

ВЫКЛЮЧАТЕЛИ-РАЗЪЕДИНИТЕЛИ СЕРИИ ВНК (ВЫКЛЮЧАТЕЛИ НАГРУЗКИ) 250 А - 1600 А, ~660 В, ~380 В, -440 В, -220 В

ТУ3424-014-05755766-2004

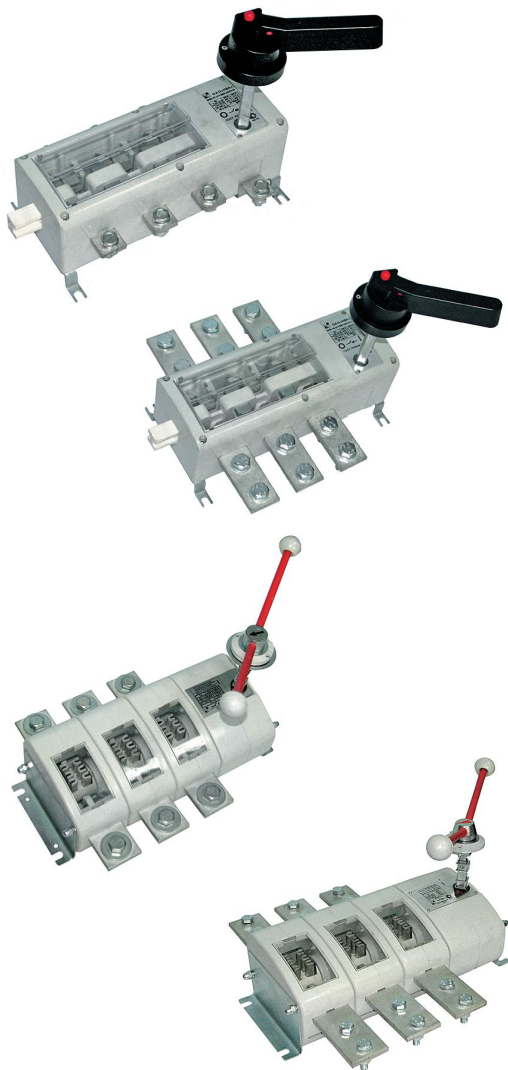
Сертифицированы на соответствие ГОСТ Р 50030.3-99 (МЭК 60947-3-99)

ОАО «Корневский завод низковольтной аппаратуры» является разработчиком и изготовителем выключателей-разъединителей серии ВНК. Аппараты серии ВНК успешно завоевывают рынок низковольтной электротехники. Номенклатура выпускаемых выключателей-разъединителей ВНК разнообразна и дает потребителям возможность выбора изделий в зависимости от условий эксплуатации. Аппараты обладают широким диапазоном устойчивости к механическому внешнему воздействию факторам.

Области применения – отрасли машиностроительного и топливно-энергетического комплексов, предприятия энергетики, жилищно-коммунальных хозяйств, железнодорожного транспорта, объекты атомных электростанций

Устанавливаются:

- Непосредственно на строительных конструкциях;
- В наземных стационарных комплектных устройствах;
- На грузоподъемных кранах, корпусах роликовых конвейеров и прокатном оборудовании;
- В кузовах и под кузовами электровозов и тепловозов, вагонов железнодорожного транспорта, на железнодорожных платформах.



Серию ВНК отличают от выпускаемых в России аппаратов аналогичного назначения:

- Простота и надежность конструкции
- Удобство монтажа
- Высокая степень унификации
- Низкая удельная материалоемкость – экономия монтажного пространства
- Небольшая потребляемая мощность – экономия электроэнергии

Преимущества ВНК в эксплуатации

- Контактная система уникальной самозачищающейся конструкции
- Наличие механизма мгновенного отключения
- Наличие двойного отключения каждой фазы
- Применение механически прочных и неподдерживающих горение пластических материалов
- Токоведущие элементы из высококачественной электротехнической меди марки М1
- Конструкция контактных выводов с гальваническим покрытием оловянирование толщиной 6 микрон обеспечивает присоединение медных и алюминиевых проводников и кабелей, оконцованных кабельными наконечниками или зажимами контактными и шин с помощью резьбовых соединений
- Прозрачная защитная крышка позволяет наблюдать за положением главных контактов
- В рукоятке привода применена механическая блокировка в отключенном положении
- Возможность регулирования длины телескопического вала рукоятки позволяет встраивать аппараты в оболочки различной глубины
- Корпус из импортного полиэфирного стеклонаполненного премикса ВМС, который обладает высокой теплостойкостью, трекинговой стойкостью, хорошими прочностными и электроизоляционными свойствами.

Назначение

Выключатели-разъединители (выключатели нагрузки) серии ВНК предназначены для неавтоматической коммутации силовых электрических цепей номинальным напряжением до 660 В переменного тока и 440 В постоянного тока в устройствах распределения электрической энергии, могут быть использованы в качестве главных и аварийных выключателей.

Условия эксплуатации

- Высота над уровнем моря не более 2000 м;
- Температура окружающего воздуха от – 60 °С до +40 °С для исполнения УХЛ и от –10 °С до +45 °С для исполнения Т по ГОСТ 15150-69;
- Группа условий эксплуатации М4, М25 и М29 по ГОСТ 17516.1-90;
- Степень загрязнения окружающей среды – 3;
- Рабочее положение в пространстве – любое.

Номинальный режим работы продолжительный.
Срок службы аппаратов 10 лет.
Гарантийный срок эксплуатации 3 года со дня ввода аппаратов в эксплуатацию.

Структура идентификационного обозначения

ВНК- XX – X X X X X X – XX XXX



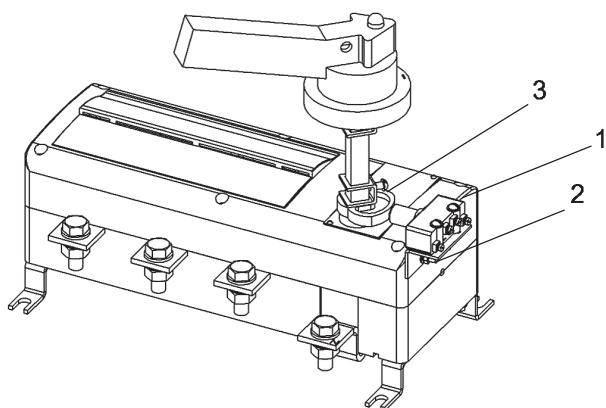


Рис. 1. Выключатель-разъединитель ВНК на токи 250 А, 400 А и 630 А

Глубина установки аппарата регулируется с помощью телескопического вала рукоятки. В серии ВНК применены подвижные контакты роликового типа. В систему подвижного контакта входят четыре медных ролика, подпружиненных пластинчатыми пружинами, допускающими индивидуальное вращение роликов.

Пружина регулирует контактное нажатие таким образом, что во время движения ролики зачищают контактную поверхность неподвижных контактов.

Процесс отключения делится на два отключающих момента в каждой фазе, тем самым равномерно распределяется токовая нагрузка, снижается время горения дуги и повышается износостойкость контактов.

В аппарате имеется нулевой проводник (N).

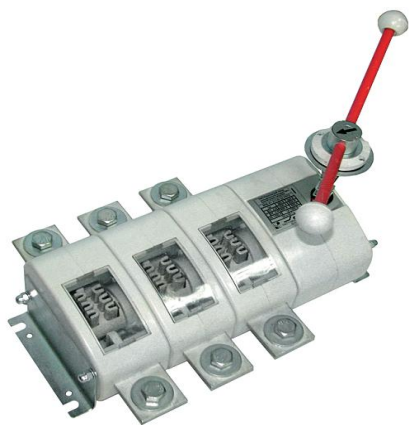


Рис. 2. Выключатель-разъединитель ВНК на токи 1000 А – 1600 А

Блочность закрытой конструкции (Рис. 2) позволяет легко варьировать количество полюсов, расположение рукоятки привода (справа, слева, в середине).

Комплектность

В комплект поставки входят:

- аппарат;
- эксплуатационные документы – паспорт ГЖКИ.642524.001 ПС и руководство по эксплуатации ГЖКИ.642524.001 РЭ по одному экземпляру на партию аппаратов одного типоразмера, отправляемых в один адрес.

Аппараты серии ВНК поставляются без вспомогательных контактов или со вспомогательными контактами в зависимости от заказа. В качестве вспомогательных контактов применяются микропереключатели МП1102Л (ТУ16-526.329-72):

Микропереключатель МП1102Л (поз. 1) крепится к корпусу аппарата с помощью скобы (поз. 2). Отключение производится с помощью кулачка (поз. 3). Номинальный ток вспомогательных контактов 2,5 А.

Номинальное напряжение цепи вспомогательных контактов 220 В переменного тока частоты 50 и 60 Гц.

Конструкция контактных выводов соответствует требованиям ГОСТ 24753-81 и обеспечивает присоединение медных и алюминиевых проводников и кабелей, оконцованных кабельными наконечниками или зажимами контактными и шин с помощью резьбовых соединений с сечениями, приведенными в таблице 1.

Таблица 1

Условный тепловой ток, А	Сечение жил проводов и кабелей, мм	
	Наименьшее, не более	Наибольшее, не менее
250	70	150
400	120	3x120
630	150	4x120
1000	8x60 или 3x150	2(6x60) или 6 (3x120)
1600	2 (8x60)	2 (10x60)

Технические данные

Характеристики	ВНК-35	ВНК-37	ВНК-39	ВНК-41	ВНК-43
Номинальное рабочее напряжение для главной цепи (U_e), В переменного тока постоянного тока	660/380 440/220	660/380 440/220	660/380 440/220	660/380 440/220	660/380 440/220
Номинальное напряжение изоляции, В	1000				
Условный тепловой ток на открытом воздухе (I_{th}), А	250	400	630	1000	1600
Условный тепловой ток в оболочке (I_{the}), А	200	315	500	800	1280
Номинальная частота переменного тока	50 Гц				
Номинальная включающая способность АС-23 В, $\cos \varphi=0.35$, 380 В	2500	3150	5000	8000	5760
Номинальная отключающая способность АС-23 В, $\cos \varphi=0.35$, 380 В	2000	2500	4000	6400	5360
Категории применения	АС-21 В, АС-22 В, АС-23 В, DC-21 В, DC-22 В, DC-23 В				
Механическая износостойкость, циклы ВО	10000	10000	6300	6300	6000
Коммутационная износостойкость, циклы ВО	1000	1000	1000	1000	500
Номинальный кратковременно выдерживаемый ток, кА	13	13	15	35	50
Номинальный условный ток короткого замыкания, кА	26	26	30	30	105
Мощность, потребляемая аппаратом на один полюс, Вт	3,4	8,2	11,9	22,3	23

Формулирование заказа

В заказе должно быть указано:

- тип аппарата в соответствии со структурой идентификационного обозначения;
- расположение рукоятки привода (указывается, центральная, справа, слева);
- обозначение технических условий.

Для поставок аппаратов для АЭС в заказе необходимо указать: «для АЭС».

ПРИМЕР:

1. Выключатель-разъединитель серии ВНК на условный тепловой ток 250 А, трехполюсный, на одно направление, без вспомогательных контактов, без нулевого рабочего проводника, расположение рукоятки справа, для поставок на экспорт в страны с тропическим климатом:

«Выключатель-разъединитель ВНК-35-31130 ТЗ, рукоятка справа, экспорт, ТУ3424-014-05755766-2004»

2. Выключатель-разъединитель серии ВНК на условный тепловой ток 250 А, трехполюсный, на одно направление, со вспомогательными контактами, без нулевого рабочего проводника, расположение рукоятки справа, для внутригосударственных поставок:

«Выключатель-разъединитель ВНК-35-31131 УХЛЗ, рукоятка справа, ТУ3424-014-05755766-2004»

Габаритные, установочные, присоединительные размеры и масса аппаратов

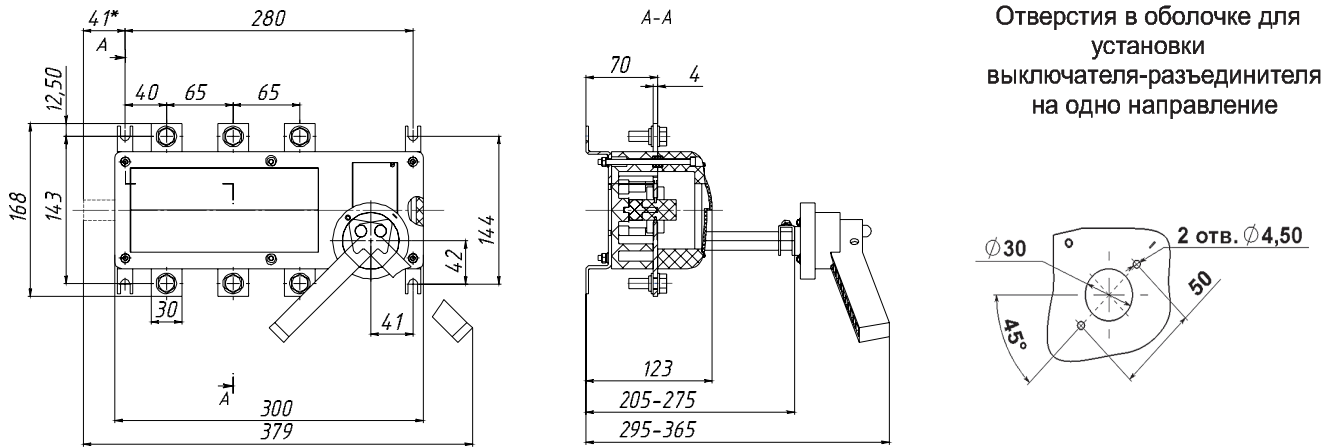
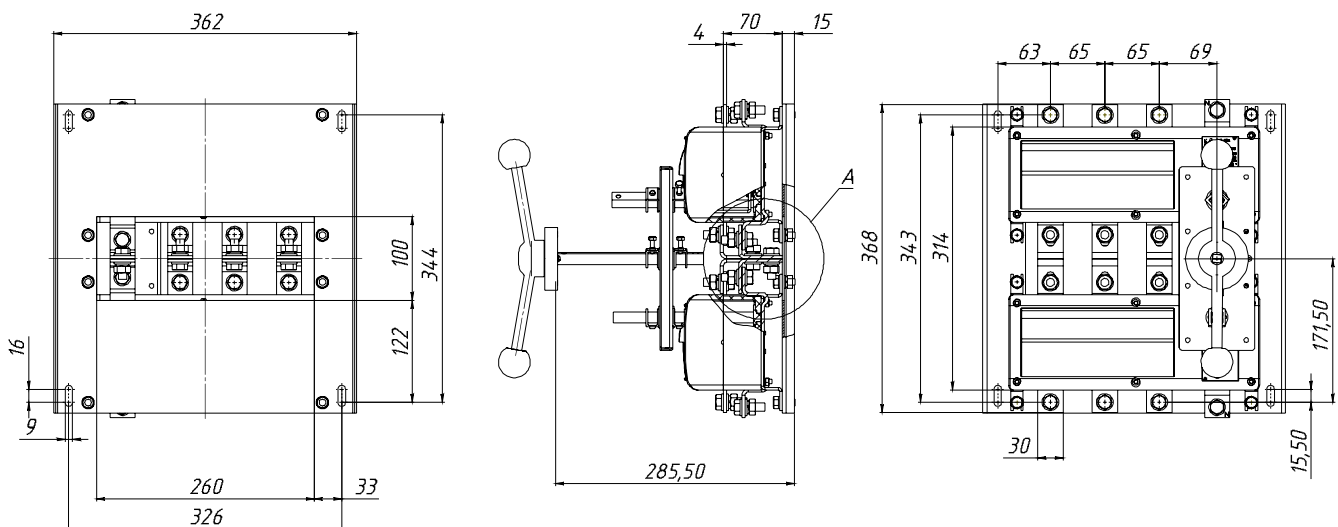
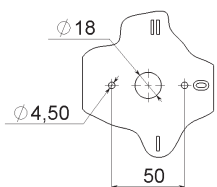


Рис.1. Выключатель-разъединитель ВНК-35-31130-32 УХЛ3 на одно направление, масса не более – 3,81 кг.



Отверстия в оболочке для установки выключателя-разъединителя на два направления



МЕСТНЫЙ А
МАСШТАБ 2 : 3

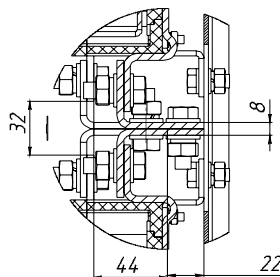


Рис.2. Выключатель-разъединитель ВНК-35-71130-32 УХЛ3 на два направления, масса не более - 11,9 кг.

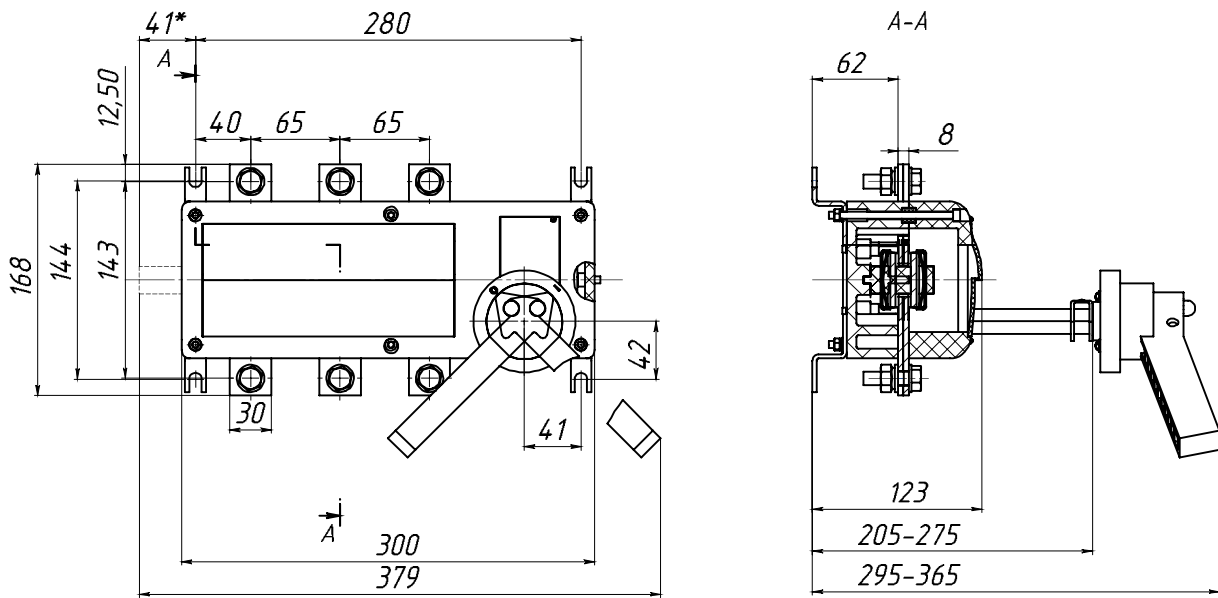


Рис. 3. Выключатель-разъединитель ВНК-37-31130-32 УХЛ3 на одно направление, масса не более - 4,05 кг.

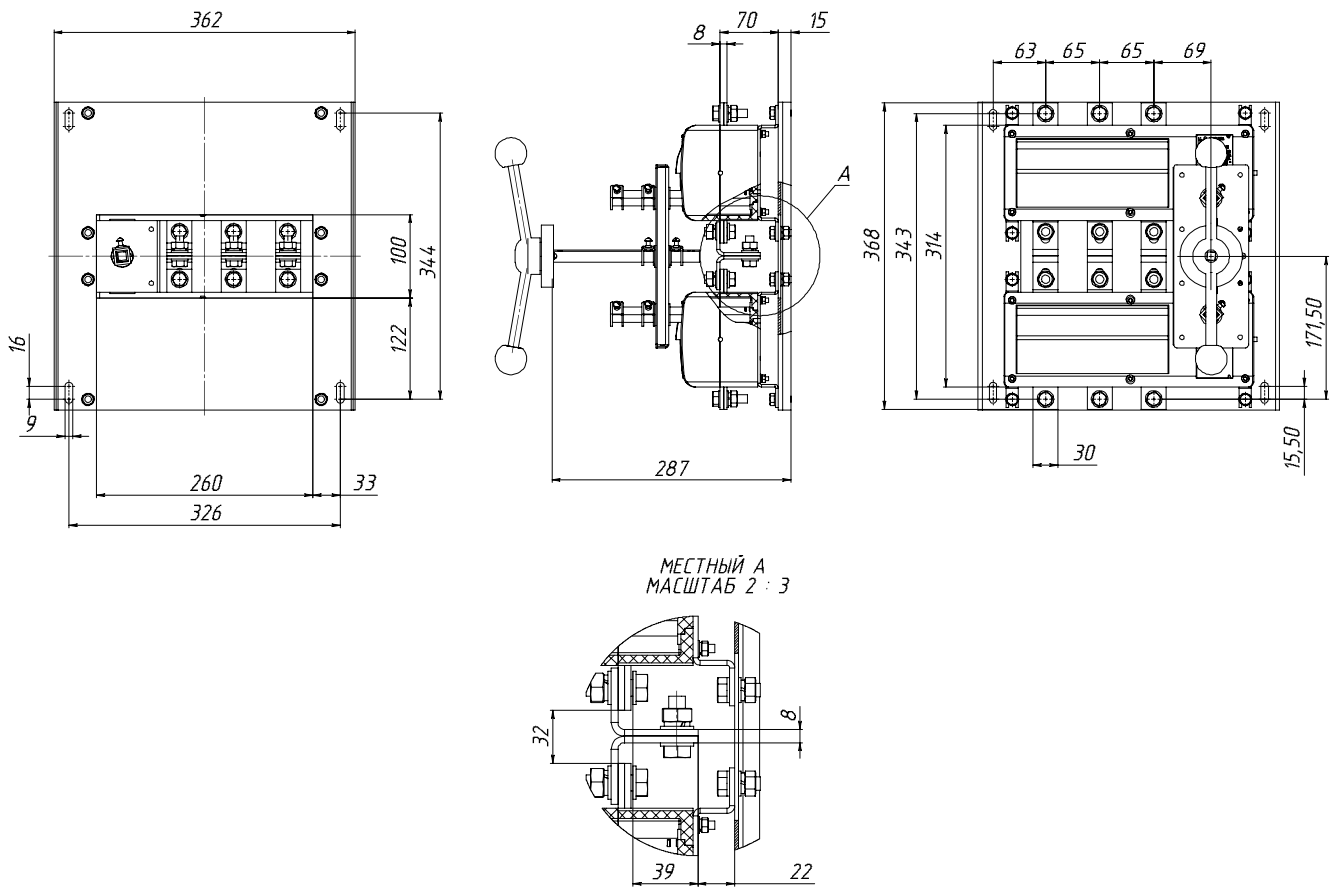


Рис. 4. Выключатель-разъединитель ВНК-37-71130-32 УХЛ3 на два направления, масса не более - 12,5 кг.

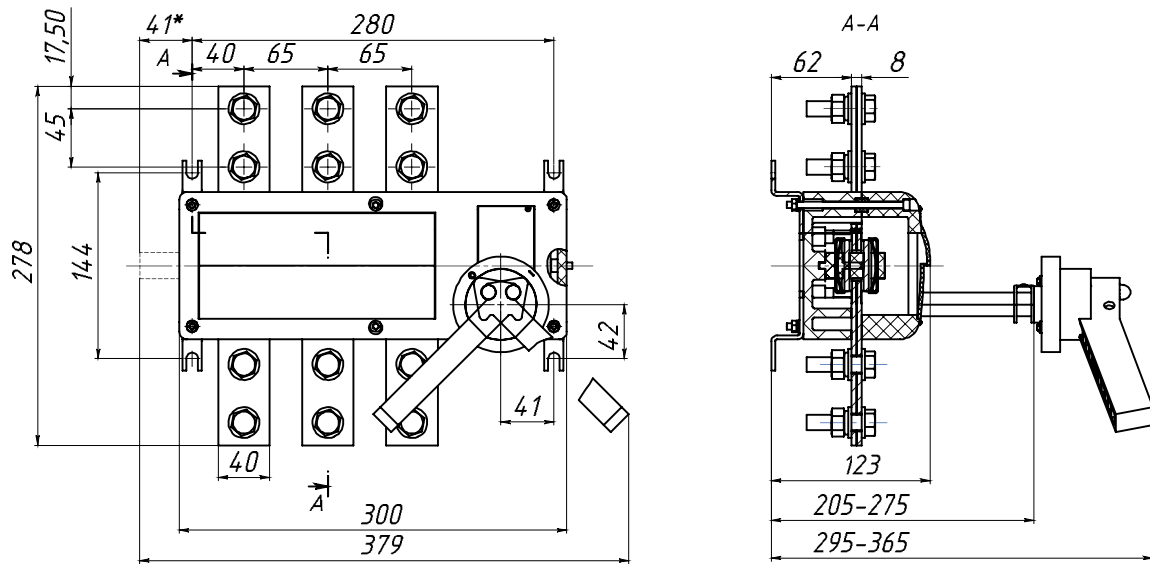


Рис. 5. Выключатель-разъединитель ВНК-39-31130-32 УХЛЗ
на одно направление, масса не более - 6,7 кг.

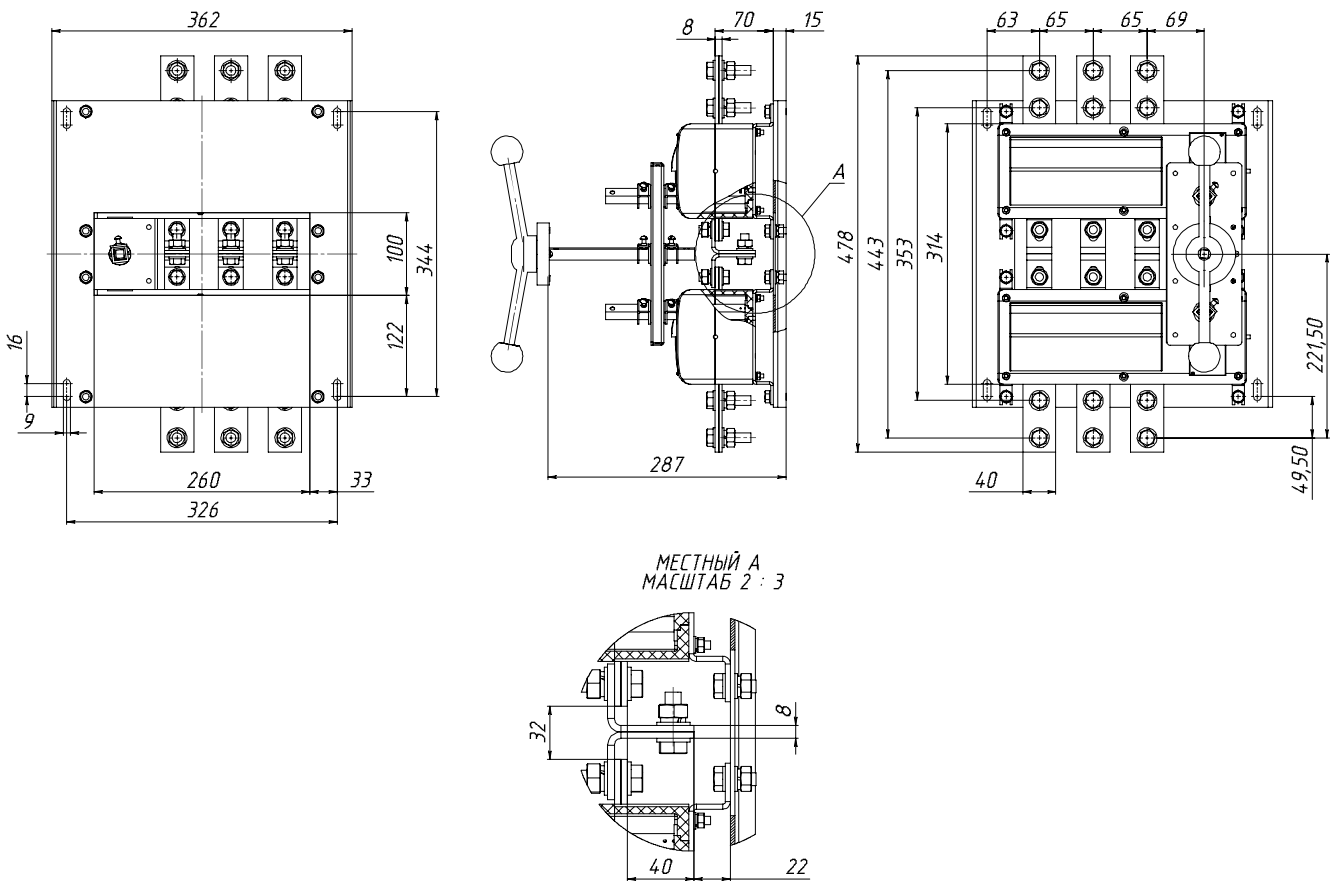


Рис. 6. Выключатель-разъединитель ВНК-39-71130-32 УХЛЗ
на два направления, масса не более - 14,5 кг.

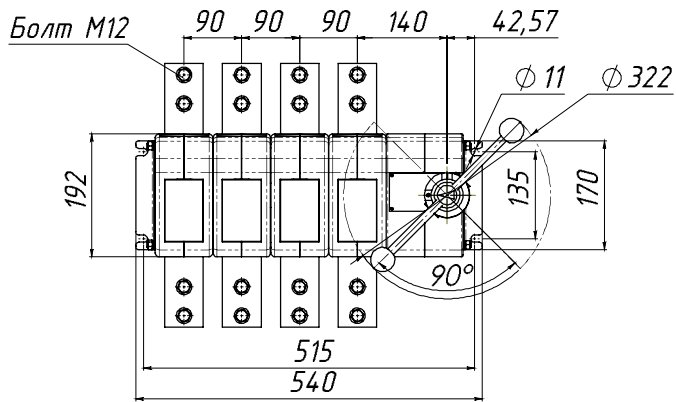


Рис. 7. ВНК-43-41130-32 УХЛ3

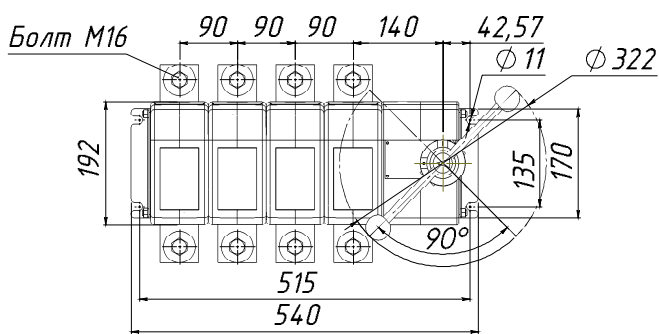


Рис. 8. ВНК-41(42)-41130-32 УХЛ3.

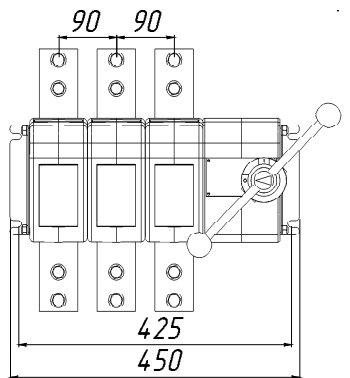
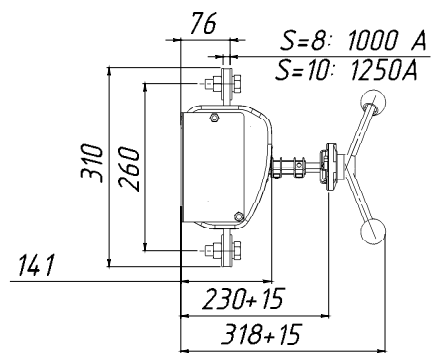


Рис. 9. ВНК-43-31130-32 УХЛ3

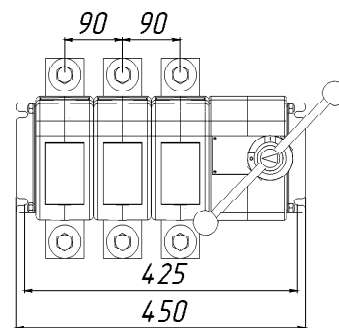


Рис. 10. ВНК-41(42)-31130-32 УХЛ3

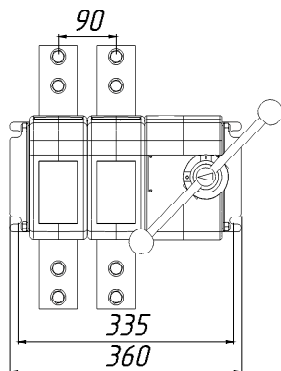


Рис. 11. ВНК-43-21130-32 УХЛ3

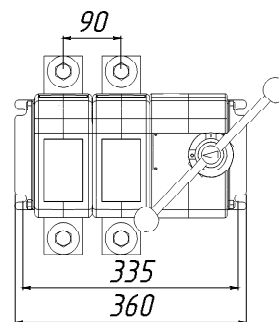


Рис. 12. ВНК-41(42)-21130-32 УХЛ3