

Взрывозащищенные кондиционеры

- > Взрывозащита — комплекс мер, обеспечивающих взрывобезопасность оборудования для работы во взрывоопасных средах

> Взрывобезопасность — отсутствие недопустимого риска воспламенения окружающей взрывоопасной
- среды, связанного с возможностью причинения вреда и (или) нанесения ущерба

> Взрывозащищенное оборудование обеспечивает безопасность его применения в условиях взрывоопасных помещений и наружных установок
- > Следует знать, что взрывоопасная атмосфера может возникнуть при соединении горючей пыли, горючих газов или паров с воздухом. Также должен присутствовать активный источник воспламенения, способный зажечь эту атмосферу

Опасность взрыва возникает при одновременном наличии:

- > горячей пыли / горючего газа;
- > воздуха;
- > активного источника воспламенения.



Активными источниками воспламенения могут служить:



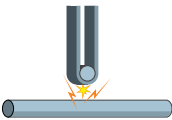
огонь, пламя, жар



искровые, дуговые и тлеющие электрические разряды



искры от механического воздействия



электростатические разрядные искры



горячие поверхности, адиабатическое сжатие

Примечание: сроки производства необходимо уточнять перед заказом оборудования

Классификация взрывоопасных зон по газу

> Классификация оборудования осуществляется в соответствии с классом взрывоопасной зоны, определяется технологами совместно со специалистами проектной или эксплуатирующей организации

Зона	0	1	2
Условия эксплуатации оборудования	Взрывоопасная газовая смесь присутствует постоянно или в течение длительных периодов времени	Существует вероятность образования взрывоопасной атмосферы в нормальных условиях эксплуатации	Маловероятно присутствие взрывоопасной атмосферы в нормальных условиях эксплуатации

Классификация взрывозащищенного оборудования

- > Центральные кондиционеры UTR-EX, ANR-EX, ANP-EX, прямоугольное канальное оборудование относится к оборудованию группы II по ГОСТ Р 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998). Оборудование группы II — оборудование, предназначенное для применения в местах (кроме подземных выработок шахт

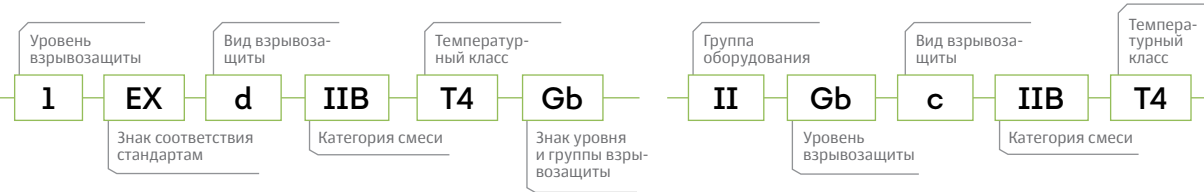
и их наземных строений), опасных по взрывоопасным газовым средам.

> Центральные кондиционеры UTR-EX, ANR-EX, ANP-EX, прямоугольное канальное оборудование имеет высокий уровень взрывозащиты (Gb), что позволяет их эксплуатировать в зоне 1. Уровень взрывозащиты Gb
- «взрывобезопасный» («высокий») распространяется на оборудование, обеспечивающее необходимый уровень взрывозащиты и функционирование в нормальном режиме работы при одном признанном вероятном повреждении

Классификация взрывоопасных газов

Категория смеси	Температурный класс	Вещества, образующие с воздухом взрывоопасную смесь*
IIA	T1	Ацетон, этан, этилацетат, аммиак, бензол, уксусная кислота, угарный газ, метан, метанол, пропан, толуол
	T2	Этиловый спирт, n-бутан, n-бутиловый спирт
	T3	Бензин, дизельное топливо, авиатопливо, n-гексан
	T4	Ацетиловый альгидрид, этиловый спирт
IIB	T1	Коммунально-бытовой газ
	T2	Этилен
	T3	Сероводород, этиленгликоль
	T4	Дибутиловый эфир, диэтиловый эфир, диэтиловый эфир этиленгликоля
IIC	T1	Водород, водяной газ, светильный газ, водород 75% + азот 25%
	T2	Ацетилен, метилдихлорсилан
	T3	Трихлорсилан
	T5	Сероуглерод

* Указаны наиболее распространенные вещества.



Пример маркировки взрывозащищенного электрического оборудования группы II по газу в соответствии со стандартом ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011

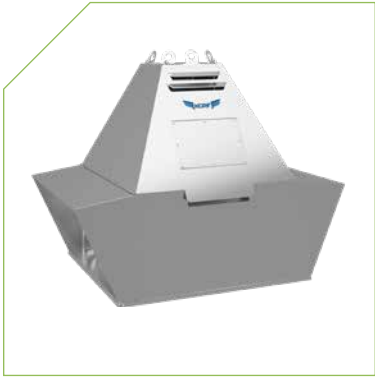
Пример маркировки взрывозащищенного неэлектрического оборудования группы II по газу в соответствии со стандартом ГОСТ 31441.1-2011

Доступные линейки

Центральные кондиционеры ANR - EX, ANP - EX



Крышные вентиляторы



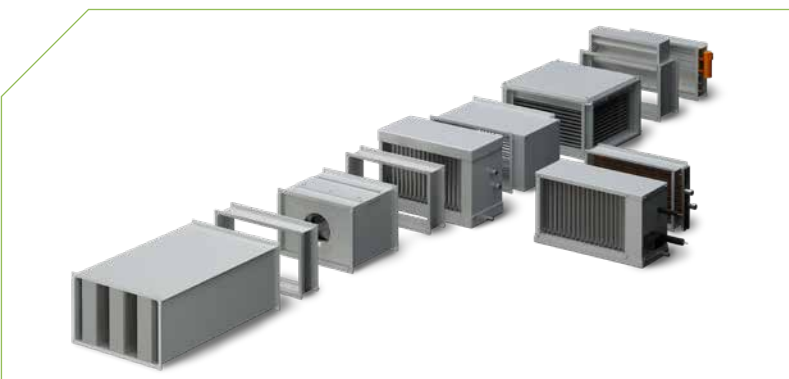
Центральный кондиционер UTR - EX



Осевые вентиляторы



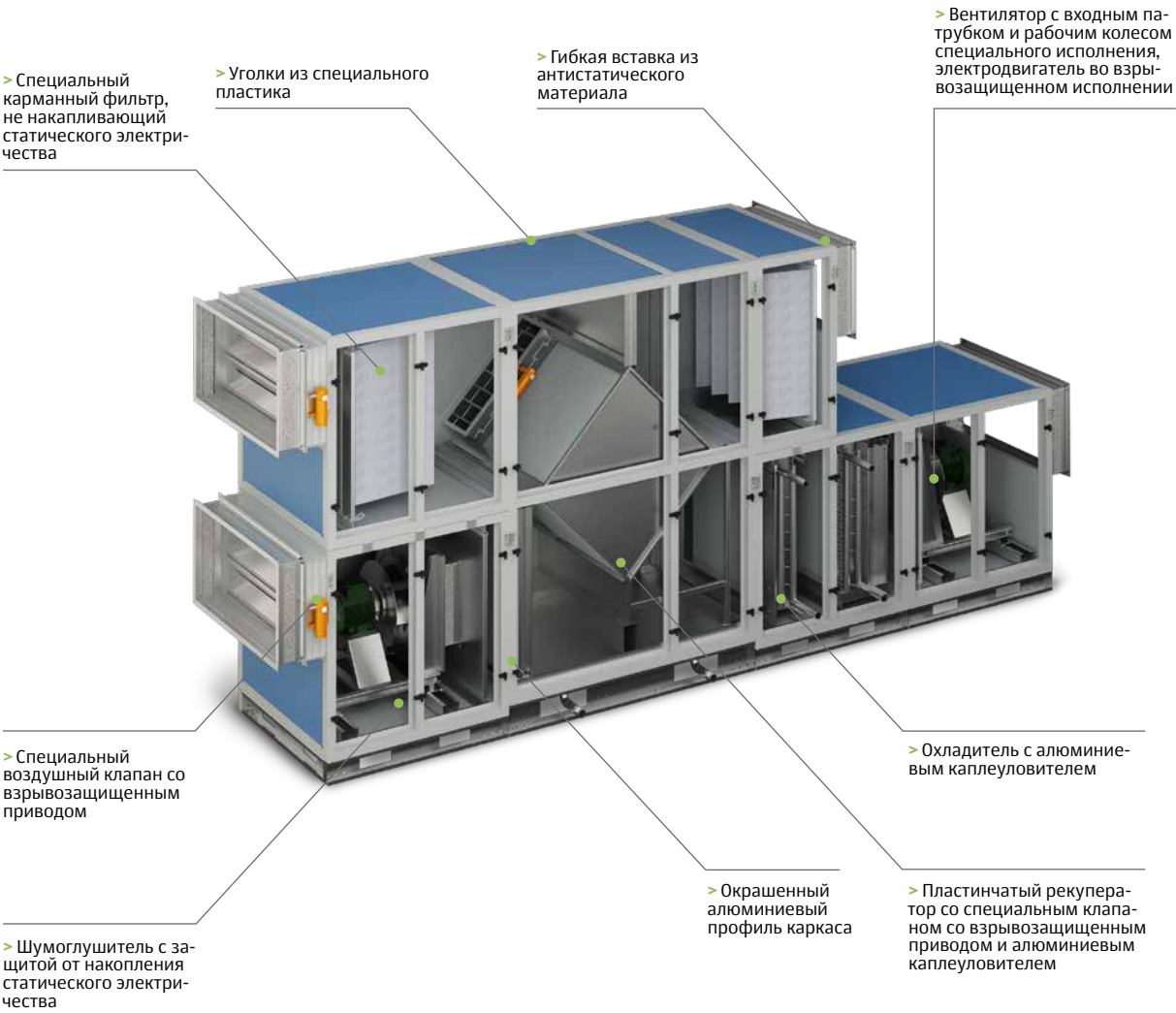
Прямоугольная канальная линейка



Радиальные вентиляторы



Примечание: сроки производства необходимо уточнять перед заказом оборудования

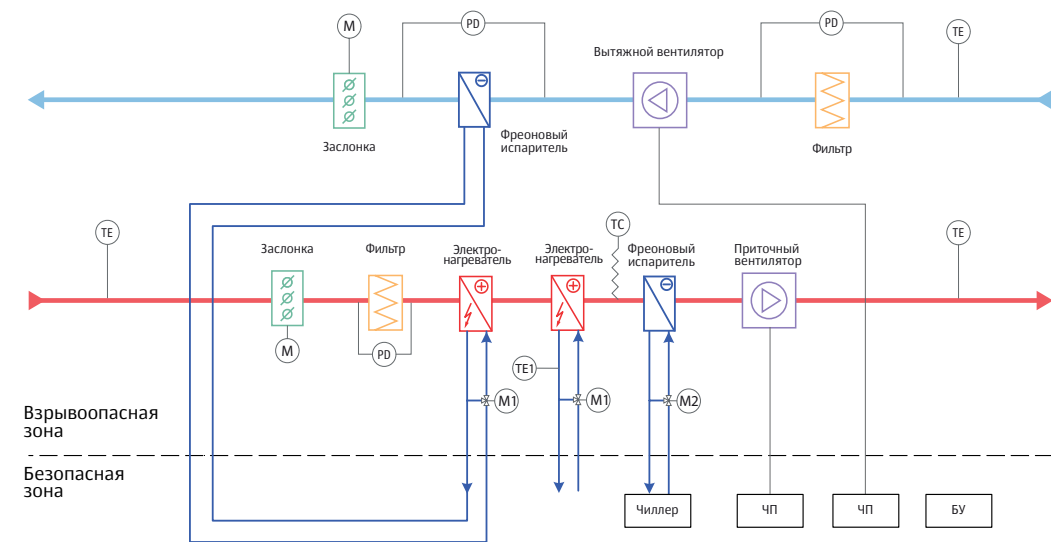


Взрывозащищенные элементы автоматики



Обозначение	Тип оборудования	Маркировка взрывозащиты
TE	Датчик температуры каналный взрывозащищенный	1 Ex d IIC T6 Gb X
TE1	Датчик температуры обратной воды погружной взрывозащищенный	1 Ex d IIC T6 Gb X
TS	Термостат защиты от замерзания взрывозащищенный	1 Ex e mb [ia Ga] IIC T6 Gb
PD	Датчик перепада давления (25–500 Па) взрывозащищенный	1 Ex e ma [ia Ga] IIC T6 Gb
M	Привод воздушного клапана взрывозащищенный	1 Ex d IIC T4 Gb
M1	Привод трехходового клапана взрывозащищенный	1 Ex d [ia Ga] IIC T6 Gb
M2	Взрывозащищенная катушка соленоидного клапана	II 2G Ex mb IIC T4 Gb

Пример схемы автоматизации приточно - вытяжной взрывозащищенной установки с гликолевым рекуператором



Пример схемы автоматизации приточно - вытяжной взрывозащищенной установки с роторным регенератором

