



**СВЕТИЛЬНИКИ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ
ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЕ, СВЕТОДИОДНЫЕ СЕРИИ ЛСП 66 Ex**

Руководство по эксплуатации
(Паспорт, совмещённый с руководством по эксплуатации)
ПРАЦ.676326.002 РЭ

Настоящее руководство по эксплуатации (далее – РЭ) предназначено для работы со взрывозащищенным люминесцентным светильником серии ЛСП66 Ех (в дальнейшем светильники).

В РЭ приведены сведения о конструкции изделий, правила эксплуатации и условия работы, рекомендации по техническому обслуживанию и ремонту, а также другие сведения, необходимые для правильной эксплуатации изделий.

К монтажу и эксплуатации изделий допускаются лица, прошедшие проверку знаний ПТЭ и ПТБ и изучившие настоящее РЭ.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

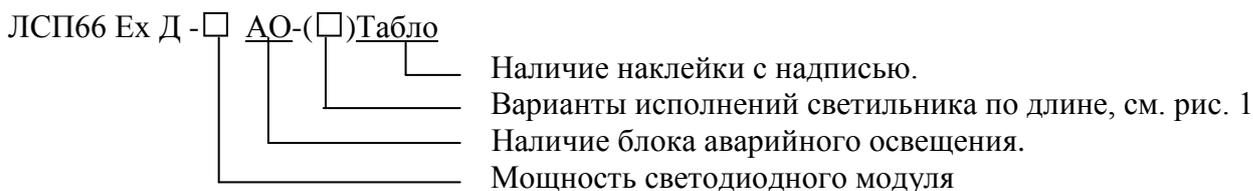
1.1 Назначение изделий

1.1.1 Светильники предназначены для общего и местного освещения в производственных, складских и прочих помещениях, а также на открытых площадках под навесами. Светильники табло предназначены для выдачи сигналов светового оповещения с целью регулирования поведения человека.

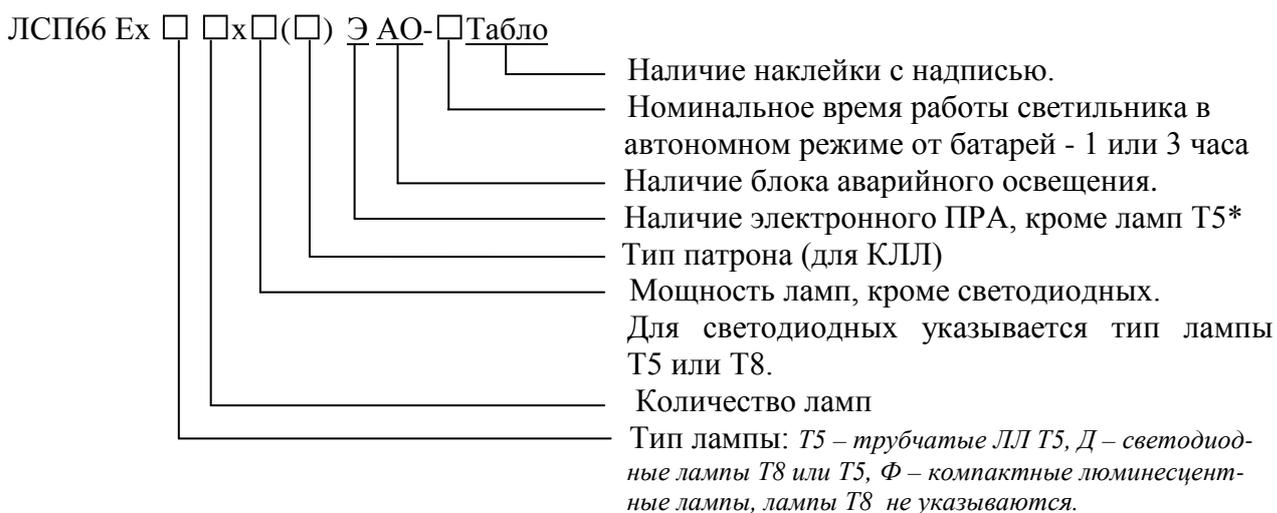
1.1.2 Светильники предназначены для установки во взрывоопасных зонах классов 1 и 2 согласно ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011), ГОСТ IEC 60079-1-2011, ГОСТ Р МЭК 60079-7-2012, ГОСТ 31610.15-2014 и другим нормативно - техническим документам, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах и имеют маркировку по взрывозащите 1Ex d e IIB T6 Gb X, 1Ex d e IIC T6 Gb X, 2Ex nR IIC T6 Gc X, температурный класс T6.

1.1.3 Климатическое исполнение «У», категория размещения 2 по ГОСТ 15150-69.

1.1.4 Расшифровка условного обозначения светильников со светодиодами:

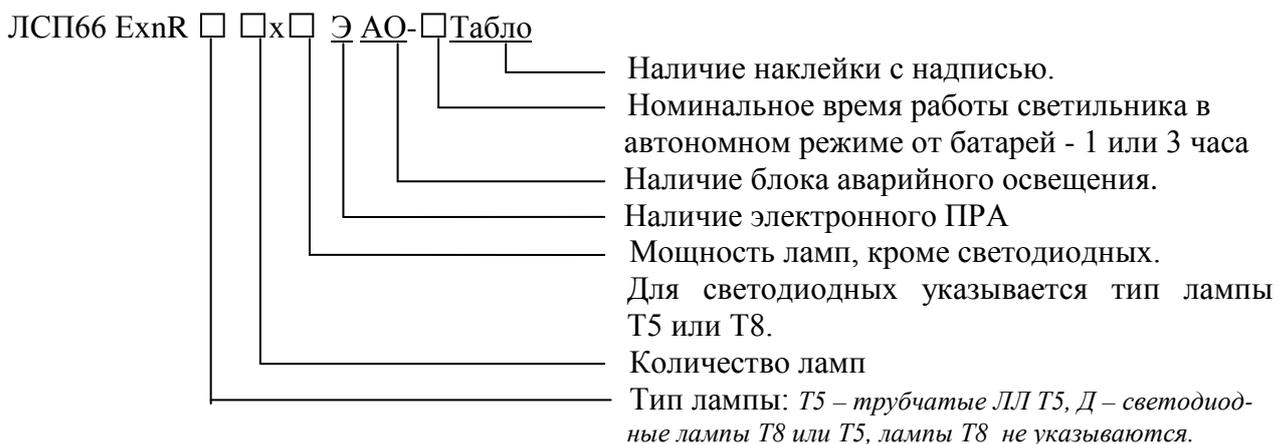


Расшифровка условного обозначения ламповых светильников



***Люминесцентные лампы типа T5 работают только от электронных ПРА.**

Расшифровка условного обозначения ламповых светильников с видом взрывозащиты «nR»



Пример записи условного обозначения светильников в документации другого изделия и при заказе:

- для взрывозащищенного светильника серии «ЛСП66 Ex» со светодиодами общей мощностью 30 Вт с автономным питанием:

Светильник взрывозащищенный ЛСП66 Ex-Д 30 АО (600)

Пример записи условного обозначения светильников в документации другого изделия и при заказе:

для взрывозащищенного люминесцентного светильника серии ЛСП66 с тремя люминесцентными лампами Т5 мощностью по 54 Вт:

Светильник взрывозащищенный ЛСП66 Ex Т5-3х54

По заказу потребителя на основе всех модификаций светильников ЛСП66 Ex с люминесцентными лампами 13, 14, 18 и 24 Вт, КЛЛ и светодиодными модулями 10 и 20 Вт могут быть изготовлены табло с применением самоклеящейся пленки, наносимой на внешнюю сторону трубы. При заказе необходимо указать слово «Табло», а также текст надписи, цвет фона и букв.

1.1.5 Кабельные вводы должны обеспечивать уплотнение 3-жильных кабелей круглой формы с наружным диаметром от 9 до 16 мм. Для присоединения светильников допускаются только кабели, рекомендованные ПУЭ для установки во взрывоопасных зонах.

1.1.6 Светильники предназначены для стационарной установки. В светильниках с транзитным присоединением, помимо подключения собственно светильника, предусмотрена возможность транзита групповой сети напряжением 220 В.

Светильники аварийного освещения АО-1 и АО-3 предназначены для работы, в том числе, в аварийном режиме при отключении электроэнергии в течение одного или трех часов соответственно. При этом в ламповых светильниках горит только одна лампа.

1.1.7 Предприятие имеет право вносить неотраженные в настоящем РЭ изменения в конструкции деталей и узлов, направленных на улучшение технико – экономических параметров, не влияющих на взрывозащиту изделия.

1.2 Комплектность

В комплект поставки входят:

- светильник – 1 шт;
- комплект упаковки – 1 шт;
- руководство по эксплуатации – 1 шт

Примечания

- 1 Лампы в комплект поставки не входят.
 2 Потребитель по дополнительному заказу может приобрести:
 - дополнительные кабельные вводы для транзитного монтажа;
 - два рым-болта для подвеса;
 - внешний отражатель;
 - решетку;
 - устройства настенного крепления;

1.3 Технические характеристики

1.3.1 Основные параметры светильников

1 Напряжение питания переменного тока, В	220
2 Частота переменного тока, Гц	50
3 Количество ламп, шт.	1,2 или 3 (указывается в условном обозначении светильника)
4 Мощность ламп T5 и T8, Вт	9,13,14,18,21,24,35,36,39, 49,54,58 или 80 (указывается в условном обозначении светильника)
Мощность ламп КЛЛ, Вт	9,11,13,18,24,26,32 или 42 (указывается в условном обозначении светильника)
Мощность светодиодов, Вт	20, 30, 40, 60 (указывается в условном обозначении светильника)
5 Тип патрона	
для светильников с люминесцентными и светодиодными лампами T8	G13,
для светильников с люминесцентными и светодиодными лампами T5	G5
для светильников с КЛЛ	G13,G5,GX24q,2G7,2G11
6 Маркировка взрывозащиты	
для светильников типа «Ex»:	
с лампами мощностью 35, 49, 58, 80 Вт	
и светодиодными лампами T5 и T8 (1500)	1Ex d e IIВ Т6 Gb X,
с лампами остальных мощностей и светодиодных модулей	1Ex d e IIС Т6 Gb X,
для светильников типа «ExnR»:	2Ex nR IIС Т6 Gc X
<i>Знак «X» - означает особые условия эксплуатации, связанные с применением в конструкции взрывонепроницаемой оболочки трубы из поликарбоната. Во избежание электризации её допускается протирать только влажной ветошью</i>	
7 Коэффициент мощности, cos φ, не менее	0,85
8 Масса, кг, не более:	
Для светильников с лампами мощностью 58 Вт с ЭмПРА	14
Для светильников с лампами мощностью 80, 58, 49, 35 Вт с ЭПРА	12
Для светильников с лампами мощностью 36Вт с ЭмПРА	11
Для светильников с лампами мощностью 54, 36, 28 Вт с ЭПРА	10
Для светильников с лампами мощностью 39, 21 Вт с ЭПРА	9,5
Для светильников с лампами мощностью 18Вт с ЭмПРА	9
Для светильников с лампами мощностью 24, 18, 14, 13 Вт с ЭПРА	8
Для светильников Д-(250) со светодиодными модулями	5,5
Для светильников Д-(330) со светодиодными модулями	6,5
Для светильников Д-(600) со светодиодными модулями	8
Для светильников Д-(1200) со светодиодными модулями	10
Для светильников Ф-(250) со светодиодными модулями	5,5
Для светильников Ф-(330) со светодиодными модулями	6,5

9 Предельные значения температуры окружающей среды при эксплуатации:

- для светильников со светодиодными источниками света* минус $40^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{a}} \leq$ плюс 40°C

- для светильников с люминесцентными лампами минус $20^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{a}} \leq$ плюс 40°C

*В том числе для светодиодных светильников с АО, при условии эксплуатации светильников в постоянном режиме работы (п. 1.4.5)

10 Габаритные и установочные размеры светильников указаны на рис. 1

11 Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254-2015 – IP66/ IP67.

12 Время работы в аварийном режиме, час.

1 или 3

(указывается в условном обозначении светильника)

1.4 Устройство и работа

1.4.1 Оболочка светильника состоит из светопропускающего элемента – трубы из поликарбоната, герметично заделанной в два корпуса из алюминиевого профиля, что делает эту оболочку неразборной.

С обеих сторон оболочка светильников типа «Ех» соединяется с крышками посредством резьбового лабиринта, обеспечивающего взрывонепроницаемое соединение, обозначенного словом “Взрыв” в соответствии с рисунком 2

Оболочка светильников типа «ЕхпR» обеспечивает требование ограниченного пропуски газов согласно ГОСТ 31610.15-2014.

Соединения уплотняются резиновыми кольцами. Со стороны малого корпуса для «Ех» и корпуса без кабельного ввода для «ЕхпR» крышка несъемная в соответствии с рисунком 2

В разобранном состоянии съемная крышка висит на подвеске, прикрепленной к внутреннему приливу корпуса в соответствии с рисунком 2

В собранном светильнике крышка фиксируется в корпусе специальным стопорным винтом.

1.4.2 Корпус светильников типа «Ех» имеет вводную коробку. Внутри вводной коробки установлена клеммная колодка. Подвод монтажных проводов от клеммной колодки внутрь светильника осуществляется через проходной изолятор (соединение герметичное и неразборное).

1.4.3 Вводная коробка с взрывозащитой вида «е» закрывается крышкой, фиксирующейся 4 специальными винтами.

В корпус вводной коробки вворачиваются кабельные вводы, обеспечивающие подключение 3х-жильного кабеля диаметром от 9 до 16 мм.

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

1.4.5 Светильники аварийного освещения обеспечивают работу в автономном режиме в течение одного или трех часов за счет использования аккумуляторных батарей и преобразователя напряжения. Преобразователь напряжения одновременно является зарядным устройством для аккумуляторов. Аварийный светильник является комбинированным и может быть подключен как светильник постоянного или непостоянного действия, в зависимости от подключения в соответствии с рисунком 5.

В базовом варианте поставки, светильник работает в постоянном режиме, стоит переключатель между L1 и L2 в соответствии с рисунком 5 а. При переходе на непостоянный режим работы, переключатель следует убрать в соответствии с рисунком 5 б.

1.4.6 Для крепления светильников в корпусах имеются пять специальных пазов, которые позволяют крепить практически любые монтажные конструкции из металлических пластин с отверстиями при помощи болтов или гаек М6. Пазы исключают проворачивание головки болта или гайки.

1.4.7 Принцип взрывозащиты светильников типа «Ех» основан на следующих особенностях:

- в случае взрыва внутри оболочки светильника температура газов, выходящих во внешнюю среду через резьбовой лабиринт, меньше, чем температура воспламенения газов внешней среды;

- оболочка светильника способна выдерживать внутреннее избыточное давление взрыва;

- максимальная температура наружных частей светильников должна не превышать 80 °С;

Принцип взрывозащиты светильников типа «ExnR» основан на использовании оболочки с ограниченным пропуском газов.

1.5 Средства измерений, инструменты, принадлежности

1.5.1 Для вскрытия взрывонепроницаемых оболочек, для подключения светильников к электросети и смены ламп, а также для монтажа и профилактического обслуживания используется обычный электромонтажный инструмент и измерительные приборы.

1.6 Маркировка

1.6.1 Маркировка соответствует ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011), ГОСТ IEC 60079-1-2011, ГОСТ Р МЭК 60079-7-2012, ГОСТ 31610.15-2014, ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011. Для маркировки используется наклейка из полиэстера фирмы BRADY.

1.6.2 Маркировка светильников содержит:

- название или товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение;
- маркировку взрывозащиты;
- технические характеристики (номинальное напряжение, климатическое исполнение, степень защиты, коэффициент мощности);
- предельные значения температуры окружающей среды при эксплуатации;
- знак органа по сертификации и номер сертификата;
- предупредительная надпись “ОТКРЫВАТЬ, ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ”;
- для светильников аварийного освещения надпись «ВСКРЫВАТЬ ОБОЛОЧКУ СВЕТИЛЬНИКА ВНЕ ВЗРЫВООПАСНОЙ ЗОНЫ»
- заводской номер, включающий в себя дату выпуска.

1.7 Упаковка

Светильник упаковывается в полиэтиленовый пакет и укладывается в коробку из гофрированного картона.

Примечание – Упаковка светильников может устанавливаться контрактом на поставку.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

2.1 Подключение светильника к питающей сети

2.1.1 Подключение светильника с присоединительной коробкой к питающей сети необходимо проводить в следующем порядке:

- подвесить светильник на поддерживающую конструкцию;
- снять крышку вводной коробки и ввести питающий кабель через кабельный ввод, подсоединить жилы кабеля к контактам контактной колодки и к контактам заземления;
- произвести уплотнение кабеля путем ввинчивания втулки в корпус кабельного ввода (крутящий момент 40 Нм);
- закрыть крышку;
- снять крышку фланца корпуса, вынуть монтажную панель, установить лампы и вставить монтажную панель и присоединить питающий разъем, закрутить (крутящий момент 40 Нм) и застопорить крышку;
- проверить работу светильника путем подачи напряжения.

2.1.2 Подключение светильника без присоединительной коробки к питающей сети необходимо проводить в следующем порядке:

- подвесить светильник на поддерживающую конструкцию;
- отвернуть крышку светильника и ввести питающий кабель через кабельный ввод;
- произвести уплотнение кабеля путем ввинчивания втулки в корпус кабельного ввода (крутящий момент 40 Нм);
- вынуть монтажную панель, установить лампы, вставить монтажную панель и присоединить жилы кабеля к контактам контактной колодки, закрутить (крутящий момент 40 Нм) и застопорить крышку;
- проверить работу светильника путем подачи напряжения.

ВНИМАНИЕ!

Во избежание электризации поверхности поликарбонатной трубы протирать её возможно только влажной ветошью.

При подсоединении жил кабеля к контактам необходимо соблюдать следующие требования:

- диаметр жил, подсоединяемых к одному контакту заземления, должен быть одинаковым;
- минимальное сечение жил кабеля – 0,5 мм²
- максимальное сечение жил кабеля – 2,5 мм²;

2.2 Организация эксплуатации светильников и выполнение мероприятий по технике безопасности должны проводиться в соответствии с требованиями “Правил устройства электроустановок”.

2.3 Необходимо соблюдать следующее:

- монтаж, сборку и разборку, смену ламп должен производить персонал, изучивший настоящий документ и проинструктированный по мерам безопасности при работах на электроустановках;
- необходимо устанавливать в светильник только те источники света, тип и мощность которых оговорены в настоящей инструкции;
- визуально проверять светильник на отсутствие повреждений деталей оболочки и целостность уплотнительных элементов.

2.4 Перечень критических отказов, возможных ошибок персонала, приводящих к аварийным режимам оборудования, и действий, предотвращающих указанные ошибки.

- Потеря герметичности вводной коробки.

Может произойти при неполном уплотнении кабеля в кабельном вводе при монтаже светильника, связанным, например, с дефектом кабеля, а также при недостаточном прижиге крышки вводной коробки. Для предотвращения такой ситуации необходимо тщательно проверять качество уплотнения кабеля и прижима крышки вводной коробки.

- Перегрев контактов клеммной колодки.

Может произойти, если площадь контакта будет меньше сечения провода, например, при монтаже светильника многожильным проводом в прижимной контакт колодки попадают не все жилы. Для обеспечения хорошего контакта необходимо следить за состоянием жил кабеля и качеством прижима.

- Выход из строя светильника из-за перегрева.

Может произойти в случае значительного ухудшения теплоотвода от корпуса светильника, связанного с накоплением пыли на ребрах охлаждения и других элементах корпуса. Для предотвращения этого необходимо периодически проводить очистку корпуса светильника от пыли.

- Повреждение поверхностей «Взрыв»

Может произойти при обслуживании светильника, в случае неаккуратного обращения. Для предотвращения не допускать ударов и повреждений поверхностей «Взрыв». Поверхности «Взрыв» указаны в приложении на рисунках 2, 3 и 4.

2.5 ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- эксплуатировать светильники в зонах, не соответствующих маркировке по взрывозащите;
- протирать поликарбонатную трубу сухой ветошью;
- снимать крышку светильника, не отключив его от сети;
- эксплуатировать светильники без подключения заземления (внутреннего и наружного);
- монтировать кабель с другим диаметром, чем указанный;
- эксплуатировать светильник без заглушки в свободном вводе;
- эксплуатировать светильник с дефектами на взрывозащитных поверхностях, закрашивать поверхности “Взрыв”;
- производить ремонт светильников в условиях эксплуатации;
- вскрывать оболочку светильника аварийного освещения во взрывоопасной зоне.

2.6 Заземление корпусов (внутреннее и наружное) светильников должно осуществляться отдельной жилой кабеля.

2.7 При транзитной прокладке групповой сети потребитель должен обеспечить одновременное отключение всех светильников одним аппаратом.

2.8 Взрывозащищенность светильников типа «Ех» обеспечивается заключением источника света и комплектующих во взрывонепроницаемую оболочку, которая выдерживает давление взрыва внутри нее и исключает передачу взрыва в окружающую взрывоопасную среду. Взрывозащищенность достигается также тем, что присоединительная коробка светильников имеет взрывозащиту вида «е».

Взрывонепроницаемая оболочка и присоединительная коробка светильников с маркировкой взрывозащиты IEx d e IIВ Т6 Gb X и IEx d e IIС Т6 Gb X удовлетворяет требованиям ГОСТ IEC 60079-1-2011, ГОСТ Р МЭК 60079-7-2012.

Взрывозащищенность светильников с маркировкой взрывозащиты Ex nR IIС Т6 Gc X выполняется за счёт резиновых уплотнений, обеспечивающих ограниченный пропуск газов.

Параметры взрывонепроницаемых соединений и средства взрывозащиты показаны на рисунках 3 и 4.

2.9 Светильники обеспечены средствами, способствующими сохранению взрывозащищенности при эксплуатации:

- выполнена предупредительная надпись “ОТКРЫВАТЬ, ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ”;
- для светильников аварийного освещения выполнена надпись «ВСКРЫВАТЬ ОБОЛОЧКУ СВЕТИЛЬНИКА ВНЕ ВЗРЫВООПАСНОЙ ЗОНЫ»
- резьбовое соединение “ВЗРЫВ” покрыто антикоррозионной смазкой;
- установлен стопорный винт;
- установлен винт заземления, рядом выполнен знак заземления; светильник заземляется отдельной жилой кабеля;
- поликарбонатная труба выдерживает удар энергией не менее 4 Дж;
- кабель уплотнен при помощи кабельного ввода, свободный вход коробки заглушен пробкой;
- степень защиты светильника от воздействия факторов внешней среды IP66/IP67 по ГОСТ 14254-2015.

2.10 Монтаж светильников и подвод электропитания к ним должен производиться в строгом соответствии с главой Э 3.4 ПЭЭП и ПТБ, “Инструкцией по монтажу электрооборудования силовых осветительных сетей взрывоопасных зон”, ПУЭ и настоящим руководством.

2.11 Перед монтажом светильники должны подвергаться внешнему осмотру, особое внимание необходимо обращать на целостность оболочки светильника и резьбового соединения “Взрыв” в светильниках типа «Ех» и резиновых уплотнений в светильниках типа «ExnR».

2.12 Место присоединения жил кабеля должно быть тщательно зачищено с целью создания надежного контакта. После присоединения контакт должен быть защищен от коррозии путем нанесения слоя консистентной смазки.

2.13 В процессе эксплуатации светильников обслуживающий персонал должен особенно внимательно следить за состоянием средств взрывозащиты, обеспечивающих предотвращение и локализацию взрыва внутри светильника, контролировать концентрацию взрывоопасной смеси в производственных зонах.

2.14 Следует проводить не реже одного раза в год техническое обслуживание светильников, для чего необходимо:

- отключить светильник от сети;
- в случае светильника аварийного освещения, обеспечить его нахождение во взрывобезопасной зоне;
- протереть светильник и произвести внешний осмотр;
- снять крышку коробки и подтянуть контактные соединения, включая винты заземления;
- открутить крышку и произвести осмотр поверхности "Взрыв";
- удалить старую смазку тампоном, смоченным растворителем;
- проверить целостность уплотнительных колец, при необходимости заменить уплотнительные кольца;
- заменять уплотнительные кольца один раз в четыре года;
- повернуть и вынуть лампу, проверить контакты патрона,
- собрать светильник в обратной последовательности, поверхность "Взрыв" смазать тонким слоем смазки типа ЦИАТИМ 221.

3 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

3.1 Светильники могут храниться в помещениях где колебания температуры и влажности воздуха несущественно отличаются от колебаний на открытом воздухе при температуре от плюс 40°C до минус 40°C и относительной влажности 80% при 15°C.

3.2 В воздухе помещения не должно быть кислотных и щелочных примесей. Светильники должны храниться в заводской упаковке.

3.3 Светильники транспортируются в крытых транспортных средствах (воздушным, железнодорожным, водным или автомобильным транспортом) с числом перегрузок от 3 до 4 в соответствии с "Правилами перевозки грузов".

4 УТИЛИЗАЦИЯ

4.1 Линейные люминесцентные лампы подлежат обязательной утилизации в соответствии с указаниями в эксплуатационной документации на эти лампы.

4.2 Аккумуляторы, входящие в состав светильников аварийного освещения, также требуют специальной утилизации.

4.3 Остальные материалы, используемые в светильниках, не представляют опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды. После окончания эксплуатации они не требуют специальной утилизации и могут быть сданы, как вторичное сырье, в соответствии с действующими правилами.

4.4 Медный провод ПРА и алюминиевые детали, представляющие собой отходы цветных металлов, подлежат сбору и реализации в соответствии с ГОСТ Р 54564-2011.

5 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1 Изготовитель гарантирует соответствие светильников требованиям технических условий ПРАЦ.676326.002 ТУ при соблюдении указанных в них условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

5.2 Срок службы светильников (кроме уплотнительных элементов) - 10 лет.

5.3 Гарантийный срок хранения светильников 24 месяца с момента изготовления.

5.4 Гарантийный срок эксплуатации 36 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 40 месяцев с момента изготовления.

6 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

6.1 Рекламационные претензии предъявляются предприятию в случае выявления дефектов и неисправностей, ведущих к выходу из строя светильников ранее гарантийного срока.

6.2 В рекламационном акте указать:

- тип светильника,
- дефекты, неисправности и условия, при которых они выявлены,
- дату ввода в эксплуатацию,
- дату изготовления.

7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Светильник ЛСП66 Ех _____ № _____
условное обозначение заводской номер

изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документации и признан годным к эксплуатации.

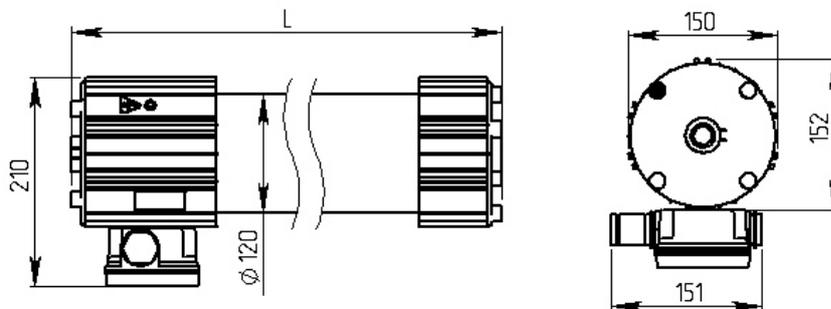
Изделие принял

Начальник

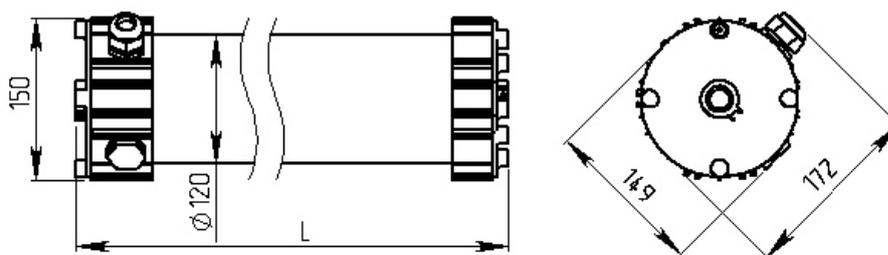
ОТК _____

(подпись, дата, клеймо)

(расшифровка подписи)



Наименование светильников «Ех»	L, мм
Светильники с лампами Т5 мощностью 35, 49, 58 Вт и лампами Т8 мощностью 80 Вт	1670
Светильники с лампами Т5 мощностью 28 и 54 Вт, лампами Т8 мощностью 36 Вт и светодиодными модулями мощностью 40, 60 Вт	1370
Светильники с лампами Т5 мощностью 21 и 39 Вт	1070
Светильники с лампами Т5 мощностью 13, 14 и 24 Вт, лампами Т8 мощностью 18 Вт и светодиодными модулями мощностью 20, 30, 40 и 50 Вт	770
Светильники с лампами КЛЛ мощностью до 42 Вт и светодиодными модулями мощностью 30 и 40 Вт	500
Светильники с лампами КЛЛ мощностью до 32 Вт и светодиодными модулями мощностью 20 Вт	420



Наименование светильников «ЕхпR»	L, мм
Светильники с лампами мощностью 35, 49, 58 и 80 Вт	1610
Светильники с лампами мощностью 28, 36 и 54 Вт	1310
Светильники с лампами мощностью 21 и 39 Вт	1010
Светильники с лампами мощностью 13, 14, 18 и 24 Вт	710

Рисунок 1.

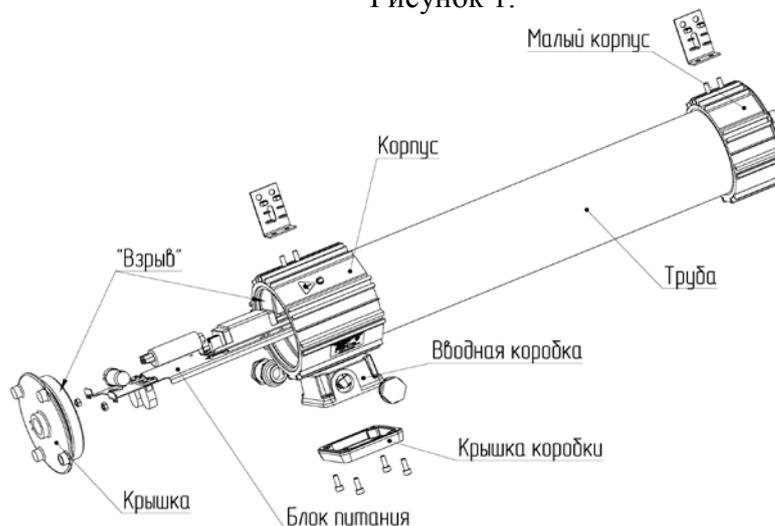
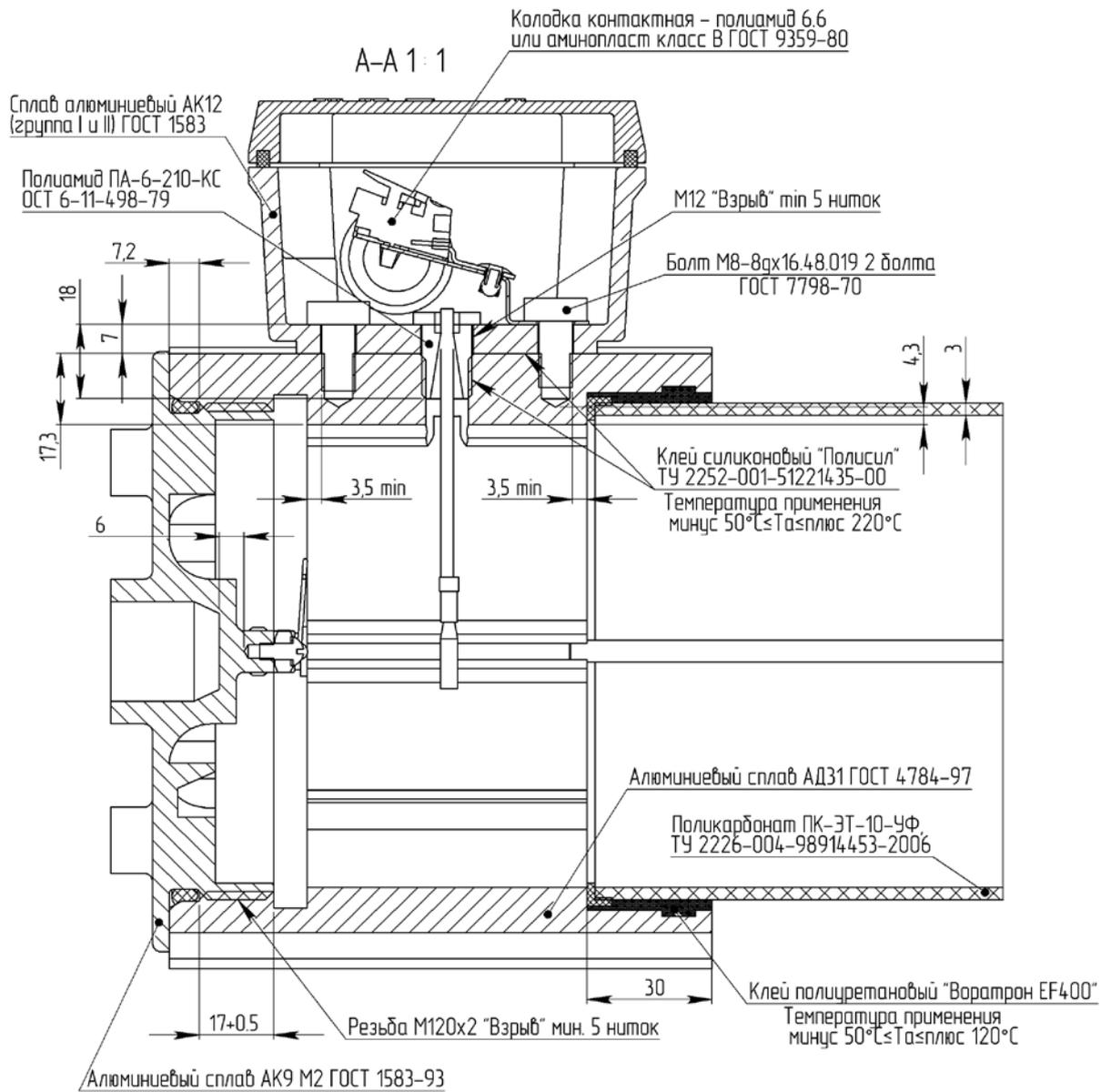


Рисунок 2.



Винт В.М5-8qX10.48.019 ГОСТ 17473-80

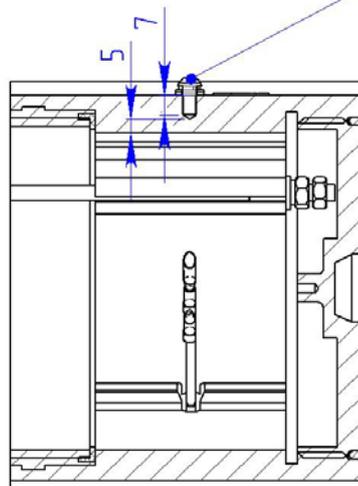
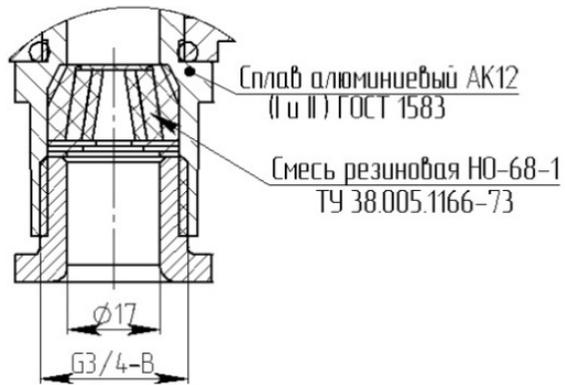


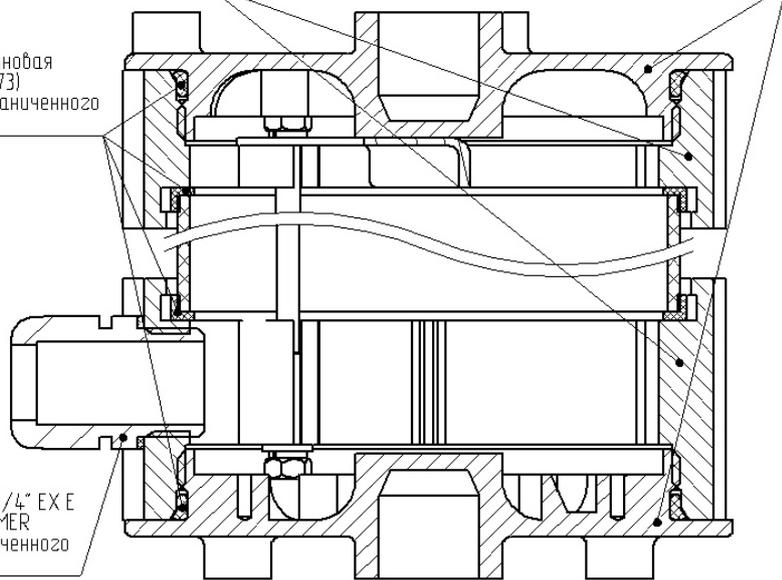
Рисунок 3.



Корпус (Алюминиевый сплав АД31 ГОСТ 4784-97)
выдерживает удар энергией 7 Дж.

Крышка (Алюминиевый сплав АК9 М2 ГОСТ 1583-93)
обеспечивает режим ограниченного пропускa газов

Уплотнитель (Смесь резиновая
НО-68-1 ТУ 38.005.1166-73)
обеспечивает режим ограниченного
пропускa газов



Кабельный ввод S-TEC NPT 3/4" EX E
SCHWARZ № 5507 742 SCHLEMER
обеспечивает режим ограниченного
пропускa газов

Рисунок 4.

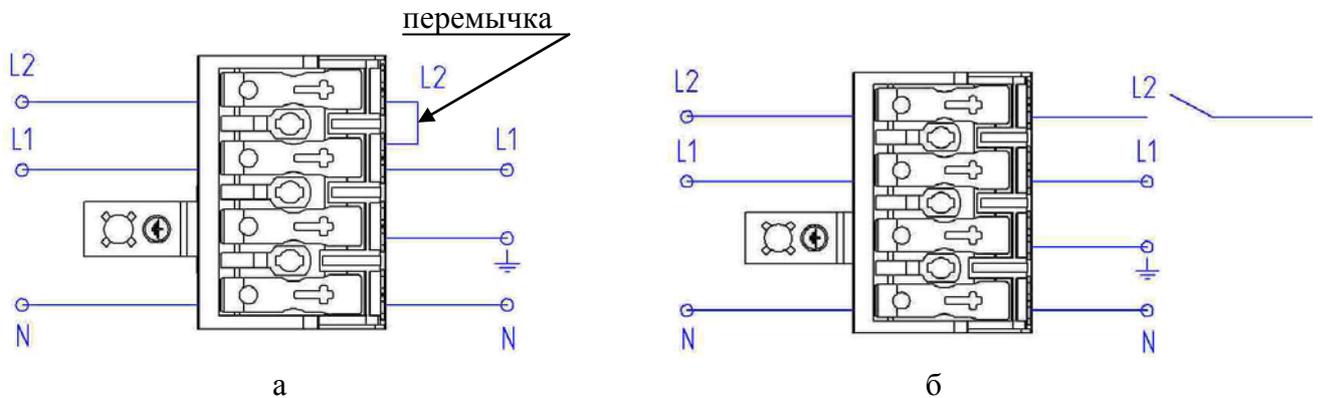


Рисунок 5.

ООО «Гагаринский светотехнический завод»
215010, Смоленская обл., г. Гагарин,
ул. Советская, 73. Тел. (48135) 3-47-28,
тел.(48135)3-47-85 – тех. отдел,
факс 3-44-39 E-mail: sbyt@gstz.ru
www.industriya-gstz.ru