ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-3-153

СООРУЖЕНИЯ

ОБРАБОТКИ ОСАДКА ОТСТОЙНИКОВ (ОСВЕТЛИТЕЛЕЙ) ДЛЯ СТАНЦИЙ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ

С СОДЕРЖАНИЕМ ВЗВЕШЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ДО 2500 мг/л

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 1,6–3,2 тыс. м³/сутки

АЛЬБОМ II

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ, ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ И ДРУГИЕ ЧАСТИ

Инв. 17173-02

Привязан

Инв. №

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-3-153

СООРУЖЕНИЯ

ОБРАБОТКИ ОСАДКА ОТСТОЙНИКОВ (ОСВЕТЛИТЕЛЕЙ) ДЛЯ СТАНЦИЙ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ

С СОДЕРЖАНИЕМ ВЗВЕШЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ДО 2500 МГ/Л

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 1,6-3,2 ТЫС. $м^3$/СУТКИ

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I — Пояснительная записка
Альбом II — Архитектурно-строительная, технологическая, электротехническая и другие части
Альбом III — Заказные спецификации
Альбом IV.84-Сметы
Альбом V.84 - Ведомости потребности в материалах

АЛЬБОМ II

РАЗРАБОТАН
ЦНИИЭП инженерного оборудования городов, жилых и общественных зданий
Главный инженер института /А. А. КЕТАОВ/
Главный инженер проекта /Е. КАРТОШКИНА/

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ
УТВЕРЖДЕН ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ
Приказ № 120 от 6 мая 1980 г.
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
ЦНИИЭП инженерного оборудования с 30 апреля 1981 г.
Приказ № 26 от 15 марта 1981 г.

Привязан

Инв. №

Марка	Наименование	N стр.
	Содержание	3
	Архитектурно-строительные решения	
АС-1	Общие данные	4
АС-2	План на отм. 2.300 и 4.800. Разрезы 1-1; 2-2	5
АС-3	Фасады	6
АС-4	Схема расположения плит покрытия. Разрезы. Узлы.	7
АС-5	Опалубочный чертеж. План на отм. 1.300. Разрезы 1-1; 2-2	8
АС-6	Опалубочный чертеж. Разрезы 3-3÷7-7; 14-14	9
АС-7	Опалубочный чертеж. Фундаменты под оборудование. Разрезы 8-8÷13-13	10
АС-8	Армирование днища. Схемы расположения нижних и верхних сеток	11
АС-9	Армирование стен. План на отм. -0,200. Разрезы 1-1÷3-3	12
АС-10	Армирование стен. Разрезы 4-4÷9-9. Узлы	13
АС-11	Армирование днища и стен. Спецификация.	14
АС-12	Монолитная плита ПМ1. Опорная подушка ОП1.	15
КЖИ-П4 КЖИ-П5	Плита покрытия П4/ИП5-4А; ИП5-5А/ Плита покрытия П5/ИП5-4Б; ИП5-5Б/	16
	Конструкции металлические	
КМ-1	Общие данные	17
КМ-2	Схемы расположения подвесных путей	18
КМ-3	Переходные площадки	19
КМ-4	Металлические марки	20
	Технологическая часть	
ТХ-1	Общие данные	21
ТХ-2	Планы. Разрез 1-1. Деталь.	22
ТХ-3	Разрезы 2-2; 3-3; 4-4. Детали.	23
ТХ-4	Аксонометрическая схема трубопроводов	24
ТХ-5	Спецификации материалов и оборудования	25
996.00.00080	Установка медленного перемешивания. Чертеж общего вида.	26

Марка	Наименование	N стр
	Отопление и вентиляция	
ОВ-1	Общие данные	27
ОВ-2	План на отм. -2.300 и 4.800. Схема системы отопления. Схемы систем вентиляции ВЕ-1, ВЕ-2	28
	Электротехническая часть	
ЭМ-1	Общие данные	29
ЭМ-2	Ведомость электрооборудования, кабельных изделий и материалов	30
ЭМ-3	Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~380/220В	31
ЭМ-4	Схема электрическая принципиальная управления насосом М1(М2) перекачки сырого осадка	32
ЭМ-5	Схемы электрические принципиальные управления насосом М3 перекачки сгущенного осадка и мешалкой М4	33
ЭМ-6	Схема электрическая принципиальная управления вентилем М5(М6) на осадкоуплотнителе	34
ЭМ-7	Схема подключения электрооборудования Кабельный журнал.	35
ЭМ-8	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. -2.300	36
ЭМ-9	Электрическое освещение. План на отм. -2.300 и 1.500	37
	Автоматизация технологического процесса	
АТХ-1	Общие данные. Схема функциональная технологического процесса	38
АТХ-2	Ведомость приборов, кабельных изделий и материалов	39
АТХ-3	Схема подключения приборов и устройств технологического процесса	40
АТХ-4	Размещение приборов и устройств технологического контроля и прокладка кабелей. План на отм. -2.300	41
	Задание заводу-изготовителю	
33001-ВС	Шкаф 1Ш. Технические данные аппаратов	42
33001ТБ	Шкаф 1Ш. Таблица перечня надписей	
33001ВО	Шкаф 1Ш. Чертеж общего вида	43
33001ЭЧ	Шкаф 1Ш. Схема электрическая соединений	44

Альбом II

Типовой проект 901-3-153

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

Привязан

Инв. №

Проверил	Чигирева	
Ст. инж.	Татарская	
Рук. гр.	Рябова	
Гл. инж.	Картошкина	
Нач. отд.	Браславский	

ТП 901-3-153

Сооружения обработки осадка отстойников (осветлителей) для станции очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 1,6-3,2 тыс м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	Б/Н	

Содержание

ЦНИИЭП инженерного оборудования Москва

Копировал Пискулина

Формат 22

17375-02

Типовой проект 901-3-/53 Альбом II

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Формат	Лист	Наименование	Примечание
	1	Общие данные	
	2	План на отм. 2.300 и 4.800. Разрезы 1-1, 2-2	
	3	Фасады	
	4	Схема расположения плит покрытия. Разрезы, Узлы	
	5	Опалубочный чертеж. План на отм. 1.300 Разрезы 1-1, 2-2	
	6	Опалубочный чертеж. Разрезы 3-3 ÷ 7-7, 14-14	
	7	Опалубочный чертеж. Фундаменты под оборудование. Разрезы 8-8 ÷ 13-13	
	8	Армирование днища. Схемы расположения нижних и верхних сеток.	
	9	Армирование стен. План на отм. -0.200. Разрезы 1-1 ÷ 3-3	
	10	Армирование стен. Разрезы 4-4 ÷ 9-9. Узлы.	
	11	Армирование днища и стен. Спецификация.	
	12	Монолитная плита ПМ1 опорная подушка ОП1	
КЖИ ПЧ		Плита покрытия П4 /ИП5-4А; ИП5-5А/	
КЖИ ПЧ		Плита покрытия П5 /ИП5-4Б; ИП5-5Б/	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение		Наименование комплекта	Примечание
901-3-	АС	Архитектурно-строительные решения	альбом II
901-3-	КМ	Конструкции металлические	альбом II
901-3-	ТХ	Технологические решения	альбом II
901-3-	ОВ	Отопление и вентиляция	альбом II
901-3-	ЭМ	Силовое электрооборудование	альбом II
901-3-	ЭО	Электрическое освещение	альбом II
901-3-	АТХ	Автоматизация водопровода	альбом II

Основные строительные показатели

Наименование	Ед. изм	Количество
Площадь застройки	м2	73.20
Строительный объем.	м3	464.00
в том числе подземная часть	м3	316.00

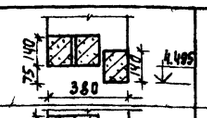
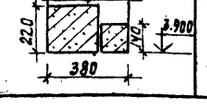
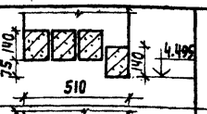
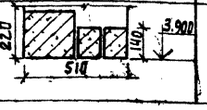
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает в части архитектурно-строительных решений мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации зданий.

Главный архитектор проекта (Глебов)
Главный инженер проекта (Кузнецов)

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	ссылочные документы	
ГОСТ 14624-69	Двери деревянные для зданий промышленных предприятий	
ГОСТ 11214-78	Окна и балконные двери деревянные для жилых и общественных зданий	
ГОСТ 3634-79	Люки чугунные для колодцев	
ГОСТ 22701.1-77 ГОСТ 22701.2-77	Плиты железобетонные ребристые предварительно напряженные размерами 6х3м для покрытий производственных зданий	
Серия 2.430-3 вып 1.2	Типовые архитектурно-строительные детали промышленных зданий с кирпичными стенами	
Серия 3.900-3 выпуск 7	Сборные железобетонные конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации изделия для круглых колодцев	
Серия 3-901-5	Сальники набивные dy 50 ÷ 1000 мм для пропуска труб через стены	
Серия 3.400-6/76	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций инженерных сооружений промышленных предприятий.	
Серия 1.494-24 выпуск 1	Стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов	
Серия ИИ 24-2/70	железобетонные плиты	
Серия 1.138-10 вып. 1	перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами	
Т.п. 3-901-6	патрубки стальные	

Ведомость перемычек

Перемычки: Марка по проекту	Схема сечения	Кол. мест	Элементы перемычки: Марка	Обозначение	Кол.
	t = -20°C; t = -30°C				
ПР1		2	1ПР3-19.12.14	Серия 1.138-10 Выпуск 1	3
ПР2		1	1ПР28-29,25,28 1ПР4-25.12.14	Серия 1.138-10 Выпуск 1 Серия 1.138-10 Выпуск 1	1 1
	t = -40°C				
ПР1		2	1ПР3-19.12.14	Серия 1.138-10 Выпуск 1	4
ПР2		1	1ПР28-29,25,28 1ПР4-25.12.14	Серия 1.138-10 Выпуск 1 Серия 1.138-10 Выпуск 1	1 2

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примеч.
АС-3	Ведомость проемов ворот и дверей	
	Ведомость перемычек	
	Спецификация заполнения оконных проемов	
АС-4	Спецификация элементов к схеме расположения плит покрытия	
АС-11	Спецификация элементов к днищу и стенам	
АС-12	Спецификация монолитных конструкций ПМ1 и ОП1	

Ведомость проемов ворот и дверей

Проемы: Тип по проекту	Размер в кладке B x h, мм	Кол. мест	Элементы заполнения проема: Марка	Обозначение	Кол.
	2350 x 2400	1	Д 50 ППВ	ГОСТ 14624-69	1

Спецификация заполнения оконных проемов

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		проем ОК-1 /мест 2/		
ОР 9-15	ГОСТ 11214-78	оконный блок	1	

Общие указания

1. Относительная отметка 0.000 соответствует абсолютной отметке [ ].
2. Стены надземного павильона выполняются из обыкновенного глиняного кирпича пластического прессования /ГОСТ 530-71/ марки 100, на растворе марки 25. Наружные поверхности стен выполняются с расшивкой швов.
3. Внутренние поверхности стен надземного павильона и насосного отделения затираются цементно-песчаным раствором и окрашиваются клеевой краской.
4. Столярные изделия окрашиваются масляной краской за 2 раза
5. Марка кровельной мастики, указанная в скобках /см лист 2, разрез 2-2/ дана для районов строительства, расположенных южнее географической широты 50° для европейской и 53° для азиатской частей СССР

Привязан

Инв. №

ТП 901-3-/53 АС

Сооружения обработки осадка отстойников осветлителей для станции очистки воды из поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 1.6-3.2 тыс м3/сут

			Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Глебов		Р	1	15
Проверил	Глебов				
Архитект.	Куприянова				
ГИП	Кузнецов				
ГАП	Глебов				
Гл. конст.	Шамиро				
Нач. отд.	Красавин				
Гл. инж. пр.	Кетаев				

Общие данные

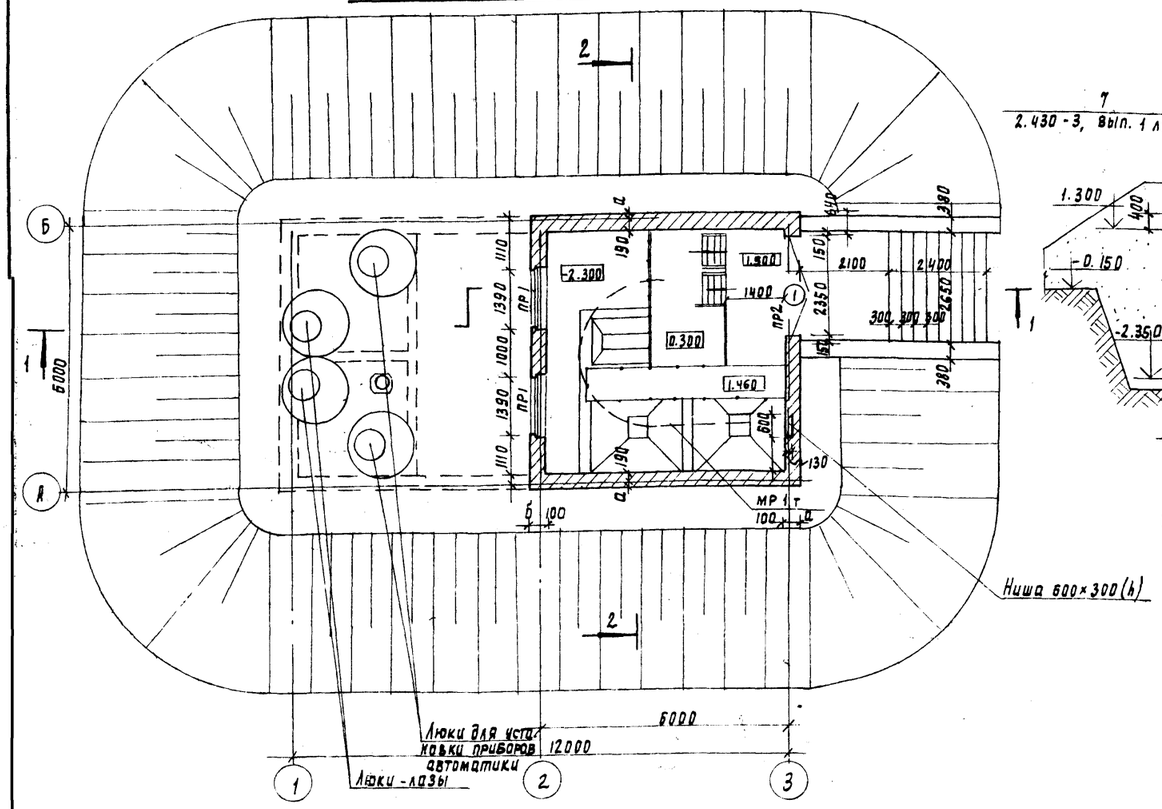
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

17375-02

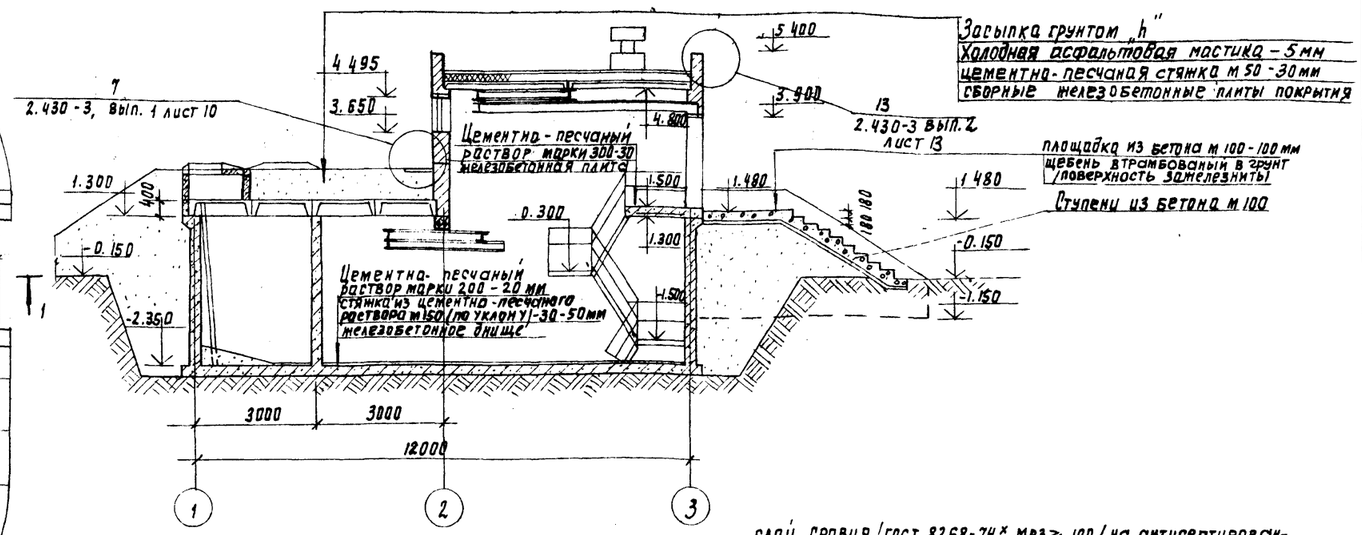
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 901-3-153 Альбом II

План на отм. 4.800

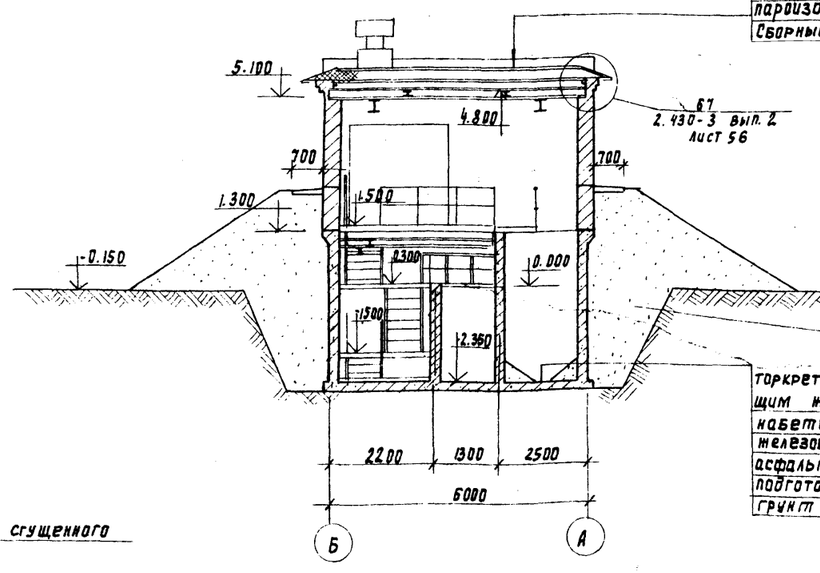


Разрез 1-1



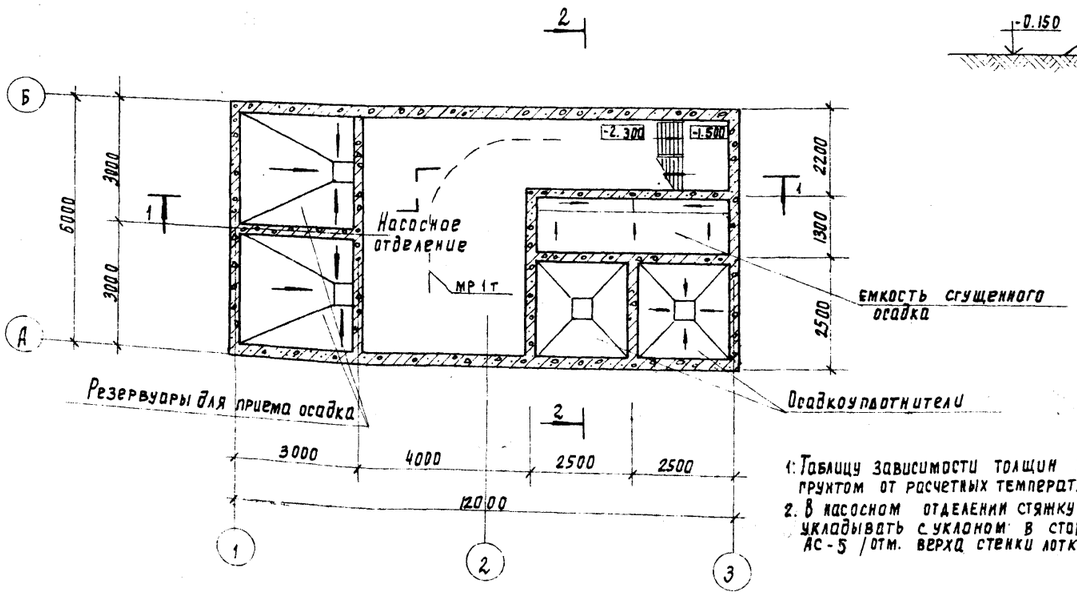
слой гравия /гост 8268-74* мрз ≥ 100/ на антисептированной битумной мастике мбк-г-55 /мбк-г-65/ - 10 мм
4 слоя рубероида марки рэм-350/ту-21-27-30-72/ на антисептиров. битумной мастике мбк-г-55 /мбк-г-65/
огрунтовка р-ром битума пятой марки в керосине или соляровом масле
цементно-песчаная стяжка марки 50 - 15 мм
утеплитель-плитный пенобетон γ = 300 кг/м³ - 80 мм
пароизоляция - окраска битумом за 1 раз
Сборные железобетонные плиты

Разрез 2-2



торкретштукатурка цементно-песчаным р-ром с последующим железнением - 25 мм
набетонка из бетона м 50 - 55 мм
железобетонное днище - 200 мм
асфальтовый раствор 6-8 мм
подготовка из бетона м 50 - 100 мм
грунт основания

План на отм. -2.300



1. Таблицу зависимости толщин кирпичных стен и засыпки резервуаров грунтом от расчетных температур см. на листе АС-3
2. В насосном отделении стяжку под покрытие пола укладывать с уклоном в сторону лотка /см. лист АС-5 /отм. верха стенки лотка - 2.300

Н. контр.	Глебов	
Проверил	Глебов	
Архитект.	Куприянова	
Гл. констр.	Шапиро	
ГАП	Глебов	
ГИП	Кузнецов	
Нач. отд.	Красавин	
Гл. инжин.	Кетаов	

Привязан

Инв. №

ТП 901-3-153 АС

Сооружения обработки осадка отстойников/осветлителей/для станции очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 1.6-3.2 тм³/с

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

План на отм. 2.300 и 4.800. Разрезы 1-1, 2-2

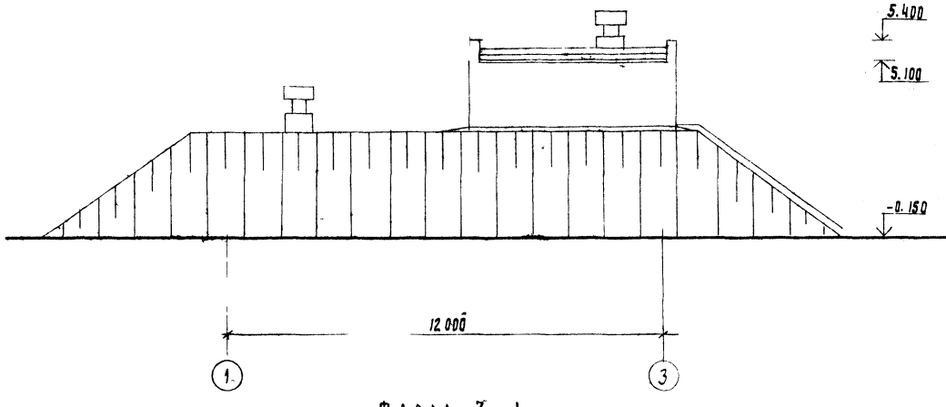
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

17375-02

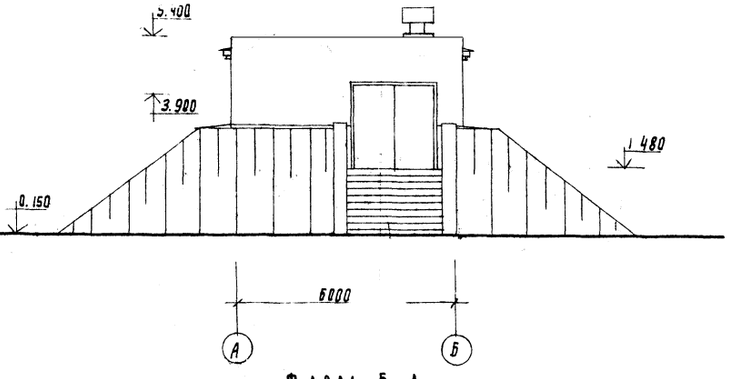
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Согласовано: Отдел ВС Прачева; Отдел ВР Рябова; Отдел ЭАД Гусева

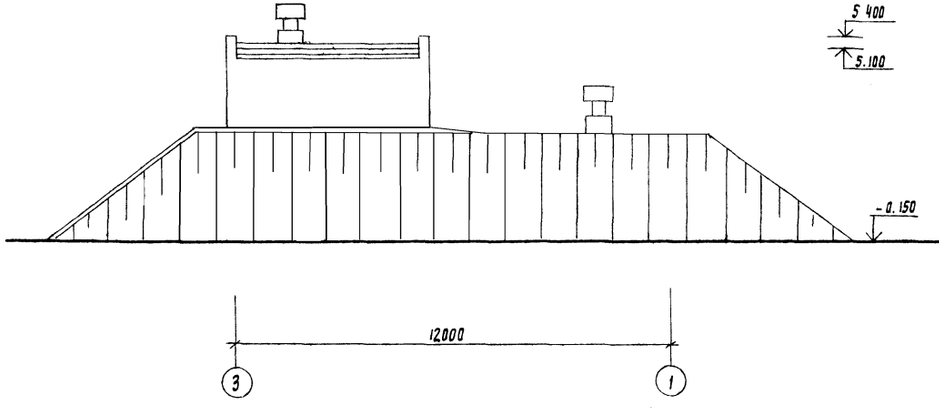
Фасад 1-3



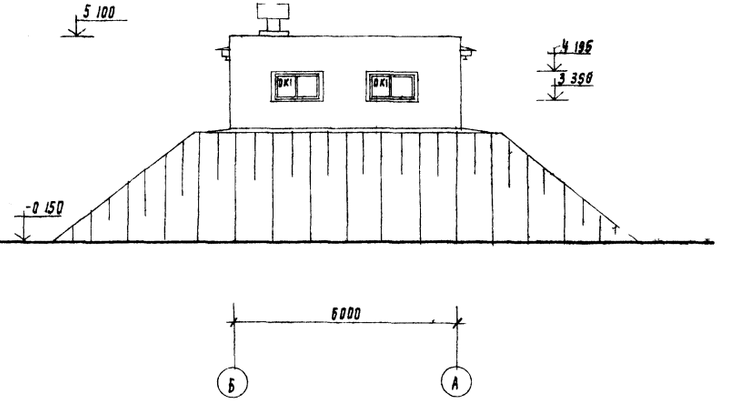
Фасад А-Б



Фасад 3-1



Фасад Б-А



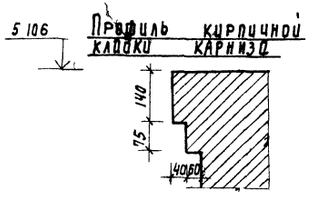


Таблица зависимости толщин кирпичных стен и засыпки резервуаров грунтом от расчетных температур

t° н с	Кирпичная стена		Засыпка грунтом
	а	б	h
-20°	190	280	500
-30°	190	280	700
-40°	320	410	700

Привязан

Инв №

Н. констр	Глебов	
Проверил	Глебов	
Архит	Куприянова	
ГАП	Глебов	
ГИП	Кузнецов	
Гл. конст	Шапиро	
Нач. отд	Красавин	

ТП 901-3-153 АС

Сооружения обработки осадка отстойников (осветлителей) для станции очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 1.6-3.2 тыс м³/сут

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Фасады

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

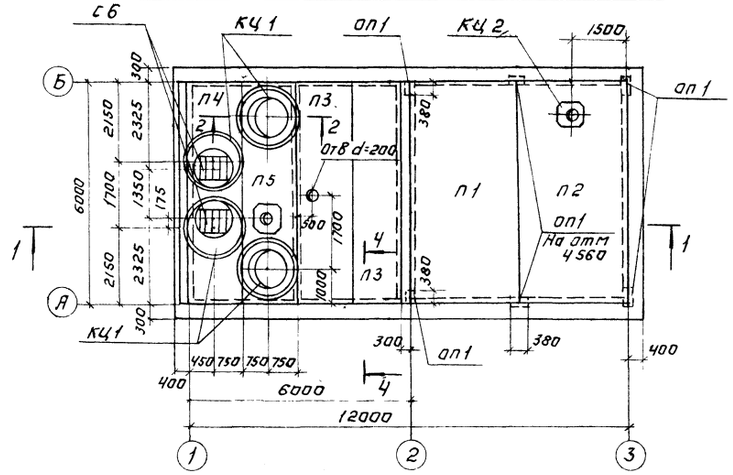
17375-02

Согласовано

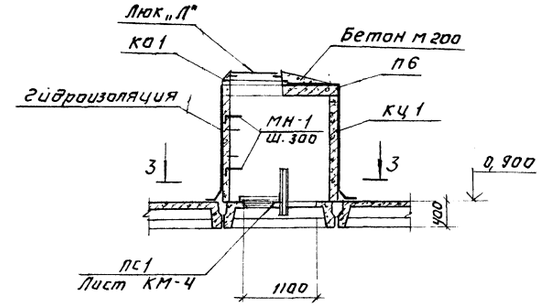
Инв № подл | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 901-3-153 Альбом II

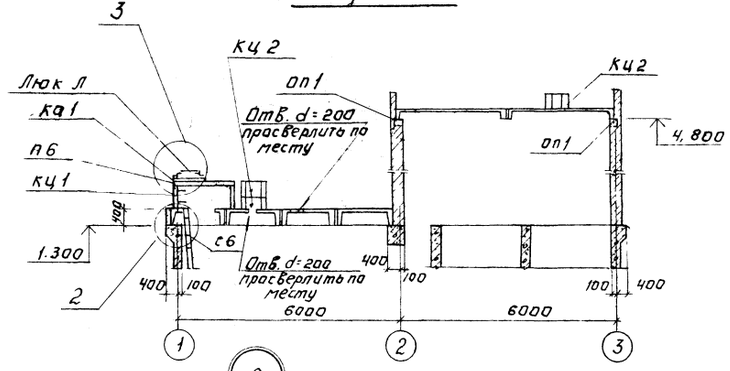
Схема расположения плит покрытия.



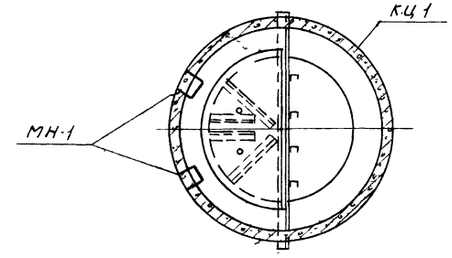
Разрез 2-2

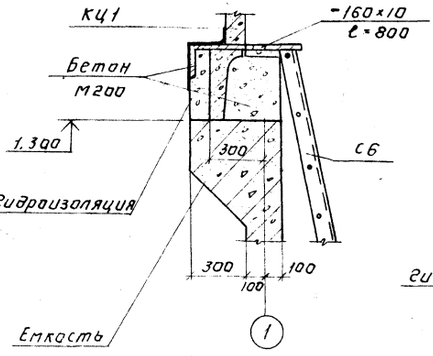


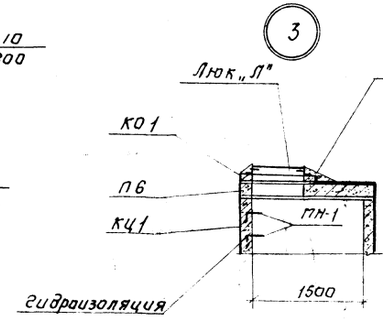
Разрез 1-1.



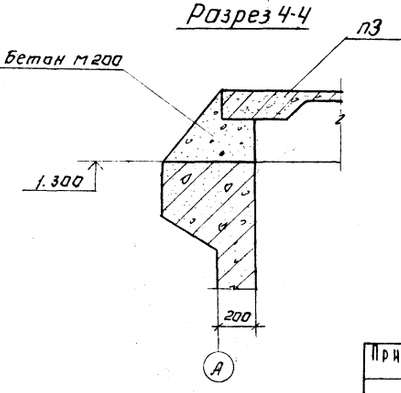
Разрез 3-3.







Разрез 4-4



Спецификация элементов к схеме расположения плит покрытия

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
	Плиты покрытия для t = -20°С.				
п1	ГОСТ 22701 1-77	ПГ-2АIVТ	1	2150	
п2	ГОСТ 22701 2-77	ПВ4-3АIVТ	1	3300	
п3	ИИ 24-2/70	ИП5-4	2	2400	
п4	КЖИ-П4	ИП5-4А	1	2250	
п5	КЖИ-П5	ИП5-4Б	1	2250	
	Плиты покрытия	для t = -30, -40°С.			
п1	ГОСТ 22701.1-77	ПГ-3АIVТ	1	2150	
п2	ГОСТ 22701.2-77	ПВ4-4АIVТ	1	3300	
п3	ИИ 24-2/70	ИП5-5	2	2400	
п4	КЖИ-П4	ИП5-5А	1	2250	
п5	КЖИ-П5	ИП5-5Б	1	2250	
	Стаканы, кольца и плиты колодцев для t=-20, -30, -40°С				
п6	3.900-3, Вып. 7, ч.1	Плита перекрытия КЦП1-15-1	4	680	
КЦ1	3.900-3; Вып.7, ч.1	Кольца стеновое КЦ-15-6	4	660	
КЦ2	1.494-24, Вып.1	Стакан СВ4А-1	3	150	
ка1	3.900-3, Вып. 7, ч.1	Кольцо опорное КЦО-1	4	50	
оп1	АС-1	Подушка опорная оп1	6		
	Стальные	изделия.			
МН-1	3.900-3, Вып. 7, ч.2	Изделие закладное МН-1	16	0.8	
с6	1.459-2, Вып. 1	Стремянка с6	2		обрезать на 1050 мм
Л	ГОСТ 3634-79	Люк	4	65	

1. Стремянку с6 установить до монтажа колец КЦО и КЦП. Верхнюю часть стремянки обрезать на 1050 мм. Стремянку приварить к пластине -160×10; ℓ=600 вместо поз.2 (∠80×5)
2. Все металлоконструкции, соприкасающиеся с водой, окрашиваются лаком ХС-76 (ГОСТ 9355-60) за 3 раза на растворителе Р-4 по грунтовке ХС-01 за 2 раза.
3. Металлическую площадку монтировать до установки колец.
4. Плиты покрытия на отм. 4,800 устанавливать после монтажа монорельса (см. лист КМ-2)

Согласовано: ОТДЕЛ ВС Трачева; ОТДЕЛ АЗА Киева; ОТДЕЛ ВТ Рябова

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

Привязан:

Инв.№

Н. контр.	Кузнецов		
Провер.	Щедрина		
Ст. инж.	Архипова		
Рук. гр.	Антонова		
ГИП.	Кузнецов		
Гл. констр.	Шапиро		
Нач. отд.	Красавин		

ТП 901-3-153 АС

Сооружения обработки осадка отстойников (осветлителей) для станции очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 1,6-3,2 тыс м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

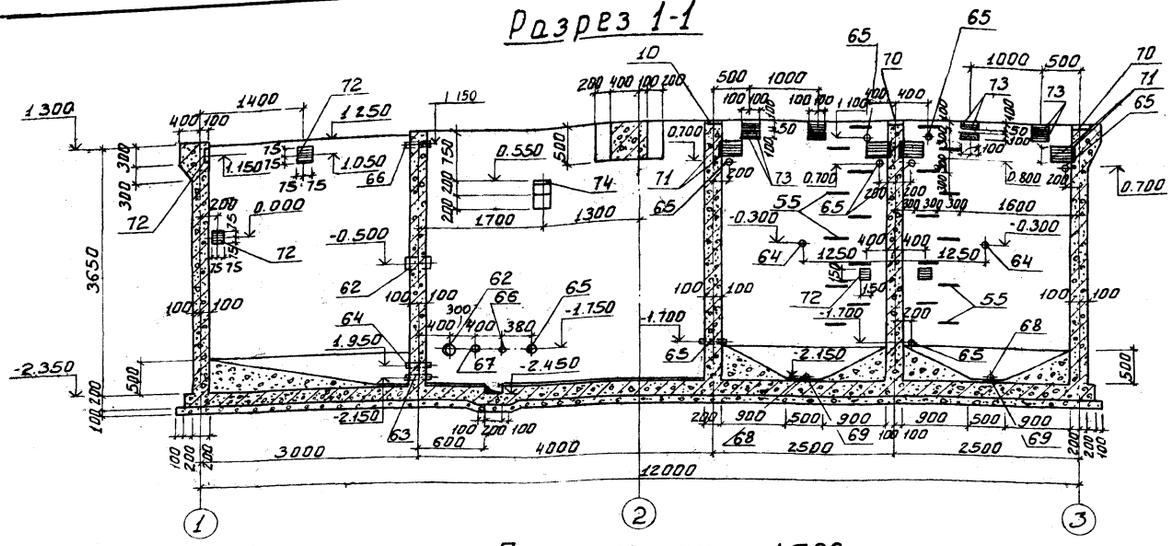
Схема расположения плит покрытия. Разрезы. Узлы.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

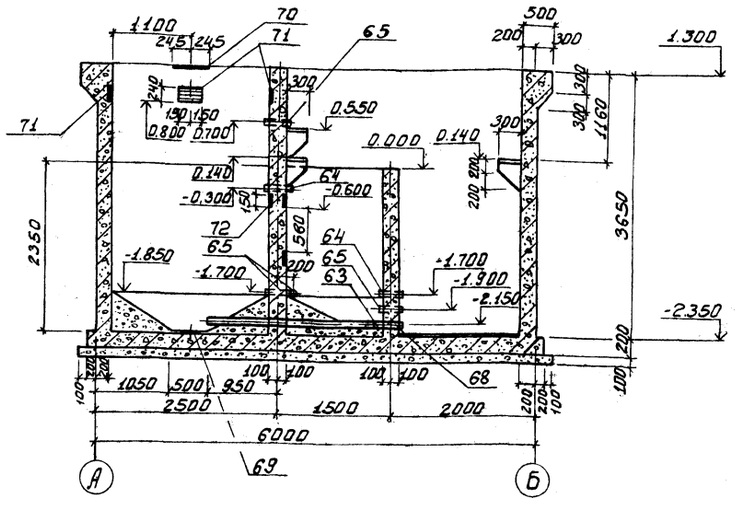
Копировал: Логинова

Формат: 22

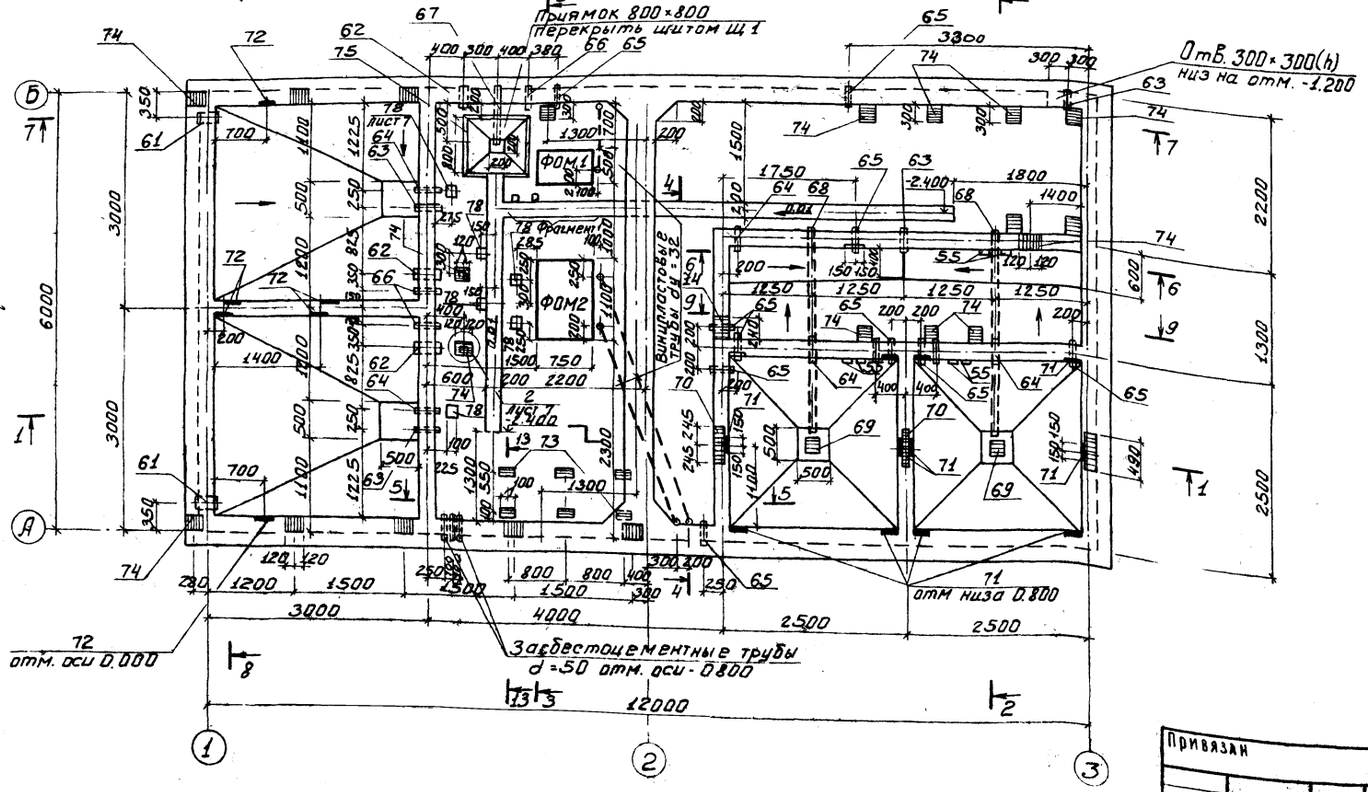
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План на отм. 1.300



1. Со стороны земли стены окрашиваются горячим битумом за 2 раза по огрунтовке битумом, разведенным в бензине
2. Внутренние поверхности стен соприкасающиеся с водой, торкретируются цементно-песчаным раствором состава 1:2 на толщину 25 мм за 2 раза с последующим железнением
3. Под всем сооружением устраивается подбетонка h=100 из бетона М50
4. Набетонка устраивается из бетона М50
5. Закладные детали заложить до бетонирования.
6. Винипластовые трубки ф 32×3 заложить до устройства чистого пола.

Н. контр.	Кузнецов		
Проверил	Архипова		
Ст. инж.	Щедрина		
Рук. гр.	Антонова		
Гип.	Кузнецов		
Гл. конст.	Шпаиро		
Нач. отд.	Красавин		

Привязан

Инв. №

ТП 901-3-153 АС

Сооружения обработки осадка отстойников (осветлителей) для станции очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 1.6-32 тыс м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Оплаубочный чертеж
План на отм. 1.300
Разрезы 1-1; 2-2

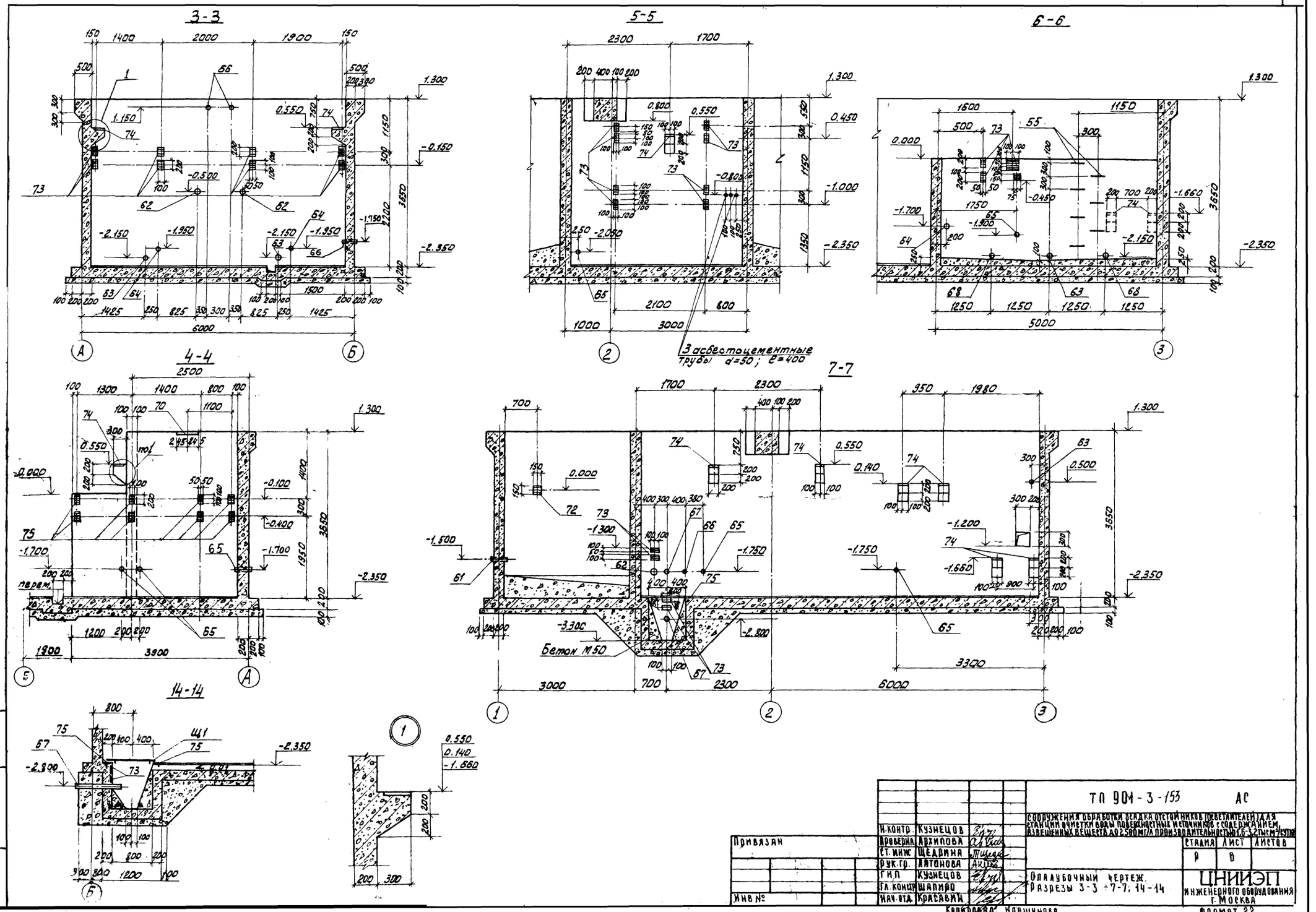
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Боброва

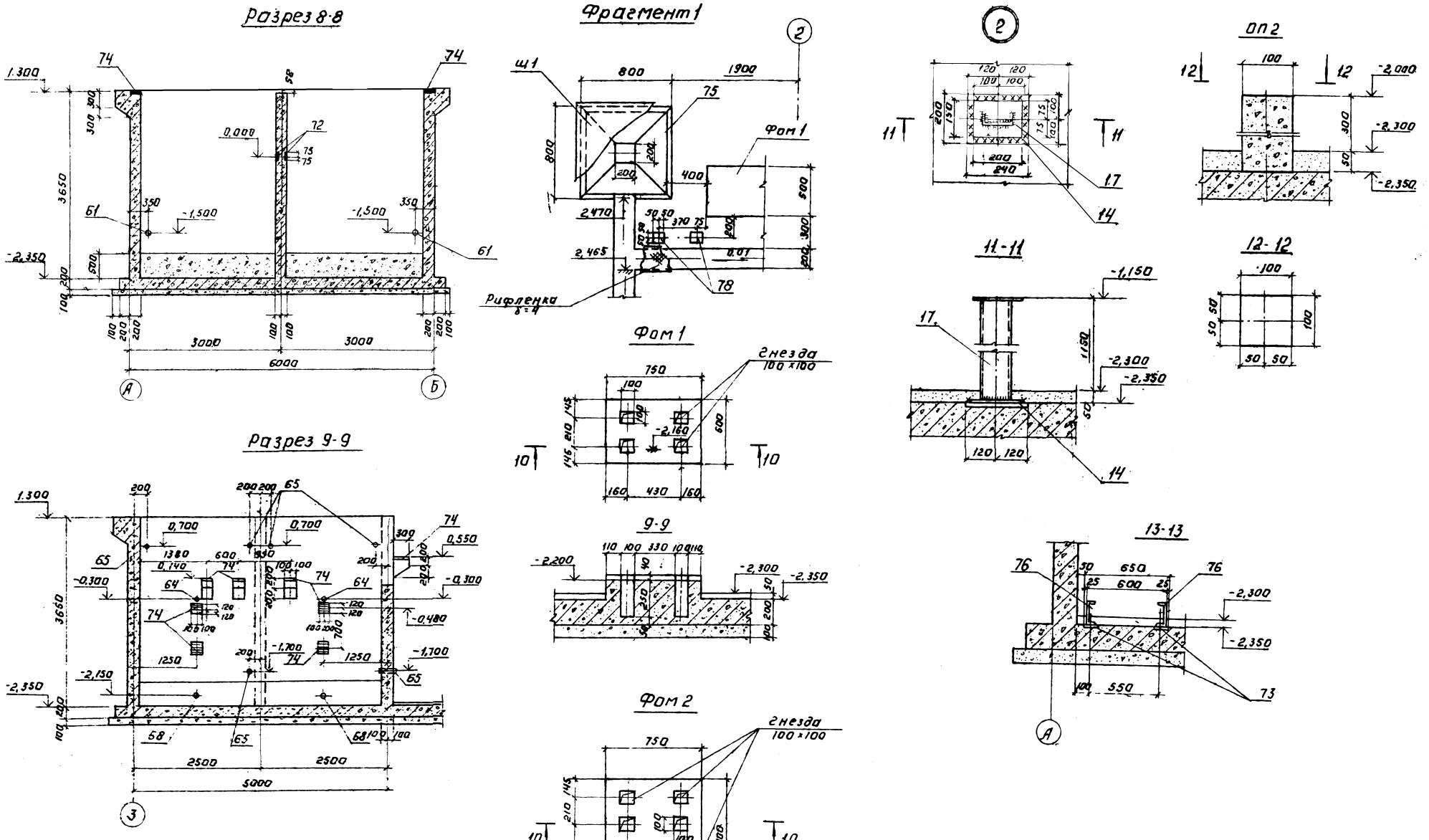
Формат: 22
17375-02

Типовой проект 901-3-153 Альбом II

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Отдел ВГ	Рябова	
			Отдел ВС	Грачева	
			Отдел АА	Гусева	


3-3
5-5
6-6
4-4
7-7
14-14
3 асбестоцементные трубы d=50; l=400
Бетон М50
перем.
Привязан
Инв №
Н.контр. Кузнецов
Проверил Архипова
Ст. инж. Щедрина
Рук.гр. Антонова
Гип Кузнецов
Гл.констр. Шапиро
Нач.отд. Красавин
ТП 901-3-153 АС
Сооружения обработки осадка отстойников (осветлителей) для станции очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 1,6-3,2 тысм³/сутки
Стадия Р
Лист 8
Листов
Опалубочный чертеж. Разрезы 3-3 ÷ 7-7; 14-14
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Копировал Коршунова
Формат 22
17375-02

Типовой проект 901-3-153 Альбом II



Н. контр.	Кузнецов		ТП 901-3-153		АС
Провер.	Архипова		Сооружения обработки осадка отстойников (осветлителей) для станции осадка очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 1,6-3,2 тыс. м³/сутки		
Ст. инж.	Щедрина			Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.	Антонова			Р	7	
Гл. инж.	Кузнецов		Опалубочный чертеж			
Гл. констр.	Шапиро		Фундаменты под оборудование	ЦНИИЭП		
Нач. отд.	Красавин		Разрезы 8-8 – 13-13	Инженерного оборудования г. Москва		

Привязан

Инв. №

Копировал: Лесникова

Формат 22

17375-02

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

Отдел 81 Рябова

Отдел АА Гусева

Схема расположения нижних сеток.

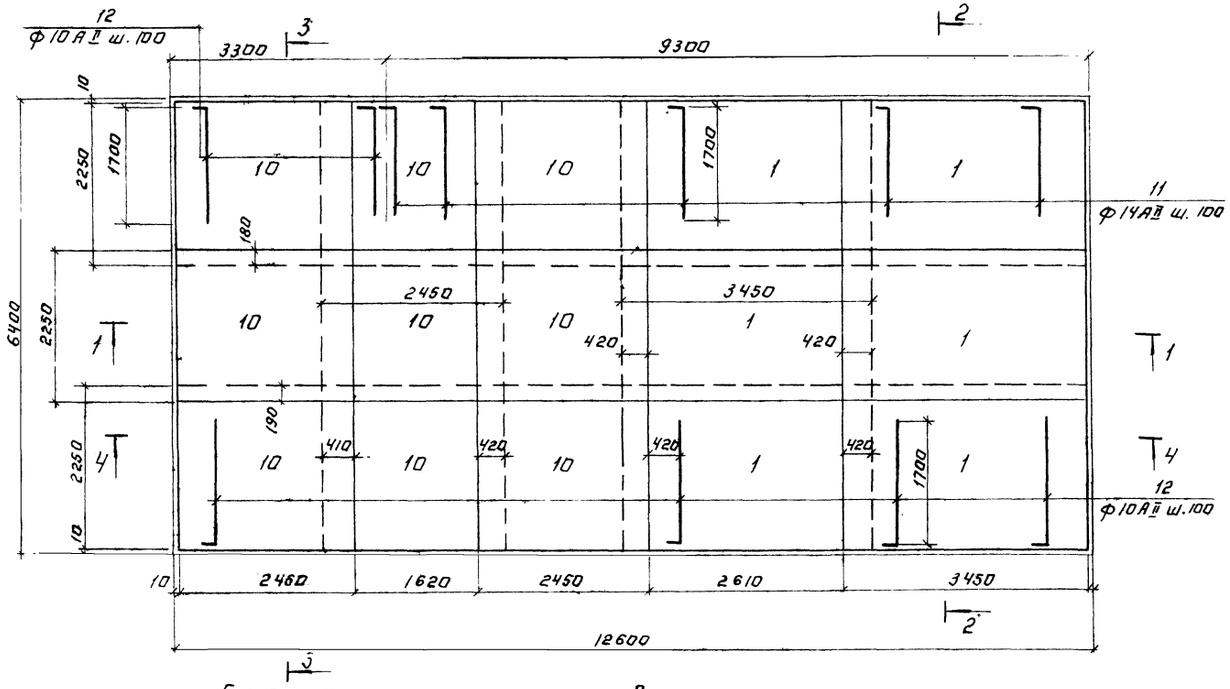
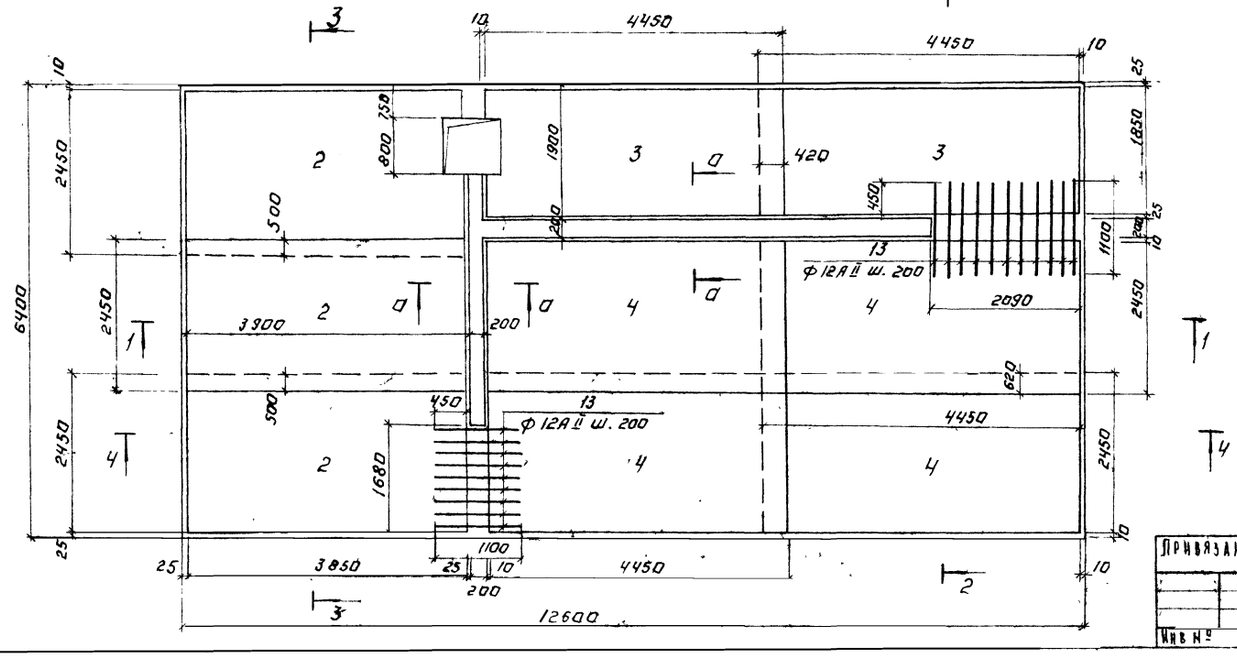
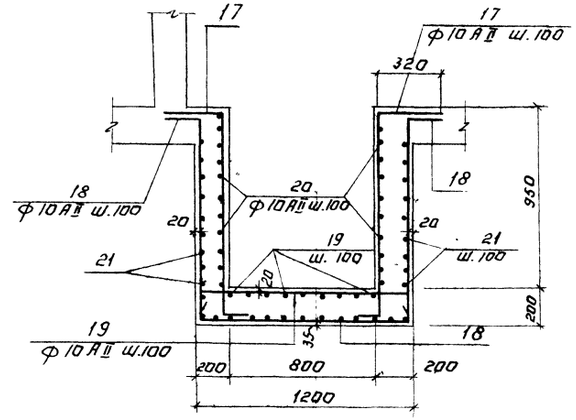


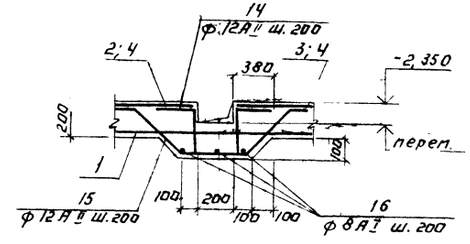
Схема расположения верхних сеток.



Армирование приямка.



Разрез а-а.



1. Сетки в месте устройства приямка разрезать и отогнуть по месту.
2. Для фиксации верхних сеток на подготовку установить поз.57 в шахматном порядке по 3 шт. на 1 м².
3. Изделия закладные условно не показаны.

Н. контр.	Кузнецов		
Провер.	Шедрина		
Ст. инж.	Архипова		
Рук. гр.	Антонова		
ГИП	Кузнецов		
Гл. констр.	Шапиро		
Нач. отд.	Красавин		

Привязан

Инв. №

ТП 901-3-153 АС

Сооружения обработки осадка от промывных вод станции очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 16-3,2 м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Армирование днища. Схемы расположения нижних и верхних сеток.

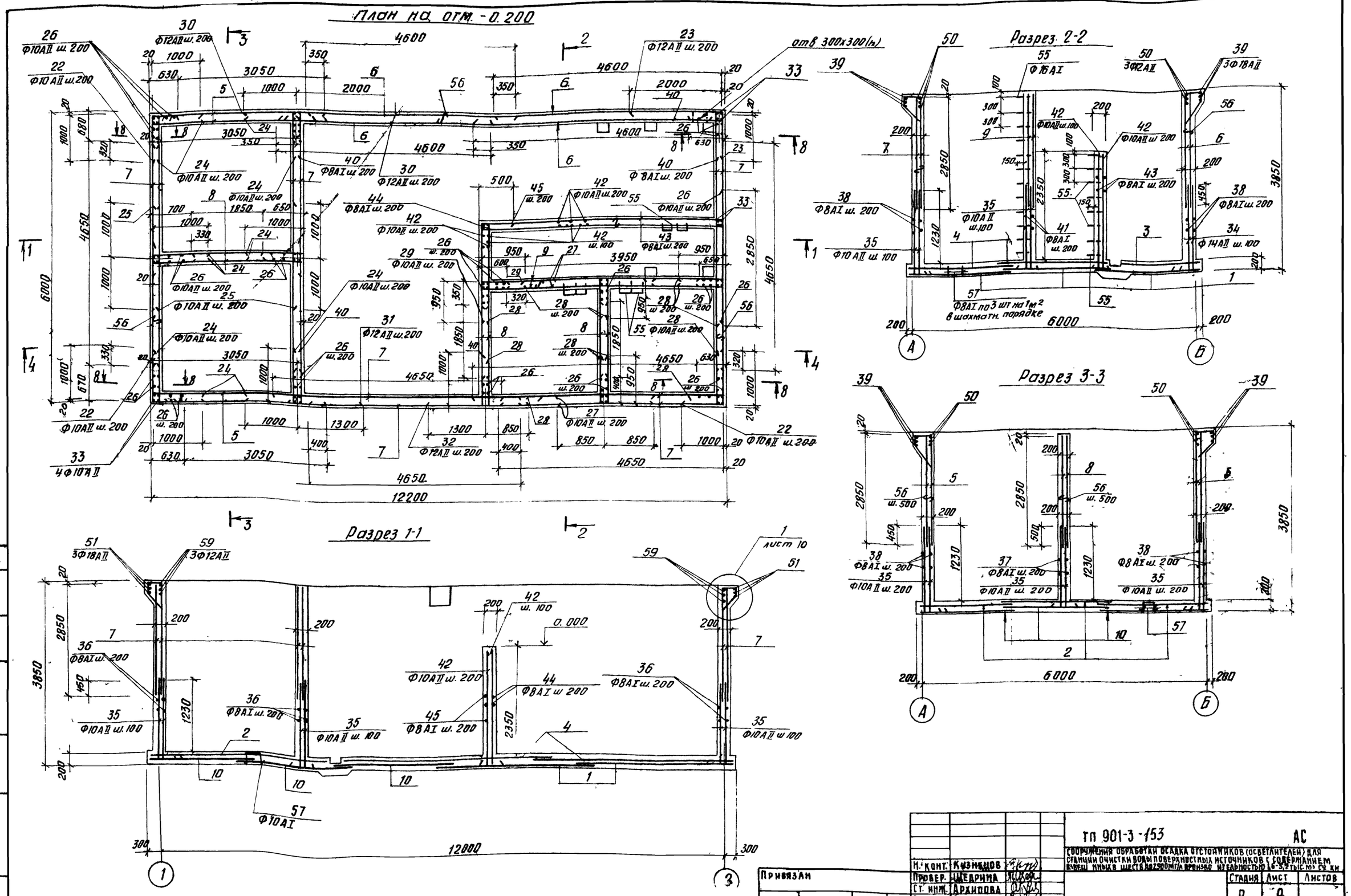
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

75-02

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

Альбом II

Типовой проект 901-3-153



Н. конт.	Кузнецов		
Провер.	Щедрина		
Ст. инж.	Архипова		
Рук гр.	Антонова		
ГИП	Кузнецов		
Гл. констр.	Шапиро		
Нач. отд.	Красав		

Привязан

Ин №

ТП 901-3-153 АС

Сооружения обработки осадка отстойников (осветлителей) для станции очистки воды поверхностных источников с содержанием взвеш. иных в шестах до 2500 мг/л производительностью 1,6-3,2 тыс. м³ сут. кн

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Армирование стен. План на отм. -0.200 Разрезы 1-1÷3-3

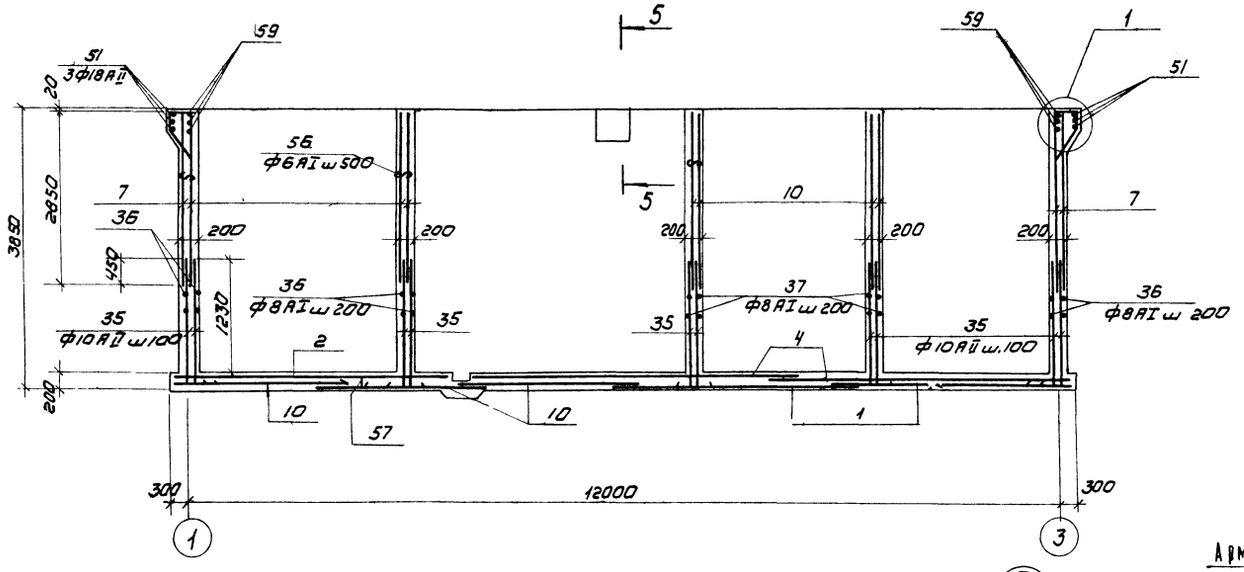
ЦНИИЭП инженерного оборудования с МП КК

17375-02

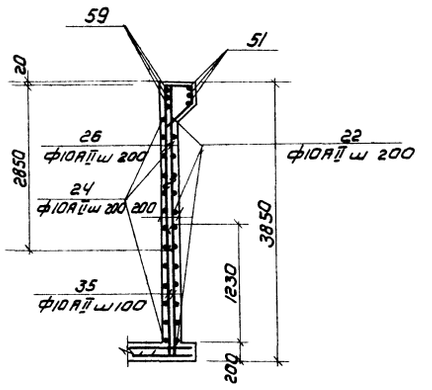
Типовой проект 901-3-153 Альбом II

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

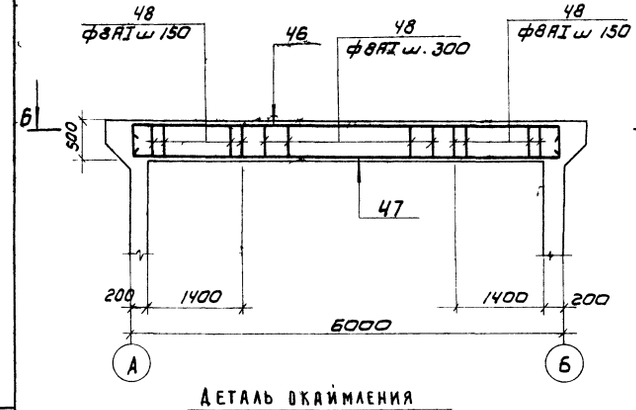
Разрез 4-4



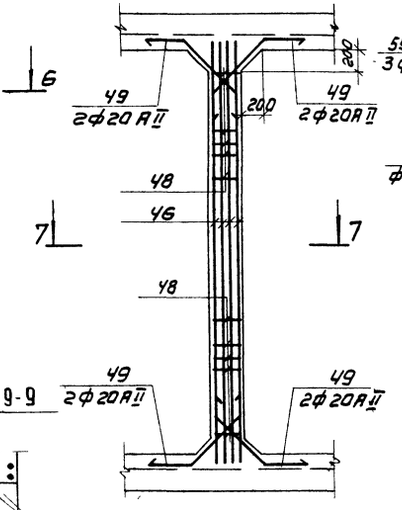
Разрез 8-8



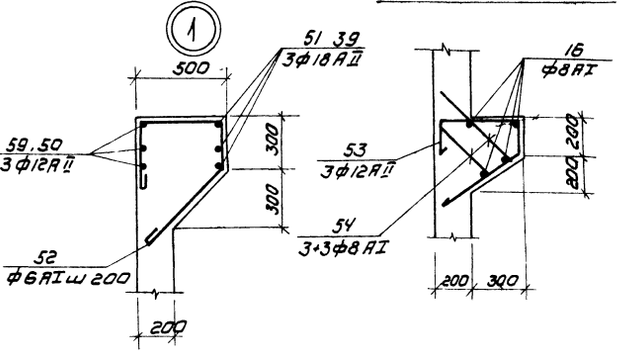
Разрез 5-5



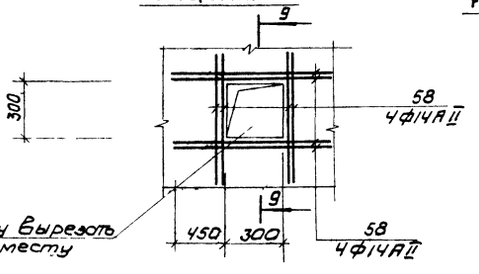
Вид по 6-6



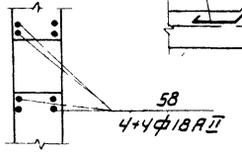
Армирование консолей



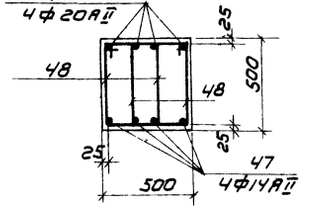
Деталь окаймления отверстия



Разрез 9-9



Разрез 7-7



Привязан			
Инв.№			
Н.контр	Кузнецов		
Проверил	Щедрина		
Ст.инж.	Архипова		
Рук.гр.	Антонова		
ГИП	Кузнецов		
Гл.констр.	Шапиро		
Нач.отд.	Красавин		

Колидовал Коршунова

ТП 901-3-153 АС

Сооружения обработки осадка отстойников ответвителей и аэротенков очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 1,8-3,2 тыс м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Армирование стен
Разрезы 4-4 - 9-9 Узлы

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Формат А2

1-375-02

Спецификация элементов к днищу и стенам

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы и детали		
		1		Сетка арматурная $C\frac{12AII-200}{8AI-200}$ 2250×3450 $\frac{25}{25}$	6	
		2*		То же $C\frac{12AII-200}{10AII-100}$ 2450×3850 $\frac{25}{25}$	3	
		3*		" $C\frac{12AII-200}{10AII-100}$ 1850×4450 $\frac{25}{25}$	2	
		4*		" $C\frac{12AII-200}{10AII-100}$ 2450×4450 $\frac{25}{25}$	4	
		5*		" $C\frac{8AI-200}{10AII-200}$ 2850×3050 $\frac{25}{25}$	4	
		6*		" $C\frac{8AI-200}{14AII-200}$ 2850×4600 $\frac{100}{100}$	4	
		7*		" $C\frac{8AI-200}{10AII-200}$ 2850×4650 $\frac{25}{25}$	10	
		8*		" $C\frac{10AII-200}{8AI-200}$ 1850×2850 $\frac{25}{25}$	6	
		9*		" $C\frac{8AI-200}{10AII-200}$ 2850×3950 $\frac{75}{75}$	2	
		10*		" $C\frac{12AII-200}{8AI-200}$ 2250×2450 $\frac{25}{25}$	9	
		11÷60		Стержни одиночные компл	1	
		61	3.901-5	Сальник dy=125 ℓ=200	2	7.0 кг
		62	3.901-5	Сальник dy=150, ℓ=200	3	11.8 кг
		63	3.901-5	Сальник dy=100, ℓ=200	4	6.2 кг
		64	3.901-5	Сальник dy=80 ℓ=200	5	5.1
		65	3.901-5	Сальник dy=50 ℓ=200	10	3.8
		66	ГОСТ 3262-75	Патрубок dy=32 ℓ=350	3	1.1
		67	ГОСТ 10704-76	Патрубок dy=100 ℓ=1000	1	9.54
		68	ГОСТ 10704-76	Патрубок dy=100 ℓ=2650	2	23.9
		69	3.400-6/76	Изделие закладное МИ1-23	2	3.8
		70	3.400-6/76	Изделие закладное МИ1-39	3	8.4
		71	3.400-6/76	Изделие закладное МИ1-30	12	6.7
		72	3.400-6/76	Изделие закладное МИ1-21	10	1.2
		73	3.400-6/76	Изделие закладное МИ3-8	44	1.5
		74	3.400-6/76	Изделие закладное МИ1-32	11	3.7
		75	3.400-6/76	Изделие закладное МИ1-1пм	3.44	11.4
		76	ГОСТ 8240-72	Изделие закладное С12 ℓ=1.8м	2	18.7
		77	КМ-4	Опора стальная ОС1	2	35.0 кг
		78	АС-7	Опора монолитная ОП2	8	
		79	КМ-4	Щит стальной Щ1	1	38.0 кг
		80	ГОСТ 8568-77*	Рифленая сталь 300×4	пм	9.80
				Материалы		
			для t=-20÷40°C днище	Бетон М 200 Мрз 50, В4	17.2	м³
			для t=-20°C Стены	Бетон М 200 Мрз 75, В4	47.0	м³
			для t=-30,-40°C "	Бетон М 200 Мрз 100, В4	47.0	м³

Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол.
	11	1700 100	14AII	1800	90
	12	1700 100	10AII	1800	150
	13		12AII	1100	24
	14	380 380 250 250 250	12AII	1510	50
	15	150 360 360 150 45° 350	12AII	1370	50
	16		8AI		Общ. длина 40 м
	17	320 1090 160	10AII	1570	34
	18	150 150 1090 1090 1160	10AII	3640	24
	19	130 1160 130	10AII	1420	18
	20	150 1140 150	10AII	1440	40
	21	320 1160 320	10AII	1800	40
	22	1000 1000	10AII	2000	57
	23	1000 2000	12AII	3000	19
	24	160 1000	10AII	1160	228
	25		10AII	2000	57
	26		10AII	2850	103
	27		10AII	1700	76
	28	160 950	10AII	1110	228
	29	930 930	10AII	1860	19
	30		12AII	3000	19
	31		12AII	2600	19
	32		12AII	2150	19
	33	3800 160	10AII	3960	56
	34	1390 1290	14AII	1680	180
	35	1390 160	10AII	1550	920
	36	4650	8AI	4750	30
	37	1850	8AI	1950	30
	38	10850	8AI	10950	20
	39	11800	18AII	11800	6
	40	150 1000	8AI	1250	95
	41		8AI	4050	10
	42	2510 160	10AII	2670	94
	43	150 5160 150	8AI	5550	24
	44	1650 150	8AI	1850	12

Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол.
	45	1600 500	8AI	2100	12
	46	480 5960 480	20AII	6920	4
	47	290 5960 290	14AII	6540	4
	48	380 450 300 520	8AI	1650	58
	49	45° 500 1450 500	20AII	2450	8
	50		12AII	12760	6
	51	1400 6560 1400	18AII	9360	6
	52	320 450 280 550	6AI	1750	145
	53	220 460 180 470	12AII	1330	39
	54	300÷500 300÷500	8AI	ср. дл. 800	78
	55	350 350 300 300 300	16AI	1600	32
	56	180	6AI	330	850
	57	150 280 150 200 200	10AI	900	216
	58		14AII	1200	16
	59		12AII	6560	6
	60		10AII	2800	34

Выборка стали на один элемент, кг

Марка эл-та	Арматурные изделия												Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75												
	класс AI						класс AII						
	Ф мм					Итого	Ф мм					Итого	
	6AI	8AI	10AI	16AI			10AII	12AII	14AII	18AII	20AII		
Днище		216.2	120			336.2	901	1039.2				1940.2	2276.4
Стены	118.6	933.1	—	80.9		1132.6	2625.1	330.5	995.3	253.9	101	4305.8	5438.4
												Итого:	7714.8

Типовой проект 901-3-153 Альбом II

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

Согласовано. Отдел ВГ Рябова

Привязан.

Инв. №

Н контр	Кузнецов	
Провер	Щедрина	
Ст инж	Архипова	
Рук груп	Антонова	
ГИП	Кузнецов	
Гл констр	Шапиро	
Нач отд	Красавин	

Копировал. Гарасова

ТП 901-3-153 АС

Сооружения обработки осадка отстойников (осветлителей) для станции очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мм производительностью 1,6 3,2 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

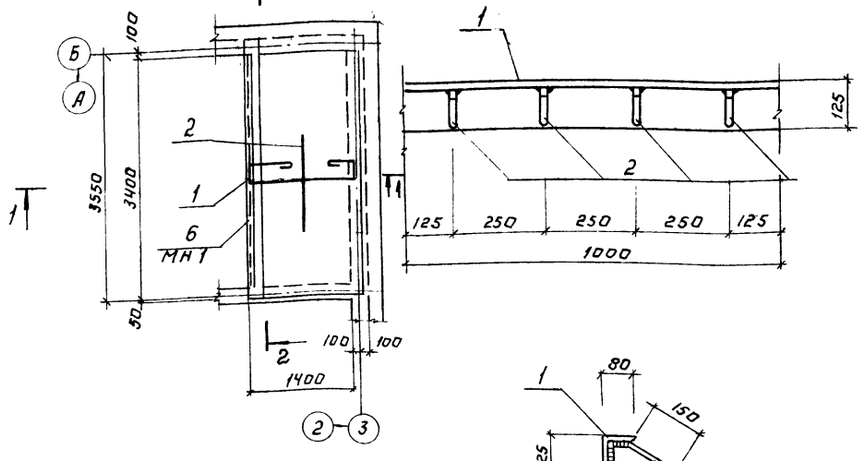
Армирование днища и стен. Спецификация

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Формат 22

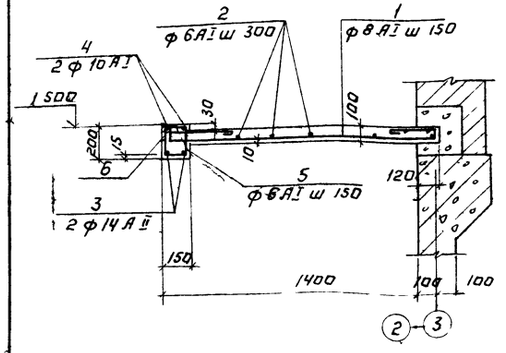
17375-02

Пм 1

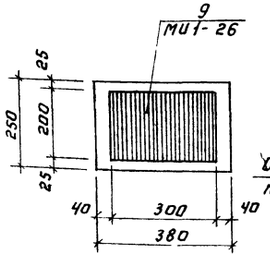


МН 1

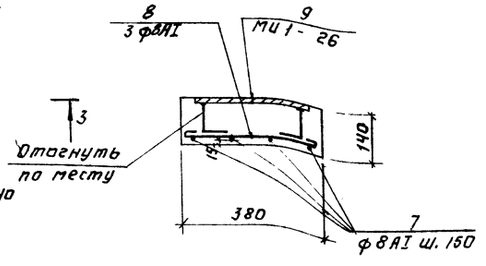
Разрез 1-1



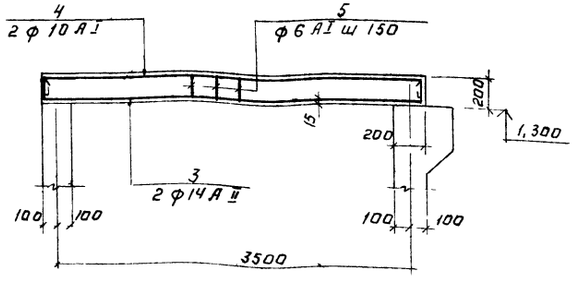
Оп 1



Разрез 3-3



Вид по 2-2



Ведомость стержней на один элемент.

Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	Ø мм	Длина мм	Кол.
Пм 1	1	80 450 1500 250 80	8 AI	2360	23
	2		6 AI	общ. длина	16,5м
	3	160 3680 160	14 AII	4000	2
	4	160 3680 160	10 AI	4130	2
	5	200 170 120 240	6 AI	730	23
Оп 1	7	230	8 AI	330	4
	8	360	8 AI	460	3

Спецификация монолитных конструкций Пм 1 и Оп 1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примеч.
				Пм 1			
				Сборочные единицы и детали			
		1-5	АС-12	Стержни одиночн. комп.	1	—	
		6	АС-12	Изделие закладное МН 1	1 пм 3,55	13,3	
				Материал			
				Бетон М200	0,56	м³	
				Оп 1			
				Сборочные единицы и детали			
		7,8	АС-12	Стержни одиночн. комп.	1		
		9	3.400-6/76	Изделие закладное МИ 36	1	4,6	
				Материал			
				Бетон М 200	0,014	м³	

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали - МН 1		
		1		∟125×80 ГОСТ 8240-72 Сталь В Ст3 кп2 ГОСТ 380-71* ℓ=1000	1	12,5 кг
		2		Ø10 AII ГОСТ 5781-75 ℓ=300	4	0,2 кг

1. Закладные изделия заложить до бетонирования
2. Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75
3. Изделие закладное оцинковать.
4. Материал детали поз. 2 - сталь ВСт5пс2
5. В спецификации в графе „примечание" указана масса одной детали

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия										Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75										
	Класс AI					Класс AII					
	Ø мм				Итого	Ø мм				Итого	
	6 AI	8 AI	10 AI			14 AII					
Пм 1	7,5	21,5	5,1		34,1	9,7				9,7	43,8
Оп 1		1,1			1,1						1,1

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

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Кузнецов	
Провер.	Щедрина	
Гл. инж.	Архипова	
Рук. гр.	Антонова	
ГИП	Кузнецов	
Гл. конс.	Шапиро	
Нач. отд.	Красавин	

ТП 901-3-153 АС

Сооружения обработки и сушки осветлителей для станции очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 1,6 3,2 тыс м³/сутки

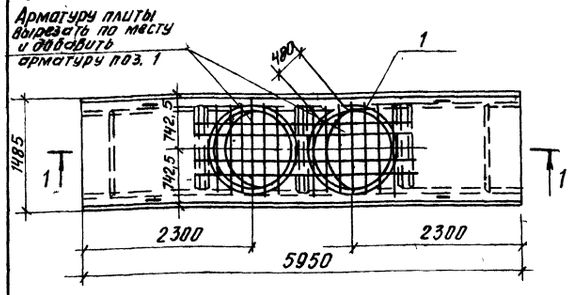
Стадия	Лист	Листов
Р	12	

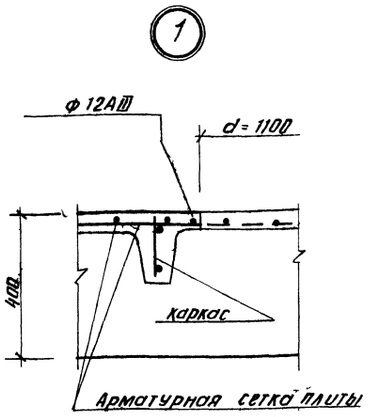
Монолитная плита Пм 1
Опорная подушка Оп 1

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

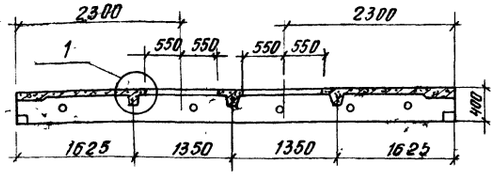
17375-02

Арматуру плиты вырезать по месту и добавить арматуру поз. 1





Разрез 1-1



Спецификация элемента сборной конструкции

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Документация		
			НН 24-2/70	Плита покрытия ИП5-4		
				Переменные данные		
				Дополнительные сборочные единицы		
		1		П4		
				·Ф12AIII ГОСТ 5.1459-72; ℓ=4030	1	3,6 кг
			НН 24-2/70	Плита покрытия ИП5-5		
				Переменные данные		
				Дополнительные сборочные единицы		
				П4		
		1		·Ф12AIII ГОСТ 5.1459-72; ℓ=4030	1	3,6 кг

Выборка стали на один элемент, кг

Марка эл-та	Арматурные изделия		
	Арматурная сталь ГОСТ 5.1459-72		
	класс AIII		Всего
	Ф		
	8	12	
П4		3,6	3,6

1. В спецификации в графе „примечание" указана масса одной детали.
2. Материал деталей - сталь 25Г2С

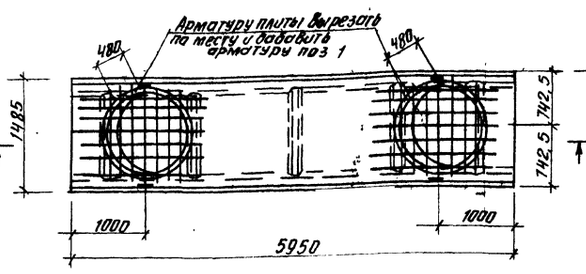
Н. контр.	Кузнецов		
Провер.	Щедрина		
Ст. инж.	Архипова		
Рук. гр.	Антонова		
ГИП	Кузнецов		
Гл. конст.	Шапиро		
Нач. отд.	Красавин		

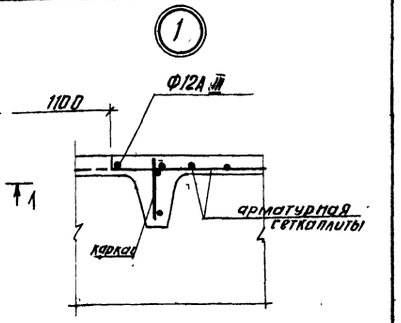
ТП 901-3 КЖИ-П4.

Плита покрытия П4 (ИП5-4А; ИП5-5А)

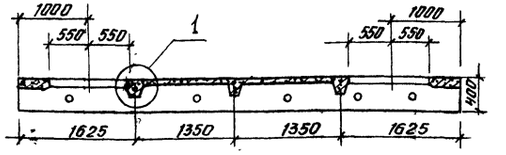
Стадия	Масса	Масштаб
Р	2250	1:50
		1:10
Лист	Листов	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва





Разрез 1-1



Спецификация элемента сборной конструкции

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Документация		
			НН 24-2/70	Плита покрытия ИП5-4		
				Переменные данные		
				Дополнительные сборочные единицы		
				П5		
		1		Ф12AIII ГОСТ 5.1459-72 ℓ=4030	1	3,6 кг
			НН 24-2/70	Плита покрытия ИП5-5		
				Переменные данные		
				Дополнительные сборочные единицы		
				П5		
		1		·Ф12AIII ГОСТ 5.1459-72. ℓ=4030	1	3,6 кг

Выборка стали на один элемент, кг

Марка эл-та	Арматурные изделия		
	Арматурная сталь ГОСТ 5.1459-72		
	класс AIII		Всего
	Ф		
	8	12	
П5		3,6	3,6

1. В спецификации в графе „примечание" указана масса одной детали.
2. Материал деталей - сталь 25Г2С.

Н. контр.	Кузнецов		
Провер.	Щедрина		
Ст. инж.	Архипова		
Рук. гр.	Антонова		
ГИП	Кузнецов		
Гл. конст.	Шапиро		
Нач. отд.	Красавин		

ТП 901-3-153 КЖИ-П5

Плита покрытия П5 (ИП5-4Б; ИП5-5Б)

Стадия	Масса	Масштаб
Р	2250	1:50
		1:10
Лист	Листов	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Согласовано

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

Согласовано Отд. АЭЗ Гусева

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

Копировал Антипова Формат А3

17375-02

Типовой проект 901-3-153 Альбом II

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТП 901-3-КМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схемы расположения подвесных путей	
3	Переходные площадки	
4	Металлические марки	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
1.426-1 Выпуск-3	Стальные подкрановые балки. Балки путей подвесного транспорта пролетом 6 м. Чертежи КМ.	
1.459-2	Стальные лестницы переходные площадки и ограждения.	
Выпуск 1	Лестницы, переходные площадки и ограждения из холодногнутых профилей с настилом и ступенями из элементов штампованного и решетчатого типов. Чертежи КМД	
Выпуск 2	Лестницы, переходные площадки и ограждения из холодногнутых профилей с настилом и ступенями из рифленой стали. Чертежи КМД	

Техническая спецификация металла

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ по порядку	Код: Марки металла	Код: Профиля	Код: Размера профиля	Кол. шт	Длина мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Подвесной путь	Переходные площадки	Монтажные площадки	Опоры	Щит	Общая масса т	Масса потребного металла по кварталам (заполняется изготовителем), т: I	II	III	IV	Заполняется ВО
				Код элемента конструкций															
1	2	3	4	5	6	7	8	9											
Балка двутавровая ГОСТ 8239-72	Вст3 пс 6 ГОСТ 380-71*	I 24	1					2 100	0.574					0.574					
		I 20	2					1 7500	0.368					0.368					
	Итого		3						0.942					0.942					
Всего профиля			4						0.942					0.942					
Швеллеры ГОСТ 8240-72	Вст3 кп2 ГОСТ 380-71*	С 16	5							0.145				0.145					
		С 12	6									0.012		0.012					
		С 10	7								0.041			0.041					
	Итого		8							0.145	0.041	0.012		0.198					
Всего профиля			9							0.145	0.041	0.012		0.198					
Сталь прокатная угловая равнополочная ГОСТ 8509-72	Вст3 кп2 ГОСТ 380-71*	∠100×7	10						0.010					0.010					
		∠75×5	11							0.038		0.006		0.044					
		∠63×6	12								0.038			0.038					
			13																
	Итого:		14						0.010	0.038	0.038	0.006		0.092					
Всего профиля			15						0.010	0.038	0.038	0.006		0.092					
Сталь прокатная угловая неравнополочная ГОСТ 8510-72	Вст3 кп2 ГОСТ 380-71*	∠160×100×10	16						0.042					0.042					
	Итого:		17						0.042					0.042					
Всего профиля			18						0.042					0.042					
Сталь полосовая ГОСТ 103-76	Вст 3пс 6 ГОСТ 380-71*	-320×10	19						0.136					0.136					
	Итого		20						0.136					0.136					
	Вст3 кп2 ГОСТ 380-71*	-200×10	21									0.017		0.017					
		-100×4	22							0.057				0.057					
		-50×4	23										0.004	0.004					
	Итого		24							0.057		0.017	0.004	0.078					
Всего профиля			25						0.136	0.057		0.017	0.004	0.214					
Сталь листовая просечно-вытяжная ГОСТ 8706-78	Вст3 кп2 ГОСТ 380-71*	600×150	26							0.089				0.089					
	Итого		27							0.089				0.089					
Всего профиля			28							0.089				0.089					
Сталь листовая рифленная ГОСТ 8568-77*	Вст3 кп2 ГОСТ 380-71*	-900×5	29										0.034	0.034					
		-650×5	30								0.071			0.071					
	Итого		31								0.071		0.034	0.105					
Всего профиля			32								0.071		0.034	0.105					
Итого масса металла			33						1.130	0.329	0.150	0.035	0.038	1.682					
В том числе по маркам	Вст3 пс 6		34						1.078					1.078					
	Вст3 кп2		35						0.052	0.329	0.150	0.035	0.038	0.604					

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

Главный инженер проекта Г.Кузнецов

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
КМ-3	Спецификация элементов к площадкам.	

Н контр	Кузнецов	
Провер	Щедрина	
Инженер	Чеботарева	
Рук гр	Антонова	
ГИП	Кузнецов	
Гл конструктор	Шапиро	
Нач отд	Красавин	

ТП 901-3-153 КМ

Сооружения обработки осадка отстойников (осветлителей) для станции очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 производительностью 5 тыс м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Общие данные

ЦНИИЭП инженерного оборудования г Москва

Копировал Тарасова

Формат А2

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

Типовой проект 901-3-153 Альбом II

Схема расположения подвесных путей на отм 0,300.

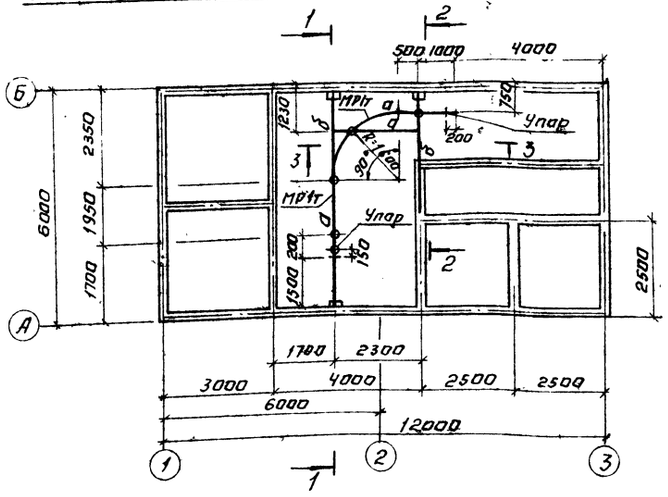
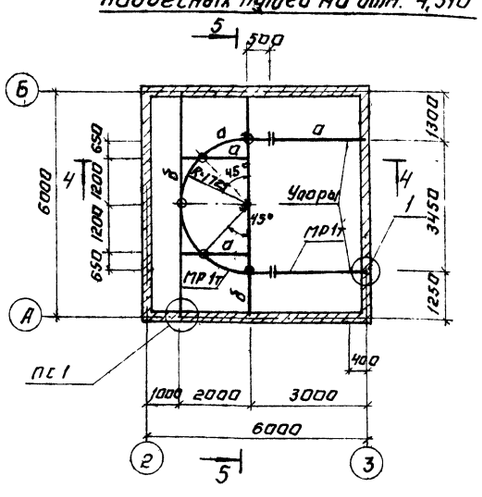
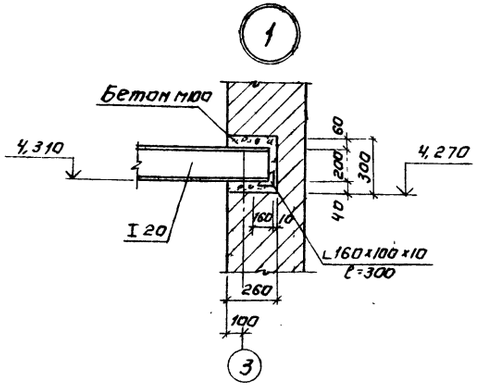


Схема расположения подвесных путей на отм. 4,310



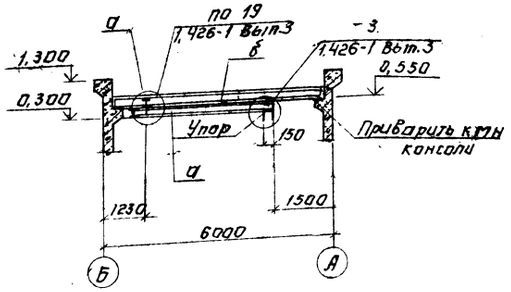
Ведомость элементов

Марка	Сечение		Опорные усилия			Группа конструк	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Состав	M тс м	N тс	Q тс			
а	I	I 20				II	Вст.3 пс6	ГОСТ 380-71*
б	I	I 24				II	Вст3 пс 6	ГОСТ 380 71*

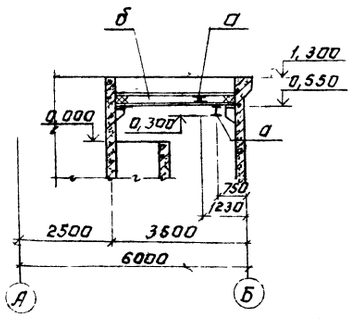


1. Сварку производить электродами типа Э 42 по ГОСТ 9467-75
2. Высота шва h шв. = 6 мм.
3. Металлоконструкции покрыть масляной краской (ГОСТ 695 77) за 2 раза
4. Ездовые поверхности монорельсов масляной краской не покрывать
5. Крепление монорельсов к балкам производить болтами нормальной точности ГОСТ 7798-70* М 12 через планку б = 10 мм.

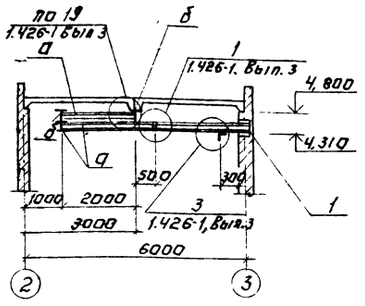
Разрез 1-1



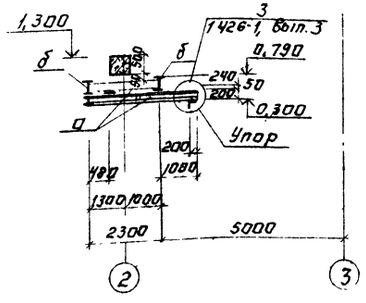
Разрез 2-2



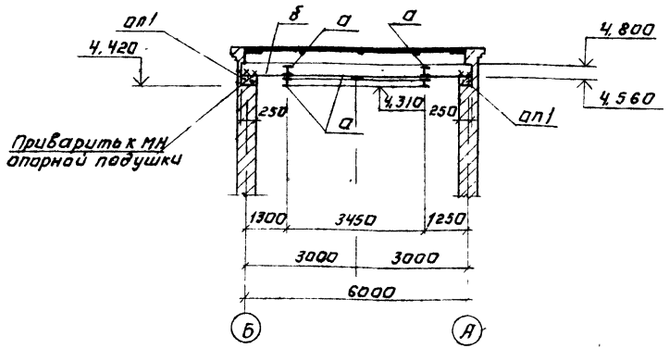
Разрез 4-4



Разрез 3-3



Разрез 5-5



Н контр	Кузнецов		
Провер	Антонова		
Инженер	Чеботарева		
Рук. гр.	Антонова		
ГИП	Кузнецов		
Гл. консул	Шапиро		
Нач. отд.	Красавин		

Привязан:

Инв №

Копировал: Логинова

ТП 901-3-153 КМ

Сооружения обработки осадка отстойников (осветлителей) для станции очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 250 мг/л производительностью 1,6 3,2 тыс. м³ сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Схемы расположения подвесных путей

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Формат: 22

17275-02

Альбом II

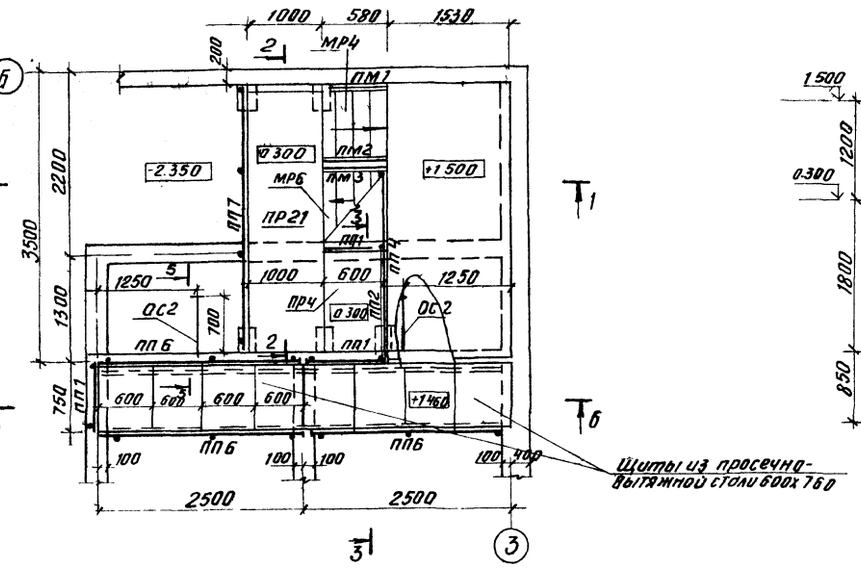
Типовой проект 901-3-153

Согласовано

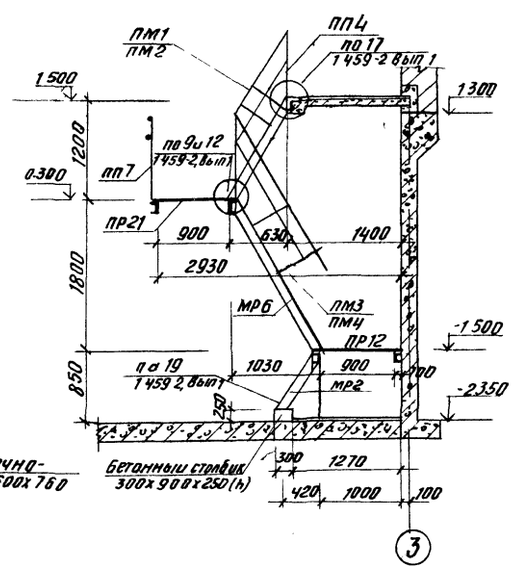
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Отдел В.Г. Работа

Площадки на отм 1.500 и 0.300



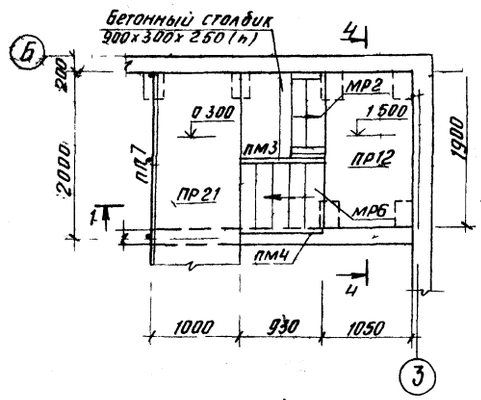
Разрез 1-1



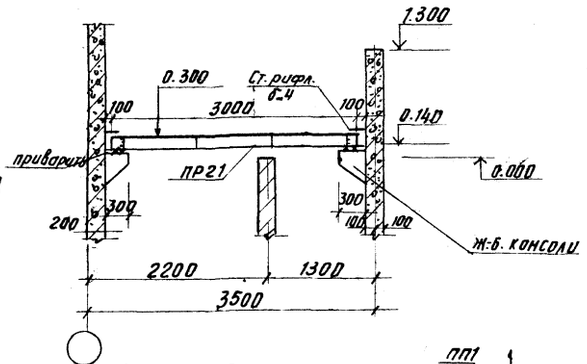
Спецификация элементов к площадкам

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг	Примечание
ПР21	1.459-2, Вып.1	Переходная площадка пр2	1	136	
ПР12	1.459-2, Вып.1	Переходная площадка пр-12	1	85	
ПР4	1.459-2, Вып.1	Переходная площадка пр4	1	44	
МР6	1.459-2, Вып.1	Лестничный марш МР6	1	69	
МР4	1.459-2, Вып.1	Лестничный марш МР4	1	47	
МР2	1.459-2, Вып.1	Лестничный марш МР2	1	25	
ПП8	1.459-2, Вып.2	Ограждение переходных площадок ПП8	3	23	съемное
ПП7	1.459-2, Вып.2	Ограждение переходных площадок ПП7	1	30	
ПП4	1.459-2, Вып.2	Ограждение переходных площадок ПП4	1	19	съемное
ПП2	1.459-2, Вып.2	Ограждение переходных площадок ПП2	1	13	
ПП1	1.459-2, Вып.2	Ограждение переходных площадок ПП1	3	12	съемное
ПМ4	1.459.2, Вып.2	Ограждение лестничных маршей ПМ4	1	9	
ПМ3	1.459-2, Вып.2	Ограждение лестничных маршей ПМ3	1	9	
ПМ2	1.459-2, Вып.2	Ограждение лестничных маршей ПМ2	1	7	
ПМ1	1.459-2, Вып.2	Ограждение лестничных маршей ПМ1	1	7	
ОС2	КМ	Опора стальная ОС2	2		

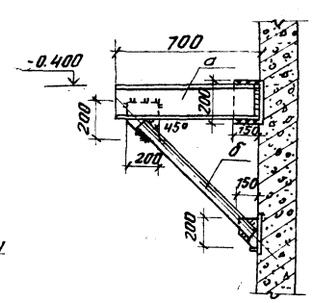
Площадка на отм -1.500



Разрез 2-2



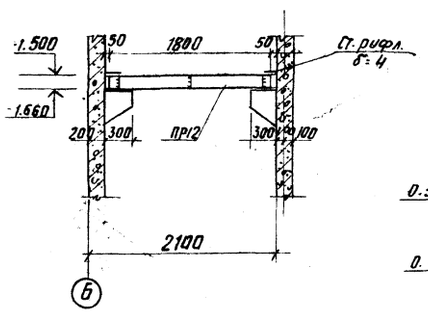
Разрез 5-5



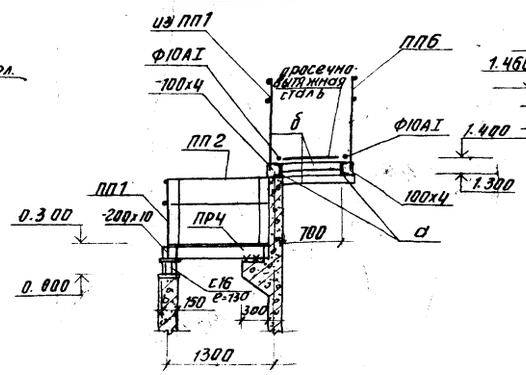
Ведомость элементов

Марка	Сечение эскиз	Поз.	Состав	А, тс	N, тс	Мтсм	Марка металла	Примечание
а	[		[16				Вст3кп2	ГОСТ 380-71*
б	L		L 75х5					
в			750х600 просечно-вытяжная сталь					

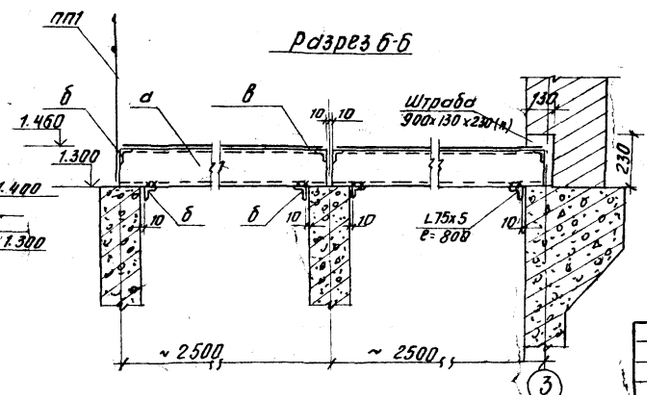
Разрез 4-4



Разрез 3-3



Разрез 6-6



Привязан

Инв. №

Н. контр.	Кузнецов	
Провер	Антонова	
Инжен	Чеботарева	
Рук гр	Антонова	
ГИП	Кузнецов	
Гл констр	Шапиро	
Нач отд	Красавин	

ТП 901-3-153 КМ

Сооружения обработки и осадка отстойников (осветителей) для станции очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 250 мг/л производительностью 16 3,2 тыс м³/сутки

Стадия Р | Лист 3 | Листов

Переходные площадки

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

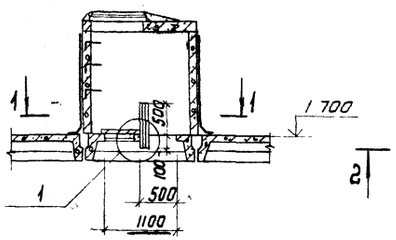
Копировал Антипова

Формат

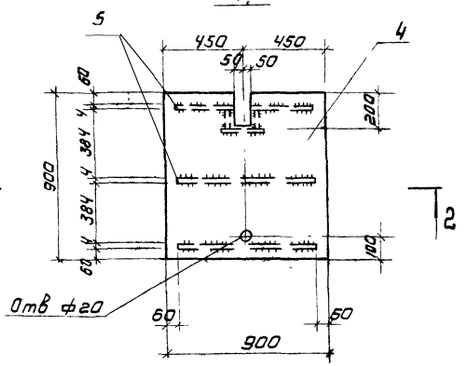
17375-02

Типовой проект 901-3-153 альбом

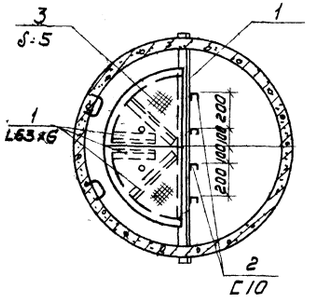
Схема расположения элементов монтажной площадки ПС1 на отм 1700



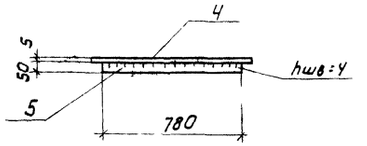
Щ1



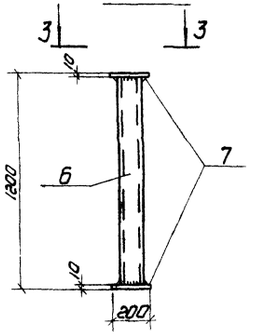
Разрез 1-1

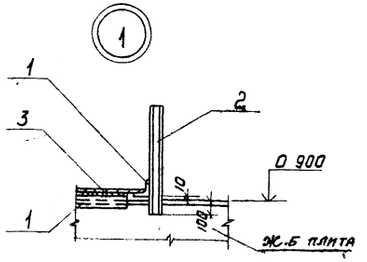


Разрез 2-2

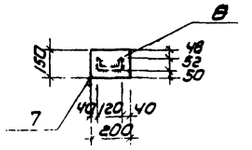


ОС 1





Вид по 3-3



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз	Состав	Опорные усилия: M тс, м	N тс	Q, тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
ПС1	L	1	L 63×6					Вст3кп2	Конструктивно
	⊐	2	⊐ 10						
		3	-650×5						
Щ1		4	-900×5						
		5	-50×780×4						ГОСТ 380-71
ОС1	⊐	6	⊐ 12						
		7	-150×200×10						

1. Все металлические марки окрасить масляной краской ГОСТ 695-77 за 2 раза.
2. Сварку производить электродами Э-42 (ГОСТ 9467-75) hшв = 6 мм.

Согласовано
Отд. АЗА Гусева
Отд. ВГ Рябова

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

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Кузнецов	
Провер.	Щедрина	
Ст. инж.	Архипова	
Рук. гр.	Антонова	
ГИП	Кузнецов	
Гл. констр.	Шапиро	
Нач. отд.	Красавин	

ТП 901-3 153

Сооружения обработки осадка отстойников (осветлителей) для станции очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 1,6-12 тыс м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Металлические марки

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

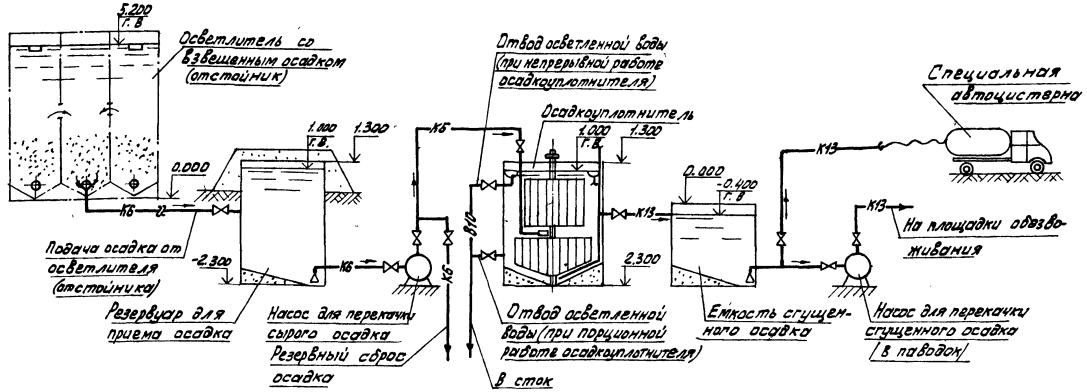
Копировал Коршунова

Формат 22

17375-02

Типовой проект 901-3-153 Альбом II

Принципиальная схема обработки осадка



Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	NN страниц
ТХ-1	Общие данные	21
ТХ-2	Планы. Разрез 1-1, Деталь	22
ТХ-3	Разрезы 2-2; 3-3; 4-4. Детали	23
ТХ-4	Аксонометрические схемы трубопроводов	24
ТХ-5	Спецификации материалов и оборудования	25
996.00 ООО ВО	Установка медленного перемешивания. Чертеж общего вида	26

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение		Наименование	Примечание
901-3-	АС	Архитектурно-строительные решения	Альбом II
901-3-	КМ	Конструкции металлические	Альбом II
901-3-	ТХ	Технологические решения	Альбом II
901-3-	ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом II
901-3-	ЭМ	Электротехническая часть	Альбом II
901-3-	АТХ	Автоматизация технологического процесса	Альбом II
901-3-	ЗЗ	Задание заводу-изготовителю	Альбом II

Ведомост ссылочных материалов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТы: 3262-75, 10704-76,	Трубы	
ТУ 102-39-78		
ГОСТы: 17375-77, 17376-77	Фасонные части	
17378-77,		
ГОСТы: 1255-67, 12836-67	Фланцы, заглушки	
ГОСТ 5762-74	Задвижки	
ГОСТы: 18161-72, 5761-74	Вентили	
ГОСТ 19827-74	Обратные клапаны	
ГОСТ 2217-76	Головки цапковые	
ГОСТ 18698-73	Резино-тканевые рукава	
ГОСТ 1106-74	Толь ручная	
ГОСТ 8388-77	Насосы песковые	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
ТХ-5	Спецификация материалов	
	трубопроводы подачи сырого осадка	
	трубопроводы сгущенного осадка осветленной воды	
	технологический водопровод и сточные трубопроводы	
ТХ-5	Спецификация оборудования	

Основные технико-экономические показатели проекта

NN п/п.	Наименование показателей	Ед изм	Кол во
1	Сметная стоимость	тыс руб	21.51
2	Общая стоимость строительно монтажных работ	"	18.16
3	Себестоимость обработки 1м³ промывной воды	коп.	10.5

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

Главный инженер проекта Е.Карт Картошкина Е.А.

Условные обозначения

— В10 — Трубопровод осветленной воды
— К6 — Трубопровод сырого осадка
— К13 — Трубопровод сгущенного осадка

Провер	Чигирева	
Ст инж	Татарская	
Рук гр	Рябова	
Гл инж пр	Картошкина	
Нач отд	Браславский	
Гл инж. инст	Кетаев	

ТП 901-3-153 ТХ

Сооружения обработки осадка отстойников (осветлителей) для станции очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 1,6-3,2 тыс м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

Общие данные

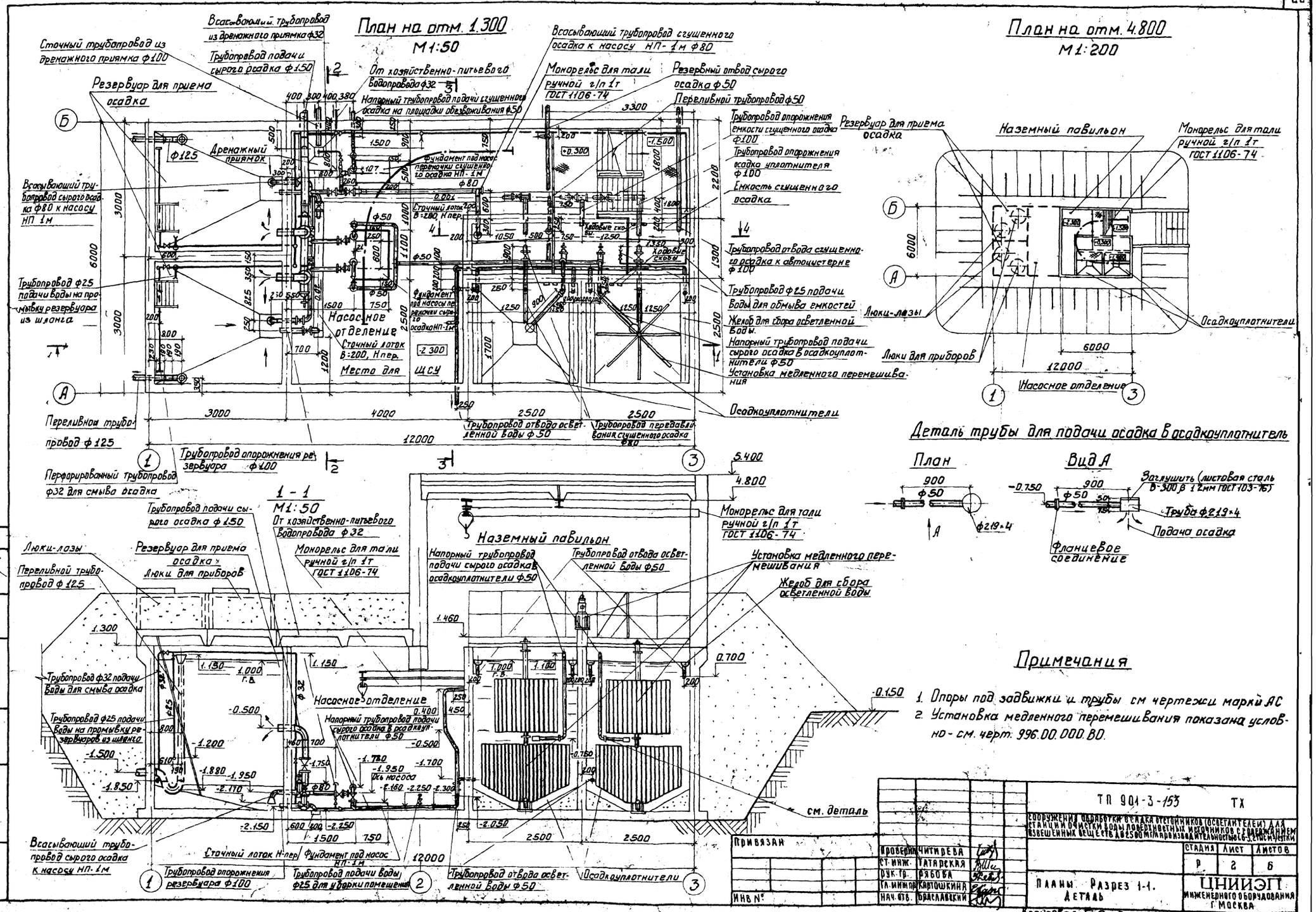
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Алешикова

Формат: 22

17375-02

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



Примечания

1. Опоры под задвижки и трубы см чертежи марки АС
2. Установка медленного перемешивания показана условно - см. черт. 996.00.000.ВО.

Привязан	Проверил	Читирева	
	Ст. инж.	Татарская	
	Рук. гр.	Рябова	
	Гл. инж. пр.	Картошкина	
Инв №	Нач. отв.	Браславский	

ТП 901-3-153 ТХ

Сооружения обработки осадка отстойников (осветлителей) для станции очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 6-3,2 тыс м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	2	6

Планы. Разрез 1-1. Деталь

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Боброва

Формат: 22

Типовой проект УОЛ 3 153 Альбом II

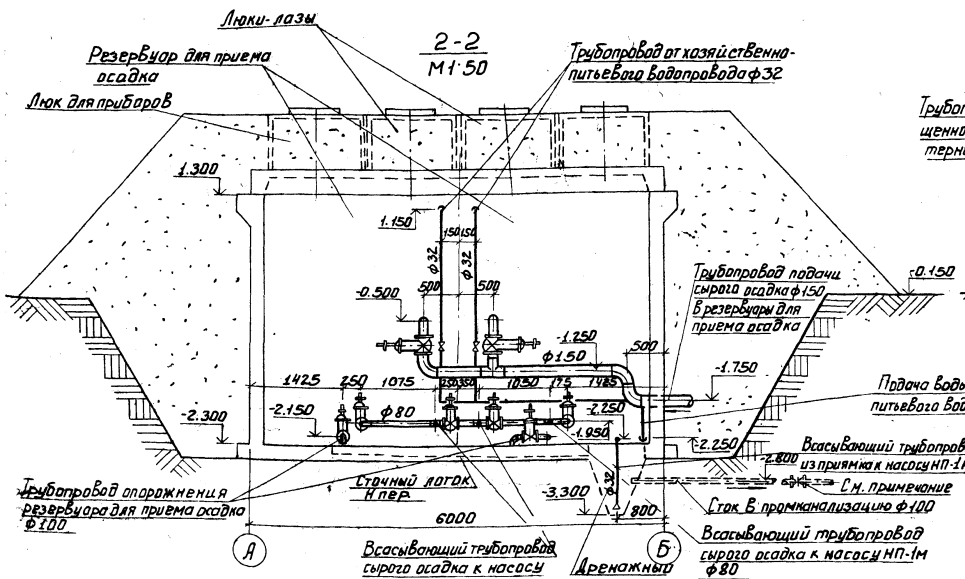
Инв № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Отдел АСП | Антонова | Подпись

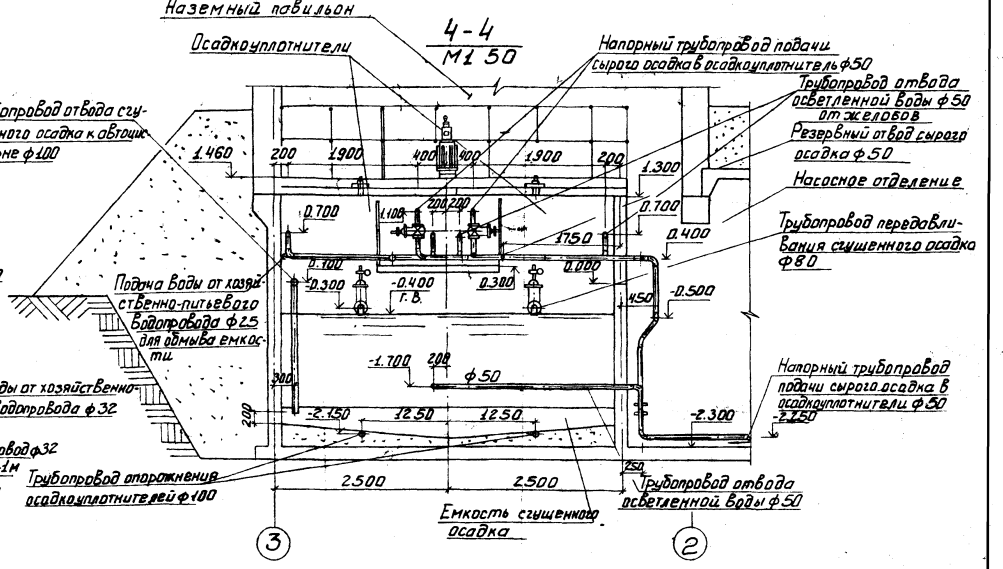
НИИ КВОВ

Типовой проект 901-3-153 Альбом II

2-2
М1:50

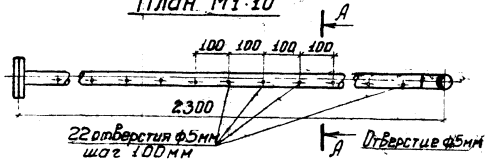


4-4
М1:50



Деталь перфорированной трубы для смыва осадка в резервуаре

План М1:10

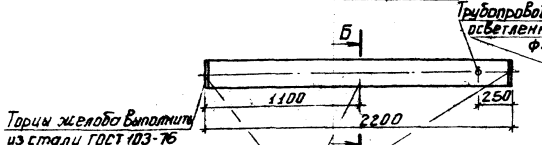


А-А

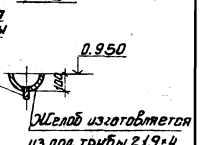


Деталь желоба для сбора осветленной воды в осадкоуплотнителе

План М1:25



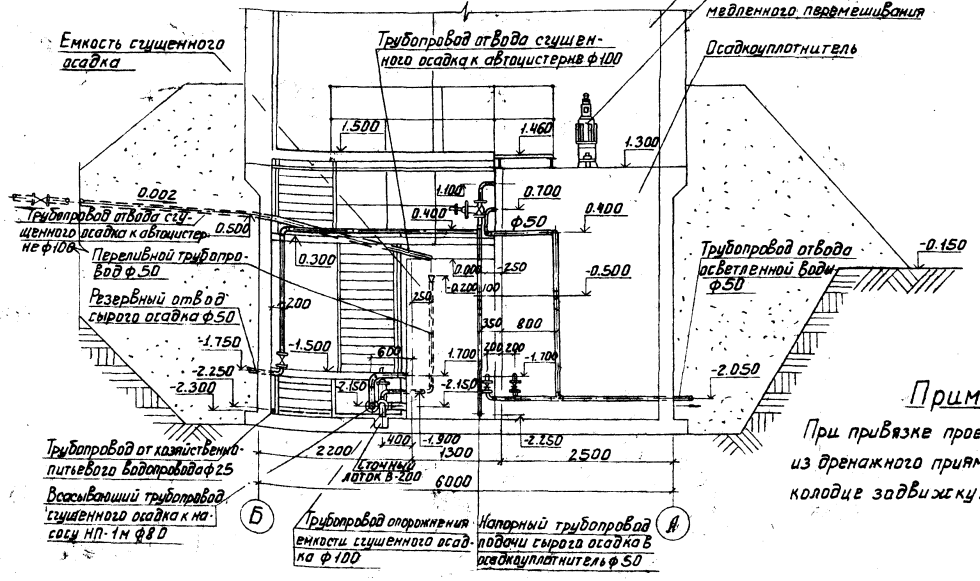
Б-Б



Торцы желоба выполнить из стали ГОСТ 103-76 (загрушить)

Крепить к закладным деталям в осадкоуплотнителе см. чертежи марки АС

3-3
М1:50



Трубопровод отвода сгущенного осадка к автоцистерне ф100

Переливной трубопровод ф50

Резервный отвод сырого осадка ф50

Примечание

При привязке проекта на сточном трубопроводе из дренажного приямка следует установить в колодце задвижку.

Привязан			
Инв №			
Проверил	Чигилева		
Ст. инж.	Татавская		
Рук. гр.	Рябова		
Гл. инж. пр.	Карпошкина		
Нач. отд.	Браславский		

ТП 901-3-153 ТХ

Сооружения обработки осадка отстойников (аэротенков) для станций очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 3 тыс. куб. м/сут

Стадия	Лист	Листов
Р	3	6

Разрезы 2-2; 3-3; 4-4. Детали

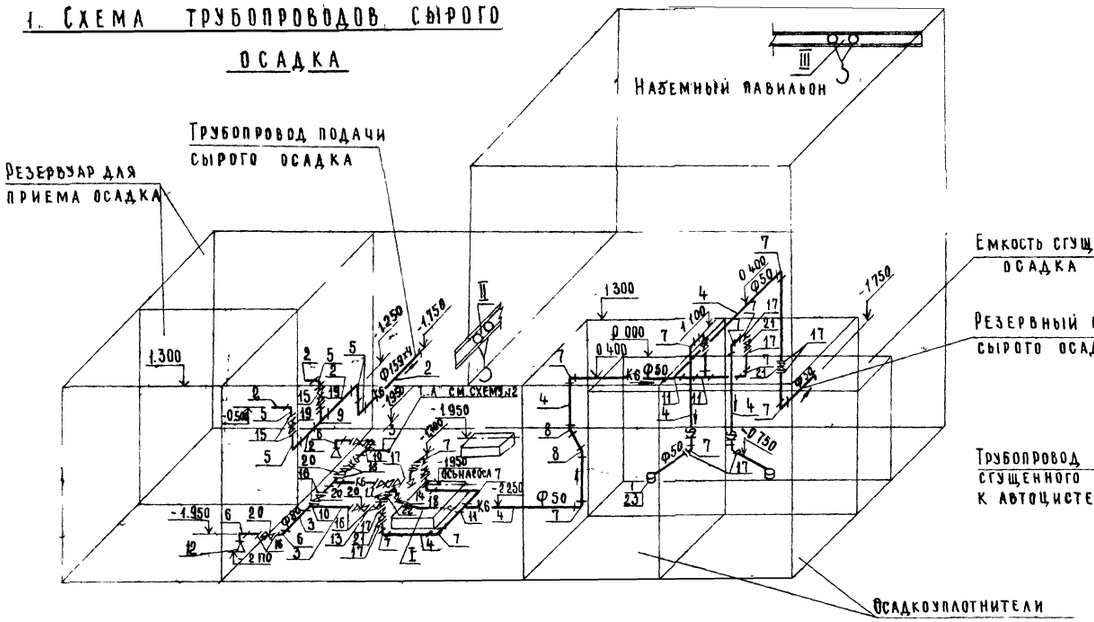
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Согласовано: Отдел АСО Литовова

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

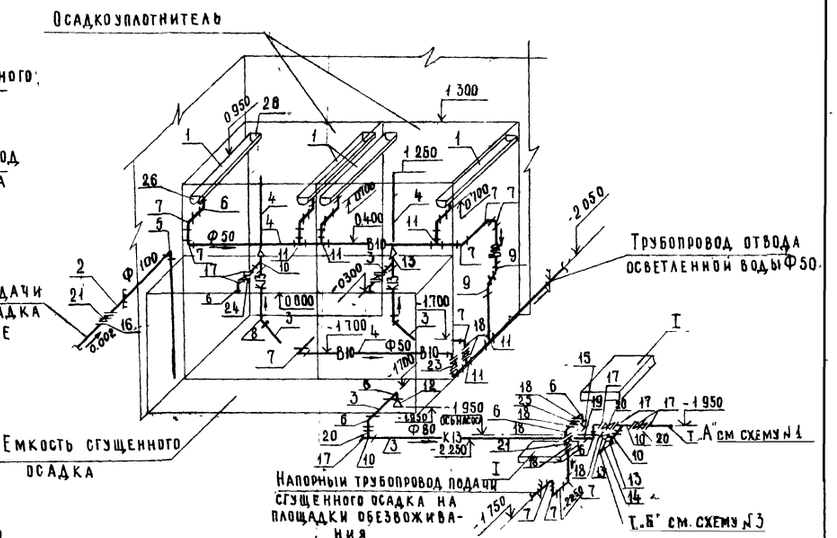
Типовой проект 901-3-153 Альбом II

1. Схема трубопроводов сырого осадка

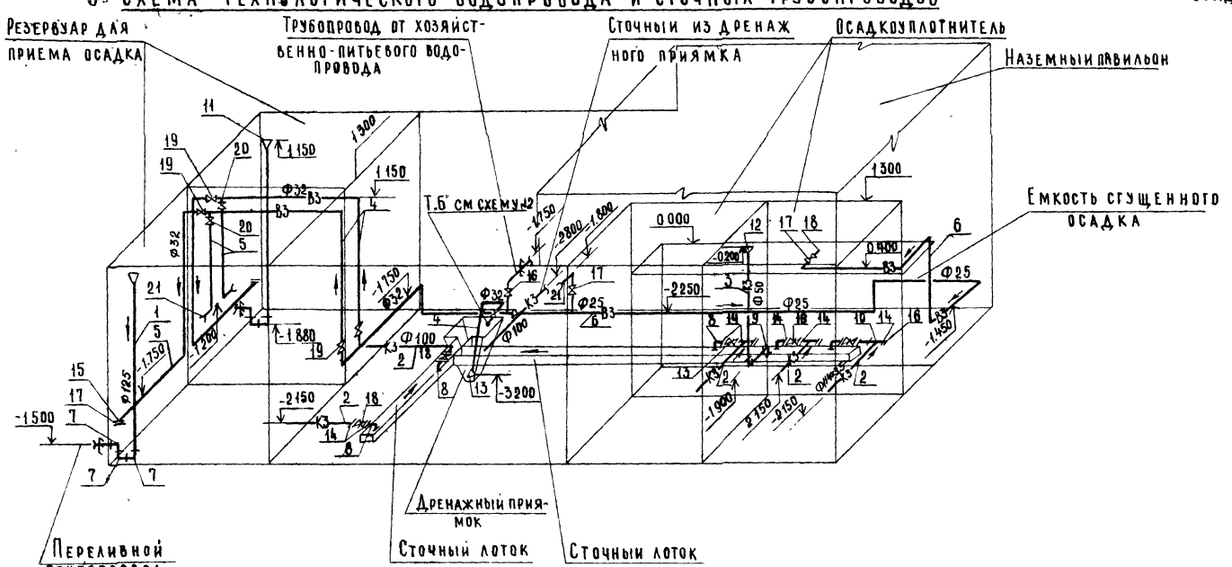


2. Схема трубопроводов сгущенного осадка и осветленной воды

(Условно повернута на 180°)



3. Схема технологического водопровода и сточных трубопроводов



Условные обозначения

- —В3— Трубопровод технологического водопровода
- —В10— Трубопровод осветленной воды
- —К3— Сточный трубопровод
- —К6— Трубопровод сырого осадка
- —К13— Трубопровод сгущенного осадка

Т.П. 901-3-153				ТХ	
Сооружения обработки осадка отстойников (осветлителей) для станции очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 16-32 тыс м³/сутки					
Привязан	Пров.	Чигирева		Стадия	Лист	Листов
	Ст инж	Татарская		Р	4	6
	Рук гр	Рябова		Аксонометрическая схема трубопроводов	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
Инв. №	Гл инж.	Картошкина				
	Нач отд	Прославский				

17375-02

Альбом II

Типовой проект 901-3-153

Спецификация материалов

NN поз. по схеме	Обозначение, ГОСТ, марка	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	2	3	4	5	6
		1. Трубопроводы подачи сырого осадка			
1	ТУ 102-39-76	Труба 219×4 Б Ст3сп	0,5	21,21	м
2	ГОСТ 8696-74 гр.Б	То же 159×4-Г	5	15,29	м
3	ГОСТ 3262-75	То же 80	5	8,34	м
4	—"—	То же 50	21	4,38	м
5	ГОСТ 17375-77	Отвод 90° 150С32	5	6,1	
6	—"—	То же 80С40	4	1,4	
7	—"—	То же 50С60	19	0,5	
8	—"—	Отвод 45° 50С60	2	0,3	
9	ГОСТ 17376-77	Тройник 150С32	1	5,0	
10	—"—	То же 80С40	3	1,3	
11	—"—	То же 50С60	3	0,5	
12	ГОСТ 17378-77	Переход К150×80С32	2	2,1	
13	—"—	То же К80×50С40	2	0,6	
14	—"—	То же К50×25С80	2	0,2	
15	ГОСТ 1255-67	Фланец 150-2,5	4	3,43	
16	—"—	То же 80-2,5	14	1,84	
17	—"—	То же 50-2,5	20	1,04	
18	—"—	То же 25-2,5	2	0,55	
19	30ч6бр	Задвижка ф150	2	73,5	
20	—"—	То же ф80	6	29	
21	—"—	То же ф50	5	18,4	
22	КА 44075	Клапан обратный ф50	2	2,4	
23	ГОСТ 103-76	Сталь листовая В=300 β=1,2	1	9,42	м
		2. Трубопроводы сгущённого осадка и осветленной воды			
1	ТУ 102-39-76	Труба 219×4 Б Ст3сп	10	21,21	м
2	ГОСТ 10704-76	То же 114×3,5 Г-П	9,5	9,54	м
3	ГОСТ 3262-75	То же 80	9	8,34	м
4	—"—	То же 50	22	4,38	м
5	ГОСТ 17375-77	Отвод 90° 100С40	1	2,4	
6	—"—	То же 80С40	6	1,4	
7	—"—	То же 50С60	21	0,5	
8	—"—	Отвод 60° 80С40	2	1	
9	—"—	Отвод 45° 50С60	2	0,3	
10	ГОСТ 17376-77	Тройник 80С40	5	1,3	
11	—"—	То же 50С60	5	0,5	
12	ГОСТ 17378-77	Переход К150×80С32	1	2,1	
13	—"—	То же К80×50С40	4	0,6	
14	—"—	То же К50×32С80	1	0,2	
15	ГОСТ 17378-77	Переход К50×25С80	1	0,2	
16	ГОСТ 1255-67	Фланец 100-2,5	2	2,14	
17	—"—	То же 80-2,5	9	1,84	
18	—"—	То же 50-2,5	9	1,07	
19	—"—	То же 25-2,5	1	0,55	
20	ГОСТ 12836-67	Заглушка 80-2,5	1	3,83	
21	30ч6бр	Задвижка ф100	1	39,5	
22	—"—	То же ф80	2	29	
23	—"—	То же ф50	3	18,4	
24	15с922нж	Вентиль ф80 с электроприводом	2	103	
25	КА 44075	Клапан обратный ф50	1	2,4	
26	ГОСТ 103-76	Сталь листовая В=300 β=1,2	2	9,42	м
		3. Технологический водопровод и сточные трубопроводы			
1	ГОСТ 10704-76	Труба 127×3-Г-П	6	9,17	м
2	—"—	То же 114×3,5-Г-П	6	9,54	м
3	ГОСТ 3262-75	То же 50	3,0	4,38	м
4	—"—	То же 32	28	3,09	м
5	—"—	То же 32 перфорированн.	5	3,09	м
6	—"—	То же 25	18	2,39	м
7	ГОСТ 17375-77	Отвод 90° 125С32	6	3,8	
8	—"—	То же 100С40	6	2,4	
9	—"—	То же 50С60	2	0,5	
10	ГОСТ 17376-77	Тройник 100С40	3	2,7	
11	ГОСТ 17378-77	Переход К200×125С32	2	3,7	
12	—"—	То же 100×50С40	1	0,8	
13	—"—	То же 50×32С80	1	0,2	
14	ГОСТ 1255-67	Фланец 100-2,5	13	2,14	
15	—"—	То же 32-2,5	2	0,57	
16	ГОСТ 12836-67	Заглушка 100-2,5	3	2,25	
17	—"—	То же 32-2,5	2	0,79	
18	30ч6бр	Задвижка ф100	5	39,5	
19	15кч18п	Вентиль запорный муфтовый ф32	6	21	
20	15кч18п	Вентиль ф25	4	1,4	
21	ГОСТ 2217-76	Головка цапковая	4	–	
22	ГОСТ 18698-73	Рукав резино-тканевый тип В ф25	15	–	
23		Фитинги, метизы, крепежные детали	75	–	кг

Спецификация оборудования

NN поз.	Обозначение, ГОСТ, марка	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6
I	МП-1м	Насос с эл. двигателем АОГ 31 4 N 22кВт Q 72м³/час, H 12м	3	98	
II	ГОСТ 1106-74	Таль ручная червячная с механизмом передвижения Пп 1т Hпод 6м	1	45	
III	ГОСТ 1106-74	То же, Hпод-12м	1	45	
IV	996.00.000 ВО	Установка медленного перемешивания	1	424	Нестандар. оборудов

Примечание

1. Материалы и оборудование, представленные в спецификации, учтены в пределах осей сооружений.

Привязан			
Инв. №			

Провер	Чигирева	
Ст. инж	Татарская	
Рук. гр	Рябова	
Гл инж пр	Картошкина	
Нач отд	Браславский	

ТП 901-3-153 ТХ

Сооружения обработки осадка отстойников (осветлителей) для станции очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/м производительностью 16-32 тыс м³/сут

Стадия	Лист	Листов
Р	5	6

Спецификации материалов и оборудования

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

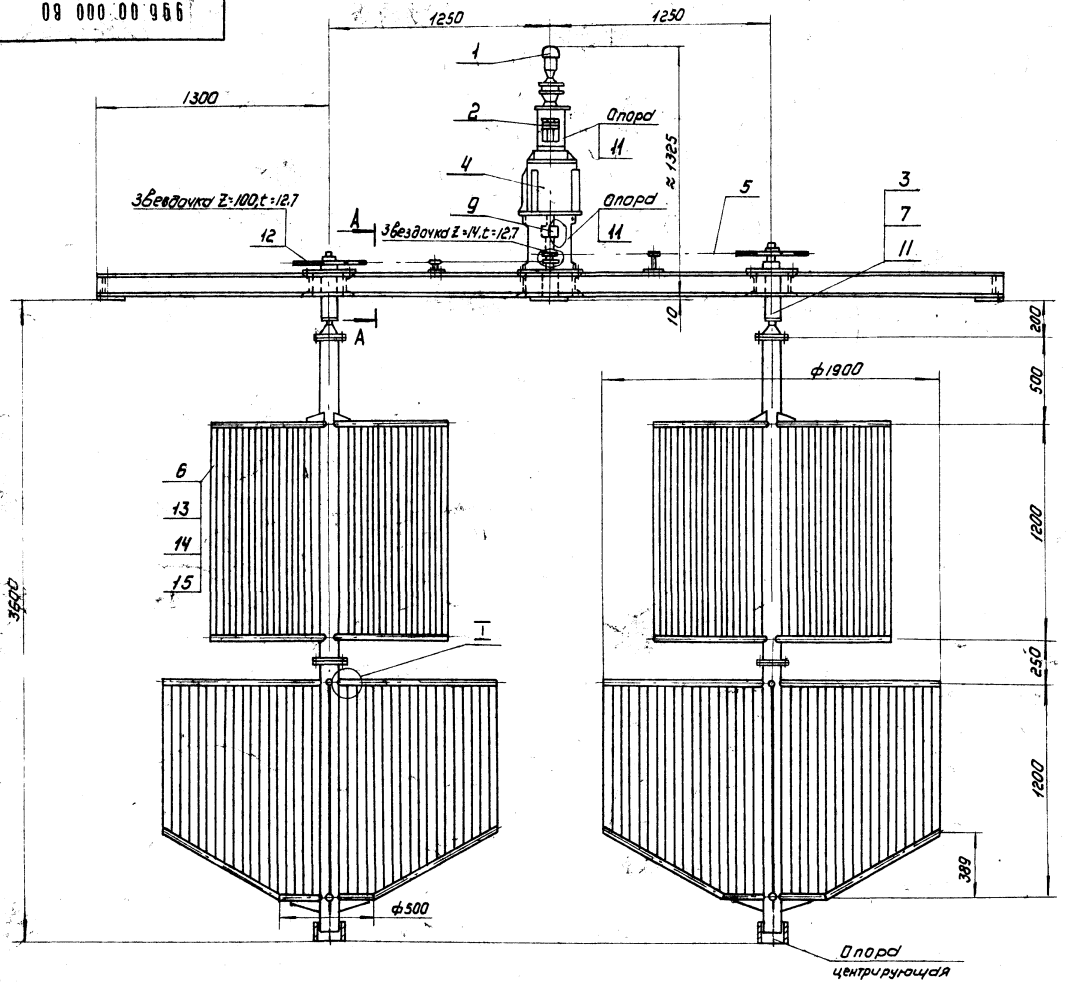
Копировал Пирхулина

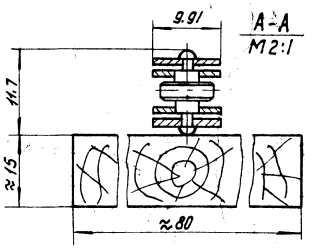
Формат 22

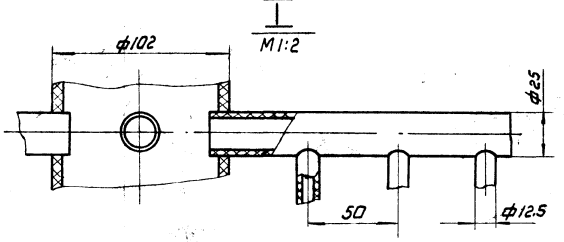
17375-02

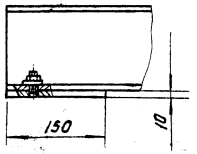
Инв № подл. | Подпись и дата | Взам. инв №

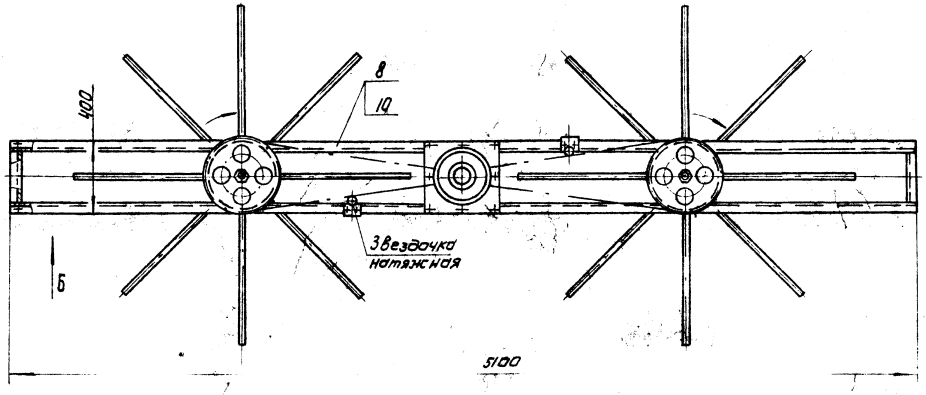
09 000 00 966











Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Покупные изделия		
1	Мотор-редуктор планетарный МПРВ-0,2-0,27/180-А0Л2Н4	1	11 кг
2	Муфта упругая втулочно-пальцевая 63-18-22-Т1-У3 ГОСТ 21424-75	1	
3	Подшипник 208 ГОСТ 8338-75	6	
4	Редуктор планетарный П02-108-258	1	70 кг
5	Цепь ПР-12,7-900 ГОСТ 13568-75	6,3 м	2 кг
	Вновь разрабатываемые изделия		
6	Мешалка	2	
7	Корпус	2	
8	Рама	1	
9	Муфта предельного момента со срезным штифтом	1	n=0,7 об/мин, Mmax=32,3 кгм
	Материалы		
10	Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 / Ст 3 ГОСТ 535-79	13,6 м	192 кг
11	Ст 3 ГОСТ 380-71	~~80 кг~~	
12	Сталь 45 ГОСТ 1050-74	20 кг	
13	Труба винипластовая 102×6,5 ТУ6-05-1573-77	7,1 м	19,2 кг
14	Труба винипластовая 25×3 ТУ6-05-1573-77	32 м	9,6 кг
15	Труба винипластовая 125×2,25 ТУ6-05-1573-77	325 м	32,5 кг

Техническая характеристика

1. Линейная скорость перемещения конца лопастей мешалок, см/с — 0,98
2. Частота вращения мешалки, об/мин. — 0,098
3. Передаточное число зубчатой передачи — 7,15
4. Частота вращения центрального вала, об/мин — 0,7

Технические требования

Установить по месту доски ≈15×80 мм, поддерживающие цепь, согласно разрезу А-А.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Занозин		
Пров.		Рысин		
Т. контр		Рысин		
ГКО		Трафский		
Н. контр		Хромихин		03.5.1
Утв.		Суздаленко		

901-3-153 996.00.000 ВО

Установка медленного перемешивания для сооружений производительностью 1,6-3,2 тыс м³/сут. Чертеж общего вида.

Лит	Масса	Масштаб
	407	1:20
Лист	Листов 1	

ЦНИИЭП инж. оборудования, КО

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

Типовой проект 901-3-153 Альбом II

Ведомость чертежей основного комплекта

Формат	Лист	Наименование	Примечание
22	ОВ-1	Общие данные	
22	ОВ-2	Планы на отм. -2.300 и 4.800. Схема системы отопления	
		Схемы систем вентиляции ВЕ-1.2	

Ведомость основных комплектов

Обозначение		Наименование комплекта	Примечание
901-3-	АС	Архитектурно-строительные решения	Альбом II
901-3-	КМ	Конструкции металлические	Альбом II
901-3-	ТХ	Технологические решения	Альбом II
901-3-	ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом II
901-3-	ЭМ	Силовое электрооборудование	Альбом II
901-3-	ЭО	Электроосвещение	Альбом II
901-3-	АТХ	Автоматизация технологического процесса	Альбом II

Ведомость типовых чертежей

Наименование	Обозначение	Примечание
4.904-69 Вып.1	Средства крепления нагревательных приборов.	
4.904-69 Вып.2	Средства крепления трубопроводов.	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вытяжных шахт.	
2.494-1	Узлы прохода вентиляционных вытяжных систем через покрытия промышленных зданий.	

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем, м3	Периоды года при $t_н$, °С	Расход тепла, ккал/ч				Расход холода ккал/ч	Установленная мощность электродвигателей квт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Сооружения обработки и подачи реагентов (коагулянтов) для станции очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 1.6-3.2 тыс м3/сутки	404	-20	4900	—	—	4900	—	—
	404	-30	6800	—	—	6800	—	—
	404	-40	7800	—	—	7800	—	—

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

Гл. инженер проекта /Сагалович/.

Пояснения к проекту

Проект отопления и вентиляции разработан на основании:
архитектурно-строительных и технологических чертежей выполненных ЦНИИЭП инженерного оборудования;

— технического задания на проектирование;

— действующих строительных норм и правил.

Проект выполнен для расчетных наружных температур:
А/ для отопления $t°$ расч -20°С
-30°С
-40°С
Б/ для вентиляции $t°$ расч. -9.5°С
-19°С
-28°С

Внутренние температуры в помещениях приняты по соответствующим частям СНиП а Коэффициенты теплопередачи определены в соответствии со СНиП II-3-79
А/ для наружных стен из кирпича γ=1800 кг/м³ δ=380 мм
k=1.38 ккал/м²час·градус для $t°_н$=-20°С
-30°С
кирпич δ=510 мм γ=1800 кг/м³ k=1.0 ккал/м²час·градус для $t°_н$=-40°С

Б/ для бесчердачного покрытия с утеплителем полужесткие минераловатные плиты γ=125 кг/м³ δ=40 мм k=1.2 ккал/м²час градус
В/ для остекления раздельного, в деревянных переплетах k=2.3 ккал/м²час·градус

Теплоснабжение

Источником теплоснабжения является отдельно стоящая котельная, теплоноситель-вода, с параметрами 110-70°С.
Схема присоединения системы отопления - непосредственная

Отопление

Система отопления здания - двухтрубная, с нижней разводкой, тупиковая.
В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы М-140„АО"
Все трубопроводы и радиаторы окрашиваются масляной краской за 2 раза.
Воздух из системы удаляется через краны Маевского, установленных на приборах.

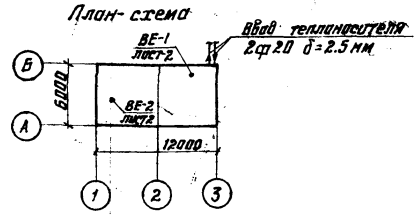
Вентиляция.

Вентиляция насосной и резервуаров - естественная, осуществляемая посредством дефлекторов.
Монтаж отопительных и вентиляционных систем вести в соответствии со СНиП III-28.75

Спецификация систем отопления и вентиляции

Марка поз.	Обозначен.	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
		Вентиляция			
	1.494-32.	Дефлектор Д.00.000-00	1	7.5	шт
	1.494-32.	Дефлектор Д.00.000-02	1	24.1	шт
	2.494-1 В.1	Узел прохода УП1-211	1	44.99	шт
	2.494-1 В.1	Узел прохода УП4-211	1	74.8	шт
		Отопление			
		Радиатор М-140„АО" по ГОСТ 8690-75 -20° -30° -40°	22/7.75 33/10.8 33/12.4	8.2	секц / экм
		Трубы водогазопроводные ф20 по ГОСТ 3262-75 δ=2.5 -20° -30° -40°	5	1.66	м
		Трубы водогазопроводные ф15 по ГОСТ 3262-75 δ=2.5 -20° -30° -40°	35	1.28	м
	П.П.Запорная арматура	Вентиль запорный муфтовый ф20 15кч 18п	2	0.9	шт
	Производственное объединение теплоэнергетических монтажных организаций г. Киева	Термометр ТП5.2.240.66 по ГОСТ 2823-73	2		шт
	Металлургический завод строительного оборудования	Кран двойной регулировки ф15 по ГОСТ 10944-75	3	0.32	шт
		Кран „Маевского"	3		шт
		Окраска трубопроводов и нагревательных приборов масляной краской по ГОСТ 8292-75 -20° -30° -40°	14.5 14.5 14.		м²
		Гильза под термометр по ГОСТ 3029-75	2		шт

План-схема



Привязан

Инв №

ТП 901-3-153 ОВ

Сооружения обработки и подачи реагентов (коагулянтов) для станции очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 1.6-3.2 тыс м³/сутки

Стадия	Лист	Листов	
Р	1		

Н.контр.	Сагалович	
Инженер	Зоакина	
Рук гр	Грачева	
ГИП	Сагалович	
Нач отд	Платонов	

Общие данные

ЦНИИЭП инженерного оборудования г Москва

Копировал Тарасова

Формат 22

17375-02

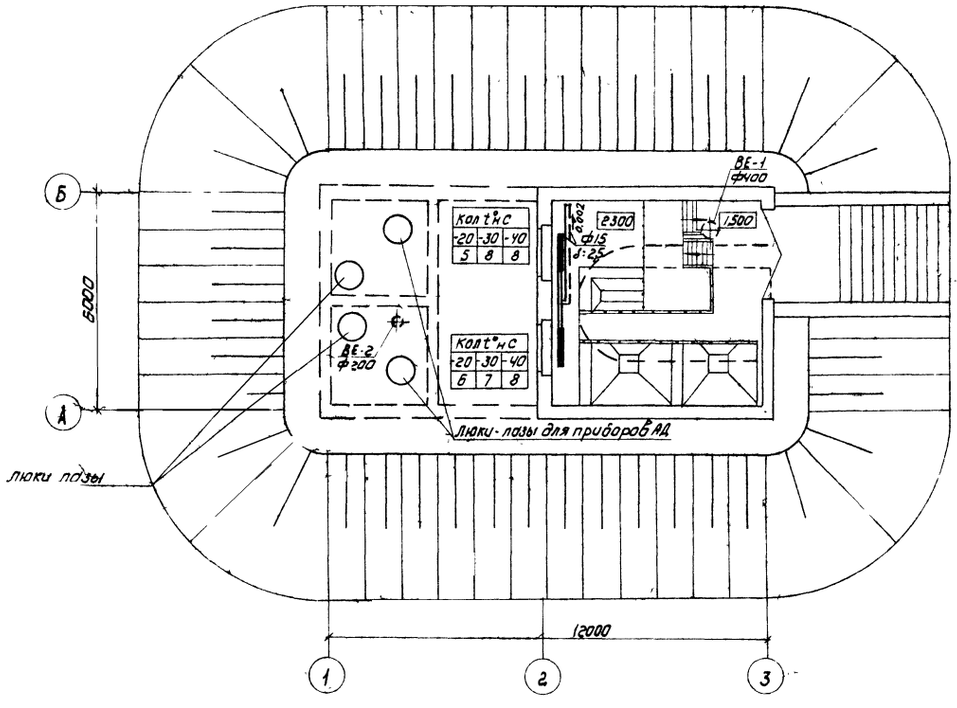
Согласовано

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

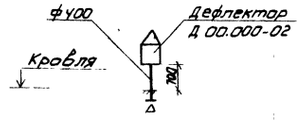
Альбом II

Типовой проект 901-3-153

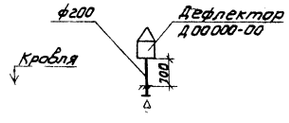
ПЛАН НА ОТМ 4800



ВЕ-1



ВЕ-2



ПЛАН НА ОТМ -2300

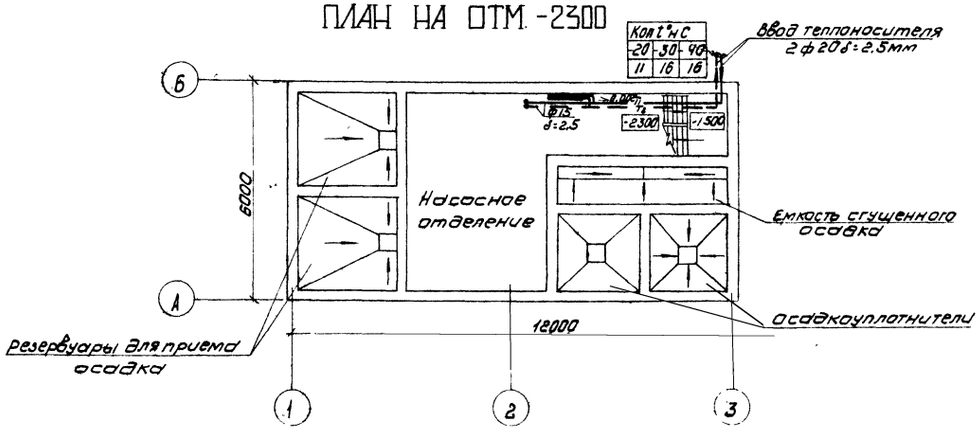
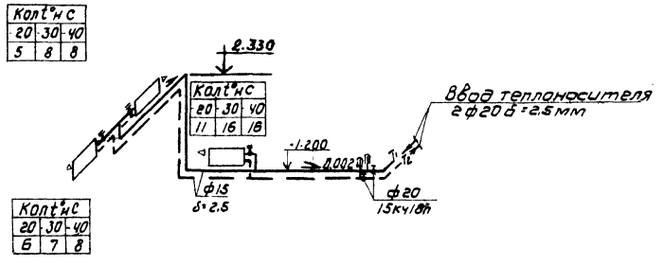


СХЕМА СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ



Н.контр.	Сагалович		
Инженер	Золкина		
Рук.гр.	Грачева		
ГИП	Сагалович		
Нач.отд.	Платов		

Привязан

Инв №

ТП 901-3-153 ОВ

Сооружения обработки осадка отстойников (осветлителей) для станции очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 1,6-3,2 тыс. м³/сут.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

План на отм -2300 и ч 800
Схема системы отопления
Схемы системы вентиляции
ВЕ-1,2.

ЦНИИЭП
инженерного оборудования
г. Москва

Опирова Коршунова

Формат 22

1975-02

Отдел АСП Антонова
Отдел ВГ Рябова
Отдел АСП Глебов

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

Ведомость чертежей основного комплекта ЭМ

Лист	Наименование	Примечание
ЭМ-1	Общие данные	
ЭМ-2	Ведомость электрооборудования, кабельных изделий и материалов	
ЭМ-3	Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~380/220 В	
ЭМ-4	Схема электрическая принципиальная управления насосом М1(М2) перекачки сырого осадка	
ЭМ-5	Схемы электрические принципиальные управления насосом М3 перекачки сгущенного осадка и мешалкой М4	
ЭМ-6	Схема электрическая принципиальная управления вентилем М5(М6) на осадкоуплотнителе	
ЭМ-7	Схема подключения электрооборудования. Кабельный журнал.	
ЭМ-8	Размещение электрооборудования и прокладка кабелей. План на отм -2.300	
ЭМ-9	Электрическое освещение План на отм. -2.300 и 1.500	

Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
4.407-176. А375А	Установка щитов станций управления	1974
УГПИ Тяжпромэлектропроект 4.407-229	Установка одиночных магнитных пускателей серии ПМЕ и токоподводы	1977
4.407-255. Тяжпромэлетропроект г. Москва	Узлы и детали для прокладки кабелей	1979
4.407-149. А92А Тяжпромэлектропроект, г. Москва	Установка одиночных светильников с лампами накаливания	1973
4.407-149. А75А Тяжпромэлектропроект г. Москва	Установка осветительных щитков	1972
4.407-233 Тяжпромэлектропроект г. Москва	Прокладка осветительных электропроводок и установка светильников с лампами накаливания и ДРЛ на кронштейнах	1977
21.101-79	СПДС. Основные требования к рабочим чертежам	1979

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
901-3- АС	Архитектурно-строительные решения	Альбом I
901-3- КМ	Конструкции металлические	Альбом II
901-3- ТХ	Технологические решения	Альбом II
901-3- ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом II
901-3- ЭМ	Силовое электрооборудование, электроосвещение	Альбом II
901-3- АТХ	Автоматизация технологического процесса	Альбом II
901-3- ЗЗ	Задание заводу-изготовителю	Альбом II

Основные показатели

Наименование	Един. изм.	Технические данные
Расчетная мощность силового электрооборудования	кВт	6,2
Расчетная мощность рабочего электроосвещения	кВт	0,8

Условные обозначения.

- М1 / 2,2 — Электродвигатель
- Шкаф управления
- Пускатель магнитный
- Коробка клеммная
- Ввод гибкий (металлорукав)
- Кабель проложен открыто
- Кабель в трубе
- Кабель на конструкциях
- Светильник с лампой накаливания
- Щиток групповой рабочего освещения
- Трансформатор
- Линия сети рабочего освещения
- Линия напряжением 36 В и ниже освещения

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 (Шерстякова)

Типовой проект 901-3-153 Альбом II

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

Привязан.

Инв №

Проверил	Гусева	
Ст. инж.	Котова	
Рук. груп.	Гусева	
ГИП	Шерстякова	
Гл. спец. отд.	Данилов	
Нач. отд.	Саркисьянц	

ТП 901-3-153 ЭМ

Сооружения обработки осадка источников водоснабжения и канализационных станций. Очистка воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 1,6-3,2 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Общие данные

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Алешкова

Формат А2

17375-02

Типовой проект 901-3-153 Альбом III

№№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Един. изм.	Потребн. по проекту
	Ведомость электрооборудования кабельных изделий поставляемых заказчиком.			
	I Комплектные устройства аппараты.			
1	Шкаф односторонного обслуживания однорядный с креплением аппаратуры на рейках. Общий вид	чертеж 3300180	компл	1
	Техническое данные аппаратов	чертеж. 33001 ВС.		
	Таблица перечня надписей	чертеж 3300175		
	II Аппараты.			
2	Магнитный пускатель защищенный нереверсивный с катушкой на номинальное напряжение-380В, 50 Гц, 2з и 2р блок-контактами МРТУ 16-529.008-65	ПМЕ-122	шт.	1
3	Пост управления кнопочный „пуск-стоп" для крепления к ровной поверхности со степенью защиты 1Р54, пластмассовыми корпусными деталями (кожух, крышка) и отверстием для ввода проводов 1" ТУ 16-526.216-74	ПКЕ-722-2У3	шт.	1
	III Кабельные изделия.			
4	Кабель силовой 0,66 кВ ГОСТ16442-70 сечением. 4х2,5 кв. мм	АВВГ	км.	0,090
	Кабель контрольный до 660 В ГОСТ 1508-78Е сечением.	АКВВГ		
5	4х2,5 кв. мм		км	0,030
6	10х2,5 кв. мм		км	0,040
	Кабель контрольный с медными жилами до 680 В ГОСТ 1508-78Г сечением.	КВВГ		
7	5х1 кв. мм		км	0,010
8	7х1 кв. мм		км	0,010
9	Провод с медной жилой с поливинилхлоридовой изоляцией ГОСТ 6323-79 сечением:	ПВ		
	1х1,5 кв. мм		км	0,250

№№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Един. изм.	Потребн. по проекту
10	Провод с медной гибкой жилой с поливинилхлоридовой изоляцией ГОСТ 6323-79 сечением:	ПГВ		
	1х1,5 кв. мм		км	0,100
	Уточненная ведомость изделий и поставляемых генподрядчиком и	материалов, монтажной орга		низацией
	Поставка Генподрядчика			
	I Металлы			
11	Полоса стальная 40х4, ℓ=2000мм ГОСТ 103-76		шт.	1
	II Трубы металлические			
12	Труба стальная электросварная ГОСТ 10704-76, 32х1,6		м	2
13	Металлорукав ТУ36-1753-75	Р3-Ц-Х29	м	30
	III Трубы неметаллические			
14	Труба винипластовая среднего типа ТУ-6-05-1573-72 с наружным диаметром 32х1,8 мм.		м	65
15	Труба асбестоцементная ф 50 мм ℓ=3000 мм ГОСТ 1839-72		шт.	2
	Поставка электромонтажной (заводы ГЭМ)	организаций.		
16	Стойка кабельная	К 1151	шт.	30
17	Полка кабельная	К 1161	шт.	120
18	Лоток сварной	К 422	шт.	15
19	Ввод гибкий	К 1085	шт.	4
20	Коробка клеммная ГОСТ 14254-69	У615	шт.	2
21	Профиль монтажный Г-образный ℓ=1000 мм ТУ 36-1434-70	К108	шт.	1
22	Полоса монтажная	К 202	шт.	1
23	Скобы разные		кг.	10
24	Муфта к металлорукаву	ТР5	шт.	12

№№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Един. изм.	Потребн. по проекту
	Освещение.			
	Ведомость на электрооборудование,	изделия и	материалы.	
	I Электрооборудование			
	Щиток осветительный, пыленепроницаемого исполнения, с пакетным выключателем, с автоматом А3161 на отходящих группах, с тепловым расцепителем			
25	на ток 15 А.	ОПМ-1	шт.	1
	II Оборудование светотехническое			
	Светильник с лампой накаливания			
26	пыленепроницаемый, подвесной, до 200 Вт	ППР-200	шт.	2
27	" до 100 Вт	ППР-100	шт.	3
28	Лампа накаливания 220В, 150 Вт	Б220-150	шт.	2
29	ГОСТ 2239-79 100 Вт	БК220-100	шт.	3
30	Аккумуляторный фонарь	СЗГ-14	шт.	2
	III Кабельные изделия			
	Кабель силовой В660, сечением:	ГОСТ16442-70		
31	3х4+1х2,5 кв. мм.	АВВГ	м	15
32	2х2,5 кв. мм	"	м	40
33	3х2,5 кв. мм.	"	м	8
	Уточненная ведомость на изделия и материалы поставляемые генподрядчиком и электромонтажными организациями.			
	Поставка электромонтажных организаций.			
	I Электромонтажные изделия заводов ГЭМ.			
	Ящик с понижающим трансформатором 220/12 В	ЯТП-0,25	шт.	1
35	Коробки ответвительные	У994	шт.	4
36		кор. 73	шт.	5
37		кор. 74	шт.	5
	II Электроустановочные изделия			
	выключатель однополюсный, брызго-	Индекс		
38	защищенный 6А	02640	шт.	2
	Розетка штепсельная, двухполюсная			
39	брызгозащищенная, 12В	У-85-РБ	шт.	1
	Поставка генподрядчика			
	I Трубы металлические.			
40	Труба стальная Ду=25мм ГОСТ 10704-76		м	10

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

Привязан.

Инв. №

Нач. гр.	Смердова	
Рук. гр.	Гусева	
ГИП	Шерстякова	
Гл. спец.	Данилов	
Нач. отд.	Саркисьянц	

ТП 901-3-153 ЭМ

Сооружения обработки осадка пустынных водоотстойников для станции очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 1,6-3,2 тыс м³/сутки

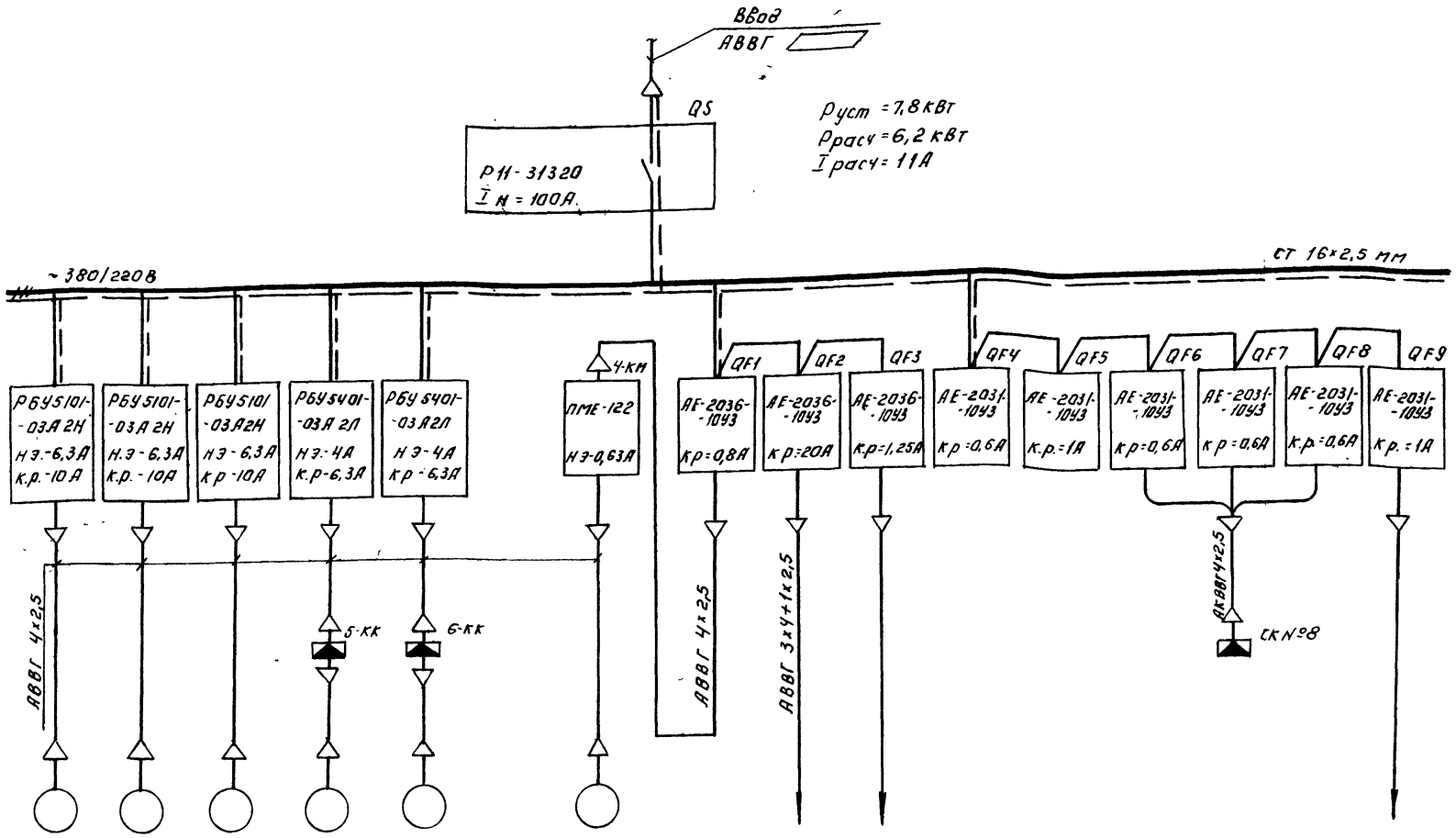
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Ведомость электрооборудования кабельных изделий и материалов

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Алгашкова

17375-02



Данные питающей сети	
Аппараты ввода	Тип Iн, А Расцепитель, А
Сборные шины	Напряжение сечение Расчетный ток, А Установленная мощность, кВт
Станция управления	Тип Расцепитель автомата К-комбинированный, уставка, А Нагревательный элемент теплового реле Т-тепловой; уставка А
Марка, сечение проводника	Маркировка

Электроприемник															
Условное графическое обозначение															
Номер по плану		М1	М2	М3	М5	М6	М4	ЩО		КТ		Р3	Р4	Р5	
Тип		АО2-31-4			АОЛС2-21-4У3		АОЛ-21-4	ОПМ-1		КЭП-12У		ЭРСУ-3			
Рн, кВт		2,2			1,3		0,27	0,8		40 Вт		15 В·А			
Ток, А	Iн	4,83			3,5		0,58								
	Iп	33,81					4,16								
Наименование механизма по плану		Насосы перекачки сырого осадка		Насос перекачки сгущенного осадка	Вентили запорные фланцевые		Мешалка	Освещение	Резерв		Р1, Р2, Общие цепи управления	Осадкоуплотнители №1 и №2	Емкость сгущенного осадка	Дренажный приямок	Резерв
					Осадкоуплотнители №1 и №2										

▭ - Заполняется при привязке проекта

Типовой проект 901-3-153 Альбом II

Инв № подл	Подпись и дата	Взам. инв №

Привязан:

Инв №

Провер	Гусева	
Ст инж	Котова	
Рук гр	Гусева	
Гин	Шерстякова	
Гл.сп отд	Данилов	
Нач отд	Саркисьянц	

ТП 901-3-153 ЭМ

Сооружения обработки осадка отстойников (осветлителей) для станции очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 1,6 3,2 тыс м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~380/220 В

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

17375-02

Привод М1 (М2) насоса перекачки сырого осадка.

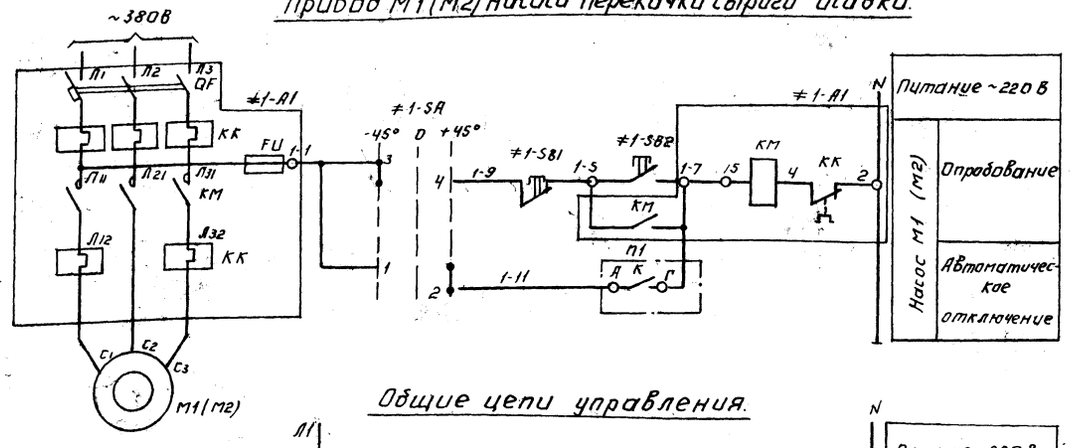
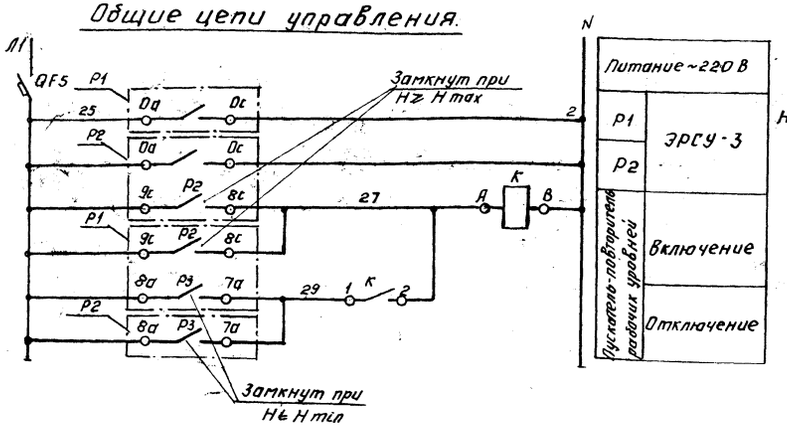


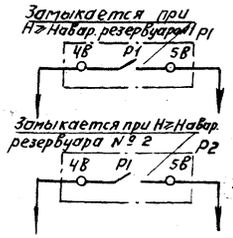
Диаграмма замыкания контактов ключа 1-SA - (2-SA)

ПКУ3 - 12С - 0102			
№№ конт.	-45° Ручн.	0 Откл.	+45° Авт.
1-2	—	—	×
3-4	×	—	—

Общие цепи управления.



Сигнализация на щит диспетчера:



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Шкаф 1Ш		
≠1-А1 ≠2-А1	Элементы управления.		
	электродвигателями М1, М2.		
1-А1 2-А1	Блок управления РБУ 5101-03А2Н		
	~380В; Iк.р.=10А; Iн.э.=6,3А; цепь управления ~220В	2	
1-SB1 2-SB1	Кнопка КЕ-011У3 исп. 23 ТУ16-526.407-76	2	
1-SB2 2-SB2	Кнопка КЕ-011У3 исп. 24 ТУ16-526.407-76	2	
1-SA 2-SA	Переключатель ПКУ3-12С-0102 ТУ16-526.047-74	2	
QF5	Автомат АЕ2031-10У3, Iк.р.=1А ТУ16-522.064-75	1	
К	Пускатель магнитный ПМЕ-071У3, ~220В	1	
	ТУ 16,536.381-74		
	Аппаратура по месту.		
М1; М2	Электродвигатель А02-31-4 ~380В, 2,2кВт	2	
Р1, Р2	Регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ-3	2	поз. 3
	~220В		

Диаграмма замыкания контактов ЭРСУ-3 поз. 3.

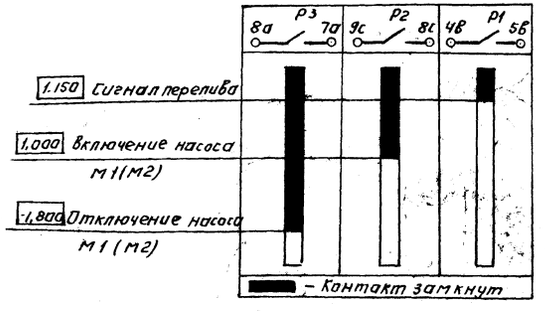


Таблица 1

Насос	Двигатель	Обознач. функцион. группы	Маркировка цепей	П1
1	М1	≠1	1	А К Г
2	М2	≠2	2	Б К Д

Схема управления приводом М2, аналогична схеме управления приводом М1 с изменениями согласно таблице 1.

Типовой проект 901-3-153 Альбом II

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

Привязан:

Инв. №

Провер.	Гусева	
Ст. инж.	Котова	
Рук. гр.	Гусева	
Гип.	Шерстякова	
Гл. спец. отд.	Данилов	
Нач. отд.	Саркисьян	

ТП 901-3-153 ЭМ

Сооружения обработки осадка отстойников (осветлителей) для станции очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 1,6-3,2 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Схема электрическая принципиальная управления насосом М1(М2) перекачки сырого осадка

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

17375-02

Альбом II

Типовой проект 901-3-153

Схема 1

Привод м3 насоса перекачки сгущеного осадка

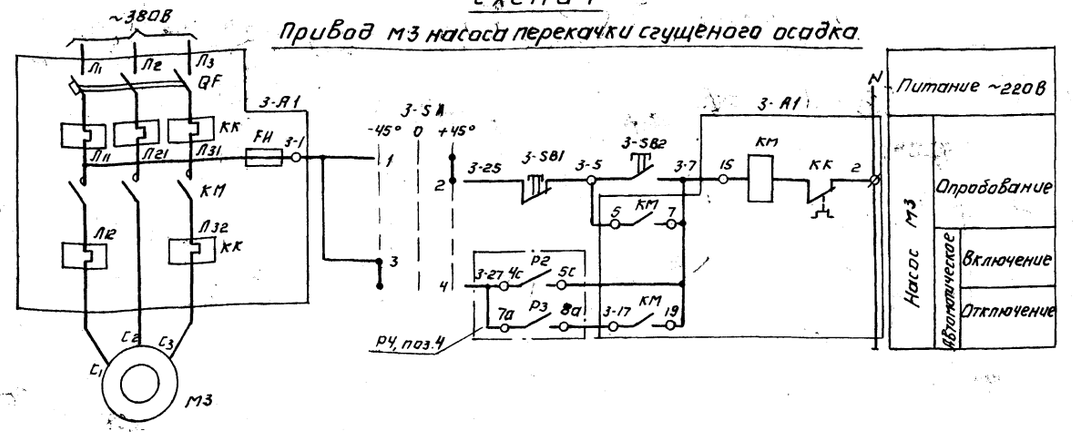
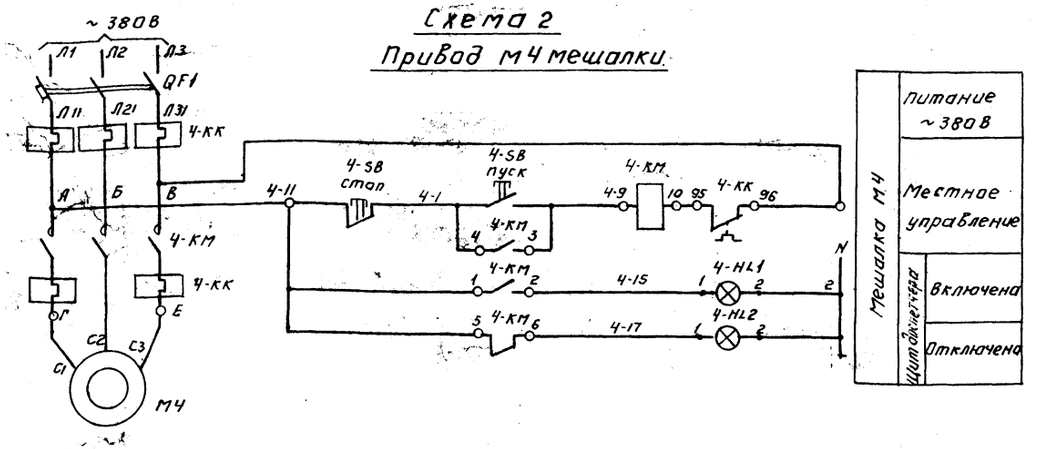
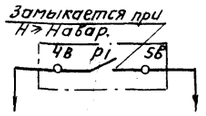


Схема 2

Привод м4 мешалки



Сигнализация на щит диспетчера



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Шкаф 1Ш.		
3-А1	Элементы управления		
	электродвигателем М3.		
3-А1	Блок управления РБУ 5101-03А2 Н~380В		
	Iкр=10А; Iнэ=6,3А; цепи управления~220В	1	
3-SB1	Кнопка КЕ-011У3 исп. 23 ТУ16-526.407-76	1	
3-SB2	Кнопка КЕ-011У3 исп. 24 ТУ16-526.407-76	1	
3-SA	Переключатель ПКУ3-12-0102 ТУ16-526.047-74	1	
QF1	Автомат АЕ 2031-10У3, Iк.р=0,8А, ТУ16-522.064-75	1	
	Щит диспетчера		
4-HL1	Арматура сигнальная АСЛ-11У2 ТУ16-535.681-76	1	с зеленой линзой
4-HL2	Арматура сигнальная АСЛ-11У2 ТУ16-535.681-76	1	с красной линзой
	По месту.		
М3	Электродвигатель АО2-31-4; ~380В; 2,2 кВт	1	
М4	Электродвигатель АОЛ-21-4, ~380В; 0,27 кВт	1	
Р4	Регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ3, ~220В	1	поз. 4
4-КМ	Пускатель магнитный ПМЕ 122,33Г,б)К 23,2р		
4-КК	со встроенным тепловым реле ТРН-8		
	с нагревательным элементом, Iнэ. 0,63А	1	
4-SB	Пост управления кнопочный ПКЕ-722-2У3	1	
	ТУ16-526.216-71.		

Диаграмма замыкания контактов ЭРСУ-3, поз. 4.

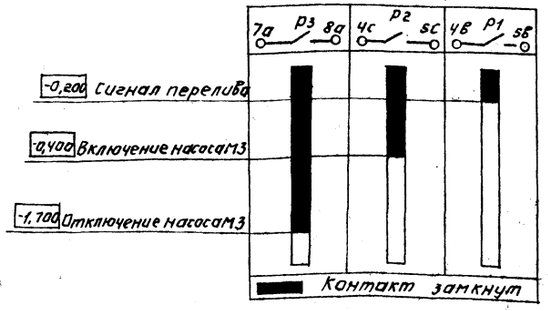


Диаграмма замыкания контактов ключа 3-SA

ПКУ3-12С-0102			
№№ конт.	-45° Авт.	0 Откл.	+45° Местн.
1-2	—	—	×
3-4	×	—	—

Привязан	Провер.	Гусева	
	Ст. инж.	Котова	
	Рук. гр.	Гусева	
	ГИП	Шерстякова	
	Гл. сп. отд.	Длинлов	
Инв. №	Нач. отд.	Саркисьянц	

ТП 901-3-153 ЭМ

Сооружения обработки осадка отстойников (осветлителей) для станции очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 1,6-3,2 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

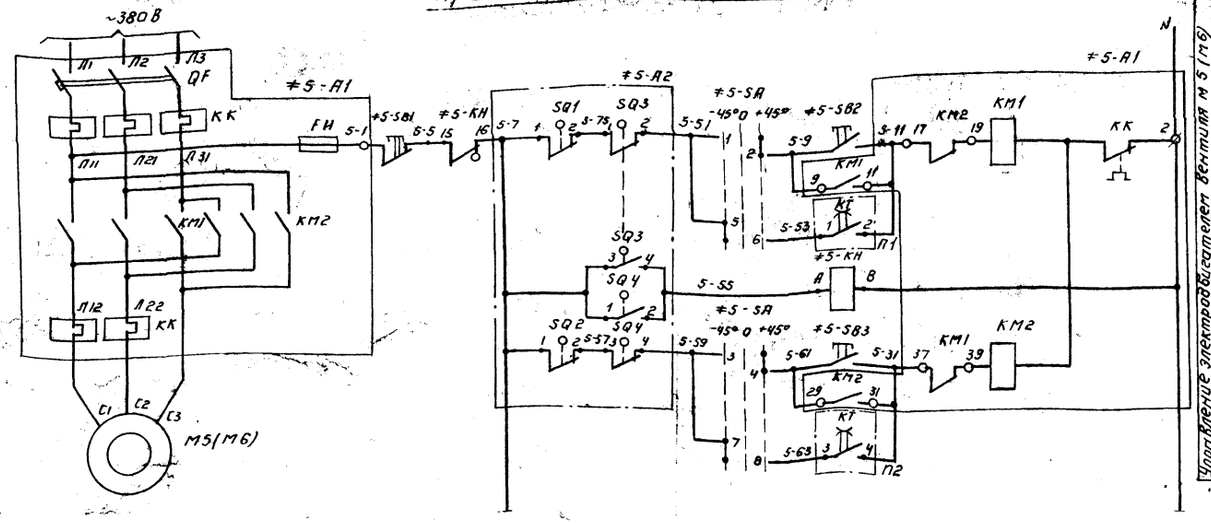
Схемы электрические принципиальные управления насосом М3 перекачки сгущенного осадка М3 и мешалкой М4.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

17375-02

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

Привод вентиля М5(М6)



Управление электродвигателем вентиля М5(М6) на осадкоуплотнителе		
Питание ~220 В		
Открытие	Местное	
	Автоматическое	
Заклинивание		
Закрытие	Местное	
	Автоматическое	

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Шкаф 1Ш.		
≠5-А1 ≠6-А1	Элементы управления электродвигателями М5, М6.		
5-А1 6-А1	Блок управления РБУ 5401-03А2Л ~380В, $I_{кр}$ = 6,3А; $I_{н.э.}$ = 4А. Цепи управления ~220В	2	
5-SB1, 6-SB1	Кнопка КЕ011У3 исп. 23 ТУ16-526.407-76	2	
5-SB2, 6-SB2	Кнопка КЕ011У3 исп. 27 ТУ16-526.407-76	2	
5-SB3, 6-SB3	Кнопка КЕ011У3 исп. 28 ТУ16-526.407-76	2	
5-SA, 6-SA	Переключатель ПКУ3-12С-2001 ТУ16-526.047-74	2	
5КН, 6КН	Реле указательное РУ21-44/0,015 ТУ16-523.465-74	2	Утопленный монтаж
КТ	Командный электропневматический прибор.	1	на 6 цепей управления
	КЭП-12У, ~220 В. Вариант II, исп. К.		
	Аппаратура по месту.		
≠5-А2 ≠6-А2	Элементы управления электродвигателями М5, М6.		
М5, М6	Электродвигатель АОЛС 2-21-4У3, 380В, 1,3 кВт	2	поставляется
5-SQ1, 6-SQ1, 5-SQ2, 6-SQ2	Выключатель путевой	4	комплектно с вентилями
5-SQ3, 6-SQ3, 5-SQ4, 6-SQ4	Выключатель муфты предельного момента	4	

Схема выводов контактов реле.

≠5-КН

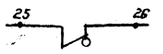


Таблица 1

Вентиль	Двигатель	Обознач. функцион. группы	Маркировка цепей	П1	П2
5	М5	≠5	5	1 КТ 2	3 КТ 4
6	М6	≠6	6	5 КТ 6	7 КТ 8

1. Схема управления вентилем 6 аналогична схеме управления вентилем 5 с изменениями согласно таблице 1.
2. Контакты 1-2, 5-6 и 3-4, 7-8 прибора КТ замыкаются одновременно.
3. При наладке прибора КТ сбрасывающий кулачок должен иметь минимальную выдержку времени после срабатывания взводящего кулачка.

Диаграмма замыкания конечных выключателей и муфты предельного момента 5-SQ1, 5-SQ2, 5-SQ3, 5-SQ4 (6-SQ1, 6-SQ2, 6-SQ3, 6-SQ4)

Назначение	Номер контактов	Открыто	Промежуточное положение	Закрыто	Условные обозначения
SQ1	3-4 / 1-2				Контакт замкнут
SQ2	3-4 / 1-2				
SQ3	3-4 / 1-2				Контакт разомкнут
SQ4	3-4 / 1-2				

Диаграмма замыкания контактов ключа 5-SA (6-SA)

ПКУ3-12С-2001			
№№ конт	-45° Авт.	0 Откл.	+45° Местн.
1-2	—	—	×
3-4	—	—	×
5-6	×	—	—
7-8	×	—	—

Типовой проект 901-3-153 Альбом II

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

Привязан:

Инв. №

Провер.	Гусева	
Гл. инж.	Котова	
Рук. гр.	Гусева	
ГИП	Шерстякова	
Гл. сп. отд.	Данилов	
Нач. отд.	Саркисьянц	

ТП 901-3-153 ЭМ

Сооружения обработки осадка отстойников (осветлителей) для станции очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 1,6-3,2 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Схема электрическая принципиальная управления вентилем М5(М6) на осадкоуплотнителе

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Логинова

Формат 22

17375-02

Типовой проект 901-3-153 Альбом II

Кабельный журнал

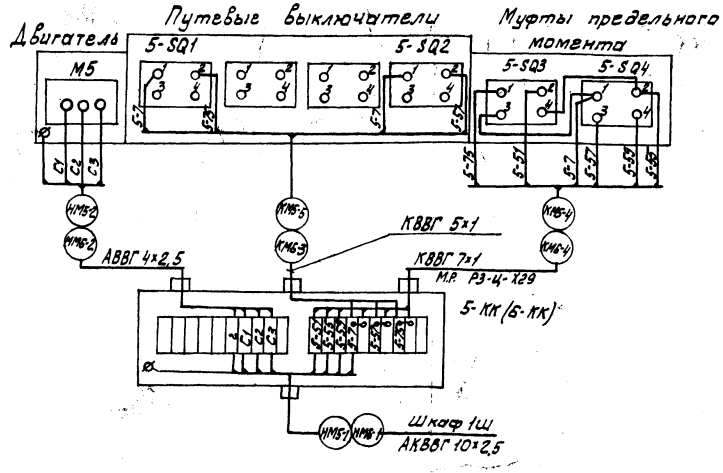
Маркировка	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель: По проекту: Марка	Кабель: По проекту: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель: По проекту: Длина	Кабель: Проложено: Марка	Кабель: Проложено: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель: Проложено: Длина
Н1	Ввод	Шкаф 1Ш	АВВГ					
НМ1-1	Шкаф 1Ш	Электродвигатель М1	АВВГ	4×2,5	10			
НМ2-1	Шкаф 1Ш	Электродвигатель М2	АВВГ	4×2,5	12			
НМ3-1	Шкаф 1Ш	Электродвигатель М3	АВВГ	4×2,5	22			
Н2	Шкаф 1Ш	Внутреннее освещение		См. лист				
НМ5-1	Шкаф 1Ш	Клеммная коробка 5-КК	АКВВГ	10×2,5	18			
НМ5-2	Клеммная коробка 5-КК	Электродвигатель М5	АВВГ	4×2,5	5			
КМ5-3	Клеммная коробка 5-КК	Путевой выключатель 5-SQ1, 5-SQ2	КВВГ	5×1	5			
КМ5-4	Клеммная коробка 5-КК	Муфта момента 5-SQ3, 5-SQ4	КВВГ	7×1	5			
НМ6-1	Шкаф 1Ш	Клеммная коробка 6-КК	АКВВГ	10×2,5	22			
НМ6-2	Клеммная коробка 6-КК	Электродвигатель М6	АВВГ	4×2,5	5			
КМ6-3	Клеммная коробка 6-КК	Путевой выключатель 6-SQ1, 6-SQ2	КВВГ	5×1	5			
КМ6-4	Клеммная коробка 6-КК	Муфта момента 6-SQ3, 6-SQ4	КВВГ	7×1	5			
НМ4-1	Шкаф 1Ш	Магнитный пускатель 4-КМ	АВВГ	4×2,5	26			
НМ4-2	Магнитный пускатель 4-КМ	Электродвигатель М4	АВВГ	4×2,5	10			
КМ4-3	Магнитный пускатель 4-КМ	Кнопка управления 4-SB	АКВВГ	4×2,5	3			
КМ4-4	Магнитный пускатель 4-КМ	Соединительная коробка СК №7	АКВВГ	4×2,5	20			
Н3	Шкаф 1Ш	Соединительная коробка СК №8	АВВГ	4×2,5	7			

Сводка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом

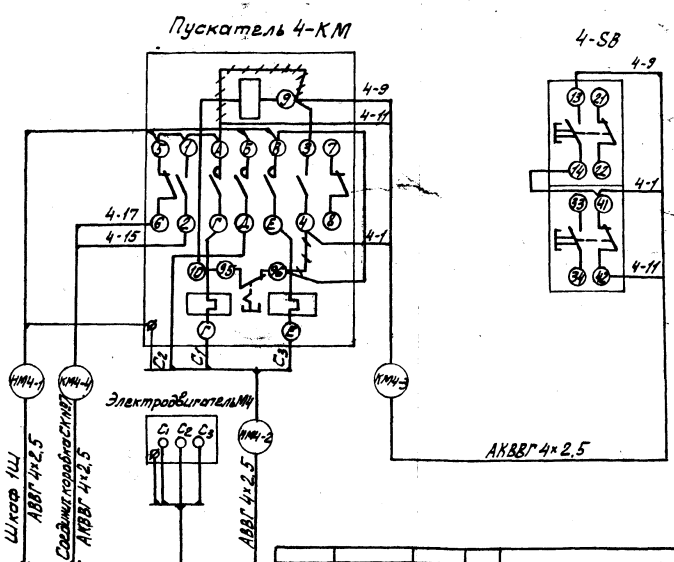
Число жил и сечение	Марка, напряжение: АВВГ 1кВ	АКВВГ	КВВГ							
4×2,5	90	30								
10×2,5		40								
5×1			10							
7×1			10							

Схема подключения электрооборудования

Вентиль М5 (М6)



Мешалка М4



Демонтировать

Привязан:			ТП 901-3-153		ЭМ
Инв. №	Провер.	Гусева	Сооружения обработки осадка отстойников (осветителей) для станции очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 40 тыс. м³/сут.		
	Гл. инж.	Котова			
	Рук. гр.	Гусева		Стадия: Р	Лист: 7	Листов:
	Т.И.	Шерстякова			
	Гл. спец. отд.	Данилов	Схема подключения электрооборудования. Кабельный журнал.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
	Нач. отд.	Саркисьянц			

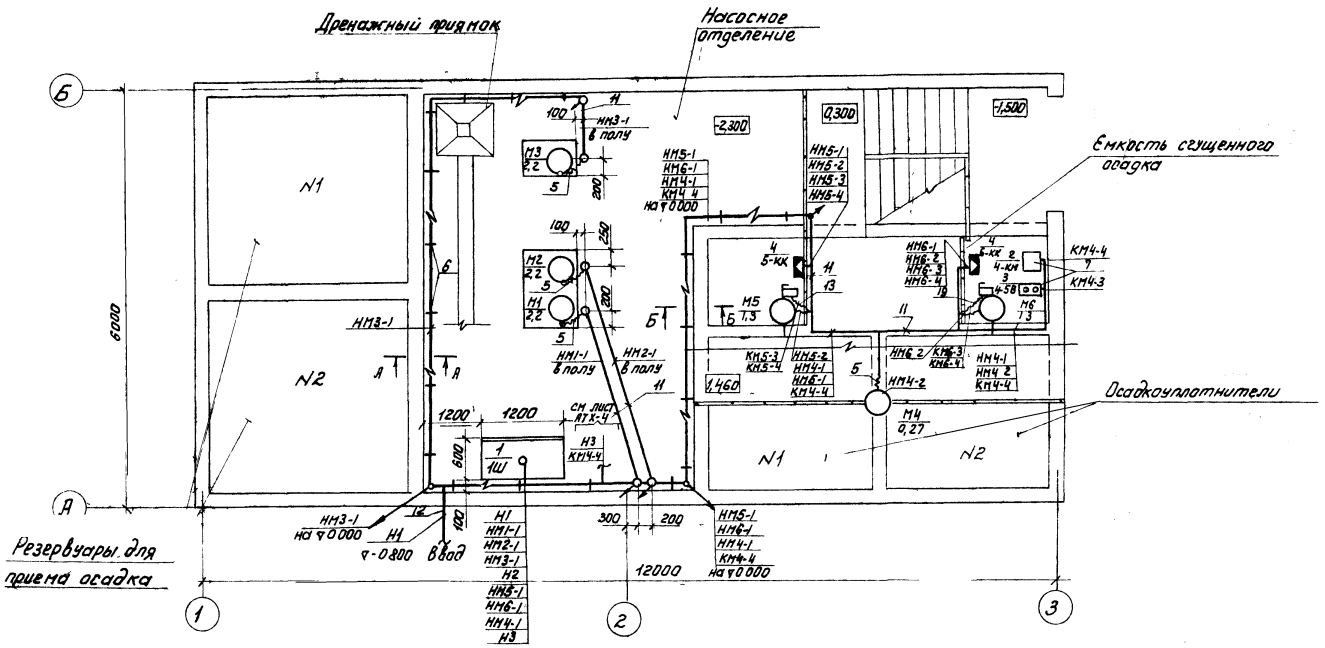
Копировал: Алешникова

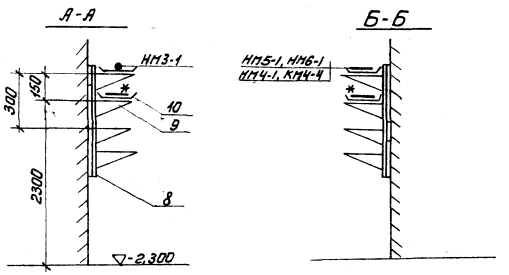
Формат: А2

17375-02

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

План на отм. -2,300
М 1:50





* Прокладку кабелей см. лист АТХ-4.

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	черт. 3300180	Шкаф 1Ш	1	
2	ПМЕ-122	Пускатель магнитный 4-КМ	1	
3	ПКЕ 722-2У3	Кнопочный пост управления 4-SB	1	
4	У615	Коробка клеммная 5-КК, 6-КК	2	
5	К 1085	Ввод гибкий	4	
6	4.407-255-002 исп. 3	Настенная одиночная кабельная конструкция h=600 мм с 4-мя полками	30	
7	4.407-229-014 исп. 2	Настенная установка пускателя и кнопочного поста управления	1	
8	К 1151	Стойка кабельная	30	
9	К 1161	Полка кабельная	120	
10	К 422	Лоток сварной	15	
11	ТУ-6-05-1573-72	Труба винипластовая 32×1,8	65	
12	ГОСТ 1839-72	Труба асбестоцементная Ф50 l=3000мм	2	
13	РЗ-Ц-Х29	Металлорукав	30	
14	ГОСТ 10704-76	Труба стальная электросварная 32×1,6	2	см. примечание 7.
15		Скобы разные	10	

1. Строительная часть принята на основании листов марки АС
2. Технологическая часть принята на основании листов марки ТХ
3. Прокладку кабелей выполнить в соответствии с типовым проектом 4.407-255. „Узлы и детали для прокладки кабелей
4. Кабели, идущие на высоте до 2х метров от уровня пола, защитить трубами
5. Расстояние между кабельными конструкциями должно быть не более 2000мм
6. Трубы для прокладки кабеля к двигателям заложить в конструкции пола. Толщина пола над трубами должна быть не менее 20 мм. Трубы должны быть выведены из пола на 200 мм по обе стороны.
7. В соответствии со СНиП III-33-76 п 5 35, выходы винипластовых труб из подливок пола должны быть защищены отрезками из тонкостенных стальных труб
8. Все проёмы после монтажа заделать
9. Основная кабельная трасса идет на отм 0000
   Кабельная трасса по оси „А" идет на отм 0,350
10. Клеммные коробки 5-КК, 6-КК приварить к ограждению

Типовой проект 901-3-153 Альбом II

Согласовано:			
Отдел ВГ	Картошкина		
Отдел АСП	Кузнецов		
Инв № подл	Подпись и дата	Взам. инв №	

Привязан	Провер.	Гусева	
	Ст инж.	Набиулина	
	Рук гр	Гусева	
	Гил	Шерстякова	
	Гл гп отд	Данилов	
Инв №	Нач отд	Саркисьянц	

Копировал Пискулина

ТП 901-3-153 ЭМ

Сооружения обработки осадка отстойников (осветлителей) для станции очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 1,6-32 тыс м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

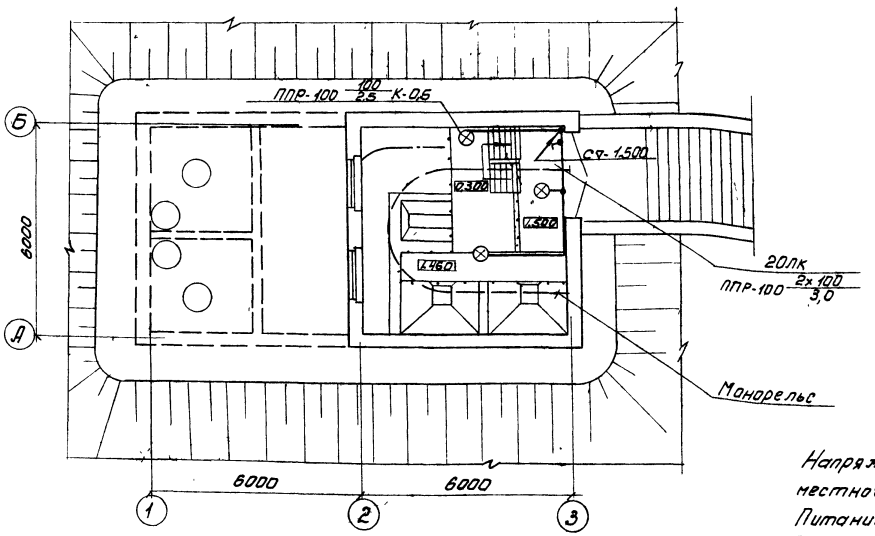
Размещение электрооборудования и прокладка кабелей
План на отм. -2 300

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

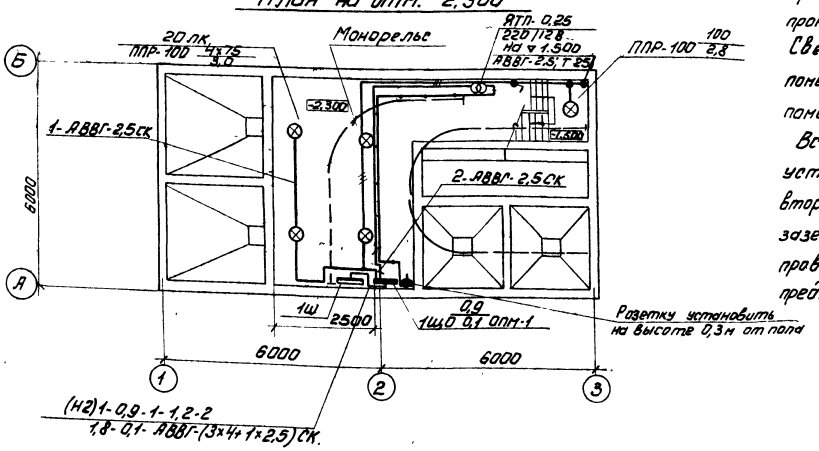
формат 22
17375-02

Типовой проект 901-3-153 Альбом

План на отм. 1.500



План на отм. -2,300



Напряжение сети 380/220В, рабочего-220В, местного-12В.

Питание предусмотрено от 1Ш кабелем АВВГ-(3х4+1х2,5) мм² Групповая сеть выполняется кабелем АВВГ на скобах, прокладываемым по стенам и перекрытиям.

Светильники приняты в соответствии с высотой и средой помещения. Типы светильников см. на плане. Освещенность помещений принята согласно СНиП II-4-79г.

Все металлические нетоковедущие части осветительной установки, щитки, пункты, а также один из выводов вторичной обмотки трансформаторов (понижающих) заземляются путем присоединения к нулевому рабочему проводу сети освещения. Для аварийного освещения предусмотрен переносной аккумуляторный фонарь.

Условные обозначения

Наименование	Обозначение
Светильник с лампой накаливания подвесной	⊗
Пункт магистральный	▬
Щиток групповой рабочего освещения	▬
Ящик с понижающим трансформатором	—◎—
Маркировка пунктов, щитков освещения: 1) при отсутствии схемы питающей сети. 2) при наличии схемы. А- маркировка щитка, пункта по плану Б- установленная мощность, квт. В- потеря напряжения до щитка, % Г- тип пункта, щитка.	1) А Б/В Г; 2) А
Количество х мощность лампы в светильнике (а х б)	а х б / в
Высота подвеса от пола до низа светильника (в)	
Нормируемая минимальная освещенность от общего освещения.	20лк
Линия сети рабочего освещения	———
Линия сети 12В	———
Выключатель однополюсный в брызгозащищенном исполнении.	
Розетка штепсельная двухполюсная, брызгозащищенная	
Проводка в металлических трубах	Т
Число проводов линий, указывается числам черточек. На двухпроводных линиях черточки не показываются.	
Надписи на линиях групповой сети: А-N группы соответствующий N автомата на групповом щитке Б- марка кабеля или провода. В- сечение кабеля или провода Г- способ прокладки.	А Б-В-Г
Надписи на линиях питающей сети: М- N линии. а- расчетная нагрузка, квт. cos φ- коэффициент мощности б- расчетный ток, А в- длина участка, м г- момент, квт. м д- потеря напряжения %; е- марка проводника ж- сечение проводника и- способ прокладки	1) М а cos φ Б-В / д е ж и; 2) М
Обозначение вертикальной проводки: 1) Проводка уходит на более высокую отметку. 2) Проводка приходит с более низкой отметки.	1) г; 2) г

Согласовано: Гл. спец. отдела АСО Гаврова; Гл. спец. отдела ВГ Жегу.

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

Привязан.			ТП 901-3-153 ЭМ
Инв. №	Провер.	Смердова	Сооружения обработки осадка отстойников (аэротенков) для станции очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 1,6 - 3,2 тыс м³/сутки
	Инженер	Гадым	Стадия Р; Лист 9; Листов
	Рук. гр.	Смердова	Электрическое освещение. План на отм. -2,300 и 1,500
	Гл. спец.	Данилов	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
	Нач. отд.	Саркисьянц	

Копировал. Пискунина 17375-02 Формат А2

Типовой проект 901-3-153 Альбом II

Ведомость чертежей основного комплекта АТХ

Лист	Наименование	Примечание
АТХ-1	Общие данные. Схема функциональная технологического процесса	
АТХ-2	Ведомость приборов, кабельных изделий и материалов	
АТХ-3	Схема подключения приборов и устройств технологического контроля	
АТХ-4	Размещение приборов и устройств технологического контроля и прокладка кабелей	
	План на отм. - 2.300	

Ведомость ссылочных документов

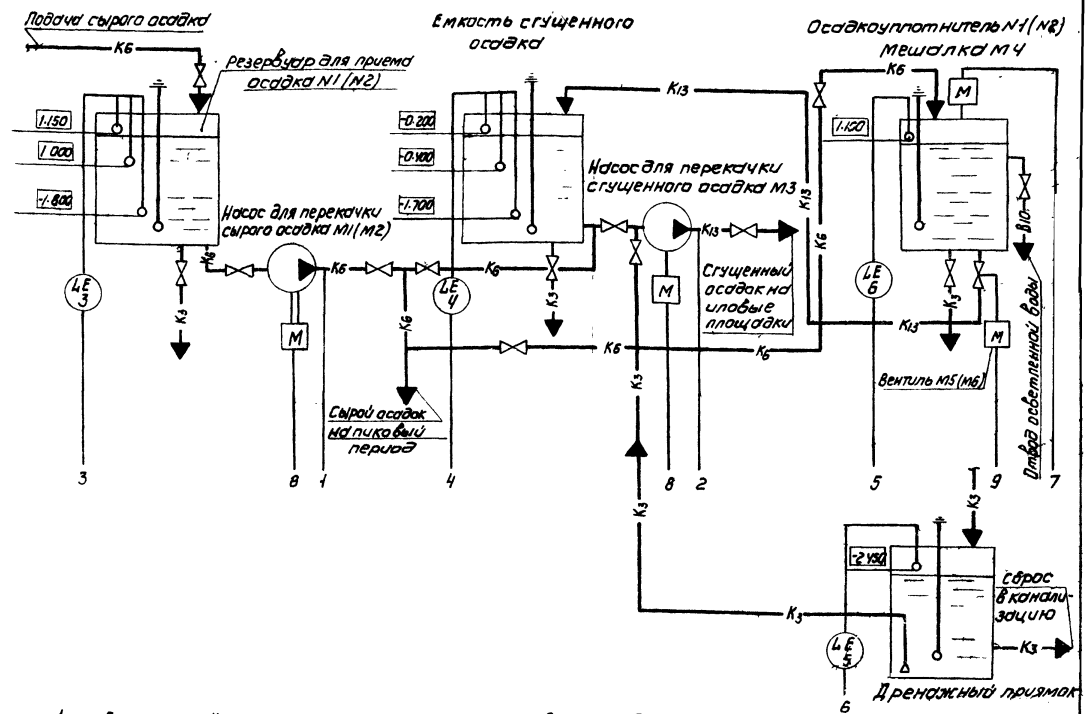
Обозначение	Наименование	Примечание
ОСТ 36-27-77	Обозначения условные в схемах автоматизации технологических процессов	1977 г
Проект монтаж автоматика		
21.101-79	СПДС. Основные требования к рабочим чертежам	1979 г
21.102-79	СПДС. Общие данные по рабочим чертежам	

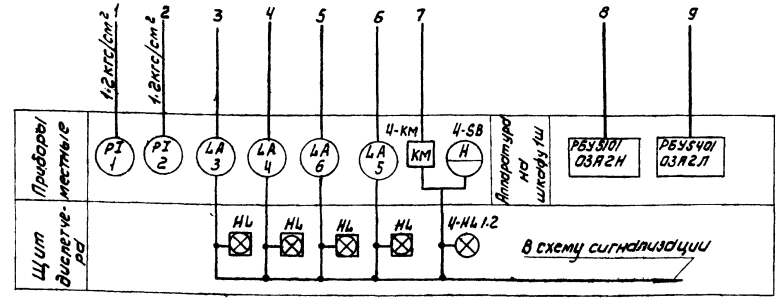
Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
901-3- АС	Архитектурно-строительные решения	Альбом I
" КМ	Конструкции металлические	Альбом II
" ТХ	Технологические решения	Альбом II
" ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом II
" ЭМ	Силовое электрооборудование и электроосвещение	Альбом II
" АТХ	Автоматизация технологического процесса	Альбом II
" ЗЗ	Задание заводу-изготовителю	Альбом II

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 (Шерстякова)

Схема функциональная технологического процесса





Условные обозначения

- K_3 — сточный трубопровод
- K_6 — трубопровод сырого осадка
- K_{13} — трубопровод сгущенного осадка
- B_{10} — трубопровод осветленной воды

Номера позиций приборов соответствуют заказной спецификации на приборы и средства автоматизации АТХ-С1, Альбом III.

Привязан	Проверил	Гусева	
	Ст. инж.	Котова	
	Рук. гр.	Гусева	
	ГИП	Шерстякова	
	Гл. спец.	Данилов	
Инв. №	Нач. отд.	Саркисьянц	

ТП 901-3-153 АТХ

Сооружения обработки осадка отстойников (осветлителей) для станции очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 1,6-3,2 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Общие данные. Схема функциональная технологического процесса

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Коршунова

Формат 22

17375-02

Согласовано: Отдел ВГ, Рябова

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

№ п/п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Един. изм.	Потребн. по проекту
	Ведомость приборов, кабелей и прово дов.			
	I Приборы.			
1	Манометр общего назначения без фланца с радиальным расположением присоединительного штуцера Предел измерения: 0÷2,5 кгс/см² (0,25 МПа)	ОБМ1-160	шт.	2
2	Манометр общего назначения без фланца с радиальным расположением присоединительного штуцера Предел измерения: 0÷2,5 кгс/см² (0,25 МПа)	ОБМ1-160	шт.	1
3	Регулятор-сигнализатор уровня с датчиком по чертежу: 482.329.519-3шт. - на температуру среды до 80°С и давлением до 10 кгс/см² (1МПа) ТУ25-02-678-73	ЭРСУ-3	шт.	2
4	Регулятор-сигнализатор уровня с датчиком по чертежу 482.329.519-3шт. на температуру среды до 80°С и давлением 10 кгс/см² (1МПа) ТУ 25-02-678-73	ЭРСУ-3	шт.	1
5	Регулятор-сигнализатор уровня с датчиком по чертежу 482.329.519-1 шт. на температуру среды до 80°С и давлением до 10 кгс/см² (1МПа) ТУ25-02-678-73	ЭРСУ-3	шт.	1
6	Регулятор-сигнализатор уровня с датчиком по чертежу 482.329.519-2 шт. на температуру среды до 80°С и давлением 10 кгс/см² (1МПа) ТУ 25-02-678-73	ЭРСУ-3	шт.	1

№ п/п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Един. изм.	Потребн. по проекту
	II Кабели и провода			
	Кабель контрольный до 660В ГОСТ 1508-78Е сечением	АКВВГ		
7	5×2,5 кв. мм		км	0,020
8	10×2,5 кв. мм		км	0,005
9	Провод с медной жилой с поливинилхлоридной изоляцией ГОСТ 6323-79 сечением: 1×1 кв. мм	ПВ	км	0,420
10	Провод гибкий с медной жилой ГОСТ 20520-75 сечением 1×1 кв. мм	ПРГ	км.	0,040
	Уточненная ведомость изделий и материалов поставляемых генподрядчиком и монтажной организацией			
	Поставка генподрядчика			
	I Трубы металлические			
11	Труба стальная водогазовая ~~ГОСТ 3262-75~~ ГОСТ 8733-74 20×2,5 В20		м	1,5
	Металлорукав ТУ36-1753-75			
12		РЗ-Ц-Х29	м	30
13		РЗ-Ц-Х38	м	5
	II Трубы неметаллические			
14	Труба винипластовая среднего типа ТУ-6-05-1573-72 с наружным диаметром: 32×1,8 мм		м	112
15	Труба асбестоцементная ф50мм С=3000 мм ГОСТ 1839-72		шт.	2
	III Металлы			
16	Сталь круглая ф6 мм ГОСТ 2590-71		м	12

№ п/п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Един. изм.	Потребн. по проекту
	Поставка электромонтажной организацией (заводы ГЭМ)			
	Коробка соединительная			
17	ТУ22-2173-71	КСК-8	шт.	6
18		КСК-32	шт.	2
19	Полоса монтажная перфорированная ТУ36-1434-70	К106	шт.	3
20	Муфта к металлорукаву	Тр.5	шт.	14
21		Тр7	шт.	2

Типовой проект 901-3-155 Альбом II

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

Привязан

Инв. №

Провер.	Гусева		
Гл. инж.	Котова		
Рук. гр.	Гусева		
ГИП	Шерстякова		
Гл. спец. отд.	Данилов		
Нач. отд.	Сарнельян		

ТП 901-3-155 АТХ

Сооружения для обработки питьевой воды поверхностных источников (водоотстойники) для станции очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 1,6÷32 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Ведомость приборов, кабельных изделий и материалов

ЦНИИЭТ нефтяного оборудования г. Москва

Копировал Алешкова

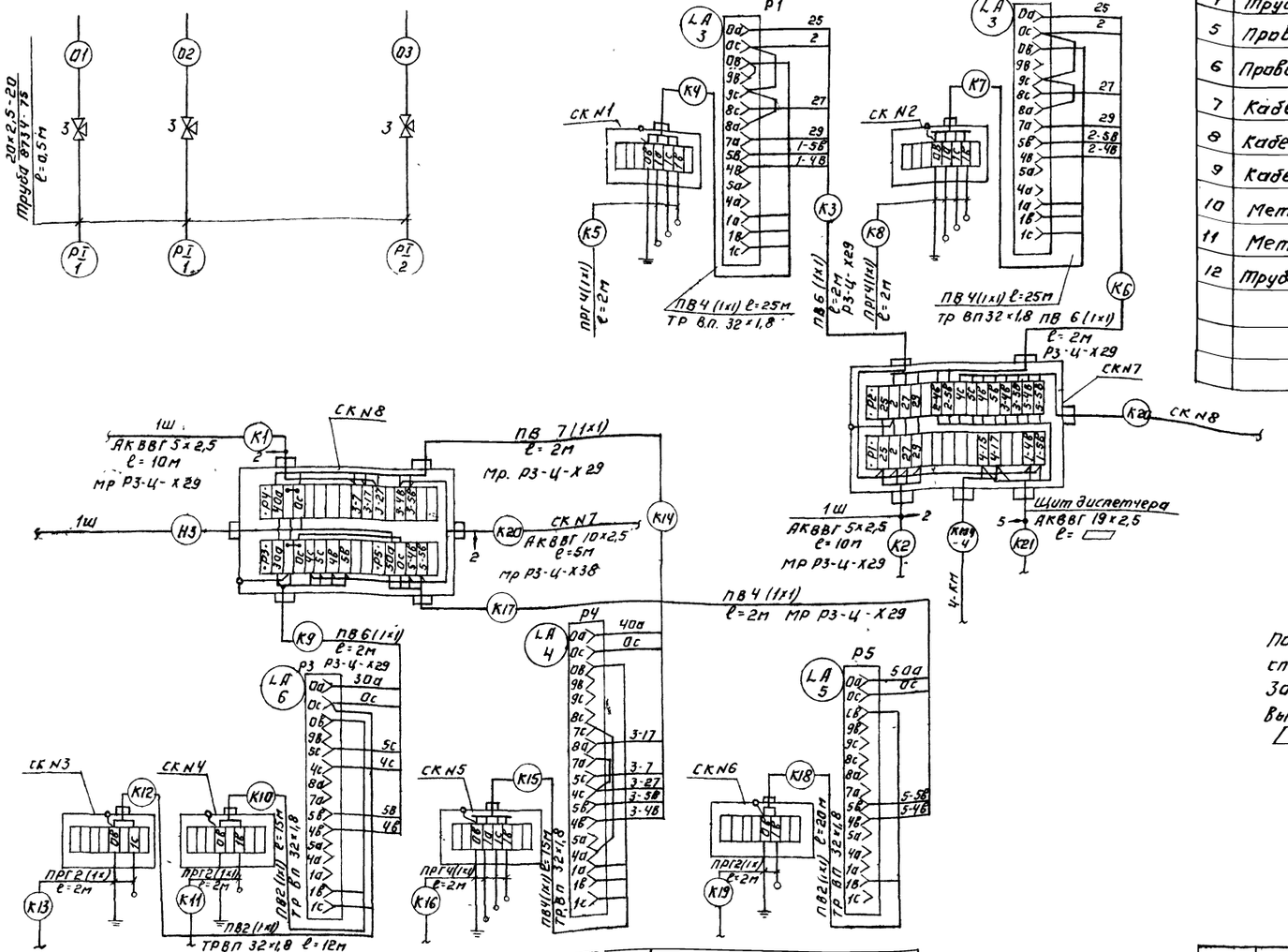
Формат: 22

17375-02

Типовой проект 901-3-153 Альбом III

Наименование параметра и места отбора импульса	Давление			Уровень	
	Напорный патрубок			Резервуары для приема сырого осадка	
	Насосы для перекачки сырого осадка		Насосы для перекачки сгущенного осадка		
	N1	N2	N3	N1	N2
№ ТКУ или № установочного чертежа	ТКУ 3136-70			ТМ4-124-74	ТМ4-132-74
Позиция	1		2	3	

№ п/п	Наименование	Размер и марка	Ед. изм.	Кол.	Примечания
1	Коробка соединительная	КСК 8	шт.	6	
2	Коробка соединительная	КСК 32	шт.	2	
3	Кран трехходовой	14 м1	шт	3	
4	Труба водогазопроводная	20×2,5-20 ГОСТ 8734-75	м	2,0	
5	Провод медный	ПВ1×1	м	420	
6	Провод медный с резиновой изоляцией	ПРГ 1×1	м	40	
7	Кабель контрольный	АКВВГ 5×2,5	м	20	
8	Кабель контрольный	АКВВГ 10×2,5	м	5	
9	Кабель контрольный	АКВВГ 19×2,5	м	☐	
10	Металлорукав	Р3-Ц-Х29	м	30	
11	Металлорукав	Р3-Ц-Х38	м	5	
12	Труба винипластовая ТУ6-05-1573-72	32×1,8	м	112	



Позиция	6	4	5
№ ТКУ или № установочного чертежа	ТМ4-124-74	ТМ4-132-74	ТМ4-125-74; ТМ4-132-74
Наименование параметра и места отбора импульса	N1 / N2	Емкость сгущенного осадка	Дренажный приямок
	Осадкоуплотнители		
Уровень			

Позиции приборов соответствуют заказной спецификации АТХ-С1 АТХ-С1 Альбом III
Зануление приборов и соединительных коробок выполнить согласно ПУЭ гл 1-7
☐ - заполняется при привязке проекта

Привязан:
Инв №

Проверил	Гусева	
Инженер	Воронко	
Рук. гр	Гусева	
ГИП	Шерстюкова	
Гл. спец. отд.	Данилов	
Нач. отд.	Саркисьянц	

ТП 901-3-153 АТХ

Сооружения обработки осадка отстойников и средств для удаления плавающих веществ емкость АВ 2500 м³/ч производительностью 1,8-3,2 тыс. куб/сут

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

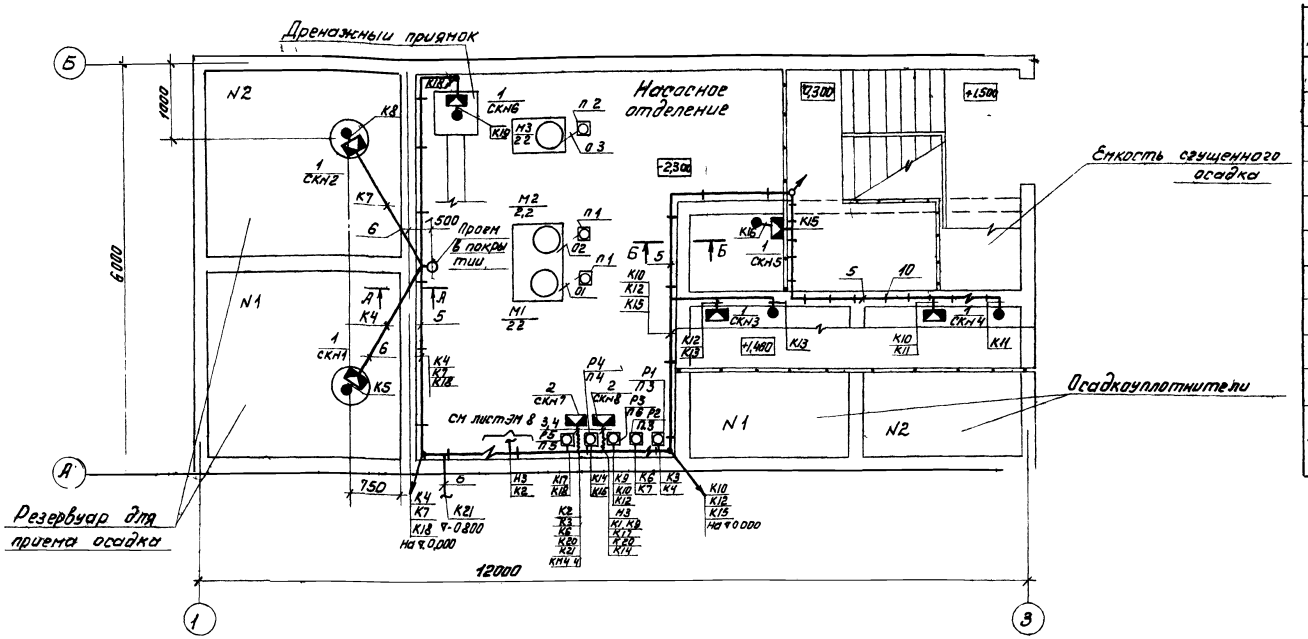
Схема подключения приборов и устройств технологического процесса.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

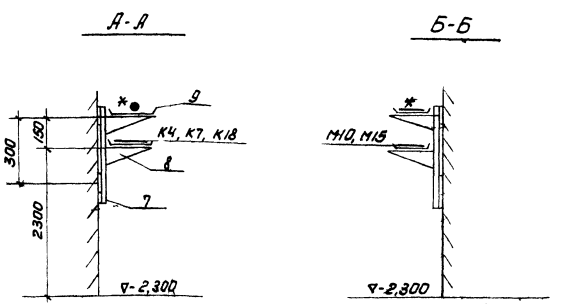
17375-02

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

План на отм. -2,300
М 1 50



Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол	Прим
1	КСК 8	Коробка соединительная СКN1-СКN6	6	
2	КСК-32	Коробка соединительная СКN7, СКN8	2	
3	Р3-Ц-Х29	Металлорукав	30м	
4	Р3-Ц-Х38	Металлорукав	5м	
5	ТУ-6-05 1573-72	Труба винипластовая 32×1,8	112м	
6	ГОСТ 18124-75	Труба асбестоцементная Ф50мм С=3000мм	2	
7	К 1151	Стойка кабельная		Заказаны в части ЭМ
8	К 1161	Полка кабельная		
9	К 422	Лоток сварной		
10		Скобы разные		



1 Строительная часть проекта принята на основании листов марки АС
2 Технологическая часть принята на основании листов марки ТХ
3 Прокладку кабелей выполнить в соответствии с типовым проектом 4407-225, Узлы и детали для прокладки кабелей"
4 Кабели, идущие на высоте до 2х метров от уровня пола, защитить трубами
5 Все проемы после монтажа заделать
6 Кабельная трасса по оси „А" идет на отм +0350
7 Трубы асбестоцементные для прокладки кабеля к датчикам прибора ЭРСУ-3 заложить в подсыпке
8 * Прокладку кабелей см лист ЭМ-8
9 Соединительную коробку СКN5 приварить к ограждению, СКN1-СКN4-к закладным конструкциям
10 Приборы Р1-Р5 устанавливаются на отм -1,000 Соединительные коробки СКN7, СКN8 - на отм -1,500

Типовой проект 901-3-153 Альбом II

Согласовано: Отдел БГ, Рябова; Отдел АСП, Кузнецов

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

Привязан

Инв №

Провер	Гусева	
Ст инж	Набиулина	
Рук гр	Гусева	
Гип	Шерстякова	
Гл спец отд	Данилов	
Нач отд	Саркисьянц	

Копировал Пискулина

ТП 901-3-153 АТХ

Сооружения обработки осадка отстойников (рветлителей) для станции очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 16,32 тыс м³/сут

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Размещение приборов и устройств технологического контроля и прокладка кабелей План на отм -2,300

ЦНИИЭП инженерного оборудования г Москва

Формат 22

17375

Типовой проект 901-3-153 Альбом II

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Документация		
			3300180	Чертеж общего вида		
			3300134	Схема электрическая		
				соединений		
			3300176	Таблица перечня		
				надписей		
				Сборочные единицы		
		01		РБУ5401-03Я2Л	02	
		02		РБУ5101-03Я2Н	03	
				Н1 01		
		03		Рубильник		
				Р11-31320-00У3	01	QS
		04		Выключатель		
				АЕ2036-10У3		
				U~ 220В, Iр=20А, ПП	01	QF2
		05		Выключатель		
				АЕ2036-10У3		
				U~ 220В, Iр=1,25А, ПП	01	QF3
		06		Выключатель		
				АЕ2036-10У3		
				U~ 220В, Iр=0,8А, ПП	01	QF1

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

Проверил	Гусева	
Гл. инж.	Котова	
Рук. гр.	Гусева	
Гип	Шедетякова	
Гл. спец. отд	Данилов	
Нач. отд	Саркисьянц	

3300-1 ВС

Шкаф 1Ш
Технические данные аппаратов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Формат А1

Типовой проект 901-3-153 Альбом II

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		07		Выключатель		
				АЕ2031-10У3		
				U~ 220В, Iр=1А, ПП	02	QF5, QF9
		08		Выключатель		
				АЕ2031-10У3		
				U~ 220В, Iр=0,6А, ПП	04	QF4, QF6÷QF8
		09		Пускатель ПМЕ071У3		
				~220В	01	К
				Н51 01		
		10		Прибор КЗП 2У		
				U~ 220В, исполн. К	01	КТ
		11		Реле РУ21У4 0,015А, ПУ	02	5-КН, 6КН
		12		Переключатель		
				ПКУ3-12С43, схема 2001		
				Надпись №42	02	5-SA, 6-SA
		13		Переключатель		
				ПКУ3-12С43, схема 0182		
				надпись №42	03	1-SA÷3-SA
				Кнопки КЕ011У3		
		14		исп. 23	05	1-SB1÷3-SB1, 5-SB1, 6-SB1
		15		исп. 24	03	1-SB2÷3-SB2
		16		исп 27	02	5-SB2, 6-SB2
		17		исп. 28	02	5-SB3, 6-SB3
				Колодка из 15 зажимов		
				на ток 16А	10	К1÷К10
				Колодка из 3 зажимов		
				на ток 25А	1	

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

3300-1 ВС

Лист 2

Формат А1

Типовой проект 901-3-153 Альбом II

Зона	Строка	Позиция	Поз. обозначения	Места надписи	Текст	Кол	Вид шрифта	Заглавная буква
		1	М1	Табличка	Насос №1 перекачки			
					сырого осадка	1		
		2	М2	—"—	Насос №2 перекачки			
					сырого осадка	1		
		3	М3	—"—	Насос №3 перекачки			
					сгущенного осадка	1		
		4	М5	—"—	М5. Вентиль	1		
		5	М6	—"—	М6. Вентиль	1		
		6	К	—"—	К	1		
		7	QS	—"—	Ввод ~ 380В	1		
		8	QF1	—"—	М4 мешалка	1		
		9	QF2	—"—	Освещение	1		
		10	QF3	—"—	Резерв	1		
		11	QF4	—"—	КТ	1		
		12	QF5	—"—	Р1, Р2 Общие цепи	1		
		13	QF6	—"—	Р3	1		
		14	QF7	—"—	Р4	1		
		15	QF8	—"—	Р5	1		
		16	QF9	—"—	резерв	1		
		17		—"—	Насосы	1		
		18		—"—	Насос №1 перекачки			
					сырого осадка	1		
		19		—"—	Насос №2 перекачки			
					сырого осадка	1		

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

Проверил	Гусева	
Гл. инж.	Котова	
Рук. гр.	Гусева	
Гип	Шедетякова	
Гл. спец. отд	Данилов	
Нач. отд	Саркисьянц	

3300-1 ТБ

Шкаф 1Ш
Таблица перечня надписей

Стадия	Лист	Листов
		2

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Формат А1

Типовой проект 901-3-153 Альбом II

Зона	Строка	Позиция	Поз. обозначения	Места надписи	Текст	Кол	Вид шрифта	Заглавная буква
		20		Табличка	Насос №3 перекачки			
					сгущенного осадка	1		
		21		—"—	Вентили	1		
		22		—"—	М5 Вентиль	1		
		23		—"—	М6 Вентиль	1		

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

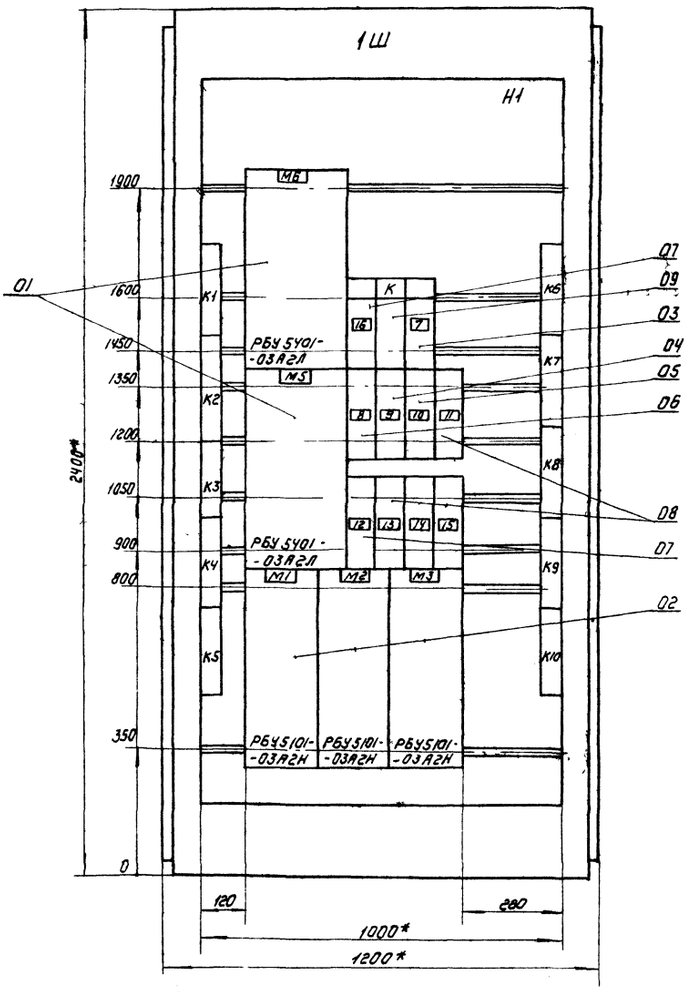
3300-1 ТБ

Лист 2

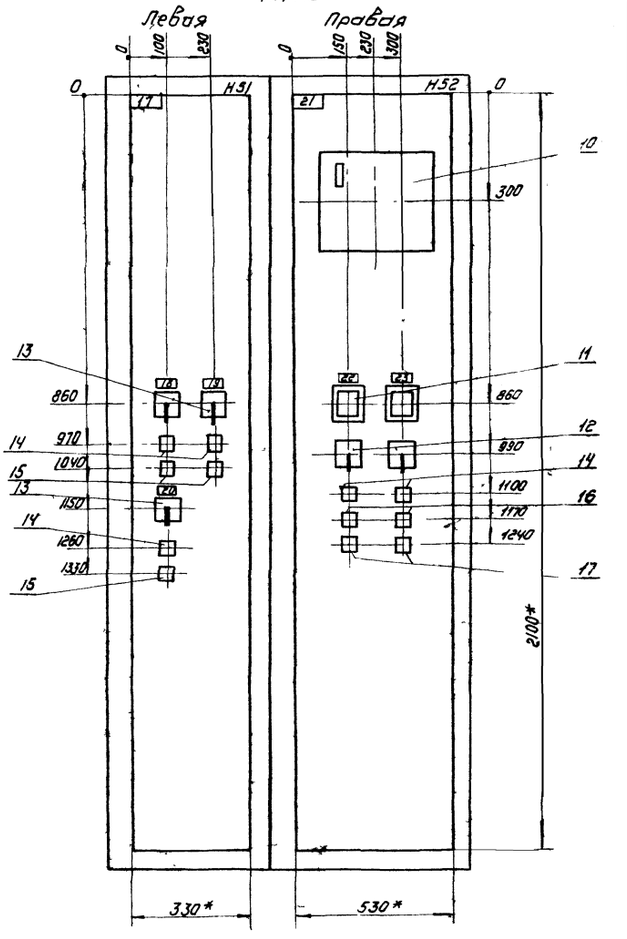
Копировал Корчагова

Формат А1

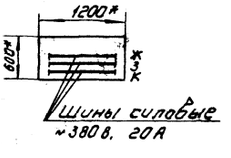
Вид спереди
Двери не показаны



Двери шкафа
Вид спереди
М1:10



Вид А
М1:50



1 * Размер для справок
2 В контуре табличек и аппаратов указаны номера надписей по перечню надписей.
3 Шкаф одностороннего обслуживания однорядный.

Альбом II
Типовой проект 901-3-153

Привязан	Проверил	Гусева		901-3-153	33001 80
	Инженер	Воронко			Стадия: Р; Масса; Масштаб
	Рук гр	Гусева			Лист 1; Листов 1
	Гип	Шерстякова		Шкаф 1Ш	ЦНИИЭП
	Гл сп. отд	Данилов		Чертеж общего вида	Инженерного оборудования г. Москва
Инв №	Нач отд	Саркисьянц			

Копировал Коршунова
Формат 22

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

Красная C
Зеленая B
Желтая A

Левая дверь шкафа
Вид со стороны монтажа

Вид спереди

Правая дверь шкафа
Вид со стороны монтажа

15А 20А 15А 20А

РБУ 5401-03А2Л

РБУ 5101-03А2Л

Резерв

Шина черная нулевая

Электродвигатель М1 АВВГ 4×2,5

Электродвигатель М2 АВВГ 4×2,5

Электродвигатель М3 АВВГ 4×2,5

Соединительная коробка СК №8 АКВВГ 5×2,5

Внутреннее освещение

Ввод

Соединительная коробка СК №7 АКВВГ 5×2,5

Соединительная коробка СК №9

Магнитный пускатель 4-КМ

Клеммная коробка 5-КК

Клеммная коробка 6-КК

Альбом II

Типовой проект 901-3-153

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

Привязан

Инв. №

Проверил	Гусева	
Инженер	Воронко	
Рук. гр	Гусева	
ГИП	Шерстякова	
Гл. спец. отд	Данилов	
Нач. отд	Саркисьянц	

901-3-153 33.00134

Шкаф 1Ш
Схема электрическая соединений

Стадия	Масса	Масштаб
Р		

Лист 1 Листов 1

ЦНИИЭП инженерного оборудования

Копировал: Коршунова

Формат А2

gost.e-ecolog.ru