



МАРКИРОВКА ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ



- ① Уровень взрывозащиты.
- ② Вид взрывозащиты.
- ③ Группа взрывозащищенного электрооборудования.
- ④ Подгруппа взрывозащищенного электрооборудования.
- ⑤ Температурный класс.

Классификация взрывоопасных зон и смесей

Взрывоопасная зона – зона, в которой имеется или может образоваться взрывоопасная газовая смесь в объеме, требующем специальных мер защиты при конструировании, изготовлении и эксплуатации электроустановок.

Взрывоопасная газовая смесь – смесь горючих газов или паров с воздухом при нормальных атмосферных условиях, у которой при воспламенении горение распространяется на весь объем несгоревшей смеси.

Взрывоопасные зоны, в зависимости от частоты и длительности присутствия взрывчатой смеси, подразделяют на три класса:

- **Зона класса 0** – это зона, в которой взрывоопасная газовая смесь присутствует постоянно или в течение длительных периодов времени.
- **Зона класса 1** – это зона, в которой существует вероятность присутствия взрывоопасной газовой смеси в нормальных условиях эксплуатации.
- **Зона класса 2** – это зона, в которой маловероятно присутствие взрывоопасной газовой смеси в нормальных условиях эксплуатации, а если она возникает, то редко, и существует очень непродолжительное время.

Взрывоопасные смеси подразделяются на категории:

I – метан на подземных горных работах

II – пары и газы за исключением метана на подземных горных работах

В случае взрывонепроницаемых оболочек электрооборудования газы и пары подразделяют на категории взрывоопасности в зависимости от значения безопасного экспериментального максимального зазора, определяемого с помощью экспериментальной оболочки:

- категория взрывоопасности IA
- категория взрывоопасности IIB
- категория взрывоопасности IIC

Взрывоопасные смеси газов и паров подразделяются на группы в зависимости от температуры самовоспламенения согласно таблице.

Температурный класс	Температура самовоспламенения (°C)
T1	выше 450
T2	от 300 до 450
T3	от 200 до 300
T4	от 135 до 200
T5	от 100 до 135
T6	от 85 до 100

Температура самовоспламенения – это наименьшая температура, при которой происходит воспламенение смеси, сопровождающееся появлением пламени и (или) взрывом.



Классификация электрооборудования по группам и температурным классам

Взрывозащищенное электрооборудование подразделяют на следующие группы:

- I – рудничное взрывозащищенное электрооборудование, предназначенное для применения в подземных выработках шахт, рудников и в их наземных строениях, опасных по рудничному газу и/или горючей пыли;
- II – взрывозащищенное электрооборудование для внутренней и наружной установки, предназначенное для потенциально взрывоопасных сред, кроме подземных выработок шахт и рудников и их наземных строений, опасных по рудничному газу и/или пыли. Электрооборудование группы II может подразделяться на подгруппы в соответствии с категорией взрывоопасности смеси, для которой оно предназначено.

Компания Soler&Palau производит взрывозащищенные вентиляторы II группы.

Электрооборудование группы II может подразделяться на подгруппы в соответствии с категорией взрывоопасности смеси, для которой оно предназначено.

Взрывозащищенное электрооборудование групп I и II, в зависимости от уровня взрывозащиты, подразделяют на:

- Уровень взрывозащиты 2 – электрооборудование повышенной надежности против взрыва;
- Уровень взрывозащиты 1 – взрывобезопасное электрооборудование;
- Уровень взрывозащиты 0 – особовзрывобезопасное электрооборудование.

Вид взрывозащиты – это специальные меры, предусмотренные в электрооборудовании с целью предотвращения воспламенения окружающей взрывоопасной газовой среды.

В зависимости от модели, вентиляторы S&P производятся с защитой вида «e» или с защитой вида «d».

Защита вида «e»:

вид защиты электрооборудования, использующий дополнительные меры против возможного превышения допустимой температуры, возникновения дуговых разрядов и искрения в нормальном режиме работы.

Защита вида «d» (взрывонепроницаемая оболочка):

Вид взрывозащиты электрооборудования, в котором его части, способные воспламенить взрывоопасную смесь, заключены в оболочку, способную выдерживать давление взрыва воспламенившейся смеси без повреждения и передачи воспламенения в окружающую взрывоопасную смесь, для которой она предназначена. В случае взрывозащиты вида «взрывонепроницаемая оболочка d» электрооборудование группы II подразделяют на подгруппы IIA, IIB и IIC, как это предусмотрено в конкретных стандартах на взрывозащиту упомянутых видов. Электрооборудование, промаркированное как IIB, пригодно также для применения там, где требуется электрооборудование подгруппы IIA. Подобным образом, электрооборудование, имеющее маркировку IIC, пригодно также для применения там, где требуется электрооборудование подгруппы IA или IB.

Для взрывозащиты всех видов электрооборудование группы II должно иметь маркировку в зависимости от максимальной температуры поверхности оболочки или элементов (в зависимости от вида взрывозащиты) в соответствии со следующей таблицей:

Температурный класс	Максимальная температура поверхности (°C)
T1	450
T2	300
T3	200
T4	135
T5	100
T6	85

Максимальная температура электрооборудования группы II, предназначенного для производств, опасных по пыли, должна быть ниже на 50°C температуры тления или не более двух третей температуры самовоспламенения (для не тлеющей пыли).

Максимальная температура поверхности – это наибольшая температура, возникающая в процессе эксплуатации при наиболее неблагоприятных условиях (но в пределах регламентированных отклонений) на любой части или поверхности электрооборудования, которая может привести к воспламенению окружающей взрывоопасной газовой среды.