

Министерство образования и Молодёжной политики
Рязанской области
Областное государственное бюджетное образовательное учреждение
среднего профессионального образования
«РЯЗАНСКИЙ КОЛЛЕДЖ ЭЛЕКТРОНИКИ»

Выпускная квалификационная работа на тему:
**«Проектирование зоны диагностики Д-1 в АТП для
обслуживания автомобилей ГАЗ-31105 »**

Выполнил студент группы АТ-455 специальности:
**23.02.03 « Техническое обслуживание и ремонт автомобильного
транспорта**

Топалэ Евгений Андреевич

Руководитель дипломного проекта:

Ишеева Светлана Викторовна

Актуальность выбранной темы

Актуальность темы заключается в том что выбросы автотранспортных средств являются в настоящее время одним из основных источников загрязнения воздушной среды. Так, например в московском мегаполисе они обуславливают более 80 % загрязнений атмосферы. В этой связи требования к составу отработанных газов автомобилей постоянно ужесточаются. Газоанализаторы позволяют осуществить контроль двигателей автомобилей, что имеет большое значение для мегаполисов. Для этого необходимы производственные площади 81 кв.м2 с грамотно подобранным технологическим оборудованием. Целью данного дипломного проекта стала проектированием зоны диагностики Д-1 в АТП для обслуживания автомобилей

Объект и предмет исследования

Объектом проектирования данного дипломного проекта является проектирование зоны диагностики Д-1 на АТП. Диагностический участок на АТП предназначен для измерения и анализа газовых смесей для определения их количественного и качественного (объёмного и процентного) состава.

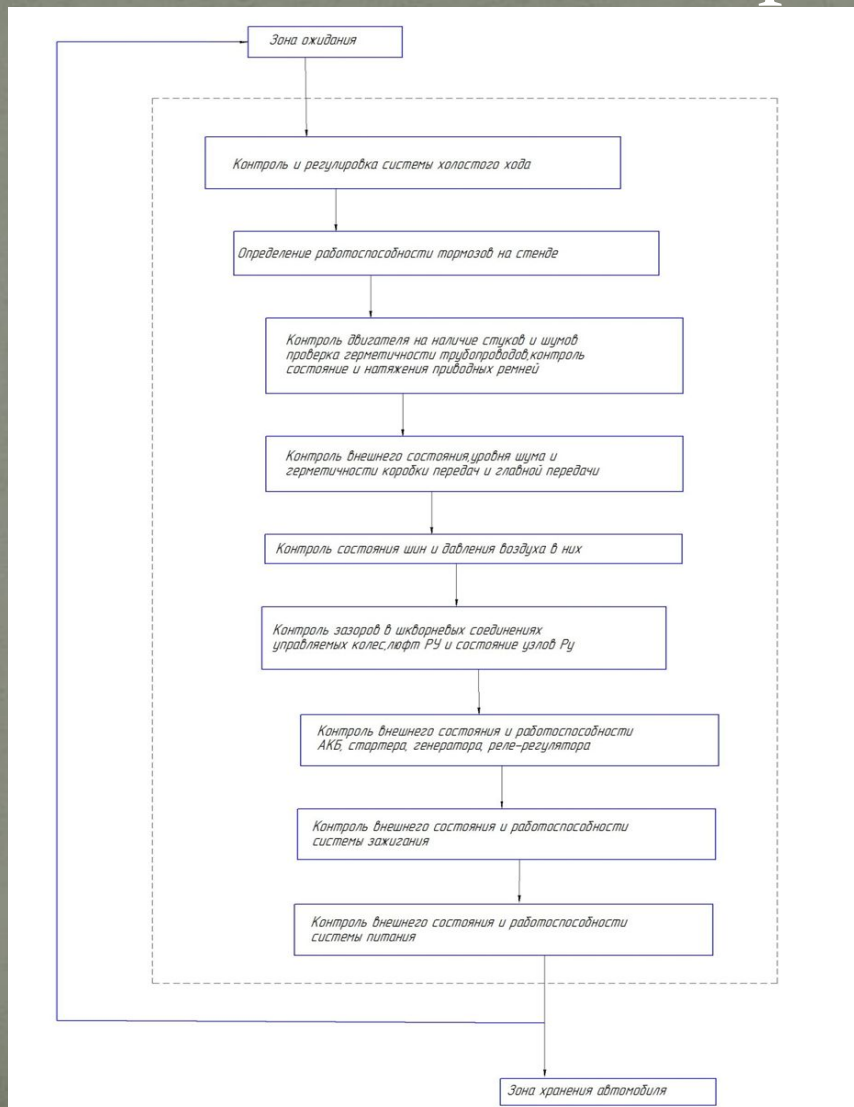
«ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ И ОБЪЕКТА ПРОЕКТИРОВАНИЯ»

Показатели (условие)	Обозначение	Значение (характеристики)
Тип предприятия		АТП
Тип подвижного состава (марка, модель)		ГАЗ-31105
Среднесписочное (инвентарное) количество автомобилей (автобусов)	ед	288
Среднесуточный пробег автомобиля	Lcc	230
Категория условий эксплуатации	КУЭ	3
Природно-климатические условия		Умеренный
Количество дней работы автомобилей на линии в году	дн	365
Число дней работы зон и ремонтных участков в году	дн	302
Средняя продолжительность работы подвижного состава на линии	$t_{л}$	12
Число смен в сутки		2
Продолжительность смены	ч	7

Подбор технологического оборудования.

№	Наименование	Тип или модель	Кол-во	Размеры в плане, мм	Общая площадь, м ²	Мощность, кВт
1	Стеллаж	ОРМ-1468-01-060А	1	2500x800	2	-
2	Прибор для проверки ремней натяжения	ППНР-100	1	300x200	0,06	-
3	Зарядное устройство	BT-6023	1	300x400	0,12	0,2
4	Тележка инструментальная	522-03581	1	420x580	0,25	-
5	Верстак слесарный	BC-2,5	1	2500x800	2	-
6	Тормозной стенд	С.И.	1	1570x950	Учитывать вместе с площадью поста	5,5x2
7	Компрессор	B2800V1000M	1	400x900	0,36	2,2
8	Газоанализатор	Инфракар 08.01	1	350x500	0,2	0,2
9	Стенд для очистки и проверки форсунок	ДД-2200	1	500x700	0,35	0,3
10	Осмотровая канава	С.И.	1	5300x1100	Учитывать вместе с площадью поста	-
11	Прибора для проверки и регулировки света фар	ОПК-2	1	700x600	0,42	0,2
12	Комплек компьютерного диагностирования ДВС	K29T	1	390x480	0,2	0,2
Итого					5,96	14,3

Схема технологического процесса



Технические характеристики газоанализатора



Инфракрасного типа предназначен для отбора, транспортирования и подготовки отработавших газов двигателя с последующим измерением объемной доли окиси углерода (CO) и углеводородов (CH) в подготовленной газовой пробе и измерения частоты вращения коленчатого вала двигателя.

Охрана труда и окружающей среды

Вводный инструктаж –
проводит инженер по
технической безопасности.

Внеплановый инструктаж
– проводит мастер на
рабочем месте.

Первичный инструктаж –
проводит инженер по
технической безопасности.

**Целевой (текущий)
инструктаж** - проводит
мастер на рабочем месте.

Экономическая часть

- В экономической части проекта рассчитана экономическая эффективность капиталовложений в организацию зоны . Капиталовложения составили 342,616 тыс. руб, рентабельность 20 %, окупаемость 1.6 года, что свидетельствует об эффективности данного проекта. Заработная плата работникам составила 27 тысяч 500 рублей. Заработная плата (годовая) составляет 329 тысяч 888 рублей.

Выводы:

- в данном дипломном проекте была
- рассчитана производственная программа АТП
- составлена схема технологического процесса
- представленные экономические расчёт подтверждает целесообразность организации проектируемого участка диагностирования и свидетельствует об экономической эффективности организации данного участка
- в разделе охрана труда и окружающей среды разработаны требования по обеспечению безопасных приемов труда на предприятии

*Спасибо за
внимание!*