

Министерство образования по Тверской области  
Государственное бюджетное образовательное учреждение  
Тверской технологический колледж  
Механическое отделение

## ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Линия диагностики в составе управления механизации  
УМ-02 на 300 строительных машин

Выполнил: студент гр.1М4 Давыдов С.А.

Руководитель проекта: Цуркан А.А.

Тверь 2013 г

# Цель дипломного проекта:

Изучение работы линии  
диагностики в составе  
управления механизации



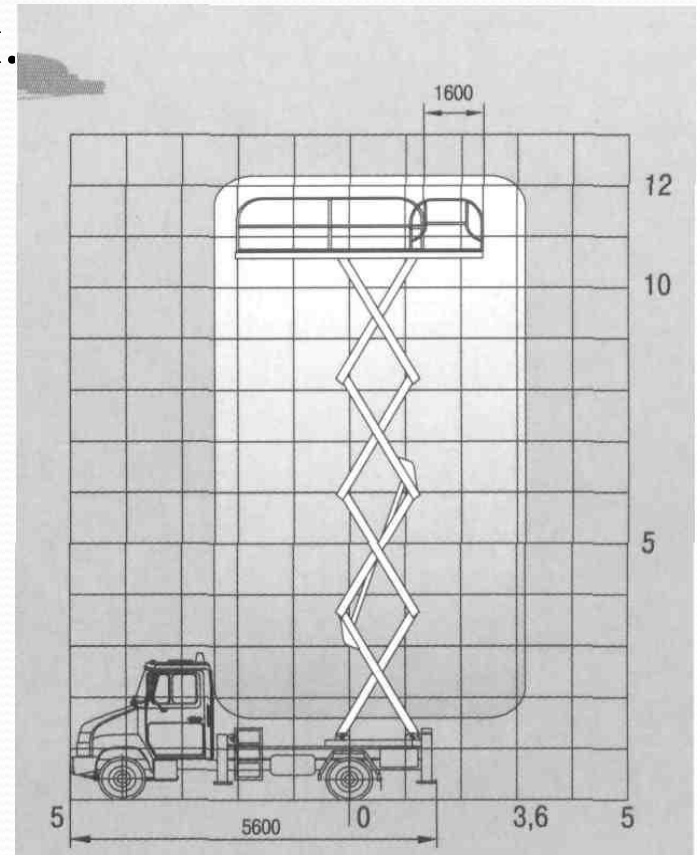


# Вышка автомобильная ВА-12

- Платформа ВА-12 предназначена для доставки к месту работы бригады рабочих и выполнение работ на высоте до 12 метров



- Платформа смонтирована на шасси автомобиля ЗИЛ-5301 нормальной проходимости типа 4x2
- Принцип работы подъемника заключается в подаче люльки в необходимую точку пространства в пределах зоны обслуживания.



# Техническая характеристика

Шасси	ЗИЛ-5301 (4x2)
Тип двигателя	дизельный
Мощность двигателя кВт, (л.с.)	80 (109)
Максимальная скорость, км/ч	90
Число мест для боевого расчета (включая место водителя), чел.	3
Высота подъема, м	12
Максимальная грузоподъемность люльки, кг	400
Габаритные размеры люльки, мм	3000x1700
Угол поворота стрелы, град	±185° (370°)
Масса полная, кг	5300
Габаритные размеры, мм	5600x2500x2650

# Линия диагностики

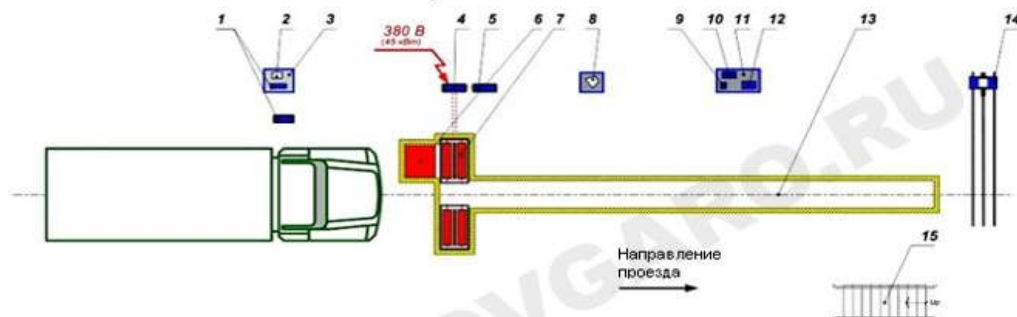
- Линия диагностики расположена в Зоне ТО и СО, её можно отнести к отдельному и независимому участку. Так как на нём проводятся не только диагностические, но и регулировочные работы.





- Автомобиль заезжает на площадку : делают замеры по силе сопротивления качению, разности торможения а так же сил торможения каждого колеса. Измеряют дымность , проверяют давление в шинах , регулируют фары . В смотровой яме осматривают состояние днища , наличие подтёков и т.д.

## ПЛАНИРОВКА И КОМПЛЕКТАЦИЯ ЛИНИИ ЛТК-10УП-СП-11



№ п/п	Наименование	Кол-во
1	Прибор для измерения люфта «ИСЛ-401МК»	1
2	Измеритель светопропускания стёкол «ИСС-1»	1
3	Стойка приборная «СП-3»	1
4	Шкаф силовой стенда тормозного СТС-10У-СП	1
5	Шкаф приборный стенда тормозного СТС-10У-СП	1
6	Тестер увода	1
7	Опорное устройство стенда тормозного СТС-10У-СП	1
8	Комплек ПК со стойкой управления СТС	1
9	Измеритель дымности «АВГ-1Д-4.01»	1
10	Принтер	1
11	Стойка приборная СП-4	1
12	Газоанализатор	1
13	Канавы смотровая	1
14	Прибор проверки фар «ОПК»	1
15	Спуск в канаву смотровую	1
	программный комплекс «Линия технического контроля»	1
	манометр шинный «МД-214»	1
	манометр шинный 12 атм.«пистолет»	1
	штангенциркуль «ШЦ-1-150»	1
	секундомер «СОС пр-26-2-000»	1
	комплект беспроводной связи КБС ЛТК10У.11.40.000	1

## УПАКОВОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЛИНИИ ЛТК-10УП-СП-11

Грузовое место	Масса, кг		Габаритные размеры, см	Состав грузового места
	нетто	брутто		
№ 1/13	38	56	74x43x65	Газоанализатор, измеритель дымности, тауметр, комплект эксплуатационных документов, манометры шинные, люфтомер, программный продукт, секундомер, штангенциркуль, комплект беспроводной связи.
№ 2/13	1060	1166,5	155x135x83	Устройства опорные СТС-10У-СП, комплект принадлежностей.
№ 3/13	31	63	129 x39x70	Шкаф силовой СТС-10У-СП.
№ 4/13	30	62	129 x39x70	Шкаф приборный.
№ 5/13	96	136	90 x178x80	Стойка приборная СП-6.
№ 6/13	30	45	128x59x55	Комплек ПК.
№ 7/13	14	26	76x39x54	Прибор проверки фар
№ 8/13	11	16	175x11x54	Прибор проверки фар
№ 9/13	65	66	132x39x67	Стойка приборная СП-3
№ 10/13	75	76	132x39x67	Стойка приборная СП-4
№ 11/13	271	303	135x115x140	Рама фундаментная.
№ 12/13	43	47	112x96x14	Рама фундаментная
№ 13/13	155	170	100x80x20	Тестер увода

Для отправки по железной дороге используется два жд контейнера 5 т.

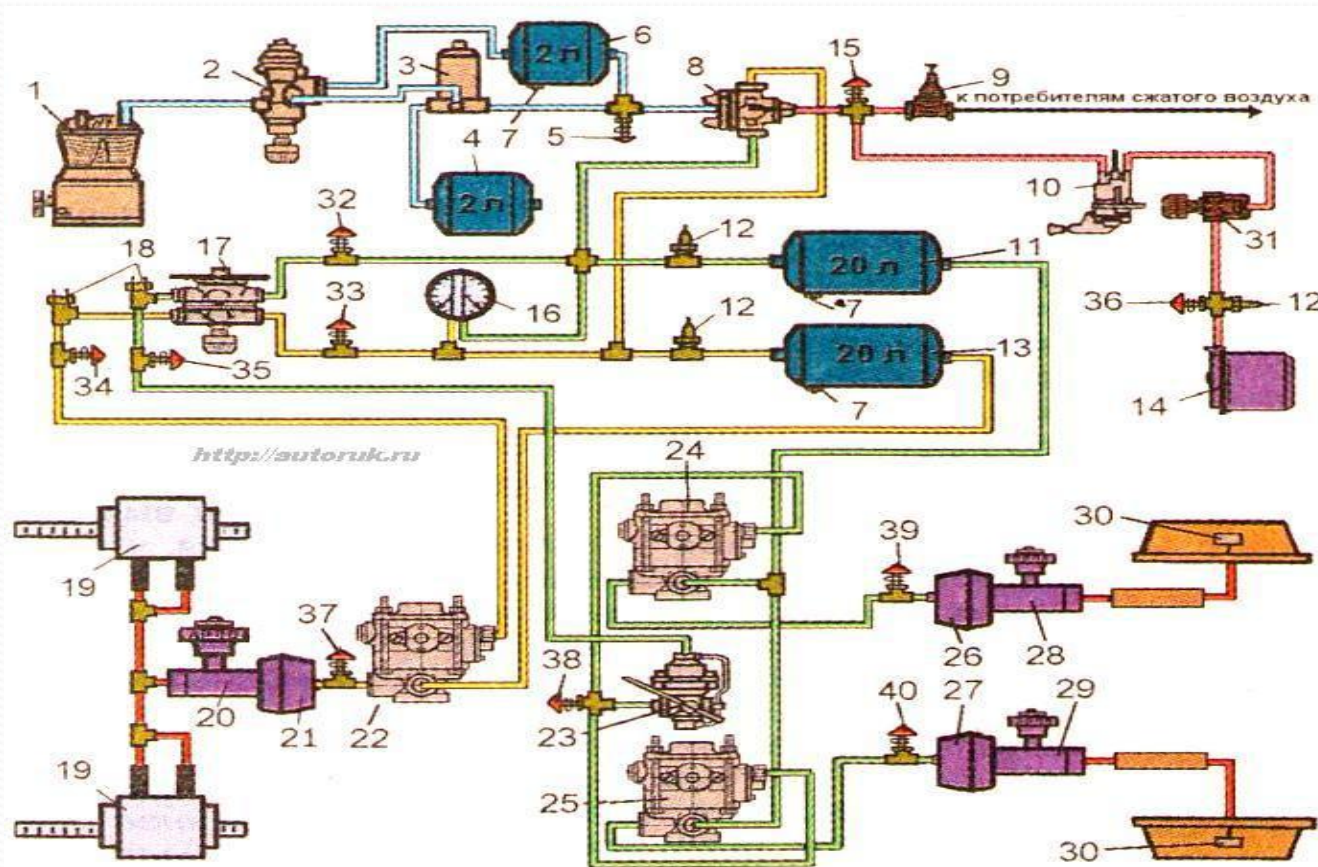
## Участок

универсален : на нём имеется современное оборудование и инвентарь.

# Тормозная система автомобиля Зил 5301

- Автомобиль оборудован независимыми один от другого тормозами — рабочим и стояночным. Тормозной механизм стояночного тормоза — барабанного типа. Стояночный тормоз можно использовать для торможения при движении только в аварийных случаях.

Тормозные механизмы рабочего тормоза — барабанного типа, установлены на всех колесах автомобиля. Привод рабочего тормоза пневматический.



# оборудование

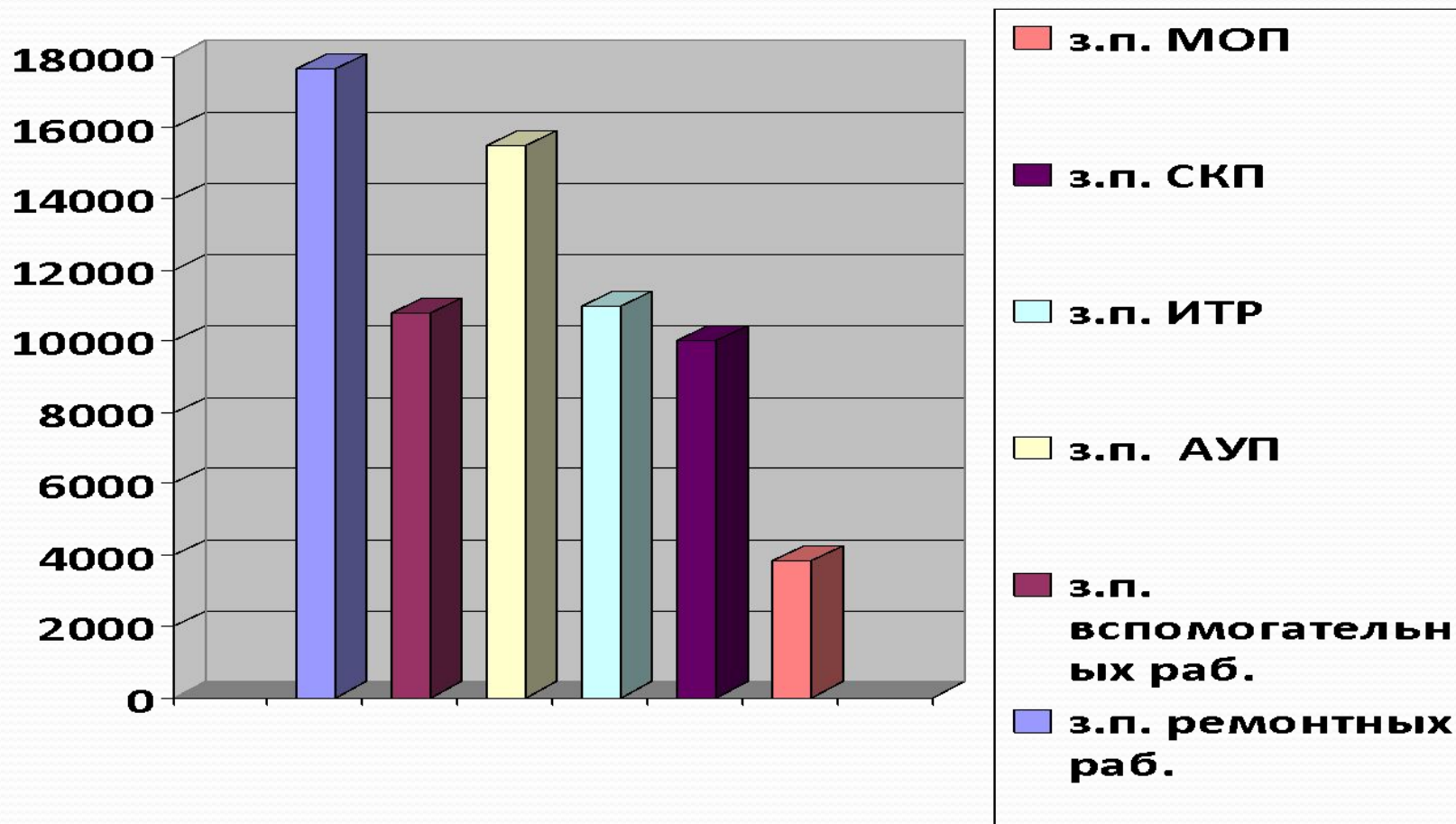
## Стенд тормозной

- Предназначен для контроля эффективности рабочей и стояночной тормозных систем и устойчивости при торможении АТС

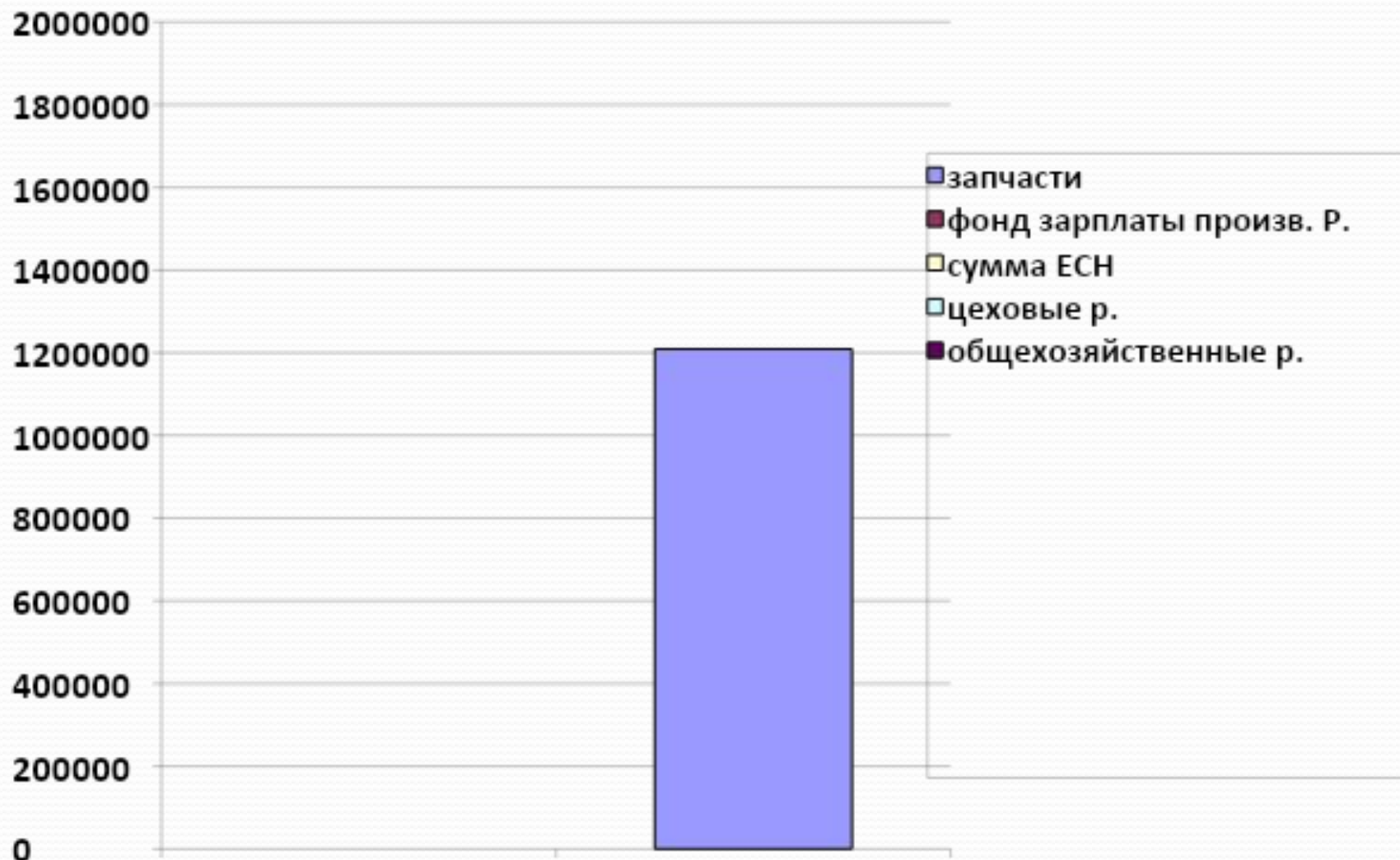


# Экономическая часть Рис.1

## Среднемесячная заработная плата администрации и персонала.



## Рис.2 Смета затрат от производства и калькуляции себестоимости

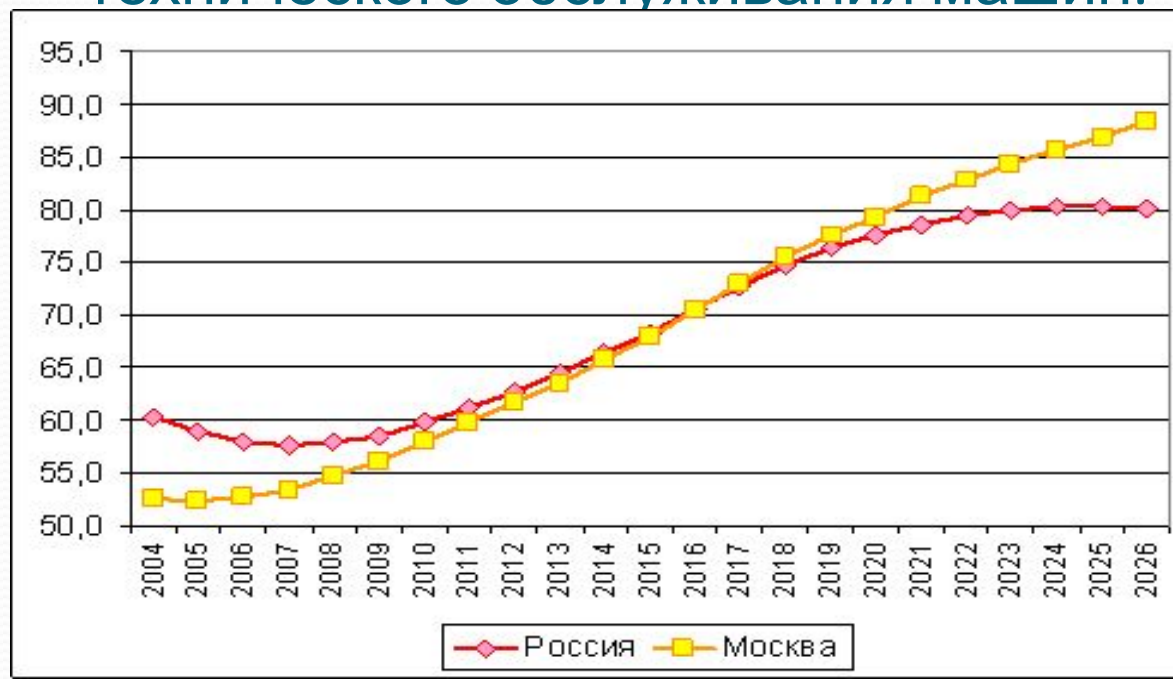


- Помимо основного дохода Линия диагностики приносит и дополнительную выручку , а именно проведение диагностики гражданских автомобилей . Стоимость полной диагностики одной единицы составляет 1000-1100 рублей.



В современном техническом обслуживании строительных машин, используются новейшие технологии по предупреждению неполадок и линия диагностики подтверждает это.

По результатам нашей работы, можно сделать вывод: данный участок экономически прибыльный, является универсальным, в плане обслуживания строительной техники, и необходимым, с точки зрения современного технического обслуживания машин.





*Спасибо за внимание*