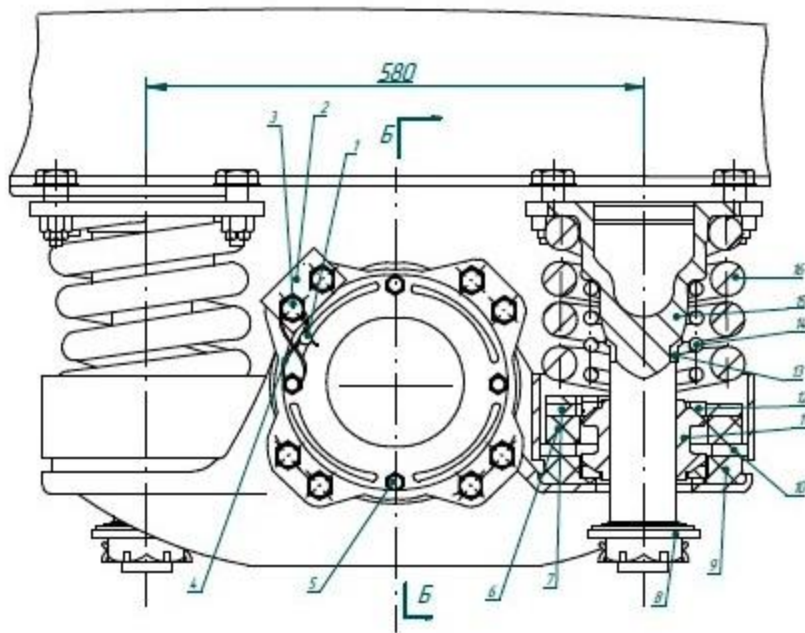


ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

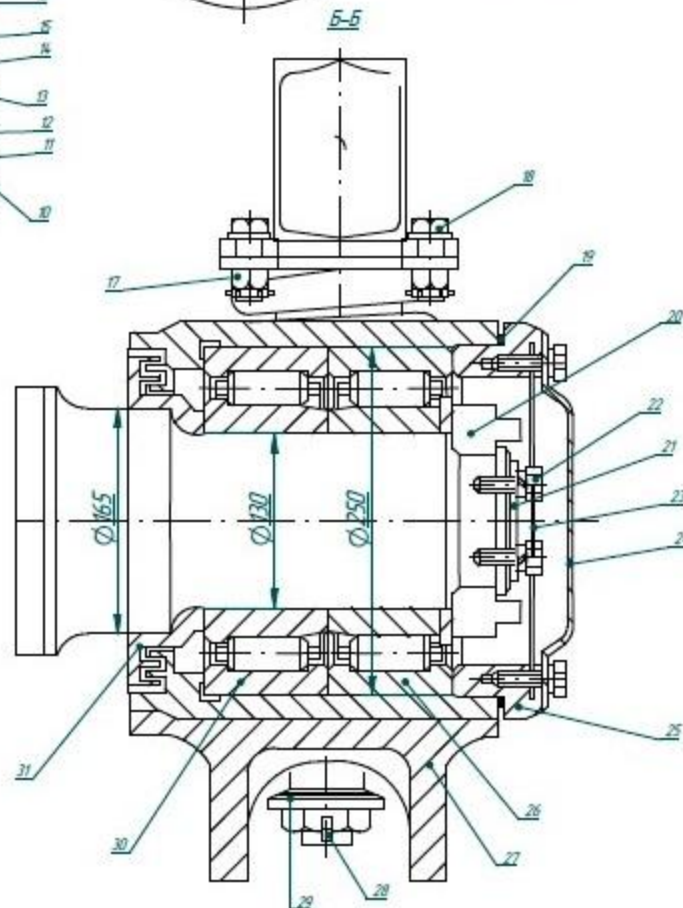
1 лист. Сборочный чертеж ремонтируемого узла вагона

На листе или отдельно на
формате А4 – обязательно
спецификация

Вид А
Крышка условно снята



1. Монтаж буксы и маркировки бирки производятся согласно Техническим указаниям по эксплуатации и ремонту вагонных букс с роликовыми подшипниками.
2. Перед постановкой гайки шпінтона, производится покрытие резьбой части шпінтона консистентной смазкой УС ГОСТ 1033-51.



3. Затяжку гаек шпінтонов производить до полного прогиба тарельчатой пружины, в случае несоблюдения шлицев гайки с отверстием под шпінтн допускается ослабление гайки до $1/6$ оборота.

4. Допускается регулировку зазора h между ушком корпуса буксы и нижним листом продольной балки производить путем подбора группы буксовых пружин. Зазор h должен быть не менее 56 мм. под тарой.

№	Обозначение	Наименование
		Деталировка
		Сборочный чертеж
		Детальные единицы
1	23.02.06.08.21.74	Гайка
2	23.02.06.08.21.74	Бирка
3	23.02.06.08.21.74	Болт М20х50
4	23.02.06.08.21.74	Пружина 1-250
5	23.02.06.08.21.74	Болт М2х25
6	23.02.06.08.21.74	Амортизатор
7	23.02.06.08.21.74	Прокладка
8	23.02.06.08.21.74	Гайка шпінтона
9	23.02.06.08.21.74	Кольцо резиновое
10	23.02.06.08.21.74	Кольцо упорное
11	23.02.06.08.21.74	Суппорт
12	23.02.06.08.21.74	Кольцо
13	23.02.06.08.21.74	Втулка
14	23.02.06.08.21.74	Пружина
15	23.02.06.08.21.74	Шпінтон
16	23.02.06.08.21.74	Пружина
17	23.02.06.08.21.74	Гайка М24
18	23.02.06.08.21.74	Болт
19	23.02.06.08.21.74	Кольцо упорное
20	23.02.06.08.21.74	Гайка
21	23.02.06.08.21.74	Пружина старая
22	23.02.06.08.21.74	Болт М2х25
23	23.02.06.08.21.74	Пружина 1-220
24	23.02.06.08.21.74	Кольцо стальной
25	23.02.06.08.21.74	Кольцо упорное
26	23.02.06.08.21.74	Кольцо упорное
27	23.02.06.08.21.74	Корпус буксы
28	23.02.06.08.21.74	Шпінтон 10-90
29	23.02.06.08.21.74	Пружина тарельчатая
30	23.02.06.08.21.74	Зайчик подшипник
31	23.02.06.08.21.74	Кольцо лабиринтное

№	Изм.	Исполн.	Провер.	Дата	Содержание
					Изменения вносятся в проект в соответствии с требованиями заказчика.
					Контроль за качеством изготовления.

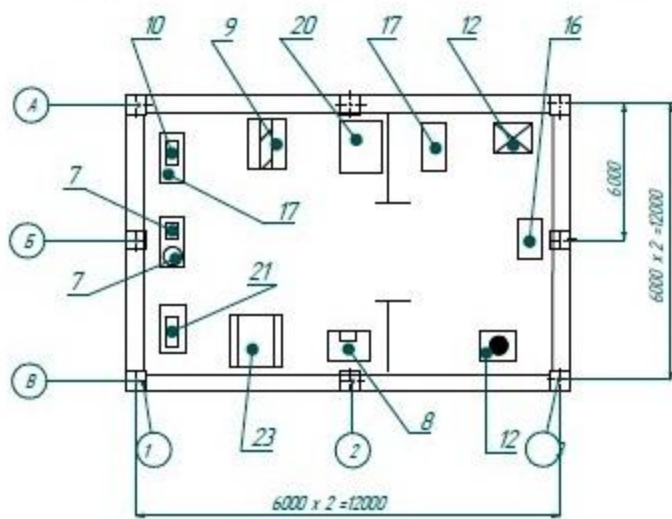
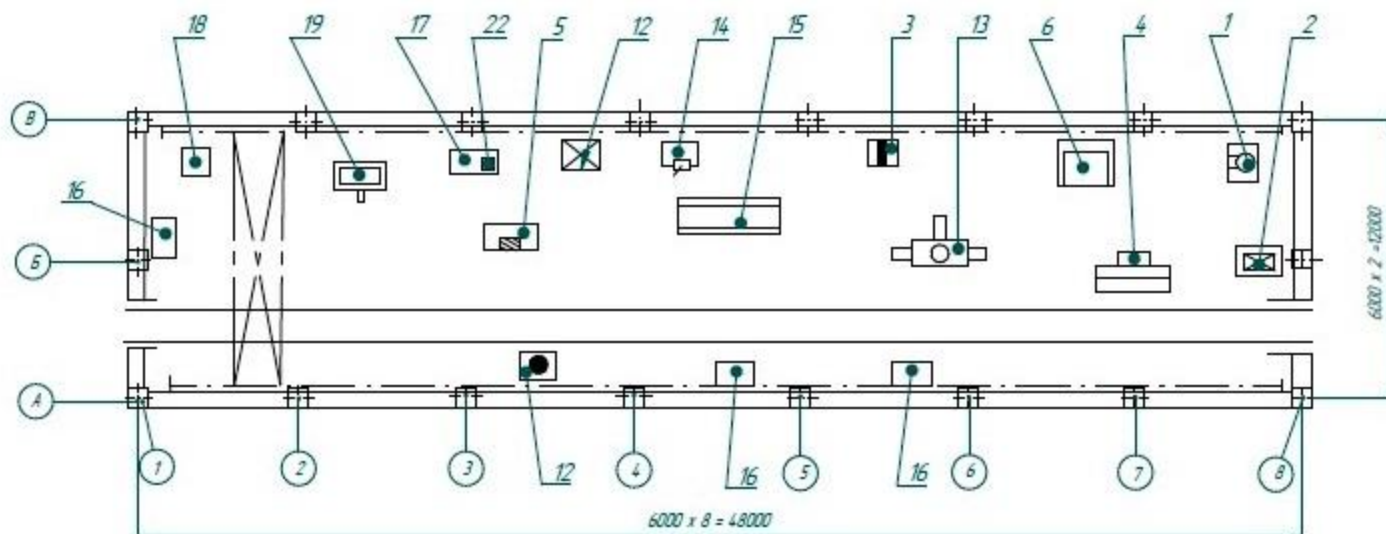
2 лист. План участка

обязательно спецификация

Планировка участка по ремонту роликовых подшипников

Отделение монтажа

Отделение демонтажа

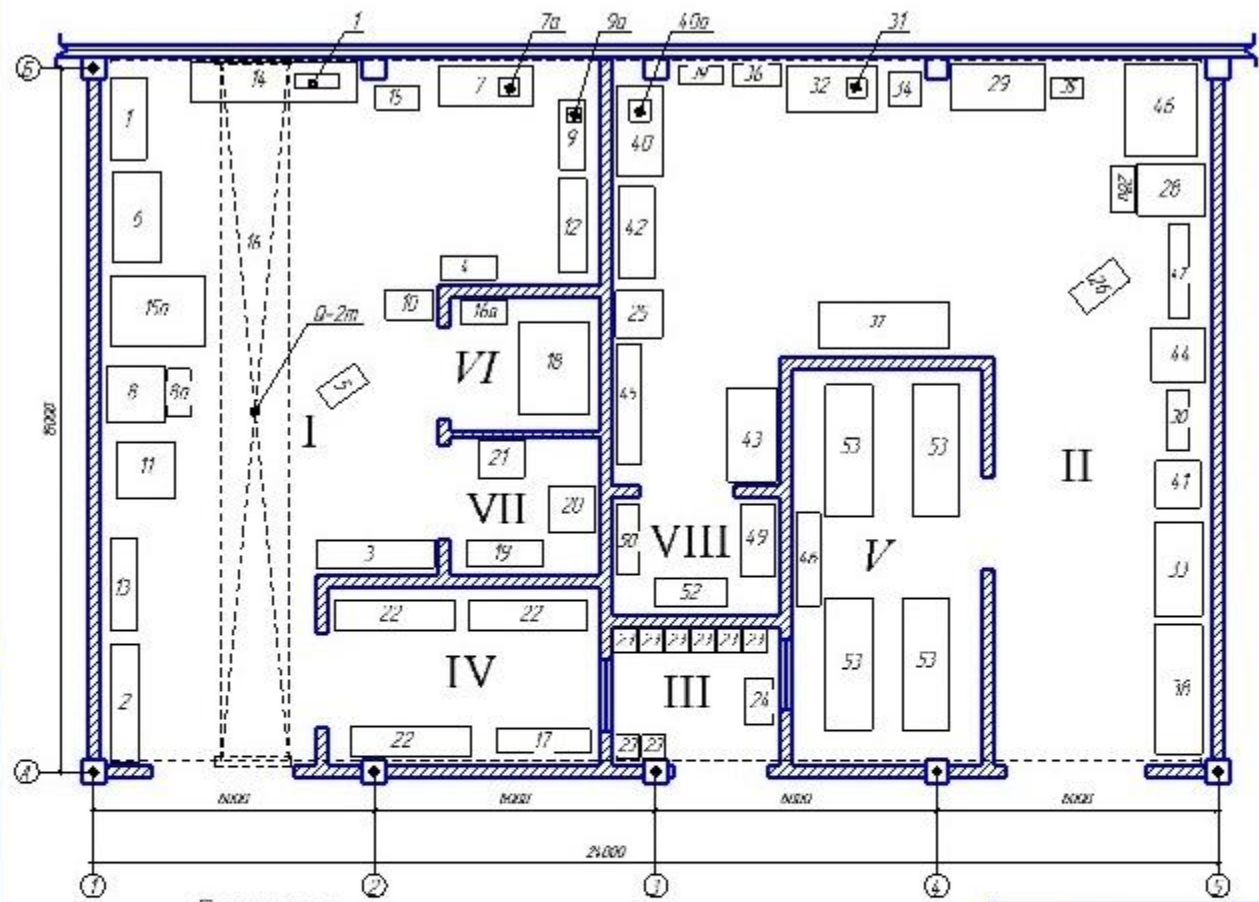


Отделение ремонта и комплектовки

№	Обозначение	Наименование
		Документация
		Оборудование
1	21.02.06.02.01/4	Лампа света вывешивания и лабораторный колес
2	21.02.06.02.01/4	Маточная машина для проточки подшипников
3	21.02.06.02.01/4	Специальный станок для выработки отбортовки в канавки брус
4	21.02.06.02.01/4	Маточная машина для кар и деталей брус
5	21.02.06.02.01/4	Прибор контроля качества колец подшипника
6	21.02.06.02.01/4	Пресс для выработки подшипников
7	21.02.06.02.01/4	Дефектоскопы ДД-2
8	21.02.06.02.01/4	Исполнитель ИМ07-0
9	21.02.06.02.01/4	Адаптер для шлифовки роликов подшипников
10	21.02.06.02.01/4	Адаптер для шлифовки торцев ролика
11	21.02.06.02.01/4	Прибор для контроля сферичности роликов 4.1
12	21.02.06.02.01/4	Канц. бумага
13	21.02.06.02.01/4	Подъемник
14	21.02.06.02.01/4	Линейка для демонтажа роликов брус
15	21.02.06.02.01/4	Верстак
16	21.02.06.02.01/4	Микрометрический жет
17	21.02.06.02.01/4	Стекло
18	21.02.06.02.01/4	Стол
19	21.02.06.02.01/4	Трансформатор сварки
20	21.02.06.02.01/4	Ташкаберт
21	21.02.06.02.01/4	Линейка для доставки детали
22	21.02.06.02.01/4	Прибор для сортировки наружные колец 4.16
23	21.02.06.02.01/4	Шаблон для проверки стальных колец
24	21.02.06.02.01/4	Приставка для замера шлица опорного подшипника канавки брус

21.02.06.02.01/4

№	И.И.И.	М.И.И.	Д.И.И.



Примечание:

- I Кислотное отделение
- II Щелочное отделение
- III Аппаратное отделение
- IV Зарядное помещение кислотных аккумуляторов
- V Зарядное помещение щелочных аккумуляторов
- VI Помещение для приготовления кислотного электролита
- VII Помещение для хранения кислотного электролита
- VIII Помещение для приготовления и хранения щелочного электролита

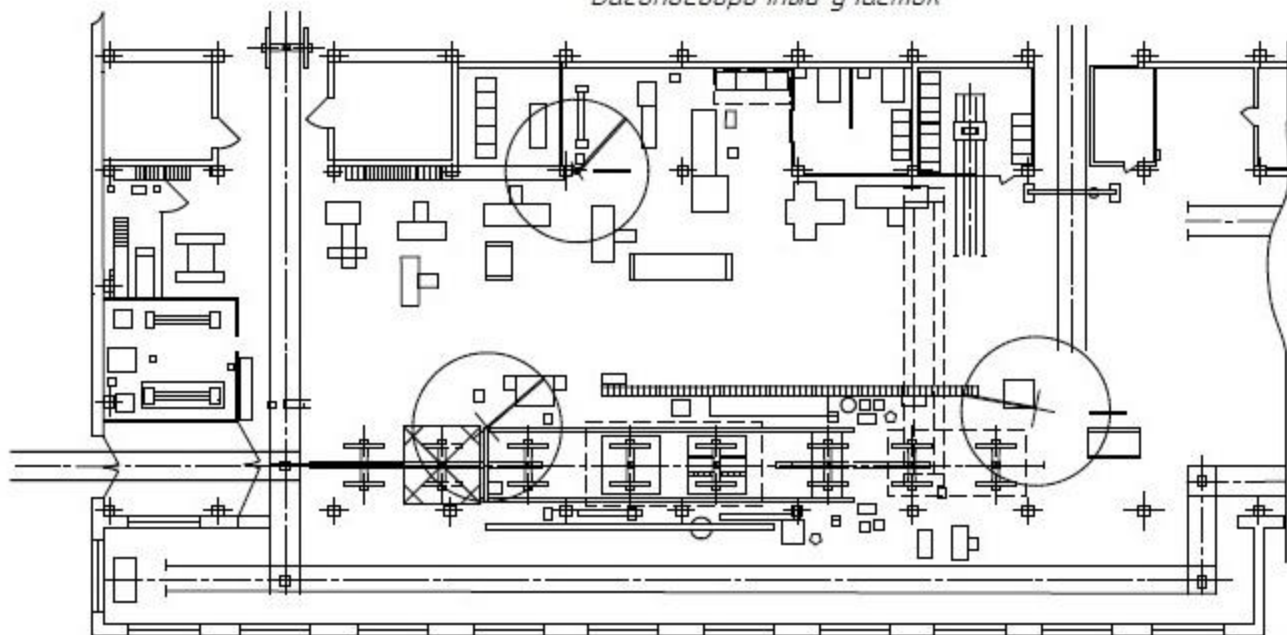
30 Столешка для сушки банок	1
28 Столешка для аккумуляторов шпидлинг ретина	1
11 Столешка для аккумуляторных аккумуляторов	1
16 Столешка опор для банок	1
25 Ванна для электролита	1
48 Ванна для электролита	1
20 Верстак для сборки аккумуляторов	1
32 Верстак для сборки аккумуляторов	1
21 Установки для электролита	1
20 Ванна для промывки резинной части	1
29 Верстак для сборки	1
28а Верстак для изготовления аккумуляторных банок	1
28 Ванна для сушки аккумуляторов	1
27 Бок для лежан	1
26 Телешка для транспортировки аккумуляторов	1
25 Шкаф для хранения частей и инструментов	1
24 Место для хранения	1
23 Зарядное устройство	3
22 Стол зарядный	2
21 Бок для сортировки	1
20 Бок для транспортировки	1
19 Бок для аккумуляторов	1
18 Установки для приготовления электролита	1
17 Поддон для заливки аккумуляторов с электролитом	1
16 Приспособление для заливки сортировки из банок	1
15 Кан - лоток	1
15а Установки для транспортировки аккумуляторов	1
15 Столешка опор для лежан	1
14а Пресс для ретина	1
14 Верстак для ретина	1
13 Верстак для сборки аккумуляторов	1
12 Верстак для сборки	1
11 Место хранения	1
10 Шкаф для хранения частей и инструментов	1
10а Канальчик для лежан	1
9 Верстак для сборки аккумуляторов с конденсатором	1
8а Канальчик для транспортировки аккумуляторных банок	1
8 Ванна для сушки аккумуляторов	1
17а Столешка для изготовления ретина	1
7 Верстак для изготовления ретина с электролитом	1
6 Верстак для сборки аккумуляторов	1
5 Телешка для транспортировки аккумуляторов	1
4 Столешка опор для банок	1
3 Столешка для аккумуляторных аккумуляторов	1
2 Столешка для аккумуляторов шпидлинг ретина	1
1 Ванна для электролита	1
51 Стол зарядный	4
52 Верстак для приготовления сульфатной кислоты	1
51 Поддон для заливки аккумуляторов с электролитом	1
50 Демонстрация соответствия	1
49 Бок для аккумуляторов	1
48 Установки для приготовления электролита	1
47 Подставка для сортировки	1
47 Подставка для сортировки	1
46 Установки для приготовления электролита	1
45 Столешка для промывки резинной части	1
44 Место хранения	1
43 Зарядное устройство	1
42 Верстак для сборки аккумуляторов	1
41 Приспособление для сортировки резинной части	1
40а Установки для просеивания электролита	1
40 Верстак для ретина	1
39 Канальчик	1
38 Канальчик	1
37 Канальчик	1
36 Канальчик	1
35 Канальчик	1
34 Канальчик	1
33 Канальчик	1
32 Канальчик	1
31 Канальчик	1
30 Канальчик	1
29 Канальчик	1
28 Канальчик	1
27 Канальчик	1
26 Канальчик	1
25 Канальчик	1
24 Канальчик	1
23 Канальчик	1
22 Канальчик	1
21 Канальчик	1
20 Канальчик	1
19 Канальчик	1
18 Канальчик	1
17 Канальчик	1
16 Канальчик	1
15 Канальчик	1
14 Канальчик	1
13 Канальчик	1
12 Канальчик	1
11 Канальчик	1
10 Канальчик	1
9 Канальчик	1
8 Канальчик	1
7 Канальчик	1
6 Канальчик	1
5 Канальчик	1
4 Канальчик	1
3 Канальчик	1
2 Канальчик	1
1 Канальчик	1

190304.03/1707.03.06.ГЧ

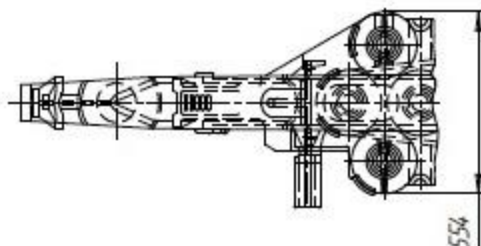
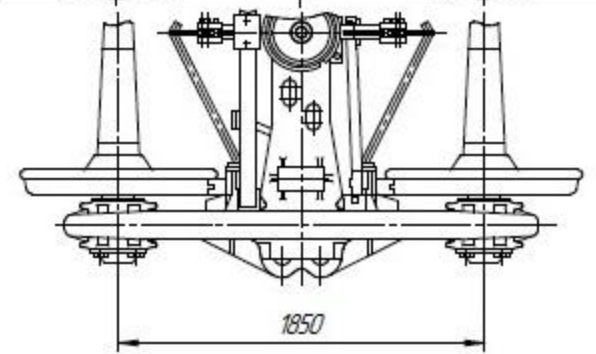
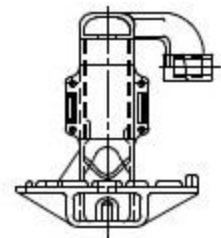
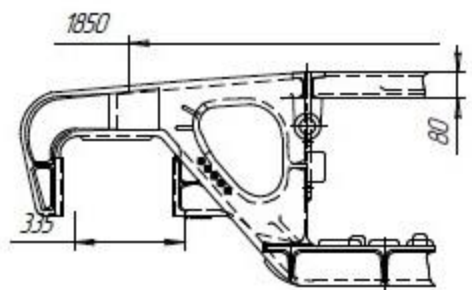
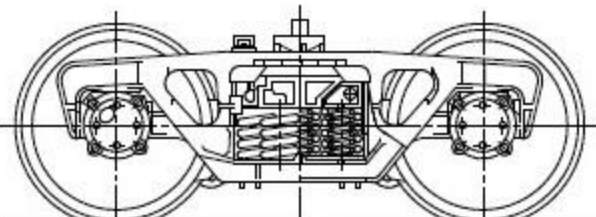
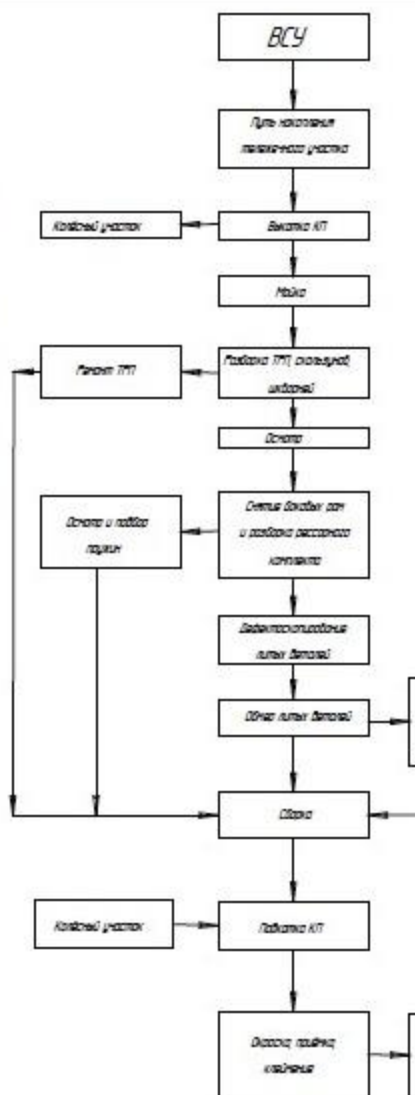
АККУМУЛЯТОРНЫЙ ЦЕХ

190304.03/1707.03.06.ГЧ
190304.03/1707.03.06.ГЧ

Вагонсборочный участок



Колесно-роликовый участок



Имя/Лит	№ докум	Подп	Дата
Разработ	Борисов А		
Проект	Трубицкий АИ		
Техническая	Трубицкий АИ		
Начальник	Трубицкий АИ		
Синд	Масленков ИТ		

190304.03/1707.03.K

Организация работы тележечного участка

Лист 4

Лист 1 из 1

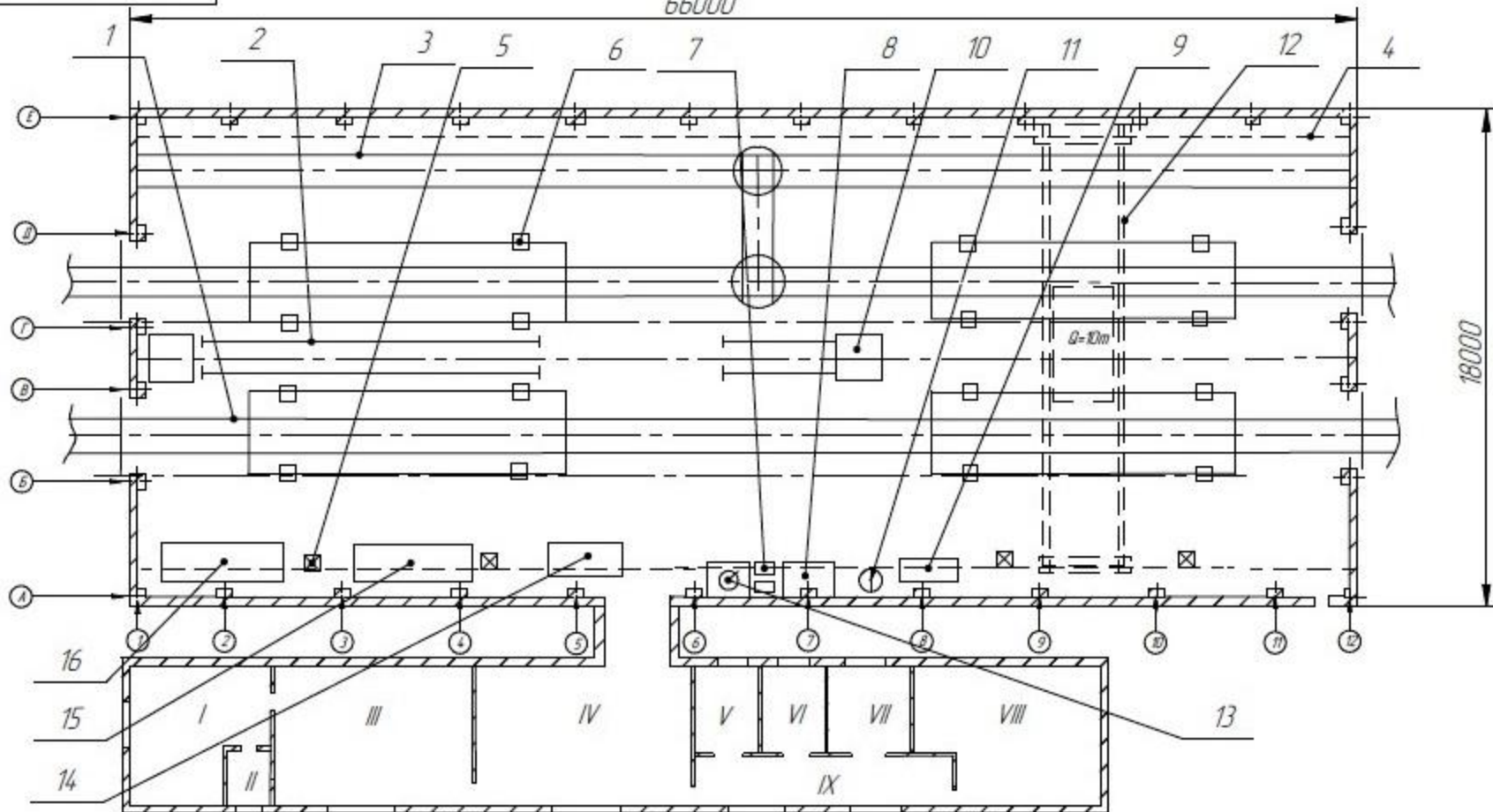
Стр. 1

Лист 1 из 1

Лист 1 из 1

Лист 1 из 1

66000



Позиция	Наименование
I	Склад
II	Помещение кладовщика
III	Столярное отделение
IV	Ангар
V	Комната мастера
VI	Комната технолога
VII	Душевая
VIII	Столовая
IX	Коридор

Позиция	Наименование
1	Путь
2	Путь для хранения колесных пар
3	Путь для хранения тележек
4	Рельс мостового крана
5	Сварочные аппараты
6	Электропанкрат
7	Поворотный ящик для хранения мелких запасных частей
8	Стеллаж для инструментов
9	Стеллаж для хранения колодок
10	Тележка для снятия поглощающих аппаратов
11	Бочка для хранения смазки
12	Мостовой кран
13	Консольный кран
14	Слесарный стол
15	Стеллаж для хранения деталей тормозного оборудования
16	Проверочный стенд для авторегуляторов

				170304.03 / 170304.03
№ п/п	№ документа	Дата	Изм.	Описание работы применительно к данному специфическому ремонту пассажирских вагонов
1	170304.03		1	
И.о. инж.	М.С.Иванов			Техническая документация, относящаяся к данному ремонту
Инж.	М.С.Иванов			

3 Лист – Графический материал по совершенствованию техпроцесса :

**сборочный чертеж, схемы
структурные, кинематические или
электрические, внедряемого
оборудования (к пункту 2. 5
пояснительной записки)**

Установка для демонтажа роликовых букс

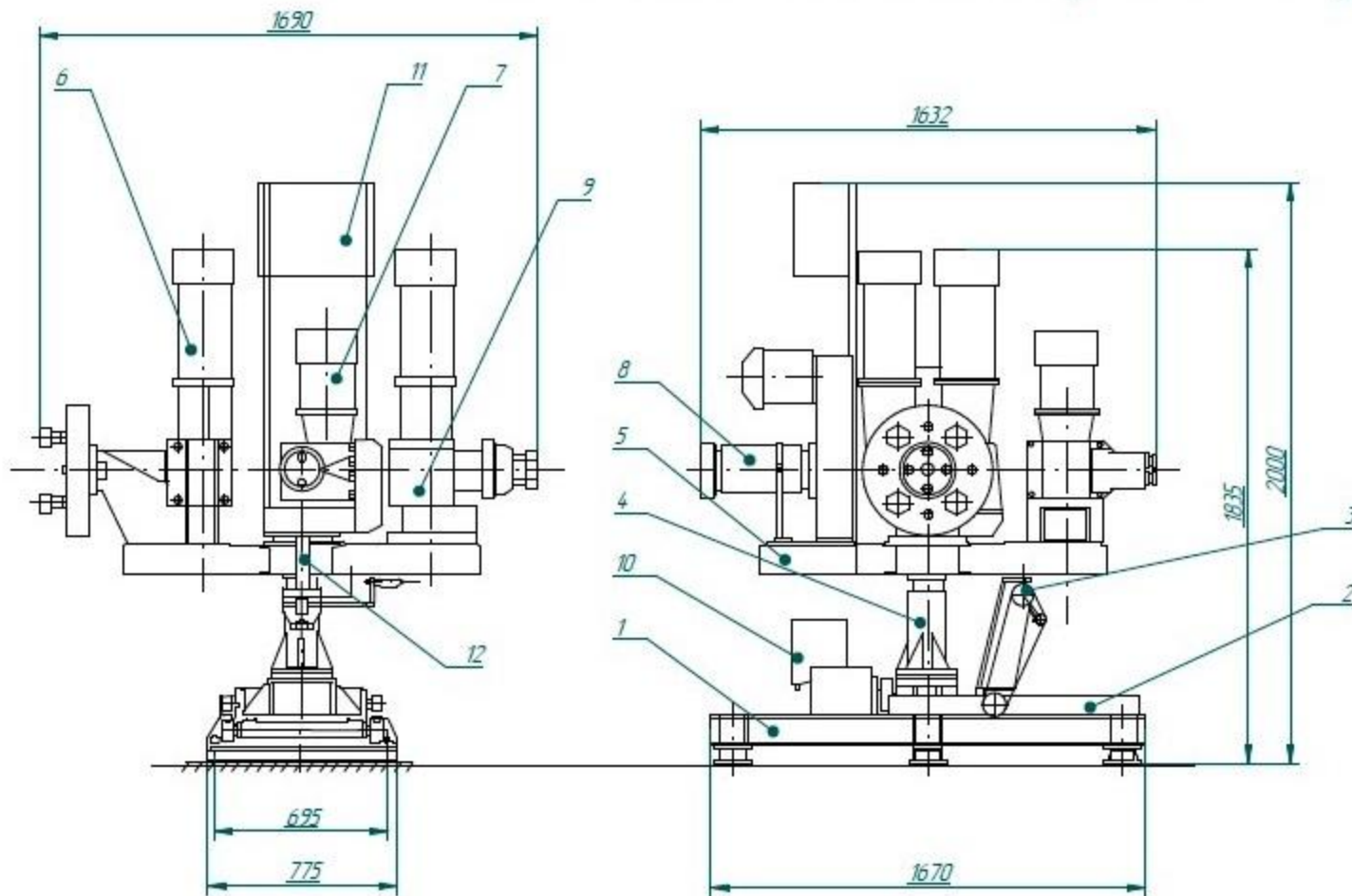


Рисунок 1 – Внешний вид установки

Электрогайковерт четырехцилиндрный

Число ключей - 4
Диаметр окружности установки ключей, мм - 300 и 322
Диаметр резьбы отвинчиваемого болта - M20

Электрогайковерт двухцилиндрный

Число ключей, шт. - 2
Диаметр окружности установки ключей, мм. - 55
Диаметр резьбы отвинчиваемого болта - M12

Электрогайковерт одноцилиндрный

Число ключей, шт. - 1
Диаметр резьбы отвинчиваемой гайки - M110

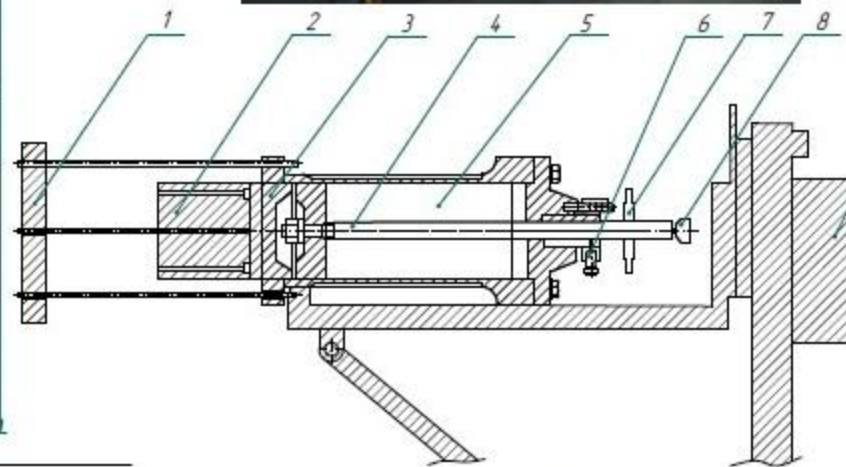
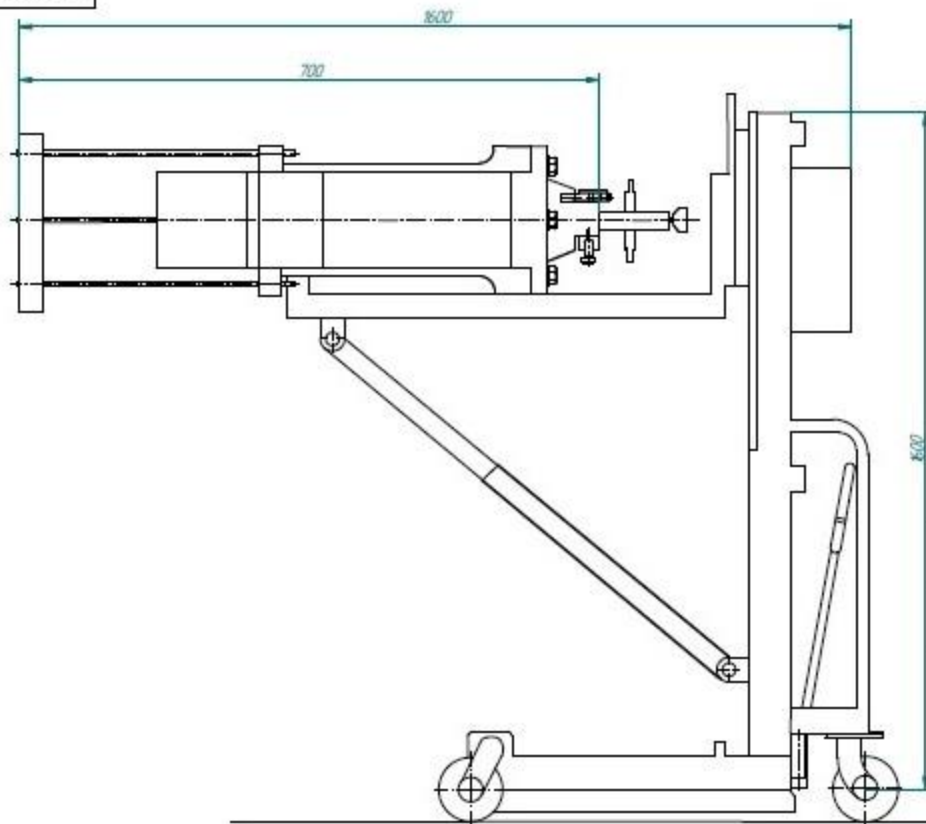
Электрогайковерт четырехцилиндрный

Число ключей, шт. - 4
Диаметр окружности установки ключей, мм. - 90
Диаметр резьбы отвинчиваемого болта - M20

Общие характеристики

Вертикальный ход подъемника, мм - 135
Установленная мощность, кВт - 11,5
Масса, кг - 1400

№	Обозначения	Наименование
		Директор
1	21.02.06.08.21ГЧ	Лист
2	21.02.06.08.21ГЧ	Передача черт
3	21.02.06.08.21ГЧ	Лист чертежа черт
4	21.02.06.08.21ГЧ	Листовая
5	21.02.06.08.21ГЧ	Листовая
6	21.02.06.08.21ГЧ	Электрогайковерт 4-х цилиндрный
7	21.02.06.08.21ГЧ	Электрогайковерт 2-х цилиндрный
8	21.02.06.08.21ГЧ	Электрогайковерт одноцилиндрный
9	21.02.06.08.21ГЧ	Электрогайковерт 4-х цилиндрный
10	21.02.06.08.21ГЧ	Шар электрогайковерта
11	21.02.06.08.21ГЧ	Шар электрогайковерта
12	21.02.06.08.21ГЧ	Фасонка
		21.02.06.
Исполн.	Исполн.	Исполн.
Провер.	Провер.	Провер.
Утверд.	Утверд.	Утверд.
Исполн.	Исполн.	Исполн.
Провер.	Провер.	Провер.
Утверд.	Утверд.	Утверд.
Описание работы участка		
ремонт буксов уао		
на станциях дальнего действия		
Назначение для демонтажа роликовых буксов		



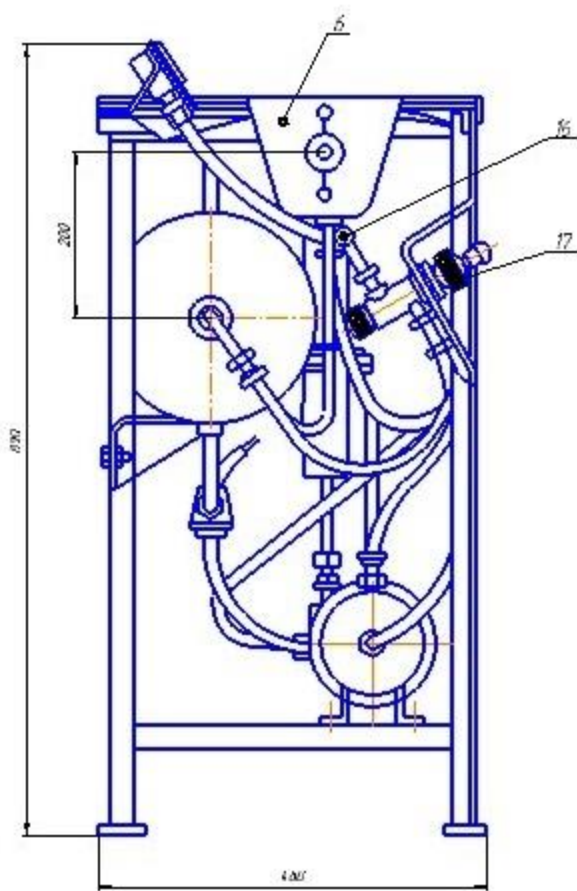
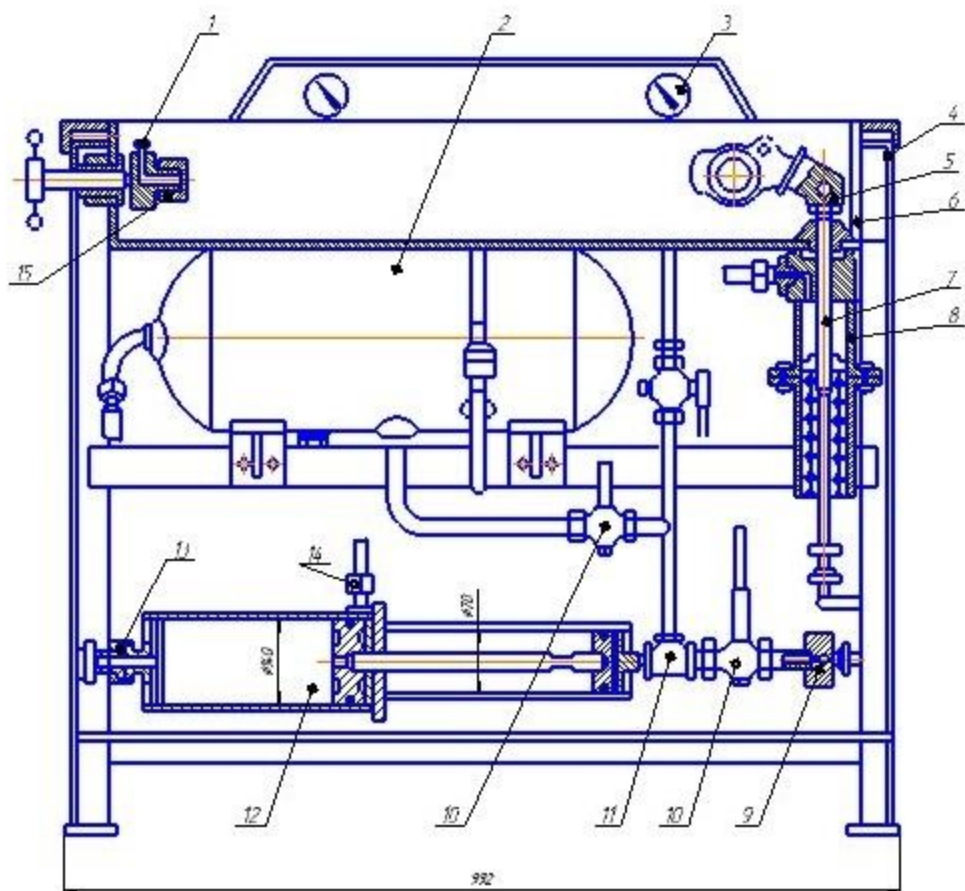
Технические характеристики стенда

Наименование параметра	Характеристика	Наименование параметра	Характеристика
Количество гидроцилиндров, шт.	1	Режим 4 (Обратный ход)	3,0
Тип	ГЦ1382.125.63	Скорость выдвигения штоков, мм/сек	2..4
Ход, мм	270	Габаритные размеры, мм	1600x700x1100
Суммарная площадь поршней, см ²	245	Масса, кг	550
Режим 1 (общий, распрессовка)	65..0	Высота положения колесной пары, мм	510..580
Режим 2 (Запрессовка, диаметр 130)	28..30	Мощность электродвигателя, кВт	3
Режим 3 (Запрессовка, диаметр 150)	35..40	Климатическое исполнение	УХЛ4

№	п	Обозначение	Материал
			Дюралевый
		ПР020.03/1707.03 П0.74.16	Алюминевый
			Латунь
4	1	ПР020.03/1707.03 П0.74.16	Синтетический
4	2	ПР020.03/1707.03 П0.74.16	Вулканит
4	3	ПР020.03/1707.03 П0.74.16	Металлический
4	4	ПР020.03/1707.03 П0.74.16	Титановый
4	5	ПР020.03/1707.03 П0.74.16	Углеродистый
4	6	ПР020.03/1707.03 П0.74.16	Металлический
4	7	ПР020.03/1707.03 П0.74.16	Металлический
4	8	ПР020.03/1707.03 П0.74.16	Синтетический
4	9	ПР020.03/1707.03 П0.74.16	Панель управления
			Стандартный
4		ПР020.03/1707.03 П0.74.16	Силикон
4		ПР020.03/1707.03 П0.74.16	Латунь

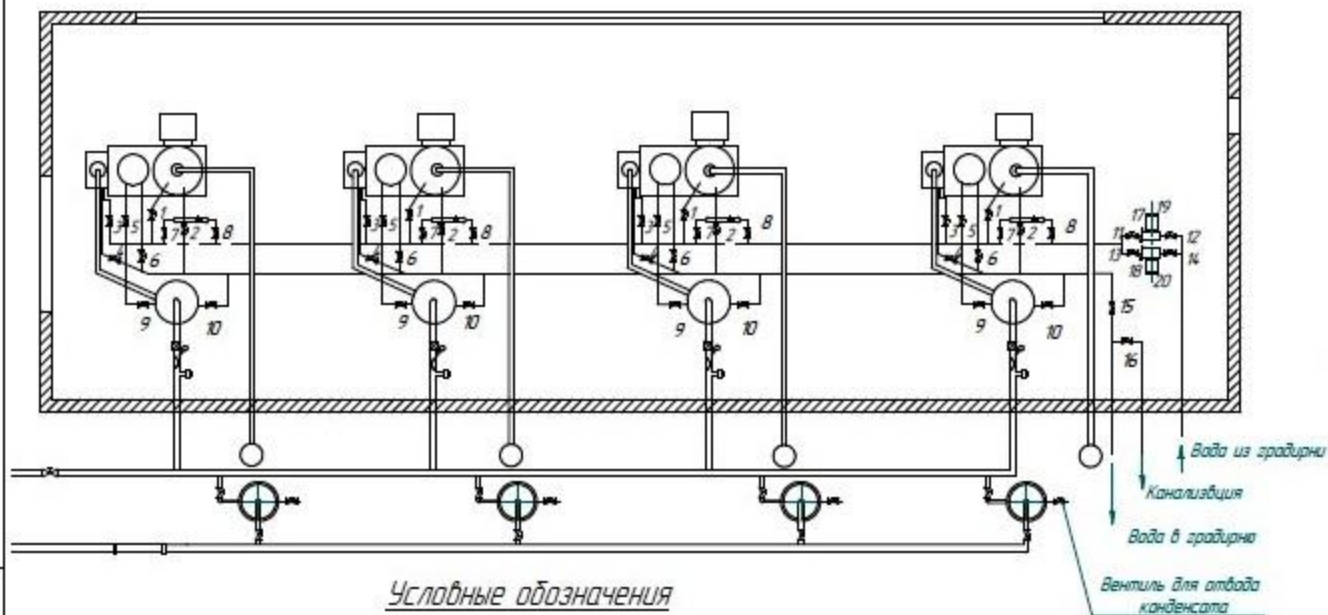
190304.03/1707.03

Продолжение работы участка
по ремонту различных аппаратов
и механизмов ремонтного цеха
Специально для ремонта и сборки

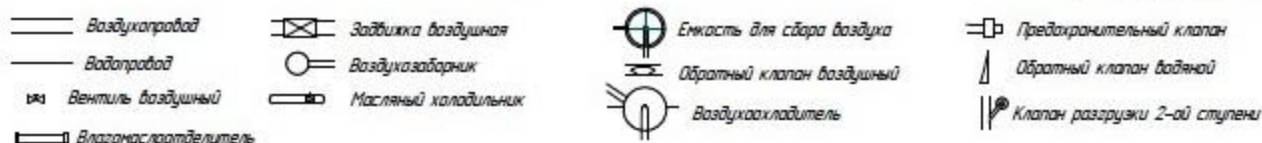


1707.03.01/1707.03.01		Боно для испытания	
		соединительных устройств	
Исполн.	Провер.	Дата	Лист
Масштаб	Содерж.	Сделано	Всего
Сделано	Всего	Группа	Дата
Сделано	Всего	Группа	Дата

Схема компрессорной станции



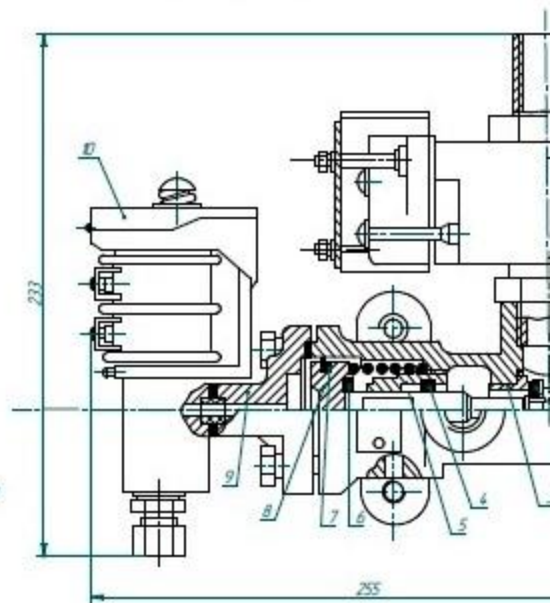
Условные обозначения



Вентили

- | | |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1. Вентиль подачи охлаждающей воды 1 ступени | 11,12. Задвижки для отключения насоса с электродв. №19 |
| 2. Вентиль обратки 1 ступени | 13,14. Задвижки для отключения насоса с электродв. №20 |
| 3. Вентиль подачи охлажденной воды 2 ступени | 15. Задвижка для сброса воды в градирню |
| 4. Вентиль обратки 2 ступени | 16. Задвижка для сброса воды в канализацию |
| 5. Вентиль подачи охлажденной воды промежуточного холодильника | 17,18. Обратный клапан водяной |
| 6. Вентиль обратки промежуточного холодильника | 19,20. Электронасосы |
| 7. Вентиль подачи охлажденной воды масляного холодильника | |
| 8. Вентиль обратки масляного холодильника | |
| 9. Вентиль подачи охлажденной воды концевого холодильника | |
| 10. Вентиль обратки концевого холодильника | |

Клапан продувки типа К1



№	Обозначение	Наименование
1	190304.03/1707.03.02.11.01	Клапан с резиновым уплотнением
2	190304.03/1707.03.02.11.01	Корпус
3	190304.03/1707.03.02.11.01	Втулка
4	190304.03/1707.03.02.11.01	Манжета
5	190304.03/1707.03.02.11.01	Втулка
6	190304.03/1707.03.02.11.01	Резиновое уплотнение
7	190304.03/1707.03.02.11.01	Резиновое уплотнение
8	190304.03/1707.03.02.11.01	Пружина
9	190304.03/1707.03.02.11.01	Крышка
10	190304.03/1707.03.02.11.01	Катушка
11	190304.03/1707.03.02.11.01	Пружина
12	190304.03/1707.03.02.11.01	Направляющая
13	190304.03/1707.03.02.11.01	Трубка для сброса конденсата
14	190304.03/1707.03.02.11.01	Пружина

190304.03/1707.03.02.11.01

№	№ документа	Дата	Лист	Итого
1	190304.03/1707.03.02.11.01			
2	190304.03/1707.03.02.11.01			
3	190304.03/1707.03.02.11.01			
4	190304.03/1707.03.02.11.01			
5	190304.03/1707.03.02.11.01			

Схема компрессорной станции

Конец