

Сделано в России



# Система «виброключ» на базе датчика DVA141.XXX и контроллера ТКК-PLC 112



**ТКК**

Научно-  
производственное  
предприятие

## Датчики виброскорости DVA141.XXX с токовым выходом



\* Только для ЗИП

Внешний вид продукции может незначительно отличаться от представленного в брошюре

### Особенности

Предназначены для измерения среднеквадратичного значения (СКЗ) виброскорости в системах противоаварийной защиты (ПАЗ).

Состоят из герметичного корпуса, в котором находятся интегральный датчик ускорения и плата преобразования.

В зависимости от исполнения, для установки на агрегат используется стандартная шпилька M8 / M10 / M12, крепление на 3 винта или 1 винт.

По специальному заказу возможна поставка шпильки с другой резьбой, в т.ч. дюймовой.

Исполнение .214 позволяет использовать кабельные сборки с разъемом MIL от импортных преобразователей.

### Метрологические параметры

Коэффициент преобразования, мА*с/мм											
1,6	1,259	0,8	0,64	0,63	0,533	0,4	0,32	0,315	0,267	0,2	0,16
Диапазоны измерения амплитуды виброскорости, мм/с:											
0-10	0-12,7	0-20	0-25	0-25,4	0-30	0-40	0-50	0-50,8	0-60	0-80	0-100

Диапазон рабочих частот, Гц . . . . . 2-1000;  
3-1000;  
5-1000;  
10-1000

### Интерфейс

Тип выходного сигнала . . . . . «токовая петля» 4-20 мА  
Напряжение питания датчика, В . . . . . 10-24  
Полярность подключения . . . . . произвольная  
Подключение через контроллер ТИК-PLC\*\* или через барьер безопасности ТИК-BIS

\*\*Контроллер выполняет функции ПАЗ, источника питания датчиков и барьера безопасности

### Взрывозащита

Маркировка . . . . . 0Ex ia IIC T6...T2 Ga X / PO Ex ia I Ma X  
2Ex nA IIC T6...T2 Gc X

### Климатическое исполнение

Диапазон рабочих температур, °С  
• климатическое исполнение Н . . . . . -40...+125  
• климатическое исполнение Х . . . . . -60...+125  
• климатическое исполнение К . . . . . -196...+125

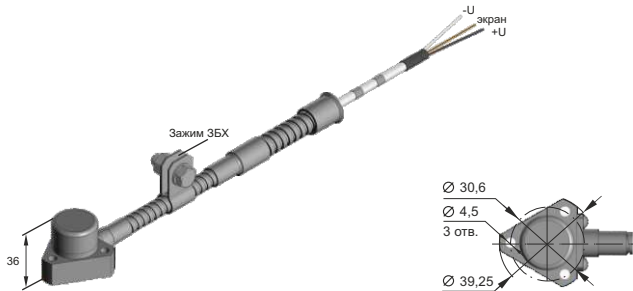
### Параметры надежности

Средняя наработка на отказ, часов, не менее . . . . . 40 000  
Установленный ресурс, часов, не менее . . . . . 80 000  
Гарантийный срок эксплуатации, мес . . . . . 24  
Срок службы, лет . . . . . 10  
Межповерочный интервал, лет . . . . . 2



## Конструктивные исполнения

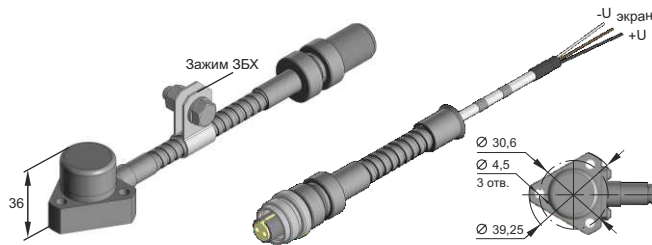
### DVA141.104



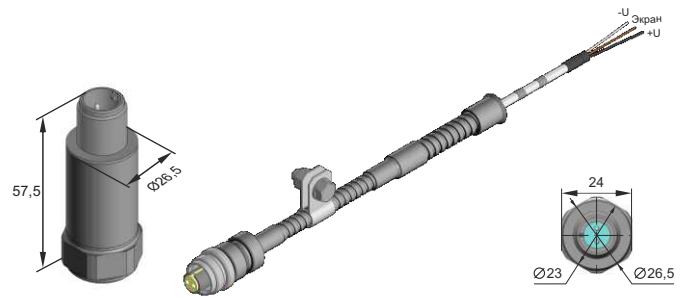
### DVA141.132



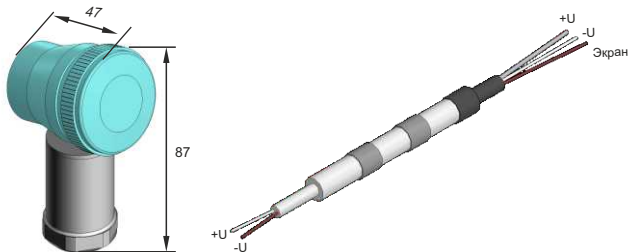
### DVA141.164



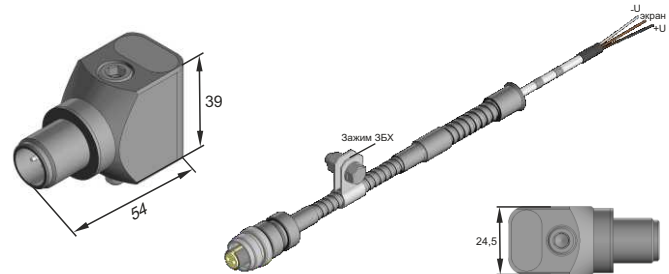
### DVA141.214



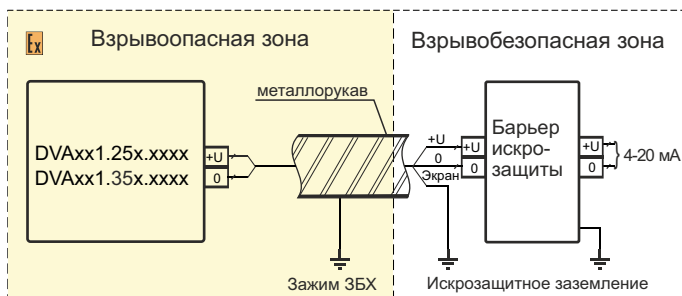
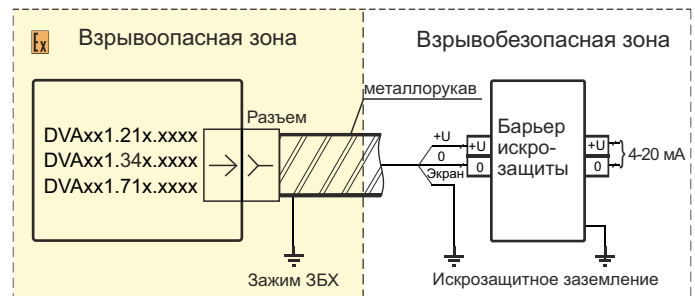
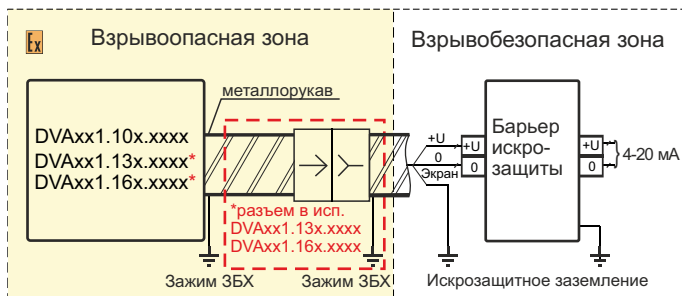
### DVA141.252



### DVA141.714



## Схема подключения вибропреобразователей



## Контроллер ТИК-PLC 112 исп. 02 (ТИК-PLC.112.11)

Предназначен для регистрации сигналов, поступающих от внешних датчиков с выходом 4...20 мА, их обработки и передачи получаемой информации во внешнюю систему телемеханики и управления



### Описание

Контроллер ТИК-PLC 112 исполнение 02 выполняет функции ПАЗ, источника питания датчиков и барьера безопасности.

Принцип работы основан на преобразовании входного сигнала токовой петли 4-20 мА в цифровую форму, его программное усреднение, сравнение полученного значения с запрограммированными уставками, передаче усредненно-го значения тока по цифровому интерфейсу связи RS-485, аналоговому выходу 4-20 мА, и выработке управляющих сигналов в систему ПАЗ.

### Особенности

- два цифровых интерфейса RS-485;
- OLED-дисплей для отображения параметров и настроек контроллера;
- 3-х цветный светодиод состояния контроллера;
- 5-позиционный джойстик для навигации по меню;
- упрощенный монтаж питания и интерфейса RS-485 через шинный соединитель (*не входит в комплект поставки*);
- встроенный в контроллер барьер искрозащиты;
- быстроразъемные, пружинные клеммы, обеспечивающие простой и надежный монтаж.

### Технические характеристики

#### Интерфейс

Тип входного сигнала	«токовая петля» 4-20 мА; дискретный вход
Тип выходного сигнала	«токовая петля» 4-20 мА; релейный выход
Интерфейс	2*цифровых RS-485
Протокол	Modbus RTU
Питание прибора, В	+24±2
Потребляемая мощность, не более, Вт	2

#### Взрывозащита

Вид	искробезопасная электрическая цепь
Маркировка взрывозащиты	[Ex ib Gb] IIC

#### Конструктивные параметры

Габаритные размеры, мм, не более	99x113,6x22,6
Масса прибора, кг, не более	0,2
Степень защиты прибора	IP20
Монтаж	на DIN-рейку

#### Эксплуатационные параметры

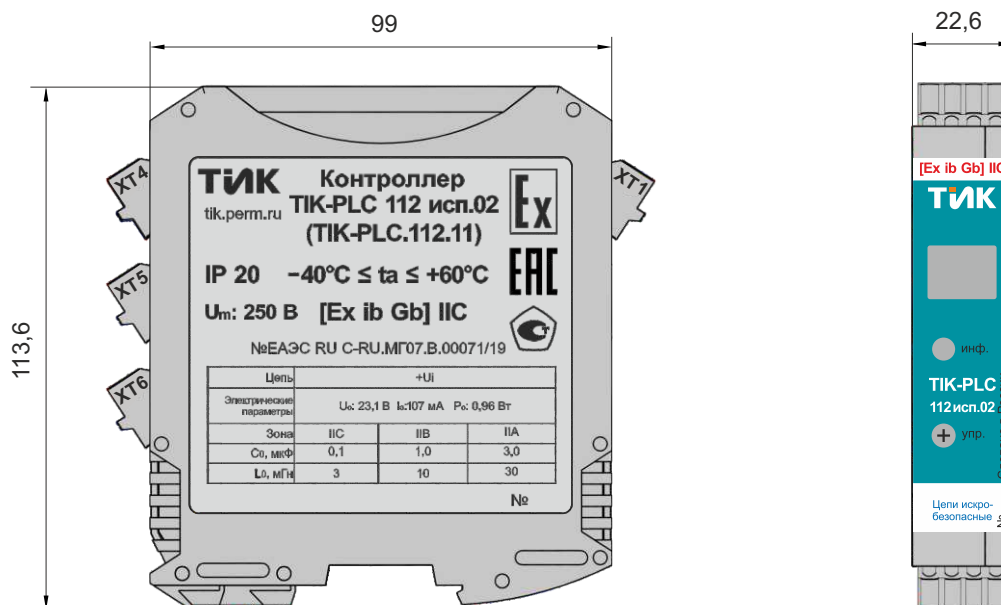
Диапазон рабочих температур, °С	-40...+60
---------------------------------	-----------

#### Параметры надежности и гарантии изготовителя

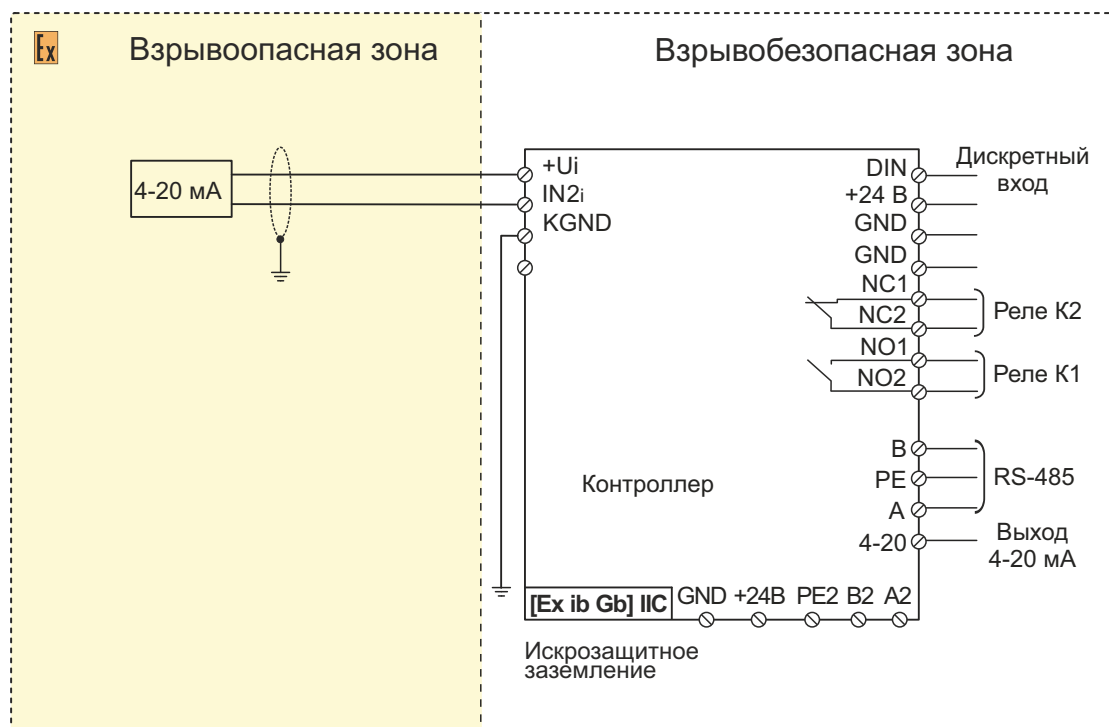
Средняя наработка на отказ, часов, не менее	20 000
Срок службы, лет	10
Гарантийный срок эксплуатации, мес	18



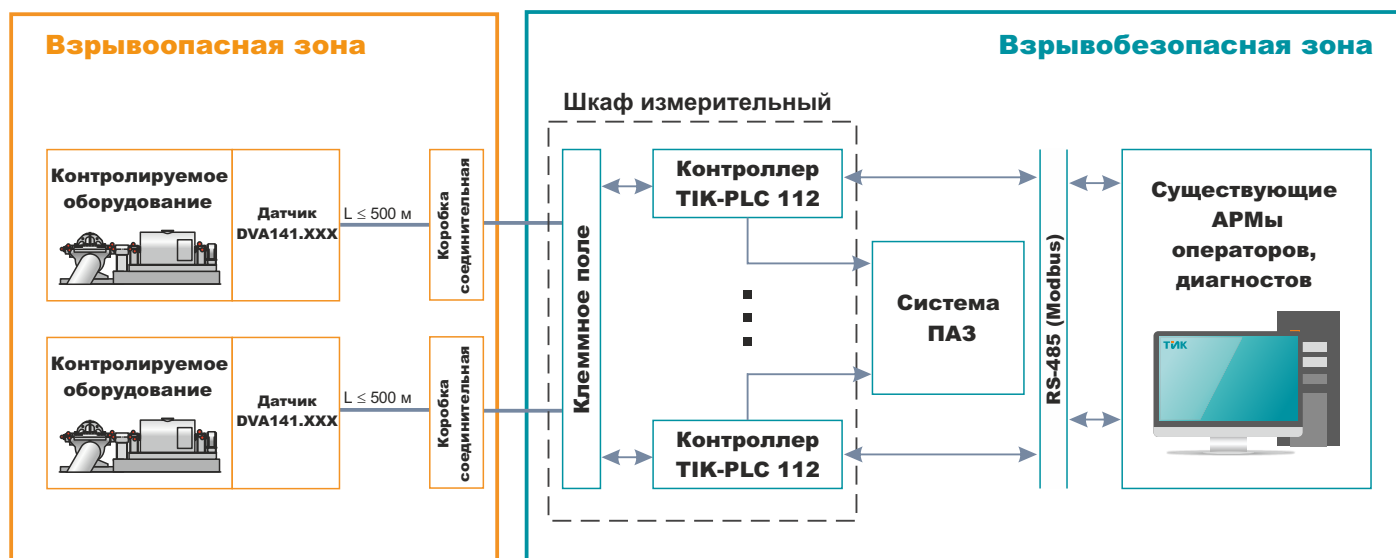
## Общий вид, габаритные и установочные размеры



## Схема подключения вибропреобразователя к контроллеру



## Структурная схема системы «виброключ»





## Разрешительные документы

Сертификат об утверждении типа средств измерений №69044-17  
на вибропреобразователи DVA

Срок действия до 25.10.2027 г.



Сертификат соответствия RU C-RU.АЖ58.В.03955/23 серия RU № 0459029  
на вибропреобразователи DVA

Срок действия до 26.07.2028 г.



Сертификат соответствия № РОСС.RU.НХ37.Н09404  
на вибропреобразователи DVA

Срок действия до 24.03.2024 г.



Сертификат соответствия ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы  
во взрывоопасных средах» на Аппаратуру ТИК-PLC,  
регистрационный номер ЕАЭС RU C-RU.МГ07.В.00071/19, Серия RU №0127612  
Протокол испытаний №20И-19 от 02.08.19г

Срок действия до 05.08.2024 г.



Сертификат об утверждении типа СИ на Аппаратуру ТИК-PLC № 62594-15

Срок действия до 22.10.2025 г.





ООО Научно-производственное предприятие «ТИК»  
Мари Загуменных ул., 14а  
Пермь, Российская Федерация, 614067  
+7 (342) 214-75-75  
tik@perm.ru  
<https://tik.perm.ru>