|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **А/Б** | **№ опер** | **Наименование и содержание операции** |
| **А** | 005 | **Распаковка** |
| **Б** |  | Стол рабочего. |
| **О** |  | 1. Получить упаковку печатных плат со склада. 2. Разрезать упаковку платы. 3. Извлечь плату из упаковки. 4. Поместить плату в контейнер. 5. Для всех плат из упаковки повторить п. 3 – 4. 6. Очистить рабочее место от остатков упаковки печатных плат. Остатки поместить в мусорный бак. |
| **Т** |  | Нож, перчатки трикотажные ГОСТ 1165-86, контейнер с пометкой «Брак», контейнер, мусорный бак |
| А | 010 | **Контрольная** |
| Б |  | Стол рабочего |
| О |  | 1. Извлечь плату из контейнера. 2. Контролировать визуальным осмотром плату на наличие печатных проводников. 3. В случае отсутствия проводников, или при наличии их обрывов поместить плату в контейнер для брака. 4. Контролировать визуально наличие и целостность металлизации платы. 5. В случае обрывов или отсутствия металлизации поместить плату в контейнер для брака. 6. Поместить плату в контейнер. |
| Т |  | Линза 8066 с 3-х кратным увеличением, перчатки трикотажные ГОСТ 1165-86, контейнер с пометкой «Брак», контейнер. |
| А | 015 | **Управляющая** |
| Б |  | Персональный компьютер |
| О |  | 1. Включить ПК. 2. Открыть PCB-файл платы в ПО, идущим в комплекте с автоматом установки компонентов поверхностного монтажа. 3. Визуально проверить соответствие PCB-файла и КД. В случае несовпадения, корректировать PCB-файл . 4. Установить соответствие питатель – элемент. 5. Создать файлы запуска программы для верхней и нижней сторон печатной платы. 6. Перенести файлы запуска на съемный накопитель. |
| Т |  | ПК, съемный накопитель, комплект КД. |
| А | 020 | **Комплектовочная** |
| Б |  | Стол антистатический GWB-715 фирмы TRESTON |
| О |  | 1. Получить на складе компоненты согласно перечню. 2. Контролировать номиналы компонентов согласно перечню элементов. 3. Разложить компоненты позиций 3 (кварцевый резонатор), 37 – 40 (разъемы типа «папа») по тарам. 4. Маркировать тару бирками с указанием типа компонента . Закрепить бирку на таре липкой лентой. 5. Контролировать целостность катушек с SMD-элементами. 6. Контролировать пеналы с микросхемами позиций 11 – 16. Микросхемы в пеналах должны быть сориентированы ключом в одну сторону. 7. Поместить комплект компонентов в тару. 8. Выдать комплект компонентов на соответствующий участок. |
| Т |  | Антистатический браслет с заземлением, перчатки трикотажные ГОСТ 1165-86, карандаш, липкая лента, полоски бумаги, тара |
| А | 025 | **Очистка** |
| Б |  | Ультразвуковая ванна для очистки печатных плат UltraClean |
| О |  | 1. Извлечь ПП из контейнера. 2. Поместить платы в раму. 3. Налить жидкость для ультразвуковой ванны Techniк-Z в ванну. 4. Поместить в ванну раму с закрепленными на ней платами. 5. Включить ультразвуковую ванну на минимальной мощности. 6. Очистить платы от консервирующего флюса. 7. Отключить ультразвуковую ванну. 8. Извлечь из ванны раму с платами. 9. Извлечь платы из рамы. 10. Поместить платы в контейнер. |
| Р |  | t = 20 мин. |
| Т |  | Перчатки трикотажные ГОСТ 1165-86, жидкость Technik-Z, рама для закрепления плат, контейнер |
| А | 030 | **Контрольная** |
| Б |  | Стол рабочего |
|  |  | 1. Извлечь плату из контейнера. 2. Контролировать плату на отсутствие консервирующего флюса. При легком надавливании на текстолит платы пальцем в напальчнике не должно ощущаться прилипание. 3. При наличии подтеков консервирующего флюса поместить плату в тару красного цвета. 4. Отправить платы в таре красного цвета на операцию 025 для повторной очистки. 5. Поместить очищенную плату в контейнер. |
|  |  | Тара красного цвета, контейнер, Напальчник тип 2, вид Б, №2, ТУ38-106-567-80. |
| А | 035 | **Сушка** |
| Б |  | Сушильный шкаф Air 2000 |
| О |  | 1. Извлечь мокрую плату из контейнера. 2. Включить сушильный шкаф. 3. Подать на вход сушильного шкафа плату. 4. Дождаться ухода ПП вовнутрь сушильного шкафа и подать на вход следующую ПП. 5. Принять на выходе из сушильного шкафа сухую ПП. 6. Поместить ПП в контейнер. |
| Т |  | Тара, халат х/б ГОСТ 621-73, перчатки текстильные ГОСТ 1165-86. |
| А | 040 | **Лужение** |
| Б |  | Стол антистатический GWB-715 фирмы TRESTON |
| О |  | Лудить выводы соединителей поз. 36 – поз.42 методом погружения в расплавленный припой.  Общее количество эл-ов: 17.  Общее количество выводов: 55.  2х выводные эл-ты – общее кол-во 14, поз. 33, поз.38;  3х выводные эл-ты – общее кол-во 1, поз. 39;  4х выводные эл-ты – общее кол-во 1, поз. 40;  20ти выводные эл-ты – общее кол-во 1, поз. 37;   1. Вынуть соединитель из тары пинцетом. 2. Погрузить соединитель в ванну с расплавленным припоем. 3. Лудить выводы соединителя. 4. Вынуть соединитель из ванны с припоем. 5. Контролировать качество лужения визуальным осмотром. Не допускаются подтеки припоя, следы коррозии. 6. Погрузить луженый соединитель в соответствующую тару. |
| Т |  | Ванна для припоя MINIATURESOLDERINGALLAS 24V/150W, Пинцет М96890014, халат х/б ГОСТ 621-73, перчатки текстильные ГОСТ 1165-86. |
| А | 045 | **Контрольная** |
| Б |  | Стол рабочего |
| О |  | 1. Контроль 100%. 2. Вынуть соединитель из тары. 3. Оценить качество лужения. Качественно залуженные выводы должны иметь гладкое, непрерывное и блестящее покрытие. 4. Соединители, не удовлетворяющие требованиям лужения поместить в тару красного цвета и отправить на повторное лужение. 5. Уложить соединитель в тару. |
| Т |  | Пинцет М96890014, халат х/б ГОСТ 621-73, перчатки текстильные ГОСТ 1165-86, линза 8066 с 3-х кратным увеличением |
| А | 050 | **Трафаретная** |
| Б |  | Стол рабочего |
| О |  | 1. Получить запакованный трафарет для паяльной пасты на складе. 2. Распаковать трафарет. 3. Аккуратно извлечь трафарет из упаковки, не допуская изгибов фольги трафарета. 4. Закрепить трафарет на рамке. 5. Равномерно натянуть трафарет с помощью специальных регуляторов на рамке. 6. Извлечь ПП из контейнера. 7. Установить плату в принтер для нанесения паяльной пасты. 8. Установить рамку с натянутым трафаретом в принтер для нанесения паяльной пасты. 9. С помощью регуляторов на принтере совместить трафарет и ПП по реперным знакам. 10. Открыть баночку с паяльной пастой. 11. С помощью лопатки нанести паяльную пасту на трафарет. 12. Распределить паяльную пасту ракелем по трафарету до равномерного заполнения окон трафарета паяльной пастой. 13. Контролировать равномерность распределения паяльной пасты в окнах трафарета. В случае необходимости повторить п. 12. 14. С помощью специальной рукоятки на принтере опустить печатную плату вниз по направляющим. 15. Выдвинуть с помощью ручки ПП из принтера. 16. Вынуть ПП из принтера. 17. Контролировать визуально качество и точность нанесения паяльной пасты на ПП. В случае брака стереть паяльную пасту с ПП специальной тканью и повторить п. 7 – 16. 18. Отправить ПП с нанесенной паяльной пасты на контроль. 19. Очистку трафарета проводить через каждые 10 циклов, используя специальную ткань, не оставляющую пыли и ворсинок с помощью жидкости Vigon SC200. Дополнительно очистить трафареты сжатым воздухом. |
| Т |  | Принтер LPKF ProtoPrint S, трафарет, паяльная паста AOYUE W001, халат х/б ГОСТ 621-73, перчатки текстильные ГОСТ 1165-86, жидкость Vigon SC200, специальная ткань «микрофибра» произ-ва фирмы Zepter. |
| А | 055 | **Контрольная** |
| Б |  | Стол рабочего |
| О |  | 1. Извлечь плату из контейнера. 2. Проверить рисунок нанесения пасты на соответствие чертежу. Печать должна быть равномерной. Загрязнение и комкование паяльной пасты недопустимы. 3. Контролировать высоту рисунка паяльной пасты. Высота должна быть равномерной. 4. Контролировать смещение паяльной пасты относительно контактной площадки. Допустимое максимальное смещение - 0,1 мм относительно края контактной площадки. 5. Контролировать образование припойных перемычек. 6. При невыполнении одного из условий стереть паяльную пасту специальной тканью с применением жидкости Vigon SC200. И вернуть плату на операцию 050. 7. Уложить плату в контейнер. |
| Т |  | Электронный микроскоп MITUTOYO FS300, халат х/б ГОСТ 621-73, перчатки текстильные ГОСТ 1165-86, жидкость Vigon SC200, специальная ткань «микрофибра» произ-ва фирмы Zepter. |
| А | 060 | **Установочная** |
| Б |  | Автомат установки компонентов поверхностного монтажа AUTOTRONIK BS384V1 |
| О |  | 1. Включить автомат. 2. Загрузить в автомат со съемного накопителя файл запуска. 3. Загрузить в автомат катушки с компонентами для монтажа на верхнюю сторону платы. 4. Загрузить в автомат печатную плату с нанесенной паяльной пастой. 5. Запустить программу установки компонентов. 6. Установить компоненты на верхнюю сторону печатной платы. 7. После установки компонентов на первую плату снять плату с конвейера после автомата и контролировать правильность установки компонентов. Выводы компонентов должны находится в пределах КП на паяльной пасте. 8. Подать в автомат остальные печатные платы для установки. 9. Завершить программу установки компонентов. 10. Выключить автомат. |
| Т |  | Съемный накопитель, катушки с компонентами, перчатки текстильные ГОСТ 1165-86, линза 8066 с 3-х кратным увеличением. |
| А | 065 | **Контрольная** |
| Б |  | Стол рабочего |
| О |  | 1. Снять с конвейера плату. 2. Контролировать сборку печатных узлов согласно КД. 3. Контролировать целостность компонентов. Все компоненты должны быть без трещин, сколов, посторонних включений. 4. Контролировать расположение выводов компонента относительно контактной площадки. Выводы должны быть расположены симметрично. Допуская небольшая несимметричность расположения выводов, при которой выводы элемента находятся в пределах контактной площадки. 5. При браке аккуратно снять пинцетом элементы с платы, поместить их в тару. Плату очистить от паяльной пасты специальной тканью с применением жидкости Vigon SC200 и уложить в контейнер красного цвета. 6. Уложить плату в контейнер. 7. Контейнер красного цвета отправить на операцию 50. |
| Т |  | Электронный микроскоп MITUTOYO FS300, халат х/б ГОСТ 621-73, перчатки текстильные ГОСТ 1165-86, жидкость Vigon SC200, специальная ткань «микрофибра» произ-ва фирмы Zepter. |
| А | 070 | **Оплавление** |
| Б |  | Полноконвекционная печь TWS-1380 |
| О |  | 1. Включить печь. 2. Установить термопрофиль для данного типа паяльной пасты. 3. Подать печатную плату в печь. 4. Пропустить плату через печь. 5. Снять плату с конвейера после прохождения печи и уложить в контейнер. 6. Выключить печь. 7. Уложить плату в контейнер. |
| Т |  | Перчатки текстильные ГОСТ 1165-86, контейнер, документация на паяльную пасту. |
| А | 075 | **Контрольная** |
| Б |  | Стол рабочего |
| О |  | 1. Извлечь плату из контейнера. 2. Контролировать качество паяного соединения. Паяное соединение должно полностью покрывать вывод элемента и контактную площадку. 3. Галтель припоя должна быть гладкой и не иметь трещин. 4. Контролировать отсутствие перемычек между контактными площадками. 5. Контролировать отсутствие припойного бисера – шариков припоя, разбрызганных из-за неправильного термопрофиля паяльной пасты. 6. Контролировать непропаи. 7. В случае брака поместить плату в красный контейнер. 8. Поместить годную плату в контейнер. 9. Платы в красном контейнере отправить на доработку. |
| Т |  | Электронный микроскоп MITUTOYO FS300, халат х/б ГОСТ 621-73, перчатки текстильные ГОСТ 1165-86. |
| А | 080 | **Доработка** |
| Б |  | Стол рабочего |
| О |  | 1. Извлечь плату из красного контейнера. 2. Нанести на места непропаев немного флюса. 3. Захватить жалом паяльника небольшое количество припоя. 4. Исправить непропаи быстрым прикосновением паяльника. 5. Уложить плату в контейнер. |
| Т |  | Флюс WF-9942, припой ПОС-61, халат х/б ГОСТ 621-73, перчатки текстильные ГОСТ 1165-86 |
| А | 085 | **Клеевая** |
| Б |  | Стол монтажника |
| О |  | 1. Извлечь плату из контейнера. 2. Повернуть плату верхней стороной вверх. 3. С помощью аппликатора нанести каплю клея на место установки элемента поз. 2. 4. Отправить плату на монтаж |
| Т |  | Аппликатор для клея CA, перчатки текстильные ГОСТ 1165-86, клей УП-5-245 |
| А | 090 | **Монтажная** |
| Б |  | автомат установки компонентов поверхностного монтажа AUTOTRONIK BS384V1 |
| О |  | 1. Включить автомат. 2. Загрузить в автомат со съемного накопителя файл запуска. 3. Загрузить в автомат катушки с компонентами для монтажа на нижнюю сторону платы. 4. Загрузить в автомат печатную плату с нанесенным клеем 5. Запустить программу установки компонентов нижней стороны. 6. Установить компоненты на нижнюю сторону печатной платы. 7. Завершить программу установки компонентов. 8. Выключить автомат. |
| Т |  | Перчатки текстильные ГОСТ 1165-86,съемный накопитель, катушки с компонентами |
| А | 095 | **Контрольная** |
| Б |  | Стол рабочего |
| О |  | 1. Снять с конвейера плату. 2. Контролировать сборку печатных узлов согласно КД. 3. Контролировать целостность компонентов. Все компоненты должны быть без трещин, сколов, посторонних включений. 4. Контролировать расположение выводов компонента относительно контактной площадки. Выводы должны быть расположены симметрично. Допуская небольшая несимметричность расположения выводов, при которой выводы элемента находятся в пределах контактной площадки. 5. При браке аккуратно поправить расположение элементов пинцетом. Плату очистить от остатков клея специальной тканью с применением жидкости Vigon SC200 и уложить в контейнер. |
| Т |  | Электронный микроскоп MITUTOYO FS300, халат х/б ГОСТ 621-73, перчатки текстильные ГОСТ 1165-86, жидкость Vigon SC200, специальная ткань «микрофибра» произ-ва фирмы Zepter, контейнер с пометкой «Брак». |
| А | 100 | **Вулканизация** |
| Б |  | Полноконвекционная печь TWS-1380 |
| О |  | 1. Включить печь. 2. Установить термопрофиль для вулканизации клея согласно документации по эксплуатации клея. 3. Подать печатные платы в печь. 4. Вулканизировать клей на плате. 5. Вынуть платы из печи и уложить в контейнер. 6. Выключить печь. |
| Т |  | Перчатки текстильные ГОСТ 1165-86, контейнер, документация на клей. |
| А | 105 | **Монтажная 1** |
| Б |  | Автомат установки компонентов поверхностного монтажа AUTOTRONIK BS384V1 |
| О |  | 1. Включить автомат. 2. Загрузить в автомат со съемного накопителя файл запуска. 3. Загрузить в автомат пеналы с компонентами для монтажа в отверстия. 4. Загрузить в автомат печатную плату. 5. Запустить программу установки компонентов верхней стороны. 6. Установить компоненты поз. 16, поз. 31-32, поз. 34, поз. 37-40. 7. Завершить программу установки компонентов. 8. Выключить автомат. 9. Уложить плату в контейнер |
| Т |  | Пеналы с компонентами, перчатки текстильные ГОСТ 1165-86, линза 8066 с 3-х кратным увеличением |
| А | 110 | **Сборочно-монтажная** |
| Б |  | Стол рабочего |
| О |  | 1. Извлечь плату из контейнера. 2. Извлечь элемент поз. 33 из тары. 3. Формовать элемент по ОСТ 4 ГО.010.030-81 вариант IIa с помощью пинцета. 4. Подогнуть выводы элемента с обратной стороны платы для надежности закрепления элемента. 5. Повторить п.3 – п.4 для всех элементов поз.17. 6. Установить элементы на верхнюю сторону печатной платы согласно сборочному чертежу. 7. Извлечь из контейнера элемент поз.3 8. Установить элемент на приклеенную прокладку согласно сборочному чертежу на плате. 9. Подогнуть выводы элемента с обратной стороны платы для надежности закрепления элемента. 10. Уложить плату в контейнер. |
| Т |  | Пинцет ГОСТ 21241-89, перчатки текстильные ГОСТ 1165-86, линза 8066 с 3-х кратным увеличением, Аппликатор для клея CA, клей ГИПК 23-12 ОСТ 107,460007.009-02. |
| А | 115 | **Контрольная** |
| Б |  | Стол рабочего |
| О |  | 1. Извлечь плату из контейнера. 2. Контролировать сборку печатных узлов согласно КД. 3. Контролировать целостность компонентов. Все компоненты должны быть без трещин, сколов, посторонних включений, с ровными выводами. 4. Контролировать глубину установки компонентов. Все компоненты должны быть установлены до упора. 5. Контролировать качество клеевого соединения кварца. Соединение должно быть прочным и без подтеков клея. 6. В случае плохого качества установки выводных элементов, исправить ошибки установки элементов с помощью пинцета. 7. Контролировать качество закрепления элементов на нижней стороне платы. 8. Уложить платы в контейнер. |
| Т |  | Электронный микроскоп MITUTOYO FS300, халат х/б ГОСТ 621-73, перчатки текстильные ГОСТ 1165-86, пинцет ГОСТ 21241-89 |
| А | 120 | **Пайка волной припоя** |
| Б |  | Установки пайки волной припоя ERSA ETS 330 |
| О |  | 1. Включить установку для пайки волной припоя. 2. Установить рабочую температуру установки и скорость движения ленты. 3. Загрузить в бачок установки припоя пруток припоя. 4. Залить в бачок флюсующего устройства флюс. 5. Извлечь плату из контейнера. 6. Закрепить плату в держателе. 7. Включить установку. 8. Проверить на гребне волны припоя температуру термометром. Температура должна соответствовать установленной. 9. Установить на направляющие установки плату в держателе. 10. Включить транспортер установки. 11. Провести пайку волной припоя. 12. Снять плату с держателем. 13. Повесить держатель на подставку и дождаться остывания платы. 14. Извлечь плату из держателя. 15. Проверить внешним осмотром качество пайки. В случае неудовлетворительного качества пайки, поместить плату в контейнер красного цвета. 16. Уложить плату в контейнер. |
| Т |  | Флюс WF-9942, припой ПОС-61, халат х/б ГОСТ 621-73, перчатки текстильные ГОСТ 1165-86, держатель, подставка. |
| А | 125 | **Контрольная** |
| Б |  | Стол рабочего |
| О |  | 1. Извлечь плату из контейнера. 2. Контролировать качество паяного соединения. Паяное соединение должно полностью покрывать вывод элемента и контактную площадку. 3. Галтель припоя должна быть гладкой и не иметь трещин. 4. Контролировать отсутствие перемычек между контактными площадками. 5. Контролировать непропаи. 6. В случае брака поместить плату в красный контейнер. 7. Поместить годную плату в контейнер и отправить на операцию 145. 8. Платы в красном контейнере отправить на доработку. |
| Т |  | Электронный микроскоп MITUTOYO FS300, халат х/б ГОСТ 621-73, перчатки текстильные ГОСТ 1165-86. |
| А | 130 | **Доработка** |
| Б |  | Стол рабочего |
| О |  | 1. Извлечь плату из красного контейнера. 2. Нанести на места непропаев немного флюса. 3. Захватить жалом паяльника небольшое количество припоя. 4. Исправить непропаи быстрым прикосновением паяльника. 5. Уложить плату в контейнер. |
| Т |  | Флюс WF-9942, припой ПОС-61, халат х/б ГОСТ 621-73, перчатки текстильные ГОСТ 1165-86 |
| А | 135 | **Очистка** |
| Б |  | Ультразвуковая ванна для очистки печатных плат UltraClean |
| О |  | 1. Извлечь ПП из контейнера. 2. Поместить платы в раму. 3. Налить жидкость для ультразвуковой ванны Techniк-Z в ванну. 4. Поместить в ванну раму с закрепленными на ней платами. 5. Включить ультразвуковую ванну на минимальной мощности. 6. Очистить платы от консервирующего флюса. 7. Отключить ультразвуковую ванну. 8. Извлечь из ванны раму с платами. 9. Извлечь платы из рамы. 10. Поместить платы в контейнер. |
| Т |  | Перчатки трикотажные ГОСТ 1165-86, жидкость Technik-Z, рама для закрепления плат. |
| А | 140 | **Контроль параметров** |
| Б |  | Тестовый стенд |
| О |  | 1. Вынуть плату из контейнера. 2. Подключить через все разъемы устройств к тестовому стенду. 3. Включить тестовый стенд. 4. Протестировать плату на стенде. 5. В случае успешных испытаний приклеить на плату подтверждающую бирку. 6. В случае неуспешного прохождения теста поместить плату в контейнер для брака. Занести в сопроводительную документацию номера неудачных тестов. 7. Уложить прошедшие тест платы в контейнер. 8. Контейнер для брака отправить на ремонтную операцию. |
| Т |  | Контейнер, контейнер с пометкой «Брак», перчатки текстильные ГОСТ 1165-86, бирки зеленого цвета, клейкая лента. |
| А | 145 | **Ремонтная** |
| Б |  | Стол рабочего |
| О |  | 1. Извлечь плату из контейнера для брака. 2. Узнать номер неудачного теста из сопроводительной документации. 3. По описанию устройства и схеме электрической принципиальной установить неисправные элементы. 4. Заменить несправные элементы. 5. Уложить плату в контейнер. 6. Контейнер отправить на контроль параметров. |
| Т |  | Перчатки текстильные ГОСТ 1165-86, комплект ТД на изделие, паяльная станция Lukey 702. |
| А | 150 | **Регулировочная** |
| Б |  | Стол рабочего |
| О |  | 1. Извлечь плату из контейнера. 2. Подключить к плате дисплей (разъем XP5). 3. Подключить питание (разъем XP1). 4. Отрегулировать контрастность дисплея подстроечным резистором позиции 30. 5. После настройки регулировочный винт подстроечного резистора застопорить эмалью ЭП-51 ГОСТ 9640-85. 6. Уложить плату в контейнер |
| Т |  | Контейнер, эмаль ЭП-51 ГОСТ 9640-85, кисть ГОСТ 10597-87, перчатки текстильные ГОСТ 1165-86 |
| А | 155 | **Контроль ОТК** |
| Б |  | Стол рабочего |
| О |  | 1. Извлечь плату из контейнера. 2. Проверить сопутствующую документацию к плате 3. Проверить плату на соответствие сборочному чертежу. 4. Проверить номиналы и типы установленных элементов. 5. Проверить качество пайки. 6. Поставить клеймо ОТК согласно чертежу краской трафаретной серии 45971-84 белая нейтральная ТУ29-02-889-93. 7. Плату с дефектами отправить в контейнер для брака 8. Поместить плату в контейнер. |
| Т |  | Краска трафаретная серии 45971-84 белая нейтральная ТУ29-02-889-93, штамп ОТК, эмаль ЭП-51 ГОСТ 9640-85, аппликатор для эмали, халат х/б ГОСТ 621-73, перчатки текстильные ГОСТ 1165-86, контейнер |
| А | 160 | **Маркировочная** |
| Б |  | Стол рабочего |
| О |  | 1. Извлечь плату из контейнера. 2. Макнуть штамп с номером платы в подушечку с краской. 3. Оттиснуть на плате ее номер с помощью штампа. 4. Контролировать четкость оттиска. Номер платы должен быть четко различим. 5. Поместить плату в контейнер. |
| Т |  | Контейнер, штамп с номером платы, подушечка для краски, краска трафаретная серии 45971-84 белая нейтральная ТУ29-02-889-93, халат х/б ГОСТ 621-73, перчатки текстильные ГОСТ 1165-86. |
| А | 165 | **Упаковка** |
| Б |  | Стол рабочего |
| О |  | 1. Извлечь плату из контейнера. 2. Уложить плату в упаковку, обложив упаковочным антистатическим материалом. 3. Закрыть упаковку. 4. Заклеить упаковку клейкой лентой. 5. Отложить упаковку в сторону. 6. Повторить п. 1 – 6 для всех плат. |
| Т |  | Ножницы 175 ГОСТ Р51268-99, клейкая лента, обкладочный антистатический материал, халат х/б ГОСТ 621-73, перчатки текстильные ГОСТ 1165-86. |