

## 1.2 ВЕНТИЛЯТОРЫ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ ИЗ РАЗНОРОДНЫХ МЕТАЛЛОВ

### Техническая информация

Вентиляторы взрывозащищенные из разнородных металлов (далее "вентиляторы") изготавливаются и поставляются в соответствии с ТУ У 29.2-24472991-019:2007 для внутреннего рынка и для поставки на экспорт и являются вентиляторами специального назначения.

Конструкция вентиляторов взрывозащищенных полностью удовлетворяет требованиям ДНАОП 0.00-1.18-98 "Правила устройства, изготовления, монтажа, ремонта и безопасной эксплуатации взрывозащищенных вентиляторов".

**Выбор типов и исполнений вентиляторов для взрывоопасных производств определяется проектными организациями, исходя из категории и группы перемещаемой вентиляторами взрывоопасной смеси в соответствии с ГОСТ 12.1.011-78\*.**

**При заказе на разработку и изготовление вентиляторов заказчик должен выдать заявку согласно ДНАОП 0.00-1.18-98 с перечнем технических требований. Рекомендованный перечень технических требований для заявки приведен в приложении А.**

Типы вентиляторов ВР-88-72.1-2,5В...ВР-88-72.1-6,3В, ВР-80-75.1-8В...ВР-80-75.1-12,5В, ВР-287-46.1-2,5В...ВР-287-46.1-8В, ВР-196-32.1-3,15В, ВДР-4.2В...ВДР-11,2.2В, ВРП-3,15В...ВРП-6,3В, ВРП-118-43.1-6,3В...ВРП-118-43.1-8В, ВО-12-300-4В...ВО-12-300-12,5В, ВК-60-35/22-2В...ВК-100-52/40-2В и код продукции по ДК 016 приведены в таблице 1.11. Для обозначения взрывозащищенного вентилятора в его индексе после номера добавляется буква "В".

### Применение вентиляторов

Вентиляторы применяются в стационарных системах кондиционирования воздуха и вентиляции промышленных, общественных и жилых зданий, а также санитарно-

технических, производственных и технологических целей во взрывоопасных производствах химической, газовой, нефтеперерабатывающей промышленности.

Вентиляторы не применяются для перемещения газопаровоздушных смесей от технологических установок, в которых взрывоопасные вещества по ГОСТ 12.1.011-78\* нагреваются выше температуры их самовоспламенения или находятся под избыточным давлением.

### Условия эксплуатации, установка

Вентиляторы выполнены из разнородных металлов и предназначены для перемещения газо-паровоздушных взрывоопасных смесей, не вызывающих ускоренной коррозии материалов и покрытий проточной части вентиляторов, не содержащих взрывчатых веществ, абразивной пыли и волокнистых материалов. Категории и группы взрывоопасных смесей по ГОСТ 12.1.011-78\*, содержание невзрывоопасной пыли и других твердых примесей, температура перемещаемой среды и условия размещения по ГОСТ 15150-69 приведены в таблице 1.11. Температура окружающей среды от минус 40С<sup>0</sup> до плюс 40С<sup>0</sup> (45С<sup>0</sup> для тропического исполнения).

При соблюдении условий эксплуатации вентиляторы применяются для обслуживания взрывоопасных зон класса 2 по классификации ДНАОП 0.00-1.32-01 (старое обозначение В-1 а и В-1б по классификации "Правил устройства электроустановок ПУЭ").

Вентиляторы типа ВДР-4.2В...ВДР-11,2.2В устанавливаются непосредственно на кровле зданий и сооружений.

Среднее квадратичное значение виброскорости внешних источников вибрации в местах установки вентиляторов не должно превышать 2 мм/с.

Вентиляторы должны устанавливаться за пределами зоны длительного пребывания людей.

Таблица 1 - 1.11 Типы вентиляторов и область применения

Наименование вентилятора	Тип вентилятора (условное обозначение)	Категория взрывоопасных смесей по ГОСТ 12.1.011	Группа взрывоопасных смесей по ГОСТ 12.1.011	Содержание взрывоопасной пыли и других твердых примесей, мг/м <sup>3</sup> , не более	Температура перемещаемой среды, °С, не более	Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150		Код продукции по ДКПП
							При обеспечении защиты электродвигателей от атмосферных осадков допускается	
Вентилятор радиальный взрывозащищенный	ВР-88-72.1-2,5В...	IA, IIА, IIВ	T1, T2, T3, T4	100	80	У2 Т2	У1 Т1	29.23.20.500
	ВР-88-72.1-6,3В							
	ВР-80-75.1-8В...							
	ВР-80-75.1-12,5В							
Вентилятор крышный радиальный взрывозащищенный	ВР-196-32.1-3,15В							
	ВР-287-46.1-2,5В...							
Вентилятор радиальный пылевой взрывозащищенный	ВР-287-46.1-8В							
	ВДР-4.2В...	T1, T2, T3	60	У1 Т1	-	29.23.20.700		
Вентилятор радиальный пылевой взрывозащищенный	ВДР-11,2.2В	T1, T2, T3, T4	80	У2 Т2	У1 Т1	29.23.20.300		
	ВРП-3,15В...							
	ВРП-6,3В							
Вентилятор осевой взрывозащищенный	ВРП-118-43.1-6,3В...	T1, T2, T3	100	40		29.23.20.500		
	ВРП-118-43.1-8В							
Вентилятор осевой взрывозащищенный	ВО-12-300-4В...	T1, T2, T3, T4	100					
	ВО-12-300-12,5В							
Вентилятор канальный взрывозащищенный	ВК60-35-...В ...							
	ВК100-52-...В							

## **Конструктивные особенности взрывозащищенных вентиляторов**

В радиальных вентиляторах типа ВР, ВРП, ВДР и ВК на коллекторе со стороны рабочего колеса устанавливается кольцо из неискрящего материала (латунь), соединенное с ним неразъемным соединением.

В осевых вентиляторах типа ВО проточная часть корпуса в зоне вращения рабочего колеса изготовлена из неискрящего материала (латунь).

Для предотвращения утечки перемещаемой взрывоопасной смеси на задней стенке корпуса вентилятора типа ВР, ВДР с наружной стороны подмоторной плиты вентилятора, в месте прохода вала, установлена накладка из латуни. В вентиляторах среднего давления в месте прохода вала, устанавливается манжетное уплотнение. В вентиляторах высокого давления устанавливается бесконтактное лабиринтное уплотнение, при этом вентилятор имеет для отсоса газа обводной трубопровод, ведущий от корпуса лабиринтного уплотнения к коллектору, или дополнительные пазы в ступице рабочего колеса; с тыльной стороны заднего диска рабочего колеса установлены лопатки для отсоса газа от лабиринтного уплотнения.

В лабиринтном уплотнении предусмотрено отверстие для установки приспособления контроля температуры нагрева. Лабиринтное уплотнение выполнено из неискрящего материала.

Вентиляторы типа ВР изготавливаются конструктивного исполнения 1 по ГОСТ 5976, типа ВО конструктивного исполнения 1 и 1а по ГОСТ 11442, типа ВДР и ВК конструктивного исполнения с установкой рабочего колеса непосредственно на вал электродвигателя по ГОСТ 24814.

Взрывозащищенные вентиляторы изготавливаются из углеродистой стали с лакокрасочным покрытием, из нержавеющей стали, из углеродистой стали с химически стойким покрытием в соответствии с заявкой заказчика.

Вентиляторы типа ВР изготавливаются как правого, так и левого вращения. Определения направления вращения по ГОСТ 5976.

Конструкция вентилятора типа ВР обеспечивает возможность установки корпуса в любое из положений по ГОСТ 5976, за исключением Пр 180° и Л 180°.

Вентиляторы комплектуются асинхронными двигателями во взрывозащищенном исполнении с необходимым уровнем взрывозащиты в соответствии с требованиями п. 4 ДНАОП 0.00-1.32-01 со степенью защиты не ниже IP54.

Вентиляторы комплектуются виброизоляторами во взрывозащищенном исполнении типа ВРВ, ВМВ или другими типами.

## Приложение А

### Перечень технических требований для включения в заявку на разработку и изготовление взрывозащищенных вентиляторов

#### 1. Назначение и область применения

1.1 Наименование предприятия, на котором используется вентилятор \_\_\_\_\_

1.2 Область применения (технологическое назначение) \_\_\_\_\_

#### 2. Характеристика перемещаемой среды:

2.1 Вещество, образующее с воздухом взрывоопасную смесь \_\_\_\_\_

2.2 Температура, °С \_\_\_\_\_

2.3 Запыленность, г/м<sup>3</sup> \_\_\_\_\_

2.4 Категория и группа взрывоопасности среды по ГОСТ 12.1.011 \_\_\_\_\_

#### 3. Параметры и характеристики вентилятора

- производительность, м<sup>3</sup>/ч \_\_\_\_\_

- полное давление, Па \_\_\_\_\_

- частота вращения, мин<sup>-1</sup> \_\_\_\_\_

- установочная мощность электродвигателя, кВт \_\_\_\_\_

- напряжение, В \_\_\_\_\_ частота, Гц \_\_\_\_\_ род тока \_\_\_\_\_

#### 4. Другие требования.

4.1 Требования к окраске вентилятора \_\_\_\_\_

4.2 Требования к консервации и упаковке (в зависимости от условий транспортирования и хранения) \_\_\_\_\_

4.3 Другие требования заказчика (конструктивные, технологические и др.) \_\_\_\_\_

Реквизиты:

Заказчика \_\_\_\_\_

почтовые \_\_\_\_\_

телеграфные \_\_\_\_\_

отгрузочные \_\_\_\_\_

Должность и подпись ответственного  
представителя заказчика

\_\_\_\_\_  
(Ф. И. О.)

Дата " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ г.

Печать заказчика