

ТАШКЕНТСКИЙ ИНСТИТУТ ИНЖЕНЕРОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО  
ТРАНСПОРТА

Кафедра: «Локомотивы э.к.»

# РЕФЕРАТ

**Тема:** «Ўзтемизёл маштангиз» предназначены для  
производства капитальных ремонтов локомотивов  
в цехи

Выполнил: ст. гр TV-546  
Шошикулов. А.А.

Принял: Косимов О.Т.

45  
24.03.15г.  
*[Handwritten signature]*

Ташкент 2015 год

**"O'ZTEMIRYO'LMASHTA'MIR" предназначены для  
производства капитальных ремонтов локомотивов  
в цехы**

*План*

1. Унитарное предприятие "O'ZTEMIRYO'LMASHTA'MIR".
2. Средства технологического оснащения для производства ремонта тепловозов и электровозов.
3. Сегодня УП "O'ZTEMIRYO'LMASHTA'MIR" имеет более 30 цехов и отделов.
4. Вывод
5. Использованная литература

Унитарное предприятие "O'ZTEMIRYO'LMASHTA'MIR" – старейшее предприятие Республики Узбекистан, одно из наиболее динамично развивающихся машиностроительных предприятий, уникальное по своему профилю в Центральной Азии.

Унитарное предприятие "O'ZTEMIRYO'LMASHTA'MIR" входит в состав государственно-акционерной железнодорожной компании «Ўзбекистон темир йўллари». Основной деятельностью предприятия является ремонт подвижного состава железных дорог, его узлов, производство запасных частей, а также изготовление деталей верхнего строения пути.

Данный завод имеет вековую историю – создан в 1900 году на базе Ташкентских главных железнодорожных мастерских.

За прошедшие годы на заводе ремонтировался различный подвижной состав: паровозы (выпускали бронепоезда в годы Второй Мировой войны); тепловозы; электровозы; пассажирские, грузовые и спец.вагоны, а также на предприятии производилось до 300 наименований запасных частей.

Сегодня УП "O'ZTEMIRYO'LMASHTA'MIR" имеет более 30 цехов и отделов. Производственно-организационная структура предприятия включает в себя цеха многопрофильного производства: машиностроения, металлообработки, сталелитейного, чугунолитейного и цветного литья, кузнечно-прессового, деревообрабатывающего, инструментального, строительного, энергосилового, транспортного, а также резинотехнического производства. Предприятие располагает высококвалифицированными специалистами.

Основными заказчиками завода являются подразделения ГАЖК «Ўзбекистон темир йўллари», а также промышленные предприятия Республики Узбекистан.

Сохранившиеся в рыночных условиях длительные хозяйственные связи с поставщиками и потребителями продукции позволяют предприятию обеспечивать стабильный рост объема производства.

Благодаря ежегодному росту производительности труда, рационализации и механизации трудоёмких процессов завод удовлетворяет потребность ГАЖК «Ўзбекистон темир йўллари» в капитальном ремонте

подвижного состава и оказывает ремонтные услуги республикам Кыргызстан, Таджикистан, Казахстан, России.

Оснащенность УП "O'ZTEMIRYO'LMASHTA'MIR" позволяет производить капитальный ремонт подвижного состава в значительных объёмах, при этом качество ремонтных услуг соответствует действующей нормативно-технической документации. На предприятии с сентября 2006 года работает Система Менеджмента Качества (СМК) по Международному стандарту ИСО 9001:2008.

В связи с электрификацией, реконструкцией и модернизацией железной дороги для перевода с тепловозной на

электровозную тягу завод начал широко осваивать ремонт электровозов серии ВЛ80С и ВЛ60К.

Правительством Республики Узбекистан принято решение об электрификации основных линий ГАЖК «Ўзбекистон темир йўллари» в целях уменьшения потребления нефтепродуктов, эффективного использования излишек электроэнергии, уменьшения загрязнения атмосферы и эксплуатационных затрат на железнодорожные перевозки, при этом парк и номенклатура электровозов будет также увеличиваться из года в год по мере выполнения программы по электрификации.

УП "O'ZTEMIRYO'LMASHTA'MIR" является единственной ремонтной базой для капитального ремонта локомотивов в Узбекистане.

В настоящее время ГАЖК «Ўзбекистон темир йўллари» не располагает заводом по ремонту электровозов. По этой причине капитальный ремонт основной части электровозов производился в России. С 1998 года на базе УП "O'ZTEMIRYO'LMASHTA'MIR" был проведен пробный капитальный ремонт электровозов.



Так как основной задачей УП "O'ZTEMIRYO'LMASHTA'MIR" является обеспечение ГАЖК «Ўзбекистон темир йўллари» качественно отремонтированными локомотивами и запасными частями при безусловном повышении качества и снижении себестоимости путем

повышения автоматизации и механизации производственных процессов выполнения ремонта электровозов.

### Тепловозосборочный цех



Депо разоборудования: разъединение и расцепка тепловоза на секции.

Разборочное отделение и мойка тепловоза: разборка секции, мойка и очистка кузова от старой окраски, окончательная мойка и очистка главной рамы.

Рамно-кузовное отделение: ремонт рамы секции тепловоза, несъемных кузовов и съемной части кузова.

Гарнитурное отделение: ремонт съемных частей кузова, ремонт баков, резервуаров, жалюзи и патрубков.

Отделение общей сборки: все сборочно-монтажные работы.

Арматурное (автотормозное) отделение: ремонт всех приборов тормоза, автосцепок и фрикционных аппаратов.

Трубно-секционное отделение: восстановление всех трубопроводов, секций холодильника и теплообменника.

Отделение по ремонту редукторов и вентиляторов: восстановление всех редукторов и вентиляторов тепловоза.

Механико-комплектующее отделение: изготовление различных деталей (гаек, шайб, втулок, болтов и т.д.).

Станция испытания электрической прочности изоляции секций: проверка электрической прочности изоляции секции тепловоза относительно земли и между отдельными цепями.

Депо заправки и осмотра: экипировка секций тепловоза. Осмотр, предварительный запуск дизелей. Осмотр после обкатки тепловоза на линии. Выемка для ревизии или замены отдельных агрегатов и узлов. При необходимости выкатка моторно-осевых блоков.

Участок реостатных испытаний. Производство реостатных испытаний.

Участок подготовки тепловоза к обкатке: производство сцепки секций. Регулирование рессорного подвешивания. Осмотр ходовой части перед обкаткой на линии.

Малярное отделение: грунтовка, окраска и сушка после окраски тепловоза.

Участок приготовления красок: приготовление красок и шпатлевок.

Кладовая красок: хранение запасов красок и растворителей.

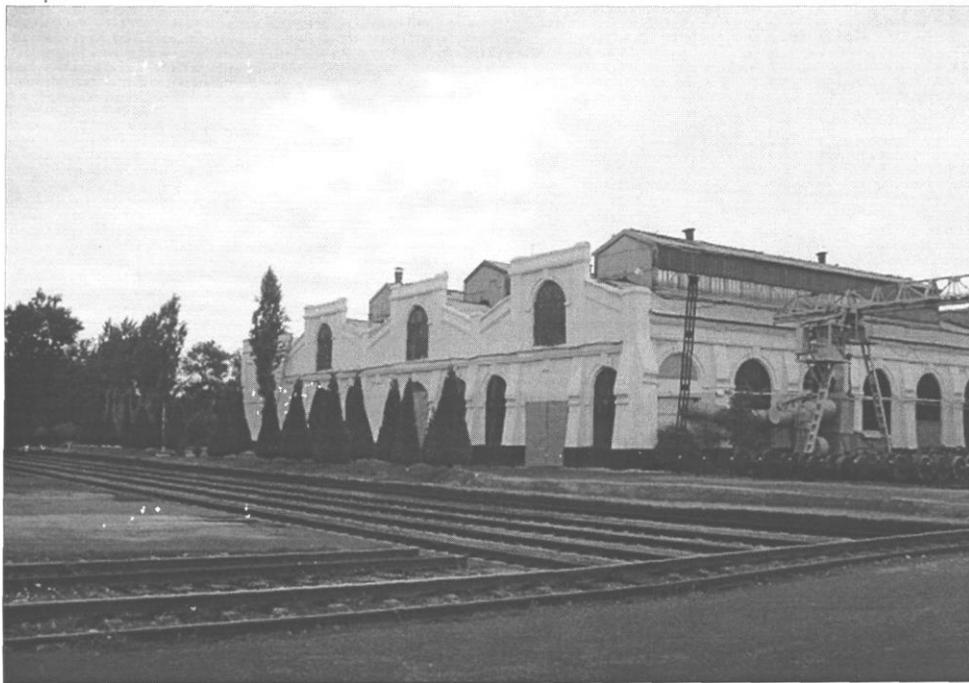
Кладовая деталей и узлов: выдача и хранение деталей.

Кладовая материала и металла: хранение и выдача материала.

Кладовая масляного хозяйства: хранение и выдача масляных продуктов.

Участок механика цеха: ремонт оборудования цеха.

### **Дизельный цех**



Разборочно-моечное отделение.

Производится разборка дизель-генератора: демонтируется тяговый генератор, насосы (водяные и масляные), разбирают отсек управления. Снимают топливные насосы, индикаторные краны, форсунки, разбирают топливную систему. Снимают крышки дизеля, турбокомпрессор, верхний коленвал, кулачковые валы, толкатели топливных насосов, выемка поршней с шатунами, снятие вертикальной передачи, масляного коллектора, выемка цилиндровых втулок, выхлопных патрубков. Обмывка узлов и деталей дизеля комплектно в моечных машинах и подача их на позиции конвейера.

Отделение дефектоскопии блоков и поддизельных рам.

Дефектировка блока дизеля и поддизельной рамы и других корпусных деталей оптическим методом с последующей пререрачей на ремонт.

Отделение ремонта блоков, поддизельных рам и других корпусных деталей.

Ремонт путем механической обработки блока цилиндров (производят расточку постелей блоков). Наплавочные работы на блоке дизеля. Сварочные работы при ремонте поддизельной рамы, ремонт плит насосов.

Отделение ремонта коленчатых и кулачковых валов.

Разборка валов, их дефектоскопия, оптическая проверка валов, замеры размеров коренных и шатунных шеек, производят полировку шеек коленвалов, ремонтируют кулачковые валы, переборка antivибраторов, шестерен, сборка валов.

Отделение ремонта коллекторов.

Ремонт выхлопных коллекторов, опрессовка гильз, опрессовка коллекторов, ремонт огневых коробок и труб.

Отделение ремонта и сборки шатунно-поршневой группы.

При ремонте и сборке шатунно-поршневой группы применяется поточно-конвейерная линия, где производят притирку, окраску, сушку, производят нагрев вставок поршней, проверяют длину шатуна с поршнем, производят проточку масляных каналов шатуна с поршнем, производят их сборку и индукционный нагрев головок шатунов.

Участок ремонта нагнетателей второй ступени.

Дефектоскопия, ремонт и сборка нагнетателей второй ступени.

Участок ремонта турбокомпрессоров.

Разборка, дефектоскопия, ремонт и сборка турбокомпрессоров.

Участок ремонта компрессоров.

Разборка, дефектоскопия, ремонт, сборка и окраска компрессоров.

Отделение ремонта вертикальной передачи.

Осуществляется ремонт муфт вертикальной передачи, разборка валов и их сборка, регулировка осевого перемещения подшипника, ремонт шестерен эластичного привода.

Участок ремонта водяных и масляных насосов.

На специальном механизированном стенде разбирают водяные насосы. Производят ремонт деталей и сборку насоса на том же стенде. На стенде-контрователе производят разборку.

Инструментально – раздаточная кладовая: хранение и выдача и инструмента.

Комплектовочная кладовая.

Хранение и выдача запасных частей, отремонтированных узлов и деталей.

Участок механика цеха: ремонт оборудования цеха.

### **Электромашинный цех**

Разборочно-дефектировочное отделение.

Выполняется продувка, обмывка тяговых двигателей, разборка, спрессовка шестерни, выпрессовка подшипниковых щитов, разборка полюсов, обмывка остовов, проверка геометрии остова, обмывка и сушка якорей и полюсов, испытание якорных катушек, ремонт щеткодержателей, разборка щеточных аппаратов, очистка деталей косточковой крошкой.

Отделение ремонта остовов.

Наплавка остовов подслоем флюса, сварка щита и вентиляторного колеса главного генератора.

Сверлильные операции, окраска и сушка остовов, слесарный ремонт щеткодержателей, запрессовка подшипников в подшипниковые щиты.

Отделение ремонта якорей.

Наплавка деталей, полуавтоматическая вибродуговая наплавка под слоем флюса (для валов).

Проверка коллекторов на корпусное замыкание, разборка и дефектировка коллекторов, выправление старого припоя, лужение шлиц петушков, сборка коллекторов, слесарная отделка коллекторов, правка пластин коллекторов, статическая балансировка, охлаждение коллекторов, прессовка, динамическая балансировка, окраска сердечника якоря лаком и сушка.

Участок перешихтовки железа и прессовых работ при сборке якорей.

Рихтовка, лакировка и сушка листов железа, окраска железа, сортировка и шихтовка железа, снятие заусениц с железа якоря после их штамповки, окраска сердечника якоря лаком и сушка.

Участок перемотки и бандажировки якорей.

Намотка якоря, нагрев и охлаждение якоря, испытание якорей на пробой, намотка бандажей из стеклобандажной ленты, пайка петушков коллекторов, контроль качества пайки петушков.

Сборочное отделение.

Сборка полюсов, сборка тяговых электродвигателей, испытание остовов, установка полюсов, сборка магнитной системы, запрессовка подшипников, окраска электрических машин.

Катушечно-секционное отделение.

Намотка катушек, полуда и пайка кабельных наконечников, пропитка катушек в лаке, опрессовка катушек, изолировка катушек. Полировка концов секций перед лужением, зачистка, лужение концов секций, изгиба стержней секций, формовка меди катушек якоря, формовка уравнительных соединений, прессовка секций якоря, испытание секций якоря на межвитковое замыкание «пробой».

Изоляционное отделение.

Сборка пресс-форм с заготовками манжет и цилиндров, нагрев миканита, нарезка пазовой изоляции, подрезка миканитовых конусов, снятие фасок с текстолитовых клиньев, испытание манжет коллекторов на электрическую прочность.

Пропиточно-сушильное отделение.

Пропитка и сушка полюсов, опрессовка и калибровка катушек после пропитки, окраска и сушка полюсных катушек, пропитка якорей электрических машин.

**Тележечный цех**

Разборочный участок.

Снятие рам с колесно-моторных блоков, разборка КМБ, разборка узлов рамы тележки после мойки.

Моечный участок.

Очистка рам тележек и деталей от грязи и старой краски.

Инспекторская площадка.

Проверка и дефектировка деталей тележек.

Участок ремонта рам.

Слесарный ремонт рам тележек, наплавки выработанных мест, обработка наплавленных и заваренных мест.

Сборочный участок.

Сборка узлов на раму тележки, опуск собранной рамы на колесно-моторные блоки.

Участок окраски и сушки.

Окраска и сушка рам тележек с узлами в камерах.

Участок сборки и прикатки КМБ.

Сборка и прикатки колесно-моторных блоков, постанровка кожухов.

Электросварочное отделение.

Заварка трещин и наплавка ремонтируемых деталей тележек: балансиров, рессорных подвесок и стоек, тормозных поперечин; тяг и др. деталей.

## Вывод

Унитарное предприятие "O'ZTEMIRYO'LMASHTA'MIR" – старейшее предприятие Республики Узбекистан, одно из наиболее динамично развивающихся машиностроительных предприятий, уникальное по своему профилю в Центральной Азии. Сегодня УП "O'ZTEMIRYO'LMASHTA'MIR" имеет более 30 цехов и отделов. Производственно-организационная структура предприятия включает в себя цеха многопрофильного производства: машиностроения, металлообработки, сталелитейного, чугунолитейного и цветного литья, кузнечно-прессового, деревообрабатывающего, инструментального, строительного, энергосилового, транспортного, а также резинотехнического производства. Предприятие располагает высококвалифицированными специалистами. УП "O'ZTEMIRYO'LMASHTA'MIR" является единственной ремонтной базой для капитального ремонта локомотивов в Узбекистане. В настоящее время ГАЖК «Ўзбекистон темир йўллари» не располагает заводом по ремонту электровозов. По этой причине капитальный ремонт основной части электровозов производился в России. С 1998 года на базе УП "O'ZTEMIRYO'LMASHTA'MIR" был проведен пробный капитальный ремонт электровозов.

## Использованная литература

1. В.Т.Данковцев, В.И.Киселев, В.А.Четвертов, "Техническое обслуживание и ремонт локомотив" М.:Маршрут, 2007.
2. Рахматуллин М.Д "Технология ремонта тепловозов" М.:Транспорт, 1983 г.
3. Иванов В.Н "Технология ремонта тепловозов" М.:Транспорт, 1987 г.
4. "Инструкция по техническому обслуживанию электровозов и тепловозов в эксплуатации". Ташкент 2000 г.
5. Тепловозы 2ТЭ10М и 3ТЭ10М. Устройство и работа С.П. Филонов, А.Е. Зибиров, В.В. Ренкунас и др. М.: Транспорт, 1986.
6. Руководство по эксплуатации воздухоочистителей 10В.80.14.000РЭ. ОАОХК «Коломенский завод» 2004г.





