

СИБАЙСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический факультет  
Кафедра эксплуатации  
транспортно-технологических машин и  
КОМПЛЕКСОВ

**Организация технического обслуживания и текущего ремонта технологических  
машин в условиях ООО «Ремстроймастер» г. Нефтеюганск Ханты-Мансийского  
автономного округа**

Выпускная квалификационная работа  
Направление подготовки  
«Эксплуатация транспортно-технологических  
машин и комплексов»

Выполнил: А.Р . Талипов

Научный руководитель: к.п.н.,  
доцент Г.Х Валеева

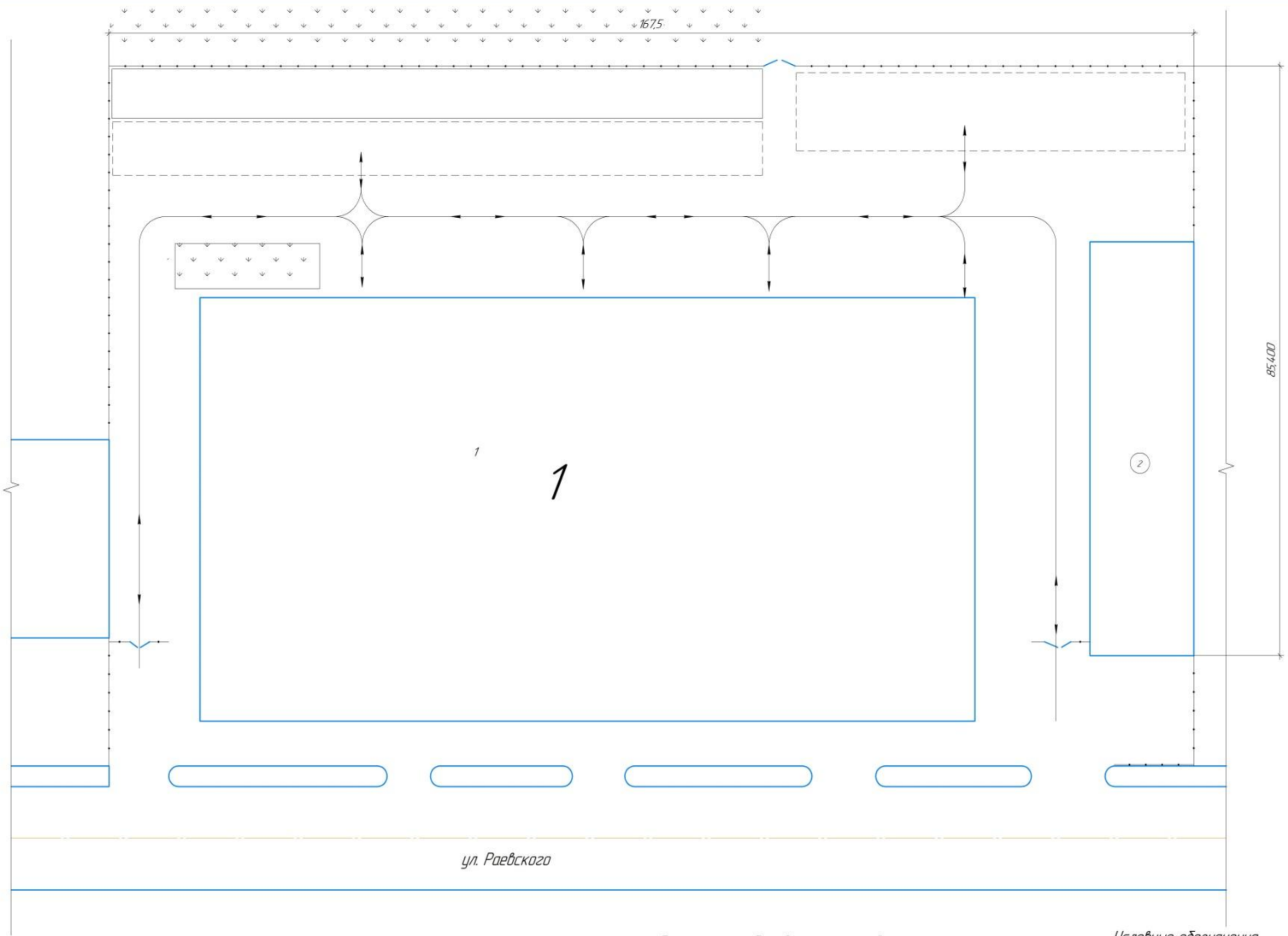
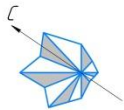
Сибай 2020

Цель проекта:

**Организация ТО и ремонта подвижного состава с разработкой участка технического обслуживания и ремонта гидросистемы машин.**

Задачи проекта:

- изучение литературы, справочных и научных источников по проекту;**
- разработка технологического процесса технического обслуживания и ремонта гидросистемы машин;**
- технологический расчет участка;**
- подбор технологического оборудования для ремонта гидросистемы;**
- разработка мероприятий по охране труда и окружающей среды;**
- расчет технико-экономических показателей спроектированного участка технического обслуживания и ремонта гидросистемы машин.**



ул. Раевского

Экспликация зданий и сооружений

№ пл.	Наименование	Площадь, м²	Примечание
1	Производственный корпус	5580	
2	Гараж	960	

Условные обозначения

- Пути движения автотранспорта
- Озеленение
- Открытая стоянка

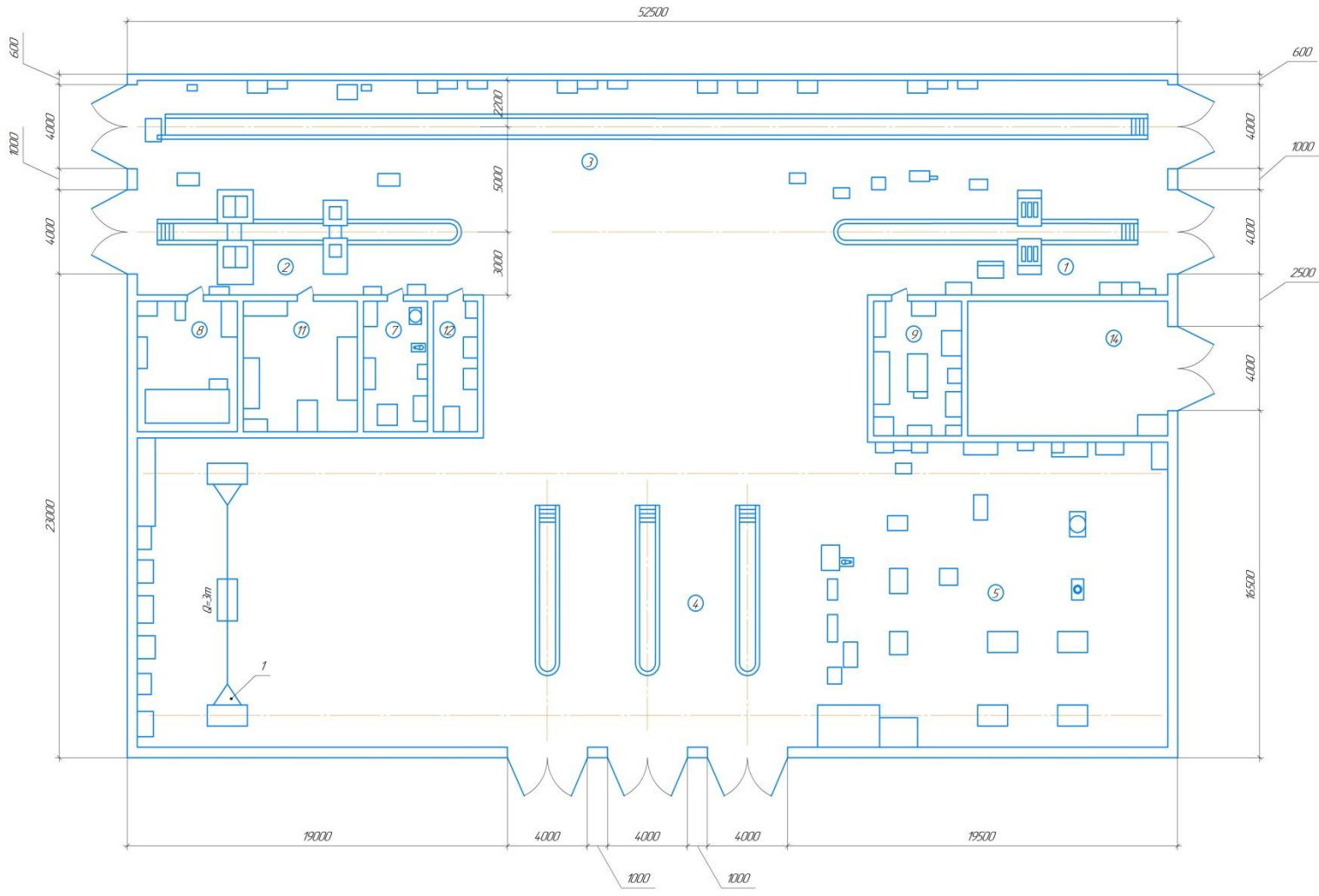
				ЭТТМИК. ОТОТ. 00. 002		
Лист	№ докум.	Дата	Виты	Лист	Масса	Масштаб
1/25	1/25			1/25	1250	
Генеральный план				Лист	Листов	Т
				СИБИТИ Ч		
				корпоративный ЭТТМИК		
				Фирма АТ		

Лист № 002 из 002  
 Проект № 002  
 Лист № 002 из 002  
 Проект № 002  
 Лист № 002 из 002  
 Проект № 002



## Сведения о наличии автотранспорта и технологических машин

Наименования машин	Марка	Количество единиц, шт.
Автомобили бортовые высокой проходимости	КамАЗ	8
Автомобили бортовые высокой проходимости	Урал-NEXT	6
Автомобиль самосвал	Урал, КамАЗ	9
<a href="#">Седельный тягач</a>	УЗСТ 4320 Урал	6
<a href="#">Седельный тягач</a>	УЗСТ 43118КамАЗ	7
Автомобиль тробовоз	КамАЗ, МАЗ, КрАЗ	10
Автотопливозаправщики	АТЗ-8 5557 Урал-NEXT	2
Специальные машины	Уаз, Газель	8
Спецтехнологические машины	МАЗ, КамАЗ, Урал, КрАЗ	12
Экскаватор	«Volvo»	4
Экскаватор	Komatsu PC200	6
Бульдозер	«Четра»	4
Бульдозер	Komatsu 575A	3
Турбоукладчик	Komatsu d355c-3	6
Автомобиль вахтовый	«Hex»	4
Автокран	«Terex»	2
Трал	НефАЗ-85603	3
Легковые автомобили	«Нива», УАЗ, Иномарки	12
<b>Итого</b>		<b>120</b>

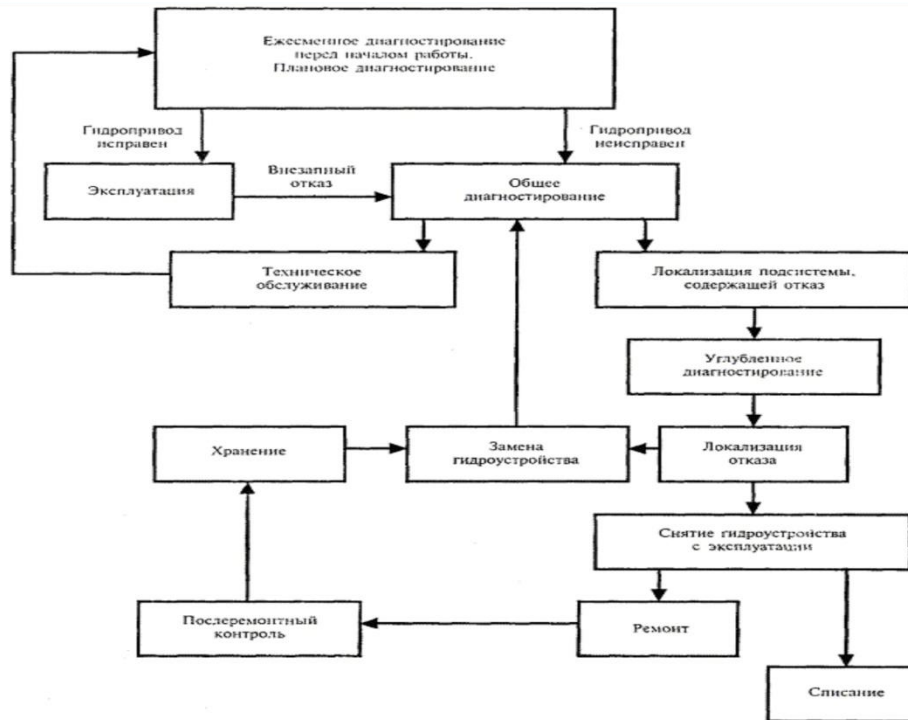


Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>
1. Пост диагностики Д-1	300
2. Пост диагностики Д-2	315
3. Линия ТО-1 и ТО-2	630
4. Зона ТР	431
5. Адресный участок	138
6. Сварочно-механический участок	54
7. Участок ремонта систем питания	30
8. Участок ремонта электрооборудования	18

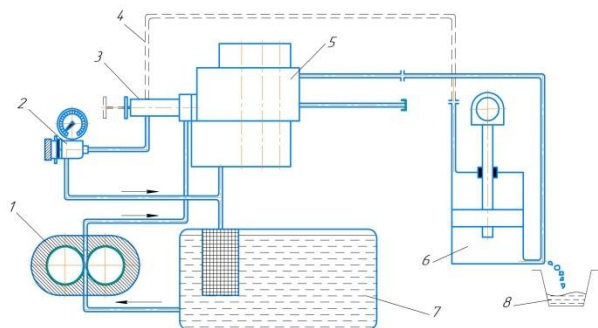
Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>
9. Участок аккумуляторный	30
10. Участок шинмонтажный	30
11. Участок ремонта гидросистем	36
12. Участок сварочный	12
13. Участок деревообрабатывающий обданный	54
14. Участок малярный	72

ЭТТМИК. ОТ0Т.00.003				Лист	Масштаб	Масштаб
Производственный корпус				1	1:1000	
Исполн.	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Листов	
Составитель	Апробатор	Инж.	Взвеш.			
СИБИУШ				ЭТТМИК		
Формат А1						

# Технологическая схема ремонта гидропривода машин



## Технологическая карта диагностики гидрораспределителя



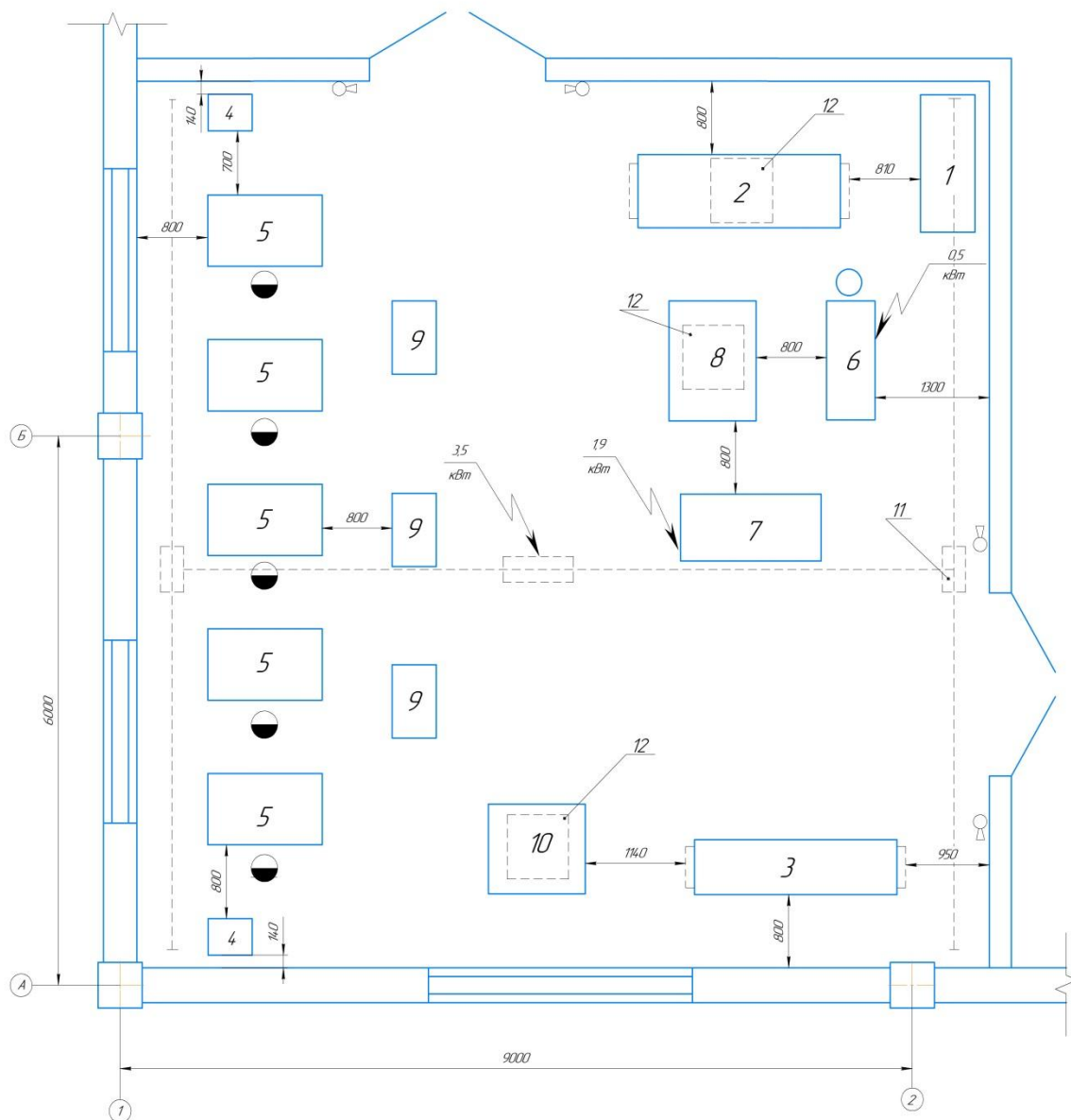
Вид работ		Ремонтные	Квалификация	Слесарь IV
№	Наименование работы	Технические требования		Приспособления
1	Проверка работоспособности распределителя			
11	Определение внутренних утечек в золотниковых парах распределителя			
111	Приспособление 3 соединить со штоковой полостью силового цилиндра согласно схеме	Использовать для этого свободный штифт, имеющийся на приспособлении и технологический шланг 4.		Прибор КИ-1097Б и приспособление КИ-6272
112	На освободившееся штифет распределителя установить заглушку	Если приспособления 3 должна быть ввернута до отказа. Шток цилиндра установить в среднее положение.		
113	Включить насос, запустить двигатель			
114	Установить с помощью прибора КИ-1097Б давление 10 МПа (100 кгс/см <sup>2</sup> ).	Проверяемый золотник должен находиться в нейтральном положении. Перемещение штока за 5 мин не должна превышать 80 мм.		Прибор КИ-1097Б.
12	Проверка давления срабатывания автоматического устройства золотника			
12.1	Ввернуть чехол приспособления 3 и установить проверяемый золотник в положение "Подъем"			Прибор КИ-1097Б и приспособление КИ-6272.
12.2	Плавно поворачивая рукоятку прибора 2, поднять давление до момента срабатывания автоматического устройства	Давление должно соответствовать. Если давление не соответствует табличным данным необходимо отрегулировать пружину клапана автоматического устройства.		Прибор КИ-1097Б и приспособление КИ-6272.
13	Проверка давления срабатывания предохранительного клапана			
13.1	Перевести и удерживать рукой рычаг золотника на положении "Подъем".			
13.2	Определить по манометру максимальное давление, после переключения слайд масла через прибор 2.	Давление должно соответствовать. Если давление выходит за пределы табличных значений, регулировать специализированный клапан.		Прибор КИ-1097Б и приспособление КИ-6272.



## Перечень технологического оборудования

1№ п/п	Наименование оборудования	Кол-во	Площадь, м2
1	Стенд испытания гидросистемы КИ-4200	1	1,4
2	Гидротестер ГТ-150	1	1
3	Стенд испытания гидроцилиндров СГЦ-РСИ	1	3
4	Стенд для дефектовки деталей	1	2,1
5	Ванна моечная передвижная	1	1,1
6	Верстак с тумбой	1	1,3
7	Тележка с инструментами	1	0,6
8	Ларь для отходов	1	0,4
9	Шкаф для хранения расходных материалов	1	1,4
10	Стеллаж для гидросистем ОРГ-8260-090	1	1,7
<b>Итого</b>			<b>14</b>

# Участок ремонта гидросистем



Поз.	Наименование	Тип	Кол.	Габаритные размеры мм
12	Ванночка	-	3	700x700
11	Кранбалка	Кр-п-1	1	-
10	Стена для испытания гидросилиндров	995-2873	1	980 x 1100
9	Передвижной пост механика	ОР 3753	3	800 x 500
8	Стена для испытания гидроборудования	995-2039	1	1310 x 990
7	Электроталь	ПТ-30	1	1600 x 730
6	Ванна для мойки деталей	ОРГ629	1	1300 x 550
5	Слесарный верстак	ОП2064	5	1300 x 780
4	Сарь для обтирочных материалов	ПТ-37	2	400x500
3	Стена для разборки гидрансосов	995-362	1	2300 x 600
2	Стена для испытания гидросистем	07%П9-01	1	2300 x 800
1	Степелож для деталей	ОРГ2324	1	1500 x 620

## Условные обозначения:

- розеткушитель
- кВт - потребитель силовой электроэнергии
- подвод холодной воды
- рабочее место
- железобетонная колонна

ЭТТМИК. ОТ0Т. 00. 005					
Изм.	Кол.	Лист	М33д	Год	Дата
Рисован	Технико				
Проверен	Инженер				
Исполнитель	Александр				
Специалист	Борисов				

Участок ремонта гидросистем

Листы	Риски	Риски
Лист	Листы	Листы

СИБИШГУ

## Основные технико-экономические показатели

№	Статьи расходов	Сумма расходов, руб.	Сумма расходов на 1 чел.ч, руб.
1	Заработная плата производственных рабочих	1711631,25	77,63
2	Начисления на заработную плату	445024,13	20,18
3	Материалы	1368882,27	62,08
4	Общехозяйственные затраты		
	а) силовая электроэнергия	734,4	0,03
	б) вода	40606,2	1,84
	в) ремонт оборудования	83875	3,8
	г) ремонт зданий	46310,4	2,10
	д) амортизация	270765,6	12,28
	е) содержание помещений	69465,6	3,15
	ж) содержание, возобновление инвентаря	2348,5	0,11
	з) охрана труда	700	0,03
	и) прочие расходы	606051,5	27,49
	<b>ВСЕГО</b>	<b>4646394,85</b>	<b>210,72</b>
5	Общепроизводственные затраты	2048822,61	92,92
6	Накладные расходы	800000	
	<b>ИТОГО</b>	<b>7495217,45</b>	<b>303,64</b>

**Спасибо за внимание!**