

ВИБРОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ

ВД-30

ПАСПОРТ

ПВТ 5.189.021 ПС

№2200



Устройство-изготовитель гарантирует на базовой частоте в комплекте вибропреобразователя наличие пьезоэлектрического инертностивыявляющего элемента и усраивенствования, не ухудшающие его характеристики. Без отражения их в данной паспорте.

1 ВВЕДЕНИЕ

- 1.1. Паспорт распространяется на вибропреобразователь пьезоэлектрический ВД-30 (в дальнейшем – вибропреобразователь) и предназначенный для озвучивания преобразователя с техническими характеристиками вибропреобразователя, отображение его состояния в процессе эксплуатации и после ремонта, начиная с момента выпуска из производства.

2 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О ВИБРОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕ

- 2.1. Вибропреобразователь ВД-30 предназначен для преобразования в электрический сигнал переменного тока виброускорения механических колебаний по одной составляющей колебаний измерения – вертикальной (поперечной или осевой) в зависимости от места установки датчика на объекте контроля.
- 2.2. Вибропреобразователь используется в составе контрольно - сигнального устройства, для измерения параметров вибрации промышленного оборудования.
- 2.3. В состав вибропреобразователя ВД-30 входят пьезоэлектрический датчик со встроенным дифференциальным усилителем сигнала. Вибропреобразователь подключается к вторичным измерительным приборам двухпроводной линией связи.
- 2.4. Вибропреобразователь ВД-30 имеет маркировку взрывозащиты IExibIIBT5 в комплекте с БИЗ-2-2, соответствует ГОСТ 22782.5-78, ГОСТ 22785.0-81 и может устанавливаться во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок согласно гл. 4 ПУЭ (Правила устройства электроустановок. Электрооборудование специальных установок. ДНАОП 0.00-1.32-01) и другим директивным документам, регламентирующим применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.
- 2.5. Вибропреобразователь ВД-30 представляет собой электромеханическое устройство со встроенным пьезокерамическим чувствительным элементом.
- 2.6. Изменяемый параметр – мгновенное значение виброускорения.
- 2.7. На выходе формируется выходной сигнал переменного тока, пропорциональный мгновенному значению виброускорения.
- 2.8. Питание вибропреобразователя – от источника постоянного напряжения на измерительной цепи (двухпроводная линия).
- 2.9. Материал корпуса датчика – нержавеющая сталь.

3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 3.1. Основные технические характеристики ВД-30 должны соответствовать таблице 1.

Таблица 1

№	Название параметра, характеристика	Значение
1	Номинальное значение коэффициента преобразования на базовой частоте, $(K_{пр}), мкВ/м^*c^2$	31,6
2	Рабочий диапазон частот, Гц	1 - 5000
3	Отклонение действительного коэффициента преобразования от номинального значения, % не более	$\pm 2,5$
4	Относительный коэффициент поперечного преобразования, $(K_{оп}), \%$, не более	5
5	Нелинейность амплитудной характеристики (δa) в диапазоне виброускорений до $300 м^*c^2$, %, не более	$\pm 0,5$
6	Неравномерность частотной характеристики (δf) в диапазоне частот 1 -	

	2000 Гц, % не более	± 0,2
9	Изменение коэффициента преобразования в диапазоне температур, %/°С, не более: от +20 до +120° С от -30 до +20° С	± 0,05 ± 0,1
9	Чистота установочного резонанса, {fрез}, Гц, не менее	6000
9	Подавление электрического ритмика, В	7-15
10	Сила тока потребления при отсутствии сигнала, мА	12,5 - 20
11	Степень защиты оболочки	IP65
12	Диапазон рабочей температуры для преобразователя, °С	от -30 до +120
13	Допустимая относительная влажность при температуре 25°С и ниже без конденсации влаги, %, не более	95
14	Масса, кг, не более	0,5
15	Максимальная длина линии связи, м	300
16	Маркировка взрывозащиты	1ExdIBT5
17	Длина соединительного кабеля в металлорукаве*	...

* Только для модификации вибропреобразователя с геомоводом – ВД-30.01.

З.З. Результаты контроля приведены в таблице 2.

Таблица 2

Дата	Причина контроля	Кпр	Коп	да	от	ф.и.о.	Подпись
	Приемо-сдаточные испытания						

4. ОБОЗНАЧЕНИЕ МОДИФИКАЦИЙ ВИБРОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ

4.1. Расшифровка обозначений модификаций вибропреобразователя ВД-30:

ВД-30.ХХ-ХХ/Х



длина соединительного кабеля в металлорукаве (только для модификации ВД-30.01);

тип основания датчика:

- 2 – двухточечное крепление;
- 3 – трехточечное крепление;

вид конструктивного исполнения:

- 00 – с разъемным Электрическим соединителем типа ZPM14;
- 01 – без соединителя со встроенным кабелем в металлорукаве.

5. КОМПЛЕКТНОСТЬ

5.1. Комплектность вибропреобразователя ВД-30 соответствует таблице 2.

Таблица 2

Наименование и условное обозначение	Количество, шт.
Вибропреобразователь пьезоэлектрический ВД-30 * с ответной частью разъема ТЭМЗ вВ4Ш1Б2	1
Руководство ТБТ 5.189.021 ПС	1

* Только для модификации с выходным разъемом – ВД-30.00.

6. СРОК СЛУЖБЫ, ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

1. Средний срок службы не менее 10 лет.

- 6.2. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие вибропреобразователя требованиям гарантийного обязательства в течение срока службы при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.
- 6.3. Гарантийный срок хранения – 6 месяцев со дня изготовления преобразователя.
- 6.4. Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.
- 6.5. Предприятие-изготовитель обязуется в течение гарантийного срока безвозмездно отремонтировать преобразователь, если за этот срок он выйдет из строя или его характеристики окажутся не соответствующими нормам, установленным настоящим паспортом при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.
- 6.6. При повреждении гарантийных пломб гарантия прекращается.
- 6.7. Гарантийный ремонт и техническое обслуживание производит сервисный центр предприятия-изготовителя ООО НПФ "Промвитех" по адресу:

02660, Украина, г. Киев, ул. Краснотышечная, 63
 тел/факс: (044) 225-63-72 (-73),
 E-mail: info@promvitech.com.ua,
 Web: www.promvitech.com.ua

7 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

- 7.1. Порядок рекламации и предъявления штрафных санкций определяется действующими условиями поставки продукции.
- 7.2. В случае отказа вибропреобразователя в работе или его неисправности в период гарантийных обязательств, а также обнаружения некомплектности при первичной приемке, потребитель должен выслать в адрес предприятия-изготовителя письменное извещение со следующими данными:
- наименование изделия, заводской номер, дата выпуска и дата отгрузки;
 - характер дефекта (или некомплектности);
 - адрес, номер контактного телефона.

8 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

- 8.1. Вибропреобразователь **ВД-30.00-2/--** зав. № **2200** изготовлен в соответствии с конструкторской документацией и признан годным к эксплуатации.

мп _____ Дата выпуска

= 22 10 2021

мп _____ Представитель ОТК

Григорук, Силина, Т.Г.
 (подпись) (ФИО)

мп _____ Калибровку выполнил

Григорук, Силина, Т.Г.
 (подпись) (ФИО)

= 22 10 2021
 (дата)

9 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ


9.1. Вибропробобразователь **ВД-30, 00-2/—** зак. № **2200** упакован на предприятии-поставщике согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией.




Дата упаковки

« 22 » 10 2021 г.

Упаковывание произвел

 Вержицкий
(подпись) (ФИО)

Изделие после упаковки принял

 Вержицкий
(подпись) (ФИО)

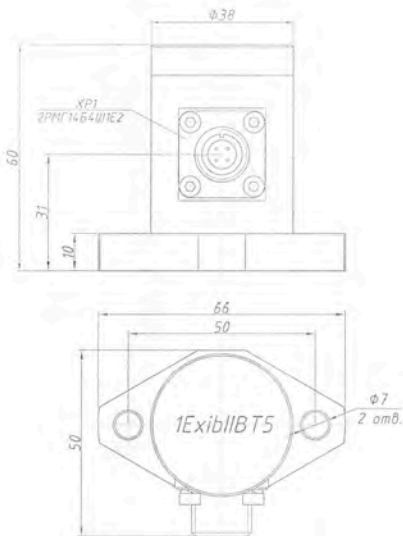


Рис. 1 Габаритные и установочные размеры ИД-40.00-2

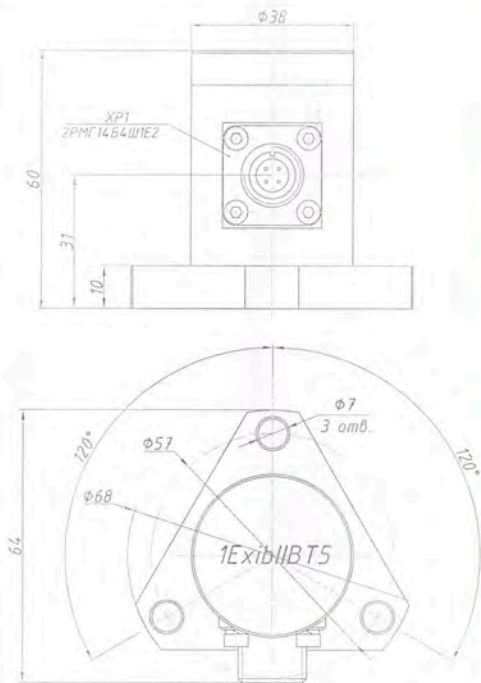


Рис. 2 Габаритные и установочные размеры ВД-30.00

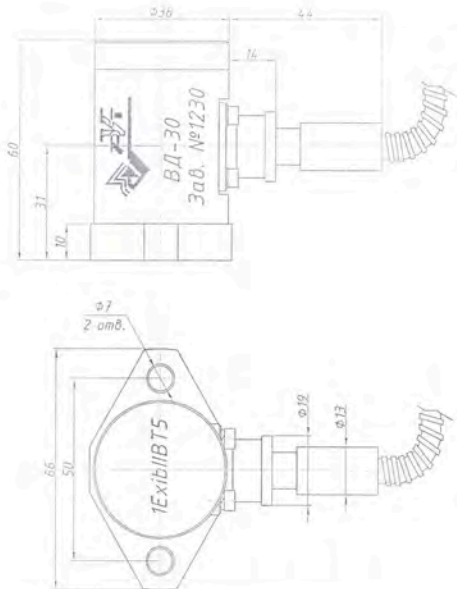


Рис. 3 Газарottes и усгнэсэмэе рэмдэи ВД-30 (IBT5)

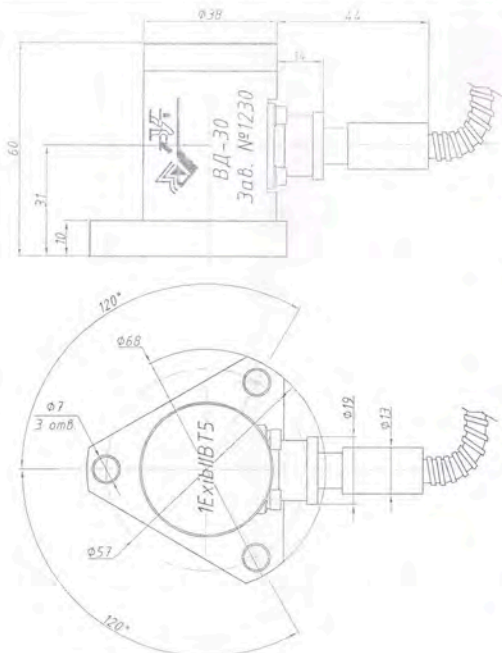


Рис. 4 Габаритные и установочные размеры ВД-30.01-3

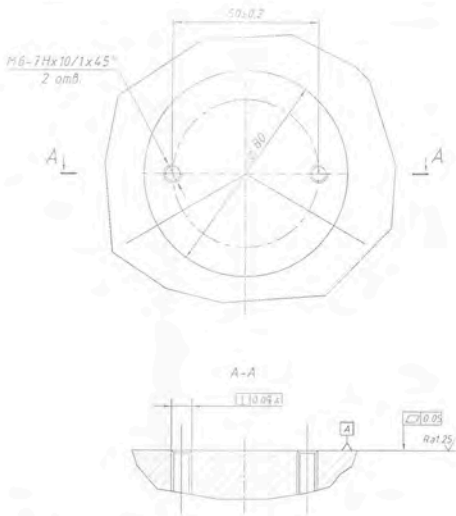


Рис. 5 Разметка установочной площадки датчика ВД-30-2 (двухточечное крепление)

M6-7Hx10/1x45°

3 отв.

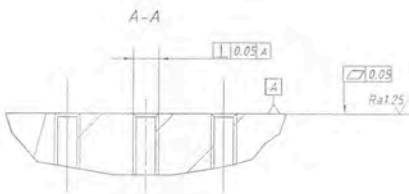


Рис. 6 Разметка установочной площадки датчика ВД-30-3 (треугольное крепление)

Испытание в частых хвостовых частях киберпротокола в ВД-30

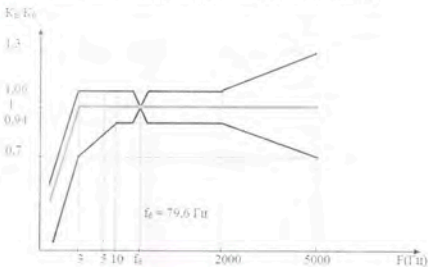


Рисунок 6

Таблица 6

Частота, Гц	K_p/K_s		
	мин.	ном.	макс.
3	0,7	1,0	1,06
5	0,76	1,0	1,06
10	0,94	1,0	1,06
20	0,94	1,0	1,06
40	0,94	1,0	1,06
79,6 (f_d)	1,0	1,0	1,0
160	0,94	1,0	1,06
315	0,94	1,0	1,06
630	0,94	1,0	1,06
1000	0,94	1,0	1,06
2000	0,94	1,0	1,06
4000	0,76	1,0	1,24
5000	0,7	1,0	1,3

