ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

9 01 – 3 – 246.88

БЛОК ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ РЕАГЕНТОВ ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ МУТНОСТЬЮ ДО 1500 МГ/Л ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 12,5 ТЫС.$м^3$/СУТКИ

АЛЬБОМ II

АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ. КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ И МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ И САНИТАРНО – ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. АВТОМАТИЗАЦИЯ.

23169-02

СФ ЦИПП 620062, г.Свердловск, ул. Чобышева, 4
Зак. 1032 инв. 23169-02 тираж 400
Сдано в печать 23.01.1989 г. Цена 12-46

Привязан

Инв. №

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-3-246.88

БЛОК ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ РЕАГЕНТОВ ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ МУТНОСТЬЮ ДО 1500 МГ/Л ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 12,5 ТЫС.$М^3$/СУТКИ

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I – Пояснительная записка

Альбом II – Архитектурные решения Конструкции железобетонные и металлические. Технологическая и санитарно-техническая части. Электротехническая часть Автоматизация.

Альбом III – Строительные изделия

Альбом IV – Ведомости потребности в материалах

Альбом V – Спецификации оборудования

Альбом VI – Сметы.

Примененные материалы: т.п. 901-3-244.88 „Главный корпус для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 1500 мг/л производительностью 12.5 тыс $м^3$/сутки." Альбом VI. Распр. Свердловский филиал ЦИТП

23169-02

АЛЬБОМ II

Разработан
ЦНИИЭП инженерного оборудования
городов жилых и общественных зданий

Главный инженер института /. А Кетаов /.

Главный инженер проекта /. В. Куликов /.

Утвержден Госгражданстроем
приказ № 242 от 29 июня 1986 г.

Привязан

Инв.№

Альбом II

Типовой проект 901-3-246.88

Содержание альбома

Марка	Наименование	NN стр.
	Содержание	2
	Архитектурные решения	
АР-1	Общие данные.	3
АР-2	План на отм.-1.200; 0.000; 1.200 и 4.200	4
	Разрез 5-5. Фасады 15-18; 18-15; А-В	
АР-3	Планы отверстий и перемычек. Ведомости отверстий и перемычек Спецификация перемычек и элементов заполнения проёмов.	5
АР-4	Планы и спецификация перегородок	6
АР-5	План кровли. Планы и экспликация полов	7
	Ведомость отделки помещений	
	Конструкции железобетонные	
КЖ-1	Общие данные.	8
КЖ-2	План фундаментов. Фрагмент плана 1. Сечения 1-1÷6-6	9
КЖ-3	Опалубочный чертеж. Армирование Фм1. Сечения 7-7÷14-14	10
КЖ-4	Схема расположения фундаментов под оборудование каналов, приямков на отм. 0.000; -1.200	11
КЖ-5	Схема расположения фундаментов под оборудование на отм. 4.200. Виды А, Б, В. Разрезы 1-1; 2-2	12
КЖ-6	Разрезы 3-3; 4-4. Фундаменты под оборудование фо1÷фо8. Опоры оп1÷оп4. Емкость РЕ8	13
КЖ-7	Емкости РЕ6, РЕ7. Опалубочный чертеж	14
КЖ-8	Емкости РЕ6. РЕ7. Армирование	15
КЖ-9	Схемы расположения колонн, ригелей, диафрагм жесткости. Разрезы 1-1÷33	16
КЖ-10	Схемы расположения плит покрытия и перекрытия. Разрезы 1-1; 2-2	17
КЖ-11	Монолитные участки Ум1÷Ум11 в покрытии, перекрытии	18
КЖ-12	Схемы расположения стеновых панелей по осям А, В, 16	19
КЖ-13	Схемы расположения вентkамеры на отм. 4.200. Разрезы 1-1÷5-5	20
КЖ-14	Фундаменты Фм2÷Фм5	21
	Конструкции металлические	
КМ1	Общие данные. Техническая спецификация металла (начало)	22
КМ2	Техническая спецификация металла (окончание)	23
КМ3	Техническая спецификация металла на типовые конструкции.	24
КМ4	Выборка стали по видам профилей	
КМ5	Схема расположения площадок, лестниц и ограждений на отм. 1.200; 1.800 и 4.200	25
КМ6	Схема расположения площадок, лестниц и ограждений на отм. 5.900 и 6.300. Разрезы 1-1÷13-13	26
КМ7	Узлы 1÷13	27
КМ8	Схема расположения подкрановых путей и монорельсов	28
КМ9	Узлы I÷VI	29

Марка	Наименование	NN стр.
	Технологическая часть	
ТХ-1	Общие данные.	30
ТХ-2	Принципиальная схема обработки воды. Вариант с дополнительными реагентами	31
ТХ-3	То же. Вариант с дополнительными реагентами и микрофильтрами	32
ТХ-4	Общеувязочные планы на отм.-1.200; 0.000; 4.200. Разрезы 1-1; 2-2	33
ТХ-5	Отделение извести. План на отм. 0.000 и -1.200 Фрагмент плана на отм. 0.000 и 1.200	34
ТХ-6	То же. Фрагмент плана на отм. 4.200. Разрез 3-3	35
ТХ-7	То же. Разрез 4-4	36
ТХ-8	То же. Схема трубопроводов R4, В3, А0, К3, К2	37
ТХ-9	Отделение угля. Планы на отм. 0.000 и 4.200	38
ТХ-10	То же. Разрезы 5-5; 6-6	39
ТХ-11	То же. Углевальная установка	40
ТХ-12	То же. Схема трубопроводов R5; А0; В3; К3	41
ТХН-1	Крышка гидромешалки М2. Эскизный чертеж общего вида	42
ТХН-2	Крышка гидромешалки М4 и рама гидроциклона. Эскизный чертеж общего вида.	42
ТХН-3	Бункер приемный. Эскизный чертеж общего вида	43
ТХН-4	Бункер приемный (резервн.) Эскизный чертеж общего вида	44
ТХН-5	Вакуум-бункер V=1000...1500 л Эскизный чертеж общего вида	45
ТХН-6	Питатель. Эскизный чертеж общего вида	46
ТХН-7	Тележка для отходов известегашения.	47
лист 1	Эскизный чертеж общего вида.	
ТХН-7 лист 2	То же.	48
ТХН-8 -01,-02,-03	Поплавок (Ду 50, 100, 150) Эскизный чертеж общего вида	49
ТХН-9	Ввод для реагента. Эскизный чертеж общего вида.	50
ТХН-10	Коллектор воздухораспределительный. Эскизный чертеж общего вида.	51
	Отопление и вентиляция.	
ОВ-1	Общие данные.	52
ОВ-2	План на отм. 0.000 и 4.200	53
ОВ-3	Схема системы отопления	54
ОВ-4	Схемы систем П2; П3 и В11÷В15	55
ОВ-5	Установка системы П2	56
ОВ-6	Установка системы П3	57
ОВН-1; ОВН-2	Конфузор. переход	58
	силовое электрооборудование	
ЭМ1	Общие данные	59
ЭМ-2	Схема электрическая принципиальная распределительной сети 380/220 в	60
ЭМ3	Схема подключения электрооборудования. Ящик ЯУА-2 ЯУА-3; ЯУНЭ-2, ЯУНЭ-3. Пускатель КНВ-11 (КМВ12÷КМВ15)	61

Марка	Наименование	NN стр
ЭМ-4	Кабельный журнал. Начало	62
ЭМ-5	Кабельный журнал. Окончание. Сводка кабелей проводов, учтенных кабельным журналом	63
ЭМ-6	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Спецификация.	64
ЭМ-7	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. 0.000; 1.200; 4.200	65
	Отделения: извести и угля	
ЭМ-8	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. 0.000; 4.200. Вентиляция	66
ЭМ-9	Прокладка гибкого токопровода для крана К2 План на отм. 4.200.	67
ЭМ-10	Заземление. Планы на отм.-1.200; 0.000 и 4.200	68
	Автоматизация и технологический контроль	
АТХ-1	Общие данные.	69
АТХ-2	Схема автоматизации	70
АТХ-3	Схемы электрические принципиальные приборов и цепей управления щитов ЩО. Схема автоматизации приточной системы П-2 (П-3)	71
АТХ-4	Схема электрическая принципиальная сигнализац	72
АТХ-5	Схема внешних проводок. Начало.	73
АТХ-6	Схема внешних проводок. Окончание	74
АТХ-7	Размещение приборов и устройств технологического контроля. План на отм. 0.000; 4.200	75
	Отделения извести и угля	
АТХ-8	Размещение приборов и устройств технологического контроля. План на отм. 4.200	76
	Спецификация. Приточные венткамеры	
	Электрическое освещение	
ЭО-1	Общие данные.	77
ЭО-2	Электрическое освещение. Планы на отм: -1.200; 0.000 и 4.200	78
	Связь и сигнализация	
СС-1	Общие данные. План на отм. 0.000 с сетями связи и сигнализации. Скелетная схема.	79
	Организация строительства.	
ОС-1	График производства работ (начало)	80
ОС-2	График производства работ (окончание	81

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

Копировал: Антипова.

Формат А2

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение		Наименование	Примеч.
тп 901-3-246.88	АР	Архитектурные решения	Альбом II
	КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом II
	КМ	Конструкции металлические	Альбом II
	ТХ	Технологические решения	Альбом II
	ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом II
	ЭМ	Силовое электрооборудование	Альбом II
	АТХ	Автоматизация технологического процесса	Альбом II
	СС	Связь и сигнализация	Альбом II
	ЭО	Электроосвещение	Альбом II
	ВК	Водопровод и канализация	Альбом II

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные	
2	План на отм. -1.200; 0,000; 1,200 и 4.200. Разрез 5-5	
	Фасады 15-18; 18-15; А-В	
3	План отверстий и перемычек. Ведомости отвер-	
	стий и перемычек. Спецификация перемычек	
	и элементов заполнения проемов.	
4	Планы и спецификация перегородок.	
5	План кровли. Планы и экспликация полов. Ве-	
	домость отделки помещений.	

Основные строительные показатели

Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадь застройки	м²	244.8
Строительный объем	м³	2201.6
В том числе подземная часть	м³	186.2
Общая площадь	м²	397.8

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 здания.

/Главный архитектор проекта [подпись] /Двойнина/.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование комплекта	Примечан.
ГОСТ 14624-84	Двери деревянные для производственных зданий.	
ГОСТ 17280-79	Доски подоконные деревянные.	
1.038.1-1 Вып. 1;	Перемычки железобетонные	
2.430-20 Вып. 1; 3; 4	Узлы стен из кирпича одноэтажных зданий промышленных предприятий.	
1.136-10	Двери деревянные внутренние для жилых и общественных зданий.	
1.236-6, Вып. 1. часть 1	Окна и балконные двери общественных зданий.	
2.435-6. Вып. 1	Противопожарные двери и ворота промышленных зданий.	
1.030.9-2 Вып. 6; 1; 4; 7	Перегородки панельные зданий промышленных и сельскохозяйственных предприятий.	
1.435.9-17 Вып. 1; 3	Ворота распашные	
1.136.5-16. часть 1	Окна и балконные двери деревянные с двойным остеклением для жилых зданий.	
2.260-1, Вып. 5	Детали покрытий общественных зданий	
2.460-18. Вып. 0.1	Узлы покрытий одноэтажных производственных зданий с рулонными кровлями и железобетонными плитами.	

Прилагаемые документы

Т.П. 901-3-246.88 АР. ВМ	Ведомости потребности в материалах по рабочим чертежам марки АР.	
Т.П. 901-3-246.88. АР. СО	Спецификация оборудования	

Ведомость спецификации

Лист	Наименование	Примечан.
АР-3	Спецификация перемычек.	
АР-4	Спецификация сборных перегородок	
АР-3	Спецификация элементов заполнения проемов	

Общие указания.

1. Здание II степени огнестойкости.
2. За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1 этажа, соответствующий абсолютной отметке.
3. Ограждающие конструкции - керамзитобетонные панели $\gamma = 900$ кг/м³ и кирпичные вставки.
4. Кирпичные вставки и перегородки выполняются из кирпича КР 100/1800/15/ ГОСТ 530-80 на цементно-песчаном растворе марки 25. Наружные поверхности кирпичной кладки выполняются с расшивкой швов.
5. Наружные поверхности панельных стен и кирпичных вставок окрашиваются цементно-перхлорвиниловыми красками.
6. Горизонтальная гидроизоляция стен от капиллярной влаги осуществляется слоем цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм на отм. -0.030.
7. Вокруг здания устраивается отмостка с асфальтовым покрытием шириной 0.75 м.
8. Оконные и дверные откосы в кирпичных стенах оштукатуриваются цементно-песчаным раствором марки 50.
9. Столярные изделия окрашиваются масляной краской за 2 раза.
10. Марка кровельной мастики в скобках (см. разрез 5-5 на листе 2) дана для районов строительства, расположенных южнее географической широты 50° для Европейской части и 53° для Азиатской части СССР.
11. При производстве работ в зимнее время в проект должны быть внесены коррективы в соответствии со СНиП II-22-81; СНиП III-17-78; СНиП III-15-76.

Привязан

Инв. №

тп 901-3-246.88 АР

Провер.	Двойнина	[подпись]
Вед. арх.	Самоделкин	[подпись]
Рук. гр.	Двойнина	[подпись]
ГИП	Левина	[подпись]
Н. контр.	Шилова	[подпись]
Нач. отд.	Красавин	[подпись]

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутн. 0,3 до 1500 мг/л производительностью 12.5 тыс. м³/сут.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

Общие данные

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

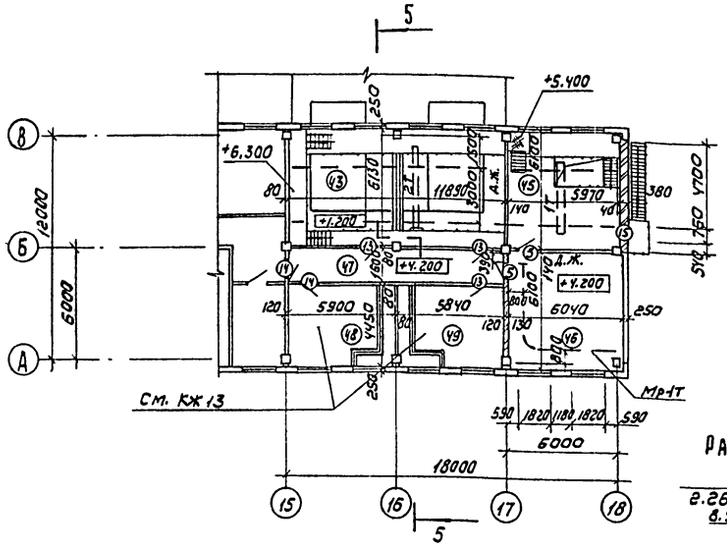
Копировал: Антипова

Формат А2

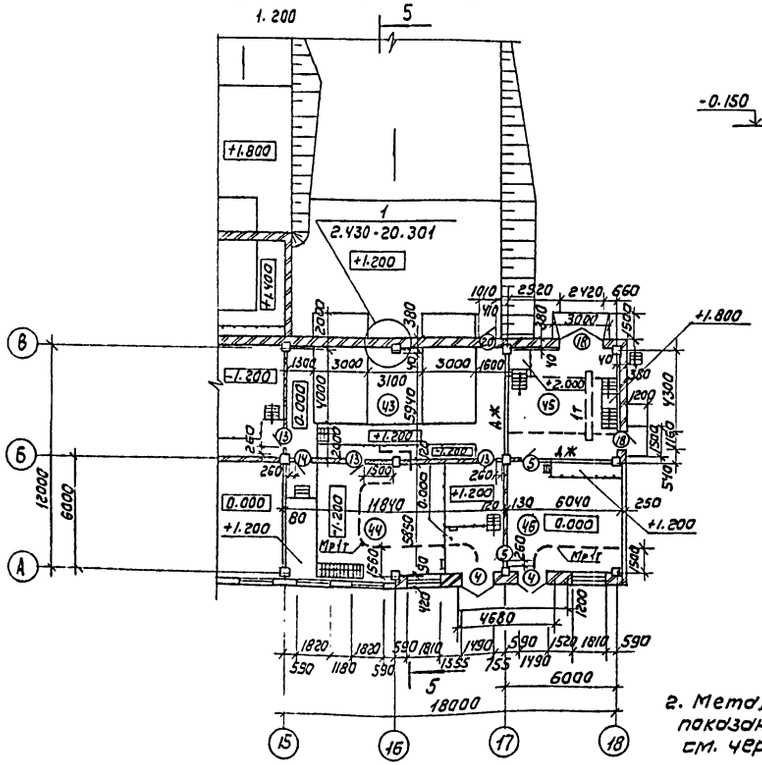
901-3-246.88 Альбом II

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

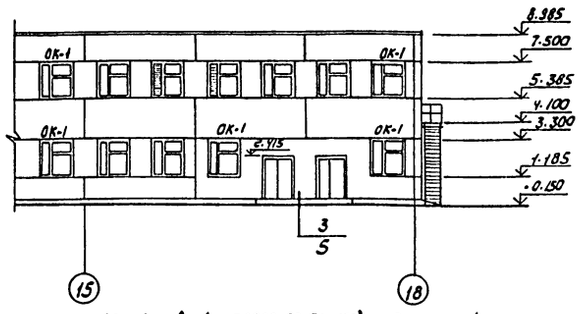
План на отм. 4.200



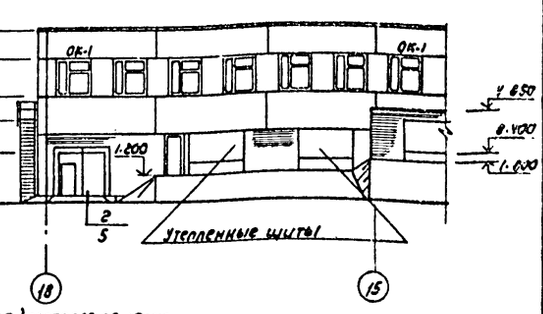
План на отм. -1.200 и 0.000



Фасад 15-18

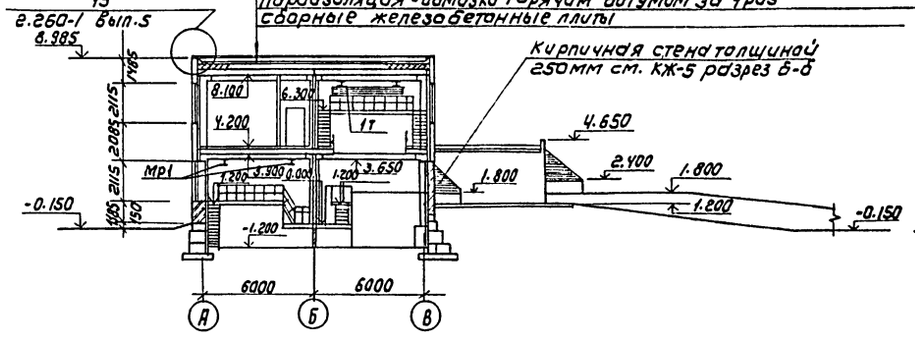


Фасад 18-15

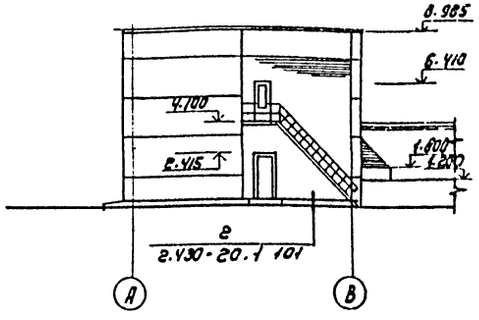


Слой гравия (гост 8268-82, F ≥ 100) на битумной мастике МБК-Г-55г (МБК-Г-65г) гост 2889-80-10мм
4 слоя рубероида кровельного РКП-350А (гост 10923-82) на битумной мастике МБК-Г-55А (МБК-Г-65А) гост 2889-80
Огрунтовка раствором битума пятой марки в керосине или соляровом масле
Цементно-песчаная стяжка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

Разрез 5-5



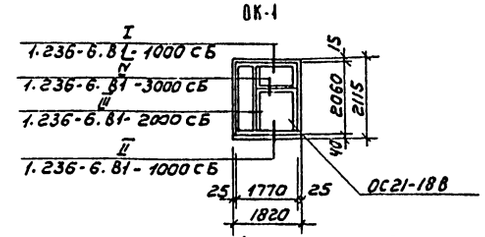
Фасад А-В



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м²	Категория производства по взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности
43	Отделение растворно-хранилищных баков		
	известкового теста	71.0	А
44	Отделение приготовления известкового		
	молока	72.2	А
45	Склад угля	72.8	В
46	Отделение приготовления угольной		
	пульпы	73,8	В
47	Коридор	18.9	—
48	Венткамера	26,7	А
49	Венткамера	26,7	А

Схема расположения элементов заполнения оконных проемов



1. Кирпичные перегородки в осях 13-14-15 по оси „Б" армировать сеткой из арматуры ф5 В1 через 5 рядов кладки. Сетка из двух продольных стержней с расстоянием между ними 70мм, поперечные стержни с шагом 300 длиной 100мм

2. Металлические площадки и лестницы показаны условно, детальную разработку см. чертежи марки КМ.

Привязан

Инв. №

Провер.	Двойнина		
Вед. арх.	Самодедкина		
Рук. гр.	Двойнина		
ГИП	Левина		
Н. контр.	Шилова		
Нач. отд.	Красавин		

ТП 901-3-246.88 АР

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 1500 мг/л производительностью 12,5 тыс м³/сутки

Планы на отм. -1.200, 0.000; 1.200 и 4.200. Разрез 5-5; Фасады 15-18; 18-15; А-В

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Согласовано: ОТДЕЛ ВГ Кузнецкова; ОТДЕЛ ВС Грачева; ОТДЕЛ ЭКА Гузева

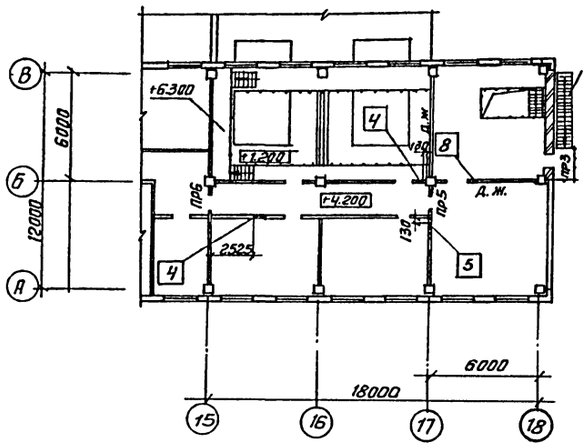
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал: Коршунова

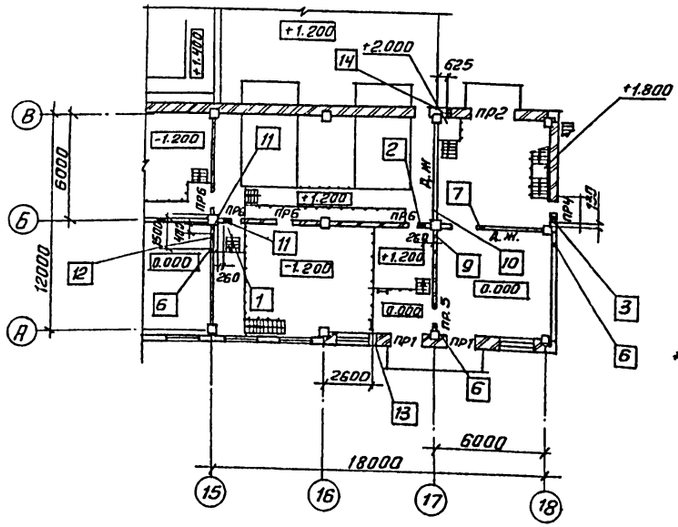
Формат А2

901-3-246.88 Альбом II

План отверстий и перемычек на отм. 4.200



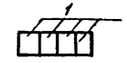
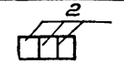
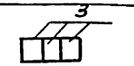
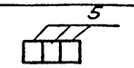
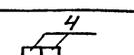
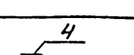
План отверстий и перемычек на отм. 0.000



Ведомость проемов ворот и дверей

Марка, поз.	Размер проема, мм
1	1490 х 2415
5	960 х 2050
13	1010 х 2070
14	1010 х 2070
15	760 х 2210
18	2420 х 2400
19	1160 х 2415
20	960 х 2050

Ведомость перемычек

Марка поз.	Схема сечения
ПР1	
ПР2	
ПР3	
ПР4	
ПР5	
ПР6	

* Двери марок 5; 19 оборудовать закрывателем ЗД1 ГОСТ 5091-78 и замком ЗН1А ГОСТ 5089-80, открывающимся изнутри без ключа.

Спецификация элементов заполнения проемов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество	Масса ед. кг	Примечание
4	2.435-6 вып.1	Дверной блок ПДУ-3	2		
5*	2.435-6 вып.1	Дверной блок ПД-6	4		
13	1.136-10	Дверной блок ДГ21-10	6		
14	1.136-10	Дверной блок ДГ21-10	3		
15	1.136.5-16 часть 1	Дверной блок БС 22-7,5	1		
18	1.435.9-17 вып.3	Ворота распашные ВР 2,4х2,4	1		
19*	2.435-6 вып.1	Дверной блок ПДУ-2	1		
20	2.435-6 вып.1	Дверной блок ПДУ-6	1		
ОК-1	1.236-6 вып.14.1	Оконный блок ОС 21-18В	16		
	ГОСТ 17280-79	Подоконные доски ПД 19-20	16		

Спецификация перемычек

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		2ПБ19-3	8	81	
2		2ПБ26-4	3	109	
3	1.038.1-1	1ПБ10-1	3	20	
4	Вып. 1;	1ПБ13-1	9	25	
5		1ПБ16-1	3	30	

Ведомость отверстий

N отверстия	Размер отверстий в х h см	Отметка низа
1	2	3
1	350 х 350	3.325
2	350 х 350	3.525
3	350 х 350	2.525
4	500 х 500	7.300
5	380 х 380	7.420
6	200 х 100 (h)	2.500
7	200 х 100 (h)	3.600

1	2	3
8	200 х 100 (h)	6.700
9	175 х 200(h)	2.450
10	200 х 650(h)	2.200
11	300 х 200(h)	2.500
12	200 х 890(h)	2.100
13	150 х 150	0.425
14	150 х 150	1.625

Согласовано: Отдел ВС Гончева; Отдел ВГ Куликов; Отдел ЭЗиД Гусева

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

Привязан

Инв. №

Провер.	Двойнина		
Вед. арх.	Самоделкина		
Рук. гр.	Двойнина		
ГИП	Левина		
Н. контр.	Шилова		
Нач. отд.	Красовин		

ТП 901-3-246.88 АР

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 1500 мг/л производительностью 12,5 тыс. м³/сут.

Стадия Р | Лист 3 | Листов

Планы отверстий и перемычек. Ведомости отверстий и перемычек. Спецификация перемычек и элементов заполнения проемов.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

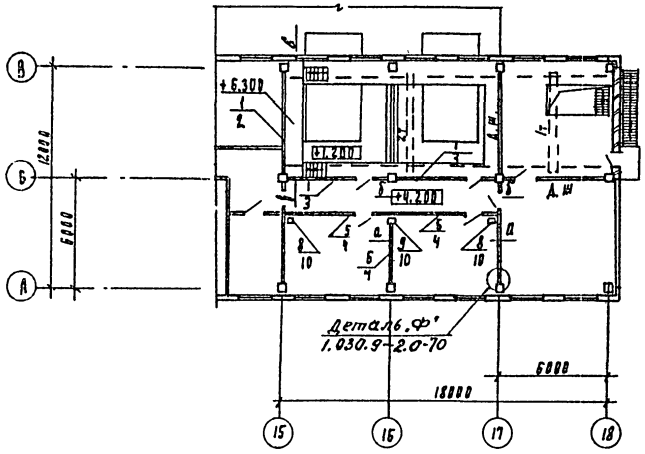
Копировал: Антипова

Формат А2

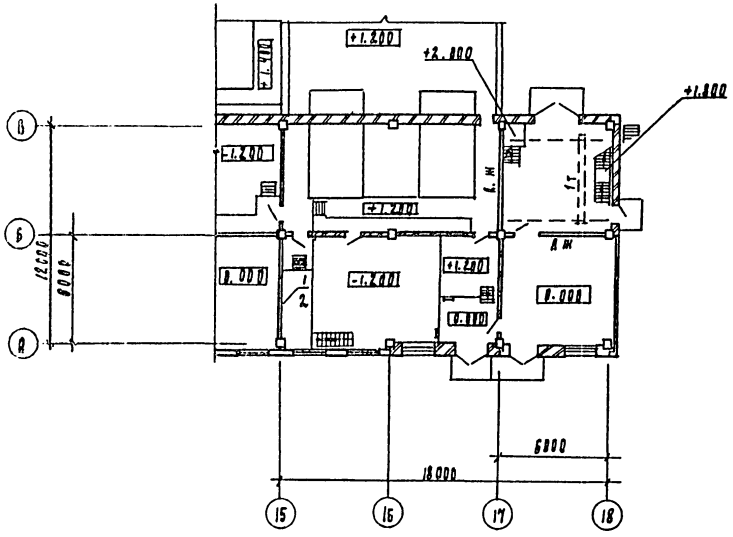
Альбом II

901-3-246.88

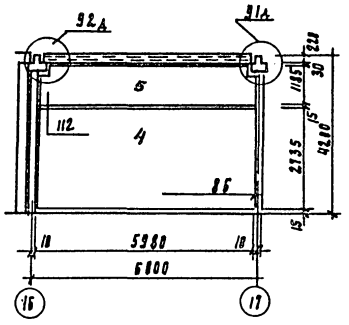
План перегородок на отм. 4.200



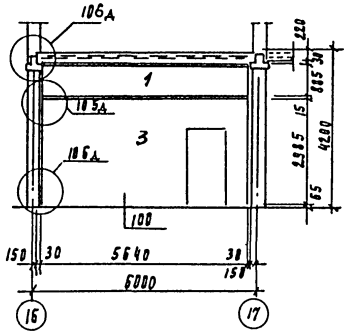
План перегородок на отм. 0.000



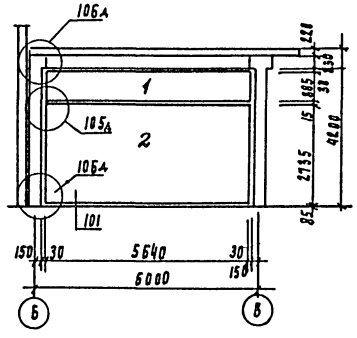
а-а



б-б



в-в



Спецификация сборных перегородок

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	1.030.9-2.1-06.0	ПГ56.9-1-А	4	640	
2	1.030.9-2.1-01.0	ПГ56.27-1-А	2	1970	
3	1.030.9-2.1-03.0	ПГ56.30-1-А-Д1	2	1840	
4	1.030.9-2.1-03.0	ПГ60.27-1-А-Д1	2	1820	
5	1.030.9-2.1-05.0	ПГ60.12-1-А-В1	2	910	
6	1.030.9-2.1-09.0	ПГ30.9-2-А	1	340	
7	1.030.9-2.1-07.0	ПГ30.27-2-А	1	1040	
8	1.030.9-2.4-12 км	СФ8	2	56	
9	1.030.9-2.4-12 км	СФ9	1	59	
10	1.030.9-2.4-11.0-01	ОА2	3	2.7	
	Соединительные детали				
	1.030.9-2.7-2-0.16.0	МС1	4	0.4	
	1.030.9-2.7-2-0.17.0	МС3	4	1.7	
	1.030.9-2.7-2-0.16.0-02	МС5	7	0.3	
	1.030.9-2.7-2-0.16.0-03	МС6	14	0.2	
	1.030.9-2.7-2-0.16.0-06	МС11	1	1.8	
	1.030.9-2.7-2-0.20.0-01	МС12	3	2.9	
	1.030.9-2.7-2-0.16.0-07	МС14	12	0.2	
	1.030.9-2.7-2-0.19.0-02	МС15	6	0.5	
	1.030.9-2.7-2-0.19.0-03	МС15а	6	0.5	
	1.030.9-2.7-2-0.22.0	МС16	3	1.6	
	1.030.9-2.7-2-0.35.0-03	МС66	22	1.2	
	1.030.9-2.7-2-0.53.0-01	МС105	2	12	
	1.030.9-2.7-2-0.54.0	МС107	2	2	
	11761.00.00.000	Дюбель ДРК-М10	100	0.04	
	ГОСТ 7798-70*	Болт М10×30×58	100	0.03	
	ГОСТ 11371-78	Шайба 10.01	100		

1. Узлы перегородок см. по серии 1.030.9-2 вып. 6.
2. В обозначении перегородок на планах числитель — верхняя панель, знаменатель — нижняя.

Привязан	Провер.	Двойнина		ТП 901-3-246.88	АР
	Вед. арх.	Самойсакина		Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 1500 мг/л производительностью 12.5 тыс. м³/сут	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
	Рук. груп.	Двойнина			
	Рип	Левина		Планы и спецификация перегородок	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
	Н. контр.	Шилова			
Инв. №	Нач. отд.	Красавин			

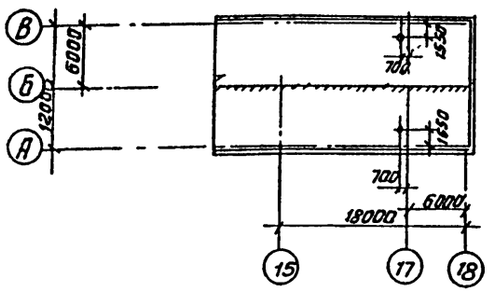
Копировал Родаевская

Формат А2

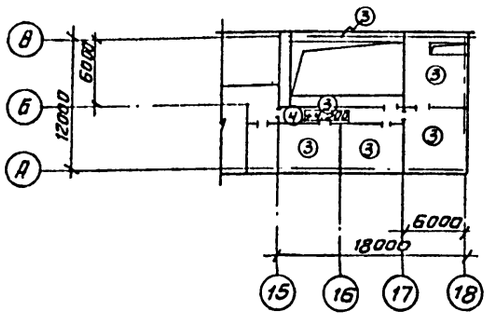
Альбом II

901-3-246.88

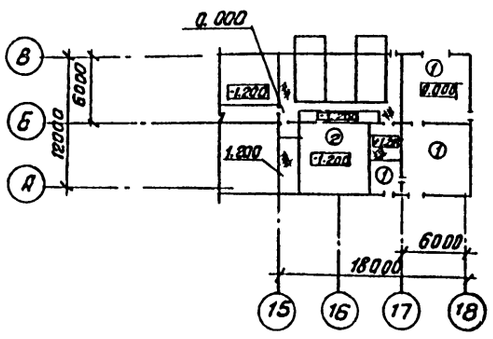
План кровли



План полов на отм. 4.200



План полов на отм. -1.200 и 0.000



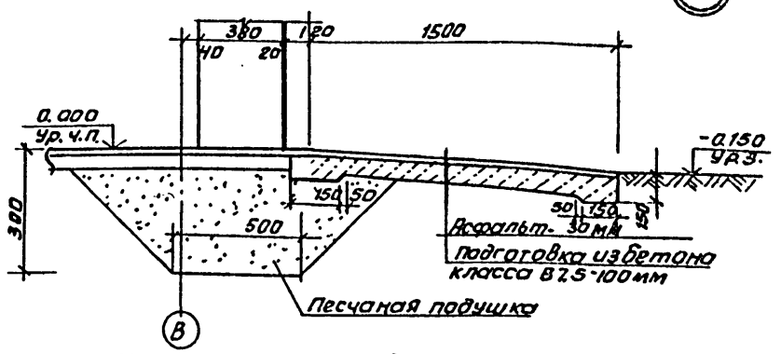
Ведомость отделки помещений.

площадь м2.

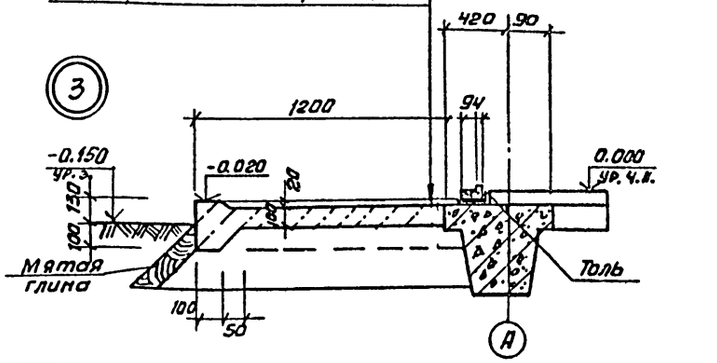
Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Отделка низа стен или перегородок (панель)			Колонна		Примечание
	площадь	Вид отделки	площадь	Вид отделки	площадь	Вид отделки	Высота мм	площадь	Вид отделки	
43; 44; 45; 46; 48; 49	348.0	Затирка швов. Известковая побелка.	382.0 980.0	Затирка кирпичных стен. Затирка швов панельных стен. Окраска известковая.	—	—	—	27.0	Известковая окраска.	
47;	19.0	Затирка швов, поливинилацетатная окраска.	7.1 90.0	Затирка швов панельных стен. Окраска поливинилацетатная ВА-27А.	—	—	—	3.5	Окраска поливинилацетатная ВА-27А.	

Экспликация полов

Наименование или номер помещения	Тип пола	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола, м2
44; 45; 46	1		Покрытие-цементно-песчаный раствор марки 200-20мм. Подстилающий слой-бетон класса В7.5-100мм. Основание-уплотненный грунт с втрамбованным в него слоем щебня или гравия крупностью 40-60мм-100мм.	78.2
43; 44;	2		Покрытие-цементно-песчаный раствор марки 200-20мм. Подстилающий слой-бетон класса В7.5-100мм. Гидроизоляция-2 слоя гидроизола на битумной мастике. Стяжка-бетон класса В10-60мм. Основание-уплотненный грунт с втрамбованным в него слоем щебня или гравия крупностью 40-60мм-100мм.	113.5
45; 46; 48; 49;	3		Покрытие-цементно-песчаный раствор марки 200-20мм. Стяжка-цементно-песчаный раствор марки 200-60мм. Звукоизоляция-древесно-волокнистая плита М2; М3 ГОСТ 4598-86-20мм. Основание-железобетонная плита.	166.0
47	4		Покрытие-линолеум (ГОСТ 7251-77)-4мм. Прослойка-холодная мастика на водостойких вяжущих-1мм. Стяжка-легкий бетон класса В3.5-75мм. Звукоизоляция-древесноволокнистая плита М2, М3 (ГОСТ 4598-86)-20мм. Основание-железобетонная плита.	19.0



Цементно-песчаный раствор марки 200
(поверхность зажелезнить)
Бетон класса В7.5
Песок, уплотненный щебнем



1. Узлы замаркированы на листе АР2.

Привязан	Провер.	Двойнина	
	Вед. арх.	Самоделкина	
	Рук. гр.	Двойнина	
	ГИП	Левина	
	Н. контр.	Шилова	
Инв. №	Нач. отд.	Красавин	

ТП 901-3-246.88 АР

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 1500 мг/л производительностью 12.5 тыс. м3/сут.

План кровли. Планы и экспликация полов. Ведомость отделки помещений.

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Антипова

Формат А2

Согласовано: Отдел ВГ, Куликов

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	План фундаментов. Фрагмент плана 1. Сечения 1-1÷6-6	
3	Опалубочный чертеж. Армирование Фм1. Сечения 7-7÷14-14	
4	Схема расположения фундаментов под оборудование,	
	каналов, приямков на отм. 0.000; -1.200.	
5	Схема расположения фундаментов под оборудова-	
	ние на отм. 4.200. Виды А, Б, В. Разрезы 1-1; 2-2	
6	Разрезы 3-3; 4-4. Фундаменты под оборудование Фо1-Фо8; Опоры оп1÷оп4. Емкость РЕ8.	
7	Емкости РЕ6; РЕ7. Опалубочный чертеж	
8	Емкости РЕ6; РЕ7. Армирование.	
9	Схемы расположения колонн, ригелей, диафрагм	
	жесткости. Разрезы 1-1÷3-3	
10	Схемы расположения плит покрытия и перекрытия. Разрезы 1-1; 2-2	
11	Монолитные участки в покрытии, перекрытии ум1÷ум11.	
12	Схемы расположения стеновых панелей по осям А; Б; 16	
13	Схема расположения венткамеры на отм. 4.200	
	Разрезы 1-1÷5-5.	
14	Фундаменты Фм 2÷Фм 5	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов. Технические условия.	
ГОСТ 13580-85	Плиты железобетонные ленточных фундаментов. Технические условия	
ГОСТ 23279-85	Сетки арматурные сварные для железобетонных конструкций и изделий.	
ГОСТ 5336-80	Сетки стальные плетеные одинарные. Технические условия.	
1.020-1/83 Вып. 0-0; 0-1; 1-1; 2-1; 3-1; 4-1; 7-1	Конструкции каркаса междуэтажного применения для многоэтажных общественных зданий производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий.	
1.494-24 Вып. 1	Стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов, зонтов.	
1.030.1-1 Вып. 0-0; 0-1 1-1; 2-1; 3-1; 4-1	Стены наружные из однослойных панелей для каркасных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий.	

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

Главный инженер проекта Левина / Левина/

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (окончание)

Обозначение	Наименование	Примечан.
1.412-1/77 Вып. 3	Монолитные железобетонные фундаменты под типовые колонны прямоугольного сечения одноэтажных промышленных зданий.	
1.410-3 Вып. 1	Сетки сварные для армирования железобетонных конструкций.	
1.041.1-2 Вып. 1÷6	Сборные железобетонные много-пустотные панели перекрытий многоэтажных общественных зданий, производственных вспомогательных зданий промышленных предприятий.	
3.900-3 Вып. 7	Сборные железобетонные конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации.	
3.400-6/76	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций инженерных сооружений промышленных предприятий.	
1.400-6/76 Вып. 1	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций зданий промышленных предприятий. Закладные детали конструкций одноэтажных зданий.	
1.400-15 Вып. 1	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств.	
1.038.1-1 Вып. 1	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами.	
1.415.1-2 Вып. 1	Блоки фундаментные ж.-б. для наружных и внутренних стен производственных зданий промышлен. предприятий	
	Прилагаемые документы	
ТП 901-3-246.88 КЖ.ИОВ	Строительные изделия.	
КЖ ВМ1	Ведомость потребности в материалах основного комплекта марки КЖ. Монолитные конструкции	
КЖ ВМ2	Ведомость потребности в материалах основного комплекта марки КЖ. Сборные конструкции	

Ведомость спецификаций (начало)

Лист	Наименование	Примечание.
2	Спецификация к схеме расположения фундаментов и фундаментных балок.	
3	Спецификация монолитных фундаментов.	
5	Спецификация к схеме расположения каналов емкостей, фундаментов под оборудование.	
6	Спецификация к емкости РЕ 8.	
8	Спецификация арматуры к РЕ6, РЕ7	

Ведомость спецификаций (продолжение)

Лист	Наименование	Примечание
9	Спецификация к схеме расположения колонн,	
	ригелей и диафрагм жесткости.	
10.	Спецификация к схеме расположения плит	
	покрытия и перекрытия.	
11.	Спецификация к схеме расположения моно-	
	литных участков покрытия и перекрытия.	
12	Спецификация к схеме расположения стеновых панелей	
13	Спецификация к схеме расположения венткамер.	
14	Спецификация монолитных фундаментов Фм 3÷Фм 5	

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций

N п/п	Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол. м³	Примечание
1	Блоки фундаментов	5811000000	31.6	
2	Плиты фундаментов	5813.00.000	21.47	
3	Фундаментные балки	5824 000 000	1.79	
4	Фундаменты	5812 000 000	7.6	
5	Колонны	5821 000 000	10.2	
6	Перемычки	5828 000 000	4.36	
7	Стеновые панели.	5831 000 000	42.85	
8	Плиты покрытия	5841 000 000	20.97	
9	Плиты перекрытия	5842 000 000	13.42	
10	Ригели	5825 000 000	26.2	
11	Диафрагмы жесткости	5832 000 000	14.4	
12	Стаканы	5841 000 000	0.36	
13	Перегородки	5833 000 000	26.2	
	Всего бетона и железобетона		219.92	

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

Общие указания.

1. Проект разработан для следующих природных условий: расчетная зимняя температура наружного воздуха минус -30°С; скоростной напор ветра для I географического района - 0,23 кПа; поверхностная снеговая нагрузка для III географического района - 1,0 кПа.
2. За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке.
3. Расчетная полезная равномерно-распределительная нагрузка на перекрытие - 8 кПа.

Привязан

Инв. №

ТП 901-3-246.88 КЖ

Провер.	Левина		
Ст. инж.	Лазарева		
Ст. инж.	Саранча		
Рук. гр.	Стронгин		
ГИП	Левина		
Н. контр.	Данилевский		
Нач. отд	Красавин		

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 1500 мг/л, производительностью 12,5 тыс м³/сут

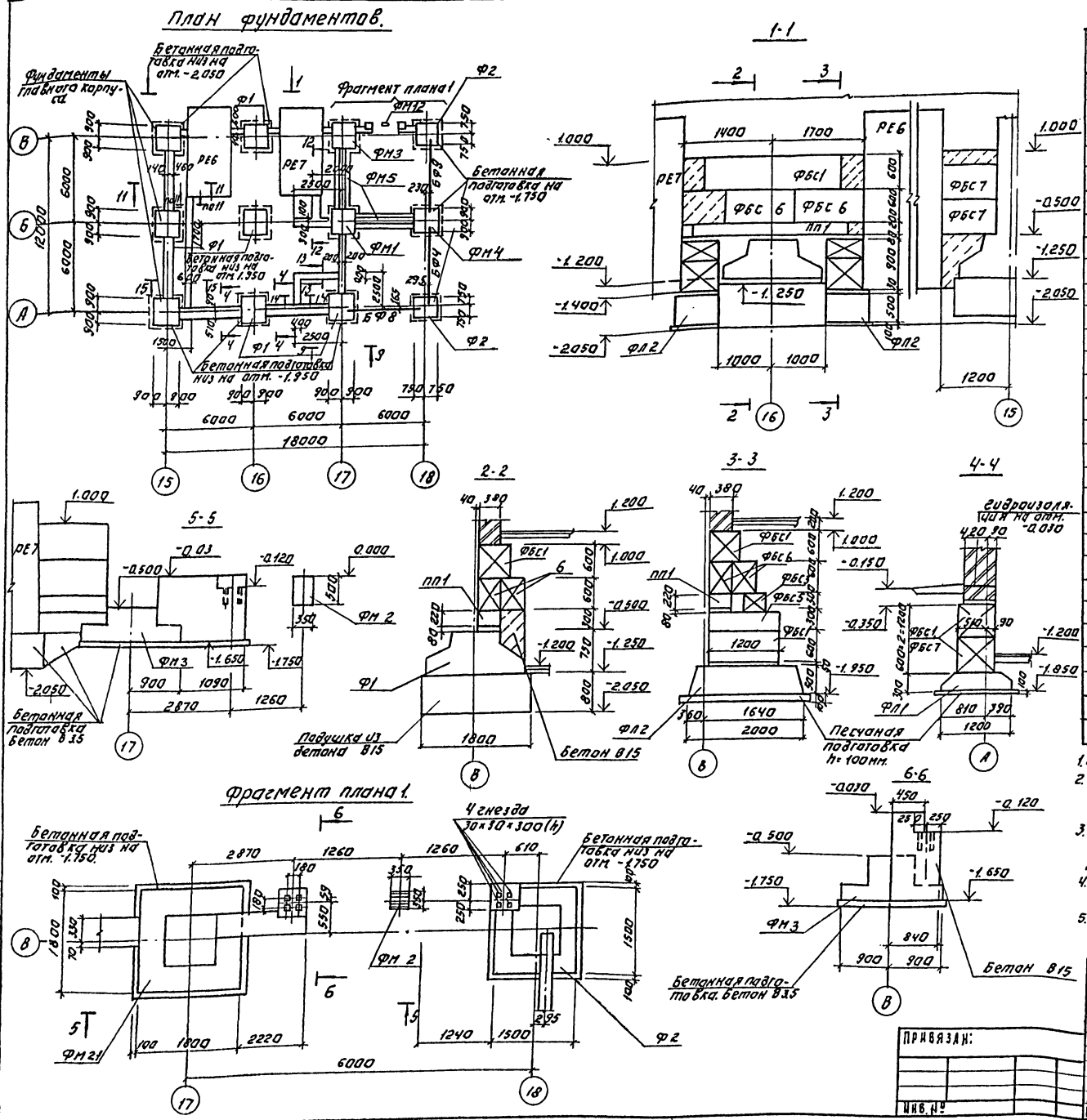
стадия	лист	листов
Р	1	14

Общие данные

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Антипова Формат А2

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



Спецификация к схеме расположения фундаментов и фундаментных балок.

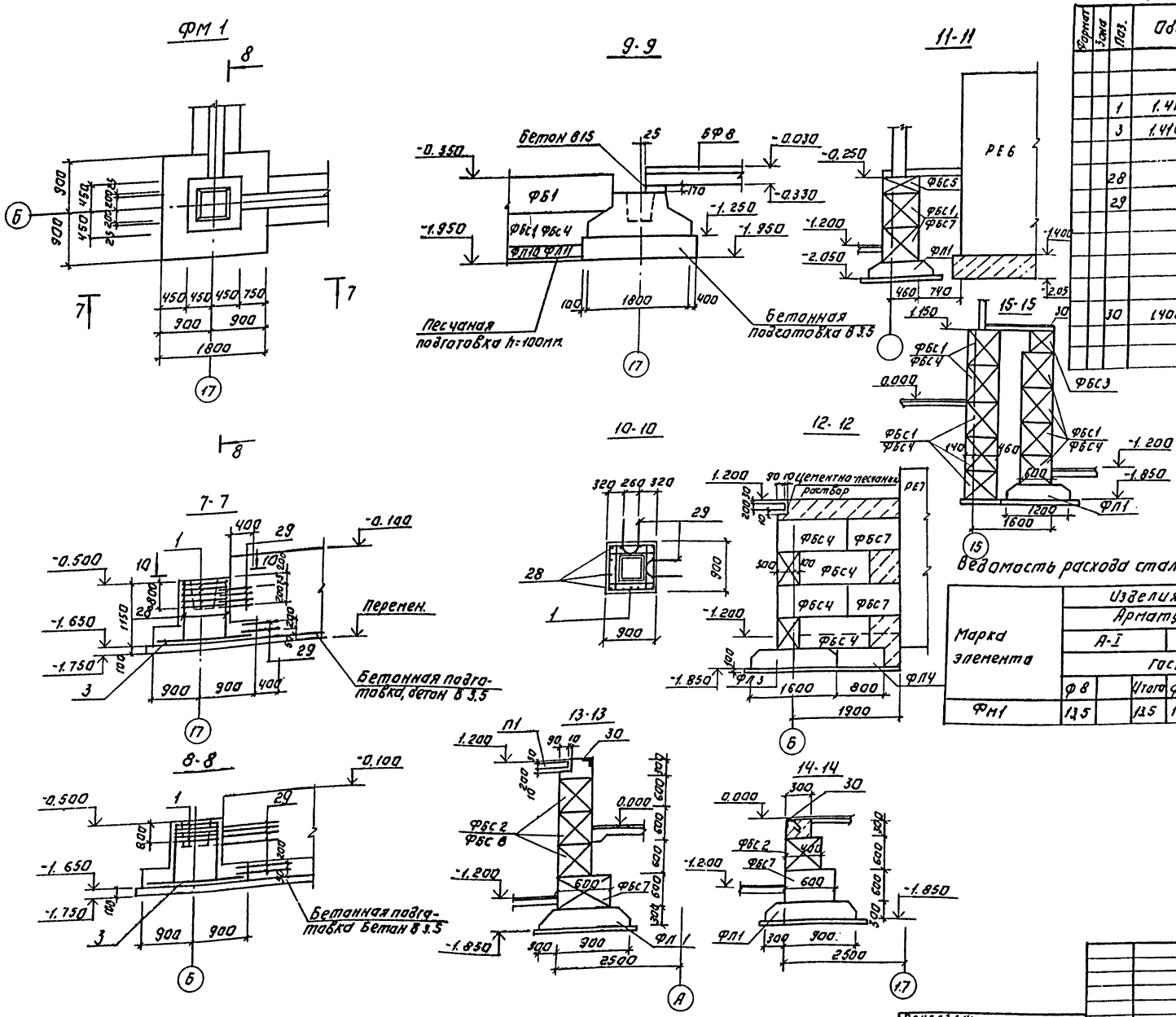
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Сборные ж.б. фундаменты			
Ф1	1.020-1/83.1-1 3.0.0	1Ф18.8-2	4	3500	
Ф2	1.020-1/83.1-1 3.0.0.	1Ф15.8-2	2	2500	
		Блоки бетонные			
ФБС1	ГОСТ 13579-78	ФБС 24.6.6-Т	8	1960	
ФБС2	ГОСТ 13579-78	ФБС 24.4.6-Т	4	1300	
ФБС3	ГОСТ 13579-78	ФБС 12.4.3-Т	2	310	
ФБС4	ГОСТ 13579-78	ФБС 12.6.6-Т	7	960	
ФБС5	ГОСТ 13579-78	ФБС. 12.6.3-Т	4	460	
ФБС6	ГОСТ 13579-78	ФБС 12.4.6-Т	14	640	
ФБС7	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.6.6-Т	19	700	
		Плиты фундаментные			
ФЛ1	ГОСТ 13580-85	ФЛ 12.8-2	12	570	
ФЛ2	ГОСТ 13580-85	ФЛ 20.8-2	2	1600	
ФЛ3	ГОСТ 13580-85	ФЛ 16.12-2	6	1200	
ФЛ4	ГОСТ 13580-85	ФЛ 16.8-2	4	800	
ПП1	1.038.1-1 вып.1	Перемычка 3ПП 27-71	1	568	
		Монолитные фундаменты.			
Фм2	Лист КЖ-14	ФМ 2	1		
Фм3	Лист КЖ-14	ФМ 3	1		
Фм4	Лист КЖ-14	ФМ 4	1		
Фм5	Лист КЖ-14	ФМ 5	2		
ФМ1	Лист КЖ-3	ФМ1	1		
		Фундаментные балки			
БФ4	1.415.1-2.1	2БФ6-9А IV	1	920	
БФ8	1.415.1-2.1	4БФ6-4А IV	1	1350	
БФ9	1.415.1-2.1	3БФ6-7А IV	1	1300	

1. Под ленточные фундаменты выполнить песчаную подготовку h=100мм.
2. Фундаментные балки укладывать на цементный раствор М200; h=20мм. зазоры между торцами балок и фундаментом заделать бетоном класса В15 ГОСТ 26633-85.
3. Обратную засыпку пазух фундаментов производить грунтом без включения строительного мусора и растительного грунта, с уплотнением, в соответствии с инструкцией СН536-81.
4. Фундаментные блоки укладывать на цементно-песчаный раствор М50 с перевязкой швов не менее 1/4 высота блока.
5. Разрезы 9-9÷15-15 см. на листе КЖ3.

901-3-246.88 Альбом II

ПРИВЯЗАН:			ТП 901-3-246.88	КЖ
ИНВ. №	ПРОВЕР.	ЛЕВИНА	БЛОК ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ РЕАГЕНТОВ ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ МУТНОСТЬЮ ДО 1500 МГ/Л ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 12 ТЫС. М3/СУТ.	СТАДИЯ: Р; ЛИСТ: 2; ЛИСТОВ:
	ВЕД. ИНЖ.	СМЫКАЛОВА		
	ГИП	ЛЕВИНА	ПЛАН ФУНДАМЕНТОВ. ФРАГМЕНТ ПЛАНА 1. СЕЧЕНИЯ 1-1÷6-6.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА
	Н.КОНТР.	ДАНИЛЕВСКИЙ		
	НАЧ.ОТД.	КРАСАВИН		

КОПИРОВАЛ: ЛОГИНОВА ФОРМАТ: А2



Спецификация монолитных фундаментов

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ФМ1		
				Сборочные единицы		
		1	1.412-1/77-Б3-040	СА 8А I	5	2.7
		3	1.410-3.1-12	2С $\frac{10Ам}{10Ан}$ 175×175	1	19.4
				Детали		
		28		А-III-12-ГОСТ 5781-82; ℓ=110	12	0.42
		29		А-III-8-ГОСТ 5781-82; ℓ=1600	12	0.99
				Материалы		
				Бетон В15; F50	м³	1.67
		30	1400-6/76 вып.1.	Изделие закладное МН553	7.4 п.м	4.1 кг п.м.

Ведомость расхода стали на один элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные									Всего
	Арматура класса									
	А-I			А-III						
	ГОСТ 5781-82									
	ф 8		Итого	ф 8	ф 10	ф 12	Итого			
ФМ1	13.5		13.5	11.9	19.4	5.04	35.37			46.84

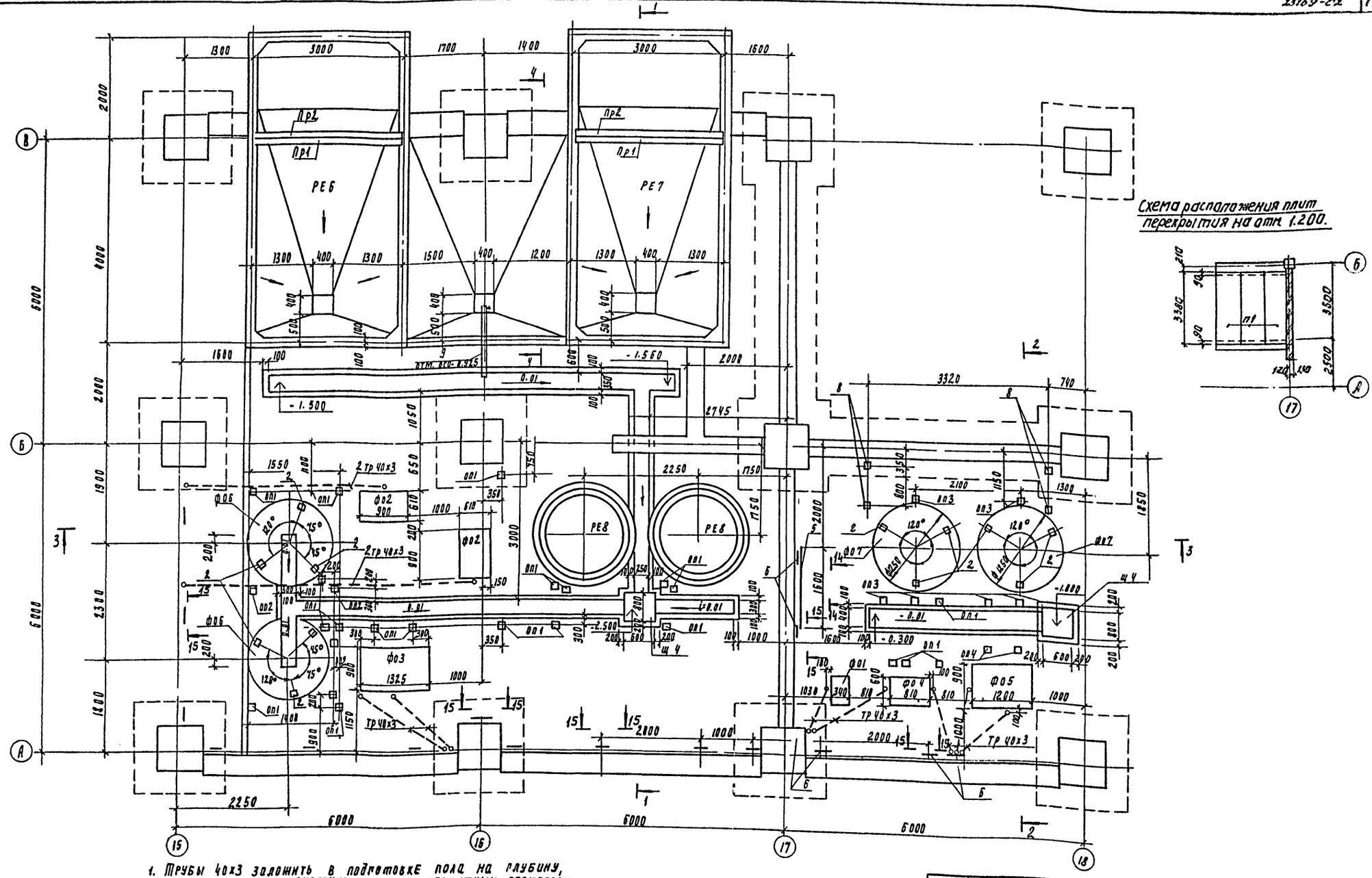
901-3-246.88 Альбом II

ТП 901-3-246.88					КЖ
Привязан:	Провер.	Левина		Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 1500 мг/л производительностью 125 тыс. м³/сут.	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
	Вед. инж.	Смыслова			
	Гип	Левина			
	Н. контр.	Данилевский		Опалубочный чертеж. Армирование ФМ1. Сечения 7-7 ÷ 14-14	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв. №	Нач. отд.	Красавин			

Копировал: Логинова Формат: А2

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

901-3-246.88 Альбом II



1. Трубы 40х3 заложить в подготовке пола на глубину, обеспечивающую замоноличивание труб цементным раствором на толщину слоя над трубой 20мм.
2. Выводы труб из пола защитить отрезками тонкостенных стальных труб. Высота трубы над полом – 200мм.
3. Стены, днища каналов, приямков фундаменты под оборудование, опоры выполнить из бетона класса в 7.5, гост 26633-85.
4. Спецификацию см. на листе КЖ-5.
5. Разрезы 1-1; 2-2; 14-14; 15-15 см. на листе КЖ5, Разрезы 3-3; 4-4 на листе КЖ6.

Привязан			
Инв. №			

Провер.	Левина	
Инж.	Кирсанова	
Рук. пр.	Стронгин	
Гип	Левина	
Н. контр.	Данилевский	
Нач. отд.	Красавин	

ТП 901-3-246 88 КЖ

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 1500 мг/л производительностью 12,5 тыс. м³/сут

Схема расположения фундаментов под оборудование, каналов, приямков на отм. 0.000; -1.200.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

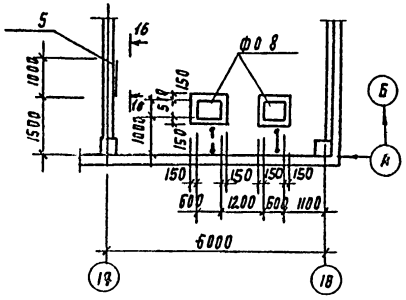
Копировал Подлевская

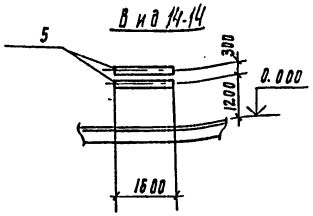
Формат А2

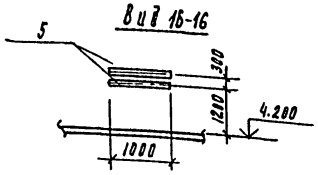
Согласовано: Отдел ЭЭ и ЭО, Отдел ВР, Русева, Куликов

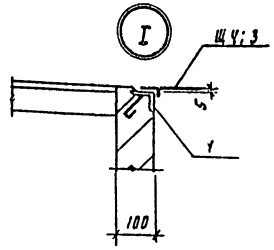
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

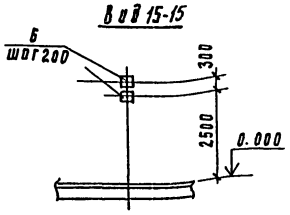
Схема расположения фундаментов под оборудование на отм. 4.200

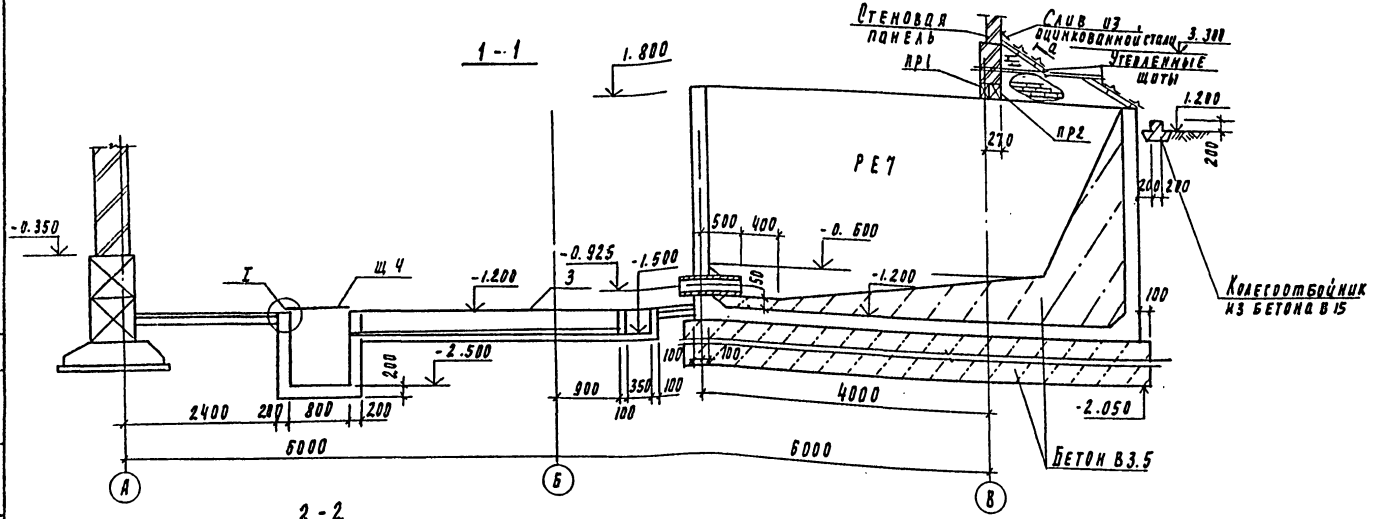


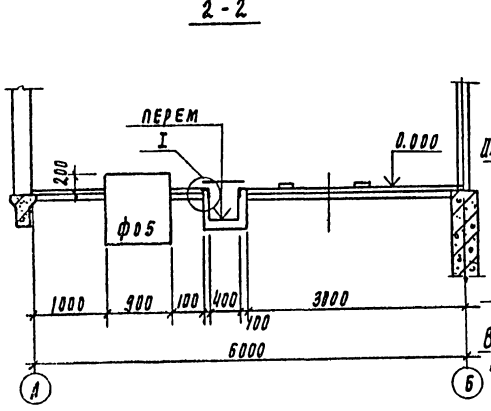


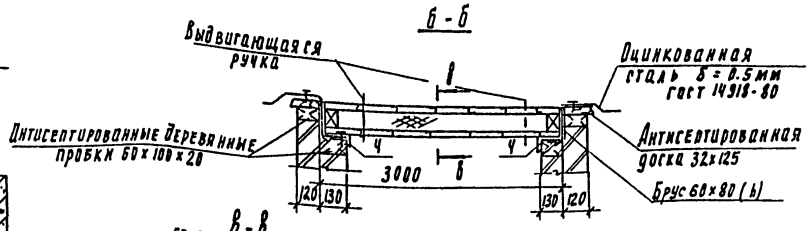


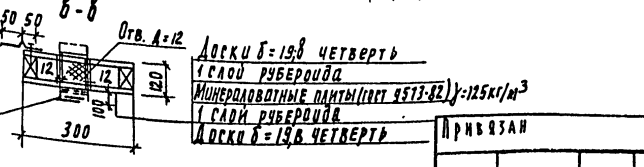












Спецификация к схеме расположения каналов, емкостей фундаментов под оборудование

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
РЕ6	листы КЖ 7.8	емкость РЕ6	1		
РЕ7	листы КЖ 7.8	емкость РЕ7	1		
РЕ8	листы КЖ 6	емкость РЕ8	2		
		фундаменты под оборудование			Бетон В12.5
ф01	лист КЖ 6	ф01	1		0.2 м³
ф02	лист КЖ 6	ф02	2		0.61 м³
ф03	лист КЖ 6	ф03	1		1.07 м³
ф04	лист КЖ 6	ф04	1		0.49 м³
ф05	лист КЖ 6	ф05	1		0.37 м³
ф06	лист КЖ 6	ф06	2		1.5 м³
ф07	лист КЖ 6	ф07	2		1.5 м³
ф08	лист КЖ 6	ф08	2		0.1 м³
		опоры			Бетон В12.5
оп1	лист КЖ 6	оп1	21		0.001 м³
оп2	лист КЖ 6	оп2	4		0.005 м³
оп3	лист КЖ 6	оп3	7		0.004 м³
оп4	лист КЖ 6	оп4	2		0.08 м³
ПР1	ТП 901-3-246.88 КЖИ 56.0.0.0	Перемычка 3ПБ 30-8-П-1	2	197	
ПР2	-01	Перемычка 5ПБ 30-37-А-1	2	418	
П1	3.006.1-2/82.1-2-1.0-094	ПДБ 9-3	3	1950	См. лист КЖ 5
Щ4	ТП 901-3-246.88 КЖИ 73.0.0.0-03	Щит металлический Щ4	2	25.31	
		Изделия закладные			
1	3.400-6/76	МИ4-46	п.м 5270	п.м 4.4	
2	1.400-6/76	МЧ-19	12	4.2	
3		Рифл. сталь 5 4 мм	8.7 м²	33.4	
4		Уголок 50х50х5-Б.5 ГОСТ 8509-86 Ст3кп2 ГОСТ 535-79 Р=2.0	п.м 10	п.м 3.77	
		А-I-10 ГОСТ 5781-82 Р=0.62	п.м 17	п.м 0.62	
5	3.400-6/76	МИ1-1	п.м 5.2	п.м 3.3	
6		Полоса 56х100 ГОСТ 103-76 Ст3кп2 ГОСТ 535-79 Р=2.20	32	0.94	
7	ГОСТ 23279-85	2С 12А III - 75х85 7.5 / 30 12А III	2	7.9	
8	1.400-6/76 вып.1	МИ4-28	4	2.5	
9	ГОСТ 10704-76	Труба 219х4.5 Ст 3сп, Р=2.50	1	17.9	

1. Щиты выполнить из антисептированной древесины хвойных пород по ГОСТ 8486-86Е, ГОСТ 24454-80. Расход древесины - 0.4 м³, расход минеральной ваты - 1.05 м³.
2. Разрезы 1-1; 2-2 см. на листе КЖ-4

Привязан

Инв. №

ТП 901-3-246.88 КЖ

Гл. инж. проекта	Соколов		
Нач. отдела	Усова		
Нач. сектора	Кузнецов		
Гл. спец.	Бакаева		
Нач. отдела	Кулаков		
Гл. спец.	Ильина		
Гл. спец.	Ковалева		
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	

Н. провер.	Левина		
Инж.	Киргизова		
Рук. пр.	Строгин		
ГИП	Левина		
Н. контр.	Данилевский		
Нач. отд.	Красавин		

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мощностью 40 л/сек производительностью 12 ст/сут - 1 ст/сут

Схема расположения фундаментов под оборудование на отм. 4.200 Виды А; Б; В Разрезы 1-1; 2-2;

Стадия	Лист	Листов
Г	5	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

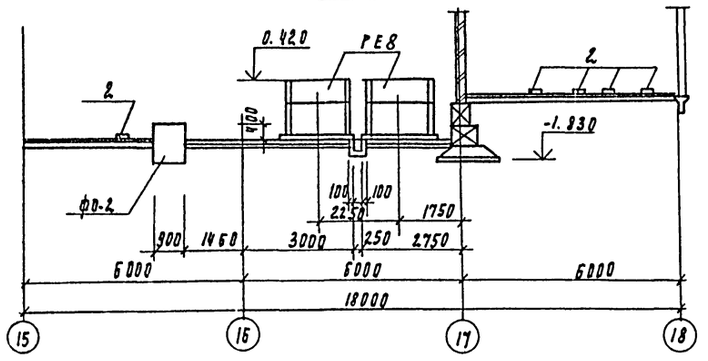
Копировал Родлевская

Формат А2

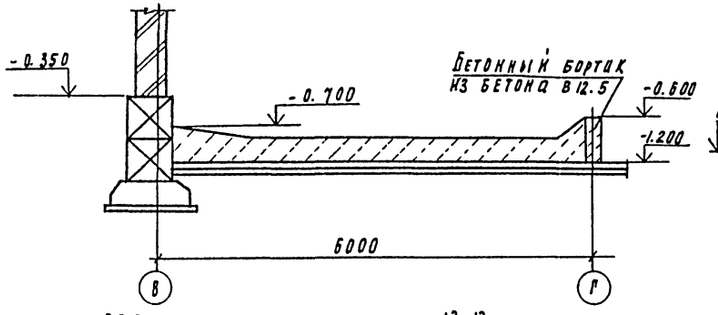
Альбом II

901-3-246.88

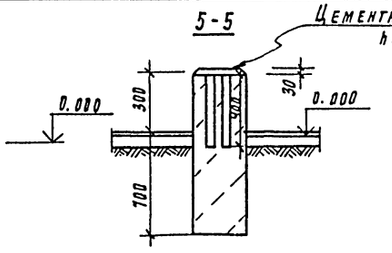
3-3



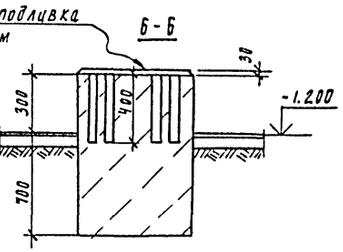
4-4



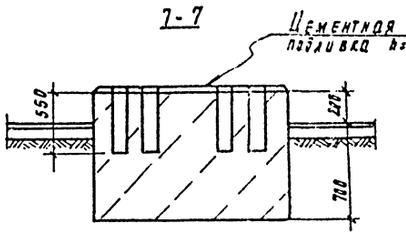
5-5



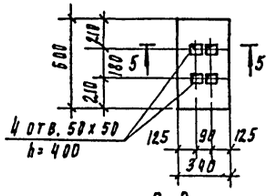
6-6



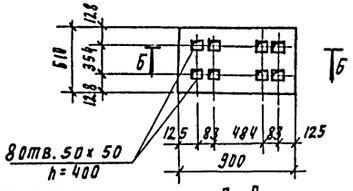
7-7



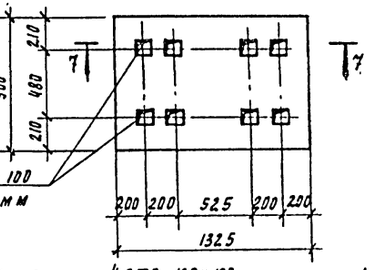
ф01



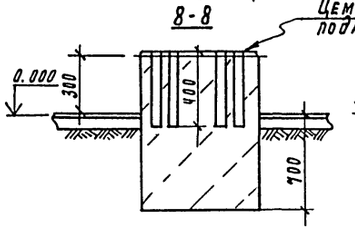
ф02



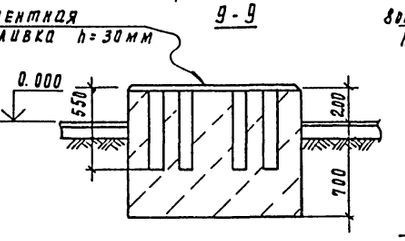
ф03



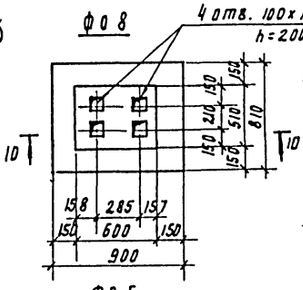
8-8



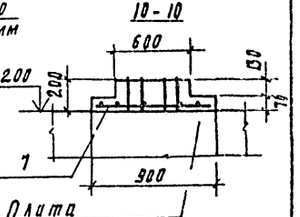
9-9



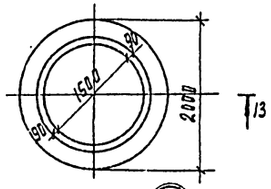
ф08



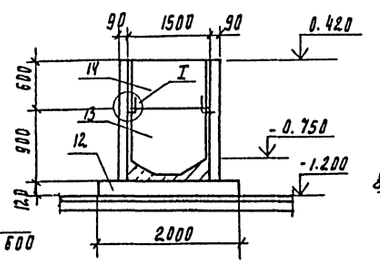
10-10



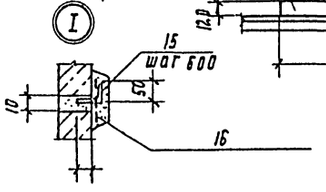
РЕ8



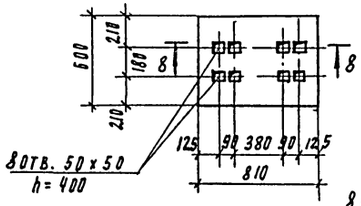
13-13



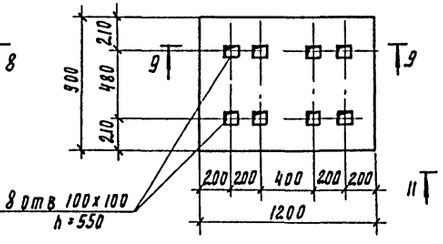
I



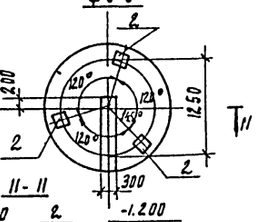
ф04



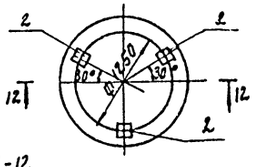
ф05



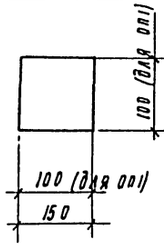
ф06



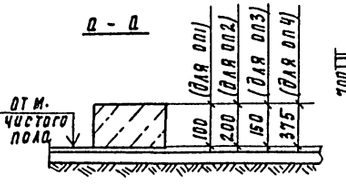
ф07



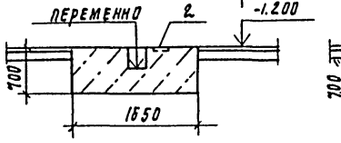
ОП1 ÷ ОП4



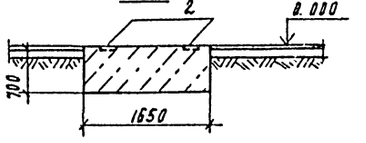
а-а



11-11



12-12



Спецификация к емкости РЕ8

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
12	3.900-3. вып 1.	Плита днища КЦД15	1	940	
13	"	Кольцо стеновое КЦ15-9	1	1000	
14	"	Кольцо стеновое КЦ15-6	1	660	
15		А-I-6-ГОСТ 5781-82; ℓ=110	17	0.02	
16	ГОСТ 5336-80	Сетка 20-2,0	-	5.0	

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

Цеха эзаио Тусева Т.Г.
Цеха эзаио Тусева Кинков

ТП 901-3-246.88 КН

Привязан			
Инв. №			
Гл. инж.	Левина		
Гл. инж.	Кирсанова		
Рук. гр.	Строгини		
ГИП	Левина		
Н. контр.	Данилевский		
Нач. отд.	Красавин		

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 1500 мг/л производительностью 10; 12,5 тыс. м³/сут

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

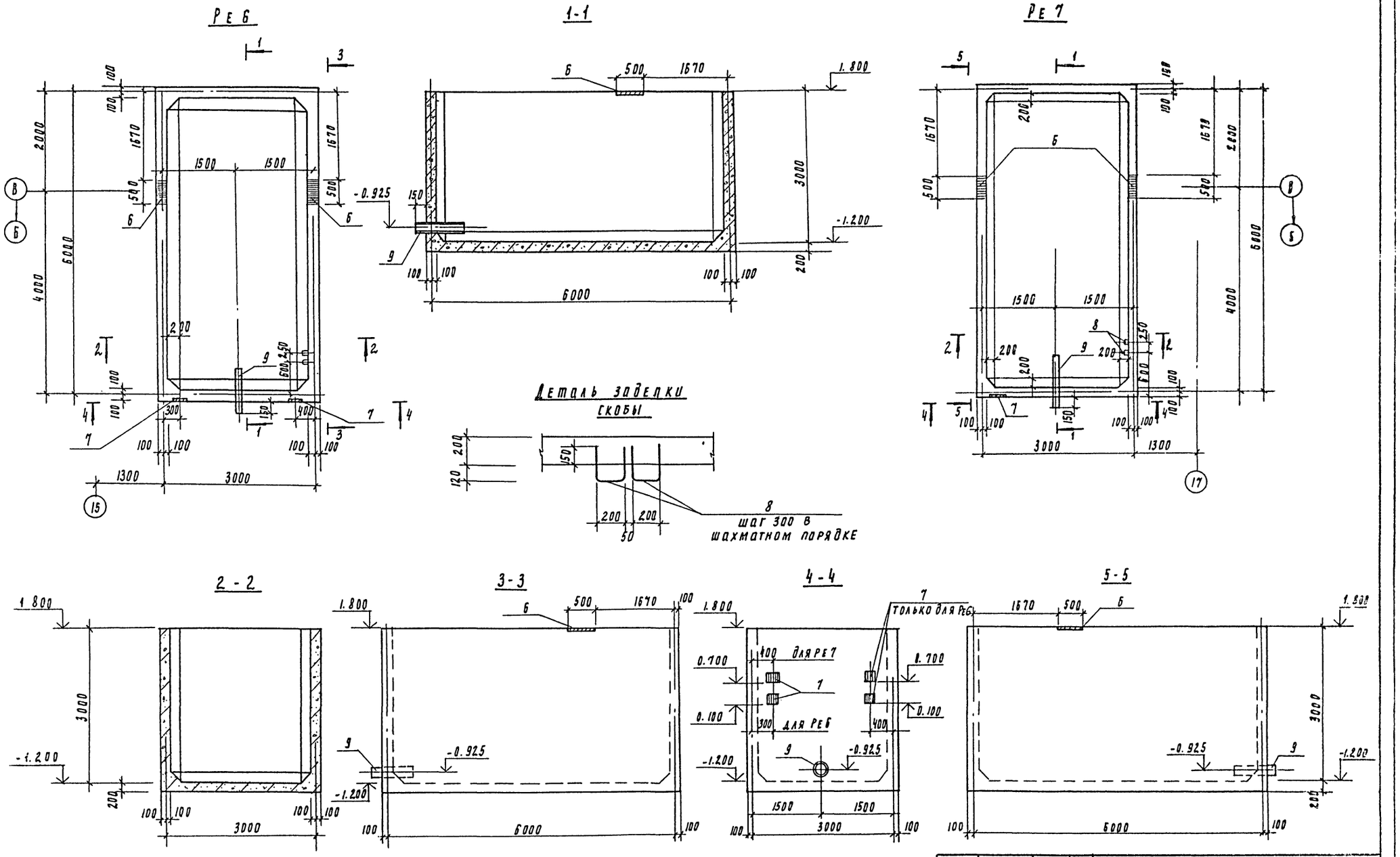
Разрезы 3-3 ÷ 9-9. Фундаменты под оборудование ф01 ÷ ф08. Опоры оп1 ÷ оп4. Емкость РЕ8.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Поддевская Формат А2

Альбом II

901-3-246.88



1. Внутренние поверхности стен и днища по набетонке торкретируются цементно-песчаным раствором состава 1:2 за 2 раза на толщину 25мм.
2. Наружные поверхности (за осью „В" выше планировочной отметки земли) затереть цементно-песчаным раствором.

Привязан	Провер	Стронгин		ТП 901-3-246.88 КМ
	Ст. инж	Саранча		
	Рук. пр.	Стронгин		Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью 1500 мг/л производительностью 12 5 тыс м³/сут
	Гип	Левина		Емкости Ре6; Ре7. Опалубочный чертеж
Инв. №	Н. контр	Данилевский		
	Нач. отд	Красавин		

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

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

Копировал Подлевская

Формат А2

Схема раскладки нижних и верхних сеток днища емкости РЕ6, РЕ7

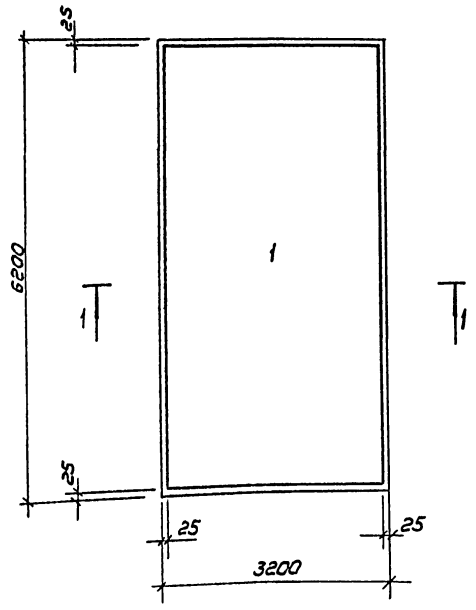
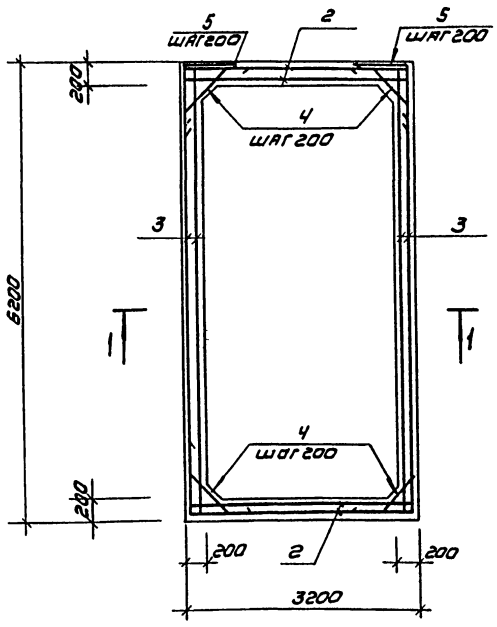


Схема раскладки сеток стен днища РЕ6; РЕ7

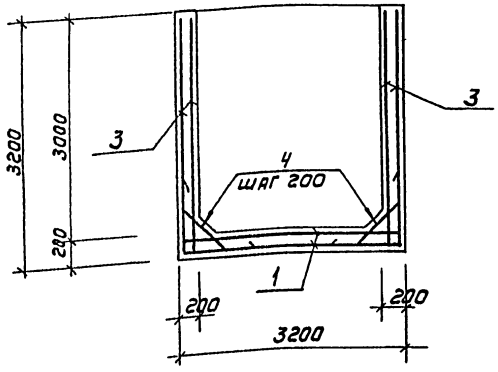


Спецификация арматуры к РЕ6; РЕ7

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				РЕ6		
				Детали		
		1	ГОСТ 23279-85	Зс 10АIII-200 / 10АIII-200 315×615 23/23	2	124.0 кг
		2	ГОСТ 23279-85	Зс 10АII-200 / 10АII-200 315×315 275/325	4	70.4 кг
		3	ГОСТ 23279-85	Зс 10АIII-200 / 10АIII-200 315×615 325/23	4	117.7 кг
		4*	-001	А-III-10-ГОСТ 5781-82 ℓ=1040	154	0.67 кг
		5*	-003	А-III-10-ГОСТ 5781-82 ℓ=1400	34	0.87 кг
		6	1.400-15.81.140-20	МН130-3 ℓ=500	2	7.5 кг
		7	1.400-15.81.130-05	МН Н7-6	4	2.4 кг
64		8		А-I-16-ГОСТ 5781-82 ℓ=740	11	1.17 кг
		9	ГОСТ 10704-76	Труба 219×8 / ВСт3сп ℓ=750	1	17.9 кг
				Материалы		
				Бетон В15; F100; W4	15,6	м³
				РЕ7		
				Детали		
			поз 1÷6; 8; 9 см. РЕ6			
		7	1.400-15.81.130-05	МН117-6	2	2.4 кг
				Материалы		
				Бетон В15; F100; W4	15,6	м³

* позиции 4,5 - см. ведомость деталей на данном листе.

1-1



Ведомость деталей

Поз	Эскиз
4	150 / 740 / 150
5	700 / 700

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные							Изделия закладные							Общий расход
	Арматура класса					Всего		Арматура класса			Прокат марки			Всего	
	А-I			А-III				А-III			ВСт3кп2				
	ГОСТ 5781-82							ГОСТ 5781-82			ГОСТ 19903-74				
	ф16		Итого	ф10	Итого			ф8	ф12	Итого	Б6	Б8	Итого		
РЕ6	12.8		12.8	1126.6	1126.6	1139.4		0.4	2.4	2.8	7.2	14.2	21.4	24.2	1163.6
РЕ7	12.8		12.8	1126.6	1126.6	1139.4		0.2	2.4	2.6	3.8	13.4	17.2	19.8	1159.2

1. Расположение баков см. лист КЖ-4.
2. Сетки поз. 2; 3 устанавливать свабодными концами ℓ=325 в днище бака.
3. Защитный слой бетона для стен - 20мм; верхних сеток днища - 25мм; нижних сеток днища - 35мм.

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

Привязан

Инв.№

Провер.	Стронгин		
Ст. инж.	Саранча		
Рук. гр.	Стронгин		
ГИП	Левина		
Н. контр.	Данилевский		
Нач. отд.	Красавин		

ТП 901-3-246.88 КЖ

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 1500 мг/л производительностью 12,5 тыс м³/сут

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

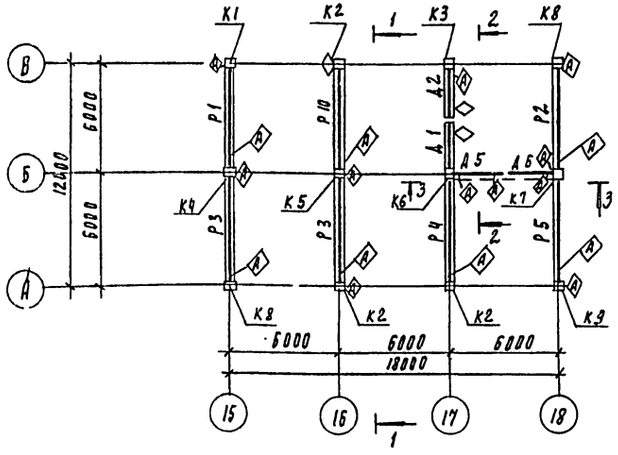
Емкости РЕ6; РЕ7. Армирование.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

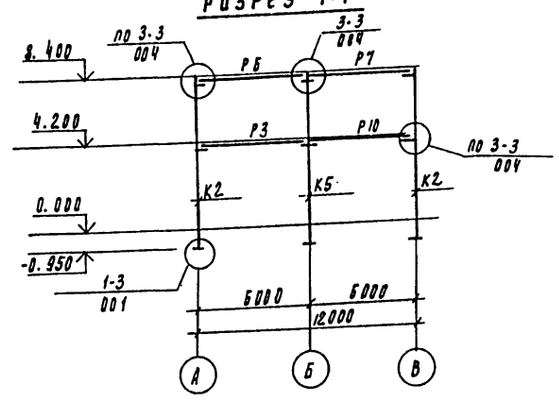
Копировал: Коршунова Формат А2

901-3-246.88 Альбом II

Схема расположения колонн, ригелей и диафрагм жесткости на отм. 4.200



Разрез 1-1



2-2

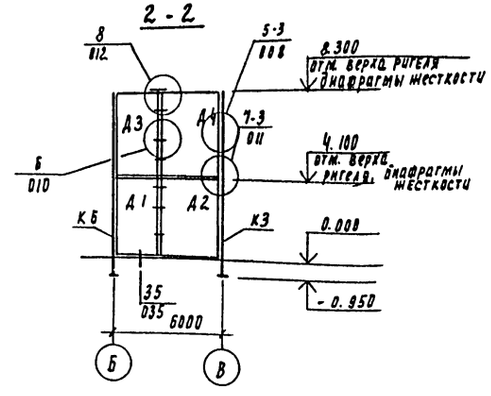
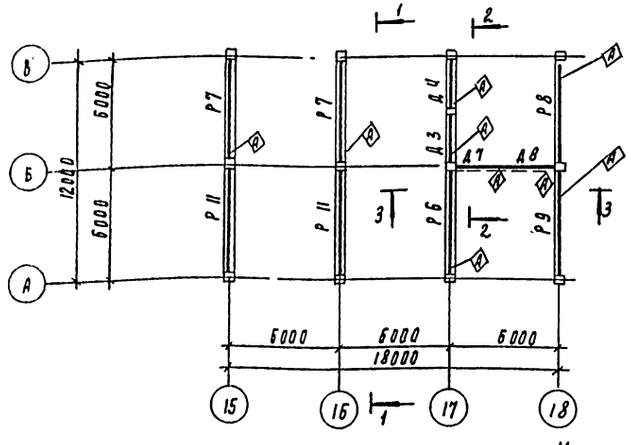
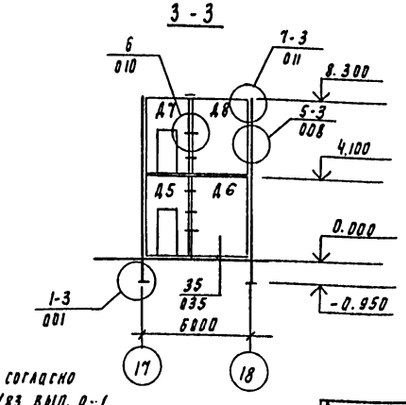


Схема расположения колонн, ригелей и диафрагм жесткости на отм. 8.400



3-3



1. Монтаж каркаса вести согласно указаниям серии 1.020-1/83 вып. 0-1 и СНиП III-16-80.
2. Узлы, замаркированные на листе, см. в серии 1.020-1/83 вып. 6-1.

Спецификация к схеме расположения колонн, ригелей и диафрагм жесткости.

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
		Колонны			
К1	ТП901-3-246.88 КЖИ. 1.0.0.0	2К03.42-2.1-1	1	2115	
К2	ТП901-3-246.88 КЖИ. 1.0.0.0	2К03.42-2.1-2	3	2115	
К3	ТП901-3-246.88 КЖИ. 2.0.0.0	2К3.42-1-1	1	2081	
К4	ТП901-3-246.88 КЖИ. 3.0.0.0	2КД3.42-2.4-1	1	2149	
К5	ТП901-3-246.88 КЖИ. 3.0.0.0	2КД3.42-2.4-2	1	2149	
К6	ТП901-3-246.88 КЖИ. 1.0.0.0	2К03.42-2.1-3	1	2115	
К7	ТП901-3-246.88 КЖИ. 3.0.0.0	2КД3.42-2.4-3	1	2149	
К8	ТП901-3-246.88 КЖИ. 1.0.0.0	2К03.42-2.1-4	2	2115	
К9	ТП901-3-246.88 КЖИ. 1.0.0.0	2К03.42-2.1-5	1	2115	
		Ригели			
Р1	ТП901-3-246.88 КЖИ. 21.0.0.0	РДП4.57-60АтV-1	1	2600	
Р2	ТП901-3-246.88 КЖИ. 22.0.0.0	РОП4.57-40-2	1	2070	
Р3	ТП901-3-246.88 КЖИ. 21.0.0.0	РДП4.57-60АтV-2	2	2600	
Р4	ТП901-3-246.88 КЖИ. 21.0.0.0	РДП4.57-60АтV-3	1	2600	
Р5	ТП901-3-246.88 КЖИ. 22.0.0.0	РОП4.57-40-1	1	2070	
Р6	ТП901-3-246.88 КЖИ. 23.0.0.0	РДП4.57-40АтV-1	13	2600	
Р7	ТП901-3-246.88 КЖИ. 23.0.0.0	РДП4.57-40АтV-2	2	2600	
Р8	ТП901-3-246.88 КЖИ. 24.0.0.0	РОП4.57-30-1	1	2070	
Р9	ТП901-3-246.88 КЖИ. 24.0.0.0	РОП4.57-30-2	1	2070	
Р10	ТП901-3-246.88 КЖИ 21.0.0.0	РДП4.57-60АтV-4	1	2600	
Р11	1.020-1/83. 3-1 02	РДП4.57-40 АтV	2	2600	
		Диафрагмы жесткости			
Д1	ТП901-3-246.88 КЖИ. 51.0.0.0	2Д26.42-1	1	4590	
Д2	ТП901-3-246.88 КЖИ. 52.0.0.0	2Д30.42-1	1	5340	
Д3	ТП901-3-246.88 КЖИ 51.0.0.0	2Д26.42-2	1	4590	
Д4	ТП901-3-246.88 КЖИ. 52.0.0.0	2Д30.42-2	1	5340	
Д5	ТП901-3-246.88 КЖИ. 53.0.0.0	1Д26.42-1	1	3170	
Д6	ТП901-3-246.88 КЖИ. 54.0.0.0	1Д30.42-1	1	4850	
Д7	ТП901-3-246.88 КЖИ. 53.0.0.0	1Д26.42-2	1	3170	
Д8	ТП901-3-246.88 КЖИ 54.0.0.0	1Д30.42-2	1	4850	
		Соединительные элементы			
МС3	1.020-1/83 7-1 30	МС3	32	2.43	
МС4	1.020-1/83 7-1 40	МС4	32	0.13	
МС5	1.020-1/83 7-1 70.12.060.200	МС5	4	1.32	
МС7	1.020-1/83 7-1 120.12.060.200	МС7	16	2.26	
МС8	1.020-1/83 7-1 40	МС8	16	0.16	
МС9	1.020-1/83 7-1 30-01	МС9	8	1.6	

ТП 901-3-246.88 КЖ

Провер.	Левина		
Рт. инж.	Ртронгин		
Ст. инж.	Лазарева		
Рук. пр.	Ртронгин		
ГИП	Левина		
Н. контр.	Данилевский		
Нач. отд.	Красавин		

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 15.30 мг/л производительностью 12.5 тыс. м³/сут

Схемы расположения колонн, ригелей, диафрагм жесткости разрезы 1-1 - 3-3.

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Привязан

Инв. №

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

Копировал Родлевская

Формат А2

Схема расположения плит перекрытия

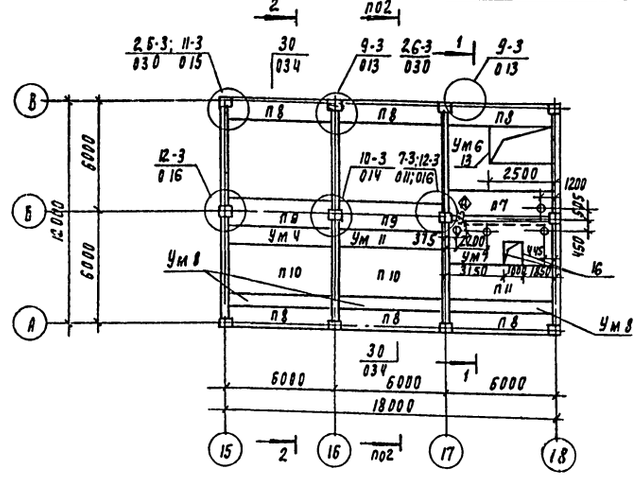
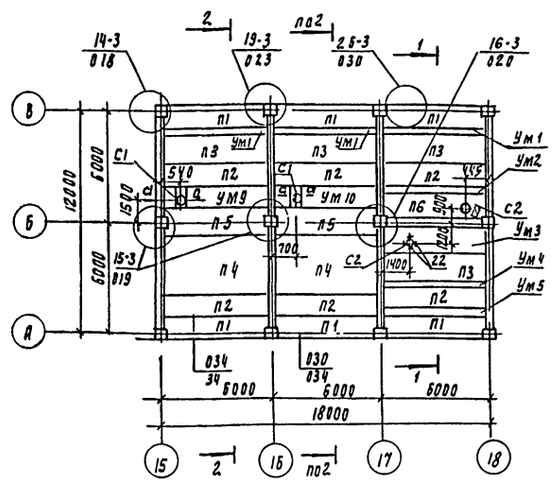


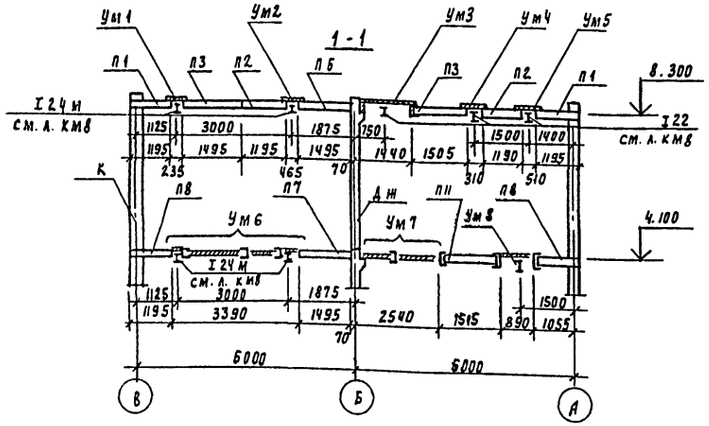
Схема расположения плит покрытия



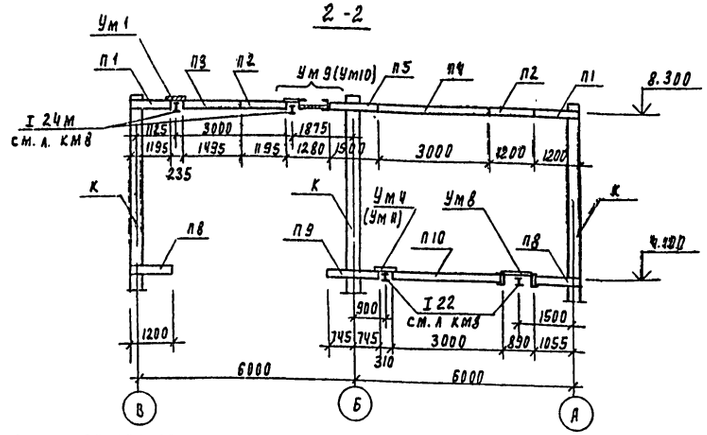
Спецификация к схеме расположения плит покрытия и перекрытия

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса кг	Примеч
		Плиты			
п1	1.041.1-2.1.200	ПК56.12-4АIIIт-1	6	2000	
п2	1.041.1-2.1.100-20	ПК56.12-4АIIIт	6	2000	
п3	1.041.1-2.1.300-24	ПК56.15-4АIIIт	4	2500	
п4	1.041.1-2.1.700-23	ПК56.30-6АIIIт	2	5000	
п5	1.041.1-2.1.400	ПК56.15-4АIIIт-2	2	2600	
п6	ТП901-3-246.88 КЖИ.411.0.0	ПРС56.15-4АтIIIт-1	1	2890	
п7	ТП901-3-246.88 КЖИ.411.0.0	ПРС56.15-10АIIIт-2	1	2890	
п8	1.041.1-2.1.200-01	ПК56.12-8АIIIт-1	6	2000	
п9	1.041.1-2.1.400-01	ПК56.15-6АIIIт-2	2	2600	
п10	1.041.1-2.1.700-01	ПК56.30-9АIIIт	2	5000	
п11	1.041.1-2.1.300-02	ПК56.15-8АIIIт	1	2600	
		Стаканы			
С1	1.494-24 вып.1	СБ7А-1	2	290	
С2	1.494-24 вып.1	СБ4А-1	2	150	
		Соединительные элементы			
мс9	1.020-1/83 7-1 30.01	мс9	5	1.6	
мс11	1.020-1/83 7-1 22.011.540	мс11	8	1.61	
мс13	1.020-1/83 7-1.14.011.600	мс13	2	0.73	
мс14	1.020-1/83 7-150	мс14	4	0.66	
мс15	1.020-1/83 7-16.011.300	мс15	4	0.45	
мс18	1.020-1/83 7-14.011.350	мс18	7	0.41	
мс19	1.020-1/83 7-1 50-02	мс19	4	0.51	
мс21	1.020-1/83 7-1-12.60.10.070.260	мс21	12	2.86	
мс26	1.020-1/83 7-1 80	мс26	24	3.2	
		Монолитные участки			
Ум1	лист КЖ11	Ум1	3		
Ум2	лист КЖ11	Ум2	1		
Ум3	лист КЖ11	Ум3	1		
Ум4	лист КЖ11	Ум4	2		
Ум5	лист КЖ11	Ум5	1		
Ум6	лист КЖ11	Ум6	1		
Ум7	лист КЖ11	Ум7	1		
Ум8	лист КЖ11	Ум8	3		
Ум9	лист КЖ11	Ум9	1		
Ум10	лист КЖ11	Ум10	1		
Ум11	лист КЖ11	Ум11	1		

1-1



2-2



Ведомость расхода стали на монолитные участки Ум1÷Ум11, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные					Изделия закладные								Общий расход
	Арматура класса				Всего	Арм.класса	Прокат марки						Всего	
	А-I		А-III			А-III	ВСт3кп2		ВСт3пс6					
	ГОСТ 5781-82					ГОСТ 5781-82	ГОСТ 103-76		ГОСТ 8240-72		ГОСТ 8509-86			
	ф6	Итого	ф6	Итого		ф8	Итого	-6	Итого	Г2Ч	Итого	С75х6	Итого	
Ум1	3.1	3.1			3.1							77.8	77.8	77.8	80.9
Ум2	8.0	8.0			8.0							77.8	77.8	77.8	85.8
Ум3	22.6	22.6			22.6	1.6	1.6	3.6	3.6	135.6	135.6			140.8	163.4
Ум4	5.2	5.2			5.2							77.8	77.8	77.8	83.0
Ум5	8.4	8.4			8.4							77.8	77.8	77.8	86.2
Ум6	32.7	32.7	10.1	10.1	42.8					506	506	77.8	77.8	583.0	626.6
Ум7	39.8	39.8			39.8					332.8	332.8			332.8	372.6
Ум8	17.7	17.7			17.7					271.2	271.2			271.2	288.9
Ум9; Ум10	22.1	22.1			22.1					271.2	271.2	50.8	50.8	322	344.1
Ум11	7.5	7.5			7.5							77.8	77.8	77.8	85.3

1. Соединительные элементы каркаса должны быть оцинкованны слоем 150мкм в процессе изготовления. Монтаж конструкций без цинкового покрытия указанных закладных деталей запрещается. Покрытие наносится способом газотермического напыления. Монтажные сварные швы соединений конструкции защитить после монтажа путем газотермического напыления цинка с применением протекторной грунтовки.
2. Узлы, замаркированные на листе, см. серию 1.020-1/83 вып.6-1.
3. Расчетная полезная равномерно-распределенная нагрузка на перекрытие - 8 кПа.
4. Сварку производить электродами Э42 (ГОСТ 9467-75).
5. Отверстия в плитах до 150мм выполнять по месту методом рассверловки по периметру.
6. В монолитном участке Ум7 все отверстия - диаметром 300мм.
7. Сечение d-d см. на листе КЖ11

Привязан

Инв.№

Провер	Левина		
Т. инж.	Лазарева		
Рук. гр.	Строгин		
РНП	Левина		
Н. контр.	Даниловский		
Нач. отд	Крагельин		

ТП 901-3-246.88 КЖ

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 5000мг/л производительностью 12.5 тыс м³/сут

Стадия: Р | Лист: 10 | Листов:

Схемы расположения плит покрытия и перекрытия. Разрезы 1-1; 2-2.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Родлевская

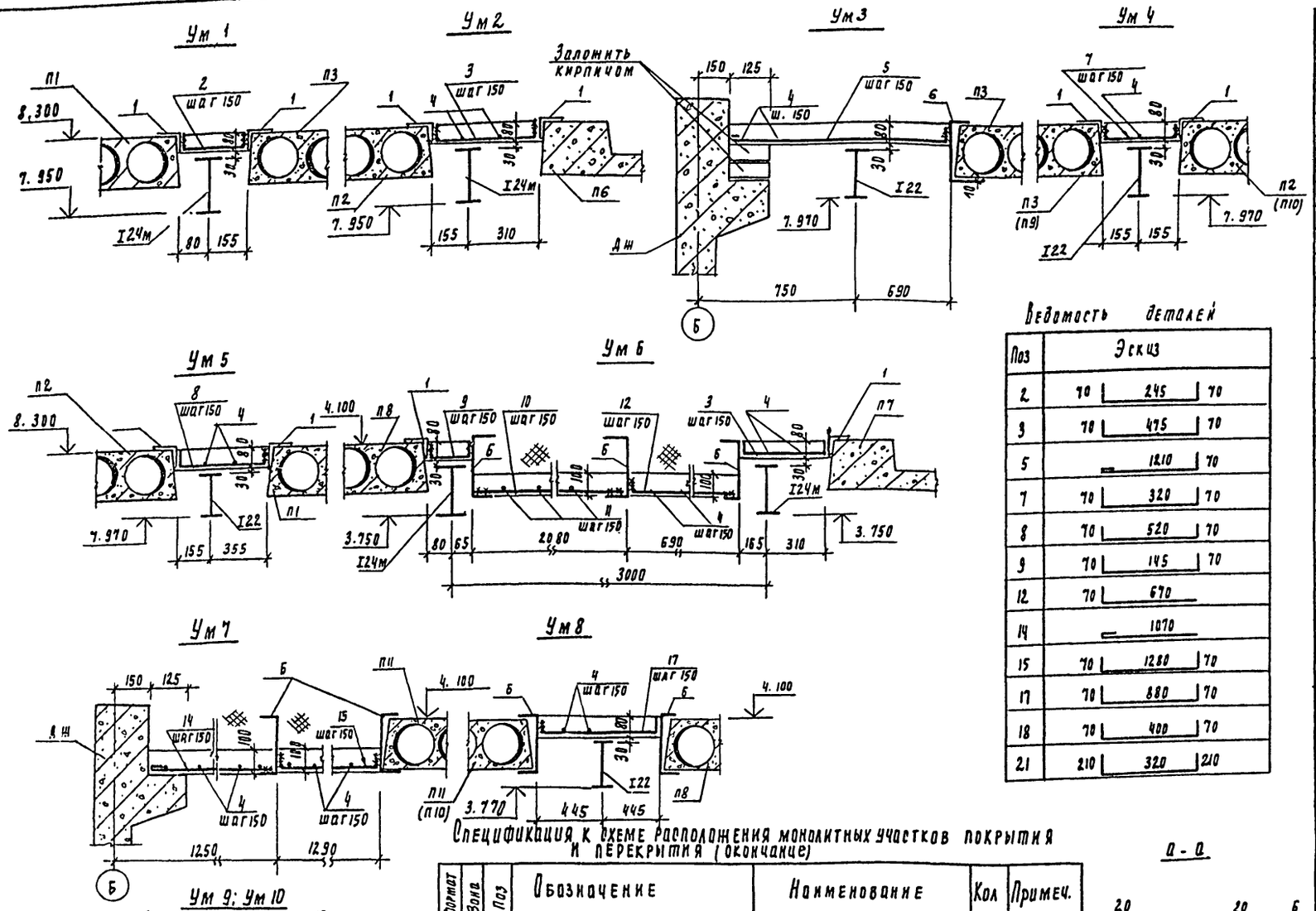
Формат А2

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

Гипролесводхоз Отдел В.П. Грачева 1984

Альбом II

901-3-246.88



Ведомость деталей

Поз	Эскиз		
2	70	245	70
3	70	475	70
5		1210	70
7	70	320	70
8	70	520	70
9	70	145	70
12	70	670	
14		1070	
15	70	1280	70
17	70	880	70
18	70	400	70
21	210	320	210

Спецификация к схеме расположения монолитных участков покрытия и перекрытия (окончание)

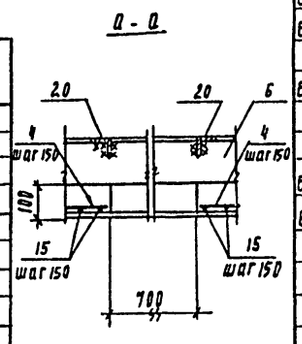
Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
				Ум 8		
		4		А-I-6-ГОСТ 5781-82 ℓ=5650	7	1.25 кг
		6		Швеллер 24ГОСТ8240-72 / ВСТ3пс6ГОСТ535-79 ℓ=5650	2	135.6 кг
		17*		А-I-6-ГОСТ 5781-82 ℓ=1020	39	0.23 кг
				Материал: Бетон В15	0.5	м3
				Ум 9; Ум 10		
		1		Уголок 75×75×6-В ГОСТ8509-86 / ВСТ3пс6 ГОСТ535-79 ℓ=5650	1	38.9 кг
		4		А-I-6-ГОСТ 5781-82 ℓ=5650	8	1.25 кг
		6		Швеллер 24ГОСТ8240-72 / ВСТ3пс6 ГОСТ535-79 ℓ=5650	2	135.6 кг
		18*		А-I-6-ГОСТ 5781-82 ℓ=540	39	0.12 кг
		19		А-I-6-ГОСТ 5781-82 ℓ=850	39	0.19 кг
		20		Уголок 75×75×6-В ГОСТ8509-86 / ВСТ3пс6ГОСТ535-79 ℓ=865	2	5.96 кг
				Материал: Бетон В15	0.68	м3
				Ум 11		
			поз. 1; 4 см: Ум 4			
		21*		А-I-6-ГОСТ 5781-82 ℓ=740	39	0.16 кг
				Материал: Бетон В15	0.18	м3

* позиции 2, 3, 5, 7, 8, 9, 12, 14, 15, 17, 18, 21 - см. ведомость деталей на данном листе.

Спецификация к схеме расположения монолитных участков покрытия и перекрытия

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
				Ум 1		
Б4		1		Уголок 75×75×6-В ГОСТ8509-86 / ВСТ3пс6 ГОСТ535-79 ℓ=5650	2	38.9 кг
		2*		А-I-6-ГОСТ 5781-82 ℓ=385	39	0.08 кг
				Материал: Бетон В15	0.11	м3
				Ум 2		
			поз. 1 см Ум 1			
		3*		А-I-6-ГОСТ 5781-82 ℓ=615	39	0.14 кг
Б4		4		А-I-6-ГОСТ 5781-82 ℓ=5650	2	12.5 кг
				Материал: Бетон В15	0.22	м3
				Ум 3		
Б4		4		А-I-6-ГОСТ 5781-82 ℓ=5650	9	1.25 кг
		5*		А-I-6-ГОСТ 5781-82 ℓ=1330	39	0.29 кг
Б4		6		Швеллер 24ГОСТ8240-72 / ВСТ3пс6ГОСТ535-79 ℓ=5650	1	135.6 кг
А4		22	1.400-15.В1.410-01	Изделие закладное МН 401-2	4	1.3 кг
				Материал: Бетон В15	0.59	м3
				Ум 4		
			поз. 1 см. Ум 1			
Б4		4		А-I-6-ГОСТ 5781-82 ℓ=5650	1	1.25 кг
		7*		А-I-6-ГОСТ 5781-82 ℓ=460	39	0.1 кг
				Материал: Бетон В15	0.15	м3
				Ум 5		
			поз. 1 см. Ум 1			
Б4		4		А-I-6-ГОСТ 5781-82 ℓ=5650	2	1.25 кг
		8*		А-I-6-ГОСТ 5781-82 ℓ=660	39	0.15 кг
				Материал: Бетон В15	0.24	м3
				Ум 6		
			поз 1; 3 см. Ум 2			
Б4		4		А-I-6-ГОСТ 5781-82 ℓ=5650	7	1.25 кг
Б4		6		Швеллер 24ГОСТ8240-72 / ВСТ3пс6ГОСТ535-79 ℓ=5650	3	135.6 кг
		9*		А-I-6-ГОСТ 5781-82 ℓ=285	39	0.06 кг
Б4		10		А-III-6-ГОСТ 5781-82 ℓ=2950	22	0.46 кг
Б4		11		А-I-6-ГОСТ 5781-82 ℓ=3180	14	0.71 кг
		12*		А-I-6-ГОСТ 5781-82 ℓ=740	39	0.16 кг
Б4		13		Швеллер 24ГОСТ8240-72 / ВСТ3пс6ГОСТ535-79 ℓ=2065	2	49.6 кг
				Материал: Бетон В15	1.06	м3
				Ум 7		
Б4		4		А-I-6-ГОСТ 5781-82 ℓ=5650	15	1.25 кг
Б4		6		Швеллер 24ГОСТ8240-72 / ВСТ3пс6ГОСТ535-79 ℓ=5650	2	135.6 кг
		14*		А-I-6-ГОСТ 5781-82 ℓ=1120	39	0.23 кг
		15*		А-I-6-ГОСТ 5781-82 ℓ=1420	39	0.31 кг
		16		Швеллер 24ГОСТ8240-72 / ВСТ3пс6ГОСТ535-79 ℓ=1285	2	30.8 кг
				Материал: Бетон В15	1.3	м3

Защитный слой бетона - 10 мм.



Привязал						
Инв. №						

Провер	Левина		
Рук. пр.	Стронгин		
Гип	Левина		
Н. контр.	Данилевский		
Нач. отд.	Красавин		

ТП 901-3-246.88 КЖ

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью 1500 мг/л производительностью 12.5 тыс. м3/сут

Монолитные участки в покрытии, перекрытии. Ум1 ÷ Ум11.

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

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

Копировал Родлевская

Формат А2

901-3-246.88 Альбом II

Схема расположения стеновых панелей по оси „А"

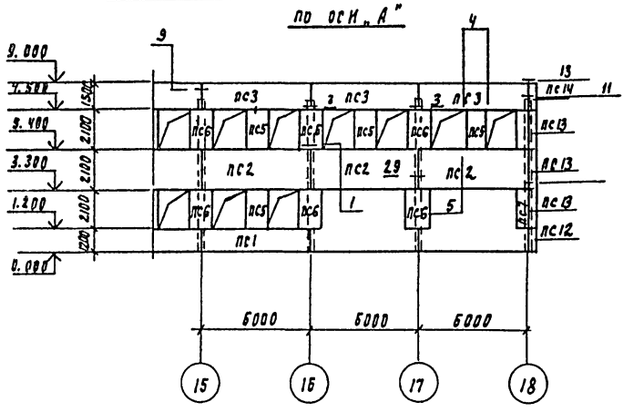


Схема расположения стеновых панелей по оси „В"

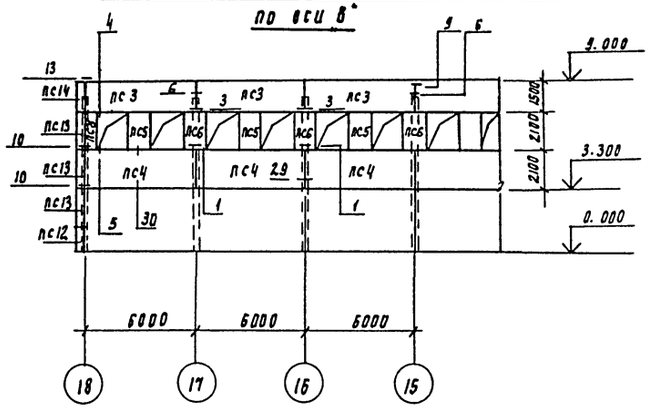
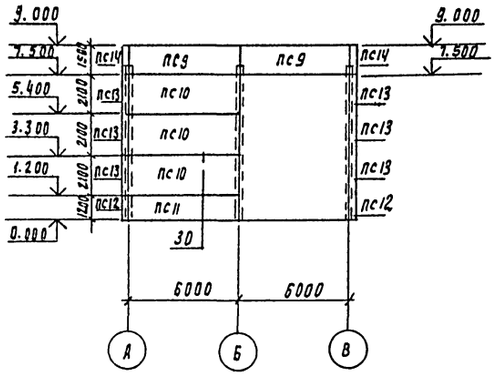


Схема расположения стеновых панелей по оси „16"



Спецификация к схемам расположения стеновых панелей

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примеч
		Панели стеновые			
пс1	1.030.1-1.1-1 05-03	пс60.12.2.5-3.л-8	1	2120	
пс2	1.030.1-1.1-1 07-13	пс60.21.2.5-4.л-9	3	4760	
пс3	1.030.1-1.1-1 06-04	пс60.15.2.5-2.л-15	6	3390	
пс4	1.030.1-1.1-1 07-13	пс60.21.2.5-4.л-6	3	4760	
пс5	1.030.1-1.1-1 61-05	2пс12.21.2.5-л-4	7	940	
пс6	1.030.1-1.1-1 61-05	2пс12.21.2.5-л-1	9	940	
пс7	1.030.1-1.1-1 59-05	2пс6.21.2.5-л-2	2	460	
пс8	1.030.1-1.1-1 59-05	2пс6.21.2.5-л-3	1	460	
пс9	1.030.1-1.1-1 06-04	пс60.15.2.5-2.л-2	2	3390	
пс10	1.030.1-1.1-1 07-13	пс60.21.2.5-4.л-1	3	4760	
пс11	1.030.1-1.1-1 05-03	пс60.12.2.5-3.л-1	1	2120	
пс12	1.030.1-1.1-1 68-10	3пс41.120.25-л-1	2	260	
пс13	1.030.1-1.1-1 68-14	3пс41.210.25-л-1	6	450	
пс14	1.030.1-1.1-1 68-12	3пс41.150.25-л-2	2	320	
		Соединительные элементы			
мс1	1.030.1-1.4-1-270	мс1	46	0.26	
мс2	1.030.1-1.3-1 44	мс2	80	0.032	
мс3	1.030.1-1.4-1-270-01	мс3	16	0.52	
мс4	1.030.1-1.3-1.44	мс4	6	5.1	
мс6	1.030 1-1.3-1.44	мс6	11	0.26	
мс7	1.030.1-1.3-1 44	мс7	4	0.25	

1. Масса стеновых панелей дана при значении плотности легкого бетона на пористых заполнителях в сухом состоянии $\gamma = 900$ кг/м³.
2. Узлы крепления стеновых панелей приняты по серии 1.030.1-1 вып.1-1
3. Монтажную сварку элементов крепления производить электродами Э42 пост 9467-75, катет шва = 6мм.
4. До монтажа стеновых панелей выложить кирпичные вставки.
5. Сварные швы и участки закладных и соединительных изделий с нарушенным защитным покрытием должны быть дополнительно металлизированны согласно СНиП 2.03.11-85. п.п. 2.40 ÷ 2.45 и пп. 5.22, 5.23.

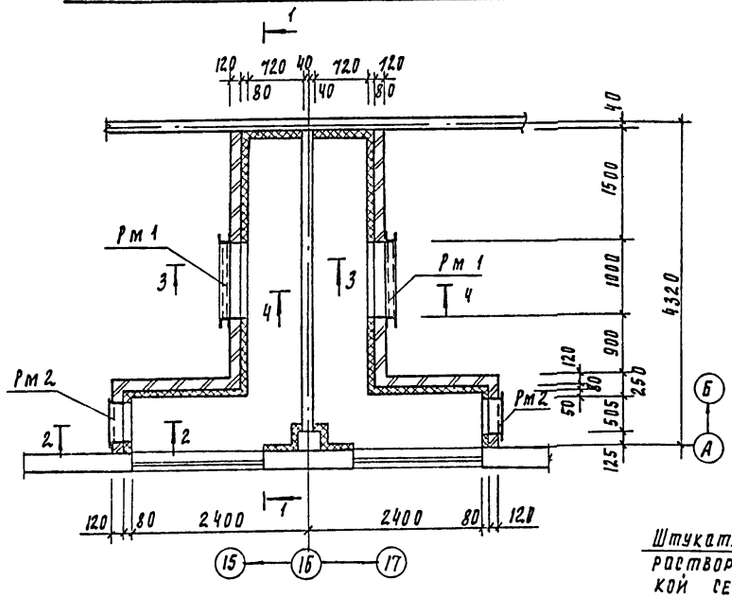
Привязан	Провер.	Стронгин		ТП 901-3-246.88	КЖ
	Ст. инж.	Лазарева		Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 150 см/л производительностью 12 тыс. м³/сут	Стадия: Р; Лист: 12; Листов:
	Рук. пр.	Стронгин			
	ГИП	Левина		Схемы, расположения стеновых панелей по осям А; В; 16.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв. №	Н. контр	Данилевский			
	Нач. отд.	Красавин			

Копировал Годлевская

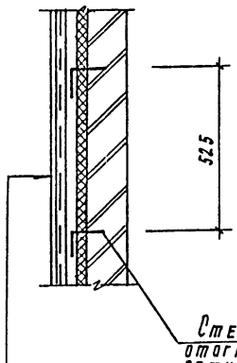
Формат А2

901-3-246.88 Альбом II

Схема расположения венткамер на отм. 4.200



Деталь крепления утеплителя к стене



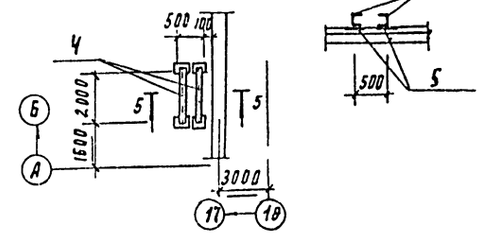
Стержень поз. 2 отогнуть после установки сетки шаг 525 х 525 в шахматном порядке

Штукатурка цементным раствором по металлической сетке 50-3.0 ГОСТ 5336-80 -20мм
Пенобетон γ=300 кг/м³ - 60мм
Кирпичная стена -120мм

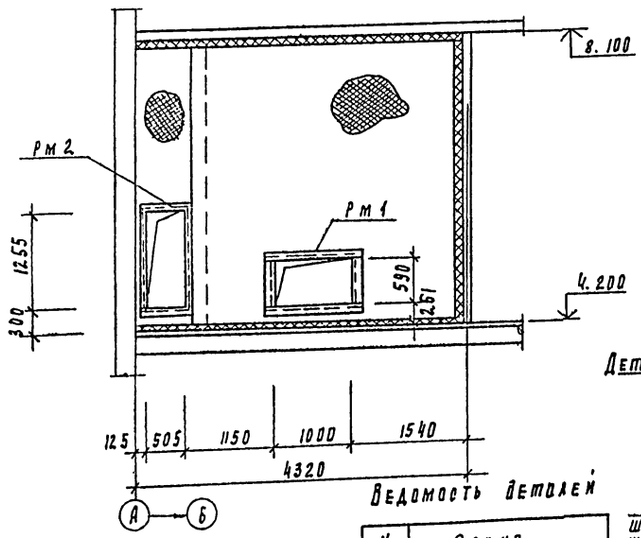
Спецификация к схеме расположения венткамер

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
Рм 1	ТП901-3-246.88 КЖ и ВТ.000	Рама металлическая Рм1	2	41.7	
Рм 2	ТП901-3-246.88 КЖ и ВТ.000	Рама металлическая Рм2	2	14.92	
		Детали			
1		А-I-6-ГОСТ 5781-82; ℓ=520	48	8.11	
2		А-I-6-ГОСТ 5781-82; ℓ=280	248	0.06	
3	ГОСТ 5336-80	Сетка 50-3,0	м² 49.02	1133	
4		Швеллер 20 ГОСТ 8240-72 Вст3кп2-й ГОСТ 535-79			
		ℓ=2000	2	36.8	
5	1.400-15 В.1.410-02	мн 402-1	4	1.4	

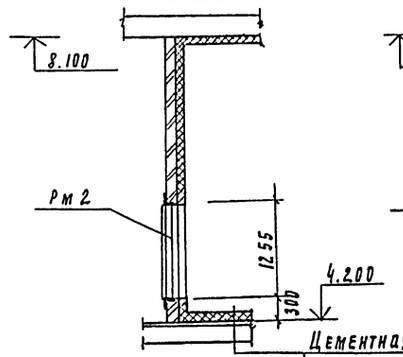
Элемент плана на отм. 0.000 5-5



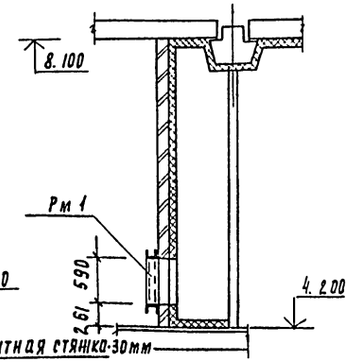
1-1



2-2

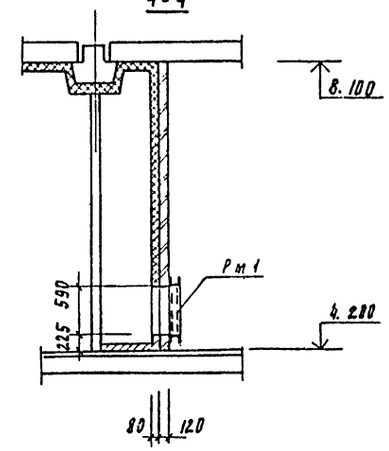


3-3

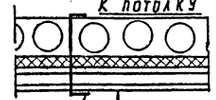


Цементная стяжка-30мм
Пенобетон γ=300 кг/м³-60мм

4-4



Деталь крепления утеплителя к потолку



шаг 500 в шахматном порядке

Штукатурка цементным раствором по металлической сетке 50х3.0 ГОСТ 5336-80 -20мм
Пенобетон γ 300 кг/м³ - 60мм

Ведомость деталей

N поз	Эскиз
2	100 — 180
1	100 — 320 — 100

Привязан

Инв. №:

Согласовано:

ГИП А.	ВР Прилеева	
ГИП А.	ЭЗА Гусева	

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

Провер.	Строгин		
Гл. инж.	Баранча		
Рук. гр.	Строгин		
ГИП	Левина		
Н. контр.	Данилевский		
Нач. отд.	Красавин		

ТП 901-3-246.88 КМ

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 1500 мг/л производительностью 0,5 тыс м3/сут

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Схема расположения венткамеры на отм. 4.200. Разрезы 1-1 ÷ 5-5.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Подаевская

Формат А2

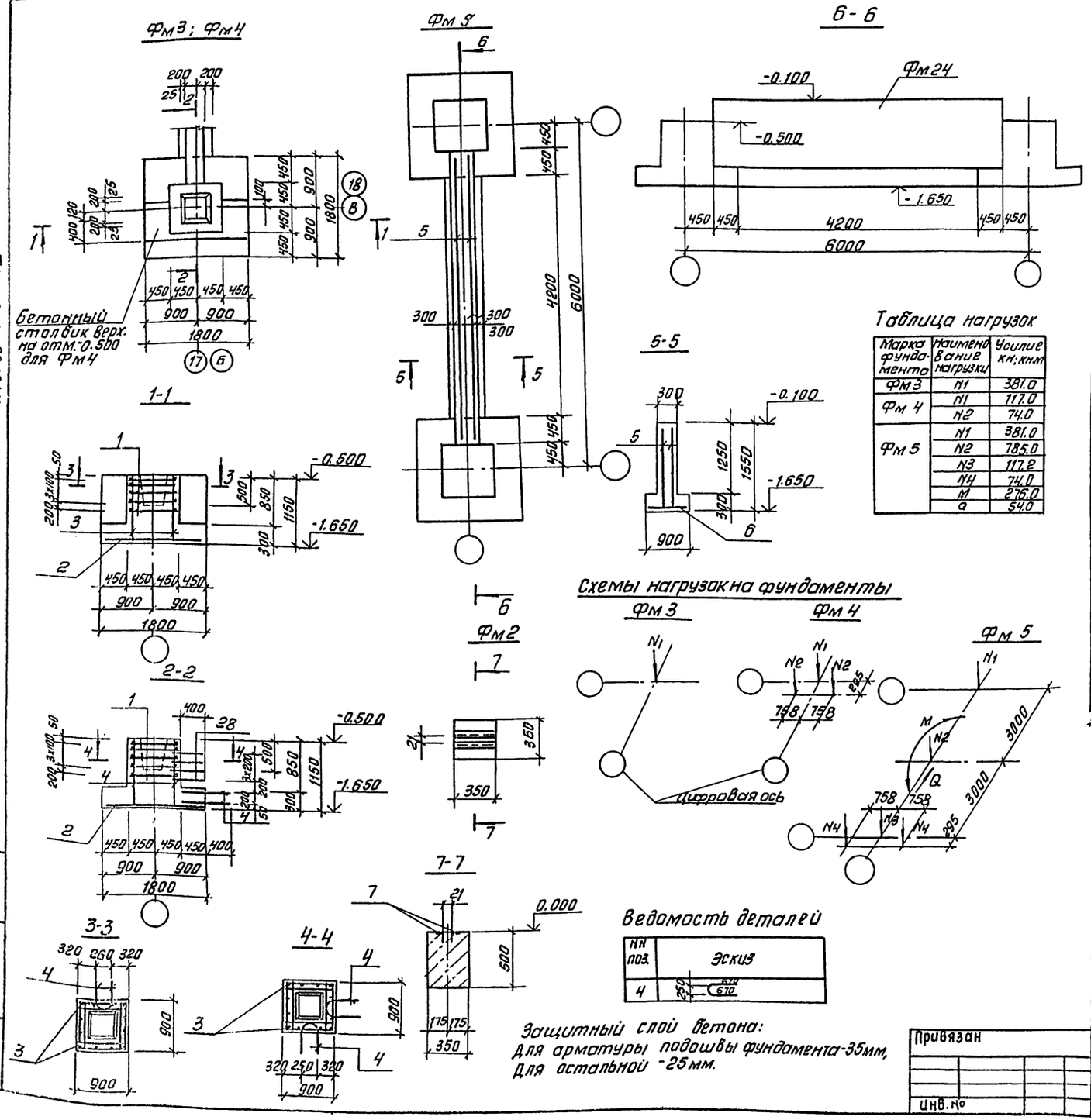


Таблица нагрузок

Марка фундамента	Наименование нагрузки	Усилие кн; кнм
Фм3	N1	381.0
Фм4	N1	117.0
	N2	74.0
Фм5	N1	381.0
	N2	785.0
	N3	117.2
	N4	74.0
	M	276.0
	Q	54.0

Спецификация монолитных фундаментов Фм2÷Фм5

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Примеч.
				Фм 3		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
		1	1.412-1/77-В.3-040	СА8АI	5	2.7
		2	1.410-3.1-12	2с $\frac{10АIII}{10АIII}$ 175х175	1	19.4
				Детали		
		3		А-III-12 ГОСТ 5781-82; ℓ=1100	12	0.42
		4*		А-III-10 ГОСТ 5781-82; ℓ=1600	6	0.99
				Материалы		
				Бетон В15; F50	м3	1.67
				Фм 4		
				Сборочные единицы		
			поз. 1÷4	см. Фм 3		
				Материалы		
				Бетон В15; F50	м3	1.99
				Фм 5		
				Сборочные единицы		
		5	ГОСТ 23279-85	3с $\frac{10АIII}{12АIII}$ 150х505 $\frac{25}{50}$	2	
		6	ГОСТ 23279-85	3с $\frac{10АIII}{12АIII}$ 85х415 $\frac{25}{75}$	1	
				Материалы:		
				Бетон В15; F50	м3	3.3
				Фм 2		
				Детали		
		7		Уголок $\frac{50х50х5-8 ГОСТ 8509-86}{Вст3пс6-1 ГОСТ 535-79}$ ⌀350	2	0.4кг
				Материалы		
				Бетон В15; F50	0.6	м3

* Поз.4 см. ведомость деталей

Ведомость расхода стали на один элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные									Общий расход
	Арматура класса									
	А-I			А-III						
	ГОСТ 5781-82			ГОСТ 5781-82						
	Ф8		Итого	Ф8	Ф10	Ф12	Итого			
Фм3, Фм4	13.5		13.5	6.93	19.4	5.04	31.37			44.81
Фм5					47.6	41.0	88.6			88.6

Ведомость деталей

NN поз.	Эскиз
4	250 670 670

Привязан

Инв. №

Провер.	Левина	
Вед. инж.	Смыслова	
ГИП	Левина	
Н. контр.	Данилевский	
Нач. отд.	Красавин	

тп 901-3-246.88 КЖ

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 1500 мг производительностью 12.5 тыс. м3/сут.

Фундаменты Фм2÷Фм5

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Антипова

Формат А2

901-3-246.88 Альбом II

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечан.
КМ1	Общие данные. Техническая спецификация металла (начало).	
КМ2	Техническая спецификация металла (окончание).	
КМ3	Техническая спецификация металла на типовые конструкции.	
КМ4	Выборка стали по видам профилей.	
КМ5	Схема расположения площадок, лестниц и ограждений на отм. 4.200; 1.800 и 0.200.	
КМ6	Схема расположения площадок, лестниц, ограждений на отм. 5.900; 6.300. Разрезы 1-1 ÷ 13-13.	
КМ7	Узлы 1 ÷ 13.	
КМ8	Схема расположения подкрановых путей и монорельсов.	
КМ9	Узлы I-II.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
1.426.2-3 вып. 2	Стальные подкрановые балки. Пути подвесного транспорта пролетом 3,4 и 6 м. Чертежи КМ.	
1.450.3-3 вып. 0; 1	Стальные лестницы, площадки, стремянки и ограждения.	
1.400-15 вып. 1	Унифицированные закладные изделия железобетонные конструкции для крепления технологических коммуникаций и устройств.	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечан.
5	Спецификация лестниц, ограждений, площадок	

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ, ТУ	Обозначение и размер профиля мм	№ п.п.	Код: Марка металла	Код: Вид профиля	Код: Размер профиля	Количество шт	Длина мм,	Масса металла по элементам конструкции, т: Монорельс пути и балки для поддержки монорельса	Балки подкрановые новые	Балки рабочих площадок	Стойки рабочих площадок	Общая масса, т.	Площадь поверхности стальных конструкций, м²	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем): I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
									Код элемента конструкции: 526235	526121	526233	526233							
1	2	3	4	5	6	7	8	9											
Балки двутавровые для монорельсов ГОСТ 19425-74*	Вст3 Гпс5 ГОСТ 380-71	I 24М	1	12360		53899	8	6000		1.84			1.84						
	Итого		2							1.84			1.84	44.16					
Всего профиля													1.84						
Балки двутавровые ГОСТ 8239-72*	Вст3 сп5-1 ТУ14-1-3023-80	I 22	3	12360		24198	17	6000	2.02	1.152			3.17	116.34					
		I 20	4	14460		26239	-	-	0.250				0.250	95.25					
	Итого		5						2.27	1.152			3.42						
Всего профиля													3.42						
Швеллеры ГОСТ 8240-72*	Вст3 пс6-1 ТУ14-1-3023-80	[10	6								0.110	0.260	0.370	16.54					
		[16	7								0.280		0.280	12.6					
	Вст3 сп5 ГОСТ 380-71*	[24	8								0.800		0.800	28.0					
	Итого		9								1.190	0.260	1.450						
Всего профиля													1.450						
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-86	Вст3 пс6-1 ТУ14-1-3023-80	L 63×5	10								0.600		0.100	5.2					
		L 75×6	11								0.150		0.150	6.6					
		L 100×7	12						0.100				0.100	3.7					
		L 125×8	13								0.05		0.050	1.65					
	Итого		14						0.100		0.300		0.400						
Всего профиля													0.400						

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 /Левина/

1. Сварку производить электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75. Катет шва - 6 мм.
2. Работы по изготовлению и монтажу стальных конструкций выполнять в соответствии с требованиями СНиП III-18-75.
3. Все металлоконструкции, кроме оговоренных, окрасить масляной краской (ГОСТ 8292-85) в 2 слоя по грунтовке из железного сурика густотертого на олифе "Оксоль".

Привязан

Инв. №

Провер.	Левина	
Вед. инж.	Макаришева	
Рук. гр.	Строгин	
ГИП	Левина	
Н. контр.	Данилевский	
Нач. отд.	Красавин	

ТП 901-3-246.88 КМ

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 1500 мг/л производительностью 12,5 тыс. м³/сут.

Общие данные. Техническая спецификация металла (начало).

Стадия	Лист	Листов
Р	1	9

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Еремченко Формат А3

901-3-246.88 Альбом III

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

901-3-246.88 Альбом II

Вид профиля и гост, ту	Марка металла и гост.	Обозначения и размер профиля мм	н п.п	Код: Марка металла	Код: Вид профиля	Код: Размер профиля	Количество шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Монорельс пути и балки для поддержки монорельса	Площадки и лестницы ограждения	Балки рабочих площадок	Стойки рабочих площадок	Общая масса т	Площадь поверхности стальных конструкций м²	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем): I	II	III	V
1	2	3	4	5	6	7	8	9	526235		526233	526233						
Сталь полосовая гост 19903-74	Вст3 пс6-1 ту14-1-3023-80	6	20						0.05	0.200			0.250					
		8	21						0.130		0.180		0.310					
		10	22						0.210			0.100	0.310					
		20	23						0.150			0.100	0.250					
		Итого	24	12300	13110				0.540	0.200	0.180	0.200	1.12					
Всего профиля													1.12					
Сталь листовая рифленая гост 8568-77*	Бст3 кп2 гост 380-71*	s 4	25							0.050			0.050					
	Итого		26	11240	71331					0.050			0.050					
Всего	профиля												0.050					
Сталь круглая гост 2590-71	Вст3 кп2 гост380-71	ф 18	27							0.100			0.100					
	Итого		28	11240	11118					0.100			0.100					
Площадки			29							1.66			1.66					
Лестницы			30							1.2			1.2					
Ограждения			31							1.18			1.18					
Всего масса металла			32										12,42					
В том числе по маркам	Бст3 кп2		33										0.050					
	Вст3 Гпс5		34										1.84					
	Вст3 сп5-1		35										3.42					
	Вст3 сп5		36										0.800					
	Вст3 пс6-1		37										2.17					
	Вст3 кп2		38										3.94					
	Вст3 пс6		39										0.200					
Масса поставки элементов по кварталам (заполняется заказчиком	I		40															
	II		41															
	III		42															
	IV		43															

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

Привязан

Инв. №

Провер.	Левина	
Вед. инж.	Макарищева	
Рук. гр.	Строгин	
Гип	Левина	
Н. контр.	Данилевский	
Нач. отд.	Красавин	

ТП 901-3-246.88 КЖ

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 15 000 мг/л производительностью 12,5 тыс. м³/сут

Общие данные. Техническая спецификация металла (окончание).

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Родаевская формат А2

901-3-246.88 Альбом II

Вид профиля и пост ту	Марки металла и пост	Обозначение и размер профиля	н п.п.	Код: Марка металла	Код: Вид профиля	Код: Размер профиля	Количество, шт	Длина, мм	Масса металла по элементам, конструкции: Лестницы (код 566242)	Площадки (элемента 526243)	Ограждения (конст. 526244)	Стремянка (конст. 566242)	Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем): I	II	III	IV	Заполняется вц
1	2	3	4	5	6	7	8	9										
Сталь холодно-тянутая швеллера гост 8278-83	Вст3кп2 гост 380-71*	С180х50х4	1						0.500				0.500					
		С160х50х4	2							0.700			0.700					
	Итого		3	11240	73007				0.500	0.700			1.200					
Сталь холодно-тянутая гост 19771-74	Вст3пс6 гост 380-71*	L80х5	4									0.200	0.200					
	Итого		5	11230	75116							0.200	0.200					
Сталь холодно-тянутая гост 8281-80	Вст3кп2 гост 380-71*	С50х40х12 х2.5	6								0.620		0.620					
	Итого		7	11240	74002						0.620		0.620					
Сталь холодно-тянутая чмту 2-130-70	Вст3кп2 пост 380-71*	{90х30х х25х3	8								0.400		0.400					
	Итого		9	11240							0.400		0.400					
Сталь прокатная угловая равнополочная гост 8509-86	Вст3кп2 гост 380-71*	L25х3	10								0.160		0.160					
		L50х5	11						0.050				0.050					
		L75х5	12						0.050	0.200			0.250					
	Итого		13	11240	21113				0.100	0.200	0.160		0.460					
Сталь полосовая гост 19903-74	Вст3кп2 пост 380-71*	+1.9÷3.9	14						0.300	0.700			1.000					
		+4	15						0.060	0.060		0.010	0.130					
	Итого		16	11240	13110				0.360	0.760		0.010	1.130					
Сталь круглая гост 2590-71	Вст3кп2 гост 380-71*	Ф18	17									0.030	0.030					
	Итого		18	11240	11118							0.030	0.030					
Всего металла			19						0.960	1.660	1.180	0.240	4.040					
Масса поставки элементов по кварталам заполняется заказчиком	I																	
	II																	
	III																	
	IV																	

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

Привязан

Инв. №

Провер	Левина	
Вед. инж	Макарищева	
Рук. гр.	Стронгин	
РИП	Левина	
Н. контр.	Смыслова	
Нач. отд	Красавин	

ТП 901-3-246.88 КМ

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью 1500 мг/л производительностью 12.5 тыс. м3/сут.

Техническая спецификация металла

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Формат А3

Альбом II

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта № 01-09	Позиции по прейскуранту № 01-09	н п.п.	Код конструкций	Масса конструкций, т: Всего стали, повышенной и высокой прочности	По видам профилей стали: Балки и швеллера	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	19	20
Стойки рабочих площадок	696	1	526391		0.260				0.200								0.460		
Балки рабочих площадок	689	2	526391		1.190	0.300			0.180								1.670		
Подкрановые пути: Прямые звенья	18	3	526235		4.730												4.73		
Подкрановые пути: Криволинейные звенья	19	4	526235		0.28												0.28		
Балки для поддержания монорельсов	24	5	526235		0.25	0.100			0.540								0.89		
Лестницы	698	6	526241		0.500	0.3			0.060		0.300						1.16		
Площадки	696	7	526241		0.700	0.200			0.310		0.700						1.91		
Ограждения	705	8	526241					0.16				1.02					1.180		
Стремянки	685	9	526241					0.13	0.010								0.14		
Итого		10			7.91	0.90		0.29	1.300		1.00	1.02					12.42		
Всего		11															12.42		

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

Привязан

Инв. №

Провер	Левина	
Вед. инж	Макарищева	
Рук. гр.	Стронгин	
РИП	Левина	
Н. контр	Смыслова	
Нач. отд	Красавин	

ТП 901-3-246.88 КМ

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 1500 мг/л производительностью 12.5 тыс. м3/сут

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

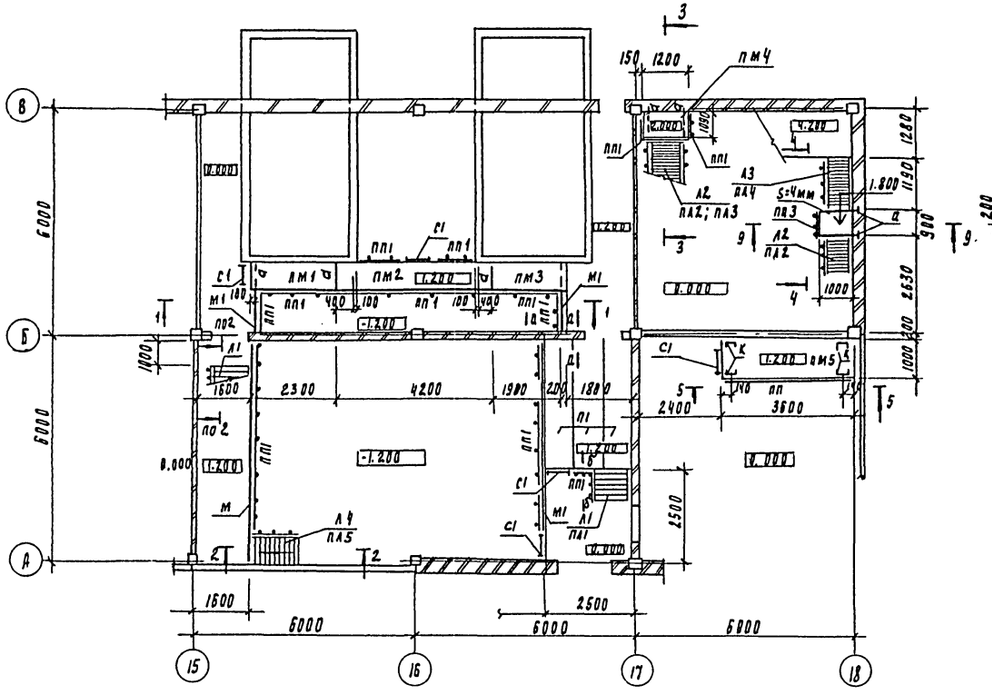
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Подлевская

Формат А3

901-3-246.88 Альбом II

Схема расположения ограждений, лестниц и площадок на отм. 1.200 : 1.800



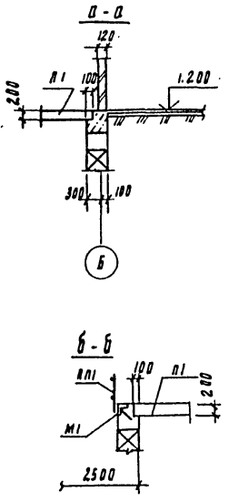
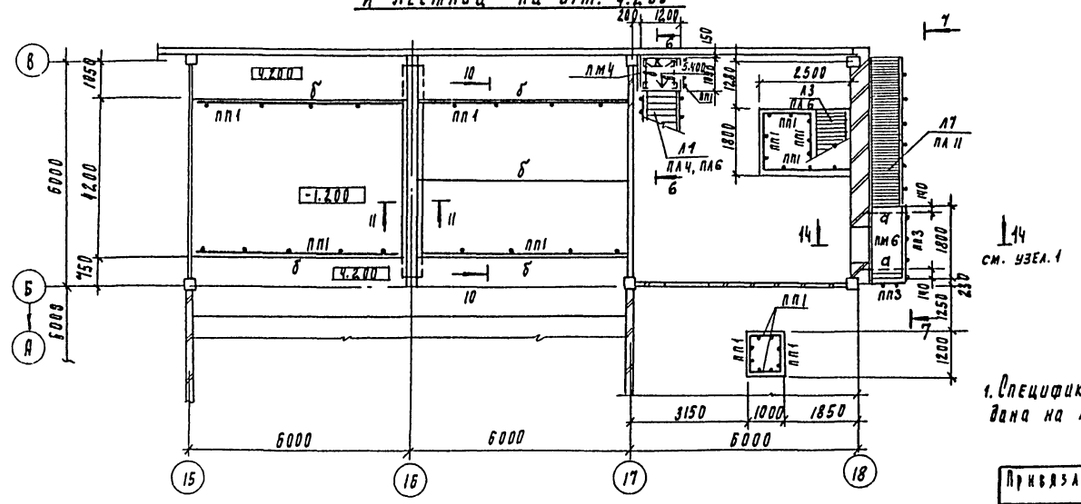


Схема расположения, ограждений, площадок и лестниц на отм. 4.200



1. Спецификация на п1 дана на листе кж4

Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	поз	Состав	Опорные усилия: M кн·м	N кн	Q кн	Группа конст.	Марка металла	Примечан.
а	Балка с		с16				4	Вст3пс6-1	ТУ14-1-3023-80
к	Стойка с		с10					Вст3 кп2	ГОСТ 380-71
б	Балка с		с24					Вст3 пс6	ГОСТ 380-71
д	Балка с		с10					Вст3 кп2	ГОСТ 380-71

Спецификация к схеме расположения лестниц, площадок и ограждений на отм. 1.200, 1.800, 4.200, 5.900 и 6.300

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
пм1	1.450.3-3.1 2.1.1.0.0-16	Площадка металлич. пмхш-24.8	1	86.7	
пм2	1.450.3-3.1 2.1.1.0.0-25	пмхш-42.8	1	147.2	
пм3	1.450.3-3.1 2.1.1.0.0-13	пмхш-21.8	1	76.9	
пм4	1.450.3-3.1 2.1.1.0.0-05	пмхш-12.10	4	53.4	
пм5	1.450.3-3.1.2.1.1.0.0-22	пмхш-36.8	3	126.7	
пм6	1.450.3-3.1 2.1.1.0.0-11	пмхш-18.10	1	67.1	
пм7	1.450.3-3.1 2.1.1.0.0-41	пмхш-60.10	1	234.3	
л1	1.450.3-3.1 1.2.1.0.0-03	Лестница металлич. махш 60-12.8	2	38.7	
л2	1.450.3-3.1.1.2.1.0.0-05	махш 60-18.8	2	56.8	
л3	1.450.3-3.1 1.2.1.0.0-07	махш 60-24.8	4	76.2	
л4	1.450.3-3.1 1.1.1.0.0-05	махш 45-24.10	1	111.2	
л5*	1.450.3-3.1·1.1.1.0.0-11	махш 45-24.10	2	111.2	
л6*	1.450.3-3.1 1.2.1.0.0-05	махш 60-18.8	1	56.8	
л7	1.450.3-3.1 1.1.1.0.0-19	махш 45-42.8	1	176.3	
пл1	1.450.3-3.1 4.1.2	Ограждение лестниц огл мах60-10.12	2	6.0	
пл2	1.450.3-3.1 4.1.21.0-01	огл мах60-10.18	2	7.8	
пл3	1.450.3-3.1 4.1.2.1.0-10	огл мах60-10.18	1	7.8	
пл4	1.450.3-3.1 4.1.2.1.0-02	огл мах60-10.24	3	11.0	
пл5	1.450.3-3.1 4.1.1.1.0-06	огл мах45-10.24	1	15.5	
пл6	1.450.3-3.1 4.1.2.1.0-11	огл мах60-10.24	1	11.0	
пл7*	1.450.3-3.1 4.1.1.1.0-08	огл мах45-10.24	2	15.5	
пл8*	1.450.3-3.1 4.1.1.1.0-02	огл мах45-10.24	2	15.5	
пл9*	1.450.3-3.1 4.1.2.1.0-01	огл мах60-10.18	1	7.8	
пл10*	1.450.3-3.1 4.1.2.1.0-10	огл мах60-10.18	1	7.8	
пл11	1.450.3-3.1 4.1.1.1.0-05	огл мах45-10.42	1	27.7	
с1*	1.450.3-3.1 3.1.0.1.0	Стремянка сх22	5	37.5	
м1	1.400-15.81 520-04	Изделие закладное мн521; l=17.5	5п.м	14.4	
пп1	1.450.3-3.1 5.1.01.0-08	Ограждение площадок огпмхэб-10.30	31	29.0	
дх8	1.450.3-3.1 7.1.0.0.3	дх8	9	0.26	
дх9	1.450.3-3.1 7.1.0.0.3-01	дх9	7	0.25	

* Лестницы, ограждения, стремянки обрезать по месту

Провер.	Левина		
Ст. инж.	Лазарева		
Вед. инж.	Макарищева		
Рук. пр.	Стронгин		
ГИП	Левина		
Н. контр.	Данилевский		
Нач. отд.	Трасавин		

Привязан

Инв. №

ТП 901-3-246.88 КМ

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью 10 [illegible] производительностью 12.5 тыс м³/сут

Схемы расположения площадок, лестниц и ограждений на отм 1.200, 1.800; 4.200.

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

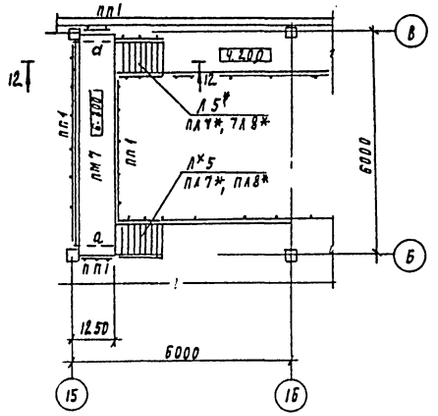
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Родлевская

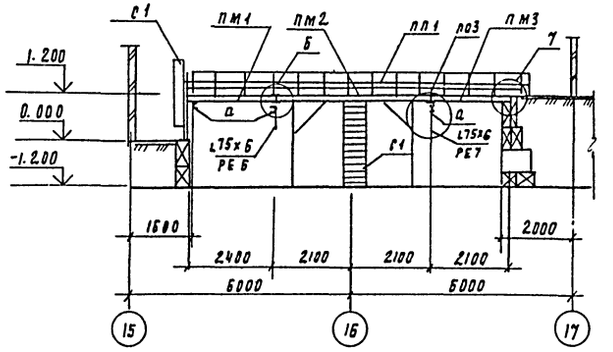
формат А2

901-3-246.88 Альбом II

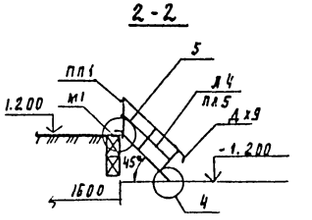
Схема расположения площадки лестниц, ограждений на отм. 6.300



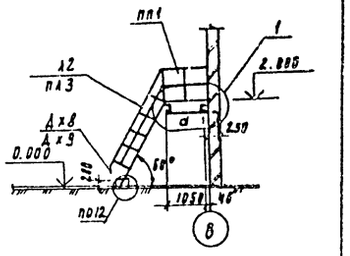
1-1



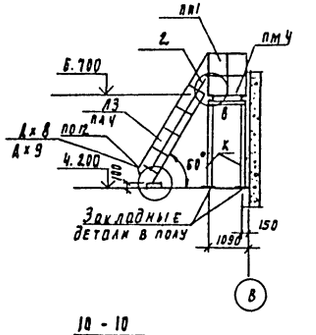
2-2



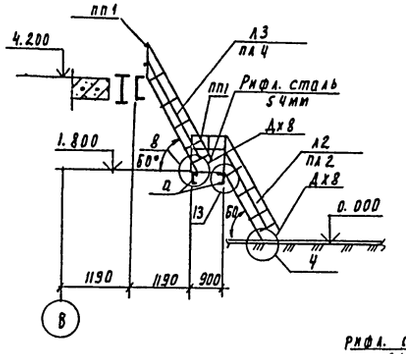
3-3



Б-Б



4-4



5-5

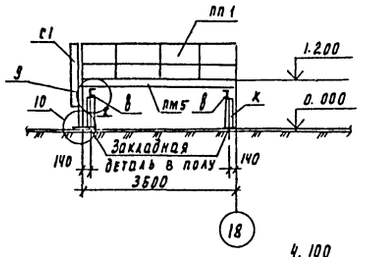
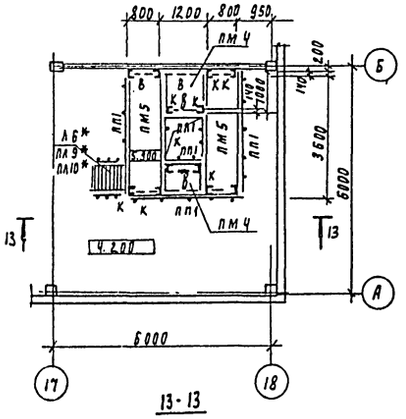
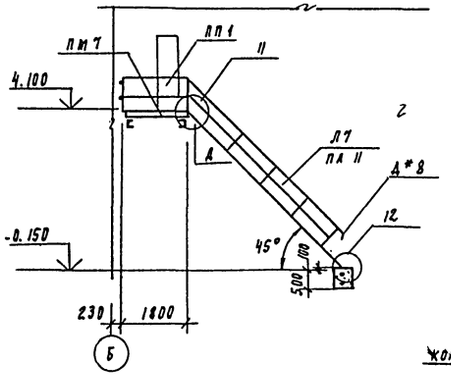


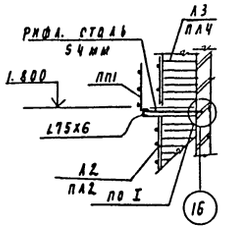
Схема расположения площадок ограждений и лестниц на отм. 5.900



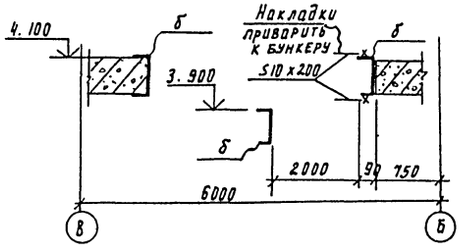
7-7



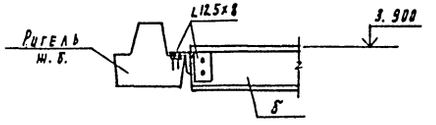
9-9



10-10

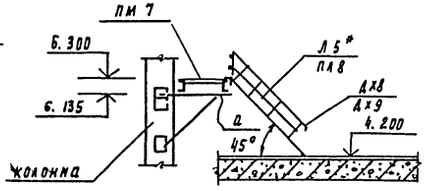


11-11

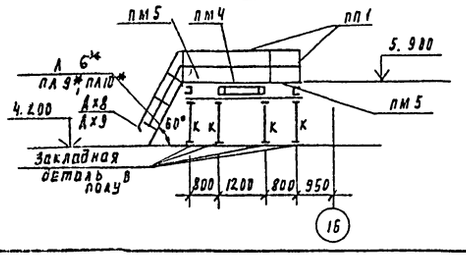


Узлы см. на листе КМ7.

12-12



13-13



Привязан

Инв. №

Гл. инж. проекта	Кузнецов		
Нач. отд.	Шуляков		
Рук. гр.	Ермолин		
Гл. спец.	Ладанс		

Пров.	Левина		
Ст. инж.	Лазарева		
Вед. инж.	Макаришева		
Рук. гр.	Ермолин		
ВИП	Левина		
Н. контр.	Лишневский		
Нач. отд.	Красавин		

ТП 901-3-246.88 КМ

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 2000 мг/л производительностью 12 тыс. м³/сут

Стадия Р | Лист 5 | Листов

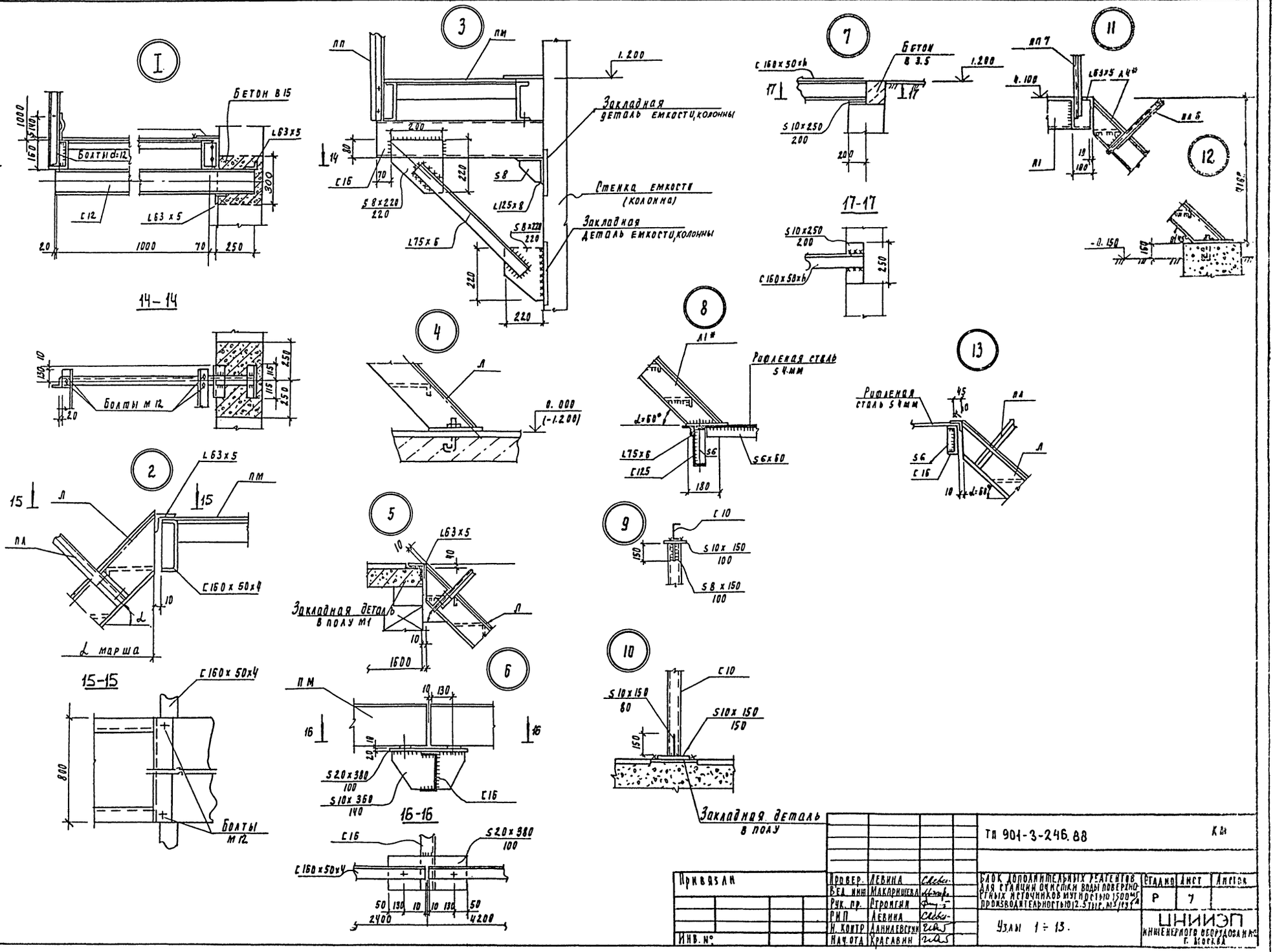
Схема расположения площадок лестниц, ограждений на отм. 5.980 и 6.300. Разрезы 1-1 – 13-13.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Родлевская

Формат А2

901-3-246.88 Альбом II



Привязан	Провер.	Левина		ТП 901-3-246.88	КМ
	Вед. инж.	Макаришева			
	Рук. пр.	Строгин		Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью 1500 мг производительностью 12.5 тыс. м³/сут	Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
	РИП	Левина		Узлы 1 ÷ 13.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв. №	Н. контр.	Данилевский			
	Нач. отд.	Красавин			

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

Копировал Родлевская

Формат А2

Альбом II

901-3-246.88

Схема расположения подкрановых путей на отм. 4.200

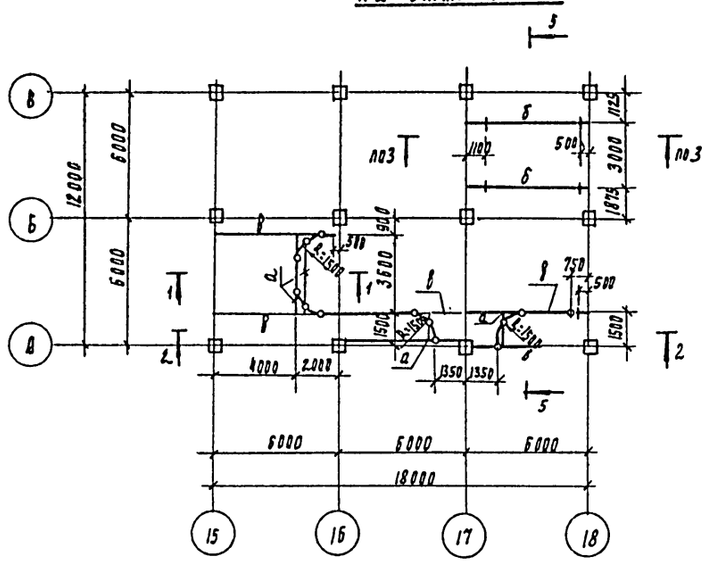
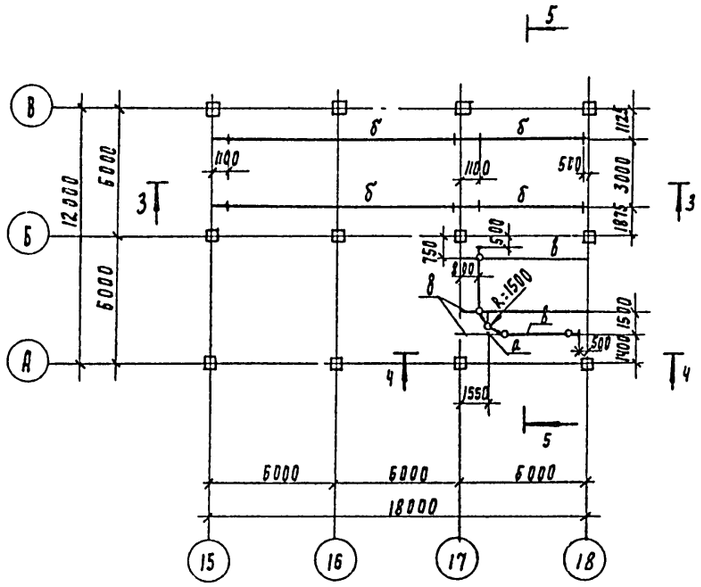
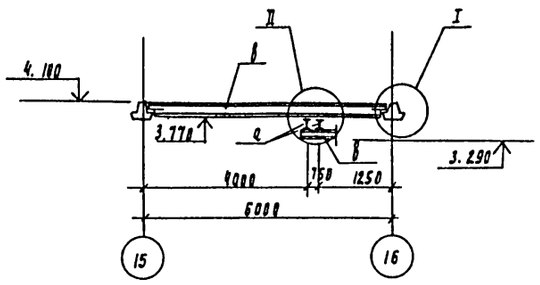


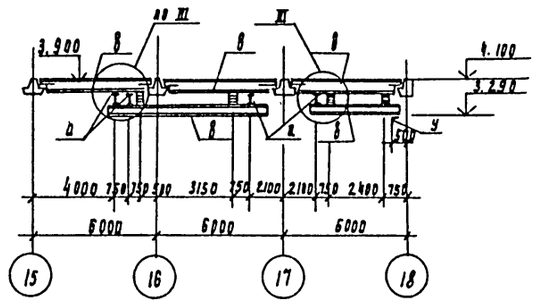
Схема расположения подкрановых путей на отм. 8.400



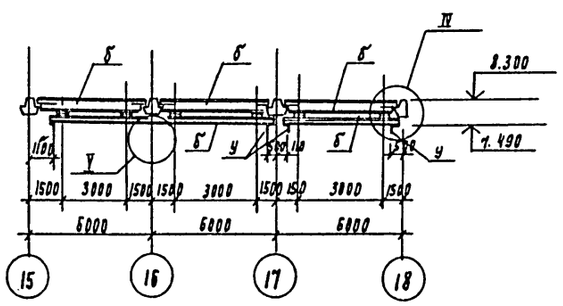
1-1



2-2

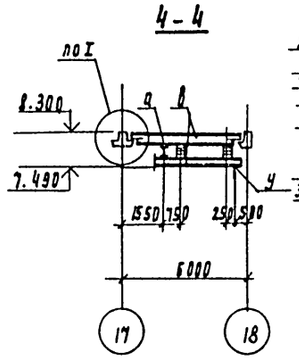


3-3

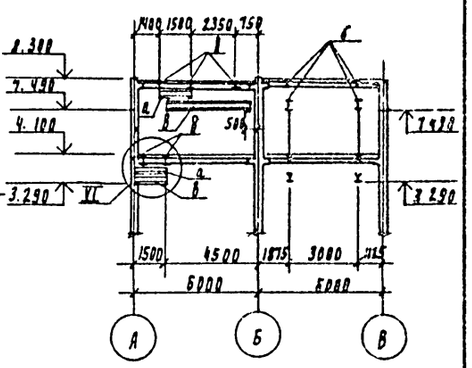


Ведомость элементов									
Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа качеств	Марка металла	Примечан
	Эскиз	поз.	Состав	М кн.м	Н кн	Q кн			
а	Балка I		I 20	см. серию 1.426.2-3			2	Вст3Гпс5-2	ТУ 14-1-3028-8
б	Балка I		I 24м	вып. 2			2	Вст3Гпс5	ГОСТ 380-71
в	Балка I		I 22				2	Вст3Гпс5	ГОСТ 389-71
у	Упор		L 100×7						

4-4



5-5



1. Все монтажные соединения - на болтах и сварке.
2. Все болты-нормальной точности м 16 ГОСТ 7798-70*, гайки-по ГОСТ 5915-70*.
3. Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75; Катет шва-6мм.
4. В местах монтажных стыков монорельса ездовую поверхность зачистить заподлицо с основным металлом.
5. Все стальные конструкции окрасить масляной краской (ГОСТ 8292-85) за 2 раза по прунтовке из железного сурика густотертого на олифе „Оксоль". На ездовую поверхность краска не наносится.
6. Данный лист смотреть совместно с листом КМ-9.
7. Знаком „∘" обозначены места крепления монорельсов.

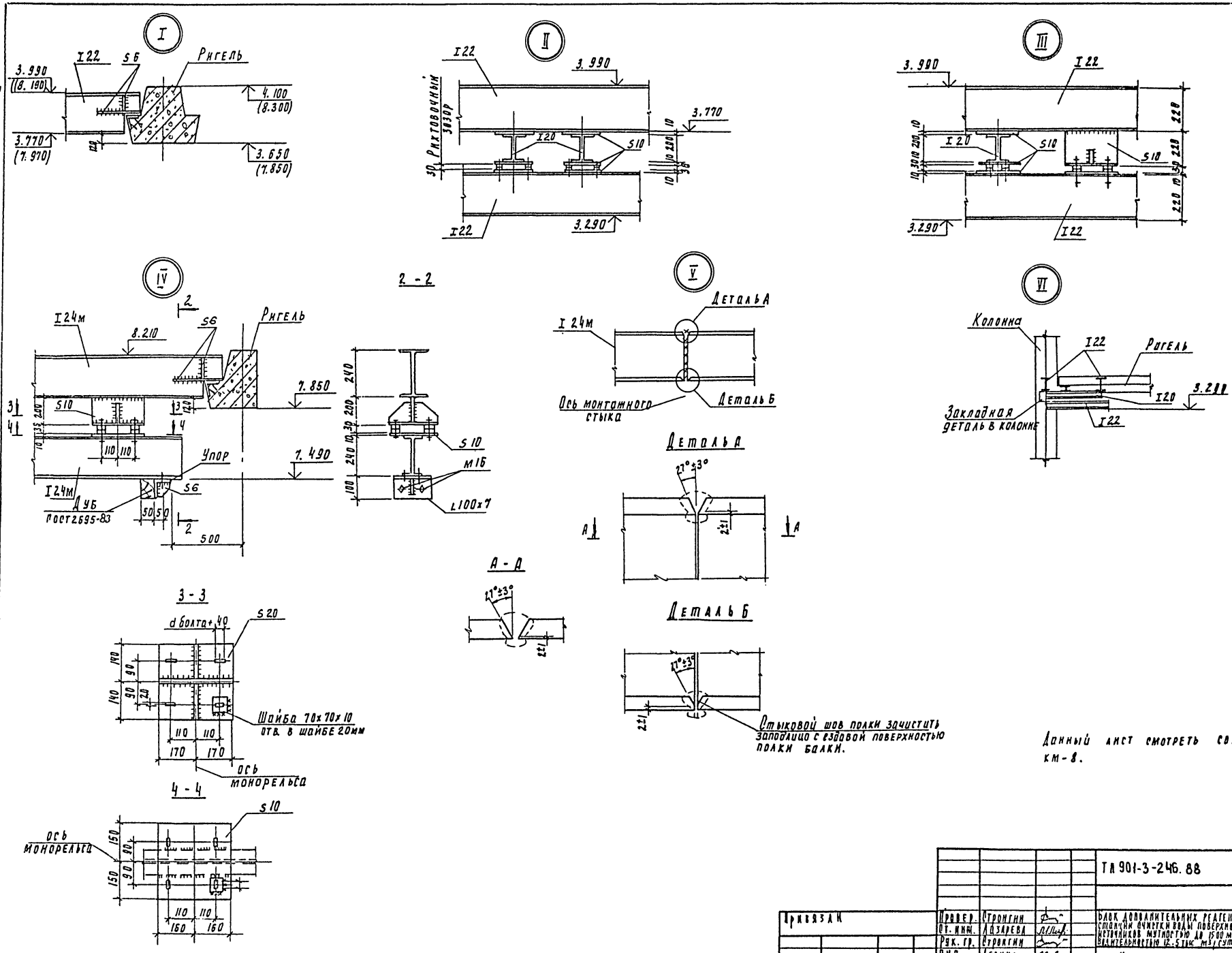
				ТП 901-3-246.88			КМ
Привязан		Провер.	Стронгин	Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 1500 мг/л производительностью 12.5 тыс м3/сут	Стадия	Лист	Листов
		Ст. инж.	Лазарева		Р	8	
		Рук. пр.	Стронгин				
		РИП	Левина	Схема расположения подкрановых путей и монорельсов.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв. №		Н. контр.	Данилевский				
		Нач. отд.	Красавин				

Согласовано

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

Копировал Родлевская

Формат А2



Альбом II

901-3-246.88

Данный лист смотреть совместно с листом КМ-8.

Привязан	Провер.	Стронгин		ТП 901-3-246.88			
	Ст. инж.	Лазарева		Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 1500 мг/л произ. водительностью 12.5 тыс м3/сут.	Стадия	Лист	Листов
	Рук. гр.	Стронгин			Р	9	
	РИП	Левина		Узлы I ÷ VI	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв. №	Н. контр.	Данилевский					
	Нач. отд.	Красавин					

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

Копировал Подлевская

Формат А2

Альбом II

901-3-246.88

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1.	Общие данные	
2	Принципиальная схема обработки воды. Вариант с дополнительными реагентами	
3	То же. Вариант с дополнительными реагентами и микрофильтр.	
4	Общеувязочные планы на отм -1.200.0.000,4.200 Разрезы 1-1;2-2	
5	Отделение извести. План на отм. -1.200 и 0.000	
	Фрагмент плана на отм. 0.000 и 1.200	
6.	То же Фрагмент плана на отм.4.200. Разрез 3-3	
7.	То же. Разрез 4-4	
8	То же. Схема трубопроводов R4; B3; A0; K3; K2	
9	Отделение угля. Планы на отм. 0.00 и 4.200	
10	То же, Разрезы 5-5, 6-6	
11	То же. Углевальная установка	
12	То же. Схемы трубопроводов R5; A2; B3; K3	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 7. 901-5 вып.7	Мешалка гидравлическая $V = 2 м^3$	
Серия 7. 901-5 вып.6	Ящик для выгрузки реагентов	
Серия 7. 901-5 вып7	Мешалка гидравлическая $V = 4 м^3$	
	Прилагаемые документы	
ТХН 1	Крышка гидромешалки м2	
ТХН 2	Крышка гидромешалки м4 и рама гидроциклона	
ТХН 3	Бункер приемный	
ТХН 4	Бункер приемный (резервный)	
ТХН 5	Вакуум - бункер V = 1000 . 1500 л	
ТХН 6	Питатель	
ТХН 7 лист 1, лист 2	Тележка для отходов известегашения	
ТХН 8,-01-02,-03	Поплавок (dy 50, 100, 150)	
ТХН 9	Коллектор воздухораспределительный	
ТХН 10	Ввод для реагента	
ТХ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	
ТХ.СО	Спецификации оборудования	

Основные показатели по технологической части расход товарных реагентов.

Наименование реагента	Расчетная доза мг/л	Расход в сутки т
Известь строительная гост 9179-79	60 20	0.9 0.27
Уголь активный осветляющий, древесный	15	9.2
порошкообразный, гост 4453-74		

В числителе показана доза извести для подщелачивания, в знаменателе - для стабилизации

Расход рабочих растворов (суспензий)

Наименование реагента	Расчетная весовая концентрация, %	Расход в сутки м3
Известь строительная гост 9179-79	3	17.4
Уголь активный осветляющий, древесный	5	4.0
порошкообразный, гост 4453-74		

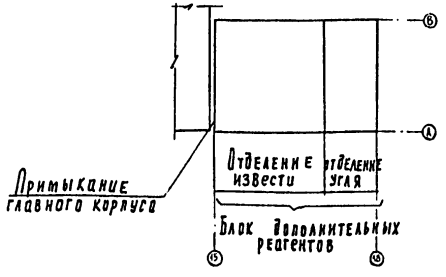
Технико-экономические показатели.

№№ п.п.	Наименование показателей	Ед. изм	Кол-во
1	Общая сметная стоимость	тыс. руб	88.58
2	Стоимость строительно-монтажных работ	"	71.12
3	Общая численность обслуживающего персонала	чел	4
4	в том числе в наибольшую смену	"	2

Условные обозначения

- R1 — трубопровод хлорной воды
- R2 — " раствора коагулянта
- R3 — " раствора полиакриламида
- R4 — " известкового молока
- R5 — " угольной пульпы
- B1 — " чистой воды
- B3 — технологический водопровод на собственные нужды
- B7 — трубопровод исходной воды
- B10 — " промывной воды
- K3 — " производственной канализации
- A0 — " сжатого воздуха
- A2 — " вакуум - системы

Схема компоновки блока дополнительных реагентов



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

Главный инженер проекта В. Куликов

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

Привязан

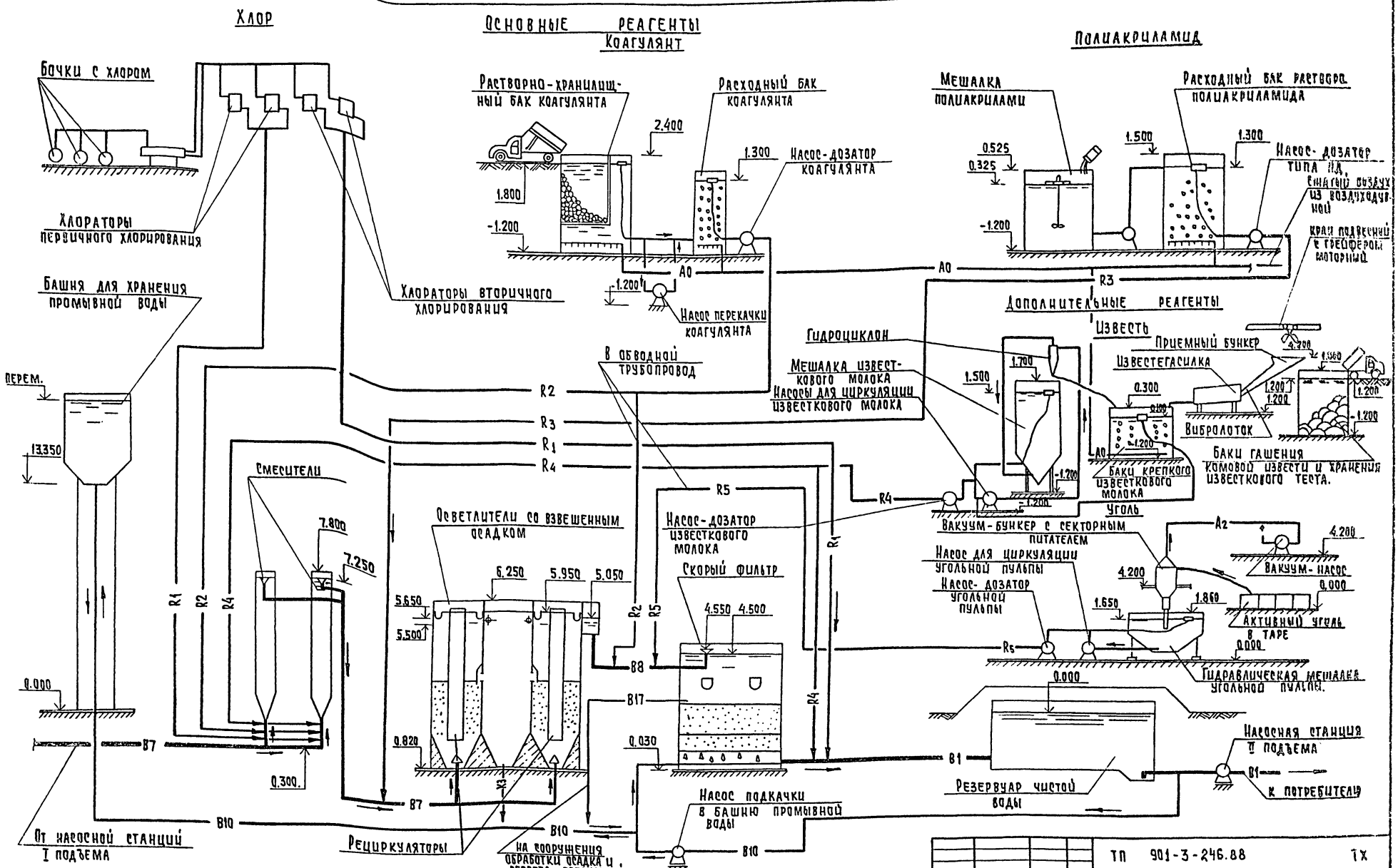
Инв. №

ТП 901-3-246.88 ТХ

Провер	Нянькова		Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 1500 мг/л производительностью 12.5 тыс м³/сут	Стадия	Лист	Листов
Вед. инж	Селиванова			Р	1	
РИП	Куликов					
Гл. спец	Браславский					
Н. контр	Куликова		Общие данные	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Нач. отд.	Заплетохин					

Копировал Родлевская

Формат А2



Условные обозначения

В1 –	трубопровод чистой воды	R1 –	трубопровод хлорной воды
В7 –	" исходной воды	R2 –	" раствора коагулянта
В8 –	" осветленной воды.	R3 –	" раствора полиакриламида
В10 –	" подачи промывной воды	R4 –	" известкового молока.
В11 –	" отвода промывной воды	R5 –	трубопровод угольной пульпы
		А0 –	" сжатого воздуха
		А2 –	" вакуум системы
		К3 –	" производственная канализация

Согласовано

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

901-3-246.88 Альбом II

Привязан			
Инв. №			
Провер.	Селиванов		
Инжен.	Карташева		
Ст. инж.	Куликова		
ГИП	Куликов		
Гл. спец.	Брассалевский		
Н. контр.	Королева		
Начотд.	Заплетохин		

ТП 901-3-246.88 ТХ

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 1500 мг/л производительностью 12,5 тыс м3/сутки

Принципиальная схема обработки воды. Вариант с дополнительными реагентами.

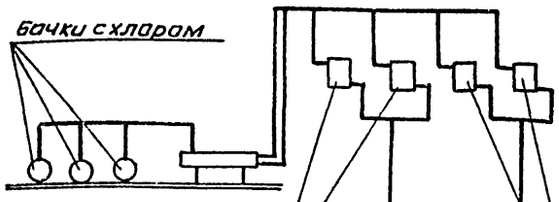
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

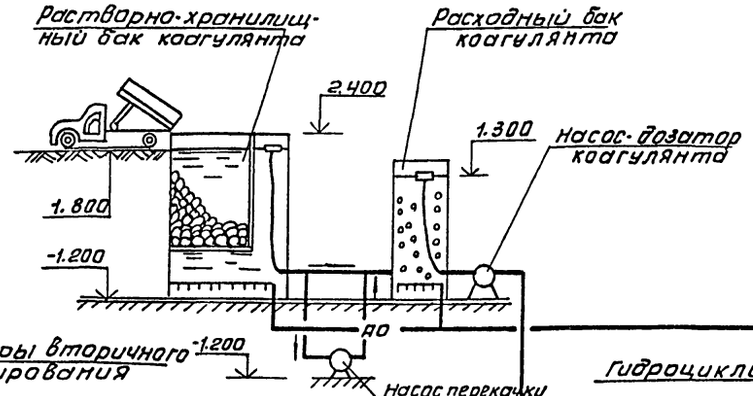
Копировал: Хлопленев Формат А3

Основные реагенты

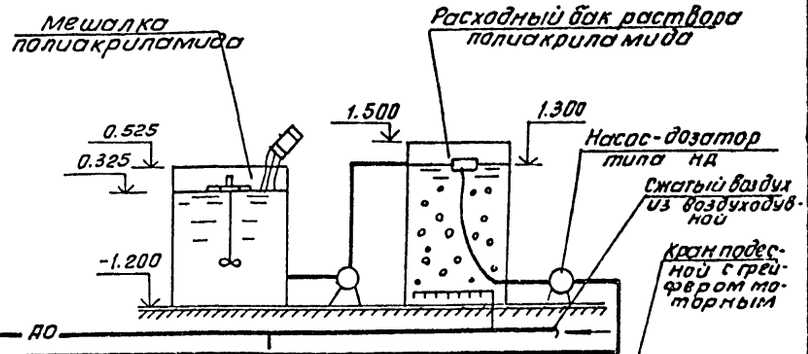
Хлор



Коагулянт



Полиакриламид



Условные обозначения

В1	— трубопровод чистой воды	R1	— трубопровод хлорной воды	R5	— трубопровод угольной пульпы
В7	— " исходной воды	R2	— " раствора коагулянта	АО	— " сжатого воздуха
В8	— " осветленной воды	R3	— " раствора полиакриламида	А2	— " вакуум системы
В10	— " подачи промывной воды отвод	R4	— " известкового молока	К3	— " производственной канализации
В11	— " промывной воды				

Привязан		Провер.	Селиванова	
		Инженер	Карташев	
		Ст. инжен	Куликова	
		ГИП	Куликов	
Инв. №		Гл. спец.	Браславский	
		Н. контр.	Королева	
		Нач. отд.	Заплетохин	

ТП 901-3-246.88 ТХ

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 1500 мг/л производительностью 12,5 тыс. м³/сут.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Принципиальная схема обработки воды. Вариант с микрофильтрами и дополнительными реагентами.

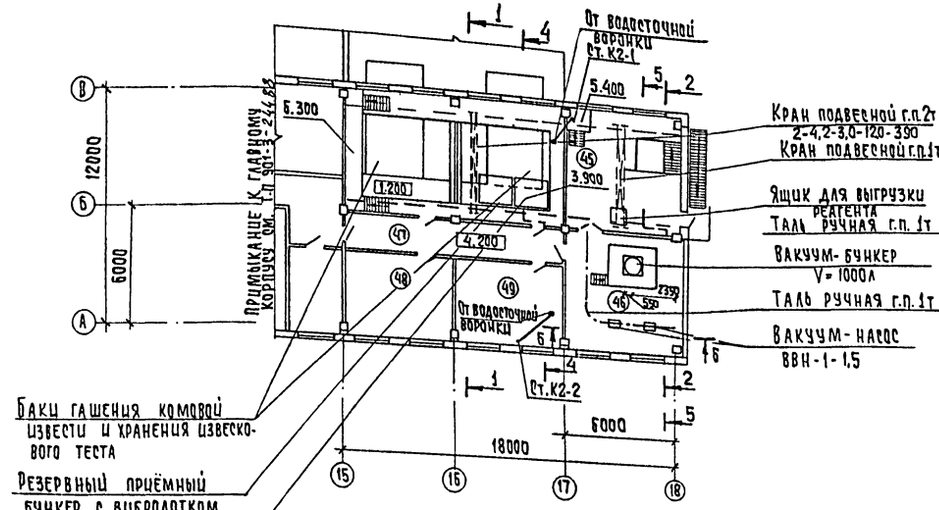
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Антипова Формат А2

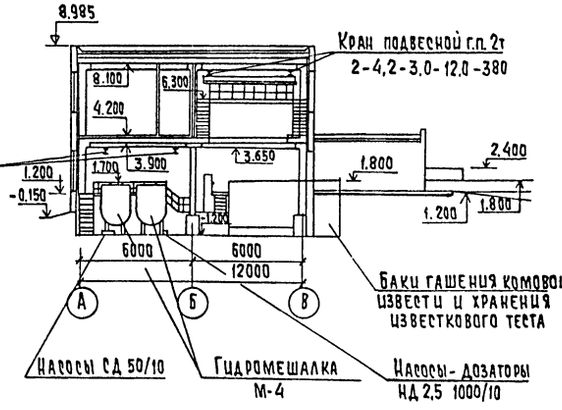
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Согласовано

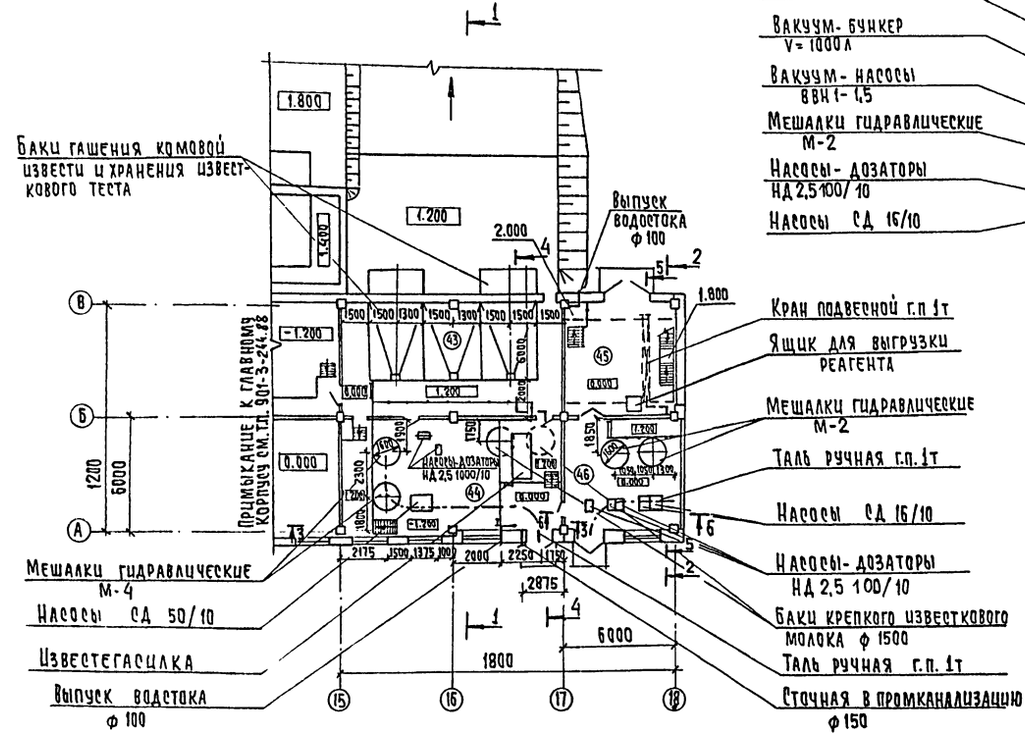
План на отм. 4.200



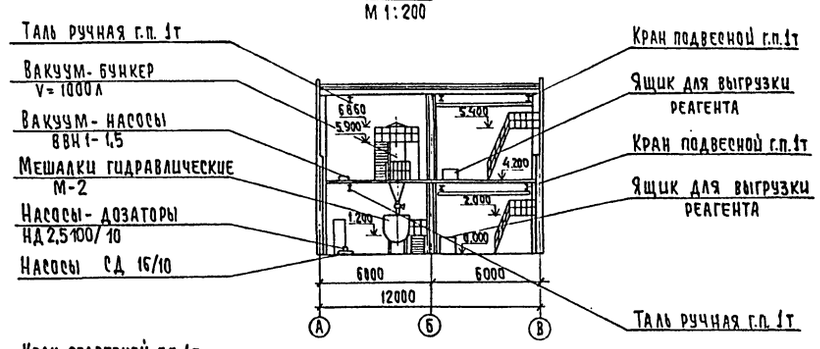
1-1
М 1:200



План на отм. -1.200 и 0.000



2-2
М 1:200



Экспликация помещений

N по плану	Наименование
43	Отделение растворно-хранилищных баков известкового теста.
44	Отделение приготовления известкового молока.
45	Склад угля.
46	Отделение приготовления угольной пульпы
47	Коридор.
48	Венткамера.
49	Венткамера.

Примечание

Совместно с данным см. листы ТХ-5÷7
ТХ-9÷10

Привязан			
Инв. №			
Провер.	Селиванова		
Ст. инж.	Нянькова		
ГИП	Куликов		
Гл. спец.	Браславский		
Н. контр.	Куликова		
Нач. отд.	Заплетохин		

901-3-246.88 ТХ

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхност ных источников мутностью до 1500 мг/литр производительностью 12,5 тыс м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Общеобязочные планы на отм. 4.200 0.000; -1.200
Разрезы 1-1; 2-2
Экспликация помещений

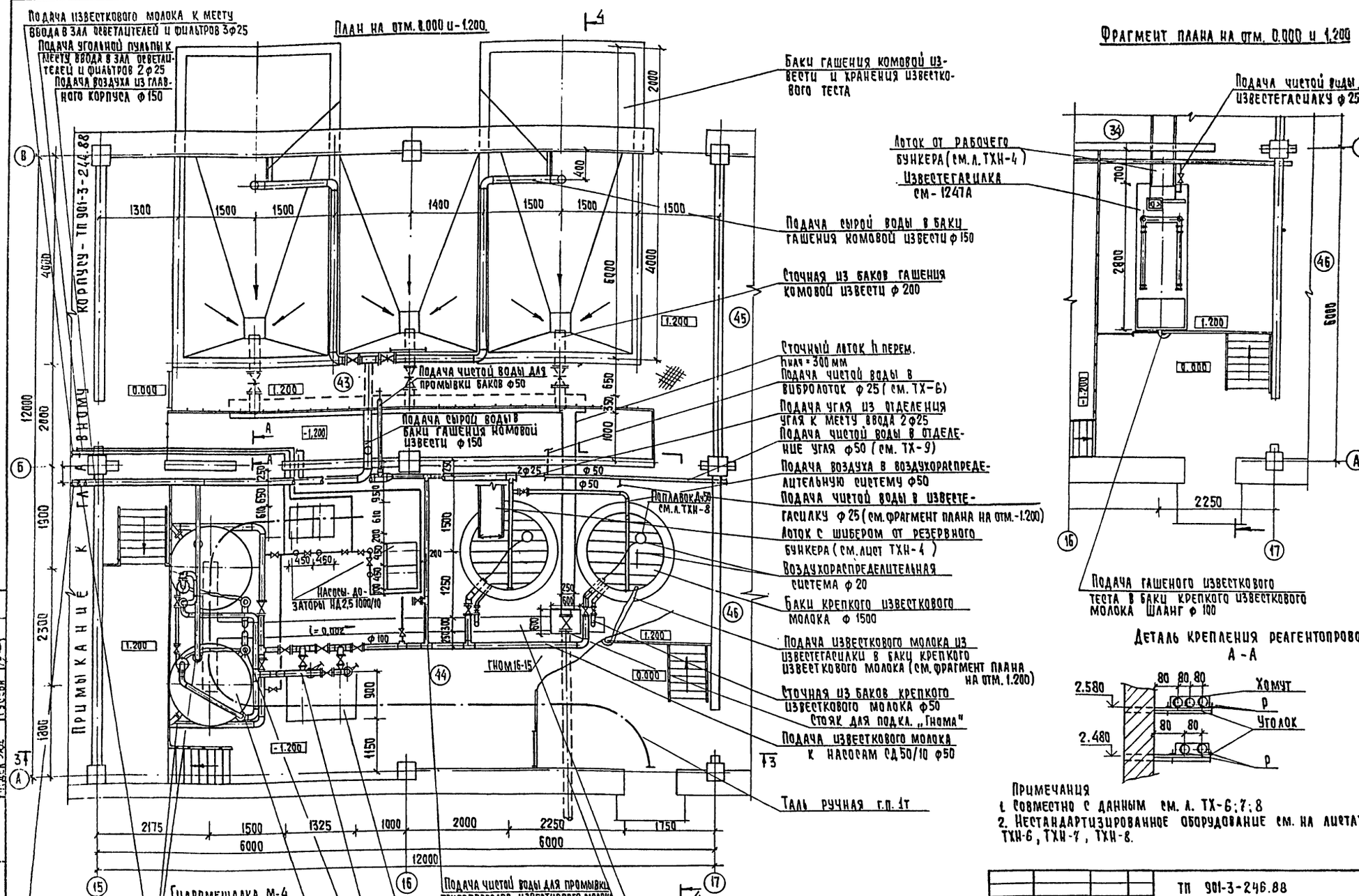
ЦИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Хюппенен Формат А2

Согласовано: Отдел АСУ Левина; Отдел ВСТ Грачева; Отдел ЭМ Гусева

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

901-3-246.88 Альбом II



Примечания
1. Совместно с данным см. л. ТХ-6; 7; 8
2. Нестандартизированное оборудование см. на листах ТХН4, ТХН-6, ТХН-7, ТХН-8.

				ТП 901-3-246.88	ТХ
Провер	Куликова				
Инжен.	Королева				
Рук. гр.	Селиванова				
ГИП	Куцков				
ГА спец.	Брославский				
Н. контр	Карташева				
Нач. отд.	Запаетохин				

Блок дополнительных реагентов для станций очистки воды поверхностных источников мутностью до 1500 мг/литр производительностью 12,5 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

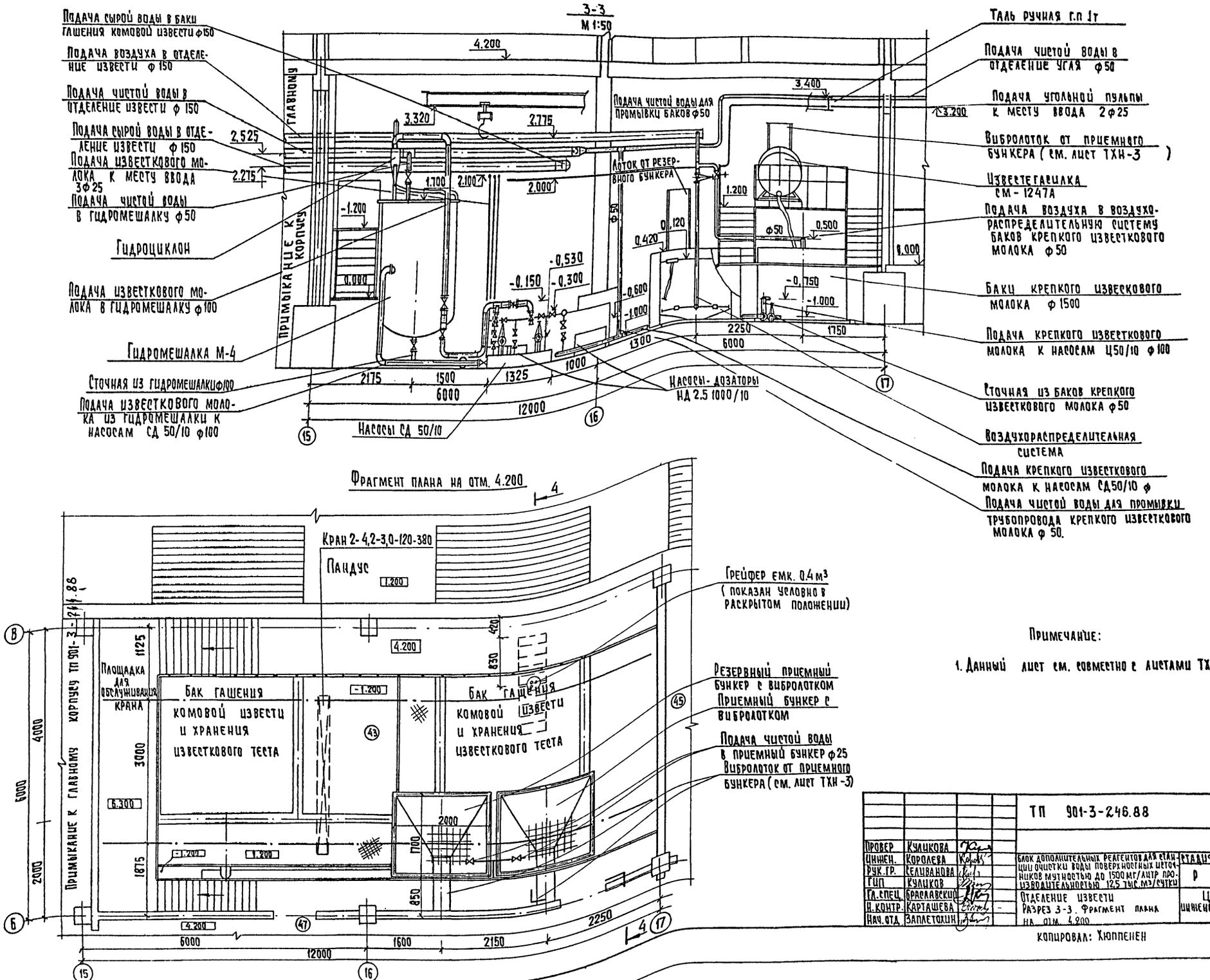
Отделение извести
План на отм. 0.000 и -1.200.
Фрагмент плана на отм. 0.000 и -1.200

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Согласовано: Отдел АКП Левина; Отдел ВКГ Грачева; Отдел ЭМ Гусева

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

Копировал: Хюппенен Формат А2



Примечание:

1. Данный лист см. совместно с листами ТХ-5 и 7.

ТП 901-3-246.88				ТХ
Провер.	Куликова			
Инжен.	Королева		Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 1500 мг/литр производительностью 12,5 тыс. м³/сутки	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
Рук. гр.	Селиванова			
ГИП	Куликов			
Гл. спец.	Браславский		Отделение извести. Разрез 3-3. Фрагмент плана на отм. 4.200	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Н. контр.	Карташева			
Нач. отд.	Заплетохин			

Копировал: Хюппенен

Формат А2

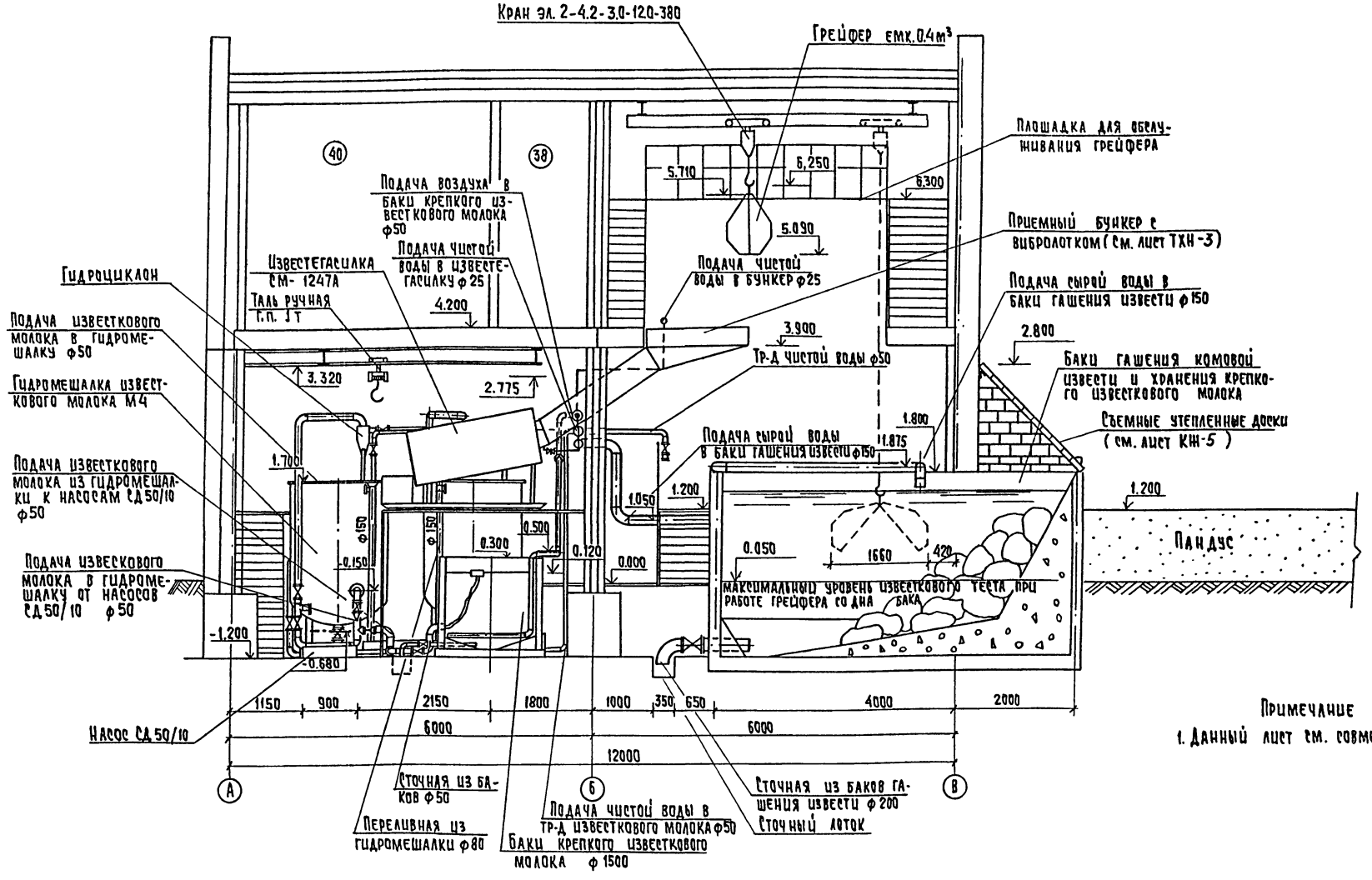
Альбом II

901-3-246.88

Согласовано: Отдел АСТ, Отдел ВСТ, Отдел; Левина, Грачева, Гусева

Подпись и дата | Взам. инв. №

4-4
М 1:50



Примечание
1. Данный лист см. совместно с листами ТХ-5; 6

				ТП 901-3-246.88		ТХ
Провер.	Куликова					
Инжен.	Королева			Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью 1500 мг/литр производительностью 12,5 тыс. м³/сутки	Стадия: Р; Лист: 7; Листов:	
Рук. гр.	Селиканова					
ГИП	Куликов			Отделение извести Разрез 4-4	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
Гл. спец.	Брославский					
Н. контр.	Карташева					
Нач. отд.	Залетохин					

Согласовано: Отдел АСП Левина; Отдел ВСТ Грачева; Отдел Гусева

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

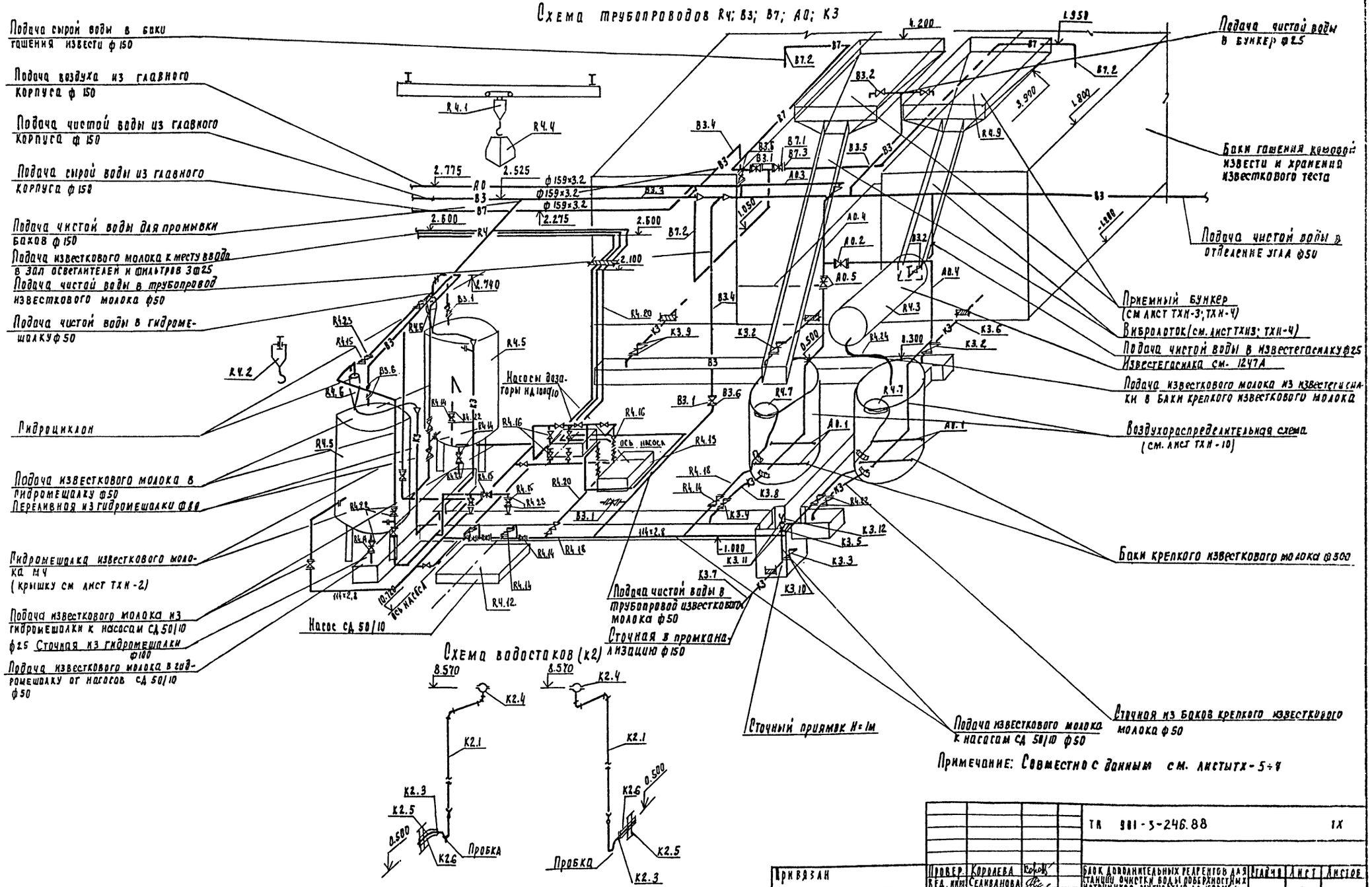
901-3-246.88 Альбом II

Копировал: Хюппенен Формат А2

Альбом II

901-3-246.88

Схема трубопроводов R4; B3; B7; A0; K3

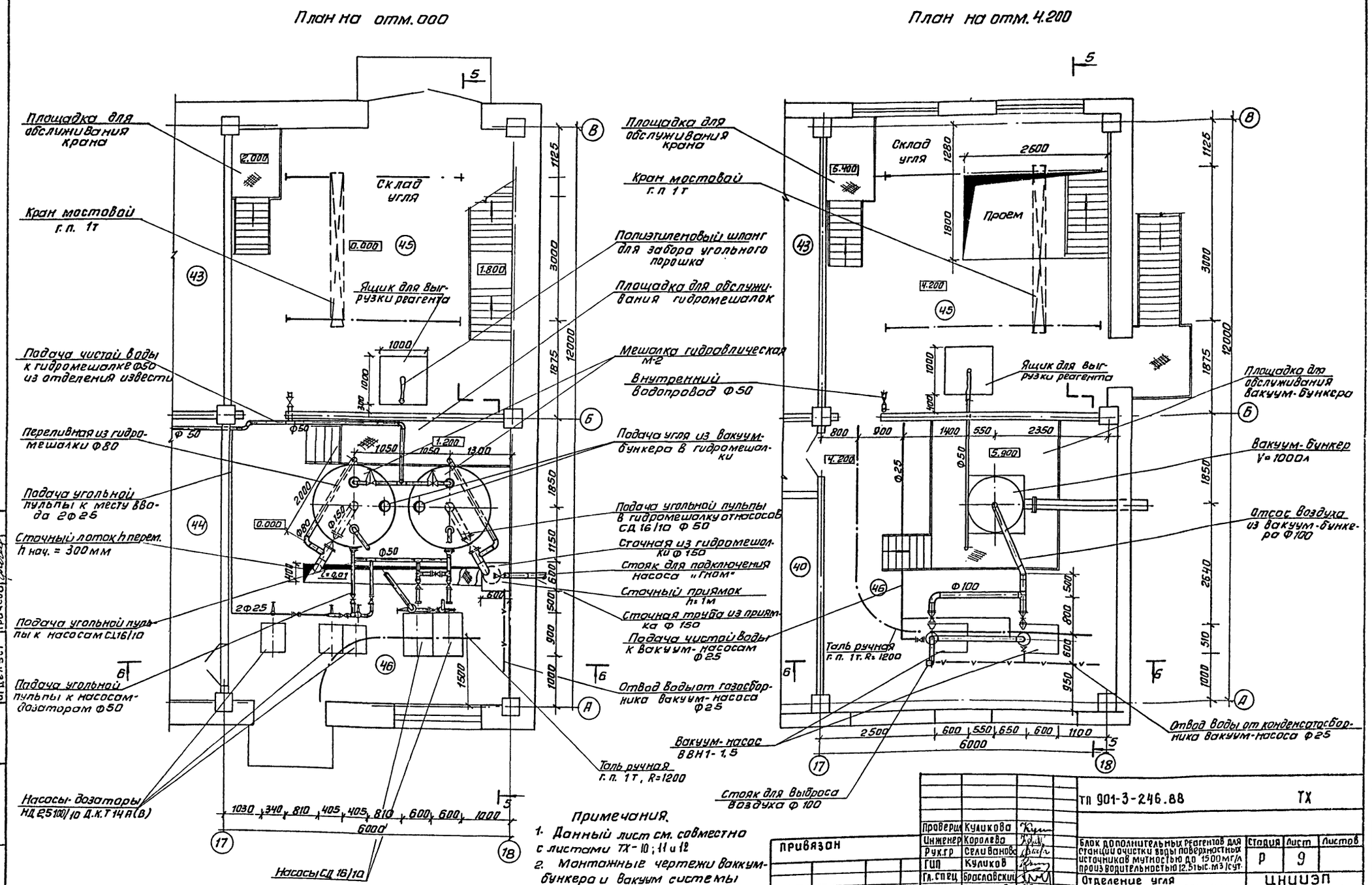


Привязан	Провер.	Королева	Блок дополнительных редрентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 1500 мг/л производительностью 12 5 тыс. м³/сут.	Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
	Вед. инж.	Селиванова		
	РИП	Куликов		
	Гл. спец.	Браславский	Отделение известки. Схема трубопроводов R4; B3; B7; A0; K3; K2	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв. №	Нач. отд.	Заплетохин		

ТП 901-3-246.88 ТХ

Копировал Подлевская

Формат А2



Примечания.

1. Данный лист см. совместно с листами ТХ-10; 11 и 12
2. Монтажные чертежи вакуум-бункера и вакуум системы см. на листах ТХН-1÷10

Проверил	Куликова		
Инженер	Королева		
Рук.гр	Селиванова		
ГИП	Куликов		
Гл.спец	Браславский		
Н.контр	Карташева		
Нач.отд	Заплетохин		

ТП 901-3-246.88 ТХ

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 1500 мг/л производительностью 12,5 тыс. м3/сут.

Отделение угля
Планы на отм. 0.000 и 4.200

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Привязан

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

Согласовано: Отдел АСП Левина; Отдел ЭДГ Гусева; Отдел ВСТ Грачева

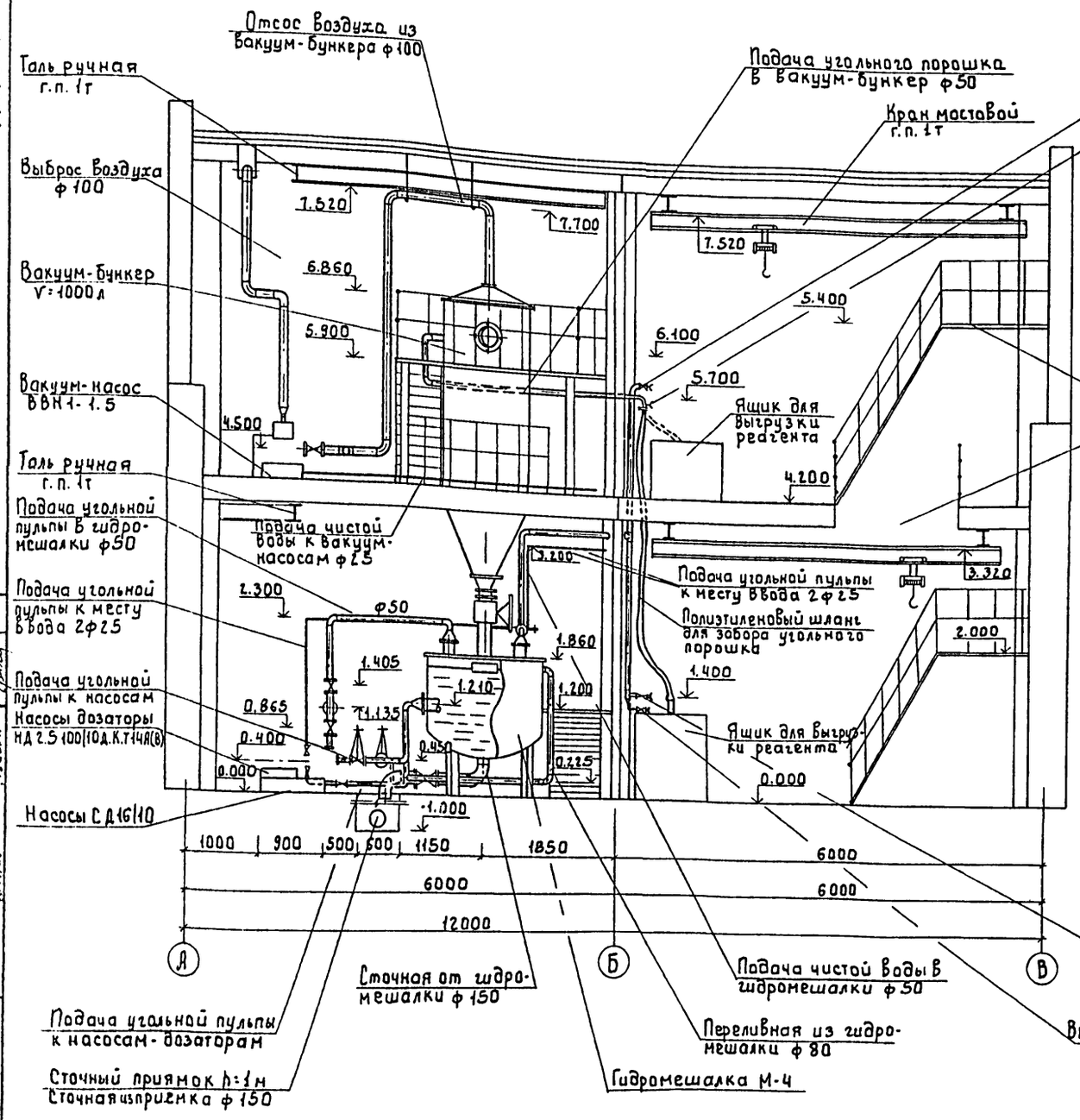
901-3-246.88 Альбом II

Копировал: Антипова

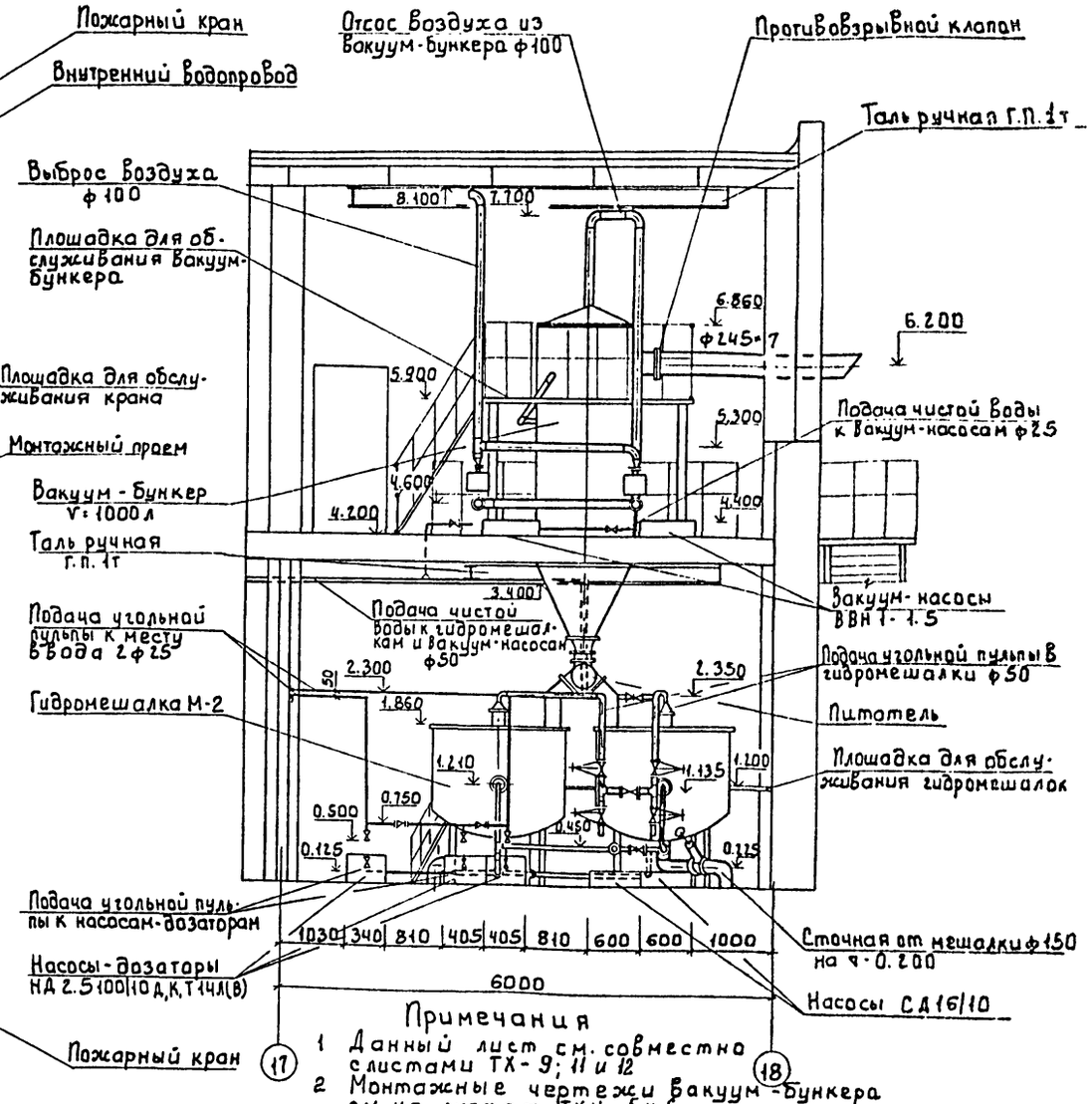
Формат А2

901-3-246.88 Альбом II

5-5
М1:50



6-6
М1:50



Примечания

1. Данный лист см. совместно с листами ТХ-9; 11 и 12
2. Монтажные чертежи вакуум-бункера см. на листах ТХН-5 и 6

Провер.	Куликова		
Инжен.	Королева		
Рук. гр.	Селиванова		
ГИП	Куликов		
Гл. спец.	Браславский		
Н. контр.	Карташева		
Нач. отд.	Заплетохин		

Привязан

Инв. №

901-3-246.88 ТХ

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 1500 мг/л. производительностью 12.5 тыс. м³/сут.

Отделение угля. Разрезы. 5-5; 6-6

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

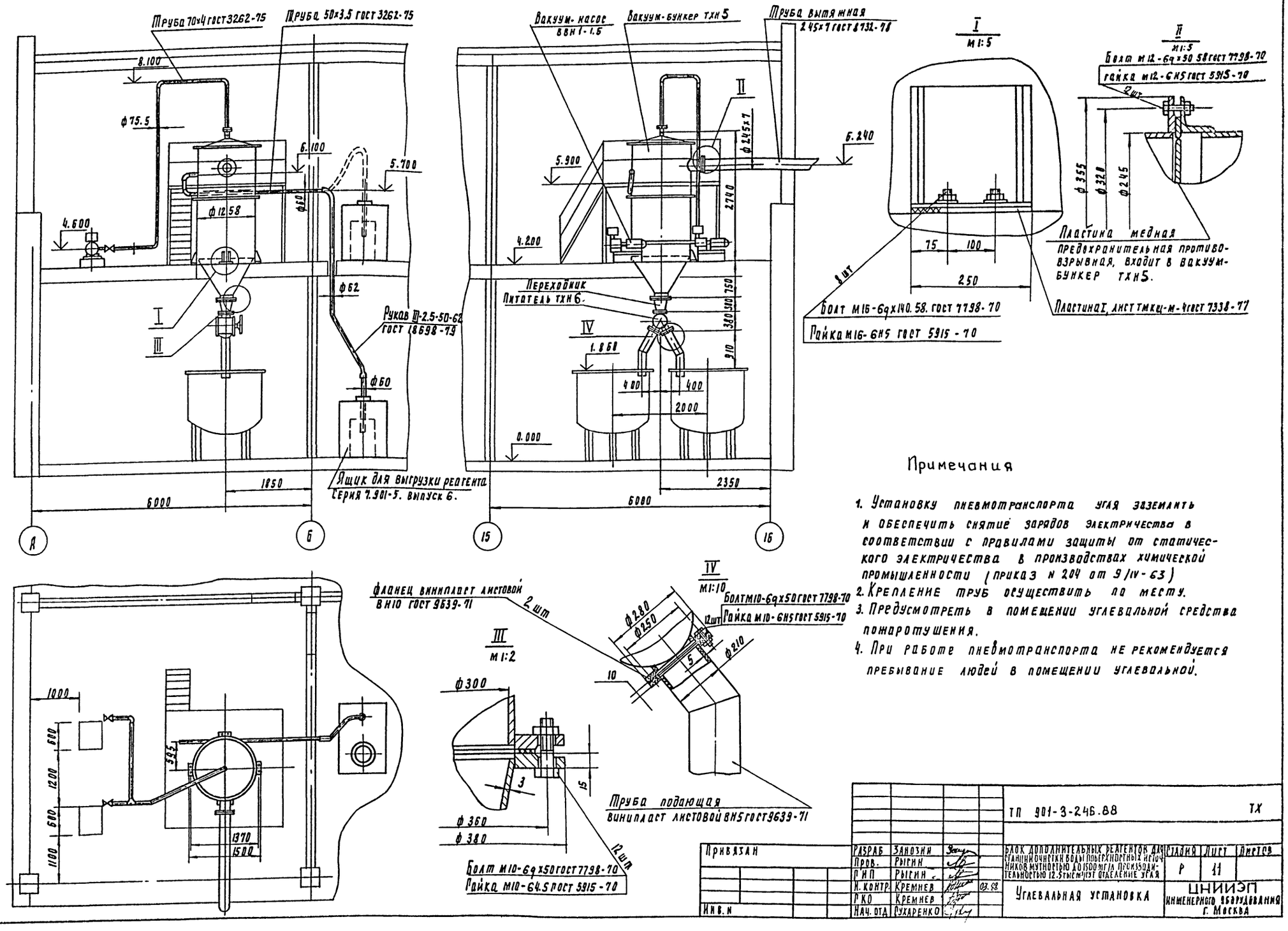
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Боброва

Формат А2

Альбом II

901-3-246.88



Примечания

1. Установку пневмотранспорта угля заземлить и обеспечить снятие зарядов электричества в соответствии с правилами защиты от статического электричества в производствах химической промышленности (приказ N 204 от 9/IV-63)
2. Крепление труб осуществить по месту.
3. Предусмотреть в помещении углевальной средства пожаротушения.
4. При работе пневмотранспорта не рекомендуется пребывание людей в помещении углевальной.

Привязан					ТП 901-3-246.88		ТХ
Инв. N							

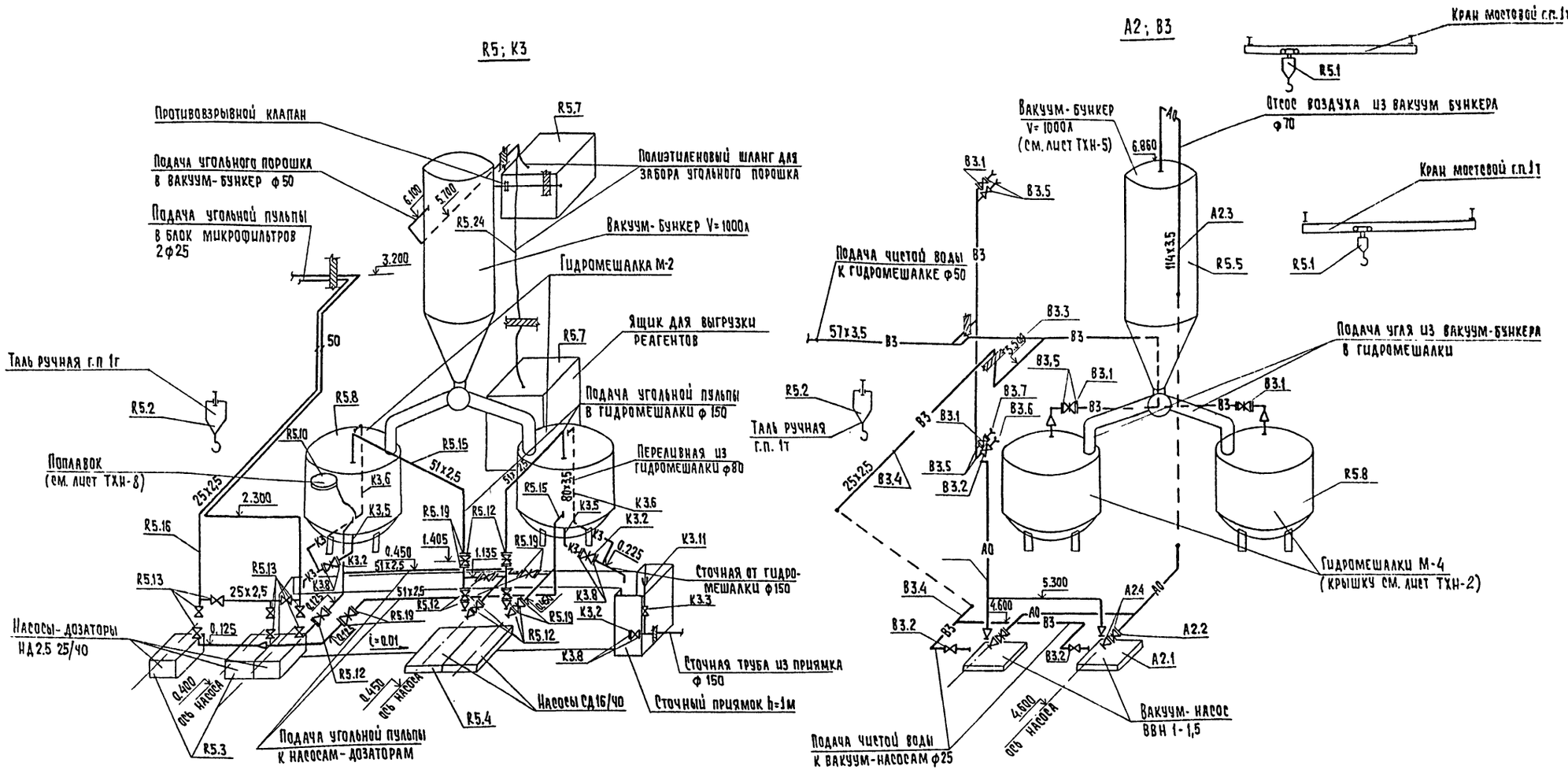
Разраб	Занозин			Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 1500 мг/л производительностью 12.5 тыс м³/сут отделение угля	Стадия	Лист	Листов
Пров.	Рыгин				Р	11	
ГИП	Рыгин						
Н. контр.	Кремнев		03.88	Углевальная установка	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
РКО	Кремнев						
Нач. отд	Сухаренко						

Согласовано: Отдел ВГ Куликов

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

Копировал Родлевская

формат А2



Примечание

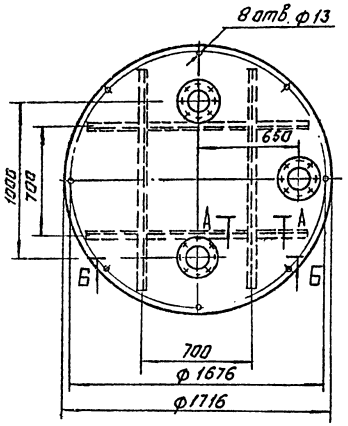
1. Данный лист см. совместно с листами ТХ-9 ; ТХ-10

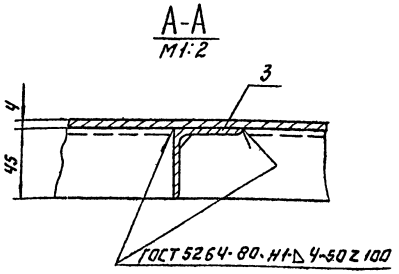
				ТП 901-3-246.88	ТХ
Привязан		Провер.	Селиванова	Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 1500 мг/л с производительностью 12,5 тыс. м³/сутки	Стадия: Р; Лист: 12; Листов:
		Инженер.	Королева		
		ГИП	Куликов		
		Гл. спец.	Брославский	Отделение угля. Схема трубопроводов R5; A2; B3; K3	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв. №		Н. контр.	Куликова		
		Нач. отд.	Заплетохин		

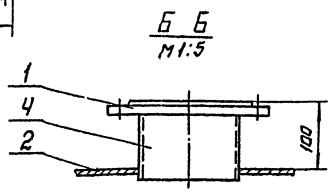
Копировал: Хюппенен Формат А2

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

901-3-246.88 Альбом II





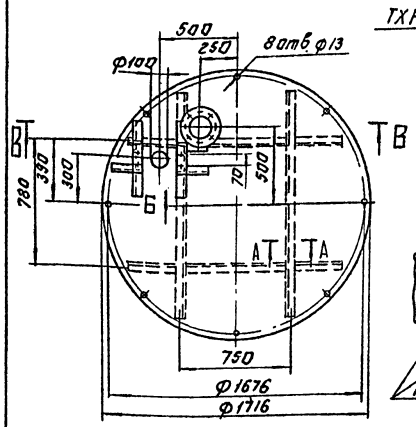


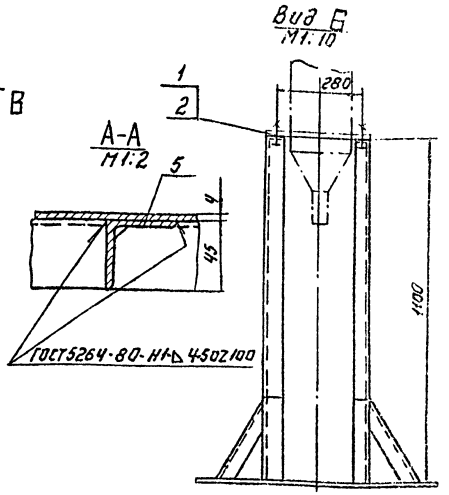
Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Стандартные изделия		
1	Фланец 1-150-2.5 Ст.25 ГОСТ12820-80	3	
	Материалы		
2	Лист Б-4 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-79	2.4м²	75.5 кг.
3	Уголок 45×45×4-Б-ГОСТ 8509-72 / Ст.3 ГОСТ 535-79	6м	16.4 кг
4	Труба 159×4.5 ГОСТ 10704-76 / Ст.3 ГОСТ 10705-80	0.33м	5.2 кг.

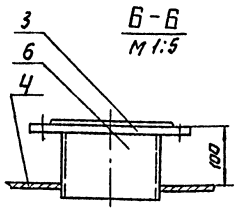
1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80, ГОСТ 16037-80.
2. Масса крышки 108 кг.

				ТП 901-3-246.88	ТХН1
РАЗРАБ.	ЗАНОЗИН			Крышка гидромешалки М2 Эскизный чертеж общего вида.	СТАДИЯ / ЛИСТ / ЛИСТОВ
ПРОВ.	РЫСИН				
Т.КОНТ.					ЦНИИЭП инж. оборудования, КО
Н.КОНТР.	КРЕМНЕВ		03.88		
УТВ.	СУХАРЕНКО				

Формат: А3

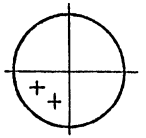






Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Стандартные изделия		
1	Болт М12-6g×30.58.01 ГОСТ 7798-70	4	
2	Гайка М12-6Н.5.01 ГОСТ 5915-70.	4	
3	Фланец 1-150-2.5 Ст 25 ГОСТ12820-80	1	
	Материалы		
4	Лист Б-4 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-79	2.4м²	75.5 кг.
5	Уголок 45×45×4-Б-ГОСТ 8509-72 / Ст.3 ГОСТ 535-79	12.5м	34 кг.
6	Труба 159×4.5 ГОСТ 10704-76 / Ст.3 ГОСТ 10705-80	0.1м	1.75 кг.

ТХН2-01 зеркальное отражение остальное см. ТХН2



1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80, ГОСТ 16037-80
2. Масса крышки 115 кг.

				ТП 901-3-246.88	ТХН2
РАЗРАБ.	ЗАНОЗИН			Крышка гидромешалки М2 и рама гидроциклона. Эскизный чертеж общего вида.	СТАДИЯ / ЛИСТ / ЛИСТОВ
ПРОВ.	РЫСИН				
Т.КОНТР.					ЦНИИЭП инж. оборудования, КО
Н.КОНТР.	КРЕМНЕВ		03.88		
УТВ.	СУХАРЕНКО				

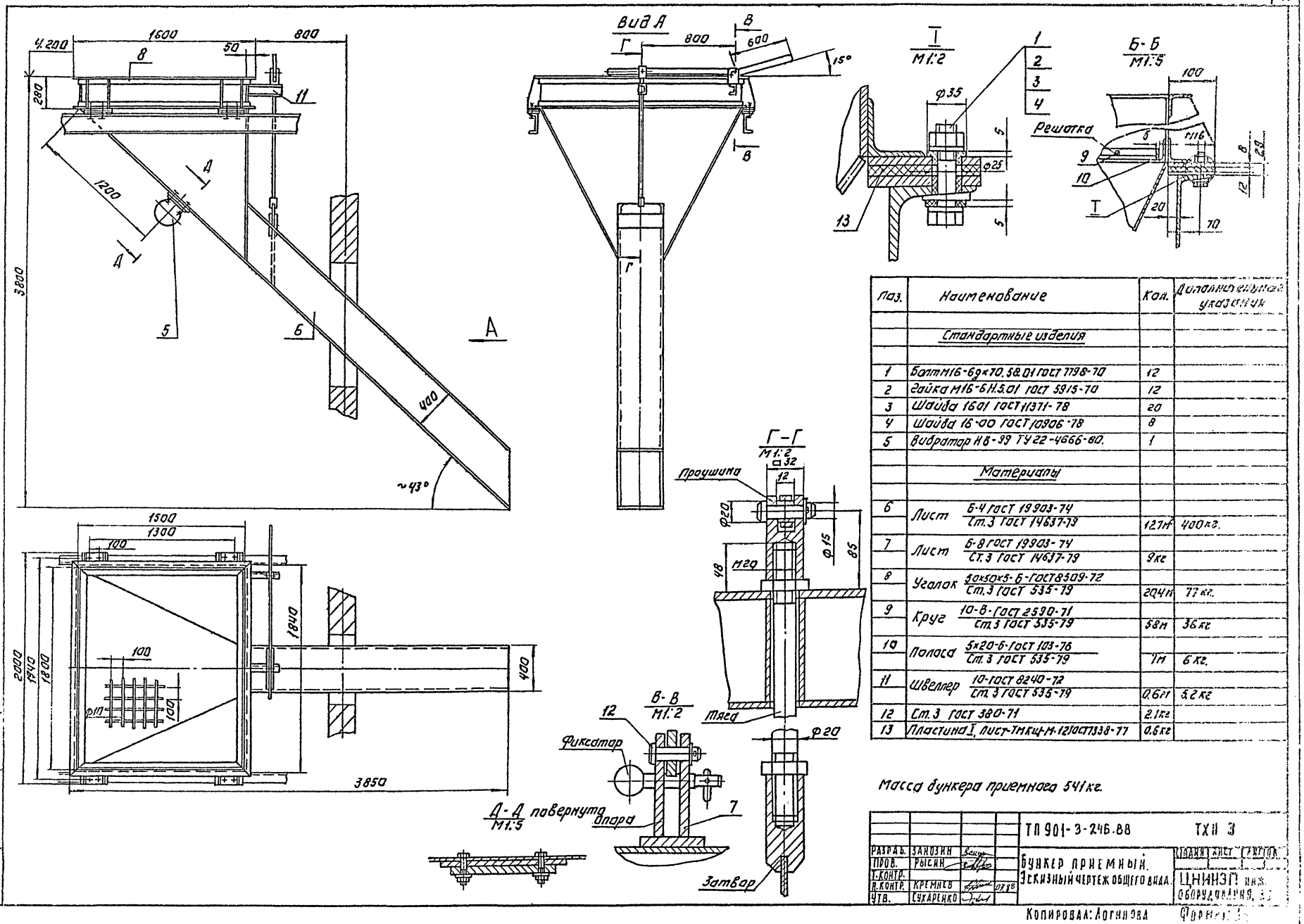
Копировал: Логинова

Формат: А3

Альбом II

901-3-246.88

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



Паз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Стандартные изделия		
1	Болт М16-6д×70.58.01 ГОСТ 7798-70	12	
2	Гайка М16-6Н.5.01 ГОСТ 5915-70	12	
3	Шайба 16.01 ГОСТ 11371-78	20	
4	Шайба 16-00 ГОСТ 10906-78	8	
5	Вибратор НВ-99 ТУ 22-4666-80.	1	
	Материалы		
6	Лист Б-4 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-79	12,7м²	400кг.
7	Лист Б-8 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-79	9кг	
8	Уголок 50×50×5-Б-ГОСТ 8509-72 / Ст.3 ГОСТ 535-79	20,4м	77кг.
9	Круг 10-В-ГОСТ 2590-71 / Ст.3 ГОСТ 535-79	58м	36кг
10	Полоса 5×20-Б-ГОСТ 103-76 / Ст.3 ГОСТ 535-79	7м	6кг.
11	Швеллер 10-ГОСТ 8240-72 / Ст.3 ГОСТ 535-79	0,6м	5,2кг
12	Ст.3 ГОСТ 380-71	2,1кг	
13	Пластина I, лист-ТМКЩ-М-12 ГОСТ 7338-77	0,6кг	

Масса бункера приемного 541кг.

РАЗРАБ.	ЗАНОЗИН			ТП 901-3-246.88 ТХН 3
ПРОВ.	РЫСИН			БУНКЕР ПРИЕМНЫЙ. ЭСКИЗНЫЙ ЧЕРТЕЖ ОБЩЕГО ВИДА.
Т.КОНТР.				СТАДИЯ / ЛИСТ / ЛИСТОВ
Н.КОНТР.	КРЕМНЕВ		07.88	ЦНИИЭП инж. оборудования,
УТВ.	СУХАРЕНКО			

Копировал: Логинова Формат

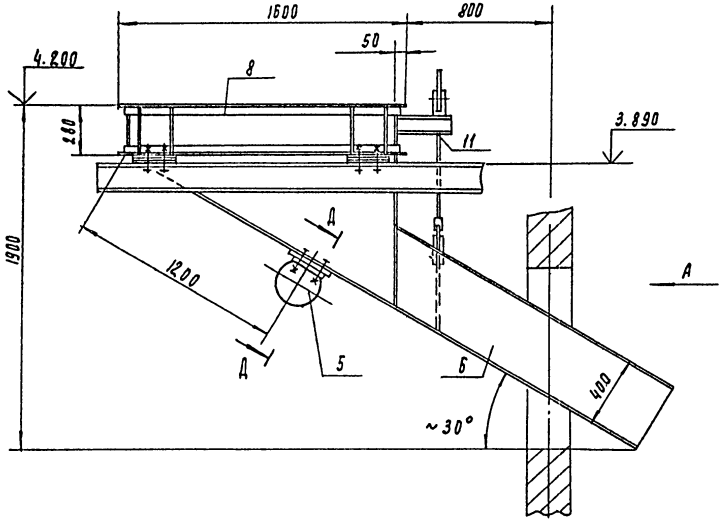
Альбом II

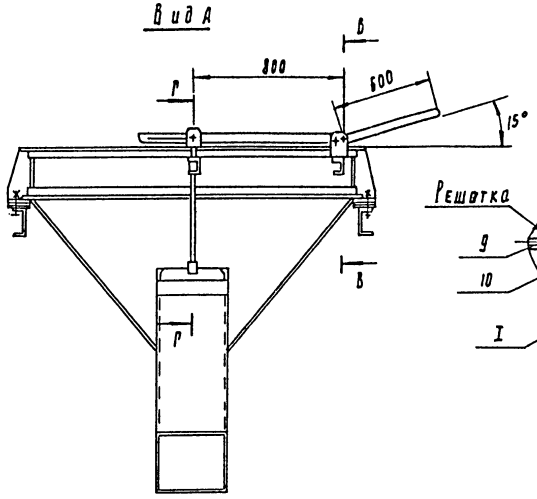
901-3-246.88

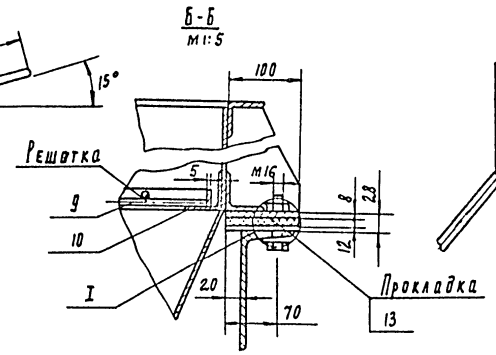
ИНВ.№ ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №

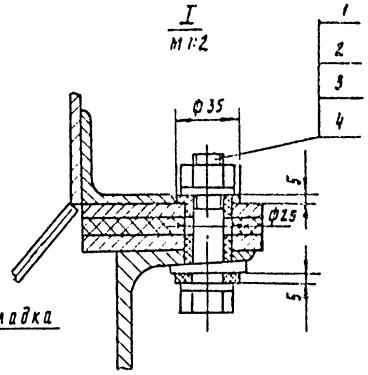
Альбом II

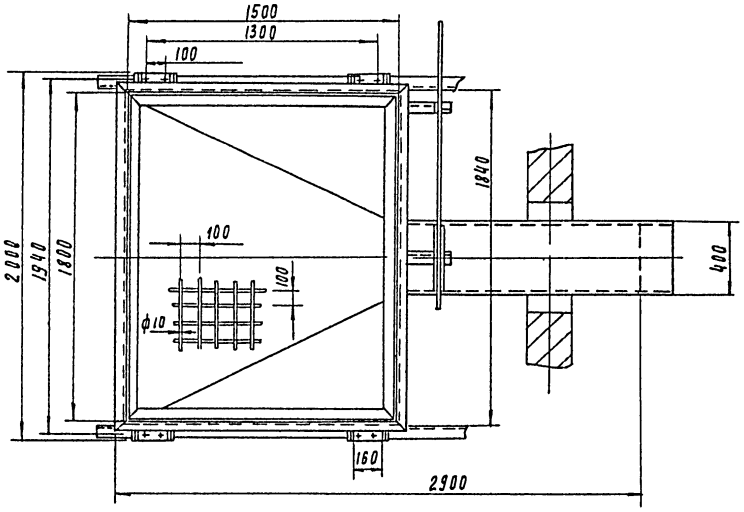
901-3-246.88

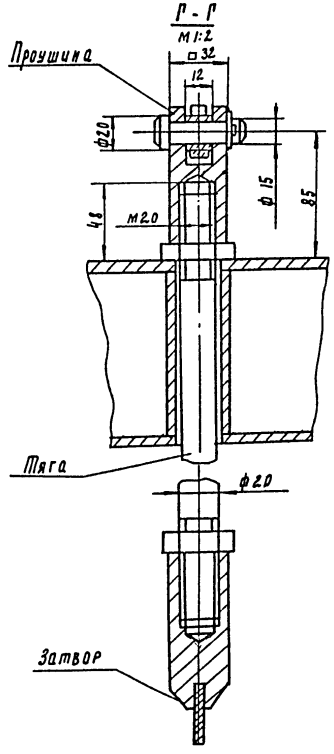


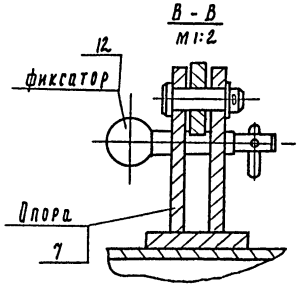


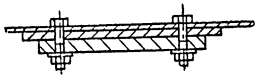












Поз	Наименование	Кол	Дополнительные указания
	Стандартные изделия		
1.	Болт М16-6д×70.58.01 ГОСТ 7798-70	12	
2	Гайка М16-6Н.5.01 ГОСТ 5915-70	12	
3	Шайба 16.01 ГОСТ 11371-78	20	
4	Шайба 16.00 ГОСТ 10906-78	8	
5	Вибратор ИВ-99 ТУ22-4666-80	1	
	Материалы		
6	Лист Б-4 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79	8.1м²	255 кг
7	Лист Б-8 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79	9 кг	
8	Уголок 50×50×5-Б-ГОСТ 8509-72 / Ст3 ГОСТ 535-79	20,4м	77 кг
9	Круг 10-В-ГОСТ 2590-71 / Ст3 ГОСТ 535-79	58м	36 кг
10	Полоса 5×20-Б-ГОСТ 103-76 / Ст3 ГОСТ 535-79	7м	6 кг
11	Швеллер 10-ГОСТ 8240-72 / Ст3 ГОСТ 535-79	0.6м	5.2 кг
12	Ст3 ГОСТ 380-71	2.1кг	
13	Пластина I, лист-ТМКЩ-М-12 ГОСТ 7338-77	0.6кг	

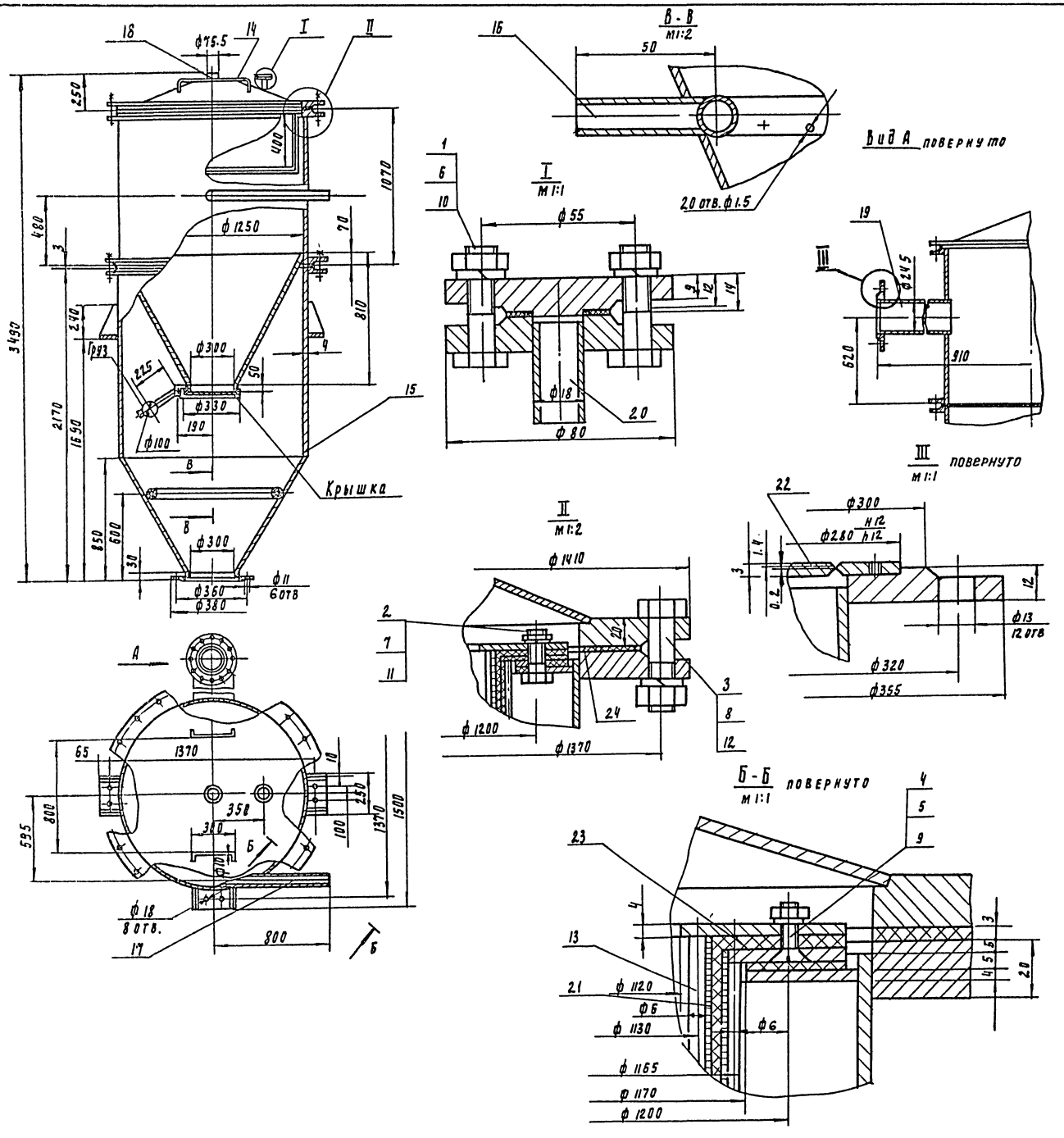
Масса бункера приемного 408 кг

				ТП 901-3-246.88		ТХН 4	
Разраб	Занозин			Бункер приемный	Стадия	Лист	Листов
Пров.	Рысин			Эскизный чертеж общего вида			1
Т. контр.					ЦНИИЭП оборудования,		ИНЖ КО
Н. контр.	Кремнев		03.88				
Утв.	Сухаренко						

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

Копировал Годлевская

Формат А2



Поз	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Стандартные изделия		
	Болт ГОСТ 7798-70		
1	М10 - 6g х 40.58	4	
2	М12 - 6g х 35.58	24	
3	М20 - 6g х 70.58	48	
4	Винт 2М6х16.58 ГОСТ 17475-80	24	
	Гайка ГОСТ 5915-70		
5	М6 - 6Н5	24	
6	М10 - 6Н5	4	
7	М12 - 6Н5	24	
8	М20 - 6Н5	48	
	Шайба ГОСТ 6402-70		
9	6.65Г	24	
10	10 65Г	4	
11	12 65Г	24	
12	20 65Г	48	
	Материалы		
13	Круг 6-В ГОСТ 2590-71 / Ст3 сп ГОСТ 535-79	35м	8.0кг
14	Круг 10-В ГОСТ 2590-71 / Ст3 сп ГОСТ 535-79	1.1м	0.6кг
15	Лист 6-4 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79	550кг	
16	Труба 15х2.5 ГОСТ 3262-75	2.4м	3.0кг
17	Труба 50х3.5 ГОСТ 3262-75	0.5	2.5кг
18	Труба 70х4 ГОСТ 3262-75	0.2м	1.4кг
19	Труба 245х7 ГОСТ 8732-78 / Д10 ГОСТ 8731-74	1.0м	40кг
20	Труба 18х3 ГОСТ 8734-75 / Д10 ГОСТ 8733-74	0.2м	0.2кг
21	Сетка N3-1.0 ГОСТ 5336-80	5м²	24.6кг
22	Медь М1 ГОСТ 859-78	0.3кг	
23	Ткань хлориновая артикул 86001	3м²	
24	Пластина I., лист, ТМКЩ-М-3 ГОСТ 7338-77	1.8кг	

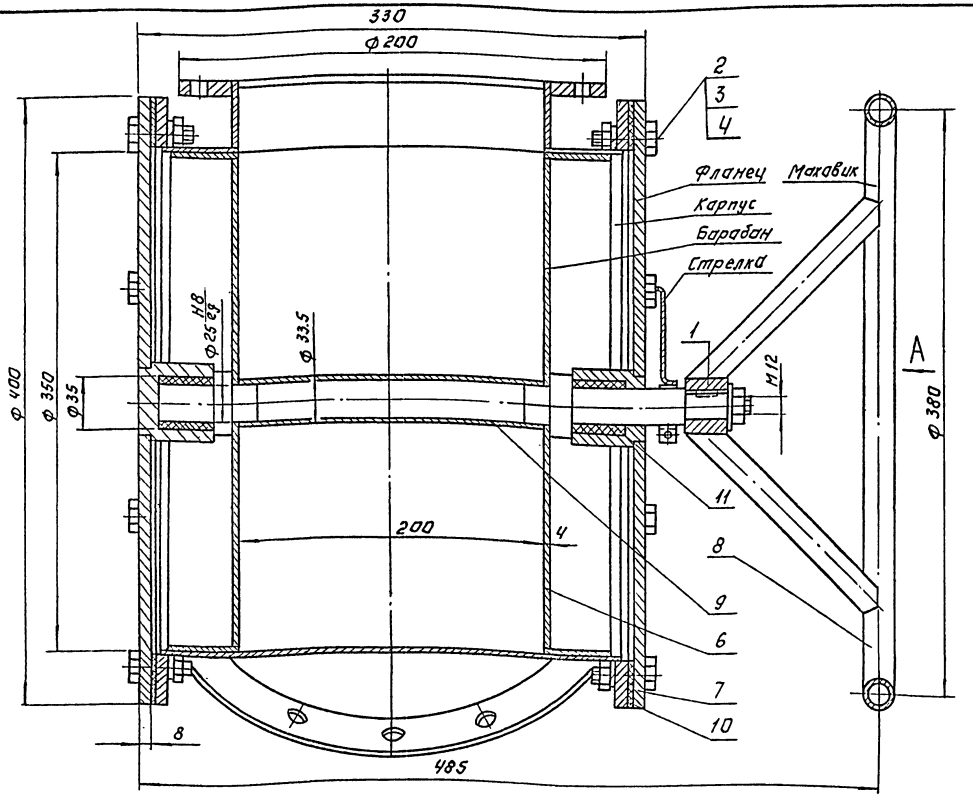
1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80
2. Аппарат без фильтра испытать гидравлически 0,2 МПа
3. С помощью груза добиться, чтобы крышка слегка прилегала к фланцу.
4. Покрытие: грунт ХС-010 ГОСТ 9355-81, эмаль ХС-710 ГОСТ 9355-81
5. Масса вакуум-бункера, кг - 840

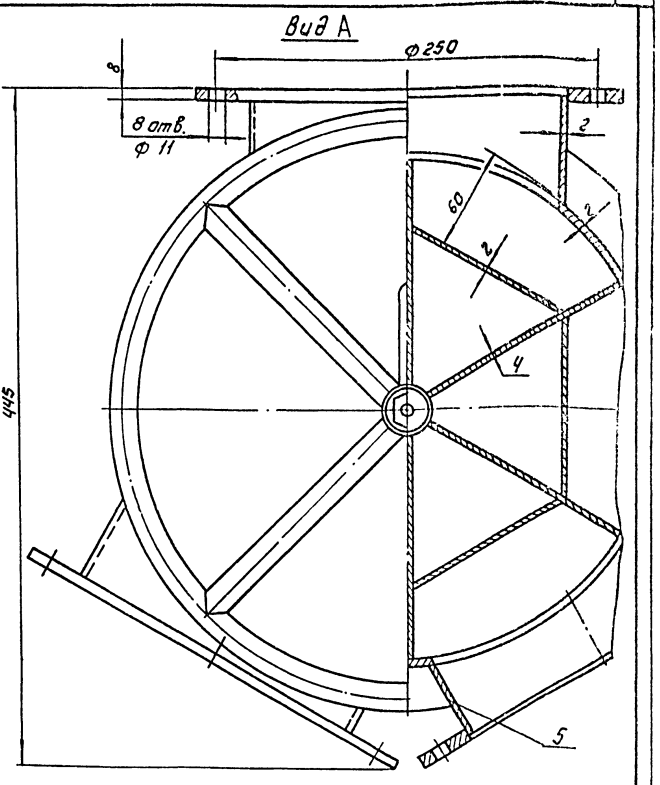
Разраб.	Занозин			ТП 901-3-246.88	ТХН5
Пров.	Рысин			Вакуум - бункер	Стадия / Лист / Листов 1
Т. контр.					
Н. контр.	Кремнев		03.88	Эскизный чертеж общего вида	ЦНИИЭП инженерного оборудования
Утв.	Рухаренко				

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Копировал Родлевская

Формат А2





Технические требования.

1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
2. Покрытие: грунт ХС-010 ГОСТ 9355-81, эмаль ХС-710 ГОСТ 9355-81.
3. Нанести на фланце шесть рисок через 60° у стрелки.

Техническая характеристика.

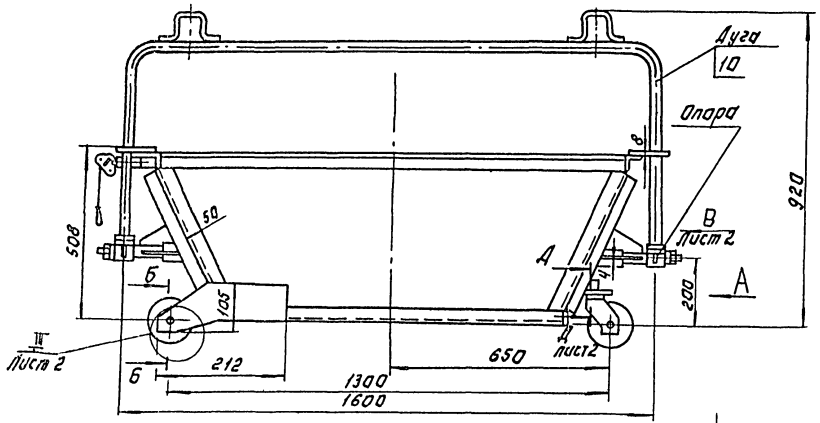
1. Объём одной дозы реагента, дм³	1,6
2. Подача реагента за один оборот, дм³	9,6
3. Масса питателя, кг	46

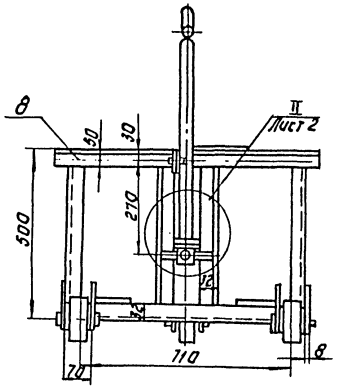
поз.	Наименование	кол.	Дополнительные указания
	Стандартные изделия.		
1	Шпонка 5×5×20 ГОСТ 23360-78	1	
2	Болт М10-6g×30.58 ГОСТ 7798-70	16	
3	Гайка М10-6Н.5. ГОСТ 5915-70	16	
4	Шайба 10 65Г ГОСТ 6402-70	16	
	Материалы		
5	Лист Б-2 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 16527-70	10кг	
6	Лист Б-4 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-79	13кг.	
7	Лист Б-8 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-79	14кг	
8	Труба 15×2,8 ГОСТ 3262-75	1.2м	1.6кг
9	Труба 25×2.8 ГОСТ 3262-75	0.2м	0.5кг
10	Пластина1, лист ТМКЩ-С-3 ГОСТ 1338-77	0.2кг	
11	Капрон ОСТ ЧГО.023.140	0.4кг	

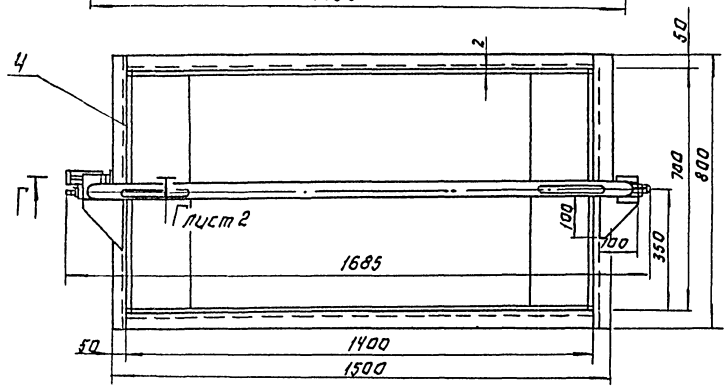
ТП 901-3-246.88			ТХН 6
Разраб.	Занозин		Питатель. Эскизный чертеж общего вида.
Пров.	Рысин		
Т.контр.			
Н.контр.	Кремнев	03.88	
Утв.	Сухаренко		
			Стадия: — Лист: — Листов: —
			ЦНИИЭП инж. оборудования, КС

Копировал: Логинова Формат: А2

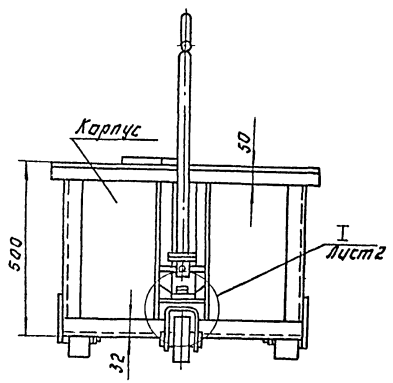
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№



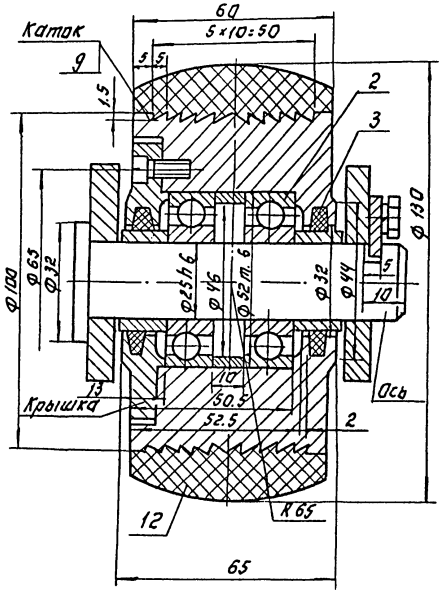




Вид А



Б-Б
М1:1



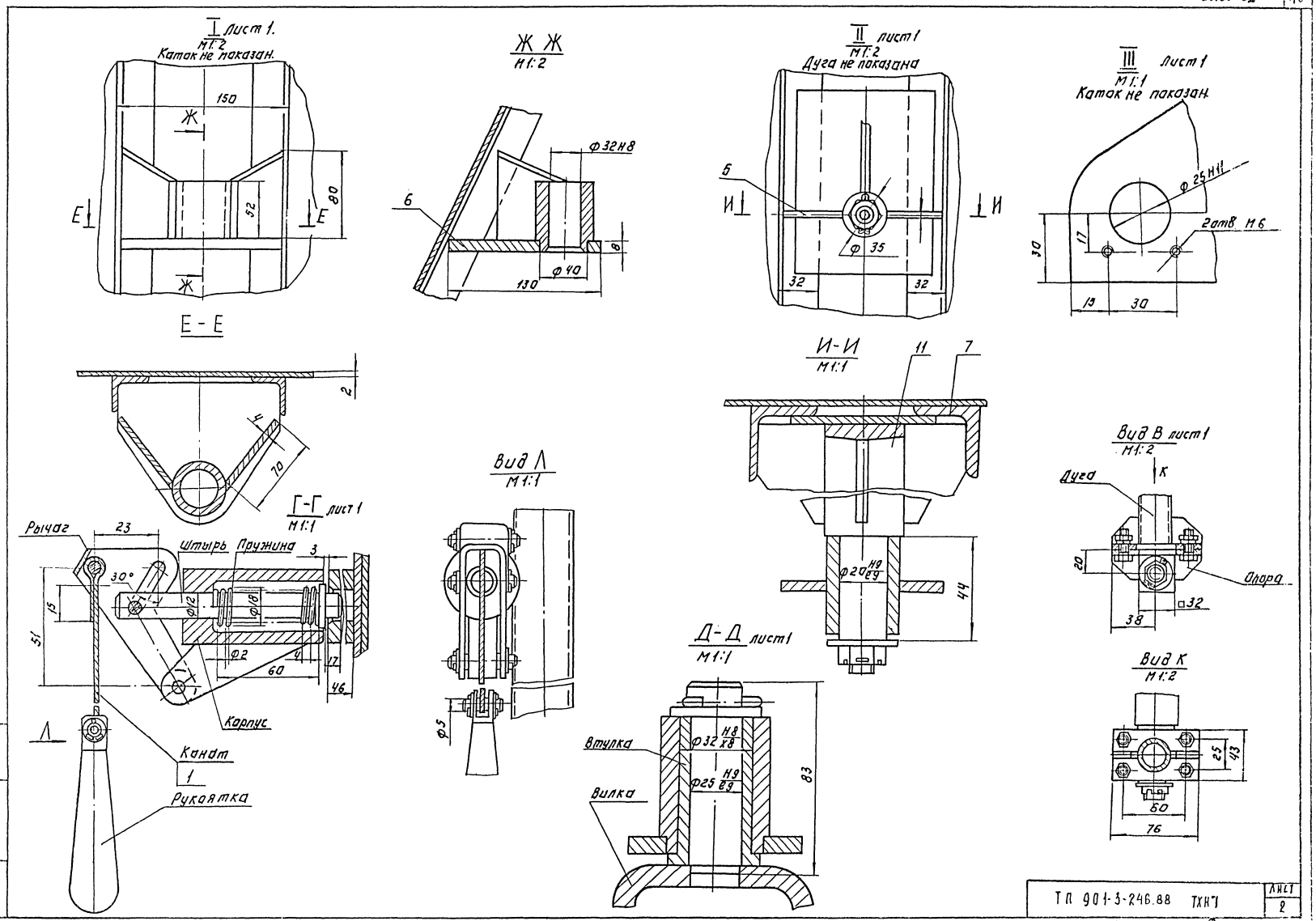
Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Стандартные изделия		
1	Канат 5.0-Г-В-Н-1176(120) ГОСТ 3063-80	0.4м	
2	Подшипник 205 ГОСТ 8338-75	6	
3	Кольцо СГ 44-31-5 ГОСТ 6418-81	6	
	Материалы		
4	Лист Б-2 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 16523-70	34кг.	
5	Лист Б-4 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-79	5кг	
6	Лист Б-8 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-79	10кг	
7	Уголок 32×32×3-Б ГОСТ 8509-72 / Ст.3 ГОСТ 535-79	2.8м	4.1кг.
8	Уголок 50×50×4-Б ГОСТ 8509-72 / Ст.3 ГОСТ 535-79	9.5м	28.7кг.
9	Круг 105-В ГОСТ 2590-71 / Ст.3 ГОСТ 535-79	0.2м	1.5кг.
10	Труба 20×2.8 ГОСТ 3262-75	2.5м	4.4кг
11	Ст.3. ГОСТ 380-74	10кг.	
12	Пластина 1. лист-ТМКЩ-М-30-1.1 ГОСТ 7338-77	3.4кг.	

1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
2. При сварке катка перед установкой крышки произвести смазку подшипников консистентной смазкой.
3. Обеспечить свободное вращение катка.
4. Допускаемое продольное перемещение корпуса катка относительно оси не более 0.5 мм.
5. Покрытие: грунт ХС-010 ГОСТ 9355-81, эмаль ХС-710 ГОСТ 9355-81.
6. Масса тележки для отходов, кг: 116.

				ТП 901-3-246.88		ТХН 7
Разраб.	Занозин			Тележка для отходов известегашения. Эскизный чертеж общего вида.	Стадия	Лист	Листов
Пров.	Рыбин					1	2
Т.контр.					ЦНИИЭП инж. оборудования, КО		
Н.контр.	Кремнев		07.88				
Утв.	Сухаренко						

Копировал: Логинова Формат: А2

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



Альбом II

901-3-246.88

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

ТП 901-3-246.88 ТХН1 | Лист 2

Копировал: Логинова Формат А2

Альбом III

901-3-246.88

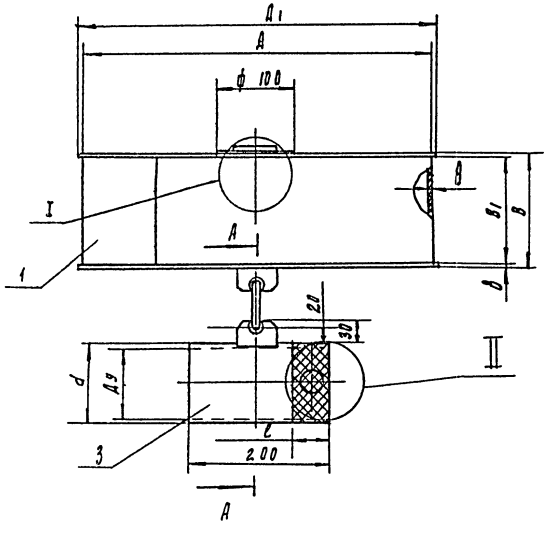
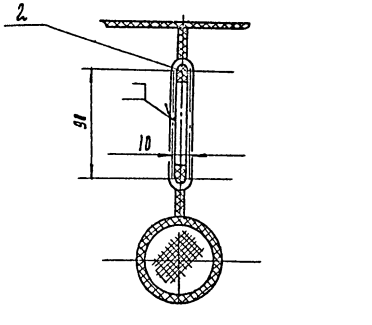


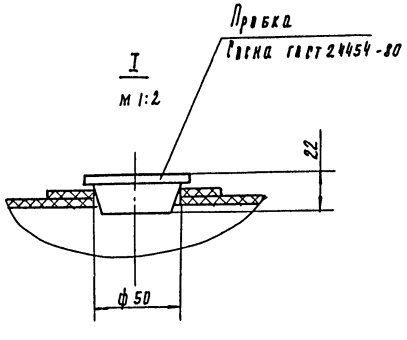
Таблица 1

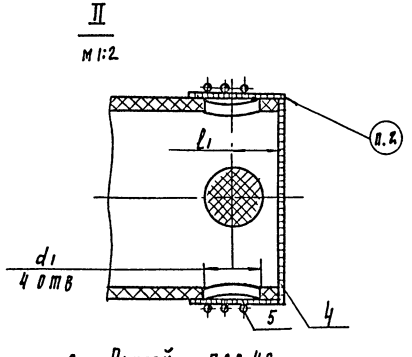
Обозначен.	Размеры, мм										Масса, кг	Примечание
	Dy	D	D1	B	B1	δ	d	d1	l	l1		
ТХН8	50	400	410	154	150	2	57	25	60	28	8.1	Для неагрессивн.
-01	150	610	620	204	200	2	168	70	85	40	19.3	сред
-02	50	400	410	158	150	4	63	25	60	20	3.2	Для агрессивных
-03	100	500	510	188	180	4	114	50	70	35	4.1	сред

Таблица 2

Поз	Наименование	Кол	Дополнительные указания
	Материалы		
	Переменные данные для исполнений:		
	ТХН 8		
1	Лист Б-2 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 16523-70	7.1кг	
2	Круг В-6 ГОСТ 2590-71 / Ст3 ГОСТ 535-79	0.25м	0.1кг
3	Труба 57х3 ГОСТ 8732-78 / Ст3 ГОСТ 8731-74	0.2м	0.8кг
4	Сетка полутамповая 1 ГОСТ 6613-73	0.015м²	0.83кг
5	Проволока 1.2 ГОСТ 3282-74	1.8м	0.01кг
	ТХН 8-01		
1	Лист Б-2 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 16523-70	15кг	
2	Круг В-6 ГОСТ 2590-71 / Ст3 ГОСТ 535-79	0.25м	0.1кг
3	Труба 168х5 ГОСТ 8732-78 / Ст3 ГОСТ 16523-70	0.2м	4кг
4	Сетка полутамповая 1 ГОСТ 6613-73	0.06м²	0.1кг
5	Проволока 1.2 ГОСТ 3282-74	2	0.02кг
	ТХН 8-02		
1	Лист винипласта ВН4 ГОСТ 9639-71	2.8кг	
2	Стержни винипласт ф10 ТУ6-05-1572-77	0.25м	0.02кг
3	Труба винипластовая 63х4.5 ТУ6-05-1573-77	0.2м	0.3кг
4	Сетка полутамповая 1 ГОСТ 6613-73	0.015м²	0.03кг
5	Проволока 1.2 ГОСТ 3282-74	0.8м	0.01кг
	ТХН 8-03		
1	Лист винипласты ВН4 ГОСТ 9639-71	3.2кг	
2	Стержни винипласт ф10 ТУ6-05-1572-77	0.25м	0.02кг
3	Труба винипластовая 114х7 ТУ6-05-1573-77	0.2м	0.7кг
4	Сетка полутамповая 1 ГОСТ 6613-73	0.04м²	0.07кг
5	Проволока 1.2 ГОСТ 3282-74	1.2м	0.014кг







1. Сварные швы: черт ТХН8, ТХН8-01 - по ГОСТ 5264-80
черт ТХН8-02, ТХН8-03 - по ГОСТ 16310-80

2. Припой ПОС 40

				ТП 901-3-246.88	ТХН 8	
Разраб	Занозин			Поплавок	Стадия	Лист	Листов
Пров	Рыбин			Эскизный чертеж общего вида		1	
Т.контр					ЦНИИЭП инж. оборудования. КО		
Н.контр	Кремнев		09.88				
Утв.	Рудаченко						

Копировал Родаевская Формат А2

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

Альбом II

901-3-246.88

Поз	Наименование	Кол	Дополнительные указания
	Стандартные изделия		
1	Втулка ПНП 10Т ОСТ6-05-367-74	4	
2	Фланец ПНП 10С ОСТ6-05-367-74	4	
3	Фланец 1-500-6 Ст25 ГОСТ 12820-80	2	
	Материалы		
4	Труба 530х7 ГОСТ 10704-06 / Ст3 ГОСТ 10705-80	0.29м	26.2 кг
5	Труба 45х8 ГОСТ 8732-78 / Ст3 ГОСТ 8731-74	0.2м	1.46кг
6	Шестигранник 45-В ГОСТ 8560-78 / Ст3 ГОСТ 535-79	0.2м	2.76кг
7	Труба ПНД 16х2-С ГОСТ 18599-83	1.04м	0.1кг
8	Набивка крученая марки АА3 ГОСТ 5152-84	0.15кг	

Рис.1
ТХН9

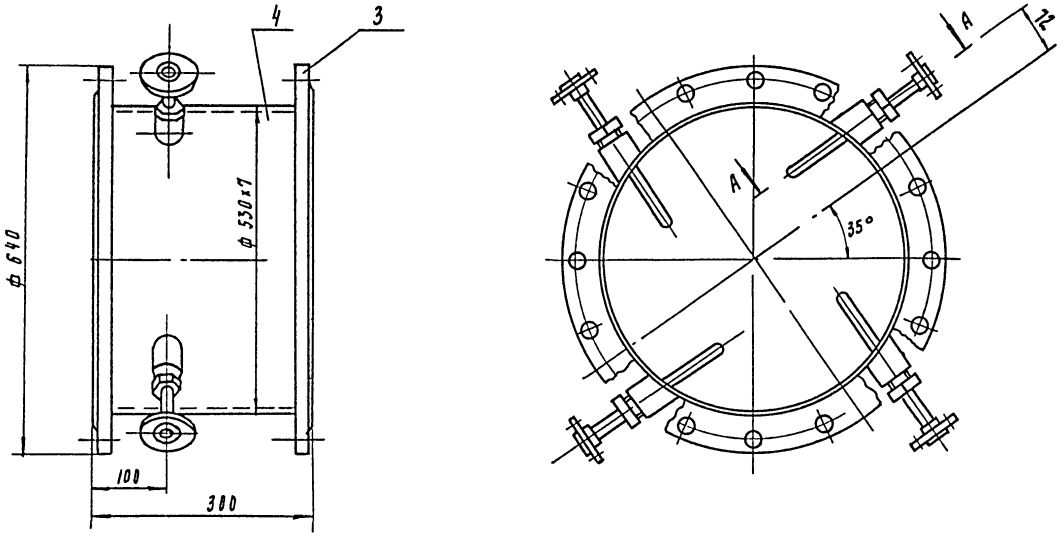
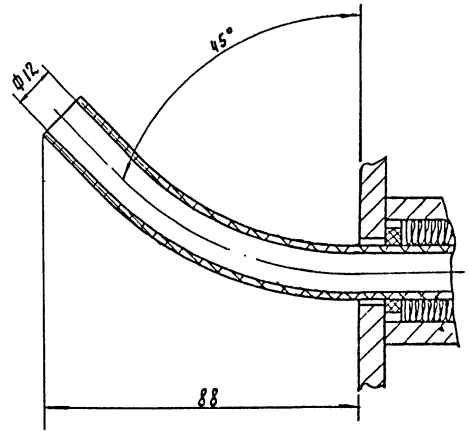
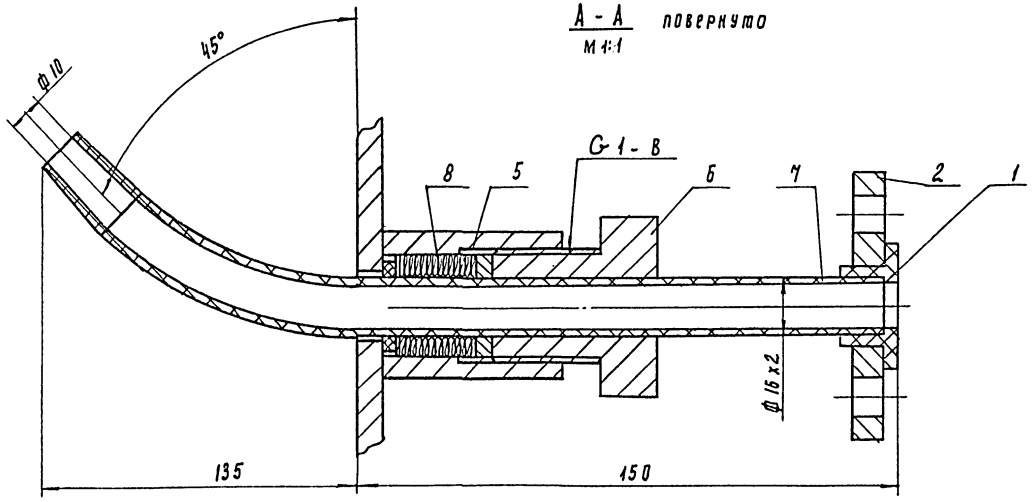


Рис.2 ТХН 9-01
остальное см. ТХН9

А - А повернуто
М1:1



А - А повернуто
М1:1



Масса ввода для реагента 67кг

				ТП 901-3-246.88	ТХН9	
Разраб	Занозин			Ввод для реагента	Стадия	Лист	Листов
Пров.	Рысин			Эскизный чертеж общего вида			1
Т. контр					ЦНИИЭП инж. оборудования, КО		
Н. контр	Кремнев		03.88				
Утв.	Сухаренко						

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Копировал Родлевская

Формат А2

Альбом II

901-3-246.88

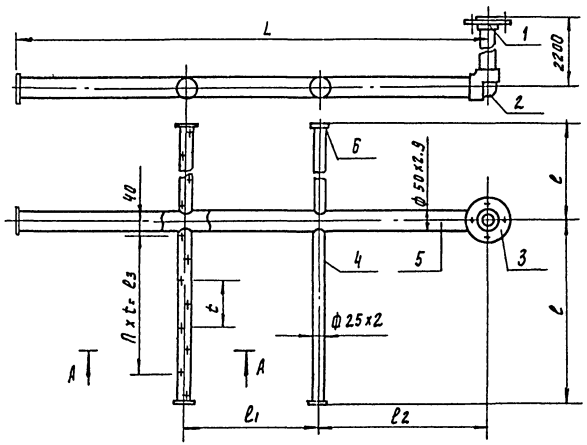


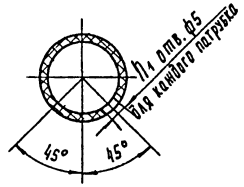
Таблица 1

Поз	Наименование	Кол	Дополнительные указания
	Стандартные изделия		
1	Втулка ПНП 40С ОСТ6-05-367-74	1	
2	Угольник ПНП 40С ОСТ6-05-367-74	1	
3	Фланец 40С ОСТ6-05-367-74	1	
	Материалы		
	Переменные данные для исполнений:		
	ТХН 10		
4	Труба ПНД 25х2-С ГОСТ 18599-83	3.2 м	0.49 кг
5	Труба ПНД 50х2.9-С ГОСТ 18599-83	4.0 м	1.8 кг
6	Лист полиэтиленовый ЧТУ6-05-1313-75	0.1 кг	
	ТХН10-01		
4	Труба ПНД 25х2-С ГОСТ 18599-83	2.2 м	0.33 кг
5	Труба ПНД 50х2.9-С ГОСТ 18599-83	3.6 м	1.6 кг
6	Лист полиэтиленовый ЧТУ6-05-1313-75	0.1 кг	

Таблица 2

Обозначение	Размеры, мм								Масса, кг	Примечание
	L	l	l1	l2	l3	t	n	n1		
ТХН 10	1800	800	600	600	675	135	5	12	3,5	для коагулянта пав
-01	1400	550	400	500	420	140	3	8	3,1	для известк. молока

А - А
М1:1



Сварку производить нагретым газом с присадочным прутком

				ТП 901-3-246.88		ТХН 10
Разраб	Заносин			Коллектор Воздухораспределительный. Эскизный чертеж общего вида	Стадия	Лист	Листов
Провер.	Рысин					1	
Т.контр					ЦНИИЭП инж. оборудования, КО		
Н.контр	Кремнев						
Утв	Рухленко						

Копировал Родаевская

Формат А2

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

Лист	Наименование.	Примечан.
ОВ-1	Общие данные.	
ОВ-2	План на отм. 0.000 и 4.200.	
ОВ-3	Схема системы отопления.	
ОВ-4	Схемы систем П2; П3 и В11÷В15	
ОВ-5	Установка системы П2	
ОВ-6	Установка системы П3.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы.	
5.904-1	Средства крепления воздуховодов.	
4.904-69	Детали креплений санитарно-технических приборов и трубопроводов.	
5.904-38	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам.	
5.904-4	Двери и люки герметические для вентиляционных камер.	
1.494-8	Решетки воздухоприточные типа РР.	
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие типа Р.	
1.494-25	Подставки под калориферы.	
1.494-27	Узлы воздухозабора.	
5.904-18	Клапаны обратные искробезопасные.	
5.904-20	Клапаны огнезадерживающие.	
1.494-30 в.2.	Установка и крепление вентиляторов к строительным конструкциям.	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем.	
	Прилагаемые документы.	
ОВ СО	Спецификация оборудования к основному комплекту чертежей марки ОВ	
ОВ ВМ	Ведомость потребности в материалах к основному комплекту чертежей марки ОВ	
ОВН 1	Конфузор.	
ОВН 2	Переход.	

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м³	Периоды года при tн, °С	Расход тепла, Вт (ккал/ч)				Расход холода, Вт (ккал/ч)	Установлен. мощн. эл. двигат, квт.
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Блок дополнительных реагентов	2093	-30°	49020 (42150)	75806 (65184)	—	124826 (107334)	—	6,9

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

Главный инженер проекта /Грачева/

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем.	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: Тип, исполн. по взрывозащите	№	Схема исполнен.	положение	L, м³/ч	P, Па (кгс/м²)	n, об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	N, квт	n, об/мин	Воздухонагреватель: Тип	№	Кол	Т-ра нагрева, °С от	до	Расход тепла, Вт (ккал/ч)	ΔP, Па (кгс/м²)	Примечание
П2	1	Отделение извести	В. Ц4-75-4-02Д		4	1	Пр0°	3240	600 (60)	1420	4А80А4	1,1	1420	КСК3 (КСК3)	6/7	1	-19	16	49921 (42924)	—	t= 150-70°С t= 95-70°С
П3	1	Отделение угля и склад угля	В. Ц4-75-2,5-03А		2,5	1	Л0°	1680	650 (65)	2840	4А71А2	0,75	2840	КСК3	6	1	-19	16	25685 (22251)	—	
В11	1	Отделение извести	ВКР5.00. 25.6		5	1	—	3240	220 (22)	900	4А71В6	0,55	900	—	—	—	—	—	—	—	—
В12	1	Отделение извести аварийная.	ВКР5.00 25.6		5	1	—	3240	220 (22)	900	4А71В6	0,55	900	—	—	—	—	—	—	—	—
В13	1	Отделение угля и склад угля	ВКР4.00 25.6		4	1	—	1680	120 (12)	890	4АА6386	0,25	890	—	—	—	—	—	—	—	—
В14	1	Отделение угля и склад угля. Аварийная.	ВКР4.00. 25.6		4	1	—	1680	120 (12)	890	4АА6386	0,25	890	—	—	—	—	—	—	—	—
В15	1	Склад угля местный отсос	В. Ц4-75-2,5И1-01А		2,5	1	Л0°	360	190 (19)	1370	2ExdIIAT3 В63А4	0,25	1370	—	—	—	—	—	—	—	—

Общие указания

Проект отопления и вентиляции блока дополнительных реагентов разработан на основании:
- архитектурно-строительных чертежей;
- технологического задания на проектирование;
- действующих строительных норм и правил СНиП 2.04.05-86.

Проект выполнен для расчетной наружной температуры воздуха Т=-30°С.

Внутренние температуры и кратности воздухообменов в помещениях приняты согласно СНиП 2.04.02-84 и технологического задания.

Коэффициенты теплопередачи ограждающих конструкций определены в соответствии со СНиП II-3-79**.

Источником теплоснабжения является наружная тепловая сеть. Теплоноситель - вода с параметрами 150-70°С и 95-70°С. Ввод теплосети осуществляется в главный корпус см. лист 4 т.п. 901-3-24488 Альбом III. Присоединение систем отопления и теплоснабжения калориферов приточных установок - непосредственное.

В здании запроектирована двухтрубная тупиковая система отопления с нижней разводкой. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы МС-140. Воздухоудаление осуществляется через краны "Маевского", установленные на приборах верхних этажей и воздушные краны, установленные в высших точках системы. Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения калориферов изготовить из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. При теплоносителе 150-70° отопительные приборы монтировать с прокладками, выдерживающими температуру теплоносителя. Гидравлическое сопротивление системы отопления 54000 Па/5400 кгс/м² (51000 Па/5100 кгс/м²).

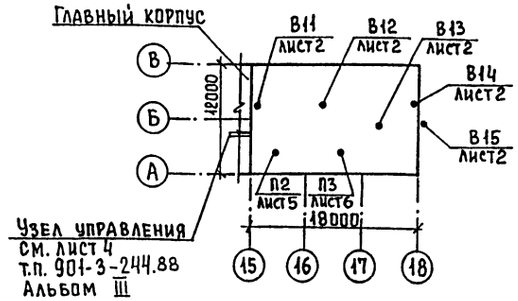
Вентиляция принята приточно-вытяжная с механическим побуждением.

Все воздуховоды, трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Для монтажа вентоборудования предусматриваются подъемно-транспортные средства, предназначенные для технологических нужд см. лист ТХ-5.

Монтаж отопительных и вентиляционных систем производить в соответствии со СНиП 3.05.01-85

План - схема



Привязан

Инв. №

т.п. 901-3-246.88 ОВ

Провер.	Логинов		Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью 1500 мг/л производительностью 12,5 тыс м³/сут	Стадия	Лист	Листов
Ст. инж.	Карелина			Р	1	6
Рук. гр.	Логинов		Общие данные	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
ГИП	Грачева					
Н. контр	Никитина					
Нач. отд.	Платонов					

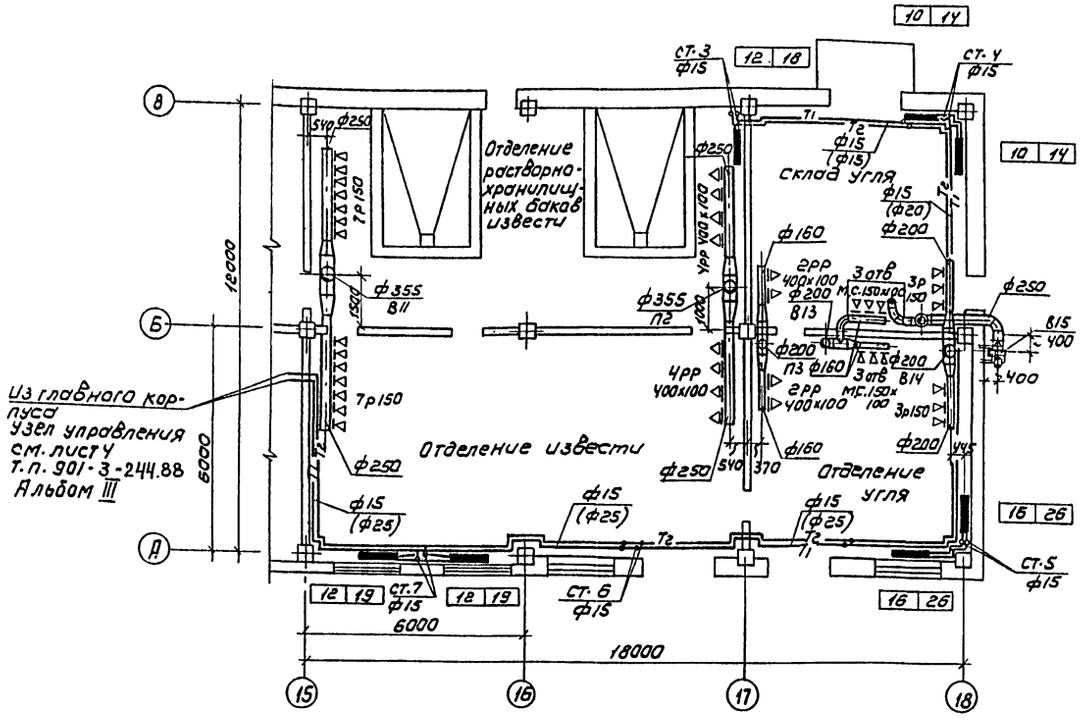
Копировал Еремченко Формат А2

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

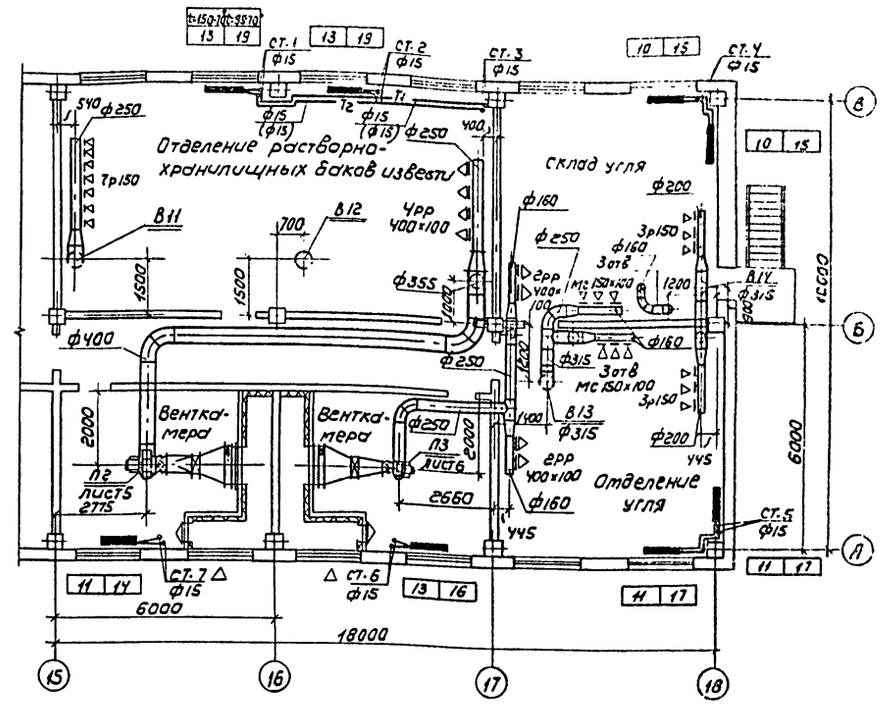
Альбом III

901-3-246.88

План на отм. 0.000



План на отм. 4.200



Местные отсосы от технологического оборудования

Технологическое оборудование			Характеристика выделяющихся вредностей	Объем вытяжки м³/ч		Характеристика местного отсоса		Обозначение системы	Примечание
Поз.	Наименование	Кол		На ед. оборуд.	Всего	Обозначение	Применяемые документы		
R5.7	Ящик для выгрузки реагента	2	Угольный порошок	180	360	1598.00.000	7.901-5 в.6	В15	

В скобках указан диаметр для варианта с теплоносителем t = 95-70°С

Номера позиций на плане соответствуют номерам технологического оборудования.

Привязан			
Инв. №			
Провер.	Лотинов		
Ст. инж.	Карелина		
Рук. гр.	Логинов		
ГИП	Грачева		
Н. контр.	Никитина		
Нач. отд.	Платонов		

ТП 901-3-246.88 88

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 1500 мг/л производительностью 5 тыс. м³/сут

Стадия Р | Лист 2 | Листов

План на отм. 0.000 и ч.200

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

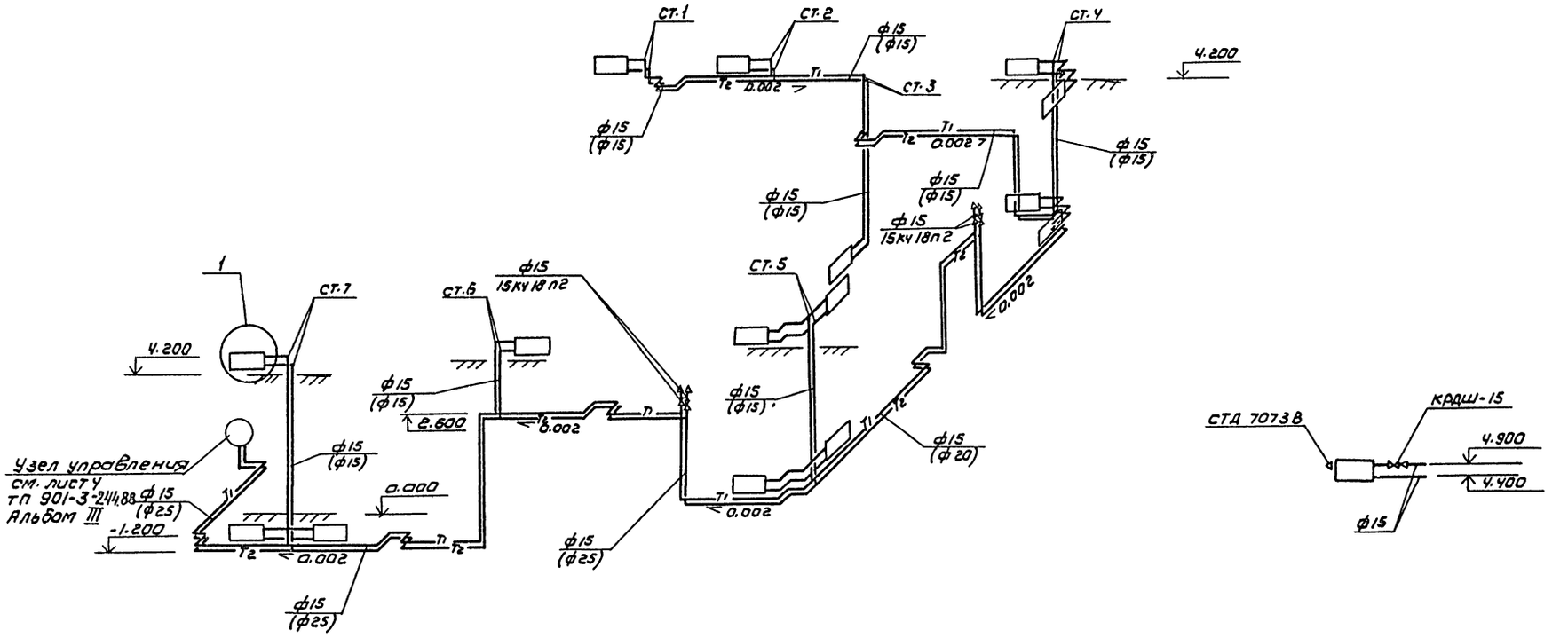
Копировал: Коршунова

Формат А2

Альбом II

901-3-246.88

Система отопления



В скобках указан диаметр для варианта с теплоносителем $t = 95 - 70°C$.

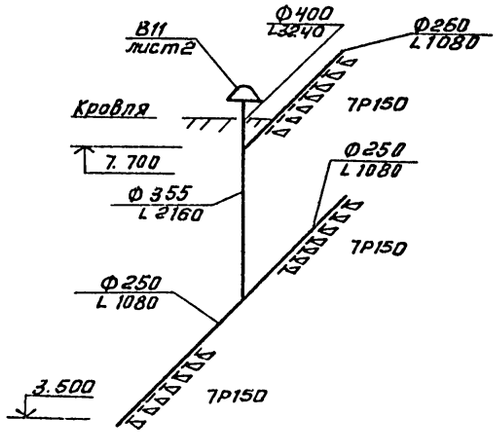
ТП 901-3-246.88					ОВ
Привязан	Провер.	Логинов	Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 1500 мг/л производительностью 12,5 тысяч м³	Стадия	Лист	Листов
	Ст. инж.	Карелина		Р	5	
	Рук. гр.	Логинов				
	ГИП	Грачева	Схема системы отопления.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв. №	Н. контр.	Никитина				
	Нач. отд.	Платонов				

Копировал: Коршунова

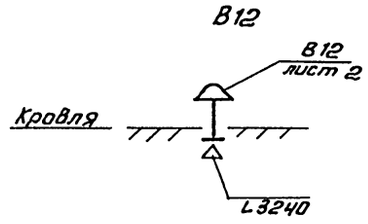
Формат: А2

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

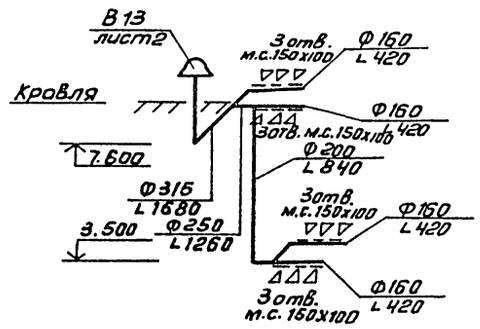
В11



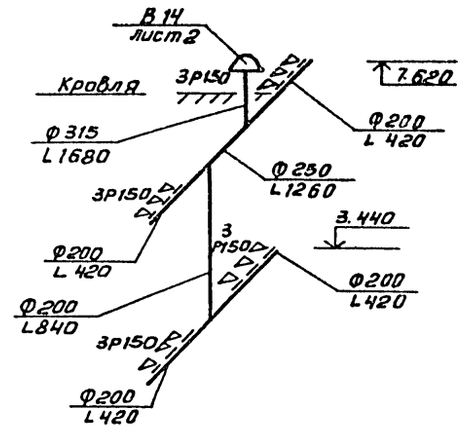
В12



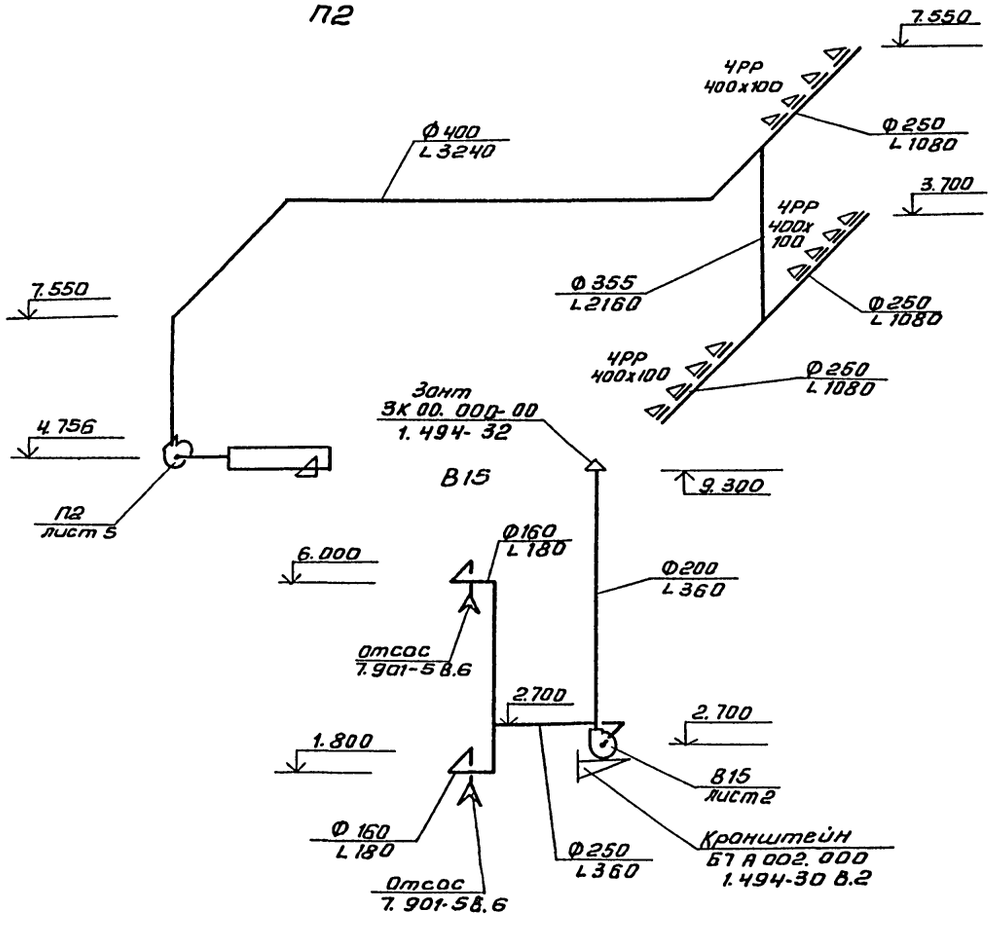
В13



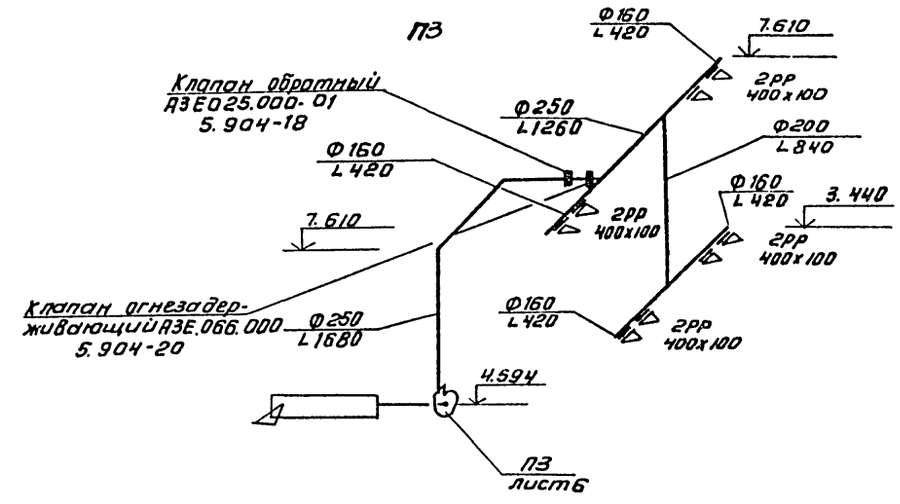
В14



П2



П3



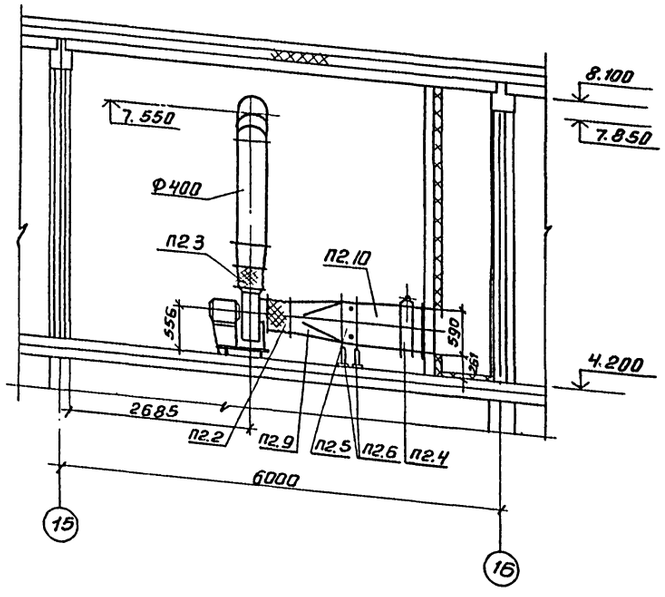
					ТП 901-3-246.88		ОВ
Привязан			Провер.	Логинов	Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 1500 мг/л производительностью 12,5 тыс. м³/сут.	Стадия	Лист	Листов
			Ст. инж.	Карелина		Р	4	
			Рук. гр.	Логинов	Схемы систем П2, П3 и В11 ÷ В15	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
			ГИП	Грачева				
			Н. контр.	Никитина				
			Нач. отд.	Платонов				
Инв. №								

Копировал: Антипова

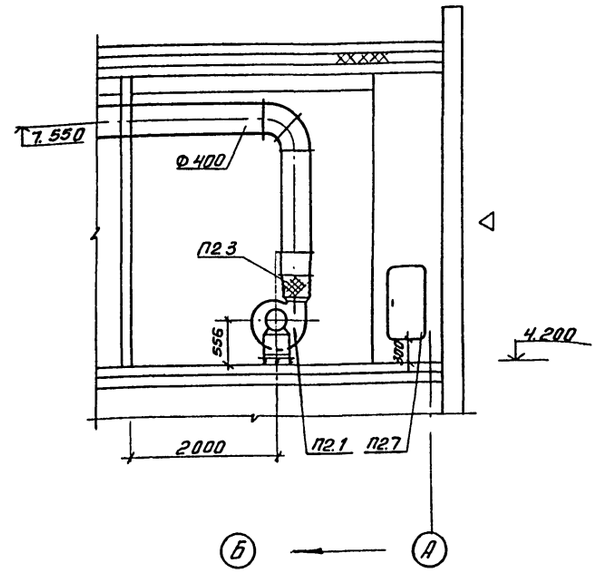
Формат А2

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

Разрез 1-1



Разрез 2-2



Спецификация систем отопления и вентиляции

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		П2			
П2.1		Вентагрегат В-Ц4-			
		-75-4-02А	1	65.2	
		а) Ц/в вентилятор Ц4-75			
		№ 4 исп.1; пол. пр 0°			
		б) эл. двигат. 4А80А4			
		N = 1.1 кВт; n = 1420 об/мин			
П2.2	5.904-38	Вставка гибкая В.00.00-08	1	1.59	
П2.3	5.904-38	Вставка гибкая Н.00.00-08	1	1.34	
П2.4		Клапан воздушный			
		утепл. КВУ 600×1000Э			
		с приводом МЭО-16/63			
		-0.25-80	1	65	
П2.5		Калорифер для tr 150-	70°С		
		КСК3-6-02ХЛ3	1	46	
		для tr 95-70°С			
		КСК3-7-02ХЛ3	1	51.8	
П2.6	1.494.-25	Подставки под кало-			
		риферы	4	2.1	
П2.7	5.904-4	Дверь герметичес-			
		кая утепл. Дус.1.25×0.5	1	33.6	
П2.8	1.494-27	Узел воздухозабора			
	8.5	ЗС1.000.000-06			
		150×580	9	1.2	
П2.9	ОВН1	Конфузор	1	19.4	
П2.10	ОВН2	Переход	1	28.7	

План на отм. 4.200

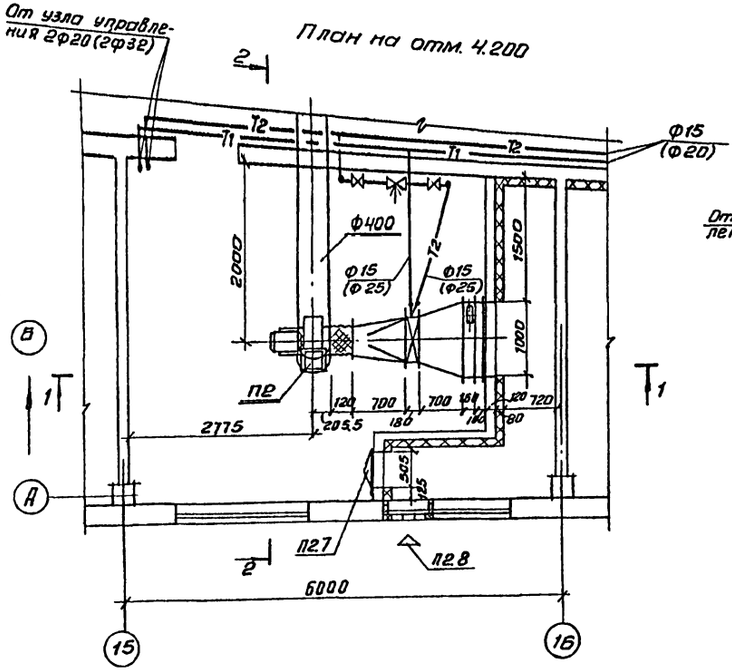
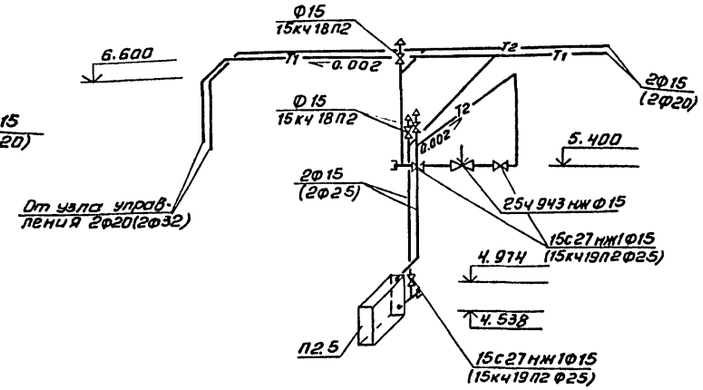


Схема теплоснабжения установки П2



В скобках указан диаметр для варианта с теплоносителем t = 95-70°С.

Провер.	Логинов		
Ст.инж.	Карелина		
Рук.гр.	Логинов		
ГИП	Грачева		
Н.контр	Никитина		
Нач.отд	Платонов		

Привязан

Инв.№

ТП 901-3-246.88 ОВ

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 1500 мг/л производительностью 125 тыс. м³/с

Установка системы П2

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Антипова

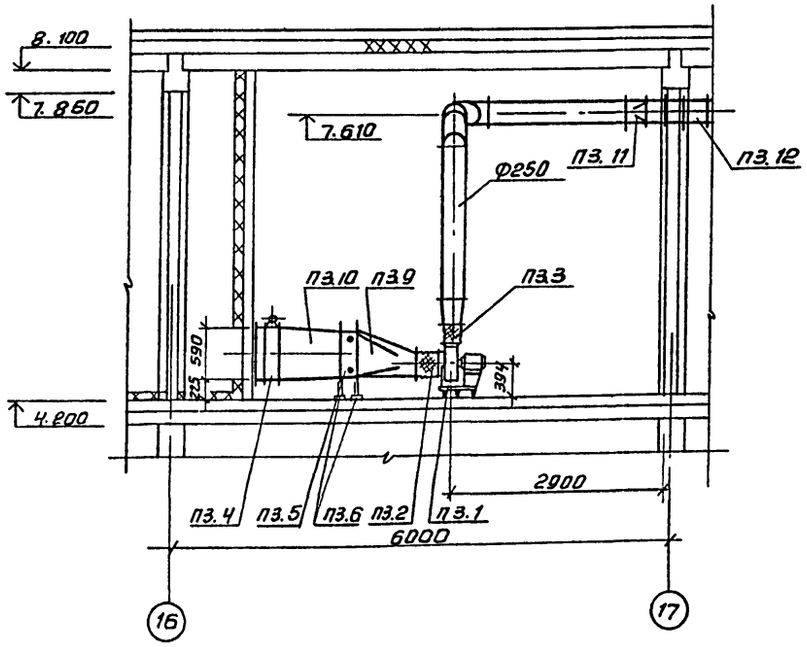
Формат А2

Согласовано: Отдел АСП — Левина; Отдел ЭАД — Двойнина; Гусева

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

901-3-246.88 Альбом II

Разрез 1-1



Разрез 2-2

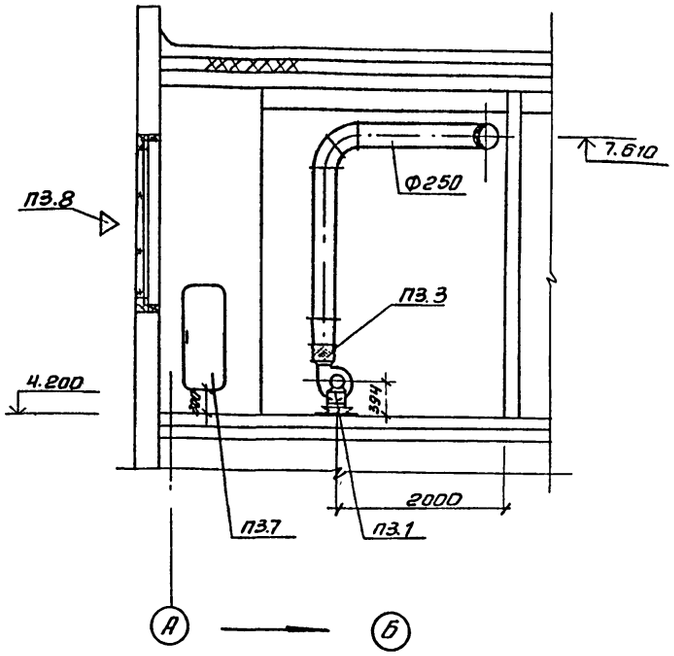
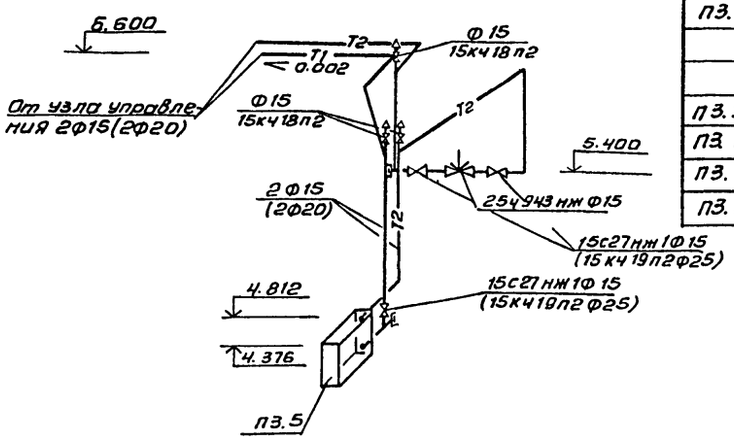
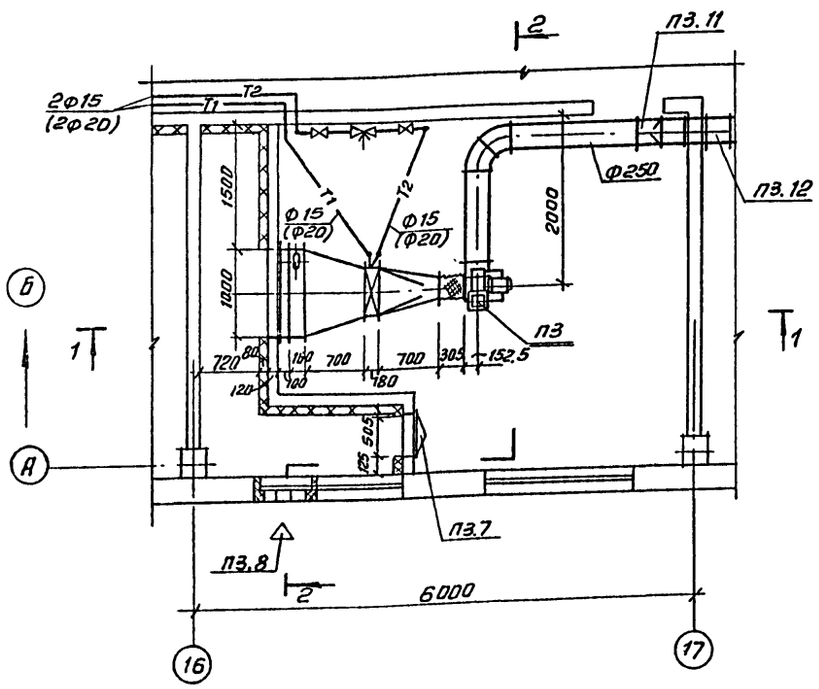


Схема теплоснабжения установки П3



План на отм. 4.200



Спецификация систем отопления и вентиляции

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед кг	Примечание
		П3			
П3.1		Вентагрегат В-Ц4-			
		75-2.5-03 А лев.	1	36.8	
		а) Ц/б вентилятор Ц4-75			
		№-2.5 исп.1; пол. 10°			
		б) эл. двиг. 4А71А2			
		N=0.75 квт; n=2840 об/мин			
П3.2	5.904-38	Вставка гибкая В.00.00-03	1	0.91	
П3.3	5.904-38	Вставка гибкая Н.00.00-05	1	0.86	
П3.4		Клапан воздушный			
		утепл. КВУ600х1000Э			
		с приводом МЭО-16/63-			
		-0.25-80	1	65	
П3.5		Калорифер КСК3-6-			
		-02хЛ3	1	46	
П3.6	1.494-25	Подставки под кало-			
		риферы	4	2.1	
П3.7	5.904-4	Дверь герметическая			
		утепл. Дуст. 1.25х0.5	1	33.6	
П3.8	1.494-27	Узел воздухозабора			
	В.5	3С1.000.000-06			
		150х580	9	1.2	
П3.9	ОВН1	Конфузор	1	15.4	
П3.10	ОВН2	Переход	1	27.0	
П3.11	5.904-18	Клапан обратный АЗЕ025.000-01	1	90	
П3.12	5.904-20	Клапан огнезадержи- вающий АЗЕ.066.000	1	152	

В скобках указан диаметр для варианта с теплоносителем t=95-70°С.

Согласовано: Отдел АСП Гудзева; Отдел ЗИА Машкина; Взам. инв.№; Подп. и дата; Инв.№ подл.

Привязан		Провер	Логинов		
		Ст. инж	Карелина		
		Рук. гр.	Логинов		
		ГИП	Грачева		
Инв. №		Н. контр	Никитина		
		Нач. отд	Платонов		

ТП 901-3-246.88 ОВ

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 1500 мг/л производительностью 12.5 тыс м³/сут

Установка системы П3

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Антипова

Формат А2

Типовой проект

901-3-246.88

Станция очистки воды поверхностных источников мутностью до 1500 мг/л производительностью 12,5 тыс м³/сутки

(Блок дополнительных реагентов)

Альбом II

Эскизные чертежи общих видов нетиповых конструкций систем вентиляции

Привязан:

Инв. №

Содержание

Обозначение	Наименование	Примечание
т.п. 901-3-246.88 ОВН1	Конфузор	
т.п. 901-3-246.88 ОВН2	Переход	

Привязан

Инв. №

тп 901-3-246.88 ОВН

Пров. Логинов

Ст. инж. Карелина

Рук. гр. Логинов

ГИП Грачева

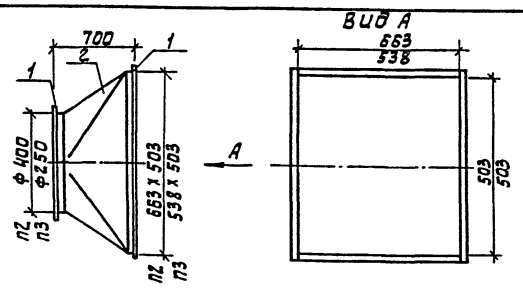
Н. контр. Никитина

Нач. отд. Платонов

Содержание

Стадия Р | Лист 1 | Листов 1

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва



Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные данные
	Переменные данные для исполнения		
	Материалы		
1	Уголок 50х50х3-Б ГОСТ 8509-72	3.6м	8.4 кг
	Ст.3 сп ГОСТ 535-79	2.9м	6.8 кг
2	Лист Б-1 ГОСТ 19903-74	1.4м²	11.0 кг
	Ст.3 ГОСТ 16523-70	1.1м²	8.6 кг

Сварные швы по ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 16037-80

Окрасить масляной краской по ГОСТ 8292-85

В числителе-для системы п2

В знаменателе-для системы п3

Привязан:

Инв. №

тп 901-3-246.88 ОВН1

Пров. Логинов

Ст. инж. Карелина

Рук. гр. Логинов

ГИП Грачева

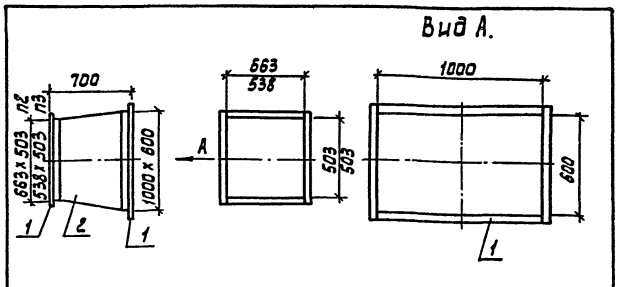
Н. контр. Никитина

Нач. отд. Платонов

Конфузор

Стадия Р | Лист 1 | Листов 1

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва



Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные данные
	Переменные данные для исполнения		
	Материалы		
1	Уголок 50х50х3-Б ГОСТ 8509-72	5.6м	13.0 кг
	Ст.3 сп ГОСТ 535-79	5.3м	12.3 кг
2	Лист Б-2 ГОСТ 19903-74	2.0м²	15.7 кг
	Ст.3 ГОСТ 16523-70	1.9м²	14.7 кг

Температура воздуха внутри -30°С снаружи +12°С.

Изолировать матами минераловатными прошивными по ГОСТ 21880-76 γ=125 кг/м³ δ=60 мм. с покрытием рулонным стеклопластиком РСТ. по ТУ6-11-145-80

Сварные швы по ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 16037-80

В числителе-для системы п2

В знаменателе-для системы п3

Окрасить масляной краской по ГОСТ 8292-85

Привязан:

Инв. №

тп 901-3-246.88 ОВН2

Пров. Логинов

Ст. инж. Карелина

Рук. гр. Логинов

ГИП Грачева

Н. контр. Никитина

Нач. отд. Платонов

Переход

Стадия Р | Лист 1 | Листов 1

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

901-3-246.88 Альбом II

Ведомость чертежей основного комплекта ЭМ

Лист	Наименование	Примечан.
ЭМ-1	Общие данные	
ЭМ-2	Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~380В/220В	
ЭМ-3	Схема подключения электрооборудования. Ящики ЯУП-2(ЯУП-3) ЯУНЭ-2; (ЯУНЭ-3). Пускатели КМВ-11(КМВ12 ÷ КМВ15).	
ЭМ-4	Кабельный журнал. Начало	
ЭМ-5	Кабельный журнал. Окончание. Сводка кабелей, учтенных кабельным журналом.	
ЭМ-6	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Спецификация.	
ЭМ-7	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. 0.000, 1.200, 4.200. Отделения извести и угля.	
ЭМ-8	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Планы на отм. 0.000; 4.200. Вентиляция.	
ЭМ-9	Прокладка гибкого токоподвода для крана К2. План на отм. 4.200.	
ЭМ-10	Заземление. Планы на отм. -1.200; 0.000 и 4.200.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
4.407-218 А389	Строительные задания и установочные чертежи распределительных шкафов и пунктов.	1977г
5.407-88	Узлы и конструкции для прокладки кабелей.	
4.407-260 А159	Прокладка кабелей на конструкциях.	1979г
5.407.7 А421	Устройство комплектных гибких токоподводов к электроталям.	
5.407-11 А174	Заземление и зануление электроустановок	1980г
7.901-1.80; В1; В2	Автоматизация, управление и электрооборудование очистных водопроводных и канализационных сооружений на базе типовых НКУ.	
	Прилагаемые документы.	
ЭМ.СО Альбом V	Спецификация оборудования.	
ЭМ.ВМ Альбом IV	Ведомость потребности в материалах	

Основные показатели

Наименование	Един. изм.	Технич. данные
Расчетная мощность силового электрооборудования.	кВт	54

Общие указания.

1 Типовой проект разработан на основании плана типового проектирования на 1986-1987г. В основу рабочей документации положен технический проект, утвержденный „Госгражданстроем" приказом N 242 от 29 июня 1986 г.

2 По степени надежности электроснабжения электроприемники реагентного хозяйства относятся к третьей категории потребителей электроэнергии.

3 Здание относится ко II степени огнестойкости и категории производства „Д" и „В"

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.

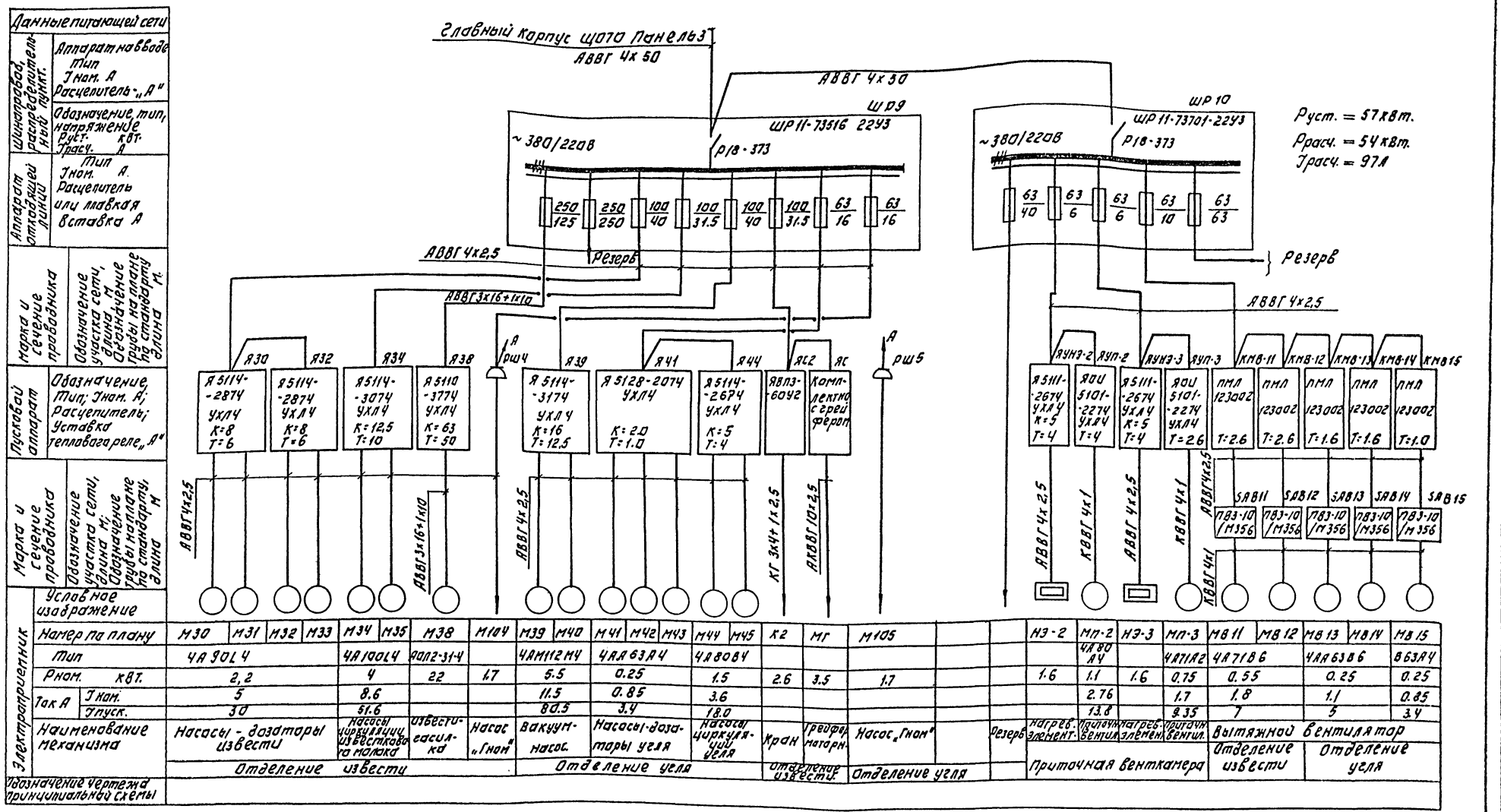
Главный инженер проекта /Гусева Т.В./

Инв. N под. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Инв. N			Привязан	
			тп 901-3-246.88	ЭМ
Нач. отд.	Данилов		Блок дополнительных реагентов для станции очистки поверхностных источников мутностью до 1500мг/л. производительностью 12.5тыс. м³/сут.	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 10
Нконтр.	Гусева			
Гл. спец.	Гольцман		Общие данные	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
ГИП	Гусева			
Инж.	Елизарова			

Копировал: Боброва

Формат А2



Шкафы ШР9 и ШР10 устанавливаются в вестибюле отделения реагентного хозяйства главного корпуса. Альбом IV

ТП 901-3-246.88					ЭМ
ПРИВЯЗАН:	НАЧ.ОТД.	ДАНИЛОВ	БЛОК ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ РЕАГЕНТОВ ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ МУТНОСТЬЮ ДО 1500 МГ/Л ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 12.5 ТЫС. М³/СУТ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	Н.КОНТР.	ГУСЕВА		Р	2	
	ГЛ.СПЕЦ.	ГОЛЬЦМАН	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ ~380/220В.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА		
	ГИП	ГУСЕВА				
	СТ.ИНЖ.	ЛИТВИНОВА				
ИНВ. №	ИНЖЕН.	ЕЛИЗАРОВА				

Копировал: Логинова Формат: А2

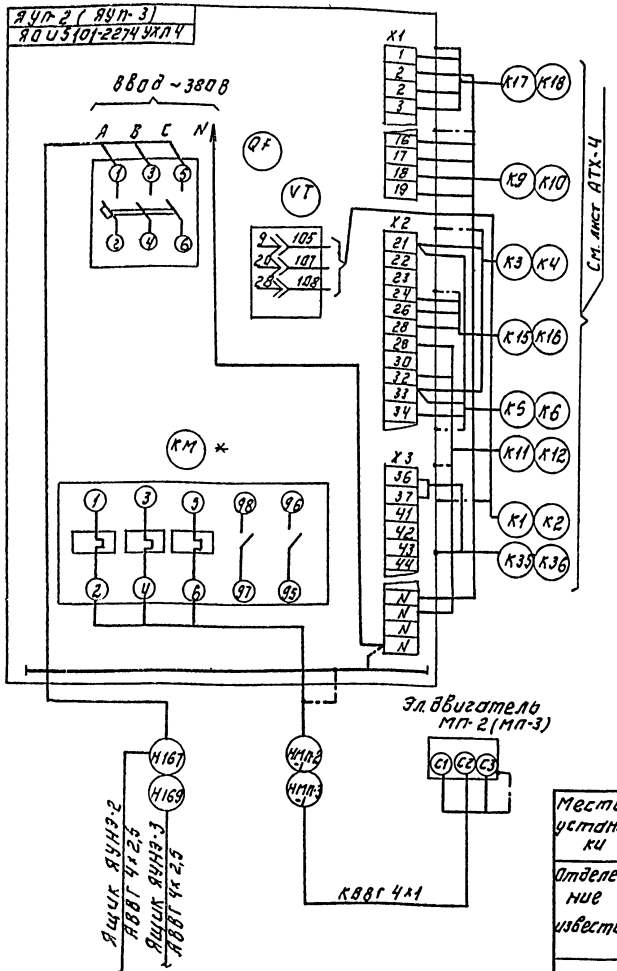
901-3-246.88 Альбом II

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

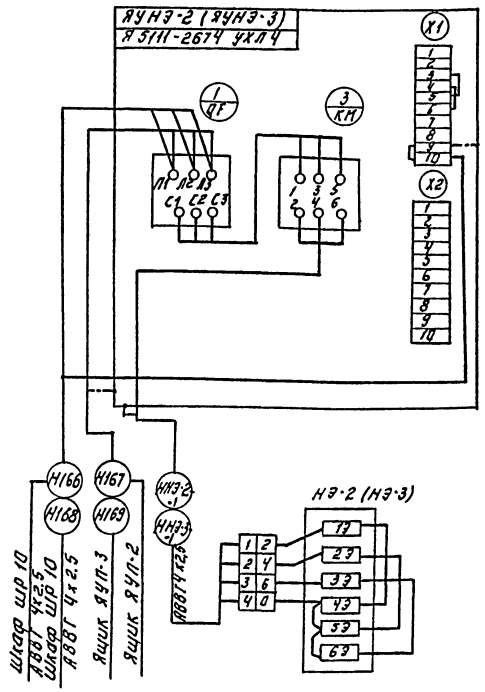
Альбом II

901-3-246.88

Ящик управления ЯУП-2 (ЯУП-3)



Ящик управления ЯУНЭ-2 (ЯУНЭ-3) нагревательными элементами НЭ-2 (НЭ3)



Пускатель КМВ11 (КМВ12÷КМВ15)

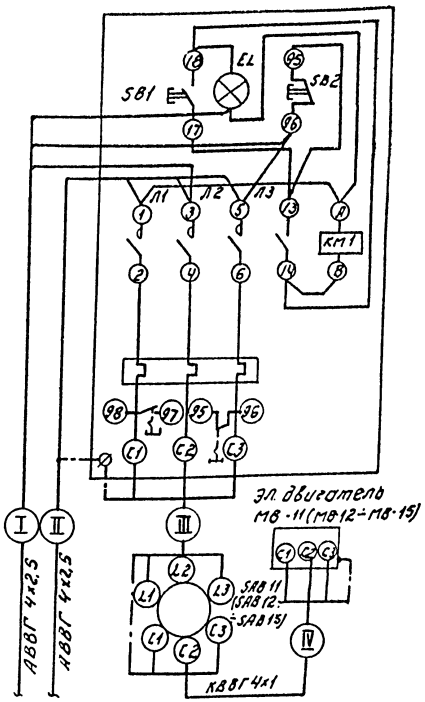


Таблица примечания

Место установки	Номер эл. привода	Номер пускателя	Номер выключателя	Номера кабелей I	II	III	IV
Отделение извести	МВ11	КМВ-11	SAB11	Н170	Н174	НМВ11-1	НМВ11-2
	МВ12	КМВ-12	SAB12	Н171	Н172	НМВ12-1	НМВ12-2
Отделение угля	МВ13	КМВ-13	SAB13	Н172	Н173	НМВ13-1	НМВ13-2
	МВ14	КМВ-14	SAB14	Н173	Н174	НМВ14-1	НМВ14-2
	МВ15	КМВ-15	SAB15	Н174	—	НМВ15-1	НМВ15-2

1. * Пускатель КМ типа ПМЛ-210004 с тепловым реле РТЛ-102104 демонтировать и заменить на пускатель ПМЛ-110004 с тепловым реле РТЛ 101404.
2. Зануление ящиков, аппаратов, эл. двигателей выполнить согласно ПУЭ § I-7-46-85.

ПРИВЯЗАН:	НАЧ. ОТД.	ДАНИЛОВ	
	Н. КОНТР.	ГУСЕВА	
	ГЛ. СПЕЦ.	ГОЛЬЦМАН	
	ГИП	ГУСЕВА	
ИНВ. №	ИНЖЕН.	ГЛИЗАРОВА	

Т.П. 901-3-246.88 ЭМ

Блок дополнительных отделителей для станции очистки воды и подъемностных источников мутности (до 1500 мг/л) производительностью 125 тыс. м³/сут

Схема подключения электрооборудования. Ящики ЯУП-2 (ЯУП-3), ЯУНЭ-2 (ЯУНЭ-3) пускатели КМВ-11 (КМВ12÷КМВ15)

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	3	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Логинова Формат: А2

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

Кабельный журнал

Маркировка	Трасса		Кабель					
			По проекту			Проложен		
	Начало	Конец	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил.	Длина м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м
Н150	ЩО70. Панель 3	Шкаф распределительный ШР9	АВВГ	4х50	72			
Н151	Шкаф распределительный ШР9	Шкаф распределительный ШР10	АВВГ	4х50	3			
Н152	Шкаф распределительный ШР9	Ящик управления Я30	АВВГ	4х2.5	63			
Н153	Ящик управления Я30	Ящик управления Я32	АВВГ	4х2.5	3			
НМ30-1	Ящик управления Я30	Электродвигатель М30	АВВГ	4х2.5	5			
НМ31-1	Ящик управления Я30	Электродвигатель М31	АВВГ	4х2.5	5			
НМ32-1	Ящик управления Я32	Электродвигатель М32	АВВГ	4х2.5	3			
НМ33-1	Ящик управления Я32	Электродвигатель М33	АВВГ	4х2.5	3			
Н154	Шкаф распределительный ШР9	Ящик управления Я34	АВВГ	4х2.5	55			
НМ34-1	Ящик управления Я34	Электродвигатель М34	АВВГ	4х2.5	4			
НМ35-1	Ящик управления Я34	Электродвигатель М35	АВВГ	4х2.5	4			
Н155	Шкаф распределительный ШР9	Ящик управления Я38	АВВГ	3х16+1х10	62			
Н156	Шкаф распределительный ШР9	Штепсельный разъем РШ4	АВВГ	4х2.5	55			
НМ38-1	Ящик управления Я38	Электродвигатель М38	АВВГ	4х2.5	16			
НМ104-1	Штепсельный разъем РШ4	Насос „Гном" М104	АВВГ	4х2.5	10			
Н157	Шкаф распределительный ШР9	Ящик управления Я39	АВВГ	4х2.5	70			
НМ39-1	Ящик управления Я39	Электродвигатель М39	АВВГ	4х2.5	10			
НМ40-1	Ящик управления Я39	Электродвигатель М40	АВВГ	4х2.5	12			
Н158	Шкаф распределительный ШР9	Ящик управления Я41	АВВГ	4х2.5	65			
Н159	Ящик управления Я41	Ящик управления Я44	АВВГ	4х2.5	3			
НМ41-1	Ящик управления Я41	Электродвигатель М41	АВВГ	4х2.5	6			

Маркировка	Трасса		Кабель					
			По проекту			Проложен		
	Начало	Конец	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м
НМ42-1	Ящик управления Я41	Электродвигатель М42	АВВГ	4х2.5	7			
НМ43-1	Ящик управления Я41	Электродвигатель М43	АВВГ	4х2.5	10			
НМ44-1	Ящик управления Я44	Электродвигатель М44	АВВГ	4х2.5	10			
НМ45-1	Ящик управления Я44	Электродвигатель М45	АВВГ	4х2.5	10			
Н160	Шкаф распределительный ШР9	Ящик силовой ЯС2	АВВГ	4х2.5	60			
НМ-К2	Ящик силовой ЯС2	Кран К2	КГ	3х4+1х2.5	20			
Н161	Ящик силовой ЯС2	Ящик силовой ЯС	АВВГ	4х2.5	10			
НМ-МГ	Ящик силовой ЯС	Грейфер МГ	АКВВГ	10х2.5	10			
Н163	Штепсельный разъем РШ4	Штепсельный разъем РШ5	АВВГ	4х2.5	22			
Н164	Штепсельный							
	разъем РШ5	Насос „Гном" М-105	АВВГ	4х2.5	10			
Н166	Шкаф распреде-	Ящик управления						
	лительный ШР10	ЯУНЭ-2	АВВГ	4х2.5	40			
Н167	Ящик управления	Ящик управления						
	ЯУНЭ-2	ЯУП-2	АВВГ	4х2.5	3			
НН3-21	Ящик управления	Нагревательный						
	ЯУНЭ-2	элемент НЭ-2	АВВГ	4х2.5	16			
НМП-2-1	Ящик управления ЯУП-2	Электродвигатель МП-2	КВВГ	4х1	4			

901-3-246.88 Альбом II

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

Привязан			
Инв.№			

Нач.отд	Данилов		
Н.контр.	Гусева		
Гл.спец	Гольцман		
ГИП	Гусева		
Инж.	Елизарова		

ТП 901-3-246.88 ЭМ

Блок дополнительных реагентов для станции очистки поверхностных источников мутностью до 1500 мг/л производительностью 12,5 тыс.м³/сут.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Кабельный журнал
Начало

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Антипова Формат А2

Кабельный журнал

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 напряжен.	Кабель проложен: Длина м
Н168	Шкаф распределительный ШР10	Ящик управления ЯУНЭ-3	АВВГ	4х2.5	50			
Н169	Ящик управления ЯУНЭ-3	Ящик управления ЯУП-3	АВВГ	4х2.5	3			
ННЭ-3-1	Ящик управления ЯУНЭ-3	Нагревательный элемент НЭ-3	АВВГ	4х2.5	15			
НМП-3-1	Ящик управления ЯУП-3	Электродвигатель П-3	КВВГ	4х1	4			
Н170	Шкаф распределительный ШР10	Пускатель КМВ-11	АВВГ	4х2.5	60			
Н171	Пускатель КМВ11	Пускатель КМВ-12	АВВГ	4х2.5	3			
Н172	Пускатель КМВ12	Пускатель КМВ-13	АВВГ	4х2.5	20			
Н173	Пускатель КМВ13	Пускатель КМВ-14	АВВГ	4х2.5	8			
Н174	Пускатель КМВ14	Пускатель КМВ15	АВВГ	4х2.5	3			
НМВ11-1	Пускатель КМВ11	Выключатель SAB11	АВВГ	4х2.5	15			
НМВ11-2	Выключатель SAB11	Электродвигатель МВ11	КВВГ	4х1	5			
НМВ12-1	Пускатель КМВ12-	Выключатель SAB12	АВВГ	4х2.5	16			
НМВ12-2	Выключатель SAB12	Электродвигатель МВ12	КВВГ	4х1	5			
НМВ13-1	Пускатель КМВ13	Выключатель SAB13	АВВГ	4х2.5	25			
НМВ13-2	Выключатель SAB13	Электродвигатель МВ13	КВВГ	4х1	5			
НМВ14-1	Пускатель КМВ14	Выключатель SAB14	АВВГ	4х2.5	25			
НМВ14-2	Выключатель SAB14	Электродвигатель МВ14	КВВГ	4х1	5			
НМВ15-1	Пускатель КМВ15	Выключатель SAB15	АВВГ	4х2.5	15			
НМВ15-2	Выключатель SAB-15	Электродвигатель МВ15	КВВГ	4х1	5			

Сводка кабелей и проводов учтенных кабельным журналом.

Число жил, сечение	Марка, напряжение: АВВГ	КВВГ	КГ									
4х1		20										
4х2.5	1000											
3х4+1х2.5			30									
3х16+1х10	62											
4х50	75											

901-3-246.88 Альбом II

Инв. № подл. и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

Нач отд	Данилов	
Н.контр.	Гусева	
Гл.спец	Гольцман	
ГИП	Гусева	
Инж.	Елизарова	

ТП 901-3-246.88 ЭМ

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью 1500 мг/л производительностью 12.5 тыс. м³/сут.

Кабельный журнал. Окончание. Сводка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Антипова

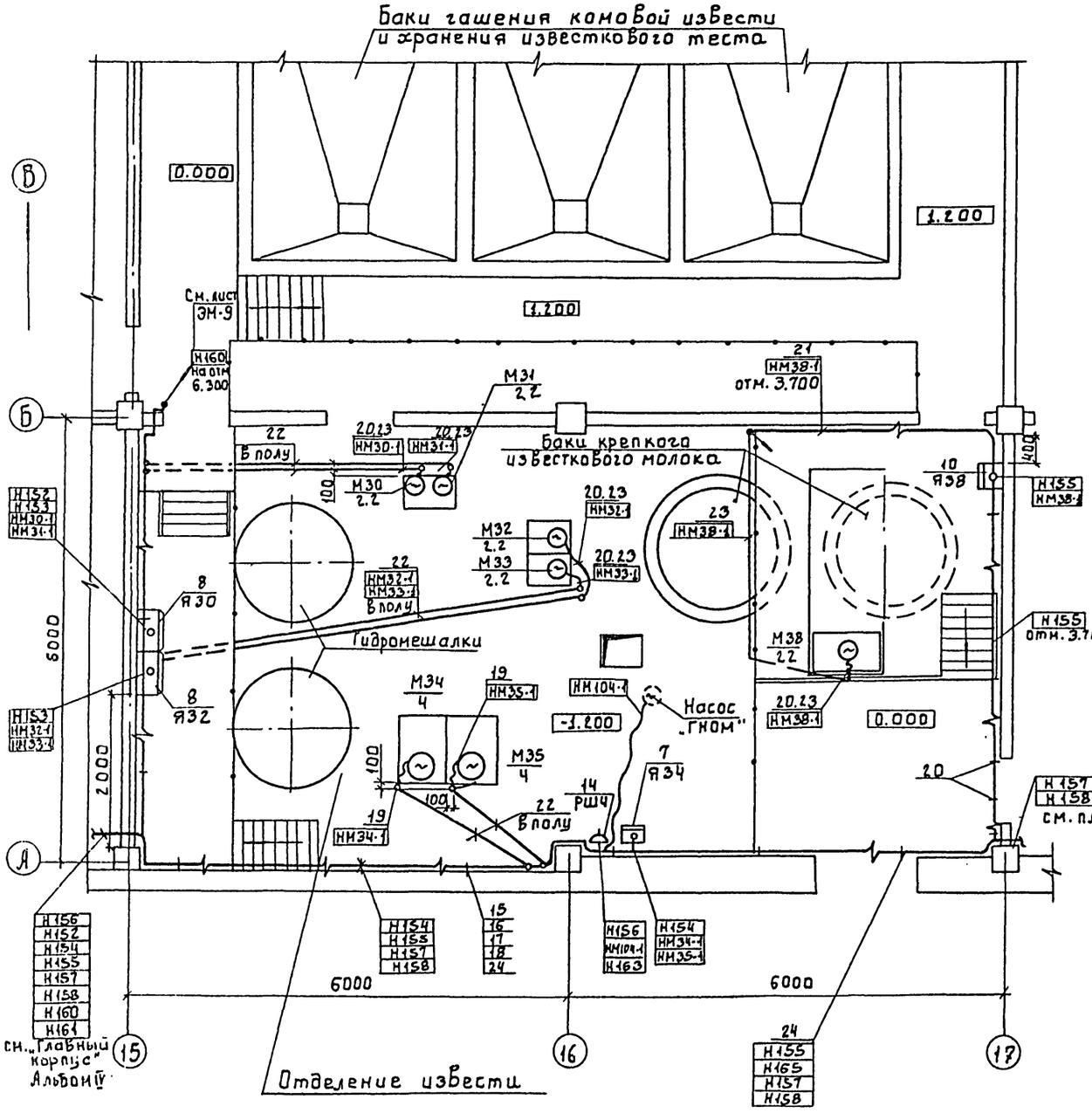
Формат А2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Электрооборудование			
		Шкаф силовой			
		распределительный			
1		ШР 11-73516-22У3	1		ШР9
2		ШР11-73701-22У3	1		ШР10
		Ящики управления			
3		Я5111-2674 УХЛ4	2		ЯУНЭ-2 ЯУНЭ-3
4		Я 5128-2074 УХЛ4	1		Я41
5		Я 5114-3174 УХЛ4	1		Я39÷
6		Я 5114-2674 УХЛ4	1		Я44
7		Я 5114-3074 УХЛ4	1		Я34
8		Я 5114-2874 УХЛ4	2		Я30 Я32
9		ЯОИ 5101-2274 УХЛ4	2		ЯУП-2 ЯУП-3
10		Я 5110-3774 УХЛ4	1		Я38
11		Ящик силовой ЯВПЗ-60У2	1		ЯС2
12		Пускатель			
		ПМЛ-123002	5		КМВ11÷ КМВ15
13		Выключатель			
		пакетный			
		ПВ3-10/М536	5		SАВ11÷ SАВ15
14		Розетка штепсельная			
		РШ-30-0-11-25/380			
		УХЛ4	2		РШ4; РШ5
		Изделия заводов ГЗМ			
15		Стойка кабельная			
		К1151, шт	25		
16		Полка кабельная			
		К1161, шт	75		
17		Лоток сварной			
		НЛ40-П2У3, шт	75		
18		Прижим			
		НЛ-ПРУ3, шт	75		

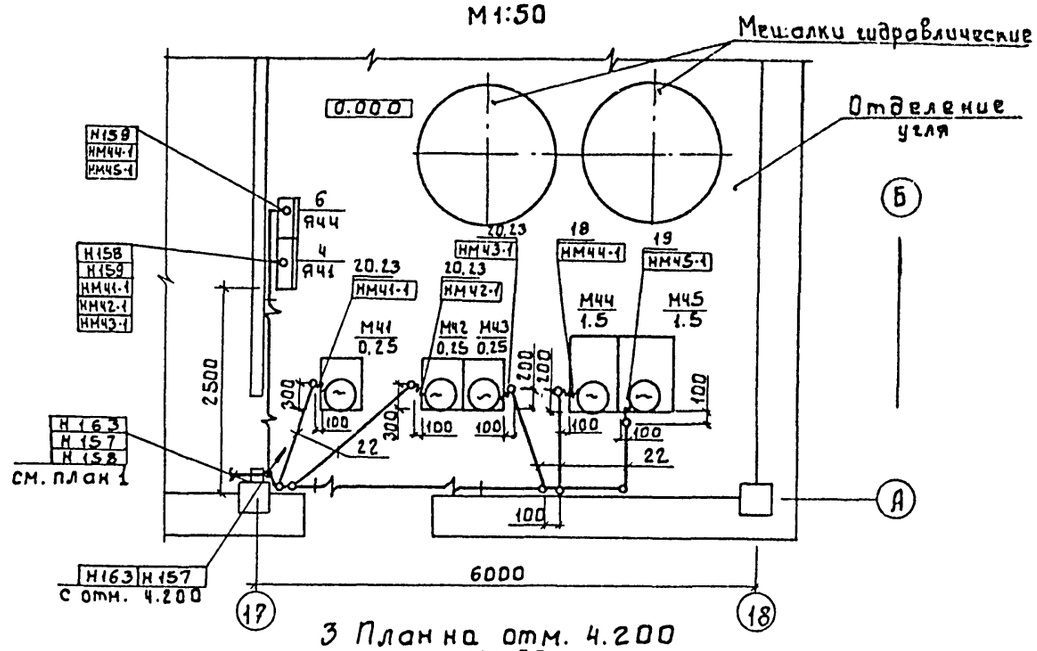
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
19		Ввод гибкий			
		К1085 шт	6		
20		Муфта к металло-			
		рукаву Тр-5, шт	30		
21		Скобы разные, т	0,008		
		Материалы			
22		Труба полиэтиле-			
		новая 40х3, м	40		
23		Металлорукав			
		Р3-Ц-Х29, м	100		
		Сборочные единицы			
24	4.407-88-002 исп.4	Настенная	25		
		одиночная			
		кабельная конст-			
		рукция h=600мм			

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание

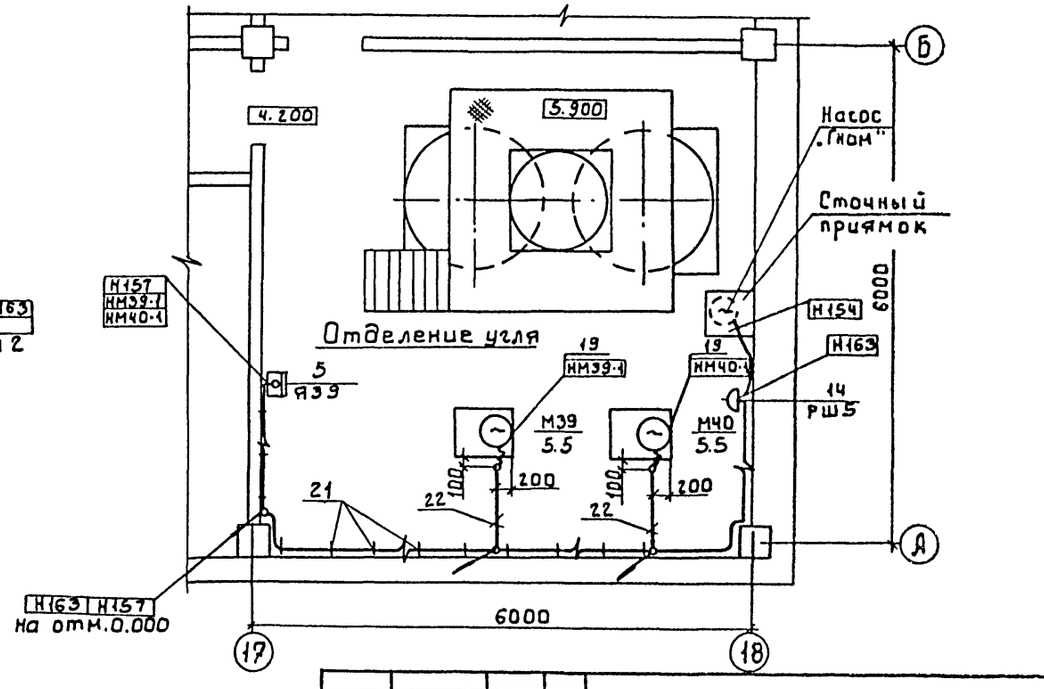
1. План на отм. -1.200, 0.000, 1.200
М1:50



2. План на отм: 0.000
М1:50



3 План на отм. 4.200
М1:50



				ТП 901-3-246.88	ЭМ
Привязан.					
	Нач. отд.	Данилов		Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 1500 мг/л, производительностью 12,5 тыс м³/сут.	Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
	Н. контр.	Гусева			
	Гл. спец.	Гольцман		Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. -1.200; 0.000; 4.200. Отделения извести и угля.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв.№	ГИП	Гусева			
	Ст. инж.	Елизарова			

Согласовано: Гл.спец. ВГ Гольцман; Отд. АСП Куликов; Отд. АСП Лебика; Отд. АСП Абонина

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

901-3-246.88 Альбом II

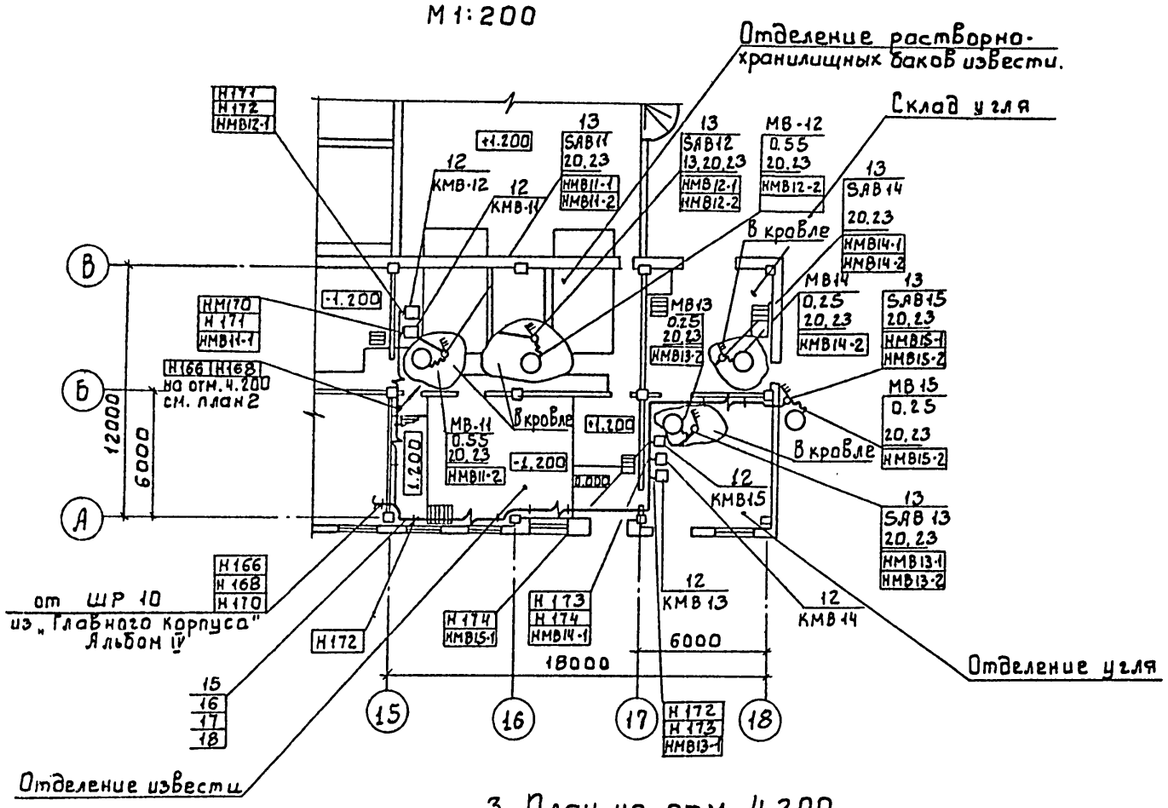
Копировал: Боброва

Формат: А2

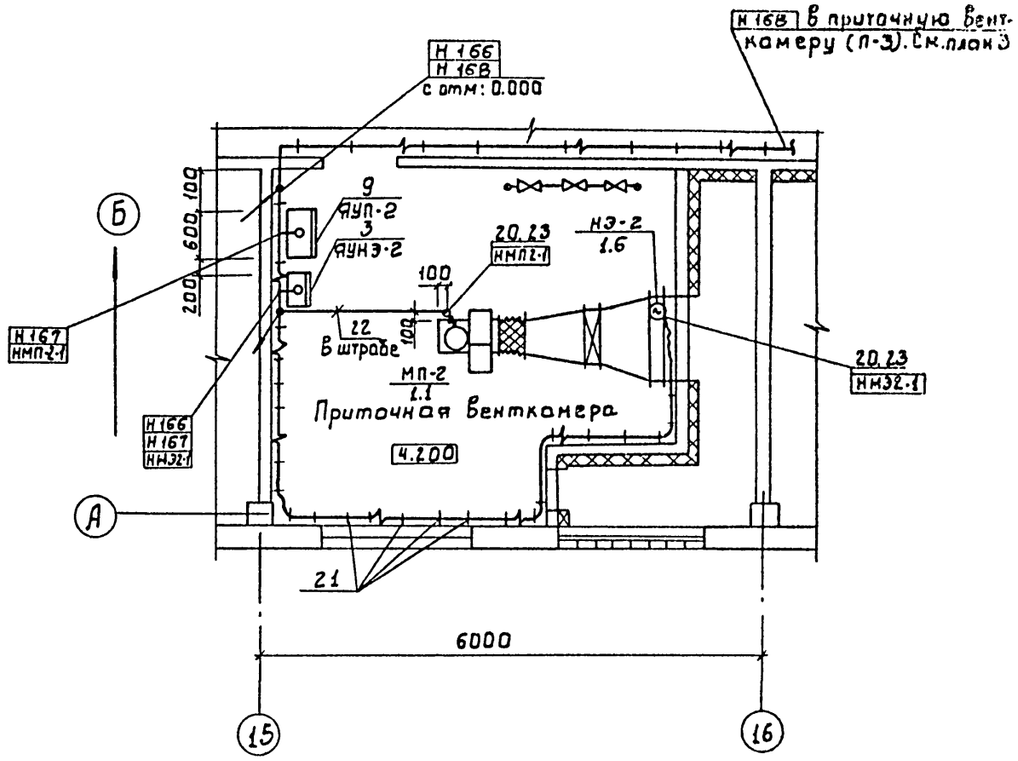
Альбом II

901-3-246.88

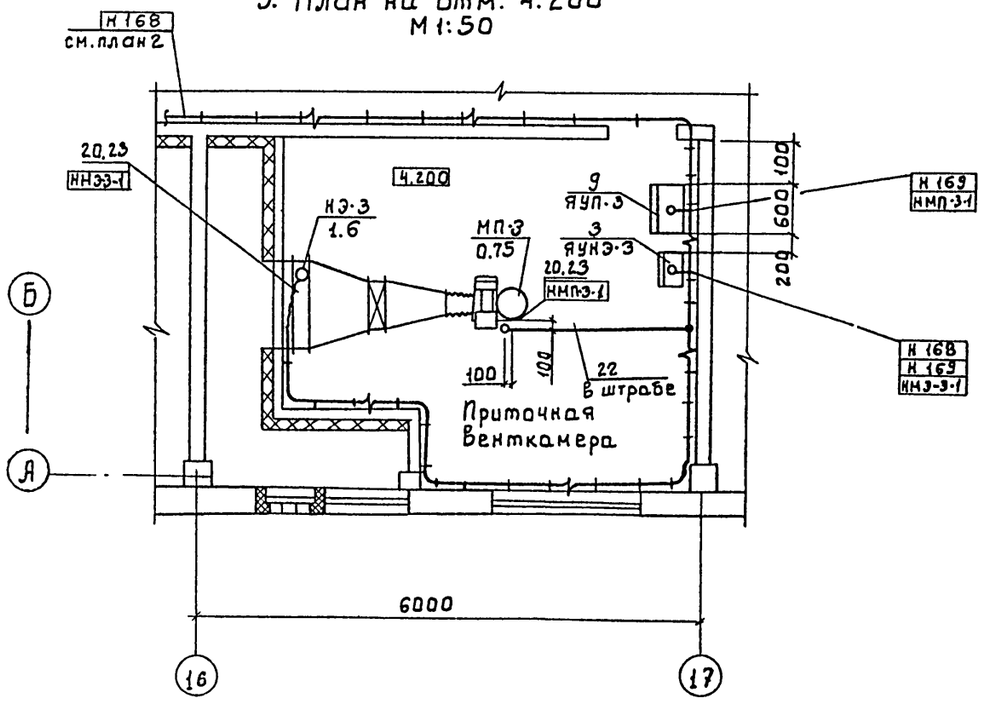
1. План на отм. 0.000
М1:200



2. План на отм: 4.200
М1:50



3. План на отм. 4.200
М1:50



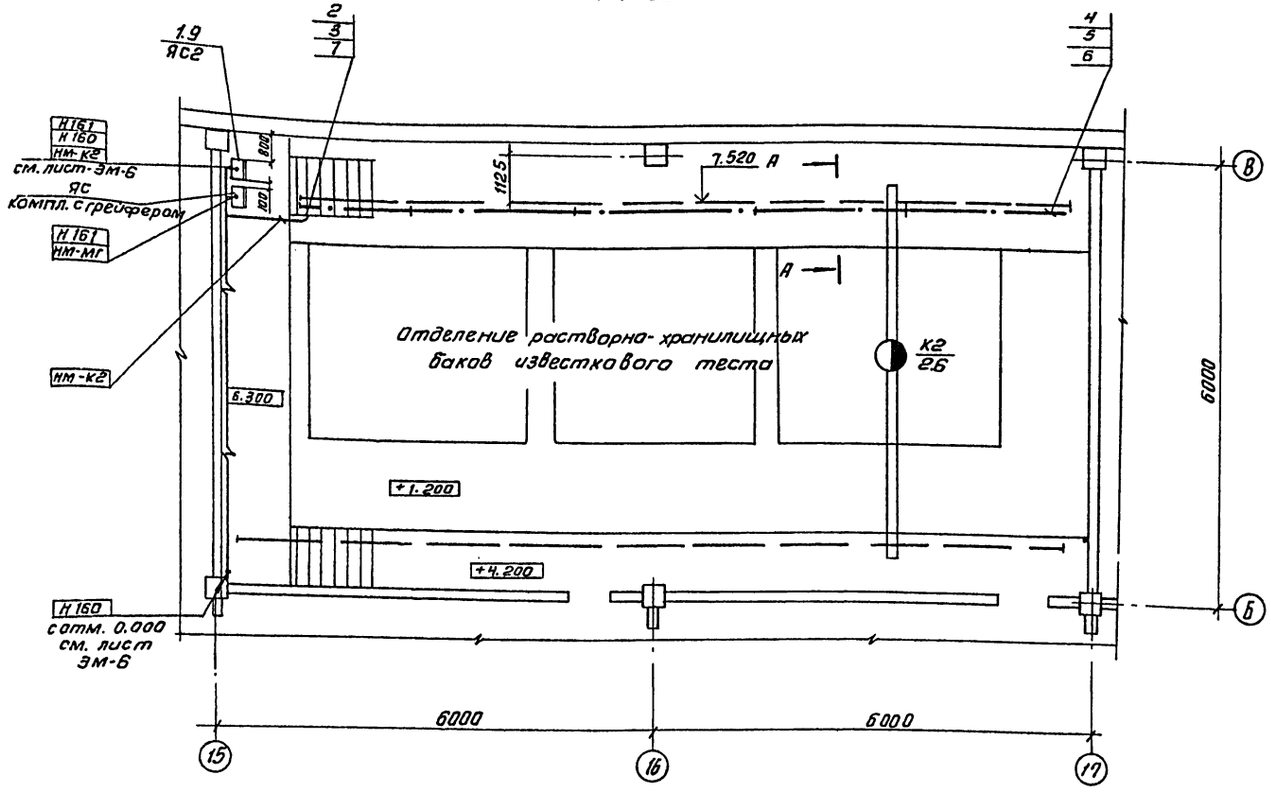
Данный лист читать совместно с листом ЭМ-9

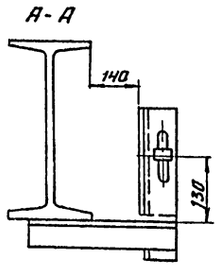
Привязан				тп 901-3-246.88	ЭМ
	Нач. отд.	Данилов		Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 1500 мг/л производительностью 125 тыс м³/сут.	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
	Н. контр.	Гусева			
	Гл. спец.	Гольцман		Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. 0.000, 4.200 Вентиляция.	ЦНИИЭП Инженерного оборудования г. Москва
Инв. №	Гип	Гусева			
	Ст. инж.	Елизарова			

Копировал: Боброва

Формат: А2

План на отм. 4.200
м 1: 50





Прокладку гибкого токоподвода выполнить в соответствии с проектом 5.407-7.
„Устройство комплектных гибких токоподводов к электроталям."

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Прим.
		Электрооборудование			
1		Ящик силовой			
		ЯВПЗ-60У2	1		ЯС2
		Изделия заводов ГЭМ и УГЭМ			
2		Подес (кользящего			
		крепления ПСК10-20	6шт		изделие УГЭМ
3		Подвес концевого			
		крепления ПКК10-20	1шт		изделие УГЭМ
4		Муфта натяжная			
		К804	1шт		
5		Зажим тросовый К676	2шт		
		Сборочные единицы			
6	5.407-7 л. 48	Кронштейн правый	1шт		
7	5.407-7 л. 51	Кронштейн левый	1шт		
8	5.407-7 л. 53	Поводок	1шт		
9	5.407-55 А443-1	Комплект установки			
		ящиков с рубильниками	1шт		
		Материалы			
10		Лист 5 ГОСТ 19903-74	2.6кг		
11		Полоса 36х5 ГОСТ 103-76	0.3кг		
12		Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-72	7.6кг		
13		Круг 12 ГОСТ 2590-71	0.3кг		
14		Проволка 2.0-1Ц-I	0.01 кг		
		ГОСТ 3282-74			
15		Проволка 60-1Ц-I	2.7кг		
		ГОСТ 3282-74			
16		Цепь СН6х19			
		ГОСТ 2319-81	0.3кг		

ТП 901-3-246.88 ЭМ

Нач. отд.	Данилов		
Н. контр.	Гусева		
Гл. спец.	Гольцман		
ГИП	Гусева		
Ст. инж.	Елизарова		

Привязан

Инв. №

Блок дополнительных реагентов для станции очистки поверхностных источников мутностью до 1500 мг/л производительностью 12,5 тыс м³/сут.

Прокладка гибкого токоподвода для крана К2 План на отм. 4.200

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

ЦНИИЭП инженерного оборудован г. Москва

Копировал: Антипова

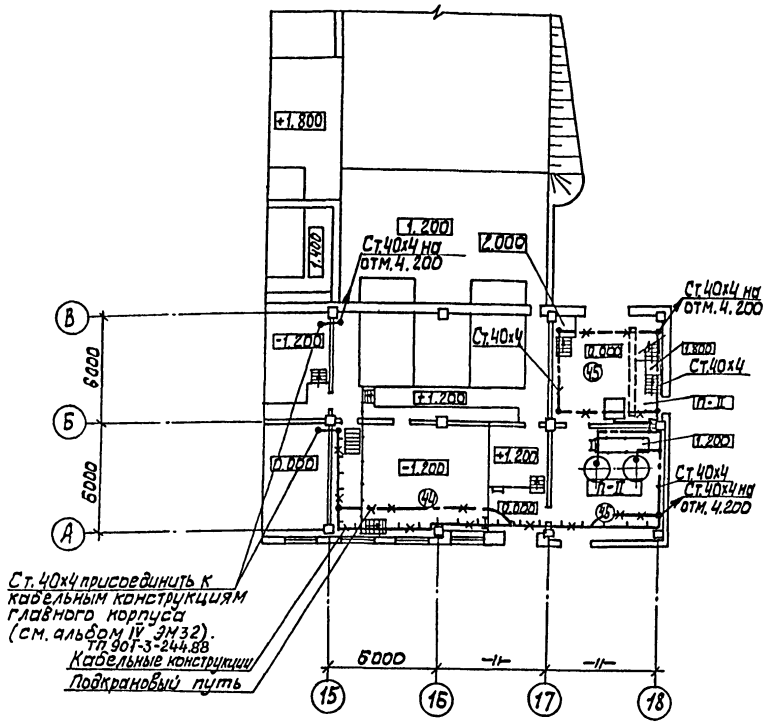
Формат А2

Согласовано: Отдел ЛСП Левина; Отдел ВГ Куликов

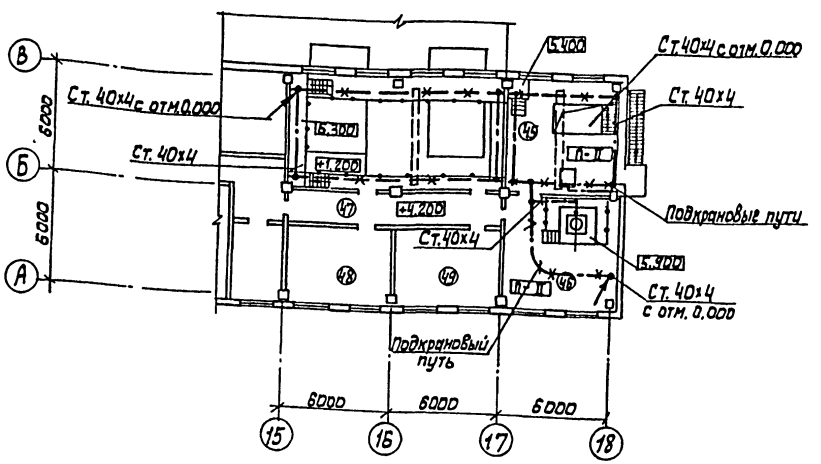
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

901-3-246.88 Альбом II

План на отм. -1.200; 0,000



План на отм. 4.200



Экспликация помещений

N/N	Наименование
43	Помещение растворно-хранилищных баков известкового теста
44	Отделение приготовления известкового молока
45	Склад угля
46	Отделение приготовления угольной пульпы
47	Коридор
48	Венткамера
49	Венткамера

В качестве защитных мер в соответствии с ПУЭ-85 и СНиП3.05.06-85 в помещениях блока дополнительных реагентов предусматривается заземление и зануление.

В качестве внутреннего контура заземления используются подкрановые пути, металлические лотки электроустановок, отрезки стальных полос 40х4, которые соединяются с внутренним контуром ТП, РУ и щитовой.

Для заземления электрооборудования используются дополнительные жилы кабелей, отдельные ответвления от внутреннего контура.

Зануление подкрановых путей выполняется путем подключения к ним нулевой жилы путающего кабеля и соединением путей между собой стальной полосой 40х4.

В помещениях класса П-II для защиты от статического электричества технологическое оборудование, воздуховоды и трубопроводы подсоединяются к сети заземления.

Сети заземления и зануления выполняются согласно СНИП3.05.06-85 и т.п. 5.407-11

Согласовано							
Согласовано							
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Отдел АСП	Ладыжина	Отдел ЭЗАД	Гусева	
			Отдел АСП	Левина	Отдел ВС	Грачева	
			Отдел ВГ	Куликов			

901-3-246.88 Альбом II

Привязан:					ТП 901-3-246.88		ЭМ
			Нач.отд	Данилов	Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью 1500 мг/л. производительностью 12,5 тыс.м³/сут	Стадия	Лист	Листов
			Н.контр	Золотовская		Р	10	
			Рук.гр.	Матвеева	Заземление	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
			Инжен.	Грицына	Планы на отм. -1.200; 0,000, 4,200			
Инв.№			Провер	Матвеева				

Копировал: Алешикова

Формат: А2

Ведомость чертежей основного комплекта АТХ

Лист	Наименование	Примечание
АТХ-1	Общие данные	
АТХ-2	Схема автоматизации	
АТХ-3	Схемы электрические принципиальные	
	питания приборов и цепей управления	
	щитов ШО. Схема автоматизации приточ-	
	ной системы П-2, П-3.	
АТХ-4	Схема электрическая принципиальная сигнализации	
АТХ-5	Схема внешних проводок. Начало.	
АТХ-6	Схема внешних проводок. Окончание	
АТХ-7	Размещение приборов и устройств техно-	
	логического контроля. План на отм. 0.000	
	4.200. Отделение извести и угля.	
АТХ-8	Размещение приборов и устройств	
	технологического контроля. План	
	на отм. 4.200. Спецификация. Приточ-	
	ные венткамеры.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 21.404.85	Обозначения условные приборов	
	и средств автоматизации в	
	схемах.	
РМЧ-2-84	Системы автоматизации	
	технологических процессов.	
	Схемы автоматизации	
	Указания по выполнению.	
7.901-1 В0, В1, В2	Автоматизация, управление	
	и электрооборудование очистных	
	водопроводных и канализацион-	
	ных сооружений на базе ти-	
	повых НКУ.	
	Прилагаемые документы	
АТХ. С01. Альбом V	Спецификация оборудования	
А005 Альбом VI	Задание заводу-изготовителю.	см. Главный корпус ТП 901-3-246.88 Альбом IV
	Эскизные чертежи общих видов	
	Щит оператора.	
АТХ.ВМ Альбом IV	Ведомость потребности	
	в материалах	

901-3-246.88 Альбом II

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

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 зданий

Главный инженер проекта: /Гусева Т.В/.

Инв. №			
Нач. отд.	Данилов		
Н. контр.	Гусева		
Гл. спец.	Гольцман		
ГИП	Гусева		
Инж.	Елизарова		

Привязан:

тп 901-3-246.88 АТХ

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 1500 мг/л производительностью 12.5 тыс. м³/сут.

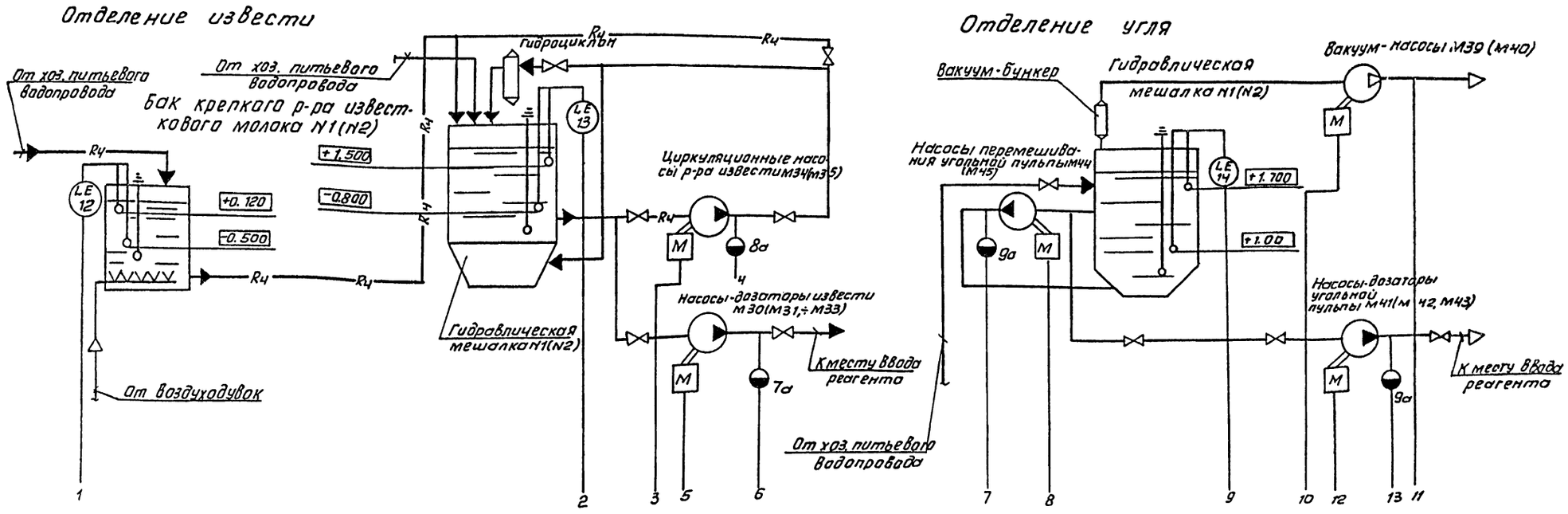
Стадия	Лист	Листов
Р	1	8

Общие данные

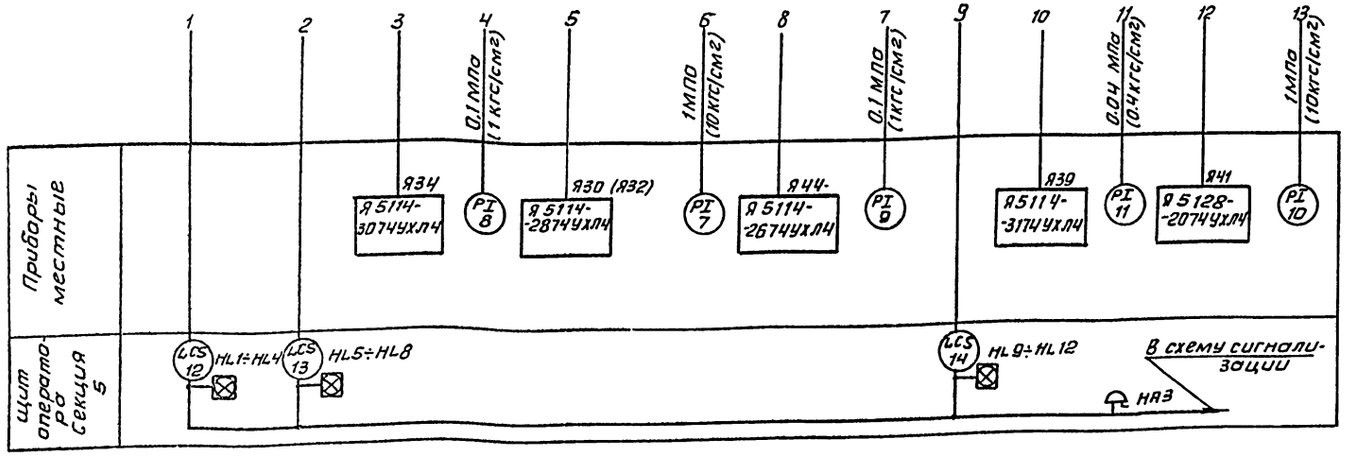
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Боброва

Формат: А2



—B1— Трубопровод хоз. питьевого водопровода
—Rч— Известковое молоко
—RS— Угольная пульпа



Номера позиций приборов соответствуют спецификации оборудования АТХ С01 Альбом V

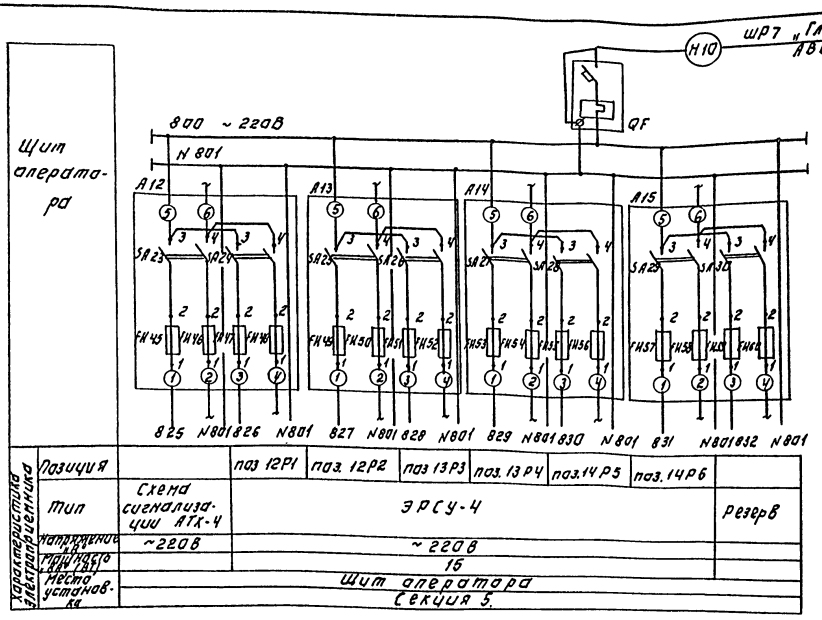
Привязан	Нач отд	Данилов		ТП 901-3-246.88	АТХ
	Н. контр.	Гусева		Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью 1500 мг/л производительностью 12,5 тыс.м³/сут	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
	Гл. спец	Гольцман		Схема автоматизации	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв. №	ГИП	Гусева			
	Ст. инж	Литвинова			

Копировал: Антипова

Формат А2

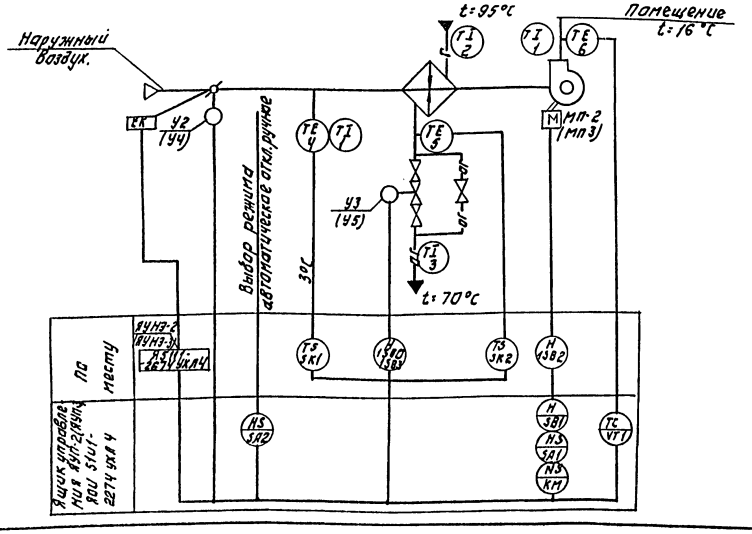
901-3-246.88 Альбом II

Согласовано
Отдел ВГ
Куликов
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит оператора, Секция 5		ЩО
QF	Автоматический выключатель ВА-14-26-14 $I_н$=32А $I_р$=4А	1	
А12–А15	Щиток электропитания	4	
	ЗЩП-2М ТУ 36.1270-73		
	предохранитель трубчатый		Плавкие вставки: ТН45(А), ТН47.05А
	ПТ-10А; ТУ36.1101-71. ~250В	16	ТН46-03А, ТН51-05А, ТН52-06А, ТН53-08А, ТН54-10А, ТН55-05А, ТН56-06А, ТН57-08А, ТН58-10А, ТН59-08А, ТН60-10А

Схема автоматизации приточной системы П-2 (П-3)



Схемой предусмотрено:

1. Регулирование температуры приточного воздуха
2. Сблокированное с приточным вентилятором открытие (закрытие) заслонки наружного воздуха.
3. Защита калорифера от замораживания при работающей и неработающей системе.
4. Автоматическое подключение системы регулирования при включении приточного вентилятора.

Привязан:

Инв. №

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

Нач.отд.	Данилов		
Н.контр.	Гусева		
Гл.спец.	Гольцман		
Гип	Гусева		
Инж.	Воронко		

ТП 901-3-246.88 АТХ

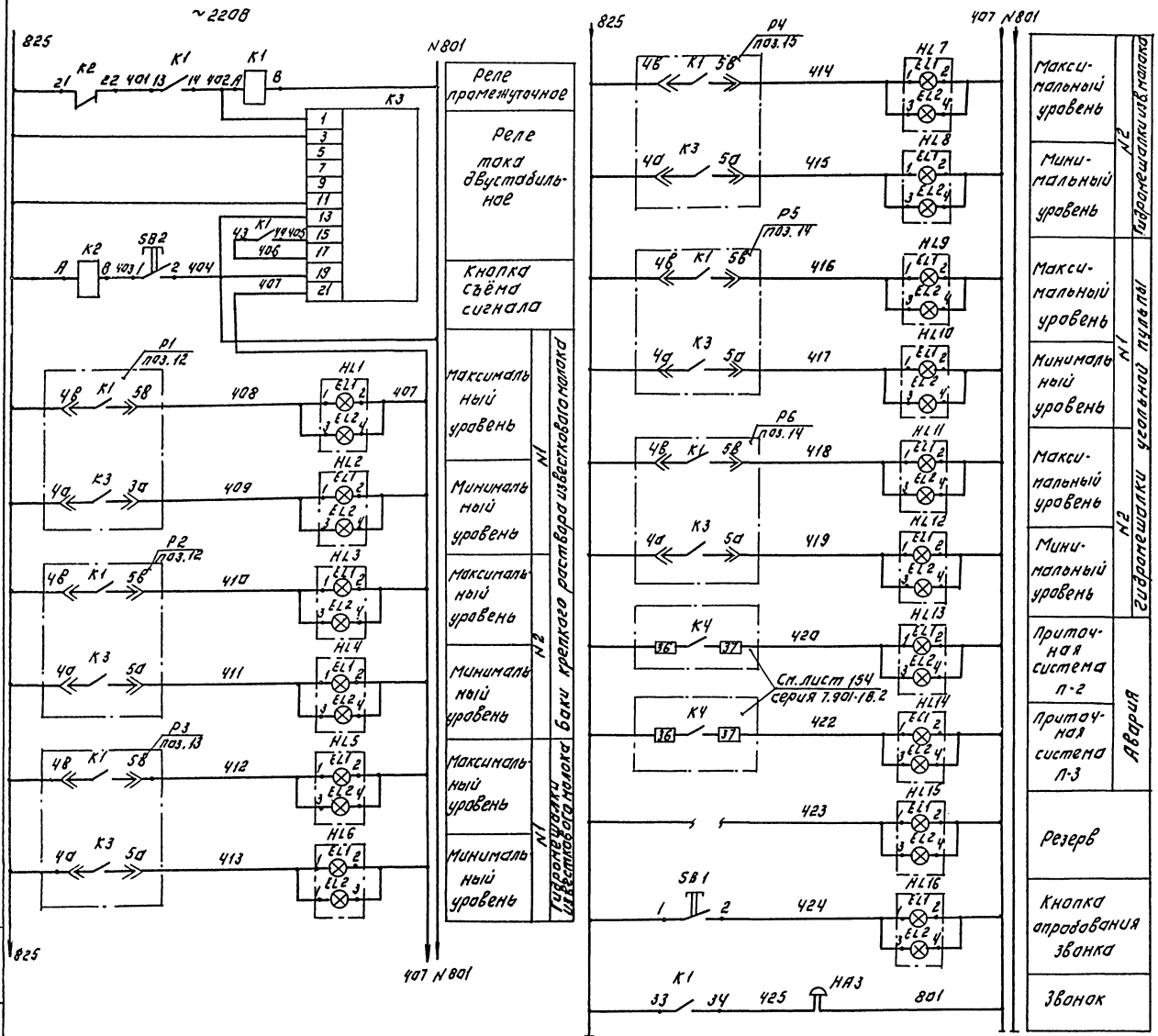
Блок дополнительных реагентов для станции очистки кольматирующих растворов источников питьевого водоснабжения производительностью 125 л/сут

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Схемы электрические принципиальные питания приборов и щитов управления щита, шкафа сбора и автоматизации приточной системы П-2 (П-3)

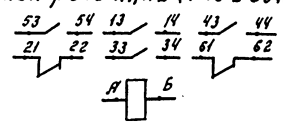
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Логинова Формат А2



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит оператора. Секция 5.		ЩО
К3	Реле тока двустабильное	1	
	РТД-12, ~220В.		
К1, К2	Реле промежуточное	2	
	РПУ-2-064203 УЗ Б ~220В		
	ТУ 16.-52.3331-78.		
SB1,	Кнопка КЕ-011 УЗ исп. 2	2	
SB2	ТУ 16.526.407-79		
HL1 ÷	Табло световое ТСБ-Ш-УЗ-01	16	
÷ HL16	ТУ16.535.424-79		
	Аппаратура по месту		
НА3	Звонок ЗВП-220	1	
	ТУ16-739.059-76.		

Схема выводов контактов и обмоток реле К1, К2 (РПУ-2-064203УЗ Б)



Привязан:

Инв. №

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

Нач. отд.	Данилов		
Н. контр.	Гусева		
Гл. спец.	Гольцман		
ГИП	Гусева		
Ст. инж.	Елизарова		

ТП 901-3-246.88 АТХ

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мощностью производительностью 12,5 тыс. м3/сут

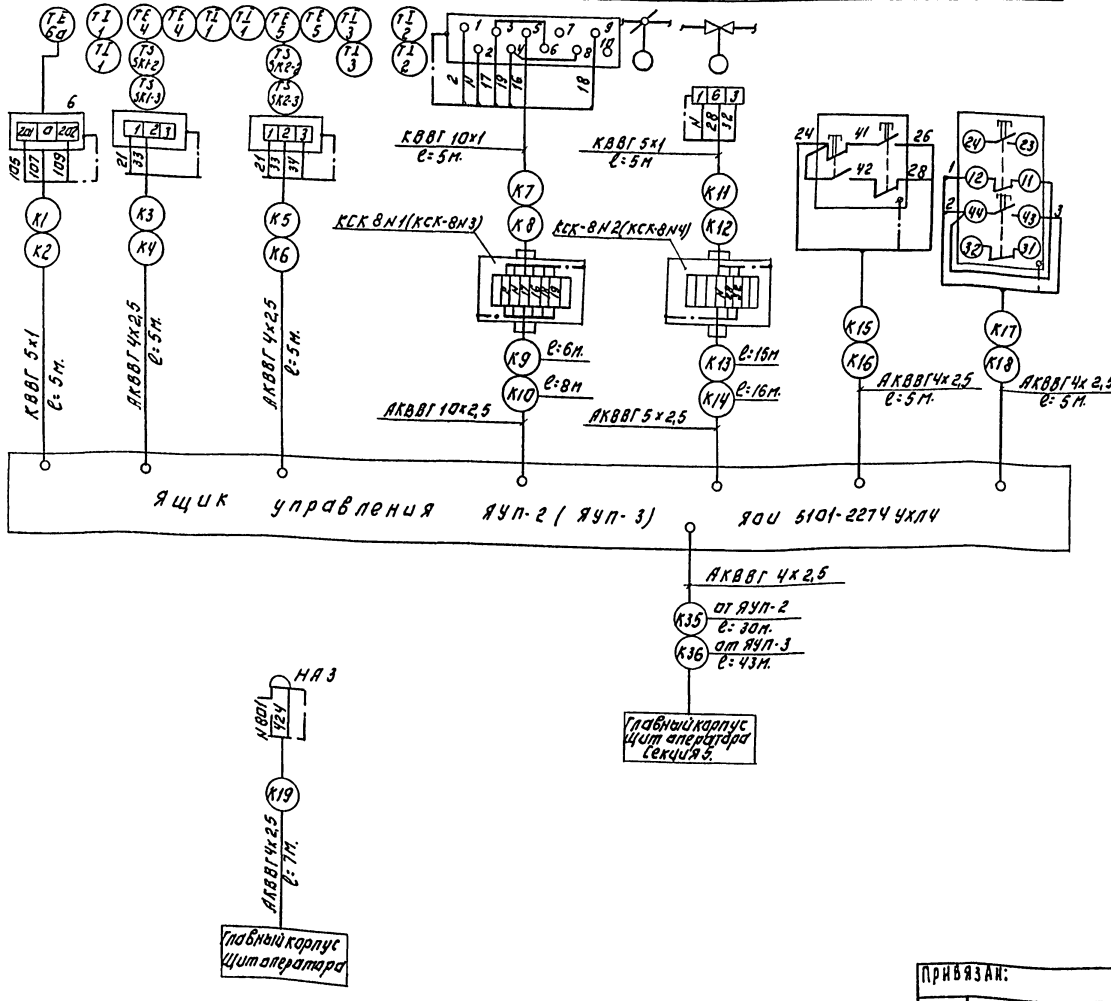
Схема электрическая принципиальная сигнализации.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

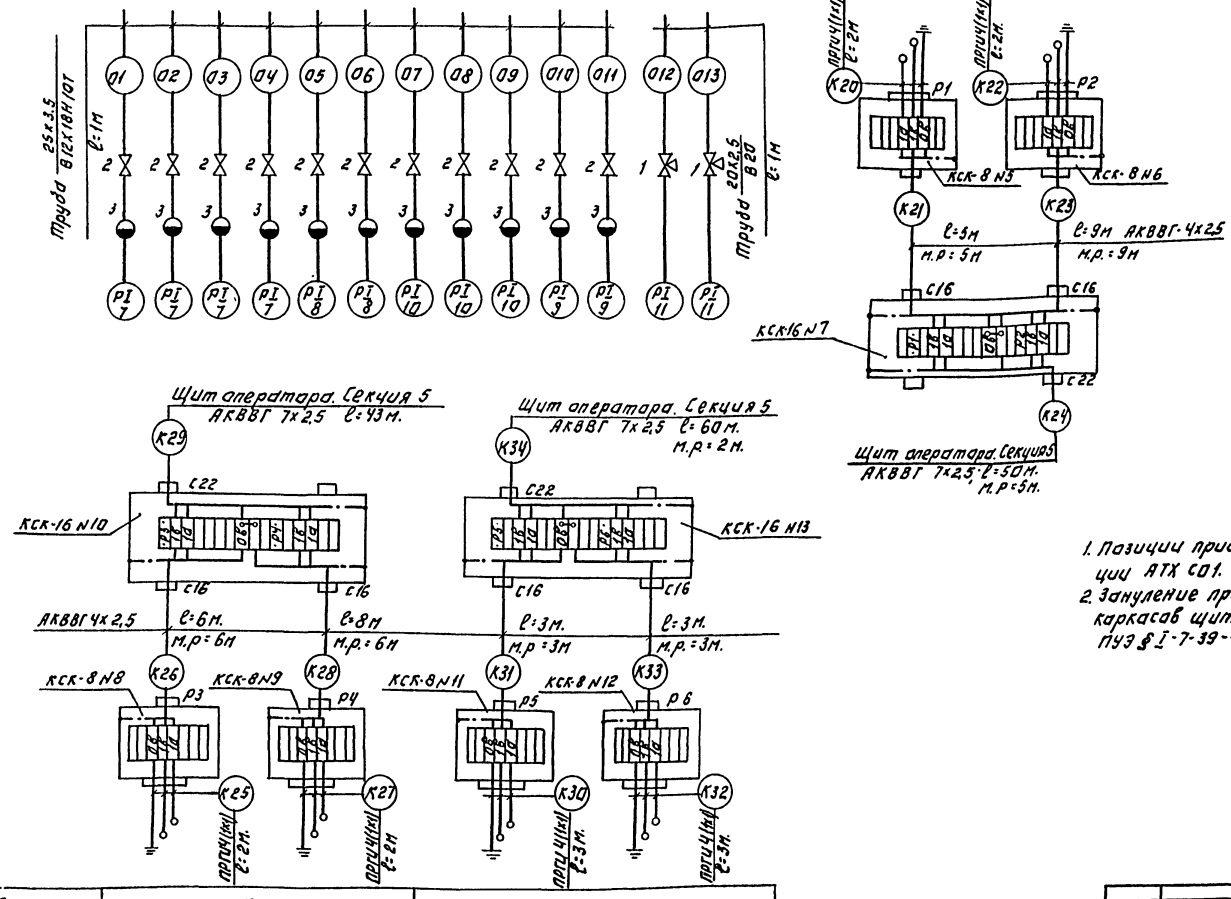
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Логинова Формат: А2

Наименование параметра и места отбора импульса	Температура							Воздушный клапан наружного воздуха	Клапан на обратном теплоносителе калорифера	У клапана	У двигателя
	приточный воздуховод		камера перед калорифером		трубопровод после калорифера		трубопровод до калорифера				
Обозначение монт. черт.	ТМЧ-42-73	ТМЧ-142-75	ТМЧ-172-75	ТМЧ-Н2-75	ТМЧ-170-15	ТМЧ-Н4-Н42	ТМЧ-Н4-Н42	ТК4-3172-70			
Позиция	6, 6а	1	4	1	5	3	2	У2 (У4)	У3 (У5)	2-582 (3-583)	2-582 (3-582)


ТЕ 6а
ТЕ 4
ТЕ 5
ТЕ 5
ТЕ 5

Наименование параметра и место отбора импульса.	Давление													Уровень	
	Напорный патрубок													Баки крепкого раствора известкового молока	
	Насосы-дозаторы				Циркуляционные насосы изв. молока		Насосы-дозаторы угольной пульпы			Циркуляционные насосы угольной пульпы		Вакуум-насосы			
	М30	М31	М32	М33	М34	М35	М41	М42	М43	М44	М45	М39	М40	N1	N2
Обозначение монтажного чертежа	ТК 43136-70													ТМЧ-125-74	
Позиция	7				8		10			9		11		12	



1. Позиции приборов соответствуют спецификации АТХ С01. Альбом V.
2. Зануление приборов, соединительных коробок, каркасов щитов выполнить согласно ПУЭ § I-7-39-46-85.

Позиция	13		14	
Обозначение монтажного черт.	ТМЧ 125-74			
	N1	N2	N1	N2
Наименование параметра и место отбора импульса	Гидравлические мешалки известкового молока		Гидравлические мешалки угольной пульпы.	
	Уровень			

Привязан:	Нач. отд.	Данилов		ТП 901-3-246.88	АТХ
	Н. контр.	Гусева		Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мощностью до 1500 м³/сут. производительностью 125 тыс. м³/сут.	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
	Гл. спец.	Гольцман		Схема внешних проводок. Окончание.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв. №	Гип	Гусева			
	Ст. инж.	Елизарова			

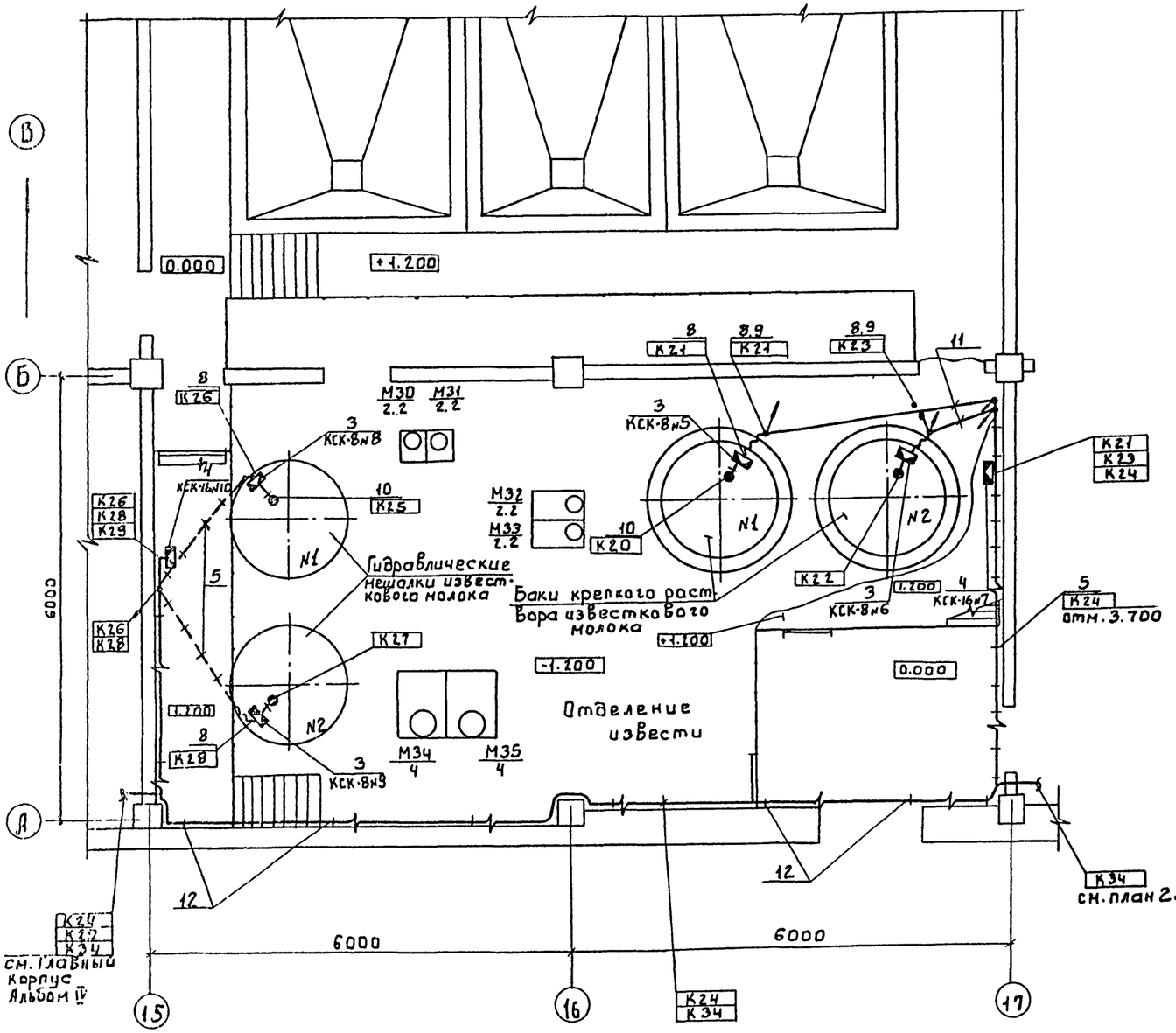
Копировал: Логинова Формат: А2

Альбом II 901-3-246.88

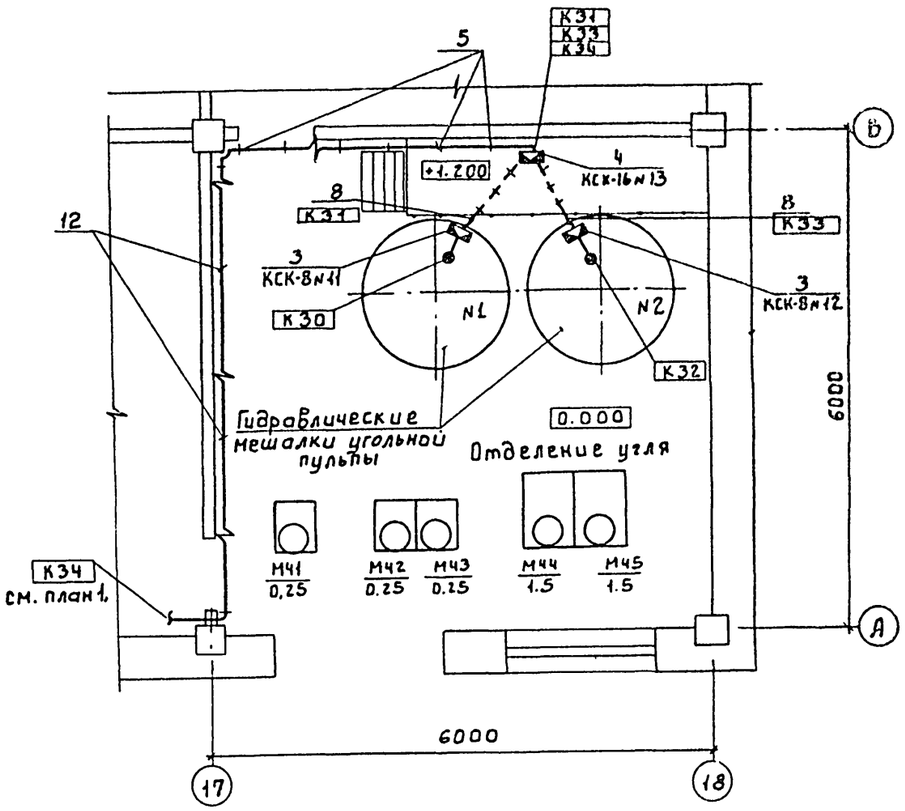
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

901-3-246.88 Альбом II

1. План на отм: 0.000
М1:50



2. План на отм: 0.000
М1:50



Данный лист читать совместно с листом АТХ-3, АТХ-4, АТХ-5

Согласовано

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

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Данилов		Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью 1500 мг/л производительностью 12,5 тыс м³/с.
Н. контр.	Гусева		
Гл. спец.	Гольцман		Размещение приборов и устройств технологического контроля. План на отм. 0.000, +1.200. Отделения извести и угля.
ГИП	Гусева		
Ст. инж.	Елизарова		

тп 901-3-246.88 АТХ

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

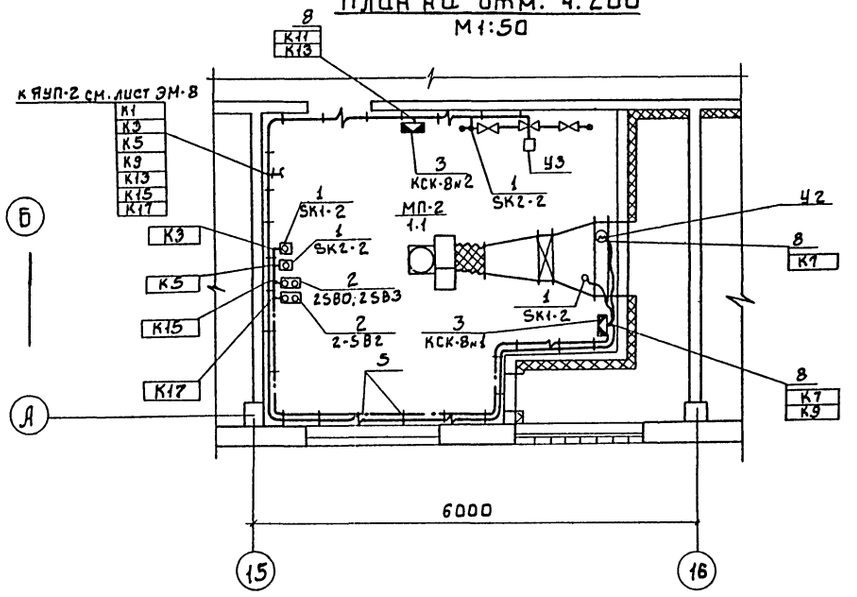
Копировал: Боброва

Формат А2

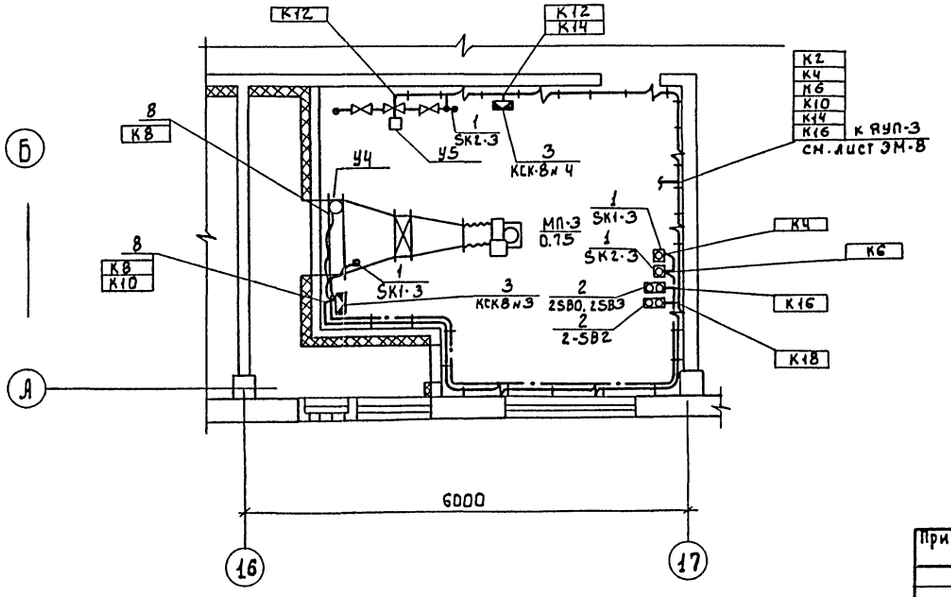
Альбом II

901-3-246.88

План на отм. 4.200
М1:50



План на отм. 4.200
М1:50



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Приборы технологического контроля			
1		Термометр показывающий ТГП-100ЭК	4	шт.	
2		Кнопочный пост управления ПКЕ-722-2У2	4	шт.	
		Изделия заводов ГЭМ			
		Коробки соединительные			
3		КСК-8	8	шт.	
4		КСК-16	3	шт.	
5		Скобы разные	0.006	т	
		Материалы			
		Труба бесшовная гост 8734-75 / 8733-74			
6		20×2.5 / В20	0.002	км	
		Труба бесшовная гост 9941-81			
7		25×3.5 / 12Х18Н10Т	0.011	км	
		Металлорукав			
8		РЗ-Ц-Х29	0.090	км	
9		Полоса 4×40	0.004	км	
10		Круг ф6	0.003	т	
11		Труба полиэтиленовая 40×3	0.004	км	
		Сборочные единицы			
12	5.407-88-170	Настенная одиночная кабельная конструкция h:600мм	25	шт.	Заказаны в части ЭМ

Нач.отд.	Данилов			
Н.контр.	Гусева			
Гл.спец.	Гольцман			
ГИП	Гусева			
Ст.инж.	Елизарова			

Привязан.

Инв. №

тп 901-3-246.88 АТХ

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 1500 мг/л. производительностью 125 тыс. м³/сут.

Размещение приборов и устройств технологического контроля. План на отм. 4.200. Спецификация. Приточные вентканеры.

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

ЦНИИЭП Инженерного оборудования г. Москва

Согласовано: Отдел АСП, Двойкина; Отдел ВС, Грачева

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

Копировал: Боброва

Формат: А2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭО

Лист	Наименование	Примечан.
ЭО-1	Общие данные	
ЭО-2	Электрическое освещение. Планы на отм.	
	-1.200; 0.000; 4.200	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
5.407-64	Установка одиночных навесных про	
А44.7-1	тяжных ящиков, коробок с зажима	
	ми и щитков освещения и	
	токопроводы.	
5.407-91	Установка одиночных све-	
А234	тильников с ртутными лампа-	Примени-
	ми высокого давления и лампа-	тельно
	ми накаливания	
А625	Установка взрывозащищенных све-	Примени-
	тильников с лампами накали-	тельно
	вания во взрывоопасных зонах.	
4.407-236	Установка светильников с люми-	
А142	несцентными лампами на желе-	
	зобетонных фермах и перекры-	
	тиях.	
	Прилагаемые документы.	
ТП 901-3-246.88	Спецификация оборудования и	
Альбом V	материалов к основному комплекту	
	чертежей марки ЭО	
ТП 901-3-246.88	Ведомость потребности в материа-	
Альбом IV	лах к основному комплекту	
	чертежей марки ЭО.	

Основные технические показатели

Наименование	Ед. изм.	Технические данные
Установленная мощность рабочего	кВт	8,1
освещения.		
Установленная мощность аварийного	кВт	3,8
освещения.		
Освещаемая площадь	м²	432
Число установленных светильников	шт	64
Число штепсельных розеток	шт.	7

901-3-246.88 Альбом II

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

Главный инженер проекта: /Золотовская/.

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

Инв.N

Привязан:

ТП 901-3-246.88 ЭО

Нач.отд.	Данилов	
Н.контр.	Золотовская	
Рук.гр.	Матвеева	
Инж.	Грицына	
Провер.	Матвеева	

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью 1500 мг/л. производительностью 2,5 тыс. м³/сут.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Общие данные

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

Копировал: Боброва

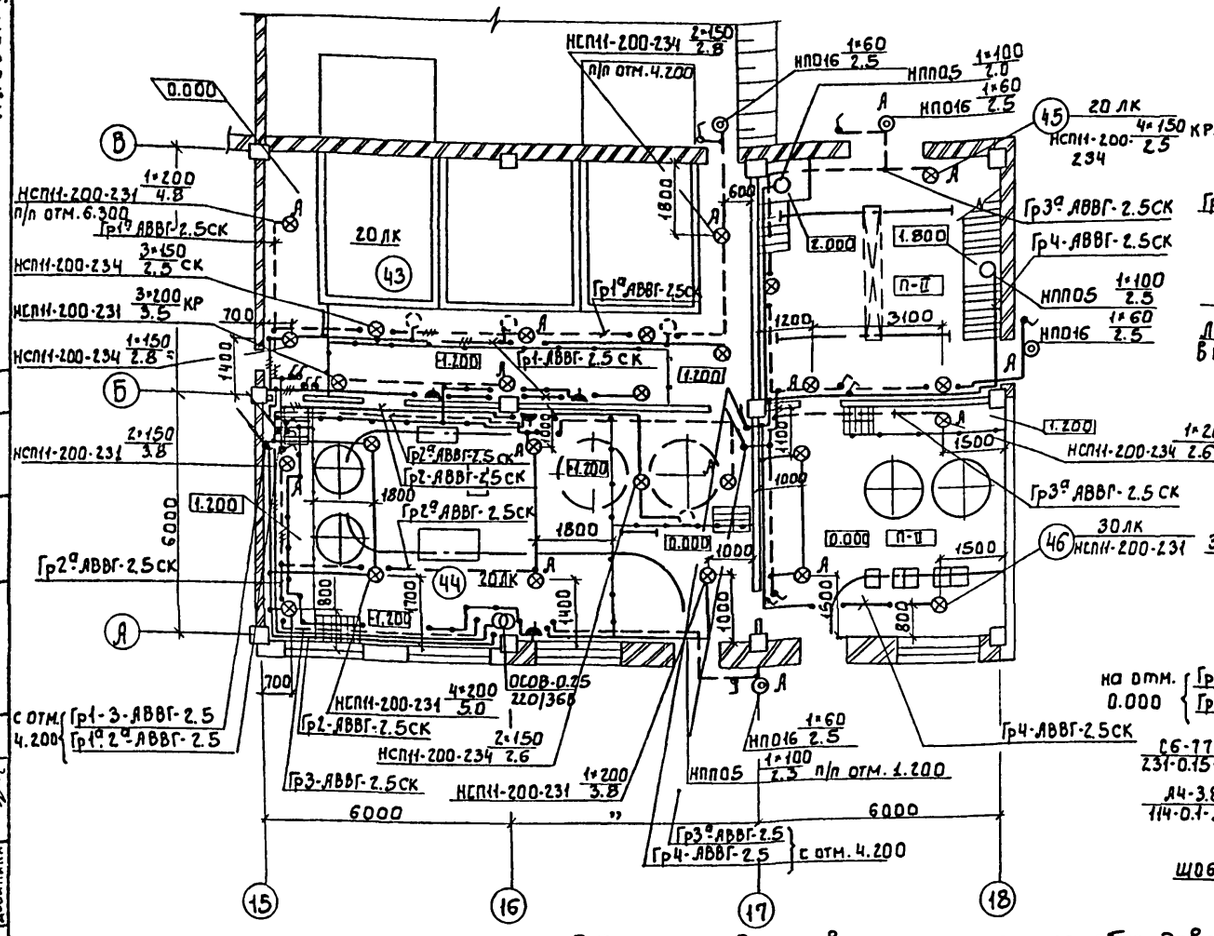
Формат: А2

СОГЛАСОВАНО

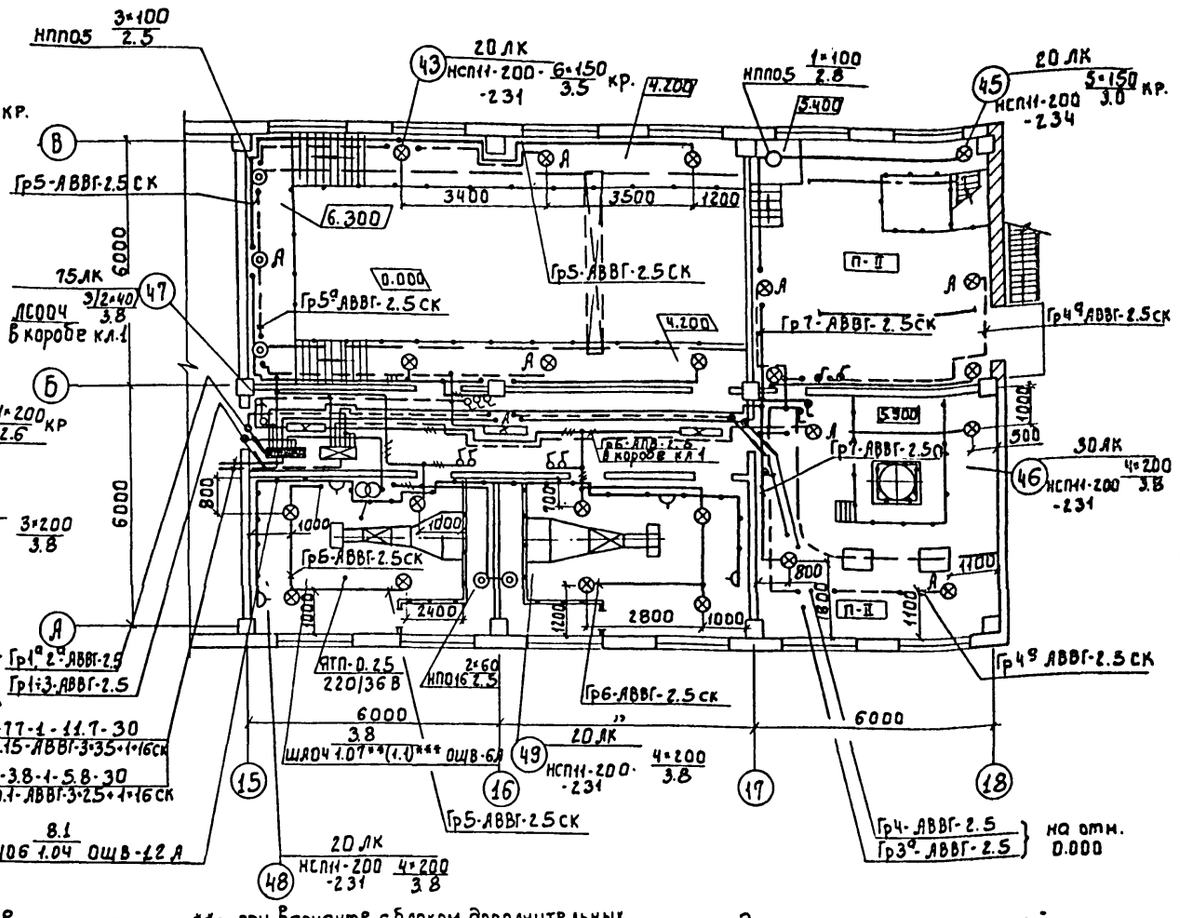
Отдел ВС	Кузиков	
Отдел АСП	Лебина	
Отдел ЭСП	Двоинина	

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

План на отм.-1.200; 0.000



План на отм. 4.200



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

Питание сетей рабочего и аварийного освещения блока дополнительных реагентов предусмотрено от осветительных сетей главного корпуса до вводных зажимов осветительных щитков ЩО и ЩАО см. тп 901-3-244.88 Альбом IV, лист ЭО2, ЭО3

Питающие сети выполнены кабелем АВВГ, прокладываемым по кабельным конструкциям и на скобах по стенам.

Групповые сети выполняются кабелем АВВГ, прокладываемым по стенам и перекрытиям на скобах и проводок ЯПВ в винипластовых трубах по ограждению площадки с защитой монтажным профилем и в коробе КЛ-1, при установке в них люминисцентных светильников.

Для переносного освещения в складе угля и отделении приготовления угольной пульпе используется переносной аккумуляторный светильник.

Для зануления элементов электрооборудования используется нулевой провод рабочей сети.

Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	по типу 4.407-236-070 исп. 2	Линия L=12м из коробов КЛ-1 с 3-мя светильниками ЛСОО-2×40. Провод АПВ-2.5	1	
2	4.407-236-063 исп. 3	Крепление коробов КЛ-1	2	
3	4.407-236-032 исп. 3	Подвод питания к линии из коробов	1	
4	5.407-64.110М4-03	Установка осветительного щитка ОЩВ-12А на стене.	1	
5	5.407-64.110М4	Установка осветительного щитка ОЩВ-6Д на стене	1	
6	по типу А625-04-00-00	Установка светильников НСП11-200-231 на стене, колонне	8	Применительно
7	по типу А625-32-00-00	Установка светильников НСП11-200-234 на стойке, на ограждении	3	
8	по типу 5.407-91	Установка светильника НСП11-200-234 на резьбе под перекрытием.	4	

**- при варианте с блоком дополнительных реагентов

***- при варианте с блоком микрофильтров и блоком дополнительных реагентов.

Экспликация помещений

N/N	Наименование
34	Отделение растворно-хранилищных баков известкового теста
35	Отделение приготовления известкового молока.
36	Склад угля.
37	Отделение изготовления угольной пульпы
38	Коридор
39	Венткамера
40	Венткамера

Привязан:

Инв. №

тп 901-3-246.88 ЭО

Нач. отд.	Данилов	
Н. контр.	Золотовская	
Рук. гр.	Матвеева	
Инж. к.	Грицына	
Провер.	Матвеева	

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью 1500мг/л, производительностью 12,5тыс.м³/сут.

Электрическое освещение. Планы на отм.-1.200; 0.000; 4.200

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ГПИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Е.Ерова

Формат А2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

Лист	Наименование	Примечание
СС-1	Общие данные. План на отм. 0.000, -1.200, Ч.200 с сетями связи и сигнализации. Скелетная схема.	

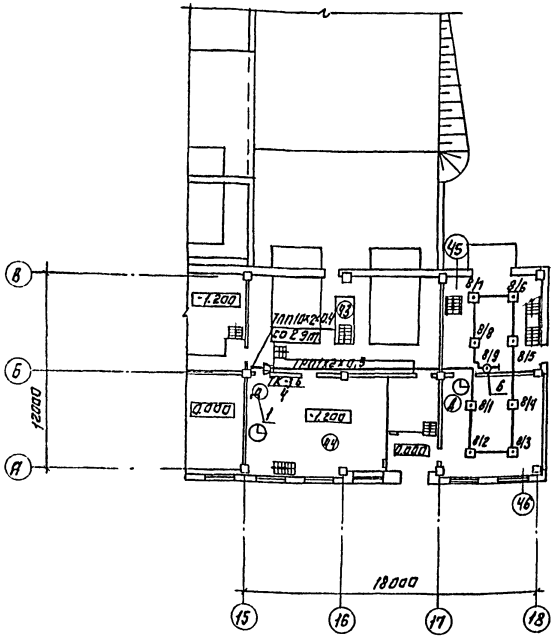
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Прилагаемые документы	
Альбом V	Спецификация оборудования	СС.СО
Альбом IV	Ведомость потребности в материалах.	СС. ВМ.

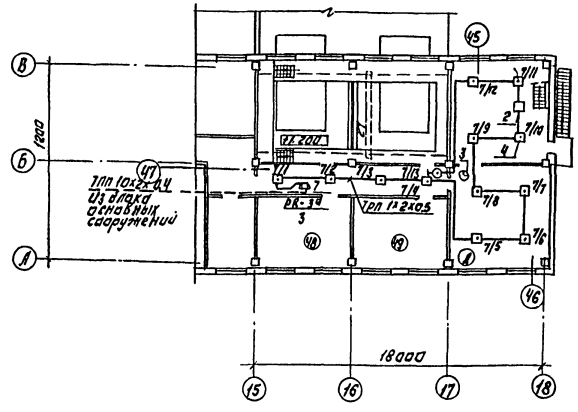
Спецификация.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Оборудование.			
1	ТА-68М-ЦА-2 РРО 218.051-Т-У	Аппарат телефонный	3	шт.	
2	ГОСТ 10009-75Е	Коробка универсальная ответвительная	2	шт.	
3	ВУСТ-НЗ/8-24Р-300Х2Х4 ГОСТ 7418-77	Часы электровторичные	3	шт.	
4	ИП-104-1 ТУ 25.09.1-88	Датчик пожарной сигнализации тепловой	25	шт	
5	КА-321А ЯРЗ.362.035 ТУ	Диод	2	шт	
6	ИПР ЕИ2.402.004ТУ	Датчик пожарной сигнализации ручной.	2	шт.	
7	КРТП-10 ГОСТ 8525-78Е	Коробка телефонная распределительная	2	шт	
8	МЛТ-0.25-43К ОМ±5% ГОСТ 7113-77	Резистор	2	шт.	
9	МЛТ-0.25-1К ОМ±5% ГОСТ 7113-77	Резистор	25	шт.	
		Материалы			
10	ТППЭ10х2х0,4 ГОСТ 22498-77Е	Кабель телефонный	50	м	
11	ДТАПВ 2х0,6 ГОСТ 10.254-75Е	Провод радиотрансляционный	180	м	
12	ТРП1Х2Х0,5 ГОСТ 6731-75Е	Провод сигнализации	180	м	
13	ТУ6-19-051-249-79	Труба винипластовая 32х1,8	25	м	
14	ГОСТ 8509-86	Уголок равнополочный 50х50х5	10	м	

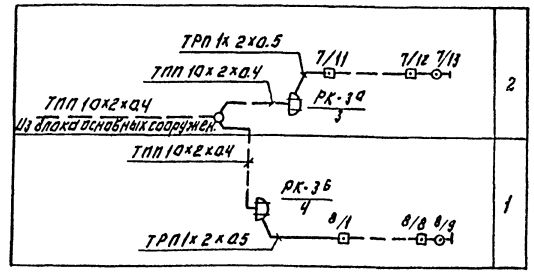
План на отм. -1.200 и 0.000.



План на отм. Ч.200.



Скелетная схема.



Экспликация помещений.

N п/п	Наименование
43	Отделение растворно-хранилищных баков известкового теста.
44	Отделение приготовления известкового молока.
45	Склад угля.
46	Отделение приготовления угольной пульпы.
47	Коридор
48	Венткамера.
49	Венткамера

Рабочие чертежи основного комплекта марки СС 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: Данилов

Привязан:

Инв. №

ТП 901-3-246.88 СС

Н.отд.	Данилов		
Н.контр.	Парусова		
Рук.гр.	Парусова		
Ст.инж.	Сарьян		
Пробер.	Парусова		

Блок дополнительных агрегатов для станции очистки воды производительностью 12,5 тыс.м³/сут. Общие данные. План на отм. 0.000, -1.200, Ч.200 с сетями связи и сигнализации. Скелетная схема.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Логинова Формат: А2

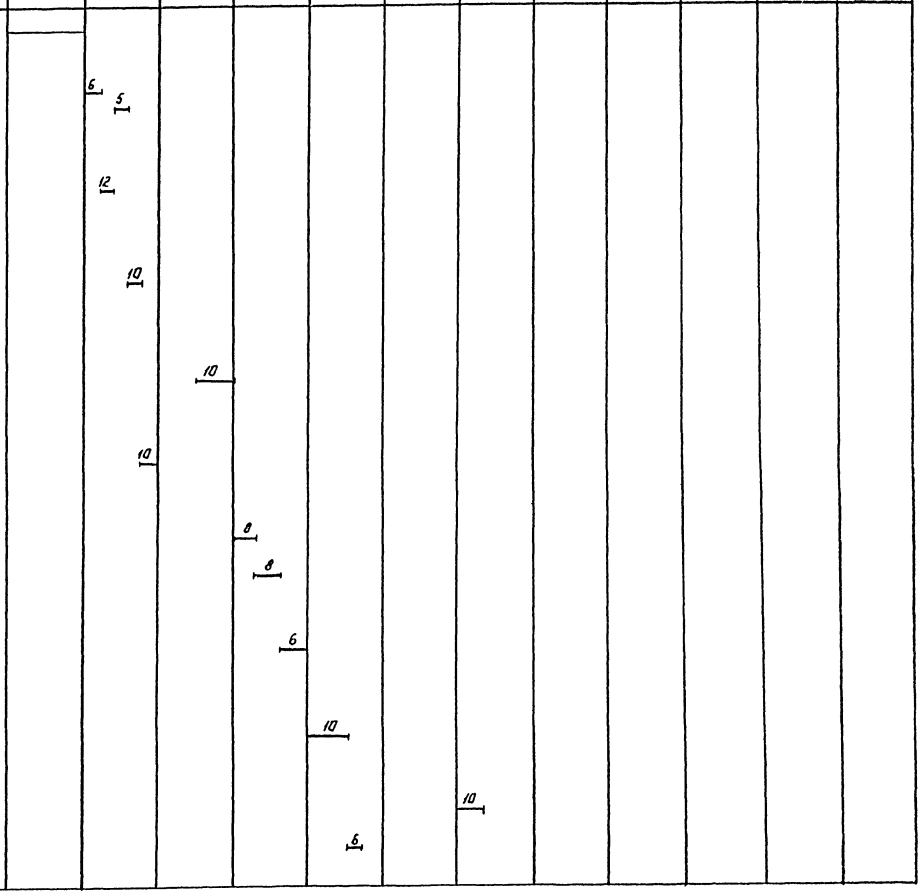
Альбом II 901-3-246.88

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

Согласовано: ОТК, АСИ, Нефтехим

N п.п.	Наименование работ	Объём работ: Единица измерения	Объём работ: Количество	Затраты труда: Чел.-дн.	Затраты труда: Маш.-см	Численность рабочих в смену	Число смен	Продолжительность работ (дни)
I	Подготовительные работы							1 мес.
II	Земляные работы							
1	Разработка грунта	м3	1086	38	6	3	2	6
2	Обратная засыпка	м3	538	29	3	3	2	5
III	Устройства фундаментов							
1	Бетонная подготовка	м3	18.55	42	1	6	2	4
2	Песчаное основание	м3	5.29					
3	Укладка сборных ж/б конструкций	м3	39.2					
4	Монолитные ж/б конструкции	м3	12.53					
IV	Монтаж каркаса							
1	Колонны	м3	10.2	41	4	5	2	4
2	Ригели	м3	13.74					
V	Устройства стен							
1	Из стеновых панелей	м3	42.85	131	4	5	2	13
2	Из керамического кирпича	м3	62.58					
3	Диафрагмы жесткости	м3	14.4					
VI	Устройство перекрытия и покрытия							
1	Плиты перекрытия сборные ж/б	м3	13.42	44	3	5	2	5
2	Плиты покрытия сборные ж/б	м3	21.33					
VII	Устройство перегородок							
1	Из керамического кирпича	м2	13.7	52	–	4	2	7
2	Из легкобетонных плит	м2	14.2					
VIII	Устройство кровли	м2	28.3	62	–	4	2	8
IX	Заполнение проемов							
1	Окна	м2	61.76	41	–	3	2	7
2	Двери	м2	42.02		–			
3	Ворота	м2	5.16		–			
X	Монтаж металлоконструкций							
1	Пути подвесных кранов	т	6.14	140	8	5	2	14
2	Лестницы и площадки	т	6.96					
XI	Устройства полов							
1	Цементных	м2	357	78	–	5	2	8
2	Из линолеума	м2	19					
XII	Устройства вентканеры	т	0.11	21	–	3	2	4

График производства работ (месяцы)



ТП 901-3-246.88 ОС

Провер.	Чухрова	
Инжен.	Гитова	
Рук.гр.	Чухрова	
Н.контр.	Панина	
Нач.отд.	Григорьева	

Блок дополнительных приборов для остановки вычистки кокса с универсальным источником мощностью 0,1560 мгГц производительностью 2,5 тыс. м3/сут

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ (НАЧАЛО)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Логинова Формат: А2

Альбом II 901-3-246.88

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

N п.п.	Наименование работ	Объём работ: Единица измерения	Объём работ: Количества	Затраты труда: Чел.-дн.	Затраты труда: Маш.-см.	Численность рабочих в смену	Число смен	Продолжительность работ (дни)	График производства работ (месяцы): 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
XIII	Устройство емкости																			
1	Подстилающий слой из бетона	м³	44.09	96	8	6	2	8			12									
2	Днище и стены из монолитного ж/б	м³	31.2																	
3	Опоры из плит и колец, перемычки	м³	2.58																	
XIV	Отделочные работы																			
1	Внутренние																			
	- сплошное выравнивание	м²	605	121	3	5	2	12							10					
	- улучшенная штукатурка	м²	382																	
	-	м²	1120																	
2	Наружная	м²	453	25	–	3	2	4							6					
XV	Разные работы			21	–	3	2	4							6					
XVI	Специально строительные работы																			
1	Фундаменты под оборудование	м³	11.55	37	1	4	2	5			8									
2	Каналы и приямки	м³	4.8																	
XVII	Санитарно-технические работы			115	–	5	2	12						10						
XIX	Механо-монтажные работы			340	–	8	2	21						16						
XX	Электро-монтажные работы.			246	–	5	2	25							10					
	Итого			1721	40			7 мес.												

ПРОВЕР.	ЧУКРОВА		
ИНЖЕН.	ТИТОВА		
РУК. ГР.	ЧУКРОВА		
Н. КОНТР.	ПАНИНА		
НАЧ. ОТД.	ГРИГОРЬЕВА		

ТП 901-3-246.88 ОС

БЛОК ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ РЕШЕТОК ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ОСТРОЗНАКОВ МУТНОСТЬЮ ДО 1500 МГ/Л ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 12,5 ТЫС. М³/СУТ.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	2	2

ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ (ОКОНЧАНИЕ)

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА

Копировал: Логинова Формат: А2

901-3-246.88 Альбом II

ИНВ. N ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. N | ОТД. КЛ. | СОГЛАСОВАНО | КУЛЬТ. ПЛ.

gost.e-ecolog.ru