ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-1-54

КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200 - 1200 м³/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 Водоканалпроект"

Главный инженер института — Бондаренко Г.А.

Главный инженер проекта — Лялюк В.С.

Утвержден протоколом Технического совета
института "Союзводоканалпроект"
от 1980 г. N
и введен в действие В/О "Союзводоканалниипроект"
с 1980 г. ПРИКАЗ № от 1980г.

Привязан

Инв. №

16994-08 2

gost.e-ecolog.ru

Содержание

№№ п. п.	Наименование	№№ листа	Стр.
1	Содержание		2
2	Общие данные (начало)	КЖ-1	3
3	Общие данные (продолжение)	КЖ-2	4
4	Общие данные (окончание)	КЖ-3	5
5	Планы на отм. -6.250 и -8.105 Разрезы 1-1; 2-2	КЖ-4	6
6	Схема расположения элементов. подземной части	КЖ-5	7
7	Схема расположения стеновых панелей	КЖ-6	8
8	Схема расположения стеновых панелей. Развертка наружной стены	КЖ-7	9
9	Схема расположения стеновых панелей. Спецификация.	КЖ-8	10
10	Схема расположения стеновых панелей. Узлы 1÷4	КЖ-9	11
11	Схема расположения стеновых панелей. Узлы 10÷40.	КЖ-10	12
12	Плита днища ПДН 1. Общий вид и схема армирования	КЖ-11	13
13	Плита днища ПДН 1. Схема армирования. Донной сетки.	КЖ-12	14
14	Опорное кольцо ОКН 1. Общий вид.	КЖ-13	15
15	Опорное кольцо ОКН 1. Схема армирования.	КЖ-14	16
16	Схема расположения элементов перекрытия на отм. 0.000 ПН 1. Общий вид	КЖ-15	17
17	Перекрытие на отм 0.000 ПН 1. Схема армирования. Разрезы 1-1; 2-2	КЖ-16	18
18	Перекрытие на отм. 0.000 ПН 1. Схема армирования. Разрезы 3-3÷8-8	КЖ-17	19
19	Перекрытие на отм. 0.000. Балки БП1, БП1А, БП2.	КЖ-18	20
20	РКН 1 перекрытия на отм. 6.250. Общий вид.	КЖ-19	21
21	РКН 1 перекрытия на отм. 6.250 ПН 1. Схема армирования. Балки БН1÷БН3	КЖ-20	22
22	РКН 1 перекрытия на отм. 6.250. Балки БН4÷БН6. Колонна КП1	КЖ-21	23
23	РКН 1 перекрытия на отм. 6.250. ЛТН 1. Схема армирования.	КЖ-22	24
24	РКН 1 перекрытия на отм. 6.250. Ригели Р10÷Р21. Сетка С9.	КЖ-23	25
25	РКН 1 перекрытия на отм. 6.250. Балка БН 7. Ведомость стержней	КЖ-24	26
26	Схема погружения опускного колодца в тиксотропной рубашке	КЖ-25	27
27	Схема монтажа стен опускного колодца	КЖ-26	28
28	Схема последовательности операций при монтаже панелей с помощью кондуктора	КЖ-27	29

Ведомость рабочих чертежей комплекта ТП902-1-54-КЖ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	Планы на отм. -6.250 и -8,105. Разрезы 1-1, 2-2	
5	Схема расположения элементов подземной части	
6	Схема расположения стеновых панелей	
7	Схема расположения стеновых панелей Развертка наружной стены	
8	Схема расположения стеновых панелей. Спецификация	
9	Схема расположения стеновых панелей Узлы 1÷4	
10	Схема расположения стеновых панелей Узлы 1а÷3а	
11	Плита днища ПДм1. Общий вид и схема армирования	
12	Плита днища ПДм1. Схема армирования раскрой сеток	
13	Опорное кольцо ОКм1. Общий вид	
14	Опорное кольцо ОКм1. Схема армирования	
15	Схема расположения элементов перекрытия на отм. 0.000 [illegible]	
16	Перекрытие на отм. 0.000 Пм1. Схема армирования разрезы 1-1, 2-2	
17	Перекрытие на отм. 0.000 Пм1. Схема армирования. Разрезы 3-3 ÷ 8-8.	
18	Перекрытие на отм. 0.000 Балки Бм1, Бм1А, Бм2	
19	РКм1 перекрытия на отм. -6.250. Общий вид	
20	РКм1 Перекрытия на отм. -6.250 Пм1. Схема армирования. Балки Бм1÷Бм3	
21	РКм1 Перекрытия на отм. -6.250 Балки Бм2÷Бм6. Колонна Км1	
22	РКм1 перекрытия на отм. -6.250 ЛТм1. Схема армирования.	
23	РКм1 Перекрытия на отм. -6.250 Каркасы КР1÷КР2. Сетка С1	
24	РКм1 Перекрытия на отм. -6.250 Балка Бм7. Ведомость стержней	
25	Схема погружения, опускного колодца в тиксотропной рубашке	
26	Схема монтажа стен опускного колодца.	
27	Схема последовательности операций при монтаже панелей с помощью кондуктора	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

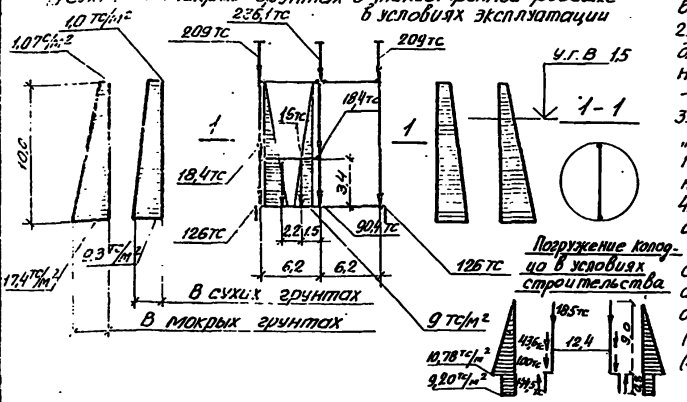
Обозначение	Наименование	Примечания
	Ссылочные документы	
3.901-5	Вальники набивные Ду-50÷1400мм для пропуска труб через стены	
3.400-6/76	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций	
	Прилагаемые документы	
Т.П.902-1- -КЖИ-ВД	Ведомость документов	Альбом IX

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта [illegible] В.Лялюк

Расчетные схемы

Опускной способ погружения колодца в сухих и мокрых грунтах в тиксотропной рубашке в условиях эксплуатации



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	
-ЭА	Технологический контроль	
-М	Нестандартизированное оборудование	

Ведомость спецификаций

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

8. Проектом принято: величина усилия трения ножа по грунту при погружении колодца $T_к$= 127тс; величина усилия трения ножа по грунту при всплывании колодца $T_{к.1}$= 43тс; величина усилия трения тампонажа тиксотропной рубашки по грунту при всплывании $T_{т.1}$=352тс; значение удельного веса тиксотропного раствора $\gamma_т$ = 1,15 тс/м³; величина временной нагрузки на поверхность земли в пределах призмы обрушения 2,0 тс/м²; величина нормативного сопротивления грунта по боковой поверхности колодца при погружении f''= 2,0 тс/м².

Общие указания

1. Для железобетонных конструкций марка бетона по водонепроницаемости принята ВЧ.
2. Марки бетона по морозостойкости принимаются для районов с расчетной зимней температурой наружного воздуха: до -20°С - Мрз 75, ниже -20°С до -35°С - Мрз 100, ниже -35°С Мрз 150.
3. Необетонируемые закладные детали согласно СНиП II-28-73 „Защита строительных конструкций от коррозии" подлежат защите от коррозии слоем цинка толщиной 120 мкм, наносимого методом металлизации.
4. Стыки стеновых панелей между собой принять двух типов:

а) открытый клиновидный стык с двойной (равнопрочной со стеновой панелью) арматурой. Заделка стыка „штрицбетоном" осуществляется с внутренней стороны. Материал для омоноличивания клиновидных стыков - бетон М300 (Мрз назначается по проекту) на мелком заполнителе (зерна крупностью до 20мм).

б) шпоночный стык с заполнением шпонки раствором снизу вверх. Рекомендации по замоноличиванию шпоночных стыков и состав раствора принимать по указаниям серии 3.900-3 вып II.

5. В ножевой части стеновых панелей стыки приняты на арматурных выпусках с последующей приваркой к ним соединительных деталей. Замоноличивание стыков производится бетоном марки М300 на мелком заполнителе.
6. Расчет подземной части производился с учетом пространственной работы конструкции с использованием вычислительного комплекса „Супер 76"
7. Коэффициент постели основания принят К=7000 тс/м³.

Условные обозначения панелей

пс80, 20 - 1(2) - 1

- Тип армирования
- Тип стыка: 1 - клиновидный; (2) - шпоночный
- Длина и ширина панели в дм
- Панель стеновая.

				Привязан	
Инв.N				ТП902-1-54 - КЖ	
Нач. отд.	Шейко			Канализационная насосная станция производительностью 200÷1200 м³/час, напором 12-27 м.	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 27
Н.контр.	Лучковский			Общие данные (начало)	Госстрой СССР Союзводоканалмонтажпроект Харьковский водоканалпроект
Рук.груп.	Тахтамыков				
Ст.инж.	Пожарова				
Ст.инж.	Кот				

16991-08 4

Соображения по организации строительства.

При строительстве подземной части насосной станции в первую очередь выполняется пионерный котлован на глубину 2,0м 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:

I-й этап – устройство временного основания, монтаж сборных конструкций, замоноличивание и торкретирование стыков стен колодца;

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

3-й этап – тампонирование раствором полости рубашки и устройство монолитного железобетонного днища колодца;

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

1й этап работ

Временное основание колодца выполняется в виде двух колец: наружного - железобетонная форшахта и внутреннего-бетонное основание, разделенное при бетонировании деревянными прокладками на блоки по числу панелей стен колодца. При бетонировании наружного кольца форшахты 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 форшахты закрепляются на сварке фиксирующие уголки-упоры по 2 штуки на каждую панель, а внутри колодца монтируется передвижной подкосный кондуктор (конструкции треста „Гидроспецфундаментстрой").

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 фиксацией первой панели на сварке к кондуктору.

К панелям с наружной их стороны заранее прикрепляются в ножевой части стальные монтажные упоры, а с внутренней стороны при монтаже, подводятся под уступ ножевой части деревянные упоры по два комплекта на каждую панель.

Панели крепятся друг к другу соединительными стержнями на сварке.

Замоноличивание стыков производится после установки панелей не менее чем на 1/3 периметра колодца.

Производство работ по замоноличиванию стыков осуществляется бетон-шприцмашиной марки С-630А, работающей от компрессора ДК-9, в соответствии с рекомендациями по замоноличиванию стыков между сборными элементами опускных колодцев, составленными ВНИИ „Водгео".

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

2й этап работ

Стыки панелей с двух сторон торкретируются цементным раствором цементпушкой производительностью 4 м³/час типа СБ-67 (С-1007); СБ-46 (С-1004) и др.

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

Для снятия колодца с временного основания необходимо срезать фиксирующие уголки-упоры на кольце форшахты и болты, которыми монтажные упоры крепятся к панелям. Болты выбиваются внутрь, а монтажные упоры сдвигаются в сторону 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 перебивкой их шпуровыми зарядами.

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

При невозможности применения взрывного способа, разборка деревянных стоек допускается также путем застроповки 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 ниже 100% проектной.

Для погружения колодца до проектной отметки сначала производится снятие его с временного основания. Для этого при помощи бульдозера отаскиваются к центру колодца блоки внутреннего опорного кольца, которые затем краном удаляются из колодца и производится разработка грунта.

При погружении колодца в грунтеI группы последний разрабатывается экскаватором, оборудованным гоейфером. При посадке колодца в грунтах II группы разработка грунта производится бульдозером Д-159Б с выдачей грунта грейфером.

Грунт срезается бульдозером кольцевыми горизонтальными слоями толщиной по 150мм каждый и колодец погружается до уровня предполагаемой посадки. При этом нож колодца должен иметь постоянное опережающее заглубление в грунте не менее чем на 150-200мм. Во избежание перекосов колодца и других осложнений разработка грунта с применением метода „ Фиксированных зон при погружении колодца не допускается.

При погружении колодца в мокрых грунтах способ осушения (открытый или глубинный) решается отдельно с учетом конкретных грунтовых условий стройплощадки. Открытый водоотлив рекомендуется применять в суглинистых грунтах при небольших коэффициентах фильтрации, а глубинное водопонижение в несвязных грунтах по специальному проекту.

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

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

| | | |

Первоначально колодец погружается на глубину 1.5м и в образовавшейся полости над уступом ножа устраивается плотно утрамбованный глиняный замок из мятой комовой глины, смешанной с соляной болотой 0.3м.

Затем колодец загружается еще на 0.4м и начинается закачка тиксотропного раствора в полость за форшахту.

Дальнейшее погружение колодца до проектной отметки осуществляется в соответствии с СН476-75.

При строительстве в мокрых грунтах проектом предусматривается, что грунтовые воды в строительный период находятся на 2.5м от поверхности земли. В случае необходимости погружение колодца выполняется принудительным способом при помощи вибропогружателя.

После погружения колодца точное угла отклонения от вертикальной оси не должен быть больше 0.01, а горизонтальное смещение не должно превышать 0.01 глубины погружения.

Величины и направления перекосов, появляющихся в процессе погружения, определяются по отвесам и рейкам, установленным внутри и снаружи колодца и принимаются соответствующие меры по их устранению.

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

3й этап работ.

После погружения колодца до проектной отметки производится тампонаж полости тиксотропной дубошки путем закачки в полость растворонасосом СО-49 цементно-песчаного раствора методом вертикально перемещающейся трубы (метод ВПТ) в связных грунтах и в инъекционные трубы в несвязных грунтах. Устройство днища производится после полного сливания тампонажного раствора и обсыпки форшахты землей до отметки -0.8м, с помощью стрелового крана и подачей бетона к месту укладки в бадьях емкостью 0.8м³. Строительные швы в бетоне днища должны перекрываться не позже, чем через 2-3 часа. При бетонировании днища в нем устраивается временный зумпф для откачки грунтовых вод.

Впоследствии зумпф заделывается бетоном и поверхность его торкретируется. Эти работы выполняются при открытом водоотливе. Водоотлив производится до получения бетоном днища 100% прочности.

4й этап работ.

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

и временным креплением панелей подкосами. Панели монтируются с 2-х стоянок крана, расположенных по обеим сторонам перегородок.

Вслед за этим производится замоноличивание стыков перегородки и их торкретирование.

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

Устройство сборно-монолитного перекрытия над колодцем осуществляется с помощью стрелового крана.

Строительство подземной части насосной станции ведется механизмами, имеющимися у строительной организации выбор которых определяется при привязке проекта.

Для проведения работ в зимнее время необходимо:
а) утеплить склады глины, глинопорошков, помещения для глиносмесителей, растворонасосы и трубопроводы;
б) глину перед употреблением измельчить и пропарить острым паром;
в) употреблять для затворения воду, подогретую до температуры 20-30°С.

Техника безопасности.

Интенсивность разработки грунта, а также порядок удаления подкосов из-под ножа колодца должны обеспечивать его равномерное и симметричное оседание.

Запрещается разрабатывать грунт более чем на 1м ниже кромки ножа.

При непрерывном водоотливе необходимо обеспечить аварийный резерв водоотливных средств.

При дополнительном загружении колодца сверху необходимо предусматривать меры безопасности для работающих внизу.

Опускание колодца должно выполняться под непосредственным руководством мастера или производителем работ.

Выполнение всех строительно-монтажных работ по подземной и надземной части насосной станции должно выполняться в соответствии с требованиями СНиП III-А.11-70.

Ведомость основных объемов работ

Наименование работ	Един. изм.	Принятый способ НК		
		5.5м	7с	7м
1	2	3	4	5
Земляные работы	м³	1112	1776	2080
Кирпичная кладка	м³	135	135	135
Устройство монолитных железобетонных, бетонных конструкций	м³	188	222	222
Монтаж сборных, железобетонных конструкций	м³	122	142	142
Монтаж стальных конструкций	тн	7.7	8.7	8.7
Заполнение проемов	м²	41	41	41
Устройство полов	м²	213	213	21
Отделочные работы	м²	1365	1363	1363

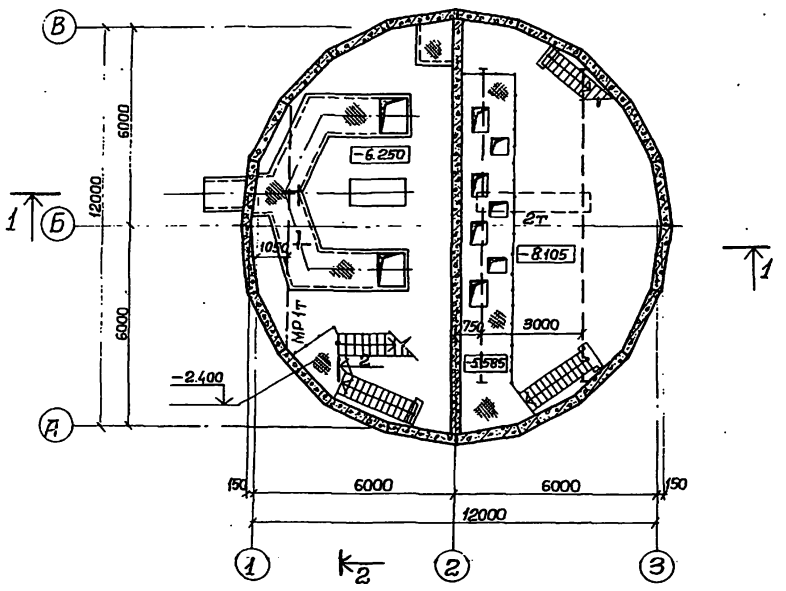
Ведомость основных материалов, конструкций и полуфабрикатов

Стальные конструкции	тн	4.0	4.0	4.0
Деревянные конструкции	м³	0.1	0.1	0.1
Товарный бетон	м³	185	200	200
Строительный раствор	м³	10.2	12.5	11.2
Жаростойкобетон	тнт	1.0	8.2	1.0
Кирпич	т.шт.	59.4	91.9	101.9
Щебень и гравий	м³	11.8	17.0	17.0
Песок	м³	182.1	180	180
Цемент	тн	104	117	117
Битум	тн	0.1	0.1	0.1
Лес круглый	м³	10	10	10
Лес пиленый	м³	18	20	20
Арматура	тн	22.1	23.2	23.2

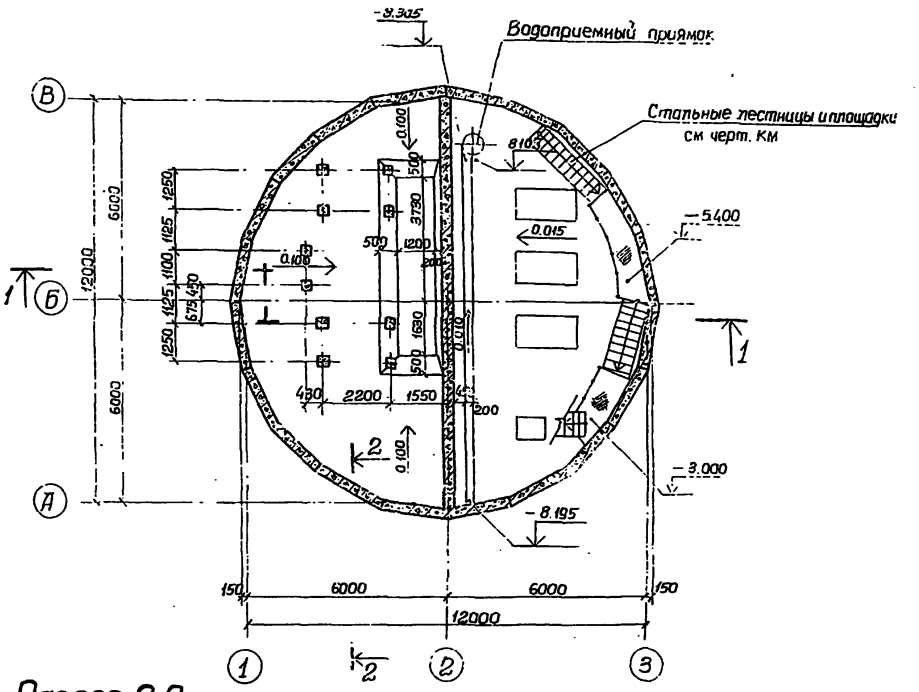
Нач. отд.	Панин			ТП 902-1-54 -КЖ		
Н. контр.	Иванова			Канализационная насосная станция производительностью 200-400 л/сек колодцем 12-8.7м	Стадия	Лист	Листов
Нач. гр.	Елабужская				Р	3	
Ст. инж.	Гольдштейн			Сборник деталей (окончание)	Госстрой СССР Краснодарский филиал Проектного объединения		
Описал	Перминова						

1694-1-58

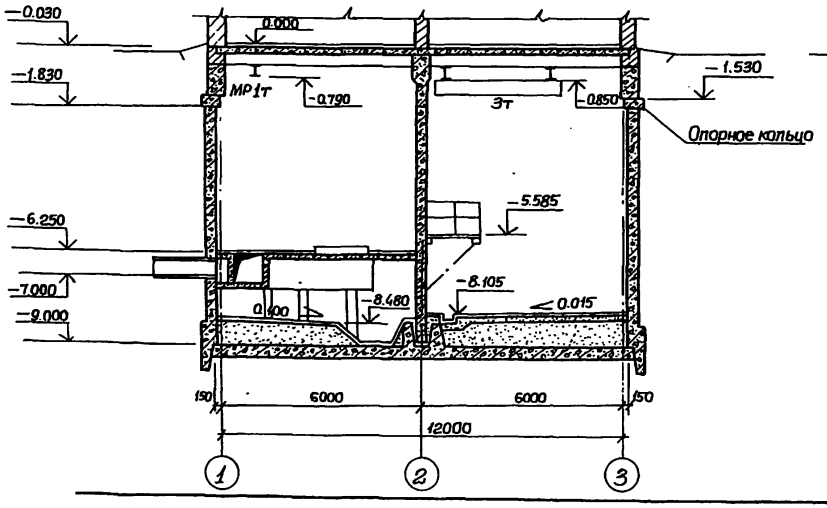
План на отм. -6.250



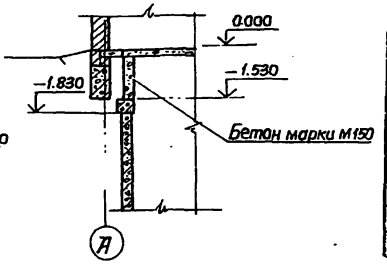
План на отм. - 8.105



Разрез 1-1



Разрез 2-2

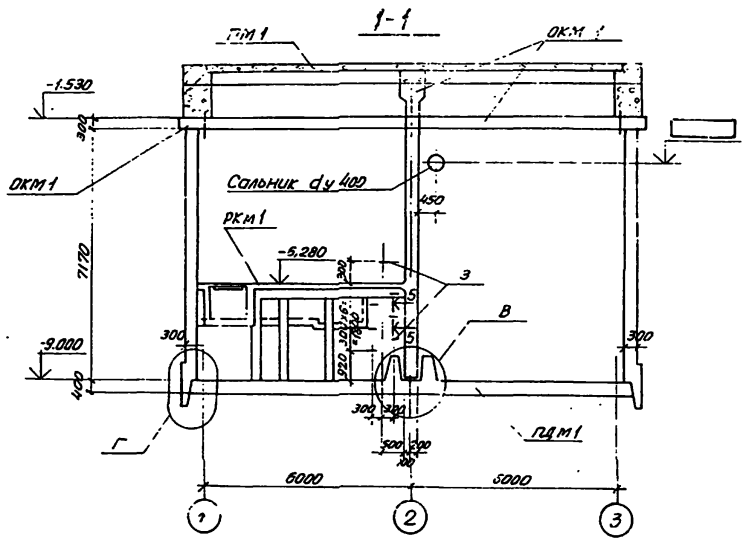


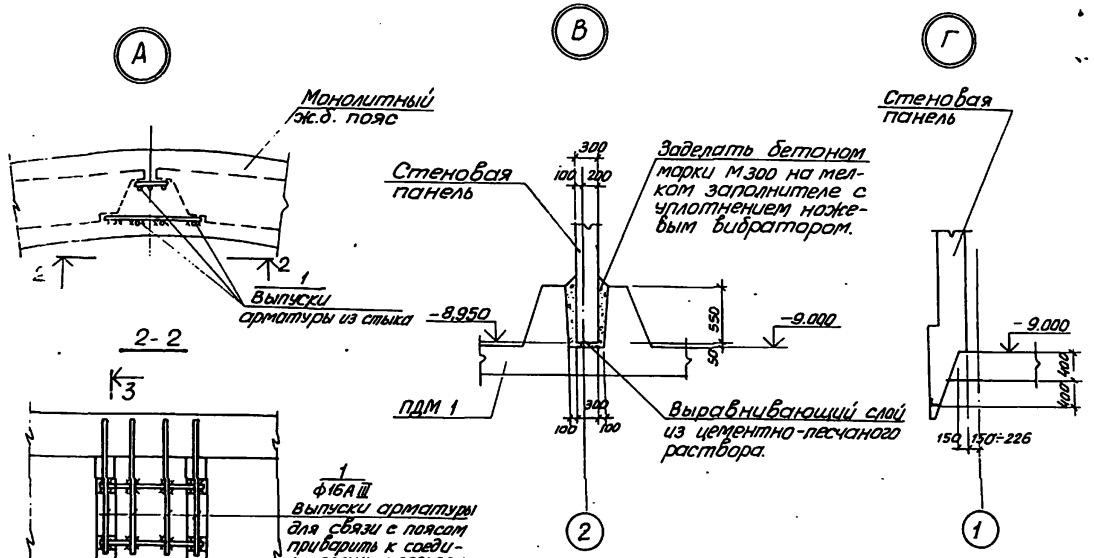
Основные строительные показатели подземной части.

Наименование	Епин. измер.	Количество	Примечание
Полезная площадь	м²	175.00	
— на расчетную единицу	м²	0.19	
Строительный объем	м³	1035	
— на расчетную единицу	м³	1.14	

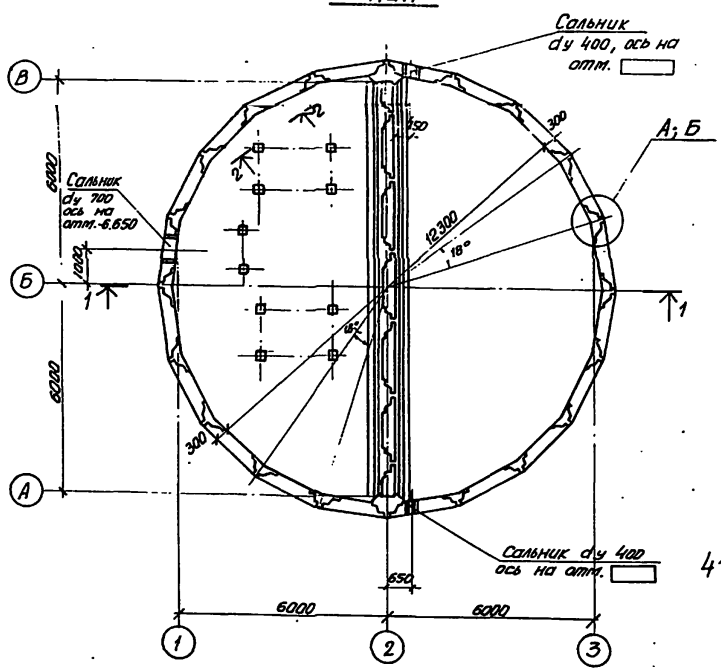
ТП 902-1-54 -КЖ

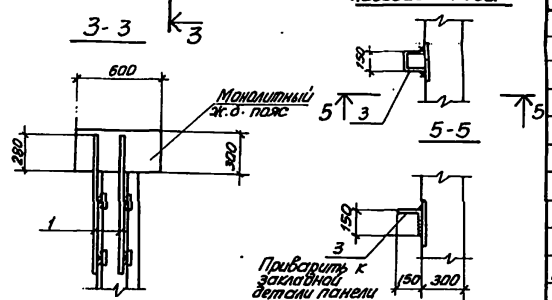
Привязан	ГИП	Лялюк	Канализационная насосная станция производительностью 200-1200 м³/час, напором 12-27 м	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Шейко		Р	4	
	Н.контр.	Власенко	Планы на отм -6.250 и -8.105. Разрезы 1-1, 2-2	Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект		
	Рук.гр	Тригубенко				
Инв.№	Ст.арх.	Леальева				

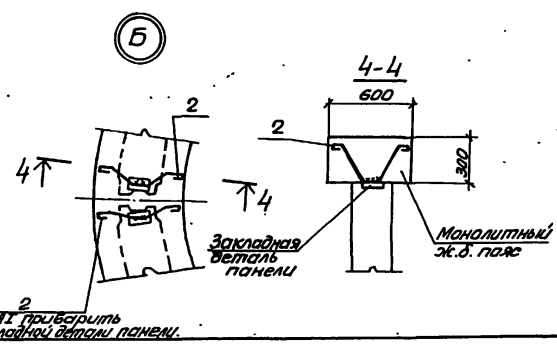




План







Спецификация к схеме расположения элементов подземной части

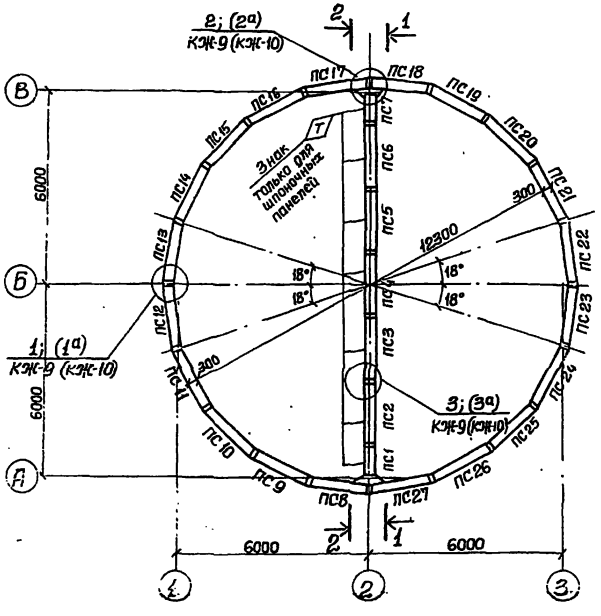
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Прим.
	КЖС-6,7	Стены			
	КЖС-11,12	Плита днища ПДМ 1	1		
	КЖС-13,14	Опорное кольцо ОКМ 1	1		
	КЖС-16	Перекрытие на отм. 0.000	1		
	КЖС-19	" РКМ1 на отм-5.250	1		
		Изделия соединительные			
Поз. 1	КЖС-5	ф16АIII ГОСТ 5.1459-72*L=950	140		
Поз. 2	То же	ф16АI ГОСТ 5.1459-72*L=1000	100		
Поз. 3	"	ф16АI ГОСТ 5.1459-72*L=750	7		

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

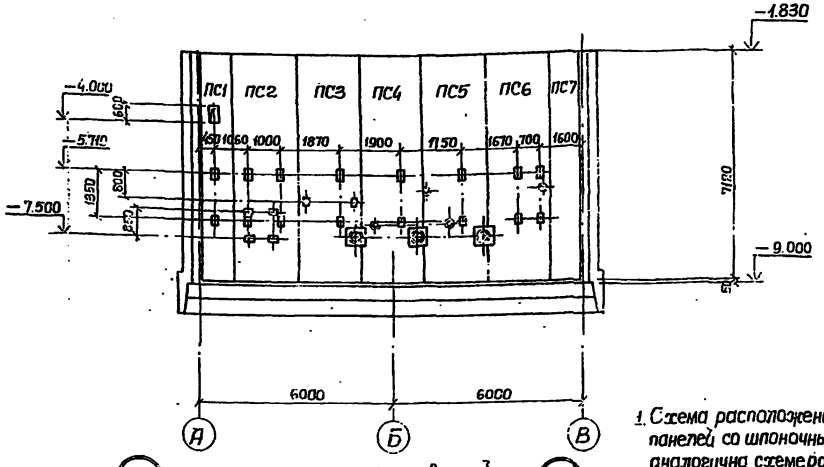
				ТП 902-1-54 -КЖ		
Нач. отд.	Шехер			Канализационная насосная станция производительностью 200-1800 м³/час, напором 12-27 м	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Ручинский				Р	5	
Рук. гр.	Гатаулина			Схема расположения элементов подземной части	Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский ВОДОКАНАЛПРОЕКТ	
Инженер	Перова					
Инженер	Макина					

16991-08 8

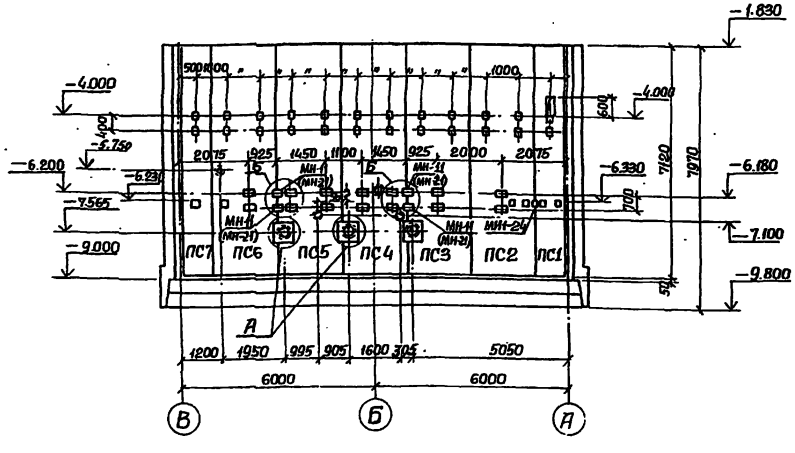
Схема расположения стеновых панелей

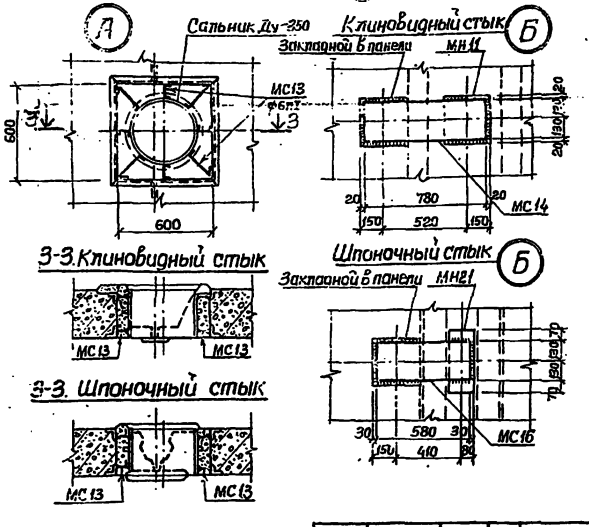


1-1



2-2



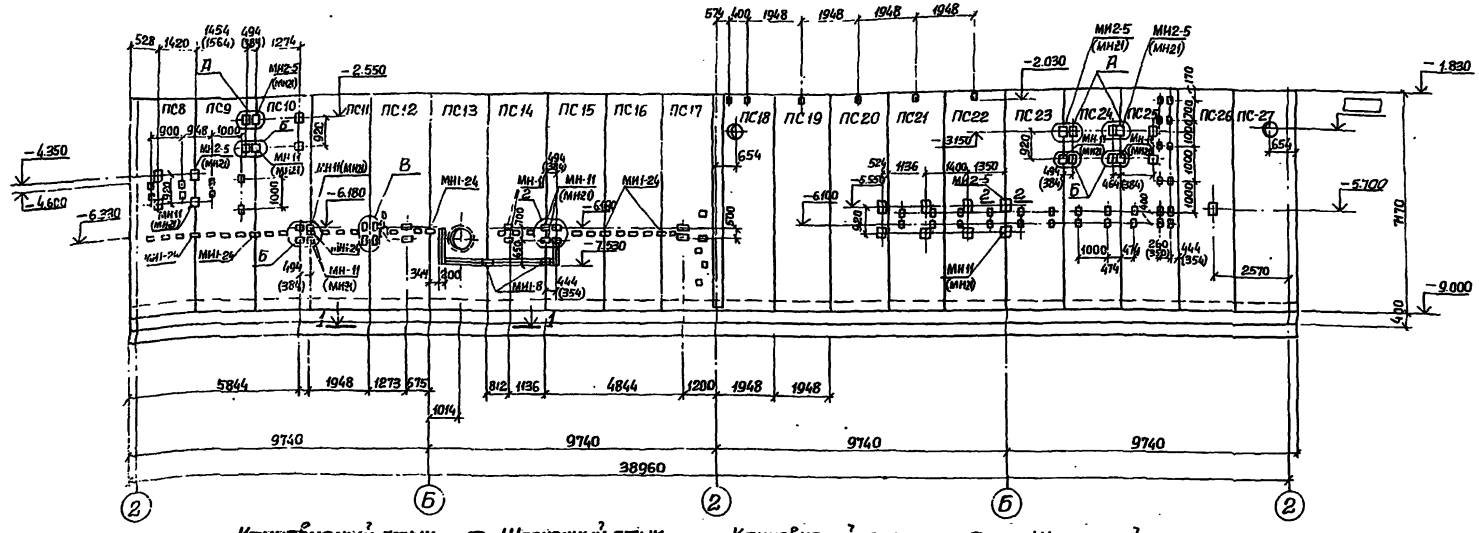


1. Схема расположения стеновых панелей со шпоночным стыком аналогична схеме расположения стеновых панелей с клиновидным стыком.
2. Узлы замаркированные в скобках с индексом „а" и маркировка закладных элементов относятся для стен со шпоночным стыком.
3. После монтажа сальников и приварки стержней отверстие 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				
Привязан	Нач.отд. Шейко	Канализационная насосная станция производительностью 200–1200 м³/час, напором 12–27 м.	Стадия Р	Лист 6	Листов
	Н.контр. Лучковский			
	Рук.гр. Тахтамышева	Схема расположения стеновых панелей.	Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект	
	Инженер Перова			
Инв.№	Инженер Мягкая			

16994-08

Развертка наружной стены


ПС8
ПС9
ПС10
ПС11
ПС12
ПС13
ПС14
ПС15
ПС16
ПС17
ПС18
ПС19
ПС20
ПС21
ПС22
ПС23
ПС24
ПС25
ПС26
ПС27
-2.550
-4.350
-4.650
-6.230
-6.180
-7.530
-6.100
-5.550
-3.150
-2.030
-1.830
-5.700
-9.000
5844
1948
1273
675
1014
812
1136
4844
1200
9740
38960
МН2-5 (МН21)
МН11 (МН20)
МН-11 (МН21)
МН1-24
МН1-26
МН-11 (МН9)
МН1-8
МН2-5 (МН20)
МН11 (МН10)
МН-11 (МН10)
МН1-24
МН2-5
МН11 (МН9)
МН-11 (МН9)
МН1-24
МН11 (МН10)
МН-11 (МН10)
МН2-5 (МН21)
МН2-5 (МН21)
МН11 (МН10)
МН-11 (МН10)
МН2-5 (МН20)
МН11 (МН9)
МН-11 (МН9)
МН1-24
МН1-26
МН11 (МН10)
МН-11 (МН10)
МН2-5 (МН20)
МН11 (МН9)
МН-11 (МН9)
МН1-24
МН1-26
МН11 (МН10)
МН-11 (МН10)
МН2-5 (МН21)
МН2-5 (МН21)

Спецификация к схеме расположения стеновых панелей.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечания
Вариант с клиновидным стыком.					
ПС1	ТП902-1-54-КЖИ-ПС11.10-1-01	Панель стеновая ПС11.10-1-01	1	4325	
ПС2	-ПС11.20-1-01	То же ПС11.20-1-01	1	9100	
ПС3	-ПС11.20-1-02	" ПС11.20-1-02	1	"	
ПС4	-ПС11.20-1-03	" ПС11.20-1-03	1	"	
ПС5	-ПС11.20-1-04	" ПС11.20-1-04	1	"	
ПС6	-ПС11.20-1-05	" ПС11.20-1-05	1	"	
ПС7	-ПС11.10-1-02	" ПС11.10-1-02	1	4325	
ПС8	-ПСВ0.20-1-2-01	" ПСВ0.20-1-2-01	1	9800	
ПС9	-ПСВ0.20-1-2-02	" ПСВ0.20-1-2-02	1	"	
ПС10	-ПСВ0.20-1-2-03	" ПСВ0.20-1-2-03	1	"	
ПС11	-ПСВ0.20-1-2-04	" ПСВ0.20-1-2-04	1	"	
ПС12	-ПСВ0.20-1-2-05	" ПСВ0.20-1-2-05	1	"	
ПС13	-ПСВ0.20-1-2-06	" ПСВ0.20-1-2-06	1	"	
ПС14	-ПСВ0.20-1-2-07	" ПСВ0.20-1-2-07	1	"	
ПС15	-ПСВ0.20-1-2-08	" ПСВ0.20-1-2-08	1	"	
ПС16	-ПСВ0.20-1-2-09	" ПСВ0.20-1-2-09	1	"	
ПС17	-ПСВ0.20-1-2-10	" ПСВ0.20-1-2-10	1	"	
ПС18	-ПСВ0.20-1-1-01	" ПСВ0.20-1-1-01	1	"	
ПС19	-ПСВ0.20-1-1-02	" ПСВ0.20-1-1-02	1	"	
ПС20	-ПСВ0.20-1-1-03	" ПСВ0.20-1-1-03	1	"	
ПС21	-ПСВ0.20-1-1-04	" ПСВ0.20-1-1-04	1	"	
ПС22	-ПСВ0.20-1-1-05	" ПСВ0.20-1-1-05	1	"	
ПС23	-ПСВ0.20-1-1-06	" ПСВ0.20-1-1-06	1	"	
ПС24	-ПСВ0.20-1-1-07	" ПСВ0.20-1-1-07	1	"	
ПС25	-ПСВ0.20-1-1-08	" ПСВ0.20-1-1-08	1	"	
ПС26	-ПСВ0.20-1-1-09	" ПСВ0.20-1-1-09	1	"	
ПС27	-ПСВ0.20-1-1-10	" ПСВ0.20-1-1-10	1	"	
		Изделия соединительные			
МС2	ТП902-1-54-КЖ-9	Ф16АIII ГОСТ5.1459-72* ℓ=280	436	0.44	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечания
МС3	Т.П.902-1-54-КЖИ-МС3	Изделие соединительное МС3	872	0.27	
МС4	Т.П.902-1-54-КЖ-9	Ф16АIII ГОСТ5.1459-72* ℓ=700	436	1.11	
МС5	-КЖИ-МС5	Сетка арматурная МС5	1334	2.6	пог.м.
МС6	-КЖ-9	Ф16АIII ГОСТ5.1459-72* ℓ=450	480	0.71	
МС8	То же	С10 ГОСТ8240-72 ℓ=410	36	3.52	
МС9	"	ФВАI ГОСТ 5781-75	78	—	пог.м.
МС13	-КЖ-6	ФВАI ГОСТ 5781-75	13	—	пог.м.
МС14	То же	-260×10 ГОСТ8270* ℓ=780	11	160	
МС15	-КЖ-7	-460×10 ГОСТ8270* ℓ=700	3	253	
		Изделия закладные			
МН11	Т.П. 902-1-54-КЖИ-МН11	МН11	13	14.5	
МН20	-МН20	МН20	2	28.56	
МН1-6	3.400-6/76	МН1-6	26	7.3	пог.м.
МН1-24	То же	МН1-24	6	2.3	
МН2-5	"	МН2-5	5	11.6	
Вариант с шпоночным стыком.					
ПС1	ТП902-1-54-КЖИ-ПС11.10-2-01	Панель стеновая ПС11.10-2.01	1	4725	
ПС2	-ПС11.20-2-01	То же ПС11.20-2-01	1	9875	
ПС3	-ПС11.20-2-02	" ПС11.20-2-02	1	"	
ПС4	-ПС11.20-2-03	" ПС11.20-2-03	1	"	
ПС5	-ПС11.20-2-04	" ПС11.20-2-04	1	"	
ПС6	-ПС11.20-2-05	" ПС11.20-2-05	1	"	
ПС7	-ПС11.10-2-02	" ПС11.10-2-02	1	4725	
ПС8	-ПСВ0.20-2-2-01	" ПСВ0.20-2-2-01	1	10600	
ПС9	-ПСВ0.20-2-2-02	" ПСВ0.20-2-2-02	1	"	
ПС10	-ПСВ0.20-2-2-03	" ПСВ0.20-2-2-03	1	"	
ПС11	-ПСВ0.20-2-2-04	" ПСВ0.20-2-2-04	1	"	
ПС12	-ПСВ0.20-2-2-05	" ПСВ0.20-2-2-05	1	"	
ПС13	-ПСВ0.20-2-2-06	" ПСВ0.20-2-2-06	1	"	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечания
ПС14	ТП902-1-54-КЖИ-ПСВ0.20-2-2-01	Панель стеновая ПСВ0.20-2-2-01	1	10600	
ПС15	-ПСВ0.20-2-2-08	То же ПСВ0.20-2-2-08	1	"	
ПС16	-ПСВ0.20-2-2-09	" ПСВ0.20-2-2-09	1	"	
ПС17	-ПСВ0.20-2-2-10	" ПСВ0.20-2-2-10	1	"	
ПС18	-ПСВ0.20-2-1-01	" ПСВ0.20-2-1-01	1	"	
ПС19	-ПСВ0.20-2-1-02	" ПСВ0.20-2-1-02	1	"	
ПС20	-ПСВ0.20-2-1-03	" ПСВ0.20-2-1-03	1	"	
ПС21	-ПСВ0.20-2-1-04	" ПСВ0.20-2-1-04	1	"	
ПС22	-ПСВ0.20-2-1-05	" ПСВ0.20-2-1-05	1	"	
ПС23	-ПСВ0.20-2-1-06	" ПСВ0.20-2-1-06	1	"	
ПС24	-ПСВ0.20-2-1-07	" ПСВ0.20-2-1-07	1	"	
ПС25	-ПСВ0.20-2-1-08	" ПСВ0.20-2-1-08	1	"	
ПС26	-ПСВ0.20-2-1-09	" ПСВ0.20-2-1-09	1	"	
ПС27	-ПСВ0.20-2-1-10	" ПСВ0.20-2-1-10	1	"	
		Изделия соединительные			
МС7	ТП902-1-54-КЖ-10	-120×6 ГОСТ103-76 ℓ=300	436	1.7	
МС8	То же	С10 ГОСТ8240-72 ℓ=410	36	3.52	
МС9	"	ФВАI ГОСТ 5781-75	78	—	пог.м.
МС13	-КЖ-6	ФВАI ГОСТ 5781-75	13	—	пог.м.
МС16	-КЖ-6	-260×10 ГОСТ8270* ℓ=580	11	119	
МС17	-КЖ-7	-360×10 То же ℓ=560	3	15.8	
МС18	-КЖ-10	-120×6 ГОСТ103-76 ℓ=400	436	2.26	
		Изделия закладные			
МН21	ТП902-1-54-КЖИ-МН21	МН21	18	9.1	
МН24	-МН24	МН24	2	22.58	
МН1-8	3.400-6/76	МН1-8	19	7.3	пог.м.
МН1-24	То же	МН1-24	6	2.8	

Привязан

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

Нач. отд.	Шейко		
Н. контр.	Лучковский		
Рук. гр.	Хатамшева		
Ст. инж.	Пожарова		
Ст. инж.	Кот		

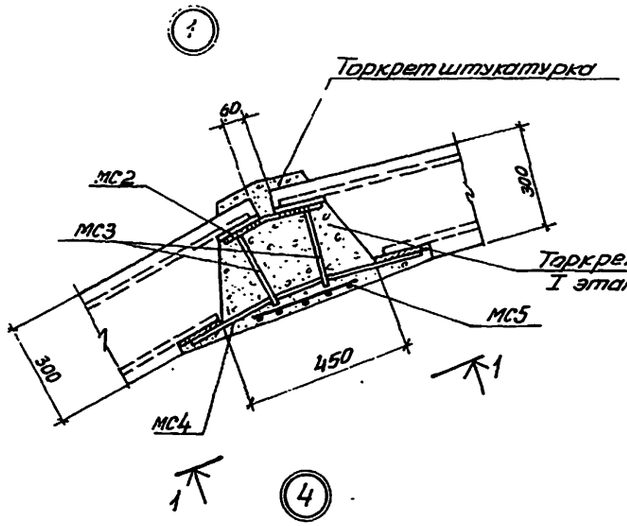
ТП902-1-54-КЖ

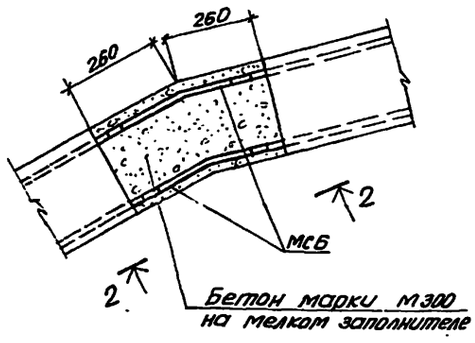
Канализационная насосная станция производительностью 200÷1200 м³/час, напором 12-27 м.

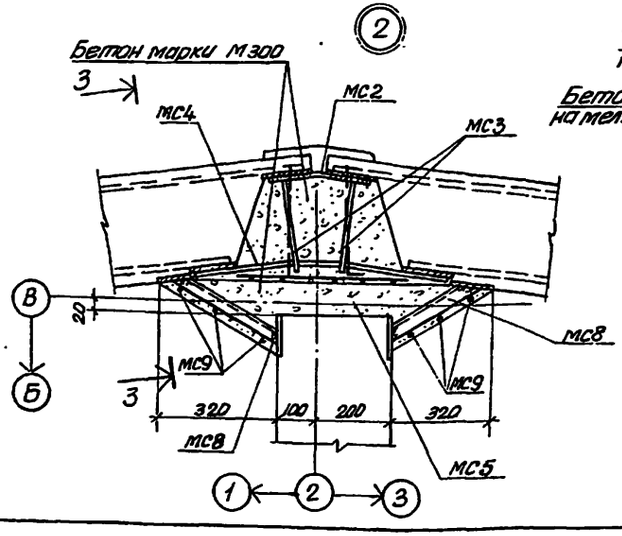
Стадия	Лист	Листов
Р	8	

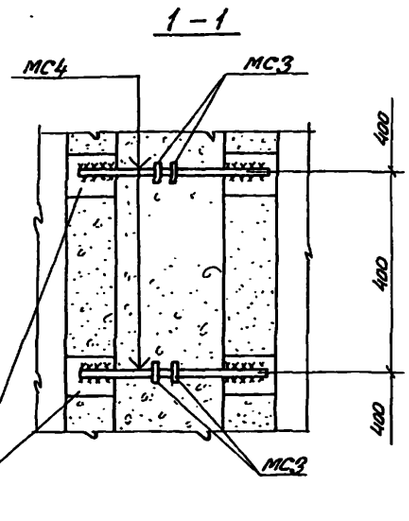
Схема расположения стеновых панелей. Спецификация

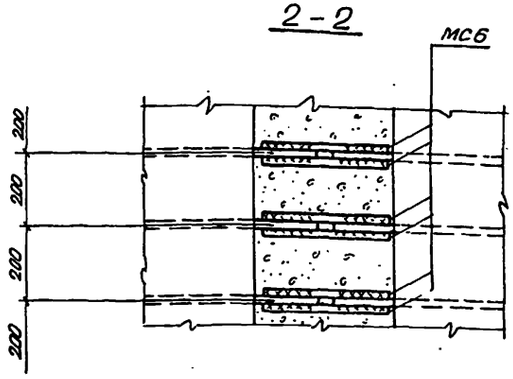
Госстрой СССР Союзводоканалмонтажпроект Харьковский Водоканалпроект



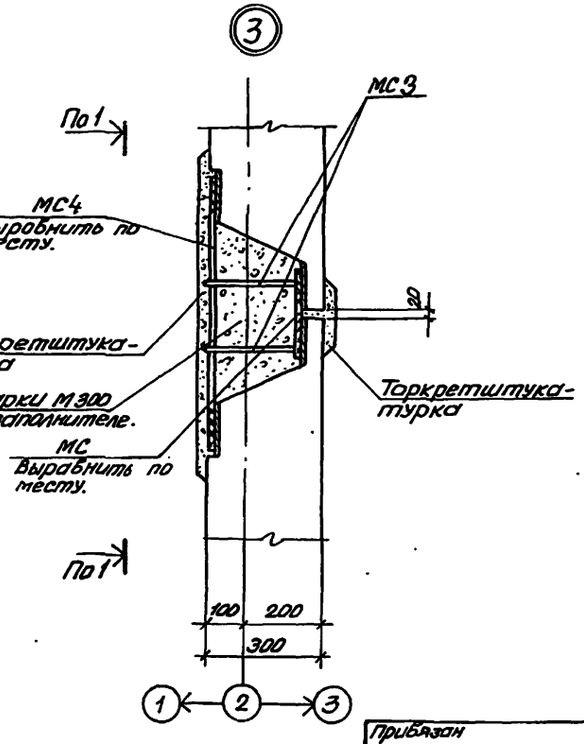


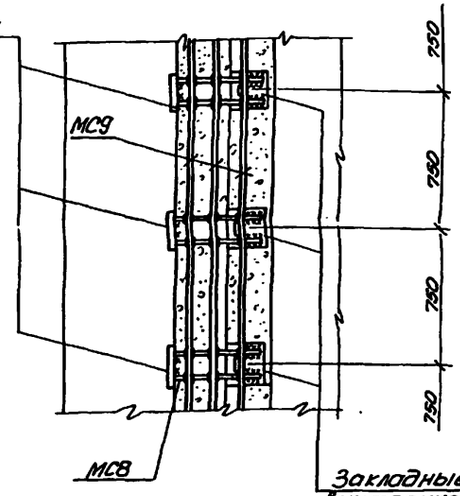






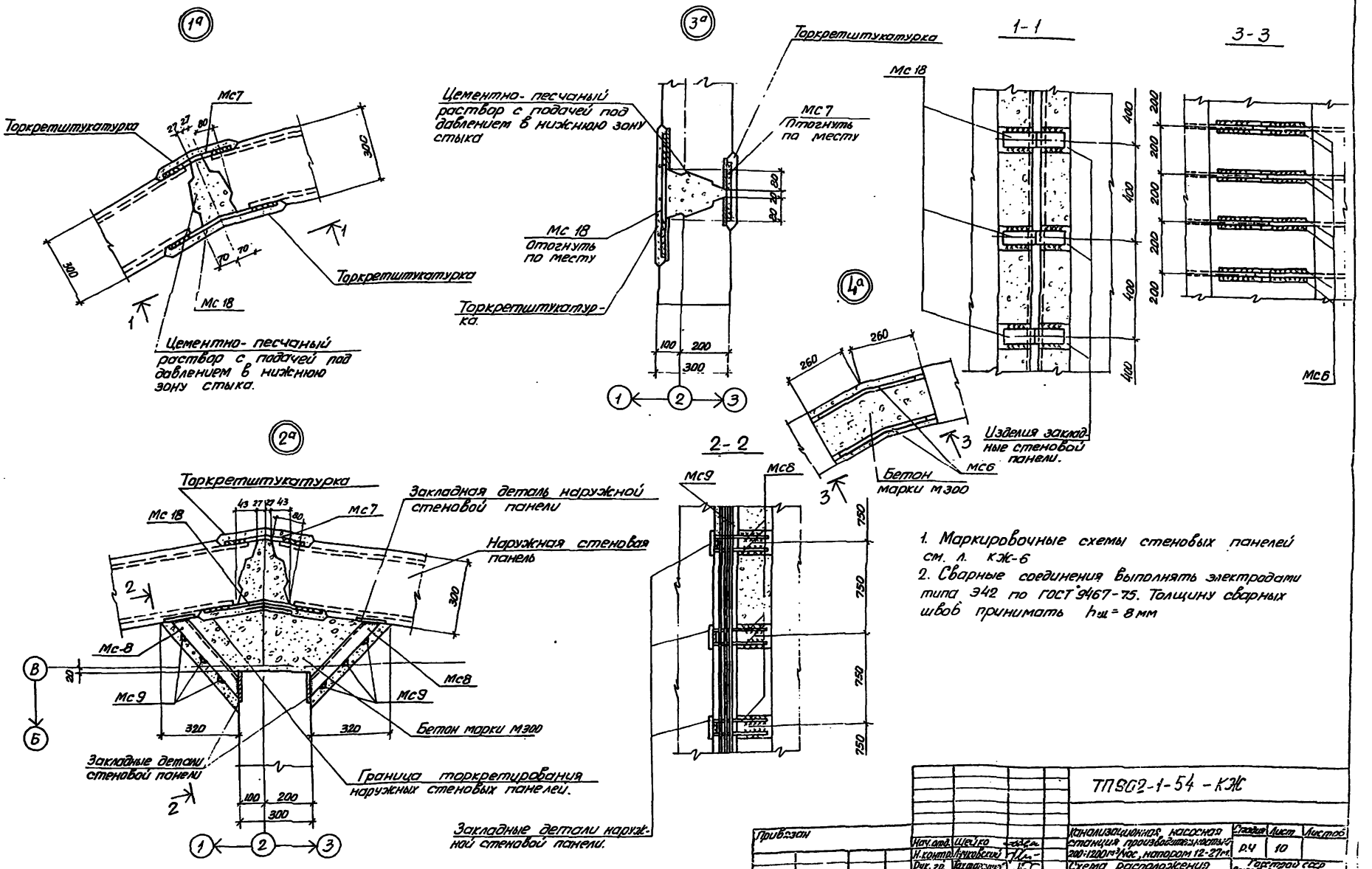
3-3





Маркировочную схему стеновых панелей см. л. КЖ-6.

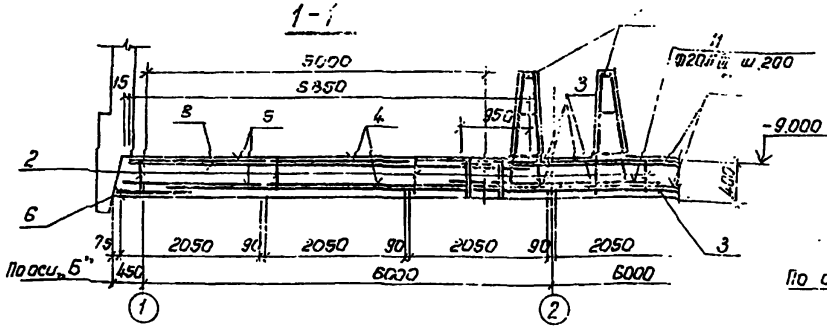
Привязан				ТП 902-1-54 -КЖ	
				Канализационная насосная станция производительностью 200-400 м³/час, напором 12-27 м	Стадия: Р; Лист: 9; Листов:
Нач. отд.	Шейко			Схема расположения стеновых панелей. Узлы 1÷4	Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский водоканалпроект
Н. контр.	Лучковский				
Рук. гр.	Топорищева				
Ст. инж.	Коп				
Инженер	Конков				
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 $h_ш = 8$ мм

				ТП902-1-54 - КЖ		
Привязан	Нач. отд.	Щейко		Канализационная насосная станция производительностью 200÷1200 м³/час, напором 12-27 м.	Стадия	Лист	Листов
	Н. контр.	Лучковский			Р.Ч	10	
	Рук. гр.	Тахтаджиев		Схема расположения стеновых панелей Узлы 1а ÷ 4а.	Горстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект		
	Ст. инж.	Кот					
Инв. №	Инженер	Каюков					

16991-03-13



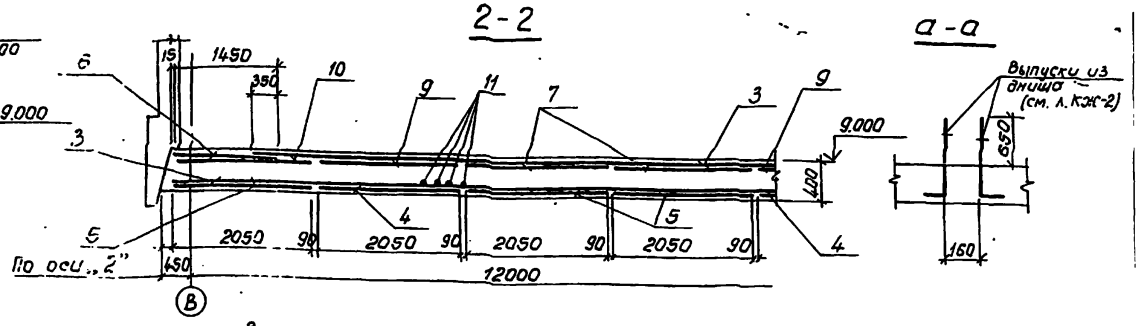


Схема расположения нижней арматуры.

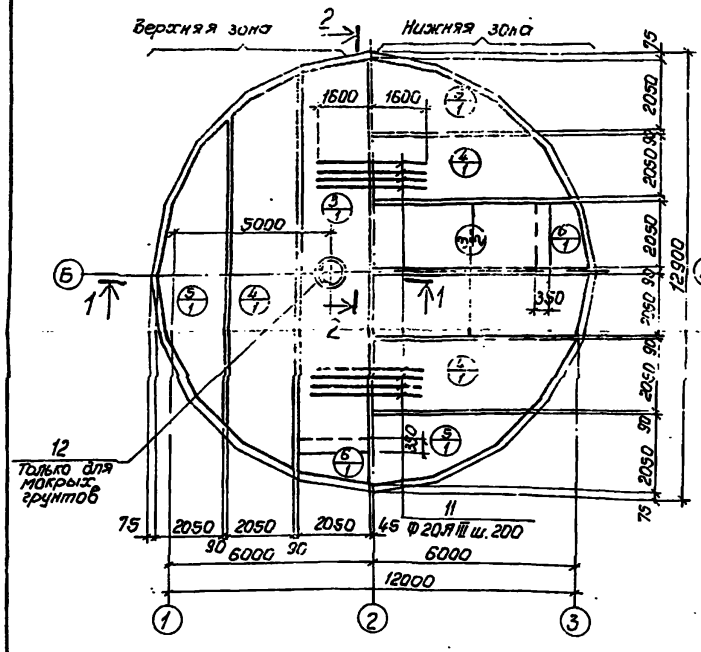
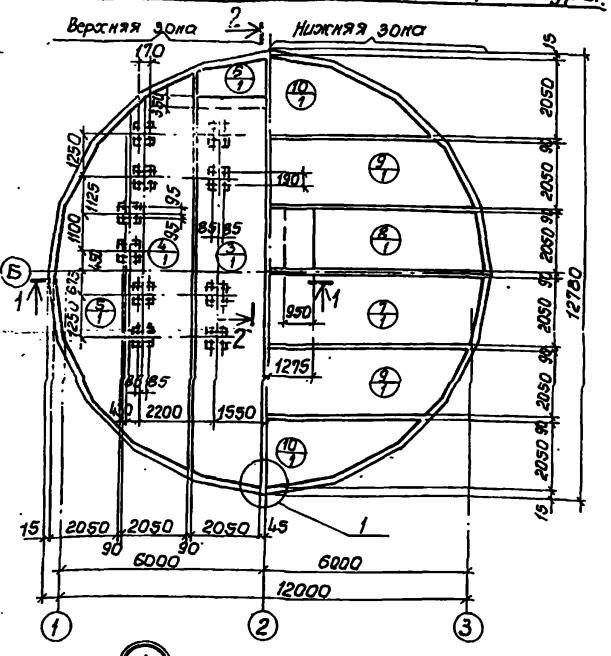


Схема расположения верхней арматуры.



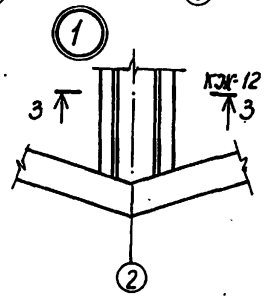
Спецификация элементов монолитной конструкции.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ПДм 1		
				Сборочные единицы и детали		
		1	КЖ-12	Каркас пространственный КП1	4	
		2	То же	Плоский каркас Кр2	22	
		3	ГОСТ 23279-78 КЖ-12	Сетка С $\frac{10АIII-200}{6АI-600}$ 2050×11650 $\frac{125}{125}$	6	
		4	То же	То же С $\frac{10АIII-200}{6АI-600}$ 2050×11950 $\frac{125}{275}$	6	
		5	"	" С $\frac{10АIII-200}{6АI-600}$ 2050×9250 $\frac{125}{125}$	6	
		6	"	" С $\frac{10АIII-200}{6АI-600}$ 2050×1450 $\frac{125}{125}$	6	
		7	"	" С $\frac{20АIII-200}{6АI-600}$ 2050×7750 $\frac{275}{275}$	2	
		8	"	" С $\frac{20АIII-200}{6АI-600}$ 2050×5950 $\frac{275}{275}$	2	
		9	"	" С $\frac{20АIII-200}{6АI-600}$ 2050×11950 $\frac{275}{275}$	2	
		10	"	" С $\frac{20АIII-200}{6АI-600}$ 2050-9250 $\frac{125}{125}$	2	
		11	КЖ-12	Стержни одиночные		
		12	ТП902-1-54-КЖ-9, Альбом II	Изделие закладное МнВ	1	Только в мокрых грунтах
				Материалы		
				Бетон М200	54.6	м³

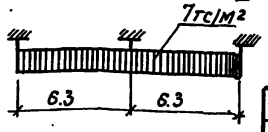
Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят: Нижней - 30мм; верхней - 25мм.

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия									Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 3781-75					Арматурная сталь ГОСТ 5.1459-72*				
	Класс АI					Класс АIII				
	Ф мм				Итого	Ф мм			Итого	
	6	8	10			10	14	20		
ПДм-1	184	88	302		544	1160	177	2444	3781	4325



Расчетная схема ПДм1

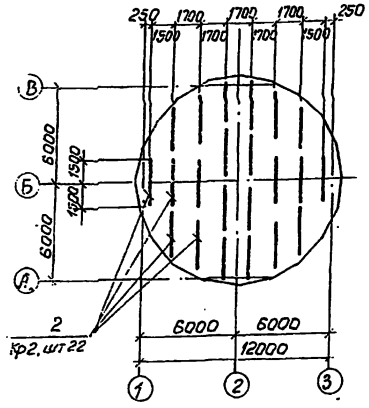


Привязан				ТП 902-1-54 -КЖ		
	Нач.отд.	Шейко		Канализационная насосная станция производительностью 200÷1200м³/час, напором 12-27м.	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Жуковский			Р	11	
	Рук.гр.	Топтамышев		Плита днища ПДм1 Общий вид и схема армирования.	Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект		
Инв.№	Инжен.	Лыгин					
	Инжен.	Колоков					

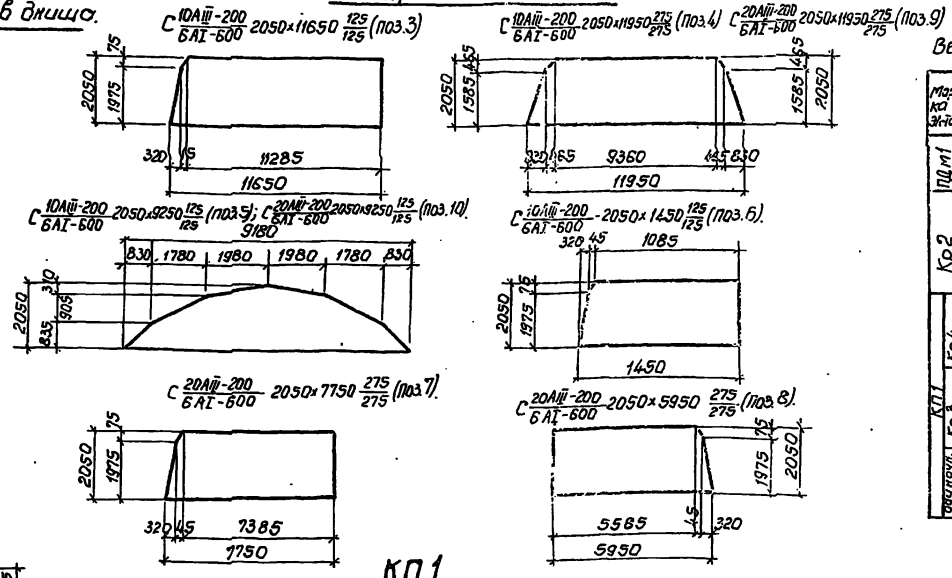
Альбом VIII

Типовой проект 901-1-

Схема расположения каркасов днища.



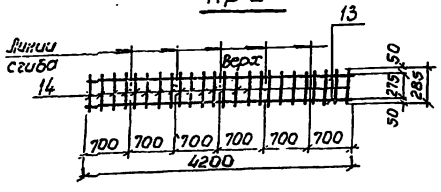
Раскрой сеток

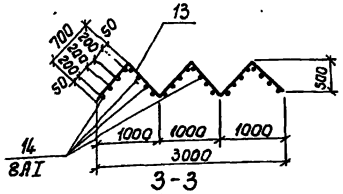


Ведомость стержней на один элемент.

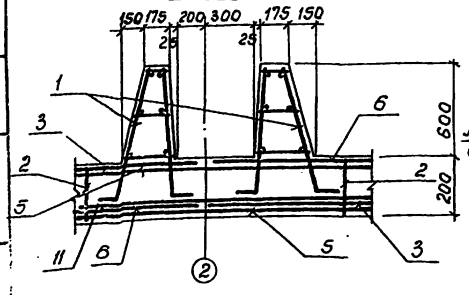
Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол.
ПДм1	11	———	20АIII	3200	
Кр2	13	700 1000 1000 1000 500	10АI	4200	2
	14	———	8АI	385	24
КП1 Кр4	15	———	10АI	6240	3
	16	930 250	14АIII	1180	31
КП1 Кр3	15	См. выше	10АI	6240	3
	17	35 140 950 145 35	10АI	1230	31
Одиночн. стержни	18	———	8АI	240	31
	19	———	8АI	310	31

Кр 2

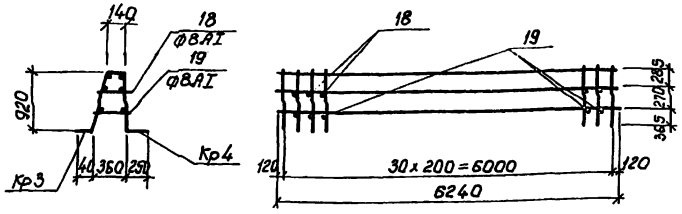




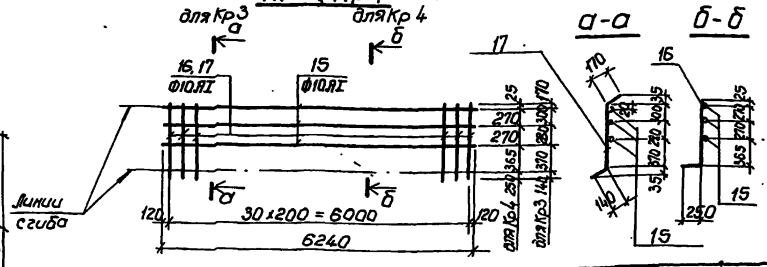
3-3



КП1



Кр3, Кр4



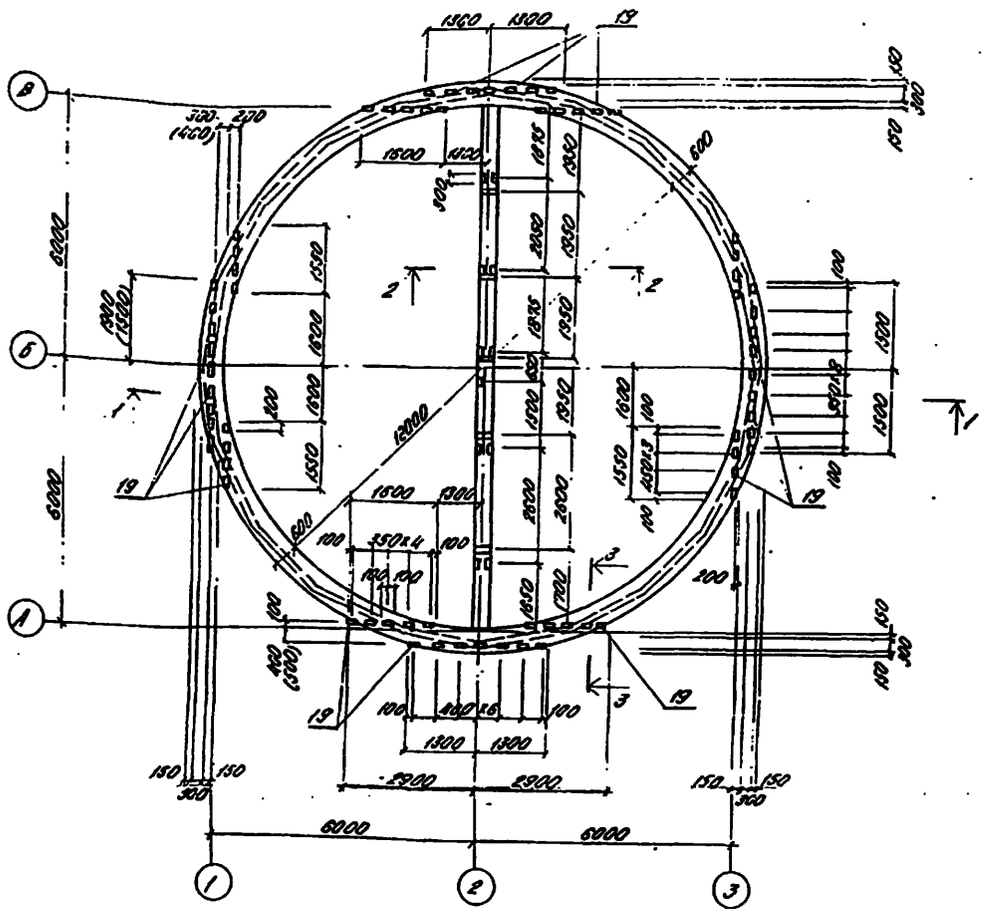
Арматурные сетки и каркасы изготовить на контактно-сварочных машинах в соответствии с требованиями ГОСТ14098-68.

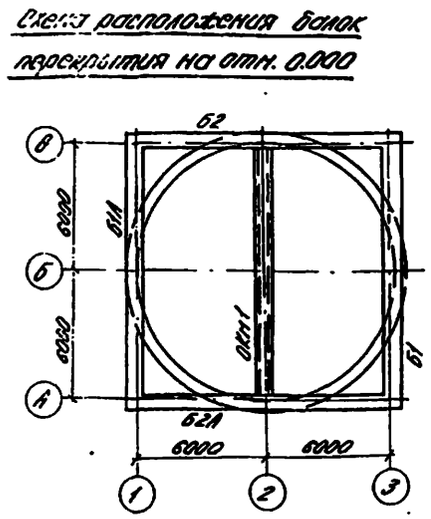
„Соединения сварные арматуры железобетонных изделий и конструкций. Контактная и ванная сварка. Основные типы и конструктивные элементы", СН393-78 „Указания по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций."

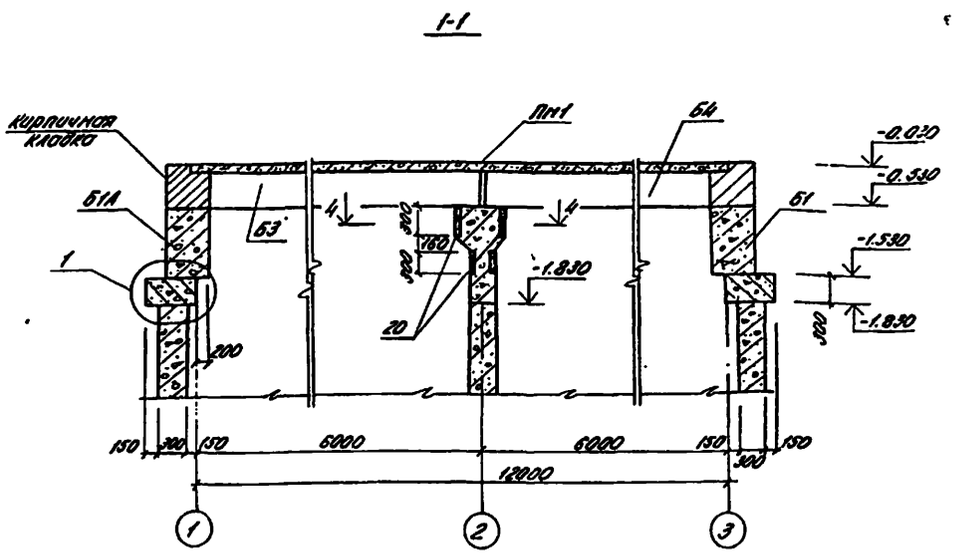
Заготовку стержней арматуры сеток выполнить по раскрою.

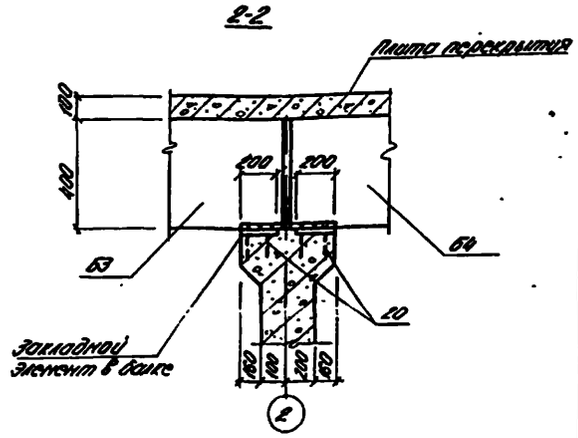
Привязан				ТП 902-1-54 -КЖ	
	Начатв	Шейко		Канализационная насосная станция производительностью 200÷1200 м³/час. Напором 12-27 м.	Стадия: Р; Лист: 12; Листов:
	Н.контр.	Лучковский			
	Рук.гр.	Тахтомышев		Плита днища ПДм1 Схема армирования Раскрой сеток.	Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект
	Инжен.	Лыгин			
Инв.№	Инжен.	Каюков			

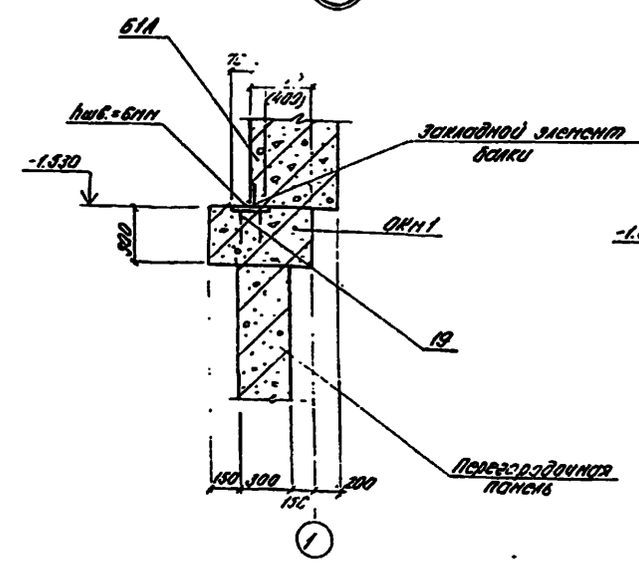
16091-08 15

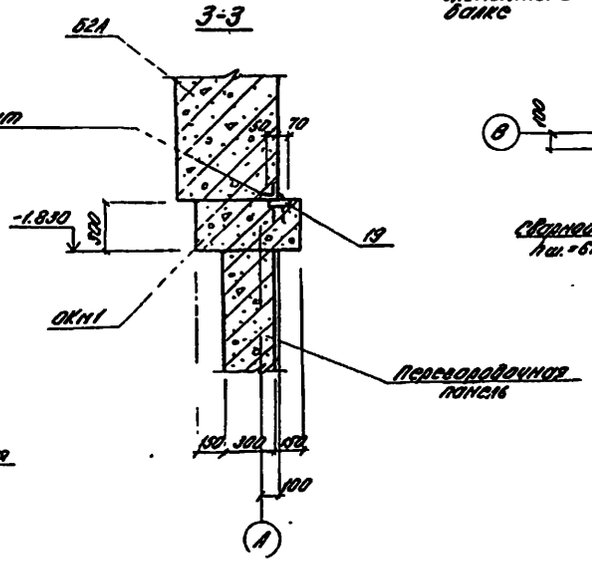


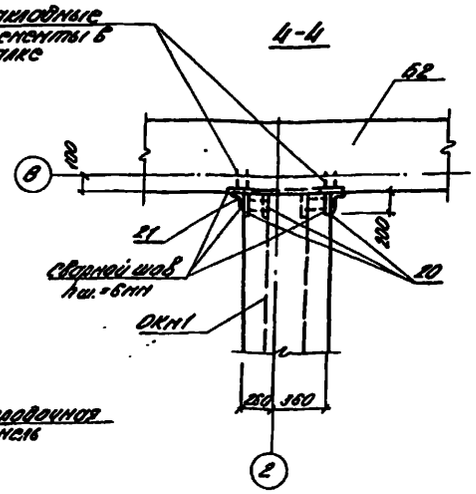












Спецификация элементов монолитной конструкции

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Сборочные единицы и детали		
		1	КЖ-14	Каркас плоский КР5	2	
		2	"	То же КР6	2	
		3	"	" КР7	2	
		4	"	Сетка арматурная С6	14	
		16-18	"	Стержни одиночные		
		19	3.400-6/76	Изделие закладное МН1-19	68	2.4кг
		20	"	То же МН1-26	19	4.6кг
		21		L100x6 ГОСТ 8509-72	2.5	п.м
				Материалы		
				Бетон марки М200	13.43	м³

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия										Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75					Арматурная сталь ГОСТ 5.1459-72*					
	Класс АI					Класс АIII					
	ф мм				Итого	ф мм				Итого	
	6						10	12	16		
ОКМ1	15.7				15.7		81.5	138.7	1416.8	1637.0	1652.7

В скобках размеры для расчетной температуры наружного воздуха t°=-40°С.

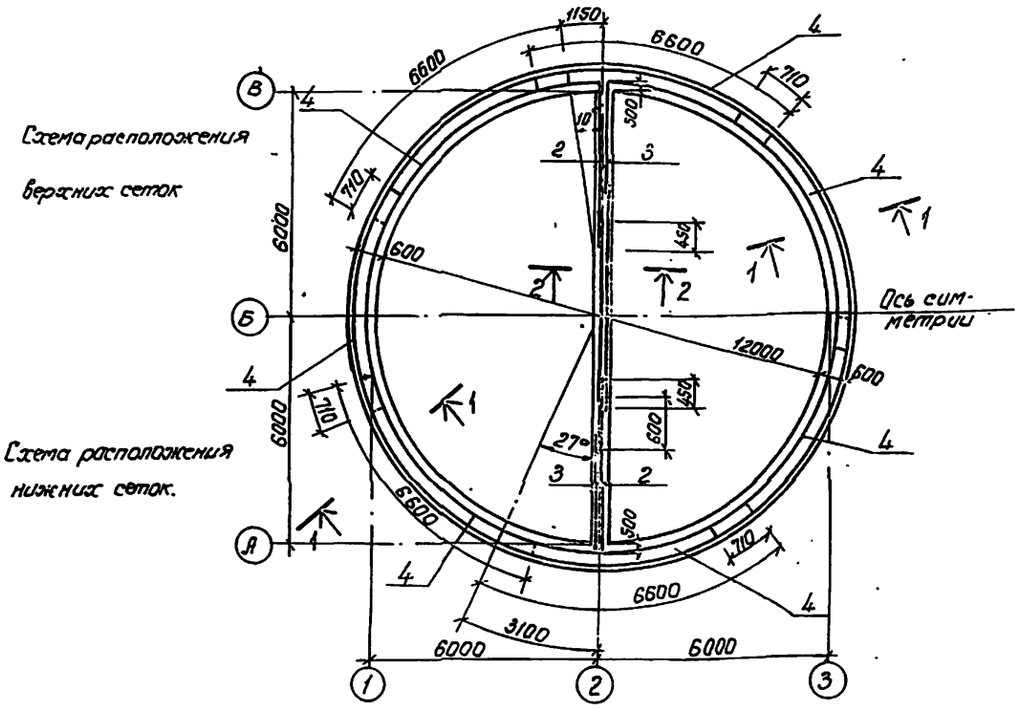
ТП 902-1-54 -КЖ

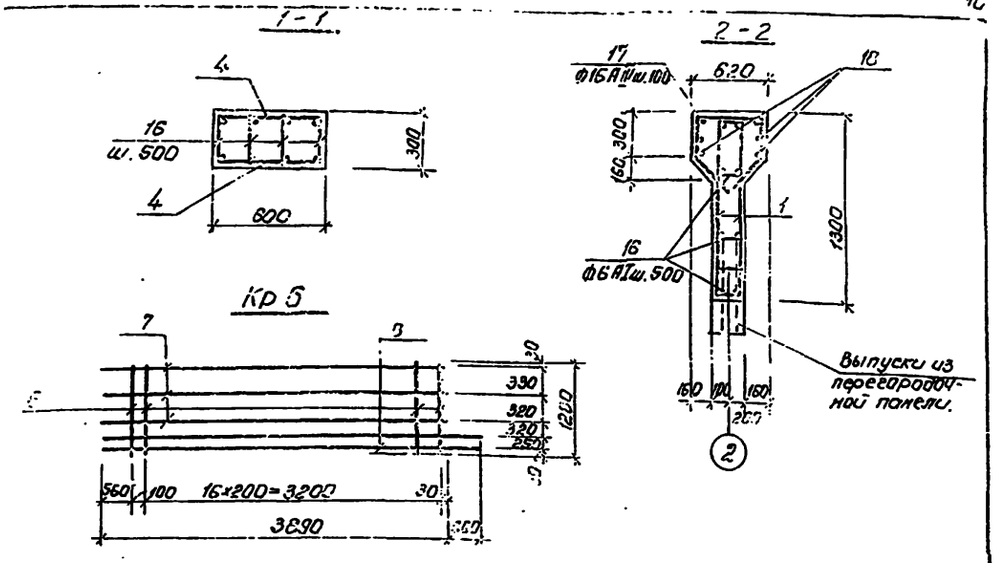
Нач. отд.	Шейко		Канализационная насосная станция производительностью 200-1200 м³/час напором 12-27 м	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Лучковский			Р	13	
Рук. гр.	Тахтаньшева		Опорное кольцо ОКМ1.	Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект		
Инж.	Любчич		Общий вид.			
Инж.	Перова					

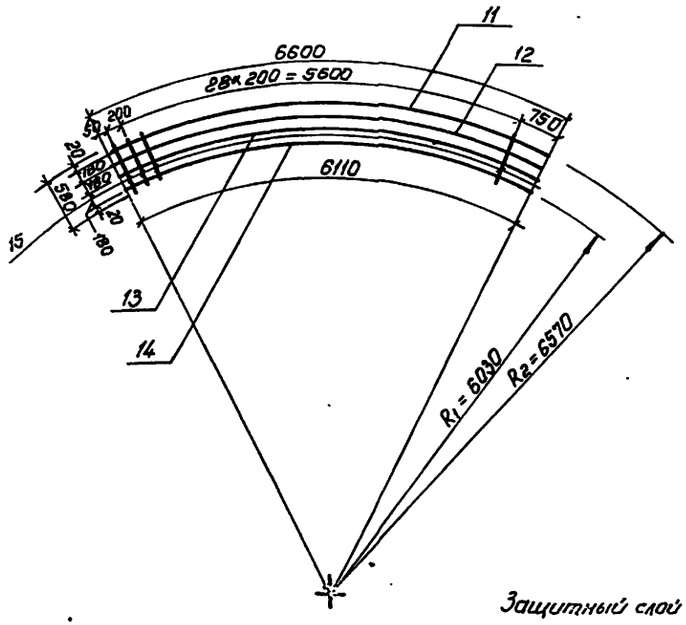
Привязан

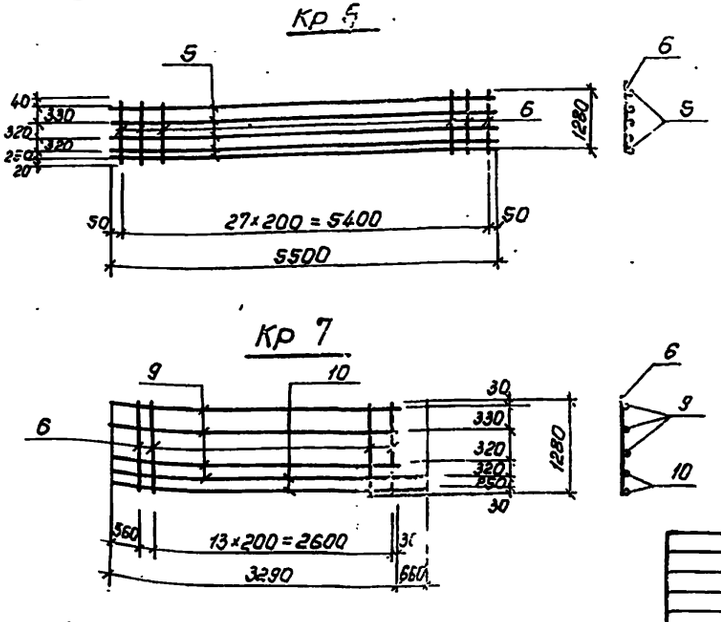
Инв. №

ОКм 1
Схема армирования.









Защитный слой бетона для рабочей арматуры 25мм.

Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-та	Поз	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина	Кол
Кр5	5		10АIII	5500	5
	6		12АIII	1280	28
Кр6	7		10АIII	3890	3
	8		12АIII	1280	18
	8		10АIII	4550	2
Кр7	6		12АIII	1280	15
	9		10АIII	3290	3
	10		10АIII	3950	2
С6	11		16АIII	6600	1
	12		16АIII	6480	1
	13		16АIII	6320	1
	14		16АIII	6110	1
	15		16АIII	580	30
Отдельные стержни	16		6АI	280	252
	17	570, 370, 260, 280, 260	16АIII	1870	119
	18	6260	16АIII	6260	12

Привязан	Нач.отд.	Шейко		Т.П. 902-1-54 -КЖС		
	Н.контр.	Лучковский		Канализационная насосная станция производительностью 200÷1200м³/час напором 12-27м.	Лит. Р	Лист 14	Листов
	Рук.гр.	Тахтамышев		Опорное кольцо ОКм 1 Схема армирования.	Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект	
Инв.№	Инженер	Любчик				
	Инжен.	Перова				

16991-08 17

Схема расположения элементов перекрытия на отм. 0.000

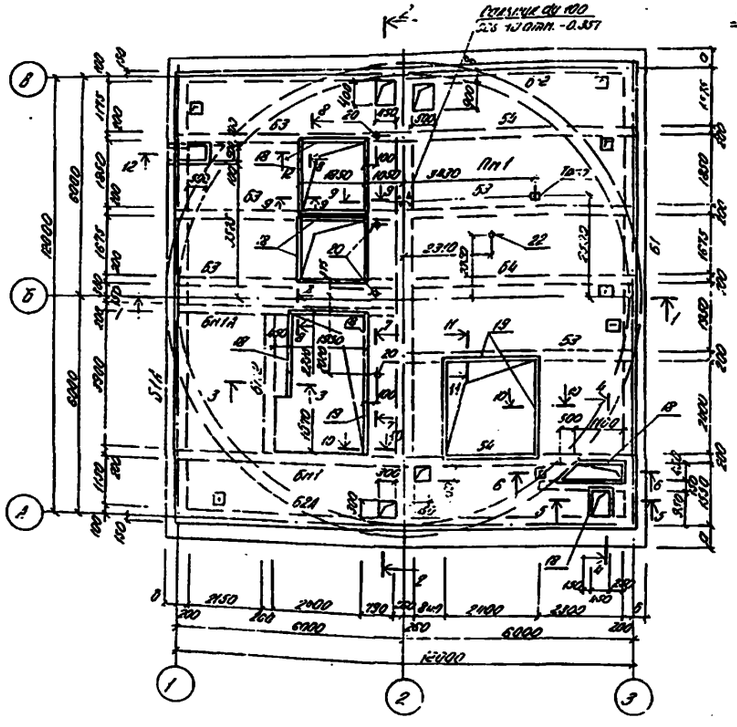
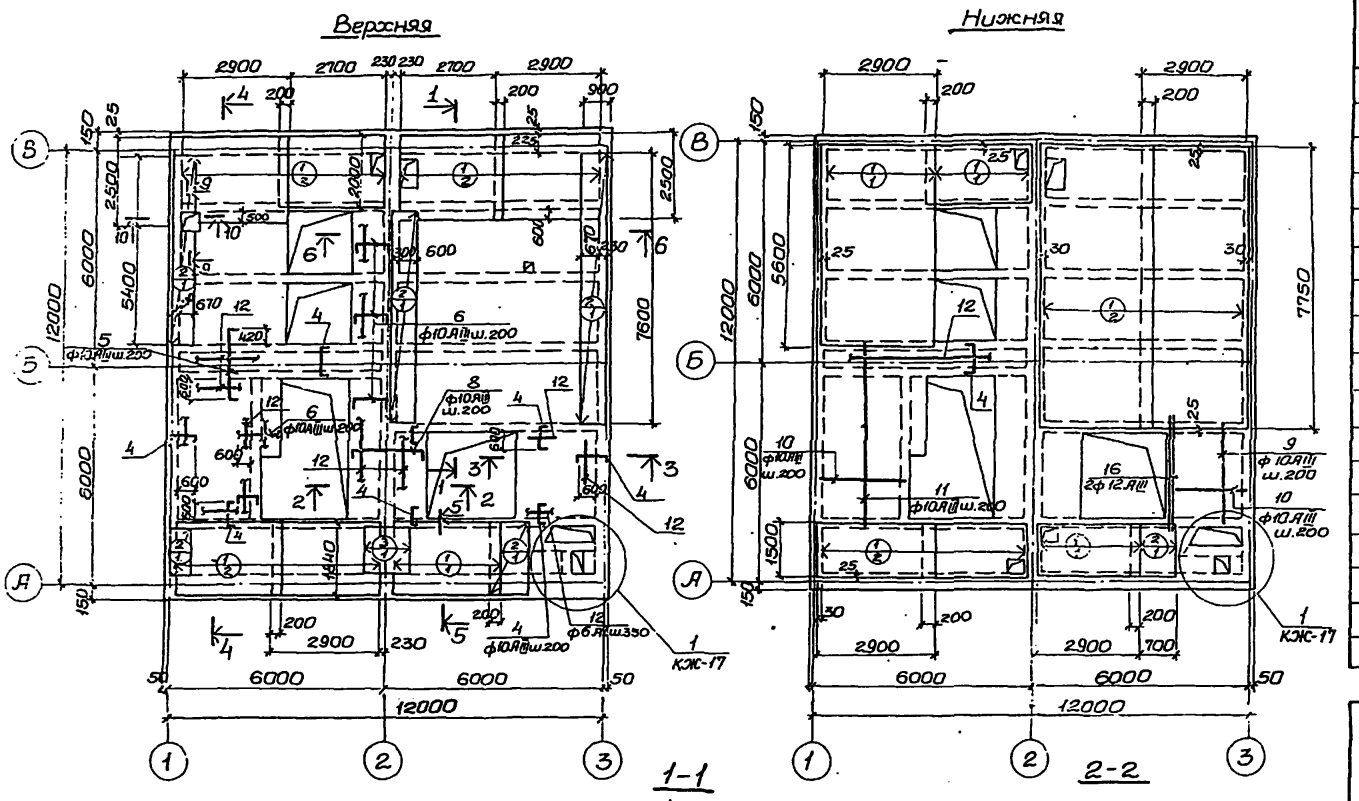
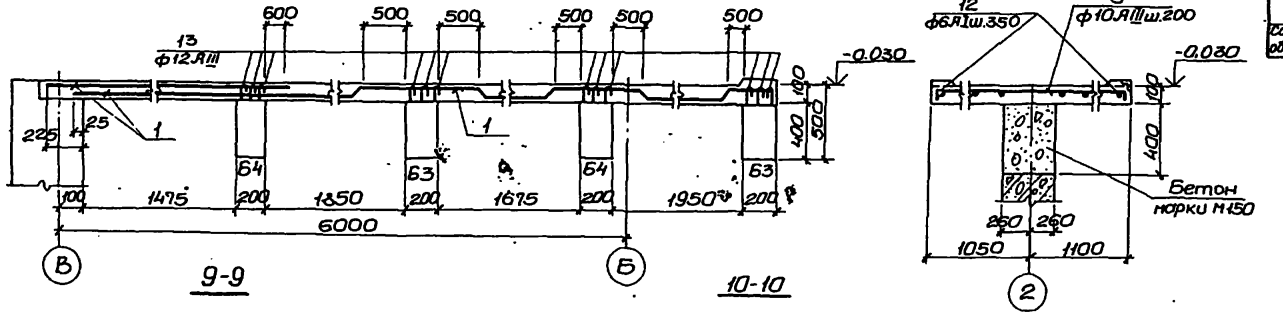

Отверстие ⌀d 100
h=3.5 на отм. -0.357
Пл1
Бп1А
Б2А
Б3
Б4
Б2
Б1А
Б1
Пл1
Пл1
Пл

Схема армирования Пм1.





Групповая спецификация монолитных конструкций.

Формат	Зона	Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
				Пм1		
				Сборочные единицы и детали.		
		1	ГОСТ 8478-66	Сетка $\frac{100\|250/6\,AIII\|48\,I}{2900}$	44,0	п.м
		2	То же	То же $\frac{250\|150/4\,BII\|58\,I}{900}$	24,0	п.м.
		3	——"——	——"—— $\frac{250\|150/4\,BI\|58\,I}{1100}$	1,6	п.м
		4;17; 23; 26	КЖС-17	Стержни одиночные		
		18	902-1-54-КЖИ-Мн17	Изделие закладное Мн 17	29,6	п.м
		19	3.400-6/76	То же МИ4-37	12,4	п.м
		20	902-1-54-КЖИ-Мн18	——"—— Мн-18	4	
		21	3.400-6/76	——"—— МИ3-5	6	
		22	3.901-5	Сальник Ду 100	3	
				Материалы		
				Бетон марки М300	14,9	м³
				Деталь сопряжения обвязочных балок.		
		23; 24	КЖС-17	Сборочные единицы и детали		
				Стержни одиночные.	4	
				Материалы		
				Бетон марки М300	0,36 (0,48)	м³

Выборка стали на один элемент. кг

Марка	Арматурные изделия												Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 5.781-75					Арматурн. сталь ГОСТ 5.1459-72*				Арматурн. сталь ГОСТ 6727-53*			
	класс AI			класс AIII		класс AIII				класс BI			
	ф мм		Итого	ф мм	Итого	ф мм			Итого	ф мм		Итого	
	6			6		10	12	20		4	5		
Пм1	52,8		52,8	293	293	254,2	131,0	14,8	400	61,1	24,2	75,3	821,1
Сопряжение обвязочн. балок								84,5 (95,2)					84,5 (95,2)

1. Защитный слой бетона для рабочей арматуры — принят 15мм.
2. При установке закладных МИ4-37 в опалубку плиты анкера отогнуть в плиту по месту.
3. В местах расположения отверстий арматуру сеток вырезать по месту.
4. Данные для детали сопряжения обвязочных балок (в спецификациях), заключенные в скобках, относятся к рабочам с расчетной зимней температурой $t = -40°C$.

				ТП 902-1-54 -КЖ		
Нач.отд.	Шейко		Канализационная насосная станция производительностью 200-1200 м³/час, напором 12-27 м.	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Лычковский			Р	16	
Рук.гр.	Тотаушева		Перекрытие на отм. 0.000. Пм1. Схема армирования. Разрезы 1-1; 2-2.	Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект		
Инженер	Нрекая					
Инженер	Сокотова					

Привязан

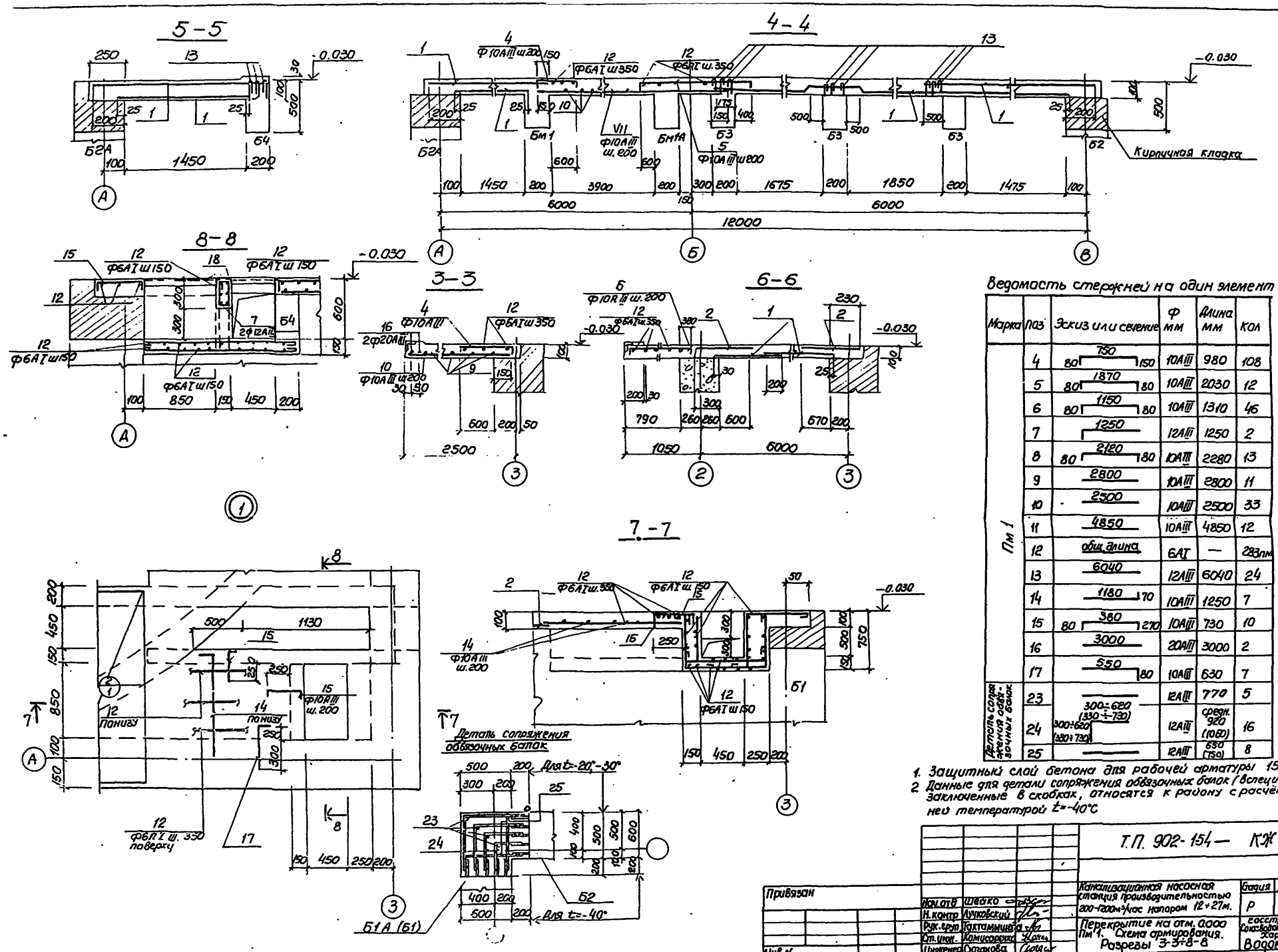
Инв.№

1-291-0.0 — 10 — Копировал: Литовцева — Формат 22

Альбом VIII

Типовой проект 902-1-

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



Ведомость стержней на один элемент

Марка	Поз	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол
Пм 1	4	80 750 150	10АIII	980	108
	5	80 1870 80	10АIII	2030	12
	6	80 1150 80	10АIII	1310	46
	7	1250	12АIII	1250	2
	8	80 2120 80	10АIII	2280	13
	9	2800	10АIII	2800	11
	10	2500	10АIII	2500	33
	11	4850	10АIII	4850	12
	12	общ. длина	6АI	—	283пм
	13	6040	12АIII	6040	24
	14	1180 70	10АIII	1250	7
	15	80 380 270	10АIII	730	10
	16	3000	20АIII	3000	2
	17	550 80	10АIII	630	7
Деталь сопряжения обвязочных балок	23		12АIII	770	5
	24	300÷620 (330÷730) 300÷620 (330÷730)	12АIII	средн. 920 (1060)	16
	25		12АIII	650 (750)	8

1. Защитный слой бетона для рабочей арматуры 15мм.
2. Данные для детали сопряжения обвязочных балок (в спецификации) заключенные в скобках, относятся к району с расчётной зимней температурой t=-40°С

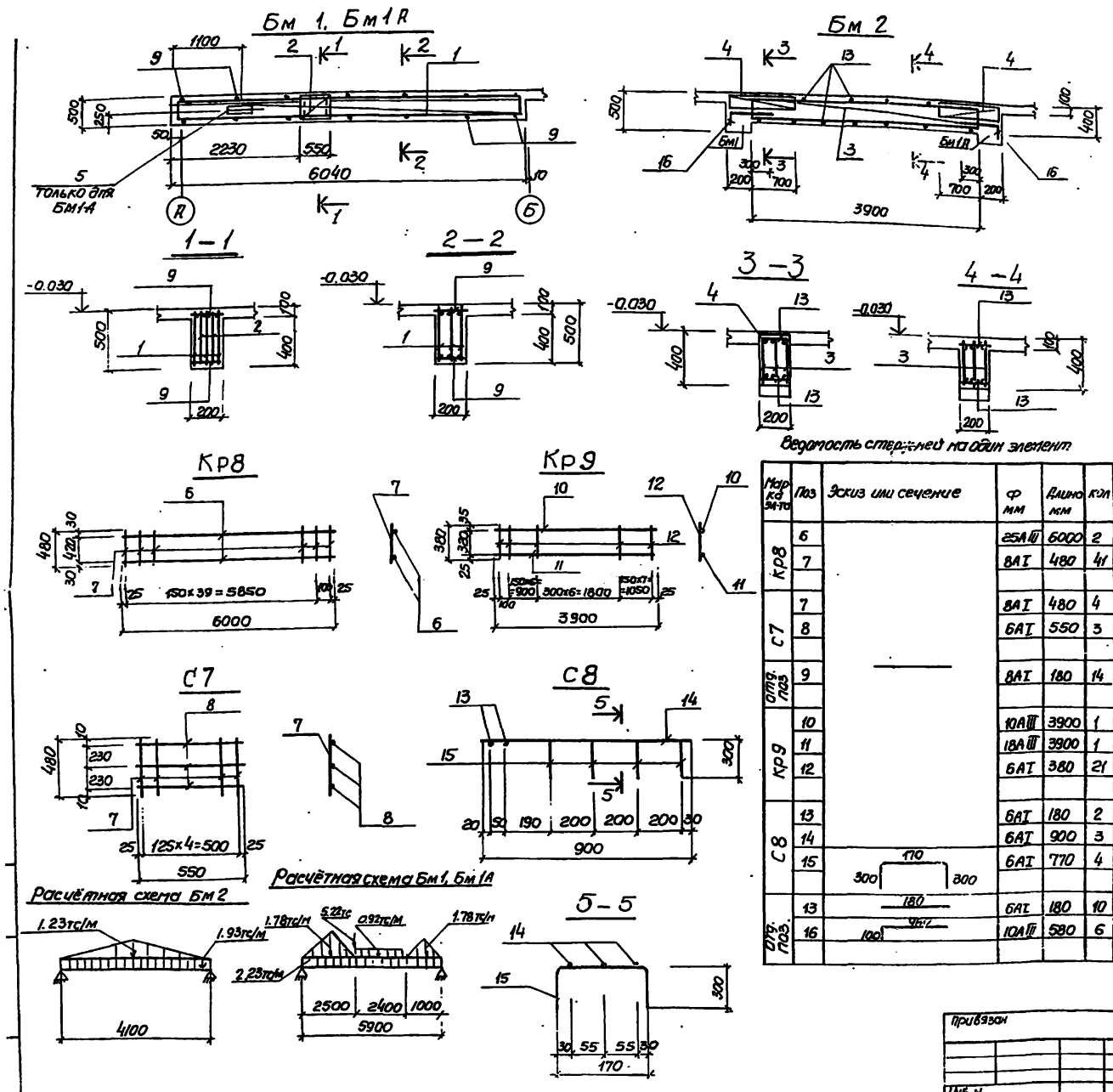
Т.П. 902-154 — КЖ

Привязан	Нач.отд.	Шейко	Канализационная насосная станция производительностью 200-1200м³/час напором 12÷27м.	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Лучковский		Р	17	
	Рук.груп.	Тактамышева	Перекрытие на отм. 0.000 Пм 1. Схема армирования. Разрезы 3-3÷8-8	Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект		
Инв N	Ст.инж.	Комисарова				
	Инженер	Сюганова				

16991-08 20

Альбом VIII

Типовой проект 902-1



Спецификация элементов монолитной конструкции

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Бм 1; Бм1А		
				Сборочные единицы и детали		
		1	КЖ-18	Каркас плоский КР8	3	
		2	То же	Сетка арматурная С7	2	
		9	"	Стержни одиночные	X	
		5	902-1-54-кжи-МН16	Изделие закладное МН16	1	Только для Бм1А
				Материалы		
				Бетон марки М300	0.48	м³
				Бм 2		
				Сборочные единицы и детали		
		3	КЖ-18	Каркас плоский КР9	3	
		4	То же	Сетка арматурная С8	2	
		13 15	"	Стержни одиночные	X	
				Материалы		
				Бетон марки М300	0.24	м³

Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-та	Поз	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол
Кр8	6		25АIII	6000	2
	7		8АI	480	41
С7	7		8АI	480	4
	8		6АI	550	3
отд. поз	9		8АI	180	14
Кр9	10		10АIII	3900	1
	11		18АIII	3900	1
	12		6АI	380	21
С8	13		6АI	180	2
	14		6АI	900	3
	15	170 300 300	6АI	770	4
отд. поз.	13	180	6АI	180	10
	16	100	10АIII	580	6

Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75, класс АI, ф мм 6	8		Итого	Арматурная сталь ГОСТ 5.1459-72*, класс АIII, ф мм 10	18	25	Итого	Всего
Бм 1; Бм1А	0.76	25.84		26.6	—	—	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 200-1200м³/час напором 12-27м.

Перекрытие на отм. 0.000 Балки Бм1, Бм1-А, Бм2

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект.

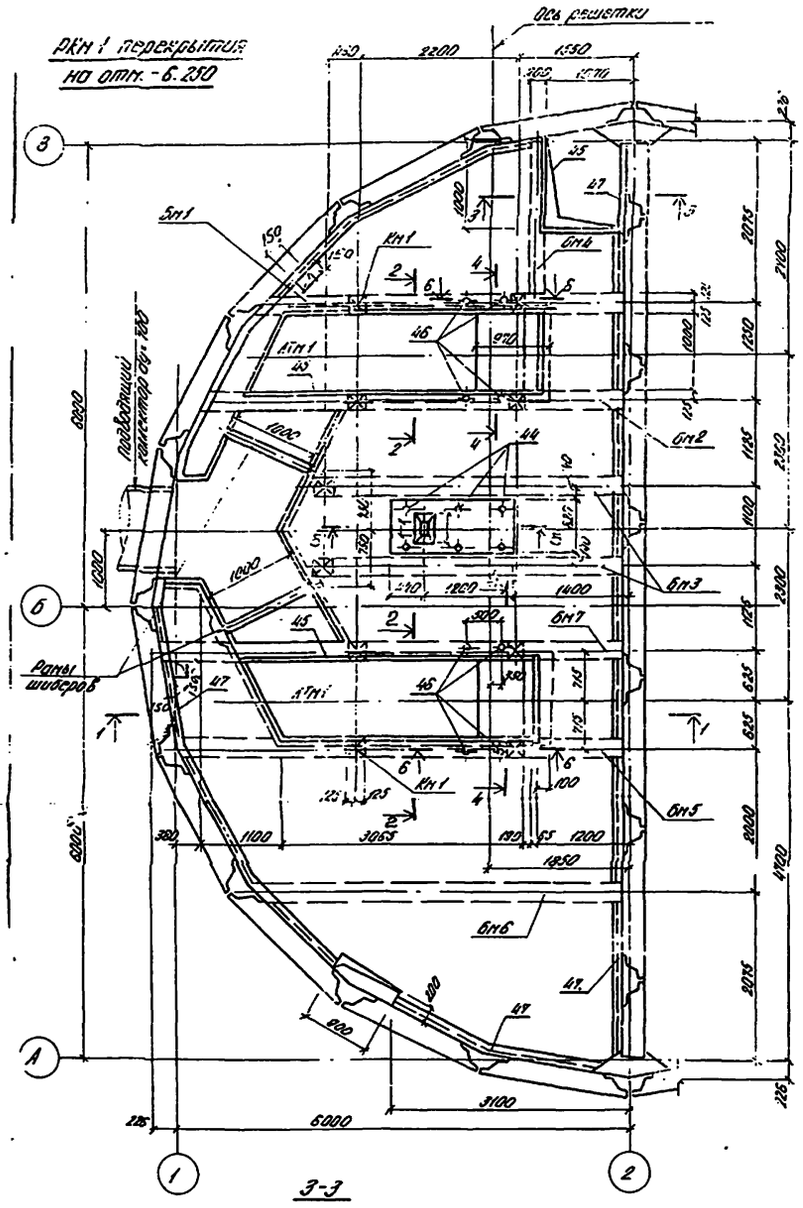
Привязан

Инв N

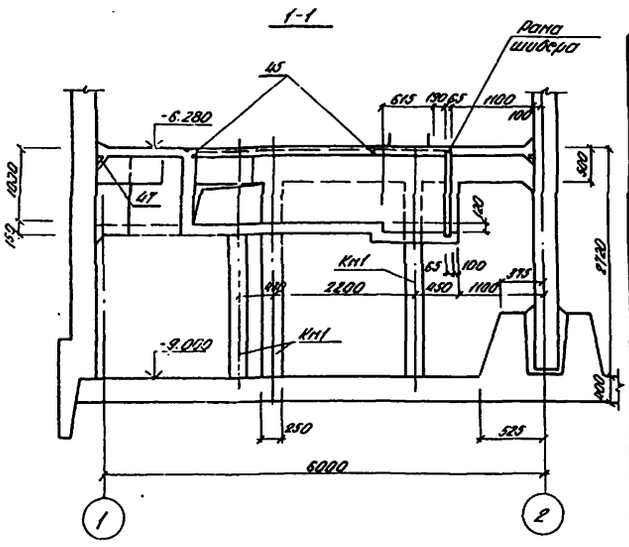
Нач.отд.	Шейко	
Н.контр.	Лучковский	
Рук.груп.	Тохтамышева	
Инженер	Мягкая	
Инженер	Перова	

16991-01 21

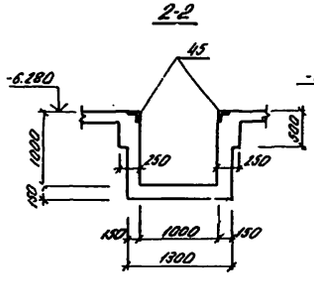
РКН 1 перекрытия на отм. -6.250



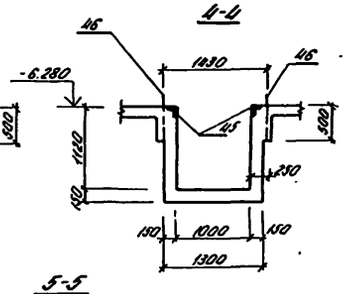
1-1



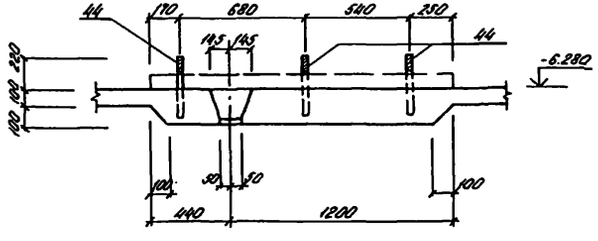
2-2



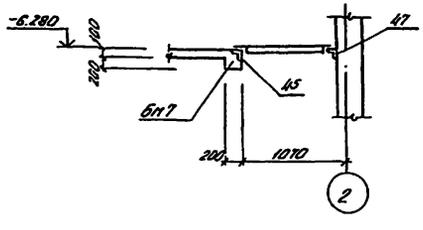
4-4



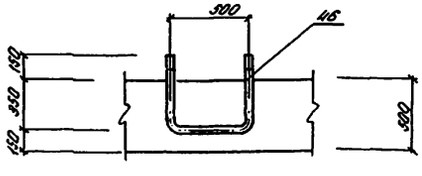
5-5



3-3



6-6

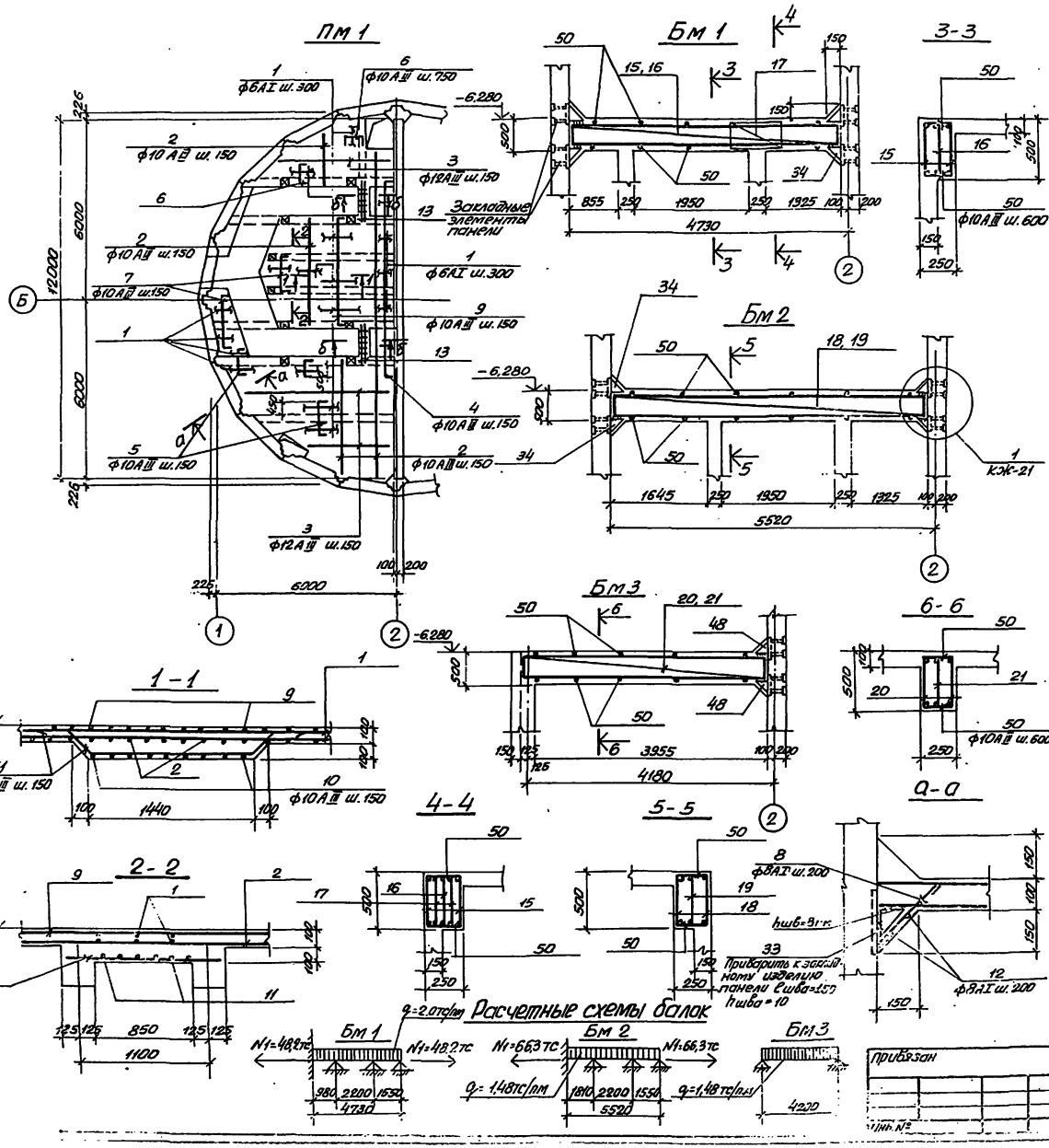


Спецификация к схеме расположения элементов перекрытия РКН 1 на отм. -6.250

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примеч
		РКН 1			
ЛН1	КЖ-20	Плита ЛН1	1		
БН1	КЖ-20	Балка 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 в 20мм с железнением. На участке установки решеток стены затираются цементным раствором.
2. Рамы шиберов установить по механическим чертежам.

Привязан					ТП 902-1-54 -КЖ	



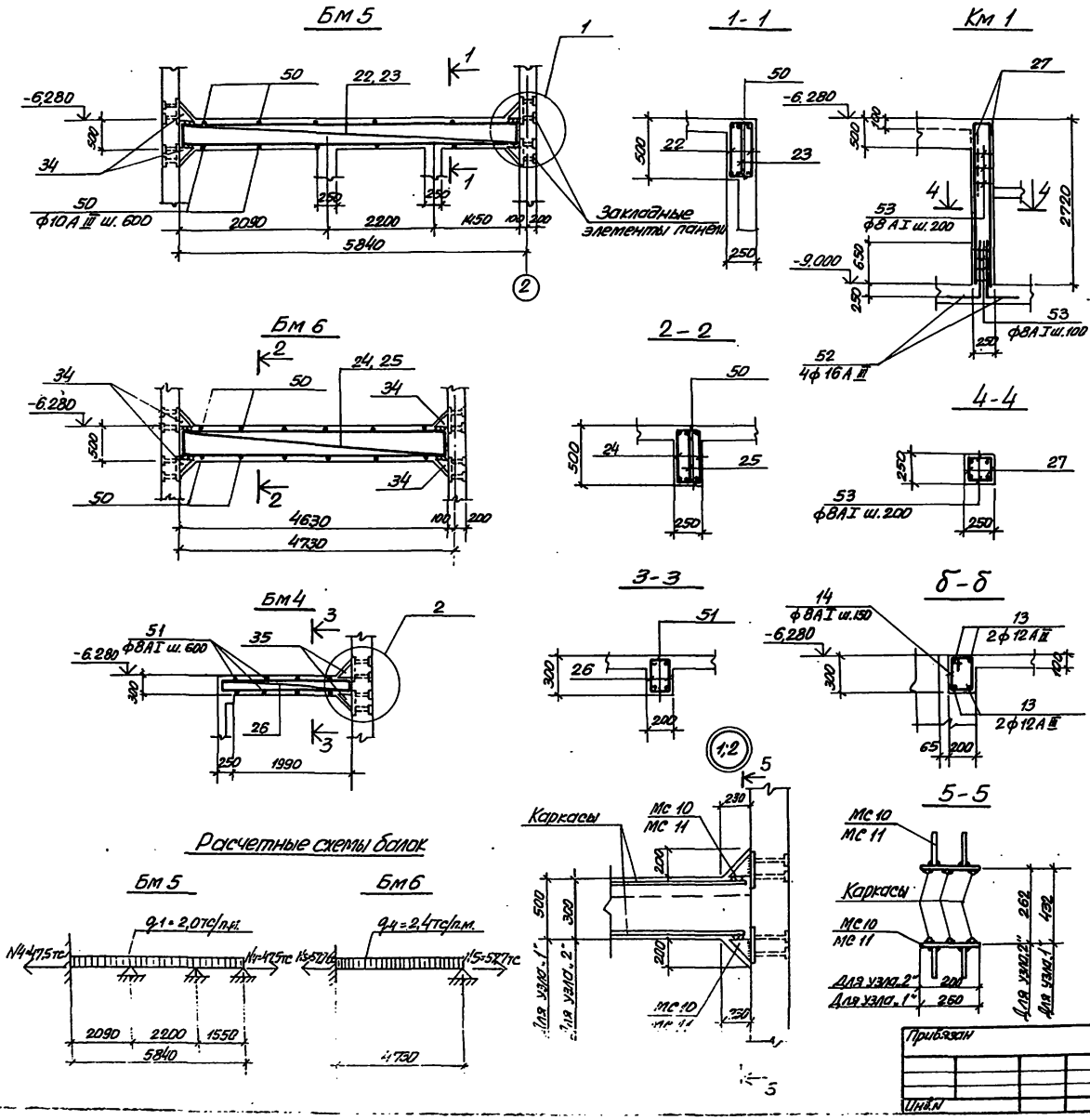
Спецификация элементов монолитной конструкции

Формат	Зона	Позиц.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				ПМ 1		
				Сборочные единицы и детали		
		А-А	КЖС-24	Стержни одиночные		
		30	902-1-54-КЖИ-МН22, МН23	Изделие закладное МН22	3	
		31	3.400-6/76	То же МН4.1Б	24,26	п.м.
		32	902-1-54-КЖИ-МН22, МН23	" МН23	4	
		33	902-1-54-КЖИ-МН 26	" МН26	23,0	п.м.
				Материалы		
				Бетон марки М200	4,65	м³
				Бм 1		
				Сборочные единицы и детали		
		15	КЖ-23	Каркас плоский КР10	2	
		16	КЖ-23	То же КР11	1	
		17	КЖ-23	Сетка арматурная С9	2	
		50	КЖС-24	Стержни одиночные	14	
		34	902-1- КЖИ-МС10, МС11	Изделие закладное МС10	4	
				Материалы		
				Бетон марки 200	0,60	м³
				Бм 2		
				Сборочные единицы и детали		
		18	КЖ-23	Каркас плоский КР12	2	
		19	КЖ-23	То же КР13	1	
		50	КЖС-24	Стержни одиночные	18	
		34	902-1-54-КЖИ-МС10, МС11	Изделие закладное МС10	4	
				Материалы		
				Бетон марки М200	0,54	м³
				Бм 3		
				Сборочные единицы и детали		
		20	КЖ-23	Каркас плоский КР16	2	
		21	КЖ-23	То же КР17	1	
		50	КЖС-24	Стержни одиночные	14	
		34	902-1-54-КЖИ-МС10, МС11	Изделие закладное МС10		
				Материалы		
				Бетон марки М200	0,54	м3

ТП 902-1-54 -КЖ

Нач.отд.	Шейко			
Гл.констр.	Ананьин			
Рук.гр.				
Исполн.	Ксс			
Контр.	Малова			

Конвейер-аккумулятор плоский станции производительностью 12 тонн/час, пролетом 12,2 м, высотой 6,2 м. Стадия Р, Лист 20, Листов. Госстрой СССР. Специализированный проектный институт. Бм 1 – Бм 3.



Спецификация элементов монолитной конструкции

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме-ч.
		Бм 5		
		Сборочные единицы и детали		
22	КЖ-23	Каркас плоский КР18	2	
23	КЖ-23	То же КР19	1	
50	КЖ-24	Стержни одиночные	18	
34	902-1-54-КЖИ-МС10, МС11	Изделие закладное МС10	4	
		Материалы		
		Бетон марки М200	0,74	м³
		Бм 6		
		Сборочные единицы и детали		
24	КЖ-23	Каркас плоский КР10	2	
25	КЖ-23	То же КР11	1	
50	КЖ-24	Стержни одиночные	14	
34	902-1-54-КЖИ-МС10; МС11	Изделие закладное МС10	4	
		Материалы		
		Бетон марки М200	0,60	м³
		Бм 4		
		Сборочные единицы и детали		
26	КЖ-23	Каркас плоский КР20	2	
51	КЖ-24	Стержни одиночные	6	
35	902-1-54-КЖИ-МС10; МС11	Изделие закладное МС11	4	
		Материалы		
		Бетон марки М200	0,4	м³
		Км 1		
		Сборочные единицы и детали		
27	КЖ-23	Каркас плоский КР21	2	
53, 52	КЖ-24	Стержни одиночные		
		Материалы		
		Бетон марки М200	0,17	м³

Привязан				
Инв.№	Нач. отд.	Шейко		
	Н. конт.	Лучковский		
	Рук. гр.	Хачатурова		
	Ст. инж.	Кот		
	Инж.	Лыгин		

ТП 902-1-54 -КЖ

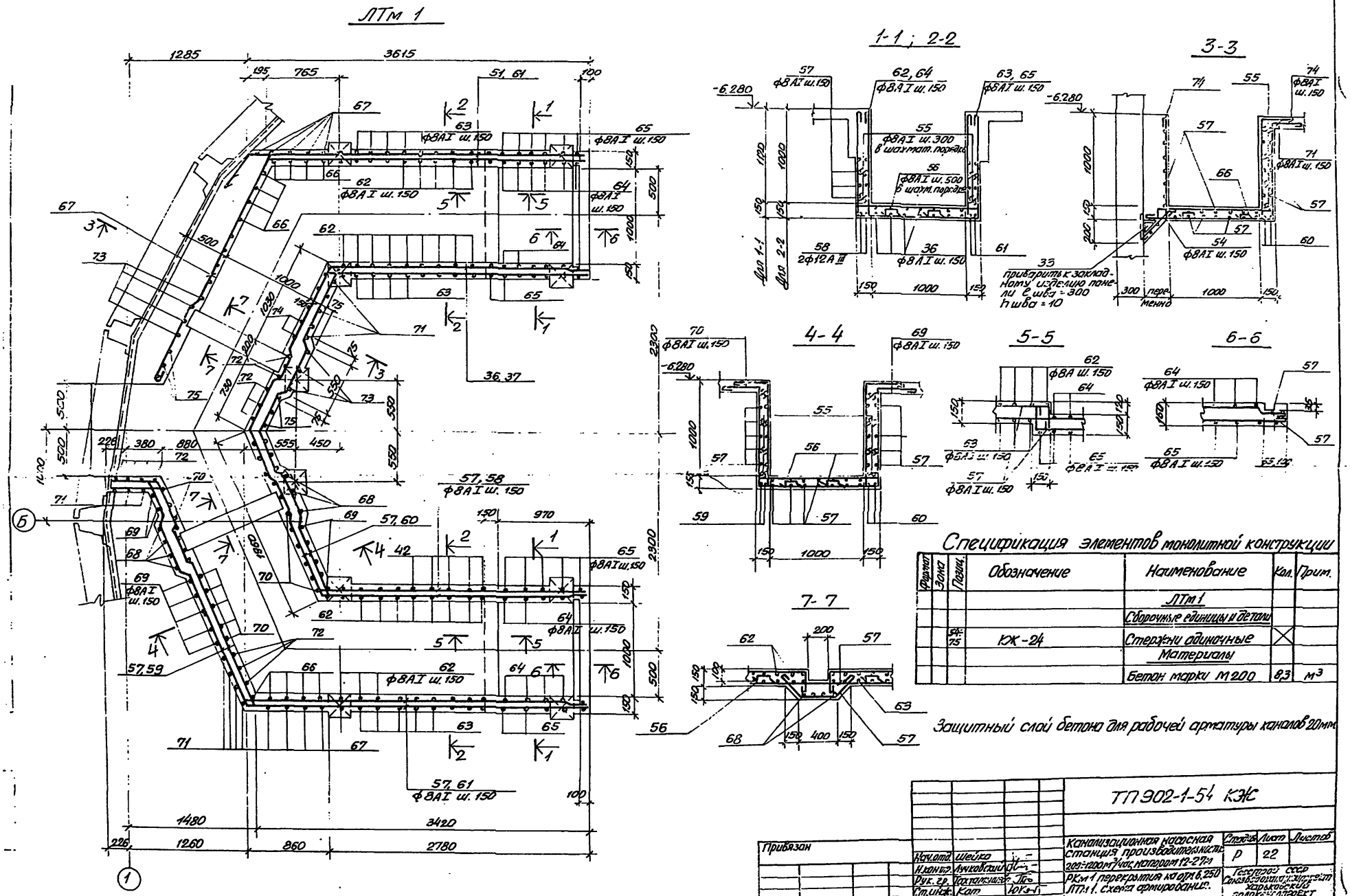
Канализационная насосная станция производительностью 200-1200 м³/час, напором 12-27 м.

РКМ 1 Перекрытия на отм.-6,250. Балки Бм4 – Бм6. Колонна Км 1.

Стадия	Лист	Листов
Р	21	

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Ленводоканалпроект

16891-08 24



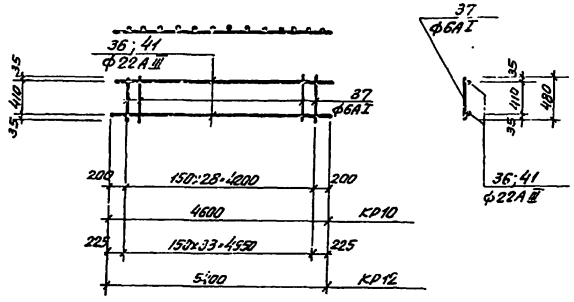
Спецификация элементов монолитной конструкции

Формат	Зона	Позиц.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
				ЛТм1		
				Сборочные единицы и детали		
		54÷75	КЖ-24	Стержни одиночные	X	
				Материалы		
				Бетон марки М200	8,3	м³

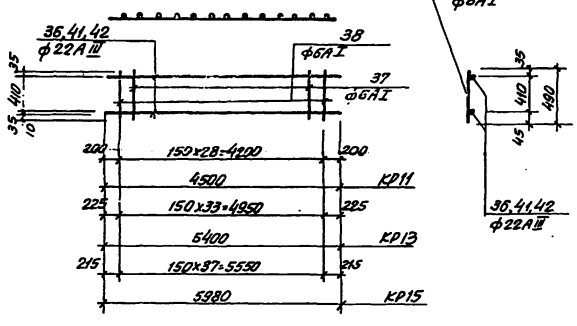
Защитный слой бетона для рабочей арматуры каналов 20мм

Привязан				ТП 902-1-54 КЖ		
	Нач.отд.	Шейко		Канализационная насосная станция производительности 200÷1200 м³/час, напором 12-27 м	Стадия Р	Лист 22	Листов
	Н.контр.	Лучковский				
	Рук.гр.	Тахтамышев		РКм1 перекрытия на отм. 6,250 ЛТм1. Схема армирования.	Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский водоканалпроект	
	Ст.инж.	Кот				
Инв.№	Инж.	Лыгин				

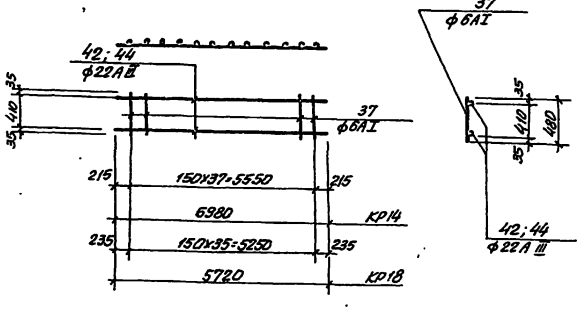
КР10; КР12



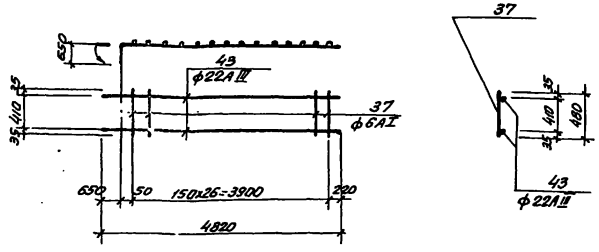
КР11; КР13; КР15



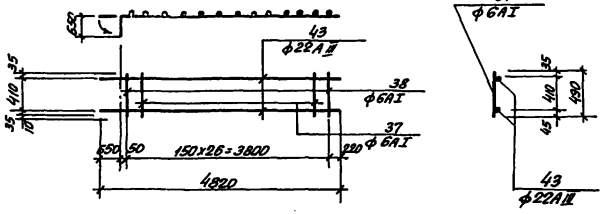
КР14; КР18



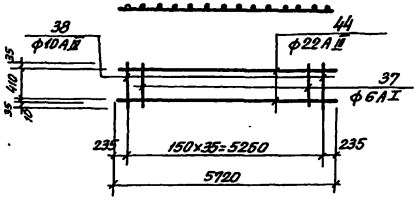
КР16



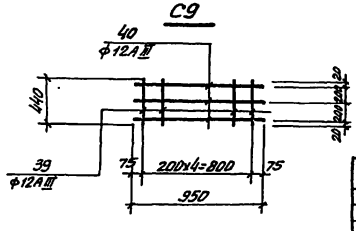
КР17



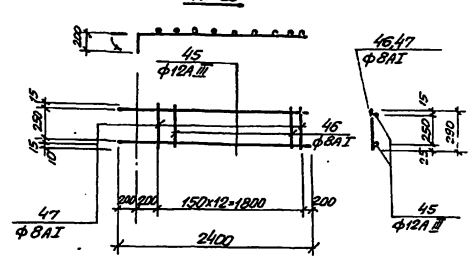
КР19



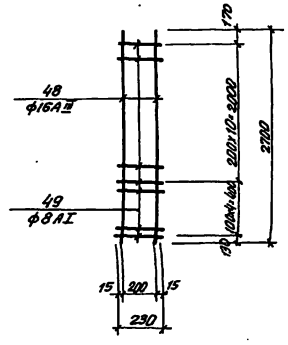
С9



КР20



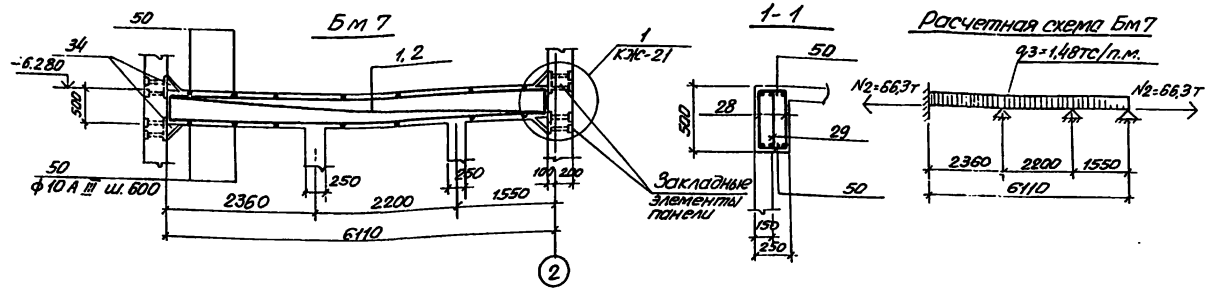
КР21



1. Арматурные каркасы изготавить на контактно-сварочных машинах согласно СН393-78 „Указания по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" и ГОСТ 14098-68.

Привязан					ТП 902-1-54 -КЖ		
					Канализационная насосная станция производительностью 200-1200 м³/час. напором 12-27 м	Стадия	Лист	Листов
		Нач.сект.	Шейхет			Р	23	
		Н.контр.	Яковлевский					
		Рук.гр.	Потапенко		РКМ I перекрытие на отм.-6,250 каркасы КР10÷КР21. Сетка С9.	Госстрой СССР Специализированное отделение Сантехпроект		
		Инж.	Прибыльнов					
Инв.№		Инж.	Левин					

16991-08 26



Спецификация элементов монолитной конструкции

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме-чание
				Бм7		
				Сборочные единицы и детали		
		28	КЖ-23	Каркас плоский КР14		
		29	КЖ-23	То же КР15		
		49	КЖ-24	Стержни одиночные	20	
		34	902-1-54-КЖИ-М1.10,МС11	Изделие закладное МС10		
				Материалы		
				Бетон марки М 200	0,77	м³

Ведомость стержней на 1 элемент

Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм.	Кол.
ПМ1	1		6AI	1490	п.м.
	2		10AIII	310.3	п.м.
	3		12AIII	189.0	п.м.
	4	80 6340 80	10AII	6700	8
	5	80 1140 80	10AIII	1300	37
	6	80 540 80	10AIII	800	53
	7	80 1440 80	10AIII	1600	11
	8	300	8AI	400	125
	9	80 3300 80	10AIII	3460	18
	10		10AIII	1320	10
	11	200 200 1420 80 200	10AIII	2220	6
	12		8AI	55.0	п.м.
	13		10AIII	1470	8
	14	160 260	8AI	1000	16
КР10	36		22AIII	4600	2
КР11	37		6AI	480	29
	36		22AIII	4600	2
	37		6AI	480	24
	38		6AI	490	5
СО	39		12AII	440	5
	40		12AIII	950	3
КР12	37		6AI	480	34
	41		22AIII	5400	2
КР13	37		6AI	480	29
	38		6AI	490	5
	41		22AIII	5400	2

Ведомость стержней на 1 элемент

Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм.	Кол.
КР14	37		6AI	480	38
	42		22AIII	5980	2
КР15	37		6AI	480	31
	38		6AI	490	7
	42		22AIII	5980	2
КР16	37		6AI	480	27
	42	650 4170	22AIII	4820	2
КР17	37		6AI	480	20
	38		6AI	490	7
	43	650 4170	22AIII	4820	2
КР18	37		6AI	480	36
	44		22AIII	5720	2
КР19	37		6AI	480	30
	38		6AI	490	6
	44		22AIII	5720	2
КР20	45	200 2800	12AIII	2400	2
	46		8AI	280	9
	47		8AI	290	4
КР21	48		16AIII	2700	2
	49		8AI	230	15
	50		6AI	230	42
Стержни одиночные	51		8AI	180	4
	52		16AIII	1150	4
	53		8AI	230	30
ЛТМ1	54	400	8AI	500	27
	55	410	8AI	210	264
	56	100 130 130 200	8AI	860	100
	57		8AI	4280	п.м.
	58	500 2650	12AIII	3150	4
	59	380 2500 500	12AIII	3380	2
	60	500 1950 500	12AIII	2950	4
	61	500 3400	12AIII	3900	4

Ведомость стержней на 1 элемент

Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм.	Кол.
ЛТМ1 (продолжение)	62	1110 1260 1110 110 110	8AI	4040	25
	63	1110 1250 1110	8AI	3600	23
	64	1230 1260 1230 110 110 110	8AI	4280	16
	65	1230 1260 1230	8AI	3640	16
	66	1110 1420 110	8AI	2700	16
	67	1110 1410	8AI	2620	17
	68	500 500 1260 1410 1260	3AI	5050	4
	69	500 500 110 1260 110	8AI	1640	8
	70	500 500 1110 1260 1110 110 110	8AI	5040	8
	71	500 1110 1410	8AI	2670	8
	72	500 1110 1250 110 110	8AI	3200	14
	73	500 1230 1250 1230	8AI	4340	4
	74	500 1260 110 110	8AI	4540	6
	75	1110 1260 1110	8AI	4100	3

Выборка стали на 1 элемент

Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 Класс AI, ф мм 6	8	Итого	Арматурная сталь ГОСТ 5.1459-72* Класс AIII, ф мм 8	10	12	16	22	Итого	Всего
П.М 1	33,1	48,4	81,5	–	340,5	178,3	–	–	526,6	608,1
Бм 1	10,1	–	10,1	–	–	90	–	82,3	91,3	101,4
Бм 2	11,4	–	11,4	–	–	–	–	96,6	96,6	108,0
Бм 3	9,4	–	9,4	–	–	–	–	86,2	86,2	95,6
Бм 4	–	3,3	3,3	–	–	9,0	–	–	9,0	12,3
Бм 5	12,5	–	12,5	–	–	–	–	102,4	102,4	114,9
Бм 6	10,0	–	10,0	–	–	–	–	82,4	82,4	92,4
Бм 7	13,5	–	13,5	–	–	–	–	106,9	106,9	120,4
Км 1	–	5,5	5,5	–	–	–	24,3	–	24,3	29,8
ЛТм 1	–	508,2	508,2	–	–	41,5	–	–	41,5	549,7

Привязан

Нач.отд.	Шейко		
Н.контр.	Лукашевский		
Рук.гр.	Латемизова		
Ст.инж.	Коп		
Инж.	Лыгин		

ТП 902-1-54 -КЖ

Канализационная насосная станция производительностью 200-1200 м³/час напором 13-27 м.

Стадия	Лист	Листов
Р	24	

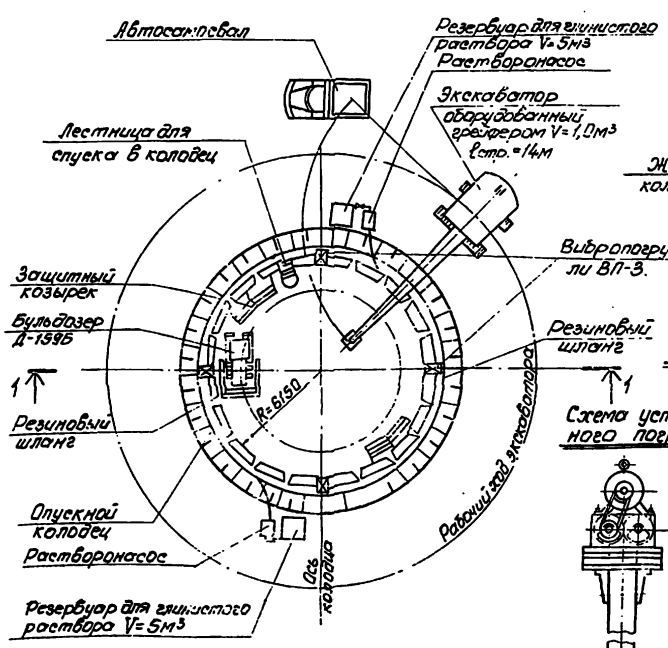
Рук.гр. перечитута из альт.6.250

Балка Бм 7. Ведомость стержней

Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский ВОДОКАНАЛПРОЕКТ

1994-08 27

Разработка грунта внутри колодца



Последовательность снятия колодца с опорных устройств.

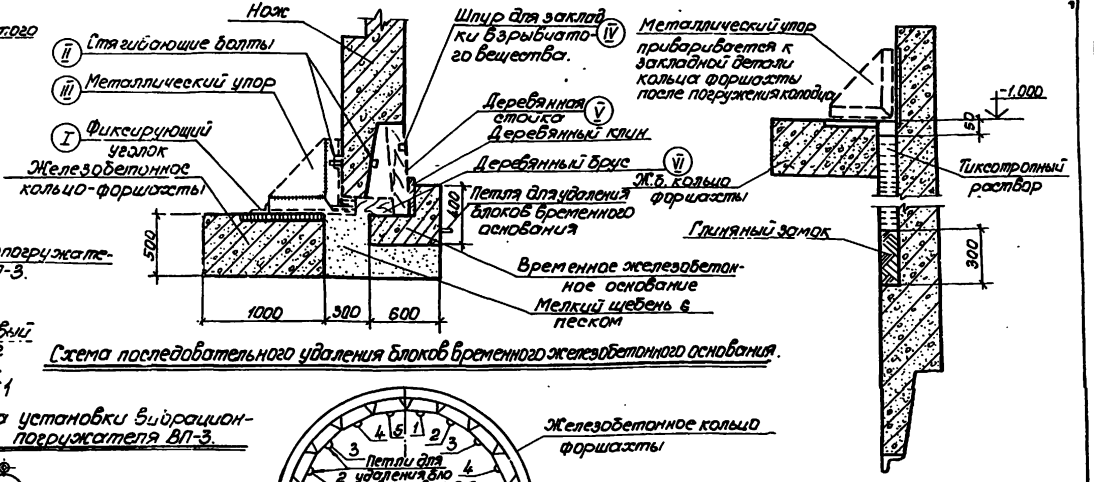


Схема последовательного удаления блоков временного железобетонного основания.

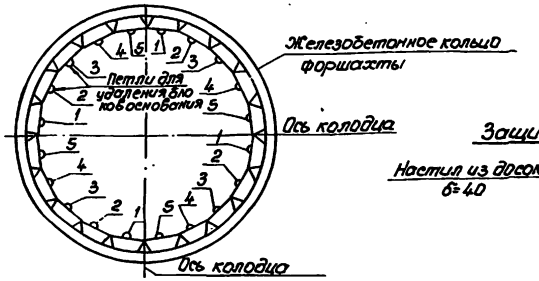
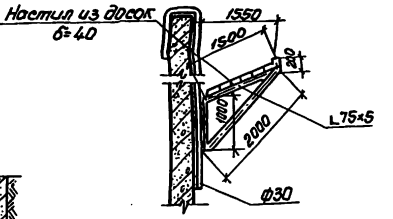
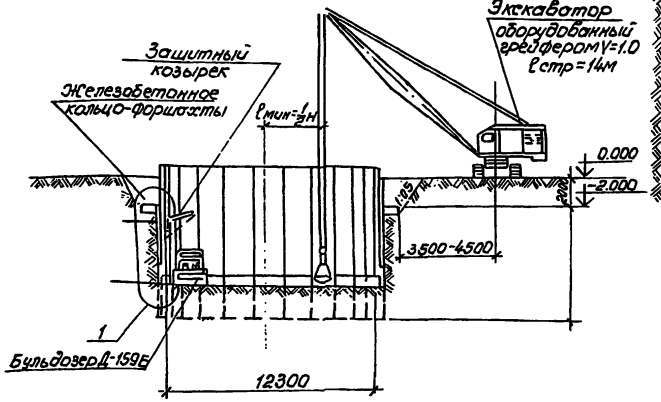


Схема установки вибрационного погружателя ВП-3.

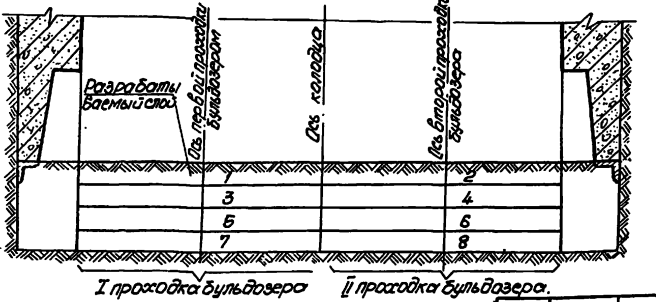
Защитный козырек



1-1

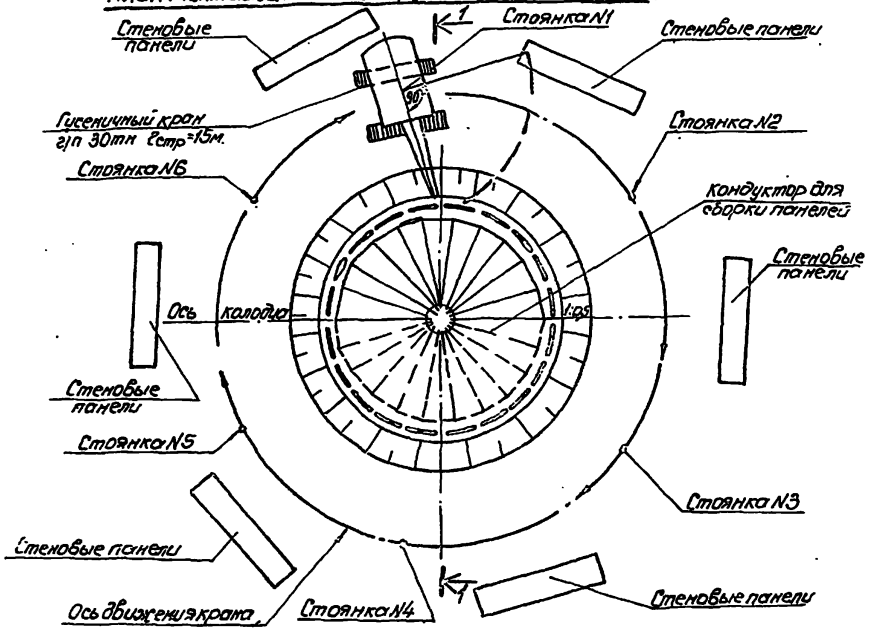


Последовательность разработки грунта.

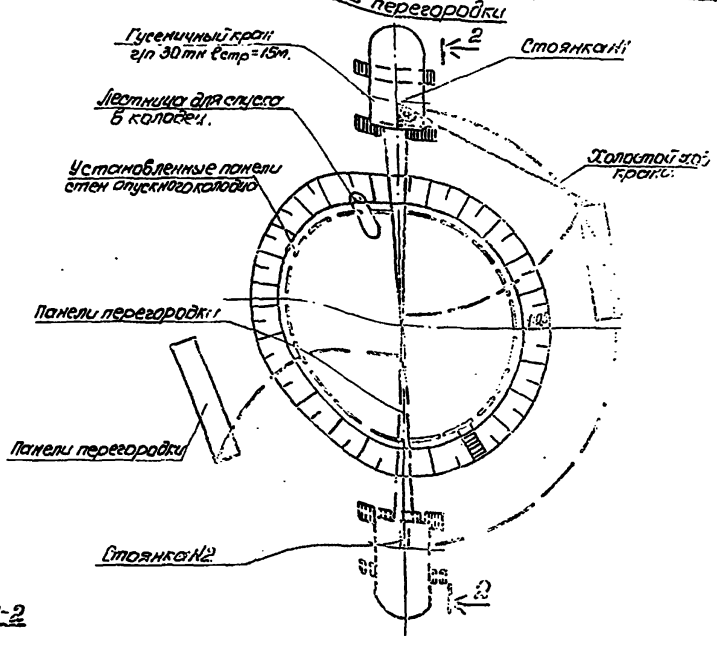


				ТП 902-1-54 -КЖ		
Привязан				Канализационная насосная станция производительностью 200-1400 м³/час напором 12-27м.	Задача	Лист	Листов
					Р	25	
Инв.№	Нач.отд.	Тышко		Схемы погружения опускного колодца в тиксотропной рубашке.	Госстрой СССР Гипроводоканалпроект г. Харьковский Водоканалпроект	
	Н.контр.	Чепурной				
	Рук.гр.	Бондаренко				
	Ст.инж.	Терещенко				

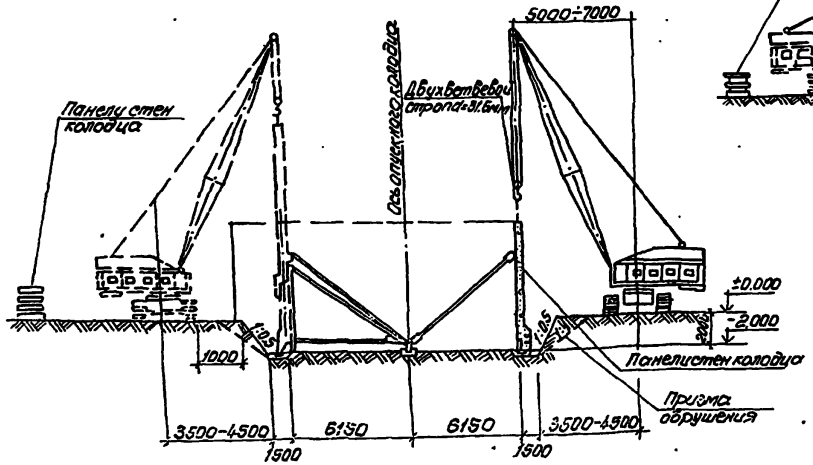
План монтажа панелей наружных стен колодца.



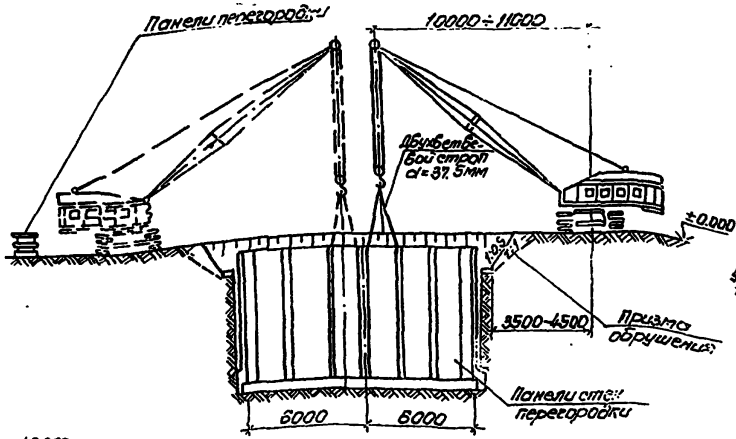
План монтажа панелей перегородки



1-1



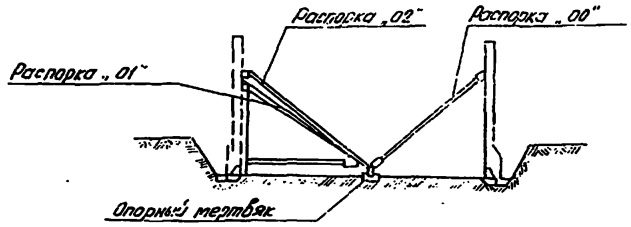
2-2



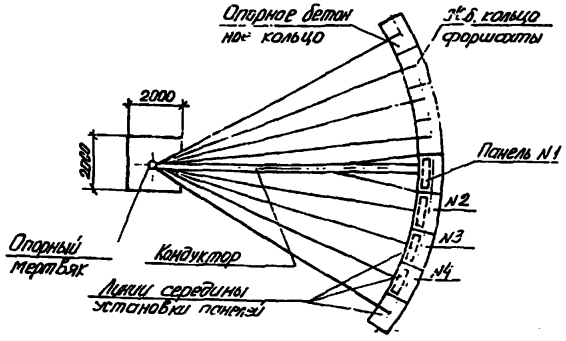
При опускании колодца в сухих грунтах в первичном котловане уширение по контуру принимается 1.0м, а в мокрых грунтах - 3.0м.

		ТП 902-1-54 -КЖС		
Привязан		Канализационная насосная станция производительностью 200÷1300 м³/час напором 13÷21м	Стадия Р	Лист 25	Листов
Нач.отд. Тышко		Схемы монтажа стен опускного колодца.	Госстрой СССР Союзводоканалпроект Водоканалпроект	
Н.контр. Чекрыгин				
Рук.гр. Ендовицкий				
Гл.инж. Перлинский				
Инв.№				

Схема установки кондуктора конструкции „Гидроспецфундаментстроя"



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 линию середины проектного положения панелей.
2. На ранее складированных панелях также масляной краской наносят линии середины панелей.
3. Поворотными вращателями 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 кондуктора осуществляется согласно описанию см. рис. 1-6.

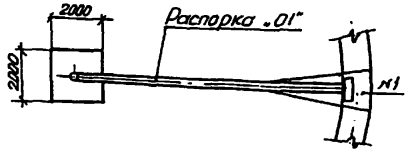


Рис. 1

Распорка „01" с передвижной тележкой устанавливается в положение для монтажа первой панели.
Монтажным краном устанавливают панель N1 и временно ее приваривают к детали распорки „01".

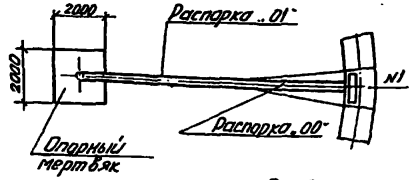


Рис. 2

На расстоянии 6,5м от уровня земли устанавливают и на весь период монтажа приваривают к панели N1 неподвижную распорку „00".

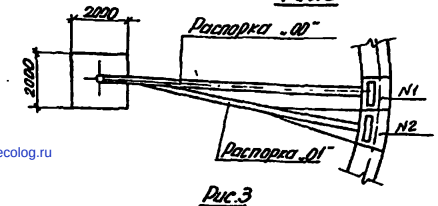


Рис. 3

Распорка „01" с подвижной тележкой освобождается от панели N1 и устанавливается в положение для монтажа панели N2.
Монтажным краном устанавливают панель N2, приваривают панель к распорке „01".

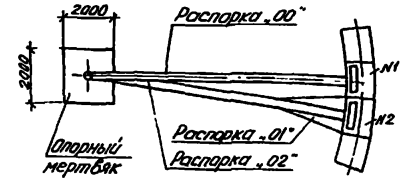


Рис. 4

На расстоянии 6,5м от уровня земли устанавливают и временно приваривают к панели N2 подвижную распорку „02".
Две смонтированные панели приваривают друг к другу соединительными планками.

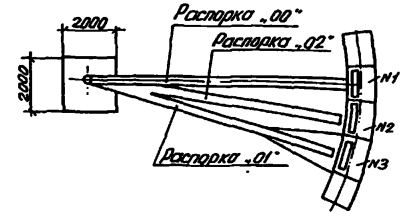


Рис. 5

Распорка „01" с подвижной тележкой освобождается от панели N2 и устанавливается в положении для монтажа панели N3.
Панель N2 и панель N3 приваривают друг к другу соединительными планками.

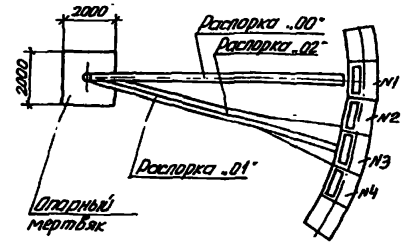


Рис. 6

Подвижная распорка „02" освобождается от панели N2 и прикрепляется к панели N3.
После этого распорку „01" с подвижной тележкой можно освободить от панели N3 для монтажа последующей панели N4 и работы продолжаются аналогично вышеописанному.

						ТП 902-1-54 -К.ЖС	
Привязан							
				Нач. отд.	Тышко	Канализационная насосная станция производительностью 900-1200 м³/час, напором 12-27 м	Стадия: Р; Лист: 27; Листов:
				Н. контр.	Четурная		
				Рук. гр.	Ендовицкая	Схема последовательности операций при монтаже панелей с помощью кондуктора	Госстрой СССР Специализированный Харьковский Водоканалпроект
Инв. №				Ст. инж.	Терещенко		

gost.e-ecolog.ru