

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
902 - 5 - 6.84

*чек. (2-92)*

КОРПУС ОБЕЗВОЖИВАНИЯ ОСАДКА  
СТОЧНЫХ ВОД С 6 ЦЕНТРИФУГАМИ  
ОГШ-352К-03

Альбом II

19746 - 02  
цena 2-51

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЙ СССР

Москва, А-445, Смоленская ул., 22

Сдано в печать IV 1957 г.  
Заказ № 5151 Тираж 250 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
902-5-6.84

# КОРПУС ОБЕЗВОЖИВАНИЯ ОСАДКА СТОЧНЫХ ВОД С 6 ЦЕНТРИФУГАМИ

## ОГШ-352К-03

### СОСТАВ ПРОЕКТА:

- Альбом I - Пояснительная записка.
- Альбом II - Технологическая, санитарно-техническая части.
- Альбом III - Архитектурно-строительные решения. Конструкции железобетонные и металлические.
- Альбом IV - Строительные изделия.
- Альбом V - Электротехническая часть. Чертежи монтажной зоны и заготовительного участка.
- Альбом VI - Электротехническая часть (задание заводу-изготовителю) и нестандартизированное оборудование.
- Альбом VII - Спецификации оборудования.
- Альбом VIII - Сборник спецификаций оборудования.
- Альбом IX - Ведомости потребности в материалах.
- Альбом X - Сметы
- Альбом XI - Показатели изменения сметной стоимости.

АЛЬБОМ II

РАЗРАБОТАН ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ  
ЦНИИЭП инженерного оборудования

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *Рубин* А. КЕТАОВ  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Алаев* В. АЛАЕВ

УТВЕРЖДЕН ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ  
ПРИКАЗ № 280 ОТ 23 СЕНТЯБРЯ 1983г.  
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ИНСТИТУТОМ  
ЦНИИЭП инженерного оборудования  
ПРИКАЗ № 67 ОТ 8 ИЮНЯ 1984г

				ПРИВЯЗАН
ИНВ. №:				



Альбом II  
Типовой проект 902-5-6.84

**Ведомость чертежей основного комплекта ТХ**

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Принципиальная технологическая схема	
3	Планы на отм. 0.000 и 4.200. Разрез 1-1	
4	Экспликация помещений. Экспликация оборудования	
5	План на отм. 0.000	
6	Разрезы 2-2; 3-3; 4-4	
7	Разрез 5-5. Узел I. Вид А	
8	Схема И25	
9	Схемы И12; И1; И26	
10	Схемы В3; К3	
11	Спецификация (начало)	
12	Спецификация (окончание)	
13	Линия транспорта обезвоженного осадка. Общий вид	
14	Линия транспорта обезвоженного осадка. Выносные элементы. Разрезы	
15	Линия транспорта обезвоженного осадка. Виды. Разрез Г-Г выносные элементы.	
16	Спецификация конвейера	

**Ведомость основных комплектов**

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технологическая часть	Альбом II
ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом II
ВК	Внутренние водопровод и канализация	Альбом II
АР	Архитектурные решения	Альбом III
КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом III
КМ	Конструкции металлические	Альбом III
КЖИ	Строительные изделия	Альбом IV
ЭМ	Слабые электрооборудование	Альбом V
АТХ	Автоматизация	Альбом V
СС	Связь и сигнализация	Альбом V
ЭО	Электроосвещение	Альбом V

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания  
Главный инженер проекта *В. Алаев*

**Ведомость ссылочных и прилагаемых документов**

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
Серия 4.904-69	Детали крепления трубопроводов	
ГОСТ 14202-69	Опознавательная краска	
ГОСТ 9.015-74	Защита от коррозии	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ВМ	ведомости потребности в материалах	
СО	спецификации оборудования	
ССО	сборник спецификаций оборудования	
ТХН	Негипсовые технологические конструкции	Альбом VI

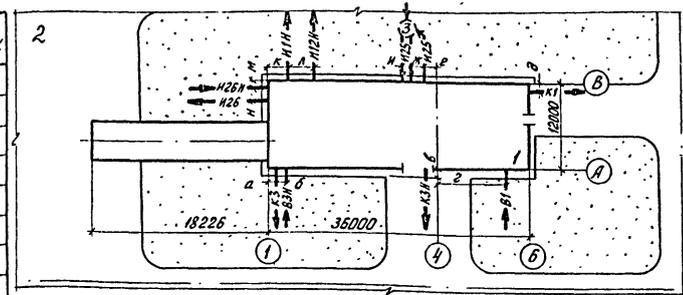
**Ведомость спецификаций**

Лист	Наименование	Примечание
ТХ-11	Уплотненная стабилизированная смесь осадков и фугата	
ТХ-11	Фугат	
ТХ-11	Песчаная пыльца	
ТХ-12	Неуплотненная стабилизированная смесь осадков и фугата	
ТХ-12	Обезвоженный осадок	
ТХ-12	Производственный водопровод	
ТХ-12	Производственная канализация	
ТХ-16	Спецификация конвейера	

**Условные обозначения**

Обозначение	Наименование	Примечание
— И1 —	песчаная пыльца	
— И12 —	фугат	
— И17 —	обезвоженный осадок	
— И25 —	уплотненная стабилизированная смесь осадков и фугата	
— И26 —	неуплотненная стабилизированная смесь осадков и фугата	
— В3 —	производственный водопровод	
— К1 —	бытовая канализация	
— К3 —	производственная канализация	
— ..И —	напорная линия	

**Примерный генплан**



**Привязка вводов и выпусков коммуникаций**

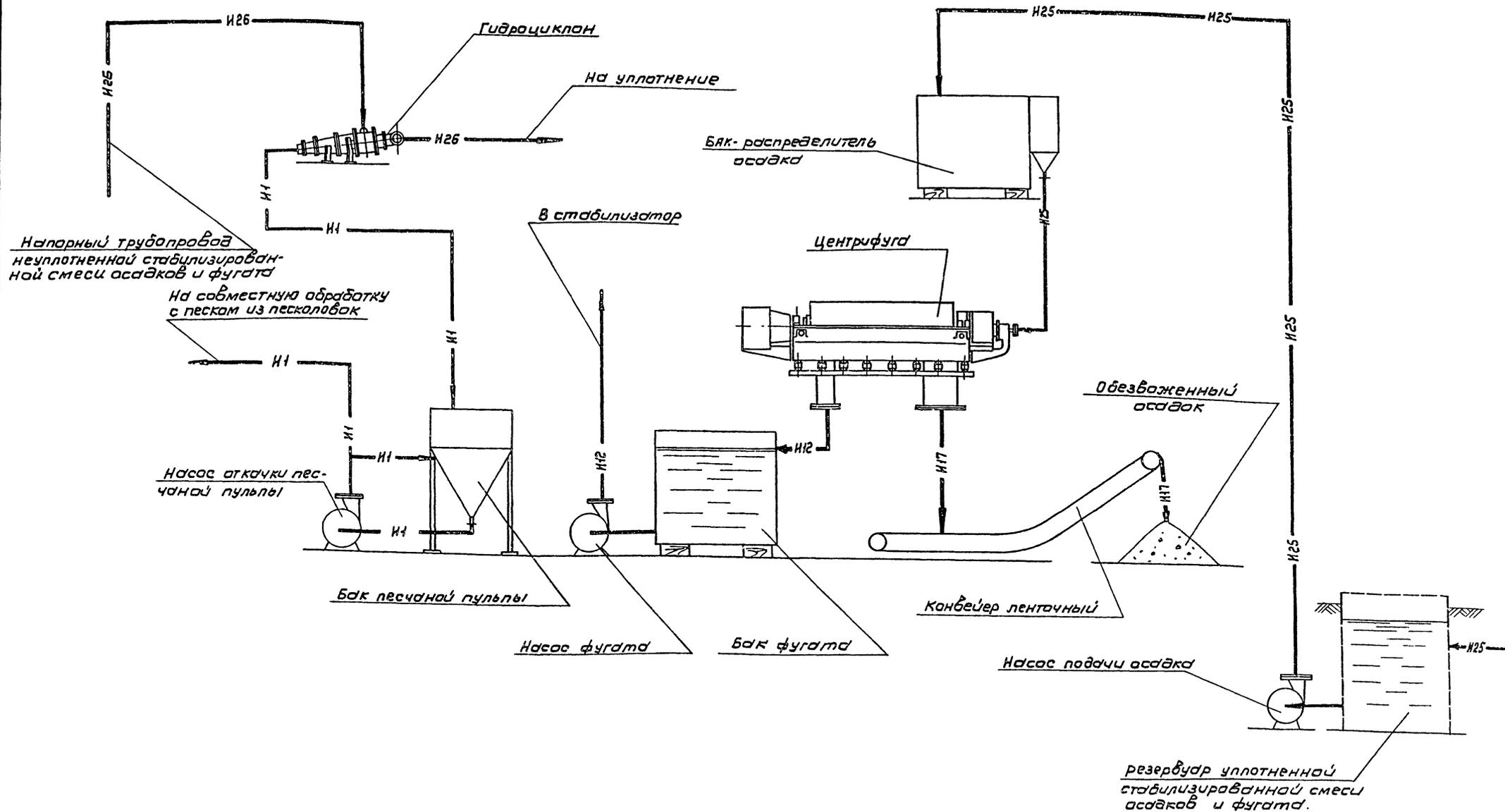
Оси	Размеры мм											
	а	б	в	г	д	е	ж	и	к	л	м	н
1	1100	1500	—	—	—	—	—	—	2880	3930	—	—
4	—	—	200	8600	—	1100	500	600	—	—	—	—
8	—	—	—	—	1200	—	—	—	—	—	1200	1500

**Экспликация зданий и сооружений**

	Наименование	Примечание
①	корпус обезвреживания осадка сточных вод	
②	асфальтированная площадка для временного складирования осадка	
③	резервуар уплотненной стабилизированной смеси осадков и фугата	

Отметка 0.000 соответствует абсолютной отметке . Граница проектирования коммуникаций 1,5 м от осей здания. Вводы коммуникаций, не приведенные на данном листе, смотри соответствующие разделы данного проекта. Стальные трубы, прокладываемые в помещении, покрыть масляной краской за 2 раза (покрасить опознавательными цветами по ГОСТу 14202-69). Стальные трубы, прокладываемые в земле, покрыть весьма усиленной изоляцией по ГОСТу 9.015-74.

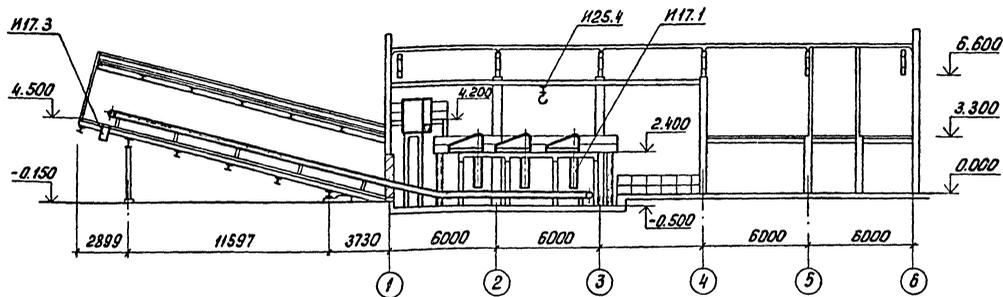
ИНВ. №:		ПРИВЯЗАН	
		ТХ	
		ТП 902-5-6.84	
Н. КОНТР. КОБАЗЕВА		Корпус обезвреживания осадка сточных вод с 6 центрифугами ОГШ-352К-03	
ПРОВЕР. ПРЕСМАН		СТАНЦИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ	
СТ. ИНЖ. МАЛЫХ		РП 1 16	
РУК. ТР. КОБАЗЕВА		ЦНИИЭП	
ТИП. АЛАЕВ		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
ГЛ. СПЕЦ. СИРОТА		г. Москва	
НАЧ. ОТД. ГОЛЬДМАН		ОБЩИЕ ДАННЫЕ	



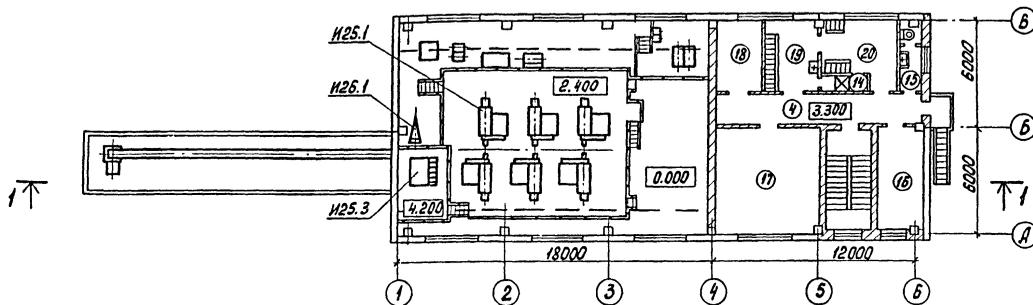
ИЗДАНИЕ ПОСЛЕДНЕЕ

		ТП 902-5-Б.84		ТХ	
И.контр.	КОБАЗЕВА	Контр.	КОБАЗЕВА	Корпус обезвоживания осадка сточных вод с центрифугами	Стандия
Проект.	ПРЕСМАН	Проект.	МАЛАХ	рр	Лист 2
Рук.гр.	КОБАЗЕВА	Рук.гр.	КОБАЗЕВА	ОГШ - 352 К - 03	
Г.п.	АЛАЕВ	Г.п.	АЛАЕВ	Принципиальная технологическая схема	ЦНИИЭП
Г.а.спец.	СИДОТА	Г.а.спец.	СИДОТА		Инженерного оборудования
И.а.с.а.	ПОЛЬЯН	И.а.с.а.	ПОЛЬЯН		г. Москва
Копировала: КОРШУНОВА		1974-02 5		Формат А2	

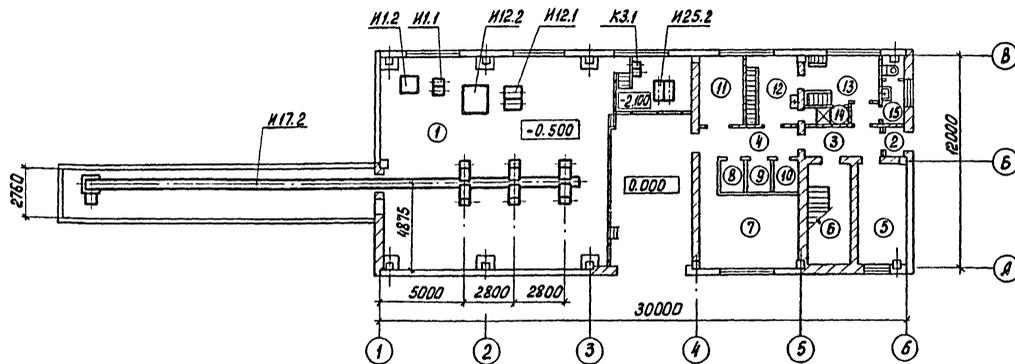
Разрез 1-1  
М 1:200



План на отм. 4.200  
М 1:200



План на отм. 0.000  
М 1:200



1. Кран ручной подресной грузоподъемностью 2т предусмотрен только для эксплуатации оборудования.
2. При монтаже оборудования руководствоваться технической документацией заводов-изготовителей.

Экспликация оборудования

№ п.п.	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
H25.1	Центрифуга ОГС-352К-03	6	2025	
H25.2	Насос подачи осадка ДД 50/10 (Фг 57.5/9.5)	2	145	
H25.3	Бак распределитель осадка	1	528	
H25.4	Кран ручной подресной Q=2т	1	803	
H26.1	Гидроциклон ГЦР-150	1	116	
H17.1	Течка осадка	6	39	
H17.2	Конвейер ленточный В=650 мм; L=28800 мм	1	-	
H17.3	Течка концевая	1	130	
H12.1	Насос фугата ДД 50/10 (Фг 57.5/9.5)	2	145	
H12.2	Бак фугата	1	610	
H11.1	Насос песчаной пульпы П 12.5/12.5	2	94	
H11.2	Бак песчаной пульпы	1	270	
K3.1	Насос дренажный ВКС 1/16	2	94	один на складе

Экспликация помещений

№ п.п.	Наименование	Примечание
1	Зал центрифуг	
2	Тамбур	
3	Вестибюль	
4	Коридор	
5	Комната обслуживающего персонала	
6	Лестничная клетка	
7	Приточная венткамера	
8	Кладовая грязной спецодежды	
9	Кладовая чистой спецодежды	
10	Сушка одежды	
11	Комната приема пищи	
12	Женский гардероб спецодежды	
13	Женский гардероб уличной и домашней одежды	
14	Душевая	
15	Уборная	
16	Комната начальника	
17	ЩС и операторская	
18	Вытяжная венткамера	
19	Мужской гардероб спецодежды	
20	Мужской гардероб уличной и домашней одежды	

ТП 902-5-6.84

ТХ

ПРИВАЗАН

И.Н. ПОДАК	ПОДАКНЕРСЬ К. А. В. Т. Р. В. З. А. К. И. М. Н. В. Ч.
------------	--

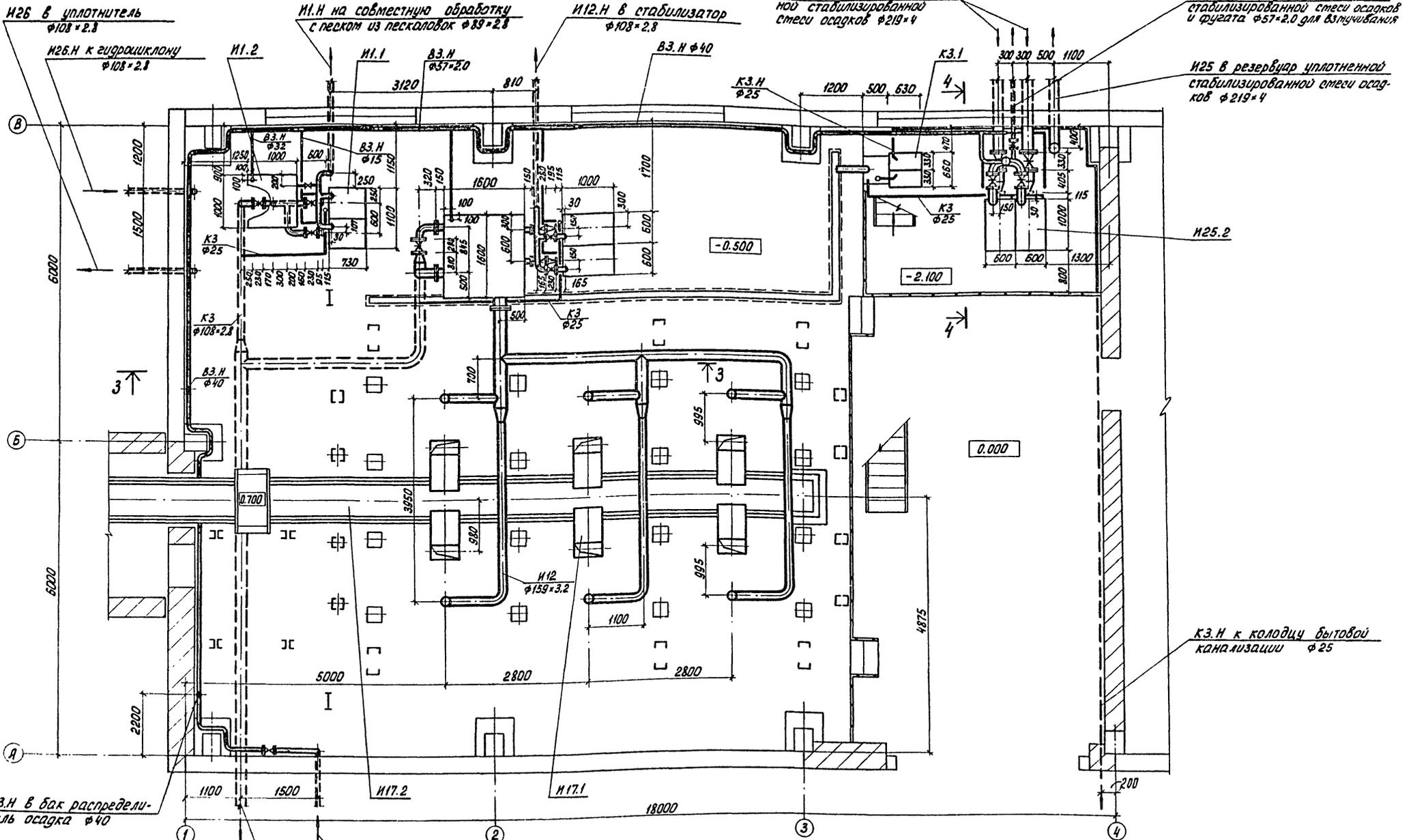
И. КОНТР.	КОБАЗЕВА	И. П. П.	КОРПУС ОБЕЗВОЖИВАНИЯ ОСАДКА СТОЧНЫХ ВОД С 6 ЦЕНТРИФУГАМИ ОГС-352К-03	СТАДИА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ПРОВЕР.	ПРЕСМАН	И. П. П.		РП	3	
СТ. ИНЖ.	МАЯЛЫХ	И. П. П.	Планы на отм. 0.000 и 4.200. Разрез 1-1. Экспликация помещений. Экспликация оборудования.	ШНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва		
Р.З.К. Т.Р.	КОБАЗЕВА	И. П. П.				
Г.И.П.	А.А.Е.В.	И. П. П.				
ГЛ. СПЕЦ.	С.И.РОТА	И. П. П.				
НАЧ. ОТД.	ГОЛЬДМАН	И. П. П.				

План на отм. 0.000

М 1:50

Альбом II

Типовой проект 902-5-6.84



И26 в уплотнитель  
φ108×2.8

И26.Н к гидроакселону  
φ108×2.8

И1.Н на совместную обработку  
с песком из песколовок φ89×2.8

И12.Н в стабилизатор  
φ108×2.8

И25 из резервуара уплотнен-  
ной стабилизированной  
стеги осадков φ219×4

И25 в резервуар уплотненной  
стабилизированной стеги осадков  
и фугата φ57×2.0 для взмучивания

И25 в резервуар уплотненной  
стабилизированной стеги осад-  
ков φ219×4

И25.2

КЗ.Н к колодцу бытовой  
канализации φ25

ВЗ.Н в бак распределитель осадка φ40

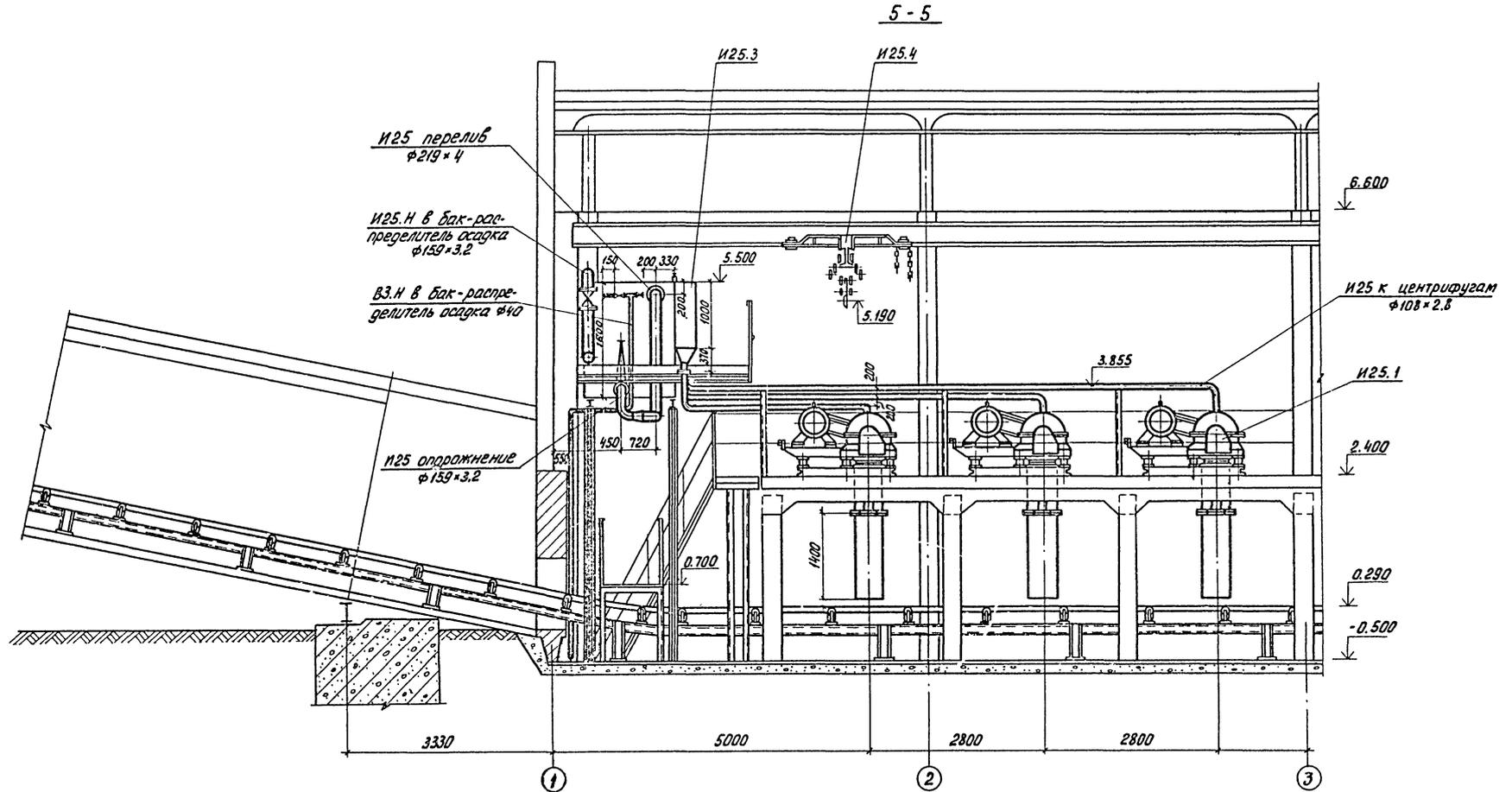
ВЗ.Н φ57×2.0

КЗ к колодцу бытовой  
канализации φ219×4

ТП 902-5-6.84		ТХ			
Н. КОНТР. КОБАЗЕВА	С.И.М.	Корпус обезвоживания осадка сточных вод с 6 центрифугами ОГШ-352К-03	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ПРОВЕР. ПРЕСМАН	И.И.И.		РП	4	
СТ. ИНЖ. МАЛЫХ	И.И.И.		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва		
РУК. ГР. КОБАЗЕВА	К.И.И.				
ГИП. АЛАЕВ	К.И.И.	ПЛАН НА ОТМ. 0.000			
ГЛ. СПЕЦ. СИРОТА	К.И.И.				
НАЧ. ОТД. ГОЛДЯН	К.И.И.				

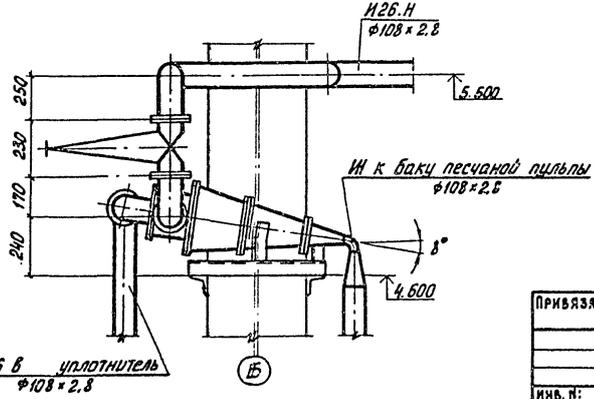
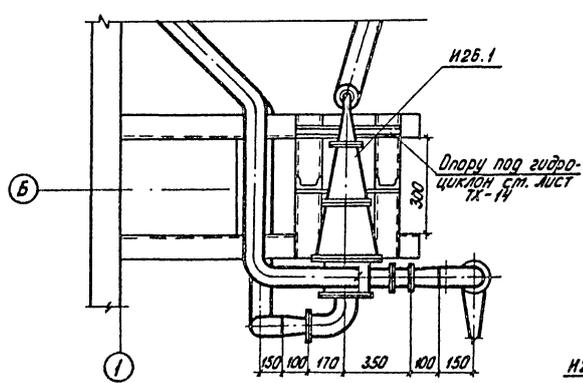






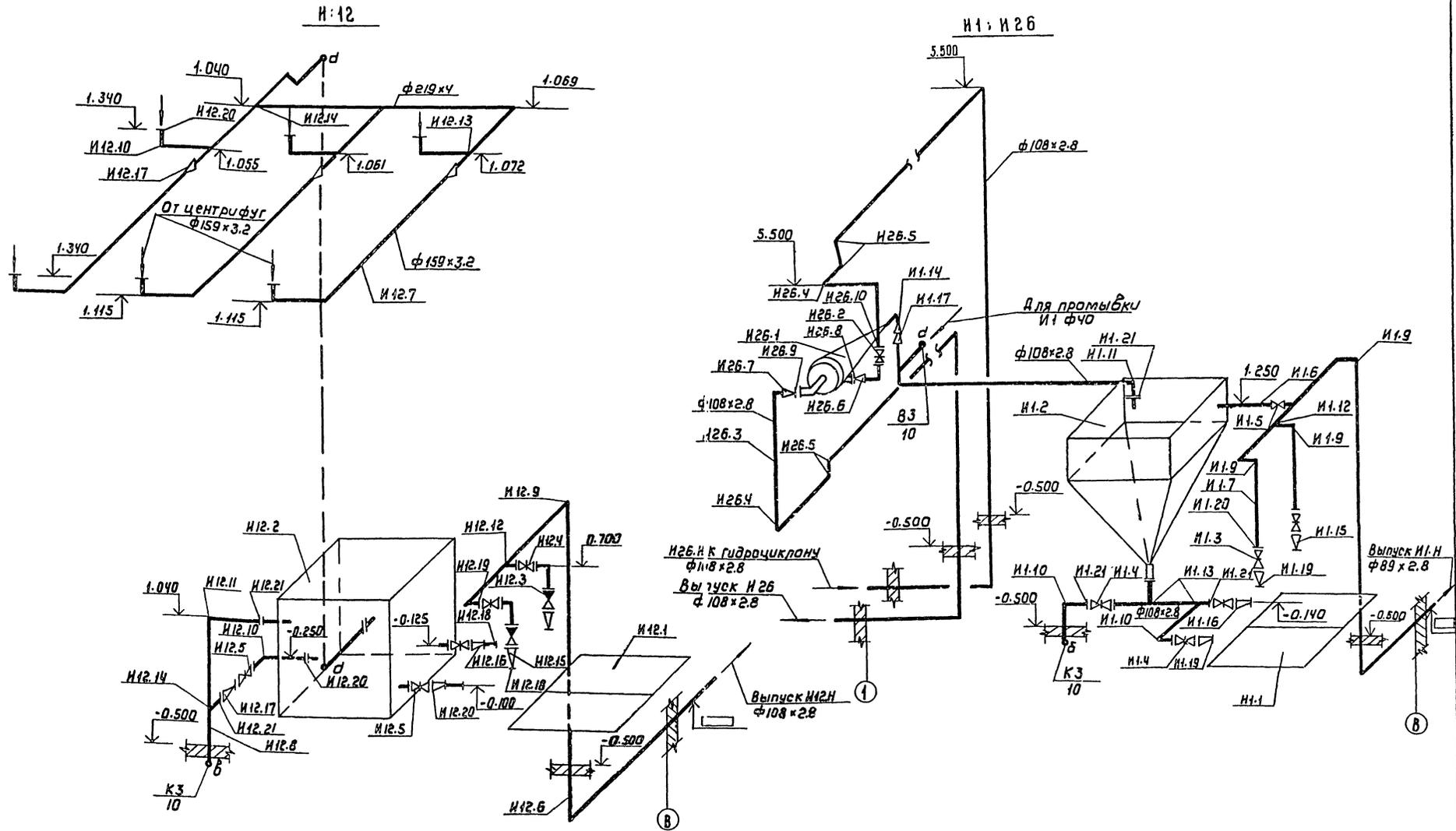
I (лист 5)  
М 1:15

Вид А  
М 1:15



		ТП 902-5-Б.84		ТХ	
Н. КОНТР.	КОБАЗЕВА	Корпус обезвоживания осадка сточных вод с 6 центрифугами ОГШ 352-03 РАЗРЕЗ 5-5. Узел I. Вид А.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ПРОВЕР.	МАЛЫХ		РП	7	
ИНЖЕН.	РОМАНОВА		ЦНИИЭП		
СТ. ИНЖ.	ПРЕСНЯН		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ		
РУК. ГР.	КОБАЗЕВА		г. Москва		
ГИП	АЛЯЕВ				
НАЧ. ОТД.	ГОЛЬБАМАН				





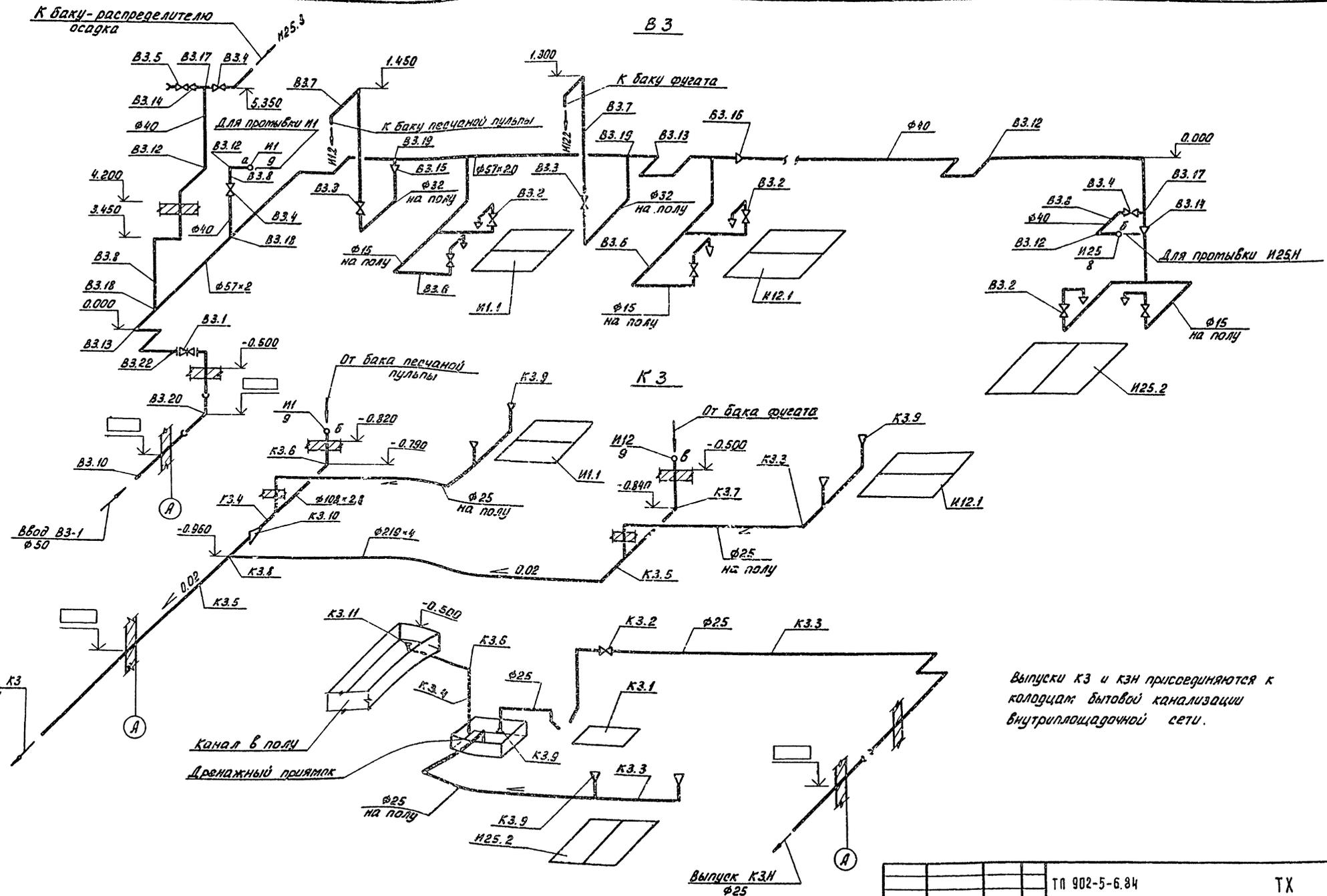
Выпуск И12Н - подача фугата в стабилизатор.

Выпуск И1.Н - подача печаной пудлы на совместную обработку с песком в пескоструйке (в бункер песка или на песковые площадки).

Выпуск И26 - подача стабилизированной неуплотненной смеси осадков и фугата в уплотнитель.

Привязан	
И.Н.В. №	

ТП 902-5-6.84		ТХ	
И. КОНТРОЛЬ	ПРЕСМАН	И.Н.В. №	
ПРОВЕРКА	КОБАЗЕВА	И.Н.В. №	
ИНЖЕНЕР	ПЕРМАКОВА	И.Н.В. №	
СТ. ИНЖ.	МАЛИК	И.Н.В. №	
РЧК. ГР.	КОБАЗЕВА	И.Н.В. №	
Г.И.П.	АЛРЕВ	И.Н.В. №	
ТА. СПЕЦ.	СИДОРТА	И.Н.В. №	
НАЧ. ОТД.	СОЛЫМАН	И.Н.В. №	
Корпус обезвоживания осадков сточных вод с 6 центрифугами ОТШ - 352 К-03		СТАНА	ЛИСТ
СХЕМА И12; И1; И26		РП	9
ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ Г. МОСКВА		ЦНИИЭП	



Выпуск К3  
φ219×4

Канал в полку  
Дренажный приямок

Выпуск К3Н  
φ25

Выпуски К3 и К3Н присоединяются к колодцам бытовой канализации внутриплощадочной сети.

ИМ. И. ПИДАК ПОДАТКЕ И АРХИВ. ЧИЗ. И.

		ТП 902-5-6-84		ТХ		
Н. КОНТР.	КОБАЗЕВА	Иванов	КОРПУС ОБЕЗВОЖИВАНИЯ ОСАДКА СТОЧНЫХ ВОД С 6 ЦЕНТРИФУГАМИ ОГШ-352К-03	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ПРОВЕР.	МАЛЫХ	Мал		РП	10	
СТ. ИНЖ.	ПРЕСМАН	Пресман		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва		
РУК. ГР.	КОБАЗЕВА	Иванов				
ГЛ. СПЕЦ.	СИРОТА	Сирота	СХЕМЫ ВЗ: КЗ			
ИНВ. И.	НАЧ. ОТД.	ГОЛЬДМАН	19746-02 13			



Альбом I

Тисовов проект 902-5-6-84

ИЗДАНИЕ ПОДПИСЬ И ДАТА ВВЕДЕНИЯ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
И26 - Неуплотненная стабилизированная смесь осадков и шугата					
И26.1	Уральский завод горнооборудования	Гидроциклон ГЦР-150	1	116	
И26.2	КАТАЛОГ ЦКБА	Задвижка клиновья с невыдвижным шпинделем фланцевая 30ч47бр			
		Дч 100	1	46,5	
И26.3		Труба 108x2,8 ГОСТ 10704-76 ст.3 ГОСТ 10705-80	35	7,26	
И26.4		Отвод 90° 108x4 ГОСТ 17375-77	9	2,8	
И26.5		Отвод 45° 108x4 ГОСТ 17375-77	4	1,4	
И26.6		Переход К 108x4-57x3 ГОСТ 17378-77	1	0,9	
И26.7		Переход К 108x4-76x3,5 ГОСТ 17378-77	1	0,9	
И26.8		Фланец 50x2,5 ГОСТ 12820-80	1	1,04	
И26.9		Фланец 65x2,5 ГОСТ 12820-80	1	1,39	
И26.10		Фланец 100x2,5 ГОСТ 12820-80	2	2,14	
	Серия 4.904-69	Материал крепления трубопроводов Ст.3	10	-	кг

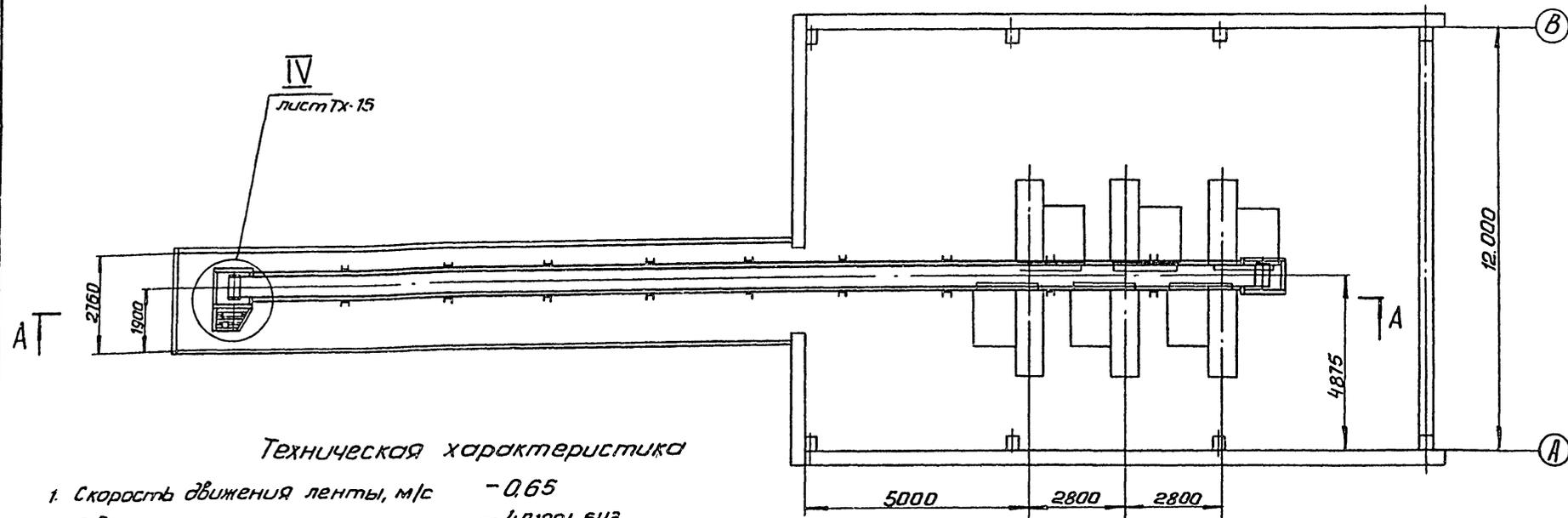
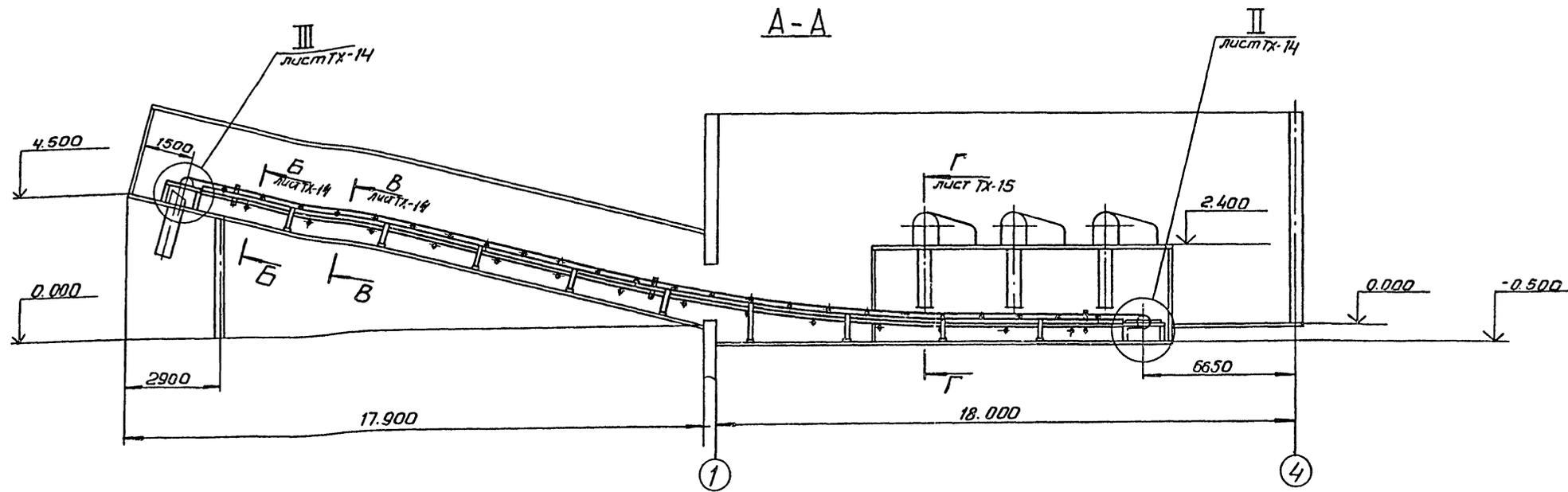
И3 - Производственный водопровод					
И3.1	КАТАЛОГ ЦКБА	Задвижка клиновья с невыдвижным шпинделем фланцевая 30ч47бр	1	20,0	
И3.2	То же	Вентиль запорный муфтовый 15ч8р2 Дч 15	6	0,75	
И3.3	-----	Вентиль запорный муфтовый 15ч8р2 Дч 32	2	2,7	
И3.4	-----	Вентиль запорный муфтовый 15ч8р2 Дч 40	3	4,15	
И3.5	-----	Поливочный кран в том числе вентиль муфтовый 15ч8р2 Дч 25	1	1,75	комп.
И3.6		Труба 15x2,5 ГОСТ 3262-75	14	1,06	
И3.7		Труба 32x2,8 ГОСТ 3262-75	11	2,64	
И3.8		Труба 40x3,0 ГОСТ 3262-75	22	3,26	
И3.9		Труба 57x2 ГОСТ 10704-76 ст.3 ГОСТ 10705-80	26	4,14	
И3.10		Труба 40x6,5 ГОСТ 9583-75	2	12,4	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
И3.12		Отвод 90° 45x2,5 ГОСТ 17375-77	6	0,3	
И3.13		Отвод 90° 57x3 ГОСТ 17375-77	16	0,6	
И3.14		Переход К 45x2,5-32x2 ГОСТ 17378-77	2	0,1	
И3.15		Переход К 57x4-32x2 ГОСТ 17378-77	2	0,2	
И3.16		Переход К 57x4-45x2,5 ГОСТ 17378-77	1	0,2	
И3.17		Тройник 45x2,5 ГОСТ 17376-77	1	0,5	
И3.18		Тройник 57x3-45x2,5 ГОСТ 17376-77	2	0,7	
И3.19		Тройник 57x3 ГОСТ 17376-77	2	0,8	
И3.20		Колесо УРГ-65 ГОСТ 5525-67	1	11,3	
И3.21		Рукав напорный ГОСТ 18692-79			
		Э(П) - 63-25-79	5	-	м
И3.22		Фланец 50x2,5 ГОСТ 12820-80	2	1,04	
	Серия 4.904-69	Материал крепления трубопроводов Ст.3	10	-	кг

И3 - Производственная канализация					
И3.1	П.О. "Августовмаш"	Насос выхревой ВКС1/16			
		Q=35 м³/ч; H=18 м с электродвигателем 4АХ30В4			
		N=1,5 кВт; n=1450 об/мин	2	94	в том числе в складе
И3.2	КАТАЛОГ ЦКБА	Вентиль запорный муфтовый 15ч8р2 Дч 25	1	1,75	
И3.3		Труба 25x2,8 ГОСТ 3262-75	36	2,02	
И3.4		Труба 108x2,8 ГОСТ 10704-76 ст.3 ГОСТ 10705-80	5	7,26	
И3.5		Труба 219x4 ГОСТ 10704-76 ст.3 ГОСТ 10705-80	18	21,21	
И3.6		Отвод 90° 108x4 ГОСТ 17375-77	2	2,8	
И3.7		Отвод 90° 219x6 ГОСТ 17375-77	2	17,0	
И3.8		Тройник 219x6 ГОСТ 17376-77	1	13,7	
И3.9		Переход К 57x4-32x2 ГОСТ 17378-77	7	0,2	
И3.10		Переход К 219x6-108x4 ГОСТ 17378-77	1	4,2	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
И3.11		Трап ГОСТ 1811-81			учтен в спецификац. для оборудования
		дч 100 α=35°	1	16	
И3.12	Серия 4.904-69	Материал крепления трубопроводов Ст.3	5	-	кг
И17 - Обезвоженный осадок					
И17.1	ТХ - 13; 14; 15	Конвейер ленточный горизонтально-наклонный L=28800 мм			
		B=650 мм	1	-	
И17.2	1246.01.000.80	Течка осадка	6	39	Альбом IV
И17.3	1246.02.000.80	Течка концевая	1	130	То же

		Т.П. 902-5-6.84		ТХ	
И.КОНТ.	ПРЕСМАН	И.ПРОЕК.	КОВАЗЕВА	И.ОБЪЕКТ.	КОРПУС ОБЕЗВОЖИВАНИЯ ОСАДКА
ПРОВЕР.	МАЛЫХ	СТ.ИЗЖ.	КОВАЗЕВА	СТ.ИЗЖ.	СТОЧНЫХ ВОД С ЦЕНТРИФУГАМИ
Р.К. ГР.	КОВАЗЕВА	Г.И.П.	АЛЕЕВ	Г.И.П.	ОПШ 352Х-03
ТА. СПЕЦ.	СИБИГА	НАЧ.ОТД.	ГОЛЫДАН	СПЕЦИФИКАЦИЯ / ОКОНЧАНИЕ /	ЦНИИ ЭП
И.И.В.№					ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва

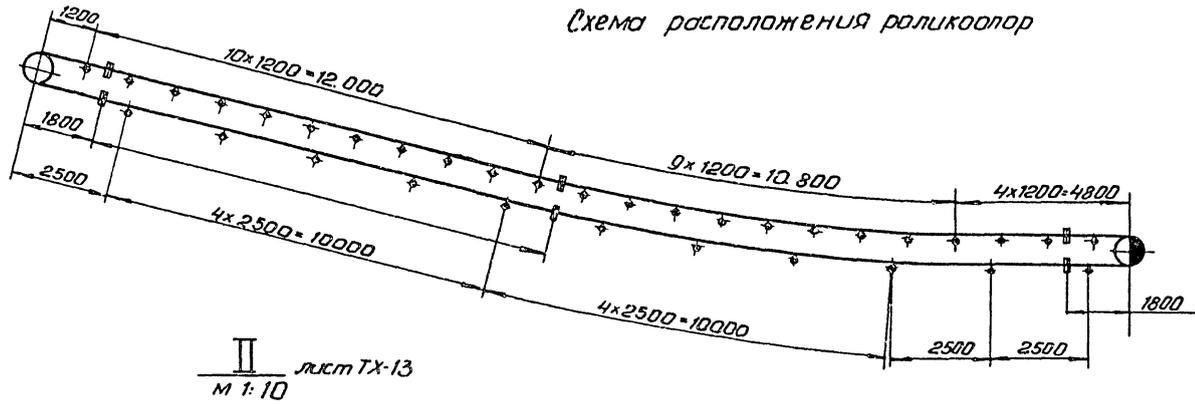


Техническая характеристика

- 1. Скорость движения ленты, м/с - 0,65
- 2. Двигатель - 4А100Л6УЗ  
 мощность, кВт - 2,2  
 частота вращения, об/мин - 1000
- 3. Редуктор - Ц2У-125-31,5-12-КУ2  
 передаточное число, i - 31,5

		ТП 902-5-6.84		ТХ	
Привязан	Разраб. Буданкова Т.И.	Корпус обезвоживания осадка сточных вод с 6 центрифугами ДГШ-352 К-03	Стация	Лист	Листов
	Рук. ГР. Кремнев		Р П	13	
	ГИП Шипков	Линия транспорта обезвоженного осадка. Общий вид	ЦНИИЭП инж. оборудования		
	Н. Коня Хромихина				
	ГКО Графский				
Инв. П.	Нач. отд. Сухаренко				

Схема расположения роликоопор

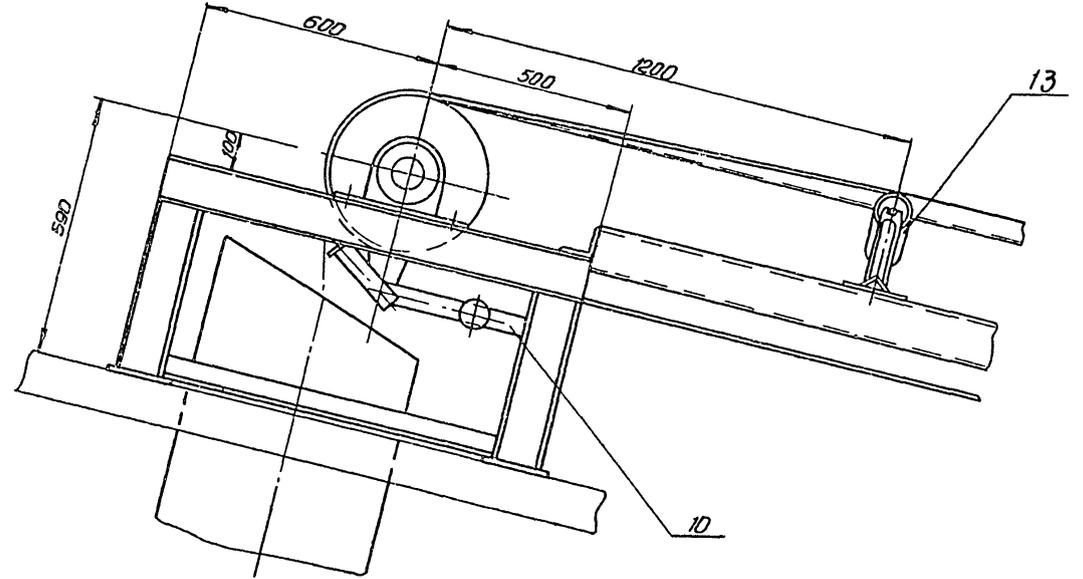
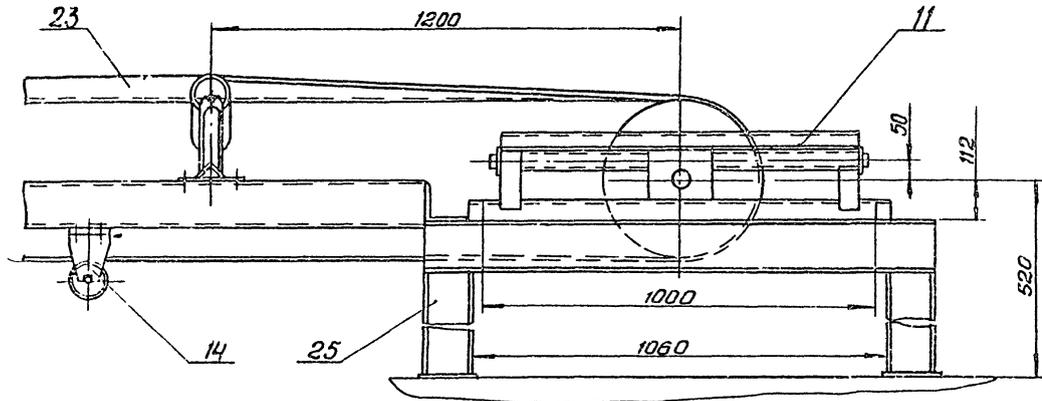


Условные обозначения

- ⊕ — роликоопора желобчатая
- ⊖ — роликоопора нижняя
- ⊕ — ролик дефлекторный верхний
- ⊖ — ролик дефлекторный нижний
- ⊕ — барабан приводной
- ⊖ — барабан натяжной

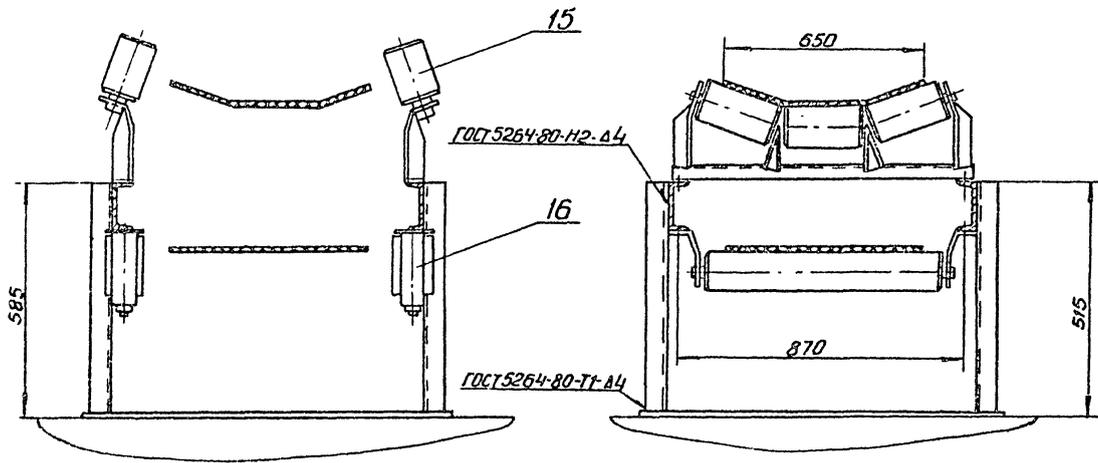
II лист ТХ-13  
М 1:10

II лист ТХ-13  
М 1:10



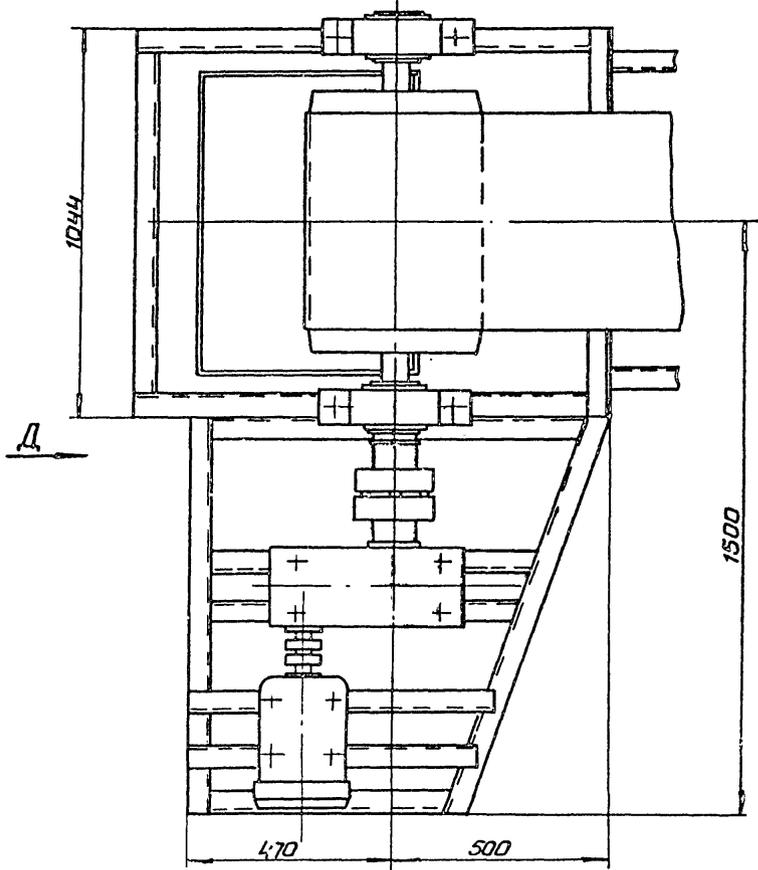
Б-Б повернуто, лист ТХ-13  
М 1:10

В-В повернуто, лист ТХ-13  
М 1:10

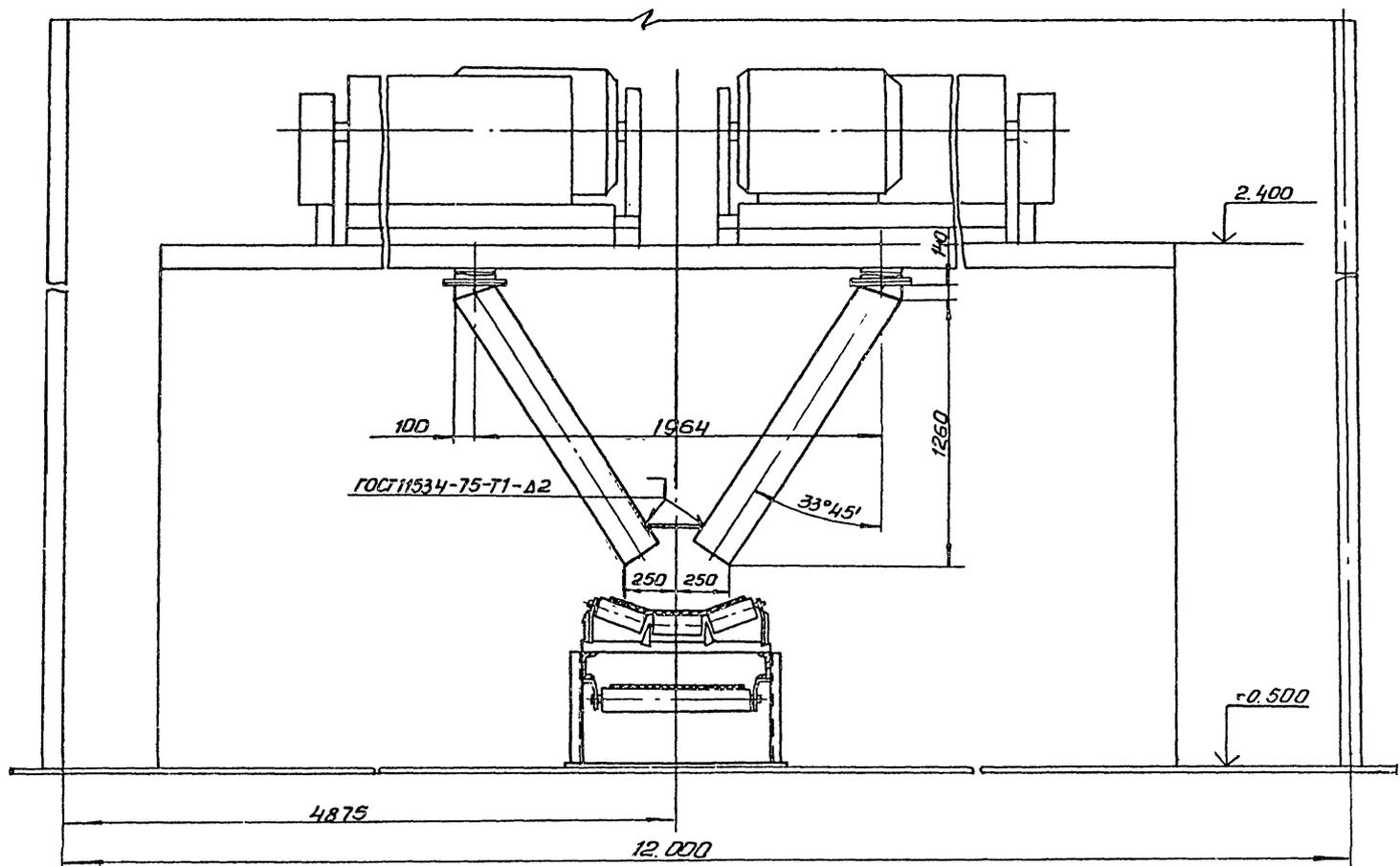


		ТЛ 902-5-6.84		ТХ	
ПРИВЯЗАН	РАЗРАБ. Буданкова	ЧЕК. ГР. Кремнев	КОРПУС ОБЕЗВОЖИВАНИЯ ОСАДКА	СТАДИЯ	ЛИСТ
	ГИП Шипков	Н. КОНТ. Хромыхина	СТОЧНЫХ ВОД С 6 ЦЕНТРИФУГАМИ	РП	14
	Г. КО. Графский	НАЧ. ОТД. Сузаренко	ОГШ-352 К-03		
ИМВ. И			ЛИНИЯ ТРАНСПОРТА ОБЕЗВОЖИВАЮЩЕГО ОСАДКА. ВЫНОСНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ. РАЗРЕЗЫ	ЦНИИЭП мнж. ОБОРУДОВАНИЯ	

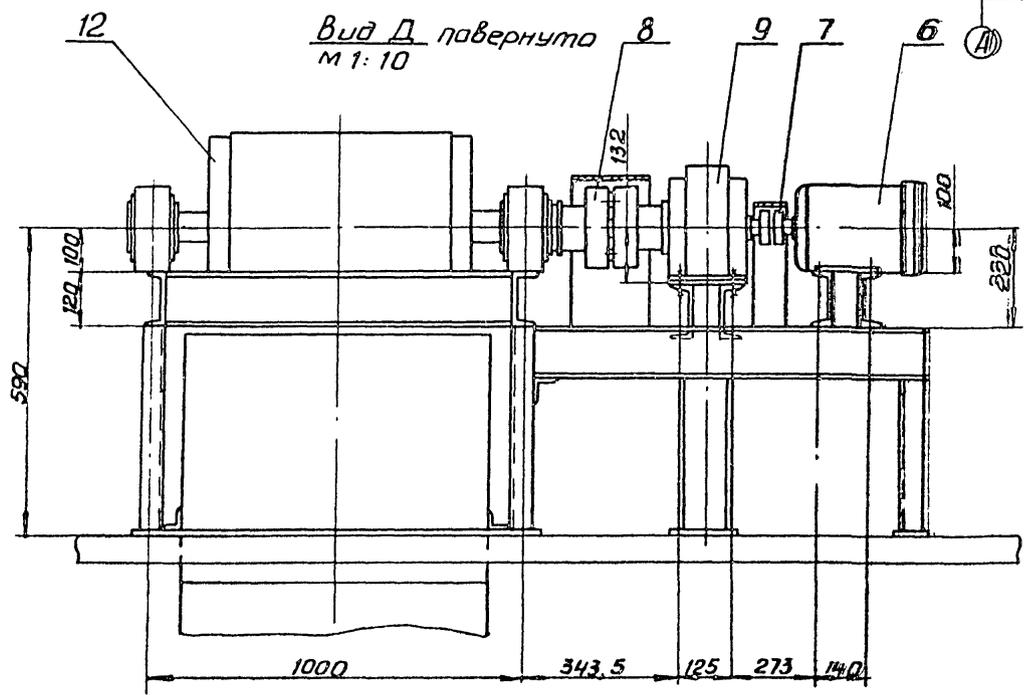
IV лист ТХ-13  
М 1:10



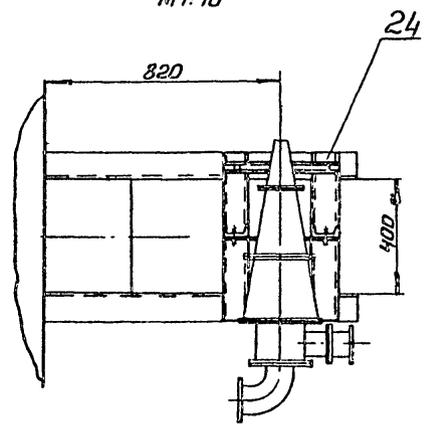
Г-Г лист ТХ-13  
М 1:20



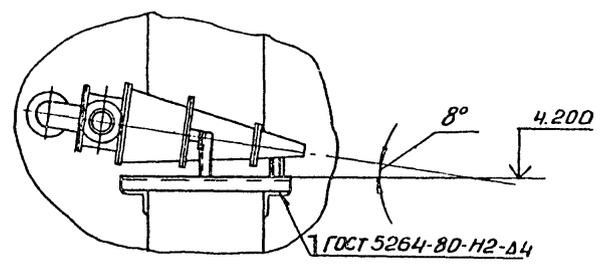
Вид Д повернуто  
М 1:10



I лист ТХ-5  
М 1:10



Вид Е повернуто  
М 1:10



СОЛДАРСКО  
Имя и фамилия  
Подпись  
Дата  
Взам инв.  
№ инв.

		ТЛ 902-5-6.84	ТХ		
РАЗРАБ.	БУДАНКОВА	КОРПУС ОБЕЗВОЖИВАНИЯ ОСАДКА СТОЧНЫХ ВОД С ЦЕНТРИФУГАМИ ОГШ-352 К-03	СТАНЦИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РЧ. ГР.	КРЕМНЕВ		РП	15	
ГИП	ШЛЯКОВ		ЛИНИЯ ТРАНСПОРТА ОБЕЗВОЖИВАЮЩЕГО ОСАДКА. ВИДЫ РАЗРЕЗ Г-Г. ВЫНОСНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ		
И. КОНТР.	ХРОМИХИНА		ЦНИИЭП	И.НЖ. ОБОРУДОВАНИЯ	
ГКО	ГРАФСКИЙ				
И.НЖ. ОТД.	СУХАРЕНКО				

Спецификация конвейеров

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		<u>Стандартные изделия</u>			
1		Болт М12х ГОСТ 7798-70	384		
2		Гайка М12,5 ГОСТ 5915-70	384		
3		Шайба 12,65Г ГОСТ 6402-70	384		
4		Шайба 12,01,05 ГОСТ 10906-78	384		
		<u>Покупные изделия</u>			
5		Электродвигатель 4А1001.6У3 ГОСТ 19523-81	1	42	
		Муфта упругая втулочно-пальцевая ГОСТ 21424-75			
7		63-20-й.1-28-Т.1-У3	1	2,5	
8		710-45-й.1-55-Т.1-У3	1	13,5	
9		Редуктор Ц2У-125-315-12-КУ2	1	53	
10	Полеской машино-строительный завод	Скребок В-650	1	21	
11		Устройство натяжное винтовое 6540-60-50	1	176	
12	то же	Баррабан приводной 6540-60	1	154	

13	>	Роликкоопора Ж 6520-Н	23	20	
14	>	Роликкоопора П65-0	11	16,6	
15	>	Ролик дефлекторный В-650 верхний	5	3,4	
16	>	Ролик дефлекторный В-650 нижний	5	6	
		<u>Материалы</u>			
23		Лента 2-650-3-7К-300-Б-2-Б ГОСТ 20-76	60	М	
24		Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 Ст3 ГОСТ 335-79	1,5	М	
25		Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 Ст3 ГОСТ 335-79	79	М	

ТП 902-5-6.84		ТХ	
РАЗРАБ. ПУЧКОВА	ИЗВ.	Корпус обезвонивания	
РУК.СР. КРЕМНЕВ	ИЗВ.	ОСАКА СТОЧНЫХ ВОД С 6	
СНП ШИПКОВ	ИЗВ.	ЦЕНТРИФУГАМИ 0ГШ-352К-03	
И.КОНТ. ХОРМКИНА	ИЗВ. 12.83	Спецификация конвейера	
Г.КО. ГРАДСКИЙ	ИЗВ.	ЦНИИЭП инж.	
НАЧ.ОТД. ГИЗДЕНКО	ИЗВ.	ОБОРУДОВАНИЯ	

Копировал: Корецкая

1974С-02 19

Формат А2

Альбом 1

Типовой проект 902-5-6.84

СОГЛАСОВАНО

ИЗДАТЕЛЬСТВО ЦЕНТРОПРОЕКТА

Типовой проект 902-5-6.84 Албом №1

**Общие указания.**

Проект отопления и вентиляции разработан для климатического района с расчетной температурой наружного воздуха -30°C. В качестве теплоносителя принята вода с параметрами 150-70°C. Теплоснабжение осуществляется от наружных теплосетей. Теплопотери и воздухообмены по помещениям определены в соответствии со СНиП II-3-79 и СНиП II-33-75.

Отопление здания запроектировано:  
 - для зала центрифуг и транспортной галереи-воздушное, рассчитанное на поддержание температуры в зале центрифуг +10°C, а в транспортной галереи +5°C и осуществляется посредством отопительно-вентиляционных агрегатов АПВС-50/3а. Включение агрегатов автоматизировано;

- для остальных помещений-водяная, двухтрубная система с верхней разводкой; нагревательные приборы приняты радиаторы типа «МИЧОА», Магистральные трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются огнеупорным лаком за 2 раза; трубопроводы, прокладываемые в подпольных каналах, изолируются изделиями из минеральной ваты δ=30мм. Вентиляция здания запроектирована приточно-вытяжная смешанного и естественным побуждением. Учитывая специфику технологического процесса, вытяжка из зала центрифуг запроектирована частичным выдуванием через отверстия в транспортной галерее.

Воздухообмены зала центрифуг определены из расчета ассимиляции теплозбытков, но не менее 5-ти кратного обмена в час. Для зимнего режима количество вытяжного воздуха составляет L в 520 м³/час для летнего режима количество вытяжного воздуха составляет L 12060 м³/час.

Режим работы вытяжной вентиляции зала центрифуг:- в зимнем режиме работает один крышный вентилятор, удаляющий воздух в объеме L 6500 м³/час, а остальное количество воздуха удаляется через рефлектор и отверстия в транспортной галерее;

- в летнем режиме работают оба крышных вентилятора, предусмотренные проектом. Приток осуществляется приточной установкой во все периоды года в объеме соответствующему зимнему режиму; остальное количество приточного воздуха в летнем режиме поступает за счет открывающихся фрамуг. Воздуховоды выполняются из асбестоцементных листов и частично из кровельной стали и окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести в соответствии со СНиП III-28-75.

Типовой проект разработан в соответствии действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.  
 /Главный инженер проекта *Иваз-Горбачев/*

**Ведомость рабочих чертежей основного комплекта**

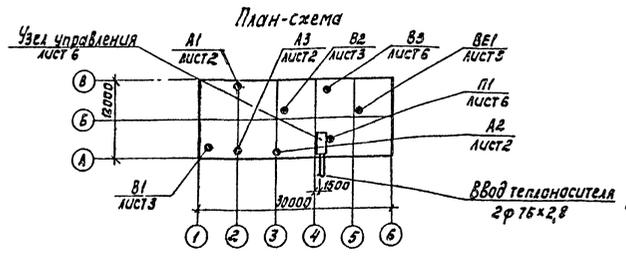
Лист	Наименование	Примечание
081	Общие данные	
082	План на отг. 0.000	
083	План на отг. 3.300	
084	Схема системы отопления. Схемы систем теплоснабжения установок П1; А1; А2; А3	
	Узел управления	
085	Схемы систем вентиляции П1, В1, В2, В3, ЕВ1, ЕВ2	
086	Установка систем П1, В3	

**Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции**

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м³	Период года tн = °С	Расход тепла, Вт / ккал.ч.			Расход пара, кг/ч	Установочная мощность электродвиг. кВт
			на отопление	на вентиляцию	на прочее влосное здание		
Корпус обезвреживания сточных вод в центрифугах ПШ-352К-03	3240	-30°	94400 81170	12115 104140	43031 37000	258546 222310	— 892

**Характеристика отопительно-вентиляционных систем**

Обозначение системы	Кол. сек. тем	Наименование обслуживаемого помещения (технического оборудования)	Тип установки	ВЕНТИЛЯТОР						Электродвигатель			Воздушная нагреватель			Примечание			
				Уч. установка по взрыво-защите	N	Сте-ма исполнения	Полюс-ное	L, м³/ч	P, Па (мм.ст.в.ст.)	q, об/мин	Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	n, об/мин	Тип	N		Кол.	Расход тепла, ккал/ч	ΔP, кгс/м²
П1	1	Зал центрифуг выт. помещения	В-44-70-4-253-128	44-70	8	6	А00	99400	730	4А132S8	4,0	730	КСК-4	1-02	1	-19	+16	104136	38
В1,2	2	Зал центрифуг	—	КЦ3-90	5	—	—	6500	920	4А80А6	0,75	920	—	—	—	—	—	—	—
В3	1	Бытовые помещения	В-14-70-225-02	14-70	2,5	1	Пр04	390	1500	4АА56А4	0,12	1500	—	—	—	—	—	—	—
А1,2,3	3	Зал центрифуг	АПВС-50/3а	06-320	4	—	—	3300	—	3000	4А71В2	1,1	3000	—	—	—	—	—	—

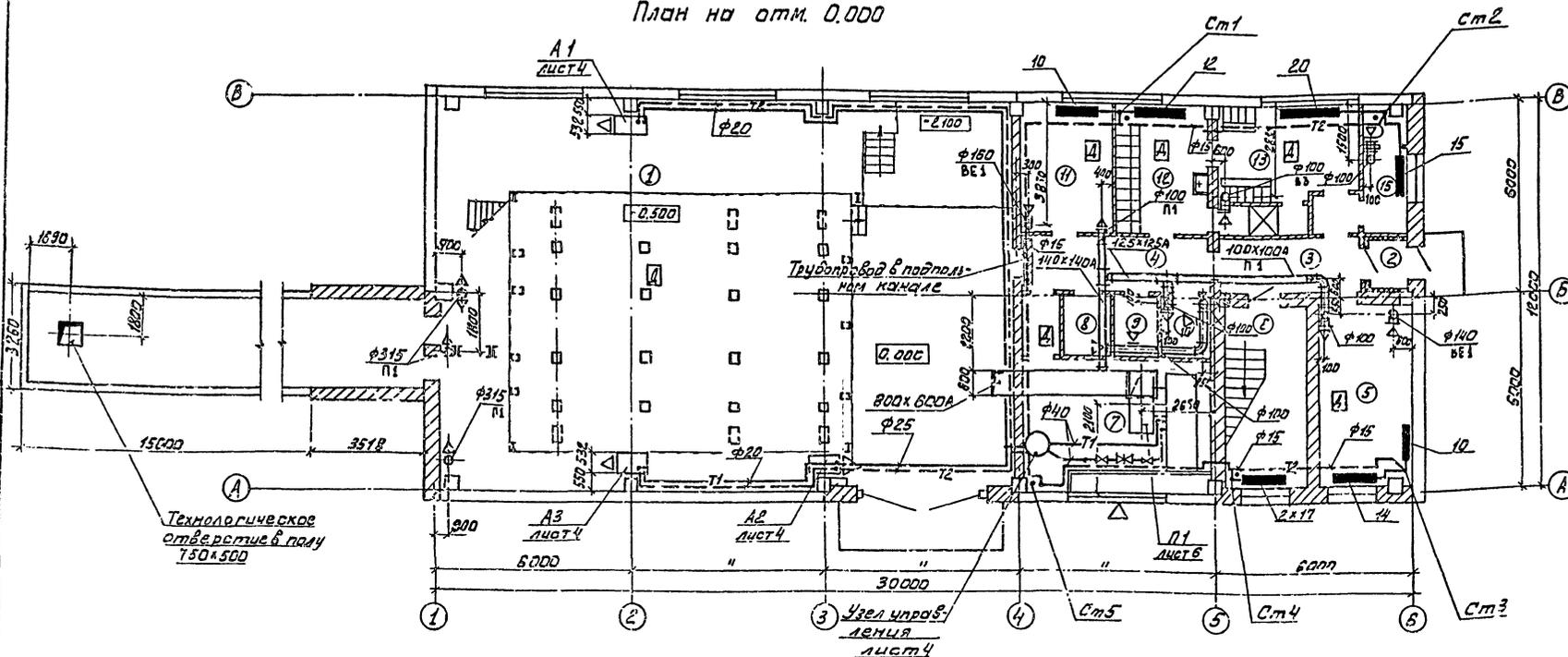


**Ведомость ссылочных и прилагаемых документов**

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
5.904-1, 6.01	Детали стальных неизолированных воздуховодов	
2.400-4 вып.1	Узлы прохода трубопроводов	
5.904-10	Узлы прохода вытяжных вентиляционных шахт через покрытия промышленных зданий	
5.904-4	Двери и люки для бенткамер	
4.903-10, вып.4.8	Опоры трубопроводов, грязевики	
5.904-5	Искровые датчики к центробежным вентиляторам	
5.903-2, 6.0,1	Воздухосборники для систем отопления и теплоснабжения вентиляционных установок	
1.494-32	Занты и детекторы вентиляционных систем	
1.494-38, вып.01	Воздухораспределители эжекционные панельные, штампованные, типа ВШШ	
1.494-25	Подставки под calorifеры	
1.494-14, вып.1	Заслонки воздушные утилизаторные для систем вентиляции	
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие типа Р	
Прилагаемые документы		
902-5-6.84 08Н1	Конфужор	
902-5-6.84 08Н2	Перепад	
902-5-6.84 08Н3	Воздуховод из асбестоцементных листов 430х соединительный	
902-5-6.84 08С0	Спецификацию оборудования к основной комплект чертежей марки об	
902-5-6.84 08ВМ	Ведомость материалов по рабочим чертежам основного комплекта марки об	

Прибавлен		
ИНВ.№		
ТП 902-5-6.84		08
Корпус обезвреживания сточных вод с 6 центрифугами ПШ-352К-03		Станция лист листов РП 1 6
Общие данные		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

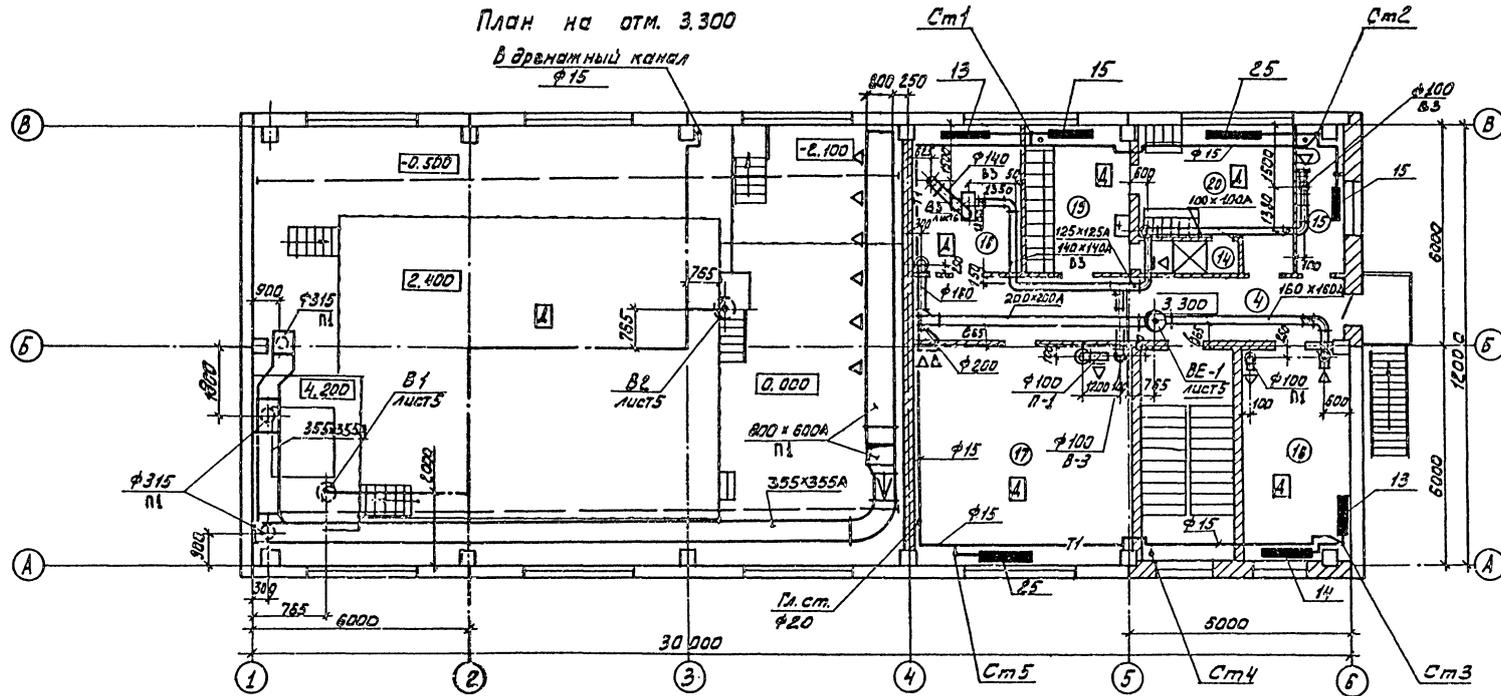
План на отм. 0.000



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Примечание	Номер по плану	Наименование	Примечание
1	Зал центрифуг		9	Кладовья чистой спецодежды	
2	Тамбур		10	Сухая одежда	
3	Вестибюль		11	Комната приема пищи	
4	Коридор		12	Мужской гардероб спецодежды	
5	Комната обслуживающего персонала		13	Женский гардероб уличной и домашней одежды	
6	Лестничная клетка		14	Душевая	
7	Приточная вентиляция		15	Уборная	
8	Кладовья грязной спецодежды				

гп 902-5-6.84		01
Исполн:	Н. КОЛТВО ГОРБАЧЕВ	Корпус обезвреживания осадка сточных вод с центрифугами 01Ш - 352К-03
Исполн:	И. СЛОАН КУКШКИНА	СТАНЦИОНАЛЬНЫЙ ЛИСТ
Исполн:	Р. Ч. Г. ТАДАСОВА	Лист 2
Исполн:	С. И. М. КОТОВЕЧЕВ	ПЛАН НА ОТМ. 0.000
Исполн:	НАЧ. ОТД. ПАРТОНОВ	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Примечание
16	Комната начальника	
17	ЩСУ и операторская	
18	Вытяжная вентиляторная камера	
19	Мужской гардероб спецодежды	
20	Мужской гардероб уличной и домашней одежды	

		ТП 902-5-6.84		88	
ПРИВЯЗАН		И. КОНОТ ГОРБАЧЕВ И. ПОЛАН КИКУШЕНА Р. Ч. Г. ТАДАСОВА Г. А. НИЖНИЙ ГОРБАЧЕВ НАЧ. ОТД. ПЛАТОНОВ		КОРПУС ОБЕСВОЖИВАНИЯ ВОДАК СТОЧНЫХ ВОД СБ. ЦЕНТРИФУГА- ММ ДГШ - 352 К-03	
		ПЛАН НА ОТМ. 3.300		СТАДАН ЛИСТ Лист 3	
		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва			

Альбом II  
 Типовой проект 902-5-6.84

Схема системы отопления

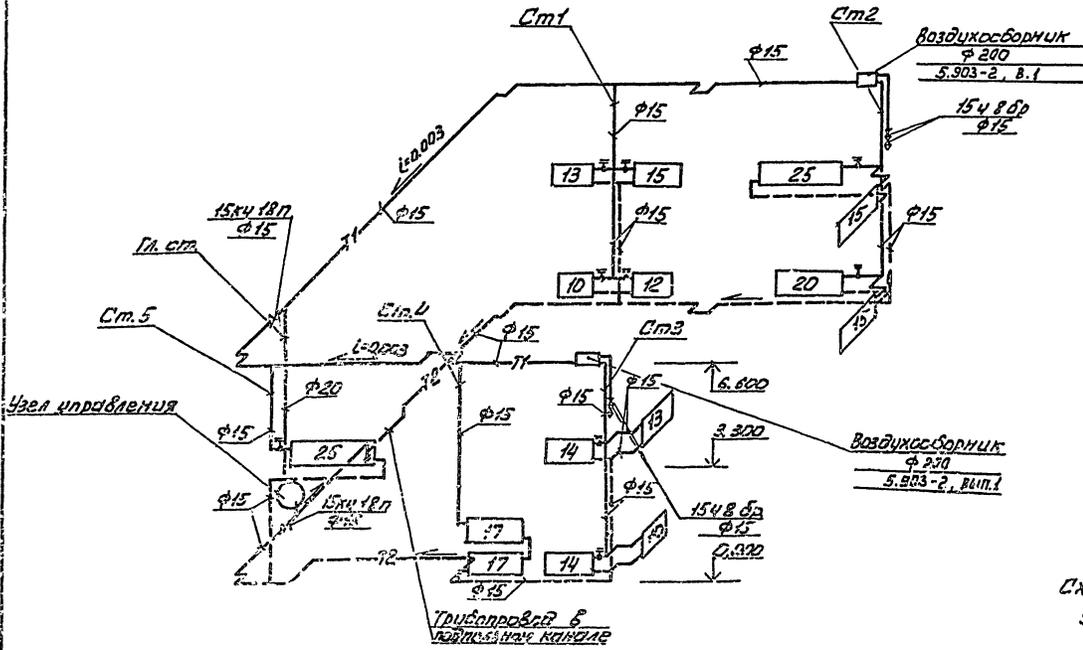


Схема системы теплоснабжения установки П1

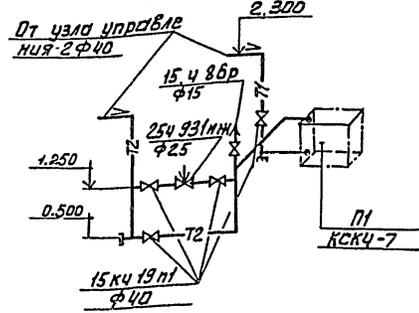
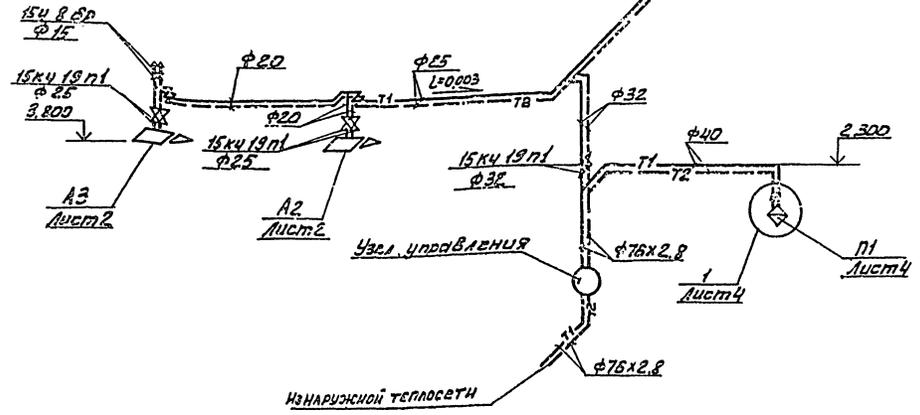
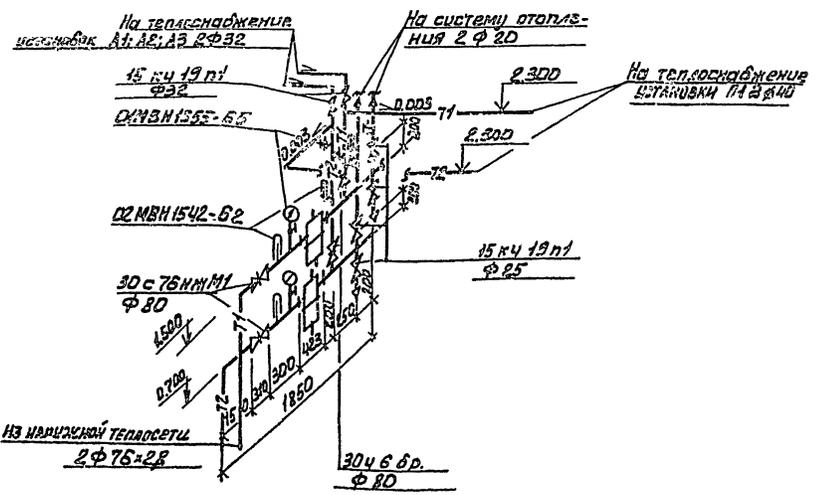


Схема системы теплоснабжения устройств А1, А2, А3.



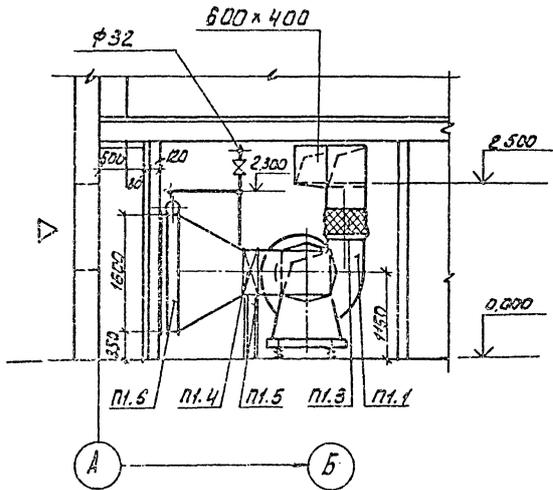
Узел управления



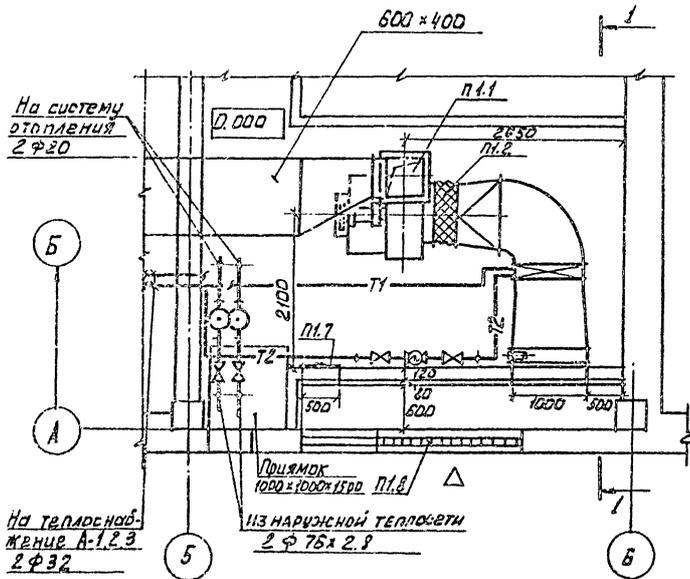
		ТН 902-5-6.84		08	
Исполн.	И. КОНТ. ГОРБАЧЕВ	Корпус оборудования цехов лучных вод в центрифугами ОГШ - 352 К-05	СТАНЫ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	СТ-ИНЖ. ШЕЛОВА				
МНБН:	Исполн. КУКШИН	СХЕМА СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ, СХЕМЫ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ УСТАНОВ- КИ П1, А1, А2, А3 И УЗЛА УПРАВЛЕНИЯ	ЦНИЭП ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА		
	РЧК. ГР. ПАДСОЛА				
	И.А. ИЖКН ГОРБАЧЕВ				
	И.А. ОТА ПАЛОНОВ				



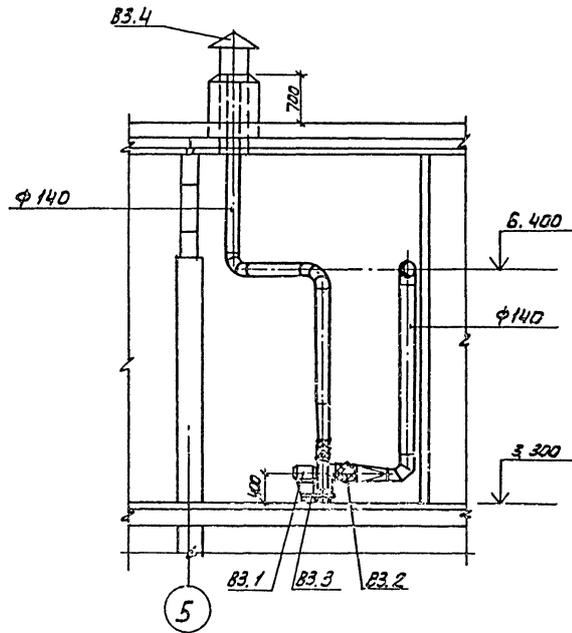
Разрез 1-1



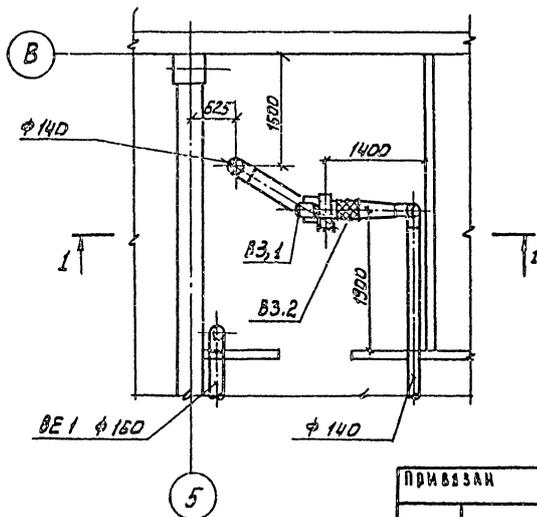
План



Разрез 1-1



План



Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
П1-1	Учреждение ЮЕ-312/28	Вентилятор типа В-ЦУ-70-8-057 лев., положение 10°, с колесом 0,35 Аном, с 3-х ст. трубой вогнутой 4А 12х38, N=4 кВт, η=72% об/мин.	1	554	
П1.2	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-22	1	11,75	
П1.3	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-15	1	11,74	
П1.4	Калорифер КСКЧ-7-02	Калорифер КСКЧ-7-02	1	65,4	
П1.5	1.494-25	Подставка под калорифер	4	2,1	
П1.6	Вентспилеский вентиляторный 5-8	Клапан воздушный утеплительный КВУ 1000x1600Э	1	98,0	
П1.7	5.904-4	Дверь герметическая утеплительная Аус 0,5x1,25	1	33,6	
П1.8	Горьковский механич.з-д	Жалюзийная решетка 150x490	5	1,0	
		150x580	5	1,2	
ВЗ.1	Учреждение УЮ-400/4	Вентилятор типа В-ЦУ-70-8-022 лев., положение 10°, с колесом 0,35 Аном, с 3-х ст. трубой вогнутой 4А 12х38, N=0,12 кВт, η=72% об/мин, на виброосновании.	1	25	
ВЗ.2	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-17	1	2,82	
ВЗ.3	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-10	1	2,65	
ВЗ.4	1.494-32	Зонт ЭК 00.000-03	1	7,5	

Узел управления и схему теплоснабжения см. лист ДВ-4.

ТА 902-5-6.84 08

ПРИВЪЗАН

Н.КОНД. ГОРБАЧЕВ  
 СГ. ИНЖ. ШЕЛДОВА  
 БЕА. ИНЖ. КРУТИКОВА  
 ГИП. ГОРБАЧЕВ  
 НАЧ. ОТД. ПЛАТОНОВ

КОРПУС БЕЗОЖИВАНИЯ ОЗДАКА  
 СТОЧНЫХ ВОД С БИЦЕНТРИФУГА-  
 МИ 0ГШ-352 К-03

СТАНАЯ ЛИСТ  
 рп 6

Установка систем П1; ВЗ

ЦНИИЭП  
 ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ  
 г. Москва

Типовой проект

т.п. 902-5-6.84

Корпус обезвоживания осадка  
сточных вод с 6 центрифуга-  
ми ОГС-352 К-03

Альбом II

Чертежи общих видов  
нетиповых конструкций

ПРИБЯЗАН:	
ИНВ. №	

Формат:

Содержание

Обозначение	Наименование	Примечания
т.п. 902-5-6.84 ОВН-1	Конфузор	
т.п. 902-5-6.84 ОВН-2	Переход	

Альбом II

Типовой проект 902-5-6.84

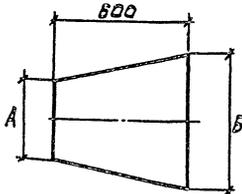
ИНВ. №

ПРИБЯЗАН:	
ИНВ. №	
Т.П. 902-5-6.84 ОВН	
И. КОТЛЯРОВА	
НАЧ. ОТД. ПЛАТОНОВ	
Т.П. ПОРБАЧЕВ	
БЕЛАНЖА КРУТИКОВА	
С.И.Ж. ШЕДРОВА	
СОДЕРЖАНИЕ	СТАДИИ ЛИСТОВ
	Р.П. 1
	ЦНИИЭП
	ИНЖЕНЕРНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
	г. Москва

Формат:

Альбом II

Типовой проект 902-5-6.84



A	B	Кол.
800	575x575	1

Изготовить из листовой стали  $\delta=2$ мм. по ГОСТ 19903-74

ПРИБЯЗАН:	
ИНВ. №	

Т.П. 902-5-6.84 ОВН-1

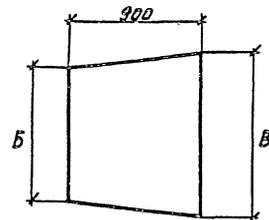
Конфузор.

И. КОТЛЯРОВА	
НАЧ. ОТД. ПЛАТОНОВ	
Т.П. ПОРБАЧЕВ	
БЕЛАНЖА КРУТИКОВА	
С.И.Ж. ШЕДРОВА	
СТАДИИ ЛИСТОВ	Р.П. 1
ЦНИИЭП	
ИНЖЕНЕРНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР	
г. Москва	

Формат:

Альбом II

Типовой проект 902-5-6.84



B	B	Кол.
575x575	1000x600	1

Изготовить из листовой стали  $\delta=2$ мм. по ГОСТ 19903-74

ПРИБЯЗАН:	
ИНВ. №	

Т.П. 902-5-6.84 ОВН-2

Переход

И. КОТЛЯРОВА	
НАЧ. ОТД. ПЛАТОНОВ	
Т.П. ПОРБАЧЕВ	
БЕЛАНЖА КРУТИКОВА	
С.И.Ж. ШЕДРОВА	
СТАДИИ ЛИСТОВ	Р.П. 1
ЦНИИЭП	
ИНЖЕНЕРНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР	
г. Москва	

Формат:

Копировал: Алешикова



Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ВК

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на атм. 0.000	
3	План на атм. 4.200, План кровли.	
4	Схемы систем В1 и ТЗ, Т4	
5	Схемы систем К1 и К2.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
Санитарные приборы		
Серия 4. 904.-69	Детали крепления сантехнических приборов и трубопроводов.	
ТУ-36-УССР-696-75	Водосточные воронки	
Аматюра		
30ч47бр; 15ч8р; 15ч8п2; 15ч8к; 10БВ8к;		
ГОСТ 14202-69	Познавательная краска	
Прилагаемые документы		
	ВМ ведомости потребности в материалах	
	СО Спецификации оборудования	
	ССО Сборник спецификаций оборудования	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта *Сиваков* / Яковлев В. /

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе м.	Расчетный расход			Установленная мощность электродвигателей кВт	Примечание
		м³/сут	м³/час	л/с		
Хозяйственно-питьевой водопровод	15	4.4		0.75	—	
Горячее водоснабжение	15	4.05		0.68	—	
Бытовая канализация	—	—	—	1.5	—	

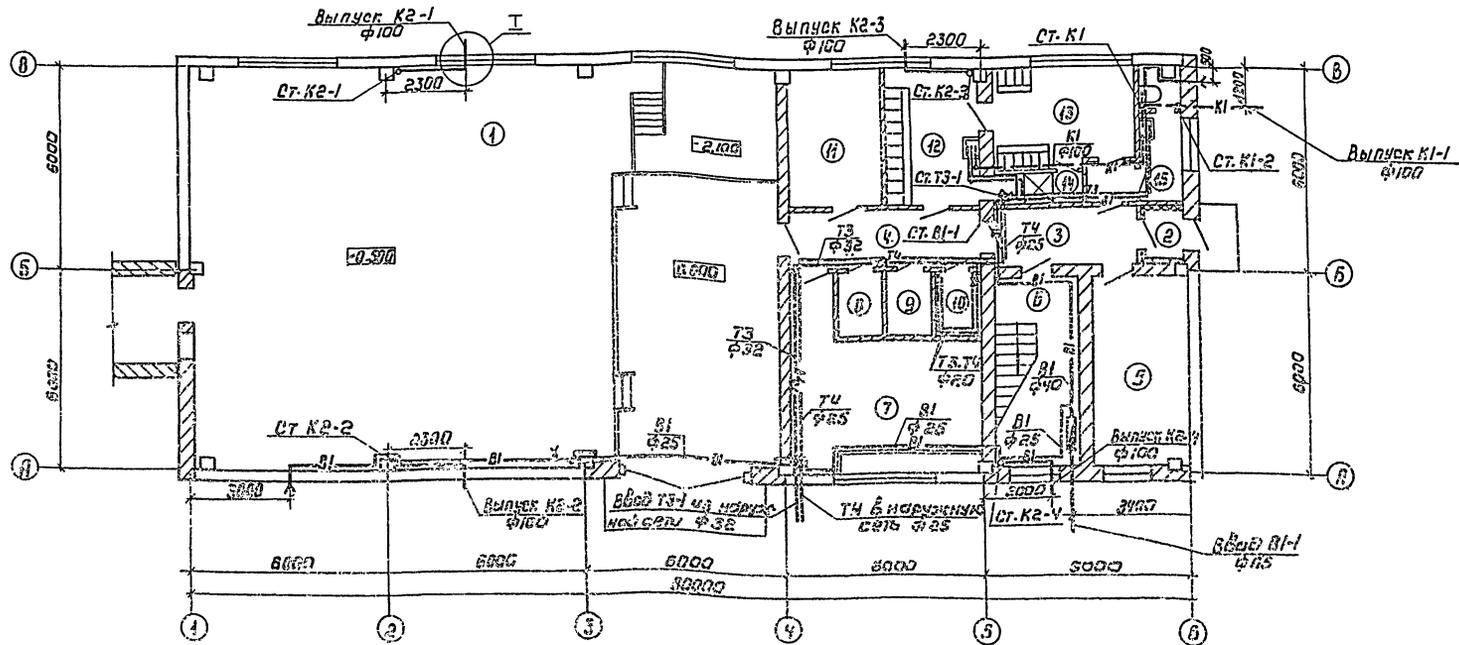
Условные обозначения

Обозначение	Наименование	Примечание
— В1 —	Хозяйственно-питьевой водопровод	
— К1 —	Бытовая канализация	
— К2 —	Дачевая канализация	
— ТЗ —	Находящий тр-д горячего водоснабжения	
— Т4 —	Циркуляционный тр-д горячего водоснабжения	

Расчет систем водопровода и канализации произведен по СНиП II-30-76 и II-34-76.

		ПРИВЯЗАН			
ИНВ. №		ТП 902-5-6.84		ВК	
Н. КОНТР.	КОВАЛЕВА	Копия		КОРПУС ОБЕЗВОЖИВАНИЯ ОСАДКА	СТАНЦИЯ ЛИСТ
ПРОЕКТ.	МАЛАХ	Мал		СТОЧНЫХ ВОД С Б.ЦЕНТРИФУЗ-	ЛИСТОВ
ИНЖЕНЕР	РОМАНОВА	Роман		ГАМН ОГЩ-352К-05	РП 1 5
ЭКЗ. ГР.	КОВАЛЕВА	Ковал			
Т.К.	АЛАЕВ	Алаев	02.01		
ГЛАВ. СПЕЦИАЛИСТ	СМОЛТА	Смолта	02.07	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	ЦНИИЭП
НАЧ. ОТД.	ГОЛЬДМАН	Голдман			ИНЖЕНЕРНОГО ОБУСЛАЖИВАНИЯ
					Г. МОСКВА

ПЛАН НА ОТМ. 0.000



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

№	Наименование	Примечание	№	Наименование	Примечание
1	Зал центрифуг		13	Женский гардероб уличной и домашней одежды	
2	Тамбур		14	Душевая	
3	Вестибюль		15	Уборная	
4	Коридор		16	Комната начальника	
5	Комната обслуживающего персонала		17	ЩУ и операторская	
6	Лестничная клетка		18	Вытяжная вентиляторная	
7	Приточная вентиляторная		19	Мужской гардероб спецодежды	
8	Кладовая грязной спецодежды		20	Мужской гардероб уличной и домашней одежды	
9	Кладовая чистой спецодежды				
10	Сушка одежды				
11	Комната приема пищи				
12	Женский гардероб спецодежды				

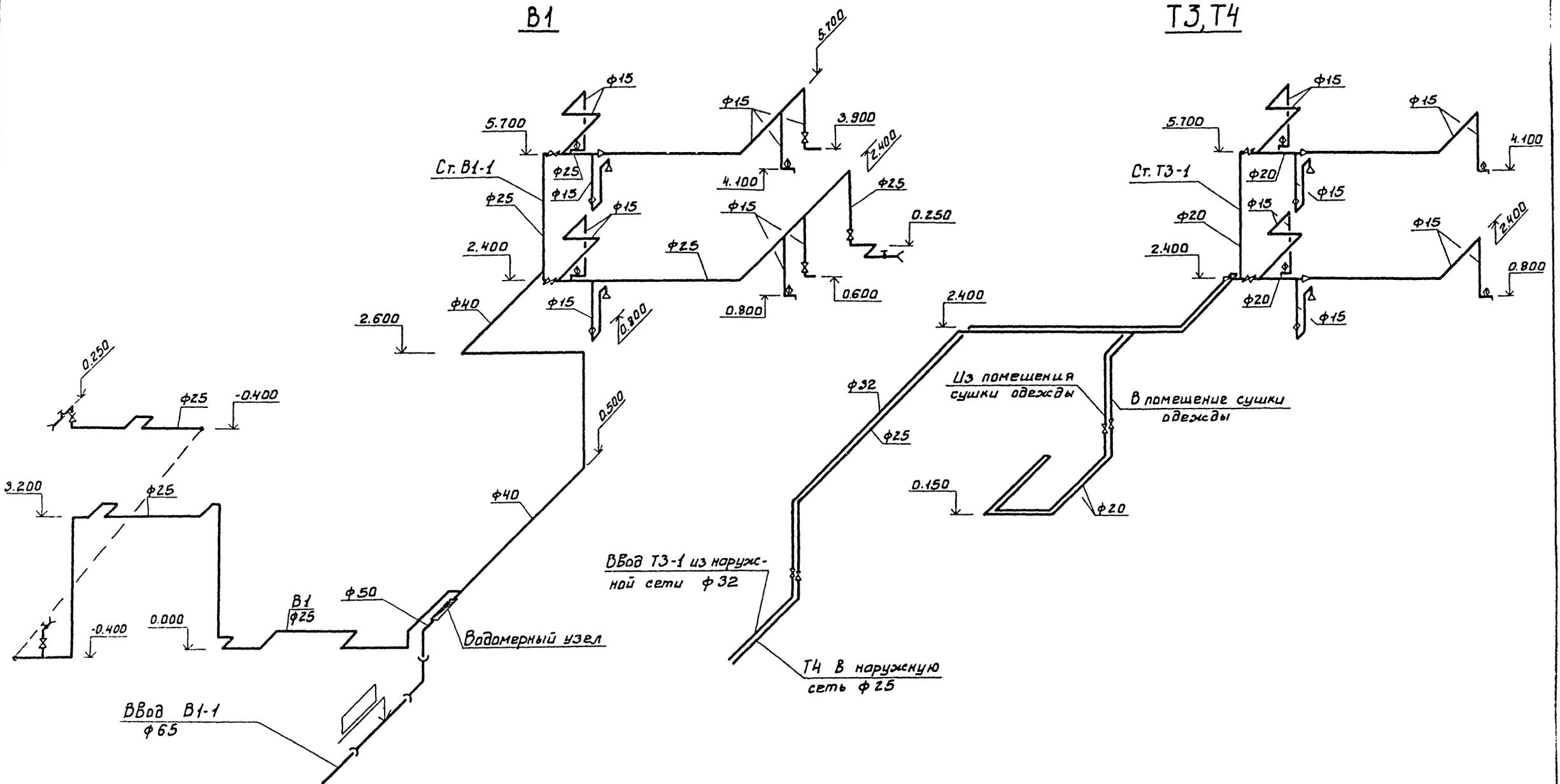
Система горячего водоснабжения - структурная. Трубопроводы горячего водоснабжения подводятся к зданию в канале теплосети.

Привязан

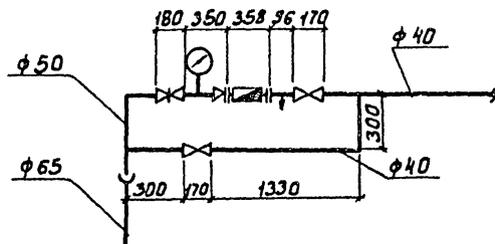
Имя?

			ТП 902-5-6.84	ВК
И. КОТЛ. КОБАЗЕВА	Котл			
ПРОБОВ. МААЛЫК	Малык			
ИНЖЕНЕР. РОДАНОВА	Роданова			
РЧК. ГО. КОБАЗЕВА	Кобазева			
ТИП. АЛАЕВ	Алаев			
СА. СПЕЦ. СИДОВА	Сидова			
НАЧ. ОТД. ГОЛЬДМАН	Гольдман			
			КОПЛУС БЕЗОПАСНОСТИ ОБРАБОТКА СТАЛЬНЫХ ЛИСТОВ	СТАЛЬНЫЕ ЛИСТЫ
			СТРУЖИНЫ ВОДА С ЦЕНТРИ-ФАУСАМИ ОЦУ-352К-В3	рп 2
			ПЛАН НА ОТМ. 0.000	ЦНИИЭП
				ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
				Г. МОСКВА





Водомерный узел



ТП 902-5-6.84 ВК					
И.КОНТР.	КОБАЗЕВА	Котик			
ПРОВЕРКА	МААЛЫХ	Мед			
ИНЖЕНЕР	РОМАНОВА	Мед			
РУК.ГР.	КОБАЗЕВА	Котик			
ГИП	АЛАЕВ	Мед	алер		
ГЛ. СПЕЦ	СИРОТА	Мед	алер		
ИМБ.НЭ	ИМБ.ОТД.	ГОЛДАН	Мед		
СХЕМЫ СИСТЕМ В1 и Т3, Т4			КОПУС ОБЕЗВОЖИВАНИЯ ОСАДКА СТЫЧНЫХ ВОД С Б.ЦЕНТРИФУГАНЧ ОГШ352-К-03	СТАДИЯ	Листов
				РП	4
				ИНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г.МОСКВА	

