**Обоснование выбора и правильности применения ЭКБ ИП в образце ВВСТ**

Перечень зарубежный комплектующий для одного устройства УОМ-Т проекта 22011

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование | Страна производитель | Кол-во, шт. |
| Карта памяти Industrial MicroSD 1 Gb «Apacer» (входит в состав контроллера AMC1) | Тайвань | 1 |
| Диод Шоттки 40В 2А/75А SF22 "Rectron Semiconductor" | Китай | 2 |
| Светодиод L-53GD | Тайвань | 1 |
| Вилка MSTB 2,5 / 2-ST-5, 08 - 1757019 "Phoenix contact" | Германия | 3 |
| Розетка MSTB 2,5 / 2-G-5, 08 - 1759017 "Phoenix contact" | Германия | 3 |

1. Для карты памяти Industrial MicroSD 1 Gb «Apacer» (устанавливаемой в контроллер CPM72301 «Доломант») отсутствуют отечественные аналоги, а также данная карта памяти рекомендована для использования производителем контроллера и поставляется совместно с ним.

2. Для диода Шоттки 40В 2А/75А SF22 "Rectron Semiconductor" отсутствуют отечественные аналоги. см. даташит.

3. Для светодиода L-53GD отсутствуют отечественные аналоги. см. даташит.

4. Для вилки MSTB 2,5 / 2-ST-5, 08 - 1757019 "Phoenix contact" и розетки MSTB 2,5 / 2-G-5, 08 - 1759017 "Phoenix contact" отсутствуют отечественные аналоги. Применяемый разъем на печатную плату иностранного производства высокого качества пластика (негорючий, малодымный) и литья, имеет малые размеры.

Изделие УОМ-Т относится к малосерийному производству, присвоена литера «О1». На момент изготовления головного образца была подобрана необходимая комплектация, удовлетворяющая требованиям Заказчика. Изделие прошло механо-климатические, вибрационные испытания. Выбраные комлектующие успешно выдержали данные виды испытаний.

**1.Техническое обоснование применения использования карты памяти Industrial MicroSD ф. Apacer в модулях, входящих в состав «УОМ-Т ИУДШ.468361.001 ТУ».**

Карта памяти Industrial MicroSD 1 Gb «Apacer» (устанавливаемой в контроллер CPM72301 «Доломант») рекомендована для использования производителем контроллера и поставляется совместно с ним.

Применение резисторной сборки позволяет выполнить требования УОМ-Т ИУДШ.468361.001 ТУ.

Сравнительные характеристики с отечественными аналогами приведены ниже.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование параметра, единица измерения | Значение параметра | | |
| типономинала ЭКБ ИП | аналога из Перечня ЭКБ | необходимое для изделия |
| Industrial MicroSD | - | – |
| Память устройства, Gb | 1 | - | 1 |

Карта памяти «Industrial MicroSD» – серийно выпускаемое изделие.

На момент разработки «УОМ-Т ИУДШ.468361.001 ТУ», аналогов ЭРИ отечественного производства с требуемыми характеристиками не существовало.

В настоящее время в Перечне электронной компонентной базы, разрешенной для применения при разработке, модернизации, производстве и эксплуатации вооружения, военной и специальной техники («Перечень ЭКБ 01-2015») аналоги, обеспечивающие рабочие характеристики, предъявляемые к данному ЭРИ в составе «УОМ-Т ИУДШ.468361.001 ТУ» отсутствуют.

Отказ от применения Industrial MicroSD ф. Apacer приведет к невозможности создания изделия с заданными массо-габаритными характеристиками и заданной надежностью.

Реализация технико-экономических требований, заданных в ТЗ, достижение требуемых тактико-технических характеристик аппаратуры в настоящее время возможно только при применении Industrial MicroSD.

**2.Техническое обоснование применения использования диода SF22 ф. Rectron Semiconductor в модулях, входящих в состав «УОМ-Т ИУДШ.468361.001 ТУ».**

Для диода Шоттки SF22 "Rectron Semiconductor" отсутствуют отечественные аналоги. см. даташит.

Применение резисторной сборки позволяет выполнить требования УОМ-Т ИУДШ.468361.001 ТУ.

Сравнительные характеристики с отечественными аналогами приведены ниже.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование параметра, единица измерения | Значение параметра | | |
| типономинала ЭКБ ИП | аналога из Перечня ЭКБ | необходимое для изделия |
| Industrial MicroSD | - | – |
| Прямой ток, А | 75 | - | 75 |
| Постоянное обратное напряжение, В | 100 | - | 40 |

Диод Шоттки «SF22» – серийно выпускаемое изделие.

На момент разработки «УОМ-Т ИУДШ.468361.001 ТУ», аналогов ЭРИ отечественного производства с требуемыми характеристиками не существовало.

В настоящее время в Перечне электронной компонентной базы, разрешенной для применения при разработке, модернизации, производстве и эксплуатации вооружения, военной и специальной техники («Перечень ЭКБ 01-2015») аналоги, обеспечивающие рабочие характеристики, предъявляемые к данному ЭРИ в составе «УОМ-Т ИУДШ.468361.001 ТУ» отсутствуют.

Отказ от применения SF22 ф. . Rectron Semiconductor приведет к невозможности создания изделия с заданными массо-габаритными характеристиками и заданной надежностью.

Реализация технико-экономических требований, заданных в ТЗ, достижение требуемых тактико-технических характеристик аппаратуры в настоящее время возможно только при применении SF22.

**3.Техническое обоснование применения использования светодиода L-53GD ф. Kingbright в модулях, входящих в состав «УОМ-Т ИУДШ.468361.001 ТУ».**

Светодиоды L-53GD сочетают такие качества, как малые габариты, высокая надёжность и малую погрешность номинальных значений. Применение резисторной сборки позволяет выполнить требования УОМ-Т ИУДШ.468361.001 ТУ.

Сравнительные характеристики с отечественными аналогами приведены ниже.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование параметра, единица измерения | Значение параметра | | |
| типономинала ЭКБ ИП | аналога из Перечня ЭКБ | необходимое для изделия |
| L-53GD | - | – |
| Цвет | зеленый | - | зеленый |
| Количество контактов | 2 | - | 2 |
| Рабочие температуры, °С | -40…+85 | - | 0…+85 |

Светодиод «L-53GD» – серийно выпускаемое изделие.

На момент разработки «УОМ-Т ИУДШ.468361.001 ТУ», аналогов ЭРИ отечественного производства с требуемыми характеристиками не существовало.

В настоящее время в Перечне электронной компонентной базы, разрешенной для применения при разработке, модернизации, производстве и эксплуатации вооружения, военной и специальной техники («Перечень ЭКБ 01-2015») аналоги, обеспечивающие рабочие характеристики, предъявляемые к данному ЭРИ в составе «УОМ-Т ИУДШ.468361.001 ТУ» отсутствуют.

Отказ от применения L-53GD ф. Kingbright приведет к невозможности создания изделия с заданными массо-габаритными характеристиками и заданной надежностью.

Реализация технико-экономических требований, заданных в ТЗ, достижение требуемых тактико-технических характеристик аппаратуры в настоящее время возможно только при применении L-53GD.

**4.Техническое обоснование применения использования вилка MSTB 2,5 / 2-ST-5, 08 - 1757019 ф.** **Phoenix contact в модулях, входящих в состав «УОМ-Т ИУДШ.468361.001 ТУ».**

Вилка MSTB 2,5 / 2-ST-5, 08 – 1757019 обладает высоким качества пластика (негорючий, малодымный) и литья, имеет малые размеры.

Сравнительные характеристики с отечественными аналогами приведены ниже.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование параметра, единица измерения | Значение параметра | | |
| типономинала ЭКБ ИП | аналога из Перечня ЭКБ | необходимое для изделия |
| MSTB 2,5 / 2-ST-5, 08 | - | – |
| Номинальный ток, А | 12 | - | 12 |
| Номинальное напряжение, В | 320 | - | 320 |

Вилка «MSTB 2,5 / 2-ST-5, 08 – 1757019» – серийно выпускаемое изделие.

На момент разработки «УОМ-Т ИУДШ.468361.001 ТУ», аналогов ЭРИ отечественного производства с требуемыми характеристиками не существовало.

В настоящее время в Перечне электронной компонентной базы, разрешенной для применения при разработке, модернизации, производстве и эксплуатации вооружения, военной и специальной техники («Перечень ЭКБ 01-2015») аналоги, обеспечивающие рабочие характеристики, предъявляемые к данному ЭРИ в составе «УОМ-Т ИУДШ.468361.001 ТУ» отсутствуют.

Отказ от применения MSTB 2,5 / 2-ST-5, 08 – 1757019 ф. Phoenix contact приведет к невозможности создания изделия с заданными массо-габаритными характеристиками и заданной надежностью.

Реализация технико-экономических требований, заданных в ТЗ, достижение требуемых тактико-технических характеристик аппаратуры в настоящее время возможно только при применении MSTB 2,5 / 2-ST-5, 08 – 1757019.

**5.Техническое обоснование применения использования розетка MSTB 2,5 / 2-G-5, 08 - 1759017 ф.** **Phoenix contact в модулях, входящих в состав «УОМ-Т ИУДШ.468361.001 ТУ».**

Розетка MSTB 2,5 / 2-G-5, 08 - 1759017 обладает высоким качества пластика (негорючий, малодымный) и литья, имеет малые размеры.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование параметра, единица измерения | Значение параметра | | |
| типономинала ЭКБ ИП | аналога из Перечня ЭКБ | необходимое для изделия |
| MSTB 2,5 / 2-G-5, 08 | - | – |
| Номинальный ток, А | 12 | - | 12 |
| Номинальное напряжение, В | 320 | - | 320 |

Розетка «MSTB 2,5 / 2-G-5, 08 - 1759017» – серийно выпускаемое изделие.

На момент разработки «УОМ-Т ИУДШ.468361.001 ТУ», аналогов ЭРИ отечественного производства с требуемыми характеристиками не существовало.

В настоящее время в Перечне электронной компонентной базы, разрешенной для применения при разработке, модернизации, производстве и эксплуатации вооружения, военной и специальной техники («Перечень ЭКБ 01-2015») аналоги, обеспечивающие рабочие характеристики, предъявляемые к данному ЭРИ в составе «УОМ-Т ИУДШ.468361.001 ТУ» отсутствуют.

Отказ от применения MSTB 2,5 / 2-G-5, 08 - 1759017 ф. Phoenix contact приведет к невозможности создания изделия с заданными массо-габаритными характеристиками и заданной надежностью.

Реализация технико-экономических требований, заданных в ТЗ, достижение требуемых тактико-технических характеристик аппаратуры в настоящее время возможно только при применении MSTB 2,5 / 2-G-5, 08 - 1759017.