

# Краткое руководство по эксплуатации

## Контакторы вакуумные серии КВТ-1,14

### 1. Наименование и обозначение оборудования

Контакторы вакуумные серии КВТ-1,14.

### 2. Информация о назначении

Контакторы КВТ-1,14 открытого исполнения с естественным воздушным охлаждением, встраиваемые в комплектные устройства, предназначены для использования в пускателях, станциях управления, для коммутации токов включения и отключения асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором и других приёмников электроэнергии в системах дистанционного управления электроприводами с тяжёлым режимом работы в цепи переменного тока 50-60Гц, напряжением до 1140В.

### 3. Основные параметры и характеристики оборудования, влияющие на безопасность

3.1 Основные технические характеристики приведены в *Таблице 1*.

3.2 Общий вид, габаритные и установочные размеры представлены в Приложении А на *Рис. 1- 8*.

3.3 Схема электрическая принципиальная представлена в Приложении А на *Рис. 9-10*.

*Таблица 1. Основные технические характеристики*

Номинальный рабочий ток $I_n$ , А		63	80	125	160	250	400	630	1000	1250
Номинальное напряжение, В	главная цепь	до 1140								
	вспом. цепь	до 380								
	цепь управления	110, 220, 380 (AC / DC)								
Номинальный ток отключения $I_{cs}$ , кА		2,5			4		5			
Износостойкость, циклов ВО	коммутационная	600 000 (AC-3)								
		60 000 (AC-4)								
	механическая	1 000 000								
Дополнительные контакты		2з+1р			4з+3р		3з+2р		4з+3р	
Количество полюсов		3								
Расстояние между разомкнутыми контактами главной цепи, мм		1,8±0,1			2,0±0,1		2,2±0,1		2,8±0,1	
Режим работы		продолжительный; прерывисто-продолжительный; кратковременный; повторно-кратковременный								
Собственное время включения, мс		не более 80								
Собственное время отключения, мс		не более 100								
Степень защиты		IP00								
Климатическое исполнение и категория размещения		У3								

### 4. Правила и условия безопасной эксплуатации

#### 4.1 Основные требования по эксплуатации:

- температура окружающего воздуха от - 45 до + 55°C;
- относительная влажность воздуха до 98% при плюс 25°C;
- высота над уровнем моря – не более 1000 м;
- окружающая среда – невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли в недопустимой концентрации.

4.2 В процессе эксплуатации необходимо регулярно производить осмотр и подтяжку контактных соединений, и очистку изделия от пыли.

4.3 Во время эксплуатации контакторов необходимо проводить периодически (раз в 6 месяцев,

но не реже, чем через каждые 100000 циклов ВО) контрольно-профилактические осмотры, при которых:

- проверять надежность крепления, затяжку всех винтовых соединений;
- контролировать чистоту наружных поверхностей, отсутствие трещин на изоляционных частях;
- смазать трущиеся поверхности смазкой ЦИАТИМ-221.

## **5. Правила и условия монтажа**

5.1 Все монтажные и профилактические работы должны проводить при снятом напряжении.

5.2 Монтаж, подключение и пуск в эксплуатацию должны осуществляться только квалифицированным персоналом.

5.3 Установка осуществляется на вертикальную поверхность с допустимым отклонением от вертикали до 5° в любую сторону.

5.4 Произвести внешний осмотр и убедиться в отсутствии механических повреждений.

5.5 Проверить соответствие номинального тока контактора, напряжение катушки, напряжение сети, а также частоту тока.

5.6 Перед включением проверить:

- правильность монтажа электрических цепей;
- работоспособность контактора путем подачи напряжения на включающие катушки (без нагрузки в силовой цепи).

## **6. Информация о мерах при обнаружении неисправности оборудования**

В случае обнаружения неисправности изделия необходимо:

- убедиться в соблюдении правил и условий эксплуатации согласно п.4;
- убедиться в соблюдении правил и условий монтажа согласно п.5;
- провести визуальный осмотр на наличие дефектов и повреждений, нарушающих нормальную работу изделия;

При обнаружении дефектов и невозможности их устранения, обратиться к производителю или дилеру.

## **7. Правила и условия транспортировки и хранения**

7.1 Транспортировка и хранение изделия должны соответствовать ГОСТ 23216-78 и ГОСТ 15150-69.

7.2 Транспортировка допускается любым видом крытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованных изделий от механических повреждений, загрязнения и попадания влаги.

7.3 Хранение изделия осуществляется в упаковке изготовителя в закрытом помещении с естественной вентиляцией при температуре от -50 до +50°C, относительная влажность воздуха не более 98% при температуре +25°C и отсутствии в нём кислотных или других паров, вредно действующих на материал изделия и упаковку.

7.4. Срок хранения изделия у потребителя в упаковке изготовителя 6 месяцев.

## **8. Комплект поставки**

- контактор в сборе;
- паспорт с отметкой ОТК;
- протокол испытаний.

## **9. Ресурсы, сроки службы, гарантия изготовителя**

9.1. Гарантийный срок эксплуатации 2 года со дня ввода изделия в эксплуатацию, но не более 2,5 лет с момента продажи.

9.2. Гарантия не распространяется на изделие, недостатки которого возникли вследствие:

- нарушения потребителем правил транспортирования, хранения или эксплуатации изделия;
- действий третьих лиц;
- ремонта или внесения, не санкционированных изготовителем конструктивных или схемотехнических изменений неуполномоченными лицами;
- отклонения от государственных стандартов (ГОСТ) и норм питающих сетей;
- неправильный монтаж и подключения изделия;
- действий непреодолимой силы (стихия, пожар, молния и т. п.).

## **10. Ограничение ответственности**

10.1. Производитель не несет ответственности за:

прямые, косвенные или вытекающие убытки, потерю прибыли или коммерческие потери, каким бы то ни было образом связанные с изделием;

возможный вред, прямо или косвенно нанесенный изделием людям, домашним животным, имуществу в случае, если это произошло в результате несоблюдения правил и условий эксплуатации и установки изделия либо умышленных или неосторожных действий покупателя (потребителя) или третьих лиц.

10.2. Ответственность производителя не может превысить собственной стоимости изделия.

10.3. При обнаружении неисправностей в период гарантийных обязательств необходимо обращаться по месту приобретения изделия.

## **11. Правила и условия реализации и утилизации**

Изделие после окончания срока службы утилизируется по технологии, принятой на предприятии, эксплуатирующем изделие.

## **12. Свидетельство о приемке**

Контактор изготовлен по **ТУ27.33.13-013-59826184-2024**, соответствует требованиям **ГОСТ ИЕС 60947-4-1, ГОСТ ИЕС 60947-1** и признан годным для эксплуатации.

**А.1 Габаритные и установочные размеры**

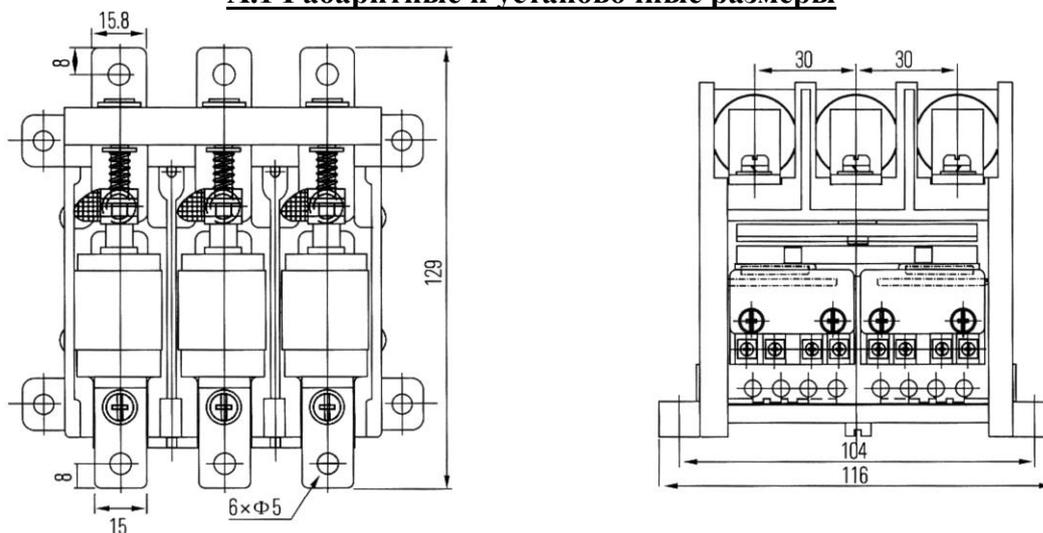


Рисунок 1. Габаритные размеры КВТ-1,14-63

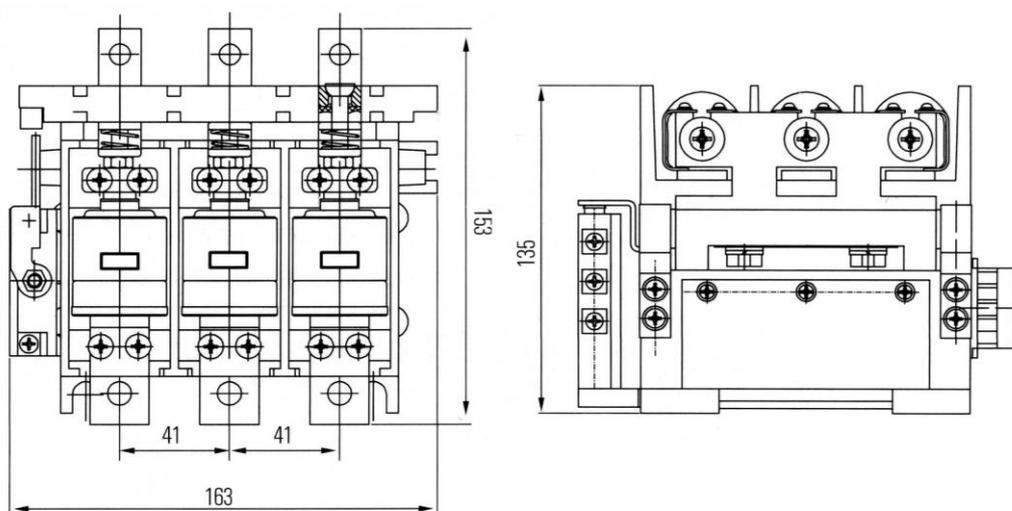


Рисунок 2. Габаритные размеры КВТ-1,14-80/125/160

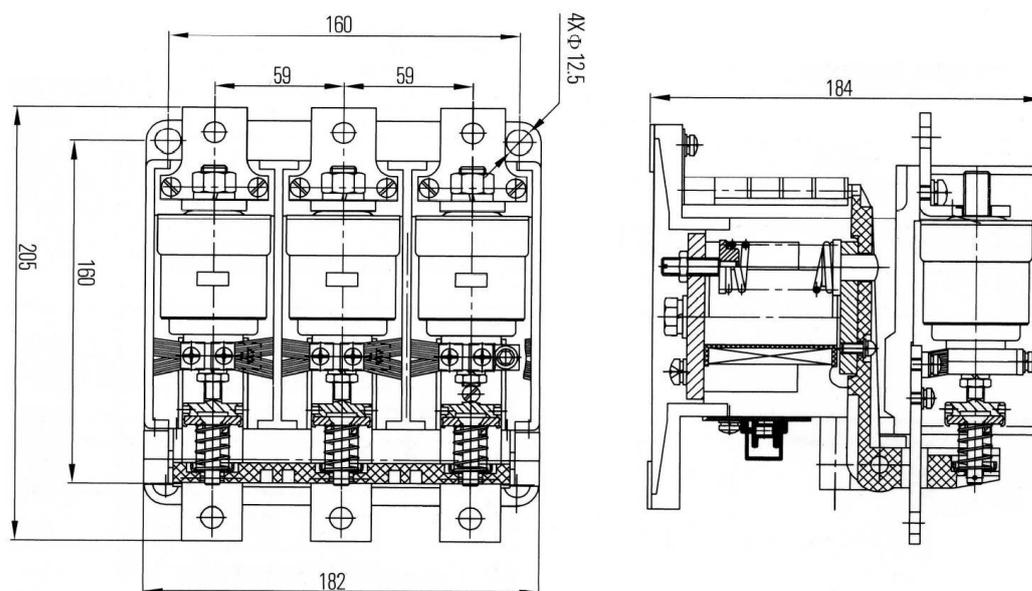


Рисунок 3. Габаритные размеры КВТ-1,14-250

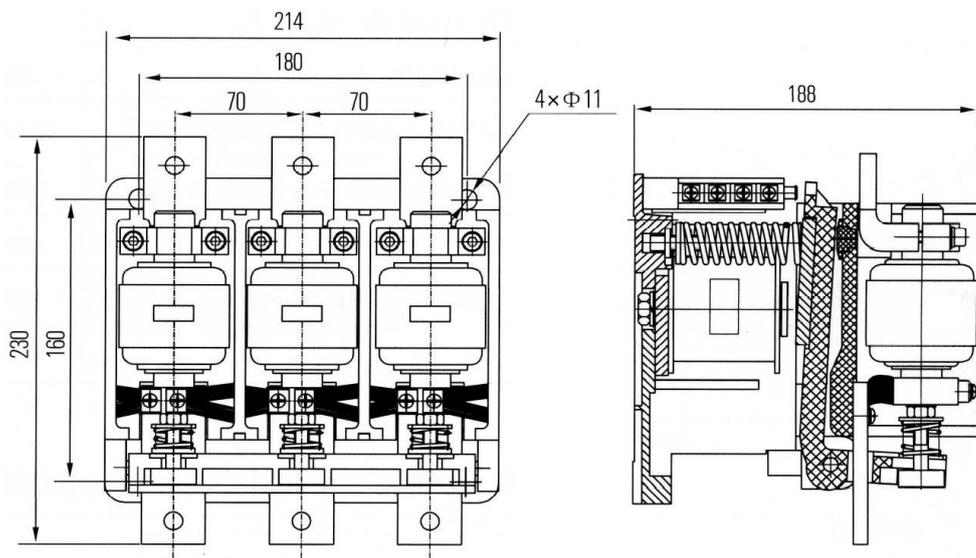


Рисунок 4. Габаритные размеры КВТ-1,14-400

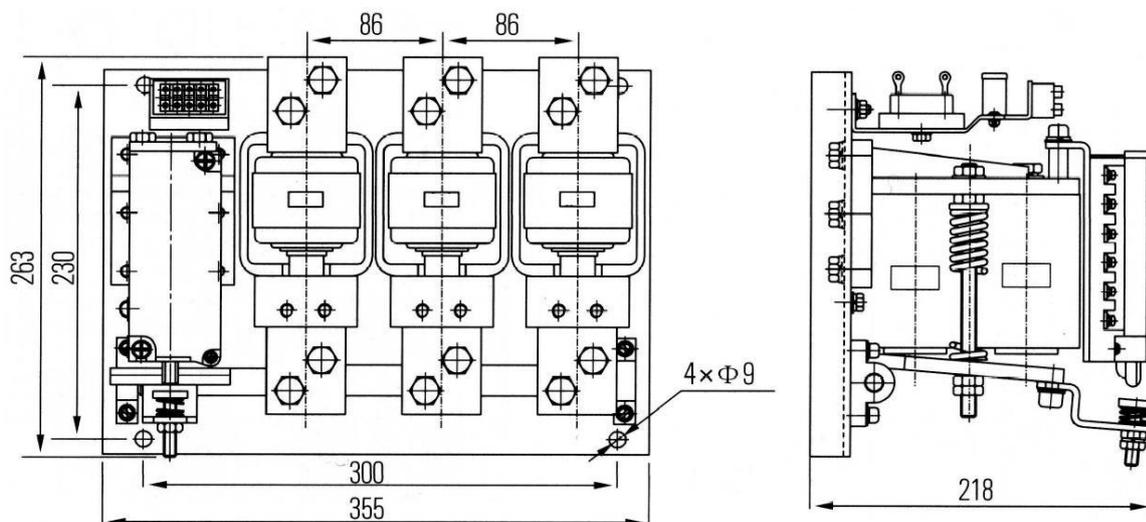


Рисунок 5. Габаритные размеры КВТ-1,14-630

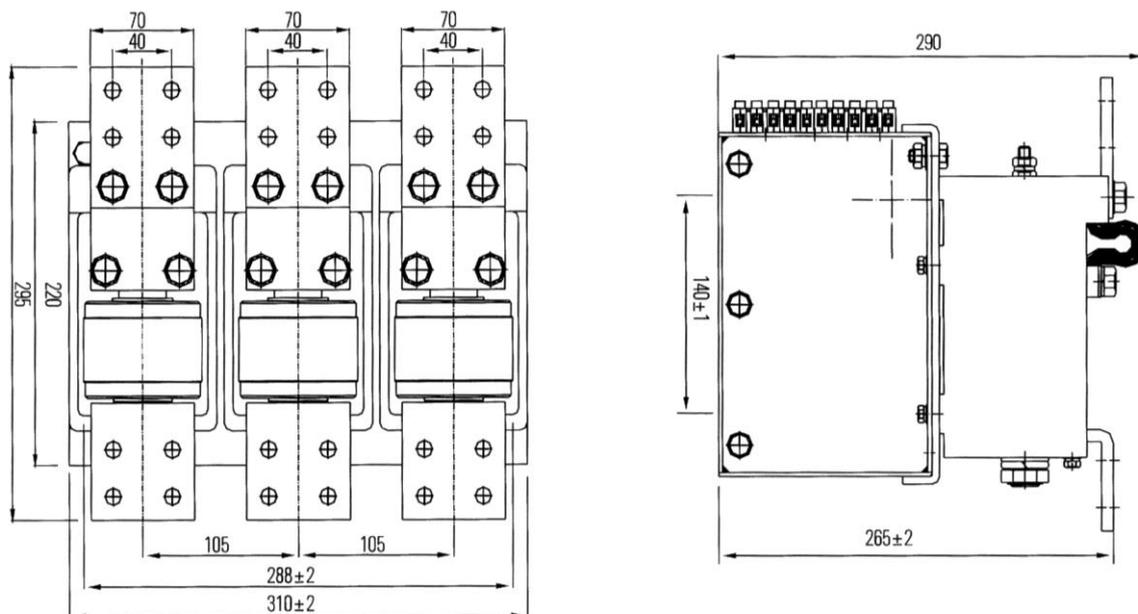


Рисунок 6. Габаритные размеры КВТ-1,14-1000/1250

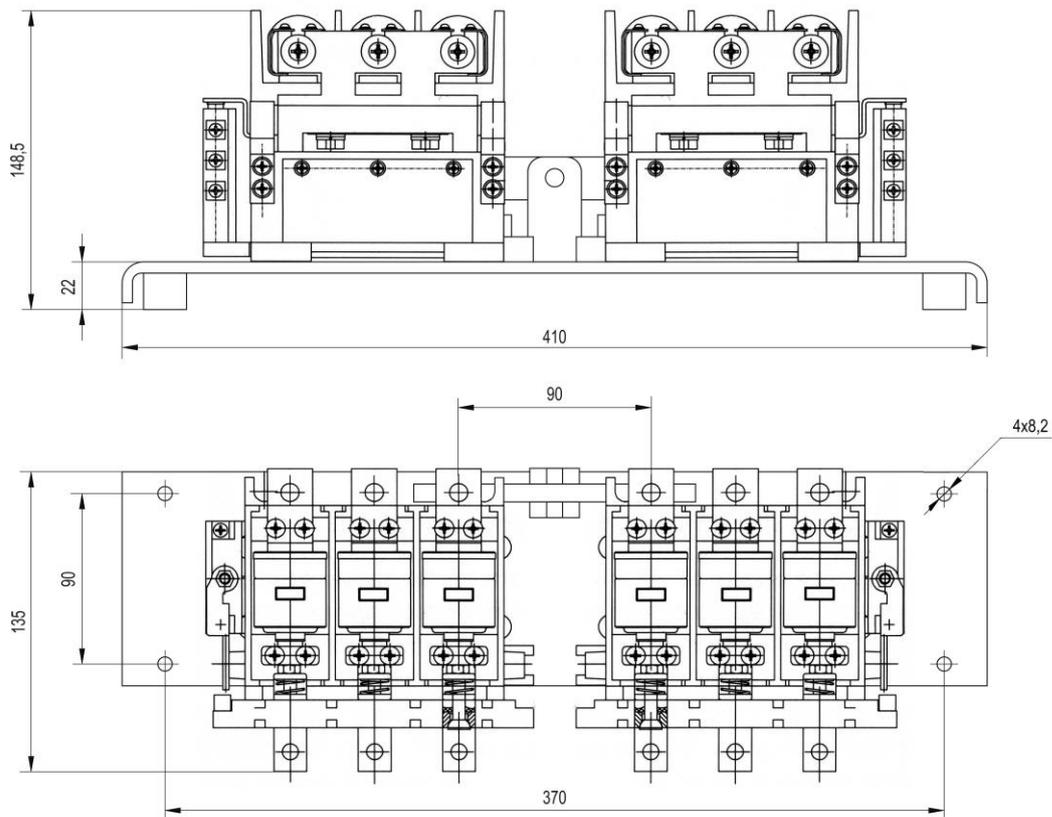


Рисунок 7. Габаритные размеры КВТ(Р)-1,14-80/125/160

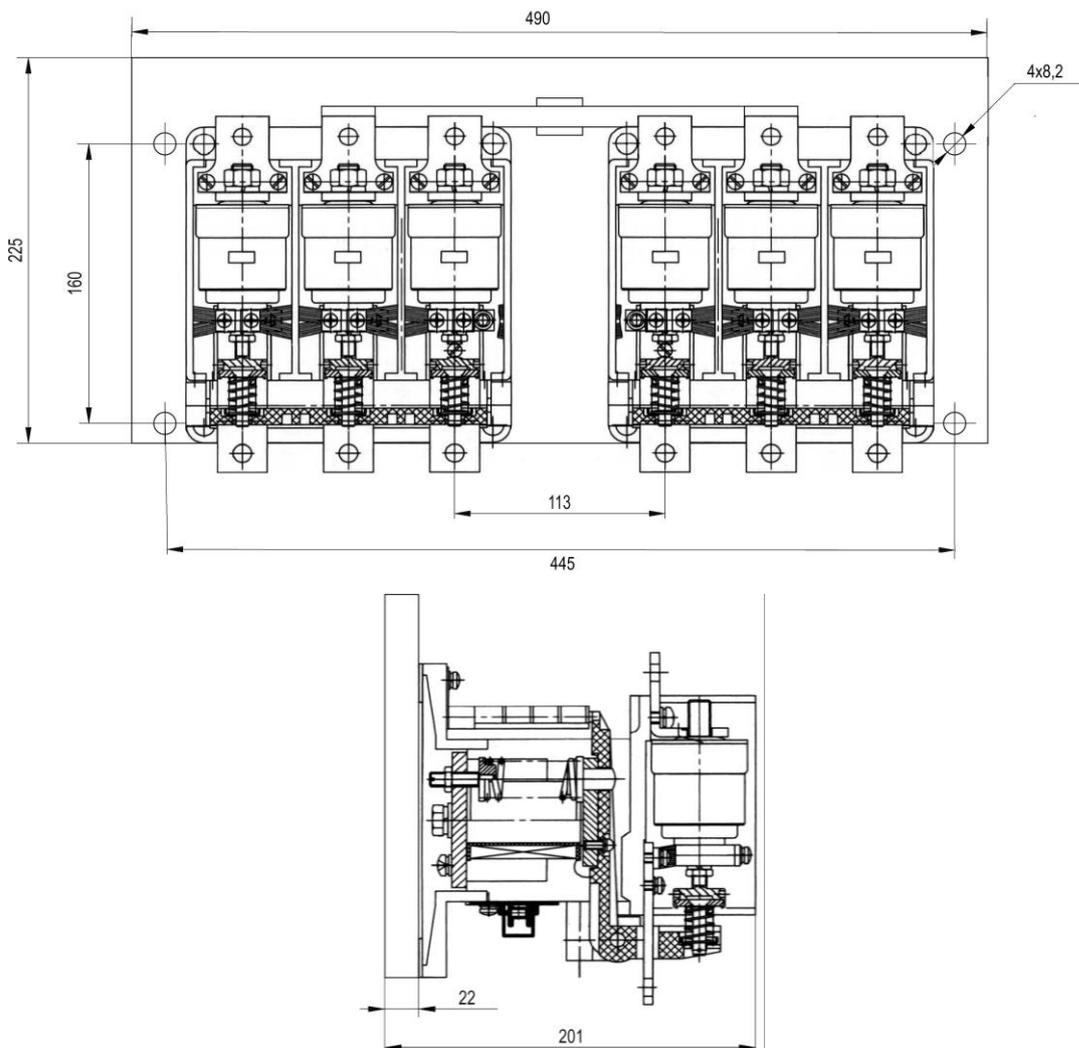
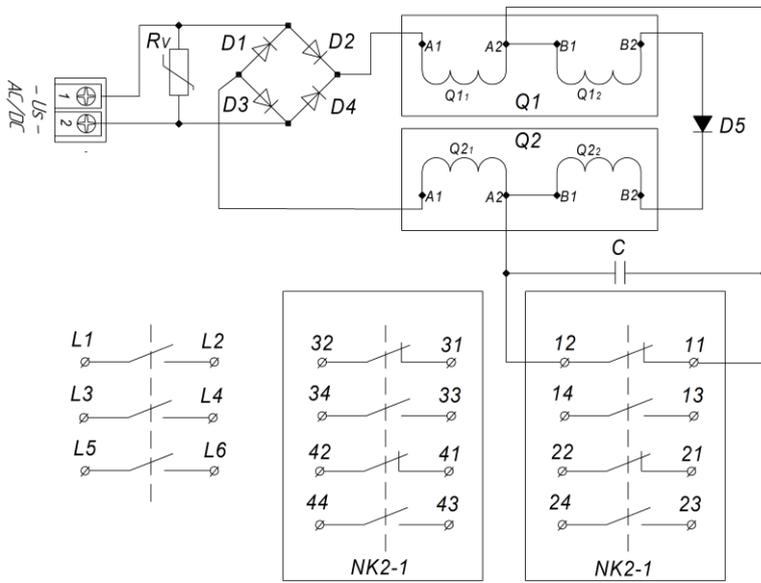


Рисунок 8. Габаритные размеры КВТ(Р)-1,14-250

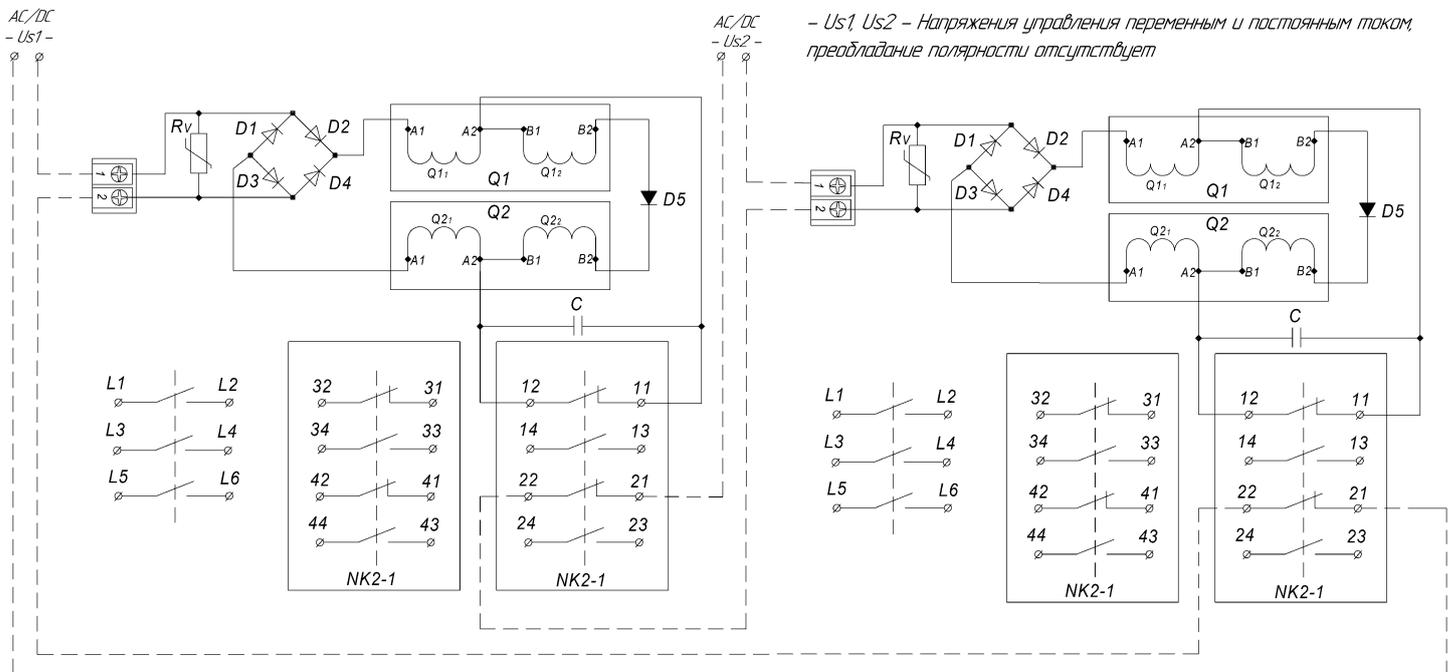
## А.2 Схема электрическая принципиальная



-  $U_s$  - Напряжение управления переменным и постоянным током, преобладание полярности отсутствует

D1...4- диоды выпрямления переменного тока;  
 D5 - диод защиты;  
 Rv - варистор;  
 C-конденсатор;  
 Q1, Q2 - катушки электромагнита;  
 Q1<sub>1</sub>, Q2<sub>1</sub> - пусковая обмотка;  
 Q1<sub>2</sub>, Q2<sub>2</sub> - рабочая обмотка  
 A1, A2, B1, B2 - выводы обмоток;  
 NK2-1- блоки дополнительных контактов;  
 11-12, 21-22, 31-32, 41-42 - размыкающие контакты (P или NC);  
 13-14, 23-24, 33-34, 43-44 - замыкающие контакты (З или NO);  
 L1...6 - силовые контакты.

Рисунок 9. Схема электрическая принципиальная электромагнитной системы управления КВТ



-  $U_{s1}, U_{s2}$  - Напряжения управления переменным и постоянным током, преобладание полярности отсутствует

Рисунок 10. Схема электрическая принципиальная электромагнитной системы управления КВТ(Р)