

Серия **RU** № **0396707**

Кузнецова Вера Алексеевна  
(Ф.И.О.)

**ПРИЛОЖЕНИЕ**

Лист 1, Листов 3

**К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AM02.B.00764/22**Серия **RU** № **0901850****1. СТАНДАРТЫ, В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРИМЕНЕНИЯ КОТОРЫХ НА ДОБРОВОЛЬНОЙ ОСНОВЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ СОБЛЮДЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА**

- ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) «Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования»;
- ГОСТ IEC 60079-1-2011 «Взрывоопасные среды. Часть 1. Оборудование с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки «d»;
- ГОСТ Р МЭК 60079-7-2012 «Взрывоопасные среды. Часть 7. Оборудование. Повышенная защита вида «е»;
- ГОСТ IEC 60079-31-2013 «Взрывоопасные среды. Часть 31. Оборудование с защитой от воспламенения пыли оболочками «t».

**2. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Светильники взрывозащищенные серии «Оптимал Ех» и «Оптимал Ех Лайт» (далее - светильники) предназначены для общего и местного освещения в производственных, складских и прочих помещениях, а также на открытых площадках.

Область применения – взрывоопасные зоны классов 1, 2, 21 и 22 помещений и наружных установок в соответствии с присвоенной маркировкой взрывозащиты, требованиями ГОСТ IEC 60079-10-1-2011, ГОСТ IEC 60079-10-2-2011, ГОСТ IEC 60079-14-2011 и отраслевых Правил безопасности, регламентирующих применение данного оборудования во взрывоопасных зонах.

**3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

3.1 Структура условного обозначения светильников серии «Оптимал Ех» и «Оптимал Ех Лайт»:

Светильник Оптимал Ех (Лайт)  $X_1 X_2 X_3 X_4 X_5 X_6 X_7 X_8$ , где:

$X_1$  - исполнение светильников по диапазону температуры окружающей среды (Т: «Термо»,  $-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ ; не указывается:  $-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +45^{\circ}\text{C}$  и  $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +45^{\circ}\text{C}$ );

$X_2$  - тип источника света (Д - для светодиодных модулей; Н - для ламп накаливания (только для серии Оптимал Ех));

$X_3$  - мощность источника света;

$X_4$  - коэффициент пульсации светового потока (А - ненормируемый, в других случаях не указывается);

$X_5$  - вид рассеивателя (ПС - плоское стекло; КП - колпак из поликарбоната; КПМ - колпак из матового поликарбоната; КС - колпак из боросиликатного стекла; КСМ - колпак из матового боросиликатного стекла);

$X_6$  - тип кривой силы света (М - равномерная, Л - полуширокая, Ш - широкая, ГХХ - глубокая, КХХ - концентрированная, где ХХ – угол излучения в градусах; не указывается для типа кривой силы света - косинусная);

$X_7$  - напряжение питания только для низковольтных вариантов светильников (менее 220 В) в формате: ХХАС – переменный ток, ХХDC – постоянный ток, где ХХ – напряжение в вольтах;

$X_8$  - обозначение климатического исполнения (УХЛ1 или М1), У1 не указывается.

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

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

(подпись)

(подпись)



Панкин Павел Викторович  
(Ф.И.О.)

Кузнецова Вера Алексеевна  
(Ф.И.О.)

## ПРИЛОЖЕНИЕ

Лист 2, Листов 3

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AM02.B.00764/22

Серия **RU** № **0901851**

Основные параметры и характеристики светильников приведены в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование параметра                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Значение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Маркировка взрывозащиты по ГОСТ 31610.0-2014 светильников:<br>- Оптималь Ех (Т) Д КС(М), Оптималь Ех (Т) Д ПС мощностью до 40 Вт<br>- Оптималь Ех Д КС(М), Оптималь Ех Д ПС мощностью до 50 Вт<br>- Оптималь Ех (Т) Д КС(М), Оптималь Ех (Т) Д ПС мощностью свыше 40 Вт до 80 Вт<br>- Оптималь Ех (Т) Д КС(М), Оптималь Ех (Т) Д ПС мощностью свыше 80 Вт до 100 Вт<br>- Оптималь Ех (Т) Д КП(М) мощностью до 40 Вт<br>- Оптималь Ех (Т) Д КП(М) мощностью свыше 40 Вт до 80 Вт<br>- Оптималь Ех (Т) Д КП(М) мощностью 100 Вт<br>- Оптималь Ех Лайт (Т) Д ПС мощностью до 30 Вт<br>- Оптималь Ех Лайт (Т) Д ПС мощностью свыше 30 до 40 Вт<br>- Оптималь Ех Лайт (Т) Д ПС мощностью свыше 40 до 50 Вт<br>- Оптималь Ех Лайт (Т) Д КП мощностью до 30 Вт<br>- Оптималь Ех Лайт (Т) Д КП мощностью выше 30 до 40 Вт<br>- Оптималь Ех Лайт (Т) Д КП мощностью свыше 40 до 50 Вт<br>- Оптималь Ех (Т) Н | 1Ex d e IIC T6 Gb, Ex tb IIC T80 °C Db<br>1Ex d e IIC T6 Gb, Ex tb IIC T80 °C Db<br><br>1Ex d e IIC T5 Gb, Ex tb IIC T100 °C Db<br><br>1Ex d e IIC T4 Gb, Ex tb IIC T135 °C Db<br>1Ex d e IIC T6 Gb X, Ex tb IIC T80 °C Db X<br>1Ex d e IIC T5 Gb X, Ex tb IIC T100 °C Db X<br>1Ex d e IIC T4 Gb X, Ex tb IIC T135 °C Db X<br>1Ex d IIC T6 Gb, Ex tb IIC T80 °C Db<br>1Ex d IIC T5 Gb, Ex tb IIC T100 °C Db<br>1Ex d IIC T4 Gb, Ex tb IIC T135 °C Db<br>1Ex d IIC T6 Gb X, Ex tb IIC T80 °C Db X<br>1Ex d IIC T5 Gb X, Ex tb IIC T100 °C Db X<br>1Ex d IIC T4 Gb X, Ex tb IIC T135 °C Db X<br>1Ex d e IIC T5 Gb, Ex tb IIC T100 °C Db |
| Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой, по ГОСТ 14254-2015                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | IP66/IP67                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Предельная температура окружающей среды при эксплуатации, °C:<br>- для светильников Оптималь Ех Т... ПС (КС), Оптималь Ех Лайт Т...ПС (КС)<br>- для светильников Оптималь Ех Т... КП, Оптималь Ех Лайт Т...КП<br>- для светильников Оптималь Ех...ПС (КС), Оптималь Ех Лайт...ПС (КС)<br>- для светильников Оптималь Ех...КП, Оптималь Ех Лайт...КП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -60≤Ta≤+60<br>-20≤Ta≤+60<br>-60≤Ta≤+45<br>-20≤Ta≤+45                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Напряжение питания переменного или постоянного тока, В                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 12...220                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Мощность источника света, Вт, не более                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

Вместо ламп накаливания допускается устанавливать компактные люминесцентные лампы, светодиодные лампы и лампы ДРВ с цоколем Е27. При этом предельные температуры эксплуатации будут определяться типом лампы в пределах диапазона рабочих температур светильника в соответствии с таблицей 1.

В светильниках Оптималь Ех Н допускается замена патрона на модули светодиодные мощностью, не превышающей мощность лампы согласно инструкции предприятия-изготовителя.

#### 4. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ И СРЕДСТВ ЕГО ВЗРЫВОЗАЩИТЫ

##### 4.1 Описание конструкции

Оболочка светильника серии «Оптималь Ех» состоит из трех частей - светопропускающего элемента неразъемно заделанного в обечайку, корпуса и крышки, закрывающей вводную коробку. Светопропускающий элемент выполняется в трех конструктивных вариантах - плоское стекло, колпак из поликарбоната и колпак из боросиликатного стекла. Обечайка с заделанным светопропускающим элементом соединяется с корпусом через цилиндрическое взрывонепроницаемое соединение посредством четырех винтов М6.

Оболочка светильника серии «Оптималь Ех Лайт» состоит из двух частей - светопропускающего элемента, неразъемно заделанного в обечайку, и корпуса. Светопропускающий элемент выполняется в двух конструктивных вариантах - плоское стекло и колпак из поликарбоната. Обечайка с заделанным светопропускающим элементом соединяется с корпусом посредством резьбового лабиринта. Внутри корпуса установлена клеммная колодка.

Корпус светильника (кроме светильников серии «Оптималь Ех Лайт») имеет вводную коробку. Внутри вводной коробки установлена клеммная колодка. Подвод монтажных проводов от клеммной колодки к патрону или светодиодному модулю осуществляется через герметичное неразборное соединение. В корпус вводной коробки вворачиваются кабельные вводы, обеспечивающие подключение трехжильного кабеля диаметром в зависимости от применяемого кабельного ввода. Вводная коробка светильников имеет два боковых отверстия с резьбой для установки

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

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

(подпись)

(подпись)

М.П.

Панкин Павел Викторович

(Ф.И.О.)

Кузнецова Вера Алексеевна

(Ф.И.О.)

**ПРИЛОЖЕНИЕ**

Лист 3, Листов 3

**К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AM02.B.00764/22**Серия **RU** № **0901852**

сертифицированных кабельных вводов или заглушек, в случае использования одного ввода. Внутри вводной коробки установлены два рабочих (фазный и нулевой) контактных зажима; один зажим заземления, соединенный с корпусом светильника. На внешней части корпуса светильника установлен наружный зажим заземления.

Светильники серии «Оптимал Ех Лайт» комплектуются взрывозащищенным кабельным вводом, обеспечивающим подключение трехжильного кабеля диаметром в зависимости от применяемого кабельного ввода. Внутри светильника установлена клеммная колодка.

Уплотняющие элементы обеспечивают степень защиты светильника от воздействия факторов внешней среды не ниже IP66/ IP67.

Для присоединения светильников допускаются только кабели, рекомендованные ПУЭ для установки во взрывоопасных зонах.

**4.2 Описание средств обеспечения взрывозащиты**

Взрывозащищенность светильников обеспечивается видами взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки «d» по ГОСТ IEC 60079-1-2011, «повышенная защита вида «e» по ГОСТ Р МЭК 60079-7-2012, «оборудование с видом взрывозащиты от воспламенения пыли «t» по ГОСТ IEC 60079-31-2013 и выполнением их конструкции в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).

Внесение в конструкцию и (или) техническую документацию изменений, влияющих на показатели взрывобезопасности оборудования, возможно только по согласованию с органом по сертификации продукции ООО «БОС».

**5. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ**

Знак «Х» в маркировке взрывозащиты светильников с рассеивателем в виде колпака из поликарбоната (КП и КПМ) указывает на специальные условия безопасного применения, заключающиеся в следующем:

- во избежание риска воспламенения от зарядов статического электричества на неметаллической поверхности колпака из поликарбоната при эксплуатации и обслуживании светильники необходимо протирать только влажной ветошью.

**6. МАРКИРОВКА**

Маркировка, наносимая на светильники, должна включать следующие данные:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование и обозначение типа оборудования;
- заводской номер;
- дату изготовления;
- маркировку взрывозащиты;
- диапазон температуры окружающей среды при эксплуатации;
- номер сертификата соответствия и знак органа по сертификации;
- специальный знак взрывобезопасности «Ех», согласно приложению 2 Технического регламента Таможенного союза 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»;
- единый знак обращения продукции на рынке государств-членов Евразийского экономического союза, утвержденный Решением Комиссии Таможенного союза от 15.07.2011 №711 (при условии подтверждения соответствия оборудования требованиям всех технических регламентов Таможенного союза и ЕАЭС, действие которых на него распространяется и предусматривающих нанесение данного знака);
- предупредительную надпись: «Открывать, отключив от сети»;
- другие данные, требуемые нормативной и технической документацией, которые изготовитель должен отразить в маркировке.

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Панкин Павел Викторович  
(Ф.И.О.)

Кузнецова Вера Алексеевна  
(Ф.И.О.)