

**Акционерное общество
«Научно-исследовательский и проектно – конструкторский институт
информатизации, автоматизации и связи на железнодорожном
транспорте»**

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель
Генерального директора

АО «НИИАС»

Е.Н. Розенберг



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**по результатам проведения комплексной технической экспертизы
светодиодного осветительного прибора, предназначенного для
освещения административно-бытовых помещений объектов железных
дорог ОАО «РЖД» и для внутреннего освещения вспомогательных
помещений с установленной мощностью до 15 Вт,**

«ЭСС-Block 15 RW»

№ ЦСТ-199

г. Москва

«30» декабря 2021 г.

Заключение выдано по результатам проведения комплексной технической экспертизы светодиодного осветительного прибора «ЭСС-Block 15 RW», производства ООО ПТП «ЭнергоСтандарт», на соответствие Техническим требованиям ОАО «РЖД» к светодиодным осветительным устройствам, предназначенным для освещения административно-бытовых помещений объектов железных дорог ОАО «РЖД» и для внутреннего освещения вспомогательных помещений с установленной мощностью до 15 Вт.

Экспертиза выполнена в соответствии с договором от 17.11.2021 г. № 209-21-00053 между АО «НИИАС» и ООО ПТП «ЭнергоСтандарт».

1. Анализ технической документации

В соответствии с пунктом 1 «Положения о порядке проведения экспертизы светодиодных светооптических систем в АО «НИИАС» для серийно выпускаемых светодиодных светильников была представлена утвержденная конструкторская документация (ТУ 27.40.39-083-72215769-2020) и утвержденная эксплуатационная документация (паспорт и руководство по эксплуатации).

В ходе анализа технической документации замечаний не выявлено.

2. Светотехнические и электротехнические испытания

Светотехнические и электротехнические испытания были проведены в лаборатории исследований источников света ООО «Научно-технический центр «Фотометрия» при нормальных климатических условиях.

Все измерения параметров проведены по методикам, указанным в ГОСТ Р 54350-2015, ГОСТ Р 55702-2013 и ГОСТ 33393-2015.

На основании протокола светотехнических испытаний от 23.12.2021 г. № 148-21-ис были сделаны следующие выводы:

Измеряемый параметр	ЭСС-Block 15 RW
Световой поток, Лм	2 383
Потребляемая мощность, Вт	14
Световая отдача, Лм/Вт	164
Коррелированная цветовая температура, К	4 930
Коэффициент пульсаций светового потока, %	<1
Индекс цветопередачи, CRI	85
Коэффициент мощности	0,94
Спад светового потока, %	3,1
Кривая силы света (КСС)	Д – косинусная

2.1. Все светотехнические и электротехнические характеристики светодиодного осветительного прибора соответствуют Техническим требованиям ОАО «РЖД», утвержденным распоряжением от 29.04.2020 г. № 953/р.

3. Результаты испытаний на воздействие внешних факторов

Испытания на воздействие внешних факторов проведены в Испытательном центре ФГУП «ПО «Октябрь».

На основании протоколов испытаний от 14.12.2021 г. № 652 были сделаны следующие выводы:

3.1. Осветительный прибор в упаковке, транспортной таре соответствует критериям годности по ГОСТ 23216-78 в части устойчивости к внешним механическим воздействиям для условий транспортирования «Ж»;

3.2. Осветительный прибор выдержал испытание на электрическую прочность изоляции в нормальных климатических условиях и проверку сопротивления изоляции в соответствии с ГОСТ IEC 60598-1-2017;

3.3. Осветительный прибор соответствует критериям годности по ГОСТ IEC 60598-1-2017 в части испытаний на влагоустойчивость при 100 % влажности и температуре плюс 25 °С;

3.4. Осветительный прибор соответствует критериям годности по ГОСТ 28200-89 в части устойчивости к воздействию повышенной температуры: плюс 40 °С;

3.5. Осветительный прибор соответствует критериям годности по ГОСТ 28199-89 в части устойчивости к воздействию пониженной температуры: минус 10 °С;

3.6. Осветительный прибор соответствует критериям годности по ГОСТ 20.57.406-81 (метод 102-1) в части устойчивости к внешним механическим воздействиям синусоидальных вибраций (механических нагрузок для класса МСЗ по ГОСТ 34012-2016);

3.7. Осветительный прибор соответствует требованиям, предъявляемым к светильникам, применяемым в хозяйствах ОАО «РЖД» в части степени защиты, обеспечиваемой оболочкой по критериям годности ГОСТ 14254-2015 (для наружного освещения защита от внешних воздействий не ниже IP 40).

4. Результаты испытаний на электромагнитную совместимость

Испытания на воздействие внешних факторов проведены в Испытательном центре ФГУП «ПО «Октябрь».

На основании протокола испытаний от 18.06.2021 г. № 301 были сделаны следующие выводы:

Светодиодный осветительный прибор при воздействии:

- электростатических разрядов, в соответствии с ГОСТ 30804.4.2-2013 степень жесткости испытаний – 3, соответствует критерию качества функционирования «А» (ГОСТ Р 51514-2013 и ГОСТ 33436.1-2015);

- наносекундных импульсных помех, в соответствии с ГОСТ Р 30804.4.4-2013, степень жесткости испытаний – 3, соответствует критерию качества функционирования «А» (ГОСТ Р 51514-2013 и ГОСТ 33436.1-2015);

- микросекундных импульсных помех большой энергии, в соответствии с ГОСТ Р 51317.4.5-99, степень жесткости испытаний – 3, соответствует критерию качества функционирования «А» (ГОСТ Р 51514-2013 и ГОСТ 33436.1-2015);

- динамических изменений напряжения электропитания, в соответствии с ГОСТ 30804.4.11-2013, класс электромагнитной обстановки – 3, соответствует критерию качества функционирования «А» в части провалов напряжения электропитания (таблица 1) и соответствует критерию «В» в части кратковременных прерываний напряжения электропитания (таблица 2);

- магнитного поля промышленной частоты, в соответствии с ГОСТ Р 50648-94, степень жесткости испытаний – 3, соответствует критерию качества функционирования «А» (ГОСТ Р 51514-2013 и ГОСТ 33436.1-2015);

- радиочастотного электромагнитного поля, в соответствии с ГОСТ 30804.4.3-2013, степень жесткости испытаний – 3, соответствует критерию качества функционирования «А» (ГОСТ Р 51514-2013 и ГОСТ 33436.1-2015);

- кондуктивных помех в полосе частот 0,15 – 80 МГц, наведенных радиочастотными электромагнитными полями, в соответствии с ГОСТ Р 51317.4.6-99, степень жесткости испытаний – 3, соответствует

критерию качества функционирования «А» (ГОСТ Р 51514-2013 и ГОСТ 33436.1-2015);

– кондуктивных помех в полосе частот 0 – 150 кГц по ГОСТ Р 51317.4.16-2000, степень жесткости испытаний – 3, соответствует критерию качества функционирования «А»;

– по уровню промышленных радиопомех, в соответствии с ГОСТ 30805.22-2013, соответствует классу «А»;

– по уровню эмиссии гармонических составляющих тока, в соответствии с ГОСТ 30804.3.2-2013, соответствует классу «А».

5. Результаты визуального осмотра конструктивных особенностей устройства и его комплектующих

Замечаний к конструктивному исполнению не выявлено.

6. Проверка производства

В ходе проверки производства замечаний не выявлено.

7. Выводы

Светодиодный осветительный прибор «ЭСС-Block 15 RW», производства ООО ПТП «ЭнергоСтандарт», предназначенный для освещения административно-бытовых помещений объектов железных дорог ОАО «РЖД» и для внутреннего освещения вспомогательных помещений с установленной мощностью до 15 Вт, соответствует Техническим требованиям ОАО «РЖД».

Настоящее заключение действительно 3 года с момента утверждения.

В случае внесения изменений в конструкцию изделия до истечения трех лет – требуется дополнительная экспертиза.

Ведущий специалист

Ведущий специалист

 А.Ю. Овчинников
 А.С. Чинарев