

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № БАЭС RU C-RU.МЮ62.В.00953/19

Серия RU № 0690921

1. Наименование оборудования и область применения

Сертификат соответствия распространяется на вентиляторы шахтные местного проветривания, серийно выпускаемый по Техническим Условиям ТУ 3146-077-02962743-2013 «Вентиляторы шахтные местного проветривания. Технические Условия», (далее – «вентиляторы ВМЭ»).

Вентиляторы предназначены для проветривания тупиковых горных выработок в угольных и рудных шахтах.

Область применения – подземные горные выработки шахт и рудников, в том числе опасных по газу и (или) пыли.

Расшифровка условного обозначения вентиляторов ВМЭ:

ВМЭ X₁- X₂/X₃ Y5 ТУ 3146-077-02962743-2013

ВМЭ	Вентилятор местного проветривания взрывобезопасный
X ₁	Символ отсутствует - одноступенчатый 2- Двухступенчатый
X ₂	Диаметр рабочего колеса в дм
X ₃	Символ отсутствует – без глушителя шума 1 – с глушителем шума
Y5	Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69
ТУ 3146-077-02962743-2013	Номер технических условий

2. Описание оборудования и средств обеспечения взрывозащиты

Вентилятор имеет горизонтальную компоновку и состоит из следующих основных узлов: корпуса, колеса рабочего, салазок, патрубка входного, патрубка выходного, коллектора, электродвигателя, глушителя шума.

Проточная часть корпуса, патрубка входного и патрубка выходного вентилятора изготовлена из стали марки СтЗпс-св ГОСТ 380-2005 толщиной не менее 5 мм для одноступенчатых вентиляторов.

Глушитель шума выполнен из стали СтЗпс-св ГОСТ 380-2005, в качестве шумопоглощающего элемента используется минеральная вата.

Рабочее колесо, устанавливаемое на вал электродвигателя, состоит из ступицы, изготавливаемой из алюминиевого сплава, а также из поворотных лопаток, изготовленных из термопластичной пластмассы. Рабочее колесо посажено на выходной вал электродвигателя.

Электродвигатели вентиляторов ВМЭ, выполнены в рудничном взрывозащищенном исполнении и предназначен для эксплуатации в соответствии с присвоенной маркировкой взрывозащиты и областью применения вентиляторов ВМЭ, а также нормативных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах и инструкцией по эксплуатации изготовителя.

Температура внутренних и наружных поверхностей оболочки, в зависимости от требований используемого вида взрывозащиты, не превышает установленную для оборудования группы I – 150 °С.

Принцип работы и описание комплектующего оборудования приведены в соответствующих эксплуатационных документах.

Таблица 1 – Основные технические данные вентиляторов ВМЭ.

Наименование показателя	Исполнение				
	Одноступенчатый				
	ВМЭ-4	ВМЭ-5	ВМЭ-6	ВМЭ-8	ВМЭ-12
Номинальный диаметр, мм	400	500	630	800	1200
Номинальная подача, м ³ /с	1,8-2,0	3,30-3,65	4,5-7,0	6,3-10	12,0-34,0
Номинальное полное давление, Па	1300-1170	2000-1800	2500-2250	3150-2800	3000-1300
Полный коэффициент полезного действия вентилятора	0,61	0,66	0,68	0,69	0,71
Мощность электропривода, кВт	4,0	15,0	22,0... 25,0	45,0... 50,0	110
Частота вращения, мин ⁻¹	3000	3000	3000	3000	1500
Высота, мм	650	730	975	1060	1717
Ширина, мм	550	605	745	990	1350
Масса комплекта, кг, не более	160,0	264,5	365,0	650,0	1860
Температура окружающей среды, °С	от минус 40 до плюс 40				
Маркировка взрывозащиты	Ex I Mbс				

Таблица 2 – Перечень компонентов, применяемых в составе вентиляторов ВМЭ.

Наименование оборудования, тип (Исполнение в котором применяется данное оборудование)	Производитель, страна происхождения	Маркировка взрывозащиты
Электродвигатели асинхронные взрывобезопасные (ТУ 27.11.21-001-19104618-2017 типов АВРМ 132, АВРМ 160, АВРМ 200, АВРМ 225, АВРМ 250, АВРМ 280)	ООО «Электродвигатель Санкт-Петербург», РФ	Ex PB Ex d I Mb X
Двигатели асинхронные взрывозащищенные ВРА132, ВРА160, ВРА180, ВРА200, ВРА225(БЯИН.526126.022 ТУ)	ООО «ПК ВМЭ», РФ	Ex PB Ex d I Mb

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

Галкина
(подпись)

Родивон Галина Александровна
(ф.и.о.)

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

Любовский
(подпись)

Любовский Юрий Станиславович
(ф.и.о.)



ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.МЮ62.В.00953/19

Серия **RU** № **0690922**

Электродвигатели асинхронные взрывозащищенные рудничные АИМУРВ 132,160, 180, 200, 225, 280 ТУ 3341-010-79682497-2015	Jiangsu Dazhong Electric Motor Co, Ltd Китай	Ex PB Ex d I Mb
Примечание: При согласовании с ОС «ПРОММАШ ТЕСТ» допускается применение взрывозащищенных устройств других изготовителей с аналогичными маркировками взрывозащиты и техническими данными и имеющих действующие Сертификаты соответствия ТР ТС 012/2011.		

Обеспечение взрывозащищенности осуществляется выполнением вентиляторов ВМЭ в соответствии с требованиями ГОСТ 31441.1-2011, а также требованиями, предъявляемыми к видам взрывозащиты «конструкционная безопасность «с» согласно ГОСТ 31441.5-2011.

Взрывозащита вида «с» «конструкционная безопасность» согласно требованиям ГОСТ 31441.1-2011, ГОСТ 31441.5-2011 и ГОСТ 31439-2011 обеспечивается применением конструктивных мер для защиты от возможного воспламенения от нагретых поверхностей искр и адиабатического сжатия, производимых движущимися частями, а именно:

- конструкция оборудования исключает искрообразование при контакте металлических неподвижных частей с вращающимися деталями. Зазоры между вращающимися и неподвижными деталями не изменяются в процессе эксплуатации в меньшую сторону, движущиеся части оборудования защищены от внешних воздействий, защитной решеткой или ограждением. Подобранные материалы исключают возможность образования искр от фрикционного трения;
- обеспечением размеров зазоров между вращающимся рабочим колесом и соседними неподвижными элементами (корпус), исключаящими фрикционный контакт, зазоры между вращающимися и неподвижными деталями не изменяются в процессе эксплуатации в меньшую сторону, движущиеся части оборудования защищены от внешних воздействий, наличием защитной решетки со стороны входа воздуха, обеспечивающей IP10. Подобранные материалы (полиамид и сталь) также исключают возможность образования искр от фрикционного трения;
- ограничением температуры нагрева поверхности узлов и деталей проточной части вентилятора (корпус, рабочее колесо), температура определяется в основном температурой перемещаемой среды, которая не может превышать температуру самовоспламенения;
- выполнением корпусов одноступенчатых вентилятора из стали толщиной не менее 5 мм, корпуса имеют высокую степень механической прочности, устойчивы к механическим воздействиям величиной до 20 Дж;
- применением смазки подшипников в электродвигателях в количестве достаточном для нормальной работы в течение времени, оговоренного в эксплуатационной документации, применяемые в электродвигателях подшипники имеют как минимум 1,5-кратный запас, с учетом максимальных действующих на рабочее колесо вентилятора нагрузок, заполнение смазкой в соответствие с требованиями документации изготовителя;
- отсутствием наружных деталей, изготовленных из материалов, содержащих алюминий и его сплавы согласно ГОСТ 31441.1-2011;
- отсутствием наружных деталей, изготовленных из не металлических материалов площадью более 100 см², с поверхностным сопротивлением более 10⁹ Ом, лопатки вентилятора выполнены из полиамида, применением материалов и лакокрасочных покрытий толщиной не более 2 мм, с удельным сопротивлением не более 10⁹ Ом, исключаящих возможность накопления и разряда статического электричества, а также подключением вентиляторов ВМЭ к контуру заземления, переходное сопротивление заземления между различными металлическими частями корпуса не превышает 100 Ом. На корпусе вентилятора, электродвигателе и коробке выводов предусмотрены заземляющие зажимы;
- изготовлением вентилятора ВМЭ из материалов, негорючих и не поддерживающих горение согласно ГОСТ 31439-2011;
- резьбовые соединения движущихся сборочных единиц рабочих органов вентиляторов имеют устройства для предотвращения произвольного отвинчивания;
- в вентиляторе ВМЭ применены сертифицированные взрывозащищенные электрические двигатели группы I, с уровнем взрывозащиты не ниже PB (Mb). Вышеуказанные компоненты выбираются исходя из диапазона температур окружающей среды и других условий применения при эксплуатации. Температура наружной поверхности вентиляторов ВМЭ в нормальном режиме работы, с учетом максимальной температуры при эксплуатации не превышает 150 °С;
- предписанием в Руководствах по эксплуатации незамедлительного отключения питания вентилятора ВМЭ при появлении постороннего звука при потенциально возможных поломках подшипников, что исключает опасный рост температуры с учетом запаса времени;
- монтаж, эксплуатация, ремонт и обслуживание вентилятора ВМЭ должны производиться в строгом соответствии с требованиями руководства по эксплуатации. Обслуживающий персонал должен строго соблюдать требования к параметрам окружающей и рабочей сред, установленные в руководстве по эксплуатации.

Данный сертификат соответствия подтверждает соответствие требованиям взрывобезопасности ТР ТС 012/2011 и не рассматривает любые другие виды безопасности при эксплуатации оборудования.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

Мисс
(подпись)

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

Юри
(подпись)



Родзиков Галина Александровна
(ф.и.о.)

Любовский Юрий Станиславович
(ф.и.о.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.МЮ62.В.00953/19

Серия **RU** № **0690923**

3. Вентиляторы шахтные местного проветривания соответствуют требованиям:

ТР ТС 012/2011	Технический регламент Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах».
ГОСТ 31441.1-2011	Оборудование неэлектрическое, предназначенное для применения в потенциально взрывоопасных средах. Часть 1. Общие требования.
ГОСТ 31441.5-2011	Оборудование неэлектрическое, предназначенное для применения в потенциально взрывоопасных средах. Часть 5. Защита конструкционной безопасностью "с".

4. Маркировка

На заводские таблички, закрепленные на вентиляторах ВМЭ, наносится маркировка, включающая следующие данные:

- товарный знак изготовителя;
- условное обозначение изделия;
- маркировка взрывозащиты и изображение специального знака взрывобезопасности **Ex** I Mb с;
- температурный диапазон при эксплуатации от минус 40 °С до +40°С;
- заводской номер;
- номер сертификата соответствия;

и другие данные, требуемые нормативной и технической документацией, которые изготовитель должен отразить в маркировке.

Маркировка специальным знаком взрывобезопасности **Ex** в соответствии с ТР ТС 012/2011.

5. Специальные условия применения

Нет.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

Г. Шевченко
(подпись)

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

Ю. Любовский
(подпись)



Родзюнов Галина Александровна
(Ф.И.О.)

Любовский Юрий Станиславович
(Ф.И.О.)