

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

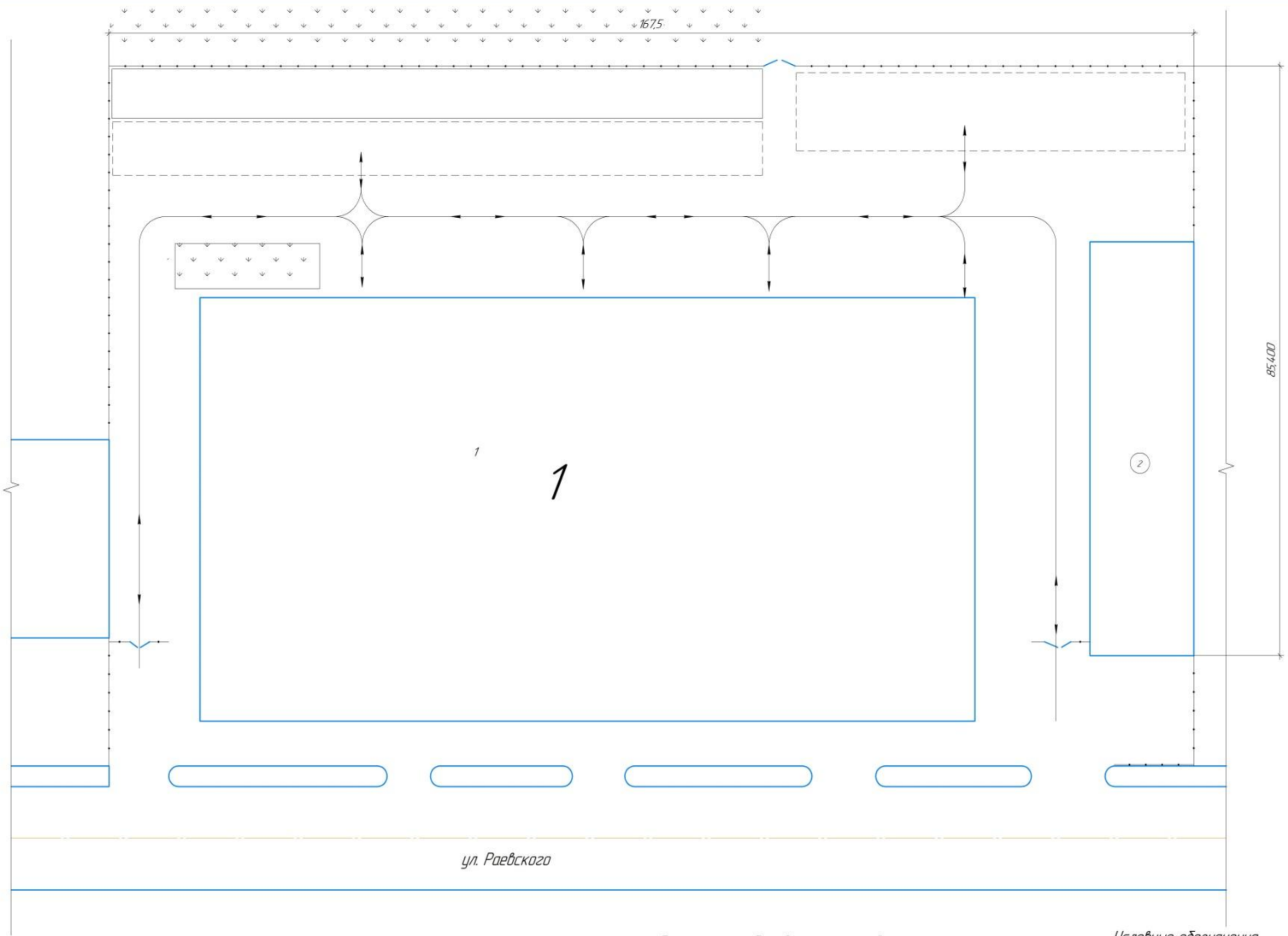
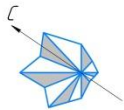
Сибай 2020

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.**



Экспликация зданий и сооружений

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

Условные обозначения

- Пути движения автотранспорта
- Озеленение
- Открытая стоянка

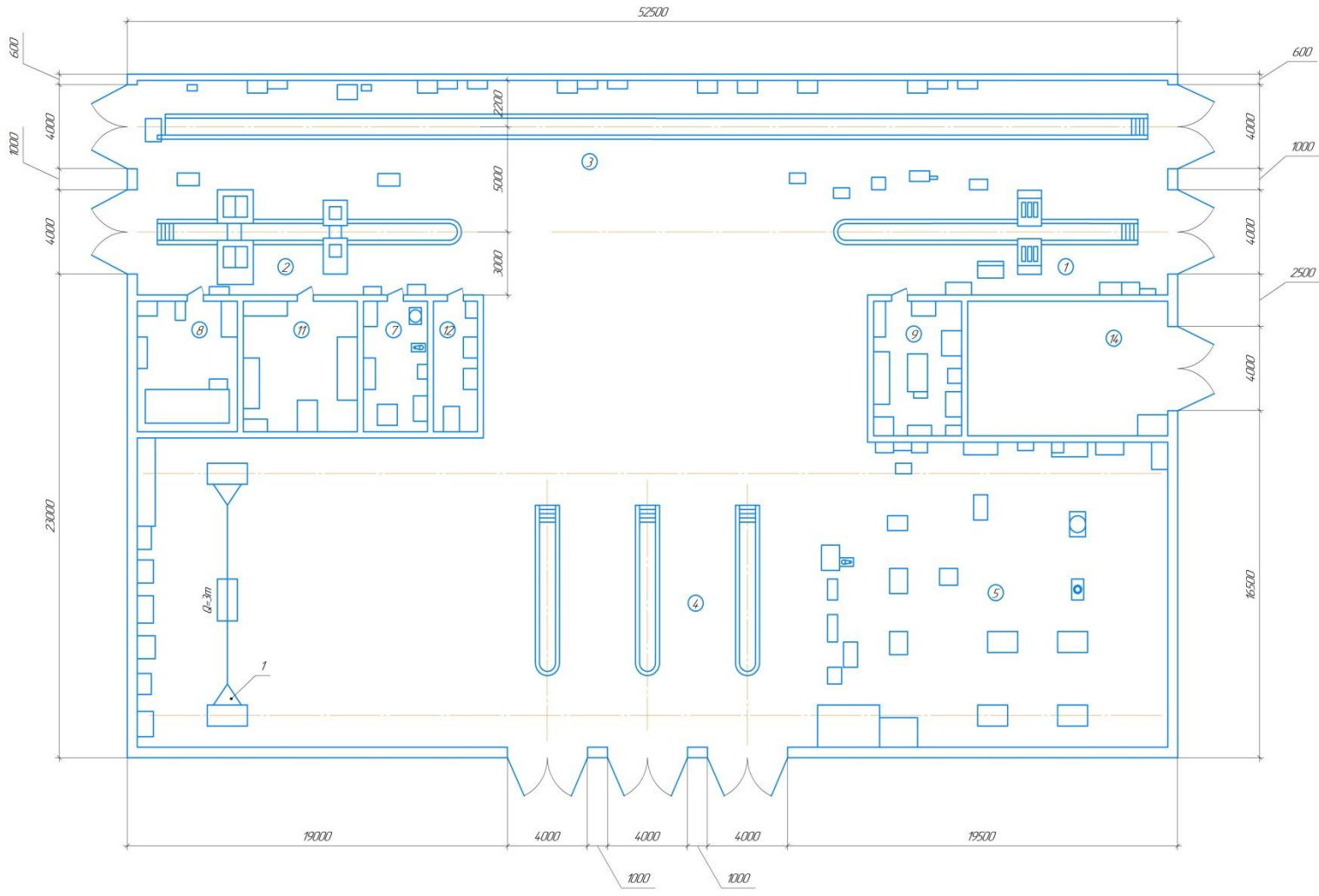
				<b>ЭТТМИК. ОТОТ. 00. 002</b>		
Лист	№ докум.	Дата	Виты	Лист	Масса	Масштаб
01	01			1	1250	1:250
<b>Генеральный план</b>				Лист	Листов	Т
				СИБИТИ Ч		
				корпоратив ЭТТМИК		
				Фирма АТ		

Лист № 01 из 01  
 Лист № 02 из 02  
 Лист № 03 из 03  
 Лист № 04 из 04  
 Лист № 05 из 05  
 Лист № 06 из 06  
 Лист № 07 из 07  
 Лист № 08 из 08  
 Лист № 09 из 09  
 Лист № 10 из 10  
 Лист № 11 из 11  
 Лист № 12 из 12  
 Лист № 13 из 13  
 Лист № 14 из 14  
 Лист № 15 из 15  
 Лист № 16 из 16  
 Лист № 17 из 17  
 Лист № 18 из 18  
 Лист № 19 из 19  
 Лист № 20 из 20  
 Лист № 21 из 21  
 Лист № 22 из 22  
 Лист № 23 из 23  
 Лист № 24 из 24  
 Лист № 25 из 25  
 Лист № 26 из 26  
 Лист № 27 из 27  
 Лист № 28 из 28  
 Лист № 29 из 29  
 Лист № 30 из 30  
 Лист № 31 из 31  
 Лист № 32 из 32  
 Лист № 33 из 33  
 Лист № 34 из 34  
 Лист № 35 из 35  
 Лист № 36 из 36  
 Лист № 37 из 37  
 Лист № 38 из 38  
 Лист № 39 из 39  
 Лист № 40 из 40  
 Лист № 41 из 41  
 Лист № 42 из 42  
 Лист № 43 из 43  
 Лист № 44 из 44  
 Лист № 45 из 45  
 Лист № 46 из 46  
 Лист № 47 из 47  
 Лист № 48 из 48  
 Лист № 49 из 49  
 Лист № 50 из 50



## 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 трюбовоз	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>

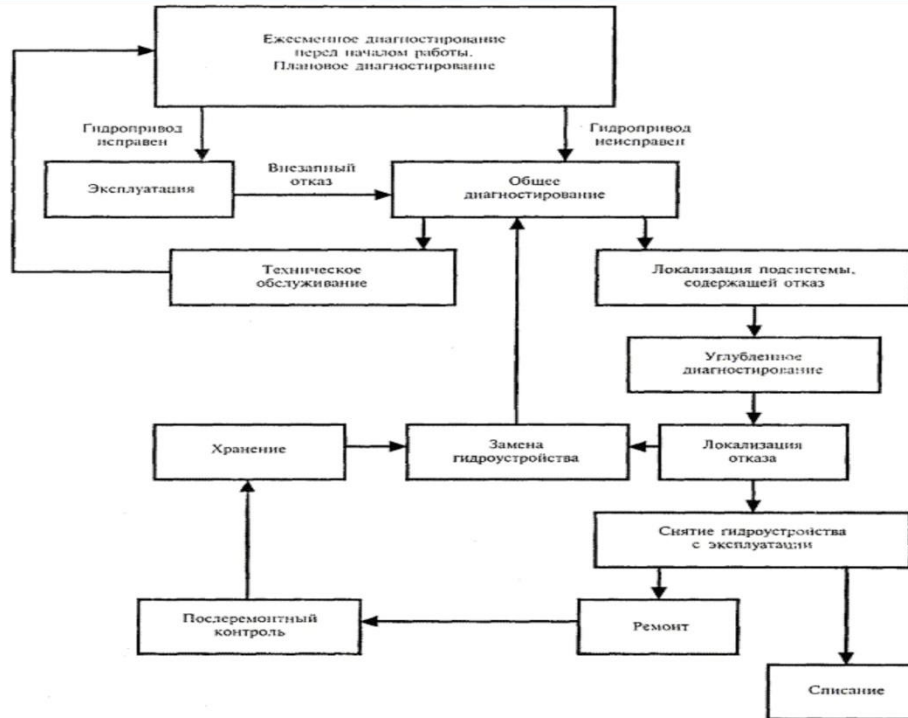


Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>
1. Пост диагностики Д-1	300
2. Пост диагностики Д-2	315
3. Линия ТО-1 и ТО-2	630
4. Зона ТР	431
5. Адресный участок	138
6. Сварочно-механический участок	54
7. Участок ремонта систем питания	30
8. Участок ремонта электрооборудования	18

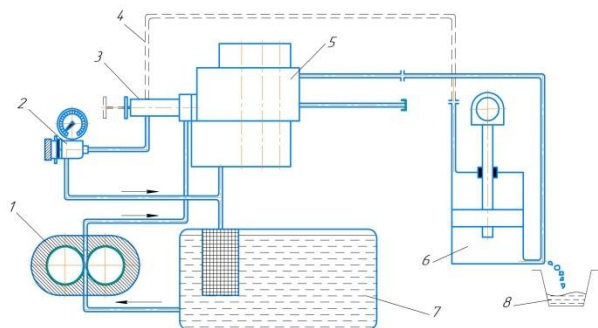
Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>
9. Участок аккумуляторный	30
10. Участок шинмонтажный	30
11. Участок ремонта гидросистем	36
12. Участок сварочный	12
13. Участок деревообрабатывающий обданный	54
14. Участок малярный	72

ЭТТМИК. ОТ0Т.00.003				Лист	Масштаб	Масштаб
Производственный корпус				1	1:1000	
Исполн.	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Листов	
Разработ.	Тема	Взвеш.				
Провер.	Вариант					
Констр.						
Исполн.	Апробация					
Упр.	Взвеш.					
Копировать				СИБИУШ кафедра ЭТТМИК Формат А1		

# Технологическая схема ремонта гидропривода машин



## Технологическая карта диагностики гидрораспределителя



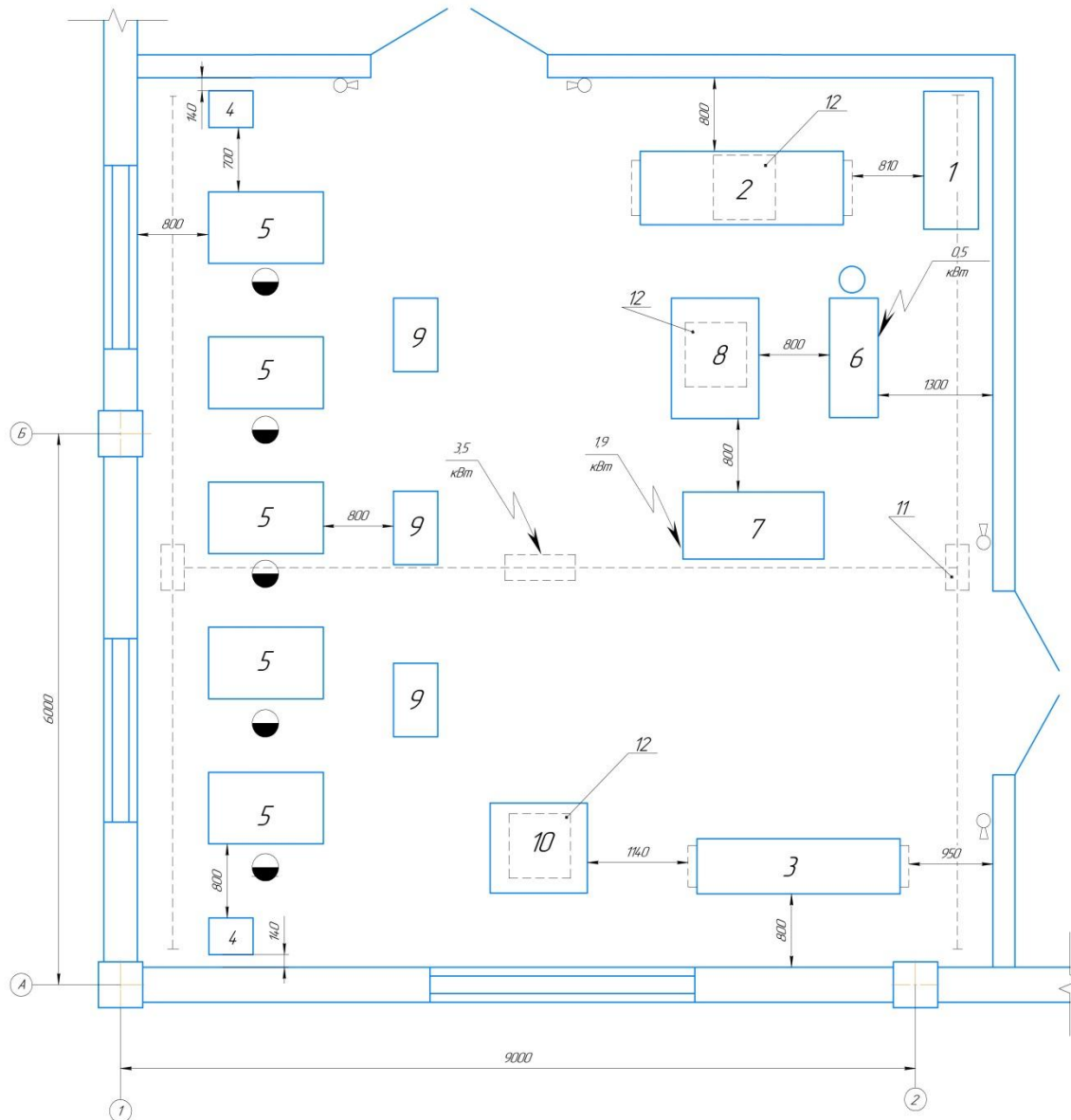
Вид работ		Ремонтные	Квалификация	Слесарь IV
№	Наименование работы	Технические требования		Приспособления
1	Проверка работоспособности распределителя			
11	Определение внутренних утечек в золотниковых парах распределителя			
111	Приспособление 3 соединить со штоковой полостью силового цилиндра согласно схеме	Использовать для этого свободный штифт, имеющийся на приспособлении и технологический шланг 4.		Прибор КИ-1097Б и приспособление КИ-6272
112	На освободившееся штифт 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 штифт 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 с помощью прибора 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	Стенд для испытания гидрочилндраф	995-2873	1	980 x 1100
9	Передвижной пост механика	ОР 3753	3	800 x 500
8	Стенд для испытания гидрооборудования	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	Стенд для разборки гидрансосов	995-362	1	2300 x 600
2	Стенд для испытания гидросистем	07%П0-01	1	2300 x 800
1	Степалж 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	М333	Лист	Лист
Разработ	Листов				
Проверен	Листов				
Исполнитель	Листов				
Специалист	Листов				

Участок ремонта гидросистем

Лист	Лист	Лист
		1

СИБАШГУ

## 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!**