

Министерство образования и науки Российской Федерации
Бийский технологический институт (филиал)
федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»
(БТИ АлтГТУ)

Кафедра автомобильного транспорта и технической механики
БР 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль
Автомобильный сервис

Проект универсальной СТО на ул. Шадрина в г. Бийске

Студент группы ЭТТМ-44:

И.А. Шарапов

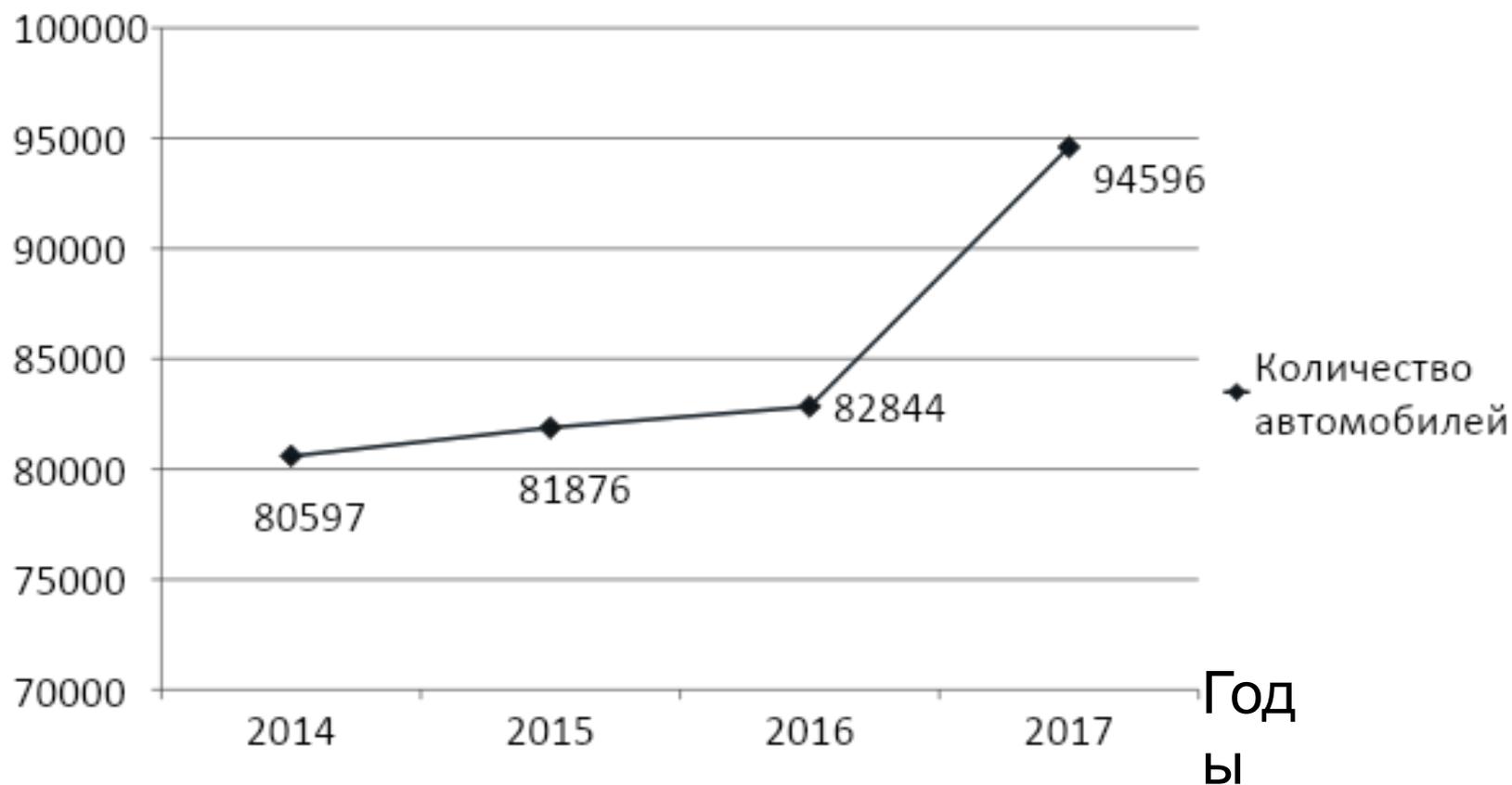
Руководитель доц. к.т.н.

Ю.М. Кузовников

Цель и задачи

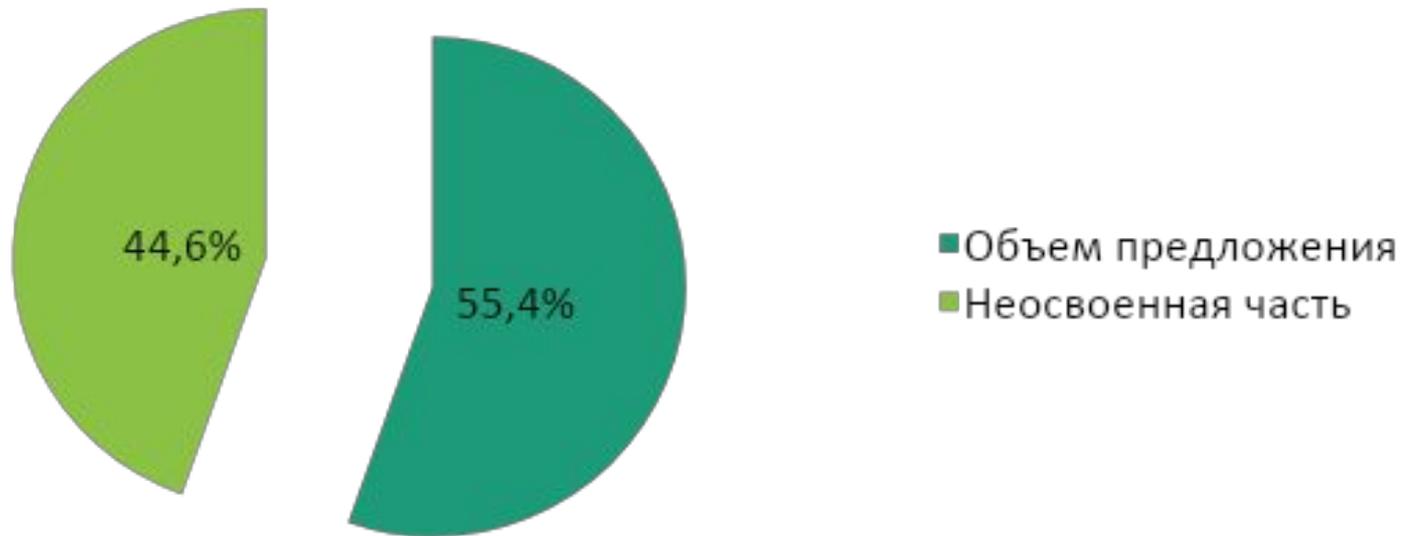
- Целью выпускной квалификационной работы является расширение сферы автосервисных услуг и получение прибыли.
- Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие основные задачи:
 - Выполнить анализ маркетинговых исследований.
 - Разработать технологическую схему организации работ.
 - Выбрать основное технологическое оборудование.
 - Выполнить технологические расчеты.
 - Разработать планировочные решения зон обслуживания СТО.
 - Разработать генеральный план СТО.
 - Рассчитать экономическую эффективность принятых инженерных решений.

Зависимость количества парка легковых автомобилей по годам

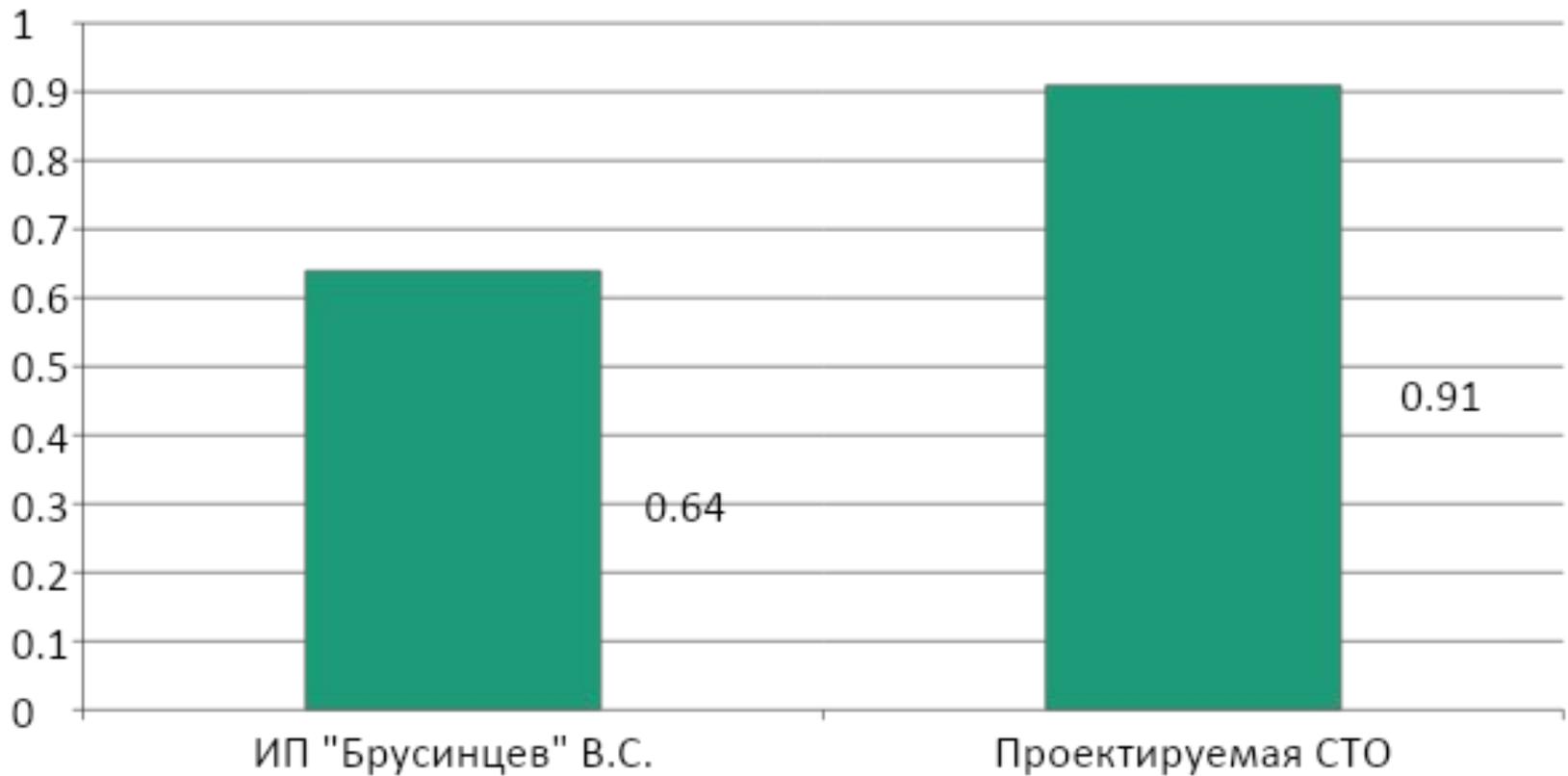


Степень освоения рынка автосервисных услуг

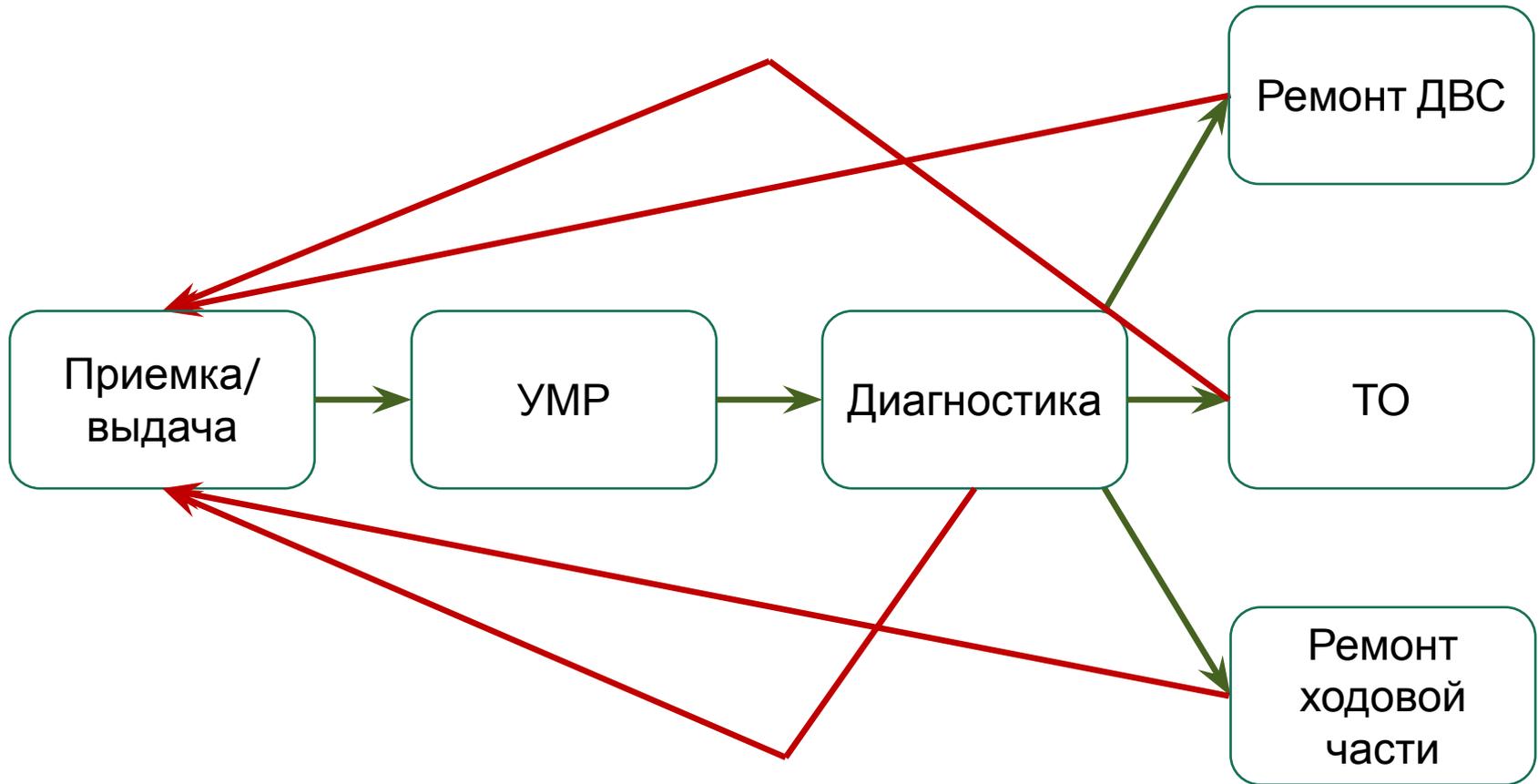
Объеи спроса



Уровень конкурентоспособности проектируемой СТО



Технологическая схема организации работ



Основные параметры СТО

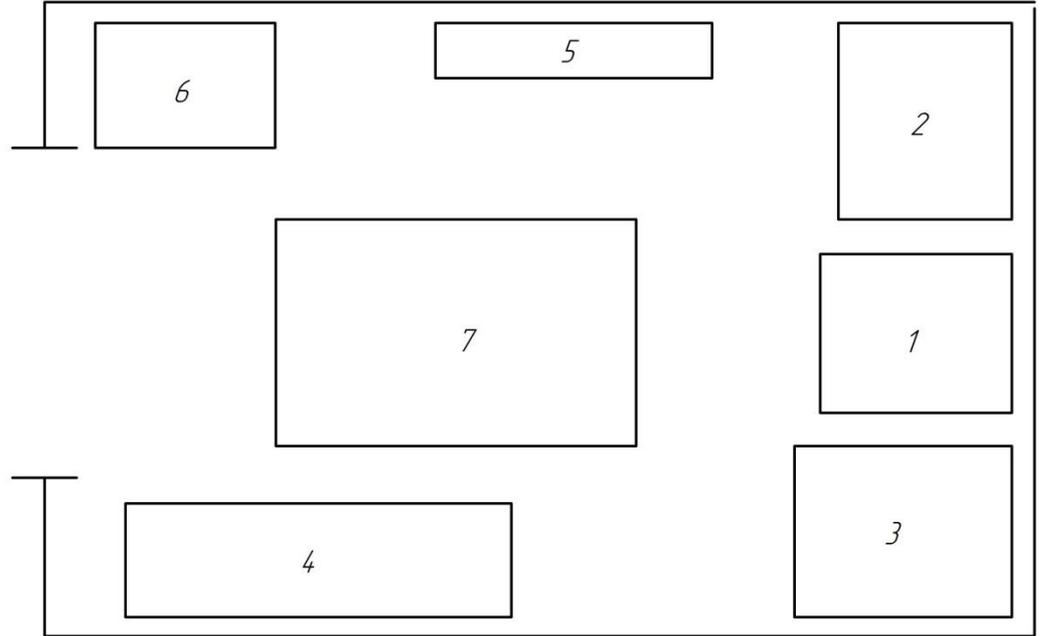
Рабочие дни	Понедельник – пятница
Время работы, ч/день	10
Число рабочих дней в году	247
Годовой объем работ, чел-ч.	9 603
Общее число работников, чел	11
Суммарная площадь, занимаемая зданием СТО	288
Годовой расход тепло энергии, Гкал	92
Годовой расход электроэнергии на освещение, кВт	
Годовой расход силовой электроэнергии, кВт	11 092

Технологическая карта ремонта ДВС

Номер операции	Наименование, содержание операции	Трудоемкость чел.ч.	Оборудование, приспособления, инструмент
1	Мойка ДВС	0,2	Мойка высокого давления Karcher
2	Осмотр ДВС на предмет внешних повреждений	0,1	-
3	Установка ДВС на стенд	0,5	Стенд для разборки и сборки двигателей ОР-5023
4	Разборка ДВС	4	Набор инструментов, съемники
5	Дефектовка деталей и узлов ДВС	1,5	Набор измерительных приборов
6	Устранение дефектных деталей и узлов ДВС путем их ремонта или замены	1,5	Сварочный аппарат
7	Сборка ДВС	4	Набор инструментов, съемники
8	Снятие со стенда ДВС	0,5	-
9	Предоставление ДВС мастеру-приемщику	0,2	-

Планировка производственного участка

БР 230303.11.000 ПЗ



- 1 – Пресс гидравлический
- 2 – Станок сверлильный
- 3 – Станок заточной
- 4 – Верстак с тисами
- 5 – Шкаф инструментальный
- 6 – Ванна моечная
- 7 – Стенд для
разборки/сборки двигателя

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дробл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

				БР 230303.11.000 ПЗ			
Изм./лист	№ докум.	Подп.	Дата	Производственный участок	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Шарапов И.А.				у		
Проб.	Царева Н.А.						
Т.контр.					Лист 3	Листов 3	
Н.контр.	Третьяков АМ				ЭТМ-44		
Утв.							

Производственный корпус СТО

БР 230303.11.000 ПЗ

Перв. примен.

Справ. №

- 1 - Участок по ремонту ДВС
- 2 - Участок по ремонту ходовой части
- 3 - Складское помещение
- 4 - Санитарный узел
- 5 - Бытовая
- 6 - Душевая
- 7 - Кабинет директора
- 8 - Зал для обслуживания клиентов
- 9 - Подсобное помещенеие

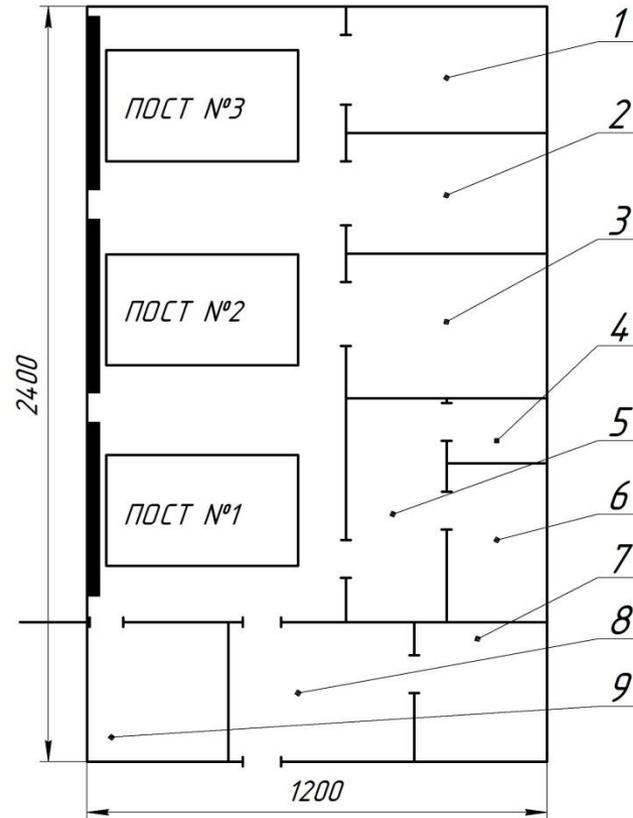
Подп. и дата

Инд. № авто

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № табл.



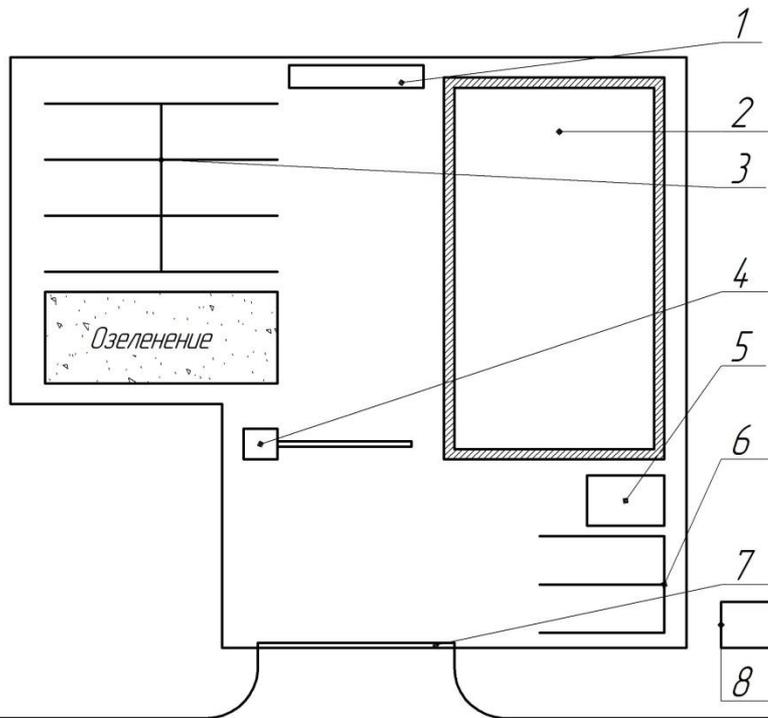
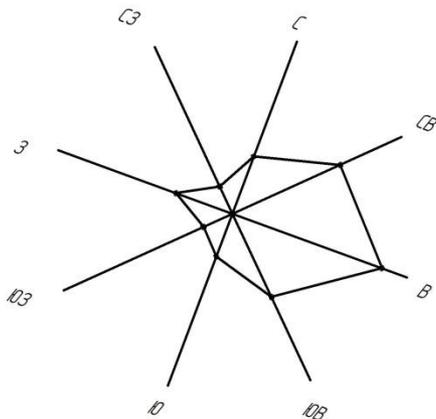
				БР 230303.11.000 ПЗ				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Производственный корпус	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Шарапов И.А.					4		
Проб.	Царева Н.А.					Лист 2	Листов 3	
Т.контр.						ЭТТМ-44		
Н.контр.	Третьяков А.М.							
Утв.								

Генеральный план проектируемой СТО

БР 230303.11.000 ПЗ

Лист. примеч.

Справ. №



- 1 - Бак для мусора
- 2 - Производственный корпус
- 3 - Зона хранения
- 4 - Шлагбаум
- 5 - Отчистные сооружения
- 6 - Парковка для клиентов
- 7 - Сдвижные ворота
- 8 - ЛЭП

Лист. и дата

Лист. № дробл.

Взам. инв. №

Лист. и дата

Инд. № разраб.

				БР 230303.11.000 ПЗ				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Генеральный план	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Шарапов И.А.				у		
Проб.		Царева Н.А.				Лист	1	Листов
Т.контр.						ЭТТМ-44		
Н.контр.		Третьяков А.М.						
Утв.								

Оценка экономической эффективности проектных решений

Показатели	Единица измерения	Значения
Трудоемкость	чел.-ч	8003
Численность	чел.	11
Доходы	тыс. руб.	
Расходы	тыс. руб.	
Прибыль	тыс. руб.	
Рентабельность	%	45
Среднемесячная зарплата одного работающего	руб.	17 885
Капитальные затраты	тыс. руб.	
Срок окупаемости	лет	2,4