

РАЗЪЕДИНИТЕЛИ СЕРИИ **РЕ19**

Руководство по эксплуатации содержит сведения, необходимые для ознакомления с техническими характеристиками, устройством, правилами эксплуатации и техники безопасности, хранения и транспортирования разъединителей серии РЕ19, именуемых в дальнейшем «разъединители».

Все работы, связанные с монтажом и эксплуатацией разъединителей, должен проводить технический персонал, прошедший специальную подготовку.

Разъединители соответствуют требованиям ГОСТ IEC 60947–3–2016 и ТУ3424–063–05758109–2012.

1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Разъединители предназначены для пропускания номинальных токов, включения и отключения без нагрузки электрических цепей номинальным напряжением до 1000 В переменного тока номинальной частоты 50 и 60 Гц и номинальным напряжением до 1000 В постоянного тока, эксплуатация которых должна осуществляться специально обученным персоналом.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Тип разъединителя — разъединитель.

1.2.2 Число полюсов: 1, 2, 3, 4. При этом исполнения могут быть на одно или два направления.

1.2.3 Виды климатического исполнения УХЛ, Т категории размещения 3 по ГОСТ 15150–69. При этом высота над уровнем моря не более 2000 м.

1.2.4 Категория применения:

— для переменного тока AC-20 В;

— для постоянного тока DC-20 В.

1.2.5 Разъединители могут эксплуатироваться в среде со степенью загрязнения 3 по ГОСТ IEC 60947–1–2017.

1.2.6 Степень защиты IP00 по ГОСТ 14254–2015.

1.2.7 Род тока — переменный частоты 50 и 60 Гц и постоянный.

1.3 Номинальные значения параметров главной цепи

1.3.1 Номинальные рабочие напряжения (U_o) и номинальные рабочие токи (I_o) соответствуют значениям, указанным в таблице 1.

1.3.2 Условный тепловой ток на открытом воздухе (I_{ch}) — 100, 250, 400, 630, 1000, 1600, 2000, 2500, 3150, 4000 и 6300 А.

Таблица 1

Категория применения	Номинальное рабочее напряжение U_o , В	Номинальные рабочие токи I_o , А
AC-20 В	690	100, 250, 400
DC-20 В	440	
AC-20 В DC-20 В	1000	630, 1000, 1600, 2000, 2500, 3150, 4000, 6300

1.3.3 Номинальный длительный ток (I_o) соответствует номинальному рабочему току (I_o) в продолжительном режиме.

1.3.4 Номинальный режим эксплуатации — продолжительный.

1.3.5 Номинальный кратковременно выдерживаемый ток в условиях короткого замыкания (I_{cw}) в течение 1 с и номинальный условный ток короткого замыкания разъединителей (для переменного тока действующее значение периодической составляющей) должен соответствовать значениям указанным в таблице 2.

Таблица 2

Характеристики в условиях короткого замыкания	Условный тепловой ток, А								
	250	400	630	1000	1600	2000; 2500	3150	4000	6300
1 Номинальный кратковременно выдерживаемый ток, кА	8	17	17	18	20	30	40	48	76
2 Номинальный условный ток короткого замыкания, кА	14	26	32	100	100	100	100	100	110

1.3.6 Номинальное напряжение изоляции (U_i) — 1000 В переменного тока.

1.4 Номинальные значения параметров вспомогательной цепи:

— номинальный тепловой ток 10 А;

— номинальное напряжение переменного тока 660 В

- номинальное напряжение постоянного тока 440 В.
- частота переменного тока 50 и 60 Гц;
- минимальное рабочее напряжение 12 В;
- минимальный рабочий ток 0,05 А.

1.4.1 В качестве контактов вспомогательных цепей применяются путевые выключатели ВПК 2010 по TV16–526.433–78.

1.5 Превышение температуры выводов в установившемся тепловом режиме в нормальных условиях эксплуатации не более плюс 65 °С, рукоятки привода — не более плюс 25 °С.

1.6 Механическая износостойкость не менее значений, приведенных в таблице 3.

Таблица 3

Тип разъединителя	Механическая износостойкость, циклы ВО
РЕ19–35, РЕ19–37, РЕ19–39	10000
РЕ19–41, РЕ19–43	6300
РЕ19–44, РЕ19–45, РЕ19–46, РЕ19–47, РЕ19–49	4000

1.7 Разъединители обладают стойкостью к воздействию механических факторов в соответствии с ГОСТ 30631–2012 для группы условий эксплуатации М4.

1.8 В отключенном положении разъединители должны соответствовать условиям, определенным для функции разъединения.

1.9 Структура условного обозначения типоразмеров разъединителей приведена в приложении А.

1.10 Состав изделия

1.10.1 Разъединители серии РЕ19 (рисунки Б.1 — Б.56 приложение Б) состоят из изоляционного основания, неподвижных и подвижных контактов, ручного привода.

1.10.2 Токоведущие элементы изготавливаются из высококачественной меди марки М1.

1.10.3 Изоляционное основание служит базой для сборки основных сборочных единиц и для установки разъединителей на месте монтажа, выполнено в виде изоляторов или изоляционных панелей. На изоляционное основание устанавливаются неподвижные контакты, которые вместе с подвижными контактами образуют полюс разъединителя. Неподвижные контакты разъединителей заднего присоединения выполнены из стандартных шин, соединены с изоляционным основанием и выполняют, с одной стороны, функции вывода для присоединения внешних проводников, с другой — для присоединения подвижных контактов. Неподвижные контакты разъединителей переднего присоединения выполнены из стандартных шин и представляют собой Т-образные неразъемные конструкции. Подвижные контакты выполнены из двух медных пластин, которые в неразъемном контактном соединении закреплены на оси и пружинами обеспечивают постоянное контактное нажатие при повороте вокруг оси. В разъемном соединении подвижные контакты при включении разъединителя входят между контактирующими пластинами.

Разъединители включаются и отключаются рукояткой, установленной на конце приводного вала (слева или справа) или непосредственно на траверсе (центральная рукоятка, рычаг для управления штангой, полюсное оперирование рукояткой). Разъединители могут включаться и отключаться полюсное изолирующей штангой. Подвижные контакты разъединителей с боковой и передней смещенной рукояткой фиксируются за счет расположения осей ведущих звеньев на одной линии. Передняя смещенная рукоятка устанавливается на лицевой панели распределительного устройства. Переключатели (разъединители на два направления) не имеют исполнения с передней смещенной рукояткой.

1.10.4 РЕ19 поставляются без вспомогательных контактов или со вспомогательными контактами в зависимости от заказа. Разъединители с боковой и передней смещенной рукояткой имеют по одному блоку контактов вспомогательной цепи, в каждом блоке по одному замыкающему и одному размыкающему контакту.

1.10.5 Разъединители с полюсным включением имеют по одному блоку контактов вспомогательной цепи на каждом полюсе. Разъединители с центральным включением имеют по одному блоку контактов вспомогательной цепи. Разъединители на два направления имеют контакты вспомогательной цепи в конечных положениях (включенное и отключенное положение).

2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Разъединители имеют исполнения как с контактами вспомогательной цепи, так и без них. Контакты вспомогательной цепи срабатывают с опережением при отключении главных контактов и с запаздыванием при их включении.

- 2.2 Использование разъединителей
- 2.2.1 Выводы разъединителей соответствуют требованиям ГОСТ 24753–81 и допускают присоединение:
- на токи до 1000 А включительно медных и алюминиевых проводов и кабелей, оконцованных кабельными наконечниками или зажимами контактными и шин с помощью резьбовых соединений;
 - на токи от 1000 до 4000 А — медных и алюминиевых шин;
 - на ток 6300 А — только медных шин.
- 2.2.2 Сечение внешних проводов, кабелей и шин, присоединяемых к выводам в зависимости от номинального тока, должны соответствовать указанным в таблице 4.
- 2.2.3 Выводы разъединителей имеют покрытия, учитывающие допустимость контактов металлов по ГОСТ 9.005–72 в изделиях, эксплуатируемых в различных климатических условиях.
- 2.2.4 Контактные нажатия обеспечиваются конструкцией контактной системы разъединителей.
- 2.2.5 Усилия, прилагаемые к рукоятке ручного привода, должны быть не более, Н (кгс):
- 117,6 (12) — до 125 А; 176,4 (18,0) — на 250 А; 264,6 (27,0) — на 400 А;
- 313,6 (32,0) — на 630 А; 343 (35,0) — на токи от 1000 до 6300 А.
- 2.2.6 Разъединители рассчитаны для работы без ремонта и замены каких-либо деталей.

Таблица 4

Условный тепловой ток I_{th} , А	Поперечное сечение медных и алюминиевых		
	проводников, мм ²	шин, мм	
	max	min	max
250	120	-	
400	240	4x30	2(5x30)
630	2x240	4x50	2(4x50)
1000	-	6x60	2(5x60)
1600		8x80	2(5x80)
2000		8x100	3(5x100)
2500		10x120	4(5x100)
3150		2(8x120)	3(10x100)
4000		2(10x120)	
6300		4(10x120)	

- 2.2.7 Установленная безотказная наработка не менее 18000 ч.
- 2.2.8 Установленный срок службы разъединителей 10 лет.

3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- 3.1 При нормальных условиях эксплуатации необходимо производить профилактический осмотр разъединителя один раз в год и каждый раз после воздействия токов короткого замыкания.
- При осмотре производится:
- удаление пыли и грязи;
 - проверка затяжки винтов (болтов);
 - включение и отключение разъединителя без нагрузки;
 - смазка трущихся контактных частей разъединителя смазкой ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267–2021 или ЦИАТИМ-221 ГОСТ 9433–2021.
- 3.2 Контакты вспомогательной цепи смазке не подлежат.
- 3.3 Следует обратить внимание на состояние контактных поверхностей главных контактов. Задиры, царапины, желобки и другие дефекты на контактных поверхностях указывают на то, что разъединитель эксплуатировался с несмазанными контактами.
- 3.4 При появлении царапин и желобков на трущихся поверхностях повреждения устранить легким ударом стального молотка с гладкой поверхностью. Устранять царапины и желобки при помощи наждачной бумаги строго запрещается.
- 3.5 Периодически, через 150 часов непрерывной работы, производится пять-шесть отключений-включений для снятия окисных пленок в местах контактирования.

4. ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

4.1 Устройства не пригодны для ремонта. В случае выхода из строя устройства подлежат замене.

5. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- 5.1 Эксплуатация разъединителей производится в соответствии с «Правилами устройств электроустановок», утвержденными приказом Министерства Энергетики Российской Федерации от 20.06.2003 № 242, «Межотраслевыми правилами охраны труда (правилами безопасности) при эксплуатации электроустановок» (Приказ Минтруда России от 15.12.2020 N 903н).
- 5.2 Включение и отключение электрической цепи разъединителя допускается только при отсутствии нагрузки.
- 5.3 Все монтажные и профилактические работы следует проводить при снятом напряжении.
- 5.4 Нельзя смазывать токоведущие детали смазкой, температура вспышки (загорания) которой менее 200 °С.
- 5.5 Запрещается при эксплуатации разъединителей касаться руками зажимов и неизолированных токоведущих проводников.

6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

- 6.1 Условия транспортирования и хранения разъединителей и допустимые сроки сохраняемости до ввода в эксплуатацию должны соответствовать указанным в таблице 5.
- 6.2 Если требуемые условия транспортирования и хранения и допустимые сроки сохраняемости отличаются от указанных в таблице 5, то эти условия и сроки должны удовлетворять требованиям, установленным ГОСТ 23216–78, при этом допустимый срок сохраняемости не должен быть более 3 лет.

Таблица 5

Виды поставок	Обозначение условий транспортирования в части воздействия		Обозначение условий хранения по ГОСТ 15150–69	Срок сохраняемости в упаковке и (или) временной противокоррозионной защиты, выполненной изготовителем, годы
	Механических факторов по ГОСТ 23216–78	Климатических факторов таких, как условия хранения по ГОСТ 15150–69		
1 Внутригосударственные (кроме районов Крайнего Севера и труднодоступных районов по ГОСТ 15846–2002).	Л	4(Ж2)	1(Л)	3
2 Внутригосударственные в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы по ГОСТ 15846–2002.	С	4(Ж2)	2(С)	3
3 Экспортные в макроклиматические районы с умеренным климатом	С	4(Ж2)	1(Л)	3
4 Экспортные в макроклиматические районы с тропическим климатом	С	6(ОЖ2)	3(Ж3)	3

7. КОМПЛЕКТНОСТЬ

7.1 В комплект поставки входят:

- разъединитель — 1 шт. (допускается ручной привод поставлять не в сборе с аппаратом и в разобранном виде)
- руководство по эксплуатации — 1 экз. на упаковку.

8. МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

8.1 Возможность работы разъединителей в условиях, отличных от указанных в настоящем руководстве по эксплуатации, технические характеристики и мероприятия, которые должны выполняться при их эксплуатации в этих условиях, согласовываются между предприятием-изготовителем и потребителем.

8.2 Подготовка к использованию.

8.2.1 Перед установкой необходимо проверить:

- соответствие типоразмера его назначению;
- соответствие комплектности заявленной в руководстве по эксплуатации аппарата
- отсутствие повреждений.

8.2.2 Запрещается при монтаже переделывать разъединители, приводы и их детали.

8.2.3 Основание, к которому крепится разъединитель, необходимо выровнять так, чтобы при затягивании болтов крепления не возникали напряжения изгиба в деталях и узлах.

8.2.4 Контактные выводы не должны испытывать механических и электродинамических нагрузок от подводящих шин. Шины должны быть расположены в одной плоскости с контактными выводами.

8.2.5 Внешние монтажные проводники должны быть подсоединены так, чтобы расстояние до токоведущих или заземляющих частей было не менее 30 мм по изоляции и 15 мм по воздуху.

8.2.6 Поверхности соприкосновения подводящих шин, кабельных наконечников и контактных выводов должны быть зачищены и перед присоединением смазаны смазкой ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267 или ЦИАТИМ-221 ГОСТ 9433.

9. УТИЛИЗАЦИЯ

9.1 По истечении установленного срока службы с предприятия-изготовителя снимается ответственность за дальнейшую безопасную эксплуатацию разъединителей.

9.2 По истечении срока эксплуатации разъединители следует утилизировать по правилам, действующим в регионе, в котором расположена эксплуатирующая организация.

9.3 Перед утилизацией разъединители необходимо разобрать. Детали из черных и цветных металлов подлежат сдаче в металлолом.

9.4 Индивидуальная упаковка разъединителей изготовлена из экологически безопасных материалов и может быть сдана в организации, осуществляющие вторичную переработку сырья.

9.5 Вследствие постоянной работы по усовершенствованию существующей конструкции возможны некоторые несоответствия между руководством по эксплуатации и изделием.

10. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

10.1 Гарантийный срок эксплуатации 3 года со дня ввода разъединителей в эксплуатацию, но не более 4 лет с даты выпуска.

11. СВЕДЕНИЯ О РЕАЛИЗАЦИИ

11.1 Ограничений по реализации изделия не имеют.

12. СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ

12.1 Страна-изготовитель Россия

Компания: АО «КЗАЗ»

Место нахождения (адрес юридического лица): 305044, Россия, Курская область, город Курск, улица 2-я Рабочая, помещение В1, помещение 2/1

Телефон: +7(4712)39-99-11

e-mail: keaz@keaz.ru

Сайт: www.keaz.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ А (справочное)

Структура условного обозначения разъединителей серии РЕ19

Разъединитель РЕ19- $X_1X_2-X_3X_4X_5X_6X_7-X_8$ -ИП-Л-МПХ $X_9X_{10}X_{11}$ - X_{12} -КЭАЗ

Разъединитель РЕ19	– Группа изделий – Серия
X_1X_2	– Обозначение условного теплового тока: 35–250А; 37–400А; 39–630А; 41–1000А; 43–1600А; 44–2000А; 45–2500А; 46–3150А; 47–4000А; 49–6300А
X_3	– Количество полюсов и число направлений: 1 — однополюсный на одно направление; 2 — двухполюсный на одно направление; 3 — трехполюсный на одно направление; 4 — четырехполюсный на одно направление; 5 — однополюсный на два направления; 6 — двухполюсный на два направления; 7 — трехполюсный на два направления; 8 — четырехполюсный на два направления
X_4	– Вид присоединения внешних проводников: 1 — переднее; 2 — заднее
X_5	– Расположение плоскости присоединения внешних зажимов: 1 — параллельно плоскости монтажа; 2 — перпендикулярно плоскости монтажа
X_6	– Вид ручного привода: 1 — центральная рукоятка; 2 — боковая рукоятка; 4 — передняя смещенная рукоятка; 5 — боковая смещенная; 6 — рычаг для пополюсного оперирования штангой; 7 — рукоятка для пополюсного оперирования; 9 — центральный рычаг для управления штангой
X_7	– Вспомогательные контакты: 0 — отсутствие; 1 — наличие
X_8	– Номинальный ток, А: 250; 400; 630; 1000; 1600; 2000; 2500; 3150; 4000; 6300
ИП	– Исполнение на изоляционной плите
Л	– Исполнение привода слева
МПХ $X_9X_{10}X_{11}$	– Межполюсное расстояние, мм, указывается для исполнений с его нестандартным значением (значения: 80 для токов до 1600 А включительно; 140, 160 (для переднего и заднего присоединения проводников соответственно) — от 2000 А до 3150; 175 — для 4000 А являются стандартными и в обозначении не указываются)
X_{12}	– Климатическое исполнение и категория размещения: УХЛ3 или Т3
КЭАЗ	– Торговая марка

Пример записи условного обозначения разъединителя на условный тепловой ток 630 А, трехполюсный с передним присоединением внешних проводников шинами, параллельно плоскости монтажа, с правым ручным приводом боковой рукоятки, расположенной на боковой стороне разъединителя климатического исполнения УХЛ3:

Разъединитель РЕ19–39–31120–630А–УХЛ3–КЭАЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ Б (справочное)

Габаритные, установочные и присоединительные размеры разъединителей РЕ19

Рисунок Б.1 — Разъединитель РЕ19-35(37)-21110-00 УХЛЗ двухполюсный с центральной рукояткой

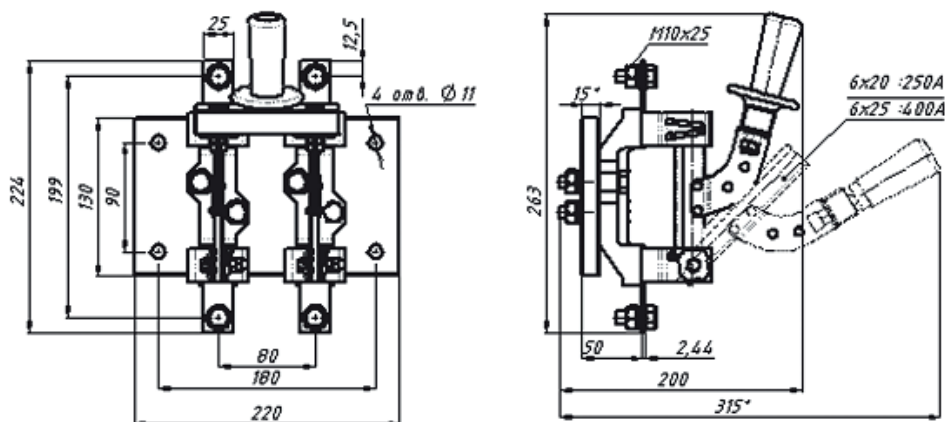


Рисунок Б.2 — Разъединитель РЕ19-35(37)-31110-00 УХЛЗ трехполюсный с центральной рукояткой

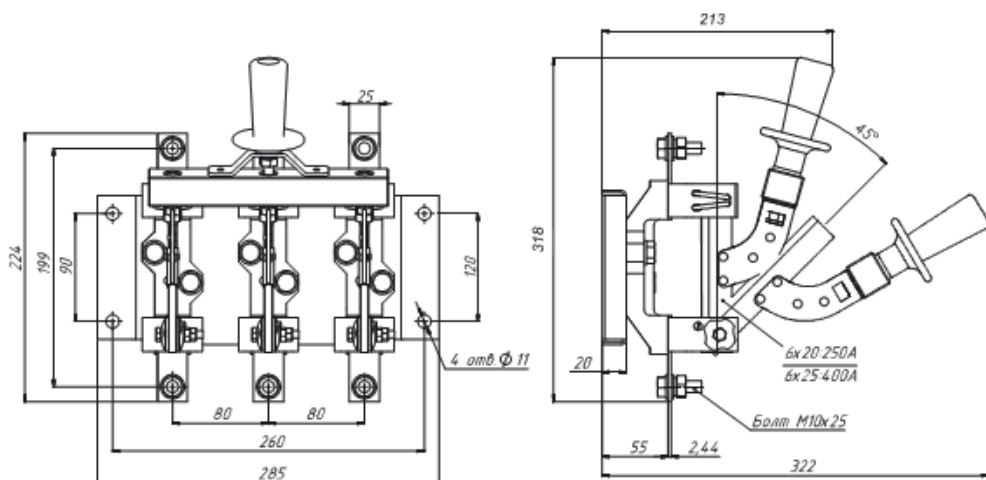


Рисунок Б.3 — Разъединитель РЕ19–35(37)–31190–00 УХЛЗ с центральным рычагом для управления штангой

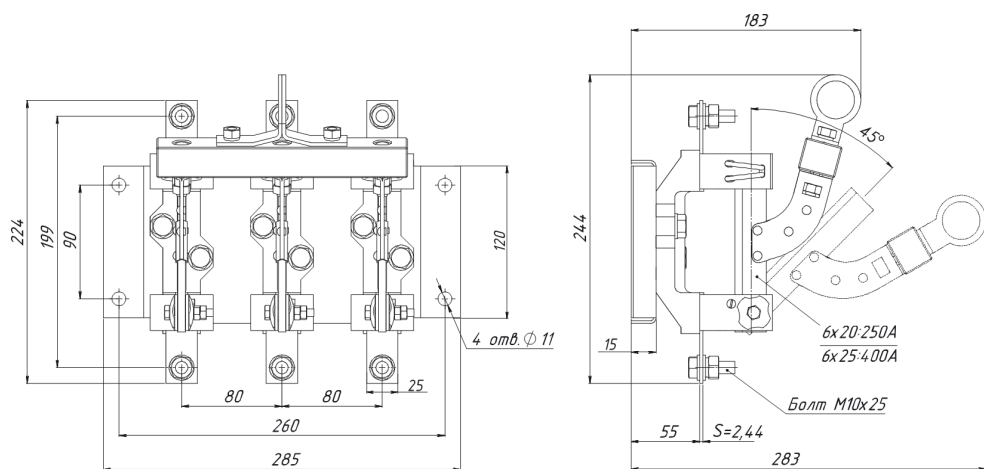


Рисунок Б.4 — Разъединитель РЕ19-35(37)-31170-00 УХЛЗ с рукояткой для полюсного оперирования

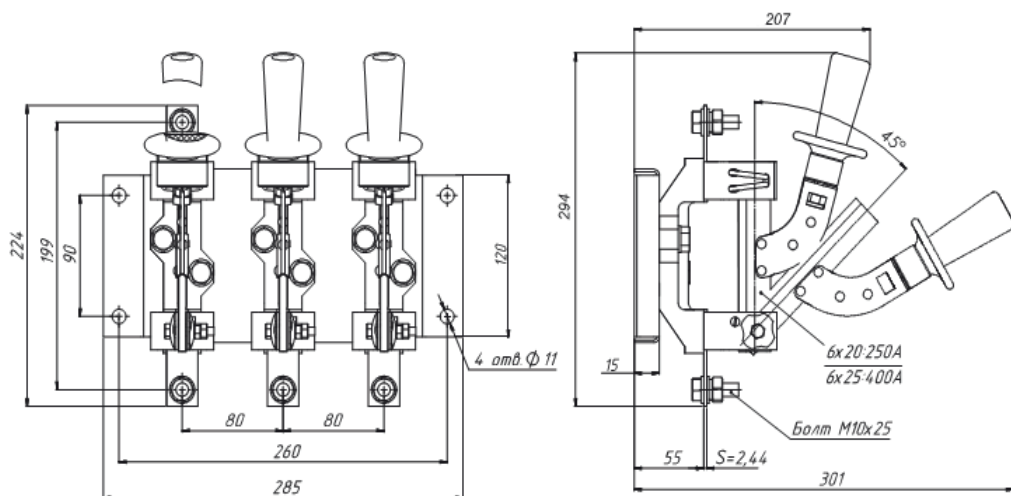


Рисунок Б.5 — Разъединитель РЕ19-35(37)-31160-00 УХЛ3 с рычагом для полюсного оперирования штангой

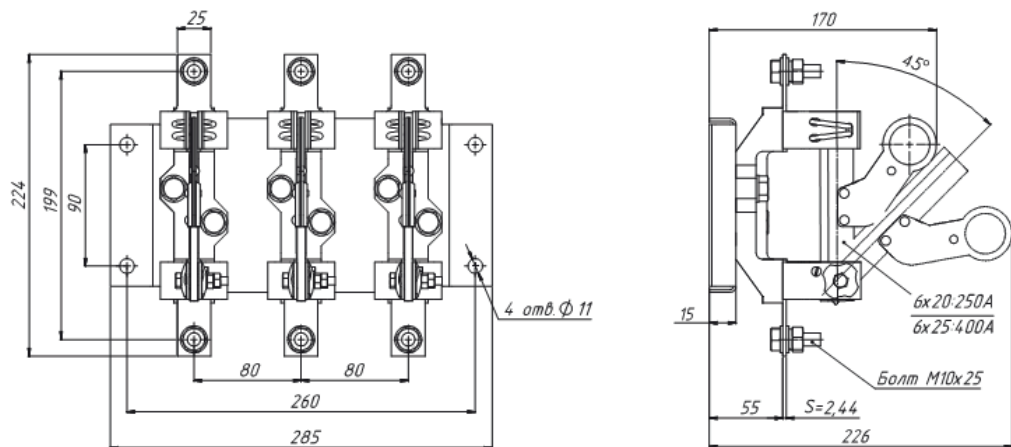


Рисунок Б.6 — Разъединитель РЕ19-35(37)-31120-00 УХЛ3 с боковой рукояткой

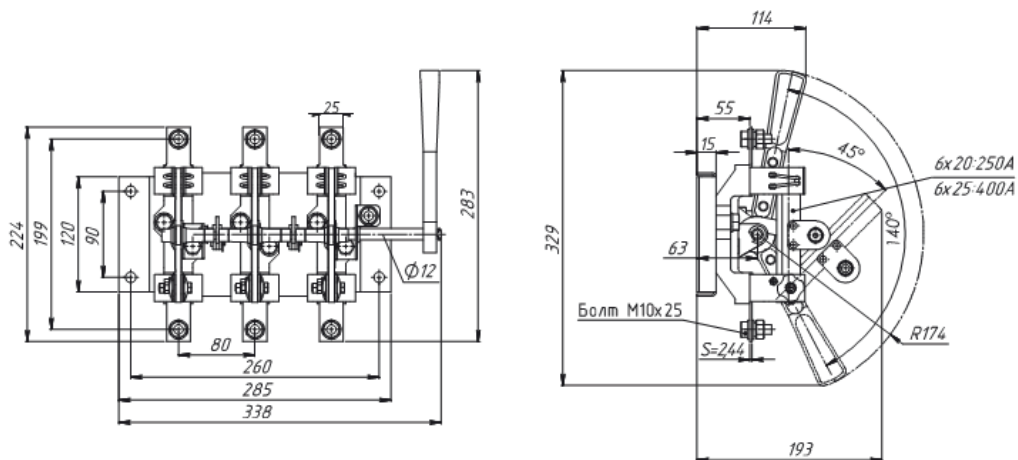


Рисунок Б.7 — Разъединитель PE19-35(37)-31140-00 УХЛЗ с передней смещенной рукояткой

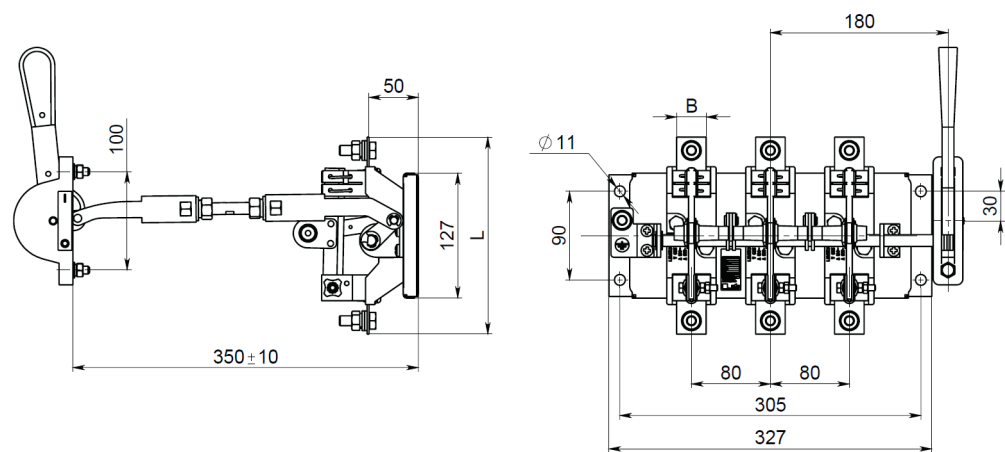


Таблица Б.1 — Разъединитель PE19-35(37)-31140-00 УХЛЗ с передней смещенной рукояткой

Наименование	Номинальный ток, А	Размеры, мм		Число полюсов
		В	L	
PE19-35-31140	250	30	200	3
PE19-37-31140	400	40	222	

Рисунок Б.8 — Разъединитель PE19-39-31190-00 УХЛЗ с центральным рычагом для управления штангой

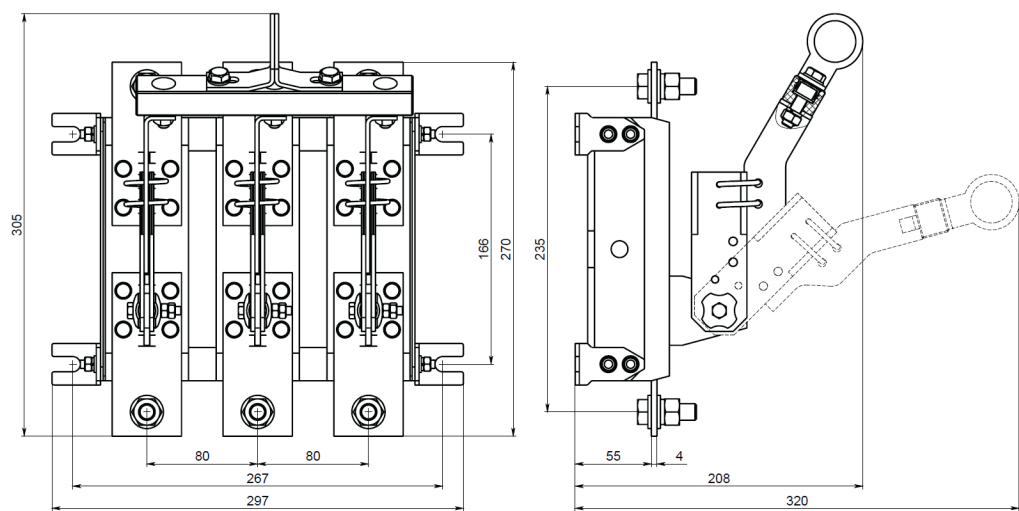


Рисунок Б.9 — Разъединитель РЕ19-39-31120-00 УХЛЗ с боковой рукояткой

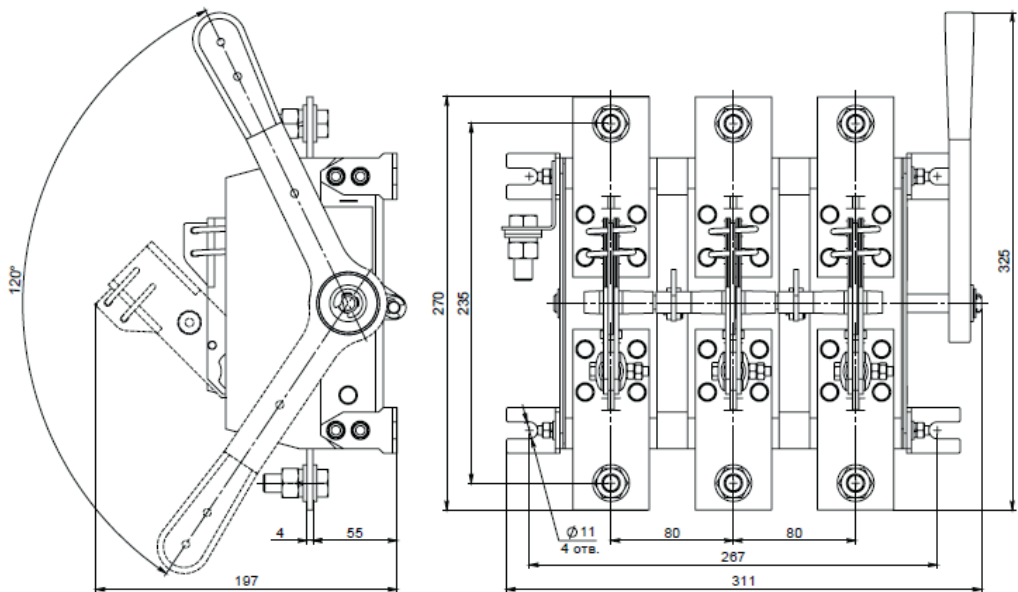


Рисунок Б.10 — Разъединитель РЕ19-39-31140-00 УХЛЗ с передней смещенной рукояткой

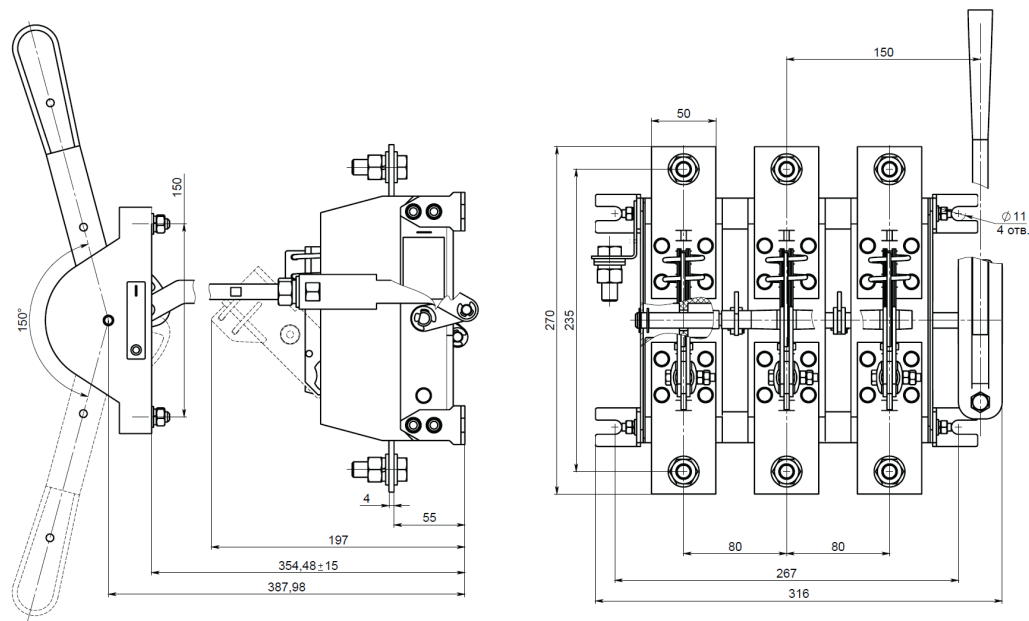


Рисунок Б.11 — Разъединитель PE19-39-21170-00 УХЛЗ с рукояткой для полюсного оперирования

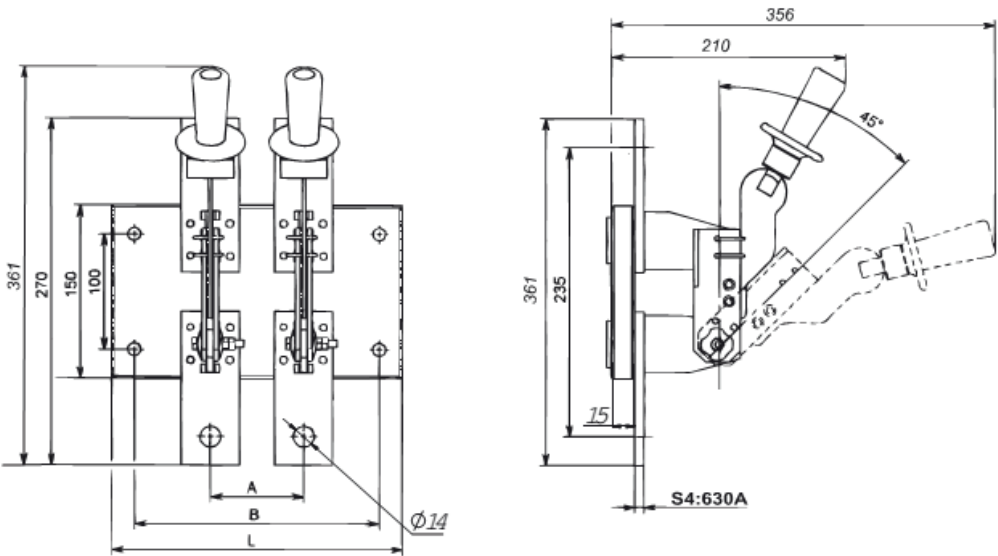


Таблица Б.2 — Разъединитель PE19-39-21170-00 УХЛЗ с рукояткой для полюсного оперирования

Тип аппарата	Номинальный ток, А	Размеры, мм			Число полюсов
		A	B	L	
PE19-39	630	80	210	250	2
		105	235	275	
		130	260	300	

Рисунок Б.12 — Разъединитель PE19-39-31110-00 УХЛЗ с центральной рукояткой

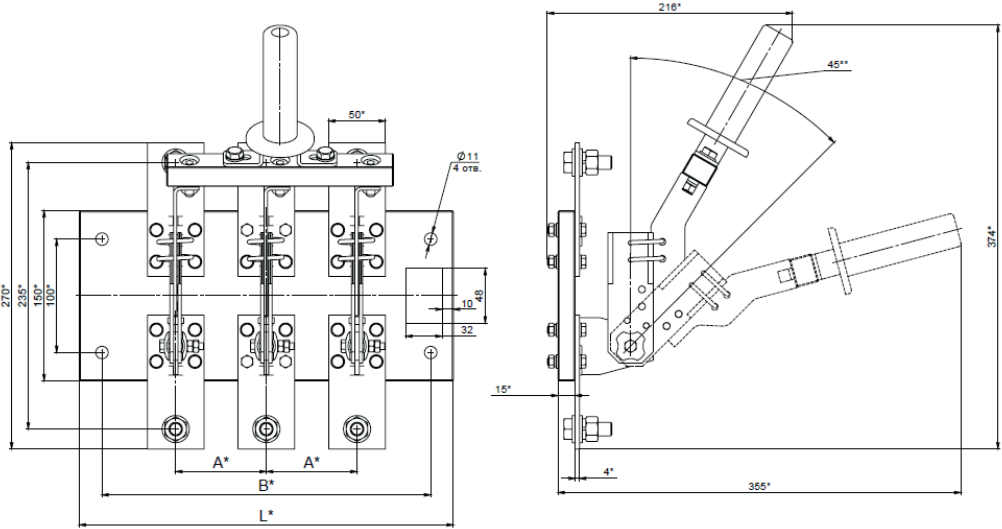


Таблица Б.3 — Разъединитель РЕ19-39-31110-00 УХЛ3 с центральной рукояткой

Тип аппарата	Номинальный ток, А	Размеры, мм			Число полюсов
		А	В	Л	
РЕ19-39	630	80	290	330	3
		105	340	380	
		120	370	410	
		130	390	430	
		410	410	450	
		480	480	520	

Рисунок Б.13 — Разъединитель РЕ19-41(43)-31120-00 УХЛ3 с боковой рукояткой

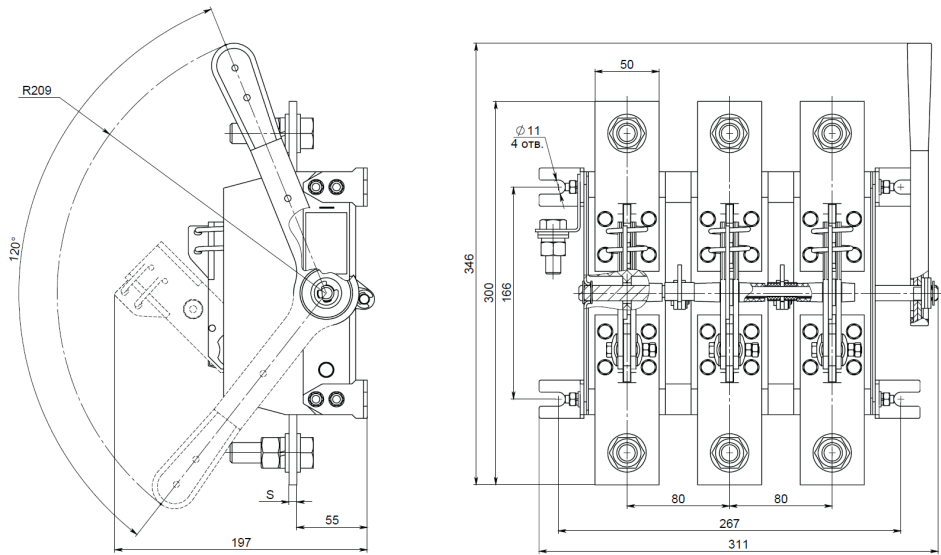


Рисунок Б.14 — Разъединитель РЕ19-41(43)-31140-00 УХЛ3 с передней смещенной рукояткой

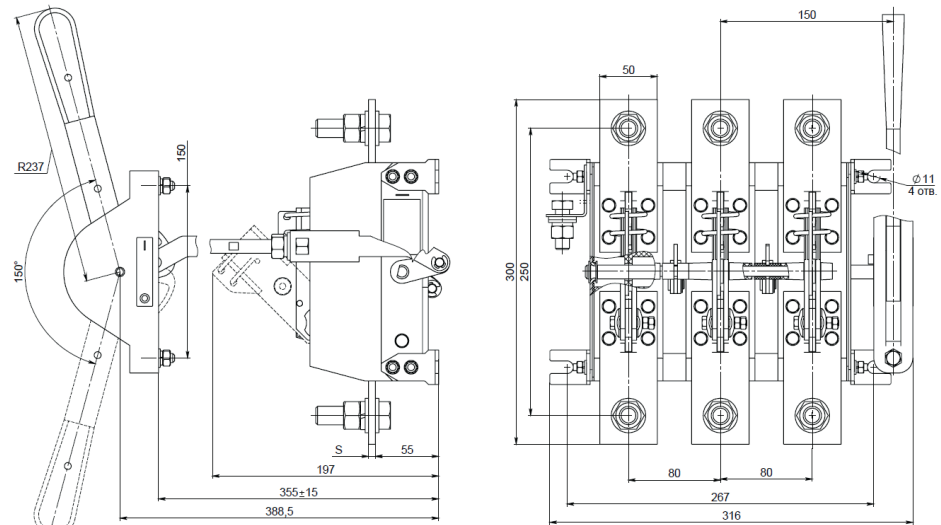


Рисунок Б.15 — Разъединитель РЕ19–41(43)–32220–00 УХЛЗ с боковой рукояткой, заднего присоединения шин

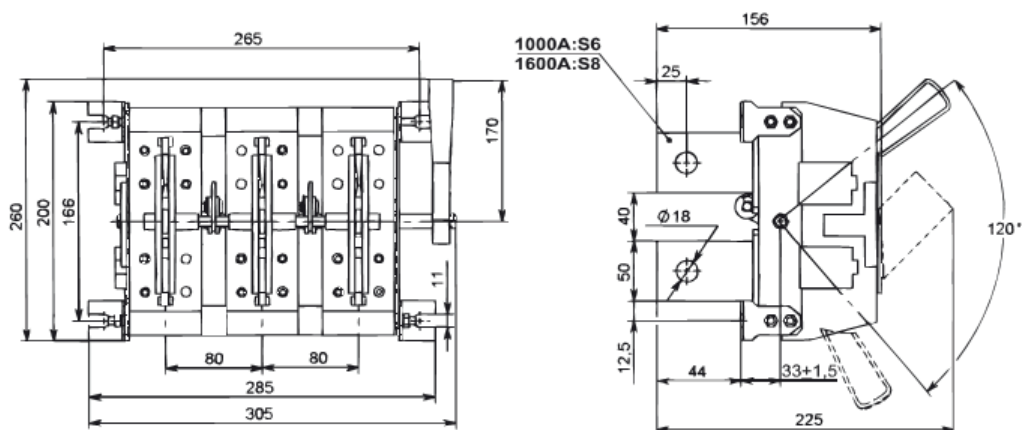


Рисунок Б.16 — Разъединитель РЕ19–41(43)–32240–00 УХЛЗ с передней смещенной рукояткой, заднего присоединения шин

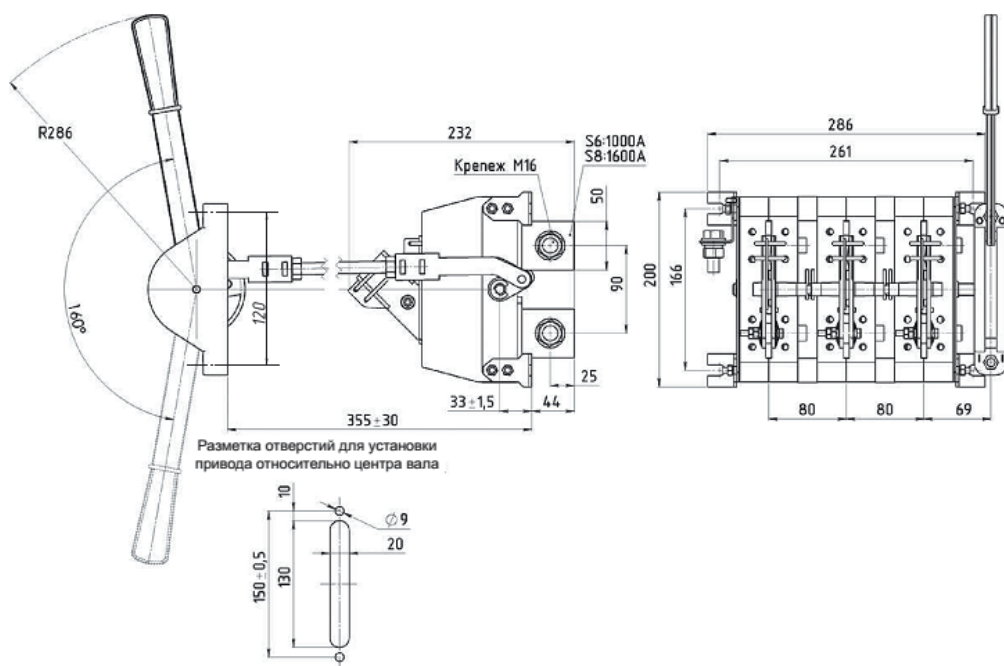


Рисунок Б.17 — Разъединитель РЕ19-41(43)-31150-00 УХЛЗ с боковой смещенной рукояткой

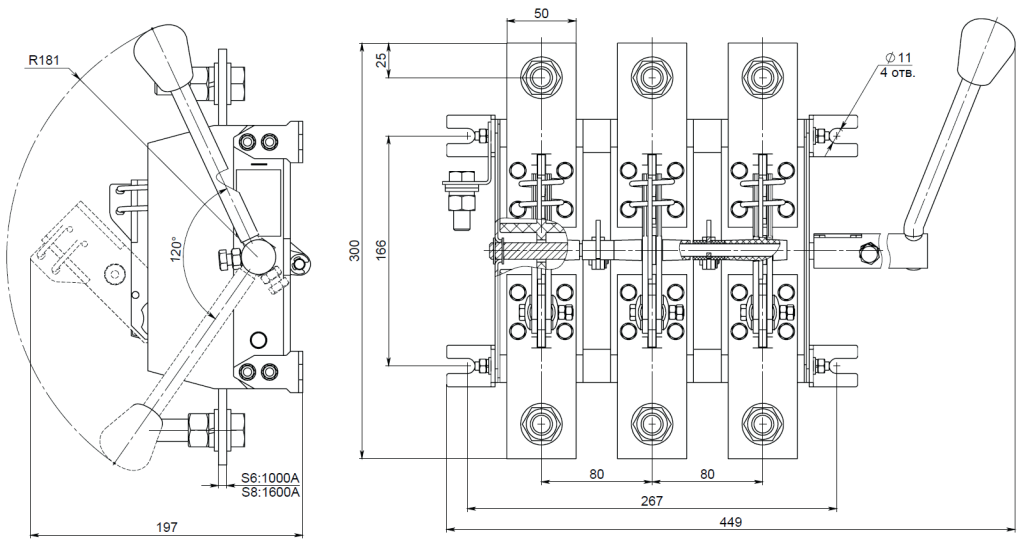


Рисунок Б.18 — Разъединитель РЕ19-41(43)-32250-00 УХЛЗ с боковой смещенной рукояткой, заднего присоединения шин

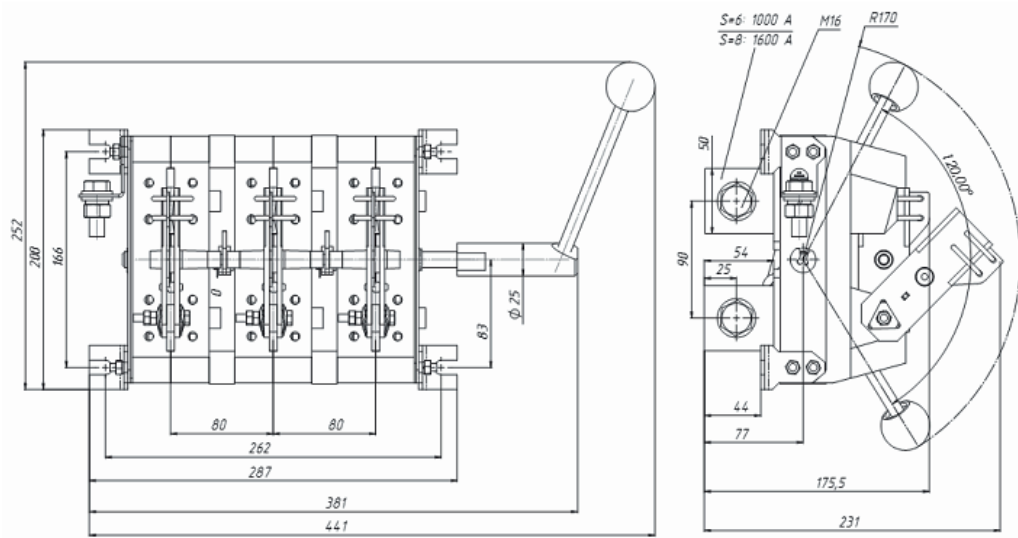


Рисунок Б.19 — Разъединитель РЕ19-41(43)–31120-00 УХЛЗ с боковой рукояткой на изоляционной плите с межполюсным (далее — м/п) расстоянием 105, 120 и 130 мм

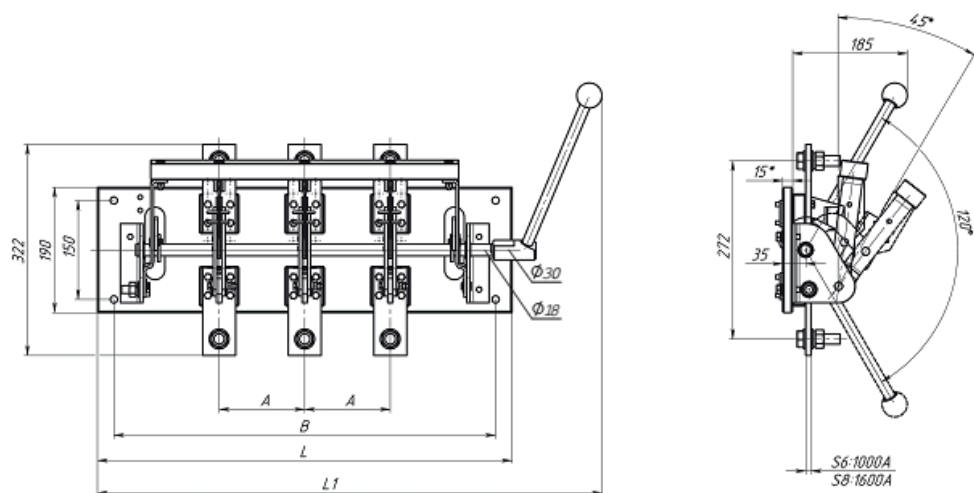


Таблица Б.4 — Разъединитель РЕ19-41(43)–31120-00 УХЛЗ с боковой рукояткой на изоляционной плите с м/п расстоянием 105, 120 и 130 мм

Тип аппарата	Номинальный ток, А	Размеры, мм			
		A	B	L	L1
РЕ19-41/ РЕ19-43	1000/1600	105	480	530	665
		120			
		130	580	630	765

Рисунок Б.20 — Разъединитель РЕ19-41(43)–32220-00 УХЛЗ с боковой рукояткой на изоляционной плите заднего присоединения шин с м/п расстоянием 105, 120 и 130 мм

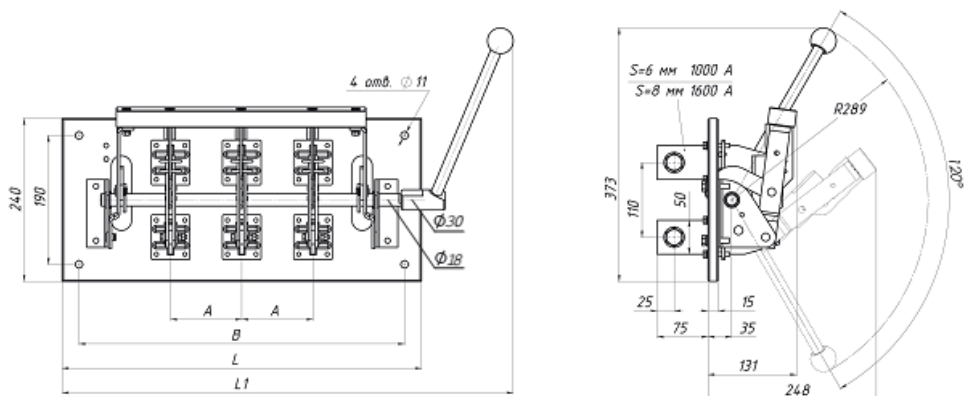


Таблица Б.5 — Разъединитель РЕ19-41(43)-32220-00 УХЛЗ с боковой рукояткой на изоляционной плите заднего присоединения шин с м/п расстоянием 105, 120 и 130 мм

Тип аппарата	Номинальный ток, А	Размеры, мм			
		А	В	Л	Л1
РЕ19-41/ РЕ19-43	1000/1600	105	480	530	665
		120			
		130	580	630	765

Рисунок Б.21 — Разъединитель РЕ19 с рычагом для полюсного оперирования штангой
а) РЕ19-41(43)-11160-00 УХЛЗ; б) РЕ19-41(43)-21160-00 УХЛЗ; в) РЕ19-41(43)-31160-00 УХЛЗ

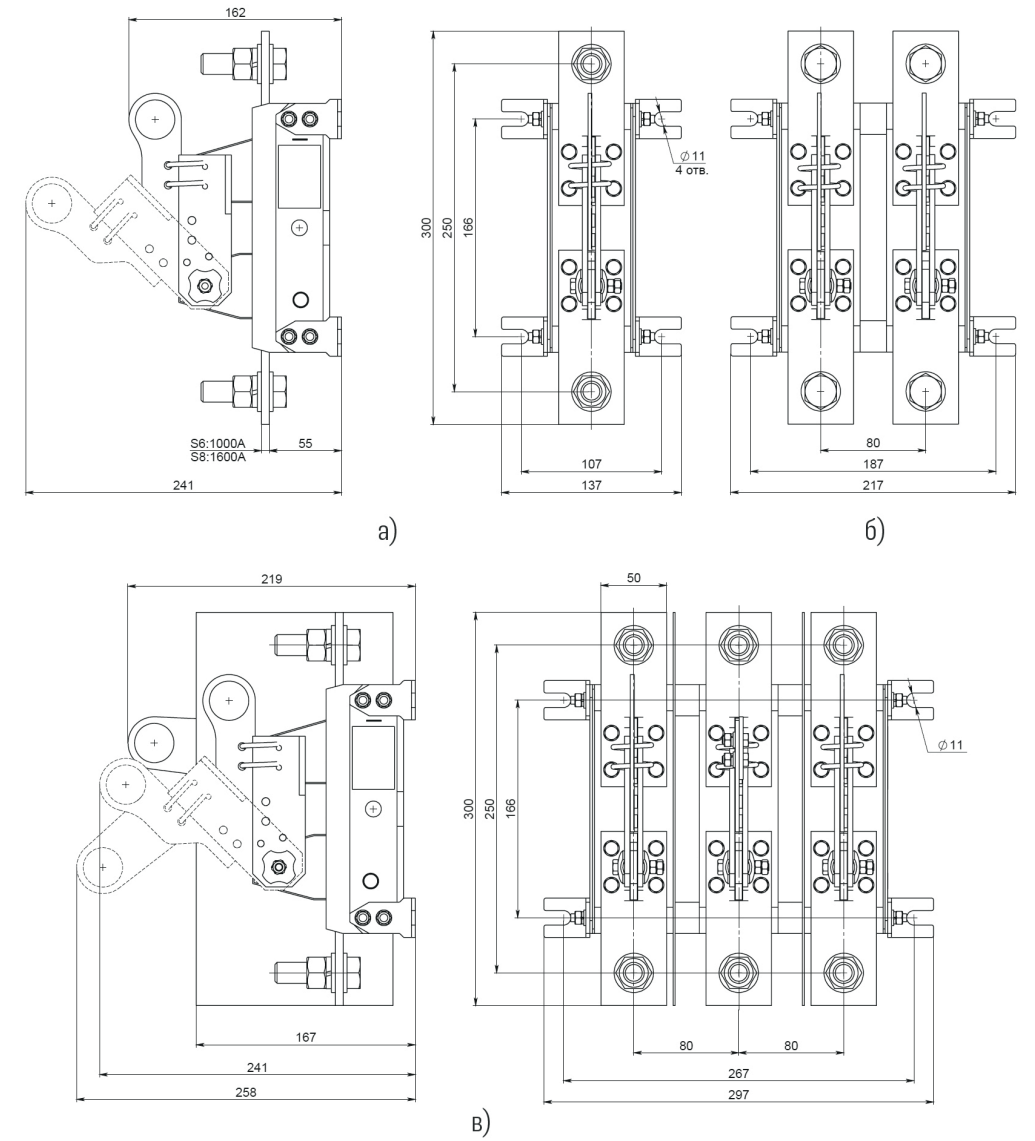
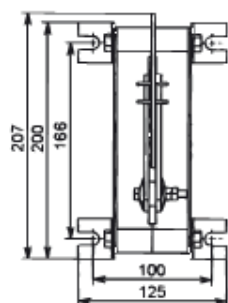
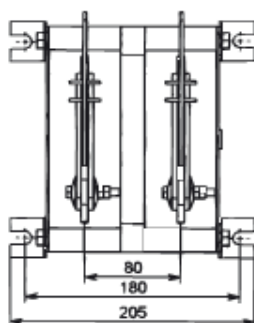


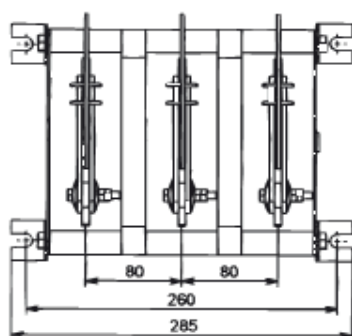
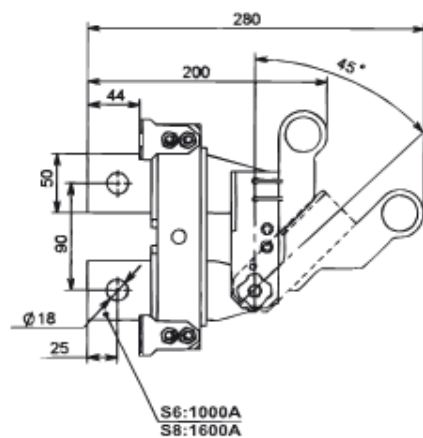
Рисунок 5.22 — Разъединитель РЕ19 с рычагом для пополюсного оперирования штангой, заднего присоединения шин
 а) РЕ19-41(43)-12260-00 УХЛЗ; б) РЕ19-41(43)-22260-00 УХЛЗ; в) РЕ19-41(43)-32260-00 УХЛЗ



а)



б)



в)

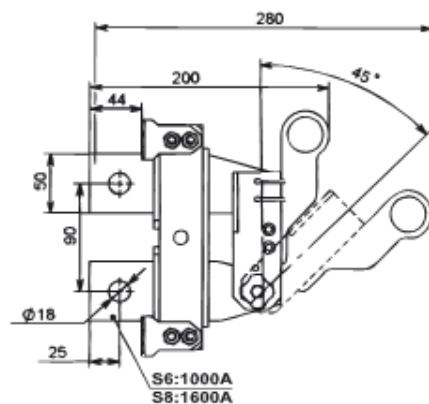


Рисунок Б.23 — Разъединитель РЕ19 с рычагом для пополюсного оперирования штангой, на изоляционной плите
а) РЕ19-41(43)-11160-00 УХЛЗ, и/п; б) РЕ19-41(43)-21160-00 УХЛЗ, и/п; в) РЕ19-41(43)-31160-00 УХЛЗ, и/п

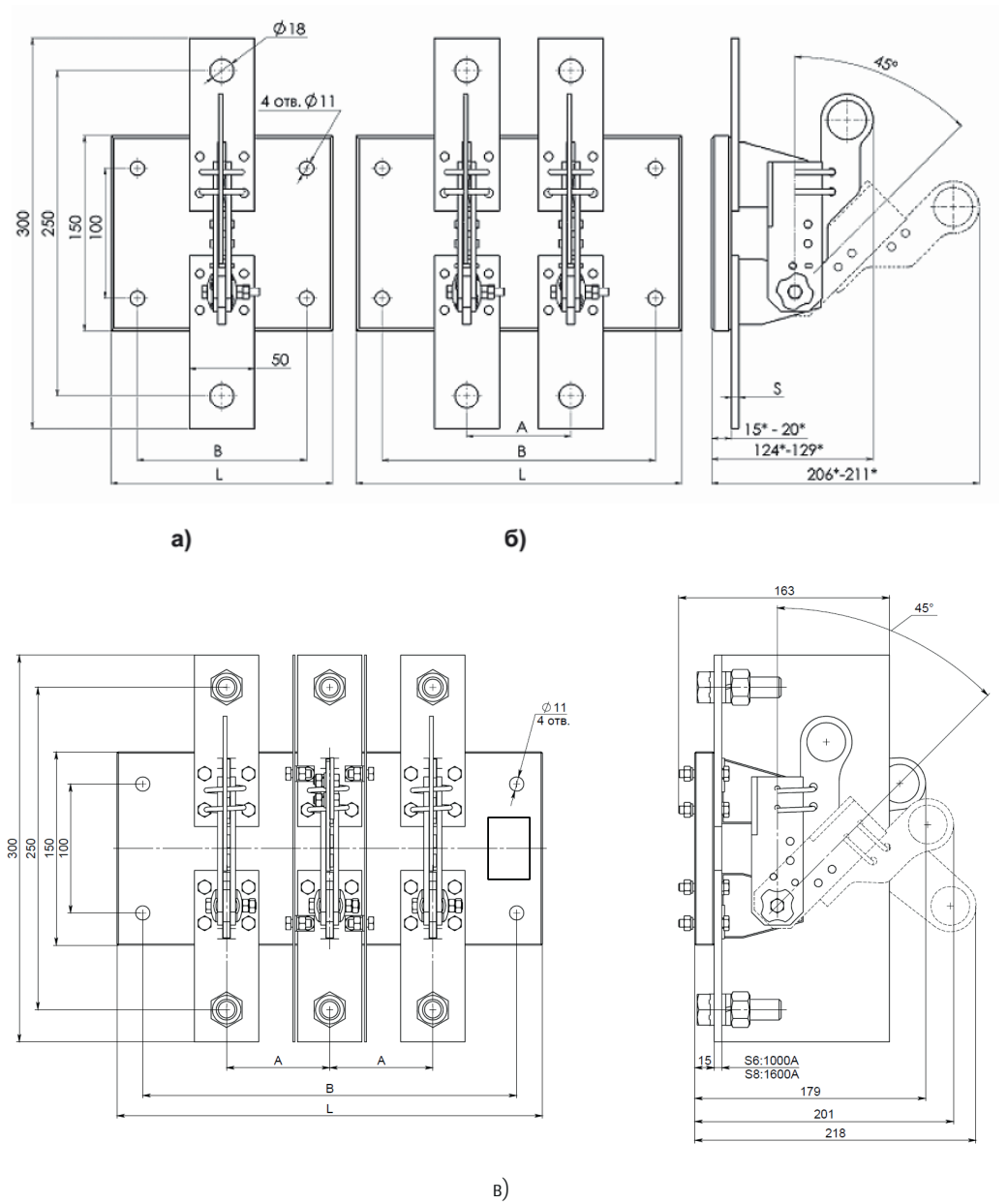


Таблица Б.6 — Разъединитель РЕ19 с рычагом для пополюсного оперирования штангой, на изоляционной плите

Тип аппарата	Номинальный ток, А	Размеры, мм			Число полюсов
		А	В	Л	
РЕ19-41/РЕ19-43	1000-1600	-	130	175	1
		80	210	250	2
		105	200	300	
		130	310	350	
		80	290	330	3
		105	340	380	
		130	390	430	

Рисунок Б.24 — Разъединитель РЕ19 с рычагом для пополюсного оперирования штангой, на изоляционной плите заднего присоединения шин

а) РЕ19-41(43)-12260-00 УХЛЗ, и/п; б) РЕ19-41(43)-22260-00 УХЛЗ, и/п; в) РЕ19-41(43)-32260-00 УХЛЗ, и/п

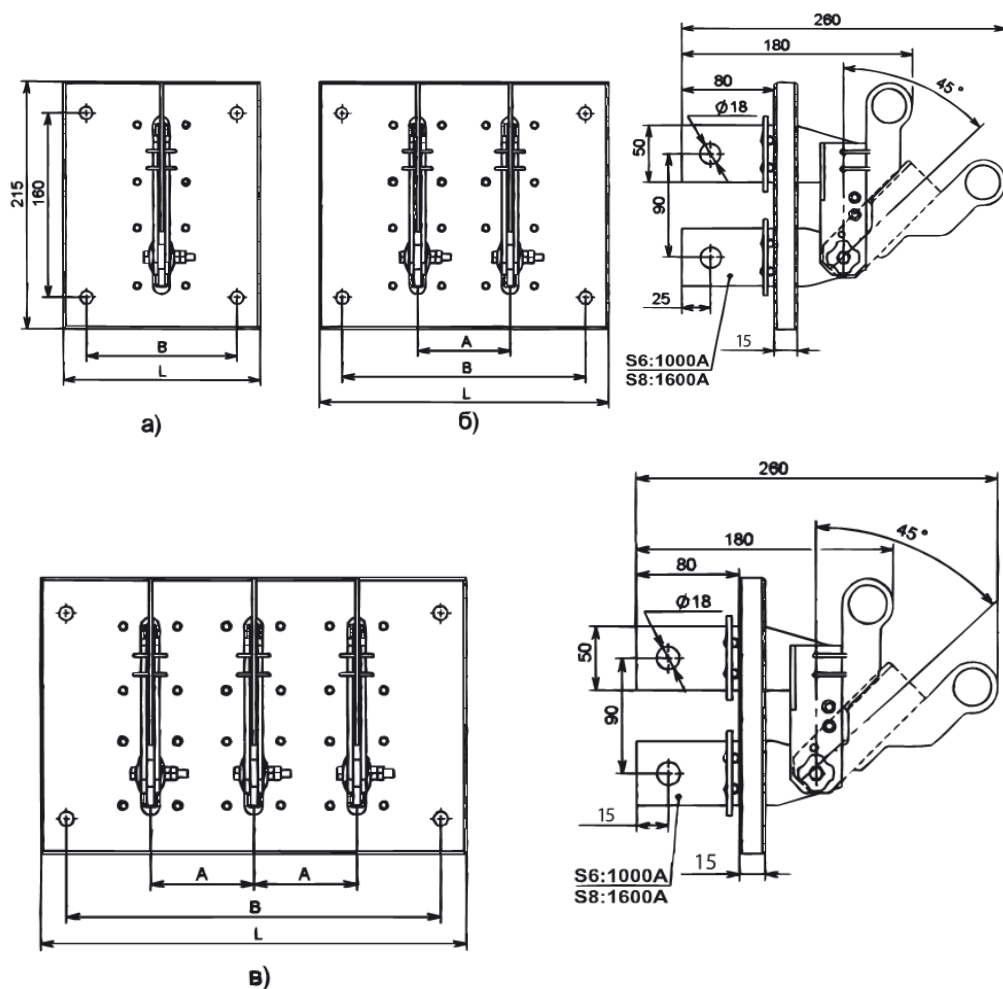
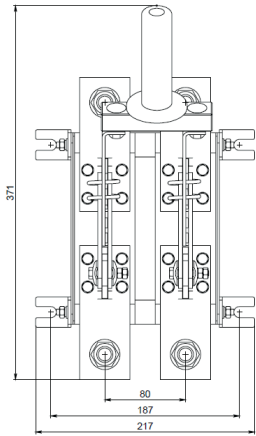
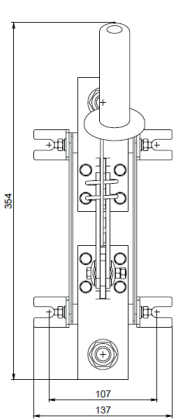
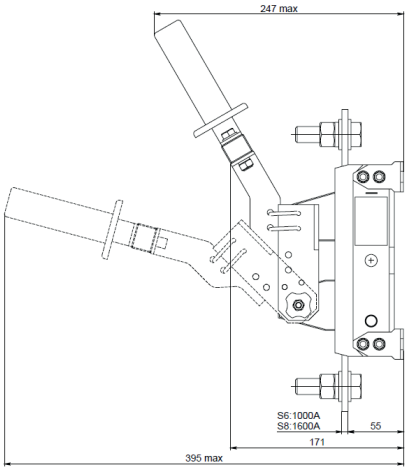


Таблица Б.7 — Разъединитель РЕ19 с рычагом для полюсного оперирования штангой, на изоляционной плите заднего присоединения шин

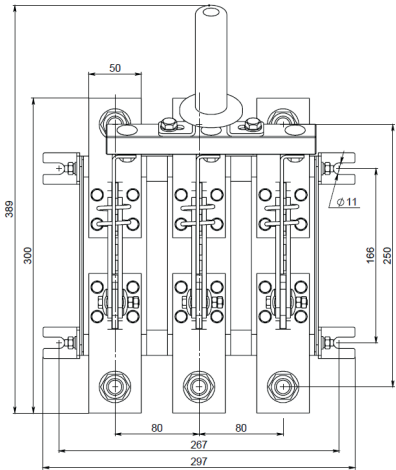
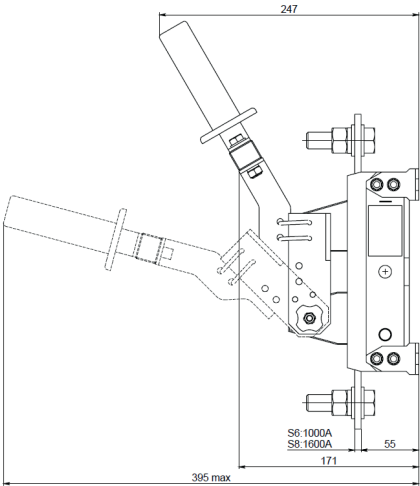
Тип аппарата	Номинальный ток, А	Размеры, мм			Число полюсов
		А	В	Л	
РЕ19-41 / РЕ19-43	1000-1600	-	130	170	1
		80	210	250	2
		105	235	275	
		130	260	300	
		80	290	330	3
		105	340	380	
		130	390	430	

Рисунок Б.25 — Разъединитель РЕ19 с рукояткой для полюсного оперирования
а) РЕ19-41(43)-11170-00 УХЛЗ; б) РЕ19-41(43)-21170-00 УХЛЗ; в) РЕ19-41(43)-31170-00 УХЛЗ



а)

б)



в)

Рисунок Б.26 — Разъединитель РЕ19 с рукояткой для пополюсного оперирования, заднего присоединения шин
 а) РЕ19-41(43)-12270-00 УХЛ3; б) РЕ19-41(43)-22270-00 УХЛ3; в) РЕ19-41(43)-32270-00 УХЛ3

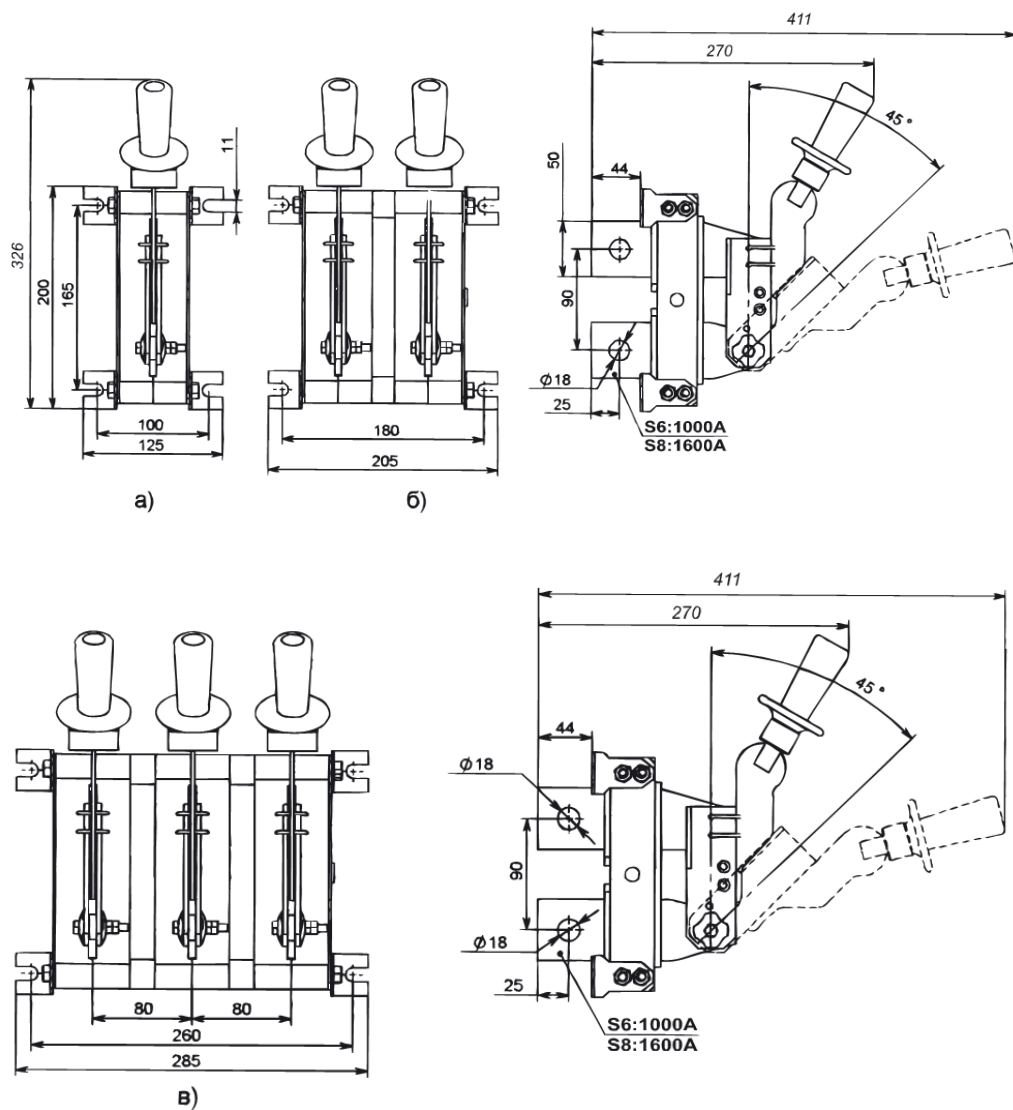


Рисунок Б.27 — Разъединитель РЕ19 с рукояткой для полюсного оперирования, на изоляционной плите
 а) РЕ19-41(43)-11170-00 УХЛЗ, и/п; б) РЕ19-41(43)-21170-00 УХЛЗ, и/п; в) РЕ19-41(43)-31170-00 УХЛЗ, и/п

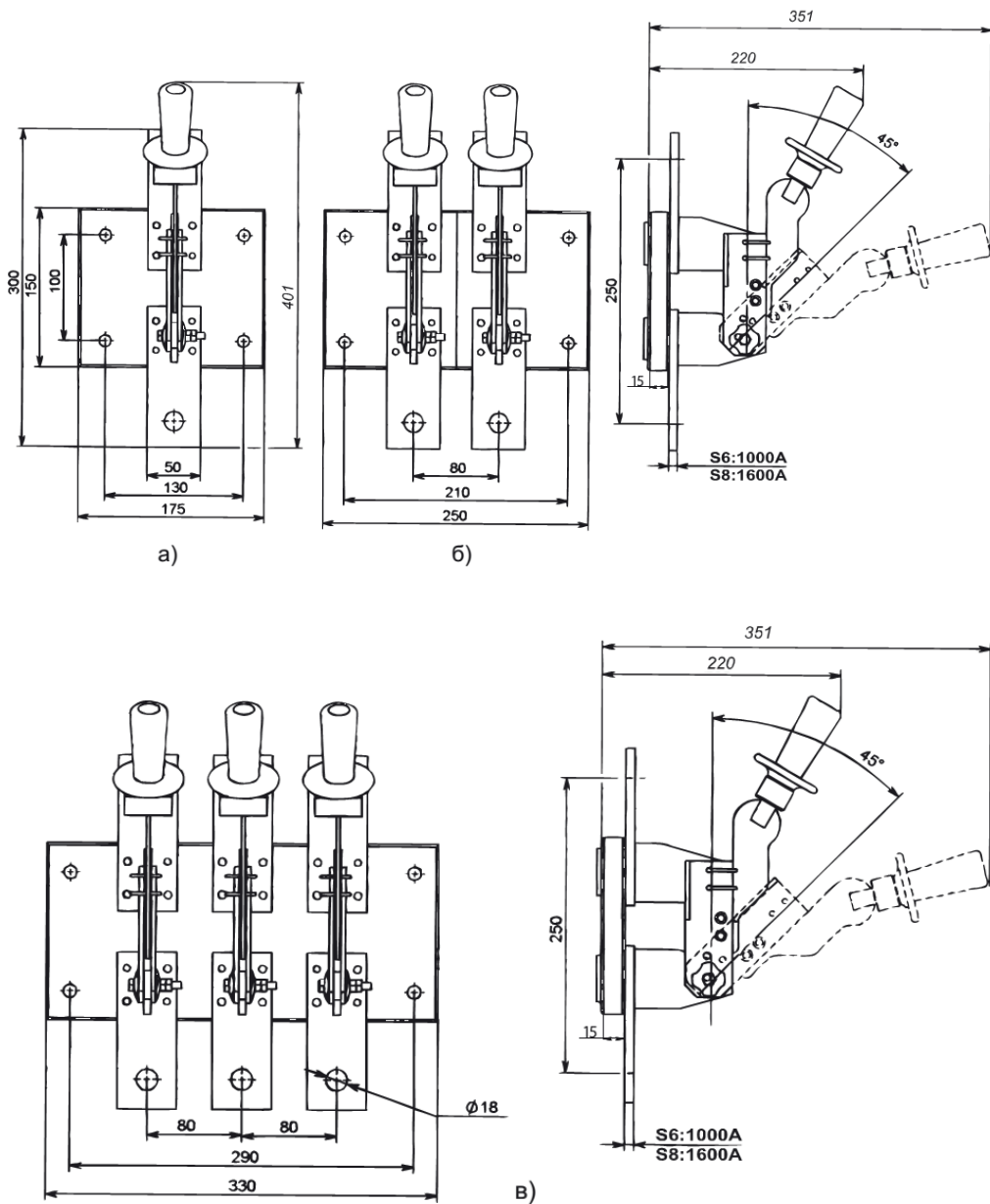


Рисунок Б.28 — Разъединитель РЕ19 с рукояткой для пополюсного оперирования, на изоляционной плите заднего присоединения шин

а) РЕ19-41(43)-12270-00 УХЛЗ, и/п; б) РЕ19-41(43)-22270-00 УХЛЗ, и/п; в) РЕ19-41(43)-32270-00 УХЛЗ, и/п

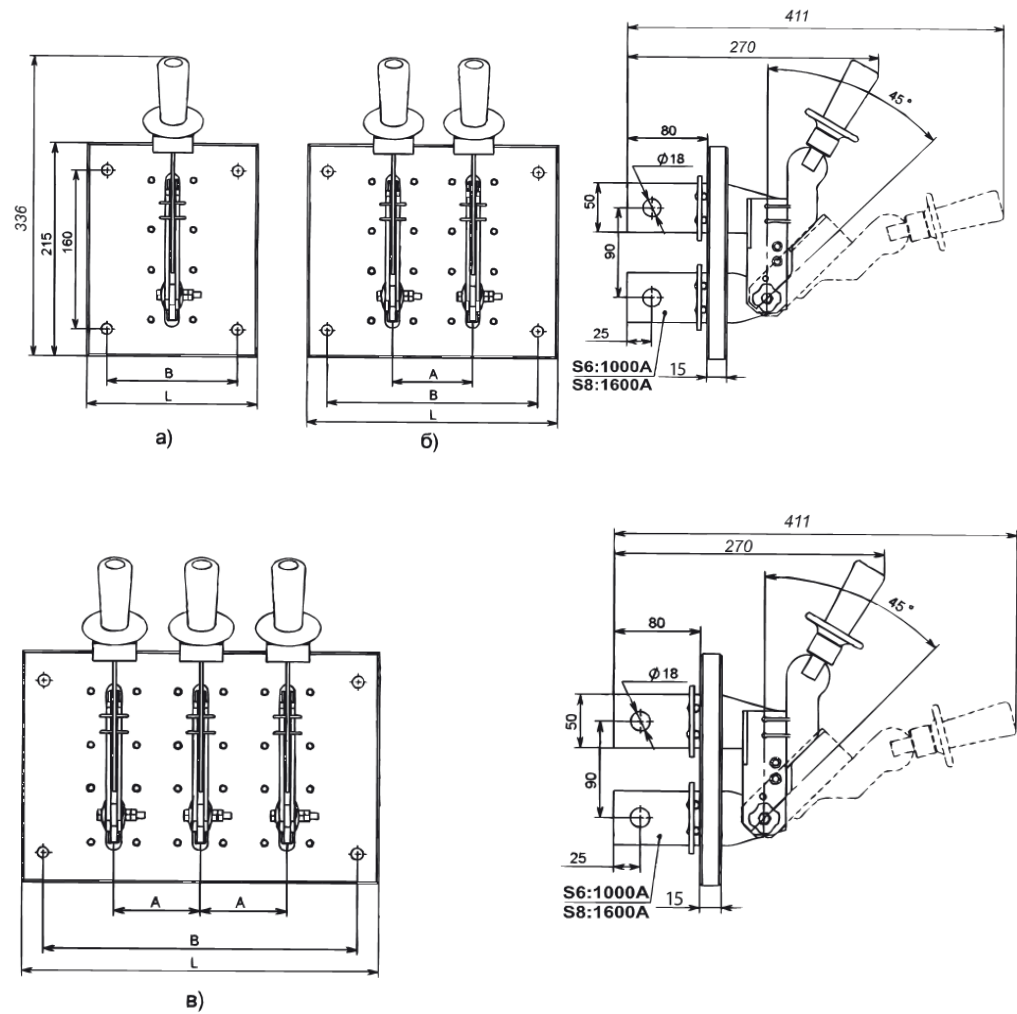
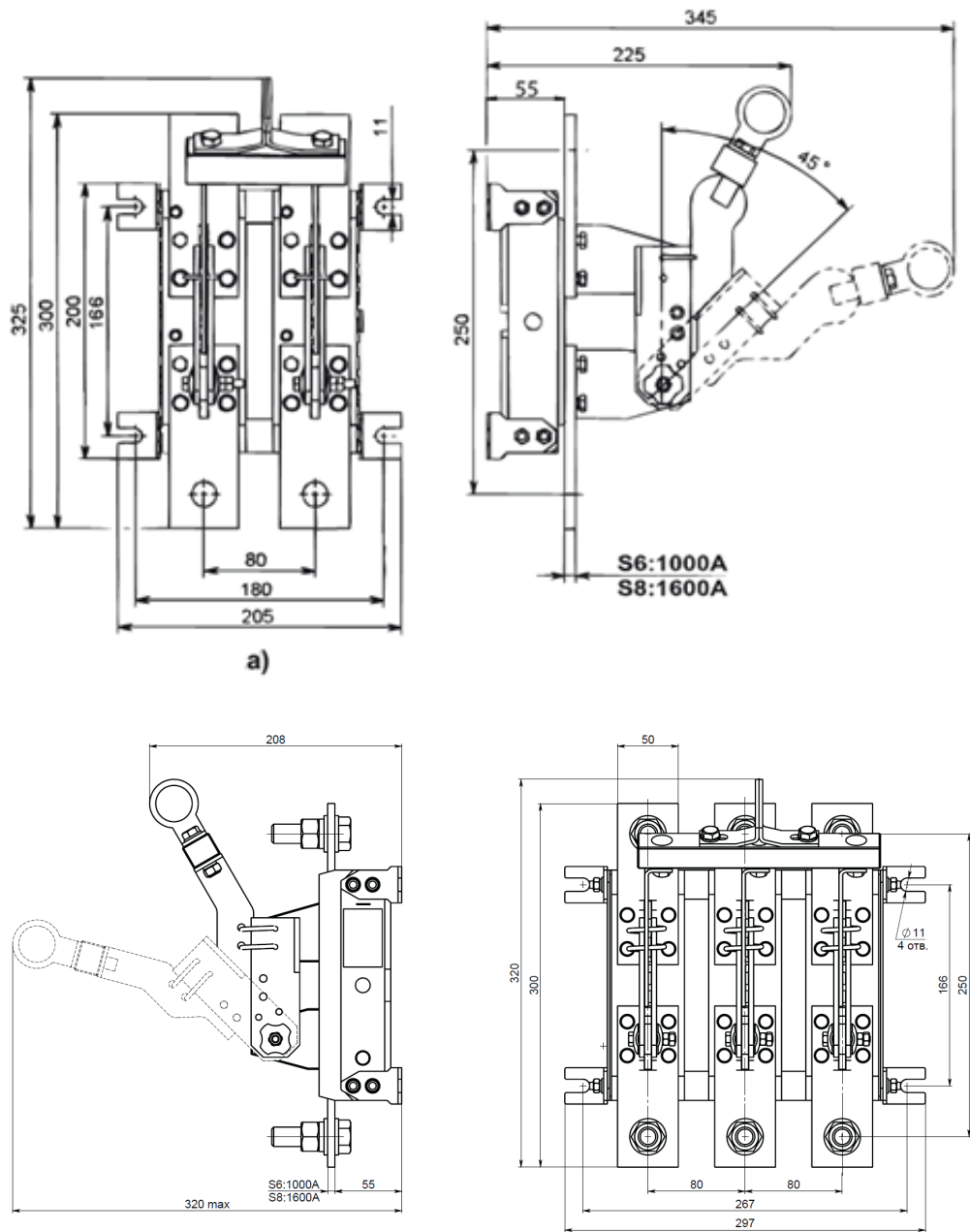


Таблица Б.8 — Разъединитель РЕ19 с рукояткой для пополюсного оперирования, на изоляционной плите заднего присоединения шин

Тип аппарата	Номинальный ток, А	Размеры, мм			Число полюсов
		А	В	Л	
РЕ19-41 / РЕ19-43	1000-1600	-	130	170	1
		80	210	250	2
		105	235	275	
		130	260	300	
		80	290	330	3
		105	340	380	
		130	390	430	

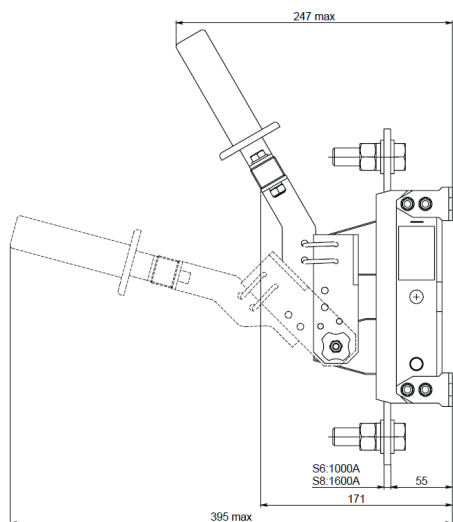
Рисунок Б.29 — Разъединитель РЕ19 с центральным рычагом для управления штангой
а) РЕ19-41(43)-21190-00 УХЛЗ; б) РЕ19-41(43)-31190-00 УХЛЗ



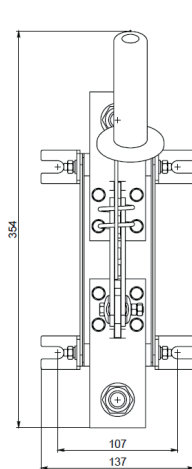
б)

Рисунок Б.30 — Разъединитель РЕ19 с центральной рукояткой

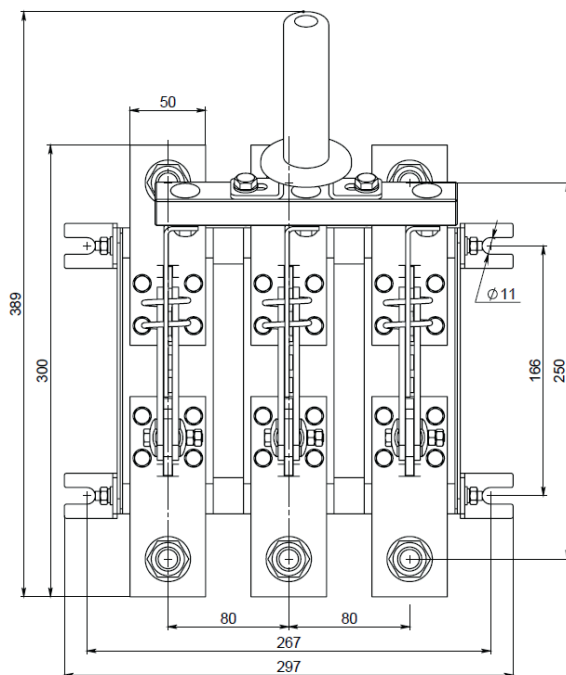
а) РЕ19-41(43)-21110-00 УХЛ3; б) РЕ19-41(43)-31110-00 УХЛ3



а)



б)



в)

Рисунок Б.31 — Разъединитель РЕ19 с центральным рычагом для управления штангой, заднего присоединения шин
а) РЕ19-41(43)-22290-00 УХЛ3; б) РЕ19-41(43)-32290-00 УХЛ3

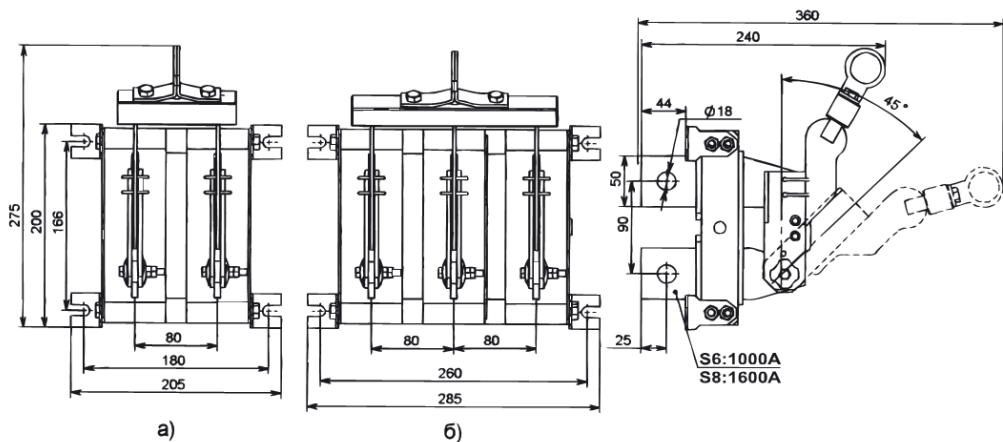


Рисунок Б.32 — Разъединитель РЕ19 с центральной рукояткой, заднего присоединения шин
а) РЕ19-41(43)-22210-00 УХЛ3; б) РЕ19-41(43)-32210-00 УХЛ3

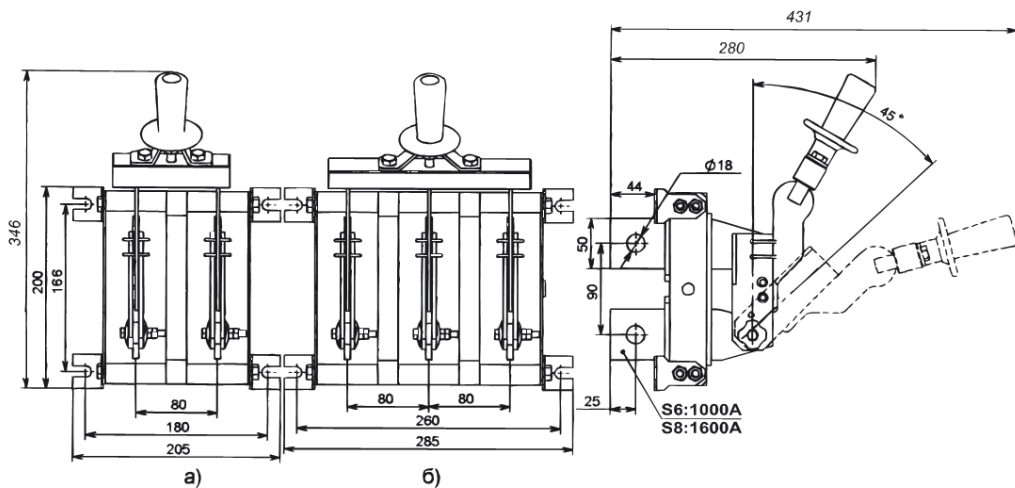


Рисунок Б.33 — Разъединитель РЕ19 с центральным рычагом для управления штангой, на изоляционной плите (далее — и/п)

а) РЕ19-41(43)-21190-00 УХЛЗ, и/п; б) РЕ19-41(43)-31190-00 УХЛЗ, и/п

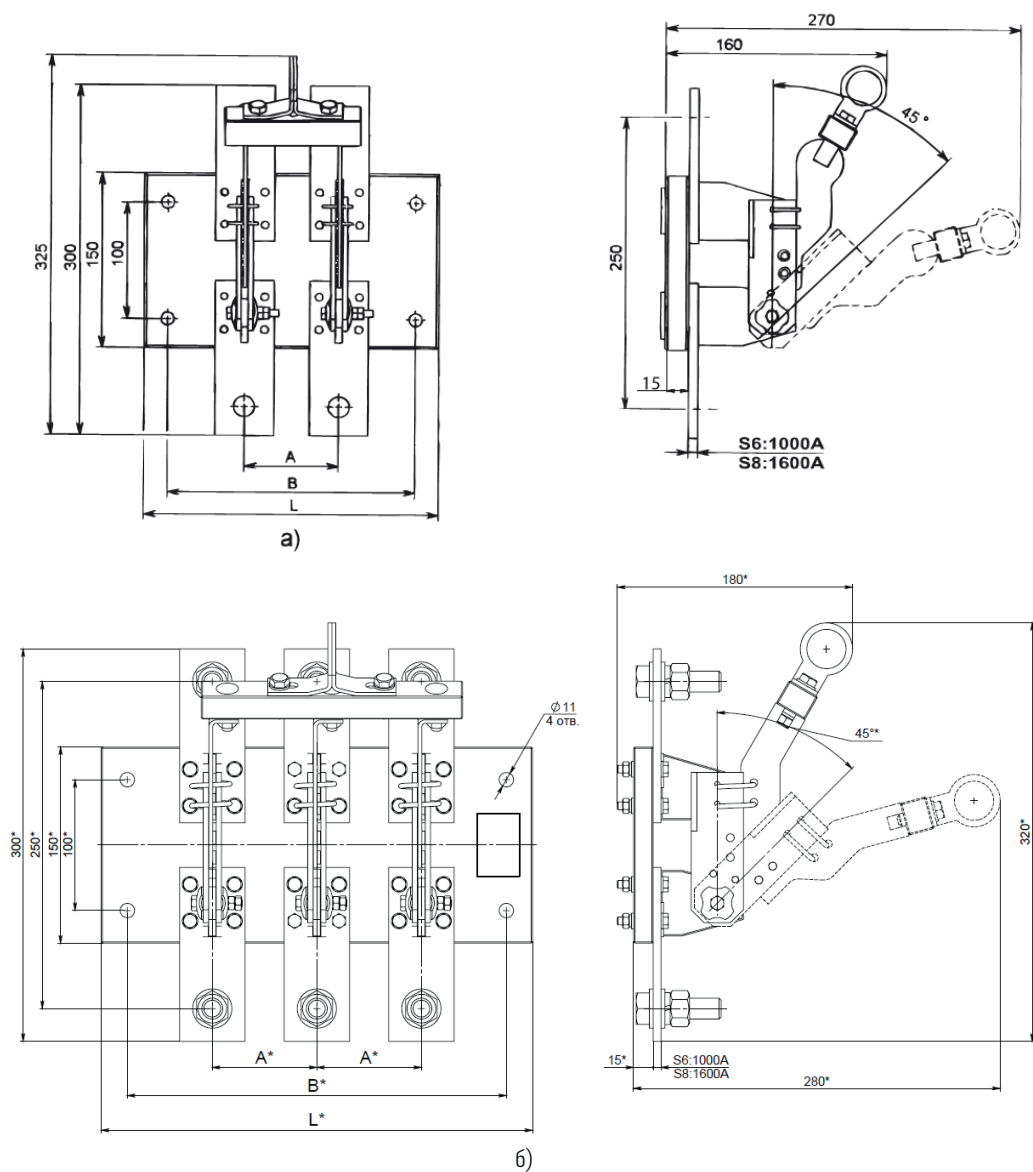


Таблица Б.9 — Разъединитель PE19 с центральным рычагом для управления штангой, на изоляционной плите

Тип аппарата	Номинальный ток, А	Размеры, мм			Число полюсов
		А	В	Л	
PE19-41 / PE19-43	1000-1600	80	210	250	2
		105	235	275	
		130	260	300	
		80	290	330	3
		105	340	380	
		130	390	430	

Рисунок Б.34 — Разъединитель PE19 с центральным рычагом для управления штангой, на изоляционной плите заднего присоединения шин

а) PE19-41(43)-22290-00 УХЛЗ, и/п; б) PE19-41(43)-32290-00 УХЛЗ, и/п

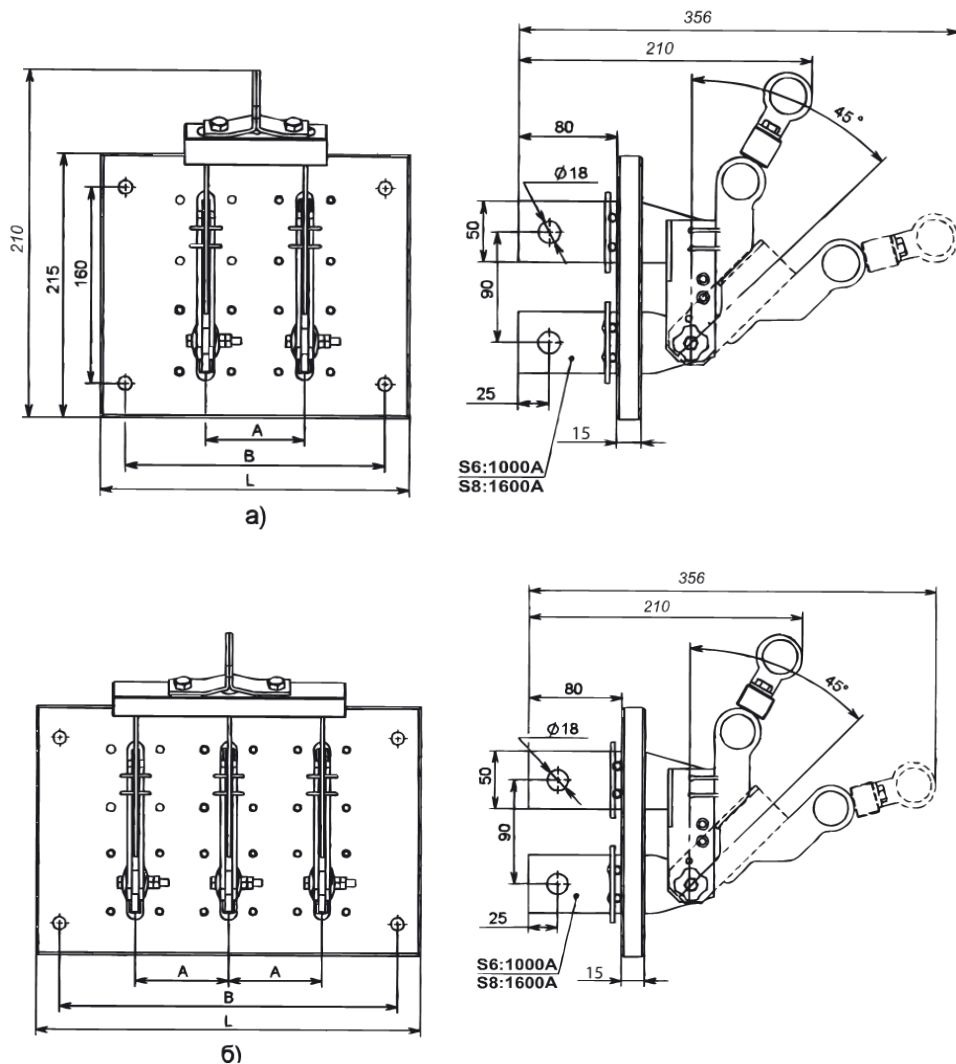


Таблица Б.10 — Разъединитель PE19 с центральным рычагом для управления штангой, на изоляционной плите заднего присоединения шин

Тип аппарата	Номинальный ток, А	Размеры, мм			Число полюсов
		А	В	Л	
PE19-41 / PE19-43	1000-1600	80	210	250	2
		105	235	275	
		130	260	300	
		80	290	330	3
		105	340	380	
		130	390	430	

Рисунок Б.35 — Разъединитель PE19 с центральной рукояткой, на изоляционной плите

а) PE19-41(43)-21110-00 УХЛЗ, и/п; б) PE19-41(43)-31110-00 УХЛЗ, и/п

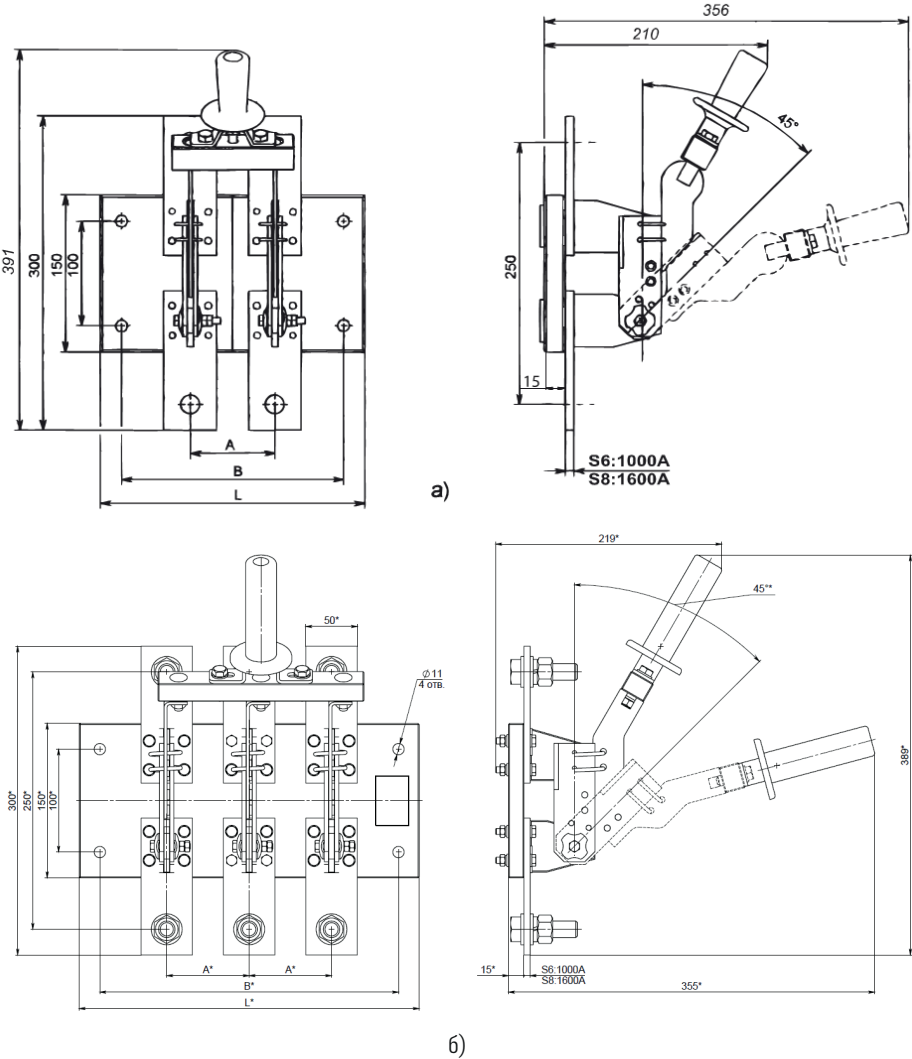


Таблица Б.11 — Разъединитель РЕ19 с центральной рукояткой, на изоляционной плите

Тип аппарата	Номинальный ток, А	Размеры, мм			Число полюсов
		А	В	Л	
РЕ19-41 / РЕ19-43	1000-1600	80	210	250	2
		105	235	275	
		130	260	300	
		80	290	330	3
		105	340	380	
		120	370	410	
		130	390	430	
		140	410	450	
		175	480	520	

Рисунок Б.36 — Разъединитель РЕ19 с центральной рукояткой, на изоляционной плите заднего присоединения шин
а) РЕ19-41(43)-22210-00 УХЛЗ, и/п; б) РЕ19-41(43)-32210-00 УХЛЗ, и/п

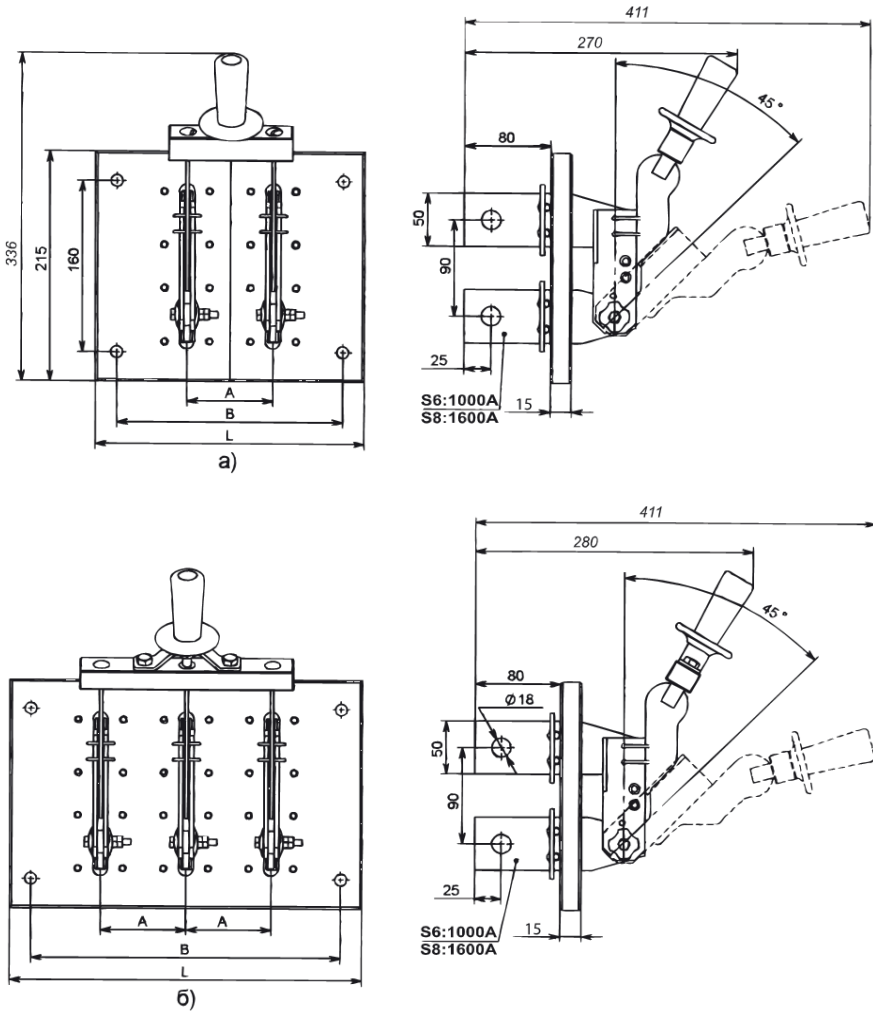


Таблица Б.12 — Разъединитель PE19 с центральной рукояткой, на изоляционной плите заднего присоединения шин

Тип аппарата	Номинальный ток, А	Размеры, мм			Число полюсов
		А	В	Л	
PE19-41/ PE19-43	1000-1600	80	210	250	2
		105	235	275	
		130	260	300	
		80	290	330	3
		105	340	380	
		130	390	430	

Рисунок Б.37 — Разъединитель PE19 на два направления с центральной рукояткой

а) PE19-41(43)-52211-00 УХЛ3; б) PE19-41(43)-62211-00 УХЛ3; в) PE19-41(43)-72211-00 УХЛ3

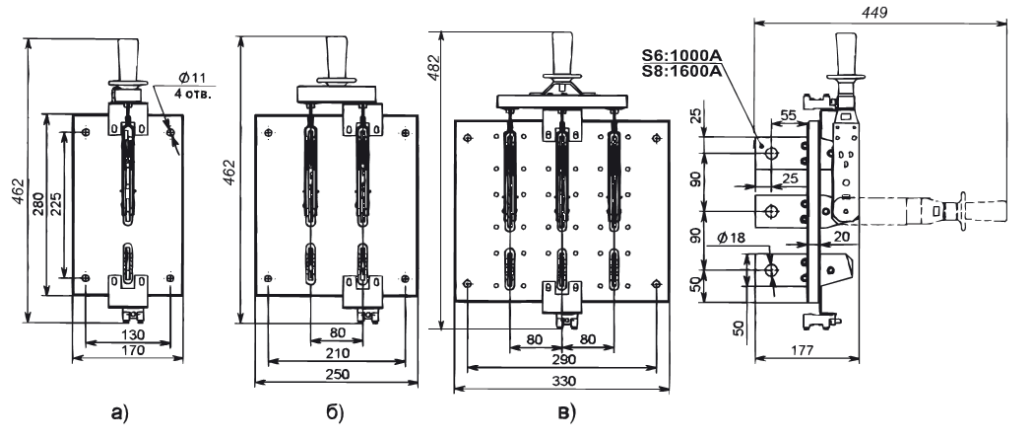


Таблица Б.13 — Разъединитель PE19 на два направления с центральной рукояткой

Тип аппарата	Номинальный ток, А	Масса, кг	Число полюсов
PE19-41/PE19-43	1000/1600	4,3/4,6	1
		7,8/8,4	2
		11,7/12,7	3

Рисунок Б.38 — Разъединитель PE19 на два направления с центральным рычагом для управления штангой

а) PE19-41(43)-52291-00 УХЛ3; б) PE19-41(43)-62291-00 УХЛ3; в) PE19-41(43)-72291-00 УХЛ3

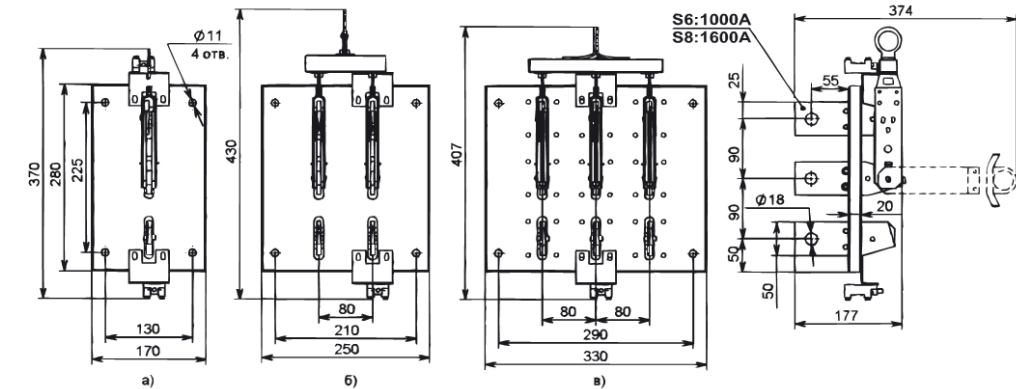


Таблица Б.14 — Разъединитель РЕ19 на два направления с центральным рычагом для управления штангой

Тип аппарата	Номинальный ток, А	Масса, кг	Число полюсов
РЕ19-41/РЕ19-43	1000/1600	4,0/4,4	1
		7,4/8,1	2
		11,1/12,1	3

Рисунок Б.39 — Разъединитель РЕ19 на два направления с рукояткой для пополюсного оперирования

а) РЕ19-41(43)-62271-00 УХЛ3; б) РЕ19-41(43)-72271-00 УХЛ3

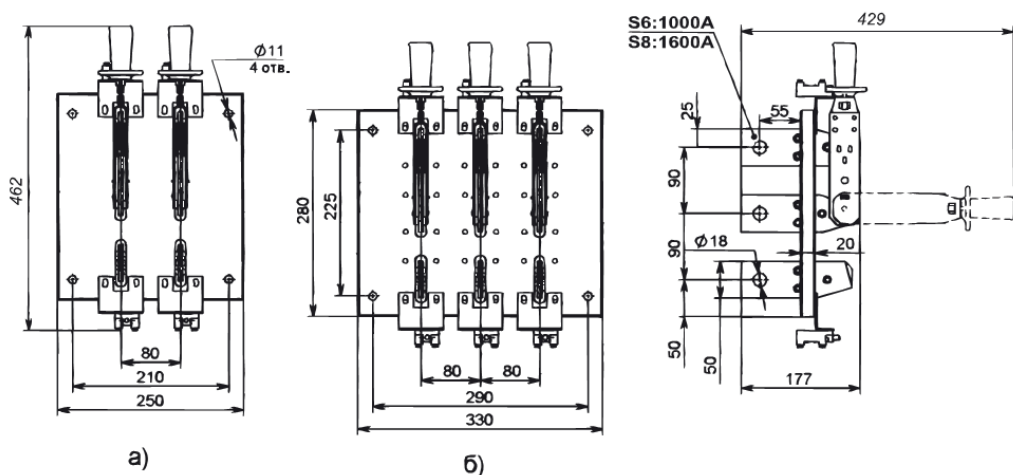


Таблица Б.15 — Разъединитель РЕ19 на два направления с рукояткой для пополюсного оперирования

Тип аппарата	Номинальный ток, А	Масса, кг	Число полюсов
РЕ19-41/РЕ19-43	1000/1600	8,6/9,3	2
		13,0/14,0	3

Рисунок Б.40 — Разъединитель РЕ19 на два направления с рычагом для пополюсного оперирования штангой

а) РЕ19-41(43)-62261-00 УХЛ3; б) РЕ19-41(43)-72261-00 УХЛ3

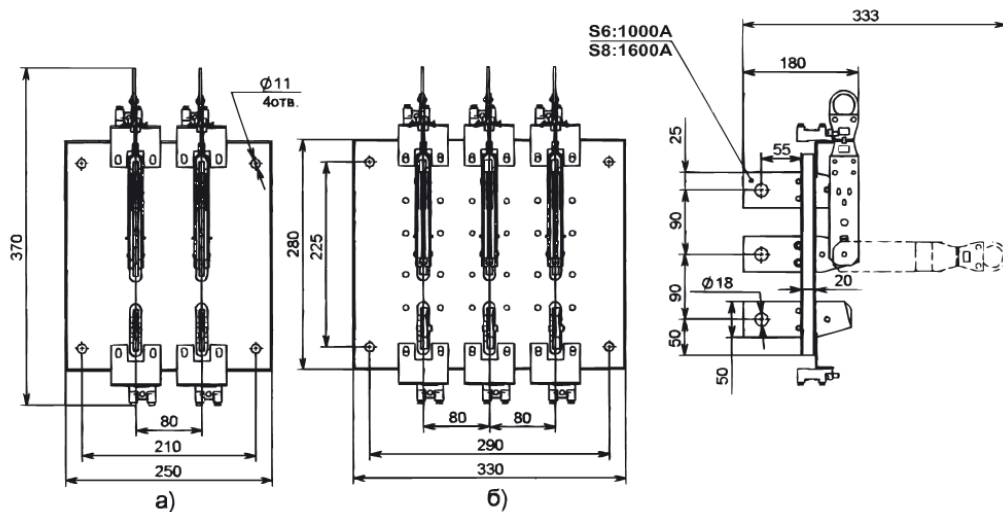


Таблица Б.16 — Разъединитель РЕ19 на два направления с рычагом для полюсного оперирования штангой

Тип аппарата	Номинальный ток, А	Масса, кг	Число полюсов
РЕ19-41/РЕ19-43	1000/1600	8,1/8,8	2
		12,1/13,2	3

Рисунок Б.41 — Разъединитель РЕ19-41(43)-72220-00 УХЛ3 на два направления с боковой рукояткой

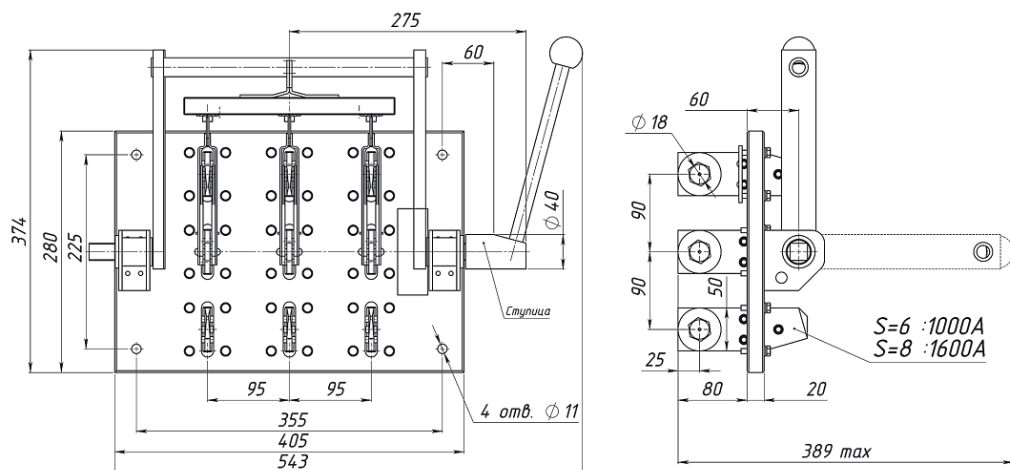
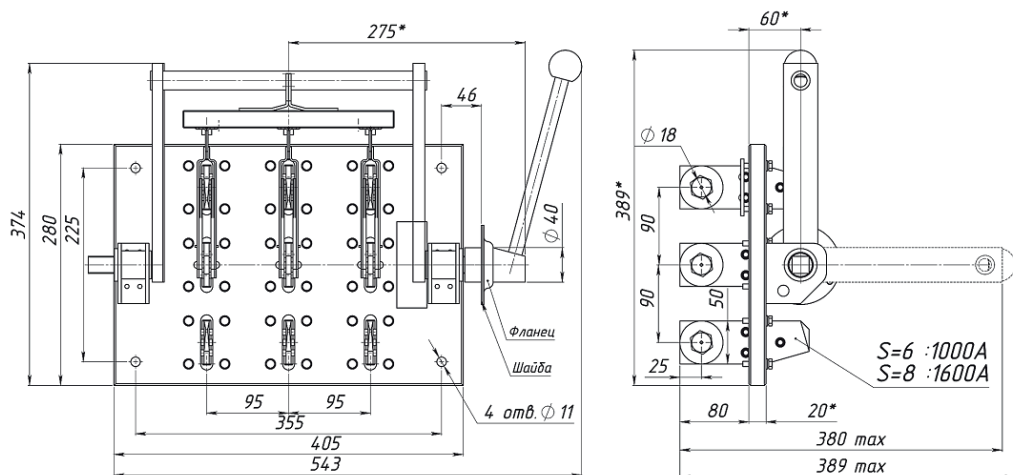


Рисунок Б.42 — Разъединитель РЕ19-41(43)-72250-00 УХЛ3 на два направления с боковой смещенной рукояткой



* по заказу потребителя размер 275 мм может быть 355 мм при длине ступицы 150 мм

Разметка отверстий для установки Фланца

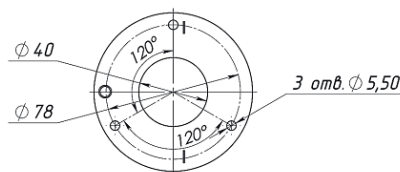


Рисунок Б.43 — Разъединитель РЕ19 однополюсный

а) РЕ19–44(45; 46)–11110–00 УХЛ3 с центральной рукояткой; б) РЕ19–44(45; 46)–11190–00 УХЛ3 с центральным рычагом для управления штангой

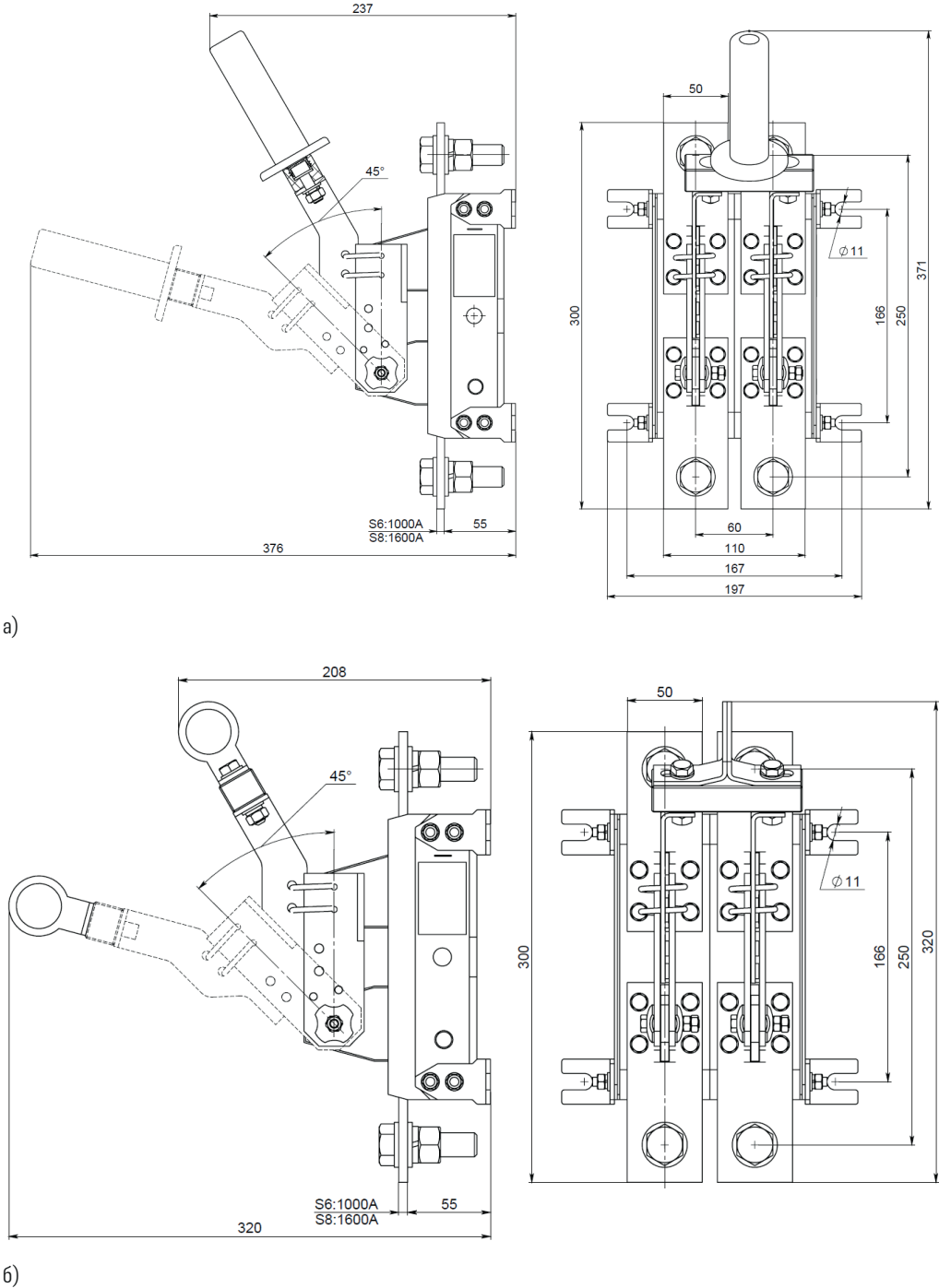
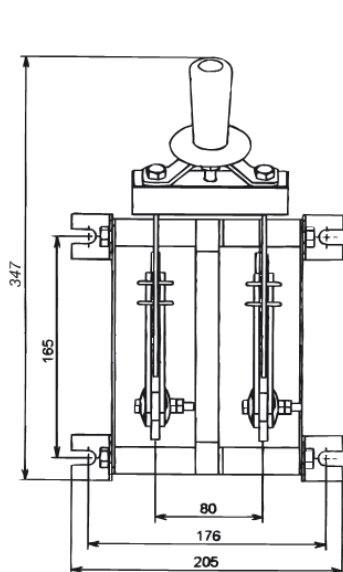
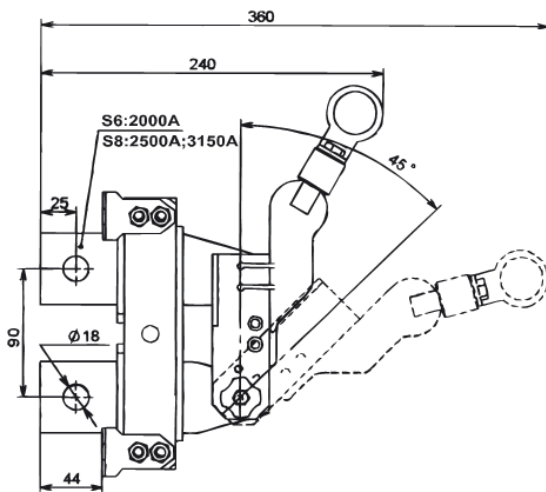
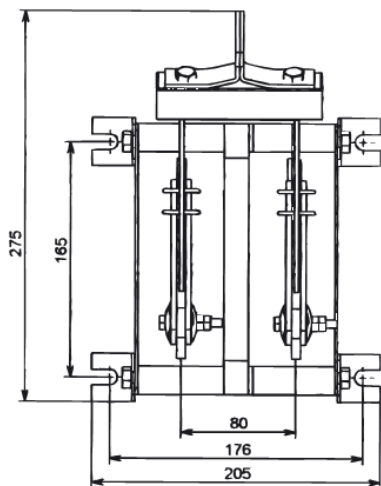
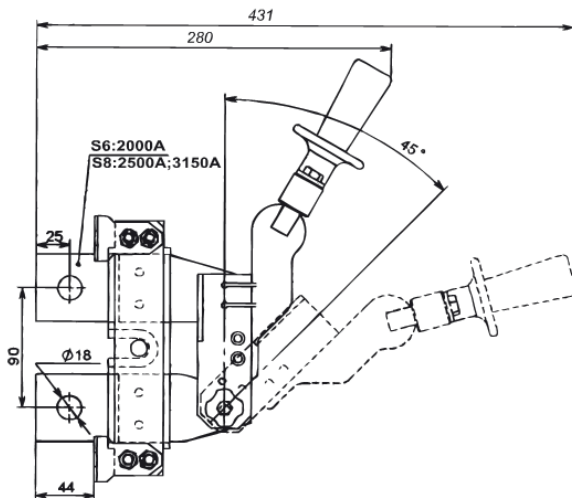


Рисунок Б.44 — Разъединитель РЕ19 однополюсный, заднего присоединения шин

а) РЕ19-44(45; 46)-12210-00 УХЛЗ с центральной рукояткой; б) РЕ19-44(45; 46)-12290-00 УХЛЗ с центральным рычагом для управления штангой



а)



б)

Рисунок Б.45 — Разъединитель РЕ19 с рычагом для полюсного оперирования штангой, на изоляционной плите
 а) РЕ19–44(45; 46)–11160–00 УХЛЗ, и/п; б) РЕ19–44(45; 46)–21160–00 УХЛЗ, и/п; в) РЕ19–44(45; 46)–31160–00 УХЛЗ, и/п

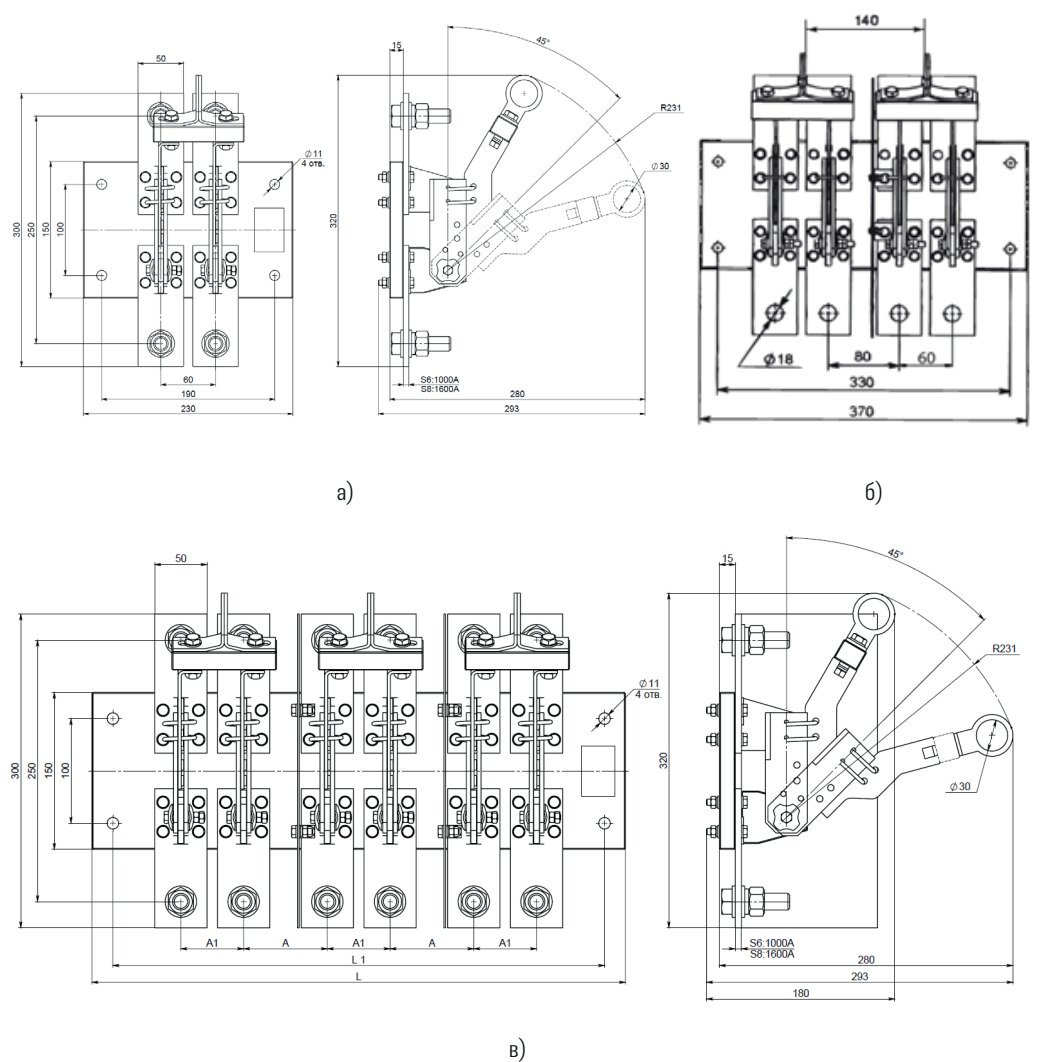


Таблица Б.17 — Разъединитель РЕ19 с рычагом для полюсного оперирования штангой, на изоляционной плите

Тип аппарата	Номинальный ток, А	Масса, кг	Число полюсов
РЕ19–44	2000	4,8	1
РЕ19–45/РЕ19–46	2500/3150	5,9	
РЕ19–44	2000	9,6	2
РЕ19–45/РЕ19–46	2500/3150	11,8	
РЕ19–44	2000	13,4	3
РЕ19–45/РЕ19–46	2500/3150	15,8	

Рисунок Б.46 — Разъединитель РЕ19 с рычагом для пополюсного оперирования штангой, на изоляционной плите заднего присоединения шин

а) РЕ19–44(45; 46)–12260–00 УХЛЗ, и/п; б) РЕ19–44(45; 46)–22260–00 УХЛЗ, и/п; в) РЕ19–44(45; 46)–32260–00 УХЛЗ, и/п

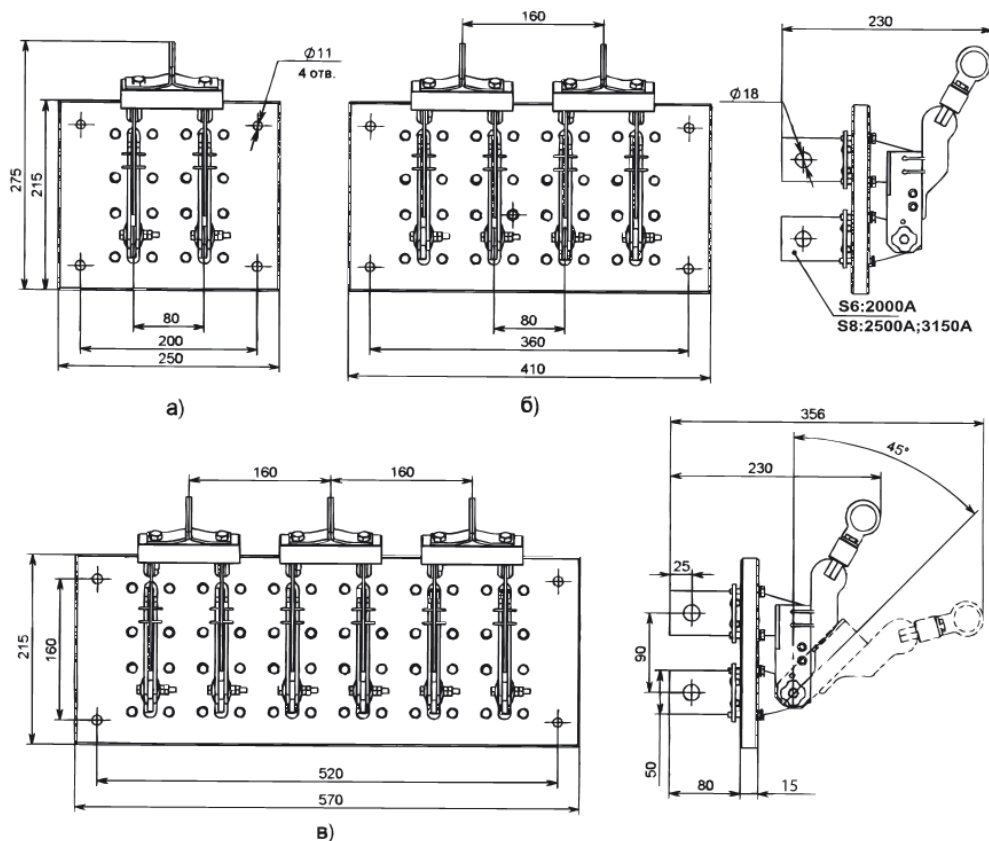
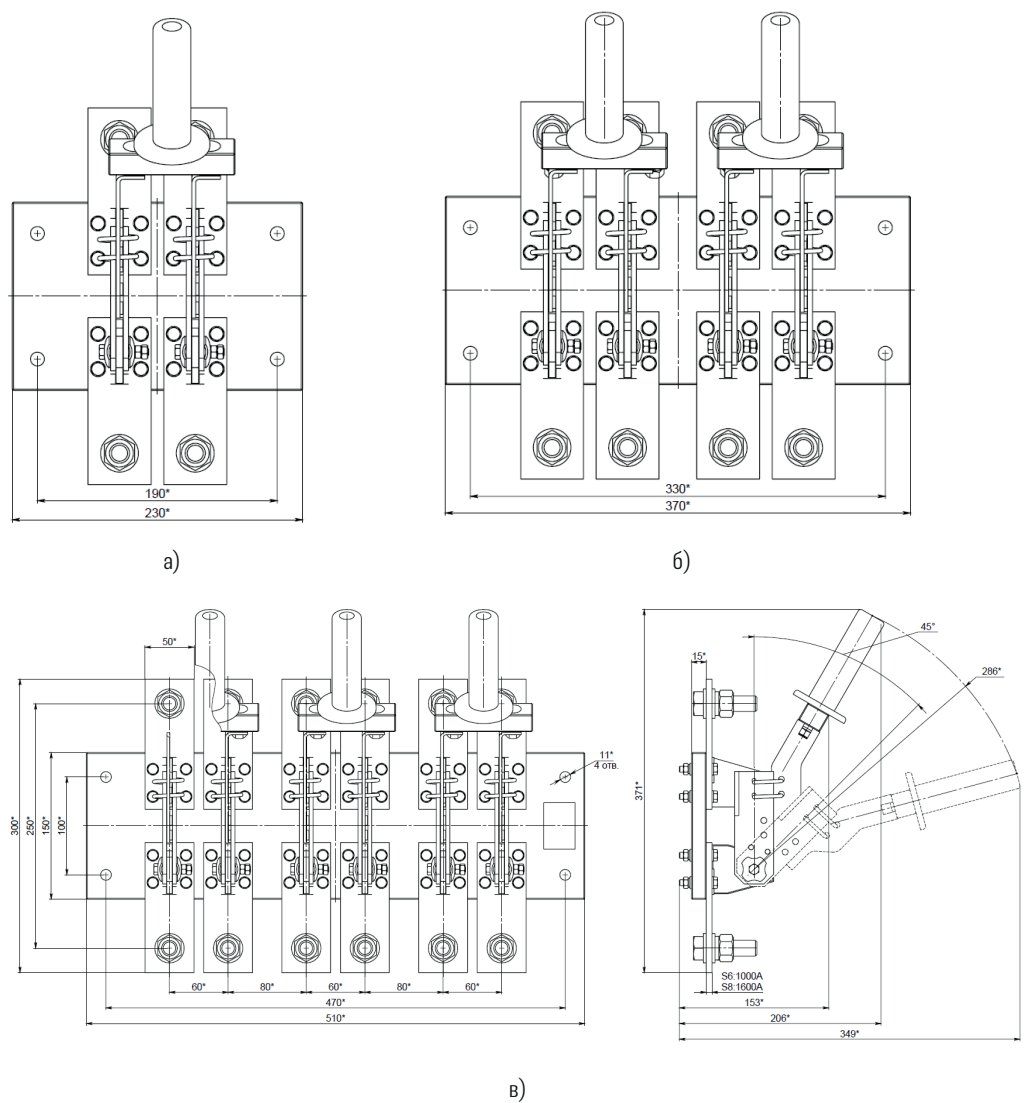


Таблица Б.18 — Разъединитель РЕ19 с рычагом для пополюсного оперирования штангой, на изоляционной плите заднего присоединения шин

Тип аппарата	Номинальный ток, А	Масса, кг	Число полюсов
РЕ19–44	2000	4,8	1
РЕ19–45/РЕ19–46	2500/3150	5,9	
РЕ19–44	2000	9,6	2
РЕ19–45/РЕ19–46	2500/3150	11,15	
РЕ19–44	2000	13,7	3
РЕ19–45/РЕ19–46	2500/3150	14,8	

Рисунок Б.47 — Разъединитель РЕ19 с рукояткой для пополюсного оперирования, на изоляционной плите
 а) РЕ19–44(45; 46)–11170–00 УХЛЗ, и/п; б) РЕ19–44(45; 46)–21170–00 УХЛЗ, и/п; в) РЕ19–44(45; 46)–31170–00 УХЛЗ, и/п



в)

Таблица Б.19 — Разъединитель РЕ19 с рукояткой для пополюсного оперирования, на изоляционной плите

Тип аппарата	Номинальный ток, А	Масса, кг	Число полюсов
РЕ19–44	2000	4,6	1
РЕ19–45/РЕ19–46	2500/3150	5,7	
РЕ19–44	2000	9,5	2
РЕ19–45/РЕ19–46	2500/3150	11,8	
РЕ19–44	2000	13,5	3
РЕ19–45/РЕ19–46	2500/3150	15,5	

Рисунок Б.48 — Разъединитель РЕ19 с рукояткой для полюсного оперирования, на изоляционной плите заднего присоединения шин

а) РЕ19–44(45; 46)–12270–00 УХЛЗ, и/п; б) РЕ19–44(45; 46)–22270–00 УХЛЗ, и/п; в) РЕ19–44(45; 46)–32270–00 УХЛЗ, и/п

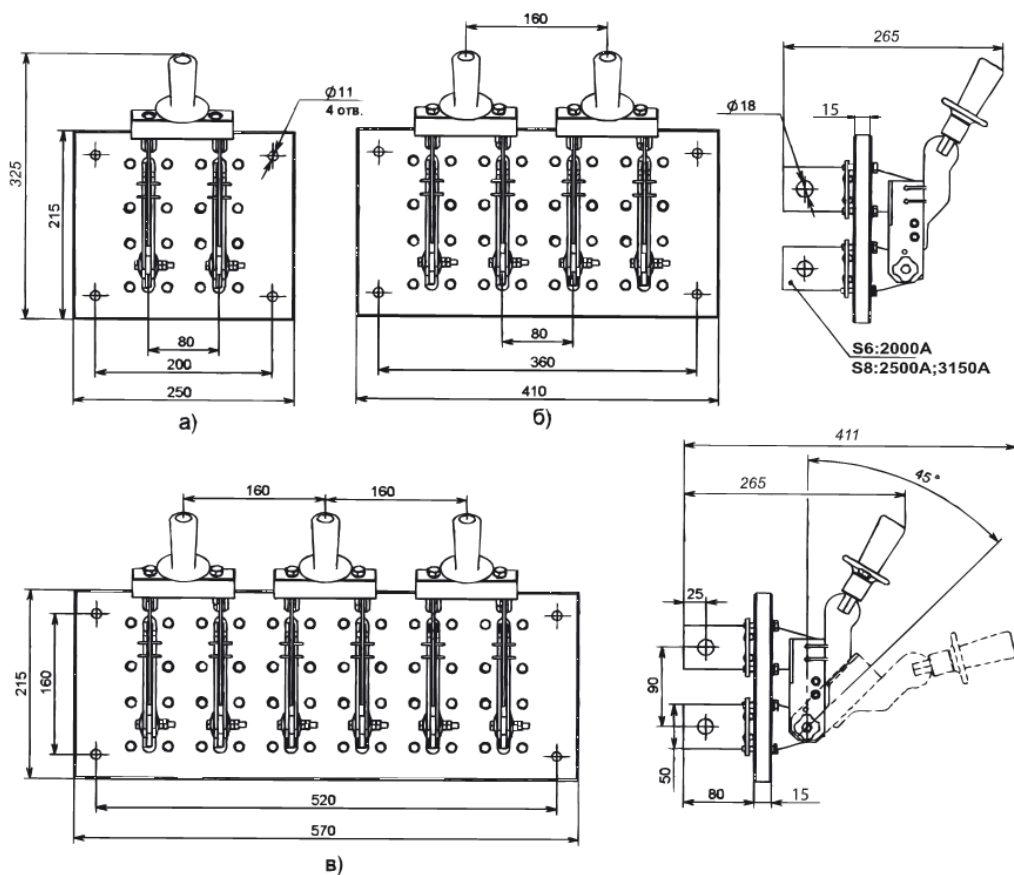


Таблица Б.20 — Разъединитель РЕ19 с рукояткой для полюсного оперирования, на изоляционной плите заднего присоединения шин

Тип аппарата	Номинальный ток, А	Масса, кг	Число полюсов
РЕ19–44	2000	4,7	1
РЕ19–45/РЕ19–46	2500/3150	5,8	
РЕ19–44	2000	9,7	2
РЕ19–45/РЕ19–46	2500/3150	11,1	
РЕ19–44	2000	13,7	3
РЕ19–45/РЕ19–46	2500/3150	14,8	

Рисунок Б.49 — Разъединитель РЕ19 с боковой рукояткой

а) РЕ19-44(45; 46)-11120-00 УХЛ3; б) РЕ19-44(45; 46)-21120-00 УХЛ3; в) РЕ19-44(45; 46)-31120-00 УХЛ3

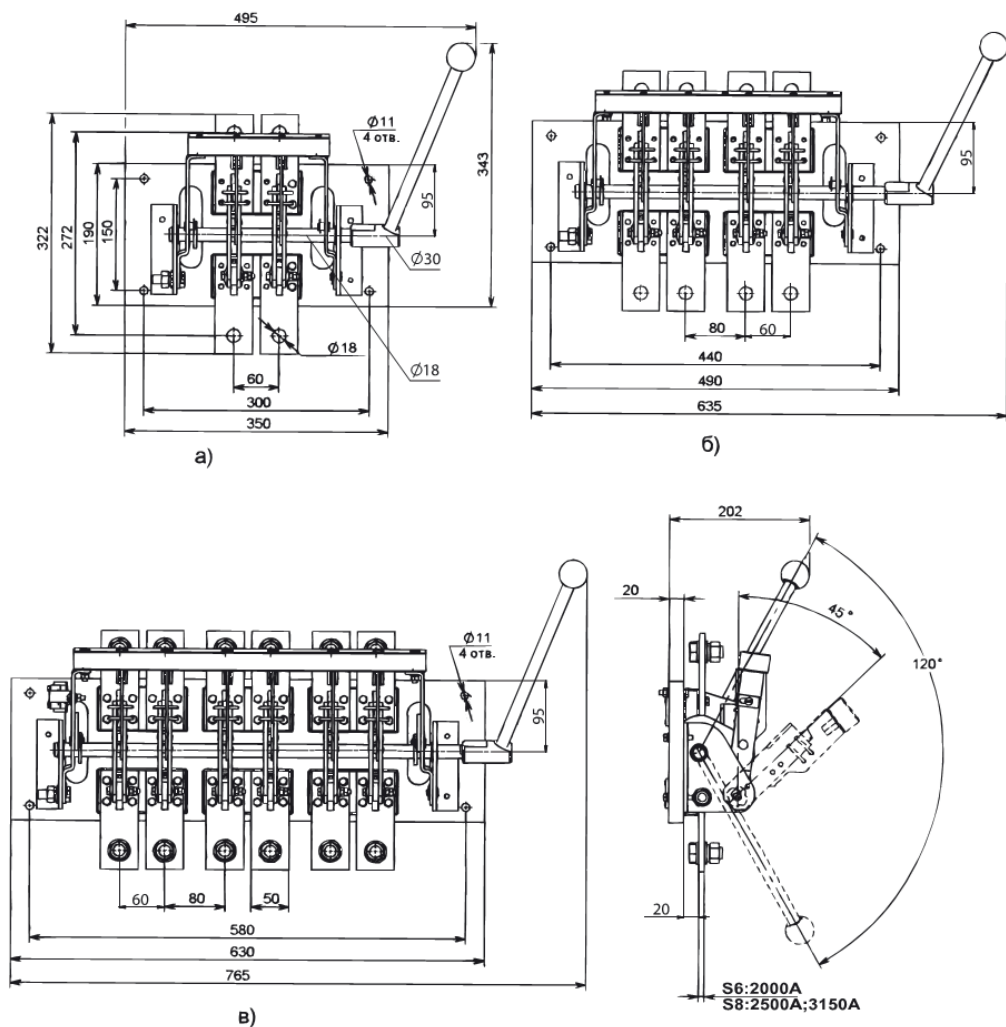


Рисунок Б.50 — Разъединитель РЕ19 с боковой рукояткой, заднего присоединения шин

а) РЕ19-44(45; 46)-12220-00 УХЛ3; б) РЕ19-44(45; 46)-22220-00 УХЛ3; в) РЕ19-44(45; 46)-32220-00 УХЛ3

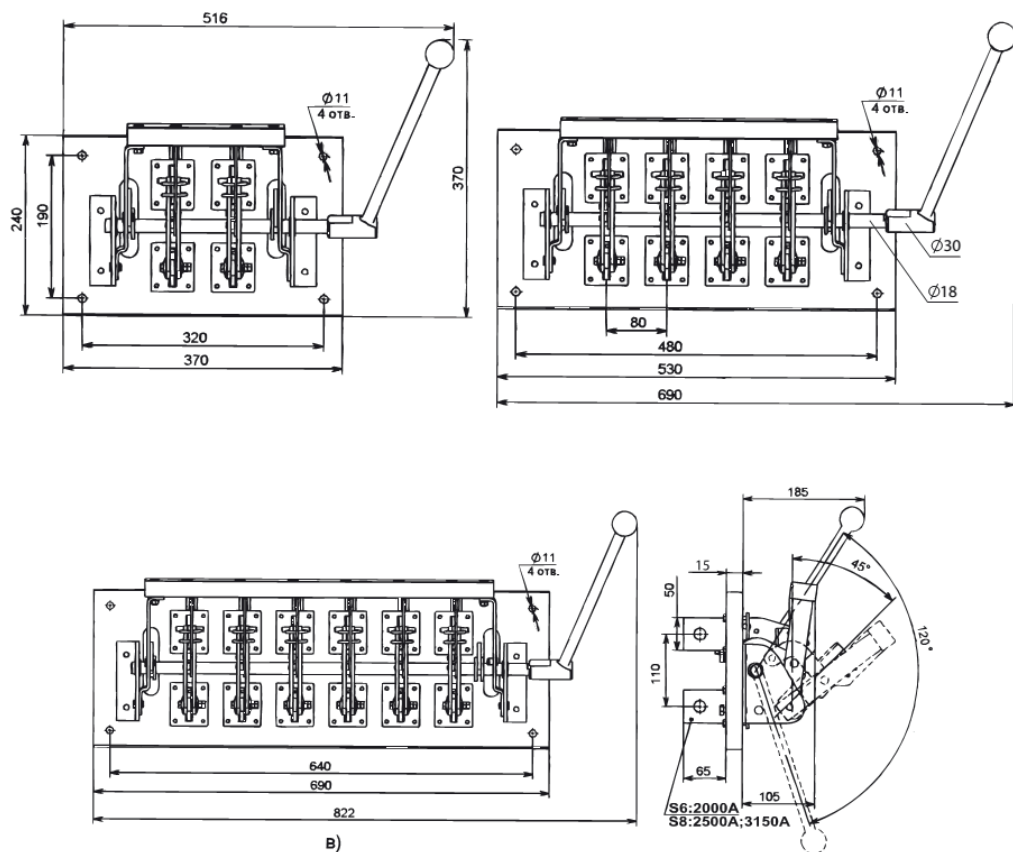


Рисунок Б.51 — Разъединитель РЕ19 с боковой смещенной рукояткой

РЕ19-44(45; 46)-31150-00 УХЛ3

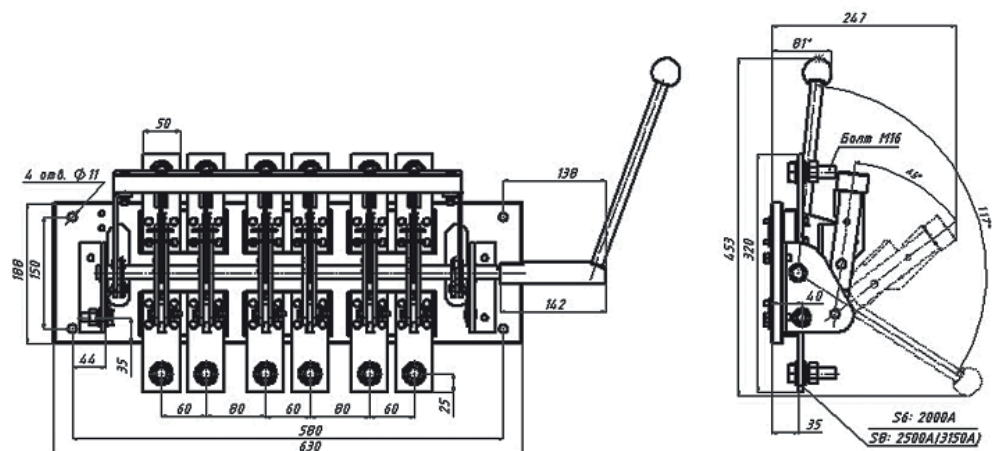


Рисунок Б.52 — Разъединитель РЕ19 на два направления с рычагом для полюсного оперирования штангой
 а) РЕ19-44(45;46)-62260-00 УХЛ3; б) РЕ19-44(45;46)-72260-00 УХЛ3

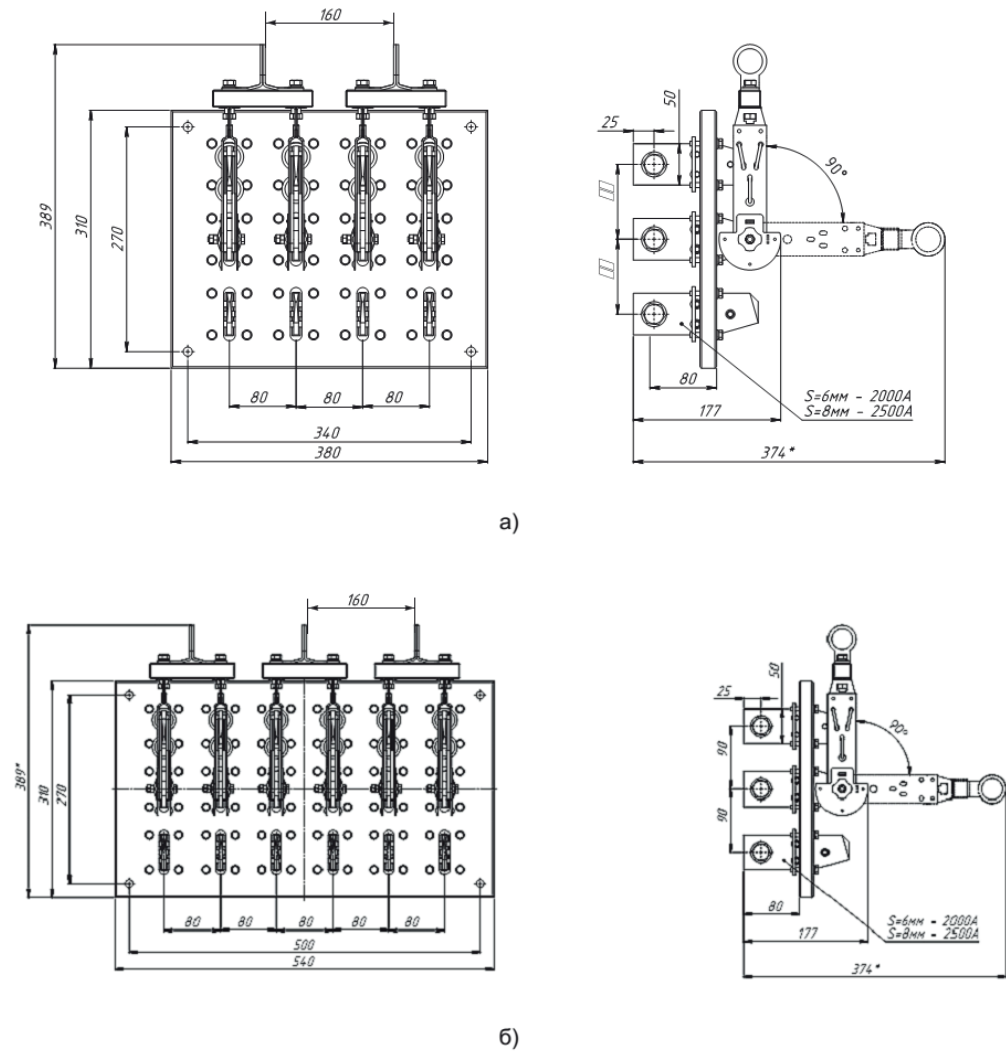


Рисунок Б.53 — Разъединитель РЕ19 на два направления с центральной рукояткой
РЕ 19–44 (45; 46)–72210–00 УХЛ3

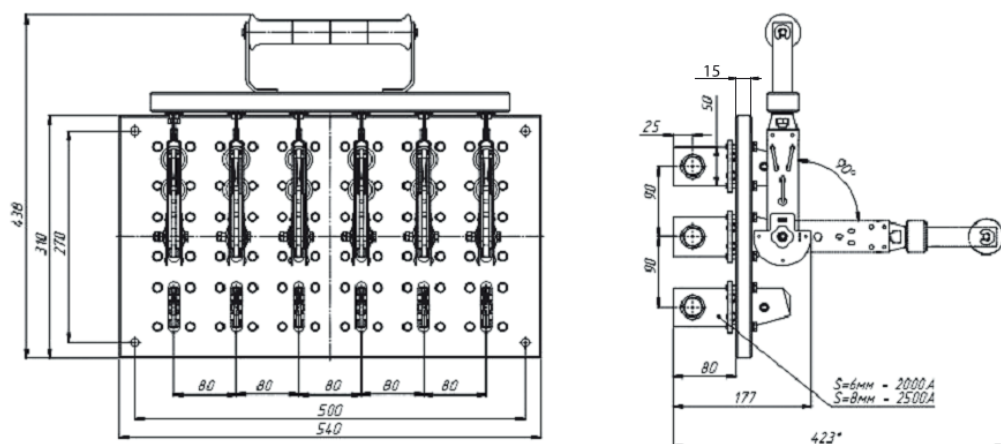


Рисунок Б.54 — Разъединитель РЕ19 с центральным рычагом для управления штангой
РЕ19–49–12290–00 УХЛ3

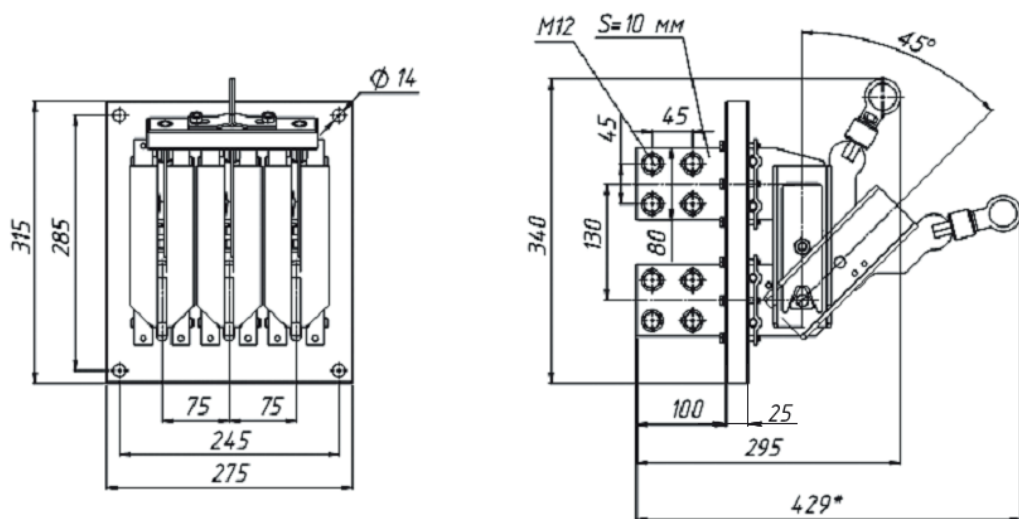


Рисунок Б.56 — Разъединитель РЕ19 с рукояткой для пополюсного оперирования
 а) РЕ19-47-12270-00 УХЛ3; б) РЕ19-47-22270-00 УХЛ3; в) РЕ19-47-32270-00 УХЛ3

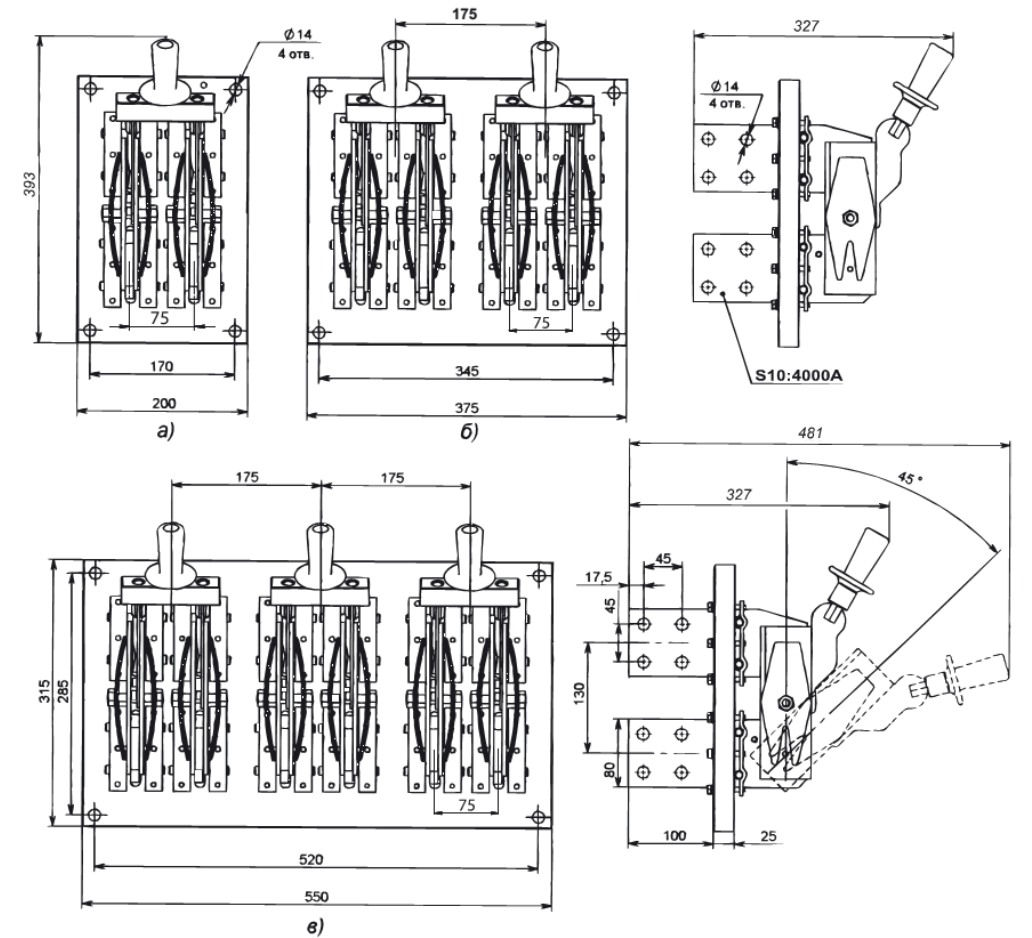


Таблица Б.22 — Разъединитель РЕ19 с рукояткой для пополюсного оперирования

Тип аппарата	Номинальный ток, А	Масса, кг	Число полюсов
РЕ19-47	4000	13,4	1
		26,6	2
		39,8	3

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Разъединители (типоисполнение и количество см. на ярлыке упаковки) соответствуют ТУ3424-063-05758109-2012 и признаны годными для эксплуатации.

Дата изготовления указана на упаковке.

Технический контроль произведен _____