

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ



№ ЕАЭС KZ 7500525.01.01.01795

Серия KZ № 0267411

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ БИН 990940001103, Товарищество с ограниченной ответственностью "Т-Стандарт", юридический адрес: Республика Казахстан, Бостандыкский район, город Алматы, Проспект Аль-Фараби, 19/1, ПФЦ "Нурлы Тау", блок ЭБ, 2 этаж, индекс: 050059, телефон: 8 (727) 311-10-22, 8 701 071 63 88, электронная почта: office@tst.kz, аттестат: KZ.O.02.0525 от 09/08/2019г.

ЗАЯВИТЕЛЬ БИН 220540003641, Товарищество с ограниченной ответственностью "АРТВИК Центральная Азия", юридический адрес: Республика Казахстан, Бостандыкский район, город Алматы, Микрорайон КОКТЕМ-2, 22, индекс: 050040, электронная почта: artvik-ca@artvik.com, телефон: 77273109898

ИЗГОТОВИТЕЛЬ "Magnetrol International N.V.", юридический адрес: Heikensstraat, 6, 9240, Zele, Бельгия; Heikensstraat, 6, 9240, Zele, Бельгия; 705, Enterprise Street Aurora, Illinois 60504-8149, США.

ПРОДУКЦИЯ Электрическое оборудование: Бензиновый радиальный уровень Eclipse 706 во взрывозащищенном исполнении Маркировка взрывозащиты и описание согласно приложению № 0136501-0136502. Продукция изготовлена в соответствии с Directive 2014/34/EU Equipment for potentially explosive atmospheres; серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 9026102200

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ТР ТС 012/2011 "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах", утвержденного решением Комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011 г. № 825

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ протокола испытаний № ИЛ-06/19-4 от 19/06/2024г., выданных аккредитованной Испытательной лабораторией Филиала "Аттрау" Товарищества с ограниченной ответственностью "Т-Стандарт" (аттестат: регистрационный № KZ.T.06.2232); акта анализа состояния производства от 15.05.2024г., (эксперт-аудитор Жигалина Г.М), выданного Органом по подтверждению соответствия Товарищества с ограниченной ответственностью "Т-Стандарт" (аттестат: KZ.O.02.0525); технической документации; пояснительной записки: Схема сертификации 1с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Периодическую оценку сертифицируемой продукции проводит Орган по подтверждению соответствия Товарищества с ограниченной ответственностью "Т-Стандарт". Расчетный срок службы 20 лет; Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69. Назначенный срок хранения 10 лет. Действие сертификата распространяется на продукцию, изготовленную с 01.2024г.; Стандарты в результате применения которых обеспечивается соблюдение требований технического регламента ТР ТС 012/2011 согласно приложению №0136502; Договор №240591 от 03.04.2022.



11.07.2024 по 10.07.2029 **ВКЛЮЧИТЕЛЬНО**

Руководитель (подписанное лицо)  ОВЧИННИКОВА ВЕРА АЛЕКСАНДРОВНА (Ф.И.О.)

Эксперт (эксперт-аудитор)  КАТАЛЫМОВА ЕВГЕНИЯ ВЛАДИМИРОВНА (Ф.И.О.)

Эксперты(эксперты-аудиторы)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Серия KZ № 0136501

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС KZ 7500525.01.01.01795

1 лист

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Волноводный радарный уровнемер Eclipse 706 (далее-уровнемер) во взрывозащищенном исполнении предназначен для непрерывного измерения уровня жидких и сыпучих веществ в резервуарах и емкостях.

Область применения - взрывоопасные зоны помещений и наружных установок, согласно Ех-маркировке в ГОСТ IEC 60079-14-2013, регламентирующим применение электрооборудования во взрывоопасных средах.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Основные технические данные волноводных радарных уровнемеров Eclipse 706, с 0Ex ia IIC T4 Gc X маркировкой представлен в таблице 1.

Таблица 1

Ех-маркировки:	0Ex ia IIC T4 Gc X	
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ 14254-2015	IP67	
Диапазон температур окружающей среды, °С	от минус 60 до +70	
Выходной сигнал	4-20 мА	FISCO
Максимальное входное напряжение U_i , В	28,4	17,3
Максимальный входной ток I_i , мА	120	380
Максимальная входная мощность P_i , Вт	0,84	5,32
Максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн	2,7	2,7
Максимальная внутренняя емкость C_i , нФ	4,4	0,5

2.2 Основные технические данные волноводных радарных уровнемеров Eclipse 706, с 1 Ex d [ia Ga] IIC T6 Gb X , Ex tb [ia Da] IIC T85 °C Db X маркировками представлены в таблице 2

Таблица 2

Ех-маркировки:	1 Ex d [ia Ga] IIC T6 Gb X	Ex tb [ia Da] IIC T85 °C Db X
Диапазон температур окружающей среды, °С	от минус 60 до +70	от минус 15 до +70
Напряжение питания постоянного тока, В/ выходная цепь (HART), мА	9-36/4-20	
Напряжение питания постоянного тока, В/ выходная цепь (Field bus), мА	9-32/1	

2.3 Основные технические данные волноводных радарных уровнемеров Eclipse 706, с 2Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc X маркировкой представлен в таблице 3

Таблица 3

Ех-маркировки:	2Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc X
Диапазон температур окружающей среды, °С	от минус 15 до +70
Номинальное напряжение U_n , В	36
Максимальное напряжение U_n , В	250



Руководитель
(уполномоченное лицо)
органа по сертификации

OL
(подпись)

Овчинникова Вера Александровна
(Ф.И.О.)

Эксперт (эксперт-аудитор)
эксперты(эксперты-аудиторы)

Kamuf
(подпись)

Катальмова Евгения Владимировна
(Ф.И.О.)

3. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И СРЕДСТВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИТЫ

Уровнемер состоит из электронного блока и волновода (зонда), который устанавливается вертикально в резервуаре или выносной камере. Электронный блок может устанавливаться отдельно от зонда (соединение кабелем), на расстоянии до 3,6 м от него.

Электронный блок состоит из двух отделений, расположенных на едином основании. Каждое из отделений закрыто крышкой с помощью резьбового соединения и уплотнено прокладками, на боковой поверхности основания имеются два отверстия под кабельные вводы. В одной из крышек электронного блока может быть выполнено смотровое окно. Внутри отделений электронного блока установлены печатные платы с элементами электрической схемы.

Зонды различаются конструкцией и подразделяются на три вида: коаксиальные, одинарные (жесткий стержень или гибкий кабель), двухкабельные. При изготовлении используются материалы, соответствующие условиям применения (температура, давление, вязкость, диэлектрическая проницаемость контролируемой среды).

Ремонт и обслуживание должны производиться в строгом соответствии с конкретными условиями эксплуатации. Обслуживающий персонал должен строго соблюдать требования к параметрам окружающей и рабочей сред, установленные в руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию.

Взрывозащищенность волноводных радарных уровнемеров Eclipse 706 обеспечивается выполнением требований следующих стандартов:

ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017), ГОСТ IEC 60079-1-2013, ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011), ГОСТ 31610.15-2014 (IEC 60079-15:2010), ГОСТ IEC 60079-31-2013.

4. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Знак X, стоящий после Ex-маркировки, означает, что при эксплуатации необходимо соблюдать следующие специальные условия:

- искробезопасные электрические цепи уровнемеров с маркировкой 0Ex ia IIC T4 Ga X допускается подключать только к сертифицированным барьерам искрозащиты с маркировкой взрывозащиты [Ex ia Ga] IIC или [Ex ia] IIC. Индуктивность и емкость искробезопасных цепей с учетом индуктивности и емкости присоединенных кабелей, не должны превышать максимальных значений индуктивности и емкости, указанных барьеров искрозащиты со стороны взрывоопасной зоны. Максимальные входные параметры напряжения, тока и мощности должны быть не менее максимальных значений напряжения, тока и мощности, указанных на барьере искрозащиты со стороны взрывоопасной зоны;

- корпуса уровнемеров с сенсорами, изготовленных из алюминиевого сплава, при установке их во взрывоопасной зоне 0, во избежание опасности возгорания от трещинных искр, образующихся при трении или соударения деталей, необходимо оберегать от механических ударов;

- при нормальных условиях эксплуатации, обслуживания и чистки сенсоров с покрытием из неметаллического материала должна быть исключена опасность воспламенения зарядов статического электричества;

- монтаж, эксплуатацию, осмотр, обслуживание и ремонт оборудования следует осуществлять строго в соответствии с рекомендациями изготовителя, изложенными в сопроводительной технической документации, а также с учетом всех требований ГОСТ IEC 60079-14-2011.

Специальные условия применения, обозначенные знаком X, должны быть отражены в сопроводительной документации, подлежащей обязательной поставке в комплекте с каждым изделием.

СТАНДАРТЫ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРИМЕНЕНИЯ КОТОРЫХ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ СОБЛЮДЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА ТР ТС 012/2011:

ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) «Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования»; п.30, п.24, п.29.2, п.29.4, п.29.3, п.4.1, п.4.3, п.9.1, п.14.2, п.15.1.1, п.15.1.2, п.15.4, п.15.6, п.16.1, п.6.2, п.5.1.1, п.5.3.1.

ГОСТ IEC 60079-1-2013 «Взрывоопасные среды. Часть 1. Оборудование с видом взрывозащиты "взрывонепроницаемые оболочки "d"»

ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) «Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь (i)»; п.13, п.12.1, п.5.1, п.5.5.

ГОСТ 31610.15-2014 (IEC 60079-15:2010) «Взрывоопасные среды. Часть 15. Оборудование с видом взрывозащиты "n"»

ГОСТ IEC 60079-31-2013 «Взрывоопасные среды. Часть 31. Оборудование с защитой от воспламенения пыли оболочками "t"»

Руководитель
 (полномочное лицо)
 органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)
 эксперты (эксперты-аудиторы)

av
 (подпись)

Katayeva
 (подпись)

Овчинникова Вера Александровна
 (Ф.И.О.)

Каталымова Евгения Владимировна
 (Ф.И.О.)



СӘЙКЕСТІК СЕРТИФИКАТЫ



№ ЕАЭС KZ 7500525.01.01.01795

Серия KZ № 0267411

СЕРТИФИКАТТАУ ЖӨНІНДЕГІ ОРГАН БСН 990940001103, «Т-Стандарт» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі, занды мекен-жайы: Қазақстан Республикасы, Алматы қаласы, Бостандық ауданы, Әл-Фараби даңғылы, 19/1, «Нұрлы Тау» КФӨ, 3Б блогы, 2 қабат, индекс: 050059, телефон: 8 (727) 311-10-22, 8 701 071 63 88, электрондық пошта: office@tst.kz, 2019 ж/08/09 KZ O.02.0525 аттестаты

ӨТІНІМ БЕРУШІ БСН 220540003641, «АРТВИК Центральная Азия» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі, занды мекен-жайы: Қазақстан Республикасы, Бостандық ауданы, Алматы қаласы, КӨКТІМ-2 шағынауданы, 22, индексі: 050040, телефон: 77273109898, электрондық пошасы: artvik-ca@artvik.com

ДАЙЫНДАУШЫ "Magnetrol International N.V.", занды мекен-жайы: Heikensstraat 6, 9240, Zele, Бельгия; нақты мекен-жайы: Heikensstraat 6, 9240, Zele, Бельгия; 705 Enterprise Street, Aurora, Illinois, 60504-8149, АҚШ

ӨНІМ Электр жабдықтары Eclipse 706 толқынды радиолокациялық деней өлшегіші жарылыстан қорғалған өнімділікте жарылыстан қорғауды таңбалау және № 0136502, қосымшаға сәйкес шарттама. Өнімдер Directive 2014/34/EU Equipment for potentially explosive atmospheres сәйкес жасалған; сериялық шығарылым

ЕАЭО СӘК ТН КОДЫ 90.26102900

КО ТР 012/2011 "Жарылыс қауіп бар ортада жұмыс жасауға арналған жабдықтың қауіпсіздігі туралы", Кедендік одақ комиссиясының 2011 жылғы 18 қазандағы № 825 шешімімен бекітілген;

ТАЛАПТАРЫНА СӘЙКЕС КЕЛЕДІ

СӘЙКЕСТІК СЕРТИФИКАТЫ 2024 ж./06/19 № ИЛ-06/19- "Т-Стандарт" жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің "Атырау" филиалының аккредиттелген сынақ зертханасы берілген сынақ хаттамасы (аттестат: тіркеу № KZ.T.06.2232); "Т-Стандарт" жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің сәйкестігін растау жөніндегі орган берген 2024 ж.05.15 өндірістің жай-күйін талдау актісі (сарапшы-аудитор Жигалина Г.М) (аттестат: KZ.O.02.0.25); техникалық құжаттама; түсіндірме жазба; 1о сертификаттау схемасы;

НЕГІЗІНДЕ БЕРІЛДІ

КОСЫМША АҚПАРАТ Сертификатталатын өнімді мерзімді бағалауды "Т-Стандарт" жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің сәйкестігін растау жөніндегі Орган жүргізеді. Есептік қызмет мерзімі 20 жыл; МСТ 15150-69 сәйкес Өнімді сақтау шарттары. Белгіленген сақтау мерзімі-10 жыл. Сертификаттың күші 2024 ж. 01 бастап дайындалған өнімге қолданылады; қолдану нәтижесінде №0136502, қосымшаға сәйкес КО ТР 012/2011 техникалық регламентінің талаптарын сақтау қамтамасыз етілетін стандарттар; 2023 ж.04.03 №240597 келісімшарт

КОЛДАНЫЛУ МЕРЗІМІ ҚОСҚАЛАНДЫ

11.07.2024

бастап

10.07.2029

дейін

Сертификаттау жөніндегі органның басшысы (уәкілетті тұлға)
Сарапшы (сарапшы-аудитор)
Сарапшылар (сарапшы-аудиторлар)

(қолы)
ОВЧИННИКОВА ВЕРА АЛЕКСАНДРОВНА (Т.А.Ә.)
(қолы)
КАТАЛЫМОВА ЕВГЕНИЯ ВЛАДИМИРОВНА (Т.А.Ә.)



1. МАҚСАТЫ ЖӘНЕ ҚОЛДАНУ САЛАСЫ

Жарылыстан қорғалған дизайндағы Eclipse 706 толқынды су радиолокациялық деңгей өлшегіші (бұдан әрі-деңгей өлшегіш) арналған резервуарлар мен ыдыстардағы сұйық және сусымалы заттардың деңгейін үздіксіз өлшеуге арналған.

Қолдану саласы-Электр жабдықтарын жарылыс қаупі бар ортада қолдануды реттейтін Ех-таңбалауға және МСТ ІЕС 60079-14-2013 сәйкес үй-жайлар мен сыртқы қондырғылардың жарылыс қаупі бар аймақтары.

2. ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМАЛАРЫ

2.1 0Ex ia IIC T4 Ga X таңбасы бар Eclipse 706 толқынды су радиолокациялық деңгейлерінің негізгі техникалық деректері 1-кестеде келтірілген.

Кесте 1

Ех-таңбалау:	0Ex ia IIC T4 Ga X, 1 Ex d [ia Ga] IIC T6 Gb X, Ex tb [ia Da] IIC T85 °C Db X, 2Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc X	
МСТ 14254-2015 қабығымен қамтамасыз етілген қорғау дәрежесі	IP67	
Қоршаған орта температурасының диапазоны °C	минус 60 °C-тан +70 °C-қа дейін	
Шығу сигналы	4-20 мА	FISCO
Максималды кіріс кернеуі U _i , В	28,4	17,5
Максималды кіріс тогы I _i , мА	120	380
Максималды кіріс қуаты P _i , Вт	0,84	5,32
Максималды ішкі индуктивтілік L _i , мкГн	2,7	2,7
Максималды ішкі сыйымдылық C _i , нФ	4,4	0,5

2,2 1 Ex d [ia Ga] IIC T6 Gb X, Ex tb [ia Da] IIC T85 °C Db X таңбалары бар Eclipse 706 толқынды радиолокациялық деңгей өлшегіштерінің негізгі техникалық деректері 2-кестеде келтірілген

Кесте 2

Ех-таңбалау:	1 Ex d [ia Ga] IIC T6 Gb X, Ex tb [ia Da] IIC T85 °C Db X	
Қоршаған орта температурасының диапазоны, °C	минус 60 °C-тан +70 °C-қа дейін	минус 15 °C-тан +70 °C-қа дейін
Турақты ток кернеуі, В / Шығыс тізбегі (HART) мА	9-36/4-20	
Турақты ток кернеуі, В / Шығыс тізбегі (Fieldbus) мА	9-32/17	

2,3 2Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc X таңбасы бар Eclipse 706 толқынды су радиолокациялық деңгей өлшегіштерінің негізгі техникалық деректері 3-кестеде келтірілген

Кесте 3

Ех-таңбалау:	2Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc X	
Қоршаған орта температурасының диапазоны, °C	минус 15 °C-тан +70 °C-қа дейін	
Номиналды кернеу U _n , В	36	
Максималды кернеу U _m , В	250	



Сертификаттау
жарылысқа қорғалған
жобалық органының
басшысы (уәкілетті тұлға)

Сарапшы (сарапшы-аудитор)
сарапшылар (сарапшы-аудиторлар)

(Handwritten signature)
(қолы)

(Handwritten signature)
(қолы)

Овчинникова Вера Александровна
(Т.А.Ә.)

Катальмова Евгения Владимировна
(Т.А.Ә.)



СӘЙКЕСТІК СЕРТИФИКАТЫНА Серия KZ № 0136502

ҚОСЫМША № ЕАЭС KZ 7500525-01.01.01795

2 парак

3. ЖАРЫЛЫСТАН ҚОРҒАУДЫ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ КОНСТРУКЦИЯСЫ МЕН ҚҰРАЛДАРЫНЫҢ СИПАТТАМАСЫ.

Денгей өлшегіш электронды блоктан және резервуарға немесе қашықтағы камераға тігінен Орнатылатын толқын өткізгіштен (зондтан) тұрады. Электрондық блокты зондтан бөлек (кабель арқылы жалғау), одан 3,6 м дейінгі қашықтыққа орнатуға болады.

Электрондық блок бір негізде орналасқан екі бөлімшеден тұрады. Бөлімдердің әрқайсысы бұрандалы қосылыстың көмегімен қақпақпен жабылған және тығыздағыштармен тығыздалған, негіздің бүйір бетінде кабельдік кірістерге арналған екі тесік бар. Электрондық блоктың қақпақтарының бірінде қарау терезесі жасалуы мүмкін. Электрондық блок бөлімшелерінің ішінде электр схемасы элементтері бар баспа шпалтадара орнатылған.

Зондтар конструкциясы бойынша ерекшеленеді және үш түрге бөлінеді: коаксиалды, жігіз (қатты таяқша немесе икемді кабель), екі кабельді. Өндірісте қолдану шарттарына сәйкес материалдар қолданылады (температура, қысым, тұтқырлық, бақыланатын ортаның диэлектрлік өткізгіштігі

Жөндеу және техникалық қызмет көрсету нақты пайдалану шарттарына сәйкес қатаң түрде жүргізілуі керек. Қызмет көрсетуші персонал пайдалану және техникалық қызмет көрсету жөніндегі нұсқаулықта белгіленген қорғаныс орта мен жұмыс ортасының параметрлеріне қойылатын талаптарды қатаң сақтауы тиіс

Eclipse 706 толқындық су радиолокациялық денгей өлшегіштерінің жарылысқа төзімділігі келесі стандарттардың талаптарын орындаумен қамтамасыз етіледі:

MST 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017), MST IEC 60079-1-2013, MST 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011), MST 31610.15-2014 (IEC 60079-15:2010), MST IEC 60079-31-2013.

4. ҚОЛДАНУДЫҢ АРНАЙЫ ШАРТТАРЫ

Ех-таңбалаудан кейін тұрған X белгісі пайдалану кезінде мынадай арнайы шарттарды сақтау қажет екенін білдіреді:
 - ұшқын өткізбегінің электр тізбектері 0Ex ia IIC T4 Ga X деп белгіленген зақым тек [Ex ia Ga] IIC және [Ex ia] IIC деп белгіленген сертификатталған ұшқын тосқауылдармен толықтырылады. Қосылған кабельдердің индуктивтілігі мен сыйымдылығын ескере отырып, ұшқынға қауіпсіз тізбектердің индуктивтілігі мен сыйымдылығы жарылыс қаупі бар аймақ тарапынан көрсетілген ұшқыннан қорғау тосқауылдарының индуктивтілігі мен сыйымдылығының ең жоғары мәндерінен аспауға тиіс. Кернеудің, тоқтың және қуаттың ең жоғары кіріс параметрлері жарылыс қаупі бар аймақ тарапынан ұшқыннан қорғау тосқауылында көрсетілген кернеудің, тоқтың және қуаттың ең жоғары мәндерінен кем болмауға тиіс.

- алюминий қорықшасынан жасалған датчиктері бар денгей өлшегіштердің корпустары оларды 0 жарылыс қаупі бар аймаққа орнатқан кезде, бөлшектердің үйкелісі немесе соғылуы кезінде пайда болатын үйкеліс ұшқындарынан өрт қаупін болдырмау үшін механикалық соққышадан қорғалуы керек;

- жабдықты монтаждау, пайдалану, тексеру, Қызмет көрсету және жөндеу ілеспе техникалық құжаттамада баяндалған дайындаушының ұсынымдарына сәйкес, сондай-ақ МЕМСТ IEC 60079-14-2011 барлық талаптарын ескере отырып қатаң түрде жүзеге асырылуы керек.

X белгісімен белгіленген қолданудың арнайы шарттары әрбір бұйыммен жиынтықта міндетті түрде жеткізуге жататын ілеспе құжаттамада көрсетілуі тиіс.

5. ҚОЛДАНУ НӘТИЖЕСİNДЕ КО ТР 012/2011 ТЕХНИКАЛЫҚ РЕГЛАМЕНТІНІҢ ТАЛАПТАРЫН САҚТАУ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТІЛЕТІН СТАНДАРТТАР:

MST 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) "Жарылғыш орта. 0 бөлім. Жабдық. Жалпы талаптар"; т.30, т.24, т.29.2, т.29.4, т.29.3, т.4.1, т.4.3, т.9.1, т.14.2, т.15.1.1, т.15.1.2, т.15.4, т.15.6, т.16.1, т.6.2, т.5.1.1, т.5.3.1.

MST IEC 60079-1-2013 " Жарылғыш орта. 1 бөлім. Жарылыстан қорғау түрі бар жабдық "d"жарылысқа төзімді қабықшалар"

MST 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) "Жарылғыш орта. 11 бөлім. "Ұшқыннан қауіпсіз электр тізбегі"i" жарылыстан қорғау түрі бар жабдық; т.13, т.12.1, т.5.1, т.5.7.

MST 31610.15-2014 (IEC 60079-15:2010) "Жарылғыш орта. 15 бөлім. "n"жарылыстан қорғау түрі бар жабдық"

MST IEC 60079-31-2013 " Жарылғыш орта. 31 бөлім. "t" қабықшаларымен шаңның тұтануынан қорғайтын жабдық"



Сертификаттау
жөніндегі органның
басшысы (уәкілетті тұлға)

Сарапшы (сарапшы-аудитор)
сарапшылар (сарапшы-аудиторлар)

(Handwritten signature)
(КОЛЫ)

Овчинникова Вера Александровна
(Т.А.Ө.)

(Handwritten signature)
(КОЛЫ)

Каталымова Евгения Владимировна
(Т.А.Ө.)