

**Вентиляторы и двигатели во взрывоопасной области применения**

Взрывоопасные области в зависимости от вероятности взрыва разделены на зоны 0, 1 или 2.

Зона	Опасность взрыва	необходимо избегать источников воспламенения
0	постоянно или продолжительно	при возможных редких неисправностях
1	в отдельных случаях	также при возможных частых неисправностях
2	редко или кратковременно	при нормальной работе

Серийные взрывозащищенные вентиляторы выпускаются с учетом следующих источников воспламенения:

Горячие поверхности, например, тепло от трения или блокировка подшипника или блокировка рабочего колеса вентилятора. Искры образующиеся при трении или ударах, например, вследствие касания рабочего колеса вентилятора других прочно закрепленных частей. Зарядка статическим электричеством не проводящих частей, например, пластиковых поверхностей, поверхностей с толстым напылением.

При определении зоны необходимо отдельно рассматривать зону взрывоопасной перемещаемой атмосферы и зону монтажа вентилятора.

Все приведенные в данном каталоге вентиляторы во взрывозащищенном исполнении предназначены для перемещения взрывоопасной атмосферы зоны 1 и монтажа в зоне 1, а также для перемещения взрывоопасной атмосферы зоны 2 и монтажа в зоне 2 или в невзрывоопасных областях применения для температурных классов Т1-Т3 при следующих условиях:

**а) Число оборотов**

Максимально допустимое число оборотов вентилятора должно быть уменьшено на 20 %.

**б) Шкивы клинового ремня**

Для определенных диаметров шкивов допустима мощность привода  $P_w$  должна быть уменьшена на 30%.

**в) Валы**

Критическая частота вращения валов должна лежать не менее чем на 30 % выше рабочего числа оборотов.

Вентиляторы разрешается монтировать только с валом в горизонтальном положении.

**г) Защитная решетка**

Вентиляторы должны быть защищены от попадания инородных тел.

**д) Подшипники**

Срок службы подшипников должен быть не менее 40.000 рабочих часов.

**е) Клиновой ремень**

Клиновые ремни должны быть электростатически проводимыми. Необходимо устанавливать не менее трех ремней.

**ж) Температура**

Температуры на вентиляторах могут соответствовать температурам перемещаемых взрывоопасных смесей, если они находятся в границах температур для соответствующего температурного класса. Для вентиляторов работающих при температурах в помещении < 40°C и перемещающих смеси той же температуры границы температурных классов можно не рассматривать.

**Требования к двигателям для взрывозащищенных установок**

Основываясь на предписаниях по взрывозащите необходимо также обратить внимание на правильный выбор двигателей для вентиляторов. Понятия для зон 0/1/2 определяются, как:

**Зона 0**

Из-за особенно неблагоприятных обстоятельств в этой зоне постоянная или продолжительная опасность взрыва, например внутри резервуаров с горючими жидкостями. Здесь использование двигателей и/или вентиляторов не допустимо.

**Зона 1**

Опасные пары, газы или туман наблюдаются либо часто, например, в не вентилируемых насосных группах и отсасывающих каналах или в отдельных случаях, например, в ближайшем окружении резервуаров, которые периодически открываются.

**Зона 2**

Особенно благоприятное соотношение вызывающее только условную опасность. Воспламеняющиеся пары, газы или туман наблюдаются редко и/или кратковременно, например подземные гаражи.

В зоне 1 разрешается использование только взрывозащищенных двигателей, которые прошли сертификацию по „Европейским нормам EN 50 014 и EN 50 019“.

**Технические данные**

**Общее**

**Допустимые типы защиты двигателей для отдельных зон**

Зона	Вероятность опасности взрыва по VDE 0165	Взрывозащищенные двигатели (Ex)e	Двигатели без взрывозащиты (Ex)d	Двигатели без взрывозащиты
0	§ 5 постоянно или долговременно	не допустимо		не допустимо
1	§ 10 часто в отдельных случаях	не допустимо	допустимо	не допустимо
2	§ 22 редко	допустимо		допустимо

Тип взрывозащиты (Ex)e означает - повышенная надежность  
(Ex)d означает - стойкий к давлению корпус

Дальнейшую информацию по взрывозащищенным двигателям смотри документацию производителя.

**Температурные классы и группы**

для облегчения проектирования установки, горючие газы и пары по их температуре воспламенения разделены на 6 классов T1-T6 и по их взрывоопасности при возгорании на 3 группы (II A, II B, II C).  
В качестве температуры воспламенения принимается наименьшая температура, при которой горючая смесь газа с воздухом может быть приведена к горению. Высшие температурные классы и взрывоопасные группы соответственно включают в себя низшие. Для использующихся горючих веществ расположение в трех группах по ЦВЕ-E65 таблица 200-1 или VDE 0171 определяется в соответствии с таблицей:

**Разделение по температурным классам**

группа	T1 Температура воспламенения °C 450 ..	T2 300 .. 450	T3 200 .. 300	T4 135 .. 200	TS 100 .. 135	T6 85 .. 100
IIA	Ацетон Этан Этилацетат Этилхлорид Аммиак Бензол Уксусная кислота Окись углерода Метан Метанол Метилхлорид Пропан Городской газ Толуол	i-Амилацетат n-Бутан n-Бутиловый спирт Циклогексанон 1,2 Дихлорэтан Уксусный ангидрид	Бензин Топливо для двигателей Дизельное топливо Реактивное топливо Мазут n-гексан	Ацетальдегид		
IIВ		Этиловый спирт Этилен Этиленоксид	Сероводород	Диэтиловый эфир		
IIС	Водород	Ацетилен				Сернистая окись углерода

**Температурный класс**    **Температура воспламенения °C**

T1	450
T2	300 до 450
T3	200 до 300
T4	135 до 200
T5	100 до 135
T6	85 до 100

Определение требуемого температурного класса и взрывоопасной группы двигателя зависит от имеющейся на месте монтажа критической смеси паров, газов или тумана.

**Взрывоопасная**    **Температурный класс**

При заказе указывать температурный класс и взрывоопасную группу!