

ВУЗ

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
на тему:
«»

Выполнил:

Научный руководитель:

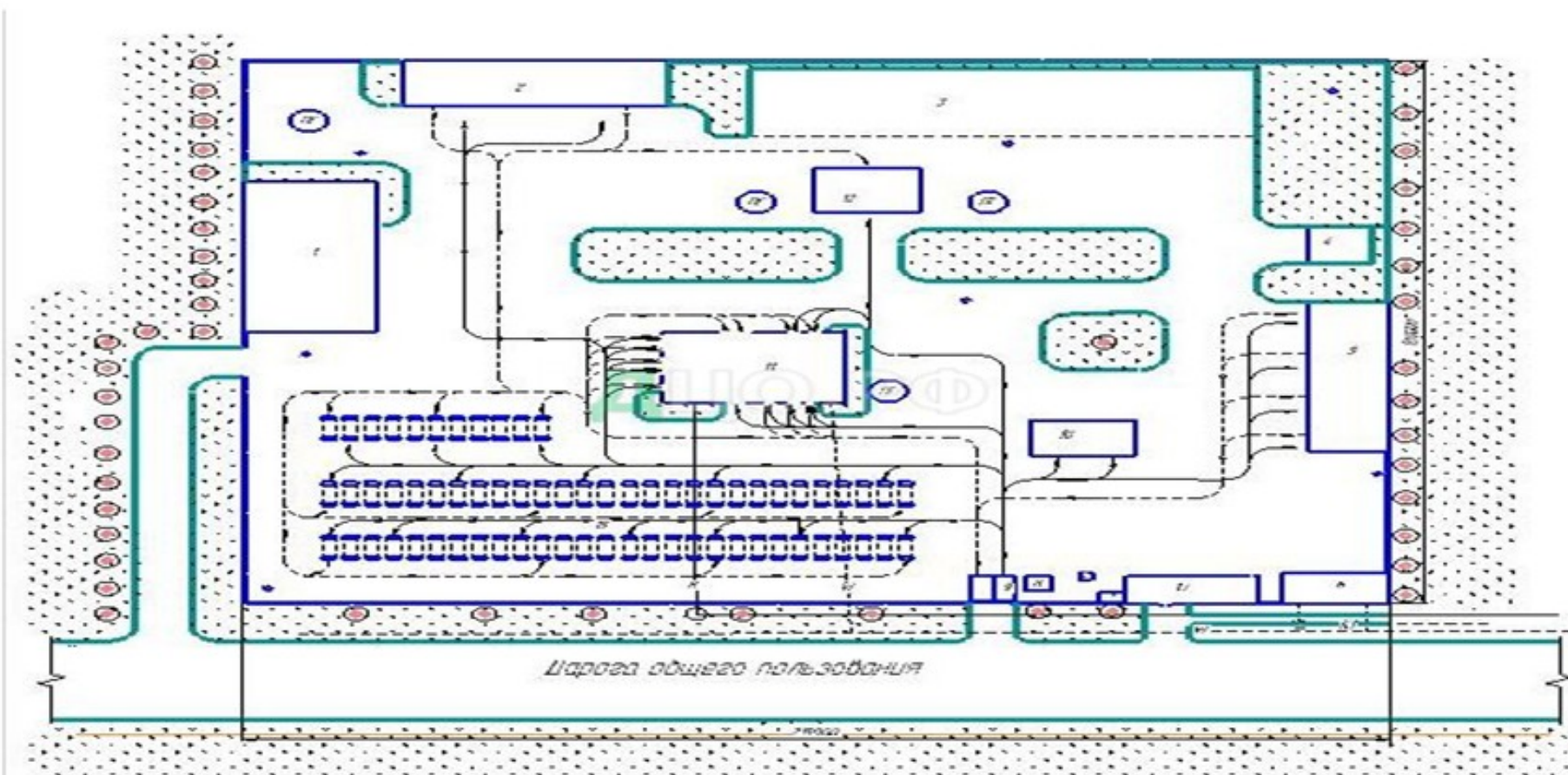
Цель и задачи

Цель – спроектировать аккумуляторное отделение.

Задачи:

1. выбор и обоснование метода организации технологического процесса ТО и ТР;
2. рассмотреть характеристику объекта проектирования;
3. изучить централизованное управление производством (ЦУП) технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.

Генеральный план

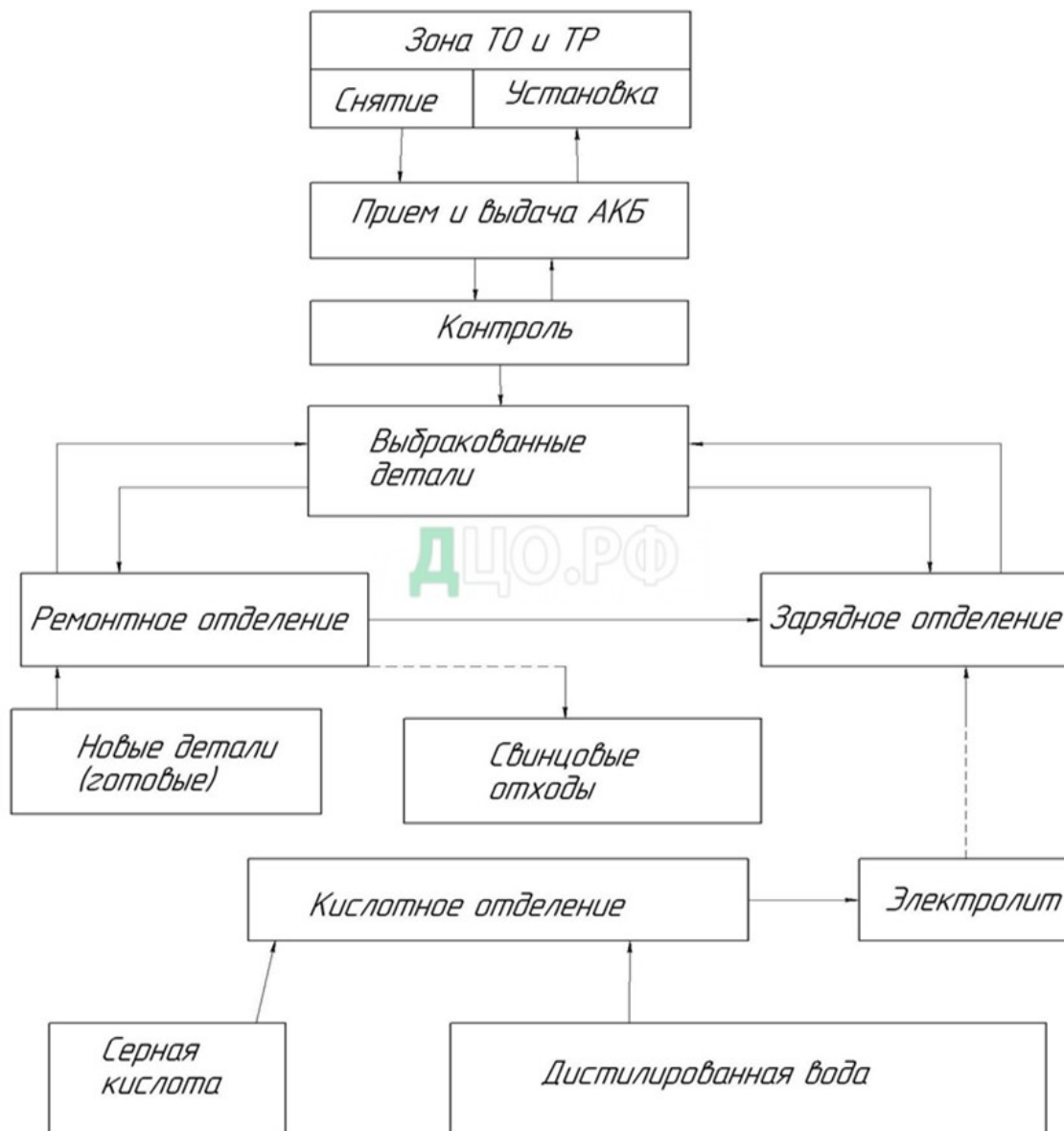


1-склад, 2-стоянка крытая легкового авто, 3-стоянка крытая грузового авто, 4-котельная, 5-гаражи, 6-АКБ, 7-пост охраны, 8-КПП, 9-проездная, 10-мойка, 11-производственный корпус, 12-АЗС, 13-административный корпус, 14-место для курения и отдыха, 15-открытая стоянка

Технологическое оборудование

Поз	Наименование	Кол-во	Габаритные размеры. мм	Тип
1	2	3	4	5
1	Верстак для ремонта АКБ	1	1450x800	Э-403
2	Ванна для промывки АКБ	1	400x1000	-
3	Ванна для слива электролита	1	320x500	-
4	Стенд для проверки и разрядки АКБ	1	1250x500	Р-945
5	Ящик для мусора	1	500x500	Н-9938
7	Шкаф для материалов и запчастей	1	2800x600	-
8	Дистиллятор	1	300x400	Ш-51
9	Ванна для приготовления электролита	1	500-320	Э-404
10	Приспособление для разлива кислота	1	480x320	-
11	Стеллаж для бутыле	1	1470x500	-
12	Шкаф для зарядки АКБ	1	2000x400	Э-409
13	Выпрямитель для зарядки АКБ	1	400x500	—
14	Тележка для транспортировки АКБ	1	500x300	П-620

Схема технологического процесса аккумуляторного отделения



ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

операционная

постобая или операционная

автомобиля ЗИЛ
(вид, марка)
количество исполнителей 1

Замена мастики в АКБ

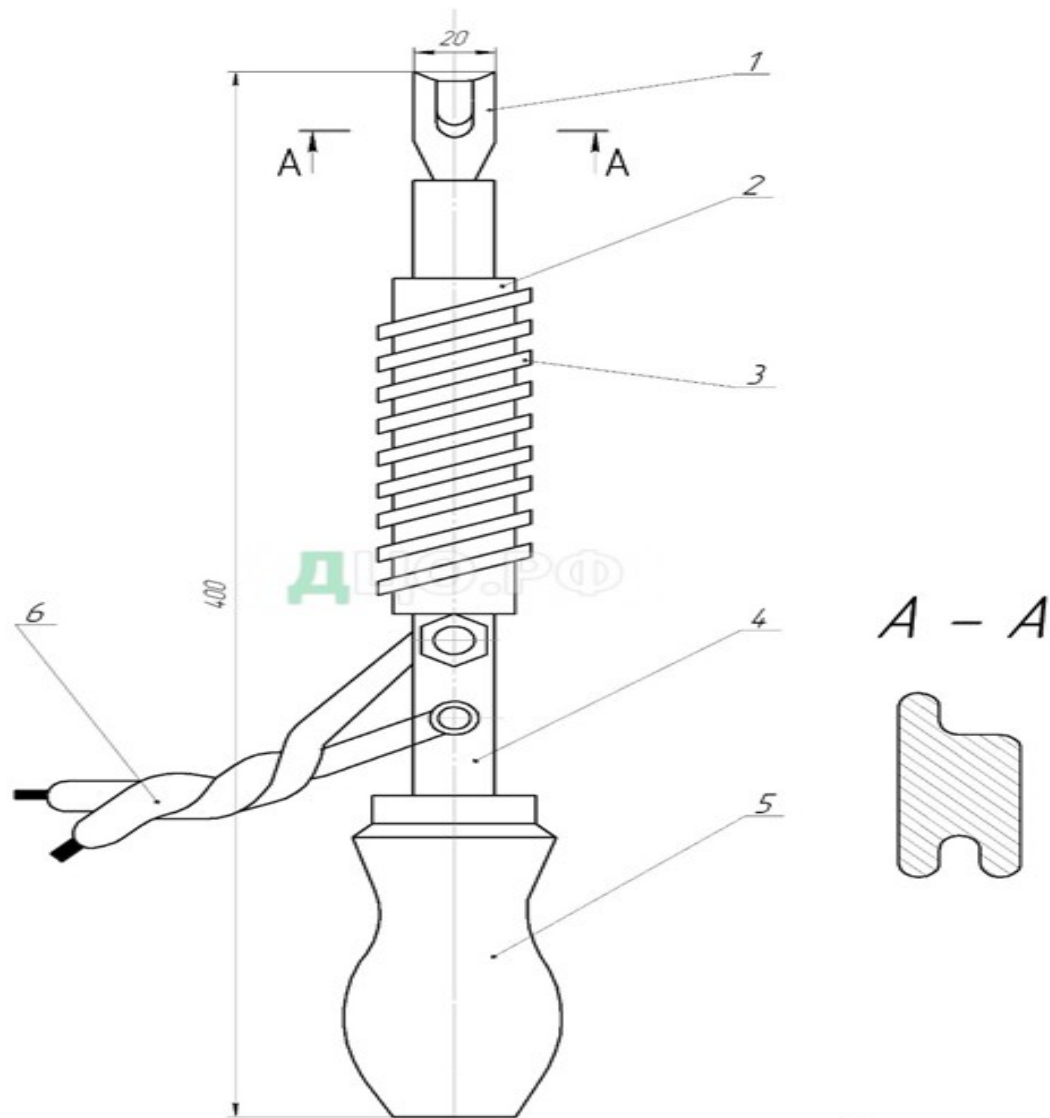
наименование агрегата системы или вида работ

трудоемкость 18,0 чел./м

специальность аккумуляторщик
разряд 3

Номер операции	Наименование и содержание работы (операции)	Место выполнения	Количество точек обслуживания	Норма времени мин.	Оборудование, приборы, инструменты, приспособления	Технические требования указания
		км-м чел в час				
1	Установить аккумуляторную батарею под отражательную печь и разогреть мастику до размягчения	1	-	-	Печь отражательная, часы, тележка для транспортировки аккумуляторных батарей	Температура разогрева должна быть в пределах 100-120 °С, время выдержки 10-15 минут
2	Удалить мастику	1	-	-	Станеска с электроподогревом или комплект приспособлений ПТ 7300	Мастика должна быть удалена полностью, т.к. применение иногда метод заглаживания мастики нагретым предметом или открытым пламенем при наличии электролита в трещинах и расслоениях не обеспечивает хорошего сцепления мастики с крышками аккумуляторов и стенками моноблока батарей
3	Удалить влагу с поверхности аккумуляторной батареи ветошью или при помощи обогревателя отражательной печью	1	-	-	Ветошь, печь отражательная	На поверхности батареи не должно быть следов электролита
4	Залить мастику из ковши в углубления между крышками аккумуляторов и моноблока	6/3	-	-	Комплект приспособлений и инструмента ПТ 7300	Температура заливаемой мастики должна быть в пределах 170-180 °С. Батарея перед заливкой должна быть установлена в горизонтальное положение, зазоры между крышками и стенками моноблока должны быть уплотнены средствами инвентаря
5	Удалить подтеки и излишки мастики станеской	6/3	-	-	Станеска 10 мм или станеска из комплекта ПТ 7300	—
6	Сгладить поверхность заливочной мастики пламенем газовой горелки	-	-	-	Газовая горелка из комплекта ПТ 7300	Во избежание взрыва "горючего газа" внутри аккумулятора сглаживания мастики должно осуществляться у незаряженных аккумуляторов. Поверхность мастики должна быть гладкой, блестящей, без воздушных и пузырей
7	Установить аккумуляторную батарею на стеллаж для хранения	-	-	-	Стеллаж, тележка для транспортировки аккумуляторных батарей	—

Электронож для удаления мастики



1 – винт, 2 – гайка, 3 – корпус; 4 – лопатка, 5 – пластина; 6 – рукоятка; 7 – заклепка

Принципы системы централизованного управления производством

- управление производством ТО и ТР осуществляется централизованно отделом производства (ОУП);
- производственные комплексы формируются по технологическому принципу ТО и ТР;
- работа производственных подразделений осуществляется на основе сменно – суточных заданий;
- ежедневный учет и анализ выполнения сменно – суточных заданий участками, бригадами и отдельными исполнителями осуществляются группой планирования и анализа информации.

Принципы управления производством АРМ

1. Четкое распределение административных и оперативных функций между руководящим персоналом и сосредоточение функций оперативного управления в едином центре или отделе управления производством. Основными задачами ЦУП являются сбор и автоматизированная обработка информации о состоянии производственных ресурсов и объемах работ, подлежащих выполнению, а также планирование и контроль деятельности производственных подразделений на основе анализа информации.
2. Объединение производственных подразделений, выполняющих технологически однородные работы, и производственные комплексы в целях удобства управления ими.
3. Централизованная подготовка производства специальным комплексом. Централизация подготовки производства значительно сокращает непосредственные затраты времени ремонтных рабочих, управленческого персонала и, в конечном счете, простои автомобилей в ТО и ремонте.
4. Использование средств, связи, автоматики телемеханики и вычислительной техники.
5. ЦУП возглавляет начальник, а основную оперативную работу по управлению выполняет диспетчер производства и его помощник – техник – оператор. Численность персонала ЦУП определяется общим объемом выполняемых работ.

Заключение

- При выполнении данного проекта мной была проработана справочная, техническая литература и техническая документация применительно к моей теме, проведен краткий анализ производственной деятельности предприятия
- В расчетно – технологическом разделе рассчитаны количество и трудоемкость ТО и ремонтов автомобилей разных марок продолжительность простоя подвижного состава, годовая программа ТО и диагностики, а также текущего ремонта. Определены коэффициент технической готовности и коэффициент использования автомобилей на данном предприятии.
- Получение результатов оказывает положительное влияние на повышение технической готовности подвижного состава и эффективности работы технической службы АТП, т.к. из этих результатов мы узнаем когда автомобилям нужно пройти ТР, ТО, диагностику, вовремя заменить быстро изнашиваемые детали, узлы и агрегаты, заменить жидкость, смазку и т.д., не нарушая при этом режим работы в АТП.
- В организационной части было подобрано технологическое оборудование и оснастка для проведения работ по ТО и ТР на аккумуляторном участке, определено число производственных рабочих и постов, рассчитана производственная площадь объекта проектирования.
- В организационной части было подобрано технологическое оборудование и оснастка для проведения работ по ТО и ТР на аккумуляторном участке, определено число производственных рабочих и постов, рассчитана производственная площадь объекта проектирования.
- Был проведен расчет заработной платы, средних тарифных и часовых ставок рабочих, премии, надбавки, выплаты ремонтным рабочим, плановая калькуляция себестоимости ТО-1, ТО-2, ТР.
- Калькуляция себестоимости одного ТО-1 составила – 22603,48 рублей.

БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!