ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-3-222.86

БЛОК ВХОДНЫХ УСТРОЙСТВ, ОТСТОЙНИКОВ И ФИЛЬТРОВ

ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ С СОДЕРЖАНИЕМ ВЗВЕШЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ДО 1500 МГ/Л ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 ТЫС. $М^3$/СУТКИ (ВАРИАНТ С ВИХРЕВЫМИ СМЕСИТЕЛЯМИ)

АЛЬБОМ IV

ВИХРЕВЫЕ СМЕСИТЕЛИ

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ, САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ И ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ

21643-04

Привязан

Инв. №

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-3-222.86

БЛОК ВХОДНЫХ УСТРОЙСТВ, ОТСТОЙНИКОВ И ФИЛЬТРОВ

ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ С СОДЕРЖАНИЕМ ВЗВЕШЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ДО 1500 МГ/Л ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 ТЫС. $М^3$/СУТКИ (ВАРИАНТ С ВИХРЕВЫМИ СМЕСИТЕЛЯМИ)

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I – Отстойники и фильтры. Технологическая и санитарно-техническая части.

Альбом II – Отстойники и фильтры. Архитектурно-строительная часть.

Альбом III – Отстойники и фильтры. Электротехническая часть.

Альбом IV – Вихревые смесители. Архитектурно-строительная, технологическая, санитарно-техническая и электротехническая части.

Альбом V – Строительные изделия. Часть I. Отстойники и фильтры.

Альбом VI – Ведомости потребности в материалах
- Часть I Отстойники и фильтры.
- Часть II Вихревые смесители

Альбом VII – Спецификации оборудования
- Часть I Отстойники и фильтры
- Часть II Вихревые смесители

Альбом VIII – Сметы
- Часть I Отстойники и фильтры
- Часть II Вихревые смесители

Альбом IX – Показатели изменения сметной стоимости

АЛЬБОМ IV

Разработан
ЦНИИЭП инженерного оборудования
городов, жилых и общественных зданий
Главный инженер института /А. Кетаов/
Главный инженер проекта /Е. Беляева/

Проект
Утвержден Госграждастроем
приказ №: 43 от 13 февраля 1985 г.
Рабочая документация
Введена в действие
ЦНИИЭП инженерного оборудования
приказ №: 46 от 30 июня 1986 г.

21643-04

Привязан

Инв.№:

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Марка	Наименование	NN стр.
	Архитектурно - строительные решения	
АР-1	Общие данные	3
АР-2	Планы на отм. 0.000; 2.200 и 4.800	4
АР-3	Разрезы 1-1; 2-2. Фасады 10(1-3)1; Е-К; К-Е; 3/1-10/1	5
АР-4	План кровли. Ведомость отделки помещений. Ведомость и специ-	
	фикация перемычек. Ведомость проемов ворот и дверей.	
	Спецификация элементов заполнения проемов	6
АР-5	Планы полов на отм.-0.150; 0.000 и 4.800; 5.300. Узел I	7
АР-6	Фрагменты планов I и II очередей строительства	8
	Конструкции железобетонные	
КЖ-1	Общие данные	9
КЖ-2	Схема расположения ленточных фундаментов, лотков	
	и приямков.	10
КЖ-3	Схема расположения ленточных фундаментов, лотков и приямков	
	Фрагмент 1. Разрезы 5-5÷19-19	11
КЖ-4	Вихревой смеситель. Общий вид.	12
КЖ-5	Вихревой смеситель. Арматурный чертеж.	13
КЖ-6	Вихревой смеситель. Арматурный чертеж. Разрезы 6-6÷12-12	14
КЖ-7	Вихревой смеситель. Спецификация монолитной конструкции	15
КЖ-8	Схемы расположения плит покрытия и перекрытия на отм. 4.800	16
	Конструкции металлические	
КМ-1	Общие данные. Техническая спецификация стали (начало)	17
КМ-2	Общие данные. Техническая спецификация стали (окончание)	18
КМ-3	Общие данные. Ведомость металлоконструкции по видам профилей	18
КМ-4	Схема расположения подвесного пути	19
КМ-5	Схемы расположения площадок на отм. 1.600; 2.200; 4.800 и 6.000	20
КМ-6	Схемы расположения площадок. Разрезы 1-1÷13-13	21
КМ-7	Схемы расположения площадок. Узлы 1÷4	22
КМ-8	Схемы расположения площадок. Узлы 5÷8	23
КМ-9	Схемы расположения площадок. Узел 9. Спецификация.	24
	Технологические решения	
ТХ-1	Общие данные	25
ТХ-2	Планы на отм. 3.800 и 6.000	26
ТХ-3	Разрезы 1-1÷4-4	27
ТХ-4	Схемы В7, К3 и К5	28

Марка	Наименование	NN стр.
	Отопление и вентиляция	
ОВ-1	Общие данные	29
ОВ-2	Планы на отм. 0.000; 4.800	30
ОВ-3	Узел управления. Схема системы отопления.	31
	Схемы вентиляции ВЕ 11÷16	
	Прилагаемые документы	
ОВН-1	Тепловая изоляция	32,33
	Электротехническая часть	
	Силовое электрооборудование	
ЭМ-1	Общие данные	34
ЭМ-2	Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~380/220В	35
ЭМ-3	Схема электрическая принципиальная управления отопительными агрегатами	36
	МА5-1; МА5-2; МА6-1; МА6-2. Схема подключения электрооборудования	
	Ящик ЯУА5-1; ЯУА5-2; ЯУБ-1, ЯУБ-2	
ЭМ-4	Схема подключения электрооборудования. Пускатели КМ1÷КМ6	37
	Сводка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом	
ЭМ-5	Кабельный журнал.	38
ЭМ-6	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля	39
	План на отм.; -0.150; 0.000; 1.600; 2.200; 4.800. Первая секция	
ЭМ-7	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля	40
	План на отм. 0.000; 1.600; 2.200. Вторая секция	
ЭМ-8	Прокладка троллейного шинопровода для электрической тали T_1	41
	План на отм. 0.000 и 7.840	
	Автоматизация и технологический контроль	
АТХ-1	Общие данные. Схема функциональная технологического процесса	42
АТХ-2	Схема подключения приборов и устройств технологического	43
	контроля	
АТХ-3	Размещение приборов и устройств технологического	44
	контроля и прокладка кабеля. План на отм. 0.000; 2.200 и 4.800	
	Электрическое освещение	
ЭО-1	Общие данные	45
ЭО-2	Электрическое освещение. Планы на отм. 0.000; 2.200 и 4.800	46

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

Типовой проект 901-3-222.86 Альбом IV

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение		Наименование	Примечание
901-3	АР	Архитектурно-строительные решения	Альбом IV
901-3	КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом IV
901-3	КМ	Конструкции металлические	Альбом IV
901-3	ТХ	Технологические решения	Альбом IV
901-3	ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом IV
901-3	ЭМ	Электротехническая часть	Альбом IV
901-3	АТХ	Автоматизация и КИП	Альбом IV

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
ГОСТ 12506-81	Окна деревянные для производственных зданий	
ГОСТ 14624-84	Двери деревянные для производственных зданий	
ГОСТ 948-84	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами	
2.430-3, вып. 1, 2	Типовые архитектурно-строительные детали промышленных зданий с кирпичными стенами.	
Прилагаемые документы		
АР ВМ	Ведомость материалов	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
АР-4	Спецификация элементов заполнения проемов	
АР-4	Спецификация перемычек	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки АР

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Планы на отм. 0.000; 2.200 и 4.800	
3	Разрезы 1-1; 2-2. Фасады 10/1-3/1; Е-К; К-Е; 3/1-10/1	
4	План кровли. Ведомость отделки помещений. Ведомость и спецификация перемычек. Ведомость проемов ворот и дверей. Спецификация элементов заполнения проемов	
5	Планы полов на отм. -0.150; 0.000 и 4.800; 5300. Узел I.	
6	Фрагменты планов I и II очередей строительства	

Основные строительные показатели

Наименование	Ед. измер.	Количество
Площадь застройки	м²	317
Общая площадь	м²	421
Строительный объем,	м³	3727
в том числе подземный	м³	28

Общие указания

1. Здание II степени огнестойкости.
2. За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, соответствующий абсолютной отметке [ ].
3. Стены наружные и внутренние выполняются из кирпича КР 100/1800/15/ ГОСТ 530-80 на растворе марки 50.
4. Наружные поверхности кирпичных стен выполняются с расшивкой швов.
5. Горизонтальная гидроизоляция стен от капиллярной влаги осуществляется слоем цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20мм на отм. -0.030.
6. Вокруг здания устраивается отмостка с асфальтовым покрытием шириной 0.75м.
7. Оконные и дверные откосы в кирпичных стенах оштукатуриваются цементно-песчаным раствором М50 и окрашиваются цементно-перхлорвиниловыми красками.
8. Столярные изделия окрашиваются масляной краской за 2 раза.
9. При производстве работ в зимнее время в проект должны быть внесены коррективы в соответствии со СНиП II-22-81 и СНиП III-17-78.
10. Цоколь кирпичных стен по периметру здания оштукатуривается цементным раствором М50 толщиной 20мм.

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 Ю.Глебов/

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Т.П 901-3-222.86 АР

Провер.	Глебов	
Ст. арх.	Ефремова	
ГАП	Глебов	
ГИП	Кузнецов	
Н. контр.	Глебов	
Нач. отд.	Красавин	

Блок входных устройств, отстойников и фильтров для станции очистки воды производительностью 50 тыс. м³/сут. (вариант с вихревыми смесителями)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

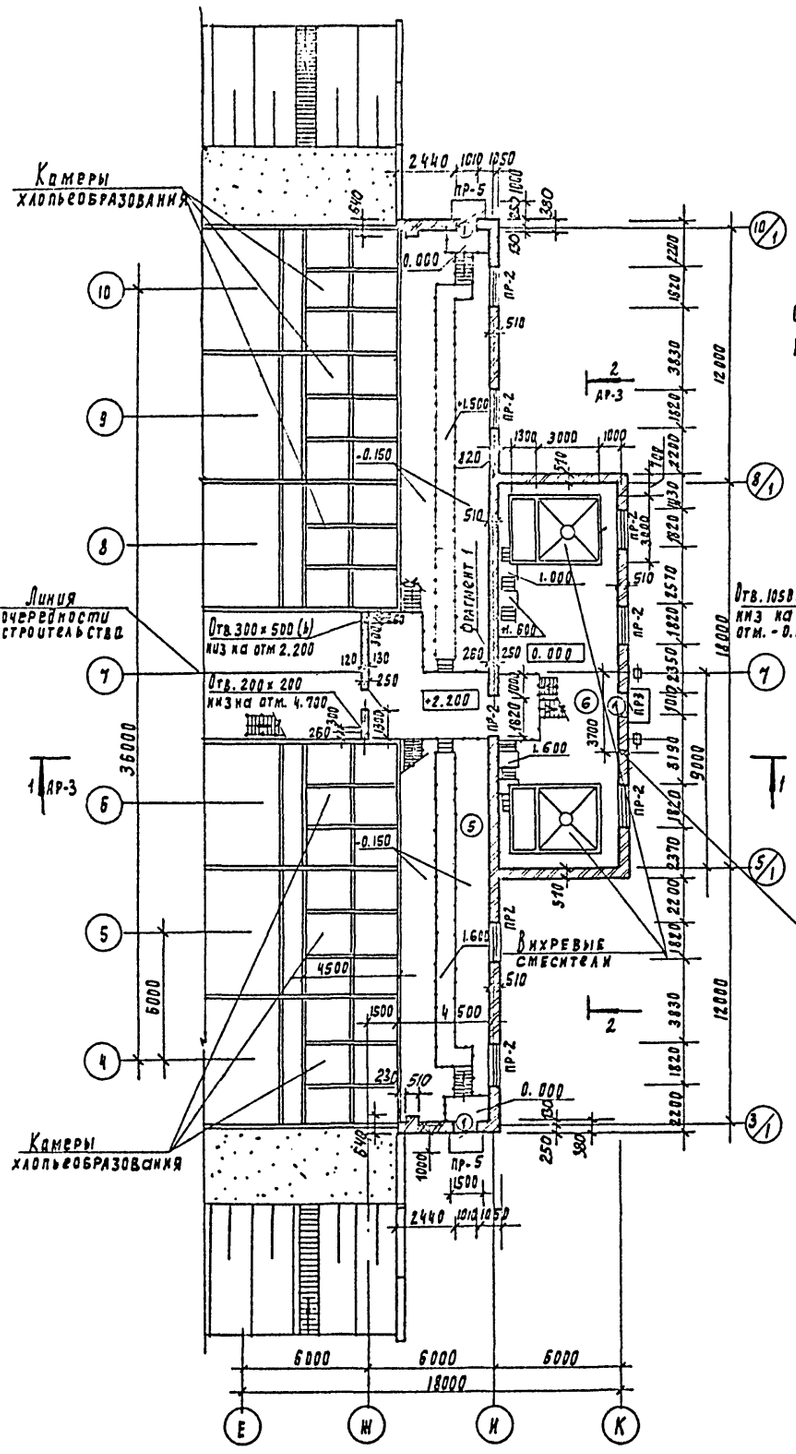
Общие данные

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

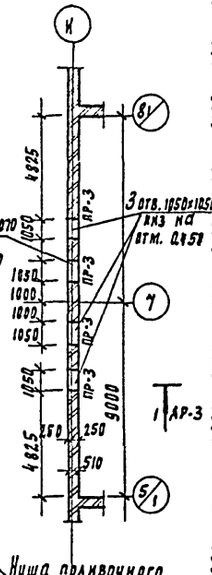
Альбом V

Типовой проект 901-3-222.86

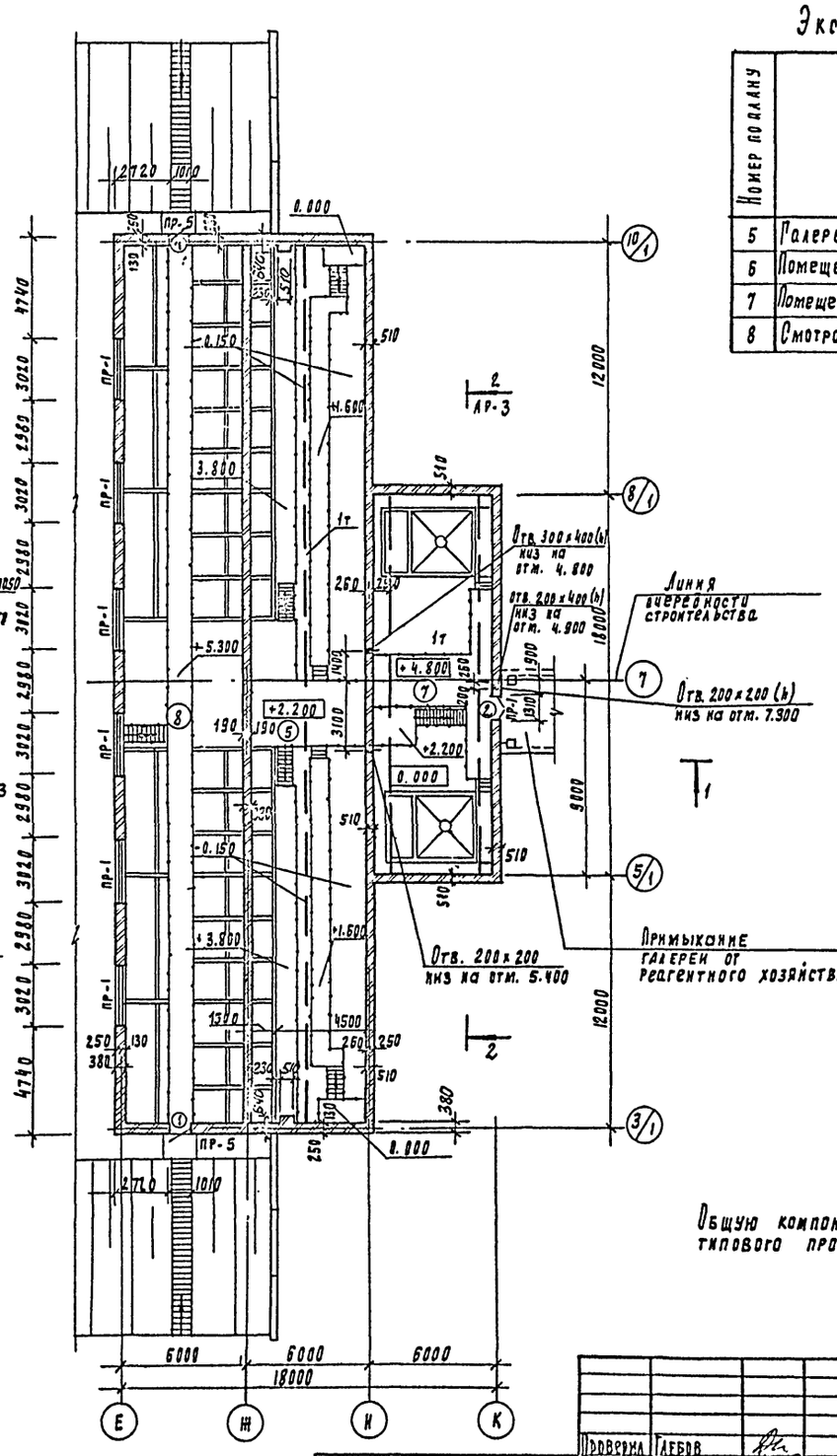
План на отм. 0.000; 2.200



Фрагмент 1 на отм. 1.000



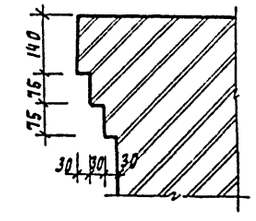
План на отм. 4.800



Экспликация помещений.

Номер по плану	Наименование	Площадь м²	Категория производства по взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности
5	Галерея трубопроводов	237	Д
6	Помещение смесителей на отм. 0.000	174	Д
7	Помещение смесителей на отм. 4.800	25	Д
8	Смотровой павильон	237	Д

Профиль карниза. (к детали 67)



Общую компоновочную схему см. на листе АР-2, альбом II типового проекта 901-3-

Проверил	Глебов		
Ст. арх.	Ефремова		
ГАП	Глебов		
ГИП	Кузнецов		
Н. контр.	Глебов		
Нач. отд.	Красавин		

ТП 901-3-222.86 АР

Блок входных устройств отстойников и шлюзов для станции очистки воды производительностью 50 тыс. м³/сут (вариант с вихревыми смесителями)

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Планы на отм. 0.000; 2.200 и 4.800

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Привязан

Инв. №

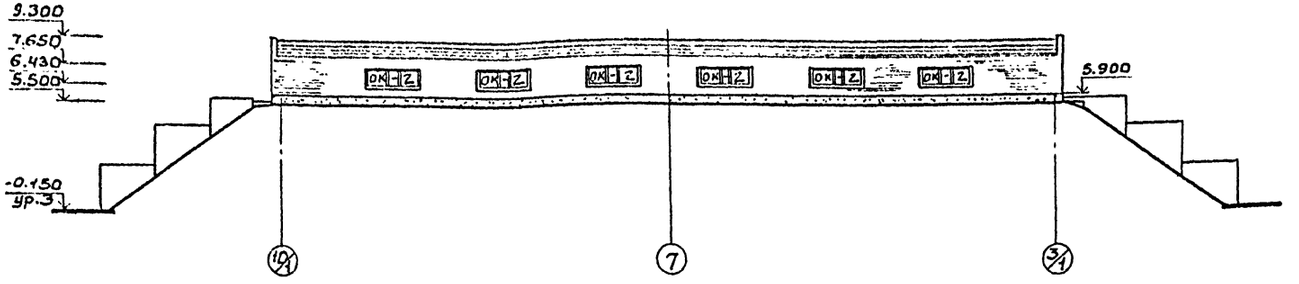
Согласовано: Отдел ВС Беляева; Отдел ВС Горбачев; Отдел ЭЛА Шерстякова

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

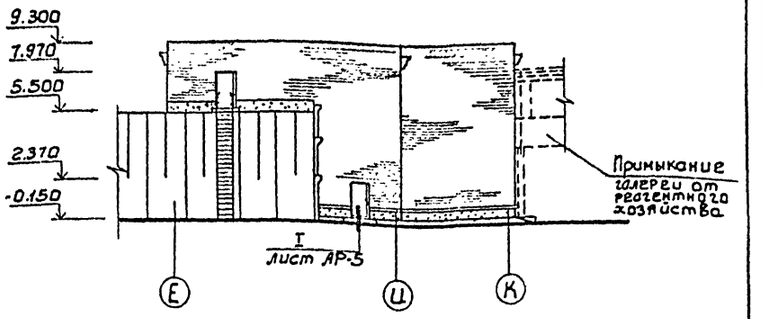
Альбом IV

Типовой проект 901-3-222.86

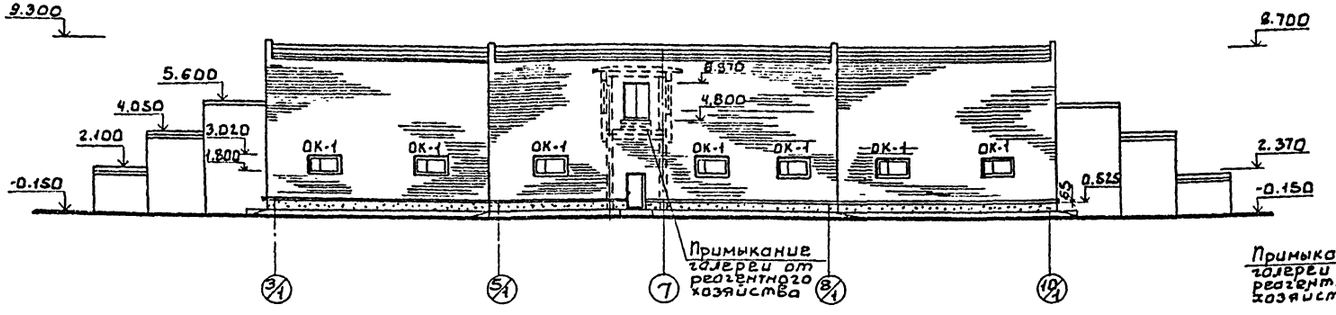
Фасад 10/1-3/1



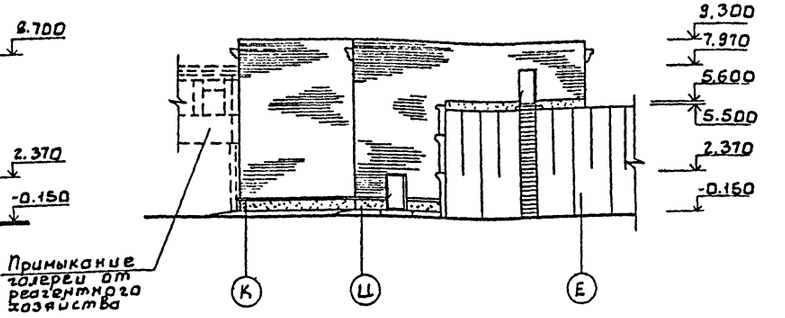
Фасад Е-К



Фасад 3/1-10/1

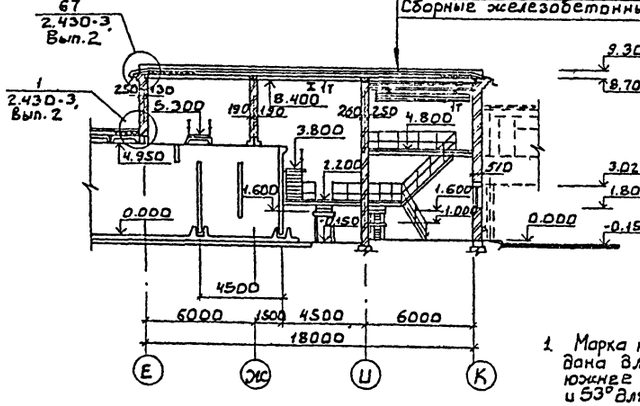


Фасад К-Е

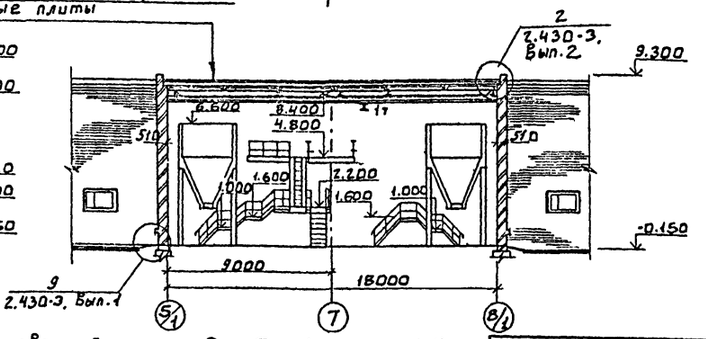


Слой гравия (ГОСТ 8268-82, Мрз ≥ 100) на битумной мастике МБК-Г-55Г (МБК-Г-65Г) (ГОСТ 2889-80) – 10мм.
4 слоя рубероида кровельного РКП-350А (ГОСТ 10923-82) на битумной мастике МБК-Г-55Г (МБК-Г-65Г) (ГОСТ 2829-80)
Огрунтовка раствором битума пятой марки В керосине или соляровом масле.
Цементно-песчаная стяжка М50 - 15мм.
Утеплитель - пенобетон γ=300кг/м³ - 80мм
Пароизоляция - обмазка битумом за 1 раз
Сборные железобетонные плиты

Разрез 1-1

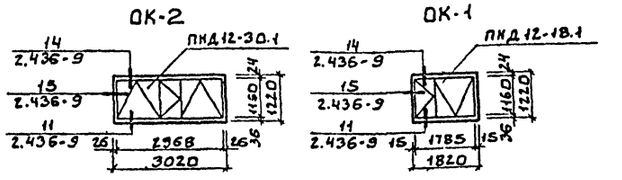


Разрез 2-2



1. Марка кровельной мастики В скобках (см. разрез 1-1) дана для районов строительства, расположенных южнее географической широты 50° для европейской и 53° для азиатской части СССР.

Схемы заполнения оконных проемов



Привязан			
Инв. №			
Провер.	Глебов		
Ст. арх.	Ефремова		
ГАП	Глебов		
Тип	Кузнецов		
Н. контр.	Глебов		
Нач. отд.	Красавин		

Т.П. 901-3-222.86 АР

Блок входных устройств отстойников и фильтров для станции очистки воды производительностью 50 тыс. м³/сут. вариант с вихревыми смесителями

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Разрезы 1-1; 2-2
Фасады 10/1-3/1; Е-К; К-Е; 3/1-10/1

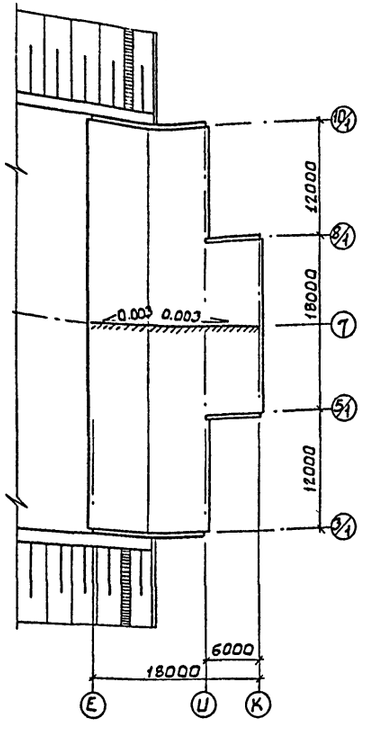
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

Согласовано
Отдел ВК — Рекунков
Отдел ВС — Горбачев
Отдел ТМ — Кирсанкова

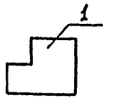
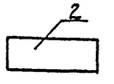
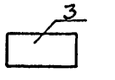
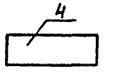
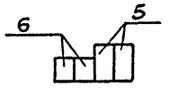
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 901-3-222.86 Альбом IV

План кровли
М1:400



Ведомость перемычек

Марка, поз.	Схема сечения
ПР-1	
ПР-2	
ПР-3	
ПР-4	
ПР-5	

Ведомость отделки помещений
Площадь, м²

Наименование или экспликац. Номер помещения	Потолок		Стены и перегородки		Отделка низа стен и перегородок (панель)			Примечание
	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Высота мм	
5, 6, 7, 8	925	Расшивка швов	1239	Штукатурка	—	—	—	
		Окраска поливинилацетатной краской ВА-27А	1239	Окраска поливинилацетатной краской ВА-27А	—	—	—	

Ведомость проемов ворот и дверей

Марка, поз.	Размер проема, мм
1	1010 × 2370
2	1310 × 2070

Спецификация перемычек

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 948-84	5ПГ 35-17	6	805	
2	ГОСТ 948-84	10ПП 23-10	8	564	
3	ГОСТ 948-84	8ПП 14-71 АтV	5	256	
4	ГОСТ 948-84	10ПП 18-72 АтV	1	327	
5	ГОСТ 948-84	3ПБ 13-37	8	85	
6	ГОСТ 948-84	2ПБ 13-1	8	54	

Спецификация элементов заполнения проемов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 14624-84	Дверной блок ДНГ 24-10П	5		
2	ГОСТ 14624-84	Дверной блок ДВГ-21-13	1		
ОК-1	ГОСТ 12506-81	Окно ПНД 12-18.1	7		
ОК-2	ГОСТ 12506-81	Окно ПНД 12-30.1	6		

Т.П. 901-3-222.86 АР

ПРОВЕР.	ГЛЕБОВ		
СТ. АРХ.	ЕФРЕМОВА		
ГАП	ГЛЕБОВ		
ГИП	КУЗНЕЦОВ		
Н. КОНТР.	ГЛЕБОВ		
НАЧ. ОТД.	КРАСАВИН		

Блок входных устройств отстойников и фильтров для станции очистки воды производительностью 50 тыс. м³/сут. (вариант с вихревыми смесителями)

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

План кровли. Ведомость отделки помещений. Ведомость и спецификация перемычек. Ведомость проемов ворот и дверей. Спецификации элементов заполнения проемов

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

Привязан

Инв. №

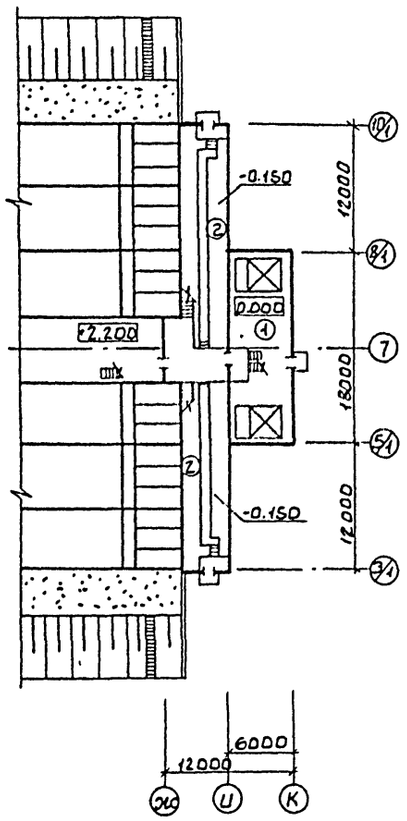
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Копировал

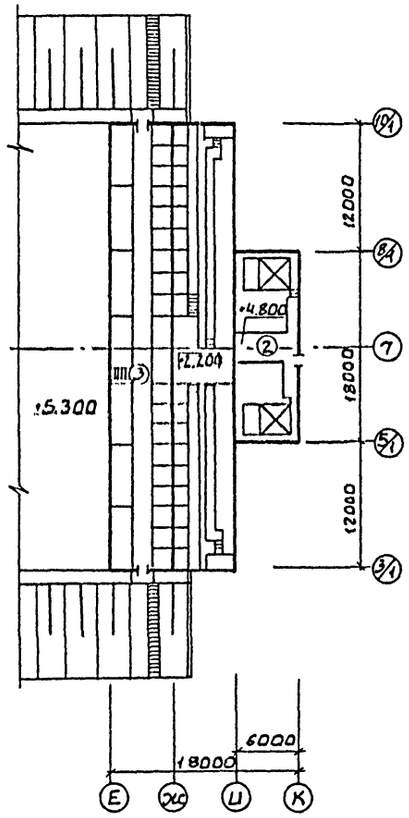
Альбом №

Типовой проект 901-3-222.86

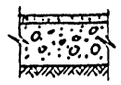
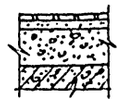
План полов на отм.0.000; 2.200
М1:400



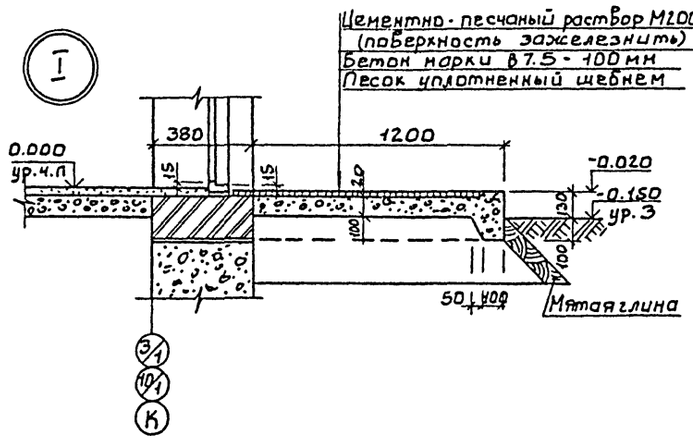
План полов на отм. 4.800
М1:400



Экспликация полов

Наименование или номер помещения по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола или номер узла по проекту	Элементы пола и их толщина	Площадь пола, м²
6	1		Покрытие - цементно-песчаный раствор М200 - 20мм Подстилающий слой - Бетон В7.5 - 100мм Основание - уплотненный грунт с втрамбованным в него слоем щебня или гравия крупностью 40-60мм - 100мм	102
5	2		Покрытие - цементно-песчаный раствор М200 - 20мм Подстилающий слой - бетон В7.5 - 100мм Гидроизоляция - 2 слоя гидроизола на битумной мастике. Стяжка - бетон В12.5 - 50мм Основание - уплотненный грунт с втрамбованным в него слоем щебня или гравия крупностью 40-60мм - 100мм	156
7,8	3		Покрытие - керамическая плитка по ГОСТ 6787-80 - 13мм Заполнение швов - цементно-песчаный раствор М100 Прослойка - цементно-песчаный раствор М150 - 17мм Подстилающий слой - бетон В7.5 - 100мм Основание - железобетонные плиты перекрытия	76

I



СОГЛАСОВАНО

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

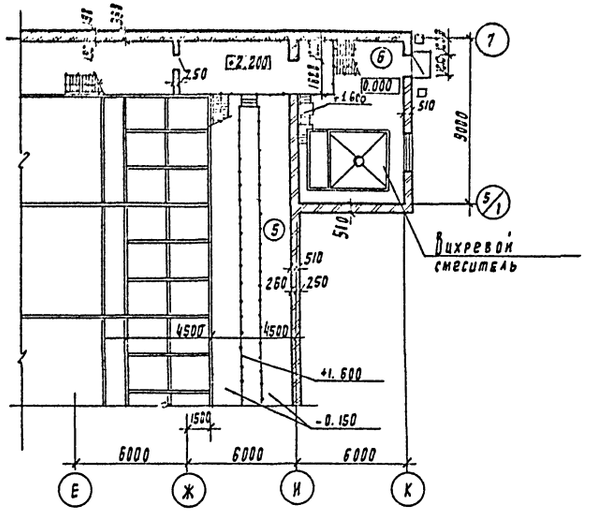
Привязан			Т.П. 901-3-222.86 АР		
Инв.№:	Провер.	Глебов	Блок входных устройств отстойников и фильтров доочистки воды производительностью 50 тыс м³/сут (вариант с вихревыми смесителями)	стадия	лист	листов
	Гл. арх.	Ефремова		Р	5	
	ГАП	Глебов				
	ГИП	Кузнецов	Планы полов на отм. -0.150; 0.000 и ч.800; 5.300, узел I.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
	Н. контр.	Глебов				
	Нач. отд.	Красавин				

Альбом IV

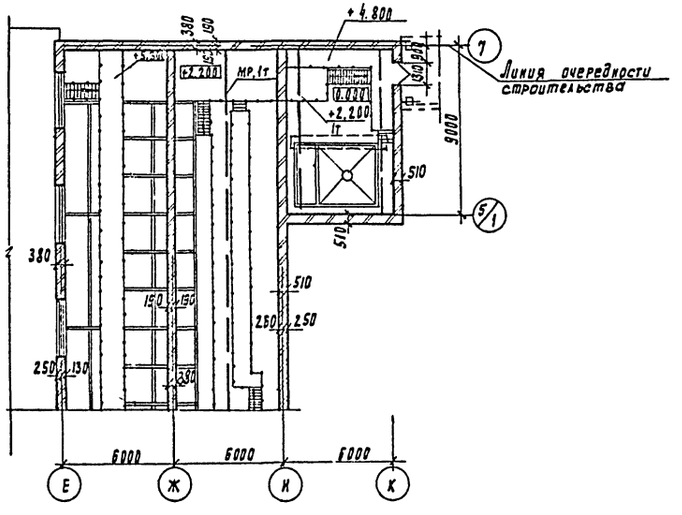
Типовой проект 901-3-222.86

Фрагмент планов I очереди строительства

План на отм. 0.000; 2.200

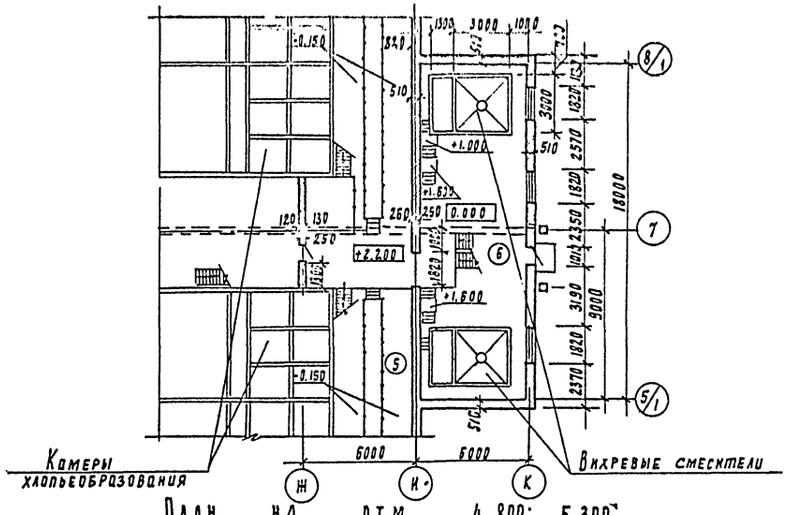


План на отм. 4.800; 5.300

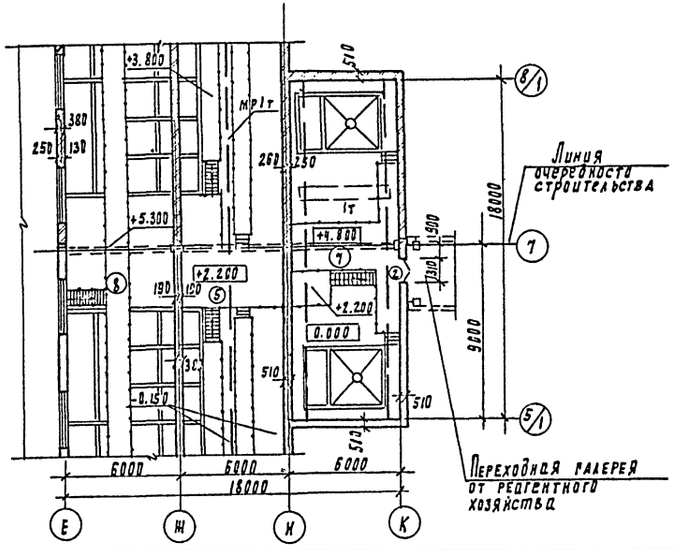


Фрагмент планов II очереди строительства

План на отм. 0.000; 2.200



План на отм. 4.800; 5.300



Техник	Ахшарумова		Т.П. 901-3-222.86		АР
Проверил	Глебов		Блок входных устройств отстойников и фильтров для станции очистки воды производительностью 50 тыс. м³/сут (вариант с вихревыми смесителями)	Стадия	Лист	Листов
Ст. арх.	Ефремова			Р	6	
РАП	Глебов					
РИП	Кузнецов		Фрагменты планов I и II очередей строительства	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Н. контр.	Глебов					
Нач. отд.	Красавин					

Привязан

Инв. №

Согласовано: Отдел ... Белреза

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

Альбом IV

Типовой проект 901-3-222.86

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки КЖ

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные.	
2	Схема расположения ленточных фундаментов, лотков и приямков.	
3	Схема расположения ленточных фундаментов, лотков и приямков. Фрагмент I. Разрезы 5-5 ÷ 19-19.	
4	Вихревой смеситель. Общий вид.	
5	Вихревой смеситель. Арматурный чертеж.	
6	Вихревой смеситель. Арматурный чертеж. Разрезы 6-6 ÷ 12-12	
7	Вихревой смеситель. Спецификация монолитной конструкции.	
8	Схемы расположения плит покрытия и перекрытия на отм. +4.800.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых элементов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов	
ГОСТ 948-84	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами.	
ГОСТ 22701.0-77 ГОСТ 22701.5-77	Плиты железобетонные ребристые предварительно напряженные размерами 6х3 м для покрытий производственных зданий.	
1.112-5 Вып.2	Плиты железобетонные для ленточных фундаментов	
1.494-24 Вып.1	Стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов.	
1.869.1-1	Железобетонные опорные подушки	
3.002.1-1	Сборные железобетонные подпорные стены мемпрасслевого применения с высотой подпора грунта 1.2-4.8м	
1.400-15	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств.	
	Прилагаемые документы	
ТП КЖИ КЖ.ВМ	Строительные изделия Ведомость потребности материалов.	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечан.
2	Спецификация к схеме расположения ленточных фундаментов.	
4	Спецификация элементов на один вихревой смеситель.	
8	Спецификация элементов к схемам расположения плит покрытия и перекрытия.	

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

№ строки	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол-во $м^3$ 1 очер.	Кол-во $м^3$ Всего	Примечание
1	Блоки бетонные	5811000 000	52.3	104.5	
2	Плиты железобетонные	5813 000 000	8.5	17.1	
3	Подпорная стена		10.2	21.4	
4	Опорные подушки		0.47	0.86	
5	Перемычки	5828 000 000	3.35	6.4	
6	Плиты покрытия	5841 000 000	19.6	39.3	
7	Плиты перекрытия	5842 000 000	0.9	1.8	
8	Стаканы		0.35	0.7	

Материалы на изготовление сборных железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются.

Общие указания:

Расчетная зимняя температура наружного воздуха минус 30°С.

Скоростной напор ветра - для I географического района;

вес снегового покрова для III географического района;

Рельеф территории - спокойный, грунтовые воды отсутствуют, грунты непучинистые, непросадочные со следующими нормативными характеристиками:

Нормативный угол внутреннего трения $\varphi_н = 0.49$ рад или 28°;

Нормативное удельное сцепление $C^н = 2$ кПа;

Модуль деформации нескальных грунтов $E = 14.7$ мПа;

Плотность грунта $\gamma = 1.8$ т/м^3; коэффициент безопасности по грунту $K_г = 1$

Расчетную схему сооружения смотри пояснительную записку.

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

Главный инженер проекта /Кузнецов/

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

Привязан

Инв. №

ТП 901-3-222.86 КЖ

Провер.	Антонова	
Ст. инж.	Брайнина	
Рук. гр.	Антонова	
ГИП	Кузнецов	
Н. контр.	Кузнецов	
Нач. отд.	Красавин	

Блок входных устройств с тройными и фильтров для станции очистки воды производительностью 50 тыс. $м^3$/сут. (вариант с вихревыми смесителями)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	8

Общие данные

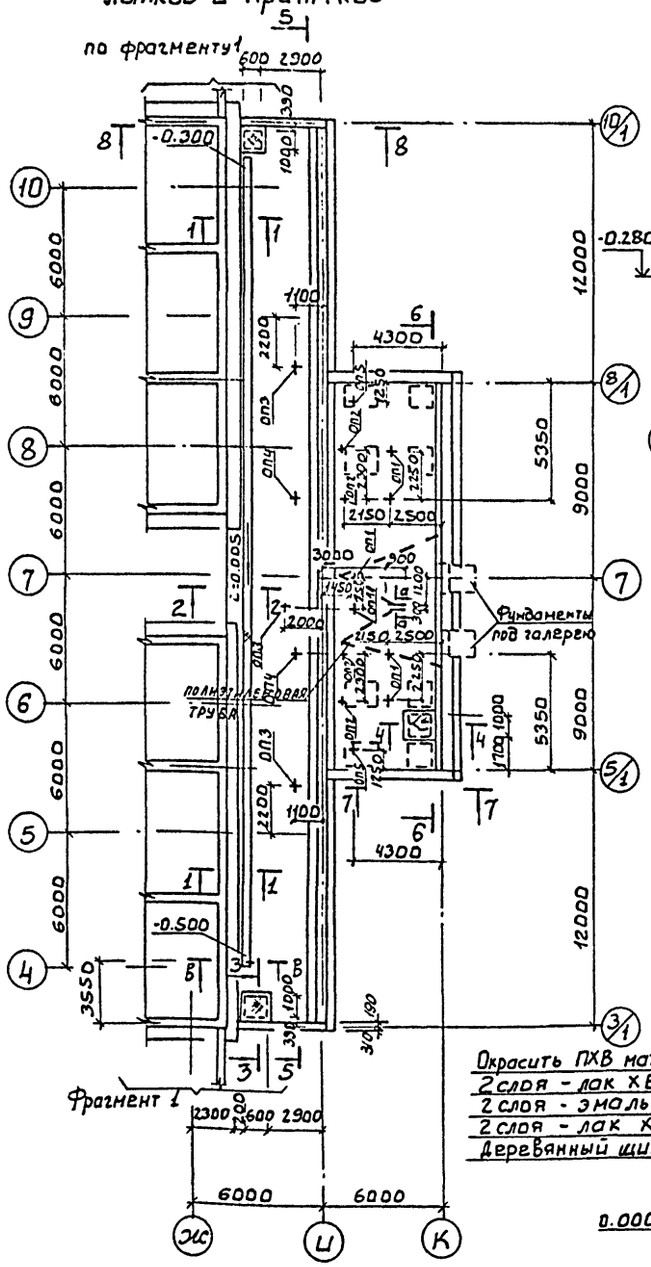
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

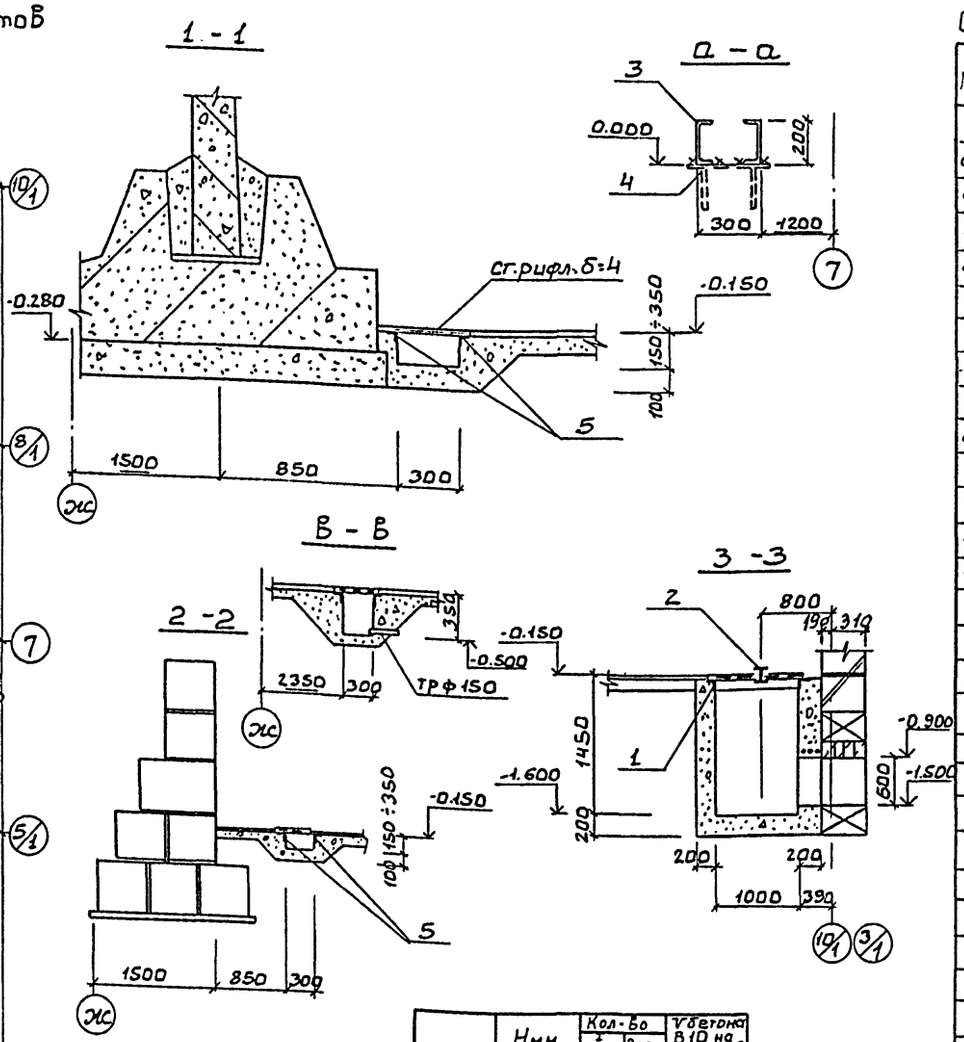
Формат А3

Альбом IV

Типовой проект 901-3-222.86

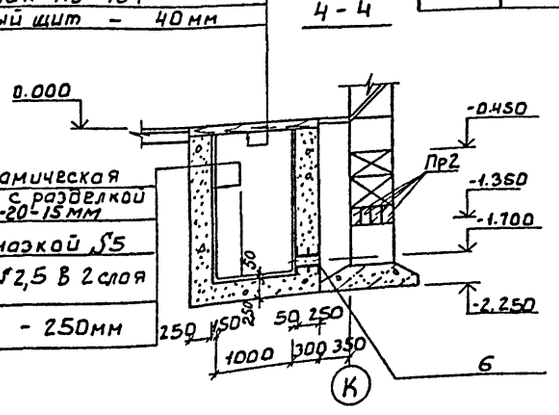
Схема расположения ленточных фундаментов лотков и приямков

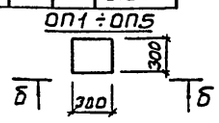


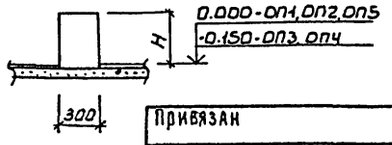


	Hмм	Кол-во I очер.	Кол-во Всего	V бетона В10 на 1 шт. м³
ОП1	650	3	6	0.06
ОП2	550	2	4	0.05
ОП3	800	2	3	0.07
ОП4	700	1	2	0.06
ОП5	700	1	2	0.06

Окрасить ПХВ материалами в 6 слоев:
2 слоя - лак ХВ-784
2 слоя - эмаль ХВ-785
2 слоя - лак ХВ-784
Деревянный щит - 40 мм







Плитка кислотоупорная керамическая S20 на силикатной замазке с разделкой швов эпоксидной смолой ЭД-20-15 мм
Шпаклевка силикатной замазкой S5
Полиизобутилен марки ПСТ S2,5 в 2 слоя на клее 88-Н
Бетон В12,5 - 250 мм

Спецификация к схеме расположения ленточных фундаментов

Марка	Обозначение	Наименование	Кол-во I очер.	Кол-во Всего	Масса кг	Примеч.
		Блоки бетонные				
ФБ1	ГОСТ 13579-78	ФБС 24.6.6-Т	14	28	1960	
ФБ2	ГОСТ 13579-78	ФБС 12.6.6-Т	22	44	960	
ФБ3	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.6.6-Т	32	64	700	
ФБ4	ГОСТ 13579-78	ФБС 24.4.6-Т	1	2	1300	
ФБ5	ГОСТ 13579-78	ФБС 12.4.6-Т	1	2	640	
ФБ6	ГОСТ 13579-78	ФБС 12.5.3-Т	36	72	380	
ФБ7	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.5.6-Т	12	24	590	
ФБ8	ГОСТ 13579-78	ФБС 24.5.6-Т	18	36	1630	
ФБ9	ГОСТ 13579-78	ФБС 12.5.6-Т	3	6	790	
		Плиты железобетонные				
ФЛ1	1.112-5 вып.2	Фл 12.24-2	10	20	1760	
ФЛ2	1.112-5 вып.2	Фл 12.12.-2	2	4	870	
ФЛ3	1.112-5 вып.2	Фл 12.8-2	2	4	570	
ПЛ1	3.002.1-1 1-05 -01	Плита лицевая ПЛ5-2	1	2	3400	
ПЛ2	3.002.1-1.1-07 -01	Плита лицевая ПЛ7-2	1	2	6300	
ПФ1	3.002.1-1.1-12 -01	Плита фундаментная ПФ3-2	1	2	4000	
ПФ2	3.002.1-1 1-15	Плита фундаментная ПФ7-1	2	4	5400	
		Перемычки				
ПР1	ГОСТ 948-84	5ПБ 18-27	4	4	250	
ПР2	ГОСТ 948-84	3ПБ 13-37	12	20	85	
ПР3	ГОСТ 948-84	2ПБ 13-1	4	8	54	
1	1.400-15 В.1 540-09	Изделие закладное МН548	4.4м	8.8м	4,2 кг/м	
2		Т10 ГОСТ 8239-72 ℓ=1200	1	2	11.4	
3		С20 ГОСТ 8240-72 ℓ=900	2	2	16.6	
4	1.400-15. В.1.150 -38	Изделие закладное МН139-3	2	2	4.3	
5	1.400-15. В.1.550 -06	Изделие закладное МН555	35м	74м	5.3 кг/м	
6	ГОСТ 1839-80	Асбестоцем. труба dy=250	3пм		9	
		Сталь рифл. δ=4	8м²	17м²	33.4 кг/м²	
		Бетон В12,5	4.6м³	6.4м³		

1. Под ленточные фундаменты устроить песчаную подготовку h=100мм.
2. Бетонные блоки монтировать по свежеуложенному цементно-песчаному раствору М50 с обязательной перевязкой швов не менее 0,4h блока.
3. Доборные участки и шпонки заделывать бетоном В7,5. Объем бетона V=5м³.
4. Приямки выполнять из бетона В12,5.
5. Горизонтальную изоляцию кирпичных стен выполнять из цементно-песчаного раствора состава 1:2 на отм -0.450 и -0.030.
6. Обратную засыпку пазух фундаментов производить грунтом без включения строительного мусора и растительного грунта с уплотнением слоями не более 200мм.

СОГЛАСОВАНО: ОТА ВТ Беляева; ОТА ВС Горбачев; ОТА ЭАА Гусева

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

Привязан

Инв.№

Провер.	Антонова	
Ст.инж.	Брянина	
Рук.гр.	Антонова	
ГИП	Кузнецов	
Н.контр.	Кузнецов	
Нач.отд.	Красавин	

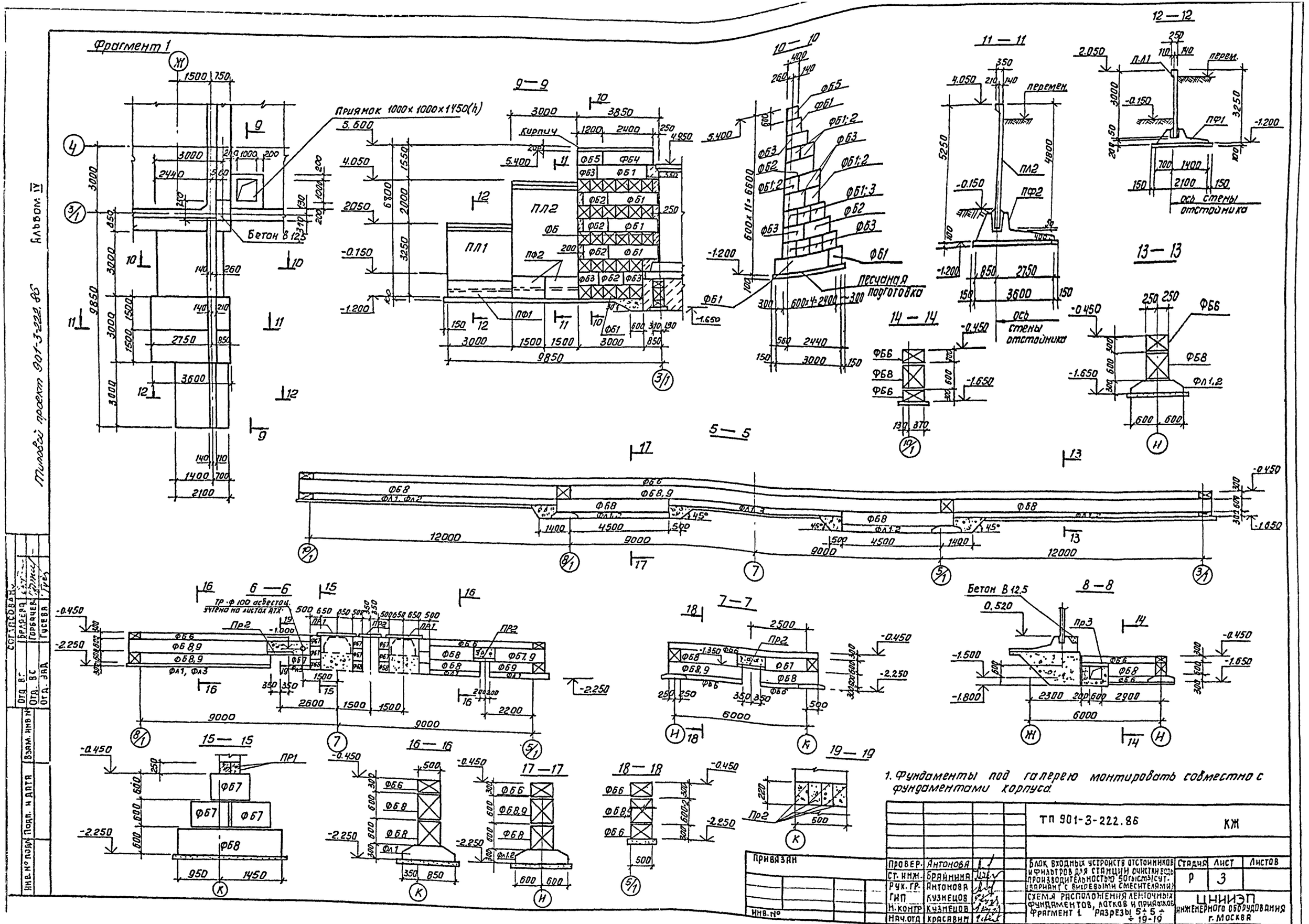
ТП 901-3-222.86 КЖ

Блок входных устройств отстойников и фильтров для станции очистки воды производительностью 50 тыс м³/сут (вариант с вертикальными смесителями)

Схема расположения ленточных фундаментов, лотков и приямков

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва



1. Фундаменты под галерею монтировать совместно с фундаментами корпуса.

				ТП 901-3-222.86	КЖ
Провер.	Антонова			Блок входных устройств отстойников и фильтров для станции очистки воды производительностью 50 тыс м³/сут. (вариант с вихревыми смесителями)	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Ст. инж.	Брайнина				
Рук. гр.	Антонова				
ГИП	Кузнецов			Схема расположения ленточных фундаментов, лотков и приямков. Фрагмент 1. Разрезы 5÷5÷19-19	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Н. контр.	Кузнецов				
Нач. отд.	Красавин				

Привязан

Инв. №

Согласовано: Отд. ВС, Отд. ЭАД, Отд. ВС, Отд. ЭАД, Бердяева, Горбачева, Гусева

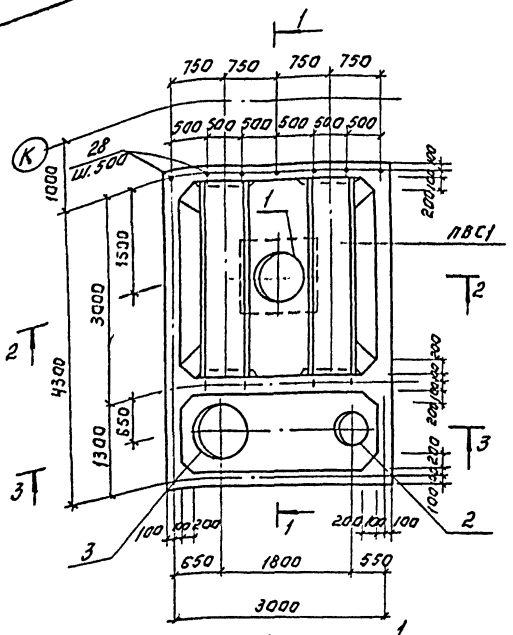
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

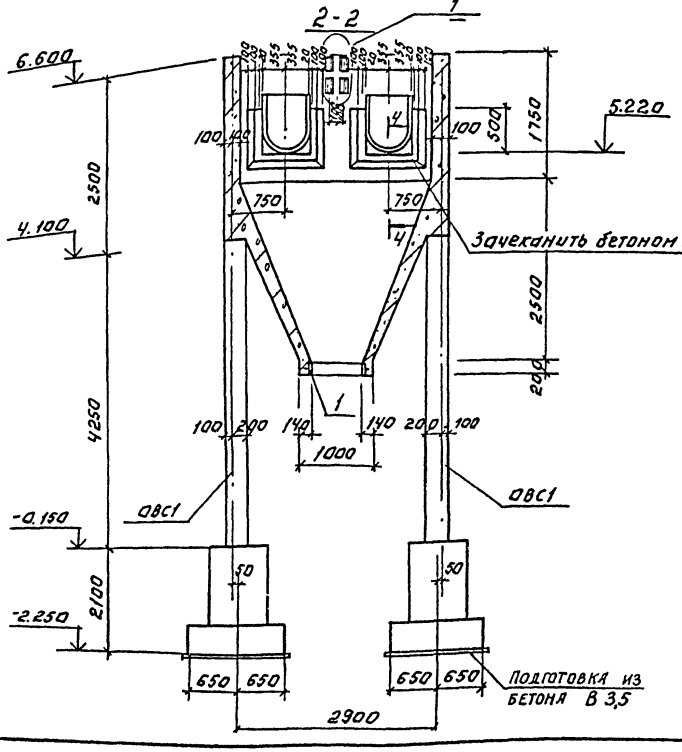
Копировал: Антипова

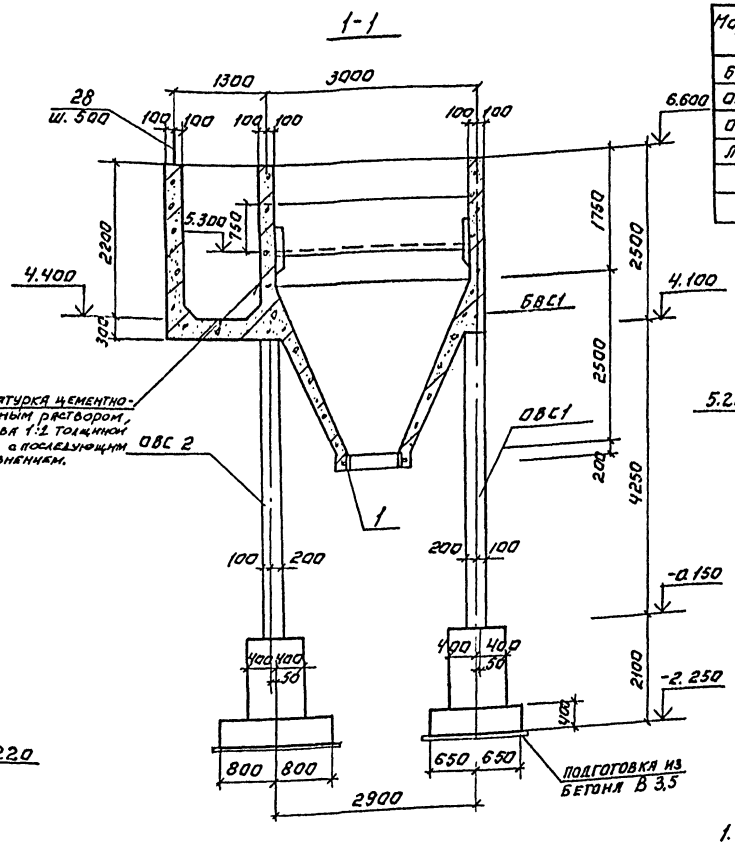
Формат А2

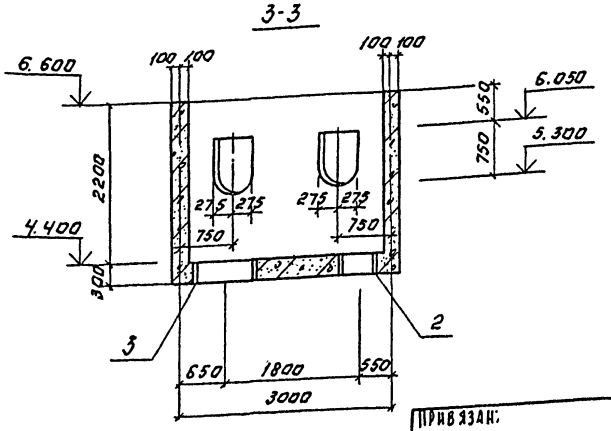
Спецификация элементов на один вихревой смеситель.

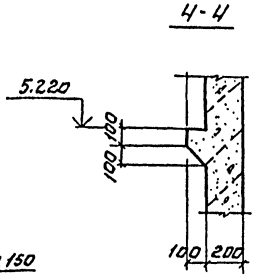
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
БВС1	Лист 4	Бункер БВС1	1		
ОВС1	Лист 4	Опора ОВС1	2		
ОВС2	Лист 4	Опора ОВС2	2		
ЛВС1	901-3-222.86-КЖ1.55.00.0	Лоток ЛВС1	2		

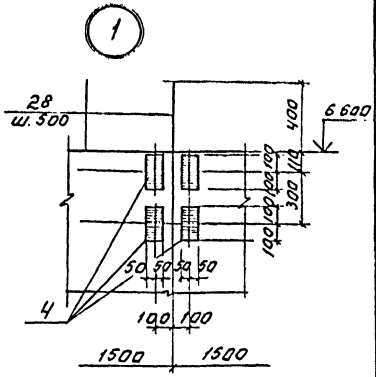












1. На чертеже показан Вихревой смеситель I очереди строительства. Смеситель II очереди зеркален данному.
2. Внутренние поверхности емкости заторкретировать цементно-песчаным раствором состава 1:2 в 2 слоя общей толщины 25мм. с последующим железнением
3. В сечении 4-4 лоток условно не показан.

Типовой проект 901-3-222.86 Альбом IV

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

Привязан:			
Инв.№			

Провер.	Антонова		
Гл.инж.	Брагинина		
Рук.гр.	Антонова		
Гип	Кузнецов		
Н.контр.	Кузнецов		
Нач.отд.	Красавин		

тп 901-3-222.86 КЖ

Узел крепления укрепителя отстойника и фиброузлов для гашения вращения потока в железобетонных емкостях (вариант с вихревыми смесителями)

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

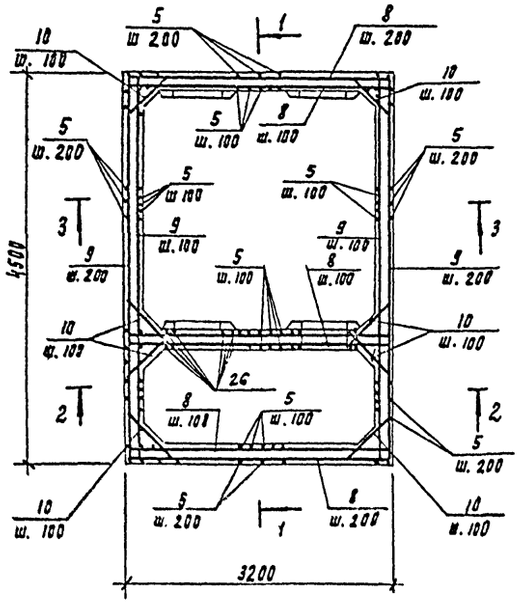
Вихревой смеситель. Общий вид.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

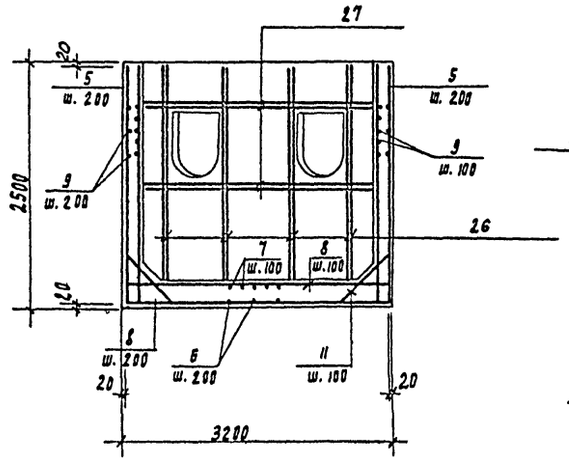
Копировал: Логинова Формат А2

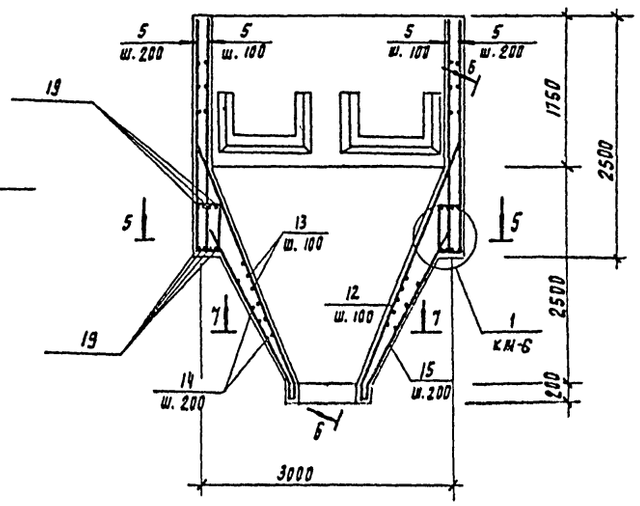
Альбом IV

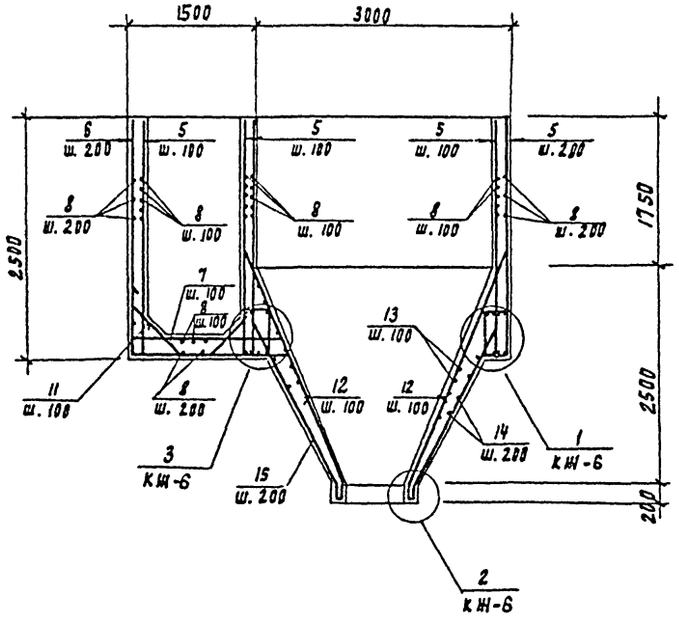
Типовой проект 901-3-222.86



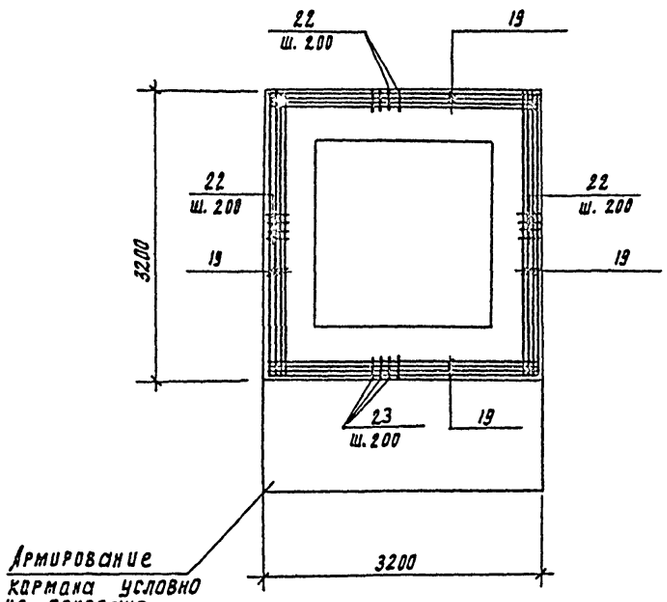
1-1







5-5



Армирование кармана условно не показано

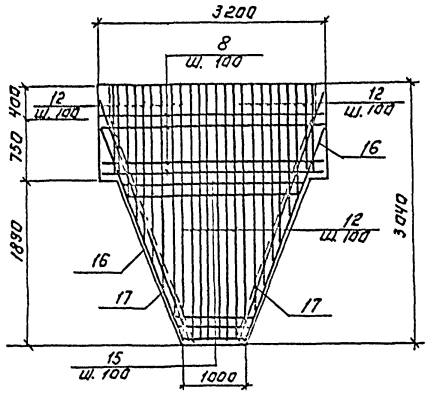
						ТП 901-3-222.86	КН
Привязан			Привер.	Антонова		Блок входных устройств отстойника и фильтров для станции очистки воды производительностью 50 тыс. м³/сут. (вариант с вихревыми смесителями)	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
			Гл. инж.	Бранкина			
			Рук. гр.	Антонова			
			ГИП	Кузнецов		Вихревой смеситель Арматурный чертеж	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв. №			Нач. отд.	Красавин			

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

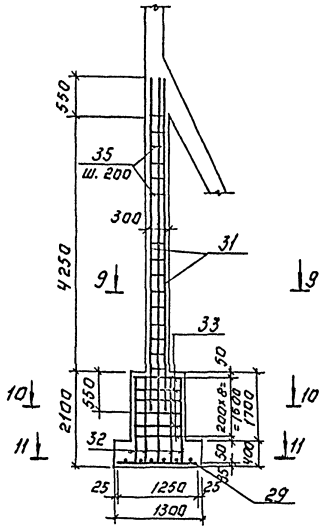
Альбом IV

Типовой проект 901-3-222.86

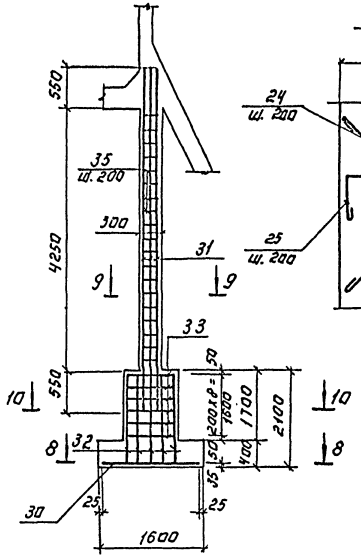
6-6



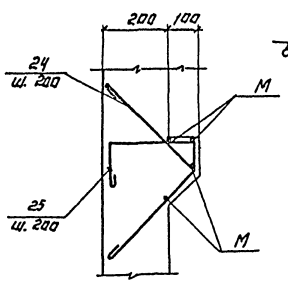
Армирование опоры ОВС1



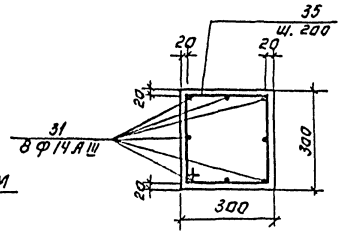
Армирование опоры ОВС2



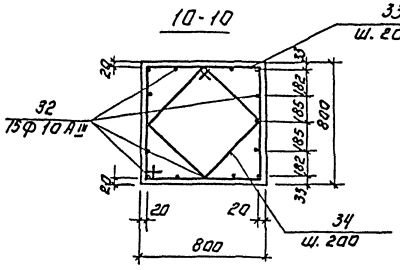
12-12

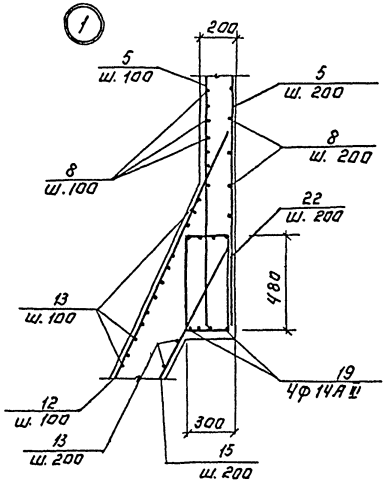


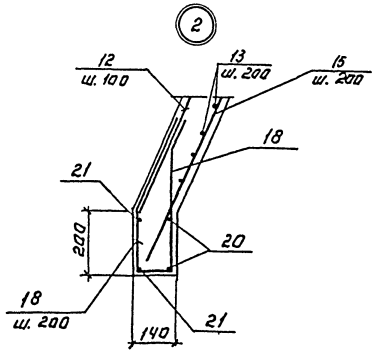
9-9



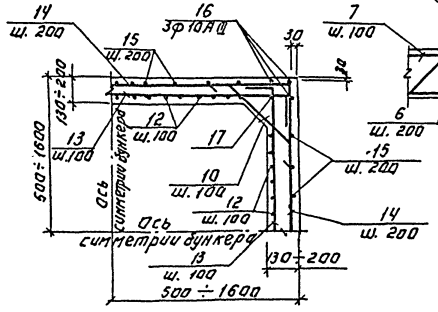
10-10

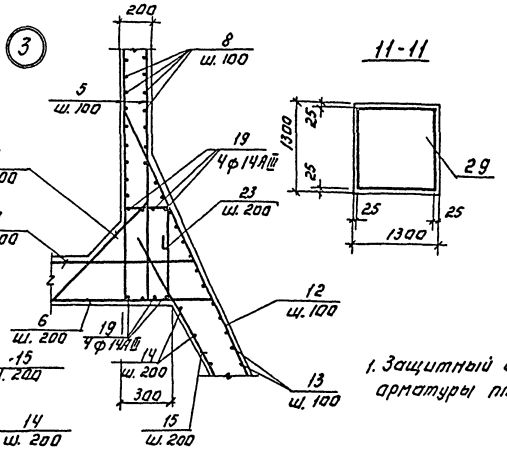






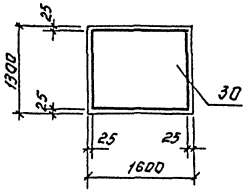
7-7





11-11

8-8



1. Защитный слой бетона принят - 20мм, для нижней арматуры плиты фундамента - 35мм.

					ТП 901-3-222.86	КЖ	
Привязан:		Провер.	Антонова		Блок хранения и приготовления растворов и арматура для станции очистки производительностью 50 тыс м3/сут (вариант с вихревым смесителем)	Стадия	Лист	Листов
		Гл. инж.	Брянина			Р	6	
		Рук. гр.	Антонова					
		ГИП	Кузнецов		Вихревой смеситель. Арматурный чертеж. Разрезы 6-6 ÷ 12-12	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв. №		Н. контр.	Кузнецов					
		Нач. отд.	Крагавин					

Копировал: Логинова Формат: А2

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

Альбом IV

Типовой проект 901-3-222.86

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
6	2460 — 1750 — 112 30 — 200
7	200 — 1630 — 112 30 — 200
8	200 — 3160 — 200
9	200 — 4460 — 200
10	200 — 730 — 200 — 135° — 135°
11	200 — 135° — 880 — 135° — 200
13	200 — 960 ÷ 2460 — 200
14	100 — 960 ÷ 2460 — 100
18	260 — 400 — 400 — 350 — 180 — 100
19	350 — 3160 — 350
20	160 — 960 — 260
21	260 — 960 — 260
22	500 — 300 — 580 — 380
23	500 — 300 — 620 — 420
24	350 — 360
25	60 — 260 — 100 — 350
26	2480 — 270

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
27	370 — 3160 — 370
33	760 — 840 — 760 — 840
34	530 — 610 — 530 — 610
35	260 — 340 — 260 — 340

Спецификация элементов вихревого смесителя

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Бункер БВС1		
				Сборочные единицы		
				Сальники		
		1	5.900-2 ТМ 89-11	Ду 600 ℓ = 200	1	64.9 кг
		2	5.900-2 ТМ 91-10	Ду 500 ℓ = 500	1	112.2 кг
		3	5.900-2 ТМ 91-13	Ду 800 ℓ = 500	1	150.6 кг
				Изделия закладные		
		4	1.400-15 В1.120-23	МН 108-6	4	2.7 кг
				Детали		
				А-III-10-ГОСТ 5781-82		
		5		ℓ = 2460	260	1.52 кг
		6		ℓ = 4410	16	2.72 кг
		7		ℓ = 2030	28	1.25 кг
		8		ℓ = 3560	98	2.2 кг
		9		ℓ = 4860	62	3.0 кг
		10		ℓ = 1130	256	0.7 кг
		11		ℓ = 1280	86	0.79 кг
		12		$\ell_{ср}$ = 2320	108	1.43 кг
		13		$\ell_{ср}$ = 2110	108	1.30 кг
		14		$\ell_{ср}$ = 1910	40	1.18 кг
		15		$\ell_{ср}$ = 2680	116	1.04 кг
		16		ℓ = 2960	12	1.83 кг
		17		ℓ = 3160	4	1.95 кг
		18		ℓ = 1340	22	0.83 кг
		19		А-III-14-ГОСТ 5781-82 ℓ = 3860	32	4.66 кг
		20		А-III-10-ГОСТ 5781-82 ℓ = 1280	8	0.79 кг
		21		А-III-10-ГОСТ 5781-82 ℓ = 1480	8	0.91 кг
		22		А-I-8-ГОСТ 5781-82 ℓ = 1760	42	0.70 кг
		23		ℓ = 1840	14	0.73 кг
		24		ℓ = 820	26	0.32 кг
		25		ℓ = 870	26	0.34 кг
		26		А-III-14-ГОСТ 5781-82 ℓ = 2750	16	3.32 кг

Спецификация элементов вихревого смесителя

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		27		А-III-14-ГОСТ 5781-82 ℓ = 3900	8	4.71 кг
		28		А-III-10-ГОСТ 5781-82 ℓ = 780	7	0.48 кг
		М		А-I-6-ГОСТ 5781-82 ℓобщ = 18	400 мм	4.08 кг
				Материалы		
				Бетон В 15, F50, W4	12.6 м³	
				Опора ОВС1		
				Сборочные единицы		
				Сетка арматурная		
		29		4С $\frac{10АIII-100}{10АIII-100}$ 125 x 125 $\frac{25}{25}$	1	20 кг
				Детали		
		31		А-III-14-ГОСТ 5781-82 ℓ = 5350	8	6.46 кг
		32		А-III-10-ГОСТ 5781-82 ℓ = 2050	16	1.27 кг
		33		А-I-8-ГОСТ 5781-82 ℓ = 3200	9	1.26 кг
		34		А-I-8-ГОСТ 5781-82 ℓ = 2280	9	0.9 кг
		35		А-I-8-ГОСТ 5781-82 ℓ = 1200	21	0.47 кг
				Материалы		
				Бетон В 15, F50, W4	2.2 м³	
				Опора ОВС2		
				Сборочные единицы		
				Сетка арматурная		
		30		4С $\frac{10АIII-100}{10АIII-100}$ 125 x 155 $\frac{25}{25}$	1	24.8 кг
				Детали		
		31		А-III-14-ГОСТ 5781-82 ℓ = 5350	8	6.46 кг
		32		А-III-10-ГОСТ 5781-82 ℓ = 2050	16	1.27 кг
		33		А-I-8-ГОСТ 5781-82 ℓ = 3200	9	1.26 кг
		34		А-I-8-ГОСТ 5781-82 ℓ = 2280	9	0.9 кг
		35		А-I-8-ГОСТ 5781-82 ℓ = 1200	21	0.47 кг
				Материалы		
				Бетон В 15, F50, W4	2.3 м³	

Сетки арматурные поз. 29, 30 выполнять по ГОСТу 23279-85.

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные: Арматура класса А-I ГОСТ 5781-82 Ф6	Ф8		Итого	А-III ГОСТ 5781-82 Ф10	Ф14	Итого	Всего	Изделия закладные: Арм. класса А-III ГОСТ 5781-82 Ф12	Сталь кругл. ГОСТ 2590-71 Ф15	Прокат марки Вст3 кп2 ГОСТ 19903-74* Б=8	Б=10	Итого	Трубы ГОСТ 10704-76* Тр 630х х7	Тр 720х х8	Тр 920х х8	Итого	Всего	Общий расход
Бункер БВС1	4.1	56.8		60.9	165.0	239.9	1889.5	1950.8	2.4	35.0	5.2	32.3	57.5	53.8	28.1	90.0	171.9	266.8	2217.6
Опора ОВС1		20.7		20.7	34.2	51.7	85.9	106.6											106.6
Опора ОВС2		20.7		20.7	39.1	51.7	90.8	111.5											111.5

Провер.	Антонова		
Ст. инж.	Брайнина		
Рук. гр.	Антонова		
ГИП	Кузнецов		
Н. контр.	Кузнецов		
Нач. отд.	Красавина		

Привязан

Инв. №

ТП 901-3-222.86 КЖ

Блок входных устройств отстойников и фильтров для станции очистки воды производительностью 50 тыс м³/сут. (вариант с вихревыми смесителями)

Вихревой смеситель. Спецификация монолитной конструкции

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

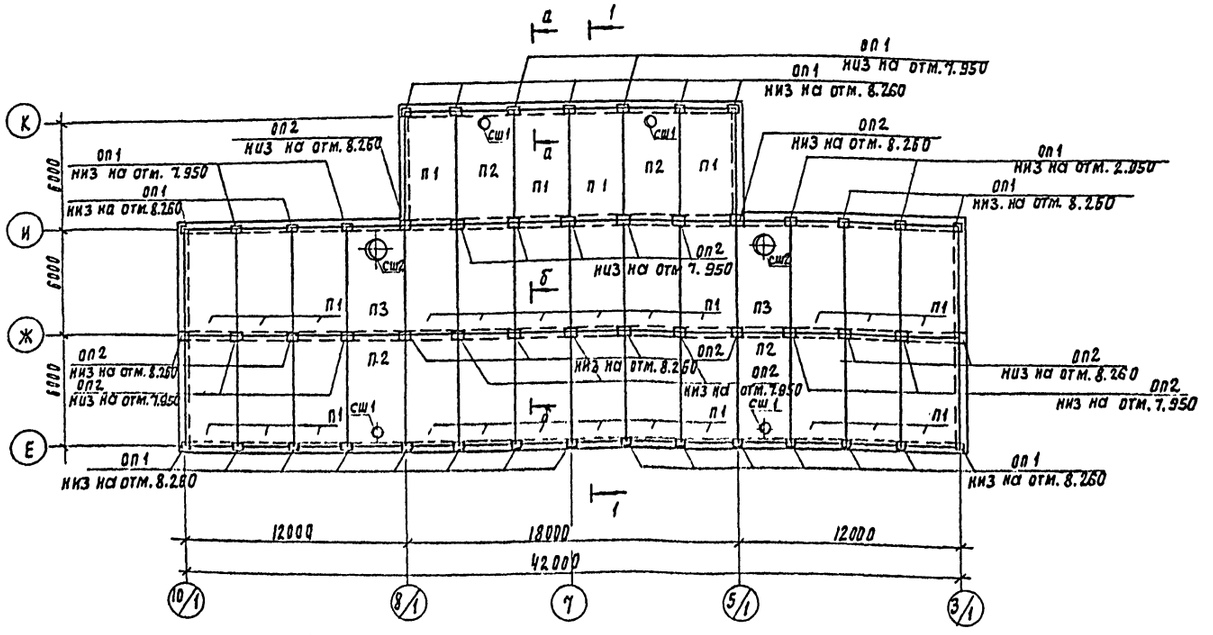
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Формат А

Альбом IV

Типовой проект 901-3-222.86

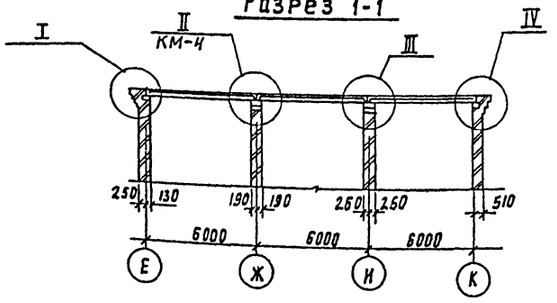
Схема расположения плит покрытия

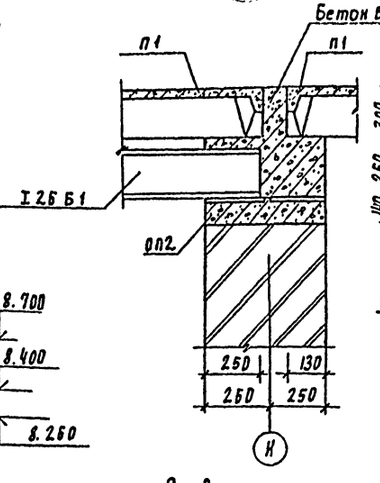


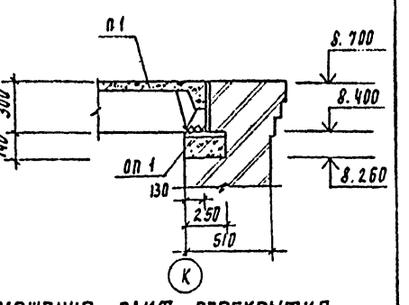
Спецификация элементов к схемам расположения плит покрытия и перекрытия

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол-во: 1 очер.	Кол-во: Всего	Масса, кг.	Примеч
		Плиты покрытия и перекрытия				
п1	ГОСТ 22701.1-77	ПГ-2АIVт	14	28	2650	
п2	ГОСТ 22702.1-77	ПВ7-3АIVт	2	4	3200	
п3	ГОСТ 22702.1-77	ПВ10-3АIVт	1	2	3600	
п4	1.141-1.62 3000-06	ПК60.12-6К7т	1	2	2100	
сш1	1.494-24 вып.1	СБ7А-1	2	4	290	
сш2	1.494-24 вып.1	СБ10А-1	1	2	250	
оп1	1.869.1-1	ОП2.5-4	16	30	33	
оп2	901-3-222.86-КЖИ.30.0.0.0	ОП2	12	22	50	

Разрез 1-1







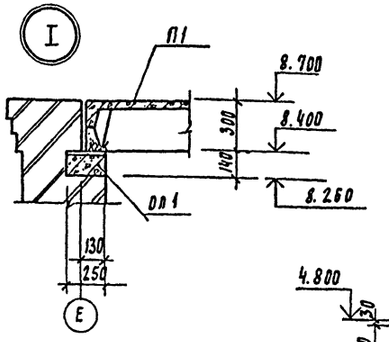
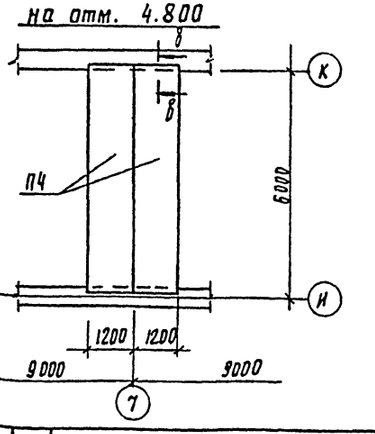
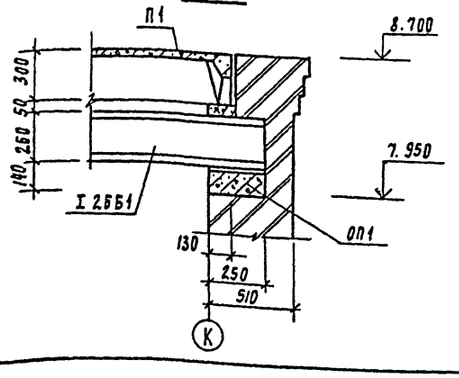


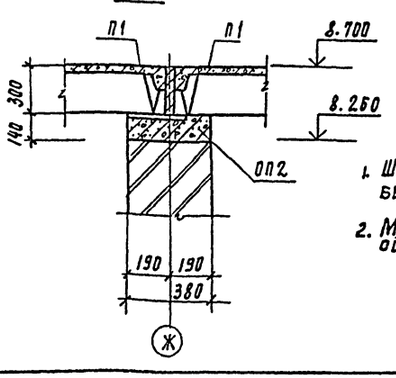
Схема расположения плит перекрытия на отм. 4.800



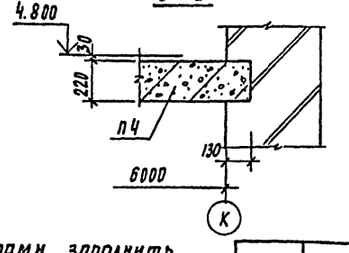
а-а



б-б



в-в



1. Швы между плитами заполнить бетоном В15.
2. Монтаж плит покрытия производить одновременно с монтажом монорельсов.

Привязан

Инв. №

Провер.	Ерайкина	
Ст. техн.	Родованова	
Рук. гр.	Антонова	
ГИП	Кузнецов	
Н. контр.	Кузнецов	
Нач. отд	Красавин	

ТП 901-3-222.86 КЖ

Блок входных устройств отстойников и фильтров для станции очистки воды производительностью 50 тыс. м³/сут. (вариант с винтовыми смесителями)

Схемы расположения плит покрытия и перекрытия на отм. 4.800

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

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

Согласовано

Альбом IV

Типовой проект 901-3-222.86

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки КМ

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные. Техническая спецификация стали. (Начало).	
2	Общие данные. Техническая спецификация стали (Окончание).	
3	Общие данные. Ведомость металлоконструкций по видам профилей.	
4	Схема расположения подвесного пути.	
5	Схемы расположения площадок на отм. 1.600; 2.200; 4.800 и 6.000 м	
6	Схемы расположения площадок. Разрезы 1-1 ÷ 13-13	
7	Схемы расположения площадок. Узлы 1÷4	
8	Схемы расположения площадок. Узлы 5÷8	
9	Схемы расположения площадок. Узел 9	
	Спецификация	

Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
1.450.3-3 Вып. 0.1	Стальные лестницы, площадки, стремянки и ограждения.	
1.426.2-3 Вып. 2	Стальные подкрановые балки.	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечан.
9	Спецификация к схемам расположения площадок.	

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

Главный инженер проекта [подпись] /Кузнецов/

Вид профиля, и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля мм	N п.п.	Код: Марка металла	Код: Вид профиля	Код: Размер профиля	Количество, шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Подвесные пути	Стойки площадок	Балки площадок	Общая масса, т	Площадь поверхности стальных конструкций м²	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), т: I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
									Код элемента конструкции									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	526235	526391	526391							
Балки двутавровые ГОСТ 8239-72*	Вст3Гпс5 ГОСТ380-71	I20	1						0,92			0.92						
			2															
	Итого		3	12360					0.92			0.92						
Всего профиля			4						0.92			0.92						
Балки двутавровые для монорельсов ГОСТ 19425-74	Вст3Гпс5 ГОСТ 380-71*	I24М	5						1.38			1.38						
			6															
	Итого		7	12360					1.38			1.38						
Всего профиля			8						1.38			1.38						
Балки с параллельными гранями полок ГОСТ 26020-83	Вст3пс6-1 ТУ14-I-3023-80	I26Б1	9						2.09			2.09						
			10															
	Итого		11	12300					2.09			2.09						
Всего профиля			12						2.09			2.09						
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	L50x5	13								0.10	0.10						
			14															
	Итого		15	11240							0.10	0.10						
	Вст3пс6 ГОСТ 380-71*	L75x6	16								0.20	0.20						
			17															
	Итого		18	12300							0.20	0.20						
	Вст3пс6-1 ТУ14-I-3023-80	L100x8	19						0.05		0,05	0.10						
			20															
	Итого		21	12300					0.05		0.05	0.10						
Всего профиля			22		21113				0.05		0.35	0.40						
Швеллеры горячекатаные ГОСТ 8240-72*	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	[10	23			26140				1.40		1.40						
			24															
	Итого		25	11240						1.40		1.40						
	Вст3пс6-1 ТУ-14-I-3023-80	[16	26			26182					1.10	1.10						
		[20	27								0.05	0.05						
	Итого		28	12300							1.15	1.15						
Всего профиля			29							1.40	1.15	2.55						

1. Работы по изготовлению и монтажу стальных конструкций выполнять в соответствии с требованиями СНиП III-18-75.
2. Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9467-75.

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

Привязан

Инв. №

ТП 901-3-222.86 КМ

Пров.	Брайнина	[подпись]
Ст. техн.	Голованова	[подпись]
Рук. гр.	Антонова	[подпись]
ГИП	Кузнецов	[подпись]
Н. контр.	Кузнецов	[подпись]
Нач. отд.	Красавин	[подпись]

Блок входных устройств отстойников и фильтров для станции очистки воды производительностью 50 тыс. м³/сут. (вариант с вихревыми смесителями)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	9

Общие данные. Техническая спецификация стали (начало)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Антипова.

Формат

Альбом IV

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм.	N п.п	Код: Марка металла	Код: Вид профиля	Код: Размер профиля	Количество, шт	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкции, т: Подвесные пути	Стойки площадок	Балки площадок	Общая масса, т	Площадь поверхности стальных конструкций, м²	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), т: I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	Код элемента конструкции: 526235	526391	526391							
Сталь листовая ГОСТ 19903-74*	Ст3кп2 ГОСТ 380-71*	δ=6	30						0,004			0,004						
		δ=8	31						0,005			0,005						
	Ст3пс6-1 ТУ 14-3-1023-80	δ=10	32						0,29	0,10	0,05	0,44						
	Итого		33	11240					0,299	0,10	0,05	0,449						
Всего профиля			34		71110				0,299	0,10	0,05	0,449						
Сталь листовая рифленая ГОСТ 8568-77	Ст3кп2 ГОСТ 380-71*	δ=4	35								0,35	0,35						
			36															
	Итого		37	11240							0,35	0,35						
Всего профиля			38		71331						0,35	0,35						
Итого масса металла			39						4,74	1,50	1,90	8,14						
Лестницы, ограждение площадки, стремянки	Ст3кп2 ГОСТ 380-71*		40															
			41	11240								5,38						
Всего масса металла			42						4,74	1,50	1,90	13,52						
В том числе по маркам	Ст3Гпс5		43	12350					2,30			2,30						
	Ст3пс6-1		44	12300					2,43		1,20	3,63						
	Ст3пс6		45	12300							0,20	0,20						
	Ст3кп2		46	11240					0,009	1,50	0,50	7,39						
Масса поставки элементов по кварталам, т (заполняется заказчиком)	I		47															
	II		48															
	III		49															
	IV		50															

Альбом V

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта №01-09	Позиции по прейскуранту №01-0.9	N п.п	Код конструкции	Масса конструкции, т: По видам профилей стали: Всего стали повышенной и высокой прочности	Балки и швеллеры	Крупносортная сталь	Среднесортная сталь	Мелкосортная сталь	Толстолистовая сталь	Универсальная сталь	Тонколистовая сталь	Гнутые и гнутосварные	Трубы	Прочие	Всего	Количество, шт	Серия типовых конструкций
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Монорельсы прямые звенья	18	1	526235		2,15	0,02			0,19						2,43		
Монорельсы криволинейные звенья	19	2	526235		0,16	0,03			0,11						0,33		
Балки для поддержания монорельсов	24	3	526235		2,11										2,2		
Балки площадок	697	4	526391		1,16	0,35			0,40						2,0		
Стойки площадок	691	5	526391		1,41				0,05						1,5		
Площадки	697	6	526391		1,19	0,30			0,09		1,24				2,90		1.450.3-3
Лестницы	697	7	526242		0,33	0,06			0,04		0,16				0,7		1.450.3-3
Ограждения	705	8	526244			1,18		0,18							1,40		1.450.3-3
Стремянки	698	9	526242			0,44		0,08	0,01						0,6		1.450.3-3
Итого		10			8,21	2,38		0,26	0,89		1,4				14,1		

Типовой проект 901-3-222.86

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

Привязан

Инв. №

Пров.	Бранинна		
Ст. техн.	Голованова		
Рук. гр.	Антонова		
ГИП	Кузнецов		
Н. контр.	Кузнецов		
Нач. отд	Красавин		

КМ

Блок входных устройств отстойников и фильтров для станции очистки воды производительностью 50 тыс. м³/сут. (вариант с вихревыми смесителями)

Общие данные. Техническая спецификация стали (окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

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

Привязан

Инв. №

Провер.	Бранинна		
Ст. техн.	Голованова		
Рук. гр	Антонова		
ГИП	Кузнецов		
Н. контр.	Кузнецов		
Нач. отд	Красавин		

ТП 901-3-222.86 КМ

Блок входных устройств отстойников и фильтров для станции отстойки воды производительностью 50 тыс. м³/сут. (вариант с вихревыми смесителями)

Общие данные. Ведомость металлоконструкций по видам профилей.

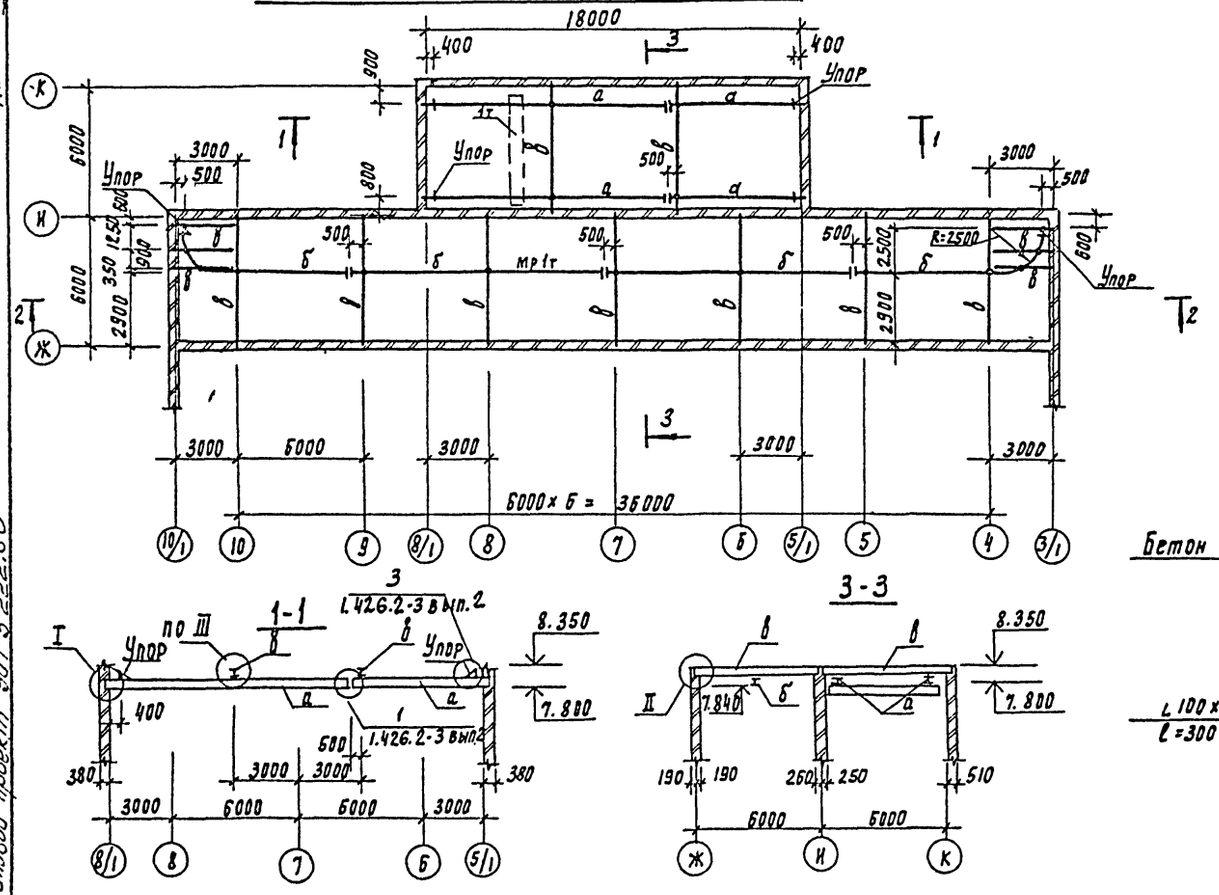
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

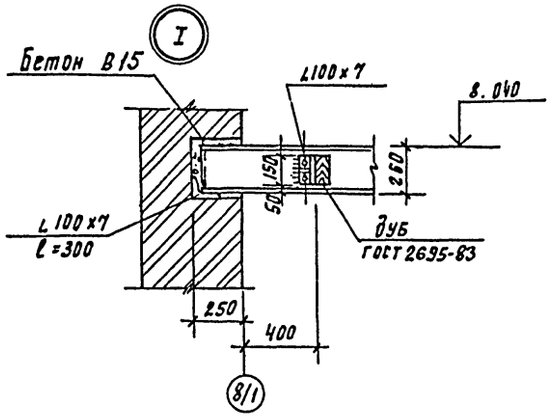
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

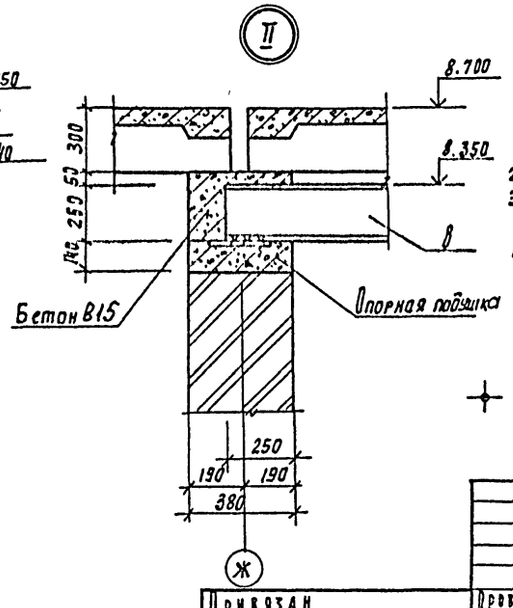
Альбом IV

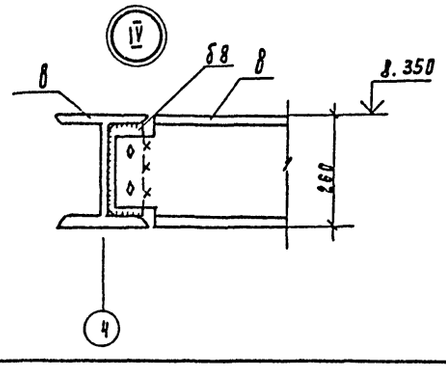
Типовой проект 901-3-222.86

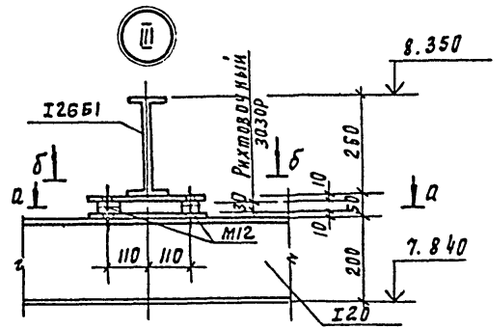
Схема расположения подвесных путей

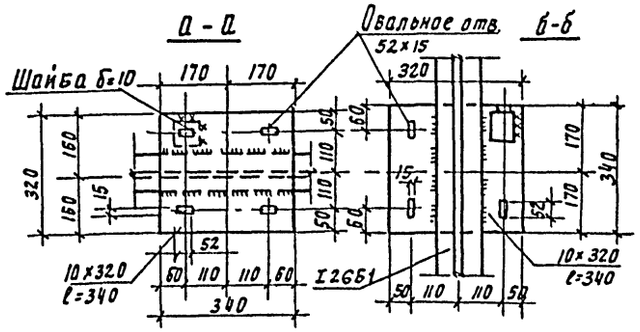












Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M кН·м	N кН	Q кН	Группа констр.	Марка металла	Примеч.
а	I		I 24м				2	Вст3Гпс5	
б	I		I 20			18.0	2	Вст3Гпс5	
в	I		I26Б1				2	Вст3пс6-1	

1. Подвесные пути в осях к-ж крепятся к балкам металлическими болтами М12 через пластины б=10мм.
2. Болты нормальной точности ГОСТ7798-70*.
3. Сварку производить электродами Э42 ГОСТ9467-75. Катет сварного шва h=6мм.
4. Все металлоконструкции окрасить за 2 раза масляной краской (ГОСТ 695-77) по огрунтовке. На ездовую поверхность краска не наносится.

Условные обозначения:

- места крепления монорельса

Привязан	Провер.	Брайнина		ТП 901-3-222.86	КМ
	Ст. техн.	Голованова			
	Рук. гр.	Антонова		Блок входных устройств отстойников и фильтров для станции очистки воды производительностью 50тыс м³/сут. (вариант с вихревыми смесителями)	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
	Гип	Кузнецов		Схема расположения подвесных путей.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв №	Н. контр.	Кузнецов			
	Нач. отд.	Красавин			

Альбом V

Типовой проект 901-3-222.86

Схема расположения площадок на отм. 1.600; 2.200

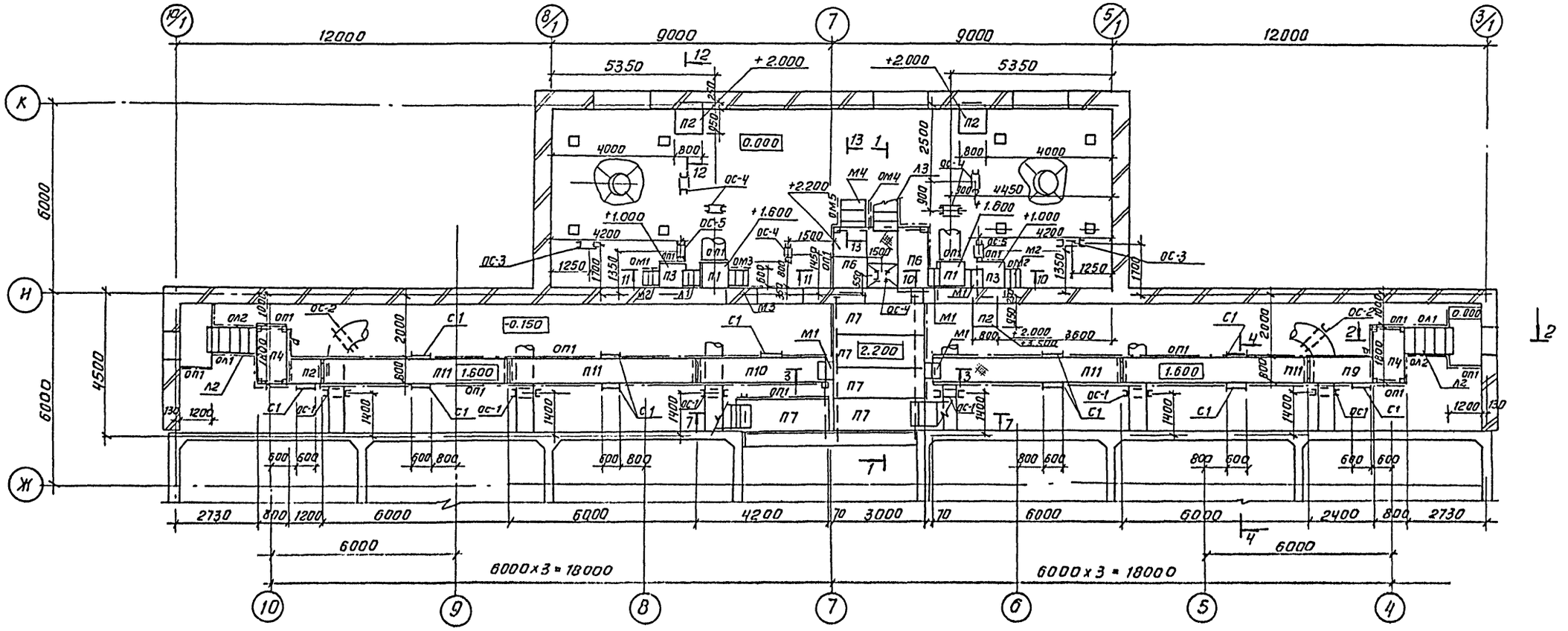
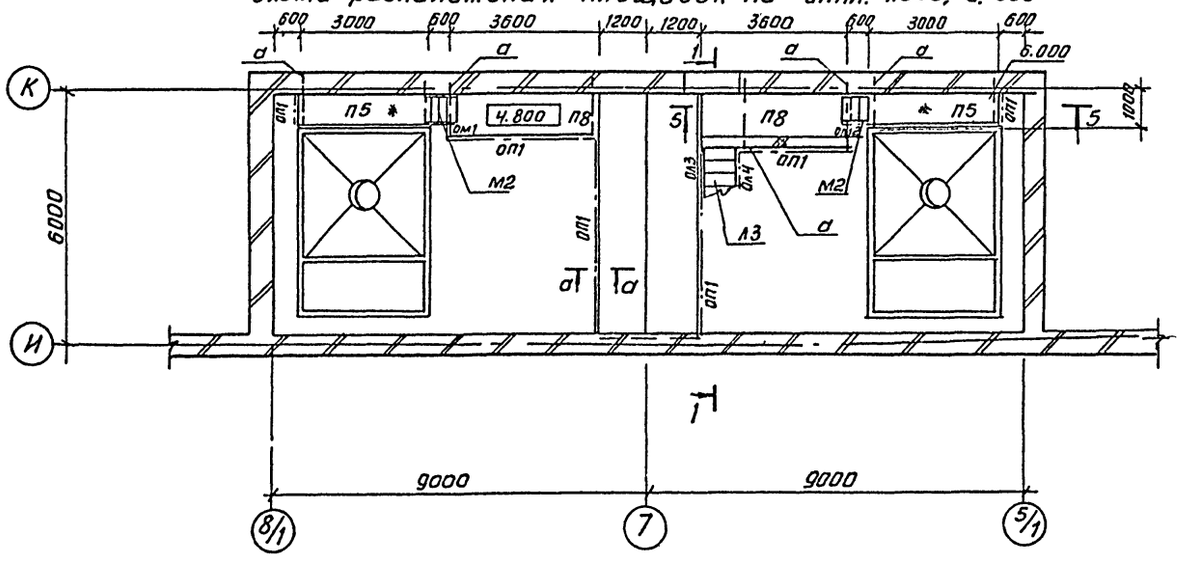
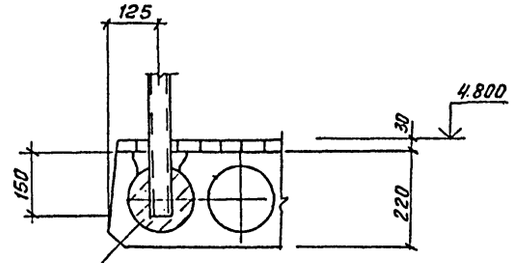


Схема расположения площадок на отм. 4.800; 6.000



а — а



отверстия под ограждения просверлить по месту и залить бетоном М150 (В12,5).

						ТП 901-3-222.86 КМ	
Привязан				Провер	Антонова	Блок входных устройств отстойников и фильтров для станции очистки воды производительностью 50 тыс м³/сут. (вариант с вихревыми смесителями)	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
				Ст. инж.	Брайнина		
				Рук. гр.	Антонова		
				ГИП	Кузнецов	Схемы расположения площадок на отм. 1.600; 2.200; 4.800 и 6.000 м	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв. №				Н. контр.	Кузнецов		
				Нач. отд	Красавин		

Согласовано: ОТА ВГ Беляева; ОТД. ВС Горбачев

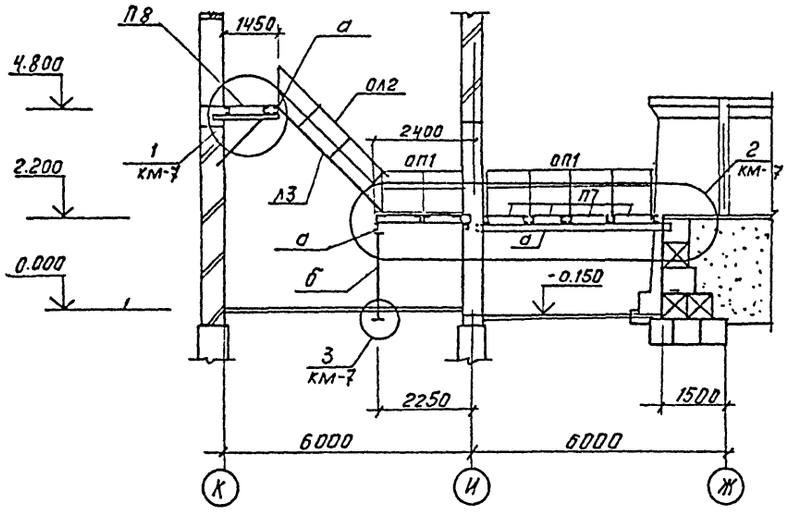
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал: Антипова

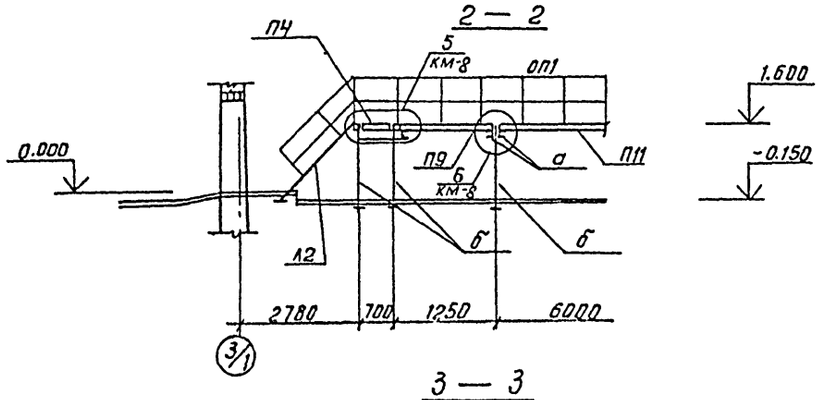
Формат А2

Типовой проект 901-3-222.86 Альбом IV

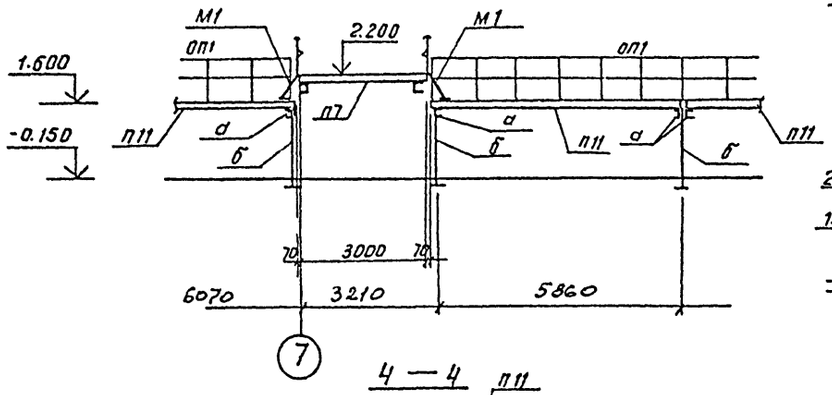
1 — 1



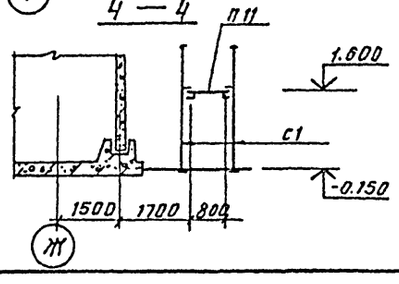
2 — 2



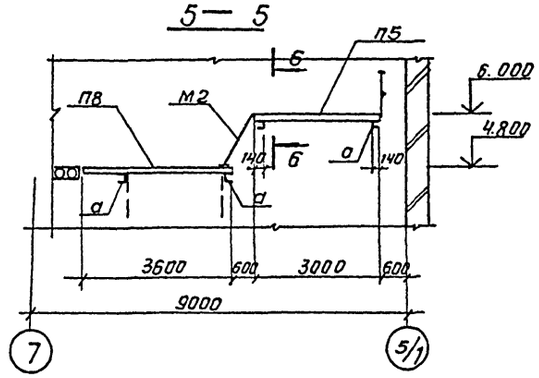
3 — 3



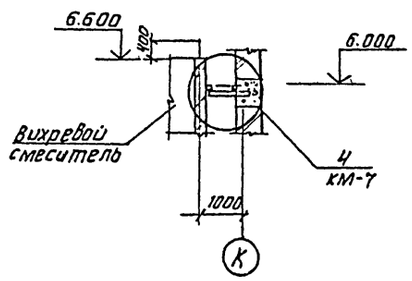
4 — 4



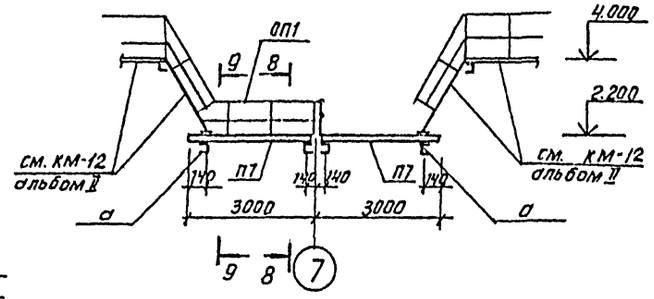
5 — 5



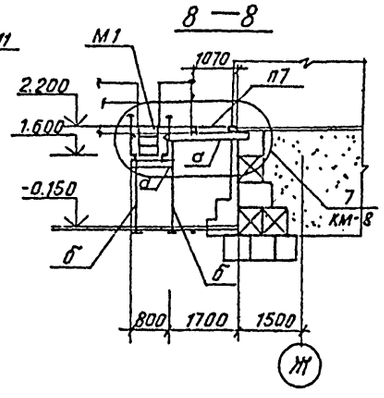
6 — 6



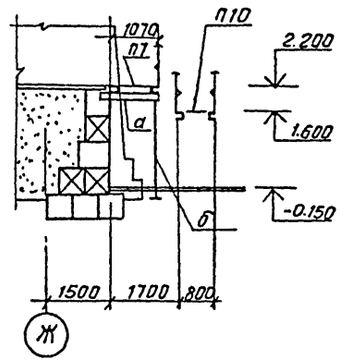
7 — 7



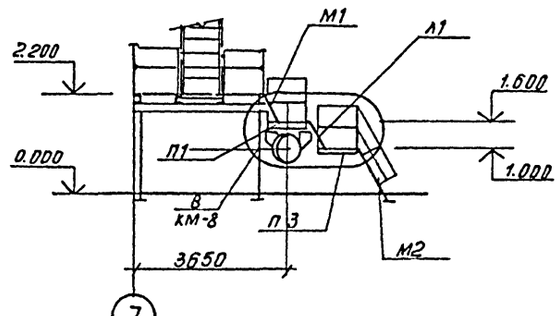
8 — 8



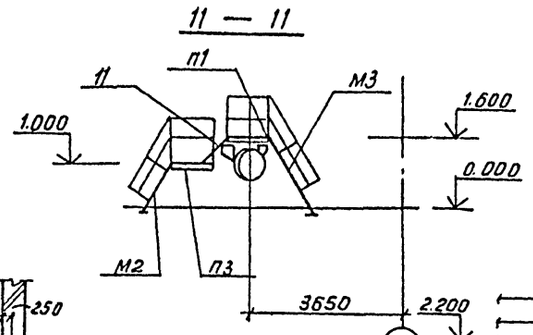
9 — 9



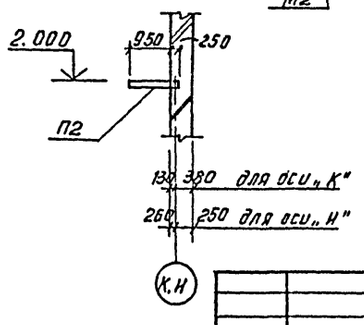
10 — 10



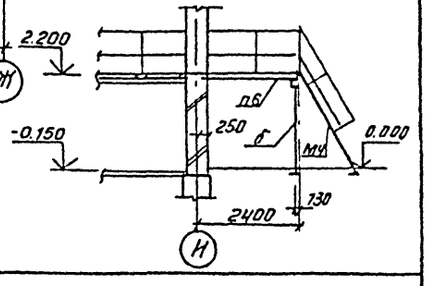
11 — 11



12 — 12



13 — 13



				ТП 901-3-222.86	КМ
Привязан		Провер.	Антонова	Блок входных устройств отстойников и фильтров для станции очистки воды производительностью 50 тыс. м³/сут. (вариант с вихревыми смесителями)	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
		Ст. инж.	Брайнина		
		Рук. гр.	Антонова	Схемы расположения площадок. Разрезы 1-1 ÷ 13-13	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв. №		ГИП	Кузнецов		
		Н. контр.	Кузнецов		
		Нач. отд.	Красавин		

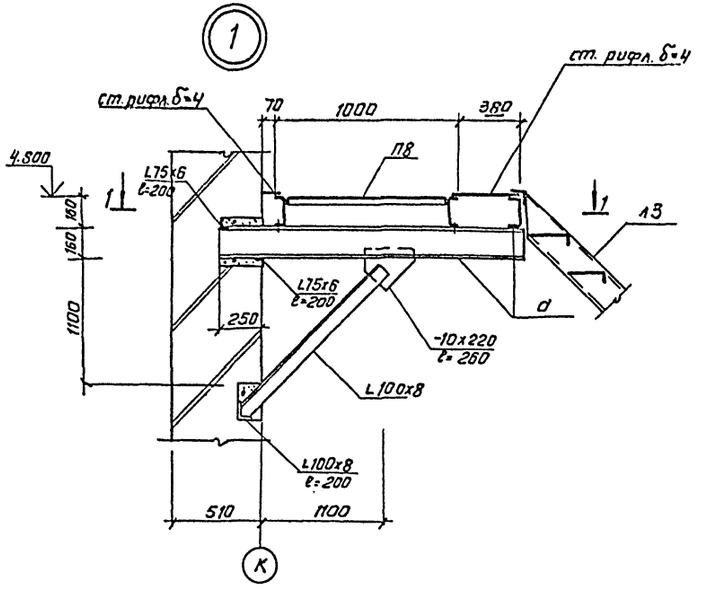
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

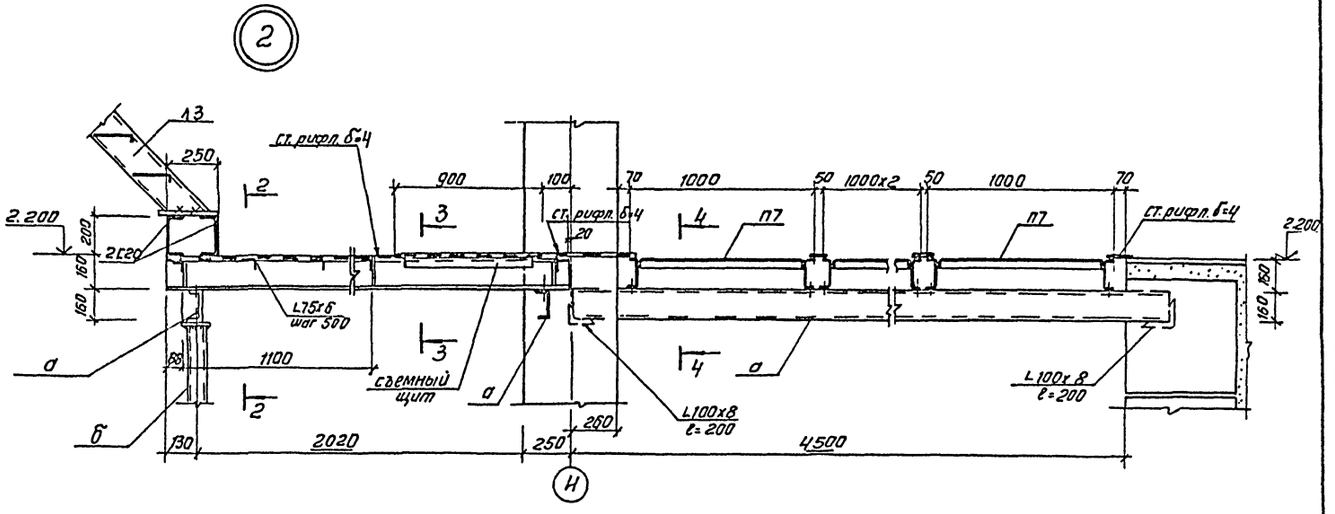
Копировал: Антонова

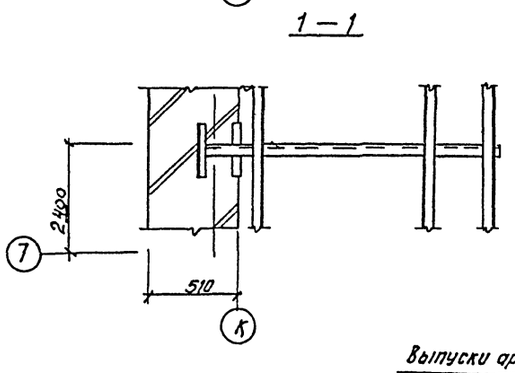
Формат А3

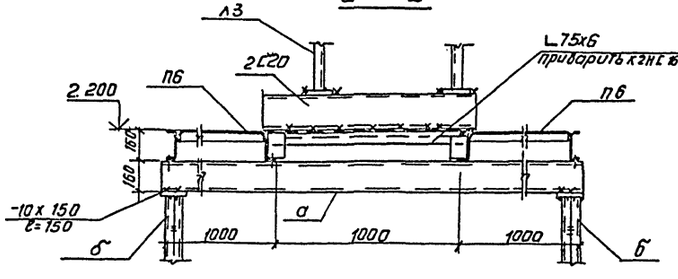
Альбом IV

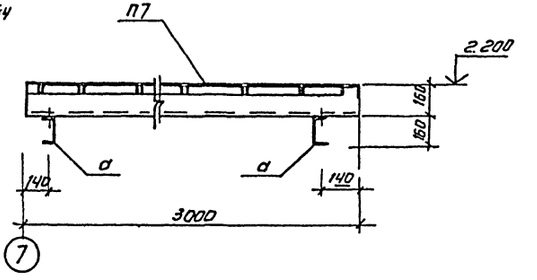
Типовой проект 901-3-222.86

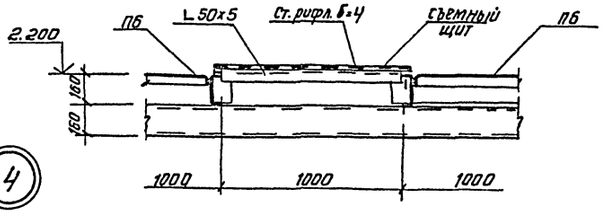


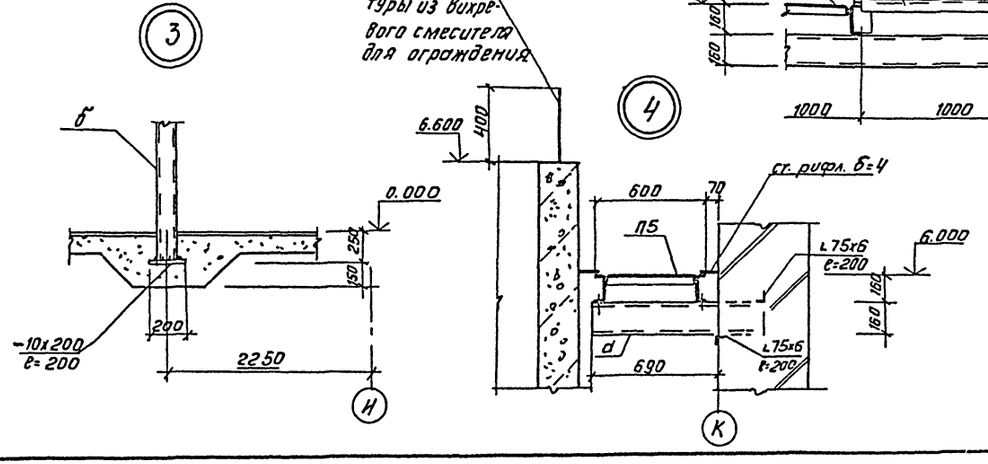












1. Ограждение в узлах условно не показано.
2. Ребра для крепления ограждения в площадках вырезать в случае необходимости.

					ТП 901-3-222.86	КМ	
Привязан		Провер.	Антонова		Блок входных устройств оголовников и фильтров для станции очистки воды производительностью 50 тыс. м³/сут. (вариант с вихревыми смесителями)	Стадия	Лист	Листов
		Ст. инж.	Брайнина			Р	7	
		Рук. гр.	Антонова					
		ГИП	Кузнецов		Схемы расположения площадок. Узлы 1—4	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв. №		Н. контр.	Кузнецов					
		Нач. отд.	Красавин					

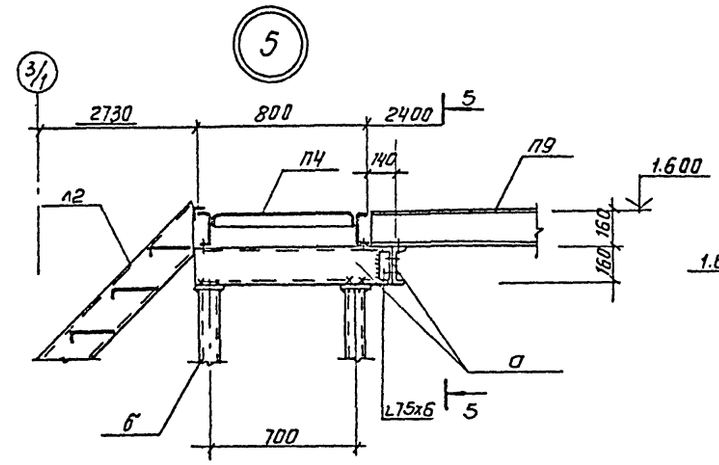
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Копировал: Антипова

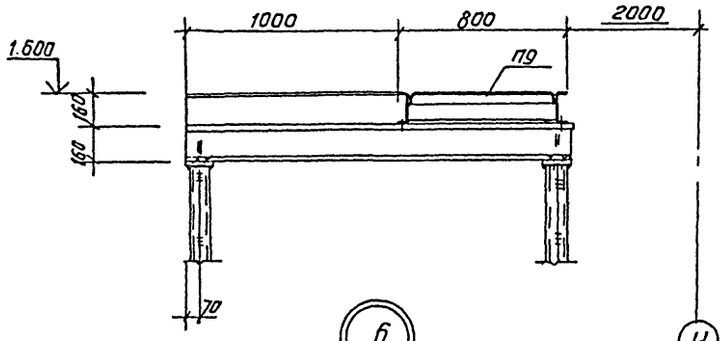
Формат А2

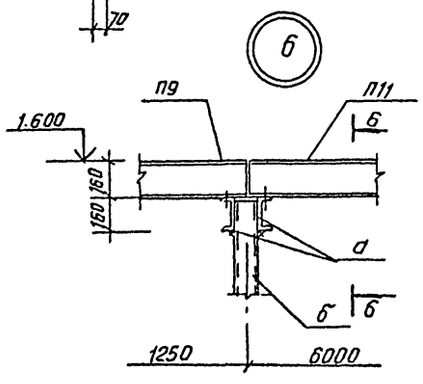
Альбом IV

Типовой проект 901-3-222.86

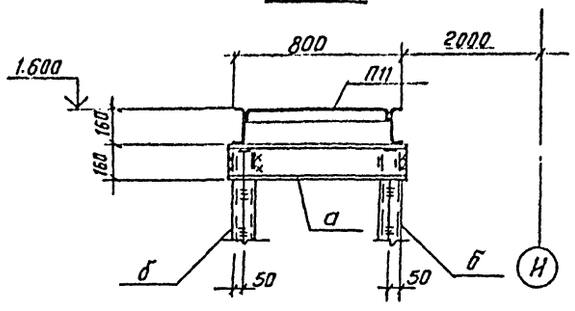


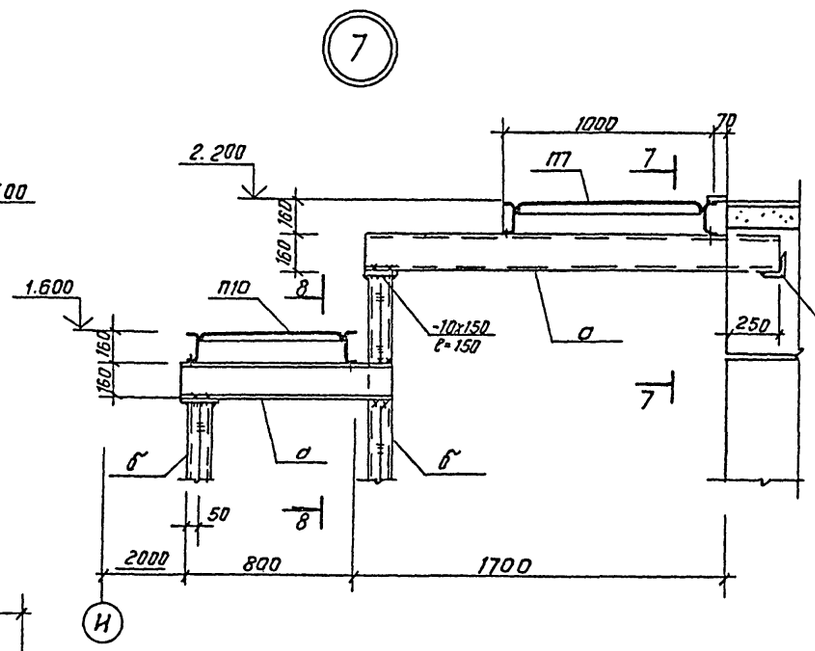
5 — 5



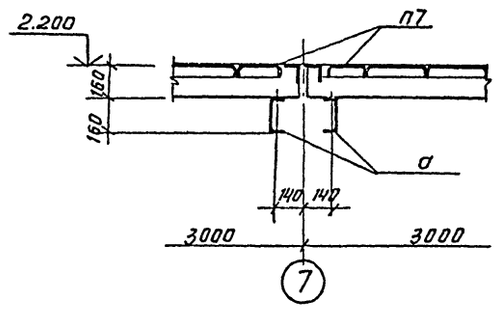


6 — 6

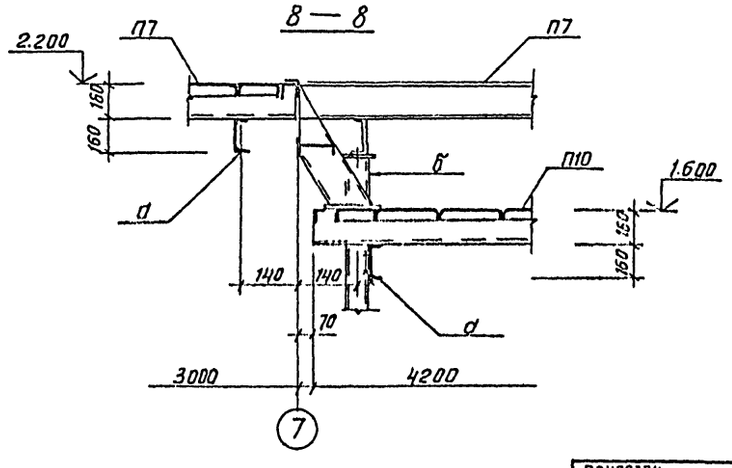


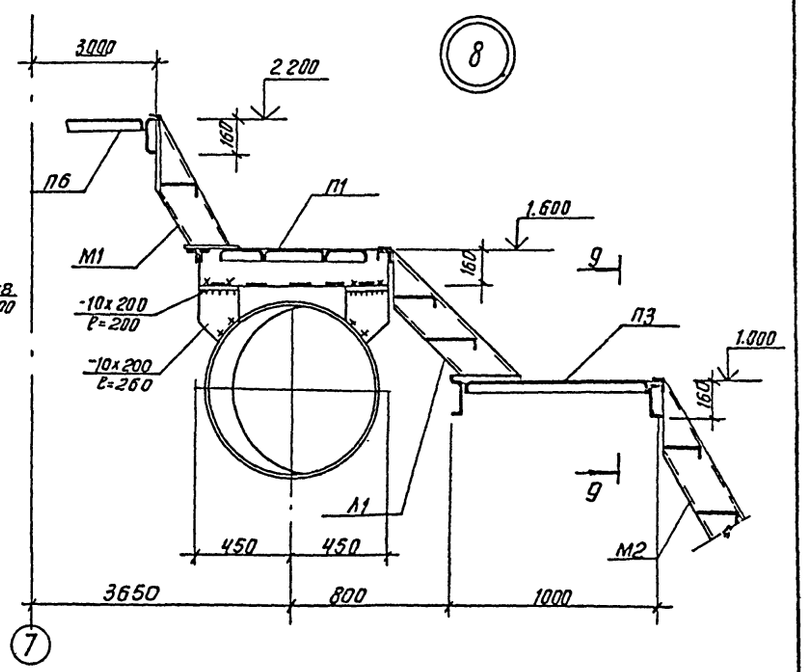


7 — 7

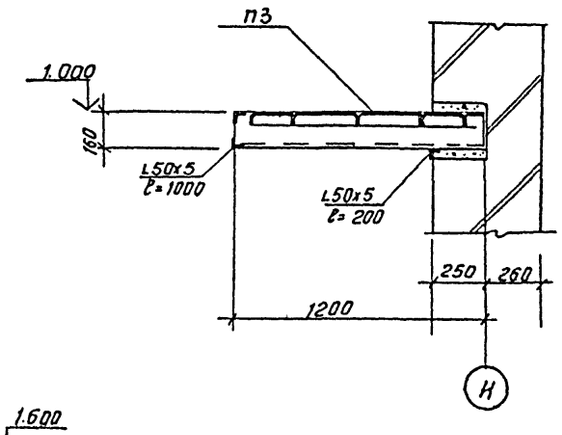


8 — 8





9 — 9



1. В узлах ограждение условно не показано.

				ТП 901-3-222.86 КМ			
Привязан		Провер.	Антонова	Блок входных устройств отстойников и фильтров для станции очистки воды производительностью 50 тыс. м³/сут. (вариант с винтовыми смесителями)	Стадия	Лист	Листов
		Ст. инж.	Брайнина		Р	8	
		Рук. гр.	Антонова	Схемы расположения площ. док. Узлы 5÷8	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв. №		Гип	Кузнецов				
		Н. контр.	Кузнецов				
		Нач. отд.	Красавин				

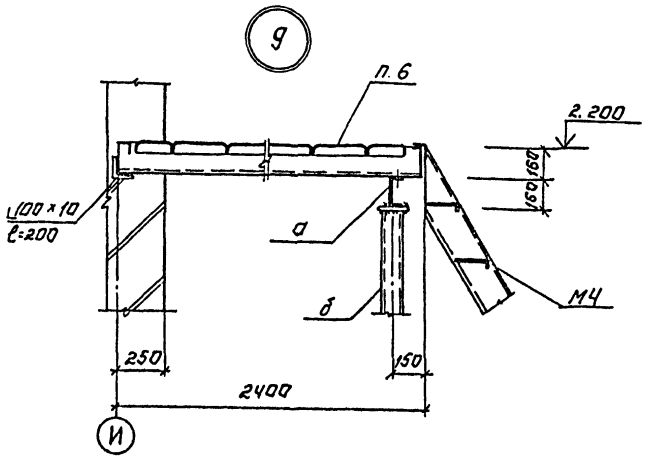
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Копировал: Антипова

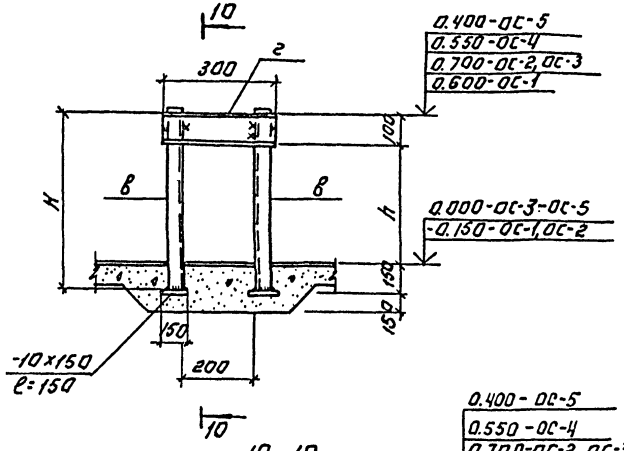
Формат А3

Альбом IV

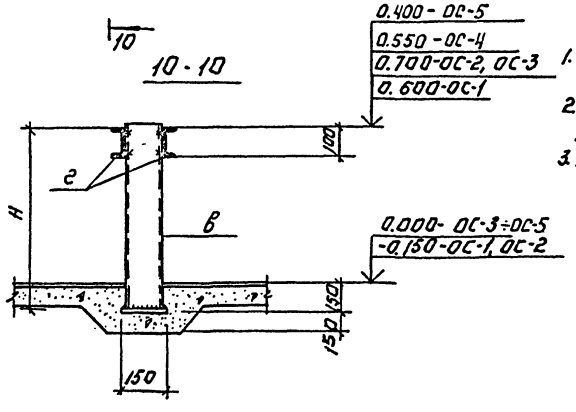
Типовой проект 901-3-222.86



ОС-1, ОС-2, ОС-3, ОС-4, ОС-5



10-10



Ведомость элементов

Марка	Сечение			Расчетные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	M_1 кНм	N_1 кН	Q_1 кН			
а	[		[16						
б	[]		2[10						
в	[		[10						
г	[		[10						

Марка	Размеры, мм		Количество	
	H	h	I очередь	Всего
ОС-1	750	500	3	6
ОС-2	850	600	1	2
ОС-3	700	450	1	2
ОС-4	700	450	3	6
ОС-5	550	300	1	2

1. Сварку производить электродами Э-42 ГОСТ 9460-75. Высота сварного шва h=6 мм.
2. Все металлические конструкции окрасить масляной краской за 2 раза по ГОСТ 695-77. по грунтовке.
3. Монтажные соединения болтовые, болты нормальной точности М12 ГОСТ 7798-70.*

Спецификация к схемам расположения площадок на КМ-5

Марка	Обозначение		Наименование	Кол-во I очеред.	Кол-во Всего	Масса ед. кг	Примечание
			Площадки переходные				
П1	1.450.3-3.1	2.1.1.0.0-01	ПМХШ-9.8	1	2	36.8	
П2	1.450.3-3.1	2.1.1.0.0-04	ПМХШ-12.8	2	5	46.6	
П3	1.450.3-3.1	2.1.1.0.0-05	ПМХШ-12.10	1	2	53.4	
П4	1.450.3-3.1	2.1.1.0.0-10	ПМХШ-18.8	1	2	67.1	
П5	1.450.3-3.1	2.1.1.0.0-18	ПМХШ-30.6	1	2	93.0	
П6	1.450.3-3.1	2.1.1.0.0-17	ПМХЩ-24.10	2	2	98.4	
П7	1.450.3-3.1	2.1.1.0.0-20	ПМХШ-30.10	4	5	121.4	
П8	1.450.3-3.1	2.1.1.0.0-23	ПМХШ-36.10	1	2	143.4	
П9	1.450.3-3.1	2.1.1.0.0-16	ПМХШ-24.8	1	1	86.7	
П10	1.450.3-3.1	2.1.1.0.0-25	ПМХШ-42.8		1	147.2	
П11	1.450.3-3.1	2.1.1.0.0-37	ПМХШ-60.8	2	4	207.8	
			Лестницы.				
М1	1.450.3-3.1	1.2.1.0.0	МЛХШ 60-6.6	2	3	16.1	
М2	1.450.3-3.1	1.2.1.0.0-02	МЛХШ 60-12.6	2	4	34.9	
М3	1.450.3-3.1	1.2.1.0.0-04	МЛХШ 60-18.6		1	51.4	
М4	1.450.3-3.1	1.2.1.0.0-07	МЛХШ 60-24.8	1	1	76.2	
Л1	1.450.3-3.1	1.1.1.0.0	МЛХШ45-6.6	1	2	22.0	
Л2	1.450.3-3.1	1.1.1.0.0-07	МЛХШ45-18.8	1	2	76.0	
Л3	1.450.3-3.1	1.1.1.0.0-10	МЛХШ 45-24.8	1	1	101.1	
			Ограждение лестниц				
ОМ1	1.450.3-3.1	4.1.2.1.0	ОГлМЛХ60-10.12		2	5.9	
ОМ2	1.450.3-3.1	4.1.2.1.0-09	ОГлМЛХ60-10.12	2	2	5.9	
ОМ3	1.450.3-3.1	4.1.2.1.0-10	ОГлМЛХ60-10.18		1	7.8	
ОМ4	1.450.3-3.1	4.1.2.1.0-02	ОГлМЛХ60-10.24	1	1	11.0	
ОМ5	1.450.3-3.1	4.1.2.1.0-11	ОГлМЛХ60-10.24	1	1	11.0	
ОЛ1	1.450.3-3.1	4.1.1.1.0-07	ОГлМЛХ45-10.18	1	2	12.5	
ОЛ2	1.450.3-3.1	4.1.1.1.0-01	ОГлМЛХ45-10.18	1	2	12.5	
ОЛ3	1.450.3-3.1	4.1.1.1.0-02	ОГлМЛХ45-10.24	1	1	15.5	
ОЛ4	1.450.3-3.1	4.1.1.1.0-08	ОГлМЛХ45-10.24	1	1	15.5	
С1	1.450.3-3.1	3.1.0.1.0-01	Стремянка СХ-28	5	11	46.9	
ОП1	1.450.3-3.1	5.1.0.1.0-13	Ограждение площадок ОГПМХЭБ-10.60	11	22	55.6	

ТП 901-3-222.86 КМ

ПРОВЕР.	АНТОНОВА		
СТ.ИНЖ.	БРАНИНА		
РУК.ГР.	АНТОНОВА		
ГИП	КУЗНЕЦОВ		
Н.КОНТР.	КУЗНЕЦОВ		
НАЧ.ОТД.	КРАСАВИН		

ПРИВЯЗАН:

ИНВ.№

БЛОК ВХОДНЫХ УСТРОЙСТВ ОСТОЧНИКОВ И ФИЛЬТРОВ ДЛЯ СТАНЦИЙ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 ТЫС. М³/СУТ (ВАРИАНТ С ВИХРЕВЫМИ СМЕСИТЕЛЯМИ)

СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПЛОЩАДОК. УЗЕЛ 9. СПЕЦИФИКАЦИЯ.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	9	

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА

КОПИРОВАЛ: ЛОГИНОВА ФОРМАТ: А2

Альбом IV

Типовой проект 901-3-222.86

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
АС	Архитектурно-строительные решения	Альбом IV
КЖ	Конструкции железобетонные	
КМ	Конструкции металлические	
ТХ	Технология производства	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ЭМ	Электротехническая часть	
АТХ	Автоматизация технологического	
	процесса	
ЭО	Электрическое освещение	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 4.901-26	Детали ввода раствора реа-	
	гентов в трубопроводы	
	Прилагаемые документы	
СО	Спецификации	Альбом VII
	оборудования	часть 2
ВМ	Ведомости потребности	Альбом VI
	в материалах	часть 2

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Планы на отм. 3.800 и 6.00	
3	Разрезы 1-1 ÷ 4-4	
4	Схемы В-7, К-3 и К-5	

Технико-экономические показатели проекта

NN п.п	Наименование показателей	Ед.изм.	Кол-во
1	Общая сметная стоимость	тыс.руб	112,59
2	Стоимость строительно-монтажных работ	тыс.руб	97,42

Просим организации, привязавшие настоящий проект, информировать нас (с указанием объекта привязки) по адресу: Москва 117279, Профсоюзная ул. 93 А ЦНИИЭП инженерного оборудования.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта Беляева Е.А.

Принципиальная схема обработки воды и общеувязочные чертежи блока входных устройств, отстойников и фильтров представлены в альбоме I настоящего проекта.

ПРИВЯЗАН

ИНВ. N

ТП 901-3-222.86 ТХ

ПРОВЕР.	РЯБОВА	
СТ. ИНЖ.	ИВАНЕНКО	
РУК. ГР.	ЧИГИРЕВА	
ГИП	БЕЛЯЕВА	
ГА. СПЕЦ.	БРАСЛАВСКИЙ	
Н. КОНТ.	ТАТАРСКАЯ	
НАЧ ОТД	ЗАЛЛЕТОХИН	

Блок входных устройств, отстойников и фильтров для станции очистки воды производительностью 50 тыс. м3/сут (вариант с вихревыми смесителями)

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	4

Общие данные.

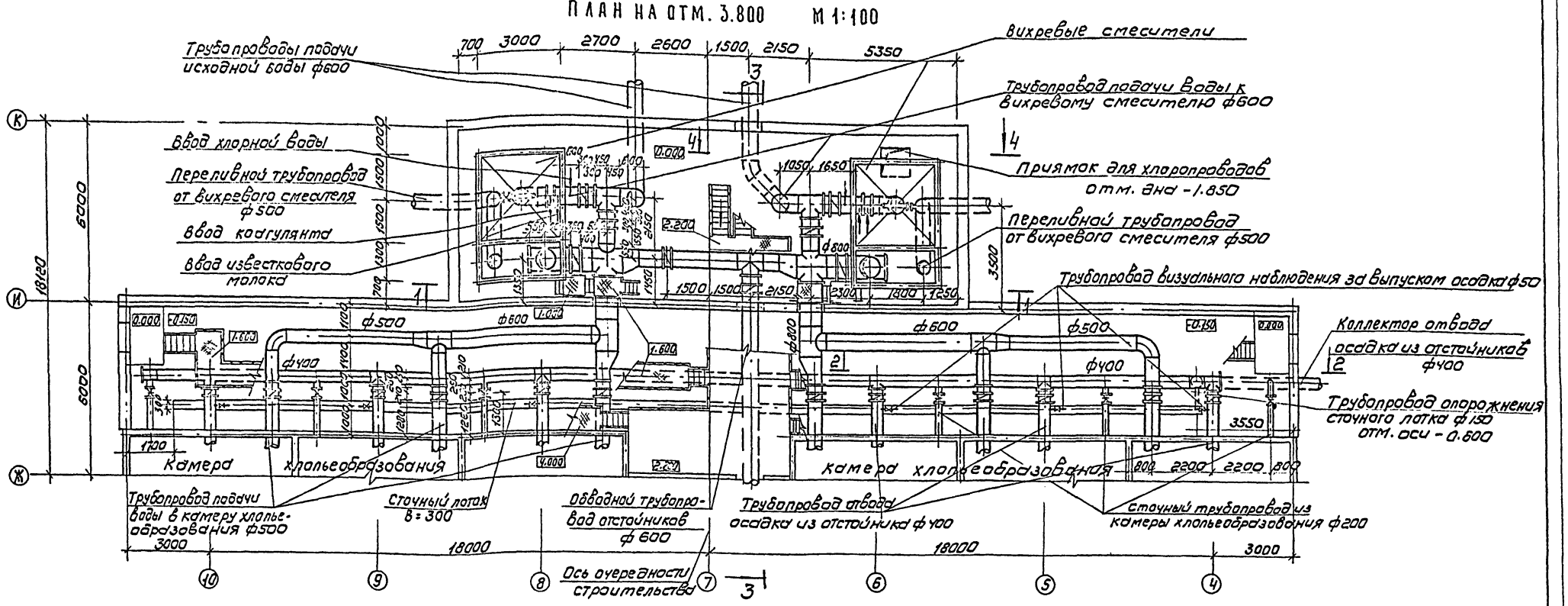
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

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

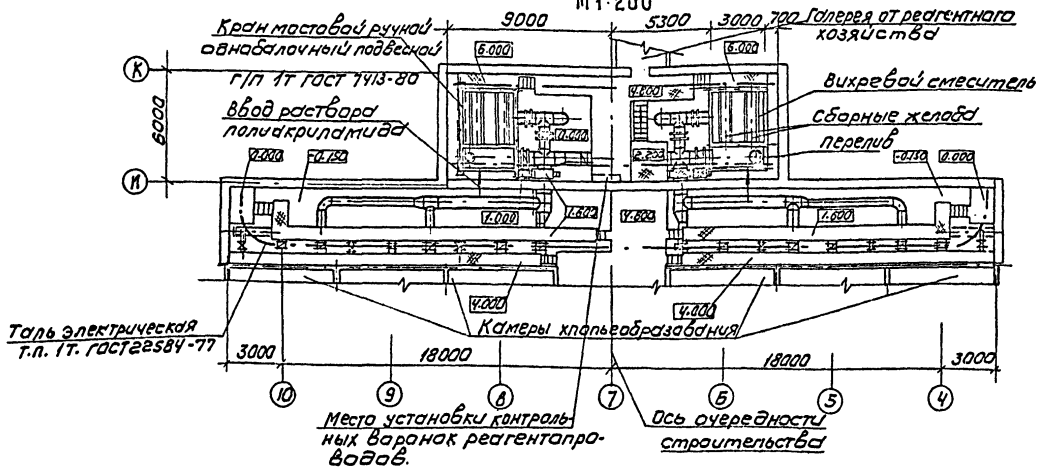
Альбом IV

Типовой проект 901-3-222.86

ПЛАН НА ОТМ. 3.800 М 1:100



ПЛАН НА ОТМ. 6.000 М 1:200



1. Металлические опорные стойки и бетонные столбики высотой более 0.4м см. листы марки КМ и КЖ.
   Бетонные опоры высотой менее 0.4м устанавливаются при монтаже по месту.
2. Совместно с данным листом см. л. ТХ-3
3. Разводку реагентопроводов, технологический водопровод и пробоотбор см. альбом I.

Привязан	Провер.	Рябова		ТП 901-3-222.86 ТХ		
	Ст. инж.	Иваненко				
	Рук. гр.	Чигирева				
	ГИП	Белзева				
	Гл. спец.	Брославский				
	Н. контр.	Гагарская				
Инв.№	Нач. отд.	Заплетохин				

Блок входных устройств отстойников и фильтров для станции очистки воды производительностью 30 тыс. м³/сут. (вариант с вихревыми смесителями)	стадия	лист	листов
	Р	2	
Планы на отм. 3.800 и 6.000	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		

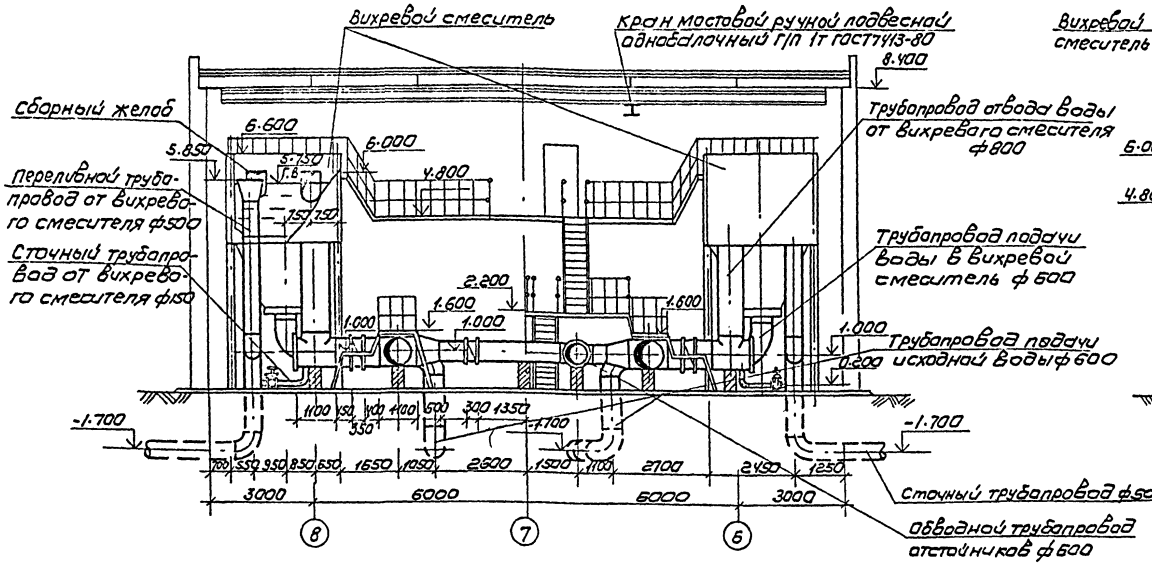
Копировал: Корнукова Формат: А2

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

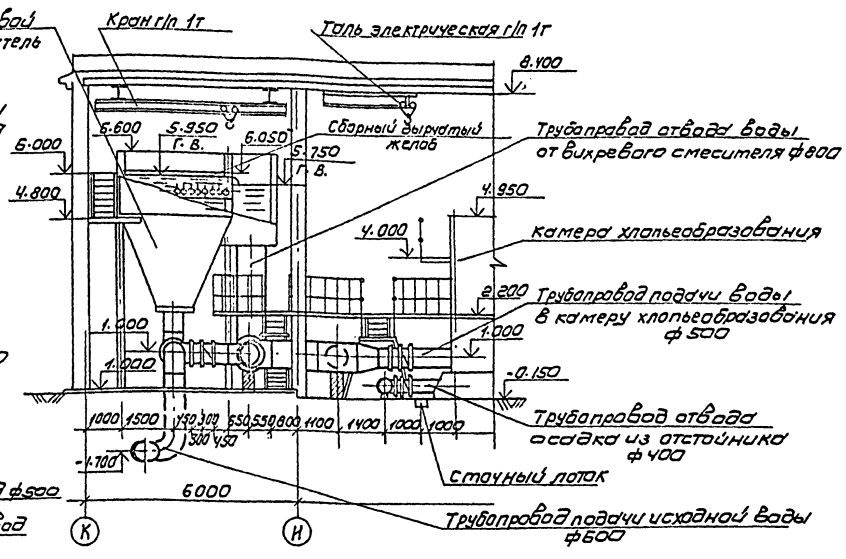
Альбом IV

Типовой проект 901-3-222.86

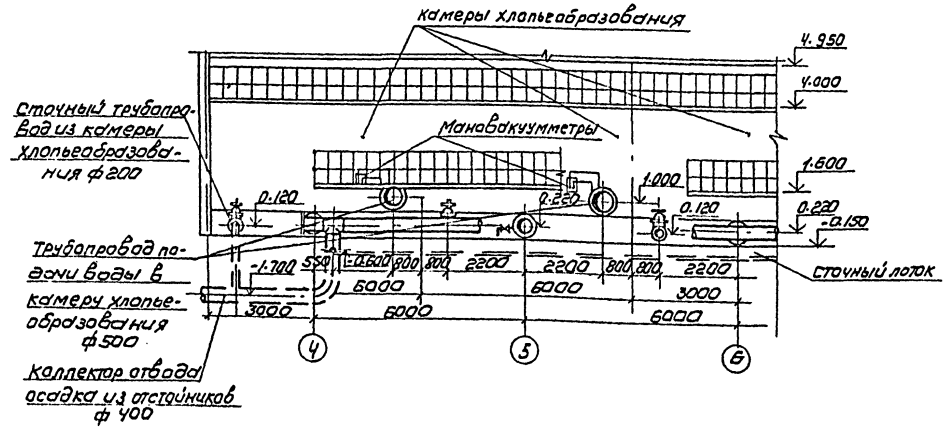
1-1



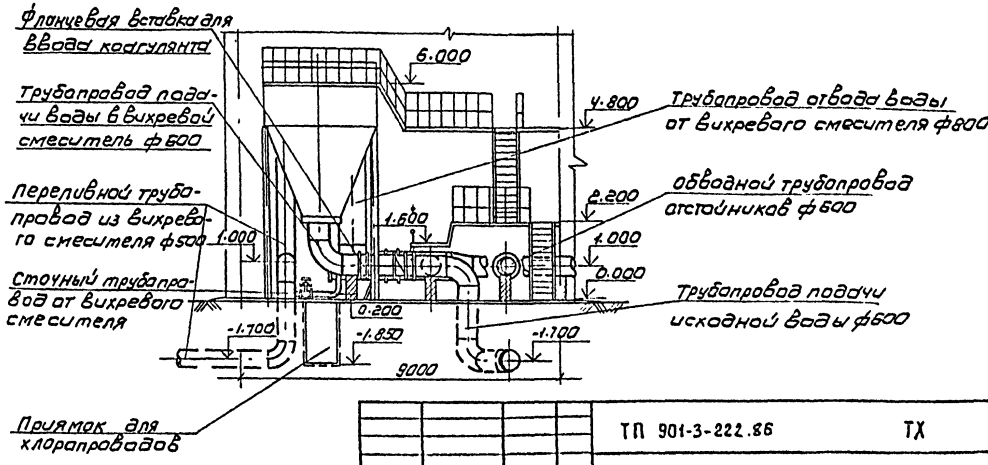
3-3



2-2



4-4



Привязан	Провер.	Рябова	ТП 901-3-222.86		ТХ
	Ст. инж.	Иваненко	Блок входных устройств отстойников и фильтров для станции очистки воды производительностью 50 тыс м³/сут. (вариант с вихревыми смесителями)	Стадия	Лист	Листов
	Рук. гр.	Чигирева		Р	3	
	ГИП	Беляева	Разрезы 1-1 ÷ 4-4	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв. №	Гл. спец.	Браславский				
	Н. контр.	Татарская				
	Нач. отд.	Залатохин				

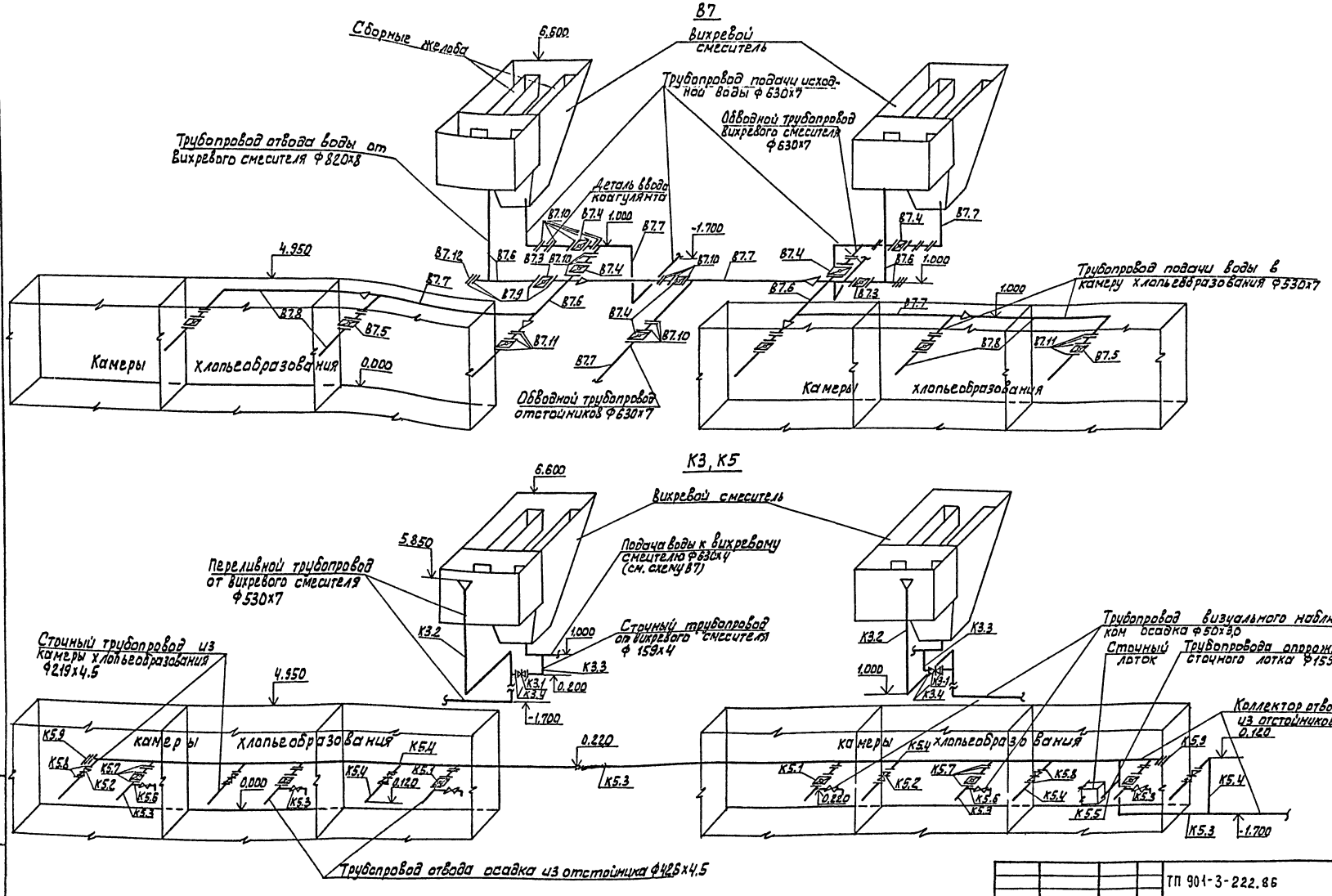
Копировал: Коршунова

Формат А2

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

Альбом IV

Типовой проект 901-3-222.86



						ТП 901-3-222.86	ТХ
Привязан			Провер.	Рябова		Блок входных устройств отстойников и фильтров для станции очистки воды производительностью 630 тыс м3/сут (вариант с вихревыми смесителями)	Стадия Р; Лист 4; Листов
			Рук.гр.	Чигирева			
			ГИП	Белаева			
			Гл.спец.	Браславский		Схемы В7, К3 и К5	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.
Инв.№			Н. контр.	Иваненко			
			Нач.отд.	Заплетохин			

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

21643-01

Альбом IV

Типовой проект 901-3-222.86

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
ОВ-1	Общие данные	
ОВ-2	Планы на отм. 0.000; 4.800	
ОВ-3	Узел управления. Схема системы отопления. Схемы вентиляции	ВЕ 11 ÷ 16

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

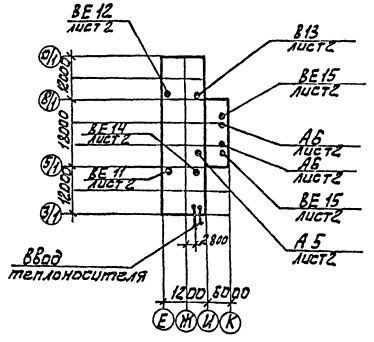
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.903-2	Воздухосборники для систем отопления и теплоснабжения вентиляционных установок	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
5.904-10	Узлы прохода общего назначения	
4.903-10 в.4	Неподвижные опоры	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
4.903-10 в.8	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей	
	Прилагаемые документы	
СО	Спецификация оборудования	
ВМ	Ведомость потребности в материалах	
ОВН-1	Тепловая изоляция	

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения) помещения.	Объем м³	Периоды года при $t_н$=°С	Расход тепла, ккал/ч / Вт: на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий	Расход холода, ккал/ч.	Установочная мощность электродвигат. кВт
Вихревые смесители	37270	-30°	60300	—	—	60300	—	1.48
			69950			69950		(1.48)
Смотровой павильон		-30°	30500			30500	—	
			35380			35380		

В скобках дана установочная мощность для теплоносителя с параметрами t=95-70°С

ПЛАН СХЕМА



ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект отопления и вентиляции разработан на основании:

1. Архитектурно-строительных и технологических чертежей, разработанных ЦНИИЭП инженерного оборудования.
2. Действующих нормативов: СНиП II-33-75*

При разработке проекта принято:

1. Расчетная зимняя температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции $t_о$=-30°С; $t_в$=-19°С
2. Расчетные параметры внутреннего воздуха в соответствии с действующими нормами: СНиП II 31-74

I. Теплоснабжение.

Теплоснабжение здания осуществляется от наружной тепловой сети.

Теплоносителем служит вода с параметрами 150-70°С и 95-70°С (как дополнительный вариант). Система отопления присоединена к сети теплоснабжения по непосредственной схеме.

II Отопление:

В блоке входных устройств запроектирована воздушная система отопления с агрегатами АО.

В смотровом павильоне-горизонтальная система отопления из труб Ф76х2,8 по ГОСТ 10704-76

Располагаемое давление в системе-38 кПа (0.38 кгс/см²).

III Вентиляция.

Вытяжная вентиляция осуществляется естественным путем, через дефлекторы. Приточный воздух зимой поступает через неплотности окон и дверей, а летом -через открываемые фрамуги окон.

IV. Расходы тепла, приведенные в таблице основных показателей, включают в себя данные только по рассматриваемому варианту. По сооружению отстойников и фильтров см. показатели приведенные в альбоме II (типовой проект 901-3-222.86).

V. Трубопроводы узла управления изолируются минераловатными матами с последующим покрытием изолируемых поверхностей гидрофобной стеклотканью. Монтаж системы отопления производить в соответствии со СНиП III.28-75.

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки, агрегата	Вентилятор: тип, исполнение по взрывозащите	№	Схема исполнения	Положение	L, м³/ч	P, кгс/м²	n, об/мин.	Электродвигатель: тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	n, об/мин.	Воздухонагреватель: тип.	№	Кол	Температура нагрева °С: от	до	Расход тепла, ккал/ч	ΔP, кгс/м²	Примечание
Теплоноситель t = 150-70°С																					
А5	2	Галерея трубопроводов	402-4-01.85	8-05-300	5	—	—	4000	—	1370	4АА63В4	0,37	1370	КВБ-П	7	1	+5	+34	33500	8	1 рабочий 1 резерв
А5	2	Помещение смесителей	402-4-01.85	8-05-300	5	—	—	4000	—	1370	4АА63В4	0,37	1370	КВБ-П	7	1	+5	+28	26800	8	1 рабочий 1 резерв
Теплоноситель t = 95-70°С																					
А5	2	Галерея трубопроводов	402-4-01.85	8-05-300	5	—	—	4000	—	1370	4АА63В4	0,37	1370	КВБ-П	7	1	+5	34	33500	8	1 рабочий 1 резерв
А6	2	Помещение смесителей	402-4-01.85	8-05-300	5	—	—	4000	—	1370	4АА63В4	0,37	1370	КВБ-П	7	1	+5	28	26800	8	1 рабочий 1 резерв.

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

Гл. инженер проекта — Горбачев Ю.С.

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

		Привязан
Инв. №		
		ТП 901-3-222.86 ОВ
Провер.	Тарасова	Блок входных устройств отстойников и фильтров для станции очистки воды производительностью 50 тыс. м³/сут (вариант с вихревыми смесителями)
Ст. инж.	Хинчина	
Рук. гр.	Тарасова	
ГИП	Горбачев	
Н. контр.	Горбачев	Общие данные
Нач. отд.	Платонов	

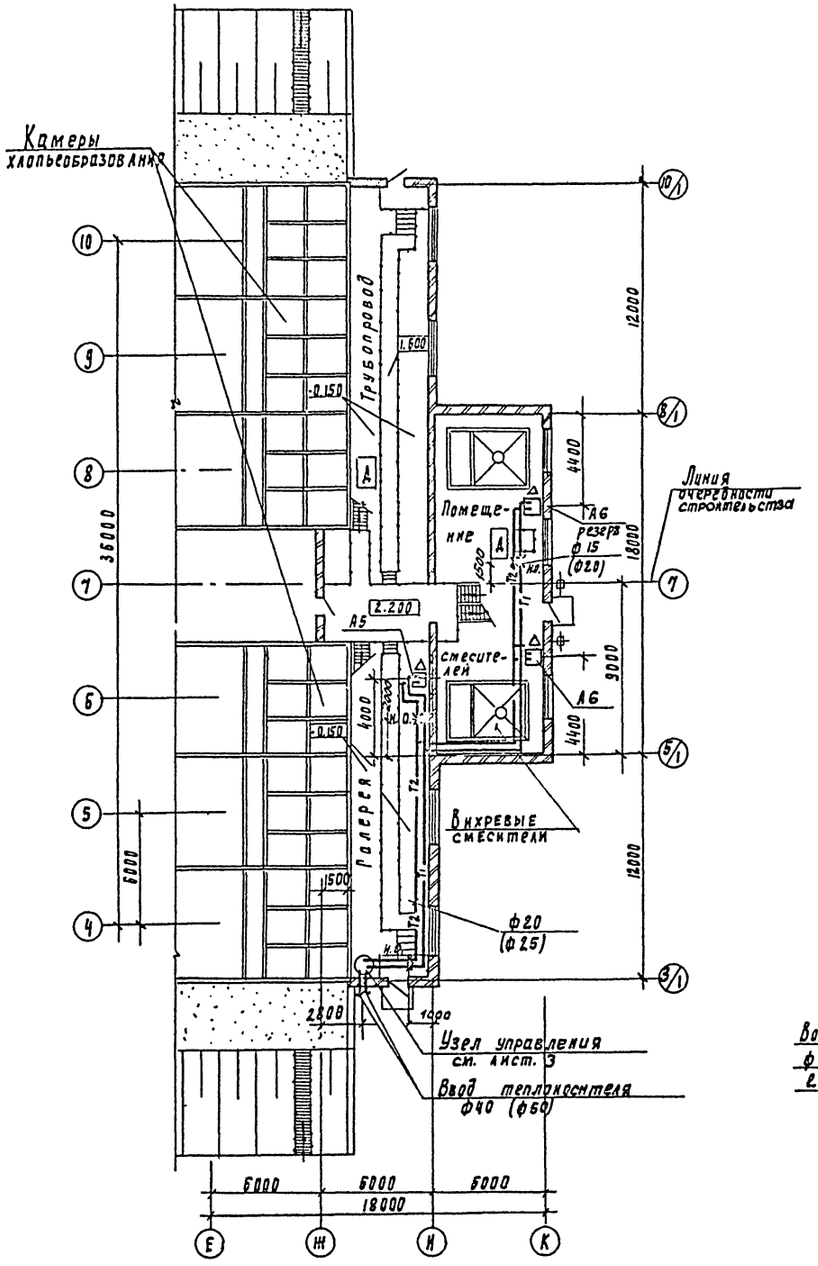
Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

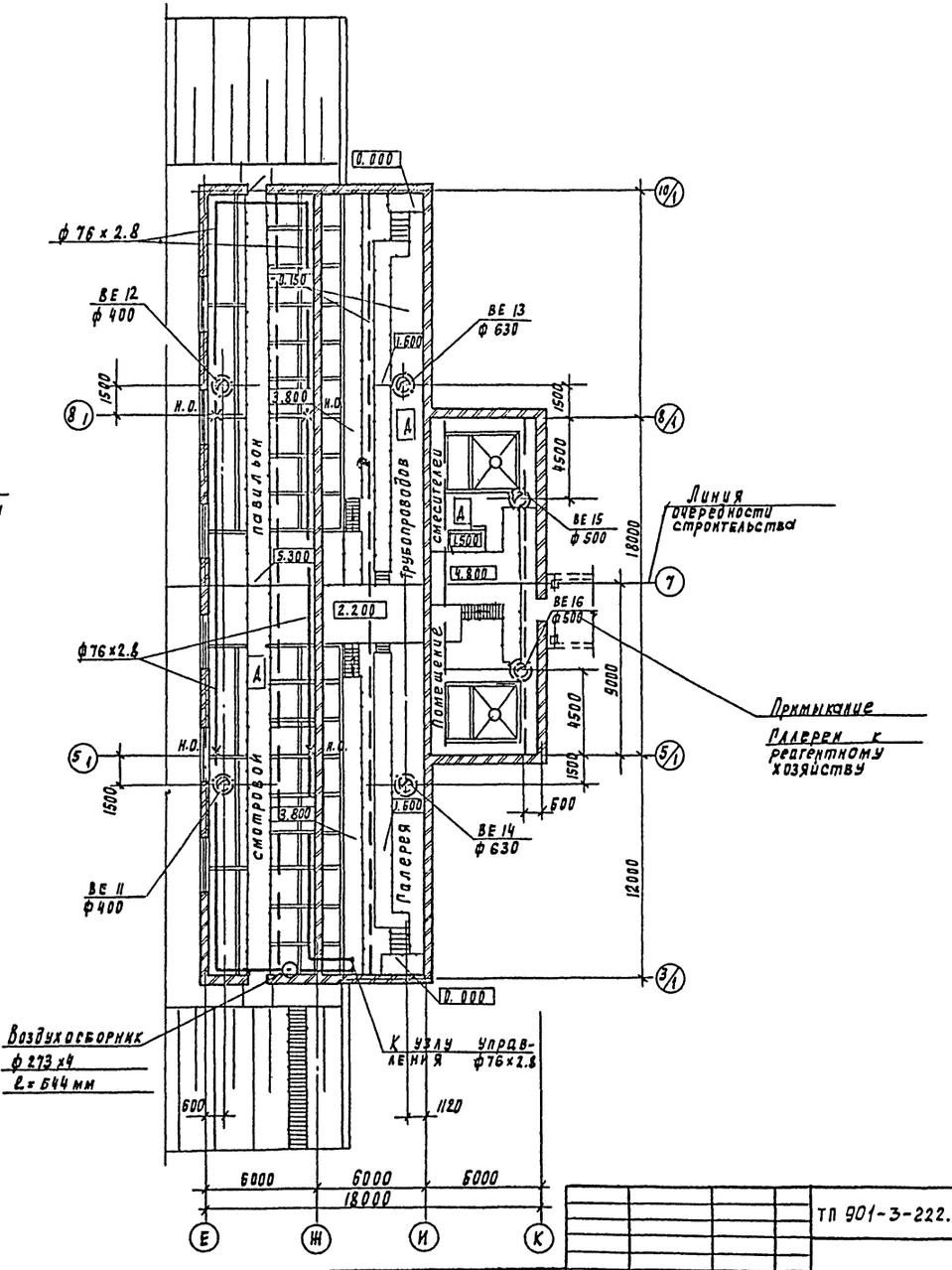
Альбом IV

Типовой проект 901-3-222.86

План на отм. 0.000; 2.000



План на отм. 4.800



Привязан	Проверил	Тарасова	ТП 901-3-222.86		ОВ
	Ст. инж.	Хинчина	Блок входных устройств отстойников и фильтров для станции очистки воды производительностью 5 тыс. м3/сут. (вариант с вихревыми смесителями)	Стадия	Лист	Листов
	Рук. пр.	Тарасова		Р	2	
	ГИП	Горбачев	Планы на отм. 0.000; 4.800	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв. №	Н. контр.	Горбачев				
	Нач. отд.	Платонов				

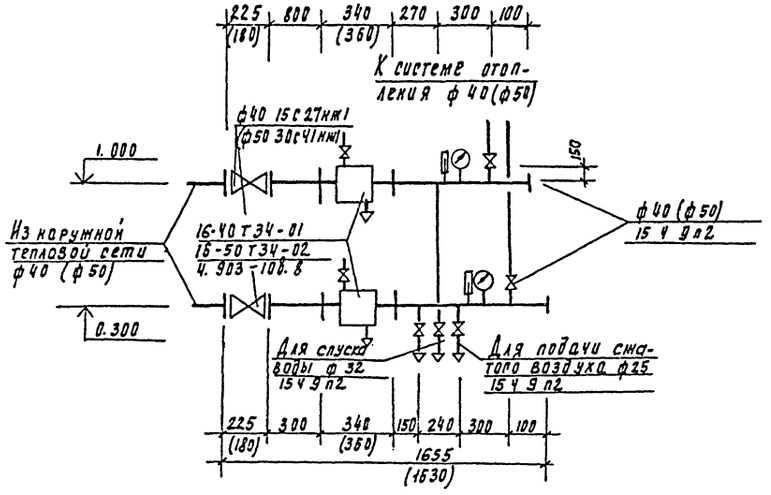
Согласовано: Отд. АиП Антонова; Отд. ОГ Васильева; Отд. ЭАД Русева

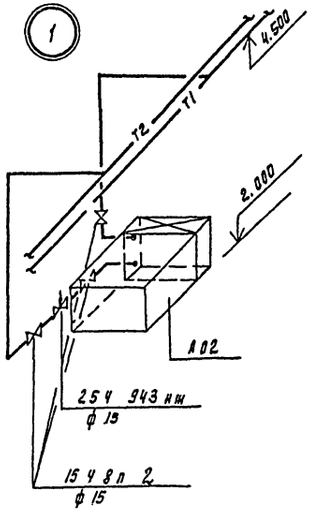
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

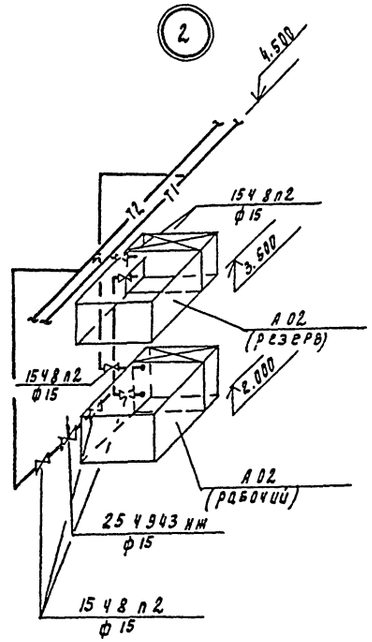
Альбом IV

Типовой проект 901-3-222.86

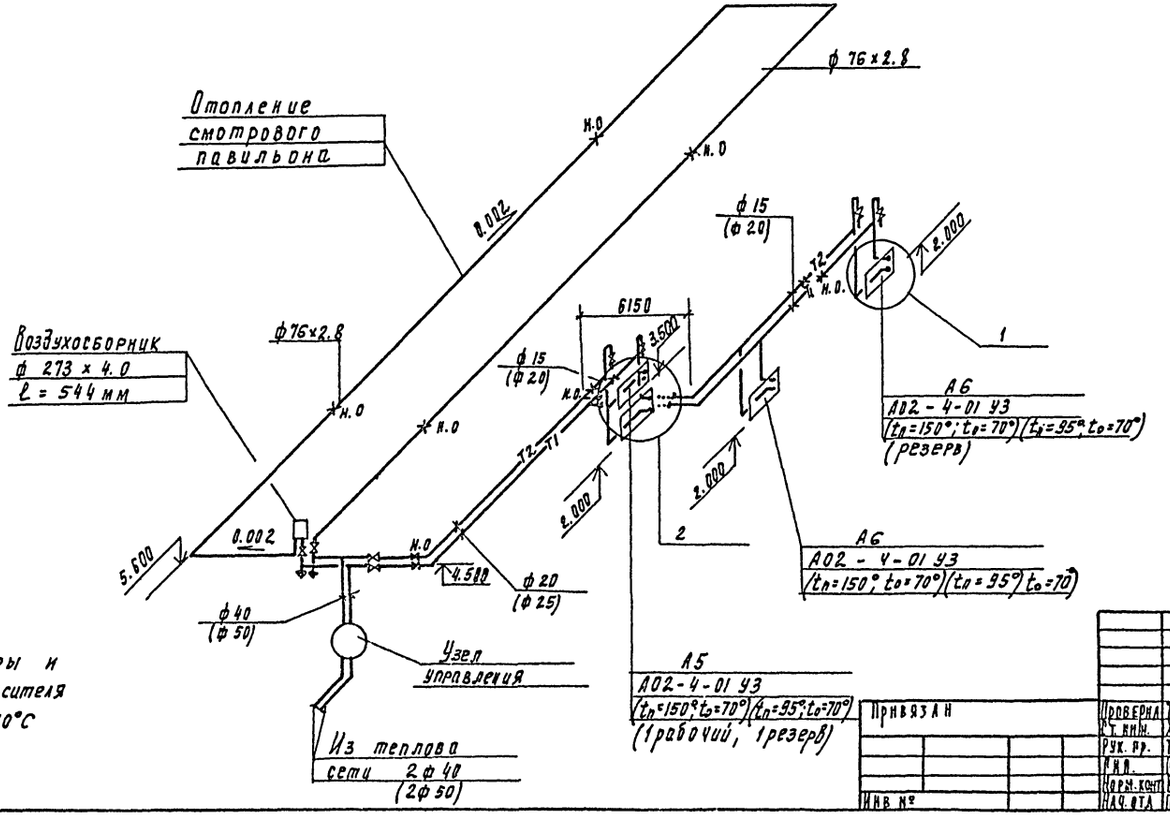
Узел управления



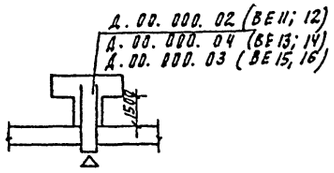




Система отопления



ВЕ 11 ÷ ВЕ 16



В скобках даны размеры и диаметры для теплоносителя с параметрами t = 95-70°С

Проверил	Тарасова		ТП 901-3-222.86	ОВ
Ст. инж.	Хинчина			
Рук. пр.	Тарасова		Блок входных устройств отстойников и фильтров для станции очистки воды производительностью 50 тыс. м³ (вариант с вихревыми смесителями).	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Инв.	Горбачев			
Норм. конт.	Горбачев		Узел управления. Схема системы отопления. Схемы вентиляции ВЕ 11÷16	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач. отд.	Платонов			

Привязан

Инв №

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

21643-04

Типовой проект

901-3-222.86

Блок входных устройств отстойников и фильтров для станции очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 1500 мг/л производительностью 50 тыс. м³/сутки. Вариант с вихревыми смесителями.

Альбом IV

Эскизные чертежи общих видов нетиповых конструкций.

ПРИВЯЗАН:

ИНВ.№

Содержание

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 901-3-222.86 - ОВН1	Тепловая изоляция	

ПРИВЯЗАН:

ИНВ.№

ТП 901-3-222.86 ОВН

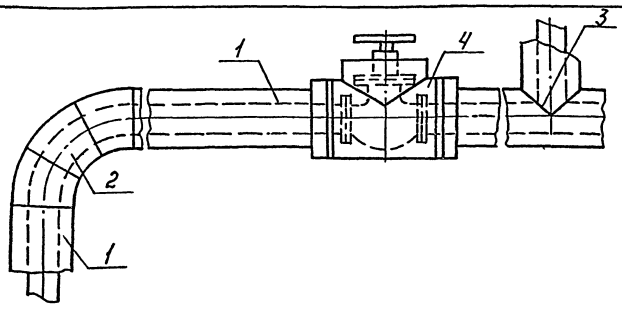
ПРОВЕР.	ТАРАСОВА	
СТ.ИНЖ.	ХИНЧИНА	
РУК.ГР.	ТАРАСОВА	
ГИП	ГОРБАЧЕВ	
Н.КОНТР.	ГОРБАЧЕВ	
НАЧ.ОТД.	ПЛАТОНОВ	

СОДЕРЖАНИЕ.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	1

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА

ФОРМАТ: А4



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

№ п.п.	Обозначение по чертежу заказчика (№ по схеме)	Наименование изолируемых объектов	Количество объектов	Размеры объектов: Наружный диаметр или размеры сечения, мм	Размеры объектов: Длина или высота, м	Местонахождение	Температура теплоносителя, °С	Теплоизоляционные конструкции: Толщина основного слоя	Теплоизоляционные конструкции: Назначение	Теплоизоляционные конструкции: Наименование основных элементов	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	трубопровод подающий отопления	–	40×2.0	1.8	помещение t=+5	150	30	Соблюдение на поверхности изоляции t ≤ 45°С	Грунт ГФ-02 (ГУ6-10-1061-72)	
			–	50×2.5	1.8		95	30		Краска БТ-177 (ОСТ 6-10-425-79)	
		обратный отопления	–	40×2.0	1.8	помещение t=+5°	70	30		Маты минеральные на синтетическом связующем (ГОСТ 9573-82)	
			–	50×2.5	1.8		70	30		Стеклоткань защитная гидрофобная СЗГ по ТУ-36-1160-70	

ПРИВЯЗАН:

ИНВ.№

ТП 901-3-222.85 ОВН1

ПРОВЕР.	ТАРАСОВА	
СТ.ИНЖ.	ХИНЧИНА	
РУК.ГР.	ТАРАСОВА	
ГИП	ГОРБАЧЕВ	
Н.КОНТР.	ГОРБАЧЕВ	
НАЧ.ОТД.	ПЛАТОНОВ	

ТЕПЛОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА

Копировал: Логинова

ФОРМАТ: А3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	2	Отвод	1	40		Помещение t=5°	150	30	Соблюдение на поверхности изоляции t≤45°C	Грунт ГФ-02 (ТУ6-10-10642-77) Краска БТ-177 (ОСТ6-10-426-79) Маты минеральные на синтетическом связующем (ГОСТ 9573-82) Стеклоткань защитная гидрофобная СЗГ по ТУ-36-1160-70.	
			1	40			70	30			
			1	50			95	30			
			1	50			70	30			
3	3	Тройник	1	40			150	30			
			1	32			150	30			
			1	40			70	30			
			1	32			70	30			
			1	25			70	30			
			1	50			95	30			
			1	32			95	30			
			1	50			70	30			
			1	32			70	30			
			1	25			70	30			
4	4	Арматура	2	40		Помещение t=5°	150	30	Соблюдение на поверхности изоляции t≤45°C	Грунт ГФ-02 (ТУ6-10-10642-77) Краска БТ-177 (ОСТ6-10-426-79) Маты минеральные на синтетическом связующем (ГОСТ 9573-82) Стеклоткань защитная гидрофобная СЗГ по ТУ-36-1160-70	
			1	32			150	30			
			2	40			70	30			
			1	32			70	30			
			1	25			70	30			
			2	50			95	30			
			1	32			95	30			
			2	50			70	30			
			1	32			70	30			
			1	25			70	30			

Альбом IV

Типовой проект 901-3-222.86

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭМ

Лист	Наименование	Примечание
ЭМ-1	Общие данные	
ЭМ-2	Схема электрическая принципиальная	
	распределительной сети ~380/220 В	
ЭМ-3	Схема электрическая принципиальная	
	управления отопительными агрегатами	
	МА5-1; МА5-2; МА6-1; МА6-2. Схема подключения	
	электрооборудования. Ящик ЯУА5-1,	
	ЯУА5-2; ЯУА6-1; ЯУА6-2.	
ЭМ-4	Схема подключения электрооборудования.	
	Пускатели КМ1÷КМ6. Сводка кабелей и прово-	
	дов, учтенных кабельным журналом.	
ЭМ-5	Кабельный журнал	
ЭМ-6	Размещение электрооборудования и про-	
	кладка кабеля. План на отм. -0.150, 0.000,	
	1.600; 2.200; 4.800. Первая секция.	
ЭМ-7	Размещение электрооборудования и	
	прокладка кабеля. План на отм. 0.000,	
	1.600; 2.200. Вторая секция.	
ЭМ-8	Прокладка траллейного шинопровода	
	для электрической тали Т.	
	План на отм. 0.000 и 7.840	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.407-218 А389	Строительные задания и	1977г
	установочные чертежи распреде-	
	лительных шкафов и пунктов	
4.407-255 А155	Узлы и детали для прокладки кабелей	1979г
4.407-260 А159	Прокладка кабелей на конструк-	
	циях	1979г
4.407-262	Прокладка траллейного шино-	
	провода ШТА75 на 200А	
5.407-11 А174	Заземление и зануление электро-	1980г
	установок	
	Прилагаемые документы	
ЭМ.СО. Альбом V	Спецификация оборудова-	
часть 2	ния	
ЭМ.ВМ Альбом V	Ведомость потребности	
часть 2	в материалах	

Основные технические показатели

Наименование	Един. изм.	Технические данные: Σ секц	Технические данные: весь блок
Расчетная мощность силового электрообо-	кВт	3	4,3
рудования			

Общие указания

1. Настоящий типовой проект разработан в соответствии с планом типового проектирования на 1985-1986г. В основу рабочей документации положен технический проект, утвержденный „Госгражданстроем" приказом N 43 от 13 февраля 1985г.
2. По степени надежности электроснабжения электроприемники блока входных устройств относятся к третьей категории потребителей электроэнергии.
3. Помещения блока относятся ко II степени огнестойкости и категории производства „Д".

Рабочие чертежи основного комплекта марки ЭМ выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения, обеспечивающие безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации зданий.

Главный инженер проекта Шерстякова

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

Привязан

Инв.№

ТП 901-3-222.86 ЭМ

Провер.	Гусева		
Ст.инж.	Помазкова		
Рук.гр.	Гусева		
ГИП	Шерстякова		
Гл.спец.	Гольцман		
Н.контр.	Шерстякова		
Нач.отд.	Данилов		

Блок входных устройств отстойников и фильтров для станции очистки воды производительностью 50тыс.м3/сут. (вариант с вихревыми смесителями)

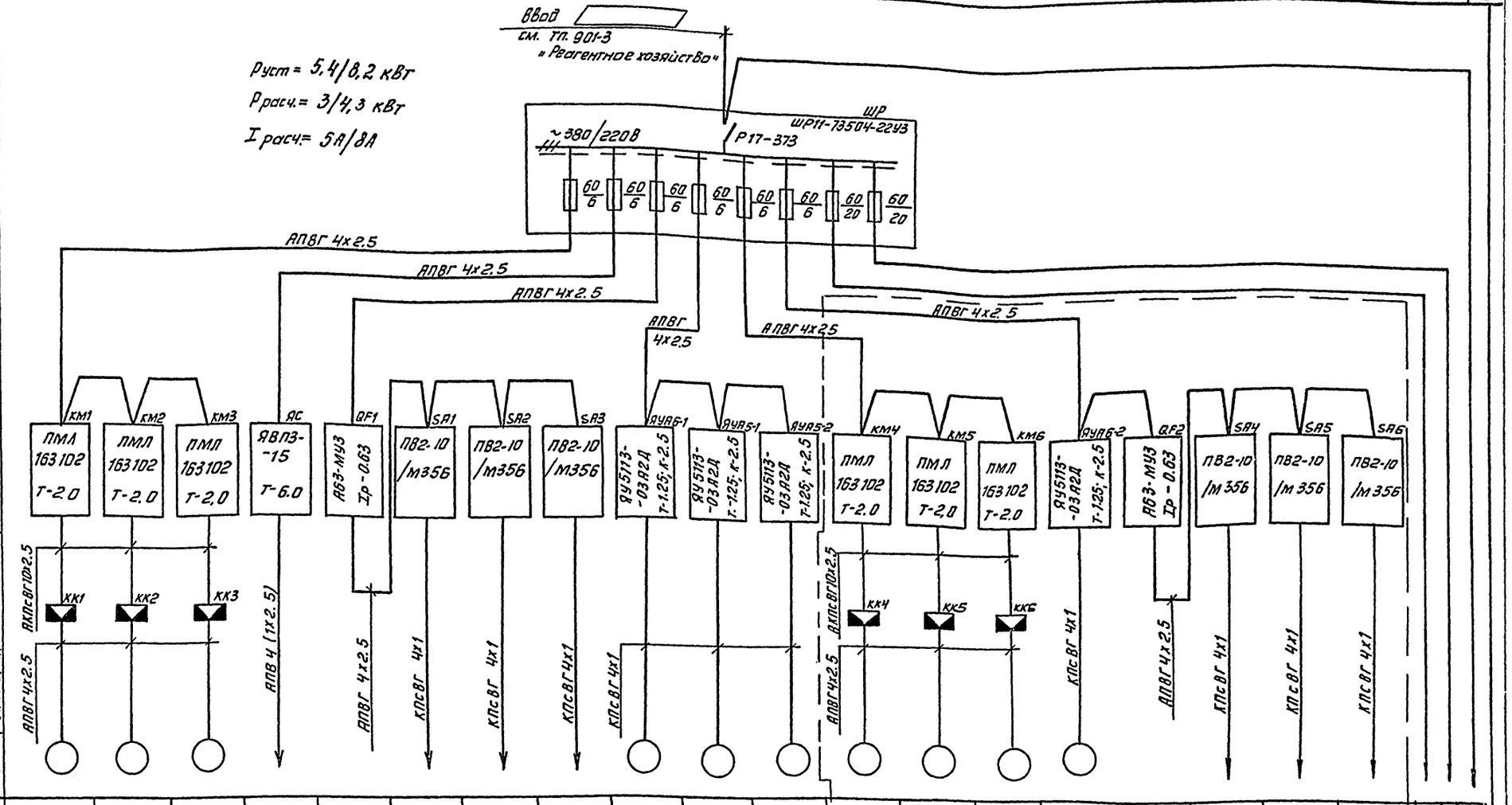
Стадия	Лист	Листов
Р	1	8

Общие данные

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

Альбом IV

Типовой проект 901-3-222.86



Электроприемник	Условное изображение																						
	Номер по плану	М1	М2	М3	Т		Р5	Р6	Р9	МА6-1	МА5-1	МА5-2	М4	М5	М6	МА6-2		Р7	Р8	Р10			
	Тип	4АХС71А4У3			ТЭ100-111		ДМЭР-М		ЭРСУ-3	4АА63В4			4АХС71А4У3			4АА63В4		ДМЭР-М		ЭРСУ-3			
	Рном. кВт	0.65			1.88		8 В А		15 В А	0.37			0.65			0.37		8 ВА		15ВА			
	Ток, А Iном / Iпуск	1.8 / 8.1								1.2 / 4.8			1.8 / 8.1			1.2 / 4.8							
	Наименование механизма	Задвижки на трубопроводе осадка			Таль электрическая		Приборы поз. 2а		Поз. 3	Отопительно-вентиляционные агрегаты			Задвижки на трубопроводе осадка			Отопительно-вентиляционный агрегат		Приборы поз. 2а		поз. 3			
Обозначение чертежа принципиальной схемы		ЭМ-4			ЭМ-8					ЭМ-3			ЭМ-4			ЭМ-3							

Вторая секция

1. ▭ — заполняется при привязке проекта
2. Схема распределительной сети составлена на полное строительство блока (первой и второй секции). При строительстве одной первой очереди (первой секции) всё относящееся ко второй секции следует зачеркнуть.
3. Дробь читать так: в числителе основные показатели на первую секцию, в знаменателе — на обе секции.
4. Позиции приборов соответствуют спецификации оборудования АТХ СО, альбом VII часть 2.

Провер.	Гусева		
Ст. инж.	Литвинова		
Рук. гр.	Гусева		
ГИП	Шерстякова		
Гл. спец.	Гольцман		
Н. контр.	Шерстякова		
Нач. отд.	Данилов		

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

ТП 901-3-222.86 ЭМ

БЛОК ВХОДНЫХ УСТРОЙСТВ ОТСТОЙНИКОВ И ФИЛЬТРОВ ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 тыс м³/сутки (ВАРИАНТС БИХРЕВЫМИ СМЕСИТЕЛЯМИ)

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ ~380/220В

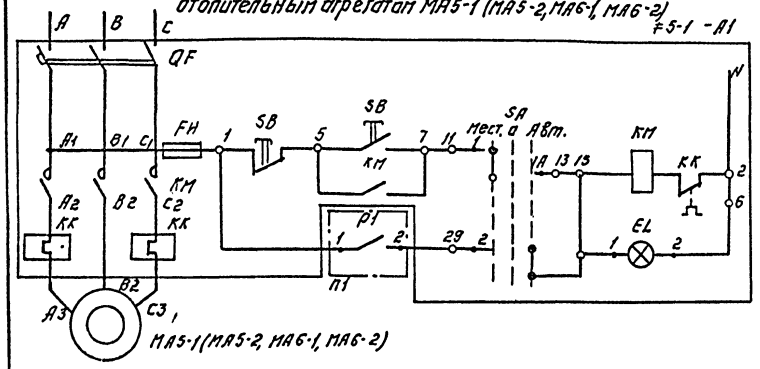
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА

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

Альбом IV

Типовой проект 901-3-222.86

Схема электрическая принципиальная управления отопительным агрегатом МА5-1 (МА5-2, МА6-1, МА6-2)



Питание агрегата	
Управление отопительным агрегатом МА5-1	Местное
	Автоматическое

Таблица 1

Наименование механизма	N секции	t° теплоносителя	Эл. двигатель	Задатчик функциональной группы	Маркировка цепей	ПП	Ящик управления
Отопительные агрегаты	Первая секция	150° или 95°	МА5-1	≠5-1	5-1	1 РП1 2	ЯУА5-1
			МА5-2	≠5-2	5-2	1 РП2 2	ЯУА5-2
			МА6-1	≠6-1	6-1	1 РП3 2	ЯУА6-1
	Вторая секция	150° или 95°	МА6-2	≠6-2	6-2	1 РП4 2	ЯУА6-2

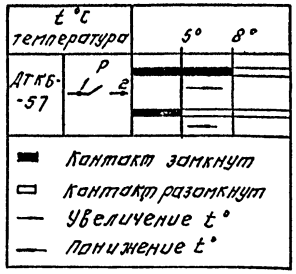
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ЯУА5-1 ЯУА5-2	Ящик управления ЯУ5113-03А2Д	3/4	
ЯУА6-1 ЯУА6-2			
≠5-1; ≠5-2 ≠6-1; ≠6-2	Элементы управления электродвигателем		
	отопительного агрегата МА5-1, МА5-2, МА6-1,		
	МА6-2		
	Аппаратура по месту		
МА5-1, МА5-2	Электродвигатель 4АА63В4, 0,37кВт, ~380В	3/4	
МА6-1, МА6-2			
РП÷РЧ	Датчик температуры комнатный	3/4	поз. 1
	ДТКБ-57 дифференциал 3°		

Диаграмма замыкания контактов переключателя.

Номер секции	Номер контакта		Способ фиксации С. Положение рукоятки -45° Местн.		0° Откл.		+45° Авт.		Положение контактов при 0°
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	
I	1	2	X	—	—	—	—	X	1 — 1А — 2
II	3	4	X	—	—	—	—	X	3 — 3А — 4 *
III	5	6	X	—	—	—	—	X	5 — 5А — 6 *
IV	7	8	X	—	—	—	—	X	7 — 7А — 8 *

* — не используется

Диаграмма замыкания контактов датчиков температуры.



1. Схема управления отопительными агрегатами МА5-2, МА6-1 МА6-2 аналогична схеме управления отопительным агрегатом МА5-1 с изменениями согласно таблице 1
2. Дробь читать так: в числителе данные на первую секцию, в знаменателе - на обе секции.

Схема подключения электрооборудования.

Ящик ЯУА5-1 (ЯУА5-2, ЯУА6-1, ЯУА6-2) управления отопительным агрегатом.

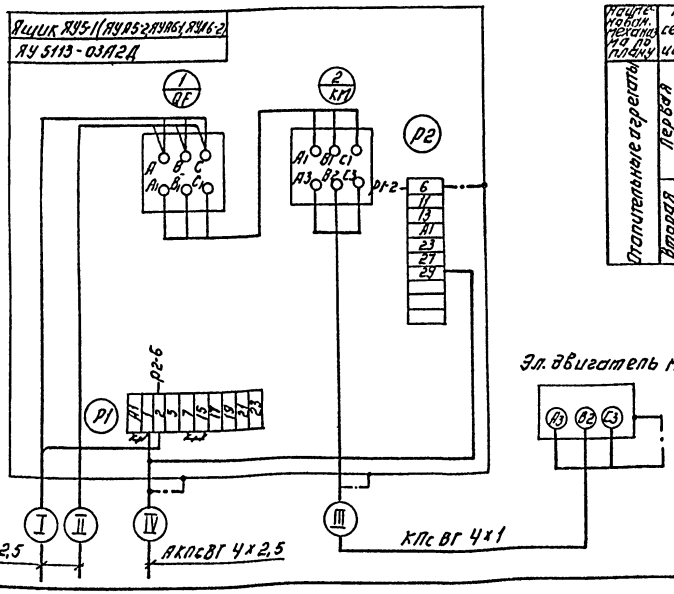


Таблица применения

Наименование механизма по плану	N секции	t° теплоносителя	Эл. двигатель	Номер кабеля I	II	III	IV	Ящик управления обозначение
Отопительные агрегаты	Первая секция	150° или 95°	МА5-1	Н12	Н13	НМА5-1-1	К1	ЯУА5-1
			МА5-2	Н13	—	НМА5-2-1	К2	ЯУА5-2
			МА6-1	Н11	Н12	НМА6-1-1	К3	ЯУА6-1
	Вторая секция	150° или 95°	МА6-2	Н23	Н24	НМА6-2-1	К4	ЯУА6-2

~~~~~~ демонтировать

Эл. двигатель МА5-1 (МА5-2, МА6-1, МА6-2)

ТП 901-3-222.86			ЭМ
ПРОВЕР	ГУСЕВА		
ГЛ. ИНЖ.	ЛИТВАНОВА		
РУК. ГРУП	ГУСЕВА		
ГИП	ШЕРСТЯКОВА		
РА. СПЕЦ	ГОЛЬДМАН		
Н. КОНТР.	ШЕРСТЯКОВА		
НАЧ ОТД	ДАНИЛОВ		

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Схема электрическая принципиальная управления отопительными агрегатами МА5-2, МА6-1, МА6-2. Схема подключения электрооборудования ящиков ЯУА5-1, ЯУА5-2, ЯУА6-1, ЯУА6-2

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Привязан.

Инв. №

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

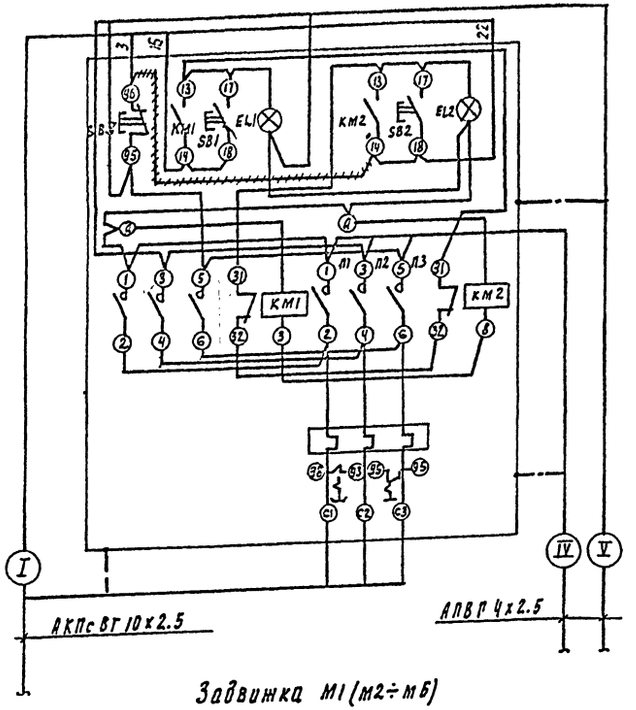
Копировал: Логинова Формат: А2
~~~~~~

Альбом IV

Типовой проект 901-3-222.86

Схема подключения электрооборудования

Пускатель КМ1 (КМ2÷КМ6)



++++++++ Демонтировать

Зануление эл. аппаратов, клеммных коробок выполнить согласно ПУЭ § I-7-39

Задвижка М1 (М2÷М6)

Путевые выключатели

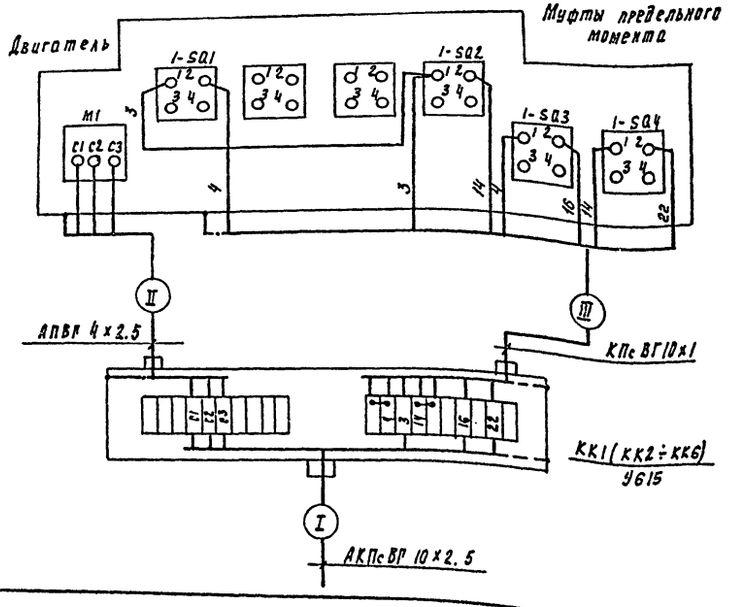


Таблица применения

№№ секции	Место установки	Эл. двигатель	Клеммная коробка	Номера кабелей I	II	III	IV	V
Первая секция	Задвижки на трубопроводе осадка	М1	КК1	КМ1-1	НМ1-2	КМ1-3	Н3	Н4
		М2	КК2	КМ2-1	НМ2-2	КМ2-3	Н4	Н5
		М3	КК3	КМ3-1	НМ3-2	КМ3-3	Н5	–
Вторая секция		М4	КК4	КМ4-1	НМ4-2	КМ4-3	Н20	Н21
		М5	КК5	КМ5-1	НМ5-2	КМ5-3	Н21	Н22
		М6	КК6	КМ6-1	НМ6-2	КМ6-3	Н22	–

Сводка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом

Число жил, сечение	Марка, напряжение 660 В											
	АПВГ	АПВ	АКПсВГ	КПсВГ								
4×1	—	—	—	43/65								
10×1	—	—	—	9/18								
1×2.5	—	40/40	—	—								
4×2.5	165/245	—	—	—								
10×2.5	—	—	75/150	—								

Дробь читать так: в числителе данные на первую секцию; в знаменателе – на весь блок

Провер.	Гусева		ТП 901-3-222.86	ЭМ
Ст. инж.	Помазкова			
Рук. гр.	Гусева			
ГИП	Шерстякова			
Гл. спец.	Польцман			
Н. контр.	Шерстякова			
Нач. отд.	Данилов			

Привязан

Инв №

Блок входных устройств, отстойников и фильтров для станции очистки воды производительностью 50 тыс. м³/сут. (вариант с вихревыми смесителями)

Схема подключения электрооборудования, пускатели КМ1÷КМ6. Сводка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

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

Альбом IV

Типовой проект 901-3-222.86

Маркировка	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель: По проекту: Марка	Кабель: По проекту: Количество кабелей, число и сечение жил	Кабель: По проекту: Длина м	Кабель: Проложен: Марка	Кабель: Проложен: Количество кабелей, число и сечение жил напряжение	Кабель: Проложен: Длина м
		Первая секция						
Н1	Ввод	Шкаф распределительный ШР						
Н2	Шкаф распределительный ШР	Аварийное освещение	см. чертежи марки		ЭО			
Н3	Шкаф распределительный ШР	Пускатель КМ1	АПВГ	4×2,5	15			
Н4	Пускатель КМ1	Пускатель КМ2	АПВГ	4×2,5	5			
Н5	Пускатель КМ2	Пускатель КМ3	АПВГ	4×2,5	5			
КМ1-1	Пускатель КМ1	Клеммная коробка КК1	АКПсВГ	10×2,5	30			
НМ1-2	Клеммная коробка КК1	Эл.двигатель задвижки М1	АПВГ	4×2,5	3			
КМ1-3	Клеммная коробка КК1	Выключатели задвижки М1	КПсВГ	10×1	3			
КМ2-1	Пускатель КМ2	Клеммная коробка КК2	АКПсВГ	10×2,5	25			
НМ2-2	Клеммная коробка КК2	Эл.двигатель задвижки М2	АПВГ	4×2,5	3			
КМ2-3	Клеммная коробка КК2	Выключатели задвижки М2	КПсВГ	10×1	3			
КМ3-1	Пускатель КМ3	Клеммная коробка КК2	АКПсВГ	10×2,5	20			
НМ3-2	Клеммная коробка КК3	Эл.двигатель задвижки М3	АПВГ	4×2,5	3			
КМ3-3	Клеммная коробка КК3	Выключатели задвижки М3	КПсВГ	10×1	3			
Н6	Шкаф распределительный ШР	Ящик силовой ЯС	АПВГ	4×2,5	40			
НТ-1	Ящик силовой ЯС	Таль	АПВ	4(1×2,5)	40			
Н7	Шкаф распределительный ШР	Автоматический выключатель QF1	АПВГ	4×2,5	10			
Н8	Автоматический выключатель QF1	Пакетный выключатель SA1	АПВГ	4×2,5	12			
Н9	Пакетный выключатель SA1	Пакетный выключатель SA2	АПВГ	4×2,5	3			
Н10	Пакетный выключатель SA2	Пакетный выключатель SA3	АПВГ	4×2,5	25			
НР5-1	Пакетный выключатель SA1	Прибор Р5	КПсВГ	4×1	5			
НР6-1	Пакетный выключатель SA2	Прибор Р6	КПсВГ	4×1	5			
НР9-1	Пакетный выключатель SA3	Прибор Р9	КПсВГ	4×1	5			
Н11	Шкаф распределительный ШР	Ящик управления ЯУА6-1	АПВГ	4×2,5	15			
Н12	Ящик управления ЯУА6-1	Ящик управления ЯУА5-1	АПВГ	4×2,5	20			
Н13	Ящик управления ЯУА5-1	Ящик управления ЯУА5-2	АПВГ	4×2,5	5			
НМА6-1-1	Ящик управления ЯУА6-1	Эл.двигатель МА6-1	КПсВГ	4×1	8			
НМА5-1-1	Ящик управления ЯУА5-1	Эл.двигатель МА5-1	КПсВГ	4×1	10			
НМА5-2-1	Ящик управления ЯУА5-2	Эл.двигатель МА5-2	КПсВГ	4×1	10			

Маркировка	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель: По проекту: Марка	Кабель: По проекту: Количество кабелей, число и сечение жил напряжение	Кабель: По проекту: Длина м	Кабель: Проложен: Марка	Кабель: Проложен: Количество кабелей, число и сечение жил напряжение	Кабель: Проложен: Длина м
		Вторая секция						
Н20	Шкаф распределительный ШР	Пускатель КМ4	АПВГ	4×2,5	20			
Н21	Пускатель КМ4	Пускатель КМ5	АПВГ	4×2,5	5			
Н22	Пускатель КМ5	Пускатель КМ6	АПВГ	4×2,5	5			
КМ4-1	Пускатель КМ4	Клеммная коробка ККч	АКПсВГ	10×2,5	20			
НМ4-2	Клеммная коробка ККч	Эл.двигатель задвижки М4	АПВГ	4×2,5	3			
КМ4-3	Клеммная коробка ККч	Выключатель задвижки М4	КПсВГ	10×1	3			
КМ5-1	Пускатель КМ5	Клеммная коробка КК5	АКПсВГ	10×2,5	25			
НМ5-2	Клеммная коробка КК5	Эл.двигатель задвижки М5	АПВГ	4×2,5	3			
КМ5-3	Клеммная коробка КК5	Выключатели задвижки М5	КПсВГ	10×1	3			
КМ6-1	Пускатель КМ6	Клеммная коробка КК6	АКПсВГ	10×2,5	30			
НМ6-2	Клеммная коробка КК6	Эл.двигатель задвижки М6	АПВГ	4×2,5	3			
КМ6-3	Клеммная коробка КК6	Выключатели задвижки М6	КПсВГ	10×1	3			
Н23	Шкаф распределительный ШР	Ящик управления ЯУА6-2	АПВГ	4×2,5	20			
Н24	Ящик управления ЯУА6-2	Автоматический выключатель QF2	АПВГ	4×2,5	20			
Н25	Автоматический выключатель QF2	Пакетный выключатель SA4	АПВГ	4×2,5	20			
Н26	Пакетный выключатель SA4	Пакетный выключатель SA5	АПВГ	4×2,5	5			
Н27	Пакетный выключатель SA5	Пакетный выключатель SA6	АПВГ	4×2,5	25			
НМ6-2-1	Ящик управления ЯУА6-2	Эл.двигатель МА6-2	КПсВГ	4×1	7			
НР7-1	Пакетный выключатель SA4	Прибор Р7	КПсВГ	4×1	5			
НР8-1	Пакетный выключатель SA5	Прибор Р8	КПсВГ	4×1	5			
НР10-1	Пакетный выключатель SA6	Прибор Р10	КПсВГ	4×1	5			

Сводку кабелей и проводов см. лист ЭМ-4

▱ - заполняется при привязке проекта.

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

Привязан

Инв. №

Провер	Гусева	
Ст.инж.	Литвинова	
Рук. гр.	Гусева	
ГИП	Шерстякова	
Гл.спец.	Гольцман	
Н.контр	Шерстякова	
Нач.отд	Данилов	

ТП 901-3-222.86 ЭМ

Блок входных устройств отстойников-фильтров для станции очистки воды производительностью 50 тыс. м³/сут. (вариант с вихревыми смесителями)

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Кабельный журнал

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

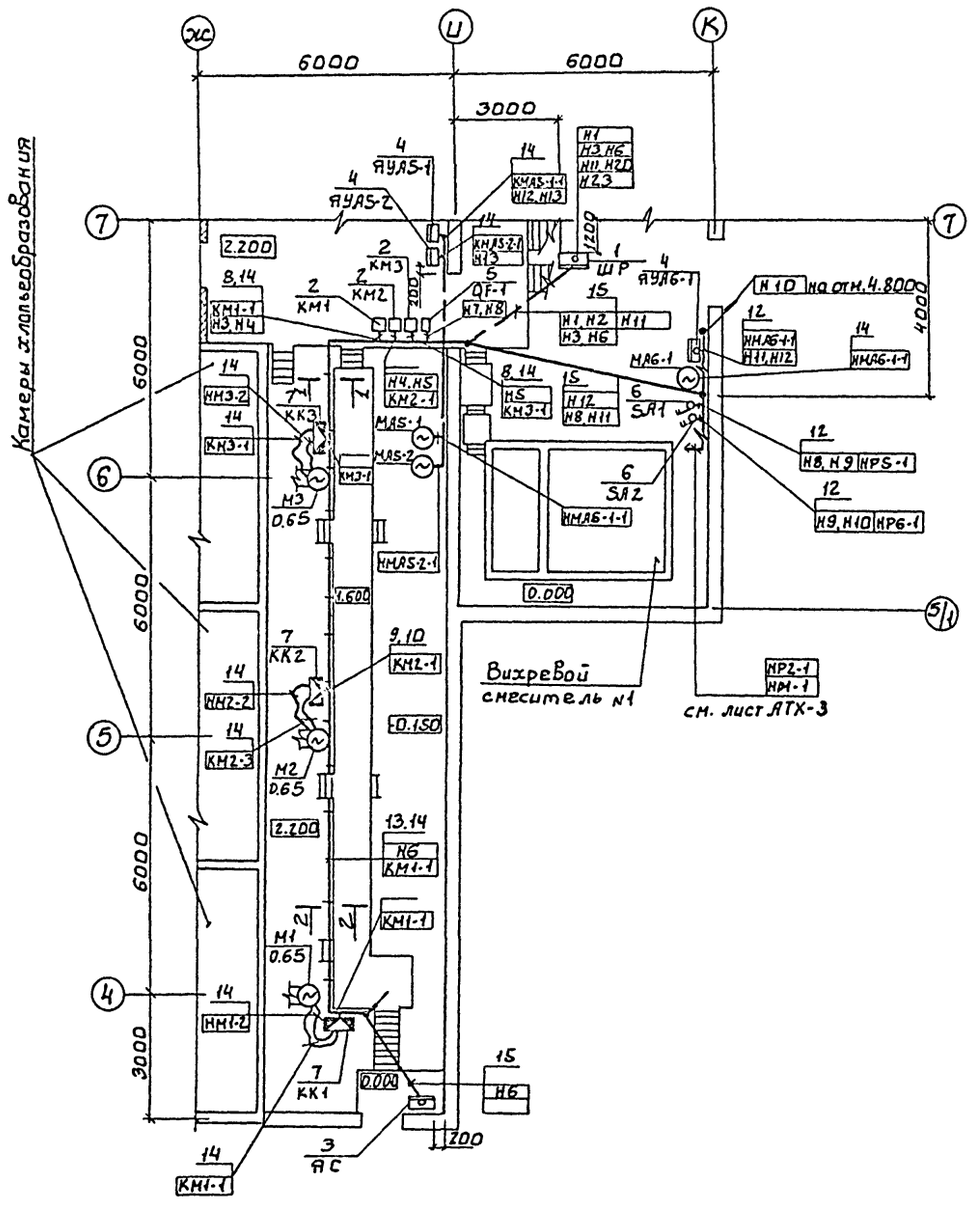
Копировал Еременко

Формат А2

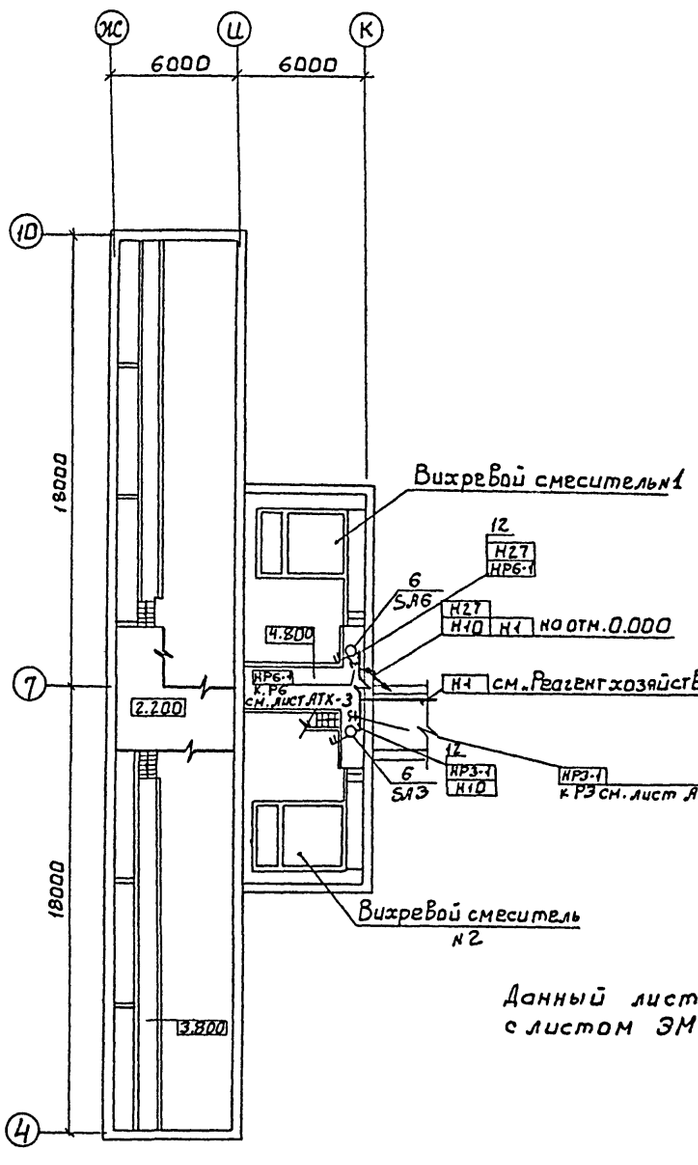
Альбом IV

Типовой проект 901-3-222.86

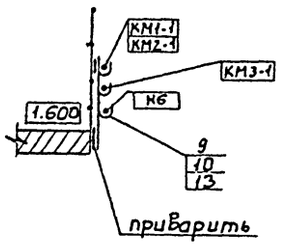
План на отм: -0.150; 0.000; 1.600; 2.200



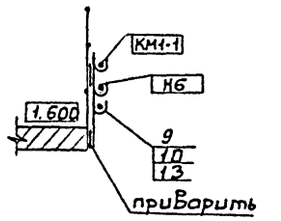
План на отм. 4.800



1 - 1



2 - 2



Данный лист читать совместно с листом ЭМ-7.

ТП 901-3-222.86					ЭМ	
Привязан						
Инв №						

Ст. инж	Помазкова		
Рук. гр.	Гусева		
ГИП	Шерстякова		
Гл. спец	Гольцман		
Н. контр	Шерстякова		
Нач. отд	Данилов		

Блок входных устройств отстойников и фильтров для станции очистки воды производительностью 50 тысяч м³ (вариант с вихревыми смесителями)

Размещение электрооборудования и прокладка кабеля планы на отм -0.150; 0.000; 1.600; 2.200; 4.800 первая секция.

Стадия	Лист	Листов
Р	Б	

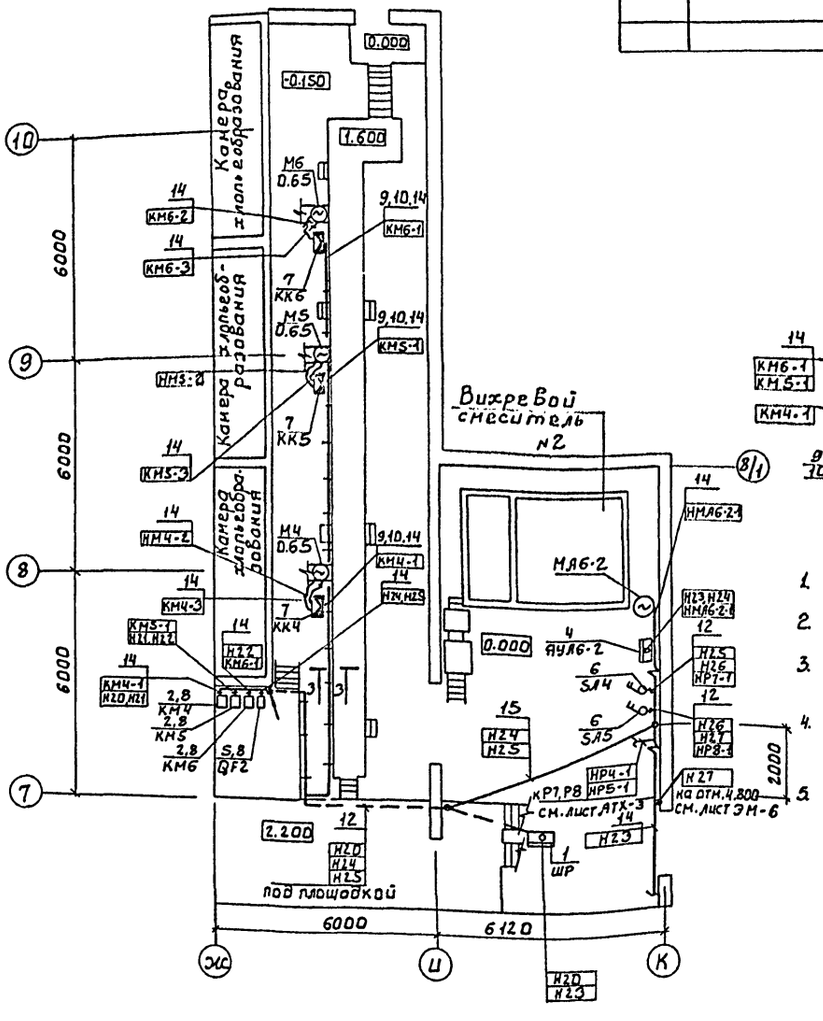
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

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

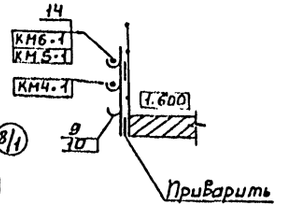
Согласовано: Отдел ВГ Беляева; Отдел ВС Горбачев; Отдел АСП Антонова

Типовой проект 901-3-222.86 Альбом IV

План на отм. 0.000
1.600; 2.200



3-3



1. Строительная часть выполнена на основании листов марки АР
2. Технологическая часть выполнена на основании листов марки ТХ
3. Клеммные коробки приварить к ограждению мостика с внешней стороны.
4. Дробь читать так: в числителе данные на первую секцию, в знаменателе — на весь блок
5. Прокладку кабелей выполнить в соответствии с типовым проектом 4.407-255 „Узлы и детали для прокладки кабелей".

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
15		Труба полиэтиленовая ГОСТ 18.599-73 32 × 2	30/60		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Электрооборудование			
1		Шкаф силовой распределительный ШР11-73504-22У3	1/1		ШР
2		Пускатель ММЛ163102	3/6		КМ1-КМ6
3		Ящик силовой ЯВП3-15	1/1		ЯС
4		Ящик управления ЯУ511303А2Д	3/4		ЯУА5-1 ЯУА5-2 ЯУА6-1 ЯУА6-2
5		Выключатель автоматический А63-МУ3	1/2		QF1, QF2
6		Выключатель пакетный ПВ2-10/М330	3/6		SA1÷SA6
		Изделия заводов ГЭМ			
7		Коробка клеммная У615 АУ2	3/6		КК1÷КК6
8		Стойка К310 УХА2	3/6		
9		Стойка П-6	20/40		
10		Подвеска закладная К341	60/120		
11		Муфта к металлорукаву ТР5	6/12		
12		Скобы разные	5/10		
		Сборочные единицы			
13	4.407-255-027 исп. 4	Настенная одиночная конструкция с закладными подвесками	20/40		
		Материалы			
14		Металлорукав РЗ-Ц-Х29	100/200		

ТП 901-3-222.86 ЭМ

ПРИВЯЗАН	СТ.ИНЖ.	ПОМАЗКОВА	
	РУК.ГР.	ГУСЕВА	
	ГИП	ШЕРСТЯКОВА	
	ГЛ.СПЕЦ.	ГОЛЬЦМАН	
	Н.КОНТР.	ШЕРСТЯКОВА	
ИНВ.№	НАЧ.ОТД.	ДАНИЛОВ	

БЛОК ВХОДНЫХ УСТРОЙСТВ ОТСТОЙНИКОВ И ФИЛЬТРОВ ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 ТЫС. М³ (СУТ (ВАРИАНТ С ВИХРЕВЫМИ СМЕСИТЕЛЯМИ)

РАЗМЕЩЕНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ. ПЛАНЫ НА ОТМ 0.000; 1600; 2200 ВТОРАЯ СЕКЦИЯ.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	7	

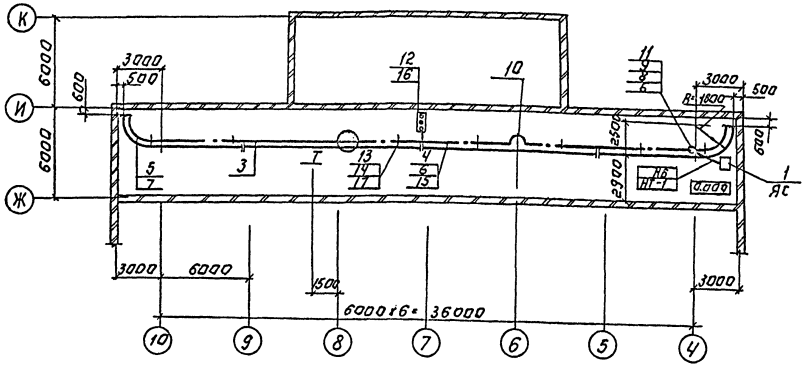
ЦНИИ ЭП инженерного оборудования г. Москва.

СОГЛАСОВАНО
ОТДЕЛ АСП АНТОНОВА
ОТДЕЛ ВГ БЕЛЯЕВА
ОТДЕЛ ВС ГОРБАЧЕВ

ИНВ.№ ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ.ИНВ.№

Типовой проект 901-3-222.86 Альбом III

План на отм. 0.000 и 7.840.



1. Строительная часть выполнена на основании листов марки КМ.
2. План показан на полное строительство блока (первой и второй секции) При строительстве первой очереди (первой секции) все относящееся ко второй секции следует зачеркнуть.
3. В графе „количество" дробью указана количества единиц измерения на первую секцию (в числителе) и на обе секции -(в знаменателе).

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. из	Примечание
		Электрооборудование			
1		Ящик силовой			
		ЯВПЗ-15У2	1/1	шт.	ЯС
		Изделия заводов ГЭМ			
3		Секция прямая			
		6000мм У2605У3	2/5	шт.	
4		Секция прямая			
		3000мм. У2604У3	1/1	шт	
5		Секция концевая			
		У2606У3	2/2	шт.	
6		Секция для ввода			
		каретки У2607У3	1/1	шт.	
7		Секция угловая			
		У2616У3	1/2	шт.	
8		Клеммы присоединительные У2623У3	1/1	шт.	Шинопровод ШТА 75 на 250А
9		Каретка токосъёмная У2328У3	1/1	шт.	
10		Секция компенсационная У2626У3	1/1	шт.	
11		Скоба ведущая			
		У2321У3	1/1	шт.	
12		Светофор У2629У3	1/2	шт.	
13		Кронштейн К775У3	8/14	шт.	
14		Подвеска промежуточная			
		К780У3	8/14	шт.	
		Сборочные единицы			
15	4.407-262-026	Конструкция для прокладки проводов и кабелей	1/1	шт.	изделия МЭЗ
16	4.407-262-020	Установка светофора			
		на шинопроводе	1/2	шт	
17	4.407-262-017	Установка кронштейна			
		на двутавровой			
		балке.	8/14	шт	

ТП 901-3-222.86 ЭМ

ПРОВЕР.	ГУСЕВА		
РУК. ГР.	ГУСЕВА		
ГИП	ШЕРСТЯКОВА		
ГЛ. СПЕЦ.	ГОЛЬЦМАН		
Н. КОНТР.	ШЕРСТЯКОВА		
НАЧ. ОТД.	ДАНИЛОВ		

ПРИВЯЗАН:

ИНВ. №

БЛОК ВВОДНЫХ УСТРОЙСТВ ОТСТОЙНИКОВ И ФИЛЬТРОВ ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 ТЫС. М3/СУТ. (ВАРИАНТ С ВИХРЕВЫМИ СМЕСИТЕЛЯМИ)

ПРОКЛАДКА ТРОЛЕЙНОГО ШИНОПРОВОДА ДЛЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ТАЛИ Т. ПЛАН НА ОТМ. 0.000 И 7.840.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	8	

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА

Копировал: Логинова Формат: А2

Альбом IV

Типовой проект 901-3-222.86

Общие данные

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки АТХ

Лист	Наименование	Примечание
АТХ-1	Общие данные. Схема функциональная технологического процесса.	
АТХ-2	Схема подключения приборов и устройств технологического контроля.	
АТХ-3	Размещение приборов и устройств технологического контроля и прокладка кабелей. План на отм. 0.000. 2.200 ; 4.800.	

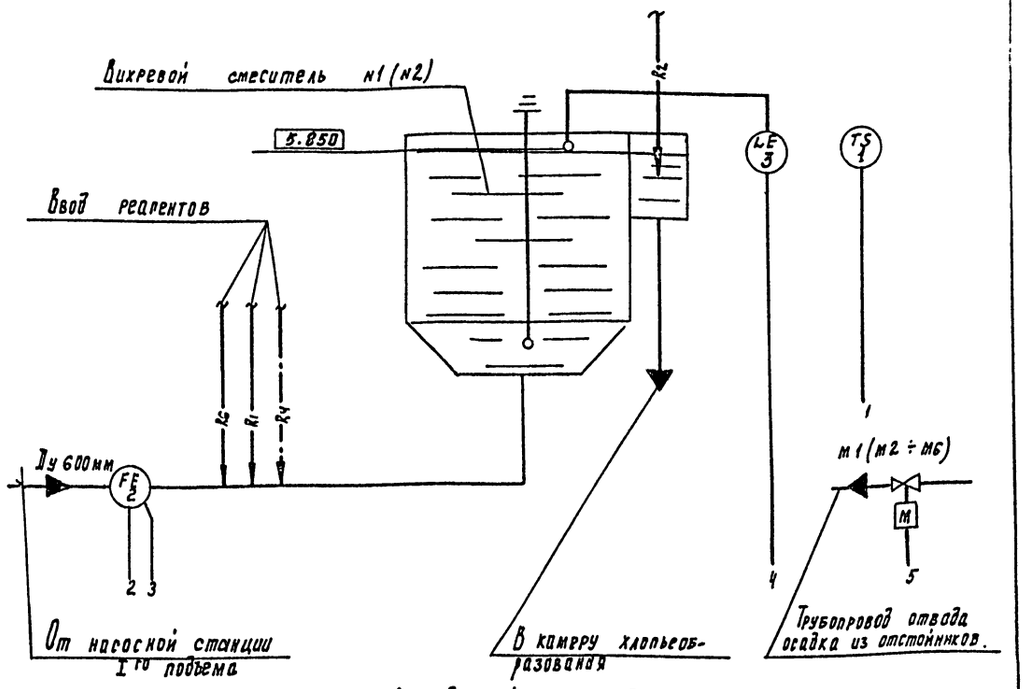
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

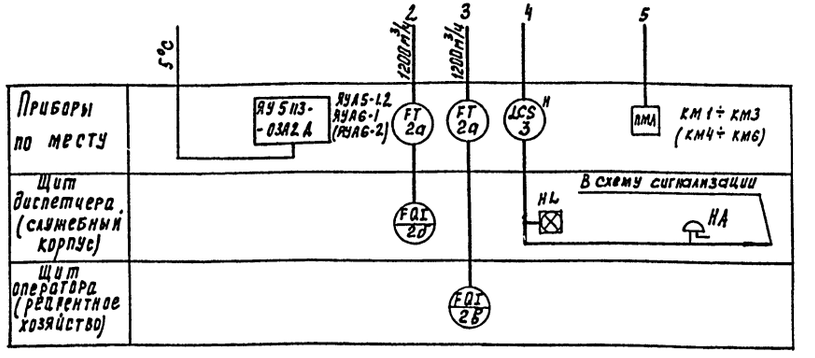
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ОСТ 36-27-77	Обозначения условные в схемах	
Проект монтаж- автоматика	автоматизации технологических процессов	
	Прилагаемые документы	
АТХ СО. Альбом VII	Спецификация оборудования	
часть 2		
АТХ ВМ. Альбом VI	Ведомость потребности в материалах	
часть 2		

Рабочие чертежи основного комплекта марки АТХ выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения, обеспечивающие безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации здания.

Главный инженер проекта. /Шерстякова/

Схема функциональная технологического процесса





Условные обозначения трубопровод сырой воды

Основные реагенты:
- R1 — раствор коагулянта
- R2 — раствор полиакриламида
- R6 — хлорная вода

Дополнительные реагенты:
- R4 - известковое молоко

Позиции приборов соответствуют спецификации оборудования АТХ. СО Альбом VII часть 2

Привязан

Инв. №

ТП 901-3-222.86 АТХ

Провер.	Русева	
Гл. инж.	Литвинова	
Рук. гр.	Русева	
ГИП	Шерстякова	
Н. спец	Рольцман	
Н. контр.	Шерстякова	
Нач. отд	Данилов	

Блок входных устройств отстойников-осветителей для станции очистки вод производительностью 50 тыс м³/сут с вертикальными смесителями.

Общие данные. Схема функциональная технологического процесса.

Стадия	Листов	Листов
Р	1	3

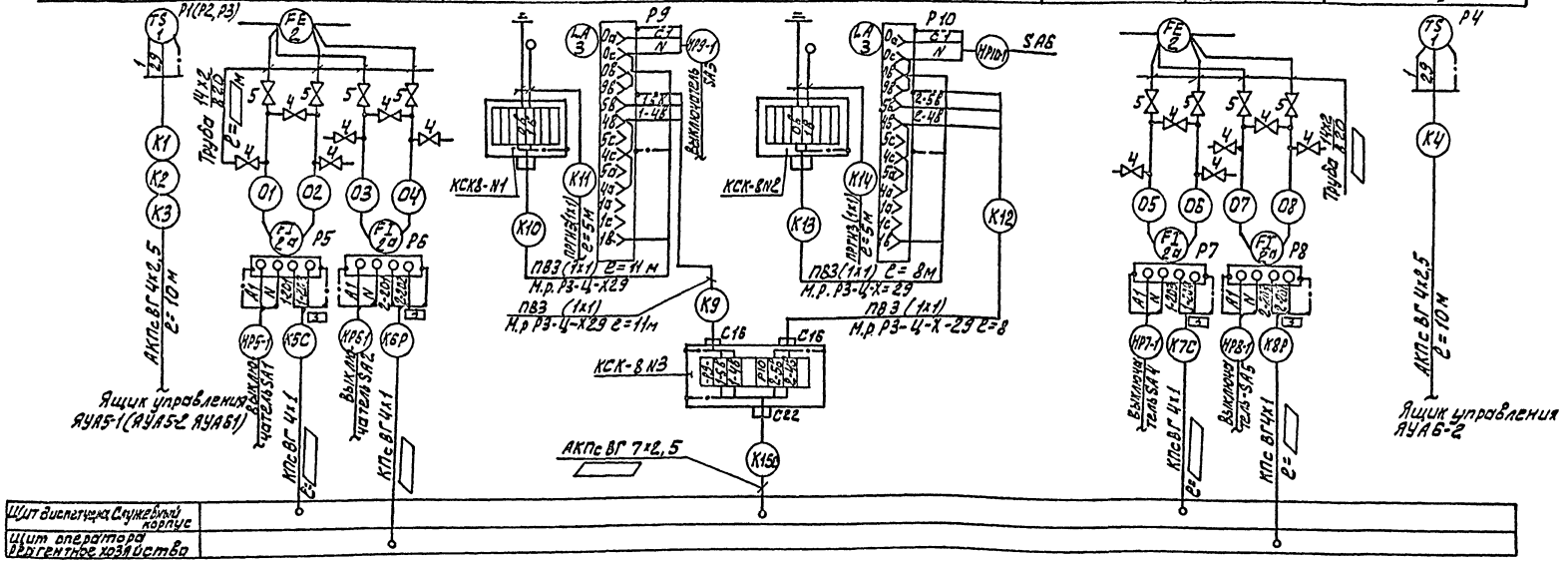
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

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

Альбом IV

Типовой проект 901-3-222.86

Наименование параметра и место отбора импульса	Первая секция			Вторая секция		
	Температура	Расход		Расход		Температура
	Блок входных устройств	Трубопровод сырой воды N1	Вихревой смеситель N1	Вихревой смеситель N2	Трубопровод сырой воды N2	Блок входных устройств
Метод изготовления		ОСТ 34.223-79	ТМ4-123-74	ТМ4-132-74	ОСТ 34.223-79	
Позиция	1	2, 2а	3	3	2, 2а	1



1. Позиции приборов соответствуют заказной спецификации АТХ СО, Альбом VII часть 2.
2. ▱ - Заполняется при привязке проекта

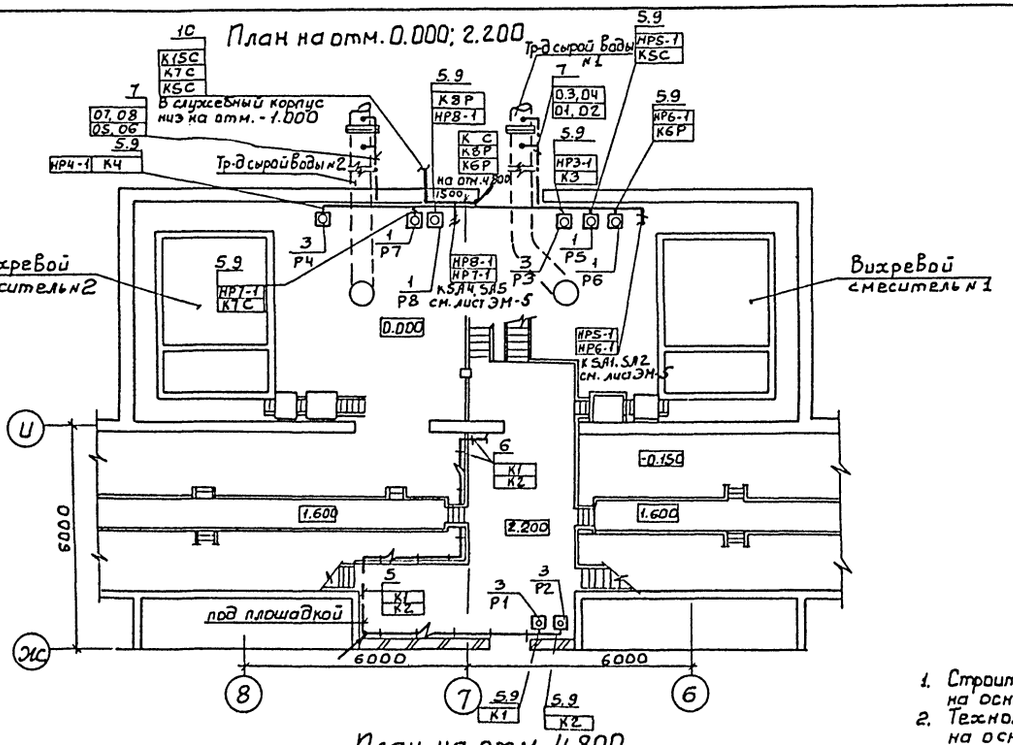
NN п/п	Наименование	Количество I секц	II секц	Всего	
7	Провод гибкий с медной жилой				
	ГОСТ 20520-80 ПРГИ сеч. 1 мм², м	15	15	30	
8	Провод ПВ ГОСТ 6323-79				
	ПВ сечением 1 мм², м	66	49	115	
9	Металлорукав РЗ-Ц-Х29, м	22	16	36	

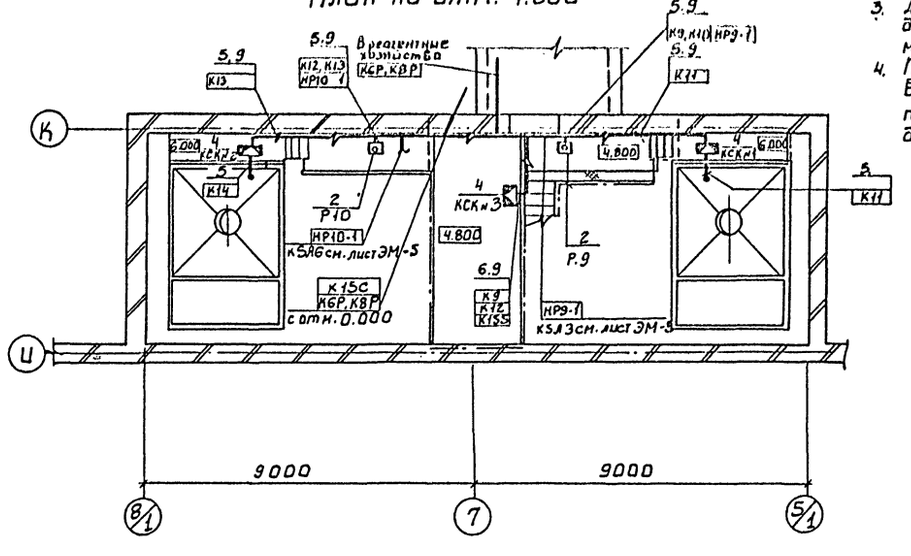
NN п/п	Наименование	Количество I секц	II секц	Всего	Примеч.
1	Коробка соединительная ТУ36.1753, КСК-8, шт.	2	2	4	
2	Коробка соединительная ТУ36.1753-75, КСК-16, шт.	1	-	1	
3	Труба водогазопроводная ГОСТ 8734-75 / ГОСТ 8733-74 14×2 / В20, м	▱			
4	Вентиль запорный муфтовый Ду=3 мм				
	Ру = 16 кгс/см² 3В-2М, шт.	6	6	12	
5	Вентиль запорный муфтовый				
	Ду = 15 мм 15ч 8п2	4	4	8	
6	Кабель контрольный ГОСТ 1508-78 Е АКПс ВГ 4×2,5 мм²	30	10	40	

ТП 901-3-222.86 АТХ

ПРИВЯЗАН	СТ. ИНЖ.	ПОМАЗКОВА		БЛОК ВХОДНЫХ УСТРОЙСТВ ОТСТОЙНИКОВ И ФИЛЬТРОВ ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 тыс. м³/сут (ВАРИАНТ С ВИХРЕВЫМИ СМЕСИТЕЛЯМИ)	СТАДИЯ: Р; ЛИСТ: 2; ЛИСТОВ:
	РУК. ГР.	ГУСЕВА			
	ГИП	ШЕРСТЯКОВА			
	ГЛ. СПЕЦ	ГОЛЬЦМАН		СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПРИБОРОВ И УСТРОЙСТВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
ИНВ. №	Н. КОНТР.	ШЕРСТЯКОВА			
	НАЧ. ОТД	ДАНИЛОВ			

ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА. | ВЗАМ. ИНВ. N





1. Строительная часть принята на основании листов марки АР.
2. Технологическая часть принята на основании листов марки ТХ
3. Дробь читать так: в числителе данные на первую секцию, в знаменателе - на весь блок.
4. Прокладку кабелей выполнить в соответствии с типовым проектом 4.407-255 „Узлы и детали для прокладки кабелей".

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Электрооборудование			
1		Дифманометр			
		мембранный электри-			
		ческий ДМЭР-М	2/4		
2		Регулятор-сигнали-			
		затор уровня ЭРСУ-3	1/2		
3		Датчик темпера-			
		туры ДТКБ-57	3/4		
		Изделия заводов ГМЛ			
4		Коробка соедини-			
		тельная КСК-8	2/3		
5		Скобы разные для			
		крепления кабелей			
		и труб	2/2		кг
		Сборочные единицы			
6	4.407-255-027 исп. 4	Настенная оди-			Заказы-
		ночная конструк-			вается
		ция с закладны-			в части ЭК
		ми подвесками	—		
		Материалы			
7		Труба бесшовная			
		ГОСТ 8737-75 / ГОСТ 8733-74 14×2 / В20	▱		
8		Сталь круглая ф6			
		ГОСТ 2590-71	5/10		
9		Металлорукав			
		РЗ-Ц-Х29	40/60		
10		Труба асбестоцементная			
		ф100мм ГОСТ 1839-80	1/1		

Альбом IV

Типовой проект 901-3-222.86

СОГЛАСОВАНО

ОТДЕЛ АСП	АНГОНОВА	
ОТДЕЛ ОГ	БЕЛЯЕВА	
ОТДЕЛ ВС	ТОРБАЧЕВ	

ИНВ. № ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ.

ТП 901-3-222.86 АТХ

ПРИВЯЗАН	СТ. ИНЖ.	ПОМАЗКОВА	
	РУК. ГР.	ГУСЕВА	
	ГИП	ШЕРСТЯКОВА	
	ГЛ. СПЕЦ	ГОЛЬЦМАН	
	Н. КОНТР	ШЕРСТЯКОВА	
ИНВ №	НАЧ. ОТД	ДАНИЛОВ	

БЛОК ВХОДНЫХ УСТРОЙСТВ ОТСТОЙНИКОВ И ФИЛЬТРОВ ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50ТЫС.М³/СУТ. (ВАРИАНТ С ВИХРЕВЫМИ СМЕСИТЕЛЯМИ)

РАЗМЕЩЕНИЕ ПРИБОРОВ И УСТРОЙСТВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ. ПЛАНЫ НА ОТМ. 0.000; 2.200; 4.800

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	3	

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА

Альбом IV Типовой проект 901-3-222.86

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭО

Лист	Наименование	Примечание
ЭО-1	Общие данные	
ЭО-2	Электрическое освещение. Планы на отм. 0,000; 2,200 и 4,800.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
5.407-64 А447-1,2	Установка одиночных навесных и протяжных ящиков, коробок с зажимами и щитков освещения и токоподводы	
5.407-19 А181	Установка одиночных светильников с лампами накаливания.	
А625	Установка взрывозащищенных светильников с лампами накаливания во взрывоопасных зонах	Применительно
	Прилагаемые документы	
ЭО.СО Альбом VII ч.2	Спецификация оборудования к чертежам основного комплекта марки ЭО	
ЭО.ВМ Альбом VI ч.2	Ведомость потребности в материалах к чертежам основного комплекта марки ЭО.	

Основные технические показатели.

Наименование	Ед.изм	Технические данные
Установленная мощность рабочего освещения.	кВт	7,4
Установленная мощность эвакуационного освещения.	кВт	4,2
Освещаемая площадь.	м²	873
Число установленных светильников.	шт	69
Число штепсельных розеток.	шт	7

Рабочие чертежи основного комплекта марки ЭО выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения, обеспечивающие безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации здания.

Главный инженер проекта /Г.М. Золотовская/.

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

Инв. №

Привязан:

ТП 901-3-222.86 ЭО

Нач.отд.	Данилов	
Н.контр.	Салым	
Гл.спец.	Гольцман	
Рук.гр.	Золотовская	
Вед.инж.	Матвеева	
Провер.	Золотовская	

Блок входных устройств, отстойников и фильтров для станции очистки воды производительностью 50 тыс. м³/сут. (вариант с вихревыми смесителями)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

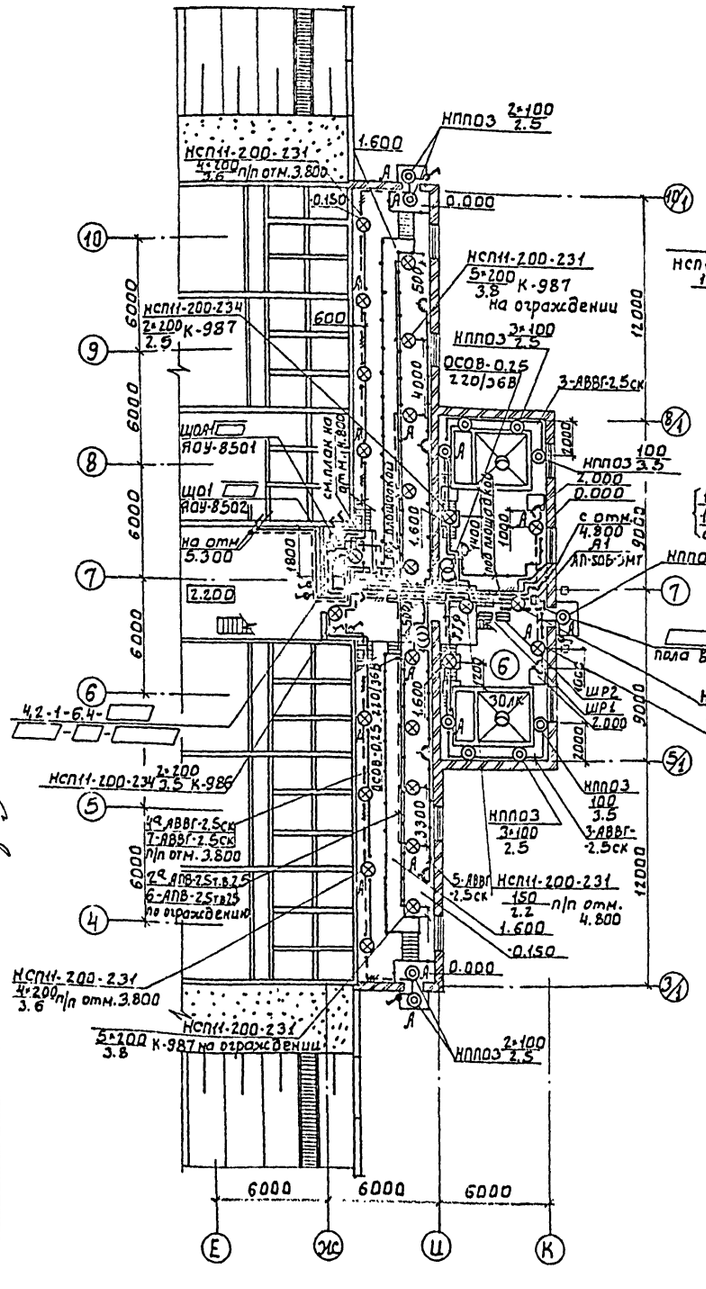
Общие данные

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

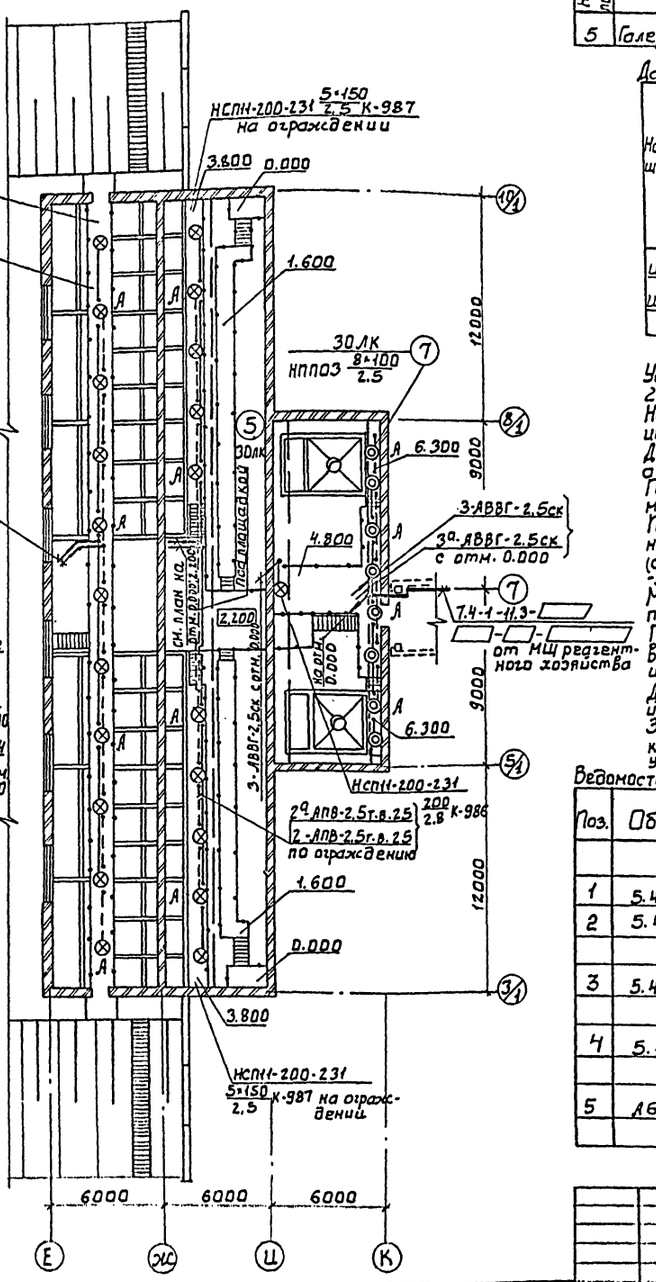
Копировал Еремченко

Альбом IV Типовой проект 901-3-222.86

План на отм. 0.000; 2.200



План на отм. 4.800



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование
5	Галерея трубопроводов
6	Помещение смесителей на отм. 0.000
7	Помещение смесителей на отм. 4.800
8	Смотровой павильон

Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, кВт	Номера автоматических выключателей: Однополюсные, Занятые	Однополюсные, Резервные	Трехполюсные, Занятые	Трехполюсные, Резервные	Ток расцепителей, А: На вводе	На линиях
ЩО1	ЯОУ-8502	7.4	1÷7	8÷12	—	—	—	16
ЩОА1	ЯОУ-8501	4.2	1а÷4а	5а, 6а	—	—	—	16

Условные обозначения приняты по ГОСТ 2.754 и ГОСТ 21.608-84.

Напряжение сети освещения: общего рабочего и эвакуационного -380/220 В, переносного-36В.

Для аварийного освещения предусмотрены переносные аккумуляторные светильники.

Питание сети рабочего освещения запроектировано от магистрального щитка МЩ здания реагентного хозяйства.

Питание сети эвакуационного освещения запроектировано от вводных зажимов распределительного шкафа ШР-2 (см. лист ЭМ-2) с защитой автоматом А1 типа АП-50Б-3МТ с I расц.-25А.

Марка, сечение и длина питающих кабелей выбираются при привязке проекта.

Групповые сети выполняются кабелем АВВГ, прокладываемым по стенам и перекрытиям на скобах, и проводом АПВ в трубах.

Для зануления элементов электрооборудования используется нулевой рабочий провод сети.

Защитная полиэтиленовая труба питающего кабеля эвакуационного освещения и прокладка его в подготовке пола учитываются при привязке проекта.

Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	по типу 5.407-64 л.60	Установка осветительного щитка ЯОУ-8500 на стене	2	
2	5.407-19 л.22	Установка светильника НСП11-200-231 на резьбе под перекрытием из пустотных плит.	11	
3	по типу 5.407-19 л.10	Установка светильника НСП11-200-231 на резьбе под металлической площадкой.	9	
4	по типу 5.407-19 л.10	Установка светильника НСП11-200-234 на резьбе под металлической площадкой.	1	
5	по типу А625-32-00-00	Установка светильника НСП11-200-231 на стойке на ограждении	20	Крепление стойки к ограждению

ТП 901-3-222.86 ЭО

НАЧ. ОТД.	ЛАНИЛОВ		БЛОК ВХОДНЫХ ЧЕТВЕРОГО ОТСТОЙНИКОВ И ШИЛЬТРОВ ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 ТЫС. М³/СУТ. (ВАРИАНТ С ВИХРЕВЫМИ СМЕСИТЕЛЯМИ)	СТАДИЯ: Р	ЛИСТ: 2	ЛИСТОВ
Н. КОНТР.	САДЫМ				
ГЛ. СПЕЦ.	ГОЛЬЦМАН				
РУК. ГР.	ЗОЛОТОВСКАЯ		ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ. ПЛАНЫ НА ОТД. 0.000, 2.200 И 4.800	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА	
ВЕД. ИНЖ.	МАТВЕЕВА				
ПРОВЕР.	ЗОЛОТОВСКАЯ				

ПРИВЯЗАН:

ИНВ. №

СОГЛАСОВАНО: ОТДЕЛ ЗАД. ШЕРСТЯКОВ

ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИНВ. №

gost.e-ecolog.ru