

# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-1-54

## КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200 - 1200 м<sup>3</sup>/час НАПОРОМ 12-27 м

ПРИ ГЛУБИНЕ ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 4,0; 5,5 и 7,0 м

АЛЬБОМ VIII

СОСТАВ ПРОЕКТА:

- АЛЬБОМ I ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ. ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ.
- АЛЬБОМ II АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ (ГЛУБИНА ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 4.0; 5.5 И 7.0 М). НАДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ. ОБЩИЕ ЧЕРТЕЖИ, УЗЛЫ И ДЕТАЛИ.
- АЛЬБОМ III АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ (ГЛУБИНА ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 4.0 М). ПОДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ (ВАРИАНТ ИЗ МОНОЛИТНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА).
- АЛЬБОМ IV АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ (ГЛУБИНА ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 5.5 М). ПОДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ (ВАРИАНТ ИЗ МОНОЛИТНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА).
- АЛЬБОМ V АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ (ГЛУБИНА ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 7.0) ПОДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ (ВАРИАНТ ИЗ МОНОЛИТНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА).
- АЛЬБОМ VI АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ (ГЛУБИНА ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 5.5 М). ПОДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ (ВАРИАНТ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА).
- АЛЬБОМ VII СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ (ГЛУБИНА ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 5.5 М).
- АЛЬБОМ VIII АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ (ГЛУБИНА ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 7.0 М). ПОДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ (ВАРИАНТ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА).
- АЛЬБОМ IX СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ (ГЛУБИНА ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 7.0 М).
- АЛЬБОМ X АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ (ГЛУБИНА ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 7.0 М). ПОДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ (ВАРИАНТ "СБОРНАЯ СТЕНА В ГРУНТЕ").
- АЛЬБОМ XI СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ (ГЛУБИНА ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 7.0 М). ВАРИАНТ "СБОРНАЯ СТЕНА В ГРУНТЕ".
- АЛЬБОМ XII ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, АВТОМАТИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ. ЧЕРТЕЖИ МОНТАЖНОЙ ЗОНЫ.
- АЛЬБОМ XIII НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.
- АЛЬБОМ XIV ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ.
- АЛЬБОМ XV СМЕТЫ (ГЛУБИНА ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 4.0 М). ПОДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ (ВАРИАНТ ИЗ МОНОЛИТНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА).
- АЛЬБОМ XVI СМЕТЫ (ГЛУБИНА ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 5.5 М). ПОДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ (ВАРИАНТ ИЗ МОНОЛИТНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА).
- АЛЬБОМ XVII СМЕТЫ (ГЛУБИНА ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 7.0 М). ПОДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ (ВАРИАНТ ИЗ МОНОЛИТНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА).
- АЛЬБОМ XVIII СМЕТЫ (ГЛУБИНА ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 5.5 И 7.0 М). ПОДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ (ВАРИАНТ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА).
- АЛЬБОМ XIX СМЕТЫ (ГЛУБИНА ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 7.0 М). ПОДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ (ВАРИАНТ "СБОРНАЯ СТЕНА В ГРУНТЕ").
- АЛЬБОМ XX СМЕТЫ. ОБЩАЯ ЧАСТЬ.

РАЗРАБОТАН ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ  
ХАРЬКОВСКИЙ ВОДКАНАЛПРОЕКТ

Главный инженер института

Главный инженер проекта

*Получено*  
*Л*

Бондаренко Г.А.

Лялюк В.С.

УТВЕРЖДЕН ПРОТОКОЛОМ ТЕХНИЧЕСКОГО СОВЕТА  
ИНСТИТУТА "СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ"  
ОТ 1980 г. №  
И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ В/О "СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ"  
С 1980 г. ПРИКАЗ № от 1980 г.

				Прибыло	
Иш. №					

16994.08 2

# СОДЕРЖАНИЕ

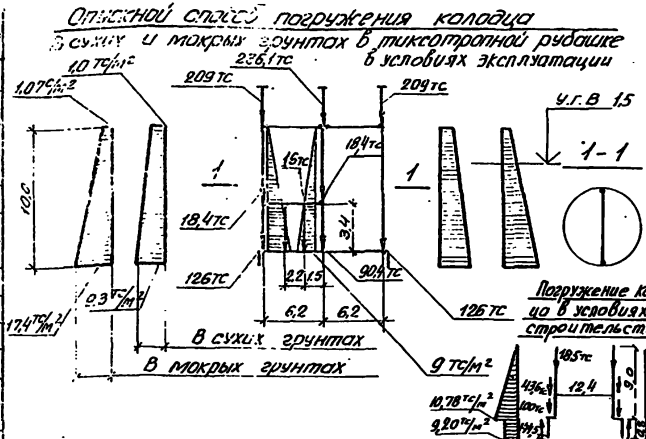
№ п. п.	Наименование	№ листа	стр.
1	Содержание		2
2	Общие данные (начало)	КС-1	3
3	Общие данные (продолжение)	КС-2	4
4	Общие данные (окончание)	КС-3	5
5	Планы на отк. - 6.250 и - 9.103 Разрезы 1-1; 2-2	КС-4	6
6	Схема расположения элементов подземной части	КС-5	7
7	Схема расположения стеновых панелей	КС-6	8
8	Схема расположения стеновых панелей. Развертка наружной стены	КС-7	9
9	Схема расположения стеновых панелей. Спецификация.	КС-8	10
10	Схема расположения стеновых панелей. Узлы 1-4	КС-9	11
11	Схема расположения стеновых панелей. Узлы 1а-4а.	КС-10	12
12	Плита днища ПДН1. Общий вид и схема армирования	КС-11	13
13	Плита днища ПДН1. Схема армирования. Взрывчатка.	КС-12	14
14	Опорное кольцо ОКН1. Общий вид	КС-13	15
15	Опорное кольцо ОКН1. Схема армирования.	КС-14	16

№ п. п.	Наименование	№ листа	стр.
16	Схема расположения элементов перекрытия на отк. 0.000 ПН1. Общий вид	КС-15	17
17	Перекрытие на отк. 0.000 ПН1. Схема армирования. Разрезы 1-1; 2-2	КС-16	18
18	Перекрытие на отк. 0.000 ПН1. Схема армирования. Разрезы 3-3; 8-8	КС-17	19
19	Перекрытие на отк. 0.000. Балки БН1, БН1А, 5Г-2	КС-18	20
20	РН1 перекрытия на отк. 6.250. Общий вид.	КС-19	21
21	РН1 перекрытия на отк. 6.250, ПН1. Схема армирования. Балки БН1; БН3	КС-20	22
22	РН1 перекрытия на отк. 6.250. Балки БН4; БН5. Колонна КН1	КС-21	23
23	РН1 перекрытия на отк. 6.250. ЛН1. Схема армирования.	КС-22	24
24	РН1 перекрытия на отк. 6.250. Коробки КР10; КР21. Вставка С9.	КС-23	25
25	РН1 перекрытия на отк. 6.250. Балка БН7. Вертикаль стержней	КС-24	26
26	Схема подземная оголенного колодца в тоннотрапной рубашке	КС-25	27
27	Схема монтажа стен оголенного колодца	КС-26	28
28	Схема последовательности операций при монтаже панелей с помощью кондуктора	КС-27	29

Ведомость работ на объекте комплекс ТП902-1-54-КЖ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	Планы на стл. -6.250 м - В.10б. Разрезы 1-1, 2-2	
5	Схема расположения элементов подземной части	
6	Схема расположения стеновых панелей	
7	Схема расположения стеновых панелей (развертка модульной стены)	
8	Схема расположения стеновых панелей	
9	Схема расположения стеновых панелей	
10	Схема расположения стеновых панелей	
11	Плита днища ПДМ1, общий вид и схема армирования	
12	Плита днища ПДМ1, схема армирования	
13	Опорное кольцо ОКМ1, общий вид	
14	Опорное кольцо ОКМ1, схема армирования	
15	Схема расположения элементов системы канализации на стл. -0.000	
16	Перекрытие на стл. -6.250 м, 1-1, 2-2, схема армирования	
17	Перекрытие на стл. -0.000 м, 1-1, схема армирования, разрезы 3-3, 4-4	
18	Перекрытие на стл. -0.000 м, 1-1, 2-2	
19	РКМ1 перекрытия на стл. -6.250 м, 1-1, 2-2	
20	РКМ1 перекрытия на стл. -6.250 м, 1-1, схема армирования, разрез 3-3	
21	РКМ1 перекрытия на стл. -6.250 м, 1-1, 2-2, разрез 3-3	
22	РКМ1 перекрытия на стл. -6.250 м, 1-1, 2-2, разрез 3-3	
23	РКМ1 перекрытия на стл. -6.250 м, 1-1, 2-2, разрез 3-3	
24	РКМ1 перекрытия на стл. -6.250 м, 1-1, 2-2, разрез 3-3	
25	Схема расположения опускного колодца в шахматном порядке	
26	Схема монтажа стен опускного колодца	
27	Схема последовательности операций при монтаже панелей с помощью кранов	

Расчетные схемы



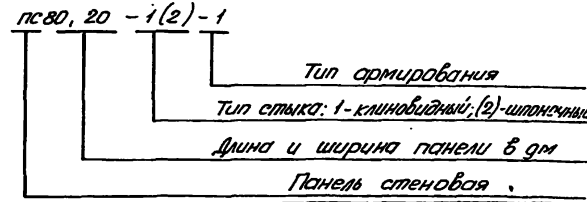
Общие указания

- Для железобетонных конструкций марка бетона по водонепроницаемости принята В4.
- Марки бетона по морозостойкости принимаются для районов с расчетной зимней температурой наружного воздуха: до -20°C - Мрз 75, ниже -20°C до -35°C - Мрз 100, ниже -35°C - Мрз 150.
- Необетонизируемые закладные детали согласно СНиП-203 "Защита строительных конструкций от коррозии" подлежат защите от коррозии слоем цинка толщиной 120 мкм, наносимого методом металлизации.
- Стыки стеновых панелей между собой принять двух типов:
  - открытый клиновидный стык с двойной (равномерной со стеновой панелью) арматурой. Задняя стык, шпунтовой осуществляется с внутренней стороны. Материал для омоноличивания клиновидных стыков - бетон М300 (Мрз назначается по проекту) на мелком заполнителе (зерна крупностью до 20 мм).
  - шпунтовый стык с заполнением шпунки раствором снизу вверх. Рекомендации по замоналичиванию шпунтовых стыков и состав раствора принимать по указаниям серии 3.900-3 вып. II.
- В нижней части стеновых панелей стыки принять из арматурных выпусков с последующей приборкой к ним соединительных деталей. Замоналичивание стыков производится бетоном марки М300 на мелком заполнителе.
- Расчет подземной части производится с учетом пространственной работы конструкции с использованием вычислительного комплекса "Супер 76".
- Коэффициент постели основания принят  $k=7000 \text{ т/м}^2$ .

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечания
-МК	Технологические решения	
-ОВ	Отопление и вентиляция	
-ВК	Внутренний водопровод и канализация	
-АР	Архитектурные решения	
-КЖ	Конструкции железобетонные	
-КМ	Конструкции металлические	
-ЭО	Электрооборудование, автоматизация	
-ТН	Технологический контроль	
-М	Нестандартизированное оборудование	

Условные обозначения панелей



Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечания
<u>Ссылаемые документы</u>		
3.901-5	Спецификация на материалы (у-20) и бетон для пропуск трубы через стену	
3.400-6/76	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций	
<u>Прилагаемые документы</u>		
ТП.902-1-54-КЖ-ВД	Ведомость документов	Листы IX

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечания
КЖ-5	Спецификация к схеме расположения элементов подземной части.	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта: В.В.В.В.

В. Проектом принято: величина усилия трения ножки по грунту при погружении колодца  $T_k = 42 \text{ тс}$ ; величина усилия трения ножки по грунту при вытаскивании колодца  $T_k = 48 \text{ тс}$ ; величина усилия трения при погружении микроотрадной рубашки на грунт при вращении  $T_k = 35 \text{ тс}$ ; значение вертикального веса микроотрадной рубашки  $\gamma = 1.15 \text{ тс/м}^2$ ; величина вертикальной нагрузки на поверхность земли в пределах приямка  $\gamma = 2.0 \text{ тс/м}^2$ ; величина нормативного сопротивления грунта по боковой поверхности колодца при погружении  $\gamma = 2.0 \text{ тс/м}^2$ .

Инв. №	Шифр	Дата	Кол-во	Кол-во	Кол-во
Канализационная насосная станция производительностью 400 л/мин, напором 12 м.					
Общие данные (начало)			Госстрой СССР		
			Инженерно-строительный институт		
			Москва		

## Соображения по организации строительства.

При строительстве подземной части насосной станции в первую очередь выполняется пионерный котлован на глубину 2,0 м от дневной поверхности. Работы выполняются экскаватором на транспорт. В пионерном котловане сооружается опускной колодец с последующей посадкой на проектную отметку дна. Работы по сооружению опускного колодца осуществляются 4-мя этапами:

1-й этап — устройство временного основания, монтаж сборных конструкций, замоналичивание и торкретирование стыков стен колодца;

2-й этап — снятие колодца с временного основания и погружение его до проектной отметки, баалансирование или водоотлив.

3-й этап — стамповирование раствором полости рыхлости и устройство монолитного железобетонного днища колодца;

4-й этап — монтаж конструкций, замоналичивание и торкретирование стыков внутренней перегородки колодца. Устройство перекрытия.

### 1-й этап работ

Временное основание колодца выполняется в виде двух кольцевого железобетонного фаришахты и внутреннего временного основания, разделенные при бетонировании деревянными прокладками на блоки по числу панелей стен колодца. При бетонировании наружного кольца фаришахты необходимо особо обеспечить проектное положение внутренней грани кольца. Пространство между опорными кольцами шириной 30 см заполняется щебнем или песком.

Для фиксации геометрических форм колодца на наружном кольце фаришахты закрепляются на сборке фиксирующие уголки-упоры по 2 штуки на каждую панель, а внутри колодца монтируется передвижной подвесной кандуктар (конструкция треста „Гидрогеоинжендерстрой“).

Монтаж панелей приведен на листе 26. Монтаж панелей колодца осуществляется после достижения прочности бетона обоих колец не ниже 70% от проектной и установки всех фиксирующих устройств.

Монтаж производится краном грузоподъемностью 30 тн с фиксации первой панели на сборке к кандуктару.

К панелям с наружной их стороны заранее прикрепляются в ножкевой части стальные монтажные упоры, а с внутренней стороны при монтаже, подвешиваются под упоры ножкевой части деревянные упоры по два комплекта на каждую панель. Панели крепятся друг к другу соединительными стержнями на сборке.

Замоналичивание стыков производится после уста-

новки панелей не менее чем на 1/3 периметра колодца.

Производство работ по замоналичиванию стыков осуществляется бетон-шпирцециментной маркой С-530, работающей от компрессора ДК-2, в соответствии с рекомендациями по замоналичиванию стыков между сборными элементами опускных колодцев, составленными ВНИИ „Водгос“.

После замоналичивания стык должен в течении 3 суток обильно смачиваться водой через 1-3 часа в зависимости от температуры и влажности окружающего воздуха.

### 2-й этап работ

Стыки панелей с двух сторон торкретируются цементным раствором цементно-шпирце производимостью 4 м<sup>3</sup>/час типа СБ-67 (С-1007), СБ-46 (С-1004) и др.

Перед началом торкретирования вся поверхность стыков очищается от грязи, пыли и напыльцов бетона пескоструйным аппаратом и промывается водой.

Для снятия колодца с временного основания необходимо срезать фиксирующие уголки-опоры на кольце фаришахты и балты, которыми монтажные упоры крепятся к панелям. Балты выбиваются внутри, а монтажные упоры сбиваются с стороны и вся нагрузка от массы колодца передается на деревянные упоры.

Во избежание неравномерной посадки колодца на песчано-щебеночное основание, разборка деревянных опор производится одновременно взрывным способом с передвижкой их шпуровыми зарядами.

Для этого в стойках диаметром 160-220 мм просверливают шпуровые диаметром 26 мм глубиной 0,75 диаметра стойки и в них вставляют патронированные заряды. Взрывание зарядов производится безкапсным способом после снятия всех монтажных упоров и демонтажа кандуктара.

При невозможности применения взрывного способа, разборка деревянных стоек допускается также путем застропки их к бульдозеру и выдергивания из-под ножа колодца отдельными участками по два противоположных участка за один прием.

Снятие колодца с опорных устройств производится только после достижения прочности бетона последнего стыка не менее 100% проектной.

Для погружения колодца до проектной отметки сначала производится снятие его с временного ос-

нования. Для этого при помощи бульдозера откатываются к центру колодца блоки внутреннего опорного кольца, которые затем краном удаляются из колодца и производится разрабатка грунта.

При погружении колодца в грунт группы последний разрабатывается экскаватором, оборудованным грейдером. При посадке колодца в грунт II группы разрабатка грунта производится бульдозером Д-159 Б с выдачей грунта грейдером.

Грунт срезается бульдозером кольцевыми горизонтальными слоями толщиной по 150 мм каждый и колодец погружается до уровня предполагаемой посадки. При этом нож колодца должен иметь постоянное опережающее закручение в грунте не менее чем на 150-200 мм. Возбуждение перекасов колодца и других ослаблений разрабатка грунта с применением метода „Фиксированных зон при погружении колодца не допускается.“

При погружении колодца в мокрый грунт способ осушения (открытый или глубинный) решается отдельно с учетом конкретных грунтовых условий строительства. Открытый водоотлив рекомендуется применять в суглинистых грунтах при небольших казрициентах фильтрации, а глубинное водоопускание в несвязных грунтах по специальному проекту.

Открытый водоотлив осуществляется путем отрыбки кольцебой и радиальных границей глубиной на 200 мм ниже срезаемого слоя грунта, с уклоном не менее 0,03 и сбросом воды в приямок.

Откачка воды производится центробежными насосами, установленными у приямок на специальных площадках, подвешенных на высоте до 3-х м от низа ножа колодца.

ТП 902-1-54 - КЭ

привязан			Канализационная насосная станция производимостью 200 м <sup>3</sup> /час материал 12-21м			Лист	Листов
И.Канар			Общие данные (продолжение)			Р	2
Инв. №			Составитель: С.С.С.С.			Составитель: С.С.С.С.	
И.Канар			Составитель: С.С.С.С.			Составитель: С.С.С.С.	
Инв. №			Составитель: С.С.С.С.			Составитель: С.С.С.С.	

Первоначально колодец возводится по размеру 1,5 м и в образовавшийся полость над утепленной ножкой устанавливается плита угнетенной глиняной закладки из матовой колодезной глины, специально в садовой выкопанной 0,3 м.

Затем колодец возводится еще на 0,4 м и начинается закладка тиксотропного раствора в полость за форшахты. Дальнейшее возведение колодца до проектной отметки осуществляется в соответствии с СН 478-78.

При строительстве в сухих грунтах проектом предусмотрено, что фундаменте башки в определенный период выкапывается на 2,5 м от поверхности земли. В случае необходимости возведения колодца выполняется принудительным способом при помощи виброагрегата.

После возведения колодца тангенс угла отклонения от вертикальной оси не должен быть больше 0,01, а горизонтальное смещение не должно превышать 0,01 м от вертикали возведения.

Величины и направления перепадов, выявляющиеся в процессе возведения, определяются по отклонению и режиму, установленным внутри и снаружи колодца и принимаются соответствующие меры по их устранению.

В процессе возведения колодца осуществляется тщательный контроль качества тиксотропного раствора. Результаты наблюдений за показателями качества глиняного раствора заносятся в специальный журнал.

### 3<sup>й</sup> этап работ.

После возведения колодца до проектной отметки производится монтаж плиты тиксотропной дуошакли путем закладки в полость тиксотропного раствора методом вертикально переносимой трубы (метод ВПТ) в сухих грунтах и в искусственные грунты в несвязных грунтах. Строительство днища производится после полного схватывания монтажного раствора и обсыпки форшахты землей до отметки - 0,8 м, с помощью стрелового крана и подчаски бетона к месту укладки в башке анкеры 0,8 м. Строительные швы в бетоне днища должны перекрываться не позже, чем через 2-3 часа. При бетонировании днища в нем устанавливается временный зумпф для откачки грунтовых вод.

Впоследствии зумпф заливается бетоном и поверхность его торкретируется. Эти работы выполняются при открытой водоотливке. Водоотлив производится до получения бетоном днища 100% прочности.

### 4<sup>й</sup> этап работ.

После окончания работ по бетонированию днища колодца производится монтаж панелей внутренней перегородки колодца с помощью крана грузоподъемностью 30 тн.

и временным креплением панелей подкосами. Панели монтируются в 2-х стоянках крана, расположенных по общим сторонам перегородок.

Вслед за этим производится замонамичивание стенок перегородки и их торкретирование.

Водоотлив выполняется в течение опускания колодеза, устройства днища и монтажа перегородок.

Устройство сварно-панельного перекрытия над колодезом осуществляется с помощью стрелового крана.

Строительство надземной части насосной станции ведется механизмами, специализируясь и строительной арматурой, выбор которых определяется при приближении проекта.

Для проведения работ в зимнее время необходимо: устранить осадки глины, гипсолопорошков, пенецинов для обеспечения, растворенные и трубапроводы;

близкому перееду использовать озониты и проработать острым пером;

использовать для затворения воды, поддерживая до температуры 20-30°С.

### Техника безопасности.

Интересностью разработки фундамента, а также порядок удаления подкосов из-под ножек колодеза должны обеспечивать его равномерное и симметричное оседание.

Запрещается разрабатывать грунт ближе, чем на 1 м ниже крошки ножек.

При непрерывной водоотливке необходимо обеспечить аварийный резерв водоотливных средств.

При дополнительном возведении колодеза сверху необходимо предусмотреть меры безопасности для работников внутри.

Опускание колодеза должно выполняться под непосредственным руководством мастера или производственного работ.

Выполнение всех строительных-монтажных работ по подземной и надземной части насосной станции должно выполняться в соответствии с требованиями СНиП 9-1-79.

### Ведомость основных объемов работ

Наименование работ	Единица измерения	Виды работ		
		С 5-11	70	71
1	2	3	4	5
Земляные работы	м <sup>3</sup>	172	176	2080
Кирпичная кладка	м <sup>3</sup>	135	135	135
Строительство монолитных железобетонных, бетонных конструкций	м <sup>3</sup>	188	222	222
Монтаж стальных, железобетонных конструкций	м <sup>3</sup>	122	142	142
Монтаж стальных конструкций	тн	7,7	8,7	8,7
Затопление протоб	м <sup>2</sup>	41	41	41
Строительство полов	м <sup>2</sup>	213	213	21
Отделочные работы	м <sup>2</sup>	1365	1363	1363

### Ведомость основных материалов, конструкций и полуфабрикатов

Стальные конструкции	тн	8,0	8,0	8,0
Железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	0,1	0,1	0,1
Готовый бетон	м <sup>3</sup>	223	242	242
Строительный раствор	м <sup>3</sup>	182	182	182
Кирпич	шт	10	8,2	10
Кирпич	шт	53,4	51,9	101,9
Штукатурка	м <sup>2</sup>	178	170	170
Песок	м <sup>3</sup>	102,1	100	100
Цемент	тн	10,4	11,7	11,7
Битум	тн	0,1	0,1	0,1
Клеящие смеси	м <sup>3</sup>	10	10	10
Клеящие смеси	м <sup>3</sup>	15	20	20
Арматура	тн	22,1	23,2	23,2

77 902-1-54 - КЭ

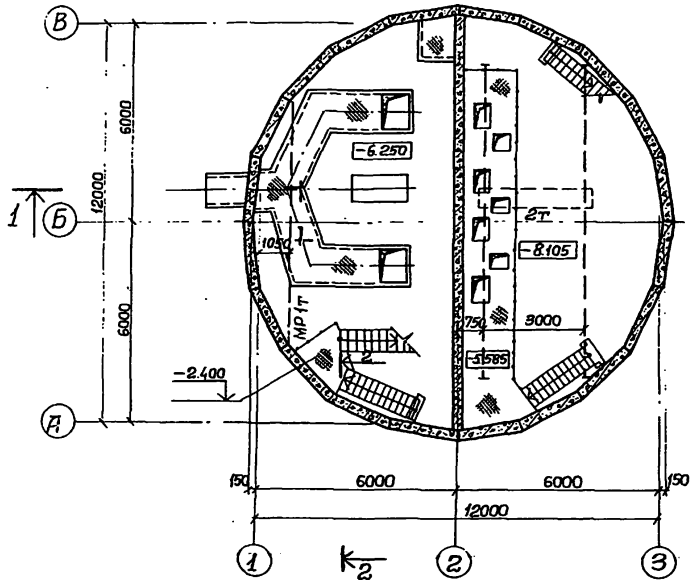
Исполнительная техническая спецификация	Код	Дата	Лист
Исполнительная техническая спецификация на монтаж колодеза			
Исполнительная техническая спецификация на монтаж колодеза			
Исполнительная техническая спецификация на монтаж колодеза			
Исполнительная техническая спецификация на монтаж колодеза			

Исполнитель: [подпись]

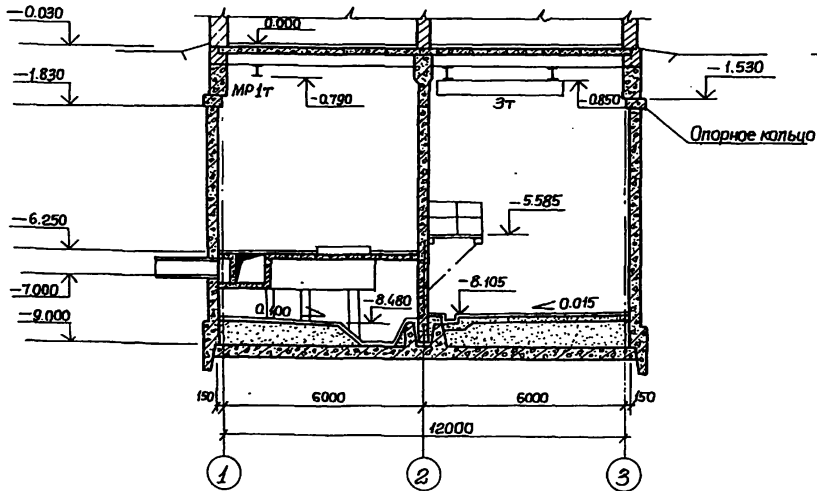
Специальный [подпись]

С 1992-02

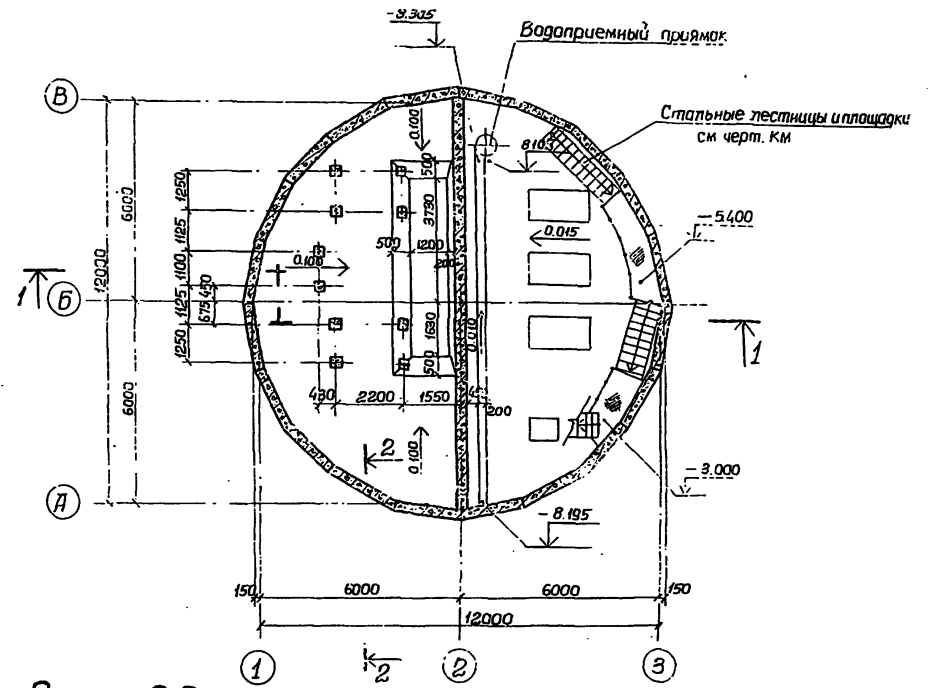
План на отм. -6.250



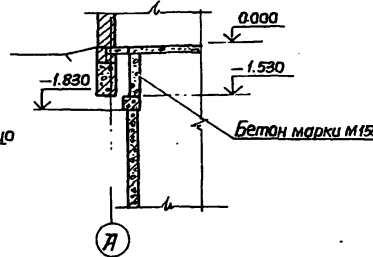
Разрез 1-1



План на отм. -8.105



Разрез 2-2

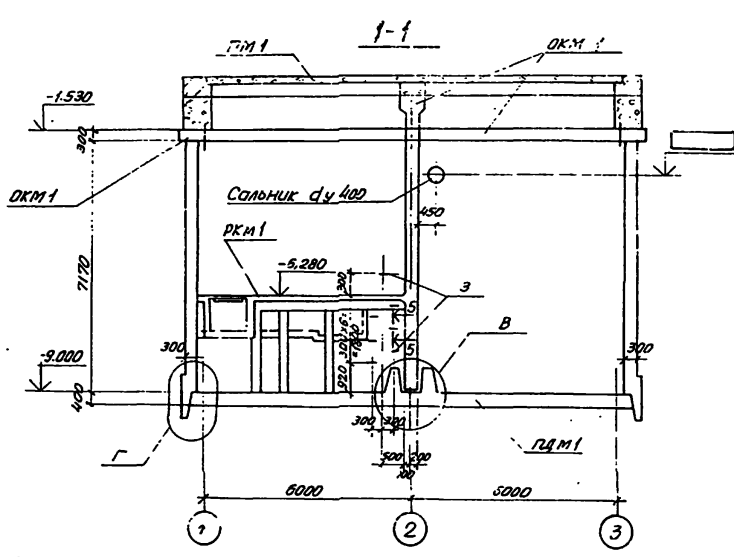


Основные строительные показатели подземной части.

Наименование	Един. измер.	Количество	Примечание
Полезная площадь	м <sup>2</sup>	175.00	
- на расчетную единицу	м <sup>2</sup>	0.19	
Строительный объем	м <sup>3</sup>	1035	
- на расчетную единицу	м <sup>3</sup>	1.14	

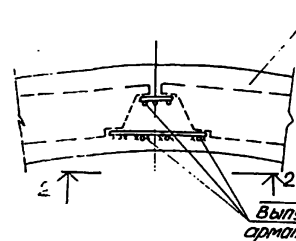
ТП 902-1-54 - КЖ

Приблизан	Гип	Лялюк	Шейко	И.контр.	Дук.вр.	Ст.пр.	Инв.Э	Канализационная насосная станция производительностью 200-1200 м <sup>3</sup> /час, напором 12-27 м	Стр.	Лист	Листов
								Планы на отм. -6.250 и -8.105. Разрезы 1-1, 2-2	Р	4	4
								расстояние от центра до оси			
								Союзоборонинициативы			
								Водоканалпроект			

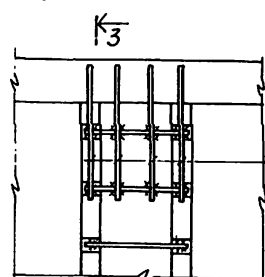


**План**

(А)

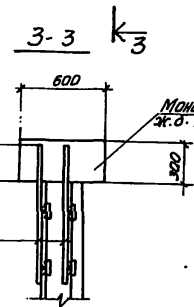


2-2



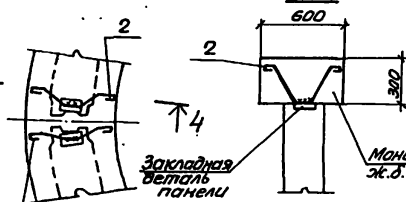
1  
Ф16 А III  
Выпуски арматуры  
для связи с поясом  
приварить к соеди-  
нительным горизон-  
тальным стержням  
при заделке стыков

Деталь крепления  
ходовой скобы



Приварить к  
стеновой  
детали панели

(Б)



2  
Ф16 А III приварить  
к защитной детали панели

(В)

Монолитный  
ж.б. пояс

Стеновая  
панель

Заделать бетоном  
марки М300 на мел-  
ком заполнителе с  
уплотнением коле-  
вым вибратором.

Выравнивающий слой  
из цементно-песчаного  
раствора.

ПДМ 1

(2)

(Г)

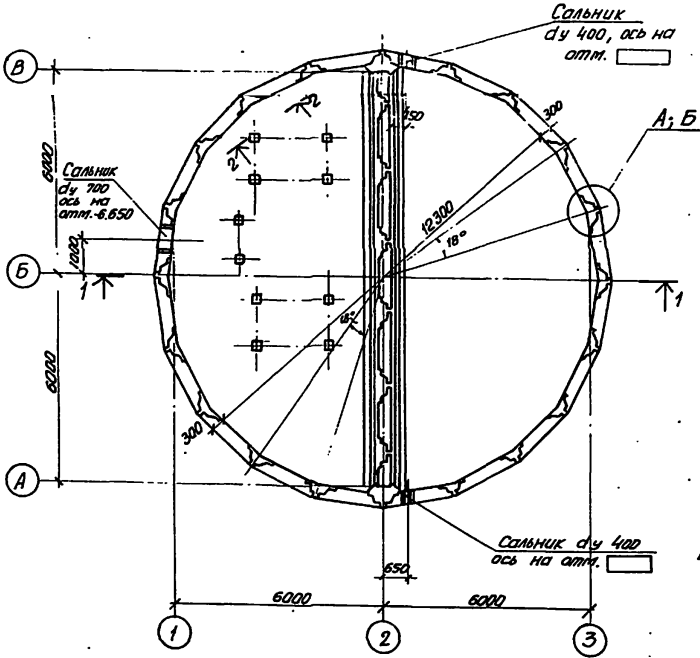
Стеновая  
панель

(1)

**Спецификация к схеме расположения  
элементов подземной части**

Марка	Обозначение	Наименование	Кол. ед. кт.	Прим.
	КЖ-6,7	Стены		
	КЖ-11,12	Плита днища ПДМ 1	1	
	КЖ-13,14	Опорное кольцо ОКМ 1	1	
	КЖ-16	Перекрытие на отм. 0,000	1	
	КЖ-19	" РКМ 1 на отм. 0,250	1	
		<b>Связи соединительные</b>		
Поэ. 1	КЖ-5	Ф16 А III ГОСТ 5.1459-72 2-950	140	
Поэ. 2	То же	Ф16 А I, ГОСТ 5.59-72 2-1000	100	
Поэ. 3	"	Ф16 А I, ГОСТ 5.59-72 2-750	7	

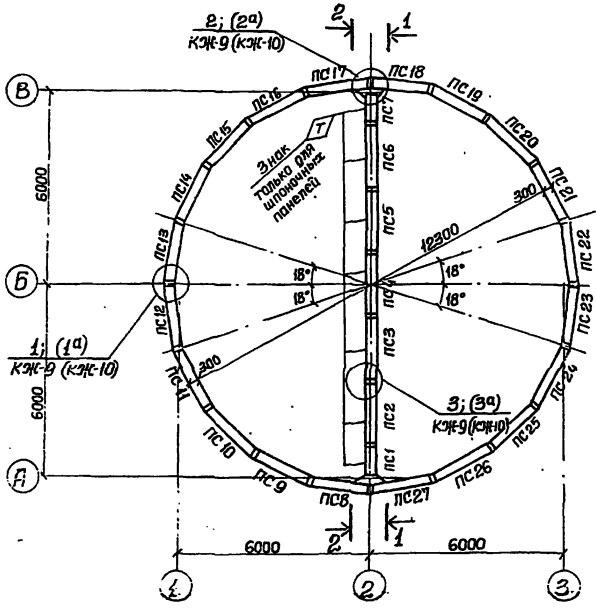
Узел "А" дан для варианта с клиновидным стыком.  
Узел "Б" дан для варианта со шпачковым стыком.



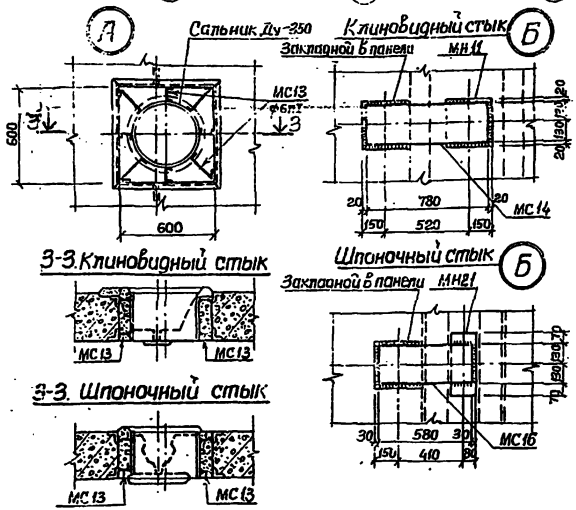
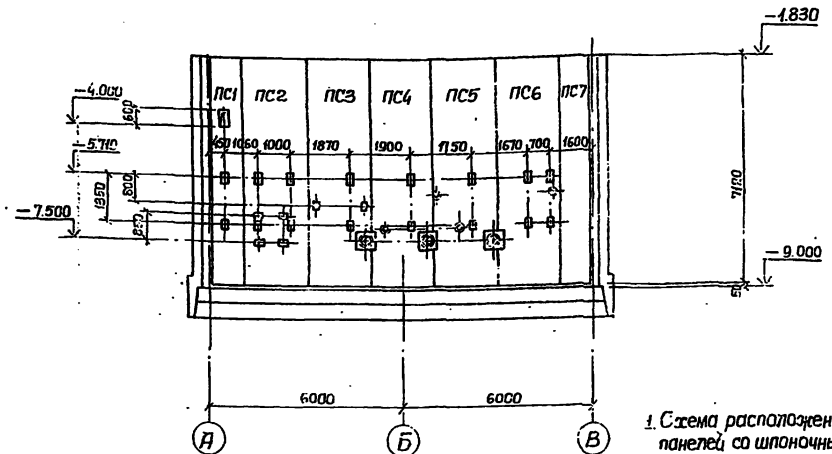
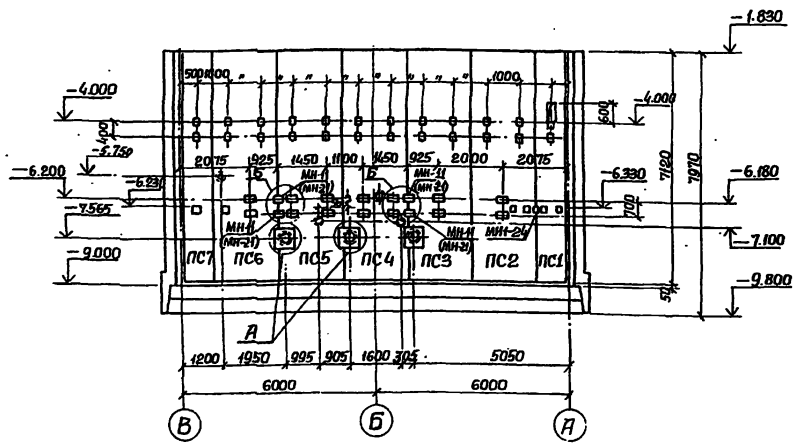
<b>ТТ 902-1-54 - КЖ</b>		
Канализационная насосная станция с приводом на электродвигатель 250-1000 мм с насосом 12-37 мм	Страна	Исполн.
Схема расположения элементов подземной части	Р	5
16991-08	Проектирование	Исполнение

**Схема расположения стеновых панелей**

1-1



2-2



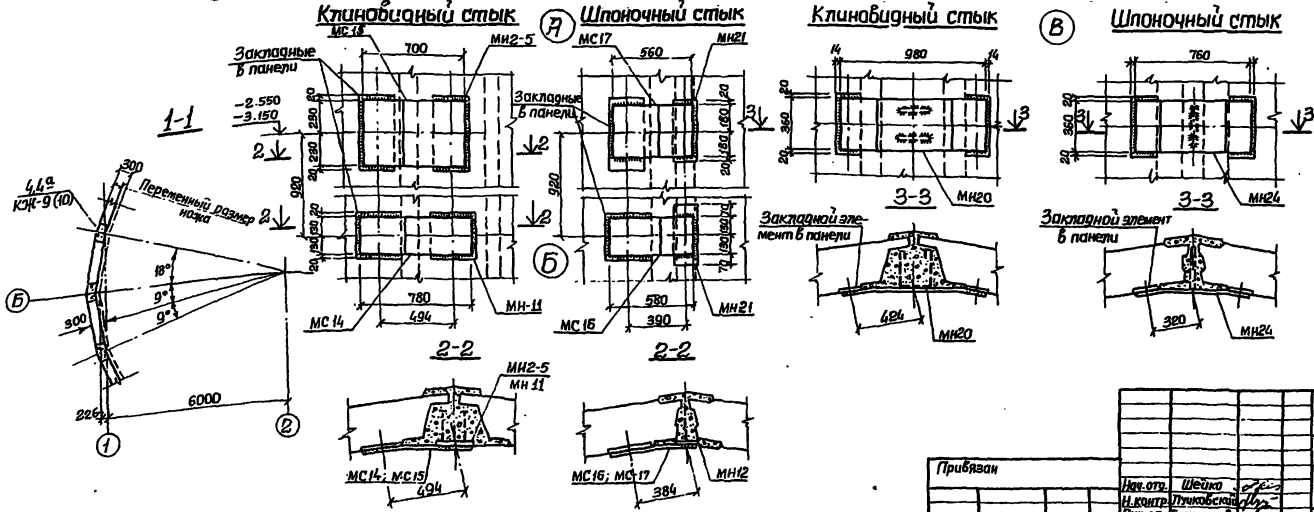
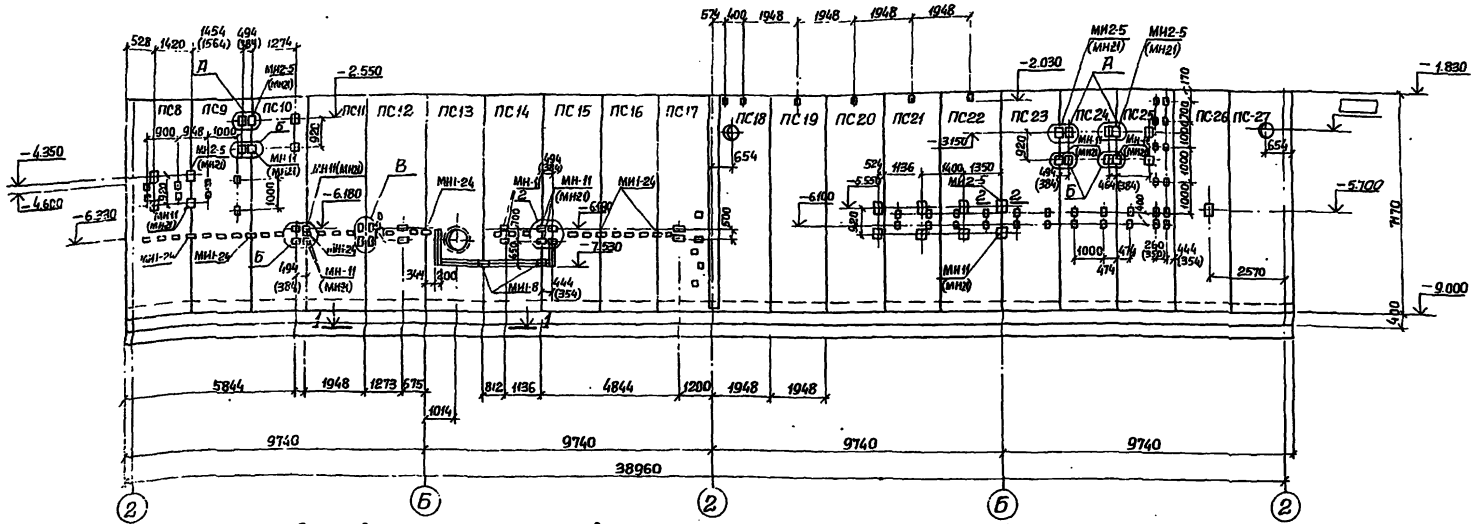
1. Схема расположения стеновых панелей со шпалочным стыком аналогична схеме расположения стеновых панелей с клиновидным стыком.
2. Уэльз замаркированные в скатках: а индексом 'а' и маркировка закладных элементов относятся для стен со шпалочным стыком.
3. После монтажа сальников и приварки стержней отберетие в стене забетонировать бетоном М300 на мелком заполнителе.
4. Спецификация сборных железобетонных и металлических элементов представлена на листе КЖ-8.

ТП 902-1-54-КЖ			
Приязан	Нач. отс. Н. контр.	Шейко Лучковский	Канализационная насосная станция производительностью 200-1200 м <sup>3</sup> /час, диаметром 18-27 м.
	Рук. ер.	Вадимовича	Листов 6
	Инженер	Перова	Р 6
	Инженер	Маякова	Схема расположения стеновых панелей.
			Исполн. с.с.р. сантехпроект Тольяттинский Водоканалпроект

16.9.91.09



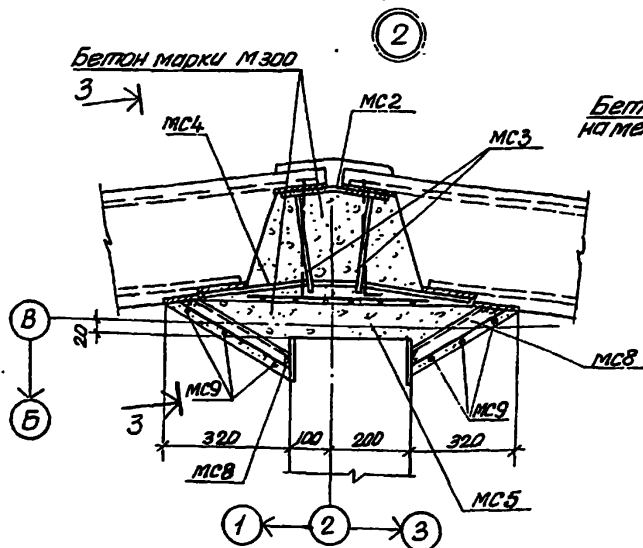
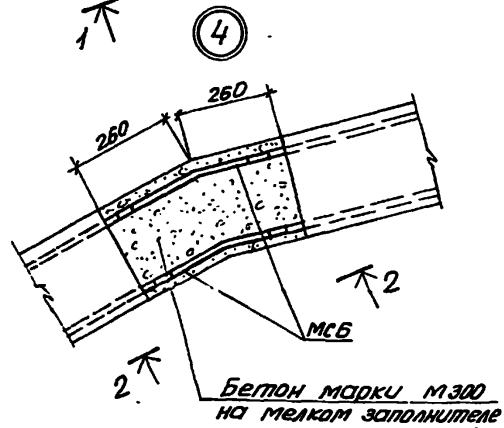
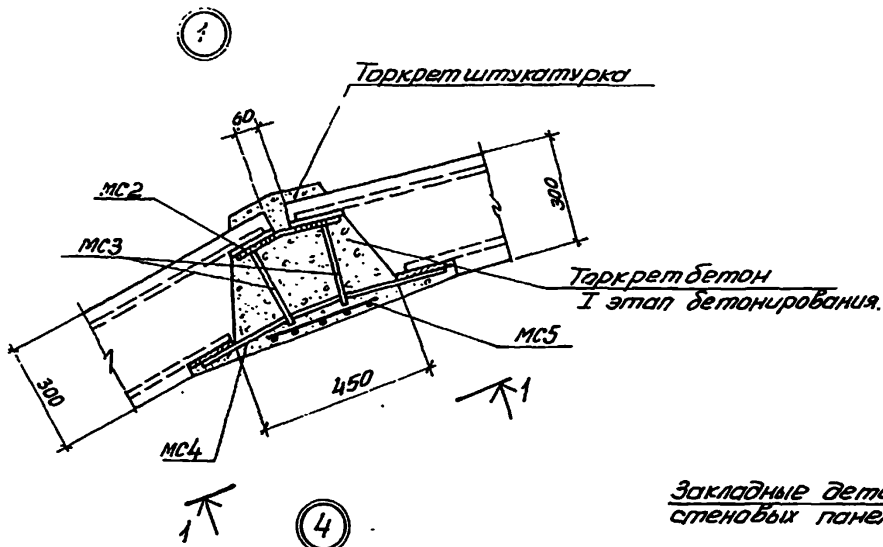
# Развертка наружной стены



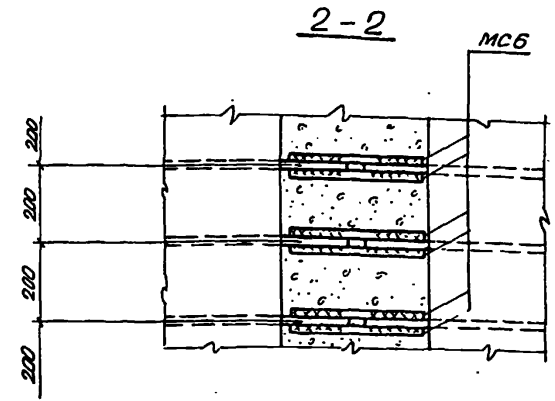
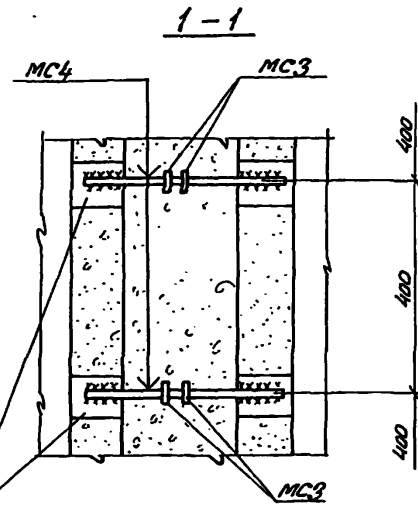
1. Маркировка закладных элементов и их привязка, указанные в скобках, относятся к варианту стены со шпалочным стыком.
2. Сварные швы для приварки соединительных элементов выполняются электродами 9-42 ГОСТ 9467-75. Толщина сварных швов 8÷10мм.

ТП 902-1-54 - КЖ			
Прибыван	Имя отч.	Шейко	Канализационная насосная станция производительностью 250-1000 м³/час, набором 14-27 мм.
	И.контр.	Пучковская	
Иль.ст:	Рук.гр.	Гаспаровская	Лист
	Исполн.	Гурьян	7
			Система расположения стеновых панелей. Развертка наружной стены.
			Горстрой ССР Спбгорстройуправл. Запроектировано
			Водоканалпроект
			1:391-0.2 10
			Формат 29



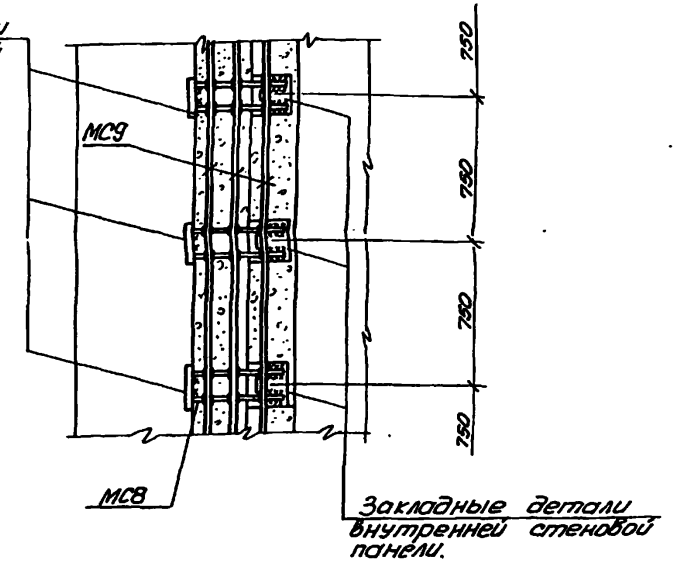
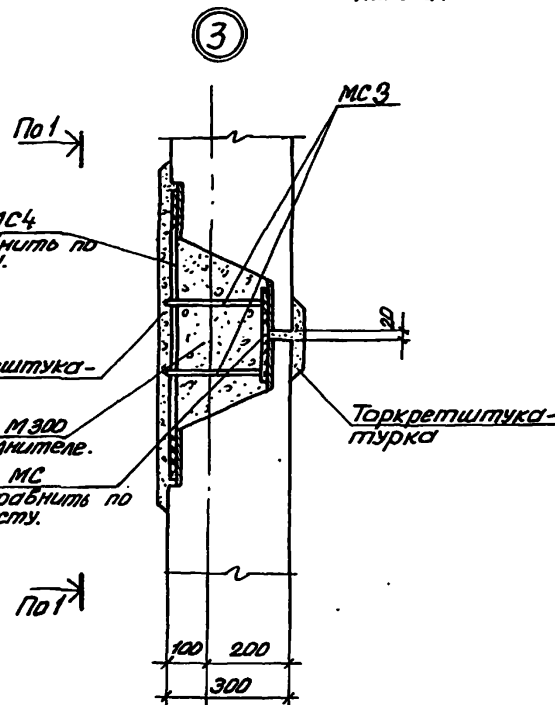


Закладные детали стеновых панелей



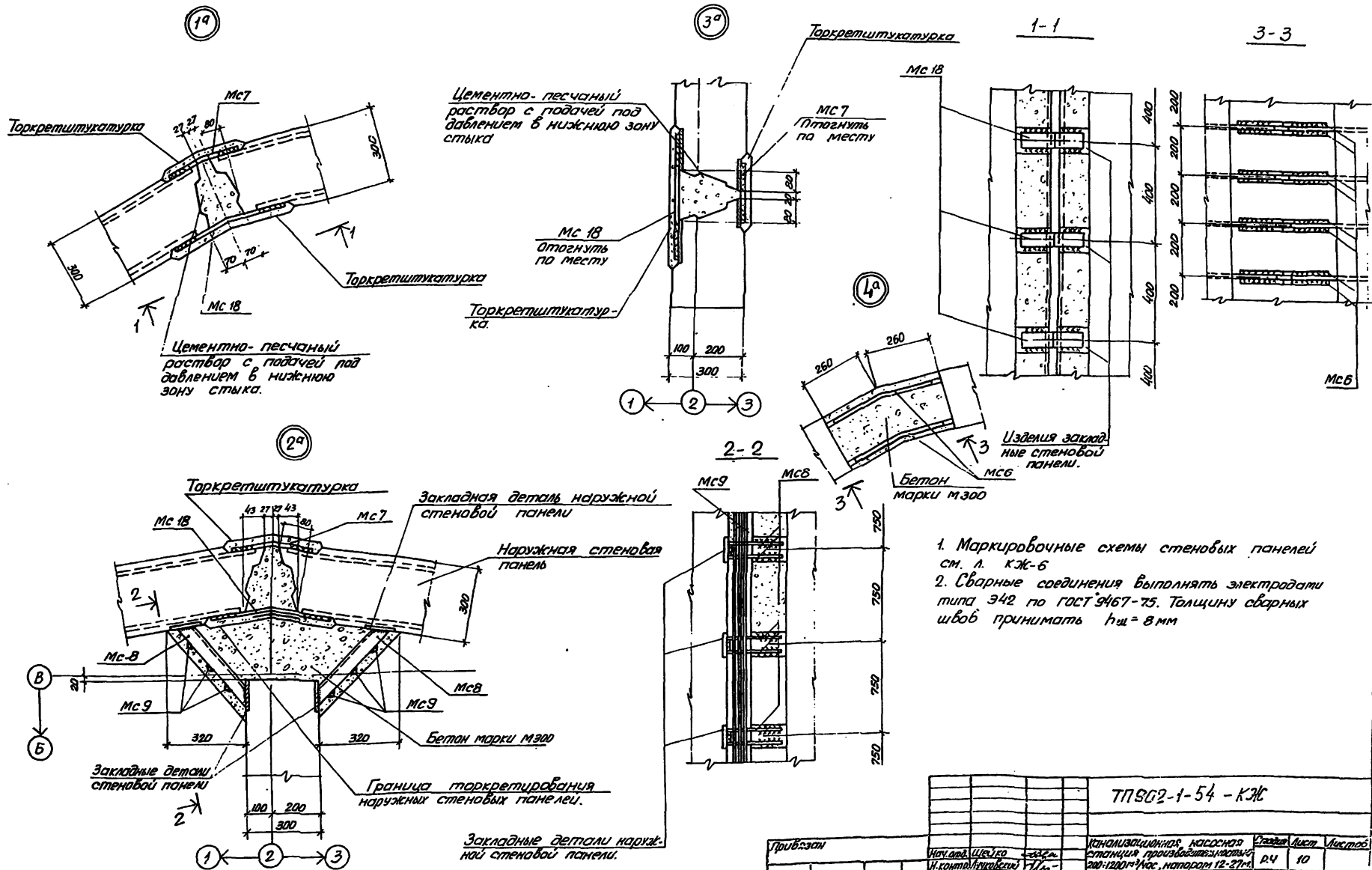
3-3

Закладные детали наружной стеновой панели.



Маркировочную схему стеновых панелей см. л. КЖ-Б.

				ТП 902-1-54 - КЖ		
Прибавки				Консультационная насосная станция производительностью 200-250 м³/час, напором 12-21 м	Издан	Листы
	И. КОМП. ШИШЕВ	Инж. КОЛОД	Инж. КОЛОД	Р	9	
	Инж. З. КОЛОД	Инж. КОЛОД	Инж. КОЛОД	Госстрой СССР Союзпроектинститут Корпусной Водохозяйпроект		
Инв. №						



1. Маркировочные схемы стеновых панелей см. л. КЖ-6
2. Сварные соединения выполнять электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75. Толщину сварных швов принимать  $t_{ш} = 8 \text{ мм}$

ТПСО2-1-54 - КЖ			
Привязан	Исполнитель	Дата	Исполнитель
	Исполнитель	Дата	Исполнитель
	Исполнитель	Дата	Исполнитель
	Исполнитель	Дата	Исполнитель
	Исполнитель	Дата	Исполнитель
	Исполнитель	Дата	Исполнитель
	Исполнитель	Дата	Исполнитель

Индивидуальная насосная станция производительностью 20-120 л/мин, высотой 12-27 м

Схема расположения стеновых панелей УЛЛ 19-49

Таблица для проверки качества водоподготовки

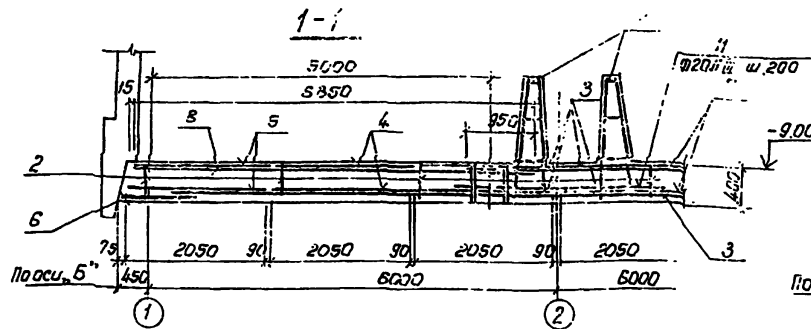
ТПСО2-1-54 - КЖ

Индивидуальная насосная станция производительностью 20-120 л/мин, высотой 12-27 м

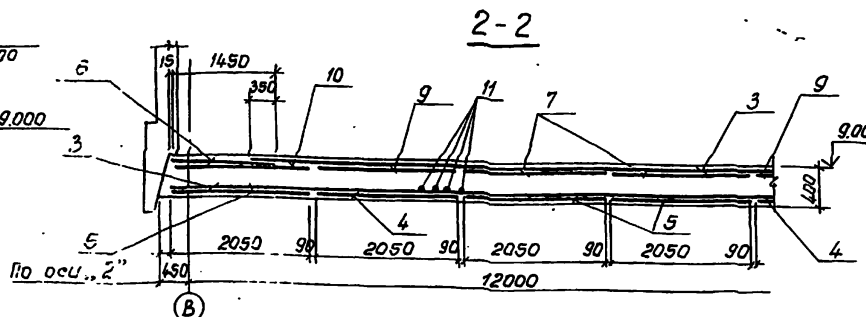
Схема расположения стеновых панелей УЛЛ 19-49

Таблица для проверки качества водоподготовки

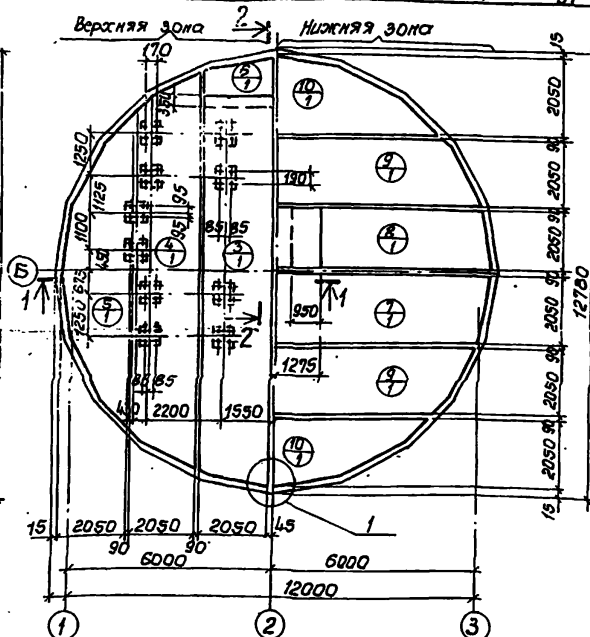
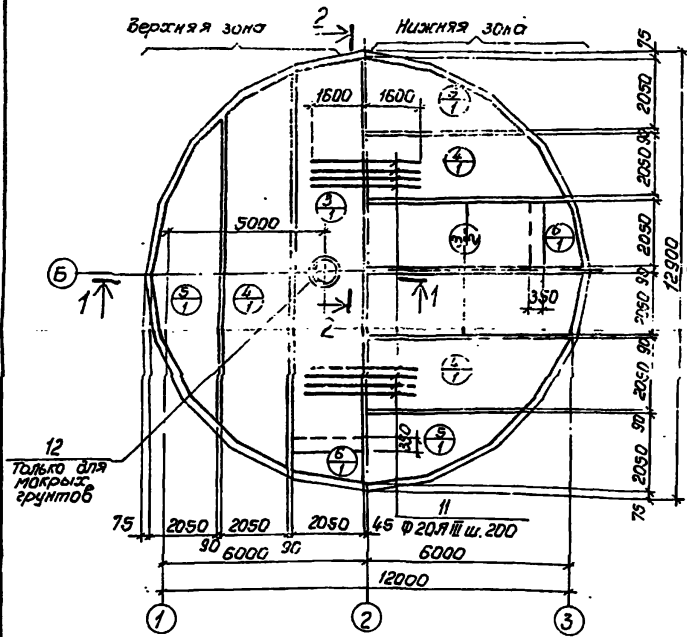
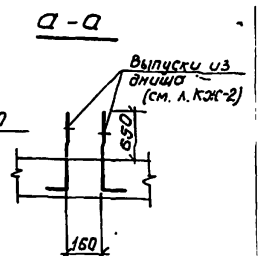
16.99.02.73



*Схема расположения нижней арматуры.*



*Схема расположения верхней арматуры.*

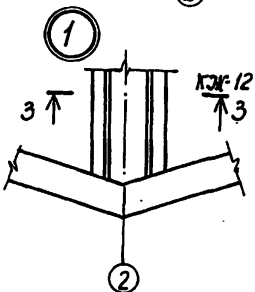


*Спецификация элементов монолитной конструкции.*

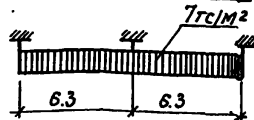
Колонт.	Зона	№3	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
<b>ПДМ-1</b>						
<b>Сборочные единицы и детали</b>						
1			КЖ-12	каркас пространственный ПМ-1	4	
2			ТО ЖС	Плоский каркас № 2	22	
3			ГОСТ 23279-78 КЖ-12	Сетка С-2050х11630	6	
4			ТО ЖС	ТО ЖС С-2050х11630	6	
5			"	" С-2050х11630	6	
6			"	" С-2050х1450	6	
7			"	" С-2050х1250	2	
8			"	" С-2050х11630	2	
9			"	" С-2050х11630	2	
10			"	" С-2050х1250	2	
11			КЖ-12	Стержни одиночные		
12			ТТ 902-1-54-КЖ-9	Изделие закладное	1	
<b>Материалы</b>						
			Бетон М200		54,6	м <sup>3</sup>

*Выборка стали на один элемент, кг*

Марка элемента	Арматурные изделия						Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 3781-75			Арматурная сталь ГОСТ 51459-72			
	Класс А-I			Класс А-III			
ПДМ-1	8	10	Итого	10	14	Итого	4325
	10	302		544	177		
	184	88		1160	177		5781



*Расчетная схема ПДМ-1*

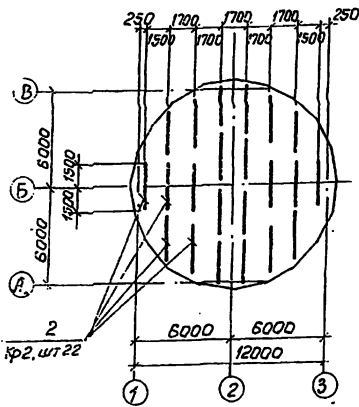


Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят:  
нижней - 30мм; верхней - 25мм.

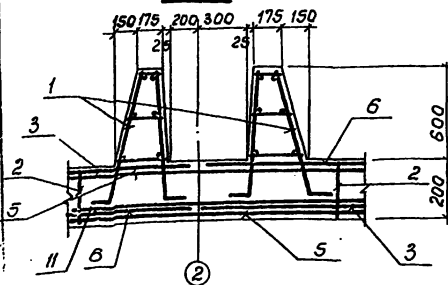
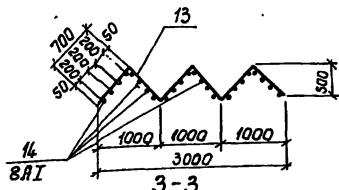
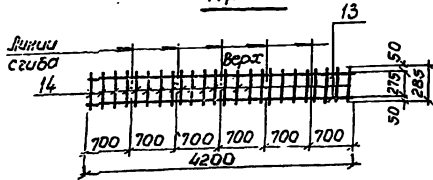
		ТТ 902-1-54 - КЖ	
Изд. №	История	История	История
История	История	История	История
История	История	История	История
История	История	История	История

Схема расположения каркасов днища.

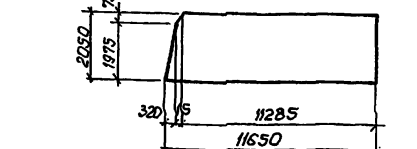
Раскрой сеток



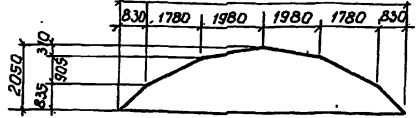
Кр 2



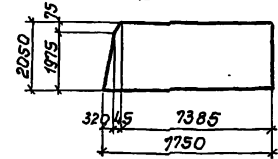
С 10АIII-200 2050x11650 125 (ноз.3)  
Б АТ-600



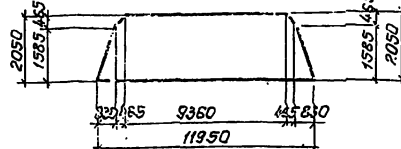
С 10АIII-200 2050x9250 125 (ноз.5)  
Б АТ-600



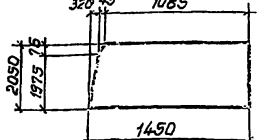
С 20АIII-200 2050x7750 275 (ноз.7)  
Б АТ-600



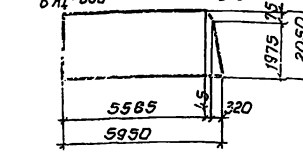
С 10АIII-200 2050x11950 275 (ноз.4)  
Б АТ-600



С 10АIII-200 2050x1450 125 (ноз.6)  
Б АТ-600



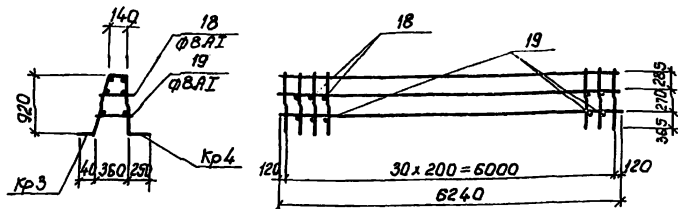
С 20АIII-200 2050x5950 275 (ноз.8)  
Б АТ-600



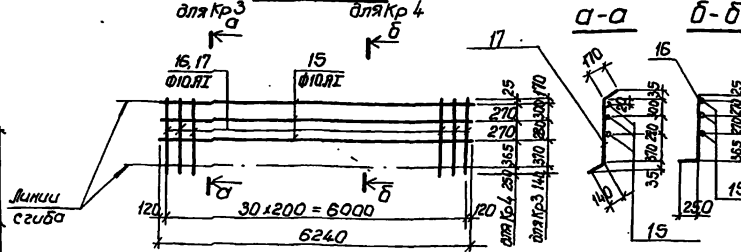
Ведомость стержней на один элемент.

Мас. код	ноз.	Эскиз или сечение	φ мм	Длина мм	кол.
Кр 1	11	—	20АIII	3200	
	13		10АII	4200	2
Кр 2	14	—	8АII	385	24
	15	—	10АII	6240	3
Кр 3	16	—	14АIII	1180	31
	17		10АII	4200	2
Кр 4	18	—	8АII	240	31
	19	—	8АII	310	31

Кр 1



Кр 3, Кр 4



Арматурные сетки и каркасы изготовить на контактно-сварочных машинах в соответствии с требованиями ГОСТ 4098-68.  
 „Соединения сварные арматуры железобетонных изделий и конструкций. Контактная и ванная сварка. Основные типы и конструктивные элементы“ СН 393-78 „Указания по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций.“  
 Заготовку стержней арматуры сеток выполнить по раскрою.

Т:Т 902-1-54		-КЖ	
Прибавок	Качество Шейко	Канализационная насосная станция производительностью 300 - 400 м³/час	Итого листов
	И.Контр. Мичков	Исполн. 12-Б.И.	12
	Рук.пр. Котомин	Листа днища Пдм1	
	Инжен. Лысов	Схема армирования	
	Инжен. Козлов	Раскрой сеток	

Тиллоу' проект 901-1-

Либом VIII

ОКН I (общий вид)

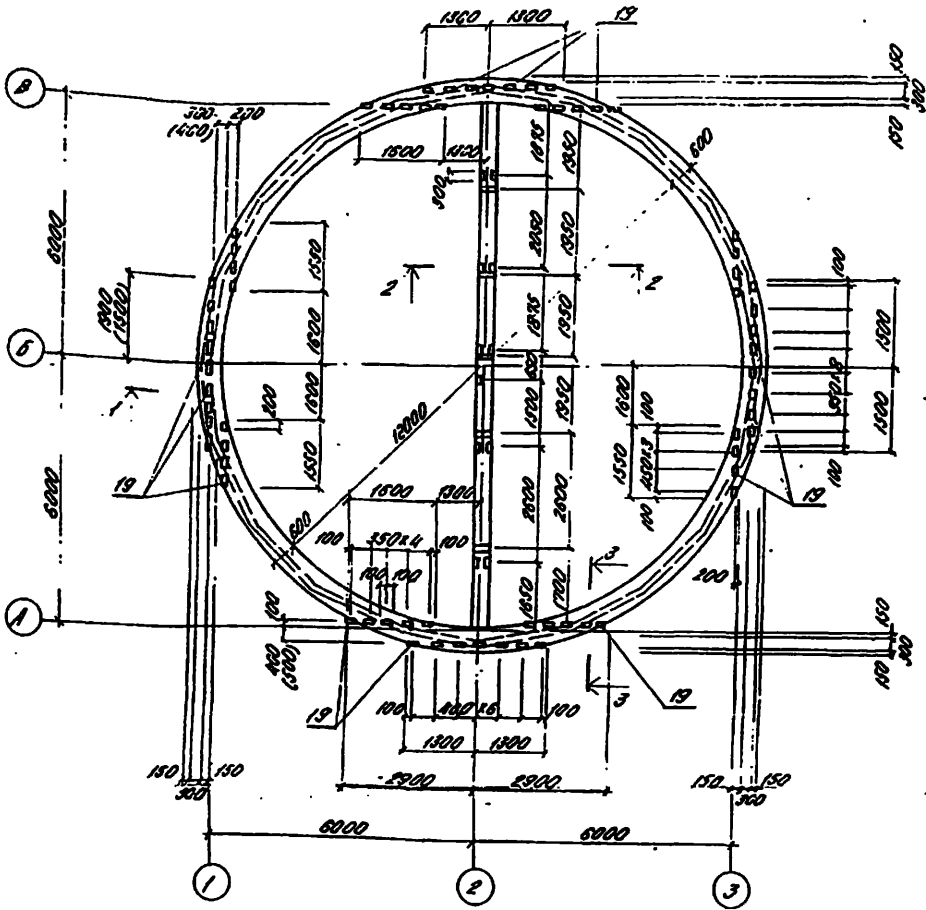
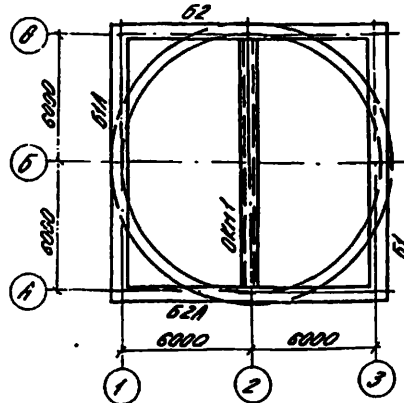
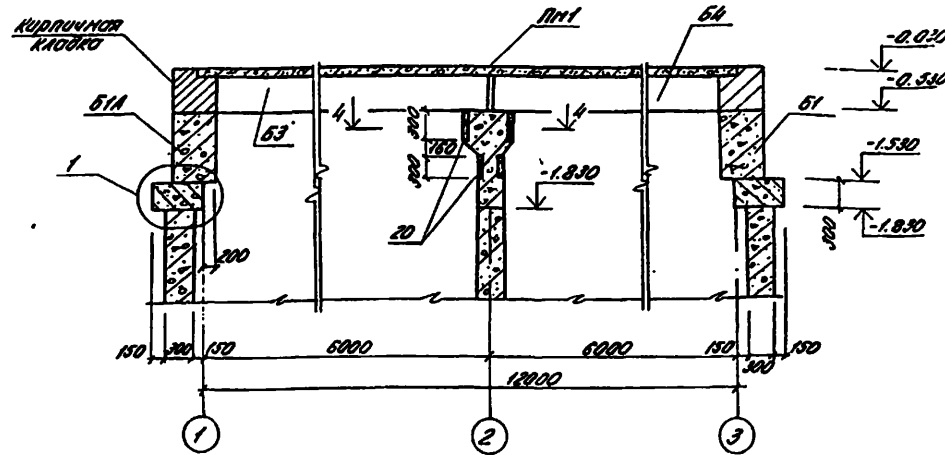


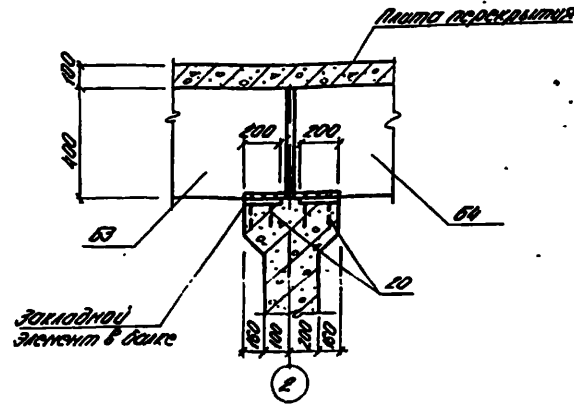
Схема расположения балок перекрытия по отн. 0.000



1-1



2-2



Спецификация элементов монолитной конструкции

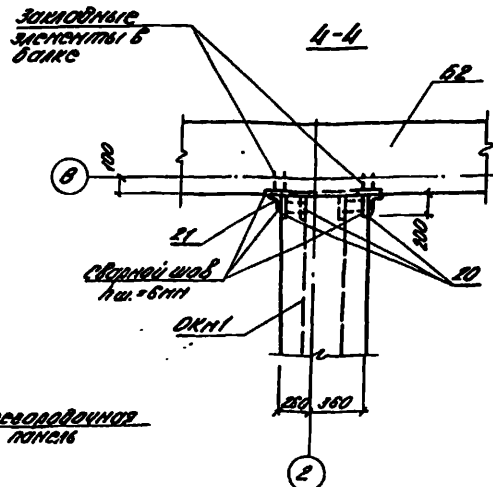
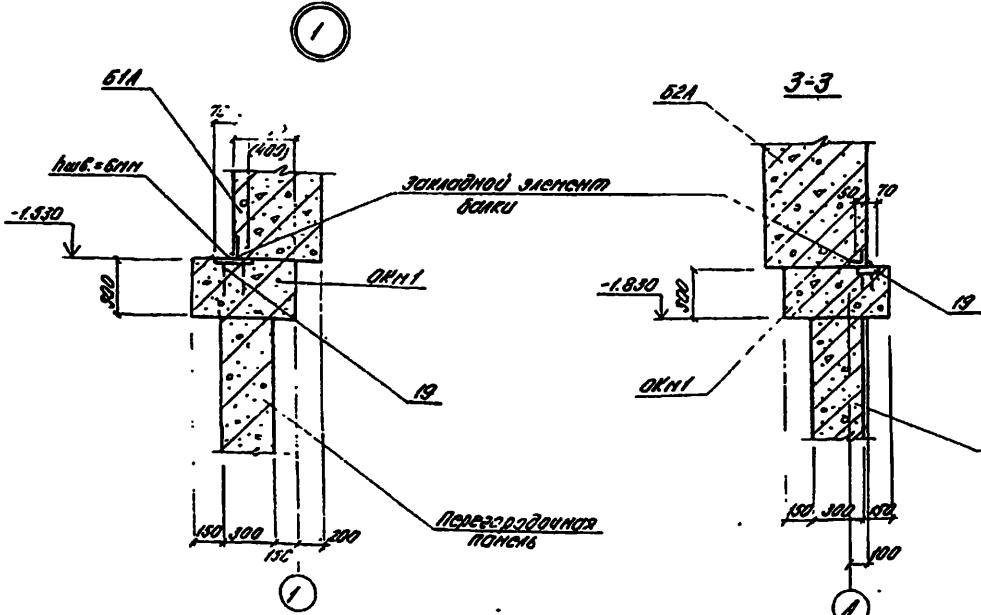
Кол. шт.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Оборочные единицы работы		
1	КЭ-14	Корпус плоский КР5	2	
2	"	То же КР6	2	
3	"	" КР7	2	
4	"	Сетка арматурная СБ	14	
19	3.400-6176	Изделие закладное МН1-19	68	2,4 кг
20	"	То же МН1-26	19	4,6 кг
21	L100x6 ГОСТ 8809-72	"	2,5	п.п
		<b>Итого</b>		
		бетон марки М200	126	м <sup>3</sup>

Выборка стали на один элемент, КЭ

Марка элемента	Арматурные изделия						Всего		
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75			Арматурная сталь ГОСТ 5782-72					
	Класс ВХ	φ мм	шт	Класс АБ	φ мм	шт			
ОКН I	15.7		15.7	8.5	10	12	16	20	18527

В таблицах размеры для расчета: температура наружного воздуха t<sup>н</sup> = -40°C.

ТН 902-1-54 - КЭ



Примечание

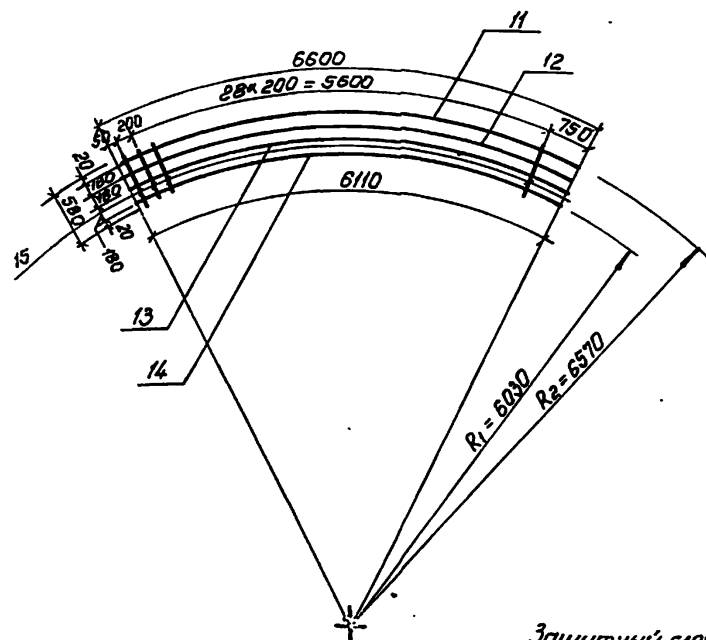
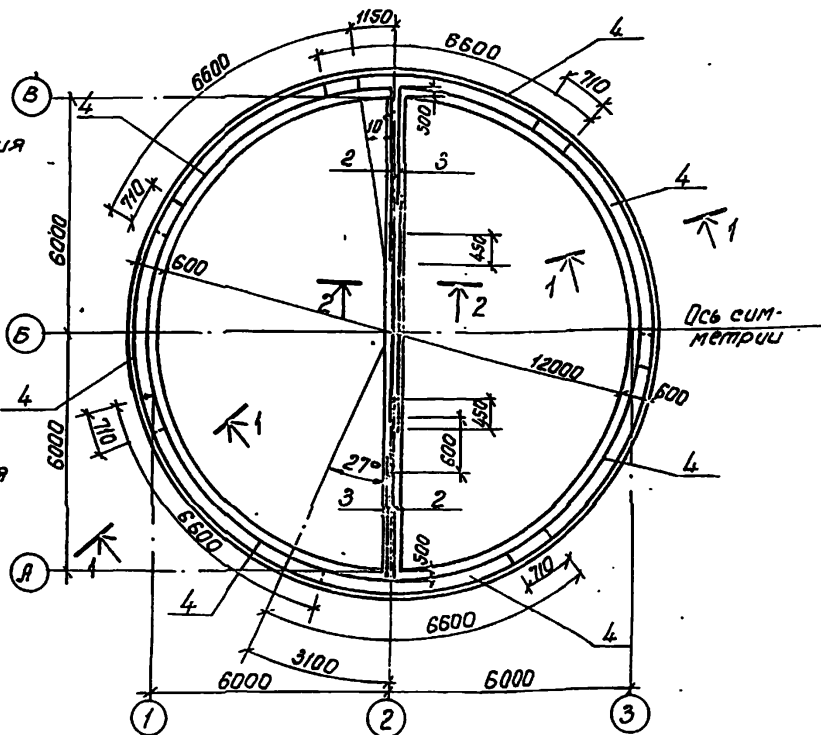
Исполн.	Инж. А. С. П.
Провер.	Инж. В. П. С.
Утвер.	Инж. П. В. С.

Канализационная канализация	Лоток	Лоток	Лоток
Станция пропускная	Р	13	
200-1200 мм			
Дополн. кольцо ОКН I			
Общий вид			

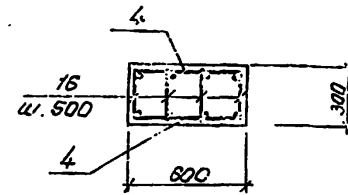
ОКМ I  
Схема армирования.

Схема расположения  
верхних сеток

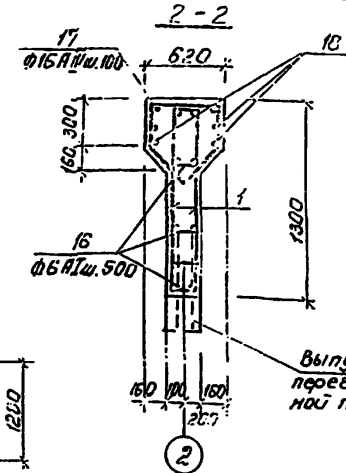
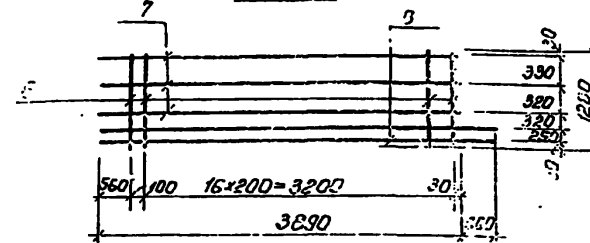
Схема расположения  
нижних сеток



Защитный слой бетона для рабочей арматуры 25мм.



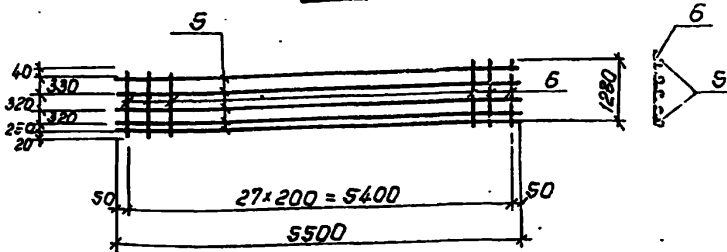
Кр 5



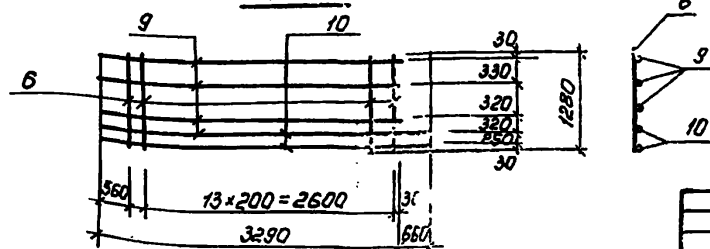
Выпуски из  
перекресточной  
панели.

Ведомость стержней на один элемент

№ п/п	№ стержня	№ стержня	Эскиз или сечение	Ø мм	Длина мм	Кол-во
Кр 5	5	5		10A II	5500	5
	6	6		12A II	1280	28
Кр 6	7	7		10A II	3890	3
	8	8		12A II	1280	28
Кр 7	9	9		10A II	4550	2
	10	10		12A II	1280	15
С6	11	11		10A II	3290	3
	12	12		10A II	3950	2
	13	13		16A II	6600	1
	14	14		16A II	6480	1
	15	15		16A II	6320	1
	16	16		16A II	6110	1
	17	17		16A II	580	30
	18	18		6AT	280	252
Стержни	17	17		16A II	1870	119
	18	18		16A II	6260	12



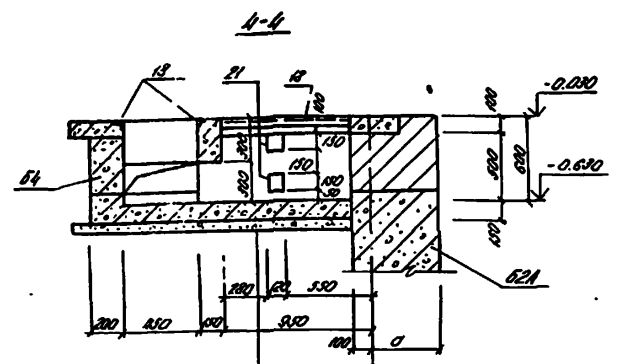
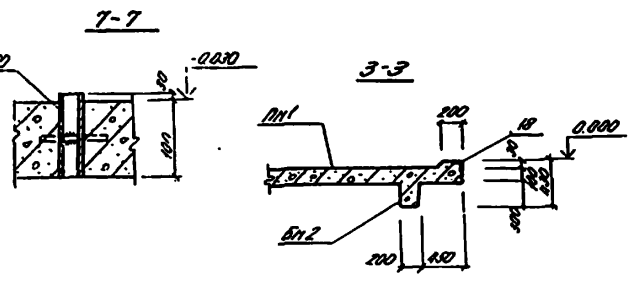
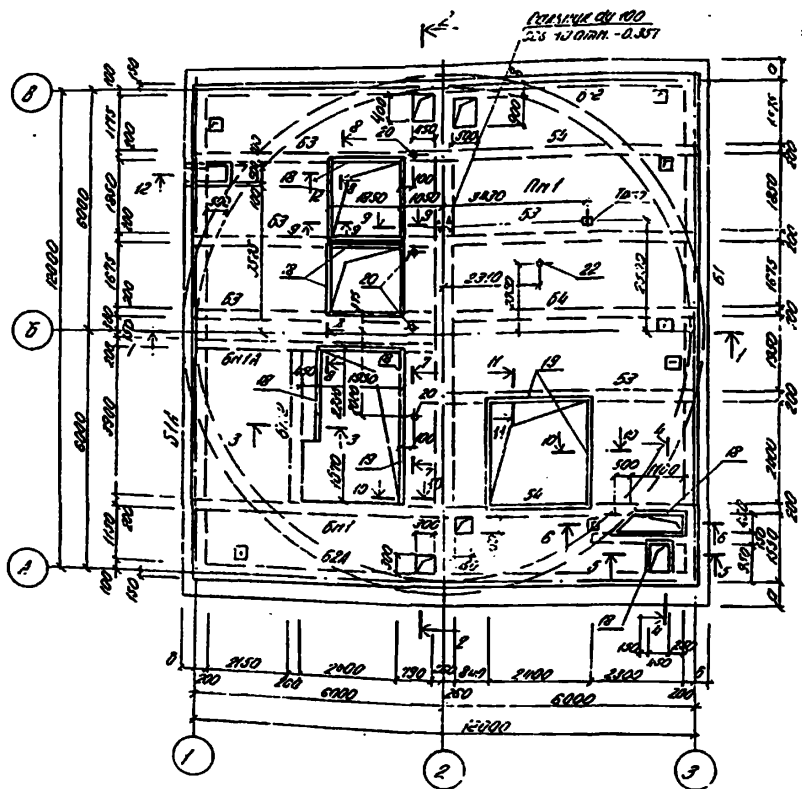
Кр 7



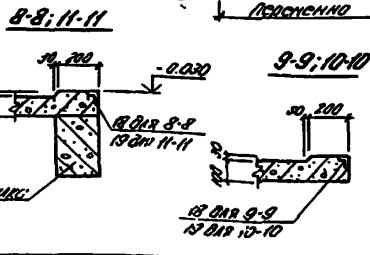
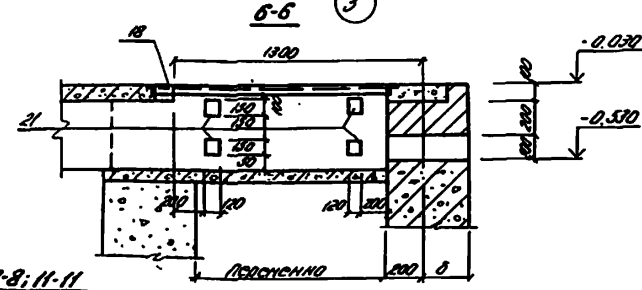
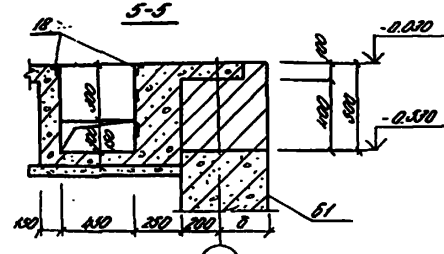
И.И. 902-1-54 -КЖС		
Канализационная насосная станция, производительностью 200-7200 м³/час, марка 12-27.	И.И. 902-1-54 -КЖС	Лист 14
Опорное кольцо ОКМ I	Схема армирования.	Лист 16
169 94-08	17	



Схема расположения элементов перекрытия на отн. 0.000



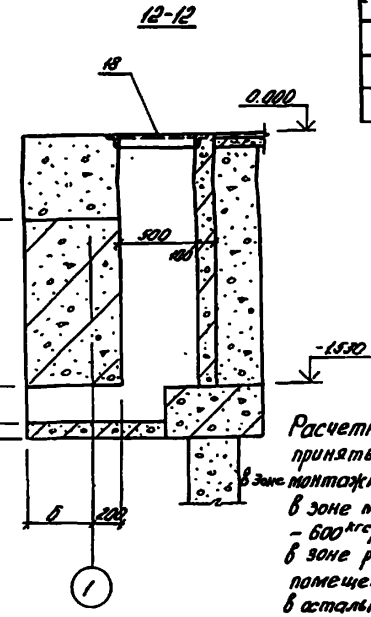
Технологическое окно шириной 1150 - 100  
Получено из бетона М50 - 100  
Двойная песчаная подушка



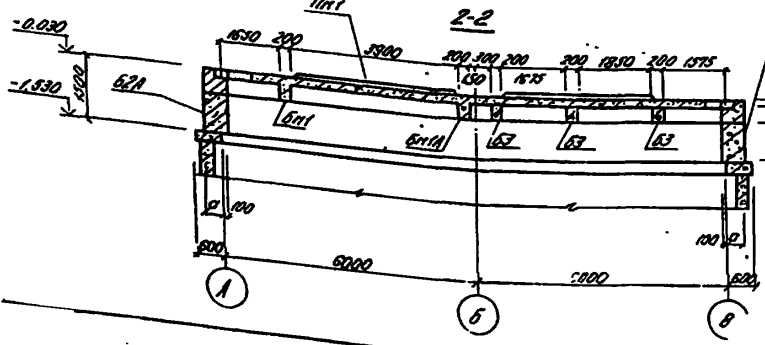
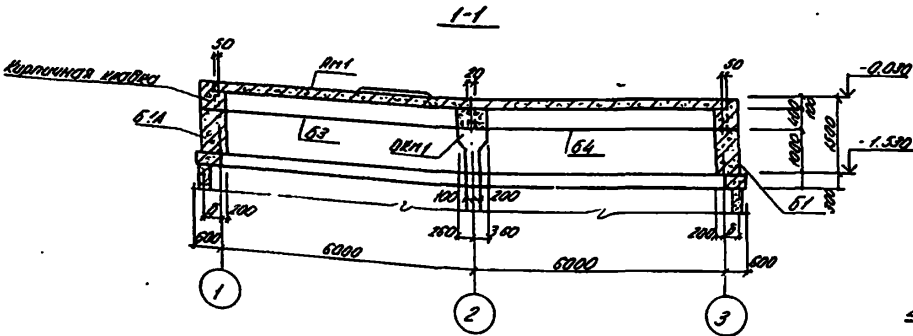
Спецификация к схеме расположения элементов перекрытия на отн. 0.000

Нормы	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
Б1	902-1 - К.Х.У-Б1, Б1А	Балка сварная Б1	1	
Б1А	То же	" Б1А	1	
Б2	902-1 - К.Х.У-Б2, Б2А	" Б2	1	
Б3	902-1 - К.Х.У-Б3, Б4	" Б3	5	
Б4	То же	" Б4	3	
БН1	К.Х.-17	Балка монолитная БН1	1	
БН1А	То же	Балка монолитная БН1А	1	
БН2	"	" БН2	1	
Б2А	902-1 - К.Х.У-Б2, Б2А	Балка сварная Б2А	1	
П1	К.Х.-16	Панель монолитная П1	1	

№ модульного элемента	-20°	-30°	-40°
а	400	400	500
б	300	300	400
в	100	100	100



Расчетные нагрузки на перекрытие приняты:  
в зоне монтажной площадки в осях 2-3 - 2150 кгс/м<sup>2</sup>;  
в зоне монтажной площадки в осях 1-2 - 600 кгс/м<sup>2</sup>;  
в зоне расположения бытовых помещений - 200 кгс/м<sup>2</sup>;  
в остальных помещениях - 520 кгс/м<sup>2</sup>.

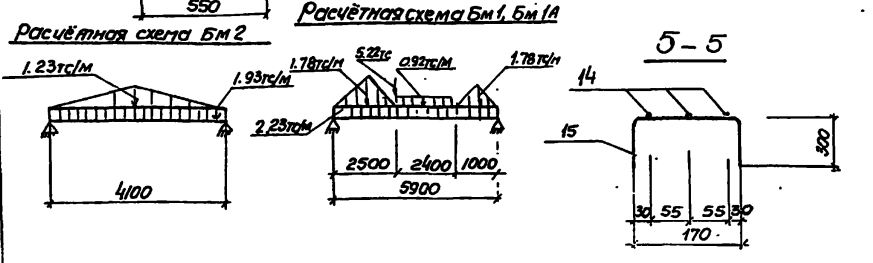
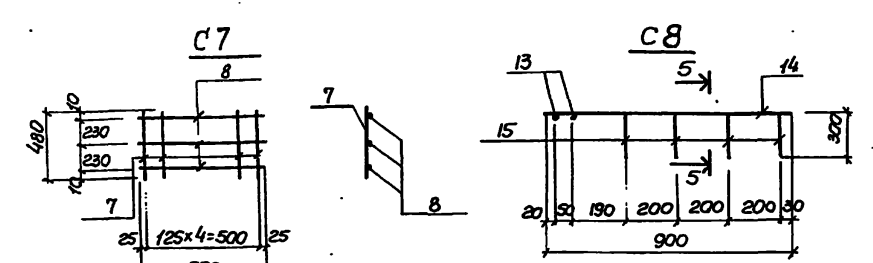
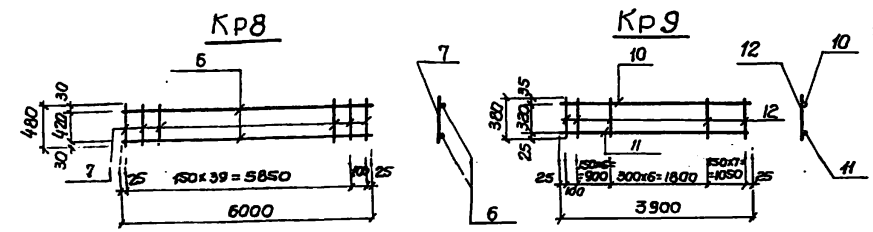
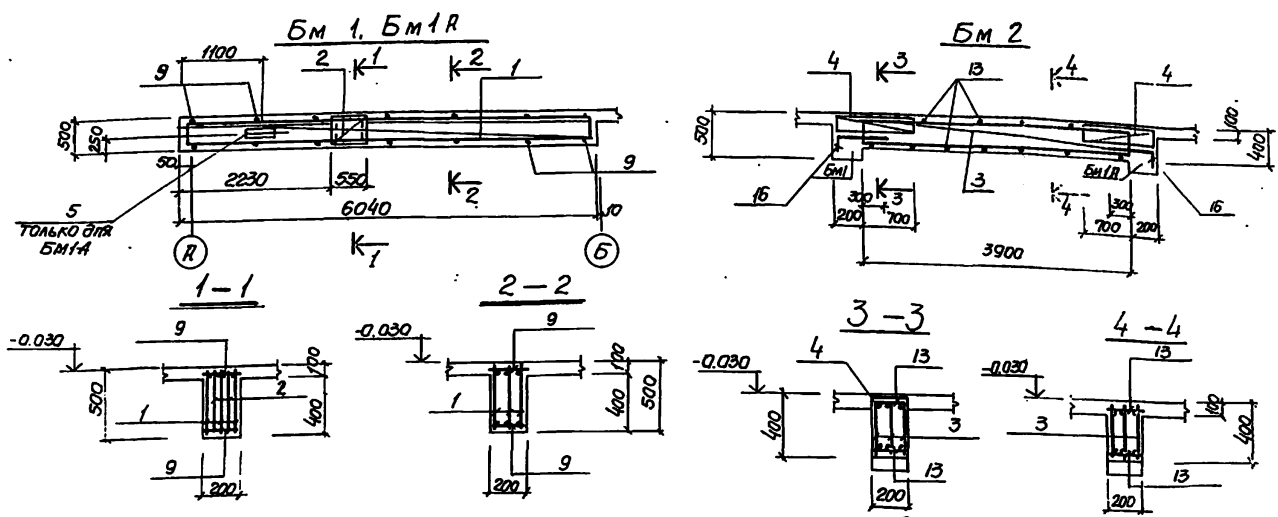


77.902-1-54 - К.Х.			
Исполн.	Провер.	Лист	Листов
М.В. Шенко	В.И. Шенко	15	
М.В. Шенко	В.И. Шенко		
М.В. Шенко	В.И. Шенко		
М.В. Шенко	В.И. Шенко		

Компьютерная программа  
станция производственного  
200 - 6000/Урс. материал 2-271.  
Схема расположения элементов на  
отн. 0.000. П.И.







Ведомость стержней на один элемент

Марк. КЗ 34-70	№з	Эскиз или сечение	Ф мм	Кол-во КЗ мм
Кр8	6		25AII	6000 2
Кр8	7		8AII	480 4f
Кр8	7		8AII	480 4
Кр8	8		8AII	550 3
С7	9		8AII	180 14
С7	10		10AIII	3900 1
Кр9	11		18AIII	3900 1
Кр9	12		8AII	380 2f
С8	13		8AII	180 2
С8	14		8AII	900 3
С8	15		8AII	770 4
С7	13		8AII	180 10
С7	16		10AIII	580 6

Спецификация элементов монолитной конструкции

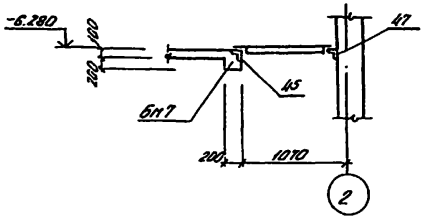
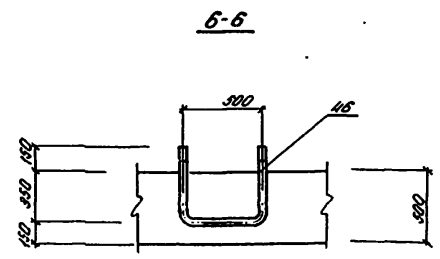
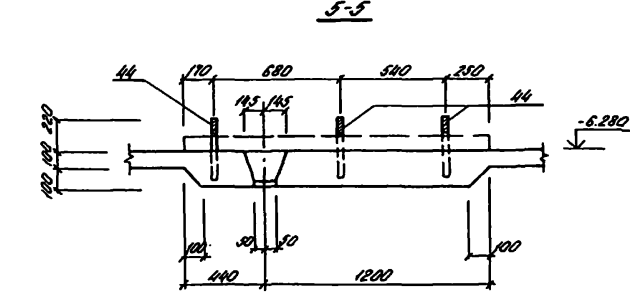
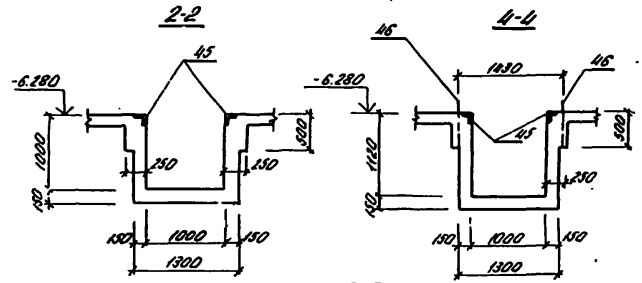
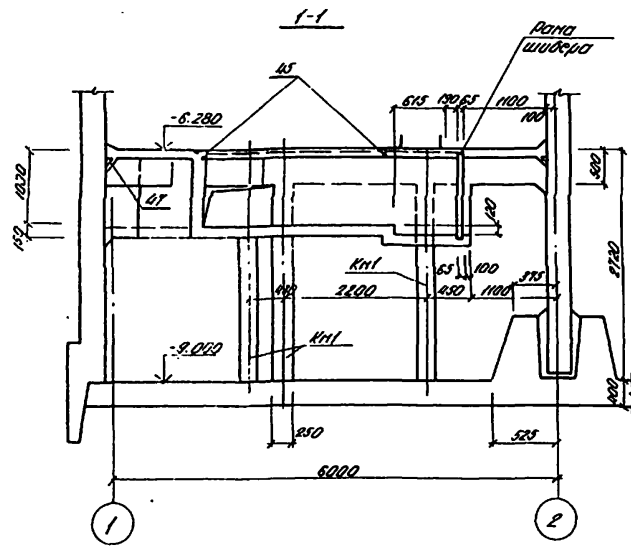
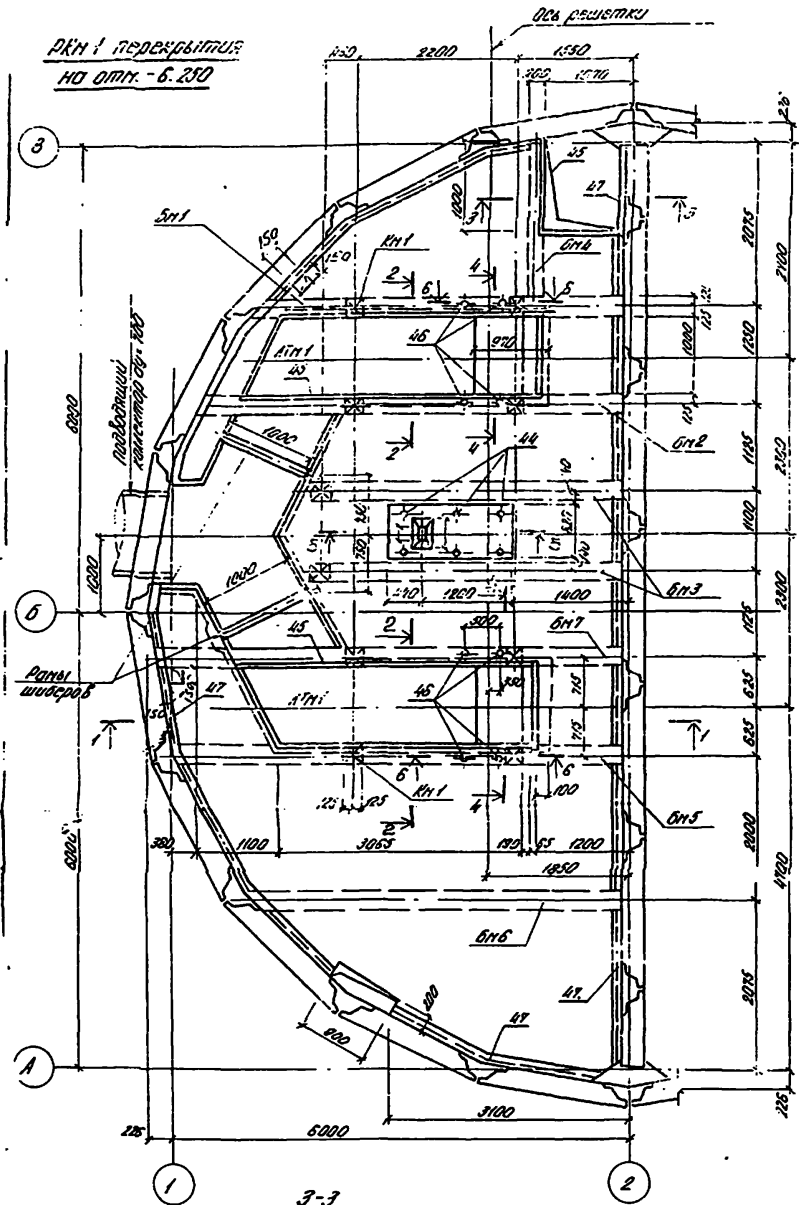
Ранг	Услов.	№з	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
<b>БМ 1; БМ 1R</b>						
<i>Сварочные единицы и детали</i>						
		1	КЖ - 18	Каркас плоский КР8	3	
		2	То же	Сетка арматурная С7	2	
		9	"	Стержни одиночные	×	
		5	902-1--54-кж-мн16	изделие закладное МН16	1	только для БМ 1R
<b>Материалы</b>						
				Бетон марки М300	0,18	м³
<b>БМ 2</b>						
<i>Сварочные единицы и детали</i>						
		3	КЖ - 18	Каркас плоский КР9	3	
		4	То же	Сетка арматурная С8	2	
		13	"	Стержни одиночные	×	
<b>Материалы</b>						
				Бетон марки М300	0,24	м³

Марка элемента	Арматурные изделия				Всего			
	Арматурная сталь ГОСТ 5-181-75		Арматурная сталь ГОСТ 5-1459-78					
	класс А I		класс А III					
	Ф мм	Итого	Ф мм	Итого				
	6	8	10	18	25			
БМ 1; БМ 1R	0,76	25,84	26,5	—	138,6	138,6	165,2	
БМ 2	4,3	—	4,3	9,4	23,4	—	32,8	37,1

Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят 25мм.

ТП 902-1-54 КЖ			
Канализационная насосная станция производительностью 200-400м³/час напором 12-21м.	Стрелка	Лист	Листов
Перекрытие на отм. 0,000 Балки БМ 1, БМ 1R, БМ 2	Р	18	
Госстрой СССР Институт проектной и конструкторской работы Водоканалпроект.			

**РКН I перекрытия  
на отм. - 6.280**



**Спецификация к схеме расположенной  
элементов перекрытия РКН I на отм. - 6.280**

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кс	Примеч
<b>РКН I</b>					
ЛН1	КЖ-20	Литая ЛН1	1		
БН1	КЖ-20	Бетон БН1	1		
БН2	КЖ-20	" БН2	1		
БН3	КЖ-20	БН3	2		
БН4	КЖ-21	БН4	1		
БН5	КЖ-21	БН5	1		
БН6	КЖ-21	БН6	1		
БН7	КЖ-24	БН7	1		
АТН1	КЖ-22	Лоток АТН1	1		
КН1	КЖ-21	Колонна КН1	10		

1. Внутренние поверхности лотков оштукатурить цементно-песчаным раствором состава 1:2 & 20мм с железнением. На участке установки решеток стены заштукатурить цементным раствором.
2. Рама шибера установить по механической чертежам.

ТТ 902-1-54 - КЖ		
Ввод	Лист	Контракт
Р <sub>2</sub>	19	
Каталогизация на основе станция производительности 200-600 м³/час марка 12-27н РКН I перекрытия на отм. - 6.280 Ленинградский завод «Ленгидрострой»		

Примечание
Исполн. Шенников
Исполн. Шенников
Проф. Шенников
Исполн. Шенников
Исполн. Шенников

1699А-02 22





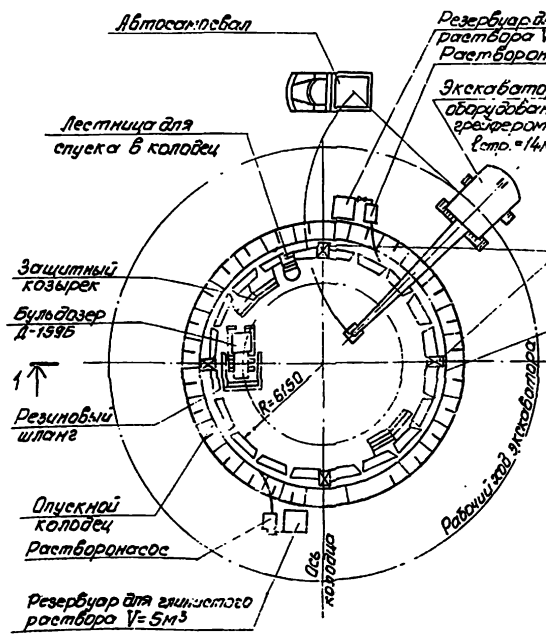








Разработка грунта внутри колодца



Последовательность снятия колодца с опорных устройств

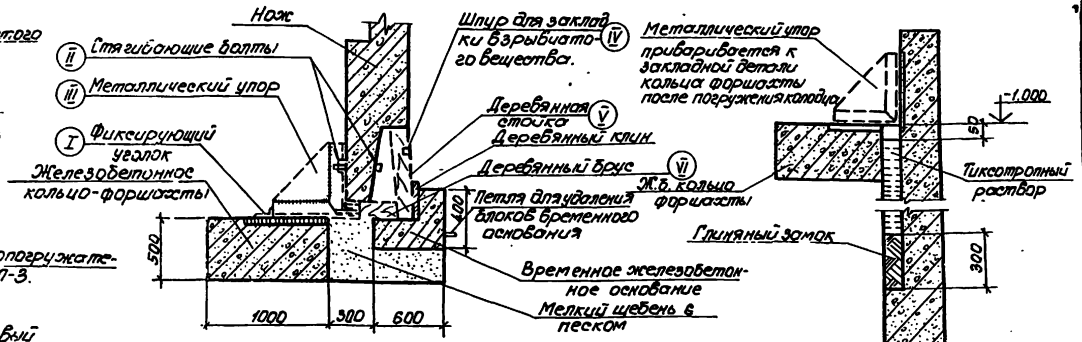
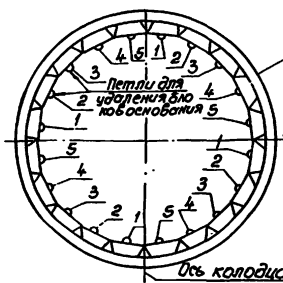
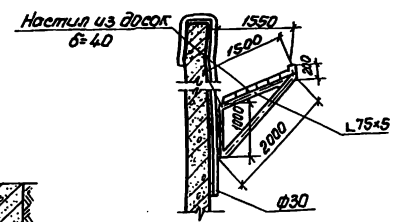


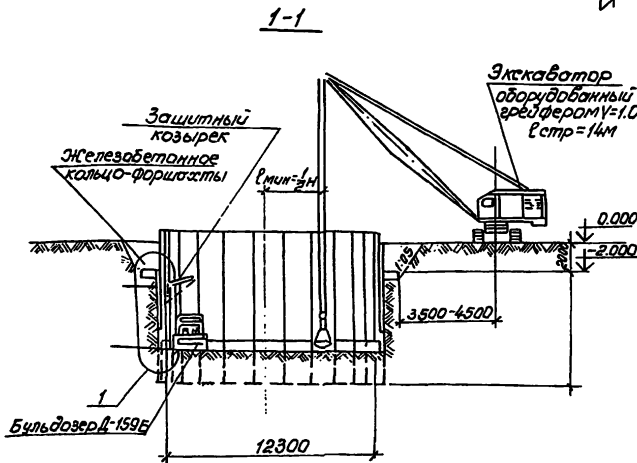
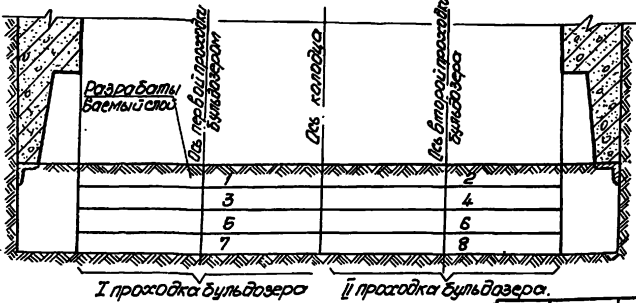
Схема последовательного удаления блоков временного железобетонного основания.



Защитный козырек

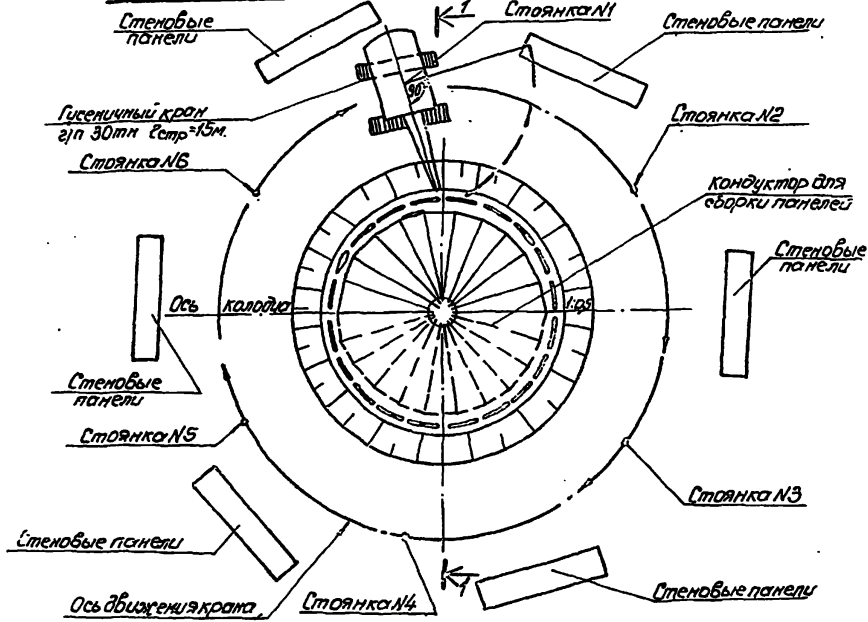


Последовательность разработки грунта.



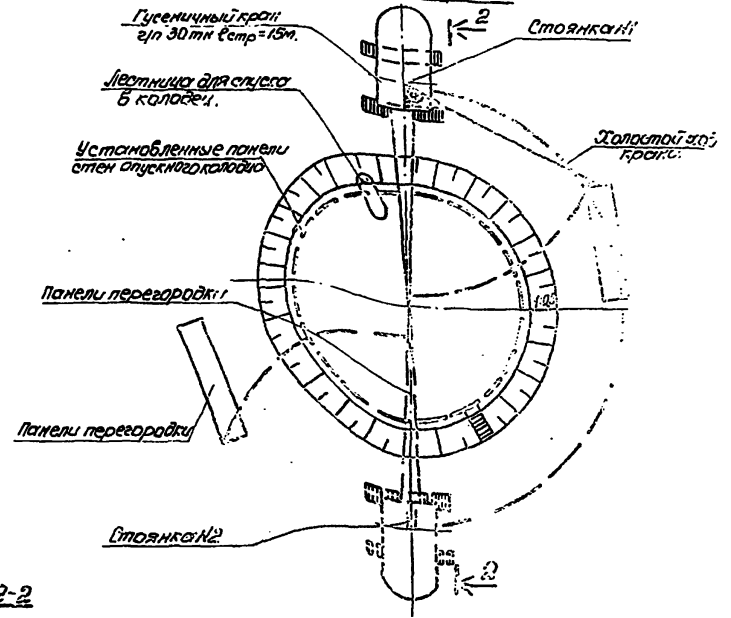
		777 902-1-54 -КЖ	
привязан	Ил. №	Канализационная насосная станция производительностью 200-250 м³/часе напором 12-27м.	Лист 25
		Схемы погружения опускаемого колодца в тиксотропный раствор.	Лист 25

План монтажа панелей наружных стен колодца.

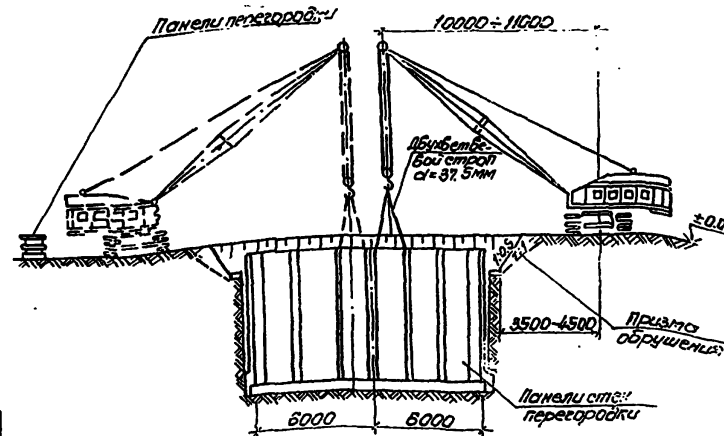
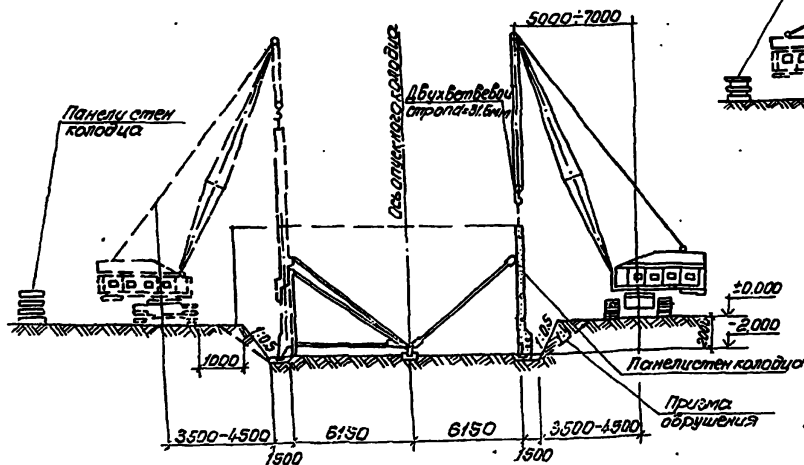


1-1

План монтажа панелей перегородки



2-2



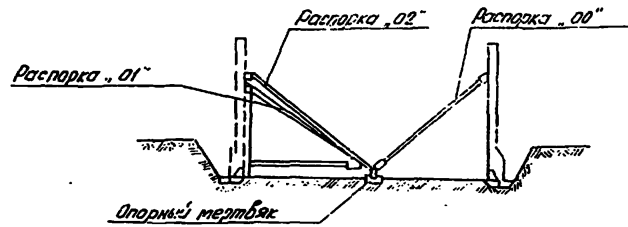
При опускании колодца в сухих грунтах в первичном котловане углубление по контуру принимается 1.0м, а в мокрых грунтах - 3.0м.

717 902-1-54 -КЗ:С			
Привязан		Исполнитель	Исполнитель
Имя №		Исполнитель	Исполнитель
Калининградская государственная строительная академия		Лист	25
Система монтажа стен опускного колодца.		Водоканал	Водоканал

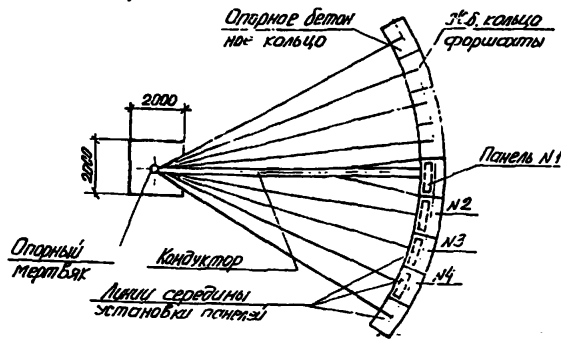
16934-08 29

Львов VI  
Тилобой проект 902-1

Схема установки кондуктора конструкции  
„Гидростроительный фонд“



Последовательность операций при монтаже панелей с помощью кондуктора



До начала монтажа панелей производят геодезическую разбивку мест установки панелей на опорных бетонных кольцах, для этого:

1. На расчищенном от грязи опорном бетонном кольце масляной краской наносят линии, середины проектного положения панелей.
2. На ранее складываемых панелях также, масляной краской наносят линии середины панелей.
3. Повторными вращениями проверяют правильность смонтированной распорки „01“ с подвижной тележкой.

Для удобства монтажа панелей на распорке „01“ рекомендуется установить специальную стрелку, которая при монтаже панелей будет находиться над линией середины установки панелей.

Монтаж панелей сборного кабеля осуществляется согласно описанию см. рис. 1-6.

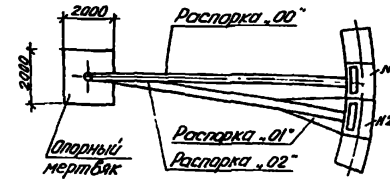


Рис. 4

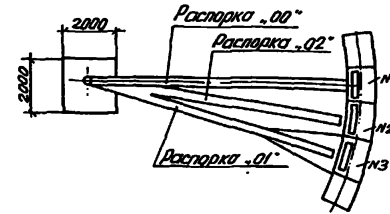


Рис. 5

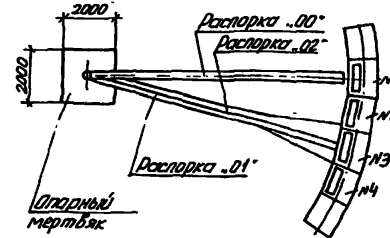


Рис. 6

На расстоянии 6,5 м от уровня земли устанавливается и временно прибаривается к панели №2 подвижная распорка „02“. Две смонтированные панели прибариваются друг к другу соединительными планками.

Распорка „01“ с подвижной тележкой освобождается от панели №2 и устанавливается в положение для монтажа панели №3. Панель №2 и панель №3 прибариваются друг к другу соединительными планками.

Подвижная распорка „02“ освобождается от панели №2 и прикрепляется к панели №3. После этого распорка „01“ с подвижной тележкой можно освободить от панели №3 для монтажа последующей панели №4 и работы продолжают аналогично вышеописанному.

Распорка „01“ с передвижной тележкой устанавливается в положение для монтажа первой панели. Монтажным краном устанавливается панель №1 и временно ее прибаривают к детали распорки „01“.

На расстоянии 6,5 м от уровня земли устанавливается и на бес период монтажа прибаривают к панели №1 неподвижную распорку „00“.

Распорка „01“ с подвижной тележкой освобождается от панели №1 и устанавливается в положение для монтажа панели №2. Монтажным краном устанавливается панель №2, прибаривают панель к распорке „01“.

				ТЛ 902-1-54 - КЖ	
Прибыл				Канализационная насосная станция производительностью 100 м³/час, напором 12-27 м	Лист 27
	Нач. отд.	Тышкова		Схема последовательности операций при монтаже панелей с помощью кондуктора.	Госпроект СССР
	Н.контр.	Игорьков			Специальный проект
	Инж. гр.	Видицкий			Водоканал проект
	Ст.инж.	Торченко			