

## СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ВИБРАЦИИ СКВ-301Д-2

Код ОКП 42 1811  
Код ТН ВЭД 9031 80 980 0

Сертификат соответствия  
№ РОСС RU.МЕ92.В02366,  
№ РОСС RU.МЕ92.В02446



РПИ-301М (1 шт.)



ДВА-301Д (2 шт.)

### Назначение

Система контроля вибрации СКВ-301Д-2 предназначена для контроля виброускорений оборудования по двум каналам и преобразования их в релейный выходной сигнал, и может быть использована в системах защиты и сигнализации насосов, компрессоров и другого технологического оборудования.

### Принцип действия

Датчики вибрации преобразовывают механические колебания (вибрацию) объекта, на котором они установлены, в направлении оси Y, совпадающей с осью монтажной шпильки, в аналоговые токовые сигналы (4...20) мА, пропорциональные среднеквадратическому значению виброускорения (СКЗ). Токковые сигналы подаются на входы реле РПИ-301М, где они обрабатываются и сравниваются с заданными уставками. При превышении текущими параметрами заданных уставок выдается сигнал на включение (отключение) исполнительных силовых реле (сухой контакт) и включается светодиодная индикация «СРАБ». Ток в цепи датчика меньше 1 мА считается «обрывом» цепи датчика и включает индикацию «ОБРЫВ».

### Исполнения

Система контроля вибрации СКВ-301Д-2 может комплектоваться исполнениями реле РПИ-301М, перечисленными в таблице, и двумя датчиками вибрации ДВА-301Д (см. в каталоге исполнения ДВА-301Д) в любых сочетаниях.

Исполнение реле РПИ-301М	Питание, В	Цвет индикатора «СРАБ»	
		при $I_{вх} < I_y$	при $I_{вх} > I_y$
РПИ-301М-220	~ 220 В	красный	зеленый
		зеленый	красный
РПИ-301М-24	= 24 В	красный	зеленый
		зеленый	красный

### Технические характеристики

Диапазон контролируемых виброускорений СКЗ (в зависимости от модификации ДВА-301Д) – 0...100 м/с<sup>2</sup>.

Диапазон рабочих частот 10...1000 Гц.

Система настраивается на уставки в соответствии с заказом из всего диапазона контролируемых виброускорений. При отсутствии значения уставок в заказе система настраивается на среднее значение диапазона виброускорений. Потребитель имеет возможность перенастройки уставок во всем диапазоне контролируемых виброускорений.

Погрешность срабатывания – не более ±6 % верхнего предела диапазона контролируемых виброускорений.

Коммутируемое выходное напряжение постоянного и переменного тока – 12...250 В.

Коммутируемый выходной ток – до 1 А.

Напряжение питания:

– от сети переменного тока 187...242 В с частотой 50 Гц;

– от сети постоянного тока 22...27 В.

Потребляемая электрическая мощность – не более 10 Вт.

Предельное сопротивление линии связи между датчиком и реле – не более 100 Ом.

Реле имеет степень защиты оболочки от проникновения твердых тел и воды IP20 по ГОСТ 14254.



Датчик вибрации имеет степень защиты оболочки от проникновения твердых тел и воды IP54 по ГОСТ 14254.

Габаритные размеры, мм, не более:

РПИ-301М – 70 x 75 x 125;

ДВА-301Д –  $\varnothing$  30 x 112.

Масса, кг, не более:

РПИ-301М – 0,25;

ДВА-301Д – 0,08.

Подробные технические характеристики датчиков ДВА-301Д и реле РПИ-301М – см. в соответствующих разделах каталога.

### Взрывозащищенность

Датчик имеет взрывозащищенное исполнение, маркировку взрывозащиты 0ExiaIICT5X и устанавливается во взрывоопасных зонах помещений всех классов и наружных установок согласно гл. 7.3 ПУЭ и гл. 3.4 ПТЭЭП. Реле выполнено с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь» с маркировкой взрывозащиты [Exia]IICX и предназначен для установки вне взрывоопасных зон.

Система контроля вибрации соответствует «Общим правилам взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств» ПБ 09-540-03 и пригодна для использования в системах противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ).

### Монтаж и эксплуатация

Условия эксплуатации:

– температура окружающего воздуха для реле – от минус 30 до плюс 70 °С;

– температура окружающего воздуха для датчиков вибрации – от минус 40 до плюс 85 °С;

– относительная влажность воздуха – до 95 % при 35 °С и более низких температурах без конденсации влаги.

Линии связи датчиков с искробезопасными входами реле должны быть проложены изолированным медным кабелем МКШ 2x0,35 мм<sup>2</sup> ГОСТ 10348-80.

Реле должно устанавливаться вне взрывоопасной зоны в закрытом помещении на щите или панели с помощью монтажной рейки.

Датчик может устанавливаться во взрывоопасной зоне на контролируемом объекте с помощью шпильки М5. Ось шпильки должна совпадать с направлением вибрации.

Электромонтаж системы производят в соответствии с рис. 1.

Подробно описание монтажа датчиков ДВА-301Д и реле РПИ-301М см. в соответствующих разделах каталога.

### Гарантии изготовителя

Гарантийный срок хранения..... 3 года.

Гарантийный срок эксплуатации..... 18 месяцев.

### Комплектность

В комплект поставки входят:

– реле РПИ-301М (модификация по заказу)..... 1 шт.

– датчик вибрации ДВА-301Д (модификация по заказу)..... 2 шт.

– комплект монтажных частей..... 1 компл.

– комплект запасных частей..... 1 компл.

– руководство по эксплуатации на датчик ДВА-301Д..... 1 экз.

– руководство по эксплуатации на реле РПИ-301М..... 1 экз.

– паспорт на датчик ДВА-301Д..... 1 экз.

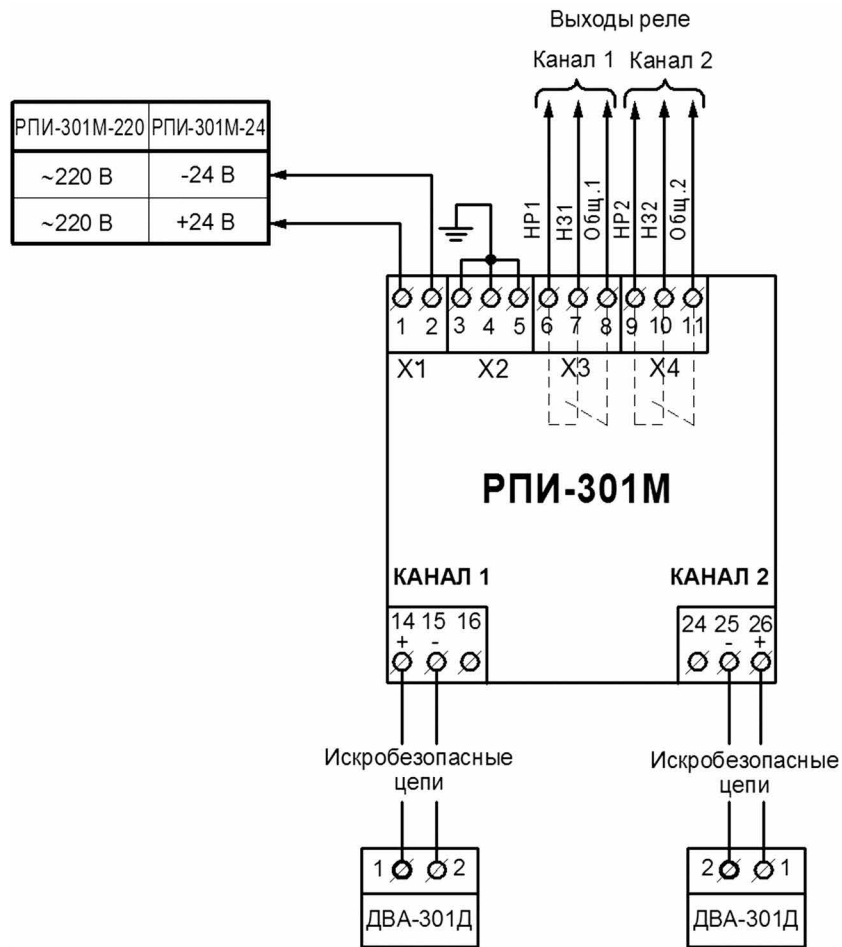
– паспорт на реле РПИ-301М..... 1 экз.

– паспорт на систему СКВ-301Д-2..... 1 экз.

### Пример записи обозначения при заказе

Системы контроля вибрации в диапазоне 0-2g с питанием РПИ-301М переменным током напряжением 220 В и зеленым цветом индикатора «СРАБ» при  $I_{вх} < I_{у}$  :

«Система СКВ-301Д-2 с РПИ-301М-220 и ДВА-301Д-1, цвет индикатора «СРАБ» при  $I_{вх} < I_{у}$  – зеленый».



**Рисунок 1. Схема электрическая соединений СКВ-301Д-2**