



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
МОРДОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

**Исследовательская работа научно-производственного отряда
«ГЕРОИ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЗАЦИИ»
Института электроники и светотехники**

www.mrsu.ru

ХАРАКТЕРИСТИКА ОТРЯДА

Название отряда «Герои Электромеханизации».

Место работы Публичное акционерное общество «Ковылкинский электромеханический завод»

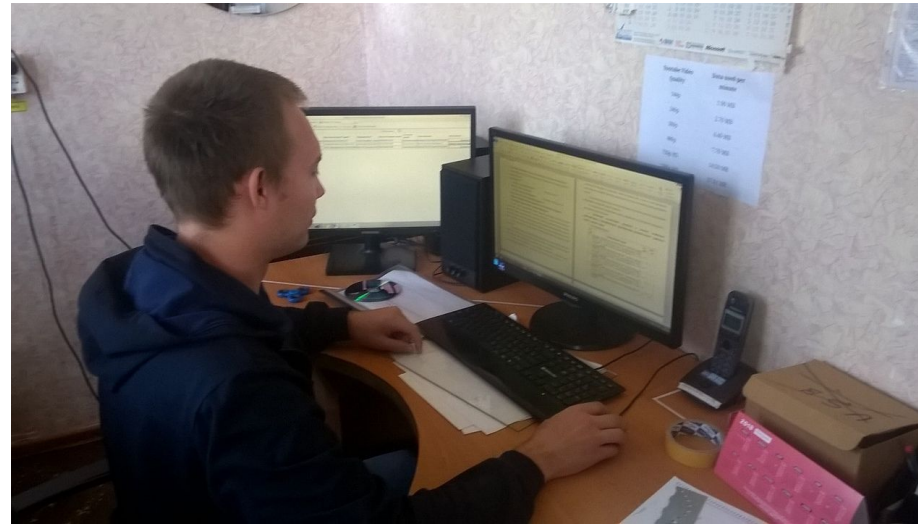
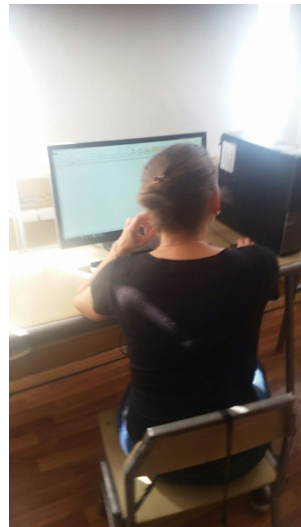
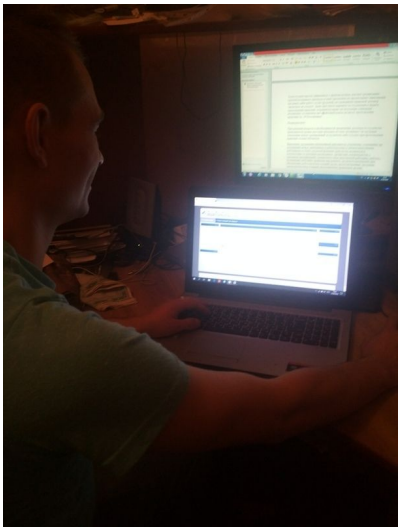
Руководитель к.т.н., С. А. Ямашкин

Командир отряда И. В. Кожевников

Комиссар отряда И. В. Тюжина

Боец В. А. Базаров

Боец М. С. Макаров



АКТУАЛЬНОСТЬ ПОСТАВЛЕННОЙ

ЗАДАЧИ

Цель - Изучить на практике деятельность предприятия ПАО «КЭМЗ», основные подразделения, их деятельность, а также степень автоматизации производственных процессов.

Отряду «Герои электромеханизации» поставлена **задача** на практике изучить работу основных подразделений предприятия, основные информационные системы.

«Ковылкинский электромеханический завод» динамично и стремительно развивающееся предприятие с богатым опытом работы на рынке по производству различных компонентов сложных систем. Это обуславливает **актуальность** поставленной перед отрядом задачи.

Миссия завода – своевременное и качественное производство современных радиотехнических, радиолокационных, энергетических изделий и металлоконструкций в области связи, воздушного сообщения и энергообеспечения, оперативное реагирование на потребности рынка и заказчика, поддержание достойного социального уровня работников.



Одним из перспективных направлений в деятельности предприятия является производство волноводных узлов и деталей.

ПАО «Ковылкинский электромеханический завод» на рынке волноводного производства более 50 лет.

Используемые сечения волноводных труб от 7,2x3,4мм до 180x85мм

Применяемый прокат: медь, латунь Л96, алюминий АД-00

Сварка аргоно-дуговая по алюминию

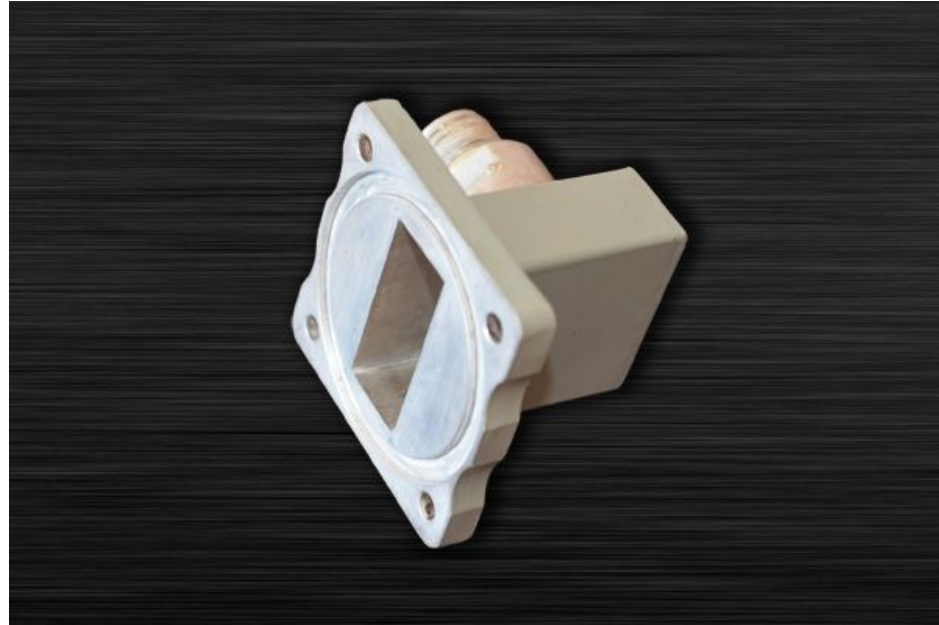
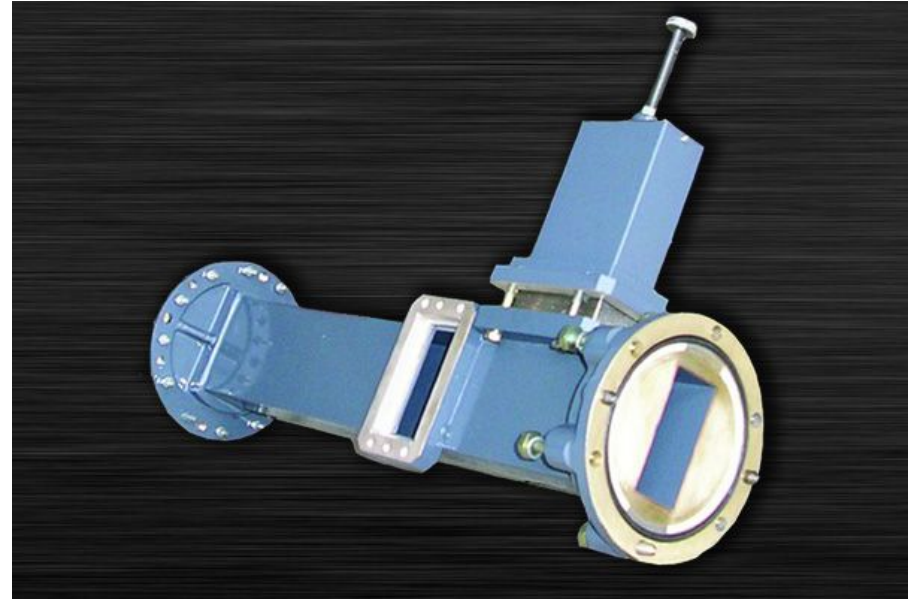
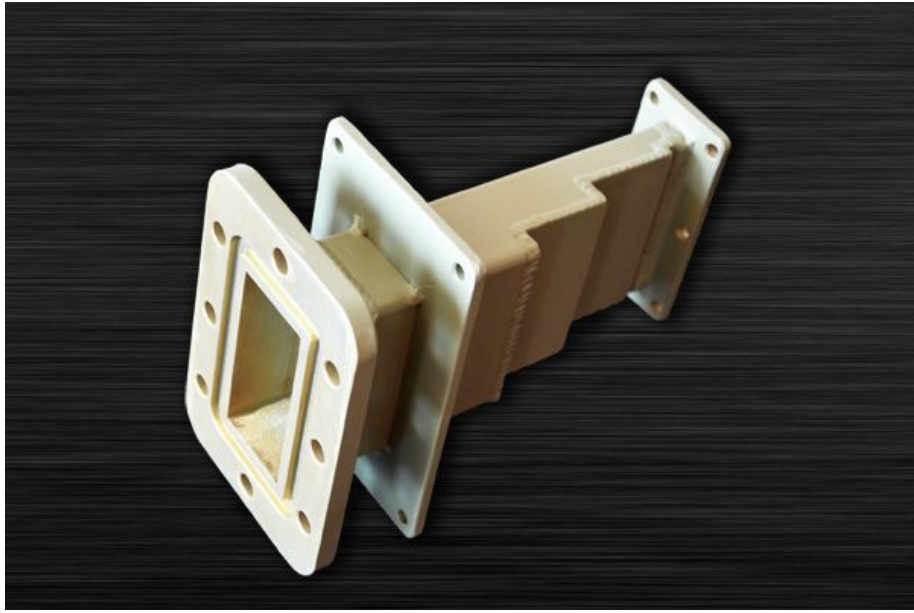
Пайка припоями серебросодержащими или их заменителями бессеребряными высокотемпературными

Покрытие фланцев, волноводов и любых других устройств: меднение, оловирование, анодирование, серебрение, палладирование

Выполненные на заказ волноводы изготавливаются очень качественно и быстро. Заказчик сам выбирает материал для волновода – будь то кристаллическое вещество, полупроводник, или другие вещества.

Стоимость изготовления волноводов определяется трудоемкостью производства, сложности изделия, ценой материала и количества заказа(тиража).





НОВИЗНА ПОСТАВЛЕННОЙ ЗАДАЧИ

Процессы внедрения **новых систем автоматизированного производства** предусматривают ее адаптацию, обучение персонала, ввод исходных массивов данных, опытную эксплуатацию, устранение выявленных недостатков и, наконец, промышленное использование с обязательным послепродажным обслуживанием.

В процессе прохождения практики были изучены основы эффективности внедрения ERP систем и бережливого производства



Исследовательская работа научно-производственного отряда
«ГЕРОИ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЗАЦИИ» Института электроники и светотехники

МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЗАДАЧИ

Отряду «Герои электромеханизации» поставлена задача на практике изучить работу основных подразделений предприятия и основные информационные системы.

– изучение деятельности ОГК (отдел главного конструктора);

обеспечивает ОТК всей технической документацией - чертежами, техническими условиями, программами испытания и картами наладок на выпускаемую продукцию и следит за ее состоянием. При проектировании и изготовлении новых конструкций машин Отдел главного конструктора направляет ОТК копии протоколов, в которых отражено согласование с заказчиками технических условий на изготовление и приемку, а также сообщает о всех изменениях конструкций машин и деталей, находящихся в производстве

– изучение деятельности ОГТ (отдел главного технолога);

Отдел главного технолога (ОГТ) обеспечивает внедрение новых прогрессивных технологий и совершенствованных технологической подготовки производства. При разработке нового изделия или современных технологий, ОГТ должен разработать и внедрить в производство наиболее прогрессивный технологический процесс, вид оборудования и технологическую оснастку, а также средства автоматизации и механизации.

– изучение деятельности ОТК (отдел технического контроля).

Отдел технического контроля (ОТК) — самостоятельное подразделение производственной организации (предприятия), которое осуществляет независимый контроль соответствия продукции установленным требованиям и гарантирует это соответствие потребителю. Отдел технического контроля подчиняется высшему руководству организации (предприятия), что обеспечивает независимость контроля.

www.mrsu.ru



Исследовательская работа научно-производственного отряда
«ГЕРОИ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЗАЦИИ» Института электроники и светотехники

ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате данной научно-исследовательской работы было выявлены следующие стандарты, внедренные для бережливого производства

Инструменты развития производственной системы ПАО «КЭМЗ»

- VSM (Value Stream Mapping) – Картирование Потoka Создания Ценности

VSM – картирование и корректировка потоков, проходящей в режиме он-лайн по ключевой продукции предприятия.

Ежегодное снижение Lead time (время выполнения заказа) производственных процессов на 10 – 20%.

- TSM (Total Service Management) - Всеобщее управление сервисами (персоналом)

TSM - инструмент по улучшению административной деятельности в офисах, включающий в себя: 5S и визуализацию в офисе, картирование и стандартизацию офисных процессов, сокращение Lead time офисных процессов на 10-20%.

Skill Matrix: матрицы квалификаций; прозрачная система материальной и нематериальной мотивации; обучение персонала инструментам Бережливого производства; повышение профессиональной квалификации; освоение смежных профессий.

- TPM (Total Productive Maintenance) – Всеобщее обслуживание оборудования

Достигнута эффективность работы ключевого оборудования (ОЕЕ) от 40 до 80%.



ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Автономное обслуживание – обслуживание оборудования силами оператора по стандартам.

Плановое обслуживание – обслуживание оборудования по состоянию, управление запчастями.

- SMED (Single Minute Exchange of Dies) – Переналадка менее, чем за 10 минут

SMED - быстрая переналадка оборудования с целью снижения размера партий и повышения эффективности. Внедрение происходит на узких местах.

- VM (Visual Management) - Визуальный менеджмент

Цель визуального менеджмента – сделать бизнес-процессы: безопасными, прозрачными, управляемыми, контролируруемыми.

- 5S – Система организации рабочего места

5S - один из основных инструментов создания базовой надежности бизнеса.

Стандартизировано более 30% рабочих мест по разным переделам бизнеса, что дает повышение производительности операций от 10 до 30%, а также повышение безопасности и их эффективности.

- KAIZEN (КАЙДЗЕН изменение к лучшему) - предоставление предложений по улучшению

Подача предложений по улучшению ведётся с целью непрерывного развития, повышения эффективности деятельности предприятия и вовлечения каждого сотрудника в данный процесс.





НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
МОРДОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Спасибо за внимание

www.mrsu.ru