

**ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-1-47**

**НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ДЛЯ ПЕРЕКАЧКИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ КИС-
ЛЫХ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 30 ДО 110 М³/ЧАС.
ГЛУБИНА ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 3;5/4/М.**

АЛЬБОМ II

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-1-47

**НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ДЛЯ ПЕРЕКАЧКИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ КИС-
ЛЫХ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 30 ДО 110 М³/ЧАС.
ГЛУБИНА ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 3,5/4/М.**

АЛЬБОМ II
СОСТАВ ПРОЕКТА:

- Альбом I — Технологические решения. Внутренний водопровод и канализация. Отопление и вентиляция.
- Альбом II — Архитектурно-строительные решения.
- Альбом III — Электрооборудование, автоматизация и технологический контроль. Чертежи монтажной зоны.
- Альбом IV — Электрооборудование и автоматизация. Задание заводу-изготовителю.
- Альбом V — Нестандартизированное оборудование.
- Альбом VI — Антикоррозийная защита строительных конструкций и резервуаров.
- Альбом VII — Заказные спецификации.
- Альбом VIII — Сметы.

РАЗРАБОТАН
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
ХАРЬКОВСКИЙ

ВОДОКАНАЛПРОЕКТ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

Вондаренко
ВОНДАРЕНКО
Балтер
БАЛТЕР

УТВЕРЖДЕН ГЛАВПРОМСТРОЙПРОЕКТОМ
ГОССТРОЯ СССР

ПРОТОКОЛ № 45 ОТ 29 ИЮЛЯ 1976 г.
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ В.О. СОНЗВОДОКАНАЛНИИПРОЕКТ
с 25 МАЯ 1976 г.
ПРИКАЗ № 146 ОТ 19 МАЯ 1976 г.

Содержание альбома II.

№ п/п	Наименование листов	№№ листов	№№ страниц
1	Содержание альбома		1
2	Пояснительная записка	ПЗ1	2
3	Пояснительная записка	ПЗ2	3
4	Пояснительная записка. Методы производства работ по сооружению подземной части. Погружение колодца в тиксотропной рубашке.	ПЗ3	4
5	Общие данные	ДР1	5
6	План на отм.0.000, разрезы 1-1 и 2-2. Ведомости.	ДР2	6
7	Детали здания.	ДР3	7
8	Фасады. Схемы заполнения оконных проемов.	ДР4	8
9	Планы полов, кроули и перемычек. План плит, покрытие, экспликация полов. Ведомость перемычек. Спецификация сборных железобетонных конструкций.	ДР5	9
10	Приточная вентиляция камера. Фрагмент плана 1. Разрезы и детали.	ДР6	10
11	Подземная часть. Планы и разрезы. (Открытый способ)	ДР7	11
12	Подземная часть. Планы и разрезы. Детали гидроизоляции (Опускной способ).	ДР8	12
13	Заглавный лист чертежей комплекта „КЖ“.	КЖ1	13
14	Опалубочный чертеж. План, разрезы, сечения. (Открытый способ в сухих и мокрых грунтах)	КЖ2	14
15	Опалубочный чертеж. План, разрезы, сечения. (Опускной способ с водоотливом).	КЖ3	15
16	Опалубочный чертеж. План, разрезы, сечения. (Опускной способ в тиксотропной рубашке)	КЖ4	16
17	Фундаменты под оборудование. Детали опор. Планы, сечения.	КЖ5	17
18	Электромощение. Канал. Планы и сечения.	КЖ6	18
19	Опалубочный чертеж. Плиты на отм.-0.020 Балка БМ1. Армирование БМ1.	КЖ7	19
20	Армирование плиты на отметке - 0.020 и балок БМ2 и БМ3.	КЖ8	20
21	Армирование балок БМ1 и БМ2. Выборка арматуры.	КЖ9	21
22	Стальные изделия КР1 ÷ КР9; С1. Спецификация арматуры.	КЖ10	22
23	Армирование площадок. Спецификация.	КЖ11	23

№ п/п	Наименование листов	№№ листов	№№ страниц
24	Армирование днища. Планы, разрезы. (Открытый способ в сухих и мокрых грунтах).	КЖ12	24
25	Армирование днища. Стальные изделия. Спецификация. (Открытый способ в сухих и мокрых грунтах).	КЖ13	25
26	Армирование днища. Планы. Разрез. (Опускной способ с водоотливом).	КЖ14	26
27	Армирование днища. Стальные изделия. Спецификация. (Опускной способ с водоотливом).	КЖ15	27
28	Армирование днища. Планы. Разрез. (Опускной способ в тиксотропной рубашке).	КЖ16	28
29	Армирование днища. Стальные изделия. Спецификация. (Опускной способ в тиксотропной рубашке).	КЖ17	29
30	Армирование стены. План, сечения. Развертки сеток. (Открытый способ в сухих и мокрых грунтах при НК = -3.0 (-4.0) м).	КЖ18	30
31	Армирование стены. План, сечения. Развертки сеток. (Открытый способ в сухих и мокрых грунтах при НК = -5.0 м).	КЖ19	31
32	Армирование стены. План, сечения. Развертки сеток (Опускной способ с водоотливом).	КЖ20	32
33	Армирование стены. План, сечения. Развертки сеток (Опускной способ в тиксотропной рубашке).	КЖ21	33
34	Арматурные изделия С1 ÷ С3; КР1 Спецификация и выборка арматуры.	КЖ22	34
35	Заглавный лист чертежей комплекта „КМ“.	КМ1	35
36	Заглавный лист. Техническая спецификация стали.	КМ2	36
37	Заглавный лист. Техническая спецификация стали.	КМ3	37
38	Схемы расположения монорельса и кран-балки	КМ4	38
39	Узлы 2 ÷ 5.	КМ5	39
40	Монтажный план лестниц, площадок и ограждений. Спецификация. (при глубине заложения коллектора - 3.0 м (-4.0) м).	КМ6	40
41	Монтажный план лестниц, площадок и ограждений. Спецификация. (при глубине заложения коллектора - 5.0 м).	КМ7	41
42	Закладные детали МН2; МН3; МН7; МН12; МН14 ÷ МН16; МН20; (МН21); МС1.	КМ8	42
43	Закладные детали МН22; МН23; СК1; ЦП1; ЦП2	КМ9	43
44	Крепление трубопроводов. План и разрезы.	КМ10	44
45	Крепление трубопроводов, сеч. 4-4; 5-5; 6-6. Узлы 1; 2; 3.	КМ11	45

I Исходные данные.

- Сейсмичность района - не выше 6 баллов.
- Рельеф территории спокойный.
- Грунты в основаниях непучинистые, непросадочные, при наличии и при отсутствии грунтовых вод в соответствии с нормативными характеристиками:
- а) в случае несвязных грунтов $\rho = 1.80 \text{ т/м}^3$; $\varphi_n = 28^\circ$; $C_n = 0.02 \text{ кг/см}^2$; $E = 150 \text{ кг/см}^2$;
- б) для связных грунтов и на площадке с грунтовыми водами $\varphi_n = 20^\circ$; $\rho = 2.0 \text{ т/м}^3$; $C_n = 0.04 \text{ кг/см}^2$; $E = 100 \text{ кг/см}^2$. Удельная сила трения бетона о грунт принята 2.0 т/м^2 .

При возведении опускного колодца в тиксотропной рубашке удельная сила трения принята 0.10 т/м^2 .

Особенности строительства в условиях вечной мерзлоты и на территориях с горными породами проектом не учитываются.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха -20°C ; -30°C и -40°C .

- Скоростной напор ветра для I, II, III, IV геоклиматических районов;

- Вес снегового покрова для I, II, III, IV районов.

Вочетание ветровой нагрузки II ветрового и снеговой нагрузки IV снегового районов в проекте не рассматривались.

- Расчетный уровень грунтовых вод условно принят на глубине 1.5 м от планировочной отметки земли.

Грунтовые воды неагрессивны по отношению к бетону.

II Объемно-планировочное и конструктивные решения.

Здание насосной станции относится по капитальности к II классу сооружений, I степени долговечности и к категории «II» по пожарной опасности.

Степень огнестойкости здания - II.

По санитарной характеристике производственные процессы относятся применительно к группе IIв (СНиП II-М.3-68).

Наземная часть здания насосной станции прямоугольная в плане с размерами в осях $6.0 \times 7.50 \text{ м}$, одноэтажная, с высотой до низа плит покрытия 3.60 м одинакова для подземных частей здания с глубиной заложения подводящего коллектора $3.5; (4) \text{ м}$.

Подземная часть насосной станции имеет круглую форму в плане диаметром 3.0 м для различных вариантов конструктивных решений.

Оборудование бытовых помещений принято

в соответствии со СНиП II-М.3-68.

В связи с тем, что насосная станция обслуживается ремонтным персоналом (2 человека в смену) периодически, хранение рабочих одежды предусматривается в отдельных шкафах в общей гардеробной (СНиП II-М.3-68 п. 2.23).

Строительство подземной части насосной станции для глубин заложения подводящего коллектора $3.5; (4) \text{ м}$ в случае и мокрых грунтах производится в открытом котловане. В мокрых грунтах для глубин заложения подводящего коллектора 5.0 м разработан вариант строительства подземной части насосной станции методом опускного колодца при обычном методе погружения и с применением тиксотропной рубашки.

Погружение опускных колодцев осуществляется под влиянием собственного веса ствн.

Расчет опускного колодца на погружение в тиксотропной рубашке при наличии грунтовых вод приведен с учетом водоотлива.

После посадки колодца на проектные отметки, проройку между грунтом и стеной колодца необходимо затрамбовать цементно-песчаным раствором состава 1:2.

Подземная часть выполняется из монолитного железобетона марки 200 по прочности и В4 по водонепроницаемости.

Марка бетона по морозостойкости должна назначаться при привязке проекта: для районов с расчетной зимней температурой наружного воздуха $t = -20^\circ$ и $t = -30^\circ \text{ Мрз} - 50$; для районов с расчетной зимней температурой $t = -40^\circ \text{ Мрз} - 75$.

При строительстве подземной части станции открытым способом в мокрых грунтах надежность против всплытия в строительный период обеспечивается за счет веса ствн, днища, веса грунта на уступах днища и заполнения подземной части водой на $1/4$ её высоты.

В строительный период при погружении колодца с водоотливом устойчивость против всплытия обеспечивается собственным весом днища и ствн.

Надежность против всплытия опускных колодцев, погружаемых в тиксотропной рубашке (строительный период), обеспечивается весом подземной части и трением по боковой поверхности колодца о грунт, при условии качественного выполнения тампокажа

пространства между грунтом и стеной.

При невозможности выполнения этого условия надежность против всплытия обеспечивается весом подземной части здания с заполнением ее водой на $1/4$ высоты, либо производится откачка воды до полного окончания строительства насосной станции.

Расчет опускного колодца в тиксотропной рубашке произведен в соответствии со СН 476-75.

III. Антикоррозийная защита.

Антикоррозийная защита закладных деталей и стальных конструкций производится в соответствии с указаниями главы СНиП II-28-73 и указаниями, приведенными в альбоме IV.

IV. Указания по применению проекта.

На основании данных инженерно-геологических изысканий и климатических условий места строительства устанавливается возможность возведения насосной станции по данному типовому проекту.

Физико-механические свойства грунтов сравниваются с принятыми в проекте и при необходимости вносятся изменения в конструкции.

В случае применения проекта на участках с просадочными или набухающими грунтами, необходимо разработать дополнительные мероприятия в соответствии с требованиями СНиП и действующих норм.

При наличии агрессивности грунтовых вод необходимо предусмотреть мероприятия по защите конструкций от коррозии.

Рабочие чертежи строительной части проекта разработаны для районов с расчетными зимними температурами наружного воздуха -20°C ; -30°C ; -40°C .

При привязке проекта для района с расчетной зимней температурой -40°C в проекте необходимо скорректировать только марку бетона по морозостойкости.

В соответствии с технологическим заданием устанавливаются абсолютные отметки планировки, отводящая трубопроводов и глубины заложения подводящего коллектора.

В содержании альбома, пояснительной за-

		902-1-47 -73	
За спец. ДИ	Макшанов	Исполнительная	Исполнительная
Проектировщик	Сылкин	Исполнительная	Исполнительная
Проверил	Фриц	Исполнительная	Исполнительная
Работал	Олейник	Исполнительная	Исполнительная
Дир. з/п	Сылкин	Исполнительная	Исполнительная
Ин. спец.	Власенко	Исполнительная	Исполнительная
Ин. спец.	Яросенко	Исполнительная	Исполнительная
Ин. спец.	Виттер	Исполнительная	Исполнительная
Ин. спец.	Корсаков	Исполнительная	Исполнительная
		Пояснительная записка.	
		Р 1	
		Вострой О.С.С. / Инженер-проектировщик / Забайкальский водоканалпроект.	

писке, таблицах и спецификациях зачеркиваются данные, не относящиеся к заданным условиям.

Толщины стен опускных колодезев определены на основании параметров грунтовых условий и уровня грунтовых вод, принятых в данном проекте, при условии, что поверхность опускных колодезев производится под влиянием собственного веса стен.

При привязке проекта толщины стен подлежат перерасчету в зависимости от конкретных геологических условий, уровня грунтовых вод, возможностей строительной организации а также методов производства работ.

При применении георолембватических устройств удельная сила трения для каждого слоя грунта уменьшается на 25%.

IV. Краткие рекомендации по производству работ.

Строительство подземной части насосной станции с глубиной заложения коллектора 3,5(4)м в сухих и мокрых грунтах выполняется открытым способом. Котлован роется экскаватором с ковшем емк. 0,5 м³ на автотранспорте с последующей подвозкой грунта в обратную засыпку. В мокрых грунтах по откосам выполняется наклонный дренаж из щебня. Обратная засыпка котлована производится бульдозером.

В мокрых грунтах при глубине заложения коллектора 5,0м разработан вариант строительства подземной части методом опускного колодеза.

Опускание подземной части предусмотрено двумя способами: опускание колодеза обычным методом погружения и с применением тиксотропной рубашки.

Опускание колодеза выполняется насыхо с открытым водоотливом или водопоением.

Разработка грунта внутри колодеза может осуществляться:

- а) краном, оборудованным грейфером (в грунтах I группы);
- б) гидромонитором с применением гидрорелеваторов;
- в) вручную с выдачей грунта на поверхность.

ность краном в бадьях (в грунтах II группы).

Земляные работы внутри колодеза производятся в 3 смены.

Разработка и выемка несвязных грунтов может производиться с применением глубинного водопоения или устройства различных противодиффузионных завес.

При открытом водоотливе откачка воды производится из зумпфа, установленного на дне котлована, самовсасывающими насосами. Осушение грунта осуществляется в течение всего периода работ по опусканию колодеза, устройству дна и внутренних стен (до достижения бетоном 100% проектной прочности). При осушении грунта дорогостоящими средствами целесообразно откачку воды производить только до конца бетонирования железобетонного дна и набора бетоном прочности 20-30% от проектной. После этого колодез затопливается, иногда с подогревом воды.

Изменения (при привязке) способа погружения опускного колодеза должно быть обосновано технико-экономическим расчетом с учетом всего комплекса работ и затрат с последующей корректировкой сметы.

Погружение опускного колодеза в тиксотропной рубашке возможно во всех видах грунтов способом производства работ, описанным выше.

Сущность этого метода заключается в применении глинистого раствора с тиксотропными свойствами, которым заполняют пространство между наружной поверхностью стен колодеза и грунтом, значительно снижая силы бокового трения, препятствующие погружению и сокращает объем бетона подземной части сооружения.

Глинистый раствор тиксотропной рубашки при любом уровне грунтовых вод обеспечивает устойчивость стенок котлована от обрушений и оползней. При погружении колодеза в песчаных водонасыщенных грунтах подачи глинистого раствора производят в нижнюю зону тиксотропной рубашки, а в глинистых грунтах - посредством заливки тиксотропного раствора сверху за форшастью.

Строительство опускного колодеза в тиксотропной рубашке осуществляется из пре-

дварительно открытого пионерного котлована, в котором сооружается железобетонное опорное кольцо для крепления форшастью.

Для создания необходимых сил трения против всплывиз колодеза производят тампонаж полости тиксотропной рубашки путем закачки цементно-песчаного раствора, начиная с ее нижней зоны, аналогично бетонированию по методу вертикально перемещающейся пробки.

Вытесняемый глинистый раствор опускать в заранее подготовленные места.

После достижения ножем проектной отменки и замены тиксотропной жидкости тампонажным цементно-песчаным раствором, осуществляется демонтаж форшастью и частичная разборка ее железобетонного кольца.

Работы по погружению опускного колодеза в тиксотропной рубашке рекомендуется производить только в безморозный период.

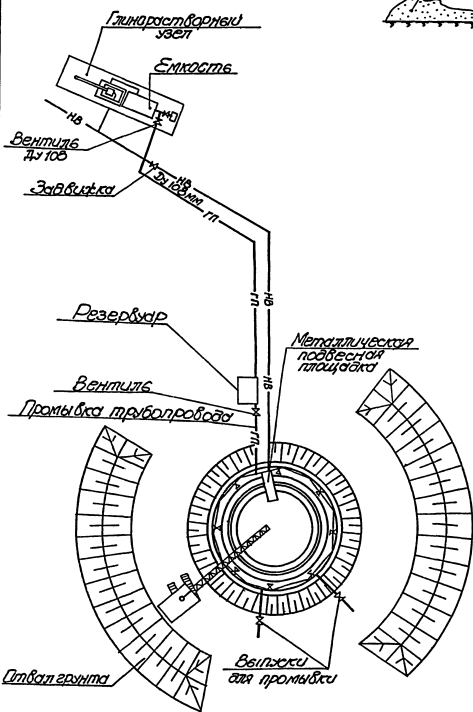
При строительстве насосной станции необходимо соблюдать требования, указанных по строительству опускных сооружений в тиксотропных рубашках "Документ СССР".

После сооружения подземной части насосной станции и засыпки пионерного котлована приступают к сооружению надземной части станции и монтажу технологического оборудования.

Приемные резервуары желательно изготовлять на месте из листового стали до устройства перекрытия на отм. 0,000.

Эксп. лист	Максимально	Эксп. лист	Т.П. 902-1-47 - ПЗ		
Проверил	Составил	Эксп. лист	Исполнительная станция для перекачки производственных вод из зоны обслуживания от зоны № 10 в час. заводу		
Проверил	Эксп. лист	Эксп. лист	Подготовка коллектора № 3		
Разработал	Получил	Эксп. лист	Итого	Лист	Листов
Эк. смет.	Эксп. лист	Эксп. лист	р	2	
Эк. спец.	Эксп. лист	Эксп. лист	Пояснительная записка.		
Инж. стр.	Эксп. лист	Эксп. лист	Вострой СССР		
Эксп. пр.	Эксп. лист	Эксп. лист	Содержащий проект		
Эк. инж. пр.	Эксп. лист	Эксп. лист	Водоканала объект		

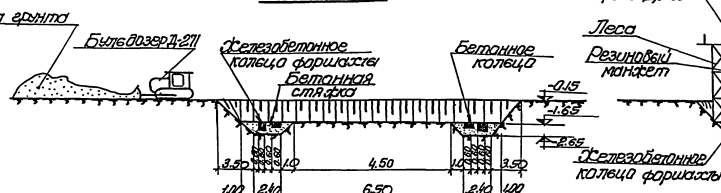
Система подачи бетона



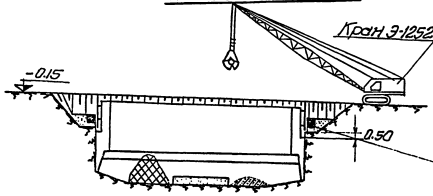
Условные обозначения:

- № — Напорный водовод
- Г — Глиногоствор

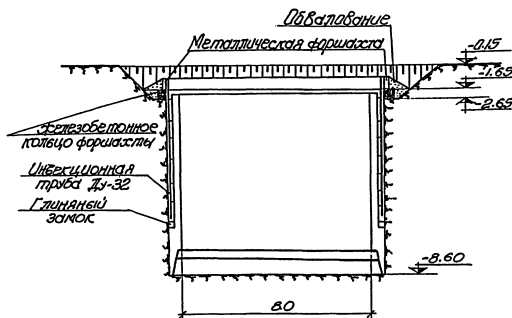
Устройство планового колодца и калейцовой траншеи с опорными калейцами



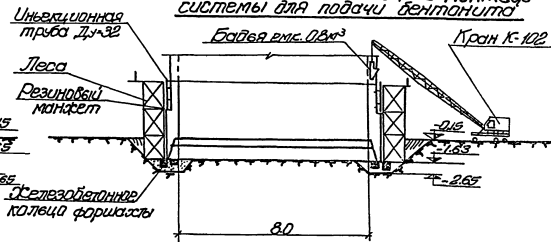
Поверхность колодца без тиксотропной рубашки до момента заливки бетона надежной части на 0,2 м ниже отметки дна планового колодца при разрыве грунта краем



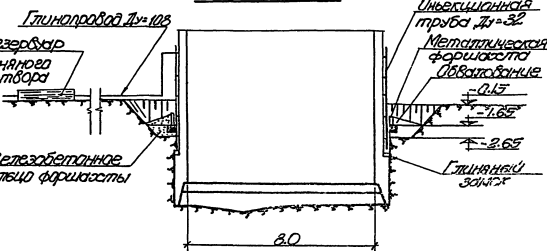
Посадка колодца на проектную отметку, тампонаж полости тиксотропной рубашки устройства дна



Бетонирование колодца и монтаж системы для подачи бетоном



Крепление и обвалование формовки



Начало заливки тиксотропного раствора производится при заливании уплотняющего устройства ниже верха формовки на 0,6-0,8 м. Уровень тиксотропного раствора должен быть постоянным и все время поддерживаться на отметке не ниже 20 см. от верха формовки.
2. Отстояние колодца в тиксотропной рубашке в сухих и мерзлых грунтах выполняется аналогично. Установки выдолбленных средств по схеме не показаны.

Т.П. 902-1-47 -13

Лист №	Масштаб	Дата	Исполнитель	Проверенный	Согласованный	Утвержденный
1	1:50	1973	В.И. Сидоренко	В.И. Сидоренко	В.И. Сидоренко	В.И. Сидоренко
2	1:50	1973	В.И. Сидоренко	В.И. Сидоренко	В.И. Сидоренко	В.И. Сидоренко
3	1:50	1973	В.И. Сидоренко	В.И. Сидоренко	В.И. Сидоренко	В.И. Сидоренко
4	1:50	1973	В.И. Сидоренко	В.И. Сидоренко	В.И. Сидоренко	В.И. Сидоренко
5	1:50	1973	В.И. Сидоренко	В.И. Сидоренко	В.И. Сидоренко	В.И. Сидоренко
6	1:50	1973	В.И. Сидоренко	В.И. Сидоренко	В.И. Сидоренко	В.И. Сидоренко
7	1:50	1973	В.И. Сидоренко	В.И. Сидоренко	В.И. Сидоренко	В.И. Сидоренко
8	1:50	1973	В.И. Сидоренко	В.И. Сидоренко	В.И. Сидоренко	В.И. Сидоренко
9	1:50	1973	В.И. Сидоренко	В.И. Сидоренко	В.И. Сидоренко	В.И. Сидоренко
10	1:50	1973	В.И. Сидоренко	В.И. Сидоренко	В.И. Сидоренко	В.И. Сидоренко

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
902-1	-НК	Технологические решения
902-1	-ВК	Внутренний водопровод и канализация
902-1	-ОВ	Отопление и вентиляция
902-1	-АР	Архитектурно-строительные решения
902-1	-КЖ	Конструкции железобетонные
902-1	-ЭО	Электроработы, автоматизация
902-1	-ЭА	Технологический контроль
902-1	-ЭО-Н	Задание заводу-изготовителю
902-1	-КН	Нормативизированные обоснования
902-1	-АК	Планы защиты строительных конструкций от коррозии
902-1	-ПЗ	Пояснительная записка

Ведомость чертежей основного комплекта 902-1 - ПЗ

Формат	Лист	Наименование	Примечание
22г	1	Пояснительная записка	
22г	2	Пояснительная записка	
22г	3	Пояснительная записка. Краткие сведения об объеме работ по строительству здания, включая в том числе работы по защите	

Ведомость чертежей основного комплекта 902-1 - АР

Формат	Лист	Наименование	Примечание
22г	1		
22г	2	План на отм. 0.000, разрезы 1-1 и 2-2. Ведомости.	
22г	3	Детали здания.	
22г	4	Фасады. Схемы заполнения оконных проемов	
22г	5	Планы полов, крыши и парапетов. План плит перекрытия. Элементарные разрезы. Конструкция кровельной гидроизоляции.	
22г	6	Приточная вентиляционная камера. Фрагменты плана 1, разрезы и детали.	
22г	7	Позеленная часть. Планы и разрезы. (открытый способ)	
22г	8	Позеленная часть. Планы и разрезы. Детали гидроизоляции (закрытый способ)	

Спецификация стекол

Наименование оконного изделия и марки	Обозначение	Размеры мм		Кол. шт.	Толщина стекла мм
		ширина	высота		
Оконный блок 02-18-098	ГОСТ И-65*	700	1100	10	3
		700	340	10	3

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

Главный инженер проекта *Б.И. Балтер*

Ведомость примененных и ссылачных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 11214-65*	Двери и балконные двери бескарманные для жилых и общественных зданий	комплект
ГОСТ И-65*	Стекло оконное листовое	"
ГОСТ 14624-69	Двери деревянные для жилых помещений	"
ГОСТ 6629-74	Двери бескарманные алюминиевые для жилых и общественных зданий	"
Серия 4.904-62	Двери и окна для вентиляционных каналов	"
Серия 1.139-18.1	Перегородки железобетонные сплошные для жилых и общественных зданий	"
Серия 1.465-78.3	Обрешетка кровельная сплошная с выкропной проволочной и проволочной арматурой для парных промышленных зданий	"
Серия 2.430-3 Б.1,2,3	Типовые архитектурно-строительные детали промышленных зданий с кирпичными стенами ТАР	"
Серия 1.472-5 Б.1	Оборудование элеваторных вертикальных циркулярных проходов	"
Серия 1.494-24 Б.1	Стяжки для крепления кирпичных фундаментов, дефлекторов и зонтов	"

Основные строительные показатели наземной части

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Количество			Примечание
			при расчетной наружной температуре			
			-20°С	-30°С	-40°С	
1	Площадь застройки	м ²	53.69	53.69	57.60	
2	Площадь в том числе:	м ²	35.14	35.14	34.89	
	высоты помещений	м ²	7.07	7.07	6.82	
3	Строительный объем	м ³	214.49	216.57	232.43	

Ведомость отделки помещений

Наименование	Потолок		Стены и перегородки		Панель	
	штукатурка по гипсу	Окрашено	штукатурка по гипсу	Окрашено	Окрашено по облицовке	Высота м
Наземная часть						
Вентиляторная	Затирка	Известково-вековая	Затирка	Известково-вековая	—	—
Подборщ. нащип. улич. над и рабоч. одежды	"	Окрашено силикатной краской К-2	штукатурка	Окрашено силикатной краской К-2	—	—
Самуар	"	"	Цементно-песчаный раствор	"	Облицовка из керамической плитки	2.0
Нащип. площадка	Затирка	Окрашено, клеевой краской	штукатурка	Окрашено, клеевой краской	Окрашено по облицовке	1.8
Подземная часть						
(слабоагрессивные и среднеагрессивные сточные воды)						
Нащип.	Затирка	Окрашено, клеевой краской	Затирка	Окрашено, клеевой краской	Окрашено по облицовке	1.8
Подземная часть (гидроагрессивные сточные воды и сильноагрессивные сточные воды с окислителями)						
Нащип.	По чертежам "Проект химзащиты" (Альбом V)					

Сводная спецификация изделий архитектурной части

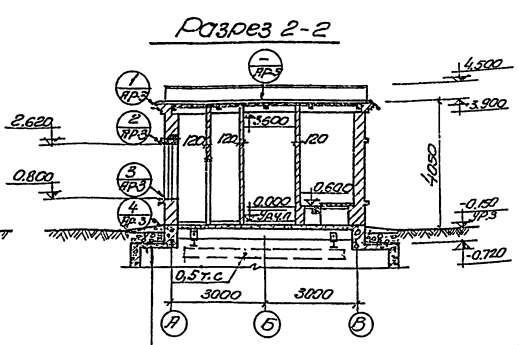
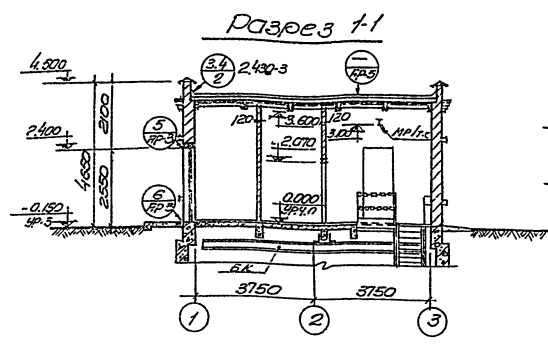
Марка	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Примечание
Деревянные изделия				
А33-10	ГОСТ 14624-69	Алюминиевый блок	2	
А121-901	ГОСТ 6629-74	Алюминиевый блок	1	
А121-72	ГОСТ 6629-74	Алюминиевый блок	1	
02-18-098	ГОСТ 11214-65*	Оконный блок	5	
Стальные изделия				
А40Б185	Серия 4.904-62	Двери утепленные сарматического типа	1	
НК-13	Серия 2.430-3Б.3	Алюминиевый блок крепления плит перекрытия	5	

Общие данные

- Исходные данные и область применения в натуре по плану.
- За отметку 0.000 принята отметка чистого пола наземной части. Отметка урбана земли - 0.150.
- Гидроизоляция стен на отм. -0.20 из цементно-песчаного раствора марки 100 состава 1:2 толщиной 20 мм
- Стены выполняются из обыкновенного глиняного кирпича пластического прессования (ГОСТ 530-71) марки К5 на растворе марки 25
- Перегородки толщиной 120 мм выполняются из кирпича марки К5 на растворе марки 30 с укладкой горизонтальной арматуры 2φ467 через пять рядов кладки по всей высоте.
- Лицевые поверхности кирпичной кладки фасадных стен выполняются из отобраного кирпича с четкими поверхностями с четкими ровными гранями с облицовкой пробирной проволочкой шовов. Снаружи кладку вести под расшивку швов башиком, изнутри в венчике с подрезкой швов, а в вертикальных панелях - втушечкой.
- В перегородках над отверстиями для воздуховодов выполняются ряды перемычки.
- При кладке стен и перегородок в откосах дверных и оконных проемов заложить антисептированные деревянные пробки размером 250x120x65(н) на высоте 300 мм от низа проема и выше через 600 мм, но не менее 2х с каждой стороны для крепления каравок.
- Все деревянные изделия окрашиваются масляной краской 2 раза по оштукатурке.
- Откосы оконных и дверных проемов, карниз и подоконники штукатурятся цементным раствором состава 1:3. Нижние откосы оконных проемов покрываются оцинкованной кровельной сталью. Откосы оконных и дверных проемов окрашиваются известковой краской.
- Вокруг здания устраивается асфальтовая отмостка толщиной 25 мм шириной 1.0 м по плану устроенному цветочному основанию.

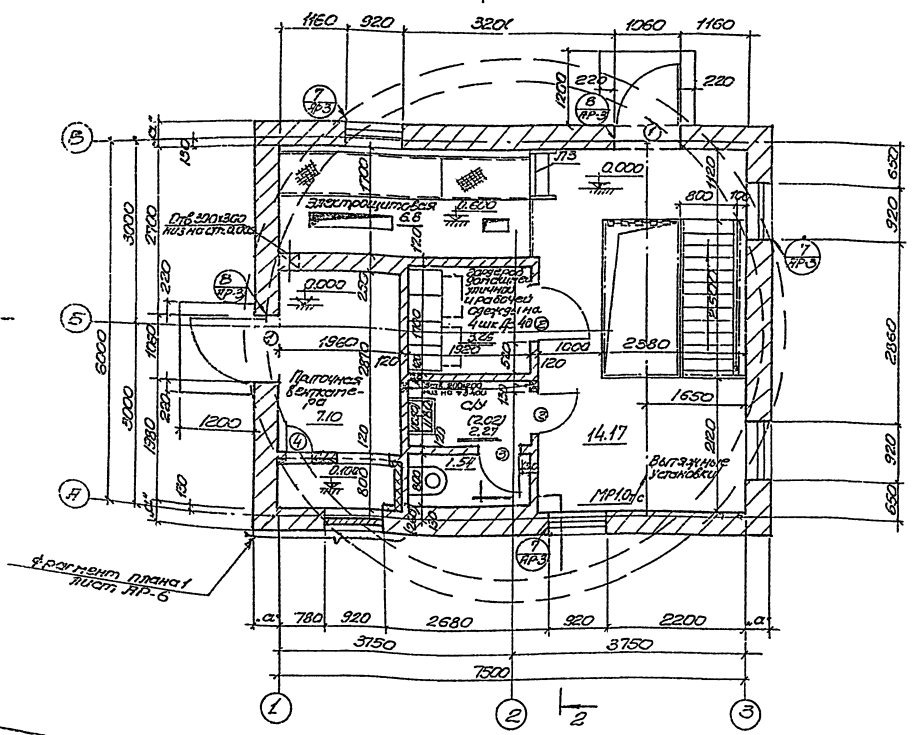
ТИП 902-1-47 -АР

№	Исполнитель	Дата	Вид	Исполнитель	Дата	Вид
1	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
2	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
3	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
4	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
5	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
6	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
7	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
8	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
9	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
10	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
11	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
12	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
13	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
14	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
15	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
16	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
17	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
18	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
19	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
20	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
21	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
22	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
23	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
24	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
25	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
26	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
27	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
28	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
29	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
30	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
31	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
32	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
33	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
34	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
35	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
36	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
37	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
38	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
39	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
40	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
41	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
42	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
43	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
44	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
45	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
46	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
47	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
48	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
49	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
50	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
51	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
52	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
53	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
54	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
55	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
56	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
57	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
58	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
59	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
60	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
61	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
62	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
63	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
64	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
65	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
66	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
67	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
68	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
69	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
70	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
71	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
72	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
73	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
74	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
75	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
76	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
77	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
78	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
79	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
80	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
81	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
82	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
83	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
84	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
85	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
86	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
87	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
88	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
89	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
90	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
91	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Проект
92	М.И. Балтер	1970	Проект	М.И. Балтер	1970	Прое



План на отм. 0.000

Железобетонная плита
стяжка для цементно-песчаного раствора
с толщиной 0.010 м
Засыпка щебнем в зоне
плиты $\delta = 460$ мм.



Ведомость проемов вара и дверей

ПРОЕКТЫ		Элементы заполнения проемов			
№ п/п	Размер в кладке $\delta \times h$ мм	№ п/п	Марка	Обозначение	кол
1	1060 x 2400	2	Д53-11П	ГОСТ 14624-69	1
2	910 x 2070	1	Д121-9СЛ	ГОСТ 6629-74	1
3	710 x 2070	2	Д121-7С	ГОСТ 6629-74	1
4	500 x 1250	1	Ду125x45	Серия 4.304-62	1

Таблица толщин наружных стен и утеплителя

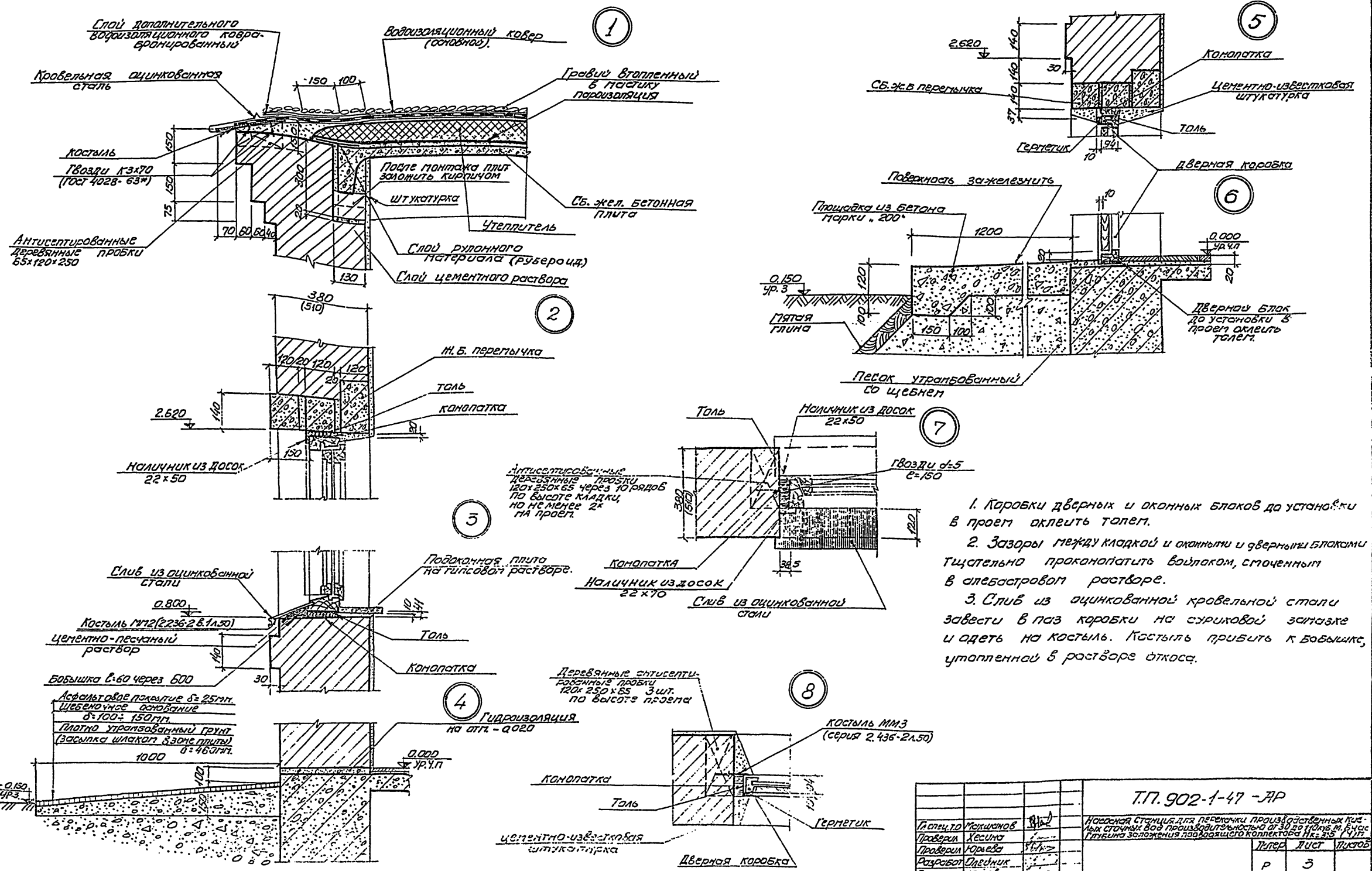
Расчетная наружная температура	Стены производственных зданий, мм	Утеплитель, мм	
		Кровли	Стены пола, вентиляторы
-20°C	380	70	60
-30°C	380	90	60
-40°C	510	110	60

Ведомость газерабочного оборудования

Приток провоз. газов	Количество абсорбента	Сантехническое оборудование		Шакафы газерабочные		Примечания
		Краны	Унитазы	Объемные 500x350 мм	Модульные 500x400 мм	
Для пучжин						
IV	4	1	1	1	-	4

- Условная отметка пола насосной станции "0.000" соответствует абсолютной отметке \square
- Общестроительные чертежи планов и разрезов подземной части приведены на листах АР-7 и АР-8
- Размеры в скобках даны только для температуры -40°C
- При возведении кирпичной кладки стен предусмотреть монтажные проемы для установки манорельсов (см. детали на листе КМ-2).

Исполнитель	Максимов	1984		Т.П 902-1-47 АР
Проверил	Косина	01		
Проверил	Юрбева	24		План на отм. 0.000: разрезы 1-1 и 2-2 Ведомости
Разработ	Орехов	08		
Рис. от пр.	Юрбева	08		Р 2
Рук. групп	Савкин	08		
И. ступ.	Власенко	08		Восстановитель
Нач. отд.	Ирсенов	24		
Исполн. по	Бухаров	24		
И. ступ. по	Варварова	24		

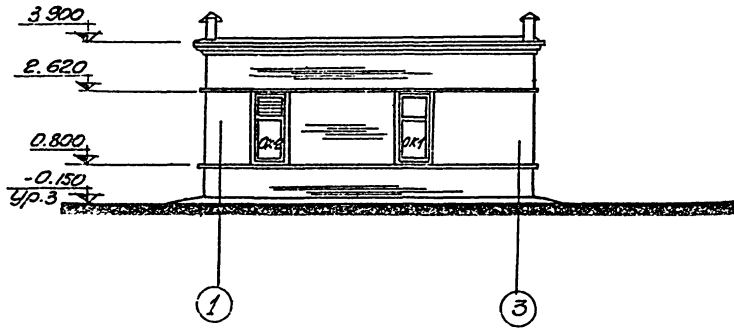


1. Коробки дверных и оконных блоков до установки в проем оклеить талем.
2. Зазоры между кладкой и оконными и дверными блоками тщательно проконопатить войлоком, смоченным в алебастровом растворе.
3. Слив из оцинкованной кровельной стали завести в паз коробки на стальной запялке и одеть на костыль. Костыль привить к бобышке, утопленной в растворе откоса.

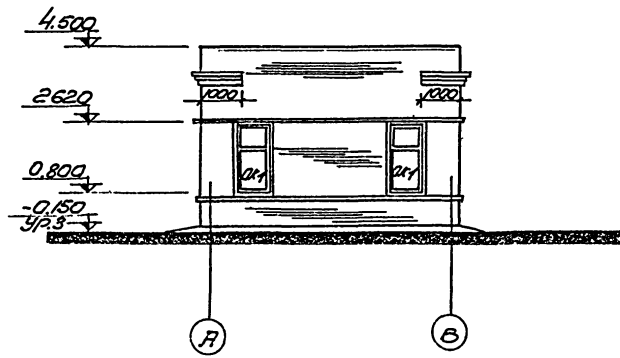
Т.П. 902-1-47 -АР			
Получено	Прокиннов	В.И.	Новосая станция для переделки производственных котельных сточных вод производительностью от 30 до 100 т/сут. м. в час. Плотность сложения подлежащего коллектора №2 3х5 (4шт)
Проверен	Хесина		
Проверен	Юрьев		
Разработан	Олежик		
Рисован	Юрьев		
Сух.пр.м	Сыткин		Лист 3
Лейбенк	Власенко		ГОСТРОИ СССР
Уд.пр.м	Ирсенов		Глобалькавальный проект
			Саркыбаевский
			Водоканалпроект

Титульный проект 2011-11-11

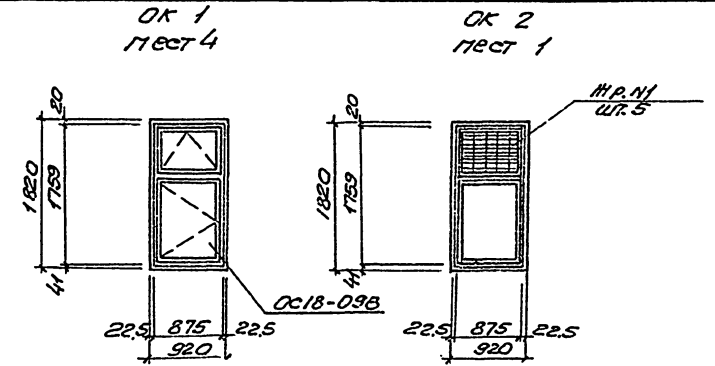
Фасад 1-3



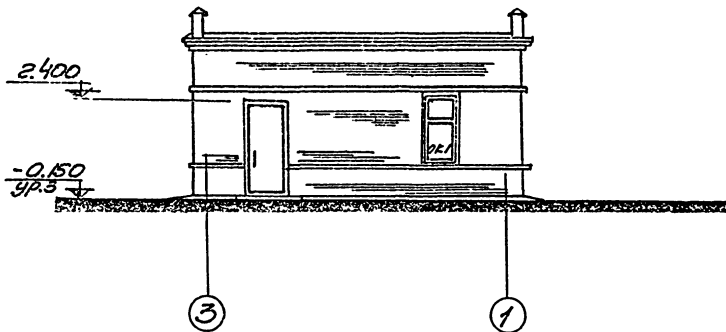
Фасад А-В



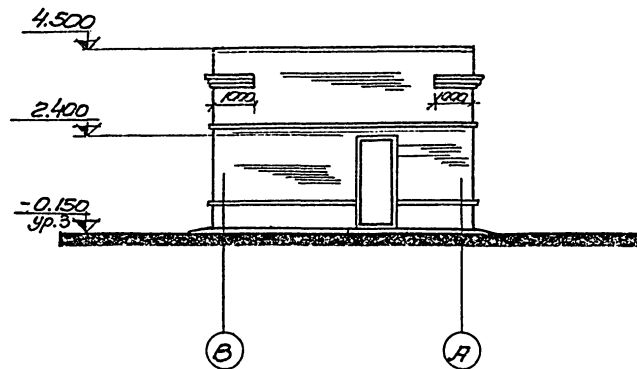
Схемы заполнения оконных проемов



Фасад 3-1



Фасад В-А



Спецификация заполнения оконных проемов

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
Проем ОК 1				
ОС18-09В	ГОСТ 11214 - 65*	Оконный блок	1	
Проем ОК 2				
ОС18-09В	ГОСТ 11214 - 65*	Оконный блок	1	
—	серия 1.494-27.6.5	фалтозидная решетка №1	5	

Узлы сопряжения фалтозидной решетки с оконным блоком и фалтозидных решеток между собой смотрите серия 1.494-27.6.5, лист 3

7.17 902-1-47 - ПП				
Исполн.	Мухомов	Ф.Т.	Историческая специфика для перекладки правосторонних	
Проверил	Селина	О.И.	капитель ступицы для привода ленточной отстойной п. в час	
Проверил	Горева	Л.С.	стационарные подвешенные коллекторы №3.5 (4.1)	
Обл. пр.	Олежик	О.И.	Литер.	Лист
Рис. пр.	Горева	Л.С.	Р	4
Рис. пр.	Ситкин	И.И.	Фасады. Схемы заполнения	
Ил. спец.	Власенко	Л.В.	ниж оконных проемов.	
Ил. спец.	Иванов	Е.А.	Водоотводный проект	

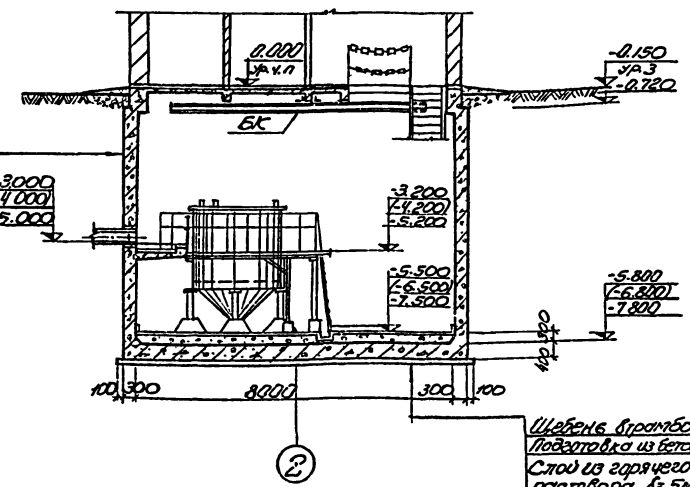
Копировал Пихарева

15400-02 10 формат 22г

Типовой проект 902-1-47 Альбом II

Открытый способ
в сухих грунтах

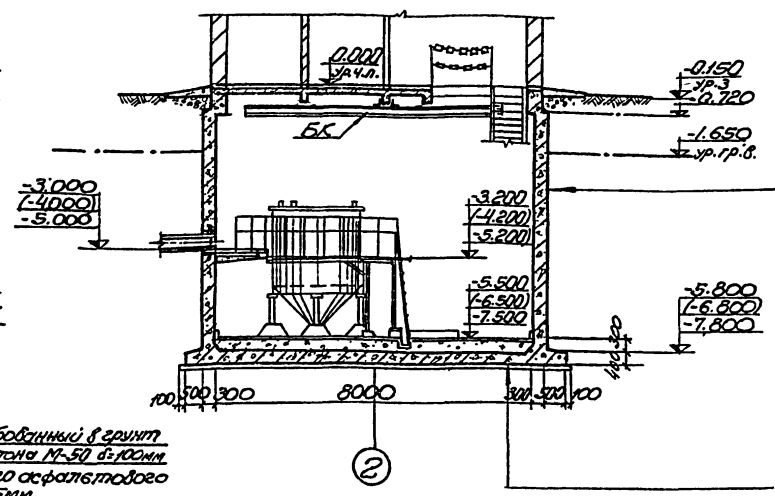
Разрез 1-1



Окраска горячей битумной мастикой за 2 раза до оверлэпке.
Железобетонная стена из бетона М-200 В 4.
Однослойная штукатурка цементным раствором М-100

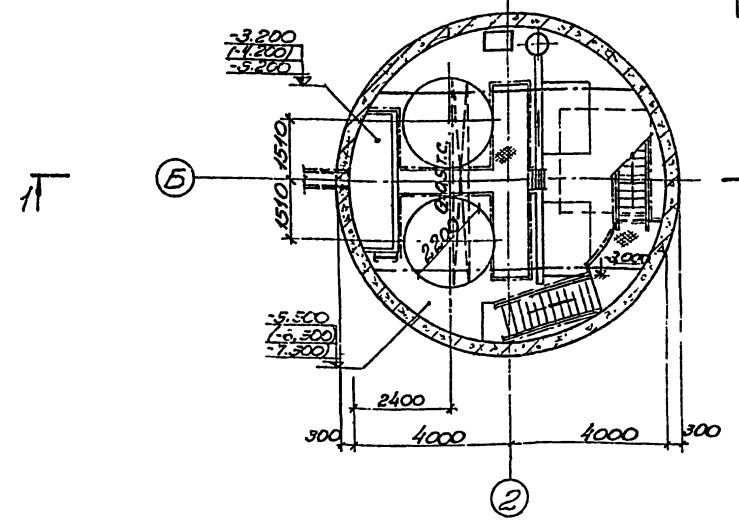
Открытый способ
в мокрых грунтах

Разрез 1-1



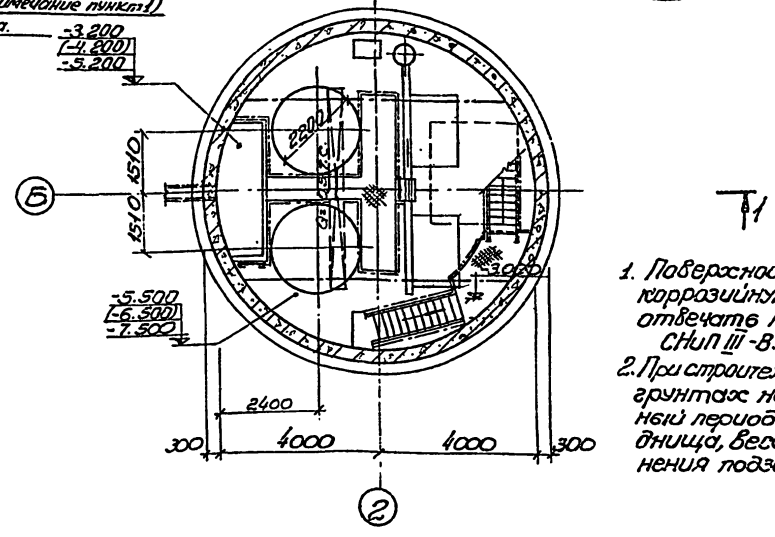
Окраска горячей битумной мастикой за 2 раза до оверлэпке.
Торкретштукатурка цементным раствором в 2 слоя общей толщиной 25 мм с железнением последнего слоя.
Железобетонная стена из бетона М-200 В 4.
Однослойная штукатурка цементным раствором М-100.

План на отгм. -5.500; (-6.500); -7.500



Щебень фракционный в грунт.
Подготовка из бетона М-50 в-100мм.
Слой из горячего асфальтового раствора в-5мм.
Железобетонное днище из бетона М-200 В-4.
Бетонная подготовка из бетона М-100 на нежном заполнителе в-252 мм (см. примечание пункта 1).
Покрывтие пола.

План на отгм. -5.500; (-6.500); -7.500



Щебень фракционный в грунт.
Подготовка из бетона М-50 в-100мм.
Стяжка из цементно-песчаного раствора состава 1:3 в-20мм.
Гидроизоляция - 3 слоя гидроизол на битумной мастике.
Стяжка из цементно-песчаного раствора состава 1:3 в-20мм.
Железобетонное днище из бетона М-200 В 4.
Бетонная подготовка из бетона М-100 на нежном заполнителе в-252 мм (см. примечание пункта 1).
Покрывтие пола.

1. Поверхность бетонной подготовки под ступицей коррозионно защите пола в мазизате должна отвечать требованиям СНиП II-V.8-74; СНиП II-28-73; СНиП III-V.14-72.
2. При строительстве подземной части станции в мокрых грунтах надежность против всплытия в строительный период обеспечивается за счет веса стен, днища, веса грунта на установленных днища и заполнения подземной части водой на 1/4 ее высоты.

Усть-Ильинский район, с/пос. Ильинское, д. 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000.

Л.св.ч. И.О.	Миханов				
Проектировщик	Хасина				
Проверил	Бродская				
Разработчик	Олешич				
Выполнил	Корса				
Рис. прив.	Сысчи				
Л.св.ч.	Власенко				
Нач. отд.	Хасенов				
Л.св.ч. пр.	Балтас				
Л.св.ч. инж.	Бандуренко				

Т.П. 902-1-47 -АР			
Подземная часть			
Р	7	Лист	Лист
Планы и разрезы (открытый способ)			

Ведомость чертежей основного комплекта 902-1 - КЖ

Сводная спецификация бетонных и железобетонных конструкций.

Листом II

Типовой проект 902-1-47

Составлено

Служ. подпись и дата

Формат листа	Наименование	Примечан.
1	Заглавный лист чертежей комплекта «КЖ»	
2	Опытный чертеж. План, разрезы, сечения. (Открытый способ в сухих и мокрых грунтах)	
3	Опытный чертеж. План, разрезы, сечения. (Защитный способ с водоплавающим)	
4	Опытный чертеж. План, разрезы, сечения. (Защитный способ в тиксотропной рыхлости)	
5	Фундаменты под оборудование. Детали опор. Планы, сечения.	
6	Электроснабжение. Канал. Планы и сечения.	
7	Опытный чертеж. Планы на отметке -0.020. Балки БН1. Армирование БН1.	
8	Армирование плиты на отметке -0.020 и балок БН2 и БН3.	
9	Армирование балок БН1 и БН2. Выборка арматуры.	
10	Стальные изделия КР1-КР9; С1. Спецификация арматуры.	
11	Армирование площадки. Спецификация.	
12	Армирование днища. Планы, разрезы. (Открытый способ в сухих и мокрых грунтах)	
13	Армирование днища. Стальные изделия. Спецификации. (Открытый способ в сухих и мокрых грунтах)	
14	Армирование днища. Планы, разрезы. (Защитный способ с водоплавающим)	
15	Армирование днища. Стальные изделия. Спецификация. (Защитный способ с водоплавающим)	
16	Армирование днища. Планы, разрезы. (Защитный способ в тиксотропной рыхлости)	
17	Армирование днища. Стальные изделия. Спецификация. (Защитный способ в тиксотропной рыхлости)	
18	Армирование стены. План, сечения. Развертки сеток. (Открытый способ в сухих и мокрых грунтах при $\mu_k = 3.0$ (-4.0) М)	
19	Армирование стены. План, сечения. Развертки сеток. (Защитный способ в сухих и мокрых грунтах при $\mu_k = 3.0$ (-4.0) М)	
20	Армирование стены. План, сечения. Развертки сеток. (Защитный способ с водоплавающим)	
21	Армирование стены. План, сечения. Развертки сеток. (Защитный способ в тиксотропной рыхлости)	
22	Арматурные изделия С1-С3; КР1. Спецификация и выборка арматуры.	

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
1.465-7 Вып.3	Сварные железобетонные предварительно напряженные плиты для перекрытия, армированные одной сеткой с шагом в направлении продольных ребер, армированные двумя сетками в поперечном направлении	
2.430-3 Вып.3	Толстые армированные стальные сетки с конструктивной длиной	
1.139-1 Вып.1	Перекрытия железобетонные сварные для жилых и общественных зданий	
1.494-24 Вып.1	Стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов зонтов	

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:  Г. Балтер.

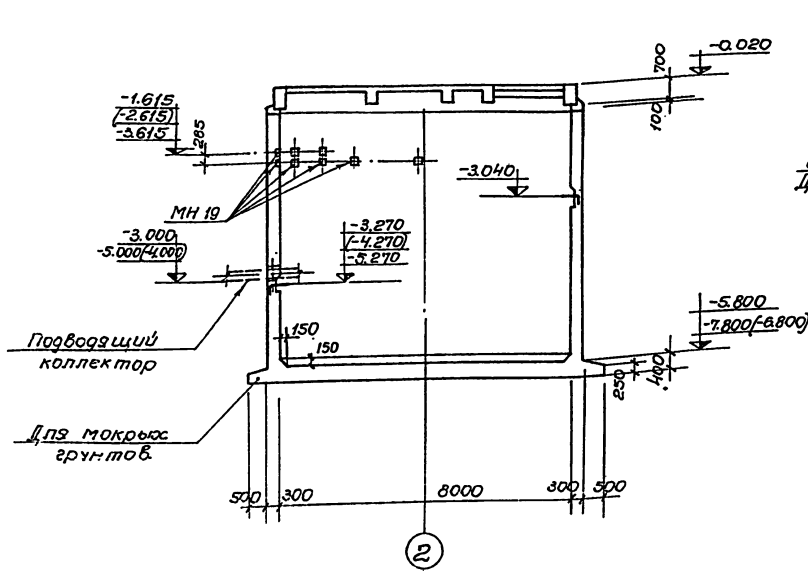
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Сборные железобетонные конструкции для 1-го района снегового наезды		
П1	1.465-7 Вып.3	Плита перекрытия П80Б-1 1.5х6	2	1.5м
П2	То же	" П80Б-4-1 1.5х6	2	2.0м
П3	То же	" П80Б-7-1 1.5х6	1	1.9м
НК-13	2.430-3 Вып.3	Соединительный элемент НК-13	8	
		Для IV района снегового наезды		
П1	1.465-7 Вып.3	Плита перекрытия П80Б-2 1.5х6	2	1.5м
П2	То же	" П80Б-4-2 1.5х6	2	2.0м
П3	То же	" П80Б-7-2 1.5х6	1	1.9м
НК-13	2.430-3 Вып.3	Соединительный элемент НК-13	8	
		Для I+II районов снегового наезды		
СБА-1	1.494-24 Вып.1	Стаканы СБА-1	2	0.15м
СБА-1	То же	" СБА-1	1	0.29м
		Для $t = -20^{\circ}$ и -30°		
Б13	1.139-1 Вып.1	Перекрышка Б13	3	0.025м
Б15	То же	" Б15	17	0.065м
Б415	То же	" Б415	4	0.105м
		Для $t = -40^{\circ}$		
Б13	1.139-1 Вып.1	Перекрышка Б13	3	0.025м
Б15	То же	" Б15	20	0.065м
Б415	То же	" Б415	8	0.105м
		Нанолитные бетонные и железобетонные конструкции		
		Подвешенная часть. Открытый способ производства работ в сухих и мокрых грунтах при $\mu_k = 3.0$; (-4.0); -5.0Н		
902-1	- КЖ-18, 19, 22	Стена	1	
902-1	- КЖ-12, 13	Днище	1	
		Подвешенная часть. Открытый способ в мокрых грунтах с водоплавающим при $\mu_k = 3.0$ Н		
902-1	- КЖ-20, 21	Стена	1	
902-1	- КЖ-14, 15	Днище	1	
		Подвешенная часть. Открытый способ в мокрых грунтах с водоплавающим при $\mu_k = 3.0$ Н		

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	902-1 - КЖ-21, 22	Стена	1	
	902-1 - КЖ-16, 17	Днище	1	
		Фундаменты под оборудование		
Ф01	902-1 - КЖ-5	Ф01	2	
Ф02	То же	Ф02	1	
		Перекрытие на атн.-0.020		
ПН1	902-1 - КЖ-7, 8	Плита ПН1	1	
БН2	902-1 - КЖ-8	Балка БН2	3	
БН3	902-1 - КЖ-8	" БН3	2	
Б0Н1	902-1 - КЖ-9	" Б0Н1	2	
Б0Н2	902-1 - КЖ-9	" Б0Н2	2	
		Компл. электричествовой		
БН1	902-1 - КЖ-9	Балка Б-1	1	
ПН1	902-1 - КЖ-11	Лестничная площадка ПН1	1	
ПН2	То же	Площадка для обслуживания оборудования ПН2	1	
ПН3	То же	Лестничная площадка ПН3	1	
		Нанолитные бетонные конструкции		
902-1	- КЖ-3	Бетон Н-100. Набетонка по днищу	12.5	н ³
	То же	Бетон Н-100. Опоры под траверсы	0.13	н ³
	То же	Бетон Н-100. Оббетонирование стенок	0.53	н ³
902-1	- КЖ-6 и 7	Бетон Н-200. Набетонка по стенке	1.6	н ³

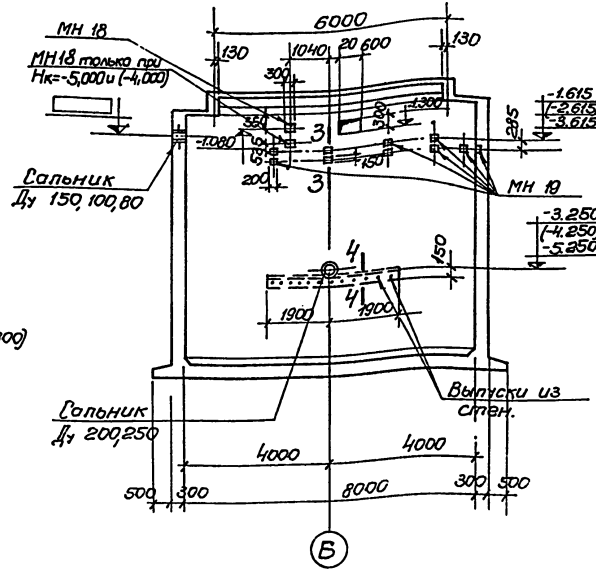
- Данные о грунтах и методах производства работ по строительству подвешенной части станции смотрите пояснительную записку, листы ПЗ-1 и ПЗ-2.
- Расчетные нагрузки на перекрытие, стенку и днище подвешенной части приведены на листах КЖ-2-4; КЖ-7, 8 и 9.
- За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола надвешенной части, что соответствует абсолютной отметке \square

Эл. спец. И. Макашов	И	<p>ТП 902-1-47 - КЖ</p> <p>Насосная станция для очистки производственных вод. Проектная мощность 100 м³/сут. Проектная температура воды 10-15⁰С. Проектная температура воздуха 10-15⁰С.</p>
Проектировщик Чугачев	И	
Взрывоб. Сылкин	И	
Взрывоб. Лузачев	И	
Взрывоб. Куряев	И	
Взрывоб. Сылкин	И	
Эл. спец. Власенко	И	Листов
Нац. орг. Арсанов	И	Р
Служ. под. Балтер	И	Лист
Служ. под. Бонгаренко	И	Лист

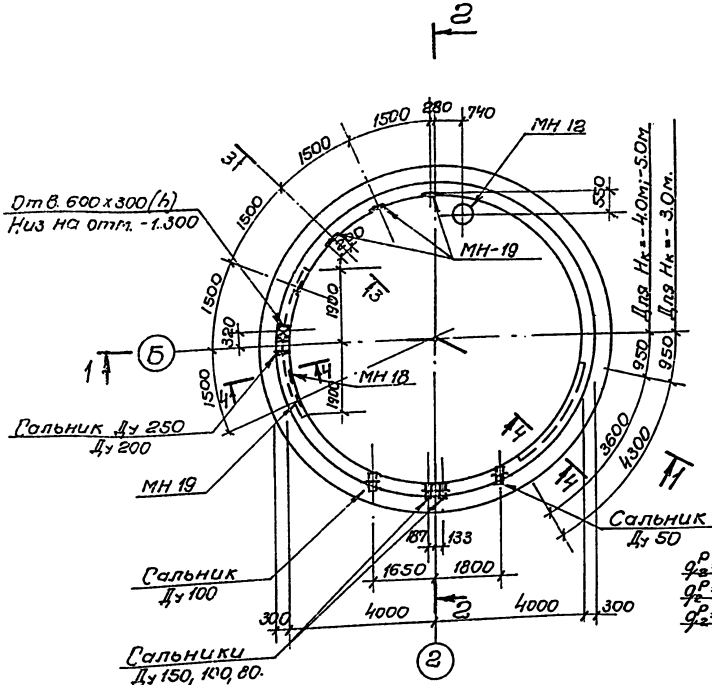
Разрез 1-1



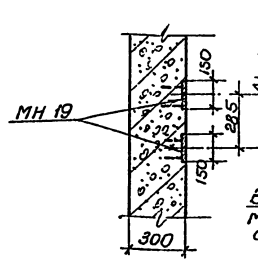
Разрез 2-2



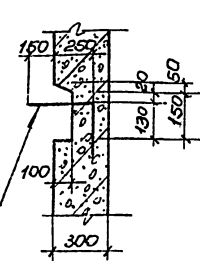
План



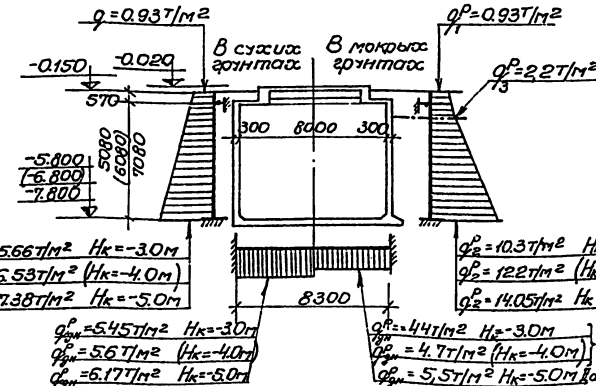
3-3



4-4



Расчетная схема.



Выборка сальников

Половина ступицы мм	Диаметр сальника мм	Марки насосов						Стандарт или лист проекта										
		2x-4, 2x-6, 2x-9		3x-6, 3x-9, 3x-12		Масса кг												
300	300	1	3	1	2		50	246	24	134	1	3	2	1	50	246	318	279

Спецификация закладных элементов к маркировочной схеме, расположенной на листе.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
При глубине коллектора Нк = -3.0 м (-4.0 м)				
МН 12	902-1	-КМ-6	МН 12	1
МН 18	3.400-6	МУЗ-11	МУЗ-11	1 (2)
МН 19	—	—	МУЗ-9	10
При глубине коллектора Нк = -5.0 м				
МН 12	902-1	-КМ-6	МН 12	1
МН 18	3.400-6	МУЗ-11	МУЗ-11	3
МН 19	—	—	МУЗ-9	10

1. При привязке подземной части в сухих грунтах на разрезах эсчеркнуть шпору днища.
2. В зависимости от глубины заложения подводящего коллектора и принятых марок насосов в проекте необходимо скорректировать отметки, спецификацию закладных элементов и таблицу выборки сальников.
3. Выпуски из стены для площадок учтены в спецификации на листе КЭФ-11.
4. Полезная нормативная нагрузка на поверхность земли у здания принята 2,0 т/м².
5. Армирование наружных стен принято конструктивно.

Т.П. 902-1-47 - КЭФ

Имя	Подпись	Лист
Заспечто	Максимов	1
Проверил	Сыпкин	2
Проверил	Михайлова	3
Проверил	Липовая	4
Ст. инж.	Михайлова	5
Р.ж. инж.	Сыпкин	6
Ин. инж.	Власенко	7
Нач. отд.	Косенков	8

Насосная станция перекачки производственных вод с очисткой вод производственностью от 50 до 100 куб. м в час. Служба эксплуатации подводящего коллектора Нк = 3.5/4 м.

Подземная часть. Литер Лист Листов

Р 2

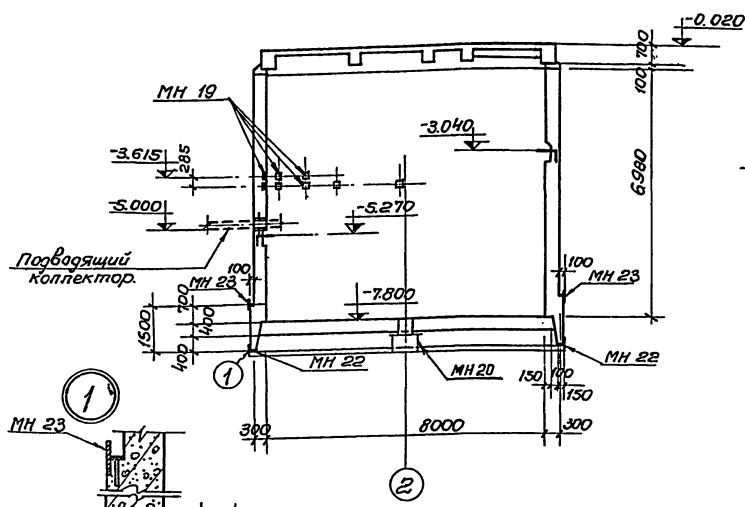
Для уточнения чертежа листы разбивать по частям: 10 листовый список в сухих и мокрых грунтах

Госстрой СССР Ленинградский проект. заводский водоканалпроект.

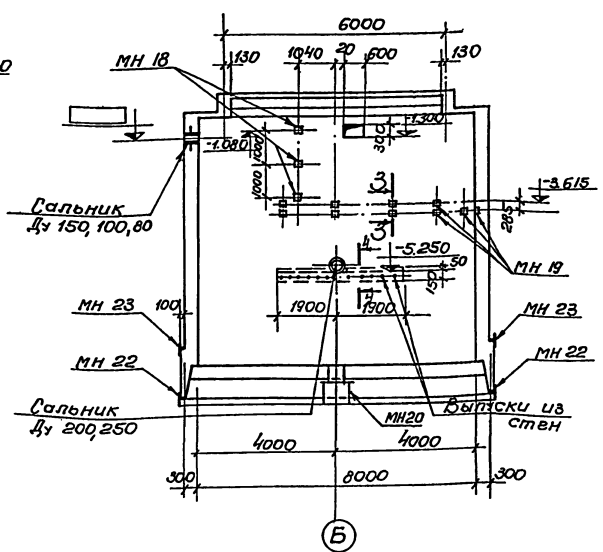
Копировал Гордеева 15400-02 16 Формат 22г

Типовой проект 902-1-47
 ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-1-47
 ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-1-47

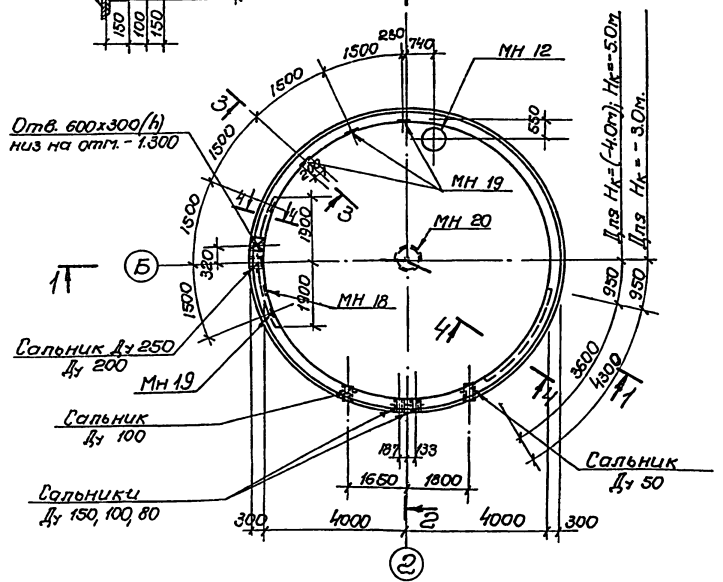
Разрез 1-1



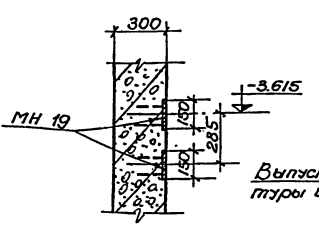
Разрез 2-2



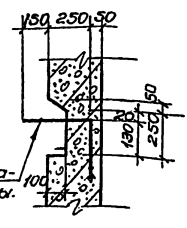
План



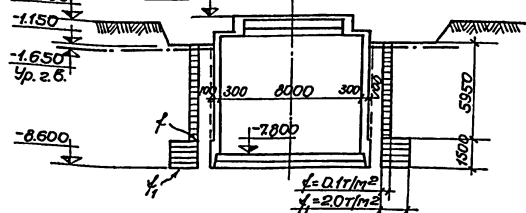
3-3



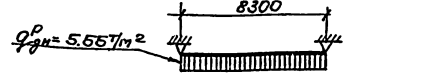
4-4



Расчетная схема опускного колодца (на погружение)



Расчетная схема днища



Выборка сальников

Таблица Толщина стены мм Диаметр корпуса сальника мм	Марки насосов								Стандарт или лист проекта									
	2х-4		2х-6, 2х-9		3х-6, 3х-9, 3х-12													
	Диаметр сальника дх и к-во		Масса кг		Диаметр сальника дх и к-во		Масса кг											
300	50	100	200	80	50	100	200	80	50	100	150	250	50	100	150	250	300	300
300	1	3	1	2	5.0	24.6	21.1	13.4	1	3	2	1	5.0	24.6	31.8	27.9	39.0	5

Спецификация элементов к маркировочной схеме, расположенной на листе

Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
Закладные элементы				
MH12	902-1 -КМ-6	MH12	1	
MH18	3 400-6	MU3-11	3	
MH19	" "	MU3-9	10	
MH20	902-1 -КМ-6	MH20	1	
MH22	" " -КМ-7	MH22	1	
MH23	" " "	MH23	1	

1. В зависимости от принятых марок насосов в проекте, необходимо скорректировать таблицу выборки сальников.
 2. Выпуски из стены для площадок учтены в спецификации на листе КФ-11.

Т.П. 902-1-47 -КФ			
Элемент	Максимум	30	Подземная часть.
Проверка	Сылкин	22.11	
Проектировщик	Чайковский	22.11	
Разработчик	Литовая	22.11	
Специалист	Чайковский	22.11	
Вз. групп	Сылкин	22.11	Получены чертежи: план, разрезы, сечения. (Опущенный способ в технической отбивке).
Зл. спец.	Власенко	22.11	
Нач. отд.	Носенко	22.11	
Лист	4	4	Листов

План фунда ментов под оборудование

3-3

5-5

7-7

8-8

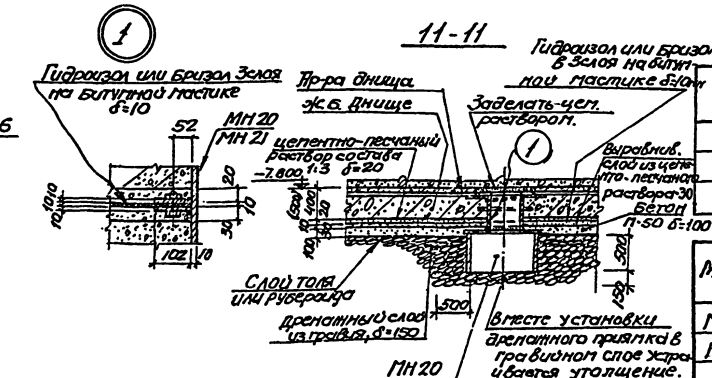
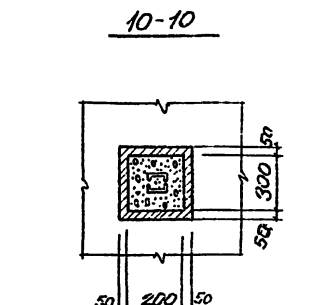
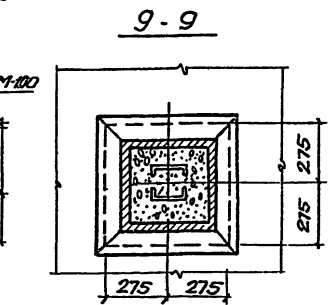
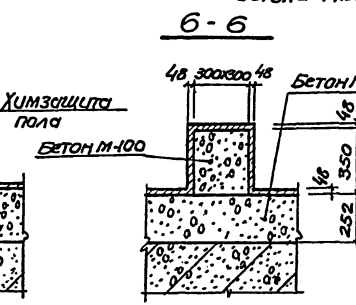
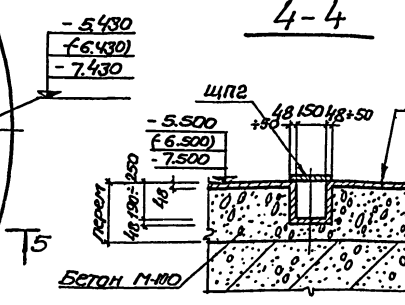
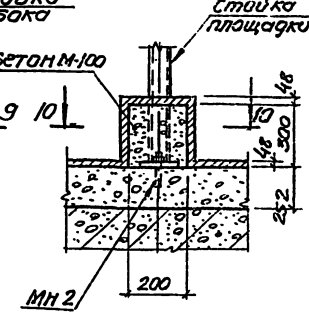
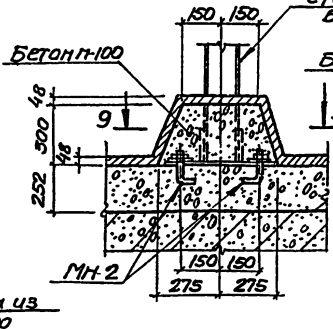
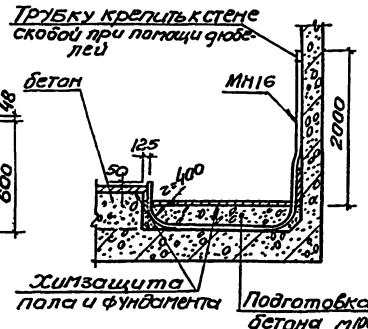
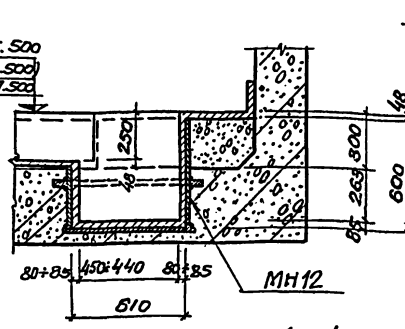
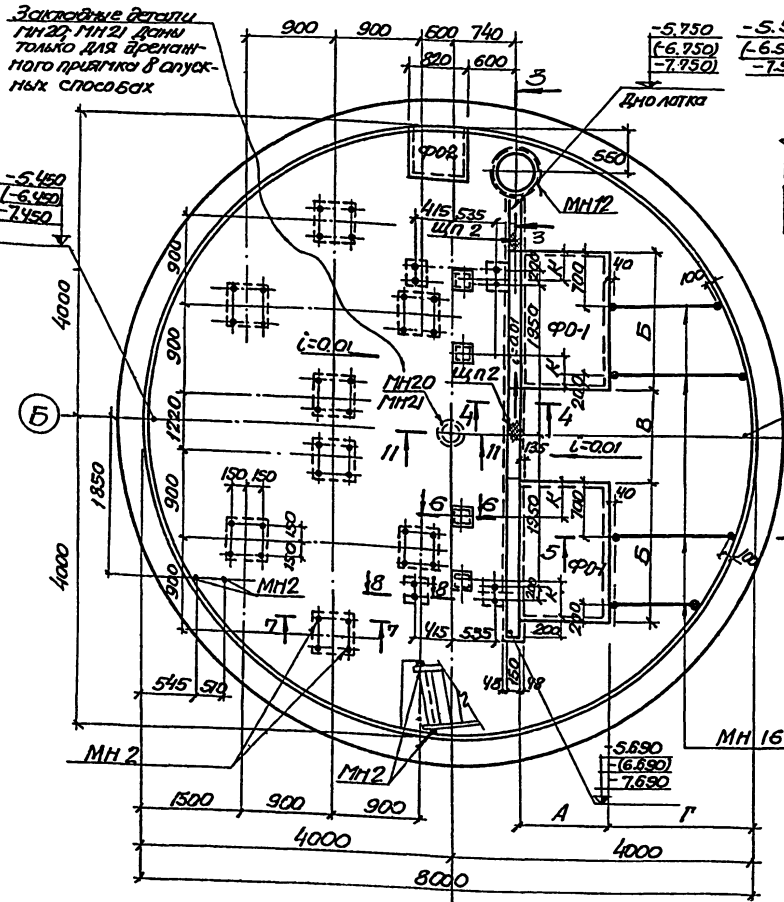


Таблица размеров фундаментов

Марка насоса	размеры мм				
	А	Б	В	Г	К
2х-9; 2х-6	1020	1770	1250	2165	385
2х-4; 3х-12; 3х-9	1120	1820	1200	2065	410
3х-6	1370	1970	1050	1815	485

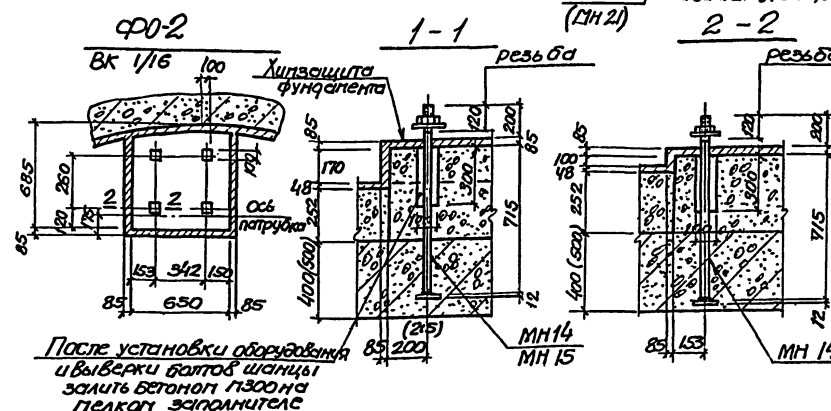
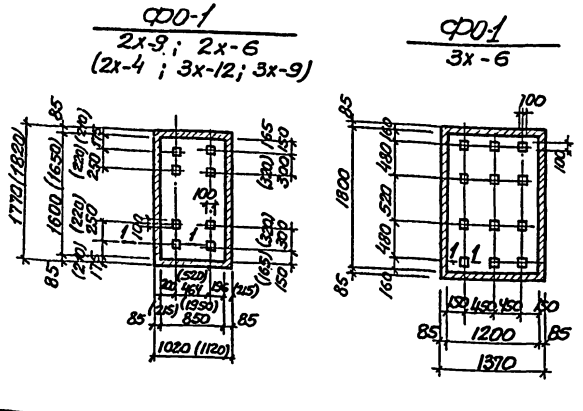
Спецификация элементов к маркировочной схеме

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
MH2	902-1-кМ-6	MH 2	44	
MH12	"	MH 12	1	
MH14	"	MH 14	20/4	(маленько для 3х-6)
MH15	"	MH 15	24	только для 3х-6
MH16	"	MH 16	28, 8	п.м.
MH20	"	MH 20	1	кМ-4
MH21	"	MH 21	1	кМ-3
ЩП2	"	ЩП 2	2	

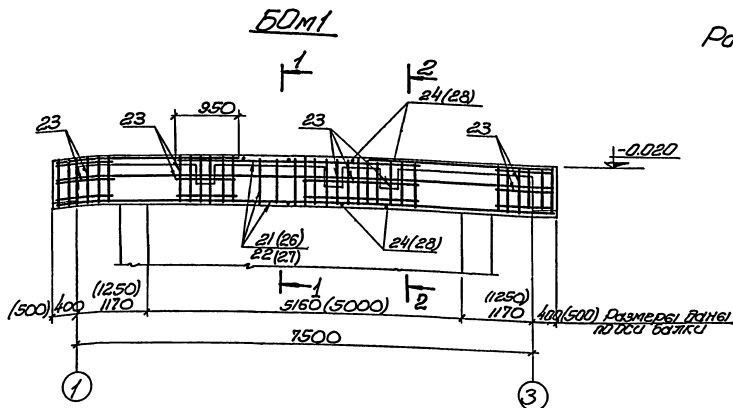
1. Химзащита бетонных и металлических конструкций выполняется по чертежам альбома II данного типового проекта.
2. Размеры в скобках относятся к фундаменту фн. насосов 2х-4, 3х-12, 3х-9.
3. В местах проходов лотков перекрыть щиты щп 2.

Т.П. 902-1-47 - КЖ				
Гл. инж. Малинов	Инж. Малинов	Инж. Малинов	Инж. Малинов	Инж. Малинов
Провер. Чусовская	Провер. Чусовская	Провер. Чусовская	Провер. Чусовская	Провер. Чусовская
Провер. Сылкин	Провер. Сылкин	Провер. Сылкин	Провер. Сылкин	Провер. Сылкин
Разраб. Липовая	Разраб. Липовая	Разраб. Липовая	Разраб. Липовая	Разраб. Липовая
Ст. инж. Чусовская	Ст. инж. Чусовская	Ст. инж. Чусовская	Ст. инж. Чусовская	Ст. инж. Чусовская
Рук. гр. Сылкин	Рук. гр. Сылкин	Рук. гр. Сылкин	Рук. гр. Сылкин	Рук. гр. Сылкин
Гл. спец. Власенко	Гл. спец. Власенко	Гл. спец. Власенко	Гл. спец. Власенко	Гл. спец. Власенко
Нач. отг. Арсенов	Нач. отг. Арсенов	Нач. отг. Арсенов	Нач. отг. Арсенов	Нач. отг. Арсенов
Маслоная станция для перекачки производственных		Подземная часть		
Материалы: Малинов, Чусовская, Сылкин, Липовая, Чусовская, Сылкин, Власенко, Арсенов		Литер. Лист. Листов		
Фундаменты под оборудование		Постройка ССР		
Материалы: Малинов, Чусовская, Сылкин, Липовая, Чусовская, Сылкин, Власенко, Арсенов		Инженерный проект		
Материалы: Малинов, Чусовская, Сылкин, Липовая, Чусовская, Сылкин, Власенко, Арсенов		Инженерный проект		

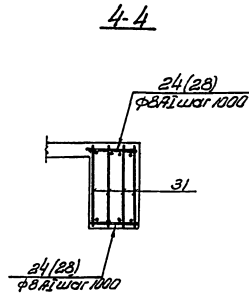
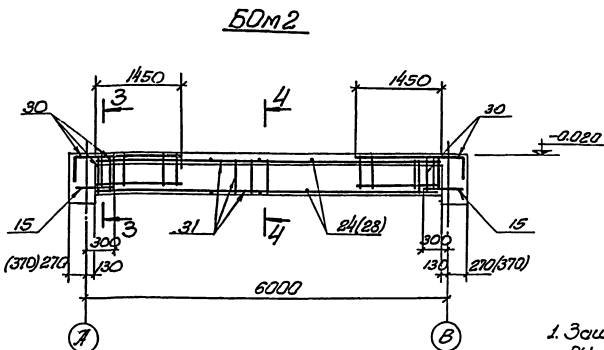
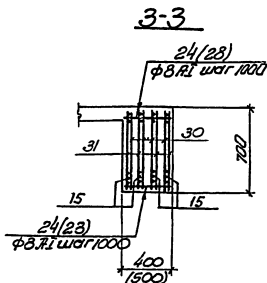
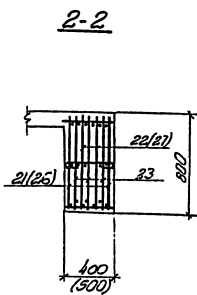
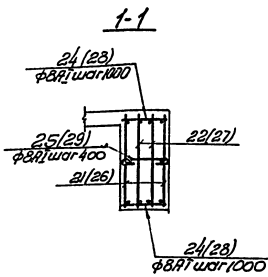
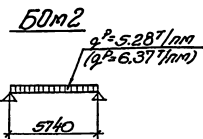
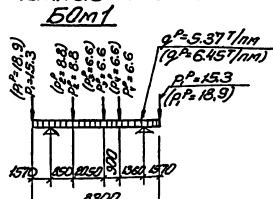
Составлено: [Имя], [Должность], [Подпись], [Дата]



После установки оборудования и выверки валов шпанды залить бетоном 1:3:0,4 на пелкал эполнителс



Расчетные схемы



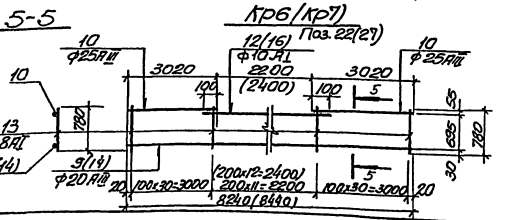
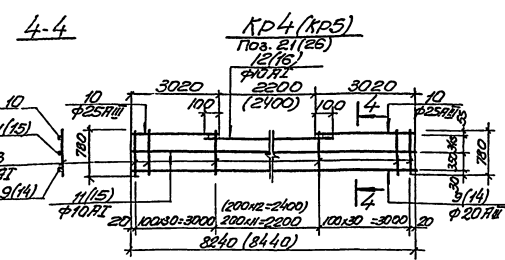
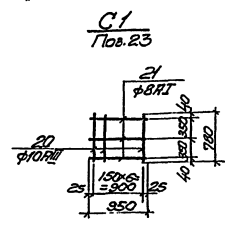
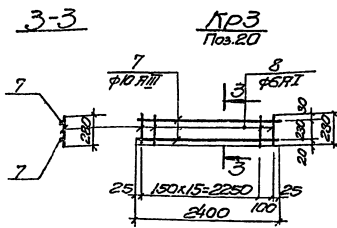
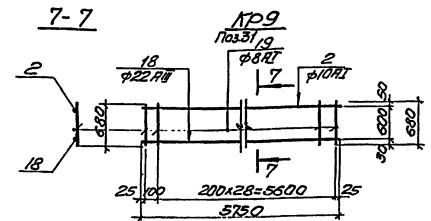
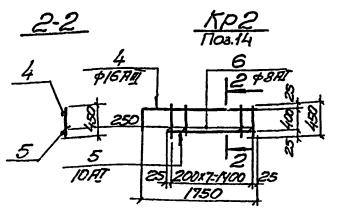
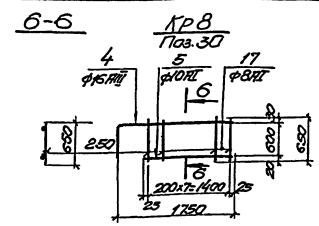
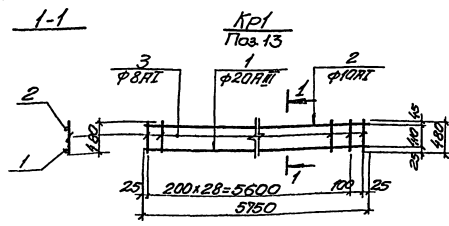
1. Защитный слой бетона до рабочей арматуры 50м1 и 50м2 принят - 30 мм.
2. Цифры в скобках - для условий строительства в районах с расчетной зимней температурой наружного воздуха $t_{\text{вн}} = -40^\circ\text{C}$.
3. Спецификация одиночных стержней представлена на листе к.ф.-в.

Артикул	Вид	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
50м1 при $t_{\text{вн}} = -20^\circ\text{C}; -30^\circ\text{C}$						
21	21	902-1	-к.ф.-10	Кирпич рядный и венчик	2	
22	22	902-1	-к.ф.-10	Кирпич плоский КРЧ	2	
23	23	902-1	-к.ф.-10	Сетка армирующая С1	15	
24	24	902-1	-к.ф.-8	Стержни одиночные	-	
				Материалы		
				Бетон М200	2,66	м ³
50м1 при $t_{\text{вн}} = -40^\circ\text{C}$						
Старинные рядный и венчик						
26	26	902-1	-к.ф.-10	Кирпич плоский КРБ	2	
27	27	902-1	-к.ф.-10	Кирпич плоский КР7	2	
23	23	902-1	-к.ф.-10	Сетка армирующая С1	15	
28	28	902-1	-к.ф.-8	Стержни одиночные	-	
				Материалы		
				Бетон М200	3,40	м ³
50м2 при $t_{\text{вн}} = -20^\circ\text{C}; -30^\circ\text{C}$						
Старинные рядный и венчик						
30	30	902-1	-к.ф.-10	Кирпич плоский КРБ	3	
31	31	902-1	-к.ф.-10	Кирпич плоский КР9	4	
15	15	902-1	-к.ф.-8	Стержни одиночные	-	
				Материалы		
				Бетон М200	1,61	м ³
50м2 при $t_{\text{вн}} = -40^\circ\text{C}$						
Старинные рядный и венчик						
30	30	902-1	-к.ф.-10	Кирпич плоский КРБ	3	
31	31	902-1	-к.ф.-10	Кирпич плоский КР9	4	
15	15	902-1	-к.ф.-8	Стержни одиночные	-	
				Материалы		
				Бетон М200	2,01	м ³

Выборка стали на один элемент к.г.

Марка элемента	Легированные изделия						Итого	Боева
	Легированная сталь ГОСТ 5781-75		Класс А III		Класс А II			
	Ф мм	Итого	Ф мм	Итого	Ф мм	Итого		
Гм1	6.71	3.81	1.02	1.67				
Бм1	7.8	2.06		2.89		9	9	233
Бм2	5			5	12			17
Бм2в	1	2.6	1.6	7	5.0	2	1.9	4.3
Бм2в2в	1	2.6	1.6	4.3		2	1.9	4.3
Бм3	2			2		10		12
Бм1 при $t_{\text{вн}} = -20^\circ\text{C}$	11.3	1.6		12.9		5.1	6.2	3.3
Бм1 при $t_{\text{вн}} = -30^\circ\text{C}$	1.5	1.7		3.2		5.1	6.3	3.3
Бм1 при $t_{\text{вн}} = -40^\circ\text{C}$	5.0	2.1		7.1		3	2.5	5.7
Бм2 при $t_{\text{вн}} = -20^\circ\text{C}$	5.1	2.1		7.2		3	2.5	6.9

Л.П. 902-1-47 -к.ф.	
Листов	Максимум
Профилей	Неограниченно
Линейных	Фигуры
Специальные	Линейные
Л.П. 902-1-47	Максимум
Л.П. 902-1-47	Максимум
Л.П. 902-1-47	Максимум



Ведомость стержней на элемент

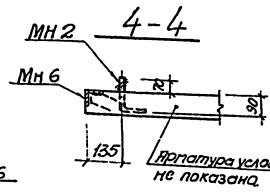
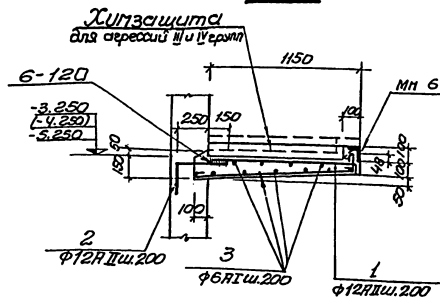
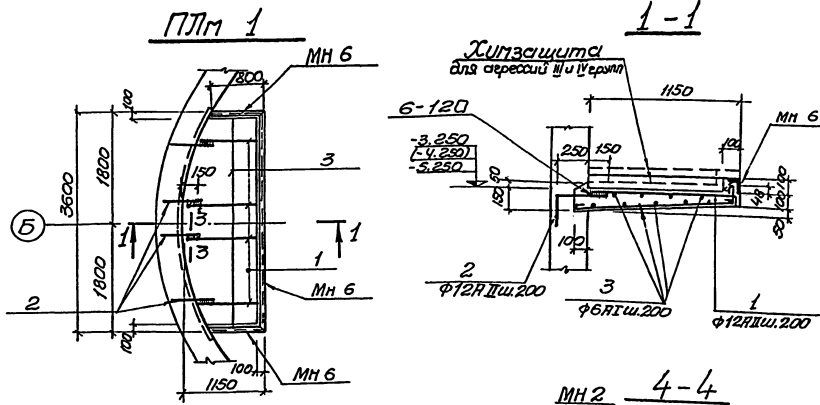
Группа стержней	№ стержня	Эскиз или сечение	φ мм	Длина мм	кол.
КР1	1	—	20R	5750	1
	2	—	10R	5750	1
	3	—	8R	480	30
КР2	4	250 1750	16R	2000	1
	5	—	10R	1450	1
	6	—	8R	450	8
КР3	7	—	10R	2400	2
	8	—	6R	280	17
	9	—	20R	8240	1
КР4	10	—	25R	3020	2
	11	—	10R	8240	1
	12	—	10R	2400	1
КР5	13	—	8R	780	72
	14	—	20R	8440	1
	15	—	10R	8440	1
C1	16	—	10R	2600	1
	10	—	25R	3020	2
	13	—	8R	780	73

Ведомость стержней на элемент

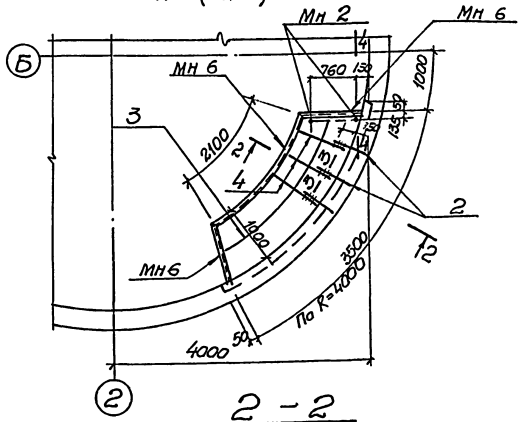
Группа стержней	№ стержня	Эскиз или сечение	φ мм	Длина мм	кол.
КР6	9	—	20R	8240	1
	10	—	25R	3020	2
	12	—	10R	2400	1
	13	—	8R	780	72
	14	—	20R	8440	1
КР7	16	—	10R	2600	1
	10	—	25R	3020	2
	13	—	8R	780	73
КР8	4	250 1750	16R	2000	1
	5	—	10R	1450	1
	17	—	8R	650	8
КР9	18	—	22R	5750	1
	2	—	10R	5750	1
	19	—	8R	680	30
C1	20	—	10R	780	7
	21	—	8R	950	3
	21	—	8R	950	3

Сетки и каркасы изготовить при помощи точечной электросварки в соответствии с ГОСТ 10922-75; СНиП III-15-76; СН 393-69.

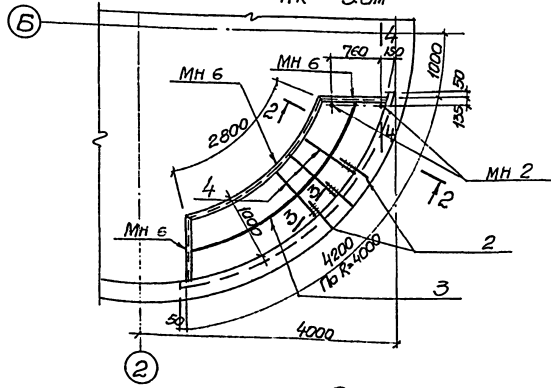
Л.1. Спецификация		№ 1	
Л.2. Чертеж		№ 2	
Л.3. Расчет		№ 3	
Л.4. Описание		№ 4	
Л.5. Технические условия		№ 5	
Л.6. Спецификация		№ 6	
Л.7. Описание		№ 7	
Л.8. Спецификация		№ 8	
Л.9. Описание		№ 9	
Л.10. Спецификация		№ 10	
Л.11. Описание		№ 11	
Л.12. Спецификация		№ 12	
Л.13. Описание		№ 13	
Л.14. Спецификация		№ 14	
Л.15. Описание		№ 15	
Л.16. Спецификация		№ 16	
Л.17. Описание		№ 17	
Л.18. Спецификация		№ 18	
Л.19. Описание		№ 19	
Л.20. Спецификация		№ 20	
Л.21. Описание		№ 21	
Л.22. Спецификация		№ 22	
Л.23. Описание		№ 23	
Л.24. Спецификация		№ 24	
Л.25. Описание		№ 25	
Л.26. Спецификация		№ 26	
Л.27. Описание		№ 27	
Л.28. Спецификация		№ 28	
Л.29. Описание		№ 29	
Л.30. Спецификация		№ 30	
Л.31. Описание		№ 31	
Л.32. Спецификация		№ 32	
Л.33. Описание		№ 33	
Л.34. Спецификация		№ 34	
Л.35. Описание		№ 35	
Л.36. Спецификация		№ 36	
Л.37. Описание		№ 37	
Л.38. Спецификация		№ 38	
Л.39. Описание		№ 39	
Л.40. Спецификация		№ 40	
Л.41. Описание		№ 41	
Л.42. Спецификация		№ 42	
Л.43. Описание		№ 43	
Л.44. Спецификация		№ 44	
Л.45. Описание		№ 45	
Л.46. Спецификация		№ 46	
Л.47. Описание		№ 47	
Л.48. Спецификация		№ 48	
Л.49. Описание		№ 49	
Л.50. Спецификация		№ 50	
Л.51. Описание		№ 51	
Л.52. Спецификация		№ 52	
Л.53. Описание		№ 53	
Л.54. Спецификация		№ 54	
Л.55. Описание		№ 55	
Л.56. Спецификация		№ 56	
Л.57. Описание		№ 57	
Л.58. Спецификация		№ 58	
Л.59. Описание		№ 59	
Л.60. Спецификация		№ 60	
Л.61. Описание		№ 61	
Л.62. Спецификация		№ 62	
Л.63. Описание		№ 63	
Л.64. Спецификация		№ 64	
Л.65. Описание		№ 65	
Л.66. Спецификация		№ 66	
Л.67. Описание		№ 67	
Л.68. Спецификация		№ 68	
Л.69. Описание		№ 69	
Л.70. Спецификация		№ 70	
Л.71. Описание		№ 71	
Л.72. Спецификация		№ 72	
Л.73. Описание		№ 73	
Л.74. Спецификация		№ 74	
Л.75. Описание		№ 75	
Л.76. Спецификация		№ 76	
Л.77. Описание		№ 77	
Л.78. Спецификация		№ 78	
Л.79. Описание		№ 79	
Л.80. Спецификация		№ 80	
Л.81. Описание		№ 81	
Л.82. Спецификация		№ 82	
Л.83. Описание		№ 83	
Л.84. Спецификация		№ 84	
Л.85. Описание		№ 85	
Л.86. Спецификация		№ 86	
Л.87. Описание		№ 87	
Л.88. Спецификация		№ 88	
Л.89. Описание		№ 89	
Л.90. Спецификация		№ 90	
Л.91. Описание		№ 91	
Л.92. Спецификация		№ 92	
Л.93. Описание		№ 93	
Л.94. Спецификация		№ 94	
Л.95. Описание		№ 95	
Л.96. Спецификация		№ 96	
Л.97. Описание		№ 97	
Л.98. Спецификация		№ 98	
Л.99. Описание		№ 99	
Л.100. Спецификация		№ 100	



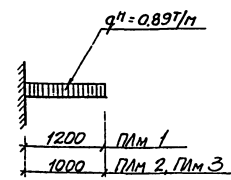
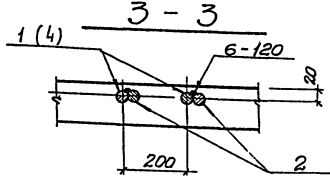
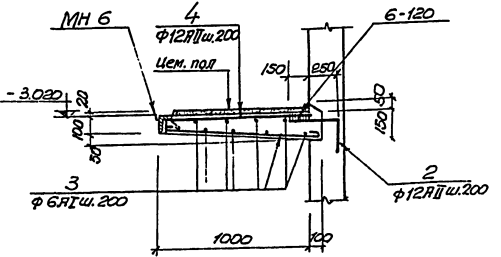
ПЛМ 2
Нк = (-4.0м) - 5.0м



ПЛМ 3
Нк = -3.0м



Расчетная схема



Ведомость стержней на один элемент

Плм	Поз	Эскиз или сечение	φ мм	Длина мм	Кол. шт
ПЛМ 1	1	700 ± 130	12AII	CP 1000	19
	2	300	12AII	700	19
	3		6AII		177/68.0
ПЛМ 2	2	300	12AII	700	18
	3		6AII		177/55.0
ПЛМ 3	2	300	12AII	700	22
	3		6AII		177/70.0
ПЛМ 3	4	85	12AII	1055	18
	4	85	12AII	1055	22

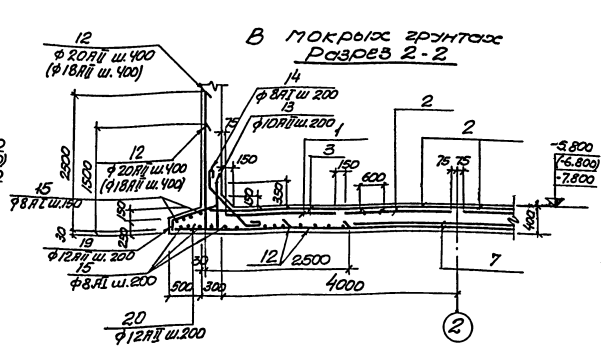
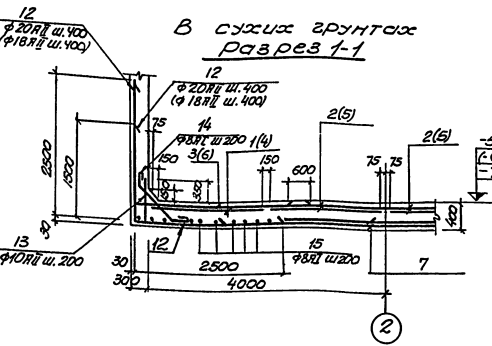
Выборка стали на один элемент, кг

Марка ст-ла	Арматурные изделия				Всего арматуры по ст-ли
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75		Уголок		
	Класс АІІ	φ мм	Класс АІІ	φ мм	
ПЛМ 1	15	15	29	12AII	44
ПЛМ 2	12	12	28	12AII	40
ПЛМ 3	16	16	35	12AII	51

Формат	Зона	Таб.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				ПЛМ 1		
				Сборочные единицы и детали		Масса едн. изобретения
22г	1-3	902-1-	-кж-II	Стержни одиночные		
		МН6	3.400-6	Закладное изделие МН4-21	п.л. 4.1	0.010т
				Материал		
				Бетон м 200	м3	0.60
				ПЛМ 2		
				Сборочные единицы и детали		
	2-4		-кж-II	Стержни одиночные		
		МН6	3.400-6	Закладное изделие МН4-21	п.л. 4.1	0.010т
		МН2	902-1-	-кж-6	2	0.035т
				Закладное изделие МН2		
				Материал		
				Бетон м 200	м3	0.35
				ПЛМ 3		
				Сборочные единицы и детали		
	2-4		-кж-II	Стержни одиночные		
		МН6	3.400-6	Закладное изделие МН4-21	п.л. 4.1	0.010т
		МН2	902-1-	-кж-6	2	0.035т
				Закладное изделие МН2		
				Материал		
				Бетон м 200	м3	0.44

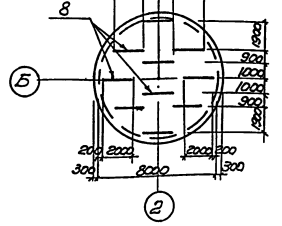
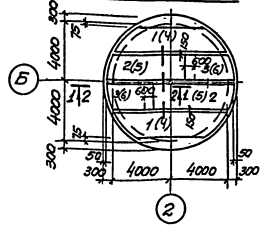
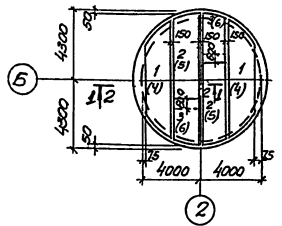
1. Защитный слой бетона до рабочей арматуры - 15мм.
2. Выпуски арматуры из стен (поз 2) устанавливаются в опалубку стены до бетонирования по листам кж-2; 3; 4.

Т.П. 902-1-47 - КЖ		
Проектировщик	Макишанов	М.И.
Проверщик	Чуховская	Л.И.
Проверщик	Лысков	А.И.
Разработчик	Лысков	А.И.
Инженер	Чуховская	Л.И.
Инженер	Сылкин	А.И.
Инженер	Власенко	В.И.
Нач. отд.	Арсенов	В.И.
Спецификация	Армирование площадки	Госстрой СССР
Спецификация	Спецификация	Спецификация



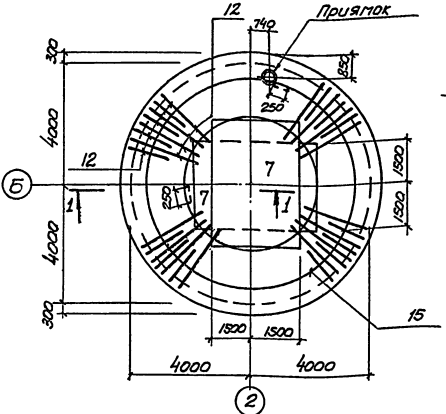
Раскладки верхних сеток

в сухих и мокрых грунтах



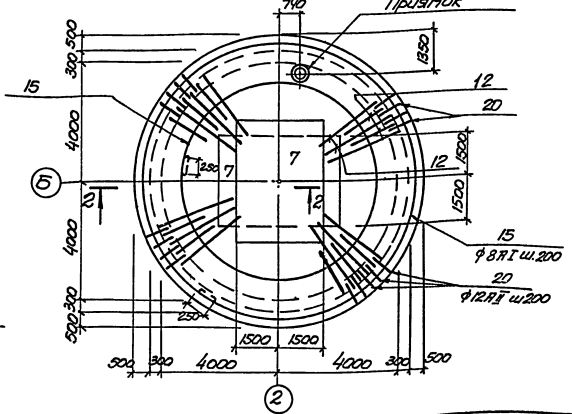
План нижней арматуры

в сухих грунтах



План нижней арматуры

в мокрых грунтах

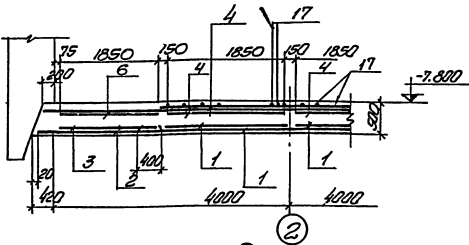


Этаж	Слой	Пос.	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
Днище (открытый способ в сухих грунтах) Нк=3.0(4.0)лп						
22г	1	902-1-	КК-13	Ярматурная сетка С1	4	
	2	---	---	С2	4	
	3	---	---	С3	4	
	7	---	---	С7	2	
	8	---	---	Каркас КР1	10	
	12,15	---	---	Стержни одиночные		
				Материалы		
				Бетон М200, В4	н/с	23,3
Днище (открытый способ в сухих грунтах) Нк=5.0лп						
22г	4	902-1-	КК-13	Ярматурная сетка С4	4	
	5	---	---	С5	4	
	6	---	---	С6	4	
	7	---	---	С7	2	
	8	---	---	Каркас КР1	10	
	12,15	---	---	Стержни одиночные		
				Материалы		
				Бетон М200, В4	н/с	23,3
Днище (открытый способ в мокрых грунтах) Нк=3.0(4.0)лп						
22г	1	902-1-	КК-13	Ярматурная сетки С1	4	
	2	---	---	С2	4	
	3	---	---	С3	4	
	7	---	---	С7	2	
	8	---	---	Каркас КР1	10	
	12,15	---	---	Стержни одиночные		
				Материалы		
				Бетон М200, В4	н/с	23,3

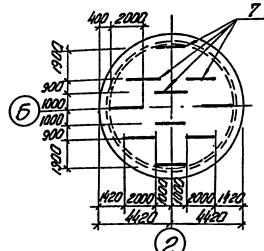
1. Защитный слой бетона до рабочей арматуры принят 30мм.
2. Привязку outerных балок смотрите лист КК-5.
3. На разрезах 1-1 и 2-2 в скобках дана маркировка отдельных стержней арматуры при Нк=3.0лп, и(4.0лп).
4. На планах раскладки верхних сеток в скобках дана маркировка сеток только для открытого способа в сухих грунтах при Нк=5.0лп.
5. Шпary на планах раскладки верхних сеток условно не показаны.
6. Верхнюю арматуру в месте приямка разрезать, отогнуть и приварить к каркасу приямка.

Л.П. 902-1-47 - ККЖ		Повышенная часть.	
Инженер	Техническая	Инженер	Лист
Проектировщик	Силкин	Инженер	Лист
Проверщик	Чучукалова	Инженер	Лист
Разработчик	Ильинкина	Инженер	Лист
Ст. инж.	Чучукалова	Инженер	Лист
Инж. впр.	Злобин	Инженер	Лист
Инж. спец.	Власова	Инженер	Лист
Инж. отв.	Лисенко	Инженер	Лист

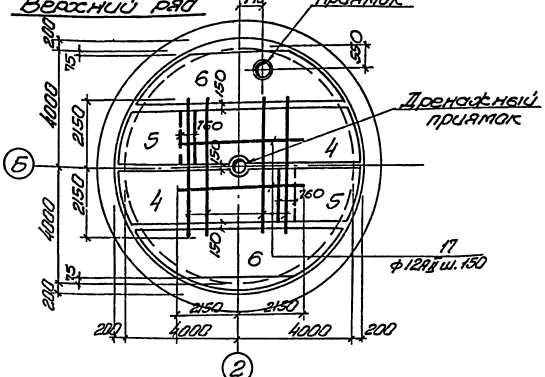
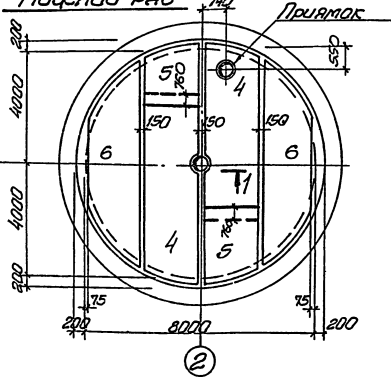
Разрез 1-1



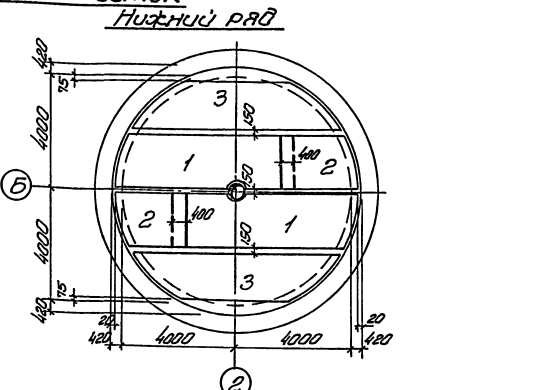
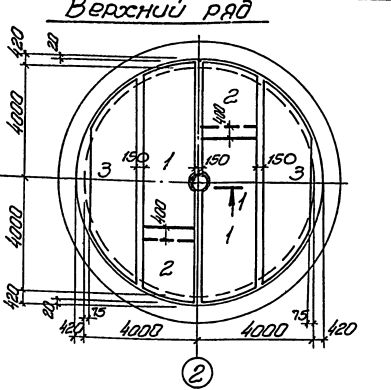
Раскладка каркасов в плане



Раскладка верхних сеток



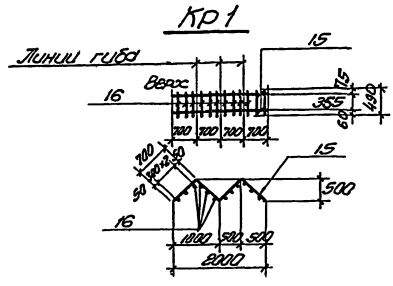
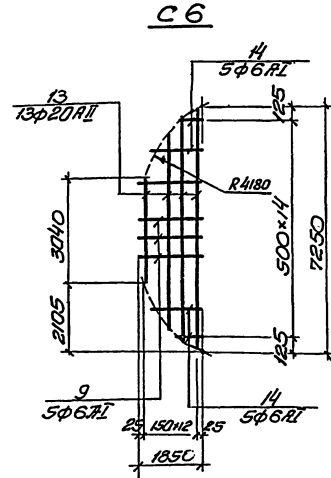
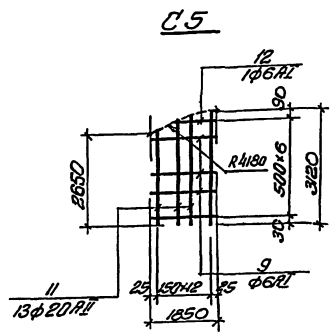
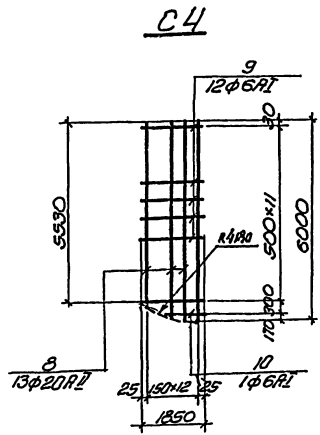
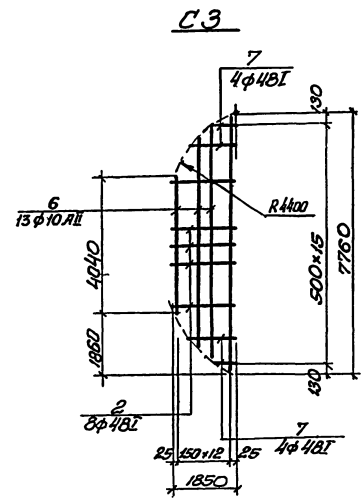
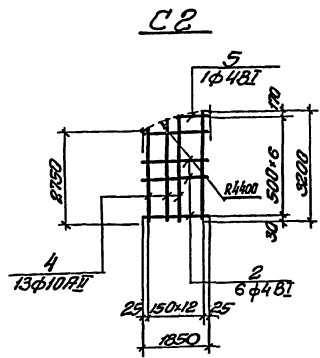
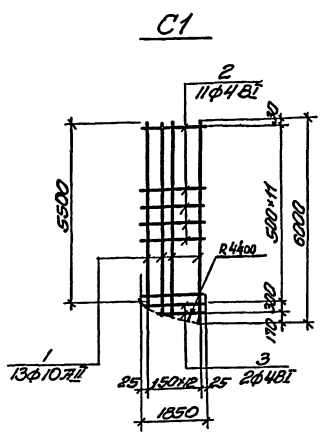
Раскладка нижних сеток



Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	кол.	Прим.
				<u>Длинные</u>		
		1	902-1- --	-кф-13 Сетка арматурная С1	4	
		2	--	--	С2	4
		3	--	--	С3	4
		4	--	--	С4	4
		5	--	--	С5	4
		6	--	--	С6	4
		7	--	Каркас	КР1	10
		17	--	Одиночные стержни	58	
				<u>Материалы</u>		
				Бетон марки 200, В 4	292	м ³

1. Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят - 30мм.
2. Привязки анкерных болтов смотрите на листе кф-5.
3. Верхняя арматура в месте дренажного прямаяка разрезана, отогнута и приварена к каркасу прямаяка.

Т.П.902-1-47 - кф		Лист	Лист	Листов
Исполн. П. Максимов	Проверил С. Сидоров	Р	14	
Исполн. В. Иванов	Проверил А. Петров	Р	14	
Исполн. Г. Сидоров	Проверил К. Сидоров	Р	14	
Исполн. Д. Сидоров	Проверил Л. Сидоров	Р	14	
Исполн. Е. Сидоров	Проверил М. Сидоров	Р	14	
Исполн. З. Сидоров	Проверил Н. Сидоров	Р	14	
Исполн. И. Сидоров	Проверил О. Сидоров	Р	14	
Исполн. К. Сидоров	Проверил П. Сидоров	Р	14	
Исполн. Л. Сидоров	Проверил Р. Сидоров	Р	14	
Исполн. М. Сидоров	Проверил С. Сидоров	Р	14	
Исполн. Н. Сидоров	Проверил Т. Сидоров	Р	14	
Исполн. О. Сидоров	Проверил У. Сидоров	Р	14	
Исполн. П. Сидоров	Проверил Ф. Сидоров	Р	14	
Исполн. Р. Сидоров	Проверил Х. Сидоров	Р	14	
Исполн. С. Сидоров	Проверил Ц. Сидоров	Р	14	
Исполн. Т. Сидоров	Проверил Ч. Сидоров	Р	14	
Исполн. У. Сидоров	Проверил Ш. Сидоров	Р	14	
Исполн. Ф. Сидоров	Проверил Щ. Сидоров	Р	14	
Исполн. Х. Сидоров	Проверил Ъ. Сидоров	Р	14	
Исполн. Ц. Сидоров	Проверил Ы. Сидоров	Р	14	
Исполн. Ъ. Сидоров	Проверил Ь. Сидоров	Р	14	
Исполн. Ы. Сидоров	Проверил Э. Сидоров	Р	14	
Исполн. Ь. Сидоров	Проверил Ю. Сидоров	Р	14	
Исполн. Э. Сидоров	Проверил Я. Сидоров	Р	14	
Исполн. Ю. Сидоров	Проверил	Р	14	
Исполн. Я. Сидоров	Проверил	Р	14	



Ведомость стержней на один элемент

Марка стержня	Класс стержня	№ стержня	Эквив. или сечение	φ мм	L, мм	L, м	
							φ мм
Линия		C1	1	5000×5550	10A1	6000	13
			2	—	4B1	1850	11
		C2	3	1200×1100	4B1	1550	2
			4	2750×3200	10A1	6000	13
			2	—	4B1	1850	6
		C3	5	—	4B1	1000	1
			6	4040×7760	10A1	5900	13
		C4	7	—	4B1	1850	8
			8	250×1700	4B1	500	0
		C5	9	6000×5530	20A1	5765	13
			10	—	6A1	1850	12
			11	2650×3200	20A1	2855	13
		C6	12	—	6A1	1850	6
			13	3040×7250	20A1	5445	13
		Кр1	14	—	6A1	800	1
			15	1000×500	10A1	2800	2
		Линия		16	—	8A1	490
17	—			12A1	4300	58	

Выборка стали на один элемент кг.

Марка элемента	Арматурные изделия										Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75					Арматурная сталь ГОСТ 5781-75*					
	Класс А-I		Класс А-II			Класс А-I		Класс А-I			
	φ мм	Угол	φ мм	Угол	φ мм	Угол	φ мм	Угол	φ мм	Угол	
Линия	49	23	35	107	469	222	1776	2467	23	23	2597

Арматурные сетки и каркасы изготавливаются при помощи точечной электросварки в соответствии с ГОСТом 10922-75, СНиП III-15-76 СН 383-69. Сварке подлежат все места пересечения стержней.

Т.П.902-1-47 -Кт

Исполнитель: **Менделеев А.В.**
 Проверил: **Светлов А.В.**
 Разработчик: **Чайковский В.В.**
 Ст. инженер: **Чайковский В.В.**

Литера: **Лист 15**

Конт. пр.: **Лампов**
 За спец. **Важенико**
 тех. усл. **Насенко**

Архитектурное бюро: **Лампов**
 Стальные изделия: **Стефанюк**
 Изготовление: **Стефанюк**

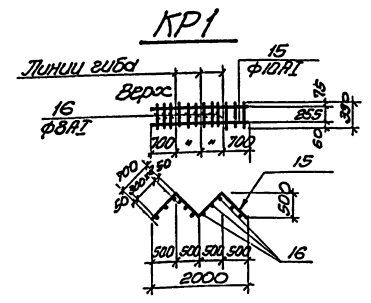
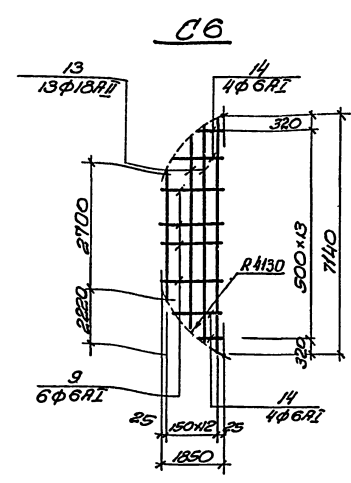
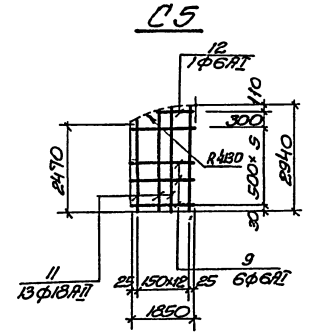
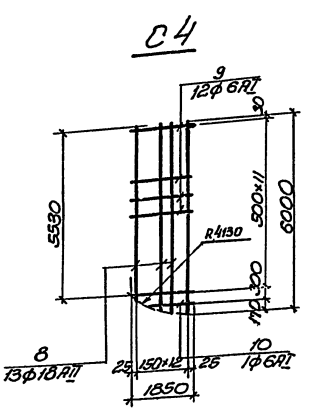
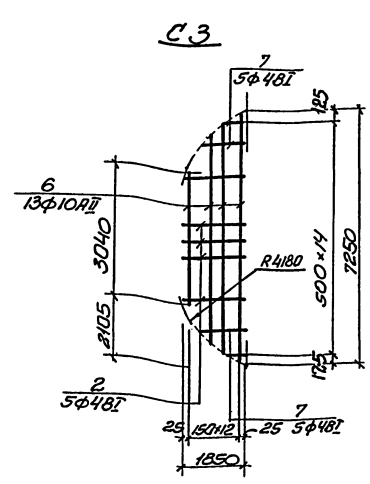
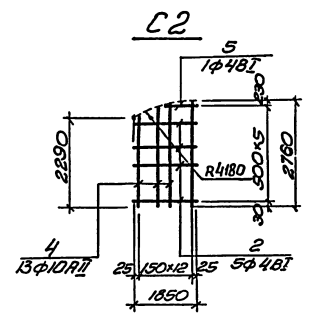
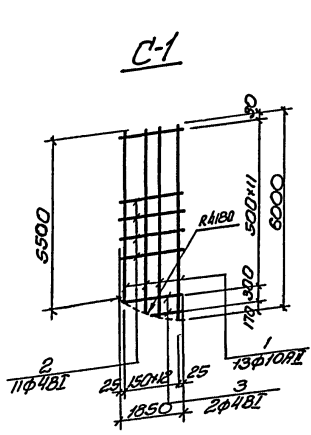
Исполнитель: **Менделеев А.В.**
 Проверил: **Светлов А.В.**
 Разработчик: **Чайковский В.В.**
 Ст. инженер: **Чайковский В.В.**

Ведомость стержней на один элемент

Марка стержня	Масса стержня	МН поз	Эквив. или сечение	Ф мм	Длина мм	К-во шт
C1		1	6000-5530	10AII	5765	13
		2	---	4BII	1850	11
		3	1020-1700	4BII	1350	2
		4	2290-2760	10AII	5765	13
C2		2	---	4BII	1850	5
		5	---	4BII	200	1
C3		6	7250-3940	10AII	5745	13
		2	---	4BII	1850	5
		7	250-1700	4BII	975	10
C4		8	5520-6000	10AII	5765	13
		9	---	6AII	1850	12
		10	---	6AII	1100	1
C5		11	2470-2940	10AII	2705	13
		9	---	6AII	1850	6
		12	---	6AII	900	1
C6		13	2700-7140	10AII	4920	13
		9	---	6AII	1850	6
		14	1700-500	6AII	1100	8
Kp1		15	1000-220	10AII	2800	2
		16	---	8AII	390	12
Длище		17	---	12AII	4300	58

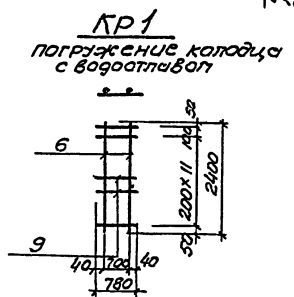
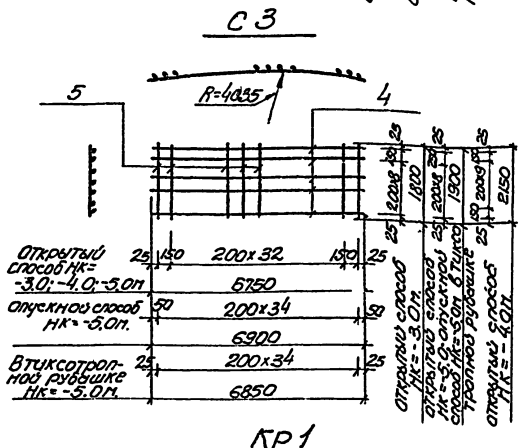
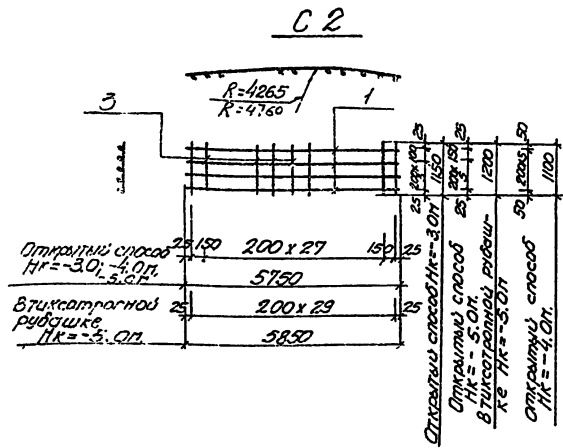
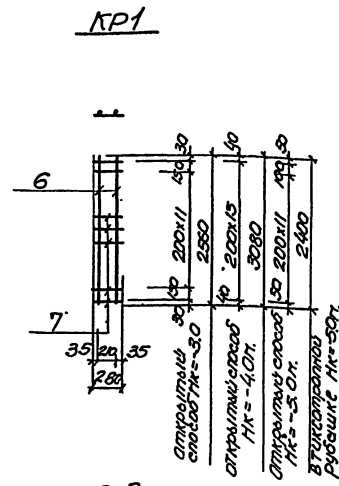
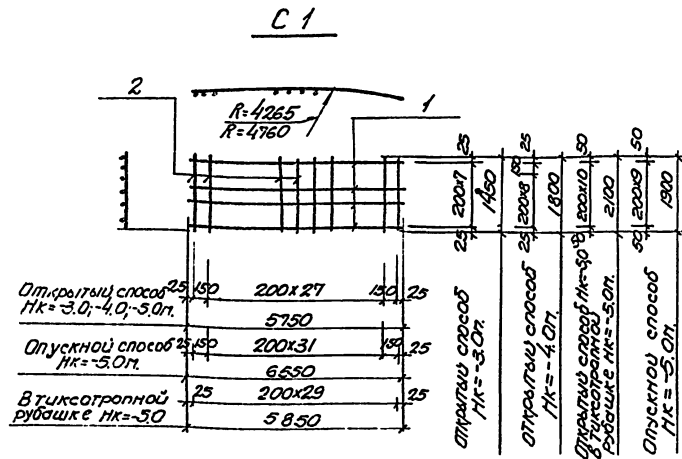
Выборка стержней на один элемент

Марка элемента	Арматурные изделия										Итого
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75					Итого					
	Ф мм	Класс АII	Класс АIII	Уточ	Ф мм	Класс АII	Класс АIII	Уточ	Ф мм	Уточ	
Длище	49	19	35	103	435	222	1393	2048	21	21	2172



Арматурные сетки и каркасы изготавливаются при помощи точечной электросварки в соответствии с ГОСТом 10922-75, СНиП III-15-76; СН 393-69. Сварке подлежат все места пересечения стержней.

Т.П. 902-1-47 - К.Ж.			
Проверил	Сметчик	10-14	Итого
Прораб	Инженер	10-14	Итого
Инженер	Инженер	10-14	Итого
Инженер	Инженер	10-14	Итого
Инженер	Инженер	10-14	Итого
Инженер	Инженер	10-14	Итого
Инженер	Инженер	10-14	Итого
Инженер	Инженер	10-14	Итого
Инженер	Инженер	10-14	Итого
Инженер	Инженер	10-14	Итого



Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия						Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75						
	класс АII	класс АIII	класс АIV	класс АII	класс АIII	класс АIV	
	9	10	14	20	16	Утого	
Открытый способ Hк = -3.0 м.							
Стена	625	625	1251	90			1341 1966.0
Открытый способ Hк = -4.0 м.							
Стена	742	742	1416	90			1566 2308.0
Открытый способ Hк = -5.0 м.							
Стена	865	865	1657	90			1747 2612.0
Опускной способ с водоотливом Hк = -5.0 м.							
Стена	380	380	1632	3104	120	1376	6232 7212.0
Опускной способ втиксотрапной рубашке Hк = -5.0 м.							
Стена	890	890	2250	628	985	90	4153 5043.0

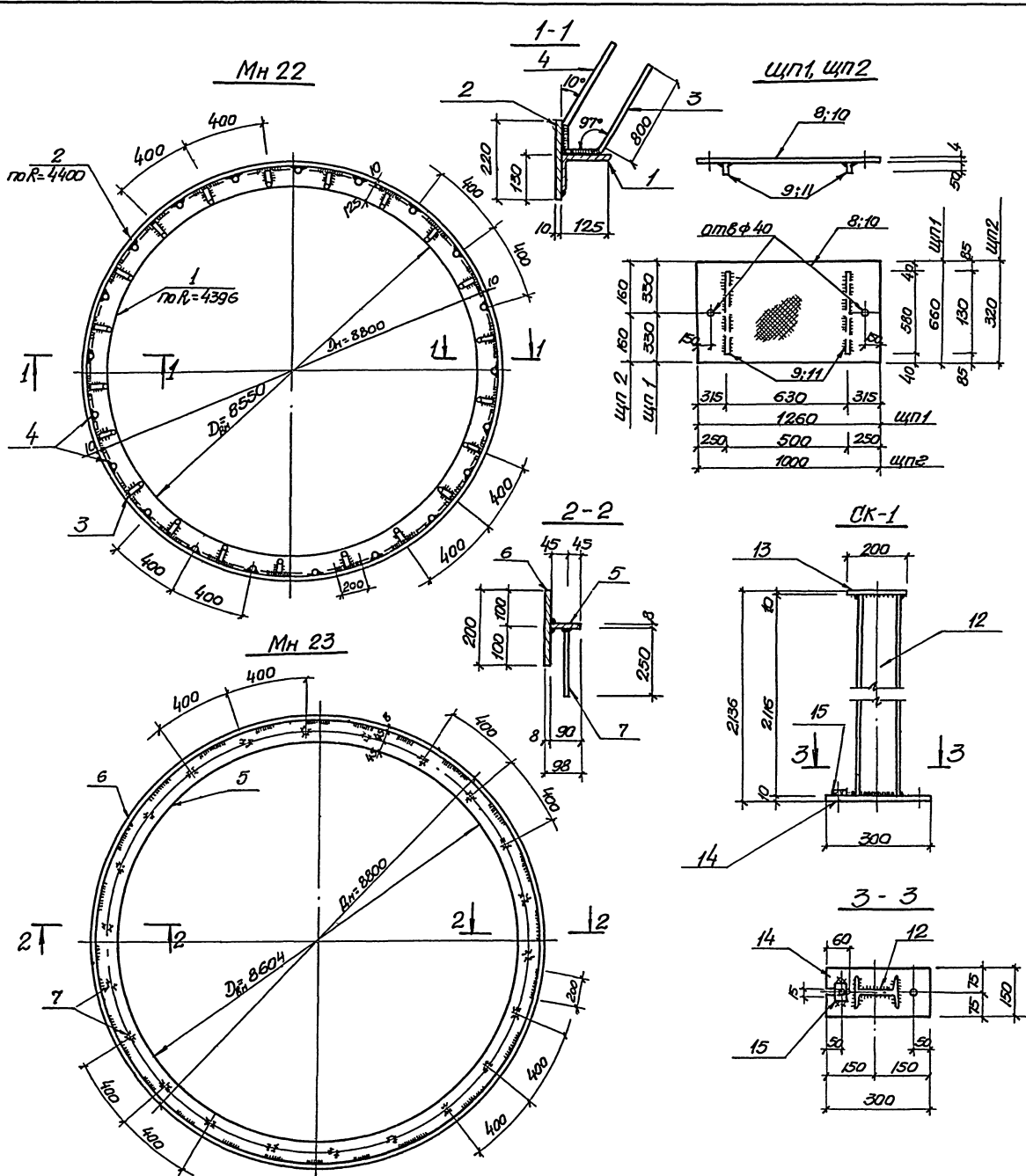
1. Арматурные сетки и каркасы изготавливаются при помощи точечной электросварки в соответствии с ГОСТ'ом. 10922-75, СНИП III-15-76, СН 393-69.
2. Сварке подлежат все места пересечения стержней.

Ведомость стержней на один элемент

Марка эле-мента	Марка стержня	№ поз.	Эскиз или сечение	φ мм	Длина мм	кол.
Открытый способ Hк = -3.0 м						
Стена	C1	1		10AII	5750	8
		2		8AII	1450	30
	C2	1		10AII	5750	7
		3		8AII	1150	30
	C3	4		10AII	6750	10
		5		8AII	1800	35
	Крп	6		10AII	2580	2
		7		10AII	280	14
8			20AII	1520	24	
Открытый способ Hк = -4.0 м						
Стена	C1	1		10AII	5750	10
		2		8AII	1800	30
	C2	1		10AII	5750	6
		3		8AII	1100	30
	C3	4		10AII	6750	12
		5		8AII	2150	35
	Крп	6		10AII	3080	2
		7		10AII	280	16
8			20AII	1520	24	
Открытый способ Hк = -5.0 м						
Стена	C1	1		10AII	5750	11
		2		8AII	2100	30
	C2	1		10AII	5750	7
		3		8AII	1200	30
	C3	4		10AII	6750	10
		5		8AII	1900	35
	Крп	6		10AII	2400	2
		7		10AII	280	13
8			20AII	1520	24	

Марка эле-мента	Марка стержня	№ поз.	Эскиз или сечение	φ мм	Длина мм	кол.		
Опускной способ с водоотливом Hк = -5.0 м								
Стена	C1	1		14AII	6550	10		
		2		8AII	1900	34		
	C3	4		14AII	6900	10		
		5		8AII	1900	35		
	Крп	6		10AII	2400	2		
		9		10AII	780	13		
	Отдельные стержни	8		20AII	1520	32		
		10		16AII	1500	127		
		11		16AII	28350	5		
		12		14AII	30280	5		
		13		16AII	3590	150		
		14		8AII	480	240		
		Опускной способ втиксотрапной рубашке Hк = -5.0 м						
		Стена	C1	1		12AII	5850	11
2				8AII	2100	30		
C2	1			12AII	5850	7		
	3			8AII	1200	30		
C3	4			12AII	6850	10		
	5			8AII	1900	35		
Крп	6			10AII	2400	2		
	7			10AII	280	13		
	8			20AII	1520	24		
Отдельные стержни	15			14AII	1850	177		
	16			14AII	3150	137		
	17			12AII	26900	5		
	18		12AII	27680	5			
19		8AII	290	220				
20		14AII	1100	134				

Исполнитель			Т.П. 902-1-47 - КЭЖ		
Дл. спец.	Мухоманов	30	Мастер	Мухоманов	Мухоманов
Пробник	Сытин	30	Мастер	Мухоманов	Мухоманов
Пробник	Чучубова	30	Мастер	Мухоманов	Мухоманов
Пробник	Чучубова	30	Мастер	Мухоманов	Мухоманов
Пробник	Чучубова	30	Мастер	Мухоманов	Мухоманов
Пробник	Чучубова	30	Мастер	Мухоманов	Мухоманов
Пробник	Чучубова	30	Мастер	Мухоманов	Мухоманов
Пробник	Чучубова	30	Мастер	Мухоманов	Мухоманов
Пробник	Чучубова	30	Мастер	Мухоманов	Мухоманов
Пробник	Чучубова	30	Мастер	Мухоманов	Мухоманов
Пробник	Чучубова	30	Мастер	Мухоманов	Мухоманов



Спецификация стали на одно изделие
в ст. эл. 2 по ГОСТ 380-71*

Марка элемента	№№ поз	Сечение	Длина мп	к-во шт.		Масса кг		Примечание
				Т	Н	1 шт	Всех	
МН 22	1	1125x80x10	27622	1	-	427,9	427,9	ГОСТ 8510-72
	2	-220x10	27624	1	-	477,7	477,7	1993-74
	3	φ18шп	900	69	-	1,8	124,0	1153,6 5781-75
	4	φ18шп	900	69	-	1,8	124,0	---
МН 23	5	-90x8	27621	1	-	154,4	154,4	103-76
	6	-200x8	27632	1	-	347,1	347,1	511,7 1993-74
	7	φ10шп	250	68	-	0,15	10,2	5781-75
СК-1	12	I №14	2116	1	-	29,0	29,0	8239-72
	13	-150x10	200	1	-	2,4	2,4	35,2 103-76
	14	-150x10	300	1	-	3,6	3,6	---
щп 1	8	рш-660x4	1260	1	-	27,8	27,8	8568-57*
	9	-50x4	580	2	-	1,0	1,8	29,6 103-76
щп 2	10	рш-320x4	1000	1	-	10,7	10,7	8568-57*
	11	-50x4	130	2	-	0,2	0,4	11,1 103-76
Подкосы плоскошп	-	L50x5	11,0	-	-	41,5	41,5	ГОСТ 8509-72

- Сварные швы выполнить электродом Э42 по ГОСТ 9467-75. Толщину сварного шва принять по наименьшей толщине свариваемого элемента.
 - Для насосной станции по перекачке сточных вод I категории металлоконструкции марок МН12, МН14, МН15 и СК1 окрасить двумя слоями эмали ХВ-124 по одному слою грунта из лака ФЛ-03К.
 - Для насосной станции по перекачке сточных вод II категории металлоконструкции марок МН12, МН14, МН15 и СК1 окрасить пятью слоями эмали ХС-159 по одному слою грунта из лака ФЛ-03К.
- Все остальные металлоконструкции окрасить эмалью ПФ-115 или ПФ-133 за брза по одному слою грунта из лака ФЛ-03К.

Г.л. проекта Матвинов	Э.П.	Т.П. 902-1-47-КМ	Насосная станция для перекачки производственных сточных вод производительностью от 30 до 100 м³/ч. Впуск. Гидравлическая характеристика коллектора Нк=3,5 (9) м.
Проверка Пылькин	Э.П.		
Проверка Возианов	Э.П.		
Разраб. Пугачев	Э.П.		
Ст. инж. Возианов	Э.П.		
Рук. групп Ситкин	Э.П.	Лист 9	
Ин. спец. Власенко	Э.П.	р	
Нач. отд. Росенов	Э.П.	9	
Закладные детали МН 22; МН 23; СК-1; щп 1; щп 2.		Госстрой СССР Днепропетровский проект Харьковский Водоканал проект	

