ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ «ПРИБОР - ТЕСТ»

Федеральная служба по аккредитации

Аттестат аккредитации испытательного центра

№ RA.RU.21АГ33 от 28.01.2015

124489, Россия, Москва, Зеленоград, 4807-й проезд, дом № 7, строение 1

Тел. 8 (499) 272-41-94, 8 (925) 642-58-21, E-mail: info@pribor-test.ru

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального директора ООО "Прибор-Тест", руководитель испытательного центра технических средств

Синцов Г.В.

«17» ноября 2020

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № Т122 LAB-EXP/11-20

от 17.11.2020 г. на 10 листах

Наименование образца испытаний	Светильник светодиодный взрывозащищенного исполнения LSS-ST-U-018-1EX-32-5280-5000-120-67, зав. № 018440, маркировка взрывозащиты 1Ex nA mb IIC T6 Gb
Изготовитель	Общество с ограниченной ответственностью «ЗАВОД-ЛЕНСВЕТ»
Адрес юридический Изготовителя	199155, Россия, город Санкт-Петербург, улица Уральская, дом 17, корп. 3
Адрес места осуществления деятельности Изготовителя	199155, Россия, город Санкт-Петербург, улица Уральская, дом 17, корп. 3
Заказчик	Орган по сертификации продукции ООО МЦИиС «ЕвроСерт»
Юридический адрес Заказчика, контакты	121351, г. Москва, ул. Молодогвардейская, дом 31, корпус 1, помещение IX, комната 3, info@evro-sert.ru. +7-495-966-16-70
Адрес места осуществления деятельности Заказчика	121359, г. Москва, ул. Маршала Тимошенко, дом 4, помещение I. комната 1, помещение II, комната 2, 3.
Место проведения испытаний	124489, г. Москва, г. Зеленоград, проезд 4807-й д.7 стр.1
Направление (Заявка)	ЕС110820-01 от 16.10.2020
Количество образцов	Один: №1
Цель испытаний	Испытания в целях сертифицирования. Установление соответствия требованиям: ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) П. 26.4.2 ударостойкость; П. 26.4.5 степень защиты IP; П. 26.5.1 температура поверхности; ГОСТ 31610.15-2014/IEC 60079-15:2010 п.22.3.1.1 теплостойкость; п.22.5.2 испытания под напряжением (пробой, повреждения); п.22.8 испытание патронов стартеров светильников; п.22.10 испытания проводки светильников (поверхностный разряд, пробой); ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012 п.8.1.1 испытания компаунда на водопоглощение (масса); п.8.1.2 электрическая прочность изоляции; п.8.2.5 прочность крепления кабеля; п.8.2.6 испытание под давлением (повреждение компаунда)
Начало испытаний	19.10.2020
Окончание испытаний	17.11.2020

Настоящий протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

Не допускается частичная или полная перепечатка настоящего протокола без разрешения ООО "Прибор-Тест"

Настоящий протокол содержит результаты измерений и испытаний, а также обобщённые результаты испытаний изделия: Светильник светодиодный взрывозащищенного исполнения LSS-ST-U-018-1EX-32-5280-5000-120-67, зав. № 018440, маркировка взрывозащиты 1Ex nA mb IIC T6 Gb на соответствие требованиям ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) П. 26.4.2 ударостойкость; П. 26.4.5 степень защиты IP; П. 26.5.1 температура поверхности; ГОСТ 31610.15-2014/IEC 60079-15:2010 п.22.3.1.1 теплостойкость; п.22.5.2 испытания под напряжением (пробой, повреждения); п.22.8 испытание патронов стартеров светильников; п.22.10 испытания проводки светильников (поверхностный разряд, пробой); ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012 п.8.1.1 испытания компаунда на водопоглощение (масса); п.8.1.2 электрическая прочность изоляции; п.8.2.5 прочность крепления кабеля; п.8.2.6 испытание под давлением (повреждение компаунда).

1 Общие сведения

1.1 Ограничение ответственности

ООО ИЦ ТС «Прибор-Тест» не несёт ответственности за предоставленную заказчиком информацию.

1.2 Распространение результатов испытаний

Полученные результаты испытаний относятся к предоставленному заказчиком образцу.

1.3 Дата получения образца(-ов) продукции (объекта(-ов) испытаний), подлежащих испытаниям

14.10.2020

1.4 Акт отбора образцов

№ EC110820-01 от 15.10.2020

1.5 Ex-маркировка

1Ex nA mb IIC T6 Gb

1.6 Сопроводительная документация

1) Технические условия ТУ 27.40.39-001-24996240-2020;
2) Руководство по эксплуатации и установке ЗЛ-01 РЭ;
3) Паспорт;
4) Комплект чертежей.

1.7 Сведения об изделии

Светильники предназначены для эксплуатации во взрывоопасной зоне, в которой существует вероятность присутствия взрывоопасной газовой смеси в нормальных условиях эксплуатации или при предполагаемых неисправностях. Температура окружающей среды - от минус 60°С до плюс 50°С, относительная влажность - до (98±2)%, с конденсацией влаги при температуре окружающей среды (плюс 35±2)°С. Область применения – взрывоопасные газовые зоны классов 1 и 2 помещений и наружных установок, где возможно образование смесей горючих газов и паров с воздухом категории IIC и температурного класса Т6 по ГОСТ 31610.0-2014, например, на складах нефтебазы или в производственных помещениях.

Взрывобезопасность светильников обеспечивается защитой вида «nA» по ГОСТ 31610.15-2014/IEC 60079-15:2010, защитой вида «герметизация компаундом «m» по ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012, выполнением их конструкции в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).

Настоящий протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
Не допускается частичная или полная перепечатка настоящего протокола
без разрешения ООО "Прибор-Тест"

Рисунок 1. Фотографии изделия.

Настоящий протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
Не допускается частичная или полная перепечатка настоящего протокола
без разрешения ООО "Прибор-Тест"

1.8 Состояние образца

Предоставленный(-ые) для испытаний образец(-цы) продукции (объект(-ы) испытаний) в удовлетворительном состоянии, повреждения, способные отрицательно повлиять на проводимые испытания, отсутствуют.

1.9 Идентификация испытываемой продукции (объекта(-ов) испытаний)

Средства обеспечения взрывозащиты и нанесенная на продукцию (объект(-ы) испытаний) маркировка взрывозащиты соответствуют предоставленной в испытательную лабораторию документации изготовителя.

1.10 Условия испытаний

Испытания изделия были проведены при следующих условиях окружающей среды: температура воздуха 21,7 °С; относительная влажность воздуха 37,4 %; атмосферное давление 101,6 кПа.

Настоящий протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
Не допускается частичная или полная перепечатка настоящего протокола
без разрешения ООО "Прибор-Тест"

2. Виды испытаний:

№ п/п	Вид испытаний	ГОСТ
1	Испытание на ударостойкость	ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) П. 26.4.2
2	Проверка соответствия степени защиты, обеспечиваемой оболочками (IP)	ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) п. 26.4.5
3	Измерение температуры	ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) п. 26.5.1
4	Теплостойкость	ГОСТ 31610.15-2014/IEC 60079-15:2010 п.22.3.1.1
5	Испытания под напряжением (пробой, повреждения)	ГОСТ 31610.15-2014/IEC 60079-15:2010 п.22.5.2
6	Испытание патронов стартеров светильников	ГОСТ 31610.15-2014/IEC 60079-15:2010 п.22.8
7	Испытания проводки светильников (поверхностный разряд, пробой)	ГОСТ 31610.15-2014/IEC 60079-15:2010 п.22.10
8	Испытания компаунда на водопоглощение (масса)	ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012 п.8.1.1
9	Электрическая прочность изоляции	ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012 п.8.1.2
10	Прочность крепления кабеля	ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012 п.8.2.5
11	Испытание под давлением (повреждение компаунда)	ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012 п.8.2.6

3. Методы проведения испытаний

№ п/п	Вид испытаний	ГОСТ
1	Испытание на ударостойкость	ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) П. 26.4.2
2	Проверка соответствия степени защиты, обеспечиваемой оболочками (IP)	ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) п. 26.4.5
3	Измерение температуры	ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) п. 26.5.1
4	Теплостойкость	ГОСТ 31610.15-2014/IEC 60079-15:2010 п.22.3.1.1
5	Испытания под напряжением (пробой, повреждения)	ГОСТ 31610.15-2014/IEC 60079-15:2010 п.22.5.2
6	Испытание патронов стартеров светильников	ГОСТ 31610.15-2014/IEC 60079-15:2010 п.22.8
7	Испытания проводки светильников (поверхностный разряд, пробой)	ГОСТ 31610.15-2014/IEC 60079-15:2010 п.22.10
8	Испытания компаунда на водопоглощение (масса)	ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012 п.8.1.1
9	Электрическая прочность изоляции	ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012 п.8.1.2

Настоящий протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.
Не допускается частичная или полная перепечатка настоящего протокола
без разрешения ООО "Прибор-Тест"

№ п/п	Вид испытаний	ГОСТ
10	Прочность крепления кабеля	ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012 п.8.2.5
11	Испытание под давлением (повреждение компаунда)	ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012 п.8.2.6

Настоящий протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
Не допускается частичная или полная перепечатка настоящего протокола
без разрешения ООО "Прибор-Тест"

4. Средства измерений и испытательное оборудование:

№ п/п	Средства измерений и испытательное оборудование	Зав. №	№ Св-ва, атт-та, срок действия
1.	Регистратор многоканальный технологический РМТ 29	2752А1407	Р 056-02-19 до 06.02.23
2.	Преобразователь измерительный температуры и влажности ИПТВ 206	09-4977	Р060-02-19 06.02.21
3.	Преобразователь давления АИР-10/М1	1169073	С-113-04-20 До 16.04.25
4.	Стенд для механических испытаний «СТЕНД СМИ»	04/ио/13	Протокол ПА 15-2-12-19 До 15.12.21
5.	Комплект для электрических испытаний «Комплект КЭИ»	05/ио/13	АА 3406245/08894 До 14.12.21
6.	Комплект для тепловых испытаний «Комплект КТИ»	06/ио/13	АА 3406249/08893 до 18.12.21
7.	Прибор для измерения геометрических параметров Константа К6ц	539	МА274920 до 27.03.21

Настоящий протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
Не допускается частичная или полная перепечатка настоящего протокола
без разрешения ООО "Прибор-Тест"

5. Результаты испытаний

1. По ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011)					
№	Методы испытаний (номер пункта ГОСТ)	Исследуемый параметр / характеристика	Результаты измерений и проверок	Соответствие требованиям ГОСТ	Примечание
1	п.26.4.2 с учётом п.26.4.4	Ударостой кость	Повреждений, нарушающих вид взрывозащиты *корпуса* - не обнаружено. Повреждений, нарушающих вид взрывозащиты *светопропускающей части* - не обнаружено.	Соответствует	Испытания проведены ударом бойка массой 1 кг с учётом п.26.4.4, при этом высота сбрасывания бойка составила: 0,7 м по корпусу; 0,4 м по. светопропускающей части. Степень опасности механических повреждений - высокая.
2	п. 26.4.5	Степень защиты, обеспечиваемая оболочкам и (IP)	Щуп доступности диаметром 1,0 мм длиной 100 мм не проникает внутрь оболочки. (IP6X) Пыль внутри оболочки не обнаружена (IP6X) Вода внутри оболочки не обнаружена (IPX7)	Соответствует	Защита от доступа к опасным частям оборудования (первая характеристическая цифра 6): щуп доступности диаметром 1,0 мм длиной 100 мм не должен проникать внутрь оболочки. Защита от попадания внешних твердых предметов (первая характеристическая цифра 6): Пыль не должна проникать в оболочку. Используемый порошок - тальк. Массовая концентрация талька 2 г/м^3 в испытательном пространстве камеры. Скорость воздушного потока 1,5 м/с. Продолжительность испытания 2 часа. Защита от проникновения воды (вторая характеристическая цифра 7): должно быть исключено проникновение воды внутрь оболочки в количестве, вызывающем вредное воздействие, при её погружении на короткое время при стандартизованных условиях по давлению и длительности: глубина 1 м, длительность погружения 30 мин, температура воды 21.3°С
3	п. 26.5.1.2	Эксплуатационная температура	Эксплуатационная температура нагрева корпуса составила 75,3 °С, что не превышает допустимых значений для температурного класса Т6 (85 °С).	Соответствует	Испытания проведены при номинальном напряжении питания U_{AC} = 264В, 50 Гц. Испытания проведены с учётом влияния температуры окружающей среды: +50°С

Настоящий протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
Не допускается частичная или полная перепечатка настоящего протокола
без разрешения ООО "Прибор-Тест"

4	п. 26.5.1.3	максимальная температура поверхности	Максимальная температура нагрева корпуса составила 77,6°С, что не превышает допустимых значений для температурного класса Т6 (85 °С); максимальная температура нагрева корпуса не превышает допустимых значений для температурного класса Т6 (85°С), уменьшенного на 5К (80°С).	Соответствует	Испытания проведены при номинальном напряжении питания U_{AC} = 264В, 50 Гц. Испытания проведены с учётом влияния температуры окружающей среды: +50ºС
2. По ГОСТ 31610.15-2014/IEC 60079-15:2010					
5	п.22.3.1.1	Теплостойкость	Повреждений, нарушающих вид взрывозащиты *корпуса* - не обнаружено. Повреждений, нарушающих вид взрывозащиты *светопропускающей части* - не обнаружено.	Соответствует	Тэ = 75,3°С Условия испытания: 1) 336^{+30} ч при относительной влажности 90±5 %, при температуре 90±2 °С, 2) 336^{+30} ч в сухом состоянии при температуре (Тэ+20=96,1)±2 °С, 3) 24^{+48} ч при относительной влажности 50±5%, при температуре 20±5 °С.
6	п.22.5.2	Испытания под напряжением (пробой, повреждения)	Повреждений, нарушающих вид взрывозащиты *корпуса* - не обнаружено. Повреждений, нарушающих вид взрывозащиты *светопропускающей части* - не обнаружено. Повреждения *компаунда* отсутствуют.	Соответствует	Действующее значение напряжения 1528 В в течение 1 мин (синусоидальное напряжение). Корпус обернут металлической фольгой.
7	п.22.8	Испытание патронов стартеров светильников	Повреждений, нарушающих вид взрывозащиты *корпуса* - не обнаружено. Повреждений, нарушающих вид взрывозащиты *светопропускающей части* - не обнаружено.	Соответствует	Усилие нажатия контактов патронов после выдержки при температуре (85±2)°С в течение 72 ч и затем охлаждения в течение 24 ч - 6 Н. Испытания в соответствии с IEC 60400.
8	п.22.10	Испытания проводки светильников (поверхностный разряд, пробой)	Повреждений, нарушающих вид взрывозащиты *корпуса* - не обнаружено. Повреждений, нарушающих вид взрывозащиты *светопропускающей части* - не обнаружено.	Соответствует	Испытательное напряжение 5 кВ, 50 Гц.
3. По ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012					
9	п.8.1.1	Испытания компаунда на водопоглощение (масса)	Повреждения *компаунда* отсутствуют.	Соответствует	Температура воды 23,5ºС. Увеличение массы на 0,3% (при норме не более 1%).

Настоящий протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
Не допускается частичная или полная перепечатка настоящего протокола
без разрешения ООО "Прибор-Тест"

10	п.8.1.2	Электрическая прочность изоляции	Повреждений, нарушающих вид взрывозащиты *корпуса* - не обнаружено. Повреждений, нарушающих вид взрывозащиты *светопропускающей части* - не обнаружено. *Вспышка* и *пробой* отсутствуют. Повреждения *компаунда* отсутствуют.	Соответствует	Эффективное значение испытательного напряжения 4,5 кВ при частоте 50 Гц в течение 6 мин.
11	п.8.2.5	Прочность крепления кабеля	Повреждений, нарушающих вид взрывозащиты *корпуса* - не обнаружено. Повреждений, нарушающих вид взрывозащиты *светопропускающей части* - не обнаружено. Повреждения *компаунда* отсутствуют.	Соответствует	Растягивающее усилие 50 Н при длительности испытаний 2 ч.
12	п.8.2.6	Испытание под давлением (повреждение компаунда)	Повреждений, нарушающих вид взрывозащиты *корпуса* - не обнаружено. Повреждений, нарушающих вид взрывозащиты *светопропускающей части* - не обнаружено. Повреждения *компаунда* отсутствуют.	Соответствует	Приложенное давление 1620 кПа в течение 30 с.

Испытания провёл:
Ведущий инженер -испытатель
ИЦ технических средств «Прибор-Тест» Карсаков С.В.

-Конец протокола-

Настоящий протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
Не допускается частичная или полная перепечатка настоящего протокола
без разрешения ООО "Прибор-Тест"