

Высоковольтные разъединители наружной установки типа РЛК 400(630) А 10/12кВ

ТУ3414-019-05755766-2010
ГОСТ Р 52726-2007

Высоковольтные разъединители наружной установки типа РЛК на напряжение 10/12 кВ предназначены для включения и отключения обесточенных участков электрической цепи, находящихся под напряжением промышленной частоты 50/60 Гц, заземления отключенных участков при помощи заземлителей (при их наличии), составляющих единое целое с разъединителями, а также отключения токов холостого хода трансформаторов и зарядных токов воздушных и кабельных линий.



Конструкция

Разъединитель РЛК выполнен в виде трехполюсного аппарата качающегося типа, каждый полюс которого имеет две неподвижные колонки, установленные на раме разъединителя, и одну подвижную колонку, установленную на поворотном кронштейне, которая имеет возможность качаться в направлении продольной оси разъединителя.

Разъединитель состоит из рамы, опорных полимерных изоляторов, токоведущей системы, заземляющего контура и металлоконструкции для установки на опоре.

Рама имеет стойкое антикоррозийное покрытие горячим цинком на весь срок службы.

Токоведущая система выполнена из высококачественной электротехнической меди марки М1.

Контактная группа разъединителей РЛК может быть изготовлена как в виде набора медных лент (гибкая шина), так и в виде многожильного плетеного провода «косичка» (плетеное контактное соединение).

Управление разъединителем осуществляется ручным приводом типа ПР-01, ПР-00 или ПР-02 УХЛ1 в зависимости от исполнения аппарата. Соединение разъединителя с приводом выполняется с помощью соединительных элементов на месте монтажа.

Срок службы – не менее 30 лет.

Гарантийный срок эксплуатации – 5 лет со дня ввода в эксплуатацию.

Условия эксплуатации

- Температура окружающего воздуха от -60 °С до плюс 45 °С;
- атмосфера типа II – промышленная, относительная влажность воздуха – 80% при температуре 20 °С;
- высота установки над уровнем моря – не более 1000 м;
- окружающая среда невзрывоопасная и непожароопасная, не содержащая пыли в концентрациях, снижающих параметры изделия, не подвергающаяся действию газов, испарений и химических отложений, вредных для изоляции;
- номинальные значения механических внешних воздействующих факторов М13+ДТ13 по ГОСТ 17516.1, что соответствует интенсивности землетрясений 9 баллов по шкале MSK-64;
- скорость ветра при гололеде не более 140 Па (15 м/сек);
- скорость ветра без гололеда не более 700 Па (34 м/сек);
- толщина корки льда до 20 мм.

Номенклатура изделий

Обозначение типоразмера разъединителя	Конструктивное исполнение
РЛК – 2-II(IV) -10/400 - УХЛ1 РЛК – 2-II(IV) -10/630 - УХЛ1	Разъединитель с двумя заземлителями с двух сторон
РЛК – 1а-II(IV) -10/400- УХЛ1 РЛК – 1а-II(IV) -10/630- УХЛ1	Разъединитель с одним заземлителем со стороны неподвижной колонки
РЛК – 1б-II(IV) -10/400- УХЛ1 РЛК – 1б-II(IV) -10/630- УХЛ1	Разъединитель с одним заземлителем со стороны подвижной колонки
РЛК – II(IV) -10/400- УХЛ1 РЛК – II(IV) -10/630- УХЛ1	Разъединитель без заземлителей

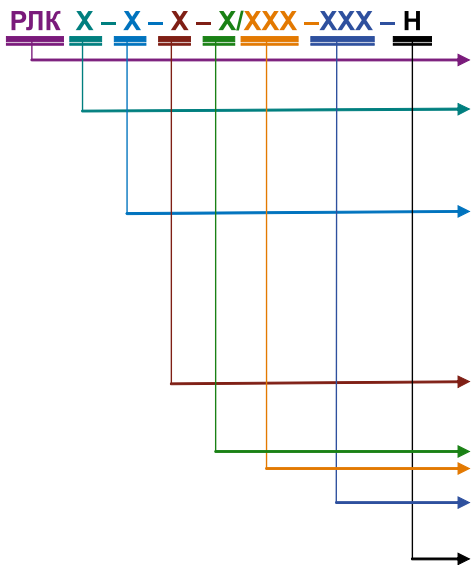
Разъединители изготавливаются с полимерными силиконовыми изоляторами ИОСК 4/10.

Технические характеристики

Наименование параметров	Значение параметра
Номинальное напряжение, Уном, кВ	10
Номинальное рабочее напряжение, Унр, кВ	12
Номинальный ток, А	400 (630)
Номинальная частота, Гц	50/60
Номинальный кратковременный выдерживаемый ток (ток термической стойкости), Iт, кА	10
Время протекания номинального кратковременного выдерживаемого тока (время короткого замыкания), сек – для главных ножей/ для заземляющих ножей	3/1
Наибольший пик номинального кратковременного тока (ток электродинамической стойкости), Iд, кА	25
Сопротивление постоянному току главного токоведущего контура, Ом, не более	130x10 ⁻⁶
Допустимая механическая нагрузка на выводы от присоединяемых проводов с учетом влияния ветровых нагрузок (скорость ветра до 15 м/с) и образования льда (толщина корки льда 20 мм), Н, не более	200
Наибольшее усилие, прилагаемое к рукоятке привода, Н	245
Длина пути утечки внешней изоляции, см, не менее	30
Испытательное одноминутное напряжение промышленной частоты, кВ	
- относительно земли и между полюсами	42
- между разомкнутыми контактами разъединителей	48
Испытательное напряжение грозового импульса 1.2/50, мкс, кВ	
- относительно земли и между полюсами	75
- между разомкнутыми контактами разъединителей	85
Механический ресурс, циклы «Включено-отключено»	10000

Кроме указанных параметров, внешняя изоляция разъединителей в условиях загрязнения и увлажнения выдерживает 50% разрядное напряжение промышленной частоты не менее 13 кВ.

Структура идентификационного обозначения



Р – разъединитель; Л – линейный;
 К – качающегося типа;
 с плетеным контактным соединением:
 пл
 По умолчанию аппараты изготавливаются с гибкой шиной (набор медных лент).
 Конструктивное расположение заземлителей:
 1а – с одним заземлителем со стороны неподвижной колонки
 1б – с одним заземлителем со стороны подвижной колонки
 2 – с двумя заземлителями с двух сторон,
 при отсутствии ножей индекс опускается.
 Степень загрязнения изоляции по ГОСТ 9920-89:
 II; IV.
 Номинальное напряжение: 10 кВ.
 Номинальный ток: 400 (630) А.
 Буква и цифра, обозначение климатического исполнения и категория размещения по ГОСТ 15150: УХЛ1.
 Для разъединителей с КМЧ:
 Н - 6200, 6500 и 6800 мм.

Комплект поставки

В комплект поставки входит:
 разъединитель;
 привод на аппарат и привод для заземляющих ножей (если они предусмотрены конструкцией);
 паспорт, руководство по эксплуатации по 1 экз.
 Комплект монтажных частей (КМЧ) поставляется по отдельному заказу.

Формулирование заказа

В заказе должно быть указано:
 - тип аппарата в соответствии со структурой идентификационного обозначения;
 - обозначение технических условий.
 Опросный лист на разъединитель РЛК представлен в конце каталога.

ПРИМЕРЫ:

1. Разъединитель типа РЛК с двумя заземлителями с двух сторон, степенью загрязнения изоляции II, на номинальное напряжение 10 кВ, номинальный ток 400 А, климатического исполнения УХЛ категории размещения 1: «Разъединитель РЛК-2-II-10/400 УХЛ1, ТУ3414-019-05755766-2010».
2. Разъединитель типа РЛК без ножей заземления, степенью загрязнения изоляции II, на номинальное напряжение 10 кВ, номинальный ток 400 А, климатического исполнения УХЛ категории размещения 1: «Разъединитель РЛК-II-10/400 УХЛ1, ТУ3414-019-05755766-2010».

Габаритные, установочные и присоединительные размеры

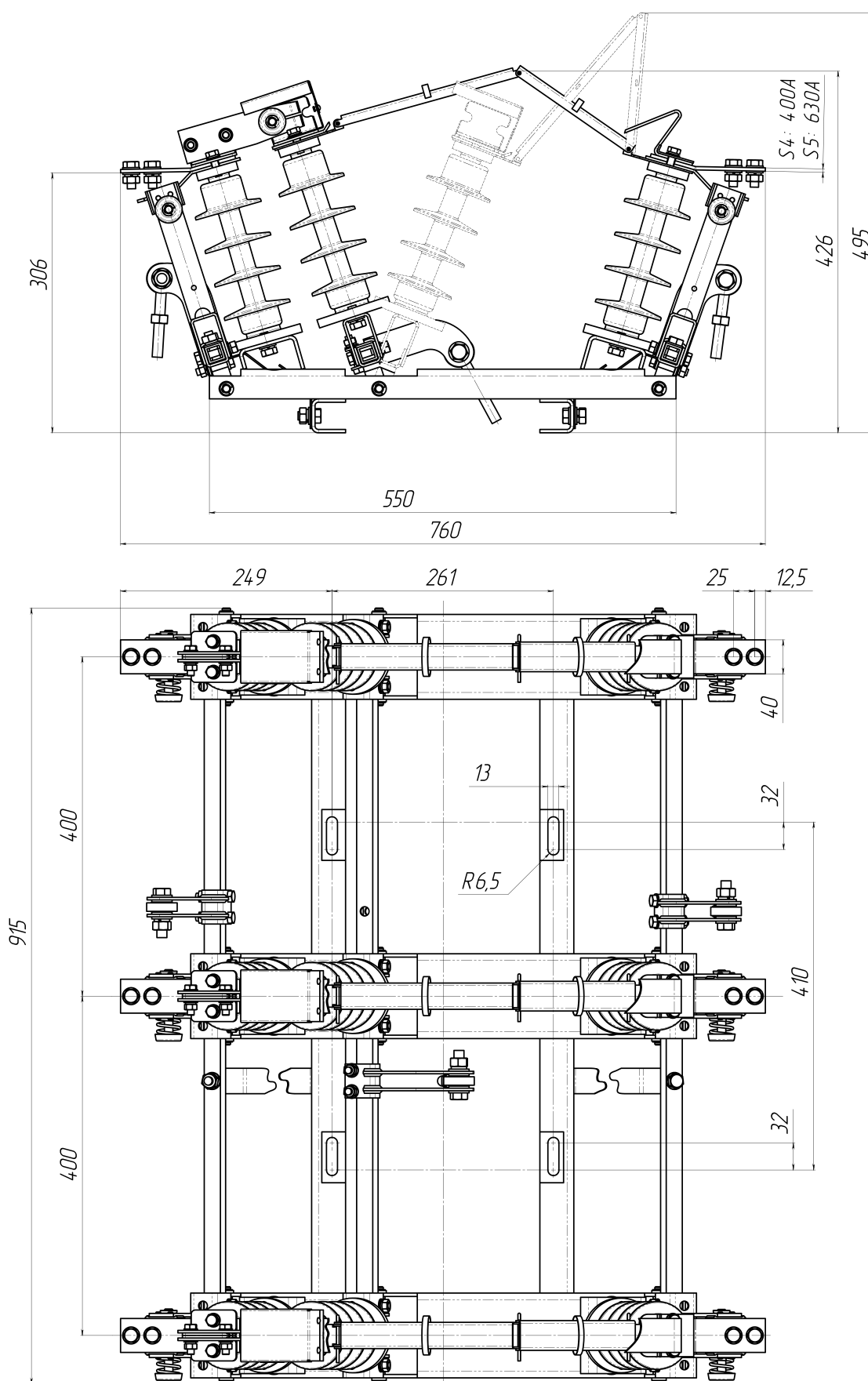


Рис. 1. Разъединитель РЛК-2-II-10/400(630) УХЛ1,
масса не более 46,8 (48,3) кг

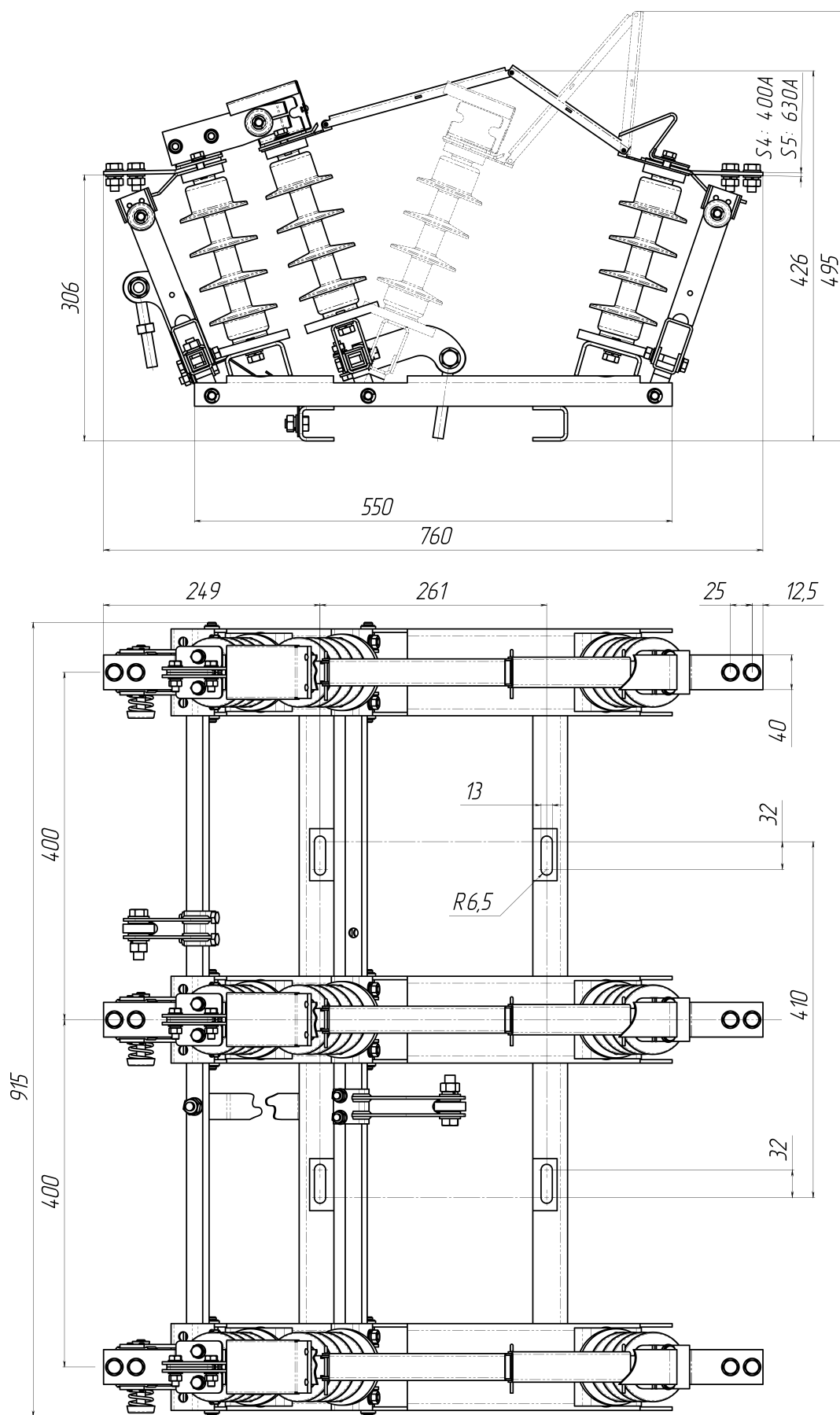


Рис. 2. Разъединитель РЛК-1а-II-10/400(630) УХЛ1,
масса не более 42,2 (43,7) кг

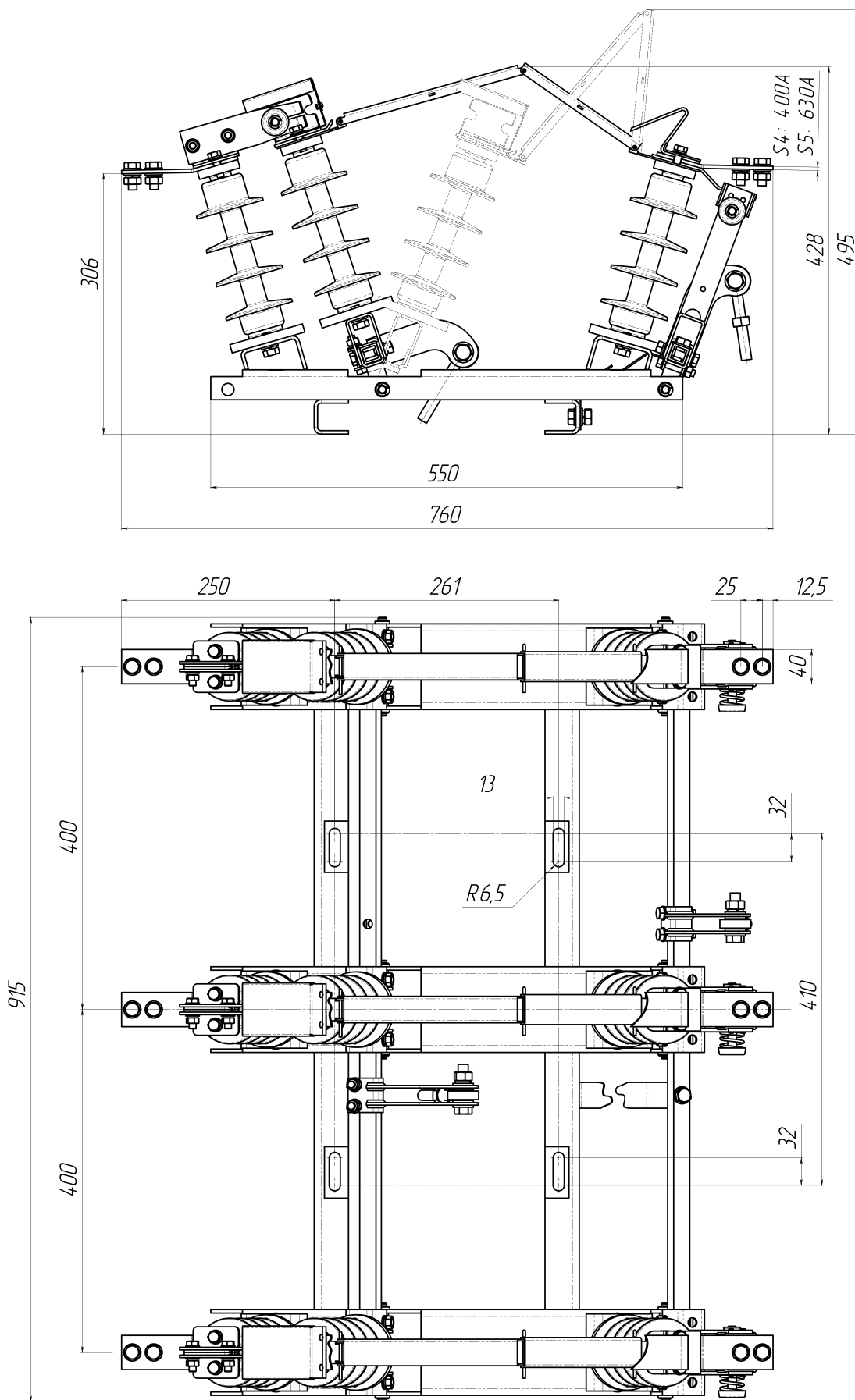


Рис. 3. Разъединитель РЛК-16-II-10/400(630) УХЛ1,
 масса не более 42,2 (43,7) кг

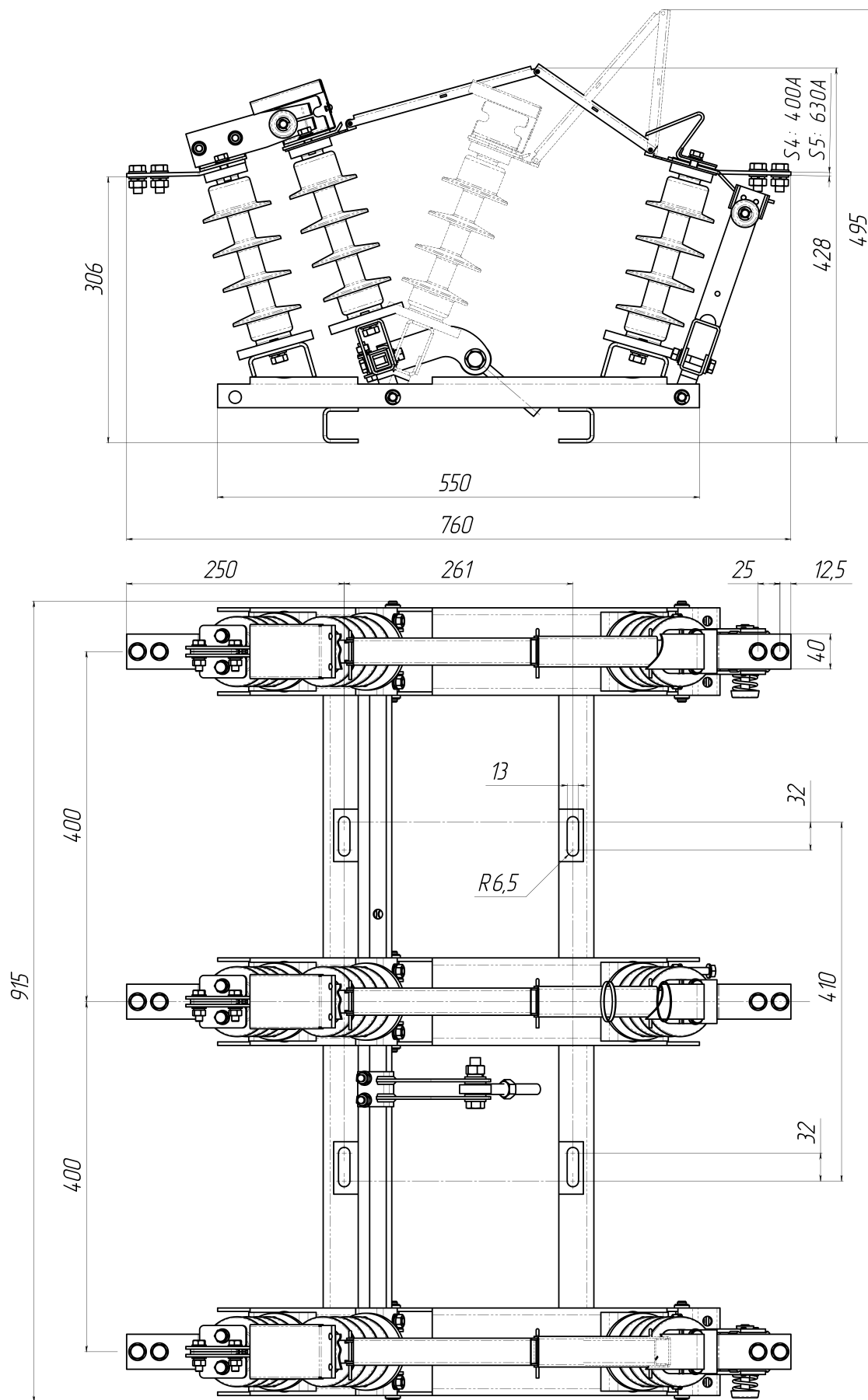
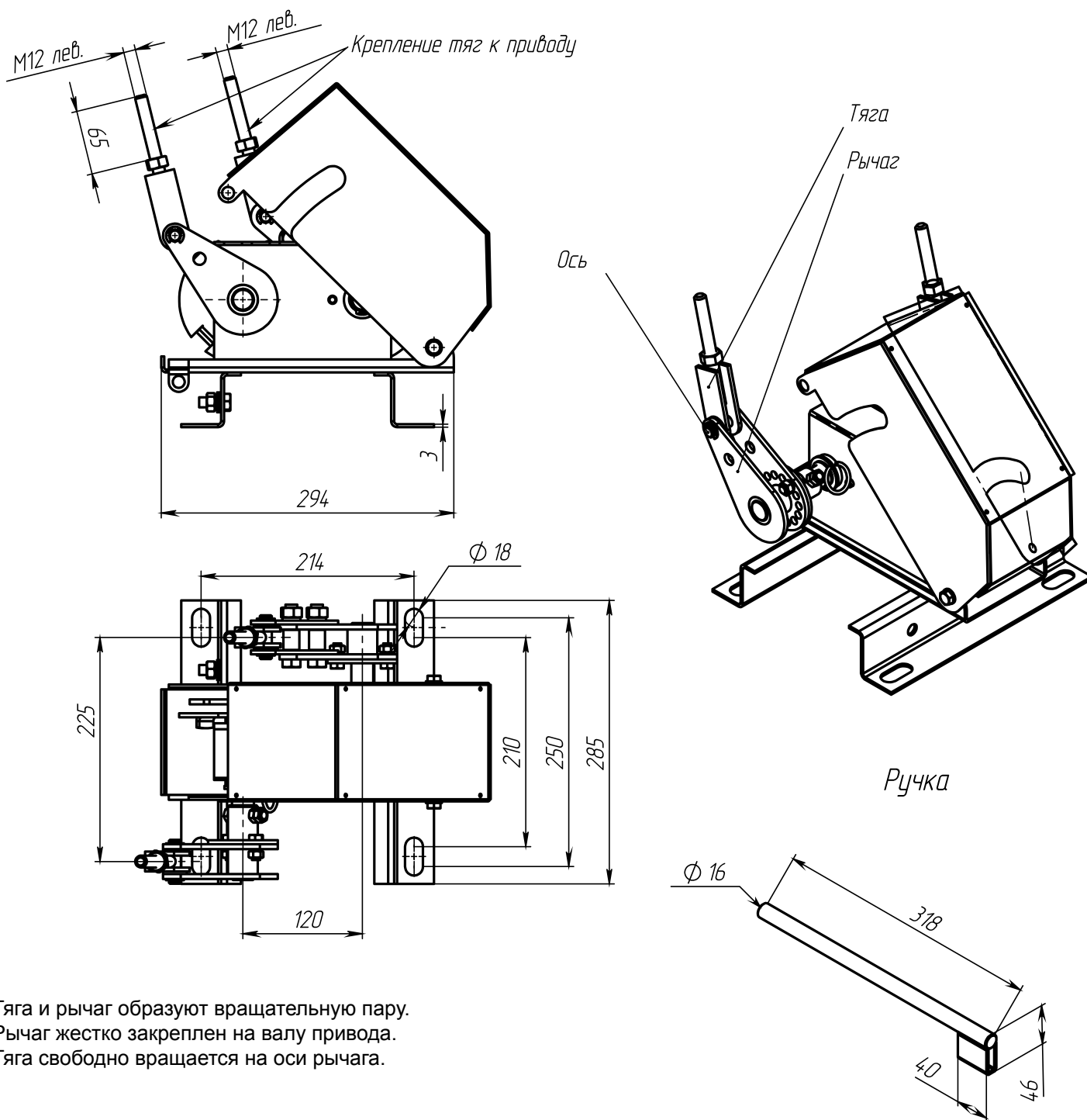


Рис. 4. Разъединитель РЛК-II-10/400(630) УХЛ1,
масса не более 36,6 (38,1) кг



Тяга и рычаг образуют вращательную пару.
 Рычаг жестко закреплен на валу привода.
 Тяга свободно вращается на оси рычага.

Рис. 5. Привод ПР-01 УХЛ1

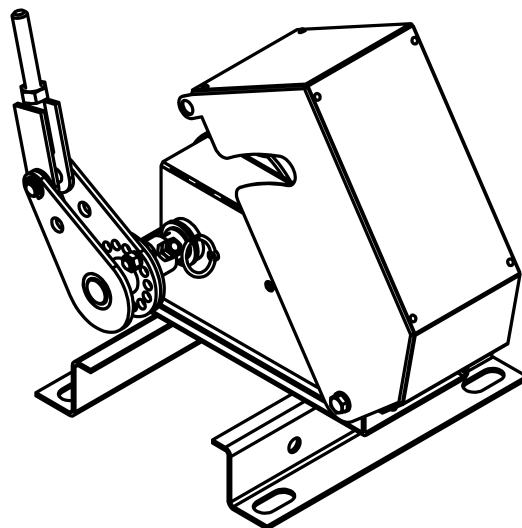
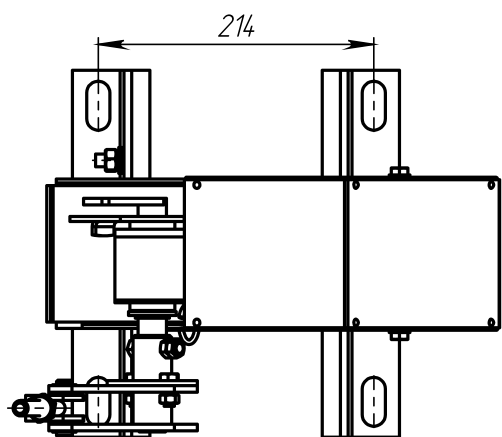


Рис. 6. Привод ПР-00 к РЛК без заземляющих ножей, остальное – см. рис. 5

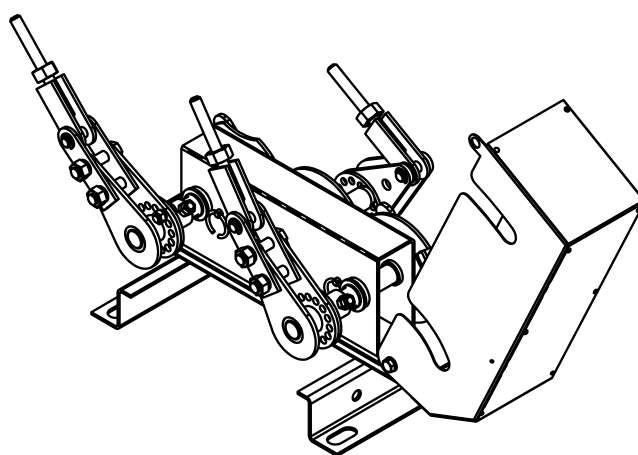
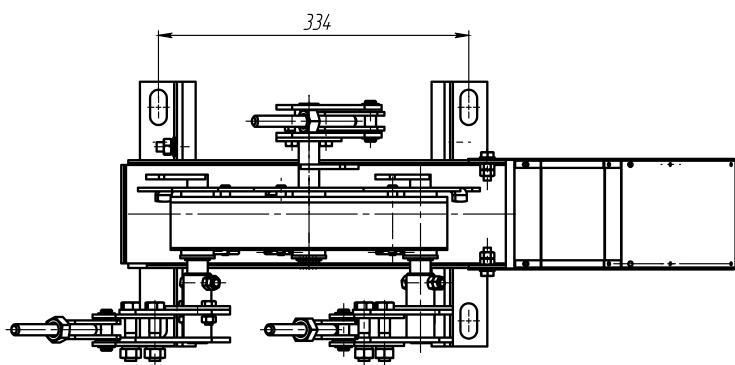


Рис. 7. Привод ПР-02, остальное – см. рис. 5

**Комплект монтажных частей
к высоковольтным разъединителям серии РЛК**

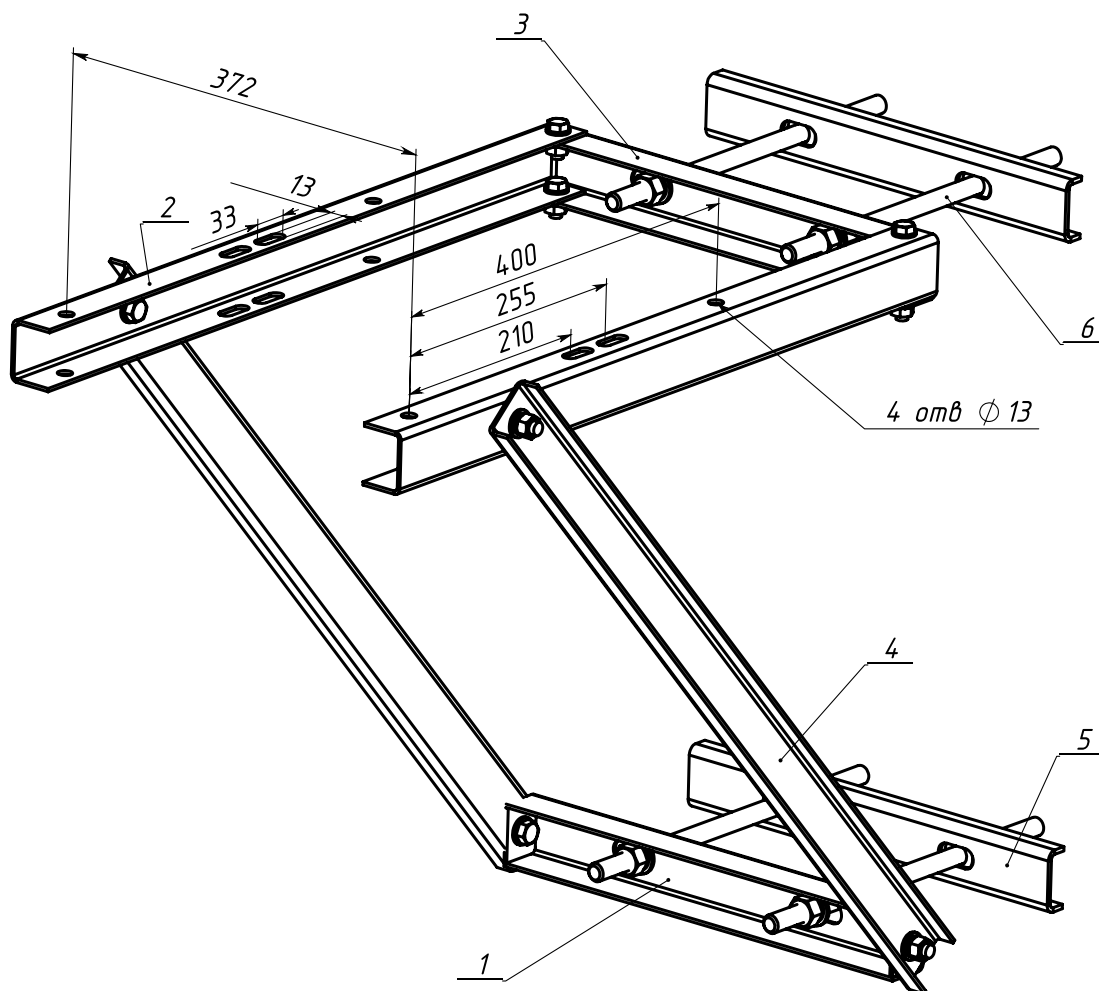


Рис. 8

Металлоконструкция для установки на опоре разъединителей РЛК и РЛНД на 10 кВ представляет собой (рис.8) комплект монтажных частей (КМЧ). Масса КМЧ без тяг – не более 14 кг.

В комплект поставки КМЧ для РЛК входят:

1. Поперечина упора (поворотная) (поз. 1) – 1 шт.
 2. Опора основания (поз. 2) – 2 шт.
 3. Поперечина основания (поз. 3) – 1 шт.
 4. Упор (поз. 4) – 2 шт.
 5. Прижим (поз. 5) – 2 шт.
 6. Шпилька (поз. 6) – 4 шт.
 7. Комплект метизов.
 8. Тяга – 4 шт. отдельно (L - 2300, L - 2500 для высоты установки 6200 мм, 6500 мм и 6800 мм).
 9. Накладка для соединительных тяг – 4 шт., в комплекте с тягами поз. 8.
- Для других высот установки соединительные тяги изготавливаются по отдельному заказу.

Для аппаратов типа РЛНД в комплект поставки КМЧ входят пункты 1-7 из вышеперечисленного списка.