

**Вибропреобразователь
с выносным усилителем сигнала
ВД-33**



Вибропреобразователь с выносным усилителем сигнала предназначен для преобразования абсолютной вибрации контрольной поверхности в электрический сигнал, пропорциональный мгновенному значению виброускорения.

Вибропреобразователь используется в составе контрольно - сигнальных устройств, для непрерывного и долговременного контроля вибрационного состояния промышленного роторного оборудования.

В состав вибропреобразователя ВД-33 входят пьезоэлектрический акселерометр и выносной дифференциальный усилитель сигнала, соединённые антивибрационным экранированным кабелем в металлорукаве. Вибропреобразователь подключается к вторичным измерительным приборам двухпроводной линией связи.

Вибропреобразователь может устанавливаться во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок и имеет маркировку взрывозащиты II2GExibIIBT5Gb.

Соединительный кабель состоит из антивибрационного двухпроводного экранированного кабеля, помещенного в антивандальный металлорукав, соединение кабеля с корпусом акселерометра герметично и неразборно. Длина кабеля варьируется от 350 мм до 15000 мм.

Дифференциальная схема включения позволяет снизить соотношение сигнал/шум и увеличить расстояние между вибропреобразователем и входным устройством до нескольких сотен метров.

Обозначение вибропреобразователя ВД-31 определяется его модификацией, длиной соединительного кабеля. Обозначение модификаций акселерометра:

ВД-33/Х

длина соединительного кабеля в металлорукаве от датчика до выносного усилителя сигнала (max 15 м.);

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Значение
Коэффициент преобразования, мВ/м/с ⁻²	10
Диапазон рабочих частот, Гц	10 - 5000
Диапазон измерения по виброускорению, м/с ⁻²	0,3 - 200
Отклонение значения коэффициента преобразования от номинального не более, %	± 3
Нелинейность амплитудной характеристики в диапазоне виброускорений не более, %:	
- 0,3 - 200 м/с ⁻²	± 6
- 1 - 100 м/с ⁻²	± 1
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики в диапазоне частот, не более, %:	
- 20 - 750 Гц	± 5

Параметр	Значение
- 20 – 5000 Гц	± 5
Спад АЧХ на границах рабочего диапазона, не более %	± 15
Частота установочного резонанса не менее, Гц	20000
Относительный коэффициент поперечного преобразования, не более, %	3
Максимально допустимое пиковое значение ускорения, выдерживаемое датчиком без повреждения, м/с ²	300
Напряжение электрического питания, В	12 ± 1,2
Сила тока потребления при отсутствии сигнала, мА	12,5 - 15
Масса, не более, г:	
- датчика, без кабеля	150
- выносного усилителя, без кабеля	300
Степень защиты оболочек:	
- датчика	IP65
- выносного усилителя	IP54
Вид климатического исполнения согласно ГОСТ 15150-69	УХЛ 4.1
Диапазон рабочих температур:	
- датчика	-40 до +250 °С (до 350°С по спец. Заказу)
- выносного усилителя	-40 до +80 °С
Маркировка взрывозащиты	II2GExibIIBT5Gb
Средняя наработка на отказ, часов, не менее	150 000
Средний срок службы, лет	10
Габаритные размеры, не более, мм:	
- датчика, ВхШ (без кабеля)	43x28
- выносного усилителя (ДхШхВ)	80x75x52

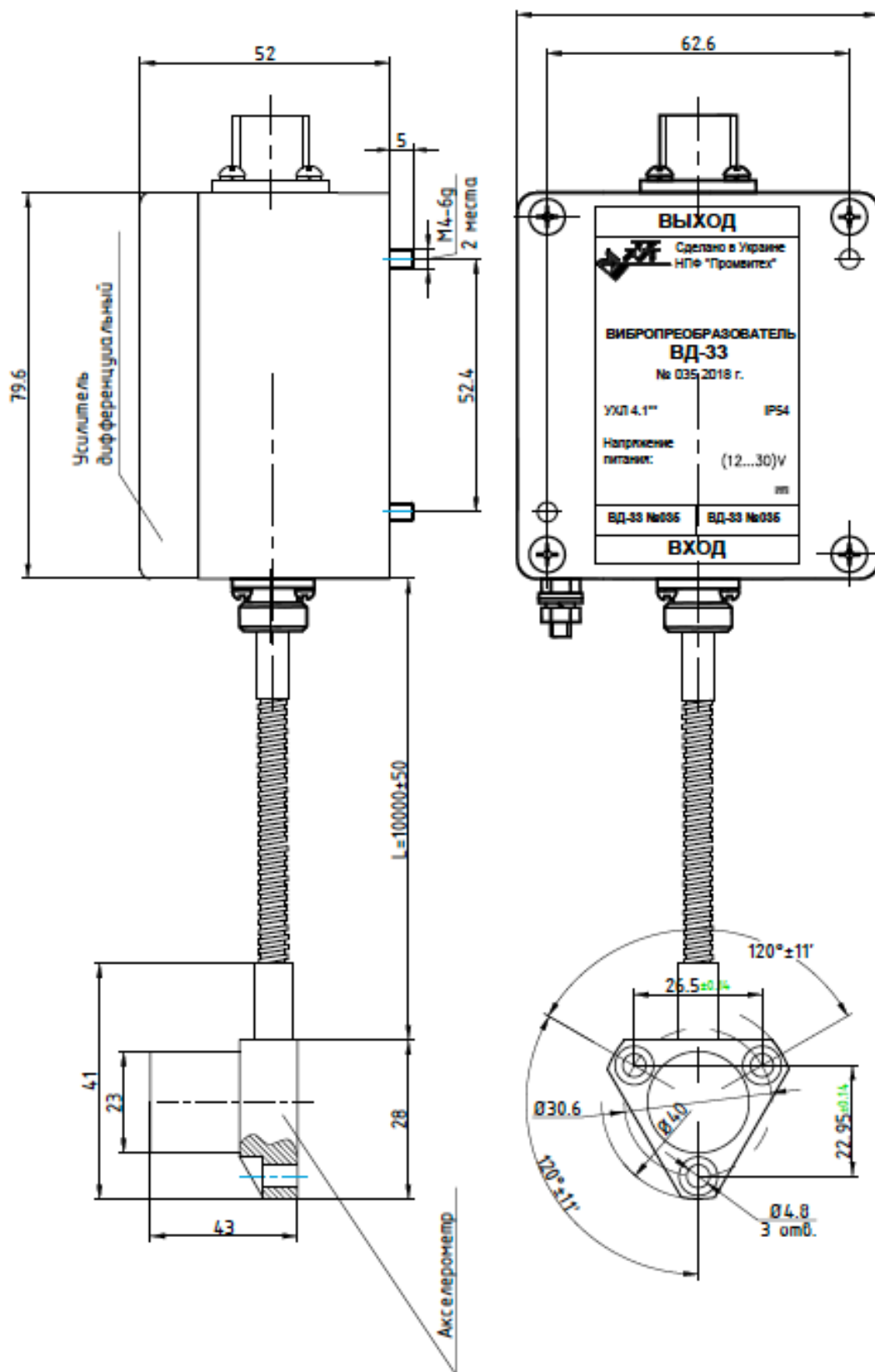


Рис. 1 Габаритные и установочные размеры вибропреобразователя ВД-33

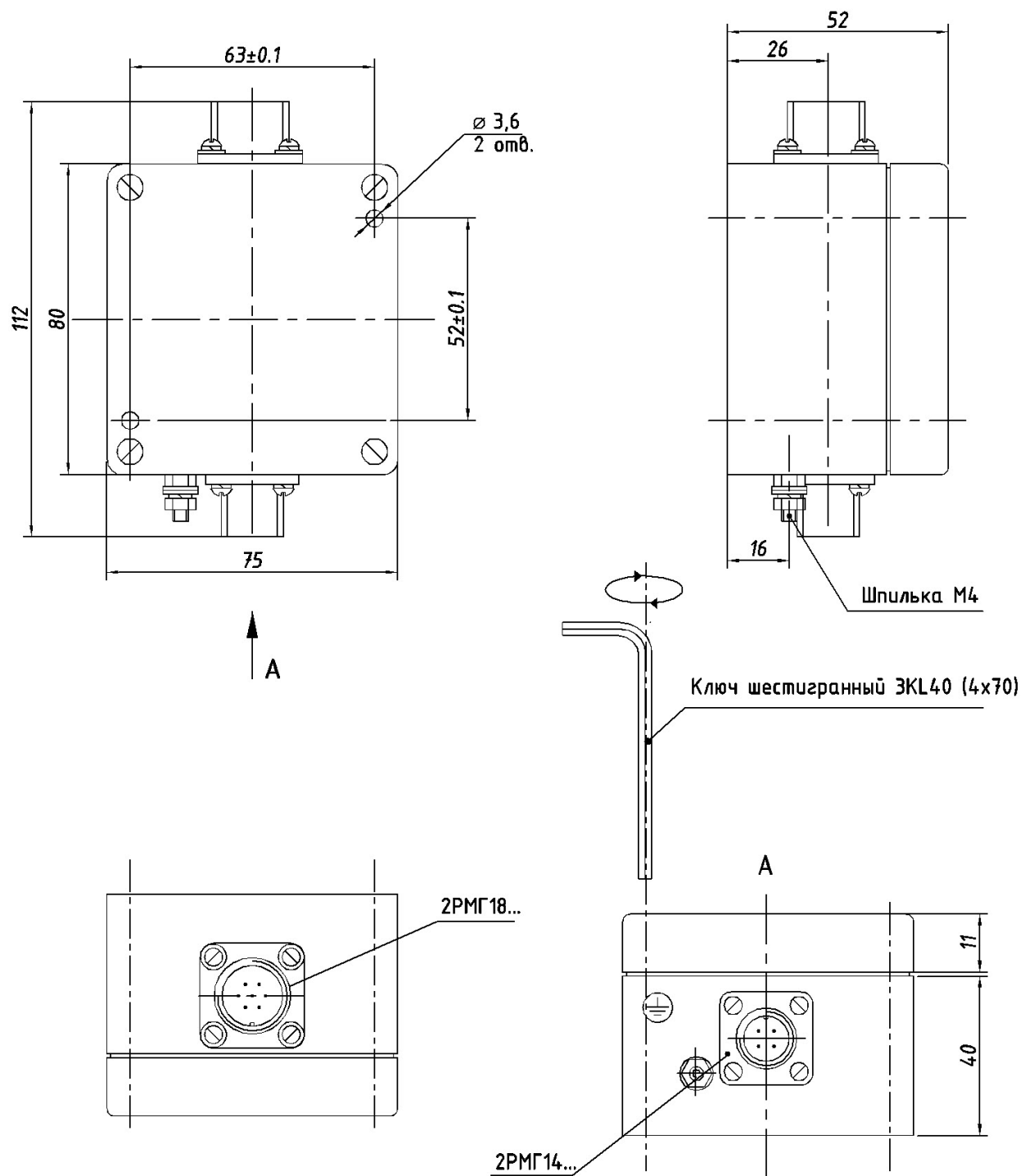


Рис. 3 Габаритные и установочные размеры выносного усилителя сигнала