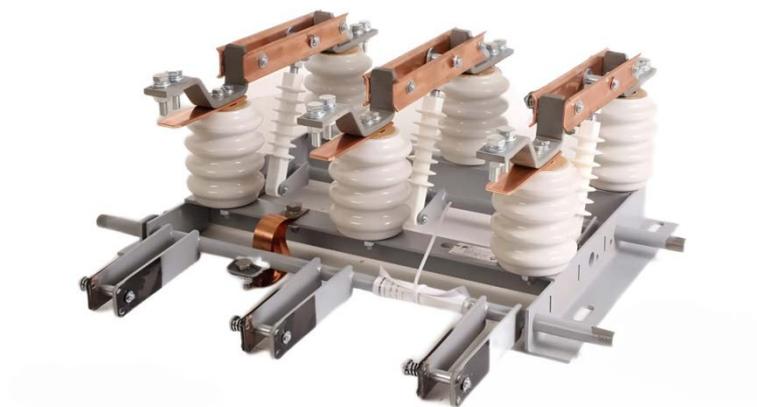


АО «Вологодский электромеханический завод»

Разъединители внутренней установки типа
РВ, РВЗ, РВФ, РВФЗ, РВО, РЛВОМ,
заземлители ЗР с приводом ПР-10

Руководство по эксплуатации



2019 г.

Содержание

ВВЕДЕНИЕ.....	2
1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА.....	4
1.1 Назначение.....	4
1.2 Технические характеристики.....	5
1.3 Состав аппаратов.....	6
1.4 Устройство и работа.....	6
1.5 Маркировка.....	8
1.6 Упаковка.....	8
2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ.....	9
2.1 Эксплуатационные ограничения.....	9
2.2 Меры безопасности.....	9
2.3 Подготовка к использованию.....	9
3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	10
3.1 Общие указания.....	10
3.2 Меры безопасности.....	11
3.3 Порядок технического обслуживания.....	11
3.4 Консервация.....	12
4. ХРАНЕНИЕ.....	12
4.1 Правила хранения.....	12
4.2 Условия хранения.....	12
5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ.....	12
6. УТИЛИЗАЦИЯ.....	12
Приложение А.....	13
Приложение В.....	15

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на разъединители внутренней установки РВ, РВЗ, РВФ, РВФЗ, РВО, РЛВОМ (далее разъединители), заземляющие разъединители ЗР-10 (далее заземлители) совместно с ручными приводами ПР-10 и содержит сведения о назначении и конструкции разъединителей, их технических данных, принципах работы, техническом обслуживании, хранении, транспортировании, а также указания, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации изделия в течении полного срока службы.

Все работы, связанные с монтажом и эксплуатацией аппаратов должен проводить технический персонал, прошедших специальную подготовку.

Поставляемые заводом разъединители постоянно совершенствуются и улучшаются, поэтому возможны незначительные расхождения с настоящим руководством.

Таблица 1 - Номенклатура выпускаемых разъединителей

Тип	Исполнение по числу полюсов	Расположение заземляющих ножей	Вариант расположения фигурных (проходных) изоляторов
РЛВОМ-10/1000 I - УХЛ2 (УЗ) РЛВОМ-10/1000 II - УХЛ2 (УЗ)	Однополюсное	--	--
РВО-10/400 - УХЛ2 (УЗ) РВО-10/630 - УХЛ2 (УЗ) РВО-10/1000 - УХЛ2 (УЗ)	Однополюсное	--	--
РВ-10/400 - УХЛ2 (УЗ) РВ-10/630 - УХЛ2 (УЗ) РВ-10/1000 - УХЛ2 (УЗ)	Трёхполюсное	--	--
РВЗ-10/400 I - УХЛ2 (УЗ) РВЗ-10/630 I - УХЛ2 (УЗ) РВЗ-10/1000 I - УХЛ2 (УЗ)	Трёхполюсное	Со стороны разъемных контактов	--
РВЗ-10/400 II - УХЛ2 (УЗ) РВЗ-10/630 II - УХЛ2 (УЗ) РВЗ-10/1000 II - УХЛ2 (УЗ)	Трёхполюсное	Со стороны шарнирных контактов	--
РВЗ-10/400 III - УХЛ2 (УЗ) РВЗ-10/630 III - УХЛ2 (УЗ) РВЗ-10/1000 III - УХЛ2 (УЗ)	Трёхполюсное	С двух сторон	--
РВФ-10/630 II - УХЛ2 (УЗ) РВФ-10/1000 II - УХЛ2 (УЗ)	Трёхполюсное	--	Со стороны шарнирных контактов

Продолжение таблицы 1

Тип	Исполнение по числу полюсов	Расположение заземляющих ножей	Вариант расположения фигурных (проходных) изоляторов
РВФ-10/630 III- УХЛ2 (У3) РВФ-10/1000 III- УХЛ2 (У3)	Трехполюсное	--	Со стороны разъемных контактов
РВФ-10/630 IV- УХЛ2 (У3) РВФ-10/1000 IV - УХЛ2 (У3)	Трехполюсное	--	С двух сторон
РВФ3-10/630 II-II - УХЛ2 (У3) РВФ3-10/1000 II-II - УХЛ2 (У3)	Трехполюсное	Со стороны шарнирных контактов	Со стороны шарнирных контактов
РВФ3-10/630 I-II - УХЛ2 (У3) РВФ3-10/1000 I-II - УХЛ2 (У3)	Трехполюсное	Со стороны разъемных контактов	Со стороны шарнирных контактов
РВФ3-10/630 III-II - УХЛ2 (У3) РВФ3-10/1000 III-II - УХЛ2 (У3)	Трехполюсное	С двух сторон	Со стороны шарнирных контактов
РВФ3-10/630 II-IV - УХЛ2 (У3)	Трехполюсное	Со стороны шарнирных контактов	С двух сторон
РВФ3-10/630 III-IV - УХЛ2 (У3)	Трехполюсное	С двух сторон	С двух сторон
ЗР-10/400 - УХЛ2 (У3) ЗР-10/630 - УХЛ2 (У3) ЗР-10/1000 - УХЛ2 (У3)	Трехполюсное		--

Примечание. Трехполюсные разъединители в стандартном исполнении, по умолчанию, изготавливаются с межполюсным расстоянием 200 мм. Возможно изготовление разъединителей с межполюсным расстоянием 250 мм.

1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение разъединителей и заземлителей

1.1.1 Разъединители внутренней установки РВ, РВО, РЛВОМ, РВЗ, РВФ, РВФЗ предназначены:

- для включения и отключения под напряжением обесточенных участков электрической сети напряжением до 10 кВ или для изменения схемы соединения;
- для обеспечения безопасного производства работ на отключенном участке электрической цепи;
- для включения и отключения зарядных токов воздушных и кабельных линий, тока холостого хода трансформаторов и токов небольших нагрузок.

Разъединители со встроенным заземлителем (заземлителями) – РВЗ, РВФЗ, а также заземлители ЗР-10 обеспечивают заземление основного токоведущего контура со стороны снятого напряжения.

Разъединители РВФ и РВФЗ предназначены для установки в отсеки, где необходимо осуществить подвод напряжения с одной стороны стенки КРУ или КСО, а отвод с другой стороны без применения дополнительных проходных изоляторов.

Привод ПР-10 предназначен для ручного оперирования разъединителями и заземлителями напряжением до 10 кВ, фиксации их во включенном и отключенном положении и блокировки этих положений при помощи механических и электромагнитных замков.

1.1.2 Разъединители и заземлители предназначены для эксплуатации в следующих условиях:

1) в части воздействия климатических факторов внешней среды и категории размещения по ГОСТ15150-69:

исполнение - УХЛ2 или УЗ, при этом:

- верхнее рабочее значение температуры окружающего воздуха равно плюс 45°С;
- нижнее рабочее значение температуры окружающего воздуха - минус 60°С для исполнения УХЛ2 и минус 50°С для исполнения УЗ;

2) высота над уровнем моря не более 1000 м;

3) относительная влажность воздуха не должна превышать 90% при 20°С;

4) сейсмическая активность - не более 9 баллов;

5) окружающая среда невзрывоопасна, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях разрушающих металл и изоляцию.

1.1.3 Установка разъединителя допускается как в вертикальной, так и в горизонтальной плоскостях, также допускается установка в наклонной плоскости до 45°С.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Основные технические характеристики разъединителей и заземлителей приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Технические характеристики

Наименование параметра	Значение параметра		
Номинальное напряжение $U_{ном}$, кВ	10		
Наибольшее рабочее напряжение $U_{рр}$, кВ	12		
Номинальная частота, Гц	50		
Номинальный ток, А	400	630	1000
Номинальный кратковременный выдерживаемый ток (ток термической стойкости) I_t , кА	16	20	31,5
Время протекания тока термической стойкости, с: - для главных ножей; - для заземляющих ножей	3 1		
Наибольший пик номинального кратковременного тока (ток термической стойкости) I_t , кА	40	50	80
Сопротивление главного токоведущего контура постоянному току, мкОм, не более	120	100	80
Механический ресурс, циклов В-О	2000		
Усилие, прикладываемое к рукоятке привода, при оперировании разъединителем и заземлителем, Н, не более	250 Н		
Испытательное одномоментное напряжение промышленной частоты, кВ: - относительно земли и между полюсами; - между разомкнутыми контактами разъединителя	42 48		
Испытательное напряжение грозового импульса, кВ: - относительно земли и между полюсами; - между разомкнутыми контактами разъединителя	75 85		

1.2.2 Разъединители и заземлители отвечают требованиям ГОСТ Р 52726 и техническим условиям ТУ 3424-002-00109688-00

1.3 Состав аппаратов

1.3.1 Структура идентификационного обозначения разъединителей, заземлителей, привода ПР-10 приведена в приложении А.

1.3.2 Пример записи условного обозначения

- РВЗ-10/630-II-УХЛ2: разъединитель внутренней установки, на номинальное напряжение 10 кВ, номинальный ток 630 А, межфазное расстояние 200 мм, с одним заземлителем, расположенным со стороны шарнирных (подвижных) контактов, климатическое исполнение УХЛ2.

- РВЗ-0,25-10/400-I-УЗ: разъединитель внутренней установки, на номинальное напряжение 10 кВ, номинальный ток 400 А, межфазное расстояние 250 мм, с одним заземлителем, расположенным со стороны разъемных (неподвижных) контактов, климатическое исполнение УЗ.

- РВФЗ-10/630-II-II-УХЛ2: разъединитель внутренней установки, фигурные (проходные) изоляторы расположены со стороны шарнирных (подвижных) контактов, на номинальное напряжение 10 кВ, номинальный ток 630 А, межфазное расстояние 200 мм, с одним заземлителем, расположенным со стороны шарнирных (подвижных) контактов, климатическое исполнение УХЛ2.

1.4 Устройство и работа

1.4.1 Однополюсные разъединители

Однополюсный разъединитель типа РЛВОМ (см. прил. А) состоит из рамы с приводным валом, опорных изоляторов, контактных ножей и изоляционной тяги, которая соединяет вал с подвижным ножом. Для включения и отключения контактного ножа и удержания его в одном из крайних положений служит приводной рычаг, который посредством сварки закрепляется на валу рамы и соединяется через дистанционную передачу (тягу) с приводом ПР-10. Разъединитель типа РЛВОМ может использоваться как переключатель для изменения электрической схемы. Для этого используется дополнительный изолятор с неподвижным контактом, который устанавливается непосредственно в КРУ. При отключении контактного ножа он замыкается на дополнительный неподвижный контакт.

Однополюсный разъединитель типа РВО состоит из цоколя, опорных изоляторов и токопровода. Цоколь служит основанием для установки опорных изоляторов и для крепления разъединителя. Токопровод состоит из двух неподвижных контактов и соединяющего их подвижного ножа. Подвижный нож имеет зацеп в который при включении и отключении разъединителя заводится палец изоляционной штанги. Открытие ножа на угол свыше 75° ограничивается упором на кронштейне осевого контакта.

1.4.1 Трехполюсные разъединители и заземлители

Разъединитель типа РВ состоит из рамы с общим для всех трех полюсов приводным валом, опорных изоляторов, контактных ножей и изоляционных тяг которые соединяют вал с подвижными ножами разъединителя. Для включения и отключения контактных ножей и удержания их в одном из крайних положений служит приводной рычаг, который посредством сварки закрепляется на валу рамы и соединяется через дистанционную передачу (тягу) с приводом ПР-10.

Разъединители РВЗ отличаются от разъединителей РВ тем, что имеют встроенные в общую раму заземляющие ножи. Заземляющие ножи смонтированы на дополнительном валу. В конструкции разъединителей с заземляющими ножами предусмотрена механическая блокировка между валом контактных и валом заземляющих ножей, которая исключает одновременное включение контактных и заземляющих ножей. Разъединители РВЗ предназначены для заземления основного токоведущего контура со стороны напряжения, при его отключении и для безопасного производства работ на отключенном участке электрической цепи. В зависимости от исполнения разъединители имеют три варианта: заземляющие ножи стороны шарнирных контактов, со стороны разъемных контактов и с обеих сторон.

Разъединители РВФ (РВФЗ) отличаются от разъединителей РВ (РВЗ) тем, что имеют проходные изоляторы. Вариант расположения проходных изоляторов определяется исполнением разъединителя (смотри табл. 1). Разъединители РВФ (РВФЗ) предназначены для установки в устройствах, где требуется выполнить изолированный переход из одного помещения (отсека) в другое без дополнительных проходных изоляторов.

Заземлитель ЗР представляют собой три токопровода, установленных на одной раме. Токопровод состоит из неподвижного контакта и заземляющего ножа. Для включения и отключения заземляющих ножей и удержания их в одном из крайних положений служит приводной рычаг, который посредством сварки закрепляется на валу рамы и соединяется через дистанционную передачу (тягу) с приводом ПР-10.

1.4.2 Привод ПР-10

Управление контактными и заземляющими ножами разъединителей и заземлителей производится отдельными приводами ПР-10, которые устанавливаются на переднюю стенку камеры КСО ли другой панели. Тяговый рычаг привода ПР-10 при монтаже, через вилку и дистанционную передачу, соединяется с приводной кулисой (рычагом) вала контактных или заземляющих ножей. Для включения (отключения) следует повернуть рукоятку привода снизу вверх (сверху вниз) на 150 °, фиксатор останавливает привод в крайних положениях. Предусмотрена возможность блокировки положений «ВКЛ» и «ОТКЛ» навесными замками, а также возможность установки блок-замков МБГ-31(32) или ЗБ-1М.

1.5 Маркировка

1.5.1 На каждом разъединителе и заземлителе (если он не составляет единое целое с разъединителем) установлена табличка, на которой указаны:

- товарный знак предприятия-изготовителя АО «Вологодский ЭМЗ»;
- наименование аппарата;
- тип аппарата;
- номинальное напряжение, кВ;
- номинальный ток, А;
- масса аппарата, кг;
- заводской номер;
- обозначение ГОСТ Р 52726-07 и ТУ3414-002-00109688-00;
- знак соответствия по ГОСТ Р 50460;
- месяц и год выпуска.

1.5.2 Привод ПР-10 имеет табличку, на которой указаны:

- товарный знак предприятия-изготовителя АО «Вологодский ЭМЗ»;
- наименование;
- тип изделия;
- год выпуска;
- масса, кг;
- обозначение ГОСТ Р 52726-07.

1.6 Упаковка

Упаковка разъединителей производится в специальные металлические кассеты, предохраняющие от механических повреждений. Кратность упаковки - 6 шт.

Эксплуатационная документация и привода ПР-10, в объеме комплекта поставки, упаковываются в полиэтиленовые пакеты.

По требованию заказчика возможен другой вид упаковки.

По согласованию с заказчиком возможна транспортировка без упаковки.

Перед упаковкой должна быть произведена частичная консервация деталей и узлов аппаратов в соответствии с конструкторской документацией. Консервация по ГОСТ23216-80.

2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

Для безопасности и во избежание выхода изделия из строя, аппараты должны эксплуатироваться в условиях, описанных в пунктах 1.1, 1.2 настоящего РЭ. Количественные значения технических характеристик не должны превышать значений указанных в таблице 2.

2.2 Меры безопасности

2.2.1 Разъединители, заземлители и приводы должны соответствовать ГОСТ Р 52726, а также следующим правилам:

- «Правилам технической эксплуатации электрических станций и сетей потребителей»;
- «Правилам техники безопасности при эксплуатации электроустановок электрических станций и подстанций»;
- «Правилам устройства электроустановок»

2.2.2 Рама разъединителя или заземлителя должна быть заземлена. Заземление должно быть выполнено в соответствии с действующими «Правилами устройства электроустановок».

2.2.3 Отключение (включение) разъединителя должно производиться только после снятия (отключения) нагрузочных токов в линии.

2.2.4 После отключения разъединителя необходимо убедиться в наличии видимого разрыва между контактными ножами и неподвижными контактами.

2.2.5 Любые работы на разъединителе или заземлителе могут производиться только при отсутствии напряжения на нем и на подводящих шинах.

2.2.6 Персонал, обслуживающий разъединители и заземлители, должен быть ознакомлен с настоящей инструкцией, строго выполнять ее требования, а также требования местных эксплуатационных инструкций.

2.3 Подготовка к использованию.

2.3.1 Пред монтажом разъединителя, заземлителя, привода и дистанционной передачи (тяги) удалить загрязненную консервационную смазку из всех доступных мест, не разбирая изделия, проверить исправность всех деталей и узлов и вновь смазать. Фарфоровые изоляторы очистить бензином и ветошью.

2.3.2 Запрещается при монтаже производить переделку аппаратов, приводов и их деталей.

2.3.3 Аппарат и привод укрепить на опоре с помощью болтов, приварить на вал контактных и заземляющих ножей приводные кулисы (рычаги) и соединить их между собой при помощи дистанционной передачи (тяги). В качестве дистанционной передачи рекомендуется использовать круг $D=16$ мм с резьбой на концах.

2.3.4 При монтаже разъединителей и заземлителей с приводом дистанционную передачу выбирать так, чтобы включенному положению ножей соответствовало крайнее положение поднятой вверх рукоятки, а отключенному положению – крайнее положение опущенной вниз рукоятки привода. Изоляционное расстояние между неподвижным контактом и контактным ножом разъединителя не менее 150 мм необходимо отрегулировать при установке разъединителя с приводом.

Дистанционную передачу установить с соблюдением требуемых минимальных изоляционных расстояний. В случае невозможности соблюдения требуемых минимальных

изоляционных расстояний, тяга должна быть изолирована или выполнена из изоляционного материала.

2.3.5 Контактные выводы аппаратов не должны испытывать механических напряжений от подводящих шин. Подводящие шины в непосредственной близости к разъединителю или заземлителю должны лежать в одной плоскости с контактными выводами.

2.3.6 Поверхности соприкосновения подводящих шин и контактных выводов зачистить для получения достаточно плотного и устойчивого контактного соединения и перед присоединением смазать.

2.3.7 Болты, стягивающие контактные соединения предохранить от самоотвинчивания.

2.3.8 Конец шины заземления, а также площадку около болта заземления на раме разъединителя или заземлителя зачистить до металлического блеска и смазать.

2.3.9 До пуска аппарата в эксплуатацию убедиться путем его включения и отключения (3-5 раз) приводом в правильности регулировки, в надежном попадании контактных ножей на неподвижные контакты, в надежности крепления контактов и всех других соединений и в исправности работы привода.

Включение и отключение контролировать по положению рукоятки привода и визуально – по контактными ножами.

3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Общие указания

3.3.1 Разъединители и заземлители должны подвергаться периодическому техническому обслуживанию и ремонту.

3.3.2 Первое ТО должно быть проведено через 1 год после ввода в эксплуатацию, последующая частота ТО определяется потребителем в зависимости от атмосферных условий, интенсивности загрязнения, частоты оперирования и т.п. на основании опыта эксплуатации.

3.3.3 Периодичность ремонтных работ (замена изношенных деталей и узлов) определяется потребителем, на основании опыта эксплуатации.

3.3.4 Внеочередные ТО проводятся после повреждения или после исчерпания механического ресурса, не зависимо от срока последнего ремонта.

3.2 Меры безопасности

3.2.1 К обслуживанию разъединителей, заземлителей и приводов допускаются лица, знакомые с данным руководством, конструкцией привода и разъединителя, прошедшие обучение и проверку знаний в соответствии с правилами технической эксплуатации и технике безопасности при эксплуатации электроустановок.

3.2.2 Техническое обслуживание необходимо проводить при отсутствии напряжения.

3.2.3 При работах необходимо соблюдать требования безопасности по подъему изделий и

монтажу их на высоте.

3.2.4 При наладке, пробном оперировании контактными и заземляющими ножами необходимо принимать меры предосторожности от возможного попадания в опасные зоны движения ножей, рычагов, тяг.

3.2.5 Разъединитель, заземлитель и привод должны быть надежно заземлены. Производить обслуживание разъединителей и приводов без защитного заземления запрещается.

3.2.6 При оперировании разъединителем необходимо помнить, что нельзя производить включение ножей заземления при включенных контактных ножах и наоборот – включение контактных ножей при включенных ножах заземления.

3.3 Порядок технического обслуживания

3.3.1 Осмотр изоляторов

3.3.1.1 При необходимости очистить изоляторы чистой ветошью смоченной в уайт-спирите.

3.3.1.2 При наличии дефектов превышающих:

- сколы: общей площадью 50мм² и глубиной 2 мм;

- поверхностные трещины: общей длиной 30 мм и шириной 0,5 мм

изолятор необходимо заменить.

3.3.1.3 При наличии дефектов в армировке, выражающихся в виде малого поверхностного выкашивания цемента, волосяных трещин произвести заделку указанных дефектов влагостойкой шпаклевкой с последующим нанесением влагостойкого покрытия (покраски).

3.3.2 Осмотр контактной системы

3.3.2.1 Выполнить несколько операций включения/отключения и убедиться в том, что разъемные контакты разъединителей и заземляющих ножей входят в зацепление одновременно. Неодновременность включения ножей не должна превышать 5 мм. При необходимости произвести регулировку.

3.3.2.2 Проверить состояние контактных поверхностей. При необходимости произвести зачистку и смазку.

3.3.2.3 Измерить сопротивление главных цепей. Значение сопротивления должно быть не более, указанного в табл. 2.

3.3.3 Проверка работы механической блокировки

Для этого произвести попытку включения заземляющих ножей при включенных контактных ножах разъединителя и попытку включения контактных ножей при включенных заземляющих ножах.

3.4 Консервация

3.4.1 Консервация производится на предприятии-изготовителе. Все трущиеся части в процессе сборки, контактные поверхности главной цепи смазываются смазкой ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74.

3.4.2 Переконсервация выполняется в следующем порядке:

- снять старую смазку;
- обезжирить протиркой чистой ветошью, смоченной в уайт-спирите или бензине с соблюдением мер противопожарной безопасности.
- нанести защитную смазку ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74 равномерным слоем.

4. ХРАНЕНИЕ

4.1 Правила хранения

При поступлении разъединителей на хранение, необходимо проверить соответствие данных, имеющихся на заводской табличке, с данными заказа.

4.2 Условия хранения

4.2.1 Условия хранения изделий – по группе условий хранения 5 (ОЖ4) ГОСТ 15150-69. Хранение разъединителей и заземлителей вместе с химикатами строго запрещается.

4.2.2 С момента прибытия на место установки и до монтажа разъединители и приводы должны храниться в упаковке завода изготовителя в месте, обеспечивающем защиту от прямого попадания воды.

4.2.3 Срок хранения – 2 года, после чего должен быть произведен осмотр и, при необходимости – переконсервация.

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

5.1 Транспортирование может производиться любым видом транспорта.

5.2 При транспортировании необходимо обеспечить сохранность упаковки.

5.3 При транспортировании и погрузочно-разгрузочных работах запрещается разъединители кантовать и подвергать резки толчкам и ударам. Для подъема и перемещения использовать только раму разъединителя.

5.4 Условия транспортирования и хранения в части воздействия климатических факторов внешней среды должны соответствовать группе 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150-69.

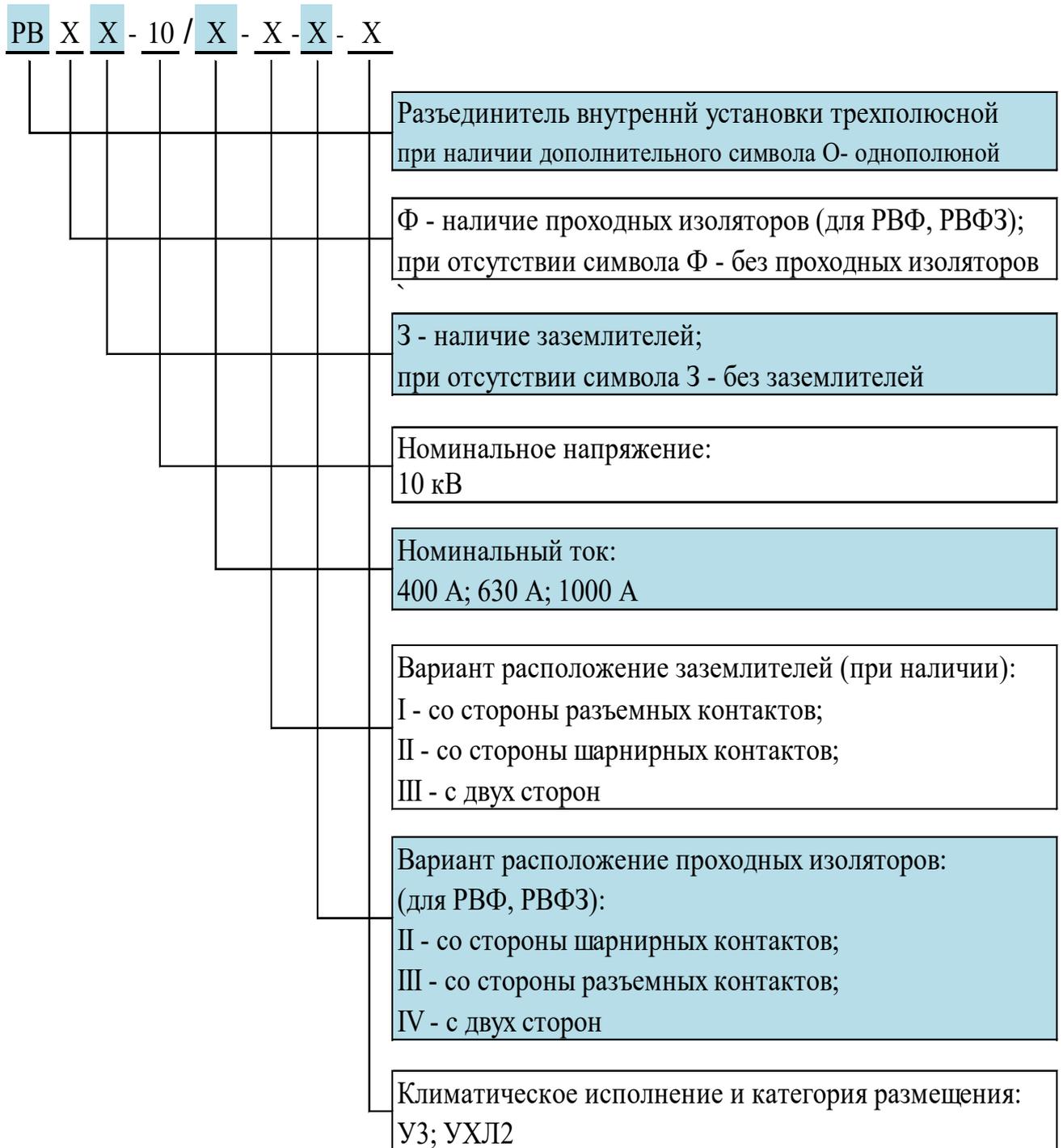
6. УТИЛИЗАЦИЯ

6.1 Разъединители, заземлители и привода ПР-10 не содержат в своем составе деталей и узлов, которые могут нанести вред здоровью и окружающей среде.

6.2 Перед утилизацией аппараты необходимо разобрать. Детали из черных и цветных металлов подлежат сдаче в металлолом. Детали из полимерных материалов могут использоваться для вторичной переработки.

Приложение А. Структура идентификационного обозначения.

Структура идентификационного обозначения разъединителей РВ, РВЗ, РВФ, РВФЗ, РВО

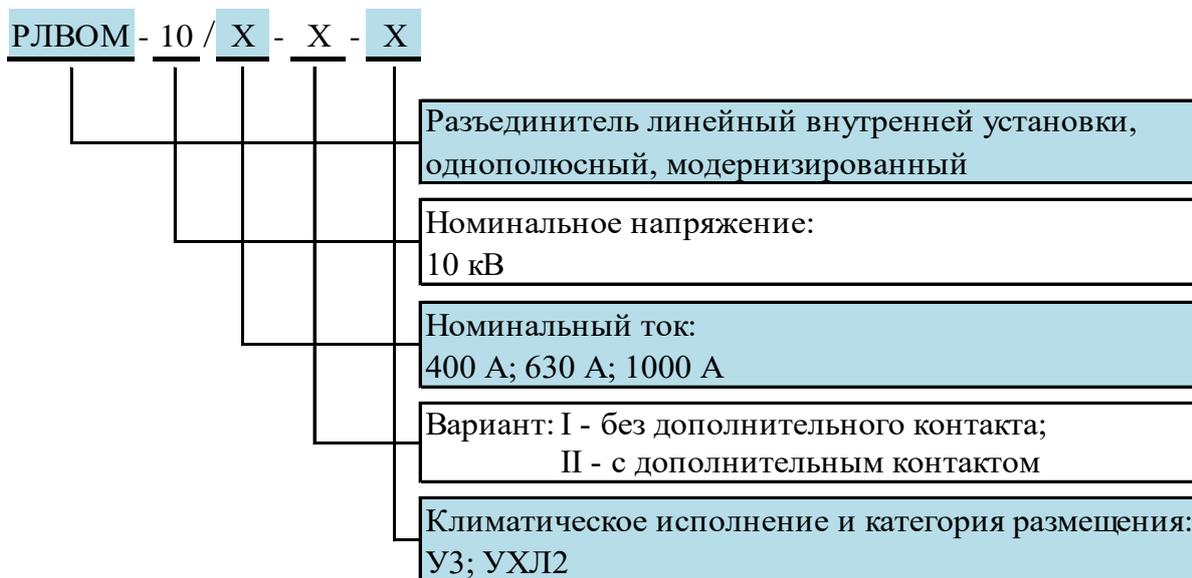


Продолжение приложения А

Структура идентификационного обозначения заземлителя ЗР

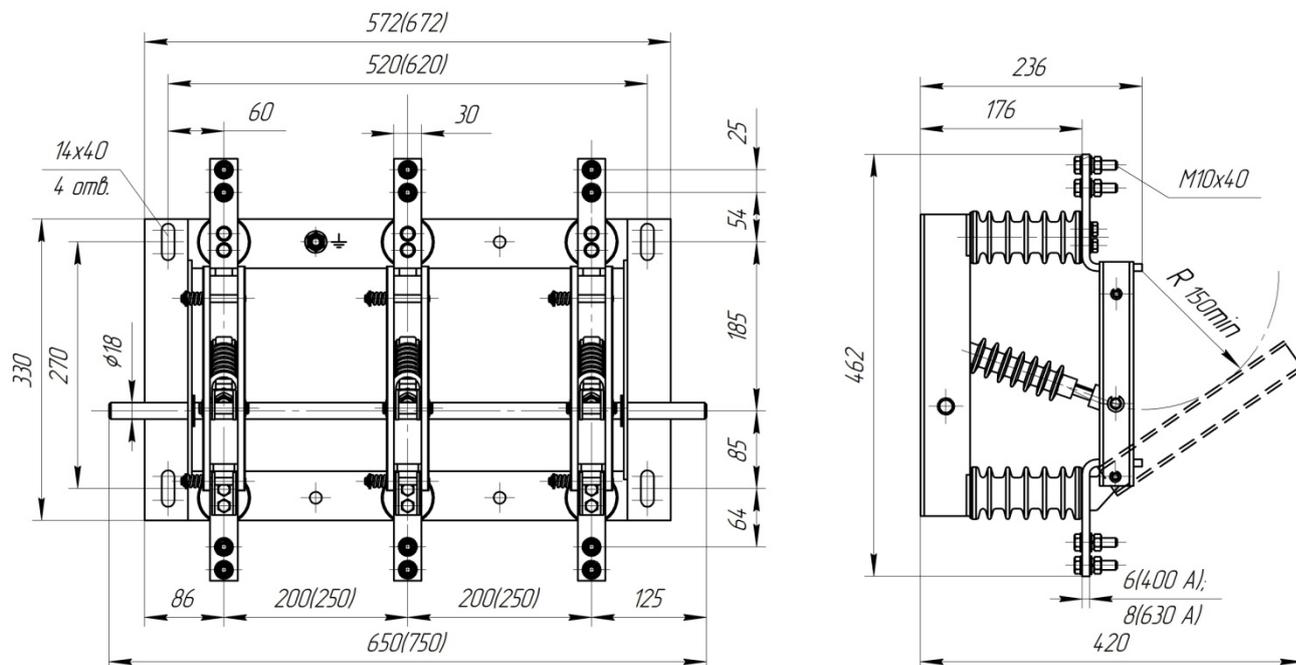


Структура идентификационного обозначения разъединителя РЛВОМ



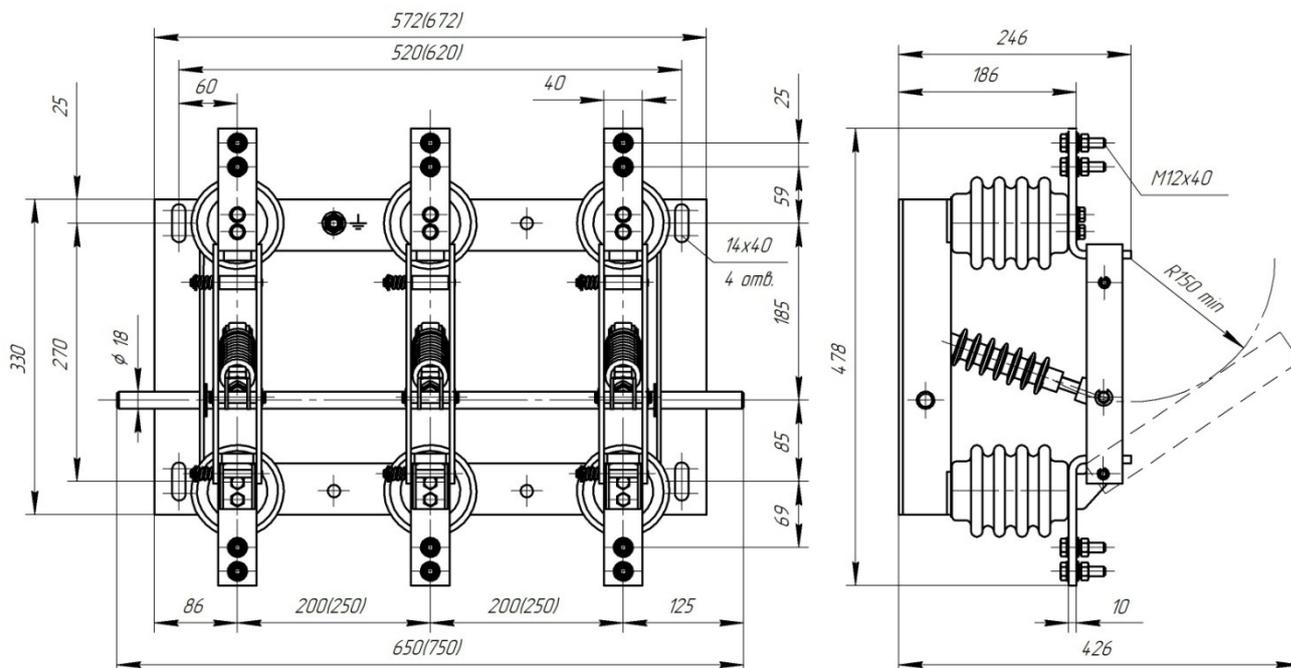
Структура идентификационного обозначения привода ПР-10





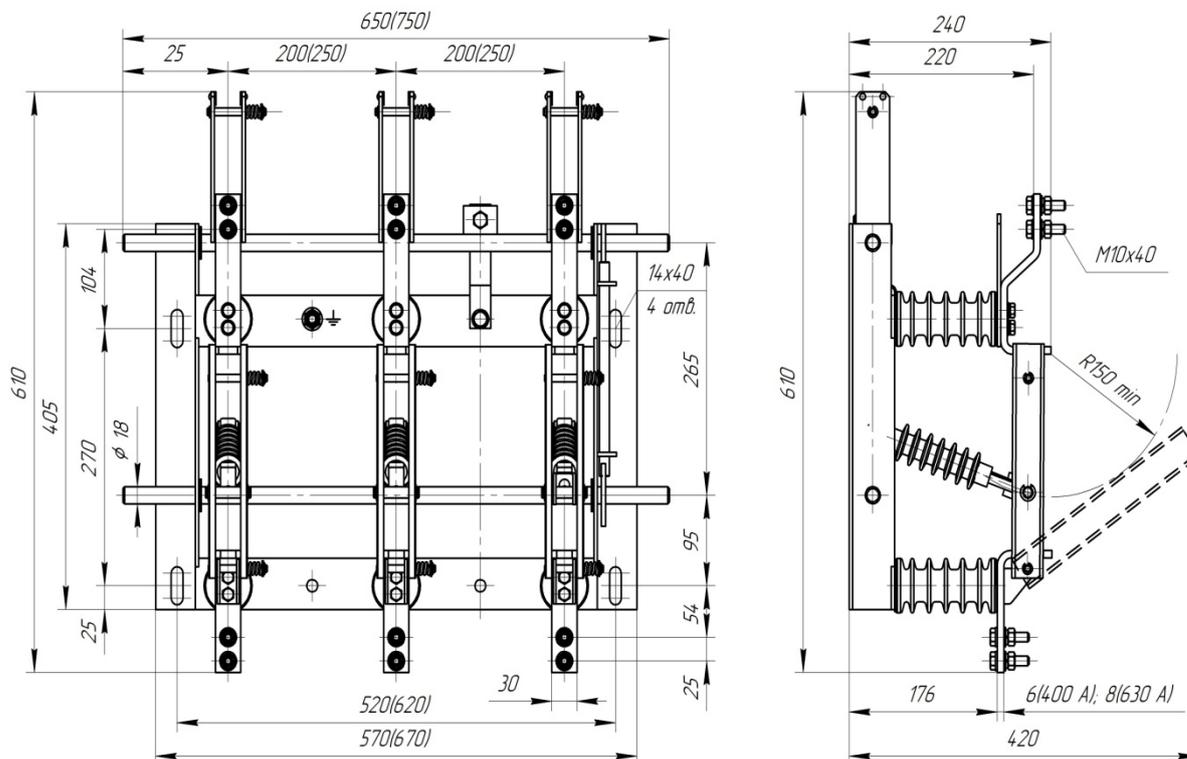
Масса без привода, не более 16 кг (опорные изоляторы ИОЛп-10-4-57); 24,2 кг (опорные изоляторы ИОР-10-3,75)

Рис. 1. Габаритные и установочные размеры разъединителя РВ-10/400(630) УХЛ2



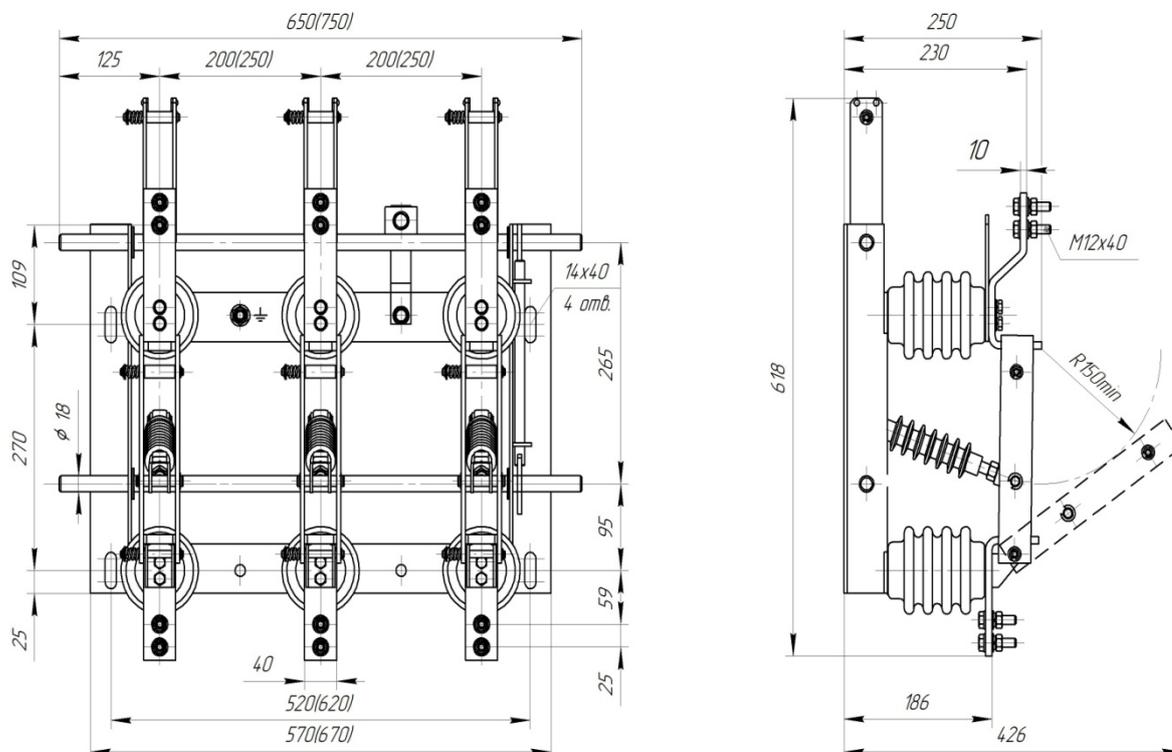
Масса без привода, не более 27,5 кг. Тип опорных изоляторов ИОР-10-3,75

Рис. 2. Габаритные и установочные размеры разъединителя РВ-10/1000 УХЛ2



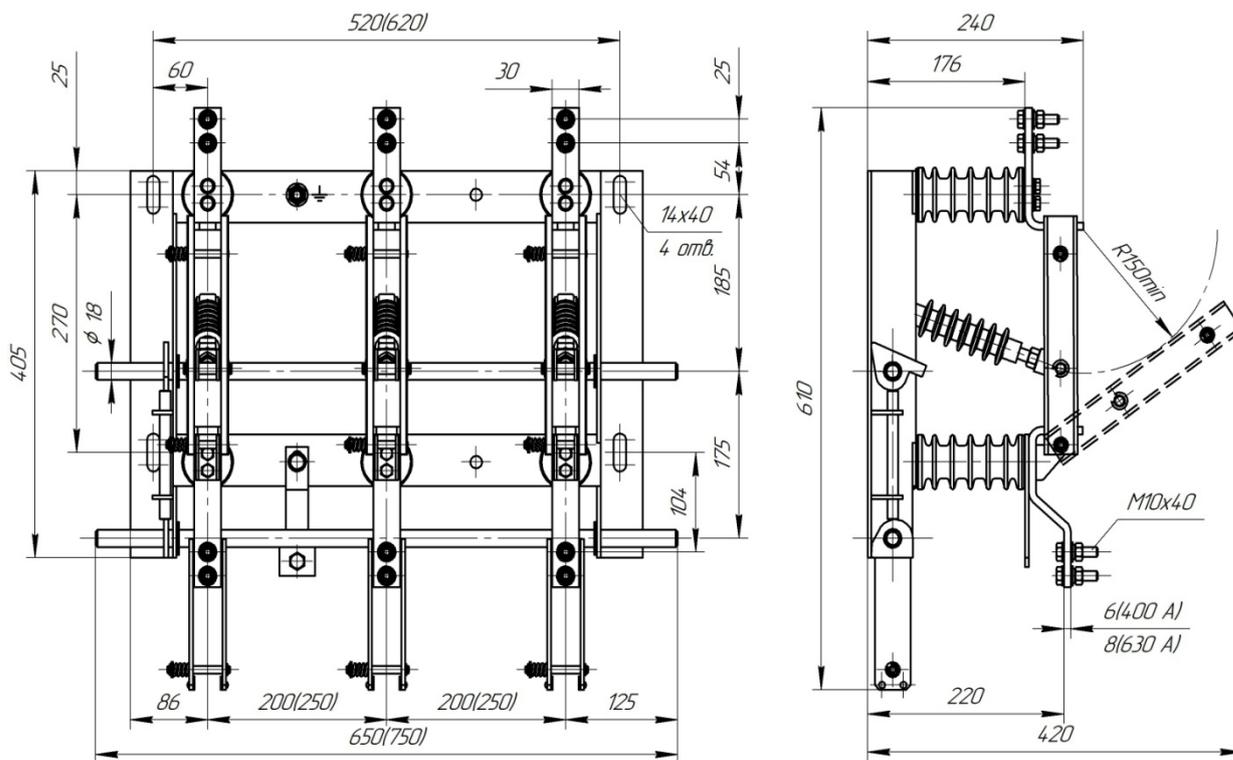
Масса без приводов, не более 19 кг (опорные изоляторы ИОЛп-10-4-57); 27,2 кг (опорные изоляторы ИОР-10-3,75)

Рис. 3. Габаритные и установочные размеры разъединителя РВЗ-10/400(630)-I УХЛ2



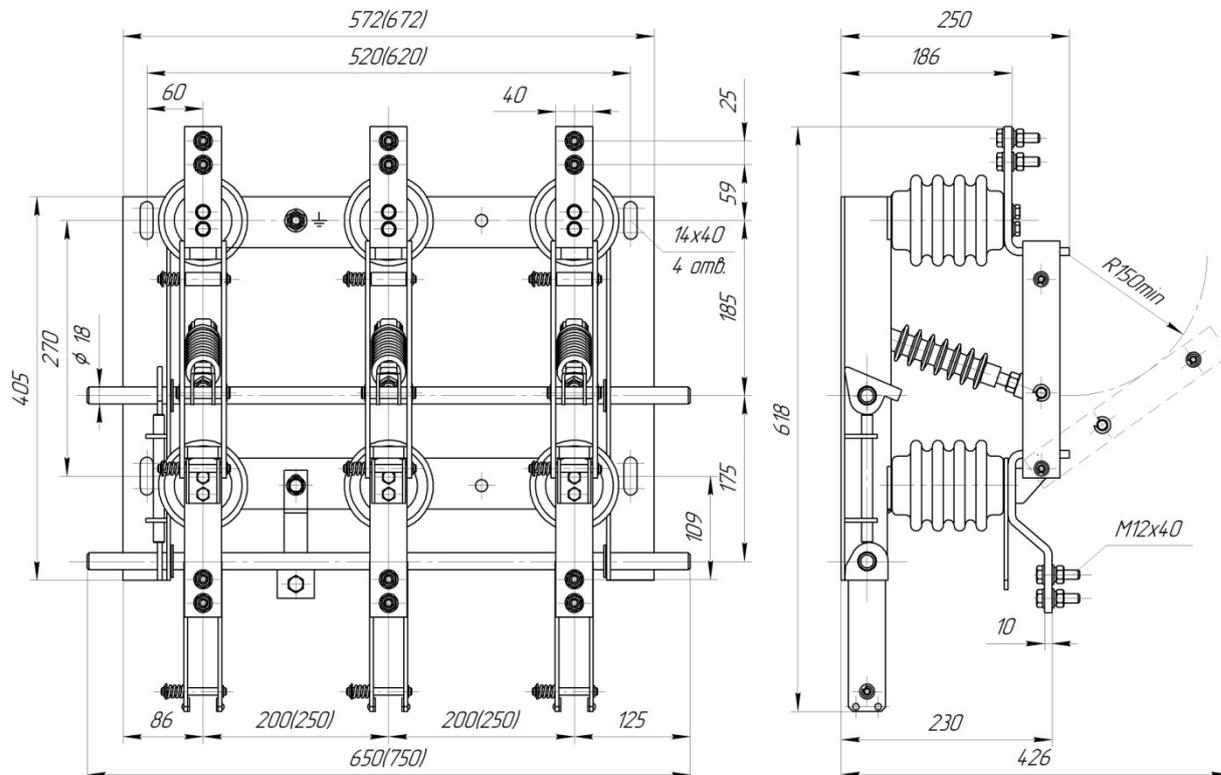
Масса без приводов, не более 30.5 кг. Тип опорных изоляторов ИОР-10-3,75

Рис. 4. Габаритные и установочные размеры разъединителя РВЗ-10/1000-I УХЛ2



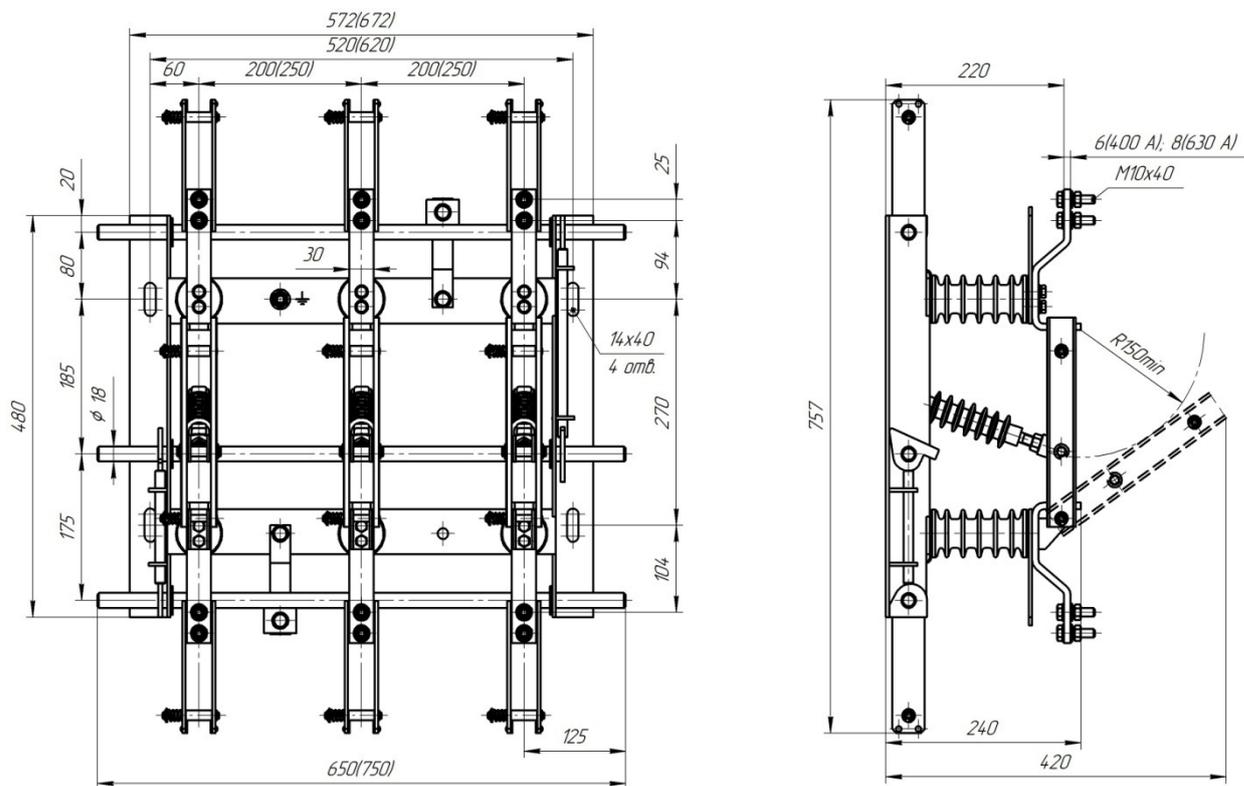
Масса без приводов, не более 19 кг (опорные изоляторы ИОЛп-10-4-57); 27,2 кг (опорные изоляторы ИОР-10-3,75)

Рис. 5. Габаритные и установочные размеры разъединителя RV3-10/400(630)-II УХЛ2



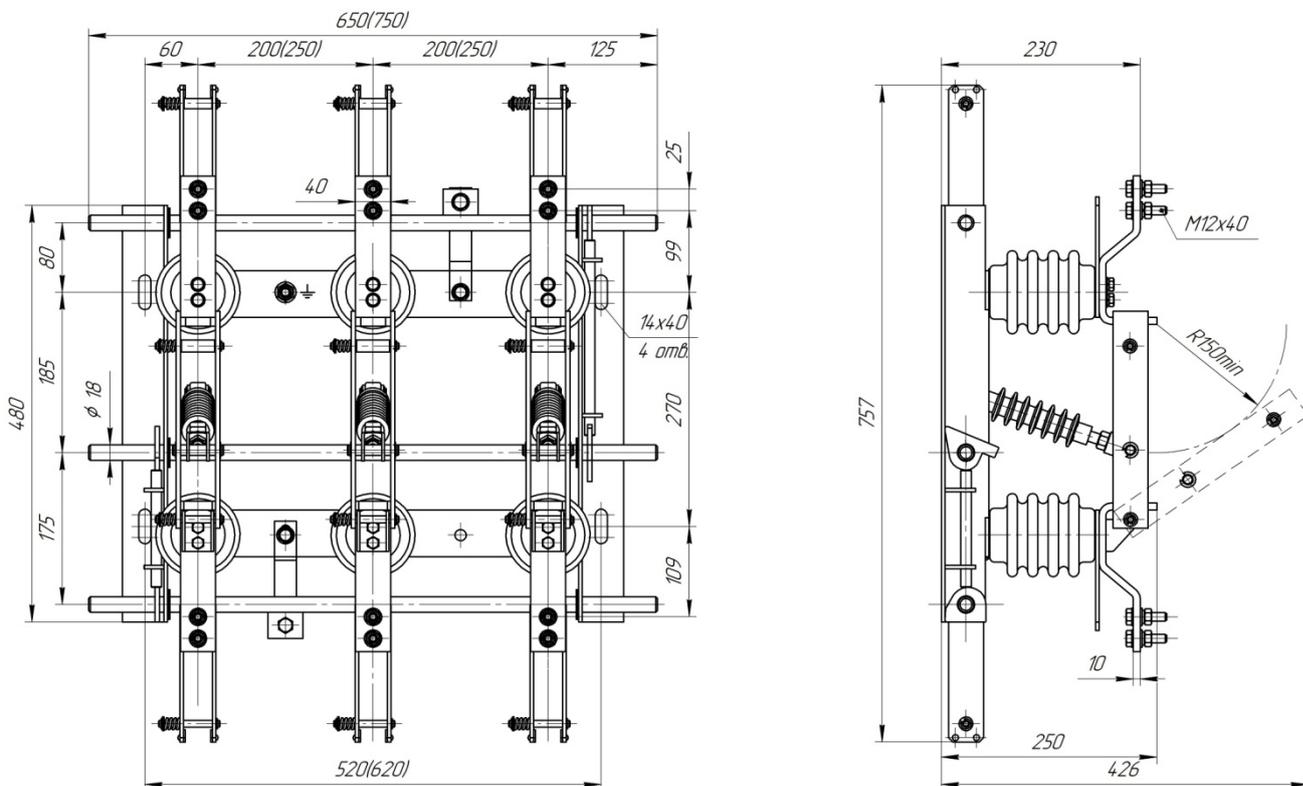
Масса без приводов, не более 30.5 кг. Тип опорных изоляторов ИОР-10-3,75

Рис. 6. Габаритные и установочные размеры разъединителя RV3-10/1000-II УХЛ2



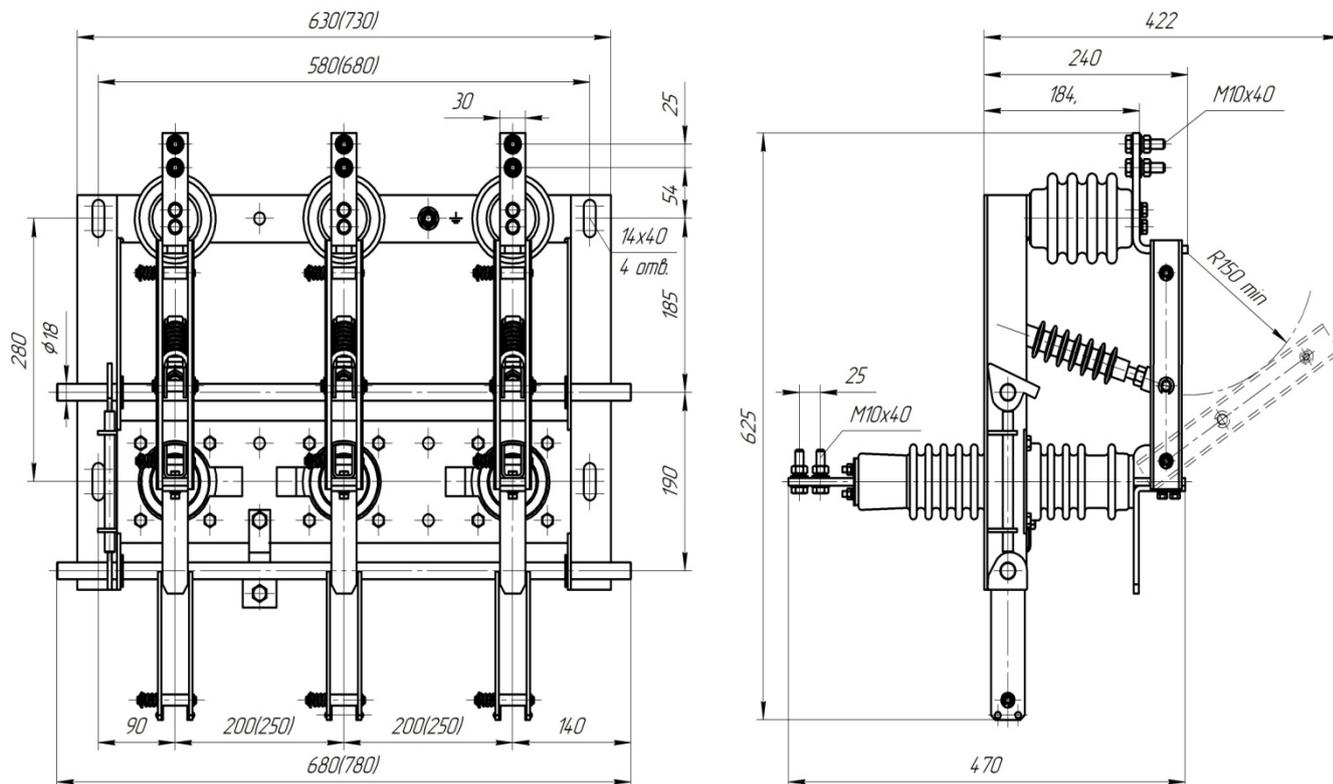
Масса без приводов, не более 22,8 кг (опорные изоляторы ИОЛп-10-4-57); 31 кг (опорные изоляторы ИОР-10-3,75)

Рис. 7. Габаритные и установочные размеры разъединителя РВЗ-10/400(630)-III УХЛ2



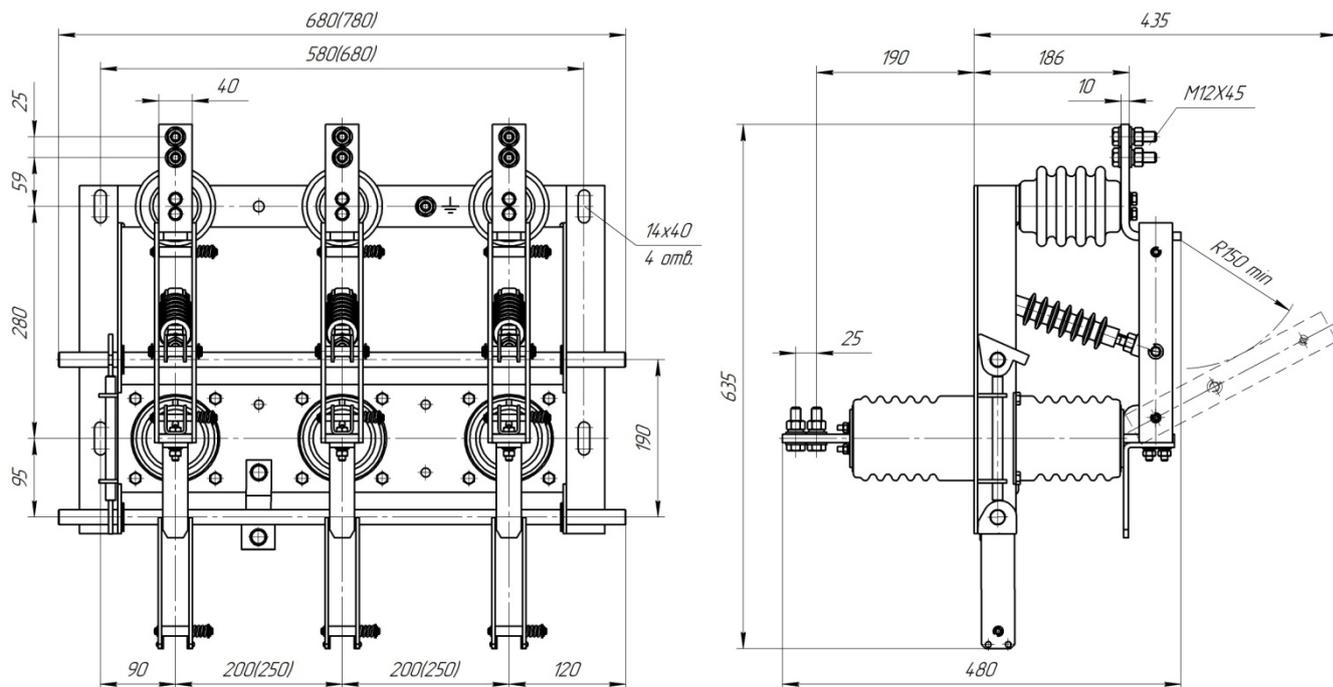
Масса без приводов, не более 34 кг. Тип опорных изоляторов ИОР-10-3,75

Рис. 8. Габаритные и установочные размеры разъединителя РВЗ-10/1000-III УХЛ2



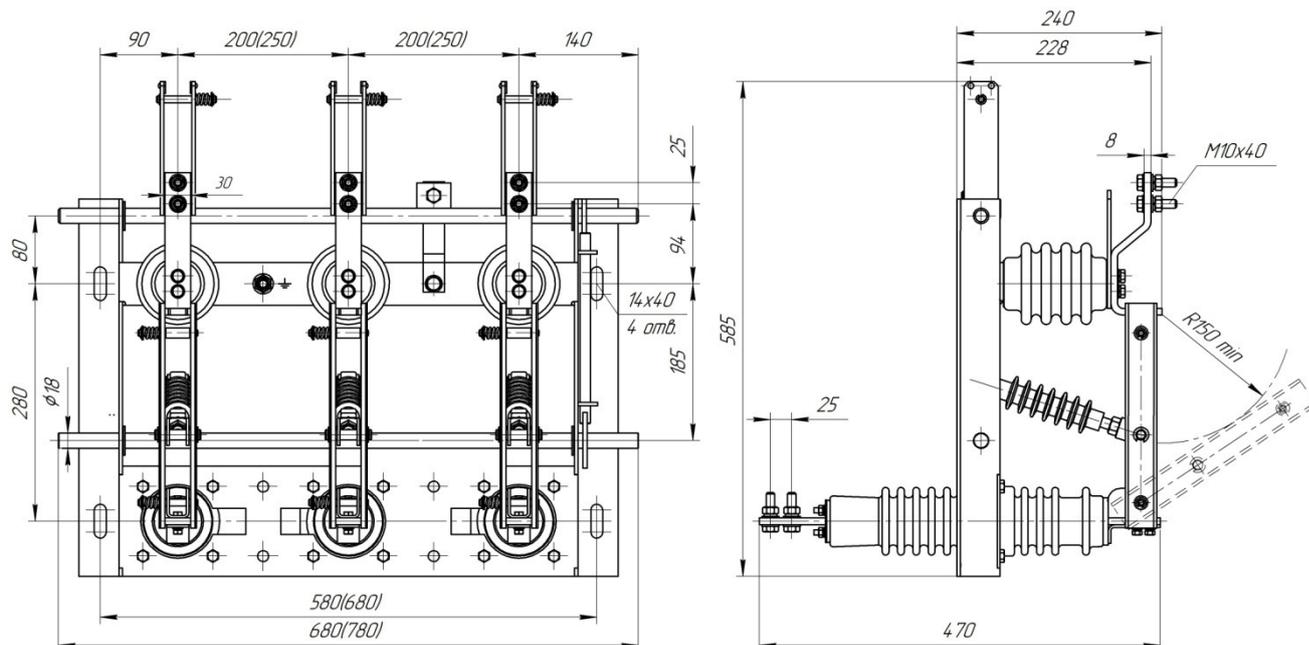
Масса без приводов, не более 33 кг. Тип опорных изоляторов ИОР-10-3,75

Рис. 9. Габаритные и установочные размеры разъединителя РВФ3-10/630-II-II УХЛ2



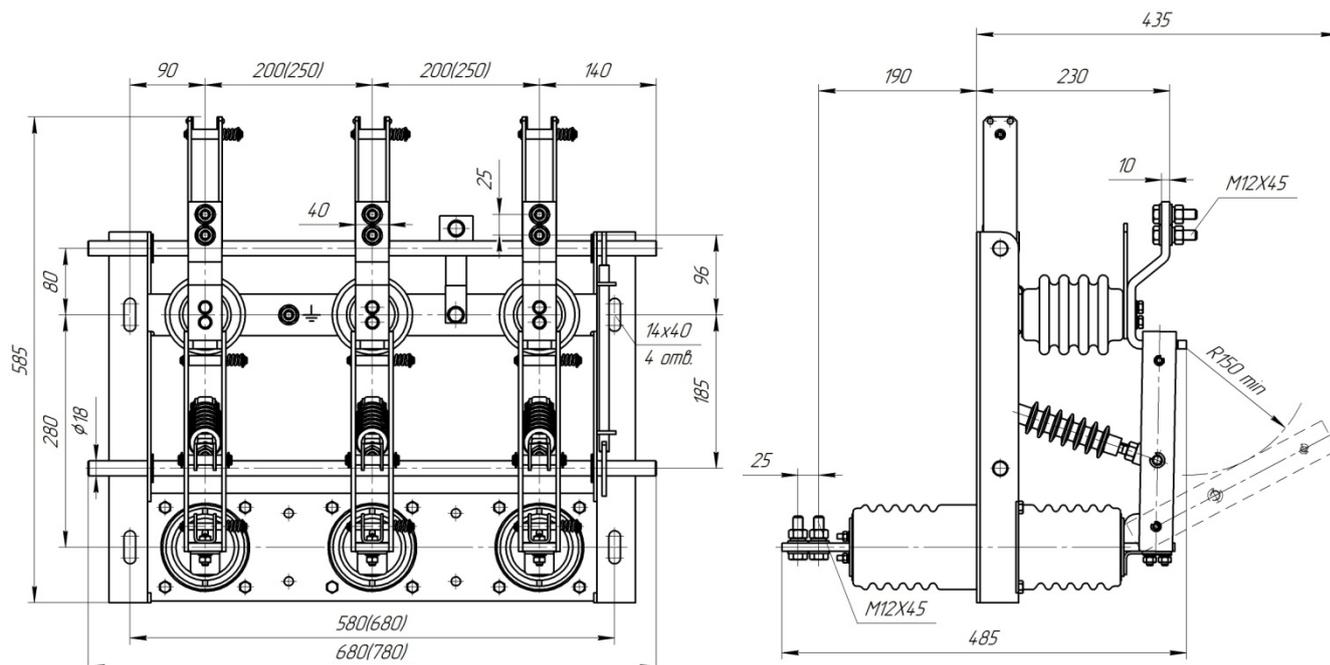
Масса без приводов, не более 50 кг. Тип опорных изоляторов ИОР-10-3,75

Рис. 10. Габаритные и установочные размеры разъединителя РВФ3-10/1000-II-II УХЛ2



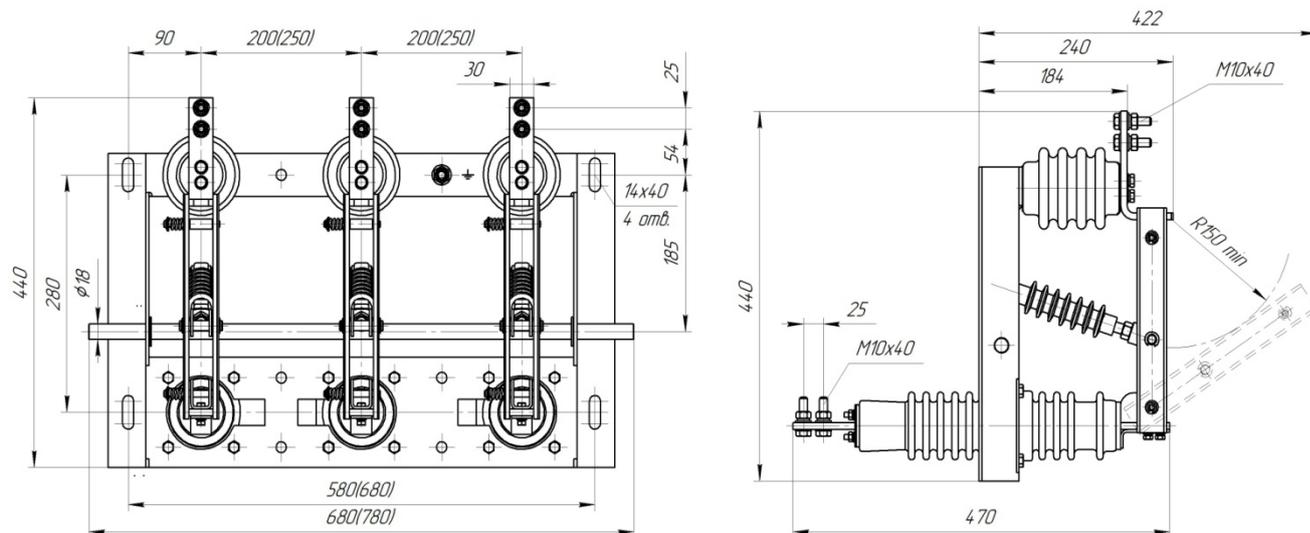
Масса без приводов, не более 33 кг. Тип опорных изоляторов ИОР-10-3,75

Рис. 11. Габаритные и установочные размеры разъединителя РВФ3-10/630-I-II УХЛ2



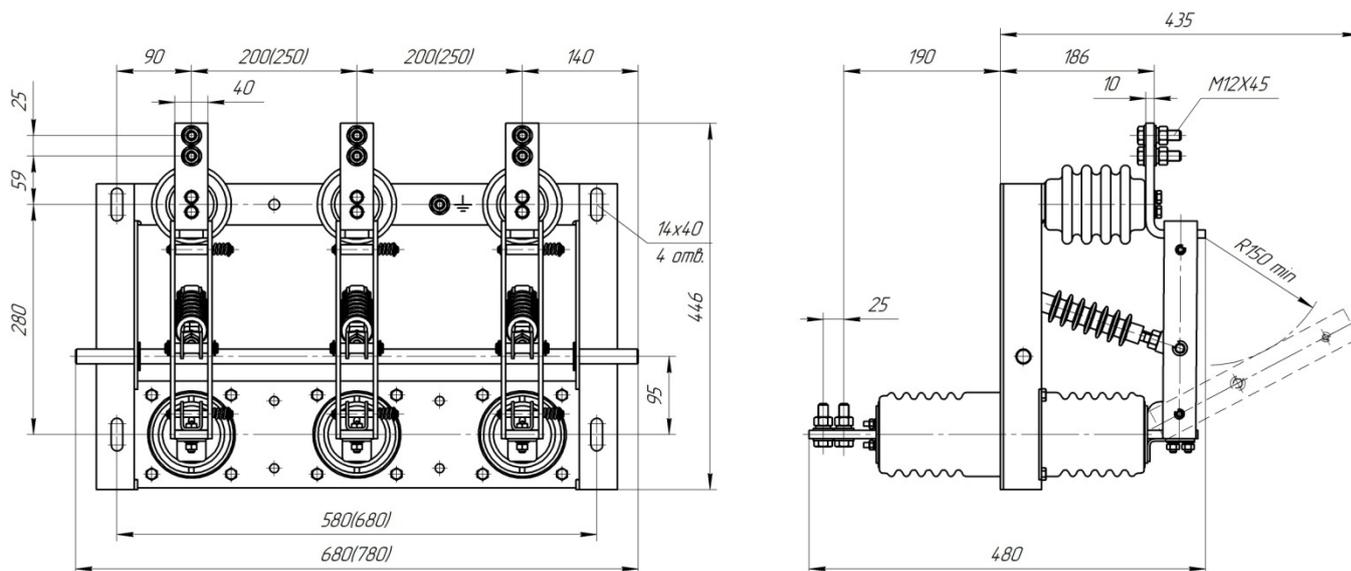
Масса без приводов, не более 47 кг. Тип опорных изоляторов ИОР-10-3,75

Рис. 12. Габаритные и установочные размеры разъединителя РВФ3-10/1000-I-II УХЛ2



Масса без привода, не более 30 кг. Тип опорных изоляторов ИОР-10-3,75

Рис. 13. Габаритные и установочные размеры разъединителя РВФ-10/630-II УХЛ2



Масса без привода, не более 42 кг. Тип опорных изоляторов ИОР-10-3,75

Рис. 14. Габаритные и установочные размеры разъединителя РВФ-10/1000-II УХЛ2

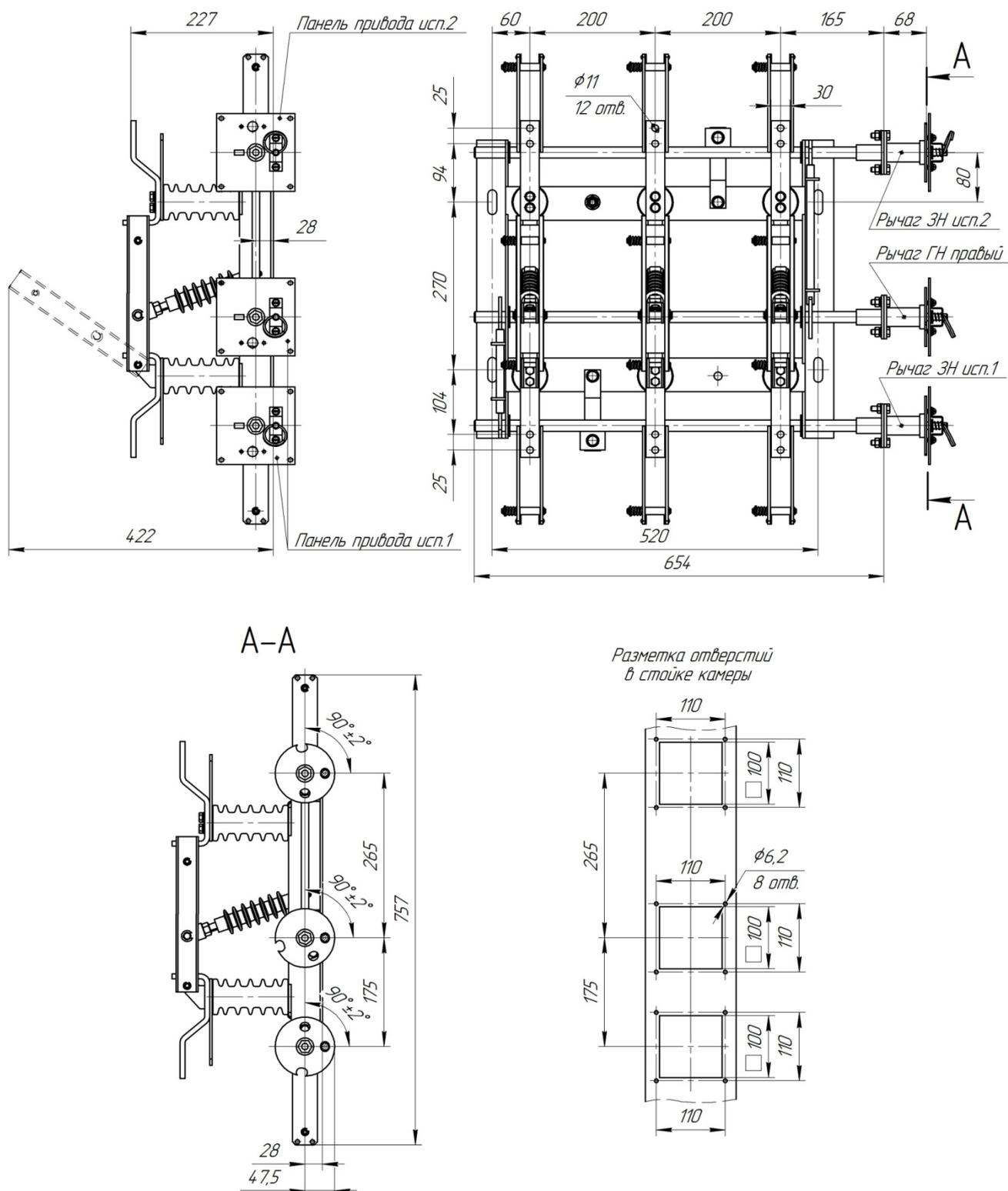


Рис. 15. Габаритные и установочные размеры разъединителя продольного исполнения с правосторонним приводом РВЗ(Ппр)-10/630 III УХЛ2

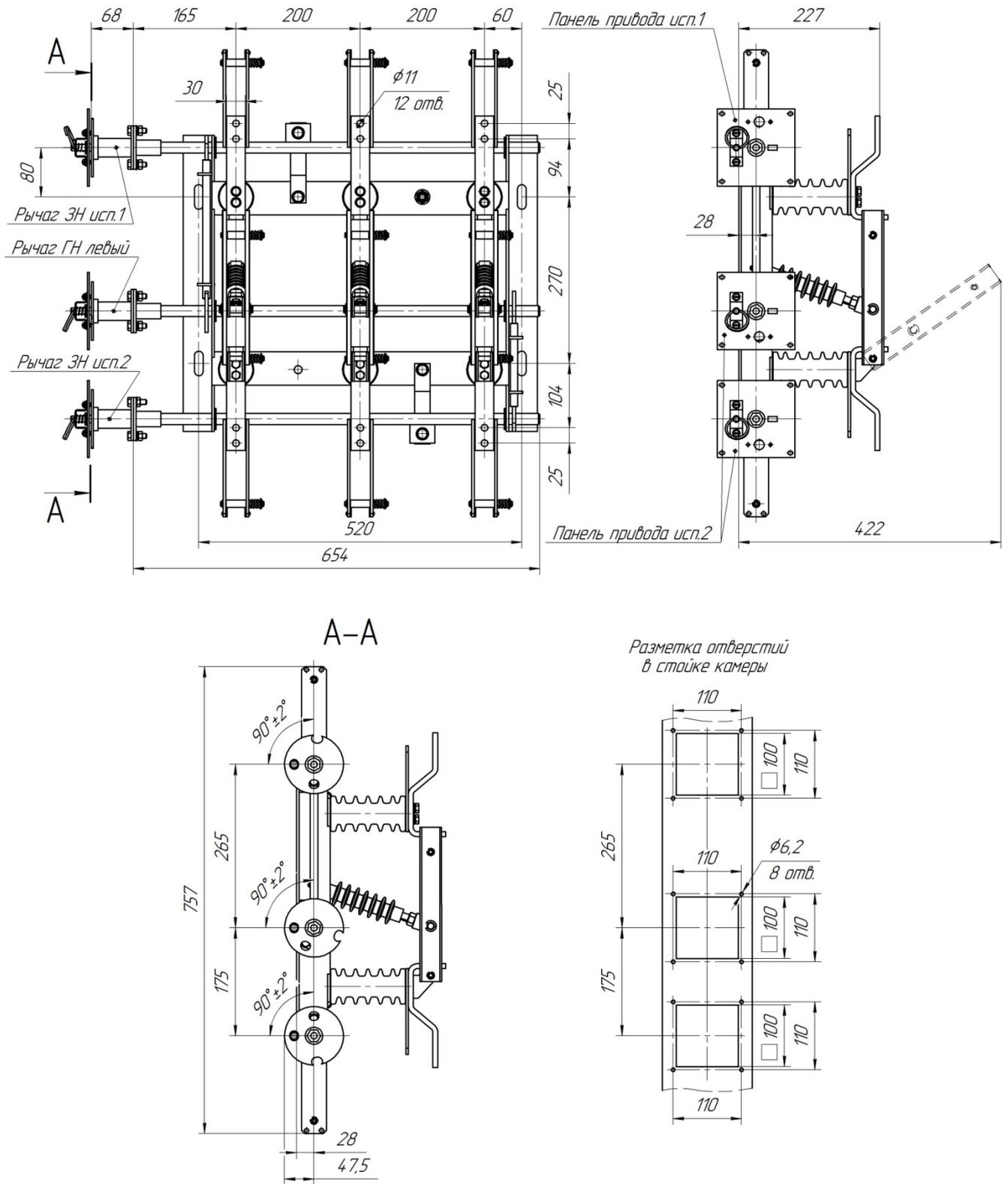
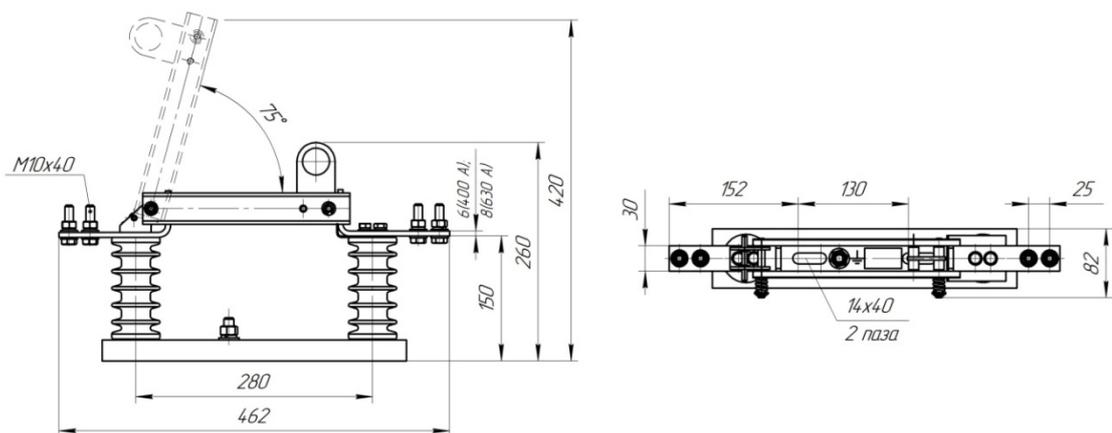
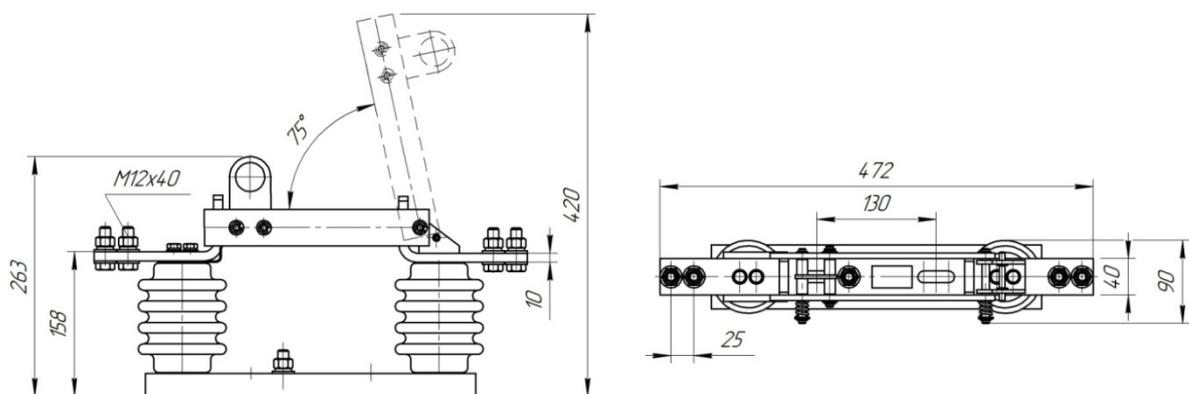


Рис. 16. Габаритные и установочные размеры разъединителя продольного исполнения с левосторонним приводом РВЗ(Лпр)-10/630 III УХЛ2



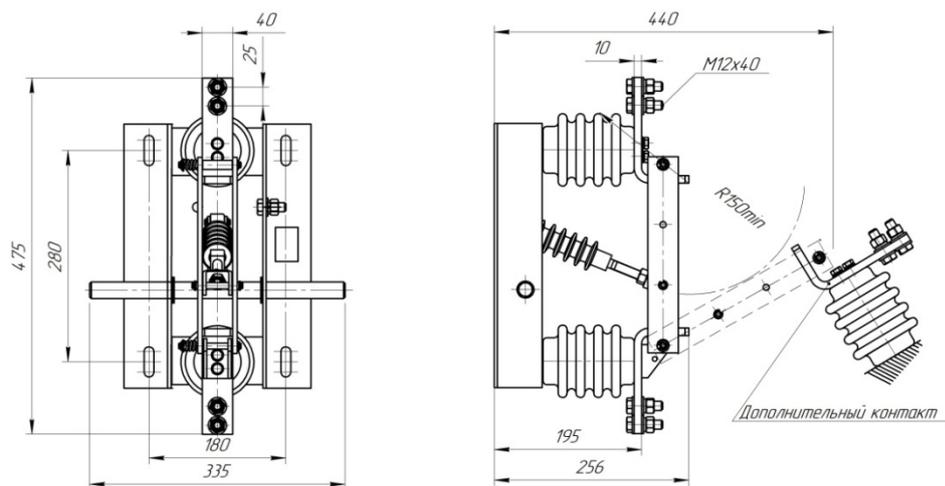
Масса, не более 6,5 кг (опорные изоляторы ИОП-10-4-57); 9,3 кг (опорные изоляторы ИОР-10-3,75)

Рис. 17. Габаритные и установочные размеры разъединителя РВО-10/(400)630 УХЛ2



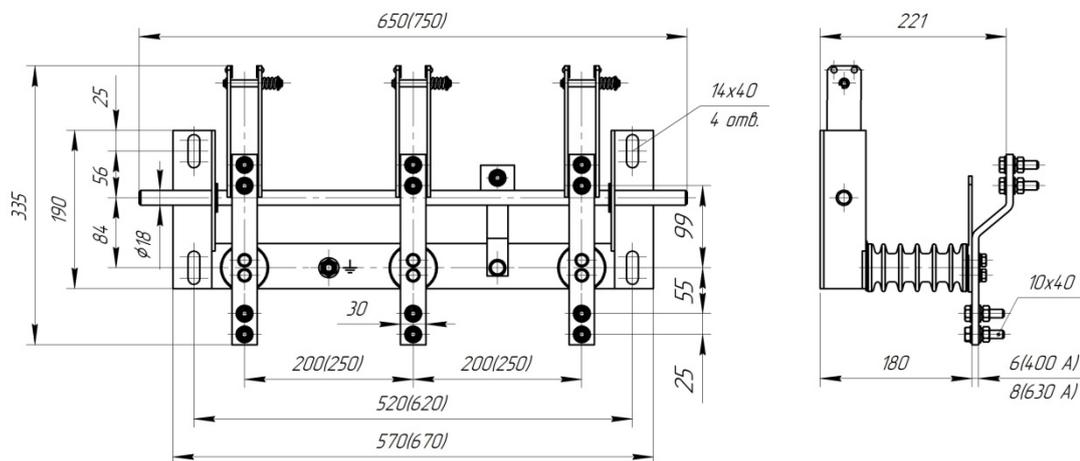
Масса, не более 9,6 кг. Тип опорных изоляторов ИОР-10-3,75

Рис. 18. Габаритные и установочные размеры разъединителя РВО-10/1000 УХЛ2



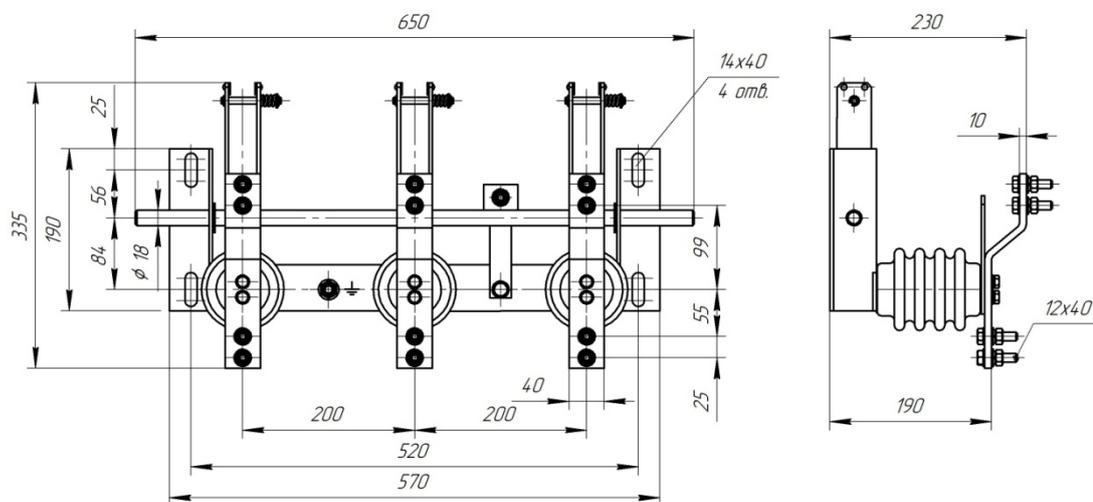
Исп. I – без дополнительного контакта, масса не более 12,5 кг; исп. II – с дополнительным контактом, масса не более 14,5 кг. Тип опорных изоляторов ИОР-10-3,75

Рис. 19. Габаритные и установочные размеры разъединителя РЛВОМ-10/1000 УХЛ2



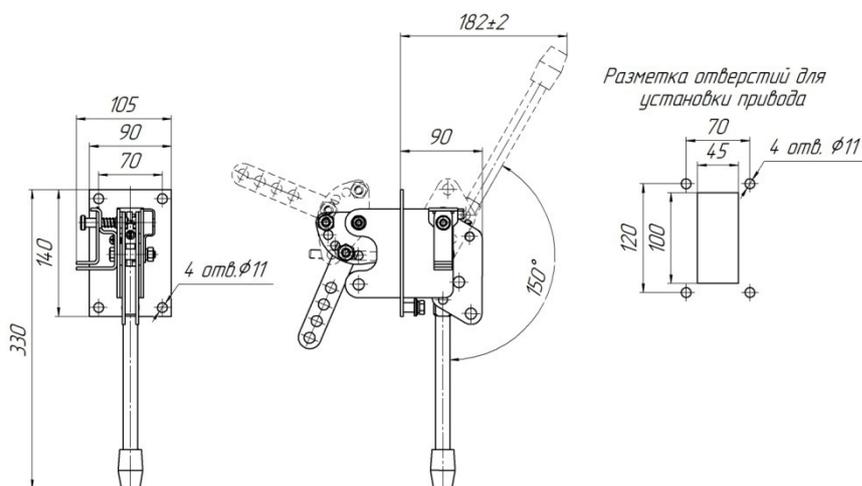
Масса, не более 9,2 кг (опорные изоляторы ИОЛп-10-4-57); 13,3 кг (опорные изоляторы ИОР-10-3,75)

Рис.20. Габаритные и установочные размеры заземлителя ЗР-10/400(630) УХЛ2



Масса без, не более 14,5 кг. Тип опорных изоляторов ИОР-10-3,75

Рис. 21. Габаритные и установочные размеры заземлителя ЗР-10/1000 УХЛ2



Масса, не более 2,15 кг.

Рис. 22. Габаритные и установочные размеры привода ПР-10