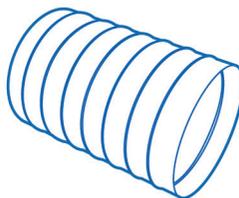
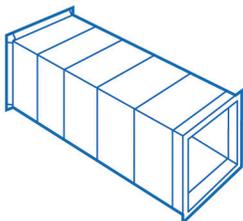
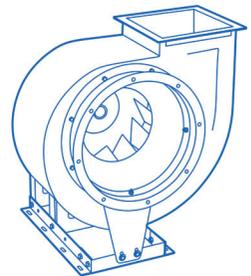
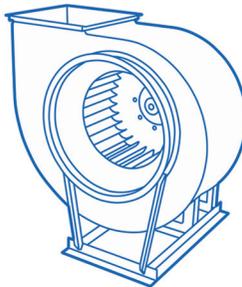
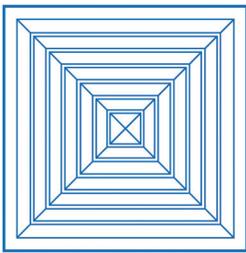
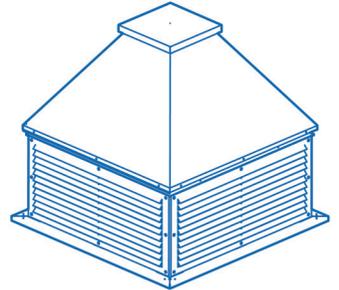
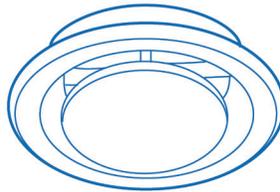
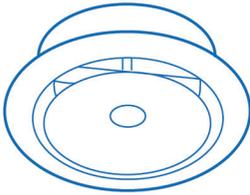
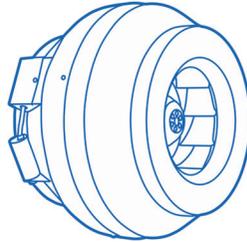
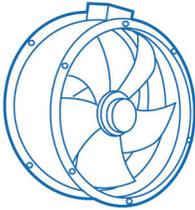
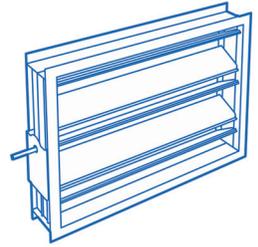
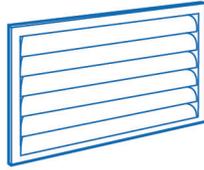
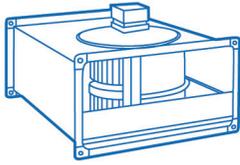




РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

**ВЕНТИЛЯТОРЫ КРЫШНЫЕ
ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ
СЕРИИ ВКРС И ВКРФ**

01.10.2021



СОДЕРЖАНИЕ

1 Назначение	2
2 Технические характеристики	4
3 Устройство и принцип действия	10
4 Меры безопасности	11
5 Подготовка к работе и порядок работы	13
6 Пуск в эксплуатацию	13
7 Инструкция по эксплуатации и техническому обслуживанию	14
8 Возможные неисправности, их вероятные причины и способы устранения	17
9 Упаковка, хранение, транспортирование	18
10 Показатели надежности	18
11 Электрические схемы подключения	19
12 Гарантии изготовителя	22
ФРЭ-1 Журнал учета технического обслуживания оборудования	24

Руководство по эксплуатации (далее руководство) и технический паспорт (далее паспорт) является неотъемлемой частью взрывозащищенных вентиляторов ВКРС и ВКРФ (далее вентиляторы).

Руководство содержит сведения, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации вентиляторов и поддержания их в исправном состоянии.

Печатные знаки

В настоящем руководстве используются следующие печатные знаки для упрощения понимания:



Важная информация

Для целей настоящего руководства понимается:

- работы – монтаж, демонтаж, обслуживание вентиляционного оборудования;
- пользователь – собственник, а равно владелец;
- специализированная организация - организация, осуществляющая деятельность по установке, техническому обслуживанию и ремонту;
- квалифицированный персонал – это обученный персонал соответствующий требованиям профессиональных стандартов, выполняющий работы по монтажу, демонтажу и обслуживанию вентиляционного оборудования, имеющий допуск для проведения работ.

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Вентиляторы применяются в стационарных системах вытяжной вентиляции производственных, общественных и жилых зданий с сетью воздуховодов и без нее.

ВКРС - серия крышных вентиляторов с выходом потока воздуха в стороны.

ВКРФ - серия крышных вентиляторов с выходом потока воздуха вверх.

1.2 Вентиляторы предназначены для перемещения воздуха или других невзрывоопасных, неагрессивных газовых смесей с температурой не выше 80 °С, не содержащих липких веществ и волокнистых материалов, в условиях умеренного климата (У) 1-й категории размещения по ГОСТ 15150.

Условия эксплуатации:

- умеренный климат (У) – температура окружающей среды от минус 45 °С до плюс 40 °С.

Перемещаемая среда в обычных условиях не должна содержать взрывчатых, липких веществ, волокнистых материалов, паров или пыли, иметь агрессивность по отношению к углеродистым сталям выше агрессивности воздуха и содержать пыль и другие твердые примеси в концентрации более 100 мг/м³.

1.3 Вентиляторы устанавливаются на кровлях зданий и сооружений на стаканы монтажные типа СМ или узлы прохода, и предназначены для эксплуатации на открытом воздухе.

1.4 Исполнение вентиляторов по назначению и материалам:

Исполнение	Материал	Условное обозначение	Температура перемещаемой среды, °C	Группы взрывоопасной среды	Классы взрывоопасных зон помещения	Маркировка взрывозащиты	Назначение	Примечание
Взрывозащищенные	Углеродистая сталь/ оцинкованная сталь, латунь	B1	-40 ... +80	T1-T4 T1-T3	Зоны класса 1 и 2	II Gb с IIB T4 X	Для перемещения газопаровоздушных смесей IIA и IIB категорий (кроме взрывоопасных смесей с воздухом коксового газа категории IIBT1, окиси пропилена, окиси этилена, формальдегида, этилтрихлор-этилена, этилена категории IIBT2, винил-трихлорсилена, этилхлорсилена категории IIBT3), не содержащих взрывчатых веществ, не вызывающих ускоренной коррозии алюминиевых сплавов, оцинкованной стали и латуни, с содержанием невзрывоопасной пыли и других твердых примесей не более 0,1 г/м ³ , не содержащих липких веществ и волокнистых материалов.	Не применимы для перемещения газопаровоздушных смесей от технологических установок, в которых взрывоопасные вещества нагреваются выше температуры их самовоспламенения или находятся под избыточным давлением. Вентиляторы из алюминиевых сплавов не применимы для перемещения газопаровоздушных смесей, содержащих окислы железа

Все вентиляторы во взрывозащищенном исполнении комплектуются взрывозащищенными электродвигателями.

Специальные условия применения (если в маркировке взрывозащиты указан знак «X»):

- Вентиляторы применяются для перемещения газопаровоздушных смесей IIA и IIB категорий (кроме взрывоопасных смесей с воздухом коксового газа категории IIBT1, окиси пропилена, окиси этилена, формальдегида, этилтрихлор-этилена, этилена категории IIBT2, винил-трихлорсилена, этилхлорсилена категории IIBT3), не содержащих взрывчатых веществ, не вызывающих ускоренной коррозии оцинкованной стали (для исполнений B1) и латуни (для исполнений B1), с содержанием невзрывоопасной пыли и других твердых примесей не более 0,1 г/м³, не содержащих липких веществ и волокнистых материалов.

- Вентиляторы не применимы для перемещения газопаровоздушных смесей от технологических установок, в которых взрывоопасные вещества нагреваются выше температуры их самовоспламенения или находятся под избыточным давлением.

- Вентиляторы из алюминиевых сплавов не применимы для перемещения газопаровоздушных смесей, содержащих окислы железа.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Технические характеристики вентиляторов:

№ вентилятора	Относит. диаметр рабочего колеса	Комплектация колесом	Частота вращения, об/мин		Тип электродвигателя	Мощность, кВт	Ток, А	Масса, кг	Регулятор скорости	
			двигателя	колеса						
3,55	D=d0,9	PH	1500		АИМЛ63А4	0,25	0,79	40,7	333М1006	
			3000		АИМЛ71В2	1,1	2,61	51,9	333М1008	
					АИМЛ80А2	1,5	3,46	52,5	333М1008	
3,55	D=d0,95	PH	1500		АИМЛ63А4	0,25	0,79	40,7	333М1006	
			3000		АИМЛ71В2	1,1	2,61	51,9	333М1008	
					АИМЛ80А2	1,5	3,46	52,5	333М1008	
АИМЛ80В2	2,2	4,85			54,0	333М1009				
3,55	D=d1,0	PH	1500		АИМЛ63А4	0,25	0,79	40,7	333М1006	
			3000		АИМЛ63В4	0,37	1,12	41,0	333М1007	
					АИМЛ80А2	1,5	3,46	52,5	333М1008	
					АИМЛ80В2	2,2	4,85	54	333М1009	
		АИМЛ90Л2	3,0	6,34	62,3	333М1010				
3,55	D=d1,05	PH	1500		АИМЛ63А4	0,25	0,79	40,7	333М1006	
					АИМЛ63В4	0,37	1,12	41,0	333М1007	
					АИМЛ71А4	0,55	1,57	49,7	333М1007	
			3000		АИМЛ80В2	2,2	4,85	54,0	333М1009	
					АИМЛ90Л2	3,0	6,34	62,3	333М1010	
					АИМЛ100S2	4,0	8,2	66,9	333М1011	
3,55	D=d1,1	PH	1500		АИМЛ63В4	0,37	1,12	41,0	333М1007	
					АИМЛ71А4	0,55	1,57	49,7	333М1007	
			3000		АИМЛ90Л2	3,0	6,34	62,3	333М1010	
					АИМЛ100S2	4,0	8,2	66,9	333М1011	
3,55	D=d1,0	PЦ	1500	1390	АИМЛ63В4	0,37	1,12	37,8	333М1007	
			3000		2880	АИМЛ90Л2	3,0	6,34	59,3	333М1010
					2880	АИМЛ100S2	4,0	8,2	63,9	333М1011
					3765	АИМЛ100Л2	5,5	11,1	71,3	333М1012
					3765	АИМЛ112М2	7,5	14,9	82,6	333М1013
4,0	D=d0,9	PH	1000		АИМЛ63В6	0,25	0,95	69,3	333М1006	
			1500		АИМЛ63В4	0,37	1,12	59,4	333М1007	
					АИМЛ71А4	0,55	1,57	68,1	333М1007	
					АИМЛ71В4	0,75	2,05	68,6	333М1007	
			3000		АИМЛ90Л2	3,0	6,34	81,2	333М1010	
					АИМЛ100S2	4,0	8,2	85,8	333М1011	
АИМЛ100Л2	5,5	11,1			93,2	333М1012				
4,0	D=d0,95	PH	1000		АИМЛ63В6	0,25	0,95	69,3	333М1006	
			1500		АИМЛ71А4	0,55	1,57	68,1	333М1007	
					АИМЛ71В4	0,75	2,05	68,6	333М1007	
					АИМЛ80А4	1,1	2,85	69,5	333М1008	
			3000		АИМЛ100S2	4,0	8,2	85,8	333М1011	
					АИМЛ100Л2	5,5	11,1	93,2	333М1012	
АИМЛ112М2	7,5	14,9			104,5	333М1013				

№ вентилятора	Относит. диаметр рабочего колеса	Комплек- тация колесом	Частота вращения, об/мин		Тип электро- двигателя	Мощность, кВт	Ток, А	Масса, кг	Регулятор ско- рости			
			двигателя	колеса								
4,0	D=d1,0	PH	1000		АИМЛ63В6	0,25	0,95	69,3	333М1006			
					АИМЛ71А6	0,37	1,3	78,0	333М1007			
			1500		АИМЛ71В4	0,75	2,05	68,6	333М1007			
					АИМЛ80А4	1,1	2,85	69,5	333М1008			
			3000		АИМЛ100L2	5,5	11,1	93,2	333М1012			
					АИМЛ112М2	7,5	14,9	104,5	333М1013			
		АИМЛ132М2	11,0	21,2	127,8	333М1014						
4,0	D=d1,05	PH	1000		АИМЛ63В6	0,25	0,95	69,3	333М1006			
					АИМЛ71А6	0,37	1,3	78,0	333М1007			
					АИМЛ71В6	0,55	1,79	69,0	333М1007			
			1500		АИМЛ71В4	0,75	2,05	68,6	333М1007			
					АИМЛ80А4	1,1	2,85	69,5	333М1008			
					АИМЛ80В4	1,5	3,72	71,7	333М1009			
			3000		АИМЛ112М2	7,5	14,9	104,5	333М1013			
					АИМЛ132М2	11,0	21,2	127,8	333М1014			
					АИМЛ160S2	15,0	28,6	161,8	333М1015			
			4,0	D=d1,1	PH	1000		АИМЛ71А6	0,37	1,3	78,0	333М1007
								АИМЛ71В6	0,55	1,79	69,0	333М1007
						1500		АИМЛ80А4	1,1	2,85	69,5	333М1008
	АИМЛ80В4	1,5					3,72	71,7	333М1009			
	АИМЛ90L4	2,2					5,1	79,3	333М1010			
3000		АИМЛ112М2				7,5	14,9	104,5	333М1013			
		АИМЛ132М2				11,0	21,2	127,8	333М1014			
		АИМЛ160S2				15,0	28,6	161,8	333М1015			
4,0	D=d1,0	PЦ				1500	1390	АИМЛ71А4	0,55	1,57	63,5	333М1007
			1390	АИМЛ71В4	0,75		2,05	64,0	333М1007			
			3000	2895	АИМЛ100L2	5,5	11,1	87,9	333М1012			
				3340	АИМЛ112М2	7,5	14,9	99,2	333М1013			
				3340	АИМЛ132М2	11,0	21,2	122,5	333М1014			
4,5	D=d1,0	PЦ	1000	880	АИМЛ63В6	0,25	0,95	64,4	333М1006			
				880	АИМЛ71А6	0,37	1,3	73,1	333М1007			
			1500	1400	АИМЛ80А4	1,1	2,85	74,5	333М1008			
				1400	АИМЛ80В4	1,5	3,72	76,7	333М1009			
			3000	2970	АИМЛ132М2	11,0	21,2	133,3	333М1014			
				2970	АИМЛ160S2	15,0	28,6	167,3	333М1015			
			5,0	D=d0,9	PH	1000		АИМЛ71А6	0,37	1,3	82,6	333М1007
	АИМЛ71В6	0,55					1,79	73,6	333М1007			
	АИМЛ80А6	0,75					2,3	84,5	333М1008			
1500		АИМЛ80А4				1,1	2,85	84,4	333М1008			
		АИМЛ80В4				1,5	3,72	86,6	333М1009			
		АИМЛ90L4				2,2	5,1	94,2	333М1010			
5,0	D=d0,95	PH	1000		АИМЛ71В6	0,55	1,79	73,6	333М1007			
					АИМЛ80А6	0,75	2,3	84,5	333М1008			
			1500		АИМЛ80В4	1,5	3,72	86,6	333М1009			
					АИМЛ90L4	2,2	5,1	94,2	333М1010			
					АИМЛ100S4	3,0	6,8	100,5	333М1010			

№ вентилятора	Относит. диаметр рабочего колеса	Комплектация колесом	Частота вращения, об/мин		Тип электро-двигателя	Мощность, кВт	Ток, А	Масса, кг	Регулятор скорости			
			двигателя	колеса								
5,0	D=d1,0	PH	1000		АИМЛ71В6	0,55	1,79	73,6	333М1007			
					АИМЛ80А6	0,75	2,3	84,5	333М1008			
					АИМЛ80В6	1,1	3,2	85,7	333М1008			
			1500		АИМЛ90L4	2,2	5,1	94,2	333М1010			
					АИМЛ100S4	3,0	6,8	100,5	333М1010			
					АИМЛ100L4	4,0	8,8	105,3	333М1011			
5,0	D=d1,05	PH	1000		АИМЛ80А6	0,75	2,3	84,5	333М1008			
					АИМЛ80В6	1,1	3,2	85,7	333М1008			
					АИМЛ90L6	1,5	4,0	94	333М1009			
			1500		АИМЛ100S4	3,0	6,8	100,5	333М1010			
					АИМЛ100L4	4,0	8,8	105,3	333М1011			
5,0	D=d1,1	PH	1000		АИМЛ80В6	1,1	3,2	85,7	333М1008			
					АИМЛ90L6	1,5	4,0	94,0	333М1009			
			1500		АИМЛ100S4	3,0	6,8	100,5	333М1010			
					АИМЛ100L4	4,0	8,8	105,3	333М1011			
					АИМЛ112М4	5,5	11,7	114,9	333М1012			
5,0	D=d1,0	PЦ	1000	880	АИМЛ71А6	0,37	1,3	91,5	333М1007			
				880	АИМЛ71В6	0,55	1,79	82,5	333М1007			
			1500	1410	АИМЛ80В4	1,5	3,72	85,3	333М1009			
				1410	АИМЛ90L4	2,2	5,1	92,9	333М1010			
			5,6	D=d1,0	PЦ	1000	905	АИМЛ80А6	0,75	2,3	99,8	333М1008
							905	АИМЛ80В6	1,1	3,2	101,0	333М1008
1500	1435	АИМЛ100S4				3,0	6,8	115,3	333М1010			
	1435	АИМЛ100L4				4,0	8,8	120,1	333М1011			
6,3	D=d0,9	PH				1000		АИМЛ80В6	1,1	3,2	155,5	333М1008
								АИМЛ90L6	1,5	4,0	163,8	333М1009
				АИМЛ100L6	2,2		5,6	172,6	333М1010			
			1500		АИМЛ100L4	4,0	8,8	147,3	333М1011			
					АИМЛ112М4	5,5	11,7	156,9	333М1012			
					АИМЛ132S4	7,5	15,6	185,0	333М1014			
6,3	D=d0,95	PH	1000		АИМЛ90L6	1,5	4,0	163,8	333М1009			
					АИМЛ100L6	2,2	5,6	172,6	333М1010			
					АИМЛ112МА6	3,0	7,4	183,0	333М1011			
			1500		АИМЛ112М4	5,5	11,7	156,9	333М1012			
					АИМЛ132S4	7,5	15,6	185,0	333М1014			
					АИМЛ132М4	11,0	22,5	197,0	333М1015			
6,3	D=d1,0	PH	1000		АИМЛ100L6	2,2	5,6	172,6	333М1010			
					АИМЛ112МА6	3,0	7,4	183,0	333М1011			
			1500		АИМЛ132S4	7,5	15,6	185,0	333М1014			
					АИМЛ132М4	11,0	22,5	197,0	333М1015			
6,3	D=d1,05	PH	1000		АИМЛ100L6	2,2	5,6	172,6	333М1010			
					АИМЛ112МА6	3,0	7,4	183,0	333М1011			
					АИМЛ112МВ6	4,0	9,75	187,7	333М1012			
			1500		АИМЛ132S4	7,5	15,6	185,0	333М1014			
					АИМЛ132М4	11,0	22,5	197,0	333М1015			

№ вентилятора	Относит. диаметр рабочего колеса	Комплектация колесом	Частота вращения, об/мин		Тип электродвигателя	Мощность, кВт	Ток, А	Масса, кг	Регулятор скорости
			двигателя	колеса					
6,3	D=d1,1	PH	1000		АИМЛ112МА6	3,0	7,4	183,0	333М1011
					АИМЛ112МВ6	4,0	9,75	187,7	333М1012
					АИМЛ132S6	5,5	12,9	207,4	333М1013
			1500		АИМЛ132М4	11,0	22,5	197,0	333М1015
					АИМЛ160S4	15,0	30,0	236,0	333М1016
6,3	D=d1,0	PC	1000	935	АИМЛ90L6	1,5	4,0	136,5	333М1009
				935	АИМЛ100L6	2,2	5,6	145,3	333М1010
			1500	1320	АИМЛ100L4	4,0	8,8	168,4	333М1011
				1460	АИМЛ112М4	5,5	11,7	178,0	333М1012
				1460	АИМЛ132S4	7,5	15,6	206,1	333М1014
7,1	D=d1,0	PC	1000	960	АИМЛ112МА6	3,0	7,4	185,0	333М1011
				960	АИМЛ112МВ6	4,0	9,75	189,7	333М1012
			1500	1460	АИМЛ132М4	11,0	22,5	226,5	333М1015
				1460	АИМЛ160S4	15,0	30,0	265,5	333М1016
8,0	D=d0,9	PH	1000		АИМЛ112МВ6	4,0	9,75	340,3	333М1012
					АИМЛ132S6	5,5	12,9	360,0	333М1013
					АИМЛ132М6	7,5	17,2	376,0	333М1014
			1500		АИМЛ132М4	11,0	22,5	315,5	333М1015
					АИМЛ160S4	15,0	30,0	354,5	333М1016
					АИМЛ160М4	18,5	36,3	374,5	333М1017
					АИМЛ180S4	22,0	43,2	394,5	ATV212HD30N4
8,0	D=d0,95	PH	1000		АИМЛ132S6	5,5	12,9	360,0	333М1013
					АИМЛ132М6	7,5	17,2	376,0	333М1014
			1500		АИМЛ160S4	15,0	30,0	354,5	333М1016
					АИМЛ160М4	18,5	36,3	374,5	333М1017
					АИМЛ180S4	22,0	43,2	394,5	ATV212HD30N4
8,0	D=d1,0	PH	1000		АИМЛ132S6	5,5	12,9	360,0	333М1013
					АИМЛ132М6	7,5	17,2	376,0	333М1014
					АИМЛ160S6	11,0	24,5	412,0	333М1015
			1500		АИМЛ160М4	18,5	36,3	374,5	333М1017
					АИМЛ180S4	22,0	43,2	394,5	ATV212HD30N4
					АИМЛ180М4	30,0	57,6	422,5	ATV212HD37N4
8,0	D=d1,05	PH	1000		АИМЛ132М6	7,5	17,2	376,0	333М1014
					АИМЛ160S6	11,0	24,5	412,0	333М1015
					АИМЛ160М6	15,0	31,6	442,0	333М1016
			1500		АИМЛ180М4	30,0	57,6	422,5	ATV212HD37N4
					АИМЛ200М4	37,0	70,2	492,5	ATV212HD37N4
					АИМЛ200L4	45,0	84,9	520,5	ATV212HD45N4
8,0	D=d1,1	PH	1000		АИМЛ160S6	11,0	24,5	412,0	333М1015
					АИМЛ160М6	15,0	31,6	442,0	333М1016
					АИМЛ180М6	18,5	38,6	466,0	333М1017
			1500		АИМЛ180М4	30,0	57,6	422,5	ATV212HD37N4
					АИМЛ200М4	37,0	70,2	492,5	ATV212HD37N4
					АИМЛ200L4	45,0	84,9	520,5	ATV212HD45N4
8,0	D=d1,0	PC	1000	970	АИМЛ132S6	5,5	12,9	357,5	333М1013
				970	АИМЛ132М6	7,5	17,2	373,5	333М1014
			1500	1470	АИМЛ160М4	18,5	36,3	436,0	333М1017
				1470	АИМЛ180S4	22,0	43,2	456,0	ATV212HD30N4
				1620	АИМЛ180М4	30,0	57,6	484,0	ATV212HD37N4
				1620	АИМЛ200М4	37,0	70,2	554,0	ATV212HD37N4

№ вентилятора	Относит. диаметр рабочего колеса	Комплектация колесом	Частота вращения, об/мин		Тип электродвигателя	Мощность, кВт	Ток, А	Масса, кг	Регулятор скорости
			двигателя	колеса					
9,0	D=d1,0	РЦ	750	720	АИМЛ132S8	4,0	10,3	397,0	333М1012
				720	АИМЛ132М8	5,5	13,6	408,5	333М1013
			1000	970	АИМЛ160S6	11,0	24,5	460,0	333М1015
				970	АИМЛ160М6	15,0	31,6	490,0	333М1016
			1500	1475	АИМЛ200М4	37,0	70,2	604,0	АТV212HD37N4
1475	АИМЛ200L4	45,0		84,9	632,0	АТV212HD45N4			
10,0	D=d0,9	PH	750	АИМЛ132М8	5,5	13,6	484,0	333М1013	
				АИМЛ160S8	7,5	17,8	523,0	333М1014	
			1000	АИМЛ160S6	11,0	24,5	411,0	333М1015	
				АИМЛ160М6	15,0	31,6	441,0	333М1016	
10,0	D=d0,95	PH	750	АИМЛ180М6	18,5	38,6	465,0	333М1017	
				АИМЛ132М8	5,5	13,6	484,0	333М1013	
				АИМЛ160S8	7,5	17,8	523,0	333М1014	
			1000	АИМЛ160М8	11,0	25,5	554,0	333М1015	
				АИМЛ160М6	15,0	31,6	441,0	333М1016	
10,0	D=d1,0	PH	750	АИМЛ180М6	18,5	38,6	465,0	333М1017	
				АИМЛ200М6	22,0	44,7	513,0	АТV212HD30N4	
				АИМЛ160S8	7,5	17,8	523,0	333М1014	
			1000	АИМЛ160М8	11,0	25,5	554,0	333М1015	
				АИМЛ180М8	15,0	34,1	584,0	333М1016	
				АИМЛ180М6	18,5	38,6	465,0	333М1017	
10,0	D=d1,05	PH	750	АИМЛ200М6	22,0	44,7	513,0	АТV212HD30N4	
				АИМЛ200L6	30,0	59,3	555,0	АТV212HD37N4	
				АИМЛ160М8	11,0	25,5	554,0	333М1015	
			1000	АИМЛ180М8	15,0	34,1	584,0	333М1016	
				АИМЛ200М8	18,5	41,1	634,0	333М1017	
				АИМЛ225М6	37,0	71,0	603,0	АТV212HD37N4	
10,0	D=d1,1	PH	750	АИМЛ180М8	15,0	34,1	584,0	333М1016	
				АИМЛ200М8	18,5	41,1	634,0	333М1017	
			1000	АИМЛ200L6	30,0	59,3	555,0	АТV212HD37N4	
				АИМЛ225М6	37,0	71,0	603,0	АТV212HD37N4	
				АИМЛ250S6	45,0	86,0	691,0	АТV212HD45N4	
10,0	D=d1,0	РЦ	750	730	АИМЛ160S8	7,5	17,8	556,0	333М1014
				730	АИМЛ160М8	11,0	25,5	587,0	333М1015
			1000	980	АИМЛ180М6	18,5	38,6	610,0	333М1017
				980	АИМЛ200М6	22,0	44,7	658,0	АТV212HD30N4
				1280	АИМЛ225М6	37,0	71,0	748,0	АТV212HD37N4
				1280	АИМЛ250S6	45,0	86,0	836,0	АТV212HD45N4
11,2	D=d1,0	РЦ	750	1280	АИМЛ250М6	55,0	104,0	870,0	АТV212HD55N4
				730	АИМЛ180М8	15,0	34,1	717,5	333М1016
			1000	730	АИМЛ200М8	18,5	41,1	767,5	333М1017
				980	АИМЛ200L6	30,0	59,3	801,0	АТV212HD37N4
				980	АИМЛ225B6	37,0	71,0	849,0	АТV212HD37N4
				1030	АИМЛ250S6	45,0	86,0	937,0	АТV212HD45N4
12,5	D=d0,9	PH	750	АИМЛ250М6	55,0	104,0	971,0	АТV212HD55N4	
				АИМЛ180М8	15,0	34,1	646,0	333М1016	
				АИМЛ200М8	18,5	41,1	696,0	333М1017	
				АИМЛ200L8	22,0	48,9	701,0	АТV212HD30N4	

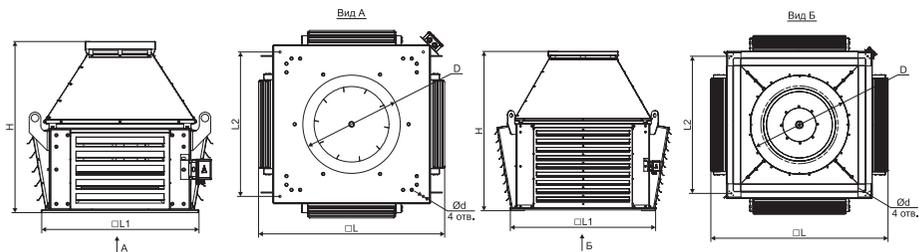
№ вентилятора	Относит. диаметр рабочего колеса	Комплектация колесом	Частота вращения, об/мин		Тип электродвигателя	Мощность, кВт	Ток, А	Масса, кг	Регулятор скорости
			двигателя	колеса					
12,5	D=d,0,95	PH	750		АИМЛ200М8	18,5	41,1	696,0	333М1017
					АИМЛ200Л8	22,0	48,9	701,0	АТV212HD30N4
					АИМЛ225М8	30,0	63,0	788,0	АТV212HD37N4
12,5	D=d1,0	PH	750		АИМЛ200Л8	22,0	48,9	701,0	АТV212HD30N4
					АИМЛ225М8	30,0	63,0	788,0	АТV212HD37N4
					АИМЛ250С8	37,0	78,0	877,0	АТV212HD45N4
12,5	D=d1,05	PH	750		АИМЛ225М8	30,0	63,0	788,0	АТV212HD37N4
					АИМЛ250С8	37,0	78,0	877,0	АТV212HD45N4
					АИМЛ250М8	45,0	94,0	952,0	АТV212HD55N4
12,5	D=d1,1	PH	750		АИМЛ250С8	37,0	78,0	877,0	АТV212HD45N4
					АИМЛ250М8	45,0	94,0	952,0	АТV212HD55N4
12,5	D=d1,0	РЦ	750	730	АИМЛ180М8	15,0	34,1	743,0	333М1016
				730	АИМЛ200М8	18,5	41,1	823,0	333М1017
			1000	980	АИМЛ200Л6	30,0	59,3	856,0	АТV212HD37N4
				980	АИМЛ225Б6	37,0	71,0	904,0	АТV212HD37N4
				980	АИМЛ250С6	45,0	86,0	992,0	АТV212HD45N4
				1320	АИМЛ280С6	75,0	142,0	1178,0	АТV212HD75N4
				1320	АИМЛ280М6	90,0	169,0	1186,0	-

2.2 Габаритные и присоединительные размеры (мм)

2.2.1 Габаритные и присоединительные размеры вентиляторов серии ВКРС*:

Вентиляторы ВКРС 3,55...7,1

Вентиляторы ВКРС 8,0...12,5



№ вентилятора	H	L	L1	L2	D	d
3,55	675	640	555	480	289	12
4,0	775	720	605	530	408	12
4,5	720	771	655	580	367	12
5,0	855	865	705	630	413	12
5,6	810	882	765	690	458	12
6,3	1005	1006	832	755	513	12
7,1	1085	1060	919	840	577	15
8,0	1450	1460	1246	1149	650	15
9,0	1345	1560	1347	1250	730	15

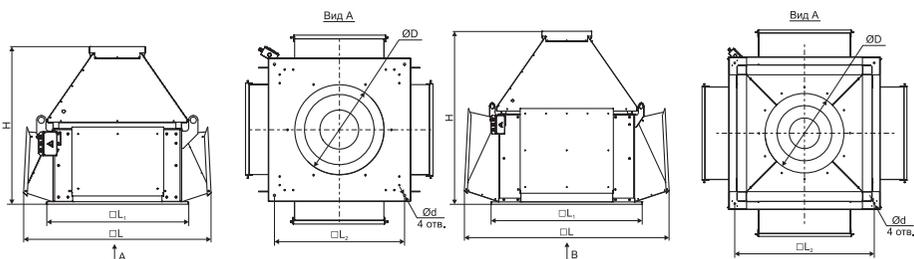
№ вентилятора	H	L	L1	L2	D	d
10,0	1610	1800	1486	1389	822	15
11,2	1590	1940	1619	1522	913	15
12,5	1800	1940	1619	1522	913	15

* Габаритные размеры приведены в максимальной комплектации электродвигателя.

2.2.2 Габаритные и присоединительные размеры вентиляторов серии ВКРФ*:

Вентиляторы ВКРФ 3,55..7,1

Вентиляторы ВКРФ 8,0...12,5



№ вентилятора	H	L	L1	L2	D	d
3,55	675	684	555	480	323	12
4,0	775	803	605	530	408	12
4,5	720	794	655	580	367	12
5,0	855	977	705	630	413	12
5,6	810	960	765	690	458	12
6,3	1005	1082	832	755	513	12
7,1	1085	1207	919	840	577	15
8,0	1450	1553	1246	1149	650	15
9,0	1345	1720	1347	1250	730	15
10,0	1610	1928	1486	1389	822	15
11,2	1590	2145	1619	1522	913	15
12,5	1800	2145	1619	1522	913	15

* Габаритные размеры приведены в максимальной комплектации электродвигателя.

3 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

3.1 Вентиляторы представляют собой радиальные вентиляторы низкого давления, одностороннего всасывания, с рабочими лопатками загнутыми назад.

3.2 Основные отличия модифицированного колеса от стандартного в повышенном КПД и улучшенными акустическими характеристиками.

3.3 Вентиляторы комплектуются трехфазным асинхронным двигателем серии АИР,

класс защиты электродвигателя IP 54.

3.4 Корпус выполнен из оцинкованной стали. Конструкция обеспечивает защиту от попадания осадков в вентиляционный канал.

3.5 Электродвигатель крепится к опоре основания снаружи и располагается вертикально.

3.6 Рабочее колесо установлено непосредственно на валу электродвигателя и вращается по часовой стрелке, если смотреть со стороны всасывания (снизу). От атмосферного воздействия электродвигатель закрыт кожухом.

3.7 При вращении электродвигателя газозвдушная среда под воздействием лопаток поступает в колесо снизу, меняет направление на радиальное и, получая приращение давления в межлопаточном пространстве, выбрасывается наружу в стороны через боковые отверстия станины.

3.8 Основание служит для монтажа вентилятора и является опорой для электродвигателя. Основание состоит из верхнего и нижнего диска, которые скреплены стойками расположенными по окружности. Нижний диск выполнен с входным коллектором рабочего колеса.

3.9 При работе вентиляторов дымоудаления в штатном режиме при перемещении газозвдушной смеси, образующейся при пожаре, перегрузка электродвигателя отсутствует. Выброс газозвдушной смеси в стороны предохраняет повреждение поверхности кровли от воздействия удаляемых высокотемпературных газов.

3.10 Рабочее колесо служит для передачи энергии от электродвигателя газозвдушной среде, перемещаемой вентилятором. Рабочее колесо состоит из несущего и покрывного диска, соединенные между собой 12-ю сильно загнутыми назад лопатками.

4 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 К монтажу и эксплуатации вентилятора допускается только электротехнический персонал, прошедший соответствующую подготовку и изучивший данную эксплуатационную документацию, подготовленный в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок» и аттестованный в установленном порядке.

4.2 Монтаж электрооборудования должен выполняться в соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ). Все подвижные выступающие части вентилятора должны быть ограждены.

4.3 Монтаж вентиляторов должен обеспечивать свободный доступ к местам обслуживания их во время эксплуатации.

4.4 Входной патрубок вентилятора должен быть огражден от попадания в него посторонних предметов.

4.5 В условиях эксплуатации необходимо систематически проводить техническое обслуживание и планово-предупредительный ремонт вентиляторов в соответствии с порядком и сроками проведения этих работ, указанных в эксплуатационной документации. Особое внимание следует обращать на зазоры между рабочим колесом и корпусом, на состояние рабочего колеса, его износ, на состояние лопаток, надежность крепления колеса на валу, на состояние заземления вентилятора и двигателя.

4.6 Работы по обслуживанию вентилятора должен проводить специально подготовленный электротехнический персонал, ознакомленный содержанием руководства и прошедший инструктаж по соблюдению правил техники безопасности.

4.7 В месте установки вентиляторов среднеквадратическое значение виброскорости от внешних источников вибрации не должно превышать 2 мм/с.

4.8 Средняя квадратическая виброскорость вентилятора не должна превышать 6,3 мм/с.

4.9 Вентилятор и электродвигатель должны быть заземлены в соответствии со схемами, приведенными в п. 11 руководства по эксплуатации, с учетом требований установленных в ГОСТ 12.2.007.0.

4.10 Заземление вентилятора производится в соответствии с «Правилами устройства электроустановок» (ГОСТ 31610.0-2014). Значение сопротивления между заземляющим выводом и каждой, доступной прикосновению металлической нетокопроводящей частью вентилятора, которая может оказаться под напряжением, не должно превышать 0,1 Ом.

4.11 Вибрация, создаваемая вентилятором на рабочем месте, не должна превышать значений, установленных ГОСТ 12.1.012.

4.12 Уровни шума, создаваемые вентилятором на рабочем месте, не должны превышать значений, приведенных в ГОСТ 12.1.003. В случае превышения указанных значений конструкцией вентиляционных систем должны быть предусмотрены средства его снижения до значений, нормированных ГОСТ 12.1.003.

4.13 При испытаниях, наладке и работе вентилятора всасывающее и нагнетательное отверстия должны быть ограждены так, чтобы исключить травмирование людей.

4.14 Обслуживание и ремонт вентилятора допускается производить только после отключения его от электросети и полной остановки вращающихся частей.

4.15 При работах, связанных с опасностью поражения электрическим током (в том числе статистическим электричеством), следует применять защитные средства.

4.16 Во всех случаях работник, включающий вентилятор, обязан предупредительно принять меры по прекращению всяких работ по обслуживанию (ремонту, очистке и др.) вентилятора и его двигателя и оповестить работающий персонал о пуске.

4.17 Категорически запрещается устанавливать вентилятор и пусковую аппаратуру в помещениях, воздух которых содержит агрессивные примеси и газы во взрывоопасных концентрациях.

4.18 При эксплуатации вентилятора необходимо соблюдать правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП) и межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок (ПОТ РМ-016-2001). При эксплуатации взрывозащищенных вентиляторов должны быть также обеспечены требования «Правил техники» ГОСТ 31610.0-2014, ГОСТ 31441.1-2011, ГОСТ 31441.5-2011.

4.19 При осмотрах, монтаже и в процессе эксплуатации вентилятора запрещается:

- производить включение без заземления вентилятора и пусковой аппаратуры;
- производить работы на работающем вентиляторе и пусковой аппаратуре или при включенном питании на распределительном щите;
- находиться ближе 1,0 м от входного патрубка при проверке направления вращения на работающем вентиляторе;
- допускать работу вентилятора в неисправном состоянии, открытым всасывающим или нагнетающим отверстием без защитной сетки, предохраняющей

вентилятор от попадания посторонних предметов.

4.20 При пуске вентилятора и во время его действия все работы на воздуховоде, вентиляторе (осмотр, очистка и т.п.) должны быть прекращены.

5 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ

5.1 Подготовку изделия к работе необходимо начинать с ознакомления с техническим описанием настоящего руководства.

5.2 К установке и монтажу вентилятора допускается квалифицированный персонал, аттестованный для работы с электротехническими устройствами. При установке и монтаже вентиляторов во взрывозащищенном исполнении персонал должен иметь соответствующую квалификацию и допуск на работы.

5.3 При монтаже необходимо:

- произвести внешний осмотр вентилятора. При обнаружении повреждений, дефектов, полученных в результате неправильной транспортировки и хранения, ввод вентилятора в эксплуатацию без согласования с изготовителем не допускается;
- освободить вентилятор от пленки, снять с поддона;
- убедиться в отсутствие внутри вентилятора посторонних предметов;
- убедиться в легком и плавном (без касаний и заеданий) вращении рабочего колеса;
- проверить затяжку болтовых соединений, особое внимание обратить на крепление рабочего колеса на валу двигателя и самого двигателя;
- проверить соответствие напряжений питающей сети значениям, указанным на двигателе;
- проверить сопротивление изоляции двигателя согласно его документации. При необходимости двигатель просушить;
- заземлить двигатель и вентилятор;
- проверить надежность присоединений токопроводящего кабеля к зажимам коробки выводов;
- электрическое подключение двигателя осуществляется по приведенном в пункте 11 схемам.

5.4 Установка изделия на стакан типа СМ.

- произвести внешний осмотр стакана. Убедиться, что во внутрь стакана не попали посторонние предметы;
- проверить плоскость стакана на которую будет устанавливаться вентилятор, она должна быть ровной. Если поверхность не ровная, то это может вызвать повышенную вибрацию вентилятора, что с течением времени приведет к поломке.

6 ПУСК В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

6.1 Для проверки работоспособности смонтированного вентилятора производят пробный пуск. Перед пуском вентилятора необходимо:

- Осмотреть вентилятор, воздуховоды (при их наличии), монтажную площадку, убедиться в отсутствии внутри посторонних предметов и оповестить работающий

персонал о пуске вентилятора.

- При пуске вентилятора и во время его работы все действия на воздуховодах и у самого вентилятора (осмотр, очистка) должны быть прекращены.

- Проверить надежность присоединения токоподводящего кабеля к зажимам коробки выводов, а заземляющего проводника – к зажимам заземления, убедиться в отсутствии повреждений;

- Проверить легкость вращения рабочего колеса, при заедании колеса за коллектор установить между ними зазор перемещением коллектора;

- Проверить наличие заземления вентилятора и пусковой аппаратуры;

- Замерить сопротивление изоляции обмоток электродвигателя согласно эксплуатационной документации на электродвигатель;

- Проверить межфазовое напряжение сети и отдельно по фазам;

- Результаты замеров занести в паспорт вентиляционной сети.

- Проверить правильность направления вращения рабочего колеса, направление вращения рабочего колеса должно совпадать с направлением выходного патрубка. Проверка производится визуально после кратковременного включения вентилятора. Между нажатием кнопок «Пуск» и «Стоп» практически не должно быть паузы. При необходимости изменить направление вращения переключением фаз на клеммах двигателя.

- Проверить работу вентилятора в течение часа. При наличии посторонних стуков и шумов, а также повышенной вибрации, чрезмерном нагреве двигателя или других признаках ненормальной работы, немедленно остановить вентилятор, выяснить причину замеченных неполадок и устранить их.

- В случае если во время проверки дефекты не были обнаружены, то вентилятор включается в нормальную работу.

- После пуска вентилятора необходимо проверить потребляемые токи на клеммах вентилятора. Полученные значения не должны превышать номинальных значений для данного электродвигателя. Данные замеров рабочих токов занести в паспорт вентиляционной системы.

7 ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

7.1 Указания по эксплуатации

7.1.1 Эксплуатация вентиляторов осуществляется в соответствии с требованиями Правил устройства, изготовления, монтажа, ремонта и безопасной эксплуатации общепромышленных вентиляторов, государственных стандартов, технических условий, Правил устройства электроустановок (ПУЭ).

7.1.2 Монтаж, ввод в эксплуатацию, техническое обслуживание, демонтаж вентиляторов осуществляется только работниками пользователя оборудования, либо привлеченной пользователем оборудования на основании договора специализированной организацией. Пользователь, а равно привлеченная пользователем специализированная организация, должны иметь в своем штате квалифицированный и обученный персонал, соответствующий требованиям профессиональных стандартов, и прошедший в установленном порядке

обучение, проверку знаний и аттестацию.

7.1.3 Исправность и работа вентиляторов проверяется лицом, указанным в п.7.1.2. настоящего руководства, согласно пункту 7.2 настоящего руководства, с обязательным ведением журнала технического обслуживания по форме ФРЭ-1, указанной на стр. 22 настоящего руководства.

7.1.4 При наличии в перемещаемой среде конденсата необходимо своевременно сливать его в закрытую дренажную систему.

7.1.5 Во время работы вентиляторов должен осуществляться контроль наличия смазки и температуры в подшипниках.

7.1.6 В процессе эксплуатации вентилятора необходимо следить за состоянием крепления на станине электродвигателя и рабочего колеса на его валу.

7.1.7 Периодически производить чистку рабочего колеса и внутреннюю поверхность корпуса от слипающей и волокнистой пыли в зависимости от примесей перемещаемой среды.



Запрещается эксплуатировать вентилятор без нагрузки (вне вентиляционной сети)!

При эксплуатации вентилятора исключить продолжительное воздействие струй (потоков) воды произвольных направлений на электродвигатель, со степенью защиты IP 54, IP 55 (ГОСТ 14254).

7.1.8 Ппуск и остановку производится только с помощью пускозащитной аппаратуры.

7.1.9 Пускозащитная аппаратура должна соответствовать характеристикам электрического двигателя. Не допускается использовать завышенную по мощности пускозащитную аппаратуру во избежание увеличения коммутационных перенапряжений.

7.1.10 Пускозащитная аппаратура должна обеспечить защиту двигателя:

- от коротких замыканий;
- от перегрузки (систематической и пусковой);
- от неполнофазных режимов.

7.2 Техническое обслуживание

7.2.1 Для обеспечения надежной и эффективной работы вентилятора и повышения его долговечной службы необходимо производить комплекс работ, обеспечивающих его нормальное техническое состояние.

7.2.2 Все виды технического обслуживания вентилятора проводятся по графику, и в объеме, предусмотренному в данном руководстве, вне зависимости от технического состояния вентиляторов. Уменьшать установленный объем и изменять периодичность технического обслуживания не допускается.

7.2.3 Техническое обслуживание включает работы по осмотру, очистке, проверке, замеру и замене отработавших свой технический ресурс деталей и сборочных единиц.

7.2.4 Устанавливаются следующие виды технического обслуживания вентиляторов:

Техническое обслуживание №1 (ТО-1) проводится через первые 48 часов работы и далее через каждые 500 часов работы (или, независимо от интенсивности эксплуатации 1 раз в месяц), при очередных ТО-2 и ТО-3. При ТО-1 производятся:

- внешний осмотр вентилятора с целью выявления механических повреждений (целостности гибких вставок), надежности крепления к воздуховодам и конструкции

здания, отсутствия не герметичности уплотнений;

- проверка состояния сварных и болтовых соединений;
- проверка надежности заземления и пробоя на корпус вентилятора и двигателя;
- проверка работы автоматики и силы тока электродвигателя вентилятора по фазам, значение которой не должно превышать величины, указанной на шильдике корпуса электродвигателя.
- проверка отсутствия посторонних шумов и заеданий вращающихся частей;
- проверка температуры нагрева подшипников двигателя.

Техническое обслуживание №2 (ТО-2) проводится через каждые 2000 часов работы (или, независимо от интенсивности эксплуатации 1 раз в полгода), при очередном ТО-3. При ТО-2 проводится:

- техническое обслуживание №1 (ТО-1);
- очистка корпуса вентилятора изнутри и снаружи, рабочего колеса от пыли, загрязнений, а также посторонних предметов;
- прослушивание вентилятора, контроль уровня вибрации. Вибрация может быть вызвана износом подшипников электродвигателя, налипанием на лопажки рабочего колеса частиц, находящихся в потоке перекачиваемой среды, износом лопаток рабочего колеса;
- проверка состояния и крепления рабочего колеса с двигателем к корпусу;
- очистка двигателя от грязи;
- проверка надежности крепления двигателя к опоре (основанию) на монтажный стакан;
- проверка уровня вибрации; средняя квадратическая виброскорость вентилятора не должна превышать 6,3 мм/с;
- проверка сопротивления изоляции кабелей питания электродвигателя. При напряжении мегомметра 1000 В, оно должно быть не менее 0,5 МОм.



Измерения сопротивления изоляции электродвигателя вентилятора производится периодически во время всего срока службы работы, после длительных перерывов в работе, а так же при монтаже вентилятора!

Техническое обслуживание №3 (ТО-3) через каждые 5000 часов работы (или, независимо от интенсивности эксплуатации 1 раз в год). При ТО-3 проводится:

- техническое обслуживание №2 (ТО-2); техническое обслуживание №1 (ТО-1);
- проверка (визуальная) состояния внешних лакокрасочных покрытий и их обновление (при необходимости);
- очистка внутренней плоскости вентилятора (в том числе рабочего колеса) от загрязнений;
- проверка надежности крепления электродвигателя к опоре (основанию) вентилятора на монтажный стакан;
- проверка состояния подшипников и замена смазки в подшипниковых узлах.

7.2.8 Объем и необходимость текущего и капитального ремонта определяется

пользователем или эксплуатирующей организацией.

В период гарантийного обслуживания запрещается самостоятельно разбирать и включать не подсоединенное к системе воздуховодов оборудование!



Некорректность заполнения журнала учета технического обслуживания по форме ФРЭ-1, а равно его заполнение не исполненным лицом, а равно с нарушение периодичности проведения технического обслуживания может являться причиной для отказа в проведении заводом-изготовителем гарантийного ремонта.

7.2.9 Пользователь или эксплуатационная организация может вести свой журнал учета ТО, по форме ФРЭ-1 настоящего руководства.

7.2.10 В случае предъявления претензий-рекламаций, Пользователь или эксплуатационная организация должны предоставить предприятию-поставщику скан-копию документа учета технического обслуживания вентилятора, подлинность которой удостоверена надлежащим образом.

8 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ, ИХ ВЕРОЯТНЫЕ ПРИЧИНЫ И СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ

Неисправность	Вероятная причина	Признаки	Способ устранения
Недостаточная производительность вентилятора	1 Аэродинамическое сопротивление сети не соответствует рабочей точке вентилятора	Ток двигателя превышает номинальное значение, скорость вращения ниже паспортной	Уменьшить сопротивление вентиляционной сети
	2 Увеличены зазоры между рабочим колесом и входным патрубком		Выставить зазоры в пределах допусков
	3 Неправильное направление вращения рабочего колеса		Изменить фазировку двигателя
Избыточная производительность	Недостаточное сопротивление сети	-	Установить дросселирующие элементы
Перегрев двигателя	1 Ток двигателя выше номинального из-за чрезмерного момента сопротивления на валу	1 Износ подшипников	Замена (или смазка) подшипника (при возможности)
	2 Неисправность двигателя	2 Несоответствие рабочего колеса вентилятора мощности двигателя	Неправильный расчет системы вентиляции
Повышенная вибрация вентилятора	1 Не сбалансировано рабочее колесо	Различие значений тока в обмотках, уменьшение сопротивлений между обмотками или корпусом	Заменить двигатель
		1 Наличие повреждений, износа колеса, неплотная посадка колеса на вал	Произвести балансировку
	2 Ослабление резьбовых соединений	2 Налипание грязи на колесо	Очистить колесо
	3 Износ подшипников	-	Затянуть резьбовые соединения
		Наличие характерных шумов в подшипниковых опорах	Заменить подшипники (при возможности)

Неисправность	Вероятная причина	Признаки	Способ устранения
Повышенная вибрация вентилятора	4 Близость частоты вращения колеса к частотам собственных колебаний системы вентилятор-фундамент	Уровень вибрации каких-либо элементов конструкции превышает уровень вибрации корпуса двигателя	Увеличение жесткости конструкции основания опоры крепления к вентилятору
Повышенный уровень шума в вентиляторе или сети	Ослаблены крепления элементов воздуховодов, клапанов, задвижек	-	Обеспечить жесткое закрепление элементов, затянуть резьбовые соединения
Прочие неисправности (самопроизвольная остановка двигателя, появление запаха гари и т.д.)	Выявляется на основе осмотра вентилятора специалистом	-	1 Отключить вентилятор 2 Обесточить вентилятор 3 Вызвать специалиста для осмотра вентилятора и устранения неисправности

Текущий ремонт предусматривает устранение мелких дефектов и неисправностей вентилятора, проверку затяжки крепежных соединений, устранение выявленных неплотностей и т.п. и проводится при их выявлении во время эксплуатации и технического обслуживания.

9 УПАКОВКА, ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

9.1 Вентиляторы транспортируют в упаковке завода-изготовителя.

9.2 Вентилятор может транспортироваться любым видом транспорта, обеспечивающим его сохранность и исключающим механические повреждения, в соответствии с правилами перевозки грузов действующим на транспорте используемого вида.

9.3 Сопроводительная документация должна быть помещена во влагонепроницаемую упаковку.

9.4 Вентилятор следует транспортировать и хранить в условиях, исключающих их механические повреждения, под навесом или в помещении, где колебания температуры и влажности воздуха не больше, чем на открытом воздухе.

9.5 При транспортировании вентиляторов, должна быть исключена возможность перемещения грузов внутри транспортного средства.

9.6 Условия транспортирования вентиляторов в части воздействия механических факторов – по группе (С) в соответствии с указаниями ГОСТ 23216, в части воздействия климатических факторов внешней среды условия транспортирования – группе 9 по ГОСТ 15150.

9.7 Условия хранения вентиляторов в части воздействия климатических факторов – 5 (ОЖ 4) по ГОСТ 15150.

10 ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ

Наименование показателя	Норма для вентилятора
Срок службы, лет, не менее	6
Срок сохраняемости, мес	24

10.1 Критерии отказов вентилятора:

- нарушение соединений и конструктивных зазоров вентилятора приводящее к прекращению (полному или частичному) функционирования вентилятора;
- разбалансировка рабочего колеса вентилятора, приводящая к увеличению среднего квадратического значения виброскорости вентилятора сверх допустимой нормы (6,3 мм/с);
- выход из строя подшипника двигателя.

10.2 Критерии предельных состояний:

- предельный износ или разрушение рабочего колеса, приводящее к неустранимому нарушению требований безопасности.
- предельное состояние двигателя, требующее его замены.

11 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

11.1 Заводское соединение обмоток двигателя предполагает его работу от трехфазной сети переменного тока с напряжением 380 В. Двигатель вентилятора необходимо подключать в соответствии с разрешенными схемами соединений (см. рисунки 1, 2).

Электрическая схема подключения вентиляторов с номинальным напряжением Δ/Υ 220/380 В в сеть 380 В

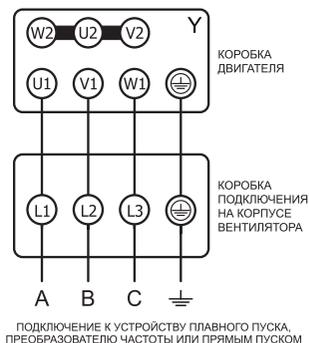


Рисунок 1

**Электрическая схема подключения вентиляторов
с номинальным напряжением Д/У 380/660 В в сеть 380 В**

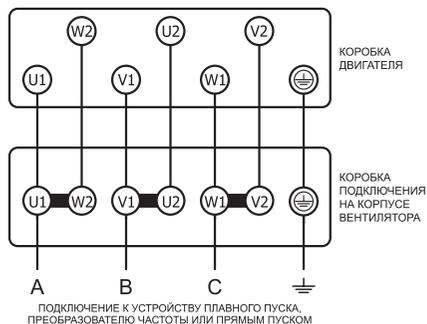
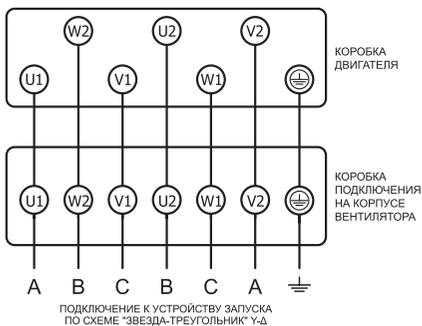
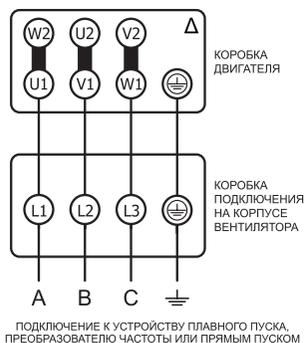


Рисунок 2

Для запуска вентиляторов необходимо использовать один из вариантов запуска:

-Прямой пуск. Двигатель запускается прямым подключением к сетевому напряжению питания посредством контактора.

-Запуск по схеме переключения звезда «У» - треугольник «Δ». В данном случае двигатель кратковременно запускается включением обмоток в схему звезда «У», на время разгона (определяется по месту, но не более 15 сек), далее, после разгона, обмотки переключаются в схему треугольник «Δ» для продолжительного времени работы. Переключение обмоток должно производиться с помощью специальных устройств и схем сборки, обеспечивающих правильную последовательность и необходимые временные задержки, для предотвращения короткого замыкания и бросков пускового тока и момента.

(Используется только для двигателей с номинальным напряжением Д/У 380/660 В).





-Устройство плавного пуска. Пуск двигателя должен осуществляться устройством плавного пуска настроенного на предотвращение высокого пускового момента и больших пусковых токов.

-Запуски и работа через преобразователь частоты. В данном случае двигатель должен запускаться преобразователем частоты, обеспечивающим плавный разгон двигателя в течении времени не менее 10 сек.

11.2 Допускается вентиляторы с двигателями на номинальное напряжение Δ/Y 220/380 В подключать к однофазной сети с переменным напряжением 220 В только через однофазный преобразователь частоты с выходом три фазы по 220 В переменного тока, предварительно переключив схему соединения обмоток двигателя в треугольник Δ 220В (см. рисунок 3), в противном случае двигатель может выйти из строя.

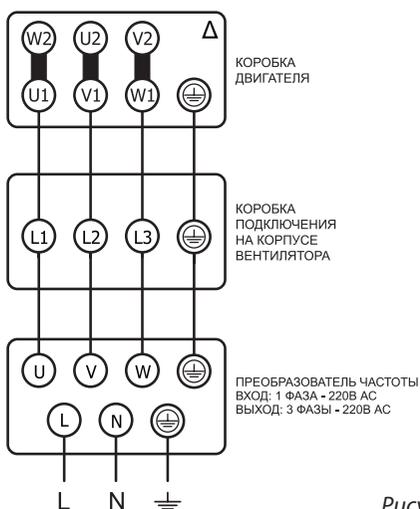


Рисунок 3



Запрещается подключать двигатель вентилятора к однофазной сети напряжением 220 В переменного тока напрямую, используя конденсаторы или любыми другими способами, кроме способа с применением преобразователя частоты (описанный выше), в противном случае двигатель может выйти из строя.

В случае несоответствия способа подключения двигателя вышеуказанным требованиям завод-изготовитель в праве отказать в выполнении гарантийных обязательств.

12 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

12.1 Гарантийный срок эксплуатации взрывозащищенного вентилятора при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, условий категории размещения и условий эксплуатации – 24 месяца со дня отгрузки потребителю, а для вентилятора коррозионного исполнения (ВК1, ВК1Ж2), гарантийный срок составляет -12 месяцев со дня отгрузки потребителю.

12.2 Срок сохраняемости вентилятора 24 месяца с даты изготовления. По истечению срока хранения необходимо произвести переконсервацию электродвигателя.

12.3 Переконсервация не продлевает гарантийный срок, установленный в пункте 12.1

12.4 Завод-изготовитель не несет гарантийных обязательств в отношении дефектов, обнаруженных пользователем в пределах гарантийного срока указанного в настоящем паспорте – пункт 12.1, со дня отгрузки потребителю в следующих случаях:

- при несоблюдении требований руководства по эксплуатации;
- при эксплуатации вентилятора без пускозащитной аппаратуры, соответствующей номиналу используемого электродвигателя (защита по току, защита от обрыва фаз);
- при отсутствии проекта системы вентиляции;
- при нарушении потребителем правил транспортирования, хранения, условий категории размещения и условий эксплуатации вентилятора;
- при отсутствии паспорта системы вентиляции;
- при отсутствии акта ввода в эксплуатацию системы вентиляции;
- при отсутствии записи технического обслуживания в журнале по форме ФРЭ-1 руководства по эксплуатации.



При несоблюдении данных требований вентилятор снимается с гарантийного обслуживания!

12.5 Гарантийный ремонт состоит в выполнении работ, связанных с устранением недостатков агрегата для обеспечения возможности использования такого агрегата по назначению в течение гарантийного срока эксплуатации. Устранение недостатков осуществляется посредством замены или ремонта комплектующих агрегата или отдельной составляющей части такого агрегата.

12.6 Гарантийный ремонт не включает в себя следующие виды ремонта:

- периодическое обслуживание;
- монтаж/демонтаж агрегата;
- настройку агрегата.

12.7 Завод-изготовитель принимает на гарантийное обслуживание вентиляторы специального исполнения при предоставлении паспорта на электродвигатель.

12.8 Порядок проведения работ по обслуживанию вентиляционного оборудования на объекте

12.8.1 Если пользователь объекта имеет в своем штате квалифицированный и обученный

персонал, соответствующий требованиям профессиональных стандартов, то выполнение работ допускается силами пользователя.

12.8.2 Работы осуществляются силами привлеченной пользователем специализированной организации, в случае если они не могут быть проведены пользователем самостоятельно согласно п.12.8.1 настоящего паспорта.

12.8.3 Пользователь обязан передать лицу, допущенному к проведению работ, копию руководства по эксплуатации, настоящий паспорт, инструкции вентиляционного оборудования, а указанное лицо должно ознакомиться с этими документами и обеспечить строгое выполнение указанных требований.

12.9 Пользователь оборудования, а равно привлеченная им специализированная организация допускаются к проведению работ, только при соблюдении всех следующих условий одновременно:

а) Регистрация в качестве юридического лица или ИП на территории РФ.

б) Наличие в штате квалифицированного, обученного персонала, соответствующего требованиям профессиональных стандартов.

12.10 Специализированная организация или пользователь объекта должны вести техническую документацию:

- паспорта на установленное вентиляционное оборудование с протоколами его испытаний;
- инструкции по обслуживанию электроустановок и установок вентиляционного оборудования;
- акты ввода в эксплуатацию систем вентиляции;
- журналы учета технического обслуживания вентиляционного оборудования по форме ФРЭ-1 настоящего руководства по эксплуатации, с отметками об обслуживании;
- акты выполненных работ с перечнем произведенного технического обслуживания (ТО1, ТО2, ТО3), или ремонта согласно руководства по эксплуатации, паспорта, инструкций;
- акты приемки, протоколы приемо-сдаточных испытаний.

12.11 В случае, если работы осуществляются силами привлеченной пользователем специализированной организацией, то пользователь должен иметь акты выполненных работ с перечнем произведенного технического обслуживания (обслуживания (ТО1, ТО2, ТО3).

12.12 При необходимости производитель имеет право запрашивать дополнительную информацию у собственника, а равно владельца.

Журнал учета технического обслуживания оборудования

Начат « _____ » _____ 20__ г.

Окончен « _____ » _____ 20__ г.

Наименование оборудования: _____

Заводской номер: _____

Зав. номер электродвигателя: _____

Дата	Количество часов работы с начала эксплуатации или после ремонта	Вид технического обслуживания	Замечание о техническом состоянии изделия	Должность, фамилия, подпись ответственного лица

Дата	Количество часов работы с начала эксплуатации или после ремонта	Вид технического обслуживания	Замечание о техническом состоянии изделия	Должность, фамилия, подпись ответственного лица

ТУ 28.25.20-002-80381186-2019



Произведено ООО «РВЗ»
для группы компаний «РОВЕН»
г. Ростов-на-Дону, ул. Доватора, 150

☎ 8 (863) 211 93 96

🌐 www.rowen.ru