

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

907-09-2.95

*СИСТЕМА ОЧИСТКИ ВАГРАНОЧНЫХ ГАЗОВ
МОКРЫМ СПОСОБОМ СО ШЛАМОУДАЛЕНИЕМ*

АЛЬБОМ 1

<i>ПЗ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА</i>	<i>3-4</i>
<i>ГХ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА</i>	<i>5-28</i>
<i>ТХ.Н НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУ- ДОВАНИЕ. ЗАДАНИЕ НА РАЗРАБОТКУ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ.</i>	<i>29-62</i>

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

907-09-2.95

СИСТЕМА ОЧИСТКИ ВАГРАНОЧНЫХ ГАЗОВ
МОКРЫМ СПОСОБОМ СО ШЛАМОУДАЛЕНИЕМ

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом 1 ПЗ Пояснительная записка.	3,4
ТХ Технология производства	5...28
ТХ.Н нестандартизированное оборуду- дование. задание на разработку рабочих чертежей	29...62

Разработаны АО Теплопроект
Генеральный директор *Е.Г. Овчаренко* Е.Г. Овчаренко
Главный инженер проекта *В.М. Артемьев* В.М. Артемьев

Утверждены и введены в действие
с 01.02.95 концерном „СТЕПС“
Приказ от 28.12.94 № 40

Содержание альбома

Альбом 1

ТМН 907-09-2.95

№ листа	Наименование	Стр.
	Содержание альбома	2
	Пояснительная записка	3...4
	<u>Технология производства - ТХ</u>	
1	Общие данные	5
2	Технологическая схема	6
3	Экспликация основного оборудования - ния. Условные обозначения	7
4	Общий Вид. План кровли. Разрез А-А	8
5	Планы на отм. 0,000; -1,200; +2,000; +1,200 +3,300; +4,200; +7,200; +10,000.	9
6	Разрез Б-Б; В-В. Спецификация.	10
7	Установка по утилизации стоков от пылеуловителя. План на отм. 0,000; +1,200; -1,200; +2,000	11
8	План на отм. +3,300; +4,200.	12
9	План на отм. +7,200	13
10	План на отм. +10,000	14
11	Разрез А-А	15
12	Разрез Б-Б	16
13	Узел I; Разрезы	17
14	Узел II; Разрез	18
15	Узел III; Разрез	19
16	Узел IV; Разрез М-М, Вид К	20
17	Узел V; Разрезы	21
18	Спецификация	22
19	Спецификация. Разрезы Р-Р, Т-Т. Вид С	23
20	Технические характеристики задание на разработку строительной части:	24
21	Планы на отм. -1,200; 0,000; +1,200	25
22	Планы на отм. +3,300; +4,200.	26
23	Планы на отм. +7,200; +10,000.	27
24	задание на разработку Кип и автоматики	28
	<u>Нестандартизированное</u>	
	<u>оборудование. Задания на разработку рабочих чертежей - ТХ. Н</u>	
1	Общие данные	29
2	Пылеуловитель. Общий вид	30
3	Вид А; Сечение Б-Б; В-В	31
4	Разрез Г-Г; Сечения Д-Д; Е-Е; Вид Ж	32
5	Вид З; Разрез И-И.	33
6	Сечения К-К; Л-Л; М-М	34

№ листа	Наименование	Стр.
7	Площадка П1. Общий вид	35
8	Вид А; Сечения Б-Б; В-В	36
9	Пылеуловитель. Площадка П1. Специ- фикации	37
10	Площадка П2. Сечение А-А. Общий вид	38
11	Сечения Б-Б; В-В; Г-Г	39
12	Зонт распределительный. Общий вид	40
13	Сечения А-А; В-В; Г-Г	41
14	Лестница. Общий вид	42
15	Форсунка. Общий вид	43
16	Площадка П2. Зонт распределительный. Лестница. Форсунка. Спецификации	44
17	Корпус. Общий вид	45
18	Виды А; Б; В	46
19	Сечение Г-Г; Д-Д; Е-Е	47
20	Капелюловитель. Общий вид	48
21	Сечения А-А; В-В; Г-Г; Узел Б	49
22	Корпус. Капелюловитель. Спецификации	50
23	Конвейер скредковый, L=6800. Общий вид	51
24	Вид А. Сечение Б-Б	52
25	Разрез В-В	53
26	Конвейер скредковый, L=6800. Спецификация	54
27	Цель в сборе. Сечения А-А; Б-Б	55
28	Емкость для шлама. Общий вид	56
29	Вид А; Сечения Б-Б; Г-Г; Д-Д. Вид В	57
30	Цель в сборе. Емкость для шлама. Спе- цификации. Техническая характеристика	58
31	Бак-накопитель. Разрез А-А. Общий вид	59
32	Бак-накопитель. Спецификация. Техническая характеристика. Технические требования	
33	Укрытие для растаривания мешков Общий вид. Разрезы А-А; Б-Б; В-В	61
34	Укрытие для растаривания мешков Общий вид. Спецификация. Сечение Г-Г. Узел Е	62

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1. Типовые материалы для проектирования системы очистки ваграночных газов мокрым способом со шламоудалением разработаны на основании перечня проектно-исследовательских работ, финансируемых из госбюджетных ассигнований на 1994 год, договор БП-04/94.

1.2. Целью разработки является сокращение выбросов в атмосферу органической и неорганической пыли, оксидов серы, углерода и азота, уносимых из вагранок с дымовыми газами до предельно-допустимых концентраций. Система предназначена для оснащения действующих и вновь сооружаемых вагранок минераловатного производства, производительностью до 3 т/ч.

1.3. При разработке конструкции пылеуловителя был использован опыт эксплуатации сухих и мокрых пылеуловителей на минераловатных предприятиях, а также опыт эксплуатации мокрых пылеуловителей на литейных вагранках автозавода ЗИЛ.

1.4. При разработке системы шламоудаления и утилизации сточных вод были учтены разработки Ленинградского филиала института Гипрогазоочистка для Волгоградского завода теплоизоляционных изделий (ЗТИ), института НИИОГАЗ для Екатеринбургского ЗМИ, а также учтен опыт работы Волгоградского ЗТИ.

1.5. В проекте разработаны технологическая часть (ТХ) и общие виды нестандартизированного оборудования (ТХН), как задание на разработку рабочих чертежей.

1.6. Архитектурно-планировочные решения, строительная часть, отопление и вентиляция, водопровод и канализация, КИПиА, электроснабжение разрабатываются при конкретной привязке системы.

К настоящему проекту прикладываются задания на разработку вышеуказанных разделов.

2. ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

2.1. Система очистки ваграночных газов со шламоудалением состоит из следующих основных узлов:

- пылеуловителя;
- установку по утилизации стоков пылеуловителя, включает в себя группу баков (двух баков-накопителей шлама и одного бака осветленной воды);
- емкость для шлама стуженного со скребковым конвейером;
- оборудование для приготовления известкового молока (реагентное хозяйство);
- обратную систему водоснабжения пылеуловителя.

2.2. Оборудование системы, за исключением пылеуловителя, который устанавливается над вагранкой, может размещаться по одному из трех вариантов, выбираемых при конкретной привязке:

- в помещении ваграночного отделения, если позволяют площади и несущая способность перекрытий;
- в отделении производства изделий, если позволяет высота помещения;
- в отдельно стоящем помещении.

В проекте рассматривается последний вариант.

2.3. Оборудование размещается в здании высотой 14м и размерами в плане 12х12м. Высота здания обусловлена целесообразностью движения шламовых стоков и осветленной воды самотеком и дает возможность ликвидировать ручной труд при удалении шлама.

2.4. Для приготовления известкового молока, нейтрализующего шламовые стоки, применяется гашеная известь Ca(OH)2. При использовании гашеной извести производственные помещения относятся к категории "Д" (т.е. непожароопасны и невзрывоопасны).

Возможно применение раствора щелочи NaOH.

3. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

3.1. Очистка ваграночных газов.

Ваграночные газы, выходя из шахты вагранки, попадают в пылеуловитель, где созданы три ступени орошения. Первая ступень - зонт водораспределительный. Зонт установлен непосредственно над шахтой и представляет собой диск отбойный с усеченным конусом, внутри которого находится насадка-"раскручиватель" воды. Вода, выходя из верхней части "раскручивателя", стекает по всей поверхности конуса ровным слоем, создавая водяную завесу на пути движения ваграночных газов. На этой ступени орошения улавливаются все крупные, средние, а также часть

мелких и пылевидных частиц. Уловленная пыль поступает с водой в нижнюю часть пылеуловителя.

Вторая ступень-кольцевой коллектор с водяными форунками, ориентированными на стенки пылеуловителя. Вторая ступень имеет двойное назначение: охлаждение стенок и смыв налипающей к ним пыли.

Третья ступень орошения-центральная форсунка, создающая поперечную капельную завесу, проходя через которую ваграночные газы очищаются от мелкодисперсной пыли.

Пыль с водой поступает в нижнюю часть пылеуловителя. Очищенные ваграночные газы удаляются в атмосферу через каплеуловитель. В результате водной абсорбции из газов двуокиси серы в стоках из пылеуловителя образуется серная и сернистая кислоты.

3.2. Установка по утилизации стоков от пылеуловителя.

Сбор, отстой и нейтрализация шламовых стоков.

Шламовые стоки из нижней части пылеуловителя удаляются самотеком по трубе ϕ 159мм в один из баков-накопителей, установленных на отм. 10,800. Объем каждого бака (геометрический)-18м³. Заполнение баков производится по очереди.

Для нейтрализации кислот и поддержания водородного показателя оборотной воды равного 8...8,5 в бак-накопитель подается известковое молоко одновременно со стоками. Для приготовления известкового молока предусмотрено реагентное хозяйство, где из гашеной извести получают 7% раствор известкового молока.

Ввиду наличия кислот в шламовых стоках, баки-накопители, запорная арматура, оборудование и трубопроводы выполнены из нержавеющей стали. Бак осветленной воды-из черной стали. Стоки и известковое молоко для лучшего перемешивания подаются в один общий тройник. Шлам постепенно осаждается в конусной части бака-накопителя, а вода постоянно перетекает из средней части бака в бак осветленной воды.

Бак-накопитель имеет внутри разделительную стенку с укрепленным на ней съемным лотком. Лоток расположен непосредственно под стоком шлама и служит для гашения динамического напора стока. В крышке бака над лотком имеется люк для замены лотка при его износе.

Каждые две смены шлам из конусной части выгружается. Для выгрузки шлама необходимо переключить шламовые стоки на второй бак-накопитель, открыть верхний вентиль на цилиндрической части бака для слива осветленной воды, а затем нижний вентиль. После слива осветленной воды открывается задвижка конусной части бака. Осадок вместе с водой выливается в емкость со скребковым конвейером. Если осадок образует пробку, то для пробивки ее сначала включают сжатый воздух, который пробивает ходы и пускают воду из водопровода. Для этой операции в нижней части конуса предусмотрен специальный штуцер. Освобожденный бак в очередной раз заполняется через две смены.

Сбор осветленной воды и возврат ее на орошение в пылеуловитель.

Осветленная вода из баков-накопителей собирается в бак осветленной воды объемом 25м³, установленном на отм.+7,200.

В конусной части бака оседают мелкодисперсные включения, которые стекают с водой из баков-накопителей. Освобождается конус по мере накопления осадка тем же способом, что и бак-накопитель.

Для подпитки оборотной системы водоснабжения и для понижения температуры осветленной воды в бак подается водопроводная вода. Вода из бака насосом подается на орошение в пылеуловитель. Установлено два насоса, один-резервный. Подача воды производится к каждой ступени орошения отдельно. Количество подаваемой воды регулируется с помощью ротаметров, установленных на коллекторе. Ротаметры заказываются в проекте КИПиА. Коллектор служит для распределения воды, возврата излишков воды после регулирования в бак осветленной воды и для слива воды из системы в случае остановки вагранки. Вода из системы сливается в емкость со скребковым конвейером. Бак осветленной воды имеет штуцер для перелива воды также в емкость скребкового конвейера.

				ТМН 907-09-2.95-ПЗ			
И.контр.	Корнихина	Вер	12.94	Система очистки ваграночных газов мокрым способом со шламоудалением	Страница	Лист	Листов
ПМП	Иртёмская	Ильин	12.94		Р	1	2
Г.Л.Т.И.С.	Балажук	Валь	12.94		АО. ТЕПЛОПРОЕКТ		
Проб	Балажук	Валь	12.94				
В.З.Ч.К.	Ильинский	Лис	12.94	Пояснительная записка			

Альбом 1

Удаление шлама.

Емкость-шламоприемник рассчитана на прием одноразового слива из бака-накопителя около 4м³ сгущенного шлама и 2м³, в случае слива воды из оборотной системы (опорожнение трубопроводов). Емкость имеет штуцер перелива и при переполнении слив идет в канализацию.

Удаление шлама из емкости производится скребковым конвейером одновременно со сливом из бака. Шлам подается в специальную емкость, которая вывозится из помещения погрузчиком.

Вопрос о дальнейшем использовании шлама, например, для изготовления строительных блоков или вывозки его в отвалы, решается при конкретной привязке.

Вода с остатками шлама выкачивается песковым насосом в бак-накопитель. Установлено два насоса, один-резервный.

Емкость со скребковым конвейером имеет люк-лаз для ремонтных и очистных работ. Верх емкости является площадкой для обслуживания задвижек баков-накопителей и бака осветленной воды.

Приготовление известкового молока (реагентное хозяйство).

Известковое молоко готовится путем разведения гашеной извести водой. Мешки с известью подаются на поддонах кран-балкой на площадку, от 4,200, где установлено укрытие для растаривания мешков. Укрытие снабжено сантехническим отсосом. Гашеная известь загружается в мешалку, куда по уровню заливается вода из водопровода и готовится 7% раствор известкового молока. Готовый раствор перекачивается насосом в расходную мешалку, из которой насосом-дозатором известкового молока подается в бак-накопитель для нейтрализации шламовых стоков. Расход известкового молока зависит от показаний pH-метра в баке-накопителе

4. РАСЧЕТЫ ПРОИЗВОДСТВА

4.1. Режим работы.

Очистка, шламоудаление, система оборотного водоснабжения, процесс нейтрализации работает в режиме ваграночного отделения цеха: трехменная непрерывная неделя, 356 дней в году, 6560 часов в год.

4.2. Расчетные показатели.

Таблица I

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Расчетный показатель
1	2	3	4
1.	Объем газовой смеси удаляемой из вагранки	м³/ч	8000
2.	Количество пыли в удаляемой газовой смеси	кг/ч г/м³	100 12,5
3.	Температура удаляемой газовой смеси	°C	600
4.	Степень орошения	кг/м³	1,2
5.	Температура шламовых стоков	°C	60
6.	Количество воды, подаваемой на орошение (оборотная) и ее температура	м³/ч °C	31 50
7.	Количество воды, стекающей в бак осветленной воды	м³/ч	29
8.	Потери на каплеунос и испарение в пылеуловителе	м³/ч	2
9.	Количество воды подаваемой на подпитку из водопровода (зависит от режима ваграночного процесса и погодных условий)	м³/ч	4+8
10.	Концентрация раствора известкового молока, подаваемого на нейтрализацию	%	7
11.	Количество (среднее) гашеной извести по сухому, необходимое для нейтрализации стоков ($\gamma = 800 \text{ кг/м}^3$)	кг/ч	20
12.	Количество 7% известкового молока подаваемого на нейтрализацию	л/ч	350
13.	Коэффициент очистки ваграночных газов в пылеуловителе	-	0,99
14.	Количество воды подаваемой на орошение по отступям:		
	первая	м³/ч	12
	вторая	м³/ч	7
	третья	м³/ч	12

4.3. Штатное расписание.

Рабочие

Таблица 2

Наименование профессии	Разряд	Санит. групп.			Всего		
		I	II	III	Явочн.	Спасоч.	
Оператор установки по сбору и удалению шлама	4	18	I	I	I	3	4
Смесительщик (приготовление известкового молока)	4	18	I	I	I	3	4
Всего		2	2	2	6	8	

5. ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ УСТАНОВКИ ПО УТИЛИЗАЦИИ СТОКОВ

5.1. С точки зрения безопасности процесс очистки шламовых стоков и утилизация сточных вод характеризуется наличием в установках кислотных и щелочных растворов, гашеной извести и известкового молока.

Шлак, выгружаемый из бака накопителя, содержит частицы кокса, золы, SiO2, MnO2.

Помещение, где расположено оборудование, по нормам ОНТП 24-86 относится к категории "Д".

5.2. Мероприятия по обеспечению безопасных условий труда.

Вся технологическая аппаратура герметична. Фланцевые соединения на линиях растворов, расположенные над проходами обслуживающего персонала, должны быть закрыты кожухами для предотвращения попадания капель раствора на человека. Все вращающиеся части механизмов имеют специальные ограждения.

Слив из системы орошения при pH > 7 запрещается.

Предусматривается автоматизация, которая значительно облегчает контроль за работой установки.

В помещении должны быть предусмотрены раковины самопомощи.

5.3. Рекомендации по безопасной эксплуатации установки.

Система оборотного водоснабжения должна работать одновременно с вагранкой.

Перед пуском системы необходимо проверить:

1. Исправность насосов, задвижек, системы КИП.
2. Уровень заполнения емкостей, работоспособность системы подпитки цикла свежей водой.
3. Оценить необходимость вывода шлама в период смены.
4. Проверить исправность электроснабжения установки и ее освещение.

Запрещается:

1. Допускать к обслуживанию установки персонал, не прошедший инструктаж по технике безопасности и не аттестованный на знание правил ее эксплуатации.
2. Эксплуатировать установку при повышении давления в напорной линии насосов, орошающих пылеуловитель, свыше 5 кг/см² и температуры орошаемой воды более 70°C.
3. Осуществлять выгрузку шлама из бака-накопителя без его полного или частичного опорожнения от осветленной воды.

Ремонт внутри оборудования должен проводиться в полном соответствии с "Типовой инструкцией по организации безопасности проведения газоопасных работ", утвержденных Госгортехнадзором.

Электрооборудование должно эксплуатироваться в соответствии с ПТЭ и ПТБ электроустановок потребителей Минэнерго.

Помещения должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения в соответствии с "Типовыми правилами пожарной безопасности для промышленных предприятий" в количестве 1шт.ОХП-10 (на каждом этаже).

ТМН 907-09-2.95-ПЗ			
И.Контр. Ковженин Ков	12.94	Система очистки ваграночных газов мокрым способом со шламоудалением	Страница Лист Листов
Г.И.П. Артемьев А.И.	12.94	Пояснительная записка	P 2
Л.Л.И. Баламутов В.В.	12.94		АО ТЕПЛОПРОЕКТ
Проб. Баламутов В.В.	12.94		
Ведущий Шумский И.И.	12.94		

Альбом 1

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ ТХ

Альбом 1

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Технологическая схема	
3	Технологическая схема, Экспликация оборудования и условные обозначения.	
4	Общий вид, План кровли, Разрез А-А	
5	Планы на отм. 0,000; -1,200; +1,200; +2,000; +3,300; +4,200; +7,200; +10,800.	
6	Разрез Б-Б; В-В; Спецификация.	
7	Установка по утилизации стоков от пылеуловителя.	
	План на отм. 0,000; +1,200; -1,200; +2,000	
8	План на отм. +3,300; +4,200.	
9	План на отм. +7,200.	
10	План на отм. +10,800.	
11	Разрез А-А.	
12	Разрез Б-Б.	
13	Узел I; Разрез.	
14	Узел II; Разрез.	
15	Узел III; Разрез.	
16	Узел IV; Разрез М-М; Вид К.	
17	Узел V; Разрез.	
18	Спецификация.	
19	Спецификация Разрезы Р-Р; Т-Т; Вид С.	
20	Технические характеристики.	
	Задание на разработку строительной части.	
21	Планы на отм. -0,000; +1,200; -1,200.	
22	Планы на отм. +3,300; +4,200	
23	Планы на отм. +7,200; +10,800	
24	Задание на разработку КИП и автоматики.	

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
ТМП 907-09-2.95-ТХ	Технология производства.	
ТМП 907-09-2.95-ТХ	Нестандартизированное оборудование, Задание на разработку рабочих чертежей.	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ
I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

I.1. Достижение проектной степени очистки газов может быть обеспечено только при соблюдении следующих условий:

- монтаж оборудования должен производиться в точном соответствии со СНиП 3.05.05-84, СНиП 3.03.01-87, а также инструкциями заводов-изготовителей оборудования. Инструкции по монтажу и эксплуатации оборудования в состав проекта не входят и приобретаются у заводов-изготовителей;
- при производстве работ по монтажу трубопроводов необходимо соблюдать требования чертежей, СНиП по организации строительного производства, СНиП III-4-80, стандартов, технических условий и ведомственных нормативных документов;
- пуско-наладочные работы по установке должны быть проведены квалифицированно, с привлечением специализированных организаций,

I.2. Технологические трубопроводы монтировать с уклоном, оговоренным в чертежах. В том случае, если величина уклонов не указана, то трубопроводы монтировать с уклоном, обеспечивающим возможно полное опорожнение их в цеховую аппаратуру или емкости. Уклоны трубопроводов следует принимать не менее: 0,005 и 0,02.

2. ИСПЫТАНИЯ АППАРАТОВ, ТРУБОПРОВОДОВ

2.1. Испытания аппаратов производятся в соответствии с требованиями, приведенными на чертежах или в технических паспортах. При отсутствии в проекте указаний об испытаниях, оно осуществляется в соответствии с положениями СНиП 3.05.05-84.

2.2. Монтаж и испытания технологических трубопроводов производятся в соответствии со СНиП 3.05.05-84.

2.3. Порядок проведения испытаний и все необходимые для этого работы и приспособления в данном проекте не предусмотрены и должны быть учтены в специальном проекте производства работ.

3. ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛАМ, КОНСТРУКЦИЯМ И ИЗДЕЛИЯМ

3.1. Материалы, конструкции и изделия, применяемые при изготовлении и монтаже технологического оборудования, должны соответствовать государственным стандартам и техническим условиям и иметь соответствующие сертификаты, технические паспорта или другие документы, удостоверяющие качество материалов конструкций и изделий.

3.2. Не допускается использовать материалы без сертификатов завода-изготовителя или данных повторного лабораторного испытания качества.

3.3. Замена материалов допускается только равноценными или имеющими более высокие технические данные. Все случаи замены должны быть согласованы с проектной организацией.

4. СВАРКА МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ И ТРУБОПРОВОДОВ

4.1. Сварку деталей и участков трубопроводов производить по ГОСТ 5264-80 и ГОСТ II534-75.

4.2. Сварку углеродистых сталей производить электродами Э42А по ГОСТ 9467-75.

4.3. Сварку углеродистых сталей с хромоникелевой сталью аустенитного класса и с высокохромистой сталью ферритного класса производить электродами Э-10Х25Н13Г2 по ГОСТ 10052-75.

4.4. Сварку хромоникелевых сталей производить электродами Э-08Х19Н1012Б по ГОСТ 10052-75.

5. ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ ОБОРУДОВАНИЯ, МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ, ТРУБОПРОВОДОВ

5.1. Защита наружных поверхностей оборудования, металлоконструкций и трубопроводов от коррозии производится в соответствии со СНиП 3.04.03-85.

5.2. Металлоконструкции не имеющие опознавательной окраски, работающие при температуре до 300°C, окрасить в 3 слоя лаком НЭ-170 по ГОСТ 15907-70 с добавлением 10...15% алюминиевой пудры по ГОСТ 5494-71 независимо от месторасположения (в помещении или на открытом воздухе).

5.3. На все трубопроводы нанести опознавательную окраску в соответствии с ГОСТ 14202-69.

5.4. Окраска оборудования, трубопроводов и металлоконструкций производится после окончания испытаний на плотность и всех сварочных работ.

5.5. Оборудование, металлоконструкции и трубопроводы, изготовленные из коррозионноустойчивых сталей с содержанием хрома не менее 13%, окраске не подлежат.

5.6. Все работы по антикоррозионной защите оборудования, металлоконструкций и трубопроводов необходимо проводить в соответствии с ГОСТ 12.3.016-87.

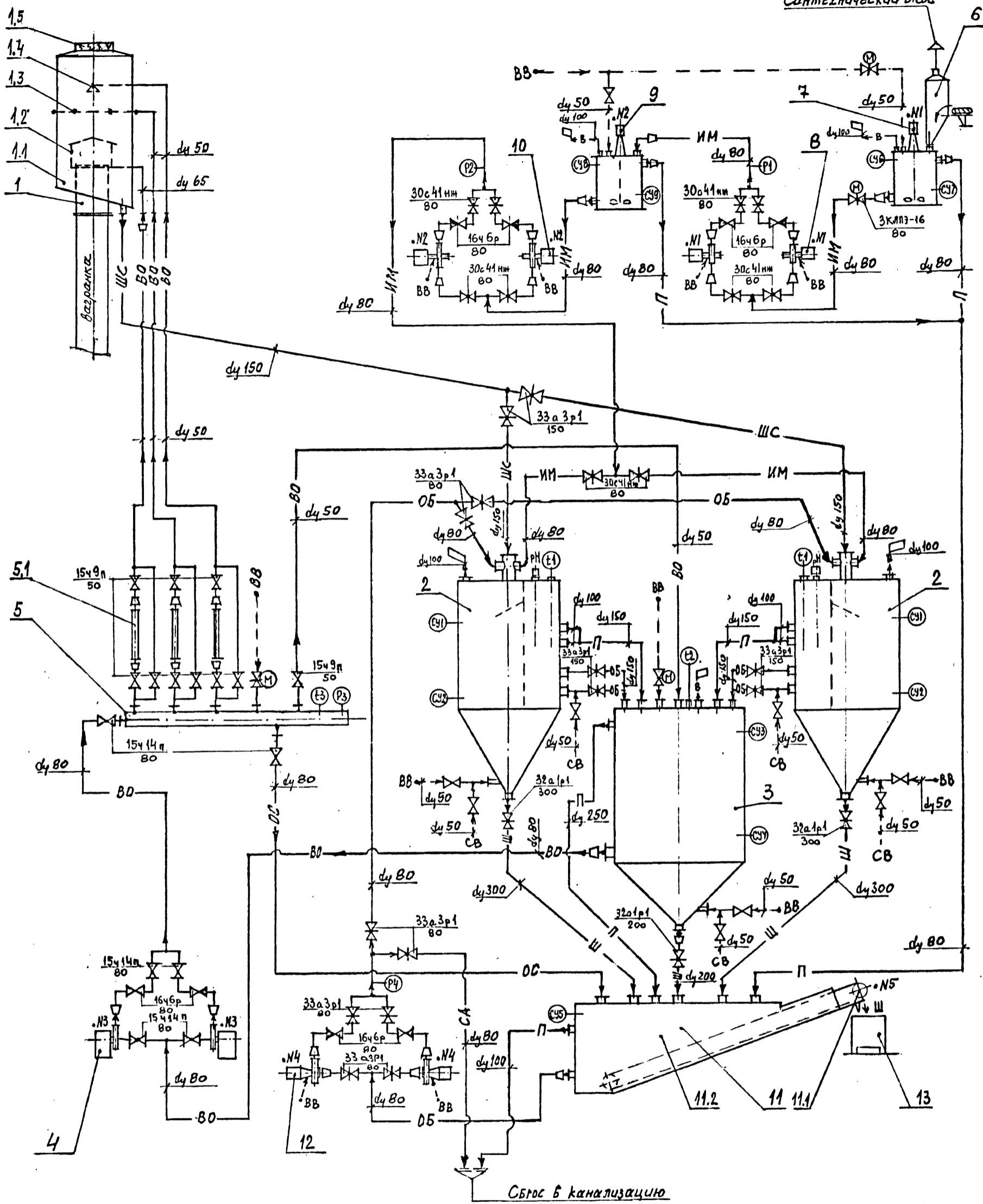
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ ТХ ВЫПОЛНЕНЫ В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМИ СТРОИТЕЛЬНЫМИ НОРМАМИ И ПРАВИЛАМИ И ПРЕДУМАТРИВАЮТ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ВЗРЫВНУЮ, ВЗРЫВОПОЖАРНУЮ И ПОЖАРНУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ СОБЛЮДЕНИИ УСТАНОВЛЕННЫХ ПРАВИЛ БЕЗОПАСНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ СООРУЖЕНИЯ (ЗДАНИЯ)

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Артемов В.М.* АРТЕМЬЕВ В.М.)

ТМП 907-09-2.95-ТХ		Стация	Лист	Листов
И.контр.	Каржакин Р.	Р	1	24
Гип	Артемов В.	АО ТЕПЛОПРОЕКТ		
Гл. техн.	Баламуцкий В.			
Проб.	Баламуцкий В.			
Вед. инж.	Богачева И.			

Альбом 1

Сантехнический отдел



Экспликацию основного оборудования и условные обозначения см. на листе 3

				ТМР 907-09-2.95-ТХ			
И.ком.г.	Корнишкин	Кон.	12.89	Система очистки взрывоопасных газов мокрым способом со шлангоудалением Технологической схеме	Стадия	Лист	Листов
Гип.	Артемьев	Инж.	12.89		P	2	
Тех.эк.	Баламушко	Инж.	12.89		АО ТЕПЛОПРОЕКТ		
Проект.	Баламушко	Инж.	12.89				
Вед. инж.	Шимский	Инж.	12.89				

400378-01 7

Экспликация основного оборудования

Условные обозначения

Альбом 1

Поз	Наименование	Кол	Примеч.
1	Пылеуловитель 6 т.ч.:	1	
1.1	Корпус пылеуловителя	1	
1.2	Зонт водораспределительный	1	
1.3	Форсунное кольцо для полива стенок	1	
1.4	Форсунка для создания водяной пленки	1	
1.5	Каплеуловитель	1	
2	Бак-накопитель шламовых стоков $V = 18 м^3$	2	
3	Бак осветленной воды, $V = 25 м^3$	1	
4	Насос центробежный	2	1-рабочий 1-резерв.
5	Коллектор распределительный в т.ч.:	1	
5.1	Ротаметр	3	заказываются при разработке КИПа
6	Шкаф для растарки мешков с гашеной известью	1	
7	Мешалка $V = 2 м^3$, для приготовления 7% раствора известкового молока	1	
8	Дозировочный насосный агрегат	2	1-рабочий 1-резерв.
9	Мешалка $V = 2 м^3$, расходная	1	
10	Дозировочный насосный агрегат	2	1-рабочий 1-резерв.
11	Емкость для шлама со скребковым конвейером. в т.ч.:	1	
11.1	Конвейер скребковый	1	
11.2	Емкость для шлама	1	
12	Насос центробежный песковый	2	1-рабочий 1-резерв.
13	Контейнер для сбора шлама		

— ШС —	Шламовые стоки от пылеуловителя
— ИМ —	Известковое молоко
ВВ ← →	Вода из водопровода
— ВО —	Вода осветленная
— ОБ —	Опорожнение баков и емкости со скребковым конвейером
— Ш —	Шлам сгущенный
— ОС —	Опорожнение системы обратного водоснабжения
— СА —	Слив аварийный
СВ →	Сжатый воздух на продувку
	Задвижка
	Вентиль
	Вентиль с электроприводом
	Задвижка с электроприводом
	Обратный клапан
	Переход
ЕВ	Воздушник
	pH-метр
— СЧ —	Указатель уровня
— Е —	Замер температуры
— Р —	Замер давления
.Ni.	Номер электродвигателей подлежащих блокировке
du.	Условный проход трубопровода, мм

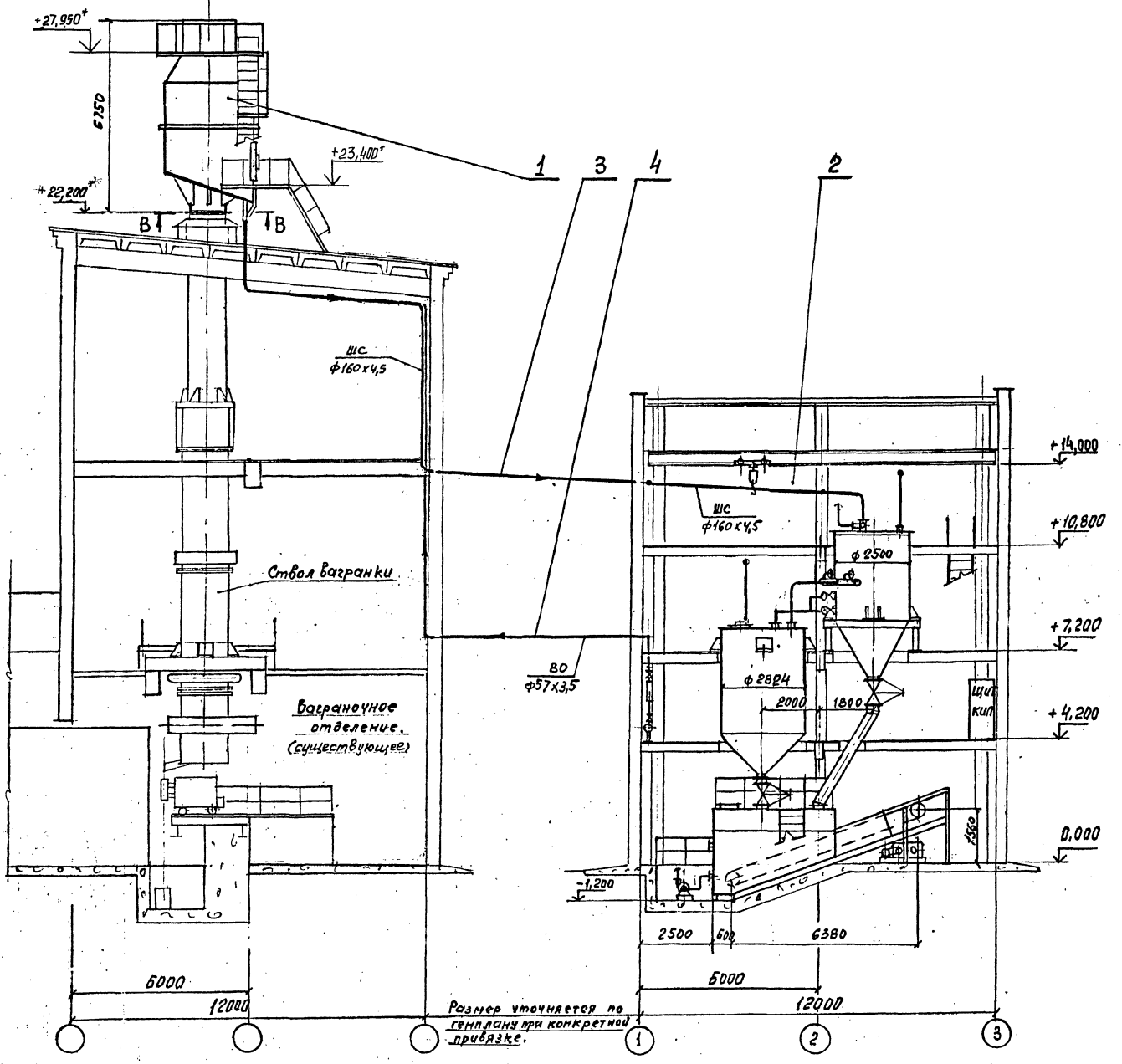
см. рабочую по разработке проекта, наименование

1. Вентили с электроприводом (Зит) и без электропривода стоящие на подаче водопроводной воды (ВВ →) заказываются и устанавливаются при конкретной разработке раздела ВК
2. Данный лист читать совместно с л. 2 и 24.

				ТМП 907-09-2.95-ТХ			
И.контр.	Кормишкин	Ке.	12.91	Система очистки ваграночных газов нагретых шлаком со шлакоулавливанием	Страниц	Лист	Листов
Г.пр.	Артемьев	И	12.91	Технологическая схема	Р	3	
Л.тех.н.	Воржбитенко	Валц	12.91	Экспликация основного оборудования	АО ТЕПЛОПРОЕКТ		
Подп.	Владимирова	Валц	12.91	Здания	Условные обозначения		
Вед.инж.	Шамский	Валц	12.91				

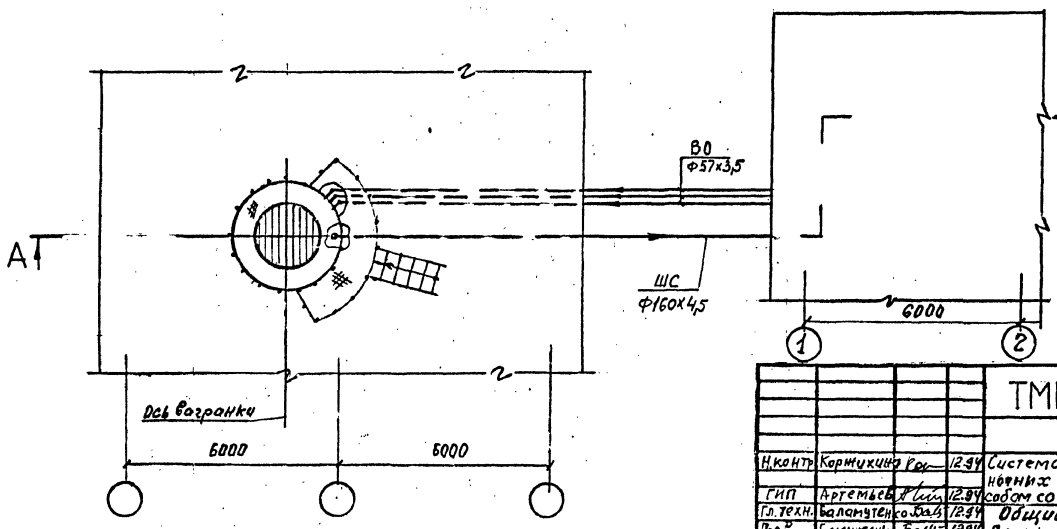
Добом 1

A - A



Размер уточняется по генплану при конкретной привязке.

План кровли.

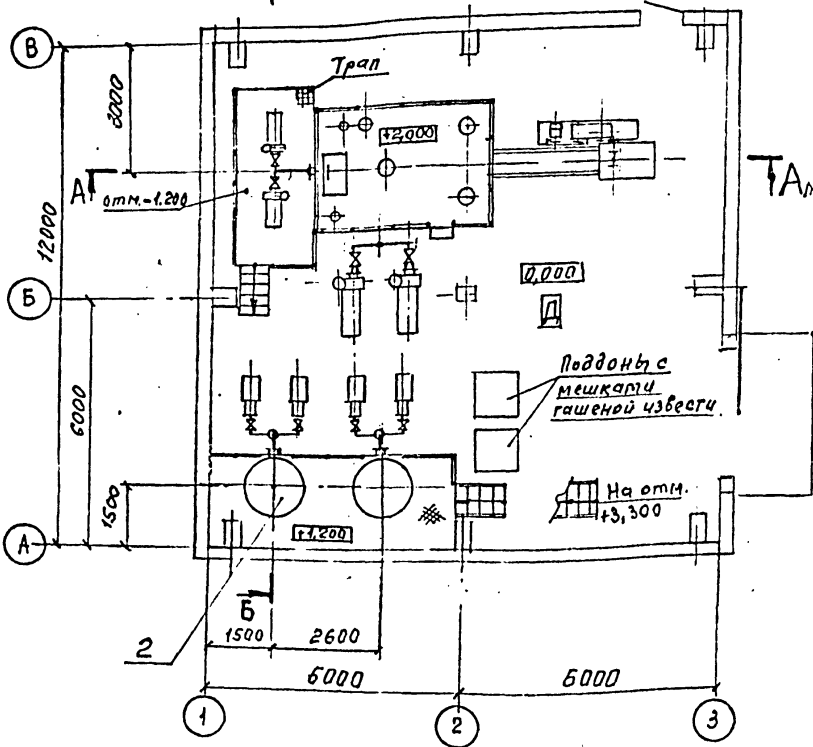


1. Данный чертёж читать совместно с лист. 5; 6.
2. Спецификацию см. лист 6.
3. *Уточняется при привязке.

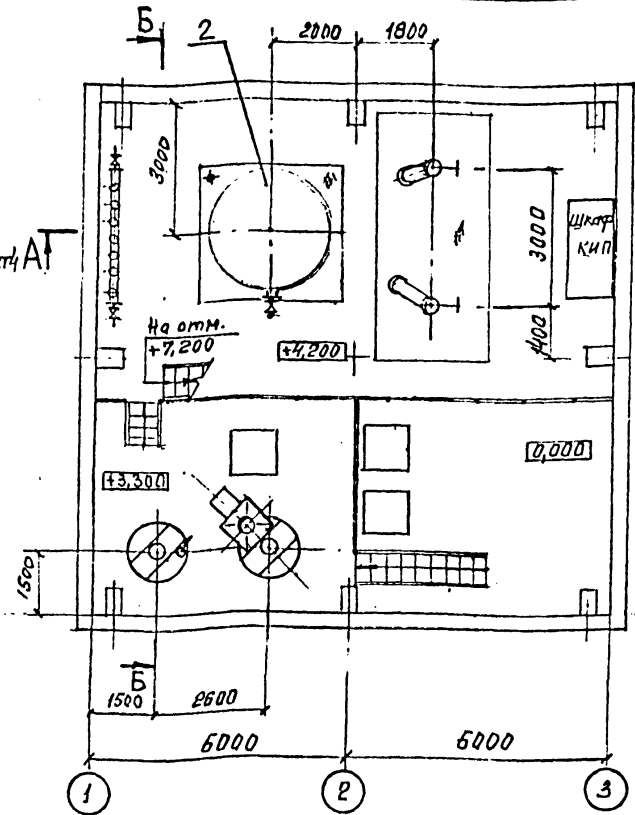
ТМР 907-09-2.95-ТХ			
И.КОНТР.	Кармишва	12.31	Система очистки вограночных газов мокрым способом со шламоудалением
ГИП	Артемьев	12.31	Общий вид.
Пл.Техн.	Валентина	12.31	План кровли
Вед.ИП	Богачева	12.31	Разрез А-А.
Студия	Лист	Листов	
Р	4		
АО ТЕПЛОПРОЕКТ			

Дальбом 1

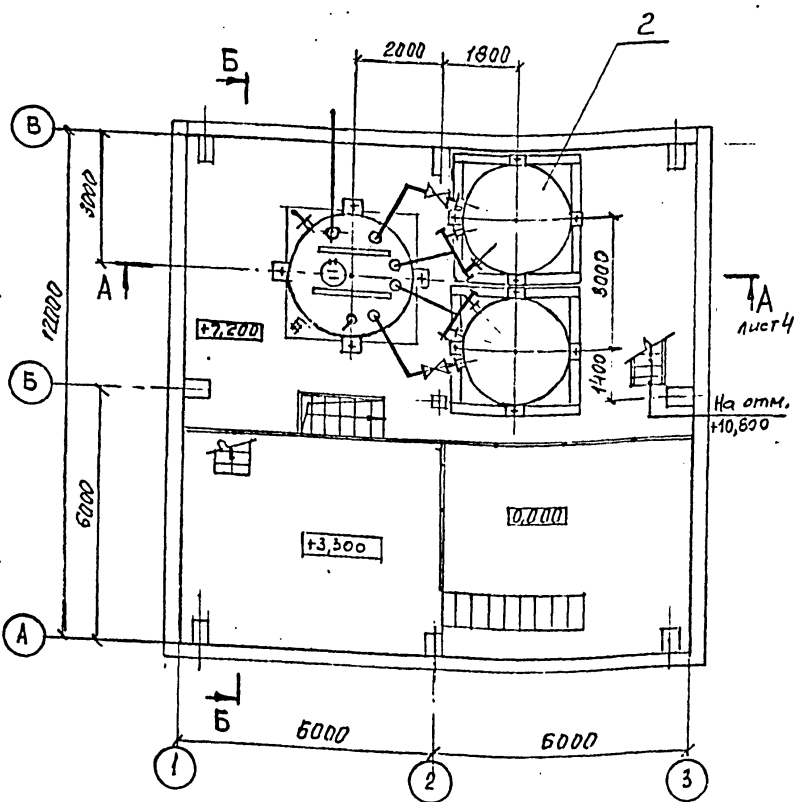
План на отм. 0,000; -1,200; +1,200; +2,000



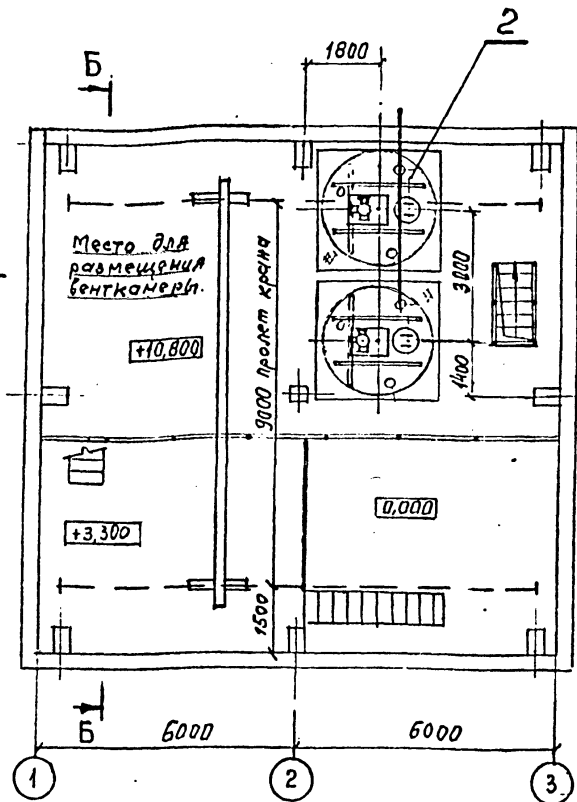
План на отм. +3,300; +4,200



План на отм. +7,200



План на отм. +10,800

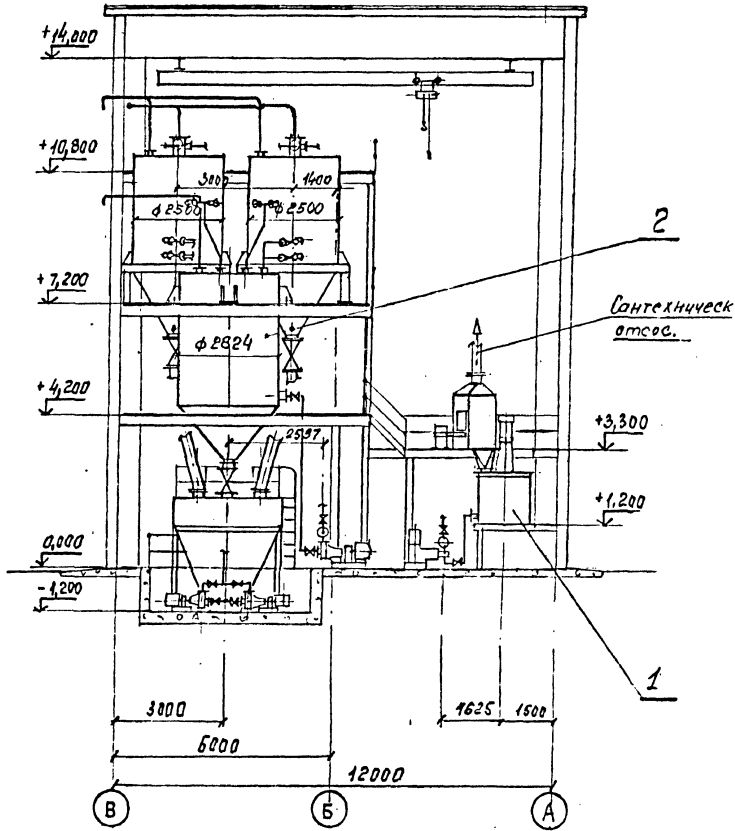


1. Данный чертеж читать совместно с лист. 4; 6
2. Спецификация см. лист 6.

ТМП 907-09-2.95 -ТХ						
И.контр.	Корнихиц	С.р.	12.94	Система очистки воздуха	Стадия	Лист
ГИП	Артемьев	И.контр.	12.94	начных газов макрым спосо	Р	5
Г.Л.ТЕХН.	Баламутенко	С.р.	12.94	дом со шламоудалением	АО	
Проект.	Баламутенко	С.р.	12.94	Общ.ц.и.и. б.ч.д. Планы на	ТЕПЛОПРОЕКТ	
Вед. инж.	Богачева	И.контр.	12.94	отм. 0,000; -1,200; +1,200; +2,000		
				+3,300; +4,200; +7,200; +10,800		

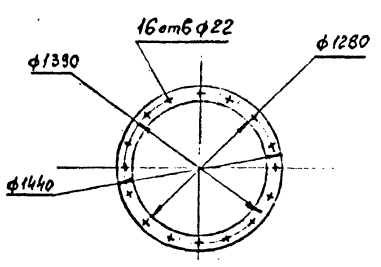
Б-Б лист 5
M 1:100

Альбом 1



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ТМП 907-09-2.95-ТХ-2	Пылеуловитель	1	6330	
2	ТМП 907-09-2.95-ТХ-7	Установка по утилизации стоков.	1	-	
3		Труба 160x6; гост 9941-81 Ø8x18H 107-7350-77	25	22,0	
4		Труба 57x3,5 гост 10704-81 В-ВСт3 гост 10705-80 п.н.	75	4,62	

В-В (на фланец) лист 4
M 1:40

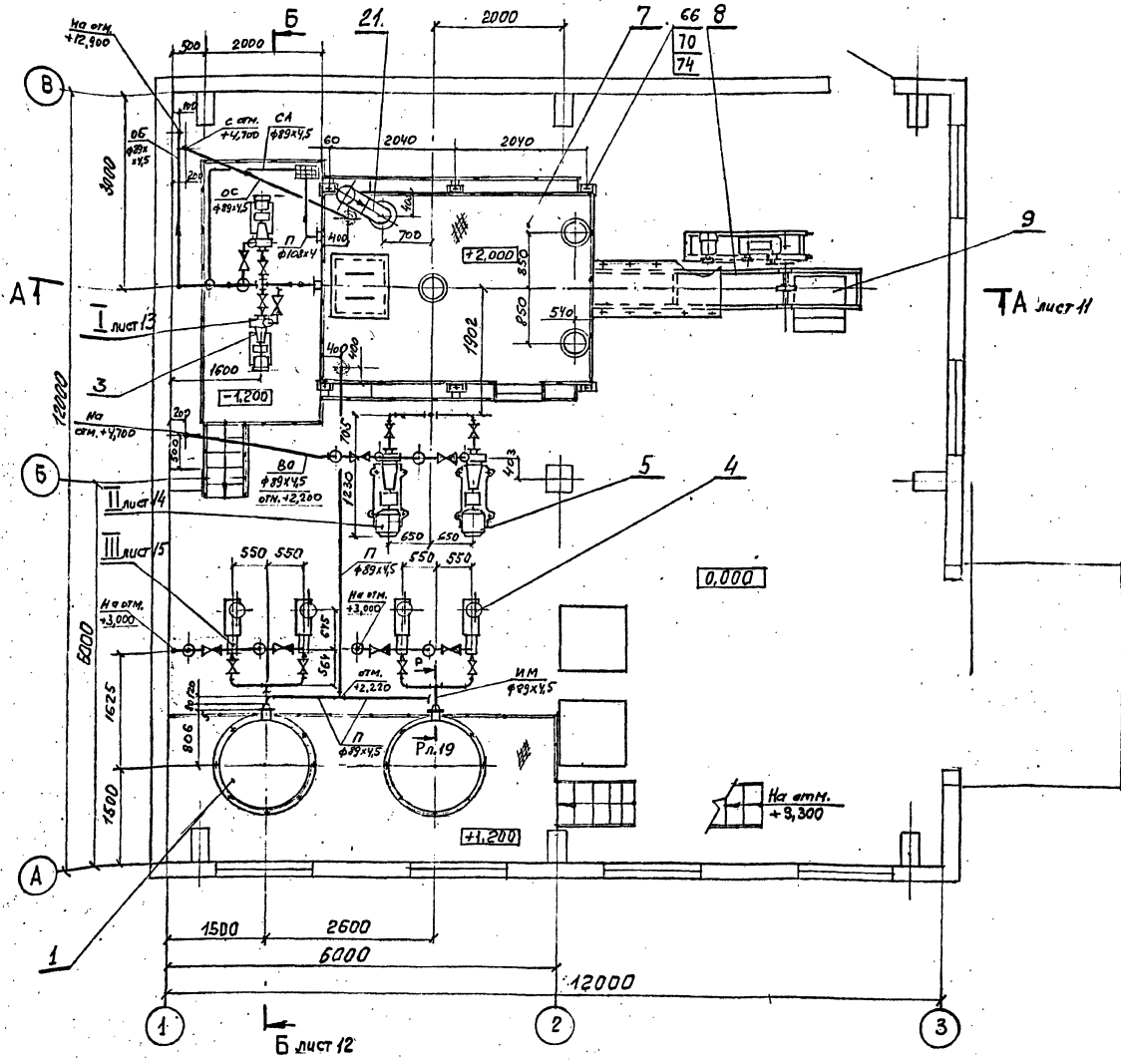


1. Данный чертеж читать совместно с лист 4; 5
2. Длины труб поз. 3; 4 дана ориентировочно, уточняется при привязке проекта.

				ТМП 907-09-2.95-ТХ			
И.контр	Каржичин	Евг	12.94	Система очистки воздуха	Стадия	Лист	Листов
Гип	Артемов	Андр	12.94	ночных газов токсиметром с шламоудалением	Р	6	
Л.техн.	Валомутин	Вал	12.94	Ишчи вид.	АО ТЕПЛОПРОЕКТ		
Л.вооб.	Заламтеев	Бат	12.94	Разрез Б-Б; В-В			
Ведущий	Богачев	Иван	12.94	Спецификация.			

Планы на втм. 0,000; +1,200; +2,000; -1,200

Альбом 1



Условные обозначения

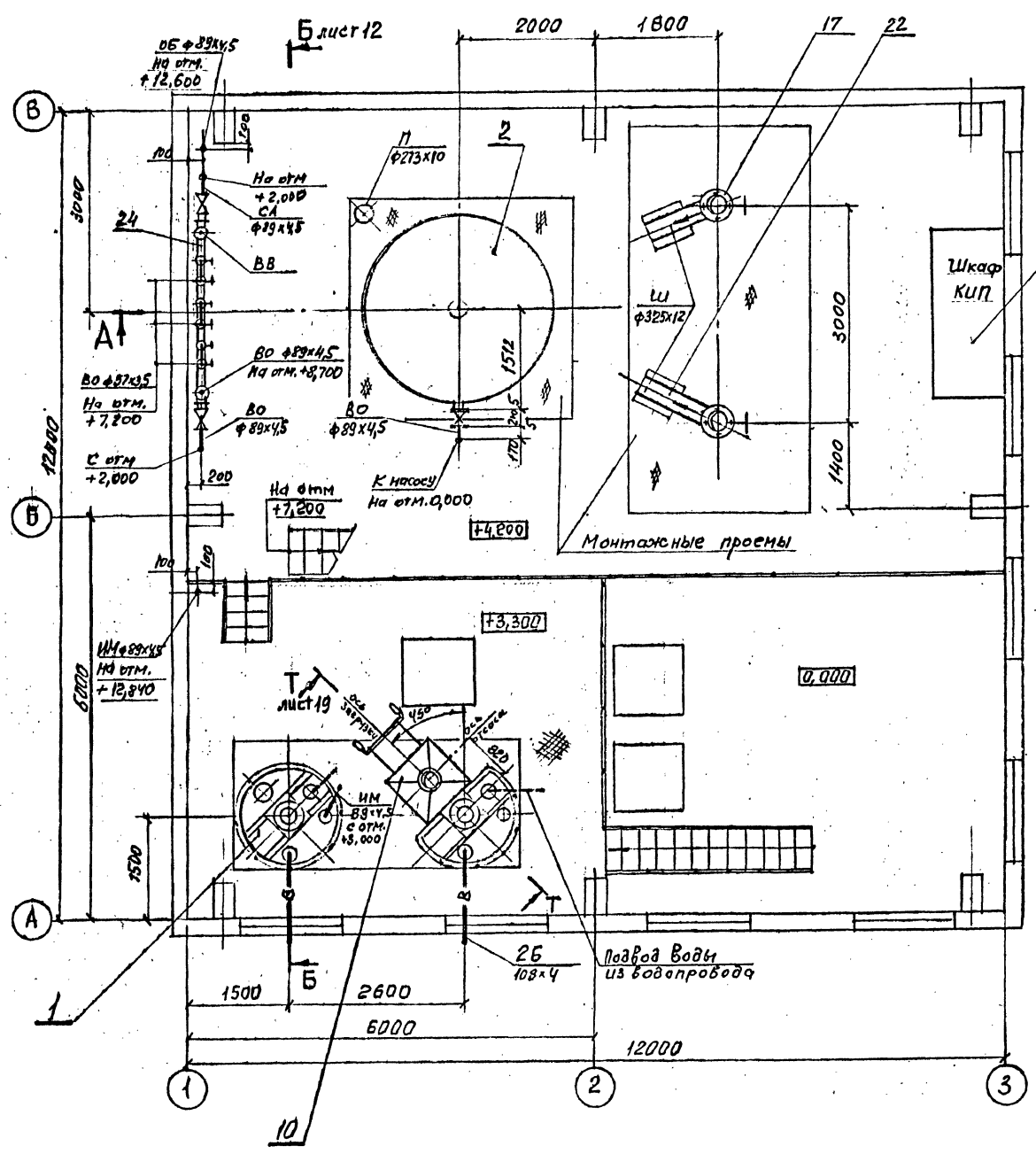
- ШС — Шламные стоки от пылеуловителя
- ИМ — Известковое молоко
- ВО — Вода осветленная
- ОБ — Опорожнение баков и емкости со скребковым конвейером.
- Ш — Шлам
- ОС — Опорожнение системы обратного водоснабжения.
- СА — Слив аварийный
- СВ — Сжатый воздух на продувку.
- П — Перелив
- В — Воздушник

1. Спецификацию ст. лист 18, 19
2. Крепление трубопроводов производить по месту. Опорные конструкции выполнить из поз. 80; 81

ТМР 907-09-2.95-ТХ			
И.Кентр.Корникин	Кен.	12.91	Система очистки багряночных газов токовым способом со шламонакопителем
И.П.Артемиев	У.Сен.	12.91	Установка по утилизации сточков от пылеуловителя
С.Техн.Валамугина	Зам.	12.91	Планы на втм. 0,000; +1,200; +2,000; -1,200
Проф.Валамугина	Зам.	12.91	
Вед.ИИИ.Богоучев	И.Сен.	12.91	
Стадия	Лист	Листов	
Р	7		
А 0 ТЕПЛОПРОЕКТ			

План на отм. +3,300; +4,200

Альбом 1



Разрабатывается при конкретной привязке проекта. Задание см. на листе 24.

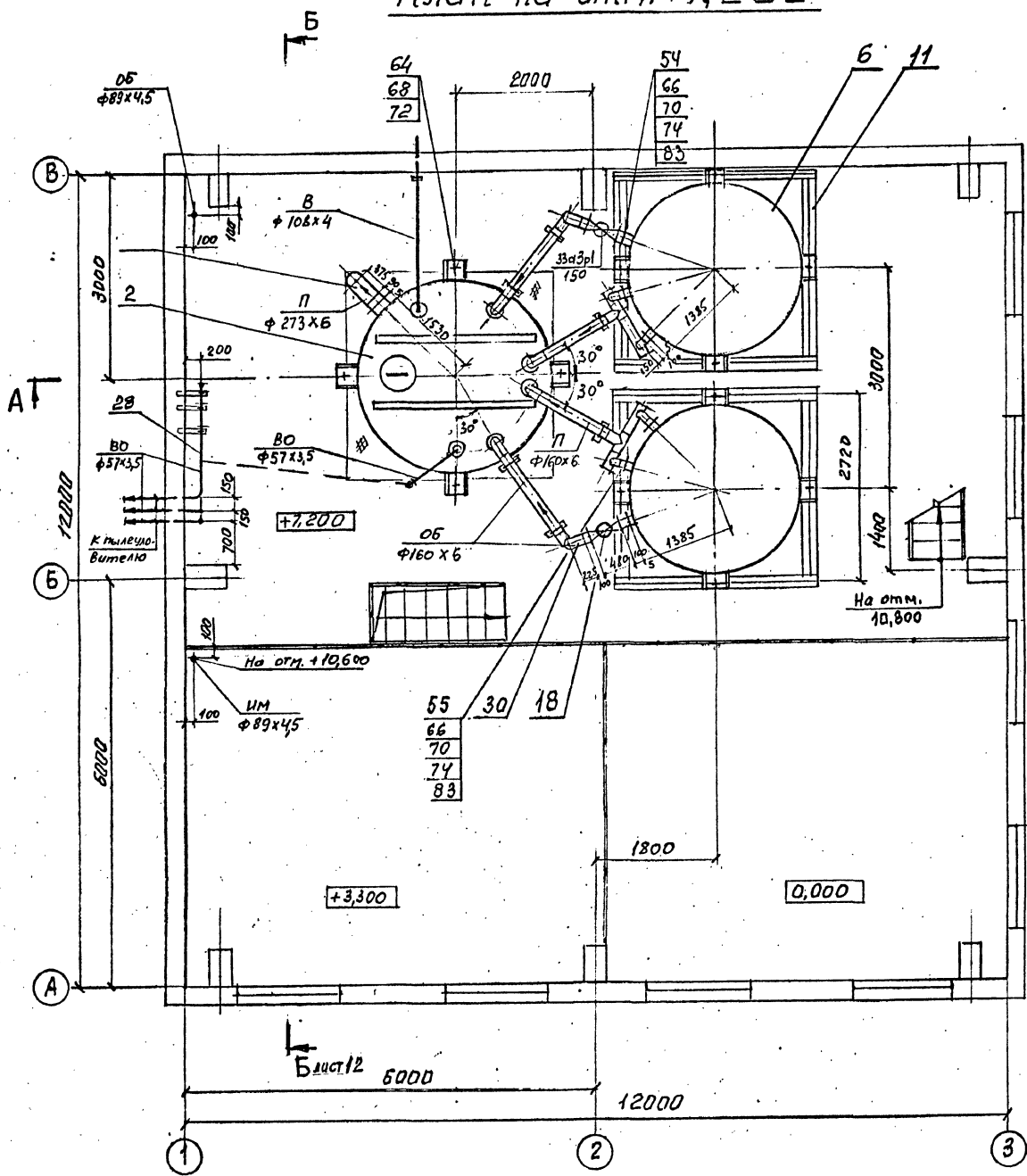
ТА лист 11

1. Спецификацию см. лист 18; 19
2. Условные обозначения см. лист 7

ТМП 907-09-2.95-ТХ			
И.контр.	Кармичина	Кен	12.94
Гип	Дегтярев	Мин	12.94
Л.техн.	Боланчугов	Бол	12.94
Проб.	Боланчугов	Бол	12.94
Вед.инж.	Богачева	Ильин	12.94
Система очистки вагроночных газоб мокрым способом со шламудалением			Стандия
Установка по утилизации стока в шт. пылеуловителя			Лист
План на отм. +3,300; +4,200			Листов
Р			8
АО ТЕПЛОПРОЕКТ			

План на отм.+7,200

Альбом 1



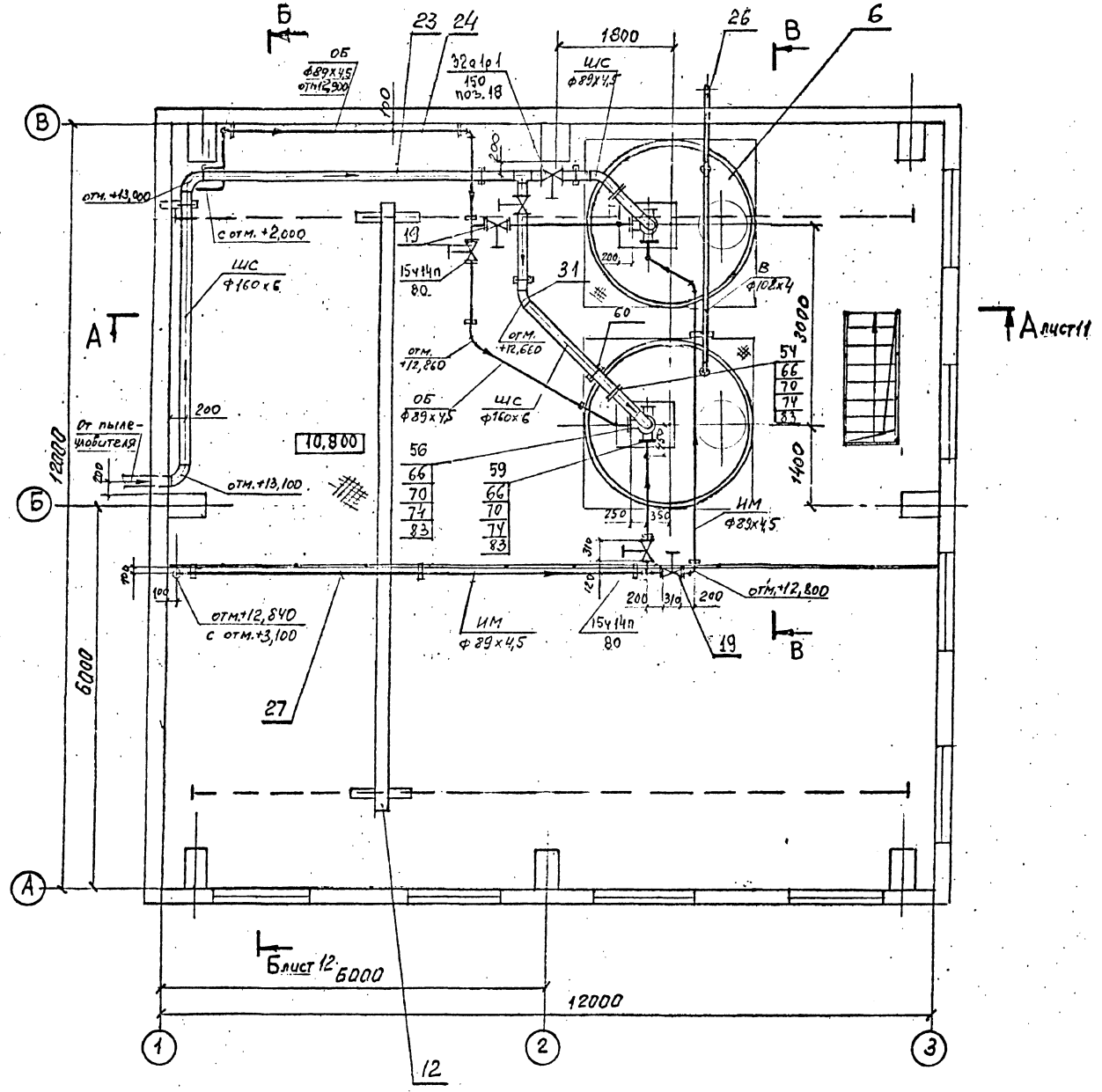
ТА лист 11

- 1. Спецификацию см. лист 18, 19
- 2. Условные обозначения см. лист 7

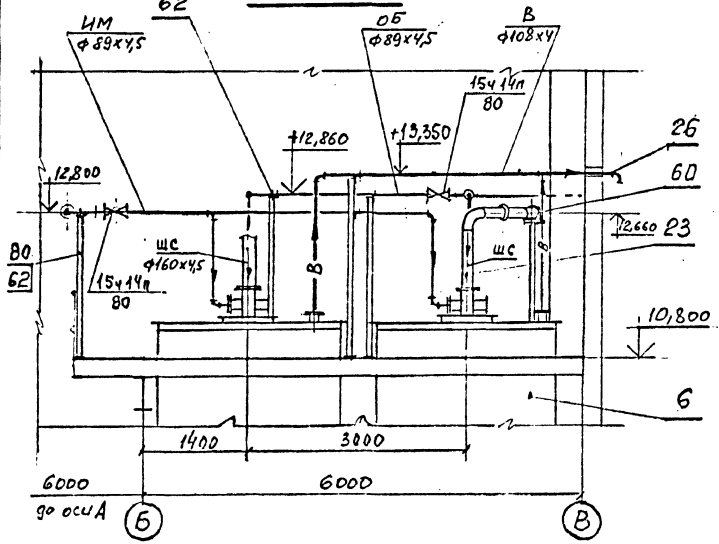
ТМП 907-09-2.95-ТХ			
И.контр	Коржихин	12.94	система очистки сточных вод
Гип	Автемова	12.94	очистка сточных вод методом сорбции со шламонакопителем
П.техн.	Баламутенко	12.94	Установка по утилизации стоков от пылеуловителя
Проб.	Баламутенко	12.94	План на отм.+7,200
Эд.инж.	Богачева	12.94	
Стация	Лист	Листов	Р 9
			АО ТЕПЛОПРОЕКТ

Альбом 1

План на отм. 10,800



В - В

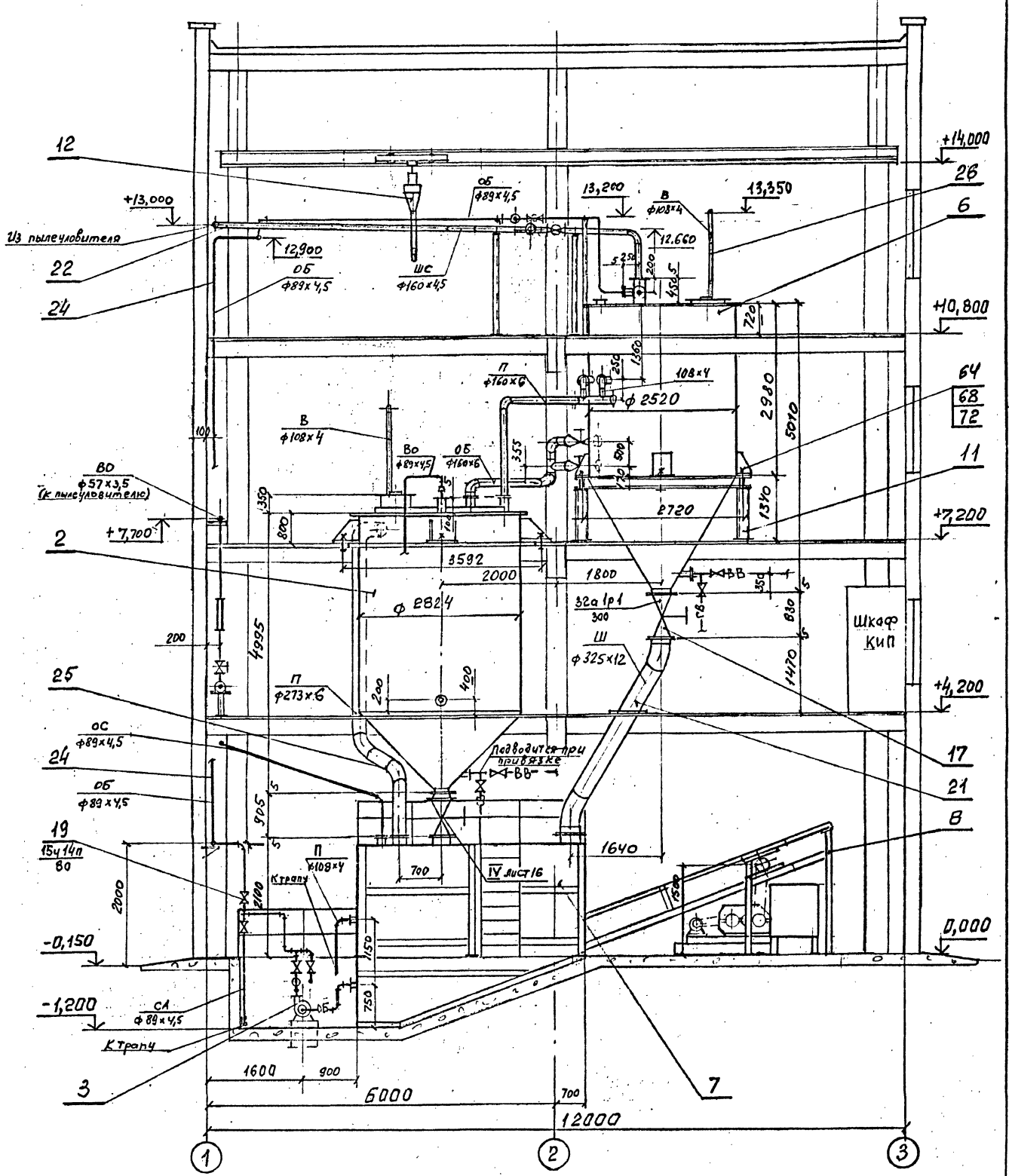


1. Спецификацию см. лист 18; 19.
2. Условные обозначения см. лист 7

ТМН 907-09-2.95-ТХ			
И.контр. Коржухин	12.94	Система учета базранку	Стация
Г.И.П. Артецкий	12.94	мыш газоб.крым способом	Лист
Л.Л.техн. Валомиско	12.94	со шламоудалением	Листов
Проект. Блокуцкий	12.94	Установка по утилизации	Р 10
вед.инж. Багаева	12.94	стоков от пылеуловителя.	А.О. ТЕПЛОПРОЕКТ
План на отм. 10,800			

A - A лист 7

Альбом 1

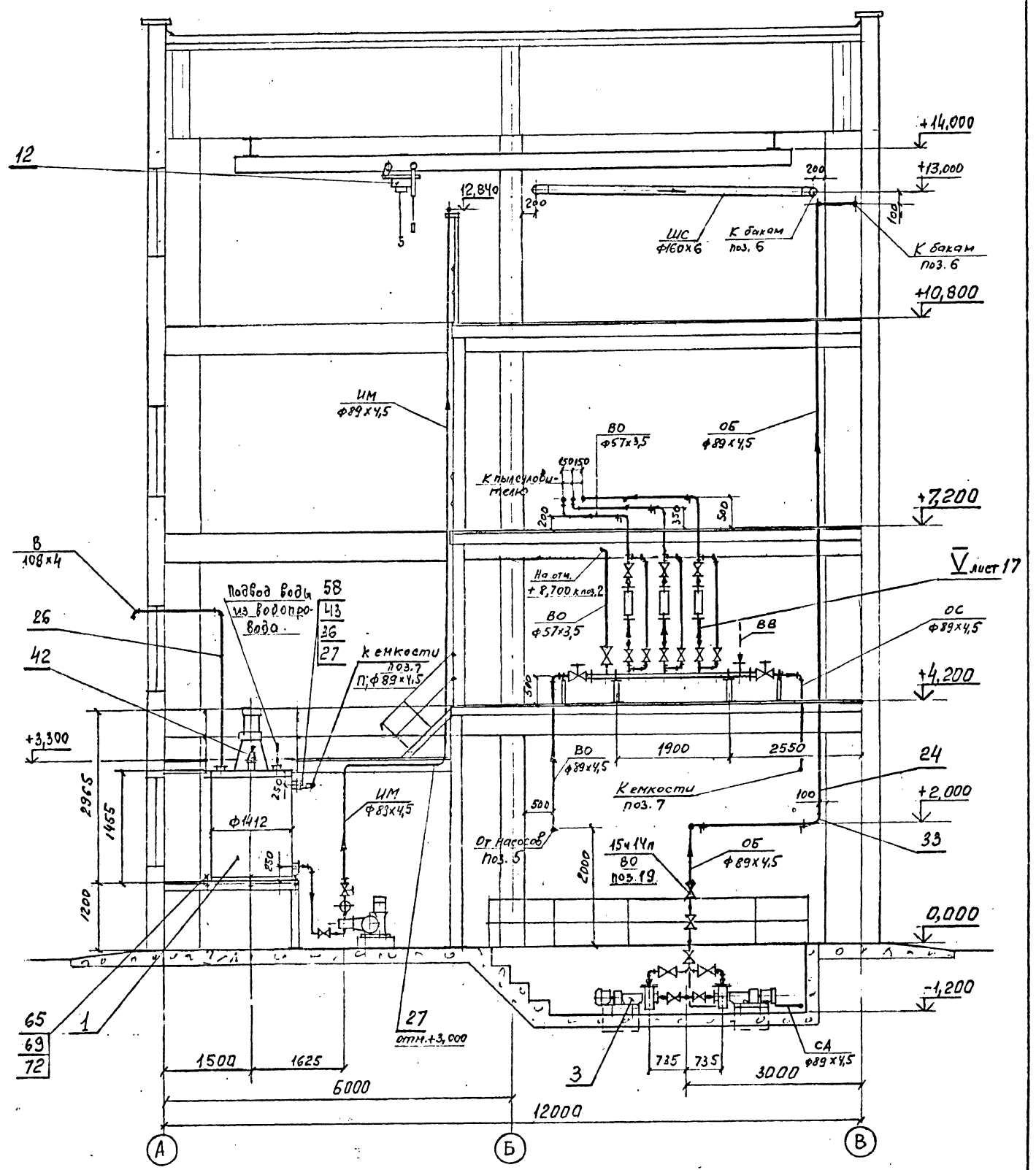


1 Спецификацию см. лист 18;19.
 2 Условные обозначения см. лист 7

ТПП 907-09-2.95-ТХ					
И.контр	Кормицкая	12.94	Система очистки ваграночных газов мокрым способом со шламоудалением	Стадия	Лист
Гип	Артемьев	12.94	Установка по утилизации	Р	11
Гл.техн	Благодетель	12.94	Разрез А-А	АО	ТЕПЛОПРОЕКТ
Проект	Благодетель	12.94			
Вед.инж	Богачева	12.94			

Б - Б лист 1

Альбом 1

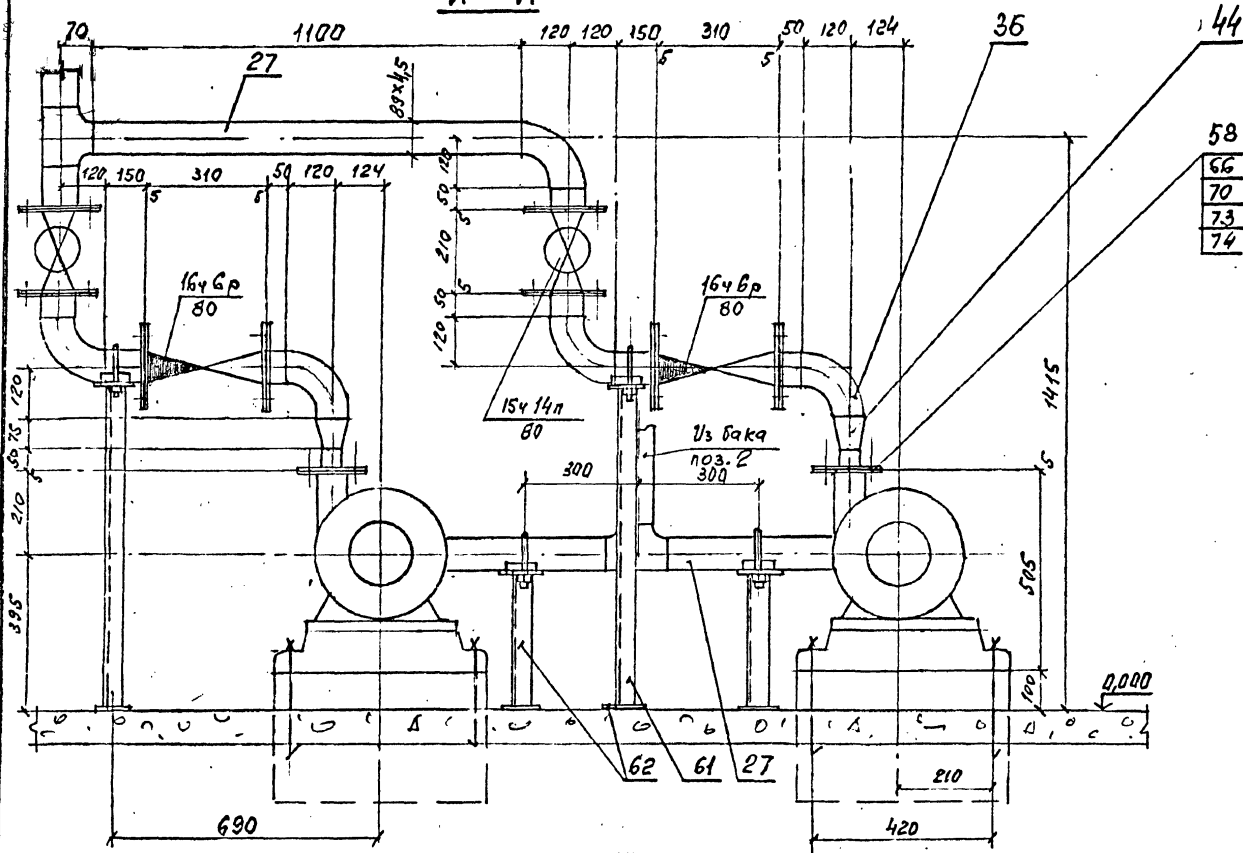


1. Спецификацию см. лист 18; 19.
2. Условные обозначения см. лист 7

				ТМН 907-09-2.95-ТХ			
И. КОНТР.	Коринахина	Кан	12.99	Система очистки вгаранных газов методом способом со шламоудалением.	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Иртемьев	Инж	12.99		Р	12	
СД. ТЕХН.	Баламутин	Инж	12.99		АО ТЕПЛОПРОЕКТ		
Проб.	Баламутин	Инж	12.99	Установка по утилизации стоков от пылеуловителя.			
Кад. инж.	Богачева	Инж	12.99	Разрез Б-Б			

Альбом 1

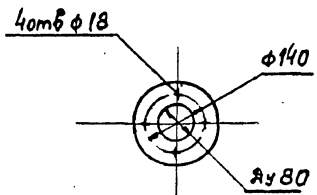
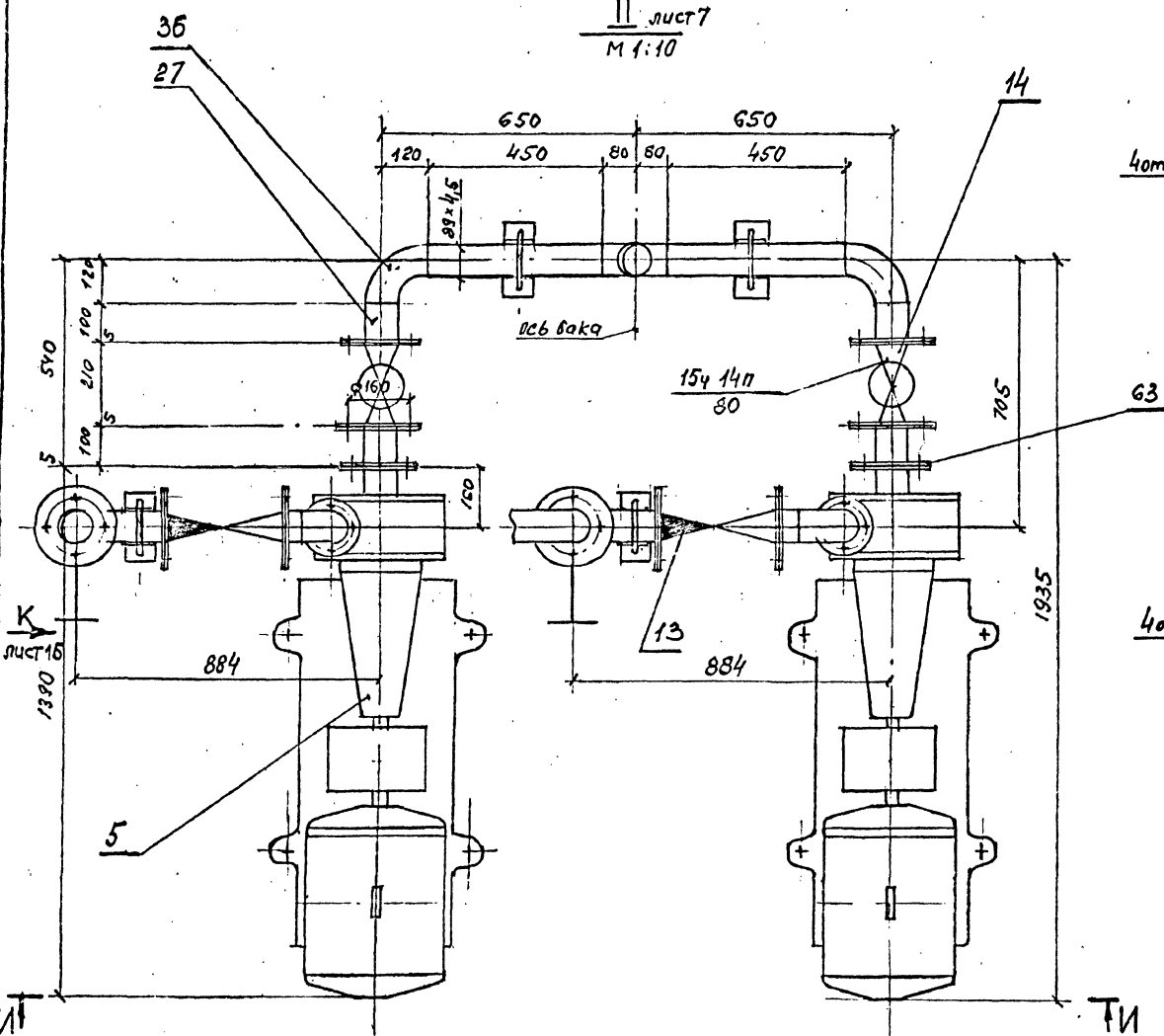
И - И



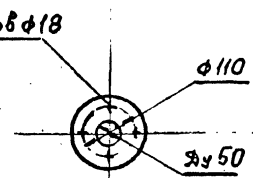
58
66
70
73
74

II лист 7
М 1:10

деталь поз. 63



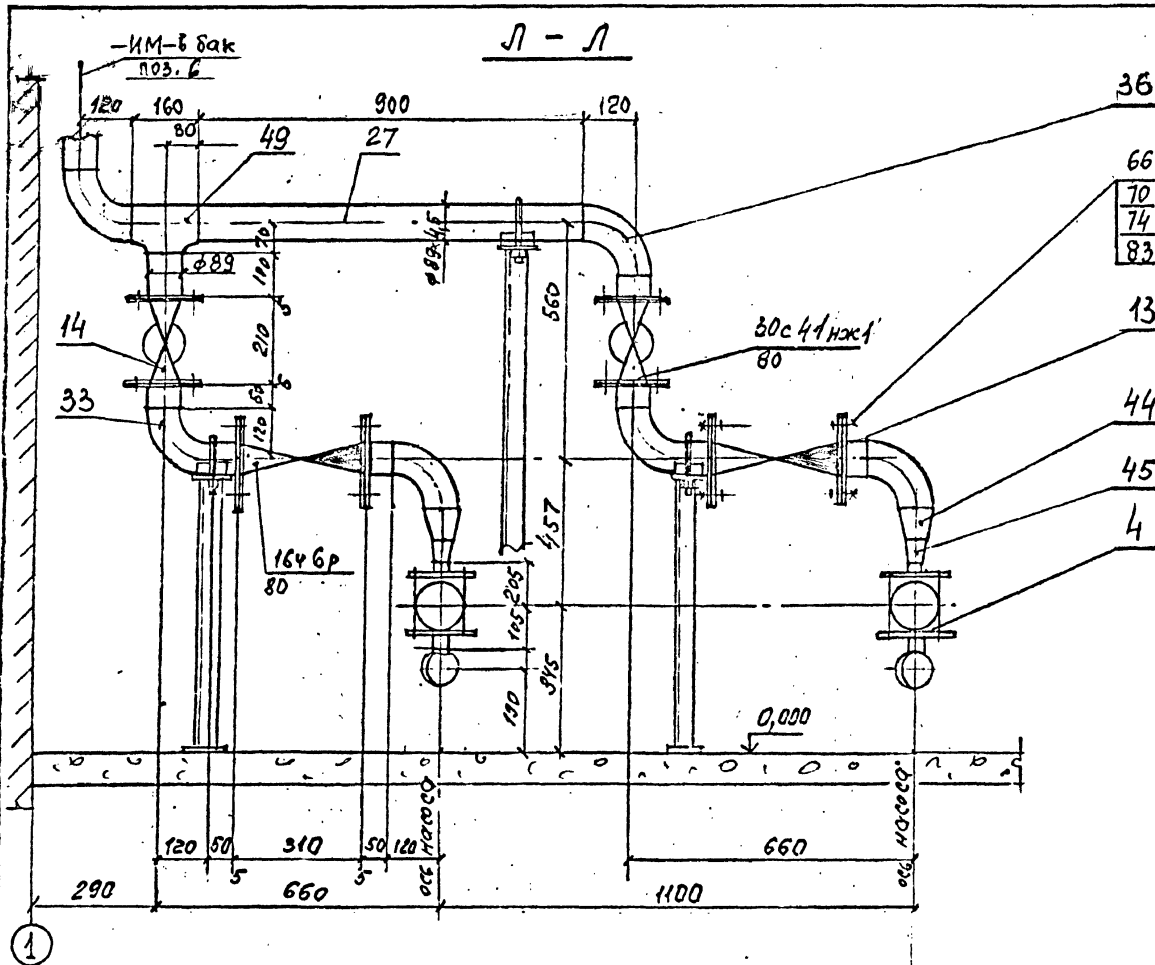
деталь поз. 58



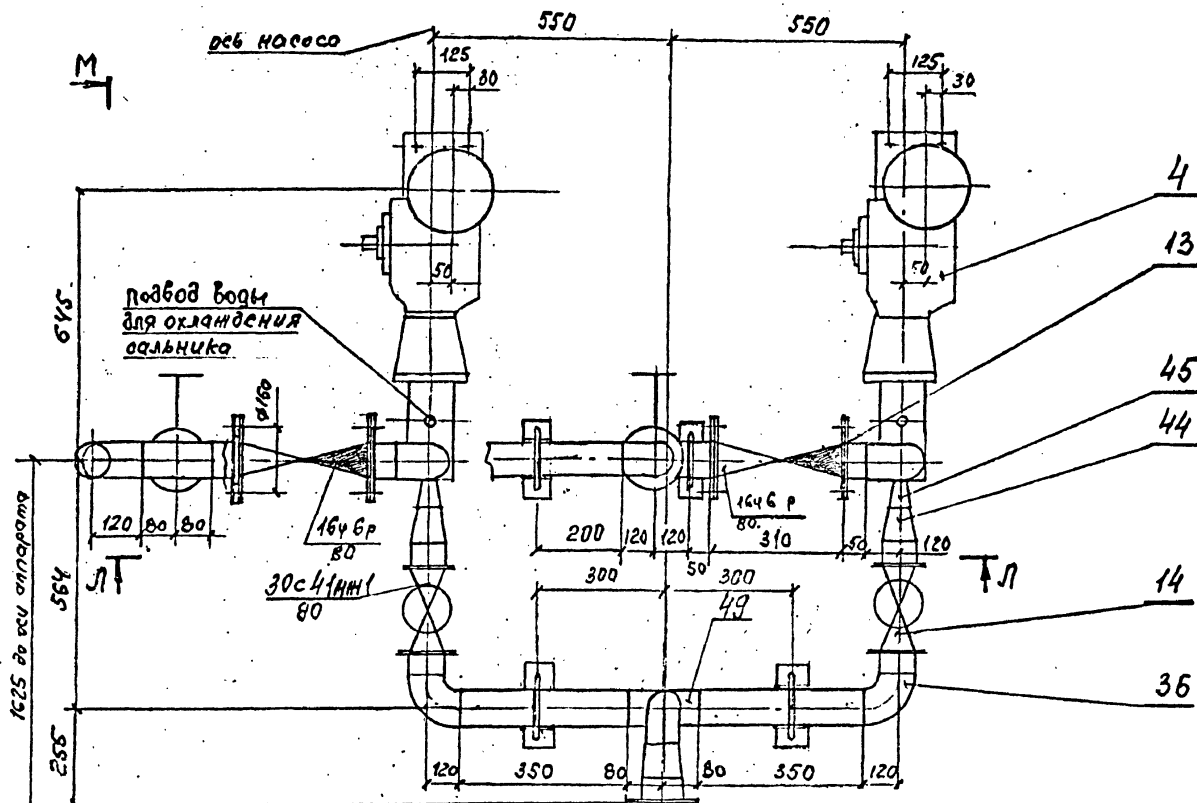
спецификацию см. лист. 18, 19.

ТМН 907-09-2.95-ТХ			Стадия	Лист	Листов
И.контр. Корнихин Ю.	12.94	Система очистки выходящих газов мокрым способом со шламовым отделением.	Р	14	
тип Артёмьев В.	12.94	Челановка по утилизации стоков от пылеуловителя.	АО ТЕПЛОПРОЕКТ		
г.техн. Баламченко И.	12.94	Узел II Разрез			
Проф. Баламченко В.	12.94				
Зед.ИИИ Богочева И.	12.94				

Альбом 1



III лист 7
M 1:10



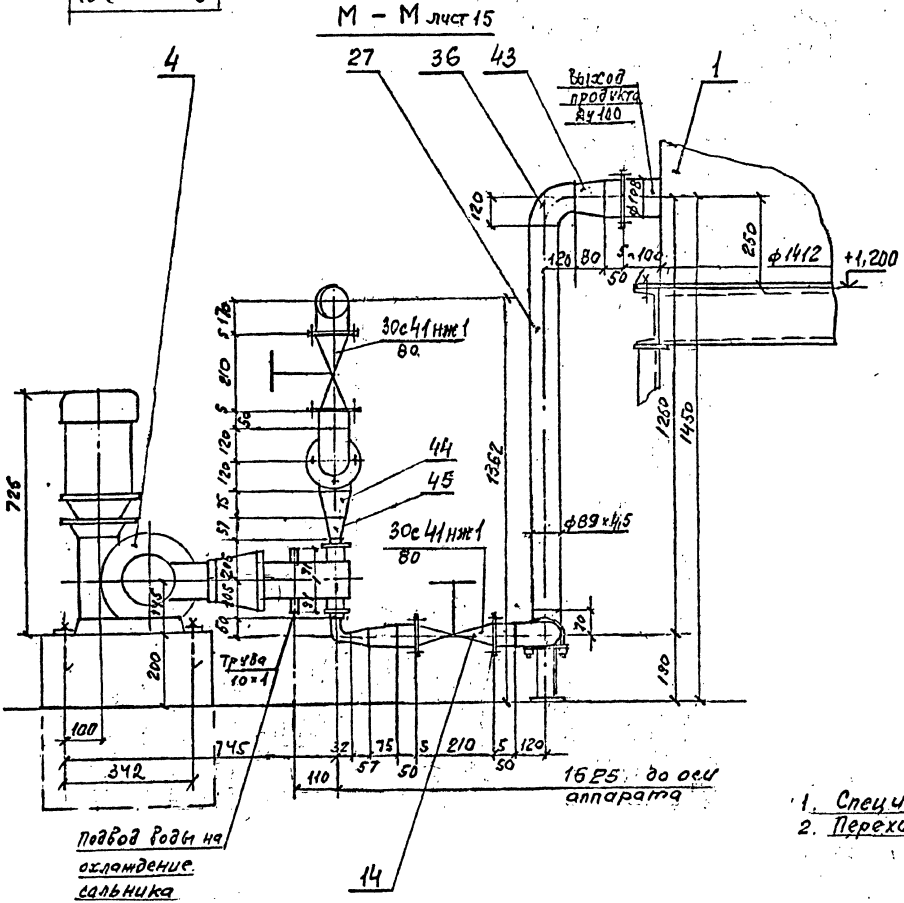
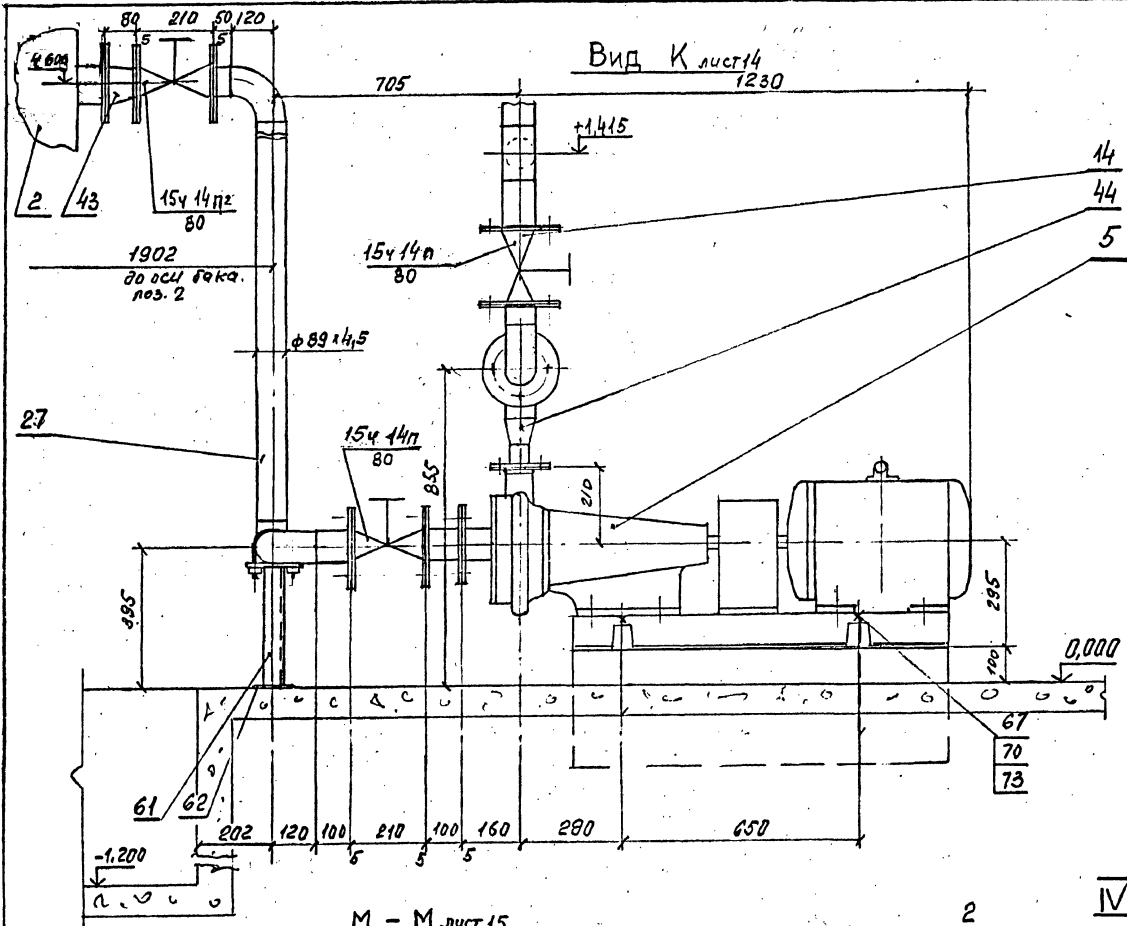
М. лист 16

Спецификацию см. лист 18; 19.

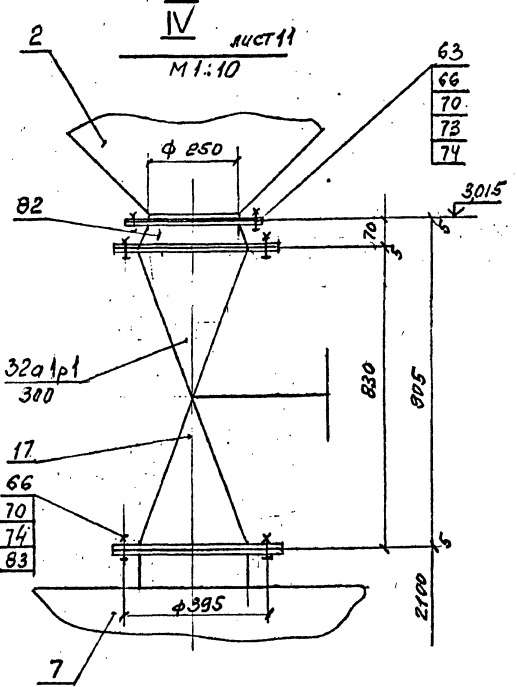
ТПП 907-09-2.95-ТХ

И.контр.	Кор.ж.ц.и.и.и.и.и.и.	И.контр.	Система очистки багреных газов мокрым способом со щелочабалалнием	Стаяия	Лист	Листов
Г.И.П.	Артемьев	И.контр.	Установка по утилизации	Р	15	
С.Техн.	Баламутский	И.контр.	Установка от пневмодителя	АО ТЕПЛОПРОЕКТ		
Пров.	Баламутский	И.контр.	Узел III: Разрез			
Вед.и.и.и.	Богачева	И.контр.				

Альбом 1



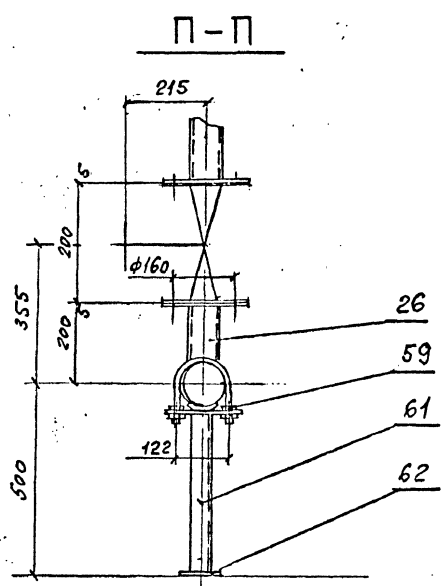
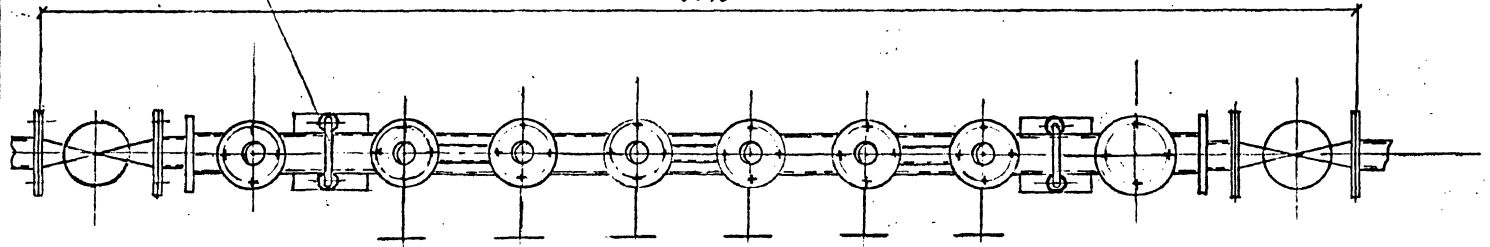
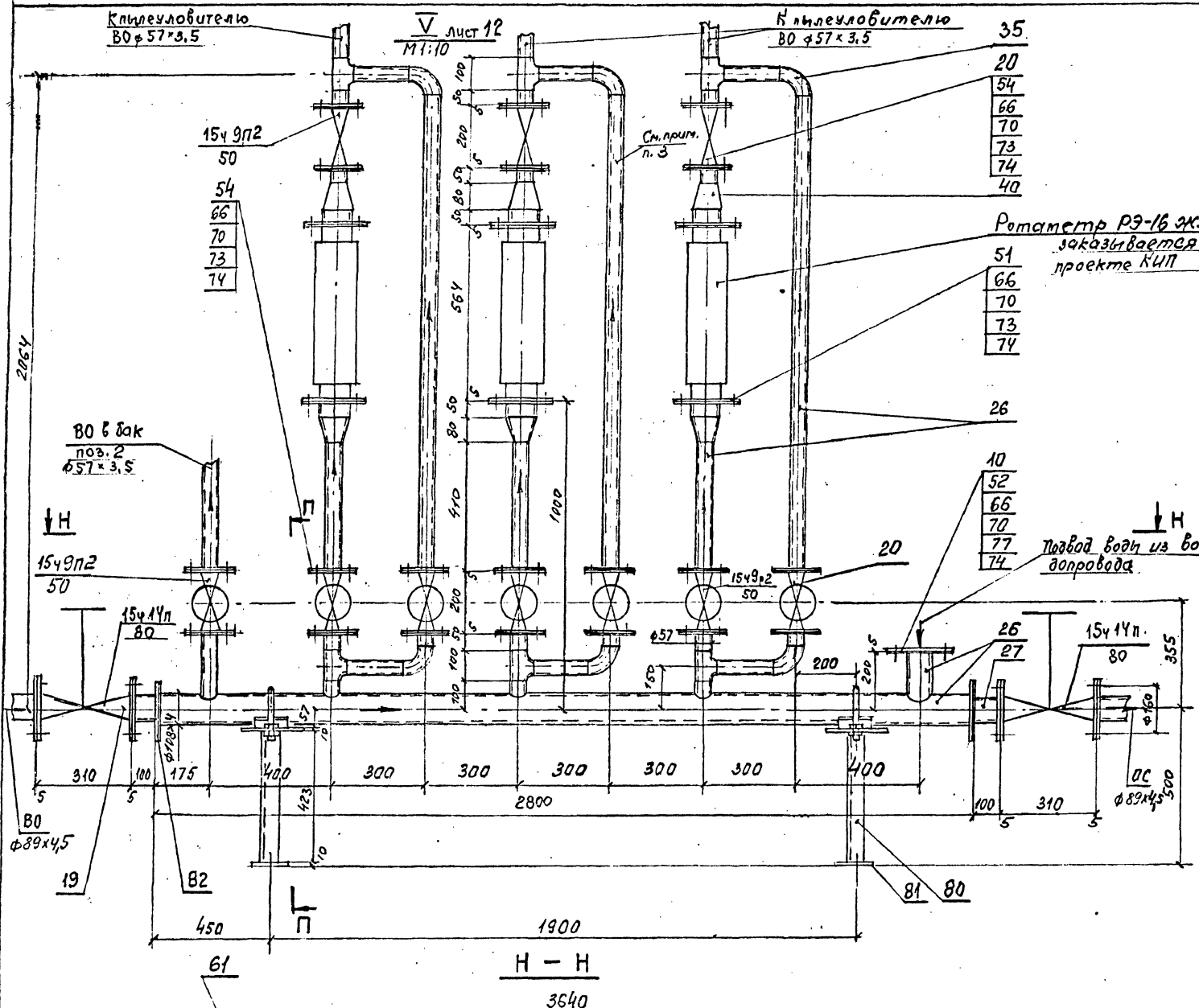
Подвод воды на охлаждение сальника



- 1. Спецификацию см. лист 18, 19.
- 2. Переход поз. 82 выполнить из листа на месте.

			ИМН 907-09-2.95-ТХ			
И. контр.	Коржихина	18.89	Система очистки паровых газов мокрым способом со шламоудалением	Станция	Лист	Листов
ГИП	Артемьев	18.89	Установка по утилизации стоков от пилеуловителя.	Р	16	ДО ТЕПЛОПРОЕКТ
СА-техн.	Баланчук	18.89				
Проект.	Баланчук	18.89	Узел IV, Разрез М-М, Вид К			
Вед. инж.	Богачева	18.89				

Альбом 1



1. Спецификацию см. лист 18; 19.
2. Условные обозначения см. лист 7
3. Крепление труб 57х3,5 произвести по месту.

ТМП 907-09-2.95-ТХ			
И.контр. Кержихин Ю.	12.94	Система очистки взвешенных газов мокрым способом со шламоудалением	Станция Лист Листов
ГИП Артемьев И.И.	12.94	Установка по утилизации стоков от пылеуловителя.	Р 17
Ин.техн. Волочатникова Т.В.	12.94	Узел V. Разрез В	АО ТЕПЛОПРОЕКТ
Проект. Волочатникова Т.В.	12.94		
Бед или Богачева И.В.	12.94		

Альбом 1

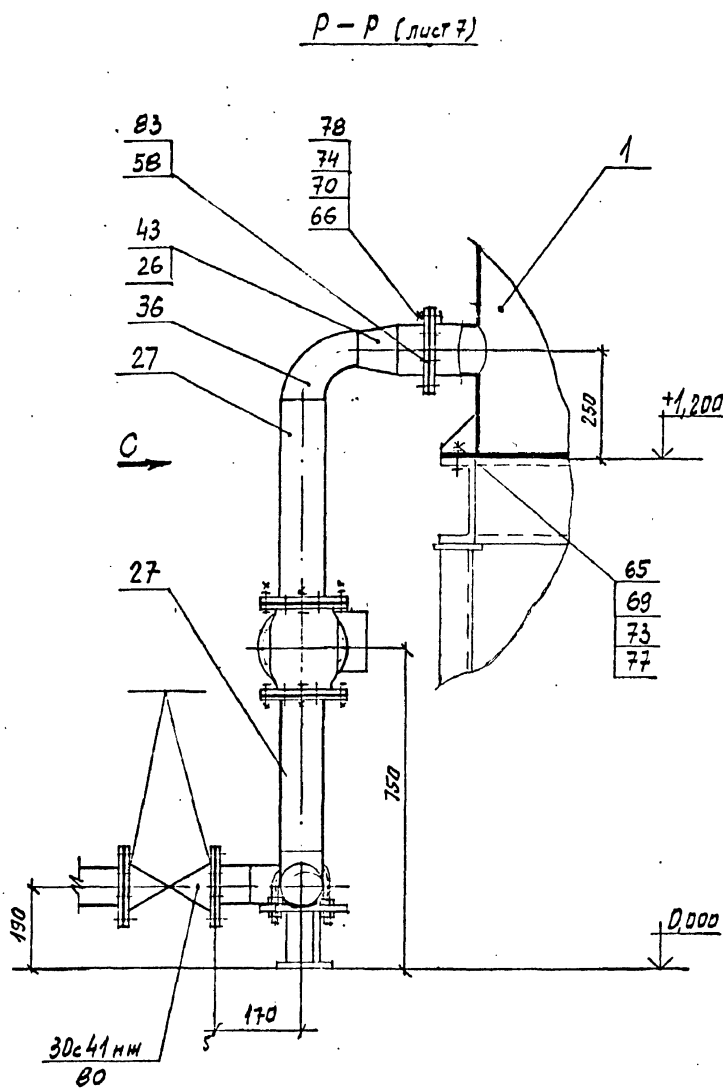
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Аппарат стальной со стальной плоской крышкой, с перемешивающим устройством исп. 8003-2,0, n=195 об/мин эл. дв. 102-22-У, n=1500 об/мин N=3 кВт.	2	1240	Дмитровградский завод Химмаш
2		Аппарат вертикальный цельносварной с коническим (90°) днищем и плоской крышкой, материал шп. 1, V=25 м ³ (бак осветленной воды)	1	5450	Павлоградский завод Химмаш
3		Насос центробежный песковый горизонтальный ПР 12,5/12,5-СП, Q=12,5 м ³ /ч эл. дв. 4А90Л4, N=2,2 кВт n=1450 об/мин.	2	130	Бабруйский машиностроительный завод им. Ленина
4		Дозировочный электро-насосный агрегат НД 10 Ч00/10 К 14А эл. дв. АИР71АУ, N=0,6 кВт n=1500 об/мин, Q=0,4 м ³ /ч	4	70	Свободский насосный завод
5		Электронасосный агрегат К 80-50-200 Q=50 м ³ /ч H=50 м, эл. дв. 4АМ1603.2 N=15 кВт, n=2900 об/мин	2	310	Катайский насосный завод
6	ТМП 907-09-2.95-ТХ.Н-31	Бак-накопитель (правого и левого исполнения), V=18 м ³	2	3900	
7	ТМП 907-09-2.95-ТХ.Н-28	Ёмкость для шлама	1	4520	
8	ТМП 907-09-2.95-ТХ.Н-23	Скребковый конвейер	1	1225	
9		Контейнер для шлама	2	-	разработ. при проектир.
10	ТМП 907-09-2.95ТХ.Н-33	Укрытие для растаривания мешков	1	130	
11		Рама	2	-	разработ. при проектир. в завод. КИ.
12		Кран электрический одноколесный подвесной однопролетный, Q=5 т H=18 м, Nсбл=9,9 кВт	1	2540	Забайкальский завод ПТО
13		Клапан обратный фланцевый 16ч бр. Ду 80, Ру 16	8	23,5	ПО Крае. вед. пром. арматура
14		Задвижка клиновая ЗОС 41 мм (ЗКЛП-16) Ду 80, Ру 16, с ответными фланцами	10	38,0	НПО "Уралмаш" г. Пермь
15		Задвижка шланговая фланцевая ЗЗв.Зр.1 Ду 80, Ру 6, с отв. фланцами	8	14	Лен. НПОА "Знамя труда" им. Лесга
16		Задвижка клиновая ЗОС 941 мм (ЗКЛПЗ-16) Ду 80, Ру 16, с ответными фланцами № 025	1	106	Юго-Кавк. завод им. Лесга "Туробур"
17		Запор шланговый фланцевый ЗЗа.Зр.1 Ду 300, Ру 6, с ответными фланцами	3	99,6	Лен. НПОА "Знамя труда" им. Лесга
18		Запор шланговый фланцевый ЗЗа.Зр.1 Ду 150, Ру 6, с ответными фланцами	8	26,8	Лен. НПОА "Знамя труда" им. Лесга
19		Вентили фланцевые	6	26,7	Арматурный завод

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		15ч 14 д. Ду 80, Ру 16 с ответными фланцами	6	-	Забайкаль.
20		Вентиль фланцевый Ду 80 Ру 16 с ответными фланцами	10	10,3	ПО Крае. вед. пром. арматура
21		Труба 325х12-08Х18Н10Т ГОСТ 9940-81	12	93,2	
		Труба 08Х18Н10Т ГОСТ 9940-81	п.м.		
22		160x6	35	24,0	
23		108x4	15	10,4	
24		89x4,5	25	9,5	
		Труба ГОСТ 10704-91 В.20; ГОСТ 10705-80	п.м.		
25		273x6	8	39,5	
26		108x4	2	10,3	
27		89x4,5	58	9,4	
28		57x3,5	24	4,7	
		Отвод - 08Х18Н10Т ГОСТ 17375-83:			
29		60°-325x12	4	44,2	
30		90°-159x6	12	8,5	
31		45°-159x6	2	4,3	
32		90°-108x4	8	2,5	
33		90°-89x3,5	22	6,4	
		Отвод ГОСТ 17375-83:			
34		30°-273x7,0	1	34,0	
35		60°-273x7,0	2	20,5	
36		90°-89x3,5	43	1,4	
37		90°-57x3,0	23	0,5	
38		Переход КВ9x6,0-76x9,0 - 08Х18Н10Т ГОСТ 17378-83	2	0,9	
		Переход К ГОСТ 17378-83:			
39		325x12-273x12	1	17,6	
40		159x4,5-108x4,5	1	2,4	
41		159x4,5-57x3,0	1	1,5	
42		159x4,5-89x3,5	1	1,8	
43		108x4,0-89x3,5	5	4,0	
44		108x4,0-57x3,5	6	0,9	
45		89x3,5-57x3,5	6	0,6	
46		89x3,5-45x3,5	2	0,6	
47		57x3,5-38x4,0	4	0,3	
		Тройник - 08Х18Н10Т ГОСТ 17378-83:			
48		159x6	3	9,0	
49		108x4	1	3,2	
50		89x3,5	3	2,8	
		Тройник ГОСТ 17378-83:			
51		89x3,5	7	2,6	
52		57x3,0	6	0,8	
		Фланец ГОСТ 12820-80 08Х18Н10Т ГОСТ 12820-80			
53		1-300-6	3	18,5	
54		1-150-6	10	4,0	
55		1-100-6	6	2,81	
56		1-80-6	2	2,4	
		Фланец ГОСТ 12820-80:			
57		1-250-6	1	7,64	
58		1-100-6	8	2,81	
59		1-80-6	8	2,4	

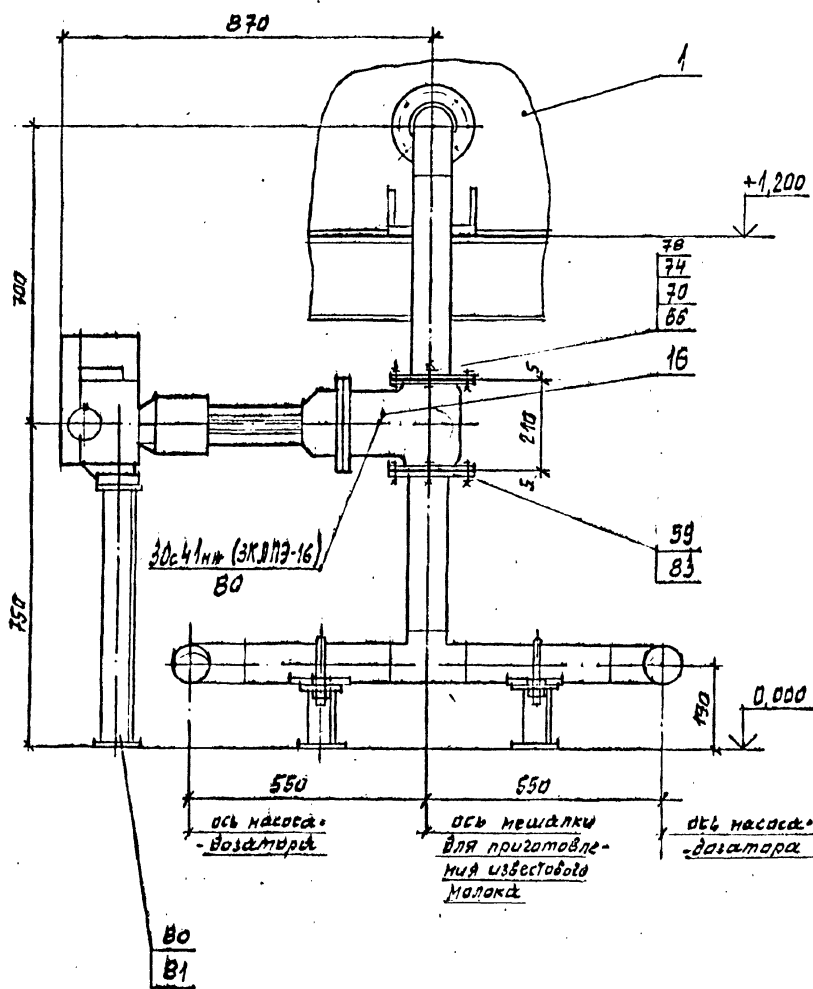
Продолжение см. ТХ-19

ТМП 907-09-2.95-ТХ			
И.контр.	Коржичук	Система очистки взвешенных газов методом сепарации	Стация Лист Листов
Г.И.И.	Артемьев	12.94	Р 18
Л.техн.	Баланчуков	12.94	АО ТЕПЛОПРОЕКТ
Проб.	Баланчуков	12.94	
Вед.инж.	Шумский	12.94	

Альбом 1

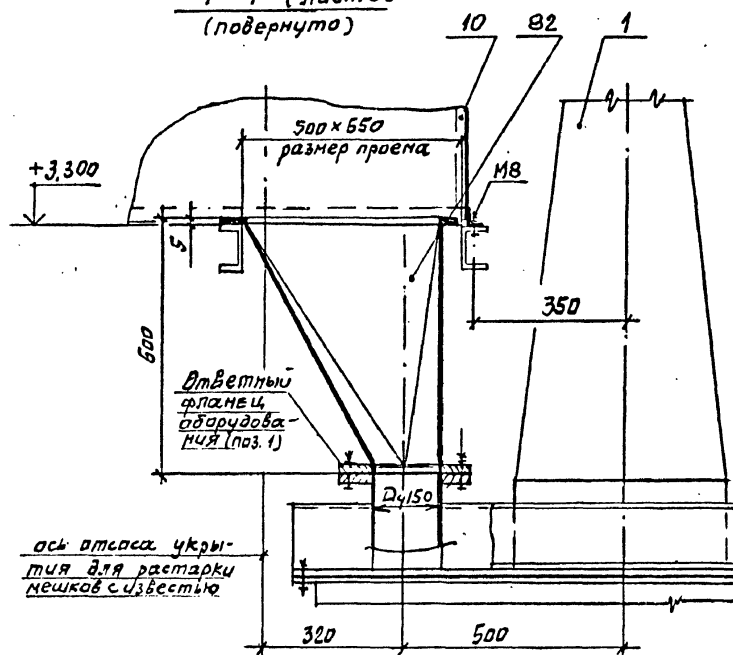


Вид С



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Опоры ДПБ2 ГОСТ 14911-83:			
60		160	14	1,35	
61		108	4	0,56	
62		89	33	0,52	
63		57	9	0,33	
		Болт ГОСТ 7798-70:			
64		M36xL.56.01	12	-	длина L уточняется после разработки КИ, КМ и стр. чипа
65		M20xL.56.01	16	-	
66		M16x60.56.01	172	-	
67		M8xL.56.01	10	-	
		Гайки 15526-70:			
68		M36.6.01	12	-	
69		M20.6.01	24	-	
70		M16.6.01	196	-	
71		M8.6.01	10	-	
		Шайбы ГОСТ 11371-78			
72		36.01	12	-	
73		20.01	24	-	
74		16.01	172	-	
75		8.01	10	-	
		Шайбы Б5Г ГОСТ 6102-70:			
76		36.01	12	-	
77		20.01	24	-	
78		16.01	196	-	
79		8.01	10	-	
80		Уголок 75x75x8 ГОСТ 8509-86 Ст 3 ГОСТ 535-88 П.Н	20	9,02	
81		Полоса 10x100 ГОСТ 103-76 Ст 3 ГОСТ 535-88 П.Н	20	7,9	
82		Лист 5 ГОСТ 19903-90 Ст 3 ГОСТ 14637-89	6	39,25	
83		Паронит ПАН5 ГОСТ 461-71	3	-	

Т-Т (лист 8)
(повернуто)



ТМН 907-09-2.95-ТХ					
И.контр	Коржухин	Сол	12.30	Система очистки воздушных	Стандия
ГМП	Артемьев	Лист	12.30	газов нагрим способом со	Лист
Л.Техн	Валентина	Лист	12.30	шламудом леиум	Листов
Л.об.	Баламутен	Лист	12.30	Установка по утилизации от	Р
Вед.инж	Шумский	Лист	12.30	пылеуловителя. Спецификация	19
				Разрезы Р-Р, Т-Т. Вид С	А.О.
					ТЕПЛОПРОЕКТ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Наименование показателей	Показатели
Электро-насосный агрегат тип	К80-50-200
Производительность м ³ /ч	50
Напор м	50
Рабочая зона по производительности	30-61
Антикавитационный запас м	4
Эл. двигатель	4АМ16092
мощность кВт	15
Частота вращения об/мин	2900
Масса кг	310
Изготовитель: Китайский насосный завод.	

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Наименование показателей	Показатели
Аппарат стальной со съемной плоской крышкой, с перемешивающими устройствами; предназначен для перемешивания нейтральных и агрессивных жидкостей	8003-2,0
Объем м ³	2,0
Штуцера: для входа продукта мм	150
для выхода продукта "	100
Комплект поставки: аппарат в сборе с ответными фланцами и прокладками из паранита.	
Материал корпуса: сталь ВСтЗсп5	
Масса кг	1240
Изготовитель: Янитроградский завод химмаш.	

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Наименование показателей	Показатели
Насос центробежный песковый горизонтальный тип	ПР 12,5/12,5-СП
Производительность м ³ /ч	12,5
Напор м	12,5
Антикавитационный запас м	2
Размер проходного сечения протока тракта мм	10
Расход технической воды на охлаждение и промывку сальника с давлением 0,05-0,1 МПа 0,5-1 м ³ /час	0,005
Эл. двигатель	4А9064
мощность кВт	2,2
Частота вращения об/мин	1425
Масса кг	130
Изготовитель: Бобринский машиностроительный завод.	

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Наименование показателей	Показатели
Аппарат вертикальный с коническим (30°) днищем; предназначен для приема, хранения и выдачи агрессивных и нейтральных жидкостей.	
Объем м ³	25,0
Штуцера: для наполнения мм	150
для опорожнения "	250
Комплект поставки: аппарат со штуцерами, прокладки из паранита, опоры.	
Материал корпуса - сталь ВСтЗсп5.	
Масса кг	5750
Изготовитель: Павлоградский завод химмаш.	

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Наименование показателей	Показатели
Розничный электро-насосный агрегат тип	НЭ 1,0 400/10 К14А
Производительность л/час	400
Объемные затраты кг/см ²	10
Диаметр планжера мм	40
Число ходов планжера ход/мин	100
Условный проход присоедин. патрубка мм	25
Эл. двигатель тип	АИР 71 А 4
мощность кВт	0,60
Масса кг	34
Изготовитель: Свесский насосный завод.	

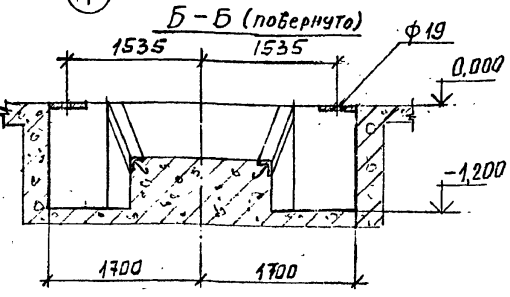
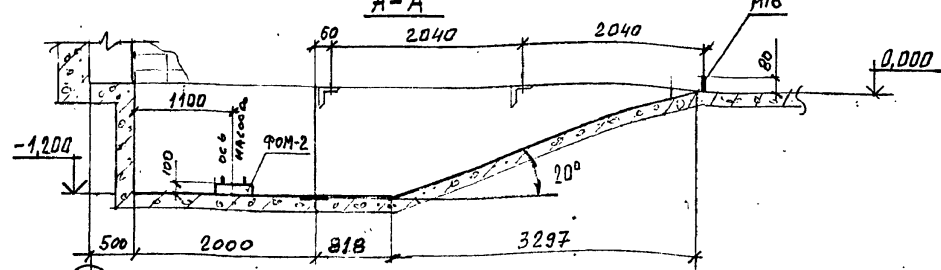
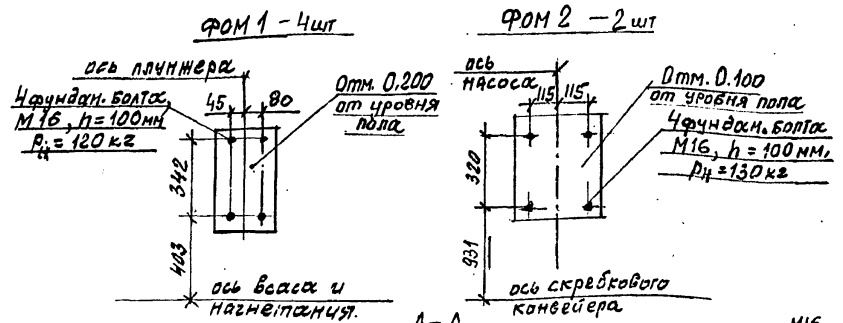
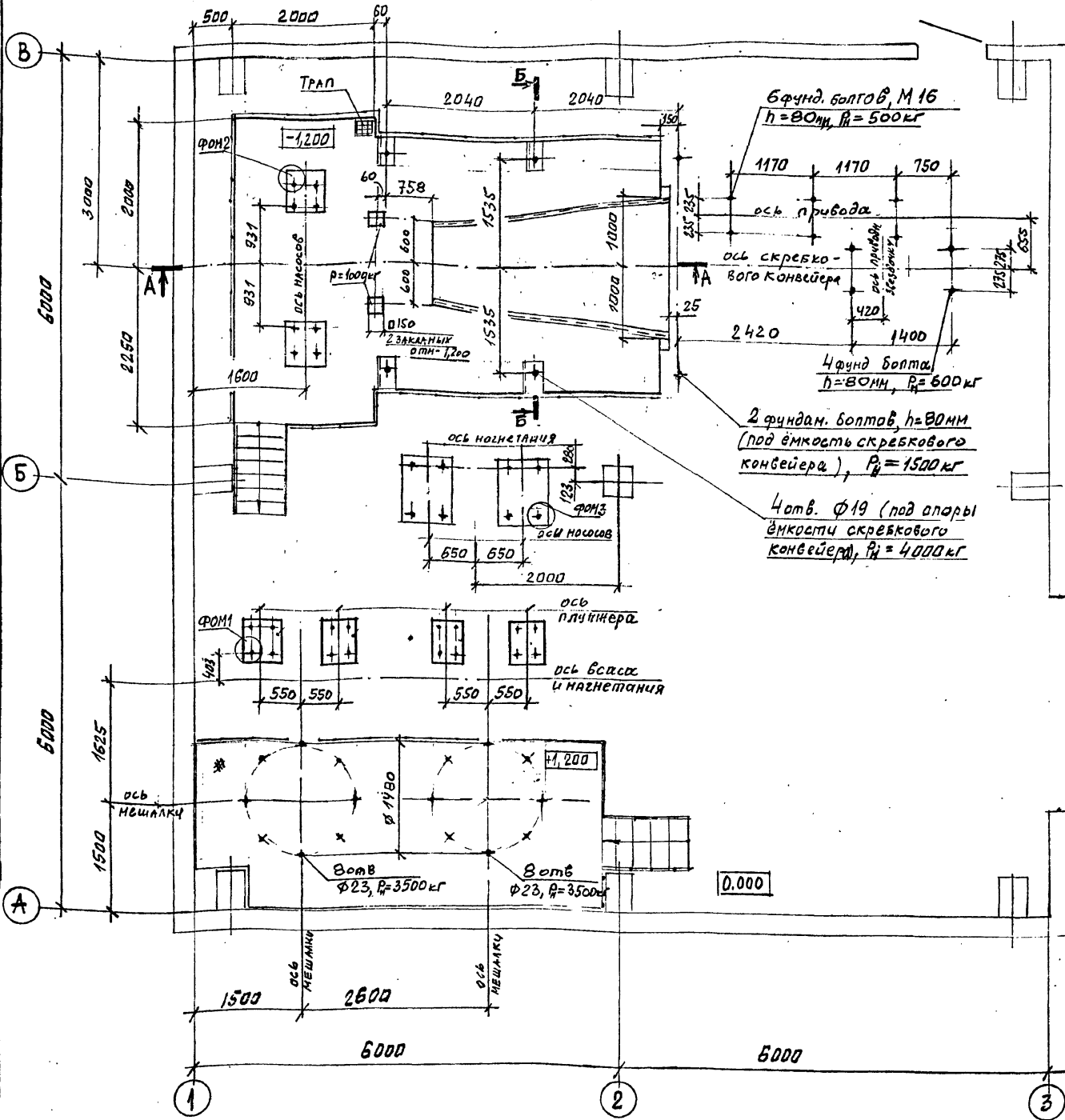
ТМН 907-09-295-ТХ

И.Контр	Коржухина	12.31	Система очистки выгарами	Стандия	Лист	Листов
Гип	Артемов	12.31	Низ газоб. макрым слосо-	Р	20	
Л.Техн.	Болотинский	12.31	дом со шламоудалением.			
Л.Фед.	Болотинский	12.31	Установка по утилиза-			
Вед. инж.	Богачев	12.31	ции стоков от пилеологиче-			
			Технические характеристики			

Альбом 1

План на отм. -1,200; 0,000; +1,200;

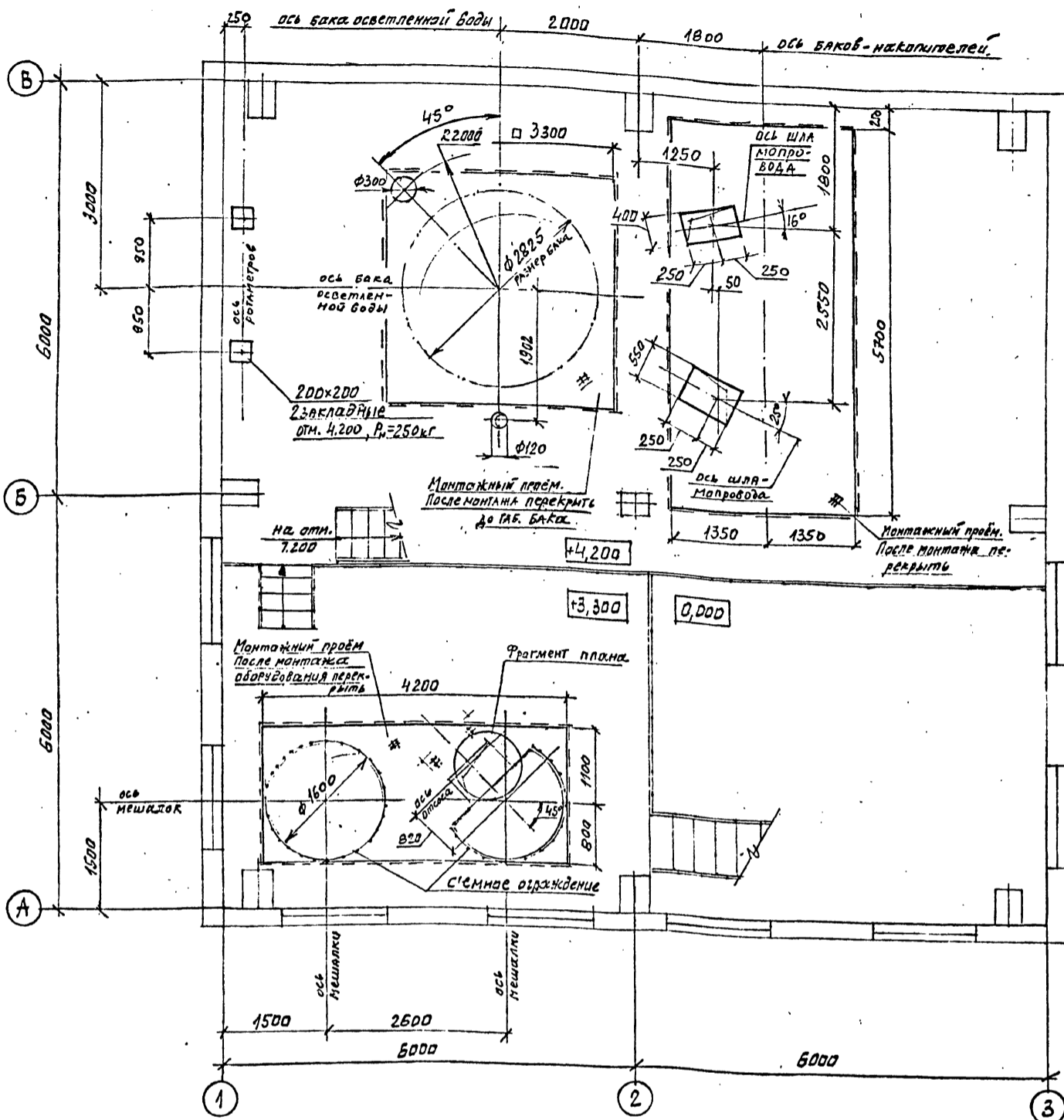
Альбом 1



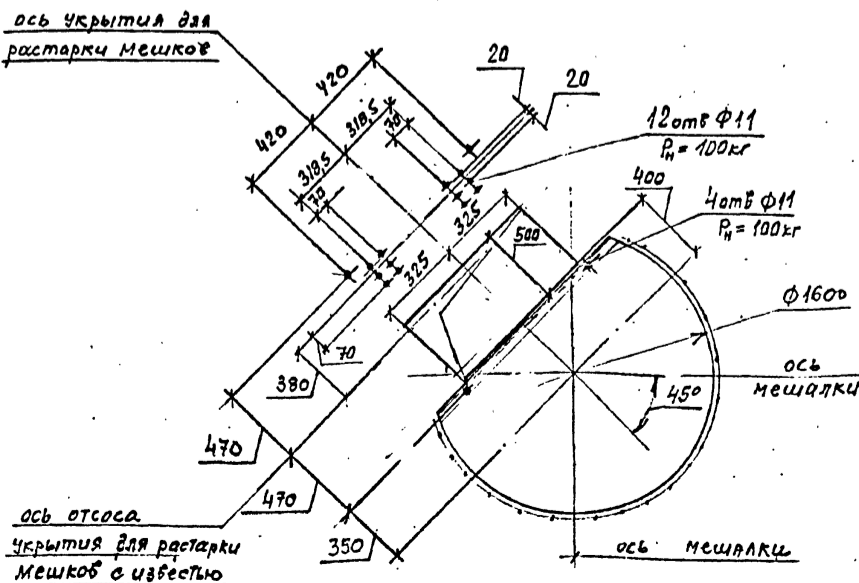
ТМП 907-09-2.95-ТХ			
И.контр.	Коржухин	Кер.	12.94
И.Т.Е.Х.	Артемьев	Т.И.И.	12.94
Л.Т.Е.Х.	Блажуненко	Ф.О.Л.	12.94
Л.Р.О.В.	Блажуненко	Ф.О.Л.	12.94
В.Е.Л.И.Н.	Шумский	Л.И.С.	12.94
Система очистки ваграночных газов способом со шламоудалением			
Задание на разработку строительной части			
Планы на отм. 0,000; 1,200; -1,200			
Стадия	Лист	Листов	
Р	21		
АО ТЕПЛОПРОЕКТ			

План на отм.+3,300; +4,200

Альбом 1



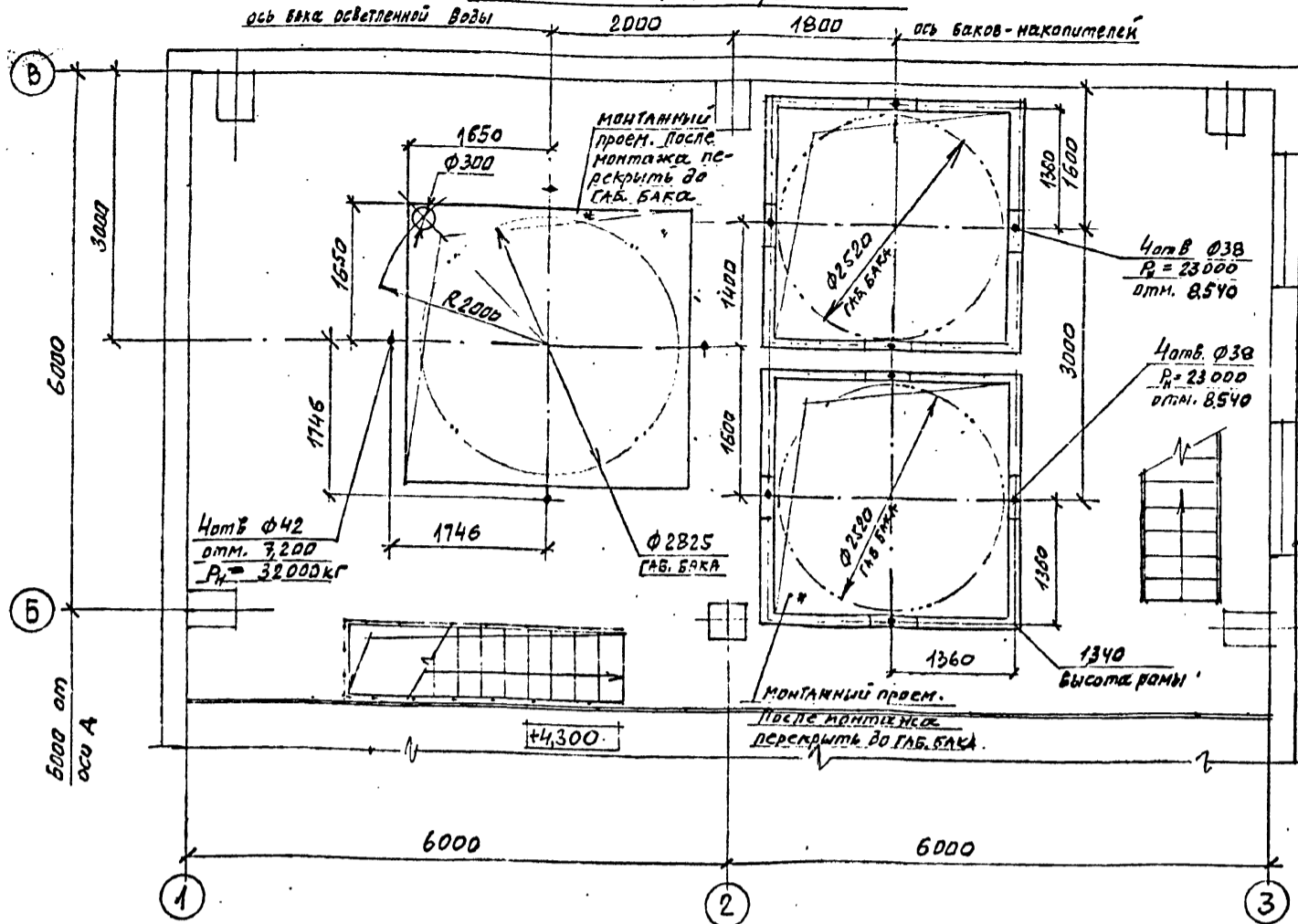
Фрагмент плана на отм.+3,300



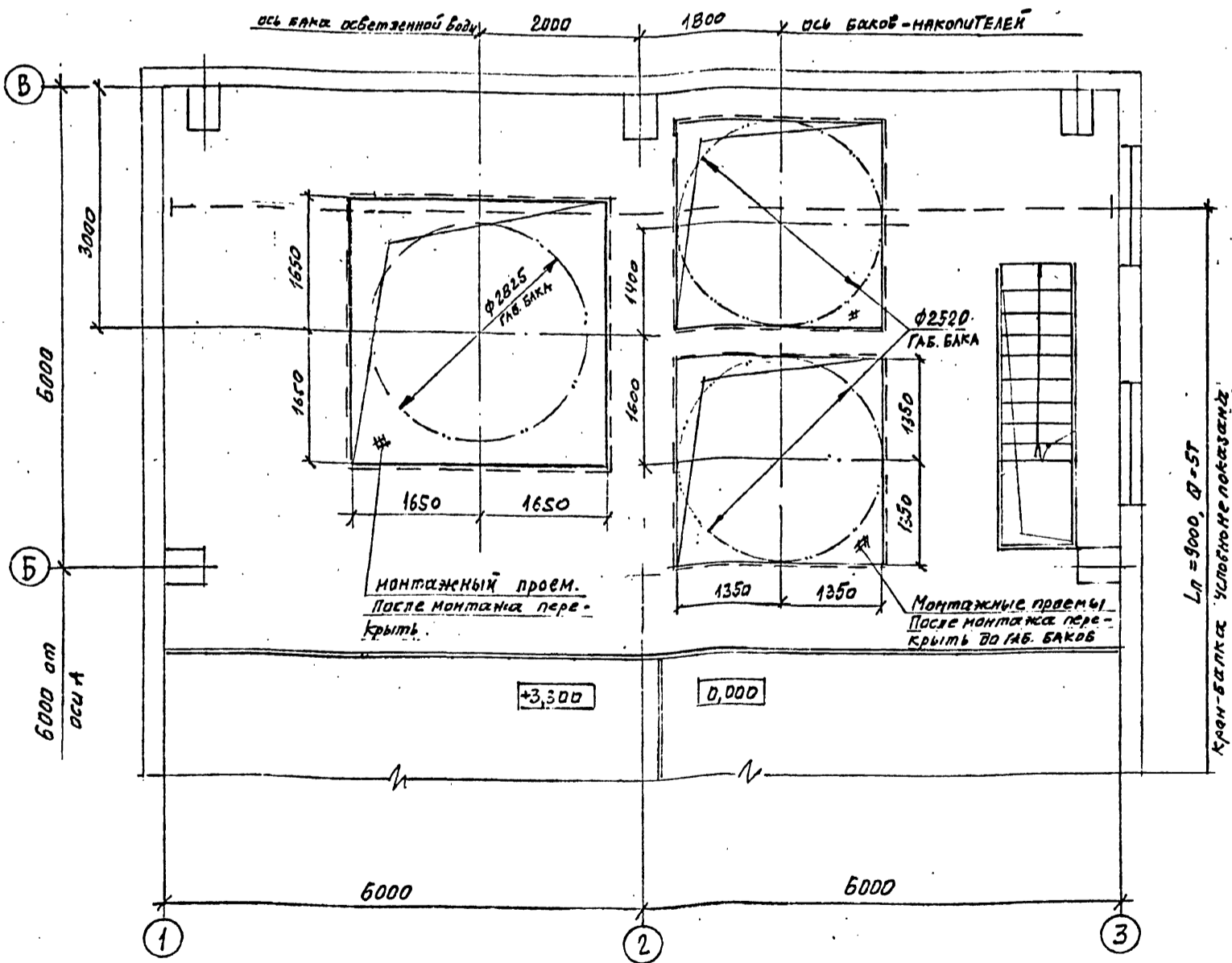
ИМП 907-09-295-ТХ			
И. контр.	Горжухина	Ев	12.94
Г.И.П.	А.ТЕНЬОВ	И.И.	12.94
И.Т.Е.Х.	БАГАМУТОВА	Ю.А.	12.94
Проев.	БАГАМУТОВА	Ю.А.	12.94
Вед. инж.	ШУНДСКИЙ	А.С.	12.94
Система очистки вагровых газов мокрым способом со шламоудалением			
Стадия	Лист	Листов	
P	22		
АО ТЕПЛОПРОЕКТ			

Альбом 1

План на отм. +7,200



План на отм. +10,800



				ТМП 907-09-2.95-ТХ			
И. контр.	Кержихин	Ка	12.94	Система очистки ваграночных газов мокрым способом со шламоудалением.	Стадия	Лист	Листов
ТМП	Артемьев	Кли	12.94		Р	23	
И. ТЕХНОЛ.	БАЛАМУТЕНКО	Зам	12.94	Задание на разработку строительной части. Планы на отм. +7,200; +10,800	АО ТЕПЛОПРОЕКТ		
Пров.	БАЛАМУТЕНКО	Зам	12.94				
Бед. инж.	ШУМСКИЙ	Инж	12.94				

Альбом 1

№ в/п или обозначение схемы	Наименование измеряемой, регулируемой и т.п. величины, Характеристика среды, место отбора импульса	Значение контролируемой или регулируемой величины			Требуемая точность измерения или поддержания регулируемой величины	Наименование и характеристика регулирующей среды или энергии, предельные параметры	Общее количество измерений		Функциональные признаки приборов и регуляторов (показание, запись, счет, сигнализация, регулирование, управление, блокировка и т.п.)	Место установки		Примечание
		максимальное	среднее или заданное	минимальное			на один агрегат	на все агрегаты		датчиков температуры, приемных устройств, исполнительных механизмов и регулирующих органов	измерительных и регулирующих приборов (штатных и нештатных)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
СУ1	Верхний уровень воды в баке-накопителе (поз.2)	-	-	-	-	Осветленная вода, нейтрализованная	1	2	Сигнализация	Лампочка на щите		Звуковой сигнал
СУ2	Нижний уровень воды в баке-накопителе (поз.2)	-	-	-	-	Вода, нейтрализованная с частицами шлама	1	2	"	"		
СУ3	Верхний уровень в баке осветленной воды (поз.3)	-	-	-	-		1	1	"	"		Звуковой сигнал
СУ4	Нижний уровень в баке осветленной воды (поз.3)	-	-	-	-		1	1	"	"		
СУ5	Верхний уровень воды в емкости со скребковым со скребковым конвейером (поз.11)	-	-	-	-	Осветленная вода, нейтрализованная	1	1	"	"		Звуковой сигнал
СУ6	Верхний уровень в баке-мешалке (поз.7)	-	-	-	-	Известковое молоко	1	1	Сигнализация и управление	"		Закрывается эл. магн. вентиль на водопроводной воде.
СУ7	Нижний уровень в баке-мешалке (поз.7)	-	-	-	-	"	1	1	"			Засыпка известк. Открыть эл. вентиль на водопровод. воде.
СУ8	Верхний уровень в баке-мешалке (поз.9), расходной					"			"			Отключить насосы (поз.8)
СУ9	Нижний уровень в баке-мешалке (поз.9), расходной					"			"			Включить насосы (поз.10)
Н1	Двигатель мешалки (поз.7) и двигатель насоса (поз.8)								Блокировка			
Н2	Двигатель мешалки (поз.9) и двигатель насоса (поз.10)								Блокировка			
Н3	Двигатель насоса (поз.4)								Сигнализация			Автомат. переключение на резерв
Н4	Двигатель насоса (поз.12)								"			"
Н5	Двигатель скребкового конвейера (поз.11,1)								"			Прекратить слив шлама из баков (поз.3)
Р1	Давление жидкости после насоса (поз.8), в трубе					Известковое молоко	1	1	Показание манометра	на трубе		
Р2	- " - насоса (поз.10), в трубе					"	1	1	"	"		
Р3	- " - насоса (поз.4), в коллекторе (поз.5)					Осветленная вода, нейтрализованная	1	1	"	на коллекторе		
Р4	- " - насоса (поз.12), в трубе					- " -, с частицами шлама			"	на трубе		
t1	Температура воды в баке-накопителе (поз.2)	60°C				Осветленная вода, нейтрализованная	1	2	Показание, сигнал о повышении в 90°C			
t2	Температура воды в баке осветленной воды (поз.3)	<50°C				"	1	1	Показание			
t3	Температура воды в коллекторе (поз.5)					"	1	1	Показание, сигнал о повышенной температуры			
pH	Измерение водородного показателя среды в баке-накопителе (поз.2)	8...8,5				Осветленная вода, нейтрализованная	1	2	Показание			

Читать совместно с технологической схемой, лист 2

ТМП 907-09-2.95 - ТХ					
И.контр.	Коржухин	Кор	12.94	Система очистки взвешенных газов мокрым способом со шламочащением	Стадия
ГИП	Вятнев	Алма	12.94		Р
Л.техн.	Баламутин	Золот	12.94	Задание на разработку КИП и автоматики	Лист
Проб.	Беломытнев	Золот	12.94		24
Вед.инж.	Шумский	Лид	12.94		Листов
					10
					ТЕПЛОПРОЕКТ

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ ТХ.Н

Архивом 1

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Пылеловитель Общий вид	
3	Вид А; Сечения Б-Б; В-В.	
4	Разрез Г-Г; Сечения Д-Д; Е-Е; Вид Ж	
5	Вид З; Разрез И-И.	
6	Сечения К-К; Л-Л; М-М.	
7	Площадка П1 Общий вид	
8	Вид А; Сечения Б-Б; В-В.	
9	Пылеловитель, площадка П1 Спецификации	
10	Площадка П2; Сечение А-А. Общий вид	
11	Сечения Б-Б; В-В; Г-Г.	
12	Зонт распределительный. Общий вид	
13	Сечения А-А; Б-Б; Г-Г.	
14	Лестница Общий вид	
15	Форсунка Общий вид	
16	Площадка П2; Зонт распределительный; Лестница Форсунки Спецификации	
17	Корпус Общий вид	
18	Виды: А; Б; В.	
19	Сечения: Г-Г; Д-Д; Е-Е.	
20	Каплеуловитель Общий вид	
21	Сечения: А-А; Б-Б; В-В; Г-Г; Узел Б	
22	Корпус; Каплеуловитель Спецификации	
23	Монбейер скребковый L-6800 Общий вид	
24	Вид А; Сечение Б-Б.	
25	Разрез В-В.	
26	Монбейер скребковый L-6800 Спецификация	
27	Цель в сборе. Сечения А-А; Б-Б	
28	Емкость для шлама. Общий вид	
29	Вид А. Сечения Б-Б; Г-Г; Д-Д. Вид В.	
30	Цель в сборе. Емкость для шлама. Спецификации Техническая характеристика	
31	Бак-накопитель. Разрез А-А. Общий вид	
32	Бак-накопитель. Спецификация. Техническая характеристика. Технические требования	
33	Укрытие для растаривания мешков	
	Разрезы А-А; Б-Б; В-В. Общий вид	
34	Укрытие для растаривания мешков. Сечение Г-Г; Вид Д; Узел Е; Спецификация	

Ведомость спецификаций

Обозначение	Наименование	Примечание
ТМП 907-09-295-ТХ.Н-9	Пылеловитель, площадка П1 Спецификация	
ТМП 907-09-295-ТХ.Н-16	Площадка П2; Зонт распределительный; Лестница; Форсунка Спецификации	
ТМП 907-09-295-ТХ.Н-22	Корпус; Каплеуловитель Спецификации	
ТМП 907-09-295-ТХ.Н-26	Монбейер скребковый L-6800 Спецификация	
ТМП 907-09-295-ТХ.Н-30	Цель в сборе. Емкость для шлама Спецификации. Техническая характеристика	
ТМП 907-09-295-ТХ.Н-32	Бак-накопитель Спецификация. Техническая характеристика. Технические требования	
ТМП 907-09-295-ТХ.Н-34	Укрытие для растаривания мешков. Сечение Г-Г; Вид Д; Узел Е. Спецификация	

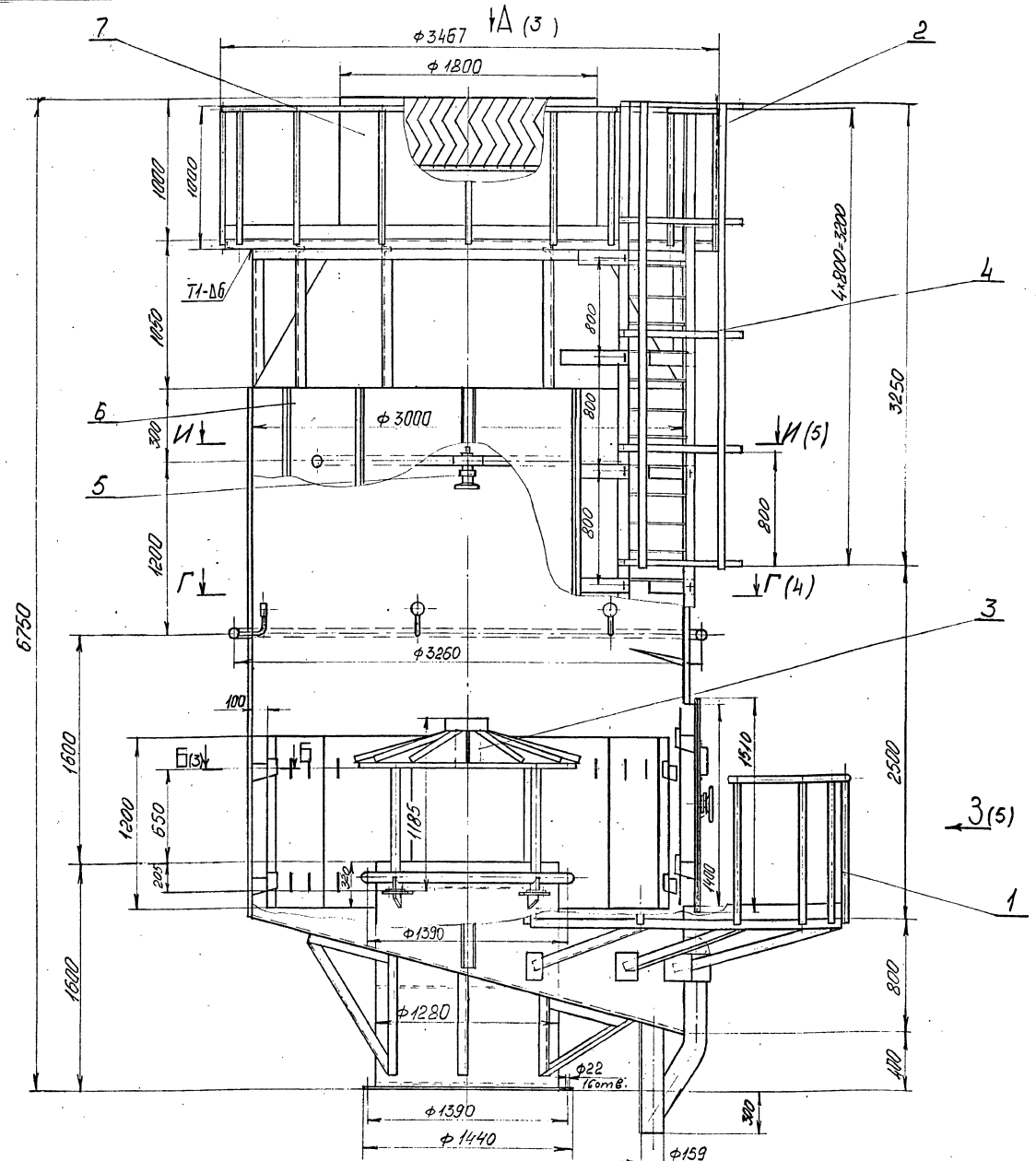
Чертежи разработаны на основании действующих нормативных документов. Пылеловитель состоит из следующих составных частей: корпус, зонт распределительный, каплеуловитель, форсунки 2^й и 3^й ступени орошения. Конструкцию зонта распределительного после сварки опрессовать давлением 1кг/см². Течи и потение сварных швов не допускаются. Зонт распределительный установить строго горизонтально. Техосмотр форсунок и каплеуловителя производить 1 раз в два месяца. Форсунки 2^й ступени орошения должны быть ориентированы своими фракелами на стенку пылеуловителя. Раскрытие фракела форсунки на 3^й ступени орошения регулируется огнем. Сварные швы корпуса пылеуловителя должны быть герметичны. Трещины, негравиты, прожоги не допускаются.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТМП 907-09-295-ТХ	Технология производства	
ТМП 907-09-295-ТХ.Н	Нестандартизированное оборудование	
	Задание на разработку рабочих чертежей	

ТМП 907-09-295-ТХ.Н				
Лист	Зак	Ма	И.Э.	Система очистки воздушных газов методом орошения со шламоудалением
1	1	1	1	Стр. 1
Общие данные				ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Дальность 1



Техническая характеристика

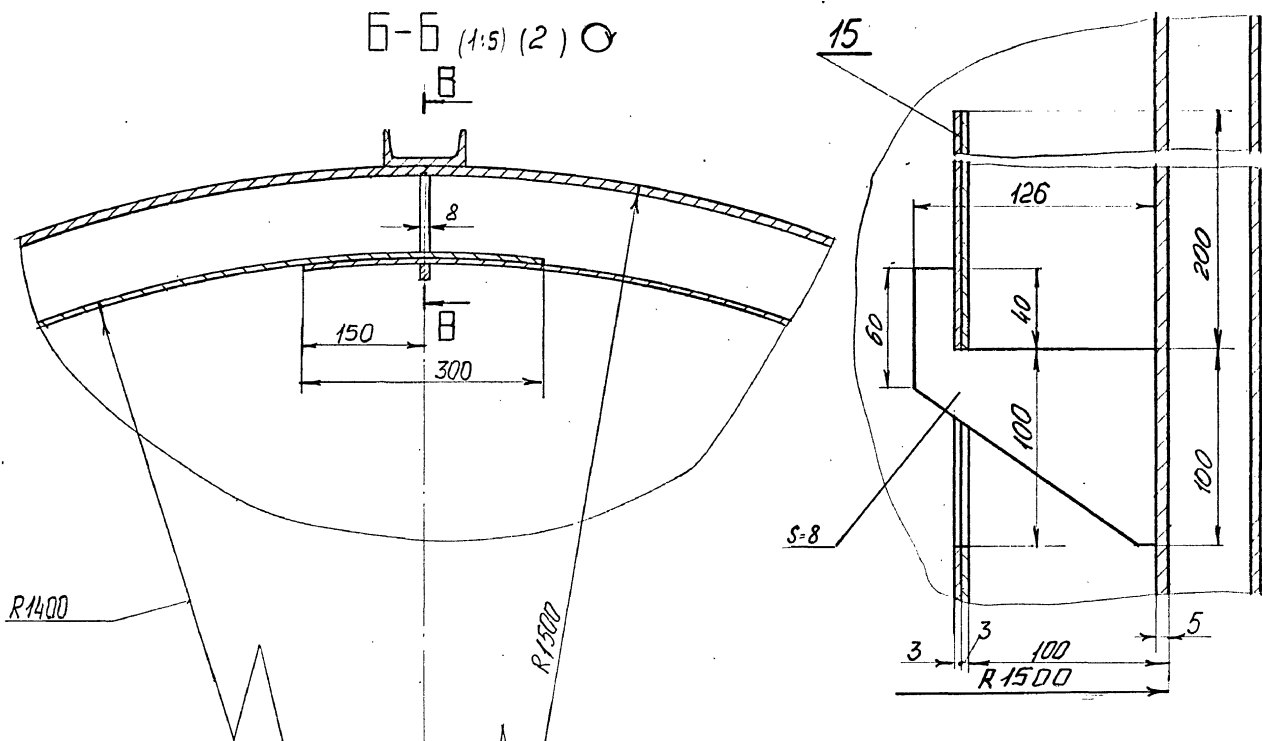
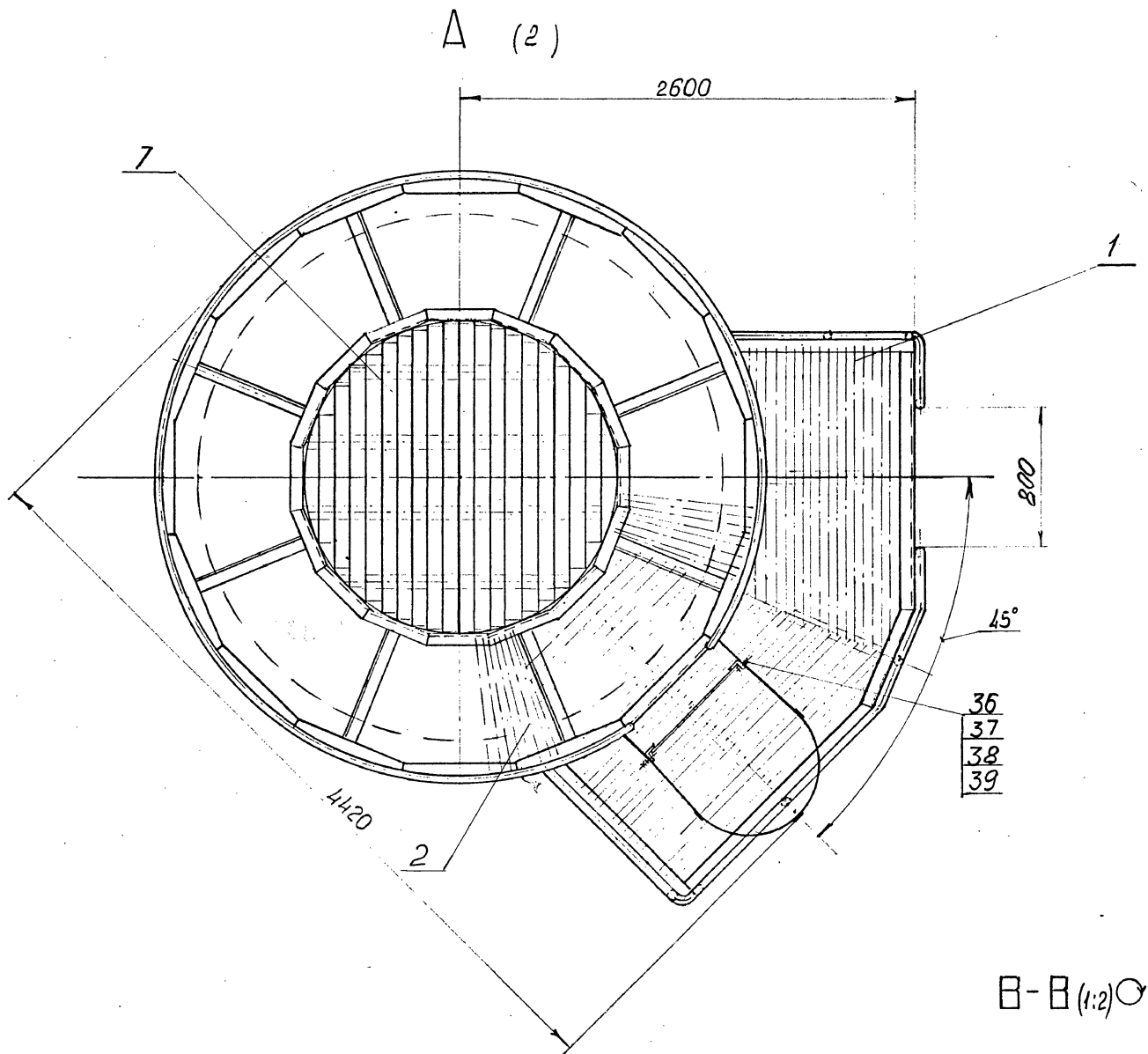
Назначение	Очистка ваграночных газов от пыли и дыма перед их выделением в атмосферу
Степень очистки ваграночных газов, %	99
Давление воды в коллекторах МПа	0,2-0,5
Расход воды, м ³ /ч	
в коллекторе зонта	
в том числе:	
распределительного	12
в коллекторе кальцевома	7
в коллекторе верхний	12
Количество шламовых стоков	
м ³ /ч	29

Технические требования

- 1 Пылеуловитель разработан на 5 листов
- 2 Спецификация см. лист ТХ.Н-9.
- 3 Размеры для справок.
- 4 Футеровка шахты производится огнеупорным кирпичом ШЛА-1,3. ГОСТ 8691-73.
- 5 Площадки П1 и П2 приварить по месту при монтаже по ГОСТ 5254-80
6. Масштаб: 1:20

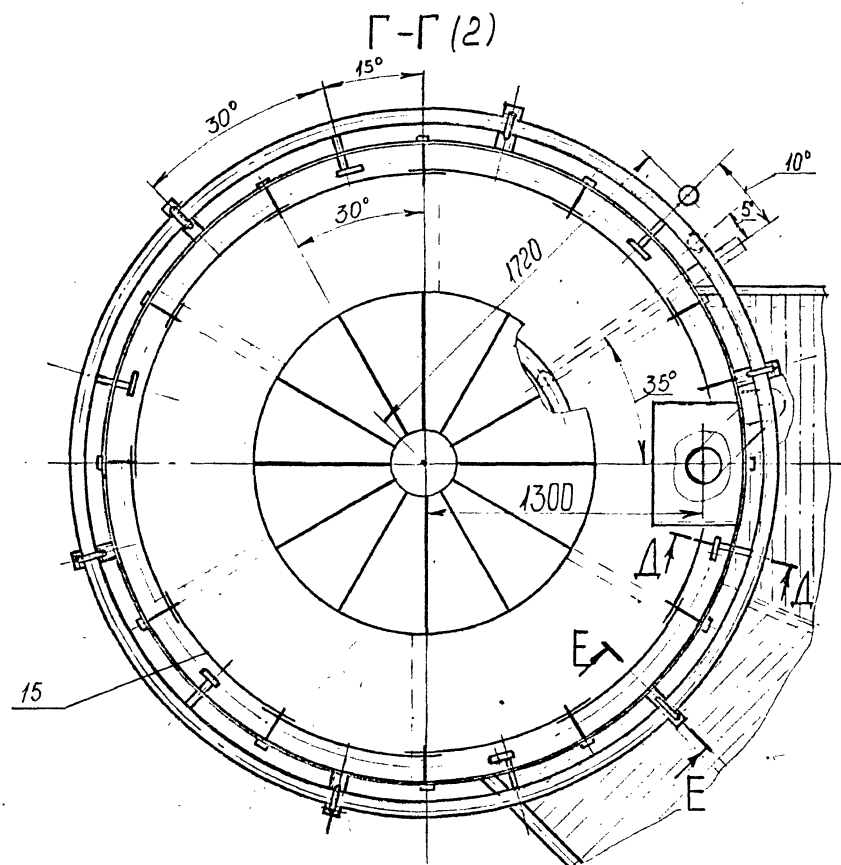
ТМН 907-09-2.95-ТХ.Н							
Провер	Зак	Мат	12.94	Система очистки ваграночных газов открытым способом со шлама удалением	Станция	Лист	Листов
Н.Копт	Козырева	В.	12.94		Р	2	
Г.И.П	Истомин	С.	12.94	Пылеуловитель Общий вид	АО ТЕПЛОПРОЕКТ		
П.Техн	Баламиев	С.	12.94				
Зав. пр.	Евдокимова	Л.	12.94				

Альбом 1

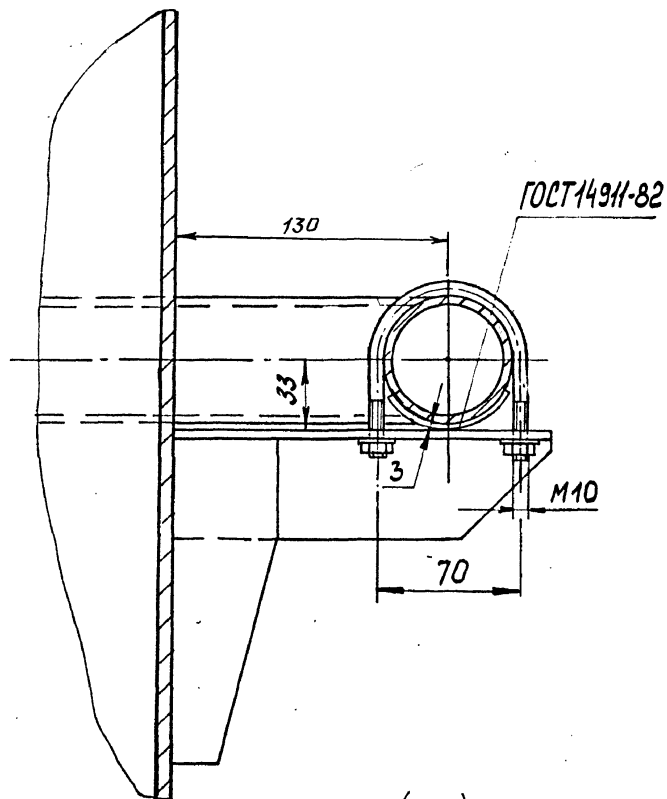


				ТМН 907-09-2.95-ТХ.Н			
Провер	Зак	Изд.	12.91	Система очистки Загородно-домк газоб. мазутым способом со шломоудалением	Стандия	Лист	Листов
Н.К.О.И.П.	Коржухина	Кр.	12.91		Р	3	
Г.И.П.	Воткина	Кр.	12.91				
И.П.Т.И.Н.	Баламутина	Кр.	12.91	Пылеуловитель Вид А: сечения В-Б, В-В общий вид	АО ТЕПЛОПРОЕКТ		
Заб.гр.	Боромова	Кр.	12.91				

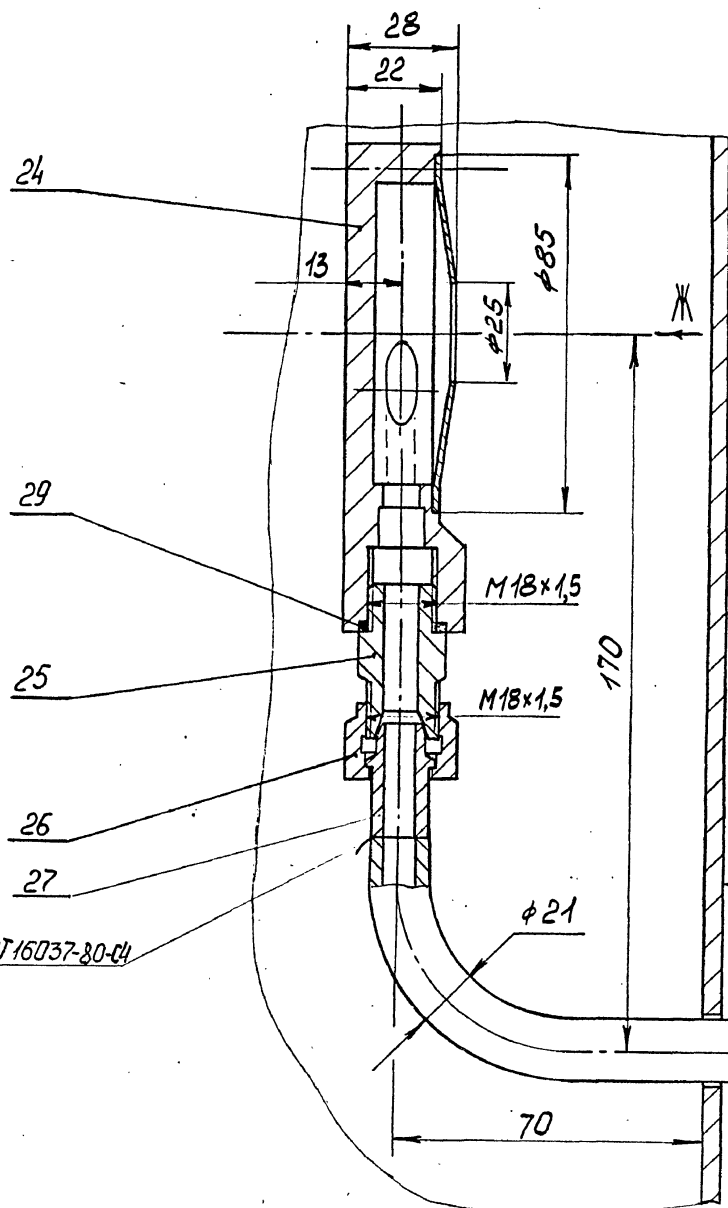
Альбом 7



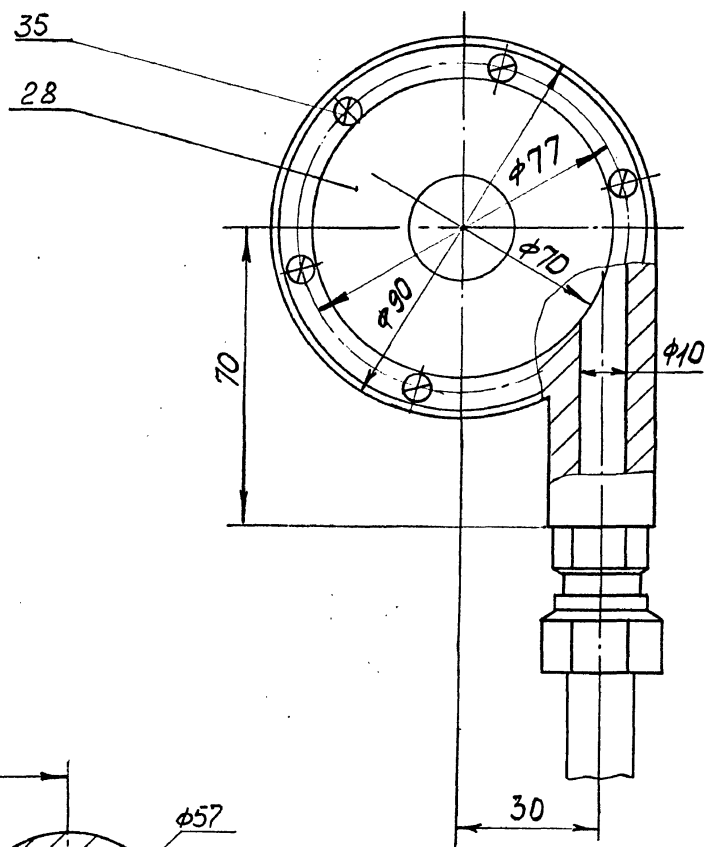
E-E (1:2) O



A-A (1:1) O



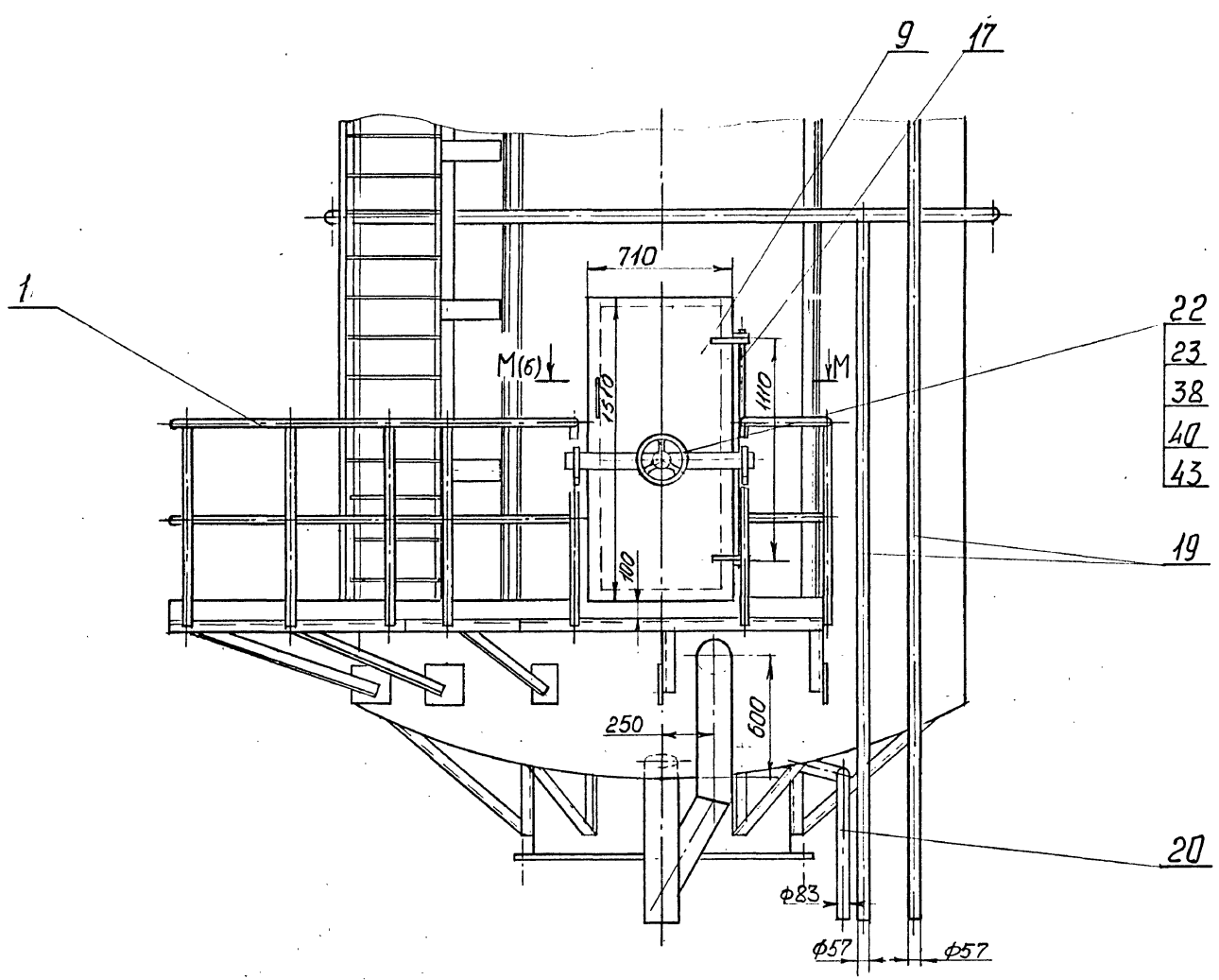
Ж (1:1)



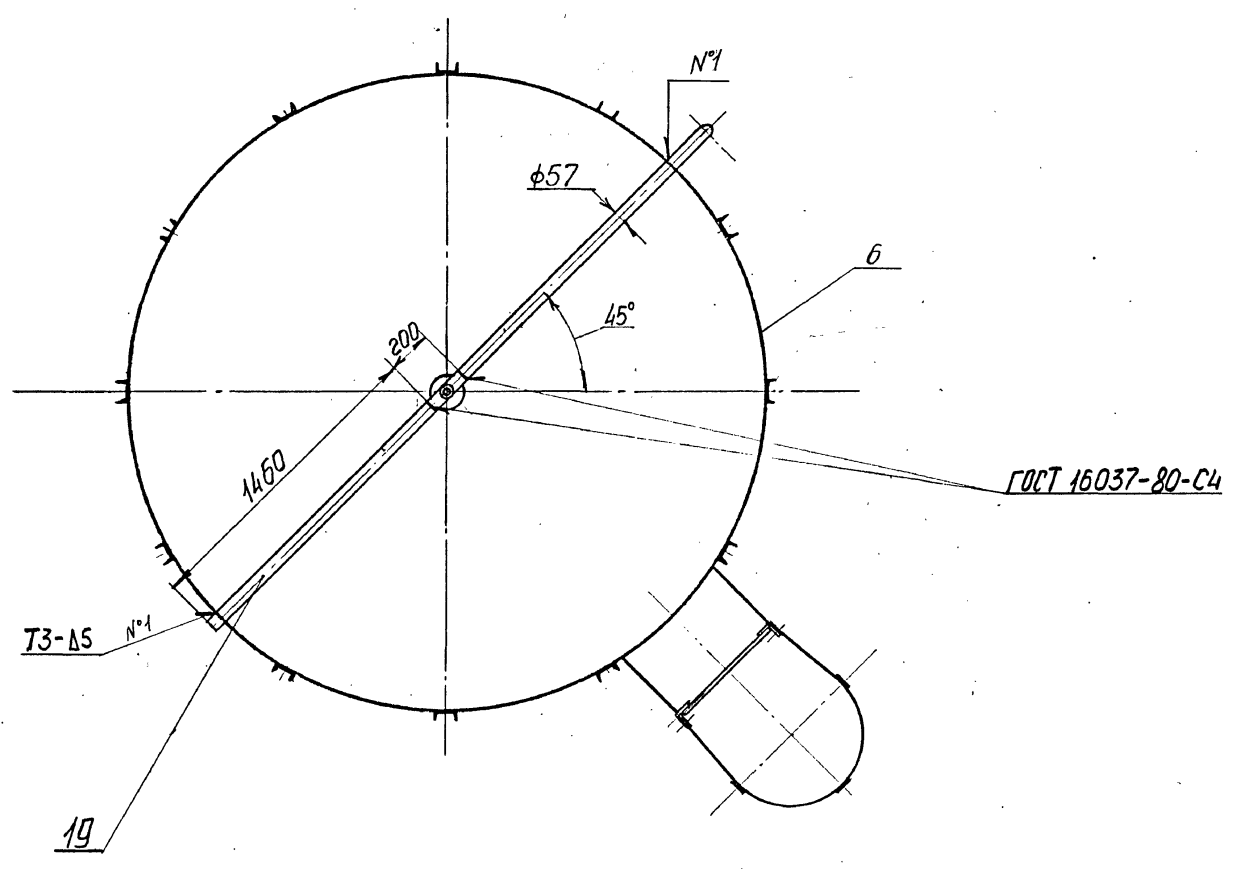
				ТМН 907-09-2.95-ТХ.Н			
Проект	Зак	Изд.	12.94	Система очистки вагроничных газов методом сжатия со шламонакоплением	Стандия	Лист	Листов
Исполн.	Корожикова	Вед.	12.94		P	4	
ГНП	Артемиев	Инж.	12.94				
И.техн.	Паламидина	Зав.	12.94				
Заб. гр.	Евдокимова	Вед.	12.94	Пылеуловитель	АО ТЕПЛОПРОЕКТ		
				Разрез 1-Г, Сечения Д-Д, Е-Е			
				Вид Ж			

Альбом 1

3(2)

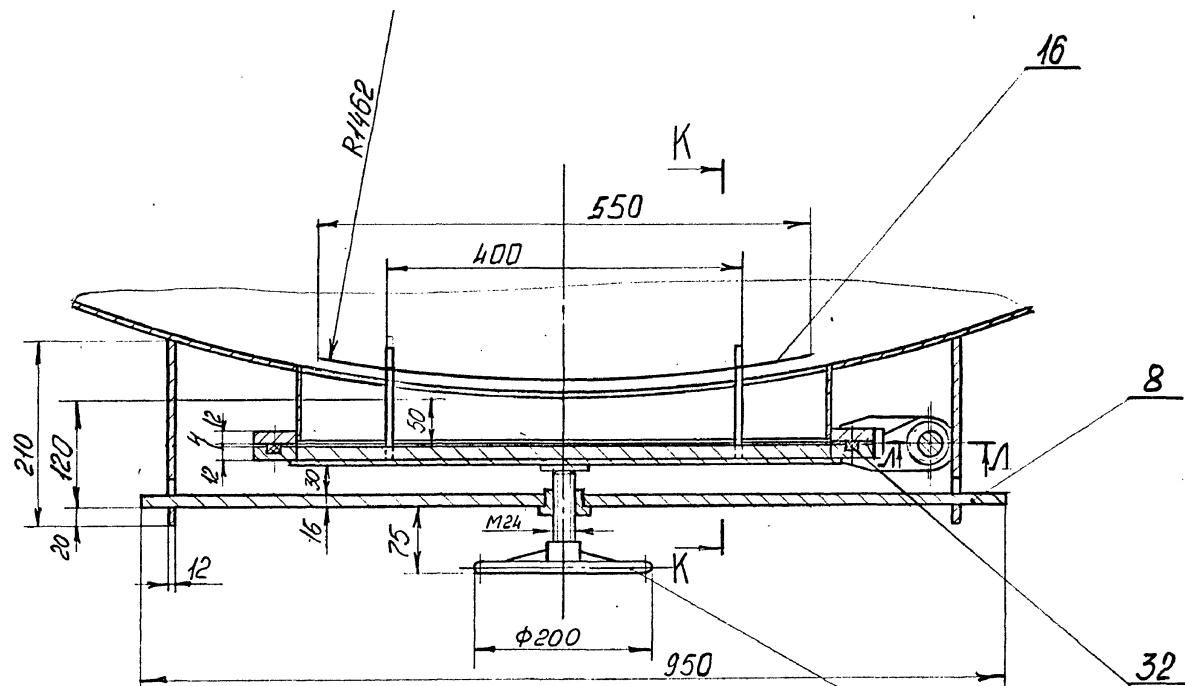


И-И(2)

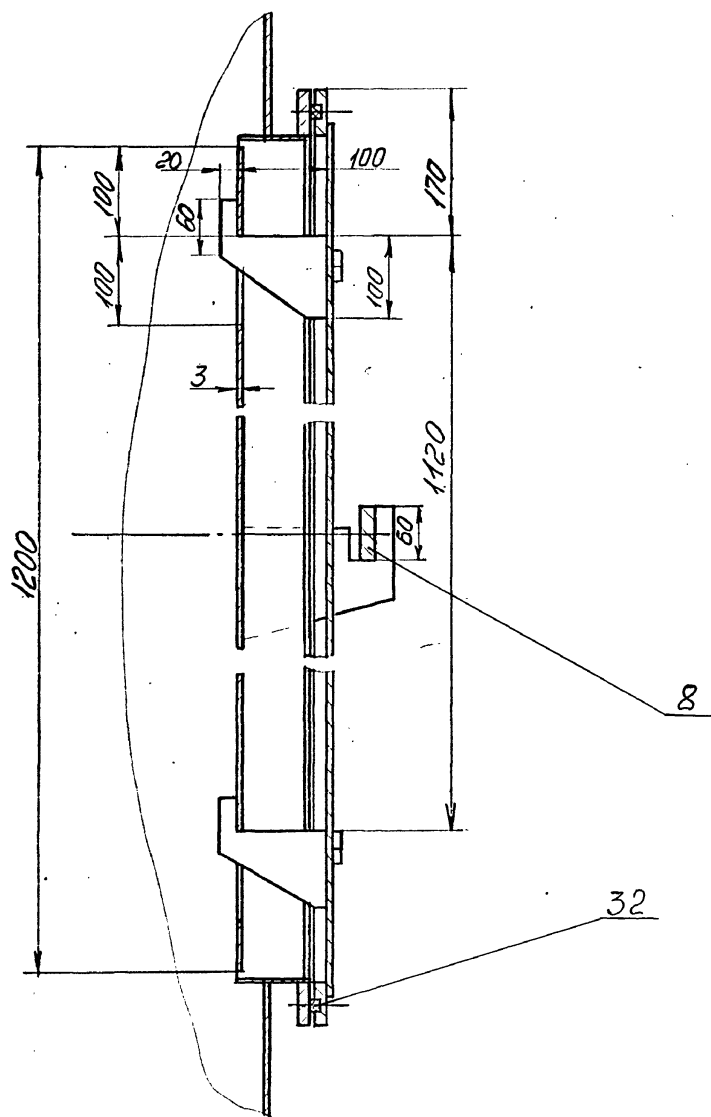


ТМП 907-09-2.95-Х.Н							
Пров.	Зег	Мод	12.94	Система очистки Ваграночных газов методом со шламудалением	Стая	Лист	
Н.КОНТ	Корженич	Корж	12.94		Р	5	
ГИП	Идетьев	Идет	12.94				
И.ТЕН	Валочин	Вал	12.94				
Зав. рд	Евсеев	Евс	12.94	Пылеуловитель Вид 3 - Разрез И-И Общий вид	Листов		
					АД	ТЕПЛОПРОЕКТ	

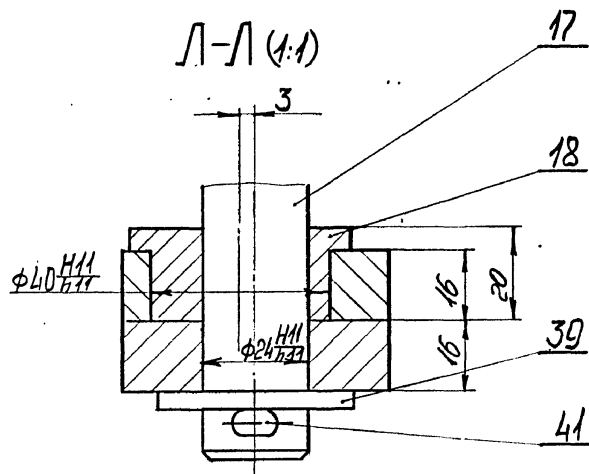
M-M (1:5) (5)



K-K (1:5) O



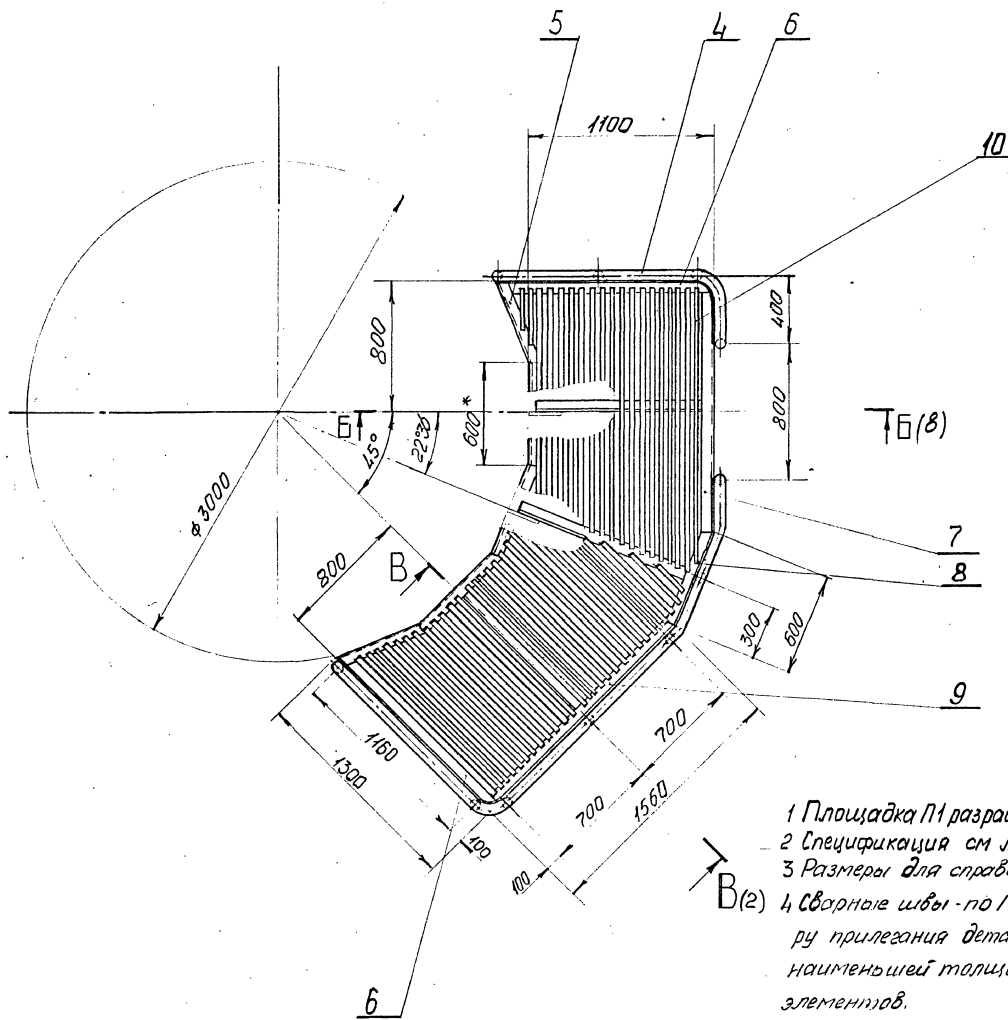
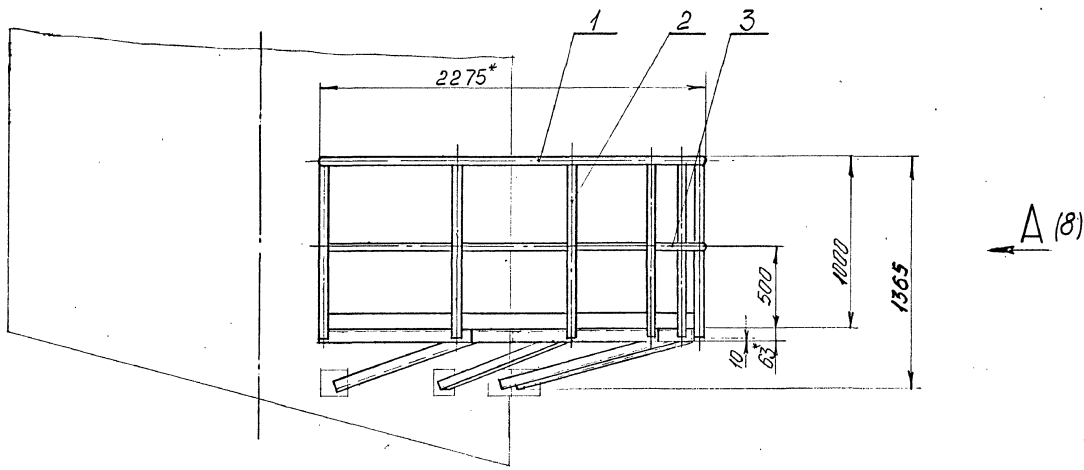
L-L (1:1)



АЛБДОМ 1

				ТМП 907-09-2.95-ТХ.Н			
Провер.	Зак	Маш	12.94	Система очистки багратион-1191к газоблок с микролит слес-дом со шлангоудалением	Стадия	Лист	Листов
Н.КОНТР	Борзыхина	Кол	12.94		Р	6	
ГНП	Метельск	Рез	12.94	Пылесобиратель сечения К-К, Л-Л, М-М - общий вид	АО ТЕПЛОПРОЕКТ		
Зав.ед.	Ефремова	Евг	12.94				

Листом 1

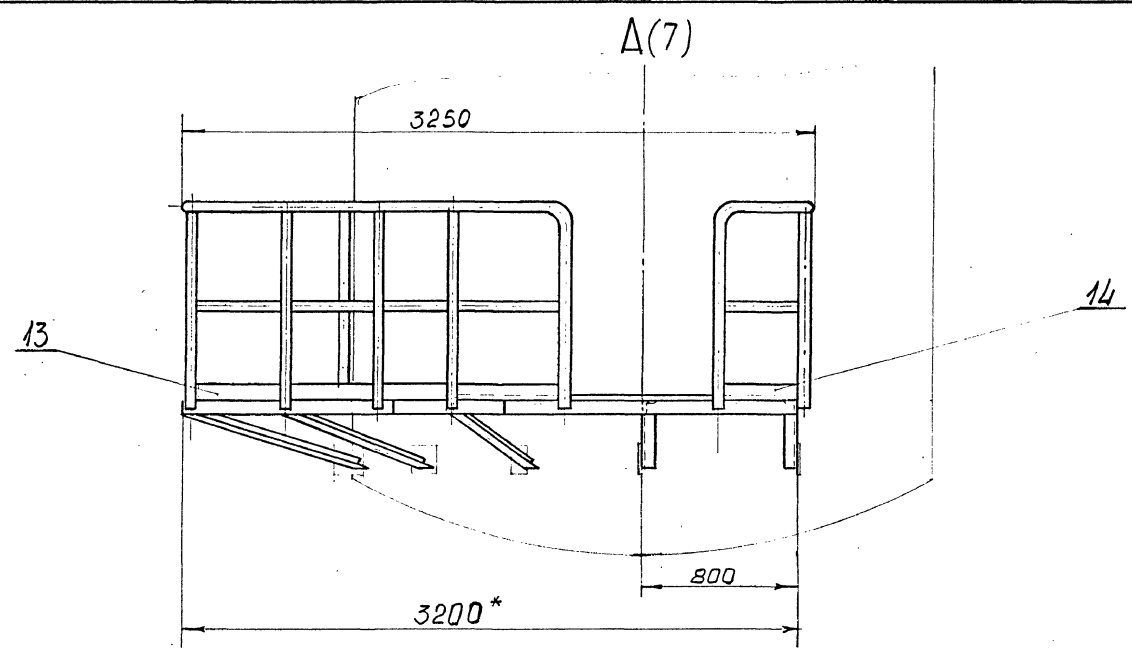


- 1 Плита П1 разработана на 2* листах
- 2 Спецификация см лист ТХ.Н-9
- 3 Размеры для справок
- 4 Сварные швы - по ГОСТ 5264-80 по контуру прилегания деталей. Катет шва - по наименьшей толщине свариваемых элементов.
- 5 Предельные отклонения размеров: Н14; н14; ± $\frac{J_{14}}{2}$.

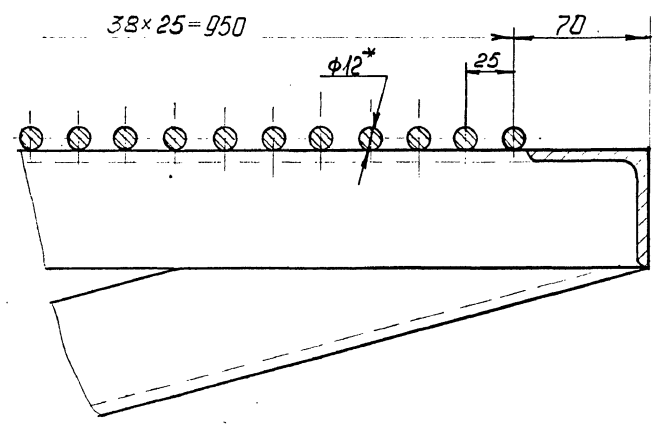
б. Масштаб 1:20

			ТМП907-09-2.95-ТХ.Н		
Проект	Заказ	Исполн.	12.91	Система очистки вращающихся	Страниц
И.контр.	Коробейнико	Сев	12.91	зазов. Мощность станций	Лист
ТМП	Челтыжко	Сев	12.91	со шламонадсечением	7
Листен	Коробейнико	Сев	12.91		
Лист.св.	Коробейнико	Сев	12.91		
				Плита П1	АО
				Общий вид	

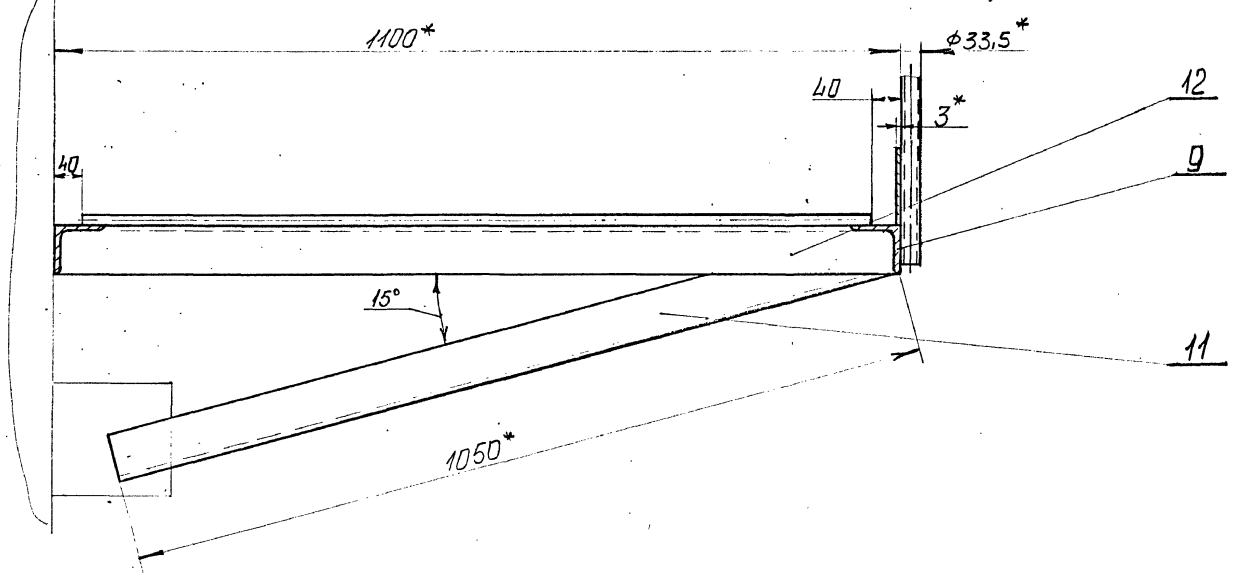
Листом 1



Б-Б (1:2)(7)



В-В (1:5)(7)σ



				ТМН 907-09-2.95-ТХ.Н		
Проект	Зак	Мас	12.94	Система очистки багряночки	Стандия	Лист
И.Ковт	Кажукина	Ков	12.94	газов мокрым способом со	Р	8
Г.И.П	Артемьев	Сов	12.94	шламоулавлиением.		
Д.Техн.	Богаченко	Сов	12.94	Площадка П1	АО ТЕПЛОПРОЕКТ	
Зав. ЗР	Евдокимова	Сов	12.94	Водя Сечения Б-Б, В-В.		
Вед. ЦИИ	Зак	Сов	12.94	Общий вид		

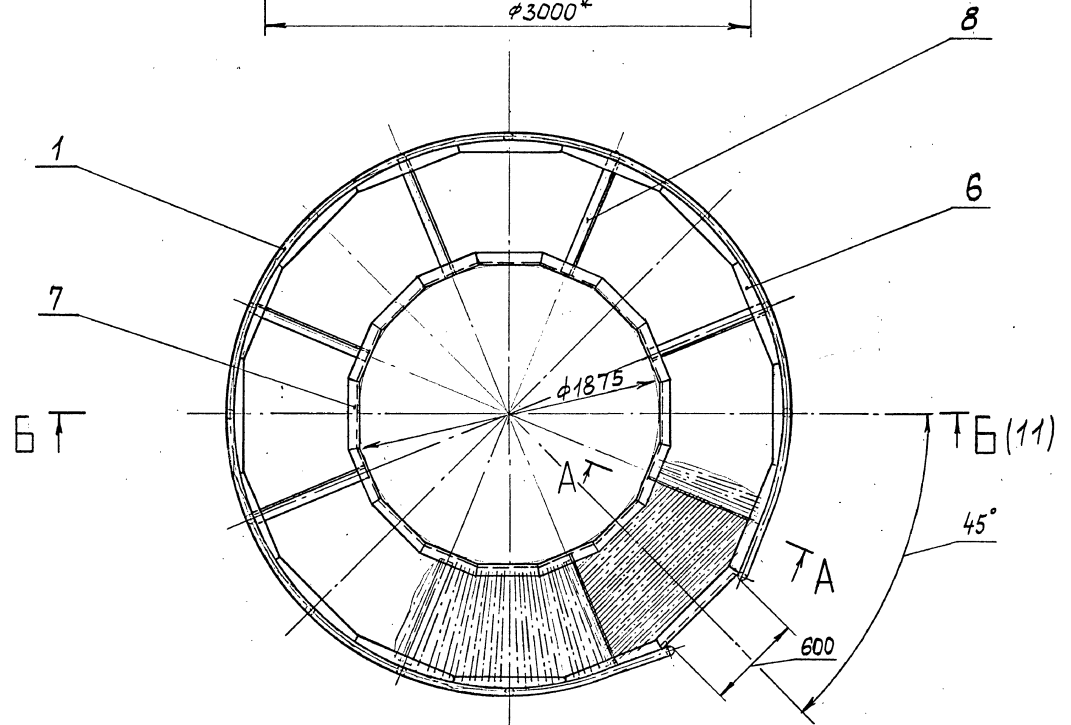
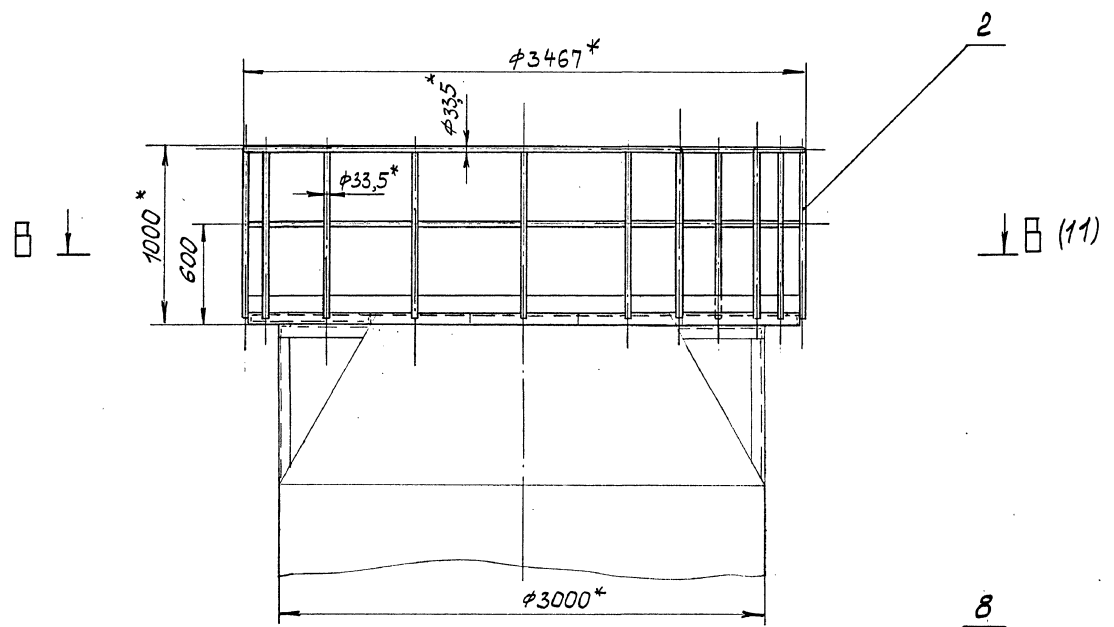
Листом 1

Марка рез.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		<i>Пылесуловитель</i>			
	ТМП907-09-2.95-ТХН-2...6	Общий вид		6330	
		<i>Сборочные единицы</i>			
1	ТМП907-09-2.95-ТХН-7,8	Площадка П1	1	160	
2	ТМП907-09-2.95-ТХН-10,11	Площадка П2	1	350	
3	ТМП907-09-2.95-ТХН-12,13	Занит распределительный	1	260	
4	ТМП907-09-2.95-ТХН-14	Лестница	1	145	
5	ТМП907-09-2.95-ТХН-15	Форсунка Ф1	1	6,9	
6	ТМП907-09-2.95-ТХН-17,19	Корпус	1	4500	
7	ТМП907-09-2.95-ТХН-20,21	Каплеуловитель	1	520	
8	ТМП907-09-2.95-ТХН-6	Планка	1	0,9	
		<i>Детали</i>			
		Лист 3 ГОСТ 19904-90 12X18H9 ГОСТ 5582-75			
15		900 x 1200	11	25,4	
16		600 x 1200	1	1,7	
		Сталь 12X18H9 ГОСТ 5632-72			
17		Ось	1	4,1	
18		Втулка	2	0,8	
19		Труба 57x5 12X18H9 ГОСТ 9941-81 L=7500	1	48,4	
20		Труба 83x5 12X18H9 ГОСТ 9941-81 L=2000	1	19,3	
21		Труба 57x5 12X18H9 ГОСТ 9941-81 L=1450	1	9,4	
22		ЛМ5 ГОСТ 1583-89 гаховик φ 200	1	1,8	
		Сталь 12X18H9 ГОСТ 5632-72			
23		Винт	1	0,4	
24		Корпус форсунки	6	1,1	
25		Штуцер канцевой	6	0,04	
26		Гайка	6	0,019	
27		Ниппель	6	0,05	
28		Крышка	6	0,001	
		Медь М3 ГОСТ 859-78			
29		Прокладка	6	0,001	
		<i>Шнур осветительный</i>			
32		ШАПТ 15 ГОСТ 1779-83 L=4250	1	0,9	

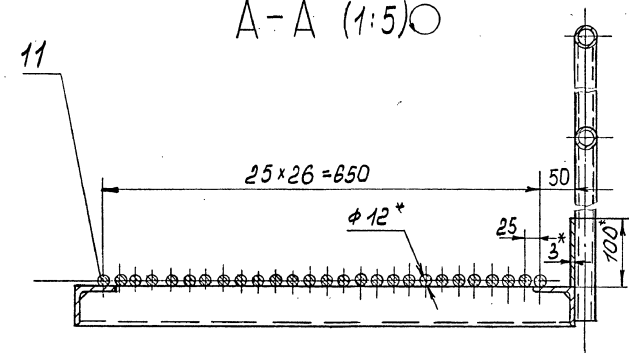
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		<i>Стандартные изделия</i>			
35		Винт В.М6-Ср.Р.109.40X ГОСТ 17473-80	36		
36		Болт 16 56.019 ГОСТ 7798-70	10		
37		Гайка М16-6Н5.019 ГОСТ 5915-70	11		
38		Шайба 16.02.019 ГОСТ 11371-78	11		
39		Шайба 24.02.019 ГОСТ 11371-78	2		
40		Шайба 16.65Г.019 ГОСТ 6402-70	11		
41		Шплинт 6,3 12М819 ГОСТ 397-79	2		
43		Шпонка 6x6x20 ГОСТ 25360-78	1		
		<i>Площадка П1</i>			
	ТМП907-09-2.95-ТХН-7,8	Общий вид		160	
		<i>Детали</i>			
		Труба 25x3,5 ГОСТ 3262-75			
1		L=4720	1	11,3	
2		L=1020	9	2,4	
3		L=5420	1	12,95	
4		L=2700	1	6,45	
		Челок 63x63x6 ГОСТ 8509-86 Ст 3сп-р ГОСТ 535-88			
5		L=600	5	3,4	
6		L=4300	2	7,4	
7		L=1420	1	8,5	
8		L=500	1	3,7	
9		L=1560	1	8,9	
10		Круг 12 ГОСТ 2590-88 Вот 3 ГОСТ 535-88 L=135	1	0,1	
		Челок 63x63x6 ГОСТ 8509-86 Ст 3сп-р ГОСТ 535-88			
11		L=1050	5	6	
12		L=1085	3	6,2	
		Полоса 4x100 ГОСТ 103-76 Ст 3 ГОСТ 535-88			
13		L=3760	1	11,6	
14		L=1700	1	5,3	

ТМП 907-09-2.95-ТХ.Н					
Провер. Зак	М.П.	12.94	Система очистки ваграночных газов методом со шламоблождением.	Станция	Лист
И.С.И.П.	Коржовкина	12.94		Р	9
Тип	Августов	12.94			
Л.Р.И.М.	Виноградова	12.94			
Заб. в.р.	Березова	12.94			
			Пылесуловитель	ДО ТЕПЛОПРОЕКТ	
			Площадка П1		
			Спецификация		

Ансамбль 1



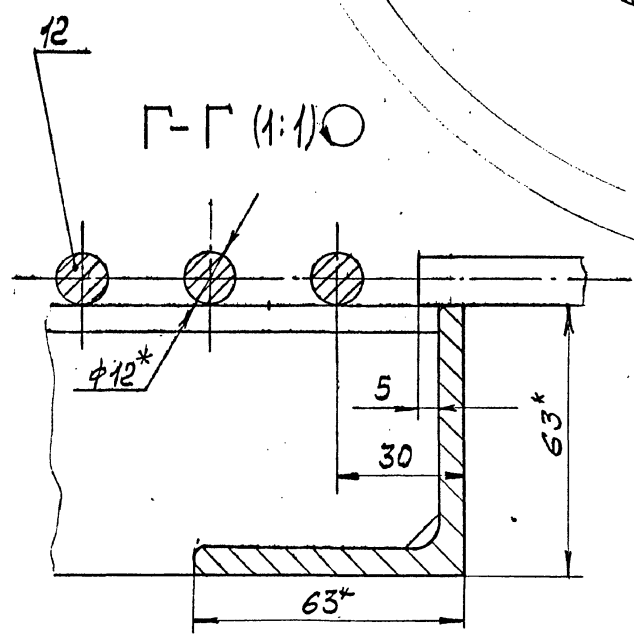
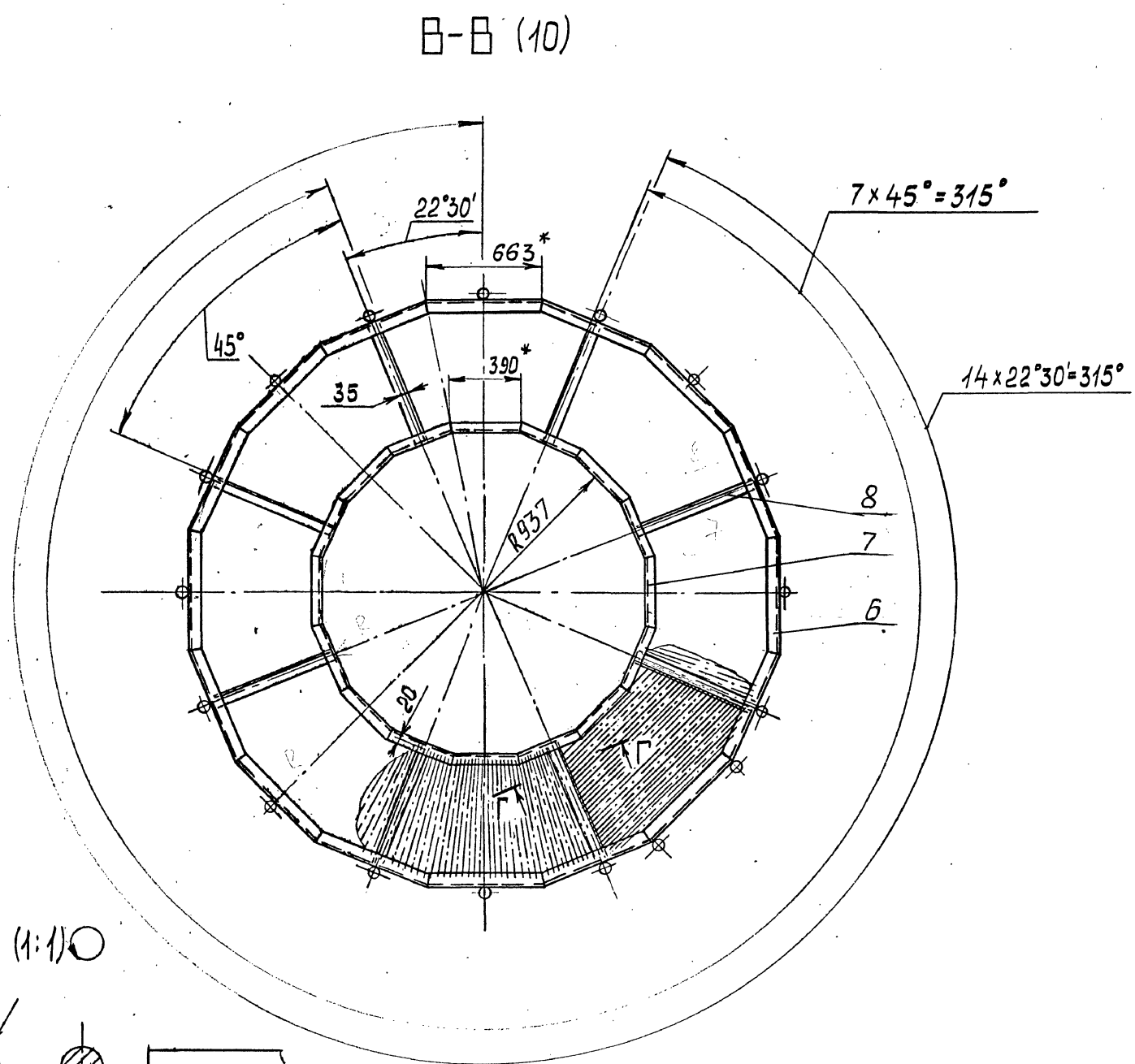
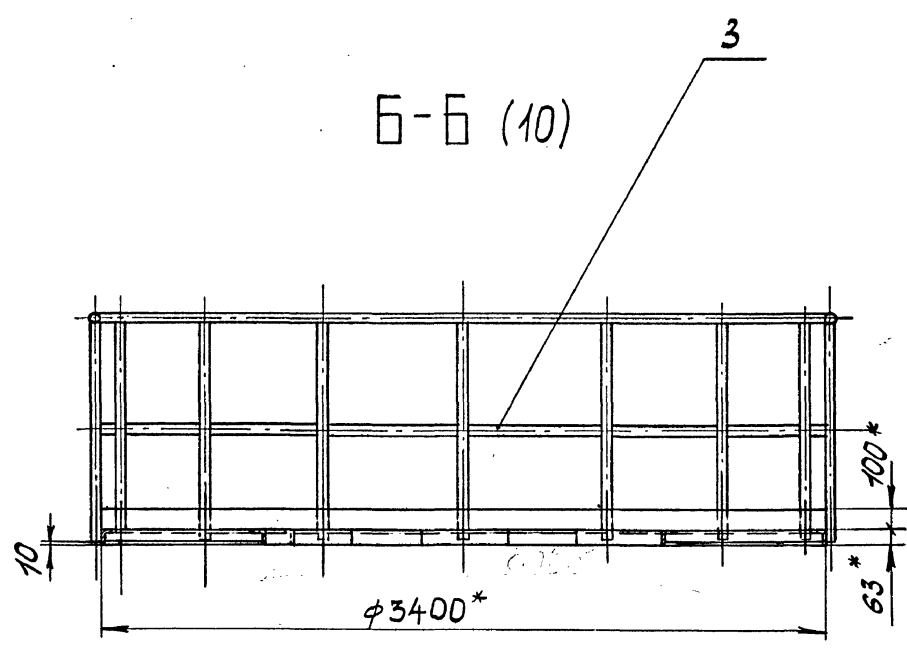
A-A (1:5) O



1. Площадка П2 разработана на 2* листах.
2. Спецификация см. лист Т.Х.Н-16
- 3* Размеры для справок.
4. Сварные швы - по ГОСТ 5264-80 по контуру прилегания деталей. Катет шва по наименьшей толщине свариваемых элементов.
5. Предельные откл. размеров: Н14; н14; $\pm \frac{\pm T14}{2}$.
6. Масштаб: 1:20.

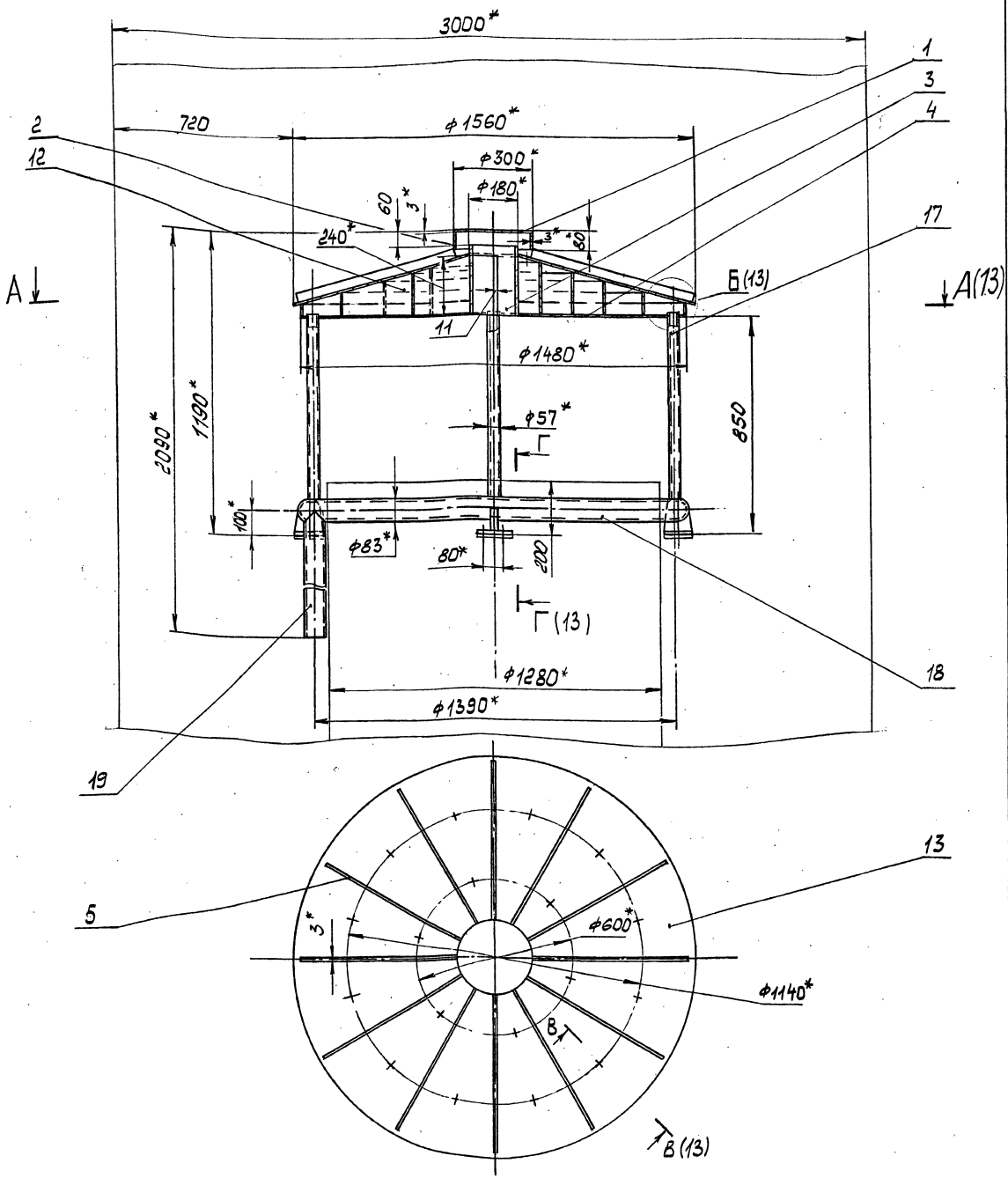
				ТМР 907-09-2.95-ТХН			
Проект	Евремова	20	12.94	Система очистки биогаза методом газовой моющей способностью с использованием площадки П2	Страница	Лист	Листов
И. контр.	Серебрякова	20	12.94		Р	10	
Т.П.	Ильинский	20	12.94		АО ТЕПЛОПРОЕКТ		
С.Т.Х.Н.	Благодатенко	20	12.94				
Зав.пр.	Серебрякова	20	12.94	АО ТЕПЛОПРОЕКТ			
Ведущий	Зайт	20	12.94				

Альбом 1



ТМН 907-09-2.95-ТХ.Н					
Проект	Ефремова	Эп	12.91	Система очистки багряночных	Стация
И.контр.	Коржичкина	Кор	12.91	газов мокрым способом со	Лист
Тип	Кртемьев	Кр	12.91	илагоудалением.	Р 11
Л.техн.	Баламута	Бал	12.91	Площадь №2	АО ТЕПЛОПРОЕКТ
Зав.пр.	Ефремова	Эп	12.91	учения Б-Б; В-В; Г-Г	
Вед.инж.	Зак	Зак	12.91	Общий вид	

Альбом 1

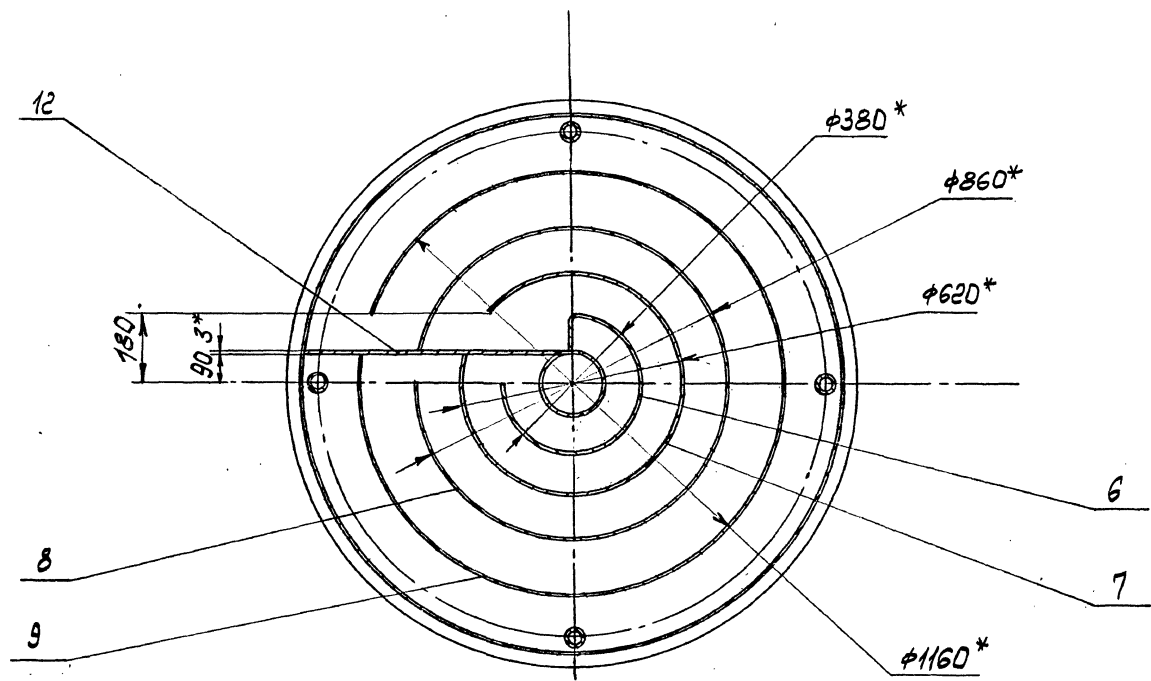


- 3.* Размеры для справок.
- 4. Сварные швы по ГОСТ 5264-80 по контуру прилегания деталей. Катет шва по наименьшей толщине свариваемых элементов.
- 5. Предельные откл. размеров: ± 0.14 ; ± 0.14 ; ± 0.14
- 6. Масштаб: 1:10

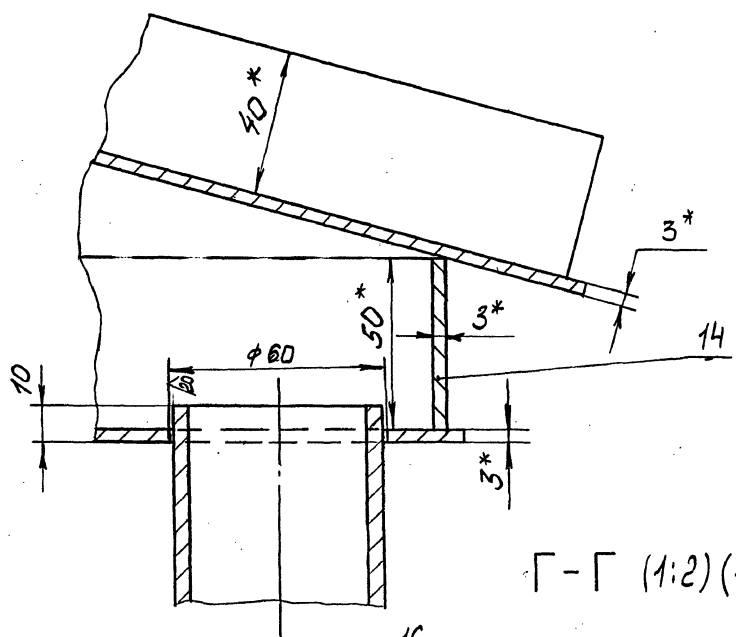
1. Зонт распределительный разработан на 2-х листах
 2. Спецификация см. лист ТХН-16

			ТМП 907-09-2.95-ТХН			
Пробл.	Еремьева	12.87	Система очистки багратионных газов мокрым способом со шкатулкой-ловцом.	Станция	Лист	Листов
Исполн.	Сорокина	12.87		Р	12	
Г.И.П.	Артюшев	12.87	Зонт распределительный	АО ТЕПЛОПРОЕКТ		
Литер.	Багратионных	12.87				
Зав. зр.	Еремьева	12.87	Общий вид			
Вед. инж.	Зак	12.87				

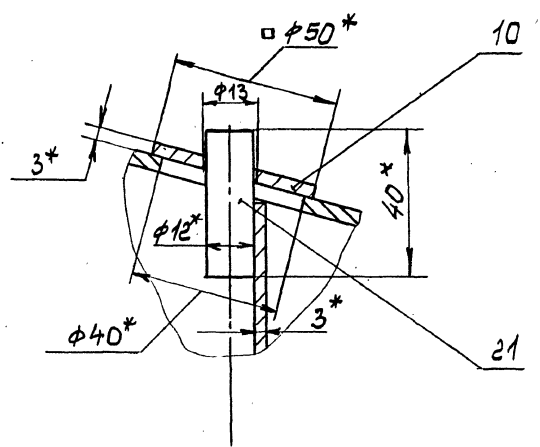
A-A (12)



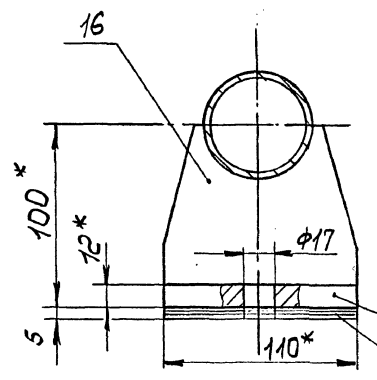
B (1:1) (12)



B-B (1:1) (12)

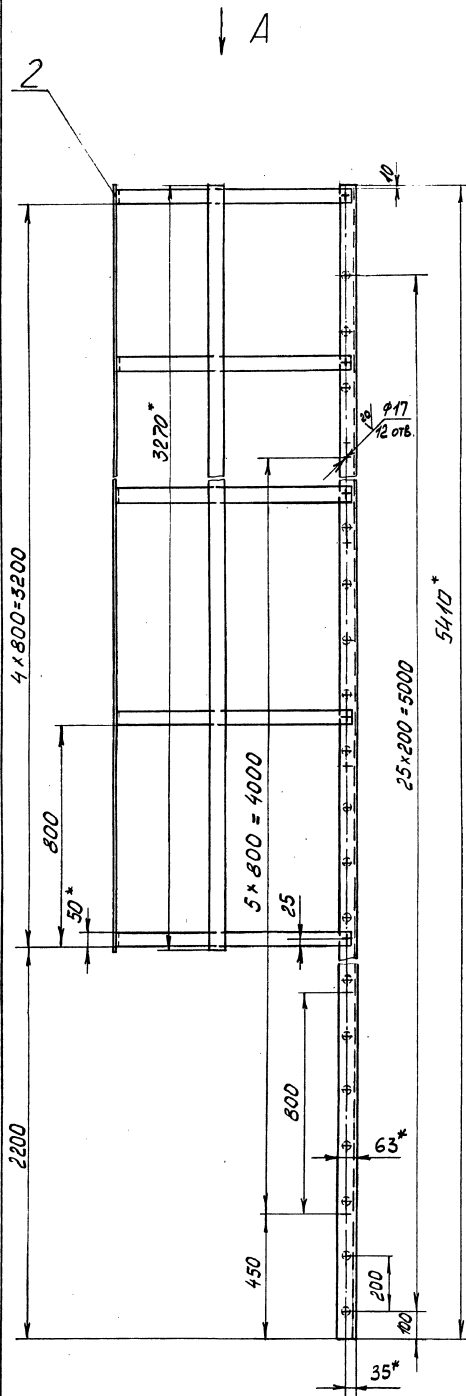


Г-Г (1:2) (12)

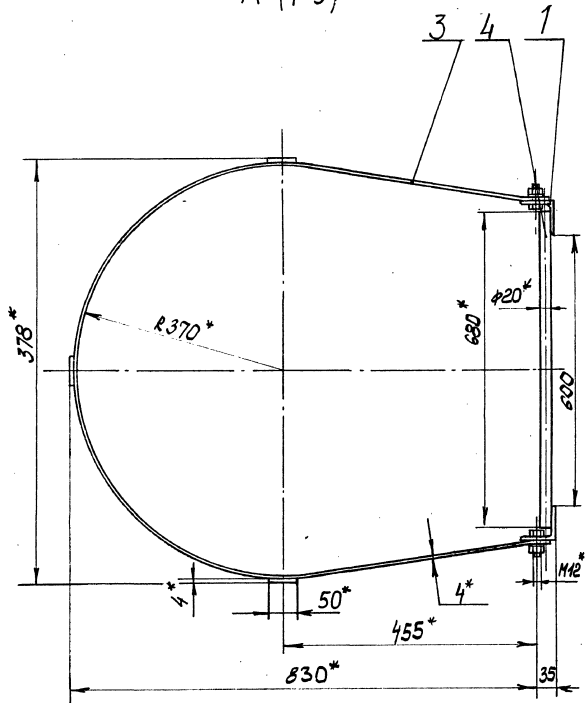


				ТМ7907-09-295-ТХ.Н		
Проект	Ефремов	12.91	Система очистки ввертных газов мокрым способом со шламоудалением.	Сталь	Лист	Листов
Ч. контр.	Коржичин	12.91		Р	13	
Г.оп.	Авельев	12.91		АО ТЕПЛОПРОЕКТ		
СА.ТЕН.	Баламученко	12.91				
Зав.ЗР.	Борцова	12.91	Зонты распределительный			
Без.инж.	Зак	12.91	Сечения А-А, В-В, Г-Г.			
			Общий вид			

Лобовая 1



A (1:5)

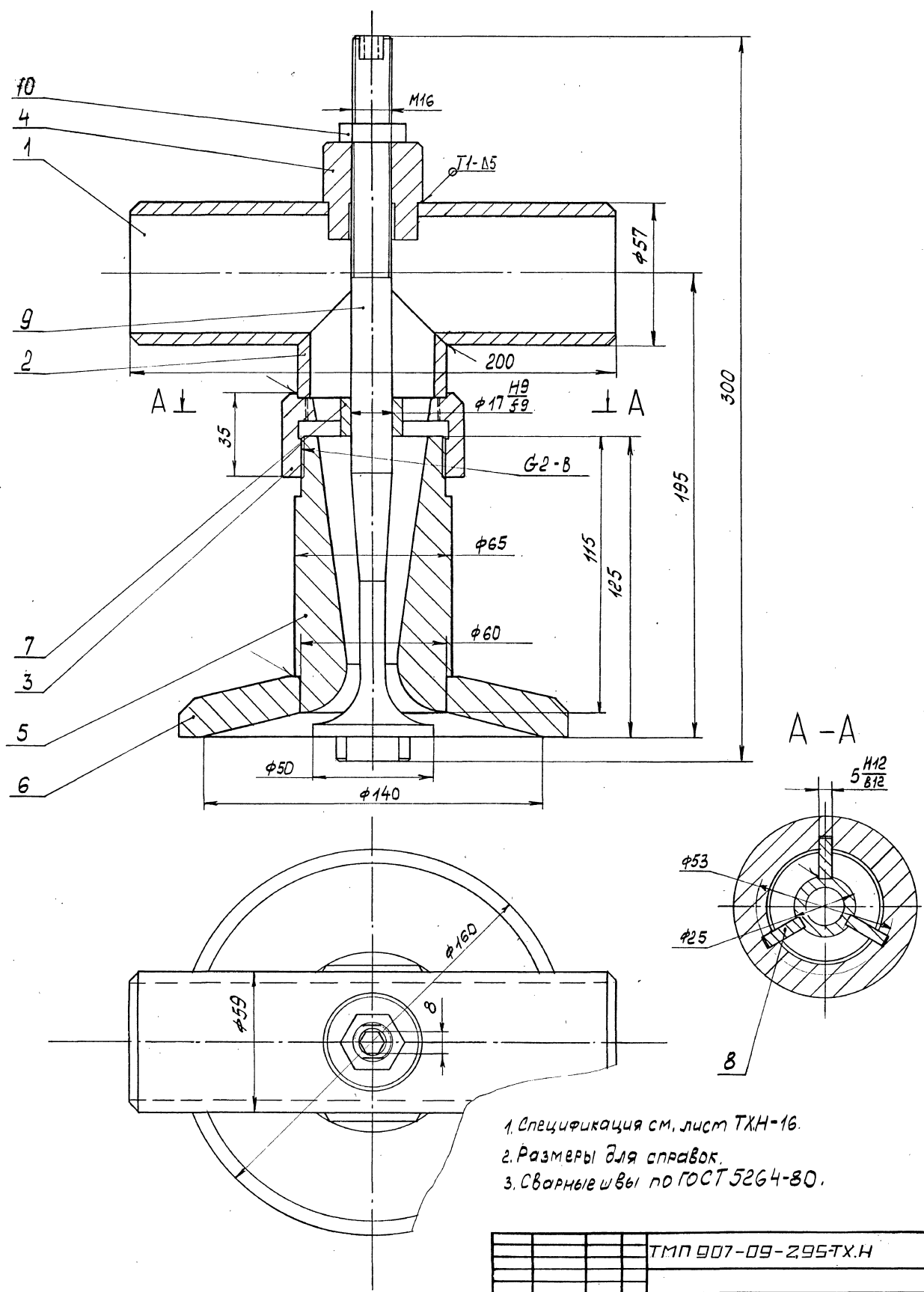


1. Спецификация см. лист ТХ.Н-16
2. * Размеры для справок.
3. Сварные швы по ГОСТ 5264-80, по контуру прилегания деталей. Катет шва по наименьшей толщине свариваемых элементов.
4. Предельные откл. размеров: $n14; n14; \pm \frac{IT14}{2}$

5. Масштаб: 1:10

				ТМН907-09-2.95-ТХ.Н		
Провер.	Еремеева	22.94	Исполн.	Очистка и сварка	Станция	Лист
У. контр.	Ковалевич	22.94	М. контр.	ночных вазов жарким спосо-	Р	14
Г.И.П.	Артемов	22.94	М.И.П.	дом со шламоудалением.		
И.П.И.	Балабанова	22.94	И.П.И.	ДЛЯ ПИЩА		
Зав. пр.	Еремеева	22.94	Зав. пр.	Общий вид		
Зер. инж.	Зак	22.94	Зер. инж.			
				ТЕПЛОПРОЕКТ		

Листов 1



1. Спецификация см. лист ТХН-16.
2. Размеры для справок.
3. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

4. Пред. откл. размеров: $\pm \frac{IT14}{2}$
 5. Масштаб: 1:1.

				ТМН 907-09-295-ТХ.Н		
Провер.	Евгений во	12.94	Система очистки воды - механический способ с шламудале- нием	Сталь	Лист	Листов
Н.Контр.	Коренькина	12.94		Р	15	
Г.И.П.	Потемкина	12.94				
О.Техн.	Володина	12.94		Форсунка Ф1		
Зав.вр.	Воронцова	12.94		Общий Вид		
Вед.инж.	Зак	12.94				АД ТЕПЛОПРОЕКТ

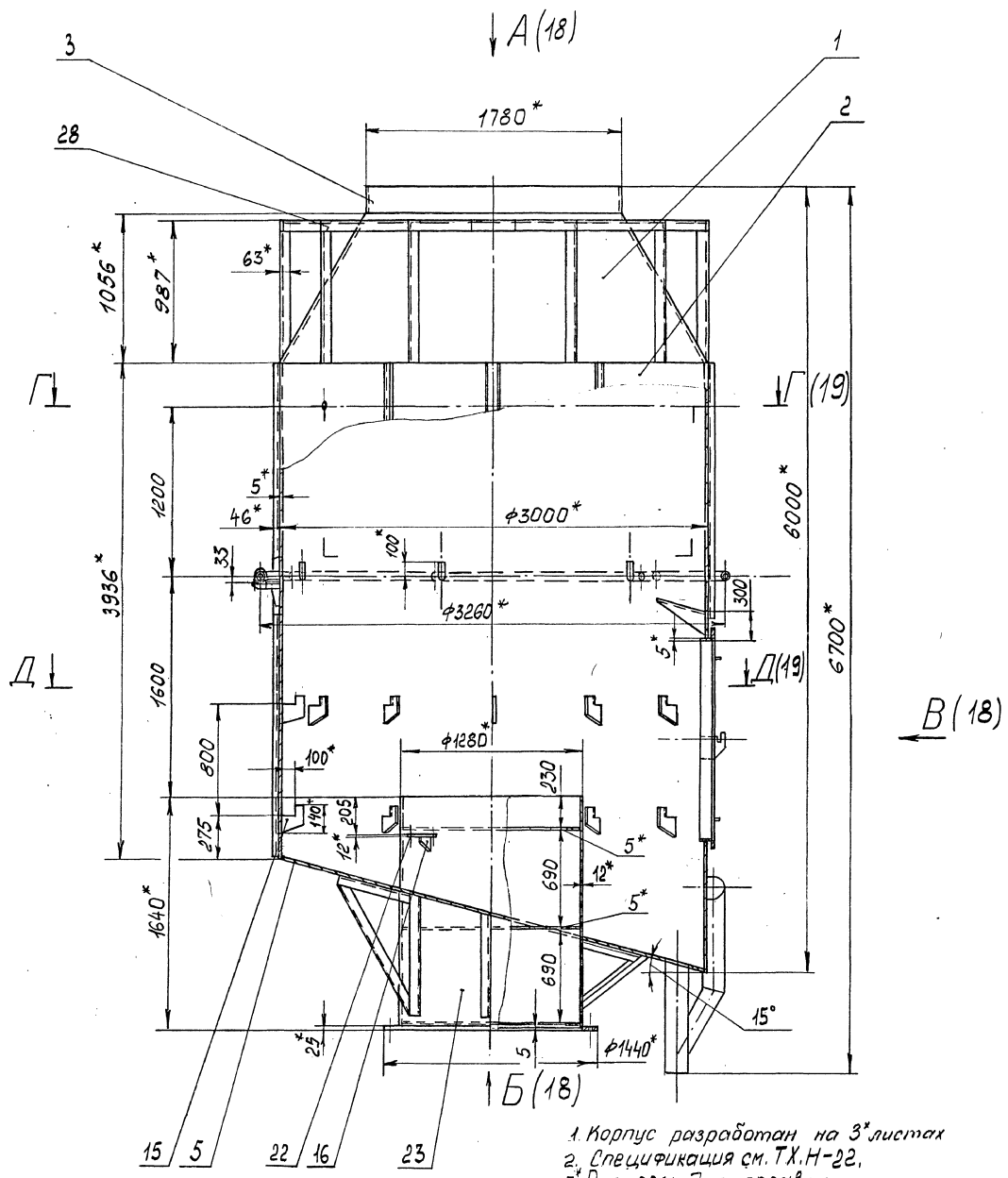
Альбом 1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Площадка П2			
	ТПП907-09-295-ТХ.Н-10.11	Общий вид		350	
		Детали			
		Труба 25*3,2 ГОСТ 3262-75			
1		l = 10,8 м	1	25,8	
2		l = 0,95 м	15	2,3	
3		l = 9,62 м	1	23	
		Уголок 63*6*6 ГОСТ 2590-88 Стр. 2-26 ГОСТ 535-88			
6		l = 0,663 м	16	3,7	
7		l = 0,39 м	16	2,2	
8		l = 0,75 м	8	4,3	
		Крыш 12 ГОСТ 2590-88 30 ГОСТ 1050-88			
11		l = 0,68 м	182	0,6	
12		l = 28,6 м	1	25,4	
		30 мт распределительный			
	ТПП907-09-295-ТХ.Н-12.13	Общий вид		260	
		Детали			
		Лист 3 ГОСТ 19904-90 12x18H9 ГОСТ 5532-75			
1		φ 300	1	1,7	
2		50 x 942	1	1,1	
3		240 x 565	1	3,2	
4		φ 1480	1	40,5	
5		40 x 640	12	0,6	
6		200 x 795	1	3,7	
7		160 x 1856	1	7	
8		130 x 2610	1	8	
9		90 x 3590	1	7,5	
10		50 x 50	18	0,06	
11		110 x 120	4	0,3	
12		Лист фасонный	1	2,5	
13		Лист фасонный	1	46,3	
14		Лист фасонный	8	5,4	
		Лист 12 ГОСТ 19904-90 12x18H9 ГОСТ 7350-77			
15		110 x 120	4	12	
16		Лист фасонный	4	0,75	
17		Труба 57 x 5 - 12x18H9 ГОСТ 9941-81 l = 760	4	4,9	
		Труба 83 x 5 - 12x18H9 ГОСТ 9941-81			
18		l = 4020	1	38,8	
19		l = 1000	1	9,7	
		Сталь 12x18H9 ГОСТ 5532-72			
20		Штырь	18	0,04	
21		Лист 1 ГОСТ 19904-90 12x18H9 ГОСТ 5532-75			
		110 x 120	20	0,1	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Лестница			
	ТПП907-09-295-ТХ.Н-14	Общий вид		145	
		Детали			
1		Уголок 63*6*6 ГОСТ 2590-88 Стр. 2-26 ГОСТ 535-88 l = 5410	2	32,6	
		Лист 4 ГОСТ 19903-74 Стр. 14637-89			
2		50 x 3270	3	5,5	
3		Лист фасонный	5	3,4	
4		Крыш 20 ГОСТ 2590-88 863 ГОСТ 535-88 l = 680	26	1,7	
		Форсунка			
	ТПП907-09-295-ТХ.Н-15	Общий вид		6,9	
		Детали			
		Труба 57 x 5-12x18H9 ГОСТ 9941-81			
1		Патрубок	1	1,3	
2		Патрубок Сталь 12x18H9 ГОСТ 5532-72	1	0,32	
3		Бобышка	1	0,11	
4		Втулка	1	0,33	
5		Корпус	1	2	
6		Фланец	1	1,9	
7		Втулка	1	0,01	
8		Ребро	3	0,007	
9		Ось	1	0,8	
10		Гайка	1	0,036	

				ТПП907-09-295-ТХ.Н.			
Проб.	Березин	88	12,81	Система релейной автоматики - Ниж. завод. Мокшанский электростанции для использования в качестве	Сталь	Лист	Листов
Контр.	Коржиков	12	12,81		Р	16	
ГРП	Ярмелев	1	12,81				
ГРП	Беломестов	206,4	12,81	Площадка П2, 30 мт распределительный, Лестница, Форсунка.			
Зав. оп.	Карпенков	66	12,81	до ТЕПЛОПРОЕКТ			
Вед. конст.	Зар	116,7	12,81	спецификации			

Альбом 1

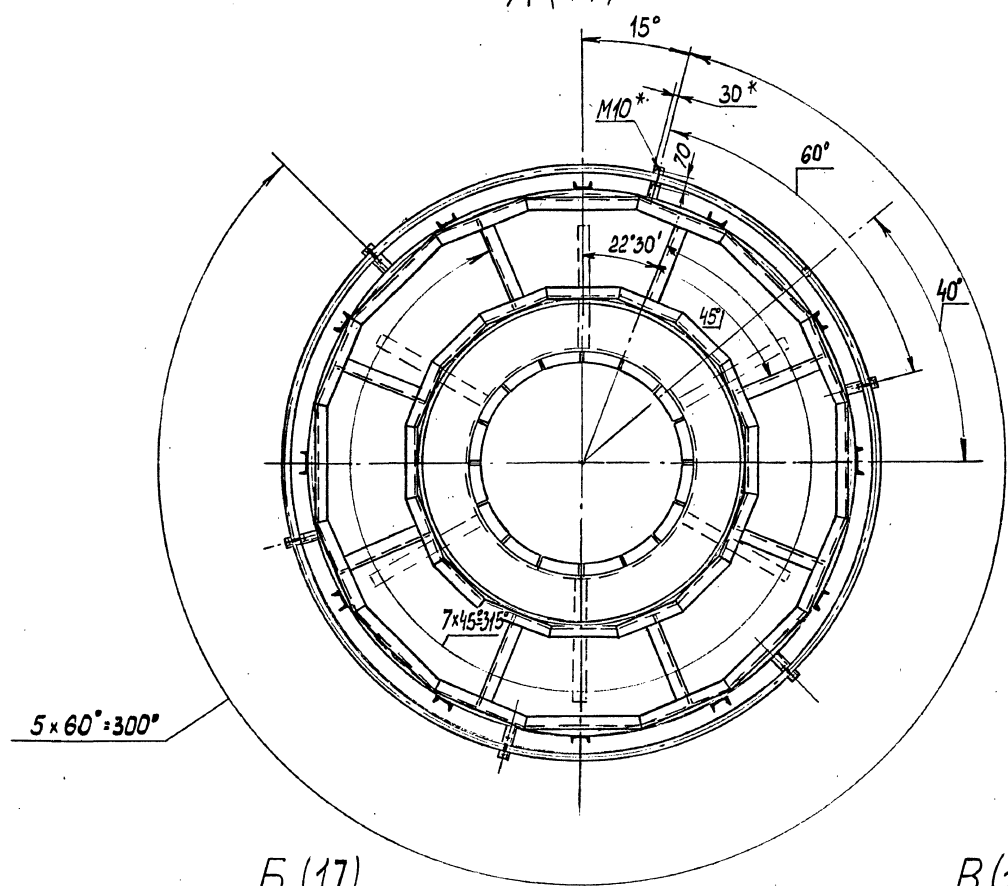


1. Корпус разработан на 3^х листах
2. Спецификация см. ТХ.Н-22,
3. Размеры для справок.
4. Сварные швы по ГОСТ 5264-80 по контуру прилегания деталей. Катет шва по наименьшей толщине свариваемых элементов.
5. Предельные откл. размеров: $H14; h14; \pm \frac{It14}{2}$
6. Масштаб: 1:20.

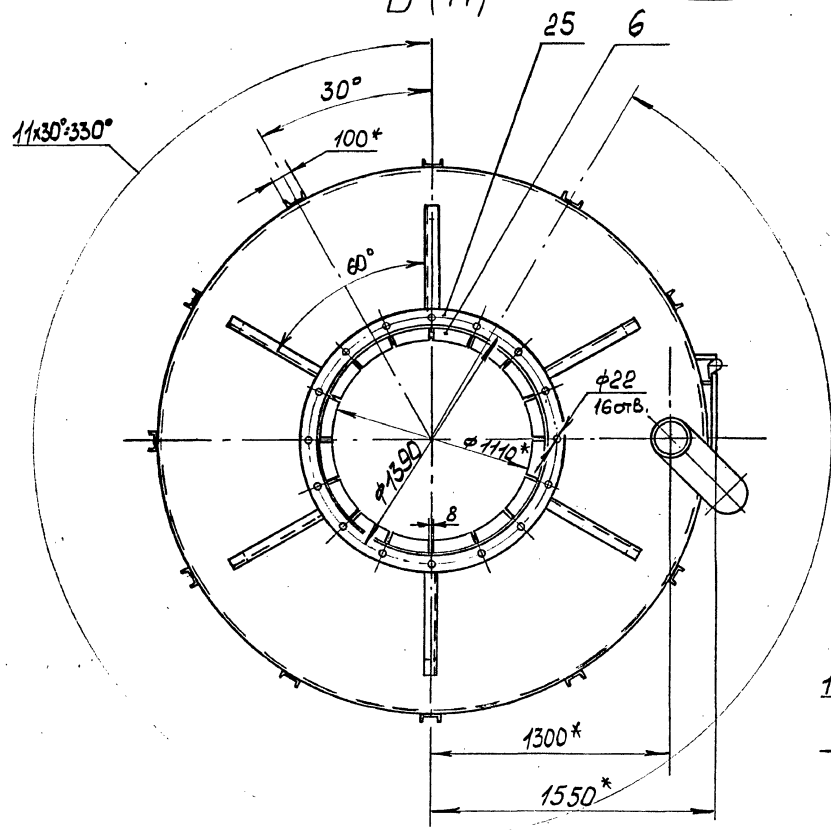
ТМТ 907-09-2.95-ТХ.Н					
Лист	№	Дата	Исполнитель	Проверенный	Содержание
1	1	12.91	С.В.Евдокимов	В.И.Зак	Система очистки газопроводных сосудов методом со шламонакопителем.
2	2	12.91	С.В.Евдокимов	В.И.Зак	Корпус
3	3	12.91	С.В.Евдокимов	В.И.Зак	Корпус
4	4	12.91	С.В.Евдокимов	В.И.Зак	Корпус
5	5	12.91	С.В.Евдокимов	В.И.Зак	Корпус
6	6	12.91	С.В.Евдокимов	В.И.Зак	Корпус
7	7	12.91	С.В.Евдокимов	В.И.Зак	Корпус
8	8	12.91	С.В.Евдокимов	В.И.Зак	Корпус
9	9	12.91	С.В.Евдокимов	В.И.Зак	Корпус
10	10	12.91	С.В.Евдокимов	В.И.Зак	Корпус
11	11	12.91	С.В.Евдокимов	В.И.Зак	Корпус
12	12	12.91	С.В.Евдокимов	В.И.Зак	Корпус
13	13	12.91	С.В.Евдокимов	В.И.Зак	Корпус
14	14	12.91	С.В.Евдокимов	В.И.Зак	Корпус
15	15	12.91	С.В.Евдокимов	В.И.Зак	Корпус
16	16	12.91	С.В.Евдокимов	В.И.Зак	Корпус
17	17	12.91	С.В.Евдокимов	В.И.Зак	Корпус
18	18	12.91	С.В.Евдокимов	В.И.Зак	Корпус
19	19	12.91	С.В.Евдокимов	В.И.Зак	Корпус
20	20	12.91	С.В.Евдокимов	В.И.Зак	Корпус
21	21	12.91	С.В.Евдокимов	В.И.Зак	Корпус
22	22	12.91	С.В.Евдокимов	В.И.Зак	Корпус
23	23	12.91	С.В.Евдокимов	В.И.Зак	Корпус
24	24	12.91	С.В.Евдокимов	В.И.Зак	Корпус
25	25	12.91	С.В.Евдокимов	В.И.Зак	Корпус
26	26	12.91	С.В.Евдокимов	В.И.Зак	Корпус
27	27	12.91	С.В.Евдокимов	В.И.Зак	Корпус
28	28	12.91	С.В.Евдокимов	В.И.Зак	Корпус
				Р	17
				АО	ТЕПЛОПРОЕКТ

Альбом 1

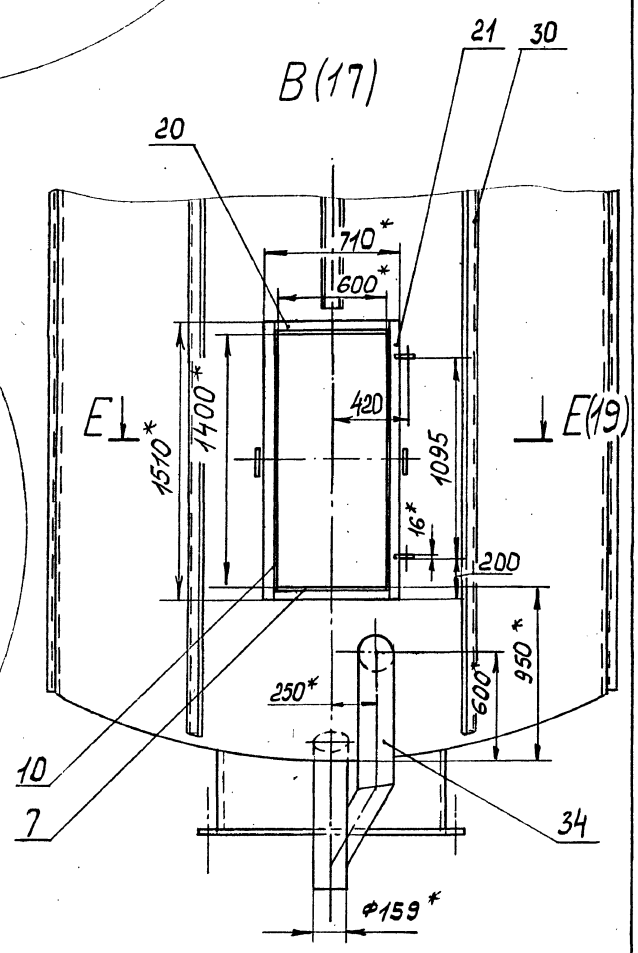
A (17)



Б (17)



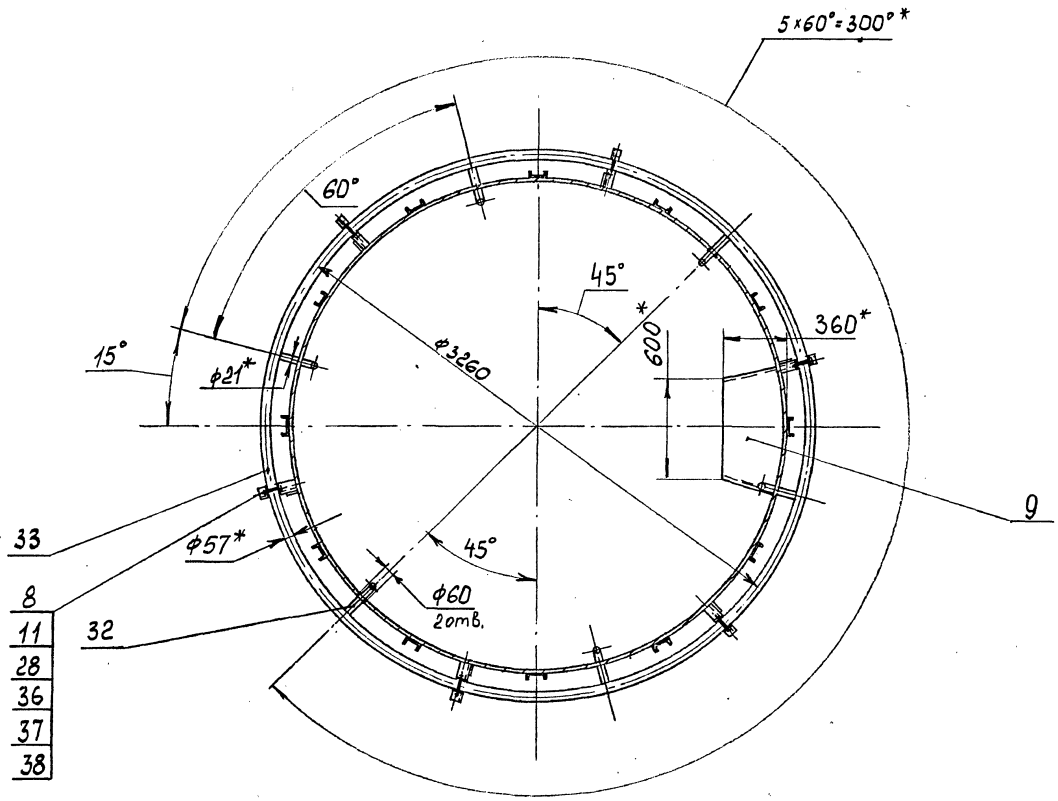
В (17)



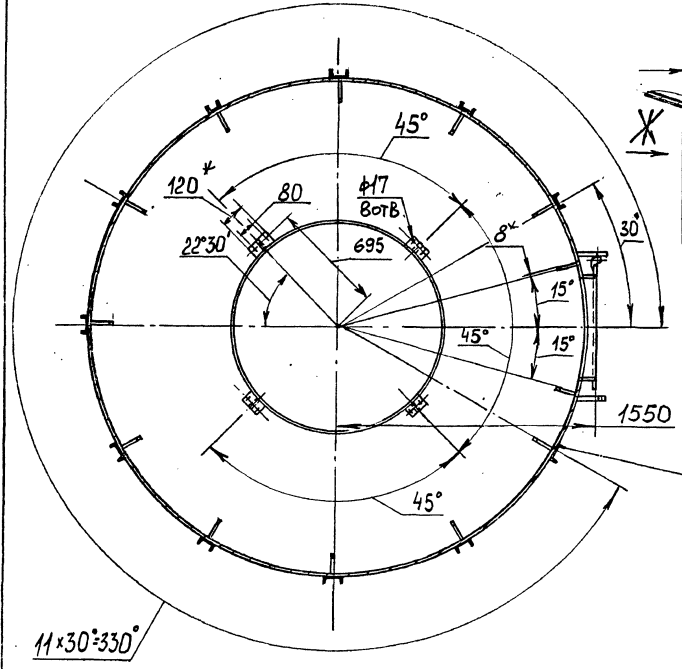
				ТМН 907-09-2.95-ТХ.Н		
Проект	Ерримова	Ва	12.94	Система очистки вагонных вагонов методом	Стадия	Лист
Н.Бонир	Корытчица	Ев	12.94	на влажном способе	Р	18
Г.И.П.	Артемьев	Р	12.94	с использованием		
Д.П.К.	Каламченко	Ев	12.94	корпус		
Зав. гр.	Ерримова	Ев	12.94	виды: А; Б; В		
Бед. инж.	Зак	Ив	12.94	общий вид		
				ТЕПЛОПРОЕКТ		

Альбом 1

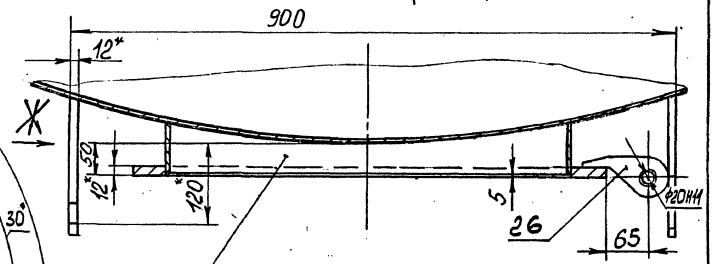
Г-Г (17)



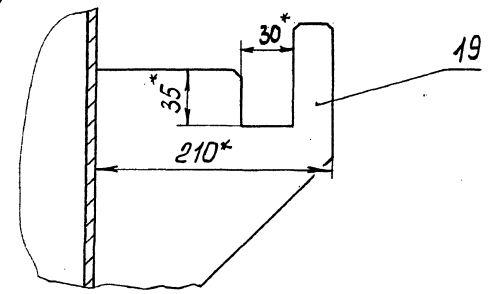
Д-Д (17)



Е-Е (1:5) (18)

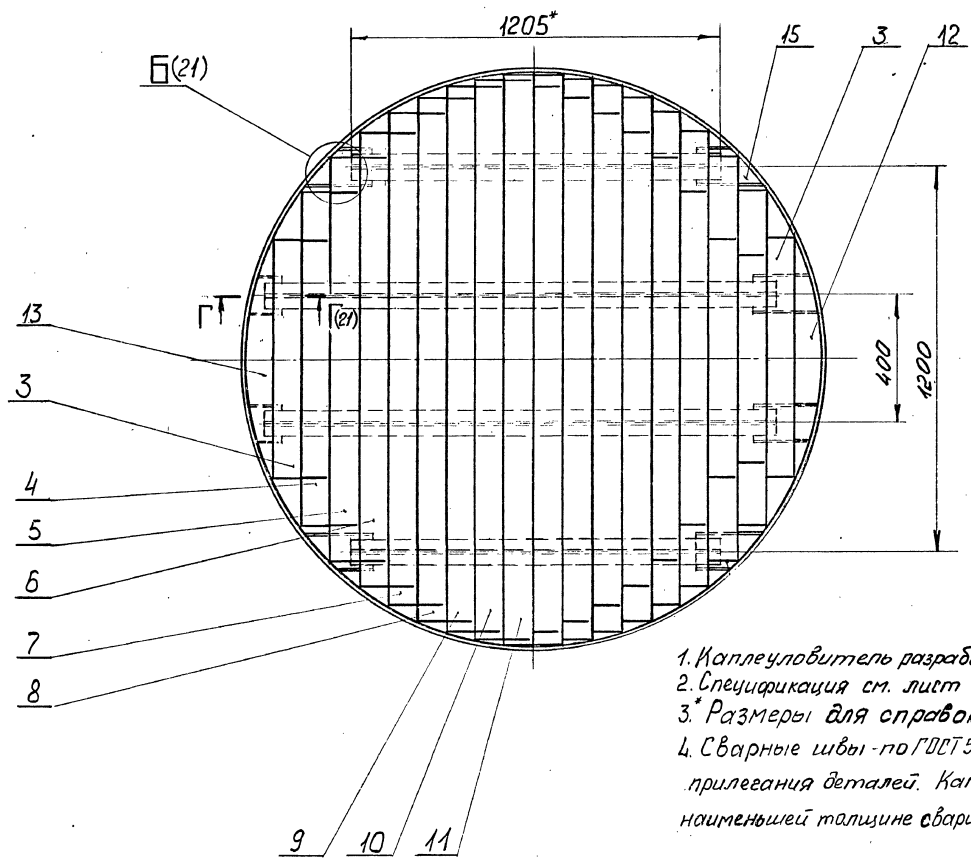
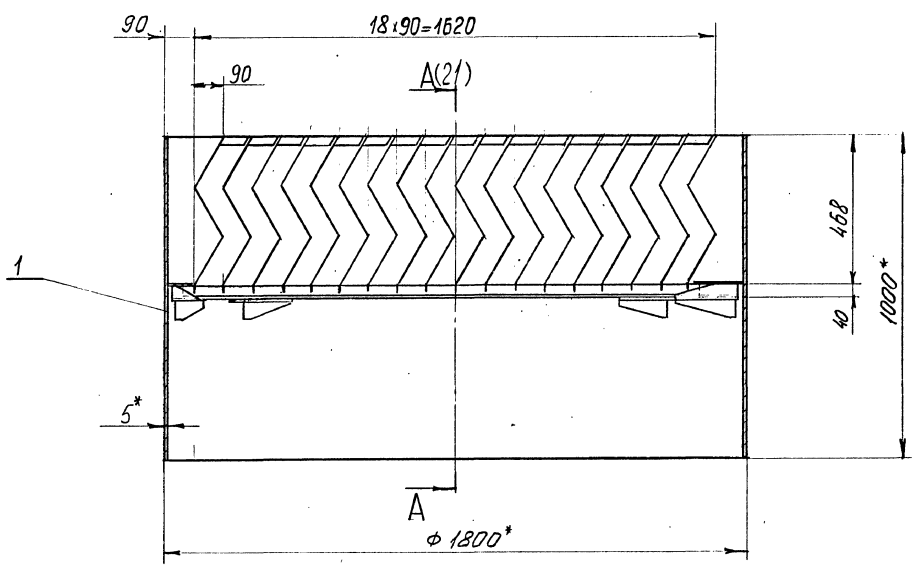


Ж (12) O



ТМН 907-09-2.95-ТХ,Н				Сталь	Лист	Листов
Провер	Ефремова	12.94	Система очистки баграна Ных газов минимизирован со штемовоактивн.	Р	19	10
Проект	Кожешин	12.94				
Т.И.П.	Артёмов	12.94				
Инженер	Валентина	12.94				
Зав.пр.	Ефремова	12.94	Корпус	РО ТЕПЛОПРОЕКТ		
Ведущий	Зак	12.94	Сечения: Г-Г; Д-Д; Е-Е; Общий вид			

Альбом 1

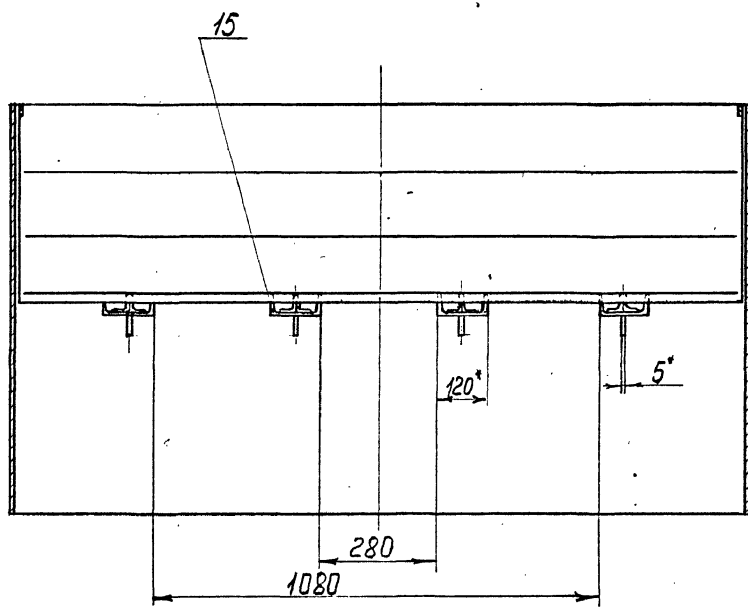


1. Каплеуловитель разработан на 2^х листах.
2. Спецификация см. лист ТХ.Н-22
3. * Размеры для справок
4. Сварные швы - по ГОСТ 5264-80 по контуру прилегания деталей. Катет шва - по наименьшей толщине свариваемых элементов.

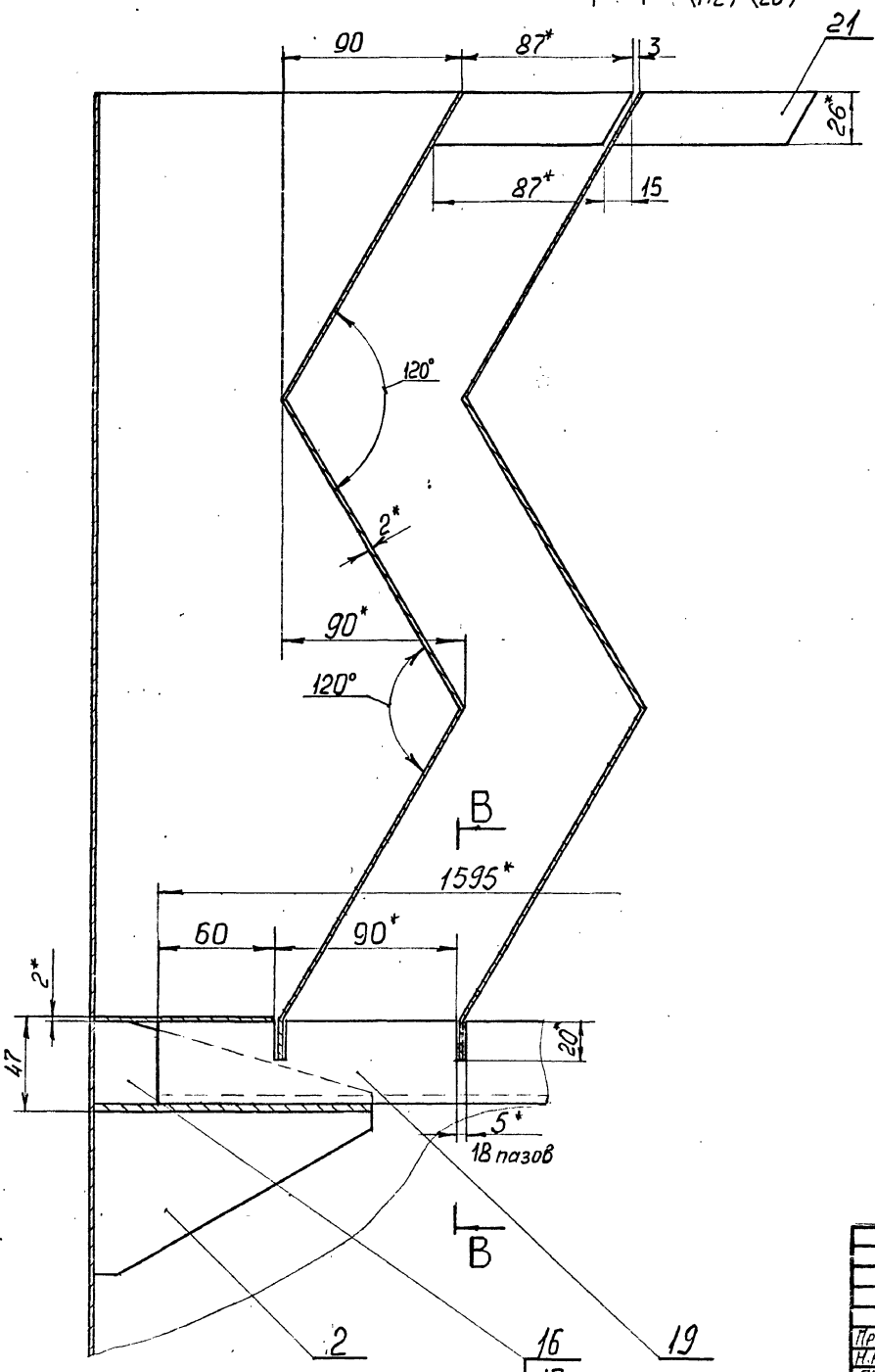
5. Предельные откл. размеров: Н/4, н/4, ±Т/4
 6. Масштаб: 1:10

			ТМП 907-09-2.95-ТХ.Н			
Провер.	Ефремова	12.94	Система очистки вагроначных газов мокрым способом по шотландскому типу.	Стадия	Лист	Листов
Н.С.И.П.	Коржухина	12.94		Р	20	40
Т.И.П.	Дмитриев	12.94				
Т.Т.Х.Н.	Баламиев	12.94				
Заб. эр.	Саркисов	12.94				
Вед. инж.	Зак	11.94	Общий вид	ТЕПЛОПРОЕКТ		

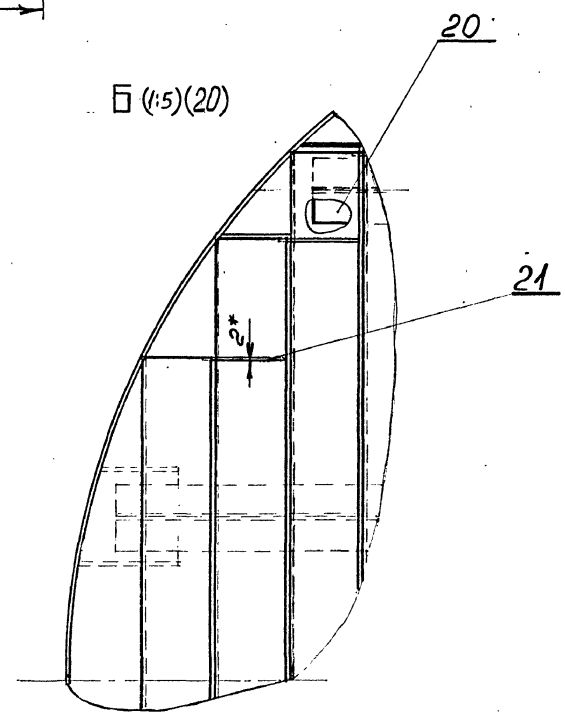
A-A (1:10) (20)



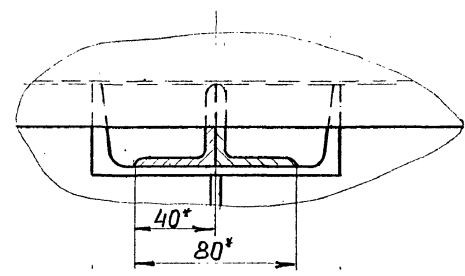
Г-Г (1:2) (20)



Б (1:5) (20)



В-В (1:2)



				ТМН 907-09-2.95-ТХ.Н		
Проект	Ерренова	12.94	Система очистки ваграночных газов мокрым способом с использованием	Стадия	Лист	Листов
Н.Р.С.И.П.	Сережников	12.94	с использованием	Р	21	
Т.И.И.	Попельнев	12.94				
И.Т.С.И.	Васильченко	12.94	Компьютерный выгетель			
Зав. с.р.	Ерренова	12.94	Сечения: А-А, Б, В-В, Г-Г.			
Вед. инж.	Зар	12.94	Общий вид.			

Лист 1

Альбом 1

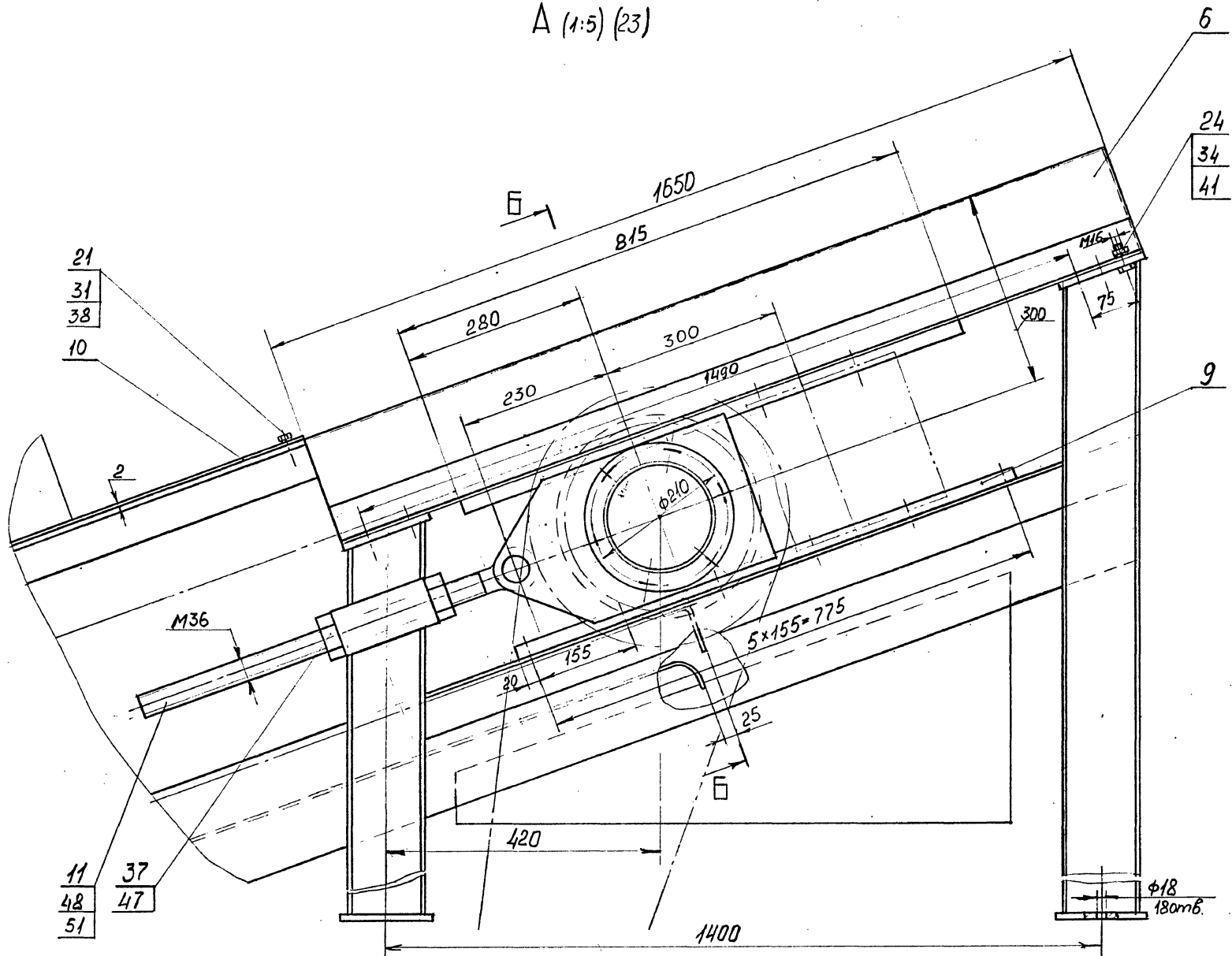
Мярка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Корпус			
	ТМП907-09-2.95-ТХ.Н-17.89	Общий вид		4500	
		Детали			
		Лист 5 ГОСТ 19904-90			
		12Х18Н9 ГОСТ 7350-77			
1		Лист фасонный	1	360	
2		Лист фасонный	1	1800	
3		Лист фасонный	1	593	
4		Лист фасонный	1	520	
5		Лист фасонный	1	230	
6		Лист фасонный	48	0,63	
7		Лист фасонный	2	1,5	
8		Лист фасонный	6	0,35	
9		Лист фасонный	1	11,3	
10		750 x 1410	2	41,5	
11		Камут			
		Сталь 12Х18Н9 ГОСТ 563272	6	0,15	
		Лист 8 ГОСТ 19904-90			
		12Х18Н9 ГОСТ 7350-77			
15		Лист фасонный	26	1,3	
16		Лист фасонный	4	1	
		Лист 12 ГОСТ 19904-90			
		12Х18Н9 ГОСТ 7350-77			
19		Лист фасонный	2	2,5	
20		50 x 610	2	2,9	
21		50 x 1510	2	7,1	
22		110 x 120	4	1,2	
23		Лист фасонный	1	621	
		Лист 16 ГОСТ 19904-90			
		12Х16Н9 ГОСТ 7350-77			
25		Лист фасонный	1	43	
26		Лист фасонный	2	2,5	
		Узелок 63x63x6 ГОСТ 8509-88			
		63x63x6 ГОСТ 535-88			
		h = 18,9 м	1	108	
30		Швеллер 10 ГОСТ 8240-89			
		63 ГОСТ 535-88			
		h = 46 м	1	396	
32		Патрубок			
		Труба 21x2-12Х18Н9			
		ГОСТ 9940-81	6	0,23	
33		Коллектор			
		Труба 57x5-12Х18Н9			
		ГОСТ 9940-81	1	66	
34		Труба 159x5-12Х18Н9			
		ГОСТ 9940-81	1	57,3	
		Стандартные			
		изделия			
36		Опора			
		ГОСТ 14911-82	6	0,4	

Мярка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
37		Гайка М10-6Н-5.019			
		ГОСТ 5915-70	12		
38		Шайба 10.65Г. 019			
		ГОСТ 6402-70	12		
		Каплевловитель			
	ТМП907-09-2.95Т.Х.Н-20.21	Общий вид		520	
		Детали			
		Лист 5 ГОСТ 19904-90			
		12Х18Н9 ГОСТ 7350-77			
1		1000 x 5636	1	220	
2		Лист фасонный	8	0,27	
		Лист 2 ГОСТ 19904-90			
		12Х18Н9 ГОСТ 5582-75			
3		580 x 740	2	6,7	
4		580 x 1040	2	9,4	
5		580 x 1250	2	11,3	
6		580 x 1400	2	12,7	
7		580 x 1530	2	13,8	
8		580 x 1630	2	14,7	
9		580 x 1700	2	15,4	
10		580 x 1730	2	15,6	
11		580 x 1770	2	16,1	
12		Лист фасонный	1	1,1	
		Лист 2 ГОСТ 19904-90			
		0К 36084 ГОСТ 16523-89			
13		Лист фасонный	1	0,7	
		Швеллер 12 ГОСТ 8240-89			
		63 ГОСТ 535-88			
15		h = 400	6	4,2	
16		h = 200	2	2,1	
		Узелок 10x10x4 ГОСТ 8509-88			
		63x63x4 ГОСТ 535-88			
19		h = 1595	4	3,86	
20		h = 1205	4	2,9	

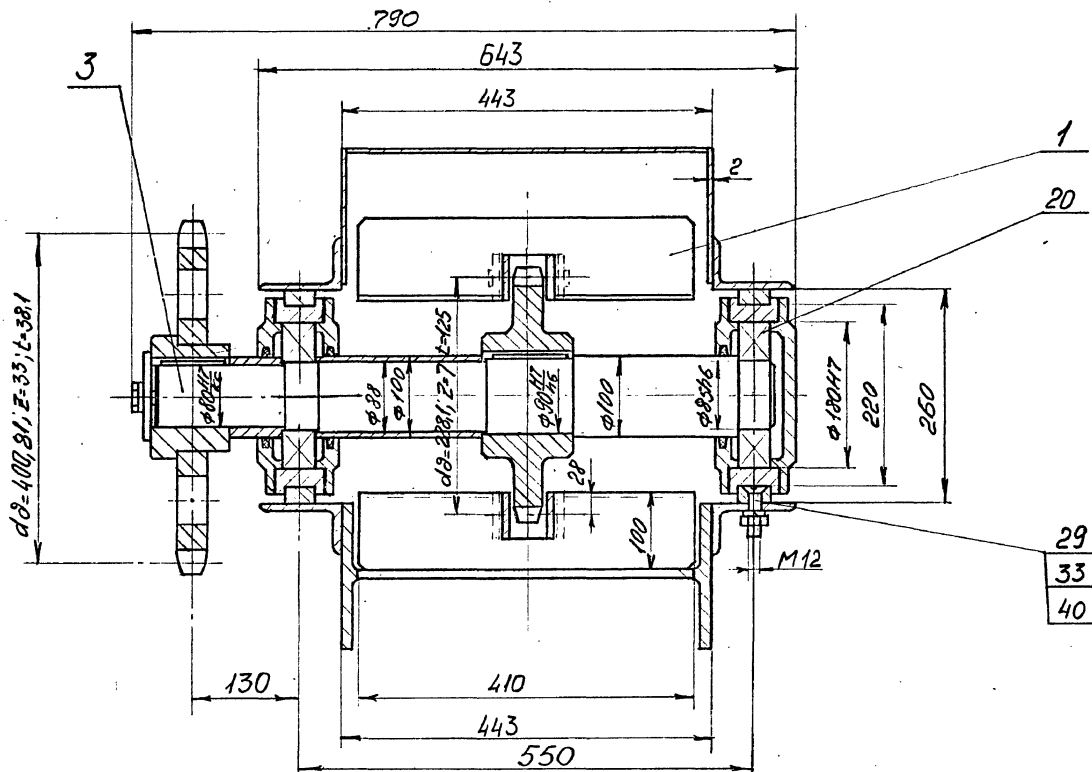
ТМП 907-09-2.95-ТХ.Н					
Проект	Евгений	12.94	Система очистки воды начной газоб. мокрым спо- собом со уламувалением.	Страниц	Лист
Н.Кост	Сержинский	12.91		Р	22
Гип	Иртемьев	12.91			
Т.Т.М.	Баламутова	12.91			
Защ. 22	Боремова	11.97	Корпус. Каплевло- витель	ИД	
Вед. инж.	Зак	12.94	спецификации	ТЕПЛОПРОЕКТ	

A (1:5) (23)

Анодом 1



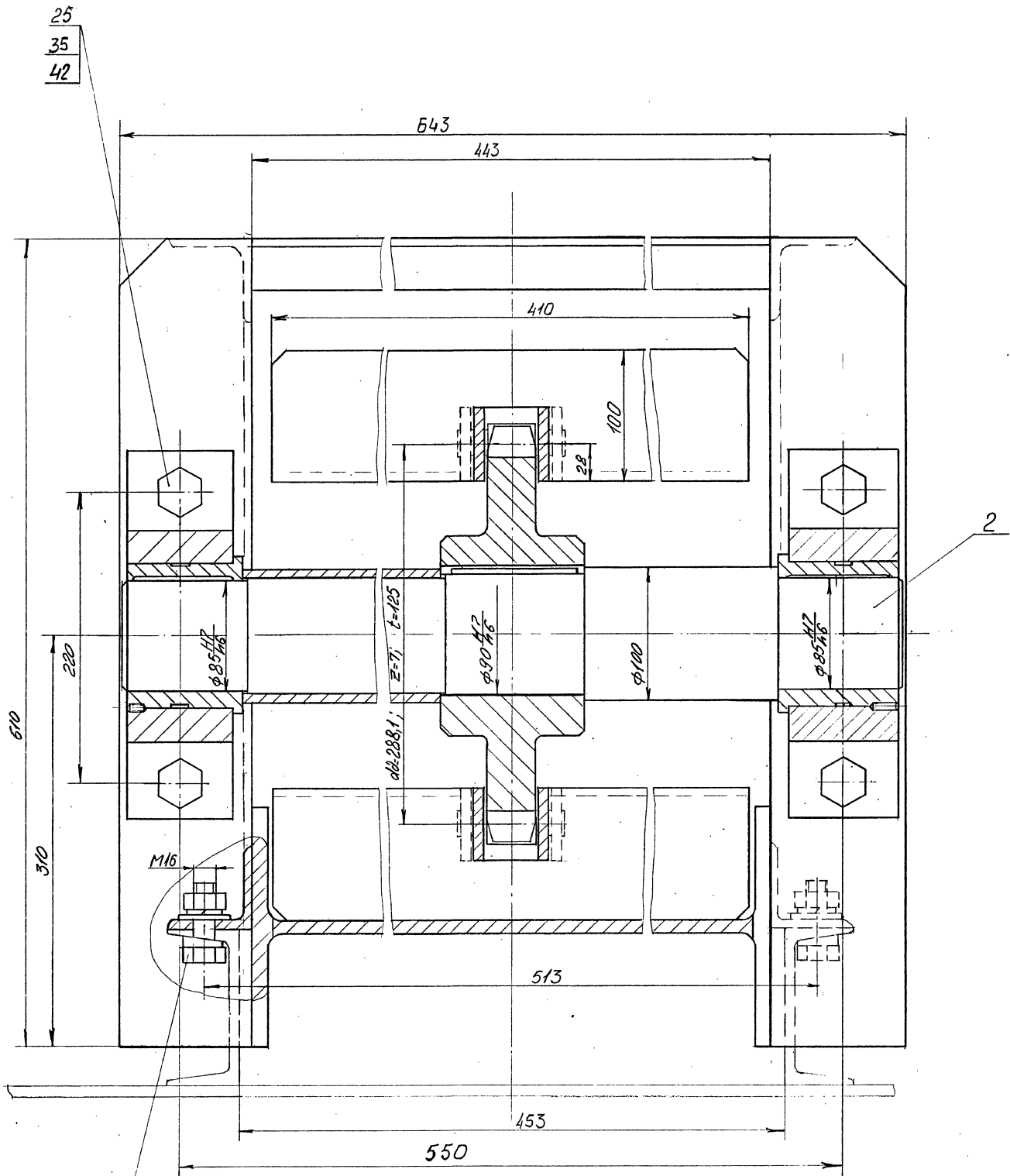
Б-Б (1:5)



				ТМЛ 907-09-2.95-ТХ.Н		
Провер.	Ефремова	12.94	Система очистки ваграночных газов мокрым способом со шламонакопителем	Страница	Лист	Листов
Н.контр.	Коржикова	12.94		Р	24	
ГИП	Артемов	12.94		АО ТЕПЛОПРОЕКТ		
И.техн.	Балащенко	12.94				
Зав.пр.	Ефремова	12.94				
Вед.инж.	Зак	12.94	Общий вид			

B-B (1:2) (23) ○

Видом 1



24
34
41
46
50

				ТМН 907-09-2.95-ТХ.Н		
Проект	Ефремова	12.94	Система очистки вагончиков	Стадия	Лист	Листов
И. КОНТР	Корошкин	12.94	разоб. разоб. способом	Р	25	
ГИП	Артёмов	12.94	со шламонадлением			
И. Т. Э. И.	Борисенко	12.94	Конвейер скребковой			
Зав. пр.	Ефремова	12.94	L=5800 Разрез B-B			
Вед. инж.	З.О.Б.	12.94	Общий вид			
				АО ТЕПЛОПРОЕКТ		

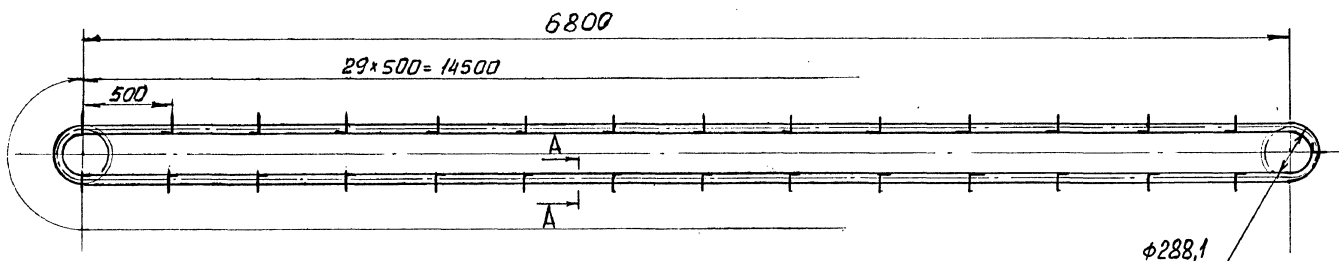
Листом 1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		<u>Конвейер скребковый L=6200</u>			
	ТМП907-09-2.95-ТХН-23	<u>Общий вид</u>		1225	
		<u>Сборочные единицы</u>			
1	ТМП907-09-2.95-ТХН-27	Цель в сборе	1	532	
2	Б4	Вал обводной	1	82,3	
		Сталь 45 ГОСТ 1050-88		31,9	
		Ст.5 ГОСТ 380-88		44,9	
3	Б4	Вал привоной	1	122	
		Сталь 10 ГОСТ 1050-88		6,0	
		Сталь 20 ГОСТ 1050-88		61	
		Сталь 45 ГОСТ 1050-88		36,9	
		Ст.3 ГОСТ 380-88		18,3	
4	Б4	Рама	1	745,5	
		Уголок 63*63*8-В ГОСТ 8510-88		94	
		Уголок 100*63*6-В ГОСТ 8510-88		58,2	
		Швеллер 12 ГОСТ 8240-89		75,9	
		Двутавр 45 61 ГОСТ 26020-85		460,5	
		Лист 15 ГОСТ 19903-74		14,3	
		Лист 3 ГОСТ 14637-89		42,6	
5	Б4	Рама	1	84,2	
		Швеллер 16 ГОСТ 8240-89		79,5	
		Лист 10 ГОСТ 19903-74		4,7	
6	Б4	Ограждение	1	29,2	
		Уголок 100*63*7-В ГОСТ 8510-88		9,8	
		Лист 2 ГОСТ 19904-90		19,7	
7	Б4	Ограждение	1	12,5	
		Лист 2 ГОСТ 19904-90		12,5	
8	Б4	Рама	1	135,5	
		Швеллер 16 ГОСТ 8240-89		47	
		Уголок 63*63*6-В ГОСТ 8510-88		15	
		Лист 12 ГОСТ 19903-74		54	
		Лист 6 ГОСТ 19903-74		19,5	
		<u>Детали</u>			
9		Сталь 20 ГОСТ 1050-88	20		
10		Лист 2 ГОСТ 19904-90			
		570 x 1500	1	11,5	
11		Сталь 35 ГОСТ 1050-88	39		
		<u>Стандартные изделия</u>			
13		Двигатель АИР 112 МВ 5У3			
		М-ЧкВт; n=950 об/мин			
		ТУ 46-525.571-84	1	48кг	

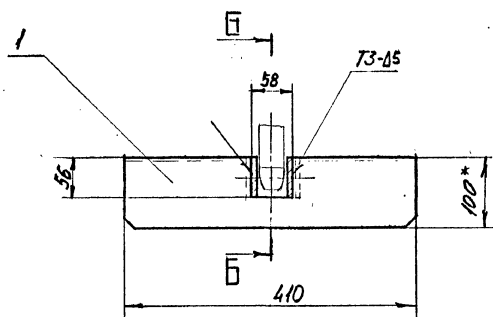
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
14		Редуктор 1Ц39-250-125-11У2			
		ТУ 2-056-243-86	1	335	
15		Ремень А-1600Ш			
		ГОСТ 12841-89	3	0,16	
16		Цель ПЛЛ-38,1-10700			
		ТУ 3-556-88			
		L=2857,5	1	15,7	
17		Звено С-ПЛЛ-38,1-10700			
		ТУ 3-556-88	1		
18		Звено П-ПЛЛ-38,1-10700			
		ТУ 3-556-88	1		
19		Масленка 12.ЦБ			
		ГОСТ 19853-74	4		
20		Подшипник 1817 ГОСТ 2828-90	2	5,1	
		<u>Валты 56.019</u>			
		ГОСТ 7798-70			
		М8	8		
21		М10	5		
22		М12	6		
23		М16	14		
24		М20	4		
25		М24	6		
29		Винт 8.М126*45.56.019			
		ГОСТ 17475-80	24		
		<u>Гайки 5.019</u>			
		ГОСТ 5915-70			
31		М8	8		
32		М10	4		
33		М12	30		
34		М16	14		
35		М20	8		
36		М24	6		
37		М36	2		
		<u>Шайба 65Р.019</u>			
		ГОСТ 6402-70			
38		Шайба 8	8		
39		Шайба 10	6		
40		Шайба 12	32		
41		Шайба 16	14		
42		Шайба 20	4		
43		Шайба 24	4		
		<u>Шайбы 02.019</u>			
		ГОСТ 11571-78			
44		Шайба 10	4		
45		Шайба 12	6		
46		Шайба 16	6		
47		Шайба 36	2		
48		Шайба 33.01.08.06			
		ГОСТ 9649-78	2		
		<u>Шайбы 02.073.019</u>			
		ГОСТ 10905-78			
49		Шайба 10	1		
50		Шайба 16	20		
51		Шплицт 8x50.019			
		ГОСТ 397-79	2		

ТМП 907-09-2.95-ТХ.Н					
Проект	Зак	12.91	Система очистки биогаза	Статус	Лист
И.КОНР	Коржичина	12.91	очистки газов биогригн спос-	Р	26
Т.И.П.	ИТЕМБЕВ	12.91	ом со шламонаделением		
Т.И.П.	Волынец	12.91	Конвейер скребковый		
Зав. пр.	Боренкова	12.91	Л=6800		
			Спецификация		

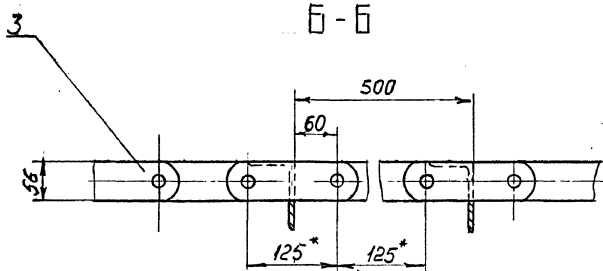
А.Лобов 1



А-А (1:5)



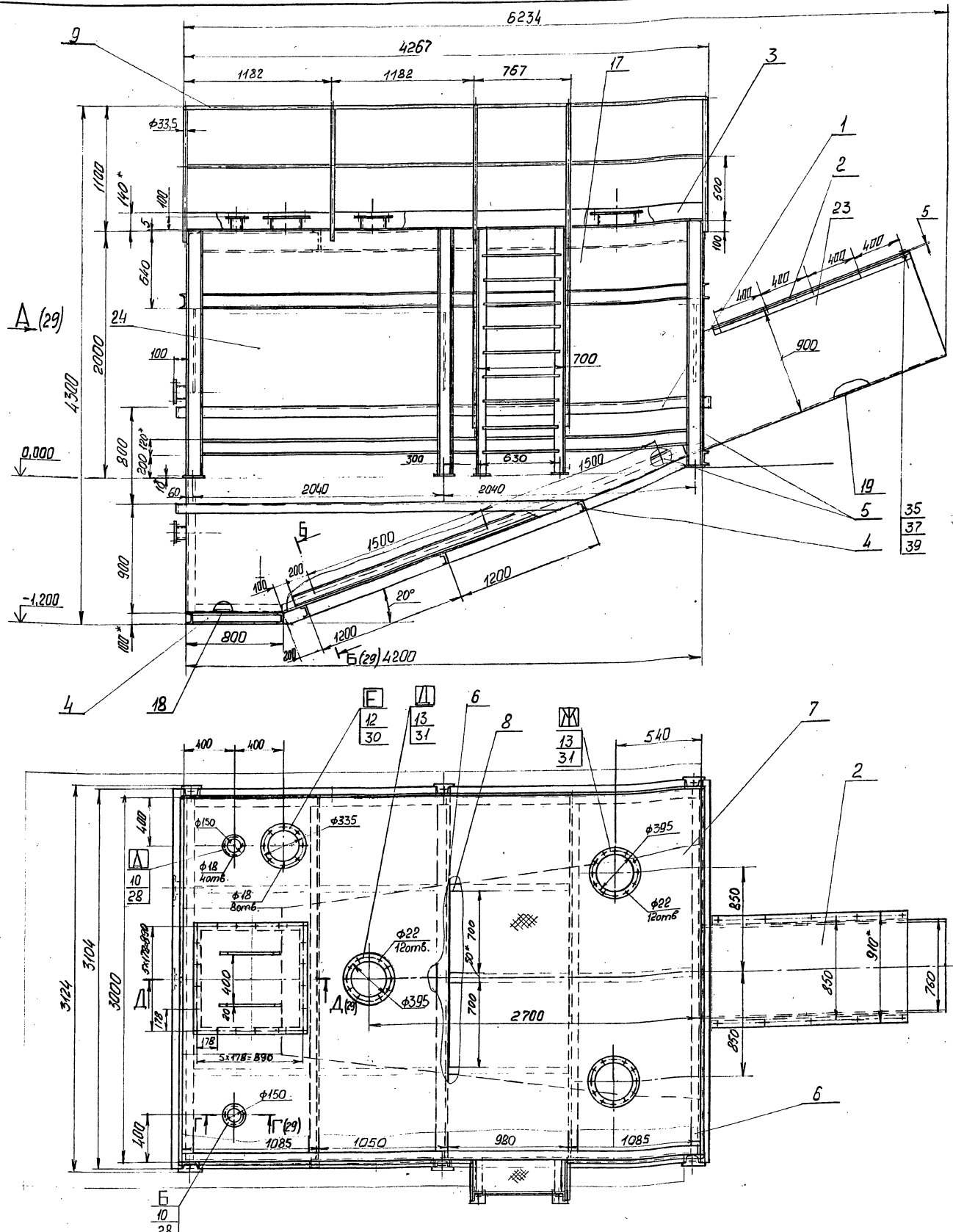
Б-Б



- 1 Спецификация элементов на листе ТХ.Н-30.
- 2 Размеры для справок.
- 3 Сварные швы - по ГОСТ-5264-80.
- 4 Цепь М224-2-125-1 паз3 содержит 116 звеньев.
- 5 Предельные отклонения размеров: Н14; н14; ± $\frac{IT14}{2}$
- 6 Масштаб: 1:20.

				ТМН 907-09-2.95 - ТХ.Н			
Провер.	Зак.	Маш.	12.94	Система очистки ваграночных газов мокрым способом со шламоудалением	Страниц	Лист	Листов
МОНТР	КОРЖЕВИН	Сев	12.94		Р	27	
ТИП	ИРТЕМЬЕВ	Ильин	12.94				
П.А.С.Н.	БОЛДЫМЧИК	Золот	12.94		ДО ТЕПЛОПРОЕКТ		
Экз. зр.	ВЕРЕМЬЕВ	Сев	12.94	Цепь в сборе сечения А-А; Б-Б общий вид			

Алюминий



Технические требования

1. Емкость для шлама разработана на 2* листах.
2. Спецификация и техническая характеристика на листе ТХ.Н-30
- 3* Размеры для справок.
4. Сварные швы - по ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 11534-75, ГОСТ 16037-80.
5. Емкость проверить на герметичность. Течки, слезок и потения сварных швов не допускаются.
6. Предельные отклонения размеров: Н14, н14 ± 174. 7. Масштаб: 1:20

				ТМН 907-09-2.95 - ТХ.Н			
Проект	Зак	Мас	12.94	Система очистки ваграночных газов методом сорбции шламоулавливанием	Страна	Лист	Листов
Н.Контр	Коржичина	Кор	12.94		р 28	40	ТЕПЛОПРОЕКТ
Г.И.П.	Дубинин	Л	12.94				
Л.Т.И.	Беланкина	С	12.94				
Зав. пр.	Евсенова	В	12.94	Емкость для шлама общий вид			

Аварий 1

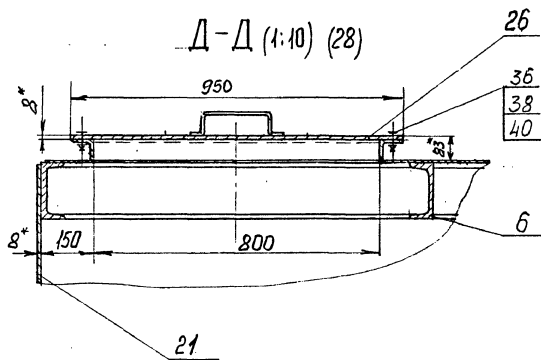
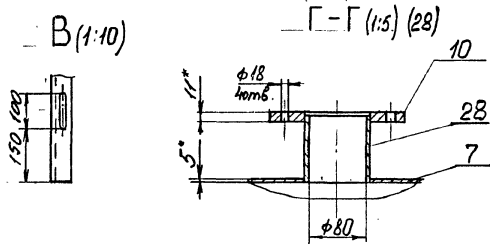
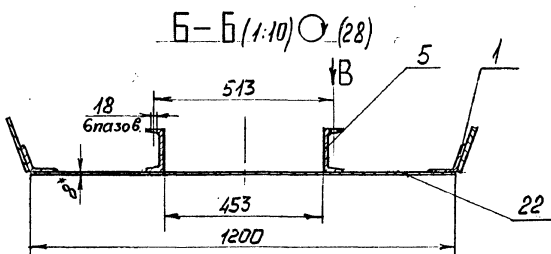
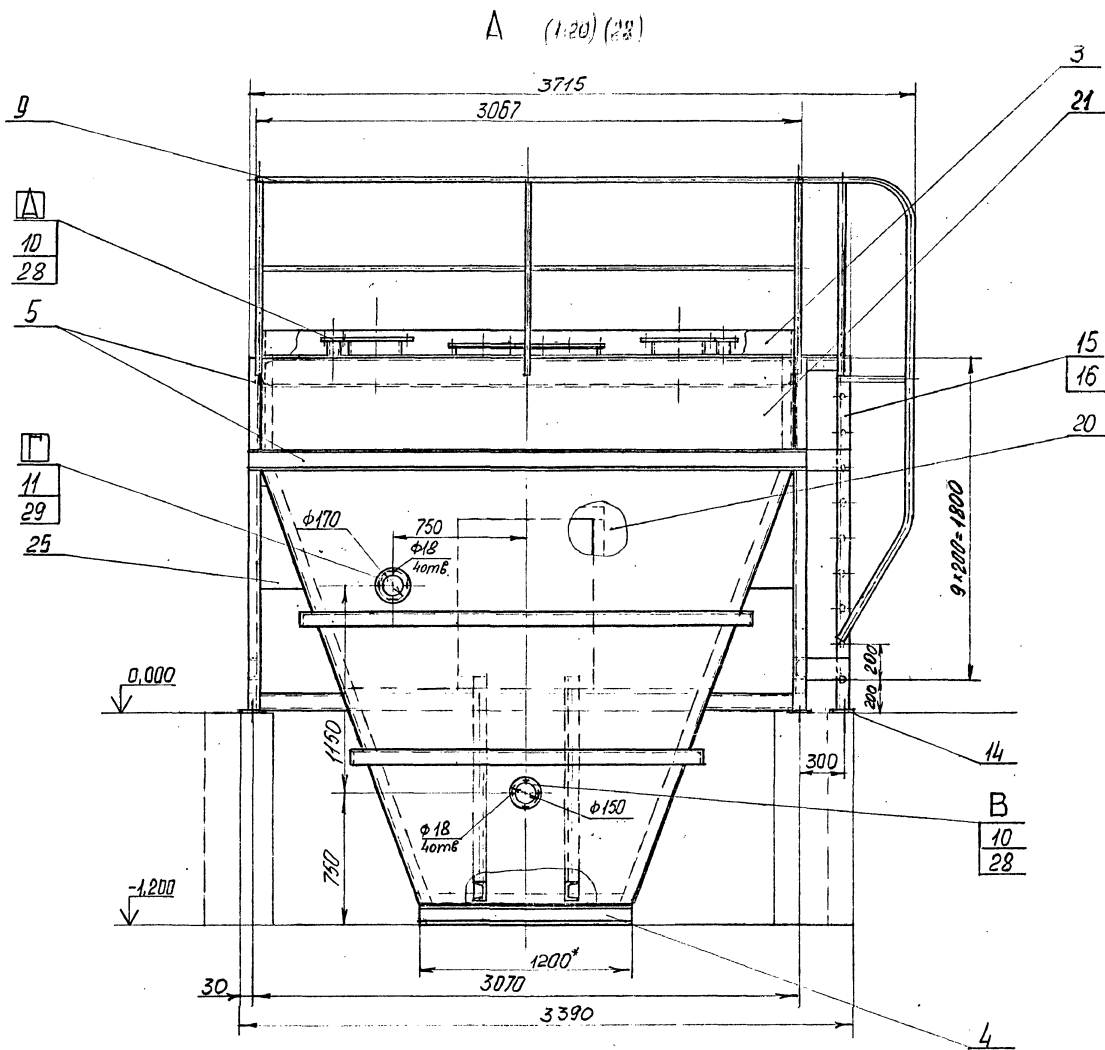


Таблица штуцеров ёмкости для шлама.

Обозначение	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж
Условный проход, мм	80	80	80	100	300	250	300
Назначение штуцера	Отпаривание системы, отработанного багара, оседающего	Передвижение шлама из багара	Отпаривание ёмкости	Перелив	Для осушения шлама из багара	Перелив из багара	Для осушения шлама из багара

				ТМГ 907-09-2.95-ТХ.Н			
Проект	Экз.	Л.К.	12.94	Система очистки багара от пыли газомасляным способом со шламодалением	Стация	Лист	Листов
И.И.П.	Колжичко	С.В.	12.94		Р	29	
Д.Т.И.Н.	Баганчикова	Э.С.	12.94		ДО ТЕПЛОПРОЕКТ		
Зав.пр.	Бурелово	Э.	12.94	Емкость для шлама Вид А, Северия Б-Б, Г-Г, Д-Д, Вид В Общий вид			

Ллобон 1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		<u>Цель в сборе</u>			
	ТМН 907-09-2.95-ТХН-27	<u>Общий вид</u>		532	
		<u>Детали</u>			
1		Чуголок 100x63x6 ГОСТ 8510-85 Ст 3 ГОСТ 535-88 L=410	116	3	
		<u>Стандартные изделия</u>			
		Цель М224-2-125-1 ГОСТ 588-81 L=4500	1	184	
3		<u>Емкость для шлама</u>			
	ТМН 907-09-2.95-ТХН-28	<u>Общий вид</u>		4520	
		<u>Детали</u>			
1		Чуголок 15x75x6 ГОСТ 8509-86 Ст 3 ГОСТ 535-88 L=27800	1	191,5	
2		Лист 5 ГОСТ 19903-74 Ст 3 ГОСТ 14637-89 910x1700	1	60,3	
3		Лист 5 ГОСТ 19903-74 Ст 3 ГОСТ 14637-89 140x13800	1	53,8	
4		Швеллер 10 ГОСТ 8240-89 Ст 3 ГОСТ 535-88 L=10700	1	92	
5		Швеллер 12 ГОСТ 8240-89 Ст 3 ГОСТ 535-88 L=20500	1	213	
6		Швеллер 16 ГОСТ 8240-89 Ст 3 ГОСТ 535-88 L=23400	1	338,3	
7		Лист рамп 5 Б Ст 3 ГОСТ 8568-77 3000x4200	1	526,7	
8		Полоса 6x50 ГОСТ 103-76 Ст 3 ГОСТ 535-88 L=8000	1	19,2	
9		Труба 25x3,2 ГОСТ 3262-75 L=45880	1	110	
10		Труба 89x4,5 ГОСТ 8732-78 Ст 4сп ГОСТ 8731-87 L=100	2	0,9	
11		Труба 108x4 ГОСТ 8732-78 Ст 4сп ГОСТ 8731-87 L=100	2	1,03	
12		Труба 273x12 ГОСТ 8732-78 Ст 4сп ГОСТ 8731-87 L=100	1	7,1	
13		Труба 325x12 ГОСТ 8732-78 Ст 4сп ГОСТ 8731-87 L=100	3	9,2	
14		Лист 10 ГОСТ 19903-74 Ст 3 ГОСТ 14637-89 80x140	6		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
15		Чуголок 63x63x6 ГОСТ 8509-86 Ст 3сп2-сп ГОСТ 535-88 L=4500	1	25,7	
16		Круг 20 ГОСТ 2590-88 Вст 3 ГОСТ 535-88 L=680	10	17	
		Лист 8 ГОСТ 19903-74 Ст 3 ГОСТ 14637-89			
17		610x4180	2	159,1	
18		780x1180	1	145	
19		760x2100	1	99,6	
20		Лист фрасонный	1	289	
21		Лист фрасонный	1	318,4	
22		Лист фрасонный	1	359	
23		Лист фрасонный	2	109,5	
24		Лист фрасонный	2	535	
25		Лист фрасонный	6		
26		950x950	1		
		Фланцы ГОСТ 12820-80			
		Сталь 20 ГОСТ 1050-88			
28		1-80-6	2	1,84	
29		1-100-6	2	2,14	
30		1-250-6	1	4,73	
31		1-300-6	3	3,3	
		<u>Стандартные изделия</u>			
		Балты ГОСТ 7798-70			
35		М 16.56.019	10		
36		М 20.56.019	20		
		Гайки ГОСТ 5915-70			
37		М 16.5.019	10		
38		М 20.5.019	20		
		Шайбы ГОСТ 6402-70			
39		Шайба 16.65Г.019	10		
40		Шайба 20.65Г.019	20		

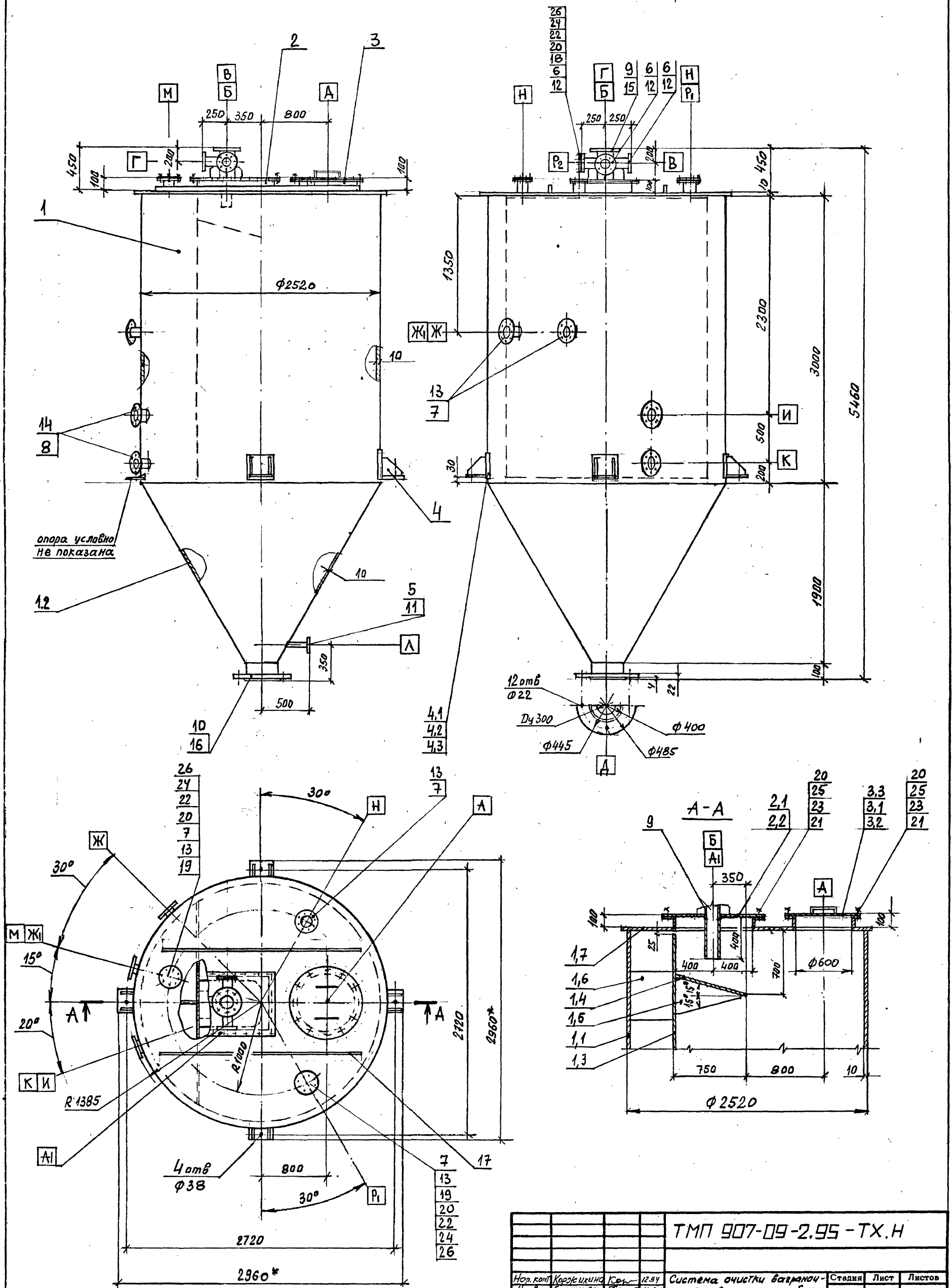
Техническая характеристика

№ п/п	Наименование показателей	Почтительное значение
1	Назначение а) Для приема суженного шлама при разгрузке баков-накопителей и бака осветленной воды б) Для сброса воды из системы обратного водоснабжения в) Для приема перелива из баков известкового молока и осветленной воды г) Для удаления осевшего шлама с помощью скребкового конвейера (см. ТХН-28), который устанавливается в емкости при монтаже.	
2	Среда - щелочная	PH 8...8,5
3	Температура среды, t°	50°
4	Объемная масса шлама, T/м³	1...1,7
5	Количество шлама поступающего из бака-накопителя, кг	1600
6	Рабочий объем бака, м³	6

ТМН 907-09-2.95 - ТХ.Н					
Провер. Зак	Мат	12.91	Система очистки водохранилищ газом методом со шламодолечением.	Стадия	Лист
Н.В.О.П. Коржевина	Сол	12.91		Р	30
Г.П. Дятельев	Сол	12.91			
Л.Т.Х.Н. Балашкина	С.С.С.	12.91			
Зав. зр. Ефремова	С.	12.91	Цель в сборе. Емкость для шлама. Спецификация. Техническая характеристика	АР	ТЕПЛОПРОЕКТ

Альбом 1

Альбом I



				ТМН 907-09-2.95-ТХ.Н			
Нар. кот.	Корсакина	Сен	12.94	Система очистки ваграночных газов мокрым способом со шлакоулавливанием Бак-накопитель. Разрез А-А, общий вид	Стадия	Лист	Листов
Проб.	Балахиленко	Зобин	12.94		Р	31	
ГИП	Артемьев	Линь	12.94				
И.Техн	Балахиленко	Зобин	12.94				
Бей инж.	Шумский	Лев	12.94	АО ТЕПЛОПРОЕКТ			

Альбом 1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Бак-накопитель			
	ТМП 907-09-2.95-ТХ.Н	Общий вид	2	3900	
1	Б.У.	Сборочные единицы Корпус Лист 10 ГОСТ 19904-90 12X18Н10Т ГОСТ 7350-77	1	3590	
1,1		Обечайка, $\phi 2520$	1	1862	H=3M
1,2		Конус $\phi 2520/\phi 320$	1	770	H=1,9M
1,3		Перегородка 2010x2850	1	470	
1,4		Отбойный лист 400x775	1	24,5	
1,5		Ребра жесткости: 400x750	2	23,7	
1,6		500x500	1	24,0	
1,7		Крышка $\phi 2540$	1	388	
2	Б.У.	Люк-ремонтный Лист 8 ГОСТ 19904-90 12X18Н10Т ГОСТ 7350-77	1	62,6	
2,1		Фланец 800x500	1	24,6	
2,2		Крышка 940x640	1	38,0	
3	Б.У.	Люк-лаз Лист 8 ГОСТ 19904-90 12X18Н10Т ГОСТ 7350-77	1	46,6	
3,1		Фланец $D_1 600$	1	19,0	
3,2		Крышка $\phi 740$	1	27,2	
3,3		Ручка	2	9,2	
4	Б.У.	Опора Лист 10 ГОСТ 19904-90 12X18Н10Т ГОСТ 7350-77	4	8,8	
4,1		Пластина 220x220	4	3,8	
4,2		Опора 180x180	4	2,6	
4,3		Ребра 170x170	8	1,2	$\delta=4,5^0$
5		Детали Труба 57x3,5x250 - ОВХИТ. ГОСТ 9941-81 Труба - 12X18Н10Т ГОСТ 7350-77	1	1,1	
6		89x4,5x190	3	1,9	
7		114x7x100	5	1,9	
8		168x9x100	2	3,5	
9		168x9x740	1	26,3	
10		325x12x90	1	8,4	
11		Фланец ГОСТ 12820-80 12X18Н10Т ГОСТ 7350-77	1	1,3	
12		1-80-6	3	2,4	
13		1-100-6	5	2,91	
14		1-150-6	2	4,0	
15		1-150-6	1	4,0	
16		1-300-6	1	12,5	Присоед. размер по Ду-350
17		Лист 8 $\phi 2100$ ГОСТ 19904-90 12X18Н10Т ГОСТ 7350-77 Заглушка Лист 10 ГОСТ 19904-90 12X18Н10Т ГОСТ 7350-77	2	8,0	
18		$\phi 185$	1	2,1	
19		$\phi 205$	2	2,6	
20		Прокладка Пластина I, лист ТКМЦ-С-4-1,2 ГОСТ 7338-90	1	4	
		Стандартные изделия Болт ГОСТ 7798-70			
21		M12x35, 4,6.01	64	-	
22		M16x35, 4,6.01	8	-	
23		Гайка ГОСТ 15886-78 M12. 5.01	64	-	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
24		M16. 5.01	8	-	
25		Шайба ГОСТ 11378-78	64	-	
26		12.02.01	8	-	

Таблица штуцеров бака-накопителя

Объем бака геометр. V, м³	Люк-лаз	Условное обозначение штуцера. Условный проход, мм													
		Люк-ремонтный	Для наполнения	Для наполнения	Для наполнения	Для опорожнения	Для перелива	Для слива отстой	Для слива отстой	Для ледови см. бойлера и бой	Для РН-метра	Для воздушки	Резервный	Резервный, для наполнения	Для перелива
18	A	A1	Б	В	Г	Д	Ж	И	К	Л	М	Н	P ₁	P ₂	Ж1
	600	600	150	80	80	300	100	150	150	50	100	100	100	80	100

Техническая характеристика

1. Бак-накопитель предназначен для сбора, очистки и нейтрализации шламовых стоков поступающих из мокрого пылеуловителя вагранки.
2. Шламовые стоки имеют кислотность pH < 7 и нейтрализуются щелочью (известковым молоком) до pH 8... 8,5
3. Температура шламовых стоков до 60 °C
4. Объемная масса шлама - 1,7 т/м³
5. Количество шлама в стоках - 100 кг/ч
6. Количество шлама осаждаемого в конусной части бака-накопителя к моменту разгрузки (раз в две смены) - 1600 кг (~ 1м³)

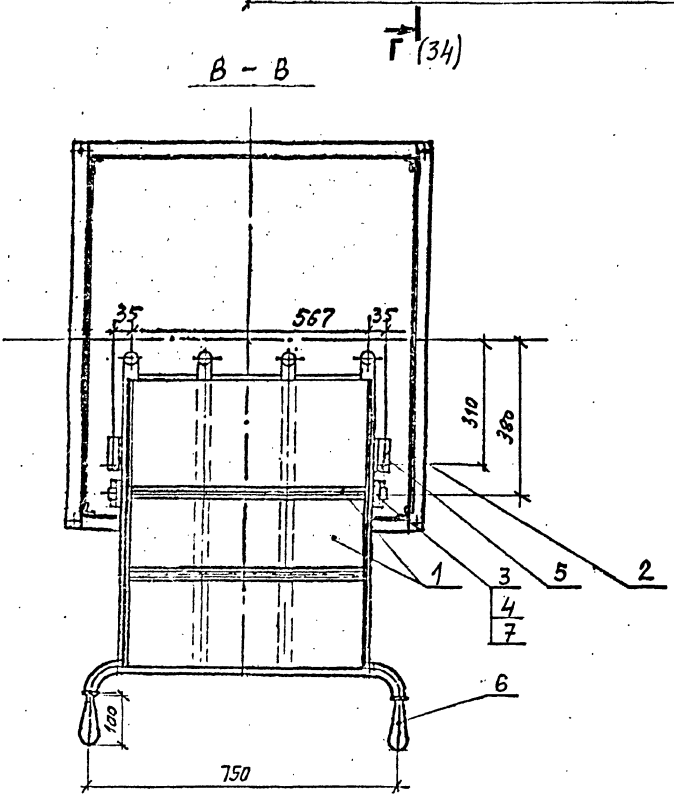
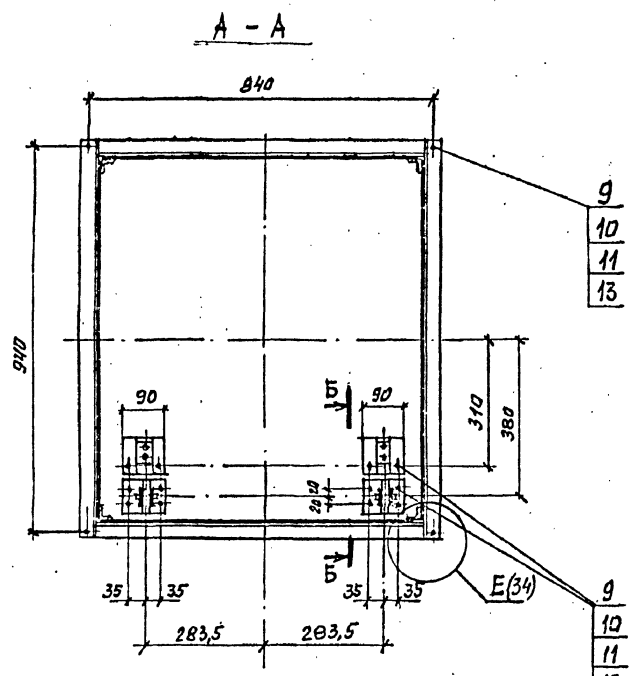
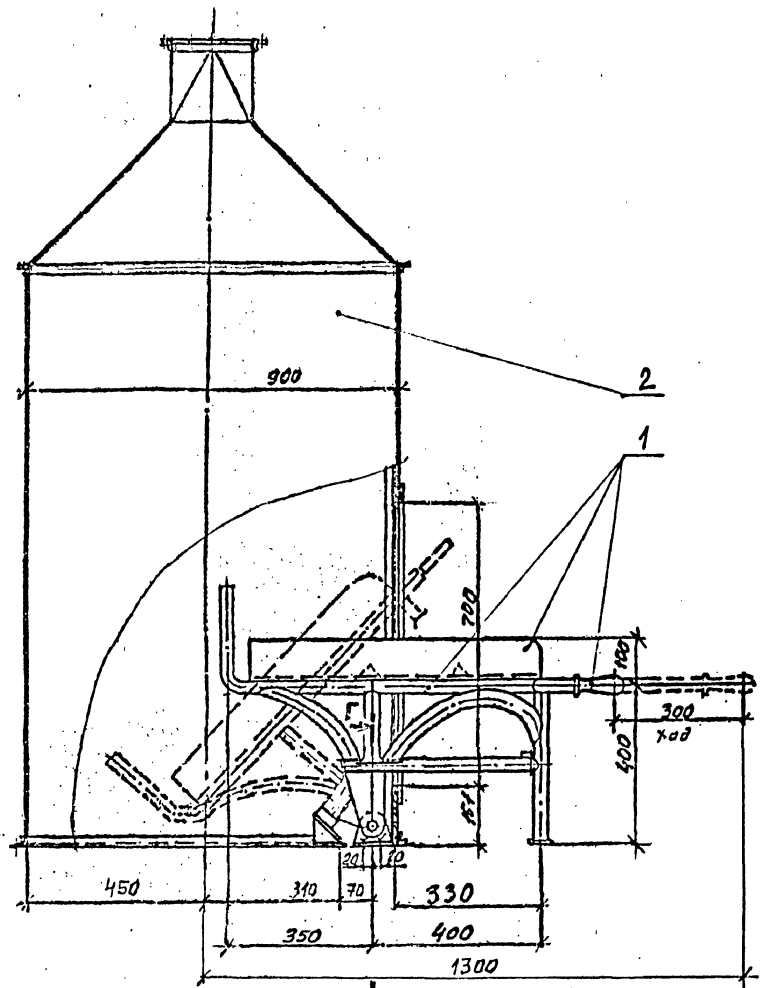
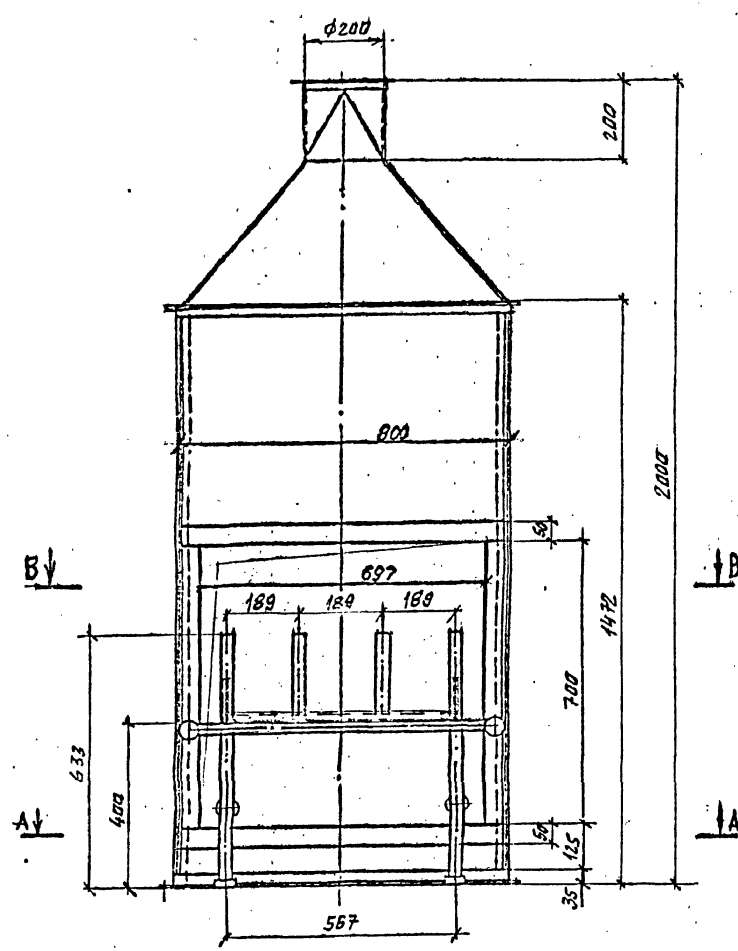
Технические требования

1. Сварные швы соединений по ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 11534-73.
2. Испытания на плотность и прочность по нормативным документам завода изготовителя.
3. Изготовить два бака-накопителя, левый и правый, зеркально относительно штуцеров Ж, Ж1, И, К.

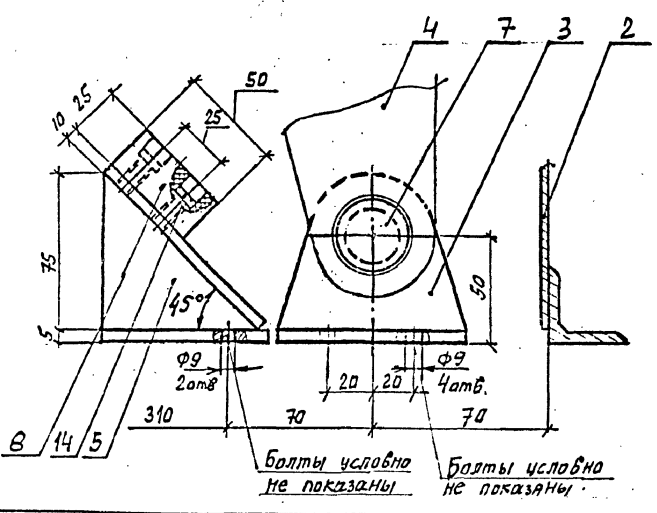
Читать совместно с листом 31

ТМП 907-09-2.95 - ТХ.Н				
Норм. код	Корректировка	Стр.	1294	Система учета расхода газов мокрым способом со шламоудалением
Проб	Баланс	1294		
ГИА	Артемьев	1294		
ГАСИ	Баланс	1294		
Бойлер	Шуцкий	1294		Бак-накопитель Общий вид
Бойлер	Шуцкий	1294		Спецификация, Техническая характеристика, Технич. требования

Александр



Б-Б (1:2) O



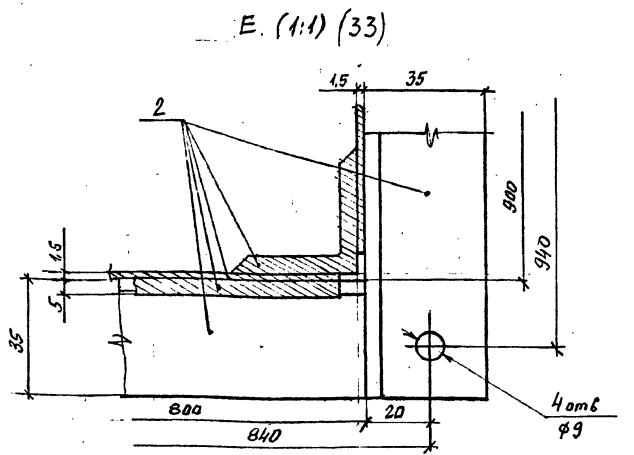
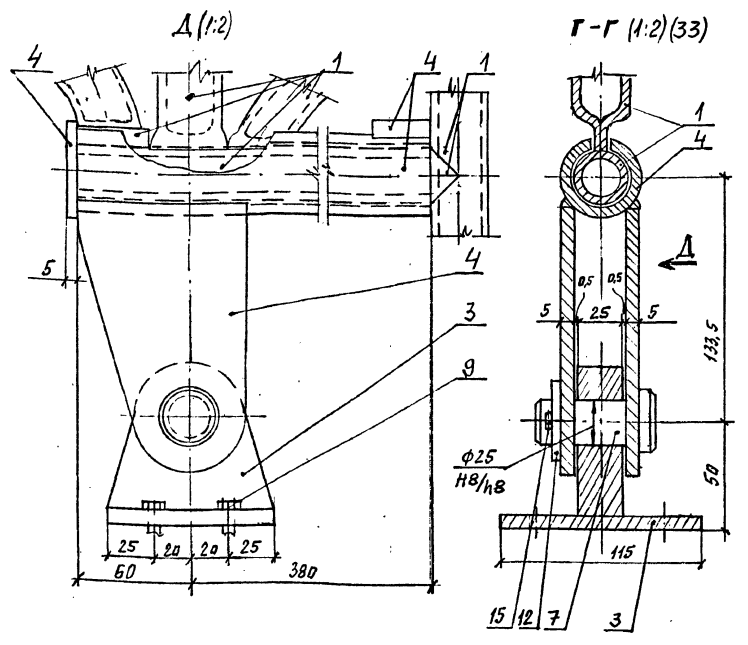
- 1 Укрытие разработано на 2^х листах.
- 2 Спецификация - см. лист ТХ.Н-34.
- 3 Размеры для справок.

ТМН 907-09-2.95-ТХ.Н			
Проект: Баламутин	Эскиз	12.94	Система очистки воздушных газов мокрым способом со шламоулавливанием
Исполн: Коромылов	Эскиз	12.94	
Гип: Артемьев	Эскиз	12.94	
И.Техн. Валамкин	Эскиз	12.94	
Ведущий: Шунькин	Эскиз	12.94	
Стация	Лист	Листов	Р 33
			ДО ТЕПЛОПРОЕКТ

Альбом 1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Укрытие для раста- ривания мешков			
	ТМП 907-09-2.95ТХ.Н 33,34	Общий вид	130		
		Сборочные единицы			
1	Б.У.	Опрокидыватель Труба 34x35 ГОСТ 8734-75 В.20 ГОСТ 8733-87 Лист 1,5x800 ГОСТ 10903-74 Ст 3 ГОСТ 16523-89 Лист 5x40 ГОСТ 10304-90 Ст 3 ГОСТ 5582-75 Уголок 40x40x4 ГОСТ 8509-86 Ст 3 ГОСТ 535-88	1 8,5 1 4 12	32,0 2,63 6,6 9,06 2,42	
2	Б.У.	Камера Лист 1,5 ГОСТ 10903-74 Ст 3 ГОСТ 16523-89 Уголок 35x35x4 ГОСТ 8509-86 Ст 3 ГОСТ 535-88 Полоса 4x50 ГОСТ 103-76 Ст 3 ГОСТ 535-88	1 1 9,7 1,5	85,5 62,0 2,1 2,0	
3	Б.У.	Кронштейн Полоса 5x90 ГОСТ 103-76 Ст 3 ГОСТ 535-88 Полоса 25x90 ГОСТ 103-76 Ст 3 ГОСТ 535-88	2 0,23 0,16	1,65 2,0 17,7	
4	Б.У.	Направляющая Труба 45x5 ГОСТ 8734-75 В.20 ГОСТ 8733-87 Полоса 5x90 ГОСТ 103-76 Ст 3 ГОСТ 535-88 Полоса 5x30 ГОСТ 103-75 Ст 3 ГОСТ 535-88	2 0,88 0,38 0,04	2,85 4,93 3,5 1,2	
5	Б.У.	Буфер Полоса 5x90 ГОСТ 103-75 Ст 3 ГОСТ 535-88 Полоса 10x40 ГОСТ 103-75 Ст 3 ГОСТ 535-88 Полоса 5x75 ГОСТ 103-75 Ст 3 ГОСТ 535-88	2 0,16 0,21 0,045	4,71 3,5 3,1 2,9	
		Детали			
6		Круг 35 ГОСТ 2590-71 Ст 3 ГОСТ 535-88	2	0,5	
7		Круг 35 ГОСТ 2590-71 Ст 3 ГОСТ 535-88	2	0,1	
8		Резина-пластина ТКМЦ-С-25-40-99 ГОСТ 3338-89	2	-	
		Стандартные изделия			
9		Болт ГОСТ 7798-70 МВх45.46.01	16	-	
10		Гайка ГОСТ 15526-78 МВ.5.01	16	-	
11		Шайба ГОСТ 11378-78 В.02.01	16	-	
12		25.02.01	2	-	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
13		Шайба ГОСТ 5402-70 В.65Г	16	-	
14		Винт МВх20 ГОСТ 1491-80	4	-	
15		Шплицт 4x40 ГОСТ 337-79	2	-	



Техническая характеристика

1. Укрытие для растаривания мешков предназначена для загрузки гашеной извести из мешков в смеситель.
2. Объем удаляемого воздуха при загрузке гашеной извести до 1500 м³/ч

Конструкция сборно-сварная. Сварные швы по ГОСТ 5264-90, ГОСТ 16037-80, ГОСТ 11534-75

ТМП 907-09-2.95-ТХ.Н			
Проверено	Исполнено	Зачинено	12.94
Норм. конст.	Корзикина	12.94	12.94
Г.И.И.	Артемьев	12.94	12.94
Л.Т.Е.И.	Бажануева	12.94	12.94
Буд. инж.	Шинский	12.94	12.94

Система очистки Вагра -
ночных газов покрыт сло-
вом со шлакоудалением

Стация Лист Листов
Р 3/4

АО
ТЕПЛОПРОЕКТ