

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
902-2-413.86

УСТАНОВКА  
ДООЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД НА ФИЛЬТРАХ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ  
400,700 м<sup>3</sup>/СУТКИ

Альбом II



## СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА.

МАРКА	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
	СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА.	2
	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ	
ТХ-1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	3
ТХ-2	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА.	4
ТХ-3	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 400 м <sup>3</sup> /сут.	5
	План на отм. 0.000. РАЗРЕЗЫ 1-1; 2-2;	
ТХ-4	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 400 м <sup>3</sup> /сут.	6
	Схемы трубопроводов М5; М7; М8; М9; М10;	
ТХ-5	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 700 м <sup>3</sup> /сут.	7
	План на отм. 0.000. РАЗРЕЗЫ 1-1; 2-2;	
ТХ-6	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 700 м <sup>3</sup> /сут.	8
	Схемы трубопроводов М5; М7; М8; М9; М10;	
ТХ-7	ПРИЕМНЫЙ РЕЗЕРВУАР И РЕЗЕРВУАР ПРОМЫВНОЙ ВОДЫ. План. РАЗРЕЗ 1-1. Схемы трубопроводов.	9
	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ.	
ГП-1	ПРИМЕРНЫЙ ГЕНПЛАН.	10
АР-1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	11
АР-2	План. РАЗРЕЗЫ 1-1; 2-2. Фасады 1-2; А-Б; 2-1; Б-А.	12
	ДЕТАЛИ.	
АР-3	ПРИТОЧНЫЙ ШКАФ.	13
КЖ-1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	14
КЖ-2	Схемы расположения ленточных фундаментов, фундаментов под оборудование, плит покрытия.	15
	РАЗРЕЗЫ.	
КЖ-3	РЕЗЕРВУАР ПРОМЫВНОЙ ВОДЫ. ПЛАТБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ И АРМИРОВАНИЕ ПРИЕМНЫЙ РЕЗЕРВУАР.	16
КМ-1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (НАЧАЛО).	17

МАРКА	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
	ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ.	
КМ-2	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ) ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ	18
КМ-3	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ОКОНЧАНИЕ). ВЕДОМОСТЬ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ ПО ВИДАМ ПРОФИЛЕЙ.	18
КМ-4	Схемы расположения переходной площадки и подвесных путей. Подставка под ребристые трубы.	19
КЖ-1	ЩИТ МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ. ЖАЛЮЗИЙНАЯ РЕШЕТКА.	20
КЖ-2	ЩИТ ДЕРЕВЯННЫЙ. УДЕЛИТЕЛЬНО ЗАКЛАДНОЕ МН2 ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ.	21
ОВ-1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ. План. Схемы системы отопления. Схемы системы В1. Схемы системы ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ УСТАНОВКИ ПЕ1. Узел управления.	22
ОВН-1	ВОЗДУХОВОД ИЗ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ ЛИСТОВ. Узлы соединений.	23
ОВН-2	ТЕПЛОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ.	24
ОВН-3	ВОЗДУХОСБОРНИК ВЕРТИКАЛЬНЫЙ. Внутренний водопровод и канализация.	24
ВК-1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ. План на отм. 0.000. Схемы трубопроводов В1; К1.	25
	НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.	
ТХН	КАРКАСНО-ЗАСЫПНОЙ ФИЛЬТР Ф2000. Эскизный чертёж общего вида.	26; 27
ТХН	Изоляция трубопроводов ф159х3; ф219х3 мягкими теплоизоляционными материалами.	28

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ТХ

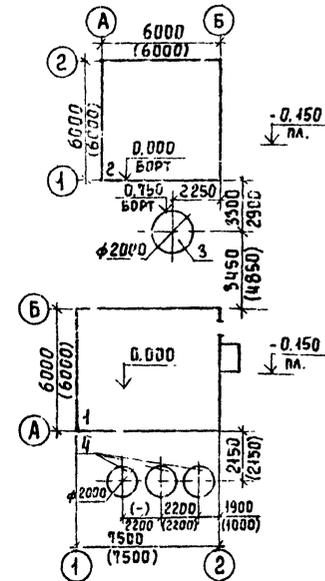
ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	
2	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА.	
3	Производительность 400 м <sup>3</sup> /сут. План на отм. 0.000. РАЗРЕЗЫ 1-1; 2-2.	
4	Производительность 400 м <sup>3</sup> /сут. Схемы трубопроводов М5; М7; М8; М9; М10.	
5	Производительность 700 м <sup>3</sup> /сут. План на отм. 0.000 РАЗРЕЗЫ 1-1; 2-2.	
6	Производительность 700 м <sup>3</sup> /сут. Схемы трубопроводов М5; М7; М8; М9; М10.	
7	ПРИЕМНЫЙ РЕЗЕРВУАР И РЕЗЕРВУАР ПРОМЫВНОЙ ВОДЫ План. РАЗРЕЗ 1-1. Схемы трубопроводов.	

Альбом II

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
ТХ	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ	Альбом II
ОВ	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ	Альбом II
ВК	Внутренний водопровод и канализация	Альбом II
АР	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ	Альбом II
КМ	КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ	Альбом II
КЖ	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ	Альбом II
ЭМ	СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ	Альбом III
ЭО	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ	Альбом III
АТХ	АВТОМАТИЗАЦИЯ	
СС	СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ	Альбом III

СХЕМА УСТАНОВКИ ДООЧИСТКИ



ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ.

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	Ссылочные документы	
Серия 7.901-5 вып. 4 ЯЛ. I, III	ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
ТХН	КАРКАСНО-ЗАСЫПНОЙ ФИЛЬТР Эскизный чертёж общего вида	
СО	СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ	
ВМ	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ	
ТХН	НЕТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ	

Экспликация сооружений

№ поз	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ УСТАНОВКИ ДООЧИСТКИ.	
2	РЕЗЕРВУАР ПРОМЫВНОЙ ВОДЫ.	
3	ПРИЕМНЫЙ РЕЗЕРВУАР.	
4	КАРКАСНО-ЗАСЫПНОЙ ФИЛЬТР.	

Условные обозначения

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
— М4 —	СТОЧНАЯ ВОДА ПОСЛЕ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ.	
— М5 —	СТОЧНАЯ ВОДА ПОСЛЕ ДООЧИСТКИ	
— М7 —	СТОЧНАЯ ВОДА НА ФИЛЬТРАЦИЮ	
— М8 —	ПРОМЫВНАЯ ВОДА.	
— М9 —	ГРЯЗНАЯ ПРОМЫВНАЯ ВОДА	
— М10 —	ДРЕНАЖНАЯ ВОДА	
— П1 —	ПЕРЕЛИВ	
— В1 —	ХОЗЯЙСТВЕННО-ПИТЬЕВОЙ ВОДОПРОВОД	
— К1 —	БЫТОВАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ.	

1. Отметка 0.000 (пол здания) соответствует абсолютной отметке
2. Трубы крепятся на L75x6 к стеновым панелям с помощью монтажного пистолета.
3. Стальные трубы, прикладываемые в помещении, покрыть масляной краской за 2 раза и покрасить опознавательными цветами по ГОСТ 14202-69.
4. Стальные трубы в сточной воде покрываются лаком ХС-188 ГОСТ 7343-75 за 3 раза по грунтовке ХС-010 за 2 раза.
5. В числителе даны отметки, диаметры труб и размеры для производительности 400 м<sup>3</sup>/сут. В знаменателе для производительности 700 м<sup>3</sup>/сут.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрыво-пожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружения.

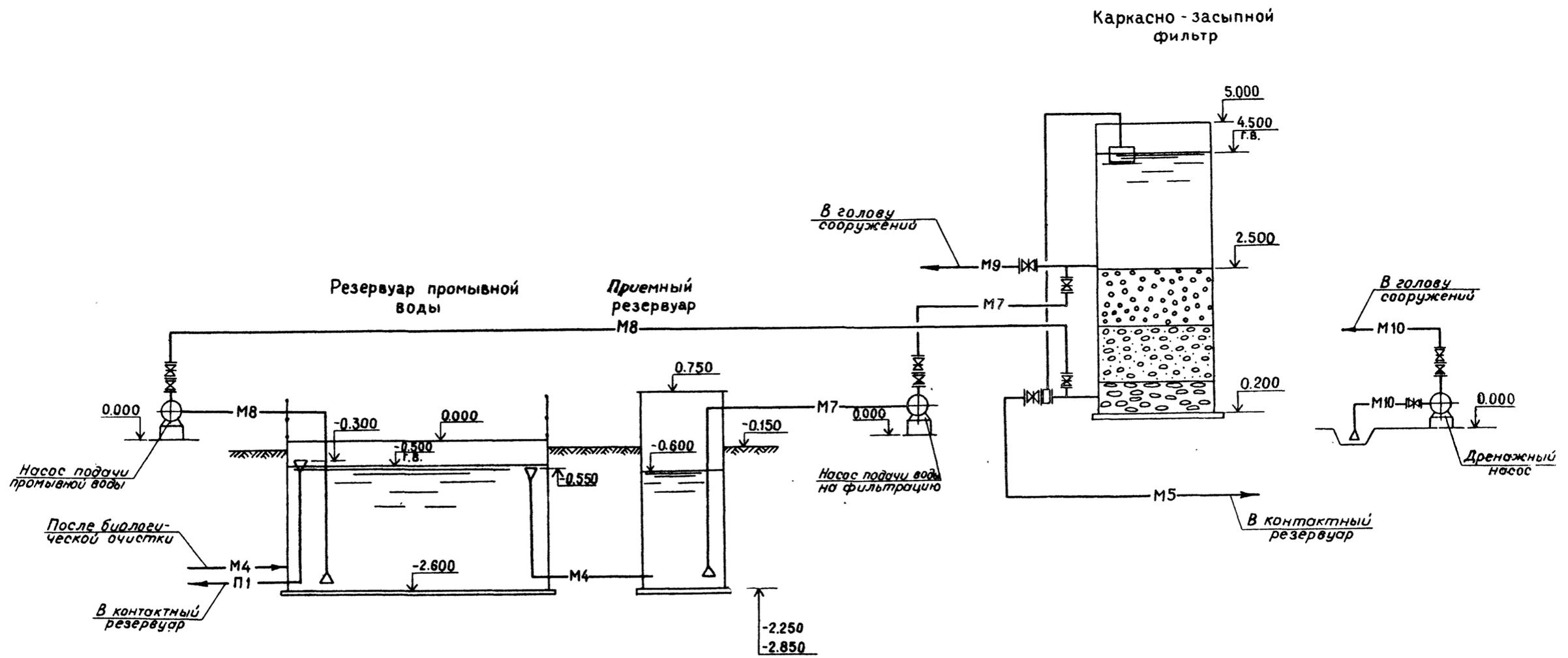
Главный инженер проекта *Бондаренко* Н. Бондаренко

ПРИВЯЗАН	
Инв. №	Т.П. 902-2-413.86 ТХ
Н. КОНТР. МАШИНИНОВА <i>Маш</i>	УСТАНОВКА ДООЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД НА ФИЛЬТРАХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400, 700 М <sup>3</sup> /СУТ
ПРОВЕР. МАШИНИНОВА <i>Маш</i>	
СТ. ТЕХН. СУВОРОВА <i>Сув</i>	СТАВКА АНС: ЛИСТЫВ
СТ. ИНЖ. ЛУЩИХИНА <i>Лущ</i>	
ГИП. БОНДАРЕНКО <i>Бон</i>	Р 1
ГА. СПЕЦ. СИРОВА <i>Сир</i>	
НАЧ. ОТД. СОЛЬДАН <i>Сол</i>	ОБЩИЕ ДАННЫЕ
	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ Г. МОСКВА

21346-01 4

КОПИРОВАЛ ЕРЕМЧЕНКО

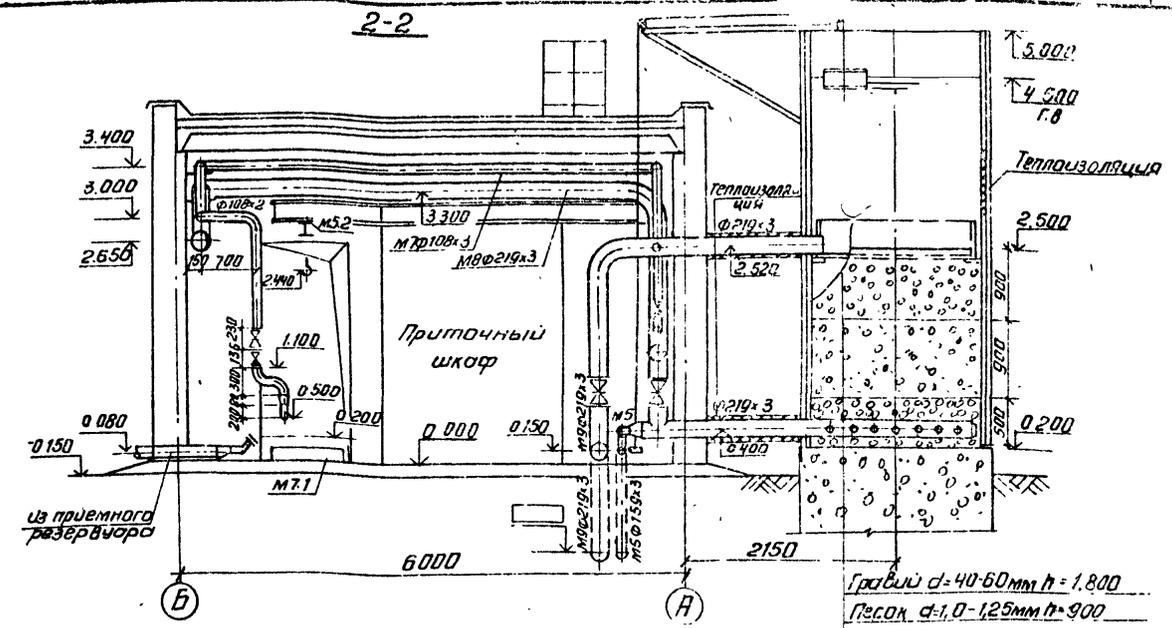
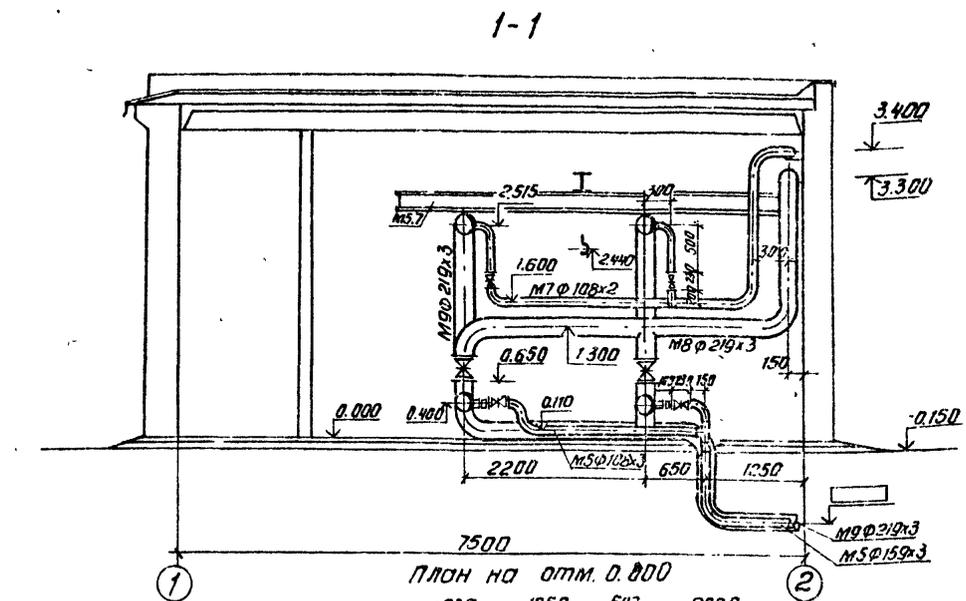
ФОРМАТ А2



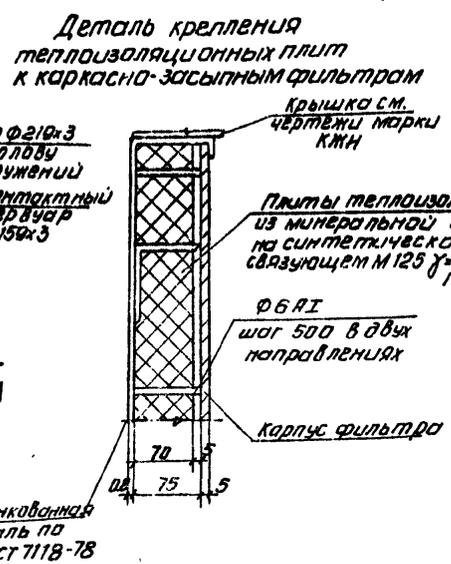
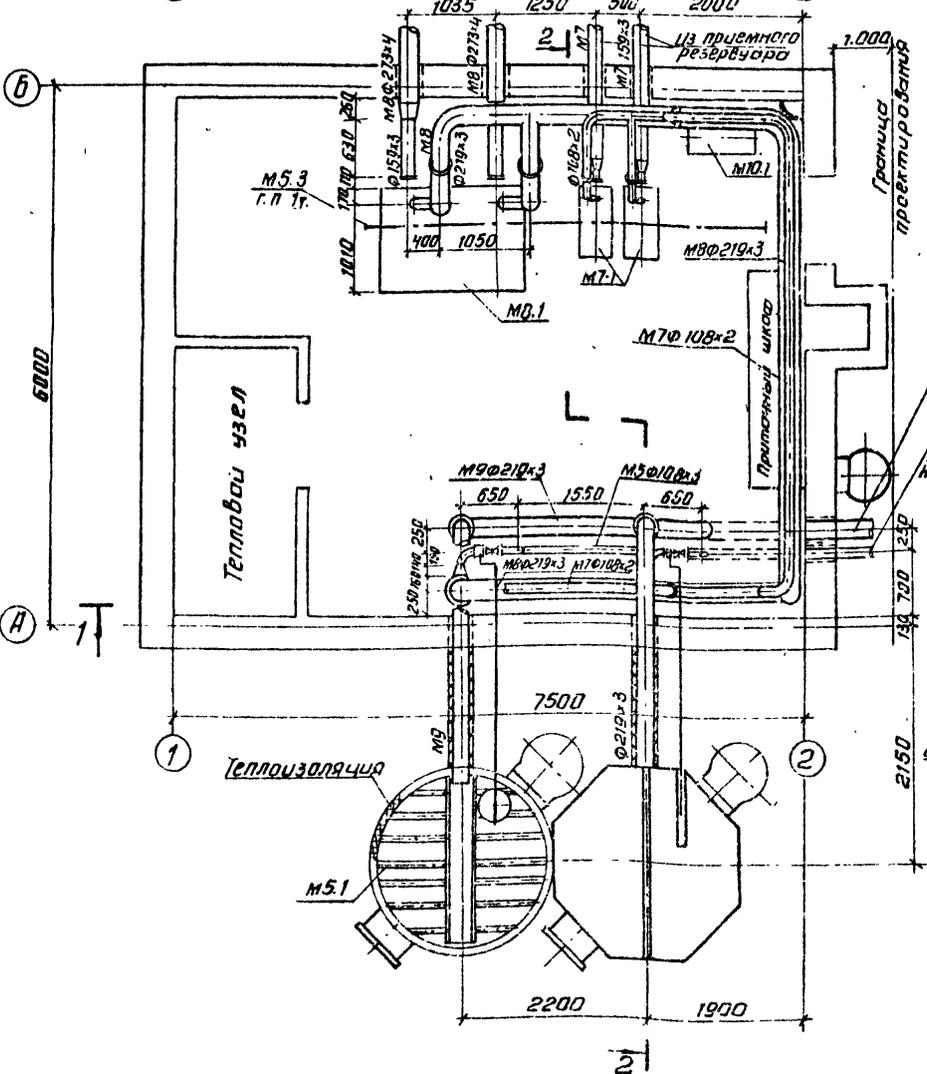
СОГЛАСОВАНО

Имя, Фамилия, Подпись и Дата

		ТП 902-2-413.86		ТХ	
Привязан	И.контр. Машнинова	Проверка Машнинова	Ст. инж. Лушихина	Г.И.П. Бондаренко	Гл. спец. Сирота
Инь. №	Нач. отд. Гольдман	Установка доочистки сточных вод на фильтрах производительностью 400; 700 м³/сут.		Стадия Р	Лист 2
			Технологическая схема	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	



- Гравий d=40-60мм h=1.800
- Песок d=1.0-1.25мм h=900
- Гравий d=2.1мм h=100
- Гравий d=5-2мм h=100
- Гравий d=10-5мм h=100
- Гравий d=20-10мм h=100
- Гравий d=40-20мм h=100



Экспликация оборудования

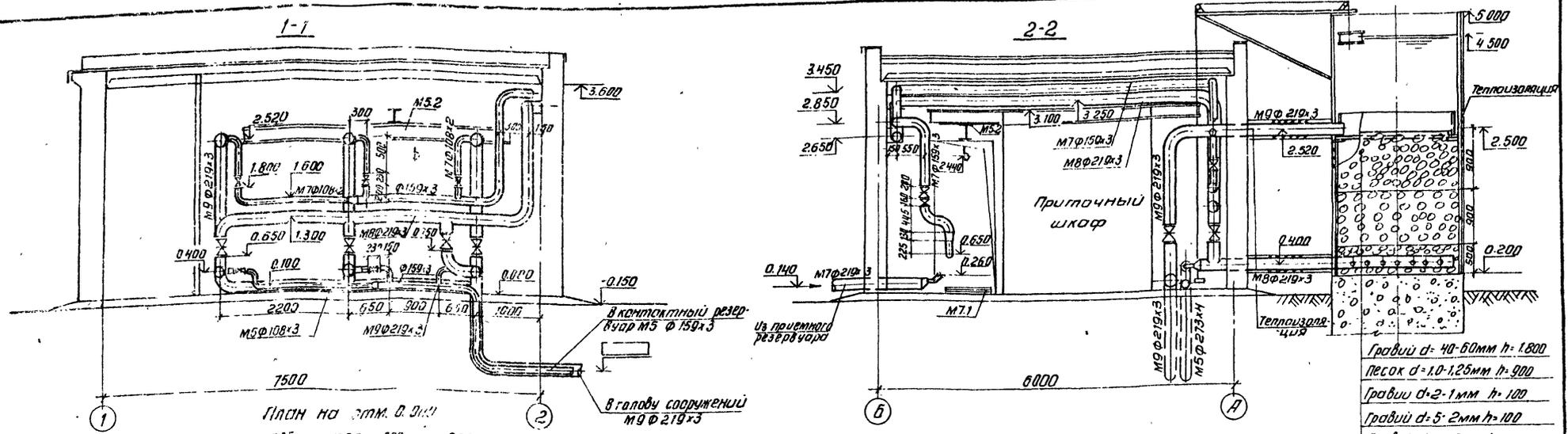
№	Наименование	Примеч.
M5.1	Каркасно-засыпной фильтр φ 2000мм	
M5.2	Таль передвижная червячная 1.0 ГОСТ 1106-74	
M7.1	Насос центробежный самовсасывающий ИЦС-3 с электродвигателем 4А100S2, 4кВт, 2880 об/мин.	
M8.1	Насос центробежный самовсасывающий С-569М с электродвигателем 4А160S4, 15кВт, 1450 об/мин.	
M10.1	Насос вихревой ВКС1/16 с электродвигателем 4АХВ084, 1,5кВт	

1. На разрезе 1-1 обвязка насосов условно не показана.

СОГАСОВРНС  
 СМДЕА ДСД АРСНОВА  
 СМДЕА ОВ НАРМАНОВ  
 СМДЕА ЗБС ГОБДМАН

Привязан		Провер	Машиннова	10/2	УСТАНОВКА ДООЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД НА ФИЛЬТРАХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400, 100 м³/сут	Страниц	Лист	Листов
		Сп. техн	Суворова	4/2		Р	3	
		Сп. инж	Лучихина	2/2	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 400 м³/сут Пл. на стм. 0.000 Разрезы 1-1; 2-2	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЕ г. Москва		
		СНП	Бондаренко	2/2				
Ив. н. №		Гл. спец	Сирота	Сирота				
		Мач. отд.	Гольдман	Гольдман				

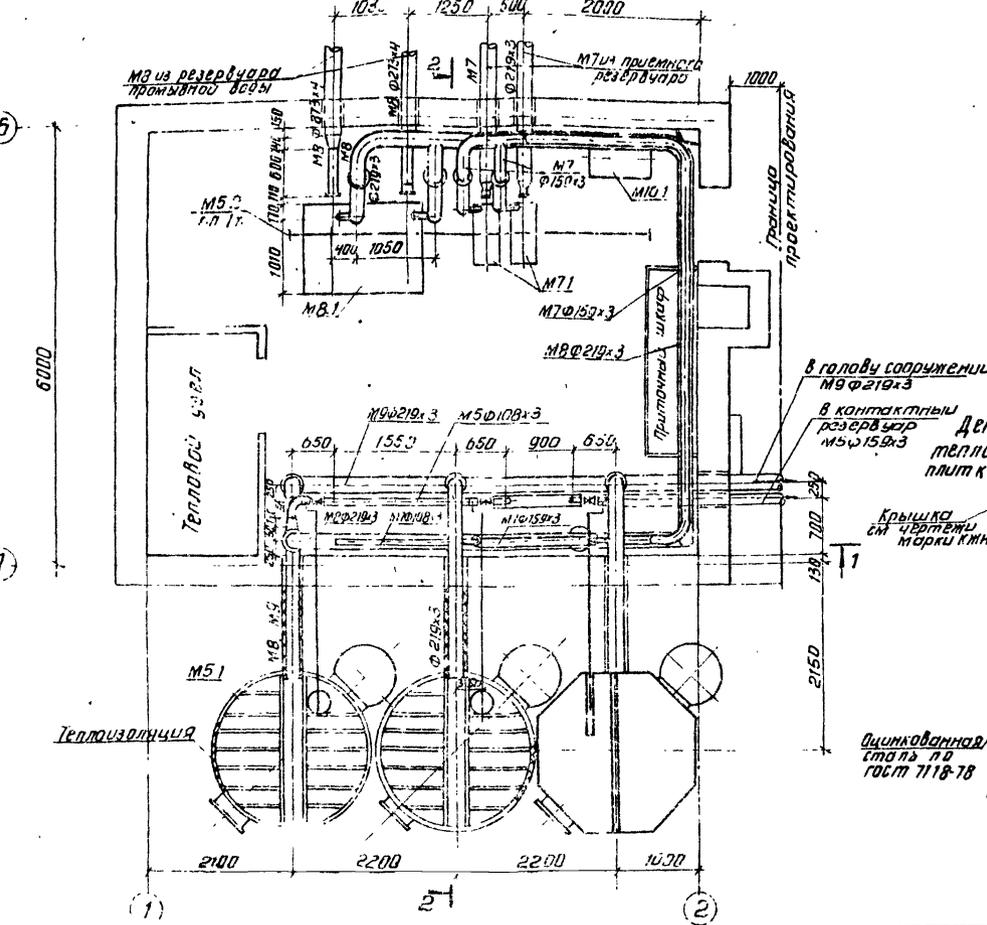




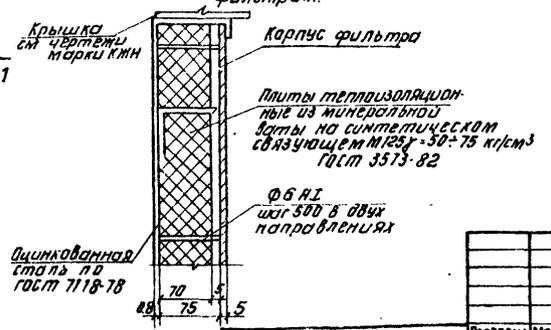
- Гравий d=40-60мм h=1800
- Песок d=1.0-1.25мм h=900
- Гравий d=2-1мм h=100
- Гравий d=5-2мм h=100
- Гравий d=10-5мм h=100
- Гравий d=20-10мм h=100
- Гравий d=40-20мм h=100

Экспликация оборудования

N	Наименование	Примечание
M5.1	Каркасно-засыпной фильтр Ф2000 мм	
M5.2	Тель передвижная червячная 1.0 ГОСТ 1106-74	
M7.1	Насос центробежный самовсасывающий НЦС-1	Q=128 м³/ч H=9.5 м с электродвигателем А02-42-2; 7.5 кВт, 2910 об/мин
M8.1	Насос центробежный самовсасывающий С-569 м	электродвигателем 4А160С4 15 кВт, 1450 об/мин
M10.1	Насос выхревой ВКС 1116 с электродвигателем	ЧНХ 80 В4; 1,5 кВт



Деталь крепления теплоизоляционных плит к каркасно-засыпному фильтру И.



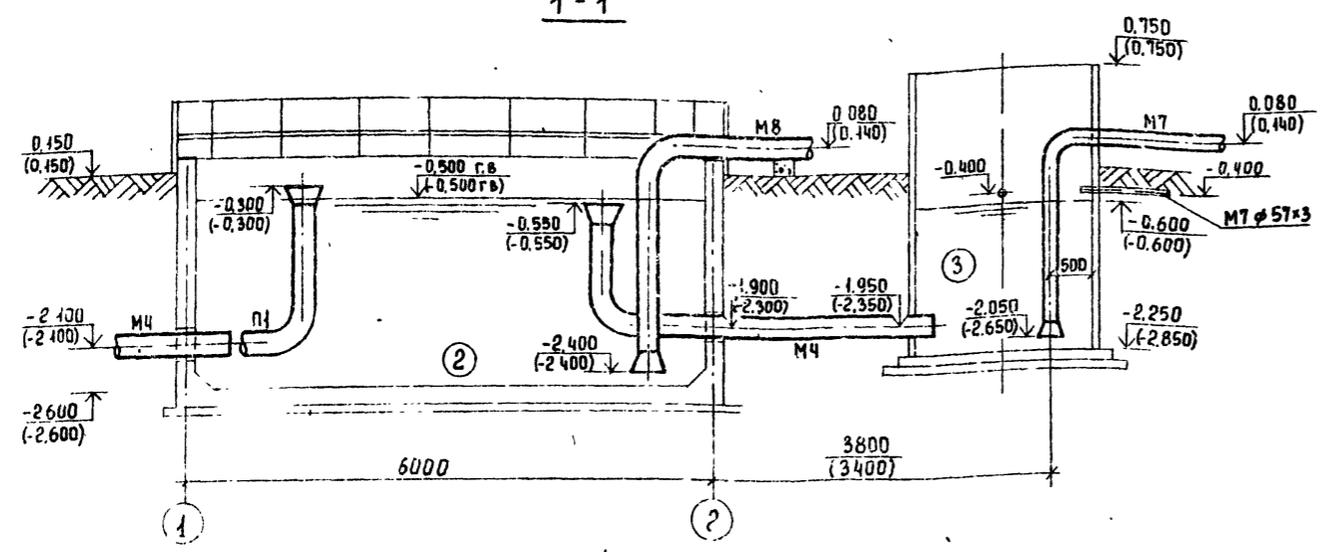
1. На разрезе 1-1 обвязка насосов условно не показана

Т.П. 902-2-413.86		ТХ	
Привязан	Проверил	Машинистов	Установка доочистки сточных вод на Филы РЯХ производительностью 400; 700 м³/сут.
	Инж.	Радиков	
	Ст. инж.	Ишхкип	
	Г.И.П.	Бояренко	Производительность 700 м³/сут
	Т.А. Спец.	Сирота	План на отм. 0.000
	И.В. Отд.	Галадяна	Разрезы 1-1; 2-2
		ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ г. МОСКВА	

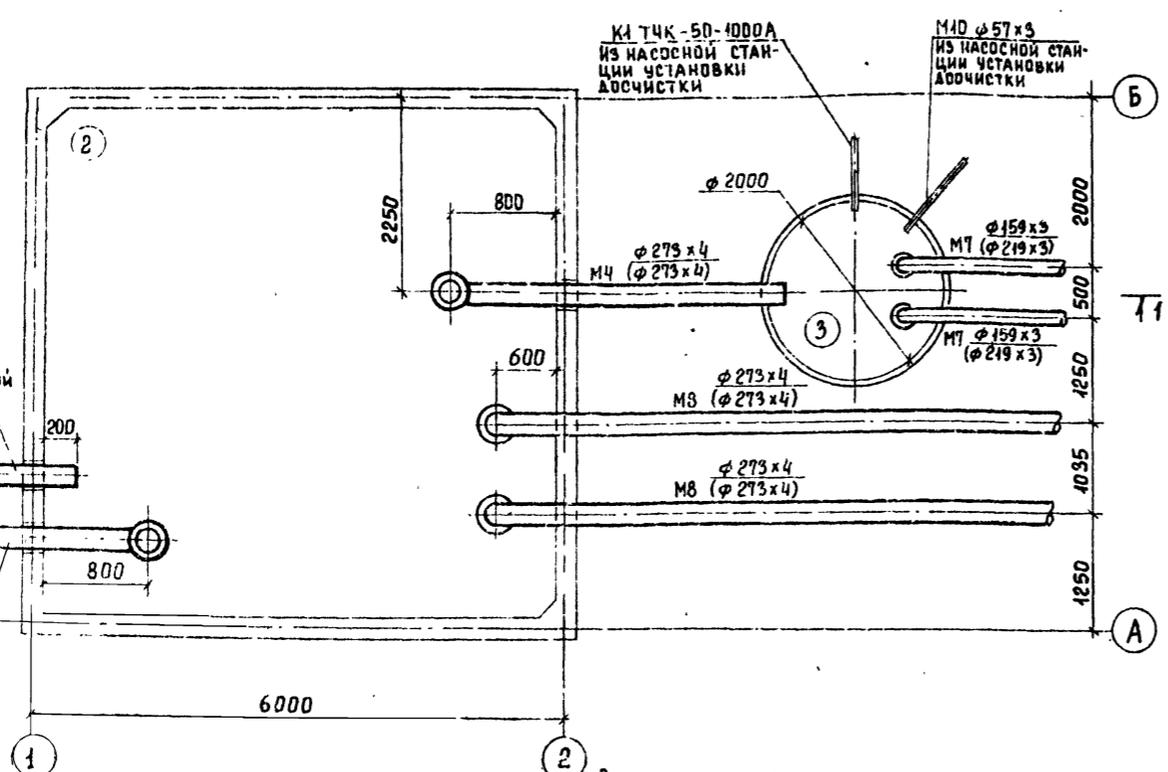


M4

1-1



ПЛАН

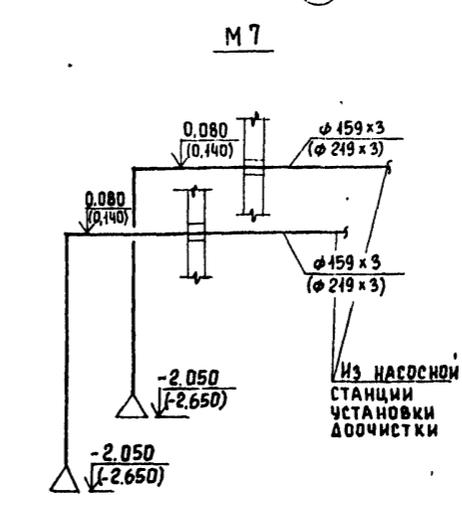


ПОСЛЕ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ

В КОНТАКТНЫЙ РЕЗЕРВУАР П1 φ273x4 (φ273x4)

В числителе даны диаметры труб и отметки для производительности 400 м³/сут, в знаменателе - для производительности 700 м³/сут.

ПОСЛЕ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ

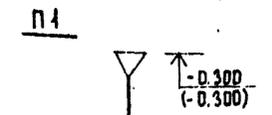
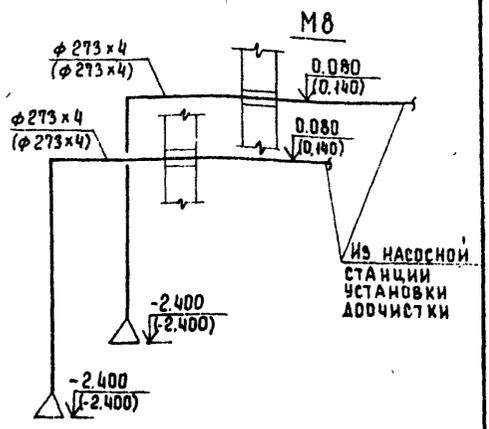
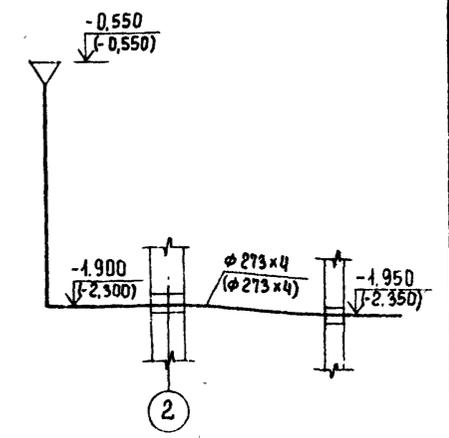


M10

K1



В КОНТАКТНЫЙ РЕЗЕРВУАР

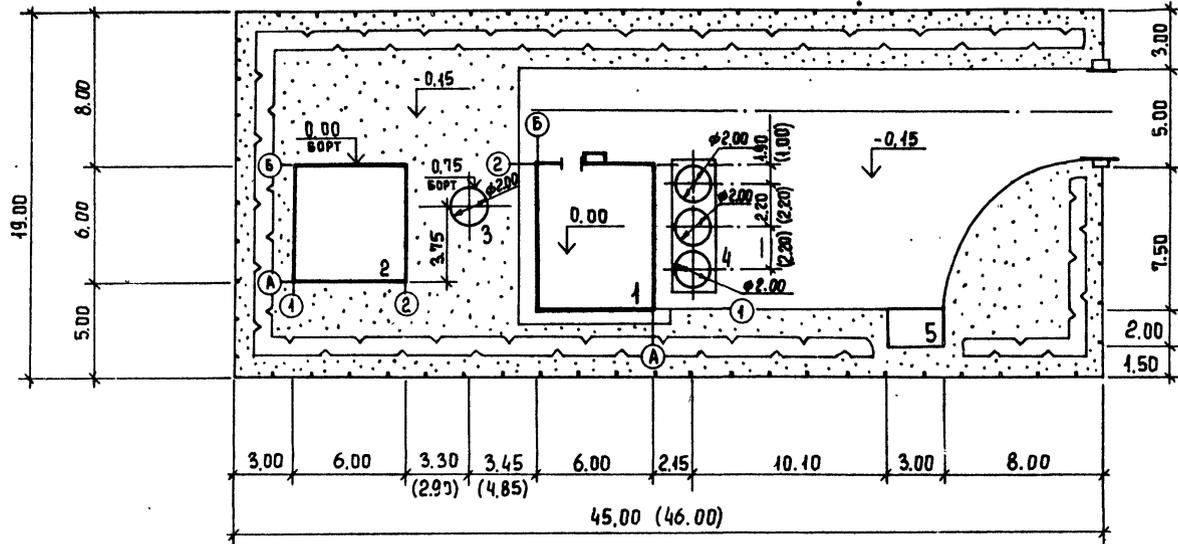


		Т.П 902-2-413.86		ТХ	
ПРОВЕР.	МАШИНИНОВА	СТА.ТЕХН.	СУВОРОВА	СТА.ИЖ.	ЛУЩИХИНА
ГИП	БОНААРЕНКО	ГЛ.СПЕЦ.	СИРОТА	НАЧ.ОТД.	ГОДЬЯМАН
ИНВ.№					
Установка доочистки сточных вод на фильтрах производительностью 400, 700 м³/сут.				СТАВЛЯ	ЛИСТ
ПРИЕМНЫЙ РЕЗЕРВУАР И РЕЗЕРВУАР ПРОМЫШЕННОЙ ВОДЫ. ПЛАН. РАЗРЕЗ 1-1. СХЕМЫ ТРУБОПРОВОДОВ				Р	7
				ЦНИИЭП	
				ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
				Г. МОСКВА	

СОЛЛАСОВАНО С ПЛАНом КРАСНОВА

ЭКСПЛИКАЦИЯ СООРУЖЕНИЙ

№ по темп.	НАИМЕНОВАНИЕ СООРУЖЕНИЙ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ УСТАНОВКИ ДООЧИСТКИ	ЦНИИЭП Инж. Оборудование
2	РЕЗЕРВУАР ПРОМЫВНОЙ ВОДЫ	— " —
3	ПРИЕМНЫЙ РЕЗЕРВУАР	— " —
4	КАРКАСНО-ЗАСЫПНОЙ ФИЛЬТР	— " —
5	ПЕСКОВАЯ ПЛОЩАДКА	— " —



ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД. ИЗМЕР.	КОЛИЧЕСТВО	
		Q = 400 м³/сут	Q = 700 м³/сут
ПЛОЩАДЬ УЧАСТКА	м²	855	874
ПЛОЩАДЬ ЗАСТРОЙКИ	м²	116	121
ПЛОЩАДЬ ПРОЕЗДОВ	м²	244	244
ПЛОЩАДЬ ОЗЕЛЕНЕНИЯ	м²	495	509
ПЛОТНОСТЬ ЗАСТРОЙКИ	%	14	14

В СКОБКАХ ДАНЫ РАЗМЕРЫ ДЛЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ 700 м³/сут.

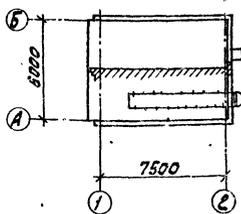
СР. ЛАСОВАНУ	ИЗДАНИЕ	СТАДИЯ
И.П. КОНСТР.	ПРОЕКТОР	ПРОЕКТОР
О.А. КТ	БОИЛАРЕНКО	ПРОЕКТОР
ГАП	ГЛЕБУС	ПРОЕКТОР

ТП 902-2-413.86		ГР	
РСК. ГР. ПОРЕМБСКАЯ	И.П. ГП ПАЛАМАРЧУК	УСТАНОВКА ДООЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД НА ФИЛЬТРАХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400, 700 м³/сут.	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
Р. КОНСТ. ШАПИРО	И.П. ГП ПАЛАМАРЧУК	ПРИМЕРНЫЙ ГЕНПЛАН	РП 1
И. КОНСТР. ПАЛАМАРЧУК	НАЧ. ОТД. КРАСАВИН	М 1:200	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ Г. МОСКВА

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План. Разрезы 1-1; 2-2. Фасады 1-2; А-Б; Б-1;	
	Б-А. Детали	
3	Приточный шкаф.	

План кровли



Ведомость перемычек

Марка, поз.	Схема сечения
П51	
П52	
П53	

Спецификация перемычек

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.шт.	Масса ед.кг.	Примечан.
1	ГОСТ 948-84	2П513-1	2	54	
2	ГОСТ 948-84	1П513-1	1	25	
3	ГОСТ 948-84	2П522-3	2	92	
4	ГОСТ 948-84	5П525-27	2	338	
5	ГОСТ 948-84	3П516-37	1	102	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 12506-81	Окна деревянные для зданий промышленных предприятий	
ГОСТ 14624-84	Двери деревянные для производственных зданий	
ГОСТ 948-84	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами	
2430-3 вып. 1, 2	Типовые архитектурно-строительные детали промышленных зданий с кирпичными стенами	
ГОСТ 6735-80	Плиты подоконные железобетонные	

Ведомость проемов ворот и дверей

Марка, поз.	Размер проема в кладке, мм
1	1010 x 2370
2	910 x 1870

Ведомость отделки помещений

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Низ стен или перегородок (панель)	
	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Площадь	Высота, мм
1	4,2	Затирка шпаклевка	85,5	Штукатурка кирпичных стен. Окраска поливинилхлоридной ВЛ-27А	-	-
2	4,5	Затирка шпаклевка	30,7	Затирка кирпичных стен известковой побелка	-	-

Основные строительные показатели

Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	54,2
Строительный объем	м <sup>3</sup>	215,0

Спецификация элементов заполнения проемов.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примечан.
1	ГОСТ 14624-84	Дверной блок ДНГ 24-10П	1		
2	ГОСТ 14624-84	Дверной блок ДНГ 18-9П	1		
ОК-1	ГОСТ 12506-81	Окна	2		
	ГОСТ 6735-80	Подоконная доска	2		
ВМ-1	ТП КЖЦ ВМ1	ВМ1	1		

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает в части архитектурно-строительных решений мероприятия обеспечивающие взрывную, взрыво-пожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный архитектор проекта *И.И.И.* /И.И.И./

Экспликация полов

Наименование или номер помещения	Тип пола	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола, м <sup>2</sup>
1	1		Покровитель-плитка керамическая по ГОСТ 6737-80 - 13 мм Заполнение швов-цементно-песчаный раствор М 200 Утепление цементно-песчаный раствор М 200 Плотный слой-бетон В 10 - 100 мм Основание-уплотненный грунт с трамбовкой в него слоем щебня или гравия крупностью 40-60 мм - 100 мм	35,2
2	2		Покровитель-цементно-песчаный раствор М 200 - 30 мм Повышающий слой-бетон В 10-100 мм Основание-уплотненный грунт с трамбовкой в него слоем щебня или гравия крупностью 40-60 мм - 100 мм	4,5

Общие указания

- Здание II степени огнестойкости
- Относительная отн. 0,000 соответствует абсолютной отн.
- Стены из кирпича КР 100/1800/15 (ГОСТ 530-80) на цементно-песчаном растворе марки 25.
- Наружные поверхности кирпичных стен выполняются с затиркой швов.
- Горизонтальная гидроизоляция стен от капиллярной влаги осуществляется слоем цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм на отн. -0,030.
- Вокруг здания устраивается отмостка с асфальтовым покрытием шириной 1,0 м
- Дверные и оконные откосы оштукатуриваются цементно-песчаным раствором марки 50
- Стальные изделия окрашиваются масляной краской за 2 раза.
- Проект разработан для условий производства работ в летнее время. При производстве работ в зимнее время в проект необходимо ввести коррективы в соответствии со СНиП II-22-81, СНиП III-17-78, СНиП III-15-76.

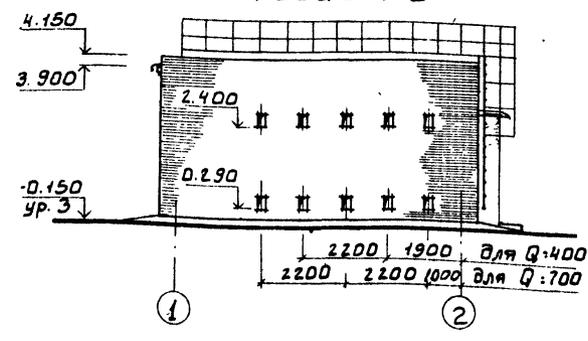
ТП 902-2-413.86 АР

ПРОВЕРКА ВОЗВРАТ	И.И.И.		
СТ. АРХ.	И.И.И.		
РУК. ГР.	И.И.И.		
СНП.	И.И.И.		
ТАП.	И.И.И.		
РАКОНСТ.	И.И.И.		
НАКОНСТ.	И.И.И.		
НАЧ. ОТД.	И.И.И.		
ПЛАНИРОВАНИЕ	И.И.И.		

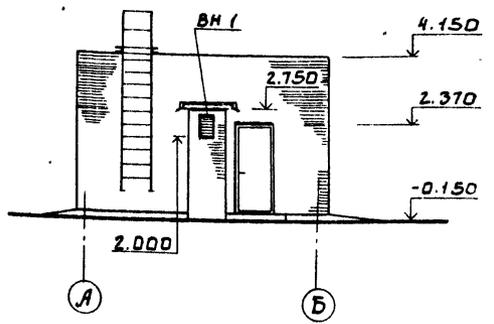
УСТАНОВКА ДОМИКОВ СТОЧНЫХ ВОД НА ФАБРИКАХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ЧОД, 700 м<sup>3</sup>/сут.

Общие данные  
ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАНИИ г. МОСКВА

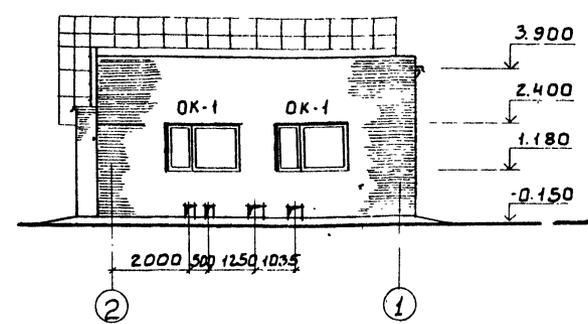
Фасад 1-2



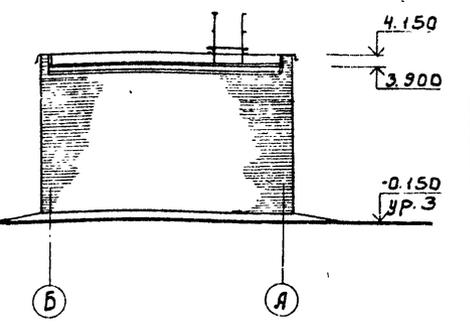
Фасад А-Б



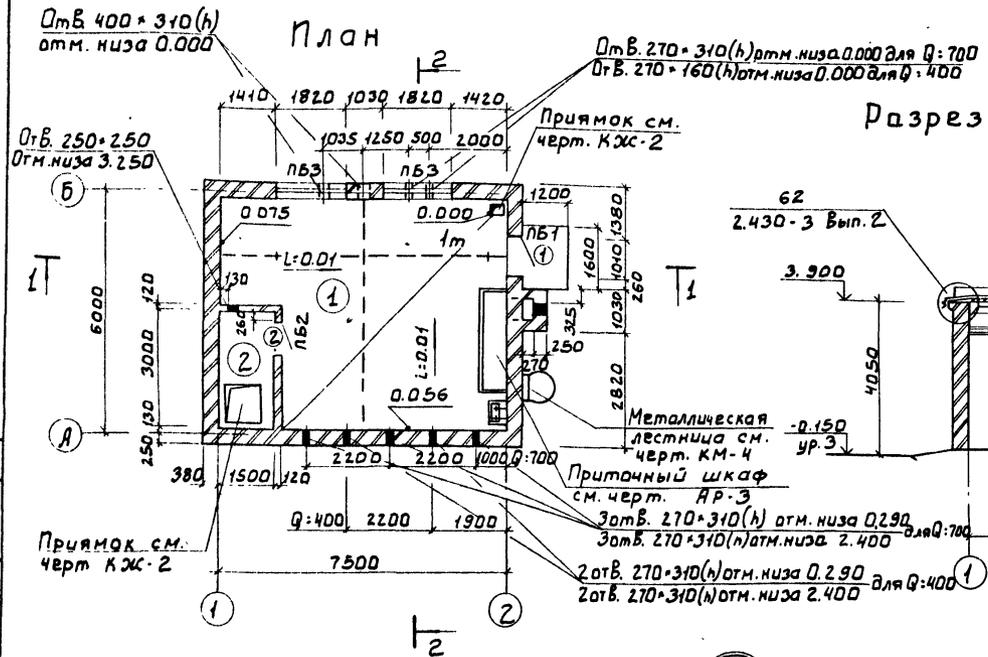
Фасад 2-1



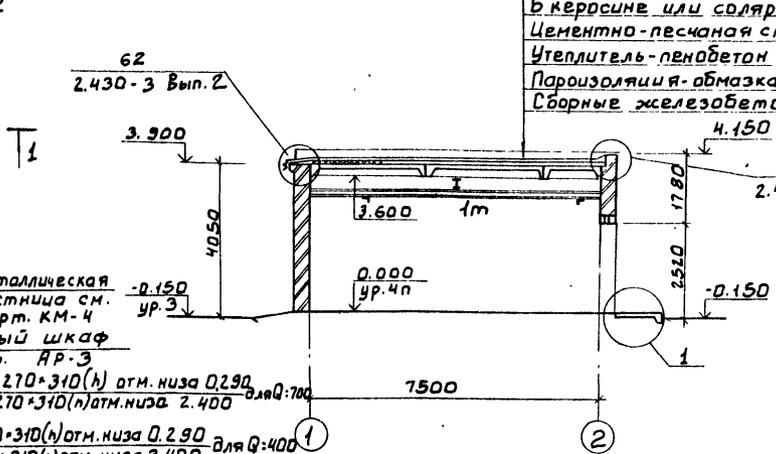
Фасад Б-А



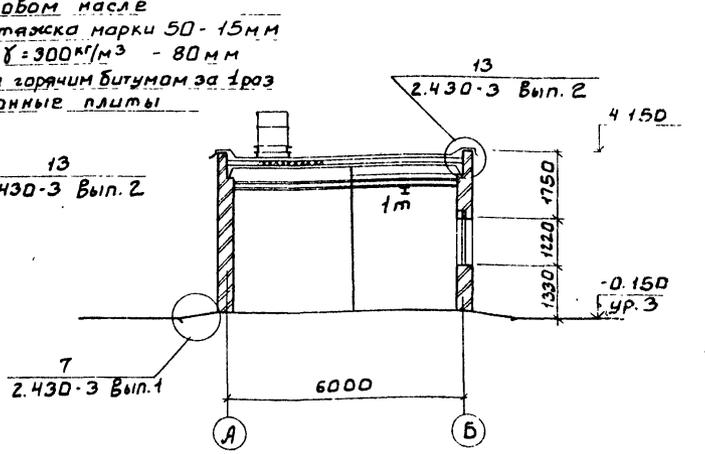
План



Разрез 1-1



Разрез 2-2



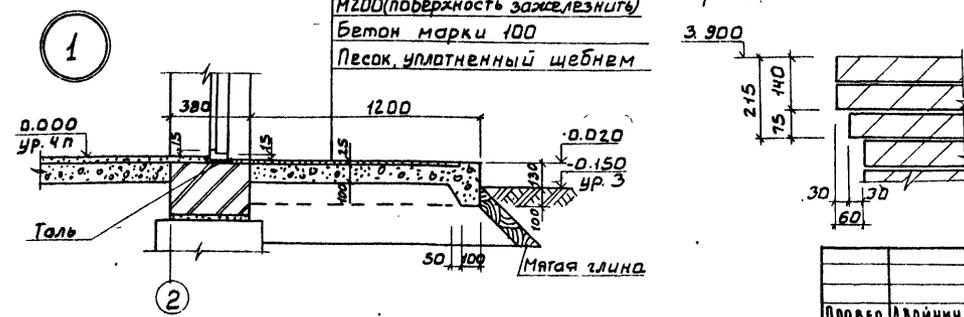
Слой гравия (ГОСТ 8268-82, Мрз > 100) на битумной мастике МБК-Г-55Г (МБК-Г-65Г) ГОСТ 2889-80 - 10мм  
 Члосля рубероида кровельного РКП-350А (ГОСТ 10923-82) на битумной мастике МБК-Г-55А (МБК-Г-65А) ГОСТ 2889-80  
 Огнрентбкка раствором битума пятой марки  
 В керосине или соляровом масле  
 Цементно-песчаная стяжка марки 50 - 15мм  
 Утеплитель-пенобетон  $\gamma = 300 \text{ кг/м}^3$  - 80мм  
 Пароизоляция-обмазка горячим битумом за 1рощ  
 Сборные железобетонные плиты

Цементно-песчаный раствор М200 (поверхность заглазнить)  
 Бетон марки 100  
 Песок, уплотненный щебнем

Марка кровельной мастики в скобках (см. разрез 1-1) дана для районов строительства, расположенных южнее географической широты 50° для Европейской и 53° для Азиатской частей СССР.

Экспликация помещений

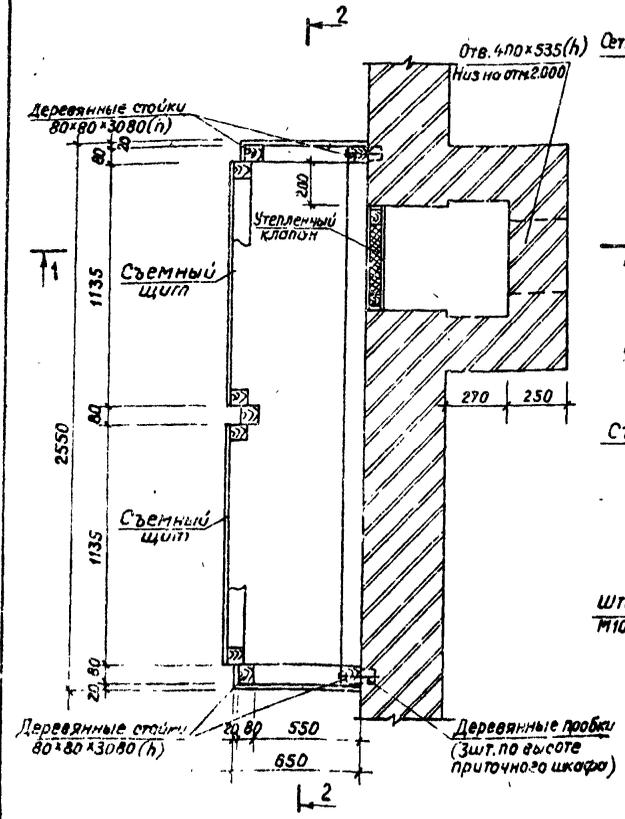
Номер по плану	Наименование	Площадь м <sup>2</sup>	Категория производства по взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности
1	Насосная установка двочистки	35.2	Д
2	Тепловой узел	4.5	Д



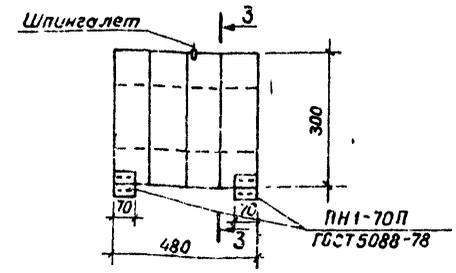
Проект: АВОЙНИНА		ТП 902-2-413.86		АР	
СТ. АРХ.	ШИЛОВА	УСТАНОВКА ДВОЧИСТКИ ОТОЧНЫХ ВОД НА ФИЛЬТРАХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400, 700 м <sup>3</sup> /сут.	СТРАНА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РУК. ГР.	АВОЙНИНА	ПЛАН, РАЗРЕЗЫ 1-1; 2-2; ФАСАДЫ 1-2; А-Б; 2-1, Б-А	Р	2	
ИНЖ.	ЛОУЧКЕР	ДЕТАЛИ	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА		
ТА. КОНСТ.	ШИЛОВА				
НАЧ. ОТД.	ГЛЕБОВ				
НАЧ. ОТД.	КРАСЯВИН				

Альбом II

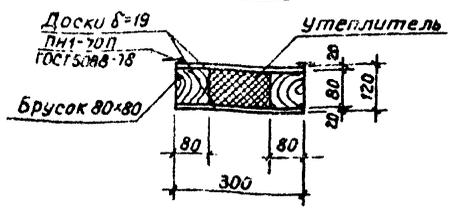
План на 0.000



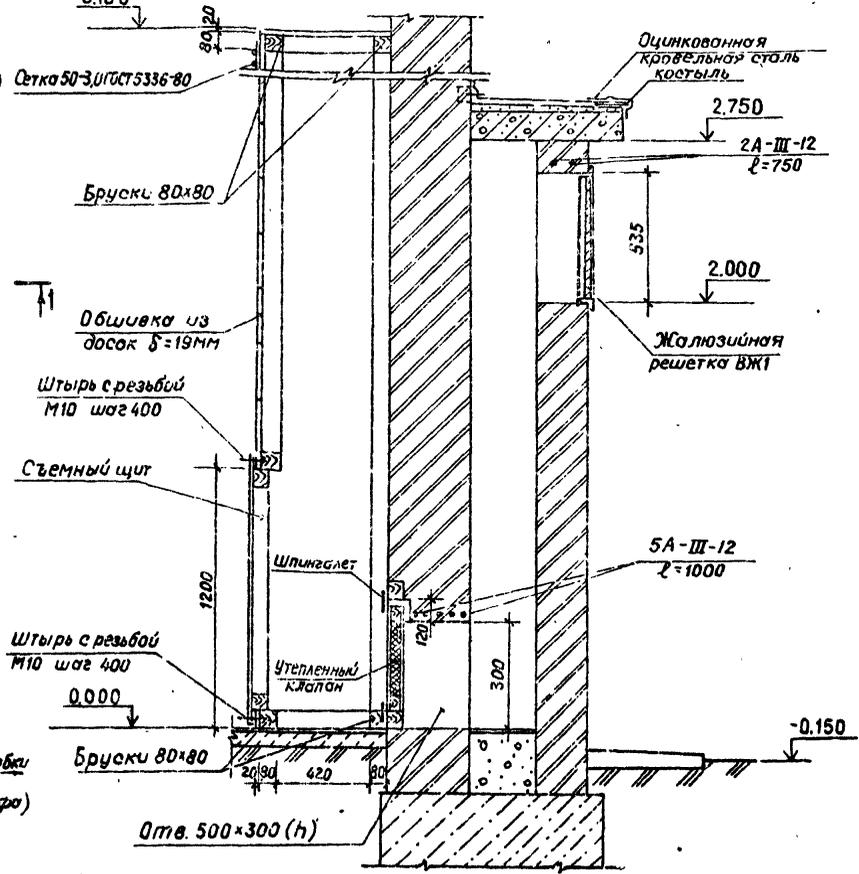
Утепленный клапан



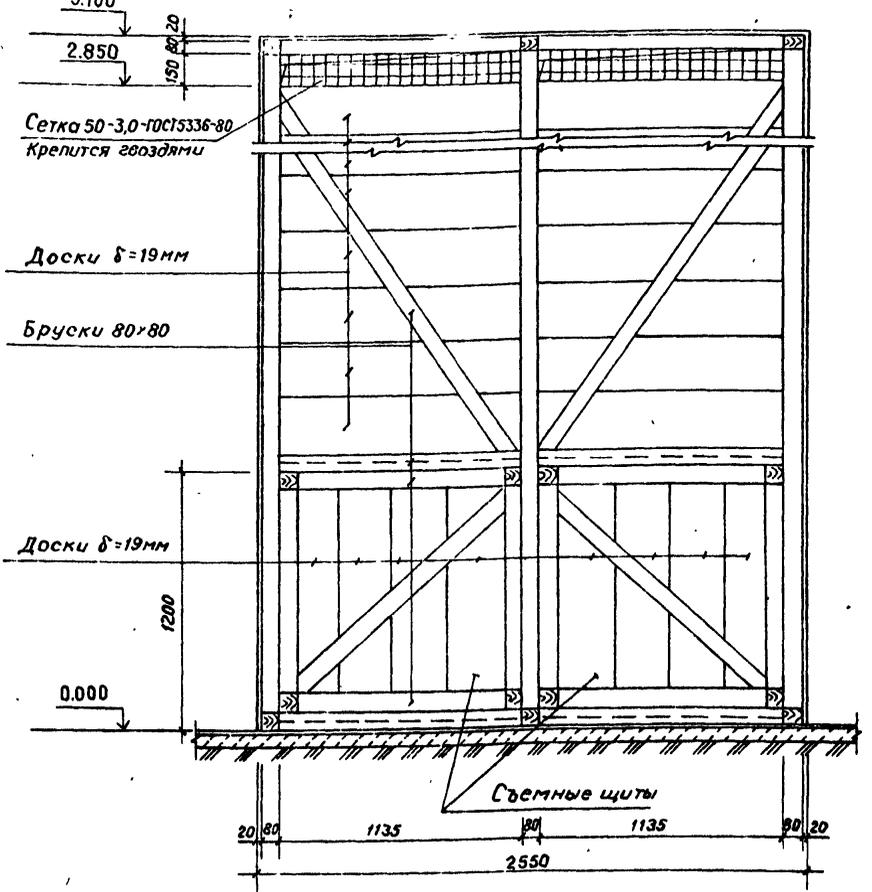
3-3



1-1



2-2



1. Приточный шкаф выполнен из антисептированных досок. Соединение досок между собой на гвоздях.
2. Все деревянные конструкции окрасить масляной краской (ГОСТ 695-77) за 2 раза по грунтовке.
3. Расход древесины - 0,48 м<sup>3</sup>  
Расход минераловатных плит - 0,006 м<sup>3</sup>.  
Плиты приняты по ГОСТ 9573-82, марки 125.

СОГЛАСОВАНО  
Отдел ВС  
Инженер

		ТП 902-2-413.86	АР
Привязан:	Проверил	Краснова	Установка доочистки сточных вод на фильтрах производительностью 400, 700 м <sup>3</sup> /сут.
	Ст. инж.	Смирнова	
	Рук. гр.	Краснова	Стация Лист Листов Р 3
	Г.И.П.	Лоуцкер	
	Гл. констр.	Шалиро	Приточный шкаф
	Н. контр.	Лоуцкер	
Инв. №	Нач. отд.	Красавин	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные	
2	Схемы расположения ленточных фундаментов фундаментов под оборудование, плит покрытия. Разрезы	
3	Резервуар промывной воды, в плановый чертёж и армирование. Приемные резервуары	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечан.
2	Спецификация к схемам расположения ленточных фундаментов, фундаментов под оборудование, плит покрытия.	
3	Спецификация элементов к схеме расположения резервуаров.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвала	
ГОСТ 22701,0-77 ГОСТ 22701,5-77	Плиты ж/б ребристые предварительно напряженные размерами 6x3м для покрытий производственных зданий.	
1.434-24 Вып.1	Станканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов. Ж/б станканы с отверстиями диаметром 400, 700, 1000, 1200 и 1450 мм.	
1.465-7 Вып. 0,3	Сборные ж/б предварительно напряженные плиты для покрытий производственных зданий размерами 3x6 и 4,5x6 м со стержневой проволокой и приваркой арматуры.	
5.900-2	Сальники набивные Ду50...1400 для пропуска труб через стены	
3.006.1-2/82	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов	
1.400-15 Вып. 0	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств	
1.869.1-1	Железобетонные опорные подушки	
1.450.3-3 Вып.1	Стальные лестницы, площадки, стремянки и ограждения	
3.900-2 Вып.7	Сборные железобетонные конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации. Изделия для круглых сооружений.	
	Прилагаемые документы	
ТП	КЖ.ВМ	Ведомость потребности в материалах
ТП	КЖИ.ЦМ1	Щит металлический ШМ1
ТП	КЖИ.ВМ1	Жалюзийная решетка ЖЖ1
ТП	КЖИ.Ц1	Щит деревянный Ш1
ТП	КЖИ.М2	Изделие закладное МН2

Ведомость объемов сварных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки КЖ.

№ группы	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол. м <sup>3</sup>	Примечание
1	Плиты покрытий	384100	3,0	
2	Блоки бетонные	581100	12,80	
3	Детали колодцев	585500	2,56	Производительность 400 м <sup>3</sup> /сутки
	Детали колодцев	585500	2,94	Производительность 700 м <sup>3</sup> /сутки

Общие указания

- Проект разработан для следующих природных условий: расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 30°С; скорость ветра для географического района - 0,25 м/с на поверхности снеговая нагрузка для географического района - 0,13 кПа рельеф территории спокойный, грунтовые воды отсутствуют (грунты непучинистые, непроницаемые со следующими нормативными характеристиками:  $\gamma_H = 19 \text{ кН/м}^3$ ;  $\sigma_H = 2 \text{ кПа}$  (0,02 кгс/см<sup>2</sup>);  $E = 14,7 \text{ МПа}$  (150 кгс/см<sup>2</sup>);  $\mu = 1,8 \text{ т/м}^3$
- За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает в части металлических конструкций мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта *Ю.И. Лоуцкер*

		Привязан	
НВ. №		ТП 902-2-413.86	КЖ
ПРОВЕР	КРАСНОВА		
СТ. ИНЖ.	СМИРНОВА		
РУК. ГР.	КРАСНОВА	Установка доочистки сточных вод на фантарях промзводительностью 400, 700 м <sup>3</sup> /сут.	СТАДИЯ ЛИСТ
ГИП	ЛОУЦКЕР		Р 1 3
ТА. ЧОИС	ШАПКО		
Н. КОНТ.	ЛОУЦКЕР	Общие данные.	ЦНИИЭП
ИМЧ. ОТА	КРАСОВИЧ		ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ г. МОСКВА.





Альбом II

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные (начало), Техническая спецификация стали.	
2	Общие данные (продолжение), Техническая спецификация стали на типовые конструкции	
3	Общие данные (окончание), Ведомость металлоконструкций по видам профилей.	
4	Схемы расположения переходной площадки и подвесных путей, Подставка под ребристые трубы	

Ведомость ссылочных документов.

Обозначение	Наименование	Примечания
	Ссылочные документы	
1.450.3-3 вып.1	Стальные лестницы, площадки, стрелы и ограждения	
1.426.2-3 вып.2	Стальные подкрановые балки. Пути подвесного транспорта пролетом 3,4 и 6 м	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примеч.
4	Спецификация к схеме расположения переходной площадки.	

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п.п.	Код			Количество, шт.	Диаметр, мм	Масса металла по элементу конструкции, т		Общая масса, т	Площадь поверхности, м <sup>2</sup>	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), т			
				Марка металла	Вид профиля	Размер профиля			Балка	Подставка под ребристые трубы			I	II	III	IV
Калибр для лобовых ГОСТ 8239-72	Ст 3 пс-1 ТУ 14-1-3023-80	I 20	1						0,155		0,155	5,94				
			2				24171									
Калибр для лобовых с параллельными гранями ТУ 14-1-24-72	Ст 3 пс-1 ТУ 14-1-3023-80	I 26 61	3						0,178		0,178	6,39				
			4				24311									
Уголки равнополочные ГОСТ 8509-72	Ст 3 пс-1 ТУ 14-1-3023-80	L 100x7	5						0,006		0,006	0,22				
			6	12300						0,010		0,010	4,40			
	Ст 3 кл 2 ГОСТ 380-71*	L 50x5	7						0,004	0,027	0,031	1,61				
			8				21119									
Сталь полусферическая ГОСТ 103-75*	Ст 3 кл 2 ГОСТ 380-71*	8 4	9						0,020	0,027	0,047	6,23				
			10							0,015		0,015	0,39			
		Итого	11	11240	13110				0,047	0,062	0,109	6,40				
Площадка	см. лист 3		12								0,265	15,93				
Ограждение	см. лист 3		13								0,208	17,68				
Лестница	см. лист 3		14								0,089	3,80				
Всего масса металла			15						0,401	0,089	1,052					
В том числе по видам профилей	Ст 3 пс-1 ТУ 14-1-3023-80		16						0,156		0,156					
			17						0,184		0,184					
	Ст 3 кл 2 ГОСТ 380-71*		18	11240					0,051	0,089	0,595					
			19	18300						0,010		0,117				
Всего сумма поверхности, м <sup>2</sup>			20								63,37					
Масса поставки элементов по кварталам, т (заполняется заказчиком)	I		21													
	II		22													
	III		23													
	IV		24													

СВЯЗЬ ПРОЕКТА С НАТУРОЙ ВЗАИМНОВА

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает в части металлических конструкций мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта *Луцкер* /Луцкер/

Привязан		
КНВ.№	ТП 902-2-413.86	СН
ПРОВЕР. КРАСНОВА	УСТАНОВКА АРМИРОВКИ СЛОЖНЫХ ВОД НА ФИЛЬТРАХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400, 700 м <sup>3</sup> /СУТ.	СТАДИЯ РАБ. 4
СТ. ИНЖ. СМЕРНОВА	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (НАЧАЛО)	ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ
РИС. ГР. КРАСНОВА	Г. М. С.	
Г. П. ЛУЦКЕР		
Г. К. КОНС. ШАПКО		
И. КОМП. ЛУЦКЕР		
М. П. ВОЗ. КРАСЯНИ		



Схема расположения площадки для обслуживания фильтров

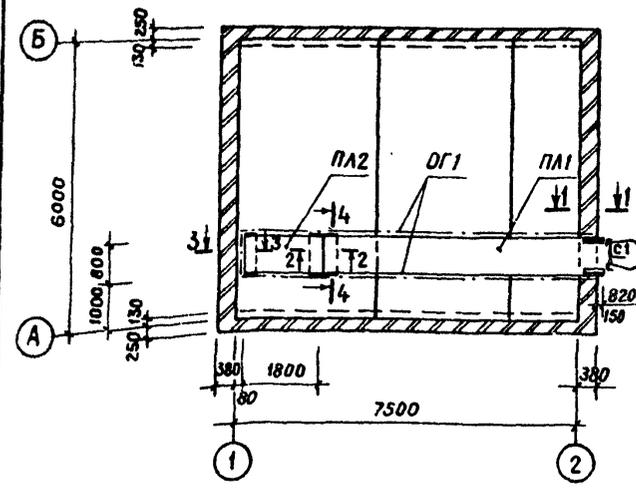
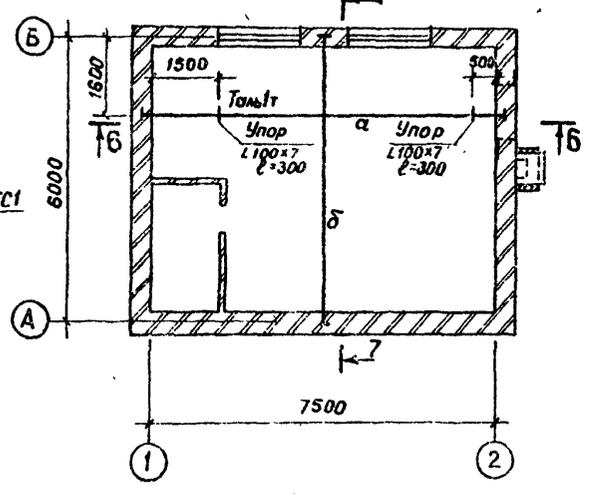
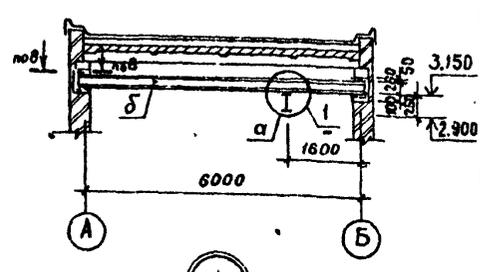


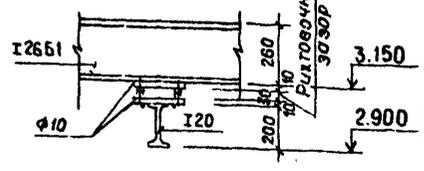
Схема расположения подвесных путей



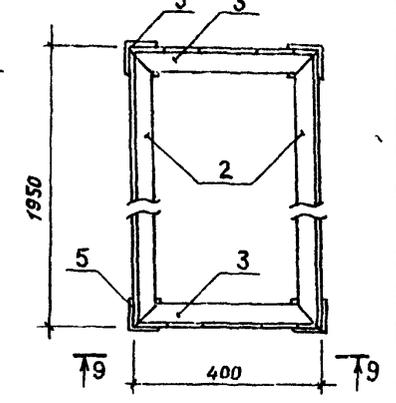
7-7



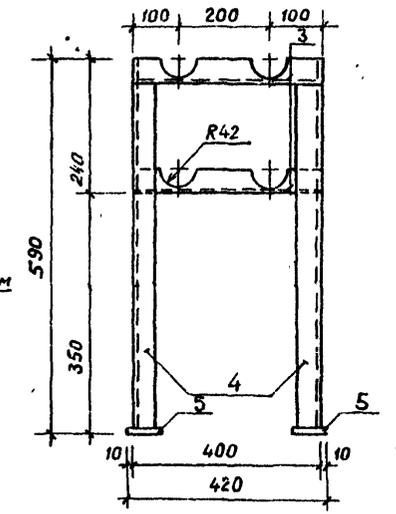
1



Подставка под ребристые трубы



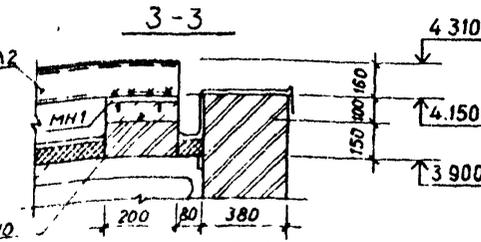
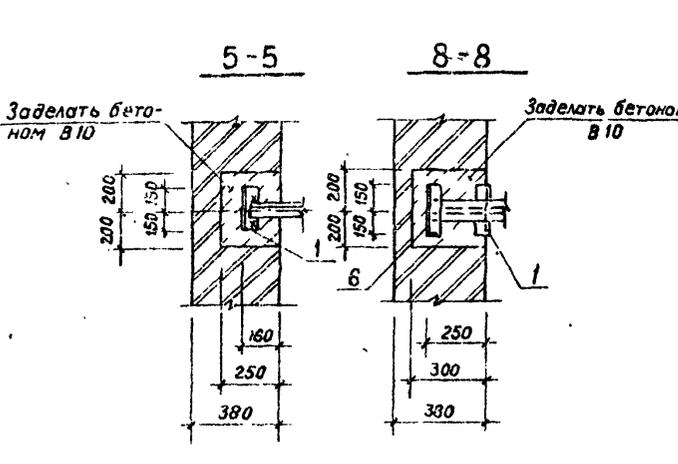
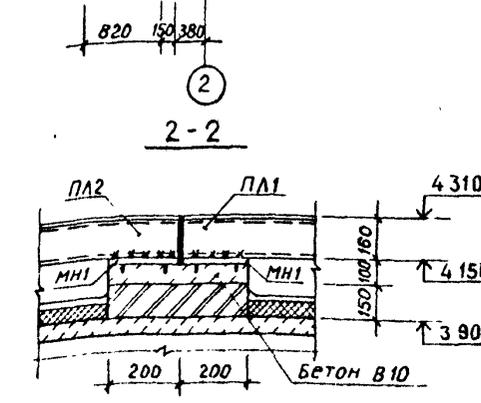
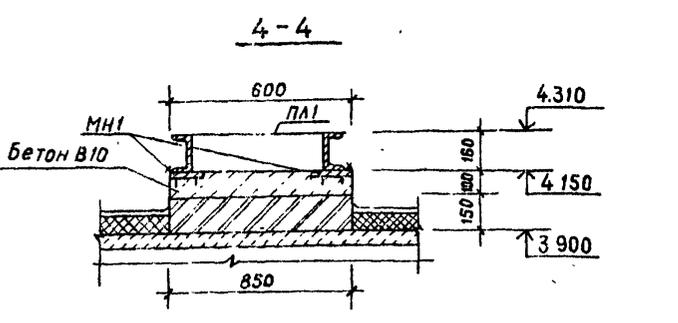
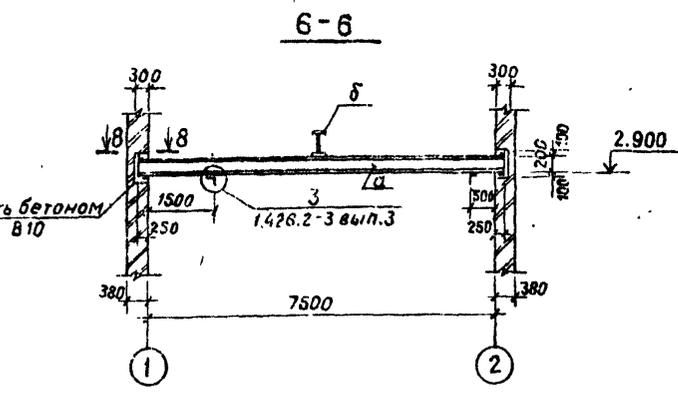
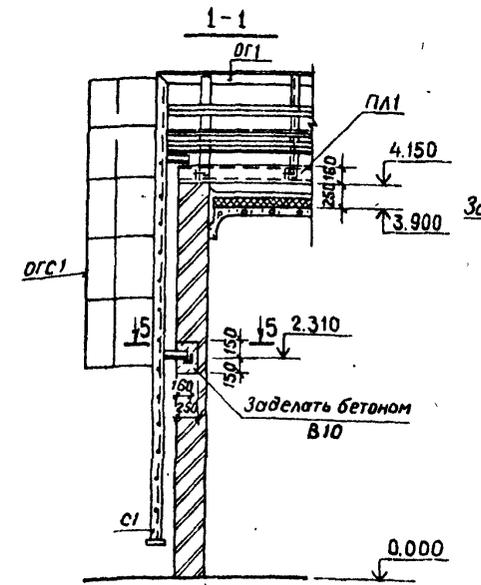
9-9



Марка	Сечения		Опорные усилия			Марка элемента	Примеч.
	Эскиз	Состав	M кН.м	R кН	Q кН		
а	I	I 20		17.0		4	Встр3Гне5-2 ТУ14-1-3023-80
б	I	I 2851				4	Встрел5-1 ТУ14-1-3023-80

Спецификация к схеме расположения переходной площадки

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, гед. кг	Примеч.
ПЛ1	1.450.3-3.1 2.1.10.0-37	Площадка ПМХШ-60.8	1	20.8	
ПЛ2	1.450.3-3.1 2.1.10.0-10	Площадка ПМХШ-18.8	1	67.1	
С1	1.450.3-3.1 3.1.0.1.0-05	Стремянка СХ-52	1	86.6	
СГ1	1.450.3-3.1 5.1.0.1.0-14	Ограждение площадок ОПМХШ-10.9	1	10.5	16.4м
ОГС1	1.450.3-3.1 6.1.0.1.0-03	Ограждение стремянки ОГС30.4	1	28.4	
1		Уголок 6-75x75 ГОСТ 8509-72 l=300	6		
2		Уголок 6-50x50 ГОСТ 8509-72 l=950	2		
3		Уголок 6-50x50 ГОСТ 8509-72 l=400	4		
4		Уголок 6-50x50 ГОСТ 8509-72 l=586	4		
5		Полоса 6-2.4x70 ГОСТ 103-76 l=70	4		
6		Уголок 6-50x50 ГОСТ 8509-72 l=300	4		
МН1	1.400-15.В1.130-17	Изделие закладное МН119-6	6	2.9	

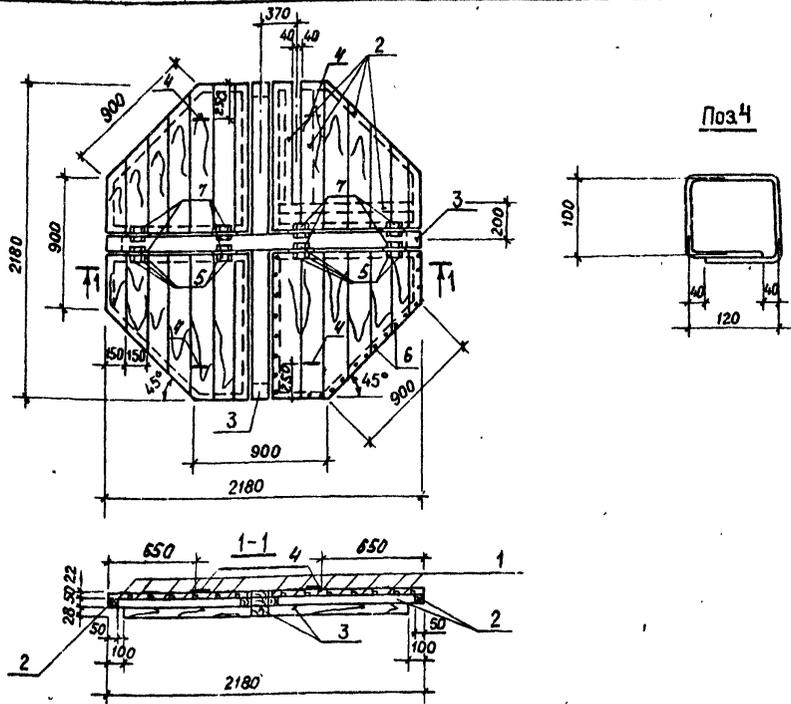


1. Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9467-75.
2. Металлические конструкции покрасить масляной краской ГОСТ 695-77 за 2 раза по грунту. На ездовую поверхность краску не наносить.
3. Все неогрунтованные болты М12
4. Подставка под ребристые трубы расположена в приточном шкафу.

Привязан		Инв. №		ТП 902-2-413.86		КМ	
Проверил	Краснова	М.Л.Р.		Установка прочистки сточных вод на фильтрах производительностью 400, 700 м³/сут	Стадия	Лист	Листов
Ст. инж.	Смирнова	В.С.			Р	4	
Рук. гр.	Краснова	М.Л.Р.		Схемы расположения переходной площадки и подвесных путей. Подставка под ребристые трубы.	ЦНИИЭП инженерного оборудования М.С.С.В.		
Г.И.П.	Лоуцкер	М.Л.Р.					
Г.Л.К.	Шапиро	М.Л.Р.					
Н.К.	Лоуцкер	М.Л.Р.					
Нач. отд.	Красавин	М.Л.Р.					

СОГЛАСОВАНО  
 ОТДЕЛ № 1  
 ОТДЕЛ № 2  
 ОТДЕЛ № 3  
 ОТДЕЛ № 4  
 ОТДЕЛ № 5  
 ОТДЕЛ № 6  
 ОТДЕЛ № 7  
 ОТДЕЛ № 8  
 ОТДЕЛ № 9  
 ОТДЕЛ № 10  
 ОТДЕЛ № 11  
 ОТДЕЛ № 12  
 ОТДЕЛ № 13  
 ОТДЕЛ № 14  
 ОТДЕЛ № 15  
 ОТДЕЛ № 16  
 ОТДЕЛ № 17  
 ОТДЕЛ № 18  
 ОТДЕЛ № 19  
 ОТДЕЛ № 20



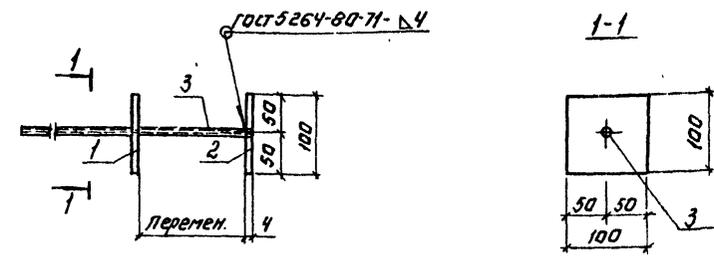


Формат Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<b>Детали</b>					
	1	ТП КЖИ.Щ1.1	Доска $\delta=22$ ГОСТ 8486-86 $l_p=2200$	28	2,0 кг
	2	2	Брусок 50x50 ГОСТ 8486-86 $l_p=950$	19	1,5 кг
	3	3	Брус 100x100 ГОСТ 8486-86 $l_p=1980$	2	12,9 кг
	4	4	A-1-10 ГОСТ 5781-82 $l=480$	4	0,3 кг
<b>Стандартные изделия</b>					
	5	ТП КЖИ.Щ1.5	Шурупы М4x30 ГОСТ 1145-80	32	
	6	6	Гвозди К2,5x60 ГОСТ 4028-63	160	
	7	7	Петля ПН1-НОП ГОСТ 5088-78	8	

Сорт пиломатериалов - 4  
Деревянные детали - антисептировать.

Привязан			
Инв. №			

ТП 902-2-413.86	КЖИ.Щ1	Щит деревянный (Щ1)
Проверил: КРАСНОВА	Ст. инж: СМЯРНОВА	Р 111,5
Рук. гр: КРАСНОВА	Г.ИП: ЛОУЦКЕР	Лист 1
Инж. констр: ШАПИРО	Инж. констр: ЛОУЦКЕР	Листов 1
Инж. констр: УРАСОВИЧ		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва



Формат Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
<b>Детали</b>					
	1	ТП	-КЖИ.МН.1	1	0,314
	2	2	Палочка	1	0,314
	3	3	Труба $\varnothing=100 \times 2,8-1100$ ГОСТ 3202-75	1	1,372

- В пластине поз. 1 отверстие раззенковать.
- Трубу поз. 3 приварить к поз. 1 после установки закладной. Детали в плите, расстояние между пластинками поз. 1 и 2 определяется по месту.
- Покрытие - горячее цинкование  $\delta=50$  мкм.

Привязан			
Инв. №			

ТП 902-2-413.86	КЖИ.МН2	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН2
Проверил: КРАСНОВА	Ст. инж: СМЯРНОВА	Р 200
Рук. гр: КРАСНОВА	Г.ИП: ЛОУЦКЕР	Лист 1
Инж. констр: ШАПИРО	Инж. констр: ЛОУЦКЕР	Листов 1
Инж. констр: УРАСОВИЧ		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

# Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол-во помещений	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор					Электродвигатель		Воздухогреватель				Примечание			
				Тип, исполн. по защите	№	Скел. на исполне-ние	По-ло-же-ние	Л, м <sup>2</sup> /ч	Р, Па (кгс/м <sup>2</sup> )	п, об/мин.	Тип, исполне-ние по взрыво-защите	п, кВт	п, об/мин	Тип		№	Кол.	Т-РА на-грева, °С
ПЕ1	1	насосная станция установка вочистки	—	—	—	—	—	—	—	—	Резервные трубы	—	—	—	-19	+5	4268 (3670)	—
В1	1	насосная станция установка вочистки	Л2.5035-1	В-4У-70	2.5	1	Пр0°	550	147 (16)	1315	4Л455Л4	0.12	1315	—	—	—	—	—

## Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
ОВ-1	Общие данные. План схема системы отопления. Схема системы В1. Схема системы телоснабжения установки ПЕ1. Узел управления.	

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<b>Ссылочные документы.</b>	
4 904 - 69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем.	
5 904 - 10 В.1	Узлы прохода вентиляционных вытяжных систем через покрытия промышленных зданий.	
1 494 - 10	Решетки щелевые регулирующие типа Р	
5 904 - 5	Гибкие вставки для центробежных вентиляторов	
5 904 - 1	Крепление воздуховодов к строительным конструкциям	
1 494 - 30 В.2	Установка и крепление центробежных вентиляторов на крыше здания.	
	<b>Прилагаемые документы</b>	
Т.П.902-2-413.86	ОВН1	Воздуховод из асбестоцементных листов в узлы соединений.
Т.П.902-2-413.86	ОВН2; ОВН3	Тепловая изоляция трубопроводов воздуховодов вертикальных.
	ОВ СО	Спецификация оборудования к основному комплекту чертежей марки ОВ.
	ОВ ВМ	Ведомость потребности в материалах к основному комплекту чертежей марки ОВ.

## Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем м <sup>3</sup>	Периоды года при t <sub>н</sub> , °С	Расход тепла, Вт (ккал/ч)				Расход холода, Вт (ккал/ч)	Устано. вл.м. эл. двигат. кВт.
			На отопле-ние	На венти-ляцию	На горячее водосна-бжение	Общий		
Установка вочистки сточных вод на фильтрак производительностью 400-700 л/с	234	-30°	10333 (8885)	4268 (3670)	—	14600 (12555)	—	0.12

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 *Нарцисс / Нарциссова /*.

## Общие указания

Проект отопления и вентиляции установки вочистки разработан на основании архитектурно-строительных и технологических чертежей в соответствии со СНиП-33-75\*, СНиП-3-79\*.

При разработке проекта приняты расчетные температуры наружного воздуха: для отопления - t<sub>н</sub> = -30°С для вентиляции - t<sub>н</sub> = -19°С

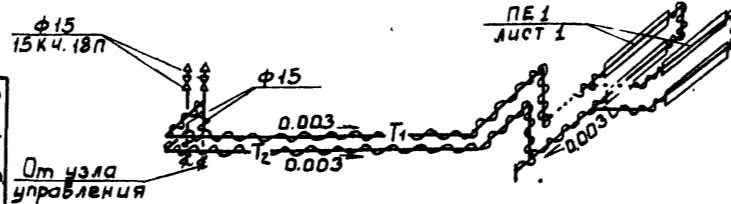
Внутренние температуры в помещениях приняты по заданию технологам: насосная станция установка вочистки (-1.5°С) тепловой узел (+12°С).

Телоснабжение здания запроектировано от наружной теплосети. Теплоноситель - вода с параметрами 95°-70°С. Присоединение систем отопления и вентиляции к наружным тепловым сетям - непосредственное. Ввод в здание осуществляется в помещении теплового узла.

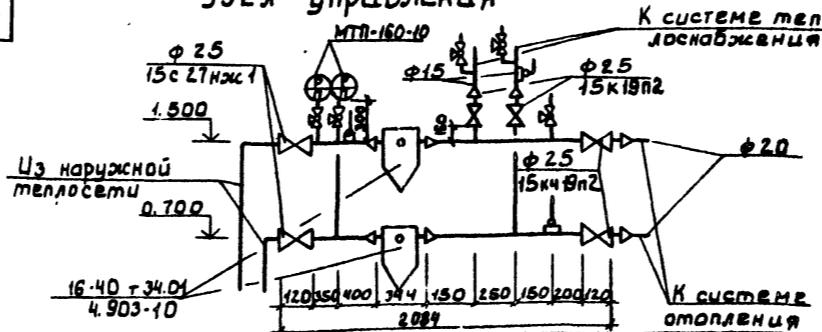
Трубопроводы телоснабжения системы ПЕ1 и теплового узла изолируются минераловатными матами δ = 40мм с последующим покрытием по изоляции рулонным стеклопластиком. Все трубопроводы, нагревательные приборы металлические и асбестоцементные воздуховоды окрашиваются масляной краской.

Монтаж отопительно-вентиляционного оборудования вести в соответствии со СНиП-28-75

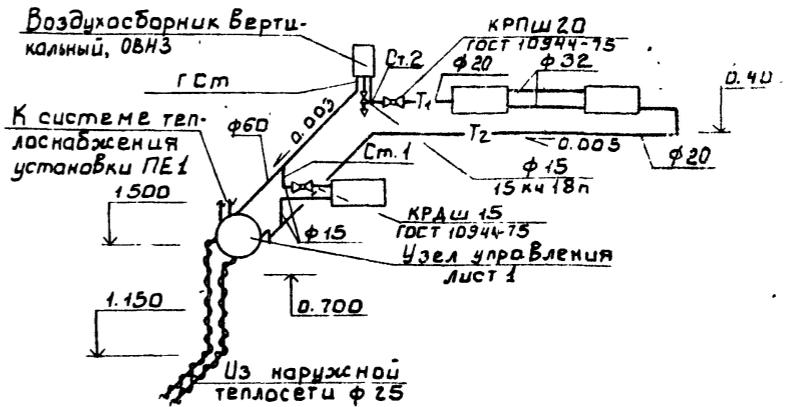
## Система телоснабжения установки ПЕ1



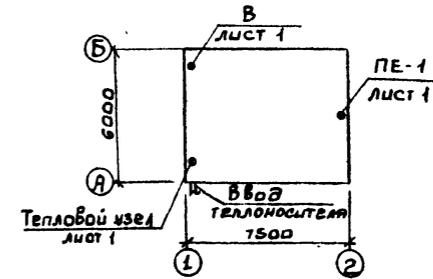
## Узел управления



## Система отопления

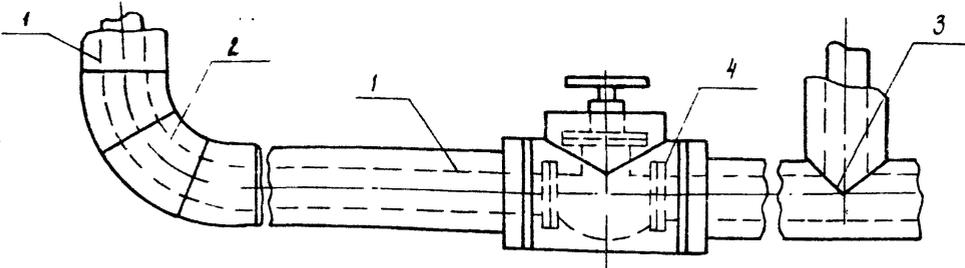


## План-схема



ИВ.№		ПРИВЯЗАН	
Т.П.902-2-413.86		ОВ	
И.КОНТ. ТЕХНИК	БОДРОВА	УСТАНОВКА ВОДОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД НА ФИЛЬТРАХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400-700 Л/С	СТАНАВ Лист
СТ.ИИЖ	ОРЕШКИНА		
ДУК.ГР.	НАЙШУТ	ВЕЩЕ ДАННОЕ ПЛАН СХЕМА СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ, СХЕМА СИСТЕМЫ ТЕЛОСНАБЖЕНИЯ УСТАНОВКИ ПЕ1 И УЗЛА УПРАВЛЕНИЯ	Л И И И.Э.П.
МАЧ.ОТА	ПАВЛОНОВ		
		Г. Москва	



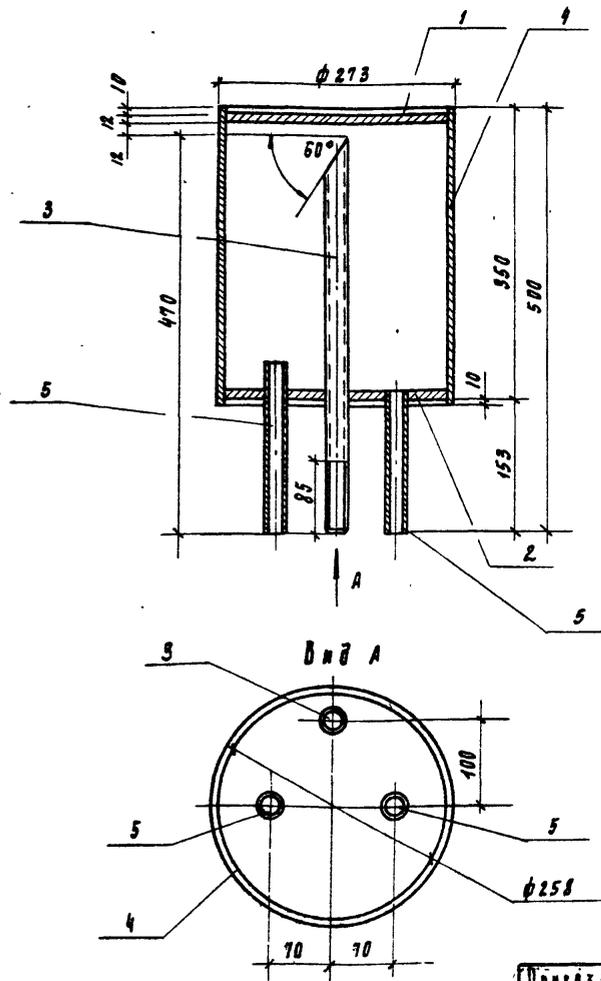


Поз	Наименование элементов
1	Изоляция трубопроводов
2	Изоляция отводов
3	Изоляция тройников
4	Изоляция арматуры

№ п.п.	Обозначение по чертежу заказчика (н по схеме)	Наименование изолируемых объектов	Размеры объектов			Местонахождение	Температура теплоносителя	Толщина основного слоя	Теплоизоляционные конструкции		Примечание		
			Количество объектов	Наружный диаметр или размеры сечения, мм	Длина или высота, м				Назначение	Наименование основных элементов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	1	Трубопровод подающий теплообменника	-	φ 25	5	Помещение t = 5°C	95°	40	Совмещенные на поверхности или изоляции t = 45°C	Прунт ГФ-021 (ТУ 6-10-1064-77)			
		подающий вентиляцию	-	φ 15	22		95°	40					
		обратный теплообменника	-	φ 25	5		70°	40					
		обратный вентиляцию	-	φ 15	22		70°	40					
2	2	Отвод	5	φ 15, 25	-	95°	40	Маты минераловатные на синтетическом связующем (гост 9573-82)	Рулонный стеклопластик (ТУ 6-1-145-74)				
		Отвод	5	φ 15, 25	-	70°	40						
3	3	Тройник	1	φ 25	-	95°	40						
		Тройник	1	φ 25	-	70°	40						
4	4	Арматура	3	φ 25	-	95°	40						
		Арматура	3	φ 25	-	70°	40						

Допускается применять для защиты наружной поверхности труб от коррозии, кроме указанных в графе 11, материалов, приведенные в приложении № 8 СН и Па I-г. 10-73\*

ПРИБЫЛИ	И. КОНТР. ПОДПИСАНЫ	И. ИНЖЕНЕР КУРЯКИНА	Курякина	Т.П. 902-2-413.86	ОВН 2
	СТ. ИЖ. ОРШКИНА	Оршкина		МЕЛОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ ТРУБОПРОВОДОВ	ИТАЛАН Лист 1
	Р. П. НАШУМОВ	Нашумов			
	Р. П. НАРКИСОВА	Наркисова			ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА
	НАЧ. ОТ. ПАВЛОВ	Павлов			



Поз	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Материалы		
	Лист гост 19903-74		
	Ст. 3 гост 14637-79		
1	Б-10	10.5 м <sup>2</sup>	
2	Б-12	10.5 м <sup>2</sup>	
	Труба гост 10704-76		
	А Ст. 3 сн гост 10705-80		
3	20 x 2	0.47 м	
4	273 x 7	0.35 м	
	труба гост 3262-75		
5	2.0 x 2.5	0.33 м	

Сварные швы по гост 3264-80

ПРИБЫЛИ	И. КОНТР. ПОДПИСАНЫ	И. ИНЖЕНЕР КУРЯКИНА	Курякина	Т.П. 902-2-413.86	ОВН 3
	СТ. ИЖ. ОРШКИНА	Оршкина		ВОЗДУХОБОРНИК ВЕРТИКАЛЬНЫЙ.	ИТАЛАН Лист 1
	Р. П. НАШУМОВ	Нашумов			
	Р. П. НАРКИСОВА	Наркисова			ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА
	НАЧ. ОТ. ПАВЛОВ	Павлов			

21346-01 25

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
ВК-1	Общие данные. План на отм. 0.000	
	Схемы В1, К1.	

Ведомость прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
СО	Спецификация оборудования	
ВМ	Ведомости потребности в материалах.	

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе м. вод. ст.	Расчетный расход				Установлен-ная мощность электрооборудования, кВт	Примечан.
		л/сек	л/ч	л/с	при пиковом		
В1	10	-	-	0,2	-		
К1		-	-	0,3	-		

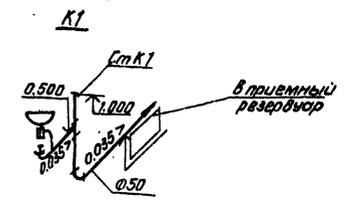
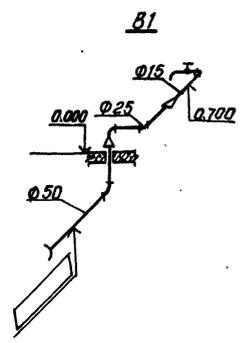
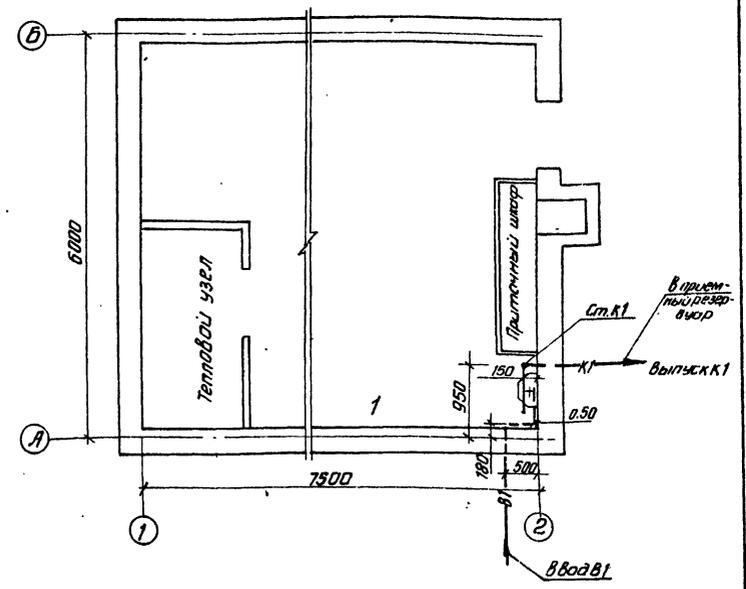
Экспликация помещений

П	Наименование	Примечан.
1	Насосная станция установки доочистки	

Тыловой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта *Бондаренко* /Бондаренко/

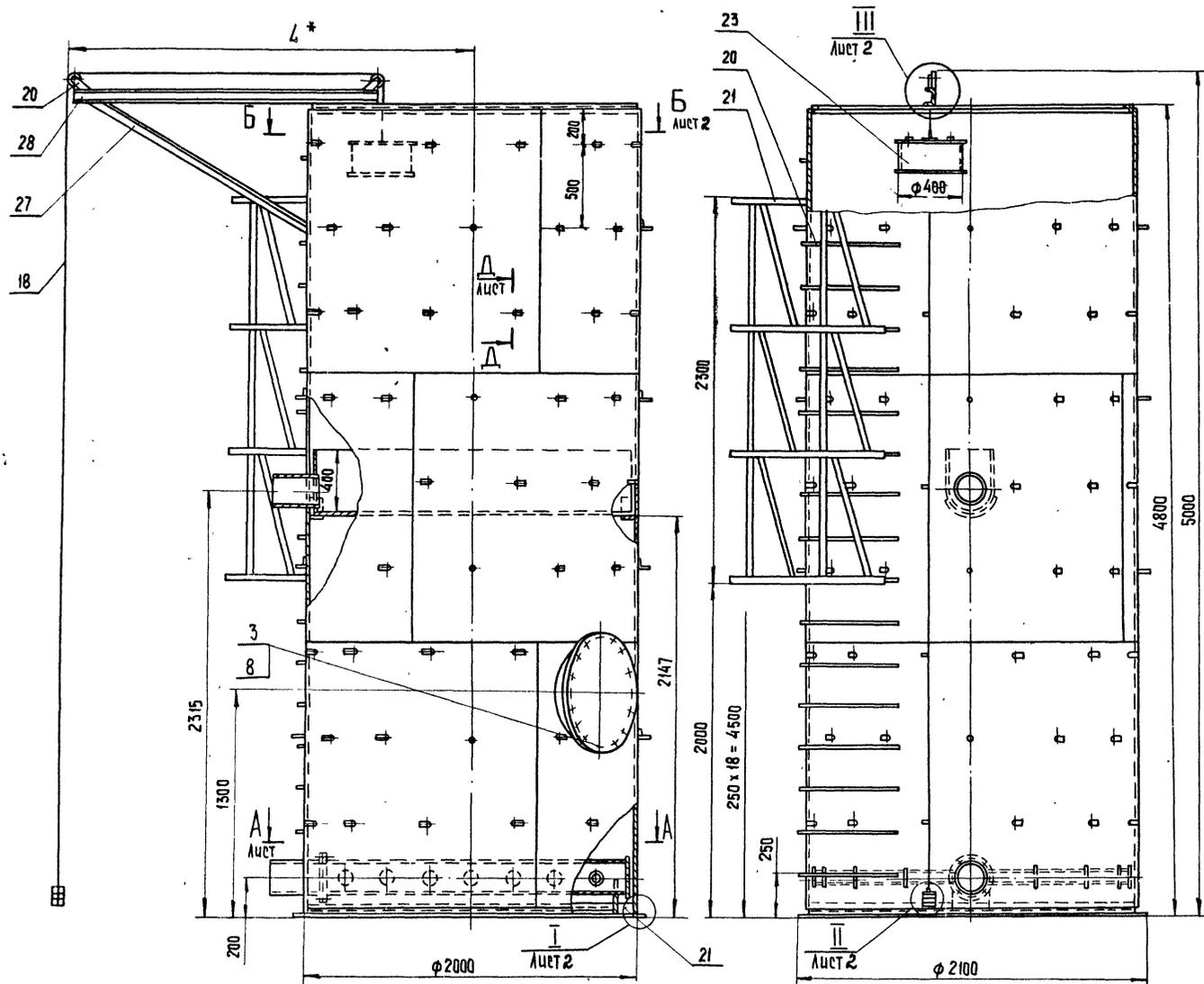
План на отм. 0.000



1. Отметка 0.000 (ползавания) соответствует абсолютной отм.
2. Отметки водопроводного ввода и канализационного выпуска уточняются при привязке тылового проекта в зависимости от глубины промерзания грунтов.

Привязан				
ИМВ. №				
		г. п. 902-2-413.86		
		ВК		
Исполн.	Машиннов	УСТАНОВКА ДООЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД НА ФАБРИКАХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400,000 м³/сут.	Станция АНСТ	АНСТОВ
Провер.	Машиннов		Р	1
Исполн.	Роднонова	Общие данные. План на отм. 0.000. Схемы В1, К1	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ в МОСКВЕ	
Исполн.	Лещинкина			
Исполн.	Бондаренко			
Исполн.	Сиротя			
Исполн.	Гольдман			

АЛБОМ II



Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УКАЗАНИЯ
<b>СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ</b>			
БОЛТ ГОСТ 7798-70			
1	M6 - 6g x 25.58	6	
2	M16 - 6g x 50.58	8	
3	M20 - 6g x 50.58	20	
ГАЙКА ГОСТ 75915-70			
5	M6 - 6H.5	6	
6	M12 - 6H.5	2	
7	M16 - 6H.5	8	
8	M20 - 6H.5	20	
10	ШАШБА 6.65Г ГОСТ 6402-70	2	
11	ШАШБА 6.01 ГОСТ 10906-78	4	
12	ШАШБА 8.65Г ГОСТ 11371-78	2	
13	ШАШБА 12.65Г ГОСТ 11371-78	1	
14	ШПЛИТ 16 x 16-01 ГОСТ 397-79	2	
ФЛАНЦ ГОСТ 12820-80			
15	1-200-25	2	
16	1-500-25	1	
<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
18	КАНАТ 3.1-Р-В-Н-1568(160) ГОСТ 3066-80	7,5 м	0.35 кг
	КРУГ ГОСТ 2590-71		
	Ст. 3 ГОСТ 535-79		
19	3-8	12 м	0.65 кг
20	6-8	23,5 м	5.2 кг
21	Лист Б-3 ГОСТ 19903-74		
	Ст. 3 ГОСТ 16523-70	35 м <sup>2</sup>	822,5 кг
22	Лист Б-6 ГОСТ 19903-74		
	Ст. 3 ГОСТ 14637-79	3,4 м <sup>2</sup>	160,2 кг
23	Ст 3 ГОСТ 380-71		13,6 кг

- Сварные швы по ГОСТ 5264-80
- L\* - уточнить при привязке.
- Покрытие наружных и внутренних поверхностей - комплексное двухслойное грунтом ХС-010 эмалью ХС-710 и лаком ХС-76 по ГОСТ 9355-81.

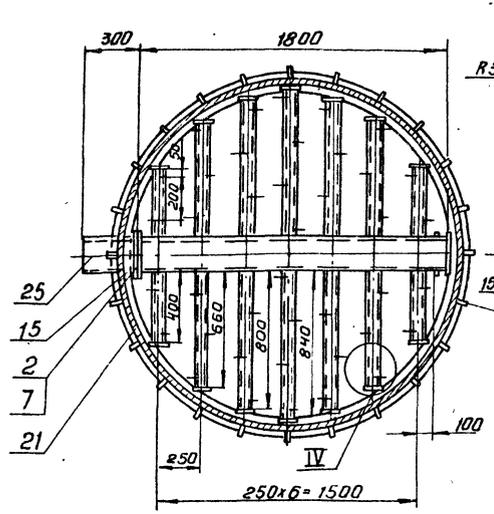
Масса каркаса, кг - 1190.

Обозначение	Рис.
ТХН -	1
- 01	2

Поз.	Обозначение	Материал	Длина	Вес
24	Труба 73x2	ГОСТ 10704-76 Ст. 3 ГОСТ 10706-76	9,2 м	32,2 кг
25	Труба 219x3		2,4 м	38,3 кг
26	Труба 530x6		0,23 м	17,8 кг
27	Уголок 50x50x4-Б	ГОСТ 8509-72 Ст. 3 ГОСТ 535-79	14,35 м	43,7 кг
28	Швеллер 8	ГОСТ 8240-72 Ст. 3 ГОСТ 535-79	2,5 м	17,6 кг
29	Пластина I, лист ТМЩ-С-3	ГОСТ 7338-71	0,45 м <sup>2</sup>	

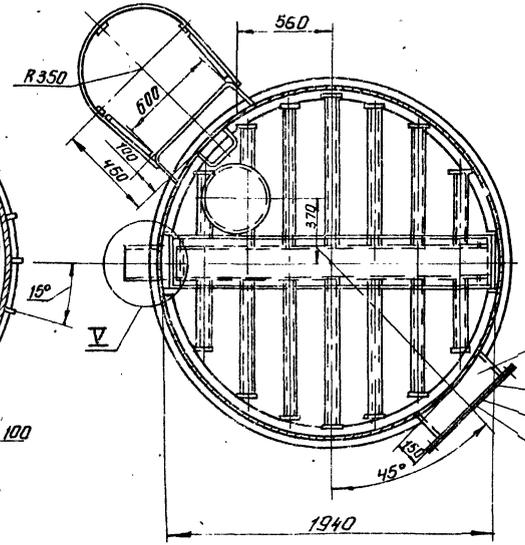
РАЗРАБ.	И.М.МЕТАЛЛОВ	ТП 902-2-413.86 ТХН - Каркасно-засыпной фильтр. Эскизный чертеж общего вида	СТАЦИЯ	Лист	Листов
ПРОВ.	КРЕМНЕВ		1	2	
Т. КОНТР.	ШИПКОВ		ЦНИЭП инж. оборудования		
И. КОНТР.	ХРОМЫШНИНА	21346-01 27 КОПИРОВАЛ: ХЮПЕНЕН ФОРМАТ А2			
УТВ.	ШИПКОВ				

А-А лист 1



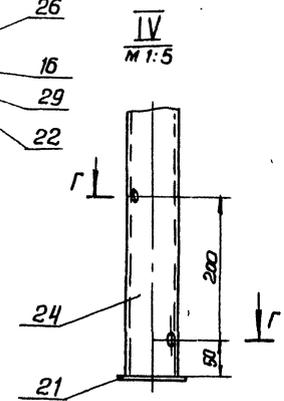
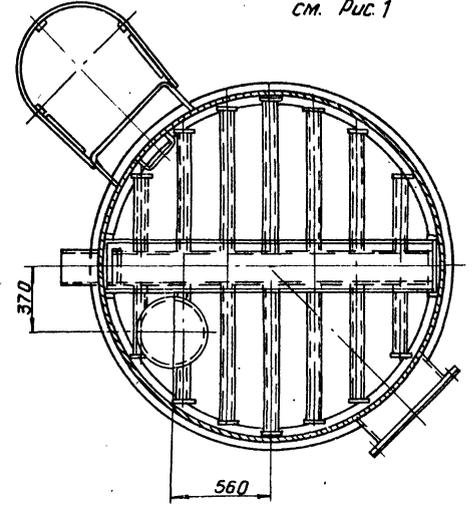
V  
M 1:10

Б-Б лист 1, рис. 1



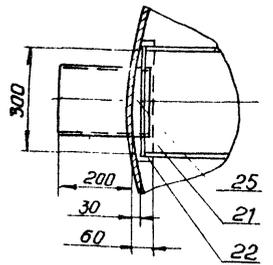
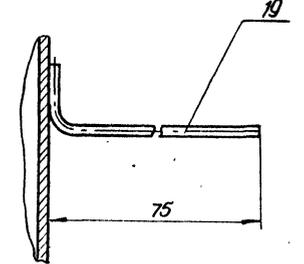
I  
M 1:5

Б-Б лист 1, рис. 2 - остальное см. Рис. 1

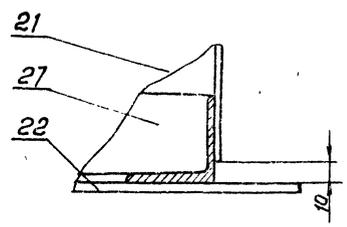


IV  
M 1:5

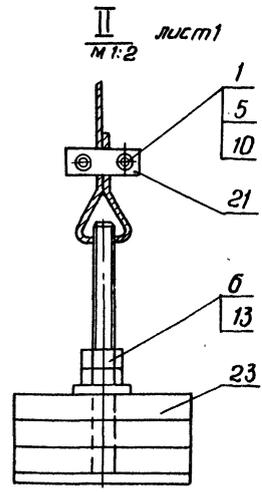
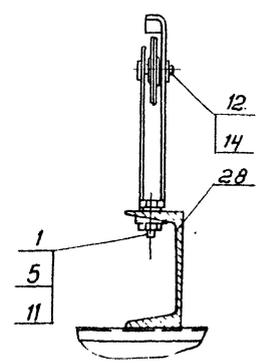
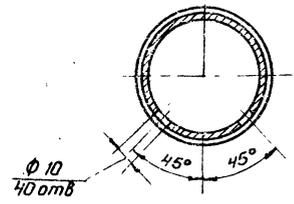
Д-Д лист 1  
M 1:1



II  
M 1:25



Г-Г  
M 1:2



II  
M 1:2

АЛБОМ II

ИЗДАНИЕ МАТА 1984 Г. № 1

Типовой проект

Установка доочистки  
сточных вод на фильтрах  
производительностью  
400, 700 м<sup>3</sup>/сут.

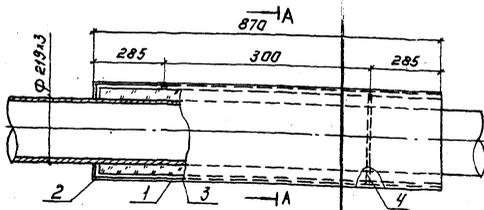
Альбом II

Чертежи общих видов  
нетиповых конструкций

Содержание

Обозначение	Наименование	Примечание
ТЛ	ТХН	Изоляция трубопроводов Ф 219х3 мягкими теплоизоляционными материалами.

ПРИВЯЗАН:		
ИИВ.№		
ТЛ 902-2-413.86		ТХН
СОДЕРЖАНИЕ		СТАДИА ДИСТ. ДИСТОВ
		ЦНИИЭП
		ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКЦИОННО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР



A-A

Марка поз.	Наименование	Ед. изм.	Количество	
			400	700
1	Слой теплоизоляционный: Получиллиндры из минеральной ваты-100 на синтетическом связующем ГОСТ 23208-78.	м <sup>3</sup>	0.19	0.27
2	Слой пароизоляции из рубероида на горячем битуме: Рубероида	м <sup>2</sup>	4.25	6.40
	Битума	кг	0.76	1.10
3	Покровный слой: Сталь тонколистовая кровельная ГОСТ 17715-72 (толщина 0,8 мм).	м <sup>2</sup>	5.25	6.7
4	Лента стальная укладочная 0,7х20 ГОСТ 3550-73.	кг	1.55	2.32

ПРИВЯЗАН:	
ИИВ.№	

ТЛ 902-2-413.86		ТХН
ИЗОЛЯЦИЯ ТРУБОПРОВОДОВ Ф 219х3 МЯГКИМИ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫМИ МАТЕРИАЛАМИ		СТАДИА ДИСТ. ДИСТОВ
		ЦНИИЭП
		ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКЦИОННО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР

21346-01

29

20