



№ ЕАЭС KZ.7500525.01.01.02380

Серия KZ № 0305501



ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

БИН 990940001103, ТОО "Т-СТАНДАРТ", аттестат аккредитации: KZ.O.02.0525, юридический адрес: Республика Казахстан, город Алматы, Бостандыкский район, проспект Аль-Фараби 19/1, ПФЦ «Нурлы-Тау», блок 3Б, 2 этаж, почтовый индекс: 050059, фактический адрес: Республика Казахстан, город Алматы, Бостандыкский район, проспект Аль-Фараби 19/1, ПФЦ «Нурлы-Тау», блок 3Б, 2 этаж, почтовый индекс: 050059, телефон: +7(701) 071 63 88, электронная почта: office@tst.kz

ЗАЯВИТЕЛЬ

БИН 130640006195, Товарищество с ограниченной ответственностью "НИЦ ГеоСервис". Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: Республика Казахстан, Карагандинская область, город Караганда, район имени Казыбек Би, улица Терешковой, 18, индекс: M02E3T6. телефон: +7 (777) 540 50 96, электронная почта: cert_msk2@geomark.kz

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

«SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT», располагающийся по адресу: Германия, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main; адрес осуществления деятельности: Германия, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main; Kettelerstraße 99, 63075 Offenbach am Main

ПРОДУКЦИЯ

Электрическое оборудование: Электропневмопреобразователи, типов 6116-1, 6116-2 во взрывозащищенном исполнении, маркировка взрывозащиты и описание согласно приложению № 0159536-0159537; Продукция изготавливается в соответствии с Directive 2014/34/EU Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres; серийный выпуск

КОД ТНВЭД ЕАЭС

9032810000

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 ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

протоколов испытаний № ИЛ-12/08-1, № ИЛ-12/08-5 от 08.12.2025г. выданных аккредитованной Испытательной лабораторией филиала "Атырау" Товарищества с ограниченной ответственностью "Т-Стандарт" (аттестат: KZ.T.06.2232); акта анализа состояния производства от 27.10.2025г. (эксперт-аудитор Жигалина Г.М.), выданного Органом по подтверждению соответствия Товарищества с ограниченной ответственностью "Т-Стандарт" (аттестат: KZ.O.02.0525); пояснительной записки; технической документации; Схема сертификации 1с;

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Периодическую оценку сертифицируемой продукции проводит Орган по подтверждению соответствия Товарищества с ограниченной ответственностью "Т-Стандарт"; Действие сертификата распространяется на продукцию, изготовленную с 10.2025 г.; Условия хранения указаны в эксплуатационной документации. Срок службы – 15 лет; Договор № 01-02/10 от 07.08.2025г. ГОСТ 31610.0-2019 "Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования"; ГОСТ 31610.11-2014 "Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты "искробезопасная электрическая цепь "i"; ГОСТ IEC 60079-1-2013 "Взрывоопасные среды. Часть 1. Оборудование с видом взрывозащиты "взрывонепроницаемые оболочки "d"

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 28.01.2026 ПО 27.01.2031 ВКЛЮЧИТЕЛЬНО



Руководитель
уполномоченное лицо)
органа по сертификации

(подпись)

Овчинникова Вера Александровна
(Ф.И.О.)

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

(подпись)

Бекетай Абылайхан Азимханұлы
(Ф.И.О.)

СӘЙКЕСТІК СЕРТИФИКАТЫ



№ ЕАЭС KZ.7500525.01.01.02380

Серия KZ № 0305501



СЕРТИФИКАТТАУ ЖӨНІНДЕГІ ОРГАН

БСН 990940001103, "Т-СТАНДАРТ" ЖШС, аттестат: KZ.O.02.0525, заңды мекенжайы: Қазақстан Республикасы, Алматы қаласы, Бостандық ауданы, Аль-Фараби даңғылы 19/1, ПФО «Нурлы-Тау», блок ЗБ, 2 қабат, пошта индексі: 050059, нақты мекенжайы: Қазақстан Республикасы, Алматы қаласы, Бостандық ауданы, Аль-Фараби даңғылы 19/1, ПФО «Нурлы-Тау», блок ЗБ, 2 қабат, пошта индексі: 050059, телефон: +7(701) 071 63 88, электрондық пошта: office@tst.kz

ӨТІНІШ БЕРУШІ

БСН 130640006195, "НИЦ ГеоСервис" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі. Орналасқан жері (заңды тұлғаның мекенжайы) және қызметті жүзеге асыру орнының мекенжайы: Қазақстан Республикасы, Қарағанды облысы, Қарағанды қаласы, Қазыбек Би атындағы аудан, Терешкова көшесі, 18, индексі: M02E3T6. телефон: +7 (777) 540 50 96, электрондық пошта: cert_msk2@geomark.kz

ӨНДІРУШІ

«SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT», мекен-жайы бойынша орналасқан: Германия, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main қызметті жүзеге асыру орнының мекенжайы: Германия, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Германия, Kettelerstraße 99, 63075 Offenbach am Main

ӨНІМДЕР

Электр жабдығы: 6116-1, 6116-2 типті электр пневматикалық түзгіштер, жарылыстан қорғалған орындауда, № 0159536-0159537 қосымшаға сәйкес жарылыстан қорғауды таңбалау және сипаттау; Өнім Directive 2014/34/EU Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres сәйкес дайындалған; сериялық шығарылым

ЕАЭО СЭҚ ТН коды
9032810000

ТАЛАПТАРҒА СӘЙКЕС КЕЛЕДІ

Кеден одағының техникалық регламенті Кеден одағының техникалық регламенті КО ТР 012/2011 "Жарылыс қаупі бар ортада жұмыс жасауға арналған жабдықтың қауіпсіздігі туралы" Кедендік одағы комиссиясының 2011 жылғы 18 қазандағы № 825 шешімімен бекітілген

СЕРТИФИКАТ НЕГІЗІНДЕ БЕРІЛДІ

2025ж.12.08 № ИЛ-12/08-1, № ИЛ-12/08-5 «Т-Стандарт» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің «Атырау» филиалының аккредиттелген сынақ зертханасы берген сынау хаттамалары (аттестат: KZ.T.06.2232); 2025ж.10.27 «Т-Стандарт» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің сәйкестікті растау жөніндегі органы берген (сарапшы-аудитор Жигалина Г.М.) өндірістің жай-күйін талдау актісі (аттестат: KZ.O.02.0525); түсіндірме жазбаны, пайдалану құжаттамасы; Сертификаттау схемасы: Ic

ҚОСЫМША АҚПАРАТ

Сертификатталатын өнімді мерзімді бағалауды "Т-Стандарт" жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің сәйкестігін растау жөніндегі Орган жүргізеді; сертификаттың күші 2025ж.10 бастап дайындалған өнімге қолданылады; Сақтау шарттары пайдалану құжаттамасында көрсетілген. Қызмет ету мерзімі – 15 жыл; 2025ж.08.07 № 01-02/10 Шарт; МСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) "Жарылыс қаупі бар орта. 0-бөлім. Жабдық. Жалпы талаптар"; МСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) "Жарылыс қаупі бар орталар 11 бөлім. «Үшқыннан қауіпсіз электр тізбегі (i) жарылыстан қорғау түрі бар жабдық»; МСТ IEC 60079-1-2013 "Жарылыс қаупі бар орталар. 1-бөлім. жарылыстан қорғау «d» жарылыс өткізбейтін қабықшалар» түріндегі жабдық"

ЖАРАМДЫЛЫҚ МЕРЗІМІ 28.01.2026 БАСТАП 27.01.2031 ДЕЙІН ҚОСА АЛҒАНДА



Басшы
(сәйкестікті тұлға)
сертификаттау жөніндегі
орган

Сарапшы (сарапшы-аудитор)
(сарапшы / сарапшы-аудиторлар)

(КОЛЫ)

Овчинникова Вера Александровна
(Т.А.Ж.)

(КОЛЫ)

Бекетай Абылайхан Азимханұлы
(Т.А.Ж.)



1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электропневмопреобразователи, типов 6116-1, 6116-2 во взрывозащищенном исполнении – далее преобразователи, предназначены для преобразования сигнала постоянного тока в пневматический сигнал. Преобразователь является промежуточным звеном для перехода от электрических измерительных устройств на пневматические регуляторы или от электрических регулирующих устройств на пневматические исполнительные механизмы.

Область применения – взрывоопасные зоны помещений и наружных установок класса 1 и 2 по ГОСТ 31610.10-1-2022 (IEC 60079-10-1:2020) «Взрывоопасные среды. Часть 10-1. Классификация зон. Взрывоопасные газовые среды», согласно ГОСТ IEC 60079-14-2013, регламентирующим применение электрооборудования во взрывоопасных средах.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование взрывозащищенного электрооборудования	Маркировка взрывозащиты
Электропневмопреобразователи, типа 6116-1	1Ex ia IIC T6 Gb X
Электропневмопреобразователи, типа 6116-2	1Ex db IIC T6 Gb X

2.1. Электропневмопреобразователи типа 6116-1

2.1.1. Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ 14254-2015, не ниже..... IP54/IP65

2.1.2. Электропневмопреобразователи типа 6116-1 с электропневматическим модулем 6109-1

2.1.2.1. Допустимый диапазон температуры окружающей среды в зависимости от температурного класса и максимального тока короткого замыкания

Температурный класс	Максимальный ток короткого замыкания 85 мА	Максимальный ток короткого замыкания 100 мА
T6	от минус 45 °С до +60 °С	-
T5	от минус 45 °С до +70 °С	от минус 45 °С до +70 °С
T4	от минус 45 °С до +80 °С	от минус 45 °С до +80 °С

2.1.2.2. Параметры искробезопасных цепей, контакты +11/-12

U_i , В.....	≤ 28
I_i , мА.....	≤ 85 или 100
P_i , мВт.....	≤ 700
C_i , нФ.....	пренебрежимо мала
L_i , мкГн.....	пренебрежимо мала

2.1.3. Электропневмопреобразователи типа 6116-1 с электропневматическим модулем 6112-2

2.1.3.1. Допустимый диапазон температуры окружающей среды для температурного класса

Температурный класс	Диапазон температуры	Максимальный ток короткого замыкания
T6	от минус 45 °С до +60 °С	85 мА или
T5	от минус 45 °С до +70 °С	100 мА или
T4	от минус 45 °С до +80 °С	120 мА

2.1.3.2. Параметры искробезопасных цепей, контакты +11/-12

Цепь	Максимальный ток короткого замыкания 85 мА или 100 мА	Максимальный ток короткого замыкания 120 мА
U_i , В	≤ 28	≤ 25
I_i , мА	≤ 85 или 100	≤ 120
P_i , мВт	≤ 700	≤ 700
C_i , нФ	пренебрежимо мала	пренебрежимо мала
L_i , мкГн	пренебрежимо мала	пренебрежимо мала

2.2. Электропневмопреобразователи типа 6116-2

2.2.1. Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ 14254-2015, не ниже..... IP54/IP65

2.2.2. Допустимый диапазон температуры окружающей среды для температурного класса

T6.....	от минус 45 °С до +50 °С
T5.....	от минус 45 °С до +65 °С
T4.....	от минус 45 °С до +80 °С

2.2.3. Электрические характеристики

Напряжение питания, постоянного тока, В.....	от 1 до 10
Сила сигнального тока, мА.....	от 4 до 20
Максимальная рассеиваемая мощность, Вт.....	≤ 1,5



Руководитель
(уполномоченное лицо)
органа по сертификации

OK

(подпись)

Овчинникова Вера Александровна
(Ф.И.О.)

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

Али

(подпись)

Бекетай Абылайхан Азимханұлы
(Ф.И.О.)



28.01.2026

дейін жарамды 27.01.2031

1 парак

1. МАҚСАТЫ ЖӘНЕ ҚОЛДАНУ САЛАСЫ

Жарылыстан қорғалған орындаудағы 6116-1, 6116-2 типті электр пневматикалық түрлендіргіштер - бұдан әрі түрлендіргіштер тұрақты ток сигналын пневматикалық сигналға түрлендіруге арналған. Түрлендіргіш электрлік өлшеу құрылғыларынан пневматикалық реттегіштерге немесе электрлік реттегіш құрылғылардан пневматикалық атқарушы тетіктерге өту үшін аралық буын болып табылады.

Қолдану саласы - МСТ 31610.10-1-2022 (IEC 60079-10-1:2020) « Жарылыс қаупі бар орталар. 10-1 бөлім. Аймақтардың жіктелуі. Жарылыс қаупі бар шаң ортасы» бойынша 1 және 2 сыныпты жарылыс қаупі бар аймақтар, МСТ IEC 60079-14-2013 сәйкес жарылыс қаупі бар орталарда электр жабдықтарын қолдануды регламенттейтін.

2. ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМАЛАРЫ

Жарылыстан қорғалған электр жабдығының атауы	Жарылыстан қорғауды таңбалау
6116-1 типті электр пневматикалық түзгіштер	1Ex ia IIC T6 Gb X
6116-2 типті электр пневматикалық түзгіштер	1Ex db IIC T6 Gb X

2.1. 6116-1 типті электр пневматикалық түзгіштер

2.1.1. МСТ 14254-2015 бойынша қабықшамен қамтамасыз етілетін қорғау дәрежесі төмен емес..... IP54/IP65

2.1.2. 6109-1 электрпневматикалық модулі бар 6116-1 типті электрпневм түзгіштер

2.1.2.1. Қысқа тұйықталудың температуралық сыныбы мен ең жоғары тогына байланысты қоршаған орта температурасының рұқсат етілген диапазоны

Температура сыныбы	Қысқа тұйықталудың ең жоғары тогы 85 мА	Қысқа тұйықталудың ең жоғары тогы 100 мА
T6	минус 45 °С бастап +60 °С дейін	-
T5	минус 45 °С бастап +70 °С дейін	минус 45 °С бастап +70 °С дейін
T4	минус 45 °С бастап +80 °С дейін	минус 45 °С бастап +80 °С дейін

2.1.2.2. Ұшқын қауіпсіз тізбектердің параметрлері, байланыстар +11/-12

$U_i, В$	≤ 28
$I_i, мА$	≤ 85 немесе 100
$P_i, мВт$	≤ 700
$C_i, нФ$	елемей-ақ кішкентай
$L_i, мкГн$	елемей-ақ кішкентай

2.1.3. 6112-2 электрпневматикалық модулі бар 6116-1 типті электрпневм түзгіштер

2.1.3.1. Температуралық сынып үшін қоршаған орта температурасының рұқсат етілген диапазоны

Температура сыныбы	Температура диапазоны	Қысқа тұйықталудың ең жоғары тогы
T6	минус 45 °С бастап +60 °С дейін	85 мА немесе
T5	минус 45 °С бастап +70 °С дейін	100 мА немесе
T4	минус 45 °С бастап +80 °С дейін	120 мА

2.1.3.2. Ұшқын қауіпсіз тізбектердің параметрлері, байланыстар +11/-12

Тізбек	Қысқа тұйықталудың ең жоғары тогы 85 мА немесе 100 мА	Қысқа тұйықталудың ең жоғары тогы 120 мА
$U_i, В$	≤ 28	≤ 25
$I_i, мА$	≤ 85 немесе 100	≤ 120
$P_i, мВт$	≤ 700	≤ 700
$C_i, нФ$	елемей-ақ кішкентай	елемей-ақ кішкентай
$L_i, мкГн$	елемей-ақ кішкентай	елемей-ақ кішкентай

2.2. 6116-2 типті электр пневматикалық түзгіштер

2.2.1. МСТ 14254-2015 бойынша қабықшамен қамтамасыз етілетін қорғау дәрежесі төмен емес..... IP54/IP65

2.2.2. Температура сыныбы үшін қоршаған орта температурасының рұқсат етілген диапазоны

T6.....	минус 45 °С бастап +50 °С дейін
T5.....	минус 45 °С бастап +65 °С дейін
T4.....	минус 45 °С бастап +80 °С дейін

2.2.3. Электр сипаттамалары

Қоректендіру кернеуі, тұрақты ток, В.....	1-ден 10-ға дейін
Сигнал тогының күші, мА.....	4-тен 20-ға дейін
Ең жоғары таратылатын қуат, Вт.....	≤ 1,5



Руководитель
(уполномоченное лицо)
органа по сертификации

(Handwritten signature)
(подпись)

Овчинникова Вера Александровна
(Ф.И.О.)

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

(Handwritten signature)
(подпись)

Бекетай Абылайхан Азимханұлы
(Ф.И.О.)



ПРИЛОЖЕНИЕ

Серия KZ № 0159537

K СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № _____

ЕАЭС KZ.7500525.01.01.02380

от 28.01.2026

Действителен до 27.01.2031

2 лист

3. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И СРЕДСТВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИТЫ

Электропневмопреобразователи выполнены в корпусе с крышкой, изготовленном из алюминиевого сплава с содержанием магния, цинка и циркония менее 7,5 %. Электропневмопреобразователи состоят из преобразовательного электропневматического модуля (i/p-модуля) типа 6109-1 или 6112-2, работающего по принципу компенсации сил, и включенного после него пневматического усилителя.

Управляющий постоянный ток протекает через подвижную катушку, расположенную в поле постоянного магнита. Действующее на коромысло усилие от подвижной катушки, пропорциональное величине тока, уравновешивается силой динамического давления, создаваемого потоком воздуха, поступающего из сопла на заслонку.

Давление воздуха в сопле и на выходе равно. При входном сигнале 0 мА выходное давление устанавливается на уровне 100 мбар регулировкой пружины.

Давление питания поступает в нижнюю камеру и обеспечивает определенный поток воздуха на выходе. Если входной ток возрастает, катушка притягивает заслонку к соплу. Вследствие этого возрастает давление на мембрану и коническую втулку. В нижней камере будет также возрастать давление. Это давление будет возрастать до тех пор, пока на мембране установится равновесие действующих сил. Если ток через катушку уменьшится, снизится усилие на коромысло, заслонка отойдет от сопла и уменьшится давление в сопле. Мембрана поднимется вверх, освободит коническую втулку, и откроется сброс воздуха, пока силы на мембране снова уравновесятся.

Взрывозащищенность преобразователей обеспечивается выполнением требований стандартов: ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017), ГОСТ IEC 60079-1-2013, ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011).

4. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Знак «Х», стоящий после Ex-маркировки, означает, что при эксплуатации необходимо соблюдать следующие специальные условия применения:

- монтаж, эксплуатацию, техническое обслуживание электропневмопреобразователей проводить в соответствии с указаниями производителя по его технической документации;
- соединение электропневмопреобразователей исполнения «Ex ia» с аппаратурой, расположенной вне взрывоопасной зоны, должно осуществляться через барьеры искрозащиты, имеющие сертификат соответствия для подключения устройств, находящихся во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок, где возможно образование взрывоопасной газовой смеси категории IIC; входные и выходные искробезопасные параметры электропневмопреобразователей с учетом параметров соединительного кабеля должны соответствовать электрическим параметрам, указанным на барьере безопасности;
- запрещается эксплуатировать электропневмопреобразователи в условиях, превышающих предельные значения, указанные в документации изготовителя, техпаспорте и на заводской табличке;
- запрещается эксплуатация электропневмопреобразователей с механическими повреждениями;
- электропневмопреобразователи исполнения «Ex db» должны эксплуатироваться с сертифицированными кабельными вводами и заглушками, которые обеспечивают необходимый вид и уровень взрывозащиты и степень защиты оболочки;
- запрещается использовать кабельные вводы и заглушки общепромышленного исполнения;
- неиспользуемые отверстия под кабельные вводы необходимо закрывать заглушками;
- взрывонепроницаемые соединения не предназначены для ремонта;
- температурный класс/максимальная температура поверхности электропневмопреобразователей устанавливается в зависимости от температуры окружающей среды/температуры рабочей среды (процесса);
- при эксплуатации электропневмопреобразователей типа 6116-2 при температуре 80 °С должны использоваться соединительные кабели по формуле $T_a + 3$ °С, а также предусмотренные для эксплуатации при низких температурах окружающей среды.

Специальные условия применения, обозначенные «Х», должны быть отражены в сопроводительной документации.



Руководитель
(уполномоченное лицо)
органа по сертификации

(подпись)

Овчинникова Вера Александровна
(Ф.И.О.)

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

(подпись)

Бекетай Абылайхан Азимханұлы
(Ф.И.О.)



28.01.2026

дейін жарамды 27.01.2031

2 парак

3. ЖАРЫЛЫСТАН ҚОРҒАУДЫ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ КОНСТРУКЦИЯСЫ МЕН ҚҰРАЛДАРЫНЫҢ СИПАТТАМАСЫ

Электр пневматикалық түзгіштер құрамында 7,5% -дан кем магний, мырыш және цирконий бар алюминий қорытпасынан жасалған қақпағы бар корпусқа орындалған. Электр пневматикалық түзгіштер күштерді өтеу қағидаты бойынша жұмыс істейтін 6109-1 немесе 6112-2 типті түрлендіргіш электр пневматикалық модульден (i/p-модулі) және одан кейін қосылған пневматикалық күшейткіштен тұрады.

Басқарушы тұрақты ток тұрақты магнит өрісінде орналасқан жылжымалы орауыш арқылы өтеді. Қозғалмалы катушқадан ток шамасына пропорционалды әсер ететін күш шүмектен жапқышқа түсетін ауа ағынынан пайда болатын динамикалық қысымның күшімен теңестіріледі.

Шүмектегі және шығудағы ауа қысымы тен. 0 мА кіру сигналы кезінде шығу қысымы серіппені реттеумен 100 мбар деңгейінде белгіленеді.

Қоректендіру қысымы төменгі камераға түседі және шығуда ауаның белгілі бір ағынын қамтамасыз етеді. Егер кіру тоғы артса, катушка тығынды шүмекке тартады. Осының салдарынан мембранаға және конустық төлкеге қысым артады. Төменгі камерада да қысым артады. Бұл қысым мембранада әрекет ететін күштердің тепе-теңдігі орнатылғанға дейін артатын болады. Егер орауыш арқылы ток азайса, орауышқа күш азаяды, жапқыш шүмектен алыстап, шүмектегі қысым азаяды. Мембрана жоғары көтеріледі, конустық төлкені босатады және мембранадағы күштер қайтадан тепе-теңдікке келгенше ауаны шығару ашылады.

Түрлендіргіштердің жарылыстан қорғалуы стандарттардың талаптарын орындаумен қамтамасыз етіледі: МСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017), МСТ IEC 60079-1-2013, МСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011).

4. ҚОЛДАНУДЫҢ АРНАЙЫ ШАРТТАРЫ

Ех-таңбалаудан кейін тұрған «Х» белгісі пайдалану кезінде қолданудың мынадай арнайы шарттарын сақтау қажеттігін білдіреді:

- электр пневматикалық түзгіштерді монтаждауды, пайдалануды, оларға техникалық қызмет көрсетуді өндірушінің техникалық құжаттамасы бойынша нұсқауларына сәйкес жүргізу;

- «Ex ia» орындалатын электр-пневматикалық түзгіштерді жарылыс қаупі бар аймақтан тыс орналасқан аппаратурамен қосу ІІС санатындағы жарылыс қаупі бар газ қоспасы пайда болуы мүмкін үй-жайлар мен сыртқы қондырғылардың жарылыс қаупі бар аймақтарында орналасқан құрылғыларды қосу үшін сәйкестік сертификаты бар ұшқыннан қорғау тосқауылдары арқылы жүзеге асырылуы тиіс; электр-пневматикалық түзгіштердің кіріс және шығу параметрлері қосқыш кабельдің параметрлерін ескере отырып, қауіпсіздік кедергісінде көрсетілген электр параметрлеріне сәйкес болуы тиіс;

- дайындаушының құжаттамасында, техникалық паспортта және зауыттық тақтайшада көрсетілген шекті мәндерден асатын жағдайларда электр пневматикалық түзгіштерді пайдалануға тыйым салынады;

- механикалық зақымдануы бар электр пневматикалық түзгіштерді пайдалануға тыйым салынады;

- «Ex db» орындалатын электр-пневматикалық түзгіштер жарылыстан қорғаудың қажетті түрі мен деңгейін және қабықты қорғау дәрежесін қамтамасыз ететін сертификатталған кәбілдік кірмелермен және бітеуіштермен пайдаланылуы тиіс;

- жалпы өнеркәсіптік орындалған кәбілдік кірмелер мен бітеуіштерді пайдалануға тыйым салынады;

- кәбіл кірмелерінің пайдаланылмайтын тесіктерін бітеуіштермен жабу қажет;

- жарылыс өтпейтін қосылыстар жөндеуге арналмаған;

- электр-пневматикалық түзгіштер бетінің температуралық класы/ен жоғары температурасы қоршаған ортаның температурасына/жұмыс ортасының (үдерісінің) температурасына байланысты белгіленеді;

- 80 °С температурада 6116-2 типті электр пневматикалық түзгіштерді пайдалану кезінде $T_a + 3$ °С формуласы бойынша, сондай-ақ қоршаған ортаның төмен температурасында пайдалану үшін көзделген қосқыш кәбілдер пайдаланылуы тиіс.

«Х» белгіленген қолданудың арнайы шарттары ілеспе құжаттамада көрсетілуге тиіс.



Руководитель
уполномоченное лицо
органа по сертификации

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


(подпись)

Овчинникова Вера Александровна
(Ф.И.О.)


(подпись)

Бекетай Абылайхан Азимханұлы
(Ф.И.О.)