

# Экспертное бюро г. Ижевска



426009, г. Ижевск, ул. Ленина, д. 93, офис 10;

тел./факс: 8 (3412) 44-80-44, тел.; 8 (950) 165-94-24; 8 (952) 408-05-22 (Viber,  
WhatsApp);

E-mail: [izh-expert@mail.ru](mailto:izh-expert@mail.ru) Web-сайт: [иж-эксперт.рф](http://иж-эксперт.рф)

---

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ СПЕЦИАЛИСТА № 42-ЧЛ-2024**

по заявлению Акционерного общества «Уральские заводы» (АО «Уральские заводы»)

**Исследование начато: 04 июля 2024 года в 17 часов 00 минут.**

**Исследование окончено: 24 июля 2024 года в 17 часов 30 минут.**

Техническое исследование проведено на основании договора заключенного между ООО «Экспертное бюро г. Ижевска» и Акционерным обществом «Уральские заводы» (АО «Уральские заводы»), в лице генерального директора Липатова Олега Юрьевича №42-ЧЛ-2024 от 04.07.2024 года.

**Исследование провел специалист ООО «Экспертное бюро г.Ижевска»:**

- **Лопатин Дмитрий Олегович**, имеющий высшее техническое образование, диплом ДВС №1225234 от 17.06.2002 года, выданный Ижевским Государственным Техническим Университетом, специальность «Радиотехник». Стаж по направлению с 2002 года. Стаж экспертной работы 9 лет.

### **ПЕРЕД СПЕЦИАЛИСТОМ ПОСТАВЛЕНЫ ВОПРОСЫ:**

Являются ли радиостанции «ЭРИКА-360» и «ЭРИКА-360.01» результатом производственной деятельности АО «Уральские заводы»?

## ОГЛАВЛЕНИЕ

|  |    |
|--|----|
| РУКОВОДЯЩАЯ И ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА.....   | 3  |
| ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:.....  | 4  |
| ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ИССЛЕДОВАНИИ.....  | 5  |
| I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА ИССЛЕДОВАНИЯ.....  | 7  |
| 1.1. Вводная часть.....  | 7  |
| 1.2. Общие сведения об Объекте исследования .....  | 8  |
| 1.3. Общие сведения о Радиостанциях «ЭРИКА-360» и «ЭРИКА-360.01».....  | 9  |
| II. ОСМОТР ОБЪЕКТА ИССЛЕДОВАНИЯ.....   | 11 |
| 2. Осмотр производственного участка АО «Уральские заводы» по адресу: г. Ижевск, ул. Ленина, 134.....                               | 11 |
| 2.1. Осмотр производства Платы приемопередатчика для приемопередатчика радиостанций «ЭРИКА-360» и «ЭРИКА-360.01». ....             | 12 |
| 2.2. Осмотр производства Платы каналов для приёмопередатчика радиостанций «ЭРИКА-360» и «ЭРИКА-360.01». ....                       | 20 |
| 2.3. Осмотр производства Устройства преобразования речи для приёмопередатчика радиостанций «ЭРИКА-360» и «ЭРИКА-360.01». ....      | 23 |
| 2.4. Осмотр производства шасси для приемопередатчика радиостанций «ЭРИКА-360» и «ЭРИКА-360.01». ....                               | 25 |
| 2.5. Осмотр процесса сборки приемопередатчика радиостанции «Эрика-360» и «Эрика-360.01». ....                                      | 27 |
| 2.6. Осмотр производства источника питания ИПЛ-2001 для радиостанции «ЭРИКА-360» и «ЭРИКА-360.01». ....                            | 31 |
| 3. Осмотр производственного участка АО «Уральские заводы» по адресу: г. Ижевск, ул. Горького, 92.....                              | 35 |
| 3.1. Осмотр процесса аналогового и цифрового тестирования, климатических испытаний радиостанций «Эрика-360» и «Эрика-360.01». .... | 36 |
| 3.2. Осмотр процесса комплектования и упаковки радиостанций «ЭРИКА-360» и «ЭРИКА-360.01». ....                                     | 39 |
| III. ВЫВОДЫ.....   | 41 |

## РУКОВОДЯЩАЯ И ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. «Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации» от 18.12.2001 N 174-ФЗ;
2. «Трудовой кодекс Российской Федерации» от 30.12.2001 N 197-ФЗ;
3. Федеральный закон от 31 мая 2001 г. № 73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации»;
4. ГОСТ 24375-80 Радиосвязь. Термины и определения;
5. ГОСТ Р 56172-2014. Радиостанции и ретрансляторы стандарта DMR. Основные параметры. Технические требования;
6. ГОСТ Р 2.005-2023. Национальный стандарт Российской Федерации. Единая система конструкторской документации. Термины и определения"
7. ГОСТ Р МЭК 60194-2—2019. Платы печатные. Проектирование, изготовление и монтаж. Термины и определения Часть 2 Стандартное употребление в электронной технике, а также для печатных плат и техники электронного монтажа;
8. ГОСТ Р 57435-2017. Микросхемы интегральные. Термины и определения;
9. ГОСТ Р 53386-2009 Платы печатные. Термины и определения;
10. ГОСТ 12252-86 (СТ СЭВ 4280-83) Группа Э51. Государственный стандарт союза ССР. Радиостанции с угловой модуляцией. Сухопутной подвижной службы. Типы, основные параметры, технические требования и методы измерений;
11. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Система менеджмента качества. Требования;
12. ГОСТ 2.101-2023 Единая система конструкторской документации
13. Правила применения абонентских радиостанций с цифровой модуляцией сетей подвижной радиосвязи стандарта DMR;
14. Правила применения базовых станций и ретрансляторов сетей подвижной радиосвязи. Часть IV. Правила применения оборудования подсистем базовых станций сетей подвижной радиосвязи стандарта DMR” в цифровом режиме;
15. Специализированные ресурсы сети Интернет.

## ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

Для проведения технического исследования специалисту предоставлены:

- технические условия ЦАВЖ.464116.042 ТУ;
- технические условия ЦАВЖ.464115.042 ТУ;
- руководство по качеству по ГОСТ Р ИСО 9001-2015, ГОСТ РВ 0015-002-2020

АО «Уральские заводы»;

- комплект документов технологического процесса сборки радиостанции носимой «Эрика-360» АО «Уральские заводы» АДЕМ.02088.16042ТТП;

- комплект документов технологического процесса сборки радиостанции носимой «Эрика-360.01» АО «Уральские заводы» АДЕМ.02088.16039ТТП;

- комплект документов технологического процесса поверхностного монтажа компонентов шлейфов АО «Уральские заводы» АДЕМ.02288.00002ТТП;

- комплект документов технологического процесса поверхностного монтажа компонентов на печатные платы АО «Уральские заводы» АДЕМ.02288.81017ТТП;

- сертификат соответствия СНК №ВР 50.1.16182-2022;

- свидетельство об аттестации Испытательной лаборатории №1357;

- лицензия №М 004341 ВВТ-ОПР от 27.08.2018 года;

- приложение к лицензии №М 004341 ВВТ-ОПР от 27.08.2018 года;

- договор сервисного обслуживания и технической поддержки №19-03-003 от 18.01.2019 года;

- договор №02/18 аренды нежилых помещений от 09.01.2018 года;

- договор №3/23 аренды нежилых помещений от 01.09.2023 года;

- договор №13/17 аренды нежилых помещений от 20.03.2017 года;

- договор №8 аренды нежилых помещений от 07.07.2018 года;

- договор №02А/КБ аренды нежилых помещений от 01.03.2024 года.

## **ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ИССЛЕДОВАНИИ**

**Готовая продукция** - часть материально-производственных запасов организации, предназначенная для продажи, являющаяся конечным результатом производственного процесса, законченная обработкой (комплектацией), технические и качественные характеристики которой соответствуют условиям договора или требованиям иных документов в случаях, установленных законодательством.

**Деталь** - изделие, изготовленное из однородного по наименованию и марке материала, без применения сборочных операций.

**Комплектующие элементы (компоненты)** – отдельные элементы, совокупность которых обеспечивает единство конструкции и выполнение функций изделия.

**Нормальные условия испытаний** — условия испытаний, установленные нормативно технической документацией (НТД) на данный вид продукции.

**Органолептический метод** - (от орган и греч. leptikos склонный брать или принимать) исследование материалов с помощью органов чувств (зрения, слуха, обоняния, осязания, вкуса) по внешнему виду, цвету, консистенции.

**Отвертка электрическая** - отвертка, снабженная электромотором.

**Производственную деятельность** - совокупность действий работников с применением средств труда, необходимых для превращения ресурсов в готовую продукцию, включающих в себя производство и переработку различных видов сырья.

**Производственные процессы** - совокупность действий работников и орудий труда, в результате которых сырьё, материалы, полуфабрикаты и комплектующие изделия, поступающие на предприятие, превращаются в готовую продукцию или услугу в заданном количестве и заданного свойства, качестве и ассортименте в определённые сроки.

**Производственная система** - система предприятия, использующая операционные ресурсы для преобразования входящего фактора производства в готовую продукцию или услугу.

**Продукт** - произведение труда, законченный результат некоторой деятельности, в том числе: Промышленное изделие или услуга (товар, предлагаемый на рынке для

удовлетворения потребностей покупателей).

**Печатные платы** - пластина из диэлектрика, на поверхности и/или в объеме которой сформированы электропроводящие цепи электронной схемы. Печатная плата предназначена для электрического и механического соединения различных электронных компонентов. Электронные компоненты на печатной плате соединяются своими выводами с элементами проводящего рисунка обычно пайкой.

**Покупное комплектующее изделие (ПКИ)** – изделие, не изготовляемое на данном предприятии, а получаемое (приобретаемое) им и использующееся в производимом изделии в готовом виде как его составная часть.

**Приемопередатчик** является основной, наиболее сложной составной частью радиостанции и выполняет важнейшие функции передачи, приема, обработки радиосигнала и выдачи его в нужной форме на оконечные устройства.

**Радиостанция** - комплекс устройств для передачи информации посредством радиоволн и (или) её приёма.

**Сборочная единица** - изделие, составные части которого подлежат соединению между собой в организации-изготовителе посредством сборочных операций.

**Хозяйственная операция** - определенное действие, которое меняет или состав имущества, или его размещение, или источники его формирования. Также ХО могут быть связаны с изменениями в формировании бюджета, структуре собственности компании, собственном капитале и заемных средствах, резервном капитале. Факт хозяйственной операции – это основание для создания бухгалтерской проводки.

**Экспертиза** – процессуальное действие, состоящее из проведения исследований и дачи заключения экспертом по вопросам, разрешение которых требует специальных знаний в области науки, техники, искусства или ремесла, и которые поставлены перед экспертом судом, мировым судьей, органом дознания, лицом, производящим дознание, следователем или иными заинтересованными лицами, в целях установления обстоятельств, подлежащих доказыванию по конкретному делу.

# I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА ИССЛЕДОВАНИЯ

## 1.1. Вводная часть

Исходя из поставленного перед специалистом вопроса, объектом настоящего исследования является производственная деятельность АО «Уральские заводы».

В связи с этим для ответа на поставленный вопрос в первую очередь необходимо определить понятие и основные составляющие «производственной деятельности».

Производственная деятельность есть совокупность действий работников с применением средств труда, необходимых для превращения ресурсов в готовую продукцию, включающих в себя производство и переработку различных видов сырья, строительство, оказание различных видов услуг (абз. 10 ст. 209 Трудового кодекса РФ).

Производственная деятельность организации складывается из производственных процессов, которые состоят из хозяйственных операций: снабженческо-заготовительной, непосредственно производственной, финансово-сбытовой и организационной деятельности. Для реализации производственных процессов и осуществления производственной деятельности на предприятии формируется производственная система, состоящая из совокупности взаимосвязанных и взаимозависимых компонентов, под которыми обычно понимают различные ресурсы, необходимые для производства. Производство продукта есть определенная технология, в соответствии с которой завершается трансформация затрат в продукцию.

Для ответа на поставленный вопрос, специалисту необходимо установить, имеется ли на объекте исследования производственная система, технологии, рабочая сила и иные ресурсы, необходимые для изготовления заданной готовой продукции.

Целью настоящего исследования является независимая оценка комплекса проводимых в АО «Уральские заводы» работ по изготовлению радиостанции «ЭРИКА-360» и «ЭРИКА-360.01» на всех этапах производства, соответствия имеющегося в распоряжении предприятия оборудования поставленным задачам, проверка наличия квалифицированного персонала для выполнения операций на производстве в соответствии с технической документацией и иным требованиям.

## 1.2. Общие сведения об Объекте исследования

Согласно данным открытых источников, на момент составления настоящего заключения, акционерное общество «Уральские заводы» (ОГРН 1151831004533) является коммерческой, организацией, видом деятельности которой является «Производство радиоэлектронных средств связи» (код по ОКВЭД 26.30.15), «Производство оборудования средств связи, в том числе программное обеспечение, обеспечивающее выполнение установленных действий при проведении оперативно-розыскных мероприятий» (код по ОКВЭД 26.30.16).

Организация зарегистрирована в Едином государственном реестре юридических лиц 18 августа 2015г. и располагается по адресу: город Ижевск, ул. Максима Горького, д. 92.

По информации с официального сайта АО «Уральские заводы», компания проектирует и производит системы профессиональной аналоговой и цифровой радиосвязи стандарта DMR (Digital Mobile Radio). «На сегодняшний день специалисты завода проводят полный комплекс работ по изготовлению радиостанций, включающий в себя установку электронных компонентов на печатные платы, их прошивку, сборку, регулировку и испытания».

Система менеджмента качества предприятия соответствует требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015, ГОСТ РВ 0015-002-2020 и СРПП ВТ, что подтверждается сертификатом соответствия № ВР 50.1.16182-2022 действующий до 10.06.2025 г.

Организационная структура управления АО «Уральские заводы» приведена в Приложении №1 к настоящему исследованию.

Общий штат сотрудников по состоянию на 2024 год составляет 128 человек. Из них инженерно-технического персонала, обеспечивающего все этапы по разработке, производству и поддержке телекоммуникационного оборудования АО «Уральские заводы» - 96 человек. Сведения о составе и квалификации инженерно-технического персонала представлены в Приложении №2 к настоящему исследованию.

### **1.3. Общие сведения о Радиостанциях «ЭРИКА-360» и «ЭРИКА-360.01».**

Радиостанции «ЭРИКА-360» и «ЭРИКА-360.01» являются зарегистрированной продукцией АО «Уральские заводы» и предназначены для организации радиосвязи в аналоговом (одно- и двухчастотный симплекс) и цифровом стандарте DMR, в диапазоне частот от 136 до 174 МГц или 400-470 МГц с аналогичными носимыми, возимыми и стационарными радиостанциями, соответствующими ГОСТ12252-86, ОСТ78.01.0004-2000 в аналоговом режиме и «Правилам применения абонентских радиостанций с цифровой модуляцией сетей подвижной радиосвязи стандарта DMR», а также «Правилам применения базовых станций и ретрансляторов сетей подвижной радиосвязи. Часть IV. Правила применения оборудования подсистем базовых станций сетей подвижной радиосвязи стандарта DMR» в цифровом режиме.

В комплект поставки радиостанции «ЭРИКА-360» и «ЭРИКА-360.01» входит приемопередатчик, антенна, источник питания ИПЛ-2001 (аккумулятор), крепление на ремень, шнур для переноски, зарядное устройство, руководство по эксплуатации, паспорт, упаковка.

Радиостанция носимая цифровая «ЭРИКА-360.01» отличается от «ЭРИКА-360» наличием дисплея для отображения информации и клавиатурой.

Основным компонентом («телом») радиостанций «ЭРИКА-360» и «ЭРИКА-360.01» является приемопередатчик - конструктивно-сложное изделие, которое состоит из нескольких отдельных сборочных единиц - подборок в виде многослойных печатных плат со смонтированными компонентами (платы приемопередатчика, платы каналов в сборе, устройства преобразования речи), гибко-жестких печатных кабелей, которые изготавливаются на предприятии и потом объединяются на шасси с передней крышкой в сборе.

Радиостанции «ЭРИКА-360» и «ЭРИКА-360.01» имеют полный комплект конструкторской документации, которая содержится на сервере предприятия и доступна по локальной сети сотрудникам производства.

В связи с тем, что основным компонентом радиостанций «ЭРИКА-360» и «ЭРИКА-360.01» является приемопередатчик, для ответа на поставленный вопрос специалист считает целесообразным изучить его характеристики и процесс изготовления.

Как следует из анализа конструкторской документации радиостанций «ЭРИКА-360» и «ЭРИКА-360.01», обе радиостанции состоят из пяти основных сборочных единиц, произведенных в рамках промышленных серийных партий:

- 1) Плата приемопередатчика;
- 2) Плата каналов;
- 3) Устройство преобразования речи;
- 4) Шасси;
- 5) Передняя крышка в сборе.

По результату изучения специалистом технической документации, в целях предоставления объективного и полноценного ответа на поставленный вопрос, было принято решение произвести осмотр и проверку исполнения техпроцессов при производстве радиостанций «ЭРИКА-360» и «ЭРИКА-360.01» в АО «Уральские заводы», а именно - при изготовлении тестовых образцов приемопередатчика радиостанции «ЭРИКА-360», тестовых образцов приемопередатчика радиостанции «ЭРИКА-360.01», тестового образца источника питания ИПЛ-2001 для радиостанции «ЭРИКА-360» и «ЭРИКА-360.01».

## II. ОСМОТР ОБЪЕКТА ИССЛЕДОВАНИЯ

### 2. Осмотр производственного участка АО «Уральские заводы» по адресу: г. Ижевск, ул. Ленина, 134.

05.07.2024, 16.07.2024, 17.07.2024 года при достаточном освещении проведен осмотр производственного участка АО «Уральские заводы» по адресу: УР, г. Ижевск, ул. Ленина, 134.

Осмотр проводил специалист ООО «Экспертное бюро г. Ижевска» Лопатин Д.О. При осмотре производственного участка АО «Уральские заводы» по адресу: г. Ижевск, ул.Ленина,134 присутствовали:

- Рогожкин Д.С. – специалист службы по управлению качеством;
- Новокрещенова В.Н. – главный технолог;
- Гереев Р.С. – начальник производства.

В ходе проведенных осмотров специалистом велось фотографирование с использованием фотокамеры смартфона Samsung Galaxy S10 (IMEI 352229115392150), результаты которого отражены в настоящем заключении.

При производстве исследования по поставленному вопросу специалистом применены органолептический метод исследования.



*Производственный участок №2 по адресу г. Ижевск, ул. Максима Горького, 92*

Производственный участок АО «Уральские заводы» по адресу г. Ижевск, ул. Ленина, 134 имеет в своём составе:

1. Участок поверхностного монтажа и контроля. Участок имеет в составе две производственные линии поверхностного монтажа, которые включают: 2 принтера трафаретной печати (DEK E-series, GDK MC), 5 установщиков компонентов (ASM Siplace E, MY300DX-13, MY300DX-17, ASM SX2, ASM SX4), 3 установки автоматической оптической инспекции (MEK Power Spector, LI-2000, SIGMA X), 2 печи конвекционного оплавления (Ersa Hotflow 3, JIDA 708A). Кроме этого, в составе оборудования сборочного участка: установка селективной пайки (FLEX:THT), установка рентгеновского контроля (Y.Cougar SMT, 5 башен интеллектуального хранения компонентов (SMD TOWER 6150-15), сепаратор печатных плат GAM320, миксер паяльной пасты.

2. Участок сборки и регулировки. Участок имеет в составе оборудованные рабочие места для программирования, тестирования и автоматической регулировки собранных изделий, участок ручного монтажа с оборудованными местами для пайки, а также слесарное рабочее место для разделения мультиплат.

3. Склад ПКИ. На складе хранятся используемые для изготовления продукции радиокомпоненты, печатные платы, корпусные детали.

### **2.1. Осмотр производства Платы приемопередатчика для приемопередатчика радиостанций «ЭРИКА-360» и «ЭРИКА-360.01».**

Плата приемопередатчика, используемая в приемопередатчиках радиостанций «ЭРИКА-360» и «ЭРИКА-360.01», изготавливается в соответствии с технологическим процессом АДЕМ.02288.81017ТТП на линии поверхностного монтажа №1 производственного участка по адресу г. Ижевск, ул. Ленина, 134.

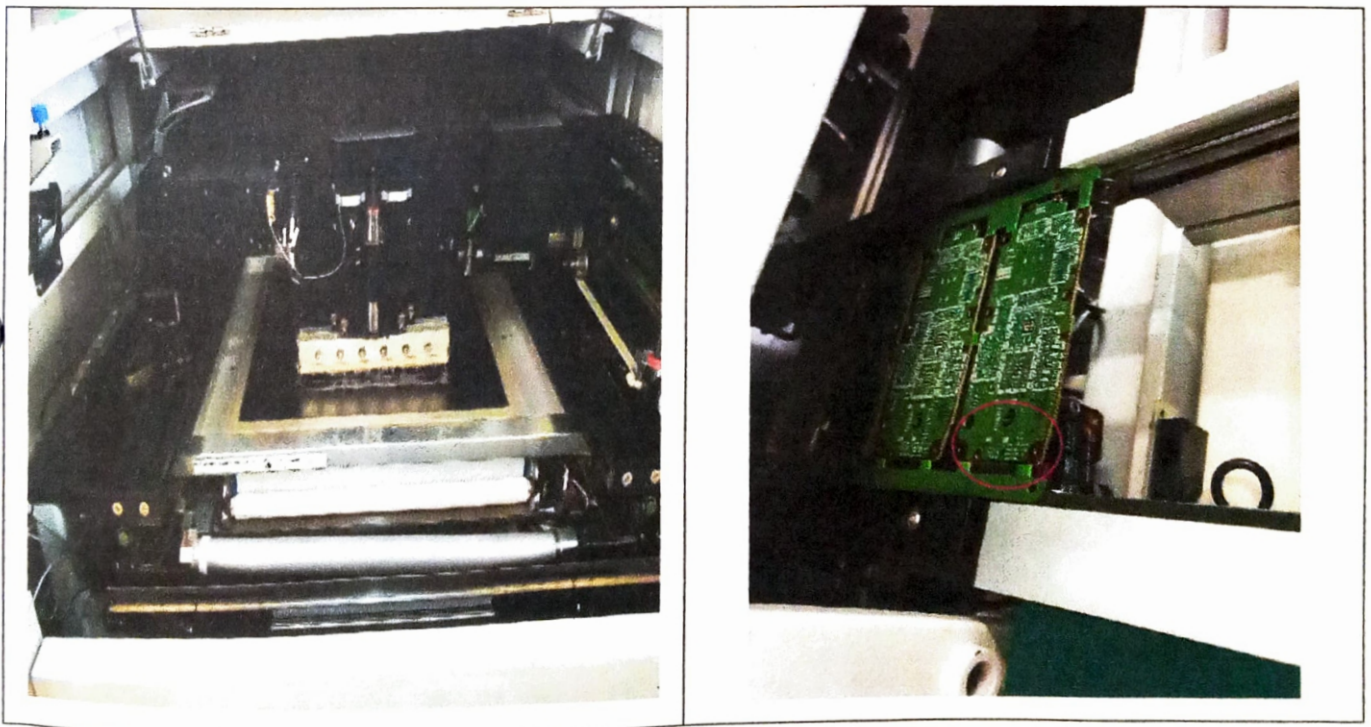
С целью контроля производства одного из основных компонентов радиостанций - платы приёмопередатчика, специалистом принято решение проследить все этапы производства платы приёмопередатчика для радиостанций «ЭРИКА-360» и «ЭРИКА-360.01».

В целях наглядности и полноты исследования, специалистом были отобраны произвольные четыре пустые печатные платы приемопередатчика и помечены с двух сторон перманентным маркером обозначением «Э», после чего специалистом произведено сопровождение производственного процесса радиостанций, и использованием помеченных буквой «Э» печатных плат.

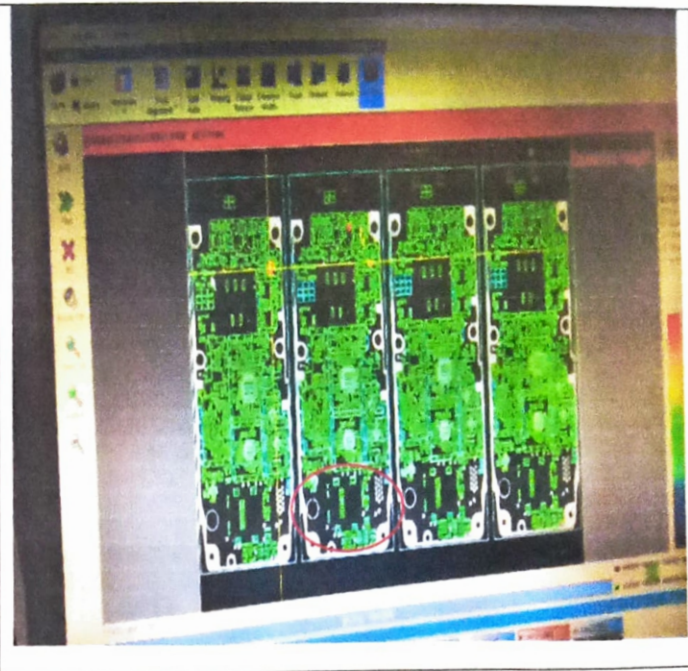
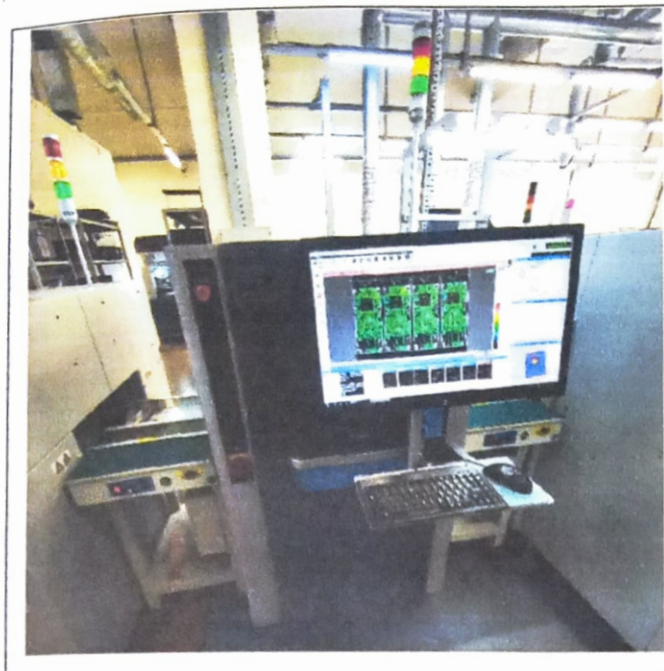
Далее приведена фототаблица производственного процесса с использованием печатных плат с маркером «Э» на производственном участке по адресу г. Ижевск, ул. Ленина, 134.

Указанные наименования техпроцессов приведены специалистом после их проверки и идентификации с учетом сведений, изложенных в комплекте документов технологического процесса АДЕМ.02288.81017ТП.

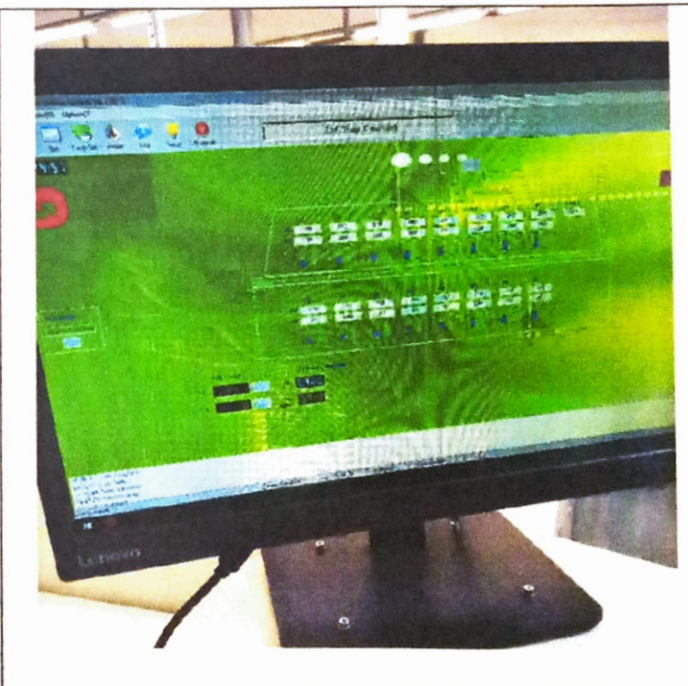
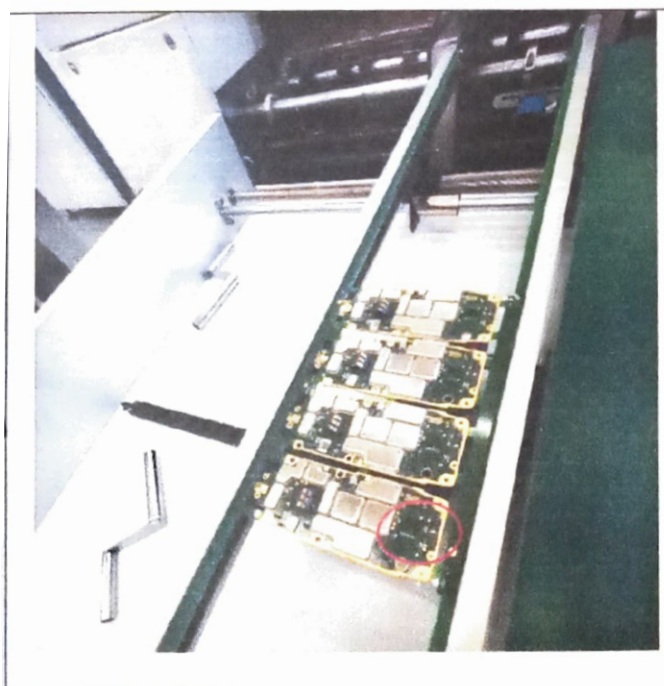
Помеченные буквой «Э» печатные платы выделены красным цветом.



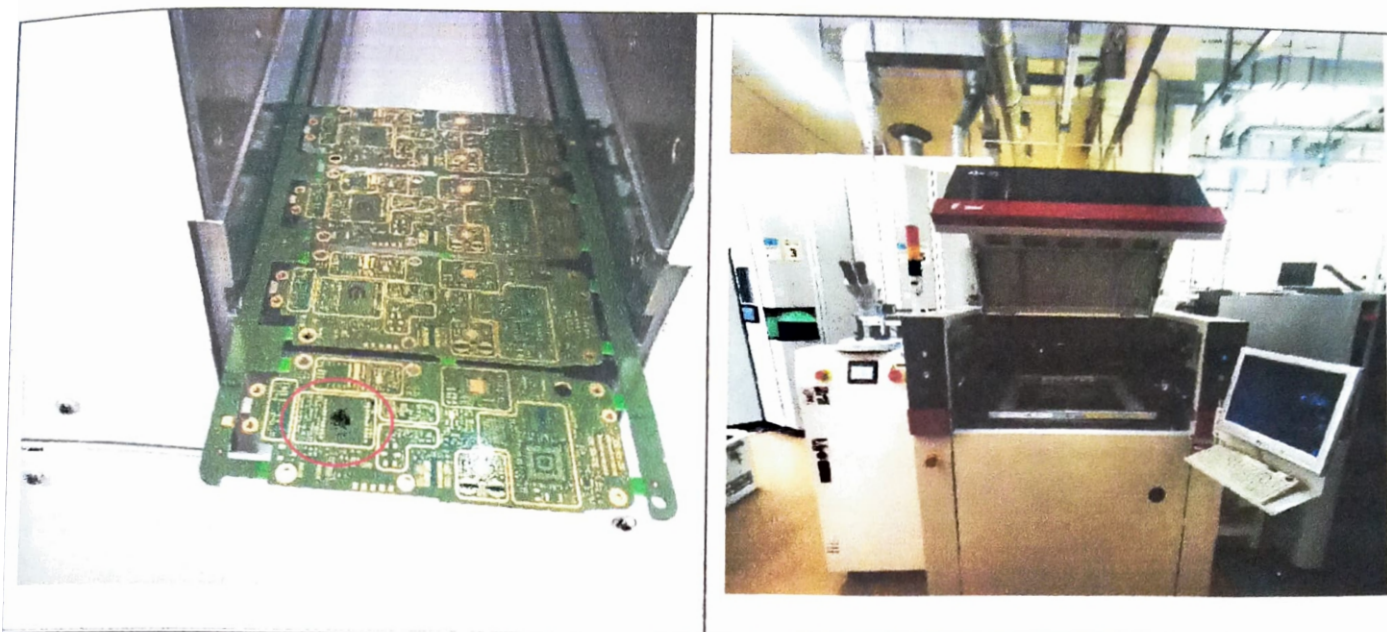
*Нанесение паяльной пасты на 1-ую сторону с использованием автомата трафаретной печати ASM DEK E-series.*



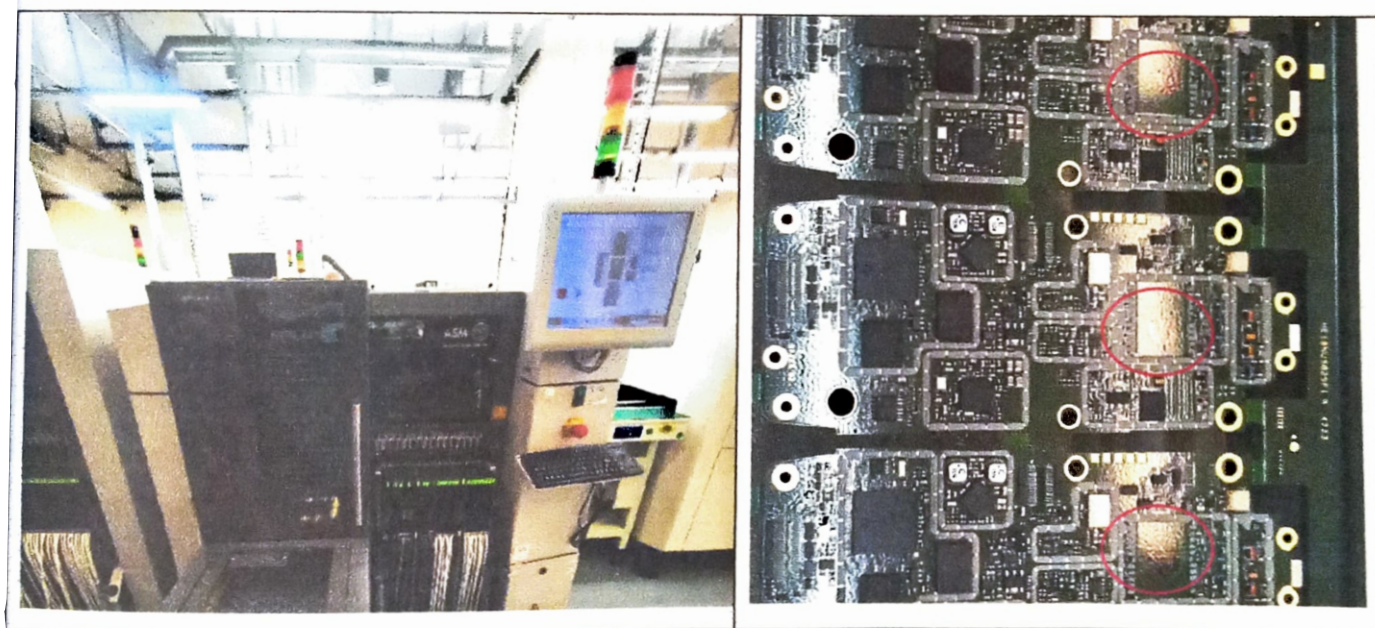
*Контроль нанесения паяльной пасты с использованием системы 3d-контроля*



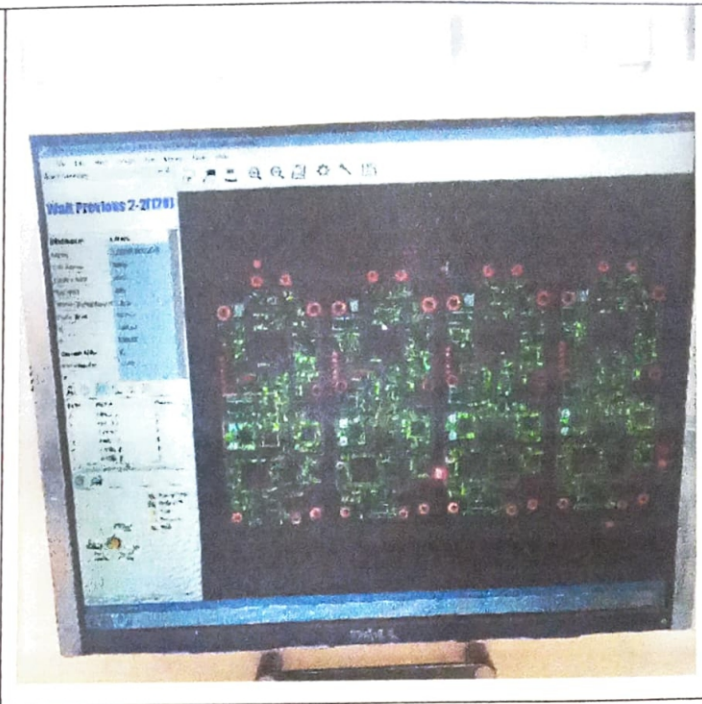
*Оплавление паяльной пасты на 1-ой стороне» с использованием конвекционной печи оплавления припоя IPC-708A*



*Нанесение паяльной пасты на 2-ую сторону с использованием автомата трафаретной печати ASM DEK E-series*



*Установка компонентов на 2-ую сторону с использованием: автомат-установщик ASM SX4, автомат-установщик ASM SX2, автомат-установщик ASM Siplace E-series.*



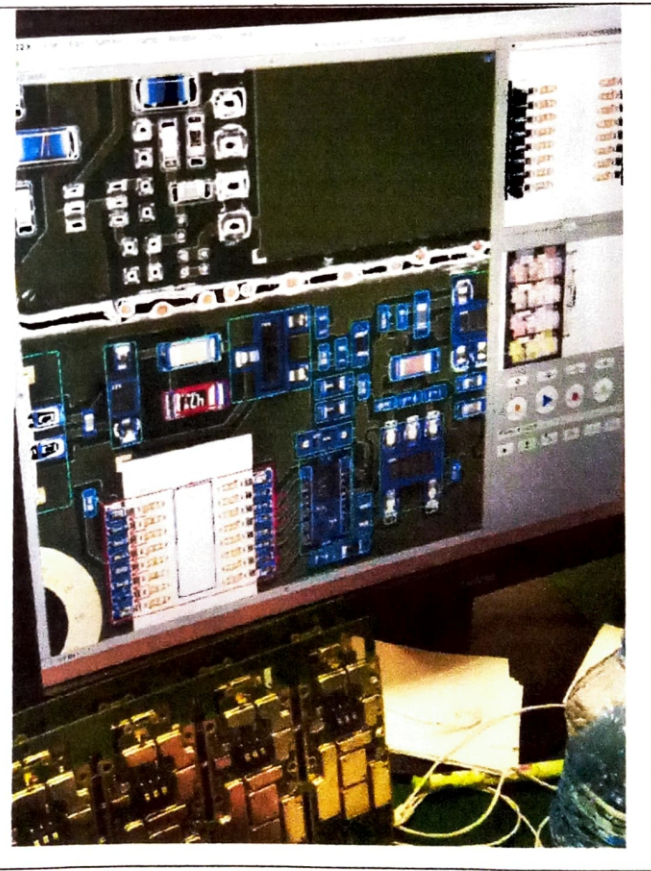
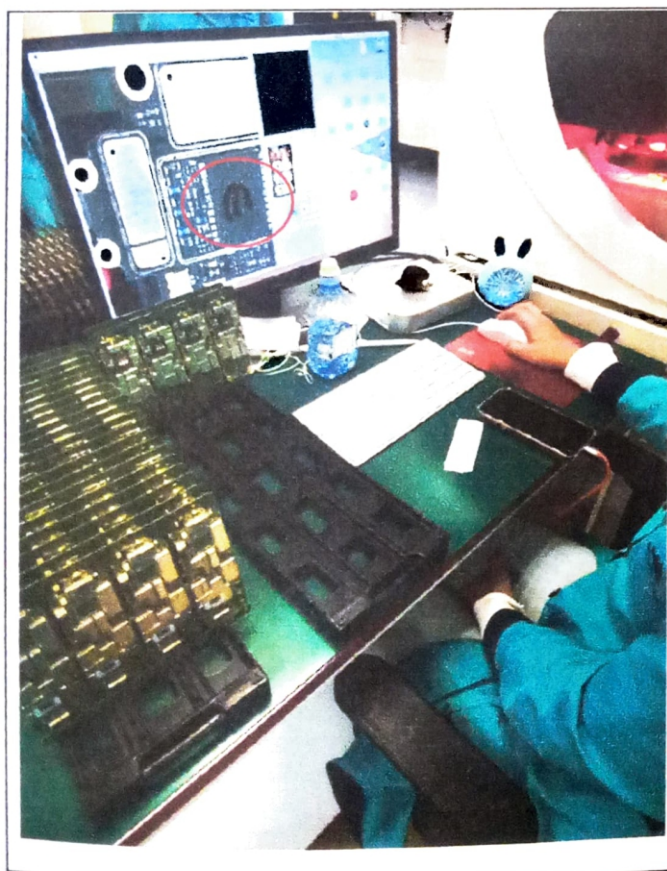
*Контроль установки с использованием автоматической оптической инспекционной станции LI-2000*



*Оплавление паяльной пасты на 2-ой стороне с использованием Конвекционной печи оплавления припоя IPC-708A*



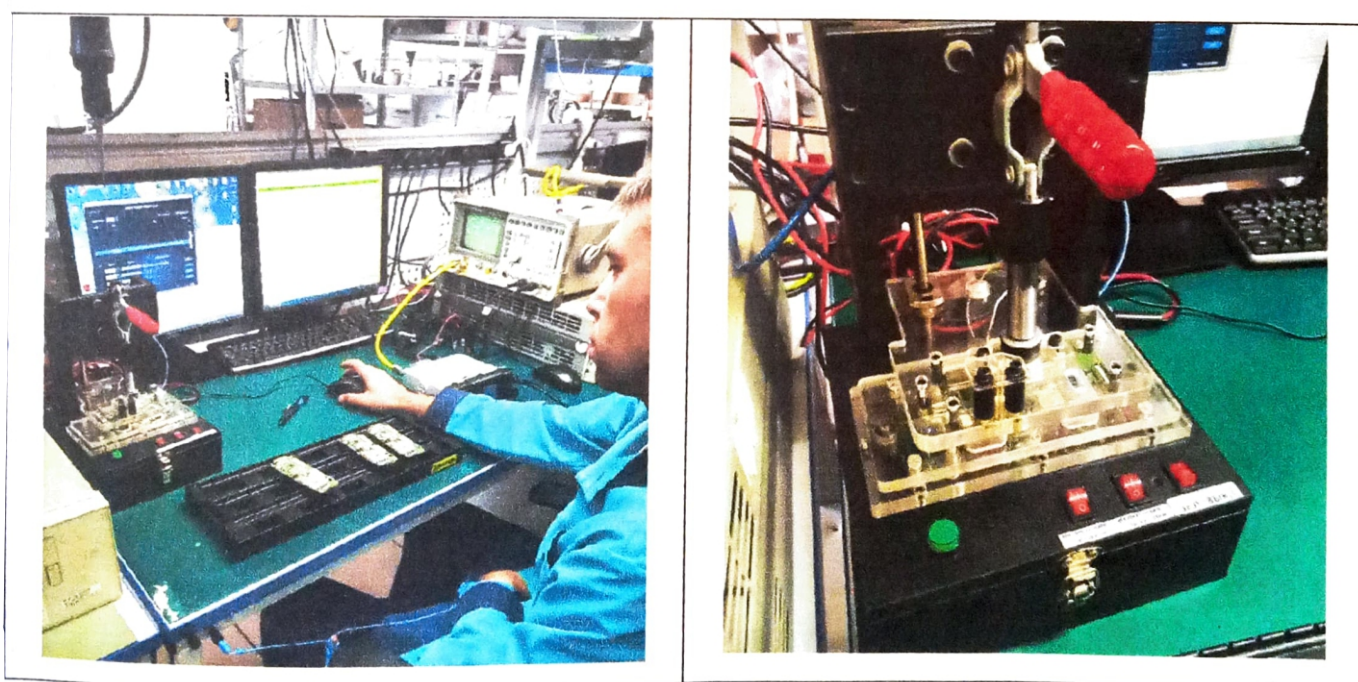
*Контроль рентгеновский с использованием Установки рентгеновского контроля Y.Cougar SMT.*



*Контроль паяных соединений с использованием Автоматической оптической инспекционной станции MEK Power Spector.*

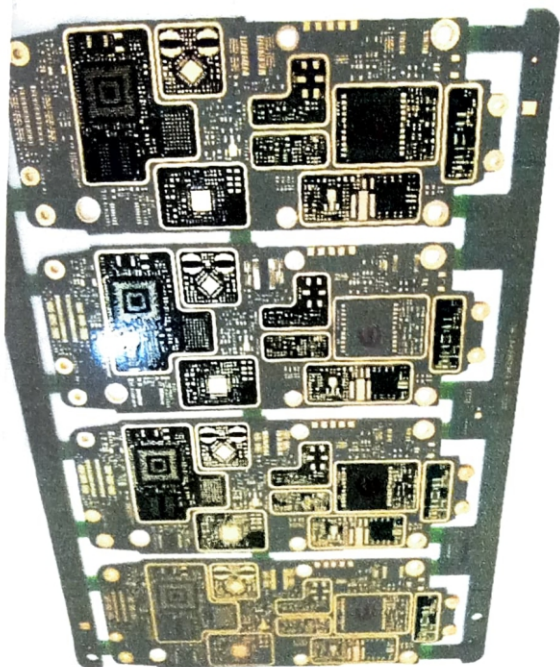


*Фрезерная с ЧПУ с использованием Фрезерного станка-сепаратора GAM320 и Маркирование этикеткой с номером с использованием Компьютера, принтера Zebra GX430t, сканера ручного Zebra DSB100 Series 10/20*

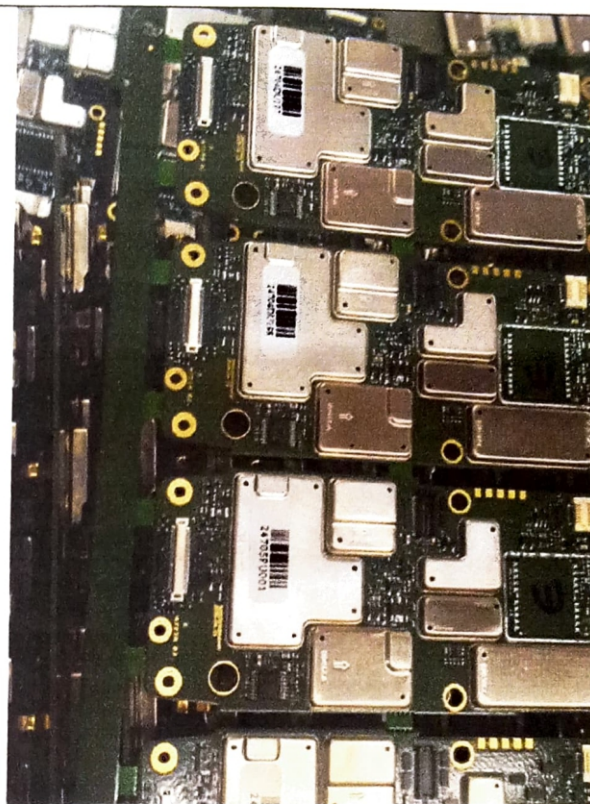


*Программирование платы ПРД по инструкции ЦАВЖ.687281.033И6 с использованием компьютера с установленным Multi-Radio Flash Burn, стенда проверки носимых радиостанций СППН-01 АДЕМ.411739.001, блока питания Agilent6652A.*

**РЕЗУЛЬТАТЫ**  
**производства платы приёмопередатчика для приёмопередатчика**  
**радиостанций «ЭРИКА-360» и «ЭРИКА-360.01»**



*Печатная плата на начальном этапе  
производственного процесса*



*Сборочная единица – «Плата  
приёмопередатчика» на конечном этапе  
производственного процесса*

По результатам осмотра с использованием маркировки тестовых печатных плат наглядно и достоверно установлено, что плата приёмопередатчика для радиостанции «ЭРИКА-360» и «ЭРИКА-360.01», изготавливается на производственном участке АО «Уральские заводы», по адресу г. Ижевск, ул. Ленина, 134.

Производство платы приёмопередатчика на АО «Уральские заводы» включает в себя такие этапы как нанесение паяльной пасты на 1-ю и 2-стороны платы, контроль нанесения паяльной пасты, установка компонентов платы приёмопередатчика и 1-ю и 2-ю стороны платы с контролем установки, оплавление паяльной пасты на 1-ю и 2-ю стороны платы с рентгеновским контролем паяных соединений, сепарирование плат на фрезерном станке, маркировка и программирование.

Производственный участок по адресу г. Ижевск, ул. Ленина, 134 в достаточной

мере укомплектован рабочими местами и оборудованием для изготовления продукции по технологическому процессу АДЕМ.02288.81017ТТП.

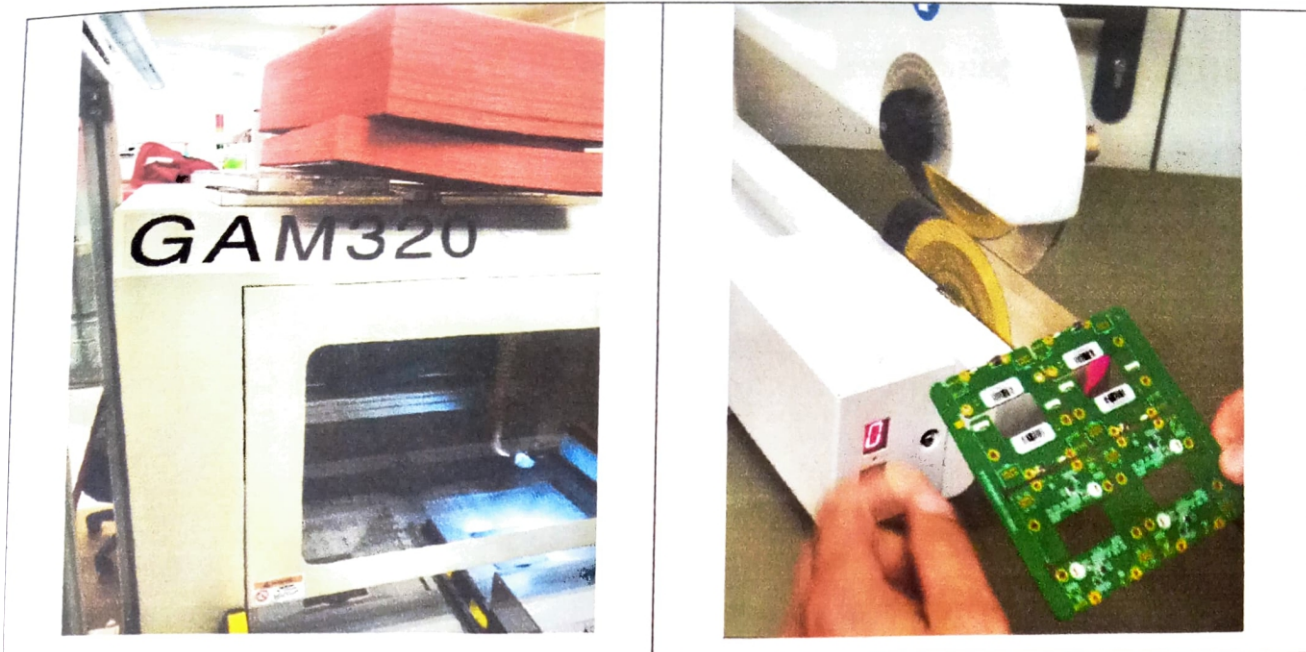
## **2.2. Осмотр производства Платы каналов для приёмопередатчика радиостанций «ЭРИКА-360» и «ЭРИКА-360.01».**

Плата каналов «ЭРИКА-360» ЦАВЖ.687281.200 для радиостанции «ЭРИКА-360» и плата каналов «ЭРИКА-360.01» ЦАВЖ.687281.201 для радиостанции «ЭРИКА-360.01» производятся на производственном участке АО «Уральские заводы» по адресу г. Ижевск, ул. Ленина, 134 в соответствии с технологическим процессом АДЕМ.02288.81017ТТП на линии поверхностного монтажа №1.

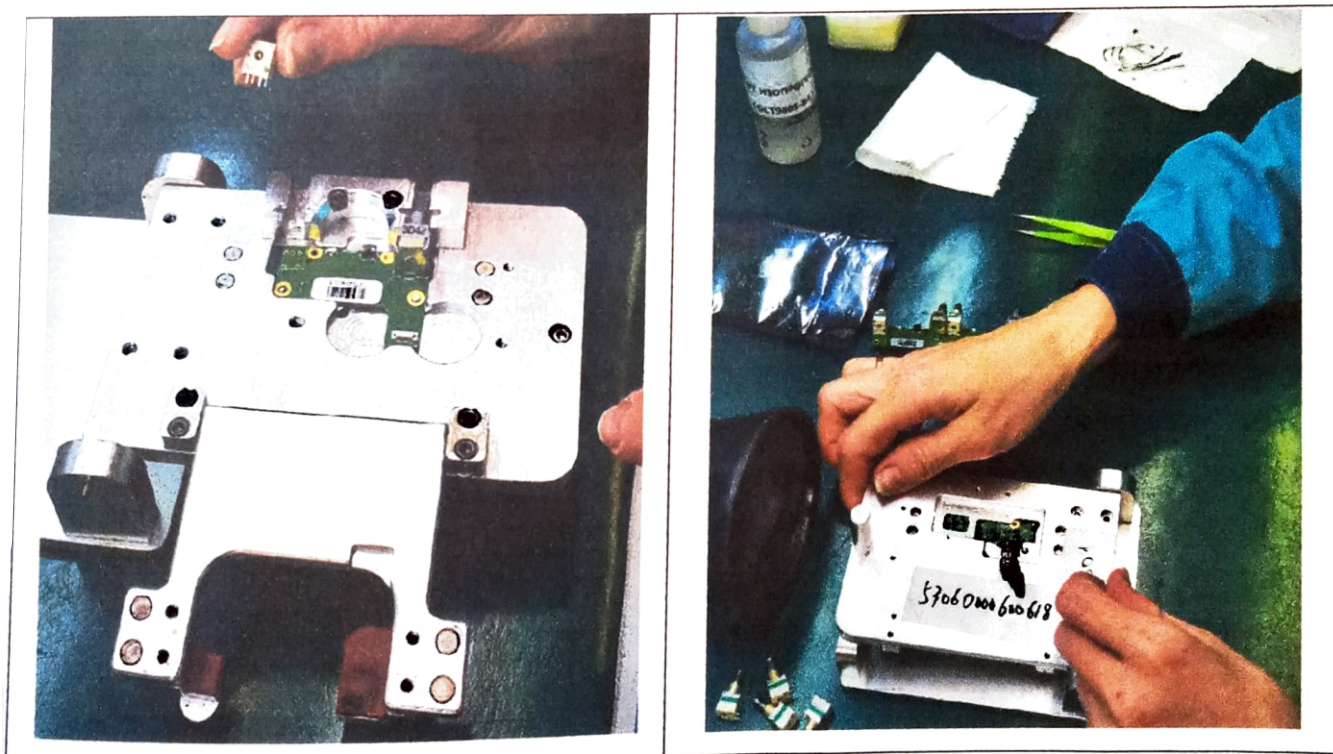
Процесс поверхностного монтажа при производстве плат каналов «ЭРИКА-360» ЦАВЖ.687281.200 и «ЭРИКА-360.01» ЦАВЖ.687281.201 представляет собой упрощённый вариант производства платы приёмопередатчика ЦАВЖ.687281.033 по причине того, что содержит меньше операций в техпроцессе и меньшее количество радиоэлементов на плате.

Далее приведена фототаблица производственного процесса платы каналов для радиостанции «ЭРИКА-360» и для радиостанции «ЭРИКА-360.01» на производственном участке №2 по адресу г. Ижевск, ул. Ленина, 134.

В связи с тем, производственный процесс изготовления платы каналов во многом аналогичен ранее описанному производственному процессу изготовления платы приёмопередатчика, с использованием того же оборудования и производственных технологий, в нижеприведённой фототаблице зафиксированы только этапы производства уникальные для платы каналов.

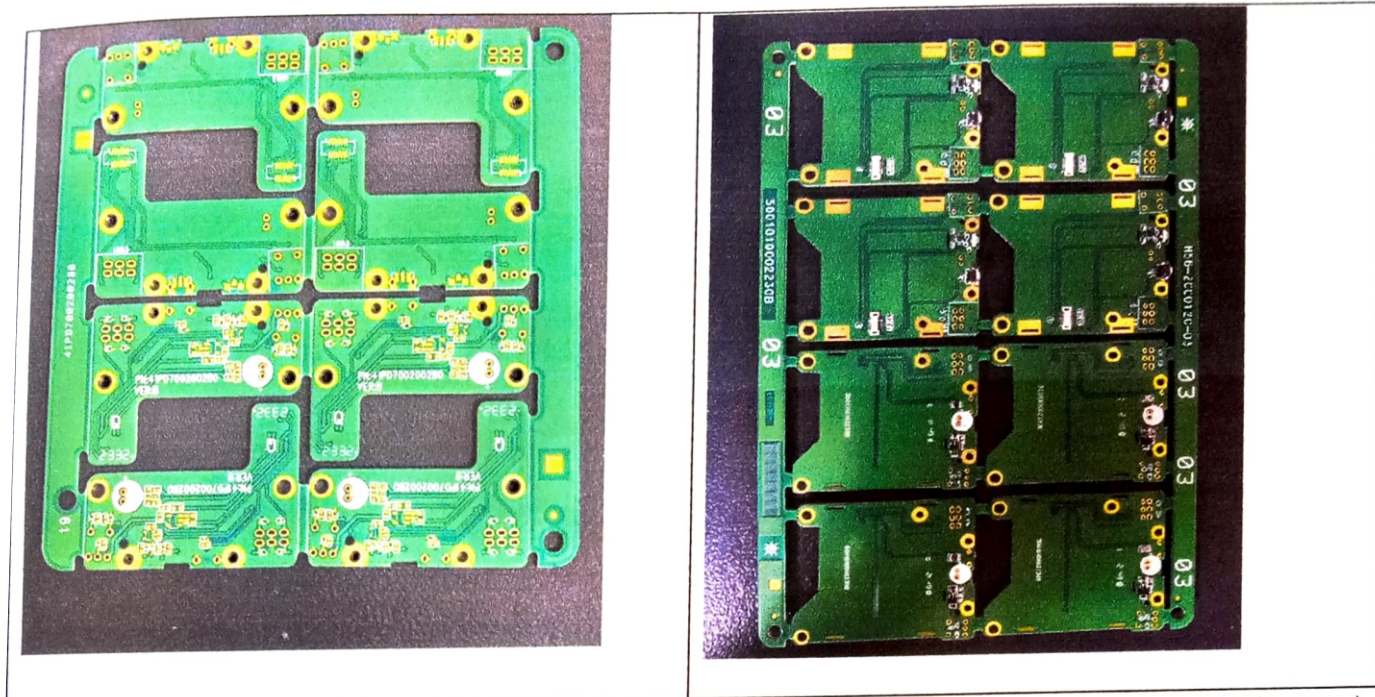


*Отрезная операция с использованием установки разделения групповых заготовок «Maestro 2M».*

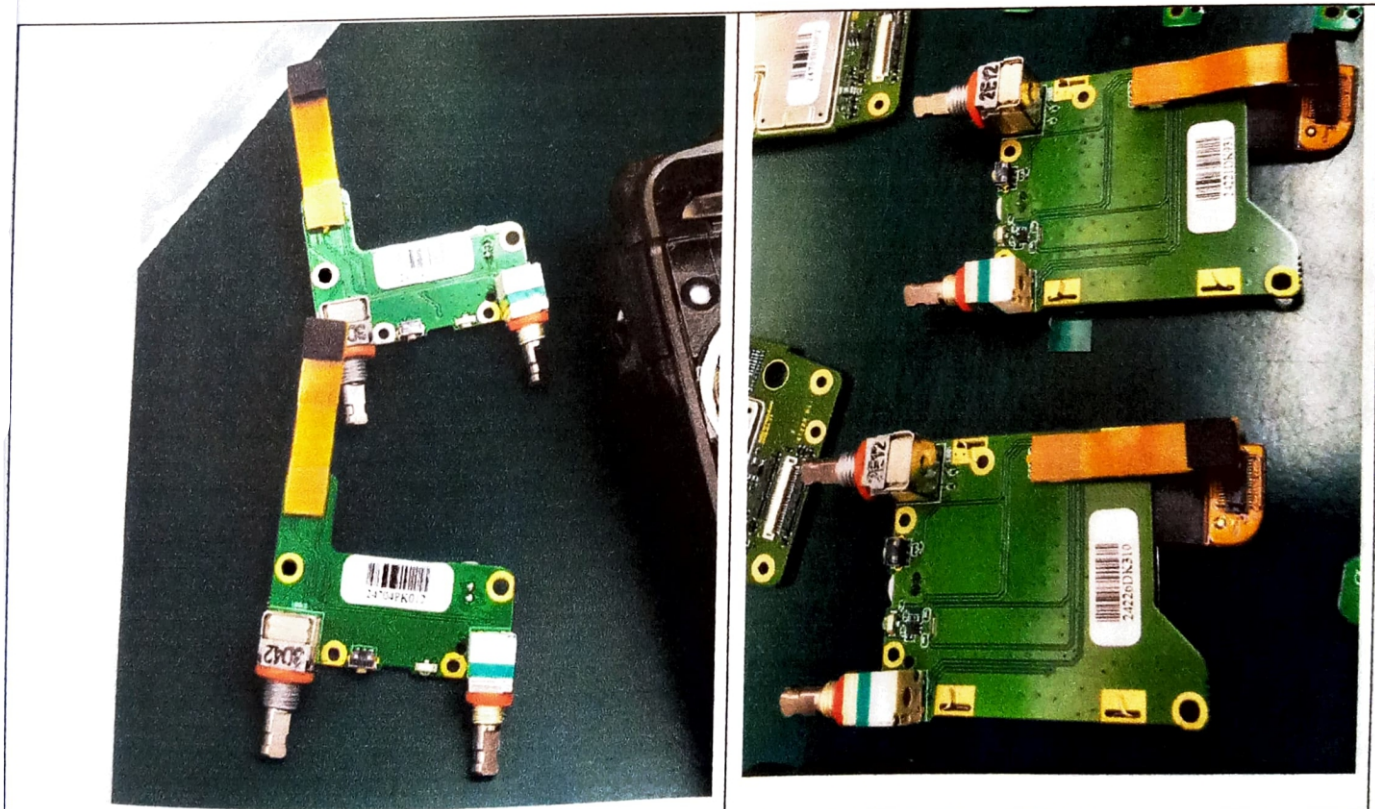


*Пайка микрофона, ручек регулятора громкости и переключателя каналов с использованием рабочего места монтажника РЭА с паяльной станцией PACE ST-50.*

## РЕЗУЛЬТАТЫ производства платы каналов для приёмопередатчика радиостанций «ЭРИКА-360» и «ЭРИКА-360.01».



Заготовка плат каналов для радиостанции «ЭРИКА-360» (слева) и «ЭРИКА-360.01» (справа) на начальной стадии производственного процесса.



Сборочные единицы - «Платы каналов для приёмопередатчика» радиостанций «ЭРИКА-360» (слева) и «ЭРИКА-360.01» (справа) на конечной стадии производственного процесса.

По результатам осмотра и изучения технической документации специалистом выявлено, что плата каналов для приемопередатчика радиостанции «ЭРИКА-360» и «ЭРИКА-360.01» изготавливается на производственном участке АО «Уральские заводы» по адресу г. Ижевск, ул. Ленина, 134.

Производственный участок по адресу г. Ижевск, ул. Ленина, 134 в достаточной мере укомплектован рабочими местами и оборудованием для изготовления продукции по технологическому процессу АДЕМ.02288.81017ТП.

Производство платы каналов в АО «Уральские заводы» включает в себя такие этапы как нанесение паяльной пасты на 1-ю и 2-стороны платы, контроль нанесения паяльной пасты, установка компонентов платы приёмопередатчика и 1-ю и 2-ю стороны платы с контролем установки, оплавление паяльной пасты на 1-ю и 2-ю стороны платы, сепарирование плат на фрезерном станке (для платы каналов Эрика-360.01) и установке скрайбирования (для платы каналов Эрика-360), маркировка, обрезка выводов ручки переключателя каналов, пайка микрофона, ручек регулятора громкости и переключателя каналов.

### **2.3. Осмотр производства Устройства преобразования речи для приёмопередатчика радиостанций «ЭРИКА-360» и «ЭРИКА-360.01».**

Устройство преобразования речи (сокр. УПР) для приёмопередатчика радиостанций «ЭРИКА-360» и «ЭРИКА-360.01» производится на производственном участке АО «Уральские заводы» в Ижевске, по адресу г. Ижевск, ул. Ленина, 134

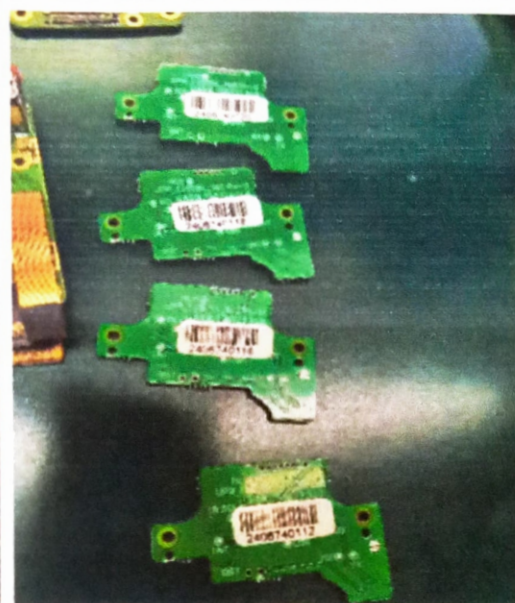
Устройство преобразования речи Э200Б6 ЦАВЖ.687281.195 изготавливается в соответствии с технологическим процессом АДЕМ.02288.81017ТП на линии поверхностного монтажа №2 (принтер трафаретной печати GDK, автомат установки компонентов Mucronic 300DX-17, автомат установки компонентов Mucronic 300DX-13, конвекционная печь оплавления припоя Ersa Hotflow 3).

Специалистом изучен полный комплект конструкторской и технологической документации, необходимой для производства устройства преобразования речи Э200Б6.

Связи с тем, производственный процесс изготовления Устройства преобразования речи во многом аналогичен ранее описанному производственному процессу изготовления платы приёмопередатчика, в нижеприведённой фототаблице зафиксированы только начальный и конечный этап изготовления устройства преобразования речи Э200Б6.



*Печатные платы устройства преобразования речи Э200Б6 в составе мультиплаты.*



*Сборочная единица устройства преобразования речи Э200Б6 после линии поверхностного монтажа.*

Производственный участок по адресу г. Ижевск, ул. Ленина, 134 в достаточной мере укомплектован рабочими местами и оборудованием для изготовления продукции по технологическому процессу АДЕМ.02288.81017ТТП.

Производство платы устройства преобразования речи в АО «Уральские заводы» включает в себя такие этапы как нанесение паяльной пасты на 1-ю и 2-ю стороны платы, контроль нанесения паяльной пасты, установка компонентов платы приёмопередатчика на 1-ю и 2-ю стороны платы с контролем установки, оплавление паяльной пасты на 1-ю и 2-ю стороны платы с оптическим контролем паяных соединений, сепарирование плат на установке скрайбирования, маркировка, программирование.

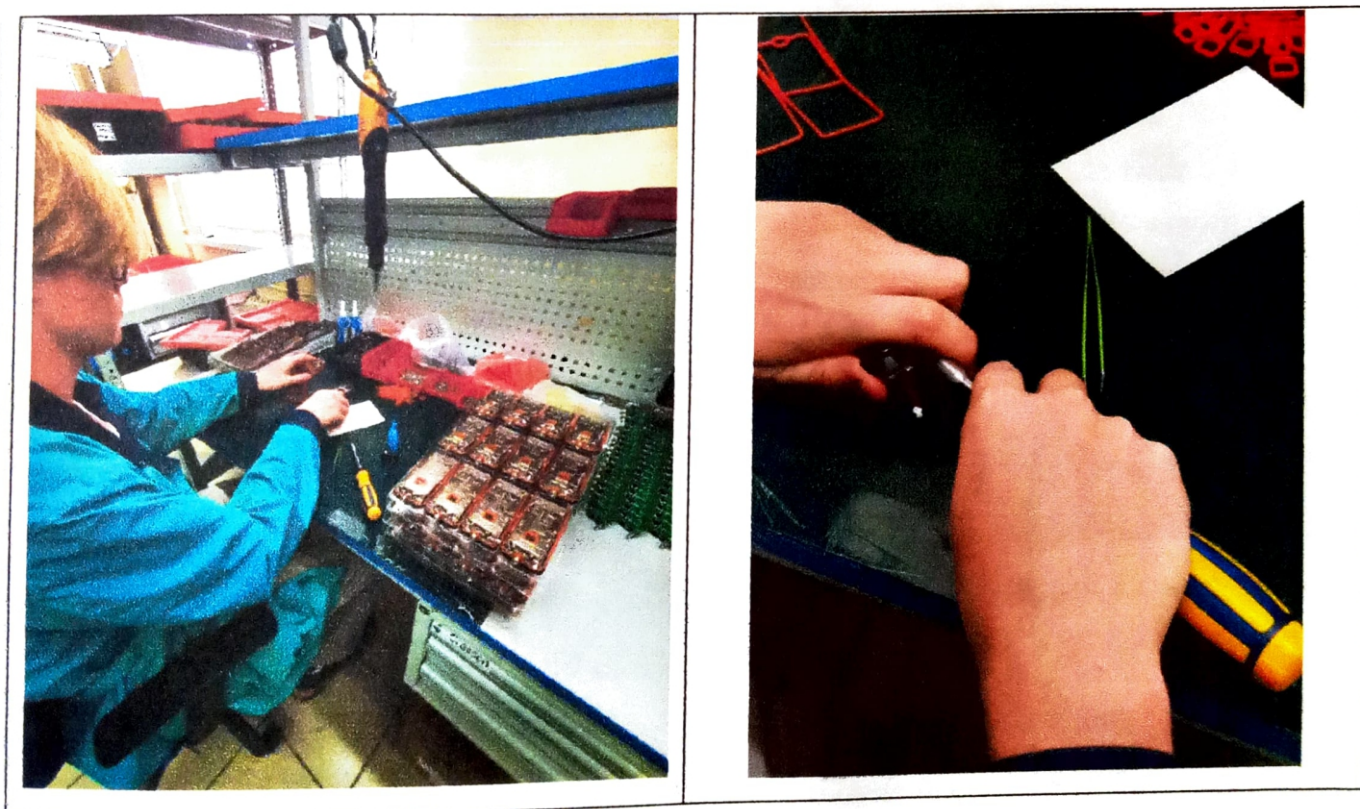
На основании осмотра делаю вывод о том, что предприятие имеет всё необходимое для полного производства плат устройства преобразования речи Э200Б6 ЦАВЖ.687281.195.

## 2.4. Осмотр производства шасси для приемопередатчика радиостанций «ЭРИКА-360» и «ЭРИКА-360.01».

Шасси для приёмопередатчика радиостанции «ЭРИКА-360» и «ЭРИКА-360.01» производятся на производственном участке АО «Уральские заводы» по адресу г. Ижевск, ул. Ленина, 134.

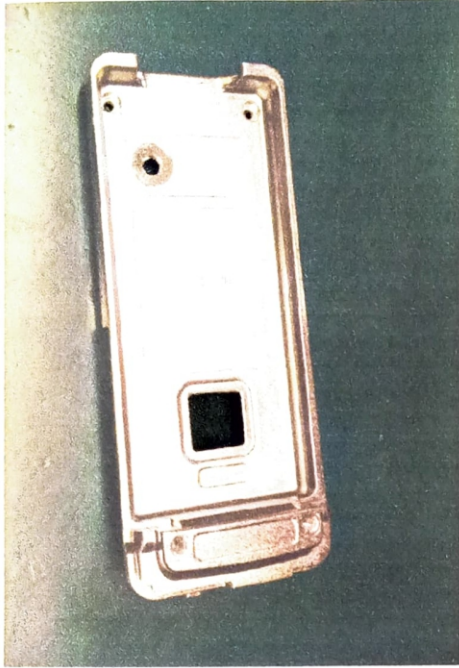
Шасси собирается в соответствии с комплектом документов технологического процесса АДЕМ.02188.79003ЕТП.

Далее приведена фототаблица производственного процесса шасси для приемопередатчика радиостанций «ЭРИКА-360» и «ЭРИКА-360.01» на производственном участке по адресу г. Ижевск, ул. Ленина, 134.

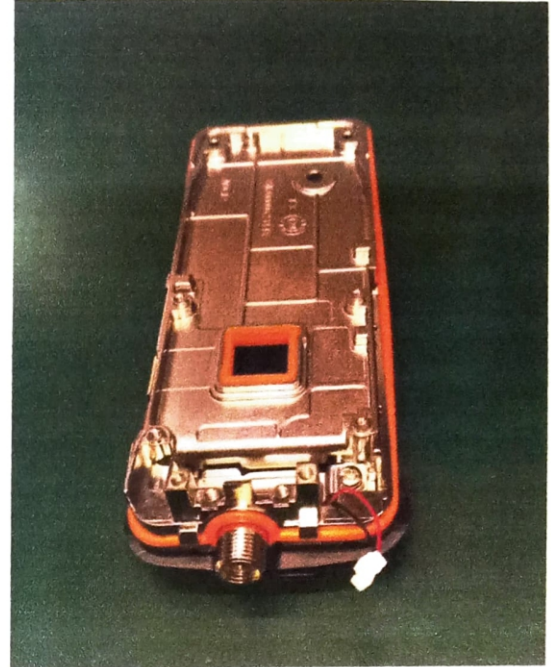


*Операция 060 «Слесарно-сборочная» техпроцесса с использованием рабочего места слесаря-сборщика использована отвертка электрическая Kilews SK-3220L.*

**РЕЗУЛЬТАТЫ**  
**производства шасси для приёмопередатчика**  
**радиостанций «ЭРИКА-360» и «ЭРИКА-360.01».**



*Заготовка шасси приёмопередатчика  
радиостанции «ЭРИКА-360» и «ЭРИКА-  
360.01»*



*Сборочная единица - Шасси для  
приёмопередатчика на конечном этапе  
производственного процесса*

Передняя крышка радиостанции «ЭРИКА-360» собирается в соответствии с технологическим процессом АДЕМ.02188.79004ЕТП.

Передняя крышка радиостанции «ЭРИКА-360.01» собирается в соответствии с технологическим процессом АДЕМ.02188.79006ЕТП.

В ходе осмотра специалистом установлено, что передняя крышка для приемопередатчика радиостанций поставлена на изготавливаемую партию в АО «Уральские заводы» в собранном виде, дополнительно в переднюю крышку устанавливается крышка интерфейсного разъема, винт и прокладка для установки платы УПРЭ200Б6, производственный процесс по изготовлению передней крышки специалистом не фиксировался.

Производственный участок по адресу г. Ижевск, ул. Ленина, 134 в достаточной мере укомплектован рабочими местами и оборудованием для изготовления

продукции: шасси для приёмопередатчика радиостанции «ЭРИКА-360» и ЭРИКА-360.01» и передней крышки по технологическим процессам АДЕМ.02188.79003ЕТП, АДЕМ.02188.79004ЕТП, АДЕМ.02188.79006ЕТП.

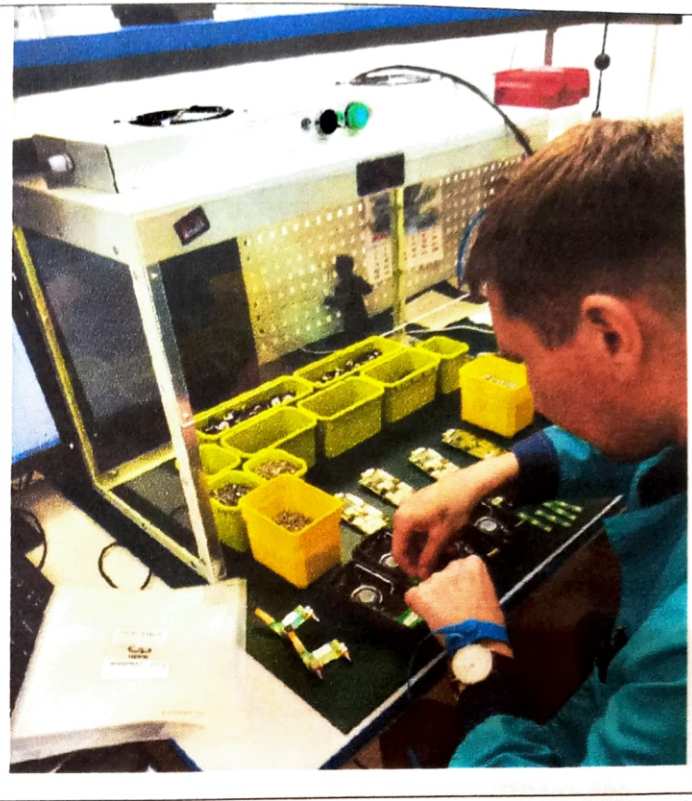
## **2.5. Осмотр процесса сборки приёмопередатчика радиостанции «ЭРИКА-360» и «ЭРИКА-360.01».**

Процесс сборки приёмопередатчика радиостанции «ЭРИКА-360» и «ЭРИКА-360.01» осуществляется на производственном участке АО «Уральские заводы» по адресу г. Ижевск, ул. Ленина, 134.

В процессе сборки приёмопередатчика используются сборочные единицы, процесс производства которых описан в п. 2.1- 2.4. настоящего заключения: плата приёмопередатчика, плата каналов, устройство преобразования речи, шасси и передняя крышка.

Приёмопередатчик радиостанции «Эрика-360» собирается в соответствии с комплектом документов технологического процесса АДЕМ.02088.16044ТТП.

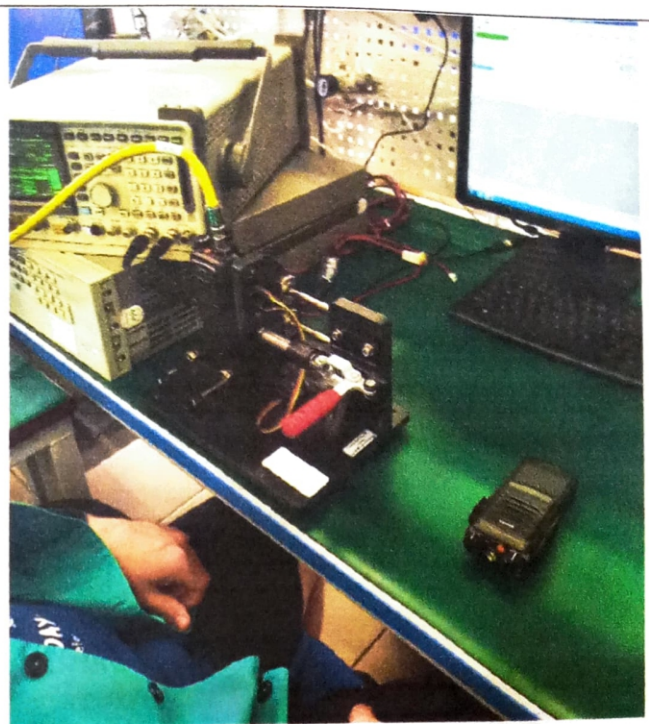
Приёмопередатчик радиостанции «Эрика-360.01» собирается в соответствии с комплектом документов технологического процесса АДЕМ.02088.16041ТТП.



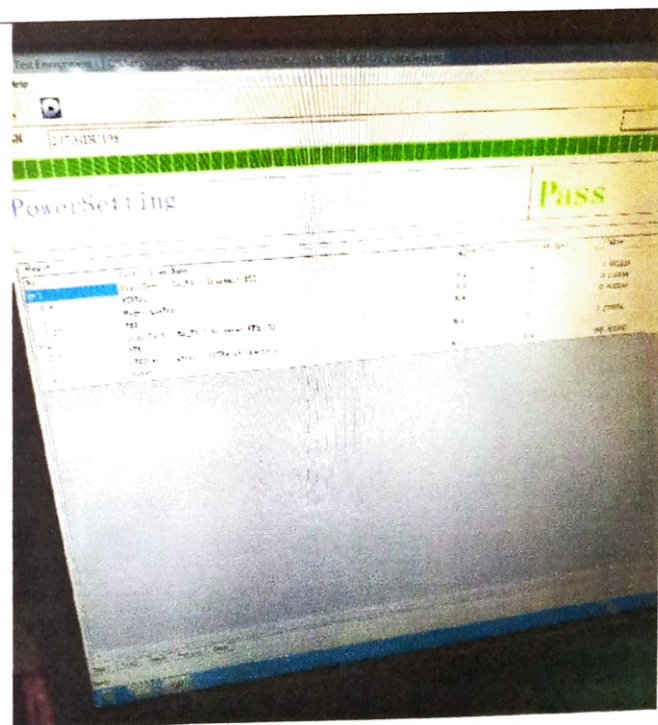
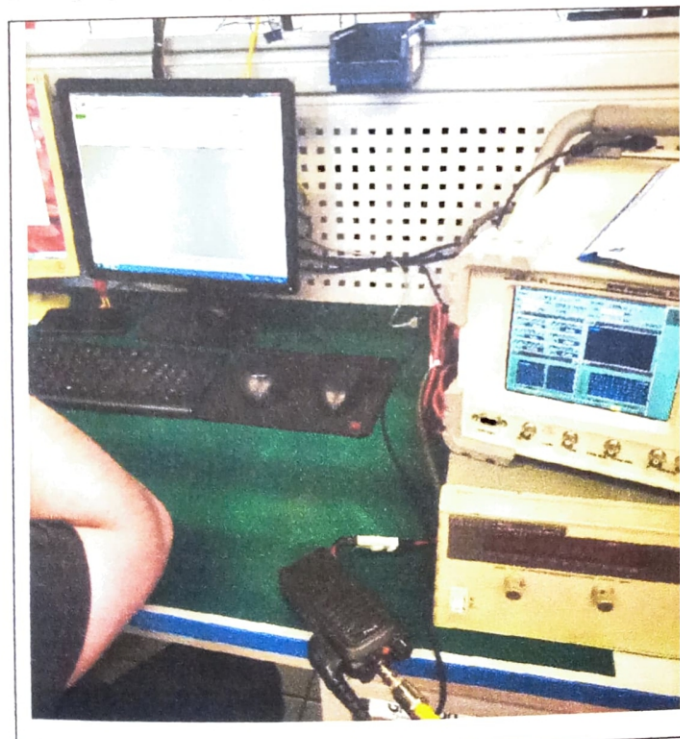
*Сборка приёмопередатчика (слева), Встраивание УПР в Переднюю крышку в сборе (справа).*



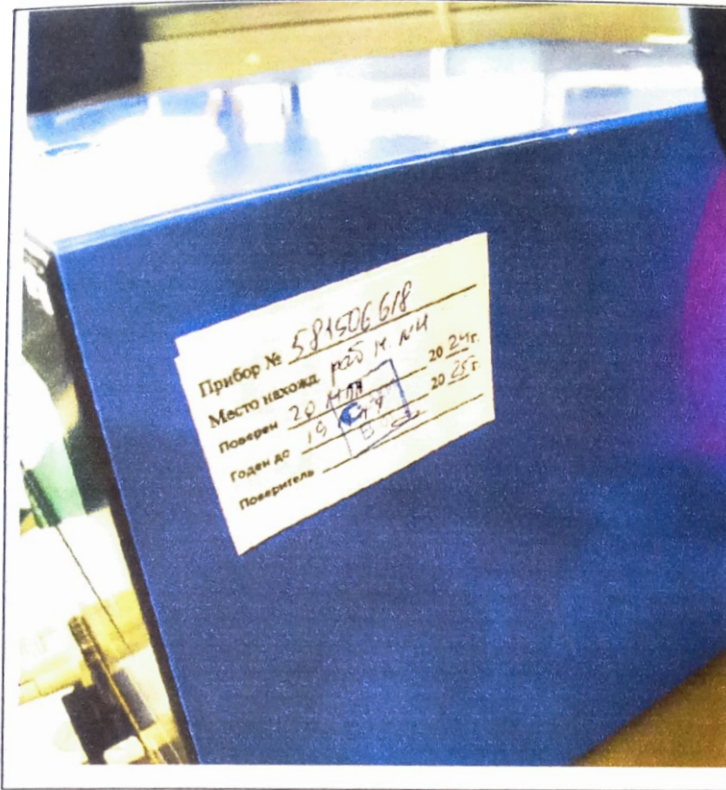
*Стыкование шлейфов, крепление платы приёмопередатчика на шасси, крепление платы каналов и крепление к шасси (слева). Установка гаек и ручек регулятора громкости, селектора каналов и антенны (справа).*



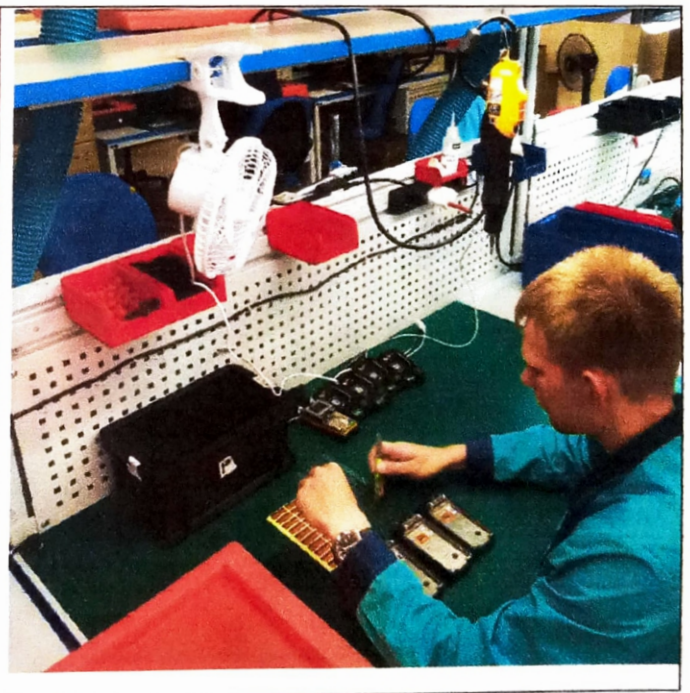
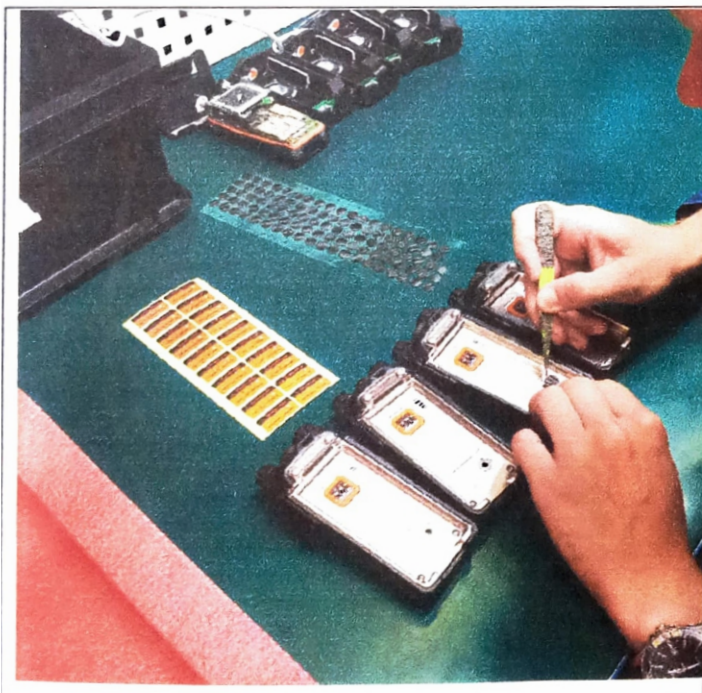
Регулировка, настройка, юстировка в аналоговом режиме в соответствии с ЦАВЖ.464116.042И15 с использованием Стола регулировщика с ПК с установленным ПО «ATS (DMR Test Environment)», сервисного монитора средств связи HP8920A, пульта ЦАВЖ.464979.003, блока питания Agilent6652A



Регулировка, настройка, юстировка в цифровом режиме в соответствии с ЦАВЖ.464116.042 И151 с использованием Стола регулировщика с ПК, цифровым радиоизмерительным комплексом IFR/Aeroflex 3920, сервисным монитором средств связи HP8920A, пульта ЦАВЖ.464979.003, блока питания АКПП-1117.



*Испытания на герметичность с использованием Стола регулировщика с ПК, тестера герметичности с изменением дифференциального давления FLZ-0297*



*Приклеивание мембраны и шильдика.*

Производственный участок по адресу г. Ижевск, ул. Ленина, 134 в достаточной мере укомплектован рабочими местами и оборудованием для сборки приемопередатчика радиостанции «ЭРИКА-360» и «ЭРИКА-360.01» в соответствии с

технологическим процессом АДЕМ.02088.16044ТТП и АДЕМ.02088.16041ТТП соответственно.

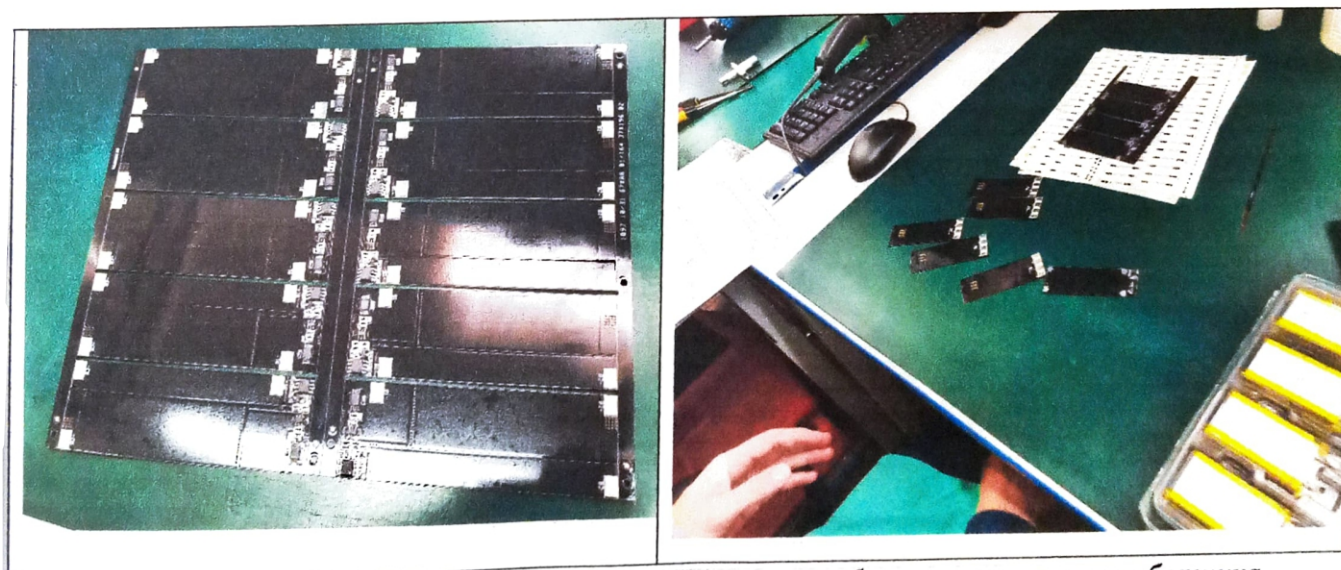
## **2.6. Осмотр производства источника питания ИПЛ-2001 для радиостанции «ЭРИКА-360» и «ЭРИКА-360.01».**

Источники питания ИПЛ-2001, которые входят в комплектацию радиостанций «ЭРИКА-360» и «ЭРИКА-360.01».

Источники питания ИПЛ-2001 ЦАВЖ.563551.016 изготавливаются в соответствии с технологическим процессом АДЕМ.02188.00016ЕТП на сборочно-монтажном участке на производственном участке АО «Уральские заводы» по адресу г. Ижевск, ул. Ленина, 134.

Специалистом изучен полный комплект конструкторской и технологической документации, необходимой для производства источника питания ИПЛ-2001.

Далее приведена фототаблица производственного процесса Источников питания ИПЛ-2001 на производственном участке по адресу: г. Ижевск, ул. Ленина, 134.



*Процесс разделения плат защиты из мультиплаты на рабочем месте слесаря-сборщика*



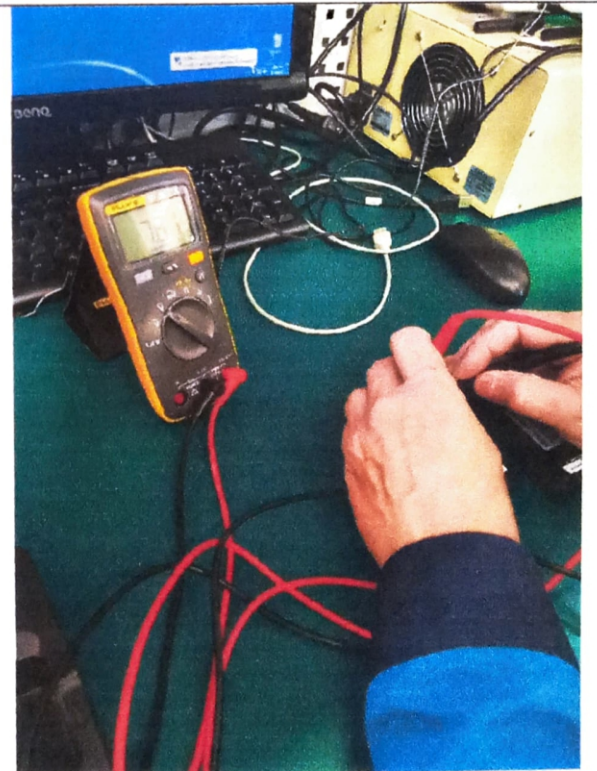
*Процесс установки второй аккумуляторной батареи через наклеенную прокладку на первую аккумуляторную батарею на рабочем месте слесаря-сборщика (слева). Процесс пайки контактов первой и второй батареи к контактным площадкам платы защиты на рабочем месте монтажника (справа).*



*Процесс установки блока из двух батарей и платы защиты в корпус на рабочем месте слесаря-сборщика (справа).*



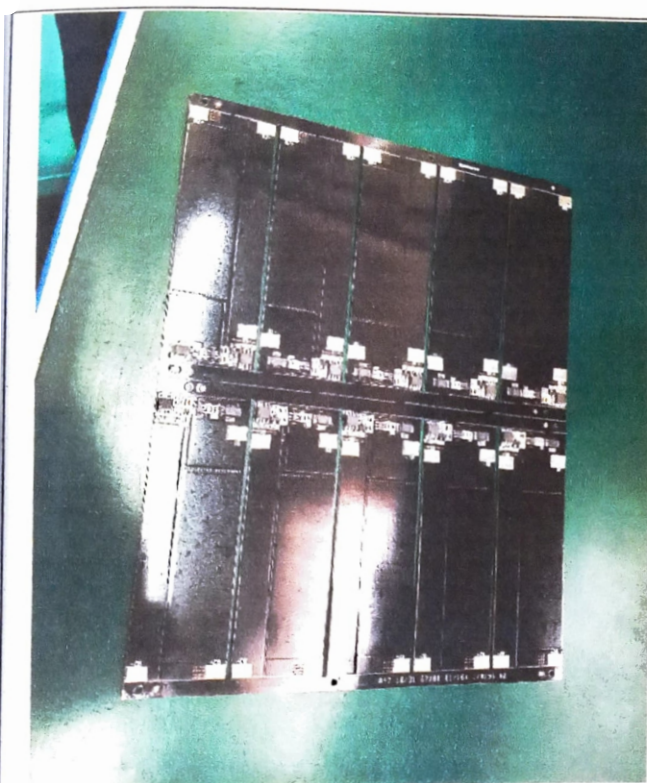
*Процесс установки крышки корпуса на рабочем месте слесаря-сборщика (слева). Процесс ультразвуковой сварки крышки источника питания ИПЛ-2001 с помощью машины для ультразвуковой сварки Сварпласт АТК 1520 №111607 (справа).*



*Процесс наклеивания шильдиков на рабочем месте слесаря-сборщика (слева). Процесс выходного контроля – проверка уровня напряжения на контактах и заряда источника питания ИПЛ-2001 на рабочем месте регулировщика (справа)*

## РЕЗУЛЬТАТЫ

производства источника питания ИПЛ-2001  
для радиостанции «ЭРИКА-360» и «ЭРИКА-360.01».



*Платы защиты в составе мультиплаты на начальном этапе производственного процесса источника питания ИПЛ-2001*



*Источники питания ИПЛ-2001 в упаковке на конечной стадии производственного процесса*

Производственный участок по адресу г. Ижевск, ул. Ленина, 134 в достаточной мере укомплектован рабочими местами и оборудованием для изготовления источника питания ИПЛ-2001 ЦАВЖ.563551.016 в соответствии с технологическим процессом АДЕМ.02188.00016ЕТП для комплектации радиостанций «ЭРИКА-360» и «ЭРИКА - 360.01».

**3. Осмотр производственного участка АО «Уральские заводы» по адресу:  
г. Ижевск, ул. Горького, 92.**

09.07.2024, 18.07.2024, 19.07.2024 года при достаточном освещении проведен осмотр производственного участка АО «Уральские заводы» по адресу: г. Ижевск, ул. Горького, 92.

Осмотр проводил специалист ООО «Экспертное бюро г. Ижевска» Лопатин Д.О. На осмотре производственного участка №1 АО «Уральские заводы» по адресу: г.Ижевск, ул.Горького,92, присутствовали:

- Рогожкин Д.С. – специалист службы по управлению качеством;
- Рябов А.А. – начальник ОТК;
- Тимофеев А.В. - начальник испытательной лаборатории;
- Тартыньских П.В. – начальник производства.



*Производственный участок по адресу г. Ижевск, ул. Максима Горького, 92*

Производственный участок по адресу г. Ижевск, ул. Максима Горького, 92 имеет в своём составе административные отделы (финансовый, юридический, закупки, маркетинг и др.) для организации хозяйственных операций, являющихся составной частью производственной деятельности АО «Уральские заводы»: снабженческо-заготовительной, финансово-сбытовой и организационной деятельности.

Помимо административных отделов, Производственный участок по адресу Ижевск, ул. Максима Горького, 92 имеет в своем составе:

1. Отдел технического контроля;
2. Производственный участок, контроля, настройки, регулировки и сборки. Содержит в своём составе оборудованные рабочие места для программирования, тестирования и автоматической регулировки собранных изделий;

3. Испытательную лабораторию;
4. Сервисный отдел;
5. Технический отдел;
6. Склад ПКИ и готовой продукции.

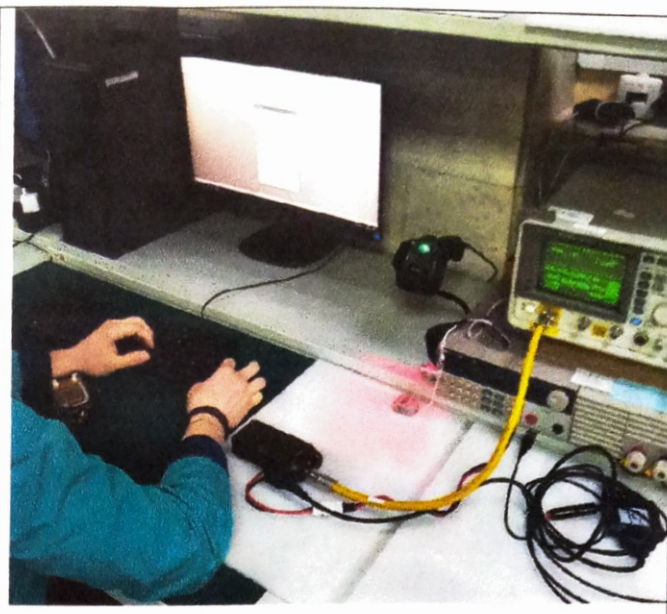
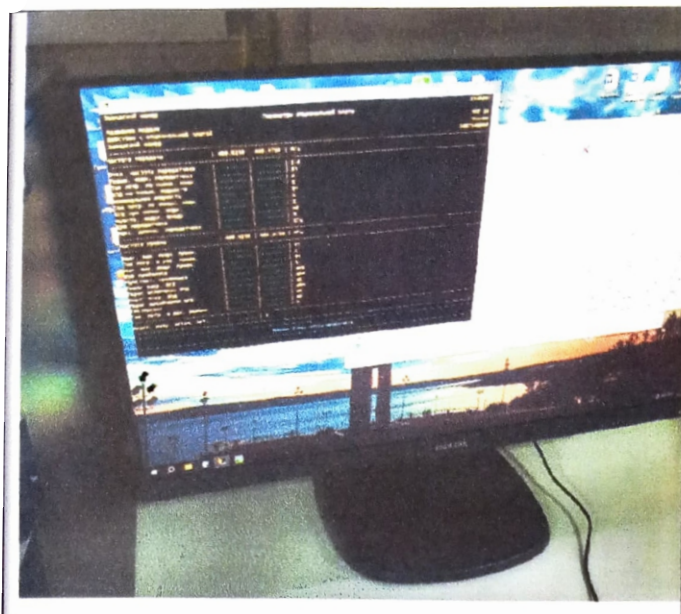
Специалистом произведен осмотр технологических процессов АДЕМ.02088.16042ТТП и АДЕМ.02088.16039ТТП, выполняемых на Производственном участке по адресу Ижевск, ул. Максима Горького, 92, в том числе проведения контроля функционирования, проведение климатических испытаний на воздействие пониженной и повышенной температур, проведение предъявительских испытаний с представителями заказчиков.

Кроме этого, произведен осмотр технологических процессов по контролю комплектности, комплектованию, и упаковку в потребительскую тару.

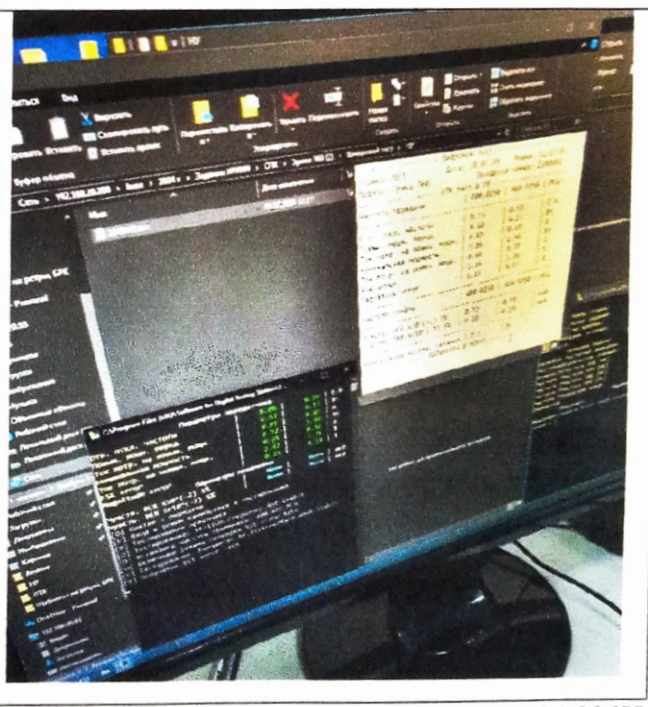
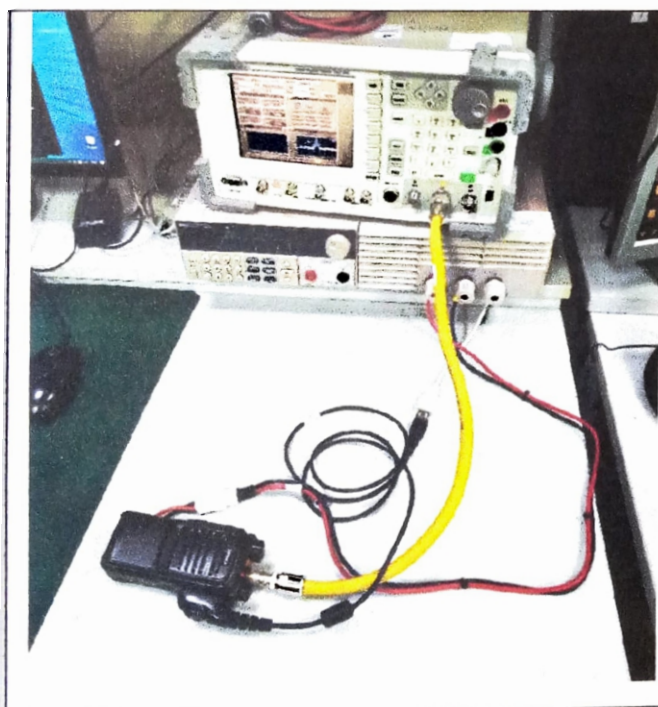
Далее приведена фототаблица производственных процессов, выполняемых на Производственном участке по адресу г. Ижевск, ул. Максима Горького, 92, по изготовлению радиостанции «ЭРИКА-360» и радиостанции «ЭРИКА-360.01».

### **3.1. Осмотр процесса аналогового и цифрового тестирования, климатических испытаний радиостанций «ЭРИКА-360» и «ЭРИКА-360.01».**

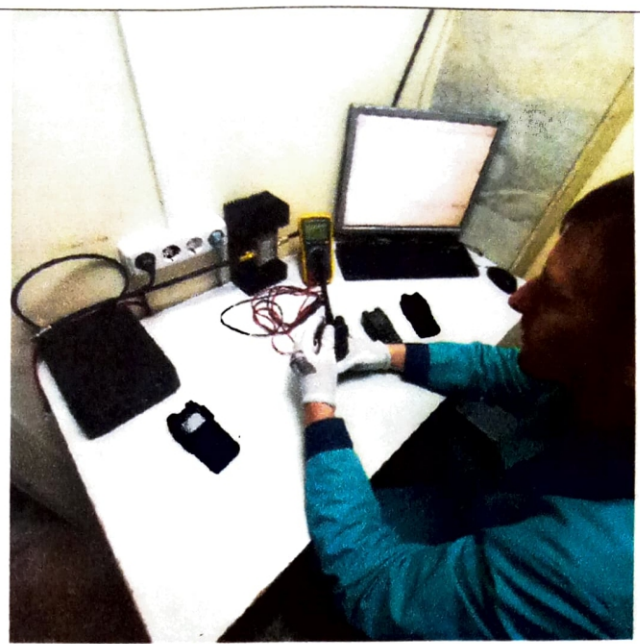
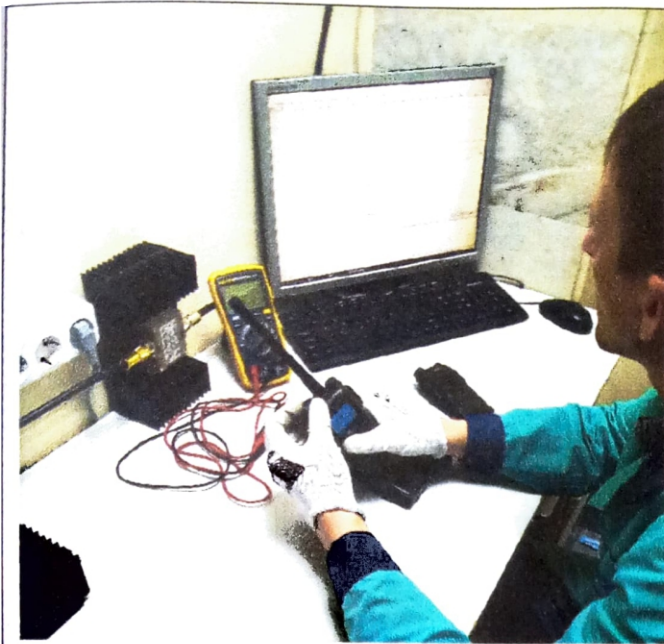
Процессы аналогового и цифрового тестирования на соответствие ЦАВЖ.464116.042ТУ радиостанций «ЭРИКА-360» и «ЭРИКА-360.01», а также климатические испытания в условиях повышенной и пониженной температуры, осуществляются на производственном участке АО «Уральские заводы» в Ижевске, по адресу г. Ижевск, ул. Максима Горького, 92.



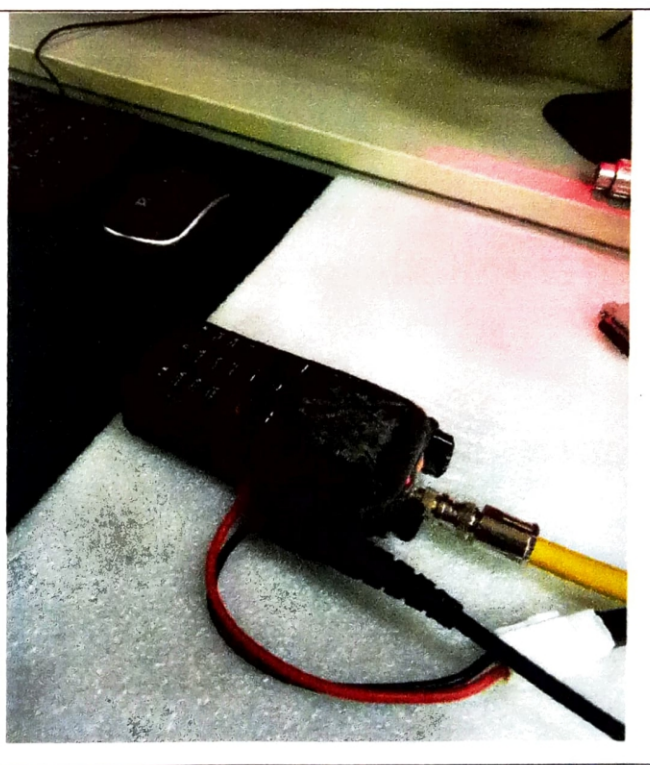
Тестирование в аналоговом режиме в соответствии с инструкцией АДЕМ.460404.005И, ЦАВЖ.464116.042ТУ с использованием стола регулировщика с ПК, цифровым радиоизмерительным комплексом IFR/Aeroflex 3920, сервисным монитором средств связи НР8920А, пульта ЦАВЖ.464979.003, блока питания АКПП-1117.



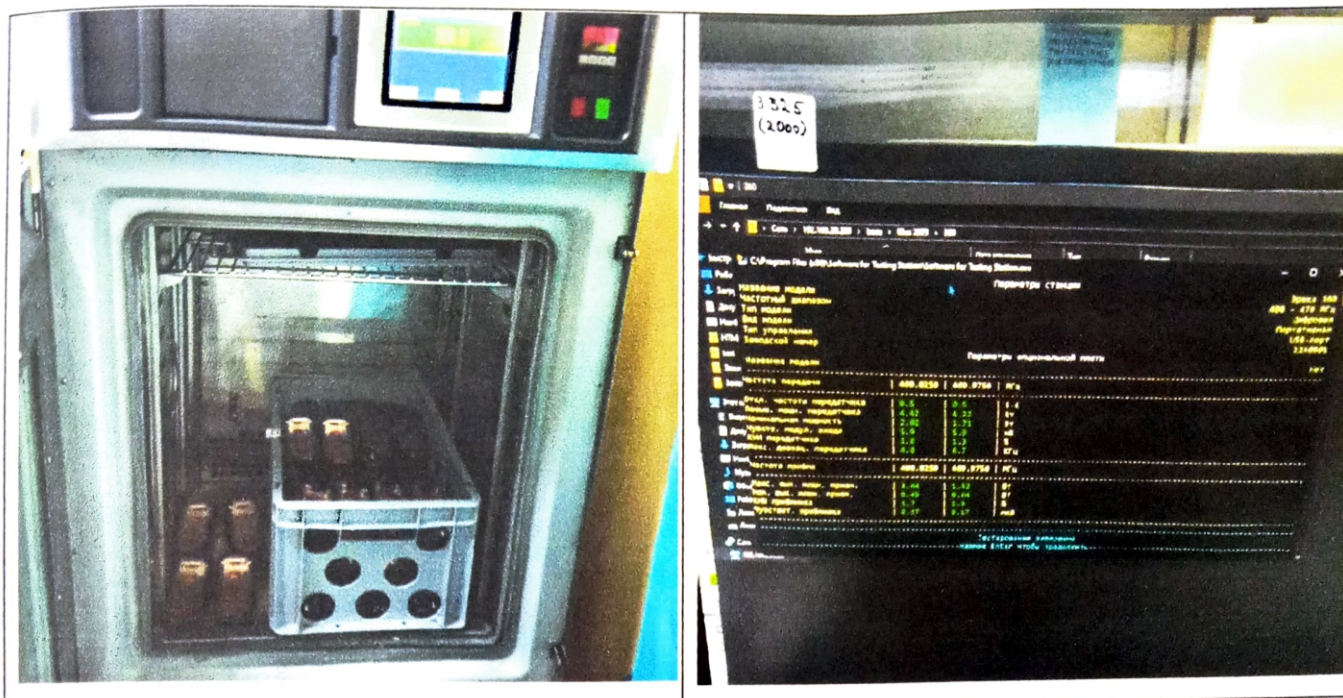
Тестирование в цифровом режиме в соответствии с инструкцией АДЕМ.460404.006И, ЦАВЖ.464116.042ТУ с использованием стола регулировщика с ПК, цифровым радиоизмерительным комплексом IFR/Aeroflex 3920, сервисным монитором средств связи НР8920А, пульта ЦАВЖ.464979.003, блока питания АКПП-1117.



*Контроль функционирования с использованием Стола регулировщика РЭА, пульта с кабелями, радиостанции технологической «ЭРИКА», источника питания технологического, антенны технологической.*



*Испытания климатические на воздействие температуры пониженной с использованием Камеры климатической МНС-120ССА*



*Испытания климатические на воздействие температуры повышенной» техпроцесса АДЕМ.02088.16044ТТП с использованием Камеры климатической МНС-120ССА.*

Производственный участок по адресу г. Ижевск, ул. Максима Горького, 92 в достаточной мере укомплектован рабочими местами и оборудованием для проведения процедур аналогового и цифрового тестирования радиостанций «ЭРИКА-360» и «ЭРИКА-360.01», а также для производства испытаний на климатическое воздействие в соответствии с технологическими процессами АДЕМ.02088.16042ТТП и АДЕМ.02088.16039ТТП.

### **3.2. Осмотр процесса комплектования и упаковки радиостанций «ЭРИКА-360» и «ЭРИКА-360.01».**

Комплектование радиостанций «ЭРИКА-360» и «ЭРИКА-360.01» приемопередатчиком, источником питания, антенной, устройством зарядным, руководством по эксплуатации, паспортом, скобой крепления на ремень, шнуром для переноски в соответствии с технологическими процессами АДЕМ.02088.16042ТТП и АДЕМ.02088.16039ТТП производится на Производственном участке АО «Уральские заводы» по адресу г. Ижевск, ул. Максима Горького, 92.



*Рабочие места отдела сборки и упаковки производственного участка по адресу: Ижевск, ул. Максима Горького, 92*



*Упаковывание в потребительскую тару приемопередатчика, источника питания, антенны, устройства зарядного, руководства по эксплуатации, паспорта, скобы крепления на ремень, шнура для переноски с использованием стола комплектовщика.*

Производственный участок по адресу г. Ижевск, ул. Максима Горького, 92 в достаточной мере укомплектован рабочими местами и оборудованием для осуществления процессов комплектования и упаковки радиостанций «ЭРИКА-360» и «ЭРИКА-360.01» в соответствии с технологическими процессами АДЕМ.02088.16042ТТП и АДЕМ.02088.16039ТТП.

### **III. ВЫВОДЫ**

#### **По поставленному вопросу:**

**Являются ли радиостанции «ЭРИКА-360» и «ЭРИКА-360.01» результатом производственной деятельности АО «Уральские заводы»?**

Акционерное общество «Уральские заводы» (г. Ижевск, ОГРН 1151831004533) является коммерческой организацией, видом деятельности которой является производство радиоэлектронных средств связи.

Производственная деятельность АО «Уральские заводы» осуществляет на двух производственных участках в г. Ижевске.

Первый производственный участок располагается по адресу: г. Ижевск, ул. Ленина, 134 и состоит из участков поверхностного монтажа и контроля, сборки и регулировки, а также склада ПКИ. Данный участок оснащен высокотехнологичным оборудованием для монтажа компонентов на печатные платы.

Второй производственный участок располагается по адресу: г. Ижевск, ул. Максима Горького, д. 92 и состоит из участков контроля, настройки, регулировки и сборки, отдела технического контроля, испытательной лаборатории, сервисного отдела, технического отдела, склада готовой продукции. На данном участке также находятся административные отделы, обеспечивающие снабженческо-заготовительную, финансовую, сбытовую и организационную деятельность АО «Уральские заводы».

Общий штат сотрудников составляет 128 человек, из них инженерно-технического персонала, обеспечивающего все этапы по разработке, производству и поддержке телекоммуникационного оборудования АО «Уральские заводы» - 96 человек.

Радиостанции «ЭРИКА-360» и «ЭРИКА-360.01» являются зарегистрированной продукцией АО «Уральские заводы». В комплект поставки радиостанций входит приемопередатчик (основной компонент), антенна, источник питания ИПЛ-2001, крепление на ремень, шнур для переноски, зарядное устройство, руководство по эксплуатации, паспорт, упаковка.

По результатам анализа конструкторской документации следует, что приёмопередатчики радиостанции «ЭРИКА-360» и «Эрика-360.01» состоят из пяти основных компонентов, производимых в рамках промышленных серийных партий: платы (платы приемопередатчика, платы каналов, устройство преобразования речи), шасси и передней крышки радиостанции.

На основании проведенного осмотра производственных участков АО «Уральские заводы» в г. Ижевск, а также анализа комплектов документов технологических процессов, специалистом выделены три основных производственных процесса по изготовлению радиостанций «ЭРИКА-360» и «ЭРИКА-360.01».

Производственный процесс по изготовлению сборочных единиц (платы приемопередатчика, платы каналов, устройства преобразования речи) для приемопередатчика радиостанций «ЭРИКА-360» и «ЭРИКА-360.01» осуществляется на производственном участке по адресу: г. Ижевск, ул. Ленина, 134 и включает основные этапы: нанесение паяльной пасты, установка компонентов на платы печатные, оплавления паяльной пасты, рентгеновский и оптический контроль паяных соединений, сепарирование плат на фрезерном станке, маркировка, пайка и программирование.

Производственный процесс сборки приемопередатчика радиостанций «ЭРИКА-360» и «ЭРИКА-360.01» осуществляется на производственном участке по адресу: г. Ижевск, ул. Ленина, 134 и включает основные этапы: склейка, пайка платы РРТ, монтаж РЭА, встраивание устройства преобразования речи в переднюю крышку, стыкование шлейфов, крепление платы на шасси, установка гаек и ручек регулятора громкости, селектора каналов и антенны, маркирование, программирование, испытания на герметичность, регулировка и настройка в аналоговом и цифровом режимах.

Производственный процесс тестирования и упаковки радиостанций «ЭРИКА-360» и «ЭРИКА-360.01» осуществляется на производственном участке по адресу: г. Ижевск, ул. Максима Горького, д. 92 и включает в себя основные этапы: контроль функционирования, климатические испытания приемопередатчика на воздействие

пониженной и повышенной температуры, предъявительские испытания, контроль комплектности, пломбирование, комплектование, упаковку в потребительскую тару.

В ходе осмотра были проконтролированы технологические операции по производству пяти изделий АО «Уральские заводы»: два приёмопередатчика радиостанций «ЭРИКА-360», два приёмопередатчика радиостанции «ЭРИКА-360.01», источника питания ИПЛ-2001. В ходе осмотра специалист присутствовал, проверял и идентифицировал техпроцессы при изготовлении плат приемопередатчика, плат каналов, устройства преобразования речи, изготовлении источников питания ИПЛ-2001, сборке приемопередатчика, настройки, тестирования, испытания в нормальных условиях и при климатических воздействиях, упаковке изделий.

По результатам исследования установлено, что у Акционерного общества «Уральские заводы» имеются производственная система, технологии, рабочая сила и иные ресурсы, необходимые для производства радиостанций «ЭРИКА-360» и «ЭРИКА-360.01».

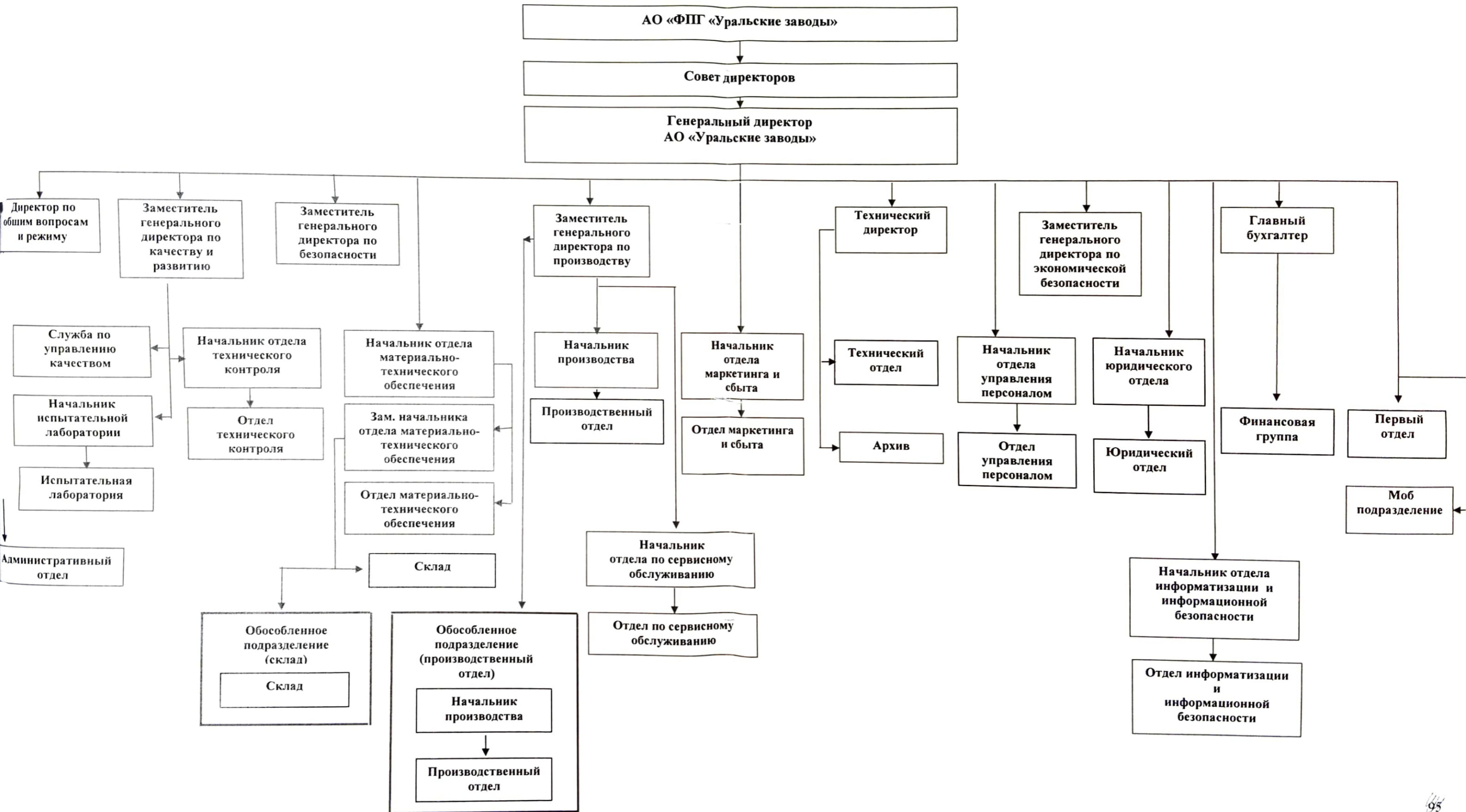
На основании проведенного осмотра производственных участков АО «Уральские заводы» в г. Ижевск, исследования конструкторской и технологической документации радиостанций «ЭРИКА-360» и «ЭРИКА-360.01» прихожу к выводу, что радиостанции «ЭРИКА-360» и «ЭРИКА-360.01» являются результатом производственной деятельности АО «Уральские заводы».

Специалист:



Д.О. Лопатин

Организационная структура управления АО «Уральские заводы»





**"Уральские заводы"**  
акционерное общество

Россия, 426057, г. Ижевск, ул. М. Горького, 92, ИНН 1831174985  
тел./факс: (3412) 787211, 510948, e-mail: ural@uralradio.ru, www.uralradio.ru

№ 139 от "10" "мая" 2024 г.

На № \_\_\_\_\_ от " \_\_\_\_\_ " " \_\_\_\_\_ " 20 \_\_\_\_\_ г.

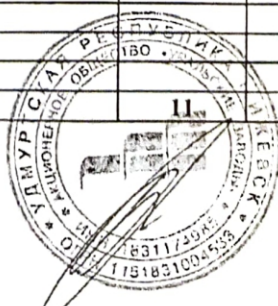
**Сведения о составе и квалификации научных и инженерно-технических работников, обеспечивающих все этапы по разработке, производству и поддержке телекоммуникационного оборудования АО "Уральские заводы"**

Данные на 31.05.2024 г.

| № п./п.                                    | Должность   | Образование |                          |        | Общий стаж |
|--|---|-------------|--------------------------|--------|------------|
|  |   | Среднее     | Среднее-профессиональное | Высшее |            |
| <b>1. Дирекция</b>                         |   |             |                          |        |            |
| 1.1  | Генеральный директор                                      |             |                          | 1      | 30         |
| 1.2  | Технический директор                                      |             |                          | 1      | 32         |
| 1.3  | Заместитель генерального директора по производству        |             |                          | 1      | 24         |
| 1.4  | Заместитель генерального директора по качеству и развитию |             |                          | 1      | 18         |
| 1.5  | Заместитель технического директора                        |             |                          | 1      | 32         |
| <b>2. Технический отдел</b>                |   |             |                          |        |            |
| 2.1  | Ведущий инженер-конструктор                               |             |                          | 1      | 24         |
| 2.2  | Руководитель группы технического отдела                   |             | 1                        |        | 26         |
| 2.3  | Руководитель группы технического отдела                   |             |                          | 1      | 20         |
| 2.4  | Инженер   |             |                          | 1      | 8          |
| 2.5  | Архивариус  |             |                          | 1      | 41         |
| 2.6  | Инженер   |             |                          | 1      | 22         |
| 2.7  | Инженер по защите информации                              |             |                          | 1      | 17         |
| 2.8  | Главный конструктор                                       |             |                          | 1      | 31         |
| 2.9  | Инженер по нормоконтролю                                  |             |                          | 1      | 22         |
| 2.10                                       | Инженер-программист                                       |             |                          | 1      | 12         |
| 2.11                                       | Руководитель группы технического отдела                   |             |                          | 1      | 13         |
| <b>3. Отдел по сервисному обслуживанию</b> |   |             |                          |        |            |
| 3.1  | Инженер   |             |                          | 1      | 22         |
| 3.2  | Ведущий инженер   |             |                          | 1      | 26         |
| 3.3  | Начальник отдела по сервисному обслуживанию               |             |                          | 1      | 16         |
| <b>4. Испытательная лаборатория</b>        |   |             |                          |        |            |
| 4.1  | Техник-метролог   |             | 1                        |        | 7          |
| 4.2  | Начальник испытательной лаборатории                       |             |                          | 1      | 16         |
| <b>5. Отдел технического контроля</b>      |   |             |                          |        |            |
| 5.1  | Инженер ОТК   |             |                          | 1      | 41         |
| 5.2  | Контролер ОТК   |             | 1                        |        | 14         |
| 5.3  | Контролер ОТК   |             | 1                        |        | 7          |
| 5.4  | Контролер ОТК   |             |                          | 1      | 15         |
| 5.5  | Контролер ОТК   |             |                          | 1      | 11         |
| 5.6  | Начальник ОТК   |             |                          | 1      | 37         |
| <b>6. Производственный отдел</b>           |   |             |                          |        |            |
| 6.1  | Слесарь-сборщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов    | 1           |                          |        | 3          |
| 6.2  | Слесарь-сборщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов    |             | 1                        |        | 18         |
| 6.3  | Слесарь-сборщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов    |             | 1                        |        | 28         |
| 6.4  | Слесарь-сборщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов    |             | 1                        |        | 7          |
| 6.5  | Слесарь-сборщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов    |             | 1                        |        | 16         |
| 6.6  | Слесарь-сборщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов    |             | 1                        |        | 26         |
| 6.7  | Слесарь-сборщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов    |             | 1                        |        | 10         |
| 6.8  | Слесарь-сборщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов    |             | 1                        |        | 13         |

|   |  |   |           |           |           |
|---|--|---|-----------|-----------|-----------|
| 6.9   | Инженер  |   |           | 1         | 11        |
| 6.10  | Инженер  |   | 1         |           | 5         |
| 6.11  | Инженер  |   |           | 1         | 4         |
| 6.12  | Инженер  |   |           | 1         | 3         |
| 6.13  | Начальник производства                                   |   |           | 1         | 17        |
| 6.14  | Техник-ремонтник   |   | 1         |           | 25        |
| 6.15  | Распределитель работ                                     | 1 |           |           | 49        |
| 6.16  | Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов         |   | 1         |           | 24        |
| 6.17  | Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов         |   | 1         |           | 45        |
| 6.18  | Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов         |   | 1         |           | 38        |
| 6.19  | Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов      |   |           | 1         | 25        |
| 6.20  | Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов      | 1 |           |           | 2         |
| 6.21  | Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов      |   | 1         |           | 7         |
| 6.22  | Специалист по охране труда                               |   |           | 1         | 14        |
| 6.23  | Комплектовщик изделий и инструмента                      |   |           | 1         | 17        |
| 6.24  | Комплектовщик изделий и инструмента                      |   |           | 1         | 20        |
| 6.25  | Распределитель работ                                     |   | 1         |           | 20        |
| 6.26  | Техник   | 1 |           |           | 30        |
| 6.27  | Техник   |   |           | 1         | 14        |
| 6.28  | Технолог   |   |           | 1         | 5         |
| 6.29  | Слесарь-сборщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов   |   | 1         |           | 26        |
| 6.30  | Техник   | 1 |           |           | 1         |
| 6.31  | Техник   |   | 1         |           | 1         |
| 6.32  | Техник   | 1 |           |           | 2         |
| 6.33  | Инженер по подготовке производства                       |   |           | 1         | 11        |
| 6.34  | Главный технолог   |   |           | 1         | 38        |
| 6.35  | Ведущий инженер  |   |           | 1         | 1         |
| 6.36  | Ведущий инженер  |   | 1         |           | 7         |
| 6.37  | Инженер  |   | 1         |           | 26        |
| 6.38  | Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов      |   | 1         |           | 20        |
| <b>7. Производственный отдел (Обособленное подразделение)</b> |  |   |           |           |           |
| 7.1   | Слесарь-сборщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов   |   | 1         |           | 15        |
| 7.2   | Ведущий технолог   |   |           | 1         |           |
| 7.3   | Инженер  |   |           | 1         | 4         |
| 7.4   | Начальник производства                                   |   |           | 1         | 8         |
| 7.5   | Ведущий инженер  |   |           | 1         | 12        |
| 7.6   | Распределитель работ                                     |   | 1         |           | 5         |
| 7.7   | Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов         | 1 |           |           | 17        |
| 7.8   | Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов      |   | 1         |           | 6         |
| 7.9   | Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов         |   | 1         |           | 13        |
| 7.10  | Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов         |   |           | 1         | 17        |
| 7.11  | Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов         | 1 |           |           | 36        |
| 7.12  | Слесарь - сборщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов | 1 |           |           | 34        |
| 7.13  | Слесарь - сборщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов | 1 |           |           | 12        |
| 7.14  | Техник   | 1 |           |           | 1         |
| 7.15  | Ведущий инженер по организации и нормированию труда      |   |           | 1         | 38        |
| 7.16  | Инженер по наладке и испытаниям                          |   |           | 1         | 19        |
| 7.17  | Оператор   |   | 1         |           | 7         |
| 7.18  | Оператор   |   | 1         |           | 3         |
| 7.19  | Оператор   |   |           | 1         | 14        |
| 7.20  | Оператор   |   | 1         |           | 29        |
| 7.21  | Оператор   |   |           | 1         | 2         |
| 7.22  | Инженер по подготовке производства                       |   |           | 1         | 21        |
| 7.23  | Ведущий инженер  |   |           | 1         | 5         |
| 7.24  | Ведущий инженер  |   |           | 1         | 19        |
| <b>8. Отдел маркетинга и сбыта</b>                            |  |   |           |           |           |
| 8.1   | Специалист отдела маркетинга и сбыта                     |   |           | 1         | 17        |
| 8.2   | Специалист отдела маркетинга и сбыта                     |   |           | 1         | 23        |
| 8.3   | Специалист отдела маркетинга и сбыта                     |   |           | 1         | 13        |
| 8.4   | Ведущий специалист отдела маркетинга и сбыта             |   |           | 1         | 51        |
| 8.5   | Ведущий специалист отдела маркетинга и сбыта             |   |           | 1         | 34        |
| 8.6   | Начальник отдела маркетинга и сбыта                      |   |           | 1         | 31        |
| 8.7   | Специалист отдела маркетинга и сбыта                     |   |           | 1         | 18        |
| <b>Всего: 96</b>  |  |   | <b>11</b> | <b>29</b> | <b>55</b> |

Генеральный директор  
АО "Уралские заводы"



Мусин В.М.



# "Уральские заводы"

акционерное общество

Россия, 426057, г. Ижевск, ул. М. Горького, 92, ИНН 1831174985  
тел./факс: (3412) 787211, 510948, e-mail: ural@uralradio.ru, www.uralradio.ru

№ 77 от " 06 " марта " 2014 г.

На № \_\_\_\_\_ от " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ " 20 \_\_\_\_\_ г.

## СПРАВКА

о производственном и испытательном оборудовании  
(без учета средств измерений, применяемых на участках регулировки и испытаний РЭА)

| № п/п                                       | Наименование  | Кол-во | Примечание  |
|---|---|--------|---|
| Оборудование участка поверхностного монтажа |   |        |   |
| 1   | Счетчик количества электронных компонентов County EVO           | 1      | В собственности   |
| 2   | Печь для оплавления припоя HOTFLOW 3                            | 1      | В собственности   |
| 3   | Печь для оплавления припоя JIDA 708A                            | 1      | В собственности   |
| 4   | Автомат установки компонентов ECM LUNA 700FV                    | 1      | В собственности   |
| 5   | Полуавтомат трафаретной печати DEK 248                          | 1      | В собственности   |
| 6   | Автомат установки компонентов ASM Siplace                       | 1      | Договор аренды с ООО «КБ «Электромаш» №17 от 29.12.2018 |
| 7   | Питатель Siplace SmartFeeder 56 mm                              | 1      | В собственности   |
| 8   | Питатель из матричных поддонов Jedec RO E                       | 1      | В собственности   |
| 9   | Соединительный конвейер CYA330L                                 | 1      | В собственности   |
| 10  | Автомат трафаретной печати ASM DEK E-series                     | 1      | В собственности   |
| 11  | Система автоматической оптической инспекции MEK 22XGTAz         | 1      | Договор аренды с ООО «КБ «Электромаш» №17 от 29.12.2018 |
| 12  | Компрессор PULSAR/S300M   | 1      | В собственности   |
| 13  | Компрессор винтовой Spitzenreiter S-EKO 10A-10                  | 1      | В собственности   |
| 14  | Шкаф сухого хранения CATEC DRY160EC                             | 1      | В собственности   |
| 15  | Система визуального контроля MANTIS ELITE                       | 1      | В собственности   |
| 16  | Дозатор пасты Quick 982B  | 1      | В собственности   |
| 17  | Осушитель сжатого воздуха COOL 12                               | 1      | В собственности   |
| 18  | Установка разделения групповых заготовок (сепаратор) Maestro 2M | 1      | В собственности   |
| 19  | Холодильник BCWH-68   | 1      | Договор аренды с ООО «КБ «Электромаш» №17 от 29.12.2018 |
| 20  | Установщик компонентов MY300DX-13                               | 1      | В собственности   |
| 21  | Установщик компонентов MY300DX-17                               | 1      | В собственности   |
| 22  | Башня интеллектуального хранения SMD TOWER6150-15               | 5      | В собственности   |

|  |  |   |                 |
|--|--|---|-----------------|
| 23   | Автомат установки компонентов ASM SX2 Siplace SX2                            | 1 | В собственности |
| 24   | Автомат установки компонентов ASM SX4 Siplace SX4                            | 1 | В собственности |
| 25   | Автоматическая оптическая инспекционная станция LI-2000                      | 1 | В собственности |
| 26   | Система селективной пайки FLEX:THT   | 1 | В собственности |
| 27   | Сепаратор печатных плат GAM320   | 1 | В собственности |
| 28   | Система 3д-контроля качества нанесения паяльной пасты SIGMA X                | 1 | В собственности |
| 29   | Компактный цифровой контроллер-дозатор 331                                   | 5 | В собственности |
| 30   | Миксер паяльной пасты SF-2000  |   |                 |
| 31   | Биноклярный микроскоп SK2126S Saikè Digital                                  | 3 | В собственности |
| 32   | Ручная система ультразвуковой очистки трафаретов GENSONIC                    | 1 | В собственности |
| 33   | Транспортный конвейер JMT-050-N (исп.2) 0,5 м (Transport conveyor JMT-050-N) | 2 | В собственности |
| 34   | Транспортный конвейер JMT-080-N 0,8 м (Transport conveyor JMT-080-N)         | 1 | В собственности |
| Оборудование слесарно-сборочного участка       |  |   |                 |
| 1  | Отвертка электрическая KILEWS SK-3280PF                                      | 2 | В собственности |
| 2  | Отвертка электрическая MAKITA DF010DSE                                       | 5 | В собственности |
| 3  | Станок сверлильный МЭС-8   | 1 | В собственности |
| 4  | Станок универсально-фрезерный Opti BF20Vario                                 | 1 | В собственности |
| 5  | Станок точильно-шлифовальный WG250   | 1 | В собственности |
| 6  | Сверлильный станок 716000M JET JWDP-12                                       | 1 | В собственности |
| 7  | Домкрат кабельный гидравлический ДК-004/01 ДК-2ГП АЛИС                       | 1 | В собственности |
| 8  | Станок фрезерный Wattsan M1 6090   | 1 | В собственности |
| 9  | Компактный тестер утечки воздуха FLZ-0297                                    | 1 | В собственности |
| Оборудование рабочих мест печати               |  |   |                 |
| 1  | Термотрансферный принтер GX-430T   | 2 | В собственности |
| Оборудование участка лазерной гравировки/резки |  |   |                 |
| 1  | Станок лазерный – гравер Redsail M 500                                       | 1 | В собственности |
| 2  | Дымоуловитель для лазерных гравёров BOFA AD ORACLE                           | 1 | В собственности |
| Оборудование ремонтных рабочих мест            |  |   |                 |
| 1  | Паяльная станция ST-50E  | 2 | В собственности |
| 2  | Дозатор пасты ERSA DP100A  | 1 | В собственности |
| 3  | Вытяжная система ARM EVAC 250  | 1 | В собственности |
| 4  | Установка компрессорная СБ4/С-100  | 1 | В собственности |
| 5  | Ремонтная станция для печатных плат ERSA HR600/2                             | 1 | В собственности |
| Оборудование рабочих мест монтажника РЭА       |  |   |                 |
| 1  | Паяльная станция QUICK 203D  | 2 | В собственности |
| 2  | Паяльная станция монтажно-демонтажная QUICK-713ESD                           | 1 | В собственности |
| 3  | Микроскоп Leica EZ4  | 3 | В собственности |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 4   | Микроскоп Leica A60S  | 1 | В собственности   |
| 5   | Паяльная станция ST-50E   | 3 | В собственности   |
| 6   | Паяльная станция ADS200   | 1 | В собственности   |
| 7   | Паяльник PACE PS-90   | 2 | В собственности   |
| 8   | Импульсный паяльник БИС-04  | 1 | В собственности   |
| 9   | Инструмент сварки сдвоенным электродом БИС-05.01                                      | 1 | В собственности   |
| 10  | Устройство Магистр –БИС-125-Ф   | 1 | В собственности   |
| Оборудование рабочих мест регулировки и испытаний РЭА |   |   |   |
| 1   | Термовлагокамера МНС-120ССА   | 1 | Договор аренды с АО «Уральские радиостанции» №5/21/РС от 01.05.2021 |
| 2   | Камера тепла и холода МТС-225СLК  | 1 | Договор аренды с АО «Уральские радиостанции» №5/21/РС от 01.05.2021 |
| Прочее оборудование                                   |   |   |   |
| 1   | Установка прототипирования Vantage XP   | 1 | В собственности   |
| 2   | Машина для ультразвуковой сварки ДТК1520  | 1 | В собственности   |
| 3   | Штабелер ручной гидравлический TOP 1291516  | 1 | В собственности   |
| 4   | Тележка платформенная 4-х колесная КП-500 200-К                                       | 1 | В собственности   |
| 5   | Тележка ТМ-900  | 1 | В собственности   |
| 6   | Тележка гидравлическая GT25-115 Grost   | 1 | В собственности   |
| 7   | Вакуум-упаковочная машина бескамерная PVP-E500  | 1 | В собственности   |
| 8   | Камера для высокотемпературных испытаний GHX-500                                      | 1 | В собственности   |
| 9   | Счетчик SMD компонентов 902S  | 1 | В собственности   |
| 10  | Установка рентгеновского контроля Y.Cougar SMT (X-Ray Inspection System Y.Cougar SMT) | 1 | В собственности   |

**Генеральный директор  
АО «Уральские заводы»**



Исп.: Плотников К.С.  
Тел. моб. 8(919)90-17-647  
Тел. 8(3412) 78-72-11



# "Уральские заводы"

акционерное общество

Россия, 426057, г. Ижевск, ул. М. Горького, 92, ИНН 1831174985  
тел./факс: (3412) 787211, 510948, e-mail: ural@uralradio.ru, www.uralradio.ru

№ 88 от "06" "сентября" 2011 г.

На № \_\_\_\_\_ от " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ " 20 \_\_\_\_ г.

## СПРАВКА о наличии средств измерения

АО «Уральские заводы» располагает следующими средствами измерения, применяемыми для разработки, производства и ремонта ретранслятора цифрового «ЭРИКА-Р161Т».

| № п/п | Наименование  | Кол-во | Право использования |
|-------|---|--------|---------------------|
| 1     | Радиочастотный анализатор IFR 3920                    | 5      | В собственности     |
| 2     | Радиочастотный анализатор 8920 В                      | 3      | В собственности     |
| 3     | Радиочастотный анализатор 8921 А                      | 4      | В собственности     |
| 4     | Радиочастотный анализатор 8920 А                      | 7      | В собственности     |
| 5     | Анализатор систем связи R8000                         | 1      | В собственности     |
| 6     | Источник питания измерительный АК ИП-1117             | 9      | В собственности     |
| 7     | Источник питания измерительный АК ИП-1133             | 2      | В собственности     |
| 8     | Источник питания измерительный Е3633А                 | 3      | В собственности     |
| 9     | Мультиметр цифровой FLUKE 18В                         | 5      | В собственности     |
| 10    | Мультиметр цифровой FLUKE-17В+                        | 2      | В собственности     |
| 12    | Осциллограф цифровой RIGOL DS1042С                    | 4      | В собственности     |
| 13    | Осциллограф цифровой RIGOL DS1042СD                   | 1      | В собственности     |
| 14    | Осциллограф цифровой RIGOL DS1052Е                    | 4      | В собственности     |
| 15    | Осциллограф цифровой НМО3032                          | 1      | В собственности     |
| 17    | Анализатор антенн и кабелей Anritsu S331L             | 1      | В собственности     |
| 18    | Гигрометр CENTER 310                                  | 1      | В собственности     |
| 19    | Штангенциркуль ШЦ-1-300-0,05                          | 1      | В собственности     |
| 20    | Линейка измерительная металлическая                   | 1      | В собственности     |
| 21    | Весы электронные ТВ-S-60.2-A2                         | 1      | В собственности     |
| 22    | Весы цифровые настольные МК 32.2-A20                  | 1      | В собственности     |
| 23    | Весы ВСП4-1000Н9                                      | 1      | В собственности     |
| 24    | Измеритель температуры и влажности Rotronic HygroPalm | 1      | В собственности     |
| 25    | Измеритель температуры жала паяльника МАГИСТР         | 1      | В собственности     |
| 26    | Клещи токоизмерительные DT-3341                       | 1      | В собственности     |
| 27    | Генератор АК ИП-3208                                  | 2      | В собственности     |
| 28    | Измеритель электрической мощности GRM-78213           | 1      | В собственности     |
| 31    | Источник питания НР 6652А                             | 6      | В собственности     |
| 34    | Нагрузка электронная АК ИП - 1370                     | 1      | В собственности     |
| 35    | Измеритель RLC E7-22                                  | 1      | В собственности     |
| 36    | Термогигрометр RGK TH-20                              | 1      | В собственности     |

Приложение: выписки на 2 л. в 1 экз.

Генеральный директор  
АО «Уральские заводы»

В.М. Мусин

АО "Уральские заводы"

Выписка из оборотно-сальдовой ведомости по счету МЦ.04 на 01.03.2024

Параметры: Валюта БУ, НУ: руб.

| Счет<br>Номенклатура   | Артикул     | Показа-<br>тели | Сальдо на начало периода |        | Обороты за период |        | Сальдо на конец периода |        |
|--|-------------|-----------------|--------------------------|--------|-------------------|--------|-------------------------|--------|
|  |             |                 | Дебет                    | Кредит | Дебет             | Кредит | Дебет                   | Кредит |
| МЦ.04  |             | БУ              | 442 742,60               |        |                   |        | 442 742,60              |        |
|  |             | Кол.            |                          | 39,000 |                   |        |                         | 39,000 |
| Весы товарные с автономным питанием  | M0000009638 | БУ              | 3 400,00                 |        |                   |        | 3 400,00                |        |
|  |             | Кол.            |                          | 1,000  |                   |        |                         | 1,000  |
| Весы электронные МК-32.2-A20   | 00000386    | БУ              | 1 800,00                 |        |                   |        | 1 800,00                |        |
|  |             | Кол.            |                          | 1,000  |                   |        |                         | 1,000  |
| Зонд (гигрометр Rotronic) относительной влажности и температуры HC2-S с поверкой | 00-00014158 | БУ              | 26 206,52                |        |                   |        | 26 206,52               |        |
|  |             | Кол.            |                          | 1,000  |                   |        |                         | 1,000  |
| Измеритель температуры и влажности Center 310                                    | 00000324    | БУ              | 2 100,00                 |        |                   |        | 2 100,00                |        |
|  |             | Кол.            |                          | 1,000  |                   |        |                         | 1,000  |
| Измеритель температуры Магистр   | 00-00006482 | БУ              | 4 200,00                 |        |                   |        | 4 200,00                |        |
|  |             | Кол.            |                          | 2,000  |                   |        |                         | 2,000  |
| Источник питания АКИП-1117   | 00-00013299 | БУ              | 78 507,00                |        |                   |        | 78 507,00               |        |
|  |             | Кол.            |                          | 3,000  |                   |        |                         | 3,000  |
| Источник питания АКИП-1117 10/06   | 00-00013618 | БУ              | 52 338,00                |        |                   |        | 52 338,00               |        |
|  |             | Кол.            |                          | 2,000  |                   |        |                         | 2,000  |
| Источник питания постоянного тока E3833A   | 00-00013791 | БУ              | 91 816,95                |        |                   |        | 91 816,95               |        |
|  |             | Кол.            |                          | 3,000  |                   |        |                         | 3,000  |
| Клещи токовые DT-3341  | 00-00009473 | БУ              | 2 300,00                 |        |                   |        | 2 300,00                |        |
|  |             | Кол.            |                          | 1,000  |                   |        |                         | 1,000  |
| Линейка измерительная металлическая  | M0000000177 | БУ              | 557,61                   |        |                   |        | 557,61                  |        |
|  |             | Кол.            |                          | 5,000  |                   |        |                         | 5,000  |
| Мультиметр Fluke-18B   | M0000008370 | БУ              | 26 500,00                |        |                   |        | 26 500,00               |        |
|  |             | Кол.            |                          | 5,000  |                   |        |                         | 5,000  |
| Мультиметр FLUKE 178/RU-C3 с функцией измерения температуры                      | 00-00009972 | БУ              | 18 627,12                |        |                   |        | 18 627,12               |        |
|  |             | Кол.            |                          | 3,000  |                   |        |                         | 3,000  |
| Мультиметр цифровой UT71E True RMS   | M0000009400 | БУ              | 2 800,00                 |        |                   |        | 2 800,00                |        |
|  |             | Кол.            |                          | 1,000  |                   |        |                         | 1,000  |
| Осциллограф  | 00-00012117 | БУ              | 880,00                   |        |                   |        | 880,00                  |        |
|  |             | Кол.            |                          | 2,000  |                   |        |                         | 2,000  |
| Осциллограф цифр. смешанных сигналов RIGOL DS1042CD                              | 00-00013615 | БУ              | 8 292,00                 |        |                   |        | 8 292,00                |        |
|  |             | Кол.            |                          | 1,000  |                   |        |                         | 1,000  |
| Осциллограф цифровой RIGOL DS1042CD  | 00-00013792 | БУ              | 24 542,40                |        |                   |        | 24 542,40               |        |
|  |             | Кол.            |                          | 2,000  |                   |        |                         | 2,000  |
| Осциллограф цифровой Rigol DS1052E   | M0000008772 | БУ              | 94 868,00                |        |                   |        | 94 868,00               |        |
|  |             | Кол.            |                          | 4,000  |                   |        |                         | 4,000  |
| Штангенциркуль ШЦ-1-300 0,05   | 00-00011382 | БУ              | 3 007,00                 |        |                   |        | 3 007,00                |        |
|  |             | Кол.            |                          | 1,000  |                   |        |                         | 1,000  |
| Итого  |             | БУ              | 442 742,60               |        |                   |        | 442 742,60              |        |
|  |             | Кол.            |                          | 39,000 |                   |        |                         | 39,000 |

Генеральный директор  
(должность)

(подпись)

Мусин В.М.  
(расшифровка подписи)

Главный бухгалтер  
(должность)

(подпись)

Аношина Т.Ю.  
(расшифровка подписи)



4



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

г. Ижевск  
Ижевский

государственный  
технический  
университет

# ДИПЛОМ

С ОТЛИЧИЕМ

АВС 1225234

Рисунки

Государственной аттестационной комиссии

от 17 июня 2002 года

Лопатину  
Дмитрию Олеговичу

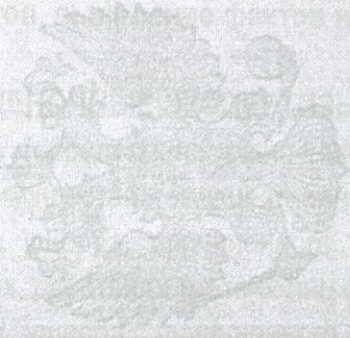
ПРИСУЖДЕНА  
КВАЛИФИКАЦИЯ

ИЖЖБЖБ

по специальности  
«Радиотехника»



*[Handwritten signature]*



ДИПЛОМ ЯВЛЯЕТСЯ  
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ДОКУМЕНТОМ  
О ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ

серийный номер 46456 от 30 июня 2002г.



# Экспертное бюро г. Ижевска



426009, г. Ижевск, ул. Ленина, д. 93, офис 10;

тел./факс: 8 (3412) 44-80-44, тел.; 8 (950) 165-94-24; 8 (952) 408-05-22 (Viber, WhatsApp);  
E-mail: [izh-expert@mail.ru](mailto:izh-expert@mail.ru) Web-сайт: [иж-эксперт.рф](http://иж-эксперт.рф)

Развитие государственных и общественных отношений в цивилизованном и правовом аспекте определяет применение достижений науки и техники при исследовании и установлении обстоятельств в различных случаях, в том числе в процессе доказывания в спорных моментах. На практике данные достижения широко применяются при производстве специальных исследований и экспертиз, в том числе судебных по административным, уголовным, гражданским и арбитражным делам. На территории России, учитывая положения действующего федерального законодательства, регулирующего экспертную деятельность, производством специальных исследований и судебных экспертиз с 2003 г. занимается ООО «Экспертное бюро г. Ижевска».

Бюро представляет собой независимую, негосударственную экспертную организацию и имеет в штате специалистов (экспертов) со специальным высшим образованием, а также большим практическим опытом работы в различных отраслях.

ООО «Экспертное бюро г. Ижевска» в частном и предусмотренном законом процессуальном порядке производит следующие специальные исследования и судебные экспертизы:

## **ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ (ЭКСПЕРТИЗЫ ДНК):**

- ✓ (Определение родства) установление родственных связей: бабушка, дедушка/внучка, внук; тетя, дядя/племянница. Племянник; сводные братья и сестры и т.д.

## **ДОКУМЕНТАРНЫЕ ЭКСПЕРТИЗЫ:**

- ✓ Почерковедческие экспертизы – с целью исследования почерка и подписей, установления подлинности подписей и записей, определение сроков их давности и условий выполнения и др. ;
- ✓ **Технические экспертизы документов** - установление отсутствия или наличия фальсификации документов;

**Экспертизы давности исполнения документов - установление времени (давности) изготовления документов, выявление фактов искусственного**

## **ОЦЕНОЧНЫЕ ЭКСПЕРТИЗЫ:**

- ✓ Оценка (определение рыночной, ликвидационной, кадастровой, инвестиционной стоимости) всех видов имущества и имущественных прав для различных целей
- ✓ Оценка ущерба, причиненного объектам движимого и недвижимого имущества при затоплении, пожарах, действиях третьих лиц страховых и иных событиях
- ✓ Оценка ущерба, причиненного транспортным средствам в результате ДТП и других событий (составление отчетов на восстановительный ремонт т/с и заключения об утрате товарной стоимости)

## **ИНЖЕНЕРНЫЕ ЭКСПЕРТИЗЫ:**

- ✓ **Строительно-технические экспертизы** - определение соблюдения строительных технологий, качества и объема строительно-монтажных работ, соответствия их производства действующим нормам и правилам, оценки выполненных работ, определение степени износа объектов
- ✓ **Пожарно-технические экспертизы** - исследование технологических, технических, организационных и иных причин, условий возникновения, характера протекания пожара и его последствий

**млеустроительные экспертизы** – установление границ земельных участков, правил застройки, става земель

#### **АВТОТЕХНИЧЕСКИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ:**

**спертизы технического состояния ТС** - установление точных причин возникновения неисправности узлов и агрегатов ТС

**спертизы обстоятельств ДТП** - установление фактических обстоятельств ДТП и его последствий: скорость движения, длину тормозного пути ТС, а также возможность избежать столкновения

**транспортно-трассологические экспертизы** - исследование следов автотранспортных средств и установления фактических данных механизма их образования

( устаревания документов

#### **ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ:**

**Бухгалтерские экспертизы** - исследование данных бухгалтерского учета, установление наличия или отсутствия недостоверных (искаженных) сведений;

**Налоговые экспертизы** - исследования полноты и правильности отражения операций в учете и отчетности, размера полученного дохода, подлежащего налогообложению, полноты и правильности исчисления налогов, суммы фактически исчисленных налогов, суммы налогов, подлежащих исчислению и др.

**КРИМИНАЛИСТИЧЕСКИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ** – трассологическая экспертиза следов и повреждений (шаров, пуль, следов, экспертиза холодного оружия, экспертиза гражданского и служебного оружия (пистолетного, патронного, сигнального, спортивно-охотничьего).

**КОМПЬЮТЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ**, в том числе программно-компьютерные, аппаратно-компьютерные, информационно-компьютерные (компьютерные экспертизы данных), компьютерно-сетевые экспертизы, а также экспертизы программных продуктов;

**ТОВАРОВЕДЧЕСКИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ** - независимая экспертиза качества потребительских и промышленных товаров

**СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ** по материалам административных, уголовных, гражданских и арбитражных дел, в целях определения степени тяжести вреда, утраты трудоспособности, установление причинно-следственной связи и т.п.

**ДРУГИЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И ЭКСПЕРТИЗЫ** (организационно-правовые, исторические, металловедческие, ювелирных изделий и др.), в том числе **КОМПЛЕКСНЫЕ** и **ДИСЦИПЛИНАРНЫЕ** по административным, уголовным, гражданским и арбитражным делам.

В соответствии с изложенным, ООО «Экспертное бюро г. Ижевска» выражает готовность пересмотренным лицам и организациям, правоохранительным органам, мировым судьям, судам иной юрисдикции и арбитражным судам производить в установленные и согласованные сроки необходимые исследования и экспертизы по указанным выше направлениям.

с уважением,  
Генеральный директор  
«Экспертное бюро г. Ижевска»



Морозов М.В.



Форма №

Р 5 1 0 0 1

Министерство Российской Федерации по налогам и сборам

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

о государственной регистрации юридического лица

Настоящим подтверждается, что в соответствии с Федеральным законом «О государственной регистрации юридических лиц» в единый государственный реестр юридических лиц внесена запись о создании юридического лица

Общество с ограниченной ответственностью "Ижевское экспертное бюро" (Экспертное бюро г.Ижевска)

(полное наименование юридического лица с указанием организационно-правовой формы)

(сокращенное наименование юридического лица)

(фирменное наименование)

31 июля 2003 за основным государственным регистрационным номером

(дата)

(месяц прописью)

(год)

1 0 3 1 8 0 1 3 5 5 2 5 5

Инспекция Министерства Российской Федерации по налогам и сборам по Индустриальному району г.Ижевска Удмуртской Республики

(Наименование регистрирующего органа)

Зам. руководителя ИМНС РФ по Индустриальному району г.Ижевска

А.Ш. Ладьгина

(подпись, ФИО)



серия 78 № 1577027

**ПОЛИС серия 12709 № E000023-24 от "05" августа 2024г.  
обязательного страхования ответственности оценщика**

Вид полиса: Новый  
 СТРАХОВЩИК: АО "Страховая компания "Астро-Волга" ИНН/К/П 6315232133/631501001, ОКПО 36877760, ОГРН 1036300442045  
 Адрес регистрации: 443001, г. Самара, ул. Арцыбушевская, 167 Адрес места нахождения: 443080, г. Самара, пр. Карла Маркса, 201 Б.; тел. (846) 200-77-10, e-mail: sk@astro-volga.ru  
 Страховой агент: ИП Лебедева Алена Михайловна

Настоящий Полис выдан Страхователю на основании его Заявления от "02" августа 2024г. и удостоверяет факт заключения договора обязательного страхования ответственности оценщика (далее - Договор страхования или Договор) на условиях, содержащихся в тексте Полиса и Договора, а также в действующих у Страховщика «Правилах страхования ответственности оценщиков» (12700/002) в действующей редакции (далее - Правила) - в той части, в которой положения Правил не противоречат положениям Полиса и Договора.

**1. СТРАХОВАТЕЛЬ - оценщик, ответственность которого застрахована (полные сведения указаны в п.1 Заявления):**

Наименование юридического лица: ООО "ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО Г.ИЖЕВСКА"  
 осуществляет оценочную деятельность: Как юридическое лицо

**2. ОБЪЕКТ СТРАХОВАНИЯ:** не противоречащие законодательству РФ имущественные интересы, связанные:

по риску гражданской ответственности Страхователя: с риском наступления гражданской ответственности за причинение ущерба (реального ущерба) заказчику, заключившему договор на проведение оценки, и/или третьим лицам

**3. ЛИЦА, В ПОЛЬЗУ КОТОРЫХ ЗАКЛЮЧЕН ДОГОВОР СТРАХОВАНИЯ:**

Договор страхования заключен в пользу *Выгодоприобретателей* - заказчика(ов), заключившего(их) договор(ы) на проведение оценки, и/или третьих лиц, которым причинен ущерб (реальный ущерб) в связи с осуществлением Страхователем застрахованной оценочной деятельности (п.4 Полиса), а в части риска расходов Страхователя по уменьшению убытков по договору страхования (п.3.3 Правил) - в пользу Страхователя.

**4. СТРАХОВАЯ ЗАЩИТА РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ:**

4.1. применительно к застрахованной деятельности - охвату страховой защитой оценок, проводимых оценщиком-Страхователем (при наличии у него и оценочной организации, с которой он заключил трудовой договор, предусмотренных действующим законодательством разрешительных и квалификационных документов, соответствующих принимаемой на страхование деятельности) в указанный(е) в Договоре период(ы); на все виды оценочной деятельности и виды объектов оценки и на все договоры на проведение оценки.  
 4.2. на возмещение (п.3.1.1 Правил): ущерба (реального ущерба) заказчика и/или третьих лиц - условие «Ущерб»

**5. СТРАХОВОЙ СЛУЧАЙ И ЕГО НЕОБХОДИМЫЕ УСЛОВИЯ (КРИТЕРИИ) - с учетом всех положений, определений и исключений, предусмотренных Правилами (договором страхования)**

Страхование по риску гражданской ответственности Страхователя: Страховой случай - установленный вступившим в законную силу решением суда (арбитражного суда) или признанный Страховщиком факт причинения (в том числе вследствие использования итоговой величины рыночной или иной стоимости объекта оценки, указанной в отчете, подписанном оценщиком) заказчику, заключившему договор на проведение оценки, и/или третьим лицам застрахованного ущерба (реального ущерба) действиями (бездействием) оценщика в результате нарушения требований федеральных стандартов оценки, стандартов и правил оценочной деятельности, установленных саморегулируемой организацией оценщиков, членом которой являлся оценщик на момент причинения ущерба. Прочие необходимые условия (критерии) страхового случая по договору страхования определяются исходя из содержания п.4 Полиса и пп. 2.4 - 2.5 Договора.  
 Дата страхового случая: определяется в соответствии с положениями раздела 2 Договора.  
 Исключения из страхового покрытия: определены в разделе 2 Договора.

**6. СТРАХОВАЯ СУММА, ТАРИФ, СТРАХОВАЯ ПРЕМИЯ**

| Страховые риски                               | Страховая сумма, руб.           | Тариф,% за срок страхования 12 мес. | Страховая премия, руб. |
|---|---------------------------------|-------------------------------------|------------------------|
|   |                                 |                                     |                        |
| ИТОГО СТРАХОВАЯ СУММА по Договору (прописью)  | Пять миллионов руб. 00 коп      |                                     |                        |
| ИТОГО СТРАХОВАЯ ПРЕМИЯ по Договору (прописью) | Шесть тысяч триста руб. 00 коп. |                                     |                        |

**ХАРАКТЕР СТРАХОВОЙ СУММЫ:** агрегатная (уменьшаемая на сумму страховой выплаты, п.5.1.3 Правил) с возможностью восстановления после страховой выплаты

**7. ЛИМИТЫ ОТВЕТСТВЕННОСТИ:** не установлены

**8. ФРАНШИЗЫ:** не установлены

**9. ПРОЧИЕ УСЛОВИЯ СТРАХОВАНИЯ**

Установлены Договором (Правилами)  
 Факт наступления и размер ответственности Страхователя определяется на основании вступившего в силу решения суда (арбитражного суда)

**10. СТРАХОВЫЕ СРОКИ (ПЕРИОДЫ)**

ПЕРИОД СТРАХОВАНИЯ: с 00.00 час. "08" августа 2024г. по 24.00 час. "07" августа 2025г.

в соответствии с п.4.2.3 Правил (п.2.4.3 Договора) установлен:  РЕТРО-ПЕРИОД 36 мес.

**11. УПЛАТА СТРАХОВОЙ ПРЕМИИ:**  единовременно  наличными

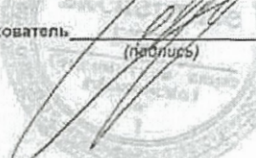
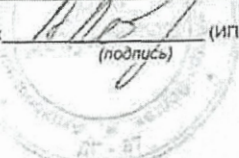
Уплата единовременного взноса: до 08.08.2024 включительно

**12. ПРИЛОЖЕНИЯ:**

Заявление о страховании ответственности оценщика,  
 Договор страхования ответственности оценщика,  
 "Правила страхования ответственности оценщиков" АО "СК "Астро-Волга" (12700/002).

13. Заявление Страхователя: Условия страхования изложенные в Договоре (Полисе) понятны и разъяснены мне лично в полном объеме, со всеми условиями по Договору(Полису) страхования согласен(на) полностью. Сведения, содержащиеся в настоящем Заявлении, являются полными и соответствуют действительности. О правовых последствиях сообщения Страховщику заведомо ложных сведений предупрежден(а). Правила страхования включая приложения к Полису я получил(ла) и обязуюсь выполнять. Согласен(на) с обработкой (в т.ч. с применением средств автоматизации) моих персональных данных. Прочие субъекты страхования предупреждены о заключении договора страхования и согласны с обработкой (в т.ч. с применением средств автоматизации) своих персональных данных. Я уведомлен(а) об уничтожении персональных данных по истечении срока хранения в связи с достижением цели обработки персональных данных.

Страховщик (ИП Лебедева А.М.) Ф.И.О. Страхователь (Морозов М.В.) Ф.И.О.



58



Пронумеровано, прошито и  
скреплено печатью на 57  
И.И. Ижевский листах  
Олег