73
 (4862)44-53-42
 (3532)37-68-04
 (8412)22-31-16
 (342)205-81-47
 - - (863)308-18-15
 (4912)46-61-64
 (846)206-03-16
 - (812)309-46-40
 (845)249-38-78

(4812)29-41-54
 (862)225-72-31
 (8652)20-65-13
 (4822)63-31-35
 (3822)98-41-53
 (4872)74-02-29
 (3452)66-21-18
 (8422)24-23-59
 (347)229-48-12
 (351)202-03-61
 (8202)49-02-64
 (4852)69-52-93