Приложение № 6

К Генеральному Контракту №\_\_

Дата «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_\_\_\_\_\_\_

(здесь и далее – «Контракт»)

Поставщик: Wenzhou Yake Electric Co. Ltd

Регистрационный номер: Fork­\_Socket-Yake-001TTrus-25082014

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

1. **АССОРТИМЕНТНАЯ МАТРИЦА**

Таблица 1- Ассортиментная матрица

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  **№** | **Артикул** | **Наименование продукции IEK** | **Наименование продукции у производителя** |
| 1 | ERP10-32-01-K01 | РПпл10-01-Ст Розетка разборная для плиты с з/к о/у 32А белая | 213F |
| 2 | ERP11-32-01-K01 | РПпл11-01-Ст Розетка разборная для плиты с з/к с/у 32А белая | 233F |
| 3 | EVP10-32-01-K01 | ВПпл10-01-Ст Вилка разборная для плиты с з/к 32А белая | 233M |

 **2 Регламентирующие документы**

2.1 Регламентирующие документы представлены в таблице 2.

Таблица 2- Регламентирующие документы

|  |  |
| --- | --- |
| **Номер и наименование национального стандарта** **РФ** | **Номер международного стандарта**  |
| ГОСТ Р 51322.1 - Соединители электрические штепсельные бытового и аналогичного назначения. Часть 1. Общие требования и методы испытаний | IEC 60884-1 |
| ГОСТ Р 54103 - Испытания на пожароопасность. Методы испытаний. Испытания нагретой проволокой. | IEC 60695-2-10,IEC 60695-2-11,IEC 60695-2-12,IEC 60695-2-13 |

**3 Спецификация**

3.1 Технические требования

 Технические требования к разборным вилкам и розеткам приведены в таблице 3.

Таблица 3

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Наименование характеристики** |
| 1 | Требования к конструкции.* 1. Вилки и розетки (соединители) должны быть разборными и разбираться только при помощи инструмента.
	2. Габаритные размеры соединителей должны соответствовать рисункам, приведённым в Приложении А.
	3. Вилки и розетки должны иметь маркировку в соответствии с макетом. Маркировка должна быть стойкой к истиранию и легко читаемой.
	4. Конструкция соединителей, установленных как при нормальной эксплуатации, должна обеспечивать недоступность токоведущих частей для прикосновения.
	5. Наружные части корпуса соединителей, доступные для прикосновения, должны быть изготовлены из изоляционного материала.
	6. Конструкция розеток должна обеспечивать лёгкое введение и извлечение вилки, а также исключать её самопроизвольное выпадение при нормальной эксплуатации.
 |

Продолжение таблицы 3

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Наименование характеристики** |
| 1 | * 1. Крышки розеток и вилки должны крепиться не менее чем в двух точках и сниматься только с применением инструмента.
	2. Винты, соединяющие части корпуса соединителей и обеспечивающие доступ к внутренним частям должны быть защищены от выпадения.
	3. Токоведущие части розеток и штыри вилок не должны подвергаться износу при нормальных условиях эксплуатации.
	4. Токоведущие части, включая контактные зажимы должны быть, изготовлены из металла, обладающего механической прочностью, электропроводностью и устойчивостью к коррозии, таких как медь, латунь.
	5. Штыри вилки должны быть зафиксированы от проворачивания, быть несъёмными без разборки вилки, и быть закреплены на корпусе, когда к ним присоединены питающие провода.
	6. Заземляющие и нейтральные контакты розеток должны быть зафиксированы от проворачивания и сдвигаться только после разборки розетки с применением инструмента.
	7. Гнездовые контакты розеток должны быть надёжно закреплены и иметь достаточную упругость для обеспечения соответствующего контактного нажатия на штыри вилки.
	8. Гнездовые контакты розеток и штыри розеток должны быть устойчивы к коррозии и истиранию.
	9. Конструкция розеток должна исключать любые выступы, мешающие полному введению вилок.
	10. Винты или иные средства монтажа розеток на поверхности или в монтажной коробке, должны быть легкодоступны с лицевой стороны.
	11. Максимальное усилие разъёма соединителей (вилок и розеток): 80 Н (проверять много штыревым калибром). Минимальное усилие разъёма соединителей: 3 Н (проверять одиночным калибром).
	12. Винты зажимов розеток должны быть легкодоступны и не должны крепить какие-либо другие детали.
	13. Конструкция разборных соединителей должна обеспечивать достаточное пространство для размещения заземляющего провода. Закрепление заземляющего провода не должно приводить к нарушению присоединения фазных проводов.
	14. Контактные зажимы должны быть закреплены и защищены, чтобы при освобождении жил проводников не нарушалась безопасность соединений.
	15. Конструкция разборной вилки должна обеспечивать защиту сетевого кабеля от натяжения, выдёргивания и перекручивания. Устройство зажима кабеля должно быть изготовлено из изоляционного материала. Одна из частей данного устройства должна быть постоянно зафиксирована на одной из частей вилки.
	16. Все стальные детали вилки и розеток не должны иметь заусенцев, которые могут повредить изоляцию питающих проводов и иметь антикоррозионное покрытие не хуже Zn толщиной 6 мкм.
	17. Розетки должны иметь такую конструкцию, чтобы обеспечивалась соосность гнездовых

контактов с отверстиями в крышке.1.24 Узел крепления розетки РПпл11-01-Ст, установленной как при нормальной эксплуатации, должен выдерживать усилие выдёргивания не менее 180 Н.1.25 При монтаже розеток не должно образовываться повреждений, трещин, сколов на корпусе розетки.1.26 На корпусе и деталях не пребывавшего в эксплуатации изделия не допускаются трещины, царапины и иные дефекты внешнего вида. |
| 2 | Требования к заземлению2.1 Заземляющие контакты разборных соединителей не должны деформироваться или  повреждаться при введении вилки в розетку.2.2 Заземляющие зажимы разборных соединителей с заземляющим контактом должны быть расположены внутри этих соединителей. |

Продолжение таблица 3

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Наименование характеристики** |
| 2 | 2.3 Заземляющий контакт должен обеспечивать достаточное контактное нажатие и не  должен подвергаться износу при нормальных условиях эксплуатации.2.4 Соединители с заземлением должны иметь такую конструкцию, чтобы при введении вилки заземление обеспечивалось до того, как фазные штыри вилки окажутся под напряжением. При выведении вилки из розетки фазные штыри должны разъединяться раньше отключения заземляющих контактов.2.5 Клемма заземления розеток должна иметь тот же размер, что и соответствующие контактные зажимы сетевых проводников. |
| 3 | Требования к контактным зажимам3.1 Розетки должны иметь резьбовые контактные зажимы, позволяющие присоединять медные провода сечением: от 2,5 до 10,0 мм².3.2 Вилка разборная должна иметь резьбовые контактные зажимы, позволяющие присоединять гибкие медные провода сечением: от 2,5 до 6,0 мм².3.3 Винтовые зажимы должны позволять присоединение проводов без специальной подготовки.3.4 При затянутых или ослабленных винтах и гайках контактные зажимы не должны перемещаться.3.5 Винтовые контактные зажимы должны иметь соответствующую механическую прочность.3.6 Контактные зажимы должны быть установлены или размещены так, чтобы при затянутых или ослабленных винтах и гайках контактные зажимы не перемещались.3.7 Винты и гайки контактных зажимов должны иметь метрическую резьбу ISO 261 и иметь антикоррозионное покрытие не хуже Zn, толщиной 6 мкм.3.8 Конструкция контактных зажимов винтового типа должна обеспечивать закрепление проводника между металлическими поверхностями с достаточным контактным усилием. Винтовые контактные зажимы должны успешно проходить испытания в течение 1 минуты на вытягивание присоединённого провода с усилием 50 Н – для проводников сечением 2,5 мм² и с усилием 80 Н - для проводников сечением от 6,0 до 10,0 мм².3.9 Конструкция винтовых зажимов и их расположение должны обеспечивать невозможность выхода жилы одно- и многопроволочного провода за пределы зажима в затянутом положении.3.10 Винтовые контактные зажимы должны выдерживать при затягивании крутящий момент не менее 1,2 Н·м. 3.11 Зажимной винт заземляющего винтового контакта должен иметь насечки для защиты от случайного ослабления или вместе с винтом должна применяться пружинная шайба  DIN 127. 3.12 Заземляющие винтовые зажимы не должны подвергаться коррозии при контакте частей зажима с медным проводом. Основание заземляющего контакта должно быть изготовлено из латуни или другого не менее коррозионно-устойчивого материала.3.13 Заземляющий контактный зажим должен иметь тот же размер, что и зажимы питающих проводников. 3.14 Винты или гайки контактных зажимов не должны ослабевать и выпадать из своих мест.3.15 Контактный зажим, предназначенный для подключения нейтрального проводника, должен быть маркирован буквой «N». Заземляющий контактный зажим должен быть обозначен знаком Graphic1. Знаки не должны быть нанесены на снимаемых деталях. |
| 4 | Требования устойчивости к старению и влагостойкости4.1 Вилка и розетки должны быть устойчивы к старению и успешно проходить испытание в течение 7 суток (168 ч) в вентилируемой термокамере при температуре (70 ± 2) °С. После испытания изделия не должны иметь трещин, видимых невооружённым глазом, при этом материал вилки не должен быть вязким или жирным.4.2 Вилка и розетки должны быть устойчивы к воздействию влаги, которая может быть при их нормальной эксплуатации и успешно проходить испытание на влагостойкость в течение 2 суток(48 ч.) в камере влажности при относительной влажности воздуха 91-95% и температуре воздуха  t =[(20…30)±1] °С. |

Продолжение таблицы 3

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Наименование характеристики** |
| 5 | Требования к электрическим характеристикам5.1 Технические характеристики разборных соединителей должны соответствовать данным в  таблице 3.1. 5.2 Превышение температуры контактных зажимов не должно быть более 45оС. Испытания соединителей проводятся в течение 1часа на испытательном токе 40 А. 5.3 Сопротивление изоляции соединителей должно быть не менее 5 МОм, при приложении в течение 1 минуты постоянного тока 500В. Сопротивление изоляции для розеток измеряют:- Между всеми полюсами, соединёнными вместе и корпусом при вставленной вилке.- Между каждым полюсом поочерёдно и всеми остальными полюсами, соединёнными с корпусом при вставленной вилке. Сопротивление изоляции для вилок измеряют:- Между всеми соединёнными вместе полюсами и корпусом.- Между каждым полюсом поочерёдно и всеми остальными полюсами, соединёнными с корпусом. - Между любой металлической частью узла крепления шнура и заземляющим контактным зажимом.5.4 Изоляция электрических цепей соединителей, между участками, указанными в пункте 5.3, должна выдерживать без пробоя и перекрытия в течение 1 минуты испытательное напряжение 2000 В частотой 50 Гц. |
| 6 | Требования к механической прочности и нагревостойкости.6.1 Вилка должна успешно проходить испытание на механическую прочность и не иметь повреждений, влияющих на безопасность после 1000 свободных падений c высоты 500 мм.6.2 Розетки должны без повреждений проходить испытания 10 ударами, полусферическим бойком, радиусом 10 мм, изготовленным из полиамида, имеющего твёрдость 100 НRС и массу 150 г. Высота падения маятника -100 мм.6.3 Соединители не должны иметь повреждений после испытания в термокамере при испытательной температуре 100 °С, в течение 1 часа.6.4 Части соединителей, изготовленные из изоляционного материала, на которых крепятся токоведущие части должны проходить испытания давлением шарика при испытательной температуре 125.°С в течение 1 часа, диаметр шарика 5 мм. При этом диаметр отпечатка шарика на изделии, после его охлаждения в воде, не должен превышать 2 мм.6.5 Части соединителей, изготовленные из изоляционного материала, на которых не крепятся токоведущие части должны проходить испытания давлением шарика при испытательной температуре 70°С в течение 1 часа, диаметр шарика 5 мм. При этом диаметр отпечатка шарика на изделии, после его охлаждения в воде, не должен превышать 2 мм. |
| 7 | Винты, токоведущие детали и соединения.7.1 Винты механических соединений*,* ввинчиваемых в металлическую резьбу должны выдерживать испытание на 5-ти кратное завинчивание с моментом 1,2 Н·м, без повреждений и срыва резьбы. Винты механических соединений*,* ввинчиваемых в резьбу из изолирующего материала, должны выдерживать испытание на 10-ти кратное завинчивание с моментом 1,2 Н·м, без повреждений и срыва резьбы.7.2 Контактное давление не должно передаваться через изоляционный материал.7.3 Винты должны быть защищены от ослабления применением пружинной шайбы DIN 127 или стопорной шайбы с наружными зубьями DIN 6798A.7.4 Токопроводящие части не должны крепиться с помощью самонарезающих и самонарезающих формующих винтов. |
| 8 | Пути утечки, воздушные зазоры8.1 В соответствии с IEC 60669-1: Длины пути утечки должны быть: - Между токоведущими частями различной полярности - не менее 3 мм. - Между токоведущими частями и доступными изолирующими частями - не менее 3 мм. |

Продолжение таблицы 3

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Наименование характеристики** |
| 8 | Воздушные зазоры должны быть: - Между токоведущими частями различной полярности - не менее 3 мм. - - Между токоведущими частями и доступными изолирующими частями - не менее 3 мм. |
| 9 | Стойкость изоляционных материалов к аномальному нагреву и огню.9.1 Части из изоляционного материала, на которых крепятся токоведущие части должны проходить испытания раскалённой проволокой при температуре 750°С.9.2 Части из изоляционного материала, на которых не крепятся токоведущие части должны проходить испытания раскалённой проволокой при температуре 650°С. При испытаниях горение или свечение образца, а также слоя папиросной бумаги под образцом должны прекратиться в течение 30 секунд после устранения нагретой проволоки, при этом окружающие образец элементы и слой папиросной бумаги под ним не должны сгореть полностью. |

Таблица 3.1 Технические параметры

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Вилка разборная ВПпл10-01-Ст | Розетка РПпл11-01-Ст | РозеткаРПпл10-01-Ст |
| Значение |
|  Рабочее напряжение, В  | 230 |
| Частота, Гц | 50 |
| Номинальный ток, А | 32 |
| Степень защиты по ГОСТ 14254 | IP20 |
| Тип  | 2Р+РЕ |
| Сечение подключаемых проводников, мм2 | 2,5-6,0 | 2,5-10,0 |
| Класс защиты от поражения электрическим током IEC 61140 | I |
| Температура эксплуатации, °С | от плюс 1 до плюс 35 |
| Относительная влажность при плюс температуре плюс 25°С, не более, %  |  80 |
| Цвет корпуса | белый |
| Способ монтажа | - | скрытый | открытый |
| Срок службы, не менее, лет | 5 |

1. **комплектация**

4.1 Комплектация изделий должна соответствовать таблице 4.

Таблица 4 - Комплектация изделия

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование | Количество, шт. (экз.)  |
|  Изделие | 1 |
|  Инструкция по монтажу. Паспорт | 1 (групповая упаковка) |

1. **Требования к выходному контролю на заводе-изготовителе**
	1. На заводе-изготовителе должны быть проведены испытания в соответствии с

таблицей 5.

 Таблица 5 – Требования к входному контролю

|  |  |
| --- | --- |
| **Требование** | **Количество испытываемых образцов** |
| Проверка геометрических размеров розеток на соответствие чертежам приложения А. | Два образца из партии  |
| Проверка внешнего вида изделий на отсутствие царапин, трещин, иных дефектов внешнего вида. | 100%  |

Продолжение таблицы5

|  |  |
| --- | --- |
| **Требование** | **Количество испытываемых образцов** |
| Проверка маркировки и упаковки изделий | 100%  |
| Проверка теплостойкости и огнестойкости (испытания раскалённой проволокой) | Один образец из партии |

1. **ТРЕБОВАНИЯ К УПАКОВКЕ ИЗДЕЛИЯ**

6.1 Требования к индивидуальной, групповой и транспортной упаковке изделий приведены в таблице 6.

 Таблица 6 - Требования к упаковке

|  |  |
| --- | --- |
| **Упаковка** | **Основные требования** |
| Индивидуальная упаковка | Стикер на изделие |
| Групповая упаковка | Трёхслойный картон, наружная поверхность - мелованный картон белого цвета. Нанесение информации – стикер. |
| Транспортная упаковка | Гофрокартон пятислойный, состоящий из трёх плоских (двух наружных и одного внутреннего) и двух гофрированных слоёв. Гофра средняя. Цвет - серый с чёрной полосой. Нанесение информации – стикер. |

6.2 Размеры упаковки, количество изделий в упаковке, должно соответствовать данным, приведённым в таблицах 6.1-6.3.

Таблица 6.1 — Индивидуальная упаковка

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Артикул | Наименование продукции у производителя | Индивидуальная упаковка |
| Длина\*ширина\*высота, мм | Масса нетто, кг |
| 1 | ERP10-32-01-K01 | 213F | стикер на изделие | 0,051 |
| 2 | ERP11-32-01-K01 | 233F | стикер на изделие | 0,070 |
| 3 | EVP10-32-01-K01 | 233M | стикер на изделие | 0,078 |

Таблица 6.2 — Групповая упаковка

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Артикул | Наименование продукции у производителя | Групповая упаковка |
| Длина,мм | Ширина, мм | Высота, мм | Кол-во в упаковке, шт. | Массабрутто, кг | Объем, м3 |
|
|
| 1 | ERP10-32-01-K01 | 213F | 165 | 155 | 78 | 10 | 0,60 | 0,0020 |
| 2 | ERP11-32-01-K01 | 233F | 183  | 165 | 85 | 10 | 0,79 | 0,0026 |
| 3 | EVP10-32-01-K01 | 233M | 180 | 155 | 90 | 10 | 0,88 | 0,0025 |

Таблица 6.3 — Транспортная упаковка

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Артикул | Наименование продукции у производителя | Транспортная упаковка |
| Длина, мм | Ширина, мм | Высота, мм | Кол-во в упаковке, шт. | Массабрутто, кг | Объем, м3 |
|
| 1 | ERP10-32-01-K01 | 213F | 340 | 320 | 400 | 200 | 12,5 | 0,0435 |
| 2 | ERP11-32-01-K01 | 233F | 380 | 340 | 440 | 200 | 16,0 | 0,0568 |
| 3 | EVP10-32-01-K01 | 233M | 370 | 320 | 460 | 200 | 17,5 | 0,0545 |

Приложение А

**Габаритные и присоединительные размеры**



 Рис. А1 – Вилка разборная ВПпл10-01-Ст



Рис. А2 – Розетка РПпл11-01-Ст



 Рис. А3- Розетка РПпл10-01-Ст