Типовая документация на конструкции, изделия и узлы зданий и сооружений

СЕРИЯ 5.903-12

БЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ УСТАНОВОК МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ

Выпуск 4-0

Блоки жидких присадок
Указания по применению и изготовлению

23523-09

Типовая документация на конструкции, изделия и узлы зданий и сооружений

СЕРИЯ 5.903-12

БЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ УСТАНОВОК МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ

Выпуск 4-0

Блоки жидких присадок
Указания по применению и изготовлению

Разработаны проектным институтом „Латгипропром"
Главный инженер института
В.Ф. Овчаров
Главный инженер проекта
Я.Л. Нидбальский

Утверждены и введены в действие ММСС СССР протоколом от 16.06.89г.

Содержание альбома

Наименование	Стр.	Наименование	Стр.
		Лист регистрации из-	
Содержание альбома	2	менений	20
Опись альбома	3		
Общая часть	4		
Назначение и описание			
конструкции	4		
Рекомендации для подбора	5		
Требования к транспор-			
тировке	6		
Требования к оборудованию			
и материалам	7		
Приложение 1. Блок			
жидких присадок БЖП-2х0,1-10,0			
Схема принципиальная	11		
Приложение 2. Блок			
жидких присадок БЖП-2х0,1-10,0			
Габаритный чертеж	12		
Приложение 3. Блок			
жидких присадок БЖП-2х0,4-16,0			
Схема принципиальная	14		
Приложение 4. Блок жид-			
ких присадок БЖП-2х0,4-16,0			
Габаритный чертеж	15		
Приложение 5. Блок жид-			
ких присадок БЖП-2х1,0-10,0			
Схема принципиальная	17		
Приложение 6. Блок жид-			
ких присадок БЖП-2х1,0-10,0			
Габаритный чертеж	18		

Выпуск 4-0

Серия 5.903-12

№ строки	Формат	Обозначение	Наименование	Кол. листов	№ экз.	Примечание
1			Документация общая			
2						
3	А4	БМ4.0.0.00.000ДТ	Указания по приме не-			
4			нию и изготовлению	7		
5	А4	БМ4.1.1.00.000ГЗ	Блок БЖП-2х0,1-10			
6			Схема принципиальная	1		
7	А4	БМ4.1.1.00.000Г4	Блок БЖП-2х0,1-10			
8			Габаритный чертеж	2		
9	А4	БМ4.2.1.00.000ГЗ	Блок БЖП-2х0,4-16			
10			Схема принципиальная	1		
11	А4	БМ4.2.1.00.000Г4	Блок БЖП-2х0,4-16			
12			Габаритный чертеж	2		
13	А4	БМ4.3.1.00.000ГЗ	Блок БЖП-2х1,0-10			
14			Схема принципиальная	1		
15	А4	БМ4.3.1.00.000Г4	Блок БЖП-2х1,0-10			
16			Габаритный чертеж	2		
17	А4	БМ4.0.0.00.000ДТ	Лист регистрации			
18			изменений.	1		
19						
20						
21						
22						
23						

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Колмец		
Пров.		Никитченко		
Н. контр.		Колмец		
Утв.				

БМ4.0.0.00.000 ОП

Блоки жидких присадок
Указания по применению
и изготовлению
Опись альбома

Лит.	Лист	Листов
		1

ЛАТГИПРОПРОМ

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Рабочие чертежи блоков жидких присадок (БЖП) разработаны институтом „Латгипропром" согласно плана типового проектирования Госстроя СССР на 1988 год. Темы: Т7.3.1.1б и Т7.3.1.2б.

Разработаны рабочие чертежи следующих блоков жидких присадок:

Выпуск 4-0. Указания по применению и изготовлению
Выпуск 4-1. БЖП-2×0,1-10,0
Выпуск 4-2. БЖП-2×0,4-16,0
Выпуск 4-3. БЖП-2×1,0-10,0

Комплект рабочей документации блока включает в себя разделы: технологический, контроль и автоматика, электротехнический, теплоизоляционный.

2. НАЗНАЧЕНИЕ И ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ

Блоки жидких присадок (БЖП) предназначены для дозировочного ввода жидкой присадки ВНИИНП в прибывающий мазут.

Введение присадки осуществляется на всас перекачивающих мазута насосов из приемной емкости в резервуары хранилища. Дозированный ввод присадки-2кг на тонну перекачиваемого мазута осуществляется насосами-дозаторами, электрически сблокированными с перекачивающими насосами.

Кроме того в составе блока жидких присадок

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БМ4.0.0.00.000ДТ			
Разраб.		Колмец			Блоки жидких присадок Указания по применению и изготовлению	Лит.	Лист 1	Листов 7
Пров.		Никитченко				ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр.		Колмец						
Утв.								

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

предусмотрен контур для поддержания температуры присадок в резервуарах хранения в пределах 20...50°С, состоящий из теплообменника типа ПП2-6-2-II и циркуляционного насоса типа -8. Теплоносителем для подогрева присадок является насыщенный пар.

Все части блока смонтированы на общей раме. На блоке устанавливаются контрольные приборы, стойки для подвода электрических кабелей и пост кнопочного управления электродвигателя.

После гидроиспытания блоки изолируются теплоизоляцией. К раме блока приварены петли для погрузки и разгрузки блока при перевозке.

Габаритные чертежи и принципиальные схемы блоков прилагается ниже.

Подбор блока для дозированного ввода жидких присадок в мазут должен осуществляться в зависимости от производительности блока перекачивающих насосов, из расчета обеспечения ввода 2 кг присадок на одну тонну перекачиваемого мазута.

Данные для подбора блока приведены в таблице.

Обозначение блока	Производительность, м3/ч	Напор, м	Блок перекачивающих насосов	Производительность, м3/ч
БЖП-2×0,1-10	0,2	100	БМПН-2×48,0-4,7	96
БЖП-2×0,4-16	0,8	160	БМПН-2×102,0-3,7	204
БЖП-2×1,0-10	2,0	100	БМПН-2×324,0-3,4	648

4. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВКЕ

4.1. Блок отправляется к заказчику без упаковки с заглушенными присоединительными концами трубопроводов. Крепление заглушек из листовой стали толщиной 3-4мм осуществляется на прихватке.

Штуцера и бобышки на период транспортировки и хранения блоков должны быть закрыты пробками и заглушками.

Приборы контроля и автоматики с отборными устройствами и электротехническое оборудование упаковываются в ящики и отправляются с блоками.

4.2. Крепление блоков при перевозке должно обеспечивать предохранение их отдельных элементов и блока в целом от деформаций и механических повреждений.

4.3. Габариты и массы блоков допускают их транспортировку по железной дороге, а также с помощью трейлеров низкой посадки грузоподъемностью до 15т.

4.4. Погрузка блоков на транспортные средства осуществляется с помощью монтажных и эксплуатационных кранов грузоподъемностью 16÷25т. При этом строповку блоков вести с использованием петель, предусмотренных в раме блока, а также с применением траверсы.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ И МАТЕРИАЛАМ

5.1. Оборудование, входящее в состав блока, должно соответствовать требованиям нормативно-технической документации и иметь паспорта. Качество материалов и техническая характеристика готовых изделий, применяемых для изготовления блоков, должны быть подтверждены предприятиями-изготовителями соответствующими документами.

5.2. Приборы и средства автоматизации и контроля, входящие в блоки, должны удовлетворять требованиям технической документации на них и действующим стандартам.

5.3. Конструктивные изменения, возникающие в процессе изготовления блоков, должны быть согласованы в установленном порядке. Изменения, связанные с применением материалов, не ухудшающих технические характеристики блоков решаются изготовителями блоков самостоятельности.

6. ТРЕБОВАНИЯ К СБОРКЕ БЛОКА

6.1. Рабочая документация позволяет вести сборку блоков индустриальным методом с организацией раздельного поточного изготовления узлов трубопроводов и металлоконструкций.

6.2. При изготовлении и монтаже элементов трубопроводов сварку производить, руководствуясь требованиями ГОСТ16037-80, с максимальным применением автоматических и полуавтоматических режимов, обеспечивающих высокое качество сварных соединений труб.

6.3. Сборку стыков труб под сварку осуществлять с использованием инвентарных центровочных приспособлений, обеспечивающих соосность стыкуемых труб.

6.4. Весь комплекс работ по организации сварки трубопроводов блока и контроля качества сварных соединений проводить руководствуясь указаниями „Руководящих технических материалов по сварке при монтаже оборудования тепловых электростанций" (РТМ-1с-81) Минэнерго СССР, правилами Госгортехнадзора СССР, а также требованиями рабочих чертежей блока.

6.5. Сварку элементов металлоконструкции блока выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 5264-80. Места, подлежащие сварке должны быть очищены от грязи, окалины, масла, ржавчины и т.п. Сварной шов должен быть ровным и полным. В местах сварки не должно быть прожогов, трещин, подрезов, непровара. Металлические брызги должны быть удалены, швы зачищены от шлака и окалины.

6.6. Изготовление и сборку металлоконструкции блока осуществлять согласно требованиям СНиП III-18-75 „Металлические конструкции". При сборке блока руководствоваться указаниями СНиП 3.05.05-84 „Технологическое оборудование и технологические трубопроводы".

6.7. В процессе сборки блоков должно проверяться соответствие комплектующих изделий, надежность крепления оборудования и трубопроводов к металлоконструкции, правильность нанесения маркировки на изделия, наличие паспортных табличек на оборудование, наличие клейм сварщиков на сварных соединениях (при необходимости).

6.8. Гидравлические испытания блока проводить в соответствии с требованиями „Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды," утвержденных Госгортехнадзором СССР.

6.9. В качестве коррозионно-защитного покрытия блока применять грунтовку ГФ-020 ГОСТ 9825-73, эмаль ПФ-133 ГОСТ 926-82 и битумный лак БТ-577 ГОСТ 5631-79.

6.10. Оснащение блока приборами и средствами автоматизации производить согласно сборочному чертежу „Установка приборов контроля и автоматизации блока". При производстве работ по установке указанных приборов руководствоваться требованиями СНиП 3.05.07-85 „Системы автоматизации".

6.11. Изделия, изготавливаемые по типовым монтажным чертежам ТМ, отраслевым нормалям и типовым конструкциям ТК, а также закладным конструкциям ЗК поставляются Главмонтажавтоматикой Минмонтажспецстроя СССР.

6.12. Приборы контроля и средств автоматизации заказываются по заказной спецификации (спецификации оборудования) раздела автоматизации рабочего проекта котельной.

6.13. Работы по установке электротехнических устройств производить согласно сборочному чертежу „Установка электрооборудования блока, а также руководствуясь требованиями СНиП 3.05.06-85 „Электротехнические устройства."

6.14. Электротехническое оборудование заказывается заказной спецификации (спецификации оборудования) электротехнической части рабочего проекта котельной.

6.15. Теплоизоляционные работы рекомендуется выполнять на месте изготовления блока. При этом с целью предотвращения деформаций теплоизоляции при транспортировке блока к месту монтажа, необходимо предусмотреть усиление крепления конструкций изоляции за счет установки опорных колец на горизонтальных участках и разгружающих устройств на вертикальных участках трубопроводов, а также применение спецзаклепок.

Конструкция блока допускает выполнение

изоляции после его монтажа.

6.16. Работы по изоляции прямолинейных участков трубопроводов и фланцевых соединений осуществлять в соответствии с типовыми сериями 7.903-2 и 7.903.9-3. Изоляцию криволинейных и фасонных участков трубопроводов и узлов оборудования вести согласно серии 3.903-11.

Монтажная ведомость на изоляции блока, ведомости объемов работ и материалов прилагается к комплекту рабочих чертежей блока.

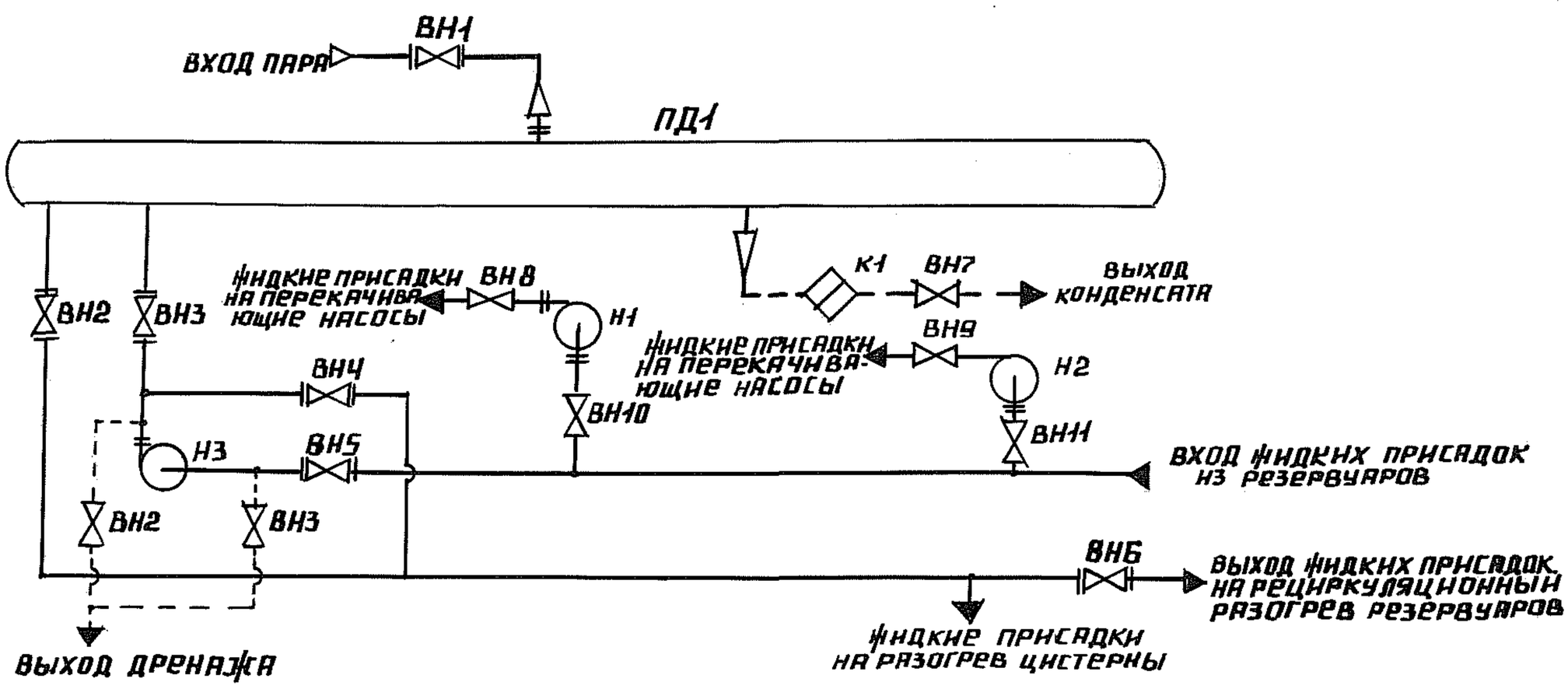
6.17. Технические условия на изготовление блока должны быть разработаны предприятием изготовителем с учетом настоящих технических требований.

6.18. При изготовлении деталей металлической конструкции блока возможна замена сортимента черных металлов из стали Ст3 на сталь Ст3 по ТУ14-1-3023-80.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

приложение 1

БМ 4.1.1. 00. 000 ГЗ



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ВН1	вентиль 15с 22 нж ГОСТ 19192-73	1	Ду 50; Ру 40
ВН2...ВН6	вентиль 15с 22 нж ГОСТ 19192-73	5	Ду 80; Ру 40
ВН7...ВН13	вентиль 15с 27 нж ТУ 26-07-1221-79	7	Ду 25; Ру 40
К1	конденсатоотводчик 45с 13 нж	1	Ду 25; Ру 40
Н1, Н2	насос НД 2.5-100/10 Д 14А	2	Q=0,036 л/с; P=1 МПа
Н3	насос Ц 40-6-18/4-2 правого вращения	1	Q=5 л/с; P=0,4 МПа
ПД1	подогреватель пароводяной		
	ПП2-6-2-II ОСТ 108.271.105-76	1	

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № дубл. | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Михайлова		
Пров.		Богданова		
Т. контр.				
Н. контр.		Колмец		
Утв.				

БМ 4.1.1.00.000 ГЗ

Блок жидких присадок БЖП-2×0,1-10,0

Схема принципиальная

Лит.	Масса	Масштаб

Лист | Листов 1

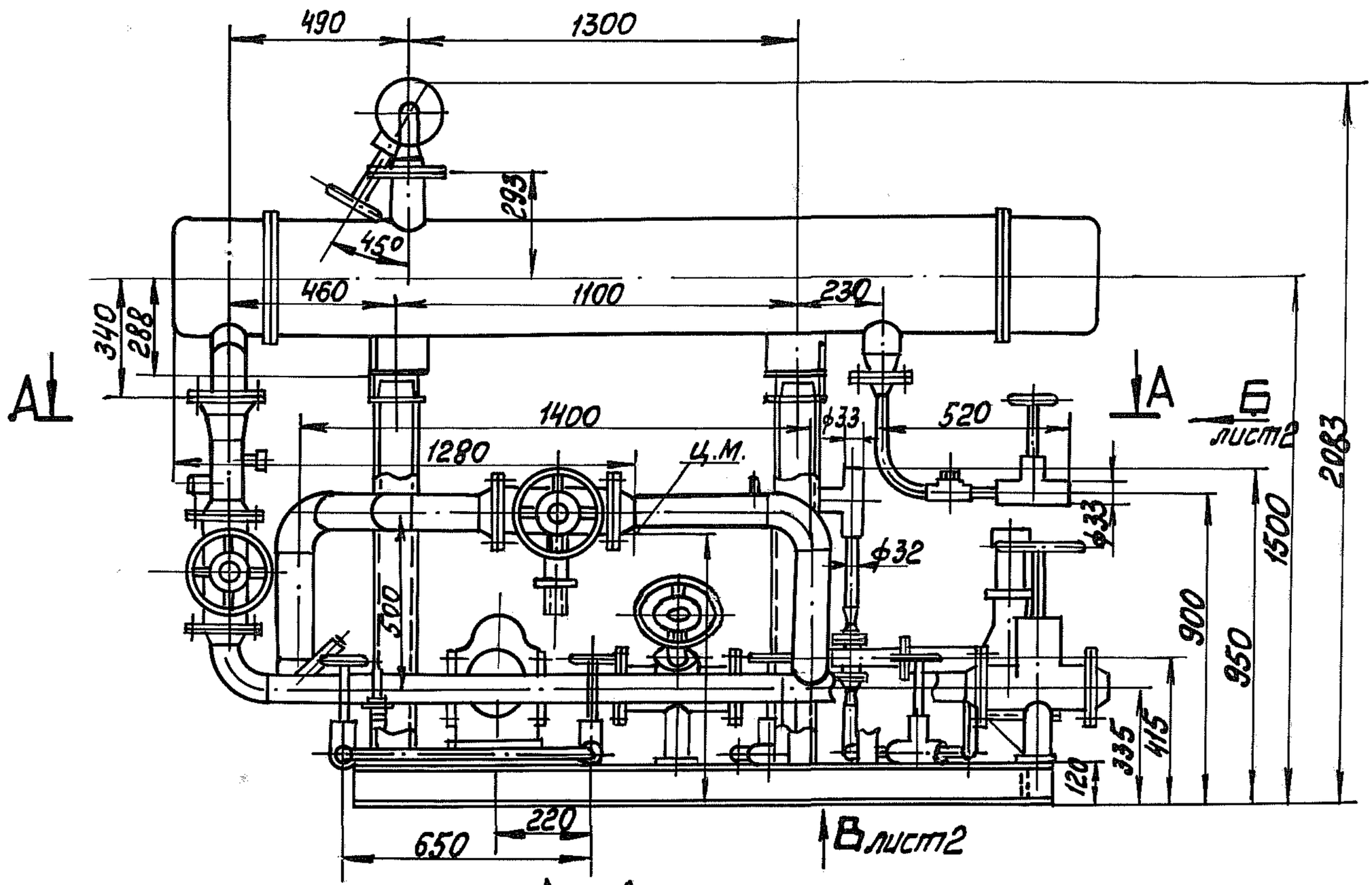
ЛАТГИПРОПРОМ

приложение 2

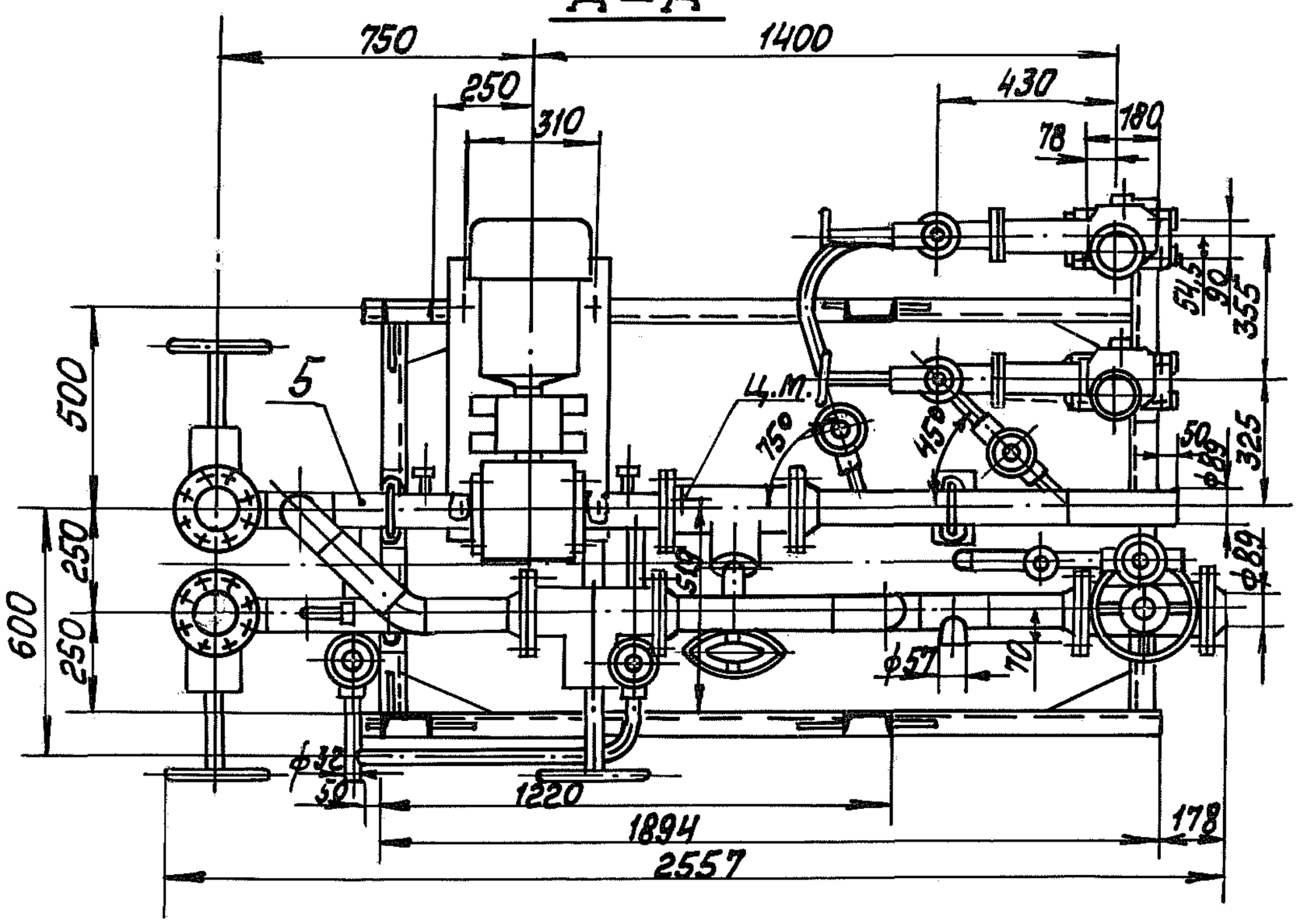
Выпуск 4-0

Серия 5.903-12

БМ4.1.1.00.000 ГЧ



А–А



Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб		Колтец		
Пров.		Богданова		
Т.контр.				
Н.контр.		Колтец		
Утв.				

БМ4.1.1.00.000 ГЧ

Блок жидких присадок БЖП-2×0,1-10,0

Габаритный чертёж

Лит	Масса	Масшт.
	1312	1:20
Лист 1	Листов 2	

ЛАТГИПРОПРОМ

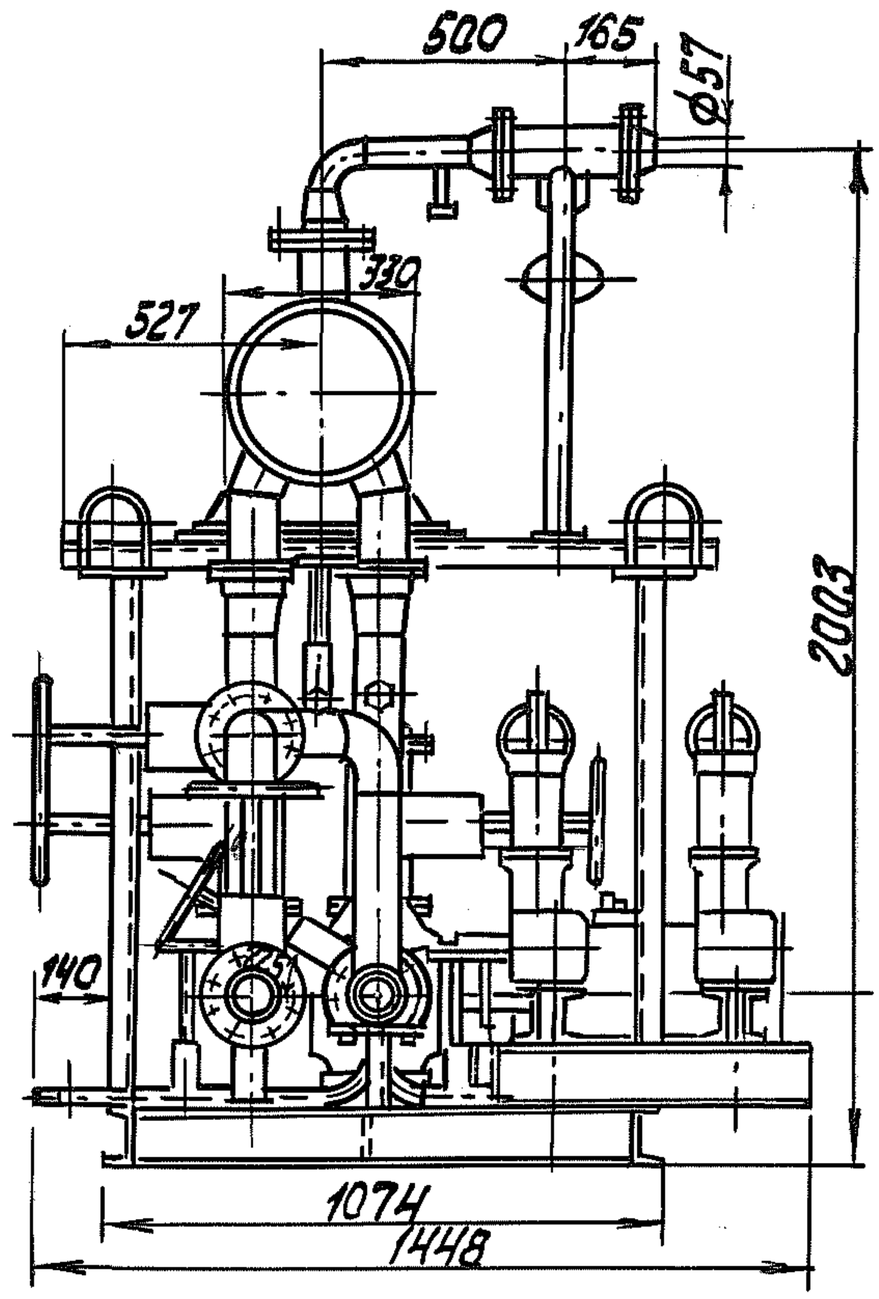
Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. | Подп. и дата

Выпуск 4-0

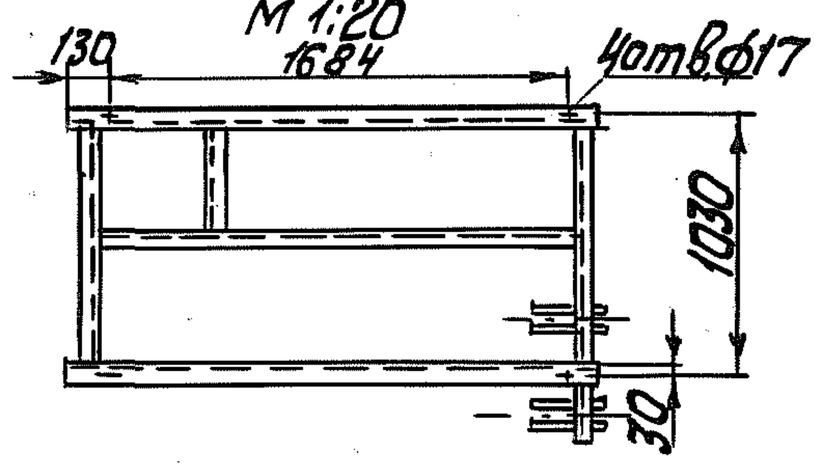
Серия 5.903-12

БМ4.1.1.00.000ГЧ

Вид Б лист 1



Вид В лист
М 1:20



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

БМ4.1.1.00.000 ГЧ

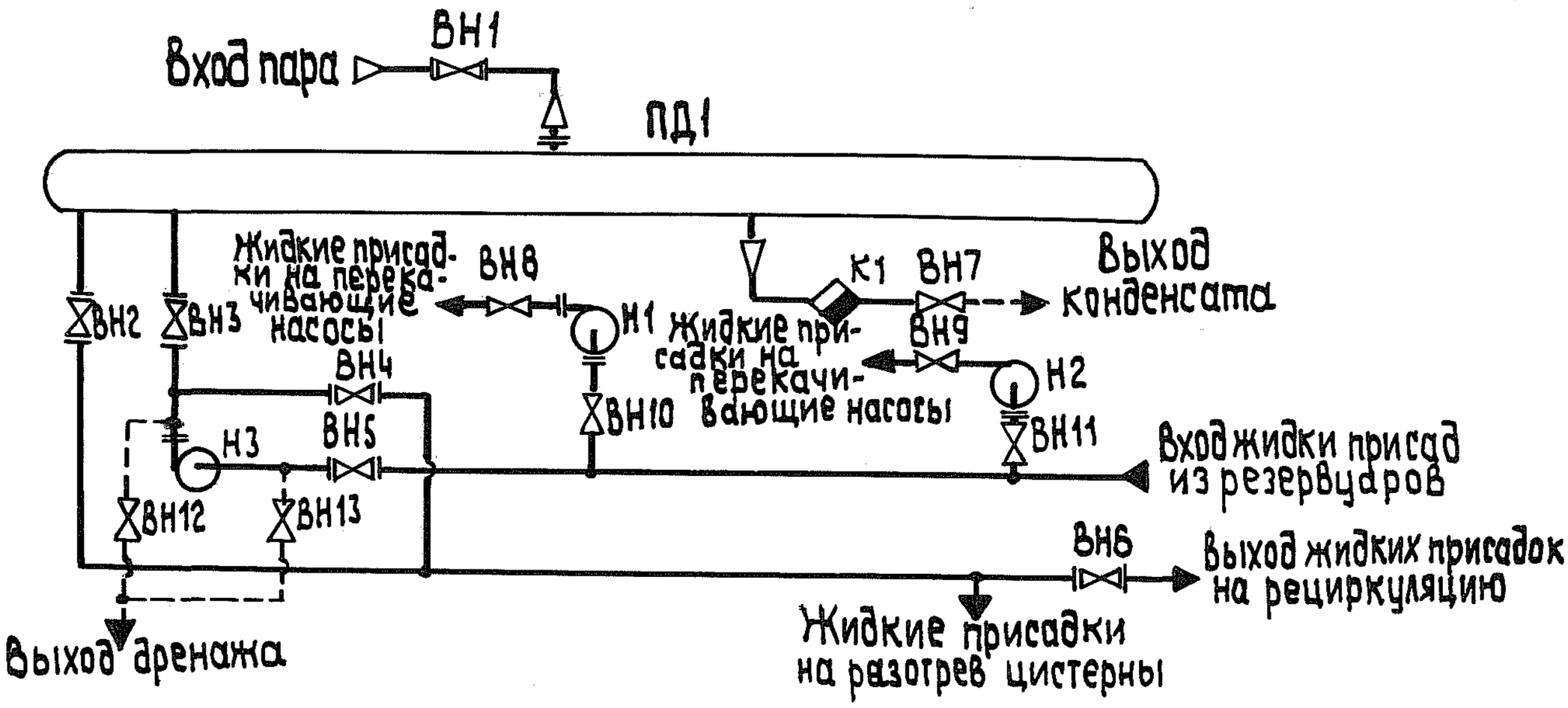
Лист 2

Инв.№ дубл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ подл. | Подпись и дата

приложение 3

БМ4.2.1.00.000 Г3

Выпуск 4-0



Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ВН1	Вентиль 15с 22нж ГОСТ 19192-73	1	Ду 50; Ру 40
ВН2...ВН6	Вентиль 15с 22нж ГОСТ 19192-73	5	Ду 80; Ру 40
ВН7...ВН13	Вентиль 15с 27нж ЗТУ 26-07-1221-79	7	Ду 25; Ру 64
К1	Конденсатоотводчик 45с 13нж	1	Ду 25; Ру 64
Н1,Н2	Насос НД 2,5-400/16 Д 14А	2	Q=0,11 л/с; Р=1,6 МПа
Н3	Насос Ш 40-6-18/4-2 правого вращения	1	Q=5 л/с; Р=0,4 МПа
ПД1	Подогреватель пароводяной		
	ПП2-6-2-II ОСТ 108.271.105-76	1	

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Михайлова		
Пров.		Богданова		
Т.контр.				
Н.контр.		Колмец		
Утв.				

БМ4.2.1.00.000 Г3

Блок жидких присадок БЖП-2×0,4-16,0
Схема принципиальная

Лит.	Масса	Масштаб

Лист | Листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ

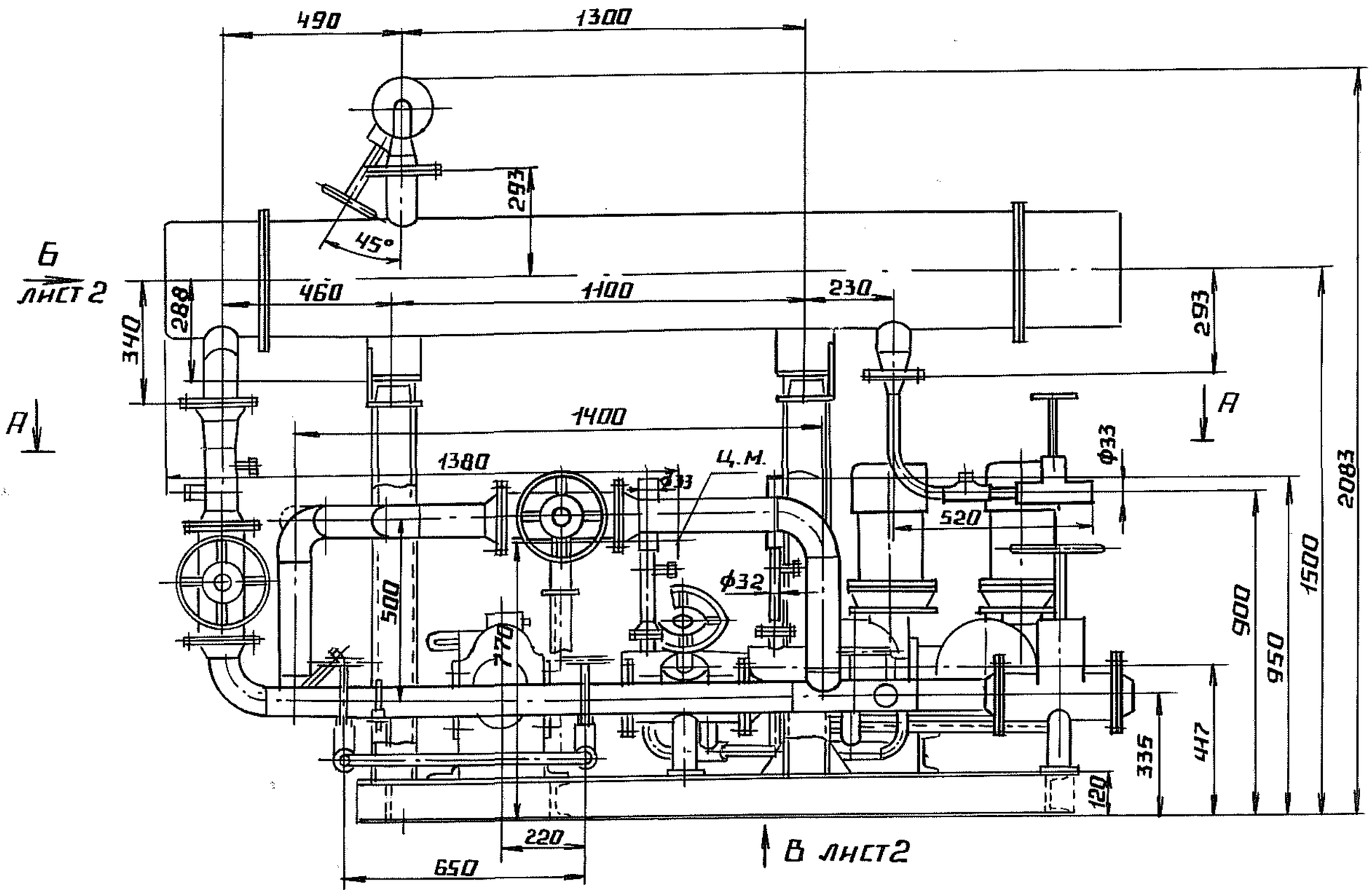
Серия 5.903-12

Взам.инв.№ | Инв.№дубл. | Подп. и дата | Инв.№подл. | Подп. и дата

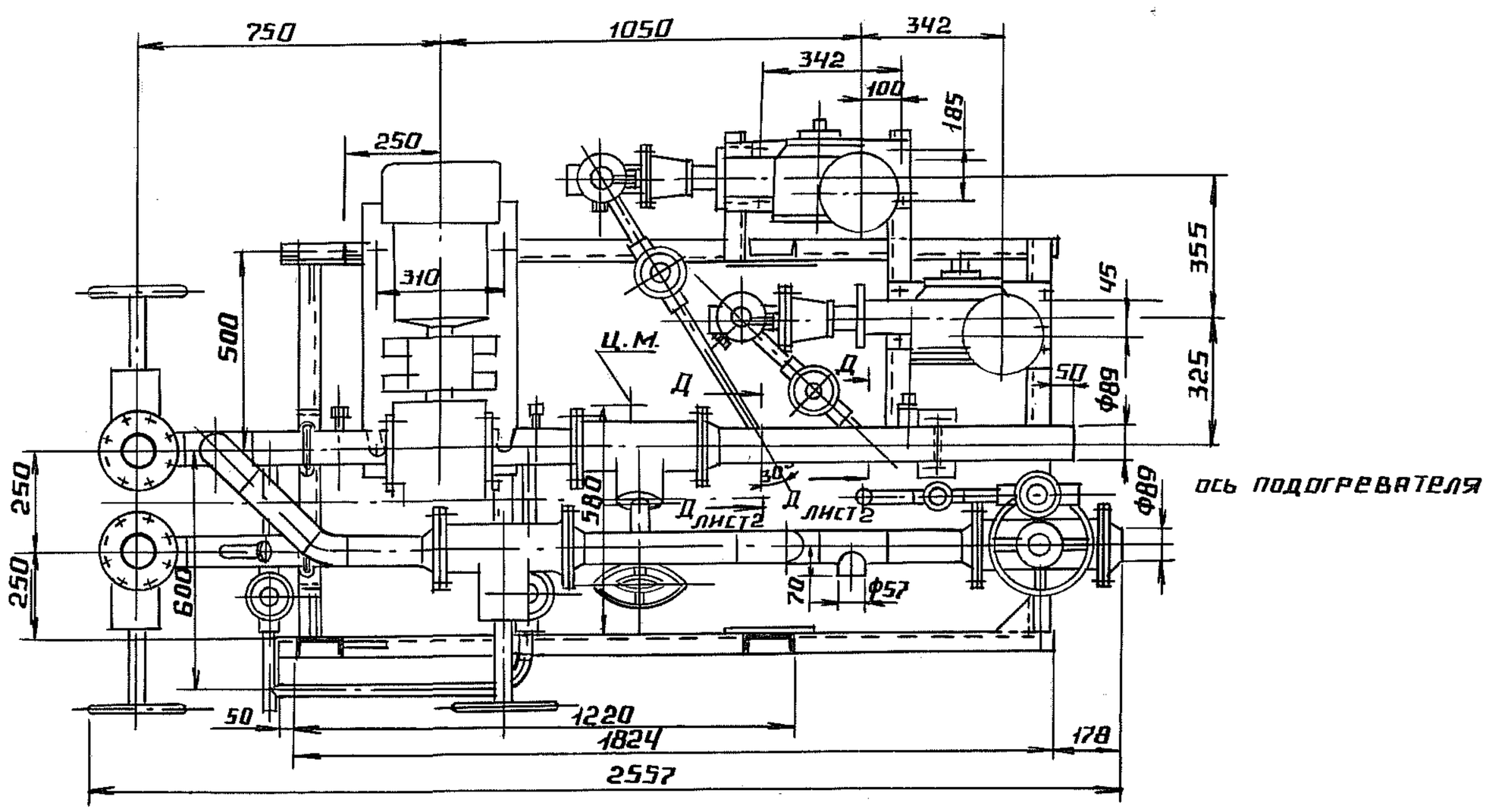
приложение 4

БМ 4.2.1.00.000ГЧ

Выпуск 4-0



А - А



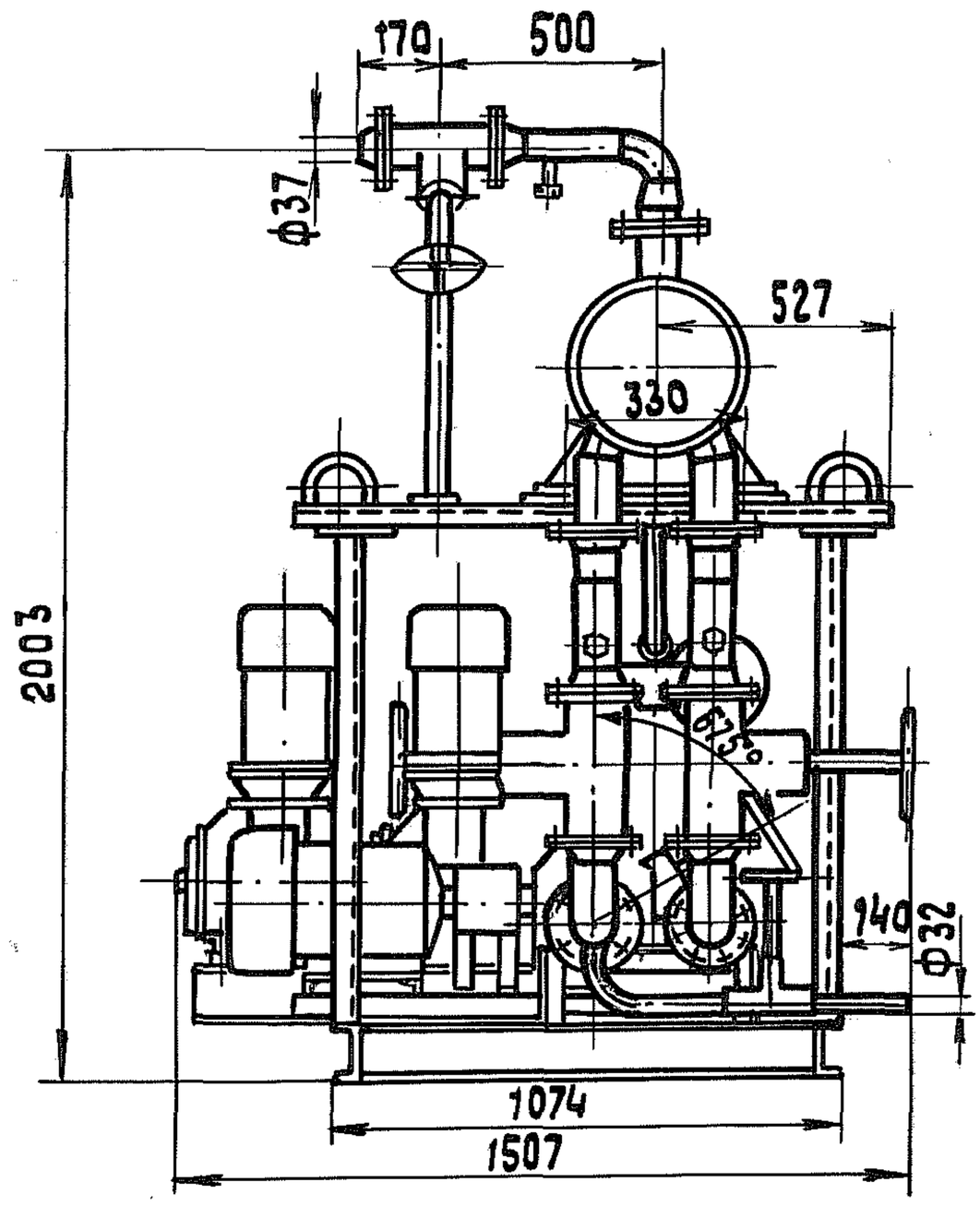
					БМ 4.2.1.00.000ГЧ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Блок жидких присадок БЖП-2×0,4-16,0	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Колмец					1464	1:20
Пров.		Богданова			Габаритный чертеж	Лист 1	Листов 2	
Т.контр.								
Н.контр.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

Серия 5.903-12

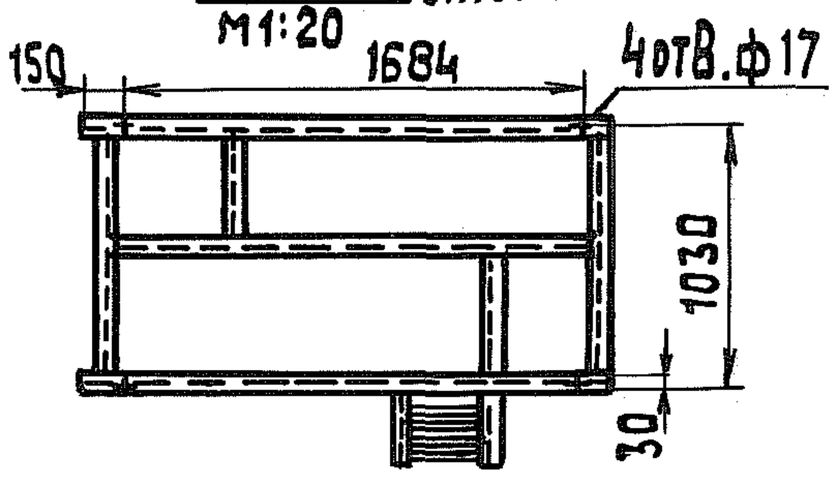
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

БМ4.2.1.00.000 ГЧ

Вид Б лист 1



Вид В лист 1
М1:20



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

БМ4.2.1.00.000 ГЧ

Лист 2

Выпуск 4-0

Серия 5.903-12

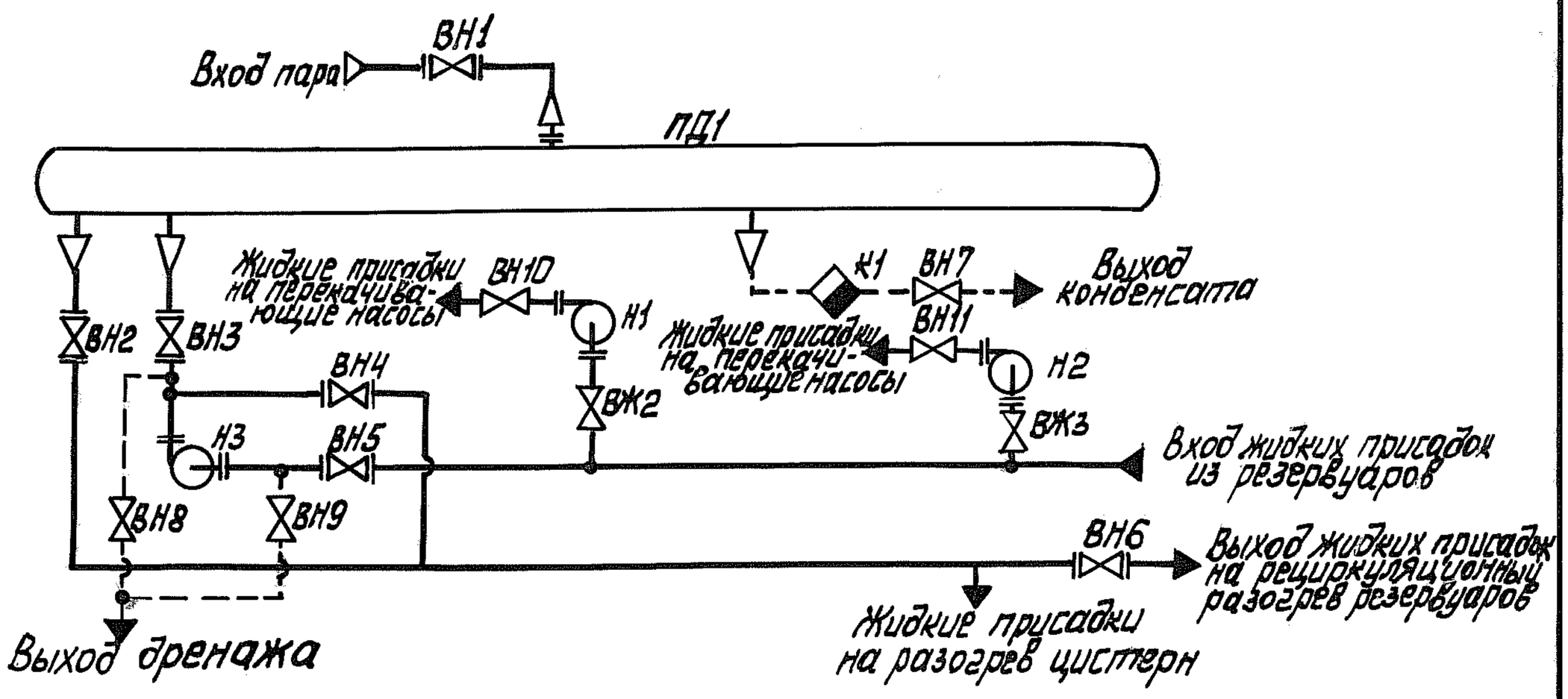
Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Инв.№ подл. | Подп. и дата

приложение 5

БМ4.3.1.00.000 ГЗ

Выпуск 4-0



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ВН1	Вентиль 15с 22нж ГОСТ 19192-73	1	Ду50; Ру40
ВН2... ВН6	Вентиль 15с 22нж ГОСТ 19192-73	5	Ду 80; Ру 40
ВН7... ВН9	Вентиль 15с 27нж3 ТУ26-07-1221-79	3	Ду 25; Ру 40
ВН10... ВН13	Вентиль 15с 27нж3 ТУ26-07-1221-79	4	Ду 32; Ру 64
К1	Конденсатоотводчик 45к 13нж	1	Ду 25; Ру 40
Н1, Н2	Насос НД2,5-100/10 Д14А	2	Q=0,28л/с; Р=1МПа
Н3	Насос Ш40-6-18/4-2 левого вращения	1	Q=5л/с; Р=0,4МПа
ПД1	Подогреватель пароводяной		
	ППР2-6-2-II ОСТ 108.271.105-76	1	

Серия 5.903-12

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Михайлова		
Пров.		Никитченко		
Т.контр.				
Н.контр.		Колмец		
Утв.				

БМ4.3.1.00.000 ГЗ

Блок жидких присадок БЖП-2х1,0-10,0

Схема принципиальная

Лит	Масса	Масшт.

Лист | Листов 1

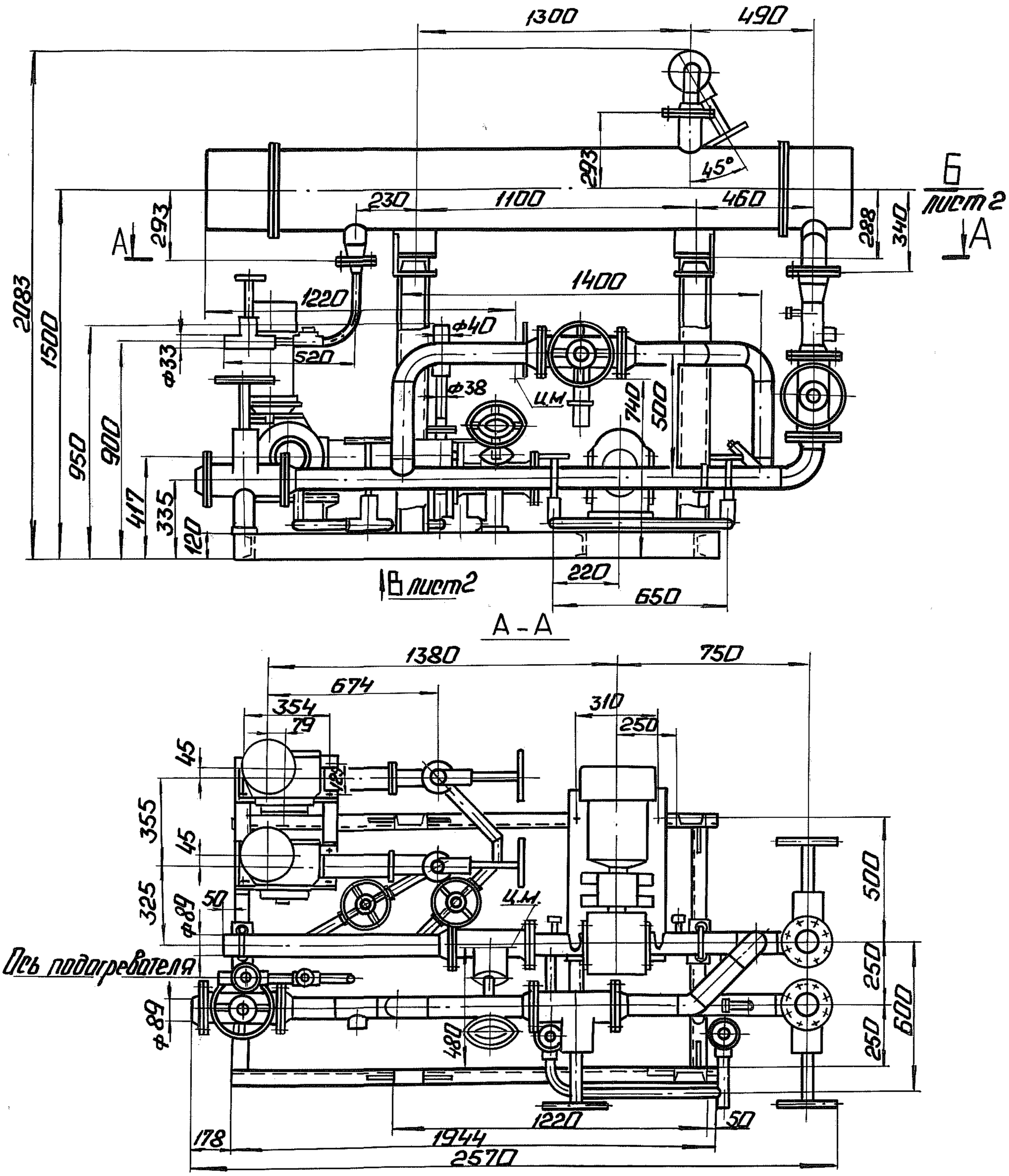
ЛАТГИПРОПРОМ

приложение 6

БМ4.3.1.00.000ГЧ

Выпуск 4-0

Серия 5.903-12



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Колмец		
Пров.		Никитченко		
Т.контр.				
Н.контр.		Колмец		
Утв.				

БМ4.3.1.00.000ГЧ

Блок жидких присадок БЖП-2×1,0-10,0.

Габаритный чертеж.

Лит.	Масса	Масштаб
	1571	1:20
Лист 1	Листов 2	

ЛАТГИПРОПРОМ

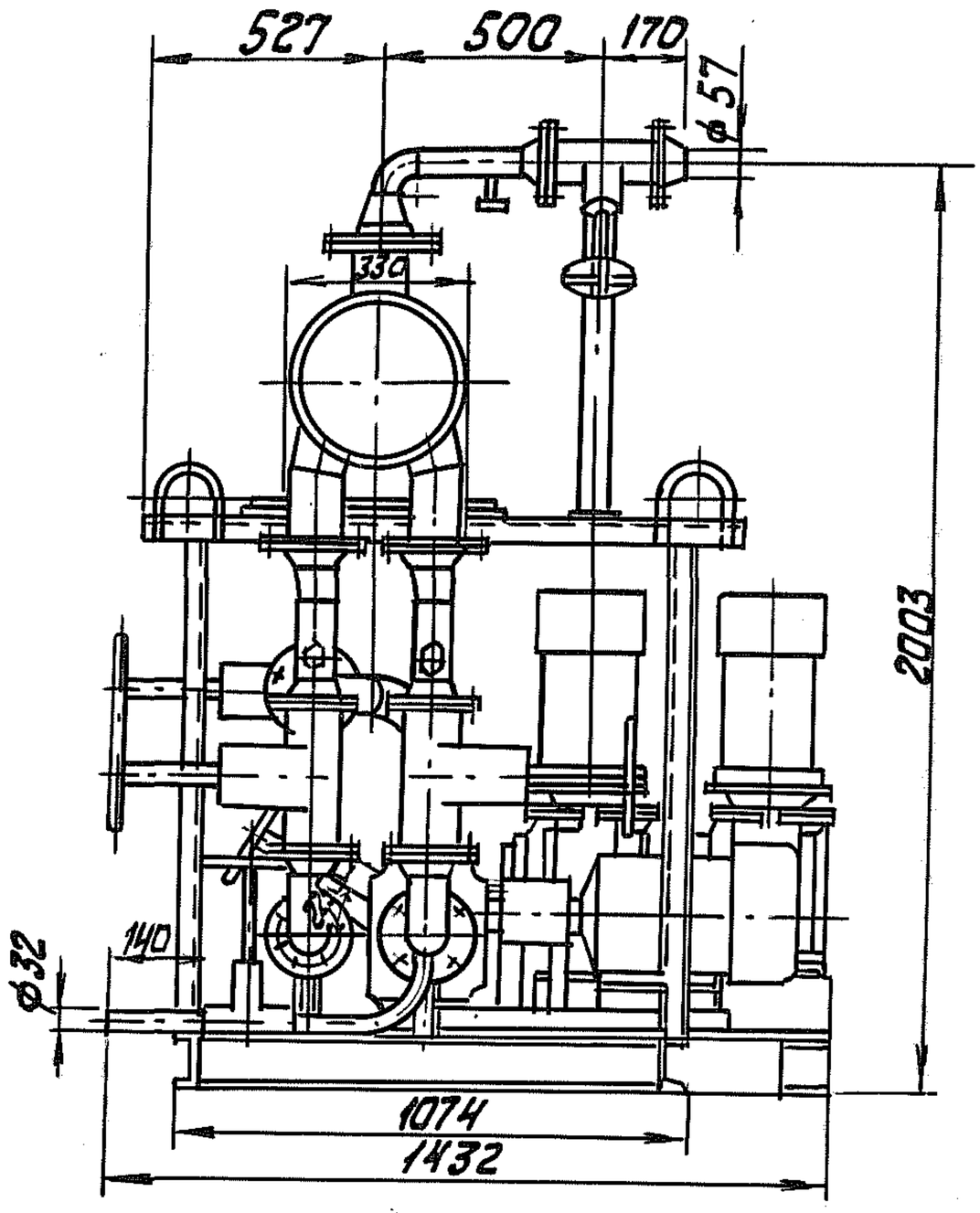
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Выпуск 4-0

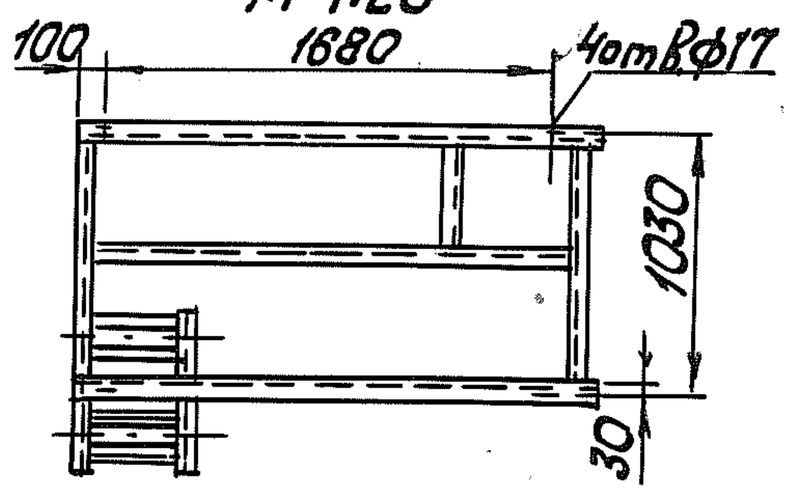
Серия 5.903-12

БМ4.3.1.00.000ГЧ

Вид Б лист 1



Вид В лист 1
М 1:20



Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БМ4.3.1.00.000 ГЧ	Лист 2

Выпуск 3-0

Серия 5.903-12

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Входящий № сопроводительного докум. и дата	Подп.	Дата
	измененных	заменных	новых	аннулированных					