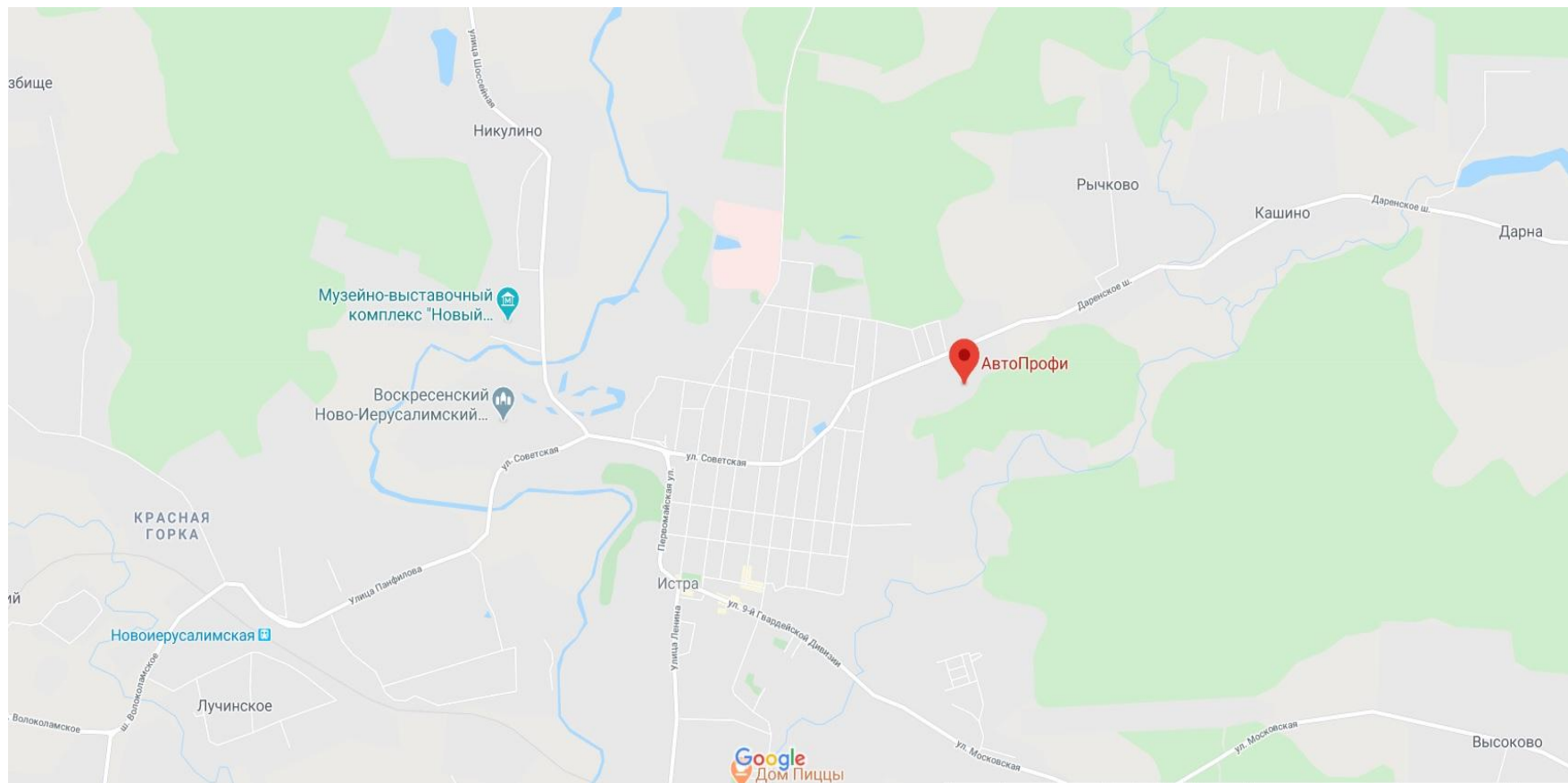


ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет –  
МСХА имени К. А. Тимирязева»

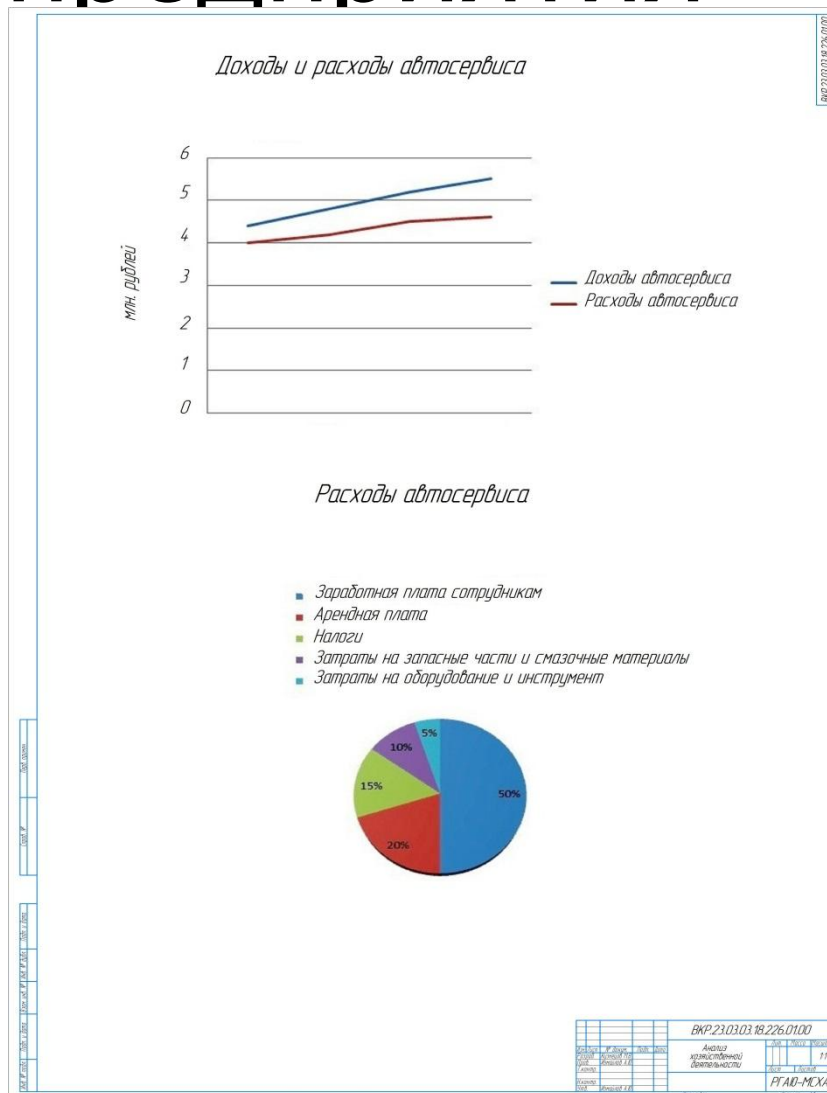
Выпускная квалификационная работа на  
тему: «Техническое перевооружение ООО  
«АвтоПрофи» г.Истра Московская область»

Студент: Федоров Виктор Михайлович  
Руководитель: к.т.н., доцент Новиков Е.В

# Расположение СТО



# доходы и расходы предприятия



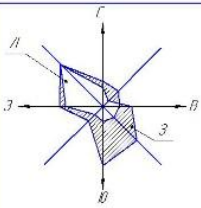
# Исходные данные для расчета

## Режим работы СТО

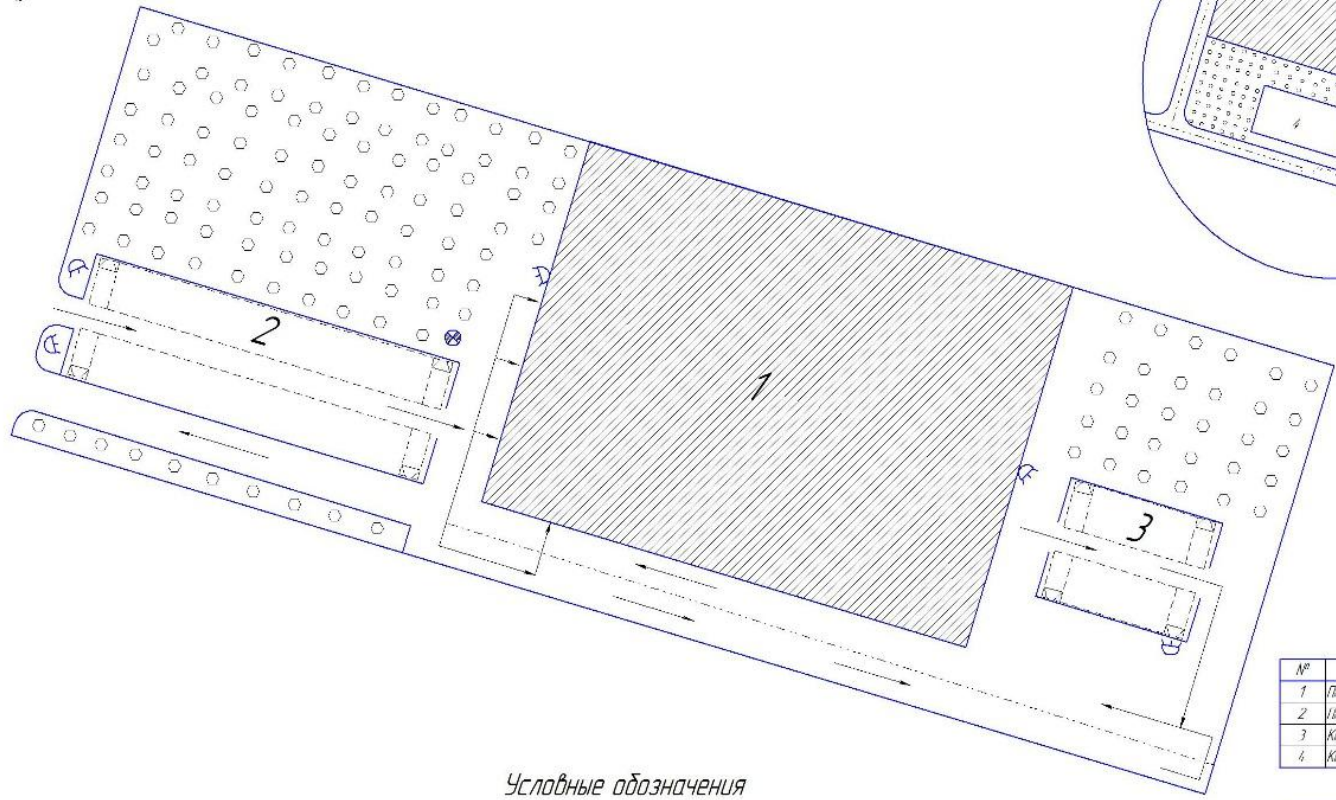
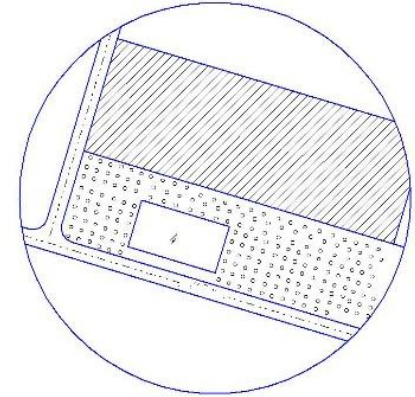
№	Режим работы СТО	9:00 до 19:00 ежедневно
1	рабочих дней в году	365
2	число смен в сутки	1
3	Производственная программа по видам работ	По расчету

## Годовой объем работ, чел-ч

Наименование показателей	Обозначение	Количество
1. Годовой объем	Тоб	205000 чел-час.
2. Число обслуживаемых автомобилей в год	NCТО	5000 а/м
3. Удельная трудоемкость ТО и ТР	t	4,1 чел.- час/1000км
4. Среднегодовой пробег автомобиля	L	10000 км
6. Число обслуживаемых автомобилей в год	d	5000 а/м



Ситуационный план



Условные обозначения

- - озеленение
- - направление движения автомобилей
- ⌒ - освещение
- ⊗ - лифт

Показатели генерального плана

№	Наименование	ед. измер.	Площадь
1	Площадь земельного участка	Га	0,27
2	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	2500
3	Квадратура застройки	-	0,45
4	Квадратура озеленения	-	0,4

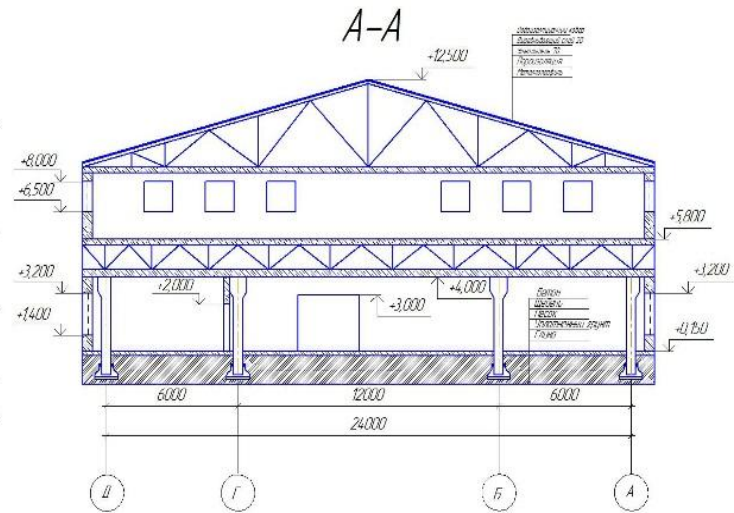
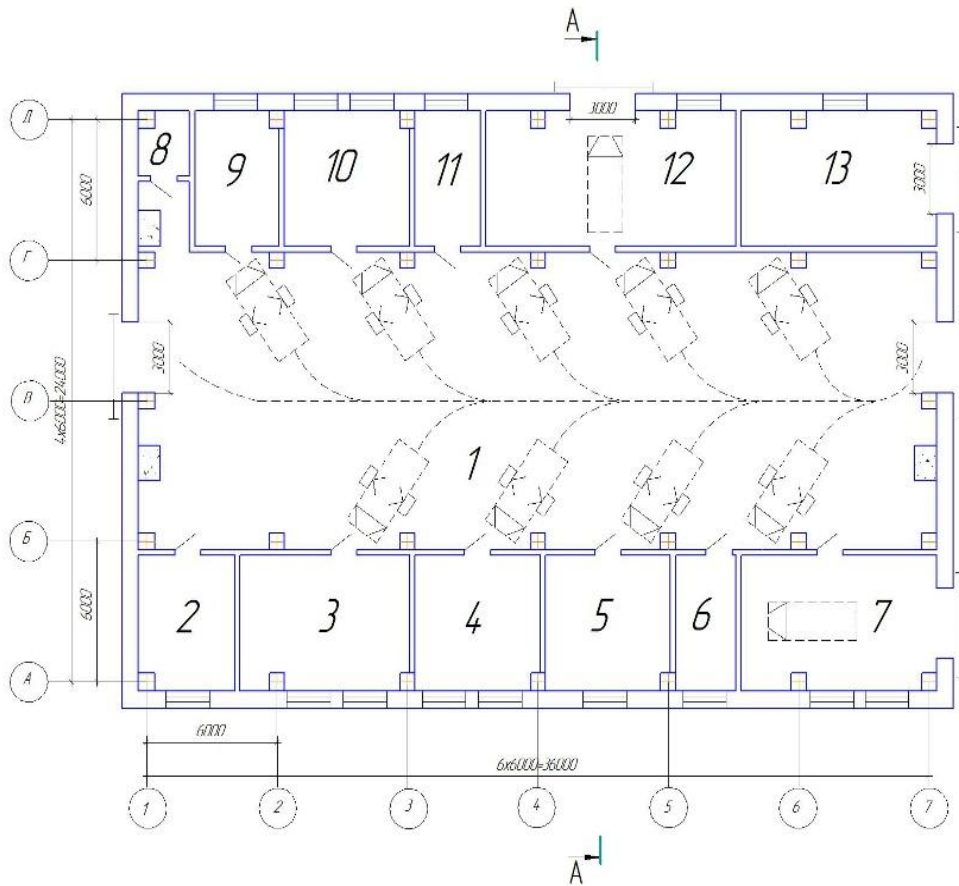
Экспликация зданий и сооружений

Номер инт. плана	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>
1	Производственный корпус	990
2	Стоянка для персонала и клиентов СТО	230
3	Стоянка для выдачи автомобилей	90
4	ОБД ЗАТО Светлый	250

СТО

Генеральный план		Контур	Авт	Автотр
План	1:1500			1

Лист № 01/01  
 Инв. № 01/01  
 План № 01/01



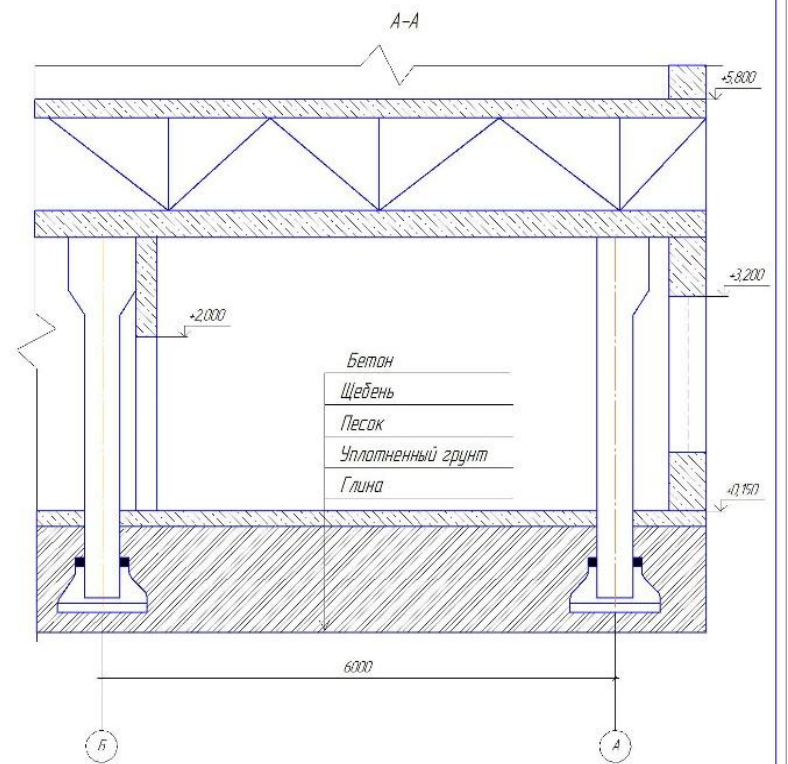
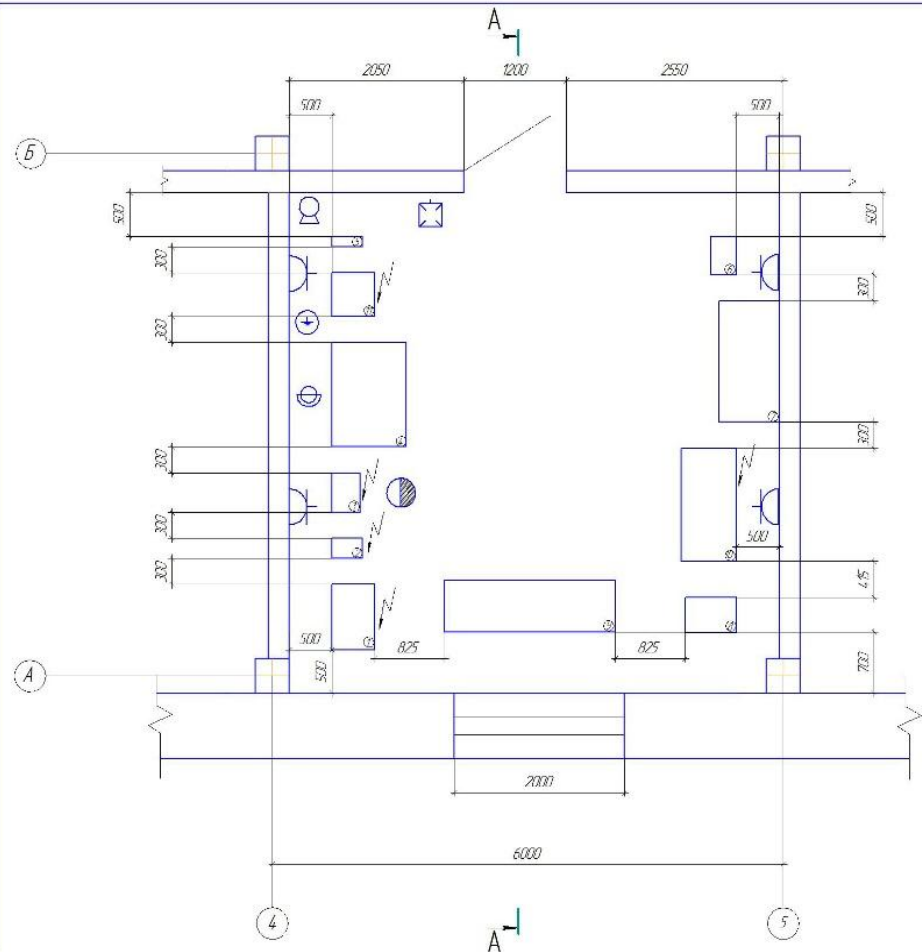
## Экспликация помещений

№	Назначение	площадь м <sup>2</sup>	Класс кат. экск.
1	Зона ТД и ТР	430	Б
2	Техническое помещение	25	
3	Специально-механический участок	46	Б
4	Участок по обслуживанию прибор питания	13	А
5	Участок для ремонта узлов, систем и агрегатов	34	Б
6	Участок диагностических работ	14	Г
7	Участок для регулировки узлов управления колес и ремонта паровозов	53	Б
8	Санузел	7	
9	Склад запасных частей	24	В
10	Склад ГСМ	32	В
11	Электроэнергетический участок	17	А
12	Участок кузовных и сварочных работ	66	Б
13	Участок фургонных работ	52	В

## Условные обозначения



						СТО	
№ п/п	конт.	авт.	авт.	авто.	авто.	Склад	Заст.
Приложение к плану						6	1
План (1:100)							



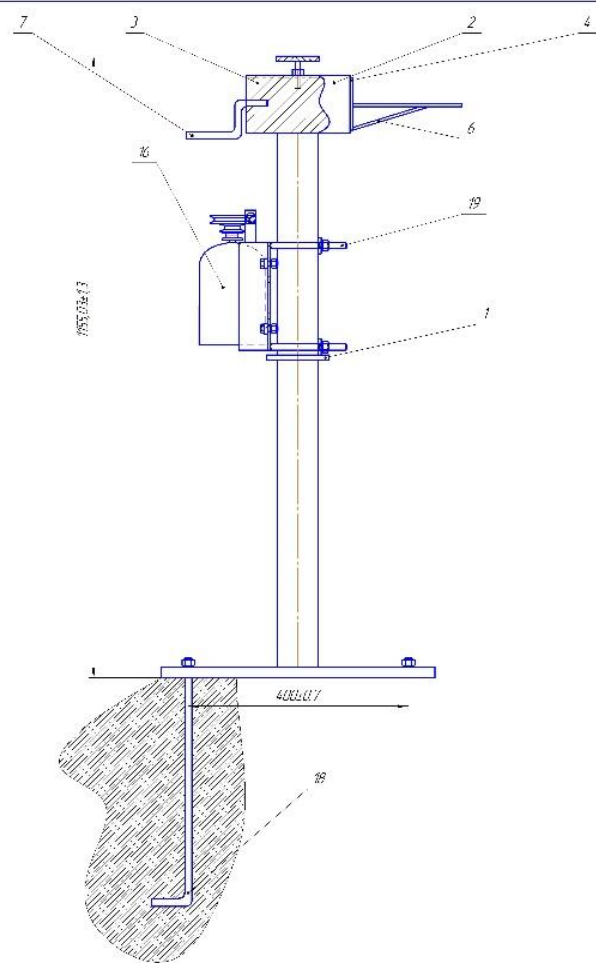
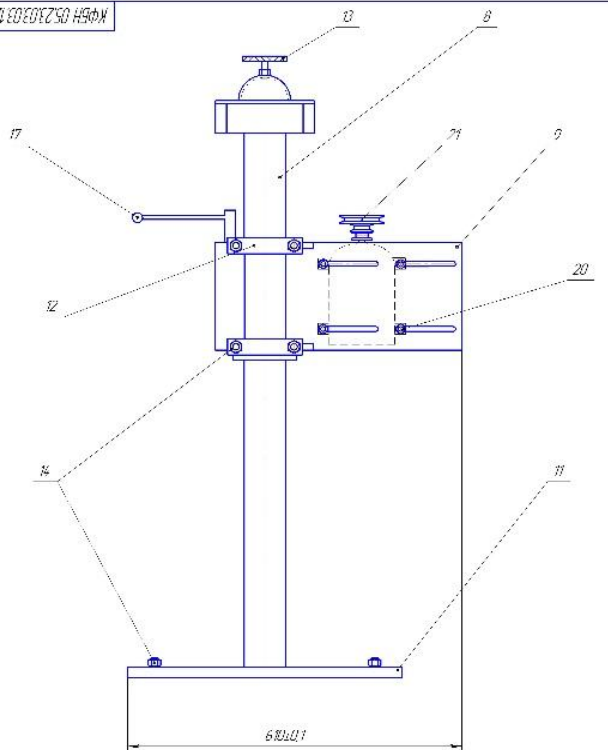
**Условные обозначения**

- потребитель электроэнергии
- местный вентиляционный отсос
- рабочее место
- огнетушитель
- разетка
- подвод воды с отводом в канализацию
- заземление

**Экспликация оборудования**

№	Наименование	Площадь, м²
1	Станок для мойки колес автомобиля	0,4
2	Электрооборудование для мойки колес и полировки	0,1
3	Набор инструментов для мойки колес	0,2
4	Шланг для мойки герметичности колес	1,1
5	Набор пневмоинструмента	0,5
6	Пресс гидравлический с ручным приводом	0,2
7	Верстак слесарный	0,1
8	Набор инструментов	0,1
9	Тенетки для мойки колес	1,2
10	Компрессор для накачки автомобильных шин	0,9
11	Стена для ремонта glass-передач	0,3

СТО									
Агрегатный участок					Сетка	Лист	Агрегат		
№ агрегата	№ агрегата	№ агрегата	№ агрегата	№ агрегата					
План (1:25)									



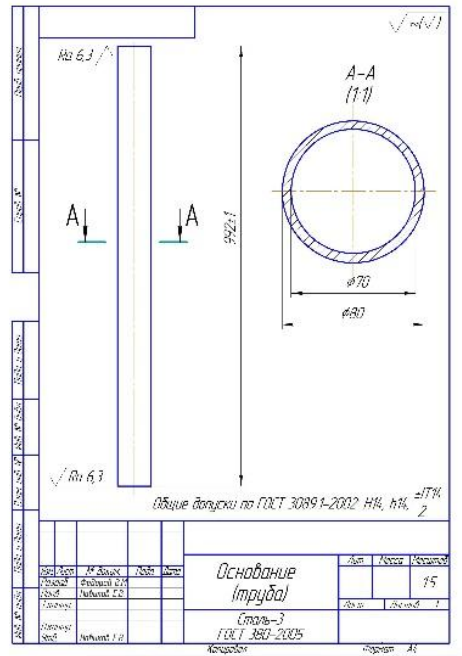
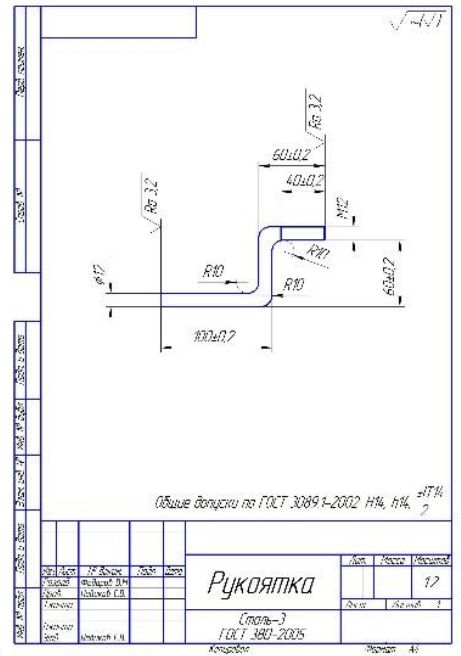
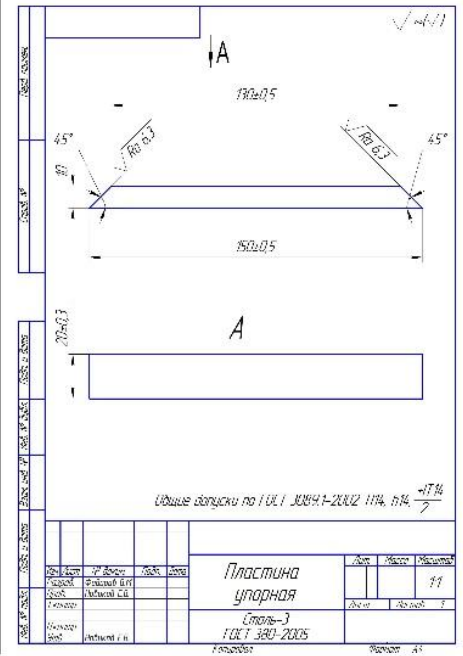
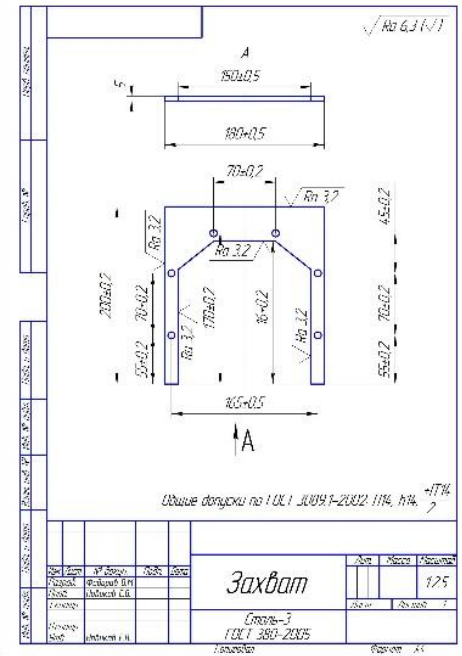
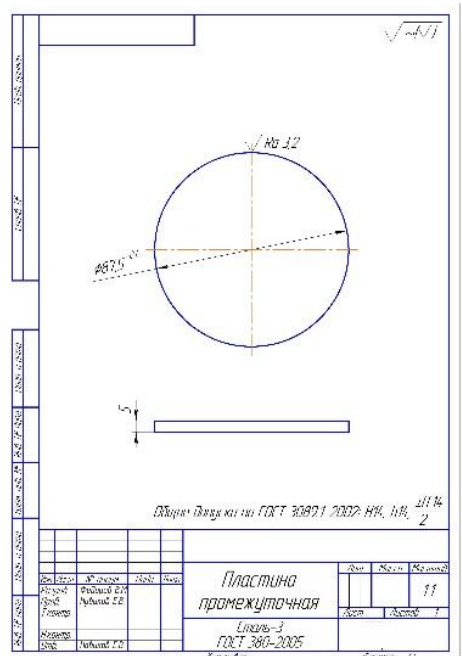
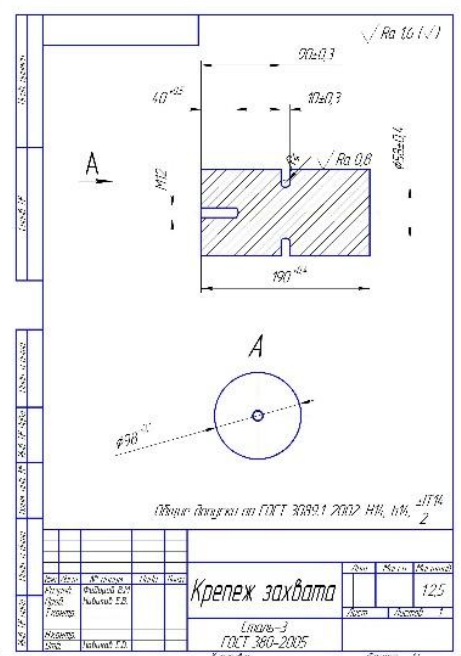
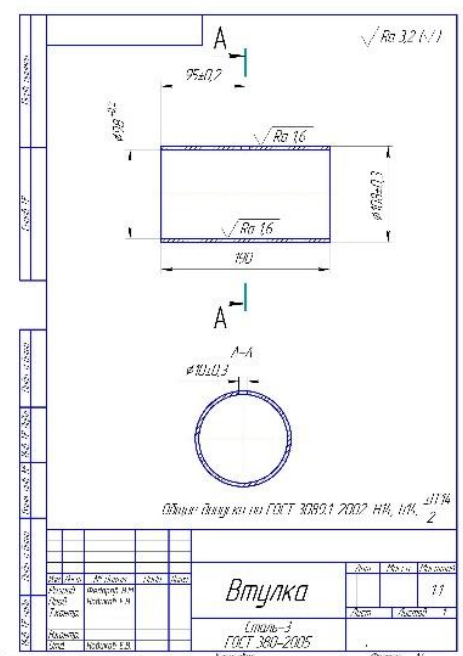
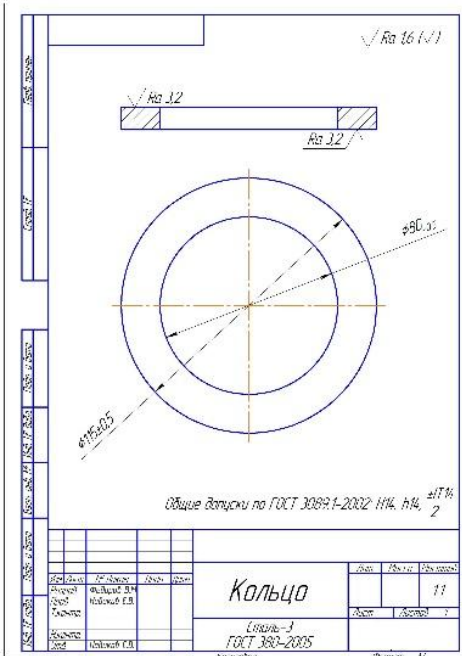
*Технические характеристики стенда*

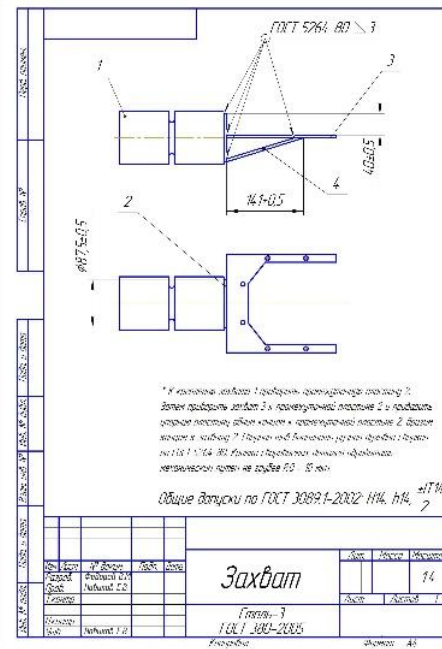
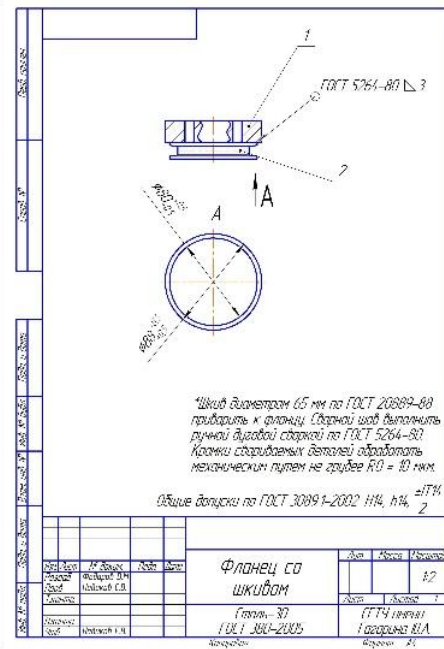
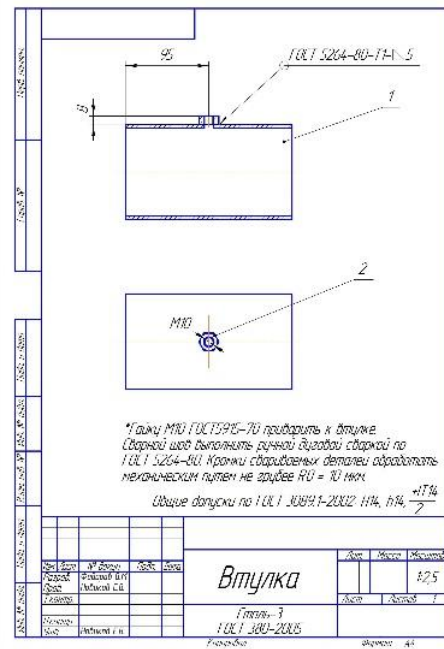
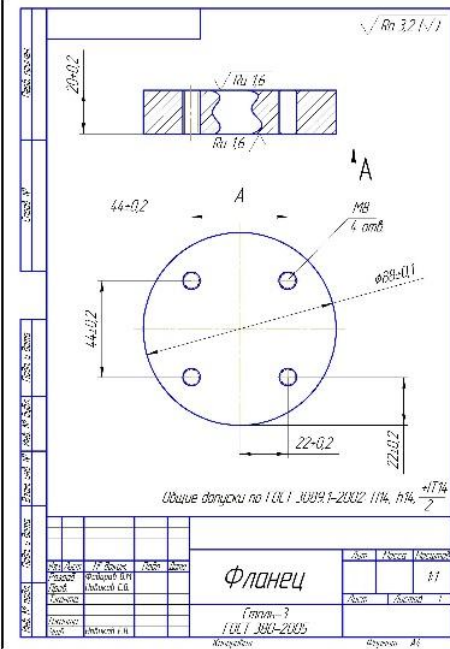
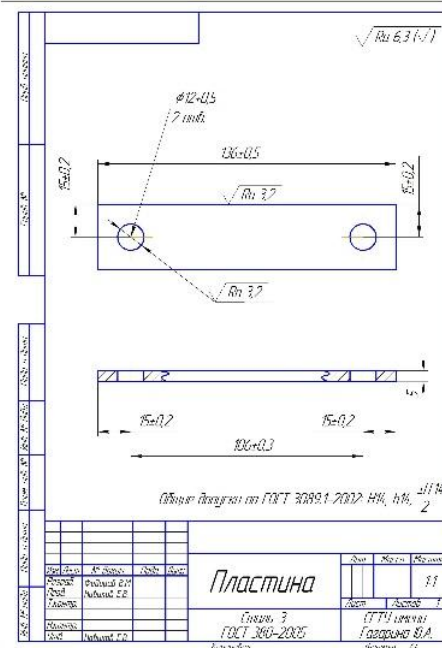
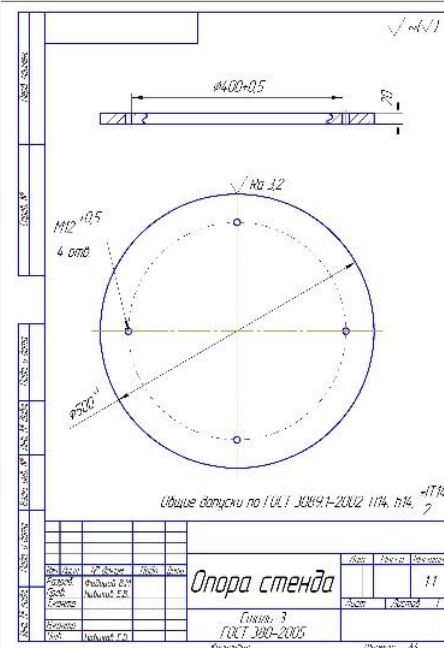
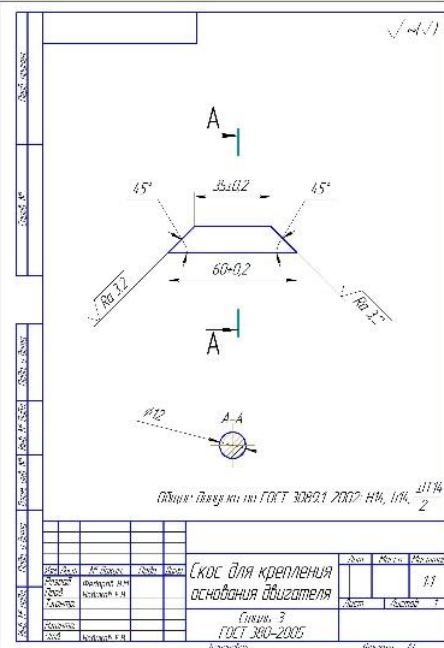
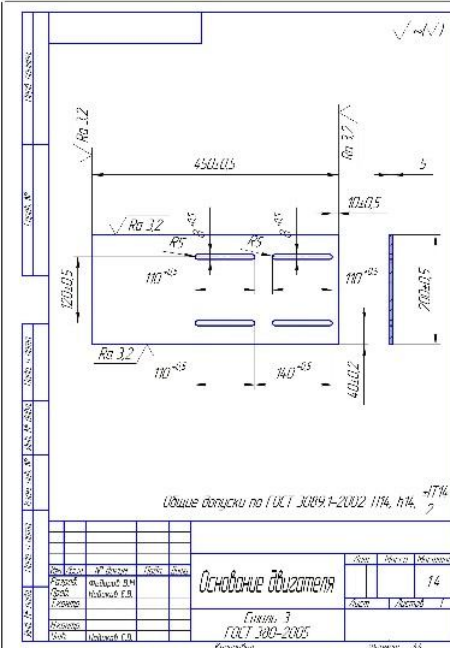
*Тип регулируемых габриных веретён ВЛЗ, ГАЗ, ЧАЗ  
 Контролируемые параметры: пятая кинематическая зубчатая пара,  
 усилие затяжки подшипников*

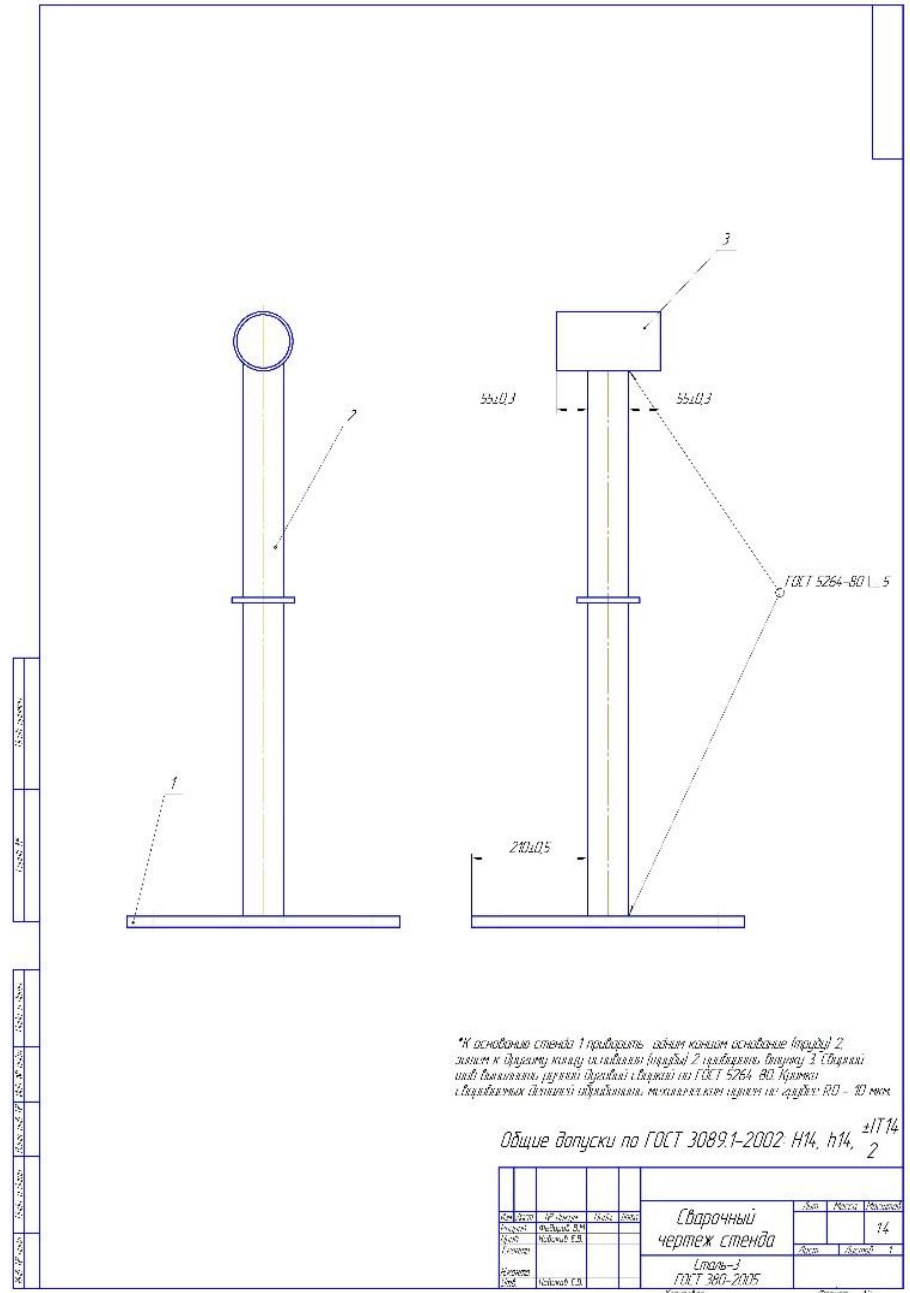
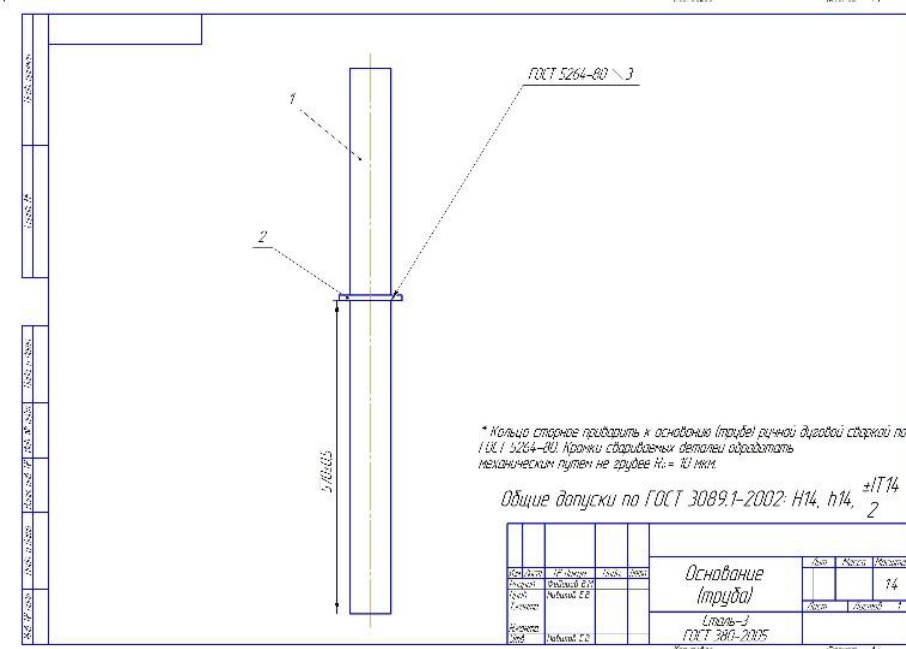
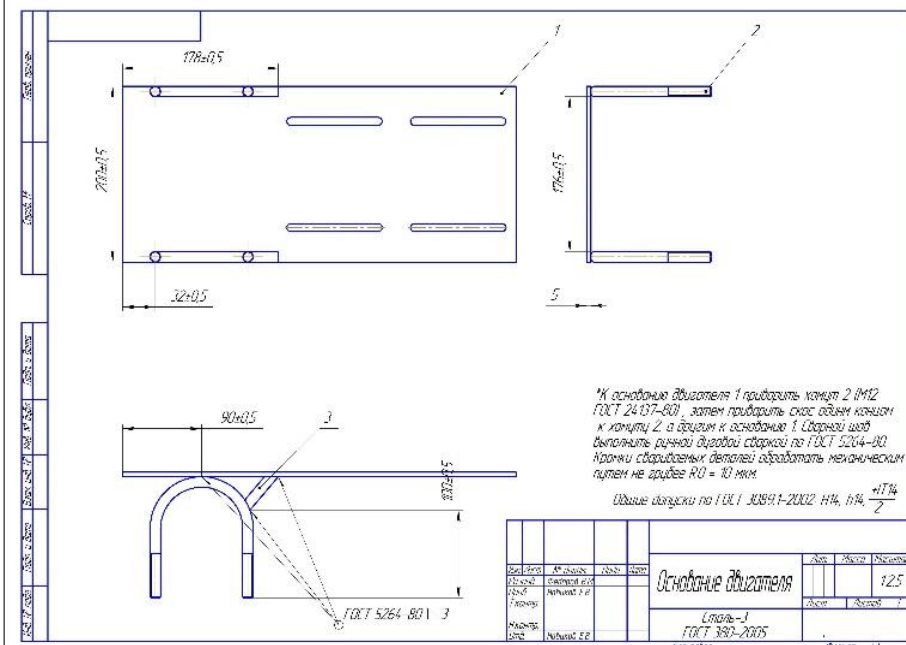
*Общие допуски по ГОСТ 30891-2002: Н14, h14,  $\pm IT14$   
 2*

№ п/п	Исполн.	Провер.	Дата	Генеральный директор	Директор	Инженер
1	Иванов И.И.	Петров П.П.	15.05.2025	Сидоров С.С.	Кузнецов К.К.	14
2	Иванов И.И.	Петров П.П.	15.05.2025	Сидоров С.С.	Кузнецов К.К.	1









## Безопасность жизнедеятельности

Ликвидационные- применяемые исключительно с целью изолировать и по возможности уничтожить растущую массу отходов без использования содержащихся в них ценных веществ.

Рассмотрены средства индивидуальной защиты работников

Частично ликвидационные, предусматривающие обязательную сортировку массы отходов на специализированных заводах для выделения наиболее легко утилизируемых категорий мусора — вторичного сырья, органических частей. Основная часть мусора сжигается.

Утилизационные методы, при помощи которых используются все составные части мусора — вторичное сырье, горючие части, органические вещества.

## Расчет экономической эффективности

№	Наименование показателя	Значения
1	Годовая трудоемкость работ, чел.-ч	205000
2	Количество работников, чел.	16
3	Число рабочих дней в году	365
4	Площадь производственного корпуса, м <sup>2</sup>	700
5	Среднегодовая заработная плата, руб.	500112
6	Количество обслуживаемых автомобилей в год, руб.	852
7	Затраты на электроснабжение, руб.	37770
8	Капитальные вложения, руб.	12000
9	Затраты годовые, руб.	753251
10	Общая сумма годовой выручки, руб.	1022400
11	Экономический эффект, руб.	72000
12	Срок окупаемости капитальных вложений, лет	0,2

**Спасибо за внимание!**