

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

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

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

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

Киргизия (996)312-96-26-47

Россия (495)268-04-70

Казахстан (772)734-952-31

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

## ВК-310А — пьезоэлектрический вибропреобразователь



### Назначение пьезоэлектрического вибропреобразователя ВК-310А:

Вибропреобразователи **серии ВК-310** представляют собой пьезоэлектрические акселерометры с согласующими усилителями и предназначены для применения в составе аппаратуры непрерывного вибрационного контроля, защиты и вибродиагностики турбоагрегатов, питательных насосов двигателей нефтеперекачивающих и газокomppressorных станций, вибродиагностики электрических станций и других объектов.

### Особенности пьезоэлектрического вибропреобразователя ВК-310А:

- Первичный измерительный пьезоэлектрический преобразователь со встроенным предусилителем;
- Измеряемый параметр - виброускорение в рабочем диапазоне частот;
- На выходе формируется сигнал переменного напряжения, пропорциональный мгновенному значению виброускорения;
- Маркировка взрывозащиты 0ExiaIICT5 X;
- Подключение через разъем типа РС-4ТВ или BNC, по заказу - подключение кабелем в металлорукаве через гермоввод;
- Материал корпуса: алюминиевый сплав.

### Описание пьезоэлектрического вибропреобразователя ВК-310А:

Вибропреобразователи **серии ВК-310** состоят из пьезоэлектрического преобразователя соединенного с согласующим усилителем и выпускаются в двух модификациях, отличающихся конструктивным исполнением.

Конструктивно пьезоэлектрический датчик и предусилитель вибропреобразователей **ВК-310Х** собраны в едином корпусе.

Вибропреобразователи **ВК-312Х** и **ВК-315Х** имеют выносной предусилитель, соединенный с пьезоэлектрическим датчиком специальным кабелем. Соединение неразборно и герметично.

Вибропреобразователи **серии ВК-310** имеют маркировку взрывозащиты 0ExiaIICT5X и могут применяться во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок согласно маркировке взрывозащиты, ТР ТС 012/2011, ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0-1998), ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1998), гл. 7.3. ПУЭ и другим нормативным документам, регламентирующим применение электрооборудования, расположенного во взрывоопасной зоне.

Корпуса вибропреобразователей **ВК-310Х** изготавливаются из алюминиевого сплава Д16Т по ГОСТ 21488-76, содержание Mg 1,8 - 2,6%, Ti до 0,1%. По согласованию с Заказчиком, корпуса вибропреобразователей **ВК-310Х** могут быть изготовлены из нержавеющей стали.

Корпус датчиков **ВК-315Х** и **ВК-312Х** изготавливается из нержавеющей стали, а его предусилителя - из алюминиевого сплава Д16Т по ГОСТ 21488-97, содержание Mg 1,8 - 2,6%, Ti до 0,1%.

## Технические характеристики пьезоэлектрического вибропреобразователя ВК-310А:

Параметр	ВК-310 ВК-312 ВК-315А	ВК-310С	ВК-310А	ВК-312С ВК-315С	ВК-312С-1 ВК-315С-1
Диапазон рабочих частот	10 - 1000 Гц		3 - 5000 Гц (10 - 1000) <sup>1</sup> Гц	10 - 1000 Гц	10 - 1000 Гц
Диапазон измерения:					
- по СКЗ виброскорости	0,1 – 30 мм/с (0,1 – 100) <sup>2</sup> мм/с		-	0,1 - 30 мм/с	0,1 - 30 мм/с
- по виброперемещению	-	-	0,05 - 400 м/с <sup>2</sup>	-	-
Номинальный коэффициент преобразования на частоте 45 Гц:					
- на выходе переменного тока	0,05 мА/(мм/с)	-	-	-	-
- на выходе постоянного тока (4 - 20 МА)	-	0,53 мА/(мм/с)	-	0,53 мА/(мм/с)	0,53 мА/(мм/с)
- на выходе переменного напряжения	50 мВ/(мм/с)	1	10 мВ/(м/с <sup>2</sup> )	50 мВ/(мм/с)	-
Отклонение коэффициента преобразования от номинального значения	±5 %				
Нелинейность амплитудной характеристики (АХ) в диапазоне, не более	±12 %				±6 %
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики (АЧХ):					
- в диапазоне частот 10 - 4000 Гц, не более	-	-	±10 %	-	-
- в диапазоне частот 20 - 750 Гц, не более	±10 %		-	±10 %	±10 %
Спад АЧХ:					
- на частотах 10 и 1000 Гц не более	20 %		-	20 %	20 %
- на частотах 3 и 5000 Гц не более	-	-	-20 %	-	-
Коэффициент нелинейных искажений выходного сигнала на базовой частоте, не более	3 %	-	3 %	-	-
Напряжение питания (пост.)	5 - 30 В	24±1,2 В	5 - 30 В	24±1,2 В	12 - 30 В

Параметр	Значение
Относительный коэффициент поперечного преобразования вибропреобразователей со встроенным согласующим усилителем не более 10 % и вибропреобразователей с выносным согласующим усилителем	не более 5 %
Установочный резонанс: - вибропреобразователей <b>ВК-310А</b> , ВК-310 и ВК-310С - вибропреобразователей ВК-310Х - вибропреобразователей с выносным согласующим усилителем	4 кГц не менее 18 кГц 24 кГц
Сопротивление изоляции	не менее 20 МОм
Режим работы вибропреобразователей	непрерывный
Полный средний срок службы	не менее 10 лет

