



Орган по сертификации взрывозащищенного и рудничного электрооборудования
 Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.11ГБ05
 Лицензия Ростехнадзора России № ДЭ-00-008635(НХ)
 Лицензия Ростехнадзора России № ДЭ-00-008991(ГУ)
 Аккредитация в Схеме МЭКEx

Орган по сертификации систем качества
 Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.13ИК31

Орган по сертификации горно-шахтного оборудования
 Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.11МШ06

Испытательная лаборатория ЦСВЭ
 Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21ГБ04
 Свидетельство об аккредитации в Российском Морском Регистре судоходства №09.00319.011
 Аккредитована в Схеме МЭКEx

НЕКОММЕРЧЕСКАЯ АВТОНОМНАЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

“ЦЕНТР ПО СЕРТИФИКАЦИИ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОГО И РУДНИЧНОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ”

Сертификация электрооборудования для взрывоопасных сред на соответствие требованиям безопасности

Система ССEx в ГОСТ Р	Схема МЭКEx (IECEX)	Директива АTEX (94/9/ЕС)
Система сертификации электрооборудования для взрывоопасных сред	Схема МЭКEx по сертификации в соответствии со стандартами для электрического оборудования, используемого во взрывоопасных атмосферах	Директива Европейского Парламента и Совета по сближению законодательных актов государств-членов в области оборудования и защитных систем, предназначенных для применения в потенциально взрывоопасных атмосферах

НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ПРАВИЛА СЕРТИФИКАЦИИ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ВЗРЫВООПАСНЫХ СРЕД (ПБ 03-538-03) Утверждены постановлением Госстандарта России и Госгортехнадзора России от 19.09.03 № 28/10, зарегистрированным Министерством юстиции Российской Федерации 23.04.03 г., регистрационный № 4440. Национальные Стандарты и Правила ГОСТ Р 51330.0-99 (МЭК 60079-0-93), ГОСТ Р 52350.0-2005 (МЭК 60079.0:2004), ГОСТ Р МЭК 61241-1-1-99	IECEX 01 Схема МЭК по сертификации в соответствии с требованиями стандартов для взрывоопасных атмосфер (Схема МЭКEx) - Основные правила IECEX 02 Схема МЭК по сертификации в соответствии с требованиями стандартов для взрывоопасных атмосфер (Схема МЭКEx) - Правила процедуры Стандарты МЭК	ДИРЕКТИВА АТЕХ 94/9/ЕС от 23 марта 1994 г. Стандарты EN
---	--	--

КЛАССИФИКАЦИЯ ВЗРЫВООПАСНЫХ ЗОН

Зона класса 0 Зона, в которой взрывоопасная газовая смесь присутствует постоянно или в течение длительных периодов времени	Зона класса 1 Зона, в которой существует вероятность присутствия взрывоопасной газовой смеси в нормальных условиях эксплуатации	Зона класса 2 Зона, в которой маловероятно присутствие взрывоопасной газовой смеси в нормальных условиях эксплуатации, а если она возникает, то редко и существует очень непродолжительное время
Зона класса 20 Зона, в которой взрывоопасная среда в виде облака горючей пыли может присутствовать постоянно, часто или в течение продолжительных периодов времени и где могут формироваться слои пыли различной толщины. Отдельное скопление пыли не является зоной 20	Зона класса 20 Зона, в которой взрывоопасная среда в виде облака горючей пыли может присутствовать постоянно, часто или в течение продолжительных периодов времени	Зона класса 21 Зона, в которой взрывоопасная среда в виде облака горючей пыли может периодически возникать при нормальном режиме работы оборудования и в которой отсутствуют скопления или слои горючей пыли
Зона класса 21 Зона, в которой взрывоопасная среда в виде облака горючей пыли может периодически возникать при нормальном режиме работы оборудования и в которой отсутствуют скопления или слои горючей пыли	Зона класса 21 Зона, в которой взрывоопасная среда в виде облака горючей пыли может периодически возникать при нормальном режиме работы оборудования	Зона класса 22 Зона, в которой взрывоопасная среда в виде облака горючей пыли при нормальном режиме работы не возникает, а если она и появляется, то только на короткий период времени и в форме скопления или слоев горючей пыли

ГРУППЫ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

Группа 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	Группа I Электрооборудование для применения в шахтах, опасных по рудничному газу	Группа I Электрооборудование для применения в шахтах, опасных по рудничному газу
Группа 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	Группа II Электрооборудование для применения во взрывоопасных газовых средах, кроме шахт, опасных по рудничному газу	Группа II Электрооборудование для применения во взрывоопасных газовых средах, кроме шахт, опасных по рудничному газу и для использования во взрывоопасных пылевых средах

УРОВЕНЬ ВЗРЫВОЗАЩИТЫ

Группы электрооборудования	Уровень взрывозащиты	Горючие вещества	Характеристики уровня взрывозащиты		
			Обозначение	Оценка	
I	PO	Рудничный газ (метан) Угольная пыль	Взрывозащищенное электрооборудование, в котором по отношению к взрывобезопасному электрооборудованию приняты дополнительные средства взрывозащиты, предусмотренные стандартами на виды взрывозащиты	Оборудование остается под напряжением и функционирует в присутствии взрывоопасной атмосферы	
	PB	Рудничный газ (метан) Угольная пыль	Взрывозащищенное электрооборудование, в котором взрывозащита обеспечивается как при нормальном режиме работы, так и при признанных вероятных повреждениях, определенных их условиями эксплуатации		
	PP	Рудничный газ (метан) Угольная пыль	Взрывозащищенное электрооборудование, в котором взрывозащита обеспечивается только в признанном нормальном режиме работы		
II	0	Газ Пар Туман	Взрывозащищенное электрооборудование, в котором по отношению к взрывобезопасному электрооборудованию приняты дополнительные средства взрывозащиты, предусмотренные стандартами на виды взрывозащиты	Оборудование остается под напряжением и функционирует в Зонах 0, 1, 2 (G)	
	1	Газ Пар Туман	Взрывозащищенное электрооборудование, в котором взрывозащита обеспечивается как при нормальном режиме работы, так и при признанных вероятных повреждениях, определенных их условиями эксплуатации		
	2	Газ Пар Туман	Взрывозащищенное электрооборудование, в котором взрывозащита обеспечивается только в признанном нормальном режиме работы	Оборудование остается под напряжением и функционирует в Зонах 2 (G)	
	III	Da	Очень высокий		Пыль
		Db	Высокий		Пыль
	Dc	Нормальный	Пыль		Оборудование остается под напряжением и функционирует в Зонах 22 (D)

ВИДЫ ВЗРЫВОЗАЩИТЫ

“s” специальный вид взрывозащиты “s”	“d” взрывонепроницаемая оболочка “d”	“p” заполнение или продувка оболочки под избыточным давлением “p”	“q” кварцевое заполнение оболочки “q”	“o” масляное заполнение оболочки “o”	“e” защита вида “e”	“i” искробезопасная электрическая цепь “i”	“n” защита вида “n”	“m” герметизация компаундом “m”
--	--	---	---	--	-------------------------------	--	-------------------------------	---

ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНКИ СООТВЕТСТВИЯ

Номер схемы	Испытания в аккредитованных испытательных лабораториях и другие способы доказательства соответствия	Проверка производства (системы качества)	Инспекционный контроль сертифицированной продукции (системы качества, производства)	Группа электрооборудования	Процедура подтверждения соответствия	Формы подтверждения	Допуск на рынок	ЗОНА 0 ИЛИ 20				ЗОНА 1 ИЛИ 21				ЗОНА 2 ИЛИ 22			
								ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ И НЕЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (категория 1)	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (категория 2)	НЕЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (категория 2)	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ И НЕЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (категория 3)	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ И НЕЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (категория 1)	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (категория 2)	НЕЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (категория 2)	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ И НЕЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (категория 3)	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ И НЕЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (категория 1)	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (категория 2)	НЕЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (категория 2)	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ И НЕЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (категория 3)
1a	Испытание образца	Анализ состояния производства	Испытание образцов, взятых у изготовителя. Анализ состояния производства.	I	Сертификация на основе: испытаний и оценки системы качества изготовителя	Обязательная сертификация	Национальное законодательство	Сертификация типа EC (приложение III)	Единичная проверка (приложение IX)	Сертификация типа EC (приложение III)	Единичная проверка (приложение IX)	Единичная проверка (приложение IX)	Единичная проверка (приложение IX)	Единичная проверка (приложение IX)	Единичная проверка (приложение IX)	Единичная проверка (приложение IX)	Единичная проверка (приложение IX)	Единичная проверка (приложение IX)	Единичная проверка (приложение IX)
3a	Испытание типа	Анализ состояния производства	Испытание образцов, взятых у изготовителя. Анализ состояния производства.	II	Сертификация на основе: испытаний и оценки системы качества изготовителя	Обязательная сертификация	Национальное законодательство	Сертификация типа EC (приложение III)	Единичная проверка (приложение IX)	Сертификация типа EC (приложение III)	Единичная проверка (приложение IX)	Единичная проверка (приложение IX)	Единичная проверка (приложение IX)	Единичная проверка (приложение IX)	Единичная проверка (приложение IX)	Единичная проверка (приложение IX)	Единичная проверка (приложение IX)	Единичная проверка (приложение IX)	Единичная проверка (приложение IX)
5	Испытание типа	Оценка системы качества	Контроль системы качества. Испытания образцов продукции	III	Сертификация на основе: испытаний и оценки системы качества изготовителя	Обязательная сертификация	Национальное законодательство	Сертификация типа EC (приложение III)	Единичная проверка (приложение IX)	Сертификация типа EC (приложение III)	Единичная проверка (приложение IX)	Единичная проверка (приложение IX)	Единичная проверка (приложение IX)	Единичная проверка (приложение IX)	Единичная проверка (приложение IX)	Единичная проверка (приложение IX)	Единичная проверка (приложение IX)	Единичная проверка (приложение IX)	Единичная проверка (приложение IX)
7	Испытание партии	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	Испытание каждого образца	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

ПРИМЕРЫ МАРКИРОВКИ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

PP, 2 - Уровень взрывозащиты	Gb, Mb - Уровни взрывозащиты	a, b, c - Уровни взрывозащиты (альтернативно)	E - Знак, указывающий, что электрооборудование соответствует стандартам CENELEC
-------------------------------------	-------------------------------------	--	--

Ex - Знак, указывающий, что электрооборудование соответствует стандартам на взрывозащиту конкретного вида **de** - Виды взрывозащиты: “d” и “e” **I** - Группа электрооборудования **IIC** - Подгруппа электрооборудования **T4** - Температурный класс

PP Ex de I	Ex de I Mb или Ex db eb I	I M2 EEx de I
2 Ex de IIC T4	Ex de IIC T4 Gb или Ex db eb IIC T4	II 2G EE de IIC T4

Для электрооборудования применяемого в зонах, опасных по воспламенению горючей пыли

DIP A 21 T_A 200°C (T_A T3) 21 - Класс зоны	Ex p IIC T200°C Dc Dc - Уровень взрывозащиты	II 1D EEx iaD 20 T120°C
DIP - Символ, обозначающий, что электрооборудование предназначено для применения в зонах, опасных по воспламенению горючей пыли	IIC - Группа оборудования	II 2D EEx td 21 IP65 T80°C
A - Исполнение электрооборудования, обеспечивающее эквивалентный уровень защиты от воспламенения пыли	p - Вид взрывозащиты	
T_A 200°C (T_A T3) - Максимальная температура поверхности и/или температурный класс	Dc - Уровень взрывозащиты	
	IIC - Группа оборудования	
	p - Вид взрывозащиты	
	c - Уровень взрывозащиты	
	T200°C - Максимальная температура поверхности и/или температурный класс	