

Типовая документация на конструкции,
изделия и узлы зданий и сооружений

СЕРИЯ 5.903-12

БЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО
ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ УСТАНОВОК
МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ

Выпуск 3-0

Блоки подачи мазута к котлам.
Указания по применению и изготовлению.

23523 - 13

ЦЕНА

Типовая документация на конструкции,
изделия и узлы зданий и сооружений

СЕРИЯ 5.903-12

БЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО
ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ УСТАНОВОК
МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ

Выпуск 3-0

Блоки подачи мазута к котлам.
Указания по применению и изготовлению.

Разработаны проектным институтом
ЛАТГИПРОПРОМ

Главный инженер института
В.Ф. Овчаров В.Ф. Овчаров

Главный инженер проекта
Я.Л. Нидальский Я.Л. Нидальский

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

Содержание альбома

Выпуск З-0

Серия 5.903-12

Наименование	Стр	Наименование	Стр.
		Приложение 7. БЛОК	
Опись альбома	3	БМПВ-2х3,2-25. Схема	
1. Общая часть	5	принципиальная.	26
2. Назначение и описание конструкции.	5	Приложение 8. БЛОК	
3. Рекомендации для подбора.	7	БМПВ-2х3,2-25. Габаритный	
4. Требования для транспортировке.	9	чертеж.	28
5. Требования к оборудованию и материалам	10	Приложение 9. БЛОК	
6. Требования к сборке блока.	10	БМПВ-2х6,6-25. Схема	
Приложение 1. БЛОК БМПП-2х3,2-25. Схема	14	принципиальная.	30
Приложение 2. БЛОК БМПП-2х3,2-25. Габаритный	16	Приложение 11. БЛОК	
чертеж.		БМПВ-2х8,0-25. Схема	
Приложение 3. БЛОК БМПП-2х6,6-25. Схема	18	принципиальная.	34
Приложение 4. БЛОК БМПП-2х6,6-25. Габаритный	20	Приложение 12. БЛОК	
чертеж.		БМПВ-2х8,0-25. Габаритный	
Приложение 5. БЛОК БМПП-2х8,0-25. Схема	22	чертеж.	36
Приложение 6. БЛОК БМПП-2х8,0-25. Габаритный	24	Приложение 13. БЛОК	
чертеж.		БМВ-2х20,4-25. Схема	
		принципиальная.	38
		Приложение 14. БЛОК	
		БМВ-2х20,4-25. Габаритный	
		чертеж.	40
		Приложение 15. БЛОК	
		БМВ-2х53,0-5. Схема	
		принципиальная	41
		Приложение 16. БЛОК	
		БМВ-2х53,0-5. Габаритный	
		чертеж.	43
		Лист регистрации изменений	45

Выпуск З-0

Серия 5.9003-12

Избранные изделия ведомства №0201

Номер	Наименование	Наименование	Кол.	№ экз.	Приме- чание
1		Документация общая			
2					
3 A4	БМЗ.00.00.000ДТ	Указания по применению и изготовлению			
4				9	
5 A4	БМЗ.1.1.00.000Г3	БЛОК БМПП-2х3,2-25.			
6		Схема принципиальная		2	
7 A4	БМЗ.1.1.00.000Г4	БЛОК БМПП-2х3,2-25.			
8		Габаритный чертеж.		2	
9 A4	БМЗ.2.1.00.000Г3	БЛОК БМПП-2х6,6-25.			
10		Схема принципиальная		2	
11 A4	БМЗ.2.1.00.000Г4	БЛОК БМПП-2х6,6-25			
12		Габаритный чертеж.		2	
13 A4	БМЗ.3.1.00.000Г3	БЛОК БМПП-2х8,0-25.			
14		Схема принципиальная		2	
15 A4	БМЗ.3.1.00.000Г4	БЛОК БМПП-2х8,0-25.			
16		Габаритный чертеж.		2	
17 A4	БМЗ.4.1.00.000Г3	БЛОК БМПВ-2х3,2-25.			
18		Схема принципиальная		2	
19 A4	БМЗ.4.1.00.000Г4	БЛОК БМПВ-2х3,2-25.			
20		Габаритный чертеж.		2	
21 A4	БМЗ.5.1.00.000Г3	БЛОК БМПВ-2х6,6-25.			
22		Схема принципиальная		2	
23 A4	БМЗ.5.1.00.000Г4	БЛОК БМПВ-2х6,6-25			
24		Габаритный чертеж		2	

БМЗ.0.0.00.000 ОП

Изм. лист № докум. подпись дата

Разраб. Колмец Колм.

Проф. Никитченко Фм

Н.контр. Колмец Колм.

Утв.

Блоки подачи мазута

к котлам

Указания по применению

и изготовлению.

Опись сальбома

Лит.

лист

листов

1

2

ЛАТГИПРОПРОМ

Серия 5.903-12

Инв. № подл. Поясн. идент. ведом. № инв. № дубл. Подпись глава

Номерок	Формат	Обозначение	Наименование	Кол. листов	№ экз.	Примечание
1	А4	БМ3.6.1.00.000Г3	БЛОК БМПВ-2х8,0-25.			
2			Схема принципиальная.		2	
3	А4	БМ3.6.1.00.000Г4	БЛОК БМПВ-2х8,0-25			
4			Габаритный чертеж.		2	
5	А4	БМ3.7.1.00.000Г3	БЛОК БМВ-2х20,4-25.			
6			Схема принципиальная.		2	
7	А4	БМ3.7.1.00.000Г4	БЛОК БМВ-2х20,4-25.			
8			Габаритный чертеж.		1	
9	А4	БМ3.8.1.00.000Г3	БЛОК БМВ-2х53,0-5.			
10			Схема принципиальная.		2	
11	А4	БМ3.8.1.00.000Г4	БЛОК БМВ-2х53,0-5.			
12			Габаритный чертеж.		2	
13	А4	БМ3.0.0.00.000ДТ	Лист регистрации изменений			
14					1	
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Рабочие чертежи блоков подачи мазута к котлам (БМПП, БМПВ, БМВ) разработаны институтом „Латгипропром“ согласно тендеру типового проектирования Госстроя ССР на 1988 год. Темы: Т.7.3.1.1б и Т.7.3.1.2б.

Разработаны рабочие чертежи следующих блоков подачи мазута к котлам:

Выпуск З-0. Указания по применению и изготовлению.

Выпуск З-1. БМПП-2х3,2-25.

Выпуск З-2. БМПП-2х6,6-25.

Выпуск З-3. БМПП-2-8,0-25.

Выпуск З-4. БМПВ-2х3,2-25.

Выпуск З-5. БМПВ-2х6,6-25.

Выпуск З-6. БМПВ-2х8,0-25.

Выпуск З-7. БМВ-2х20,4-25.

Выпуск З-8. БМВ-2х53,0-5.

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

2. НАЗНАЧЕНИЕ И ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ

Блоки подачи мазута к паровым котлам БМПП и блоки подачи мазута к водогреющим котлам БМПВ состоит из насосов, фильтров грубой и тонкой очистки и паро-мазутных подогревателей.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Чата
Разраб.	Колмец	Колм.		
Пров.	Никитченко	Э.		
Н.контр.	Колмец	Колм.		

БМЗ.00.00.000ДТ

блоки подачи мазута
к котлам.
Указания по применению
и изготовлению

Лит. лист листов
1 9

ЛАТГИПРОПРОМ

Блоки БМВ предназначены для подачи мазута к водогрейным котлам и подогревателей мазута не имеет.

Подогрев мазута в блоках предусмотрен:

- для паровых котлов, оборудованных механическими или паромеханическими форсунками до $+120^{\circ}\text{C}$;
- для водогрейных котлов, оборудованных ротационными горелками до $+90^{\circ}\text{C}$.

Давление, подаваемое к котлам мазута, предусмотрено: для паровых котлов 2,5 МПа ($25\text{ кгс}/\text{см}^2$); для водогрейных котлов 1,0 МПа ($10\text{ кгс}/\text{см}^2$).

Предусмотрен перепуск части мазута с нагнетательной линии (после насосов подачи) всасывающую линию, в режиме малых нагрузок котельной, с целью предотвращения перегрева мазута в резервуарах хранения.

Для подачи мазута к паровым и водогрейным котлам, требующим разное давление перед горелками, предусмотрены одни и те же насосы, способные развивать давления нагнетания до 2,5 МПа ($25\text{ кгс}/\text{см}^2$). Требуемое давление нагнетания поддерживается регуляторами, установленными на мазутопроводах к паровым и водогрейным котлам. В целях исключения повышения давления нагнетания выше допустимого 1,0 МПа ($10\text{ кгс}/\text{см}^2$) в блоках, предусмотренных для подачи мазута к водогрейным котлам, помимо насоса, предусмотрен предохранительно-перепускной клапан.

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 блока прилагаются ниже.

3. РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПОДБОРА

Подбор блоков насосов, необходимого для подачи мазута к котлам, осуществляется согласно СНиП II-35-76 п.п. 11.45; 11.47 и 11.48 с изменением п. 11.47 от 8.09.77г. №140.

Согласно выше изложенных пунктов СНиП II, для подачи мазута к котлам, количество насосов должно приниматься для котельных первой категории не менее трех, в том числе один резервный. Для котельных второй категории не менее двух насосов, без резервного. Производительность насосов блока подачи мазута к котлам должна быть не менее 110% максимального часового расхода топлива при работе всех котлов.

Количество подогревателей следует предусмотреть не менее двух, в том числе один резервный.

Для очистки мазута применяются фильтры грубой очистки (до насосов) и тонкой очистки (за подогревателями мазута) в количестве не менее двух фильтров каждого назначения, в том числе один резервный.

Блоки подачи мазута к котлам разработаны применительно для котельных второй категории по надежности теплоснабжения.

Данные для подбора блока приведены в таблице.

БМЗ.0.0.00.000 ДТ

Выпуск З-0

Серия 5. 903-12

НВ № подл. подп. и дата взам. инв. № подл.

БЛОКИ			Котельные			
Обозначение блока	Производительность м ³ /ч	Напор м	Тип котла	К-во котлов, шт.	Расход мазута по давлениям, м ³ /ч 2,5 МПа (25 кгс/см ²)	Необходимо произвести с учетом 10% м ³ /ч
БМПП-2x3,2-25	6,4	250	ДЕ-4...16-14ГМ		0,5...4,4	- 4,8
БМПП-2x6,6-25	13,2	250	ДЕ-25-14ГМ		3,4...6,8	- 7,5
БМПП-2x8,0-25	16,0	250	ГМ-50-14		6,8...13,6	- 15,0
БМПВ-2x3,2-25	6,4	250	КВ-ГМ-4...10	2...4	- 10...14,8	5,3
БМПВ-2x6,6-25	13,2	250	КВ-ГМ-20		- 48...96	10,6
БМПВ-2x8,0-25	16,0	250	КВ-ГМ-30		- 73...146	16,0
БМВ-2x20,4-25	40,8	250	КВ-ГМ-50		- 12,1...24,2	26,6
БМВ-2x53,0-5	106,0	50	КВ-ГМ-100		242...48,4	53,2

БМЗ.0.0.00.000 ДТ

Лист 4

4. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВКЕ

3.1. Блок отправляется заказчику без упаковки с заглушеными 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.

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

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

3.4. 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 трапперсы.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ И МАТЕРИАЛАМ

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

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

4.3. 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 самостоятельно.

6. ТРЕБОВАНИЯ К СБОРКЕ БЛОКА

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

5.2. При изготовлении и монтаже элементов трубопроводов сварку производить, руководствуясь требованиями ГОСТ 16037-80, с максимальным применением автоматических и полуавтоматических режимов, обеспечивающих высокое качество сварных соединений труб.

5.3. Сборку стыков труб под сварку осуществлять с использованием инвентарных центральных приспособлений, обеспечивающих соосность стыкуемых труб.

Выпуск З-О

Серия 5.903-1/2

Подпись и дата
Завод № инв. № инв. № подп.

5.4. 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.

5.5. 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.

5.6. Изготовление и сборку металлоконструкций 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".

5.7. 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),

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

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

Изм. лист	п.о.докум.	Подпись	Черт
-----------	------------	---------	------

БМЗ.0.0.00.000ДТ

Лист
7

5.10. 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“.

5.11. Изделия, изготавливаемые по типовым монтажным чертежам ТМ, отраслевым нормам и типовым конструкциям ТК, а также закладным конструкциям ЗК поставляются Глафомонтажавтоматикой Минмонтажспецстроя ССР.

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

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

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

5.15. Теплоизоляционные работы рекомендуется выполнять на месте изготовления блока. При этом с целью предотвращения деформации 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.

5.16. Работы по изоляции прямолинейных участков трубопроводов и фланцевых соединений осуществлять в соответствии с типовыми сериями 7.903.9-2 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.

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

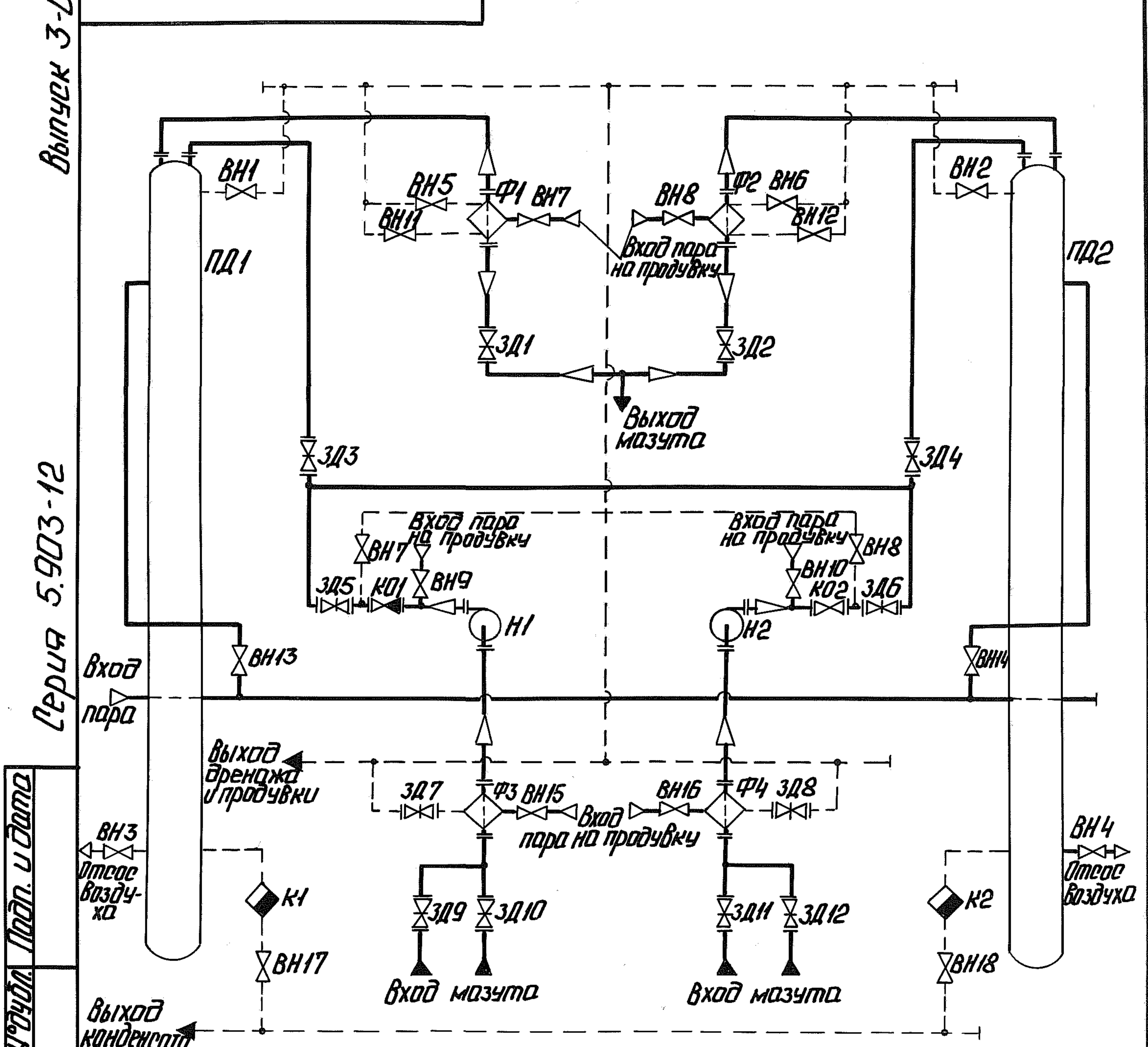
5.18. При изготовлении деталей металлической конструкции блока возможна замена сортамента черных металлов из стали Ст3 на сталь Ст3 по ТУ14-1-3023-80.

БМЗ.1.100.000Г3

Выпуск З-0

Серия 5.903-12

Взам. инв. № Инв. № дубл. Инв. № дубл.



БМЗ.1.100.000Г3

Инв. № подл. Подл. идент. Взам. инв. №

Изм. лист № докум. Подп. Дата
Разраб. Михайлова Михаил
Проб. Никитченко Я-1

т.контр.

И.контр. Колмейц Колмейц
Утв.БЛОК ПОДАЧИ МАЗУТА К
КОТЛАМ БМПП-2×3.2-25.
СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ.

Лит.	Масса	Частота
лист 1		
листов 2		

ЛАТГИПРОПРОМ

31000.00 / 11.349

Выпуск 3-0

Серия 5.903-12

Инв. Крепл. Попр. и дата в том. инв. № п/чтн Попр. и дата

Поз. обозна- чение	Наименование	Кол.	Примечание
ВН1...ВН4	Вентиль 15C27НЖ З ТУ2Б-07-1221-79	4	Ду20; Ру64
ВН5...ВН8	Вентиль 15C27НЖ З ТУ2Б-07-1221-79	4	Ду25; Ру64
ВН9...ВН18	Вентиль 15C27НЖ З ТУ2Б-07-1221-79	10	Ду32; Ру64
ЗД1...ЗД6	Задвижка ЗКЛ2-40 ТУ2Б-07-1188-78	6	Ду50; Ру40
ЗД7...ЗД12	Задвижка ЗДР41НЖ ГОСТ 10194-78	6	Ду50; Ру16
К1, К2	Конденсатоотводчик 45С13НЖ	2	Ду25; Ру40
К01, К02	Клапан обратный 19С38НЖ ТУ2Б-07-1192-78	2	Ду50; Ру64
Н1, Н2	Насос ЗВ 4/25 - 3/25 - 1 ГОСТ 20883-83	2	Q=0,89 м³/с; P=2,5 МПа
ПД1, ПД2	Подогреватель масла ПМ-25-Б ТУ 1083541-75	2	Q=1,7 м³/с; P=2,5 МПа
Ф1, Ф2	Фильтр тонкой очистки масла ФМ-25-30-40 ТУ 108-777-78	2	Q=8,3 м³/с; P=2,5 МПа
Ф3, Ф4	Фильтр грубой очистки масла 26.40.00.000	2	Ду100

Изм. лист	№ локции	Попр. дата

БИЗ. 11.00.000 Г3

Лист

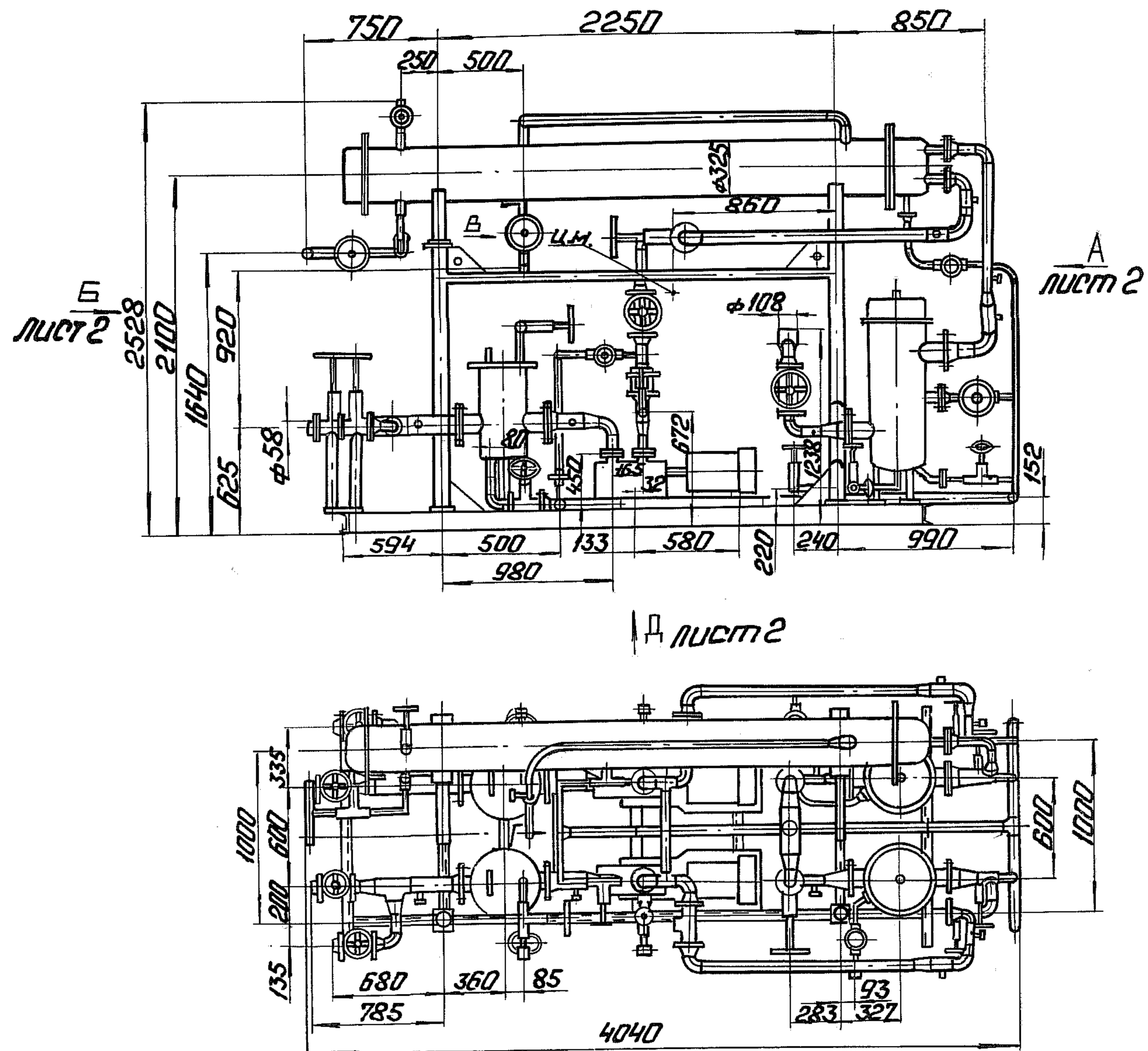
2

БМ3.1.1.00.000 ГЧ

Выпуск 3-0

Серия 5.903-12

Инв. № подп. Инв. и дата выпуска № инв. № дат.



БМ3.1.1.00.000 ГЧ

Изм. Лист № докум. Подп. Дата
Розраб. Колмачев Конст.Проф. Никитченко
Г. контр.Н. контр. Колмачев Конст.
Учб.БЛОК ПОДАЧИ МОЗУТа
К КОМПАМ БМПП-2×32-25.

Габаритный чертеж.

Лист. масштаб
3417 1:40

Лист 1 листов 2

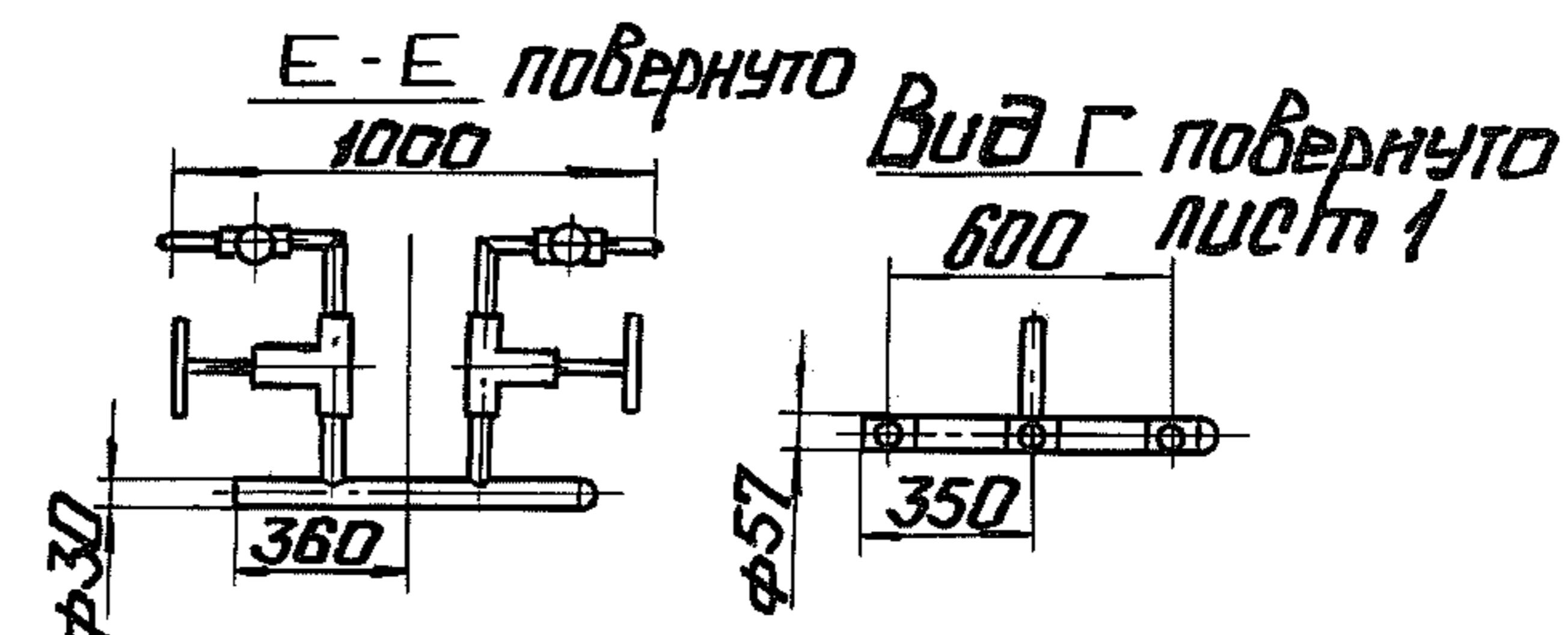
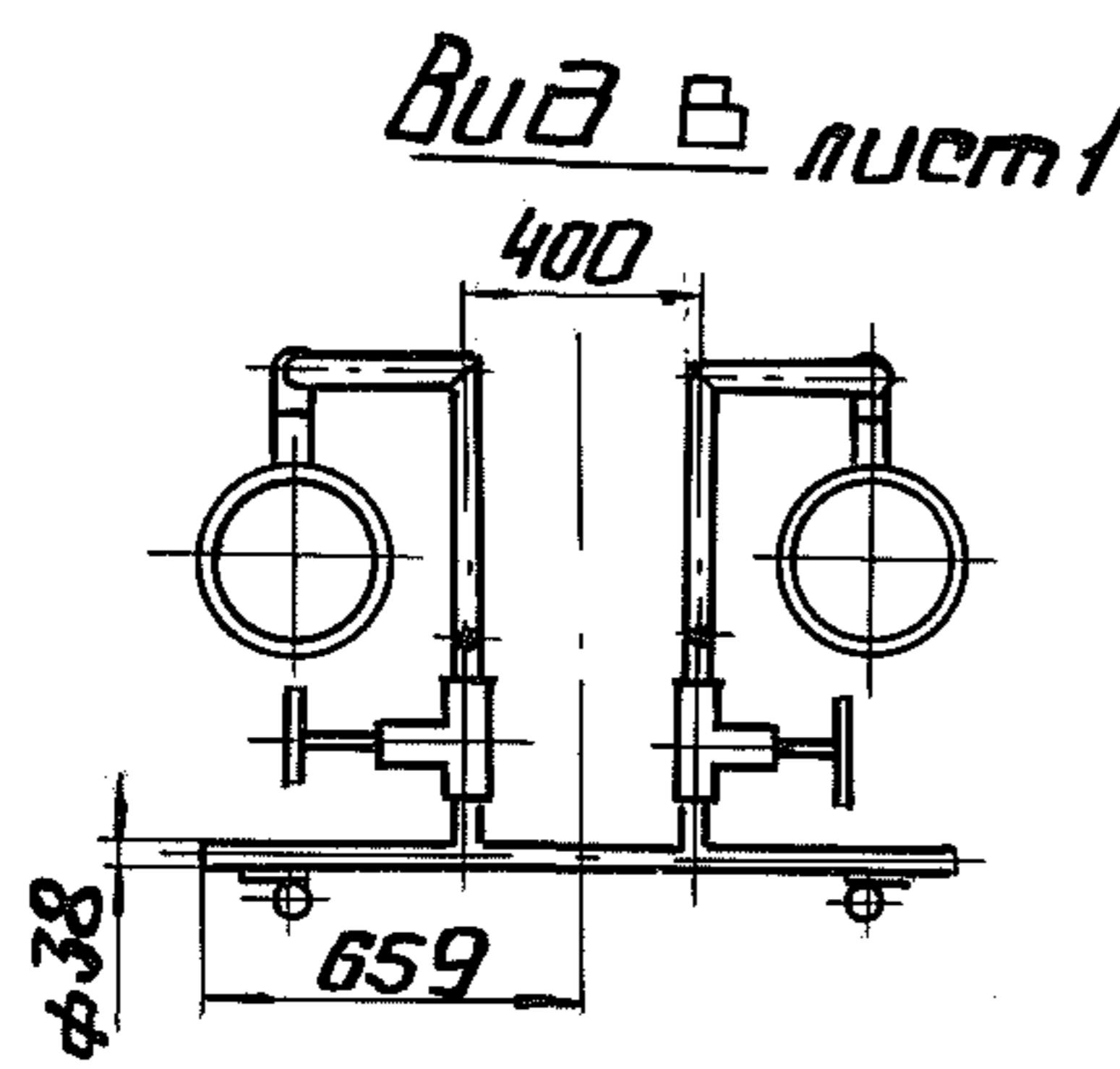
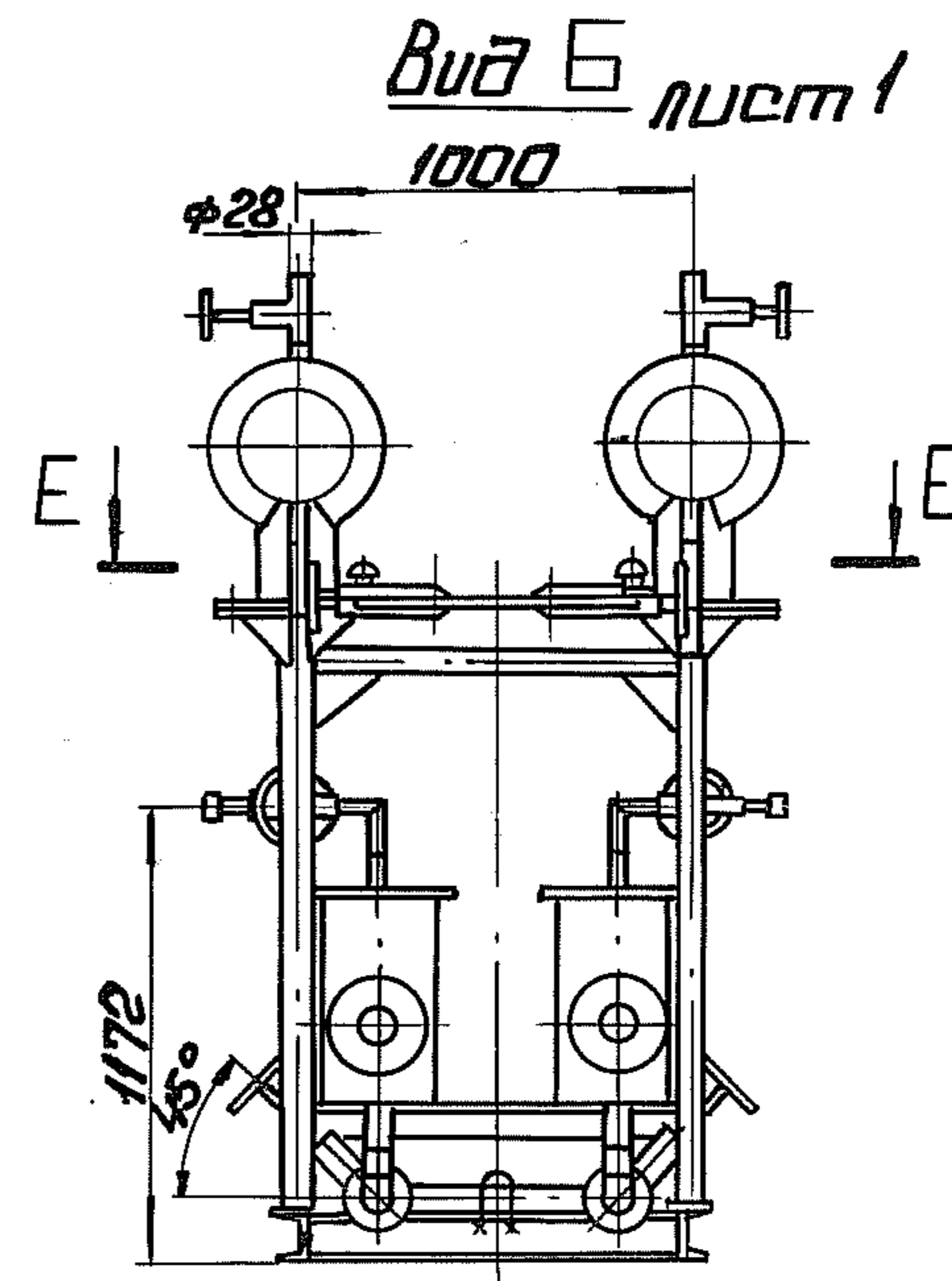
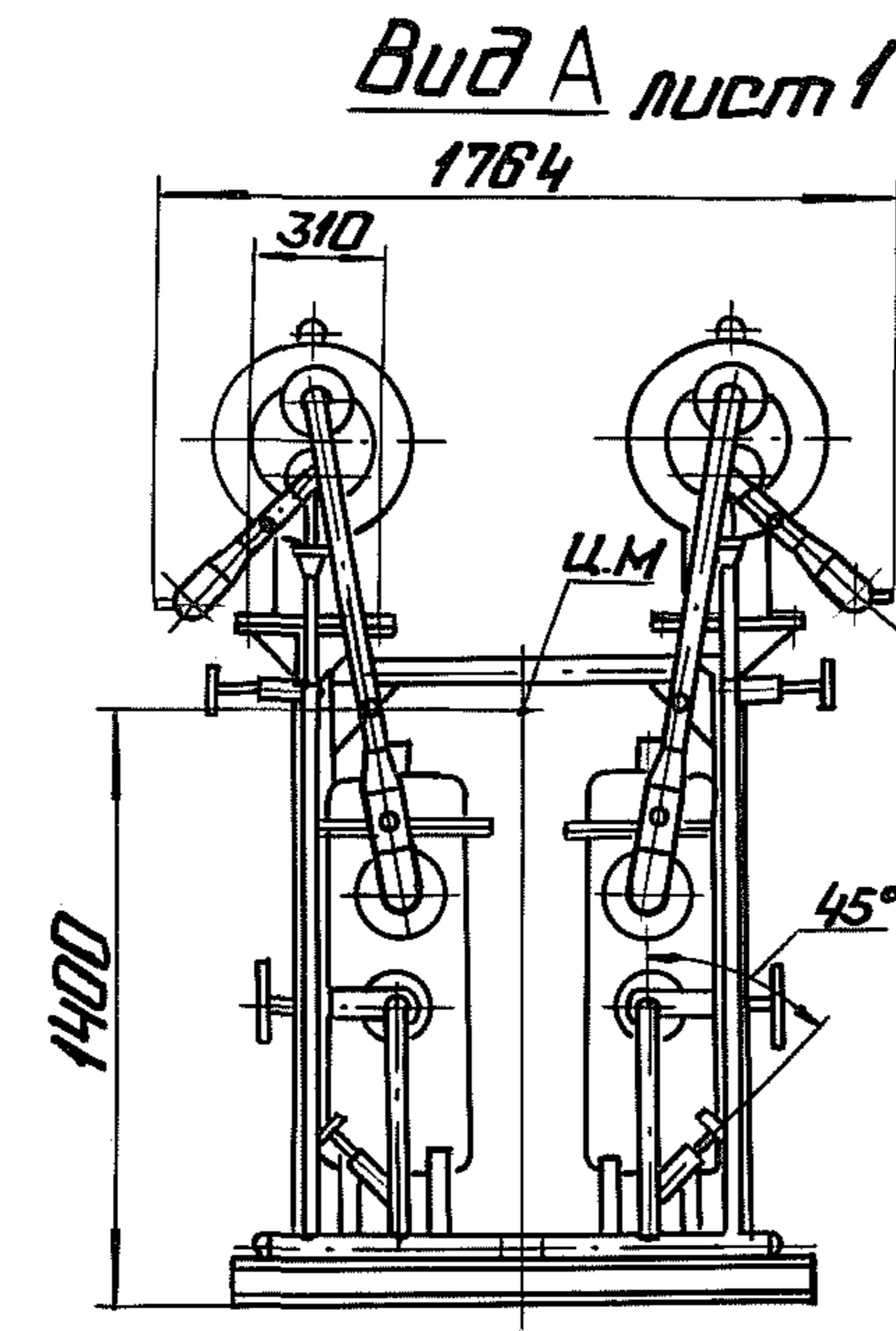
ЛАТГИПРОПРОМ

Инв. № 1000
Лист 1 из 1
Номер документа: 5.903-12
Приложение

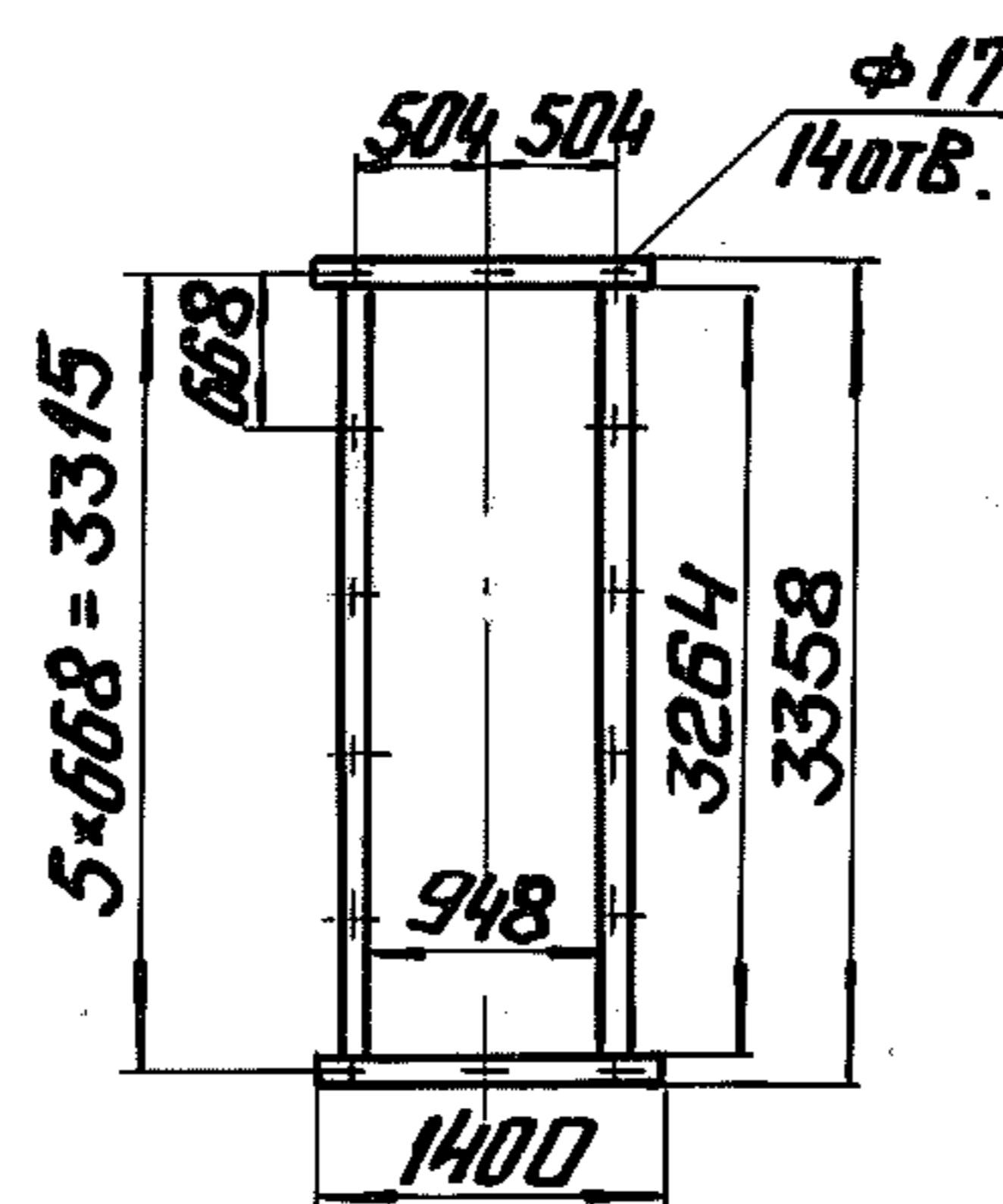
Серия 5.903-12

Выпуск 3-0

БМ3.11.00.000 Г4



Вид Д повернуто
M1:100 лист 1



1/3	Лист	№ документа	Посл.
1/3	Лист	5.903-12	Посл.

БМ3.11.00.000 Г4

Лист
2

Выпуск З-0

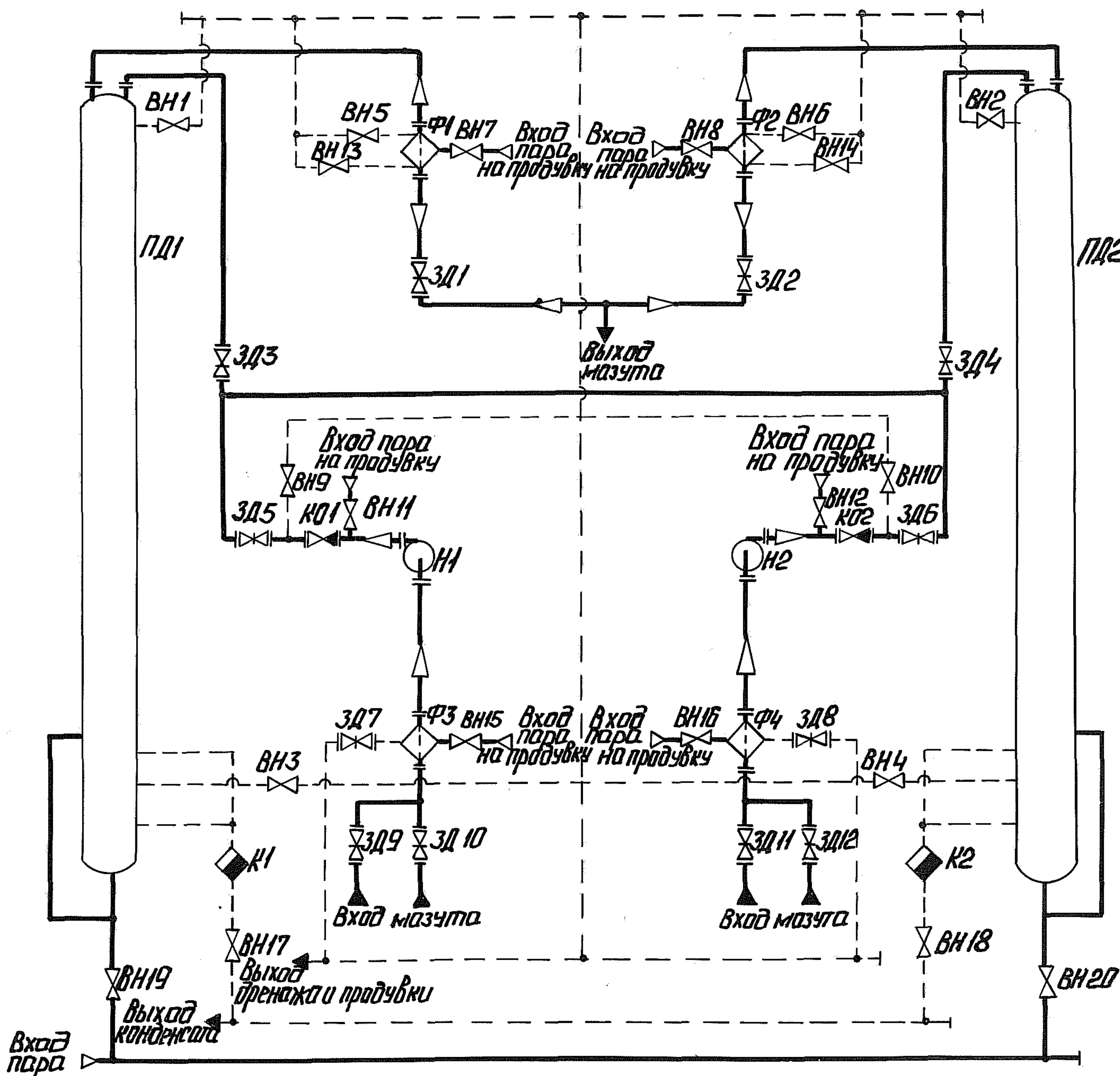
Серия 5.973-12

Взам. инф. № Искр. № дубл. Помп. и помп.

Инд. и подл. Помп. и помп.

БМ 3.2.1.00.000 Г3

приложение 3



БМ 3.2.1.00.000 Г3

Блок подачи мазута к
котлам БМПП-2×66-25.
Схема принципиальная.

Лит.	Масса	Масштаб
Лист 1		
Листок 2		

Изм. лист № докум. Подп. дата
Разраб. Михайлова Мих
Проф. Никитченко ФМ
Г.контр.

Н.контр. Колмез Колм
Утв.

ЛАТГИПРОПРОМ

Выпуск 3-0

Серия 5.903-12

Инв. № подп. Подп. и дата

Инв. № подп. Подп. и дата

21000.001.2.349

Н/пз. обозна- чение	Наименование	Кол.	Примечание
ВН1..ВН4	Вентиль 15027НЖ3 ТУ26-071221-79	4	Ду20; Ру64
ВН5..ВН12	Вентиль 15027НЖ3 ТУ26-07-1221-79	8	Ду25; Ру64
ВН13..ВН18	Вентиль 15027НЖ3 ТУ26-07-1221-79	6	Ду32; Ру64
ВН19, ВН20	Вентиль 15022НЖ ГОСТ 19192-73	2	Ду50; Ру40
ЗД1..ЗД6	Задвижка ЗКЛ2-40 ТУ26-07-1188-78	6	Ду80; Ру40
ЗД7..ЗД8	Задвижка ЗДСЧ1НЖ ГОСТ 10194-78	2	Ду50; Ру16
ЗД9..ЗД12	Задвижка ЗДСЧ1НЖ ГОСТ 10194-78	4	Ду80; Ру16
К01, К02	Клапан обратный 19С38НЖ ТУ26-07-1192-78	2	Ду80; Ру64
К1, К2	Конденсатоотводчик 45С13НЖ	2	Ду32; Ру64
Н1, Н2	Насос ЗВ 4/25 - 3/25 - 1 ГОСТ 20883-83	2	Q=183 л/с; P=2,5 МПа
ПД1, ПД2	Подогреватель мазута ПМР-65-15	2	
Ф1, Ф2	Фильтр тонкой очистки мазута ФМ-25-30-40 ТУ 108-777-78	2	Q=83 л/с; P=2,5 МПа
Ф3, Ф4	Фильтр грубой очистки мазута 26. 40. 00. 000	2	Ду100

БИЗ.2.100.000 Г3

Лист

2

Изм. Лист № документа Подп. Штамп

приложение 4

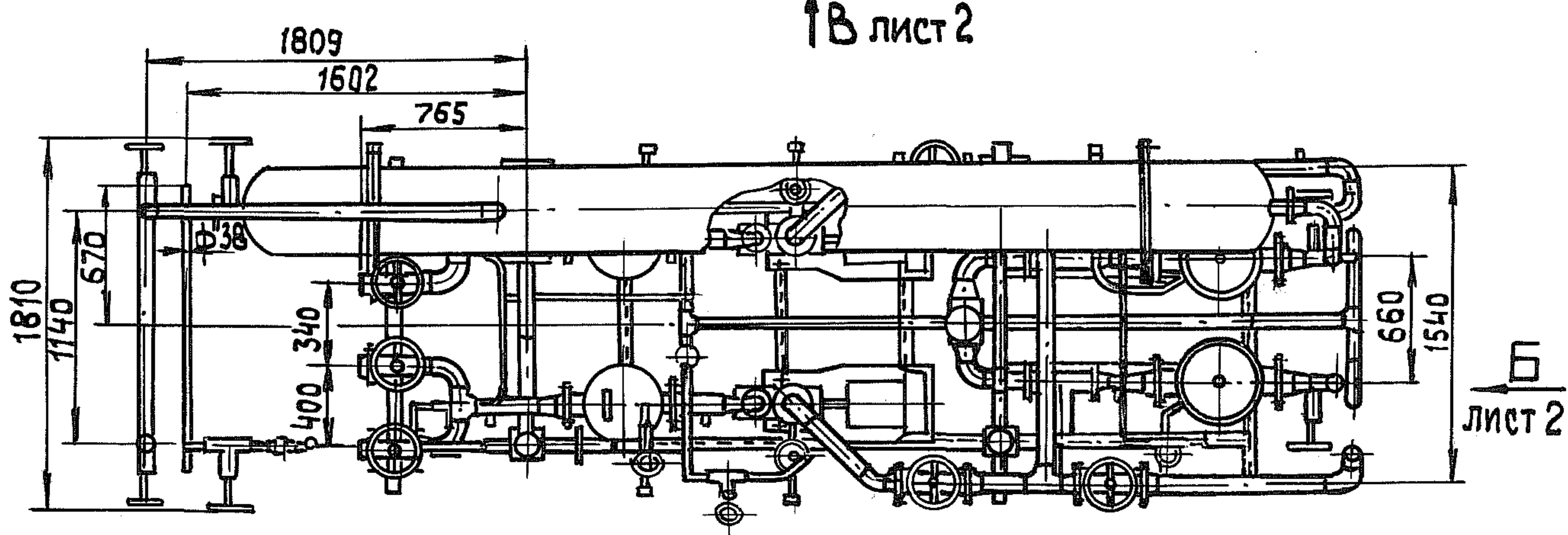
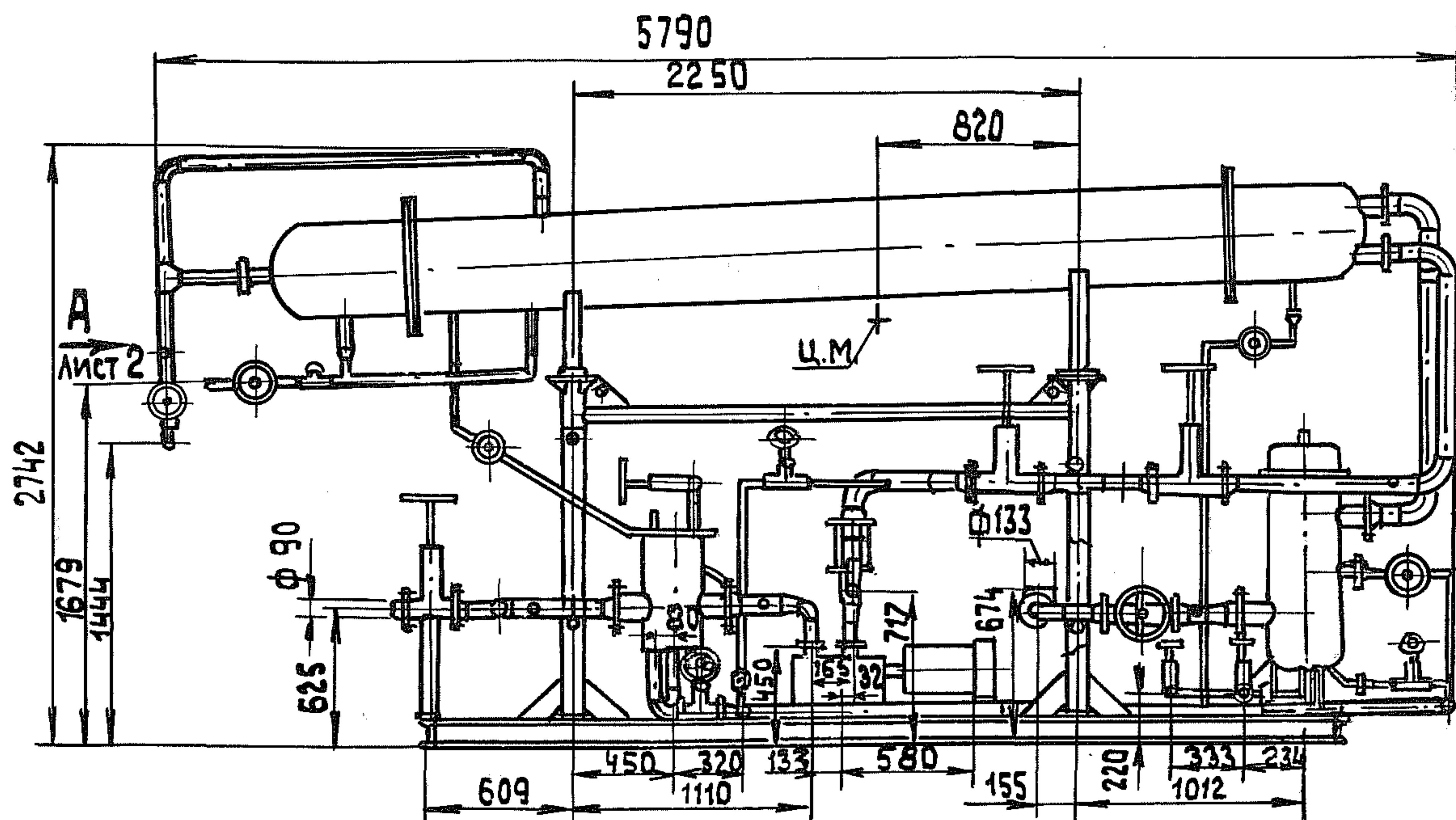
БМЗ.2.1.00.000 ГЧ

Выпуск З-0

Серия 5.903-12

Взам. инв. № Инв. № дата

Инв. № подп. Подп. и дата



БМЗ.2.1.00.000 ГЧ

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	дата
Разраб.	Колмец	<i>Колм.</i>		
Проб.	Никитченко	97-		
Т.контр.				
Н.контр.	Колмец	<i>Колм.</i>		
Утв.				

Блок подачи мазута к
котлам БМПП-2x6,6-25
Габаритный чертеж

лит.	Масса	Масштаб
	6553	1:40
лист 1	листов 2	

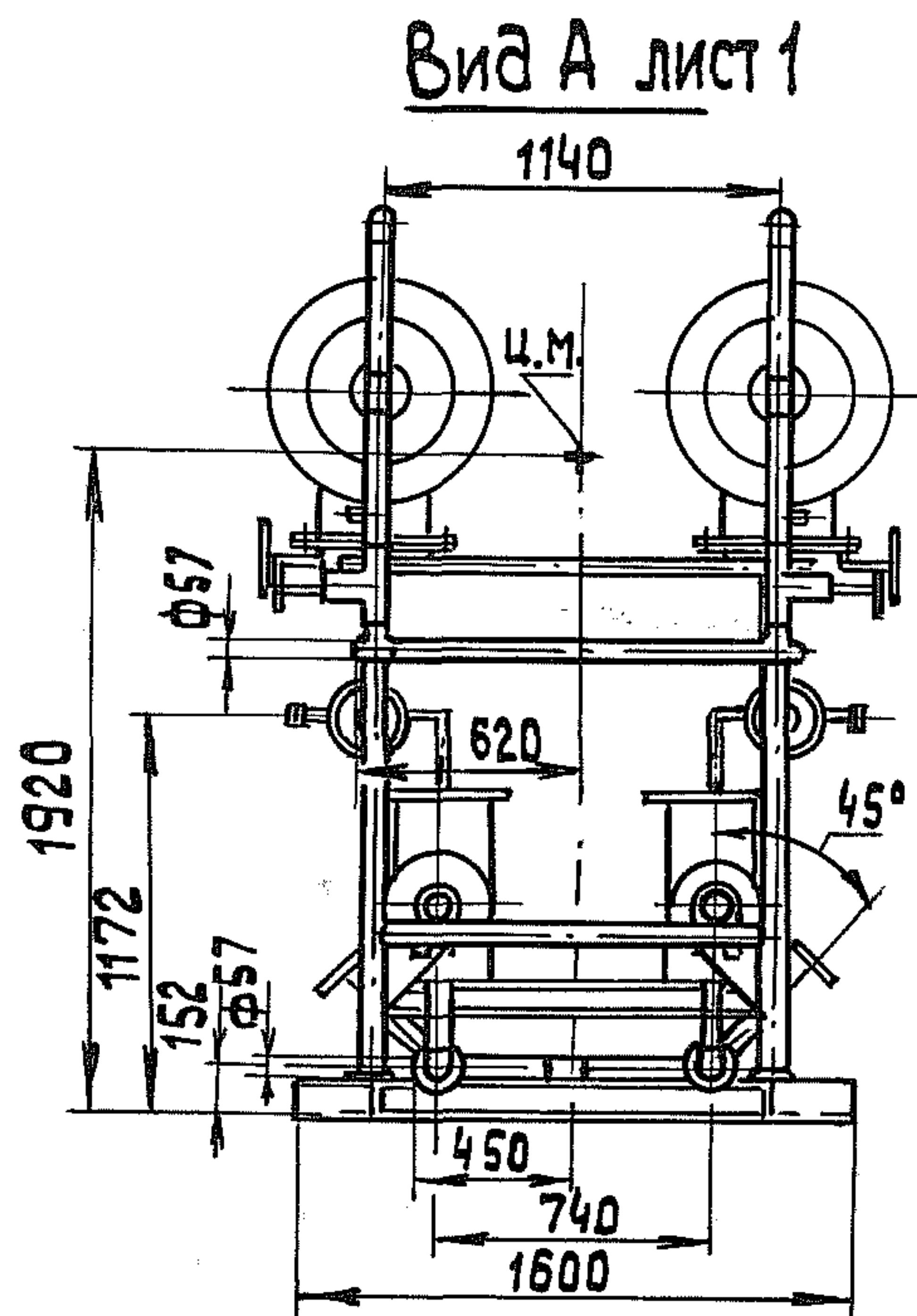
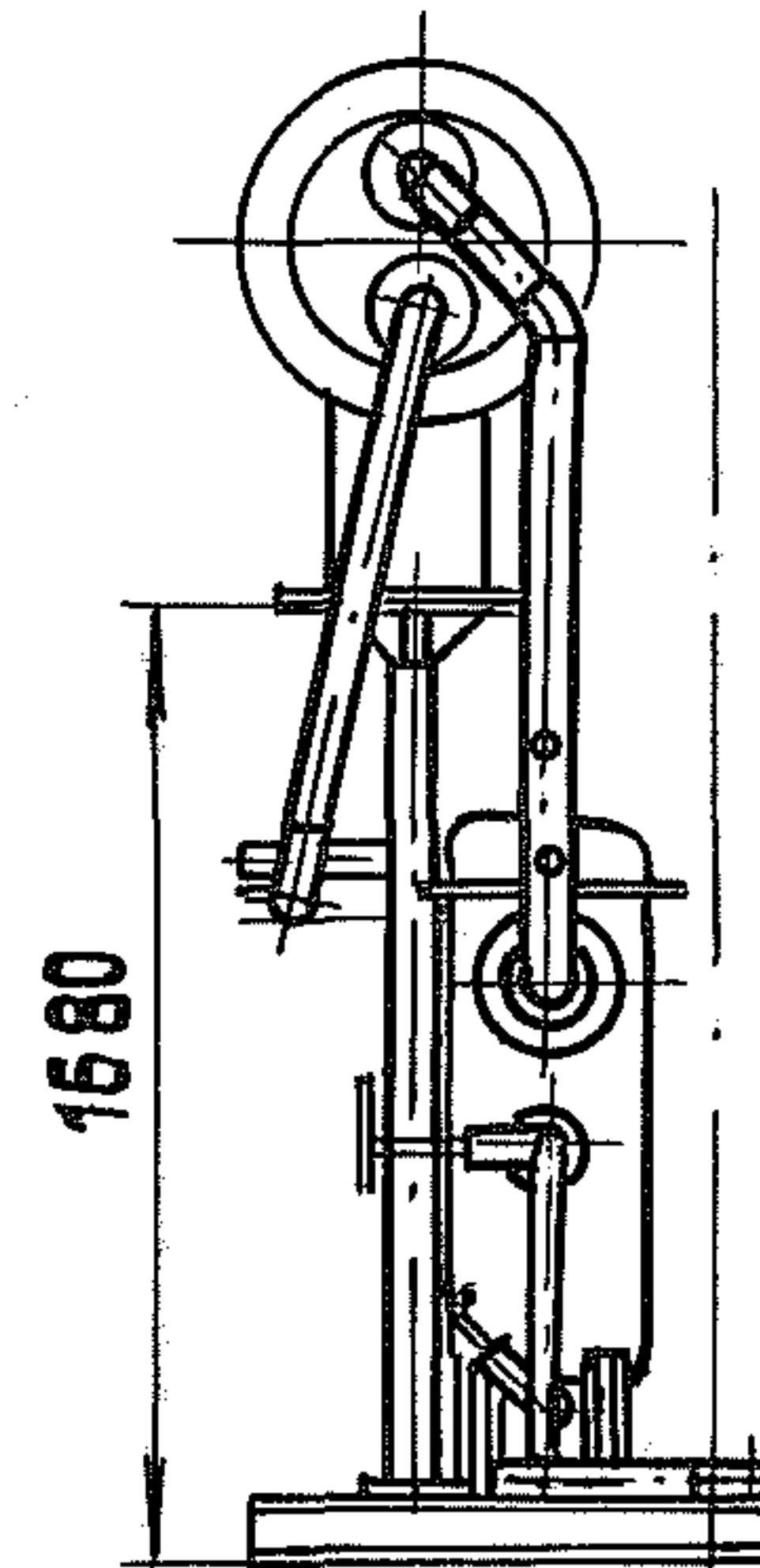
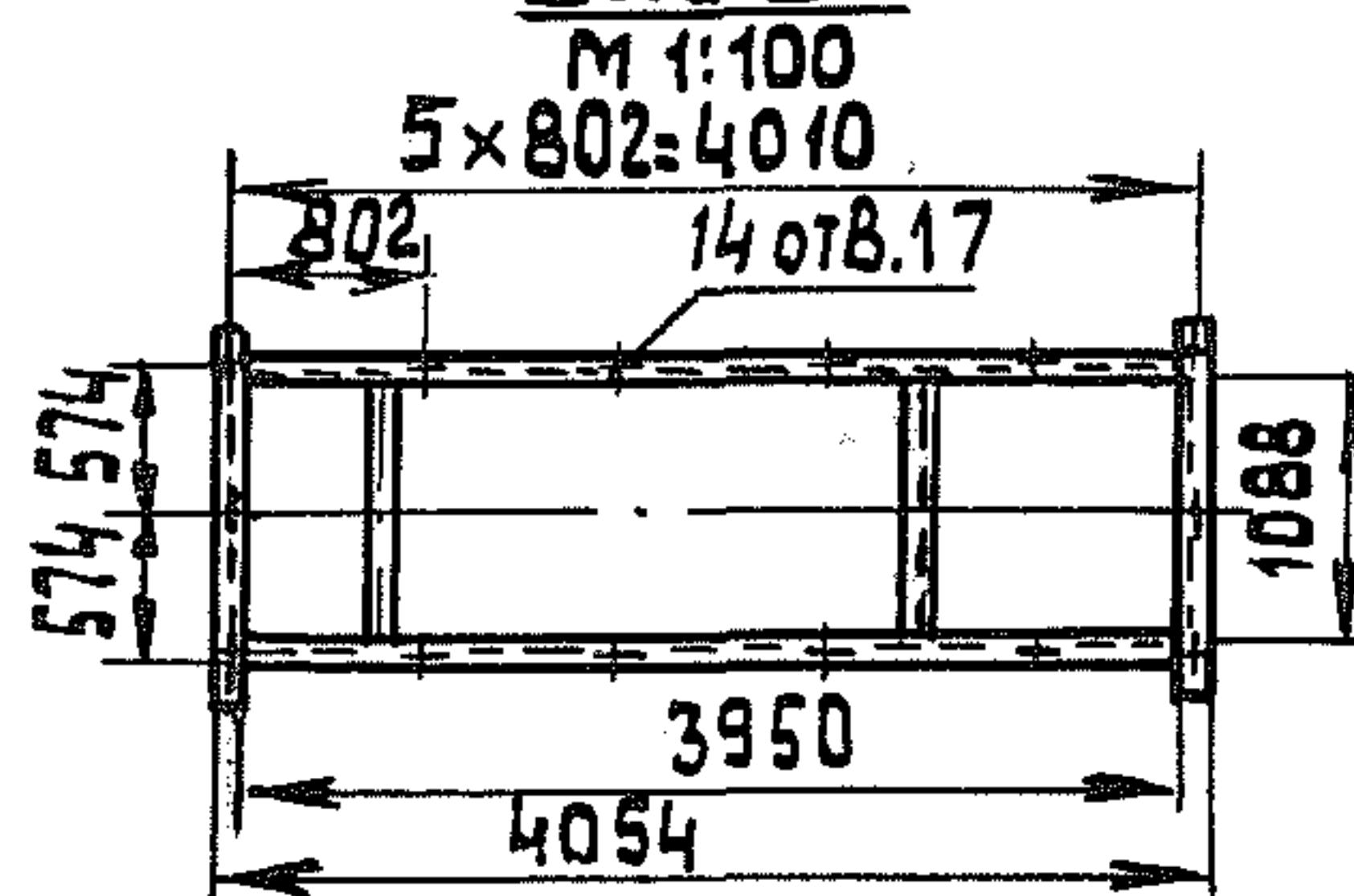
ЛАТГИПРОПРОМ

Серия 5.903-12

Инв. № подп. Подп. и дата

Выпуск 3-0

БМЗ.2.1.00.000 ГЧ

Вид Б (поворнуто) лист 1Вид В лист 1

Изм.	Лист	№ подп. км.	Подп.	Дата
------	------	-------------	-------	------

БМЗ.2.1.00.000 ГЧ

Лист	2
------	---

БМЗ.3.1.00.000 ГЗ

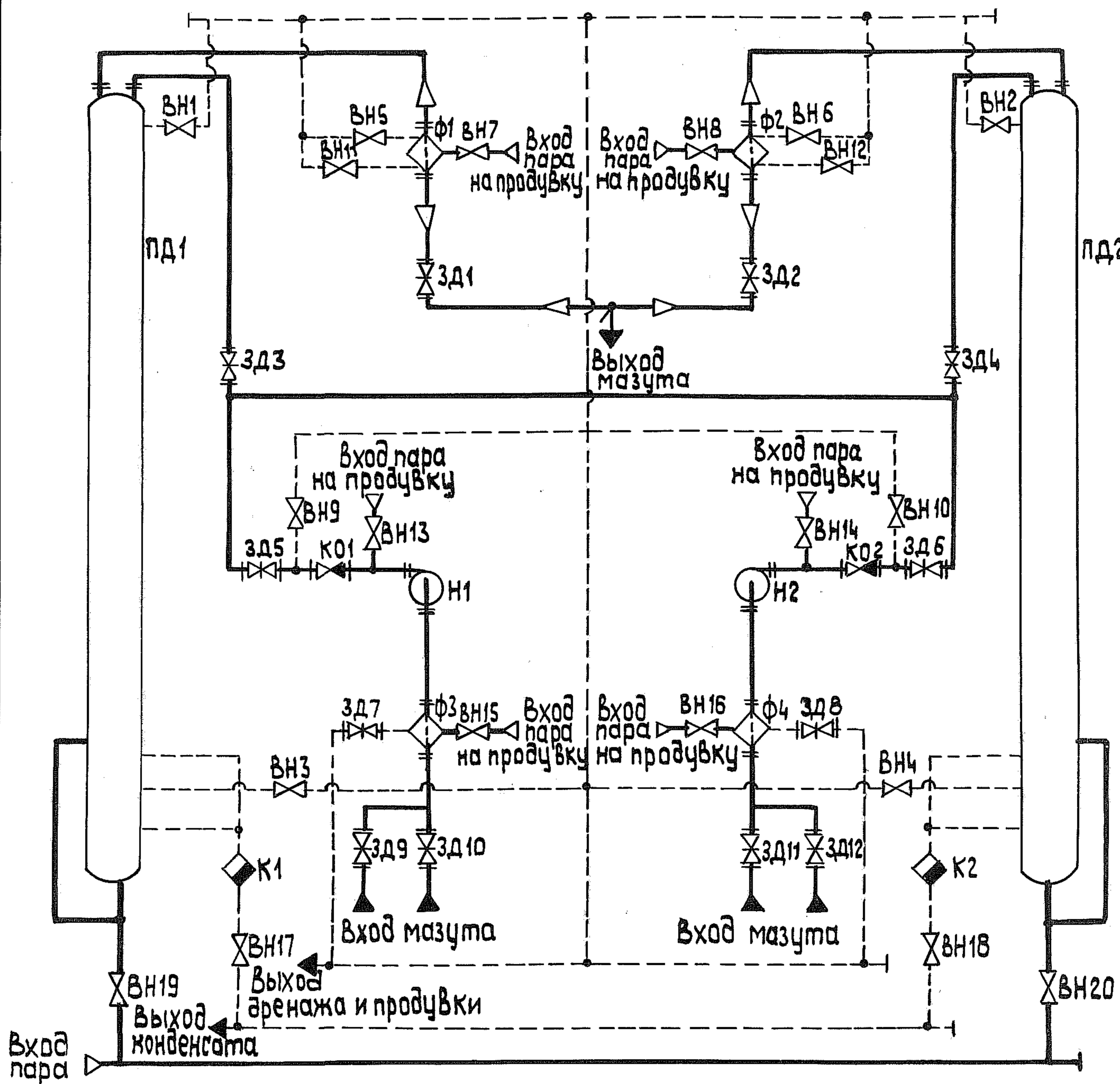
Балансир 3-0

Серия 5.903-12

Инв. № подп. и дата

Взам. инв. № подп. и дата

Инв. № подп. и дата



БМЗ.3.1.00.000 ГЗ

Блок подачи мазута к
котлам БМПП-2x8,0-25

Схема принципиальная

Лим.

Масса

Масштаб

лист 1

листов 2

Изм. лист № докчм. Подп. Дата

Разраб. Михайлова

Пров. Никитченко

Т.контр.

Н.контр. Колмец

Учеб.

ЛАТГИПРОПРОМ

БМ3.3.1.00.000 Г3

Выпуск З-0

Серия 5.903-12

Инв. № инв. Побл. и дата ввода в эксплуатацию

Поз. Обозначе- ние	Наименование	Кол.	Примечание
ВН1...ВН4	Вентиль 15с 27 нж 3 ТУ 26-07-1221-79	4	Ру64; Ду20
ВН5...ВН10	Вентиль 15с 27 нж 3 ТУ 26-07-1221-79	6	Ру64; Ду25
ВН11...ВН18	Вентиль 15с 27 нж 3 ТУ 26-07-1221-79	8	Ру64; Ду32
ВН19, ВН20	Вентиль 15с 22 нж ГОСТ 19192-73	2	Ру40; Ду50
ЗД1...ЗД6	Задвижка ЗК12-40 ТУ 26-07-1188-78	6	Ру40; Ду80
ЗД7...ЗД8	Задвижка ЗО с 41 нж ГОСТ 10194-78	2	Ру16; Ду50
ЗД9...ЗД12	Задвижка ЗО с 41 нж ГОСТ 10194-78	4	Ру16; Ду80
К01, К02	Клапан обратный 19с 38 нж ТУ 26-07-1192-78	2	Ру64; Ду80
К1, К2	Конденсатоотводчик 45с 13 нж	2	Ру40; Ду25
Н1, Н2	Насос ЗВ-16/25-8/25 Б-3	2	Q: 2,22 м ³ /с; P: 2,5 МПа
ПД1, ПД2	Подогреватель мазута ПМР-64-15	2	Q: 4,2 м ³ /с; P: 2,5 МПа
Ф1, Ф2	фильтр тонкой очистки мазута ФМ-25-30-40 ТУ 108-777-78	2	Q: 8,3 м ³ /с; P: 2,5 МПа
Ф3, Ф4	фильтр грубой очистки мазута 26.40.00.000	2	Ду100

Изм лист № арк. Подп. Дата

БМ3.3.1.00.000 Г3

лист

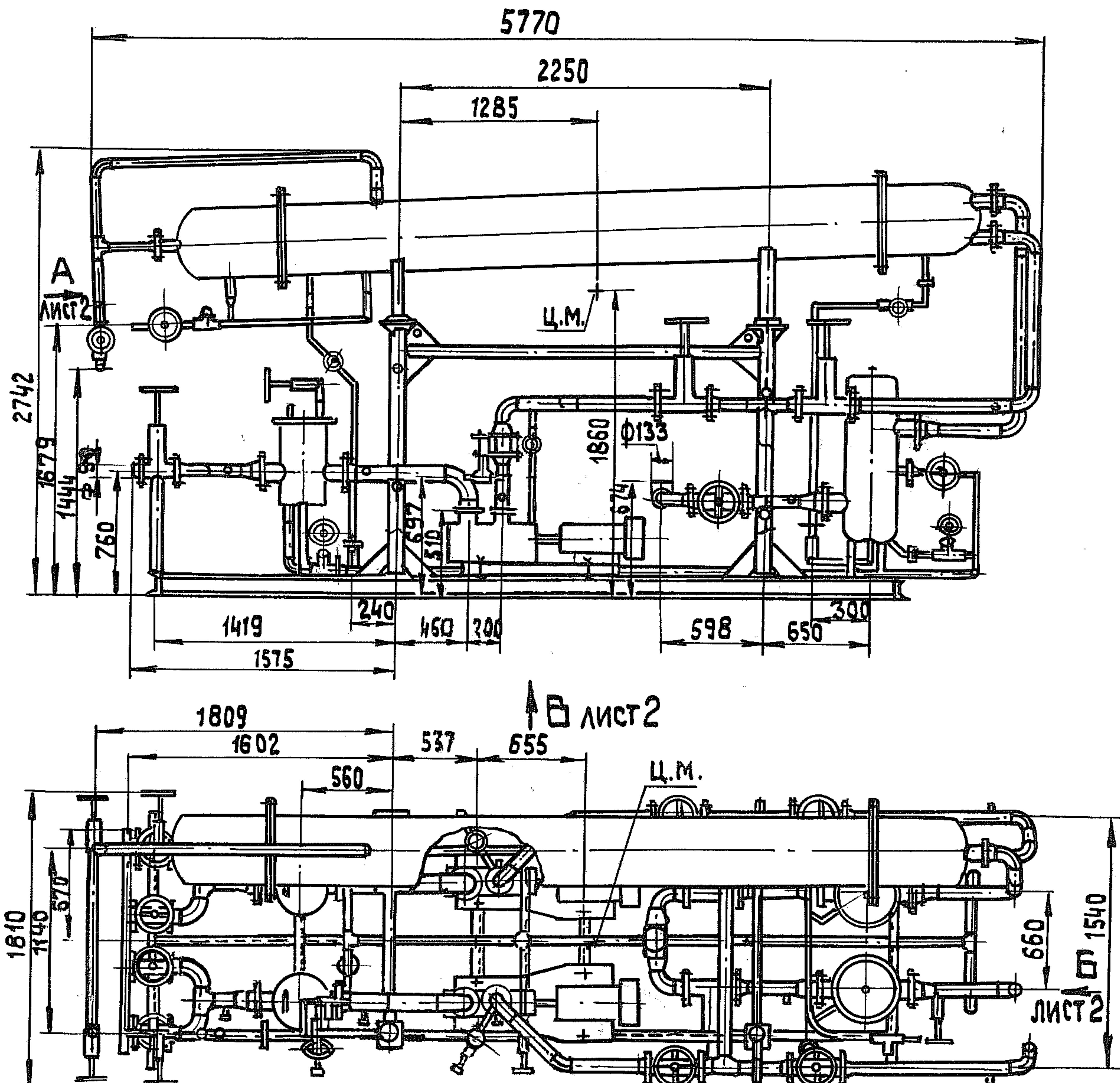
2

Выпуск З-0

Серия 5.903-12

Инв. № подл. Подл. и дата Взл.м.и.нв. № ачбл. Подп. и дата

БМЗ.3.1.00.000 ГЧ



БМЗ.3.1.00.000 ГЧ

Блок подачи мазута к
комплектам БМПП-2×8,0-25Лит. Масса Масштаб
6827 1:40

Габаритный чертеж

Лист 1 Листов 2

Инв. № подл. Подл. и дата

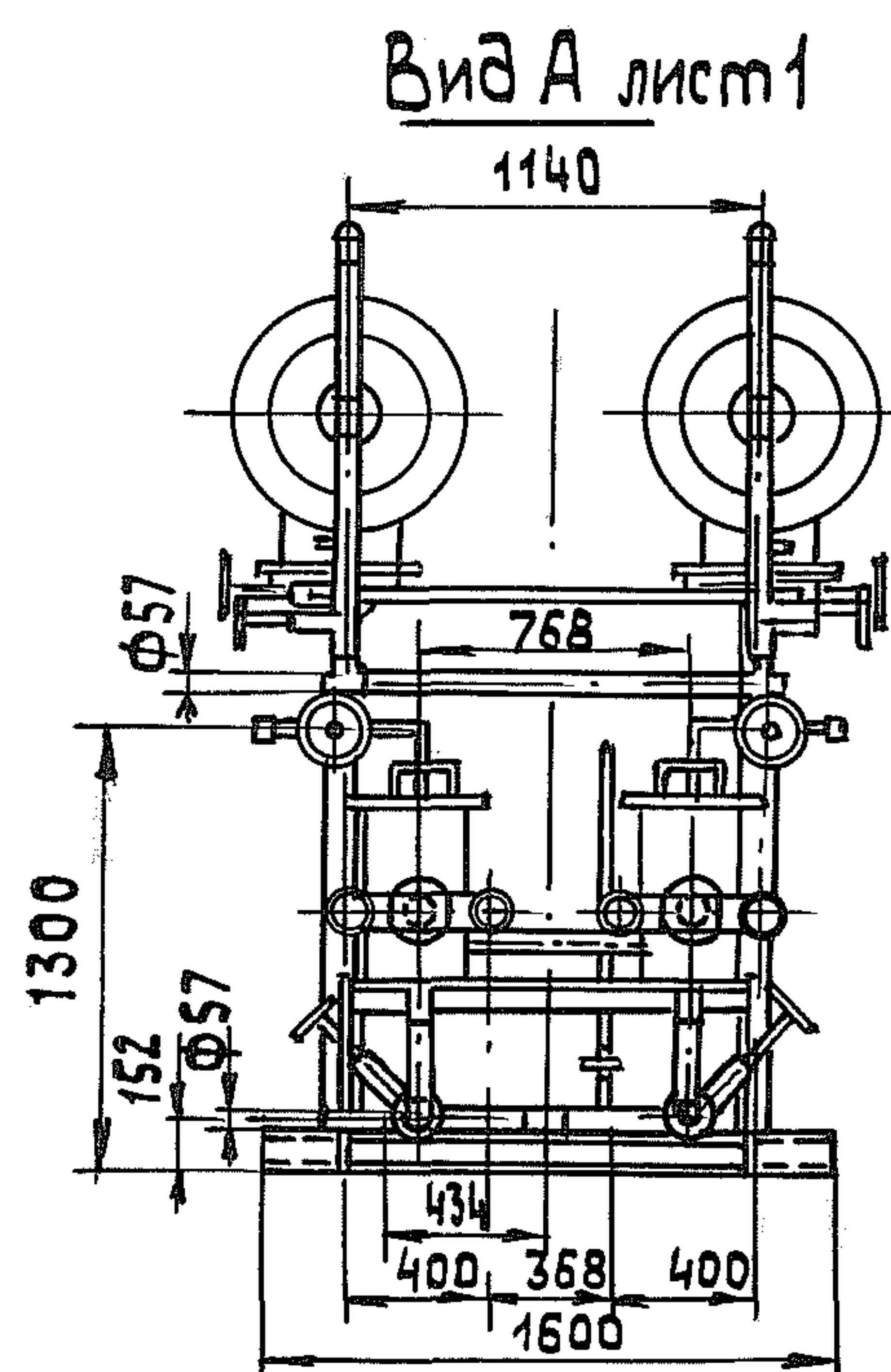
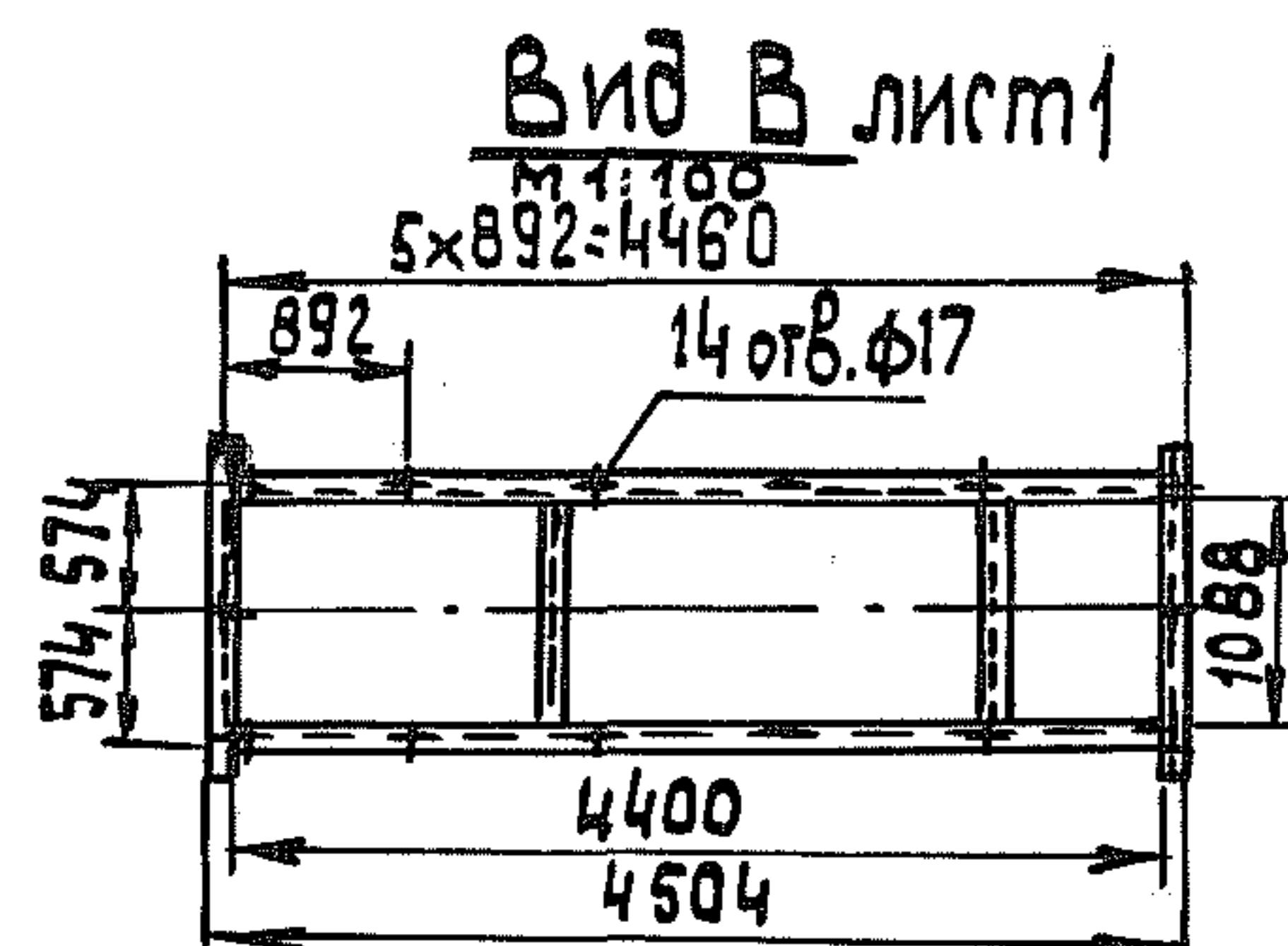
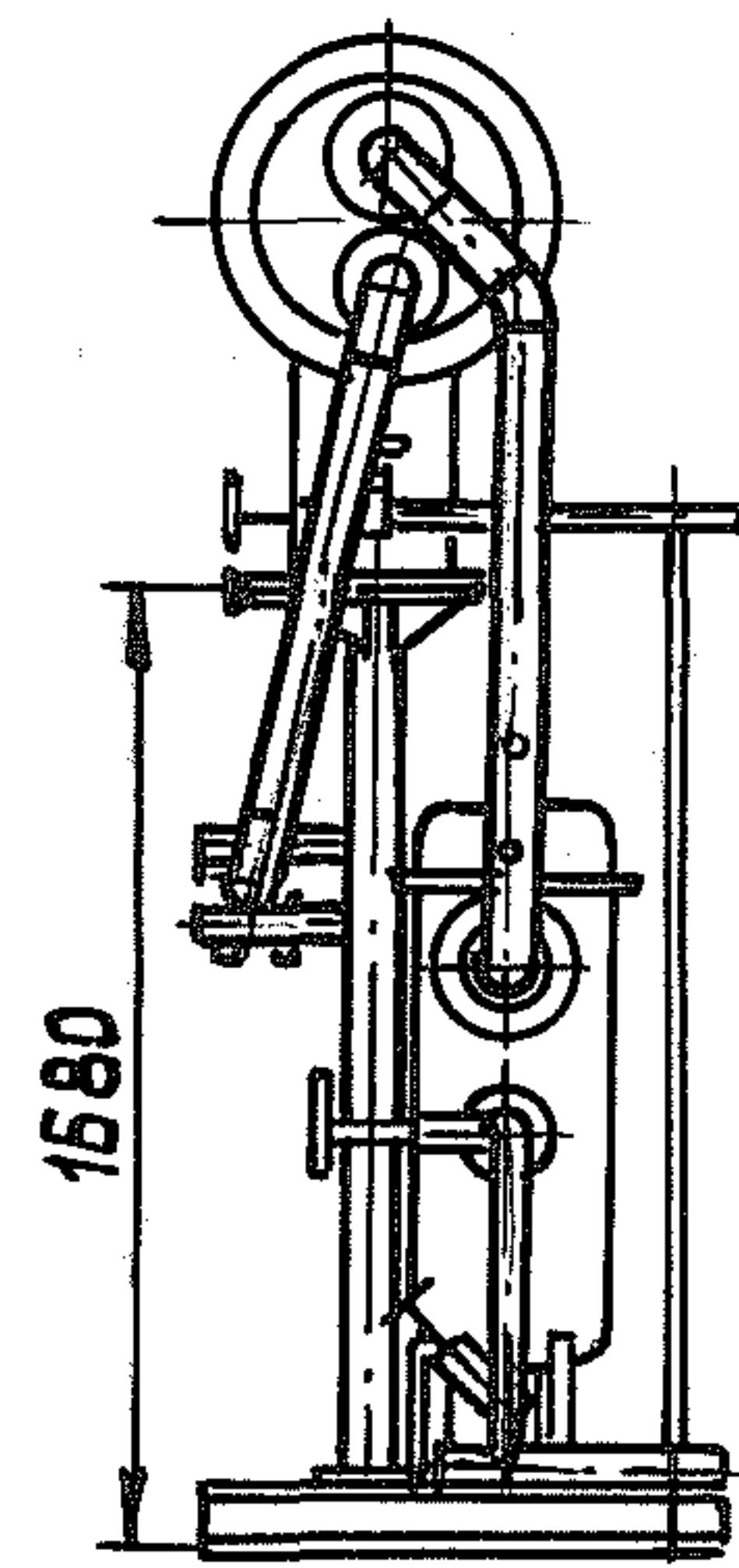
изм лист	№ докум.	Подп.	дата
Разраб.	Колмец	Колм.	
Пров.	Никитченко	Чук	
Т.контр.			
Н.контр.	Колмец	Колм.	
Утв.			

ЛАТИПРАДРОМ

Серия 5.903-12

Выпуск З-0

БМЗ.3.1.00.000 ГЧ

Вид Б (поворнутого) лист 1

Инв. № подр. Подп. и дата Взам. инв. № инв. Подп. и дата

Изм. лист № доким. Подп. Дата

БМЗ.3.1.00.000 ГЧ

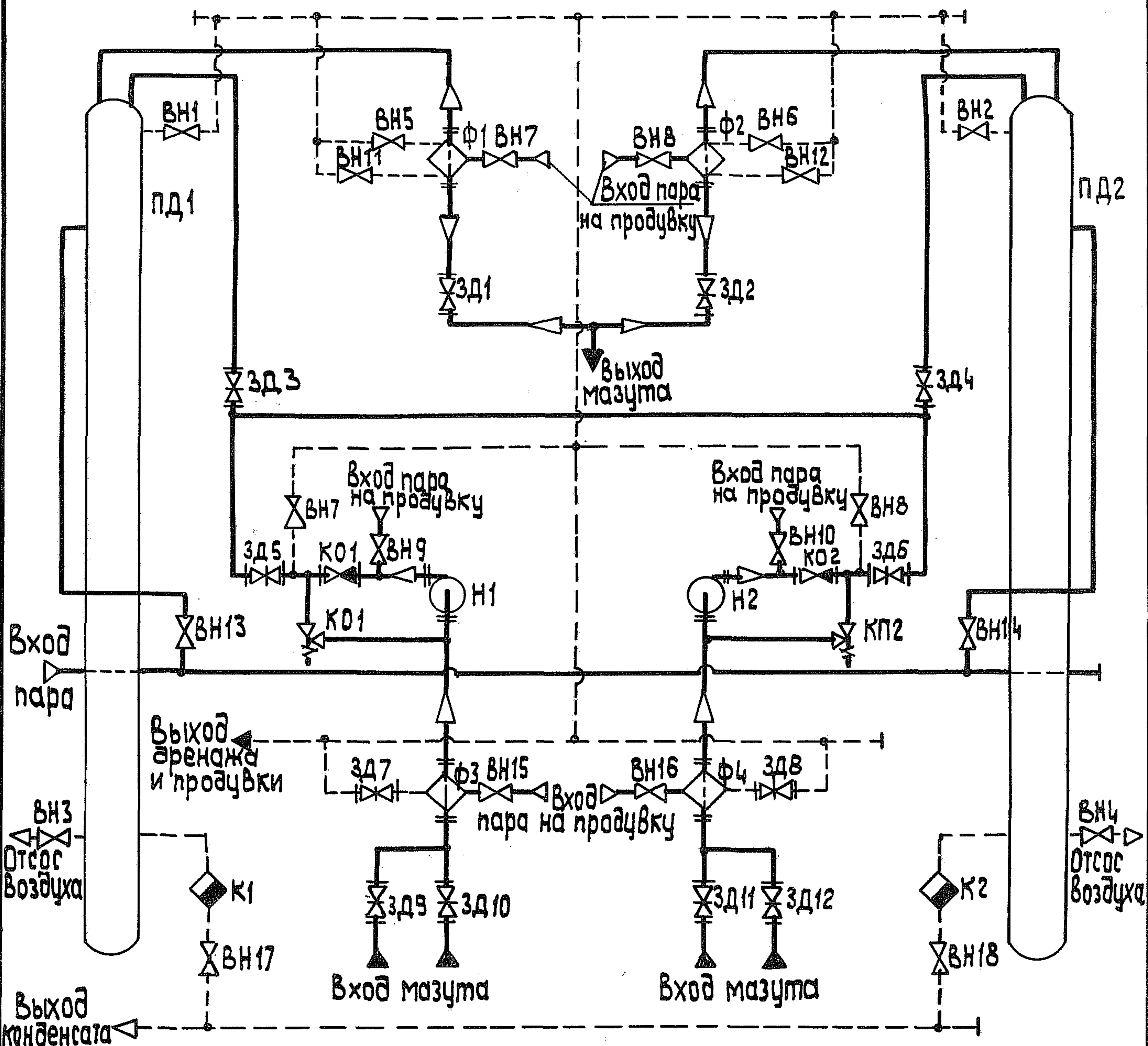
Лист
2

סְגִנְוִים וְלִבְנָה

ଶ୍ରୀମଦ୍ଭଗବତ

ДОМ.ИНО.Н.Н.Б.Н.Д.О.В.Н.Б.И.Д.Д.Д.

VIBRO-ACOUSTIC ANALYSIS OF A COATING



БМЗ.4.1.00.000 Г3

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Михайлова	Смирнов		
Провер.	Никитченко	Н		
Т. контр.				
Н. контр.	Колмец	Колмец		
Чтв.				

Блок подачи мазута к комплекту БМПВ-2×3,2-25

Схема принципиальная

Лист.	Масса	Масштаб
Лист 1		
Листов 2		

МАТГИПРОПРОМ

БМЗ.4.1.00.000 Г3

Выпуск З-0

Серия 5. 903-12

нч. № подп. подп. и дата
подп. и дата взам. инв. инв. подп.

№оз. обозна- чение	Наименование	Кол.	Примечание
ВН1... ВН4	Вентиль 15с 27нж3 ТУ 26-07-1221-79	4	Ду 20; Ру 64
ВН5... ВН10	Вентиль 15с 27нж3 ТУ 26-07-1221-79	6	Ду 25; Ру 64
ВН11... ВН18	Вентиль 15с 27нж3 ТУ 26-07-1221-79	8	Ду 32; Ру 64
ЗД1... ЗД6	Задвижка ЗКЛ2-40 ТУ 26-07-1188-78	6	Ду 50; Ру 40
ЗД7... ЗД12	Задвижка ЗДс 41нж ГОСТ 10194-78	6	Ду 50; Ру 16
К1, К2	Конденсатоотводчик 45с 13нж	2	Ду 25; Ру 40
К01, К02	Клапан обратный 19с 38нж ТУ 26-07-1192-78	2	Ду 50; Ру 64
КП1, КП2	Клапан предохранительный СПГК ЧР-50-16	2	Ду 50; Ру 16
Н1, Н2	Насос 3В4/25-3/25-1 ГОСТ 20883-83	2	Q=0,89 м³/с; P=2,5 МПа
ПД1, ПД2	Подогреватель мазута ПМ-25-6 ТУ 1083541-75	2	Q=1,7 м³/с; P=2,5 МПа
Ф1, Ф2	Фильтр тонкой очистки мазута ФМ-25-30-40 ТУ 108-777-78	2	Q=8,3 м³/с; P=2,5 МПа
Ф3, Ф4	Фильтр грубой очистки мазута 26.40.00.000	2	Ду 100

Изм. лист № документа дата

БМЗ.4.1.00.000 Г3

лист

2

Приложение 8

BMW AG, 1.100.000,-

Былъкъ 3-0

Zelous 5.908-12

33rd. 11/16. 1/10 1446. 1/10 17. 11/17 10

Flann u Ógárd

УЗМЛУСТ № ДОКУМ. ПЛОДН. ЦАГАР
РДЗДОР. КОМПЕРУ Кодын.

Проб.	НИКИТИЧЕНКО	8-1
T.КОНДР.		

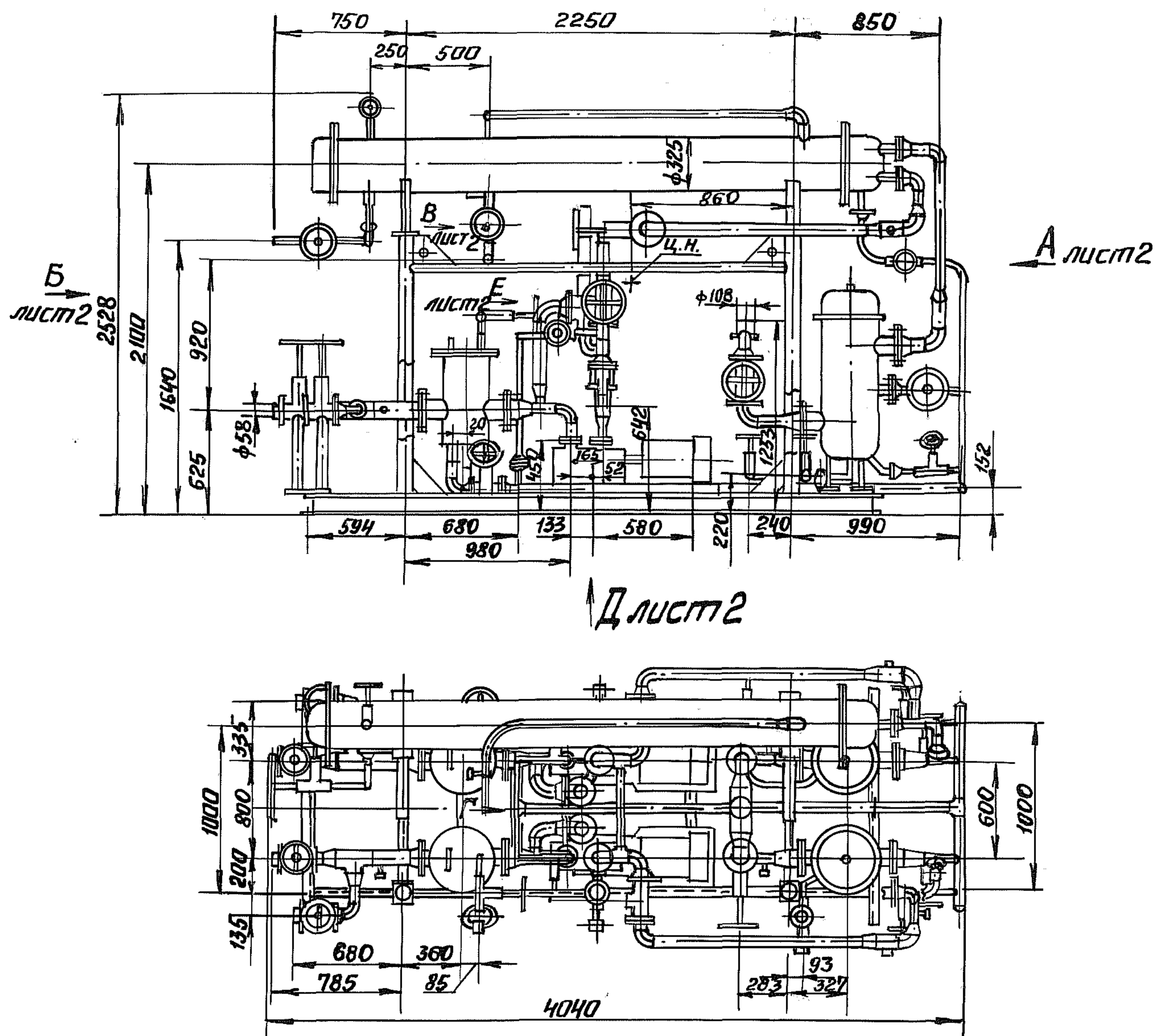
Н.КОНД.	Кондевъ	Kond.
4776.		

5M3.4.1.00.000 Г4

БЛОК ПОДАЧИ МАЗУПА К КОПЛАМ БМГВ-2x3,2-25.

Гадаринский чертёж

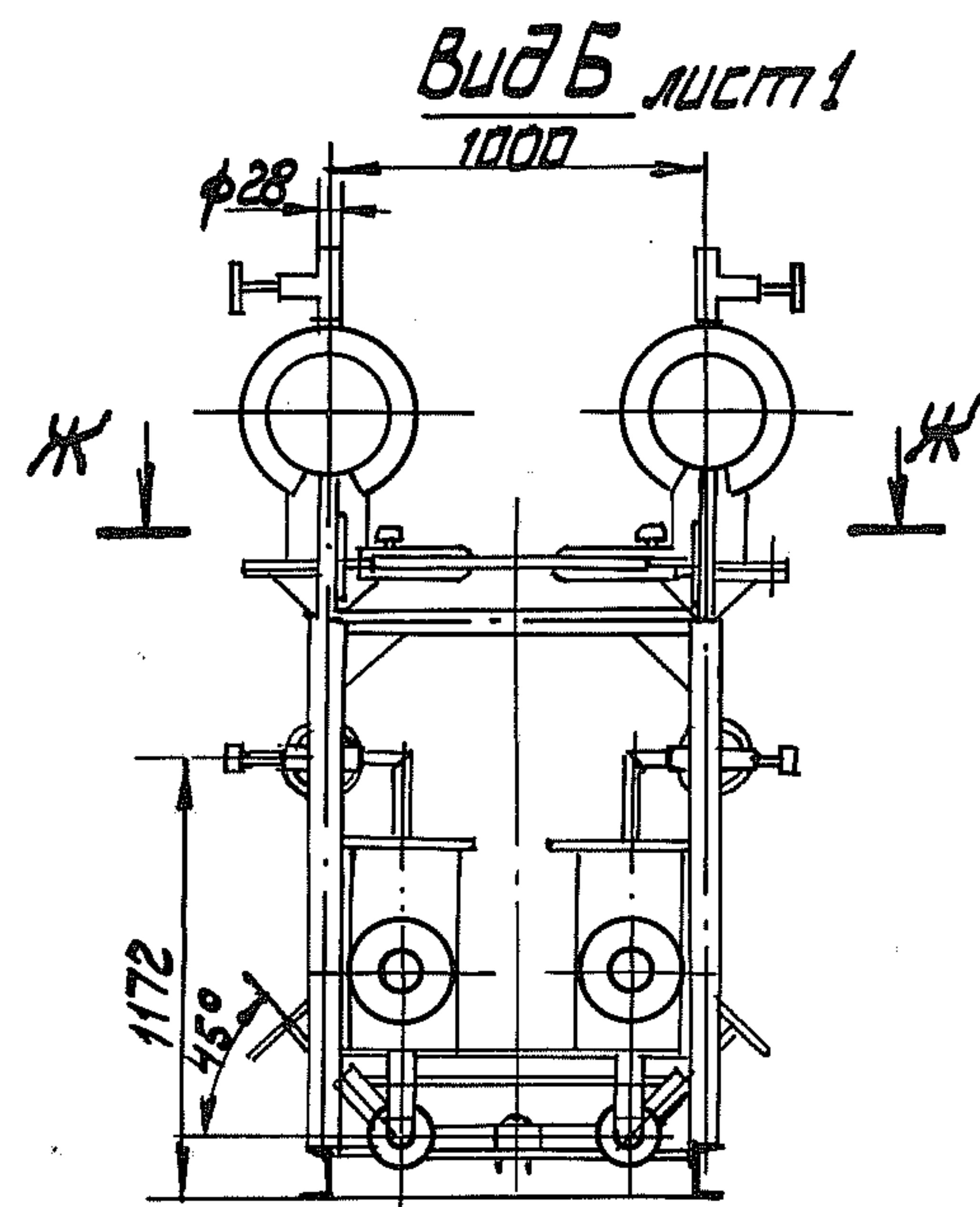
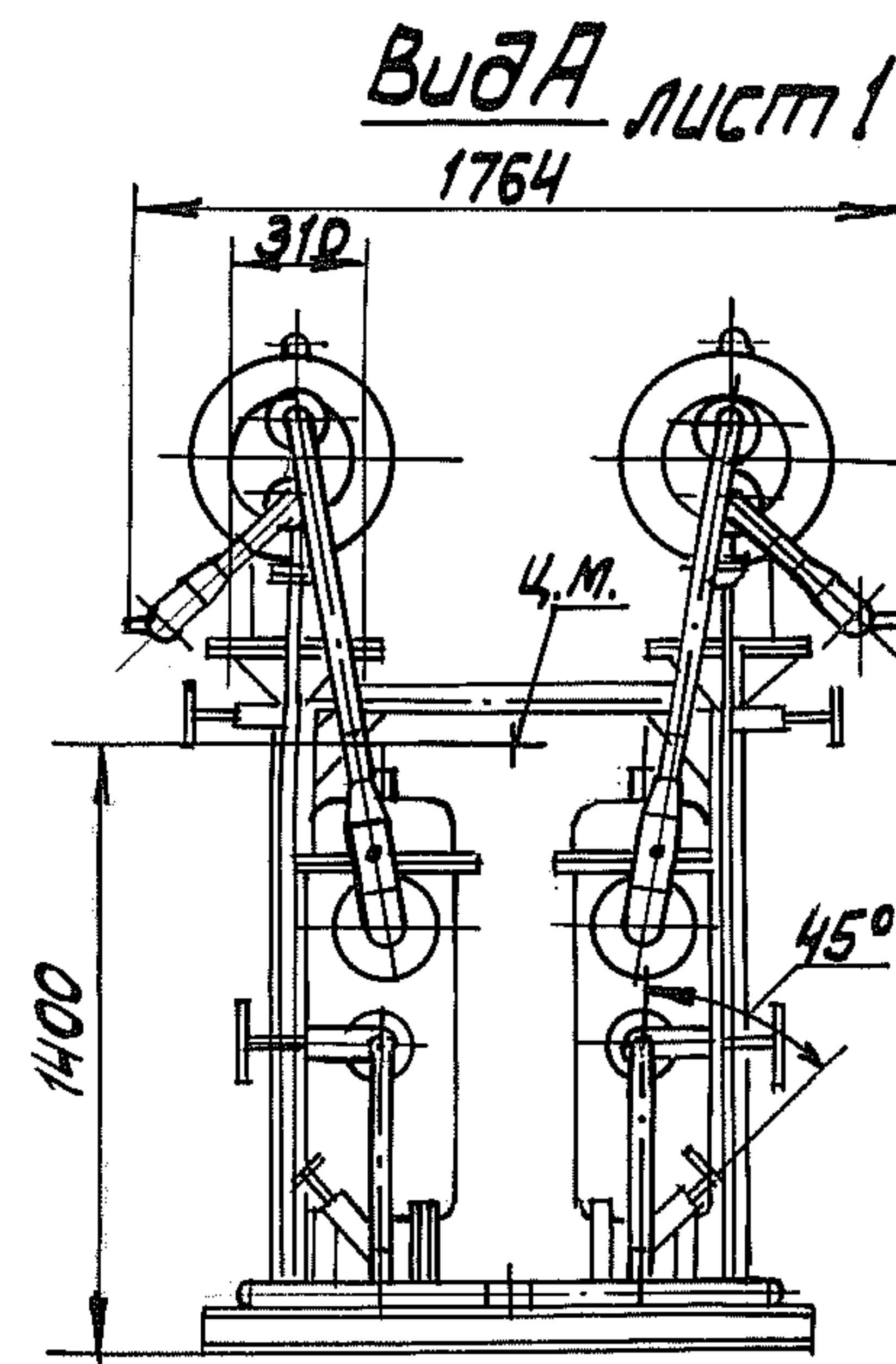
Stutt.	Masse	Marutaß
	3500	1:40
Stutt 1	Stutt 108 2	



ЛАТГИПРОДРОМ

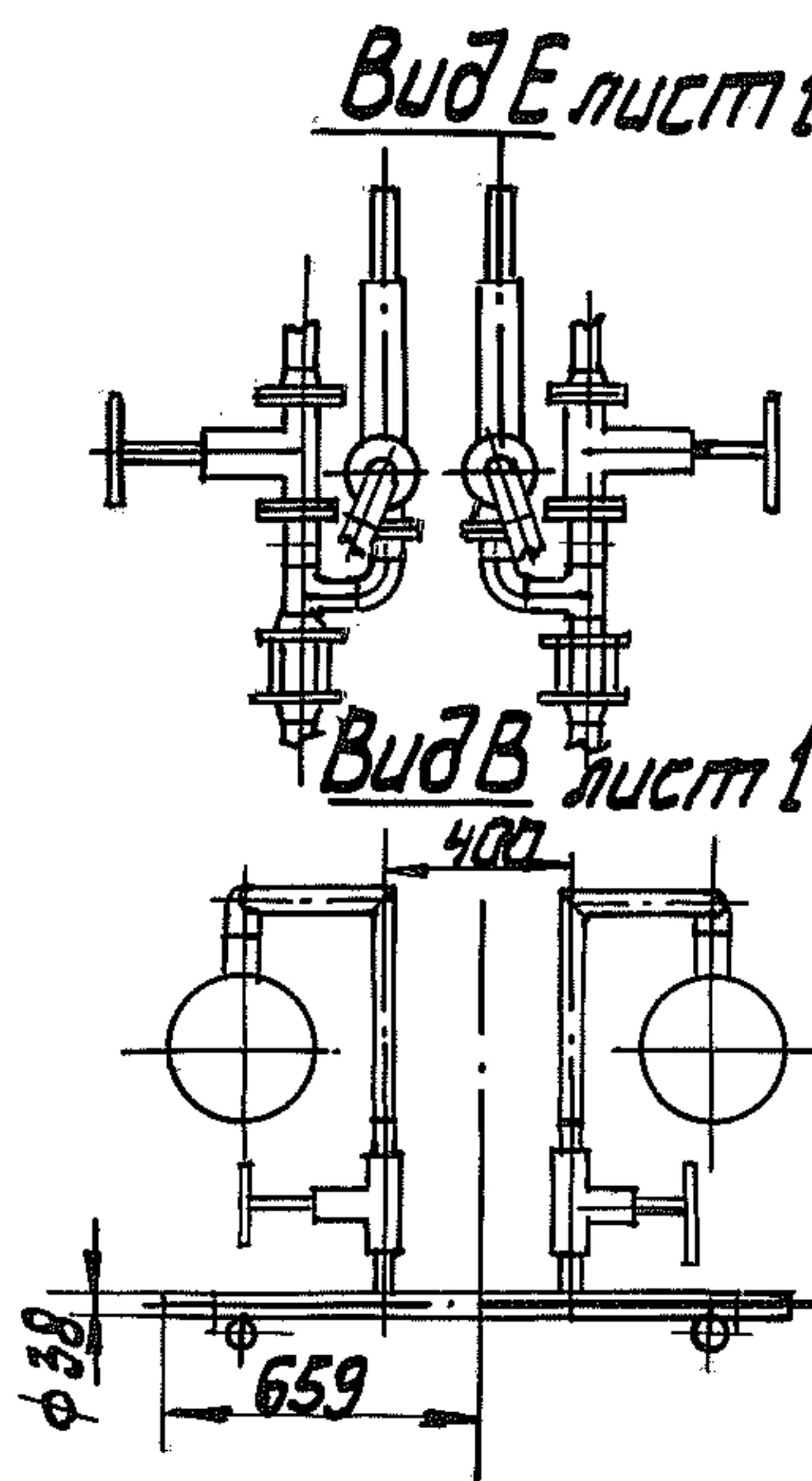
Вспомог 3-0

БМЗ.4.1.00.000 Г4

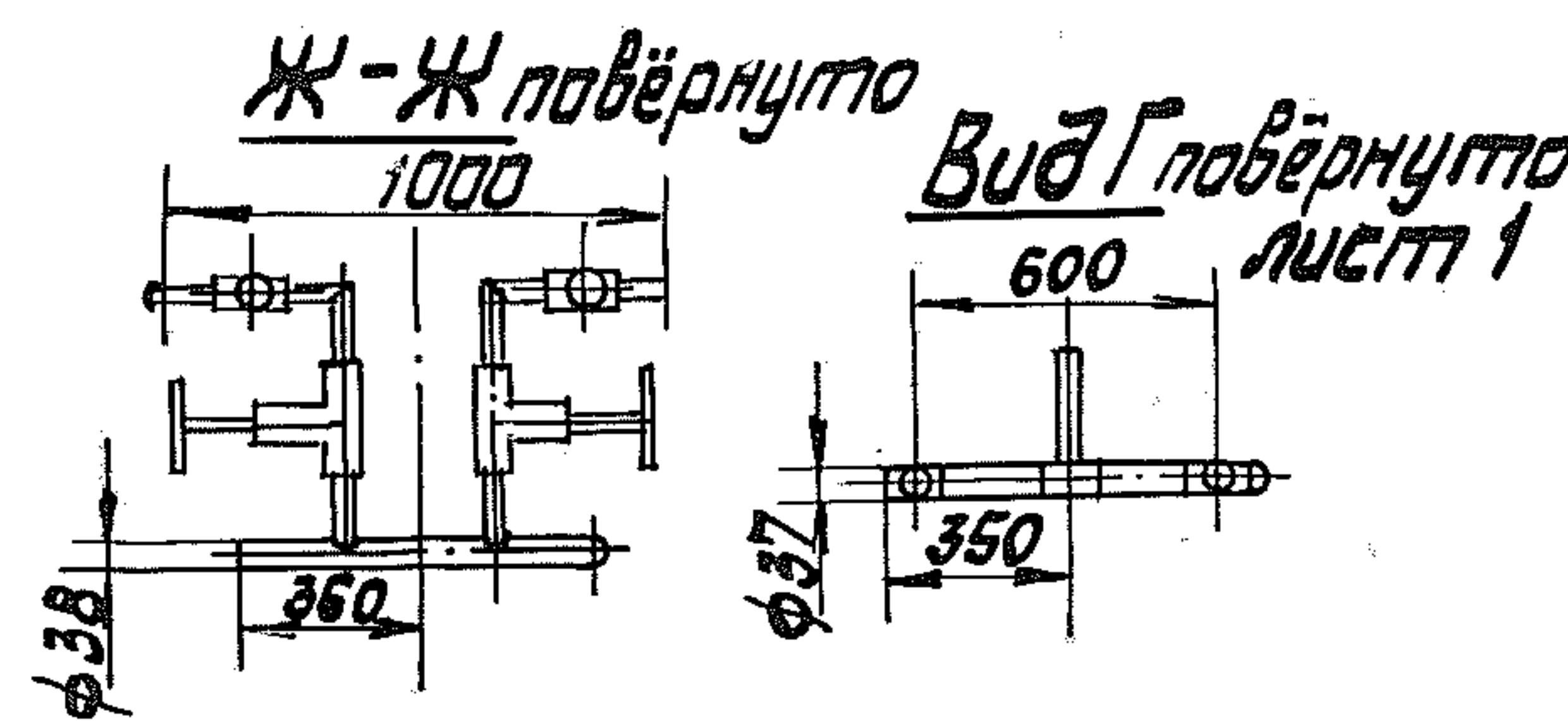
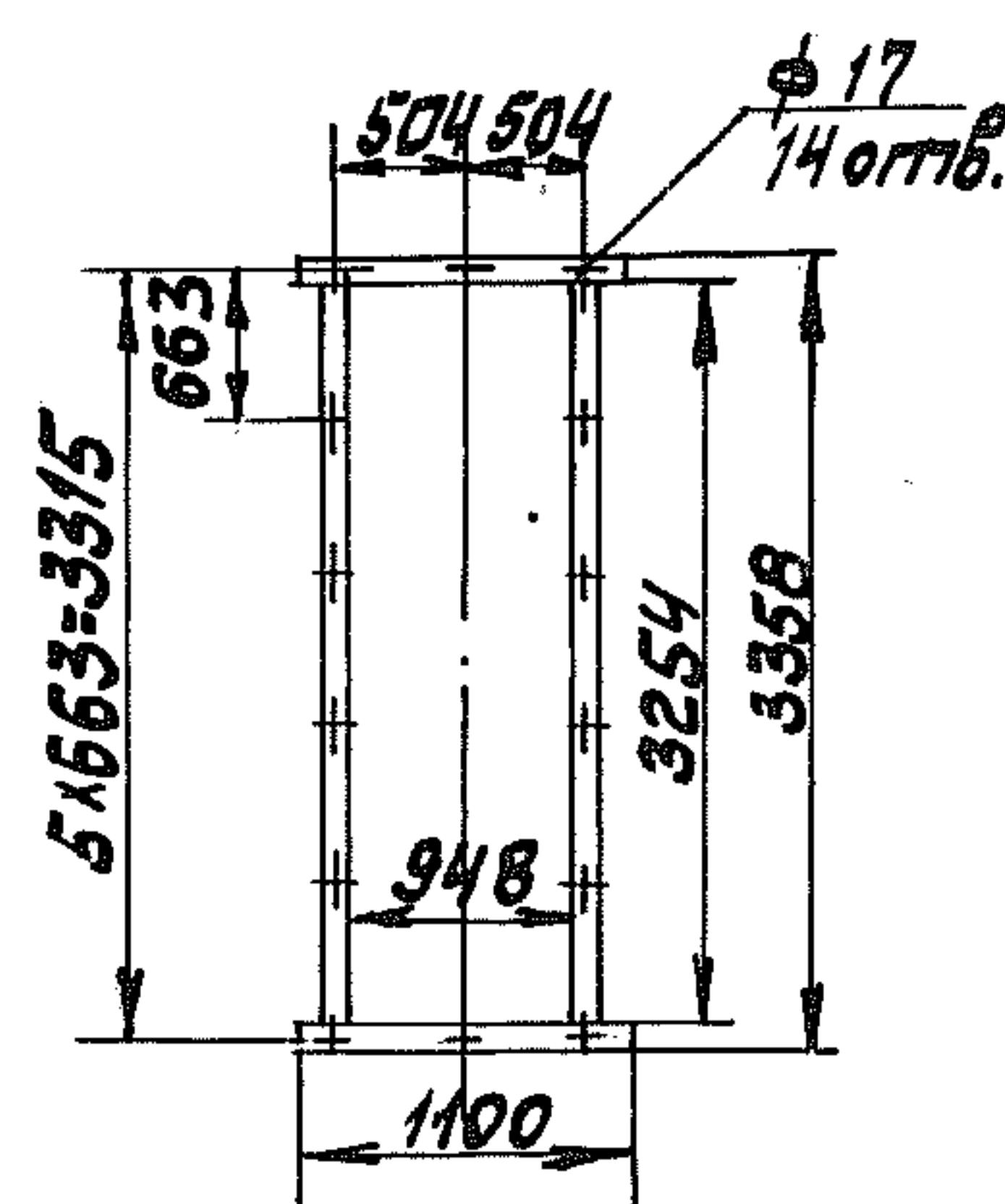


Серия 5.903-12

Уч.№ подл. Падл. и Жатта взам. инв. № УНВ.Н/02451. 170077. Ш. жатта



Вид Д/поворото лист 1
M1:100



БМЗ.4.1.00.000 Г4

лист
2

УЗМ ЛИСТ № 00КУМ. Постр. Заго

Приложение 9

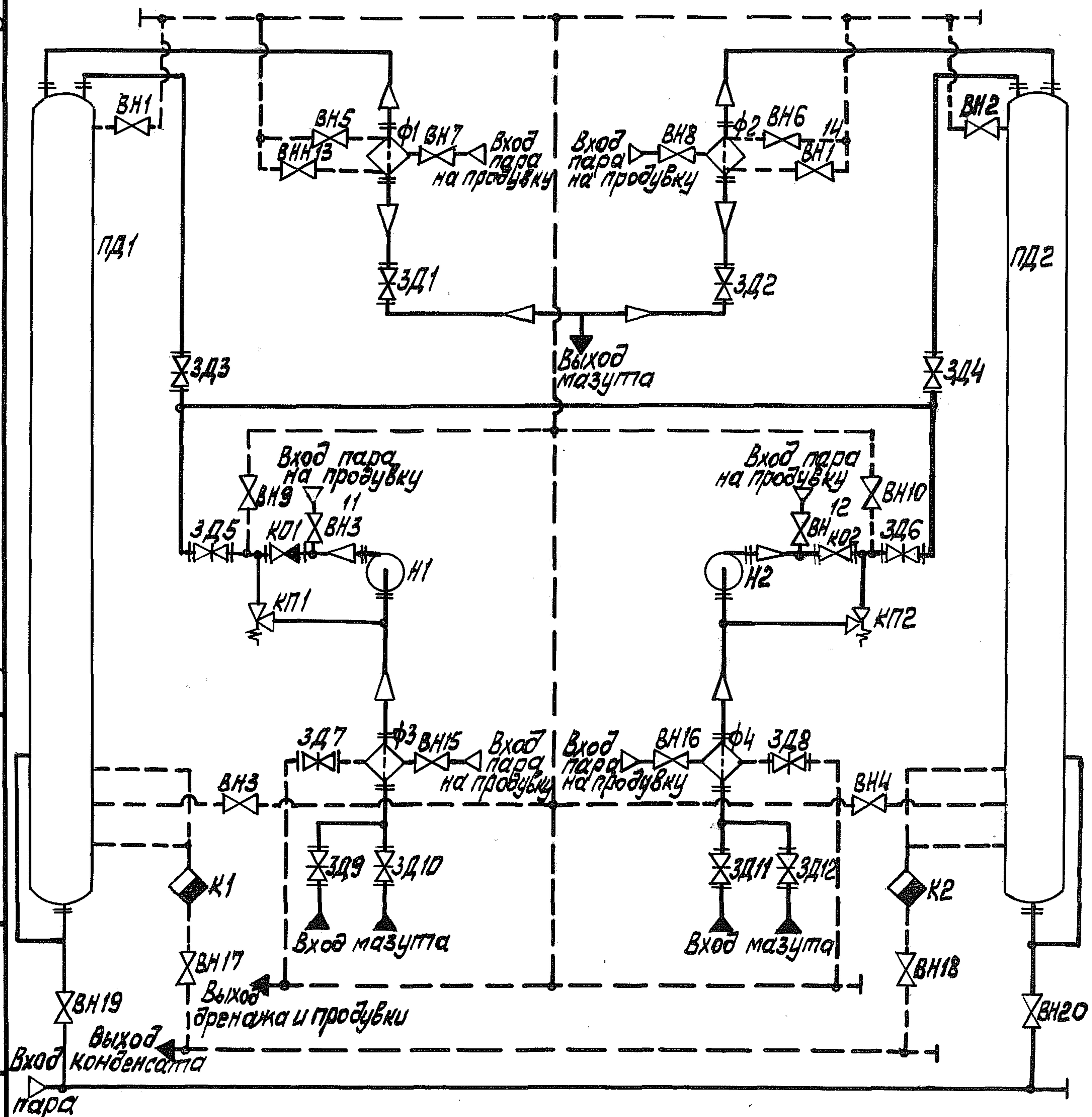
Выпуска З-0

БМЗ.5.1.00.000 Г3

Серия 5.903-12

Подп. и датч. подп. и датч.

Инв. №



БМЗ.5.1.00.000 Г3

Блок подачи мазута
к котлам БМПВ-2х6,6-25

Лист Массад Масштаб

изм лист № докум. подп. дата

разрд. Михайлова Илья

Проф. Никитченко 87-

Т.контр.

Иконстр. Колмез Колин.
Упп.

Схема принципиальная

Лист 1 Лист 2

ЛАТГИПРОПРОМ

Выпуск 3-0

Серия 5.903-12

Ном. подп. и дата взам. инв. № документа

БМЗ.5.1.00.000 Г3

Поз. обозна- чение	Наименование	Кол.	Примечание
ВН1...ВН4	Вентиль 15с 27нж З ТУ 26-07-1221-79	4	Ду 20; Ру 64
ВН5...ВН12	Вентиль 15с 27нж З ТУ 26-07-1221-79	8	Ду 25; Ру 64
ВН13...ВН18	Вентиль 15с 27нж З ТУ 26-07-1221-79	6	Ду 32; Ру 64
ВН19...ВН20	Вентиль 15с 22нж ГОСТ 19192-73	2	Ду 50; Ру 40
ЗД1...ЗД6	Задвижка ЗКЛ2-40 ТУ 26-07-1188-78-	6	Ду 80; Ру 40
ЗД7-ЗД8	Задвижка ЗОСЧИНЖ ГОСТ 10194-78	2	Ду 50; Ру 16
ЗД9...ЗД12	Задвижка ЗОСЧИНЖ ГОСТ 10194-78	4	Ду 80; Ру 16
К01, К02	Клапан обратный 19с 38нж ТУ 26-07-1192-78	2	Ду 80; Ру 64
КП1, КП2	Клапан предохранительный СППК ЧР-80-16	2	Ду 80; Ру 16
К1, К2	Конденсатоотводчик 45с 13нж	2	Ду 25; Ру 40
Н1, Н2	Насос ЗВ 4/25 - 6,6/25-2 ГОСТ 20883-83	2	Q=1,83%/с; P=2,5 МПа
ПД1, ПД2	Подогреватель мазута ГМР-64-15	2	
Ф1, Ф2	Фильтр тонкой очистки мазута ФТ-25-30-40 ТУ 108-777-78	2	Q=8,3%/с; P=2,5 МПа
Ф3, Ф4	Фильтр грубой очистки мазута 26. 40. 00. 000	2	Ду 100

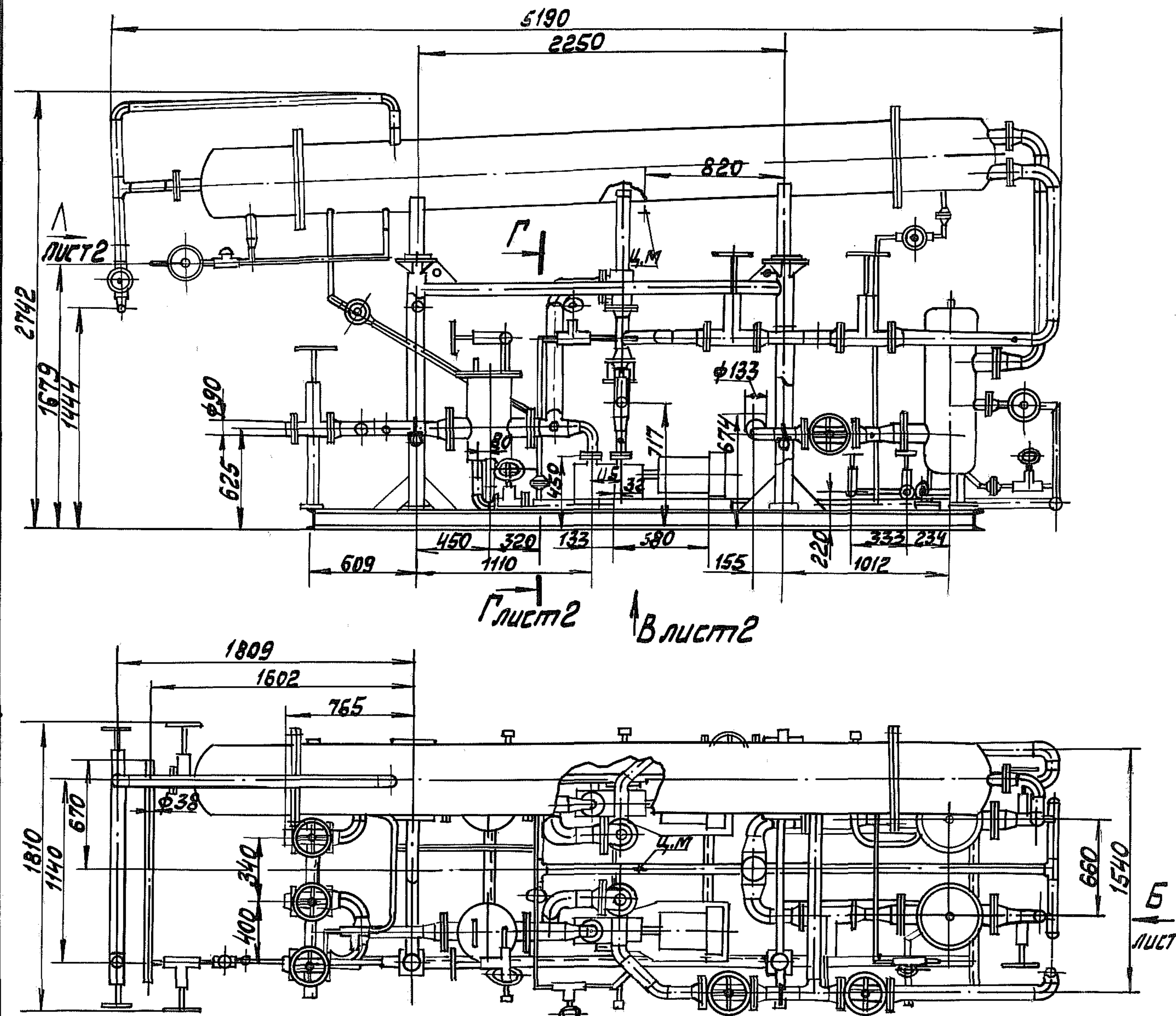
ПРИЛОЖЕНИЕ 10

БМЗ.5.1.00.000 ГЧ

Выпуск 3-0

Серия 5.903-12

Инв. № подл. Пасл. и блок. ведом. инв. № подл. и блок. ведом.



БМЗ.5.1.00.000 ГЧ

Цзм лист № докум. Подл. Дата
разраб. Колмец Колес

Проб. Никитченко 87-

Т.контр.

Н.контр. Колмец Колес.

Чтпб.

БЛОК ПОДАЧИ МАЗУТИ К
КОПТИЛАМ БМЛВ-2х6,6-25.

Габаритный чертёж

Лист Масса Масштаб

6592 1:40

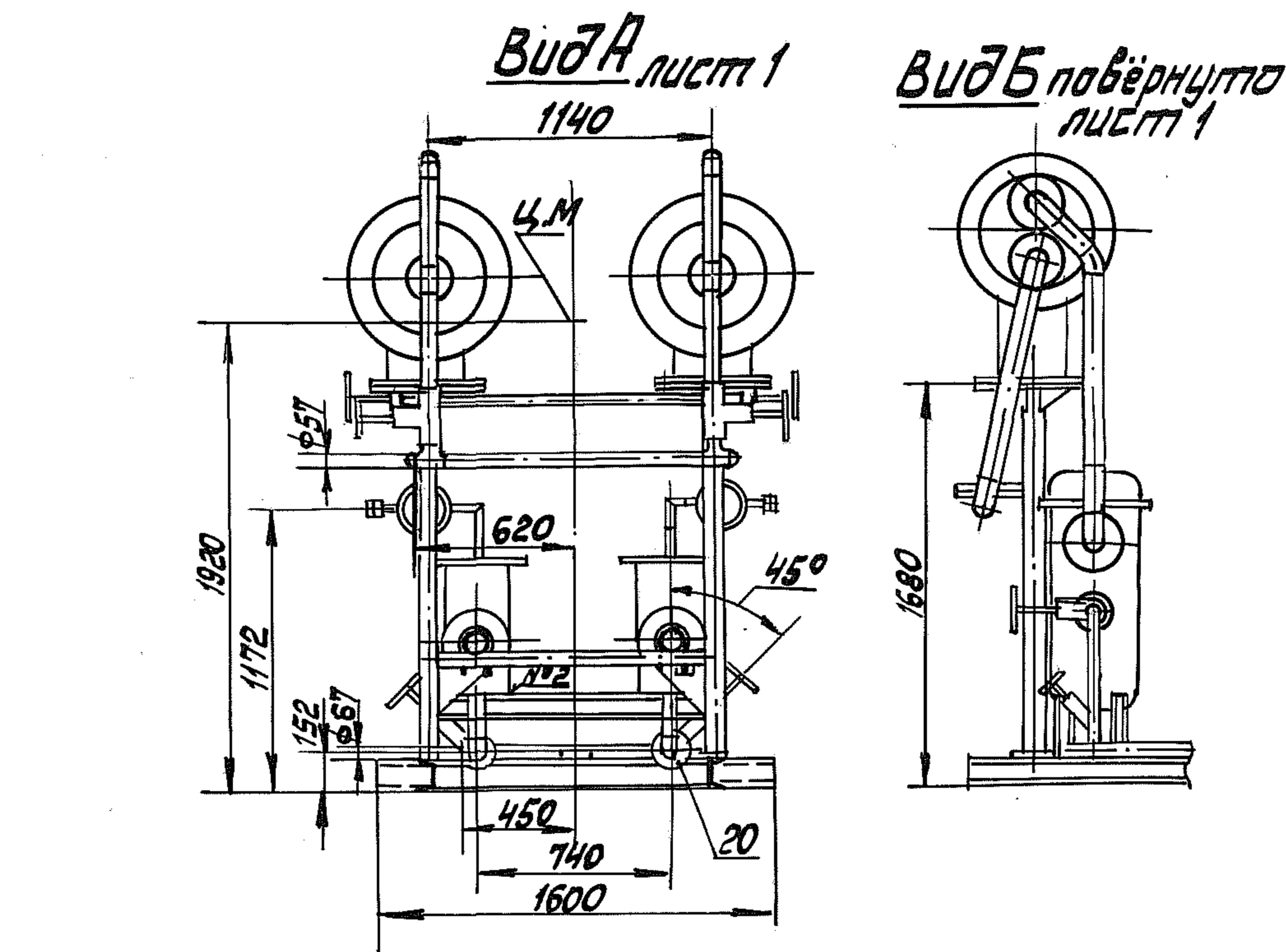
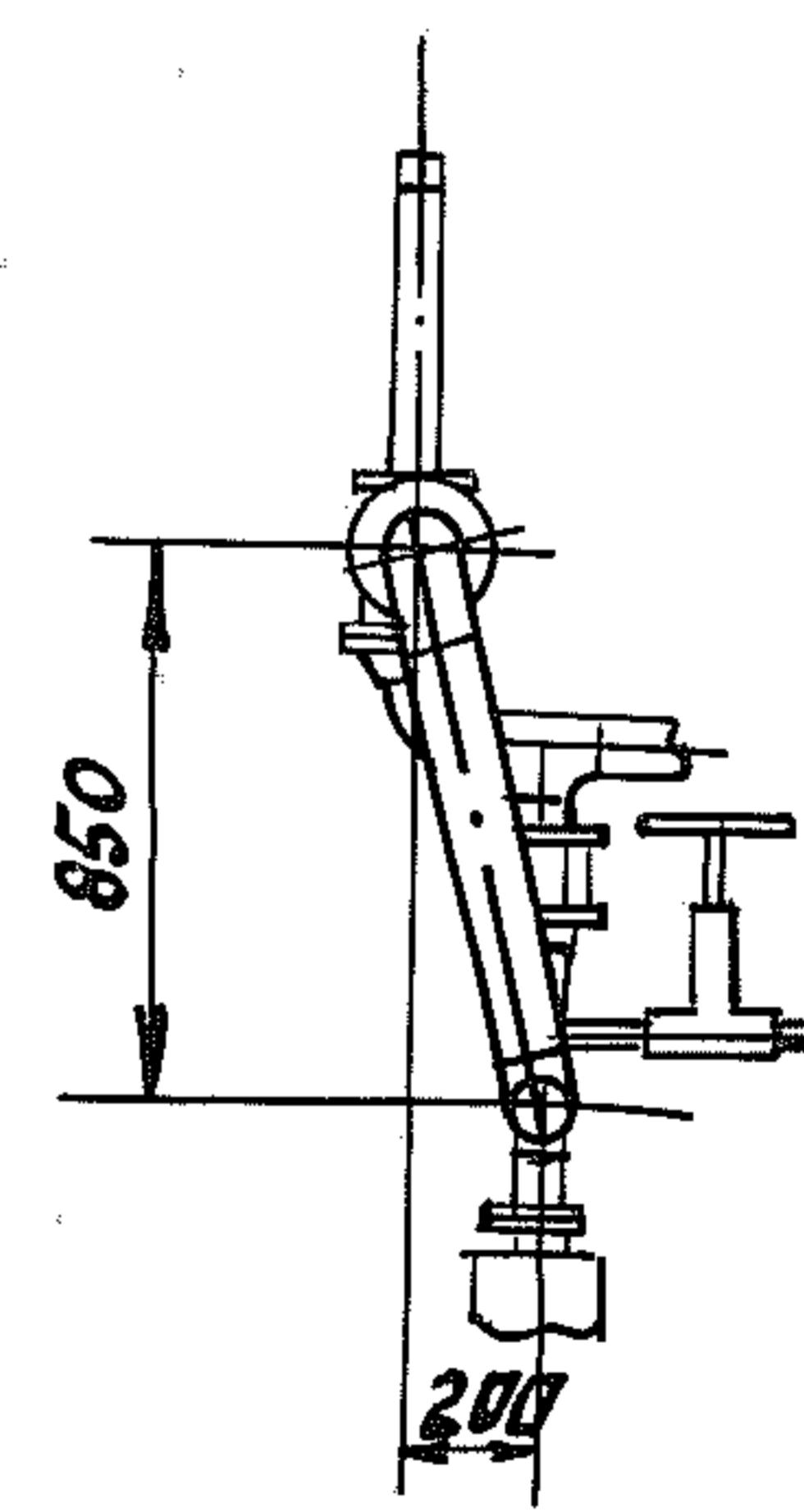
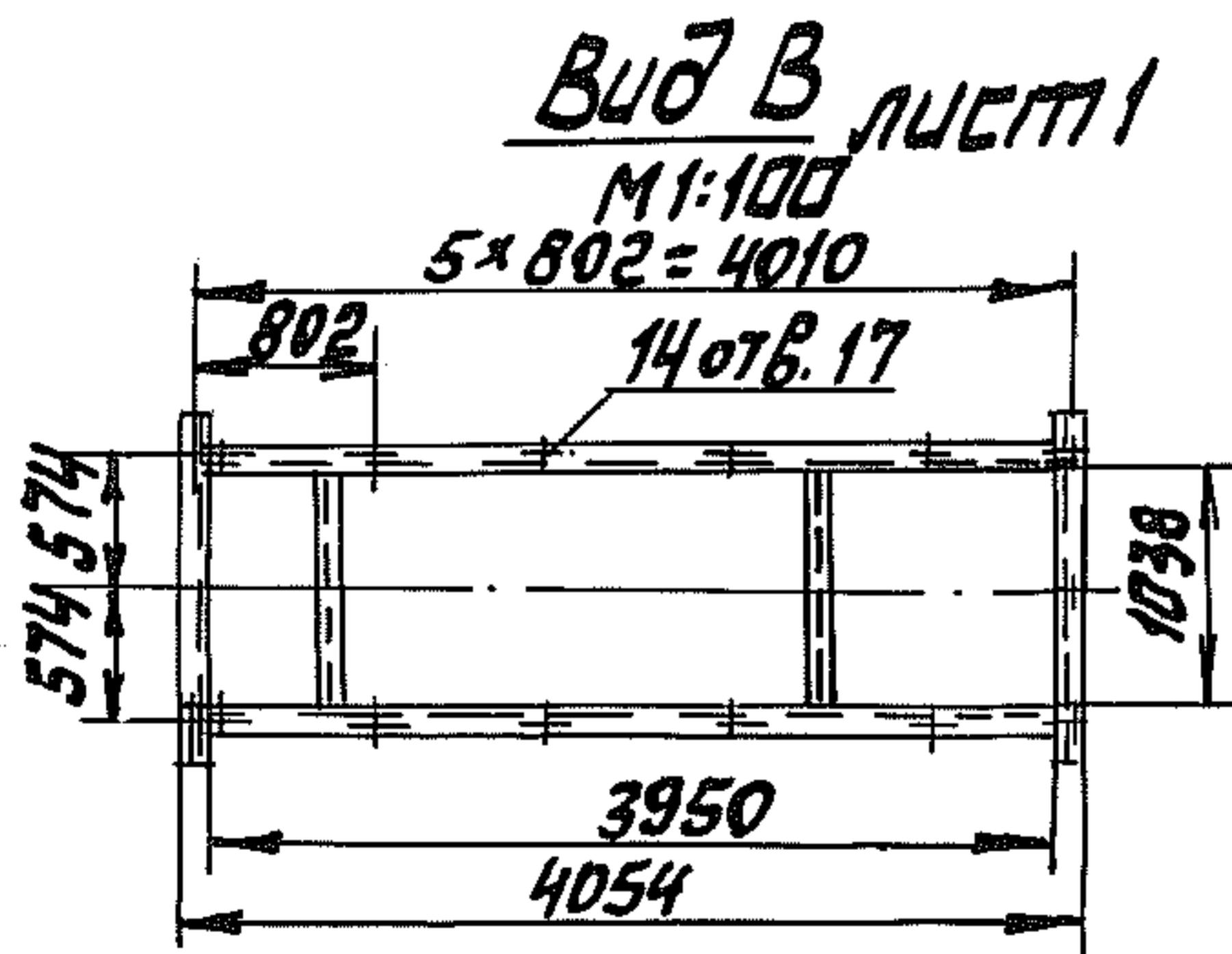
Лист 1 Листов 2

ЛАТГИПРОПРОМ

Выпуск З-0

Серия 5.903-12

БМЗ.5.1.00.000 ГЧ

Г-Г

Изм. Лист № обознч. Подл. Дата

Изм. Лист № обознч. Подл. Дата

БМЗ.5.1.00.000 ГЧ

Лист 2

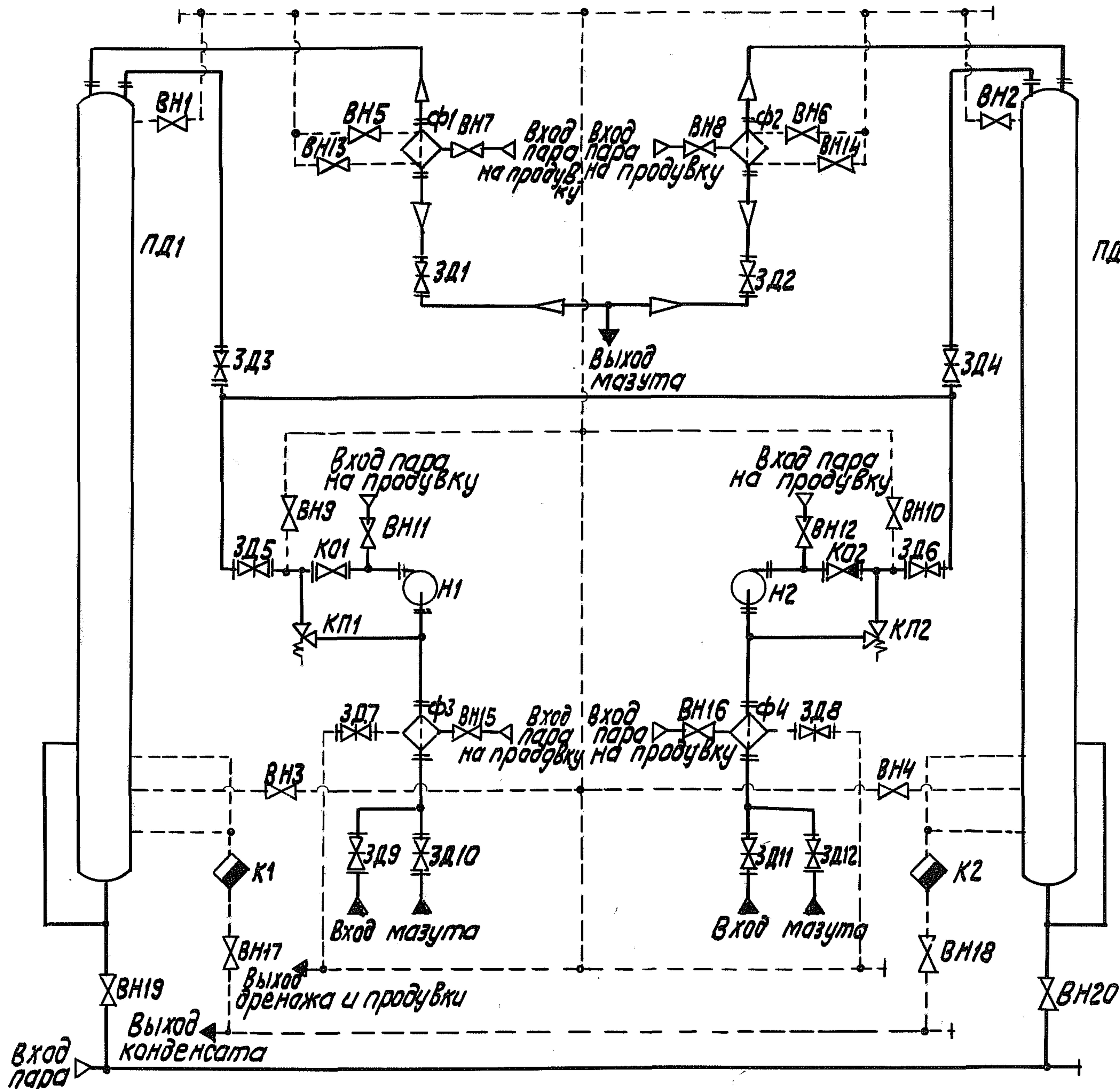
Э/000 00193W9

Выпуск З-0

Серия 5.903-12

Черт. № подл. Подпись и дата

Черт. № подл. Подпись и дата



БМЗ.6.1.00.000 Г3

Изм. лист	№ докум.	Подпись дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Михайлова	Мих			
Пров.	Никитченко	Ф.и.			
Т.контр.					
Н.контр.	Колмец	Колм.			
Утв.					
Блок подачи мазута к котлам БМПВ-2х8,0-25. Схема принципиальная			Лист 1	Листов 2	
ЛАТГИПРОПРОМ					

Бюллестр З-0
5М3.6.1.00.000 ГЗ

Бюллестр З-0

Серия 5.903-12

Подпись и дата взамен чистки // НВ/Редиба

Подпись и дата взамен чистки // НВ/Редиба

Подпись и дата взамен чистки // НВ/Редиба

Поз. обозна- чение	Наименование	Кол.	Примечание
ВН1... ВН4	Вентиль 15с 27НЖ З ТУ 26-07-1221-79	4	Ру64; Ду20
ВН5... ВН12	Вентиль 15с 27 НЖ З ТУ 26-07-1221-79	8	Ру64; Ду25
ВН13... ВН18	Вентиль 15с 27 НЖ З ТУ 26-07-1221-79	6	Ру64; Ду32
ВН19, ВН20	Вентиль 15с 22 НЖ ГОСТ 19192-73	2	Ру40; Ду50
ЗД1... ЗД6	Задвижка ЗК12-40 ТУ 26-07-1188-78	6	Ру40; Ду80
ЗД7, ЗД8	Задвижка ЗОс 41 НЖ ГОСТ 10194-78	2	Ру16, Ду50
ЗД9... ЗД12	Задвижка ЗОс 41 НЖ ГОСТ 10194-78	4	Ру16; Ду80
К01, К02	Клапан обратный 19с 38 НЖ ТУ 26-07-1192-78	2	Ру64; Ду80
К1, К2	Конденсатоотводчик 4Бс 13 НЖ	2	Ру40; Ду25
КП1, КП2	Клапан предохранительный СПЛК ЧР-80-16	2	Ру16; Ду80
Н1, Н2	Насос 38 16/25 - 8/25 5-3	2	P=25 МПа; Q=2,22 $\frac{1}{c}$
ПД1, ПД2	Подогреватель мазута ПМР-64-15	2	P=25 МПа; Q=4,2 $\frac{1}{c}$
Ф1, Ф2	фильтр тонкой очистки мазута Ф М-25-30-40 ТУ 108-777-78	2	P=25 МПа; Q=8,3 $\frac{1}{c}$
Ф3, Ф4	фильтр грубой очистки мазута 26 40. 00. 000	2	Ду 100

Изм. № подп. Порядок убрана из таблицы
изм. лист № документа подп. Адм

5М3.6.1.00.000 ГЗ

Лист
2

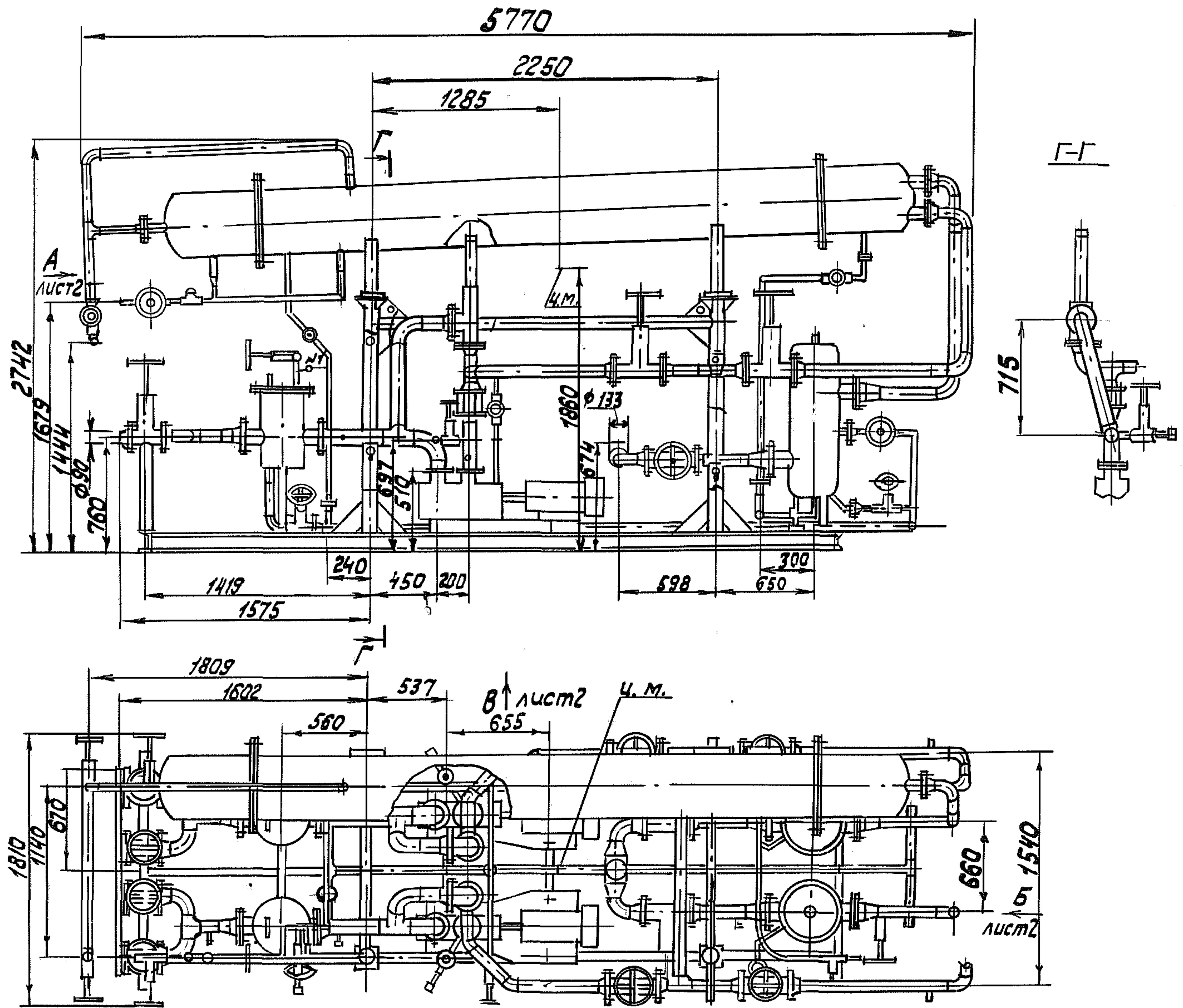
приложение 12

БМ3.6.100.000 ГЧ

Выпуск 3-0

Серия 5.903-12

НВ.№ подр. Подпись и дата приемки № УНР № подр. подпись и дата



БМ3.6.100.000 ГЧ

изм лист № докум. подпись дато
разраб. Колмец Колм.
провер. Никитченко Фм.
т. контроль

Н. контроль Колмец Колм.
УМР

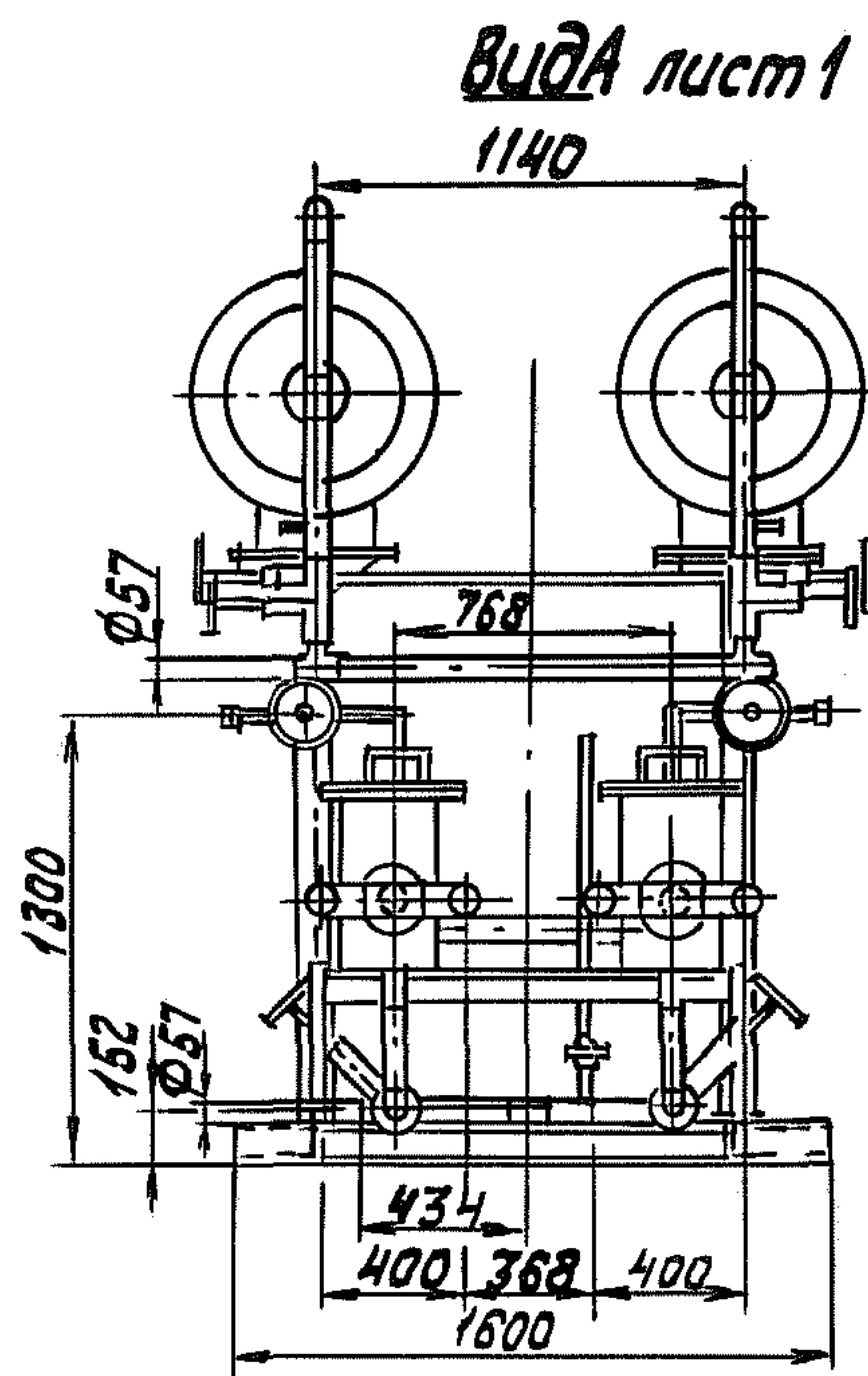
блок подачи мазута к котлам БМПВ-2x8.0-25
Габаритный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	6880	1:40
лист 1	листов 2	

ЛАТ ГИПРОПРОМ

БМ3.6.100.000 ГЧ

Выпуск З-0

вид Б(поворнутый лист 1)

вид В лист 1
M 1:100
 $5 \times 892 = 4460$

Инв. № подп. Порядок и форма взаменч. № УНВ. № дубл. Порядок и форма

серия 5.903-12

1/3 лист	№ докум.	Подп.	Дата

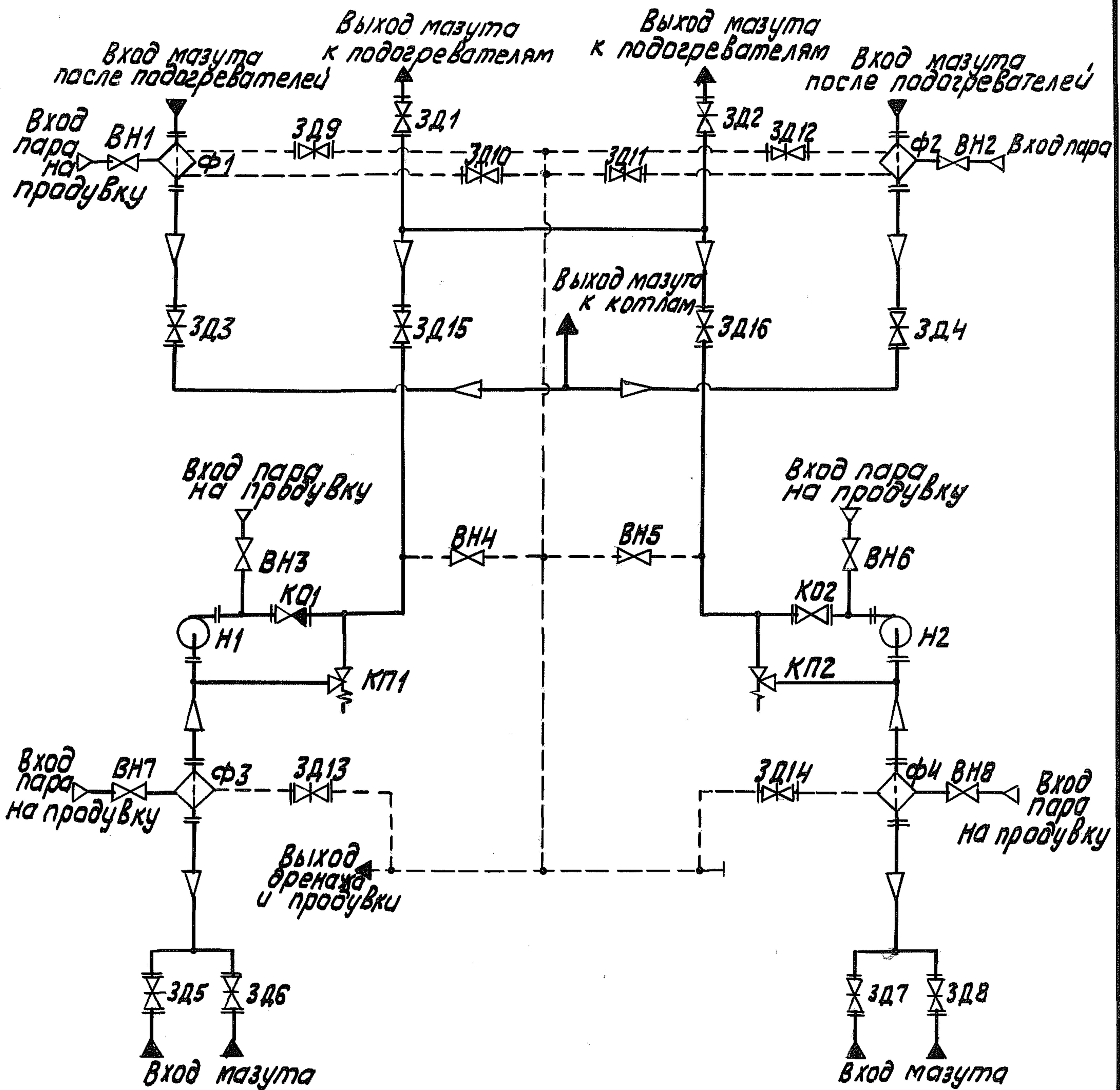
БМ3.6.1.00.000 ГЧ

лист
2

БМЗ 7.1.00.000 Г3

Выпуск 3-0

Серия Б.903-12



БМЗ 7.1.00.000 Г3

Изм/лист	№ документа	Подпись и дата	Разраб.	Провер.	Т. контр
			Михайлова	Никитченко	Колмез
			Михайлова	Никитченко	Колмез

Блок подачи мазута к
котлам БМВ-2x20,4-25
Схема принципиальная

Лист	Масса	Масштаб
Лист 1		
Лист 2		

ЛАТГИПРОПРОМ

БЛ 000 0017 EW9

Выпуск З-0

Серия 5.903-12

Инв. № подп. Подпись и дата Взам. инв. № откл. Подпись и дата

Поз. обозначе- ние	Наименование	Кол.	Примечание
Ф1, Ф2	фильтр тонкой очистки мазута ФМ-10-60-ЧО	2	Q=16,6% / c; P=1,0 МПа
Ф3, Ф4	фильтр грубой очистки мазута 26. 40. 00. 000	2	Ду 150
Н1, Н2	Насос ЗВ 16/25-20/25 53	2	Q=5,66% / c; P=2,5 МПа
К01, К02	Клапан обратный 19с 38НЖ ТУ 26-07-1192-78	2	Ду 80; Ру 64
КП1, КП2	Клапан предохранительный СППК ЧР-40-80 ГОСТ 9789-75	2	Ду 80; Ру 40
ЗД1.. ЗД8	Задвижка З0с 41НЖ ГОСТ 10194-78	8	Ду 100; Ру 16
ЗД9.. ЗД14	Задвижка З0с 41НЖ ГОСТ 10194-78	6	Ду 50; Ру 16
ЗД15, ЗД16	Задвижка З0с 41НЖ ГОСТ 10194-78	2	Ду 80; Ру 16
ВН1.. ВН6	Вентиль 15с 27НЖ З ТУ 26-07-1221-79	6	Ду 25; Ру 16
ВН7.. ВН8	Вентиль 15с 27НЖ З ТУ 26-07-1221-79	2	Ду 32; Ру 16

БМ 3.7.1.00.000 Г3

Лист
2

40

ПРИЛОЖЕНИЕ 14

6M3.71.000.00.000.00

B61174CK 3-0

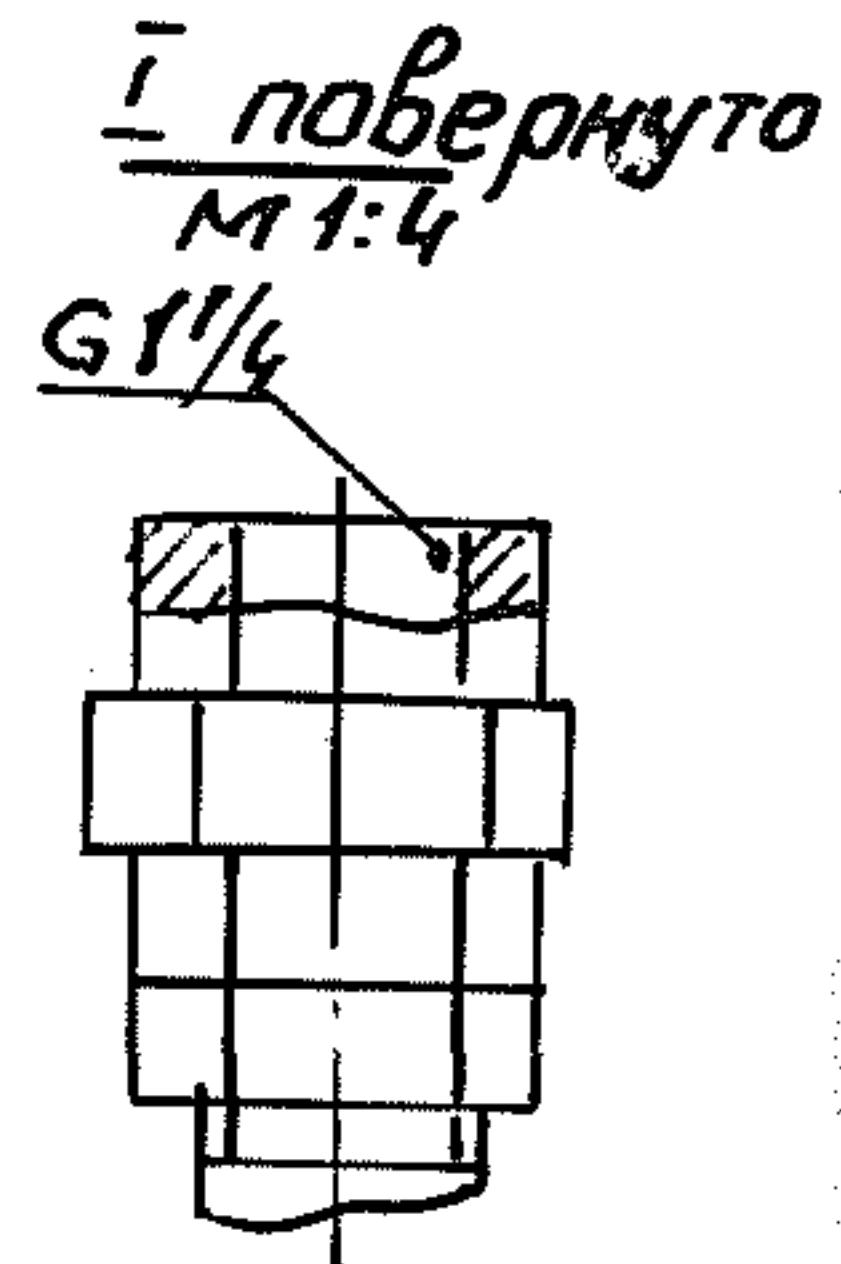
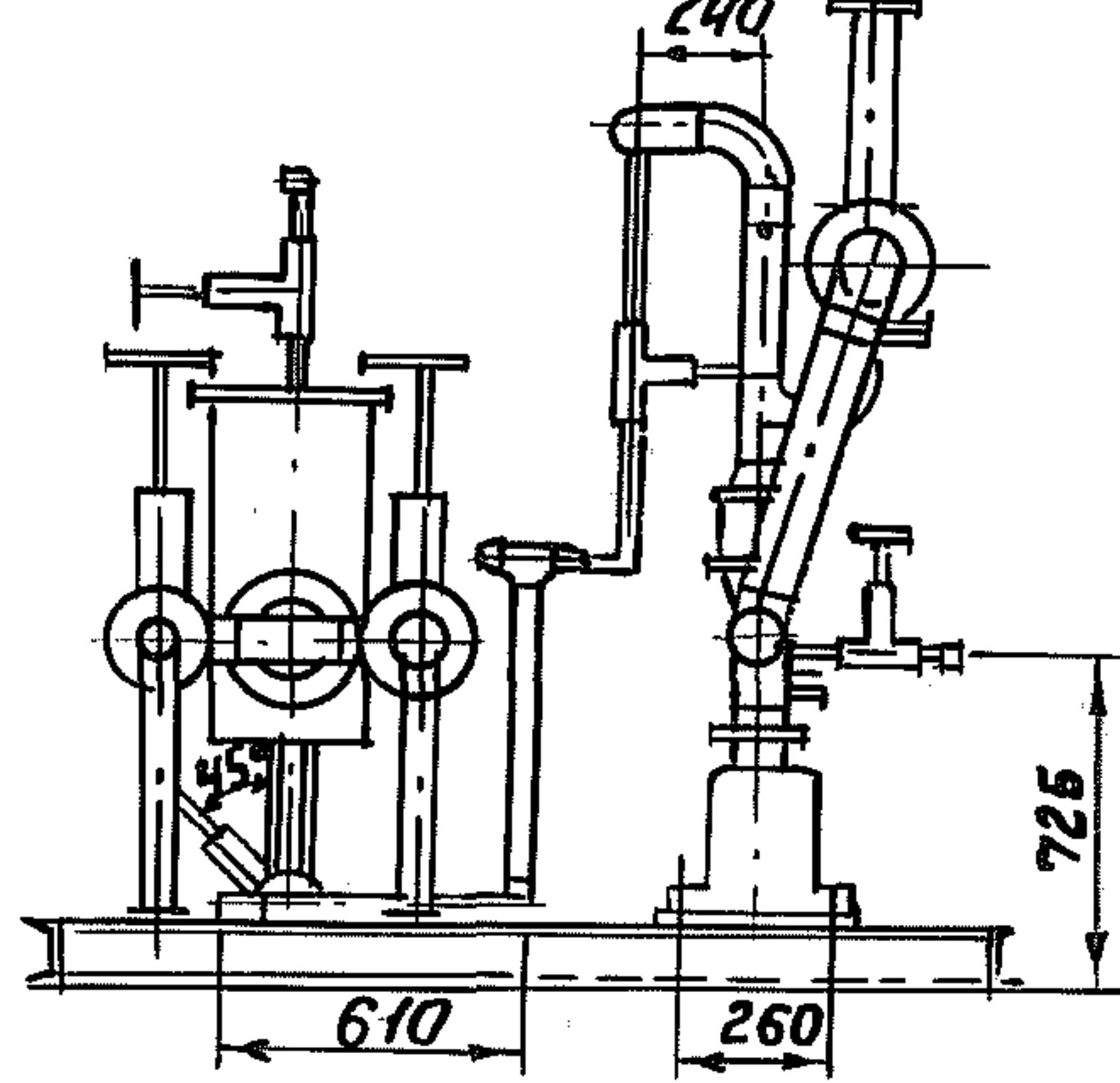
Ce0119 5.903-12

Samochód jednostkowy

Bud5
 M 1: 100
 $5 \times 827 = 4135$

Dimensions shown in the drawing:

- Total width: 4135 mm
- Width of one column: 827 mm
- Height of the foundation: 917 mm
- Thickness of the foundation: 4075 mm
- Overall height: 1878 mm
- Reinforcement detail: 140t8.φ17
- Column spacing: 1374 mm
- Foundation thickness: 4200 mm



БМ 3.7.1.00.000 ГУ

блок подачи мозутак	стм.	масса	масштаб
котлом БМВ-2х20,4-25		3044	1:40

Габаритный чертеж

Lithographie

Список № докум. подпись зама
Раздел Кодекса № 1

Род. год.	Лютий	1886
ПІДОВ.	НИКІТЧЕНКО	Вік
Г. КОНТР.		

Никондр Комару	Комару
----------------	--------

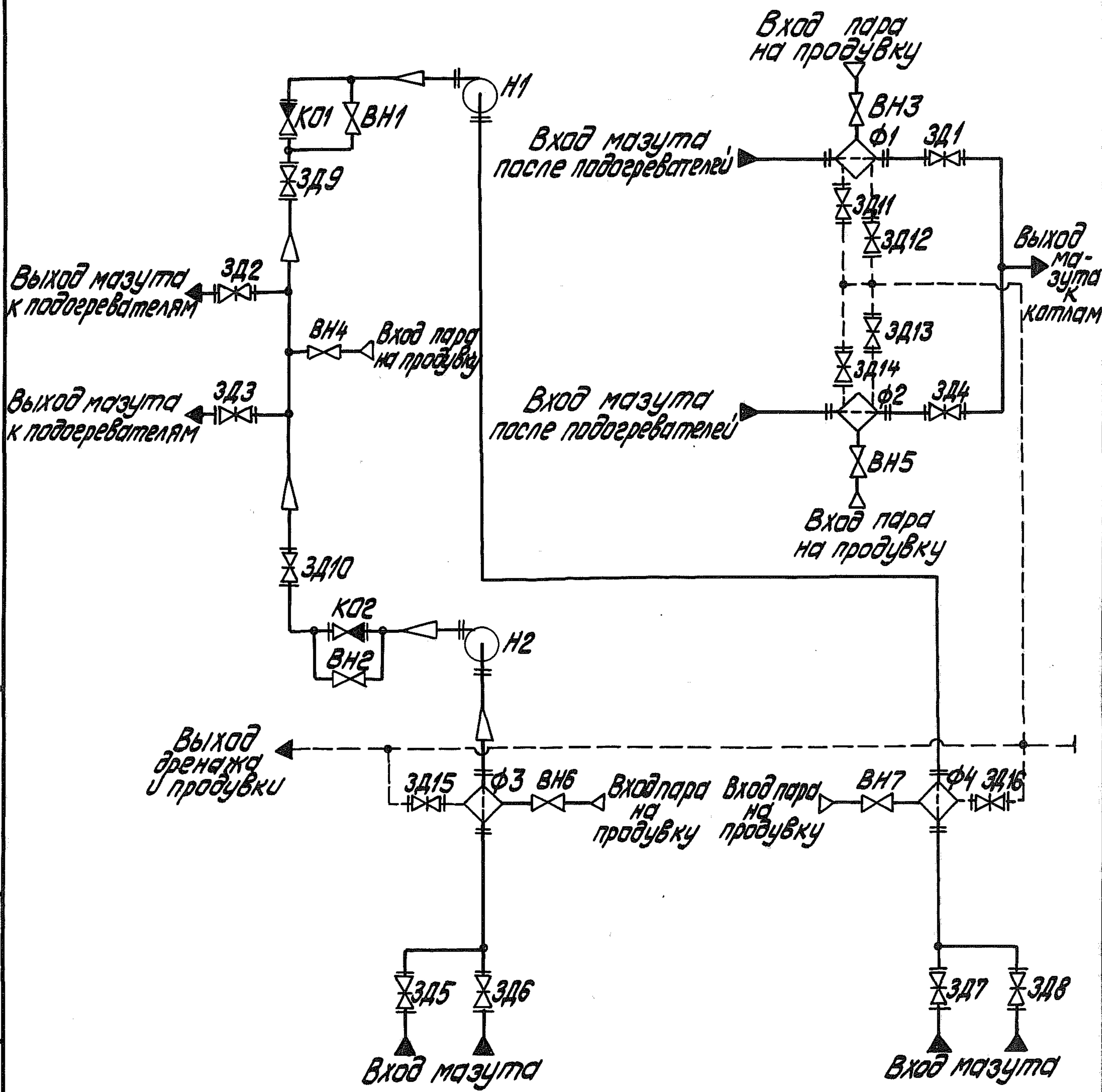
ЛАТГИПРОПРОМ

БМЗ.8.1.00.000 ГЗ

Выпуск З-0

Серия 5.903-12

Инв. № подл. Подпись и дата взам. инв. № Инв. подл. подпись и дата



БМЗ.8.1.00.000 ГЗ

БЛОК ПОДАЧИ МАЗУТА К
КОТЛАМ БМВ-2x53,0-5
СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ

Лит.	Масса	Массштаб
Лист 1		
Лист 2		

Изм. лист № докум. Подпись
разраб. Михайлова Ишил
Пров. Никитченко 8/1
Т.контр.

Н.контр. Колмез Голуб.
Утв.

ЛАТГИПРОПРОМ

Выпуск З-0

Серия 5.903-12

Шн. № подп. Подп. и дата взам. инв. № подп. Инв. № подп.

БМЗ.8.1.00.000 Г3

Ноз. обозна- чение	Наименование	Кол	Примечание
φ1, φ2	фильтр тонкой очистки мазута ФТМ-10-60-40	2	Q=16,6 л/с; Р=1,0 МПа
φ3, φ4	фильтр грубой очистки мазута 26.40.00.000	2	Ду 150
H1, H2	насос 4Н-5х2 ТУ26-06-1258-80	2	Q14,7 л/с; Р=0,5 МПа
К01, К02	клапан обратный 1бс 13 нж ГОСТ 20770-75	2	Ду 100; Ру 40
ЗД1...ЗД8	задвижка ЗОс 41 нж ГОСТ 10194-78	8	Ду 150; Ру 16
ЗД9, ЗД10	задвижка ЗОс 41 нж ГОСТ 10194-78	2	Ду 100; Ру 16
ЗД11...ЗД16	задвижка ЗОс 41 нж ГОСТ 10194-78	6	Ду 50; Ру 16
ВН1, ВН2	вентиль 15с 27 нж З ТУ26-07-1221-79	2	Ду 32; Ру 64
ВН3...ВН7	вентиль 15с 27 нж З ТУ26-07-1221-79	5	Ду 25; Ру 64

БМЗ.8.1.00.000 Г3

Изм Лист № документа Подп. Дата

Лист

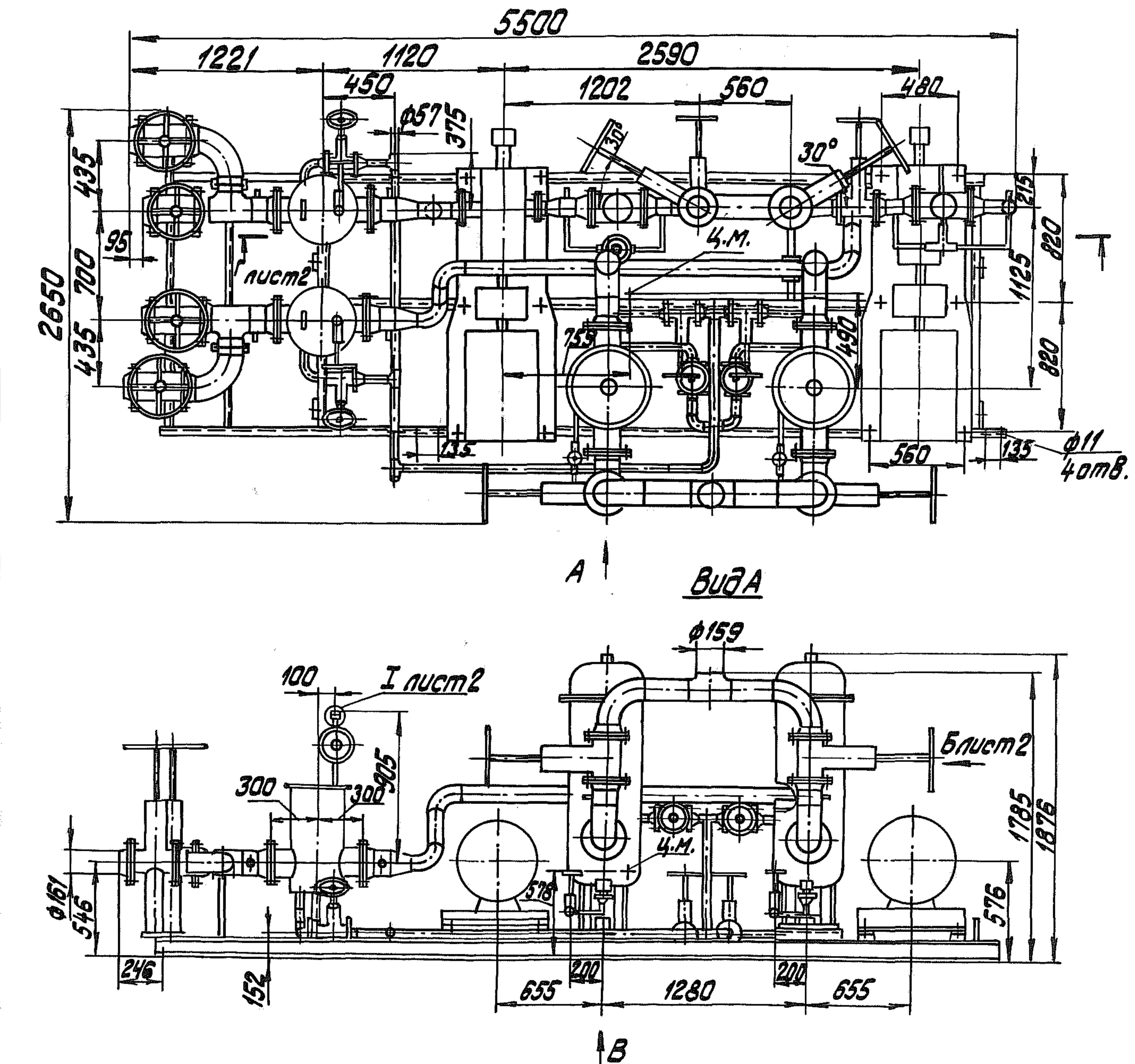
2

БМЗ.8.1.00.000ГЧ

Выпуска 3-0

Серия 5.903-12

Инв. № подп. Подпись и дата взам. инв. № Инв. подпись и дата



БМЗ.8.1.00.000ГЧ

БЛОК ПОДАЧИ МАЗУТА
к котлам БМВ-2х530-5
Габаритный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
5211		1:40
лист 1	листов 2	

Изм. лист	№ докум.	Подпись дата
разраб.	Колмец	Соловьев
провер.	Никичченко	8-1
Т.контр.		

Н.контр.	Колмец	Соловьев
Утв.		

ЛАТГИПРОПРОМ

Выпуск 3-0

БМ3.81.00.000ГЧ

Инв. № подл. Подпись и дата Инв. № подл. Подпись и дата

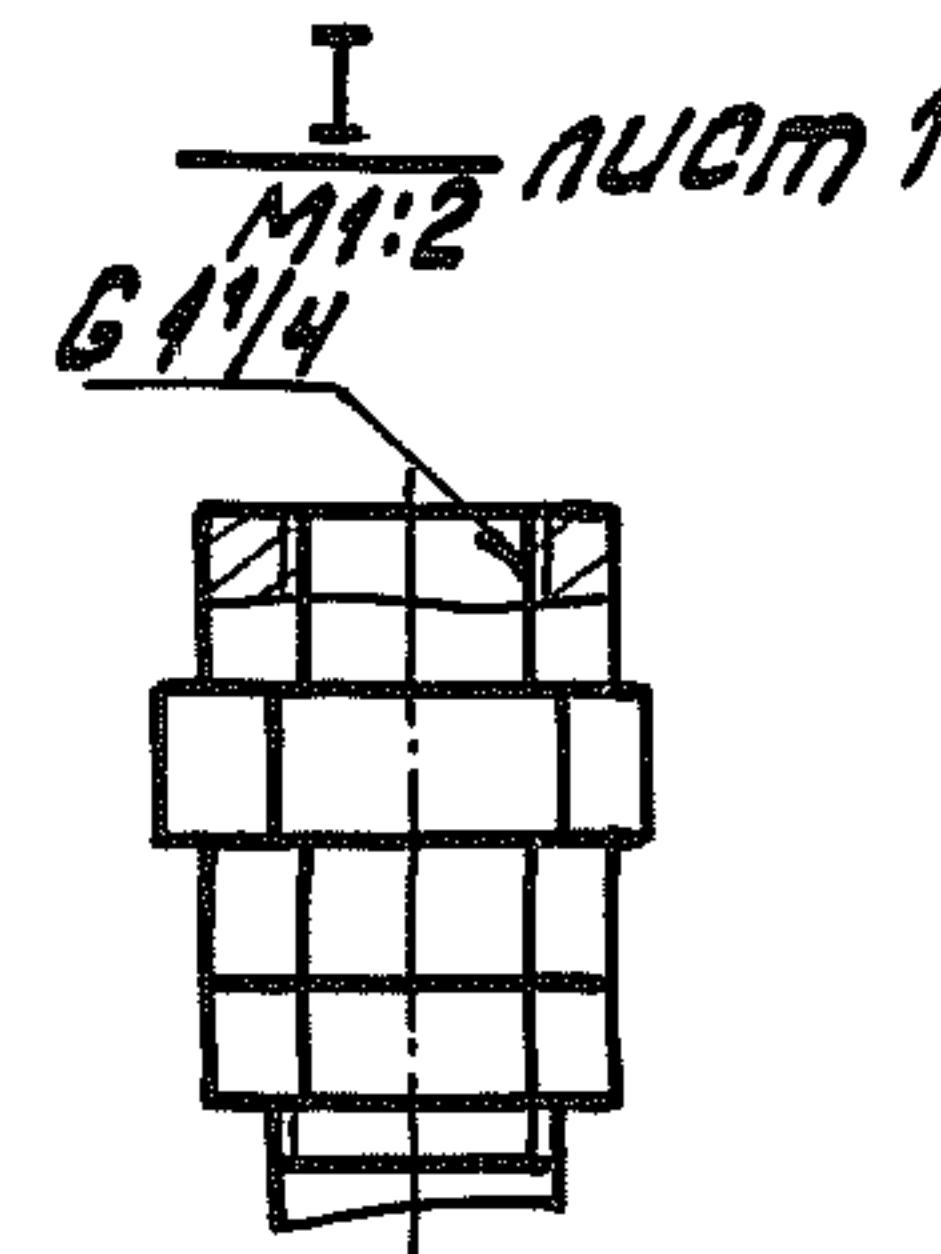
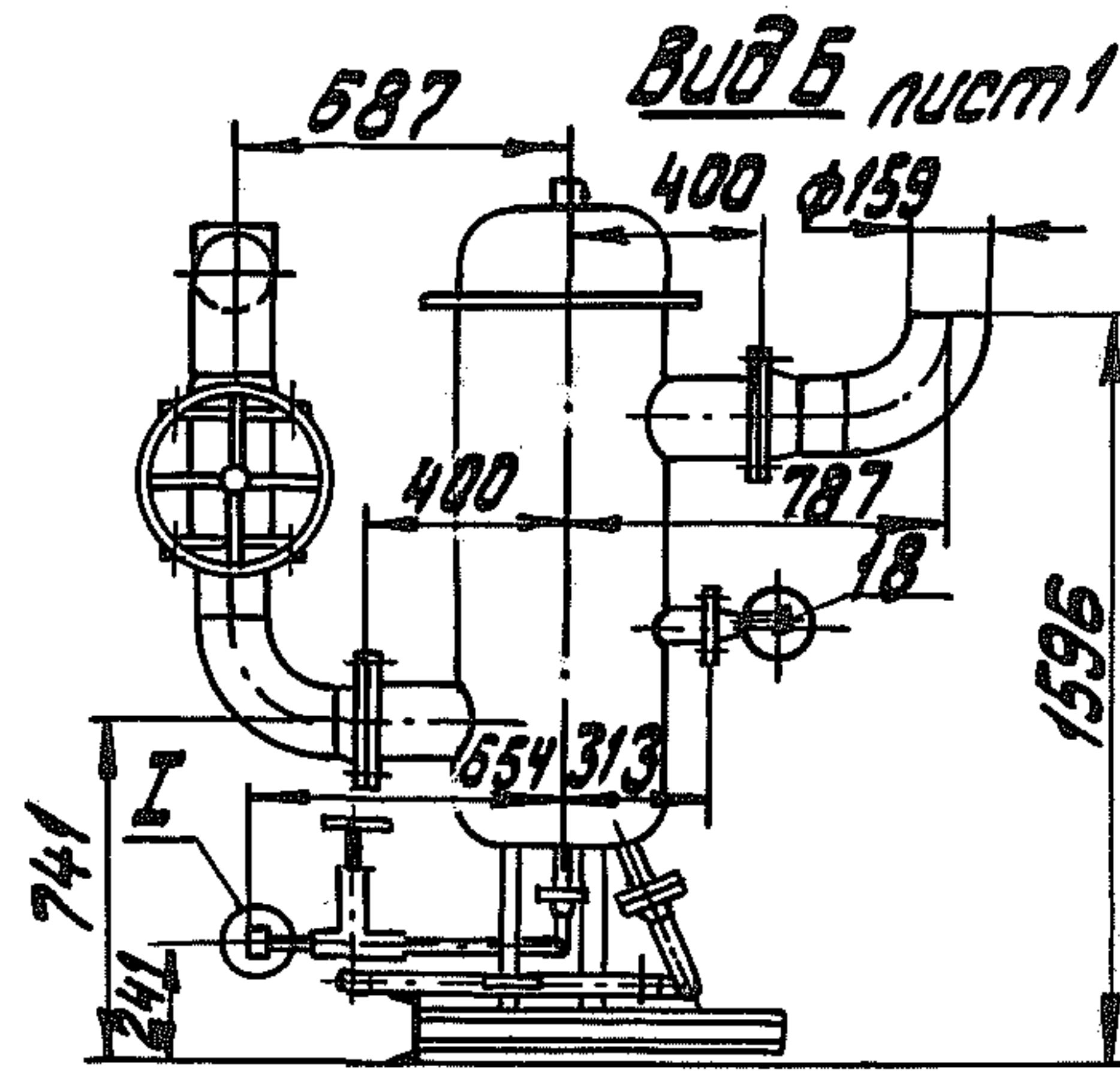
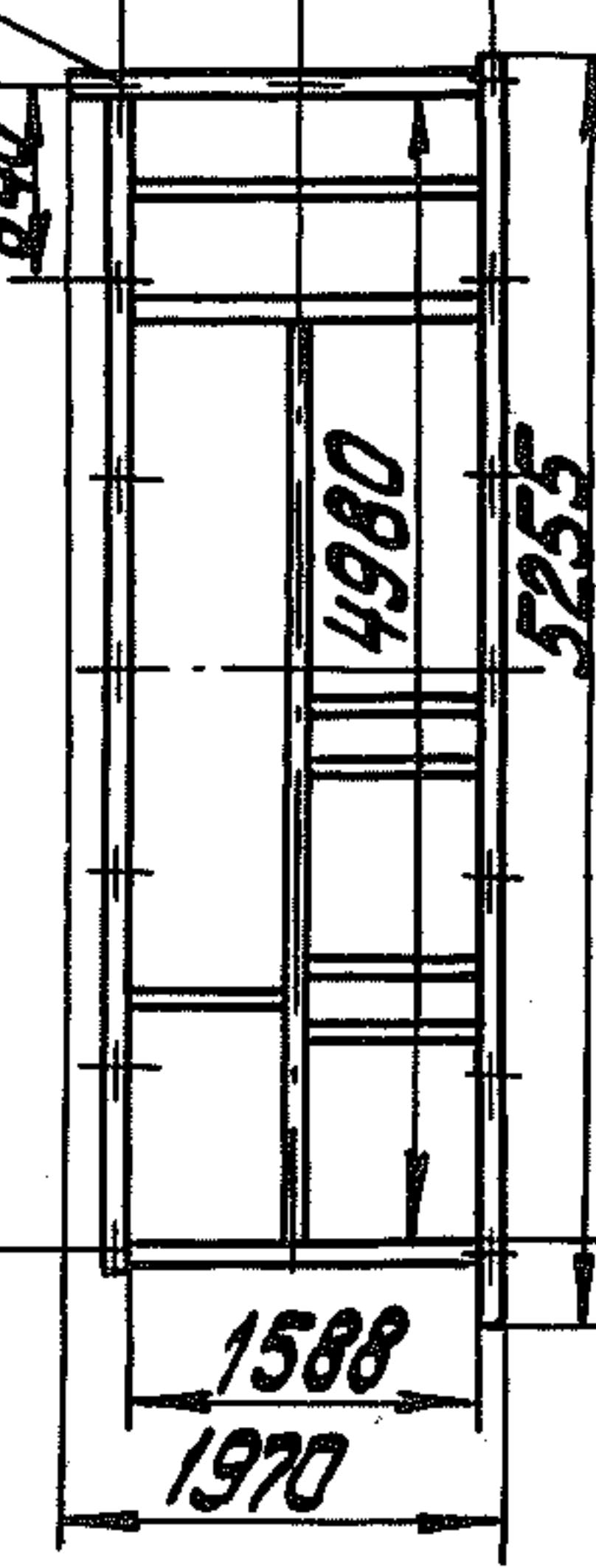
Серия 5.903-12

вид В повернуто лист 1

160т6.φ17

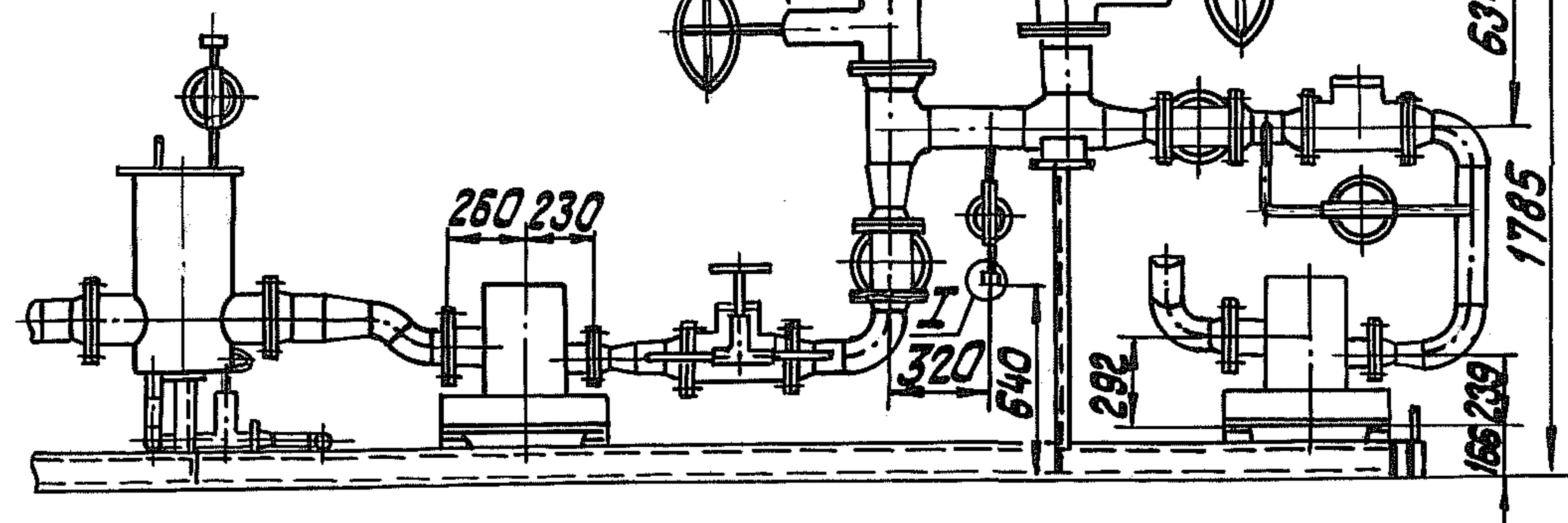
824 824

$$6 \times 840 = 5040$$

Г-Г лист 2

φ151

φ151



БМ3.81.00.000ГЧ

изм. лист № покум. подп. дата

лист
2

Лист регистрации изменений

Bennyck 3-0

Cedura 5.903-12

УЗМ СІІСТ № 07КУА ДОДУЧЬ ЦЕМ

БИЗ.00.00.000 дт

Niem