ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-3-254.89

СООРУЖЕНИЯ ПО ОБОРОТУ ПРОМЫВНОЙ ВОДЫ ДЛЯ СТАНЦИИ ОБЕЗЖЕЛЕЗИВАНИЯ ВОДЫ ПОДЗЕМНЫХ ИСТОЧНИКОВ С СОДЕРЖАНИЕМ ЖЕЛЕЗА ДО 10 МГ/Л ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200 ТЫС. $М^3$/СУТКИ

АЛЬБОМ 2

23575-02

АС	Архитектурно-строительные решения	ЭМ.	Силовое электрооборудование.
КМ	Конструкции металлические.	АТХ	Автоматизация.
ОС	Организация строительства.	ЭО	Электрическое освещение.
ТХ	Технология производства.	СС	Связь и сигнализация.
ОВ	Отопление и вентиляция.		

СФ ЦИТП 620062, г.Свердловск, ул.Чебышева, 4
Зак. 192 инв. 23585-02 тираж 80
Сдано в печать 22.12. 1989 Цена 7-76

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-3-25.89

СООРУЖЕНИЯ ПО ОБОРОТУ ПРОМЫВНОЙ ВОДЫ ДЛЯ СТАНЦИИ ОБЕЗЖЕЛЕЗИВАНИЯ ВОДЫ ПОДЗЕМНЫХ ИСТОЧНИКОВ С СОДЕРЖАНИЕМ ЖЕЛЕЗА ДО 10 МГ/Л ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 20.0 ТЫС. $М^3$/СУТКИ

АЛЬБОМ 2

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ:

Альбом 1	ПЗ	Пояснительная записка	
Альбом 2	АС	Архитектурно-строительные решения	
	КМ	Конструкции металлические	
	ОС	Организация строительства	
23575-02	ТХ	Технология производства	
	ОВ	Отопление и вентиляция	
	ЭМ	Силовое электрооборудование	
	АТХ	Автоматизация	
	ЭО	Электрическое освещение	
	СС	Связь и сигнализация	
Альбом 3	АСИ	Строительные изделия	
Альбом 4	АЗЗ	Задание заводу-изготовителю. Эскизные чертежи общих видов	
Альбом 5	СО	Спецификации оборудования	
Альбом 6	ВМ	Ведомости потребности в материалах	
Альбом 7	С	Сметы	

© оф ЦИТП Госстроя СССР, 1988 г.

РАЗРАБОТАН:
ЦНИИЭП инженерного оборудования
городов жилых и общественных зданий
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА /Г.А.Г. КЕТАОВ/
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА /Р.К. ЧИЧЕРИНА/

УТВЕРЖДЕН ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ
Приказ № 346 от 18 ноября 1985 г.

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

№ № листов	Наименование листа	Стр.
	Архитектурно-строительные решения	
АС-1	Общие данные (начало).	3
АС-2	Общие данные (окончание).	4
АС-3	План на отм.-3.200. Разрезы 1-1; 2-2.	5
АС-4	План на отм. 0.760. Разрез 3-3. Ведомость проемов и дверей. Ведомость и спецификация перемычек.	
	Спецификация элементов заполнения проемов.	6
АС-5	Фасады 1-3; Г-А. Ведомость отделки помещений.	
	Экспликация полов. План кровли. Узел I.	7
АС-6	Схема расположения стеновых панелей.	
	Разрезы 1-1 ÷ 3-3.	8
АС-7	Схема расположения стеновых панелей.	
	Разрезы 4-4 ÷ 6-6. Узлы.	9
АС-8	Схемы расположения плит покрытия и перекрытия. Разрезы.	10
АС-9	Схемы расположения плит покрытия и перекрытия. Разрезы. Узел I.	11
АС-10	Днище. Опалубочный чертеж.	12
АС-11	Схема расположения элементов подземного хозяйства. Фундаменты ФОМ1 ÷ ФОМ3.	
	Опоры ОП1 ÷ ОП4.	13
АС-12	Схема расположения элементов подземного хозяйства. Разрезы. Опоры ОП5 ÷ ОП7.	14
АС-13	Армирование днища. Схемы расположения каркасов нижних и верхних сеток. Узел I.	15
АС-14	Армирование днища. Узлы II ÷ III. Сечения 1-1 ÷ 4-4.	16
АС-15	Армирование днища. Сечения 8-8 ÷ 10-10.	17
АС-16	Армирование днища. Спецификация.	18
АС-17	Участки монолитные УМ1 ÷ УМ6. Опалубочный чертеж. Узлы I, II.	19
АС-18	Участки монолитные УМ7; 8. Опалубочный чертеж.	20
АС-19	Участки монолитные УМ1 ÷ УМ6. Армирование.	21
АС-20	Участки монолитные УМ7,8. Армирование.	22
АС-21	Спецификация монолитных участков стен.	
	Ведомость расхода стали.	23

№ № листов	Наименование листа	Стр.
	Конструкции металлические	
КМ-1	Общие данные.	24
КМ2	Схемы расположения подвесного пути.	25
КМ-3	Схема расположения площадок и опор. Сечения 1-1 ÷ 6-6.	26
КМ-4	Схема расположения площадок и опор.	
	Сечения 7-7 ÷ 13-13.	27
	Организация строительства	
ОС-1	График производства работ (начало).	28
ОС-2	График производства работ (окончание).	29
	Технология производства	
ТХ-1	Общие данные.	30
ТХ-2	Планы на отм. 0.760; -3.200. Экспликация помещений	31
ТХ-3	Разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	32
ТХ-4	Схемы трубопроводов В11, В8; К3; К5; В1.	33
ТХН-1	Переходник. Эскизный чертеж общего вида.	34
	Отопление и вентиляция	
ОВ-1	Общие данные. План на отм. 0.760 и -3.200.	
	Схемы системы ВЕ1 ÷ ВЕ3. Узел управления.	35
	Силовое электрооборудование	
ЭМ-1	Общие данные.	36
ЭМ-2	Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~380 | 220 В.	37
ЭМ-3	Схема электрическая принципиальная управления насосом перекачки осветленной воды М1 (М2), насосом перекачки осадка М3 (М4).	38
ЭМ-4	Схема электрическая принципиальная управления задвижками М7 ÷ М8	
	Затворами М9 ÷ М13.	39
ЭМ-5	Схема подключения электрооборудования	
	шкаф РТ30. Задвижки М7; М8.	
	Затворы М9 ÷ М13.	40
ЭМ-6	Схема подключения электрооборудования	
	ящик Я1.2 (Я5;6).	41

№ № листов	Наименование листа	Стр.
ЭМ-7	Схема подключения электрооборудования. Ящик Я3.4	
	сводка кабелей и проводов. учтенным кабельным журналом.	42
ЭМ-8	Кабельный журнал.	
		43
ЭМ-9	Размещение электрооборудования и	
	прокладка кабеля.	
	План на отм. -3.200, 0.760.	44
	Автоматизация	
АТХ-1	Общие данные.	45
АТХ-2	Схемы электрические принципиальные	
	питания приборов сигнализации.	46
АТХ3	Схема внешних проводок.	47
АТХ-4	Размещение приборов и устройств технологического контроля.	
	План на отм. 0.900, -3.200.	48
	Электрическое освещение	
ЭО-1	Общие данные. Электрическое освещение.	
	Планы на отм. 0.760 и -3.200.	49
	Связь и сигнализация	
СС-1	Общие данные. План на отм. 0.760	
	с сетями связи.	50

Альбом 2

Типовой проект 901-3-254.89

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

Альбом 2.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение		Наименование	Примечание
901-3-254.89 -	АС	Архитектурно- строительные решения.	Альбом 2
901-3-254.89 -	КМ	Конструкции металлические	Альбом 2
901-3-254.89 -	ТХ	Технология производства	Альбом 2
901-3-254.89 -	ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом 2
901-3-254.89 -	ЭМ	Силовое электрооборудование	Альбом 2
901-3-254.89 -	АТХ	Автоматизация	Альбом 2
901-3-254.89 -	ЭО	Электрическое освещение.	Альбом 2
901-3-254.89 -	СС	Связь и сигнализация.	Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки АС. (начало)

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (окончание).	
3	План на отм. -3,200. Разрезы 1-1; 2-2.	
4	План на отм. 0.160. Разрез 3-3. Ведомость проемов ворот и дверей. Ведомость и спецификация перемычек.	
	Спецификация элементов заполнения проемов.	
5	Фасады 1-3; Г-А. Ведомость отделки помещений.	
	Экспликация полов. План кровли. Узел I.	
6	Схема расположения стеновых панелей.	
	Разрезы 1-1 ÷ 3-3.	
7	Схема расположения стеновых панелей.	
	Разрезы 4-4 ÷ 6-6. Узлы.	
8	Схемы расположения плит покрытия и перекрытия. Разрезы.	
9	Схемы расположения плит покрытия и перекрытия. Разрезы. Узел I.	
10	Днище. Опалубочный чертеж.	
11	Схема расположения элементов подземного хозяйства. Фундаменты Фом1 ÷ Фом3.	
	Опоры ОП1 ÷ ОП4.	

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

Главный конструктор проекта /Кузнецов/

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки АС (окончание)

Лист	Наименование	Примечан.
12	Схема расположения элементов подземного хозяйства. Разрезы. Опоры ОП5 ÷ ОП7.	
13	Армирование днища. Схемы расположения каркасов, нижних и верхних сеток. Узел I.	
14	Армирование днища. Узлы II ÷ III. Сечения 1-1 ÷ 4-4.	
15	Армирование днища. Сечения 8-8 ÷ 10-10.	
16	Армирование днища. Спецификация.	
17	Участки монолитные Ум1 ÷ Ум6. Опалубочный чертеж. Узлы I, II.	
18	Участки монолитные Ум7; 8. Опалубочный чертеж.	
19	Участки монолитные Ум1 ÷ Ум6. Армирование.	
20	Участки монолитные Ум7,8. Армирование.	
21	Спецификация монолитных участков стен.	
	Ведомость расхода стали.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
ГОСТ 12506-81	Окна деревянные для производственных зданий.	
ГОСТ 14624-84	Двери деревянные для производственных зданий.	
1.038.1-1 вып.1	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами.	
2.436-17. вып.1	Узлы окон с деревянными переплетами по ГОСТ 12506-81.	
2.430-20, вып.1,2.	Узлы стен из кирпича одноэтажных зданий промышленных предприятий.	
ГОСТ 24893.0-81÷ ГОСТ 24893.2-81	Балки обвязочные железобетонные для зданий промышленных предприятий.	
ГОСТ 23279-85	Сетки сварные из стержневой арматуры диаметром до 40мм.	
ГОСТ 3634-79	Люки чугунные.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
1.442.1-2; вып.1	Плиты перекрытий железобетонные ребристые h=400мм, укладываемые на ригели прямоугольного сечения.	
1.869.1-1	Железобетонные опорные подушки.	
1.494-24, вып.1	Стаканы для крепления крышных вентиляторов дефлекторов и зонтов.	
1.400-15. вып.1	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств.	
5.900-2	Сальники набивные dy=50÷1400 мм для пропуска труб через стены. Рабочие чертежи.	
1.141-1; вып. 64	Плиты перекрытий железобетонные многопустотные.	
1.465.1-10/82; вып.1	Комплексные железобетонные плиты покрытий одноэтажных промышленных зданий.	
3.900-3. вып.1/82; 2/82; 4/82 ч.1,2; 7 ч. 1; 2.	Сборные железобетонные конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализ.	
	Прилагаемые документы	
901-3-254.89 АС.И.	Строительные изделия.	Альбом 3
АС.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 6

Основные строительные показатели.

Наименование	Ед. измер.	Количество
Общая площадь застройки (с обсыпкой)	м²	437,4
Общая площадь без резервуаров.	м²	77,1
Строительный объем подземный	м³	967,0
" надземный	м³	107,0
Общий строительный объем	м³	1074,0

Привязан

Инв. №

ТП 901-3-254.89 -АС

Пров.	Антонова	
Инж.	Голованова	
Зав. гр.	Антонова	
Гл. конст.	Кузнецов	
Н. контр.	Бабикова	
Нач. отд.	Письман	

Сооружения по обороту промывной воды для станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 40 мг/л производительностью 200 тыс м³/сут.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	21

Общие данные (начало).

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Еремченко

Формат А2

23575-02

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

Альбом 2

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
4	Спецификация элементов заполнения проемов.	
6	Спецификация элементов к схеме	
	расположения стеновых панелей.	
8	Спецификация к схемам расположения	
	плит покрытия и перекрытия.	
9	Спецификация элементов к разрезам.	
11	Спецификация к схеме расположения	
	элементов подземного хозяйства.	

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

№ п/п	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол, м³	Примеч.
1	Перемычки	5828 000 000	0,2	
2	Панели стеновые емкостных			
	сооружений		40,3	
3	Плиты покрытий	5842 000 000	16,0	
4	Детали смотровых колодцев	5855 000 000	2,0	
5	Балки обвязочные	582400	1,0	
6	Итого		59,5	

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

Общие указания:

1. Здание II степени огнестойкости.
2. Относительная отметка 0,000 соответствует абсолютной отметке [ ].
3. Наружные стены здания выполняются из кирпича КР 100/1800/15 / ГОСТ 530-80 на растворе марки 50.
4. Горизонтальная гидроизоляция стен от капиллярной влаги осуществляется слоем цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм на отм. -0,03.
5. Оконные и дверные откосы в кирпичных стенах оштукатуриваются цементно-песчаным раствором марки 50 и окрашиваются цементно-перхлорвиниловыми красками.
6. Столярные изделия окрашиваются масляной краской за 2 раза.
7. Вокруг сооружения устраивается отмостка с асфальтовым покрытием шириной 1,0 м.
8. Марка кровельной мастики в скобках (см. разрез 1-1) дана для районов строительства, расположенных южнее географической широты 50° для Европейской и 53° для Азиатской частей СССР.
   Мастика в местах примыканий принята МБК-Г-85 (МБК-Г-100).
9. При производстве работ в зимнее время в проект должны быть внесены коррективы в соответствии со СНиП II-22-81; СНиП 3.03.01-87.
10. Проект разработан для следующих природных условий: расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 30°С;
    нормативное значение ветрового давления для I географического района - 0,23 кПа;
    нормативное значение веса снегового покрова - для III географического района - 1,0 кПа.
11. Рельеф территории спокойный, грунтовые воды отсутствуют, грунты непучинистые, непросадочные со следующими нормативными характеристиками:
    - угол внутреннего трения $\varphi^н = 0,49$ рад;
    - удельное сцепление $C^н = 2$ кПа;
    - модуль деформации нескальных грунтов $E = 14,7$ МПа;
    - плотность грунта $\rho = 1,8$ т/м³;
    - коэффициент безопасности по грунту $K_г = 1$.
12. Виды работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ согласно п. 77 СНиП 3.01.01-85: устройство фундаментов, установка арматуры и закладных изделий в монолитных железобетонных конструкциях.
13. Закладные детали и соединительные элементы железобетонных конструкций защитить от коррозии цинковым покрытием толщиной 60 мкм (способом горячего цинкования) или 150 мкм (способом газотермического напыления).
14. Сварные швы, закладные детали и соединительные элементы с нарушенным покрытием дополнительно защитить путем газотермического напыления цинка
    монтажа конструкций в соответствии с п.п. 5.22; 5.23 СНиП 2.03.11-85 и требованиями СНиП 3.04.03-87.
15. Работы по изготовлению и монтажу конструкций выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87.

Привязан	Провер.	Антонова	
	Инж.	Голованова	
	Зав. гр.	Антонова	
	Гл. конст.	Кузнецов	
	Н. контр.	Бабикова	
Инв. №	Нач. отд.	Письман	

тп 901-3-254.89 АС

Сооружения по обороту промывной воды для станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 10 мг/л производительностью 20,0 тыс. м³/сут.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (окончание).

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

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

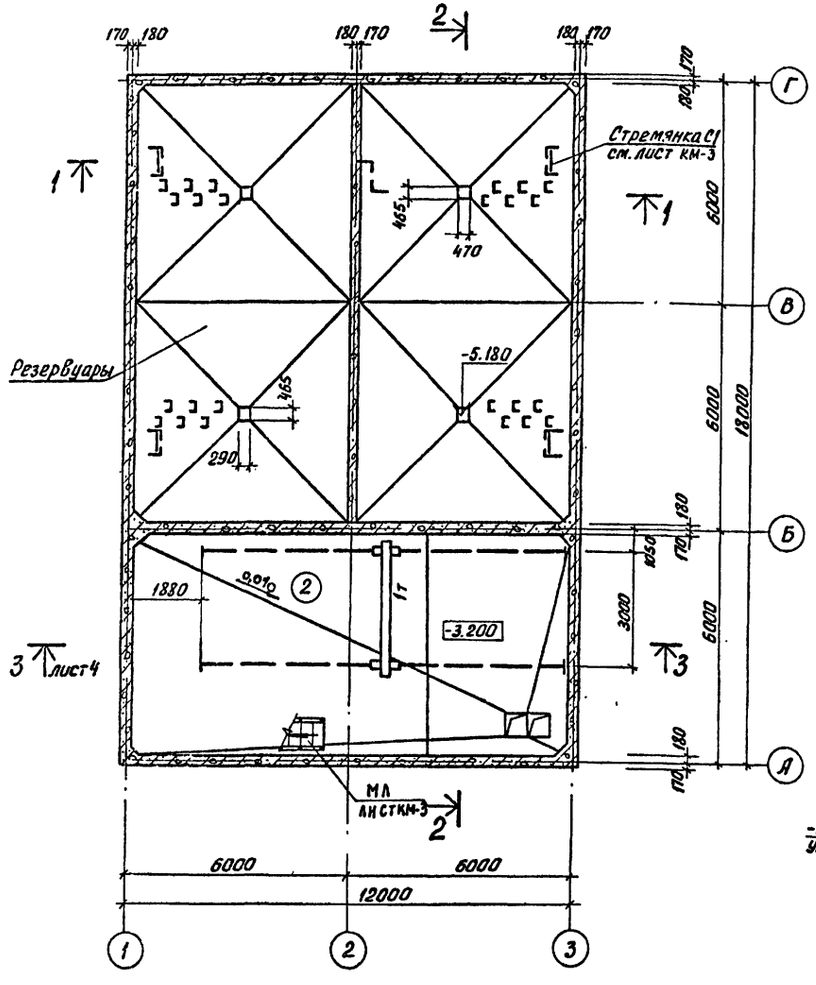
Копировал Еремченко

Формат А2

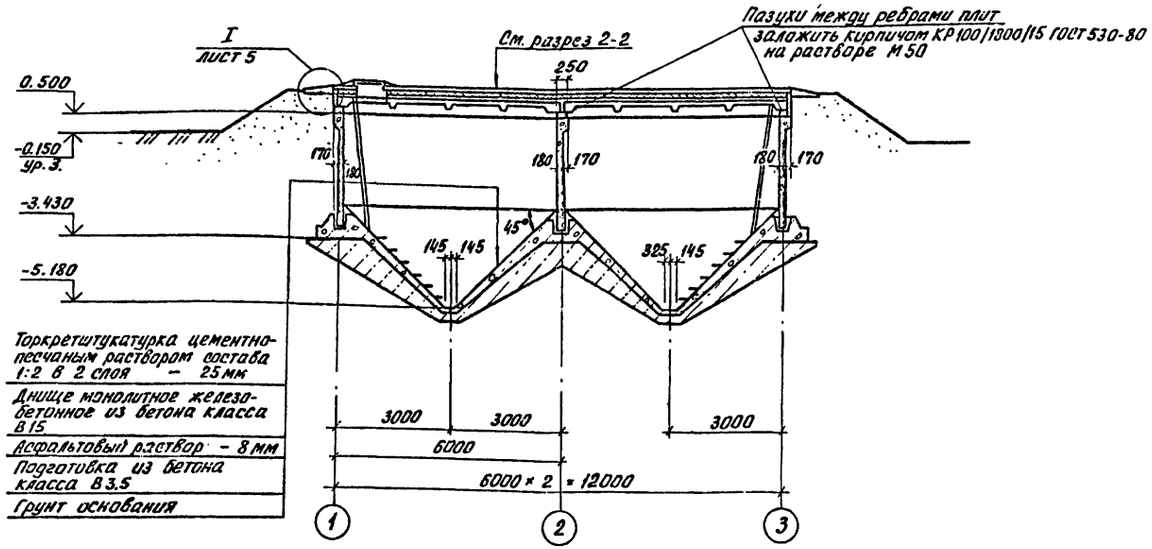
23575-02

Альбом 2

План на отм. -3.200



1-1



Торкретштукатурка цементно-песчаным раствором состава 1:2 в 2 слоя — 25 мм

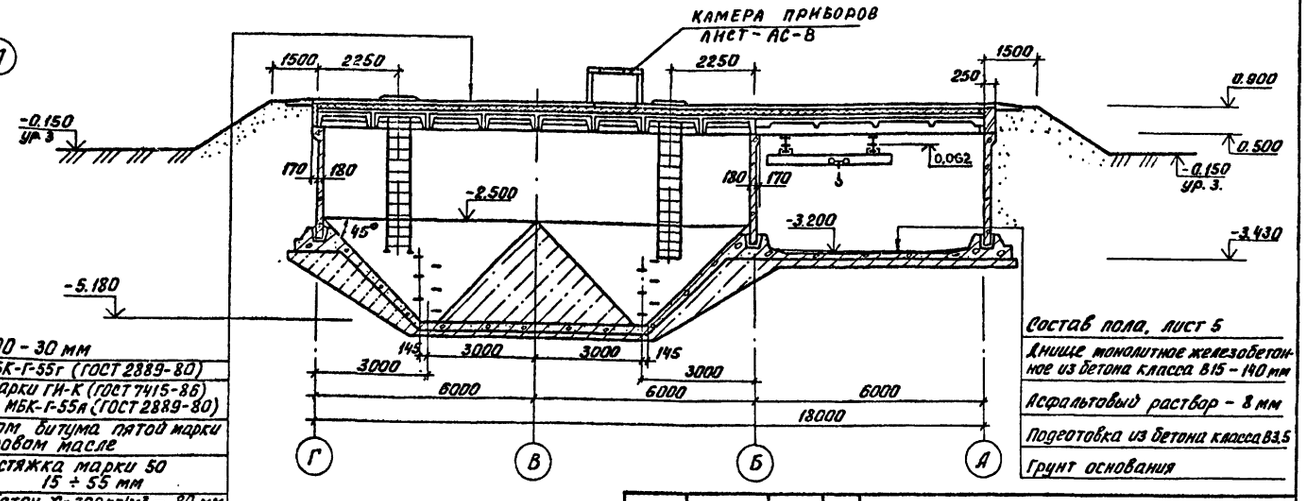
Днище монолитное железобетонное из бетона класса В15

Асфальтовый раствор — 8 мм

Подготовка из бетона класса В3.5

Грунт основания

2-2



Асфальтобетон F≥100 - 30 мм

Битумная мастика МБК-Г-55г (ГОСТ 2889-80)

5 слоев гидроизола марки ГИ-К (ГОСТ 7415-86) на битумной мастике МБК-Г-55а (ГОСТ 2889-80)

Огрунтовка раствором битума пятой марки в керосине или соляровом масле

Цементно-песчаная стяжка марки 50 по уклону — 15 ÷ 55 мм

Утеплитель — пенобетон γ=300 кг/м³ — 80 мм

Пароизоляция — обмазка горячим битумом за 1 раз

Плиты сборные железобетонные — 400 мм

Состав пола, лист 5

Днище монолитное железобетонное из бетона класса В15 — 140 мм

Асфальтовый раствор — 8 мм

Подготовка из бетона класса В3.5

Грунт основания

1. Металлические площадки в помещении 2 даны на листе КМ-3.

Привязан	Провер.	Антонова		
	Инжен.	Голованова		
	Зав. гр.	Антонова		
	Гл. конст.	Кузнецов		
	Н. контр.	Бабикова		
Инв. №	Нач. отд.	Письман		

т п 901-3-254.89 АС

Сооружения по обороту промывной воды для станции обезж. лезивания воды подземных источников с содержанием железа до 10 мг/л производительностью 20 тыс. м³/сут

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

План на отм. - 3.200.
Разрезы 1-1; 2-2.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Согласовано: Отдел БГ Чичерина; Отдел ВС Грачева

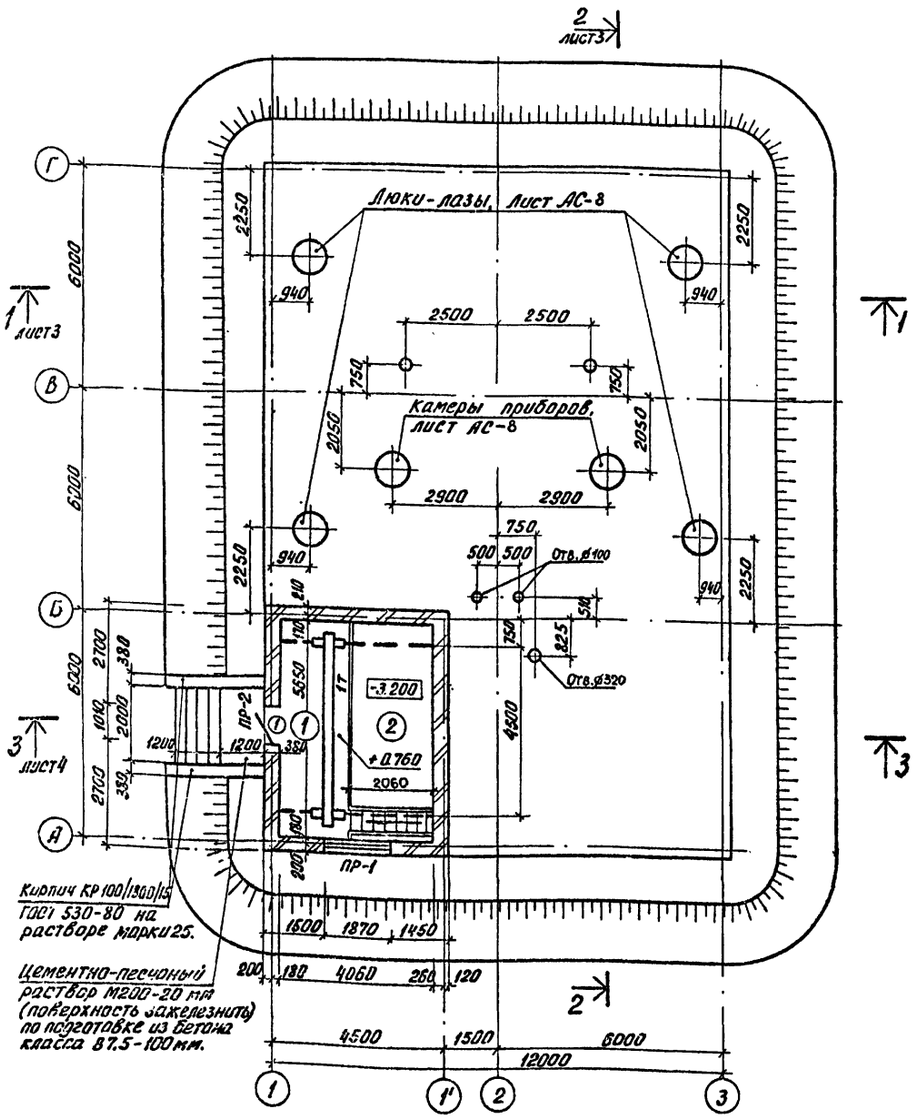
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Кап. Яровая

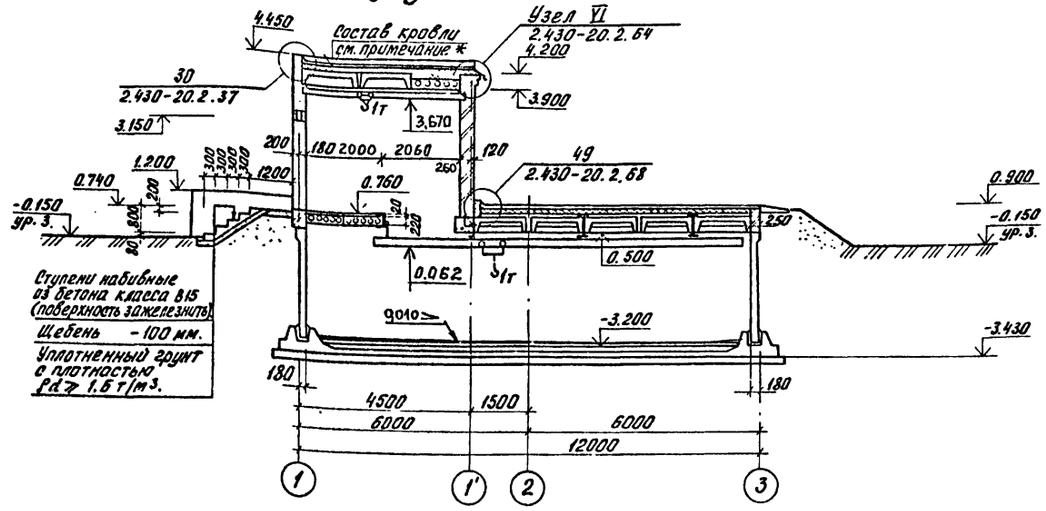
23575-02

Альбом 2

План на отм. 0.760



3-3



* Слой гравия (ГОСТ 8268-82) F≥100, на битумной мастике МБК-Г-55Г (МБК-Г-65Г) (ГОСТ 2889-80) - 10 мм;
3 слоя рубероида кровельного РКП-350А (ГОСТ 10923-82) на битумной мастике МБК-Г-55А (МБК-Г-65А) (ГОСТ 2889-80);

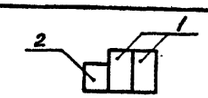
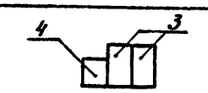
Для участка кровли с ребристыми плитами:
— Комплексные железобетонные плиты.

Для участка кровли с пустотными плитами:
— слой 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 — 15 мм;
утеплитель — вермикулитобетон γ = 200 кг/м³ —
пароизоляция — обмазка битумом за 1 раз;
сборная железобетонная плита.

Спецификация элементов заполнения проемов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	ГОСТ 14624-84	Дверной блок ДНГ 24-10п	1		
ОК-1	ГОСТ 12506-81	Окно ПНД 12-18.1	1		
Спецификация перемычек					
1	1.038.1-1, вып.1	3ПБ 25-8	2	162	
2	1.038.1-1, вып.1	2ПБ 22-3	1	92	
3	1.038.1-1, вып.1	3ПБ 16-37	2	102	
4	1.038.1-1, вып.1	2ПБ 13-1	1	54	

Ведомость перемычек

Марка, поз.	Схема сечения
ПР-1	
ПР-2	

Ведомость проемов дверей

Марка, поз.	Размер проема, мм
1	1010 × 2370

Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь, м²	Категория производства по взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности.
1	Павильон над насосной станцией.	23	Д
2	Насосная станция.	65.8	Д

ПРОВЕР.	ДВОЙНИНА		
АРХ. I КАТ.	ЕФРЕМОВА		
АРХ. I КАТ.	ТЕРЕНТЬЕВ		
ЗАВ. ГР.	ДВОЙНИНА		
ГЛ. КОНСТ.	КУЗНЕЦОВ		
Н. КОНТР.	ШИЛОВА		
НАЧ. ОТД.	ПИСЬМАН		

Привязан

Инв. №:

ТП 901-3-254.89 АС

Сооружения по обороту промывной воды для станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 10 мг/л производительностью 20 тыс. м³/с

План на отм. 0.760; разрез 3-3. Ведомость проемов дверей; ведомость и спецификация перемычек; спецификация элементов заполнения проемов.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

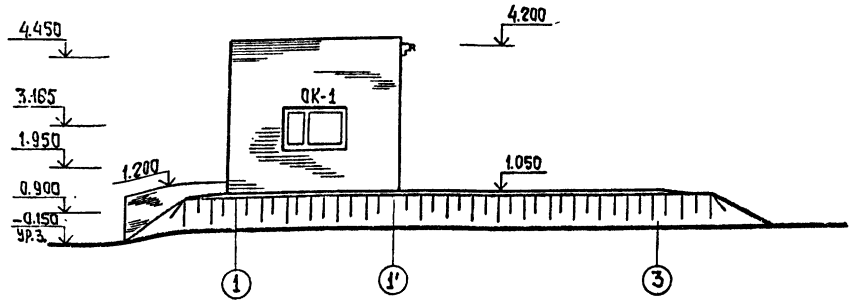
Согласовано:
Отд. БГ Чичерина
Отд. ВГ Грачева

Инв. №: Подп. и дата | Взам. инв. №

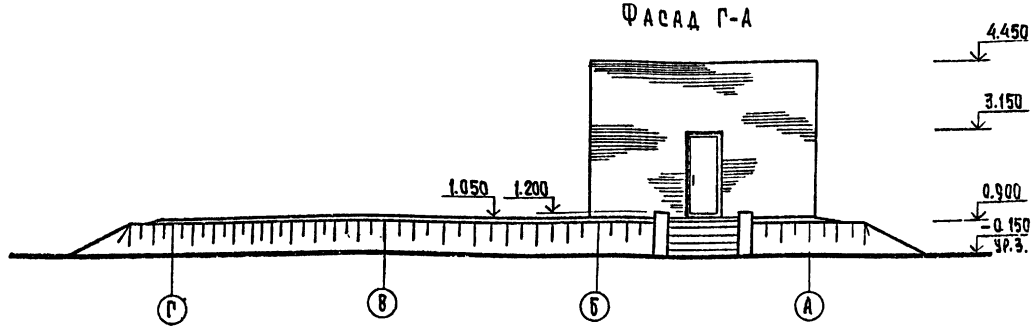
Коп. Яровая 23575-02

Альбом 2

Фасад 1-3



Фасад Г-А



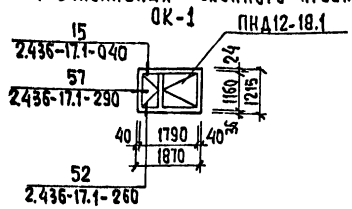
Ведомость отделки помещений. Площадь м²

Наименование или номер помещения	Потолок: Площадь	Потолок: Вид отделки	Стены или перегородки: Площадь	Стены или перегородки: Вид отделки	Низ стен или перегородок (панель): Площадь	Низ стен или перегородок (панель): Вид отделки	Низ стен или перегородок (панель): Высота, мм.
1, 2	92	Затирка. Окраска поливинилацетатная ВА-27А.	58 93 151	Штукатурка кирпичных стен сложным раствором. Затирка бетонных поверхностей. Окраска поливинилацетатная ВА-27А.	—	—	—

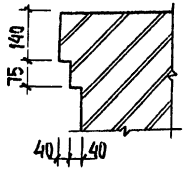
Экспликация полов

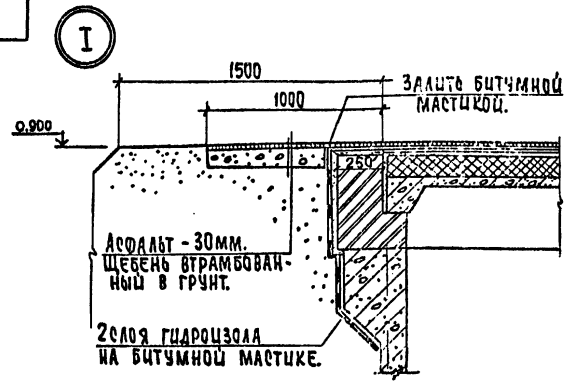
Наименование или номер помещения по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола, м²
1	1		Цементно-песчаный раствор М200 с железнением - 20мм. Основание - сборные железобетонные плиты.	11,3
2	2		Керамическая плитка ГОСТ 6787-80 - 13мм. Заполнение швов - цементно-песчаный раствор М150. Прослойка - цементно-песчаный раствор М150 - 17мм. Стяжка из цементно-песчаного раствора М150 - 60÷80мм. Днище монолитное железобетонное.	65,7

Схема заполнения оконного проема. ОК-1

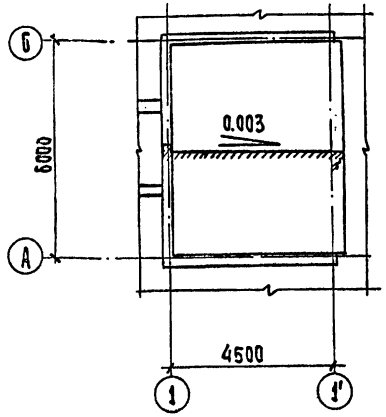


Деталь кладки карниза





План кровли



ПРОВЕР.	ДВОЙНИНА		
АРХ. I КАТ.	ЕФРЕМОВА		
АРХ. I КАТ.	ТЕРЕНТЬЕВ		
ЗАВ. ГР.	ДВОЙНИНА		
ГЛ. КОНСТ.	КУЗНЕЦОВ		
Н. КОНТР.	ШИЛОВА		
НАЧ. ОТД.	ПИСЬМАН		

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

ТП 901-3-254.89 АС

СООРУЖЕНИЯ ПО ОБОРОТУ ПРОМЫВНОЙ ВОДЫ ДЛЯ СТАНЦИИ ОБЕЗЖЕЛЕЗИВАНИЯ ВОДЫ ПОДЗЕМНЫХ ИСТОЧНИКОВ С СОДЕРЖАНИЕМ ЖЕЛЕЗА ДО 10 МГ/Л ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 20 ТЫС. М³/СУТ.

ФАСАДЫ 1-3; Г-А. ВЕДОМОСТЬ ОТДЕЛКИ ПОМЕЩЕНИЙ. ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОЛОВ. ПЛАН КРОВЛИ. УЗЕЛ I.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	5	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

КОПИРОВАЛ: Хюппенен

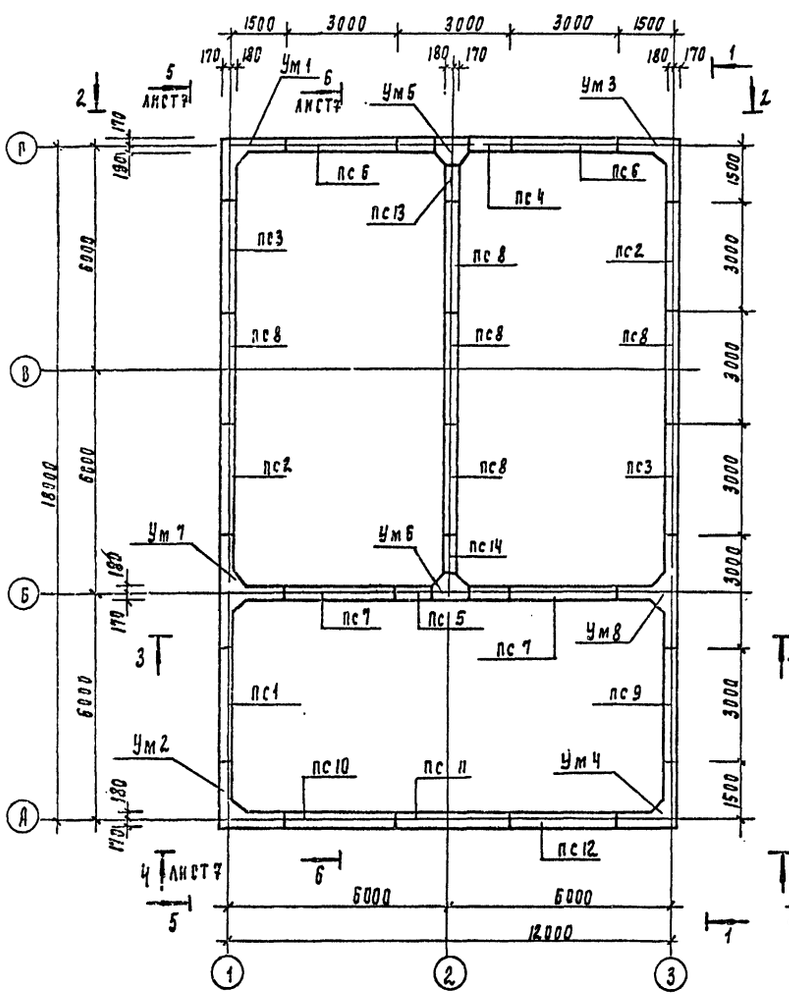
ФОРМАТ А2

23575-02

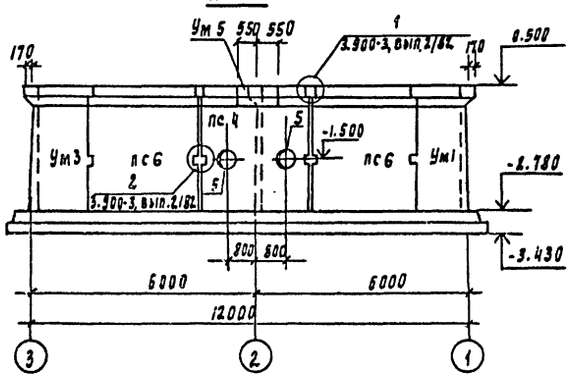
ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ИЗАМ. ИНВ. №

Альбом 2

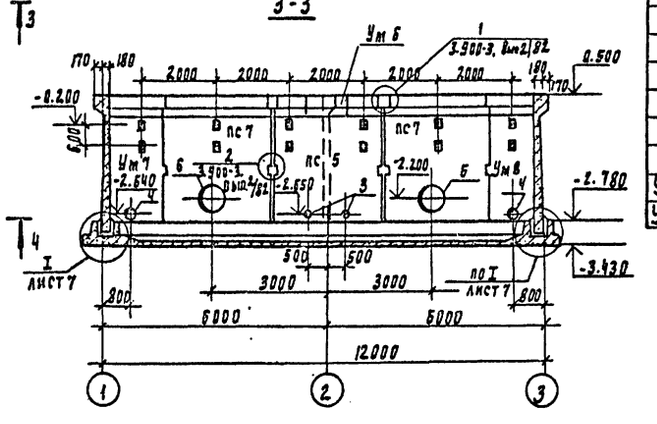
Схема расположения стеновых панелей



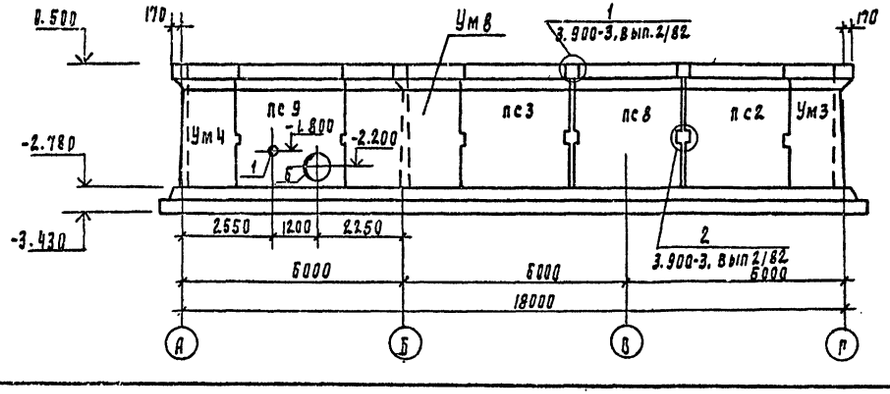
2-2



3-3



1-1



Спецификация элементов к схеме расположения стеновых панелей

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг.	Примеч.
	Панели стеновые емкостных сооружений				
пс1	3.900-3, вып 4/82	пс1-36-Б3	1	4830	
пс2	ТП901-3-254.89-АС.И.1.000	пс1-36-Б3-1	2	4830	
пс3	-01	пс1-36-Б3-2	2	4830	
пс4	901-3-254.89-АС.И.2.000	пс1-36-Б3-3	1	4830	
пс5	-01	пс1-36-Б3-4	1	4830	
пс6	ТП901-3-254.89-АС.И.3.000	пс1-36-Б3-5	2	4830	
пс7	-01	пс1-36-Б3-6	2	4830	
пс8	-02	пс1-36-Б3-7	5	4830	
пс9	-03	пс1-36-Б3-8	1	4830	
пс10	-04	пс1-36-Б3-9	1	4830	
пс11	-05	пс1-36-Б3-10	1	4830	
пс12	-06	пс1-36-Б3-11	1	4830	
пс13	ТП901-3-254.89-АС.И.4.000	пс1-36-Б3-12	1	2120	
пс14	-01	пс1-36-Б3-13	1	2120	
	Участки монолитные				
Ум1	лист 17; 19	Ум1	1		
Ум2	лист 17; 19	Ум2	1		
Ум3	лист 17; 19	Ум3	1		
Ум4	лист 17; 19	Ум4	1		
Ум5	лист 17; 19	Ум5	1		
Ум6	лист 17; 19	Ум6	1		
Ум7	лист 19; 20	Ум7	1		
Ум8	лист 18; 20	Ум8	1		
	Соединительные элементы				
Узел 1		ф16 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=300	84	0.47	
Узел 2		ф10 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=250	56	0.15	

Экспликация отверстий

Номер позиции	Диаметр отверстий
1	ф50
2	ф80
3	ф100
4	ф200
5	ф400
6	ф600
7	ф150

Согласовано: Отдел ЭТ Жилец; Отдел ЭМА Гусев

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

Привязан

Инв. №

ТП 901-3-254.89			АС
Гл. инж. проекта	Антонова		
Нач. отд.	Волованова		
Зав. пр.	Антонова		
Рук. констр.	Кузнецов		
Н. контр.	Бабикова		
Нач. отд.	Пикман		

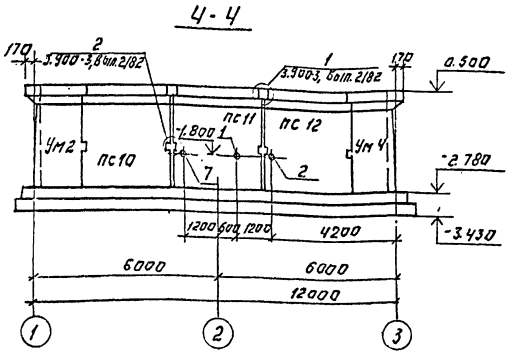
Сооружения по обороту промывной воды для станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 10 мг/л производительностью 0,01 м³/с

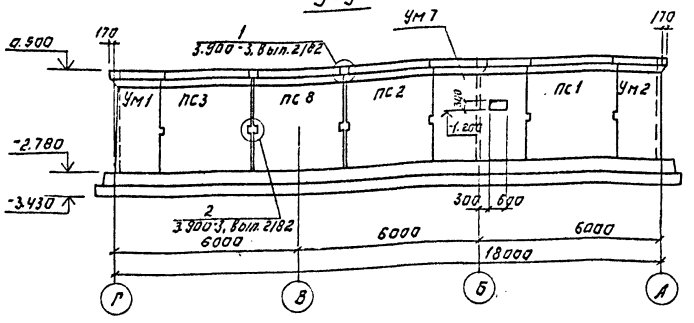
Стадия Р | Лист 6 | Листов

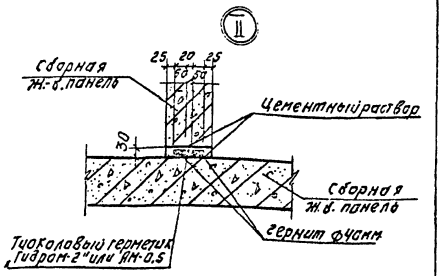
Схема расположения стеновых панелей. Разрезы 1÷1 ÷3-3.

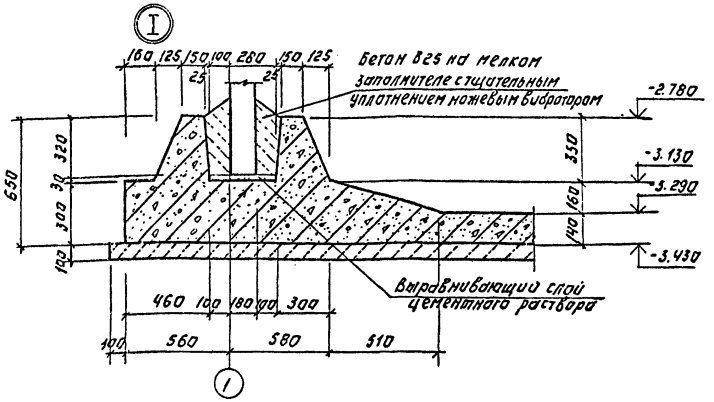
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

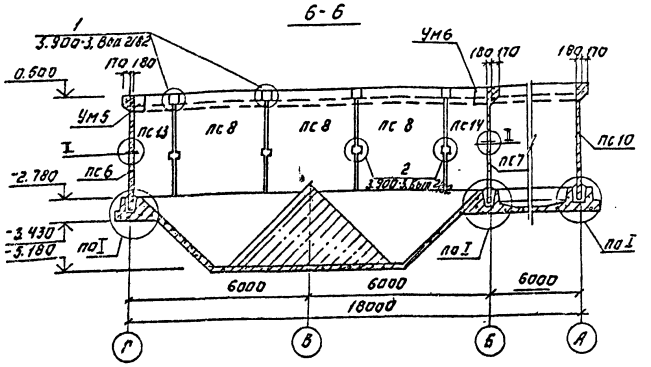
Волованова Полевская 23579-07 Формат А2











1. Днище, внутренние поверхности монолитных участков стен и стыков в осях Б-Г торкретируются цементно-песчаным раствором состава 1:2 за 2 раза на толщину 25мм. с последующим железнением.

2. Установку стеновых панелей производить с тщательной выверкой горизонтальных и вертикальных осей. Между собой панели соединяются путем сварки закладных деталей арматурными накладками по узлам 1,2 вып. 2/82 серии 3.900-3 с последующим замоноличиванием стыка цементно-песчаным раствором механизированным способом в соответствии с „Рекомендациями по замоноличиванию цементно-песчаным раствором стыков шпоночного типа в сборных железобетонных емкостных сооружениях," см. серию 3.900-3 вып. 2/82.

Т-образные стыки стен - гибкие в виде шпонки, заполняемой тиоколовым герметиком „Гидром-2" по узлу 24 и в соответствии с „Рекомендациями по проектированию железобетонных емкостных сооружений с полносборными стенами с применением тиоколовых герметиков серии" 3.900-3 вып. 2/82.

3. Гидростатические испытания производить после установки плит покрытия согласно требованиям. СНиП 2.04.02-84. и СНиП 3.05.04-85.

Альбом 2

Т П 901-3-254.89				АС	
Привязан:	Провер.	Антонова	Сооружения [illegible]	Стадия	Лист	Листов
	Инжен.	Голованова	[illegible]	Р	7	
	Зав.гр.	Антонова	[illegible]			
	Гл.конструктор	Кузнецов	Схема расположения стеновых панелей. Разрезы 4-4, 6-6 узлы.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв. №	Н.контр.	Бабикова				
	Нач.отд.	Писоман				

Копировал: Логинова Формат: А2

23575-02

Альбом 2

Схема расположения плит покрытия и перекрытия на отм. 0.900

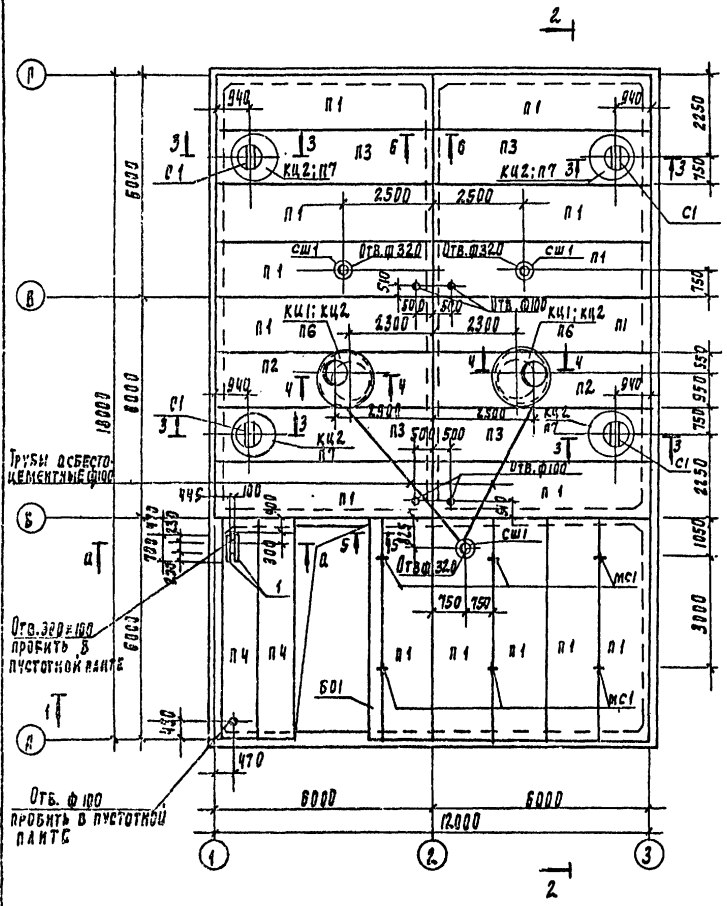
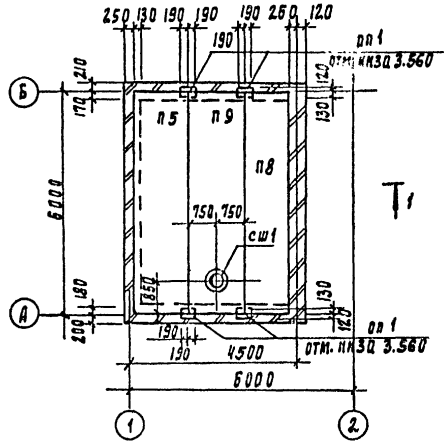
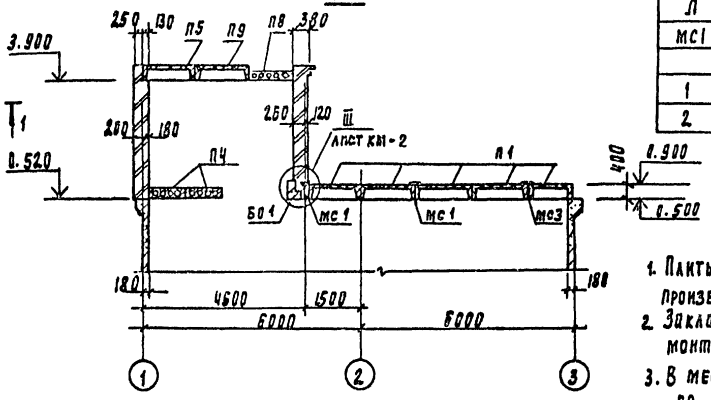


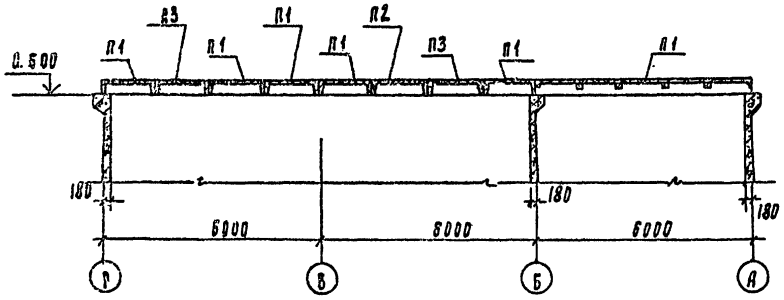
Схема расположения плит покрытия на отм. 3.900



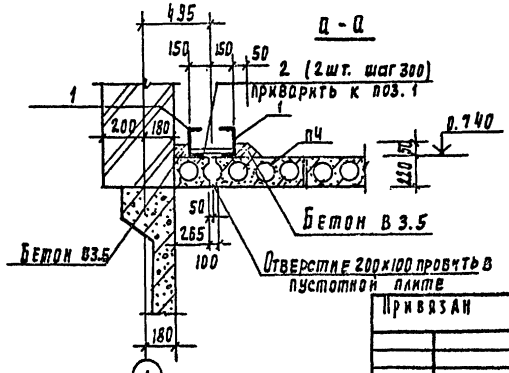
1-1



2 - 2



Д - Д



Спецификация элементов к схемам расположения плит покрытия и перекрытия

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг.	Примеч.
		Плиты покрытия и перекрытия			
П1	1.442.1-2.1 4.00.0-032	2П1-3АIV-т	15	2400	
П2	ТП901-3-254.89-АС.И.5.000	2П1-3АIV-т-1	2	2400	
П3	-01	2П1-3АIV-т-2	4	2400	
П4	1.141-1.64 400-01	ПК60.10-8АIVт	2	1725	
П5	1.465.1-10/82.1-02-01	2пг-2АIVт-60ВБн-200м	1	1600	
П6	3.900-3; вып.7	КЦП1-15-1	2	680	
П7	3.900-3; вып.7	КЦП1-10-1	4	250	
П8	1.141-1.64 300-13	ПК60.12-4АIIIт	1	2100	
П9	1.465.1-10/82.1-08-01	2ПВ4-3АIIIт-60ВБн-200м	1	2020	
сш1	1.494-24; вып.1	Стакан СБ4А-1	4	150	
		Кольца стеновые			
КЦ1	3.900-3; вып.7	КЦ-15-9	2	1000	
КЦ2	3.900-3; вып.7	Кольцо опорное КЦ01	6	50	
ОП1	1.869.1-1	Подушка опорная ОП2.5-4	4	33	
Б01	ТП901-3-254.89-АС.И.6.000	Балка обвязочная БОВ-3т-1	1	2450	
		Стальные изделия			
Л	ГОСТ 3634-79	Люк "Л"	6	65	
мс1	ТП901-3-254.89-АС.И.8.010	мс1	6	37.33	
1		2 ГОСТ 8240-72 Швеллер 22СТ3ПС6-1 ГОСТ 535-79 l=700	2	12.9	
2		ФЮ А I ГОСТ 5781-82 l=260	2	0.17	

1. Плиты покрытия приварить к закладным деталям емкости. Сварку производить электродами Э-42 (ГОСТ 9467-75).
2. Закладные изделия мс1 заложить в процессе монтажа плит П1.
3. В местах стыка панелей плиты покрытия приварить через накладку по узлу I лист 9.
4. Заштрихованные плиты монтировать в первую очередь с приваркой по четырем сторонам, катет шва - 8мм; $\ell_{шв}$ = 90мм.
5. Отверстия ф320 и ф100 в плитах выполнить методом рассверловки по месту не нарушая ребер.
6. Сечения 3-3; 4-4; 5-5; 6-6 см. лист 9.

Привязан

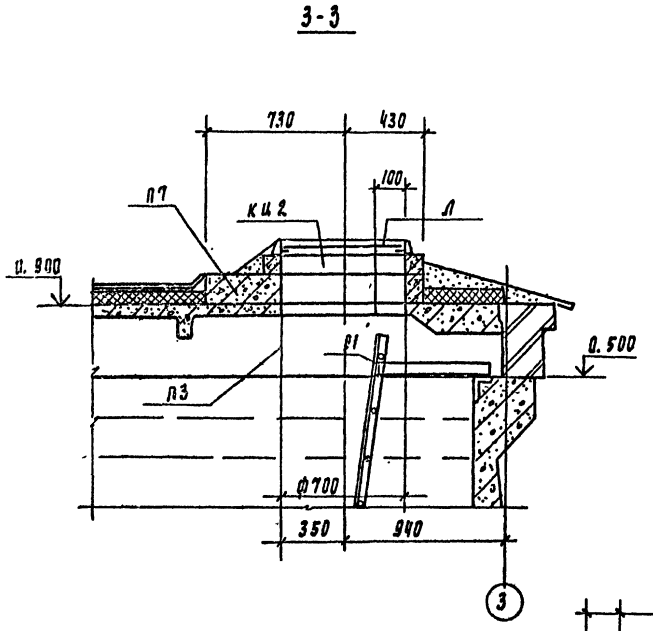
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

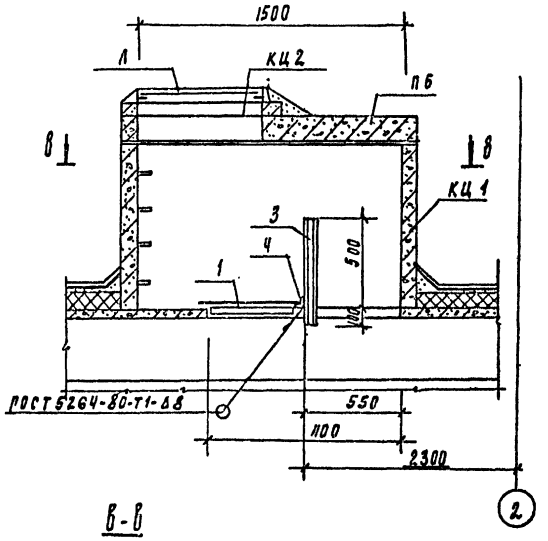
Согласовано: Отдел 82 Панева; Отдел 83 Ягуева; Отдел 85 Чичерин

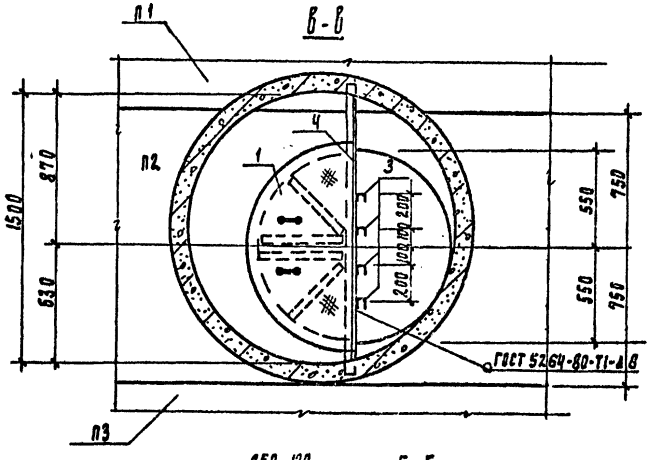
				ТП 901-3-254.89			
Пров.	Антонова			Сооружения по обороту промывной воды для станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 10 мг/л производительностью 20 тыс. м³/сут	Стадия	Лист	Листов
Инж.	Головачев				Р	8	
Зав. гр.	Антонова						
Гл. конст.	Кузнецов			Схемы расположений плит покрытия и перекрытия. Разрезы.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Н. контр.	Бабкова						
Нач. отд.	Письман						

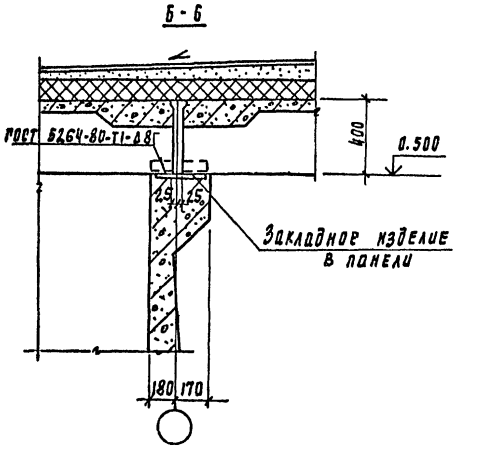
Копировал Поддевская 23575-02 Формат А2

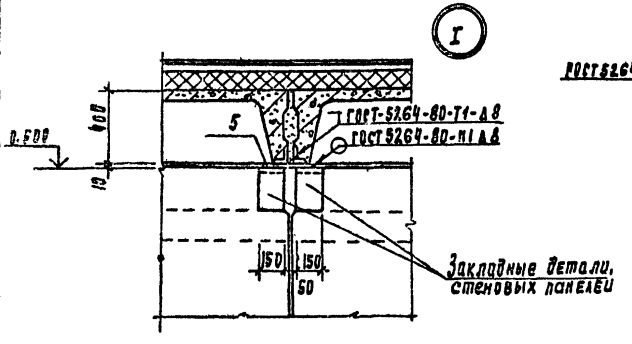
Альбом 2

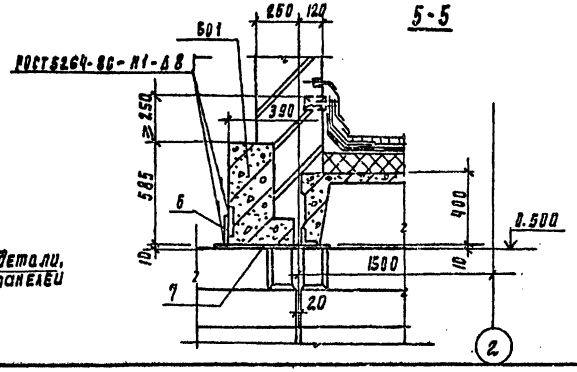












Спецификация элементов к разрезам

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примеч.
		Стальные изделия			
1	ТП901-3-254.89- АС.И.8.020	Щит стальной щ 1	2		
3		Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 / Вст3кп2 ГОСТ 535-79 ℓ=600	8	5.2	
4		Уголок 100×100×8-8 ГОСТ 8509-86 / Вст3пс6-1 ГОСТ 535-79 ℓ=1450	2	17.7	
5		Полоса Б-10×220 ГОСТ 82-70 / Вст3пс6-1 ГОСТ 14637-79 ℓ=300	16	5.2	
6		Полоса Б-2 8×100 ГОСТ 103-76 / Вст3пс6-1 ГОСТ 535-79 ℓ=100	2	0.6	
7		Полоса Б-10×220 ГОСТ 82-70 / Вст3пс6-1 ГОСТ 14637-79 ℓ=550	2	9.5	

1. Сварку производить электродами Э-42 ГОСТ 9467-75. Катет шва -6мм. Кроме оговоренных. Тип шва-Т1; Т3; Н1.
2. Все металлоконструкции окрасить масляной краской ГОСТ 8292-85 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

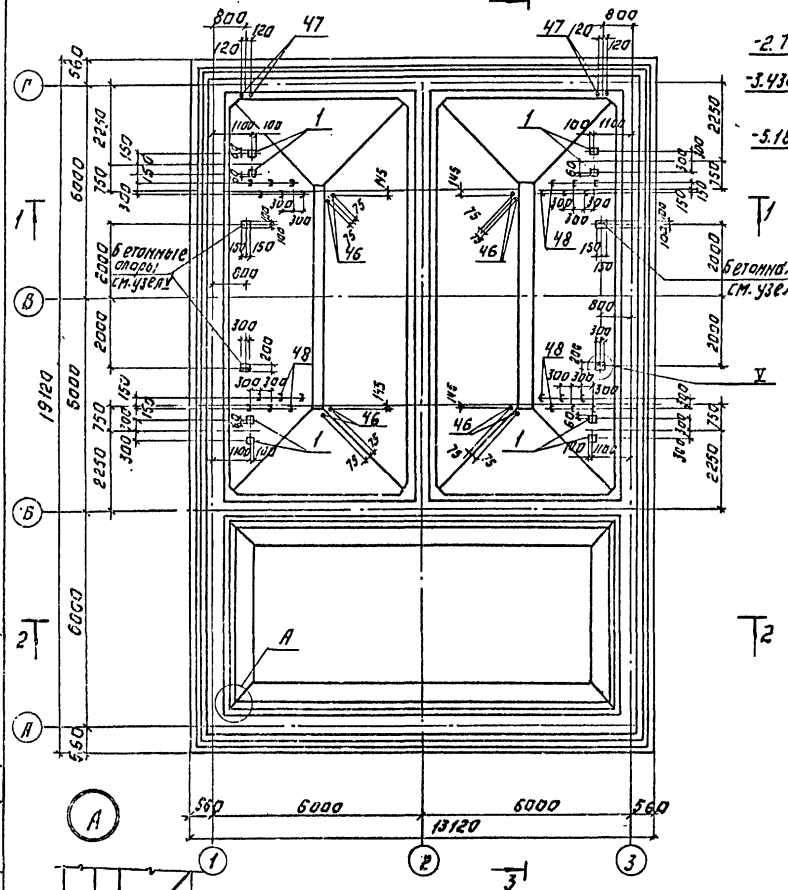
Привязан	Пров.	Антонова	ТП 901-3-254.89	АС
	Инж.	Полованова		
	Зав. гр.	Антонова	Сооружения по обороту промывной воды для станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа 10мг/л производительностью 20 тыс. м3/сут	Стадия: Р; Лист: 9; Листов:
	Гл. конст.	Кузнецов	Схема расположения плит покрытия и перекрытия. Разрезы. Узел I.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв. №	Н. контр.	Бабикова		
	Нач. отд.	Письман		

Копировал Подлевская 23575-02 формат А2

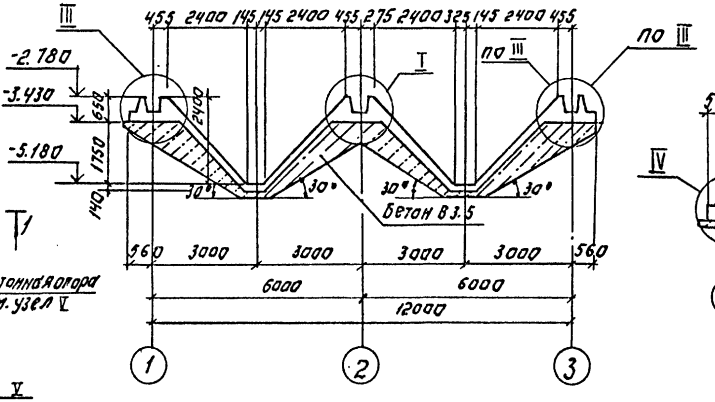
Альбом 2

Опалубочный чертеж.

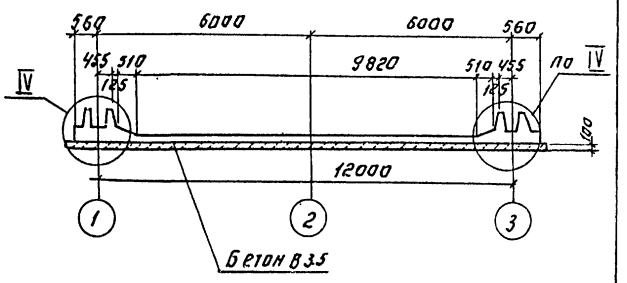
(набетонка условно не показана)



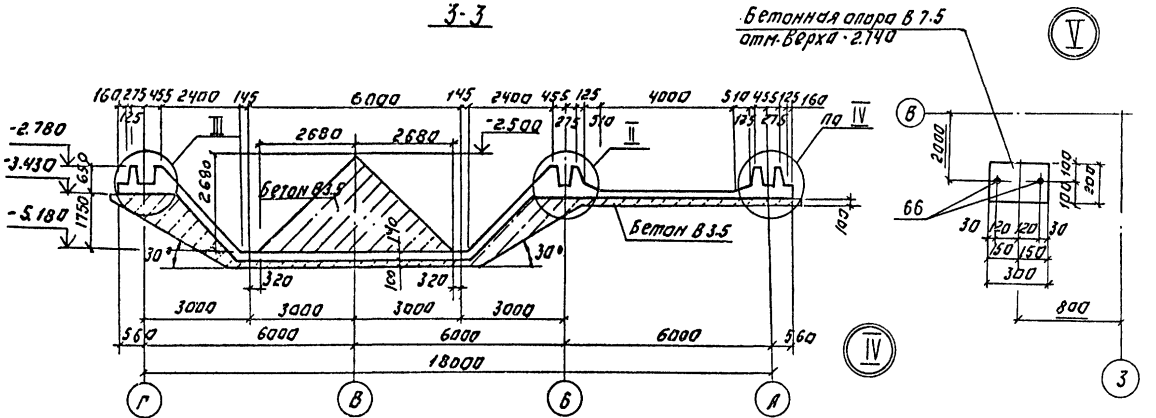
1-1



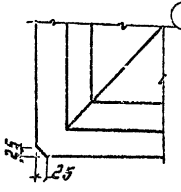
2-2

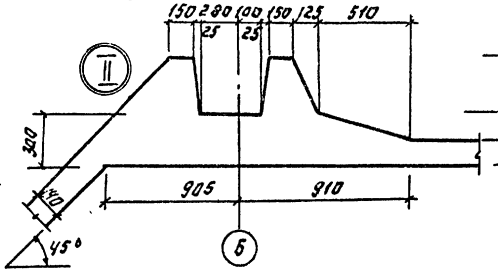


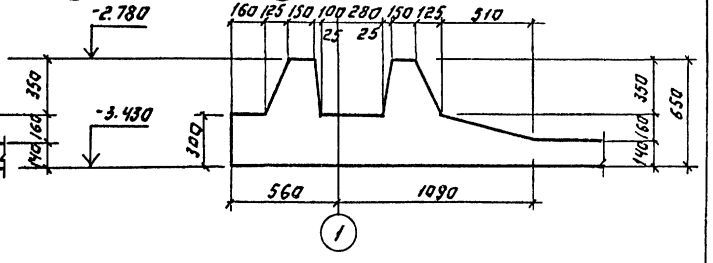
3-3

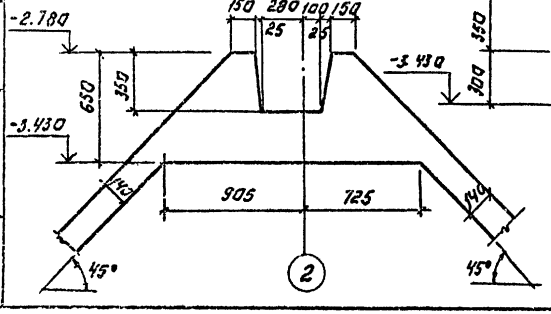


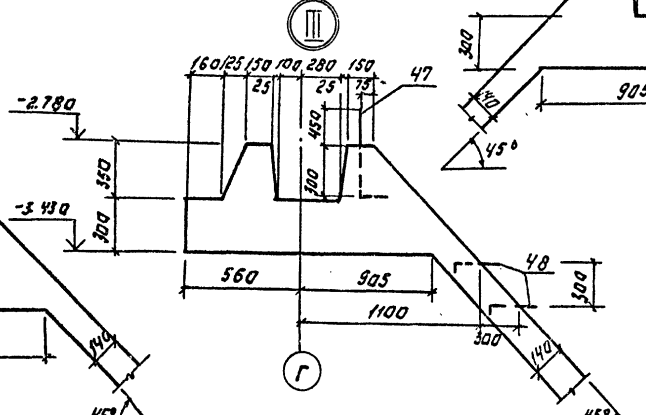
Бетонная опора В 7.5 отм. верха -2.140











Привязан:			
Инв. №			
Пров.	Антонова		
Инжен.	Голованова		
Зав. гр.	Антонова		
Гл. констр.	Кузнецов		
Н. контр.	Бабикова		
Нач. отд.	Письман		

ТП 901-3-254.89 АС

Сооружения по очистке и опреснению воды для строительства объектов сельскохозяйственного назначения, пос. совхоза, г. Дигора, г. Моздок, г. Ессентуки, г. Железноводск, г. Пятигорск, г. Дигора, г. Моздок, г. Ессентуки, г. Железноводск, г. Пятигорск

Стадия Р | Лист 10 | Листов

Аппарат. Опалубочный чертеж.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

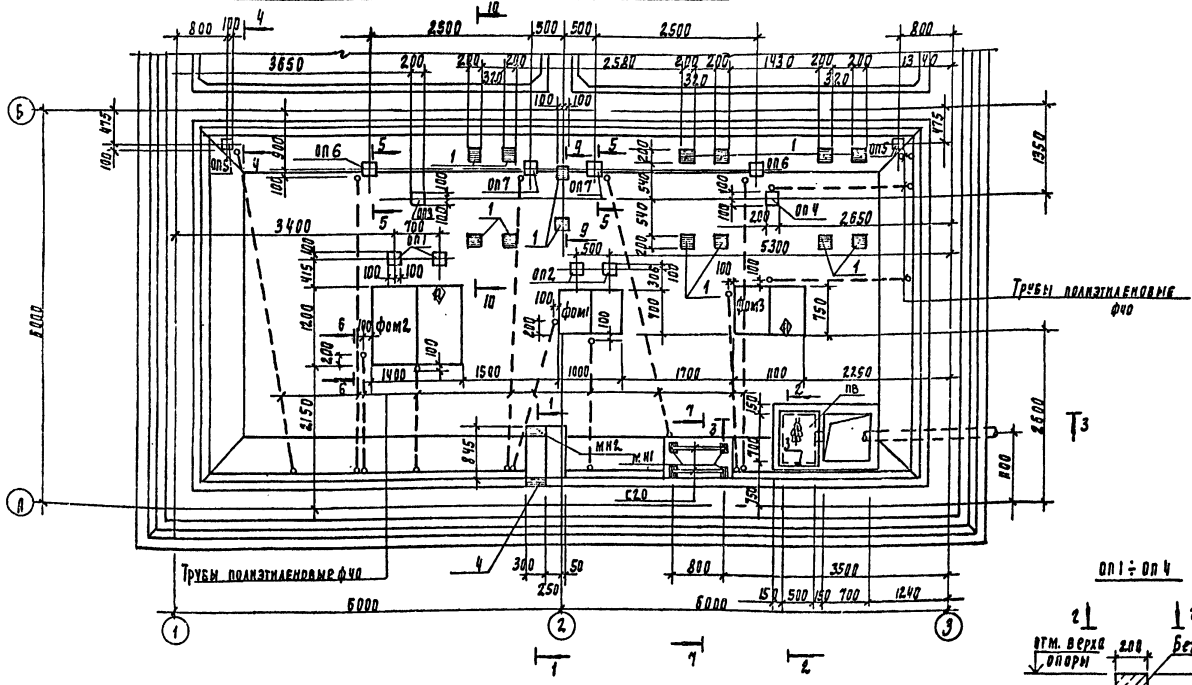
Копировал: Лотинова

Формат: А2

23575-02

Альбом 2

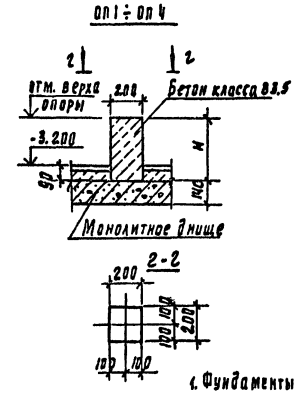
Схема расположения элементов подземного хозяйства



Спецификация к схеме расположения элементов подземного хозяйства

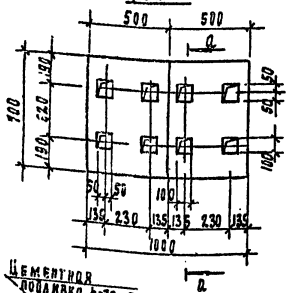
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примеч.
		фундаменты под оборудование			
Фом 1		Фом 1	1	0.33 м³	
Фом 2		Фом 2	1	0.82 м³	
Фом 3		Фом 3	1	0.32 м³	
МН 1	1.400-15. Вып 410-03	Изделие закладное МН 402-2	4		
МН 2	1.400-15.81 150-08	Изделие закладное МН 134-3	1		
С 20		Швеллер 20 ГОСТ 8240-72 Вст 3пс6-1 ГОСТ 535-79 ℓ=800	2	14.72	
Т1		Труба 168×4 ГОСТ 10704-76 ℓ=1600	1	25.88	
Т2	7.901-6 тм 131.05.00	Патрубок Ду 150	1	7.7	
Т3		Труба 90×3.5 ГОСТ 3262-75 ℓ=500	24	4.2	
ПВ		Лист ПВ 406×608×8 ГОСТ 8706-78	1	7.54	

ОП1 ÷ ОП4

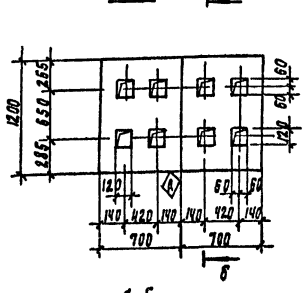


Марка опоры	Размеры, мм H		Отметка верха опоры	Кол-во опор	Объем бетона В3.5 (м³)
ОП1	567		-2.723	2	0.023
ОП2	530		-2.760	2	0.021
ОП3	222		-3.068	1	0.009
ОП4	660		-2.630	1	0.026
ОП5	380		-2.807	2	0.015
ОП6	660		-2.630	2	0.026
ОП7	532		-2.758	2	0.021

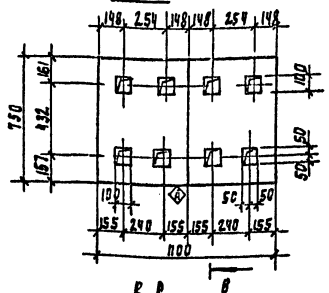
Фом 1

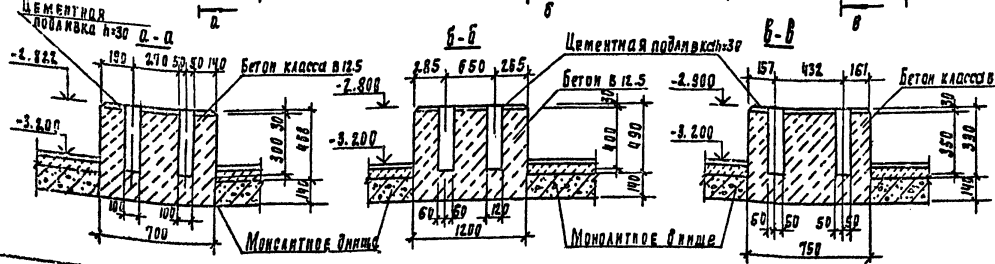


Фом 2



Фом 3





1. Фундаменты под оборудование Фом1÷Фом3 выполняются одновременно с бетонированием днища.
2. Опоры бетонные под трубопровод выполняются из бетона класса В3.5. Объем бетона на опоры - 0.34м³.
3. Внутреннюю поверхность приямка затереть цементно-песчаным раствором.
4. Поз. Т1 заложить при устройстве подбетонки. На поз. Т1 перед укладкой изолять прихватить сваркой проволоку Ф5В1 (расход - 1.5 кг).
5. Сечения 1-1 ÷ 10-10 см. лист 12.
6. Перед устройством пола и монолитных фундаментов заложить полиэтиленовые трубы по чертежам марки ВМ ; низ на отм. -3.290.
7. Поз. 1÷4 см. спецификацию днища лист 16.

Привязан

Инв.№

Гип	Антонова		
Нач.гр.	Романова		
Зав.гр.	Антонова		
Вед.конст.	Кузнецова		
Н.контр.	Бабикова		
Нач.отд.	Писаман		

Сооружения по обороту хромовыми водами для станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 10 мг/л производительностью 20 тыс. м³ в сут

ТП 901-3-254.89 АС

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

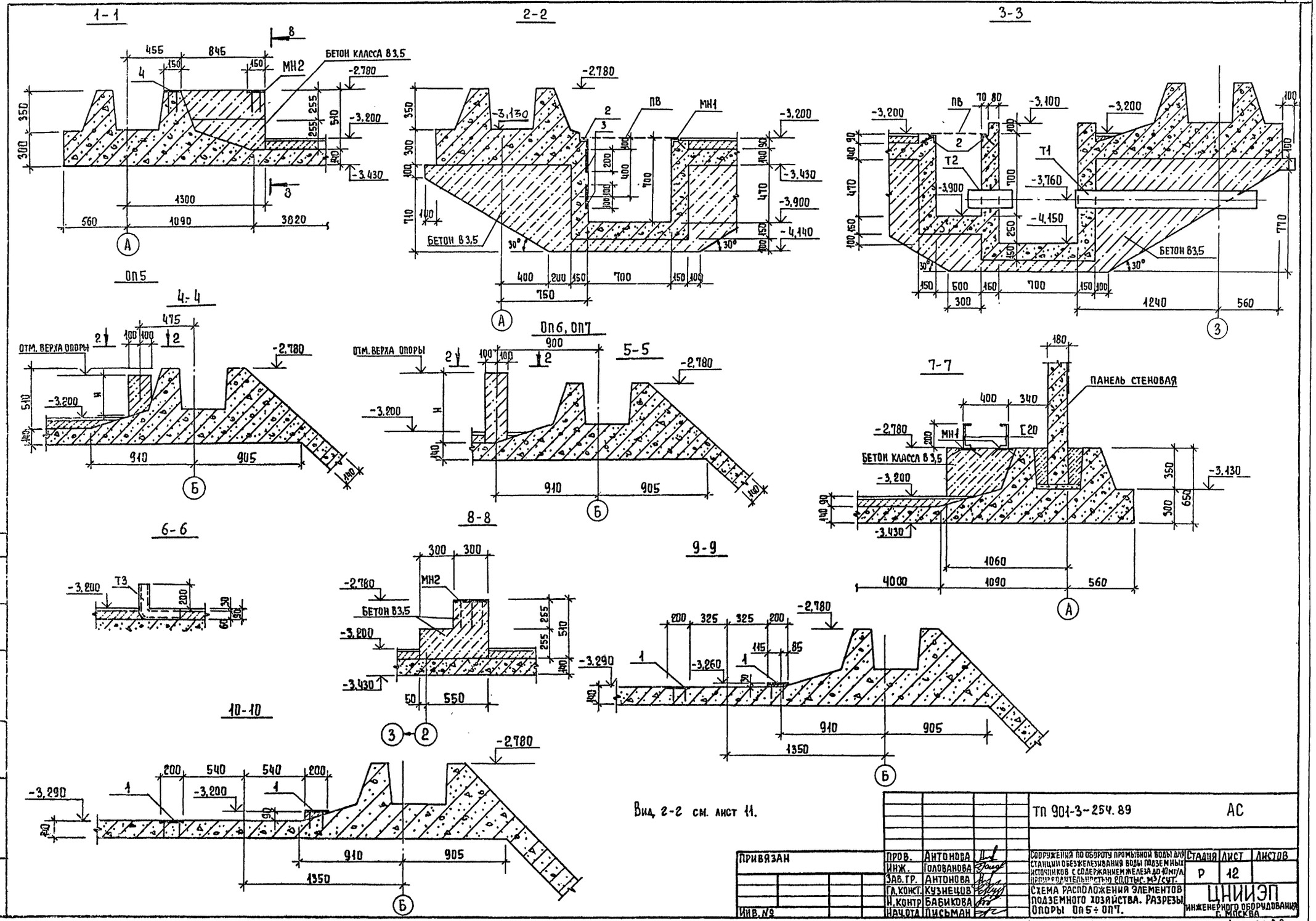
Схема расположения элементов подземного хозяйства. Фундаменты Фом1÷Фом3. Опоры ОП1÷ОП4.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Согласовано: ГПИ Сантехпроект, ГПИ Сантехпроект

Копировал Родлевская 23576-02 Формат А2

Альбом 2



Вид 2-2 см. лист 11.

ПРИВЯЗАН	ПРОВ.	АНТОНОВА		ТП 901-3-254.89	АС
	ИНЖ.	ГОЛОВАНОВА			
	ЗАВ. ГР.	АНТОНОВА			
	ГЛ. КОНСТ.	КУЗНЕЦОВ			
	Н. КОНТР	БАБИКОВА			
ИНВ. №	НАЧ. ОТД	ПИСЬМАН			

СООРУЖЕНИЯ ПО ОБОРОТУ ПРОМЫВНОЙ ВОДЫ ДЛЯ СТАНЦИИ ОБЕЗЖЕЛЕЗИВАНИЯ ВОДЫ ПОДЗЕМНЫХ ИСТОЧНИКОВ С СОДЕРЖАНИЕМ ЖЕЛЕЗА ДО 10 МГ/Л ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 20,0 ТЫС. М³/СУТ.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПОДЗЕМНОГО ХОЗЯЙСТВА. РАЗРЕЗЫ ОПОРЫ ОП5÷ОП7.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	12	

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА

Копировал Еремченко

Формат А2

23575-02

СОГЛАСОВАНО
ОТДЕЛ ВГ
ОТДЕЛ ЗАД
ЧИНДЕРИНА
ГУСЕВА
ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №

Альбом 2

Схема расположения каркасов.

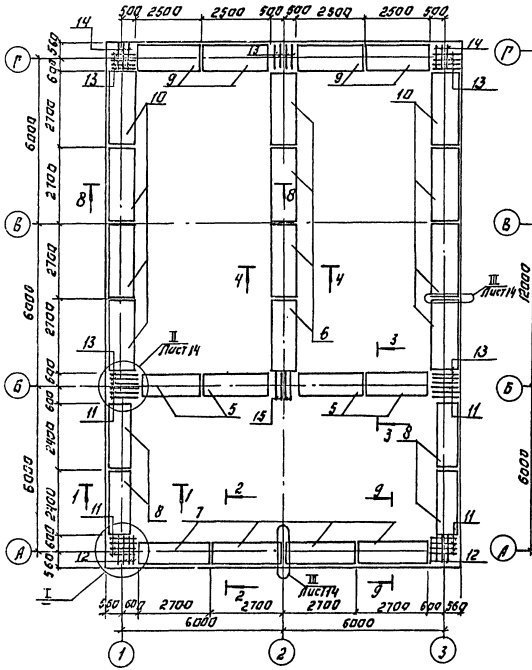
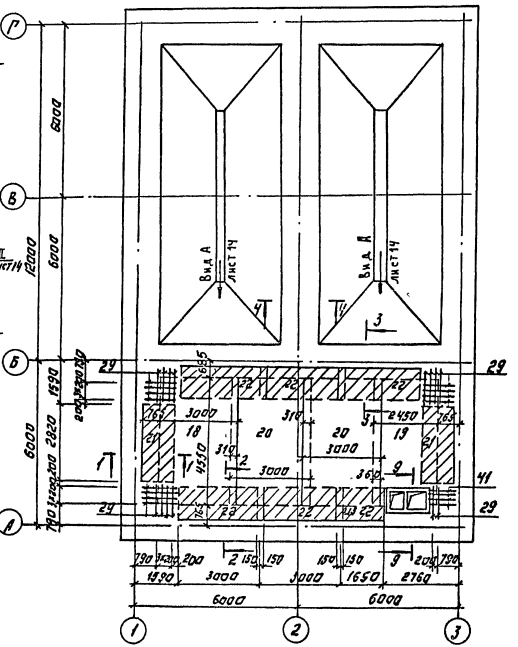
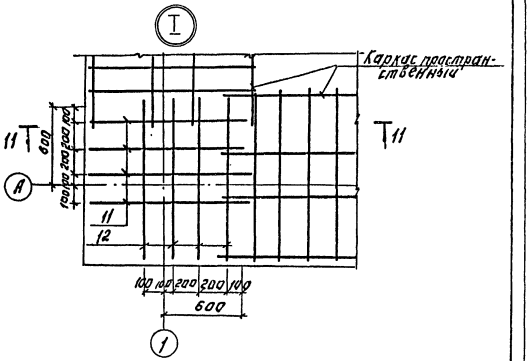
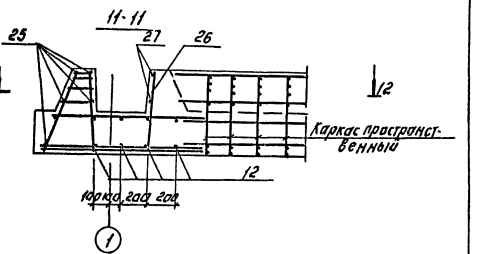


Схема расположения верхних сеток.



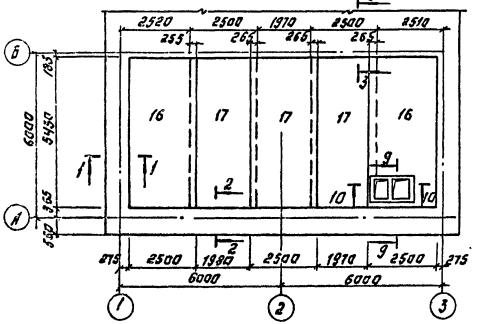


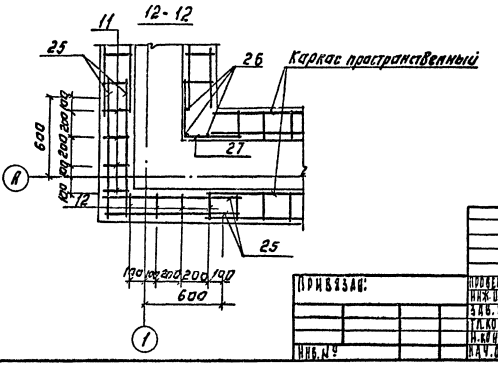


Условные обозначения:

▨ – Наклонные сетки.

Схема расположения нижних сеток.





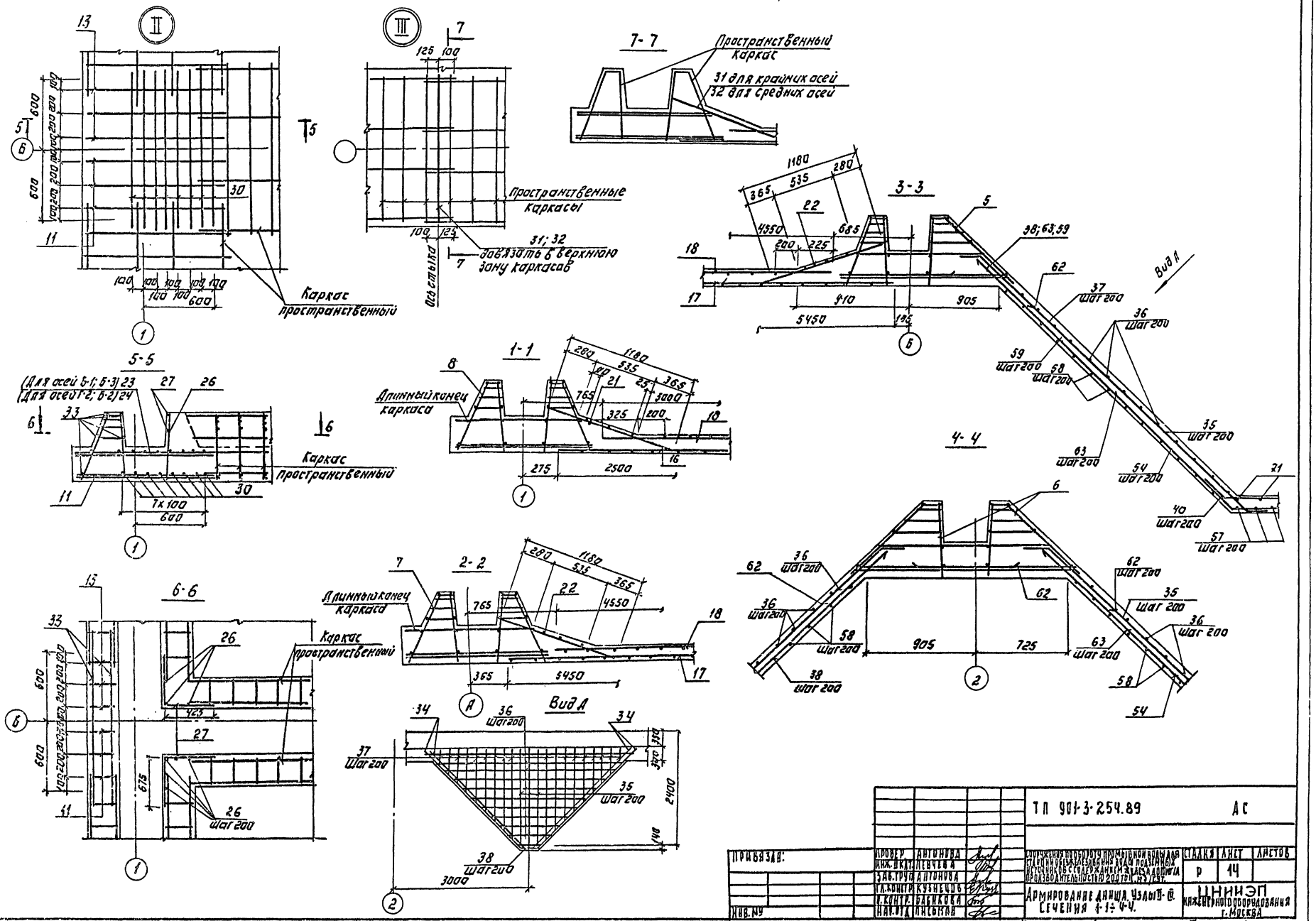
1. В месте приямка арматуру вырезать.
2. Сечения 1-1÷4-4 см. лист 14;
Сечения 8-8÷10-10 см. лист 15.

			ТП 901-3-254.89		АС
Привязан:	Проверил	Антонова	Сооружения по обороту промывной воды для станции обезжелезивания воды подземных источников (сооружение № 1 и 2)	Стадия	Лист	Листов
	Инж. Окат	Пенчева		Р	13	
	Зав. тр.	Антонова				
	Гл. конст.	Кузнецов	Армирование днища. Схемы расположения каркасов нижних и верхних сеток. Узел I.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
	Н. контр.	Бабикова				
Инв. №	Нач. отд.	Письман				

Копировал: Логинова

Формат: А2

23676-02



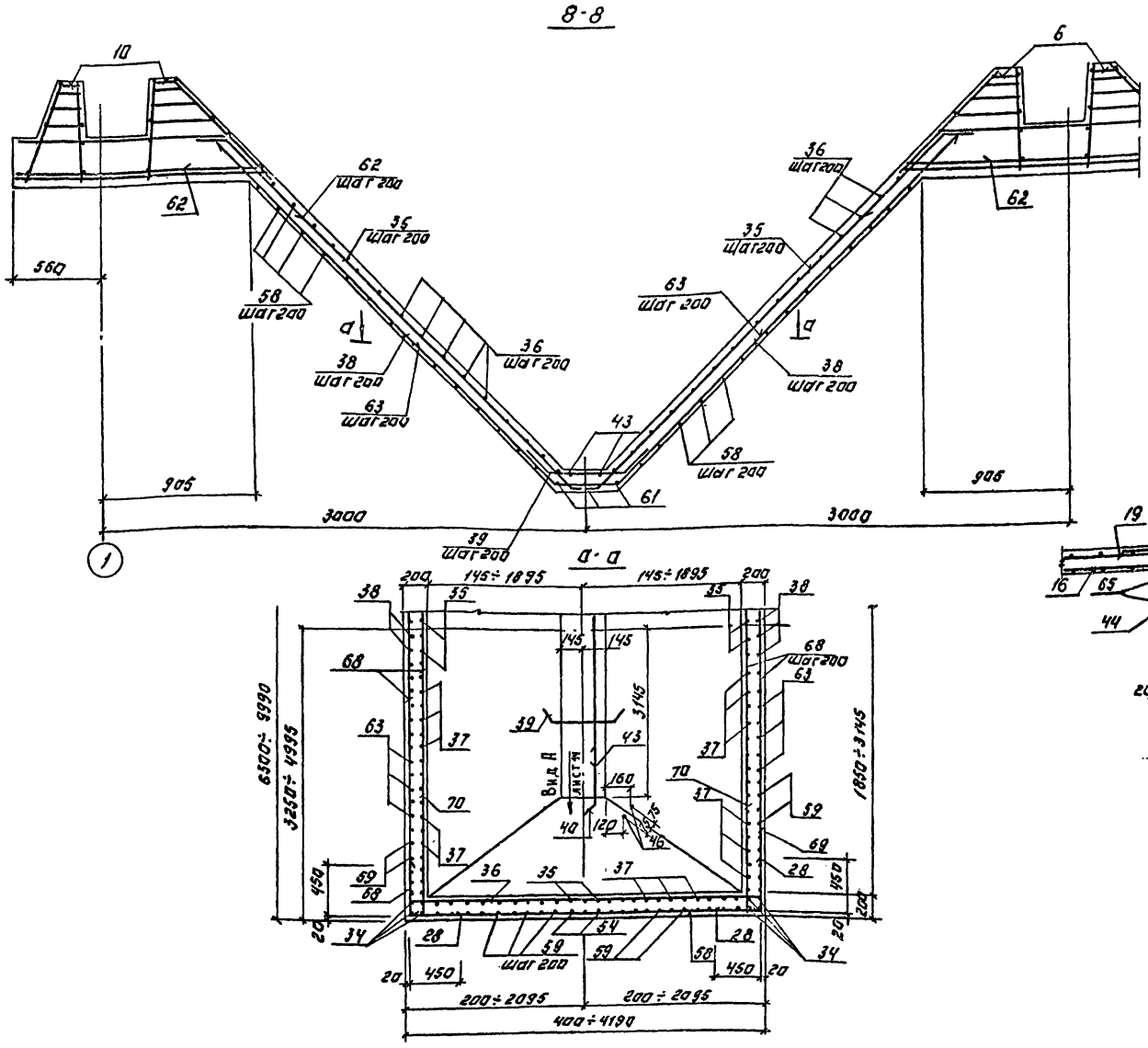
ПРИВЯЗАН:	ПРОВЕР.	АНТОНОВА		СООРУЖЕНИЯ ПО ОБОРОТУ ПРОМЫШЛЕННОЙ ВОДЫ ДЛЯ СТАНЦИИ ОБЕЗЖЕЛЕЗИВАНИЯ ВОДЫ ПОДЗЕМНЫХ ИСТОЧНИКОВ С СОДЕРЖАНИЕМ ЖЕЛЕЗА ДО 10 МГ/ЛЕТ. ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200 ТОН. МЗ/СУТ.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	ИНЖ. ПРОЕКТ.	ЛЕВЧЕВА			Р	14	
	ЗАВ. ГРУП.	АНТОНОВА					
	ГЛ. КОНСТР.	КУЗНЕЦОВ		АРМИРОВАНИЕ ДНИЩА. УЗЛЫ II-III. СЕЧЕНИЯ 1-1÷4-4.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА		
	И. КОНТР.	БАБИКОВА					
ИНВ. №	НАЧ. ОТД.	ПИСЬМАН					

ТП 901-3-254.89 АС

Копировал: Логинова Формат: А2

23575-02

Альбом 2



1. Опалубочный чертеж днища см. лист АС-10.

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные											Изделия закладные											Общий расход
	Арматура класса										Всего	Арматура класса				Прокат марки						Всего	
	Вр1	А-I			А-III							А-I		А-III		В ст. 3 кп 2							
	ГОСТ 6727-80	ГОСТ 5781-82										ГОСТ 5781-82				ГОСТ 8509-86		ГОСТ 103-76					
	ф5	ф8	ф10	Итого	ф8	ф10	ф12	ф6	ф16	Итого		ф6	Итого	ф8	Итого	L63×5	Итого	S=6	S=8		Итого		
Днище	286.12	35.82	25.68	61.5	1324.72	2543.71	737.72	89.84	107.36	4802.35	5130.97	0.48	0.48	8.26	8.26	11.52	11.52	45.7	0.8		116.5	66.76	5197.73

ПРИВЯЗАН	ПРОВЕР.	АНТОНОВА	
	ИНЖ. II КАТ.	ПЕВЧЕВА	
	ЗАВ. ГР.	АНТОНОВА	
	ГЛ. КОНСТР.	КУЗНЕЦОВ	
ИНВ. №	Н. КОНТР.	БАБИКОВА	
	НАЧ. ОТД.	ПИСЬМАН	

Копировал: Логинова

ТП 901-3-254.89 АС

Сооружения по обороту промывной воды для ... Производительностью 20 тыс. м³/сут.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	15	

Армирование днища. Сечения 8-8-10-10.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Формат: А2

23575-02

Альбом 2

Альбом 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Днище		
				Сборочные единицы		
				Изделия закладные		
		1	1.400-15.81. 130-02	МН 117-3	22	
		2	550-07	МН 556	2.4 п.м.	
		3	120-17	МН 107-6	2	
		4	150-08	МН 134-3	1	
				Каркас пространственный		
А4		5	АС.И.7.100	КП1	4	
А4		6	АС.И.7.200	КП2	4	
А4		7	АС.И.7.300	КП3	4	
А4		8	-01	КП4	4	
А4		9	АС.И.7.400	КП5	4	
А4		10	-01	КП6	8	
				Каркас плоский		
А4		11	АС.И. 7.010	КР5	14	
А4		12	-01	КР6	8	
А4		13	АС.И. 7.020	КР7	12	
А4		14	-01	КР8	6	
А4		15	АС.И. 7.080	КР9	4	
				Сетки арматурные		
		16		Чс $\frac{8АIII-200}{8АIII-200}$ 250×545 $\frac{25}{50}$ ГОСТ 23279-85	2	
		17		Чс $\frac{8АIII-200}{5Вр1-300}$ 250×545 $\frac{25}{50}$ ГОСТ 23279-85	3	
А4		18	АС.И. 7.030	С1	1	
А4		19	АС.И. 7.040	С2	1	
		20		Чс $\frac{8АIII-200}{5Вр1-200}$ 300×455 $\frac{475}{100}$ ГОСТ 23279-85	2	
Б4		21	АС.И. 7.050	С3	2	
А4		22	АС.И. 7.060	С4	6	
А4		23	АС.И. 7.070	С5	2	
А4		24	-01	С6	2	
				Детали		
Б4		25		ф5Вр1 ГОСТ 6727-80 ℓ=1000	48	0.15 кг
Б4		26		ф12АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=640	40	0.56 кг
Б4		27*		ф5Вр1 ГОСТ 5781-82 ℓ=1100	24	0.17 кг
Б4		28*		ф10АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=900	113	0.55 кг
Б4		29		ф8АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1180	26	0.46 кг
Б4		30		ф8АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1450	32	0.57 кг
Б4		31		ф10АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1130	13	0.7 кг
Б4		32		ф8АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1040	5	0.41 кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Б4		33		ф5Вр1 ГОСТ 5781-82 ℓ=1450	24	0.22 кг
Б4		34*		ф10АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=3100	32	1.91 кг
Б4		35*		ф10АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=3680	140	2.27 кг
Б4		36*		ф10АIII ГОСТ 5781-82 ℓобщ=	109.0 п.м	0.62 кг
Б4		37		ф10АIII ГОСТ 5781-82 ℓобщ=	161.8 п.м	0.62 кг
Б4		38*		ф10АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=7470	32	4.61 кг
Б4		39*		ф10АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=820	32	0.51 кг
Б4		40*		ф10АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1630	12	1.01 кг
Б4		41*		ф8АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1180	4	0.46 кг
Б4		42*		ф10АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1350	10	0.83 кг
Б4		43		ф8АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=4200	6	1.65 кг
Б4		44*		ф10АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1870	5	1.15 кг
Б4		45*		ф10АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=3260	5	2.01 кг
Б4		46*		ф8АI ГОСТ 5781-82 ℓ=430	8	0.16 кг
Б4		47*		ф8АI ГОСТ 5781-82 ℓ=600	4	0.24 кг
Б4		48*		ф18АI ГОСТ 5781-82 ℓ=680	24	1.36 кг
Б4		49*		ф10АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1560	8	0.96 кг
Б4		50*		ф8АI ГОСТ 5781-82 ℓ=1710	14	0.67 кг
Б4		51*		ф10АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1360	17	0.84 кг
Б4		52*		ф10АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=3660	8	2.25 кг
Б4		53*		ф10АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1130	5	0.70 кг
Б4		54*		ф10АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=4530	12	2.79 кг
Б4		55*		ф10АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1350	8	0.83 кг
Б4		56*		ф8АI ГОСТ 5781-82 ℓ=1060	26	0.41 кг
Б4		57*		ф10АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=7630	32	4.77 кг
Б4		58		ф10АIII ГОСТ 5781-82 ℓобщ=	121.7	п.м 0.62 кг
Б4		59		ф10АIII ГОСТ 5781-82 ℓобщ=	182.5	п.м 0.62 кг
Б4		60		ф10АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=5500	6	3.40 кг
Б4		61		ф8АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=3700	6	1.46 кг
Б4		62*		ф10АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=900	320	0.55 кг
Б4		63		ф12АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1500	200	1.33 кг
Б4		64		ф8АI ГОСТ 5781-82 ℓ=1510	12	0.60 кг
Б4		65*		ф8АI ГОСТ 5181-82 ℓ=1360	10	0.53 кг
Б4		66*		ф8АI ГОСТ 5781-82 ℓ=350	8	0.13 кг
Б4		67*		ф10АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1160	8	0.72 кг
Б4		68		10АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=4800	104	2.96 кг
Б4		69		10АIII ГОСТ 5781-82 ℓобщ=	174.0	п.м. 0.62 кг
Б4		70		10АIII ГОСТ 5781-82 ℓобщ=	174.0	п.м. 0.62 кг
Б4		71*		10АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1000	32	0.62 кг
				Материалы		
				Бетон В15, F100; W4	76.4	м³

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
27	675, 425
28	450, 150
34	3000, 100, 2140
35	450, 3030, 200, 2140
36	150, 360÷4160, 150
38	3535, 400, 3535, 2500
39	130, 560, 130
40	130, 1500
41	200, 980, 520
42	200, 1150
46	150, 280
44	200, 710, 760, 200
47	150, 450
45	1150, 960, 1150
56	960
49	200, 900, 460, 320
51	200, 960, 200
53	130, 800, 200
55	200, 950, 200
50	1610

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
52	200, 1150, 960, 200, 1150
54	2500, 3030, 1500
62	450, 45°, 450
65	200, 960, 200
57	3535, 560, 3535, 2500
66	300, 50
67	200, 760, 200
48	170, 85, 170, 85, 170
70	150, 1250 ÷ 3300
71	130, 740, 130

1. Позиции, отмеченные * см ведомость деталей.
2. Армирование днища см. листы АС-13 ÷ АС 16.
3. Ведомость расхода стали см. лист АС-16.

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

Привязан

Инв. №

Провер.	Антонова	
Инж. пк.	Левчева	
Зав. прул.	Антонова	
Вл. конст.	Кузнецов	
Н. контр.	Бабикова	
Нач. отд.	Лисьман	

ТП 901-3-254.89 АС

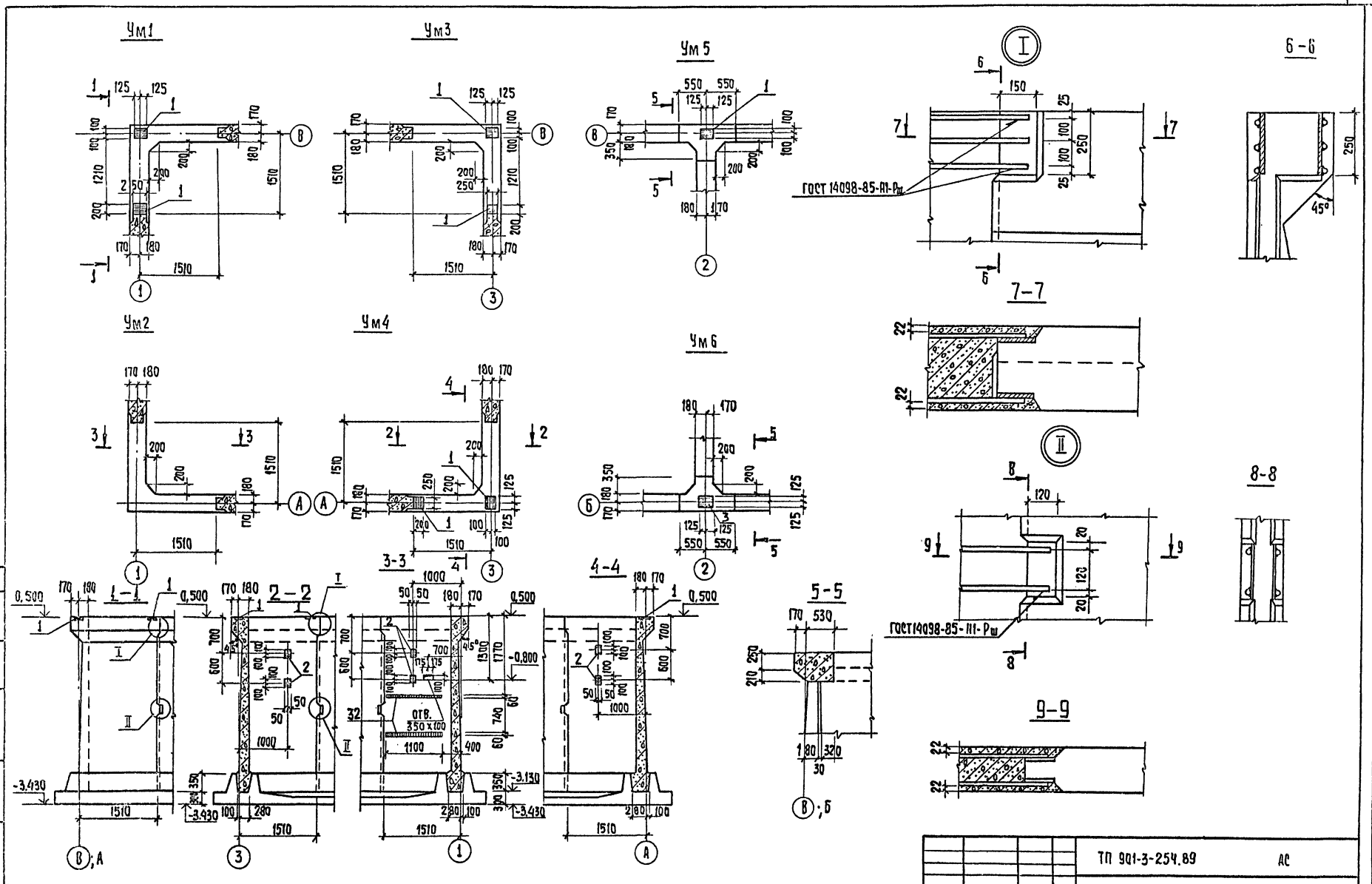
Сооружения по обороту промывной воды для станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 10 мг, производительностью 200 тыс. м³/сут.

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

Армирование днища. Спецификация.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Родлевская 23575-02 формат А2



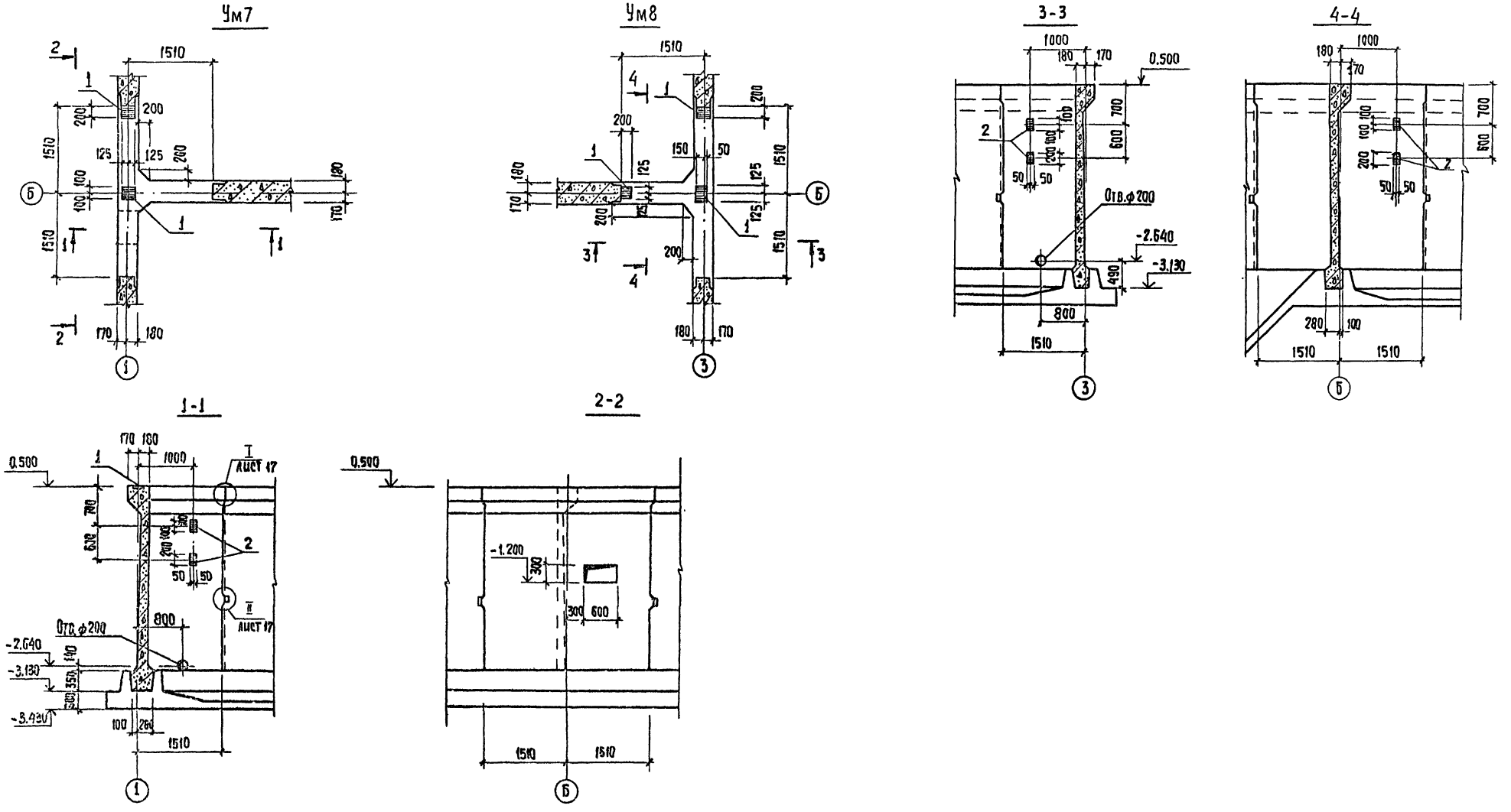
Альбом 2

				ТП 901-3-254.89		АС
ПРИВЯЗАН	ПРОВ	АНТОНОВА		СООРУЖЕНИЯ ПО ОБОРОТУ ПРОМЫВНОЙ ВОДЫ ДЛЯ СТАНЦИИ ОБЕЗЖЕЛЕЗИВАНИЯ ВОДЫ ПОДЗЕМНЫХ ИСТОЧНИКОВ С СОДЕРЖАНИЕМ ЖЕЛЕЗА ДО 10 МГ/ЛИТР. ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 20.0 ТЫС. М3/СУТКИ	СТАДИЯ	ЛИСТ.	ЛИСТОВ
	ИНЖ.	ГОЛОВАНОВ			Р	17	
	ЗАВ. ГР	АНТОНОВА					
	ГЛ. КОНС.	КУЗНЕЦОВ		УЧАСТКИ МОНОЛИТНЫЕ УМ1÷УМ6. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. УЗЛЫ I, II.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА		
ИНВ. №	Н. КОНТ	БАБИКОВА					
	НАЧ. ОТД	ПИСЬМАН					

КОПИРОВАЛ: ХЮППЕНЕН ФОРМАТ А2

23575-02

Альбом 2



ПРИВЯЗАН		ПРОВЕР.	АНТОНОВА		ТП 901-3-254.89		АС
		ИНЖ.	ГОЛОВАНОВА		СООРУЖЕНИЯ ПО ОБОРОТУ ПРОМЫВНОЙ ВОДЫ ДЛЯ СТАНЦИИ ОБЕЗЖЕЛЕЗИВАНИЯ ВОДЫ ПОДЗЕМНЫХ ИСТОЧНИКОВ С СОДЕРЖАНИЕМ ЖЕЛЕЗА ДО 10 мг/л. ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 20 тыс. м³/сут.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
		ЗАВ. ГР.	АНТОНОВА			Р	18	
		ГЛ. КОНС.	КУЗНЕЦОВ		УЧАСТКИ МОНОЛИТНЫЕ УМ7;8. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА		
		Н. КОНТ.	БАБИКОВА					
ИНВ. №		НАЧ. ОТД.	ПИСЬМАН					

КОПИРОВАЛ: ХЮППЕНЕН ФОРМАТ А2

23575-02

ОТДЕЛ ВС		ЧИЧЕРИНА	
ОТДЕЛ ЗАД		ГУСЕВА	
ОТДЕЛ ВС		ГРАЧЕВА	

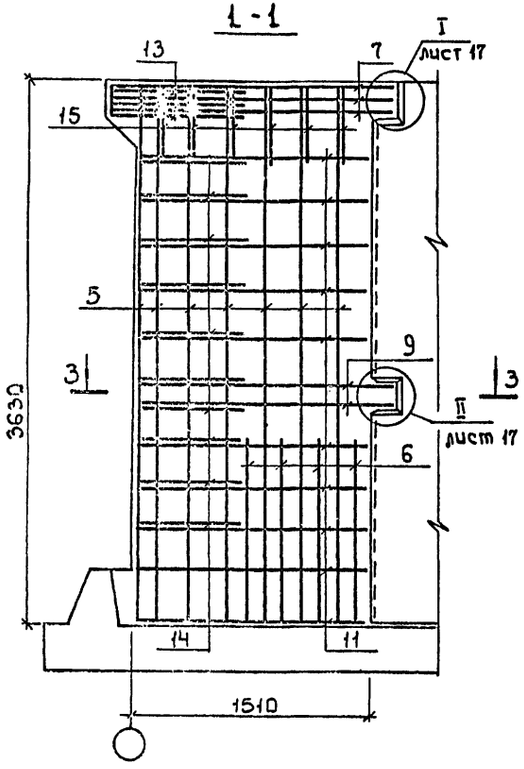
ОТДАТОВАНО

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

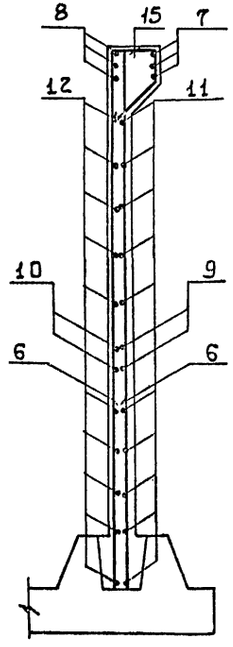
Альбом 2

Ум 1:2:3:4

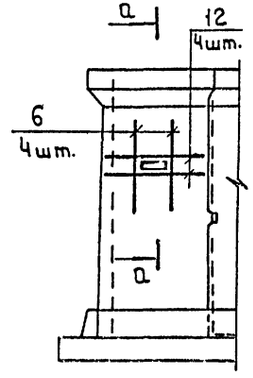
1-1



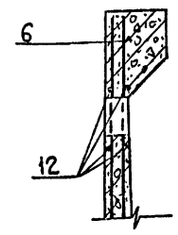
2-2



Деталь обрамления отверстия дополнительной арматурой в Ум 2



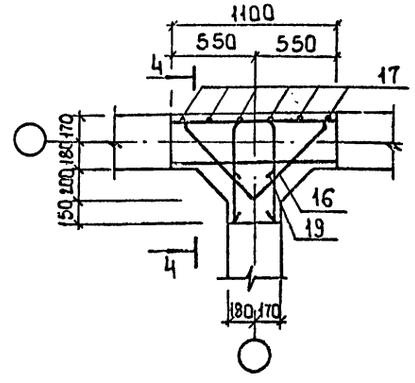
а-а



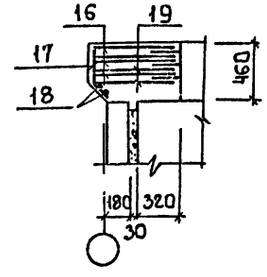
Ведомость деталей

Поз	Эскиз
7	1800 — 1800
9	1630 — 1630
11	от 1440 до 1480 через 4
12	от 1440 до 1480 через 4
13	100 — 1130, 100
14	100 — от 540 до 640 через 11, 100
15	215, 6 264, 213, 400
16	700, 700, 150, 100, 150
17	220, 280, 45°
19	290 — 640, 640

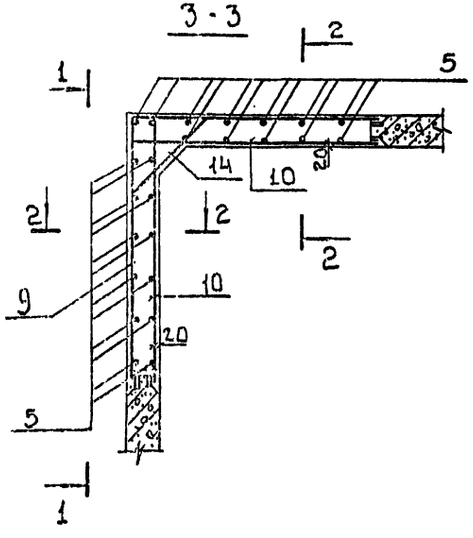
Ум 5 (изображено)
Ум 6 (зеркальное отражение)



4-4



3-3



1 В монолитных участках Ум5 и Ум6 Все соединения сварные (см. серию 3.900-3, Вып. 2/82 лист 7).
2 Стержни поз. 14 приварить к стержням поз. 9, 11 $h_ш$: 6мм, $в_ш$: 6мм. Остальные соединения арматуры – вязаные.
3 Сварные соединения арматурных стержней с закладными деталями и арматурных стержней между собой см. серию 3.900-3, Вып. 2/82, лист 7.
4 Защитный слой бетона - 20мм.

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

Привязан				тп 901-3-254.89	АС
		Провер.	Антонова		
		Инж.	Голованов		
		Зав. гр.	Антонова		
		Гл. конст.	Кузнецов		
		Н. контр.	Бабикова		
Инв. №		Нач. отд.	Письман		

Сооружения по обороту промывной воды для станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 10 мг/дм³ производительностью 200 тыс. м³/сут.

Стадия	Лист	Листов
Р	19	

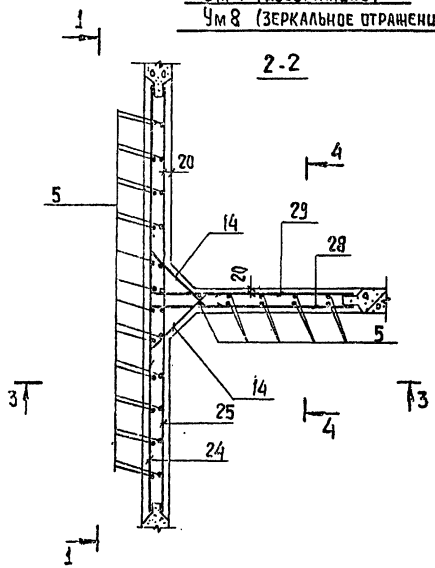
Участки монолитные Ум1÷Ум6. Армирование.

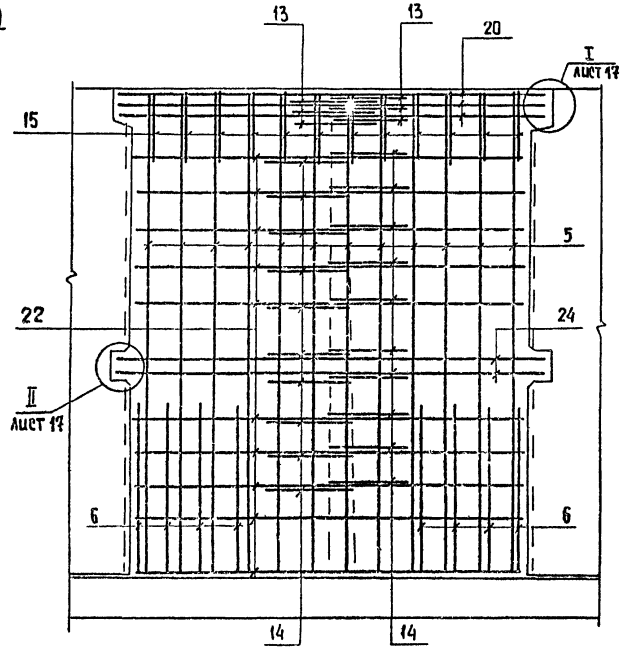
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

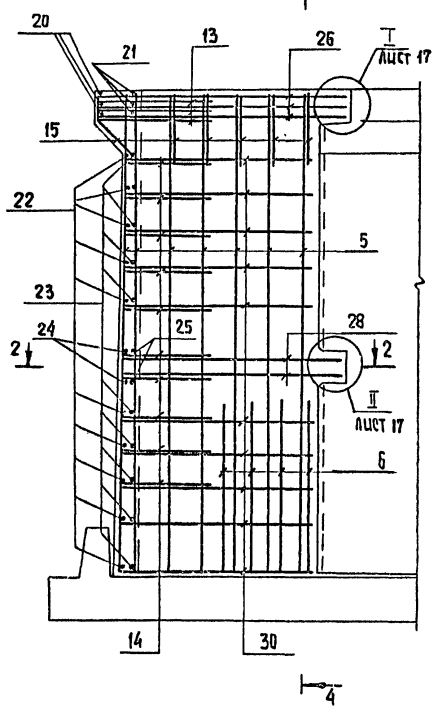
Копировал: Боброва 23575-02 Формат: А2

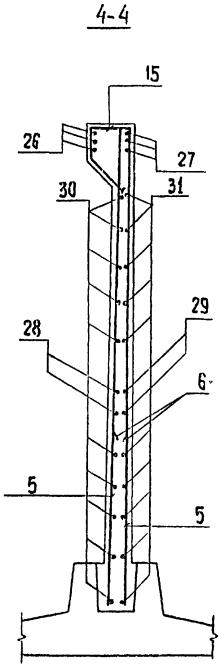
Альбом 2

Ум 7 (изображено)
Ум 8 (зеркальное отражение)

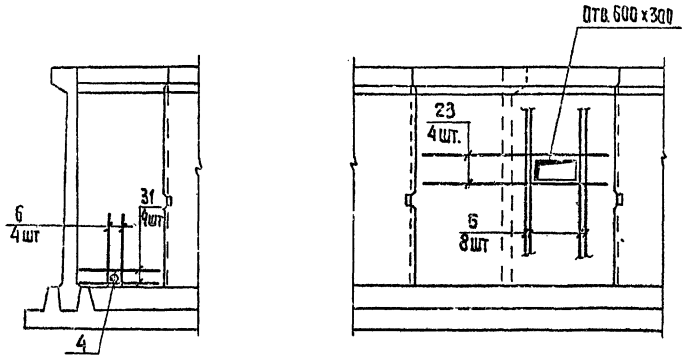








Деталь обрамления сальника в Ум7, Ум8 и отверстия в Ум7 дополнительной арматурой



1. Защитный слой бетона - 20мм.
2. Стержни поз. 14 приварить к стержням поз. 22 и 23; 24 и 25; 28 и 29; 30 и 31. $h_ш$ = 6мм, $в_ш$ = 6мм. Остальные соединения арматуры - вязаные.
3. Арматуру, перерезанную сальниками, отогнуть и приварить к корпусу сальника.

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
26	1800 / 400
27	
28	1630 / 340
29	
30	от 1440 до 1480 / 350
31	

ПРИВЯЗАН	ПРОВЕС.	АНТОНОВА		ТП 901-3-254.89	АС
	ИНЖ.	ГОЛОВАНОВА		СООРУЖЕНИЯ ПО ОБОРОТУ ПРОМЫВНОЙ ВОДЫ ДЛЯ СТАНЦИИ ОБЕЗЖЕЛЕЗИВАНИЯ ВОДЫ ПОД ЗЕМНЫХ ИСТОЧНИКОВ СОДЕРЖАНИЕМ ЖЕЛЕЗА ДО 10 МГ/Л ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 20,0 ТЫС. М³/СУТ	СТАДИЯ: Р; ЛИСТ: 20; ЛИСТОВ:
	ЗАВ. ГР.	АНТОНОВА			
	ГЛ. КОНС.	КУЗНЕЦОВ		УЧАСТКИ МОНОЛИТНЫЕ УМ7;8. АРМИРОВАНИЕ.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА
	Н. КОНТР.	БАБИКОВА			
ИНВ. №	НАЧ. ОТД.	ПИСЬМАН			

КОПИРОВАЛ: Хюппенен

ФОРМАТ А2

Альбом 2

Спецификация монолитных участков стен (начало).

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Ум1; Ум3		
				Сборочные единицы		
		1	1.400-15.81.150-23	Изделие закладное МН 136-6	2	
				Детали		
Бч		5		ф10 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=3620	24	2,23 кг
Бч		6		ф14 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=1200	16	1,45 кг
Бч		7*		ф18 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=3600	3	7,19 кг
Бч		8		ф14 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=1800	6	2,17 кг
Бч		9*		ф12 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=3260	2	2,89 кг
Бч		10		ф10 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=1630	4	1,01 кг
Бч		11*		ф12 А III ГОСТ 5781-82 ℓср=2920	10	2,59 кг
Бч		12*		ф10 А III ГОСТ 5781-82 ℓср=1460	20	0,90 кг
Бч		13*		ф14 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=1330	3	1,61 кг
Бч		14*		ф10 А III ГОСТ 5781-82 ℓср=790	10	0,49 кг
Бч		15*		ф6 А I ГОСТ 5781-82 ℓ=1120	12	0,25 кг
				Материалы		
				Бетон В15 F100; W4	2,3	м³
				Ум2		
				Сборочные единицы		
		2	1.400-15.81.120-17	Изделие закладное МН 107-6	2	
		32	1.400-15.81.110-11	Изделие закладное МН 104-6	2,2	п.м.
				Детали		
Бч		6		ф14 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=1200	4	1,45 кг
Бч		12		ф10 А III ГОСТ 5781-82 ℓср=1460	4	0,90 кг
			Поз. 5÷15 см.	Ум1; Ум3.		
				Материалы		
				Бетон В15 F100; W4	2,3	м³

Спецификация монолитных участков стен (продолжение)

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Ум4		
				Сборочные единицы		
		1	1.400-15.81.150-23	Изделие закладное МН 136-6	2	
		2	1.400-15.81.120-17	" МН 107-6	4	
				Детали		
			Поз. 5÷15 см.	Ум1; Ум3.		
				Материалы		
				Бетон В15 F100; W4	2,3	м³
				Ум5		
				Сборочные единицы		
		1	1.400-15.81.150-23	Изделие закладное МН 136-6	1	
				Детали		
Бч		16*		ф14 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=2100	3	2,54 кг
Бч		17*		ф6 А I ГОСТ 5781-82 ℓ=500	6	0,11 кг
Бч		18		ф6 А I ГОСТ 5781-82 ℓ=900	2	0,20 кг
Бч		19*		ф14 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=1570	3	1,90 кг
				Материалы		
				Бетон В15 F100; W4	0,2	м³
				Ум6		
				Сборочные единицы		
		3	1.400-15.81.160-05	Изделие закладное МН 146-6	1	
				Детали		
			Поз. 16÷19 см.	Ум5		
				Материалы		
				Бетон В15 F100; W4	0,2	м³

Спецификация монолитных участков стен (окончание)

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Ум7		
				Сборочные единицы		
		1	1.400-15.81.150-23	Изделие закладное МН 136-6	2	
		2	1.400-15.81.120-17	" МН 107-6	2	
		4	5.900-2 тм 89-05	Сальник Ду=200	1	
				Детали		
Бч		5		ф10 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=3620	42	2,23 кг
Бч		6		ф14 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=1200	28	1,45 кг
Бч		13*		ф14 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=1330	6	1,61 кг
Бч		14*		ф10 А III ГОСТ 5781-82 ℓср=790	20	0,49 кг
Бч		15*		ф6 А I ГОСТ 5781-82 ℓ=1120	17	0,25 кг
Бч		20		ф18 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=3300	3	6,59 кг
Бч		21		ф14 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=3300	3	3,99 кг
Бч		22		ф12 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=3000	10	2,66 кг
Бч		23		ф10 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=3000	14	1,85 кг
Бч		24		ф12 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=3250	2	2,89 кг
Бч		25		ф10 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=3250	2	2,00 кг
Бч		26		ф18 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=2200	3	4,40 кг
Бч		27		ф14 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=2200	3	2,66 кг
Бч		28		ф12 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=1970	2	1,75 кг
Бч		29		ф10 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=1970	2	1,22 кг
Бч		30		ф12 А III ГОСТ 5781-82 ℓср=1840	10	1,61 кг
Бч		31		ф10 А III ГОСТ 5781-82 ℓср=1840	14	1,12 кг
				Материалы		
				Бетон В15 F100; W4	3,2	м³
				Ум8		
				Сборочные единицы		
		1	1.400-15.81.150-23	Изделие закладное МН 136-6	3	
		2	1.400-15.81.120-17	" МН 107-6	4	
		4	5.900-2 тм 89-05	Сальник Ду=200	1	
				Детали		
Бч		5		ф10 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=3620	34	2,23 кг
Бч		23		ф10 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=3000	10	1,85 кг
			Поз. 6; 13÷22;	24÷31 см. Ум7		
				Материалы		
				Бетон В15 F100; W4	3,2	м³

Позиции, отмеченные знаком *, см. ведомость деталей на листе 18.

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			Вст3 кп2								
	ГОСТ 5781-82									ГОСТ 5781-82			ГОСТ 82-70				ГОСТ 10704-76		ГОСТ 25590-71		
	ф6		Итого	ф10	ф12	ф14	ф18	Итого		ф8	ф14	Итого	S=6	S=8	S=10	Итого	Труба 273х6	Итого	∘10	Итого	
Ум1; Ум3	3,0		3,0	80,46	31,68	41,05	21,57	174,76	177,76		2,6	2,6			10,2	10,2					12,8	190,56
Ум2	3,0		3,0	84,06	31,68	46,05	21,57	183,16	187,16	0,64		0,64	7,96	1,9		9,86					10,5	197,66
Ум4	3,0		3,0	80,46	31,68	41,05	21,57	174,76	177,76	0,4	2,6	3,0	3,6	1,6	10,2	15,4					18,4	196,16
Ум5	1,06		1,06			13,32		13,32	14,38		1,3	1,3			5,1	5,1					6,4	20,78
Ум6	1,06		1,06			13,32		13,32	14,38	-	1,7	1,7			6,5	6,5					8,2	22,58
Ум7	4,25		4,25	151,48	51,98	70,24	32,97	306,64	310,89	0,2	2,6	2,8	1,8	0,8	12,0	14,6	7,9	7,9	1,41	1,41	26,71	337,60
Ум8	4,25		4,25	126,24	51,98	70,24	32,97	284,4	285,69	0,4	3,90	4,3	3,6	1,6	17,1	22,3	7,9	7,9	1,41	1,41	35,91	321,56

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

Привязан

Инв. №

Пров.	Антонова	
Инж.	Голованова	
Зав. гр	Антонова	
Гл. конст.	Кузнецов	
Н. контр	Бабикова	
Нач. отд.	Письман	

ТП 901-3-254.89 АС

Сооружения по обороту промывной воды для станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 10 мг/л производительностью 200 тыс. м³/сут

Спецификация монолитных участков стен. Ведомость расхода стали.

Стадия	Лист	Листов
Р	21	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Еремченко Формат А2

23575-02

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки КМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Схемы расположения подвесного пути.	
3	Схема расположения площадок и опор. Сечения 1-1÷6-6.	
4	Схема расположения площадок и опор. Сечения 7-7÷13-13.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
1.450.3-3, вып.1, ч.1; 2	Стальные лестницы, площадки, стремянки и ограждения	
1.426.2-3, вып.2.	Стальные подкрановые балки. Пути подвесного транспорта пролетом 3; 4 и 6 м.	

Таблица спецификаций.

Лист	Наименование	Примечан.
3	Спецификация к схеме расположения площадок и опор.	

Ведомость металлоконструкций по видам профилей.

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта № 01-09	Позиции по прейскуранту № 01-09	№ п.п.	Код конструкций	Масса конструкций, т: Всего стали повышенной и высокой прочности	По видам профилей стали: Балки и швеллеры	Крупносортная сталь	Среднесортная сталь	Мелкосортная сталь	Толстолистовая сталь	Универсальная сталь	Тонколистовая сталь	Гнутые и гнутосварные	Трубы	Прочие	Всего	Количество, шт.	Серия типовых конструкций
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Подвесные пути		1	526235		0,68	0,06			0,13						0,88		
Опоры технологические		2	526395		0,04	0,12			0,07						0,23		
Площадки		3	566243		0,04	0,02			0,01		0,03				0,10		1.450.3-3 вып.1
Лестницы		4	566242		0,10	0,01			0,01		0,06				0,18		1.450.3-3 вып.1
Ограждения		5	566244			0,14		0,02							0,16		1.450-3-3 вып.1
Стремянки		6	566242			0,54		0,11	0,01						0,67		1.450.3-3 вып.1
Итого					0,86	0,89		0,13	0,23		0,09				2,22		
Контрольная сумма																	

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 /Кузнецов/.

1 Работы по изготовлению и монтажу металлоконструкций выполнять в соответствии с СНиП 3.03.01-87.

Техническая спецификация металла

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п.п.	Код: Марки металла	Вида профиля	Размера профиля	Количество, шт	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Подвесные пути	Опоры технологические	Общая масса, т	Площадь поверхности стальных конструкций	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), т: I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
				Код элемента конструкции					526235	526395							
1	2	3	4	5	6	7	8	9									
Балки двутавровые ГОСТ 8239-72	Вст3 Гпс5-1 ТУ14-1-3023-80	I18	1	14460					0,51		0,51	19,95					
Всего профиля			2														
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-86	Вст3 кп2 ГОСТ 380-71*	L63×5	3						0,51		0,51	19,95					
			4	11240						0,06	0,06	3,12					
	Вст3 пс6-1 ТУ14-1-3023-80	L100×7	5														
		L160×10	6						0,05	0,02	0,07	2,24					
	Итого		7							0,04	0,04	1,05					
Всего профиля			8	12300					0,05	0,06	0,11	3,29					
Швеллеры горячекатаные ГОСТ 8240-72	Вст3 кп2 ГОСТ 380-71*	[10	9		21113				0,05	0,12	0,17	6,41					
			10	11240		26140				0,04	0,04	1,79					
	Вст3 пс6 ГОСТ 380-71*	[24	11														
			12	12300					0,14		0,14	4,9					
Всего профиля			13														
Сталь листовая ГОСТ 19903-74	Вст3 кп2 ГОСТ 380-71*	S=6	14						0,14	0,04	0,18	6,69					
		S=8	15						0,01		0,01	0,43					
	Итого		16							0,06	0,06	1,93					
	Вст3 пс6-1 ТУ14-1-3023-80	S=10	17	11240					0,01	0,06	0,07	2,36					
			18						0,12		0,12	3,08					
Всего профиля			19														
Сталь рифленая ГОСТ 8568-77	Вст3 кп2 ГОСТ 380-71*	S=4	20		71110				0,13	0,06	0,19	5,40					
Всего профиля			21							0,01	0,01	0,64					
Итого масса металла			22							0,01	0,01	0,64					
			23						0,83	0,23	1,06	39,13					
В том числе по маркам	Вст3 кп2		24	11240						0,01	0,01						
	Вст3 Гпс5-1		25	14460					0,51		0,51						
	Вст3 кп2		26	11240					0,01	0,16	0,17						
	Вст3 пс6-1		27	12300					0,17	0,06	0,23						
	Вст3 пс6		28	12300					0,14		0,14						
Масса поставки элементов по кварталам (заполняется заказчиком).	I																
	II																
	III																
	IV																

Привязан.

Инв. №

ТП 901-3-254.89 -КМ

Пров.	Антонова		
Инж.	Голованова		
Зав. гр.	Антонова		
Гл. конст	Кузнецов		
Н. контр.	Бабикова		
Нач. отд.	Письман		

Сооружения по оборотному промывному воды для станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 40 мг/л производительностью 20,0 тыс. м³/сут.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

Общие данные.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Еремченко Формат А2

23575-02

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

Альбом 2

Схема расположения подвесного пути на отм. 0.062

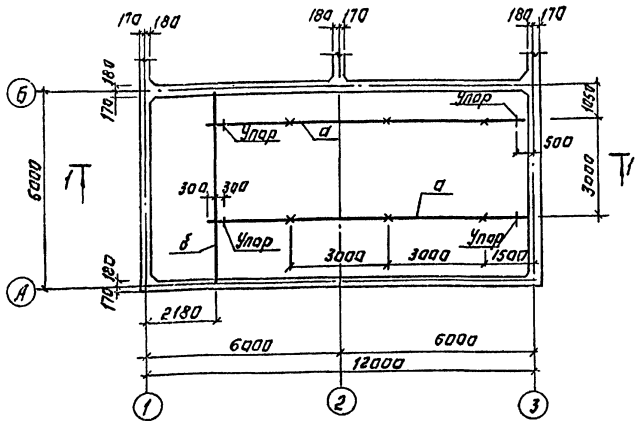
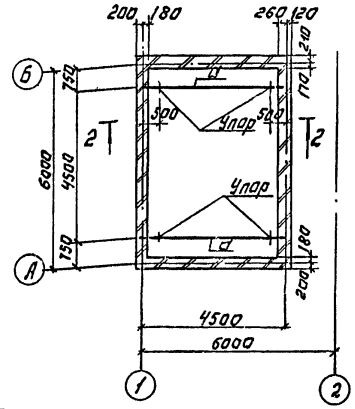
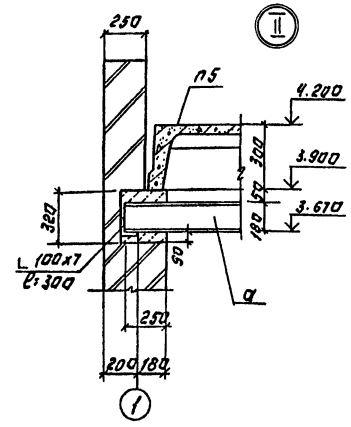


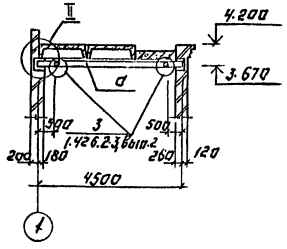
Схема расположения подвесного пути на отм. 3.670.

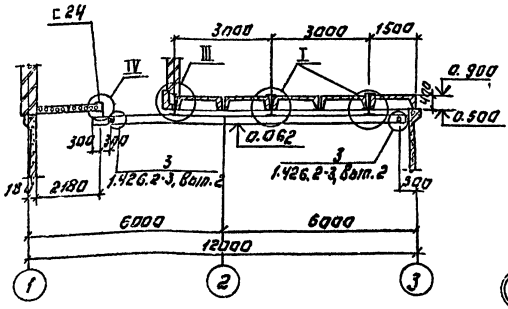


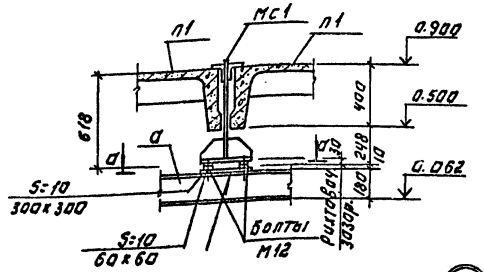
Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Расчетные усилия: M кН·м	N кН	Q кН	Группа капр.	Марка металла	Примечание
а	I	1	I 18			20,0	2	Вст3пс5-1	
б	[	2	[24				2	Вст3пс6	

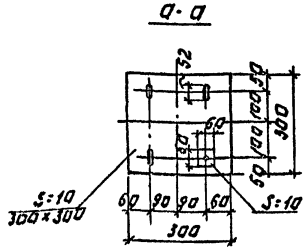


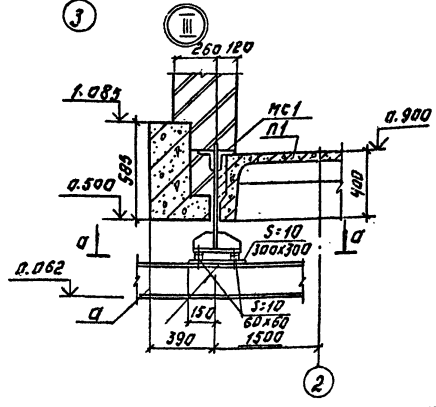


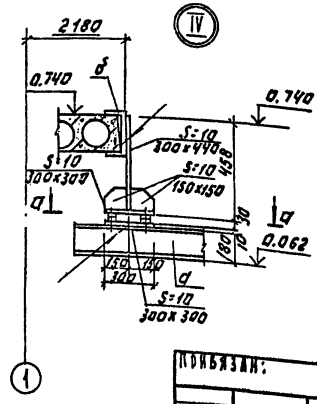




1. Металлоконструкции окрасить масляной краской ГОСТ 8292-85 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82. На резьбовые поверхности балок подвесных путей защитный слой не наносится.
2. Узлы, кроме I, II, III замаркированы по серии 1.426.2-3, вып.2
3. Сварку вести электродами Э42 ГОСТ 9467-75. Катет шва - 6мм. Тип шва Н1 по ГОСТ 5264-80
4. Болты нормальной точности М12 ГОСТ 7798-70*; Толщина пластинок для крепления путей - 10 мм.
5. Т.24 заложить в процессе монтажа плит перекрытия.







Альбом 2

Сделано по типовому проекту альбом №

Привязан:

Инв. №

Гип	Антонова		
Инжен.	Голованова		
Зав.гр.	Антонова		
Гл.констр.	Кузнецов		
Н.контр.	Баженкова		
Нач.отд.	Инсфман		

ТП 901-3-254.89 КМ

Содержание и основные принципиальные решения рабочих чертежей металлических конструкций подвесных путей кранов грузоподъемностью 5 т

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Схемы расположения подвесного пути.

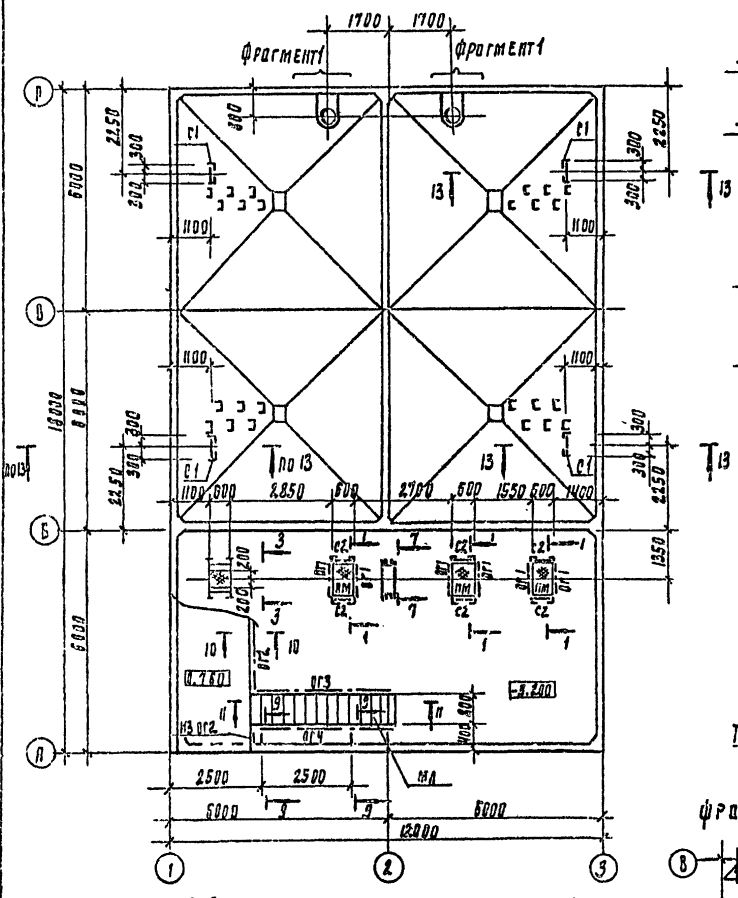
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

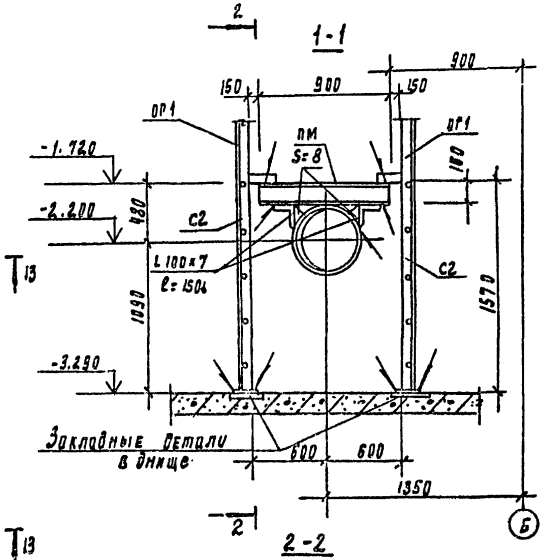
Копировал: Логинова

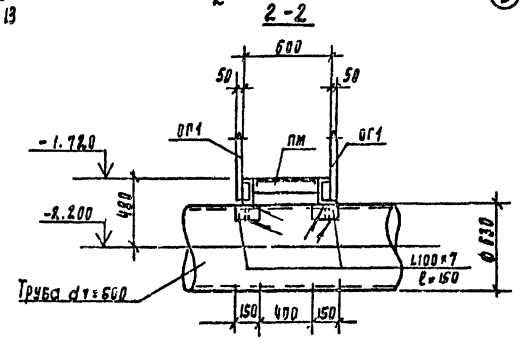
Формат: А2

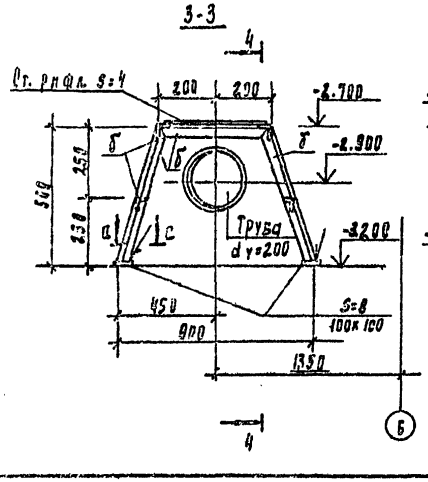
25515-02

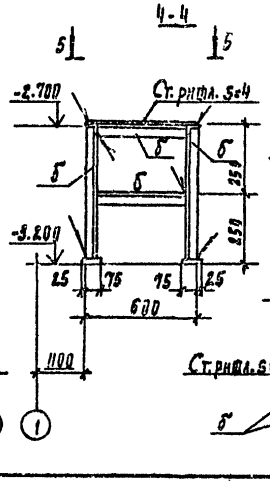
Схема расположения площадок и опор

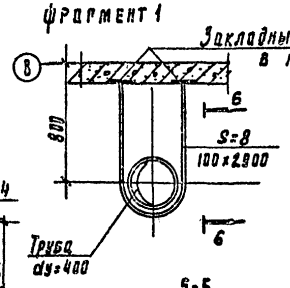


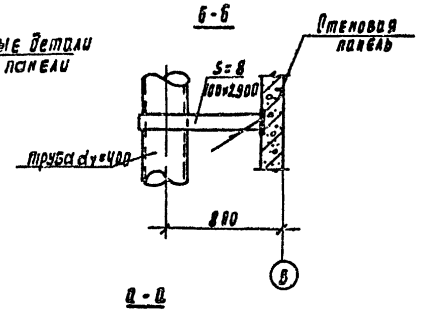


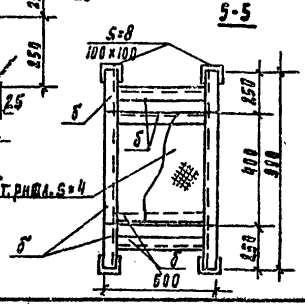


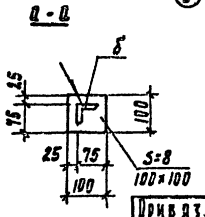












Спецификация к схеме расположения площадок и опор

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примеч
С1	1.450.3-3.1 3.1.0.1.0-05	Стремянка СХ-52	4	88.9	укоротить сверху на 1,3 м
С2	1.450.3-3.1 3.1.0.1.0-01	Стремянка СХ-28	6	46.9	укоротить снизу на 3 мм
ПМ	1.450.3-3.1 2.1.1.0.0	Площадка ПМХШ-9.6	3	31.3	
МЛ	1.450.3-3.1 1.1.1.0.0-16	Марш лестничный МЛХШ45-36.8	1	151.2	укоротить снизу на 70 мм
ОР1	1.450.3-3.1 5.1.0.1.0	ограждение площадки ОРПМХЭБ-10.9	6	10.5	
ОР2	1.450.3-3.1 5.1.0.1.0-11	" ОГПМХЭБ-10.48	1	45.3	
ОР3	1.450.3-3.1 4.1.1.1.0-04	ограждение лестницы ОГЛМЛХ45-10.36	1	24.4	
ОР4	1.450.3-3.1 4.1.1.1.0-10	" ОРПМЛХ45-10.36	1	24.4	

Ведомость элементов

Марка	Сечение			Расчетные усилия			Прупад констр.	Марка металла	Примеч
	Эскиз	Поз	Состав	M кн·м	N кн	Q кн			
а	С		С10				4	Вст3кп2	по гибкости
б	L		L63×63×5				4	Вст3кп2	конструкт

1. Сварку производить по ГОСТ 5264-80 электродами Э-42 (ГОСТ 9467-75), катет шва 4 мм. Тип шва- Т1; Т3; Н1. по ГОСТ 5264-80
2. Все металлоконструкции в осях А-Б окрасить масляной краской (ГОСТ 8292-85) за 2 раза по грунтовке (ГФ-021) ГОСТ 5129-82.
3. Металлоконструкции в осях Б-Г окрасить лаком ХС-76 (ГОСТ 9355-81) за 3 раза по огрунтовке ХС-010 (ГОСТ 9355-81) и эмали ХС-710 (ГОСТ 9355-81).
4. Сечения 7-7 ÷ 13-13 см. лист 4.

ТП 901-3-254.89 КМ

Пров.	Антонова		
Инж.	Голованова		
Зав. пр.	Антонова		
Гл. конст.	Кузнецов		
Н. контр.	Бабикова		
Нач. отд.	Писмили		

Сооружения по обороту промывной воды для станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 10 мг/л производительностью 20 тыс. м³ | сут

Схема расположения площадок и опор. Сечения 1-1 ÷ 6-6.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

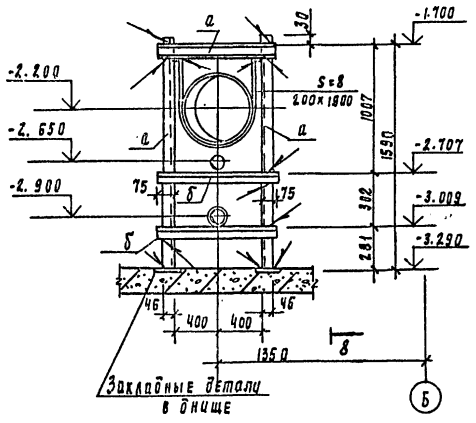
Привязан

Инв. N

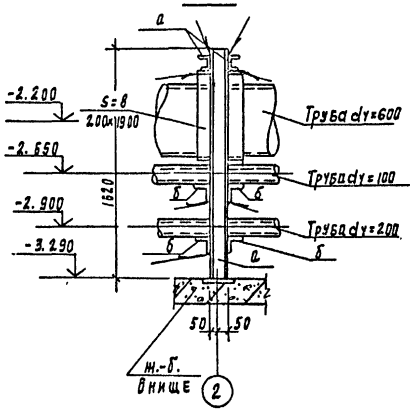
Копировал Подлевская 23575-02 формат А2

Альбом 2

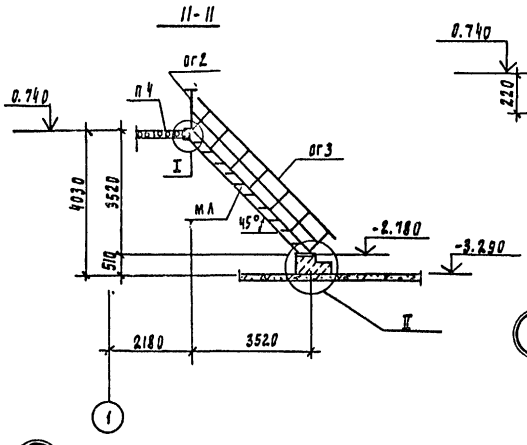
7-7



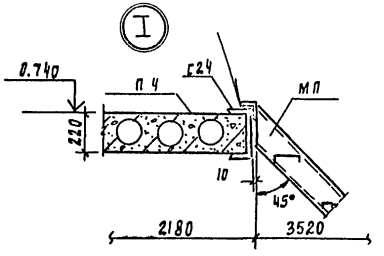
8-8



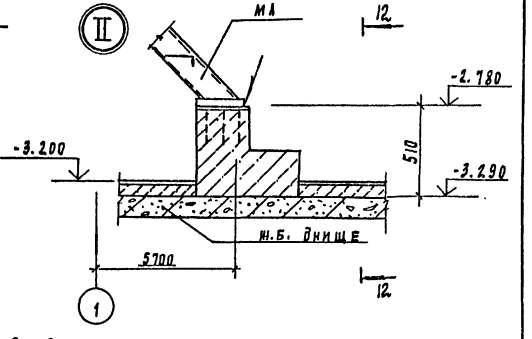
11-11



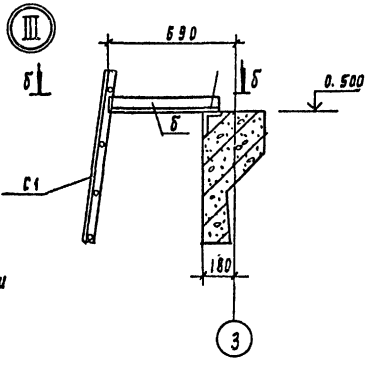
I



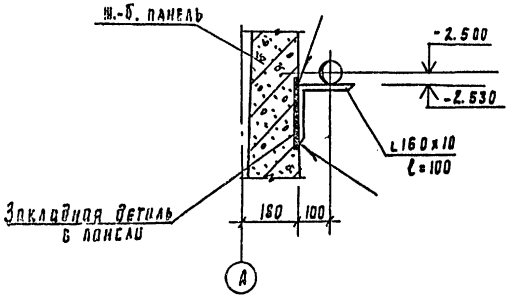
II



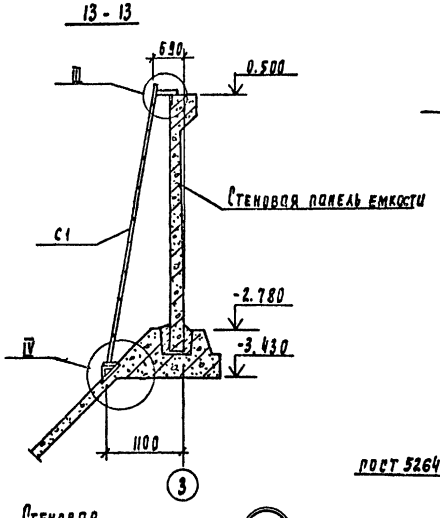
III



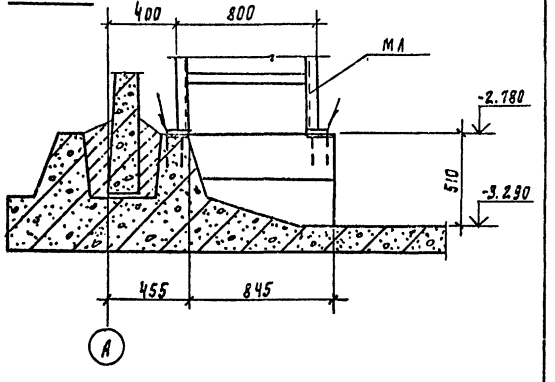
9-9



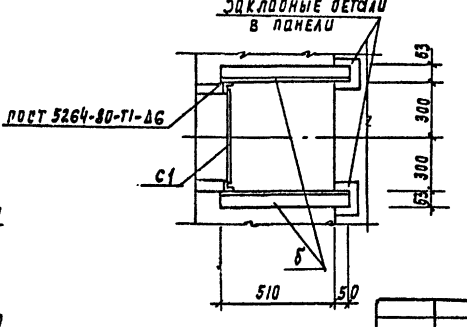
13-13



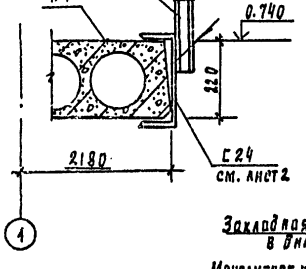
12-12

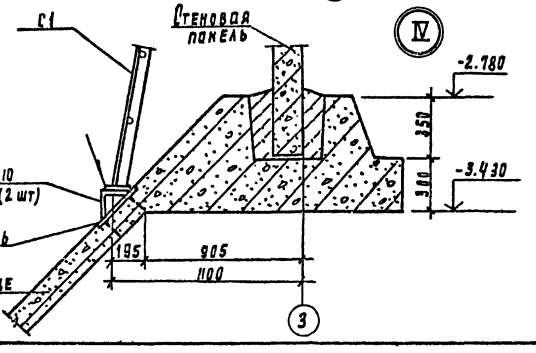


Б-Б



10-10





Альбом 2

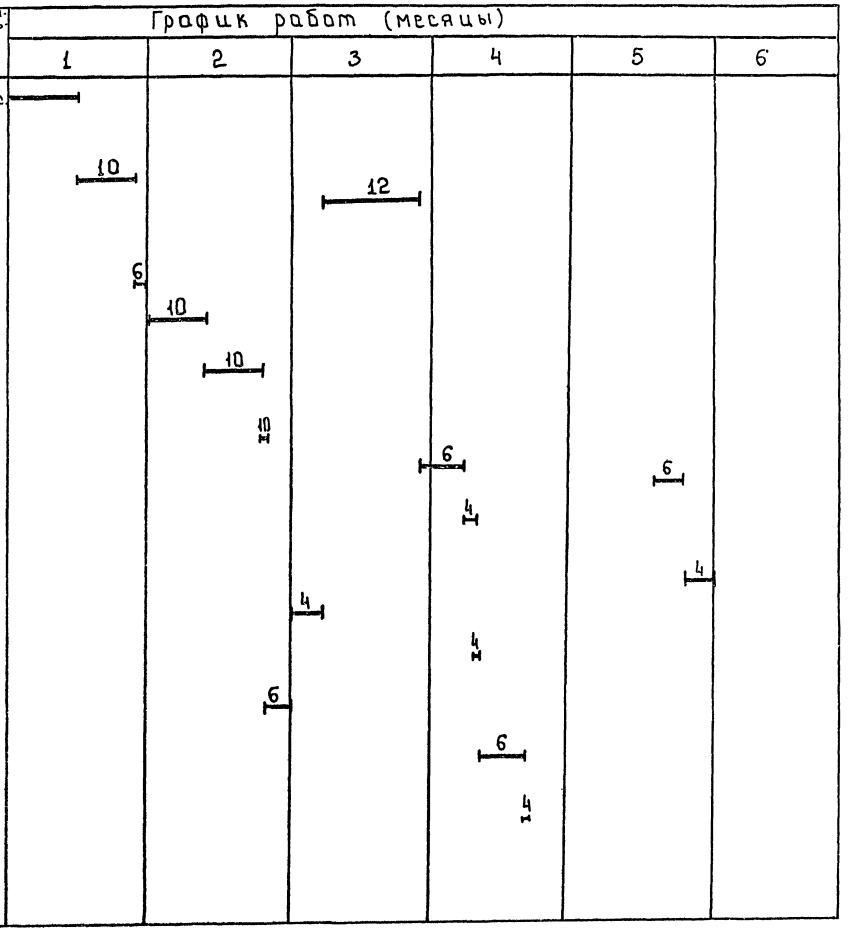
Согласовано
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Привязан				ТП 901-3-254.89	КМ
		Провер.	Антонова		
		Н.инж.	Голованова	Сооружения по обороту промывной воды для станции обезжелезивания воды подземных источников с гидродинамическим методом водозабора производительностью 20 тыс. м3 в сут.	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
		Зав. гр.	Антонова		
		Н. конст.	Кузнецов	Схема расположения площадок и обор. Сечения 7-7 ÷ 13-13.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
		Н. контр.	Бабкова		
Инв. №		Нач. отд.	Письман		

Копировал Родаевская 23575-02 Формат А2

Альбом 2

NN п.п.	Наименование работ	Объем работ: Единица измерения	Объем работ: Количество	Нормативная трудоемкость: чел.-дн.	Нормативная трудоемкость: маш.-см.	Численность рабочих в смену	Число стен	Продолжительность работ (дни)
I	Подготовительный период							0.5мес.
II	Подземная часть							
1	Земляные работы							
	– Разработка	м³	2828	100	31	5	2	10
	– Обратная засыпка	м³	1548	205	18	6	2	17
2	Емкость							
	– Устройство бетонной подготовки	м³	21.18	11		3	2	2
	– Устройство монолитных ж/б. днищ	м³	76.35	107		5	2	11
	– Установка стеновых панелей	м³	40.3	38	3	5	2	10
	– Монолитные участки стен	м³	16	61				
	– Укладка плит перекрытий, обвязочных балок	м³	17.5	12	1	5	2	1
	– Торкретирование	м²	202	47	5	3	2	8
	– Улучшенная окраска	м²	162	25		3	2	5
	– Железнение	м²	202	9		2	2	2
	– Устройство покрытий из керамических плиток	м²	66	14		2	2	4
	– Обмазочная изоляция	м²	440	20		2	2	5
	– Утепление покрытий пенобетоном	м³	15.63	6		2	2	1
	– Испытание емкости на водонепроницаемость	м³	507.59	6		2	3	5
	– Устройство кровель рулонных 5 слойных	м²	195	45		3	2	8
	– Устройство бетонных фундаментов под оборудование	м³	1.1	4		2	2	1



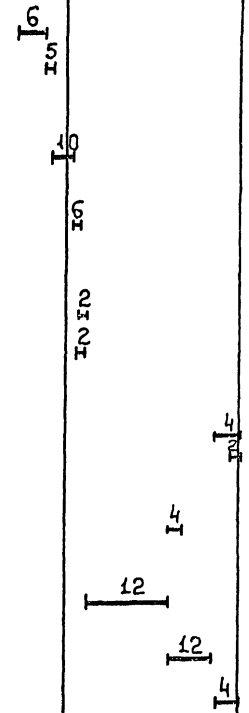
				т.п. 901-3-254.89	ОС
Провер.	Чукрова			Сооружения по оборотам промывной воды для станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 20 мг/л производительностью 200 тыс. м³/сут.	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Инж. Тх.	Панина				
Зав. гр.	Чикрова			График производства работ (начало)	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Н. контр.	Павлова				
Нач. отд.	Григорьева				

Копировал: Баброва 23595-02 Формат: А2

Альбом 2

№№ п.п.	Наименование работ	Объем работ: Единица измерения	Объем работ: Количество	Нормативная трудоемкость: чел.-дн.	Нормативная трудоемкость: маш.-см.	Численность рабочих в смену	Число стен	Продолжительность работ (дни)
	III Надземная часть							
3	Устройство стен из керамического кирпича	м³	27.82	19	3	3	2	4
	— Перемычки	м³	0.2					
4	Укладка плит покрытия	м³	1.5	5	1	5	1	1
5	Монтаж металлоконструкций							
	— Монорельсы	т	0.88	33	1	5	2	3
	— Лестницы	т	0.85					
6	Устройства кровли 3х слойной рулонной	м²	27.48	5	—	3	2	1
7	Внутренние работы							
	— Устройства окон	м²	2.16	2		2	1	1
	— Устройства дверей	м²	2.42					
	— Устройства полов	м²	11	1		2	1	1
8	Отделочные работы							
	— Внутренняя отделка	м²	81	12	3	2	2	3
	— Наружная отделка	м²	3	1	—	2	1	1
9	Сантехнические работы	—	—	12	—	3	2	2
10	Механомонтажные работы	—	—	151	1	6	2	12
11	Электромонтажные работы	—	—	102	—	6	2	8
12	Разные работы	—	—	12	—	2	2	3
	Итого			1064	67			5 мес.

График работ (месяцы)



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

Провер.	Чухрова		
Инж.1к.	Панина		
Зав.гр.	Чухрова		
Н.конт.	Павлова		
Нач.отд.	Григорьева		

т.п. 901-3-254.89 ОС

Сооружения по обороту промывной воды для станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 20 мг/л производительностью 200 тыс.м³/сут.

График производства работ (окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р	2	2

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Боброва 23575-02 Формат: А2

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечан.
ТХ-1	Общие данные.	
ТХ-2	Планы на отм. 0.760; -3.200.	
ТХ-3	Разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	
ТХ-4	Схемы трубопроводов В11; В8; К3; К5; В1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
ГОСТ 17374-83 -	Детали трубопроводов стальные	
- ГОСТ 17380-83	бесшовные приварные на	
	Ру ≤ 10МПа (≥ 100 кгс/см²)	
	Прилагаемые документы	
ТХН 1	Переходник. Эскизный чертеж	
	общего вида.	
ТХ СО	Спецификации оборудования к	Альбом 5
	основному комплекту чертежей	
	марки ТХ	
ТХ ВМ	Ведомости потребности в	Альбом 6
	материалах к основному	
	комплекту чертежей	
	марки ТХ	

Основные технико-экономические показатели.

№№ п/п	Наименование показателей	Един. измер.	Количество
1	Сметная стоимость строительства.	тыс. руб.	48.77
2	Стоимость строительно-монтажных работ	тыс. руб.	39.84
3.	Себестоимость очистки 1м³ воды	коп.	0.7

Условные обозначения

—В1— трубопровод чистой воды.

—В8— трубопровод осветленной воды

—В11— трубопровод промывной воды.

—К3— трубопровод производственной канализации.

—К5— трубопровод иловой канализации

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации зданий.
Главный инженер проекта Чичерина Р.К

Общие указания:

Настоящий типовой проект разработан в соответствии с планом типового проектирования на 1988 год. В основу рабочей документации положен технический проект, утвержденный "Госгражданстроем", приказом N 346 от 18 ноября 1985 года.

Инв. №

Привязан

ТП 901-3-254.89 ТХ

Провер.	Абрамова		
Инж. Шкат	Горохова		
ГИП	Чичерина		
Гл. спец.	Браславский		
Н. контр.	Лындина		
Нач. отд.	Залетохин		

Сооружения по обороту промывной воды для станции обезжелезивания воды подземных источников с обор. напором железа до 10 мг/л производительностью 200 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

Общие данные

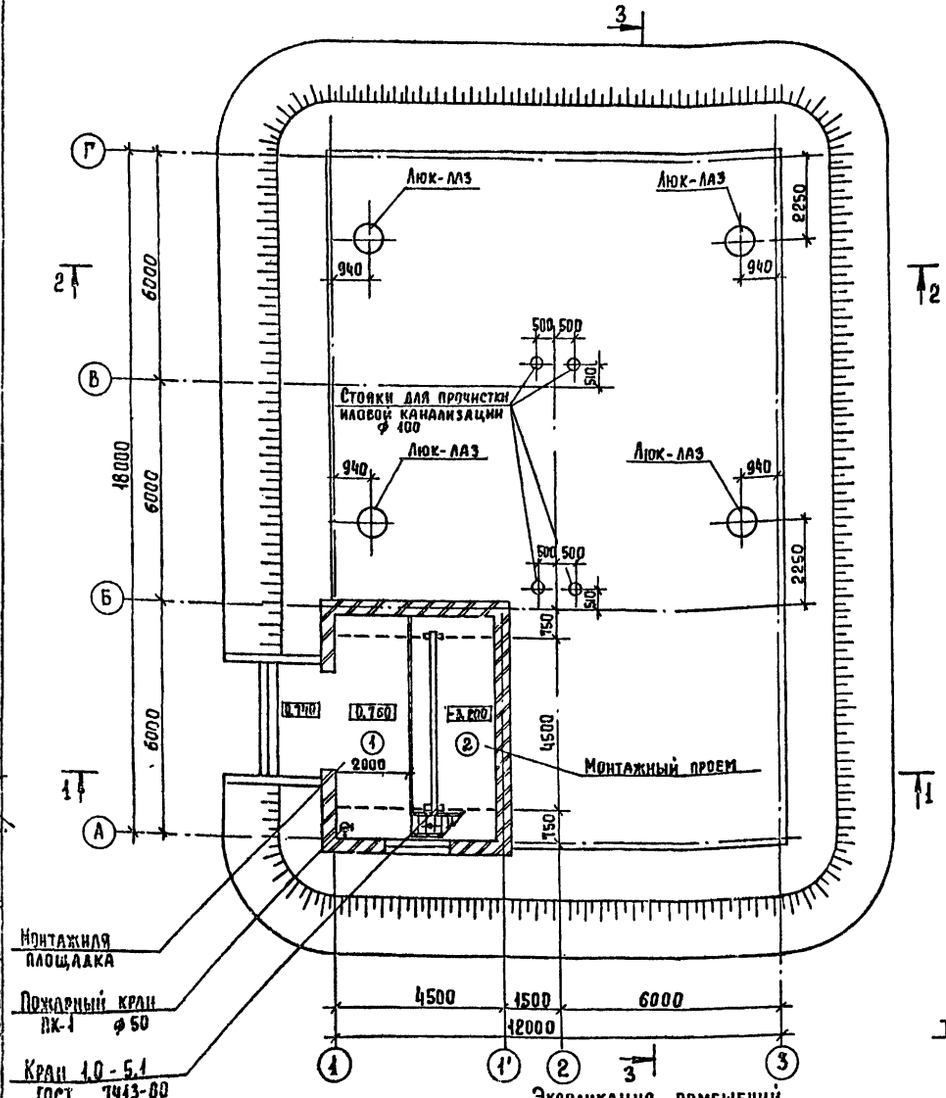
ЦИНИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Хюппенен Формат А2

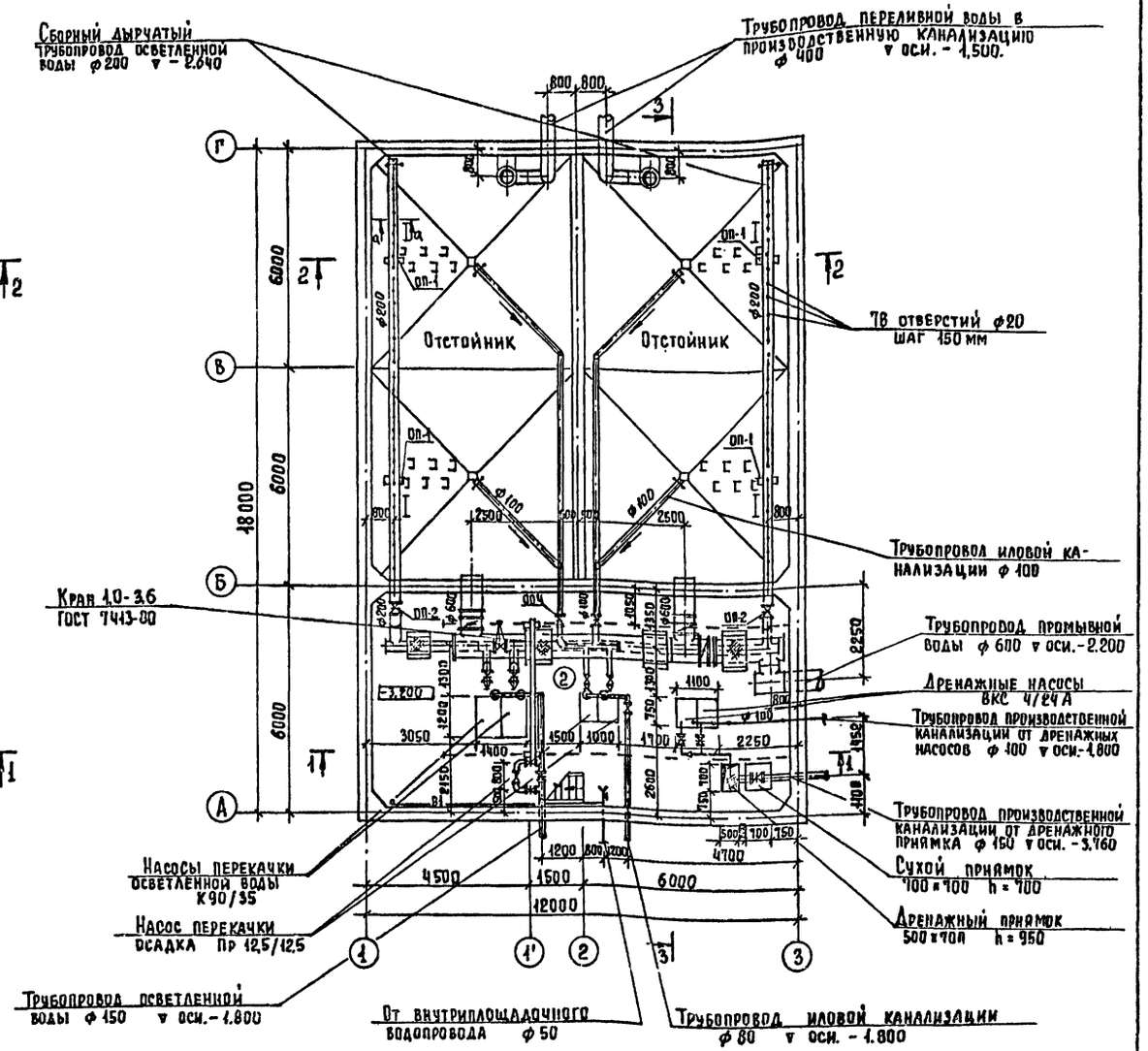
23575-02

Альбом 2

ПЛАН НА ОТМ. 0.760



ПЛАН НА ОТМ. -3.200



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м²	Категория производства по взрыво-пожарной и пожарной опасности
1	Павильон для насосной станции.	23.0	
2	Насосная станция.	65.8	Д

Согласовано: Отдел АСП Антонова; Отдел 8С Грачева; Отдел 9АА Гусева

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

Привязан

Инв. №

Провер.	Абрамова	
Инж. III к.	Горохова	
Инж. II к.	Малкина	
ГИП	Чичерина	
Гл. спец.	Браславский	
Н. контр.	Лындина	
Нач. отд.	Заплетохин	

Т.п. 901-3-254.89 ТХ

Сооружения по обороту промывной воды для станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 40 мг/л производительностью 20.0 тыс. м³/сут.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Планы на отм. 0,760; -3,200. Экспликация помещений

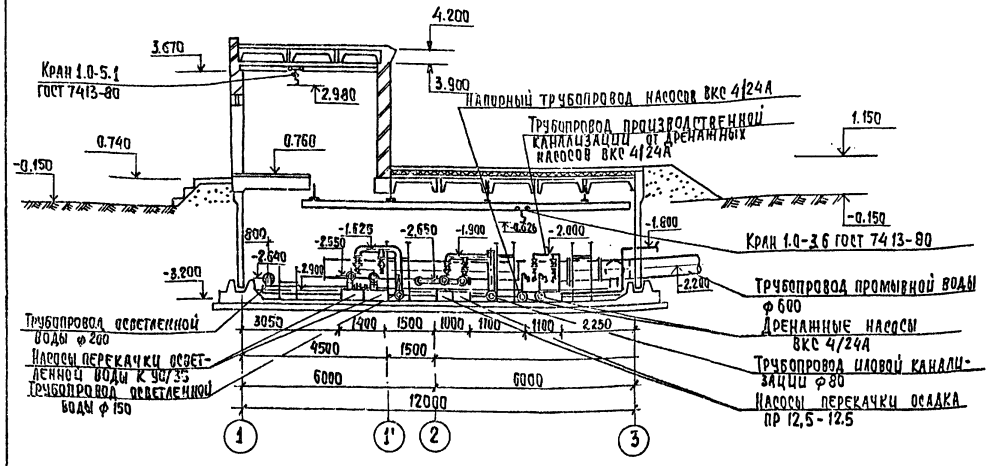
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Еремченко Формат А2

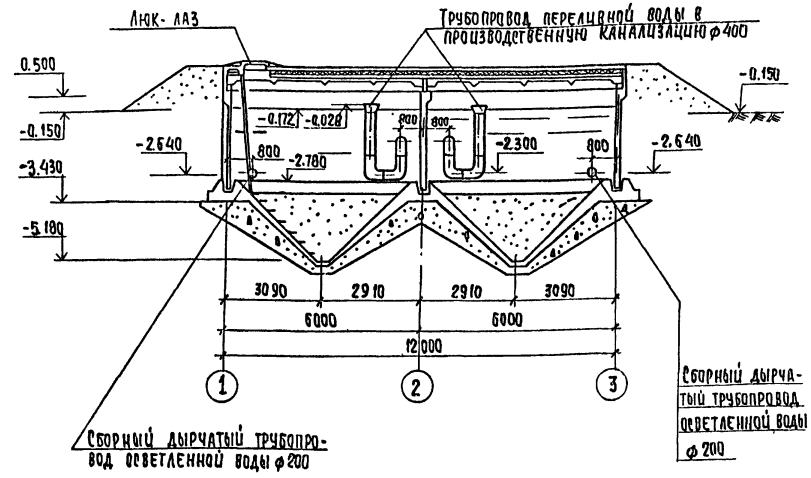
23575-02

Альбом 2

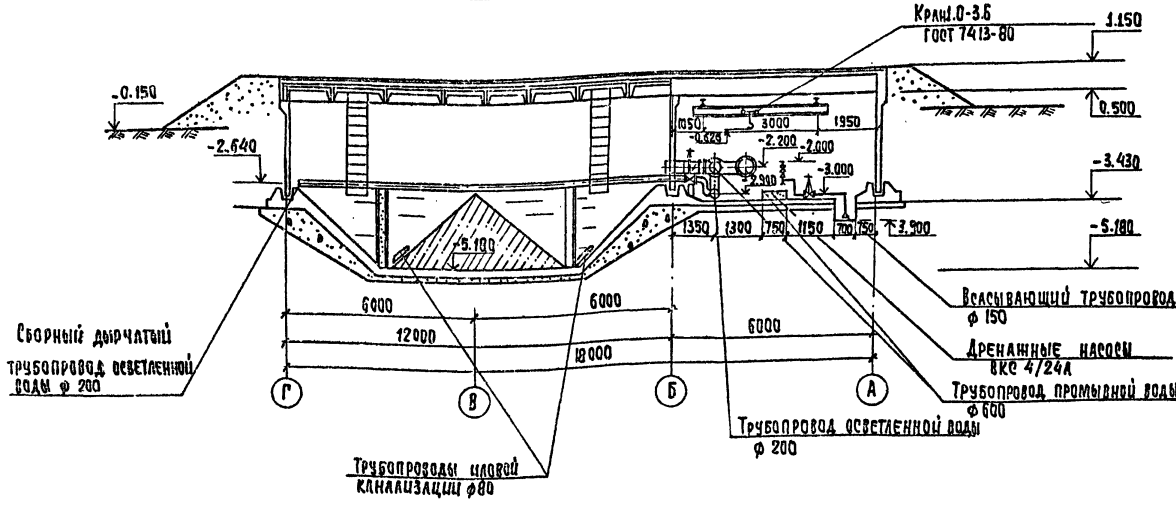
1-1



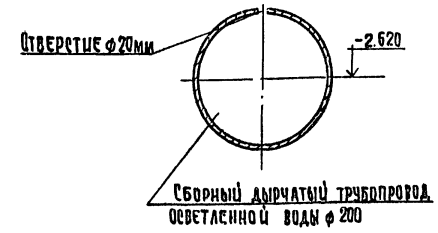
2-2



3-3



а-а
М 1:10



Провер.	Абрамова		ТП 901-3-254.89		ТХ
Инж. III к.	Горохова				
Инж. II кат.	Малкина		Сооружения по обороту промывной воды для станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 10 мг/л производительностью 2 ОТ тыс. м³/сутки	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Чичерина			Р	3	
Гл. спец.	Браславский		Разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	ЦНИИЭП Инженерного оборудования г. Москва		
Н. конт.	Лындина					
Нач. отд.	Заплетохин					

Привязан

Инв. №

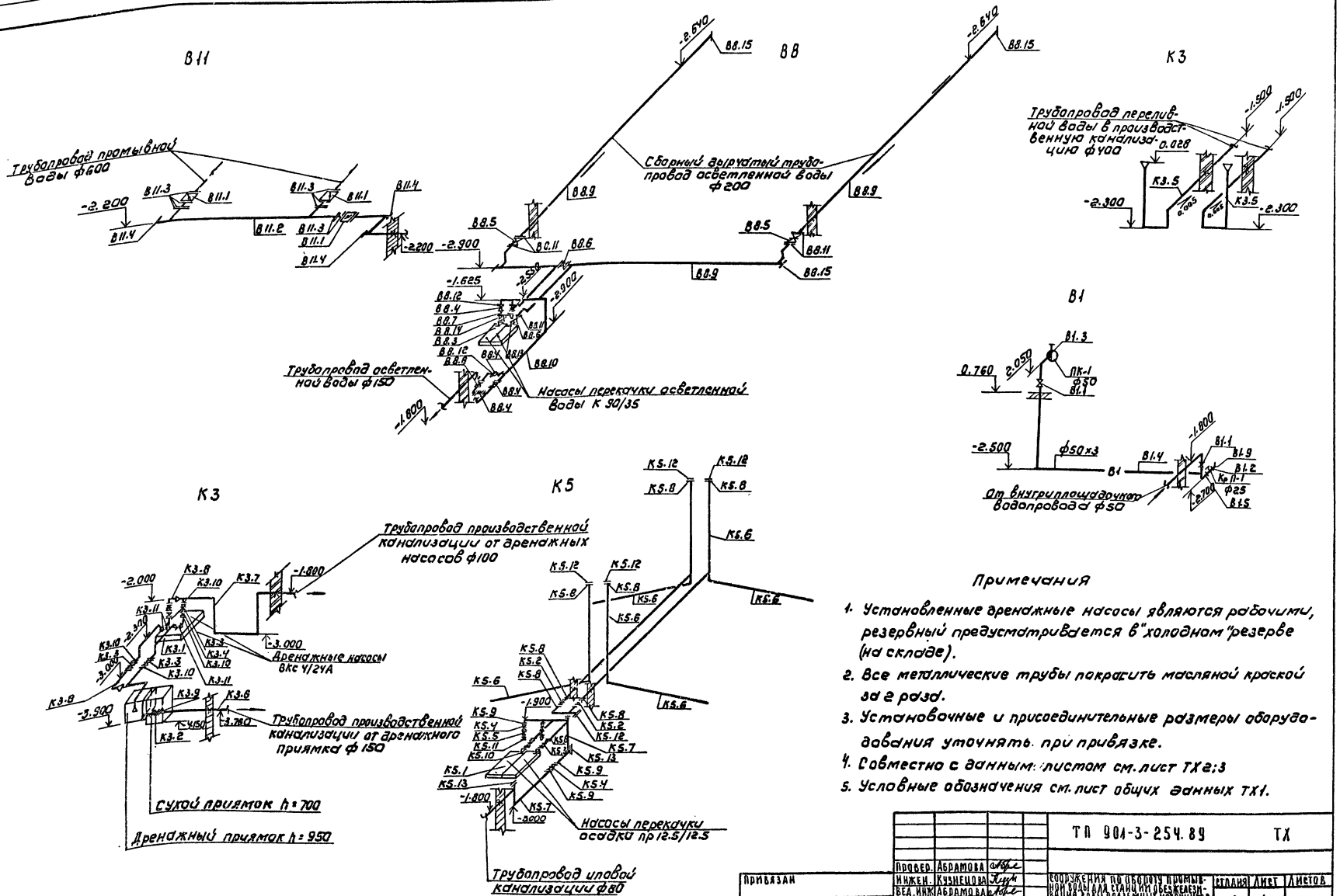
Копировал Хюппенен

Формат А2

23575-02

Согласовано

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



Примечания

1. Установленные дренажные насосы являются рабочими, резервный предусматривается в "холодном" резерве (на складе).
2. Все металлические трубы покрасить масляной краской за 2 раза.
3. Установочные и присоединительные размеры оборудования уточнять при привязке.
4. Совместно с данным листом см. лист ТХ2;3
5. Условные обозначения см. лист общих данных ТХ1.

ПРИВЯЗАН	ПРОВЕР.	АБРАМОВА		ТП 901-3-254.89 ТХ
	ИНЖЕН.	КУЗНЕЦОВА		
	ВЕД. ИНЖ.	АБРАМОВА		СООРУЖЕНИЯ ПО ОБОРОТУ ПРОМЫВНОЙ ВОДЫ ДЛЯ СТАНЦИИ ОБЕЗЖЕЛЕЗИВАНИЯ ВОДЫ ПОДЗЕМНЫХ ИСТОЧНИКОВ С СОДЕРЖАНИЕМ ЖЕЛЕЗА ДО 10 МГ/Л ПРОИЗВ. 20 Т/СУТ.
	ГИП	ЧИЧЕРИНА		СТАДИЯ: Р; ЛИСТ: 4; ЛИСТОВ:
	ГЛ. СПЕЦ.	БЛАСЛАВСКИЙ		СХЕМЫ ТРУБОПРОВОДОВ В11; В8; К3; К5; В1
	Н. КОНТР.	ЛИНДИНА		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА
ИНВ. №	НАЧ. ОТД.	ЗАПЛЕТОЛИН		

Копировал: Коршунова

Формат: Л2

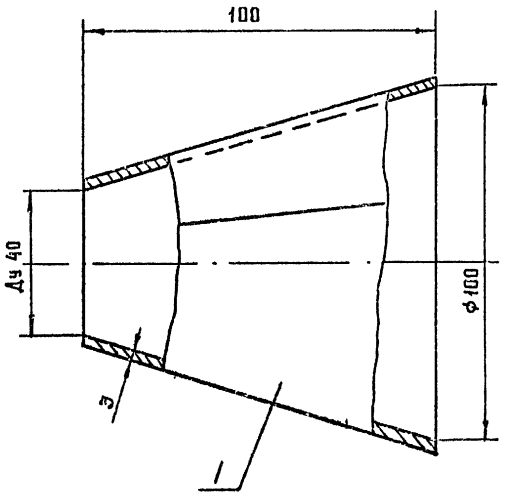
23535-02

Альбом 2

СОГЛАСОВАНО:

ИЗ. № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНЗ. №

Альбом 2



Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Материалы		
1	Лист Б-3 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 16523-70	0,6кг	

1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80
2. Масса переходника - 0,6 кг

				тп 901-3-254.89		ТХН1
Разраб.	Веревочкина			Переходник. Эскизный чертеж общего вида.	Стадия	Лист	Листов
Пров.	Занозин				Р		1
Т.контр.					ЦНИИЭП инж. оборудования КД.		
Н.контр.	Кремнев						
Утв.	Сухаренко		23545				

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

Формат А2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Обозначение	Наименование	Примечан.
ОВ1	Общие данные. Планы на отм. 0.760 и -3.200	
	-0,500. Схема системы отопления. Схемы	
	систем ВЕ1 ÷ ВЕ3. Узел управления.	

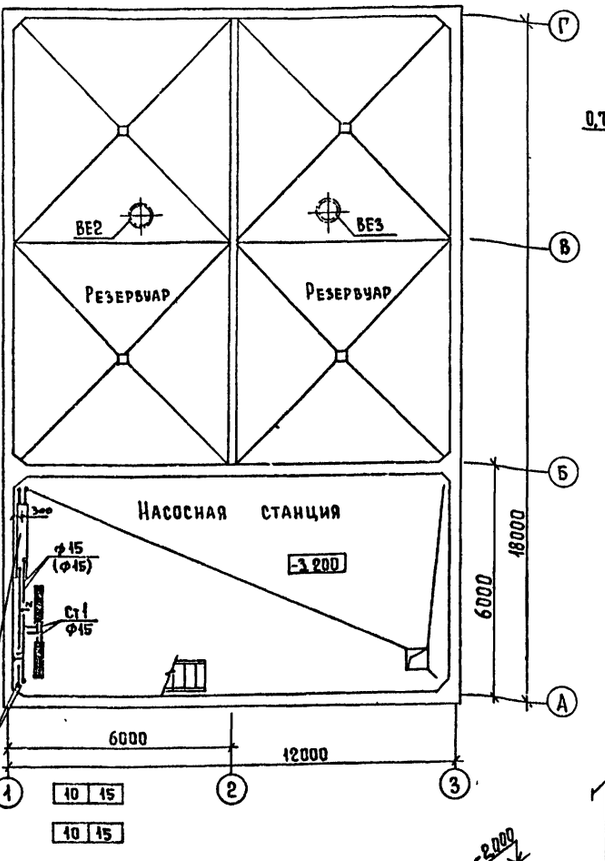
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
4.904-69	Детали крепления санитарно-тех-	
	нических приборов и трубопроводов	
4.903-10 в.8	Грязевики.	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляцион-	
	ных систем.	
5.904-10	Узлы прохода вентиляционных шахт через покрытия промышленных зданий	
	Прилагаемые документы	
ОВ СО	Спецификация оборудования к основ-	
	ному комплекту чертежей марки ОВ.	
ОВ ВМ	Ведомость потребности в материалах	
	к основному комплекту чертежей	
	марки ОВ.	

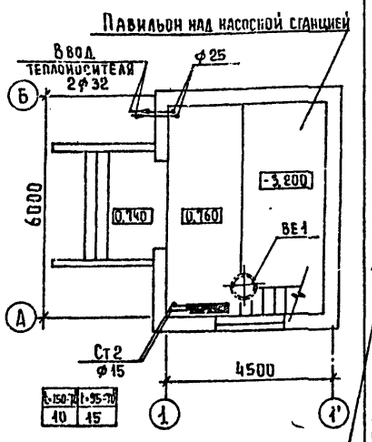
Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года при $t_н$, °С	Расход тепла, Вт (ккал/ч)				Расход холода, Вт (ккал/ч)	Установлен. мощн. эл. двигат, квт.
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Сооружения по обороту	747	-30°	7760/6690	—	—	7760/6690	—	—

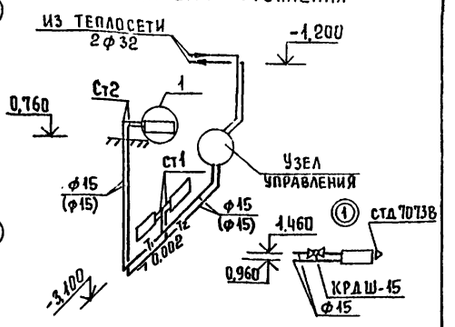
План на отм. -3,200



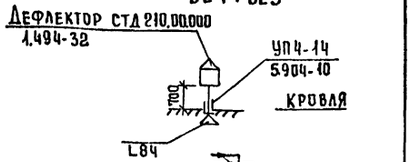
План на отм. 0.760



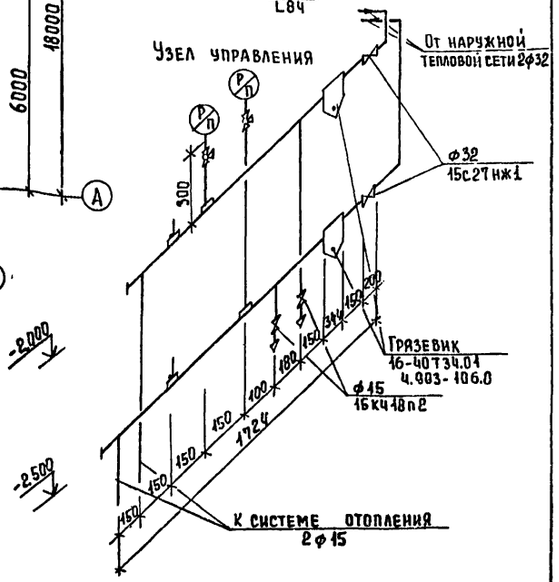
Система отопления



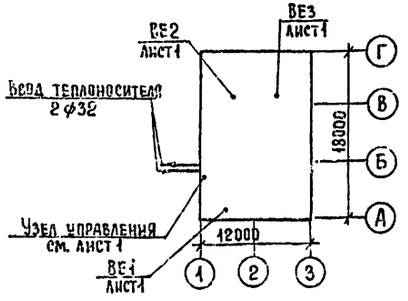
ВЕ1 ÷ ВЕ3



Узел управления



План-схема



Общие указания

Проект отопления и вентиляции разработан на основании:

- архитектурно-строительных чертежей, выполненных ЦНИИЭП инженерного оборудования
- технологического задания на проектирование,
- действующих строительных норм и правил СНиП 2.04.05-86.

Проект выполнен для расчетной наружной температуры Тн=-30°. Внутренняя температура в помещении принята по заданию технологов.

Теплоноситель вода с параметрами 150-70°С или 95-70°С. Источник теплоснабжения - тепловые сети. Схема присоединения системы отопления - непосредственная.

Система отопления принята двухтрубная с нижней разводкой, тупиковая.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-140.

Все трубопроводы прокладываются с уклоном $i = 0{,}002$ к узлу управления.

Гидравлическое сопротивление системы отопления $H = \frac{540\ Па}{54\ кгс/см^2}$ $\left(H = \frac{5320\ Па}{53{,}2\ кгс/м^2}\right)$

Все трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются масляной краской за 2 раза по ГОСТ 8292-85.

Вентиляция естественная, удаление воздуха осуществляется через дефлекторы.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести в соответствии со СНиП 3.05.01-85

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

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 /Грачева/.

Согласовано: Ст.д АСП Антонова; Ст.д АСП Дзюрина; Ст.д ВГ Чичерина

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

Инв. №			
Провер.	Логинов		
Инж. 3к	Никитина		
Зав. гр	Логинов		
ГИП	Грачева		
Н. контр.	Карелина		
Нач. отд.	Платонов		

Привязан

Т.П. 901-3-254.89 ОВ

Сооружения по обороту промывной воды для станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 10 мг/л, производительностью 20,0 тыс. м³/сут.

Общие данные. Планы на отм. 0,760 и -3,200. Схема системы отопления. Схемы систем ВЕ1 ÷ ВЕ3. Узел управления

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Еремченко

Формат А2

23575-02

Альбом 2

Ведомость чертежей основного комплекта ЭМ

Лист	Наименование	Примечан
ЭМ-1	Общие данные	
ЭМ-2	Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~380/220В	
ЭМ-3	Схема электрическая принципиальная управления насосом перекачки осветленной воды М1(М2), насосом перекачки осадка М3(М4)	
ЭМ-4	Схема электрическая принципиальная управления задвижками М7, М8, затворами М9 ÷ М13	
ЭМ-5	Схема подключения электрооборудования. Шкаф РТ301. Задвижки М7, М8, затворы М9 ÷ М13	
ЭМ-6	Схема подключения электрооборудования Ящик Я1.2 (Я5,6)	
ЭМ-7	Схема подключения электрооборудования Ящик 3.4. Сводка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом.	
ЭМ-8	Кабельный журнал	
ЭМ-9	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. -3,200, 0,760.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
4.407.218 А389	Строительные задания и установочные чертежи распределительных шкафов и пунктов	1977г
5.407-88	Установка конструкций для прокладки кабелей	1988г
4.407-260 А159	Прокладка кабелей на конструкциях	1979г
5.407-11 А174	Заземление и зануление электроустановок.	1980г
7.901-1 ВО. В1.	Автоматизация, управление и электрооборудование очистных водопроводных и канализационных сооружений на базе типовых НКУ	
	Прилагаемые документы	
ЭМ.СО Альбом 5	Спецификация оборудования	
ЭМ.ВМ Альбом 6	Ведомость потребности в материалах.	

Основные показатели

Наименование	Един. изм.	Технич. данные
Расчетная мощность силового электрооборудования	кВт.	20

Общие указания

1 По степени надежности электроснабжения электроприемники „Сооружения по обороту промывной воды" относятся к третьей категории потребителей электроэнергии.

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

Инв. №			
Нач. отд.	Данилов		
Н. контр.	Гусева		
Гл. спец.	Гольцман		
ГЭП	Гусева		
Инж. I к.	Литвинова		

Привязан:

ТП 901-3-254.89 ЭМ

Сооружения по обороту промывной воды для станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 10 мг/л производительностью 20 тыс. м³/сут.

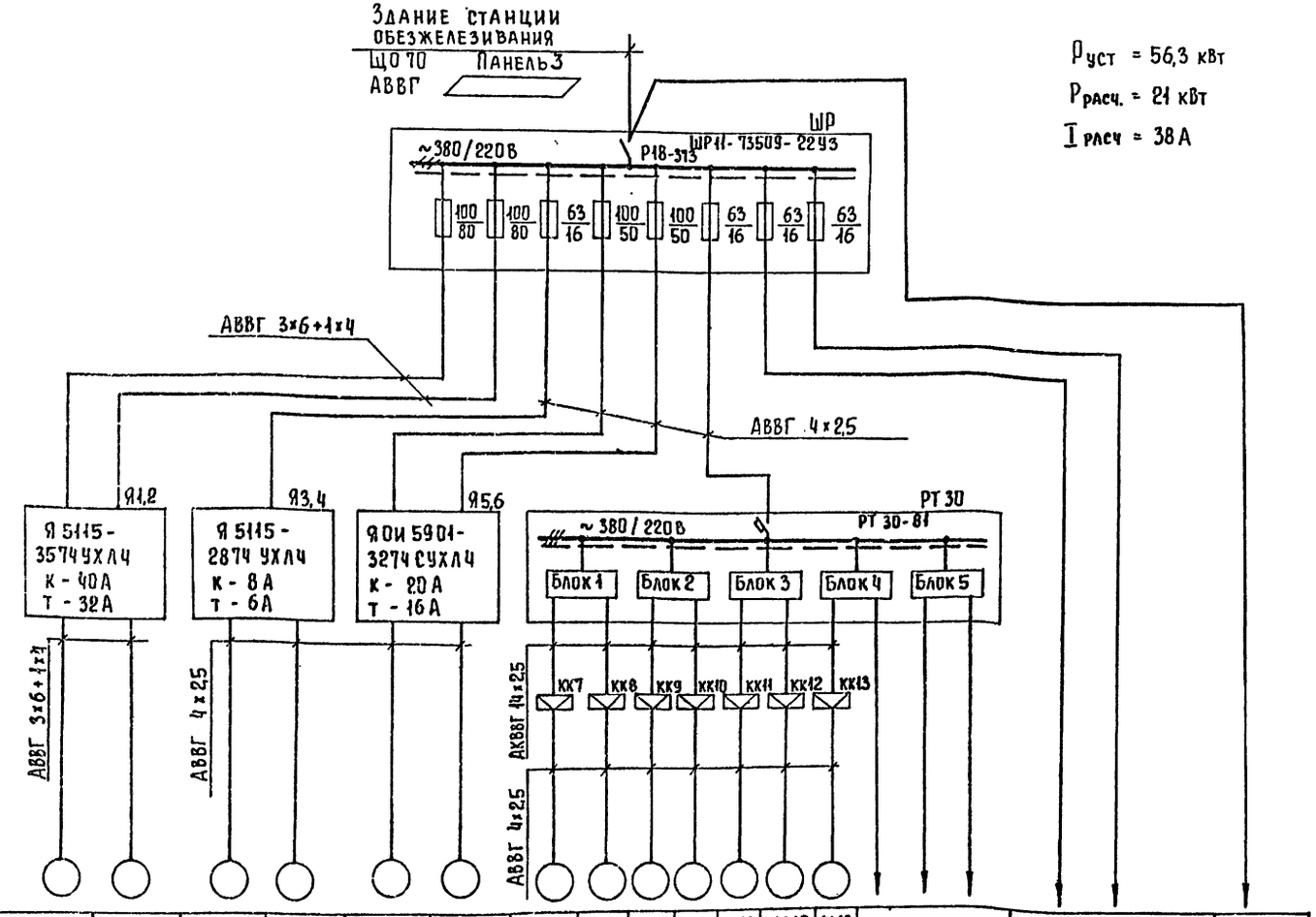
Стадия	Лист	Листов
Р	1	9

Общие данные

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Боброва 23575-02 Формат: А2

Альбом 2



Данные питающей сети														
Шинопровод. распределительный пункт	Аппарат на вводе Тип Iном, А Расцепитель "А"													
	Обозначение, Тип, напряжение Руст. кВт Iрасч. А													
Аппарат отходящей линии	Тип Iном А Расцепитель или плавкая вставка А													
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети; Длина м. Обозначение трубы на плане по стандарту Длина м.													
Пусковой аппарат	Обозначение; Тип; Iном. А; Расцепитель; уставка теплового реле "А"													
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети; Длина м; Обозначение трубы на плане по стандарту; Длина м.													
Электроприемник	Условное изображение													
	Номер по плану	М1	М2	М3	М4	М5	М6	М7	М8	М9	М10	М11	М12	М13
	Тип	4А160S2		4А90L4		ВАО 51-4		4АА568Ч3		4АХС80А4У3				
	Рном. кВт	15		2,2		7,5		0,18		1,3				1,81
	Ток А Iном	28,5		5,02		15,1		0,4		3,5				2,8
	Iпуск	200		30		113		1,6		24,5				—
	Наименование механизма	Насосы перекачки осветленной воды		Насосы перекачки осадка		Дренажные насосы		Задвижки		Затворы			Резерв	Резерв		Рабочее освещение
Обозначение чертежа принципиальной схемы		ЭМ-3				Серия 1.901-1.81 листы 46÷48		ЭМ-4						

— Заполняется при привязке проекта.

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

Привязан:

Инв. №

Нач. отд	Данилов		
Н. контр	Гусева		
Гл. спец.	Гольцман		
ГЭП	Гусева		
Инж. I к.	Литвинова		

ТП 901-3-254.89 ЭМ

Сооружения по обороту промывной воды для станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 10 мг/л производительностью 20,0 тыс. м³/сут.

Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~380/220 В.

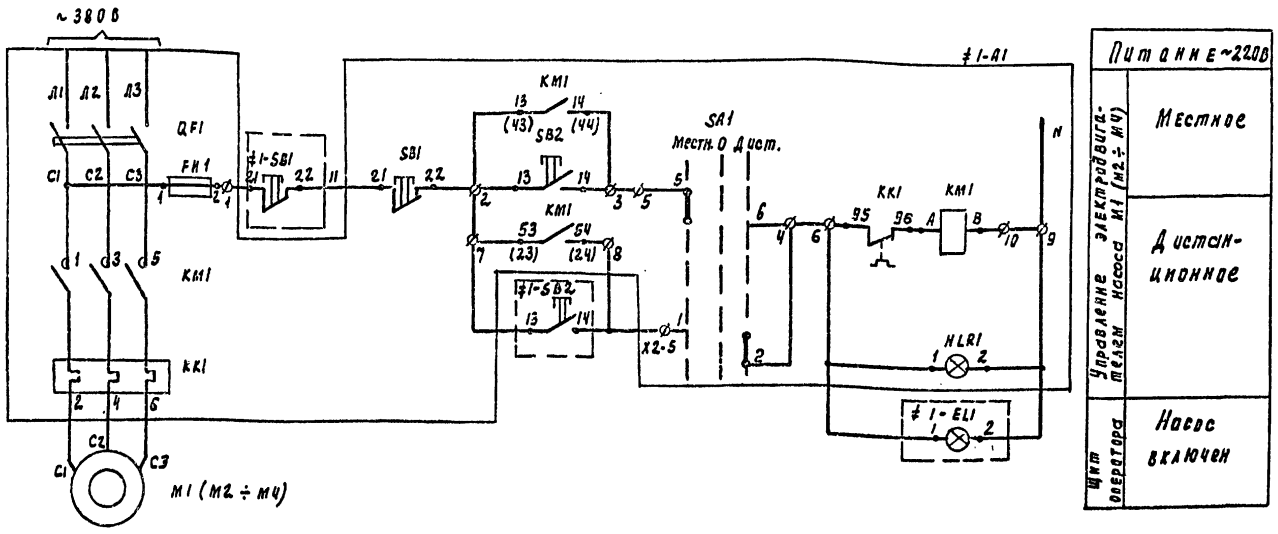
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Еремченко Формат А2

23575-02

Привод насоса перекачки осветленной воды м1 (м2) насоса перекачки осадка (м3, м4)



Питание ~220В	
Управление электродвигателями М1 (М2 ÷ М4)	Местное
	Дистанционное
Щит оператора	Насос включен

Альбом 2

Позиц. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
≠1-А1, ≠2-А1	Ящик управления Я5115-3574УХЛ4	1	Я1.2
≠3-А1, ≠4-А1	Ящик управления Я5115-2874УХЛ4	1	Я3, 4
≠1÷≠4	Элементы управления электродвигателями М1÷М4		
	По месту		
М1, М2	Электродвигатель 4А160S2	2	
	~380В, N=15 кВт		
М3, М4	Электродвигатель 4А90L4	2	
	~380В, N=2.2 кВт		
	Щит оператора		
1-SB1 ÷ 4SB1	Кнопка КЕ-01 исп 2. „Пуск"	4	
1-SB2 ÷ 4SB2	Кнопка КЕ-011 исп. 3 „Стоп"	4	
	Арматура АМЕ 323221 У2 ~220В		
	В комплекте:		
1-EL1 ÷ 4EL1	Лампа коммутаторная КМ24-90	4	с зеленым колпачком
	резистор ПЭВ-25 ГУ16-535-582-76		

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1

Соединение контактов	Способ фиксации с положение рукоятки			
	-45°	0	+45°	
	Местн	Откл	Дист	
1-2	—	—	×	
3-4	—	—	×	*
5-6	×	—	—	
7-8	×	—	—	*
Маркировка	2	0(-)	1	

* - НЕ используется

Таблица 1

Наименование агрегата	Двигатель	Обозначение функцион. группы	Маркировка цепей
Насосы перекачки осветленной воды	М1	≠1	1
	М2	≠2	2
Насосы перекачки осадка	М3	≠3	3
	М4	≠4	4

1. Схема управления дана для привода М1, для приводов М2÷М4 схема аналогична, с изменениями согласно таблице 1
2. Предохранитель FU1 в ящике Я3.4 не устанавливается
3. Маркировка в скобках относится к ящику Я1.2.

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Данилов		
Н. контр.	Гусева		
Рук. спец.	Польцман		
Разр.	Гусева		
Инж. тех.	Литвинова		

ТП 901-3-254.89 ЭМ

Сооружения по обороту промывной воды для станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 10 мг/л производительностью 28 тыс. м³/сут

Схема электрическая принципиальная управления насосом перекачки осветленной воды М1(М2) насосом перекачки осадка М3(М4)

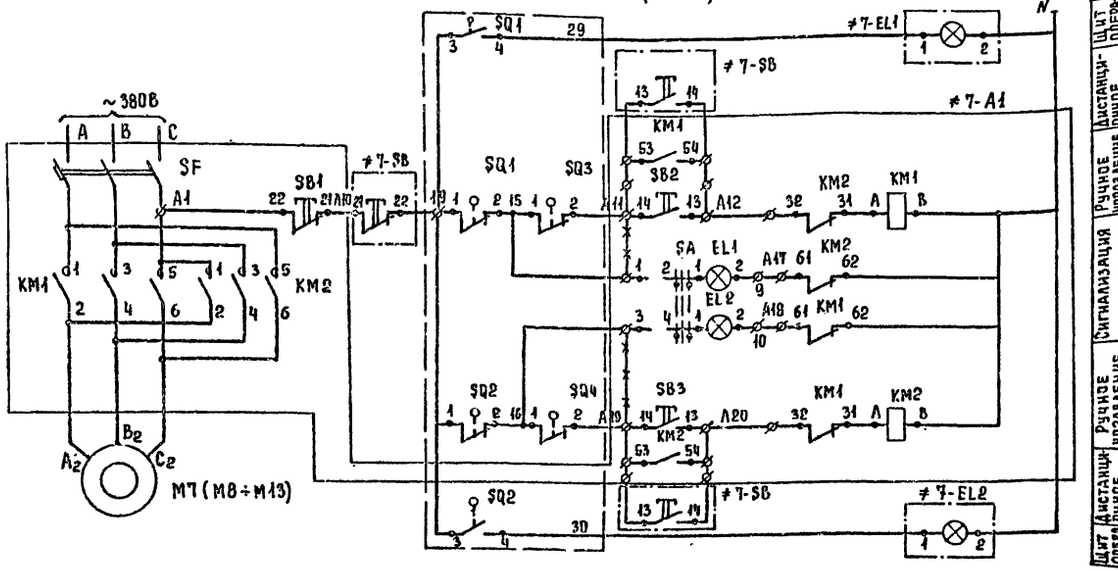
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Полевская

Альбом 2

Схема управления задвижками М7 (М8, затворами М9 ÷ М13).



Питание ~220В	
Щит оператора	Сигнал открытия
Дистанционное управление	Открытие затвора
Ручное управление	Открытие затвора
Сигнализация	Сигнал закрытия
Сигнализация	Сигнал открытия
Ручное управление	Закрытие затвора
Дистанционное управлен.	Закрытие затвора
Щит оператора	Сигнал закрытия

№№ РТ30	№№ двигат.	№№ блока	Тип блока: в шкафу	Тип блока: на двери
РТ 30		Блок ввода	БОЭ 8506-3770УХЛ4	БОЭ 9502
	М7	Блок1	БОЭ 5427 – 1874БУХЛ4/0,6 – 18/0,6	
	М8			
	М9	Блок2	БОЭ 5427 – 2674БУХЛ4/4 – 26/4	
	М10			
	М11	Блок3		
	М12			
	М13	Блок4		
	—			
	—	Блок5		
	—			

Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей SQ, SQ2 и муфт предельного момента SQ, SQ4.

Обозначение	Номер контактов	Открыто	Промежуточное положение	Закрыто	
SQ1	3-4	▬	▬	▬	*
	1-2				
SQ2	1-2	▬	▬		
	3-4			▬	*
SQ3	1-2	▬	▬	▬	
	3-4				*
SQ4	3-4	▬	▬	▬	*
	1-2				

▬ контакт замкнут
* контакт не используется

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Шкаф РТ 30-81		РТ 30
≠7-А1÷	Элементы управления		
≠13-А1	Электродвигателями: М7 ÷ М13		
	Блок БОЭ 5427 – 1874УХЛ4/0,6 – 18/0,6	1	
	Блок БОЭ 5427 – 2674УХЛ4/4 – 26/1,6	3	
	Блок БОЭ 9502	5	
	Блок БОЭ 8506-3770 УХЛ4	1	
	Аппаратура по месту		
М7	Электродвигатель ~380В	2	
М8	4АА56В4У3, N = 0,18 квт		
М9÷	Электродвигатель ~380В	5	
÷М13	4АХС80А4У3, N = 1,3 квт		
≠7-SQ1÷ ≠13-SQ1	Выключатель путевой	7	Поставляется комплектно с задвижкой, затвором.
≠7-SQ2÷ ≠13-SQ2	Выключатель путевой	7	
≠7-SQ3÷ ≠13-SQ3	Выключатель муфтовый	7	
≠7-SQ4÷ ≠13-SQ4	Выключатель муфтовый	7	
	Щит оператора		
≠7-SB÷ ≠13-SB	Пост управления кнопочный	7	
	ПКЕ-112-3У3; N1-Ц;4; "Откр".		
	N2-Ц;к; "Стоп", N3-Ц;4; "Закр".		
	ТУ 16-52Б.216-78		
≠7-EL1÷ ≠13-EL1	Арматура АМЕ 32322142 ~220В	7	Зеленый колпачок
≠7-EL2÷ ≠13-EL2	Арматура АМЕ 32122142 ~220В	7	Красный колпачок

1. Схема управления дана для задвижки М7, для задвижек М8 и затворов М9 ÷ М13 схема аналогична.
2. Горение обеих сигнальных ламп сигнализируют аварию.
3. -x-x-x- Демонтировать.

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

Н. контр.	Данилов		
Н. контр.	Гольцман		
Гл. спец.	Гусева		
ГЭП	Гусева		
Инж. I к.	Литвинова		

Привязан

Инв. №

ТП 901-3-254.89 ЭМ

Сооружения по обороту промывной воды для станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 10 мг/л, производительностью 20,0 тыс. м³/сут.

Схема электрическая принципиальная управления задвижками М7, М8; затворами М9 ÷ М13

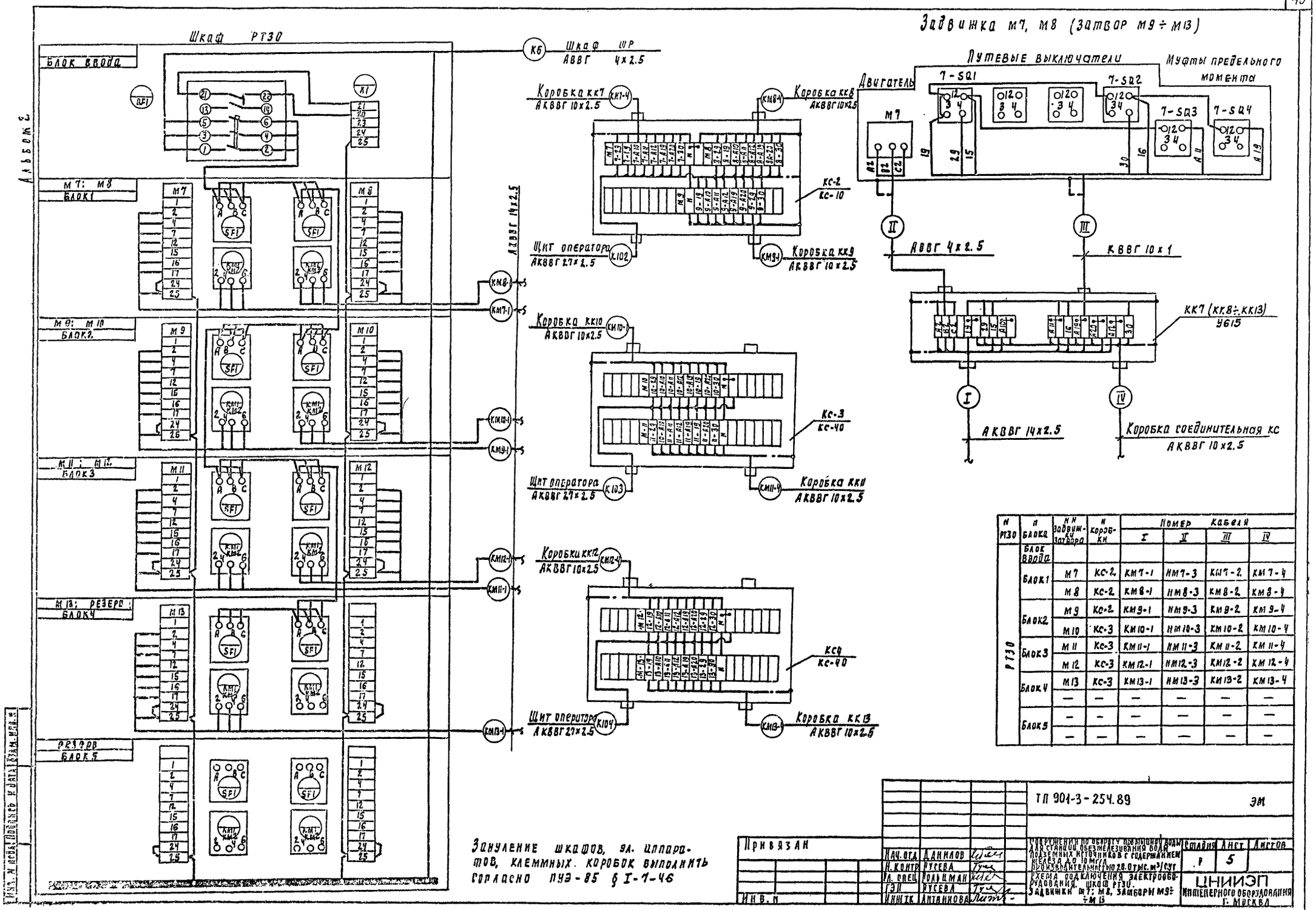
Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Еремченко

Формат А2

23575-02



N РТ30	N блока	NN задвижки-затвора	N коробки	Номер кабеля I	II	III	IV
РТ30	Блок ввода						
	Блок1	М7	кс-2	КМ7-1	НМ7-3	КМ7-2	КМ7-4
		М8	кс-2	КМ8-1	НМ8-3	КМ8-2	КМ8-4
	Блок2	М9	кс-2	КМ9-1	НМ9-3	КМ9-2	КМ9-4
		М10	кс-3	КМ10-1	НМ10-3	КМ10-2	КМ10-4
	Блок3	М11	кс-3	КМ11-1	НМ11-3	КМ11-2	КМ11-4
		М12	кс-3	КМ12-1	НМ12-3	КМ12-2	КМ12-4
	Блок4	М13	кс-3	КМ13-1	НМ13-3	КМ13-2	КМ13-4
		—	—	—	—	—	—
	Блок5	—	—	—	—	—	—
		—	—	—	—	—	—

Заземление шкафов, эл. аппаратов, клеммных коробок выполнить согласно ПУЭ-85 § I-7-46

Нач. отд	Данилов		
Н. контр	Гусева		
Гл. спец	Вольцман		
ГИП	Гусева		
Инж. тк	Антонинова		

Привязан

Инв. №

ТП 901-3-254.89 ЭМ

Сооружения по обороту бурового раствора для станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 10 мг/л производительностью 20.0 тыс. м³/сут

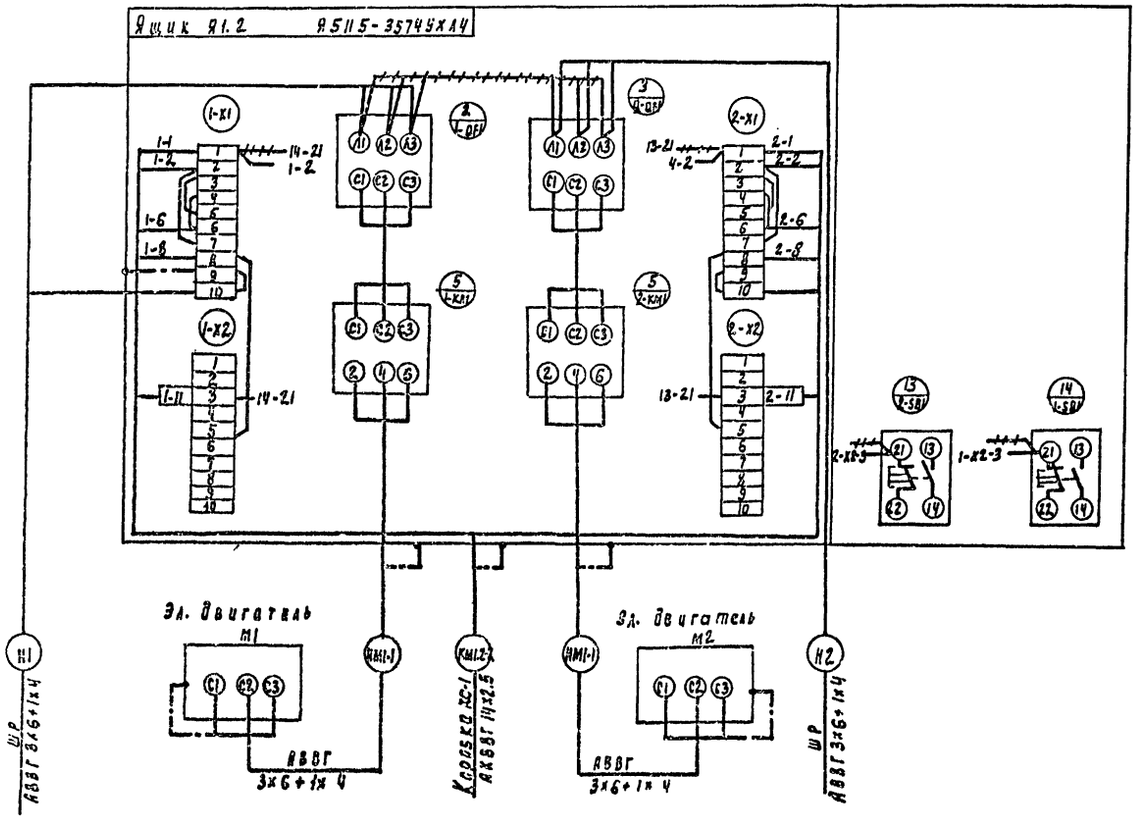
Схема подключения электрооборудования. Шкаф РТ30. Задвижки М7; М8, заборы М9÷М13

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

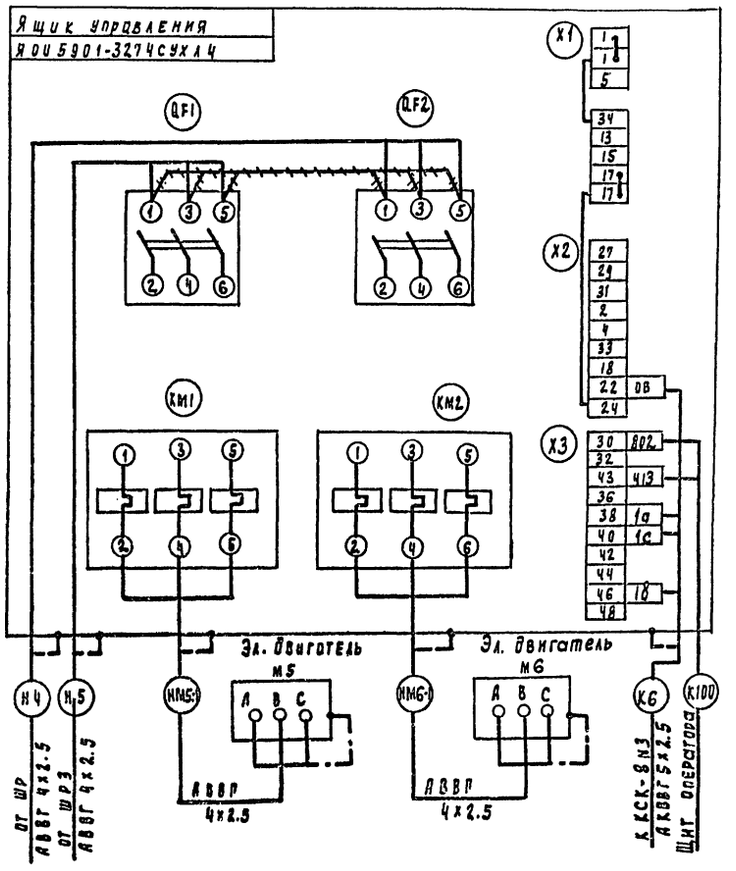
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Альбом 2

Ящик управления Я1.2 насосами перекачки осветленной воды



Ящик управления Я5,6 дренажными насосами М5, М6

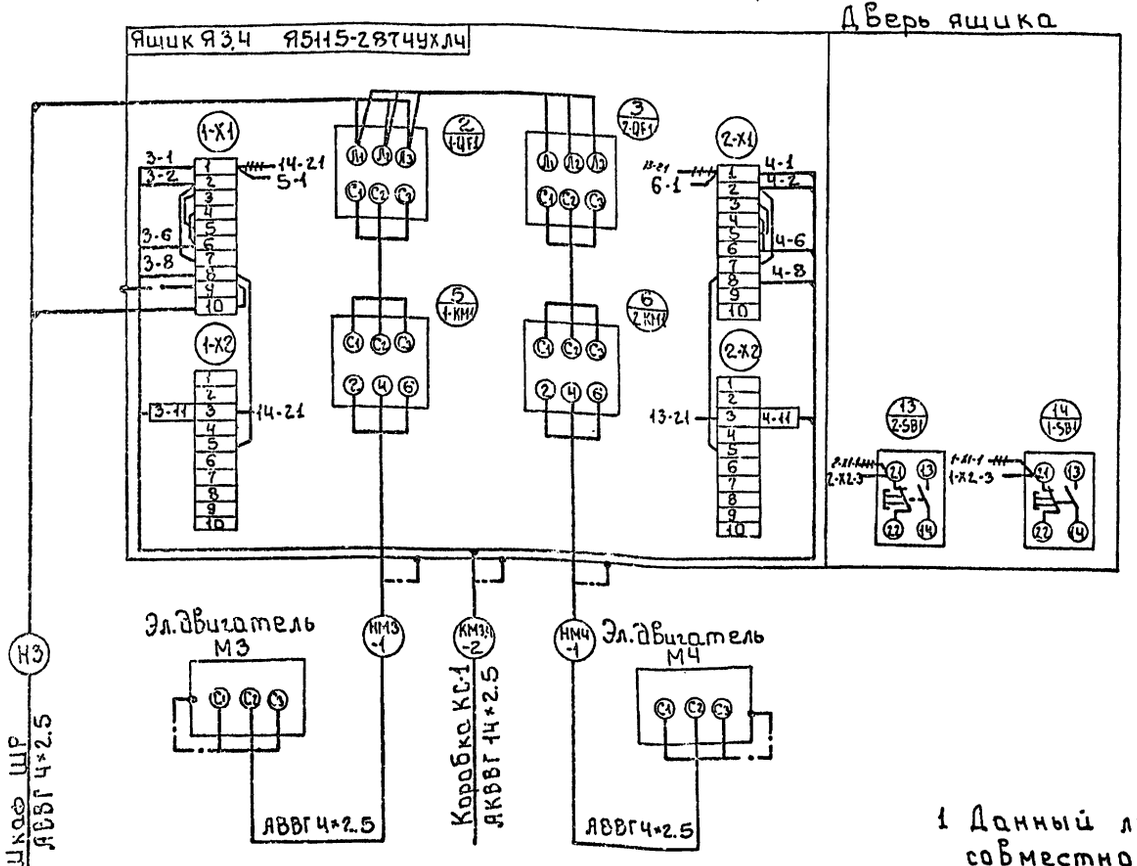


1. Зануление ящиков, эл. двигателей выполнить согласно ПУЭ-85 §I-7-46
2. ~~~~~~~~ Демонтировать
3. Данный лист читать совместно с листом ЭМ.-7.

Привязан				ТП 901-3-254.89	ЭМ
	Нач. отд.	Данилов		Сооружения по обороту промывной воды для станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 10 мг/л производительностью 20 отыс. м³/сут.	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
	Н. контр.	Гусева			
	Рл. спец.	Польцман			
	РЭП	Гусева		Схема подключения электрооборудования. Ящика Я1.2; Я5.6.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв. №	Нач. ГК	Литвинова			

Уполномоч. Подлежащая 23575-02 формат А2

Схема подключения электрооборудования. Ящик управления Я3,4 насосами перекачки осадка.

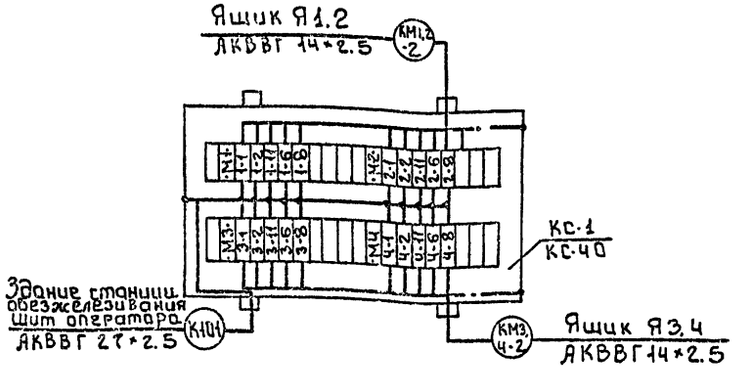


Сводка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом

Число жил, сечение	Марка, напряжение									
	АВВГ	АКВВГ	КВВГ							
3×6+1×4	63									
4×2.5	160									
10×1		150	35							
14×2.5		150								

1 Данный лист читать совместно с листом ЭМ-6

2 Зануление ящиков, эл. двигателей выполнить согласно ПУЭ-85 §I-7-46



Альбом 2

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

Привязан				ТП 901-3-254.89	ЭМ
Нач.отд	Данилов			Сооружения по обороту промывной воды для станции обезжелезивания воды подземных источников, с содержанием железа до 10 мг/л, производительностью 20 тыс.м³/сут.	Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
Н.контр.	Гусева				
Гл.спец.	Гольцман			Схема подключения электрооборудования. Ящик Я3.4. Сводка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
ГИП	Гусева				
Инж.I к.	Литвинова				
Инв.№					

Копировал: Боброва 23575-02 Формат: А2

Маркировка	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель: По проекту: Марка	Кабель: По проекту: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель: По проекту: Длина, м	Кабель: Проложен: Марка	Кабель: Проложен: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель: Проложен: Длина, м
Н100	Здание станции обезжелезивания, щито панель	Шкаф распределительный ШР	АВВГ					
Н1	Шкаф распределительный ШР	Ящик управления Я1.2	АВВГ	3×6+1×4	18			
Н2	Шкаф распределительный ШР	Ящик управления Я1.2	АВВГ	3×6+1×4	18			
НМ1-1	Ящик управления Я1.2	Эл. двигатель М1	АВВГ	3×6+1×4	8			
НМ2-1	Ящик управления Я 1.2	Эл. двигатель М2	АВВГ	3×6+1×4	9			
КМ1.2-2	Ящик управления Я1.2	Коробка соединительная КС-1	АКВВГ	14×2.5	5			
Н3	Шкаф распределительный ШР	Ящик управления Я3.4	АВВГ	4×2.5	15			
НМ3-1	Ящик управления Я3.4	Эл. двигатель М3	АВВГ	4×2.5	10			
НМ4-1	Ящик управления Я3.4	Эл. двигатель М4	АВВГ	4×2.5	12			
КМ3.4-2	Ящик управления Я3.4	Коробка соединительная КС-1	АКВВГ	14×2.5	5			
Н4	Шкаф распределительный ШР	Ящик управления Я5.6	АВВГ	4×2.5	15			
Н5	Шкаф распределительный ШР	Ящик управления Я5.6	АВВГ	4×2.5	15			
НМ5-1	Ящик управления Я5.6	Эл. двигатель М5	АВВГ	4×2.5	12			
НМ6-1	Ящик управления Я5.6	Эл. двигатель М6	АВВГ	4×2.5	14			
К100	Ящик управления Я5.6	Здание станции обезжелезивания, Щит оператора	АКВВГ	5×2.5				
Н6	Шкаф распределительный ШР	Шкаф РТ30	АВВГ	4×2.5	12			
КМ7-1	Шкаф РТ30	Клеммная коробка КК7	АКВВГ	14×2.5	15			
КМ7-2	Клеммная коробка КК7	Выключатели задвижки М7	КВВГ	10×1	5			
НМ7-3	Клеммная коробка КК7	Эл. двигатель М7	АВВГ	4×2.5	5			
КМ7-4	Клеммная коробка КК7	Коробка соединительная КС-2	АКВВГ	10×2.5	24			
КМ8-1	Шкаф РТ30	Клеммная коробки КК8	АКВВГ	14×2.5	12			
КМ8-2	Клеммная коробка КК8	Выключатели задвижки М8	АВВГ	10×1	5			
НМ8-3	Клеммная коробка КК8	Эл. двигатель М8	АВВГ	4×2.5	5			
КМ8-4	Клеммная коробка КК8	Коробка соединительная КС-2	АКВВГ	10×2.5	24			
КМ9-1	Шкаф РТ30	Клеммная коробка КК9	АКВВГ	14×2.5	18			
КМ9-2	Клеммная коробка КК9	Выключатели затвора М9	КВВГ	10×1	5			
НМ9-3	Клеммная коробка КК9	Эл. двигатель М9	АВВГ	4×2.5	5			
КМ9-4	Клеммная коробка КК9	Коробка соединительная КС-2	АКВВГ	10×2.5	17			

Маркировка	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель: По проекту: Марка	Кабель: По проекту: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель: По проекту: Длина, м	Кабель: Проложен: Марка	Кабель: Проложен: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель: Проложен: Длина, м
КМ10-1	Шкаф РТ30	Клеммная коробка КК10	АКВВГ	14×2.5	15			
КМ10-2	Клеммная коробка КК10	Выключатели затвора М10	КВВГ	10×1	5			
НМ10-3	Клеммная коробка КК10	Эл. двигатель М10	АВВГ	4×2.5	5			
КМ10-4	Клеммная коробка КК10	Коробка соединительная КС-3	АКВВГ	10×2.5	20			
КМ11-1	Шкаф РТ30	Клеммная коробка КК11	АКВВГ	14×2.5	10			
КМ11-2	Клеммная коробка КК11	Выключатели затвора М11	КВВГ	10×1	5			
НМ11-3	Клеммная коробка КК11	Эл. двигатель М11	АВВГ	4×2.5	5			
КМ11-4	Клеммная коробка КК11	Коробка соединительная КС-3	АКВВГ	10×2.5	15			
КМ12-1	Шкаф РТ30	Клеммная коробка КК12	АКВВГ	14×2.5	16			
КМ12-2	Клеммная коробка КК12	Выключатели затвора М12	КВВГ	10×1	5			
НМ12-3	Клеммная коробка КК12	Эл. двигатель М12	АВВГ	4×2.5	5			
КМ12-4	Клеммная коробка КК12	Коробка соединительная КС-4	АКВВГ	10×2.5	15			
КМ13-1	Шкаф РТ30	Клеммная коробка КК13	АКВВГ	14×2.5	14			
КМ13-2	Клеммная коробка КК13	Выключатели затвора М13	КВВГ	10×1	5			
НМ13-3	Клеммная коробка КК13	Эл. двигатель М13	АВВГ	4×2.5	5			
КМ13-4	Клеммная коробка КК13	Коробка соединительная КС-4	АКВВГ	10×2.5	12			
К101	Коробка соединительная КС-1	Здание станции обезжелезивания, Щит оператора	АКВВГ	27×2.5				
К102	Коробка соединительная КС-2	Здание станции обезжелезивания, Щит оператора	АКВВГ	27×2.5				
К103	Коробка соединительная КС-3	Здание станции обезжелезивания, Щит оператора	АКВВГ	27×2.5				
К104	Коробка соединительная КС-4	Здание станции обезжелезивания Щит оператора	АКВВГ	27×2.5				

Альбом 2

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

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Данилов	
Н. контр.	Гусева	
Гл. спец.	Гольцман	
РЭП	Гусева	
Инж. ТК	Литвинова	

ТП 901-3-254.89 ЭМ

Сооружение по обороту промывной воды для станции обезжелезивания воды подземных источников с сооружением иловых площадок на 100 тыс. м³/сут

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Кабельный журнал

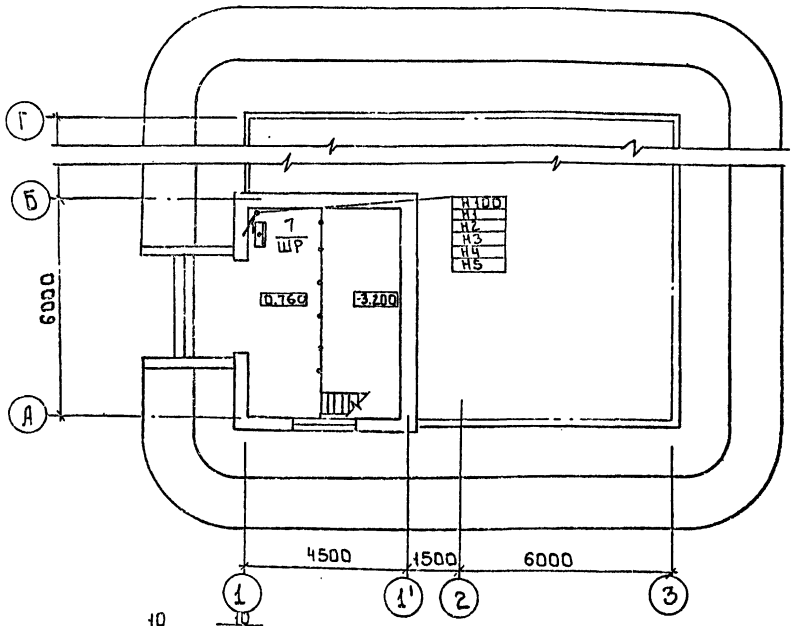
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Алешкова

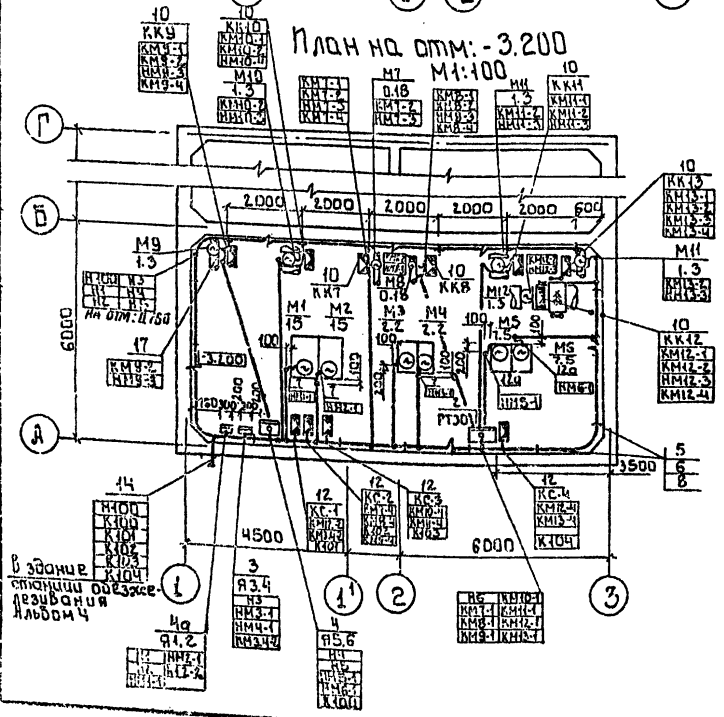
23575-02 Формат: А2

Альбом 2

План на отм. 0.760
М1:100



План на отм: -3.200
М1:100



В здание станции обеззараживания Альбом 4

1. Прокладку кабелей и проводов выполнить в соответствии с типовым проектом 4.407-260. „Прокладка кабелей на конструкциях".
2. Кабелу идущие на высоте до 2* метров от уровня пола защитить.
3. Клеммные коробки КК7 ÷ КК13 приварить к закладным деталям в отстойниках
4. Ящики управления установить на высоте 1.2 м от уровня пола.
5. Все проемы после монтажа заделать.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примеч.
		Электрооборудование			
1		Шкаф распределит.	1		
		ШР11-73504-22У3			ШР
2		Шкаф силовой	1		РТ30
		РТ30-81			
3		Ящик управления	1		
		Я5115-2874УХЛ4			Я3.4
4		Ящик управления	1		Я5.6
		Я0и590/-3274СУХЛ4			
4а		Ящик управления			
		Я5115-3574УХЛ4	1		Я1.2
		Изделия заводов ГЭМ			
5		Стойка К1150У3	20		
6		Полка К1161У3	40		
7		Ввод гибкий	4		
		К1082У3			
8		Лоток НЛ40-Л2У3	20		
9		Профиль монтажный	8		
		К239У2			
10		Коробка клеммная	10		
		У615У2			
11		Скобы разные	0.005		т
12		Коробка соединит.	4		Заказано в части АТХ
		КС-40			
12а		Ввод гибкий К1085	2		
		Материалы			
13		Труба полиэтиленовая			
		ГОСТ 18.599-73, 40×3	0.075		км
14		Труба асбестоцементная			
		ГОСТ 1839-80 Ду=100	0.009		км
15		Труба стальная			
		ГОСТ 10704-76. 45×2	0.005		км
16		Полоса 5×40	0.065		т
17		Металлорукав РЗ-Ц-Ж29	90		м
18		Металлорукав РЗ-Ц-Х32	40		м

Согласовано
Отдел АСП Янтонова
Отдел ВГ Чичерина
Отдел ВС Гончарова

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Данилов	
Н. контр.	Гусева	
Гл. спец.	Гольцман	
ГЭП	Гусева	
Инж. I к.	Литвинова	

ТП 901-3-254.89 ЭМ

Сооружение по обороту промывной воды для станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 10 мг/л. Производительность 10 000 м³/сут.

Размещение электрооборудования и прокладка кабелей. План на отм. -3.200, 0.760.

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Альбом 2

Ведомость чертежей основного комплекта АТХ

Лист	Наименование	Примечание
АТХ-1	Общие данные	
АТХ-2	Схемы электрические принципиальные	
	питания приборов.	
	сигнализации.	
АТХ-3	Схема внешних проводок.	
АТХ-4	Размещение приборов	
	технологического контроля и	
	прокладка кабеля. План	
	на отм: 0.900 и -3.200.	

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 автоматиза-	
	ции технологических	
	процессов. Схемы	
	автоматизации	
	Прилагаемые документы	
АТХ.СО1. Альбом 5	Спецификация оборудования	
АТХ. СО2. Альбом 5	Спецификация щитов	
АЗЗ Альбом 4	Задание заводу-изготовителю	
	Эскизные чертежи общих видов	

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.)

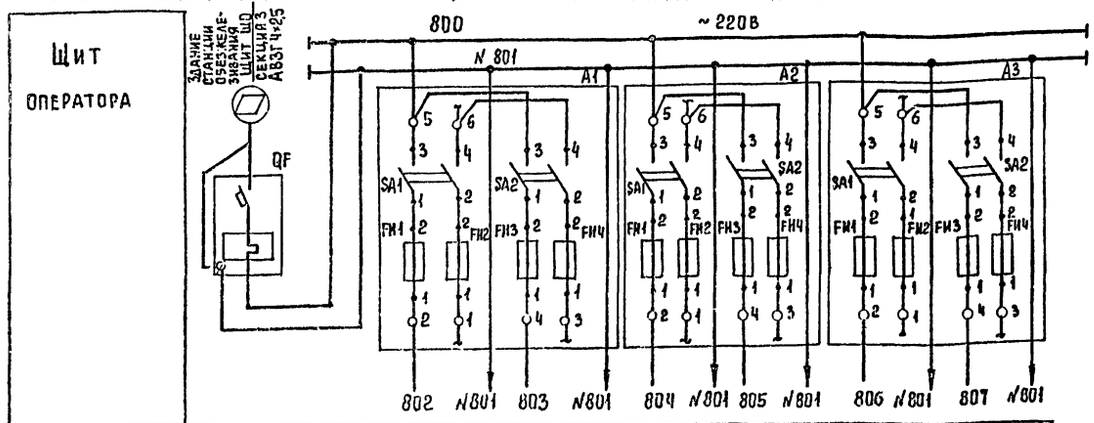
				Привязан	
Инв. №					
				ТП 901-3-254.89	АТХ
Нач.отд.	Данилов			Сооружения по обороту промывной воды для станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 10 мг/л производительностью 20.0 тыс. м3/сут.	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 4
Н.конт.	Гусева				
Гл.спец.	Гольцман			Общие данные	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.
ГЭП	Гусева				
Инж. I к.	Литвинова				

Копировал: Петрова

23576-02

Альбом 2

Схема электрическая принципиальная питания приборов.



Характеристика электроприемника	Позиция				поз. 3 Р1 / поз. 3 Р2	
	Тип	Ввод	Схема сигнализации	Резерв	ЭРСУ-4	Резерв
	Напряжение В	~ 220	~ 220		~ 220	
	Мощность ВА(Вт)				15	
	Место установки	Щит оператора				

Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит оператора ЩО		
QF	Автоматический выключатель	1	
	ВА-14-26-14, Iк=32А, Iр=1,6А.		
А1÷А3	Щиток электропитания	3	
	Эщп-2м, ТУ36. 1270-73.		
	Предохранитель трубчатый	12	
	ППТ-10А, ТУ36. 1101-71 ~250А		

▱ – заполняется при привязке проекта.

Схема электрическая принципиальная сигнализации.

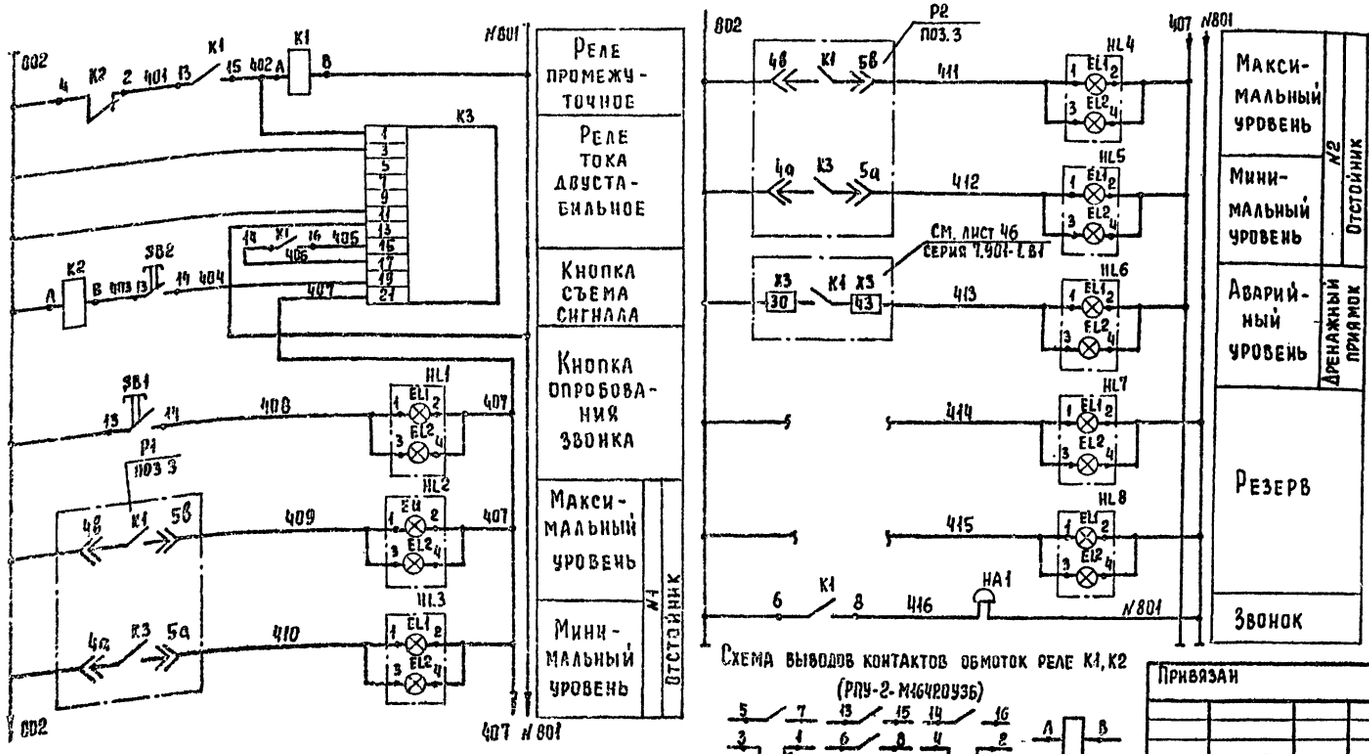


Схема выводов контактов обмоток реле К1, К2 (РПУ-2-М1642УЗБ)

Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит оператора		
К3	Реле тока двустабильное РТД-12, ~220В	1	
К1, К2	Реле РПУ-2-М1642О УЗБ ~ 220В	2	
	ТУ 16-52. 3331-78		
SB1, SB2	Кнопка КЕ-011УЗ исп.2 ТУ16. 526.407-79	2	толкатель черный
HL1÷	Табло световое ТСБ-III-УЗ-01	8	
÷HL8	ТУ16. 535. 424-79		
	Аппаратура по месту		
HA1	Звонок ЗВП-220	1	
	МРТУ 16-539. 401-71		

Привязан

Инв. №

Нач. отд	Данилов	
Н. контр	Гусева	
Гл. спец.	Гольцман	
ГЭП	Гусева	
Инж. Ік	Литвинов	

ТП 901-3-254.89 АТХ

Сооружения по обороту промывной воды для станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 10 мг/л, производительностью 200 тыс. м³/сут.

Схемы электрические принципиальные питания приборов, сигнализации

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

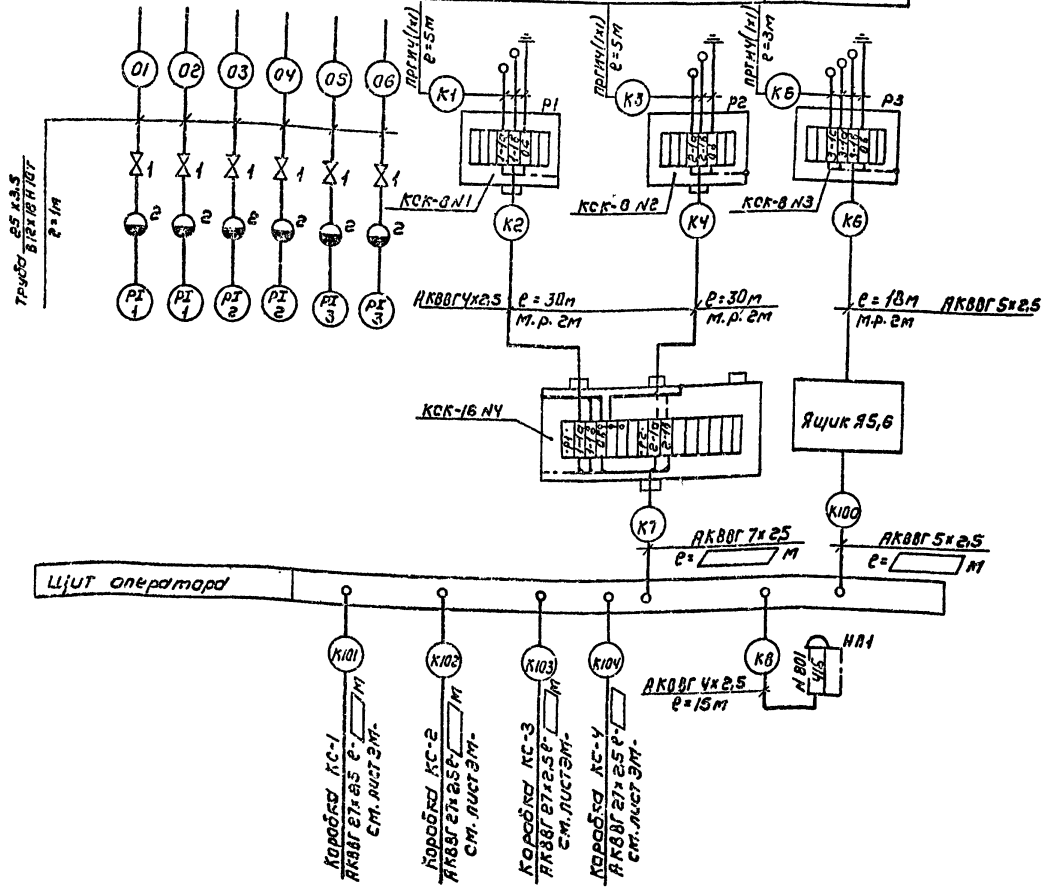
Копировал Еремченко Формат А2

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

23535-02

Альбом 2

Наименование параметра и место отбора импульса	Давление						Уровень		
	Напорный патрубок						Отстойники		Дренажный приямок
	Насос перекачки отстоянной воды		Насос перекачки осадка		Дренажный насос				
	М1	М2	М3	М4	М5	М6	N1	N2	
NТКЧ или N установочного чертежа	ТКЧ-3136-70						ТМЧ 125-74		ТМЧ 125-74
Позиция	1		2		3		4		



Позиц. обознач.	Наименование	Кол	Примечание
1	Вентиль запорный муфтовый		
	Ду = 15мм; Рр = 16 кГс/см² 11Б18бк	6	шт.
2	Разделитель мембранный		
	РМ 5319	6	шт
3	Коробка соединительная		
	КСК-8; ТУ36.1753-75	3	шт., NN1÷3
4	Коробка соединительная		
	КСК-16; ТУ36.1753-75	1	шт., N4
	Кабель с алюминиевой жилой		
	ГОСТ 1508-78Е, сечением:		
5	АКВВГ 4х2,5 кв.мм	75	м
6	АКВВГ 5х2,5 кв.мм	18	м
7	АКВВГ 7х2,5 кв.мм	☐	м
	Провод гибкий ГОСТ 20520-80		
8	сечением; ПРГИ 1х1 кв.мм	32	м
	Труба бесшовная ГОСТ 9941-81,		
9	25х3,5 / 12х18Н10Т	6	м
10	Металлорукав Р3-Ц-Х29		

1. Позиции приборов соответствуют спецификации АТХ.С01. Альбом.5

2. Зануление приборов, коробок, каркасов щитов выполнить согласно ПУЭ-85 §I-7-46.

3. ☐ – заполняется при привязке проекта.

Привязан	НАЧ.ОТД	ДАНИЛОВ		ТП 901-3-254.89 АТХ
	Н.КОНТР	ГУСЕВА		
	ГЛ.СПЕЦ	ГОЛЬЦМАН		СООРУЖЕНИЯ ПО ОБОРОТУ ПРОМЫВНОЙ ВОДЫ ДЛЯ СТАНЦИИ ОБЕЗЖЕЛЕЗИВАНИЯ ВОДЫ ПОДЗЕМНЫХ ИСТОЧНИКОВ С СОДЕРЖАНИЕМ ЖЕЛЕЗА ДО 10 МГ/Л ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 20 ТЫС. М³/СУТКИ
	ГЭП	ГУСЕВА		СХЕМА ВНЕШНИХ ПРОВОДОК.
Инв №	ИНЖ I к	ЛИТВИНОВА		

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

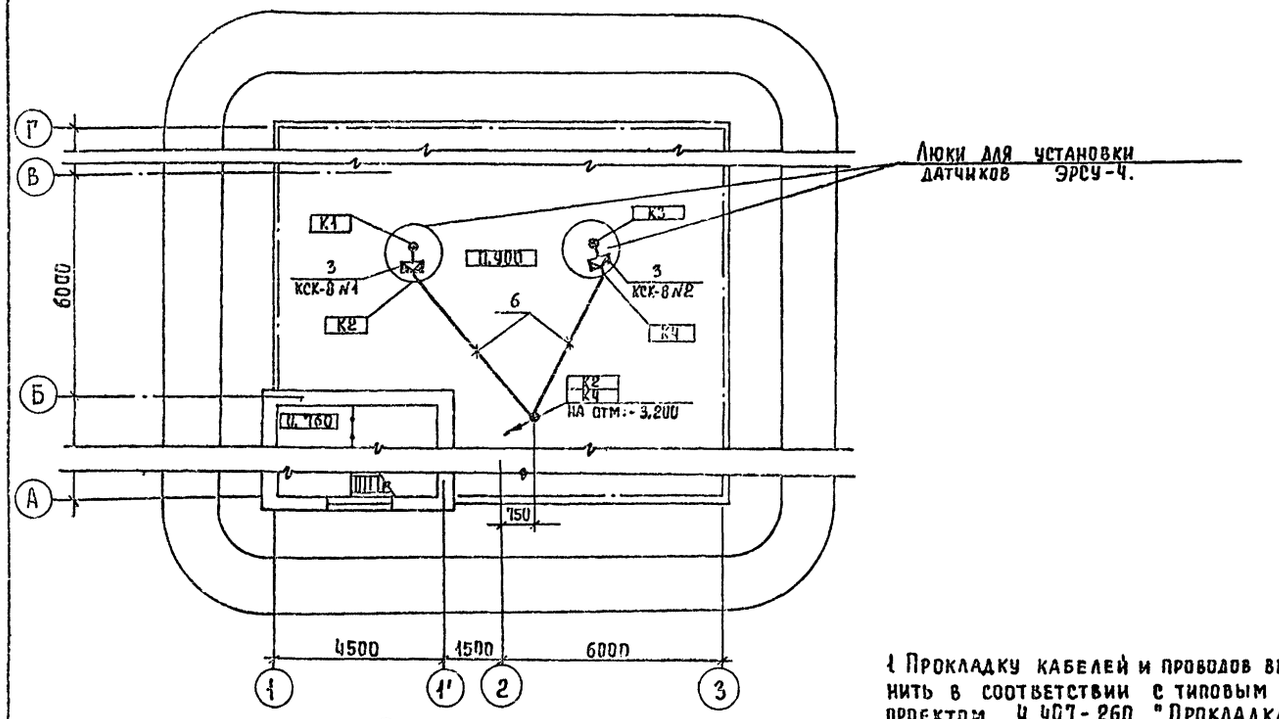
Копировал: Коршунова

Формат: А2

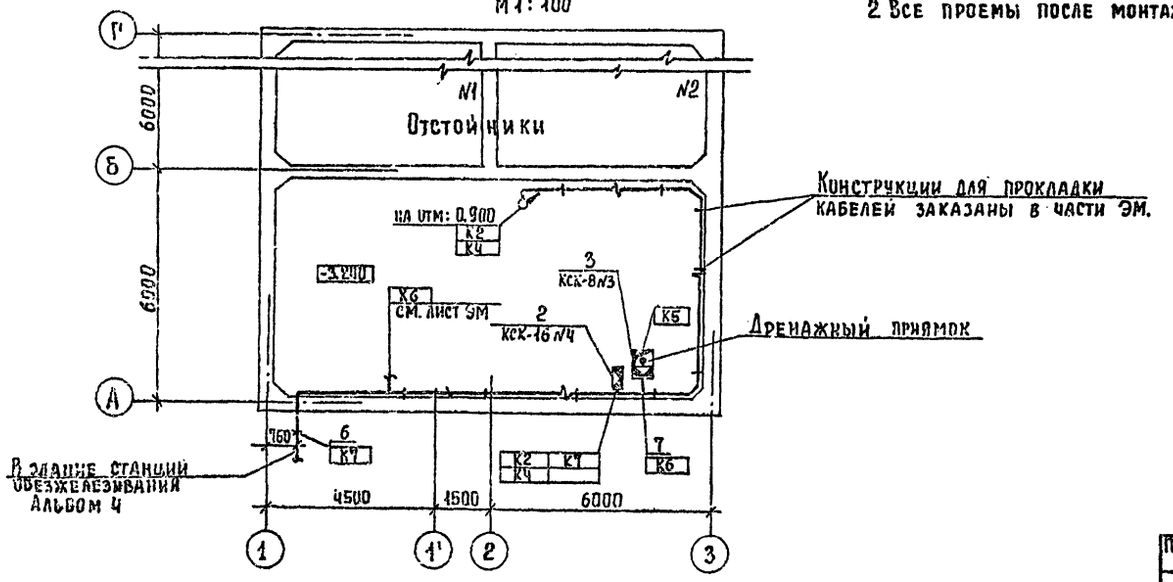
23575-02

Альбом 2

План на отм: 0,900
м 1:100



План на отм: - 3,200.
м 1:100



1 Прокладку кабелей и проводов выполнить в соответствии с типовым проектом 4.407-260 "Прокладка кабелей на конструкциях".
2 Все проемы после монтажа заделать.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч.
		Изделия заводов ГМА			
1		Коробка соедини-			
		тельная КСК-8	3		NN1÷3
2		Коробка соедини-	1		
		тельная КСК-16			N4
3		Коробка соедини-			
		тельная КС-40	4		см. лист ЭМ-8
4		Скобы разные	0,002		т
		Материалы			
5		Круг ф 6мм	0,003		т
		ГОСТ 2590-71			
6		Труба асбесто-			
		цементная ф 100	0,012		км
		ГОСТ 1839-80			
7		Металлорукав			
		РЗ-Ц-Х 29	0,015		км.

Согласовано
Отдел АСП Антонова
Отдел ЕГ Чуперина
Отдел СС Грачева

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Данилов	
Н. контр.	Гусева	
Гл. спец.	Гольцман	
ГЭП	Гусева	
Инж. I к	Литвинова	

ТП 901-3-254.89 АТХ

Сооружение по обороту промывной воды для станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 10 мг/л, производительностью 20,0 тыс. м³/сут.

Размещение приборов и устройств технологического контроля. План на отм. 0,900 и -3,200.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Еремченко

Формат А2

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

Лист	Наименование	Примечание
90-1	Общие данные. Электрическое освещение.	
	Планы на отм. 0.760 и -3.200.	

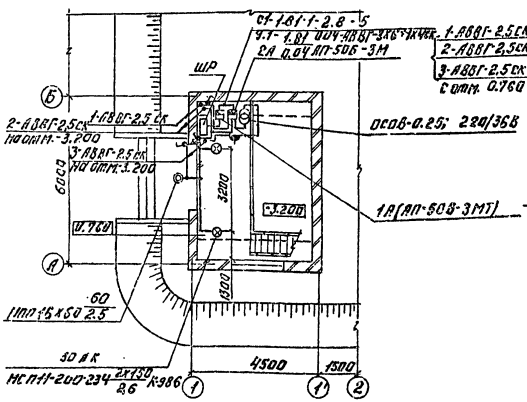
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы:	
5.407-77 А449-1.2	Установка кнопок ПКЕ, ПКУ-15,	
	переключателей ПП, сигнальных	
	приборов и автоматов АП-50.	
5.407-91 А234-1.2	Установка светильников с	
	отутными лампами высокого	
	давления и лампами накалива-	
	ния в производственных поме-	
	щениях.	
	Прилагаемые документы:	
90.СО.	Спецификация оборудования к	
Альбом 5	чертежам основного комплекта	
	марки ЭО.	
ЭО. ВМ	Ведомость потребности в материалах	
Альбом 6	к чертежам основного комплекта марки ЭО	

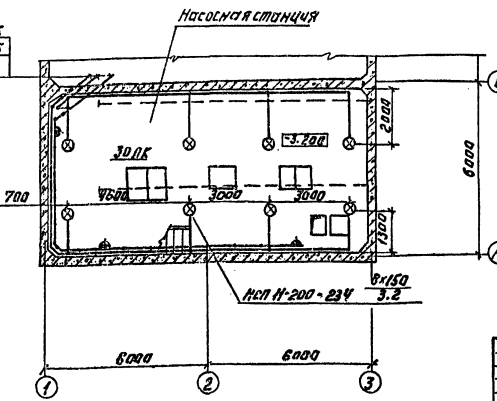
Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения.

Поз.	Обозначение	Наименование.	Кол.	Примеч.
1	5.407-77.1.802 м 4-01	Установка автомата	2	
		АП50Б-3МТ на стене.		
2	5.407-91	Установка светильника		
		НСП 11-200 на перекрытии		
		из ребристых плит.	8	

План на отм. 0.760.



План на отм. -3.200.



Условные обозначения приняты по ГОСТ 21.608-84.
Напряжение сети общего рабочего освещения -380/220В, переносного -36В.
Схему питания см. лист ЭМ-2.
Групповые и питающие сети выполняются кабелем АВВГ, прокладываемым по стенам и перекрытиям на скобах. Для аварийного освещения используется переносной аккумуляторной светильник ВЗГ-14.
Для зануления элементов электрооборудования используется нулевой рабочий провод сети.
Управление светильниками осуществляется выключателями, установленными у входа.

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

Главный инженер проекта Г.М. Золотовская

ПРИВЯЗАН:			
ИНВ. №			
Т.П. 901-3-254.89		ЭО	
НАЧ.ОТД. ДАНИЛОВ		СООРУЖЕНИЯ ПО ОБОРУ ПРОМЫВНОЙ ВОДЫ ДЛЯ СТАНЦИИ ОБЕЗЖЕЛЕЗНОВАНИЯ ВОДЫ ПОДЗЕМНЫХ ИСТОЧНИКОВ С СОДЕРЖАНИЕМ ЖЕЛЕЗА ДО 10 МГ/Л ПРОИЗВ. 2 ОТК.	СТАДИЯ: Р; ЛИСТ: 1; ЛИСТОВ: 1
Н. КОНТР. ЗОЛОТОВСКАЯ			
РУК. ГР. МАТВЕЕВА			
СТ. ИНЖ. САЛЫГИ		ОБЩИЕ ДАННЫЕ. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ. ПЛАНЫ НА ОТМ. 0.760 И -3.200.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА
ПРОВЕР. МАТВЕЕВА			

Копировал: Логинова Формат: А2

23575-02

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
СС-1	Общие данные. План на отм. 0.760 с сетями связи.	

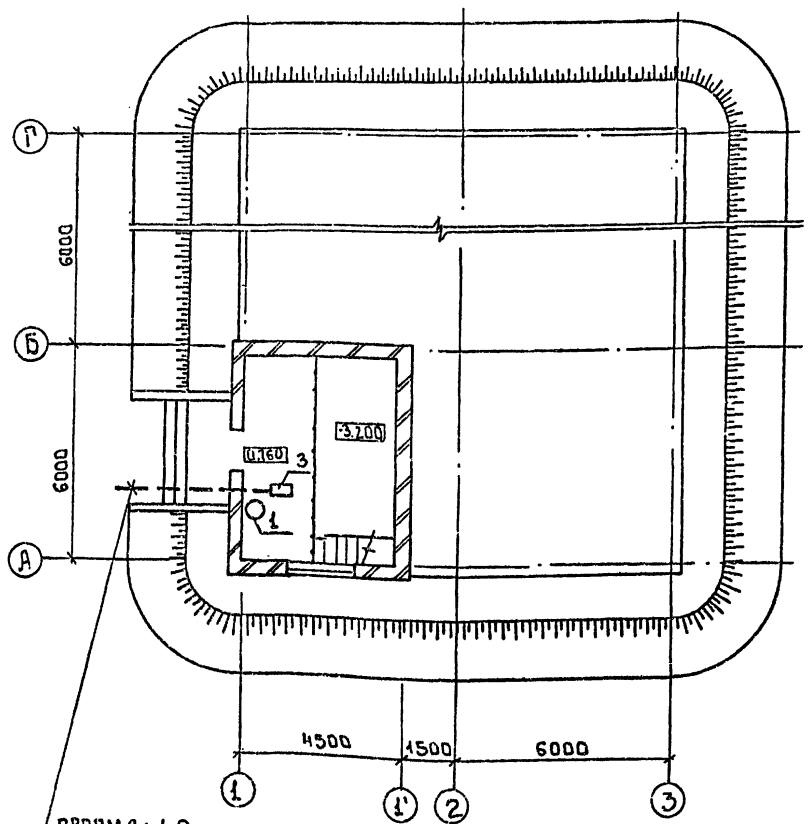
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
Альбом 5	Спецификация оборудования	СС.СО.
Альбом 6	Ведомость потребности в материалах	СС.ВМ

Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Прим.
		Оборудование			
1	ТА-68иБ-2 РРО.218.051 ТУ	Аппарат телефонный диспетчерской связи	1	шт.	
2	УК-2П	Коробка универсальная ответвительная	1	шт.	
3	АЗУ-У ту45.28 0.210.000	Абонентское защитное устройство	1	шт.	
		Материалы			
4	ПРППМ 2×1.2 ТУ16.505.755-80Е	Кабель радиотрансляционный	15	м	
5	ПТПЖ 2×0.6 ГОСТ 0.254-75Е	Провод радиотрансляционный	10	м	
6	32×1.8 ТУ6-19-051-249-79	Труба винипластовая	10	м	
7	50×50×5 ГОСТ 8509-86	Уголок равнополочный	5	м	

План на отм. 0.760



Рабочие чертежи основного комплекта марки СС выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусмотренные проектные решения обеспечивают безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации зданий.
Главный инженер проекта Платонов

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

Инв.№			
Нач.отд.	Данилов		
Н.контр.	Парусова		
Рук.гр.	Парусова		
Ст.инж.	Сарьян		
Провер.	Парусова		

Привязан

т.п. 901-3-254.89 СС

Сооружения по обороту промывной воды для станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 10 мг/л производительностью 20 тыс.м3/сут.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Общие данные. План на отм. 0.760 с сетями связи

ЦНИИ ЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Боброва 23575-02 Формат: А2

gost.e-ecolog.ru