



ЭЛДВИГ

ПРОИЗВОДСТВО ВЕНТИЛЯТОРОВ МЕСТНОГО ПРОВЕТРИВАНИЯ

Для проветривания тупиковых
горных выработок предприятий
горнорудной промышленности
и объектах подземного
строительства

2022

Вентиляторы шахтные местного проветривания

предназначены для проветривания тупиковых горных выработок предприятий горнорудной промышленности и объектах подземного строительства при плотности воздуха до $1,3 \text{ кг/м}^3$, при температуре от 228 К до 313 К (от минус 40° по Цельсию до плюс 40° по Цельсию), запыленности до 50 мг/м^3 и относительной влажности до 95% (при температуре 298 К (плюс 25° по Цельсию)).

Значение параметров для вентиляторов

Наименование параметра	ВМЭ-5 (ВМЭ-5/1)	ВМЭ-6 (ВМЭ-6/1)	ВМЭ-8 (ВМЭ-8/1)	ВМЭ-10 (ВМЭ-10/1)	ВМЭ-12 (ВМЭ-12/1)	ВМЭ 2-10 (ВМЭ 2-10/1)
Номинальный диаметр, мм	500	630	800	1000	1200	1000
Номинальная подача, м.куб./с*	3,65	7	10	13	30	16
Номинальное полное давление, Па*	2000	2500	3200	1500	2600	6200
Полный КПД, %**	0,68	0,68	0,63	0,63	0,63	0,63
Мощность привода, кВт	15	25	50	37	110	160
Частота вращения, ми	3000	3000	3000	1500	1500	1500
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ IEC 60034-5	IP54, IP55, IP67					
Масса, кг, не более	350	390	600	1400	1600	3250
Габариты, мм, не более:						
ширина мм	847	750	900	1295	1490	1540
высота мм	622	950	1170	1170	1530	1370
Маркировка взрывозащищенности	Ex I Mb c					
Диапазон температур окружающей среды, С	минус 45 плюс 40					

* Предельное отклонение — минус 10%.

** Предельное отклонение — минус 0,03.

Примечание: нормы даны для вентиляторов с взрывозащищенным приводом РВ.

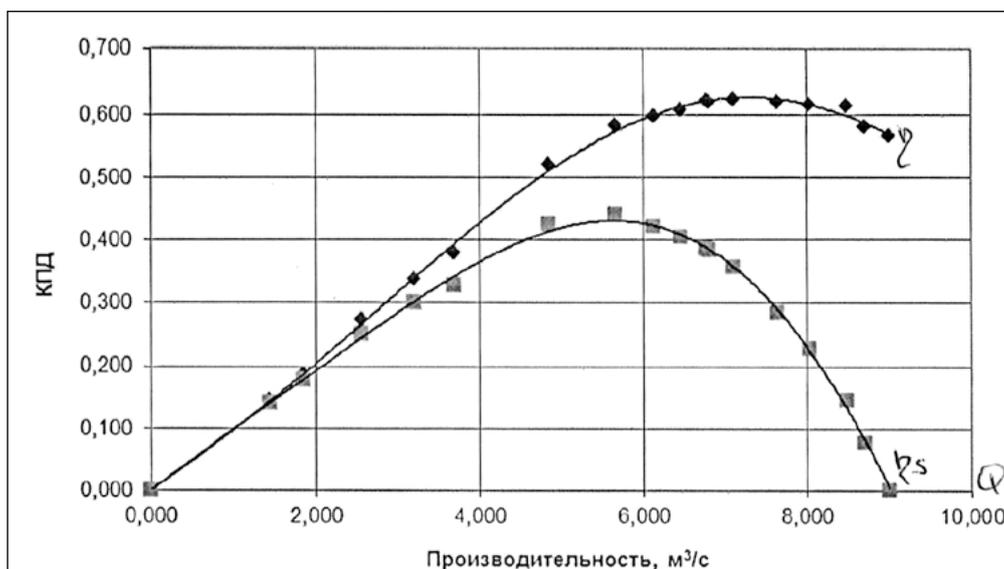
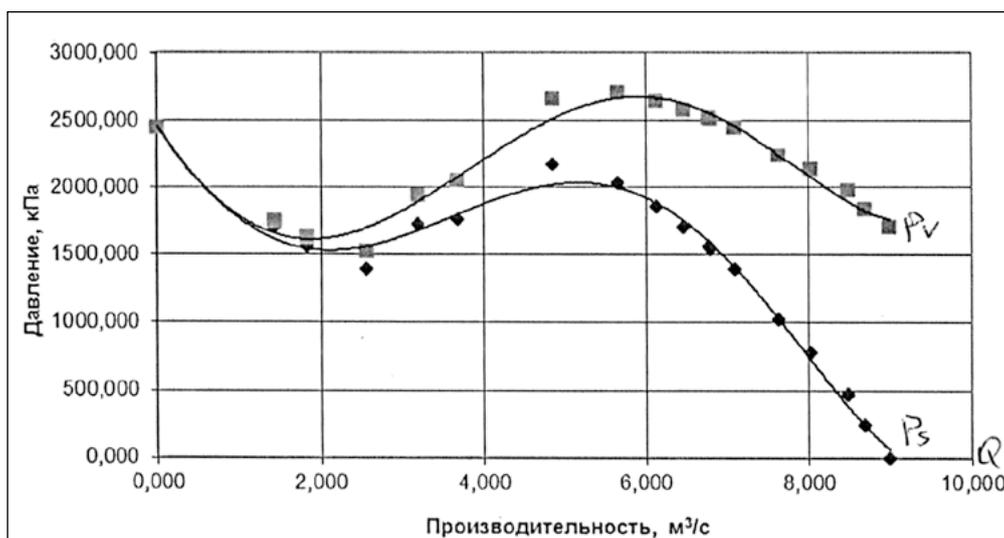
При типе взрывозащищенности РН1 нормы показателей массы и габаритов уменьшаются минимум на 5-10%.



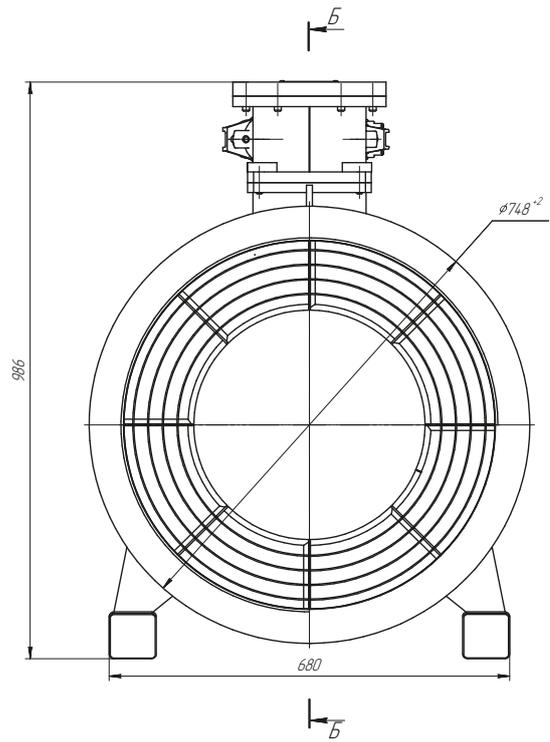
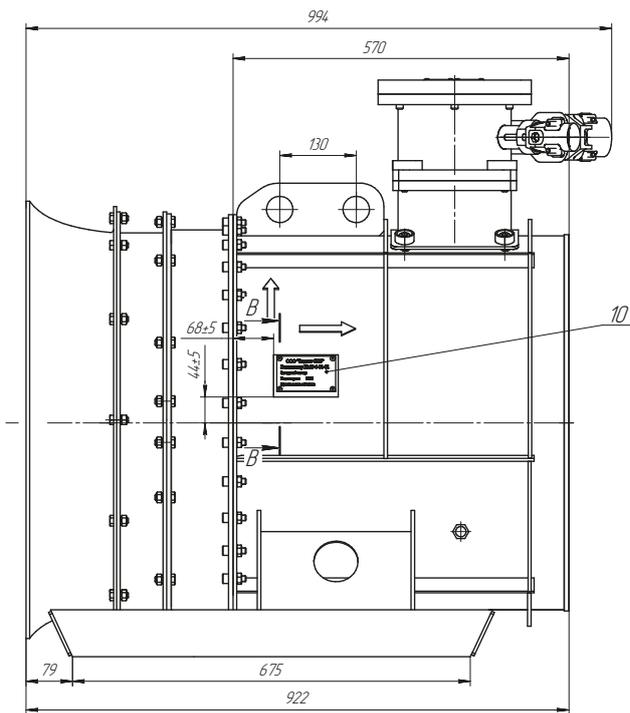
Вентилятор

ВМЭ-6 и ВМЭ-6/1

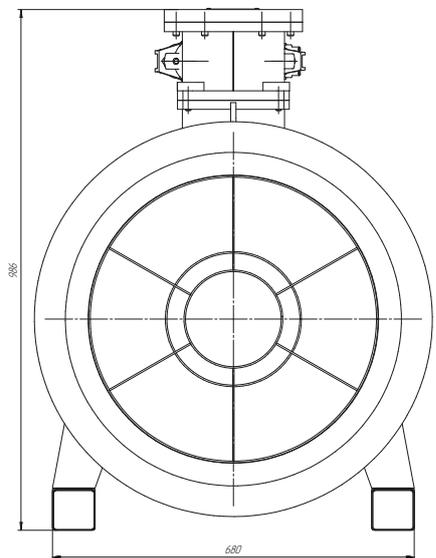
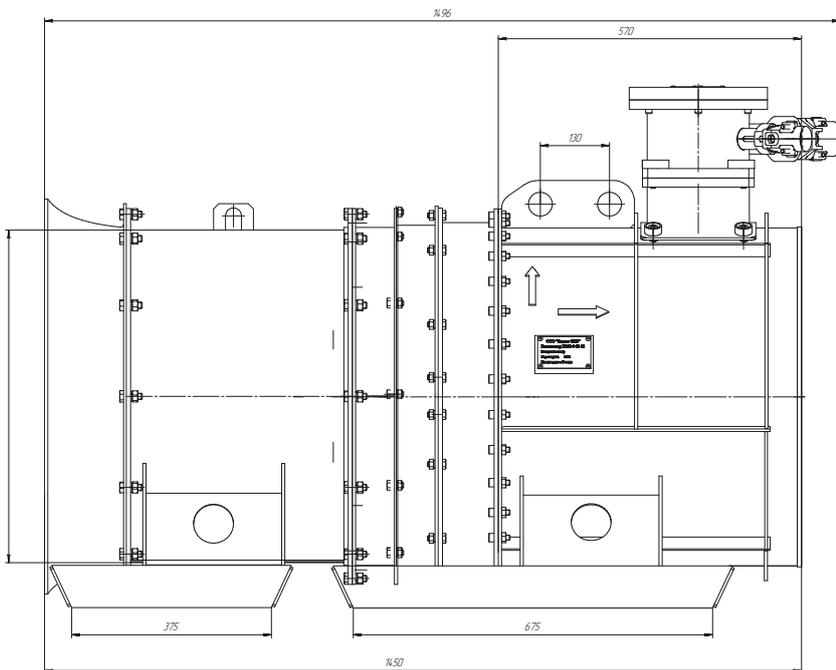
агрегируются электродвигателями
собственного изготовления
АВРМ 160МА2.



η — полный КПД
ηs — статический КПД
Pv — полное давление, Па
Ps — статическое давление, Па
Q — производительность по воздуху, м³/с



BMЭ-6



BMЭ-6/1 (с глушителем)



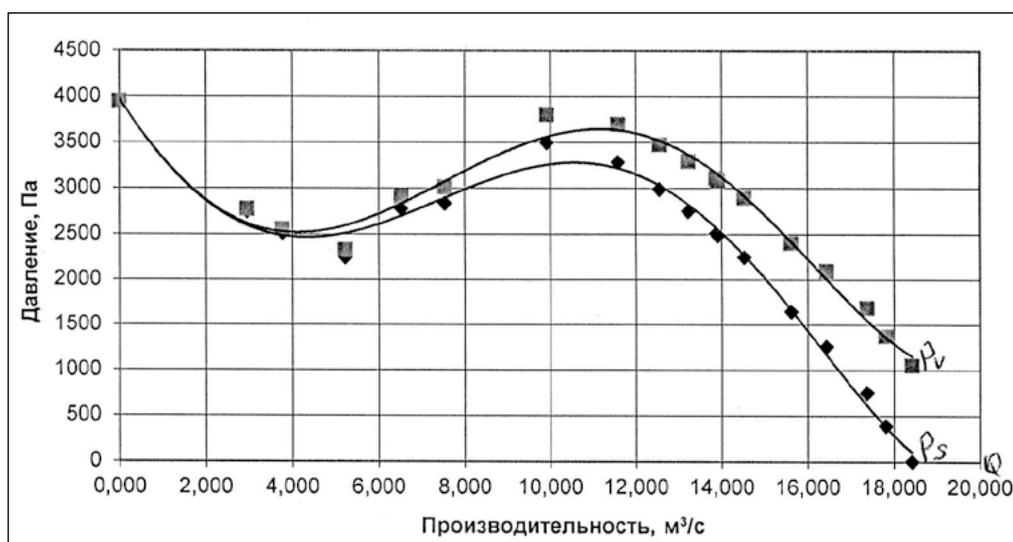
Вентилятор

ВМЭ-8 и ВМЭ-8/1

агрегируются электродвигателями
собственного изготовления
АВРМ 200L2.

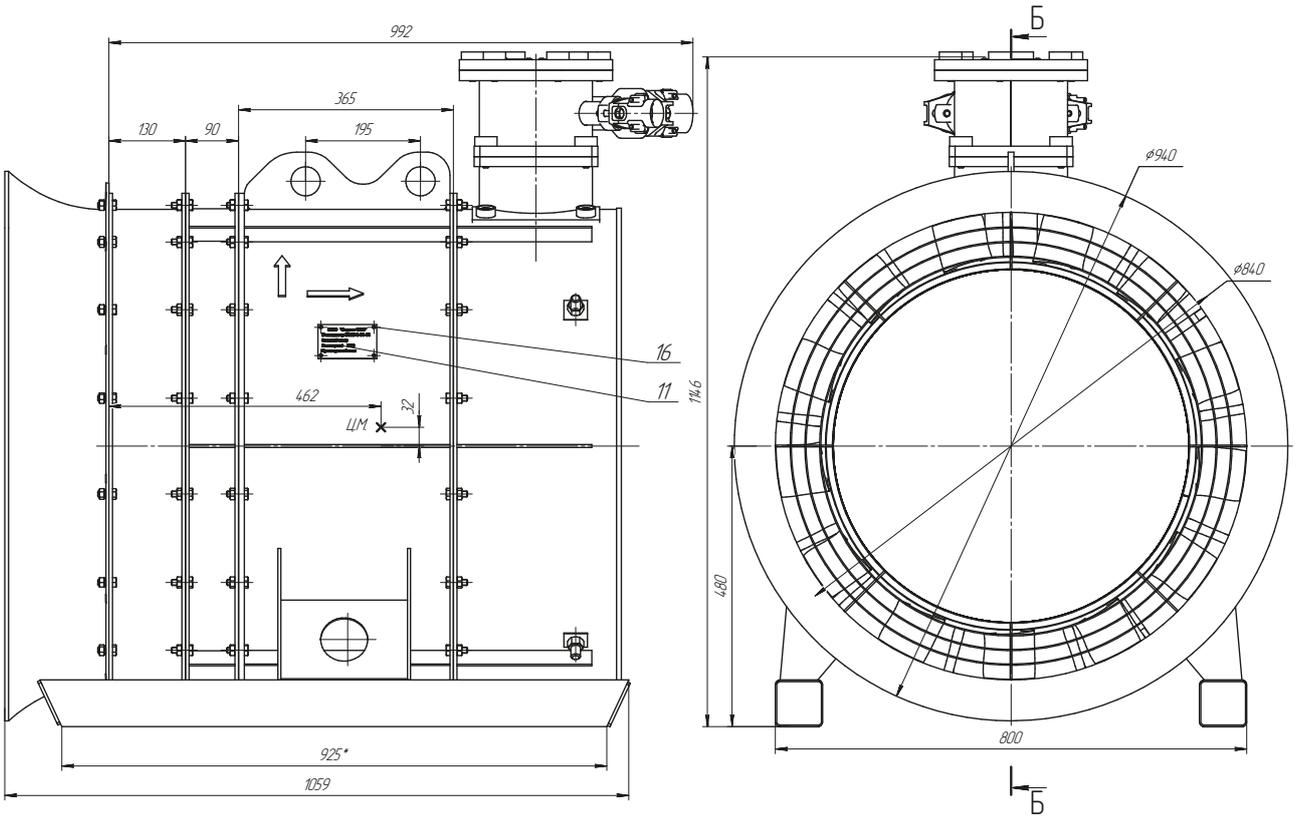


Расчетные размерные аэродинамические характеристики геометрически подобного шахтного вентилятора местного проветривания ВМЭ–8 при синхронной частоте вращения 3000 об/мин. Расчет произведен на основании аэродинамических характеристик, полученным по результатам аэродинамических испытаний вентилятора ВМЭ–6 (Протокол № 070/10 от 12.10.2022 года) и пересчитанным по формулам, приведенным в ГОСТ 10616–2015.

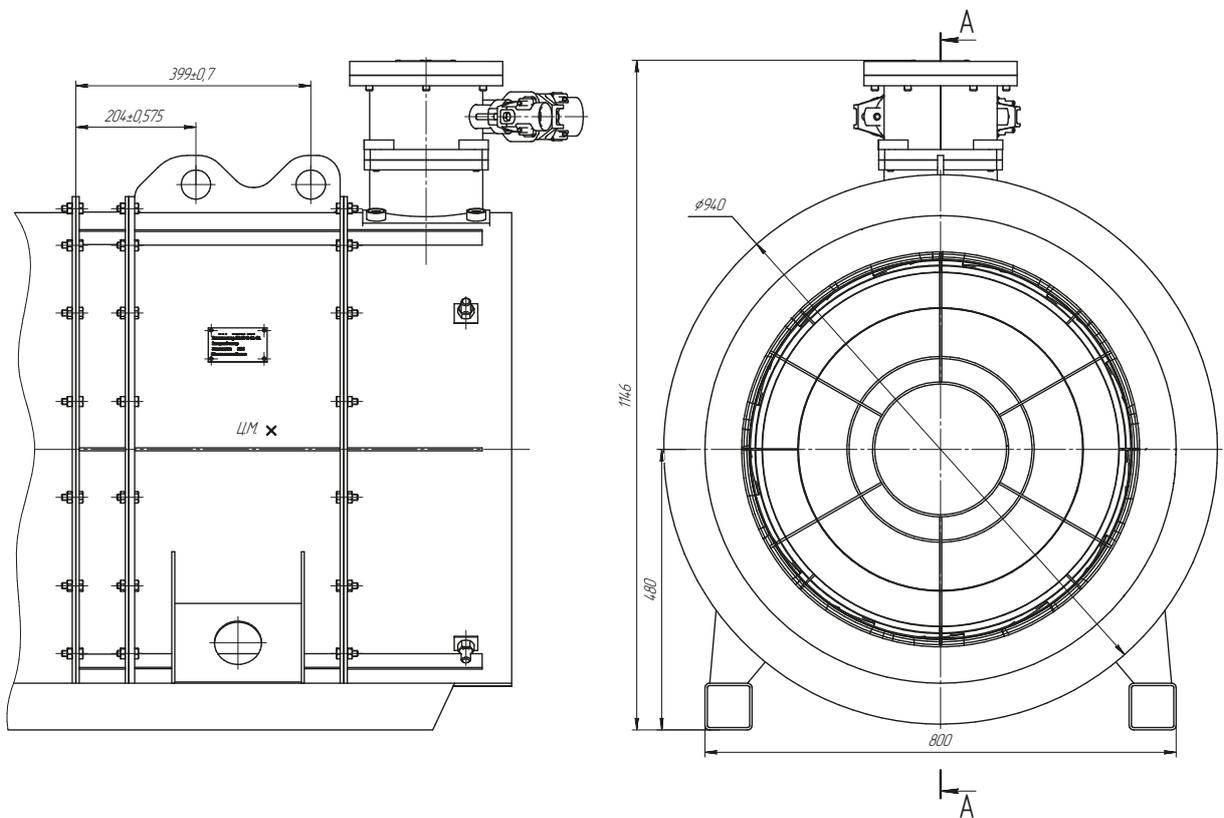


Pv — полное давление, Па

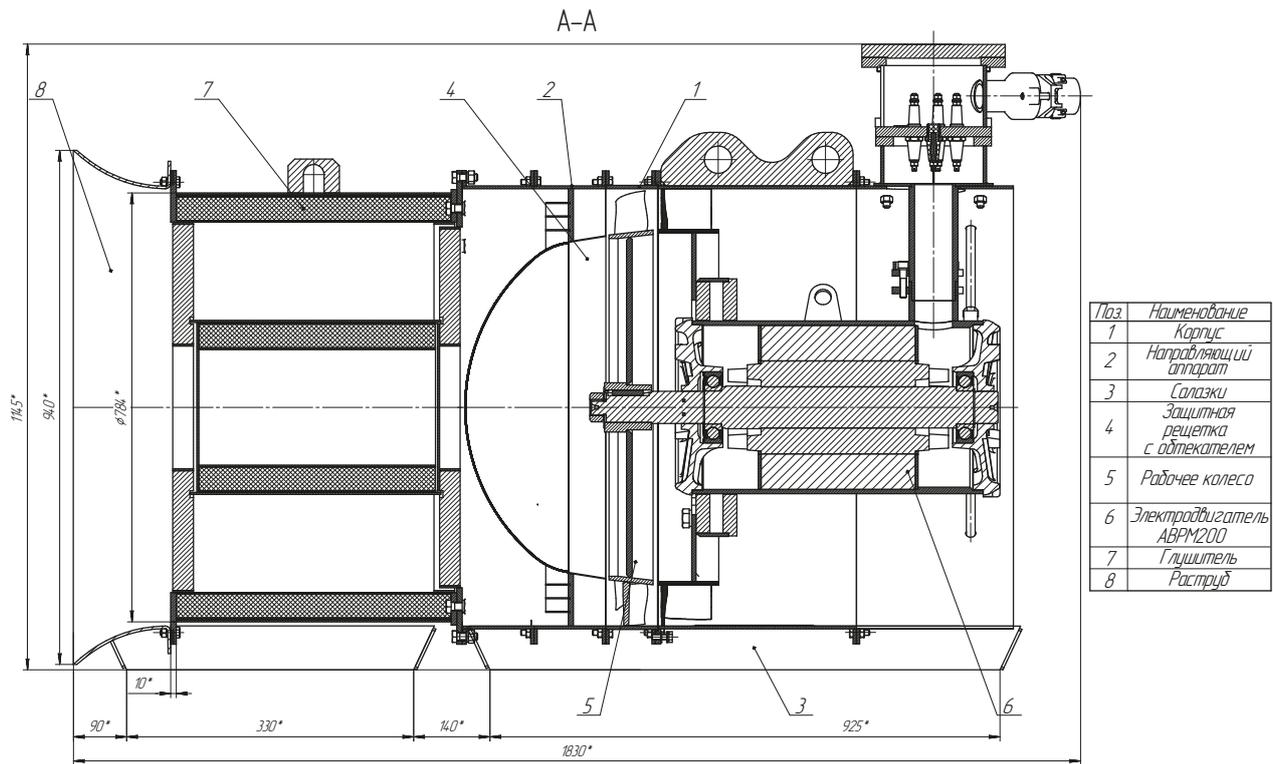
Ps — статическое давление, Па



BMЭ-8



BMЭ-8/1 (с глушителем)

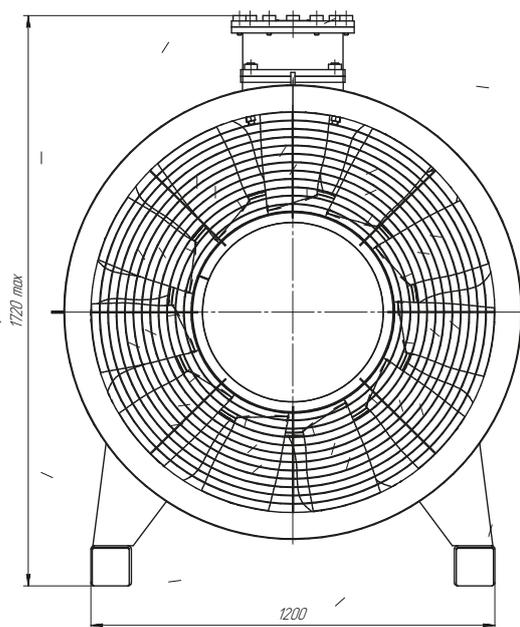
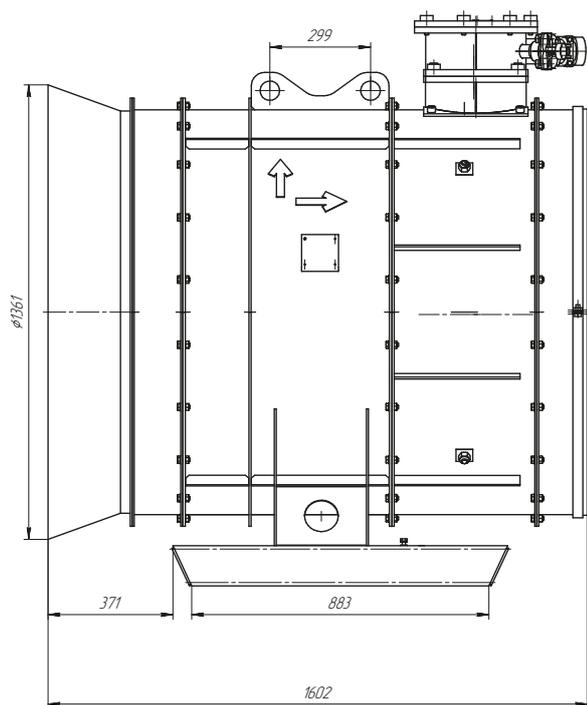


VMЭ-8/1 (с глушителем)

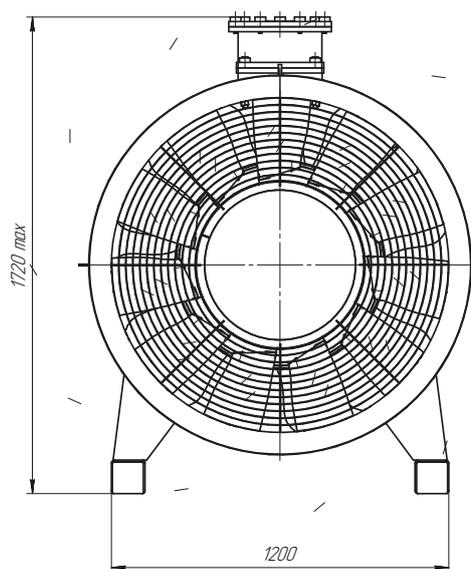
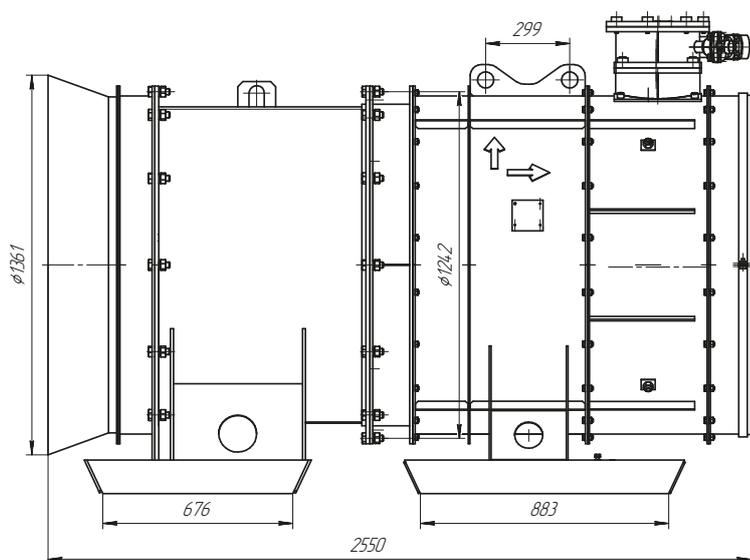
Вентилятор

ВМЭ-12 и ВМЭ-12/1

агрегатируются электродвигателями собственного изготовления АВРМ 280S4.



ВМЭ-12



ВМЭ-12/1 (с глушителем)



ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ



№ ЕАЭС RU C-RU.АД07.В.04997/22

Серия **RU** № **0278555**

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации Общество с ограниченной ответственностью «Центр Сертификации «ВЕЛЕС». Место нахождения (адрес юридического лица): 195009, РОССИЯ, город Санкт-Петербург, улица Академика Лебедева, дом 12, корпус 2, литера А, этаж 2, комната 26. Адрес места осуществления деятельности: 195009, РОССИЯ, город Санкт-Петербург, улица Академика Лебедева, дом 12 корпус 2 литер А, помещения № 6-9. Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.10АД07. Дата решения об аккредитации: 24.03.2016. Телефон: +74952211810. Адрес электронной почты: info@velessert.ru

ЗАЯВИТЕЛЬ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ САНКТ-ПЕТЕРБУРГ" Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 195030, Россия, город Санкт-Петербург, улица Электропультовцев, дом 7, литер АЕ, часть помещения 1 этаж. Основной государственный регистрационный номер 1177847263373. Телефон: +78122426676 Адрес электронной почты: info@eldvigspb.com

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ САНКТ-ПЕТЕРБУРГ" Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 195030, Россия, город Санкт-Петербург, улица Электропультовцев, дом 7, литер АЕ, часть помещения 1 этаж

ПРОДУКЦИЯ Вентилятор шахтный местного проветривания ВМЭ-5, ВМЭ-5/1, ВМЭ-6, ВМЭ-6/1, ВМЭ-8, ВМЭ-8/1, ВМЭ-10, ВМЭ-10/1, ВМЭ-12, ВМЭ-12/1, ВМЭ 2-10, ВМЭ 2-10/1. Маркировка взрывозащиты согласно приложению (бланки №№ 0870428, 0870429). Продукция изготовлена в соответствии с Техническими условиями 4.009.000.000 ТУ «Вентилятор шахтный местного проветривания». Серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 8414592000

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

Технического регламента Таможенного союза "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах" (ТР ТС 012/2011)

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ Протокола испытаний № 6532ИЛПМВ от 30.08.2022 года, выданного Испытательным центром Общества с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ» (уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21BC05) акта анализа состояния производства от 16.08.2022 года, выданного Органом по сертификации Общество с ограниченной ответственностью «Центр Сертификации «ВЕЛЕС» Технических условий 4.009.000.000 ТУ, Руководства по эксплуатации ВМЭ00.000РЭ, Комплекта конструкторской документации, оценки опасности воспламенения ВМЭ.00.001ОВ. Схема сертификации: 1с

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Назначенный срок службы 4 года, условия хранения в части воздействия климатических факторов по ГОСТ 15150-69: 8 - для вентиляторов, предназначенных для народного хозяйства, 9 - для вентиляторов, предназначенных для экспорта. Срок сохраняемости в упаковке и с консервацией предприятия изготовителя - 1 год. Стандарты, обеспечивающие соблюдение требований Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах": согласно приложениям - бланки №№ 0870428, 0870429.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 31.08.2022 **ПО** 30.08.2027
ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

(подпись)
(подпись)



Родзивио Галина Александровна (Ф.И.О.)
Хоруужий Павел Михайлович (Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.АД07.В.04997/22

Серия **RU** № **0870428****1. Назначение и область применения**

Сертификат соответствия распространяется на вентилятор шахтный местного проветривания ВМЭ-5, ВМЭ-5/1, ВМЭ-6, ВМЭ-6/1, ВМЭ-8, ВМЭ-8/1, ВМЭ-10, ВМЭ-10/1, ВМЭ-12, ВМЭ-12/1, ВМЭ 2-10, ВМЭ 2-10/1, далее – «Вентиляторы ВМЭ», серийно выпускаемые в соответствии с Техническими условиями 4.009.000.000 ТУ «Вентилятор шахтный местного проветривания».

Вентиляторы ВМЭ предназначены для проветривания тупиковых горных выработок предприятий горнорудной промышленности и объектах подземного строительства при плотности воздуха до 1,3 кг/м³, температуре от 228 К до 313 К (от минус 45°С до плюс 40°С), запыленности до 50 мг/м³ и относительной влажности до 95% (при температуре 298 К (плюс 25°С)).

Область применения – подземные горные выработки шахт, в том числе опасных по газу и (или) пыли, согласно маркировке взрывозащиты и температурным диапазоном окружающей среды.

Структура условного обозначения вентилятора ВМЭ:

ВМ X X X – XX – X;

- Где: ВМ – Вентилятор местный;
 X – Тип привода: электрический;
 X – Типоразмер вентилятора;
 X – Вид взрывозащиты;
 XX – Расположение рабочих колес и их количество;
 X – Наличие модернизации и конструктивное исполнение.

2. Описание оборудования и средств обеспечения взрывозащиты

Вентилятор ВМЭ состоит из направляющего аппарата, входного патрубка с защитной решеткой, спрямляющего аппарата, рабочего колеса, глушителя (в зависимости от исполнения), салазок, корпуса и двигателя.

Корпус вентиляторов ВМЭ изготовлен из Ст3 ГОСТ 380-2005, имеет толщину не менее 5 мм в соответствии с ГОСТ 31439-2011. С обеих сторон корпуса отбортованы фланцы для соединения с воздуховодами и крепятся к электродвигателю болтами. Рабочее колесо выполнено из углеродистой стали с лопатками из пластика или металла. Рабочее колесо смонтировано непосредственно на валу электродвигателя. Перед рабочим колесом располагается направляющий аппарат с защитной решеткой, за рабочим колесом располагается спрямляющий лопаточный аппарат. Воздух, засасываемый в вентилятор, проходит через входной патрубок с ограждающей решеткой. Корпус вентилятора и лопатки рабочего колеса вентилято-ров во взрывозащищенном исполнении изготавливаются из материалов, образующих пару, не опасную в отношении воспламенения от фрикционных искр смеси метана с воздухом.

Для удобства транспортировки и установки вентиляторы ВМЭ укреплены на салазках и имеют на верхней части кожуха две рым-скобы, позволяющие его подвешивать.

Применяемые электродвигатели вентиляторов ВМЭ выполнены во взрывозащищенном исполнении и предназначены для эксплуатации в соответствии с присвоенной маркировкой взрывозащиты и областью применения вентиляторов, а также нормативными документами, регламентирующими применение электрооборудования во взрывоопасных зонах, и инструкцией по эксплуатации изготовителя. Ток от сети подводится через коробку выводов четырехжильным кабелем: три жилы подают напряжение на зажимы двигателя, а четвертая служит для заземления. Дополнительное заземление осуществляется при помощи стальных болтов, расположенных на корпусе вентилятора.

Более подробное описание конструкции вентиляторов ВМЭ приведено в соответствующих Руководствах по эксплуатации. Основные технические характеристики вентиляторов ВМЭ приведены в таблице 2.1, перечень применяемого комплектующего оборудования, имеющего действующие сертификаты ТР ТС 012/2011, указан в таблице 2.2.

Таблица 2.1 – Технические характеристики вентиляторов ВМЭ.

Наименование показателя, единица измерения	Значение						
	ВМЭ-5; ВМЭ-5/1	ВМЭ-6; ВМЭ-6/1	ВМЭ-8; ВМЭ-8/1	ВМЭ-10; ВМЭ-10/1	ВМЭ-12; ВМЭ-12/1	ВМЭ 2-10; ВМЭ 2-10/1	
Номинальный диаметр крыльчатки, мм	500	630	800	1000	1200	1000	
Номинальная подача, м ³ /с	3,65	7	10	13	30	16	
Номинальное полное давление, Па	2000	2500	3200	1500	2600	6200	
Полный КПД, %	0,68	0,68	0,63	0,63	0,63	0,63	
Масса, кг, не более	350	390	600	1400	1600	3250	
Мощность привода, кВт	15	25	50	37	110	160	
Скорость вращения, об/мин	3000			1500			
Частота, Гц	50						
Радиальный зазор, мм	не менее 1						
Степень защиты двигателя от внешних воздействий по ГОСТ 14254-2015	IP 54 ; IP 55; IP 67						
Маркировка взрывозащиты	Ex I Mb c						
Диапазон температур окружающей среды, °С	от -45 до +40						

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

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

(подпись)
(подпись)





ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.АД07.В.04997/22

Серия **RU** № **0870429**

Таблица 2.2– Перечень компонентов, применяемых в составе вентиляторов ВМЭ.

Наименование оборудования, тип (Исполнение в котором применяется данное оборудование)	Производитель, страна происхождения	Маркировка взрывозащиты
Электродвигатели асинхронные взрывобезопасные типа АВРМ	ООО «Электродвигатель Санкт-Петербург», РФ	PB Ex d I Mb X
Примечание: допускается применение взрывозащищенных устройств других изготовителей с аналогичными маркировками взрывозащиты и техническими данными и имеющими действующие Сертификаты соответствия ТР ТС 012/2011. Внесение изменений в конструкцию и (или) техническую документацию изделий – согласно пункту 7 статьи 6 ТР ТС 012/2011.		

Взрывобезопасность вентиляторов ВМЭ обеспечивается выполнением общих требований ТР ТС 012/2011, ГОСТ 31439-2011, ГОСТ 31441.1-2011, а также видом взрывозащиты «конструкционная безопасность «с» по ГОСТ 31441.5-2011.

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

3. Вентилятор шахтный местного проветривания ВМЭ-5, ВМЭ-5/1, ВМЭ-6, ВМЭ-6/1, ВМЭ-8, ВМЭ-8/1, ВМЭ-10, ВМЭ-10/1, ВМЭ-12, ВМЭ-12/1, ВМЭ 2-10, ВМЭ 2-10/1 соответствует требованиям:

ТР ТС 012/2011	Технический регламент Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»;
ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001)	Оборудование неэлектрическое, предназначенное для применения в потенциально взрывоопасных средах. Часть 1. Общие требования;
ГОСТ 31441.5-2011 (EN 13463-5:2003)	Оборудование неэлектрическое, предназначенное для применения в потенциально взрывоопасных средах. Часть 5. Защита конструкционной безопасностью "с";
ГОСТ 31439-2011 (EN 1710:2005)	Оборудование и компоненты, предназначенные для применения в потенциально взрывоопасных средах подземных выработок шахт и рудников.

4. Маркировка

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

- наименование изготовителя или его товарный знак;
 - наименование изделия;
 - маркировка взрывозащиты и изображение специального знака взрывобезопасности  согласно таблице 2.1;
 - диапазон температур окружающей среды согласно таблице 2.1;
 - дату выпуска и заводской номер;
 - единый знак обращения продукции на рынке государств – членов Евразийского экономического союза;
 - наименование органа по сертификации и номер сертификата соответствия;
- и другие данные, требуемые нормативной и технической документацией, которые изготовитель должен отразить в маркировке.

5. Специальные условия применения

Нет.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

(подпись)

Родзиков Галина Александровна

(ф.и.о.)

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

(подпись)

Хоруражий Павел Михайлович

(ф.и.о.)





ЭЛДВИГ СПб — НАДЕЖНОЕ СЕРДЦЕ ВАШЕГО АГРЕГАТА

