**ОКПД2 26.11.22.220**

**СВЕТОДИОДНЫ НА ЖЕСТКОЙ ПЕЧАТНОЙ ПЛАТЕ**
**СЕРИЙ FRAGMENT**
**ПАСПОРТ**
**ТРЕГ.432225.003ПС**

## 1 ВВЕДЕНИЕ

1.1 Настоящий паспорт определяет правила хранения, транспортирования, монтажа и является руководством по эксплуатации светодиодов на жесткой печатной плате FRAGMENT (далее – СДПП).

1.2 Условное обозначение СДПП FRAGMENT:

Fragment-10in500 - XXXX – XXXX – XXSX [T0205]

- код светодиода и разъема
- коррелированная цветовая температура, ССТх$10^{-2}$ + индекс цветопередачи CRI, не менее
- топология СДПП FRAGMENT - XXsXXp
- коммерческое название

## 2 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

2.1 СДПП FRAGMENT предназначены для использования в светильниках для общего освещения общественных, административных, офисных, торговых и иных помещений, а также местного освещения рабочих мест сборочных участков различных сфер производства.

2.2 СДПП FRAGMENT предназначены для работы от источника питания постоянного тока.

2.3 Вид климатического исполнения – УХЛ категория 4.2 по ГОСТ 15150, предельные рабочие температуры окружающей среды при эксплуатации: от плюс 1 °С до плюс 40 °С.

2.4 Степень защиты СДПП FRAGMENT – IP00 по ГОСТ 14254.

2.5 Наименование и тип используемого светодиода – Lumileds 2835R.

2.6 Угол половинной яркости – 120°.

2.7 Материал печатной платы – FR-4.

2.8 Внешние виды, габаритные и присоединительные размеры, светотехнические и электрические характеристики СДПП FRAGMENT соответствуют указанным на рисунке 1 и в таблице 1.

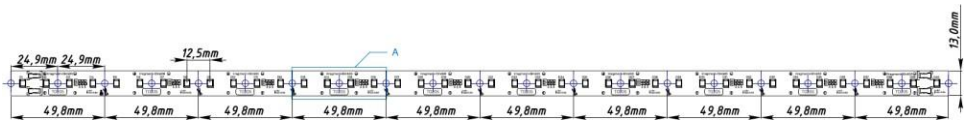



Рисунок 1 – Внешний вид с габаритными и присоединительными размерами СДПП FRAGMENT

Таблица 1 – Светотехнические и электрические характеристики СДПП FRAGMENT

| Наименование СДПП FRAGMENT | Световой поток, лм | Световая отдача, лм/Вт | Цветовая температура*, К | Индекс цветопередачи Ra ≥ | Мощность**, Вт | Напряжение**, В | Номинальное значение постоянного тока, мА |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| СДПП FRAGMENT (данные указаны при температуре кристаллов $T_J$ = 25 °C) | | | | | | | |
| Fragment-10in500-10S4P-3080-X7S0 [T0205] | 1718 | 171 | 3000 | 80 | 10.1 | 28.8 | 350 |
| Fragment-10in500-10S4P-4080-X7S0 [T0205] | 1845 | 183 | 4000 | 80 | 10.1 | 28.8 | 350 |
| Fragment-10in500-10S4P-5080-X7S0 [T0205] | 1845 | 183 | 5000 | 80 | 10.1 | 28.8 | 350 |
| Fragment-10in500-10S4P-3090-X1S0 [T0205] | 1490 | 150 | 3000 | 90 | 10 | 28.4 | 350 |
| Fragment-10in500-10S4P-4090-X1S0 [T0205] | 1647 | 166 | 4000 | 90 | 10 | 28.4 | 350 |
| Fragment-10in500-10S4P-5090-X1S0 [T0205] | 1623 | 164 | 5000 | 90 | 10 | 28.4 | 350 |
| Fragment-10in500-10S4P-3080-L1S0 [T0205] | 1756 | 176 | 3000 | 80 | 10 | 28.5 | 350 |
| Fragment-10in500-10S4P-4080-L1S0 [T0205] | 1862 | 187 | 4000 | 80 | 10 | 28.5 | 350 |
| Fragment-10in500-10S4P-5080-L1S0 [T0205] | 1862 | 187 | 5000 | 80 | 10 | 28.5 | 350 |
| Fragment-10in500-10S4P-3090-L2S0 [T0205] | 1623 | 163 | 3000 | 90 | 10 | 28.5 | 350 |
| Fragment-10in500-10S4P-4090-L2S0 [T0205] | 1729 | 174 | 4000 | 90 | 10 | 28.5 | 350 |
| Fragment-10in500-10S4P-5090-L2S0 [T0205] | 1729 | 174 | 5000 | 90 | 10 | 28.5 | 350 |
| * В зависимости от типа используемого светодиода; ** Типовые значения при номинальном значении постоянного тока. | | | | | | | |

**3 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ**

3.1 Перед эксплуатацией СДПП FRAGMENT необходимо ознакомиться с настоящим Паспортом.

3.2 Монтаж и подключение СДПП FRAGMENT должны производиться квалифицированными специалистами, имеющими допуск для проведения электротехнических работ и ознакомившимися с настоящим Паспортом.

3.3 После хранения или транспортирования СДПП FRAGMENT при отрицательных температурах или высокой влажности, перед эксплуатацией необходимо выдержать их при температуре от плюс 20 °С до плюс 25 °С и относительной влажности до 80 % не менее 2-х часов.

3.4 При использовании в светильниках СДПП FRAGMENT должны быть защищены от воздействия влаги, пыли, химических и агрессивных сред.

3.5 По требованиям безопасности СДПП FRAGMENT соответствуют ГОСТ IEC 62031.

**4 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

4.1 Эксплуатация СДПП FRAGMENT должна осуществляться в соответствии с настоящим Паспортом.

4.2 На СДПП FRAGMENT предусмотрены контактные площадки для пайки проводов (п. 1 на рисунках 1 – 4), а также самозажимные клеммы для жесткой фиксации проводов (п. 2 на рисунках 1 – 4), рядом с которыми указаны маркировки полярности подключаемого источника питания постоянного тока.

**Примечания:**

1. Рекомендуемое сечение проводов, устанавливаемых в самозажимную клемму от 0,2 мм$^2$ до 0,82 мм$^2$ (от 24 AWG до 18 AWG).

2. СДПП FRAGMENT не предназначены для эксплуатации при обратном напряжении.

4.3 Последовательность действий по монтажу:

4.3.1 Монтаж СДПП FRAGMENT к корпусу светильника.

4.3.2 Подключение к СДПП FRAGMENT источника питания постоянного тока.

4.3.3 Подключение источника питания к питающей электрической сети.

4.4 Для эффективного теплового режима в процессе работы СДПП FRAGMENT он должен быть закреплен на корпусе светильника с использованием всех монтажных отверстий.

**Примечание** – Недопустимо образование зазора между СДПП FRAGMENT и корпусом светильника!

4.5 Конструктивное исполнение разрабатываемого светильника должно обеспечивать тепловой режим СДПП FRAGMENT в прогретом состоянии светильника (работа включенного светильника в течение не менее 2-х часов при температуре окружающей среды плюс 25 °С), при котором температура в точке пайки ($T_c$) светодиода на СДПП FRAGMENT не должна превышать плюс 85 °С.

**4.6 ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

**4.6.1 Подключение СДПП FRAGMENT к источнику питания, находящемуся под сетевым напряжением.**

**4.6.2 Воздействие на СДПП FRAGMENT электростатического напряжения.**

**4.6.3 Изгиб СДПП FRAGMENT и механическое воздействие на светодиоды.**

**4.6.4 Воздействие на СДПП FRAGMENT паров кислот, щелочей и других агрессивных сред.**

**4.6.5 Эксплуатация СДПП FRAGMENT при обнаружении повреждений электронных компонентов либо печатных плат.**

**5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ**

5.1 Транспортирование СДПП FRAGMENT должно производиться в упаковке изготовителя согласно манипуляционным знакам автомобильным, воздушным, водным или железнодорожным транспортом по правилам перевозок грузов, действующим на транспорте данного вида, без ограничения дальности, количества перегрузок, скорости и высоты полета, в закрытых от воздействия атмосферных осадков или прямых солнечных лучей транспортных средствах.

5.2 Условия транспортирования СДПП FRAGMENT в части воздействия климатических факторов внешней среды должны соответствовать группе 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150, в части воздействия механических факторов – группе Л по ГОСТ 23216.

5.3 Хранение СДПП FRAGMENT должно осуществляться в заводской упаковке. Условия хранения должны соответствовать группе 2 (С) по ГОСТ 15150 при отсутствии воздействия на упаковку прямых солнечных лучей, паров кислот, щелочей и других агрессивных сред, в т.ч. вызывающих коррозию.

**6 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

6.1 Гарантийный срок эксплуатации СДПП FRAGMENT – 36 месяцев, но не более 25 000 часов эксплуатации, с даты продажи потребителю, подтвержденной соответствующими документами.

6.2 Гарантийный срок хранения СДПП FRAGMENT – 24 месяца с даты продажи потребителю. Условия хранения указаны в п. 5.3 настоящего Паспорта.

6.3 Действие гарантийных обязательств на СДПП FRAGMENT прекращается при:

– истечении гарантийного срока эксплуатации;

– повреждении электронных компонентов либо печатных плат в процессе разделения СДПП FRAGMENT друг от друга;

– нарушении условий и правил хранения, транспортирования, монтажа, подключения к источнику питания постоянного тока и эксплуатации.

6.4 Срок службы СДПП FRAGMENT при номинальном режиме эксплуатации (таблица 1) не менее 50 000 часов.

6.5 Для направления претензий по качеству следует обращаться к предприятию-изготовителю.

**7 УТИЛИЗАЦИЯ**

7.1 При утилизации СДПП FRAGMENT и отходов материалов, из которых они изготовлены, должны соблюдаться требования и нормы СанПиН 2.1.7.1322, Федерального закона «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 №89-ФЗ, СП 2.1.7.1386.

**8 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ**

| | |
|---|---|
| – Групповая упаковка СДПП FRAGMENT, шт. | 1 |
| – СДПП FRAGMENT, шт. | См. этикетку на упаковке |
| – Паспорт, шт. | 1 |

**Примечания:**

1. СДПП FRAGMENT, разделенные скрайбированием, поставляются в групповой заготовке. Рекомендуется использовать специальное оборудование по разделению СДПП FRAGMENT друг от друга.

2. При отсутствии оборудования разделение СДПП FRAGMENT друг от друга осуществлять ручным способом с соблюдением всех мер предосторожности, с целью исключения повреждений электронных компонентов и печатных плат.

**9 ИЗГОТОВИТЕЛЬ**

9.1 Изготовитель: 125195, Российская Федерация, город Москва, улица Фестивальная, дом 41, корпус 2, ООО «ТРИОН», тел: +7 (495) 560-48-57, e-mail: moscow@trion-led.ru.

9.2 Гарантийные обязательства обеспечиваются по адресу 125195, Российская Федерация, город Москва, улица Фестивальная, дом 41, корпус 2, ООО «ТРИОН».

9.3 СДПП FRAGMENT не подлежат обязательной сертификации на соответствие ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», т.к. напряжение питания постоянного тока СДПП FRAGMENT менее 75 В (статья 1, п. 1 ТР ТС 004/2011).

**10 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ**

10.1 СДПП FRAGMENT соответствуют требованиям технических условий ТРЕГ.432225.002ТУ и признаны годными для эксплуатации.

Дата выпуска: «_____» _____20____г.

Штамп ОТК

_____

М.П.