ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-346

ОТСТОЙНИКИ КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ВТОРИЧНЫЕ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА

ДИАМЕТРОМ 18 М

АЛЬБОМ II

СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

17850-02
ЦЕНА 2-58

Привязан

Инв. №

gost.e-ecolog.ru

Госстрой СССР

Тбилисский филиал
ЦИТП
Типовой проект /серия/
№ 902-2-346.2
Заказ № 1510
Цена 2 руб 58 коп
Тираж 515
Дата „23" VI 198 г

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-346

ОТСТОЙНИКИ КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ВТОРИЧНЫЕ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА

ДИАМЕТРОМ 18 М

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ
- I Технологическая часть
- II Строительная часть
- III Строительные изделия
- IV Электротехническая часть
- V Задание заводу - изготовителю
- VI Нестандартизированное оборудование. Илосос. Часть 1 и часть 2
- VII Нестандартизированное оборудование. Затворы щитовые, установка сигнализатора уровня осадка и фасонные части.
- VIII Нестандартизированное оборудование. Токоприемник кольцевой
- IX Заказные спецификации.
- X Сметы

АЛЬБОМ II

РАЗРАБОТАН
проектным институтом
„Мосводоканалниипроект"

Главный инженер института СОКОЛИН
Главный инженер проекта КАЗАНОВ

Рабочие чертежи введены в действие
Мосводоканалниипроектом
Приказ № 203 от 1 октября 1981 г.

Привязан

Инв. №

17850-02 2

т.п. 902-2-346. Ал

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало).	
2÷6	Общие данные. Продолжение.	
7	Общие данные. Окончание.	
8	План группы отстойников и коммуникаций	
9	Отстойник. План 2-2. Сечения 1-1, 3-3 и 4-4.	
10	Отстойник. Сечения 5-5÷10-10.	
11	Отстойник. Сечения 11-11÷13-13. Узел 1.	
12	Отстойник. Днище. Армирование. Планы. Сечения 1-1, 2-2.	
13	Отстойник. Днище. Армирование. Сечения 3-3÷8-8.	
14	Отстойник. Схема расположения стеновых панелей. Узлы 1,2. Сечение 1-1.	
15	Отстойник. Узлы 3÷5. Деталь навивки кольцевой арматуры	
16	Отстойник. Схема расположения лотков. Узлы 6,7. Сечения.	
17	Отстойник. Лоток Л0м2 и борт Бм1. Армирование. Планы, сечения.	
18	Распределительная чаша. Планы 1-1, 2-2, 5-5. Сечения 3-3, 4-4, 6-6.	
19	Распределительная чаша. Армирование. Сечения 1-1÷4-4.	
20	Распределительная чаша. Армирование. Сечения 5-5÷8-8. Ум1.	
21	Камера ОВ1. Опалубка и армирование. Планы, сечения.	
22	Иловая камера ИК2. Сечения 1-1÷3-3, 6-6. Планы 4-4, 5-5.	
23	Иловая камера ИК2. Армирование. Сечения 1-1, 2-2. Планы 3-3, 4-4.	
24	Иловая камера ИК2. Армирование.	
	План перекрытия. Сечения 6-6÷10-10.	
25	Отстойник. Вариант с термонатяжением арматуры. Схема расположения панелей, консолей. Сечение 1-1. Узлы 1,2.	
26	Отстойник. Вариант с термонатяжением арматуры. Узлы 3,4. Армирование.	
27	Отстойник. Вариант с термонатяжением арматуры. Узел 5. Армирование.	
28	Отстойник. Вариант с термонатяжением арматуры. Узел 6. Детали сечений арматуры.	
29	Отстойник. Вариант с термонатяжением арматуры. Узел 7. План 1-1. Сечения 2-2÷4-4.	
30	Отстойник. Вариант с термонатяжением арматуры. План оборудования при нагреве трех стержней.	
31	Отстойник. Вариант с термонатяжением арматуры. Принципиальная схема питания. План оборудования при натяжении одного стержня	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Гл. инж. проекта: /Казанов/

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
ГОСТ 10704-76	Трубы стальные электросварные прямошовные.	
ГОСТ 8732-78	Трубы стальные бесшовные горячие деформированные.	
ГОСТ 3262-75*	Трубы стальные водогазопроводные (газовые).	
ГОСТ 8478-66	Сетки сварные для армирования жел.-бетонных конструкций.	
ГОСТ 8480-63	Проволока стальная периодического профиля для армирования жел.-бетонных конструкций.	
ГОСТ 6482 1-79	Трубы жел.-бетонные безнапорные	
Серия ИС-01-04 Вып 2	Сборные жел.-бетонные элементы.	
Серия 3.900-3, Вып 5, части 1,2	Сборные жел.-бетонные конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации. Панели стеновые для цилиндрических сооружений.	
Серия 3.901-5	Сальники набивные dу50 ÷ 1400мм для пропуска труб через стены.	
	Прилагаемые документы.	
Т.П 902-2-346 Альбом III	Строительные изделия.	

Ведомость спецификаций.

Лист	Наименование	Примечание
11	Спецификация узла 1.	
12	Спецификация днища.	
14	Спецификация элементов к схемам расположения панелей и лотков.	
17	Спецификация лотка Л0м2. Борт отстойника Бм1.	
18,19	Спецификация элементов распределительной чаши.	
21	Спецификация камеры ОВ1.	
22,23	Спецификация иловой камеры ИК2.	
25,26	Спецификация к схеме расположения панелей, консолей, узлов.	

0,000 =

Привязан:

Инв. №

Т. П. 902-2-346

Нач.отд.	Мошкалкин			Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного жб диаметром 18м	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Руксин				Р	1	31
ГИП	Мошкалкин						
Рук.гр.	Болотова			Общие данные (начало)	Мособлсталькипроект		
Исполн.	Болотова						

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

Копировал: Моцз- 17830-02 3 Формат А2

Проект разработан для следующих условий строительства:
Сейсмичность района – не выше 6 баллов.
Территория – без подработки горными выработками.
Рельеф территории спокойный.
Грунтовые воды отсутствуют.
Грунты в основании непучинистые, непросадочные со следующими нормативными характеристиками:
$\varphi^{н}=28°$; $C^{н}=0{,}02$ кг/см²; $E=150$ кг/см²; $\gamma_0=1{,}8$ т/м³.
Характеристики грунтов обсыпки приведены в разделе „Основные расчётные данные".
Расчетная зимняя температура воздуха – минус 30°С.
Скоростной напор ветра и вес снегового покрова не регламентированы.

Отстойники.

Чертежи разработаны для отстойника №1; прочие отстойники отличаются ориентацией, связанной с подводом технологических трубопроводов.

Конструктивное решение.

Отстойник представляет собой открытый цилиндрический полузаглубленный железобетонный резервуар глубиной 3.8 м, диаметром 18 м.

Днище монолитное железобетонное.

Стены из сборных железобетонных панелей ПСЦ2-38-1а по серии 3.900-3, выпуск 5. Панели имеют дополнительные закладные детали по альбому III „Строительные изделия" настоящего проекта.

По стенам навивается напряженная арматура диаметром 5 мм из стальной проволоки периодического профиля класса Вр-II по ГОСТ 8480-63.

Нормативное сопротивление растяжению $R_a^{н}=16000$ кг/см².

Наибольшее напряжение $\sigma_0=0{,}7\,R_a^{н}=11200$ кг/см².

Контролируемое напряжение при натяжении $\sigma_н=10800$ кг/см².

Арматура навивается по выравненной наружной поверхности стены в один ряд. Навитая арматура обеспечивает создание в бетоне стены сжимающих напряжений при нагрузке от давления жидкости 5÷8 кг/см².

Лотки из сборных железобетонных элементов по альбому III „Строительные изделия" настоящего проекта.

Основные расчетные данные.

В соответствии с указаниями серии 3.900-3, выпуск 1 стена рассчитана на следующие нагрузки:

1. Гидростатическое давление изнутри при навитой кольцевой арматуре и отсутствии обсыпки. Расчетный уровень воды принят до верха стены. Коэффициент перегрузки не вводится.
2. Активное давление обсыпки снаружи при навитой кольцевой арматуре и отсутствии воды внутри. Учтена временная нагрузка по поверхности обсыпки. Уровень обсыпки – не выше 0,2 м от верха стеновой панели.

Характеристика грунта обсыпки:

Объемный вес $\gamma_н=1{,}8$ т/м³.
Коэффициент перегрузки = 1,2.

Угол внутреннего трения $\varphi_p=21°$.
Расчетное удельное сцепление грунта C=0.

Временная нагрузка на поверхности $P_н=1{,}0$ т/м².
Коэффициент перегрузки = 1,2.

Т.п. 902-2-346							
Привязан:				Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного ж/б диаметром 18 м	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд.	Мешалкин			Р	2	31
	Гл. спец.	Руссин		Общие данные. (продолжение)	Мосводоканалниипроект		
	ГИП	Мешалкин					
Инв. №	Рук. бр.	Болотова					

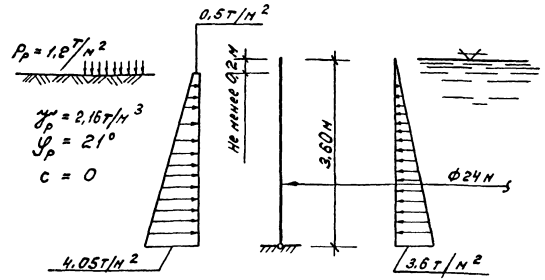
Копировал: 17850-02 4 Формат 22

Т.п. 902-2-346 АII

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

т.п. 902-2-346 А II

Расчетные нагрузки на стену.



Указания по расчету стены, подбору стеновых панелей и навиваемой кольцевой арматуры помещены в серии 3.900-3, выпуски 1 и 1-1.

Указания по производству работ.

При производстве работ руководствоваться действующими нормативными документами по строительству, чертежами проекта и приведенными ниже указаниями. Перед началом строительства должен быть разработан проект производства работ.

Под днищем отстойника прокладываются технологические трубопроводы. Не допускается нарушение сложения основания и подсыпки грунта в траншеях. После прокладки трубопроводов пазухи траншей заполняются бетоном. Не следует допускать перерывов в производстве перечисленных выше работ. В трубу диаметром 50мм заводится проволока для протаскивания электрокабелей.

Паз пяты днища очищается и его поверхность выравнивается цементным раствором. После твердения раствора по дну паза наносится слой битума марки 6Н-III.

Монтаж стеновых панелей начинать с панели ПСЦ2-36-1а/2. Панели устанавливаются по битумной подливке. Устойчивость панелей обеспечивается подкосами; не допускается обеспечивать устойчивость деревянными клиньями в пазу днища. Несколько стеновых панелей со сваренными закладными деталями и заделанными стыками образуют устойчивый блок; при этом часть подкосов можно снять. Размеры такого блока могут быть определены в зависимости от величины скоростного напора ветра и конструкции монтажных креплений.

При заделке вертикальных стыков необходимо обеспечить проектный зазор между стыком и гребнями паза днища /не бетонировать враспор в пределах высоты паза/.

До навивки кольцевой арматуры должно быть выполнено следующее:

1. Бетон стыков должен набрать проектную прочность.
2. Наружные поверхности стен должны быть выровнены торкретом по цилиндрическому шаблону. Торкрет должен набрать прочность не ниже М-200.
3. Паз днища должен быть очищен от мусора

До навивки кольцевой арматуры не выполнять следующее:

1. Не производить крепление лотков к консолям и заделку швов лотков.
2. Не бетонировать обвязочный пояс по верху стен.
3. Не производить заделку стеновых панелей в паз днища.

Прибязан:				т.п. 902-2-346		
	Нач.отд.	Мешалкин		Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного ж/б диаметром 18м.	Стадия	Лист	Листов
	Гл.спец.	Руссин			Р	3	31
	ГИП	Мешалкин		Общие данные. (продолжение)	Мосводоканалниипроект		
Инв.№	Рук.бр.	Болотова					

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

копировал: [illegible] 11850-02.5

формат 22

Т п 902-2-346 АII

Проектом предусмотрена навивка кольцевой напряженной арматуры машиной АМН-5. Работы выполняются в соответствии с „Рекомендациями по кольцевому напряженному армированию цилиндрических железобетонных сооружений арматурно-навивочными машинами моделей АМН-5". (ВНИИСТ. Министерство газовой промышленности СССР 1970г). Навивка производится специально обученным персоналом при соблюдении требований техники безопасности. После навивки по наружной поверхности стен производится торкретирование за два раза общим слоем не менее 30мм для антикоррозийной защиты навитой арматуры.

Изнутри производится торкретирование стыков с затиркой поверхности.

Производится тщательная очистка и промывка пазов заделки панелей в днище, тампонирование цементным раствором трубок в гребнях днища, служащих для удаления воды из пазов, и заделка стены в днище в соответствии с проектом.

Лотки монтируются по слою цементного раствора с контролем установки по нивелиру. Допустимое отклонение по вертикали от проектного положения ±5мм. При монтаже водослива болты туго не затягивать. Окончательное крепление водослива рекомендуется производить по уровню воды при пуско-наладочных работах.

Для выравнивания бетонной намазки по днищу рекомендуется применять шаблон, прикрепленный к конструкции илососа.

Испытания и приёмка.

Испытания и приемка производятся в соответствии с требованиями СНиП III-30-74. До проведения гидравлических испытаний технологические трубопроводы должны быть надежно и герметично перекрыты с целью предотвращения утечек через них. Должна быть предусмотрена возможность срочного опорожнения отстойника при необходимости.

Залив воды производить в два этапа:

1-ый – залив на высоту 1м с выдерживанием в течение суток для проверки герметичности днища;

2-ой – залив на несколько сантиметров выше уровня водослива лотка (лоток при этом должен быть заполнен водой).

Отстойник признается выдержавшим испытание, если убыль воды за сутки, исключая испарения, не превышает трех литров на один метр квадратный смоченной поверхности стен и днища; через стенки не наблюдается выхода струек воды; швы не обнаруживают признаков течи, а так же не установлено увлажнение грунта в основании.

Прочие сооружения и коммуникации.

Распределительная чаша и камеры монолитные железобетонные, бетон гидротехнический, М-200 по прочности, В-4 по водонепроницаемости и Мрз-100 по морозостойкости.

Заделка технологических трубопроводов в стены камер производится следующим образом: трубы укладываются до бетонирования камер, на железобетонные торцы труб, по боковой поверхности на длину 30см наклеивается в три слоя мешковина на горячем битуме; патрубки металлических труб заводятся на всю толщину стен с приваркой к ним арматуры, после чего производится бетонирование камер.

Т.п. 902-2-346							
Привязан:				Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного ж/б диаметром 18м	Стадия	Лист	Листов
		Нач. отд.	Мешалкин		Р	4	31
		Гл. спец.	Руссин				
		ГИП	Мешалкин	Общие данные (продолжение)	Мосводоканал Ниипроект		
Инв. №		Рук. бр.	Болотова				

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

Копировал: [illegible] 17850-02 6 Формат 22

В камере ОВ1 патрубки металлических труб рекомендуется сделать короткими для удобства разборки внутренней опалубки.

В местах подхода труб к камерам обеспечить надежную укладку их на грунтовое основание путем песчаной подсыпки пазух с уплотнением.

В распределительной чаше все внутренние поверхности стен и наружные поверхности выше уровня планировки штукатурятся цементным раствором. Наружные поверхности ниже уровня планировки затираются цементным раствором.

В иловых камерах внутренние поверхности стен отделения возвратного ила и наружные поверхности выше уровня планировки штукатурятся цементным раствором. Внутренние поверхности стен отделения опорожнения и наружные поверхности ниже уровня планировки затираются цементным раствором.

Трубопроводы показаны в условных границах проектирования. Трассировка трубопроводов и номенклатура сборных железобетонных труб при необходимости должны быть откорректированы при привязке проекта.

Указания по привязке проекта.

Отстойник разработан для площадок, сложенных сухими хорошо дренирующими грунтами (до среднезернистых песков включительно). При плохо дренирующих грунтах (и пылеватых песках, где возможен вынос частиц грунта при протечках) рекомендуется устройство пластового и кольцевого дренажа. При суглинистых и глинистых грунтах пластовый дренаж толщиной 25-30 см (обязательным уплотнением) является одновременно необходимым мероприятием в зимний период строительства.

Подпор грунтовых вод на днище не допускается В случае такой опасности рекомендуется:

расположить отстойники не более благоприятной площадке или изменить их высотную посадку или устроить надежный дренаж с контролем отвода воды или изменить конструкцию днища (необходимо произвести проверку на всплытие и на прочность).

Основание под железобетонные трубы, стыки труб и необходимость обетонирования напорных участков решаются при привязке проекта.

Трубопроводы в границах проектирования показаны условно. Решение, как правило, корректируется при разработке генплана.

Если расчетная зимняя температура существенно выше минус 30°С, требования к морозостойкости бетона конструкций могут быть понижены в соответствии с указаниями СНиП II-21-75 и СНиП II-31-74.

Возможность строительства в условиях, отличающихся от указанной области применения (в части характеристик грунтов основания, сейсмичности, просадочности и т.д.) и необходимые для этого мероприятия рассматриваются особо в каждом конкретном случае с учетом указаний нормативных документов по строительству.

тп 902-2 346 АII

Вариант с электротермическим натяжением арматуры.

Отличие данного варианта от основного заключается в следующем:

1. Количество стеновых панелей ПСЦ2-36-1а/1з сокращено с 36 штук до 33 штук, за счет чего увеличен размер стыка между панелями.

2. Сокращено количество лотковых элементов до 31 штуки, соответственно количеству панелей.

3. Применен способ обжатия стеновых панелей резервуара методом электротермического натяжения арматурных стержней.

4. Изменена конструкция армирования стеновых панелей для обеспечения соединения панелей не только в обвязочном поясе, но и по высоте панели, так как при натяжении элементов кольца в стене резервуара возникают изгибающие моменты.

Производство работ.

Выполняются все работы основного варианта по устройству днища отстойника.

Производится монтаж стеновых панелей отстойника, начиная с панели ПСЦ2-36-1а/2э, расположенной по оси отводящего трубопровода.

При монтаже панелей должны быть строго выдержаны размеры швов между панелями, допуски в размерах швов ±5 мм.

Швы между панелями (3х типоразмеров) заполнять бетоном М-300 на безусадочном цементе и щебне фракции 10÷15 мм.

Если при выполнении стыков для крепления опалубки применены скрутки, необходимо концы выхода скруток из бетона обрезать на 10÷15 мм ниже поверхности бетона и заделать цементным раствором состава 1:2, что необходимо для предотвращения протечек и как мера предосторожности против короткого замыкания при электронагреве напрягаемой арматуры.

Далее работы вести в следующей последовательности:

1. Монтируются стержни НС1 напрягаемой арматуры. Арматуру необходимо привести в плотное соприкасание со стеной отстойника путем завинчивания гаек.

Натяжение стержней НС1 гайками не производить. Применение гаечных ключей с увеличенным плечом- запрещено. Установить на концах стержней контргайки.

2. Пронумеровать все арматурные кольца несмываемой краской на стене отстойника в порядке сверху вниз с 1го по 17ый возле анкеров и в центре стержня, в местах подключения клемм. Места положения контргаек на анкерах также зафиксировать несмываемой краской, наносимой на резьбовую часть стержня.

3. Смонтировать и закрепить трубы по периметру резервуара d 75,5×4 по ГОСТ у 3262-75 для обеспечения мероприятий по технике безопасности.

4. Смонтировать электроаппаратуру.

5. После приобретения бетоном стыков прочности 70% от проектной, приступить к электротермическому натяжению арматуры.

Последовательность операций при проведении электротермического напряжения арматуры.

При электронагреве желательно иметь комплект из 3х трансформаторов для того, чтобы иметь возможность производить нагрев всех 3х элементов одного арматурного витка.

Возможно разогрев стержней НС1 в одном витке производить последовательно одним трансформатором Приступать к следующему витку разрешается только после напряжения всех 3х элементов предыдущего витка.

Производить электронагрев в следующей последовательности:

1. Произвести присоединение контактов сети от силового трансформатора к арматурному элементу витка.

2. Включить напряжение и, по мере разогрева стержня, выбирать образующуюся слабину путем завинчивания гаек (гайки) на опорах.

							т.п. 902-2-346			
Привязан:			Нач. отд.	Мешалкин		Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного ж/б диаметром 18 м	Стадия	Лист	Листов	
			Гл. спец.	Руссин			Р	6	31	
			ГИП	Мешалкин						
			Рук. бр.	Болотова		Общие данные. (продолжение).	Мосводоканал Ниипроект			
			Ст. инж.	Корнеева						
Инв. №										

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

Копировал 17830-02 8 Формат 22

3 Натяжение на первом этапе производить в последовательности витков 1-2-3, 17-16-15, далее с 14-го по 4-ый, причем на 1-2-3-17-16 и 15 витках в арматурных элементах НС1 слабина при нагреве выбирается гайкой с одного конца на половину проектного укорочения стержня, т.е. на 25мм.

В витках с 14-го по 4-ый укорочение стержня НС1 выбирается гайками с 2-х сторон на всю проектную длину, т.е. на 50мм (по 25мм на каждой стороне).

Размер выбранной длины стержня после нагрева измерить между гайкой и контргайкой.

4. Через 12 часов, после натяжения всех витков в порядке указанном в пункте 3, приступить к повторному натяжению витков 1-2-3-17-16-15 путем разогрева и навинчивания гаек с противоположного конца от ранее завинченных на величину 25мм с таким расчетом, чтобы общее укорочение соответствовало полному проектному, т.е. -50мм.

3. Работы, проводимые после натяжения кольцевой арматуры.

Перечень работ, указанных в этом разделе, разрешается проводить только после натяжения кольцевой арматуры.

1. Производить приварку лотковых элементов к кронштейнам, а также омоноличивание лотков.

2. Производить торкретирование швов с внутренней стороны отстойника.

3. Через 14 дней, после окончания натяжения кольцевой арматуры, разрешается приступить к испытаниям отстойника на водонепроницаемость путем заполнения его водой в соответствии со СНИП III-30-74.

4. После окончания испытания на водонепроницаемость разрешается произвести торкретирование стены отстойника цементным раствором состава 1:2 слоем -30мм, торкретирование анкерных опор производить по сетке.

Техника безопасности при производстве работ.

1. Электронагрев кольцевой арматуры разрешается производить только в сухую погоду.

При производстве работ в зимнее время со стены отстойника и стержней полностью удалить снег и наледи.

2. Помнить, что температура разогретого стержня составляет 210-220°С.

3. Помнить, что обрывы натянутых стержней возможны на всех стадиях производства работ вплоть до нанесения торкрет штукатурки и засыпки резервуара грунтом.

4. Разогрев арматуры производить таком напряжением не свыше 80 вольт.

5. Перед производством работ по нагреву стержней выделить не менее 2-х человек, которые должны подавать сигнал об отклонении тока в случае попадания людей под напряжение.

6. Рабочим, занятым на производстве работ по затяжке гаек под напряжением, разрешается производить работы только в резиновых перчатках и сапогах.

7. Всем, кроме лиц, занятых электронатяжением, запрещается во время производства работ приближаться ближе 5 метров к стене отстойника. Извещением об опасности должны служить предупредительные надписи.

8. В случае обрывов стержни следует демонтировать, заменить новыми и натянуть. Если обрыв стержня произойдет, во время гидравлических испытаний, следует немедленно опорожнить резервуар и заменить стержень.

9. Ограждающие трубы $d_н$=75,5×4, установленные по периметру резервуара, разрешается убирать только перед самой обсыпкой резервуара землей, причем все посторонние должны быть удалены от резервуара не менее чем на 10м. Обсыпку отстойника производить равномерно по всему периметру. Односторонняя обсыпка отстойника запрещается.

10. Все лица, принимающие участие в производстве работ по натяжению арматуры, торкретированию, проведению гидравлических испытаний и обсыпке резервуара грунтом, должны пройти инструктаж, о чем делается отметка в журнале по технике безопасности.

					т.п. 902-2-346			
Привязан:		Нач. отд.	Мешалкин		Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного ж/б диаметром 18м	Стадия	Лист	Листов
		Гл. спец.	Руссин			Р	7	31
		ГИП	Мешалкин					
		Рук. бр.	Болотова		Общие данные (окончание)	Мосводоканал	Ниипроект	
		Ст. инж.	Корнеева					
Инв №								

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

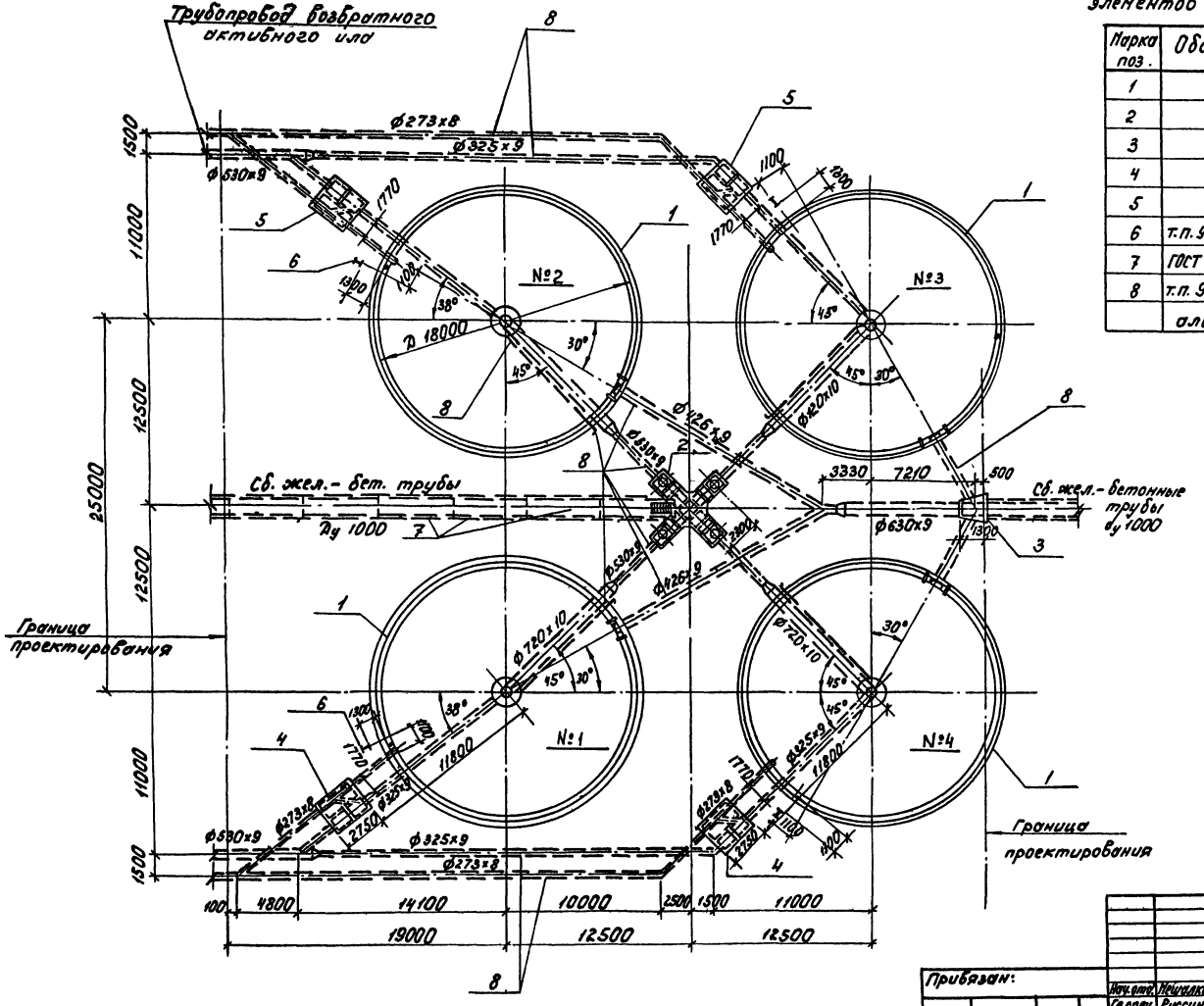
т п 902 2 346 А II

17850-02 9 Формат 22

Копировал: [illegible]

т.п. 902-2-346. Ал II

План группы отстойников и коммуникаций.



Спецификация элементов группы отстойников и коммуникаций.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Отстойник	4	
2		Распределительная чаша	1	
3		Камера ОВ 1	1	
4		Иловая камера ИК 1	2	
5		То же ИК 2	2	зеркально ИК1
6	т.п. 902- КЖИ-РШ1	Рама РШ1	4	26,9 кг
7	ГОСТ 6482.1-79	жел.-бетонные трубы ду 1000	6	
8	т.п. 902-	Коммуникации	-	
	альбом I	из стальных труб	-	

Привязан:

Инв. №

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

Нач. отд.	Нешталкин		
Гл. спец.	Руссин		
ГИП	Нешталкин		
Рук. гр.	Болотова		
Исполн.	Болотова		

т.п. 902-2-346 - КЖ

Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного ж/б диаметром 18м.

Стадия	Лист	Листов
Р	8	31

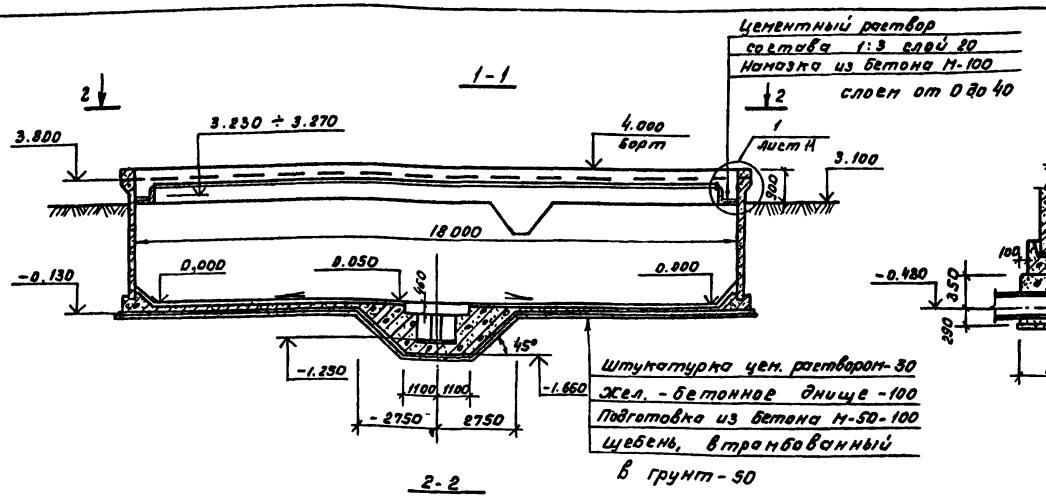
План группы отстойников и коммуникаций.

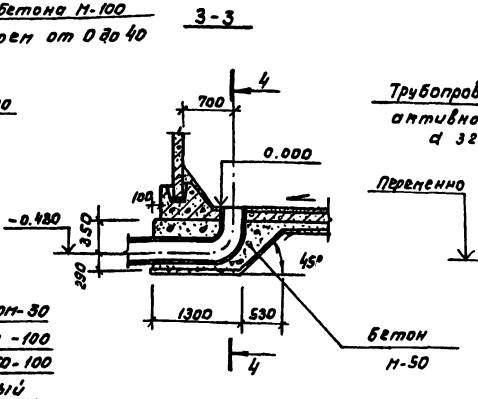
Новосибирский Промстройпроект

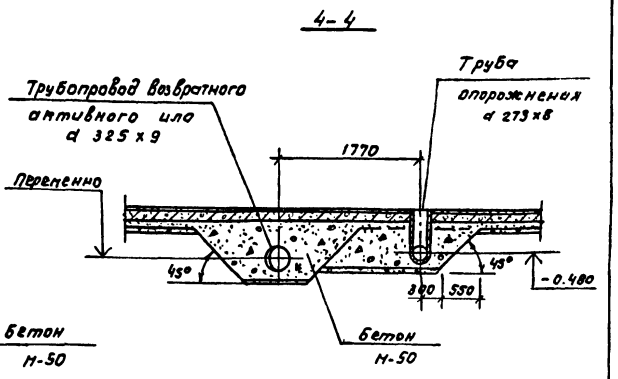
Копировал: [illegible]

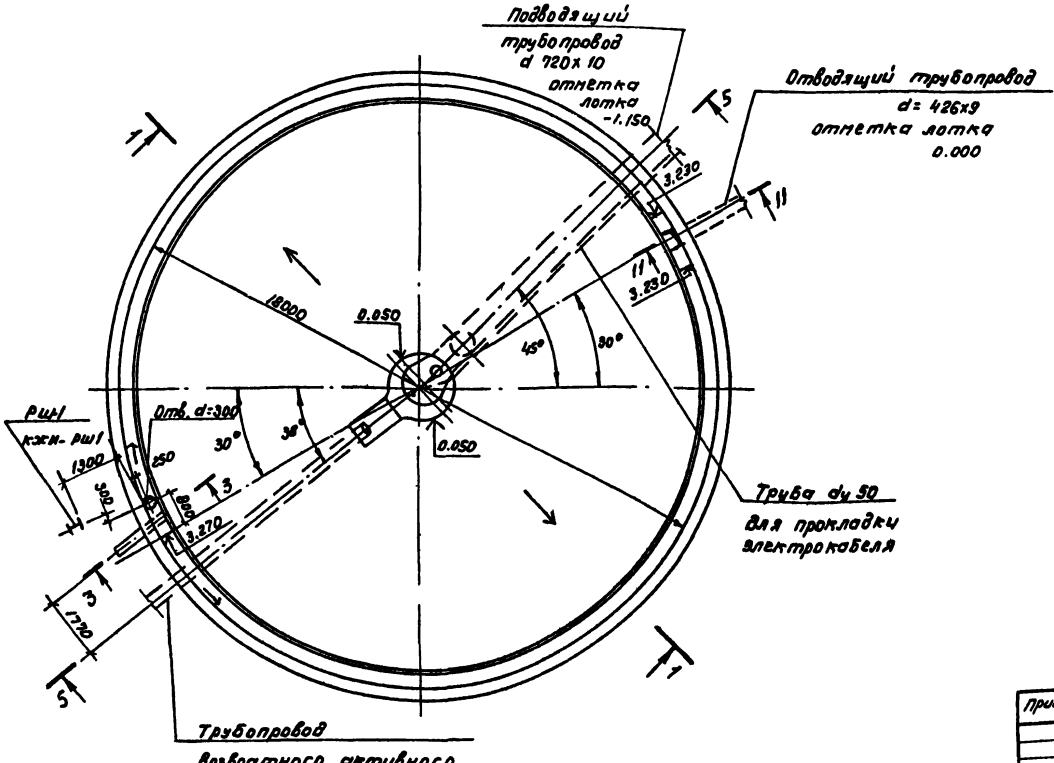
17850-02 10

Формат 22









Примечания:

1. Отметка 0.000= соответствует верху днища по внутреннему контуру башмака.
2. На чертеже дана привязка трубопроводов для отстойника №1, привязка трубопроводов для других отстойников дана на плане группы отстойников лист. 8.
3. Перед укладкой трубы dy 50 для протаскивания электрокабеля во внутрь её необходимо завести стальную проволоку d = 3 мм с выпуском концов за пределы трубы. Концы трубы заглушить деревянными пробками.
4. Сечение 5-5 дано на листе 10.
5. Сечение 11-11 и узел 1 даны на листе 11.

Т.п. 902-2-346. АII

Нач. отд.	Мешалкин			Т. п. 902-2-346			- КЖ
Гл. спец.	Руссин						
ГИП	Мешалкин			Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного ж/б диаметром 18 м	Стадия	Лист	Листов
Рук. бр.	Болотова				Р	9	31
Инженер	Нарунец			Отстойник. План 2-2, сечения 1-1; 3-3 и 4-4	Посводоканал	Ниипроект	

Привязан

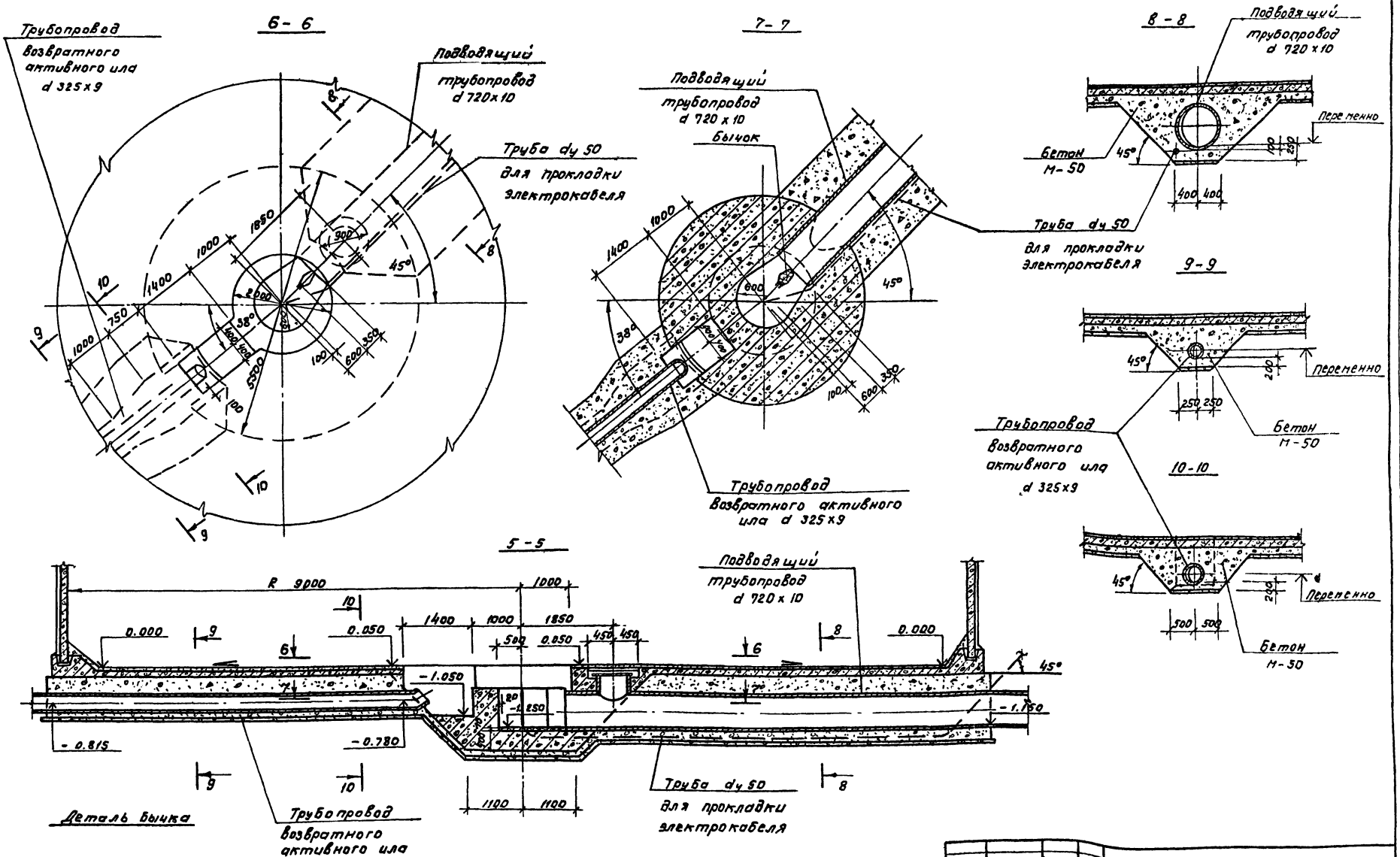
Инв. №

17850-02 11

Копировал

Формат 22

т.п. 902-2-346. А II



Примечание:

1. Данный лист читать совместно с листом 9.

Привязан	Нач. отд.	Пешалкин		
	Гл. спец.	Руссин		
	Гип	Пешалкин		
	Рук. бр.	Болотова		
	Инженер	Нарзнец		
Инв. н				

т.п. 902-2-346 -кж

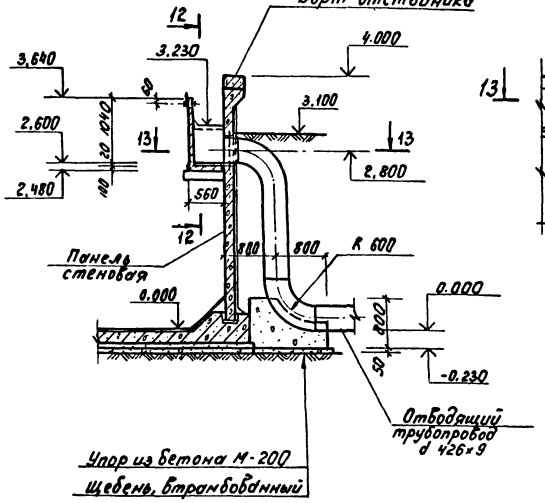
Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного ж/б диаметром 18 м	Стадия	Лист	Листов
	Р	10	31
Отстойник. Сечения 5-5 ÷ 10-10.	Посводоканал Ниипроект		

Копировал: Ф

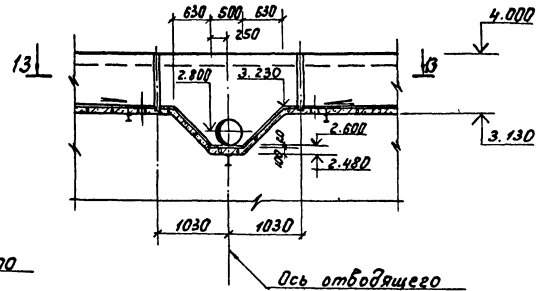
17850-02 12

формат 22

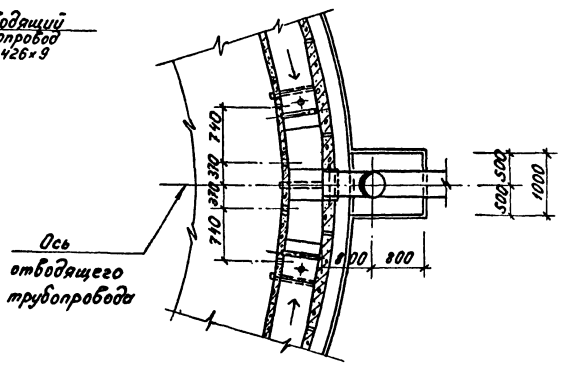
11 - 11



12-12



13-13



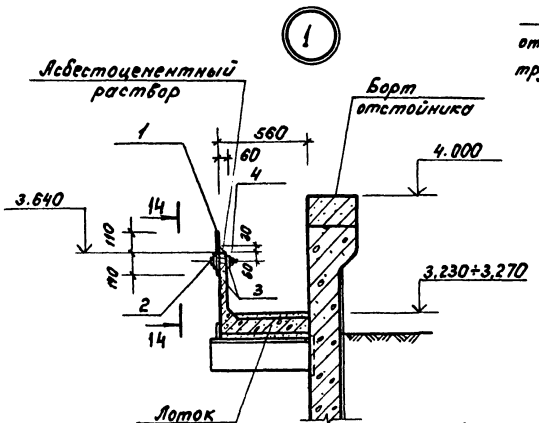
Спецификация элементов узла

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Узел 1			
1	т.п. 902-2-КЖИ-В1	Водослив В1	1		
		Детали			
2	КЖ-11	Болт М12 ГОСТ 7798-70* ℓ=90	72	0,1	
3		Гайка М12 ГОСТ 5915-70*	72	0,02	
4		Шайба 50×50	144	0,1	
		ГОСТ 103-76; ℓ=50			

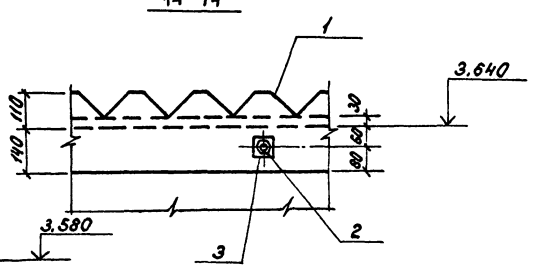
Примечания:

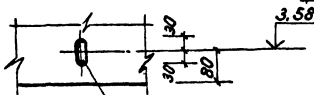
1. Данный лист рассматривать с листом 10.
2. Отверстия в водосливе проверливать по месту при устройстве водослива.

1



14 - 14





Нач. отд.	Нешалкин			Т.П. 902-2-346			- КЖС
Гл. спец.	Русских						
ГИП	Нешалкин			Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного ж/б диаметром 18м.	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.	Болотова				Р	11	31
Ст. инж.	Корнеева			Отстойник. Сечения 11-11 ÷ 13-13. Узел 1.	Мосводоканалнипроект		

Привязан:

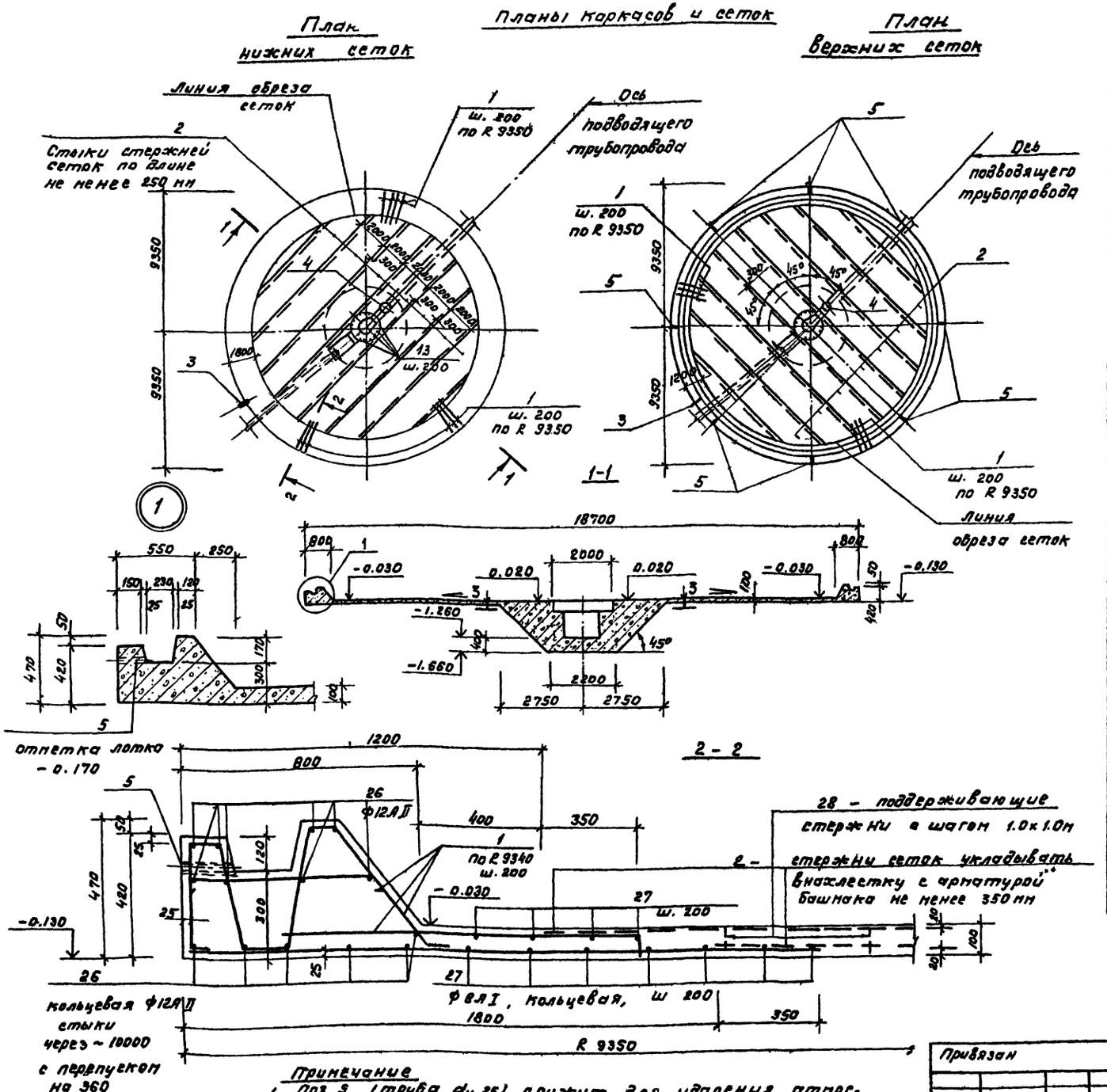
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Копировал: Ибр

17850 02 13 Формат 22

Т.п. 902-2-346. А.П.

Планы каркасов и сеток



Примечание

1. Поз. 5 (труба dy 25) служит для удаления атмосферных осадков из паза днища. После монтажа стеновых панелей труба заделывается цементным раствором.

Спецификация днища.

			Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Днище - шт.1		
				Сборочные единицы		
11		1	Т.п. 902- кжи-кр1	Каркас плоский кр1	292	3.8кг
64		2	ГОСТ 8478-66	Сетка $\frac{100/100/5/5}{2300}$	пог.м. 200	7.3кг
11		3	Т.п. 902- кжи-мн1	Закладное изделие мн1	1	115кг
11		4	кжи-л1	Тоже люк-лаз л1	1	131.7кг
				Детали		
64		5	кж-12	Тр. 25 ГОСТ 3262-75*; ℓ=175	8	0.4кг
64		6*)		ф12АII ГОСТ 5781-75; ℓ=1530	22	1.4кг
64		7*)		ℓср = 1750	16	1.6кг
64		8*)		ℓ = 3000	35	2.7кг
64		9*)		ℓ = 1660	35	1.5кг
64		10*)		ℓср = 12760	11	11.4кг
64		11*)		ℓ = 2110	4	1.9кг
64		12		ℓ = 1170	17	1.0кг
64		13*)		ℓср = 1720	12	1.5кг
64		14*)		ℓ = 1930	14	1.7кг
64		15*)		ℓ = 1180	14	11.кг
64		16*)		ф16АI ГОСТ 5781-75, ℓ=1340	14	2.1кг
64		17*)		ф12АII ГОСТ 5781-75 ℓ=1450	12	1.3кг
64		18*)		ℓ = 2760	4	2.5кг
64		19		ℓ = 1570	6	1.4кг
64		20*)		ℓ = 1740	14	1.5кг
64		21*)		ℓ = 5700	2	5.1кг
64		22*)		ф10АII ГОСТ 5781-75 ℓ=3400	1	2.1кг
64		23*)		ф8АI ГОСТ 5781-75 ℓ=1040	20	0.4кг
64		24		ф10АII ГОСТ 5781-75 ℓ=350	12	0.2кг
64		25*)		ф6АI ГОСТ 5781-75 ℓ=930	6	0.2кг
64		26		ф12АII ГОСТ 5781-75 ℓ=642000	–	577.8кг
64		27		ф8АI ГОСТ 5781-75 ℓ=715000	–	286.0кг
64		28		ф8АI - поддержив. стержень	–	50кг
				Материалы		
				Бетон М-300		51.4м³
				Мрз-100; 8-6		51.4м³

*) Поз. 6-11, 13÷18; 20÷23; 25 - смотри ведомость деталей на листе 13.

Т.п. 902-2-346 -кж

Нач. отд	Мешалкин		Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного ж/б диаметром 18м	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец	Руссин			Р	12	31
ГИП	Мешалкин					
Рук. бр.	Белотова		Отстойник. Днище. Армирование. Планы. Сечения 1-1, 2-2	Мосводоканал Ниипроект		
Инженер	Наружец					

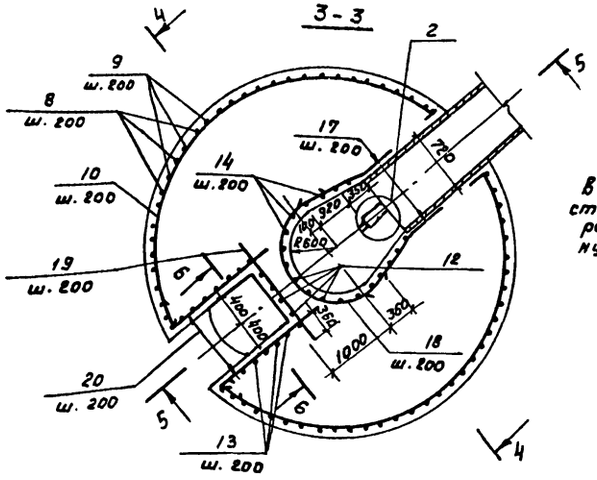
Привязан

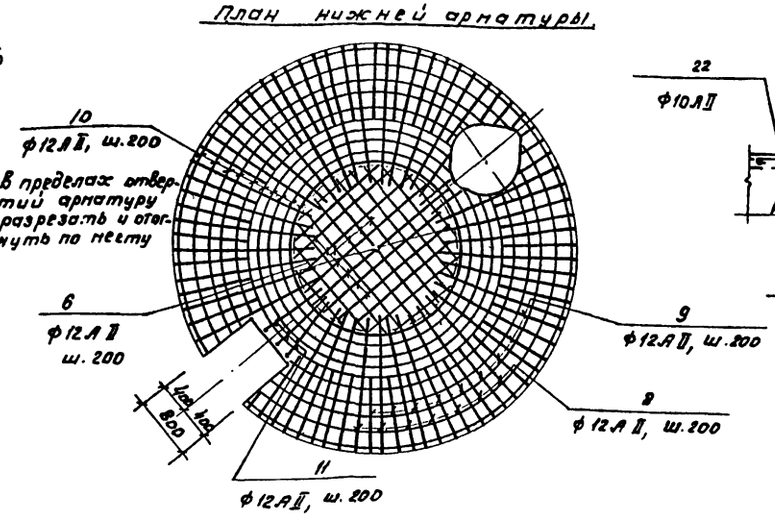
Инв. N

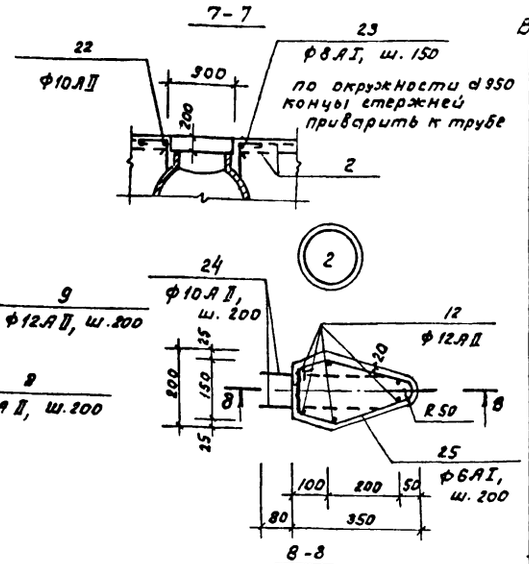
Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

17850-02 14

Копировал 93 Формат 2С

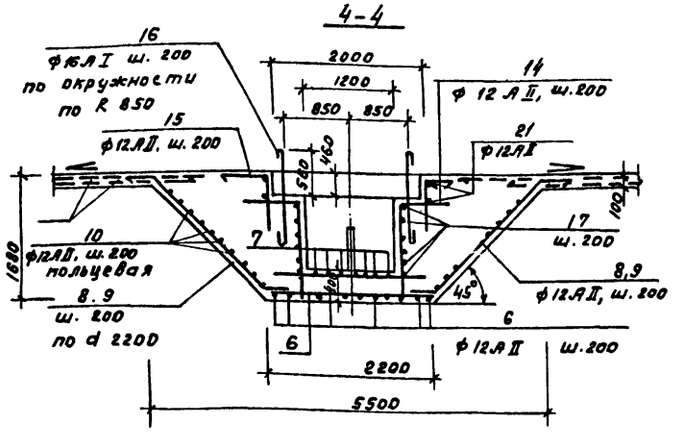


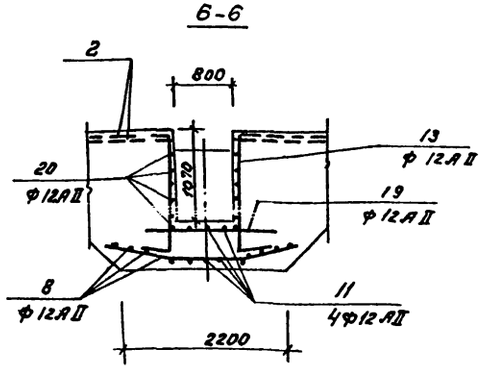


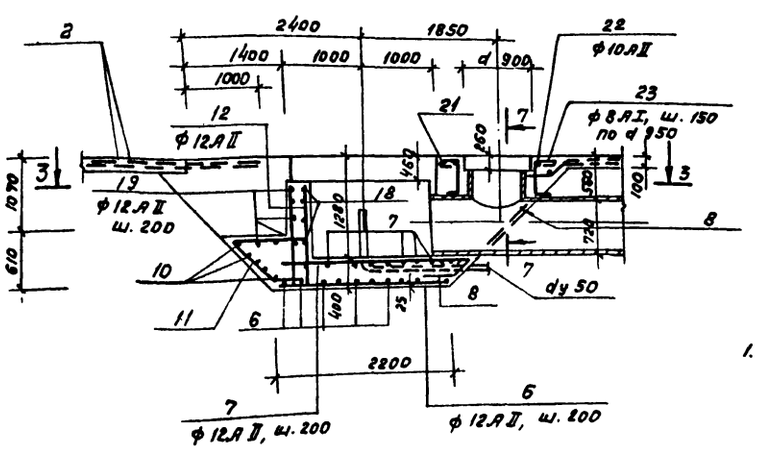


Ведомость стержней

Поз	Эскиз
6	900 ÷ 2150
7	1500 ÷ 2000
8	360 1620 2280 360
9	350 1300
10	d 2540 ÷ d 5450
11	530 1000 360
13	500 – 1500 360 360
14	1170 760
15	360 120
16	1100
17	R 650 300 400 750
18	R 360 360 R 650
20	360 650 ÷ 2100
21	850 d 2090
22	d 980
23	300 100 530 ÷ 830
25	140 250 180 80 250 R 50







Ведомость расхода стали, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные										Изделия закладные												Общий расход
	Арматура класса									Всего	Прокат марки											Всего	
	А I				А II			А I			С 38/23 В ст 3 Кп 2												
	ГОСТ 5781-75				ГОСТ 5781-75			ГОСТ 8478-66			ГОСТ 19903-74*			ГОСТ 3262-75*	ГОСТ 8732-78			ГОСТ 10704-76		ГОСТ 7198-76	ГОСТ 3616-74		
	ф8	ф8	ф16	Итого	ф10	ф12	Итого	ф5	Итого		δ=10	δ=20	Итого	Тр. 25	Тр 278×8	Тр 273×10	Итого	Тр 630×9	Итого	Болт М16	Гайка М16		
Днищ.	1,2	344	29.4	374,6	114.1	623,0	1737,1	1460	1460	3571.7	17.4	66.5	83.9	3.2	71.5	43.5	115.0	30.1	30.1	1.0	0.3	233,5	3805.2

Примечание:

1. Защитный слой арматуры принят 25 мм, кроме оговоренных.

Привязан				Нач. отд.	Мешалкин		Т.П. 902-2-346		-КЖ
				Гл. спец.	Руссин		Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного ж/б диаметром 1см	Стадия	Лист	Листов
				ГИП	Мешалкин			р	13	31
				Рук. бр.	Болотова		Отстойник. Днищ. Армирование сечения 3-3 ÷ 8-8.	Мосводоканал	Ниипроект
				Инженер	Нарунец				
Инв. н									

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

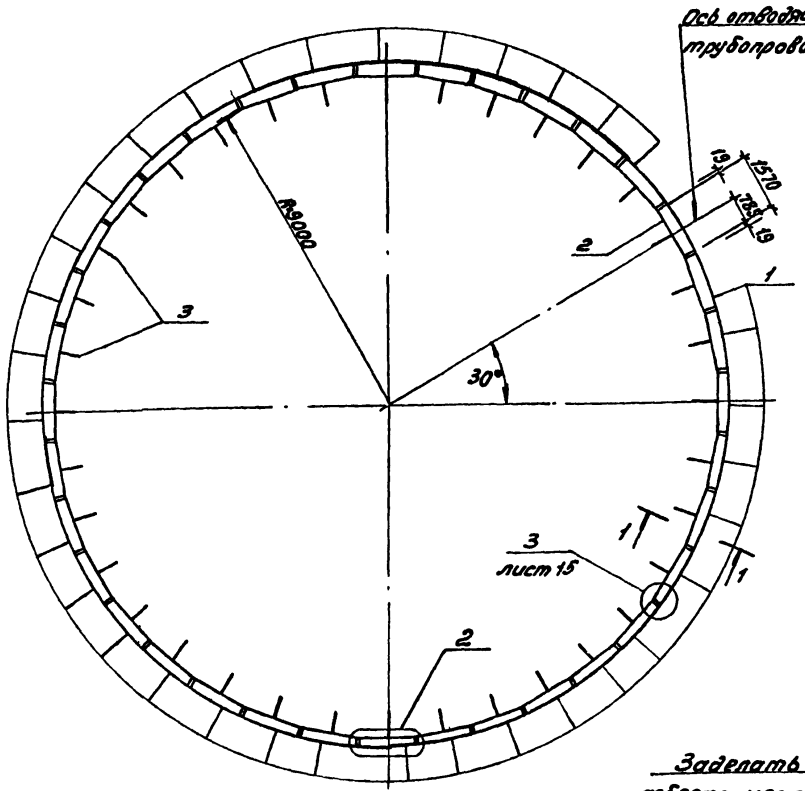
17850-02 15

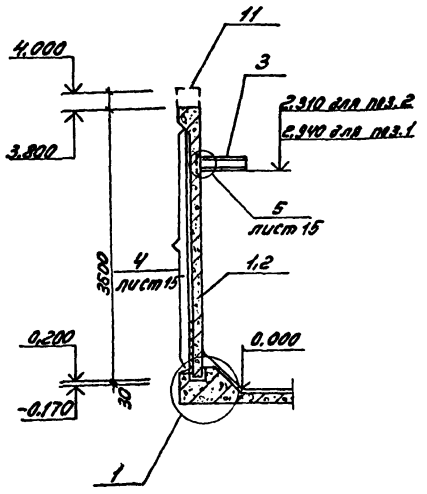
Копировал: Ф

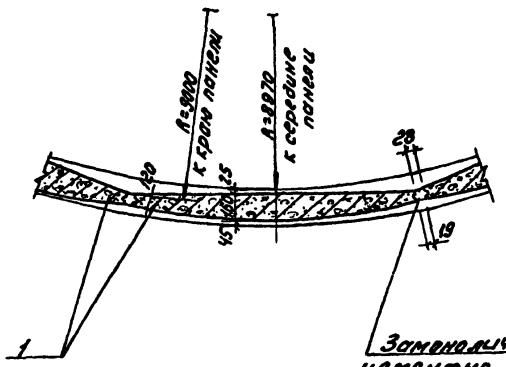
Формат 22

Тп 902-2-346 Ал II

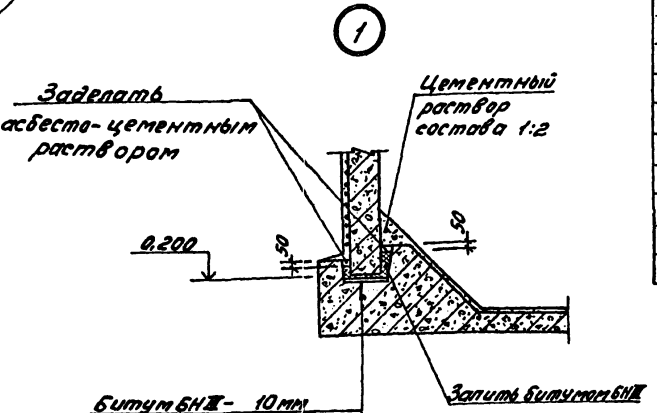
Схема расположения стеновых панелей







Заменомучивать цементно-песчаным раствором



Спецификация к схемам расположения стеновых панелей и лотков

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Схема расположения стеновых панелей			
		Сборочные единицы			
		Панели стеновые			
1	Т.П.902- КЖНЛСЦ2-36 1/2	ПСЦ2-36-1а/1	35	2.1т	
2	КЖН-ПСЦ2-36 1/2	ПСЦ2-36-1а/2	1	2.01т	
		Консоль			
3	Т.П.902- КЖН-КС1	КС1	36	15.4кг	
		Детали			
4	КЖ-15	ф10 AIII ГОСТ 5781-75, ℓ=250	144	0.16кг	Составная деталь новая
5		ф5 Вр-II ГОСТ 8480-63, ℓ=3570-3530	54	0.08кг	Готовая
		Узлы			
	КЖ-14	Узел 1	-		
		Узел 2	36		
	КЖ-15	Узел 3	36		
		Узел 4	1		
		Узел 5	36		
		Схема расположения лотков			
		Сборочные единицы			
		Лотки	4		
6	Т.П.902- КЖН-Л01	Л01	34	0.28т	
		Детали			
7	КЖ-16	-120×8 ГОСТ 103-76, ℓ=150	35	1.13кг	
8		-50×8 ГОСТ 103-76, ℓ=90	68	0.3кг	
9		ℓ=200	35	0.63кг	
		Монолитные части			
10	КЖ-17	ЛОм2	1		
		Узлы			
		Узел 6	34		
		Узел 7	2		
11	КЖ-17	Борт отстойника			
		Бм1	1		

Примечание:

1. Пояснения к монтажу стеновых панелей, консолей доны на листе 15.

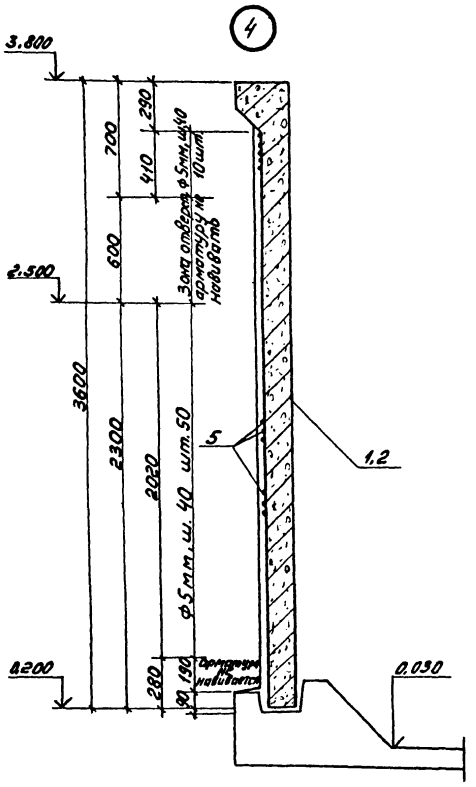
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

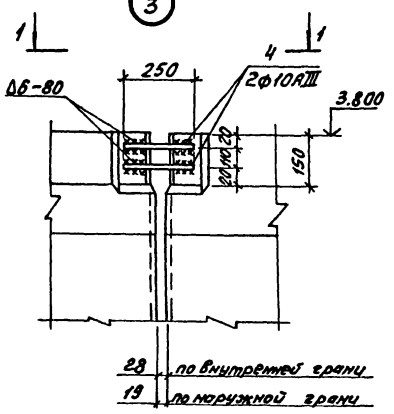
Привязан:

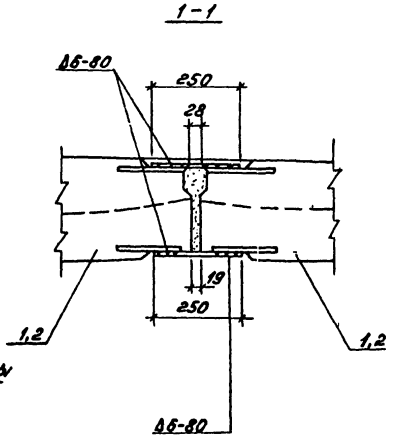
Инв. №

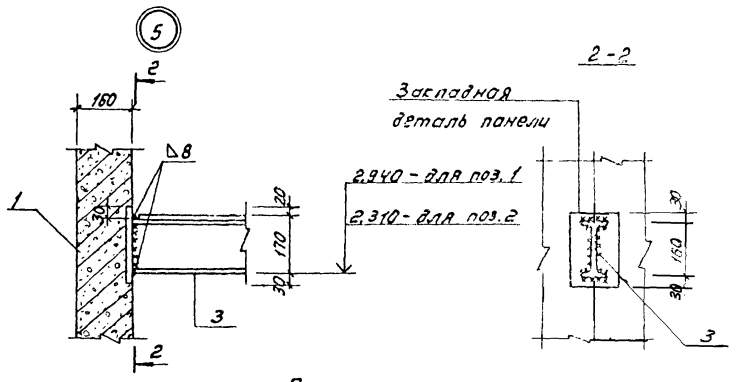
				Т.П. 902-2-346	-КЖ
Нач. отд.	Мешотких			Отстойники конусные радиальные вторичные из сборного ж/б диаметром 18 м	Стадия: Р; Лист: 14; Листов: 31
Гл. спец.	Русских				
ГИП	Мешалкин			Отстойник. Схема расположения стеновых панелей. Узлы 1,2. Сечение 1-1	Мосводоканалнипроект
Рук. гр.	Столяк	Смолка	1-8		
Инженер	Нарунец	Зенин	9--		

Копировал: [illegible] 17850-02 16 Формат 22

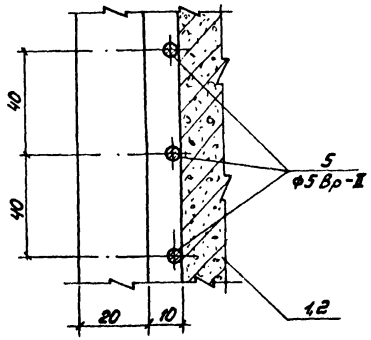








Деталь навивки кольцевой предварительно напрягаемой арматуры



Примечания:

1. Монтаж стеновых панелей начинать с панели ПСЦ2-36-1а/2-поз.2, устанавливаемой по оси отводящего трубопровода
2. Перед установкой панелей по низу паза укладывается выравнивающий слой цементного раствора под проектную отметку, далее заливается битум толщиной 10 мм, после чего производится монтаж стеновых панелей.
3. До навивки кольцевой арматуры заполняются швы между панелями цементно-песчаным раствором М-300, с внутренней стороны швы торкретируются слоем 20 мм на ширину 400 мм.
   Наружная поверхность стен выравнивается торкретом по цилиндрическому шаблону.
4. Стальные опорные консоли КС1-поз.3 привариваются к закладным деталям деталям стеновых панелей поз. 1.2.
5. Монтаж лотков производится после навивки кольцевой арматуры.
   Лотки монтируются по слою цементного раствора и привариваются к опорным консолям
6. Опорные консоли и соединительные детали лотков после монтажа красить водостойкими красками на основе ЭД-16 и ЭД-40.
7. Монтаж сборных железобетонных элементов осуществлять в соответствии с указаниями по монтажу по СН и П III-16-80.

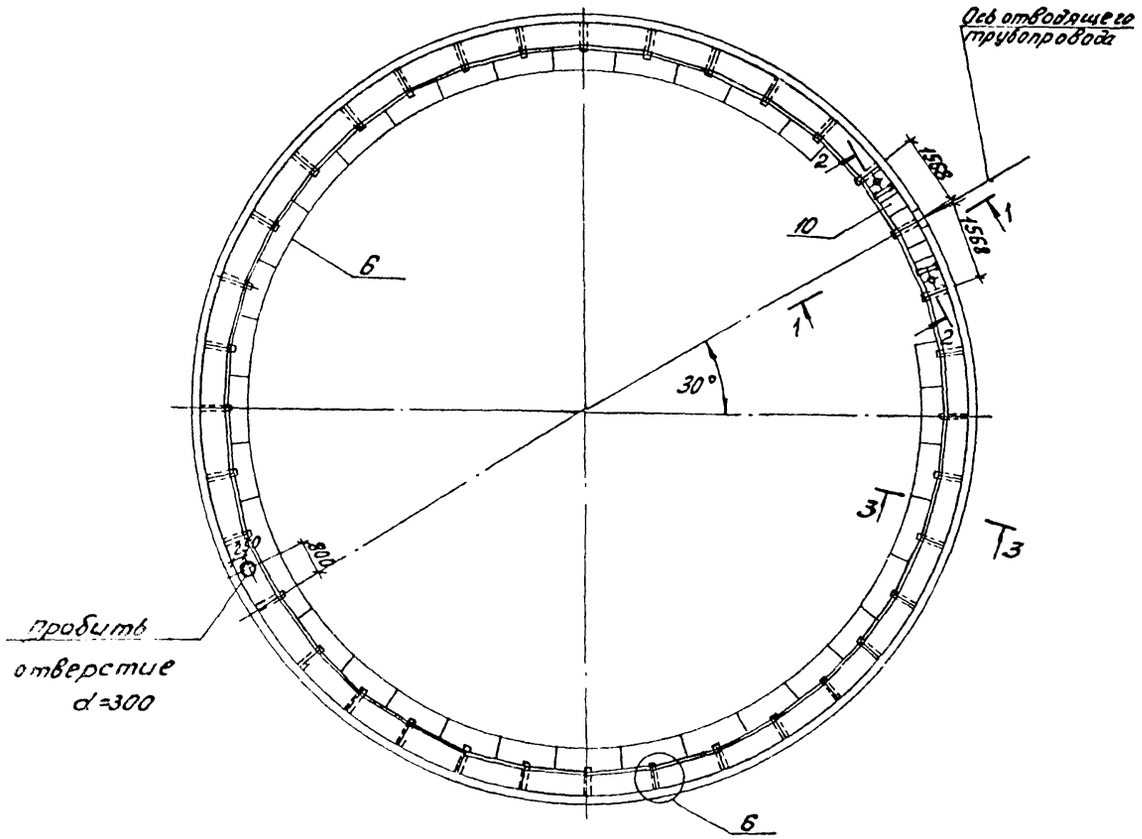
Т.п. 902-2-346					-КЖ
Привязан			Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного ж/б диаметром 18м	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Мешалкин		Р	15	31
	Гл.спец.	Руссин	Отстойник. Узлы 3-5. Деталь навивки кольцевой арматуры.	Мосводоканал	Ниипроект
	ГИП	Мешалкин			
Инв.№	Рук.бр.	Смоляк			

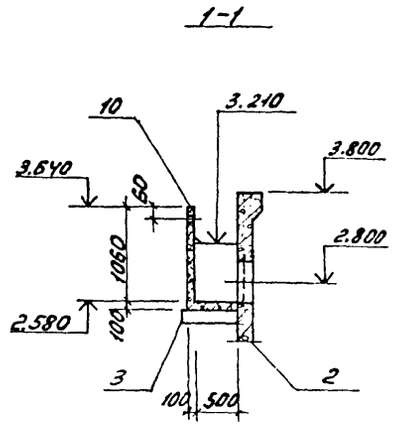
Копировал 17850 02 17 Формат 22

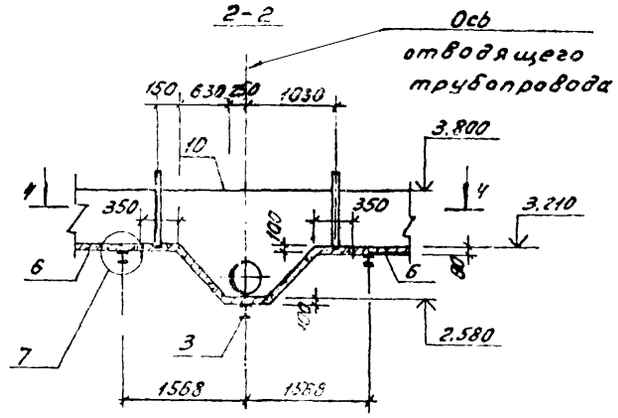
Т.п. 902-2-346

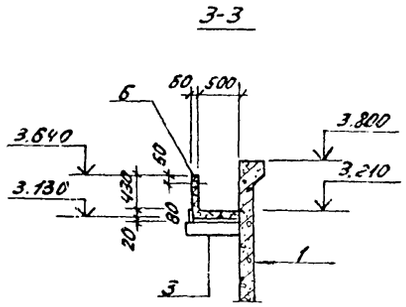
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

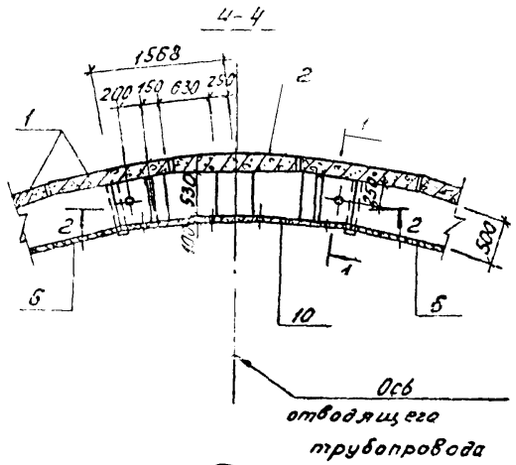
Схема расположения лотков

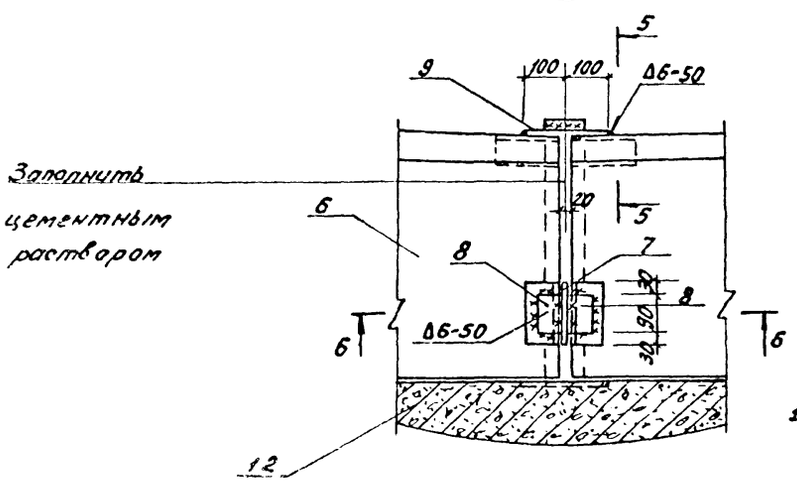


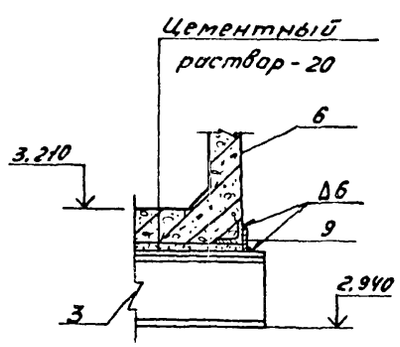


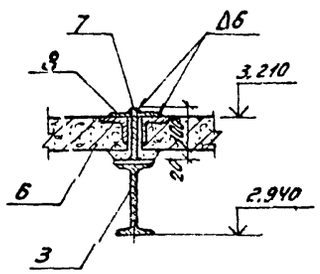


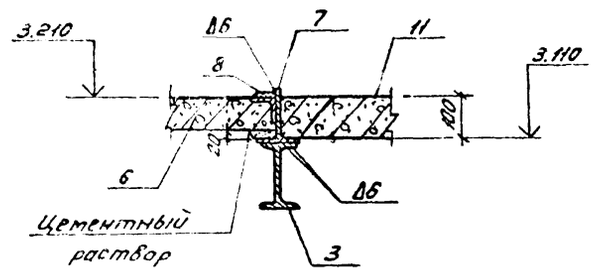












Примечания:

1. Спецификация элементов дана на листе 14.
2. Пояснения к монтажу лотков даны на листе 15.

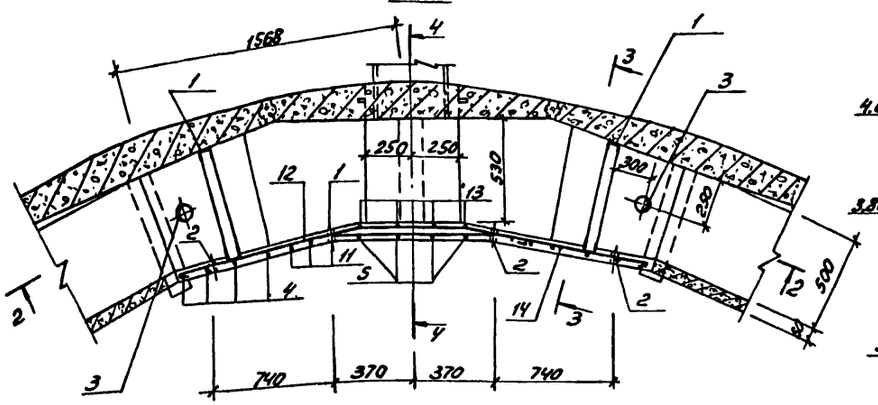
					т.п. 902-2-346			-КЖ
Привязан:			Нач. отд.	Мешалкин	Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного ж/б диаметром 18м.	Стадия	Лист	Листов
			Гл.спец.	Руссин		Р	16	31
			ГИП	Мешалкин	Отстойник. Схема расположения лотков. Узлы 6, 7. Сечения.	Мосводоканал Ниипроект		
			Рук. бр.	Столяк				
Инв. №			Инженер	Нарунец				

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

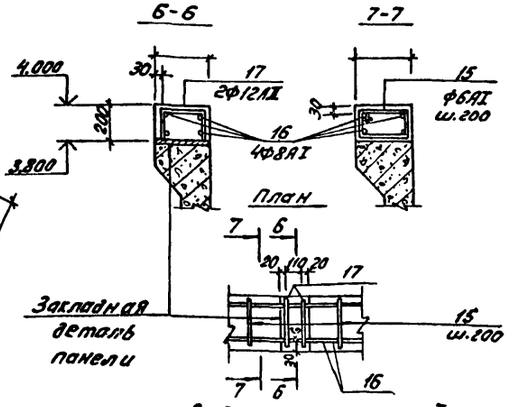
Копировал | 17850-02 18 | Формат 22

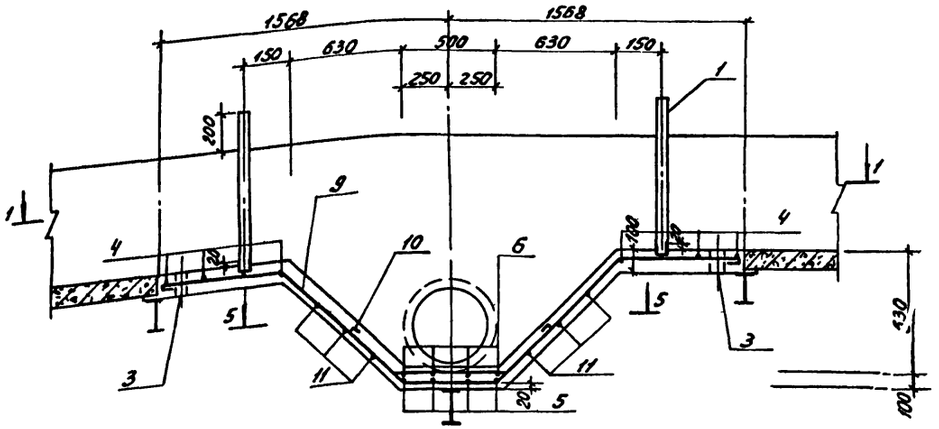
т. п. 902-2-346 АII

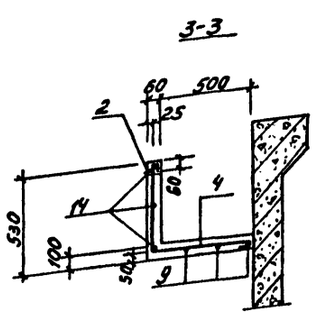
Лоток ЛОм2

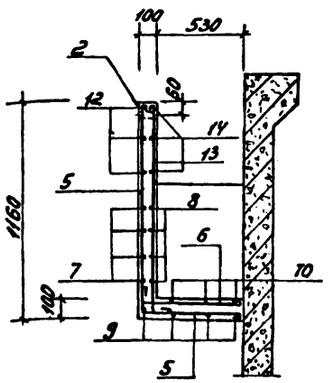


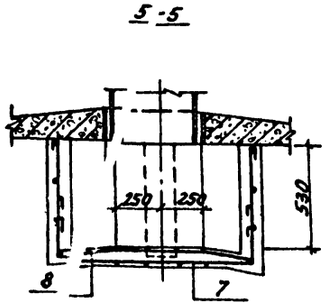
Борт Бм1











Ведомость стержней

Поз.	Эскиз
4	460 520
5	1100 590
6	150 590
7	300 от 1600 до 800 300
8	150 от 150 до 600 500 150 от 150 до 600
9	550 820 820 700 600 500 600 700
10	300 425 425 300 600 300
11	от 300 до 600 520
12	240 880 240 5°
13	1100 150
14	1180 500 1180 5°
15	245 205 200 160
17	170 200 170

1) Поз. 4 ÷ 15; 17 смотри ведомость стержней на данном листе.

Спецификация на лоток ЛОм2 и борт отстойника Бм1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Лоток ЛОм2 - шт. 1		
				Сборочные единицы.		
11		1	т. п. 902- кж-мн2	Закладное изделие мн2	2	9.4кг
				Детали.		
Б4		2	кж-17	Тр. 25 ГОСТ 3262-75, ℓ=60	4	0,15кг
Б4		3		Тр. 80 ГОСТ 3262-75, ℓ=100	2	0,85кг
Б4		4*		Ф8АI ГОСТ 5781-75, ℓ=1100	8	0,44кг
Б4		5*		ℓ=1810	4	0,72кг
Б4		6*		ℓ=860	3	0,34кг
Б4		7*		ℓ=1920	4	0,77кг
Б4		8*		ℓ=1280	4	0,52кг
Б4		9*		ℓ=3660	3	1,46кг
Б4		10*		ℓ=1570	3	0,63кг
Б4		11*		ℓ=1390	6	0,56кг
Б4		12*		ℓ=1480	3	0,59кг
Б4		13*		ℓ=1370	4	0,55кг
Б4		14*		ℓ=2980	3	1,19кг
				Материалы.		
				Бетон М-200 Мрз-100 В-4	-	0,3м³
				Борт отстойника Бм1		
				Детали.		
Б4		15*	кж-17	Ф6АI ГОСТ 5781-75, ℓ=810	180	0,18кг
Б4		16		Ф8АI ГОСТ 5781-75, ℓобщ=235000	-	0,4кг
Б4		17*		Ф12АII ГОСТ 5781-75, ℓ=540	144	0,48кг
				Материалы.		
				Бетон М-300 Мрз-150	-	3,6м³

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные					Общий расход
	Арматура класса					Всего	Ар-ра класса	Прокат марки			Всего	
	А-I			А-II			А-I	С38/23 ВСТ3кп2				
	ГОСТ 5781-75			ГОСТ 5781-75			ГОСТ 5781-75	ГОСТ 3240-72	ГОСТ 3262-75			
	Ф6	Ф8	Итого	Ф12	Итого		Ф6	С5	Тр. 25	Тр. 80		
ЛОм2		29,8	29,8			29,8	1,6	17,2	0,6	1,7	21,1	50,9
Бм1	34,2	94	128,2	74,9	74,9	203,1						203,1

Т. п. 902-2-346 - кж

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Мешалкин	
Гл. спец.	Руссин	
ГИП	Мешалкин	
Рук. бр.	Смоляк	

Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного ж/б диаметром 18 м

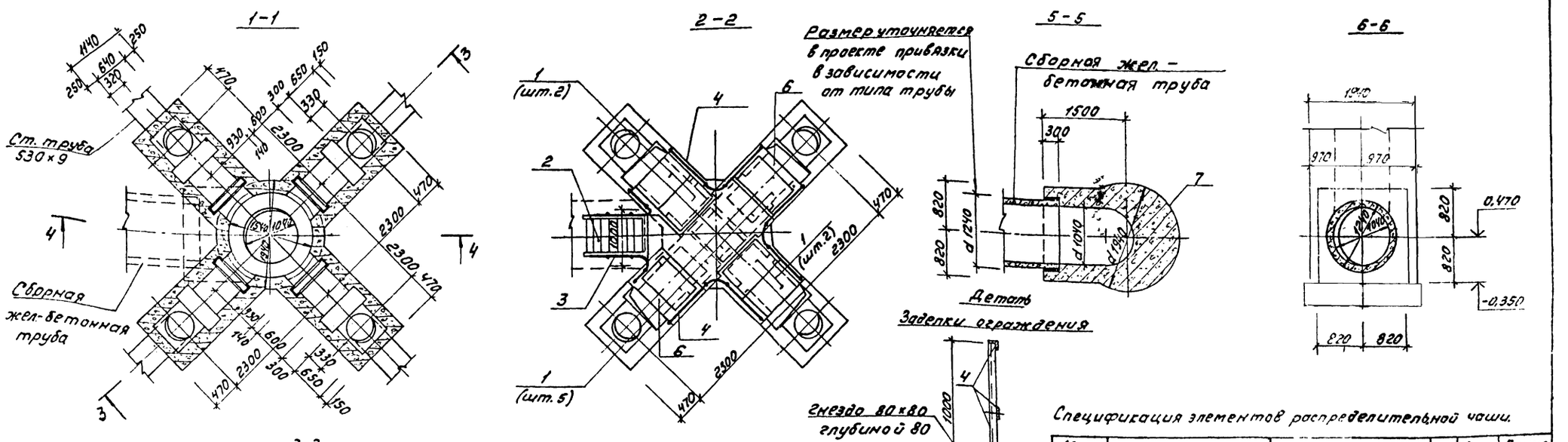
Отстойник. Лоток ЛОм2 и борт Бм1. Армирование, Планы, сечения.

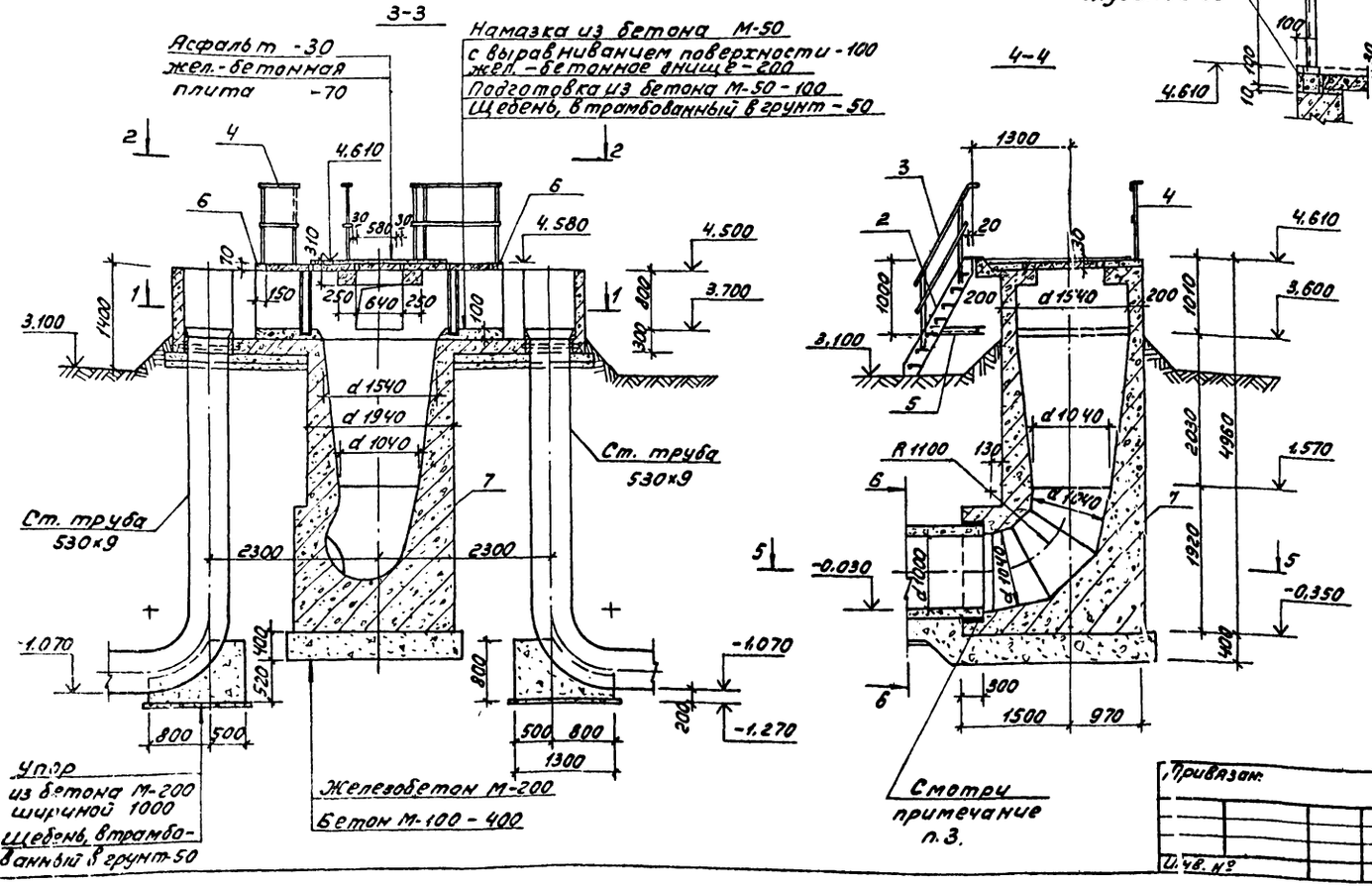
Стадия	Лист	Листов
Р	17	31

Мосводоканал Ниипроект

Копировал: 17850 02 19 Формат 22

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





Спецификация элементов распределительной чаши.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	ИС-01-04, вып. 2	Плита П1д	9	100	
2	т.п.902- -КЖИ-ЛС1	Лестница ЛС1	1	121,8	
3	-КЖИ-ОГ1	Ограждение ОГ1	2	15,3	
4	-КЖИ-ОГ2	ОГ2	п.м. 7,0	13,1	
		Детали.			
5	КЖ-18	Е10 ГОСТ 8240-72; l=1000	2	8,6	
6	КЖ-20	Монолитный участок УМ1	2	–	
7	КЖ-18÷20	Распределительная чаша	1	–	

Примечания:

1. Указания по отделке наружных и внутренних поверхностей даны на листе общих данных л 5
2. Во избежание образования трещин в период бетонирования консольных конструкций чаши засыпку производить с тщательным уплотнением грунта слоями по 150 мм.
3. Заделку жел.-бетонной трубы смотри листы общих данных лист 4

Нач. отд.	Мешалкин			т.п. 902 2-346	-КЖ
Гл. спец.	Руссин				
ГИП	Мешалкин				
Рук. бр.	Болотова		VI-81	Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного ж/б диаметром 18м	Стадия: Р; Лист: 18; Листов: 31
Инженер	Нарунец		-"-	Распределительная чаша. Планы 1-1; 2-2; 5-5; Сечения 3-3; 4-4; 6-6	Мосводоканал Ниипроект

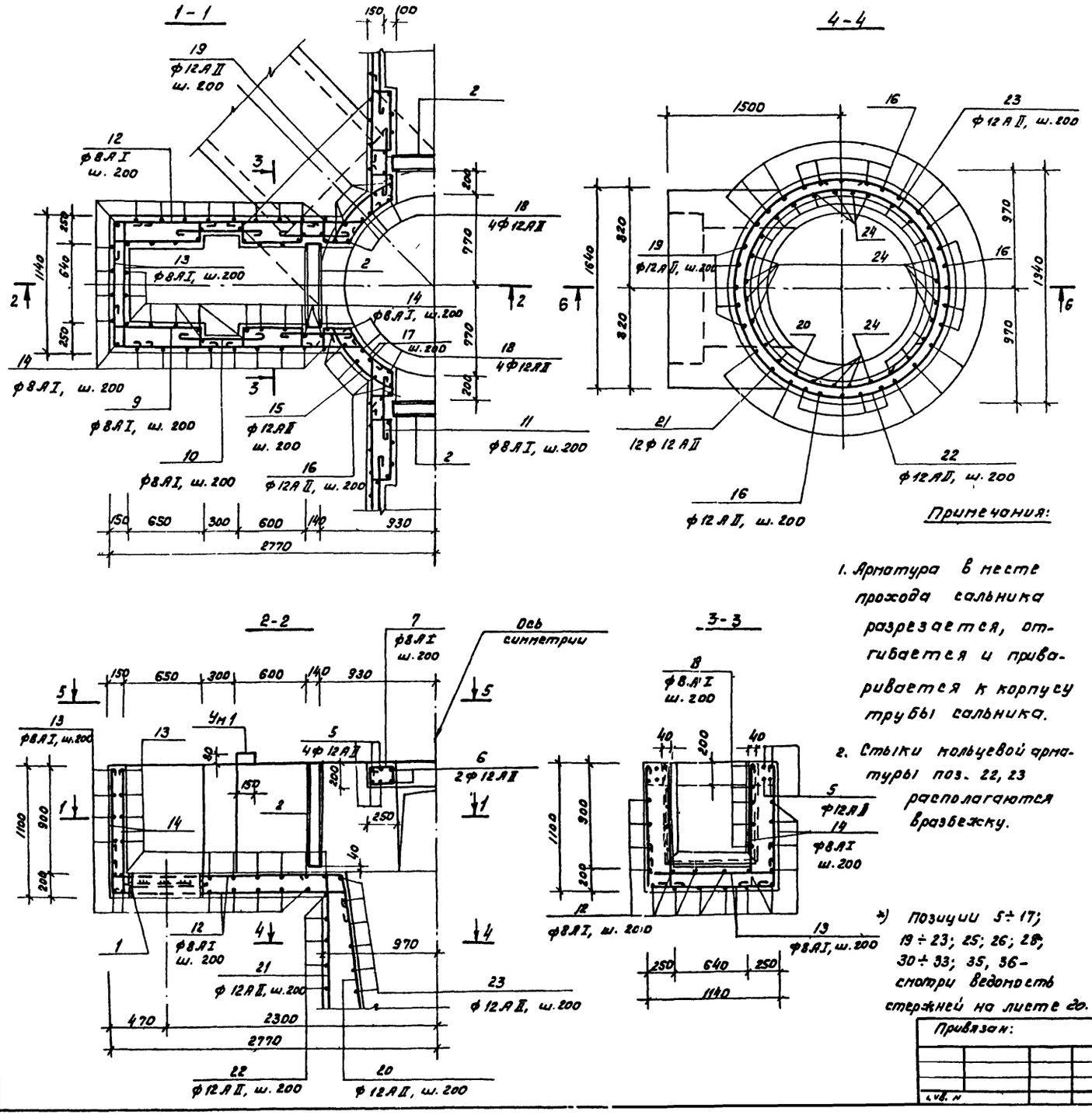
Привязан:

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

копировал 17850-02 20 Формат 22



Примечания:

1. Арматура в месте прохода сальника разрезается, отгибается и приваривается к корпусу трубы сальника.
2. Стыки кольцевой арматуры поз. 22, 23 располагаются вразбежку.

*) Позиции 5÷17; 19÷23; 25; 26; 28; 30÷33; 35, 36 - смотри ведомость стержней на листе 20.

			Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Распределительная чаша		
				Сборочные единицы		
12		1	3.901-5, ТМ-23	Сальник d_y 500; ℓ=200	4	43,7 кг
11		2	Т.п. 902- КЖИ-МН3	Закладное издание МН3	4	31.9 кг
11		3	КЖИ-МН4	То же МН4	1	9.8 кг
				Детали		
64		4	КЖ-19	[10 ГОСТ 8240-72 ℓ=1300	1	11.2 кг
64		5*)	КЖ-19,20	ф12АII ГОСТ 5781-75 ℓ=6220	16	5.5 кг
64		6*)		ℓ=2510	8	2.2 кг
64		7*)		ф8АI ГОСТ 5781-75 ℓ=820	15	0.3 кг
64		8*)		ℓ=1330	40	0.5 кг
64		9*)		ℓ=1340	40	0.5 кг
64		10*)		ℓ=950	40	0.4 кг
64		11*)		ℓ=790	40	0.3 кг
64		12*)		$\ell_{ср}$=2550	72	1.0 кг
64		13*)		ℓ=1690	116	0.7 кг
64		14*)		ℓ=1410	208	0.6 кг
64		15*)		ф12АII ГОСТ 5781-75 ℓ=1000	20	0.9 кг
64		16*)		ℓ=5160	15	4.6 кг
64		17*)		ℓ=1800	16	1.6 кг
64		18		ℓ=1250	16	1.1 кг
64		19*)		$\ell_{ср}$=3700	5	3.3 кг
64		20*)		ℓ=3520	12	3.1 кг
64		21*)		ℓ=4620	12	4.1 кг
64		22*)		ℓ=6260	12	5.6 кг
64		23*)		$\ell_{ср}$=4700	11	4.2 кг
64		24		ℓ=3520	16	3,1 кг
64		25*)		ℓ=4880	8	4,3 кг
64		26*)		ф6АI ГОСТ 5781-75 ℓ=430	8	0,1 кг
64		27		ф8АI ГОСТ 5781-75 ℓ=20000	–	80.0 кг
64		28*)		ф18АII ГОСТ 5781-75 ℓ=4650	3	9.3 кг
64		29		ф12АII ГОСТ 5781-75 ℓ=650	20	0.6 кг
64		30*)		ℓ=1790	18	1.6 кг
64		31*)		$\ell_{ср}$=1100	32	1.0 кг
64		32*)		ℓ=2800	9	2;1 кг
64		33*)		ℓ=2500	18	2,2 кг
64		34		ℓ=1580	14	1.4 кг
64		35*)		$\ell_{ср}$=1550	18	1.4 кг
64		36*)		ℓ=1650	18	1,5 кг
				Материалы		
				Бетон М-200 Мрз-100 В-4		14.7 м³

Т.п. 902-2-346 - КЖ

Привязан:

Нач. отд.	Мешалкин	
Гл. спец.	Руссин	
ГИП	Мешалкин	
Рук. бр.	Болотова	
Инженер	Нарунец	

Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного ж/б-диаметром 18 м.

Стадия	Лист	Листов
Р	19	31

Распределительная чаша. Армирование. Сечения 1-1 ÷ 4-4

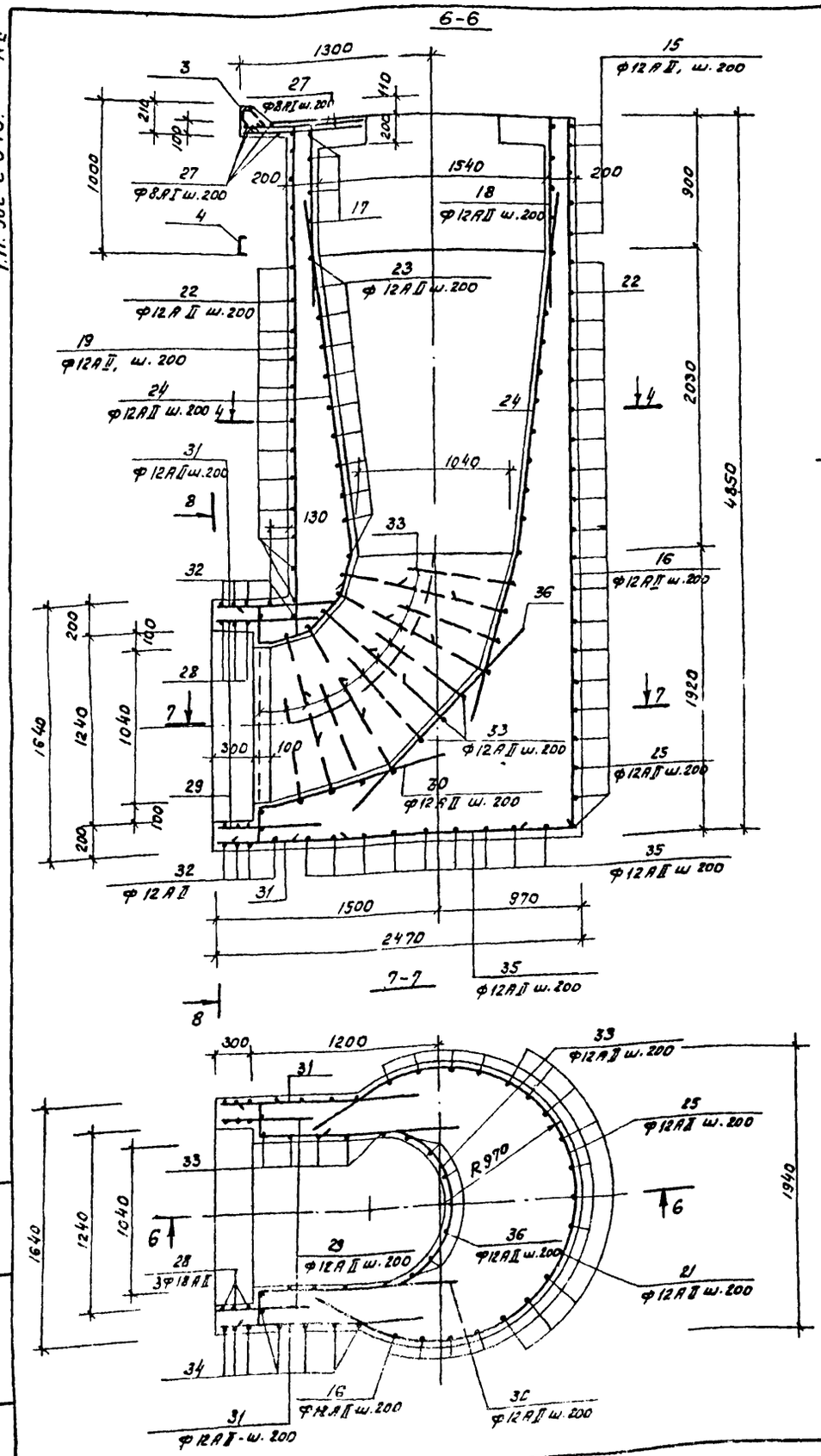
Мосводоканал Ниипроект

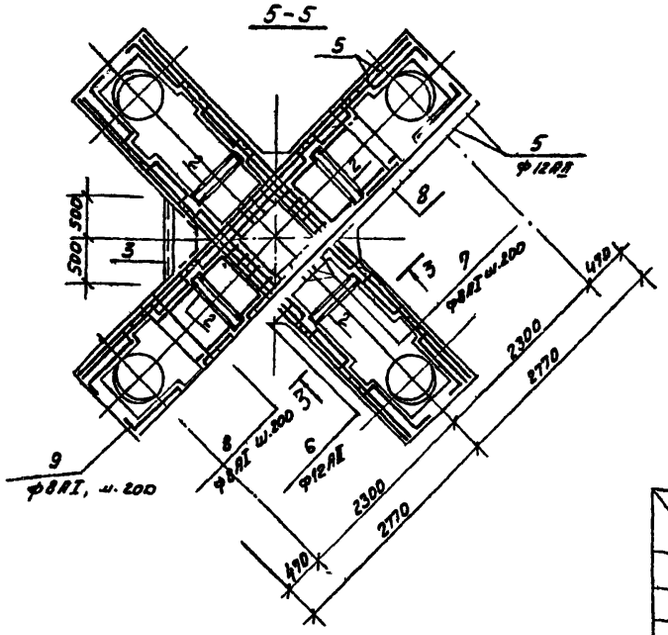
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

17850-02 21

Копировал: 93

Формат 22





Ведомость стержней

Поз	Эскиз
5	5500
6	1810
7	260 / 200
8	350
9	740
10	830
11	870
12	1970 ÷ 2130
13	1090
14	1050
15	800 R 950
16	4800
17	R 800
19	3400 ÷ 3600
20	8160
21	3900
22	d 1880
23	d 1125 ÷ d 1625
25	R 950
26	165 / 120
28	d 1310
30	250 / 1200
31	900 ÷ 1300
32	1580
33	d 1130
35	1900 ÷ 1200

Ведомость расхода стали на один элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные							Изделия закладные																	
	Арматура класса						Всего	Арматура класса					Арматура класса		Прокат марки										Общий расход
	А I			А II				А I					А II		С 38/23 Вст3 кп2										
	ГОСТ 5781-75			ГОСТ 5781-75				ГОСТ 5781-75			ГОСТ 2590-71*		ГОСТ 5781-75		ГОСТ 19903-74*		ГОСТ 8509-72*		ГОСТ 8240-72			ГОСТ 15704-76			
	Ф6	Ф8	Итого	Ф12	Ф18	Итого		Ф6	Ф8	Итого	Ф16	Итого	Ф10	Итого	Лист ст. 8-10	Итого	L75x8	Итого	[14	[10	Итого	Тр.630х5	Всего		
Распределительная чаша, Ум. 1	0.8	430.5	431.3	837.2	27.9	865.1	1296.4	0.4	0.4	0.8	31.2	31.2	7.2	7.2	33.6	33.6	9.0	9.0	120.4	11.2	131.6	110.4	323.6		1620.2

Примечание:

1. Защитный слой арматуры принят 25 мм.

Т.п. 902-2-346							
Привязан	Нач. отд.	Мешалкин		Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного ж/б диаметром 18 м.	Стадия	Лист	Листов
	Гл. спец	Руссин			Р	20	31
	ГИП	Мешалкин		Распределительная чаша. Армирование. Сечения 5-5 ÷ 8-8. Ум. 1	Мосводоканал	Ниипроект	
Инв. N	Рук. бр.	Болотова					
	Инженер	Нарунец					

17850-02 22

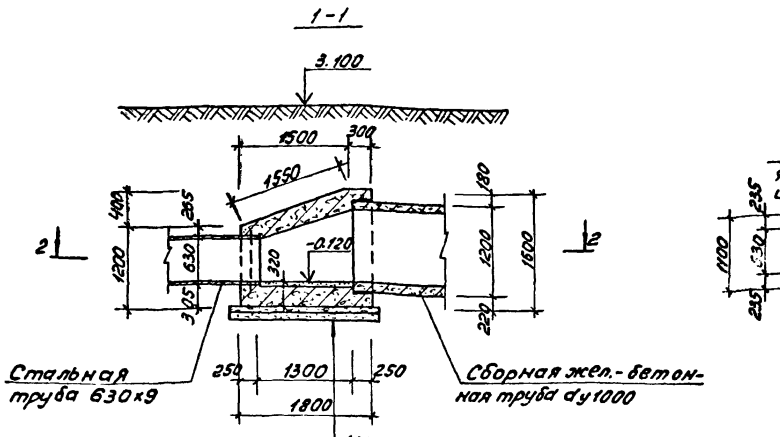
Копировал: Ф3

Формат 22

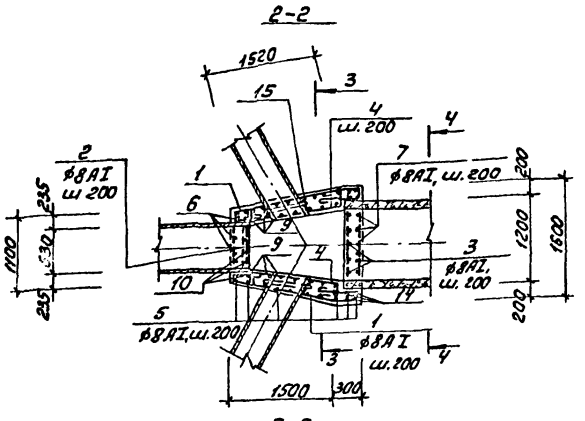
Т.п. 902-2-346 А II

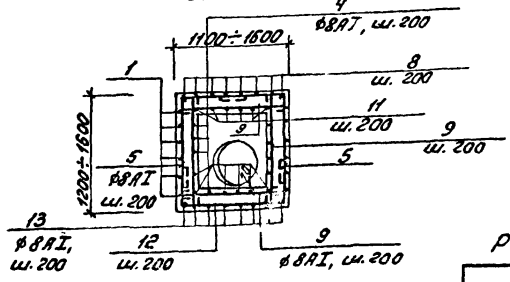
Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

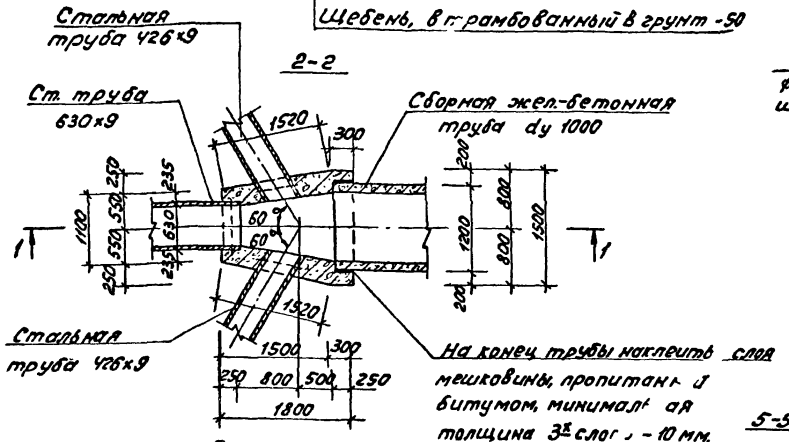
т.п. 902-2-346 А II

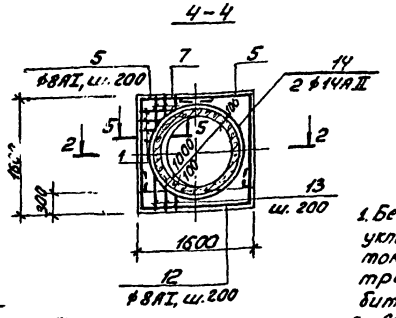


Штукатурка цементным раствором состава 1:2 с железнением -20
Жел. бет. днище М-200 -300
Подготовка из бетона М-50 -100
Щебень, втрамбованный в грунт -50

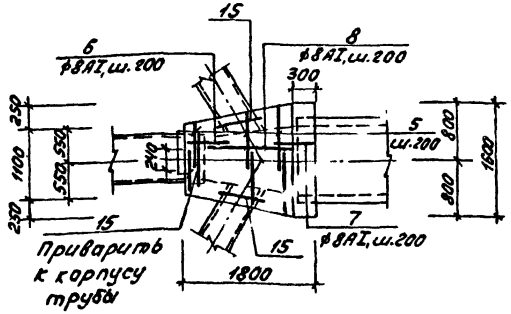


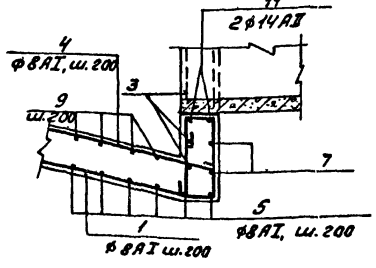






План перекрытия.





Спецификация камеры.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Камера ОВ1 (шт.1)		
				Детали.		
64		1*	кж-21	ф8АI ГОСТ 5781-75; ℓ=3430	14	1,4 кг
64		2*		ℓ=1170	5	0,5 кг
64		3*		ℓ=1670	12	0,7 кг
64		4*		ℓ=1900	17	0,8 кг
64		5*		ℓср.=1950	20	0,8 кг
64		6*		ℓ=1490	7	0,6 кг
64		7*		ℓ=1890	9	0,8 кг
64		8*		ℓ=1420	8	0,6 кг
64		9*		ℓср.=1470	28	0,6 кг
64		10*		ℓ=1320	5	0,5 кг
64		11*		ℓ=1920	8	0,8 кг
64		12*		ℓср.=2410	10	1,0 кг
64		13*		ℓ=2870	9	1,2 кг
64		14*		ф14АII ГОСТ 5781-75; ℓ=4450	2	5,3 кг
64		15		ℓ=2900	3	2,9 кг
				Материалы.		
				Бетон М-200 Мрз-100; В-4.		2,5 м³

* Стержни поз. 1÷14 смотри ведомость стержней.

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные. Арматура класса АII ГОСТ 5781-75				Общий расход
	ф8	ф14		Итого	
ОВ1	122,8	19,5		142,3	142,3

Ведомость стержней

Поз	Эскиз
1	650 1480 280 900
2	1050
3	1550
4	1780
5	870÷1270 630÷880
6	870 500
7	220 230 1270
8	1300
9	1150÷1550
10	1200
11	1800
12	510 1020÷1520 510
13	510 1730 510
14	420 d 1270

Примечания:

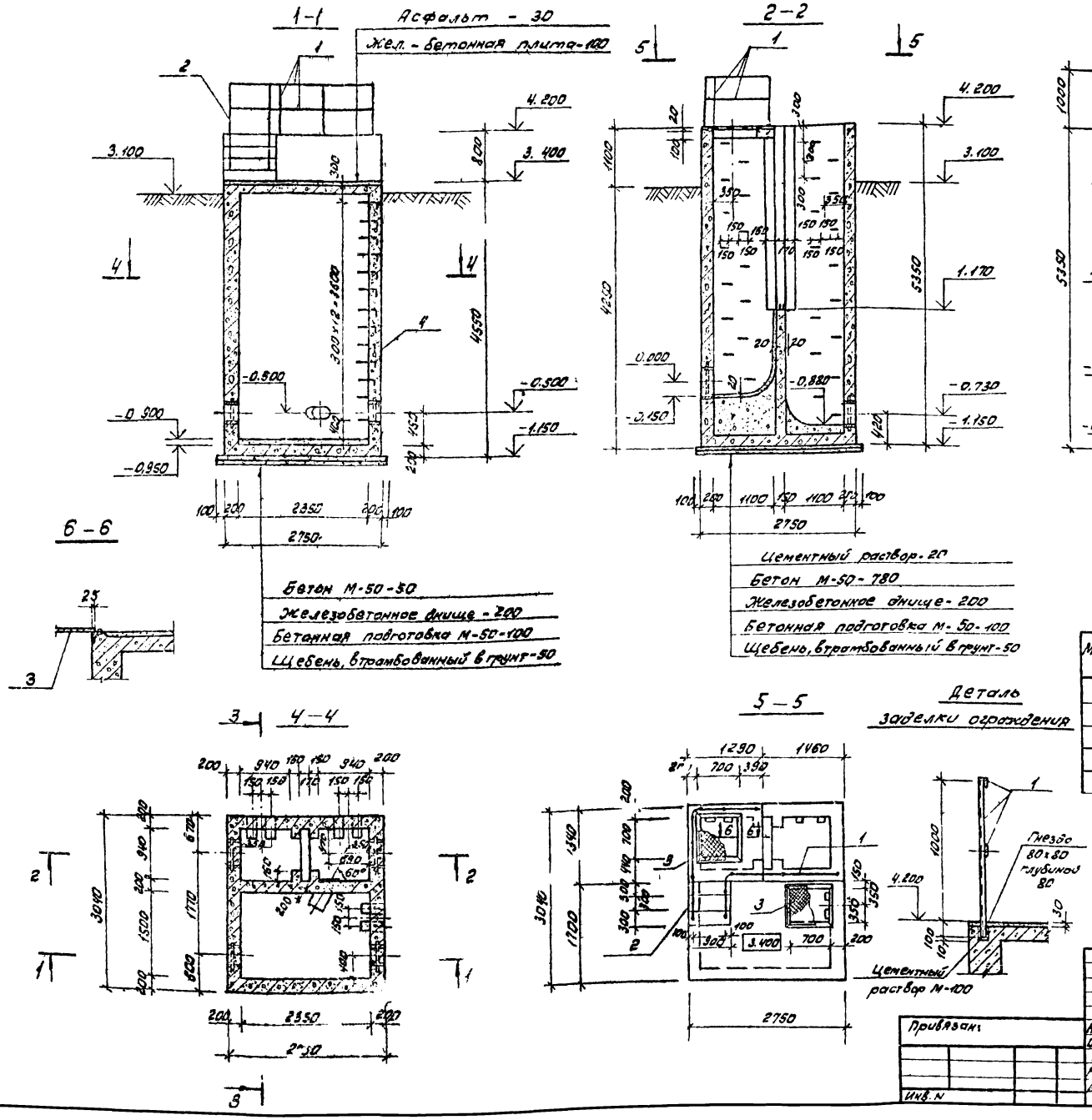
1. Бетонирование камеры производить после укладки стальных труб, укладки жел.-бетонного кольца, конец последнего оклеить тремя слоями мешковины, пропитанной битумом.
2. Арматура в месте прохода стальных труб разрезается, отгибается и приваривается к корпусу труб.
3. Защитный слой арматуры принят 25 мм.
4. Поз. 15 приваривается к корпусу трубы.

Т.п. 902-2-346					-кж
Привязан:	Нач.отд.	Мешалкин		Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного ж/б диаметром 18м	Стадия: Р; Лист: 21; Листов: 31
	Гл.спец.	Руссин			
	ГИП	Мешалкин			
	Рук.бр.	Болотова		Камера ОВ1. Опалубка и армирование. Планы. Сечения.	Мосводоканал Ниипроект
Инв. №	Инженер	Нарунец			

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

копировал: [signature] 17850-02 23 Формат 22

т п 902 2 346 · А II



Спецификация
к схеме элементов иловой камеры

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	Т.П.902- кжи-ог2	Ограждение ог2	п.м. 4,2	13,1	
2	- кжи-ог3	То же ог3	2	12,4	
3	- кжи-к1	Крышка к1	2	28,1	
4	кж - 22 ÷ 24	Иловая камера ИК-2	1		

Примечания:

1. Указания по внутренней и наружной отделке поверхностей камеры дано в разделе „Общие данные" лист 5.
2. Камера ИК 1 выполняется по аналогии камеры ИК 2, расположение дано на плане группы отстойников

				Т.П. 902-2-346			-КЖ
Нач.отд.	Мешалкин			Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного ж/б диаметром 18 м	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Руссин				Р	22	31
ГИП	Мешалкин						
Рук.бр.	Болотова			Иловая камера ИК2. Сечения 1-1 ÷ 3-3, 6-6. Планы 4-4 5-5.	Мосводоканал Инпроект		
Инж.вед.	Наруней						

Привязан:

Инв. N

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

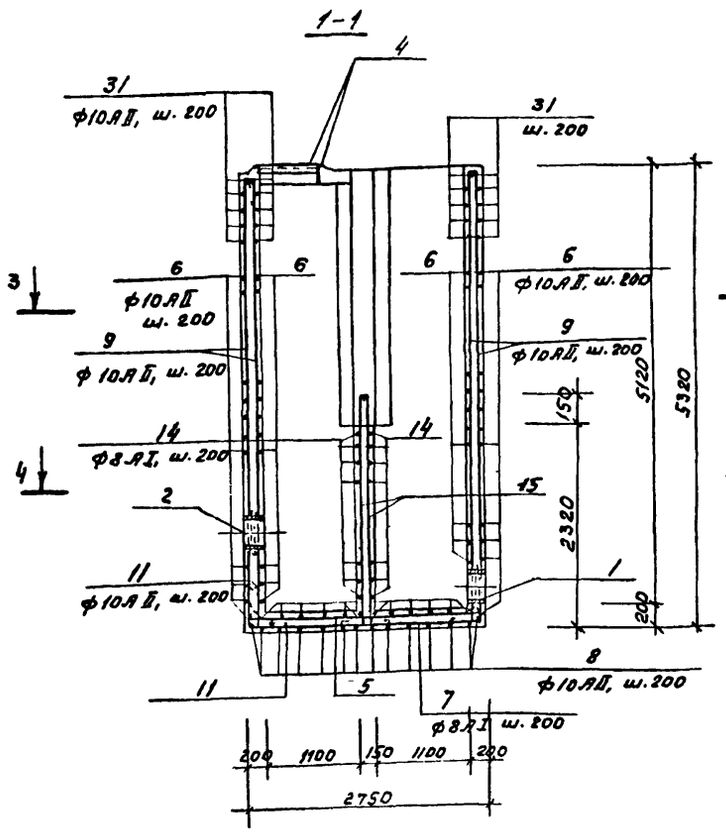
17850-02 24

Копировал: ЗИ

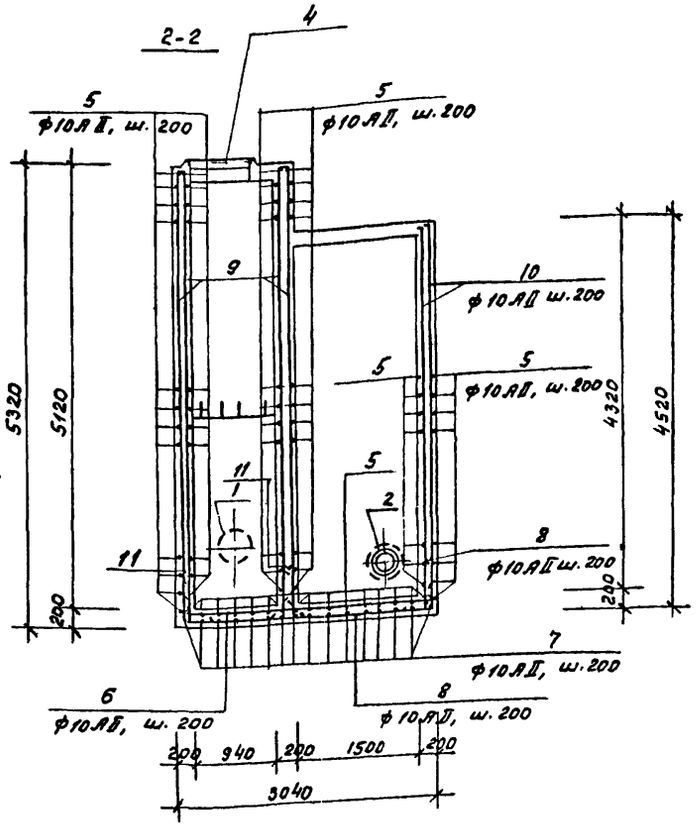
формат 22

т.п. 902-2-346. Ал

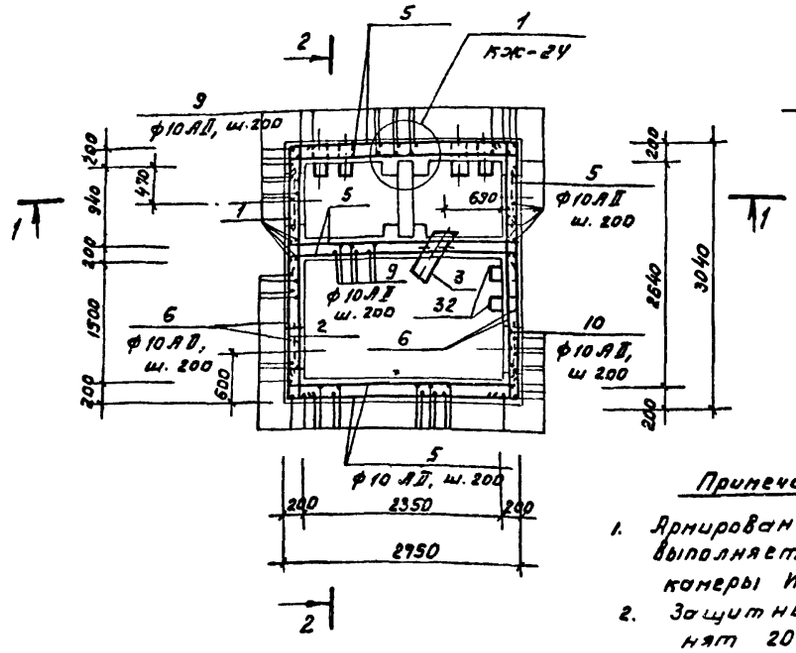
1-1



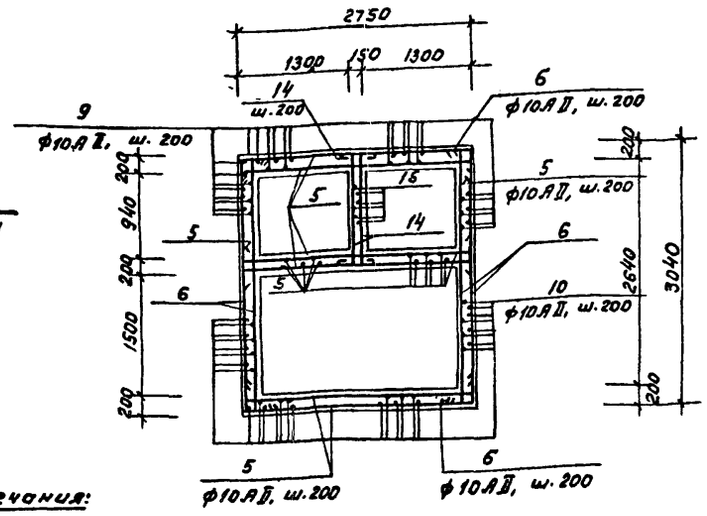
2-2



3-3



4-4



Примечания:

1. Армирование иловой камеры ИК1 выполняется по аналогии иловой камеры ИК2.
2. Защитный слой арматуры принят 20 мм

Спецификация камеры ИК-2.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Камера ИК-2 (шт.1)		
				Сборочные единицы		
12		1	3.901-5, лист ТМ-17	Сальник dy 300; ℓ=200	2	23.2кг
12		2	лист ТМ-15	Сальник dy 250 ℓ=200	2	20.3кг
11		3	т.п. 902- КЖИ-МН5	Закладное изделие МН5	1	41.0кг
11		4	КЖИ-МН6	То же МН6	2	50.9кг
				Детали		
64		5*)	КЖ-23, 24	ф10АII ГОСТ 5781-75 ℓ=3000	162	1.9кг
64		6*)		ℓ=3290	100	2.0кг
64		7*)		ℓ=3680	16	2.3кг
64		8*)		ℓ=3970	15	2.5кг
64		9*)		ℓ=5250	76	3.3кг
64		10*)		ℓ=4450	58	2.8кг
64		11*)		ℓ=650	74	0.4кг
64		12*)		ф8АI ГОСТ 5781-75 ℓ=1050	64	0.4кг
64		13*)		ℓ=3080	8	1.2кг
64		14*)		ℓ=1610	24	0.6кг
64		15*)		ℓ=2650	8	1.1кг
64		16*)		ф10АВ ГОСТ 5781-75 ℓ=2150	9	1.3кг
64		17*)		ф8АI ГОСТ 5781-75 ℓ=1970	9	0.8кг
61		18*)		ℓ=2900	6	1.2кг
64		19*)		ℓ=2820	6	1.1кг
64		20*)		ℓ=1900	4	0.8кг
64		21*)		ℓ=1920	4	0.8кг
64		22*)		ℓ=950	4	0.4кг
64		23*)		ℓ=920	4	0.4кг
64		24*)		ℓ=860	4	0.3кг
64		25*)		ф10АII ГОСТ 5781-75 ℓ=1600	5	1.0кг
64		26		ℓ=1300	5	0.8кг
64		27*)		ф8АI ГОСТ 5781-75 ℓ=1040	4	0.4кг
64		28*)		ℓ=940	4	0.4кг
64		29*)		ℓ=1450	2	0.6кг
64		30*)		ℓ=1370	2	0.6кг
64		31*)		ф10АII ГОСТ 5781-75 ℓ=1590	20	1.0кг
64		32*)		ф20АI ГОСТ 5781-75 ℓ=850	42	2.1кг
				Материалы		
				Бетон М-200 Мрз-100; В-4		15.9м³

*) Поз 5÷25, 27÷32- смотри ведомость деталей на листе 24.

Привязан:

Инв. №

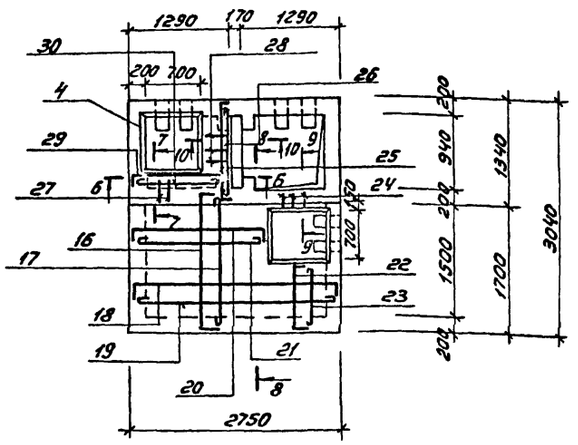
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Нач. отд.	Нешолкин		Т.П. 902-2-346	-КЖ
Гл. спец.	Русеин			
ГИП	Нешолкин			
Рук. гр.	Болотова		Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного ж/б диаметром 18м.	Стадия: Р; Лист: 23; Листов: 31
Инженер	Нарунец		Иловая камера ИК2. Армирование. Сечения 1-1, 2-2. Планы 3-3, 4-4	Мосводоканалниипроект

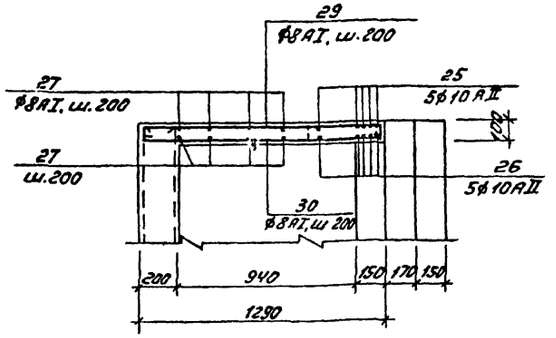
Копировал:

17830-02 25 Формат А2

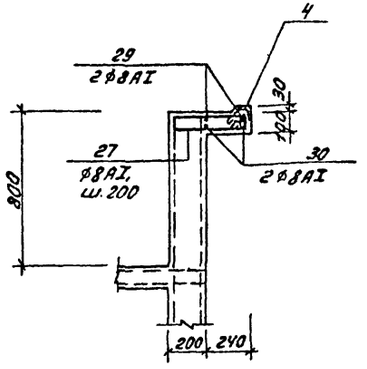
План перекрытия.



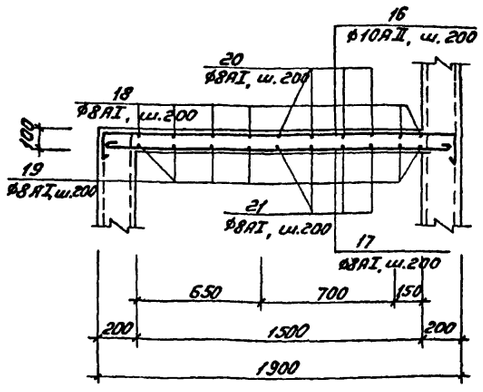
6-6



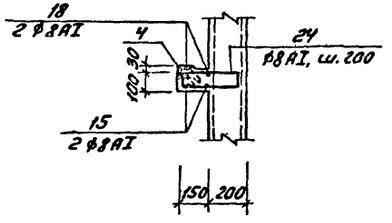
7-7



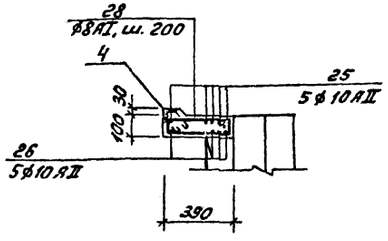
8-8



9-9



10-10

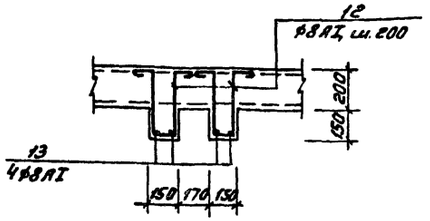


Ведомость стержней

Поз.	Эскиз
5	150 — 2700 — 150
6	150 — 2990 — 150
7	500 — 2680 — 500
8	500 — 2970 — 500
9	5100 — 150
10	4300 — 150
11	500 — 150
12	370 — 110 — 120 — 100 — 100
13	2800
14	100 — 1290 — 100
15	100 — 2430
16	150 — 1850 — 150
17	1850
18	100 — 2700 — 100
19	2700
20	100 — 1800 — 100
21	1800
22	100 — 800 — 60
23	800
24	120 — 370 — 310 — 60
25	150 — 1300 — 150
27	120 — 460 — 410 — 60
28	120 — 410 — 350 — 60
29	100 — 1250 — 100
30	1250
31	150 — 1350 — 150
32	150 — 300 — 50 — 50

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные																Общий расход
	Арматура класса					Всего	Арматура класса	Прокат марки														Всего	
	AI			AII			AI	Ст3кп2															
	ГОСТ 5781-75			5781-75			ГОСТ 5781-75	ГОСТ 2590-71*			ГОСТ 19903-74*			ГОСТ 8509-72*		ГОСТ 2591-71*	ГОСТ 1050-74		ГОСТ 8732-78				
	Ø8	Ø20	Итого	Ø10	Итого		Ø8	Ø10	Ø16	Итого	Лист t=6-8	Лист t=10	Итого	L63×6	Итого	Ø10×10	Итого	Тр 426×7	Итого	Тр 351×9	Тр 273×8	Итого		
ИК2	95,8	88,2	1940	1065,6	1065,6	1253,6	3,2	3,7	10,4	17,3	9,1	13,5	22,6	37,6	37,6	4,8	4,8	29,0	29,0	30,8	31,4	61,8	173,1	1432,7



Примечания:

1. В стенах камеры в местах установки закладных поз. 1÷3 арматура стен разрезается, отгибается и приваривается к корпусу трубы закладной.

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Мешалкин		
Гл.спец.	Руссин		
ГИП	Мешалкин		
Рук.бр.	Болотова		
Инженер	Нарунец		

Т.П. 902-2-346 -КЖ

Оголовки канализационные радиальные вторичные из сборного ж/б диаметром 1м

Стадия	Лист	Листов
Р	24	31

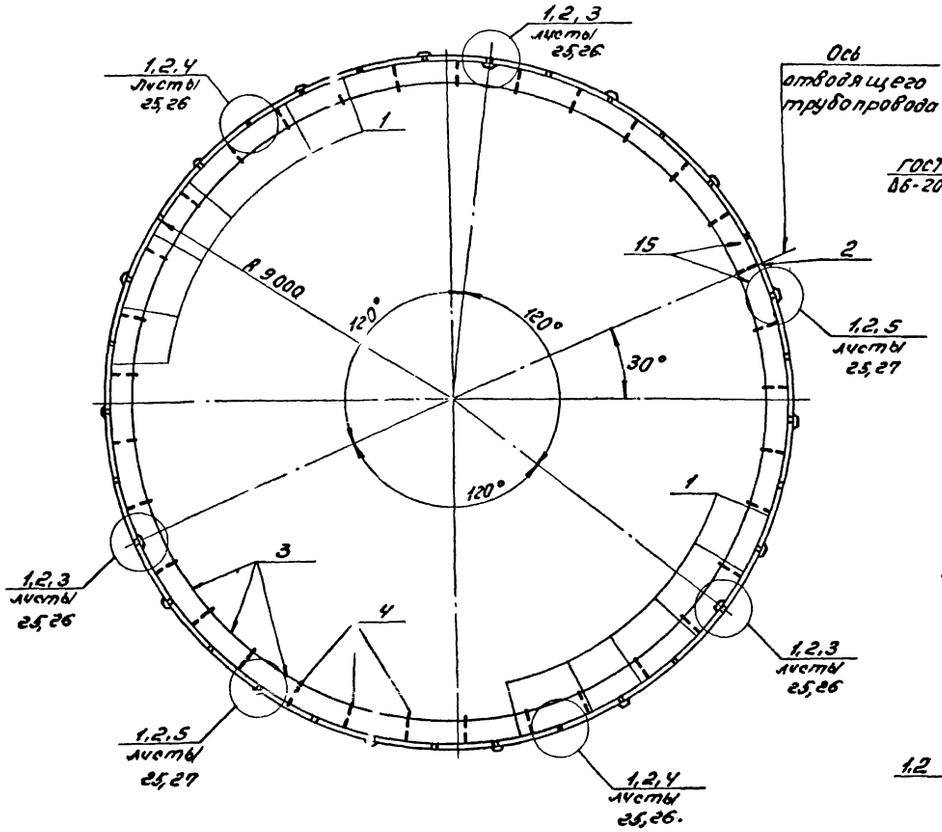
Типовая камера ИК2 Армирование. План перекрытия. Сечения А6-6÷10-10.

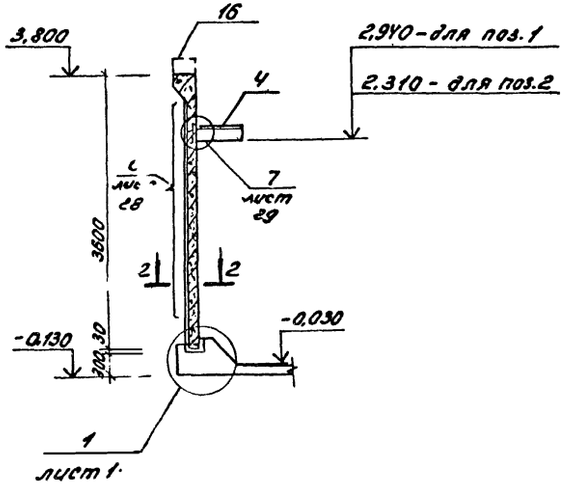
Мосводоканалнипроект

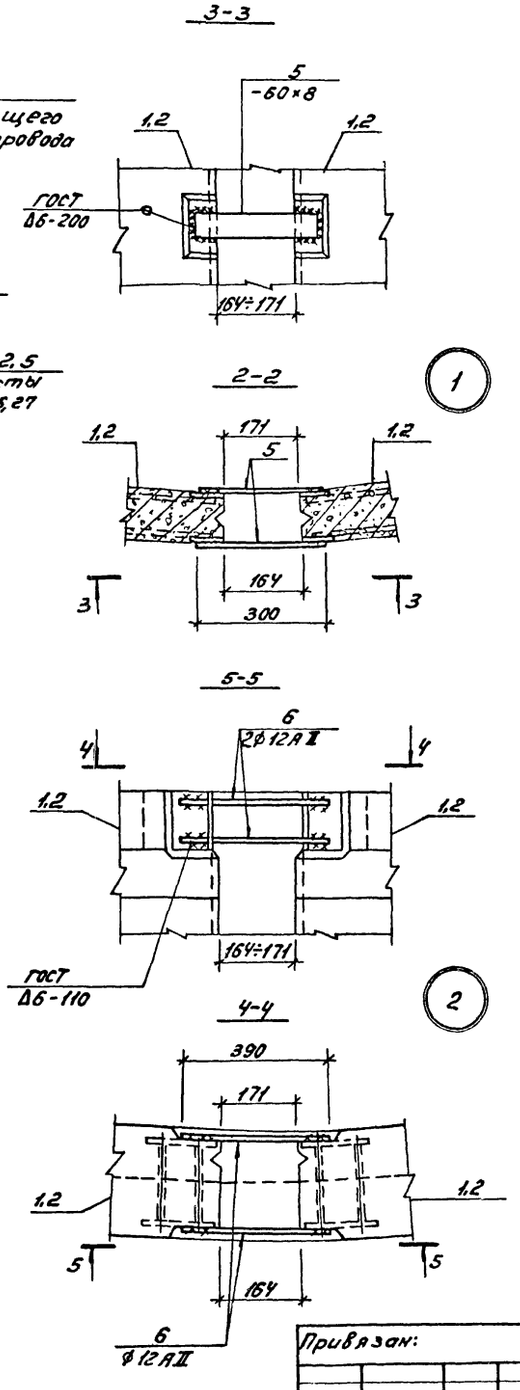
Копировал: 17850-02 26 Формат А2

т.п. 902-2-346. А II

Схема расположения панелей, консолей







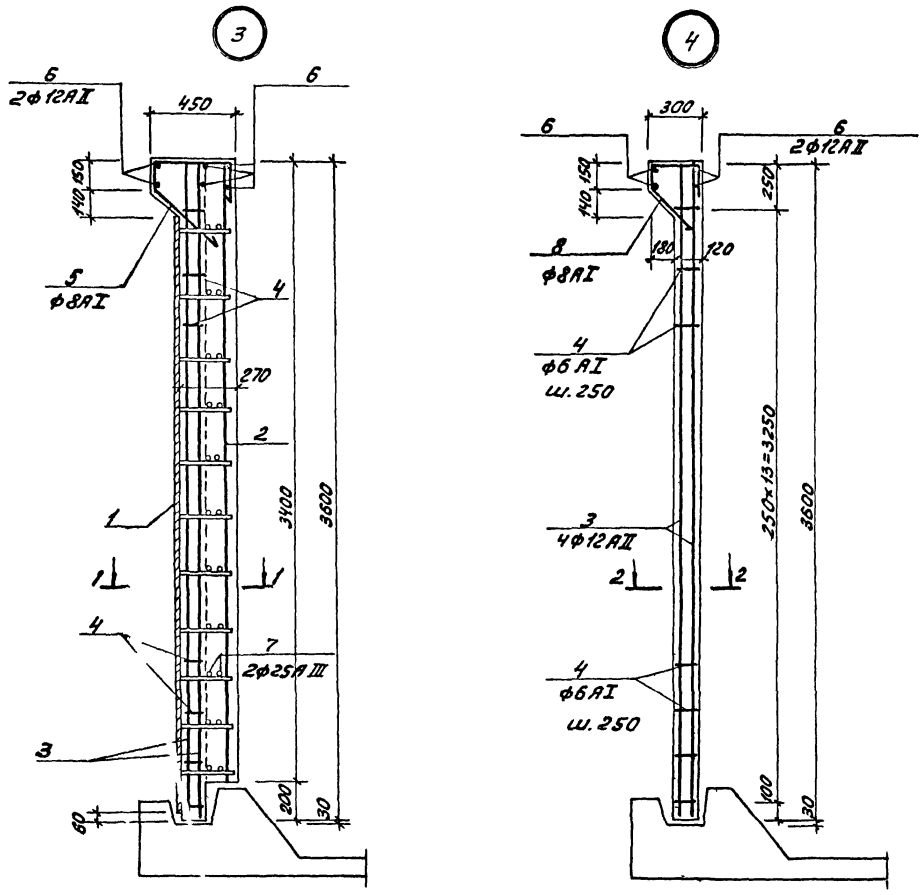
Спецификация к схеме расположения панелей, консолей.

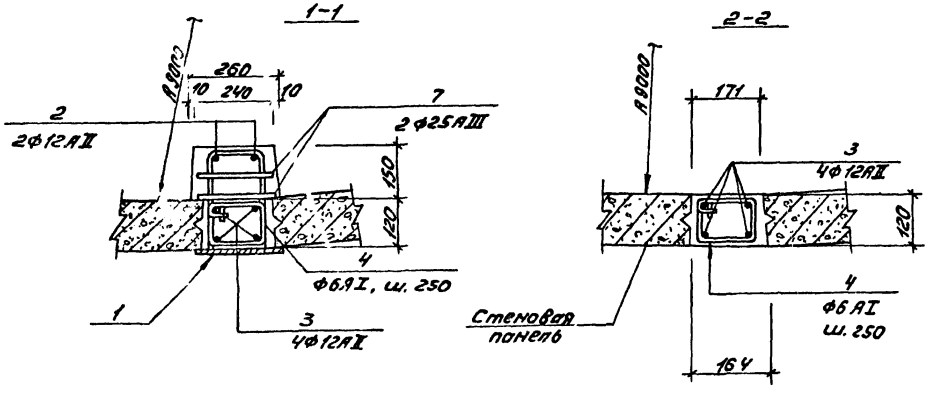
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примечание
		Сборочные единицы			
1	т.п.902- КЖИ-ПСЦ2-36-1а/1з	Панель ПСЦ2-36-1а/1з	32	2,1т	
2	КЖИ-ПСЦ2-36-1а/2з	Панель ПСЦ2-36-1а/2з	1	2,01т	
3	КЖИ-ЛО1	Лоток ЛО1	31	0,28т	
4	КЖИ-КС2	Консоль КС2	33	24,7кг	
		Узлы.			
	КЖ-25	Узел 1	33		
		2	33		
	КЖ-26	3	3		
		4	15		
	КЖ-27	5	15		
		6	1		
	КЖ-28	7	33		
		Детали.			
5	КЖ-25	-60×8 ГОСТ 103-76, ℓ=300	198	1,13кг	
6		Ф12АII ГОСТ 5781-75, ℓ=390	132	0,62кг	
7	т.п 902- КЖИ-НС1	Напрягаемый стержень НС 1	51	32,9кг	
8	КЖ-28	Штырь Ф25АI ГОСТ 5781-75, ℓ=540	30	2,1кг	
9	т.п 902- КЖИ-МН8	Анкерная опора МН8	3	102,3кг	
10		Тр. 75,5×4 ГОСТ 3262-75, ℓ=3600	30	25,4кг	
11	КЖ-29	[16 ГОСТ 8240-72, ℓ=100	33	0,74кг	
12		-50×8 ГОСТ 103-76, ℓ=300	33	0,94кг	
13		Ф10АII ГОСТ 5781-75, ℓ=520	66	0,32кг	
14		Ф8АI ГОСТ 5781-75, ℓ=150	99	0,06кг	
		Монолитные участки			
15	КЖ-17	Лоток ЛОм2	1		
	КЖ-26	Узел 3	3		
		4	15		
	КЖ-27	5	15		
16	КЖ-17	Борт отстойника 6м1	1		

Привязан:				т п 902-2-346	-КЖ
	Нач.отд.	Мешалкин		Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного ж/б диаметром 18м	Стадия: Р; Лист: 25; Листов: 31
	Гл.спец.	Руссин			
	ГИП	Мешалкин		Отстойник. Вариант с термонатяжением арматуры. Схема расположения панелей, консолей. Сечение 1-1. Узлы 1,2.	Мосводоканал Ниипроект
	Рук.бр.	Болотова	10-87		
Инв.№	Инжен.	Нарунец	-"-		

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

копировал: 17850-02 27 Формат 22





Спецификация элементов на узел.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт	Примечание
			КЖ-26	Узел 3		
				Сборочные единицы		
11		1	т.п. 902- КЖИ-МН7	Закладное изделие МН7	1	89,4 кг
				Детали.		
БЧ		2	КЖ-26,27	ф12АII ГОСТ 5781-75, ℓ=3380	2	3,0 кг
БЧ		3		ф12АII ГОСТ 5781-75, ℓ=3580	4	3,2 кг
БЧ		4*)		ф6АI ГОСТ 5781-75, ℓ=490	14	0,11 кг
БЧ		5*)		ф8АI ГОСТ 5781-75, ℓ=1100	2	0,44 кг
БЧ		6		ф12АII ГОСТ 5781-75, ℓ=150	6	0,13 кг
БЧ		7		ф25АIII ГОСТ 5781-75, ℓ=240	22	0,92 кг
				Материалы.		
				Бетон М-300 Мрз-100, В-4	1	0,21 кг
			КЖ-26	Узел 4.		
				Детали.		
БЧ		3	КЖ-27	ф12АII ГОСТ 5781-75, ℓ=3580	4	3,2 кг
БЧ		4*)		ф6АI ГОСТ 5781-75, ℓ=490	14	0,11 кг
БЧ		6		ф12АII ГОСТ 5781-75, ℓ=150	4	0,13 кг
БЧ		8*)		ф8АI ГОСТ 5781-75, ℓ=950	2	0,38 кг
				Материалы.		
				Бетон М-300 Мрз-100, В-4	1	0,08 м³
			КЖ-27	Узел 5.		
				Детали.		
БЧ		3	КЖ-27	ф12АII ГОСТ 5781-75, ℓ=3580	4	3,2 кг
БЧ		4*)		ф6АI ГОСТ 5781-75, ℓ=490	14	0,11 кг
БЧ		6		ф12АII ГОСТ 5781-75, ℓ=150	4	0,13 кг
БЧ		8*)		ф8АI ГОСТ 5781-75, ℓ=950	2	0,38 кг
				Материалы.		
				Бетон М-300 Мрз-100, В-4	1	0,1 м³

*) Поз. 4, 5, 8 - смотри ведомость деталей на листе 27.

Т.п. 902-2-346						-КЖ
Привязан:	Нач.отд.	Мешалкин		Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного ж/б диаметром 18 м	Стадия	Лист	Листов
	Гл.спец.	Руссин			Р	26	31
	ГИП	Мешалкин		Отстойник. Вариант с термонатяжением арматуры. Узлы 3, 4. Армирование.	Мосводоканал	Нитроект
Инв.№	Рук.бр.	Болотова				

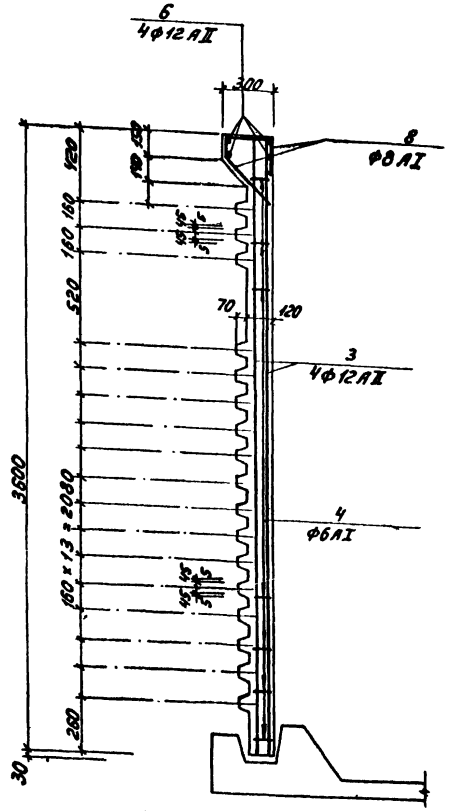
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

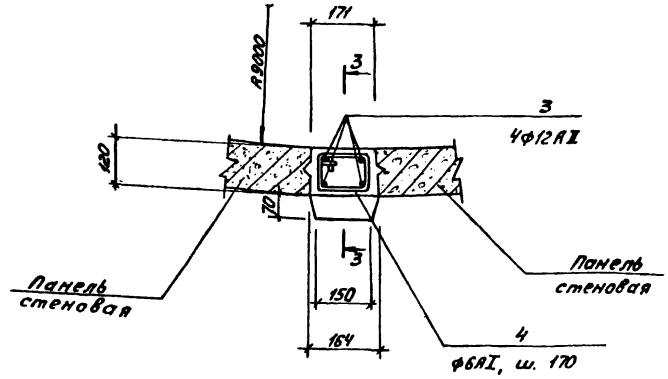
копировал: 17850-02 28 Формат 22

т.п 902-2-346 А II

5

3 - 3





Ведомость стержней

Поз	Эскиз
4	165, 125, 80, 120
5	430, 120, 350, 200, 210, 280
8	280, 120, 350, 200, 210, 280

Ведомость расхода стали на узел. кг

Марка элемента	Изделия арматурные											Изделия закладные								Общий расход
	Арматура класса											Арматура класса				Прокат марки			Всего	
	АI				АII			АIII			Всего	АII				С38/23 Вст3 Кп2				
	ГОСТ 5781-75				ГОСТ 5781-75			ГОСТ 5781-75				ГОСТ 5781-75				ГОСТ 19903-74				
	ф6	ф8		Итого	ф12		Итого	ф25		Итого		ф18			Итого	δ=12		Итого		
Узел 3	1,54	0,88		2,42	17,58		17,58	20,24		20,24	40,24	12,8			12,8	76,6		76,6	89,4	129,64
4	1,54	0,76		2,3	13,3		13,3				15,6									15,6
5	1,54	0,76		2,3	13,3		13,3				15,6									15,6

Примечание:

1. Спецификация элементов узла дана на листе 26.

Привязан:				Т.П. 902-2-346			-КЖ
				Нач. отд.	Мешалкин		Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного ж/б диаметром 18м
				Гл. спец.	Руссин		
				ГИП	Мешалкин		Отстойник. Вариант с термонатяжением арматуры. Узел 5. Армирование.
				Рук. бр.	Болотова		
Инв. №							

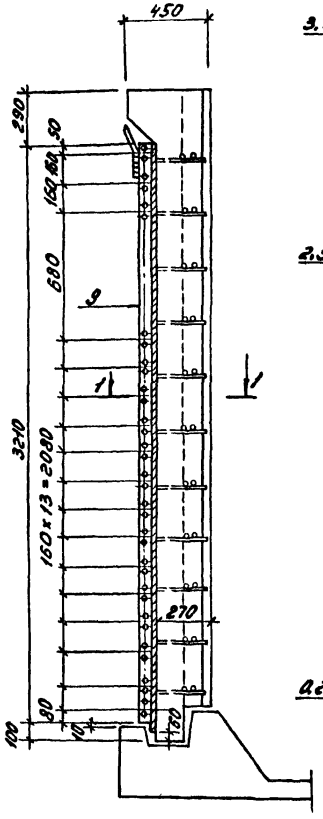
Стадия	Лист	Листов
Р	27	31

Мосводоканалниипроект

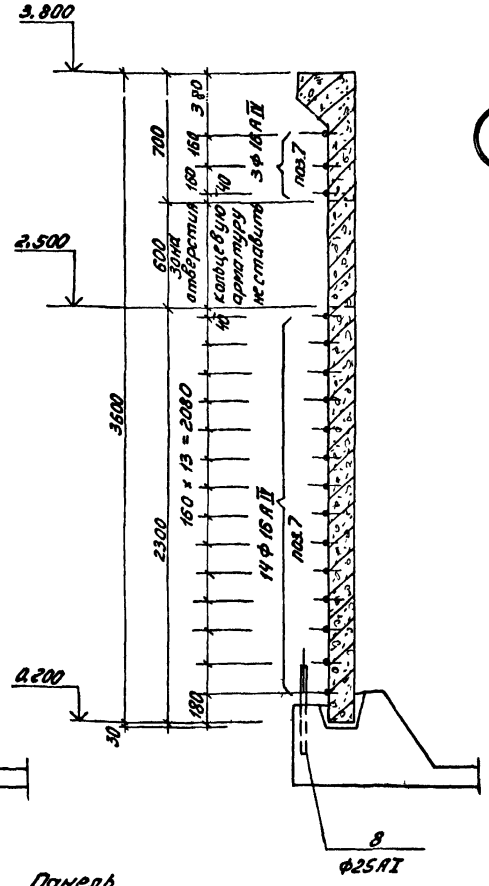
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

копировал: М 17850-02 29 Формат 22

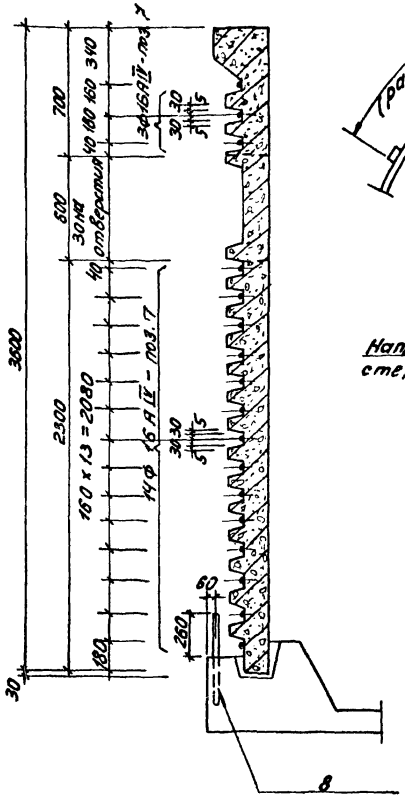
Сечение в месте установки анкера (Узел 3)



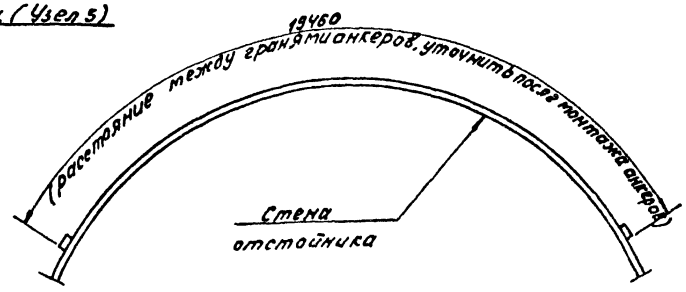
Сечение стены отстойника с положением кольцевой арматуры по гладкому стыку (Узел 3,4)



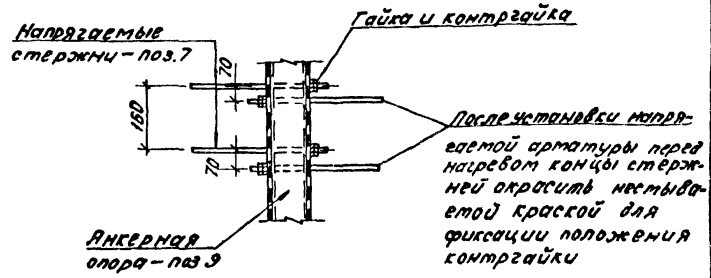
Сечение стены отстойника с положением кольцевой арматуры по ребристому стыку. (Узел 5)



Штырь Ф25АI устанавливать через 2,0 м, приваривая к арматуре днища перед бетонированием.



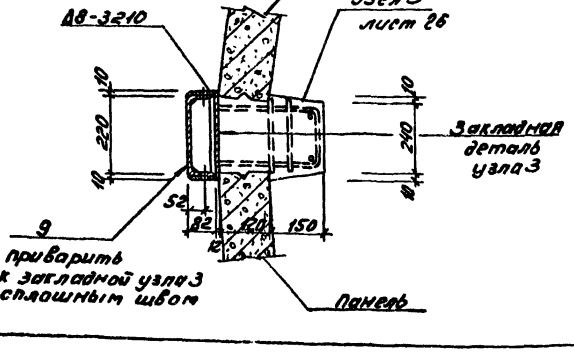
Деталь анкерной опоры.

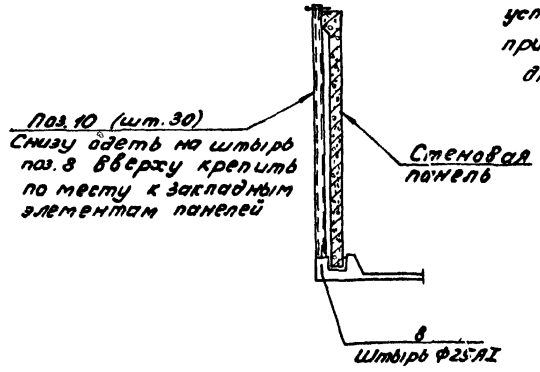


Примечания:

1. Штыри поз.8 устанавливаются перед бетонированием днища и служат элементом в системе мероприятий по технике безопасности.
2. Бетонирование швов и заделка паза в днище отстойника выполняется согласно указаний альбома данного проекта.

1-1



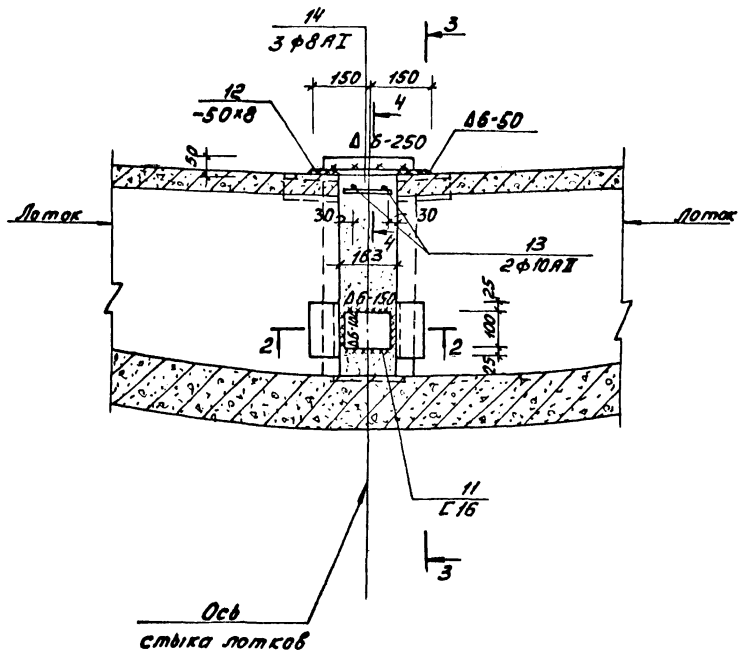


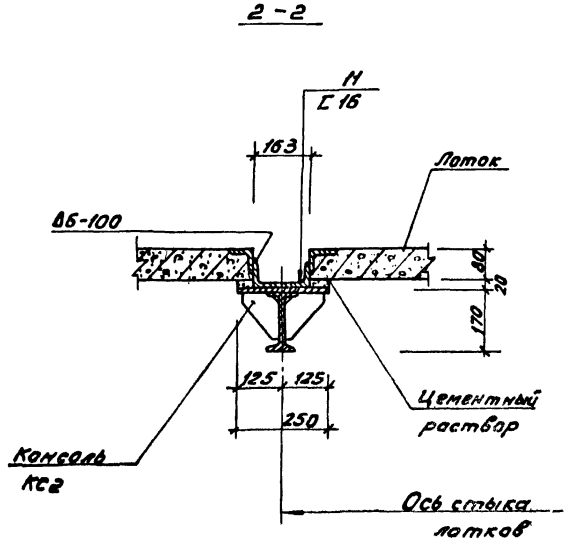
Т.п. 902-2-346							-кж
Привязан:	Нач. отд.	Мешалкин		Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного ж/б диаметром 18 м.	Стадия	Лист	Листов
	Гл. спец.	Руссин			Р	28	31
	ГНП	Мешалкин					
	Рук. бр.	Болотова		Отстойник. Вариант с термонатяжением арматуры. Узел 6. Детали сечений арматуры.	Мосводоканал Ниипроект		
Инв. №	Инженер	Нарулец					

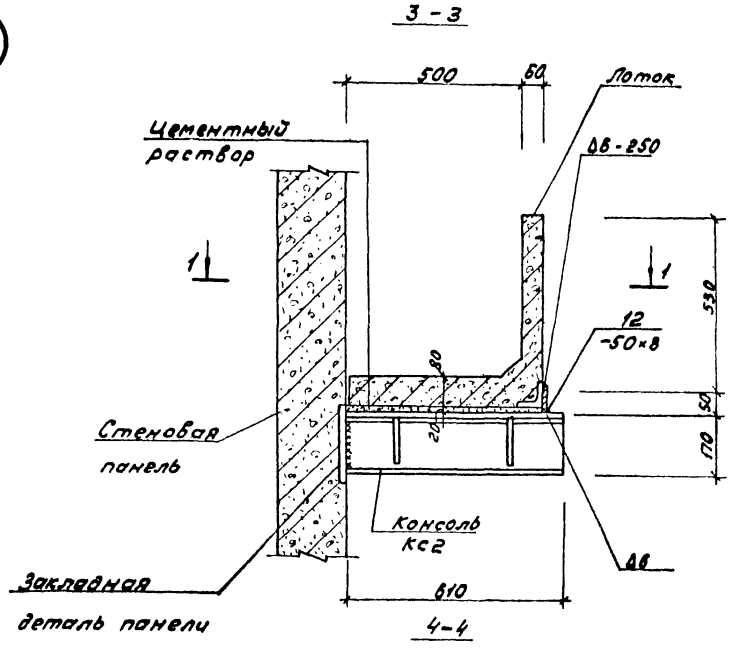
Копировал: 17830-02 30 Формат 22

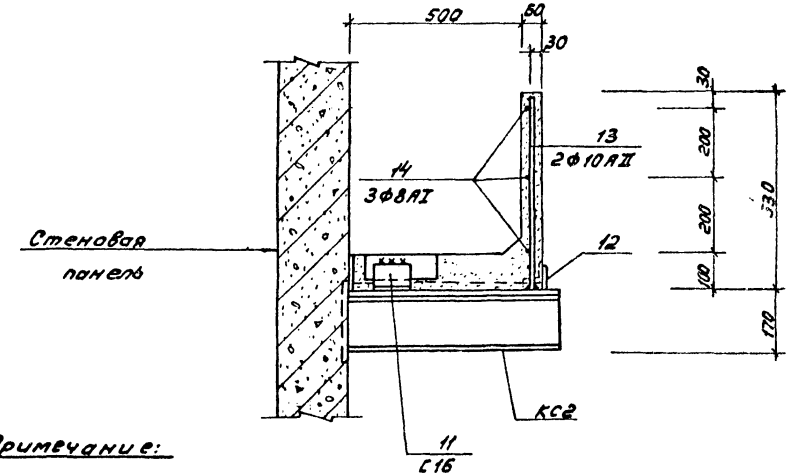
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

т.п. 902-2-346 АII









Примечание:

После монтажа металлоконструкции консолей покрываются в два слоя обмазкой на основе ЭД-16 и ЭД-40.

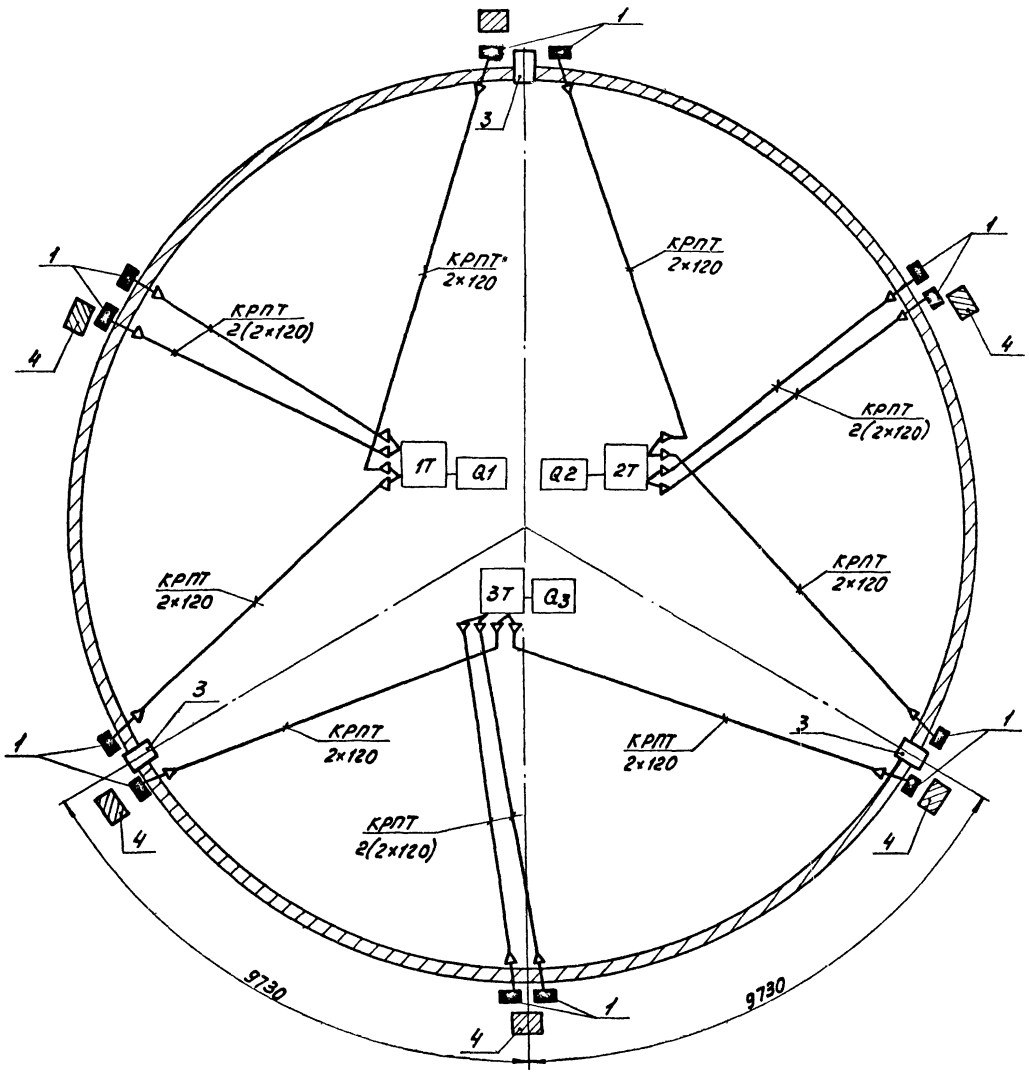
Привязан:	Нач.отд.	Мешалкин		т.п. 902-2-346	-КЖ
	Гл.спец.	Руссин			
	ГИП	Мешалкин		Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного ж/б диаметром 18м	Стадия: Р; Лист: 29; Листов: 31
	Рук.бр.	Болотова		Отстойник. Вариант с термонатяжением арматуры. Узел 7. План 1-1, сечения 2-2, 4-4	Мосводоканалниипроект
Инв.№	Инженер	Нарунец			

копировал: 17850-02 31 Формат 22

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

т.п. 902-2-346. АII

План
размещения оборудования при электронагреве одновременно 3х стержней



Условные обозначения.

1. – место установки электрозажимов
2. – кольцевая арматура (стержни)
3. – анкер

Q – пост управления тр-рам питания

T – питающий тр-р

4. – лестница

Примечания:

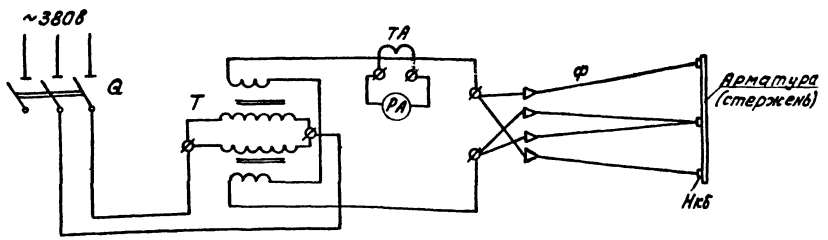
1. План размещения оборудования разводки питающих кабелей при натяжке одного стержня см. лист 31.
2. Принципиальную схему питания при электронагреве стержней см. лист 31.

Привязан:				т.п. 902-2-346		-КЖ
	Нач. отд.	Мешалкин		Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного ж/б диаметром 18м	Стадия	Лист	Листов
	Гл. спец.	Руссин			Р	30	31
	ГИП	Мешалкин		Отстойник. Вариант с термонатяжением арматуры. План оборудования при нагреве трех стержней	Мосводоканал Нижпроект		
Инв. №							

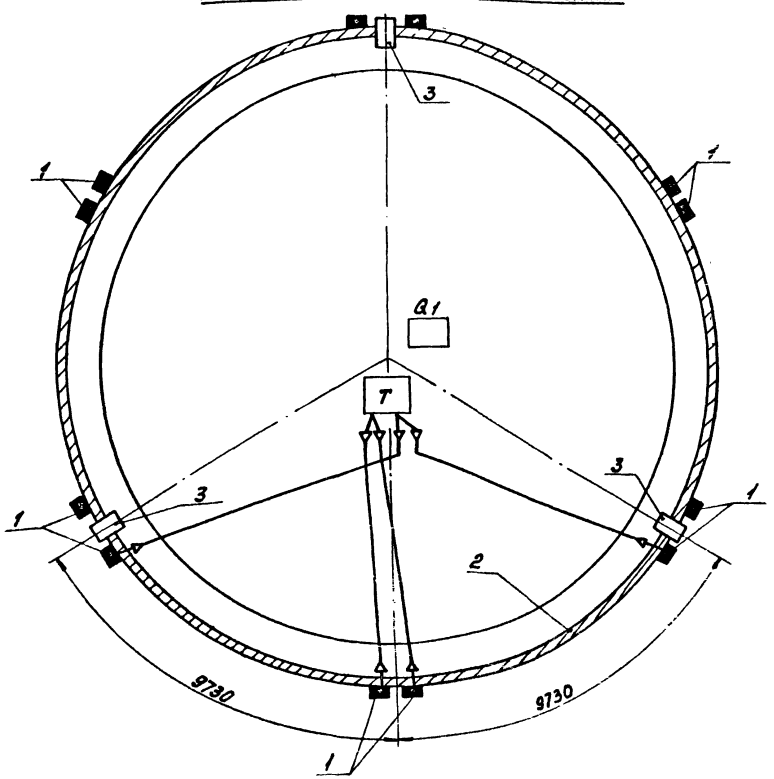
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

копировал: 17850-02 32 Формат 22

Принципиальная схема питания при электронагреве стержней



План размещения оборудования



Перечень оборудования

Обозначение	Наименование	Тип	Технические данные	Кол	Примечание
T	Трансформатор сварочный	ТДФ-1001	ГОСТ 7012-77 г. Вторичн. напр. 70В	3	Вильнюсский завод
Q	Ящик однофидерный	У83-32	Iном. = 200а	3	
TA	Трансформатор тока	ТКМ 100015		3	
PA	Амперметр	Э377	шкала 0-1000а	3	
Ф	Кабель гибкий шланговый	КРПТ 2х120кВм		300	
НкБ	Наконечники каб			16	

Пояснения к схеме:

Установка предназначена для электронагрева арматуры диаметром от 16 до 20мм.

В качестве понизительного трансформатора используется трансформатор типа ТДФ-1001 мощностью 82ква с напряжением вторичной обмотки 70 вольт. Трансформатор данного типа изготавливается Вильнюсским заводом.

Вторичное напряжение от понизительного трансформатора четырьмя кабелями подводится к нагреваемому стержню, два из них подключаются к середине стержня и по одному к концам того же стержня.

Для контроля величины тока предусматривается амперметр, включенный на трансформатор тока На данной схеме представлена установка электронагрева одного стержня.

При увеличении числа одновременно нагреваемых стержней, количество аппаратуры увеличивается пропорционально количеству стержней.

Примечания.

1. Тр-р ТДФ-1001 может быть заменен любой другой тип, с такой же технической характеристикой.
2. Концы кабелей облудить и припаять к наконечнику из полосовой меди или латуни толщиной 5мм.
3. Корпус тр-ра Т должен быть надежно заземлен.
4. Условные обозначения смотри лист

Привязан			т.п. 902-2-346 -КЖ			
	Нач. отд.	Мешалкин	Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного ж/б диаметром 18м	Стадия	Лист	Листов
	Гл. спец.	Русин		Р	31	31
	ГИП	Мешалкин	Отстойник. Вариант с термонапряжением арматуры. Принципиальная схема питания и план оборудования при нагреве одного стержня.	Мособлводоканалпроект		
Инв. №						

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №
gost.e-ecolog.ru