

# Краткое руководство по эксплуатации Контакторы вакуумные серии КВТ 1,14кВ 63-2500А

## 1. Назначение

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 50-60 Гц, напряжением до 1140 В.

## 2. Основные параметры и характеристики оборудования

2.1. Основные технические характеристики приведены в Таблице 1.

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

2.3. Схема электрическая принципиальная представлена в Приложении А на Рис. 9, 10.

Таблица 1. Технические характеристики

Номинальный рабочий ток $I_n$ , А		63	80	125	160	250	400	630	1000	1250	1600	2000	2500
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			10			
Износостойкость, циклов ВО	коммутационная	600 000 (AC-3)										300 000 (AC-3)	
	коммутационная	60 000 (AC-4)										6 000 (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			3,0±0,3			
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											

## 3. Правила и условия безопасной эксплуатации

3.1. Основные требования по эксплуатации:

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

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

3.3. 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.

#### **4. Правила и условия монтажа**

- 4.1. Все монтажные и профилактические работы должны проводить при снятом напряжении.
- 4.2. Монтаж, подключение и пуск в эксплуатацию должны осуществляться только квалифицированным персоналом.
- 4.3. Установка осуществляется на вертикальную поверхность с допустимым отклонением от вертикали до  $5^\circ$  в любую сторону.
- 4.4. Произвести внешний осмотр и убедиться в отсутствии механических повреждений.
- 4.5. Проверить соответствие номинального тока контактора, напряжение катушки, напряжение сети, а также частоту тока.
- 4.6. Перед включением проверить:
  - правильность монтажа электрических цепей;
  - работоспособность контактора путем подачи напряжения на включающие катушки (без нагрузки в силовой цепи).

#### **5. 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.

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

- 6.1. Транспортировка и хранение изделия должны соответствовать ГОСТ 23216-78 и ГОСТ 15150-69.
- 6.2. Транспортировка допускается любым видом крытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованных изделий от механических повреждений, загрязнения и попадания влаги.
- 6.3. Хранение изделия осуществляется в упаковке изготовителя в закрытом помещении с естественной вентиляцией при температуре от  $-50$  до  $+50$  °С, относительная влажность воздуха не более 98 % при температуре  $+25$  °С и отсутствии в нём кислотных или других паров, вредно действующих на материал изделия и упаковку.
- 6.4. Срок хранения изделия у потребителя в упаковке изготовителя 6 месяцев.

#### **7. Комплект поставки**

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

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

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

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

- нарушения потребителем правил транспортирования, хранения или эксплуатации изделия;
- действий третьих лиц;
- ремонта или внесения, несанкционированных 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.).

## **9. Ограничение ответственности**

9.1. 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.

9.2. Ответственность производителя не может превысить собственной стоимости изделия.

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

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

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

## **11. Свидетельство о приёмке**

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.

## Габаритные и установочные размеры

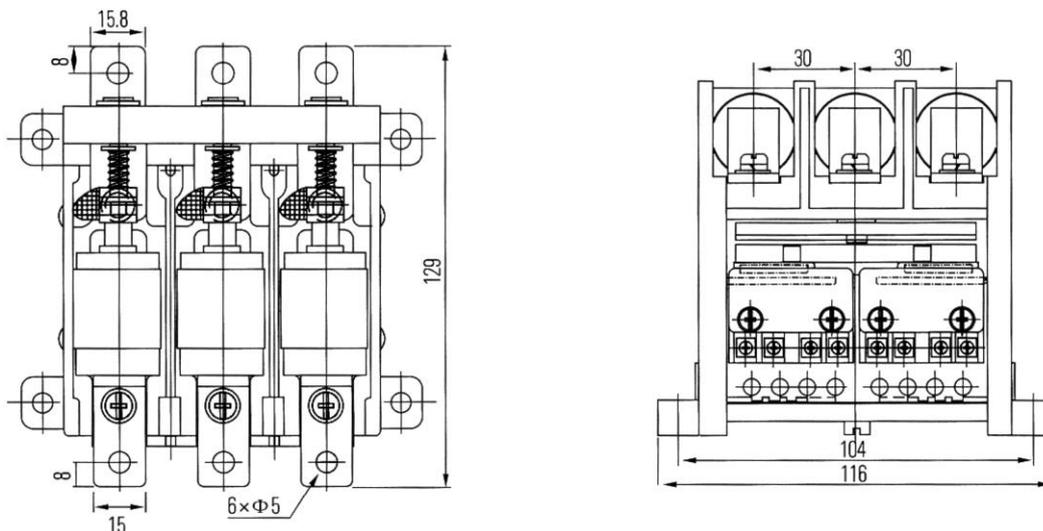


Рисунок 1. Габаритные размеры КВТ-1,14-63

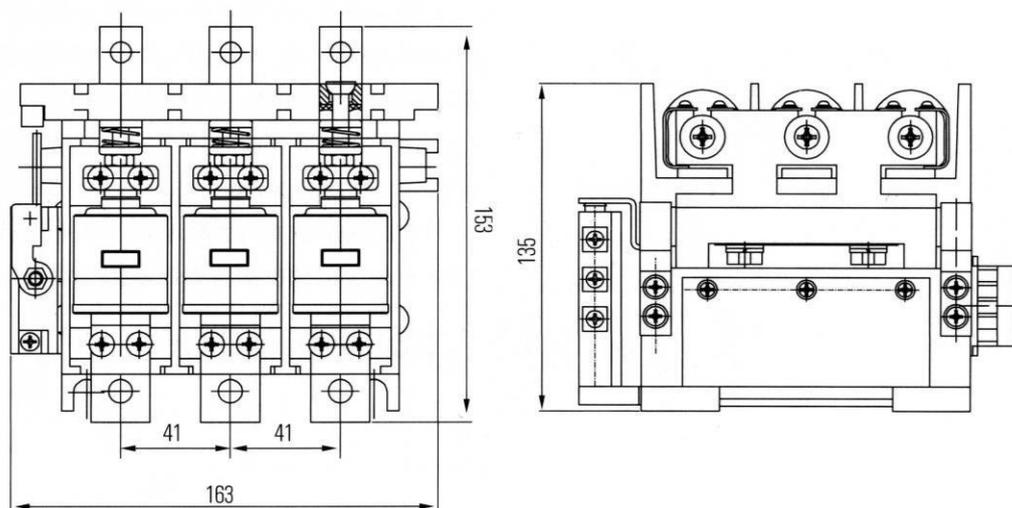


Рисунок 2. Габаритные размеры КВТ-1,14-80/125/160

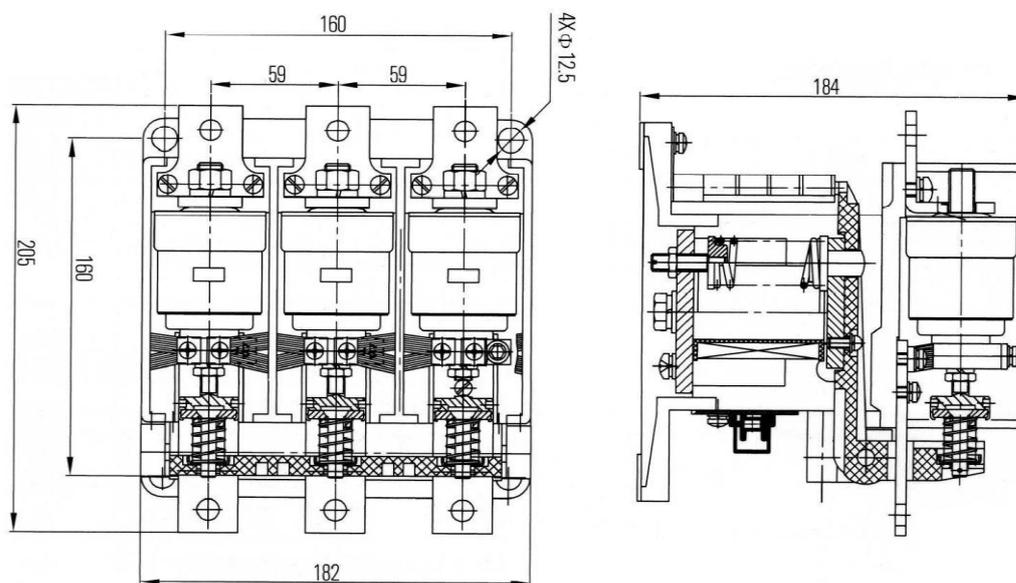


Рисунок 3. Габаритные размеры КВТ-1,14-250

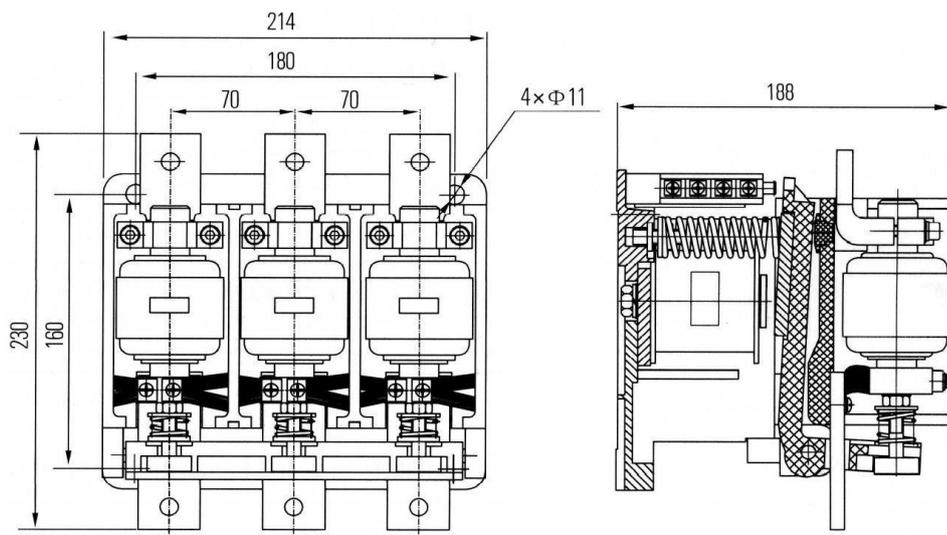


Рисунок 4. Габаритные размеры КВТ-1,14-400

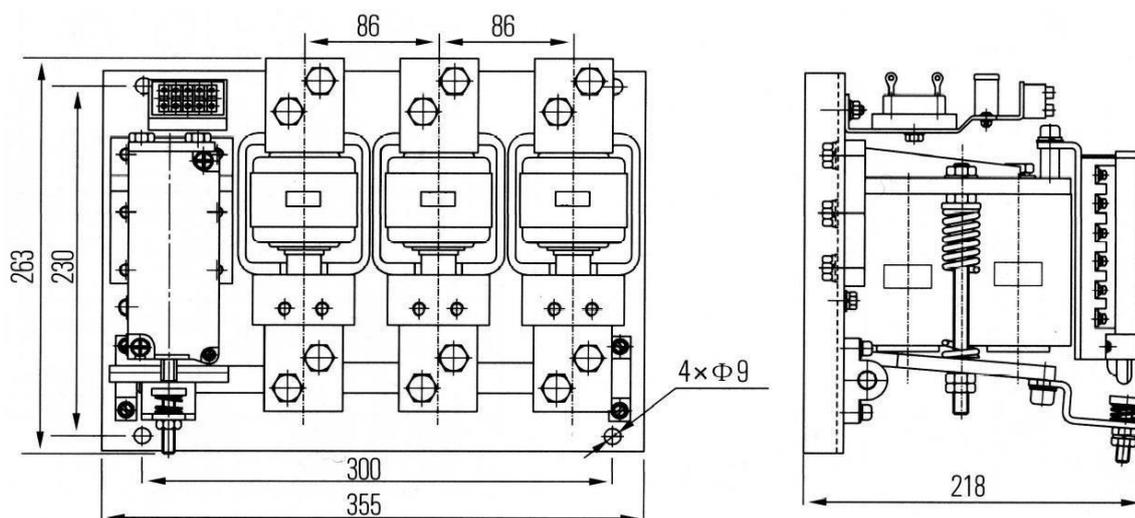


Рисунок 5. Габаритные размеры КВТ-1,14-630

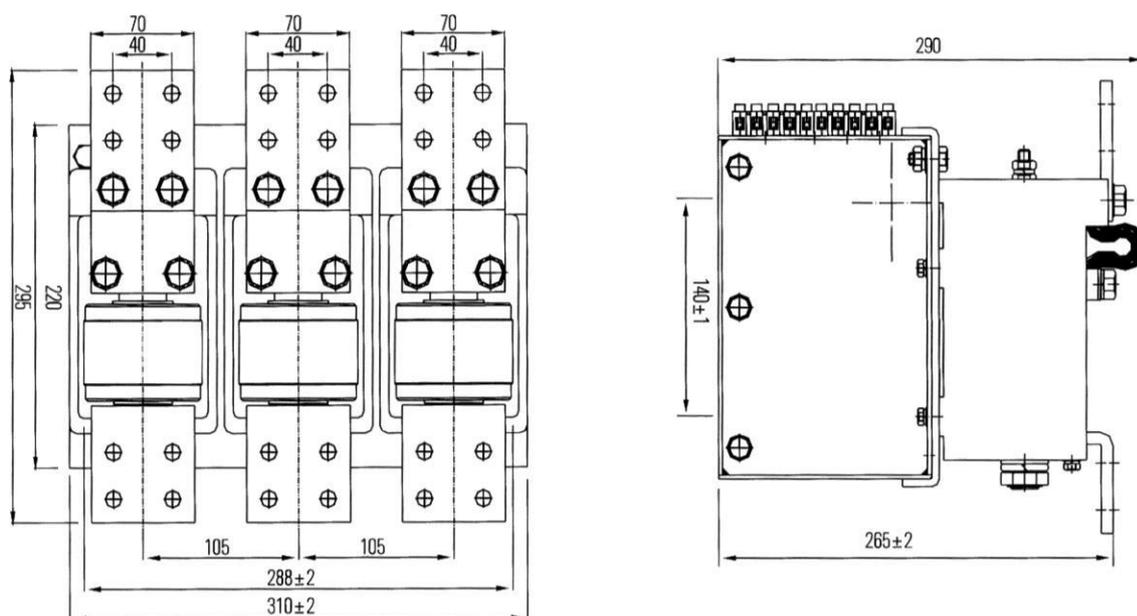


Рисунок 6. Габаритные размеры КВТ-1,14-1000/1250

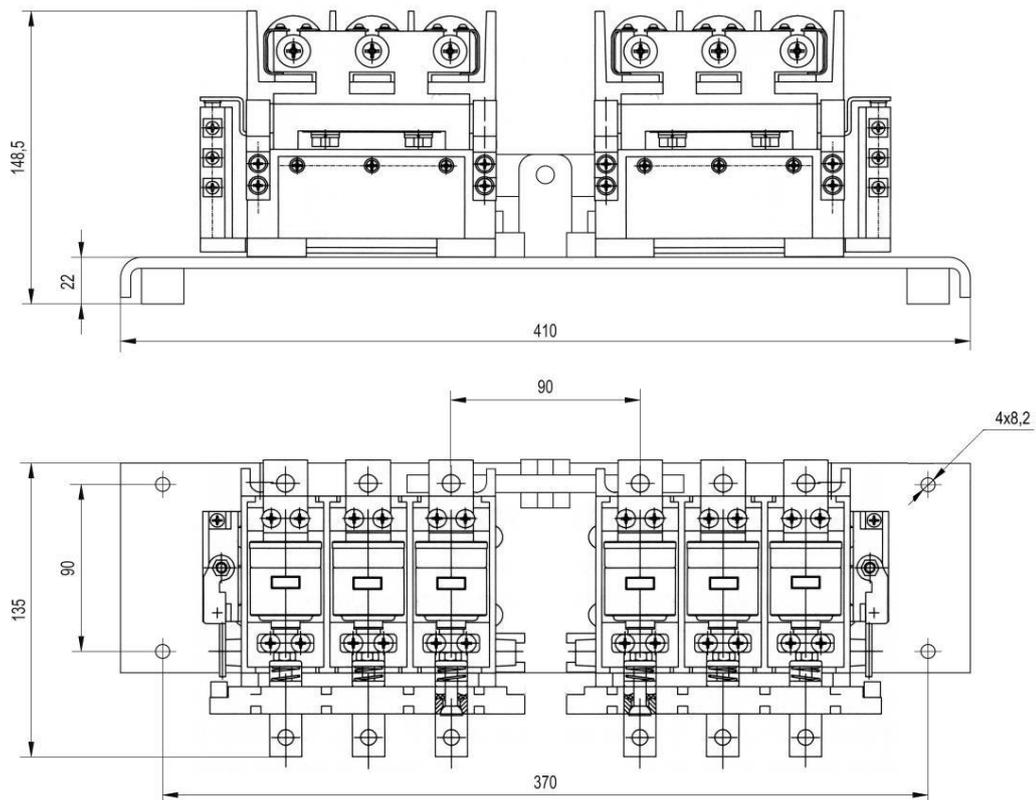


Рисунок 7. Габаритные размеры КВТ(Р)-1,14-80/125/160

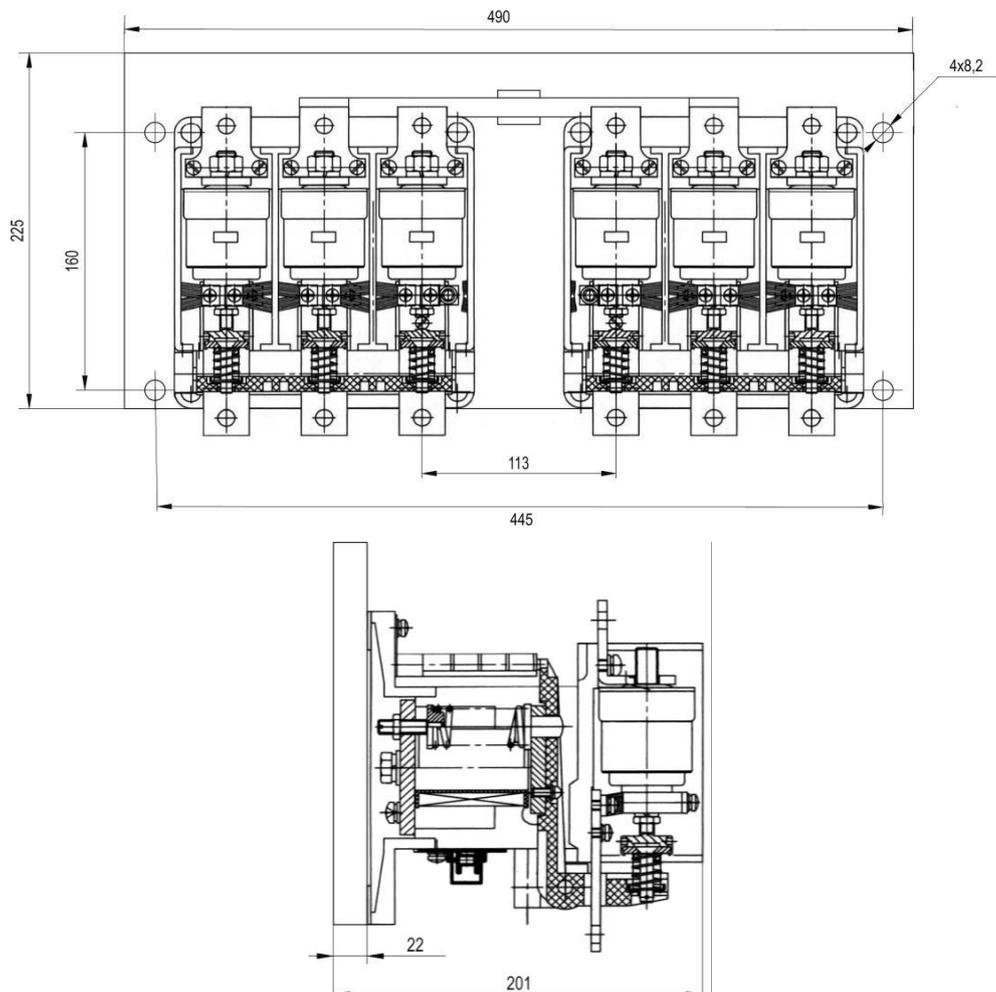
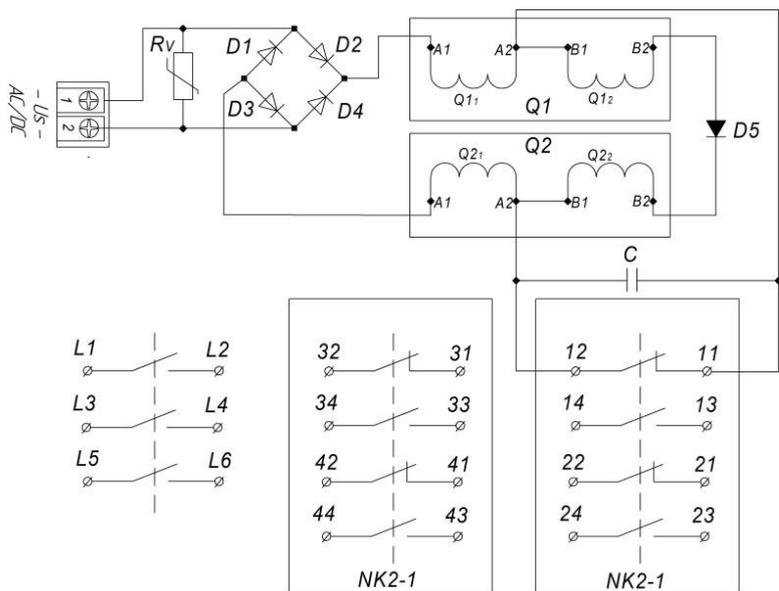


Рисунок 8. Габаритные размеры КВТ(Р)-1,14-250

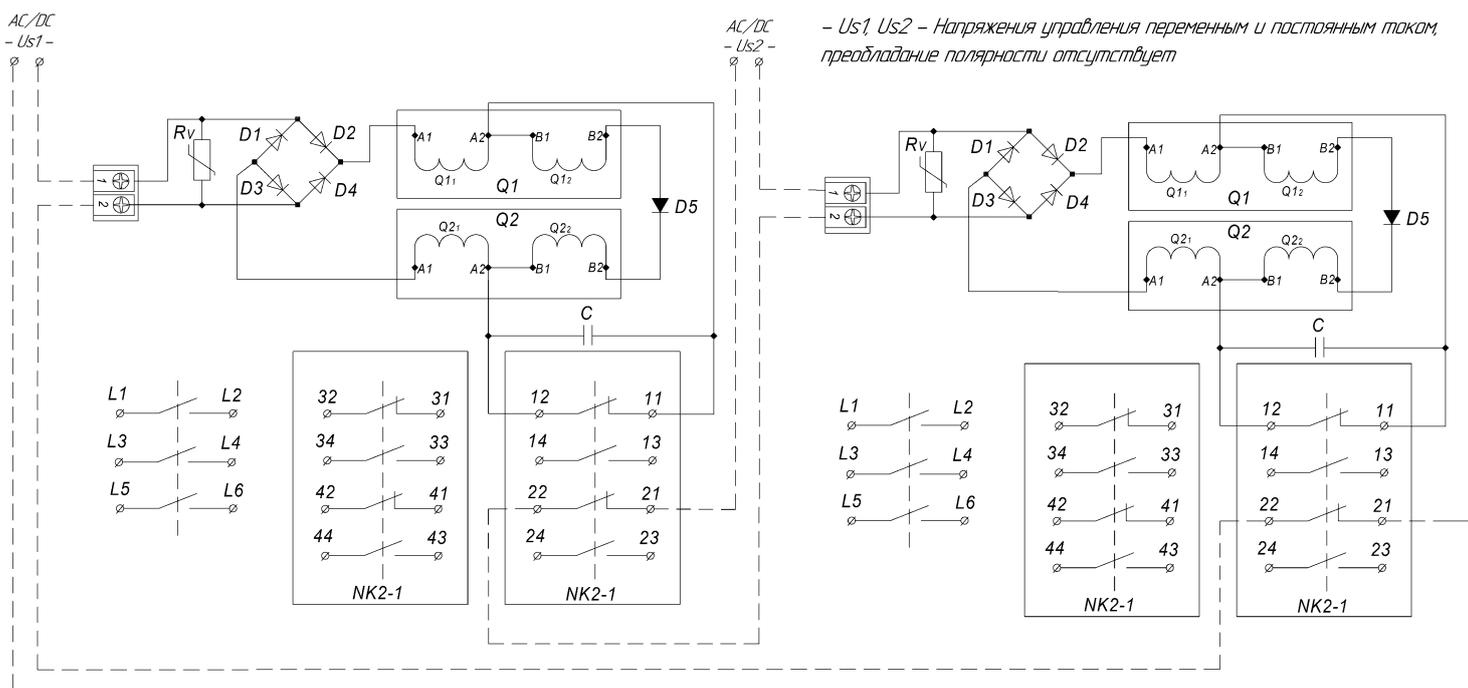
### Схема электрическая принципиальная



-  $U_s$  - 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)