



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ TC RU C-RU.ME92.B.00441

Серия RU № 0125027

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования Негосударственного Фонда «Межотраслевой орган сертификации "Сертиум"», адрес: 117910, город Москва, Ленинский проспект, 29 (юридический); 140004, Московская область, город Люберцы, улица Электрификации, 26 (фактический), телефон: +7(495) 5547027, 5544488; факс: +7(495) 5547027, 5544488, адрес электронной почты: sertium@hotmail.ru, sertium@mail.ru; http://www.sertium.ru, Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.11ME92 до 03.02.2015, выдан Федеральной службой по аккредитации (Приказ № А-808 от 15.04.2013).

ЗАЯВИТЕЛЬ Закрытое акционерное общество «Вибро-прибор», адрес (юридический, фактический): Россия, 196128, город Санкт-Петербург, улица Варшавская, дом 5А, корпус 3, ОГРН: 1037800001568, телефон: +7(812) 369-00-90, факс: +7(812) 369-00-90, адрес электронной почты: general@vpribordat.ru.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Закрытое акционерное общество «Вибро-прибор», адрес (юридический, фактический): Россия, 196128, город Санкт-Петербург, улица Варшавская, дом 5А, корпус 3, ОГРН: 1037800001568, телефон: +7(812) 369-00-90, факс: +7(812) 369-00-90, адрес электронной почты: general@vpribordat.ru.

ПРОДУКЦИЯ Вибропреобразователи типов МВ-43, МВ-44, МВ-45, МВ-46, МВ-47, выпускаемые по ЖЯИУ.433642.001 ТУ, ЖЯИУ.433642.002 ТУ, ЖЯИУ.433642.006 ТУ, ЖЯИУ.433642.007 ТУ, ЖЯИУ.433642.008 ТУ. Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ТС 9030 31 000 0

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах», стандартов согласно Приложению (бланк № 0151391).

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ Протокола № 280МЕ-2014 экспертизы технической документации, оценки конструкции и сертификационных испытаний от 16.12.2014 (Испытательная лаборатория взрывозащищенного и рудничного оборудования НФ «Межотраслевой орган по сертификации "Сертиум"», аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21ГБ05 до 03.02.2015); Акта № 70/1-2014 о результатах анализа состояния производства от 09.12.2014 (НФ МОС «Сертиум» - ОС взрывозащищенного и рудничного оборудования, аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.11ME92 до 03.02.2015).

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Сертификат действителен с Приложениями на пяти листах (бланки № 0151391, 0151392, 0151393, 0151394, 0151395). Условия и сроки хранения, срок службы согласно сопроводительной технической документации изготовителя.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 26.12.2014 ПО 25.12.2019 ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Для сертификатов
М.П.
Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))

А. Н. Шатило
(подпись)

С. Н. Гостева
(подпись)

А. Н. Шатило
(инициалы, фамилия)

С. Н. Гостева
(инициалы, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № TC RU C-RU.ME92.B.00441

Серия RU № 0151391

Сведения о стандартах, применяемых на добровольной основе для соблюдения требований технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»

Обозначение стандартов	Наименование стандартов
ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998)	Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 0. Общие требования.
ГОСТ 22782.3-77	Электрооборудование взрывозащищенное со специальным видом взрывозащиты. Технические требования и методы испытаний



Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))

А.Н. Шатило
(подпись)

С.Н. Гостева
(подпись)

А. Н. Шатило

(инициалы, фамилия)

С. Н. Гостева

(инициалы, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ №ТС RU C-RU.ME92.B.00441

Серия RU № 0151392

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Вибропреобразователи типов МВ-43, МВ-44, МВ-45, МВ-46, МВ-47 предназначены для преобразования механических колебаний в электрический сигнал, пропорциональный виброускорению контролируемого объекта, и могут применяться в потенциально взрывоопасных зонах помещений и наружных установок в соответствии с маркировкой взрывозащиты.

2. СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

Шифр	<u>МВ-43 - 2(1, 5, 10, 25) В(ВН, ВИ, Г, ГН, ГИ, ГТ, Е, ЕН, И) 1</u>	<u>/XXX</u>
Коэффициент преобразования $\text{пКл}/(\text{м}\cdot\text{с}^{-2})$		
Шифр жгута:		
В	- кабель АВКТДЛ в металлорукаве РЗ-Ц-6 без соединителя	
ВН	- кабель АВКТДЛ в металлорукаве РЗ-Н-6 без соединителя	
ВИ	- кабель АВКТДЛ в металлорукаве РЗ-Ц-6 в ПВХ-оболочке без соединителя	
Г	- кабель АВКТДЛ в металлорукаве РЗ-Ц-6 с соединителем 2РМДТ18КПЭ4Г5В1В	
ГН	- кабель АВКТДЛ в металлорукаве РЗ-Н-6 с соединителем 2РМДТ18КПЭ4Г5В1В	
ГИ	- кабель АВКТДЛ в металлорукаве РЗ-Ц-6 в ПВХ-оболочке с соединителем 2РМДТ18КПЭ4Г5В1В	
ГТ	- кабель АВКТДЛ в металлорукаве РЗ-Ц-6 с соединителем 2РМТ14КПЭ4Г1В1В	
Е	- кабель АВКТДЛ в металлорукаве РЗ-Ц-6 с соединителем 2РМДТ18БПЭ4Ш5В1В	
ЕН	- кабель АВКТДЛ в металлорукаве РЗ-Н-6 с соединителем 2РМДТ18БПЭ4Ш5В1В	
И	- кабель АВКТДЛ в металлорукаве РЗ-Ц-6 с соединителем 2РМДТ18БПЭ4Г5В1В	
частотный диапазон		
длина кабеля, (L), м		

Шифр	<u>МВ-44-1(2) В(ВН, ВИ, Г, ГН, ГИ, ГТ, Е, ЕН, СН, И, ИН) 1/</u>	<u>XX/XX</u>
Коэффициент преобразования, $\text{пКл}/(\text{м}\cdot\text{с}^{-2})$		
Шифр жгута:		
В	- кабель АВКТДЛ в металлорукаве РЗ-Ц-6 без соединителя	
ВН	- кабель АВКТДЛ в металлорукаве РЗ-Н-6 без соединителя	
ВИ	- кабель АВКТДЛ в металлорукаве РЗ-Ц-6 в ПВХ-оболочке без соединителя	
Г	- кабель АВКТДЛ в металлорукаве РЗ-Ц-6 с соединителем 2РМДТ18КПЭ4Г5В1В	
ГН	- кабель АВКТДЛ в металлорукаве РЗ-Н-6 с соединителем 2РМДТ18КПЭ4Г5В1В	
ГИ	- кабель АВКТДЛ в металлорукаве РЗ-Ц-6 в ПВХ-оболочке с соединителем 2РМДТ18КПЭ4Г5В1В	
ГТ	- кабель АВКТДЛ в металлорукаве РЗ-Ц-6 с соединителем 2РМТ14КПЭ4Г1В1В	
Е	- кабель АВКТДЛ в металлорукаве РЗ-Н-6 с соединителем 2РМДТ18БПЭ4Ш5В1В	
ЕН	- кабель АВКТДЛ в металлорукаве РЗ-Н-6 с соединителем 2РМДТ18БПЭ4Ш5В1В	
СН	- кабель АВКТДЛ в металлорукаве РЗ-Н-6 с соединителем СНЦ23-4/14Р-6-В	
И	- кабель АВКТДЛ в металлорукаве РЗ-Ц-6 с соединителем 2РМДТ18БПЭ4Г5В1В	
ИН	- кабель АВКТДЛ в металлорукаве РЗ-Н-6 с соединителем 2РМДТ18БПЭ4Г5В1В	
частотный диапазон		
Длина нагревостойкого кабеля КНМССпС с минеральной изоляцией/длина теплостойкого кабеля АВКТДЛ, м		



Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации
 Эксперт (эксперт-аудитор)
 (эксперты (эксперты-аудиторы))

(Handwritten signature)
 (подпись)
(Handwritten signature)
 (подпись)

А. Н. Шатило
 (инициалы, фамилия)

С. Н. Гостева
 (инициалы, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ №ТС RU C-RU.ME92.B.00441

Серия RU № 0151393

MB-45 ВН (ВИ, ГН, ГИ) 1 /XXX

шифр

шифр жгута

ВН - кабель АВКТДЛ в металлорукаве Р3-Н-6 без соединителя
 ВИ - кабель АВКТДЛ в металлорукаве Р3-Ц-6 в ПВХ оболочке без соединителя
 ГН - кабель АВКТДЛ в металлорукаве Р3-Н-6 с соединителем 2РМДТ18КПЭ4Г5В1В
 ГИ - кабель АВКТДЛ в металлорукаве Р3-Ц-6 в ПВХ оболочке с соединителем
 2РМДТ18КПЭ4Г5В1В

частотный диапазон

длина кабеля (L) в метрах

MB-46 В(ВН, ВИ), Г(ГН, ГИ, ГТ), Е(ЕН ЕИ), СН 1 /XXX

шифр

шифр жгута

В - кабель АВКТДЛ в металлорукаве Р3-Ц-6 без соединителя
 ВН - кабель АВКТДЛ в металлорукаве Р3-Н-6 без соединителя
 ВИ - кабель АВКТДЛ в металлорукаве Р3-Ц-6 в ПВХ оболочке без соединителя
 Г - кабель АВКТДЛ в металлорукаве Р3-Ц-6 с соединителем 2РМДТ18КПЭ4Г5В1В
 ГН - кабель АВКТДЛ в металлорукаве Р3-Н-6 с соединителем 2РМДТ18КПЭ4Г5В1В
 ГИ - кабель АВКТДЛ в металлорукаве Р3-Ц-6 в ПВХ оболочке с соединителем
 2РМДТ18КПЭ4Г5В1В
 ГТ - кабель АВКТДЛ в металлорукаве Р3-Ц-6 с соединителем 2РМТ14КПЭ4Г1В1В
 Е - кабель АВКТДЛ в металлорукаве Р3-Ц-6 с соединителем 2РМДТ18БПЭ4Ш5В1В
 ЕИ - кабель АВКТДЛ в металлорукаве Р3-Н-6 с соединителем 2РМДТ18БПЭ4Ш5В1В
 ЕИ - кабель АВКТДЛ в металлорукаве Р3-Ц-6 в ПВХ оболочке с соединителем
 2РМДТ18БПЭ4Ш5В1В
 СН - кабель АВКТДЛ в металлорукаве Р3-Н-6 с соединителем СНЦ23-4/14Р-6-В

частотный диапазон: MB-46 -10 - 5000 Гц; MB-46...1 - 10 - 15000 Гц; MB-46...2 - 1 - 15000 Гц

длина кабеля (L) в метрах

MB-47 В, Г(ГТ), СН /XX/XX

шифр

шифр жгута

В - кабель АВКТДЛ в металлорукаве Р3-Н-6 без соединителя
 Г - кабель АВКТДЛ в металлорукаве Р3-Н-6 с соединителем 2РМДТ18КПЭ4Г5В1В
 ГТ - кабель АВКТДЛ в металлорукаве Р3-Н-6 с соединителем 2РМТ14КПЭ4Г5В1В
 СН - кабель АВКТДЛ в металлорукаве Р3-Н-6 с соединителем СНЦ23-4/14Р-6-В

длина нагревостойкого кабеля с минеральной изоляцией КНМССпС с минеральной изоляцией /
 длина теплостойкого антивибрационного кабеля АВКТДЛ, в метрах



Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))

[Handwritten signature]
(подпись)

[Handwritten signature]
(подпись)

А. Н. Шатило
(инициалы, фамилия)

С. Н. Гостева
(инициалы, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № TC RU C-RU.ME92.B.00441

Серия RU № 0151394

3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Основные технические данные приведены в таблицах 3.1, 3.2, 3.3.

Таблица 3.1

Наименование параметра	Значение				
	МВ-43-1 МВ-43-1...1	МВ-43-2 МВ-43-2...1	МВ-43-5 МВ-43-5...1	МВ-43-10 МВ-43-10...1	МВ-43-25 МВ-43-25...1
Маркировка взрывозащиты	IExsIIТ6 X				
Степень защиты от внешних воздействий, не ниже	IP 67				
Коэффициент преобразования пКл/(м·с ⁻²) (пКл/г)	1,0 (9,8)	2,0 (19,6)	5,0 (49,1)	10,0 (98,1)	25,0 (245,2)
Электрическая емкость, пФ	400 - 5000	400 - 5000	2000 - 7000	3000 - 7000	4000 - 8000
Диапазон частот преобразуемых виброускорений, Гц	10 - 5000 1-8000	10 - 3000 1 - 5000	10 - 5000 1 - 10000	10 - 4000 1 - 8000 1-10000	10 - 3000 1 - 5000
Электрическое сопротивление изоляции, МОм, не менее:					
- в нормальных условиях;	100				
- в условиях повышенной температуры;	20				
- в условиях повышенной влажности	5				
Диапазон рабочих температур, °С	от -60 до +250				
Масса, кг, не более (без жгута)	0,15				
Класс защиты от поражения электрическим током	III				

Таблица 3.2

Наименование параметра	Значение	
	МВ-44-1 МВ-44-1...1	МВ-44-2 МВ-44-2...1
Маркировка взрывозащиты	IExsIIТ6 X	
Коэффициент преобразования, пКл/(м·с ⁻²) (пКл/г)	1,0 (9,8)	2,0 (19,6)
Электрическая емкость, пФ	от 400 до 5000	
Диапазон частот преобразуемых виброускорений, Гц	10,0 - 5000,0 1,0 - 10000,0	10,0 - 3000,0 1,0 - 5000,0
Электрическое сопротивление изоляции, МОм, не менее:		
- в нормальных условиях;	20	
- в условиях повышенной температуры;	0,1	
- в условиях повышенной влажности	1	
Степень защиты от внешних воздействий, не ниже	IP 67	
Диапазон рабочих температур, °С	от -60 до +400	
Диапазон рабочих температур в месте соединения кабеля КНМССпС с АВКТДЛ и далее по длине кабеля, °С	от -60 до +250	
Масса, кг, не более (без жгута)	0,15	
Класс защиты от поражения электрическим током	III	

Таблица 3.3

Наименование параметра	Значение		
	МВ-45 МВ-45...1	МВ-46 МВ-46...1 МВ-46...2	МВ-47
Маркировка взрывозащиты	IExsIIТ6 X		
Номинальное значение коэффициента преобразования, пКл/(м·с ⁻²) (пКл/г)	5,0 (49,1)	1,00 (9,8)	1,00 (9,8)
Диапазон частот преобразуемых виброускорений, Гц	10-5000 1-10000	10-5000 10-15000 1-15000	1-5000 10-3000
Электрическая емкость, пФ	2000 - 7000	1500 - 4000	100 - 3000
Электрическое сопротивление изоляции, МОм, не менее:			
- в нормальных условиях	100	20	20
- в условиях повышенной температуры	20	5	0,001

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))

А. Н. Шатило
(инициалы, фамилия)

С. Н. Гостева
(инициалы, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № TC RU C-RU.ME92.B.00441

Серия RU № 0151395

- в условиях повышенной влажности	5	1	1
Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254, не ниже	IP 67	IP 67	IP 67
Масса, кг, не более (без жгута)	0,06	0,09	0,12
Класс защиты от поражения электрическим током	III	III	III
Диапазон рабочих температур, °С	от -60 до +250	от -60 до +250	от -60 до +650
Диапазон рабочих температур в месте соединения кабеля КНМССпС с АВКТДЛ и далее по длине кабеля, °С			от -60 до +250

4. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И СРЕДСТВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИТЫ

Вибропреобразователи типов МВ-43, МВ-44, МВ-45, МВ-46 и МВ-47 (далее - вибропреобразователи) применяются для непрерывного и долговременного контроля вибрационного состояния машин и механизмов в процессе их эксплуатации. Вибропреобразователи состоят из блока пьезоэлементов и груза с обоймой. Блок пьезоэлементов электрически изолирован от корпуса и основания изоляционными шайбами. Основание соединяется с корпусом с помощью сварки.

Жгуты вибропреобразователей МВ-43, МВ-45, МВ-46 изготовлены из antivибрационного двухпроводного экранированного кабеля. Место соединения жгута и вибропреобразователя закрыто крышкой, приваренной к корпусу. Подключение жгута к выводам вибропреобразователя осуществляется сваркой. Жгут помещен в металлорукав и заканчивается выводом экранирующей оплетки или розеткой (вилкой) соединителя.

Жгут вибропреобразователей МВ-44, МВ-47 неразъемно соединен с чувствительным элементом и состоит из нагревостойкого кабеля с минеральной изоляцией и теплостойкого antivибрационного кабеля, защищенного металлорукавом. Соединение кабелей между собой и подключение жгута к токовыводам вибропреобразователя осуществляется сваркой. Места сварки заключены в герметичные втулки. Жгут заканчивается токопроводящими жилами, либо розеткой соединителя.

Взрывозащищенность вибропреобразователей обеспечивается видом взрывозащиты специальный «s» по ГОСТ 22782.3—77 и выполнением их конструкции в соответствии с требованиями ГОСТ 30852.0—2002 (МЭК 60079—0:1998):

- электрические части вибропреобразователей заключены в герметичную оболочку со степенью защиты IP67 по ГОСТ 14254—96;

- оболочка вибропреобразователя имеет высокую степень механической прочности по ГОСТ 30852.0—2002 (МЭК 60079-0:1998);

- места соединения кабелей заключены в герметичные сварные корпуса с заливкой внутренней полости герметиком. Заливка монолитна (без трещин и воздушных пузырьков), толщина слоя – не менее 1,5 мм. Залитые узлы выдерживает без пробоя и поверхностных разрядов испытание на электрическую прочность напряжением 500 В переменного тока в течение 1 (одной) минуты;

- контактные соединения выполнены сваркой и изолированы трубкой.

Температура наружных поверхностей вибропреобразователей при максимальной температуре окружающей среды не превышает допустимую по ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998) для температурного класса Т6.

Специальные условия применения X.

Соединение вибропреобразователей с электронным блоком допускается осуществлять во взрывоопасной зоне при условии осуществления подключения в соединительной коробке, соответствующей по исполнению классу взрывоопасной зоны. Соединители вибропреобразователей должны располагаться вне взрывоопасной зоны. Механические повреждения корпусов вибропреобразователей и жгутов не допускаются.

Вибропреобразователи соответствуют классу III защиты человека от поражения электрическим током согласно ГОСТ 12.2.007.0—75. Заземление вибропреобразователей обеспечивается непосредственным контактом с корпусом контролируемого объекта.

Маркировка, наносимая на вибропреобразователи, должна включать следующие данные:

- наименование изготовителя или его зарегистрированный товарный знак (в паспорте);
- наименование изделия и маркировку взрывозащиты;
- степень защиты от внешних воздействий IP (в паспорте);
- единый знак ЕАС обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза (в паспорте);
- специальный знак Ex взрывобезопасности (Приложение 2 к ТР ТС 012/2011);
- дату выпуска (в паспорте) и серийный номер изделия по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- номер сертификата соответствия (в паспорте).



Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))

(подпись)
(подпись)

А. Н. Шатило
(инициалы, фамилия)

С. Н. Гостева
(инициалы, фамилия)