

Тема дипломного проекта:

«Проект участка уборочно-моечных работ
легковых автомобилей»

Дипломник: Белешко Иван Алексеевич

Группа: 11ЭТМК(б)ААХ

Руководитель: канд. техн. наук, доцент
кафедры ТЭРА

Хасанов Ильгиз Халилович

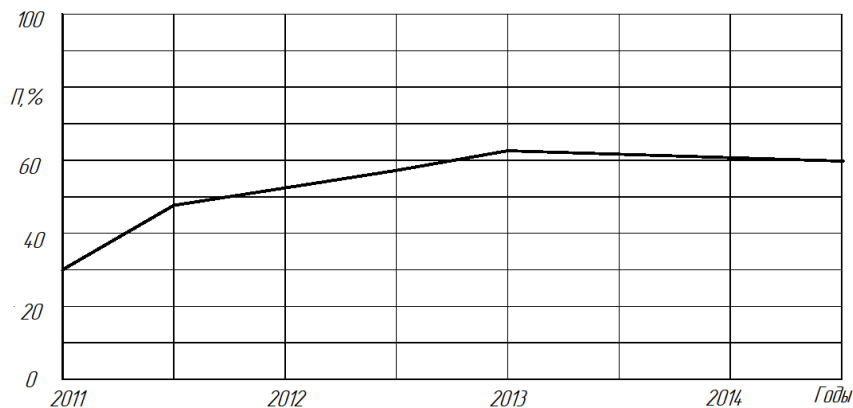
2005 г. 1009061.6.10

Обзорно-аналитические данные проекта

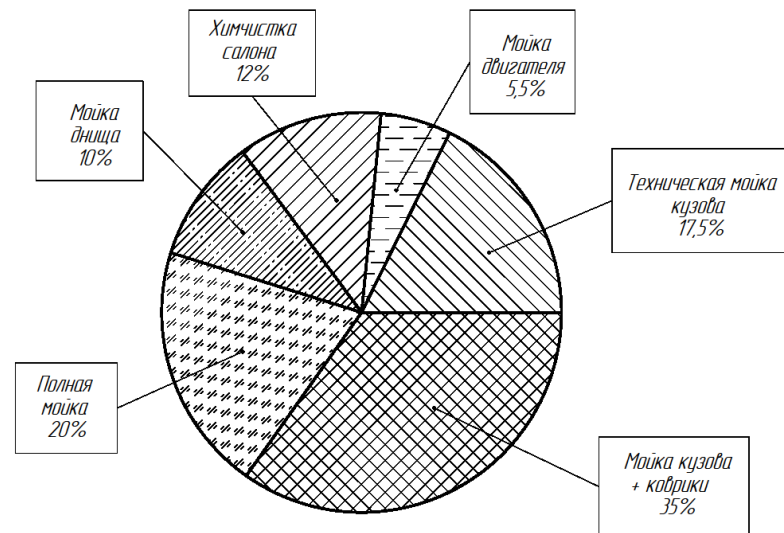
Таблица – Данные о количестве ТС, зарегистрированных в ГИБДД г. Оренбурга

Вид ТС	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Легковые автомобили, ед	136432	153779	163167	172271	175465
Легковые автомобили отечественного производства, ед	93294	103351	102048	104546	102038
Легковые автомобили импортного производства, ед	43138	50428	61119	67725	73427
Грузовые автомобили, ед	25687	27110	27156	23717	26418
Автобусы, ед	7666	7777	7730	7507	5103
Прочие, ед	11500	11977	12014	10540	14823
Всего, ед	181285	200643	210067	214035	214361

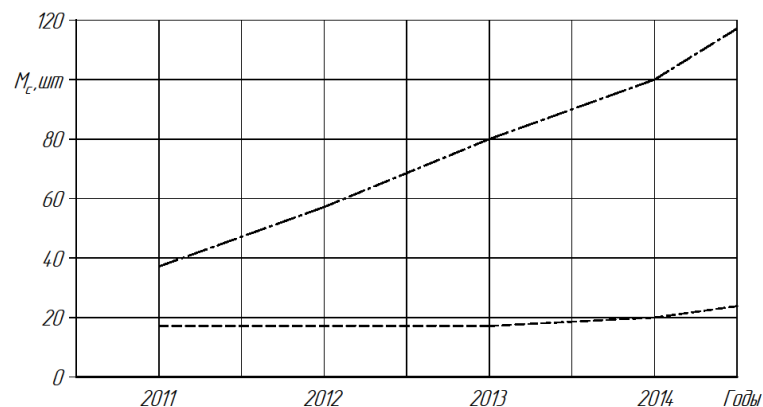
Удовлетворение потребности в УМР легковых автомобилей в г. Оренбурге



Распределение потребности на вид услуг при мойке автомобилей



Тенденция роста количества автомобильных моек в г. Оренбурге

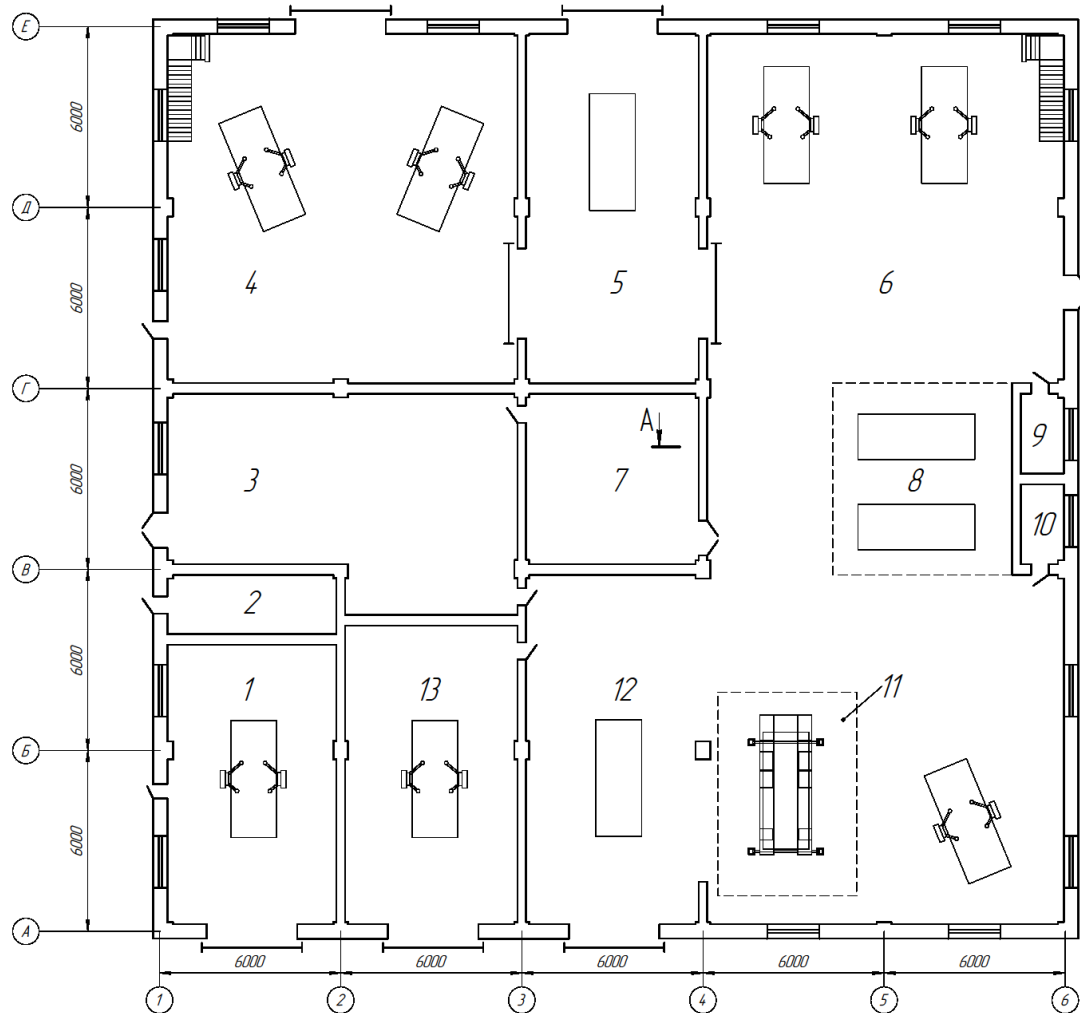


— всего автомобильных моек

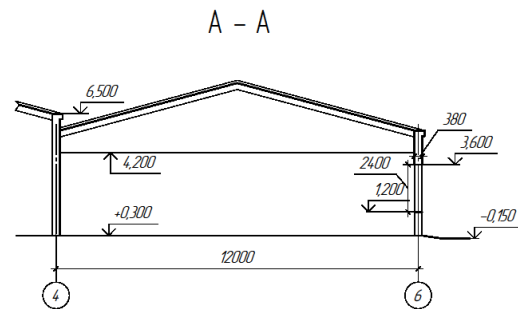
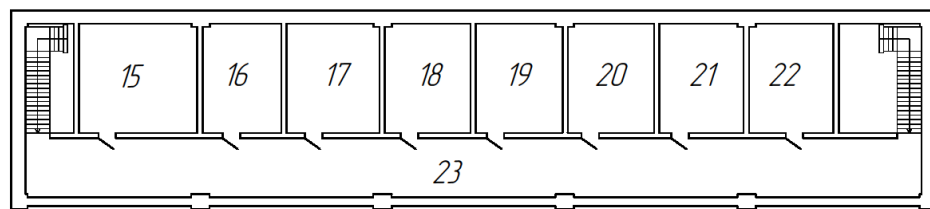
- - - автомобильные мойки с очистными сооружениями

ОГУ 190600.14.15.002			
Имя	Фамилия	Пол	Дата
Иванов	Иванов	М	15.02.2015
Город	Оренбург	Улица	Ленина
Дом	15	Квартира	1
Мобильный	8123456789	Электронная почта	ivanov@yandex.ru
ТФ: 7477401000			
Формат: А1			

ОГЧ 190600.14.15.002



План 2-го этажа



Экспликация помещений

Поз.	Наименование	Площадь, м²
1	Шинномонтажный участок	519
2	Компрессорная, котельная	111
3	Складское помещение	74,7
4	Участок текущего ремонта	124,1
5	Участок ударочно-монтажных работ	68,2
6	Зона технического обслуживания	390,6
7	Агрегатный участок	35,8
8	Зона диагностики	37,7
9	Туалет клиентов	3,8
10	Туалет служебный	3,8
11	Пост регулировки углов установки колес	28,1
12	Зона приемы	68,1
13	Участок установки доп. оборудования	56,6
14	Комната отдыха	14,0
15	Касса	9,3
16	Бухгалтерия	11,0
17	Помещение для персонала	10,2
18	Кафе	10,3
19	Кабинет мастеров	10,2
20	Кабинет директора	10,0
21	Служебное помещение	9,9
22	Коридор	56,8

ОГЧ 190600.14.15.002

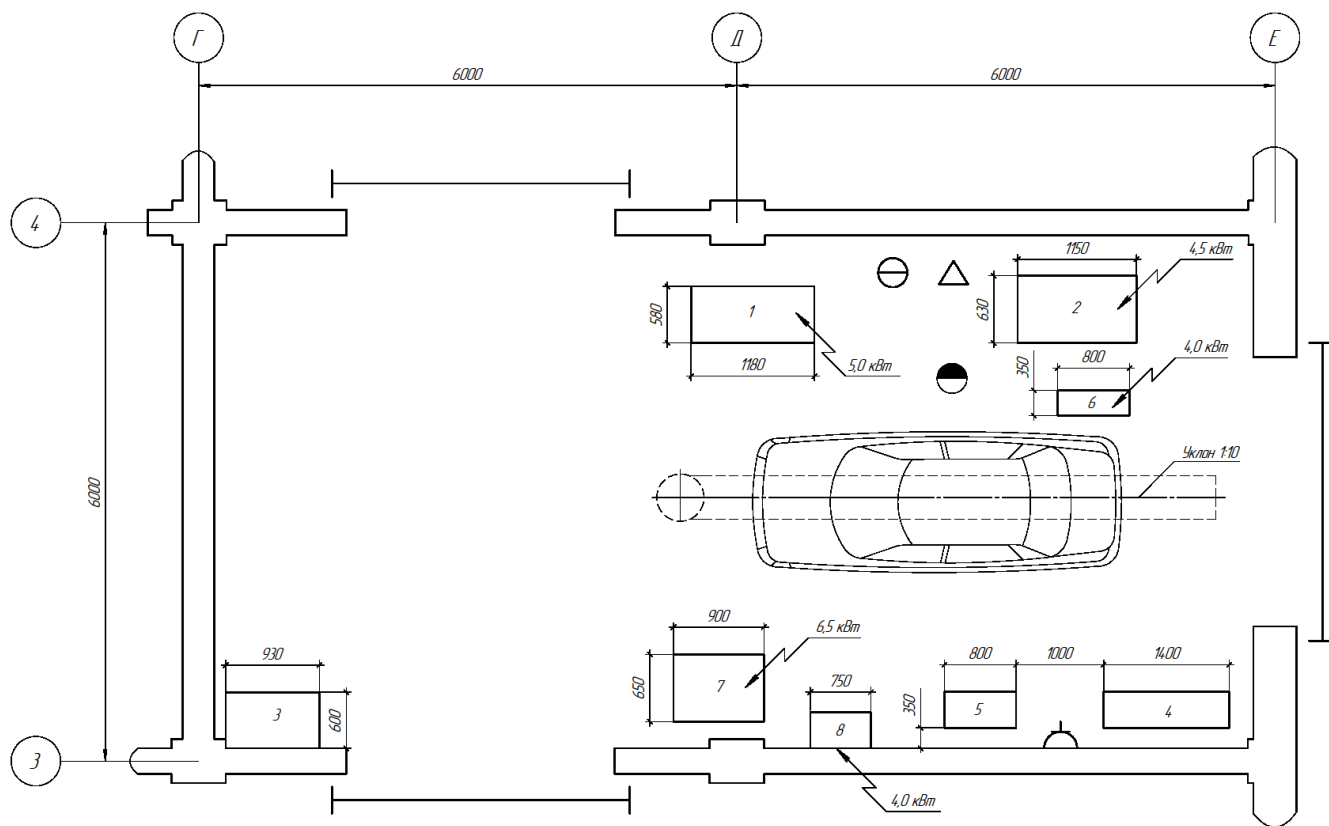
План производственного корпуса

Исполн.	И.И.И.	Лист	1	Масштаб	1:75
Провер.	И.И.И.	Лист	1	Дата	
Утверд.	И.И.И.	Лист	1	Дата	
Исполн.	И.И.И.	Лист	1	Дата	
Провер.	И.И.И.	Лист	1	Дата	
Утверд.	И.И.И.	Лист	1	Дата	

Коридор

Формат А1

ОГЧ 190600.14.15.002



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:



- рабочее место



- подвод сжатого воздуха



- подвод холодной воды



- потребитель электроэнергии



- розетка штепсельная однофазная

Экспликация оборудования

Поз.	Наименование	Марка, модель	Кол.
1	Моечная установка	Karcher K7	1
2	Пылесос	Bosch GAS 35M	1
3	Контейнер для грязной ветоши и твердых отходов	-	1
4	Стеллаж	СТ-8	1
5	Шкаф для принадлежностей УМР	LS-01	1
6	Установка для мойки днища кузова	Karcher 2642	1
7	Парогенератор	Steam 3000	1
8	Центробежный насосный агрегат низкого давления	NO-2	1

ОГЧ 190600.14.15.002

Исполн.	М.В. Звонков	Полн.	М.В. Звонков
Рисовал	М.В. Звонков	Проверил	М.В. Звонков
Датум	12	Лист	125
Исполн.	М.В. Звонков	Полн.	М.В. Звонков
Рисовал	М.В. Звонков	Проверил	М.В. Звонков
Датум	12	Лист	125
Исполн.	М.В. Звонков	Полн.	М.В. Звонков
Рисовал	М.В. Звонков	Проверил	М.В. Звонков
Датум	12	Лист	125

Копировать

Формат А1

Технологическая карта процесса мойки автомобиля

№ операции	Наименование операций	Оборудование, инструмент, приспособления	Норма времени, мин.	Технические требования
1	Установить автомобиль на пост, определить степень загрязнения кузова	Установка для мойки днища кузова	1,0	Плотно закрыть все двери и поднять боковые стекла
2	Предварительное смачивание кузова автомобиля водой	Аппарат моечный высокого давления Установка для мойки днища кузова	3,0	Использовать воду, прошедшую очистку
3	Нанести на кузов автомобиля активную пену	Аппарат моечный высокого давления	2,5	Использовать активную пену "Formula 534"
6	Ополаскивание днища автомобиля водой	Установка для мойки днища кузова	1,0	Использовать воду, прошедшую очистку
7	Нанести на днище автомобиля активную пену	Аппарат моечный высокого давления	1,5	Использовать моющее средство "Formula 525"
8	Смывание грязи с кузова автомобиля	Аппарат моечный высокого давления Установка для мойки днища кузова	5,0	Использовать чистую воду
9	Смыть грязь с колесных арок автомобиля	Аппарат моечный высокого давления	4,0	Использовать чистую воду
10	Сушка кузова автомобиля	Ветошь	5,0	На кузове не должно быть потеков воды
11	Продуть зазоры кузова	Пистолет воздушный	3,0	Продуть замки дверей, просушить уплотнители
12	Убрать автомобиль с поста		0,5	Убрать противооткатные упоры из-под колес

Разряд исполнителя - 2...3. Общая трудоемкость работ - 0,44 чел.-ч

ОГЧ 190600145.002			
Исполнитель	Проверен	Согласован	Утвержден
Дата	Дата	Дата	Дата
Технологическая карта процесса мойки автомобиля		Лист 1 из 1	
Телефон: 1131740344X		Всего: 1	
Подпись		Подпись	

Таблица 1 – Значения частных критериев функционирования при выборе оборудования

Hand N° rechts	Hand u. d. d. l.	5. 30. u. d. 10.	Hand N° links	Hand u. d. d. r.
			Hand N°	Hand rechts

And N^0 real?	And N^0 dual?	And N^0 dual?	And N^0 dual?
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

And. N° reale:	Realiz. u. data:
----------------	------------------

[illegible]

$$F_1=0,5491; \quad F_2=0,4342; \quad F_3=0,5466$$

Вывод: наиболее оптимальный вариант оборудования на участок – **Аппарат мойки высокого давления KARCHER K5 Car 1180-6420**

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!