

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Казахстан (772)734-952-31

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Жабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

<https://vicont.nt-rt.ru/> || [vtc@nt-rt.ru](mailto:vtc@nt-rt.ru)

## ПРИБОРЫ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ЛИНЕЙНЫХ ПЕРЕМЕЩЕНИЙ ВК-306

### ПРИБОР ИЗМЕРЕНИЯ ОТНОСИТЕЛЬНЫХ ТЕПЛОВЫХ РАСШИРЕНИЙ ВК-306ТРД

## 2. ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ВК-316ТР

### 2.1. Назначение

Преобразователь ВК-316ТР представляет собой вихретоковый датчик с выносным согласующим электронным усилителем.

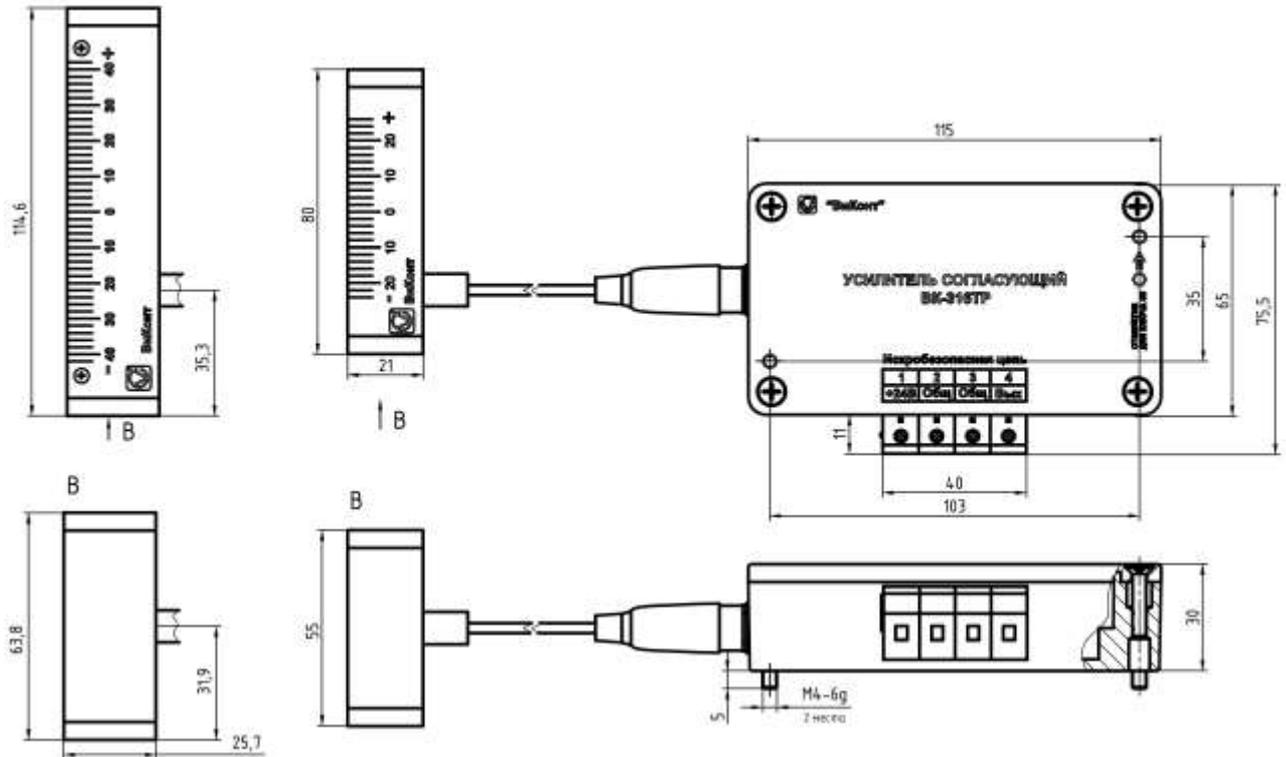


Рис. 1.

Преобразователь ВК-316ТР предназначен для измерения перемещения. Имеет выход по току. Специальное устройство компенсирует влияние изменения величины теплового зазора между поверхностью вала и торцом датчика.

### 2.2. Структурная схема

Структурная схема преобразователя ВК-316ТР приведена на Рис. 2.

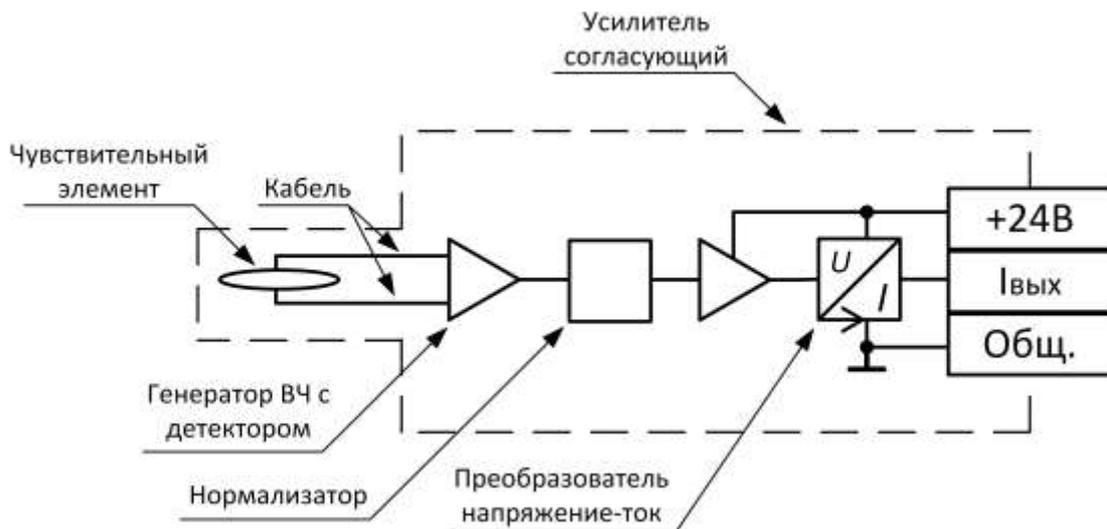


Рис. 2.

## 2.3. Технические характеристики преобразователя ВК-316ТР.

Наименование параметра	Значение
Крутизна характеристики преобразования для выхода по постоянному току диапазона (1...5) мА	0,4 мА/мм
Диапазон измерения теплового расширения	$\pm 5$ мм ( $\pm 10$ мм)*
Диапазон изменения выходного тока	1...5 мА (4...20 мА)*
Диапазон зазоров от торца датчика до вала	$1,5 \pm 0,1$ мм
Пределы основной погрешности измерения относительного перемещения	0,3 мм
Питание	от блока ВК-361ТРД
Рабочий диапазон температур окружающей среды, °С:	от +5 до +70
Рабочий диапазон относительной влажности окружающего воздуха при температуре +30 °С, не более %	80
Атмосферное давление, мм. рт. ст.	От 630 до 800
Степень защиты от проникновения твердых тел и воды: <ul style="list-style-type: none"> <li>• для датчика</li> <li>• усилителя согласующего</li> </ul>	IP68 IP65
Материал корпуса преобразователя и согласующего усилителя	сплав алюминия
Крепление	4 винта М5
Масса преобразователя (без согласующего усилителя), не более	300 г.
Габаритные размеры: <ul style="list-style-type: none"> <li>• датчика</li> <li>• согласующего усилителя</li> </ul>	80×55×22 мм 115×75,8×30 мм
Гарантийный срок эксплуатации	1 год

Преобразователь на заводе-изготовителе калибруется по плоской поверхности детали из стали 35ХМА (толщиной не менее 5 мм)

\* Значения параметров, выполняемых по специальному заказу.

### 3. ВТОРИЧНЫЙ БЛОК ВК-361ТРД

#### 3.1. Назначение.

Вторичный блок ВК–361ТРД представляет собой микропроцессорное устройство со встроенным сетевым источником питания.

Вторичный блок ВК–361 ТРД предназначен для:

- вычисления и цифровой индикации измеряемого параметра.
- обеспечения питанием преобразователя ВК–316ТР.
- формирования двух выходных нормированных сигналов тока с диапазонами изменения 0...5 мА и 4...20 мА.
- формирования сигналов управления при превышении предупредительных значений уставок.

Имеется контроль исправности линии связи с преобразователем с блокировкой реле уставок при неисправной линии.

#### 3.2. Структурная схема вторичного блока.

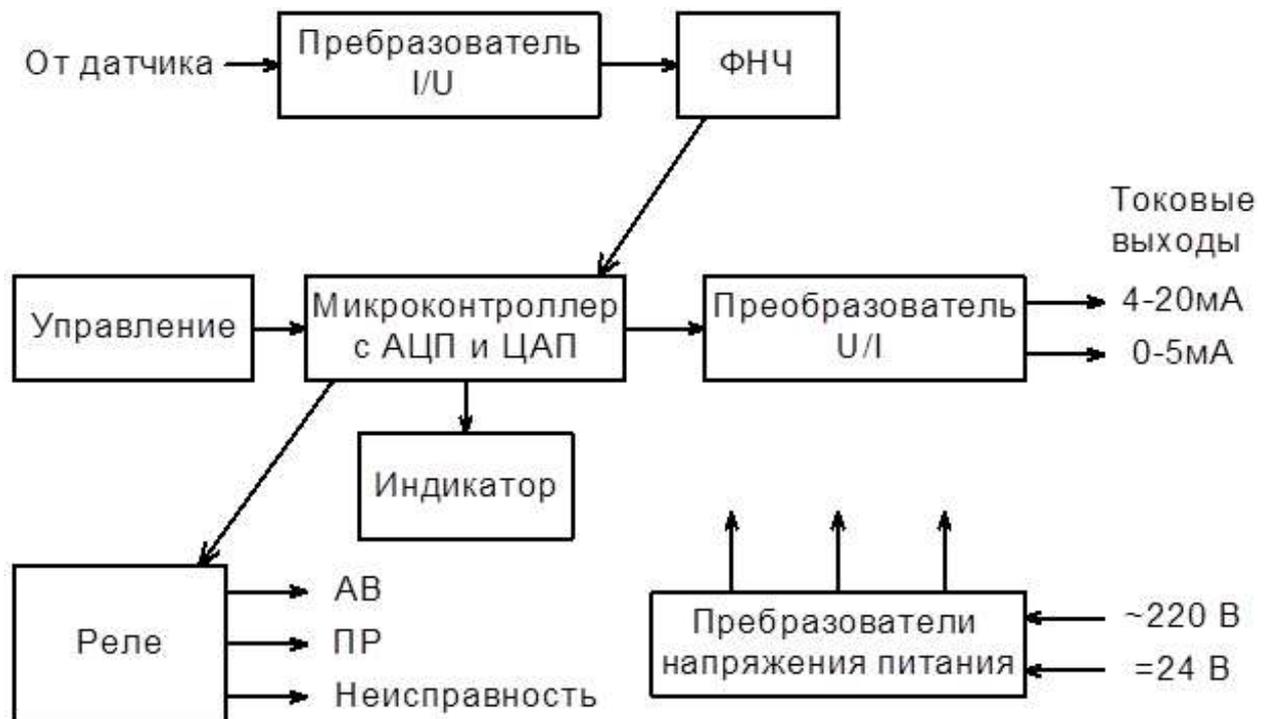


Рис. 3.

Структурная схема вторичного блока ВК–361

## 3.3. Технические характеристики вторичного блока ВК-361ТРД

Наименование параметра	Значение
Диапазон измерения относительного теплового расширения	$\pm 5$ мм ( $\pm 10$ мм)*
Основная абсолютная погрешность измерения	не более $\pm 0,3$ мм
Основная приведенная погрешность срабатывания предупредительной сигнализации	не более $\pm 3$ %
Крутизна характеристик преобразования: для выходов постоянного тока 0 - 5мА 4 - 20мА	0,5 мА/мм 1,6 мА/мм
Предупредительные уровни срабатывания сигнализации (уставки)	2, регулируемые в пределах диапазона измерения
Параметры внешних коммутируемых цепей: один нормально разомкнутый контакт на каждую уставку • ток, максимальный/номинальный • максимальное напряжение,	5 А 250 В
Питание	$\sim 220$ В, 50 Гц / $\approx 24$ В
Потребляемая мощность	не более 10 ВА
Режим работы	непрерывный
Рабочий диапазон температур окружающей среды, °С	от +5 до +70
Рабочий диапазон относительной влажности окружающего воздуха при температуре +30 °С, не более %	80
Атмосферное давление, мм. рт. ст.	От 630 до 800
Степень защиты от проникновения твердых тел и воды	IP40
Габаритные размеры	136×68×255
Масса	2 кг
Средний срок службы	10 лет
Гарантийный срок эксплуатации	1 год

\* Значения параметров, выполняемых по специальному заказу.

### 3.4. Управление и разъемы

Внешний вид лицевой панели и назначение кнопок и индикаторов приведены на Рис. 4

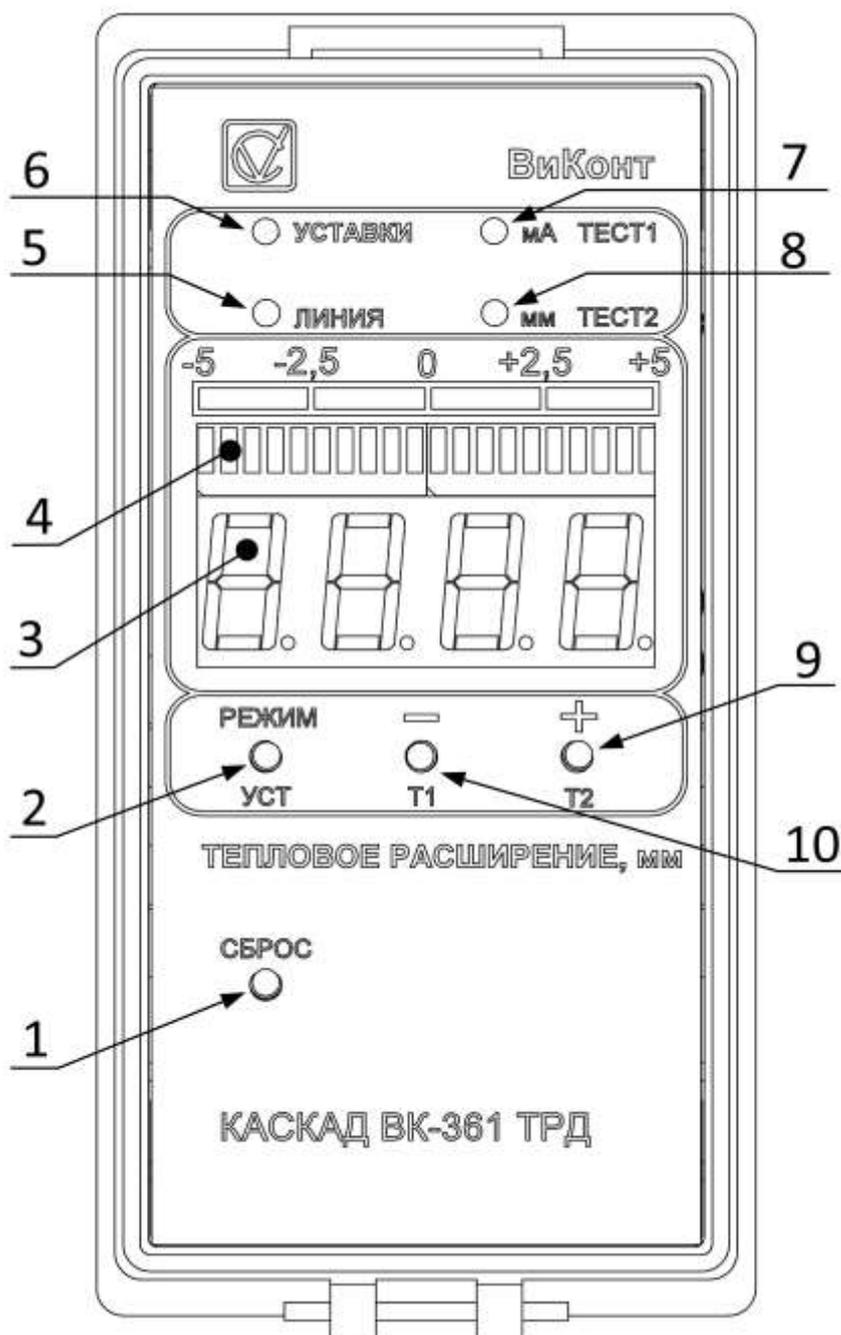


Рис. 4.

1. Кнопка «СБРОС» для перехода прибора в основной режим.
2. Кнопка «РЕЖИМ / УСТ» для перехода в различные режимы работы.
3. Цифровой индикатор.
4. Светодиодная линейка.
5. Светодиод «ЛИНИЯ».
6. Светодиод «УСТАВКИ».
7. Светодиод «ТЕСТ1».
8. Светодиод «ТЕСТ2».
9. Кнопка «+ / T2» для увеличения показаний индикатора.
10. Кнопка «- / T1» для уменьшения показаний индикатора.

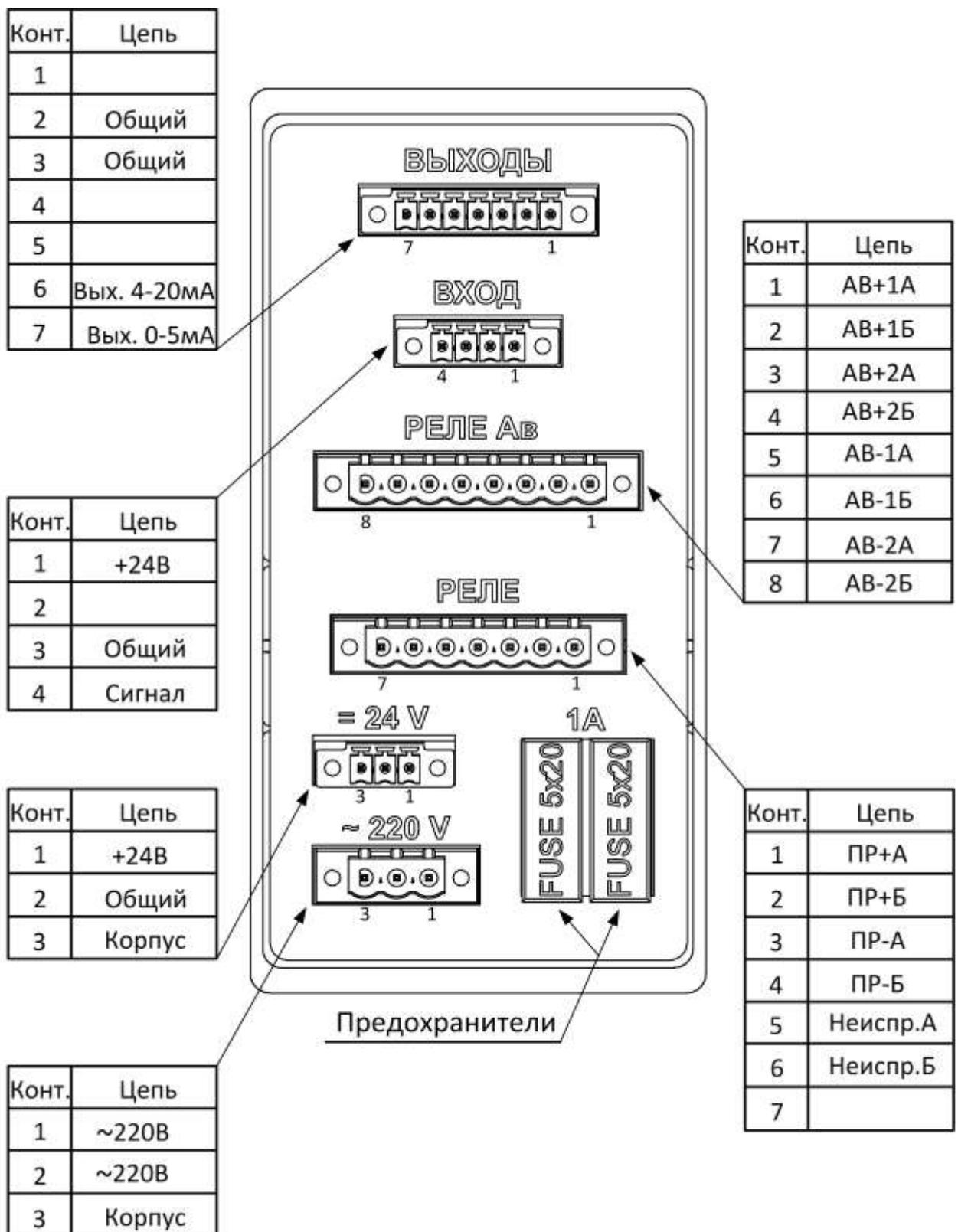


Рис. 5.  
Внешний вид задней панели и назначение разъемов блока ВК-361ТРД

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Казахстан (772)734-952-31

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93