

Ex ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

КЛАССИФИКАЦИЯ ВЗРЫВООПАСНЫХ ЗОН

Зона по Российской и Европейской классификации	Зона 0, в которой взрывоопасная газовая смесь присутствует постоянно или в течение длительных периодов времени	Зона 1, в которой существует вероятность присутствия взрывоопасной газовой смеси в нормальных условиях эксплуатации	Зона 2, в которой маловероятно присутствие взрывоопасной газовой смеси в нормальных условиях эксплуатации, а если она возникает, то редко, и существует очень непродолжительное время
CENELEC / IEC, ЕВРОПА	Зона 0	Зона 1	Зона 2
ГОСТ Р 51330.9-99, РОССИЯ	Зона 0	Зона 1	Зона 2
ПУЭ (2001), РОССИЯ		B-I	B-Ia, B-Ib, B-Ir
NEC 500, США		Division 1	Division 2
NEC 505, США	Зона 0	Зона 1	Зона 2

КЛАССИФИКАЦИЯ ГРУПП ВЗРЫВООПАСНЫХ ГАЗОВ И ПАРАМ

Россия, Европа	США и Канада	Типичный представитель
II A	D	Пропан
II B	C	Этилен
II B + H2	B	Водород
II C	A	Ацетилен, Водород

ТЕМПЕРАТУРНЫЕ КЛАССЫ

Россия, Европа ГОСТ Р, CENELEC	USA (NEC 500)	Максимально допустимая температура на поверхности прибора
T1	T1	450° C
T2	T2	300° C
—	T2A	280° C
—	T2B	260° C
—	T2C	230° C
—	T2D	215° C
T3	T3	200° C
—	T3A	180° C
—	T3B	165° C
—	T3C	160° C
T4	T4	135° C
—	T4A	120° C
T5	T5	100° C
T6	T6	85° C

ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИТЫ

NEC 500

Класс I, Division 1, Группы

A

T6

NEC 505

Класс I, Зона 1, AEx

ed

IIC

T6

IEC

Ex

ed

IIC

T6

CENELEC

EEx

ed

IIC

T6

ГОСТ Р

2 Ex

ed

IIC

T6

Новое обозначение по АТЕХ



II 2 G
II(2)G*

2 Ex

ГРУППА ПРИБОРОВ II (взрывоопасные производства, кроме горно-рудничного)

	Категория 1 очень высокая степень безопасности		Категория 2 высокая степень безопасности		Категория 3 нормальная степень безопасности	
Применение	Зона 0	Зона 20	Зона 1	Зона 21	Зона 2	Зона 22
Атмосфера G=газ, D=пыль	G	D	G	D	G	D

*II(2)G – для связанного электрооборудования, установленного вне Ex-зоны

УРОВНИ ВЗРЫВОЗАЩИТЫ

0	ОСОБО ВЗРЫВБЕЗОПАСНОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
1	ВЗРЫВБЕЗОПАСНОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
2	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПОВЫШЕННОЙ НАДЕЖНОСТИ ПРОТИВ ВЗРЫВА

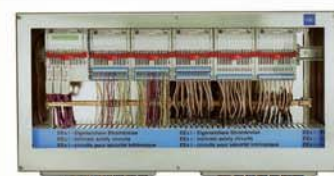
ВИДЫ ВЗРЫВОЗАЩИТЫ

Вид взрывозащиты	Схематическое представление	Основное применение	Стандарт
Защита вида e		Клеммные и соединительные коробки, светильники, посты управления, распределительные устройства	EN 50 019 IEC 60 079-7 FM 3619 UL 2279 ГОСТ Р 51330.8-99
Взрывонепроницаемая оболочка		Коммутирующие приборы, пускатели электродвигателей, нагревательные элементы, светильники	EN 50 018 IEC 60 079-1 FM 3618 UL 2279 ГОСТ Р 51330.1-99
Заполнение или продувка		Сильноточные распределительные шкафы, анализаторные приборы, двигатели	EN 50 016 IEC 60 079-2 FM 3620 UL 2279 ГОСТ Р 51330.3-99
Искробезопасная электрическая цепь		Измерительная и регулирующая техника, техника связи, датчики, приводы	EN 50 020 IEC 60 079-11 FM 3610 UL 2279 ГОСТ Р 51330.10-99
Уровни взрывозащиты Ex - электрооборудования			
Взрывоопасная зона			
Европа (EEx)IIC			
Россия (Ex)IIC			
Обозначение взрывозащиты для изделий имеющих искробезопасные и искробезопасные электрические цепи (связанное электрооборудование)			
Европа (EEx)IIC			
Россия (Ex)IIC			
Это изделие должно располагаться в безопасной зоне			
Масляное заполнение оболочки		Трансформаторы, пусковые сопротивления	EN 50 015 IEC 60 079-6 FM 3621 UL 2279 ГОСТ Р 51330.7-99
Кварцевое заполнение оболочки		Трансформаторы, конденсаторы	EN 50 017 IEC 60 079-5 FM 3622 UL 2279 ГОСТ Р 51330.6-99
Герметизация компаундом		Коммутирующие приборы малой мощности, индикаторы, датчики	EN 50 028 IEC 60 079-18 FM 3614 UL 2279 ГОСТ Р 51330.17-99
Защита вида n		Все устройства для зоны 2, кроме коммутирующих устройств	EN 50 021 IEC 60 079-15 ГОСТ Р 51330.14-99

ПРИМЕРЫ ОБОЗНАЧЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИТЫ ИЗДЕЛИЙ ФИРМЫ ШТАЛЬ



Искробезопасный барьер
Серии 9001, 9002
Обозначение взрывозащиты: [Exia]IIC



Устройство удаленного ввода/вывода Remote I/O Серии I.S.1
Обозначение взрывозащиты: 1Exde[ia/ib]IIC/IIBT4



Подвесной светильник Серии 6051
Обозначение взрывозащиты: 1ExdelICT4



Люминесцентные светильники
Серии EXLUX 6000
Обозначение взрывозащиты: 1ExdelICT4



Посты управления Серии 8146
Обозначение взрывозащиты: 1ExdelICT6



Комбинированный шкаф системы контроля и управления Серии 8225
Обозначение взрывозащиты: 1Exdem[ia/ib]IIC/T6



Клеммные коробки Серии 8146
Обозначение взрывозащиты: 1ExellICT6

ООО «ИНТЕРПРОМПРИБОР»
официальный представитель
фирмы R. STAHL
SCHALTGERÄTE GMBH
Россия, 129085, Москва,
Звёздный б-р, 21,
стр.1, оф. 610, 611
Тел.: (095) 216 3252,
(095) 215 5147
Факс.: (095) 216 3464
e-mail: imprpompr@rol.ru
www.interprompribor.ru

STAHL