

**Санкт-Петербургский государственный  
экономический университет**

**Кафедра «Автосервиса»**

**ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ**

**ТЕМА:**

**Проект сервисного центра  
по обслуживанию автовладельцев Невского района  
города Санкт-Петербург с подробной разработкой услуги  
по дооборудованию автомобиля UAZ Hunter  
в соответствии с индивидуальными требованиями клиента**

Выполнил:

студент

Дипломный руководитель:

---

Санкт-Петербург 2016

## Анализ спроса на автосервисные услуги

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД	ГОД ВЫПУСКА АВТОМОБИЛЕЙ	КОЛИЧЕСТВО АВТОМОБИЛЕЙ, N'		КОЭФФИЦИЕНТ САМООБСЛУЖИВАНИЯ, K <sub>с/о</sub>	ЁМКОСТЬ РЫНКА, ШТ. N <sub>сц</sub>	КОЛ-ВО АВТОМОБИЛЕЙ ОБСЛУЖИВАЕМЫХ КОНКУРЕНТАМИ, ШТ. N <sub>к</sub>	СВОБОДНАЯ ДОЛЯ РЫНКА, ШТ. N <sub>св</sub>
		%	ШТ.				
BAZ	1970-2015	16,3	32438	0,36	20760	11678	9083
Fiat	2008-2015	1,3	2587	0,06	2432	931	1500
ГАЗ	1990-2015	3	5970	0,43	3403	2149	1254
Daewoo	1995-2015	3,9	7761	0,2	6209	2794	3415
Audi	2000-2015	3,8	7562	0,08	6957	2722	4235
Volvo	1999-2015	2,7	5373	0,07	4997	1934	3063
Volkswagen	1999-2015	3	5970	0,06	5612	2149	3463
Toyota	2004-2015	7,5	14925	0,08	13731	5373	8358
Renault	2005-2015	4,7	9353	0,09	8511	3367	5144
Opel	1998-2015	5,2	10348	0,04	9934	3725	6209
Nissan	1998-2015	5,1	10149	0,05	9642	3654	5988
Mitsubishi	2003-2015	3,7	7363	0,07	6848	2651	4197
Mercedes-Benz	1995-2015	3,2	6368	0,05	6050	2293	3757
Mazda	2000-2015	3,9	7761	0,03	7528	2794	4734
Kia	1998-2015	4,3	8557	0,04	8215	3081	5134
Hyundai	2005-2015	5,5	10945	0,05	10398	3940	6458
Honda	2000-2015	3,4	6766	0,02	6631	2436	4195
Ford	1995-2015	4,9	9751	0,02	9556	3510	6046
Chevrolet	2005-2015	6,4	12736	0,04	12227	4585	7642
BMW	1996-2015	3,1	6169	0,04	5922	2221	3701
УАЗ	1990-2015	5,1	10149	0,33	6800	3654	3146
Итого		100	199004		172363	71641	100722

## Анализ предложения автосервисных услуг

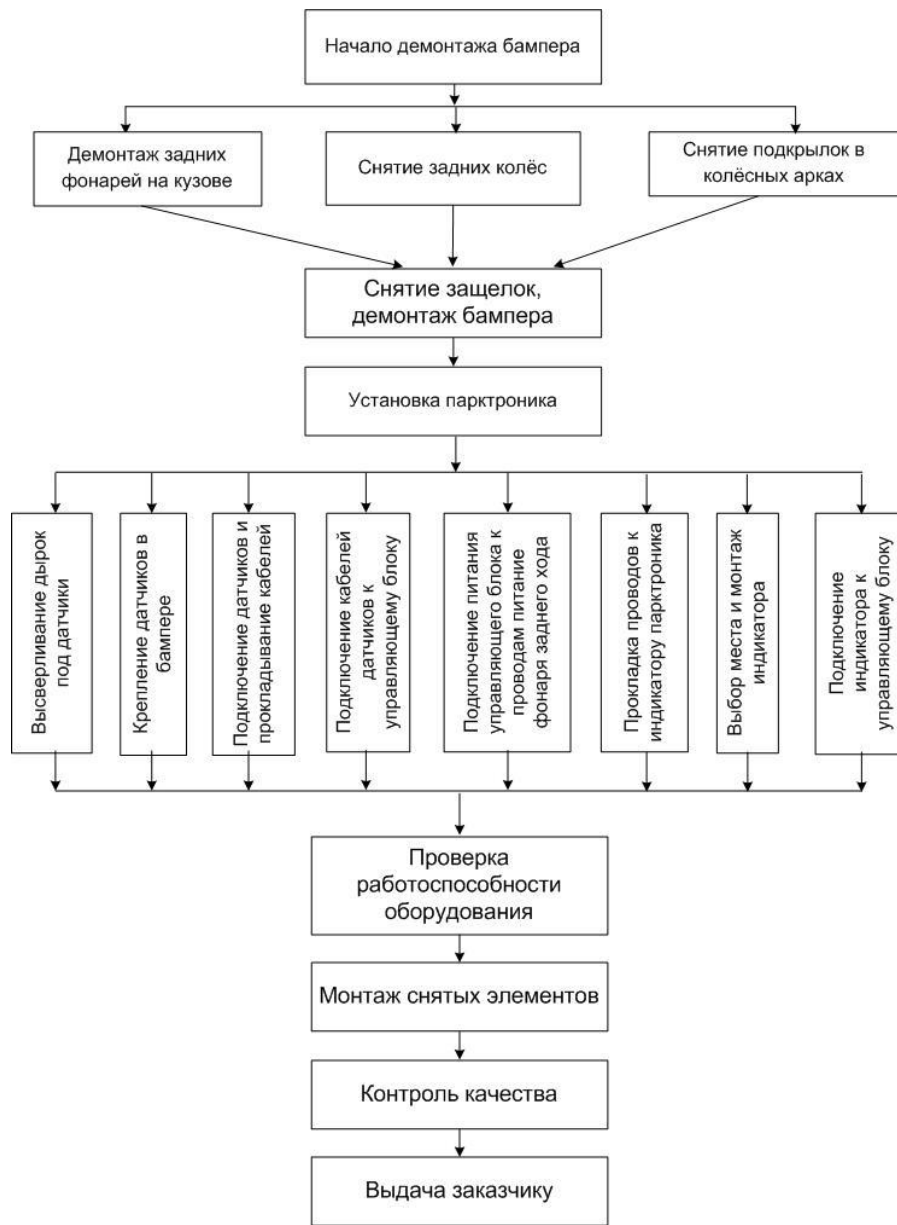
Название автосервисного предприятия	Виды выполняемых работ	Объём производства (количество рабочих постов)	Дополнительные услуги	Прочие сервисы
СТО «АвтоДЕПО» Дальневосточный проспект, 9	Полный цикл гарантийного и послегарантийного обслуживания	4 поста	Химчистка салона, полировка,	Базовое сервисное обслуживание, хранение шин
«АвтоСТОлица» Дальневосточный проспект, 18 лит. А	Диагностика, ремонт, прокат автомобилей, сервис, мойка	12 постов	Шиномонтаж, экспресс замена масла	Кафе для клиентов с бесплатным WiFi, дисконтные карты
автосервис «Невский» пр-кт Большевиков, 36, лит. А	Кузовные работы и покраска, Внешний тонинг и аэрография	5 постов	Замена лобовых стёкол. Ремонт пластиковых деталей.	Предварительная запись, Хранение шин, установка парктроника
автосервис «ММ» пер. Челиева, 12	Диагностика, ремонт, прокат автомобилей, сервис, мойка	4 поста	Магазин запчастей, замена жидкостей	Возможен безналичный расчет, оплата карточкой
СТО «Аbs-сервис» ул. Новосёлов, 11Л	ТО и ремонт ходовой, двигателя и КПП отечественных а/м	5 постов	Аргонная сварка радиаторов	Работа с физ. и юр. лицами. Зона ожидания для клиентов, кафе. Безналичный расчет
Автоцентр "Бикар" ул. Тельмана, 37.	Диагностика и ТО автомобиля, замена глушителя, ремонт и замена двигателя, ремонт КПП		Автоэлектрик, химчистка салона,	Дисконтные карты, сезонные скидки.
Проектируемый СЦ ул. Большая Яблонька, 2	Диагностика двигателя и систем автомобиля, Весь спектр шиномонтажных работ, развал-схождение, Ремонт электрооборудования		Услуги эвакуатора	Работа с физическими и юридическими лицами. Возможность наблюдать за работами Гарантия на запчасти. Дисконтные карты

## Анализ предложения автосервисных услуг

Характеристики	СТО «АвтоДЕПО»	«АвтоСТОлица»	автосервис «Невский»	автосервис «ММ»	СТО «Абс-сервис»	Автоцентр "Бикар"
Режим работы	Ежедневно с 9.00 до 21.00	Ежедневно с 10.00 до 20.00	Ежедневно с 09.00 до 20.00	Ежедневно с 08.00 до 22.00	Ежедневно с 09.00 до 18.00	Ежедневно с 09.00 до 20.00
Спектр (ассортимент) предоставляемых услуг	5*	3,5	4	3	3,5	3
Наличие нового оборудования	3	3	3	4	3	4
Удобство подъезда	4	3	3	5	4	3
Информационное обеспечение для клиента	2	2	3	3	2	4
Качество выполнения работ	4,5	4	4,5	5	4	4
Уровень цен на выполняемые работы	3,5	4	3	2	3	3
Возможность выбора запчастей различных производителей	5	2	4	2	5	3
Уровень цен на запчасти и расходные материалы	3,5	4	2	3	3	3
Квалификация производственного персонала	4	3,5	4	5	4	3
Уровень работы с клиентами	4	3	3	4	4	4
Уровень сервиса для клиента	4,5	3,5	4	4	5	4
Культура производства	3	3,5	4	4	3	5
Эстетика предприятия	4,5	3,5	4	4,5	4	4

Анализ конкурентов по основным конкурентообразующим характеристикам

# Блок-схема технологического процесса предоставления услуги



Технологический процесс монтажа парковочного радара

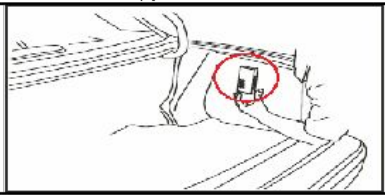
# Технологическая карта

## Маршрутная технологическая карта монтажа парковочного радара автомобиля UAZ Hunter

(вид обслуживания)

(модель, марка)

Общая трудоемкость 312 (чел. мин)

	Наименование и содержание работ (операций)	Место выполнения операций	Исполнитель	Трудоемкость чел. мин	Приборы, инструменты, приспособления (модель, тип, код, фирма)	Технические требования и указания
005	Снять задние колеса	Пост ТО	Слесарь 4 разряда	20	Домкрат автомобильный ГОСТ 27334-87 Ключ баллонный ГОСТ 25604-83	Предварительно поддомкратив и установив упоры возле передних колёс
010	Снять подкрылки в колесных арках, брызговики	Пост ТО	Слесарь 4 разряда	22	Отвёртка крестовая 250 №2 ГОСТ 17199-98 Ключ комбинированный 13 ГОСТ 16983-80, пассатижи	Саморезы откручиваем, заклепки отдираем отверткой. Если установлены брызговики, снимаем и их
015	Снять задние фонари	Пост ТО	Слесарь 4 разряда	17	Отвёртка крестовая 250 №2 ГОСТ 17199-98 Ключ комбинированный 13 ГОСТ 16983-80	Фонари прикручены пластиковыми гайками с упками из салона
020	Снять заднего бампер	Пост ТО	Слесарь 4 разряда	20	Отвертки обычные ГОСТ 17199-98	Удаляются две заклепки снизу бампера. Потянув за нижний край бампера, освобождаем защелки по одной штучке. Выкручиваем лампочки освещения номерного знака
025	Высверлить отверстия под датчики	Пост ТО	Слесарь 4 разряда	22	Набор электроинструментов, дрель, фреза из комплекта парктроника	Отверстия под датчики делаются фрезой с внешней стороны бампера
030	Установка датчиков	Пост ТО	Слесарь 4 разряда	17	Сами датчики	Датчики устанавливаются, крепятся и подключаются к проводам
035	Прокладка проводов в багажник	Пост ТО	Слесарь 4 разряда	26	Отвёртка, изолента	Снимается внутренняя обшивка боковин багажника, через конструктивные отверстия в багажник заводятся провода от датчиков
040	Установка и закрепление электронного блока управления парктроника	Пост ТО	Слесарь 4 разряда	28	Набор слесарного инструмента, отвёртки обычные ГОСТ 17199-98	
045	Подключение блока управления к электропитанию	Пост ТО	Слесарь 4 разряда	25	Набор слесарного инструмента, зажимы-клемы для безобрывного подключения к проводам	Подключение питания блока происходит к проводам фары заднего хода: «+» на коричневый провод, «-» на черный

# Технологическая карта

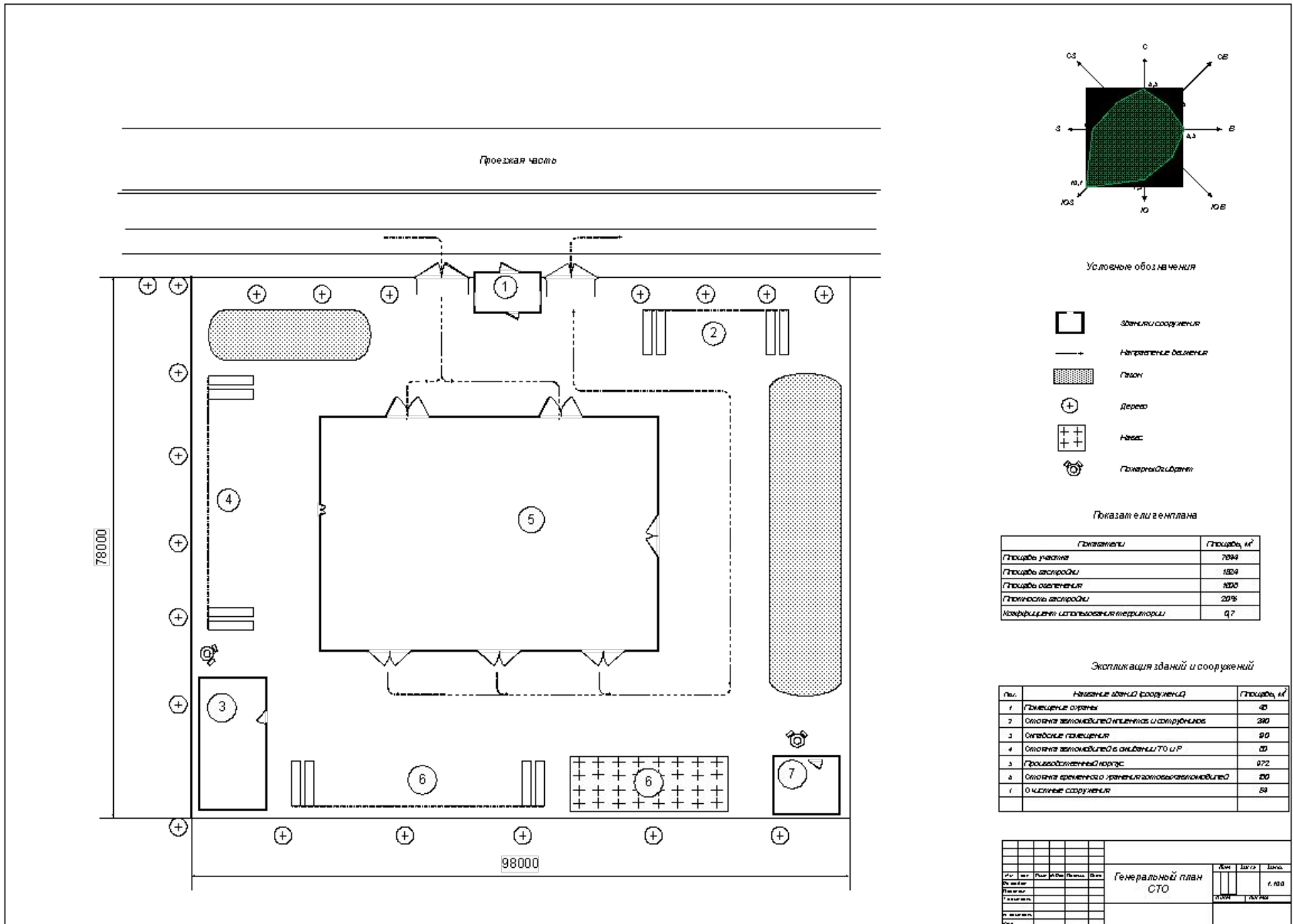
## ОПЕРАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

Операция 020 – Снятие заднего бампера

Исполнитель – Слесарь 4-го разряда

№	Наименование перехода	Технические требования и указания	Приборы, инструменты, приспособления	Норма времени, чел. мин.
1	Отверткой с внутренней спрофилированной шестиконечной звездочкой выкручиваем по четыре болта, которые находятся сверху и снизу бампера.		Отвертка «TORX»	6
2	В арке выкручиваем болт слева и справа.	Откручивается после демонтажа брызговиков и задних фар	Отвёртка шлицевая ГОСТ 17199-98	4
3	Снимаем с креплений бампер	Потянув за нижний край бампера, освобождаем защелки по одной штуке	Вручную	6
4	Отключаем штекеры и выкручиваем лампочки освещения номерного знака	Убедится в отсутствии помех	Вручную	4
Общее время				20

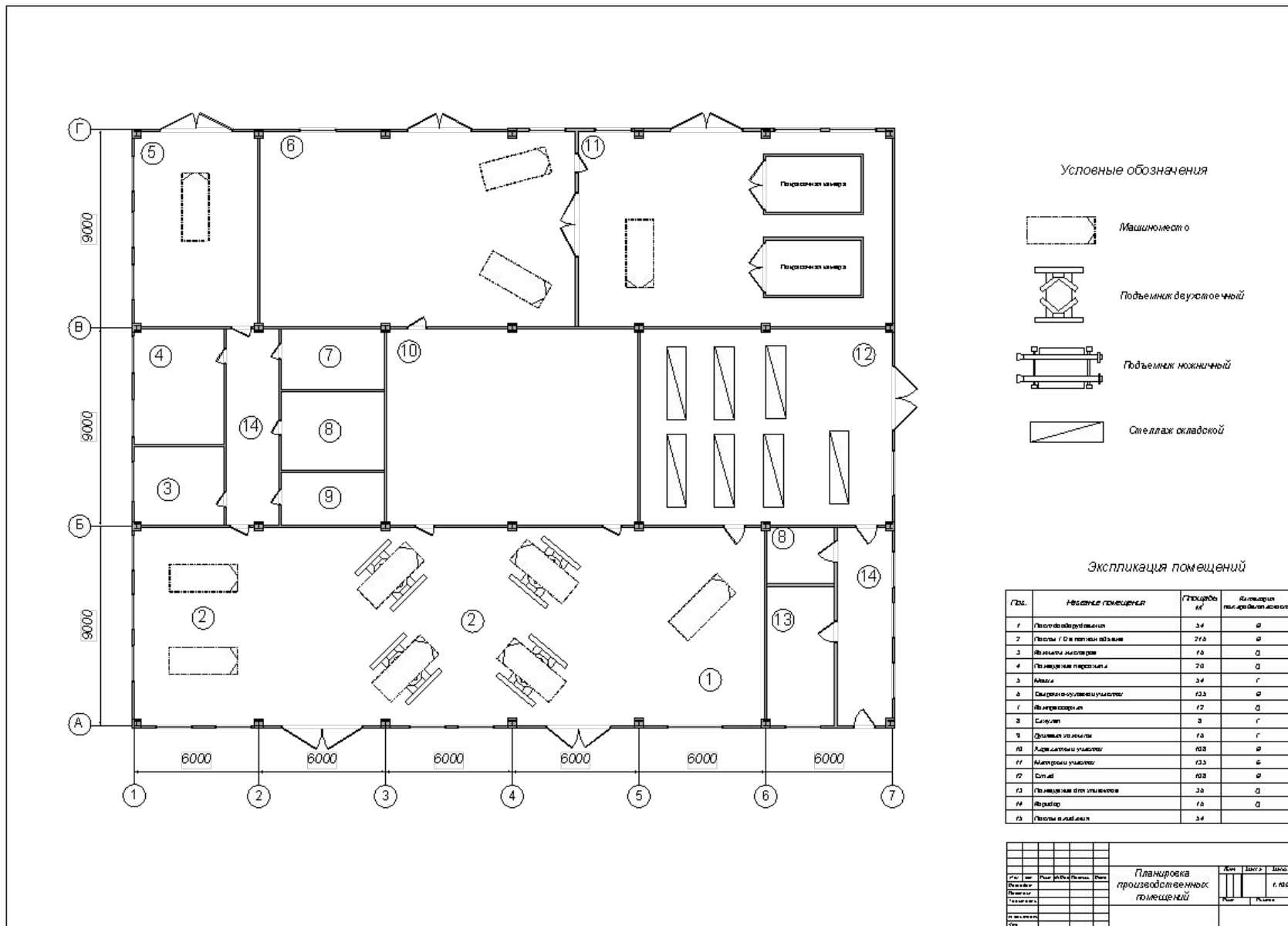
# Технический эскиз с использованием ППП



Генеральный план сервисного центра

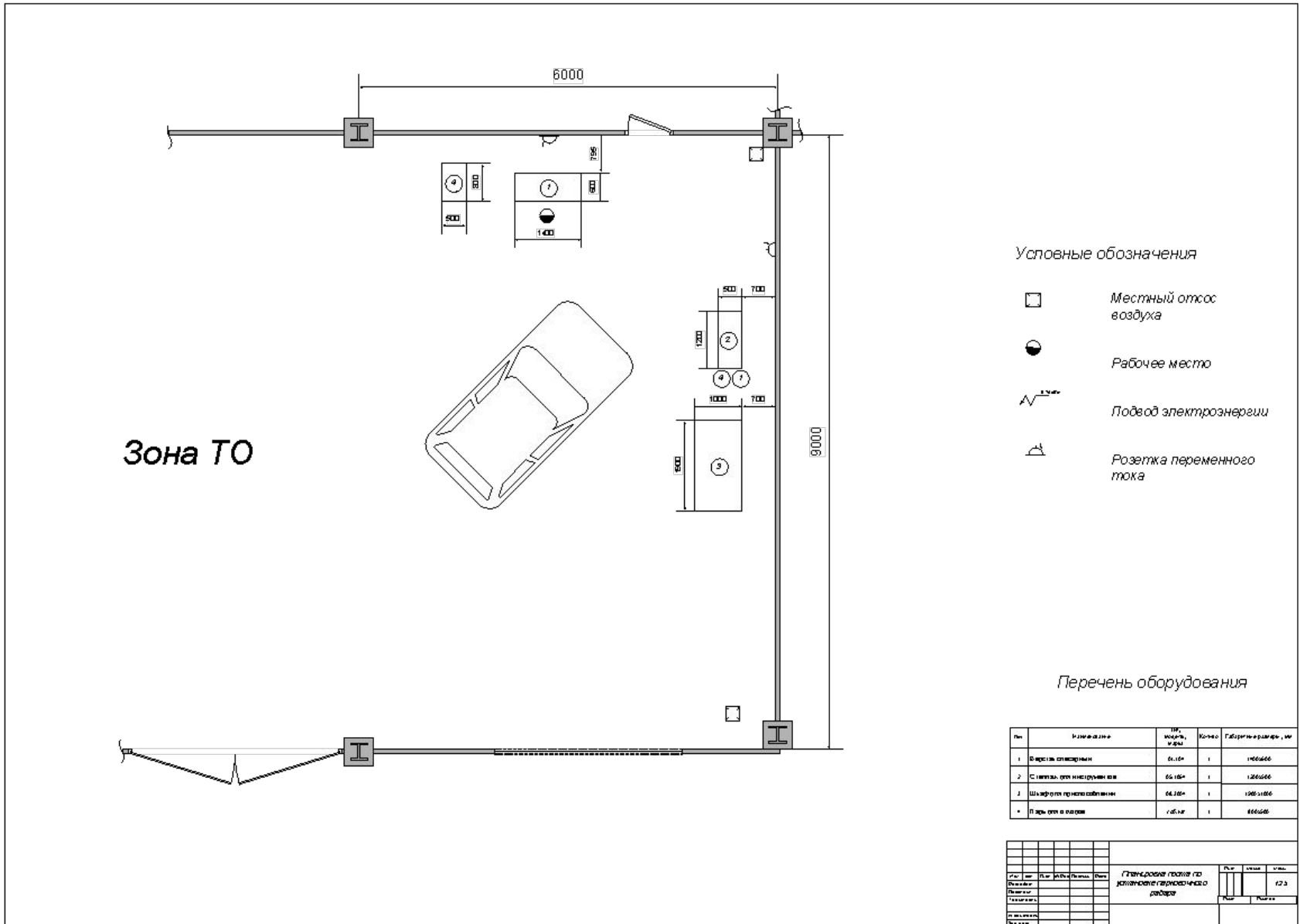


# Технический эскиз с использованием ППП



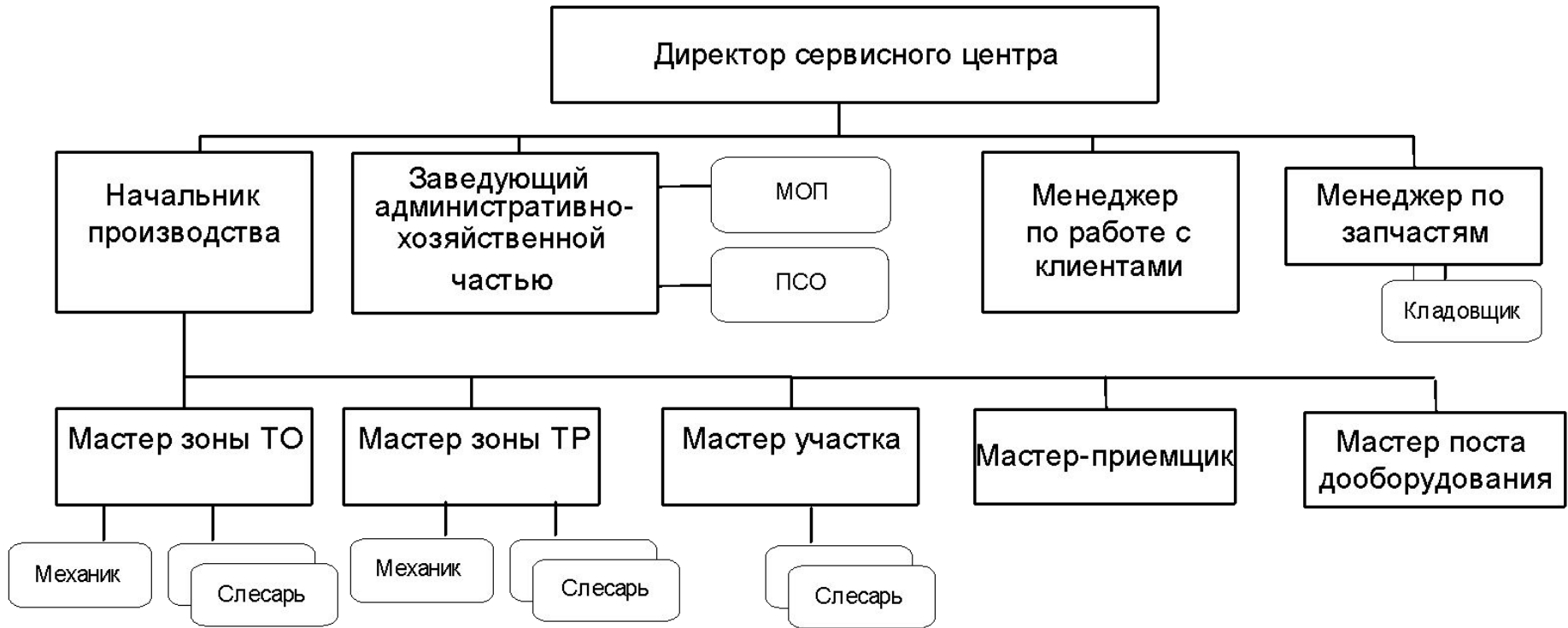
Планировка производственных помещений

# Технический эскиз с использованием ППП



Расстановка оборудования на участке

# Структура управления предприятием



## Технико-экономическое обоснование

Показатели	Единицы	Значения в проекте
Годовой объем работ СЦ ( $T^{СЦ}$ )	чел-ч	60540
Годовой объем работы по предоставляемой услуге ( $T^{усл.}$ )	чел-ч	1040
Площадь разрабатываемого участка	м <sup>2</sup>	54
Капитальные вложения в проектируемый участок	тыс.руб.	302,071
Количество производственных рабочих в СЦ	чел.	34
Количество производственных рабочих на проектируемом участке	чел.	1
Себестоимость чел.-ч	руб.	1000
Цена нормо-часа для клиента	руб.	1200
Рентабельность затрат по балансовой прибыли	%	20%
Срок окупаемости капитальных вложений	лет	1,45