

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ»

Кафедра «Сервис транспортных систем»

Дипломный проект

На тему:

*«Совершенствование процесса обеспечения
запасными частями автомобилей марки BMW в
торгово-сервисном центре ЗАО «ТрансТехСервис» с
учетом потребностей сервисной зоны»*

Автор дипломного проекта: Исламов А.Р.

*Руководитель дипломного проекта: д.т.н.
профессор Макарова И.В.*

Объект исследования

торгово-сервисный центр ЗАО «ТрансТехСервис».

Основной вид деятельности – продажа легковых автомобилей, запасных частей и сервисное обслуживание.

Предмет исследования – совершенствование процесса обеспечения запасными частями автомобилей марки BMW.

Маркетинговая
часть

Организационная
часть

Технологический
расчет

Технологическая
часть

Конструкторская
часть

Раздел
Безопасности
жизнедеятельности

Экономическая
часть

Маркетинговая часть

Анализ показал, что:

1. Увеличения доли автомобилей иностранного производства в стране.

Рис.1 Рис.1 Рис.2 Рис.1 Рис.2 Рис.3

2. Динамика продаж автомобилей марки BMW в мире увеличивается, за последний год увеличился на 7.7 %

Рис.4

3. Динамика продаж автомобилей BMW в России каждым годом увеличивается, за последний год увеличилась на 55 %

Рис.5

Маркетинговая часть

Организационная часть

Технологический расчет

Технологическая часть

Конструкторская часть

Раздел Безопасности жизнедеятельности

Экономическая часть

Организационная часть

содержит теоретические основы и рекомендации по организации обеспечения запасными частями.

Для совершенствования можно предложить следующие меры: оптимизация обеспечения запасными частями с помощью информационной системы

Рис.1 Схема взаимодействия составляющих элементов автосервиса

Рис.2 Структура предприятия ТТС

Маркетинговая часть

Организационная часть

Технологический расчет

Технологическая часть

Конструкторская часть

Раздел
Безопасности
жизнедеятельности

Экономическая часть

Технологический расчет

Произведен расчет предприятия с учетом его реальной загрузки.

В результате определены:

1. Число постов сервисной зоны [Рис.1](#)
2. Число рабочих [Рис.2](#)
3. Площади производственно-складских и административно-бытовых помещений [Рис.3](#)

Чертежи

1. [Генеральный план ЗАО «ТрансТехСервис»](#)
2. [Диллерско-сервисный центр BMW](#)
3. [Автосалон BMW](#)
4. [Зона Технического обслуживания и ремонта BMW](#)

[Маркетинговая часть](#)

[Организационная часть](#)

[Технологический расчет](#)

[Технологическая часть](#)

[Конструкторская часть](#)

[Раздел Безопасности жизнедеятельности](#)

[Экономическая часть](#)

Технологическая часть

проекта посвящена хранению и учету запасов и системе управления базами данных.

Маркетинговая
часть

Организационная
часть

Технологический
расчет

Технологическая
часть

Конструкторская
часть

Раздел
Безопасности
жизнедеятельности

Экономическая
часть

Конструкторская часть

Кран - укосина состоит из колонны высотой 3000 мм, направляющей длиной 3200 мм, оси длиной 1000 мм, опирающейся нижней частью на упорный шариковый подшипник и закрепленной на двух кронштейнах, которые крепятся на трубе-колонне диаметром 250 мм. Ось вращается в бронзовых втулках.

Чертежи:

1. Кран-укосина

1.1. Редуктор

1.2. Кронштейн, лист, пята

1.3. Втулка, косынка, ось, направляющая, накладка

2. Помещение склада до реконструкции

3. Помещение склада после реконструкции

Маркетинговая
часть

Организационная
часть

Технологический
расчет

Технологическая
часть

Конструкторская
часть

Раздел
Безопасности
жизнедеятельности

Экономическая
часть

Раздел безопасности жизнедеятельности

В разделе безопасность жизнедеятельности:

- приведена характеристика предприятия по опасным и вредным факторам,
- разработаны мероприятия по их устранению,
- порядок выполнения спасательных работ при возникновении ЧС
- вопросы охраны труда.

Маркетинговая
часть

Организационная
часть

Технологический
расчет

Технологическая
часть

Конструкторская
часть

Раздел
Безопасности
жизнедеятельности

Экономическая
часть

Экономическая часть

Общая сумма инвестиций составляет 55 тыс. руб.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Числовые значения
1	Чистая текущая стоимость	тыс. руб.	21,36
2	Индекс рентабельности	-	1,01
3	Внутренний коэффициент окупаемости	-	0,46
4	Срок окупаемости инвестиций	лет	1,48
5	Текущая окупаемость	лет	1,9
6	Коэффициент эффективности инвестиций	-	1,35
7	Коэффициент рентабельности капитала	-	1,13

Маркетинговая часть

Организационная часть

Технологический расчет

Технологическая часть

Конструкторская часть

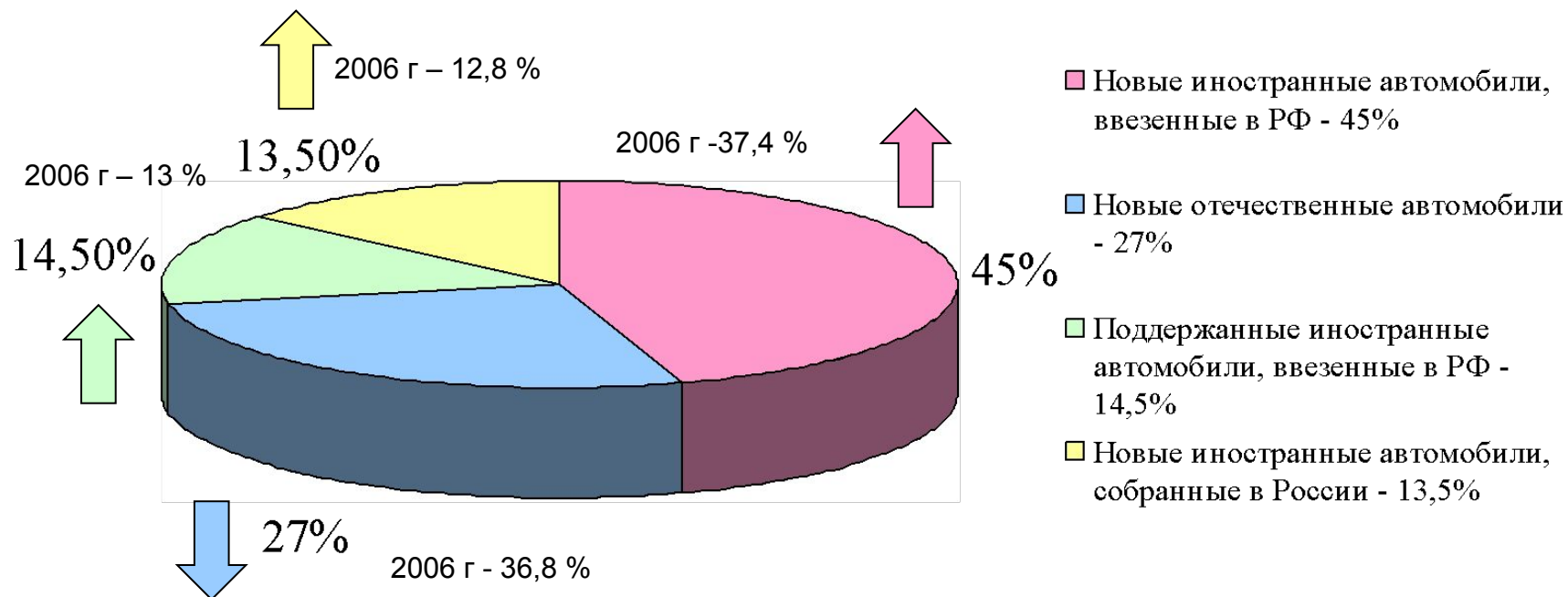
Раздел Безопасности жизнедеятельности

Экономическая часть

График текущей окупаемости

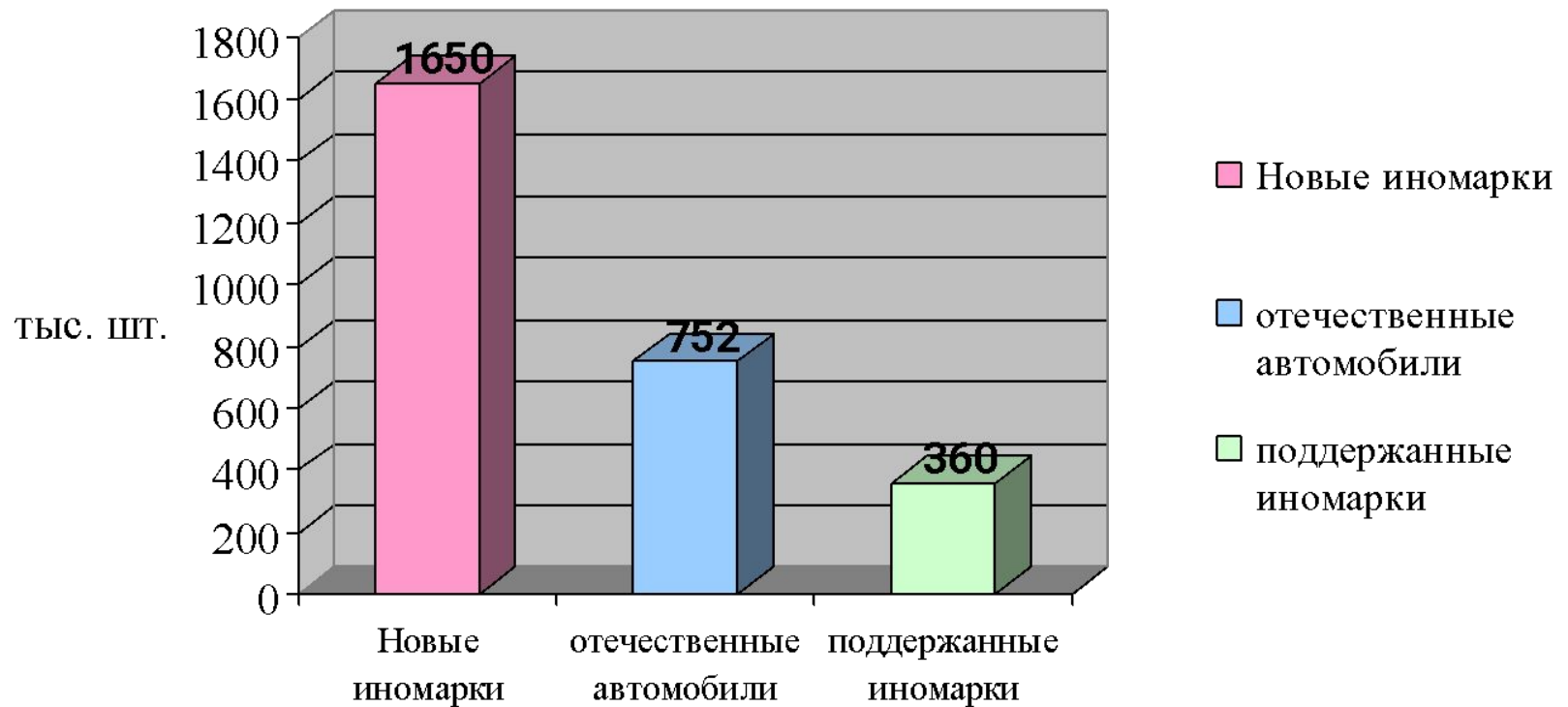
Спасибо за внимание!

Общая структура российского автомобильного рынка в 2007 году в сравнении с 2006 годом

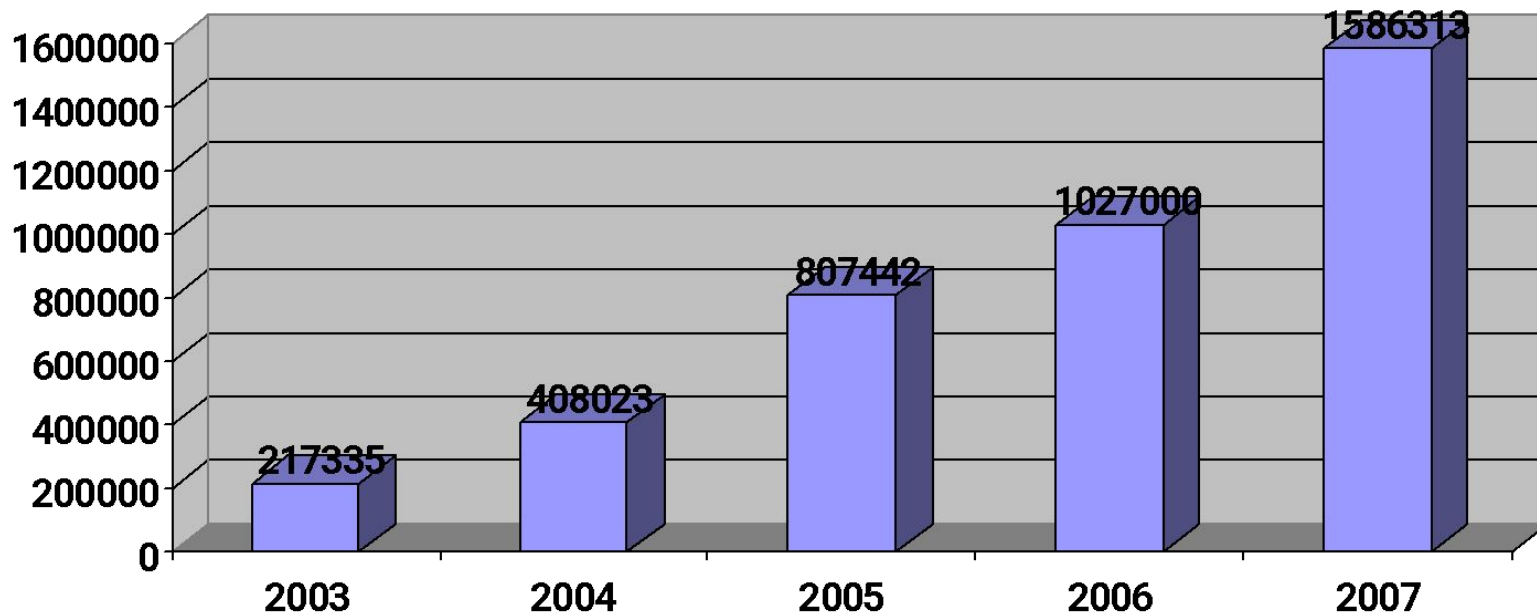


Маркетинговая
часть

Структура продаж автомобилей в России в 2007 году в количественном выражении

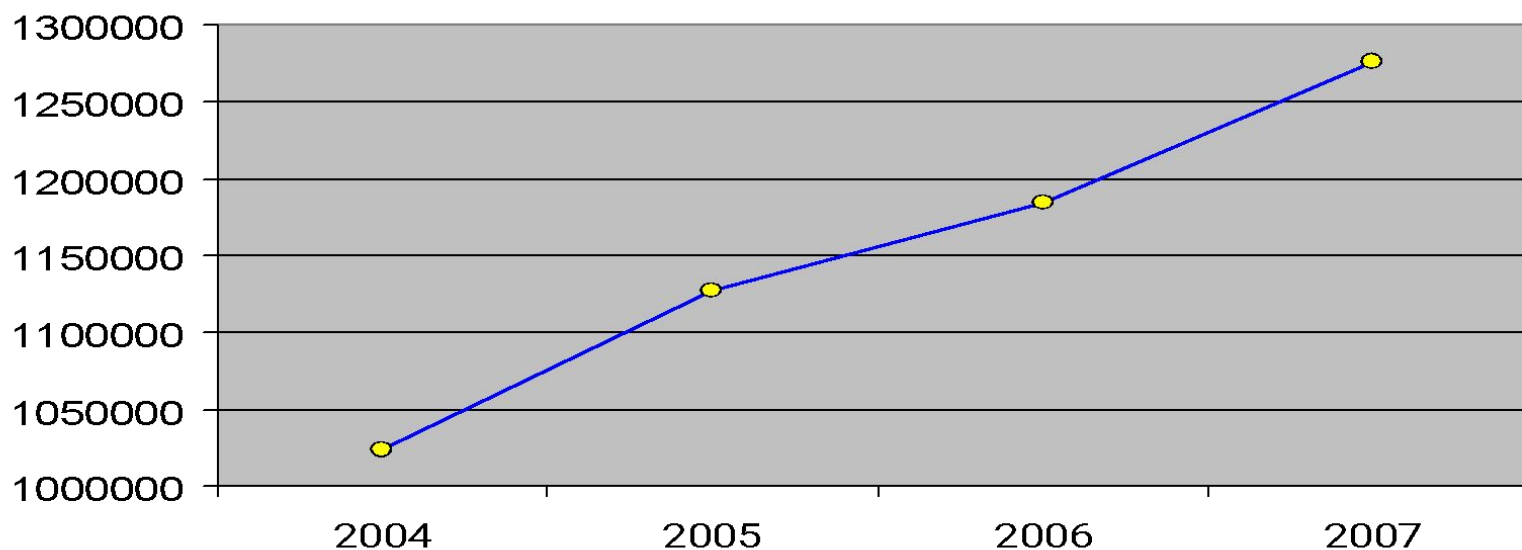


*Динамика продаж новых легковых автомобилей
иностранных марок в России в 1997-2007 гг.*



Динамика продаж автомобилей марки BMW в мире

Год	Число проданных автомобилей	Динамика
2004	1 023 575	+10,3%
2005	1 126 800	+10 %
2006	1 185 049	+5,2 %
2007	1 276 793	+7,7 %



Продажи автомобилей BMW в 2005, 2006 и 2007 годах

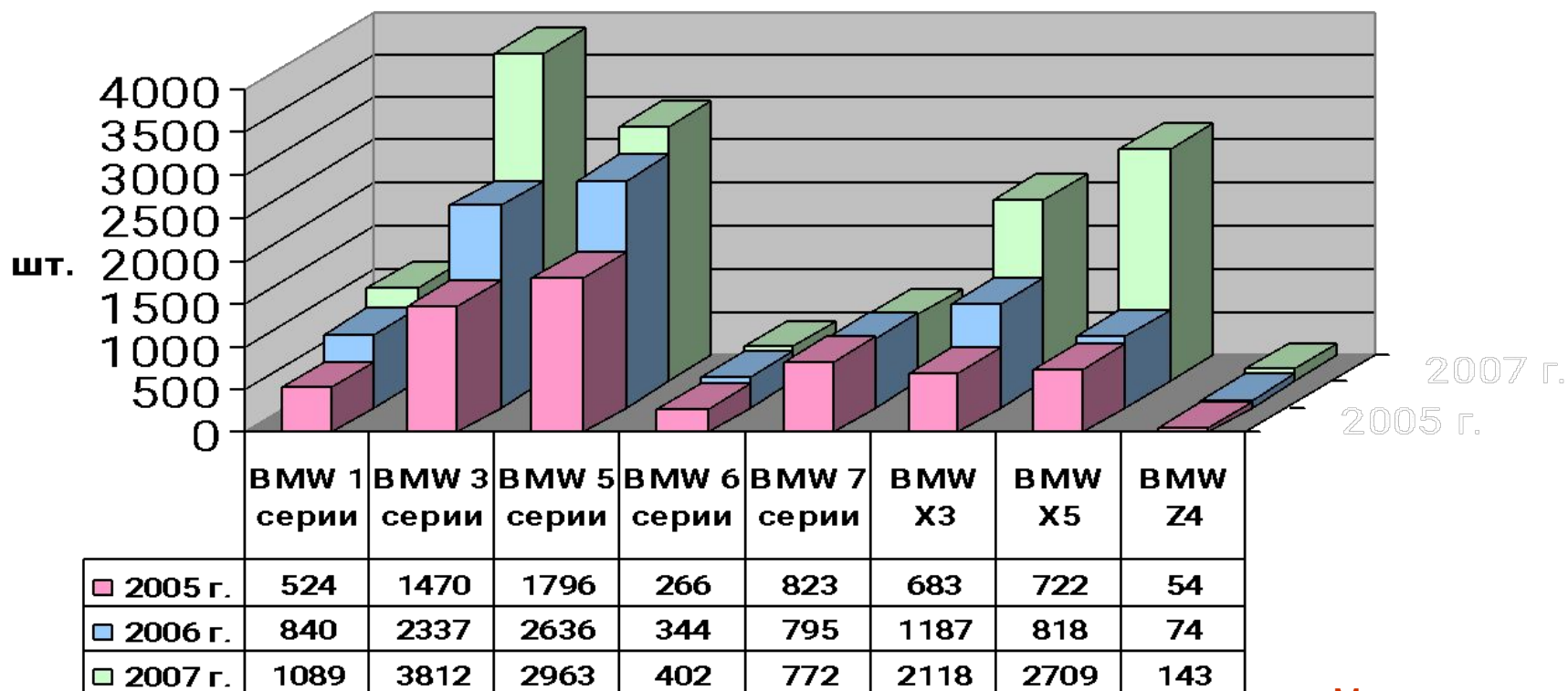
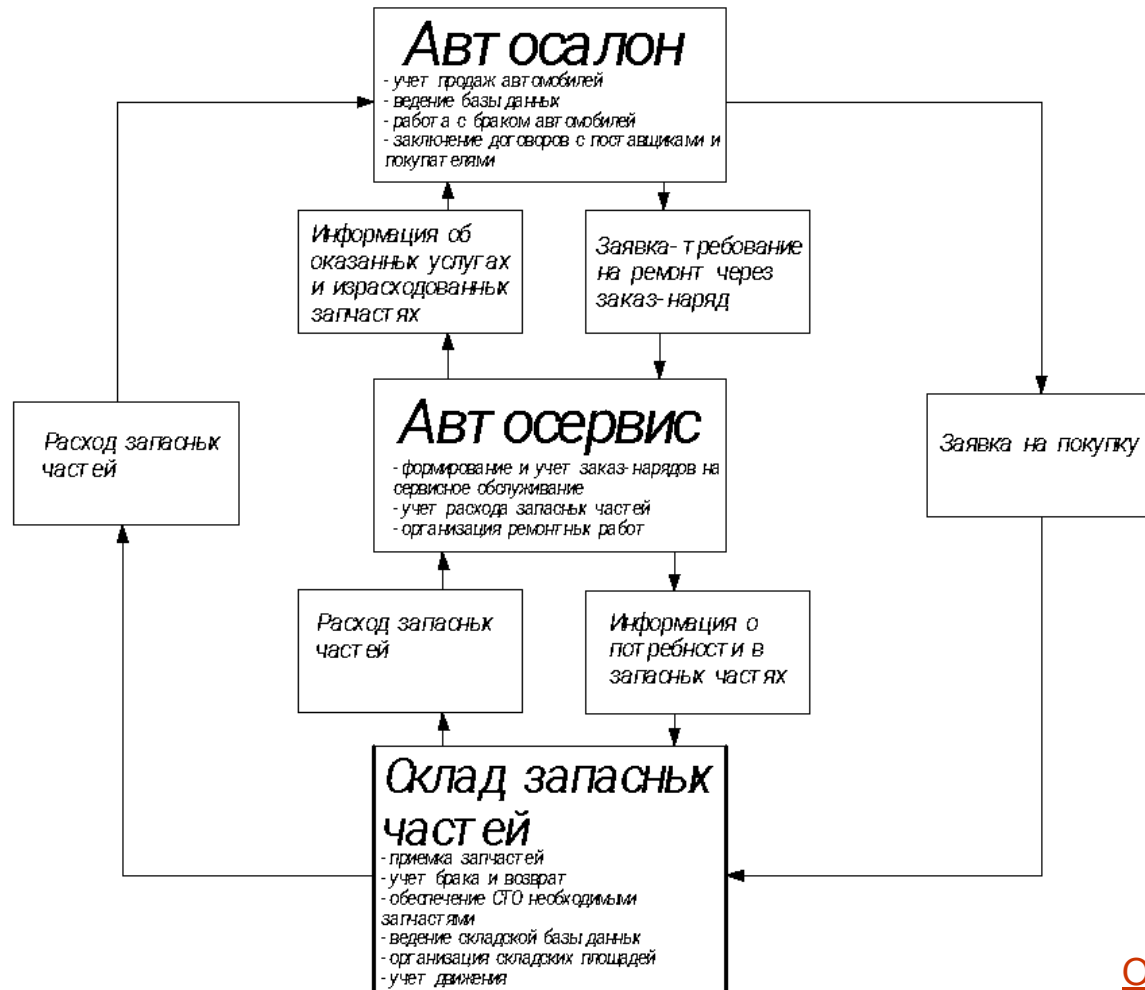
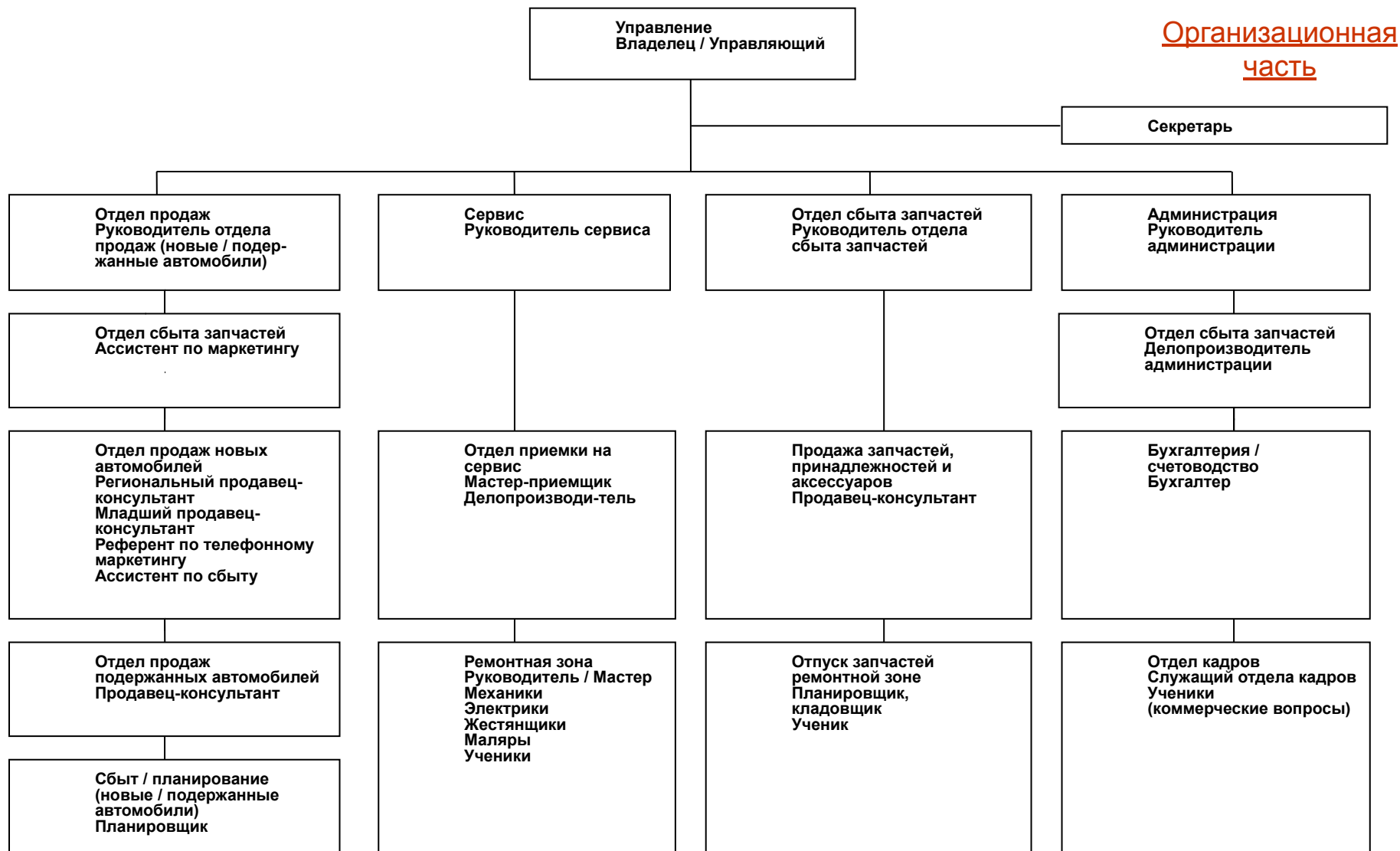


Схема взаимодействия составляющих элементов автоцентра



Организационная
часть

Структура предприятия «ТрансТехСервис»



Число постов сервисной зоны

№ п/п	Наименование участка	Годовой объем работ, чел.-ч	Число рабочих	
			P _T	P _ш
1	Участок уборочно-моечных работ	1613	1	1
2	Участок технического обслуживания, текущего ремонта, предпродажной подготовки и приемки-выдачи автомобилей	23816	13	15
Всего		25429	14	16

Технологический
расчет

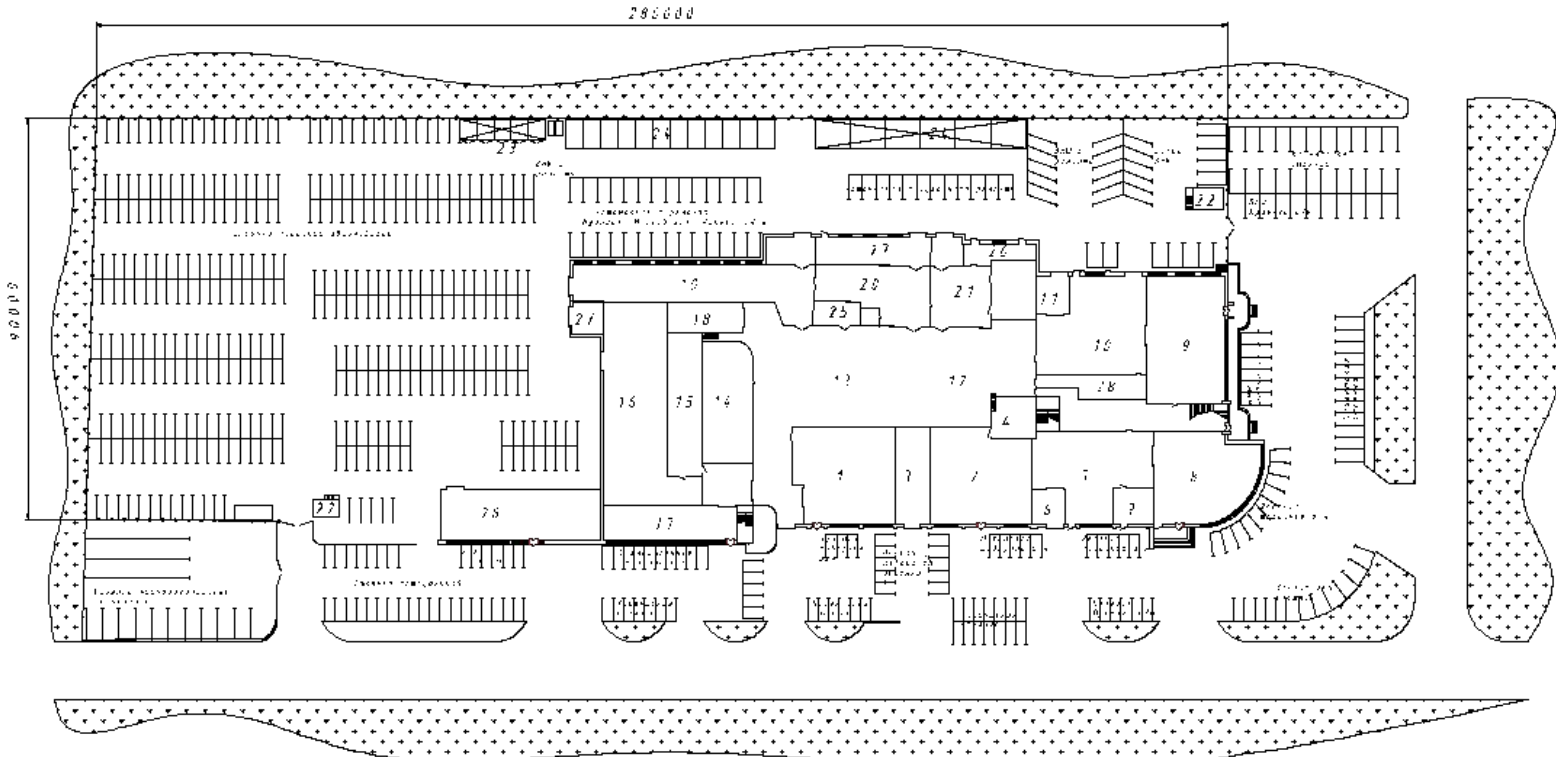
Число рабочих

№ п/п	Вид рабочих	Число рабочих
1	Производственные	14
2	Вспомогательные	2
3	Инженерно - технических работники	3
Всего		19

Площади производственно-складских и административно-бытовых помещений

2	Общая площадь территории, м ²	8000	5712	29
3	Площадь производственно-складских помещений, м ²	1200	950	26
4	Площадь административно-бытовых помещений, м ²	440	373,6	15

Генеральный план ЗАО «ТрансТехСервис»



Экспликация помещений

№п/п	Наименование	площадь
1	Административный корпус	400
2	Административный корпус	400
3	Цех по производству металлоизделий	100
4	Цех по производству металлоизделий	100
5	Цех по производству металлоизделий	400
6	Цех по производству металлоизделий	80
7	Производственный корпус	10
8	Административный корпус	100
9	Административный корпус	100
10	Цех по производству металлоизделий	400

№п/п	Наименование	площадь
11	Цех по производству металлоизделий	40
12	Цех по производству металлоизделий	400
13	Цех по производству металлоизделий	100
14	Цех по производству металлоизделий	40
15	Цех по производству металлоизделий	100
16	Цех по производству металлоизделий	100
17	Цех по производству металлоизделий	10
18	Цех по производству металлоизделий	10
19	Цех по производству металлоизделий	10
20	Цех по производству металлоизделий	100

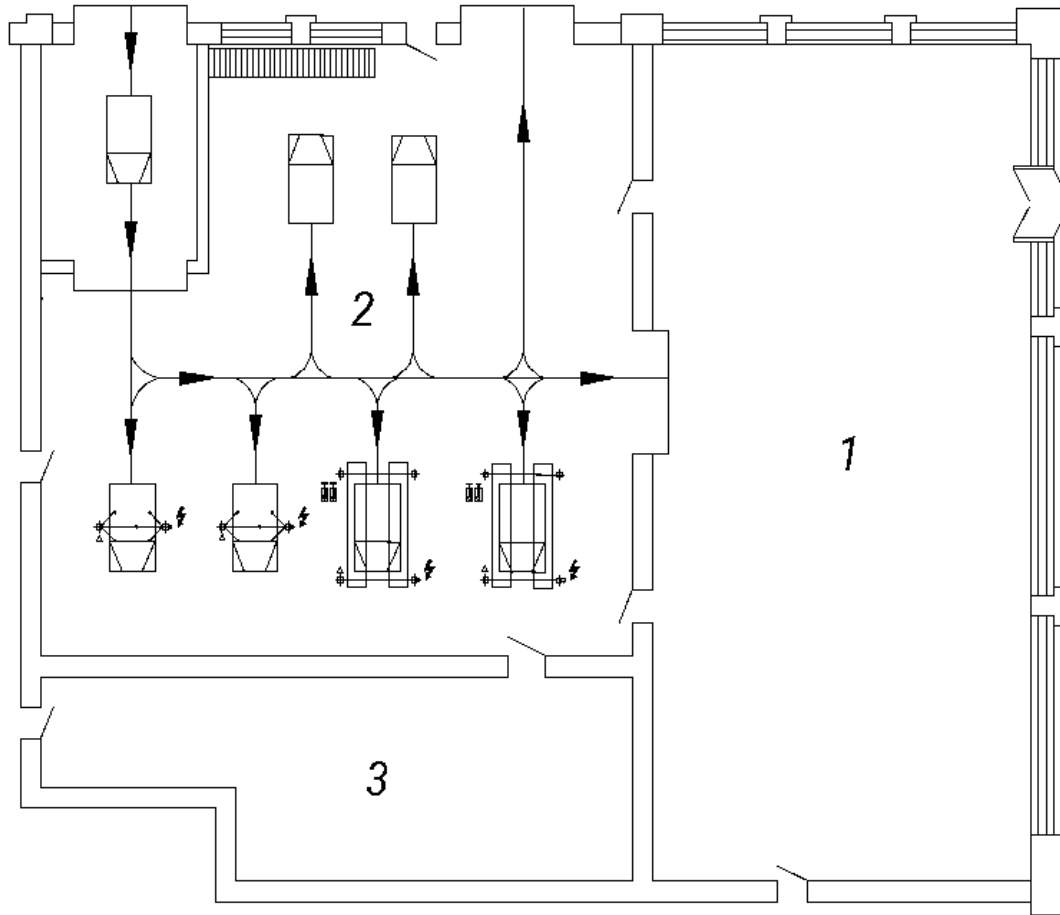
№п/п	Наименование	площадь
21	Цех по производству металлоизделий	10
22	Цех по производству металлоизделий	10
23	Цех по производству металлоизделий	10
24	Цех по производству металлоизделий	10
25	Цех по производству металлоизделий	10
26	Цех по производству металлоизделий	10
27	Цех по производству металлоизделий	10
28	Цех по производству металлоизделий	10

Технико-экономические показатели

№п/п	Наименование показателя	единица	значение
1	Величина инвестиций	руб	1,5
2	Величина затрат	млн	10000
3	Величина прибыли	-	1,6
4	Средняя стоимость	-	6,75
5	Величина затрат	-	1,1

**Технологический
расчет**

Дилерско-сервисный центр BMW

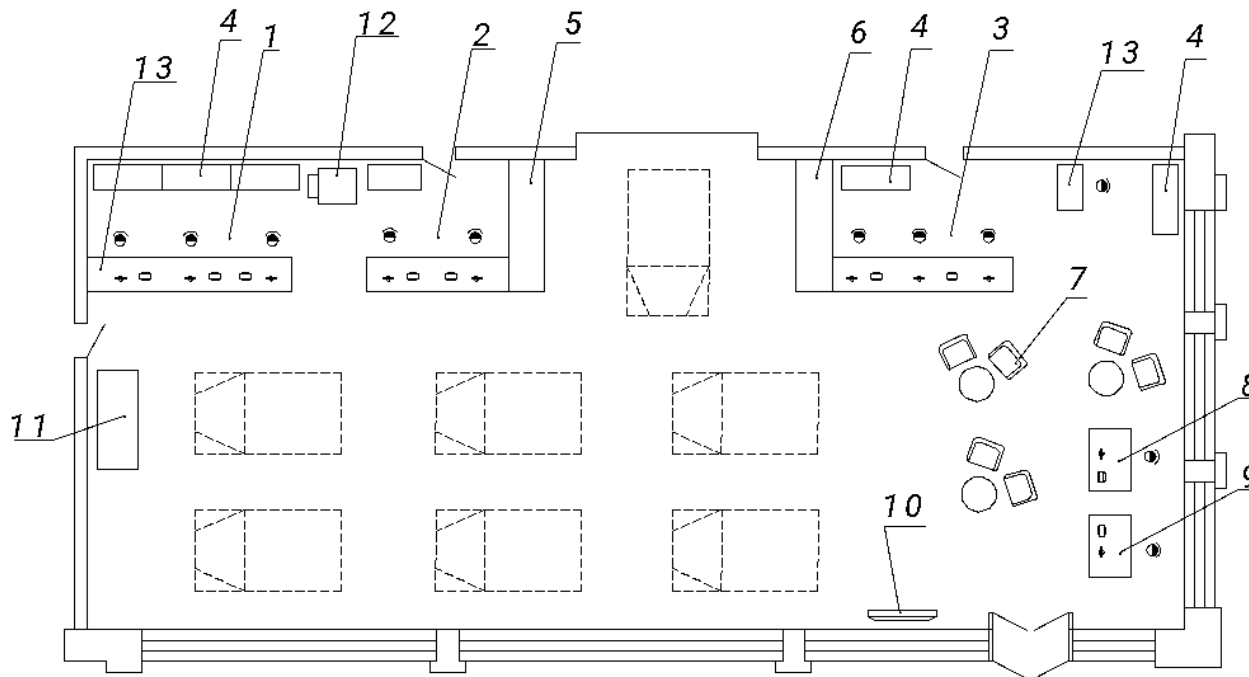


Экспликация помещения

Поз	Наименование	Площадь, м ²
1	Автосалон BMW	380
2	Зона ТО и TP	520
3	Склад запасных частей	200

Технологический
расчет

Автосалон BMW



Экспликация помещения

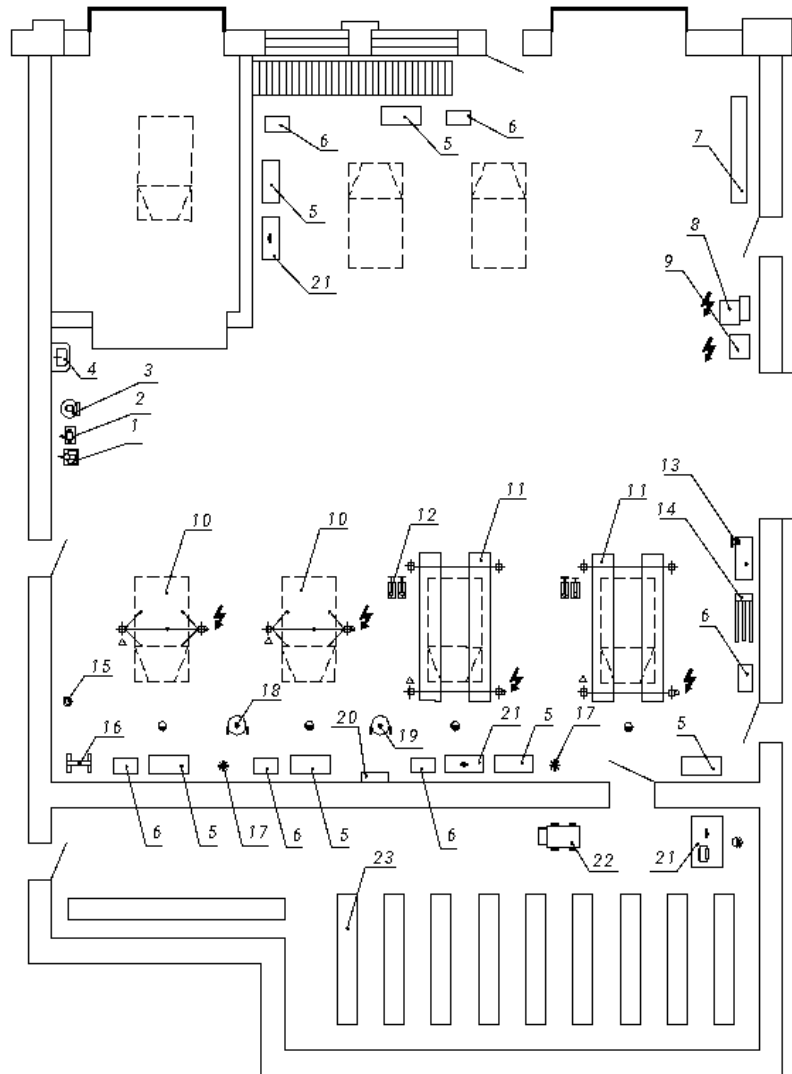
Поз	Наименование	Кол-во
1	Отдел продаж	1
2	Отдел продаж запчастей	1
3	Отдел сервисного обслуживания	1
4	Шкаф для документов	6
5	Витрина с аксессуарами BMW	1
6	Витрина с автотелескопами	1
7	Место ожидания	1
8	Кредитный отдел банка "Акибанк"	1
9	Кредитный отдел банка "Русский Стандарт"	1
10	Телевизор	1
11	Стеллаж с колесными дисками	1
12	Копировальный аппарат	1
13	Стол	6

Условные обозначения

- Кассир
- Принтер
- Рабочее место

Технологический
расчет

Зона технического обслуживания и ремонта BMW



Экспликация оборудования

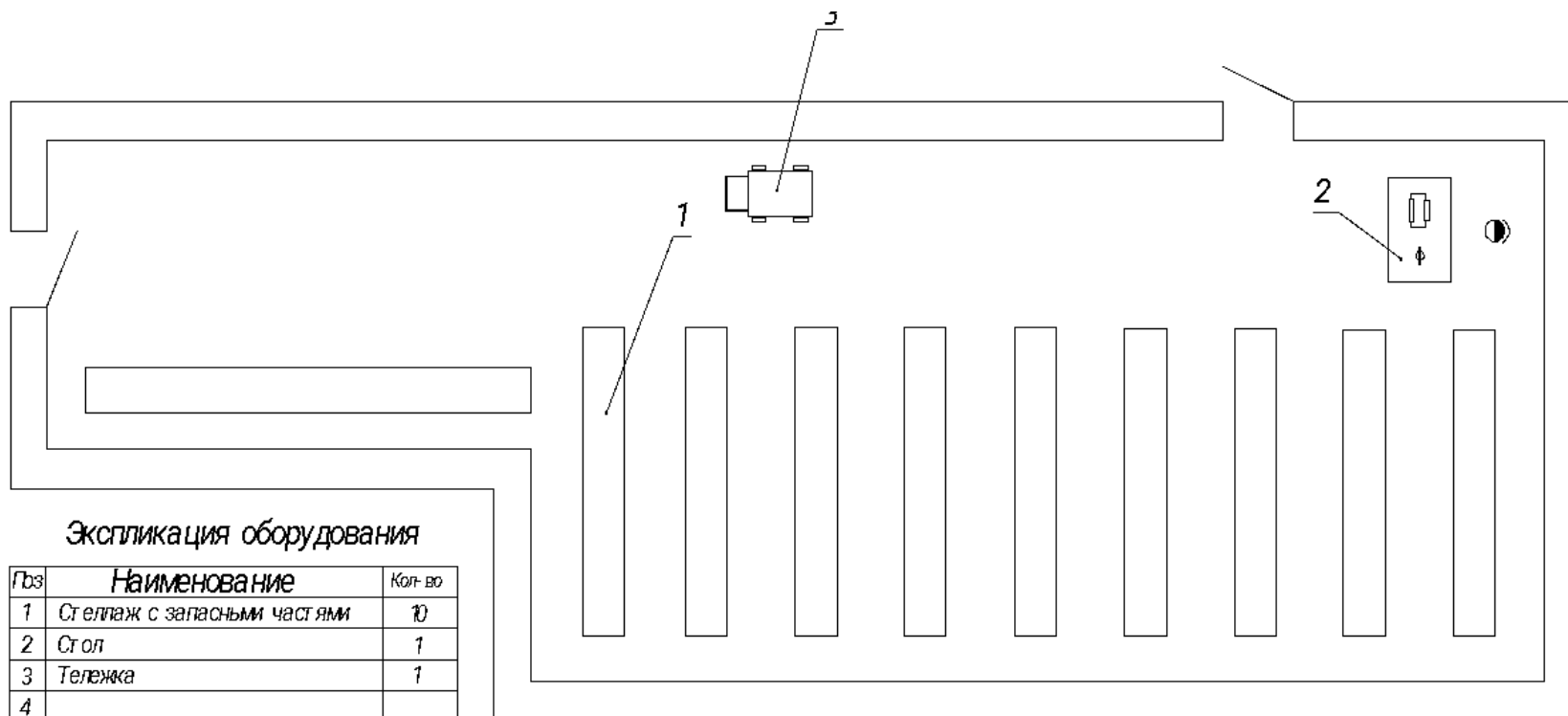
№	Наименование	Модель	Кол-во
1	Сверлильный станок		1
2	Заточный станок		1
3	Устройство для расточки тормозных дисков		1
4	Умывальник		1
5	Верстак одноумбовый		6
6	Тележка с инструментами		6
7	Шкаф с инструментами		1
8	Станок балансировочный		1
9	Станок шиномонтажный		1
10	Подъемник 2-х стоечный		2
11	Подъемник 4-х стоечный		2
12	Подкатной домкрат		2
13	Тиски		1
14	Траверса гидравлическая		1
15	Устройство для прокачки тормозов		1
16	Пресс напольный		1
17	Стойка гидравлическая		2
18	Передвижной бак для слива масла		1
19	Передвижной бак для слива тормозной жидкости		1
20	Пожарный щит		1
21	Стол		3
22	Тележка		1
23	Степелаж с запасными частями		10

Условные обозначения

- ⊖ Компьютер
- ⊞ Принтер
- ⊙ Рабочее место
- ⚡ Потребитель электроэнергии

**Технологический
расчет**

Помещение склада до реконструкции



Экспликация оборудования

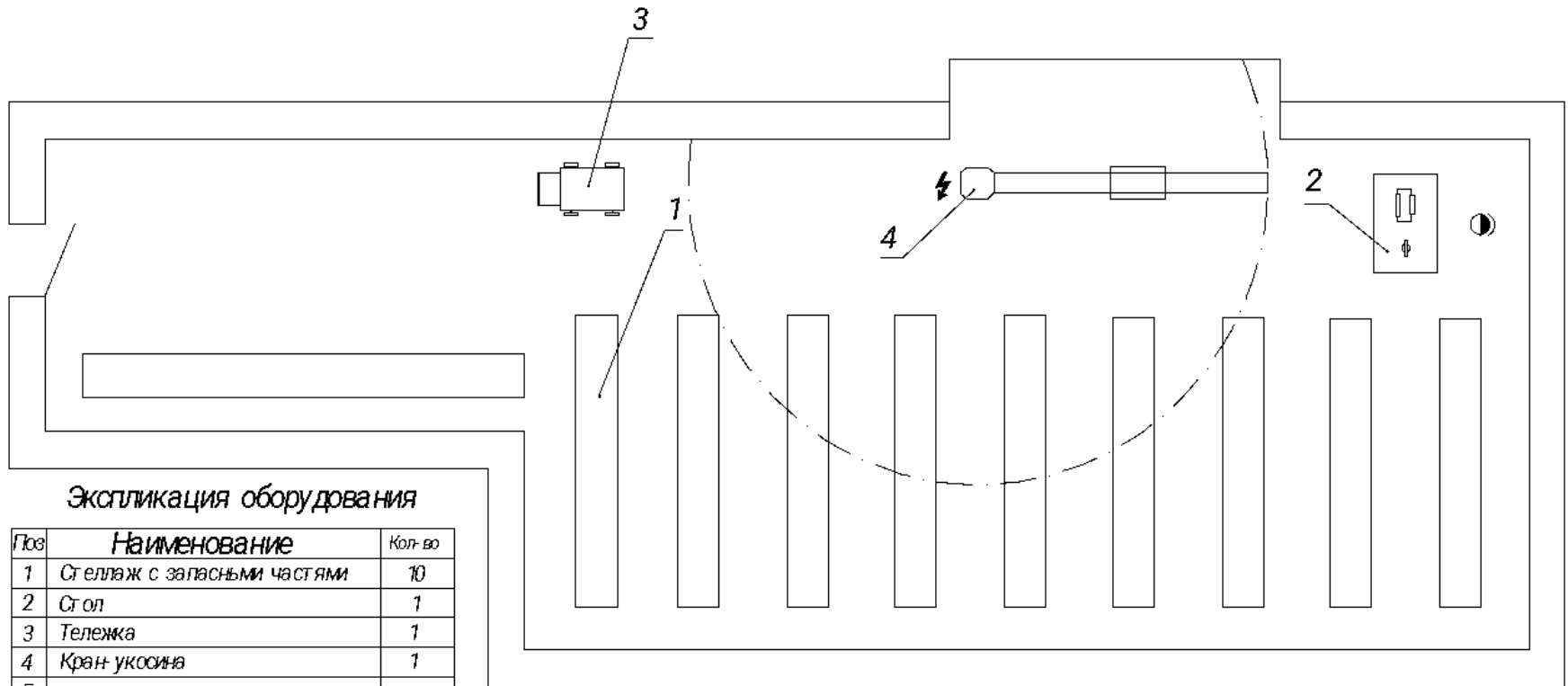
Поз	Наименование	Кол-во
1	Стеллаж с запасными частями	10
2	Стол	1
3	Тележка	1
4		
5		
6		
7		
8		

Условные обозначения

- ⊖ Компьютер
- ☐ Принтер
- ⊙ Рабочее место
- ⚡ Потребитель электроэнергии

Конструкторская
часть

Помещение склада после реконструкции



Экспликация оборудования

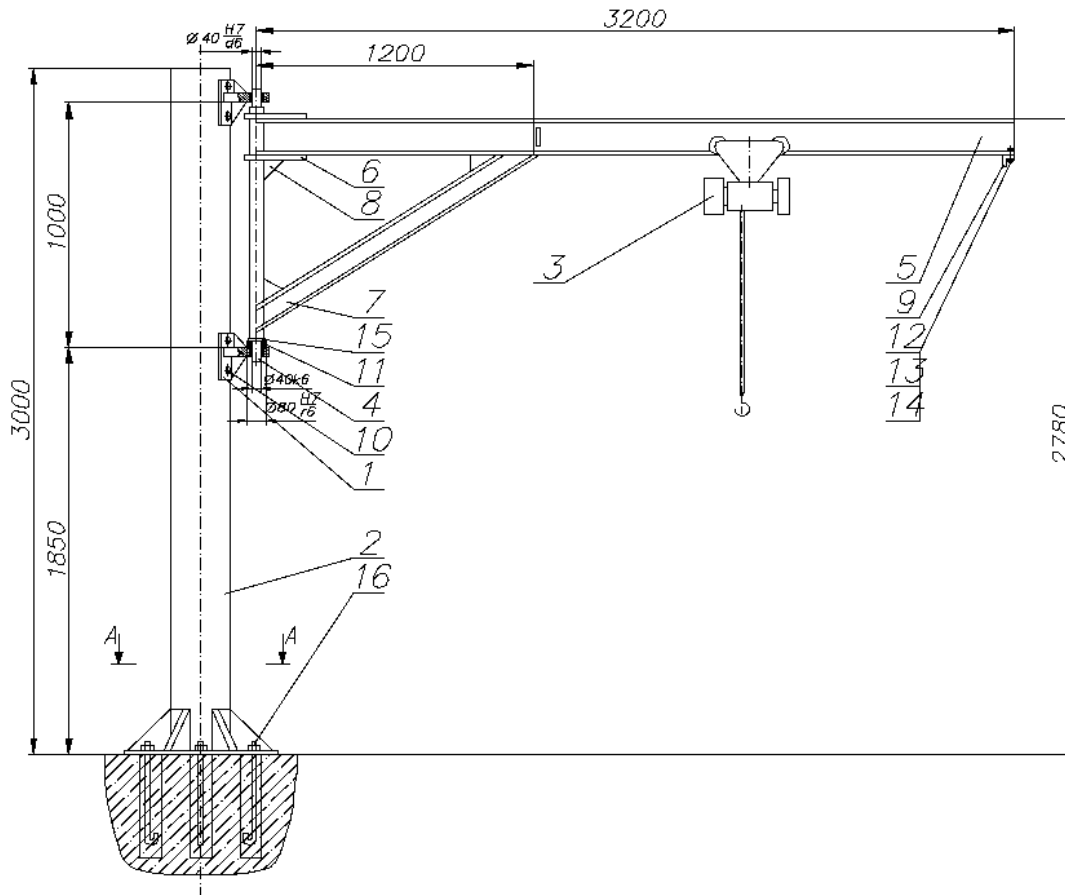
Поз	Наименование	Кол-во
1	Стеллаж с запасными частями	10
2	Стол	1
3	Тележка	1
4	Кран-укосина	1
5		
6		
7		
8		

Условные обозначения

- ☞ Компьютер
- ☞ Принтер
- ☉ Рабочее место
- ⚡ Потребитель электроэнергии

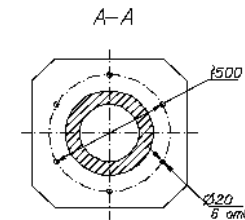
Конструкторская
часть

Кран-укосина грузоподъемностью 500 кг



Технические требования

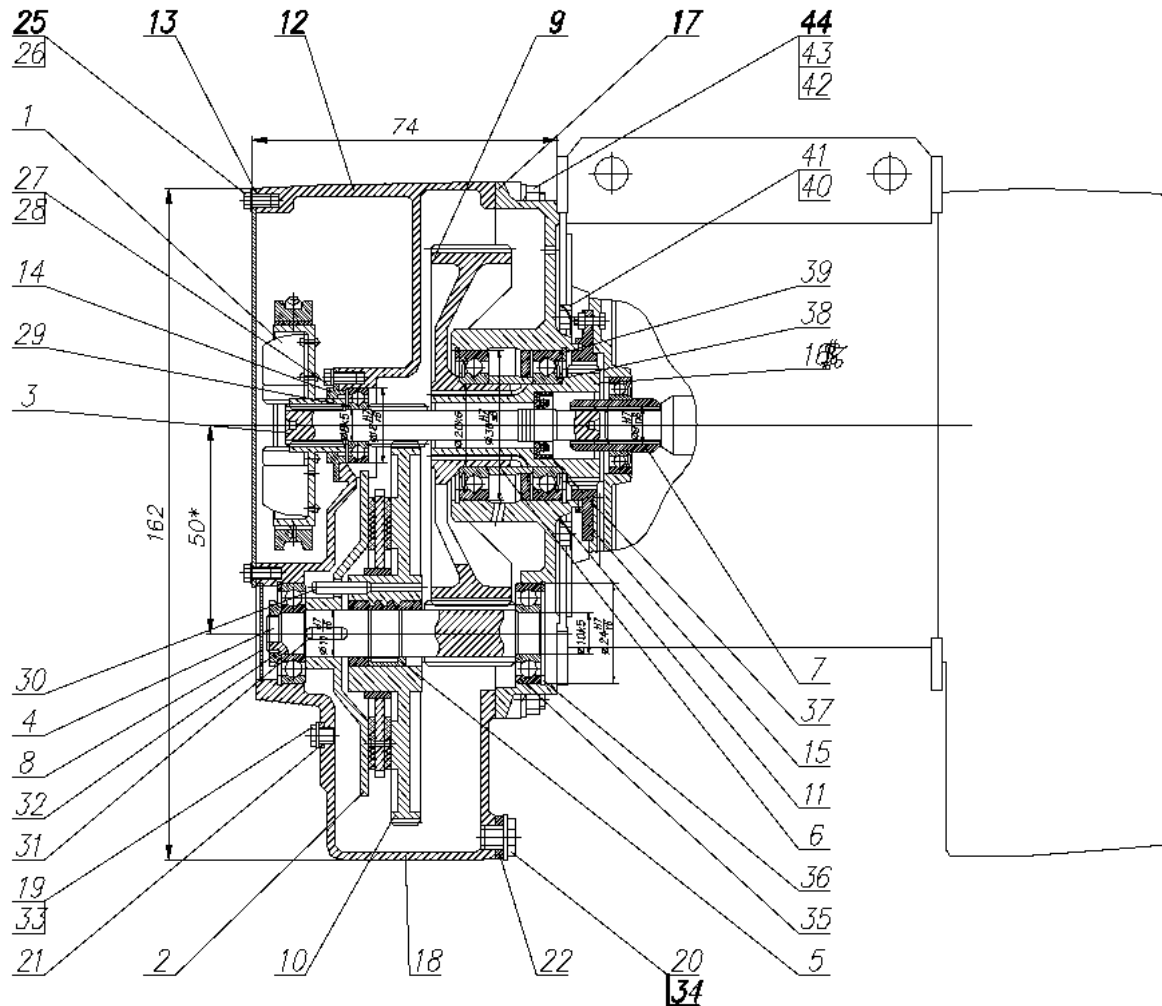
1. Сварку производить по ГОСТ 14806-89 в местах прилегания деталей сплошным швом. Катет шва 7-8 мм.
2. Кран - укосину закрепить на трубе - колонне 250 мм болтами. Разметку резьбовых отверстий произвести по месту.
3. Регулировку наклона кран - укосины производить с помощью прокладок между трубой и кронштейном поз. 1.
4. В качестве грузоподъемного механизма использовать электротельфер или ручную таль грузоподъемностью 500 кг.
5. После монтажа кран - укосины и грузоподъемного механизма произвести статическое испытание грузом на крюке 620 кг на вылете 3 метра в течении 10 мин. После испытания проверить конструкцию (трещины, деформации и другие повреждения). Произвести также динамическое испытание грузом 552 кг с целью проверки грузоподъемного механизма и его тормозов.
6. Окрасить эмалью ПФ-115. Цвет оранжевый.



Спецификация

Конструкторская
часть

Чертеж редуктора



Характеристика редуктора

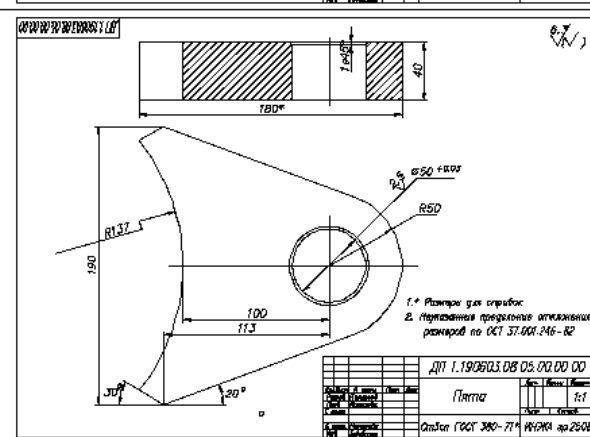
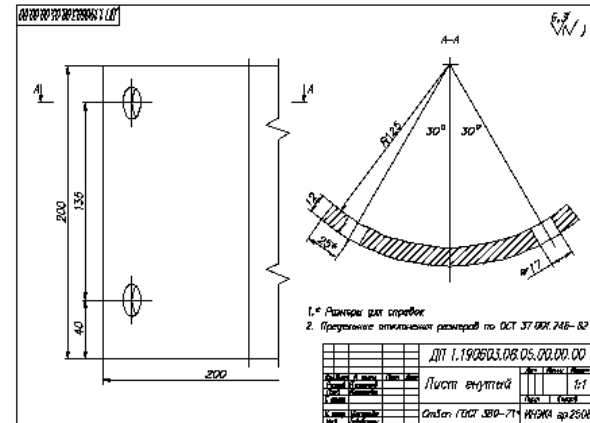
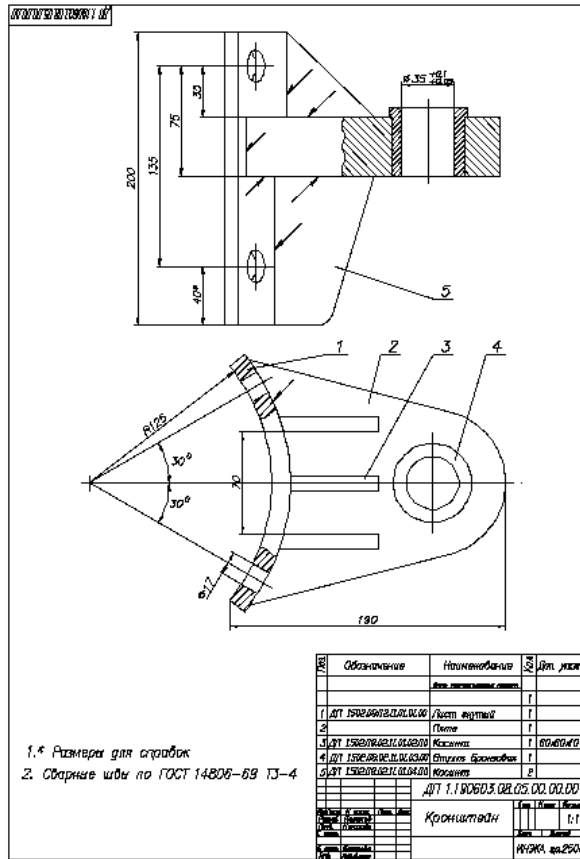
Показатели	Величина	
	I	II
Мощность, кВт	1	1
Число зубьев шестерни Z1	9	14
Число зубьев колеса Z2	91	86
Передаточное число ступени	-	10,3
Масса редуктора, кг	3	
Объем заливаемого масла, л	0,03	

Технические требования

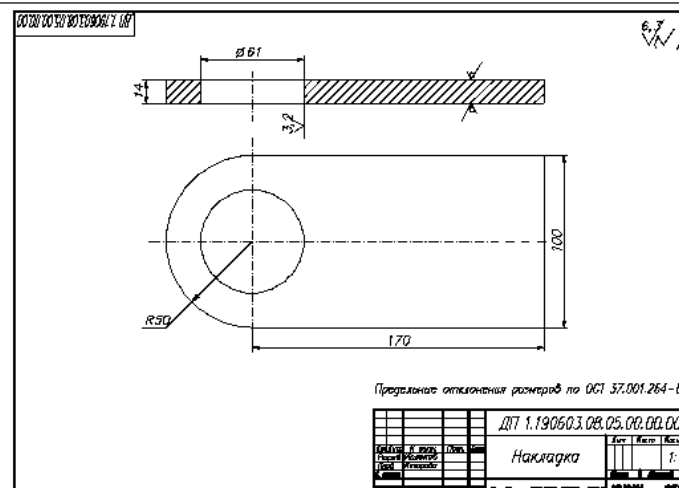
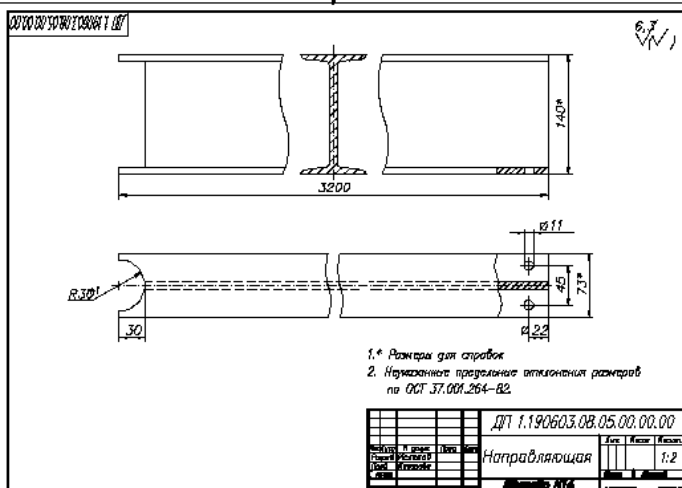
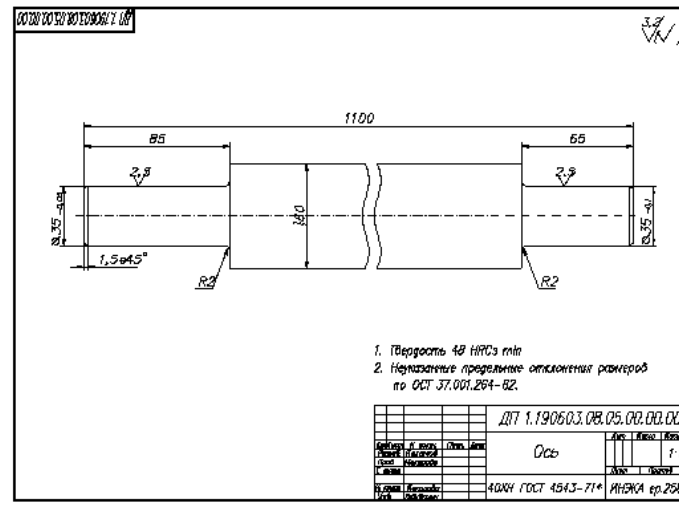
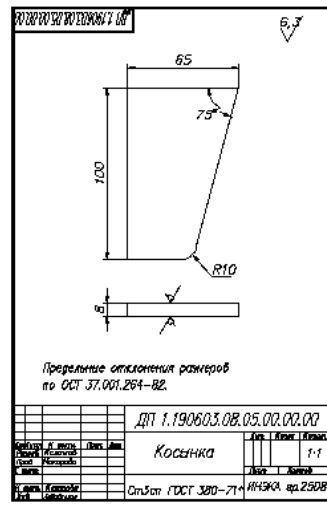
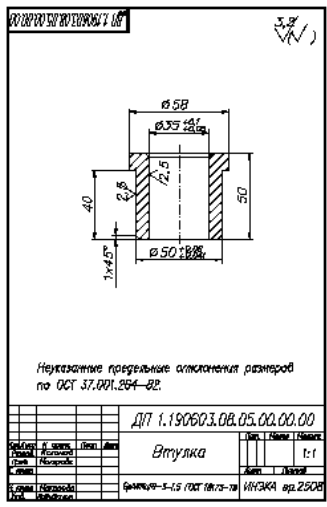
- *Размеры для справок
- В редуктор залить масло индустриальное И-Г-С-100 ГОСТ 17479.4-87 объемом 0,03 л
- Окрасить эмалью МП-152 МРТУ 6-10-642-70.И. Цвет серый.

**Конструкторская
часть**

Чертеж кронштейн, лист, пята



Чертеж втулка, косынка, ось, направляющая, накладка



Спецификация крана-укосина

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
A1			ДП 1.190601.65.07.33.00.00.СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
A2	1		ДП 1.190601.65.07.33.01.00.В0	Кронштейн	2	
Б4	2		ДП 1.190601.65.07.33.02.00.В0	Колонна	1	
A1	3		ДП 1.190601.65.07.33.03.00.СБ	Редуктор	1	
				Детали		
A3	4		ДП 1.190601.65.07.33.00.05.00	Ось		
A3	5		ДП 1.190601.65.07.33.00.06.00	Направляющая L=3200	1	Двухвер №14
A3	6		ДП 1.190601.65.07.33.00.07.00	Накладка	1	
Б4	7		ДП 1.190601.65.07.33.00.08.00	Планка L=1500	1	Двухвер №10
Б4	8		ДП 1.190601.65.07.33.00.09.00	Косынка 130x130x10	1	Лист 10
Б4	9		ДП 1.190601.65.07.33.00.10.00	Ограничитель L=100	1	Уголок №50
				Стандартные изделия		
		10		Болт М10х30 ГОСТ 7798-70	8	
		11		Подшипник 8210 ГОСТ 3395-75	1	
		12		Болт М10х30 ГОСТ 7798-70	2	
			ДП 1.190601.65.07.33.00.00.СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
					Лит.	Лист
Разраб.	Исламов А.Р.				1	2
Пров.	Макарова И.В.					
Н. контр.						
Утв.						
Кран - укосина Q = 500 кг					ИНЭКА гр.2508	

Кран-укосина

Конструкторская
часть

График окупаемости

