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.1Рис.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 состовляющих 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

График текущей окупаемости

Маркетинговая часть

Организационная часть

Технологический расчет

Технологическая часть

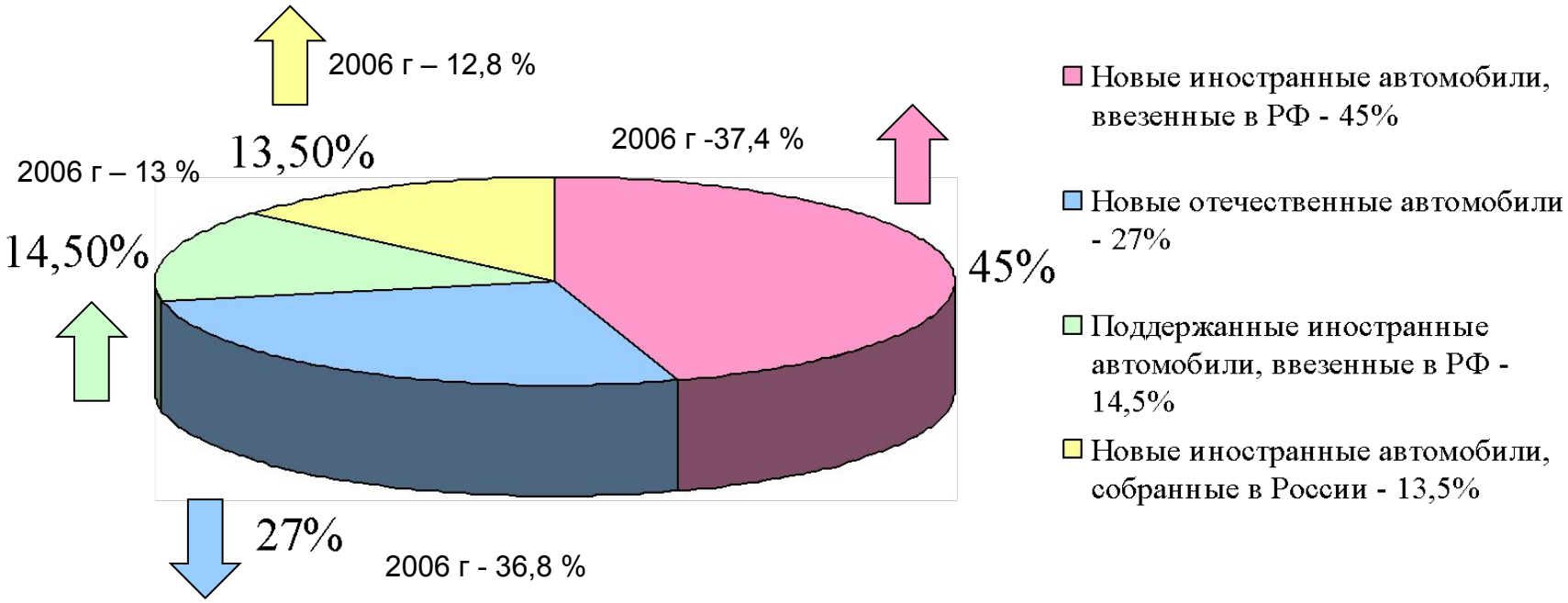
Конструкторская часть

Раздел Безопасности жизнедеятельности

Экономическая часть

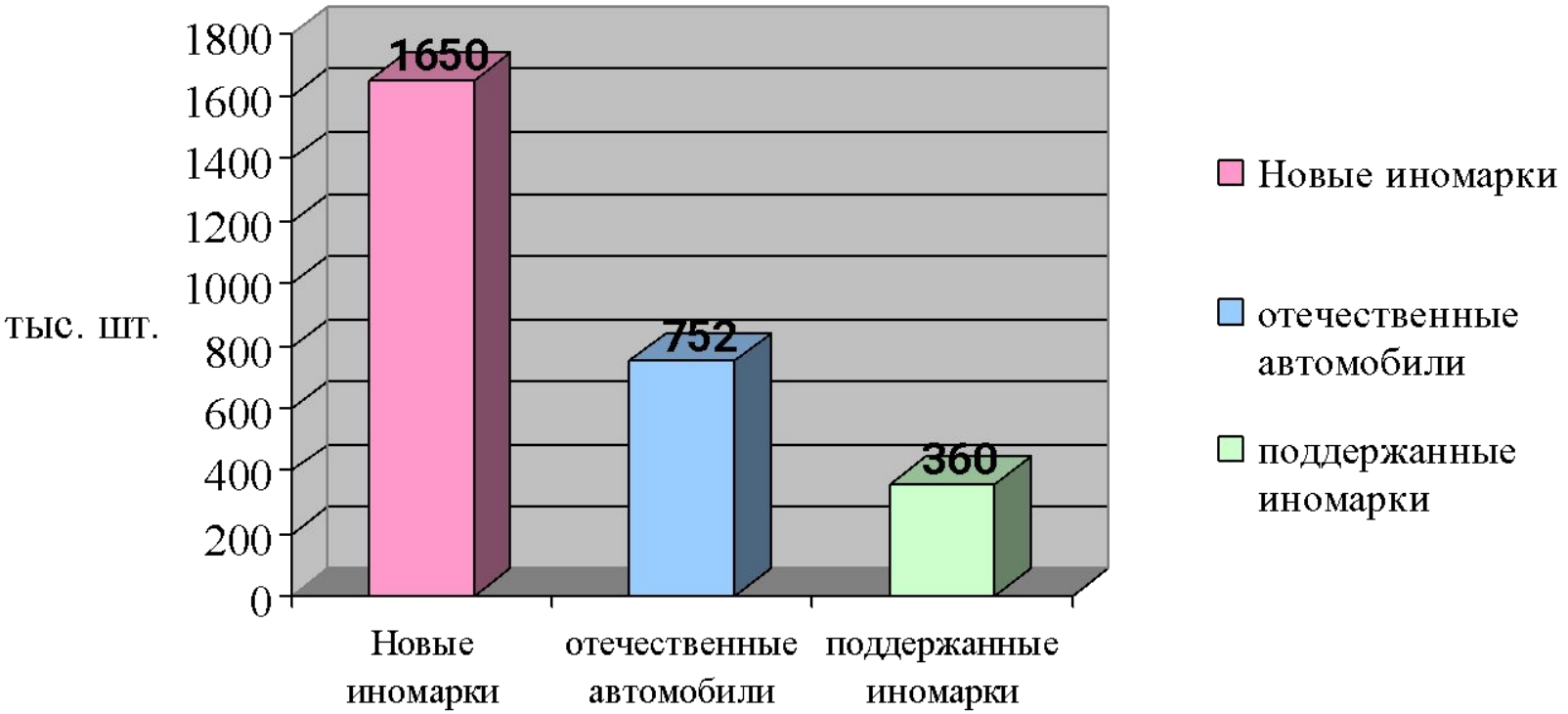
Спасибо за внимание!

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



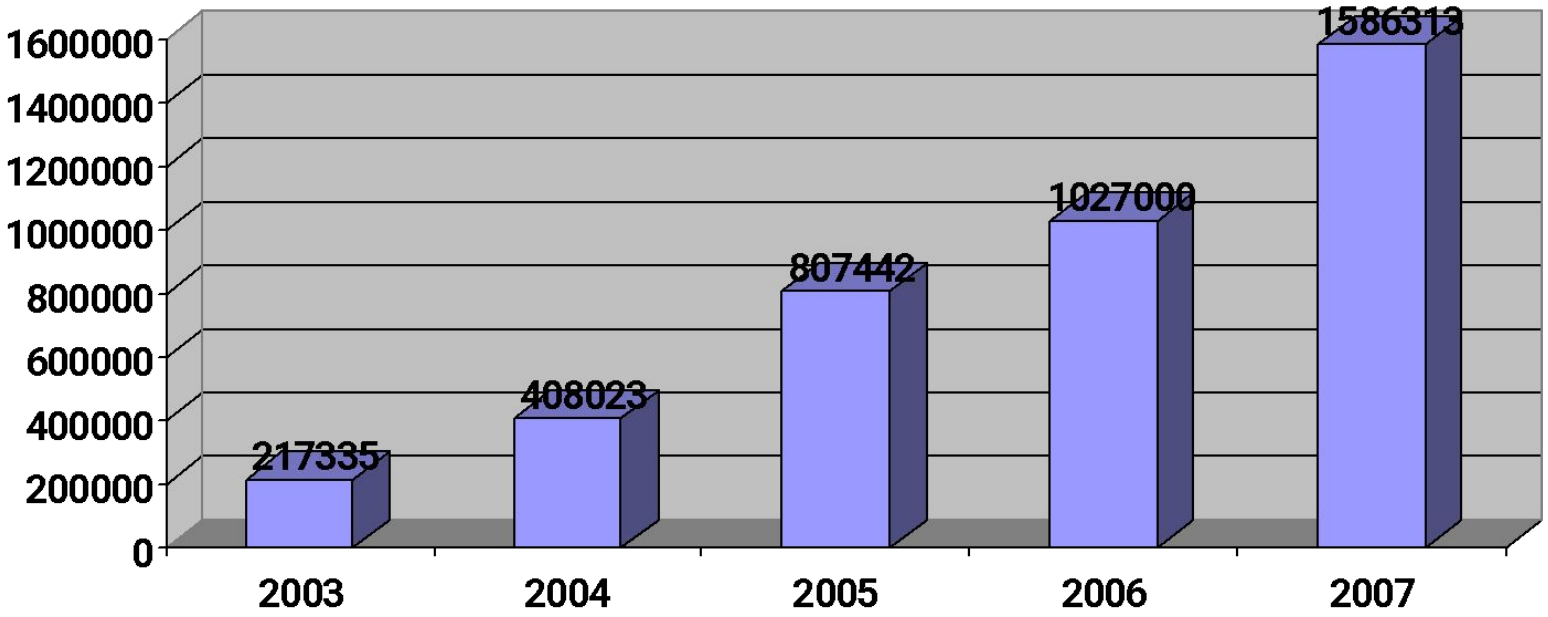
Маркетинговая часть

Структура продаж автомобилей в России в 2007 году в количественном выражении



Маркетинговая часть

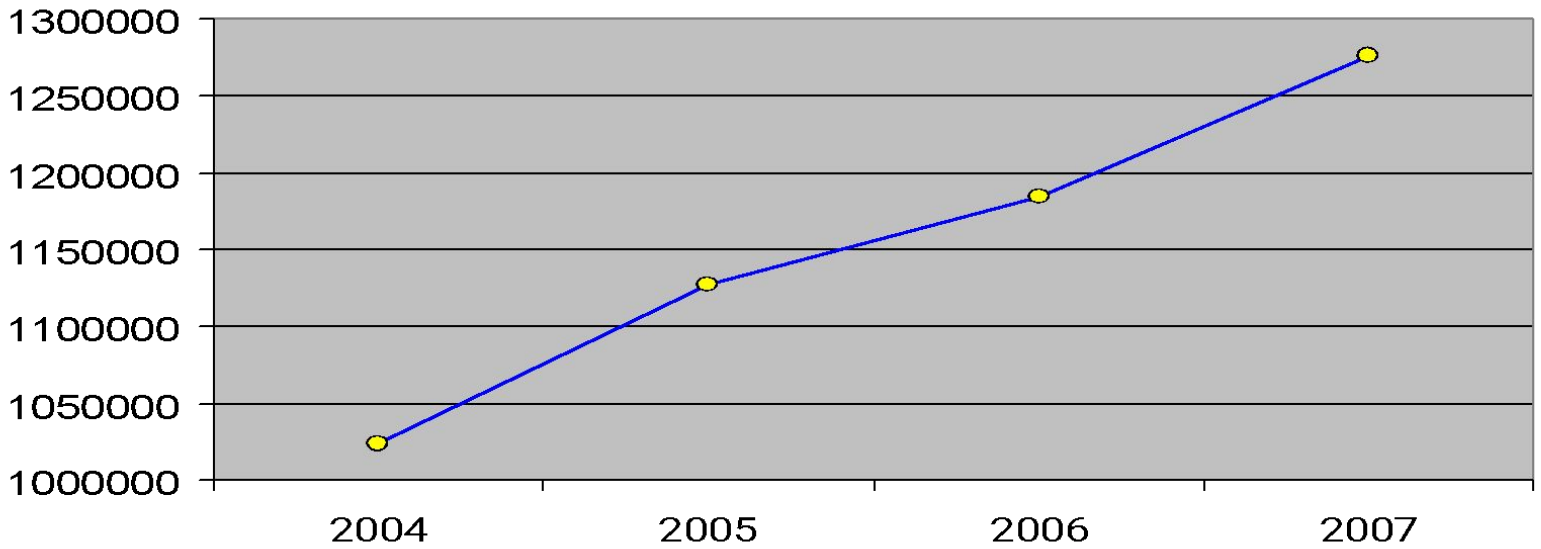
Динамика продаж новых легковых автомобилей иностранных марок в России в 1997-2007 гг.



Маркетинговая часть

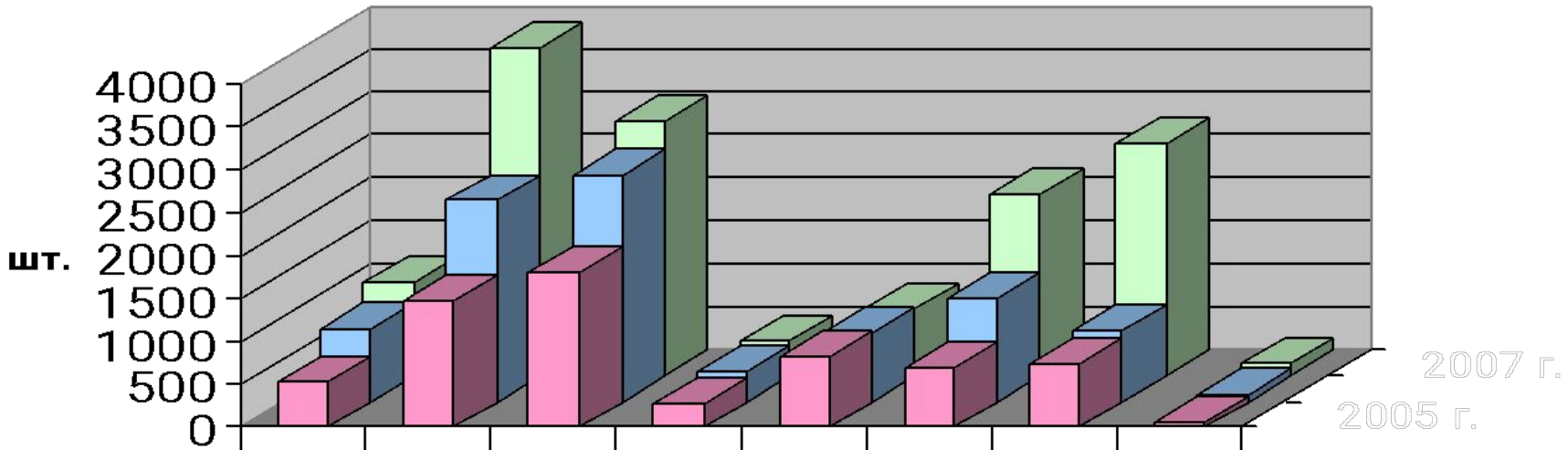
Динамика продаж автомобилей марки BMW в мире

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 %



Маркетинговая часть

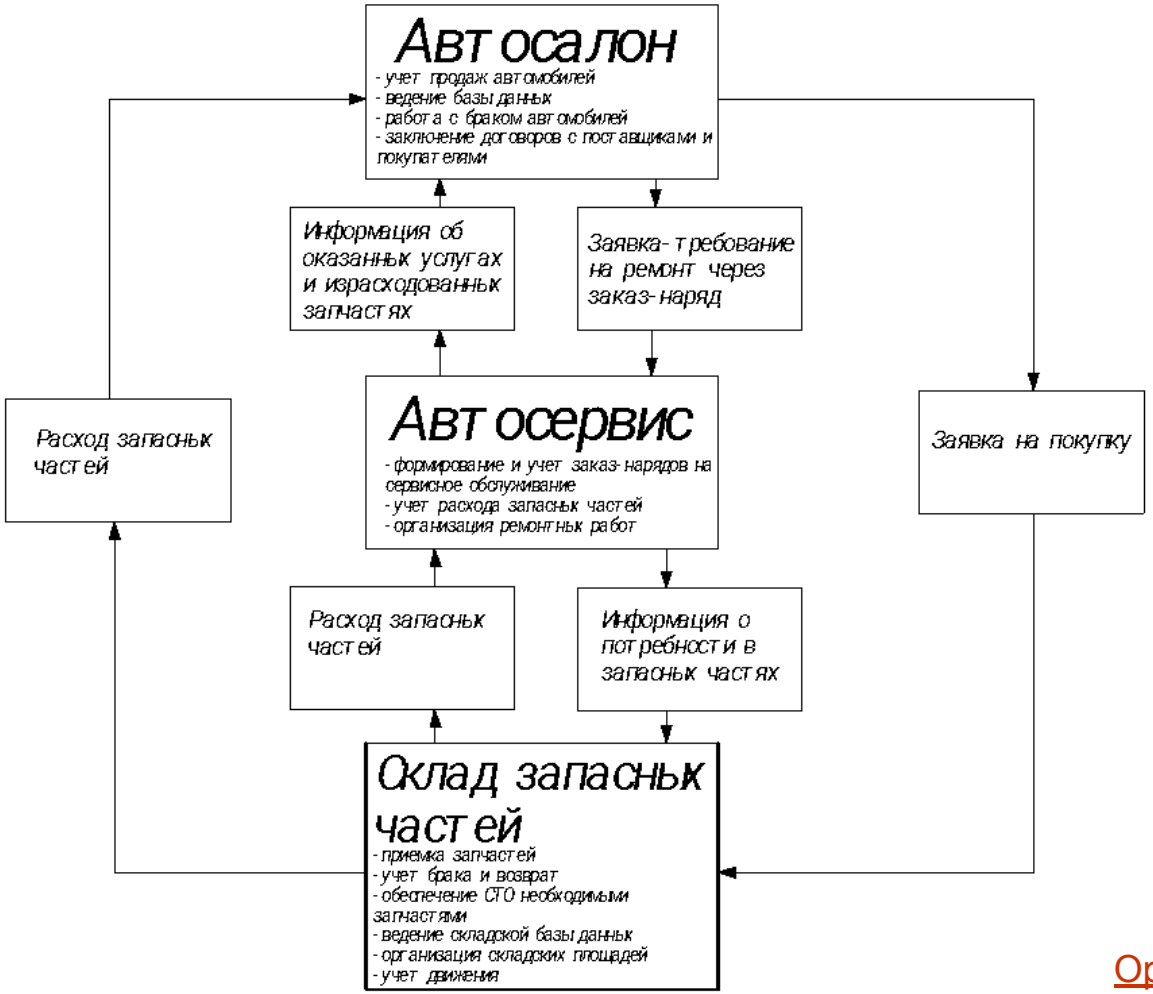
Продажи автомобилей BMW в 2005, 2006 и 2007 годах



	BMW 1 серии	BMW 3 серии	BMW 5 серии	BMW 6 серии	BMW 7 серии	BMW X3	BMW X5	BMW Z4
2005 г.	524	1470	1796	266	823	683	722	54
2006 г.	840	2337	2636	344	795	1187	818	74
2007 г.	1089	3812	2963	402	772	2118	2709	143

Маркетинговая часть

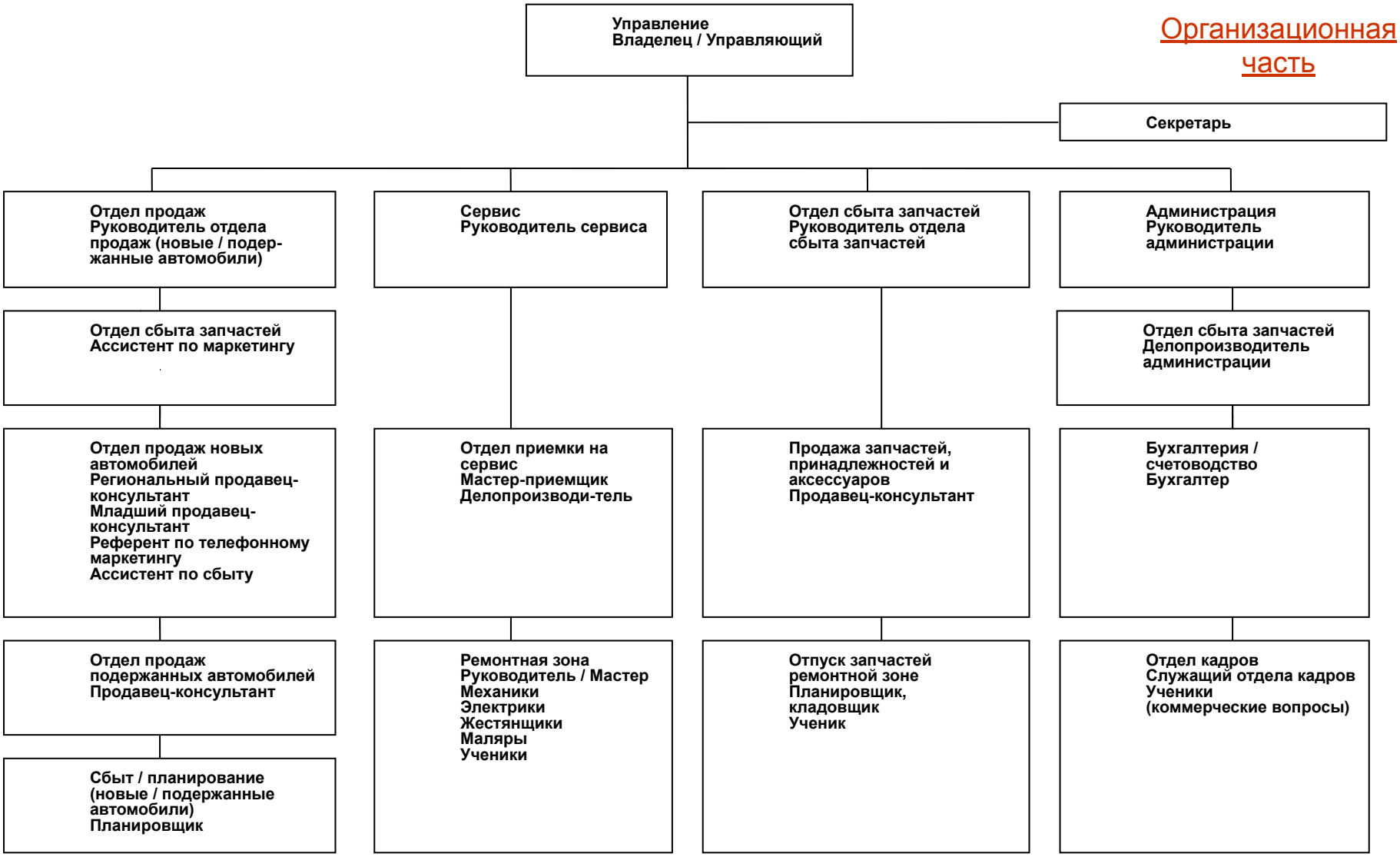
Схема взаимодействия составляющих элементов автоцентра



Организационная часть

Структура предприятия «ТрансТехСервис»

Организационная часть



Число постов сервисной зоны

№ п/п	Наименование участка	Годовой объем работ, чел.-ч	Число рабочих	
			$P_т$	$P_ш$
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

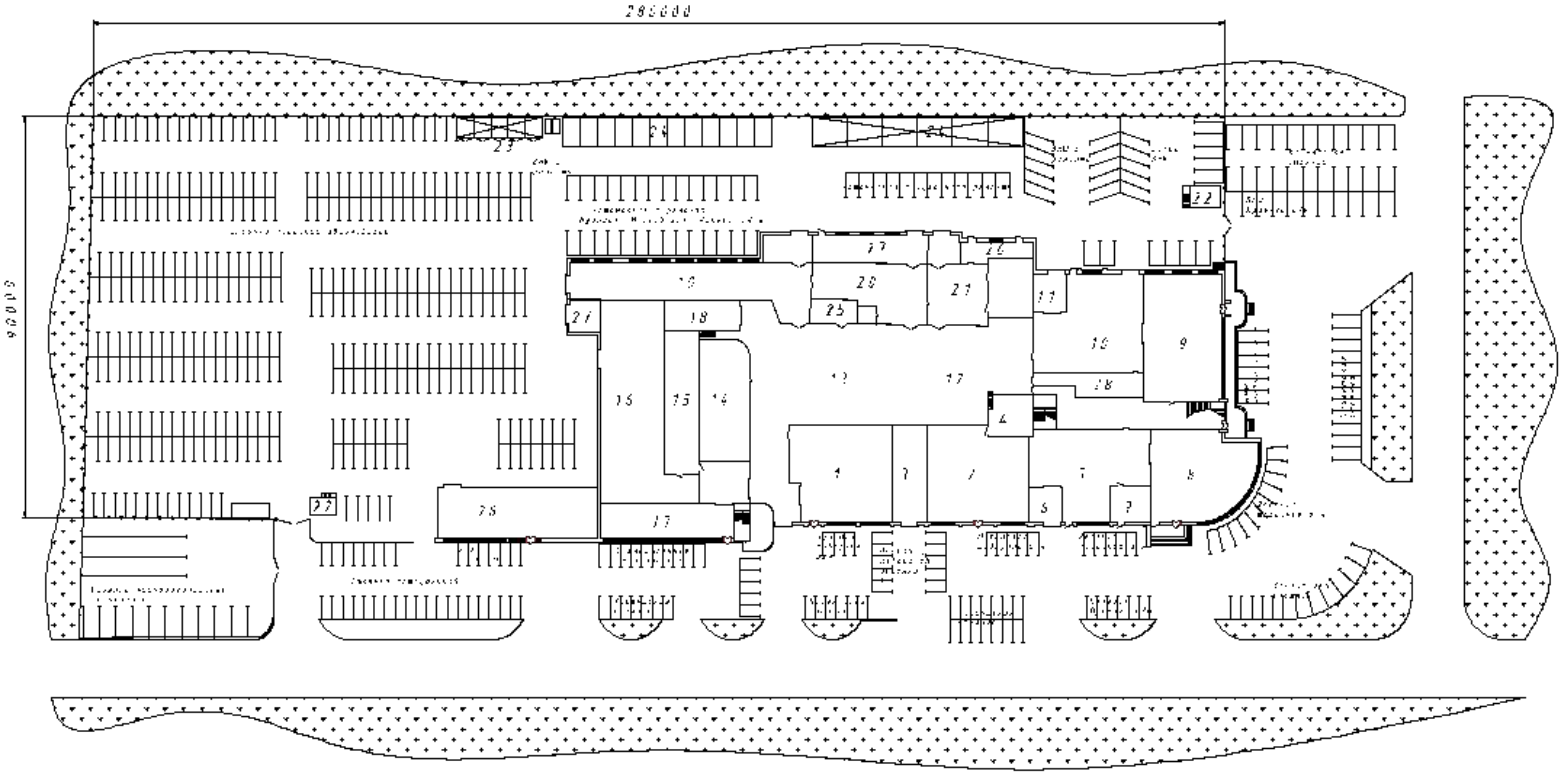
Технологический расчет

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

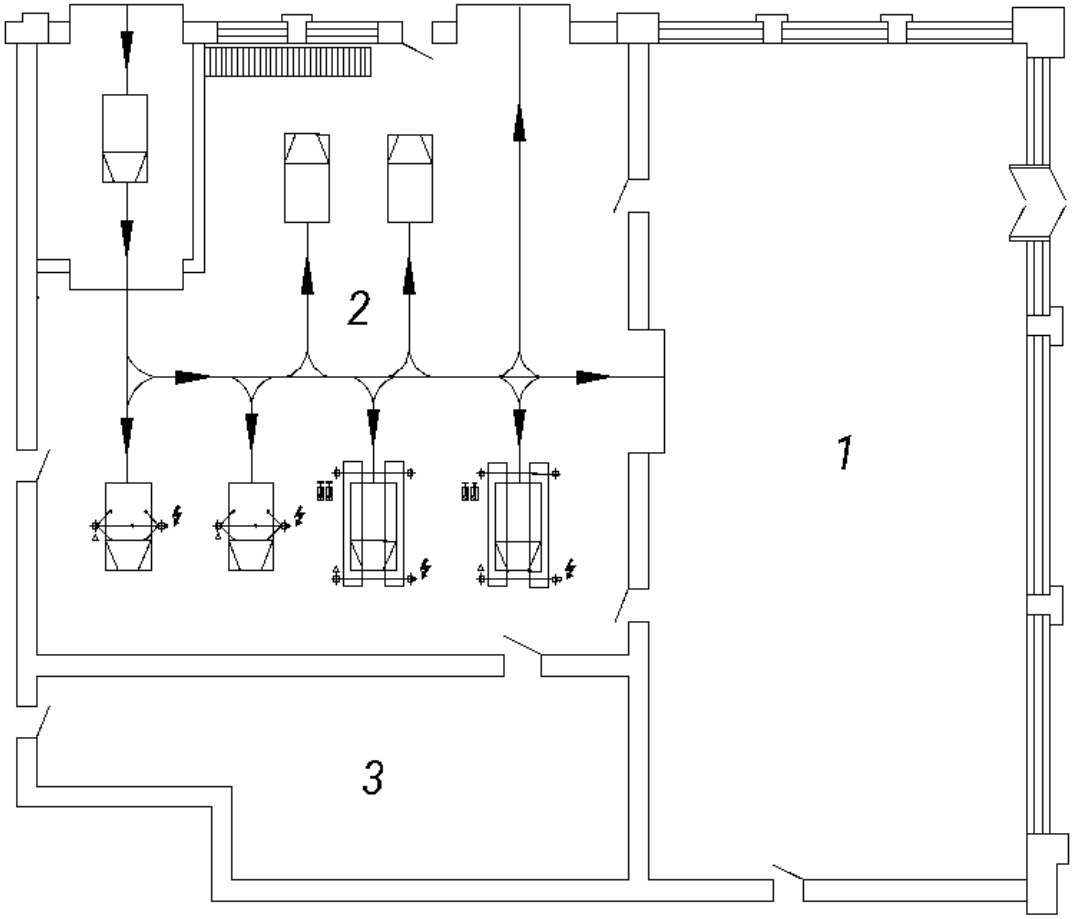
Технологический расчет

Генеральный план ЗАО «ТрансТехСервис»



Технологический расчет

Дилерско-сервисный центр BMW

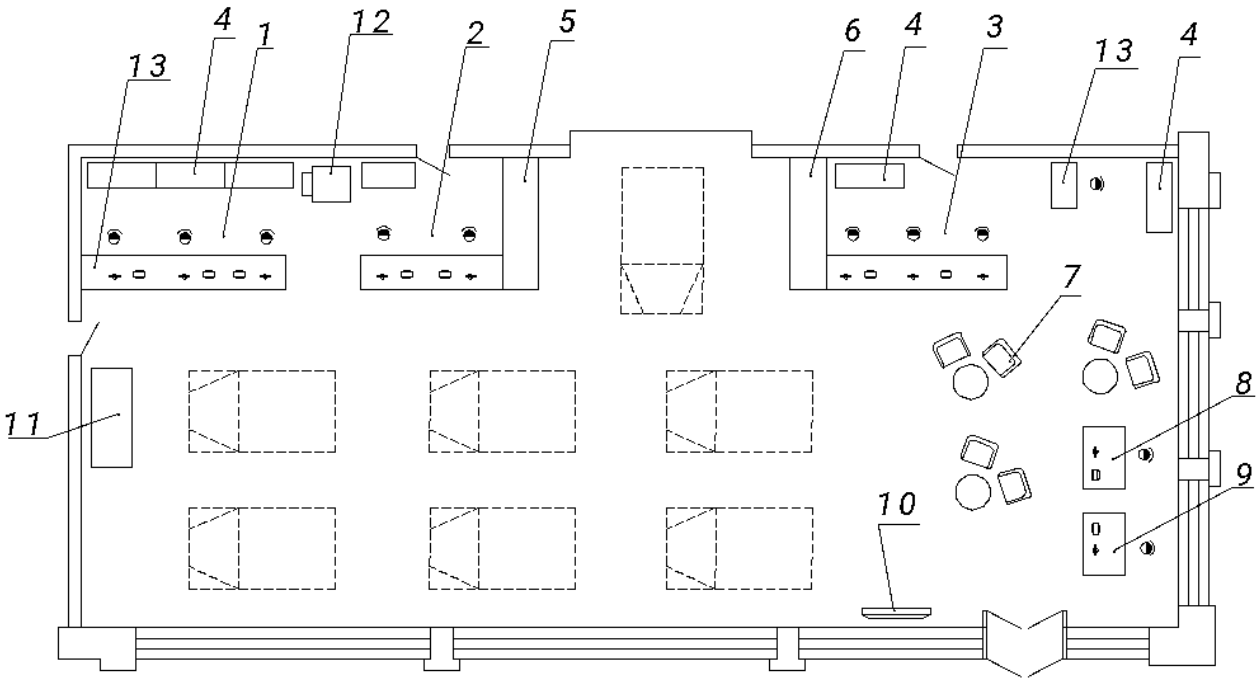


Экспликация помещения

Поз	Наименование	Площадь м²
1	Автосалон BMW	380
2	Зона ТО и ТР	520
3	Склад запасных частей	200

Технологический расчет

Автосалон BMW



Экспликация помещения

Поз	Наименование	Кол-во
1	Отдел продаж	1
2	Отдел продаж запасных частей	1
3	Отдел сервисного обслуживания	1
4	Шкаф для документов	6
5	Витрина с аксессуарами BMW	1
6	Витрина с автомагнитолами	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

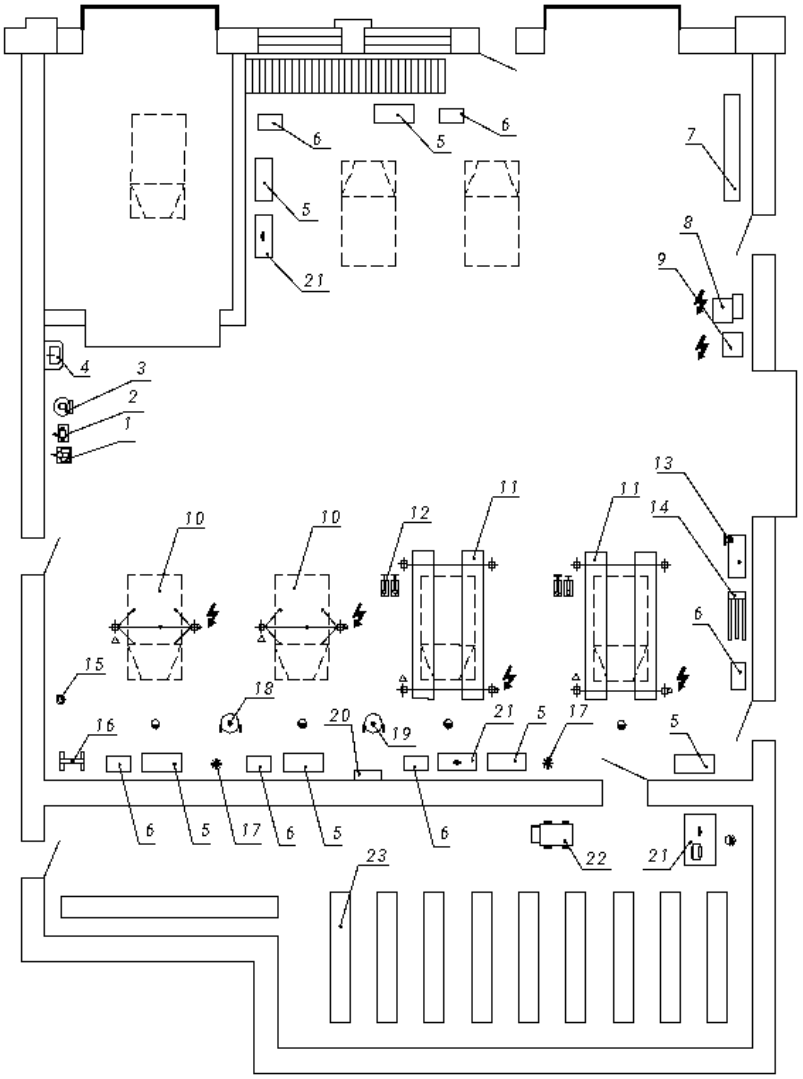
Компьютер

Принтер

Рабочее место

Технологический расчет

Зона технического обслуживания и ремонта BMW



Экспликация оборудования

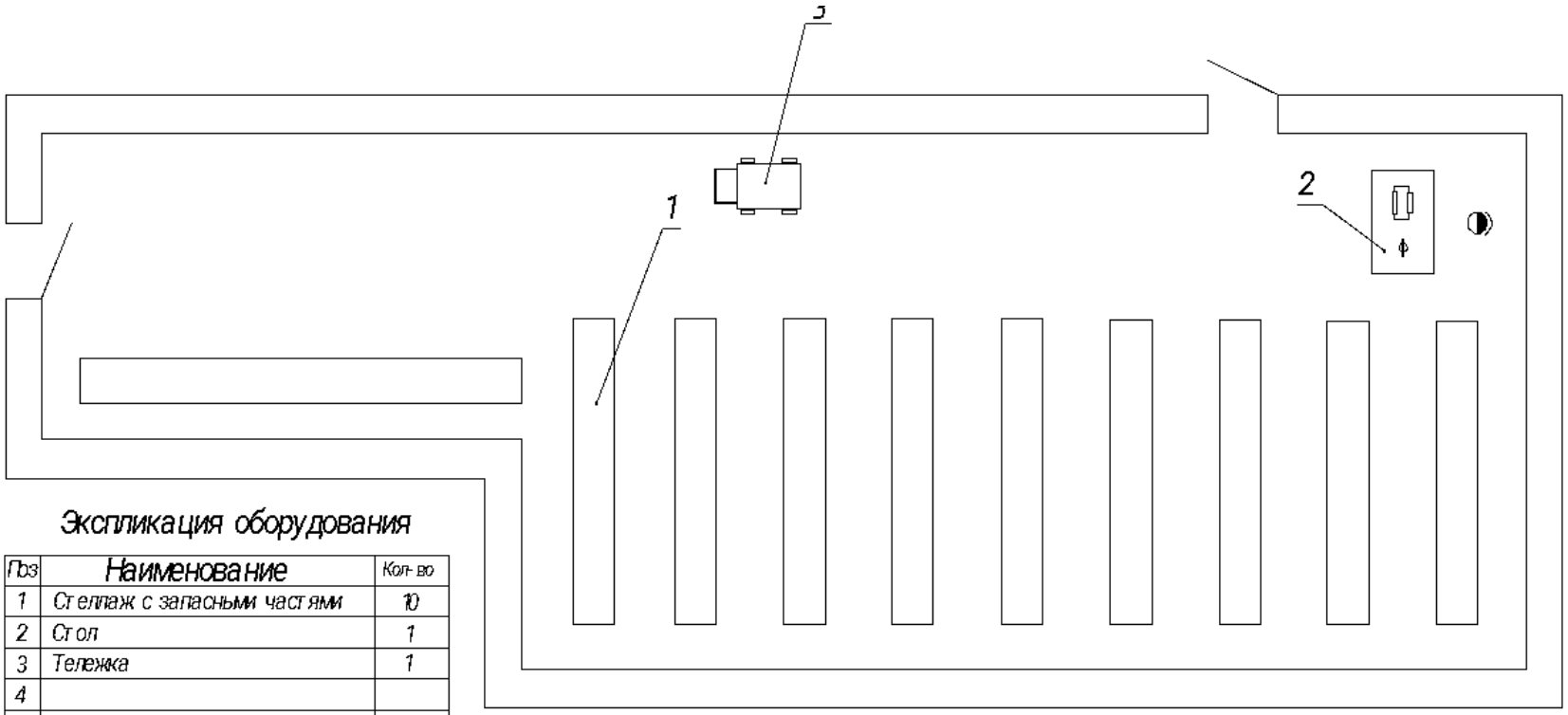
Поз	Наименование	Модель	Кол-во
1	Сверлильный станок		1
2	Заточный станок		1
3	Устройство для расточки тормозных дисков		1
4	Умывальник		1
5	Верстак однотумбовый		6
6	Тележка с инструментами		6
7	Шкаф с инструментами		1
8	Станок балансировочный		1
9	Станок шиномонтажный		1
10	Подъемник 2-х стоечный		2
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	Стеллаж с запасными частями		10

Условные обозначения

- Компьютер
- Принтер
- Рабочее место
- Потребитель электроэнергии

Технологический расчет

Помещение склада до реконструкции



Экспликация оборудования

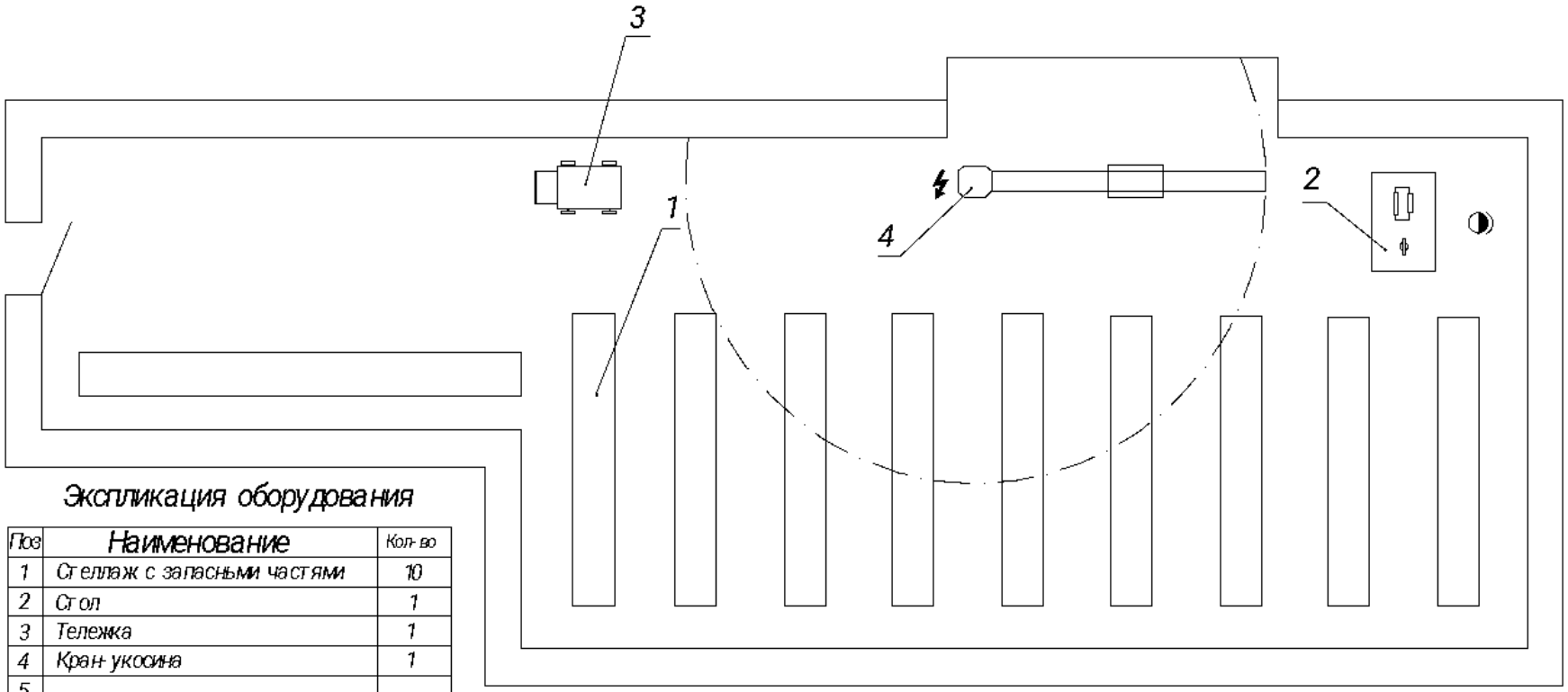
Поз	Наименование	Кол-во
1	Стеллаж с запасными частями	10
2	Стол	1
3	Тележка	1
4		
5		
6		
7		
8		

Условные обозначения

- Компьютер
- Принтер
- Рабочее место
- Потребитель электроэнергии

Конструкторская часть

Помещение склада после реконструкции



Экспликация оборудования

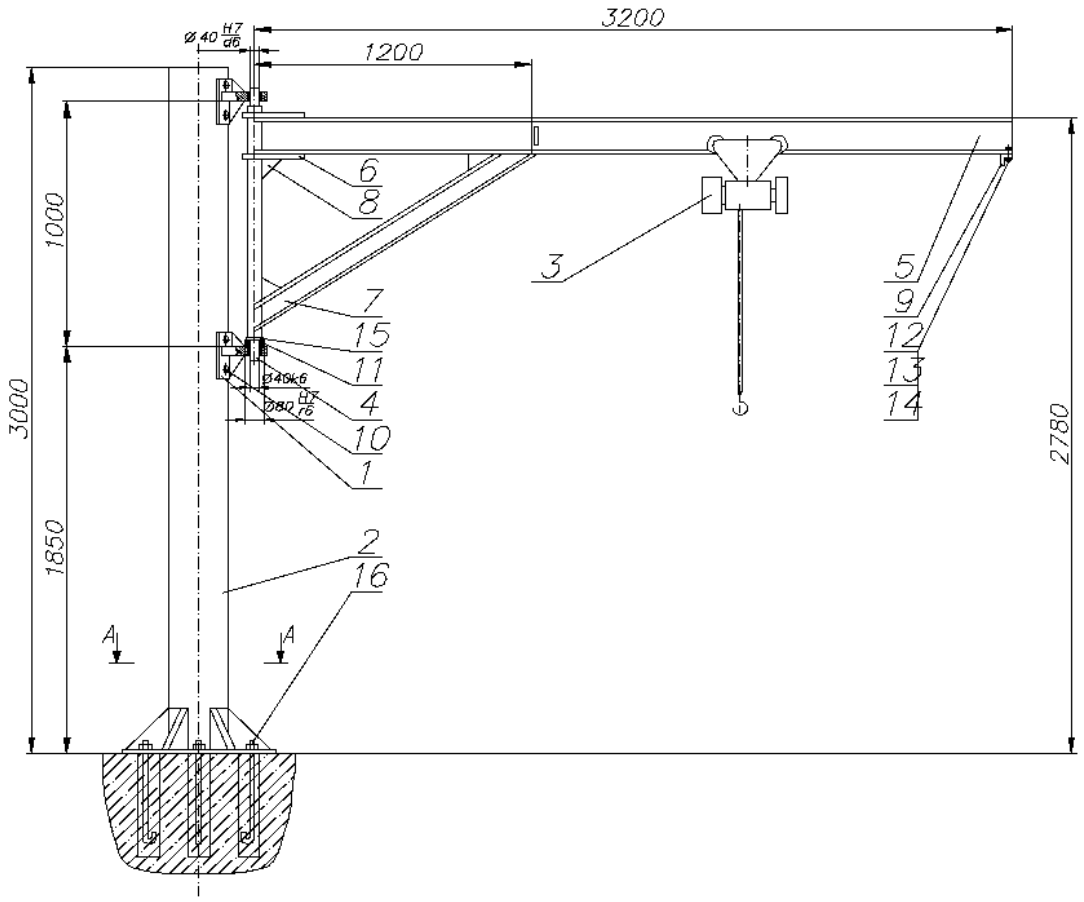
Поз	Наименование	Кол-во
1	Стеллаж с запасными частями	10
2	Стол	1
3	Тележка	1
4	Кран-укосина	1
5		
6		
7		
8		

Условные обозначения

- Компьютер
- Принтер
- Рабочее место
- Потребитель электроэнергии

Конструкторская часть

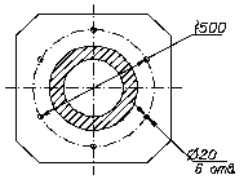
Кран-укосина грузоподъемностью 500 кг



Технические требования

1. Сварку произвести по ГОСТ 14806–69. 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 628 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.

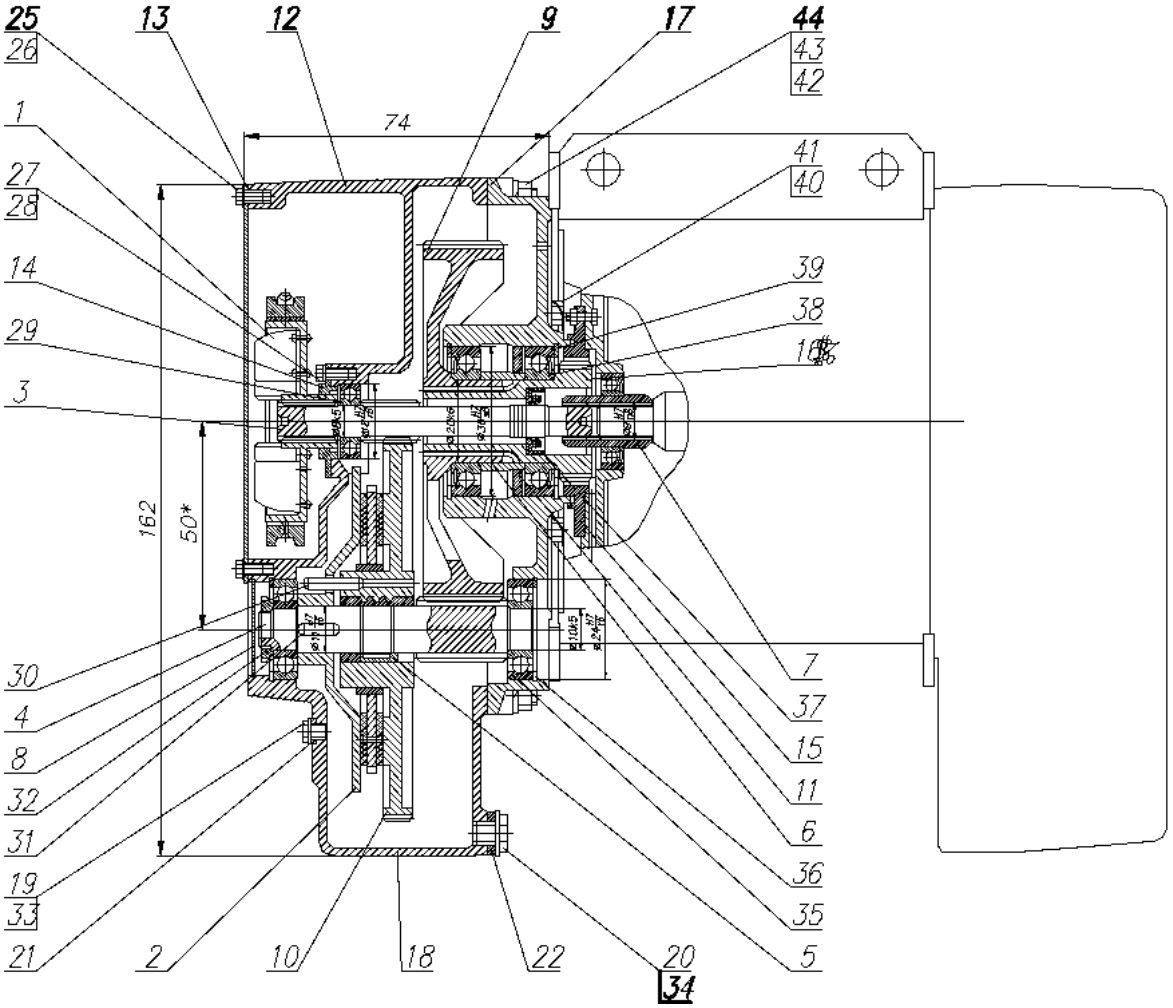
А–А



Спецификация

Конструкторская часть

Чертеж редуктора



Характеристика редуктора

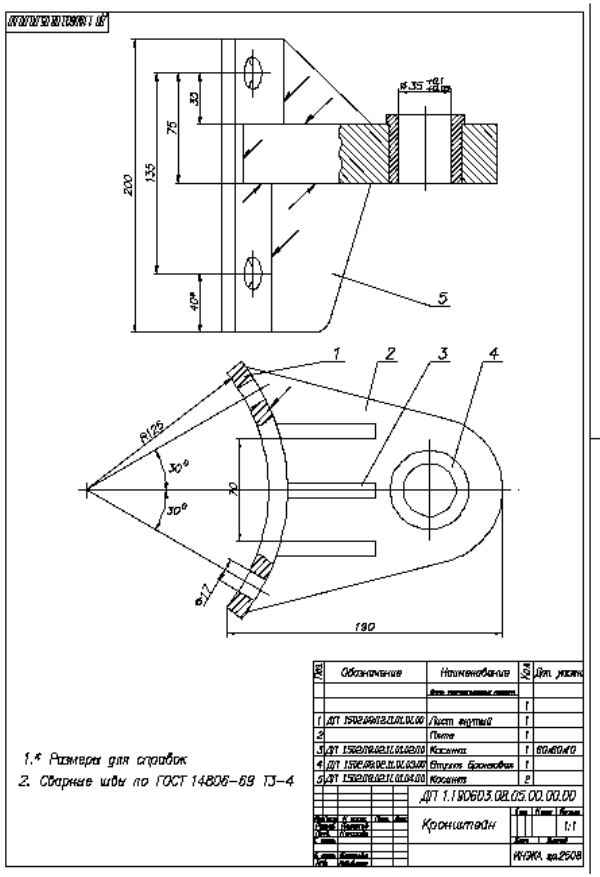
Показатели		Величина	
		I	II
Модуль, мм	m	1	1
Число зубьев шестерни	Z_1	9	14
Число зубьев колеса	Z_2	91	86
Передаточное число ступени	–	10	6,3
Масса редуктора	кг	3	
Объем заливаемого масла	л	0,03	

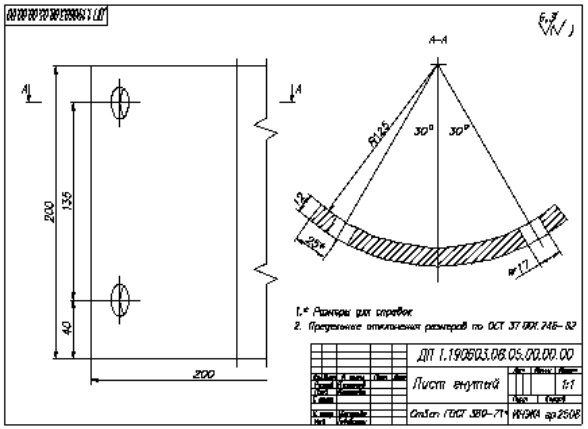
Технические требования

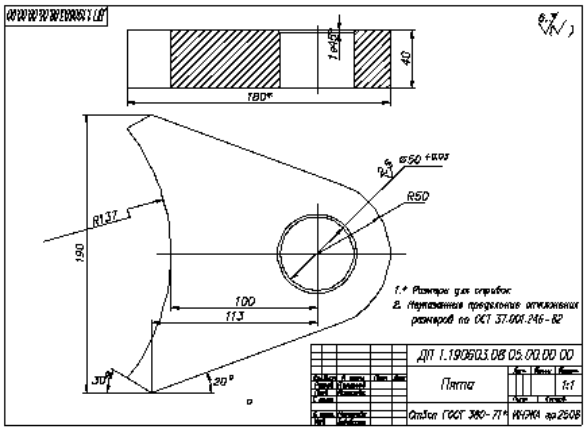
1. *Размеры для справок.
2. В редуктор залить масло индустриальное И-Г-С-100 ГОСТ 17479.4-87 объемом 0,03 л.
3. Окрасить эмалью МП-152 МРТУ 6-10-642-70.II. Цвет серый.

Конструкторская часть

Чертеж кронштейн, лист, пята

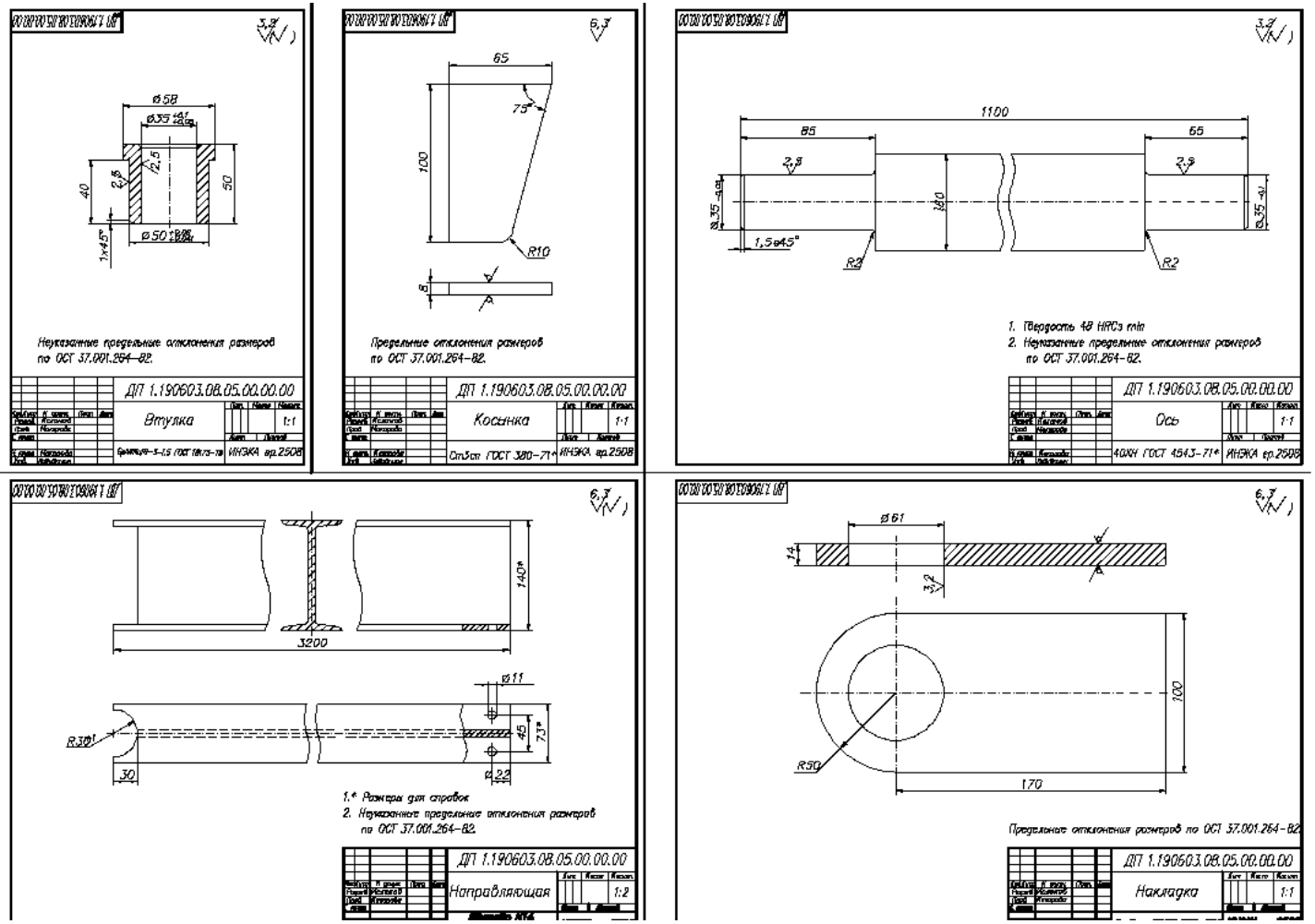






Конструкторская часть

Чертеж втулка, косынка, ось, направляющая, накладка



[Конструкторская часть]

Спецификация крана-укосина

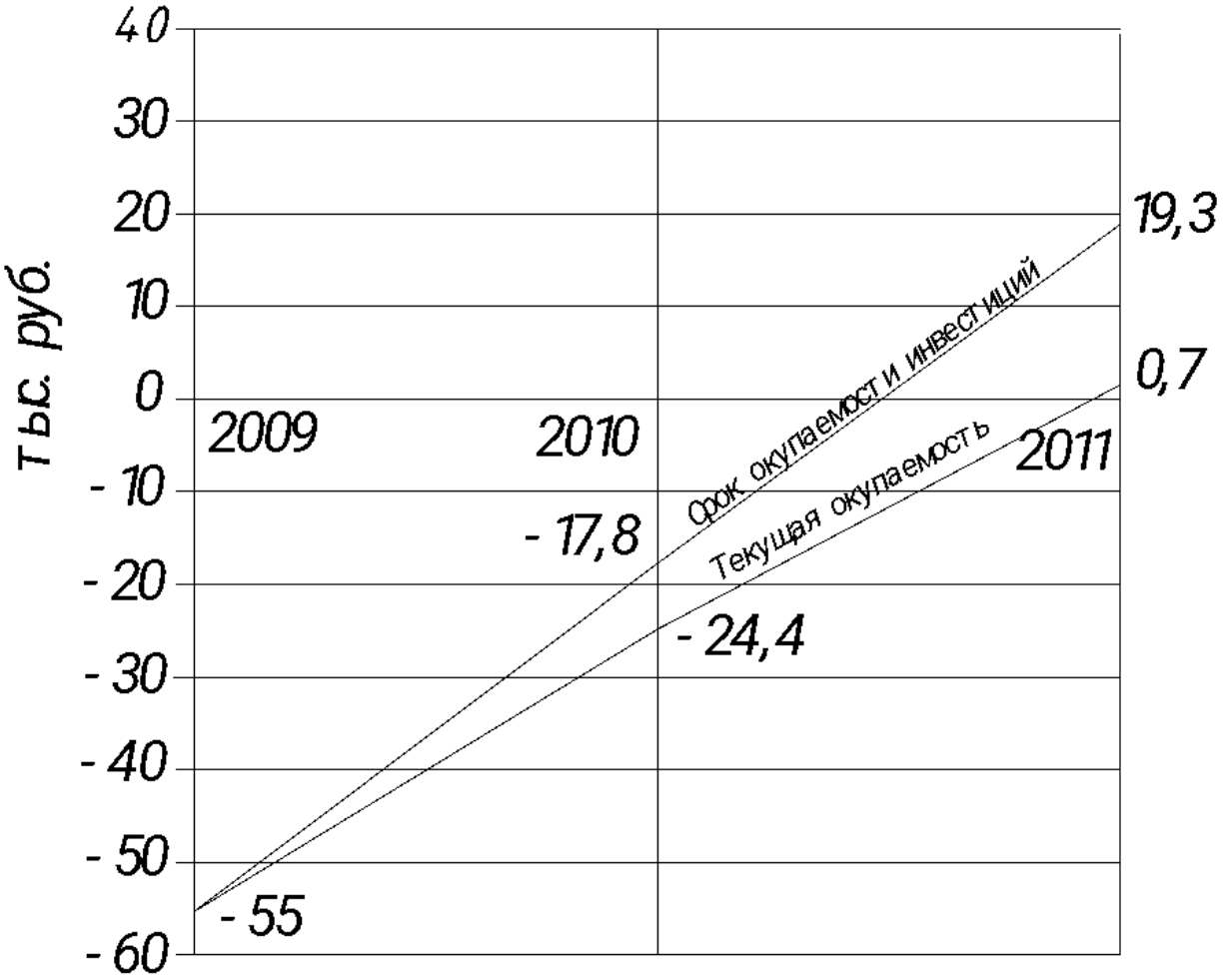
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А1			ДП 1.190601.65.07.33.00.00.СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
А2		1	ДП 1.190601.65.07.33.01.00.ВО	Кронштейн	2	
Б4		2	ДП 1.190601.65.07.33.02.00.ВО	Колонна	1	
А1		3	ДП 1.190601.65.07.33.03.00.СБ	Редуктор	1	
				Детали		
А3		4	ДП 1.190601.65.07.33.00.05.00	Ось		
А3		5	ДП 1.190601.65.07.33.00.06.00	Направляющая L=3200	1	Двутавр №14
А3		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	Двутавр №10
Б4		8	ДП 1.190601.65.07.33.00.09.00	Косынка 130х130х10	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	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ДП 1.190601.65.07.33.00.00.СБ		
Разраб.		Исламов А.Р.			Кран - укосина Q = 500 кг	Лит.	Лист 1 / Листов 2
Пров.		Макарова И.В.					
Н. контр.						ИНЭКА гр.2508	
Утв.							

Кран-укосина

Конструкторская часть

График окупаемости



Экономическая часть