

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-348

ОТСТОЙНИК
КАНАЛИЗАЦИОННЫЙ
РАДИАЛЬНЫЙ
ВО ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОМ ИСПОЛНЕНИИ
ДИАМЕТРОМ 30 м

Альбом I

17874-01

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-2-348

ОТСТОЙНИК КАНАЛИЗАЦИОННЫЙ РАДИАЛЬНЫЙ
ВО ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОМ ИСПОЛНЕНИИ
ДИАМЕТРОМ 30 М

Альбом I

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ, СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ,
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И АВТОМАТИКА, ЗАКАЗ-
НЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ.

Альбом II ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ

Альбом III СМЕТЫ

Альбом IV ИЗДЕЛИЯ

РАЗРАБОТАН:
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

Н. Мухомов
st

САМОХИН В.Н.
БОРТНИК В.М.

УТВЕРЖДЕН

ПРОТОКОЛОМ ТЕХНИЧЕСКОГО СОВЕТА
ИНСТИТУТА СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

ОТ 14 ДЕКАБРЯ 1981г. № 69

И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ В/О СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
ПРИКАЗ № 55 ОТ 11 МАРТА 1982г.

				Приложен

Содержание АЛЬБОМА

Марка	Наименование	Стр. альбома
	Титульный лист	2
	Содержание альбома	3
Технологическая часть		
НК	Общие данные	4
НК	Монтажный чертеж. План, разрез	8
НК	Монтажный чертеж. Разрезы, узлы, детали.	9
НК	Нефтеоборудованный колодец, колодец для осадка, распределительная чаша.	10
Строительная часть		
КЖ	Общие данные	11
КЖ	Общий вид отстойника. План.	15
КЖ	Общий вид отстойника. Разрез 1-1; Узлы 1÷5.	16
КЖ	Маркировочная схема стеновых панелей. Узлы.	17
КЖ	Маркировочная схема стеновых панелей. Навивка кольцевой арматуры.	18
КЖ	Днище Дн-1. Опалубка и армирование. Спецификация.	19
КЖ	Центральная часть. План. Разрезы 1-1÷3-3.	20
КЖ	Центральная часть. Разрезы 4-4÷7-7.	21
КЖ	Центральная часть. Армирование.	22
КЖ	Центральная часть. Армирование. Разрезы 2-2; 7-7; 8-8.	23
КЖ	Центральная часть. Спецификация.	24
КЖ	Колонны К-1; К-2.	25
КЖ	Выпускная камера. План, разрезы.	26
КЖ	Выпускная камера. Армирование.	27
КЖ	Выпускная камера. Армирование. Спецификация.	28
КЖ	Переходный мостик Пм1. Монтажная схема. Узлы 1÷4.	29
КЖ	Металлическая ферма Фм1. Схемы. Узлы 5÷8.	30
КЖ	Переходный мостик Пм1. Узлы 9,10. Спецификация.	31
КЖ	Камеры ОП-1, ОП-2. Опалубочный чертеж.	32

Марка	Наименование	Стр. альбома
КЖ	Камера ОП-1. Армирование. Спецификация.	33
КЖ	Камера ОП-2. Армирование. Спецификация.	34
КЖ	Нефтеоборудованный колодец. План. Разрезы.	35
КЖ	Нефтеоборудованный колодец. Армирование.	36
КЖ	Нефтеоборудованный колодец. Спецификация	37
КЖ	Распределительная чаша. План. Разрезы 1-1÷5-5	38
КЖ	Распределительная чаша. Армирование. Планы, разрезы 1-1÷7-7.	39
КЖ	Распределительная чаша. Армирование. Планы, разрезы 8-8 + 14-14.	40
КЖ	Распределительная чаша. Спецификация.	41
Электротехническая часть.		
АЭМ	Общие данные.	42
АЭМ	Схема принципиальная управления. приводом отстойника.	44
АЭМ	Схема принципиальная управления задвижкой на выпуске нефти.	45
АЭМ	Схема принципиальная управления задвижкой на выпуске осадка.	46
АЭМ	Схема подключения электрооборудования.	47
АЭМ	Кабельный журнал.	48
АЭМ	Расположение электрооборудования и прокладка тросов.	49
Заказные спецификации		
НК-С1	Заказная спецификация на оборудование	50
НК-С2	Заказная спецификация на материалы	51
НК-С3	Нефтеоборудованный колодец. Колодец для осадка.	52
	Распределительная чаша. Заказная спецификация на оборудование и арматуру.	
АЭМ	Заказная спецификация на электрооборудование и материалы.	53-54

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
НК	Технологическая часть	
КЖ	Конструкции железобетонные	
АЭМ	Электрооборудование и автоматика	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта НК

Лист	Наименование	Примечание
1.	Общие данные (начало)	
2,3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (окончание)	
5	Монтажный чертеж. План. Разрез	
6	Монтажный чертеж Разрезы. Узлы. Детали.	
7	Нефтеборный колодец, колодец для осадка. Распределительная чаша.	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
5	Спецификация	
7	Спецификация на арматуру и материалы.	

Настоящий раздел проекта разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает взрыво- и пожаробезопасность сооружения при соблюдении установленных правил его эксплуатации
 Гл. инженер проекта *Б.М. Бартник* Б.М.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
т.п. 3.901-13 вып.2	Колонка управления завдвижками диаметром от 200 до 300 мм с эл. приводом тип.6	
т.п. 901-9-8 вып.2	Водопробные колодцы.	
<u>Прилагаемые документы</u>		
т.п. 902-2-348-НК-С1	Заказная спецификация на оборудование	
т.п. 902-2-348-НК-С2	Заказная спецификация на материалы	
т.п. 902-2-348-НК-С3	Нефтеборный колодец, колодец для осадка, распределительная чаша.	
	Заказная спецификация на оборудование и арматуру.	
т.п. 902-2-348-АЭМ-С1	Заказная спецификация на электрооборудование и материалы.	
т.п. 902-2-348	Ведомости потребности в материалах.	Альбом II
--	Сметы.	Альбом III
--	Изделия	Альбом IV

1. Общие указания

- Отстойник предназначен для удаления нефтепродуктов и механических примесей из сточных вод НПЗ, а также может быть применен для очистки нефтесодержащих сточных вод других отраслей промышленности: нефтехимической, нефтедобывающей, машиностроительной, нефтетранспорта (после сооружения основного нефтеулавливания).
- Исходные данные для проектирования:
 - продолжительность отстаивания 3,6 часов
 - концентрация нефтепродуктов в поступающей воде 100+150 мг/л. (слой нефтепродуктов, всплывающий между их удалением, не должен превышать 40 мм
 - концентрация нефтепродуктов в очищенной воде 60+70 мг/л
 - концентрация взвешенных веществ в поступающей воде 100 мг/л
 - концентрация взвешенных веществ в очищенной воде 70 мг/л
 - температура поступающих стоков принима-

ется от 25° до 40°С

- В проекте разработаны чертежи и спецификации на 1 отстойник, распределительную и сборные камеры, нефтеборный колодец и колодец для осадка.
- Зона отстойника, как открытого сооружения, относится к классу В-1Г, а образующиеся взрывоопасные смеси паров нефтепродуктов с воздухом согласно ГОСТ 12.1.011-78 (примечание 3) относятся к категории IIА группы IТЗ.

2. Технологическая часть

2.1. Описание отстойника и схема его работы

Радиальный отстойник представляет собой круглую в плане емкость с центральным заглубленным приемком и шайбавым водораспределителем. Для сбора осветленной воды служит периферийный кольцевой лоток; в целях предотвращения попадания в него нефти предусмотрены погружные алюминиевые щитки. Для сбора и удаления нефтепродуктов и осадка отстойник оборудован клапскребом-нефтеборником с центральным приводом во взрывозащищенном исполнении.

Подача сточных вод осуществляется по трубопроводу в распределительную чашу, оборудованную незотопленными водосливом с широким порогом, обеспечивающими равномерное деление потока между отстойниками. Из распределительной чаши сточные воды по трубопроводу диаметром 800 мм, поступают в пропорциональное водораспределительное устройство отстойника, которое равномерно распределяет воду в радиальном направлении и по высоте, что позволяет увеличить использование объема сооружения.

Привязка			
Шифр	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
Шифр	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
ТП 902-2-348-НК			
Проверил	Яленкина	И.С.	
Ст. техн.	Личагина	И.С.	
Инж. контр.	Васильев	И.С.	
Инж. экон.	Бороздова	И.С.	
Инж. пр.	Лобачева	И.С.	
Инж. пр.	Бартник	И.С.	
Инж. отв.	Культвин	И.С.	
Отстойник канализационный радиальный во взрывозащищенном исполнении диаметром 30 м.			Стация Лист Листов
Общие данные (начало)			Р 1х 7
Госстрой СССР СОНЗВОДКАНАЛПРОЕКТ г. Москва			

Водораспределительное устройство состоит из направляющего кольца, образованного центральной опорой и подводящей трубой, и водораспределителя с плоскими шайбами, делящими поток жидкости на равные части.

Освещенная вода собирается периферийным кольцевым лотком, расположенным внутри отстойника, откуда отводится по трубопроводу на дальнейшую обработку.

Нефтепродукты радиальным скребком плоскореба - нефтесборника подгоняются к нефтесборной щелевой трубе, положение которой в зависимости от уровня воды в отстойнике изменяется вручную с помощью колонки управления и отбываются в нефтесборный колодец, оборудованный задвижкой с электроприводом. Выпуск нефтепродуктов производится сразу в смену.

Одновременно осадок, выпавший из сточной жидкости на дно отстойника, собирается в иловой приямок, расположенный в центре. Удаление осадка из приямка отстойника осуществляется под гидростатическим напором при открытии задвижки с электроприводом в колоде осадка.

Для придания текучести уловленной нефти нефтесборная труба оборудована устройством для подогрева, к которому присоединяются трубопроводы подвода и отвода горячей воды с $t = 150^{\circ}-70^{\circ}C$.

Опоржнение отстойника производится через трубопровод осадка. Опоржнение подводящей трубы осуществляется через затвор данного выпуска.

Техническая характеристика плоскореба-нефтесборника:

1. Частота вращения, об/час. — 2.0
2. Количество скребковых ферм, шт. — 2
3. Количество скребковых ферм в приямке, шт. — 2
4. Привод, шт. — 2

Электродвигатель типа ВАО-22-6 мощность, кВт — 1.1

Частота вращения об/мин. — 930

Червячный редуктор — Ч-80-25-62-1-2

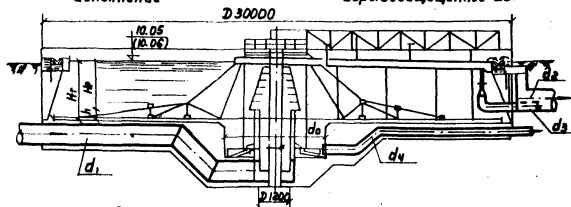
Червячный редуктор — Ч-160-31,5-52-1-2

Открытая зубчатая передача — L+3.58

Открытая зубчатая передача — i = 10

Масса — 9830 кг

Исполнение — Вывозаощенное ВЭГ

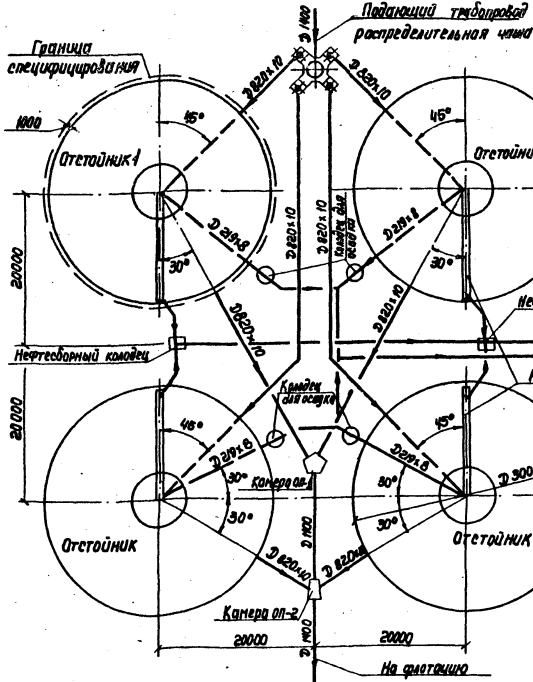


Габаритная схема отстойника. Рис. 1.

Основные размеры и габаритную схему отстойника см. рисунок 1 и таблицу 1.

Таблица 1.

Диаметр отстойника в м	30	3.4	3.1	300	7	800	800	300	200	840	2150	365	130
Направляющее кольцо отстойника Н.В.Н													
Габаритная отстойника Н.В.Н													
Высота зоны осадка Н.В.Н													
Диаметр отстойника приямка в м													
Диаметр отстойника на трубопроводе в м													
Диаметр отстойника приямка в м													
Диаметр отстойника приямка в м													
Диаметр отстойника приямка в м													
Диаметр отстойника приямка в м													
Диаметр отстойника приямка в м													
Диаметр отстойника приямка в м													
Диаметр отстойника приямка в м													
Диаметр отстойника приямка в м													
Диаметр отстойника приямка в м													
Диаметр отстойника приямка в м													
Диаметр отстойника приямка в м													



2.2. Компоновочная схема.

Отстойники могут группироваться по 2, 3 и 4 единицы вместе с распределительной и сборными камерами, а так же колодцами для сбора нефти и отвода осадка. Схема на рис. 2 из 4х отстойников принята как рекомендуемая для любого количества отстойников. Расстояние между отстойниками из условия безопасности должно быть не менее 10 метров, а до насосной станции и не менее 20 метров.

В случае применения не полных групп рекомендуется диаметры трубопроводов и распределительную чашу сохранить по типовому проекту без изменений, учитывая возможность последующего развития очистных сооружений.

Рекомендуемая схема компоновки. Рис. 2

ТП 902-2-348-НК

Провер.	Пенкина	И.И.											
Ст. тех.	Анчаева	И.И.											
И. конст.	Васильев	З.А.											
Инженер	Горюнова	И.И.											
И. конст.	Абачева	И.И.											
Инж.пр.	Бортник	И.И.											
Инж.пр.	Киткин	И.И.											

Отстойник канализационный радиальный во взрывоопасном исполнении диаметром 30и		Страница	Лист
Общие данные (продолжение)		Р	2
		Госстрой СССР СОВЕТОДИТРАПРОЕКТ г. Москва	

Альбом I

Типовой проект 902-2-348

Мушкетер

2.3. Технологический расчет отстойника

В соответствии с нормами ВНТП-25-79 Миннефтехимпрома СССР объем отстойной части сооружения рассчитывается на 6-ти часовой приток сточных вод. В проекте принят радиальный отстойник диаметром 30м, объем зоны отстаивания которого равен 2190 м³. Расчетная часовая пропускная способность отстойника: $Q = \frac{W}{t}$, где

W - объем зоны отстаивания
t - время отстаивания (3 и 6 часов)
 $Q = 365 \text{ м}^3/\text{ч}$ при 6 часах и $730 \text{ м}^3/\text{ч}$ при 3 часах.

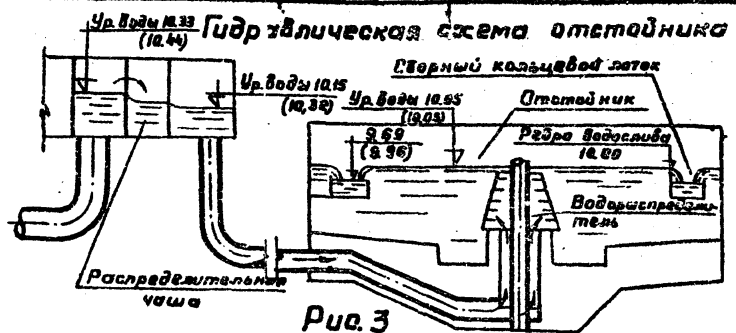
При этом гидравлическая крупность задерживаемых частиц определена из формулы (24) СНиП II-32-74
 $C_{90} = 0,26 \text{ мм/с}$ при $Q = 365 \text{ м}^3/\text{ч}$
 $C_{90} = 0,32 \text{ мм/с}$ при $Q = 730 \text{ м}^3/\text{ч}$
R - радиус отстойника равен 15м.

K - коэффициент, зависящий от типа отстойника и конструкции водораспределительных и водосборных устройств принимается 0,55
C₀ - гидравлическая крупность частиц, которые нужно выдуть для обеспечения требуемого эффекта очистки. Определяется по формуле (25) СНиП II-32-74 для конкретных условий привязки.

Объемы осадка и всплывших нефтепродуктов определены по формулам:
 $W_{\text{осадка}} = \frac{24 \cdot A \cdot Q \cdot p}{\gamma \cdot (100 - z) \cdot 10^6} \text{ м}^3/\text{сут}$, где
A - содержание взвешенных веществ в сточной воде 100 мг/л
Q - производительность отстойника в зависимости от времени отстаивания
p - процент осаждения - 50%
γ - удельный вес частиц - 1,17 г/см³
z - влажность осадка - 95%
 $W_{\text{нефтепродуктов}} = \frac{24 \cdot Q \cdot A}{\gamma \cdot (100 - n) \cdot 10^4} \text{ м}^3/\text{сут}$, где:
Q - производительность отстойника в зависимости от времени отстаивания
A - содержание нефтепродуктов в сточной воде 150-100 мг/л
γ - удельный вес обводненной нефти - 0,96 г/см³
n - процент обводненности нефти - 95%

Полученные объемы см. таблицу 2

Гидравлический расчет произведен на максимальный секундный расход с коэффициентом 1,4 учитывающий возможную интенсификацию работы. Значения расчетных расходов приведены в таблице 2. За условную отметку принята отметка ребра водослива сборного кольцевого лотка равная 10,00. Гидравлическую схему см. рисунок 3 (в скобках даны отметки для 3-х часового отстаивания)



Р а с ч е т ы	Потери напора при отстаивании		Отметки	
	6 часов	3 часа	Уровень воды	Дно сооружения
1	2	3	4	5
Подводящая система Расчет произведен в направлении обратном движению воды 1. Напор на водосливе сборного кольцевого лотка отстойника. Для равномерного распределения воды по фронту водослива перегибная кромка его выполнена с треугольными вырезами через которые происходит слив воды в лоток. Напор на водосливе при $\alpha = 90^\circ$ (угол вершины выреза по формуле $r_{\text{в}} = 1,343 \text{ м}^2,47$ $r_{\text{в}} = 0,05 (0,06)$, где $r_{\text{в}}$ - расчетный расход на один вырез водослива равный $q_{\text{в}} = \frac{Q}{2n}$ q - максимальный расход на один отстойник $0,14 (0,28) \text{ м}^3/\text{с}$ $2L$ - длина водослива 172,3м n - число треугольных вырезов на 1 п.м. водослива - 5 Отметка уровня воды в отстойнике			10,05 (10,06)	
2. Потери напора на резкий поворот струи на выходе из кольца распределительного устройства $h = \psi \frac{V^2}{2g}$ где ψ - коэффициент местного сопротивления для резкого поворота на 90° принятый равным 1,2 V - скорость в подводящем кольце водораспределителя $V = \frac{Q}{\omega}$ кольца = $0,196 (0,4) \text{ м/с}$	0,002	0,003		

1	2	3	4	5
3. Потери напора при выходе подводящей трубы $\text{D} 800$ в центральное распределительное устройство отстойника $h = \psi \frac{V^2}{2g}$, где ψ - коэффициент местного сопротивления ввиду сложного характера движения при выходе принят ориентировочно равным 1,5 V - скорость в подводящей трубе $\text{D} 800$ $0,28 (0,57) \text{ м/с}$	0,006	0,025		
4. Потери напора при 2-х поворотах 30° в отводе $\text{D} 800$ $h = 2\psi \frac{V^2}{2g}$, где ψ - коэффициент местного сопротивления при радиусе закругления $R = 1,5d$ (по кривым кривизны) равный - 0,33 V - скорость в трубе $\text{D} 800$ равная $0,28 (0,57) \text{ м/с}$	0,002	0,01		
5. Потери напора при повороте на 90° в отводе $\text{D} 800$ $h = \psi \frac{V^2}{2g}$, где ψ - коэффициент местного сопротивления при радиусе закругления $R = 1,5$ (по кривым кривизны) равный 0,6 V - скорость в трубе $\text{D} 800$ равная $0,28 (0,57) \text{ м/с}$	0,003	0,01		
6. Потери напора на вход в трубы $\text{D} 800$ $h = \psi \frac{V^2}{2g}$, где ψ - коэффициент местного сопротивления равный 0,5 V - скорость в трубе $\text{D} 800$, равная $0,28 (0,57) \text{ м/с}$	0,002	0,008		

Таблица 2

Диаметр отстойника	Время отстаивания	Расчетные расходы		Максимальная скорость в трубе $V_{\text{макс}}$ м/с	Скорости в трубах $V_{\text{труб}}$ м/с	Концентрация нефтепродуктов $C_{\text{нп}}$ мг/л	Количество осадка $W_{\text{осадка}}$ м ³ /сут	Влажность осадка $W_{\text{осадка}}$ %		
		м ³ /ч	м ³ /с							
30	3	366	0,101	0,14	0,28	60+70	3,0	70	2,2	95
	6	730	0,203	0,28	0,57	60+70	10,0	70	4,4	

Привязан

Инв. №	
--------	--

ТП 902-2-348-НК

Провер	Апенкина	Дата	
Ст. техн.	Личвина	Место	
Инж. пр.	Васильев	Виза	
Инж. пр.	Горюнов	Дата	
Инж. пр.	Лавачева	Дата	
Инж. пр.	Бортык	Дата	
Нач. отд.	Рутый	Дата	

Отстойник канализационный радиальный безводоочисточным исполнением диаметром 30м

Общие данные

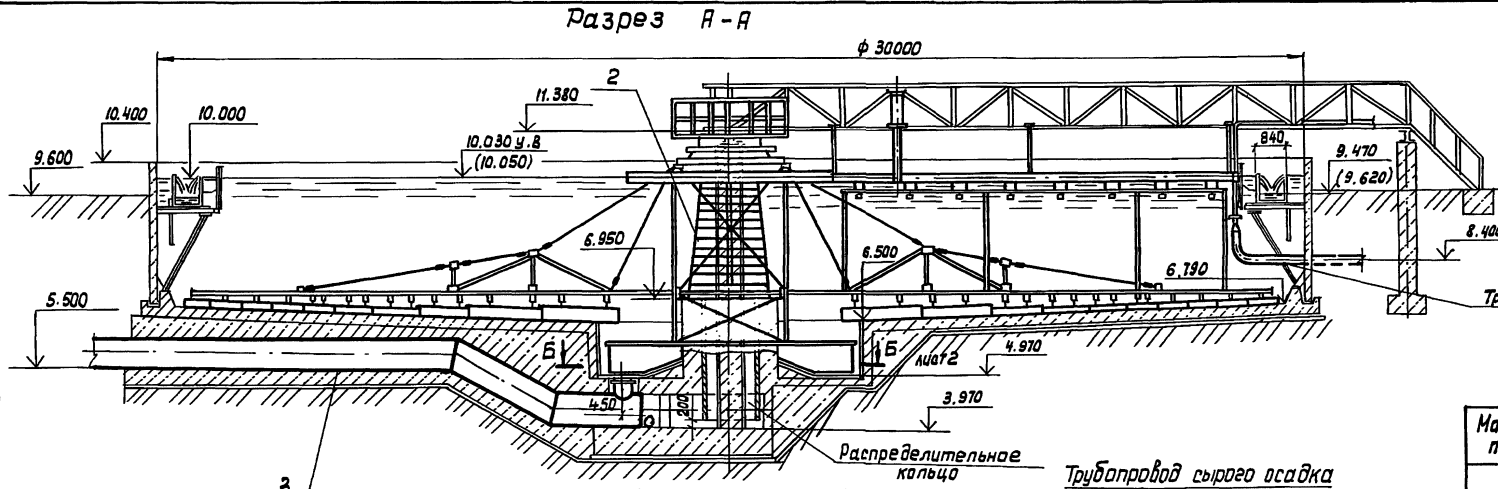
Госстрой СССР
СНТЭБДОДНИИПРОС
г. Москва

1	2	3	4	5
<p>7. Потери напора по длине стального трубопровода $\text{Д}800$ $h = eJ$ где e - длина трубопровода равная 13.0 м J - единичные потери на трение при $V = 0.28$ равны 0.0081; при $V = 0.57$ равны 0.02 Сумма потерь $\leq h$</p> <p>Горизонт воды в нижнем бьефе водослива с широким порогом распределительной чаши. 9. Расчет водослива с широким порогом. Напор на водослибе $H = \left(\frac{q_{\text{см}}}{\beta b \sqrt{2g}} \right)^{2/3} H = 0.18 (0.286) \text{ м}$ где: $q_{\text{см}}$ - максимальный расход воды на один отстойник $0.14 (0.28) \text{ м}^3/\text{с}$ β - коэффициент расхода для водослива с широким порогом, принятый равным 0.35 βc - эффективная ширина водослива: 1.14 $\beta c = \beta \cdot 0.1 \pi \cdot E \cdot H$ где β - ширина водослива, равная 1.2 π - число боковых скатов, равное 2 E - коэффициент формы береговых устоев, принятый равным 0.7 Отметка порога водослива принята Горизонт воды в распределительной чаше (в верхнем бьефе водослива) Условие незатопления водослива с широким порогом $h_n < h_{\text{кр}}$ где h_n - превышение горизонта воды в нижнем бьефе водослива над отметкой порога равно $0, III \text{ м}$. $h_{\text{кр}}$ - критическая глубина на водослибе: $h_{\text{кр}} = \sqrt[3]{\frac{q^2}{g}} = 0.14$ Запас на водослибе: $\lambda = h_{\text{кр}} - h_n = 0.029$ Отводящая система отстойников. В данном разделе произведен гидравлический расчет только сборного кольцевого лотка отстойника. Гидравлический расчет отводящей системы начиная с выпускной камеры отстойника №1 и далее производится при привязке проекта.</p>	0.10	0.26		
	0.11	0.32		
			10.15 (10.32)	
			10.33 (10.44)	10.15

<p>Расчет сборного кольцевого лотка отстойника. Расчет произведен в направлении обратном движению воды ширина лотка 0.1 м. Лоток имеет уклон 0.001 в сторону выпускной камеры. Принимаем наполнение в перемычке, соединяющей кольцевой лоток с выпускной камерой равным 0.952 м. Отметка в перемычке перед выпускной камерой.</p> <p>1. Потери напора на слияние потоков: $h = \zeta \frac{V^2}{2g}$ где: ζ - коэффициент местного сопротивления (гл. IV стр. 301 справочник И.И. Павликовского) равный 3 V - скорость в лотке перед слиянием потоков на выходе из кольцевого лотка. Отметка в лотке перед слиянием потоков на выходе из кольцевого лотка</p> <p>2. Потери напора на трение по длине лотка $h = 1.5 E J$ где: 1.5 - поправочный коэффициент на боковой сдвиг струи из отстойника в лоток, поправка длины кольцевого лотка равная 4 м J - единичные потери на трение $J = \left(\frac{V}{4.75} \right)^2 = 0.0092 (0.0027)$ где: η - коэффициент шероховатости равный 0.0127 V - скорость в лотке перед слиянием потоков R - гидравлический радиус $R = \frac{bH}{b+2H} = 0.161 (0.134) \text{ м}$ где: β - ширина лотка 0.7 м H - наполнение в лотке перед выпускной камерой $0.3 (0.43) \text{ м}$.</p> <p>3. Потери напора на создание скорости от $V_1 = 0$ до $V_2 = 0.57 (1) \text{ м/с}$ $\Pi = \frac{V^2}{2g}$ Сумма потерь в кольцевом лотке $\leq h$ Отметка в лотке, в точке диаметрально противоположной выпускной камере отстойника. Запас на свободный излив струй водослива $\lambda = 10.0 - 9.69 = 0.29 \text{ м}$.</p>	0.068	0.152	0.057	0.17	9.57 (9.70)	9.27
	0.023	0.051			9.69 (9.96)	9.31
	0.08	0.221				

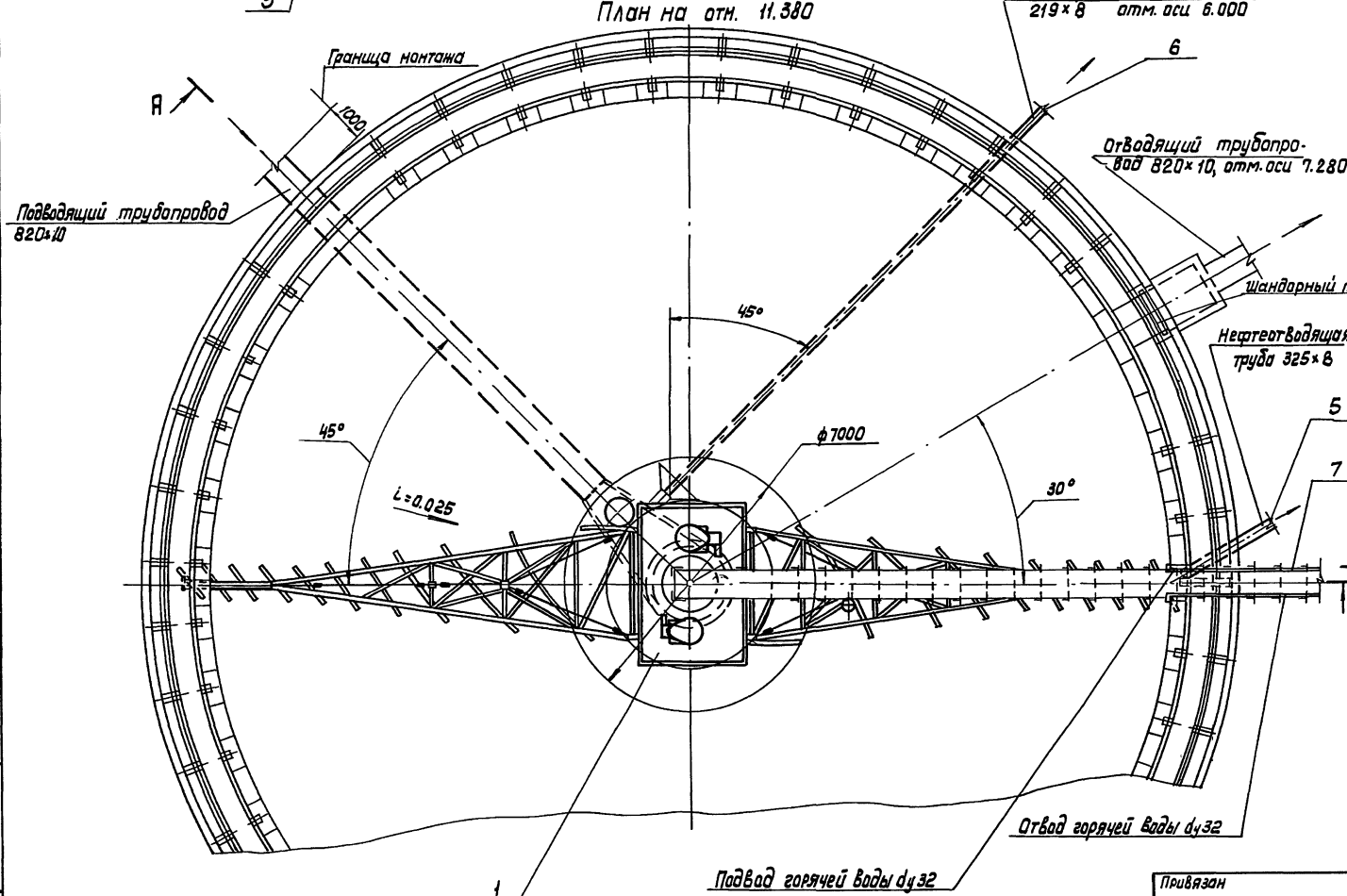
<p>2.4. Указания по привязке. Определить пропускную способность одного отстойника из формулы 24 СНиП II - 32 - 74: $Q_1 = 3.6 T^2 K^2 U_0$ где: $K = 0.55$ $R = 15 \text{ м}$ - радиус отстойника U_0 - гидравлическая крупность частиц взвеси в мм/с, которые нужно выделить для обеспечения требуемого эффекта очистки. Определяется из формулы (25) СНиП II - 32 - 74 по данным заказчика. Пропускная способность отстойника не должна быть более $730 \text{ м}^3/\text{ч}$ и менее $365 \text{ м}^3/\text{ч}$ Исходя из общего расхода сточных вод определить количество требуемых отстойников: $N = \frac{Q}{Q_1}$ выполнить компоновку сооружений в соответствии с конкретными условиями площадки и количеством отстойников. Поставить отметки на листе НК-7. Заполнить заказные спецификации. Составить ведомости потребности в материалах на принятую группу отстойников. Время выпуска осадка через 6 ч или 12 часов уточняется в процессе эксплуатации.</p>	9.72					
--	------	--	--	--	--	--

ТП 902-2-348-НК										
Проверил	Иленкина	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
Ст. техн.	Личагина	Иванов	Васильев	Горюнов	Лобочев	Барышев	Кутылов	Иванов	Иванов	Иванов
Н. кантр.	Васильев	Горюнов	Лобочев	Барышев	Кутылов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
Отстойник канализационный, ставил лист							Р	4	Листов	Листов
расположен до взрывозащитным установкой диаметром 30 м .										
Общие данные (окончание)							Листов 902-2-348-НК			



Спецификация

Марка п/я	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		шпекрб-нефтеформик унифицированного ряда во взрывозащищенном исполнении для радиального первичного отстойника диаметром 30 м	1	9890	Труба из стали
2		водоразделитель шайбовый	1	1585	лист ст 8-6
3	ГОСТ 10704-76	Труба 820×10	16м	189	
4	" "	Труба 530×8	0,25м	103	
5	" "	Труба 325×8	3,5м	82,5	
6	" "	Труба 219×8	15,5м	41,6	
7	ГОСТ 3262-75	Труба 32×3,2	6м	3,1	
8	ГОСТ 12836-67	Заглушка 500-1	1	44,5	
9	ГОСТ 1255-67	Фланец 500-1	1	16,0	
10	ГОСТ 7338-77	Пластина лист ТКЦ-4-С	1	1,2	
11		Затвор донного вытчка	1	18,5	лист ст 8-10
12		Круг 820 ГОСТ 2590-71 ст. 3 ГОСТ 535-79	1	2,6	L=1050
13	ГОСТ 17198-70	Болт М20×6,5. 58. 0115	16	0,23	
14	ГОСТ 5915-70	Гайка М20. 05. 0115	16	0,06	



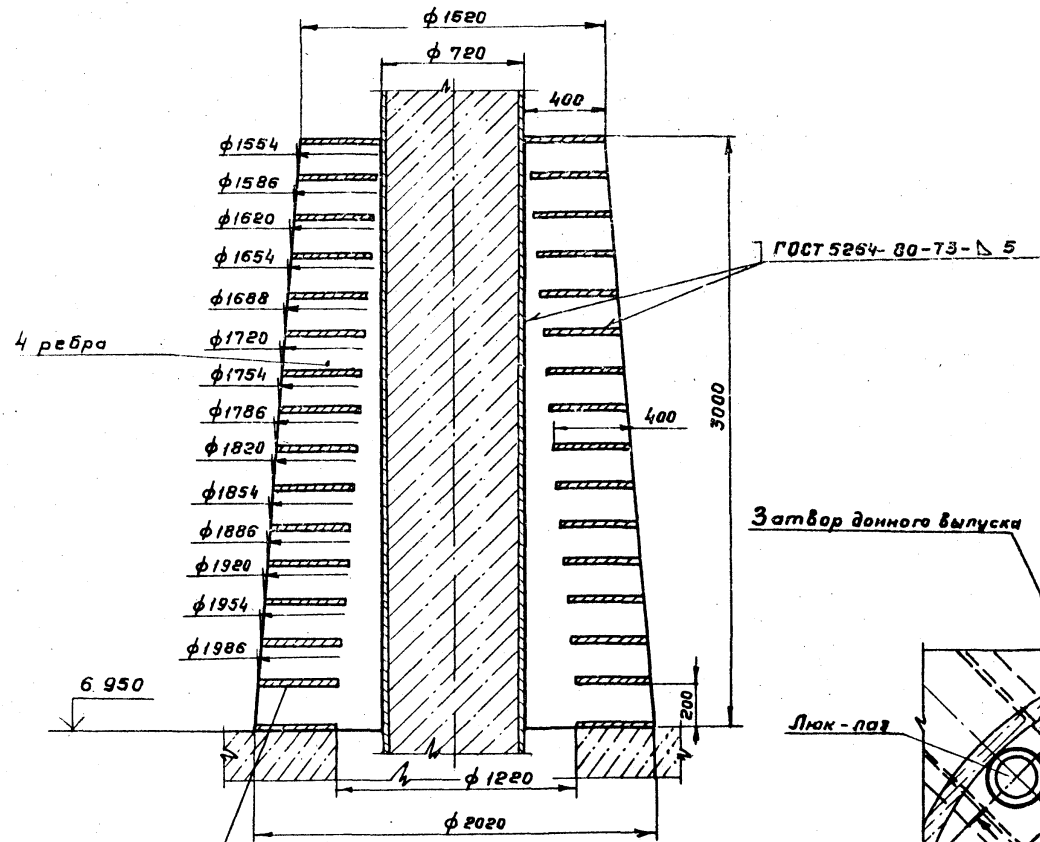
В скобках даны отметки для расхода 730 м³/ч

СОЗДАТЕЛЬНО
отдел № 4
Исполн.
Инженер
И.В.Н.П.
Людмила
В.И.М.И.
В.И.М.И.
И.В.Н.П.

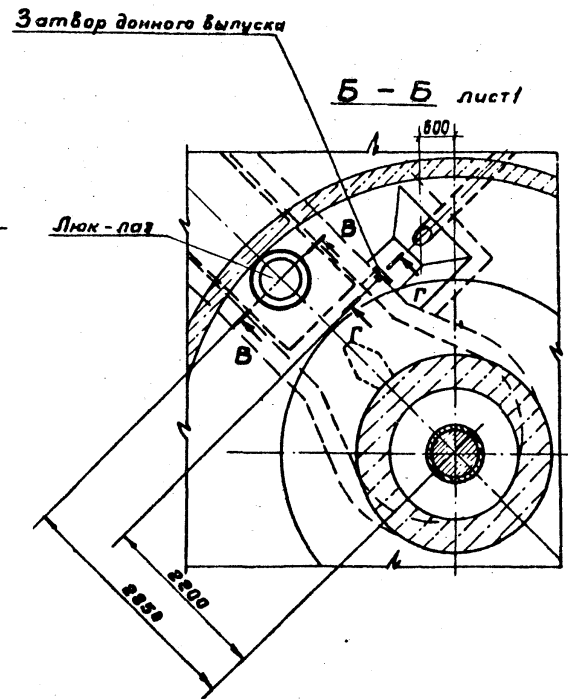
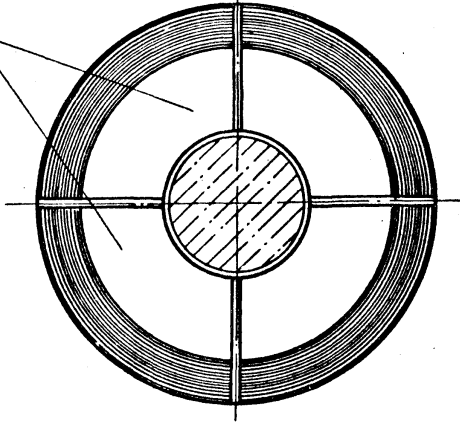
Т902-2-348 - НК

Разраб.	Крылов	Черт.		Отстойник канализационный радиальный во взрывозащищенном исполнении диаметром 30 м	Стация	Лист	Листов
Провер.	Решетникова	Рис.					
Н.Контр.	Шадунина	Рис.					
Дик. Бр.	Шадунина	Рис.					
Гл. спец.	Бортник	Рис.					
Нач. отд.	Явдеев	Рис.		Монтажный чертёж			
Гл. инж. пр.	Бортник	Рис.		План, разрез.			
И.В.Н.П.				Госстрой СССР ОБЪЕДИНЕННЫЙ ПРОЕКТ г. Москва			

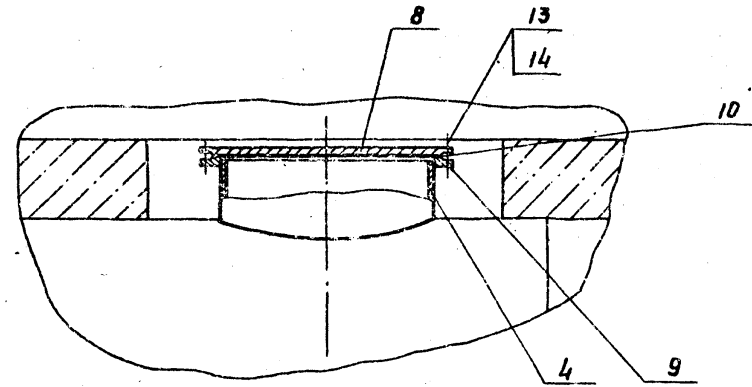
Водораспределитель шабровой



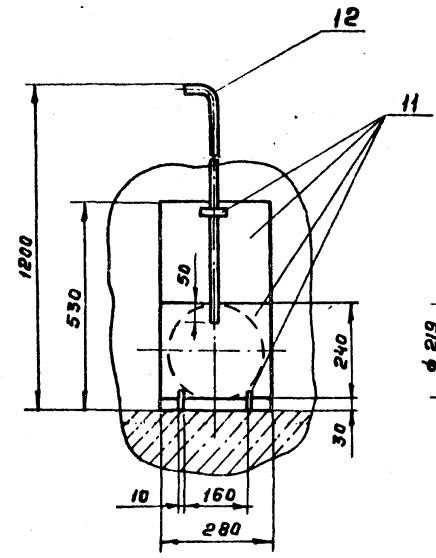
Сектора



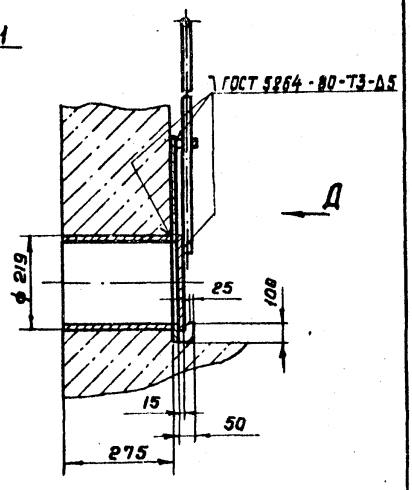
В - В



Вид Д



Г - Г



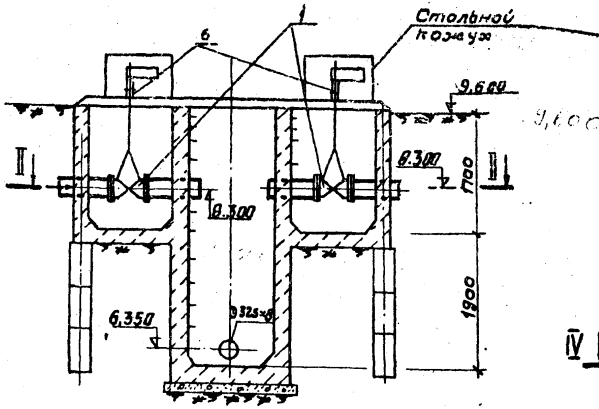
Составлено по чертежам и спецификациям, выполненным в ЦНИИ ВНИИ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И АЭРОКОСМИЧЕСКОМ КОСМОСВОДОКАНАЛПРОЕКТЕ

			ТН 902 - 2 - 348 - НК			
Разработчик	Крылов	Член-корр.	Остойник канализационный радиальный во взрывозащитном исполнении диаметром 300	Студия	Лист	Листов
Проверено	Решетников	Инж.		Р	Б	
Проверено	Шабунин	Инж.		Госстрой СССР		
Инж. в.р.	Решетников	Инж.		СОЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
Инж. в.р.	Шабунин	Инж.		г. Москва		
Инж. в.р.	Бартник	Инж.	Монтажный чертеж			
Инж. в.р.	Абдеев	Инж.	Разрезы, узлы, детали.			
Инж. в.р.	Бартник	Инж.				

Туполов проект 902-2-348

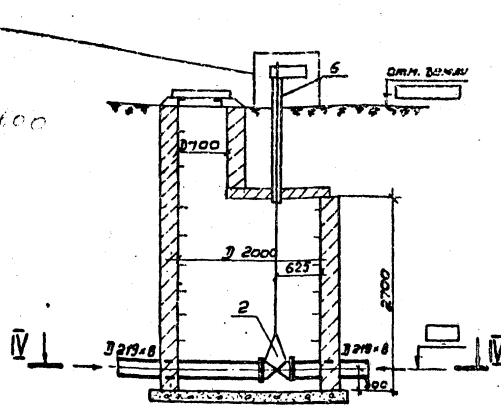
Нефтезащитный колодец

II-I



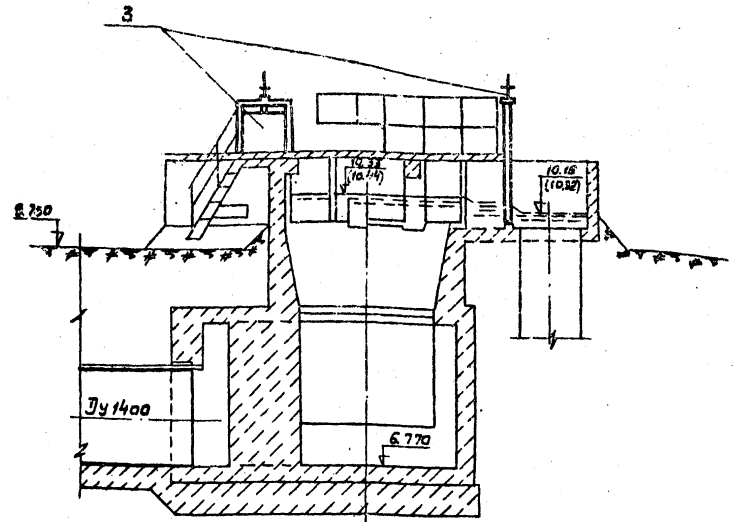
Колодец для осадка

III-III

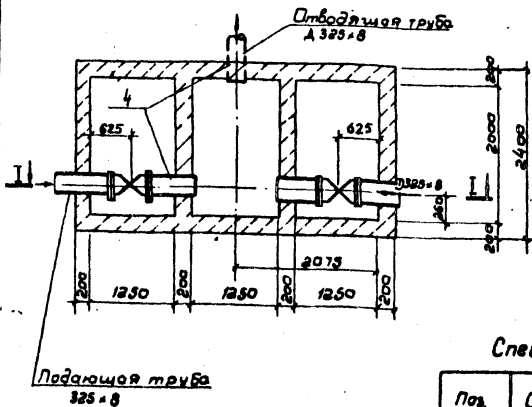


Распределительная чаша

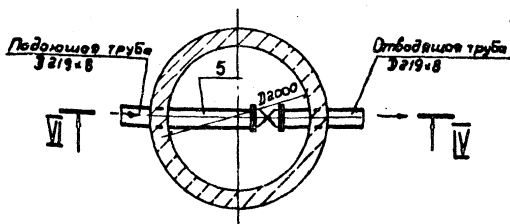
V-V



II-II

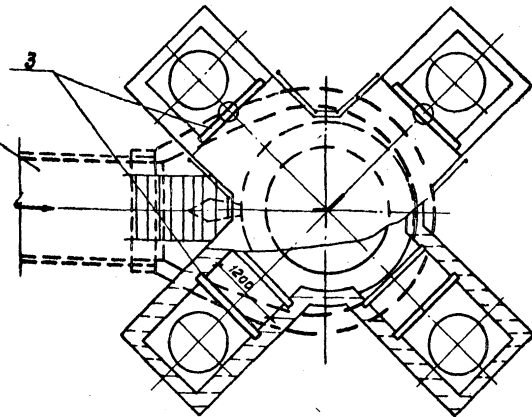


IV-IV



План

↑ V



Спецификация на арматуру и материалы.

№	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
1	304 906 бр Б	Забирные устройства с ведром, 18-25 л, с ручкой, для работы в колодезе	3	339	
2	304 906 бр Б	То же без дюз	1	202	
3	МК 834	Забор плавкий поверхностный 1200х1000 с ручным приводом	4	268	
4	ГОСТ 10704-76	Трубы стальные Ø285 x 8	5	62,6	
5	ГОСТ 10704-76	Трубы стальные Ø19 x 8	3	41,7	
6	ТН 3.801-13 вып. 2	Колодки управленческие с ручкой и электр. приводом ТН	3	-	

Примечание: в скобках даны отметки для расхода Q=730 м³/ч

Привязки

Провер.	Ильенкина	4/83
Ст. тех.	Луцагина	4/83
Ин. монт.	Василев	7/83
Инжен.	Полонова	1/84
Л. инж.	Лобачева	7/84
Л. инж. эл.	Бортник	7/84
Испол. отд.	Кутюкин	7/84

ТН 902-2-348 - НК	
Достоиник канализационный радиальный во взрывозащищенном исполнении Ø1000	Стенды Лист 7
Нефтезащитный колодец для осадка, распределительная чаша	Листов 7
Госстрой СССР	С.И. ВОЗВОДЖАНИКОВ КТ

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки „КЖ“

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (окончание)	
5	Общий вид отстойника. План.	
6	Общий вид отстойника. Разрез I-I. Узлы 1+5.	
7	Маркировочная схема стеновых панелей.	
8	Маркировочная схема стеновых панелей. Набивка кольцевой арматуры.	
9	Днище ДМ-1. Деталировка. Спецификация.	
10	Центральная часть. План. Разрезы I+3-3	
11	Центральная часть. Разрезы: 4-4+7-7.	
12	Центральная часть. Армирование.	
13	Центральная часть. Армирование. Разрезы: 2-2; 7-7; 8-8	
14	Центральная часть. Спецификация.	
15	Колонны, К-1; К-2.	
16	Выпускная камера. План, разрезы.	
17	Выпускная камера. Армирование.	
18	Выпускная камера. Армирование. Спецификация.	
19	Переходной мостик ПМ1. Монтажная схема Узлы 1+4.	
20	Металлическая ферма фм1. Схемы. Узлы 5+8.	
21	Переходной мостик ПМ1. Узлы 9; 10; 11. Спецификация.	
22	Камеры ОП-1; ОП-2. Опалубочный чертёж.	
23	Камера ОП-1. Армирование. Спецификация.	
24	Камера ОП-2. Армирование. Спецификация.	
25	Нефтесборный колодец. План. Разрезы.	
26	Нефтесборный колодец. Армирование.	
27	Нефтесборный колодец. Спецификация.	
28	Распределительная чаша. План. Разрезы 1-1+5-5.	
29	Распределительная чаша. Армирование. Планы, разрезы 1-1+7-7.	
20	Распределительная чаша. Армирование. Планы, разрезы: 8-8+14-14.	
31	Распределительная чаша. Спецификация.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы.		
Серия 1.459-2 В.2,4	Стальные лестницы, переходные площадки и веранды.	
Серия 3.006-2 В. II-2	Сборные ж.б. Колонны и тоннели из лотковых элементов.	
Серия 3.006-2 В. III-2	Сборные ж.б. каналы и тоннели из лотковых элементов.	
Серия 3.400-6/7Б	Унифицированные заводские детали сборных ж.б. конструкций инженерных сооружений промышленных предприятий.	
Серия 3.901-5	Салонки набивные Ду50+140 мм. Для пропуска труб через стены.	
ГОСТ 5781-81	Сталь горячекатанная для армирования железобетонных конструкций.	
ГОСТ 7348-81	Пробка стальная крестлая для армирования предварительно напряженных железобетонных конструкций.	
ГОСТ 3262-75	Трубы стальные водогазопроводные	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов	
Прилагаемые документы:		
902-2-348 КЖ-ПСЦЗ-36-1А	Стеновая панель ПСЦЗ-36-1А	
КЖ-ПСЦЗ-36-1Б	„ „ ПСЦЗ-36-1Б	
КЖ-ПСЦЗ-36-1В	„ „ ПСЦЗ-36-1В	
КЖ-П2	Плита перекрытия П2	
КЖ-ЛТ1-СБ	Железобетонный лоток ЛТ1 (лист 1)	
КЖ-ЛТ1-СБ	„ „ (лист 2)	
КЖ-М1	Закладное изделие М1.	
КЖ-М2; М3	Закладные изделия М2, М3	
КЖ-М4	Закладное изделие М4	
КЖ-М5	„ „ М5	
КЖ-М6	„ „ М6	
КЖ-М9	„ „ М9	
КЖ-ЗД2	Закладная деталь ЗД2	
КЖ-ЗД3	„ „ ЗД3	
КЖ-ЗД4	„ „ ЗД4	
КЖ-ЗД6	„ „ ЗД6	
КЖ-КС1	Кожух стальной КС-1	
КЖ-МН-1	Закладное изделие МН-1	
КЖ-КП-1	Коркас плоский КП1	
КЖ-ПСЦЗ-36-1Д1	Закладная деталь ПСЦЗД1	
КЖ-ЛТ1-С1	Арматурная сетка С1	
КЖ-ЛТ1-С2	„ „ С2	
КЖ-ЛТ1-С3; С4	Арматурные сетки С3; С4	
КЖ-ЛТ1-ЗД1	Закладная деталь лотка ЗД1.	
КЖ-ПСЦЗ-36-1Р	Стеновая панель ПСЦЗ-36-1Р	
КЖ-ПСЦЗ-36-1О	Стеновая панель ПСЦЗ-36-1О	

Ведомость спецификаций.

Лист	Наименование	Примечание
8	Спецификация к маркировочной схеме, расположенной на листе КЖ-В.2.В.	
9	Спецификация днища ДМ-1.	
14	Спецификация центральной части.	
15	Спецификация монолитных колонн К1; К2.	
16	Спецификация элементов выпускной камеры.	
18	Спецификация выпускной камеры	
23	Спецификация камеры ОП-1	
24	Спецификация камеры ОП-2	
25	Спецификация к маркировочной схеме, расположенной на листе КЖ-В.2.В.	
27	Спецификация нефтесборного колодца.	
28	Спецификация к маркировочной схеме, расположенной на листе КЖ-В.2.В.	
31	Спецификация распределительной чаши.	
19	Спецификация элементов к монтажной схеме	
21	Спецификация ПМ1.	

1. За отп. 10.000 принята отметка ребра водослива сборного лотка.

Настоящий раздел проекта разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает взрыво и пожаро-безопасность сооружения при соблюдении установленных правил его эксплуатации.
Главный инженер проекта. /Бортник./

Приложен					
КЖ-МН					
902-2-348-КЖ					
Исполн.	Инженер	М.П.	Отдел	Исполн.	М.П.
Провер.	Корректировщик	М.П.	Исполн.	Инженер	М.П.
Исполн.	Составитель	М.П.	Исполн.	Инженер	М.П.
Рис. в.р.	Стендарт	М.П.	Исполн.	Инженер	М.П.
Рис. в.р.	Польдинг	М.П.	Исполн.	Инженер	М.П.
Рис. в.р.	Викторенко	М.П.	Исполн.	Инженер	М.П.
Гл. спец.	Инженер	М.П.	Исполн.	Инженер	М.П.
М.П. от	Инженер	М.П.	Исполн.	Инженер	М.П.
Общие данные			Р 1 31		
			Составитель: А.А.ПРОСКОКОВ		
			г. Москва		

Строительная часть.

1. Общие сведения

1.1. Рабочие чертежи типового проекта «Отстойник канализационный радиальный во взрывозащищенном исполнении диаметром 30 м» разработаны в соответствии с инструкцией по типовому проектированию для промышленного строительства СН 227-70 и сериями 3.900-3 для районов со следующими условиями строительства:

- сейсмичность района не выше 6 баллов;
- расчетная зимняя температура воздуха - 20°C, -30°C, -40°C;
- снеговая нагрузка для I-IV районов;
- грунтовые воды отсутствуют.

Грунты основания неглинистые, неперсодичные, неагрессивные к бетону и имеют следующие нормативные характеристики:

- Угол внутреннего трения - $\varphi_n = 28^\circ$
- Модуль деформации - $E = 150 \text{ кгс/см}^2$
- Объемный вес - $\gamma = 1.8 \text{ т/м}^3$
- Удельное сцепление - $C^m = 0.02 \text{ кгс/см}^2$

1.2. В проекте разработаны конструкции отстойника, распределительной чаши, нефтесборного колодца и камеры.

2. Отстойник

2.1. Основные расчетные положения.

Конструкции отстойника рассчитаны на прочность и трещиностойкость согласно требованиям главы СНиП II-21-75 «Бетонные и железобетонные конструкции», главы СНиП II-74 «Нагрузки и воздействия». Конструкции отстойника отнесены к 3-й категории по трещиностойкости.

Отстойник рассчитан как цилиндрический резервуар со стенами из предварительно напряженного железобетона на следующие сочетания нагрузок:

2.1.1. Гидростатическое давление воды при отсутствии засыпки воздухом грунта.

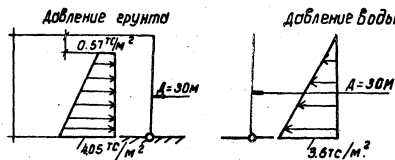
2.1.2. Давление грунта с учетом временной нагрузки при отсутствии воды в отстойнике.

Нормативная нагрузка на стену от давления жидкости принята равной гидростатическому давлению воды, залитой на 20 см ниже верха стены. Расчетная нагрузка на стену от давления жидкости принята равной гидростатическому давлению воды, залитой до верха стены. При определении активного бокового давления грунта

приняты следующие характеристики грунтов:

- нормативный объемный вес $\gamma_n = 1.8 \text{ т/м}^3$;
- коэффициент перегрузки $\eta = 1.2$;
- расчетный угол внутреннего трения $\varphi_p = 21^\circ$;
- расчетное удельное сцепление грунта c_p ;
- коэффициент пористости $e = 0.7$;
- величина временной нормативной нагрузки на поверхности грунта 1.0 т/м^2 .

Расчетные нагрузки на стены отстойника.



2.2. Конструктивные решения.

Отстойник имеет цилиндрическую форму с внутренним диаметром 30 м.

Днище и центральная часть монолитные железобетонные. Стены из сборных железобетонных панелей по серии 3.900-3 с набивкой предварительно напряженной арматуры из высокопрочной проволоки Вр II.

Панели марки ПСЦ-3-36-1 выполняются без обвязочной балки. Лотки сборные железобетонные.

Под днищем отстойника прокладывается подводящий трубопровод и трубопровод сырого осадка.

Переливной лоток с водосливом из алюминия, устанавливается на подкосно-ригельную систему.

Центральная опора, на которую подвешивается механизм и опирается ходовой мост, железобетонная колонна, опалубкой которой является стальная труба Ду 700. Колонна жестко связана с днищем центральной части.

По днищу отстойника наносится штукатурка из цементного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм с последующим железнением поверхности по выровнивающейся слою бетона М-100.

Для обеспечения нормальной работы илоскреба-нефте-сборника штукатурка по днищу должна быть выполнена с повышенной точностью, допуск в отметках.

не должен превышать $\pm 10 \text{ мм}$.

Монтаж сборных железобетонных элементов выполнять в соответствии с СНиП III-16-80, «Бетонные и железобетонные конструкции сборные. Правила производства и приемки работ».

Монтаж сборных стеновых панелей начинается с панели ПСЦ-3-36-1Б, расположенной по оси выпускной камеры.

При монтаже стеновых панелей щель под лаз фундамента должен быть очищен от мусора, его внутренние поверхности промыты водой и высушены.

На дно лаза непосредственно перед монтажом панелей укладываются слои цементно-песчаного раствора толщиной 30 мм. Стеновые панели устанавливаются по прокладке битума марки БН-III.

Монтаж стеновых панелей осуществляется с применением временных фиксирующих устройств, обеспечивающих правильное положение стеновых панелей при замоноличивании стыков и набивке предварительно напряженной арматуры.

Совмещение монтируемых элементов на сборке следует выполнять согласно требованиям Инструкции, по сборке соединений арматуры и закладных деталей. Железобетонных конструкций СН 393-78. Стыки между панелями и лотками заполняются цементным раствором М-300.

Отклонение наружной поверхности сооружения от цилиндрической должно составлять не более 14 мм. Перед набивкой арматуры поверхность сооружения должно быть путем тер-кретирования выровнена по цилиндрическому шаблону. Вертикальные швы между панелями должны быть замоноличены до натяжения колец арматуры.

В качестве предварительно напрягаемой арматуры для набивки принята высокопрочная проволока периодического профиля $\phi 5 \text{ мм}$, кл. Вр-II по ГОСТ 7348-81 с нормативным сопротивлением $R_n^m = 1200 \text{ кгс/см}^2$.

Контрольные напряжения в арматуре $\sigma_s = 0.70 \times R_n^m$; $\sigma_s = 0.71 \times 1200 = 896 \text{ кгс/см}^2$. Работы по набивке проволочной канатной арматуры следует выполнять в соответствии с «Рекомен-

		902-2-348 - К Ж			
И. контр.	Андрианов В	И. экз.		Отстойник канализационный радиальный во взрывозащищенном исполнении диаметром 30 м.	Лист 2
Провер.	Головина И	И. экз.		Р	Истор.
Уполн.	Корнилова В	И. экз.		Общие данные (продолжение)	
Рук. об.	Степанов С	И. экз.			
Рук. об.	Роговина В	И. экз.		Раствор СССР ВНИИОФДИАНАПРОЕКТ г. Москва	
Гл. инж.	Вильямов В	И. экз.			
Инж. отв.	Вильямов В	И. экз.			
Инж. отв.	Вильямов В	И. экз.			

дациями по кольцевому напряженному армированию цилиндрических железобетонных сооружений арматурно-навивочными машинами моделей АНМ-5 (ВНИИСТ Министерства газовой промышленности СССР 1970г). Арматура навивается в один ряд. Эластоличиблиные швы между лотками, приварка лотков к ригелям и заполнение пазов джища битумом производится после навивки спиральной арматуры на стену отстойника.

Ходовой мост шириной 8м выполняется из 2-х ферм, связанных между собой. Ходовая часть моста выполняется из расщечно-вытяжного настила.

Фермы моста, имеющие высоту 1,0м, служат одновременно перилами моста. Верхний и нижний пояса ферм выполняются из 2х прокатных уголков 63х6, раскосы и стойки из одинарных уголков 63х6. Опирание ферм принято шарнирным.

Монтаж металлических конструкций осуществляется в соответствии с СНиП III-18-75. Правила производства и приемки работ. Конструкции металлические. Монтаж ходового моста необходимо осуществлять после установки центрально-приводной опоры илоскреба-нефтеоборника Тушмазинского завода Химмаш.

3. Материалы конструкций.

3.1. Для сборных и монолитных железобетонных конструкций марка бетона по прочности принята М-200, по водонепроницаемости В-6 для днища и В-4 для остальных конструкций, по морозостойкости марка бетона принимается по таблице №1 в зависимости от расчетной средней температуры наиболее холодной пятидневки в районе строительства.

Таблица №1

Расчетная температура	Наименование конструкций.	проектная марка по морозостойкости.
-20°C	Днище Стены, распределительная чаша Лотки	МрЗ-50 МрЗ-100 МрЗ-150
-30°C	Днище Стены, распределительная чаша Лотки	МрЗ-50 МрЗ-150 МрЗ-200
-40°C	Днище Стены, распределительная чаша Лотки	МрЗ-75 МрЗ-200 МрЗ-300

3.2. Арматура для железобетонных конструкций принята:

3.2.1. сталь горячекатанная периодического профиля класса А II, А-III по ГОСТ 5781-81;

3.2.2. Проволока из низкоуглеродистой стали холоднотянута периодического профиля ВрI для армирования железобетонных конструкций по ГОСТ 6727-80;

3.2.3. проволока стальная ВрII для армирования предварительно напряженных железобетонных конструкций по ГОСТ 7348-81;

3.2.4. сталь горячекатанная круглая класса АI по ГОСТ 5781-81.

3.3. Конструкции металлического моста выполняются из стали класса С 38/23 ВСтЗ ПСБ ГОСТ 380-71*.

3.4. Полуармированные доски и водостой из алюминидовой полосы по ГОСТ 13616-78.

4. Мероприятия по защите от коррозии.
4.1. Все складные детали должны иметь защитное цинковое покрытие, нанесенное в соответствии с СНиП II-28-73, защита строительных конструкций от коррозии. Толщина цинкового покрытия, нанесенного методом металлизации, должна быть не менее 120мкм.

Переходной мост окрашивается краской БТ-577 (по ГОСТ 5631-79) за 2 раза по грунтовке ГФ-020 общим слоем 60мкм.

Металлоконструкции внутри отстойника покрываются 3-мя слоями эмали ХС-71ХУ6-10-961-76) по огурированной поверхности ХС-010 общей толщиной 80мкм.

Для защиты предварительно напряженной арматуры от коррозии стена отстойника с наружной стороны торкретируется цементным раствором состава 1:2 за 2 раза общей толщиной с.об.в 25мм. при заполнении отстойника. Швы между панелями с внутренней стороны торкретируются слоем 12мм на ширину 400мм.

5. Распределительная чаша.
Распределительная чаша представляет собой полусферическое сооружение с 4-мя водосливами с широким парогом. На пароглах водосливов предусмотрены лазы для установки затворов. Соединение подводящих и отводящих трубопроводов с распределительной чашей осуществляется посредством мяекой заделки.

Распределительная чаша выполняется из монолитного железобетона М200, по водонепроницаемости В-4. Требования к бетону по морозостойкости уточняются при привязке проекта. Внутренние поверхности чашишту-

туруются цементным раствором состава 1:2 толщиной 20мм. Наружные поверхности выше планировки заштукатурятся.

6. Нефтеоборные колодцы.

Нефтеоборные колодцы представляют собой заглубленное сооружение из монолитного железобетона М-200, В-4. Перекрытие колодцев-плиты железобетонные по серии 3.008-2 в. II-2.

7. Рекомендации по привязке проекта.

7.1. При строительстве отстойников в слабофильтрующих грунтах для отвода верховодки и фильтруемой из отстойников воды под днищем отстойников должен быть выполнен дренаж. Максимально допустимый уровень грунтовых вод должен быть не атм. 6.50.

7.2. При строительстве отстойников в агрессивных по отношению бетона грунтах должны предусматриваться особые мероприятия по антикоррозионной защите бетона или применяться специальные бетоны в соответствии со СНиП II-28-73* издание 1980 года.

Основные положения по производству работ.

1. Земляные работы.

1.1. С территории, занимаемой котлованом отстойника, растительный слой грунта снимается бульдозером типа Д-211А и перемещается в балы с последующей погрузкой экскаватором-прямым лопатом типа Э-652 в автосамосвалы и отвозкой во временный отвал до 1км.

1.2. Разработка минерального грунта в котловане отстойника производится экскаватором-драглаем типа Э-652 на проектную глубину с оттаблением недобора 20см, разрабатываемого в начале бульдозером типа Д-211А, а затем тем же бульдозером, переоборудованным на обратный отвал.

Грунт экскаватором подается на автосамосвалы или в отвал в зависимости от места его складирования, определяемого в „Балансе земляных масс“, разрабатываемого для данной строительной площадки.

1.3. В обратную засыпку за стены котлована грунт

902-2-348-КЖ

Привязан

И.С.И.	
--------	--

Нач.проектной организации Проектная организация Исполнит.	Л.С.И.			
Г.И.П.	Т.О.Р.	И.С.И.		
Исполнит.	Л.С.И.	И.С.И.		
Р.С.И.	Р.О.Д.	И.С.И.		
Г.И.П.	В.С.И.	И.С.И.		
Л.С.И.	И.С.И.	И.С.И.		
И.С.И.	И.С.И.	И.С.И.		

Отстойник канализационный радиальный во взрывозащи- щенном исполнении ди- аметром 3,0м.	Стадия	Лист	Листов
	Р	3	

Общие данные
(продолжение)

Росгосстрой СССР
НИИПРОЕКТАПРОЕКТИ
Москва

Туполов проект 902-2-348-КЖ Яллов И.И.

подается бульдозером типа Д-271А, постоянно разравнивается и уплотняется до получения плотности не менее 0.95.
 В паузах котлована в пределах расстояния 1м от стенок грунт уплотняется пневмотрамбовками, при этом должны быть приняты меры, обеспечивающие сохранность изоляции стен.

При устройстве отсыпки стен отстойника грунт для нее подается вначале бульдозером, а затем экскаватором-грейфером типа Э-652, после чего он постоянно разравнивается без специального уплотнения.

2. Бетонные и железобетонные работы.

2.1. Укладку бетонной смеси в бетонную подготовку и днище отстойника рекомендуется производить при помощи автомобильного крана типа К-161Гп 16т и опрокидных бадей емкостью 0.4м³, загружаемых бетонной смесью непосредственно из автосамосвалов. Уплотнение бетонной смеси производится поверхностными электробибратораи типа С-413.

2.2. После набора прочности бетонной подготовки не менее 15 кг/см² производится установка арматуры, опалубки, закладных частей при помощи того же крана К-161Гп 16т.

3. Монтаж сборных железобетонных элементов.

3.1. Монтаж всей номенклатуры сборных железобетонных элементов отстойника рекомендуется производить "с колес" при помощи монтажного стрелового крана на гусеничном ходу типа З12585 Гп 20т.

3.2. Сборные стеновые панели устанавливаются в зад днища, закрепляются в проектном положении временными фиксирующими устройствами.

3.3. Вертикальные стыки между стеновыми панелями (шпуночного типа) замоноличиваются механизиробанным способом, в соответствии с "Рекомендациями по замоноличиванию стыков шпуночного типа в сборных железобетонных водосодержащих емкостях."

4. Гидравлическое испытание.

4.1. Гидравлическое испытание отстойника должно производиться до устройства обратной засыпки и после завершения всего комплекса строительных работ в отстойнике.

4.2. К моменту проведения гидравлического испытания весь уложенный монолитный железобетон долж-

жен иметь 100% проектную прочность.
 4.3. Гидроизоляционные работы по наружным стенам отстойника должны производиться только после гидравлического испытания.
 4.4. При проведении гидравлического испытания следует руководствоваться требованиями СНиП III-30-74.

5. Производство работ в зимнее время.

Осуществлять строительства отстойника в зимнее время не рекомендуется, однако при объективной необходимости такого строительства нужно учитывать следующие основные положения:

5.1. При наличии в грунте обморожения пучинистых грунтов необходимо в течение всего зимнего периода обеспечить защиту основания от промерзания посредством укрытия его или железобетонного днища, каким-либо утеплителем (снег, рыхлый грунт, шлак и пр.). Толщина принятого слоя утеплителя определяется влрмк в соответствии с теплотехническим расчетом и возможностями конкретной строительной организации.

5.2. Учитывая значительный модуль поверхности монолитного железобетонного днища, рекомендуется применять предварительный электропрогрев бетонной смеси перед ее укладкой, а также соответствующие способы прогрева уложенного бетона с использованием электрической энергии, пара или теплого воздуха.

6. Техника безопасности.

6.1. Запрещается установка и движение строительных механизмов и автотранспорта в пределах призмы обрушения котлована.

6.2. Запрещается разработка и перемещение грунта бульдозерами при движении на подъем или уклон, с увлом наклона более указанного в паспорте машин.

6.3. Ходить по уложенной арматуре разрешается только по специальным мостикам шириной не менее 0.6м.

6.4. Очистку сборных, железобетонных элементов от грязи, наледи и пр. следует производить на земле до их подъема.

6.5. Запрещается пребывание людей на элементах и конструкциях во время их подъема, перемещения и установки.

Более подробный перечень требований по технике безопасности приведен в СНиП III-4-80.

ведомость объемов основных работ.

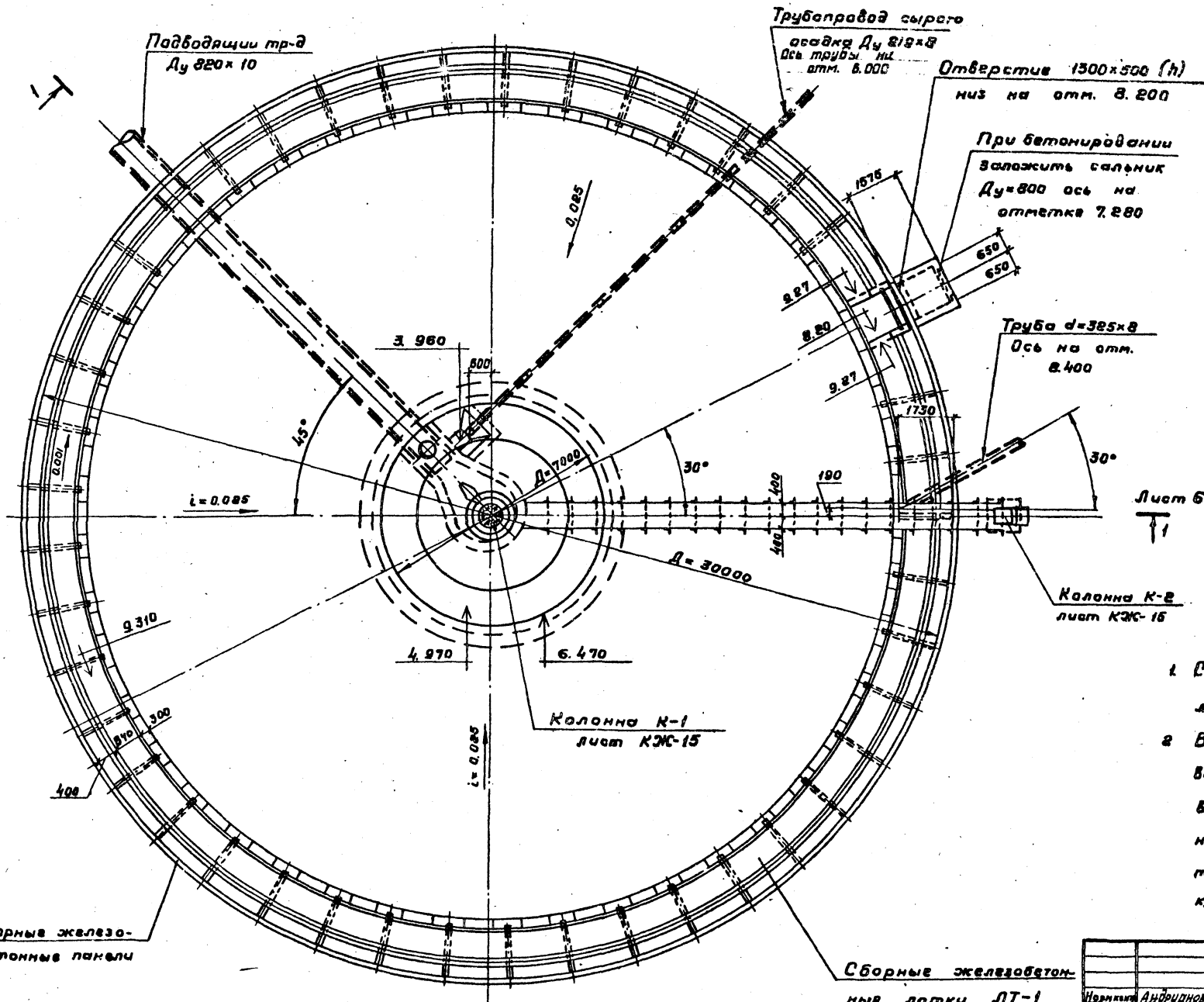
№ п/п	Наименование работ	Единица изм.	К-во
1	Земляные работы: а) разработка грунта; б) т.ч. растительного грунта; в) устройство насыпи и обратной засыпки; возведение монолитных конструкций:	м ³	1540
		м ³	140
		м ³	1030
2	а) бетонных; б) железобетонных.	м ³	183.8
		м ³	172.4
3	Монтаж сборных конструкций: а) стальных; б) железобетонных.	т	11.3
		м ³	73.4
4	Окраска стальных конструкций.	м ²	74.0
5	Изоляционные работы: а) цементная стяжка б) торкретирование в) обмазка битумом.	м ²	164.0
		м ²	315.0
		м ²	24.7

902-2-348-КЖ			
И.контр.	Андреев	И.п.	
Проектир.	Головченко	К.п.	
Исполнит.	Корнилов	К.п.	
РП	Товар	И.п.	
ИОЧ.отр.	Лашев	И.п.	
Рук.вр.	Головченко	К.п.	
ГП	Золотарев	И.п.	
И.к. спец.	Андреев	И.п.	
Исполн.	Кавтцуплер	И.п.	
Привязан:		Отстойник канализационный сепараторный во взрывозащищенном исполнении диаметром 3000.	
И.п. №		Общие данные (окончательные)	
		Ростов с/ср. ШИШЕБОДКАНИПРОЕКТ г. Москва	

План А-А

Туловой проект 902-2-348

С. С. Соловьев
И. И. Павлуца
Н. Н. Шобукина
Экз. инж. Г.
Экз. инж. Г.
Экз. инж. Г.



Лист 6

Сборные железобетонные пакеты

1. Совместно с данным листом смотрите лист КЭС-6.
2. В зависимости от компоновки сваружений, выполненной в соответствии с конкретными условиями площадки и количеством отстойников, нанести на данном листе и листе КЭС-7 принятое расположение труб и выполнить привязку листов КЭС-8 и КЭСИ-ПСЦЗ-36-1

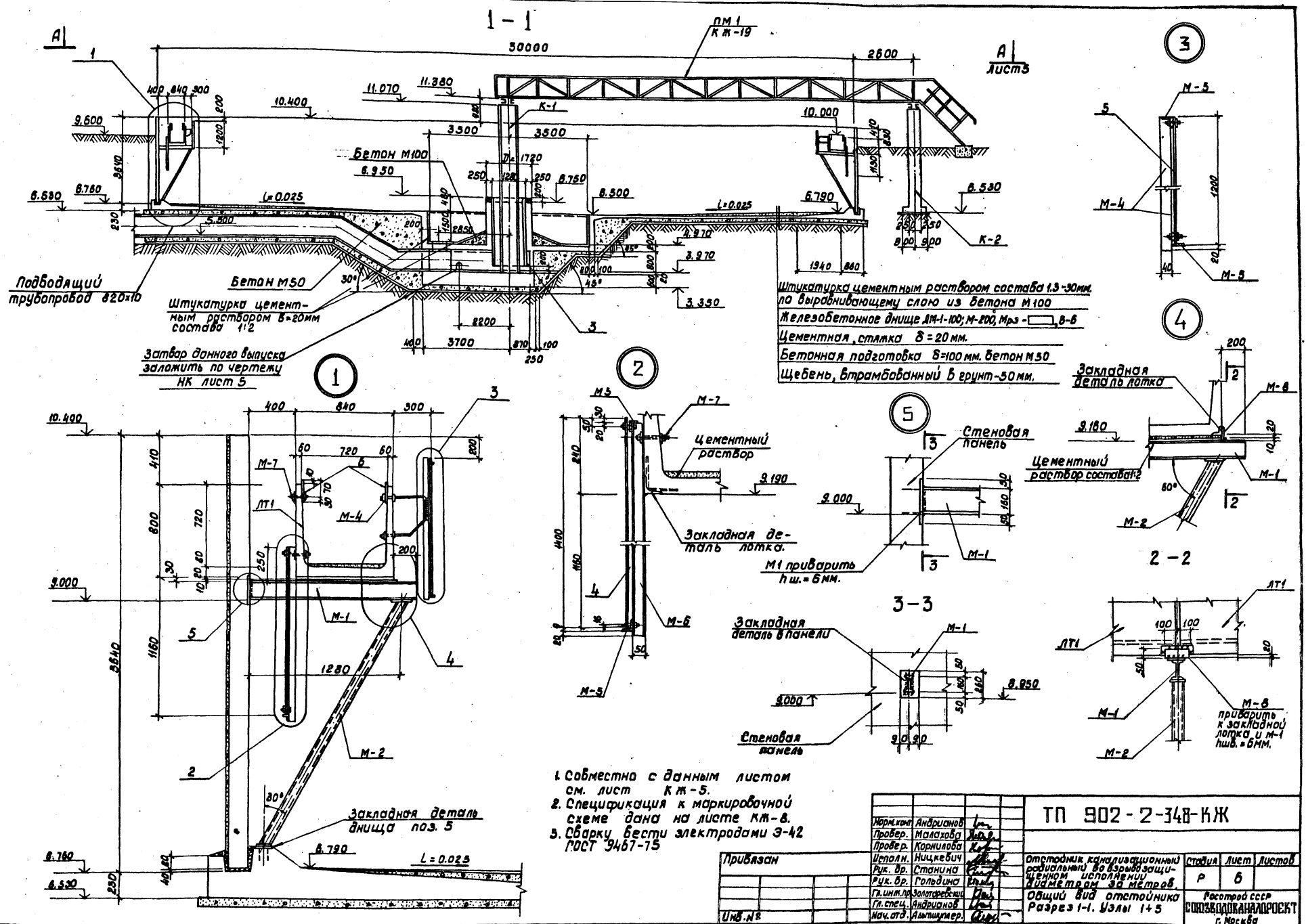
Сборные железобетонные лотки ЛТ-1

Привязан	
Инд. №	

Исполнитель	Андреев	Н
Проверка	Ковалева	К
Цепной	Николаев	Н
Рук. Бр.	Станина	С
Инж. Бр.	Гольдина	Г
Инж. слес.	Валерьянов	В
Ист. отг.	Андреев	А
	Востриков	В

ТП 902-2-348 - КЖ

Отстойник канализационный радиальный во взрывозащищенном исполнении диаметром 30 метров	Этап	Лист	Листов
	Р	5	
Общий вид отстойника. План.		Госстрой СССР СООЗ ВДОМАНАПРОЕКТ г. Москва	



Подводящий трубопровод Ø20x10

Штукатурка цементным раствором В-20мм состава 1:2

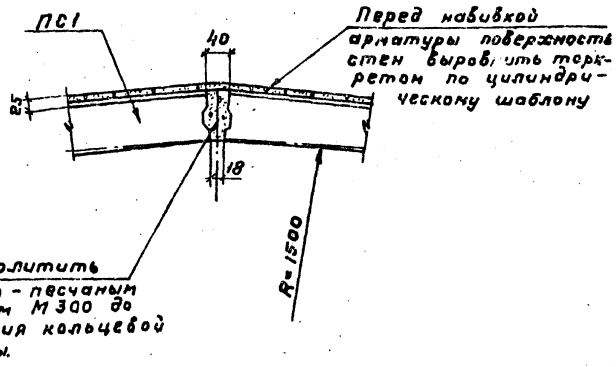
Затвор данного выпуска заложить по чертежу НК лист 5

Штукатурка цементным раствором состава 1:3-30мм. по выравнивающему слою из бетона М100
 Железобетонное днище АМ-100; М-200; Мрз-□; В-6
 Цементная стяжка В=20мм.
 Бетонная подготовка В=100мм. бетон М50
 Щебень, Бтрамбасанный В грунт-50мм.

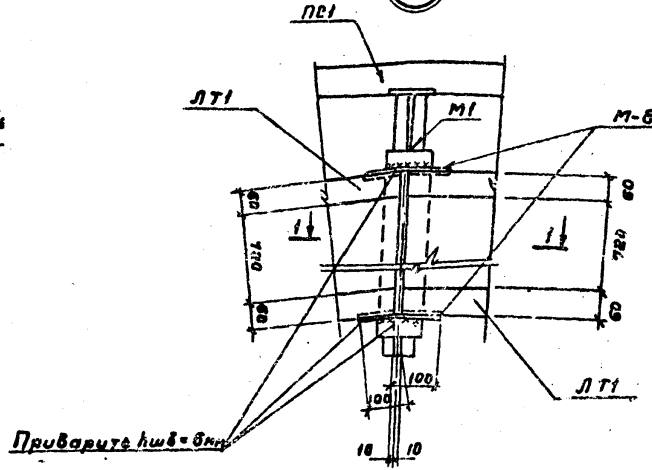
1. Совместно с данным листом см. лист КЖ-5.
2. Спецификация к маркировочной схеме дана на листе КЖ-8.
3. Сварку вести электродами Э-42 ГОСТ 9467-75

Норм. инж. Андринов		ТП 902-2-348-КЖ	
Провер. Малахова	И.И.	Стальной лист	Листов
Провер. Корнилова	И.И.	Р	6
Исполн. Ницкевич	И.И.	Распорядок сср	
Рук. пр. Станина	И.И.	СОУЗВОДКАНАЛПРОЕКТ	
Рук. пр. Голыдина	И.И.	г. Москва	
Гл. инж. Золотарев	И.И.		
Ин. спец. Андринов	И.И.		
Ин. спец. Иваницкий	И.И.		

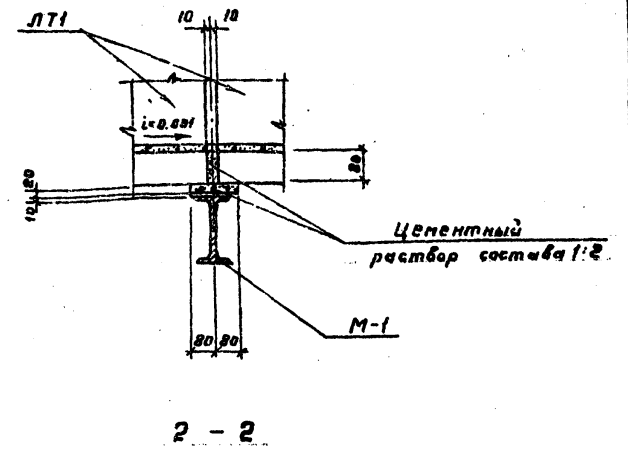
6



7

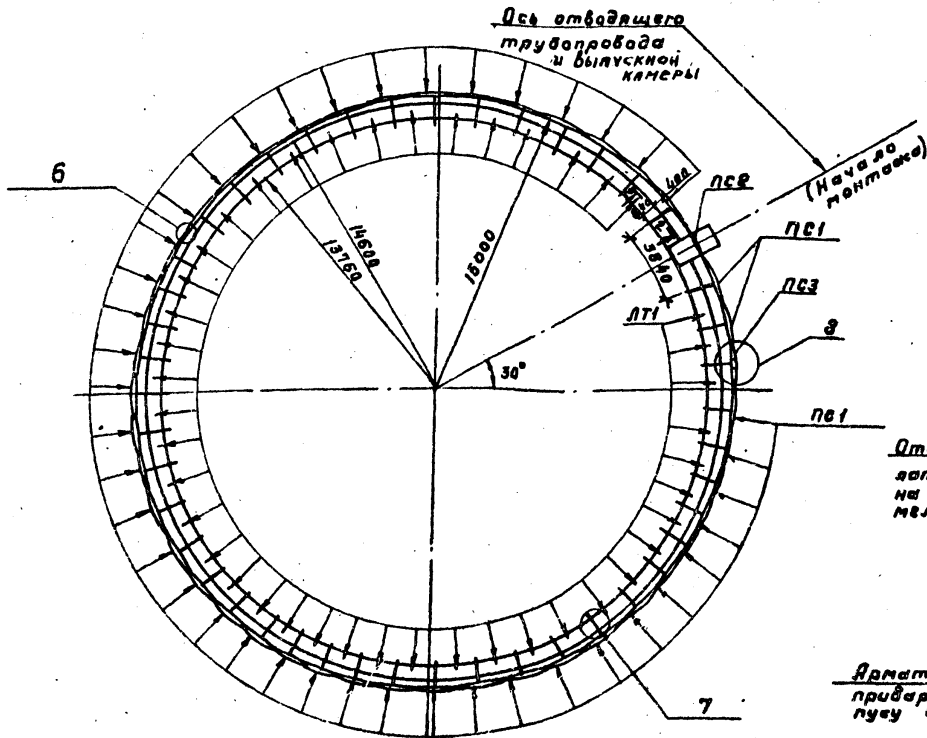


1-1

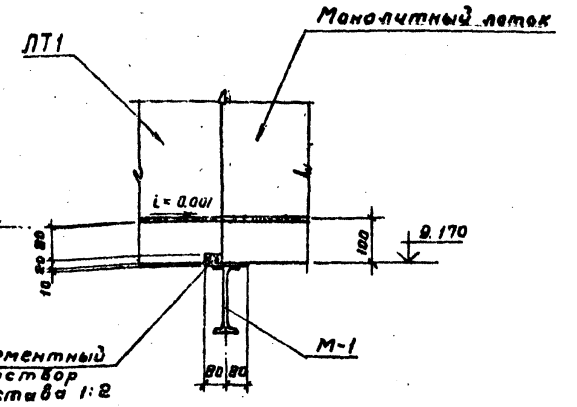
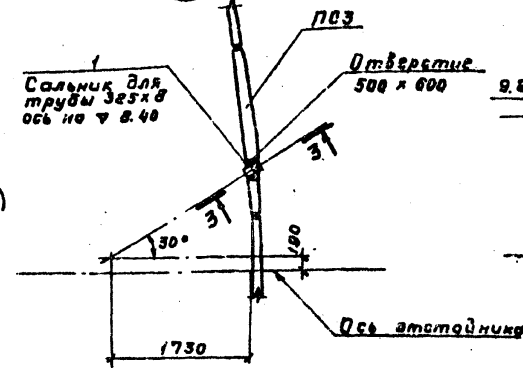


2-2

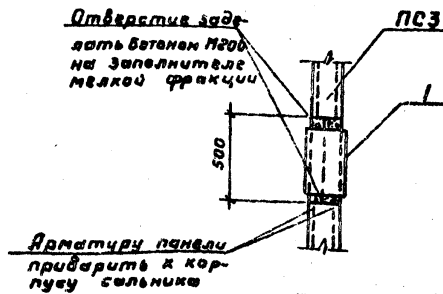
Маркировочная схема стеновых панелей и лотков



8



3-3

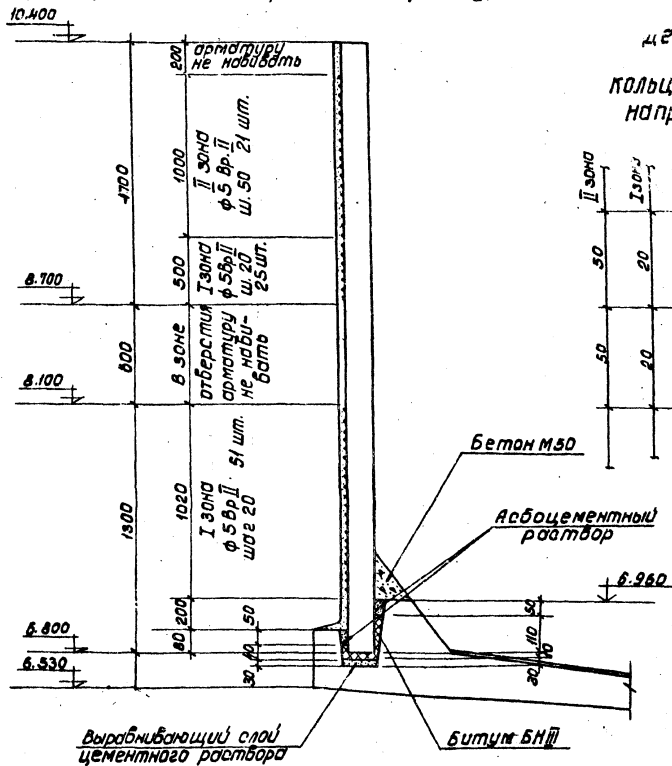


1. Совместно с данным чертежом см. лист КЖ-8
2. Сварку производить электродами Э-42 ГОСТ 9407-75
3. Высоту шпильки принять 6мм
4. Раскладку панелей начинать с ПС-2

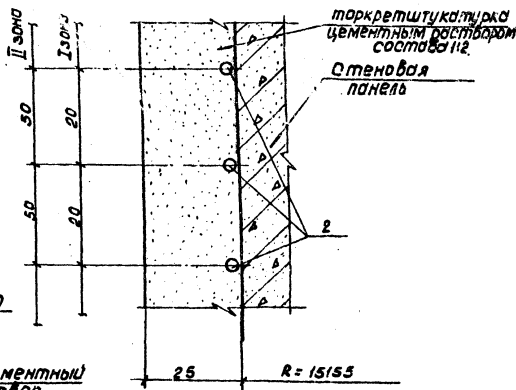
ТП 902-2-348 -КЖ

Исполн.	Андрианов	И.М.	Отосланы на проверку	Студия	Лист	Листов
Проект.	Никитич	Е.В.	Отосланы на проверку в связи с исправлением использованных элементов 30н	Р	7	Госстроя СССР
Исполн.	Корнилов	И.В.				
Исполн.	Станин	В.В.	Ул.м. Б.-8.	Г. Москва		
Исполн.	Толстопло	И.М.				
Исполн.	Зеленский	И.М.				
Исполн.	Андрианов	И.М.				
Исполн.	Андрианов	И.М.				

Сечение стены отстойника с указанием зон набивки кольцевой предварительно напрягаемой арматуры



металл набивки кольцевой предварительно напрягаемой арматуры.



Спецификация элементов к маркировочной схеме отстойника на Л.Л.КЖ-6;7;8

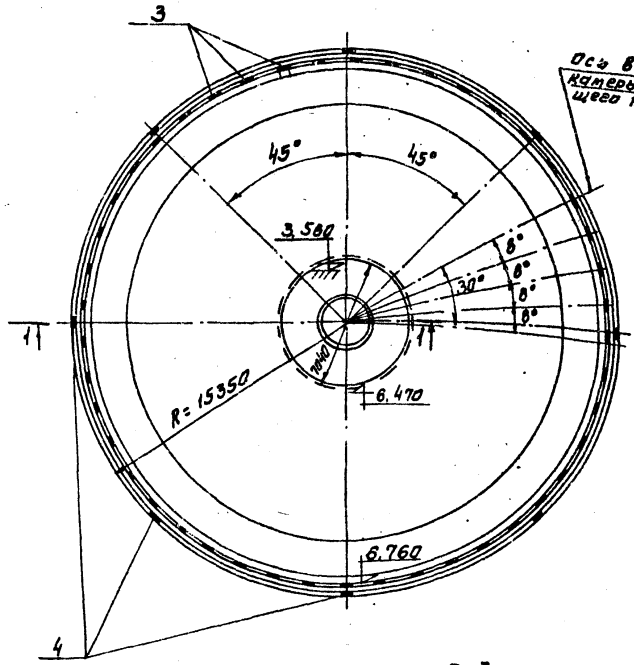
Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Масса кг	Примечание
M1	т.п. 902-2-348-КЖ-М1	Закладное изделие М1	44	33,9	
M2	" " " " КЖ-М2	" " " " М2	44	27,1	
M4	" " " " КЖ-М4	" " " " М4	88	6,8	
M5	" " " " КЖ-М5	" " " " М5	176	4,36	
M6	" " " " КЖ-М6	" " " " М6	88	8,9	
M7	ГОСТ 7798-70*	Болт М12 с 2-мя гайками и шайбой	86	0,1	
M8	ГОСТ 103-76	Полоса 50x8 E=200	88	0,6	
ЗД2	т.п. 902-2-348-КЖ-ЗД2	Закладная деталь ЗД2	1	26,9	
ПС1	" " " " КЖ-ПСЦ3-36-1 ^а	Стеновая панель ПСЦ3-36-1 ^а	43	2800	
ПС2	" " " " КЖ-ПСЦ3-36-1 ^б	ПСЦ3-36-1 ^б	1	2800	
ПС3	" " " " КЖ-ПСЦ3-36-1 ^в	ПСЦ3-36-1 ^в	1	2800	
поз.1	С.Э. 901-5	Сольник ду300 E=300	1	21,7	
поз.2	ГОСТ 7348-81	Напрягаемая арматура ВрП	920 1,2	1418	
Поз.3	ГОСТ 10704-76	Стальная труба 1220x10; В235	1	2991,8	
ЛТ1	т.п. 902-2-348-КЖ-ЛТ1	Железобетонный лоток ЛТ1	43	825	
ПМ1	т.п. 902-2-348-КЖ-19	Переходной мостик	1		
К-1	т.п. 902-2-348-КЖ-15	Колонна К-1	1		
К-2	" " " "	" " " " К-2	1		
Дм-1	т.п. 902-2-348-КЖ-8	Днище монолитное Дм-1	1		
Поз.4	ГОСТ 13726-78	Лента АМг 2x3x1400	1 12,8	1мх 8,55	М ²
Пм1	т.п. 902-2-348-КЖ-19	Переходной мостик Пм1	1		
Поз.5	ГОСТ 13726-78	Лента АМг 2x3x1200	1 10,4	1мх 8,55	М ²
Поз.6	" " " "	Лента АМг 2x3x100	1 12,8	1мх 8,55	М ²
ПС	т.п. 902-2-348-КЖ-ПСЦ3-36-1 ^а	Стеновая панель ПСЦ3-36-1 ^а	1	2800	
ПС	" " " " КЖ-ПСЦ3-36-1 ^б	" " " " ПСЦ3-36-1 ^б	1	2800	

1. Совместно с данным листом см. листы КЖ-6, 7.
2. Стык стеновых панелей с днищем разрабатан по серии 3.900-3 вып. 2 л. 5.
3. Панели ПС применяются при привязке.

902-2-348-КЖ			
Исполн.	Инженер	Л.М.	
Пробер.	Инженер	И.И.	
Рук.пр.	Станина	В.В.	
Рук.пр.	Голованко	В.В.	
Гл.инж.пр.	Володарев	В.В.	
Гл. спец.	Андреева	Л.М.	
Нач.отд.	Мельникова	В.В.	
Примечание:	отстойник конструктивный радиально до выработки ценой 10 руб. на м ² диаметра до метраб.	таблица	лист
	маркировочная схема стеновых панелей. Набивка кольцевой арматуры.	Р	В
		Мострой СССР СНТЗВДЛОХИЛПРОСТ г. Москва	

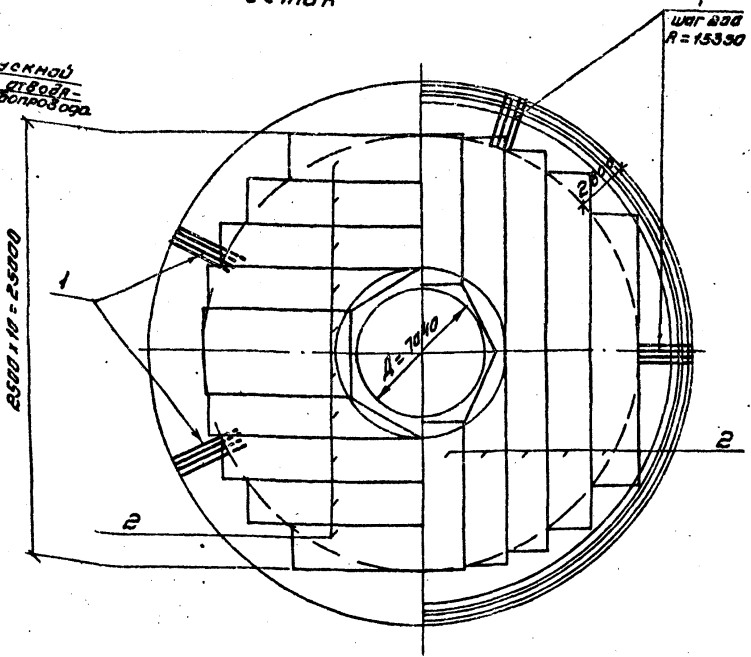
Любом I
 Типовой проект 902-2-348

опалубочный план днища



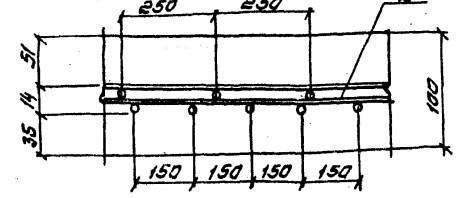
План нижних сеток

План верхних сеток

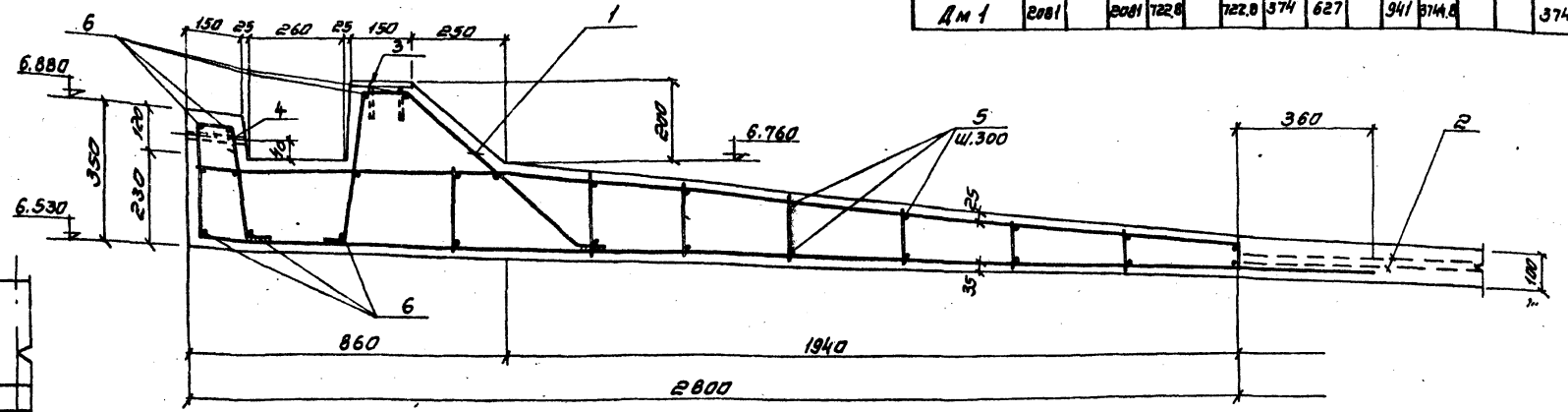


Ось выпускной камеры и подводщца трубопровода

Деталь укладки рулонных сеток в днище



Армирование башмака днища



1 Армирование центральной части отстойника, подводящего канала смотреть на листах КЖ-12+14
 2 Стальная труба $\varnothing 25$ поз. 4 служит для удаления атмосферных осадков из лава.
 После монтажа стеновых панелей трубу заделать цементным раствором.

Спецификация днища ДМ-1

№ п/п	Значение	Обозначение	Наименование	Мат.	Примеч.
ДМ-1					
Сборочные единицы:					
1	ТЛ 902-2-348 КЖ-1	ДМ-1	Каркас КЖ1	182	3,2 кгс
2	Гост 8478-66	Сетки рашпильные 150/250/1/3		422	841 кгс
3	Э. 400-6/76	Закладная МН1-22		44	2,7 кгс
4	Гост 3262-75	Труба $\varnothing 25$; $\ell=150$		8	0,13 кгс
Детали					
ФВЛ Гост 5781-81					
5	г.п. 902-2348 КЖ-9	$\varnothing = 1363,5$ п.м.		4	538,6 кгс
ФЛР Гост 5781-81					
6	г.п. 902-2348 КЖ-9	$\ell = 814$ п.м.		-	722,8
Материал:					
					Бетон М 200
					82 м ³

Ведомость деталей

№	Эскиз
5	
6	

Ведомость расхода стали на 1 элемент, кг

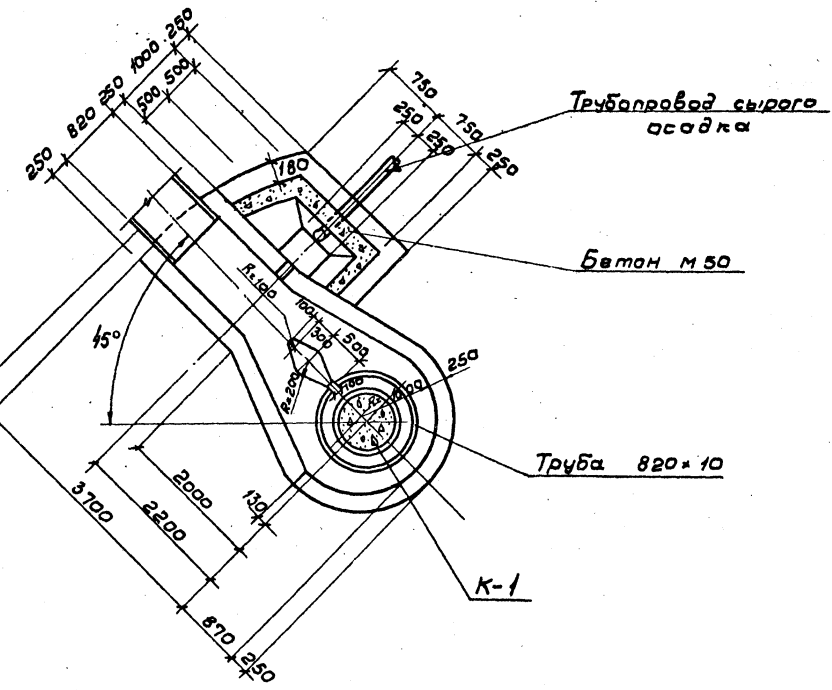
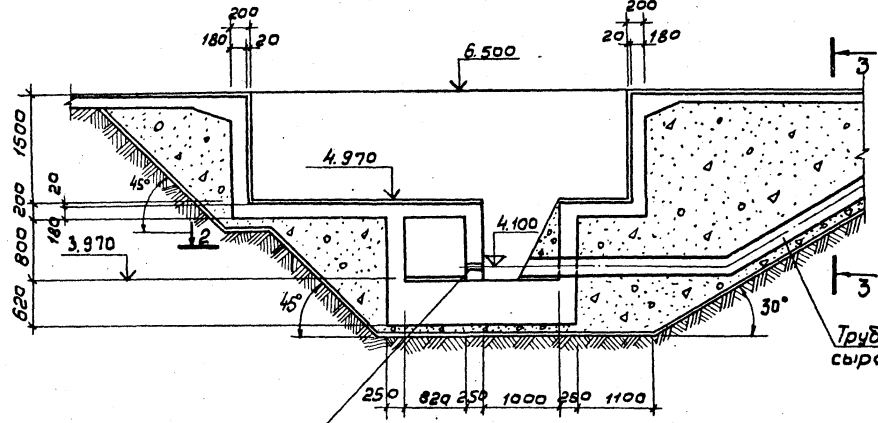
Марка элемента	Изделия арматурные						Общий расход
	Арматура класса						
	А I	А II	ВР I	ВР II		ВР III	
ДМ 1	2881	2081	722,8	374	627	941	3744,8

ТЛ 902-2-348-КЖ

Проектант Андрианов И.М. Проверка Малахова М.В. Проверка Ницкевич В.А. Успех Корнилова В.А. Рук. Бр. Степанова В.А. Рук. Бр. Валдыгина В.А. И.И.Пр. Зютовский И.А. Э.Спец. Андрианов И.М. Нач. Отд. Андрианов И.М.	Стадия лист листов Р 9	Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва
--	---------------------------	---

Исполнительский проект 902-2-348

План 2-2

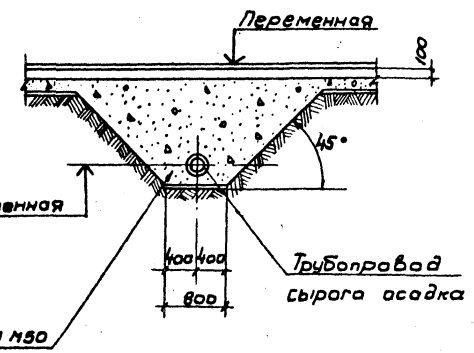
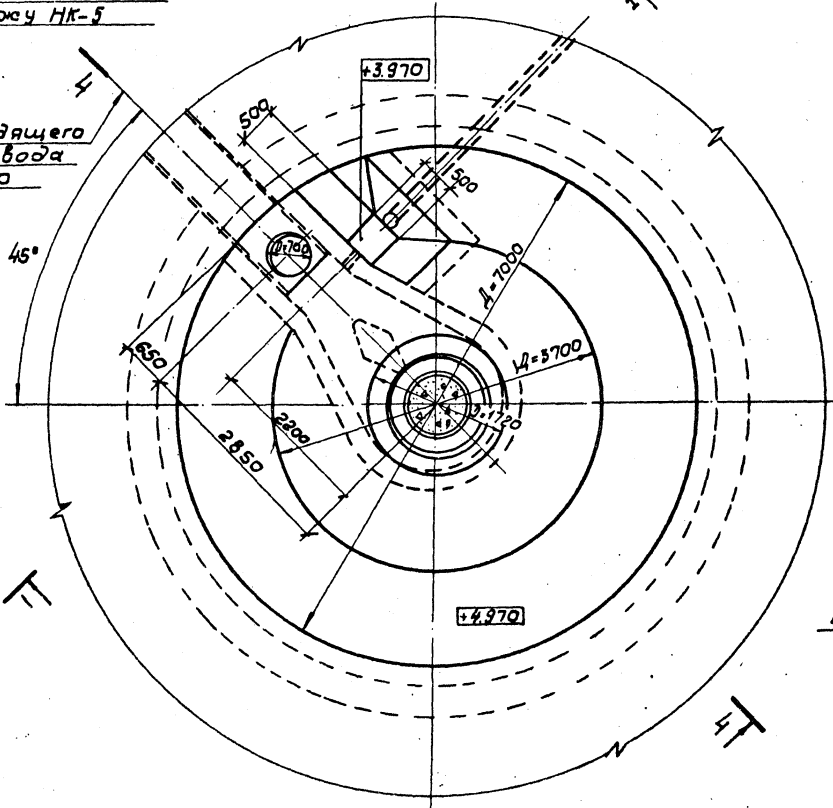


План центральной части

Подводящий трубопровод 820 x 10

Затвор данного выпуска
ко заложить по
чертежу НК-3

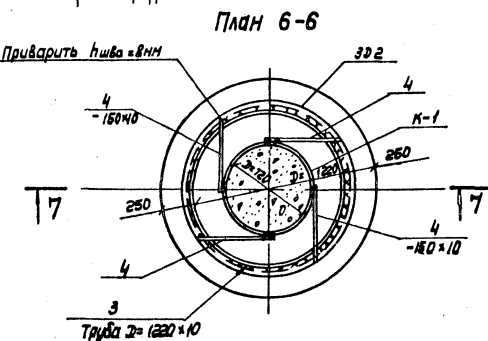
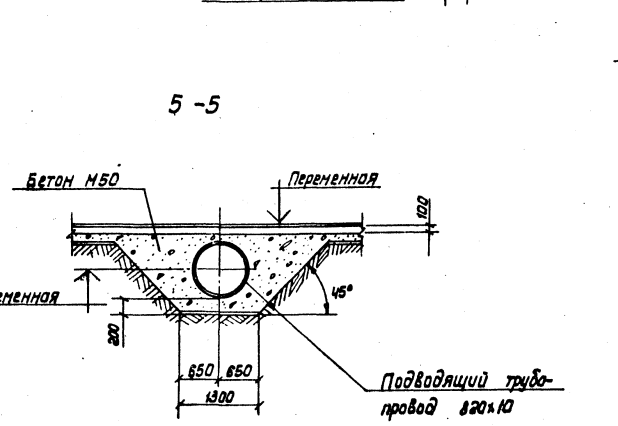
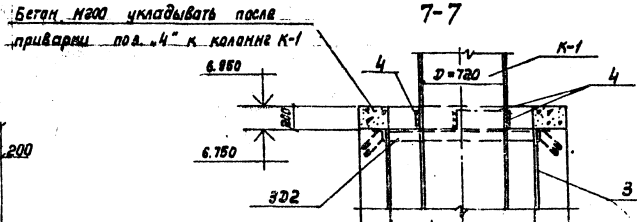
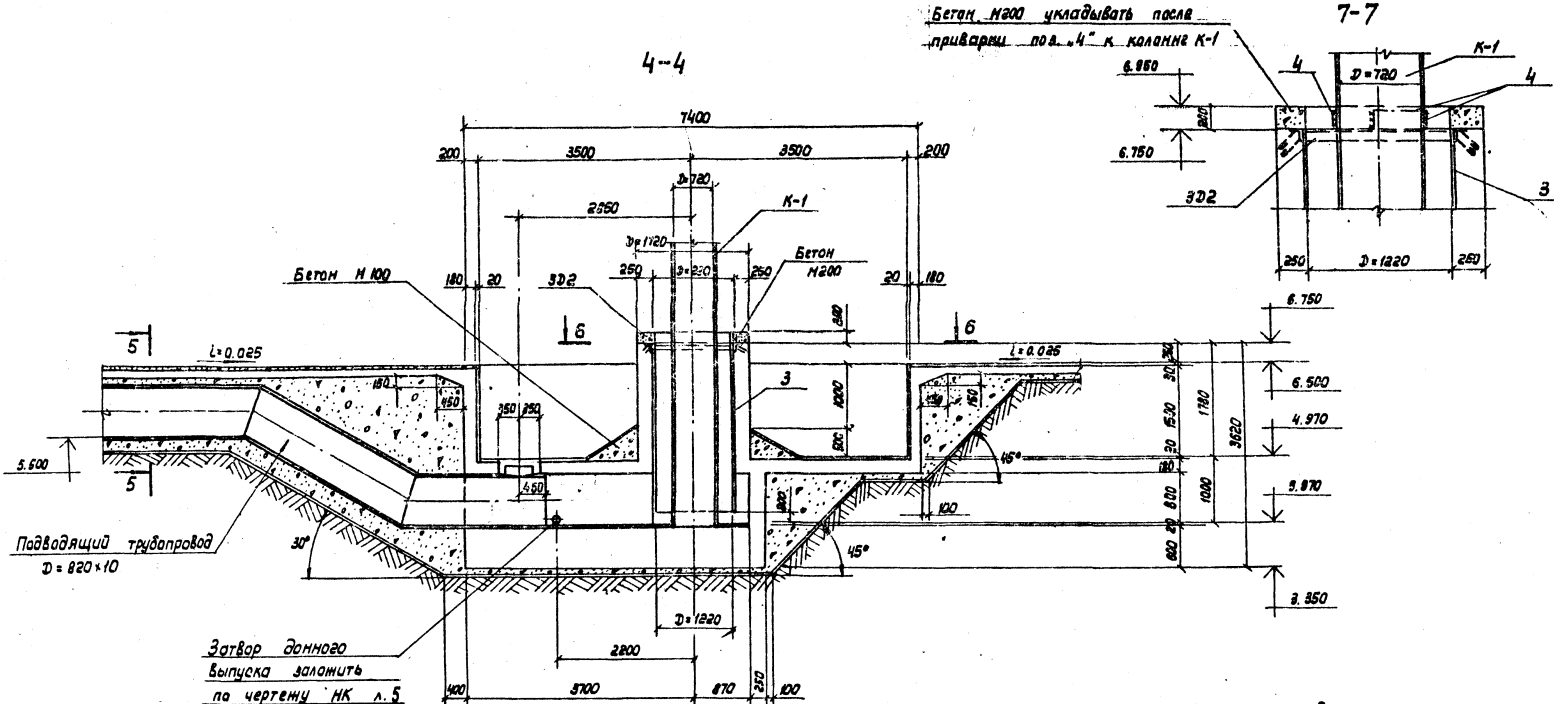
Ось подводящего
трубопровода
820 x 10



1. Совместно с данным чертежом см. л. КЖС-11.
2. Общий вид отстойника см. на листах КЖС-5, 6.

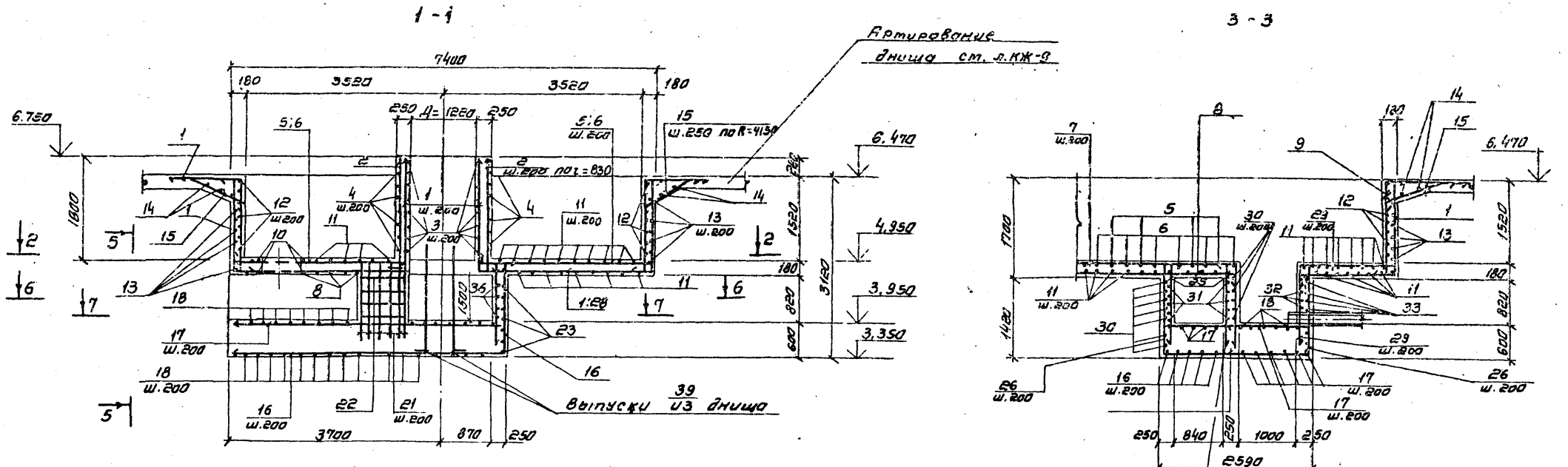
ТП 902-2-348-КЖ

Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
Проектант	Проектант	Проектант	Проектант	Проектант	Проектант	Проектант	Проектант	Проектант	Проектант	Проектант

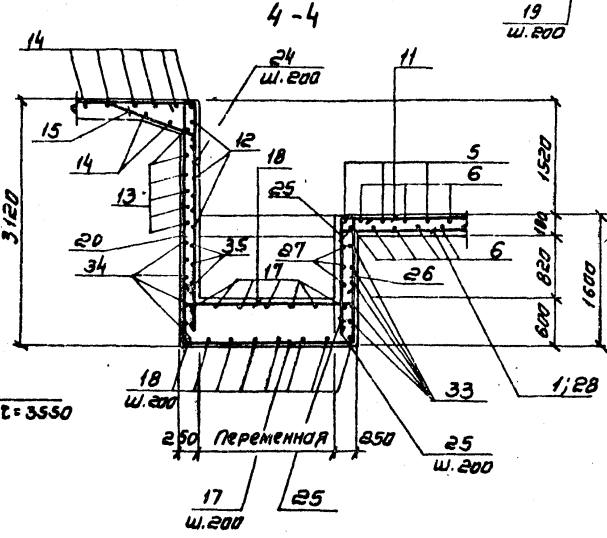
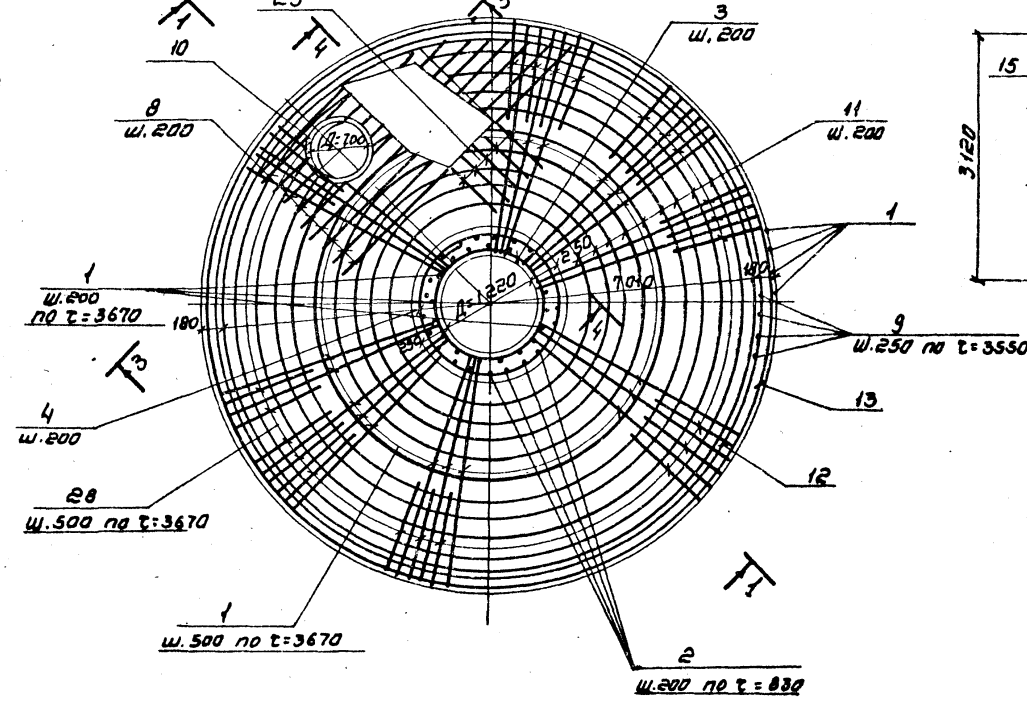


1. Совместно с данным чертежом см. лист КН-10.
 2. Общий вид отстойника дан на листах КН-5; 6.

902-2-348-КН					
Исполнитель	Инженер	Отстойник канализационный радиальный во взрывозащитном исполнении	Страницы	Лист	Листов
Проверен	Мастер				
Утвержден	Инженер	Центральная часть Разрезы 4-4+7-7		Госстрой СССР	
И.И.И.	И.И.И.			СООБЩАЮЩИЙ ОРГАНИЗАЦИЯ г. Москва	

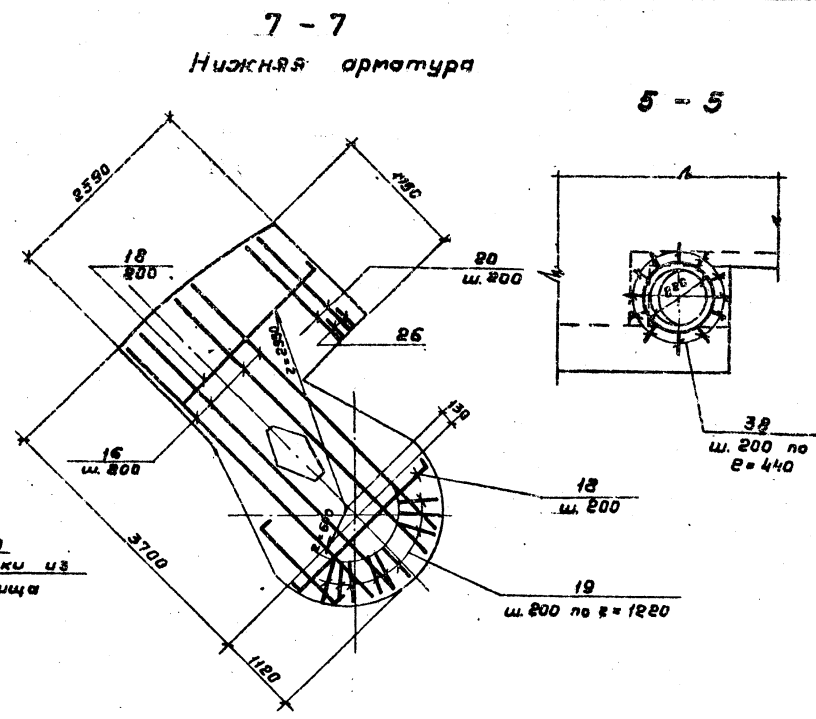
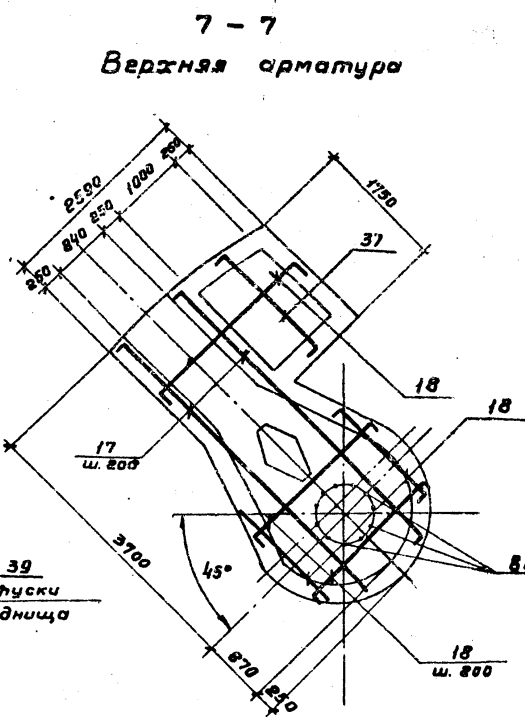
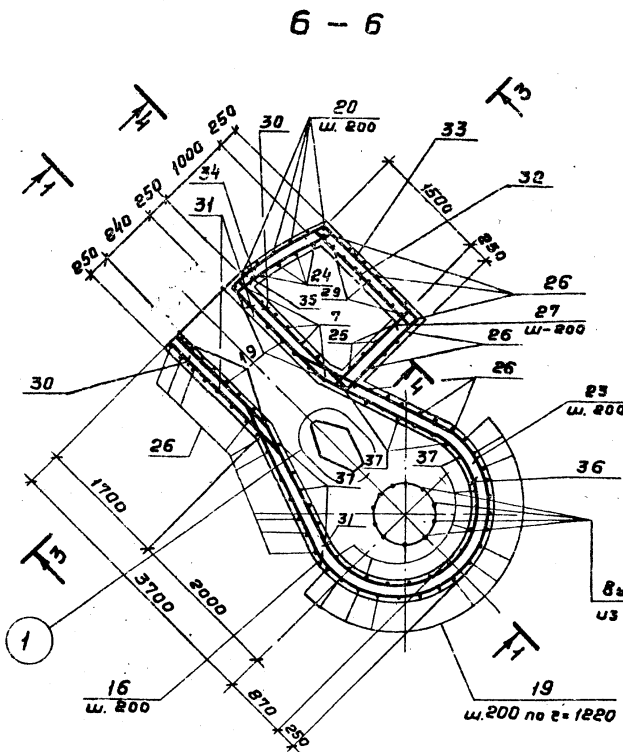


План 2-2 (нижняя арматура)

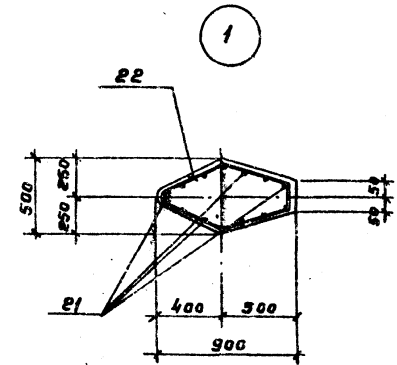
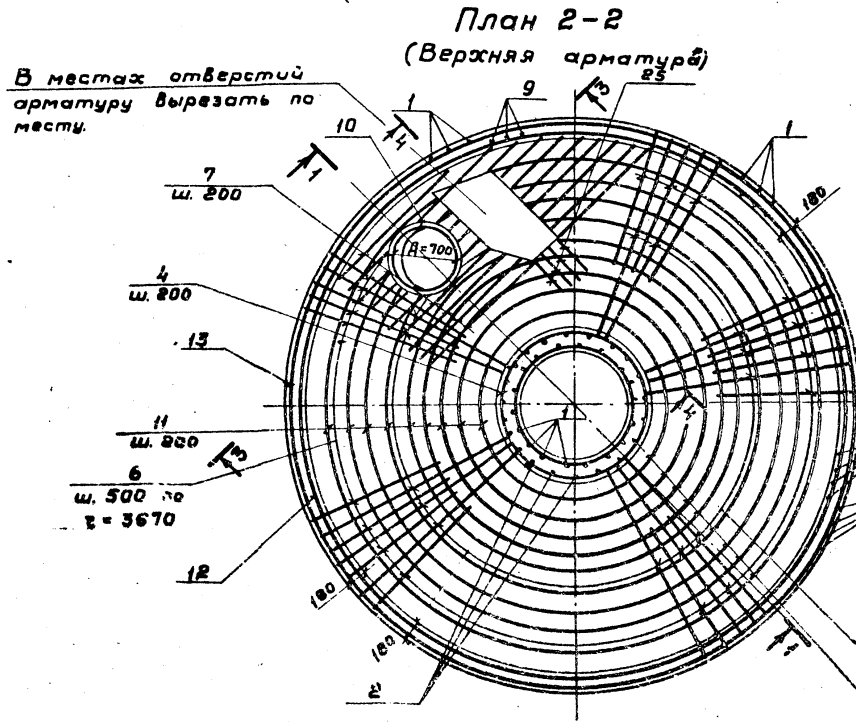


- 1 Совместно с данным чертежом ст. д.КЖ-11;12
- 2 Защитный слой бетона для нижней арматуры дна - 35 мм, для остальной арматуры - 25 мм.

ТН 902-2-348-КЖ		
Привязан	Нач. отд. А.И.И.И.И.И.И. Провед. Л.И.И.И.И.И.И. Инж. Н.И.И.И.И.И.И. Инж. Г.И.И.И.И.И.И. Инж. В.И.И.И.И.И.И. Нач. отд. А.И.И.И.И.И.И.	Инж. Инж. Инж. Инж. Инж. Инж.
	Отделение канализационной радиальной во взрыво-защитном исполнении диаметром 3000	Стабил Лист Листов Р 12
	Центральная часть армирование.	Госстрой СССР Союзпроектнапроект г. Москва



5 - 5



1. Совместно с данным чертежом см. л. л. КЖ-14,15.
2. Защитный слой бетона - 25 мм

ТП 902-2-348 - КЖ			
Н. контр.	Андреева	ИИ	
Проект.	Поткина	ИИ	
Исполн.	Николаев	ИИ	
Рук. гр.	Гольдина	ИИ	
Г.И.Р.	Золотарева	ИИ	
Нах. отв.	Андреева	ИИ	
Цифр.	Амтшупер	ИИ	
Привязан			
Цифр.			
Отстойник канализационный радиальный в 2-х рядовом исполнении диаметром 30 метров		Стенд	Лист
Центральная часть Армирование		Р	13
Разрезы 2-2; 7-7; 8-8.		Госстрой СССР СОСВОДОКНАПРОЕКТ в. Москва	

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	

Поз.	Эскиз
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	

Спецификация центральной части

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
1			Т.п. 902-2-348-КН-12,13	е = 1910	11	4.5
2			"	е = 2130	26	1.3
5			"	е = 3350	46	2.1
6			"	е = 2100	46	1.3
7			"	е ср = 3840	11	2.4
8			"	е ср = 2700	11	1.7
9			"	е = 2040	29	1.3
12			"	е = 22760	8	14.0
13			"	е = 23520	7	14.5
15			"	е = 1050	104	0.6
16			"	е = 6440	8	4.0
17			"	е = 5380	8	3.3
18			"	п.п. 120.0	-	74.0
19			"	е = 1180	20	0.7
20			"	е = 4980	7	3.0
23			"	е = 6660	8	4.1
24			"	е = 3600	6	2.2
25			"	е = 1750	20	1.1
26			"	е = 2460	36	1.5
27			"	е = 1600	6	1.0
28			"	е = 3650	10	2.3
29			"	е = 1880	8	1.2
30			"	е = 2170	16	1.3
31			"	е = 2690	10	1.7
32			"	е = 2100	5	1.3
33			"	е = 3500	5	2.2
34			"	е = 2360	5	1.4

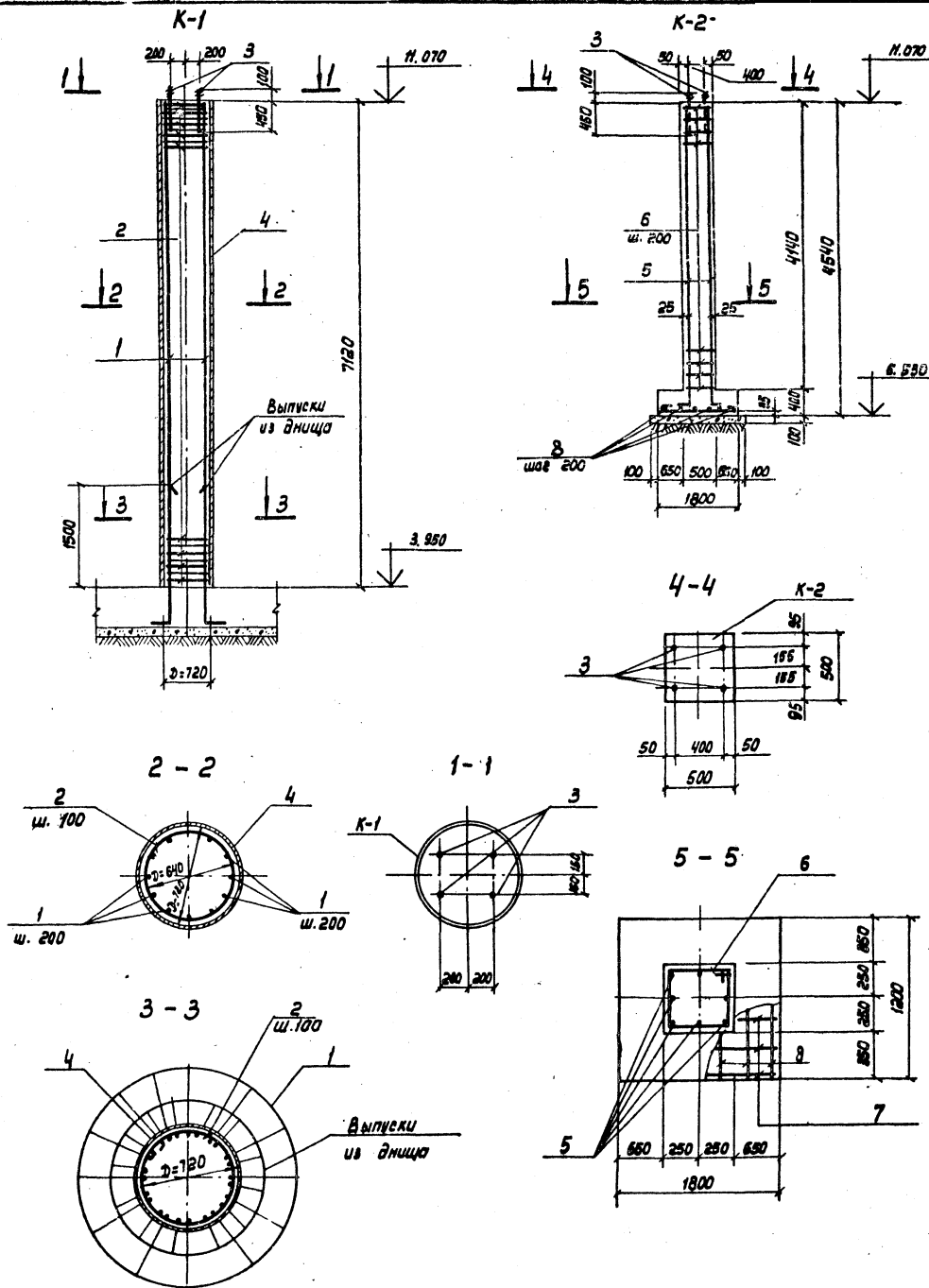
1	2	3	4	5	6	7
				φ 10A II ГОСТ 5781-81		
	35			е = 2000	5	1.2
	36			е = 1930	5	0.9
	37			е = 2100	17	1.3
				φ 10A II ГОСТ 5781-81		
	39			е = 2150	11	4.3
				φ 8A I ГОСТ 5781-81		
	3			е = 4360	10	2.7
	4			е = 5550	10	2.4
	10			е = 2730	4	1.7
	11			е ср = 11390	13	7.0
	14			е = 26090	4	16.0
	21			е = 1460	15	0.9
	22			е = 1970	4	1.2
	38			е = 730	13	0.5
				Швеллеры вкладные		
			Т.п. 902-2-348-КН-332	Закладная деталь 302	1	26.9
				Материал		
				Бетон М200	М³	28.0

Ведомость расхода стали

Марка элементов	Швеллеры арматурные				Швеллеры вкладные				Общий вес	
	Ярматура		Класса		Яр-ра кл.		Профил			
	А I	А II	А I	А II	А I	А II	А I	А II		
Центральная часть	ГОСТ 5781-81		ГОСТ 5781-81		ГОСТ 5781-81		ГОСТ 8509-76		1520.6	
	В	Уто20	10	18	Уто20	10	Уто20	Л75А		Уто20
	369	369	1078	47	1111	3.6	3.6	23.3	23.3	

ТП 902-2-348-КН

Исполн.	Проектировщик	Проверен	Утвержден	Составитель	Лист	Листов
И.И.И.	Андреевич	Лопатин	Иванов	Иванов	Р	14
Инженер			Инженер			Инженер
Г.п. 902-2-348-КН			Спецификация			Спецификация



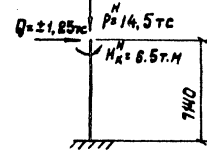
Ведомость стержней для колонны К-1

№з.	Эскиз
1	7100
2	$\varnothing = 660$
3	100 Нарезка 800

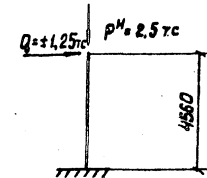
Ведомость стержней для колонны К-2

№з.	Эскиз
3	100 Нарезка 500
5	200 4500
6	450 450 630
7	1150
8	1750

Расчетная схема К-1



Расчетная схема К-2



Спецификация монолитных колонн К-1; К-2

№п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Вес, кг
т.п. 902-2-348-КН-15				
Колонна К-1				
Сборочные единицы детали				
ДЕТАЛИ				
1	ГОСТ 5781-81	$\varnothing 18 \text{ А III}$	10	14.2
2	ГОСТ 5781-81	$\varnothing 8 \text{ А I}$	74	0.9
3	ГОСТ 5781-81	$\varnothing 25 \text{ А I}$	4	1.9
8	ГОСТ 10704-76	Труба 720x10	1	1252
Материал				
		Бетон М 200	м ³	2.8
Колонна К-2				
Сборочные единицы детали				
ДЕТАЛИ				
3	ГОСТ 5781-81	$\varnothing 25 \text{ А I}$	4	1.9
5	ГОСТ 5781-81	$\varnothing 16 \text{ А III}$	8	7.4
6	ГОСТ 5781-81	$\varnothing 8 \text{ А I}$	22	0.8
7	ГОСТ 5781-81	$\varnothing 10 \text{ А I}$	9	0.8
8	"	$\varnothing = 1850$	7	1.1
Материал				
		Бетон М 200	м ³	1.90

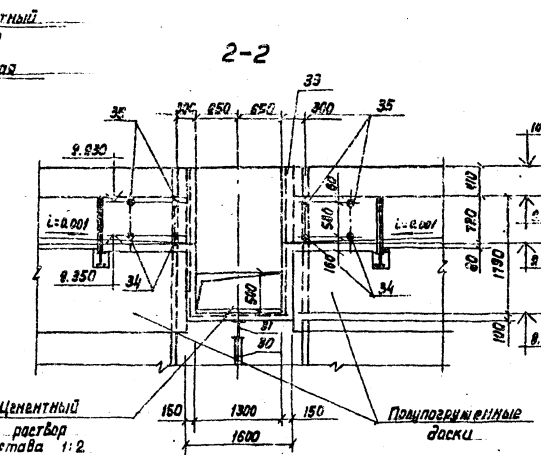
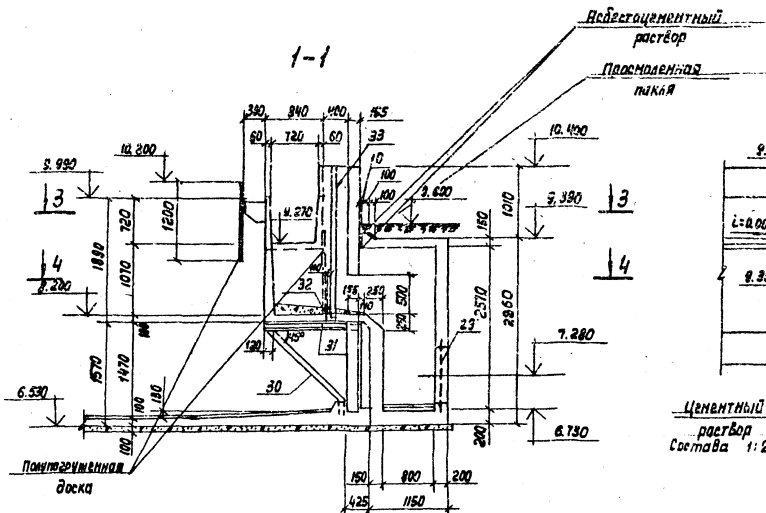
Ведомость расхода стали

Марка элемента	Цангеля арматурные				Цангеля закладные		Общий вес, кг
	А I	А III	Прокат	ГОСТ 10704-76	Труба 720x10	Уголок	
К-1	66.6	7.6	74.20	142.0	1252.0	1252.0	146.82
К-2	17.6	14.9	7.6	40.1	59.2	—	95.6

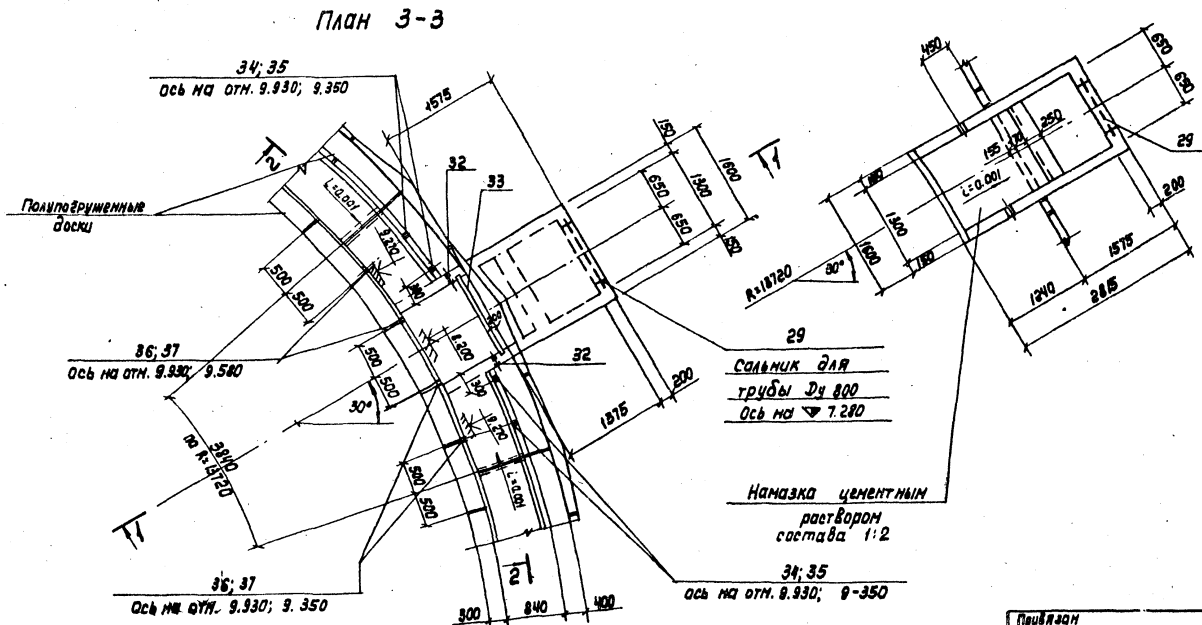
Т902-2-348-КН

Имя и фамилия	Львов ГИ
Провер.	Лоткина
Цепол.	Нужкович
Рук. зр.	Гальдина
Рук. зр.	Станина
Г.И.П.	Земтаревский
Гл. спец.	Яндрюшнев
Нач. отд.	Вяльцман

Инженер-проектировщик
 Отдел конструкторских проектов
 г. Москва



ПЛАН 4-4



Спецификация элементов выпускной камеры

№	Обозначение	Наименование	Кол.	Вес кг	Примечание
		ДОКУМЕНТАЦИЯ			
		Сборочный чертеж детали			
29	Серия 3.501-5	Сальник для тр. Ду 800; С-320	1	35.3	
31	902-2-348-КНН-Н1	Закладная деталь Н1	1	35.9	
32	ГОСТ 3262-75*	Тр. ду 100 Р=150	2	1.63	
33	902-2-348-КНН-Н2	Закладная деталь Н2	1	62.1	
34	902-2-348-КНН-Н3	Закладная деталь Н3	1	19.3	
35	902-2-348-КНН-15	Стержни одиночные			
36	ГОСТ 3262-75*	Ст. труба ду 15; Р=75	4	0.05	
37	"	Ст. труба ду 25; Р=75	4	0.10	
		Ст. труба ду 25; Р=85	4	0.10	
		Материал			
		Бетон М 200	8.5	М ³	

Совместно с данным чертежом см. л. КН-17.18.

Т0902-2-348-КН

Н. КОНТР.	Андропов	И.И.
Провер.	Корнилов	И.И.
Провер.	Петров	И.И.
Цепан	Ильин	И.И.
Рук. эр.	Савица	И.И.
Рук. эр.	Гольдберг	И.И.
Л. инж. пр.	Антонов	И.И.
Л. след.	Антонов	И.И.
Мех. отз.	Вальтер	И.И.

Станция	Лист	Листов
Р	16	

Выпускная камера. План, разрезы.

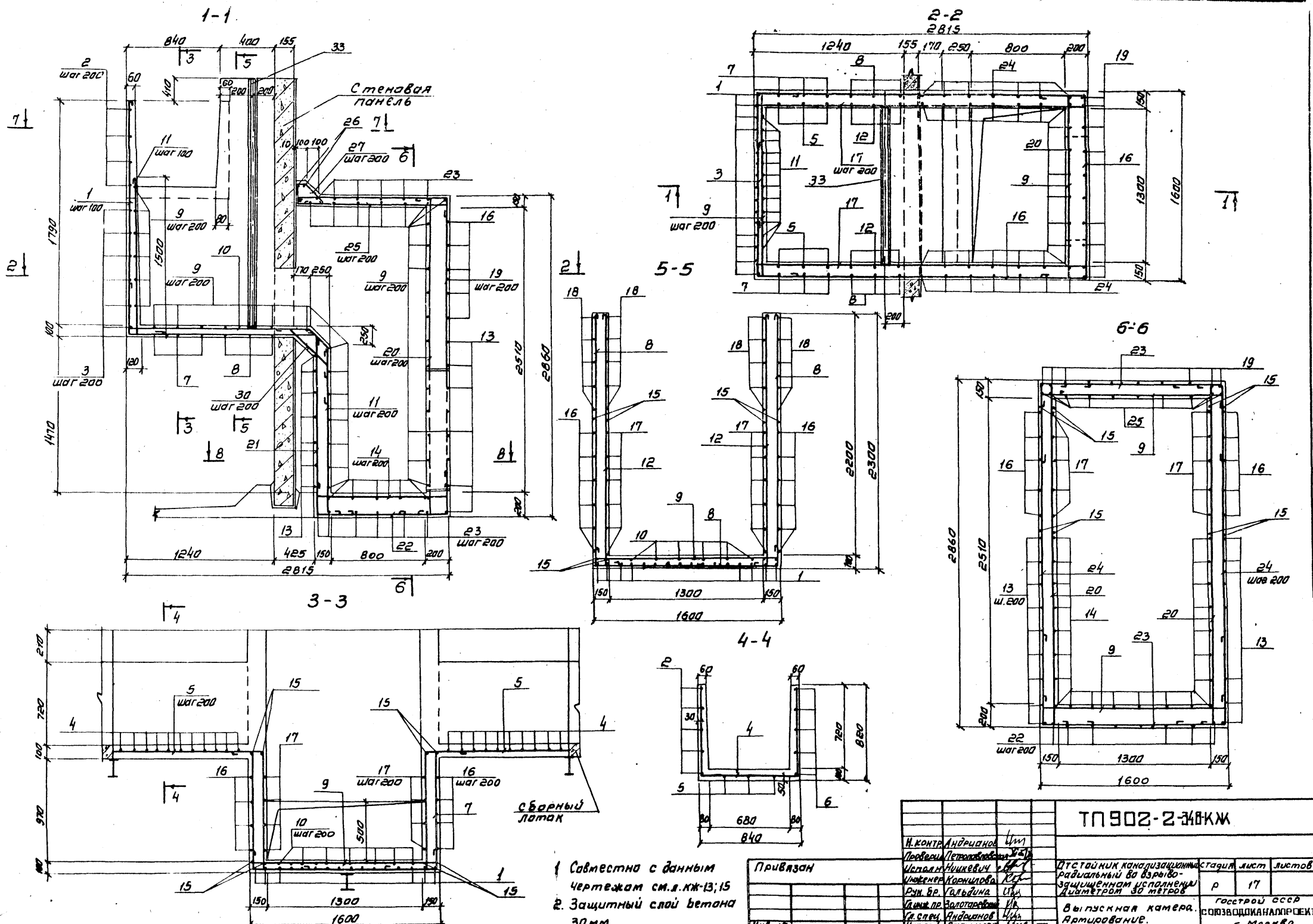
автор пр. ССР
 СОЛЖИКИН
 Р. Москва

Альбом I

902-2-348

Планы проекта

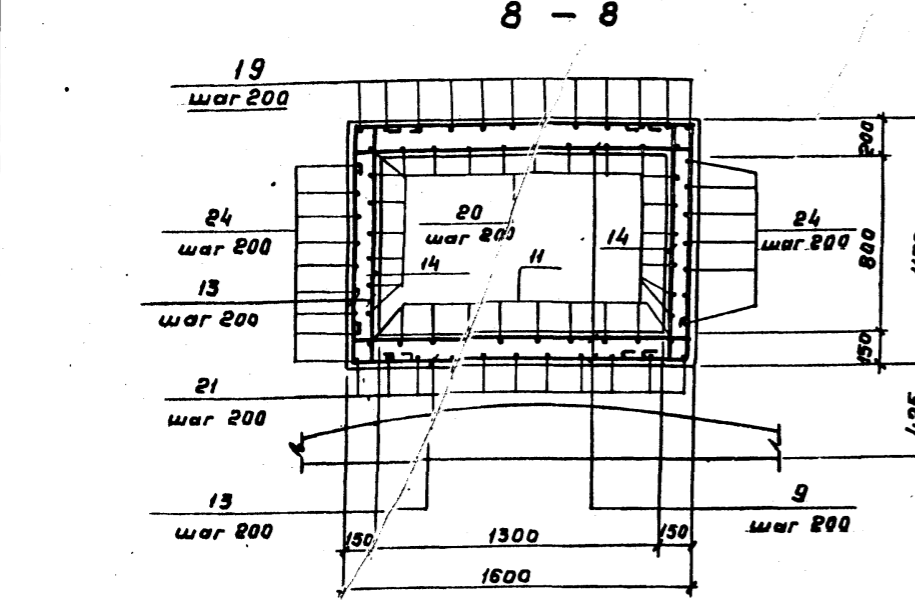
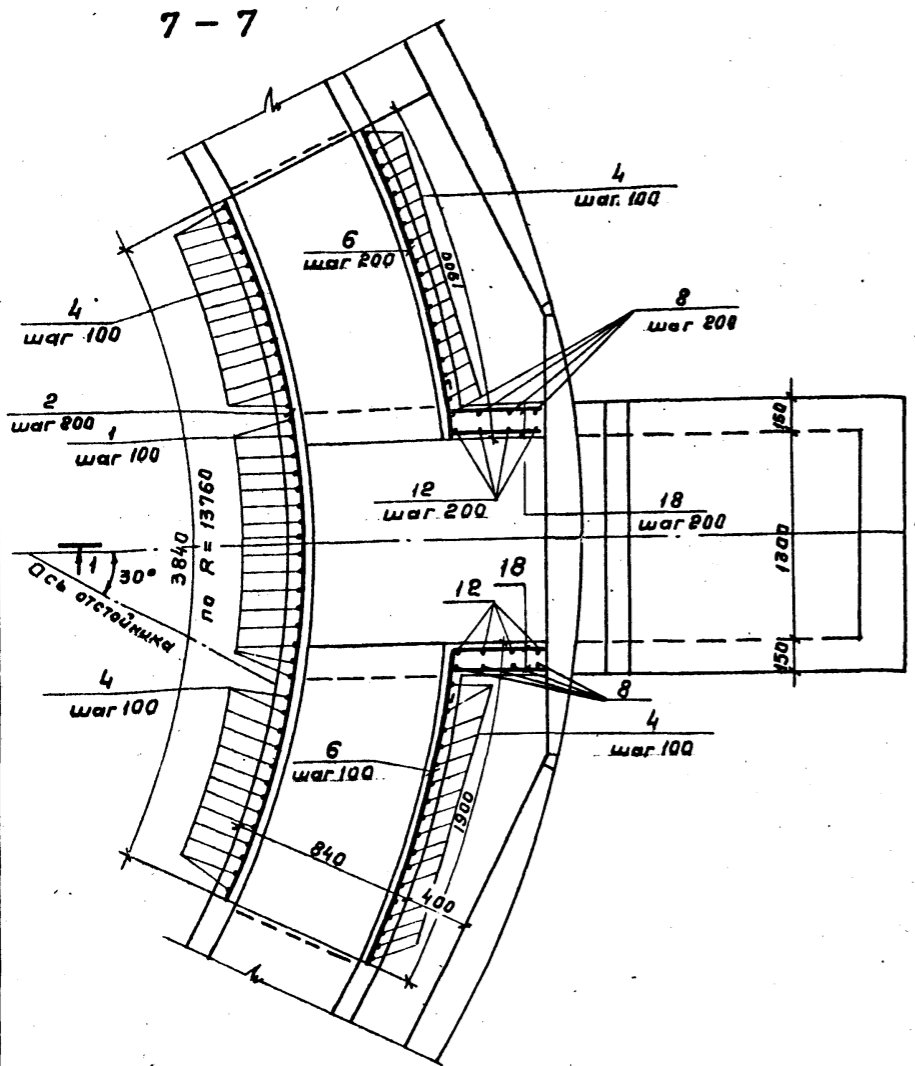
№ 100/101. Издается в сборе. (Вместе с альб.)



ТН 902-2-348КЖ		стадия		лист	листов
И. контр. Андрианов	И.м	Отстойник канализационный радиальный во взрыво-защитном исполнении диаметром 30 метров			
Привязан		р	17		
		Выпускная камера. Ямифованне.			
		Госстрой СССР СОВЕЦИКАНАЛПРОЕКТИ г. Москва			

Ведомость деталей

Спецификация выпускной камеры



Поз	Эскиз
1	1850 1600 45°
2	1560 R=13760
3	240 1560 240
4	760 780 760
5	от 1200 до 1400 1110 170
6	1840 R=14660 170 240 1110 1540 1110
7	2130 1540 2130
8	180 1540 180
9	240 1530 45° 240
10	1500 170
11	2250 170
12	1620 1180 1540 1080
13	100 1080 100
14	1240
15	240 2770 1540 240 2770 840 2770 840
16	400 420
17	1380 100 2800
18	120 2800 70
19	45° 240 1650 70
20	480 1090 480
21	480 1540 480
22	2740
23	1540
24	180 1540 120
25	1540
26	70 380 45° 210 120 45°
27	45° 380 45°
28	45° 380 45°

Поз	Эскиз
29	70 210 380 45° 120
30	380 45° 120 45°

Формат	Вид	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				детали		
				Ф 8 А1 ГОСТ 5781-81		
		1	т.п. 902-2-348 лист КЖ-16,17	R=3690	16	1,5
		2	"	R=3900	5	1,6
		3	"	R=2140	6	0,9
		4	"	R=2400	26	1,0
		5	"	Rcp=2690	6	1,1
		6	"	R=2130	10	0,9
		7	"	R=4340	3	1,7
		8	"	R=5900	3	2,4
		9	"	R=1880	65	0,8
		10	"	R=2610	7	1,0
		11	"	R=1770	12	0,7
		12	"	R=2520	12	1,0
		13	"	R=5410	12	2,2
		14	"	R=1390	26	0,6
		15	"	R=1240	8	0,5
		16	"	R=7560	3	3,0
		17	"	R=3350	12	1,3
		18	"	Rcp=410	28	0,2
		19	"	R=4350	11	1,7
		20	"	R=3090	19	1,2
		21	"	R=1960	7	0,8
		22	"	R=2150	11	0,9
		23	"	R=2600	12	1,0
		24	"	R=2840	12	1,1
		25	"	R=1880	10	0,8
		26	"	R=1640	2	0,7
		27	"	R=840	11	0,3
		28	"	R=700	11	0,3

Ведомость расхода стали

Марка элемента	Изделия арматурные		Изделия закладные					Общий вес		
	Арматура класса А1		Арматура класса А1		Прокат					
	ГОСТ 5781-81	ГОСТ 5781-81	Профиль							
	В	Итого	Б	Итого	Л16	Л14	Ст.тр. дуга 8-8	8-10		
Выпускная камера	340,0	340,0	3,1	3,1	22,9	59,0	15,2	2,2	13,0	455,4

И. КОНТР. Андрюшина		И.М.
Провер. Петровых		И.М.
Исполн. Никулич		И.М.
Инжен. Карнилова		И.М.
Рук.вр. Стакина		И.М.
Рук.вр. Гавдлина		И.М.
Инж.м.п. Золоторевский		И.М.
Ин. спец. Андрюшин		И.М.
Нач. отд. Алтышулов		И.М.

Привезен

ЦНБ. №

ТП 902-2-348-КЖ

Отстойник канализационный. Стадия Лист Листов
 радиальный во взрывозащищенном исполнении диаметром 20 метров.
 Р 18

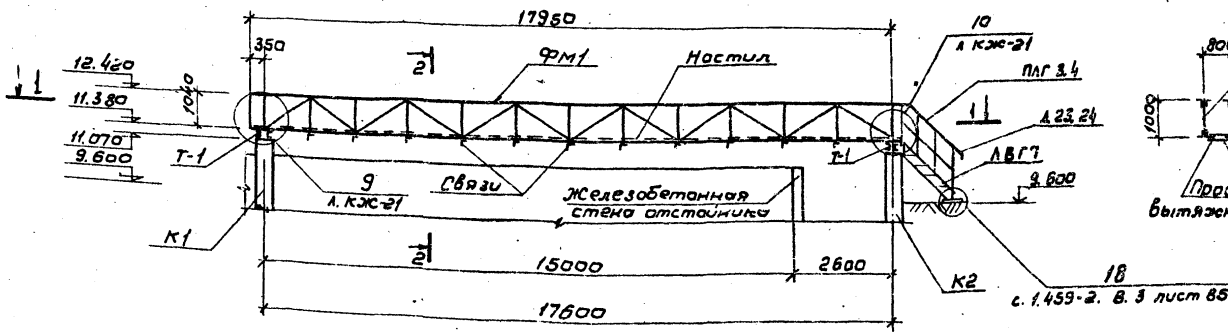
Выпускная камера. Арматурованная. Спецификация.

Госстрой СССР
 СНИП В О Д О К А Н А Л И З А Ц И Я
 г. Москва

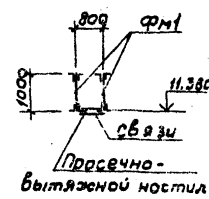
Лобовом I

Тиловой проект 902-2-348

Монтажная схема переходного мостика Пм1



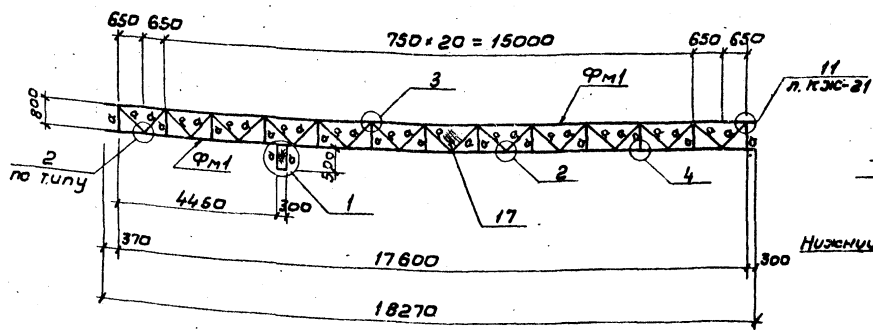
2-2



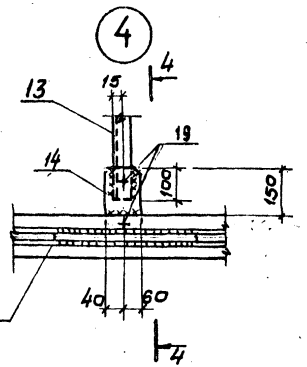
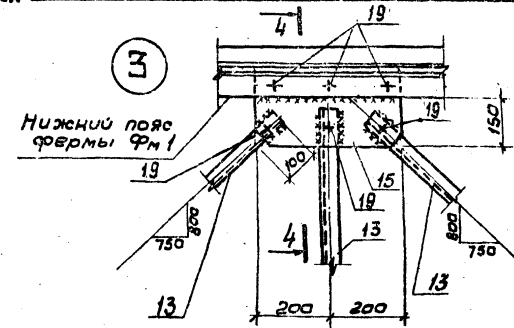
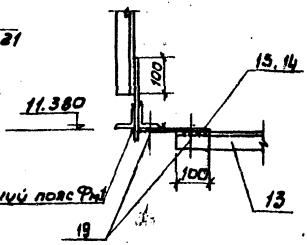
Спецификация элементов к монтажной схеме Пм-1

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Масса штук кг	Примеч
ФМ1	т. пр. 902-2-348 КЖ 20	Ферма металлическая	2	748.8	
Т1	КЖ 21	Опорный элемент	2	88.0	
СВЯЗУ	т. пр. " КЖ 19	СВЯЗУ	-	228.0	
Настил	КЖ 21	Прочечно-вытяжной настил	-	299.6	
АВГ7	Серия 1.459-2 Вып.4	Лесничко h=1800	1	111	
ПЛГ3	"	Лесничко протекторы	1	22	
ПЛГ4	"	Дополнительный элемент	1	1	
А 23	Серия 1.459-2 Вып.1	"	1	1	
А 24	"	"	1	1	

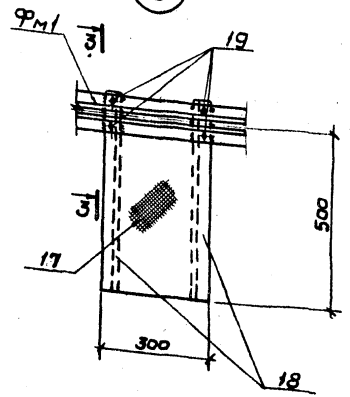
1-1



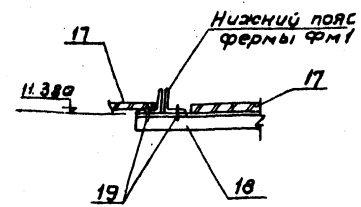
4-4



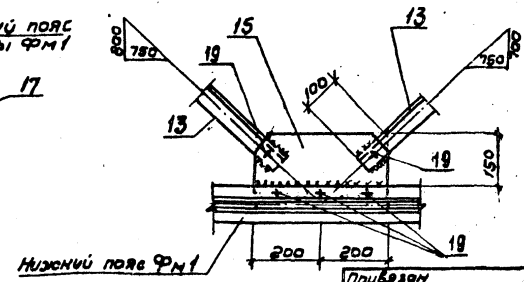
1



3-3



2



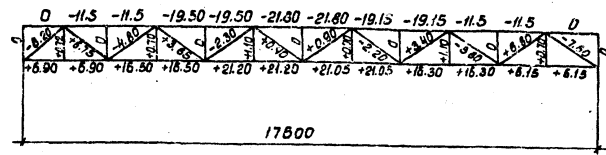
Нижний пояс фермы ФМ1

совместно с данным см. л.л. КЖ-6, 20, 21

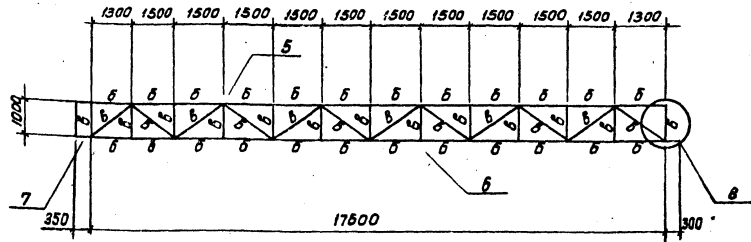
Л.Л. 2 л. л. л. Лобовом I

ТН 902-2-348-КЖ		
Изм. конт.	Ибрагимов	Изм.
Провер.	Курчилов	Конт.
Уклад.	Лоткино	Рис.
Рук. бр.	Гольдина	Конт.
Рук. бр.	Стамичко	Конт.
Исполн.	Захарович	Изм.
Исполн.	Ибрагимов	Изм.
Нач. отд.	Ильчицкий	Изм.
Описание конструктивных решений во взрывоопасном помещении диаметром 30 метров.		Страна/Лист/Цвет
Переходный мостик Пм1 монтажная схема 43 л. л. 1-4		Р 19
Госстрой СССР		Итого
СООБРАЗОВАНИЕ ПРОЕКТА		г. Москва

Схема расчетных усилий фермы ФМ1

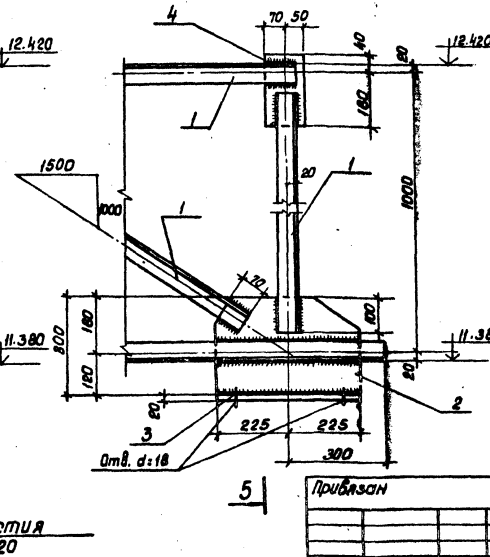
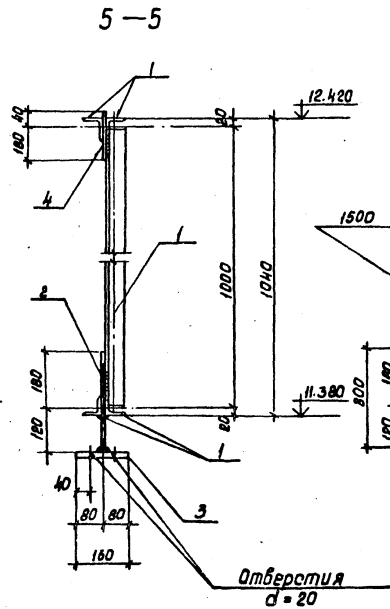
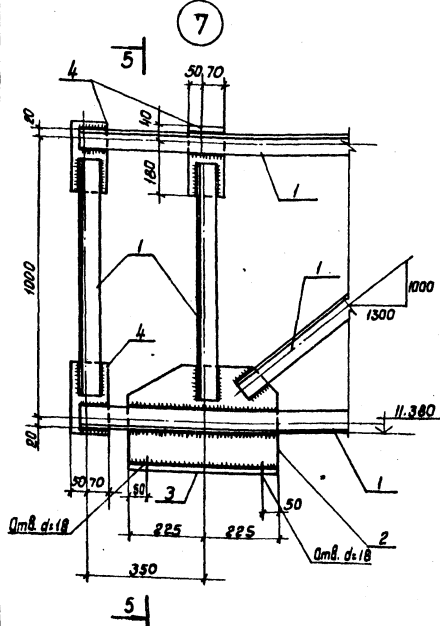
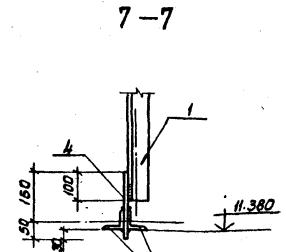
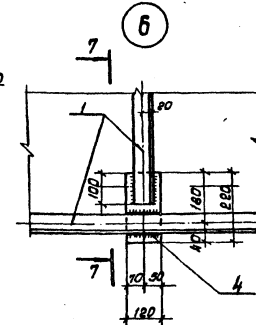
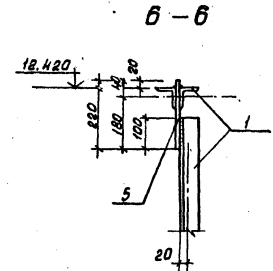
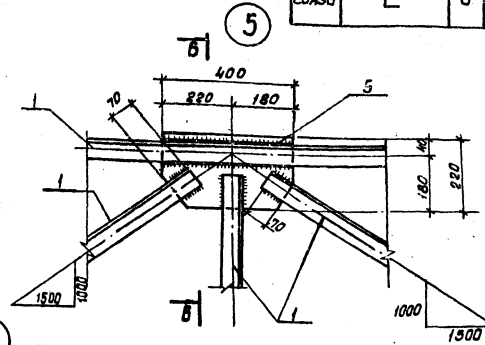


Монтажная схема металлической фермы ФМ1



Ведомость элементов

Марка	Сечение			Опорные узлы			Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз	Состав	Н ТС М	Н ТС	Н ТС		
ФМ1	L	б	L63x6	-	21.80	-		
	L	в	L63x6	-	8.20	-		
связи	L	д	L50x6	-	-	-		



1. Совместно с данным см. листы КЖ-19,21.
2. Сварные швы приняты $h_m = 6\text{ мм}$.
3. Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9467-75.

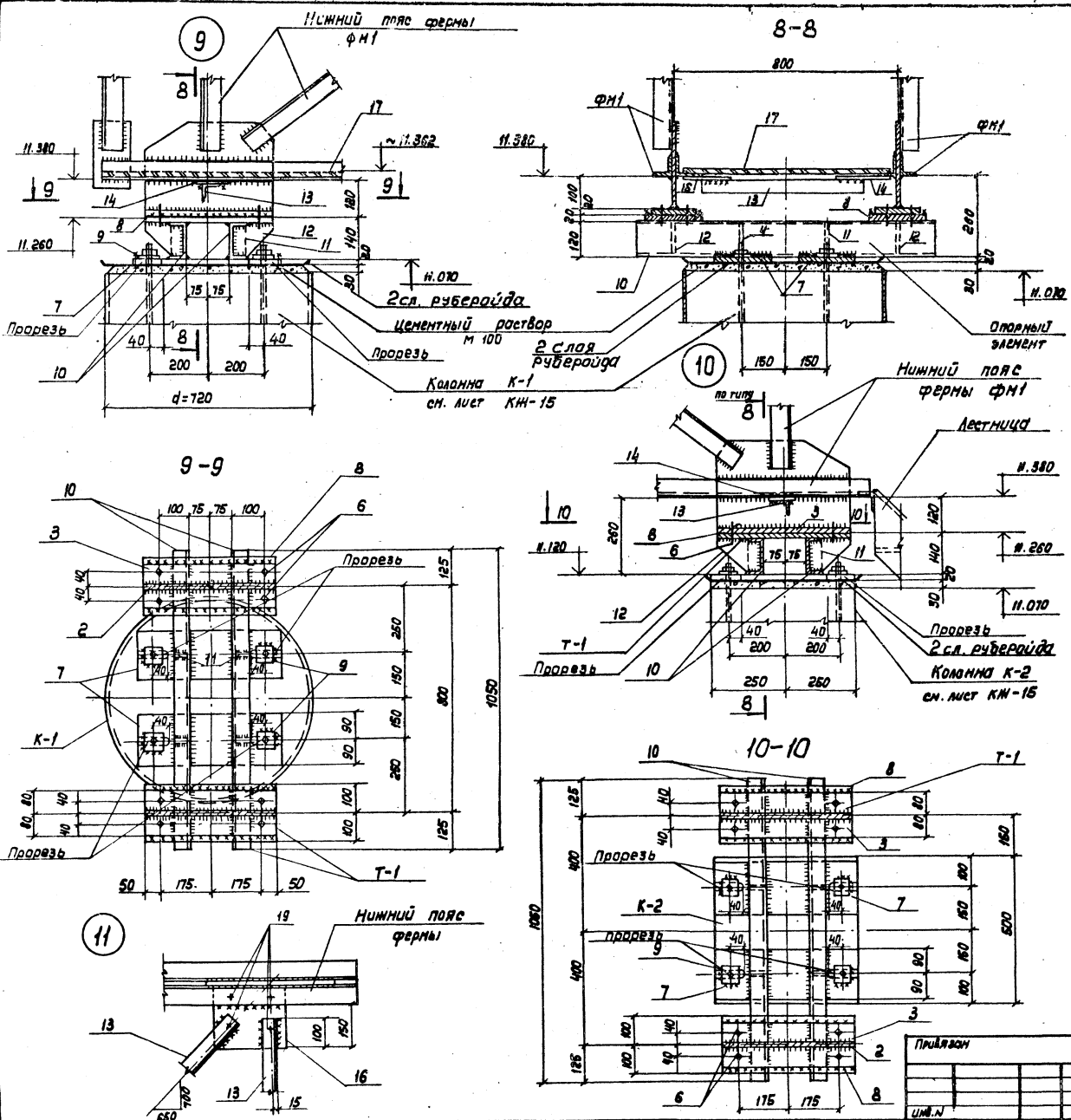
902-2-348-КЖ

И.Контр.	А.И.Контр.	Л.Контр.	Лист
Лев. Контр.	Лев. Контр.	Лев. Контр.	Лист
Исполн. Лопкина			Лист
Рис. Др. Стоянина			Лист
Л. И. Контр. Роговина			Лист
Л. И. Контр. Роговина			Лист
Л. И. Контр. Роговина			Лист
Л. И. Контр. Роговина			Лист
Л. И. Контр. Роговина			Лист

Отстойник канализационный радиальный по взрывозащитному исполнению диаметр 36 метров

Металлическая ферма ФМ1

СНиП 203-84 АНД-ПРОЕКТ 2, Москва



Спецификация ПМ-1

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Наклад шп. кг	Прим.
Ферма ФМ1					
№2-1*	ГОСТ 8509-72*	L 63 × 6 с = 104 п.м	-	634.9	
2	ГОСТ 103-76	- 300 × 10 с = 450	2	10.6	
3	"	- 160 × 20 с = 450	2	11.4	
4	"	- 120 × 10 с = 220	14	2.1	
5	"	- 220 × 10 с = 400	11	6.9	
6	ГОСТ 1798-70*	Монтажный болт М16 × 40	16	0.1	
Опорный элемент Т-1					
7	ГОСТ 103-76	- 180 × 20 с = 500	2	14.1	
8	"	- 200 × 20 с = 450	2	14.2	
9	"	- 60 × 8 с = 60	4	0.23	
10	ГОСТ 8240-72	С12 с = 1050	2	10.9	
11	ГОСТ 103-76	- 50 × 8 с = 100	4	0.32	
12	"	- 115 × 8 с = 150	4	1.1	
СВЯЗЬ					
13	ГОСТ 8509-72*	L 50 × 5 с = 28 п.м	-	105.6	
14	ГОСТ 103-76	- 100 × 8 с = 210	13	1.1	
15	"	- 210 × 8 с = 400	23	4.6	
16	"	- 210 × 8 с = 250	2	2.8	
НАСТУЛ					
17	ГОСТ 8706-78*	Лист ПБ 508	№2	294.7	
18	ГОСТ 8509-72*	L 60 × 5 с = 600	2	2.3	
19	ГОСТ 1798-70*	Монт. болт М12 × 40	160	0.07	

1. Совместно с данным см. л.л. КМ-19.20.
2. Сварные швы приняты $h_w = 6$ мм
3. Сварку производить электродом Э42А по ГОСТ 9467-75.

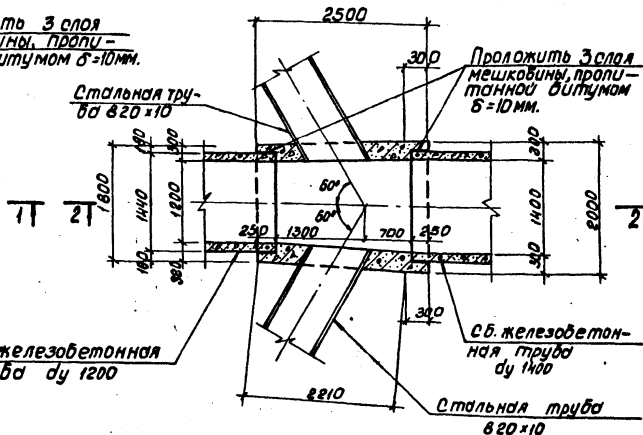
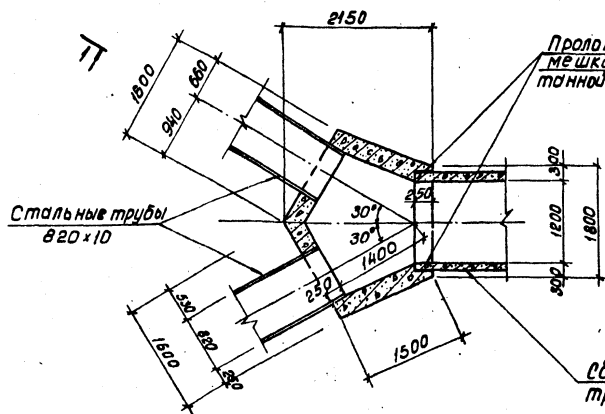
ТП 902-2-348 - КМ

Имя комп. Андреев	Подпись	Отверстия для прохода труб в стенах и перегородках диаметром 50 мм. Переходный мостик ПМ1 Чашы - 9; 10; 11 Спецификация.	Студия	Лист	Метод
Провер. Корнилов	Подпись		Р	21	
Цепом. Логина	Подпись		Госстрой СССР		
Рук. др. Станина	Подпись		СНОВЗООБКОМПРОЕКТ		
Рук. др. Голыгина	Подпись		г. Москва		

Имя и фамилия, Подпись и дата, Шкала, лист №

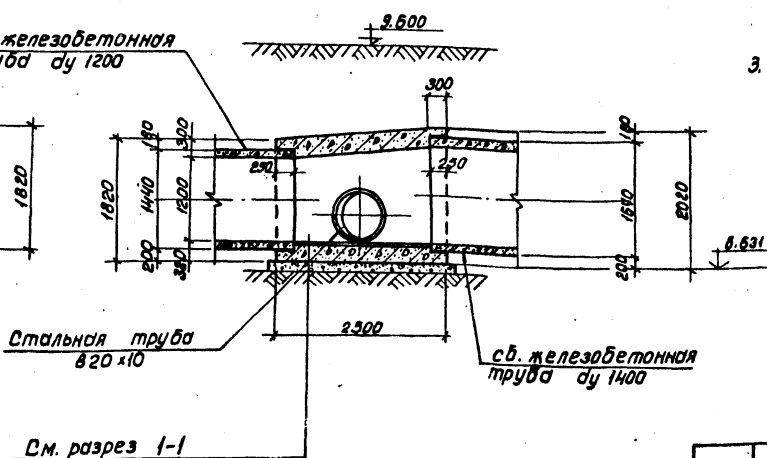
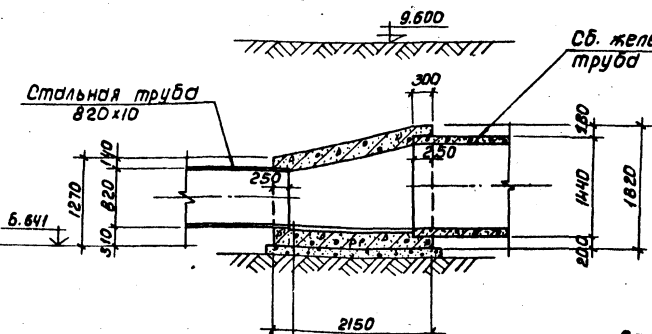
Камера ОП-1

Камера ОП-2



1-1

2-2



Штукатурка цементным раствором состав 1:2 с железнением - 20
ж/б бетонное дноще М200-300
Подготовка из бетона М50-100
Щебень втрамбованный в грунт - 50.

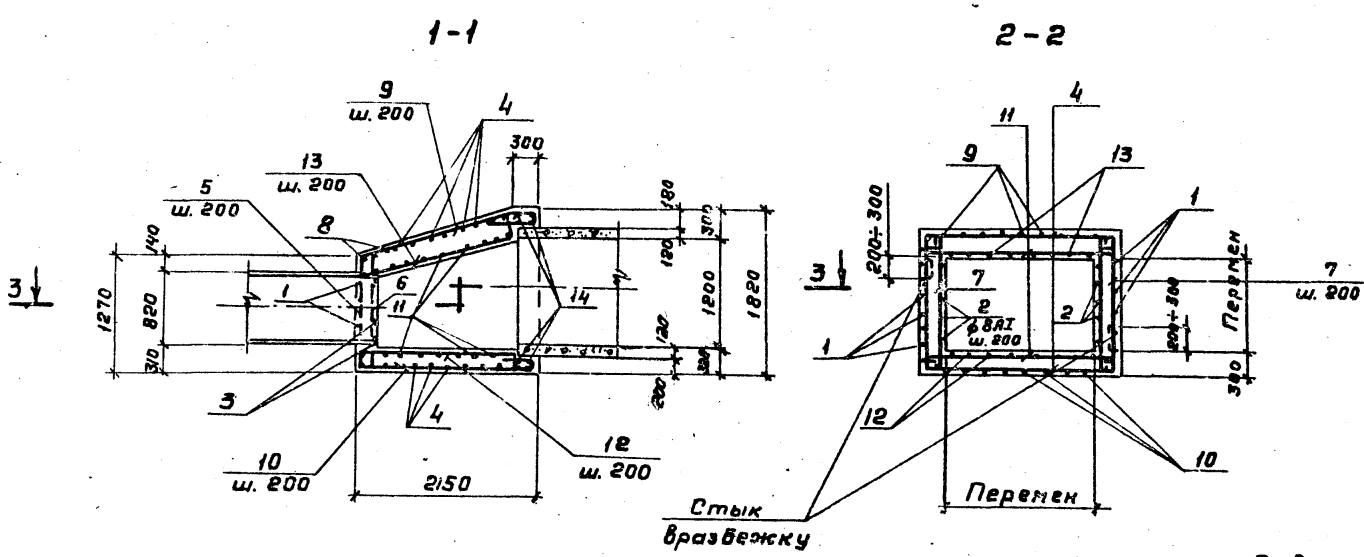
См. разрез 1-1

1. Бетонирование камер ОП-1 и ОП-2 производить после укладки железобетонных и стальных труб и обмотки концов железобетонных труб мешковиной, пропитанной в битуме.
2. Оснащение под сборные железобетонные трубы разрабатывается при привязке настоящего проекта к конкретным геологическим условиям.
3. Армирование камеры ОП-1 смотреть на листе КЖ-23, ОП-2 на листе КЖ-24.

Приязан

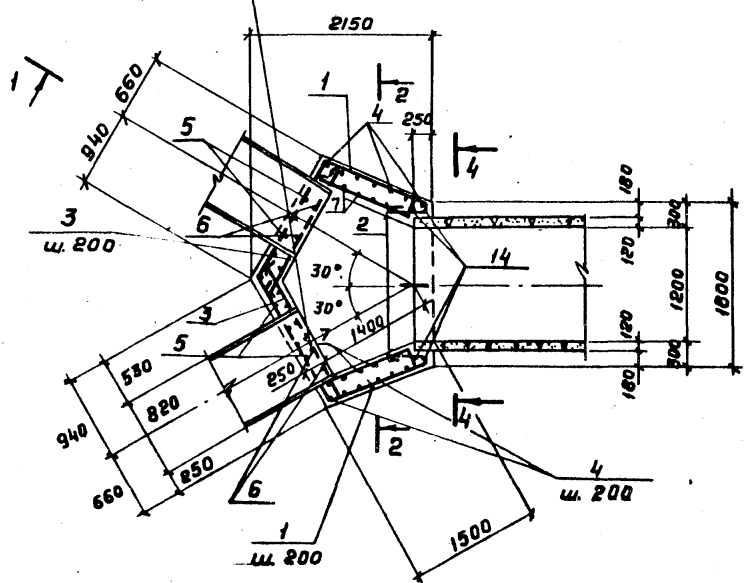
Имя, №

ТП902-2-348-КЖ	
И.Комп. Андреева Л.И.	Лист
Пробер. Малахова М.В.	Лист
Пробер. Михина А.И.	Лист
Исполн. Корнилова Л.П.	Лист
Рук. пр. Сташнина Л.В.	Лист
Рук. пр. Полькина Г.В.	Лист
Пр. инж. Володарская Ч.В.	Лист
Гл. спец. Андриенко М.И.	Лист
Начальн. Ивтишнев С.В.	Лист
Устройство канализационных радиальных врезок в существующий коллектор, выполненное диаметром 300 мм.	
Страница	Листов
Р	22
Проект ссср ЮНОЗ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва	

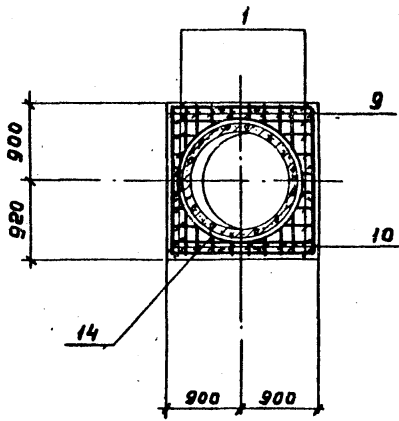


План 3-3

В местах монтажа стальных труб арматуру отдельных стержней обрезать по месту и концы приварить к корпусу трубы



4-4



Ведомость деталей

Поз	Эскиз
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	

Спецификация камеры ОП1

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
		ОП-1		
		Детали		
		ф 8АІ, ГОСТ 5781-81		
1	т.п. 902-2-348-КЖ-23	Еср = 4160	14	1,6
2	"	Е = 1550	20	0,6
3	"	Е = 1550	14	0,6
4	"	Еср = 4100	16	1,6
5	"	Е = 2220	16	0,9
6	"	Е = 1800	14	0,7
7	"	Еср = 1670	12	0,7
8	"	Еср = 1750	3	0,7
9	"	Еср = 3010	14	1,2
10	"	Еср = 3310	10	1,3
11	"	Еср = 1850	11	0,7
12	"	Еср = 1820	10	0,7
13	"	Еср = 1790	14	0,7
		ф 12АІІІ, ГОСТ 5781-81		
14	т.п. 902-2-348-КЖ-23	Е = 5069	2	4,5
		Материалы		
		Бетон М-200, В-4	4,6	м ³

Выборка стали на один элемент, кг.с

Марка элемента	Арматурные изделия				Всего
	Арматура класса				
	А I		А III		
	ГОСТ 5781-81		ГОСТ 5781-81		
	8	Итого 12	Итого 9		
ОП-1	158	158	9	9	167

- Опалубочный чертеж камеры см. лист КЖ-22
- Защитный слой бетона принят - 25 мм.

ТП 902-2-348-КЖ

Привязан

Шт. №			
-------	--	--	--

Норм. конст.	Андрюшинов	Лш
Проверил	Мухина	Лш
Исполн.	Полякова	Лш
Рук. бр.	Гольдина	Лш
Инж. пр.	Зеленков	Лш
Гл. спец.	Андрюшинов	Лш
Нач. отд.	Андрюшинов	Лш

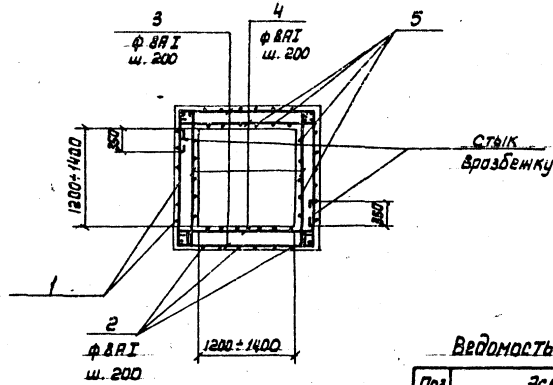
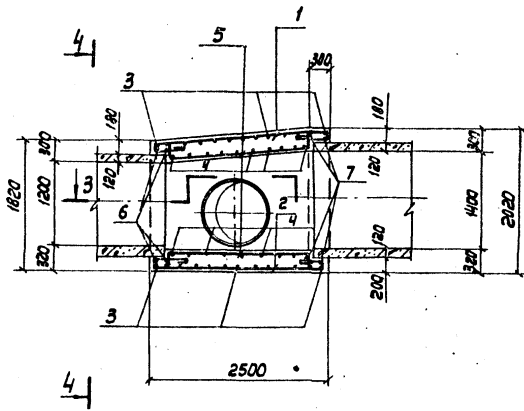
Отстойник канализационный радиальный до взрывозащитной исполнению диаметром 3000.

Камера ОП-1 Арматурованная Спецификации.

Стадия	Лист	Листов
Р	23	
Госстрой СССР СОЮЗВОДКАНАПРОЕКТ г. Москва		

1-1

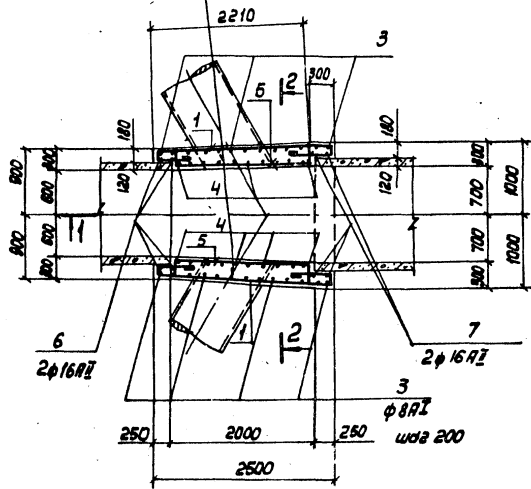
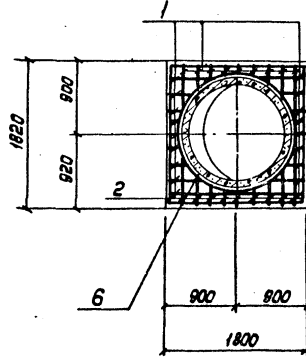
2-2



План 3-3

4-4

В местах монтажа стальных труб арматуру отдельных стержней абразовать по месту и концы приварить к корпусу трубы



Ведомость деталей

№пз	ЗКАЗ
1	240 150+950 2160 240 150+650
2	240 170+670 2450 210 240 210+970
3	660 1760+1950 1760+1760
4	1760+1960
5	250 1940 250
6	240 D=1980
7	240 D=1980

Спецификация камеры ОП-2

Примечание	Обозначение	Наименование	Кол.	Объемный вес (шт. кг)
		ОП-2		
		ДРЕЗЛЫ		
		Ф 8 А I ГОСТ 8781-81		
1	Т.п. 902-2-348-КМ-24	Р _{ср} = 4080	31	1.6
2	"	Р _{ср} = 4070	11	1.6
3	"	Р _{ср} = 4200	26	1.7
4	"	Р _{ср} = 1950	38	0.8
5	"	Р _{ср} = 2580	38	1.0
	Т.п. 902-2-348-КМ-24	Ф 12 А II ГОСТ 5781-81		
6	"	Р _{ср} = 5060	2	4.5
7	"	Р _{ср} = 5690	2	6.1
Материал:				
Бетон Н-200, В-4 5.0 м ³				

Выборка стали на один элемент, кгс

Марка элемента	Арматурные изделия				Всего
	Арматура класса				
	А I		А II		
	ГОСТ 5781-81		ГОСТ 5781-81		
	8	Штабл	12	Штабл	
ОП-2	180	180	19	19	199

- Опалубочный чертёж камеры см. лист КМ-22
- Защитный слой бетона принят - 25 мм

ТП 902-2-348-КМ

Привнес

ИВБ.М.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.

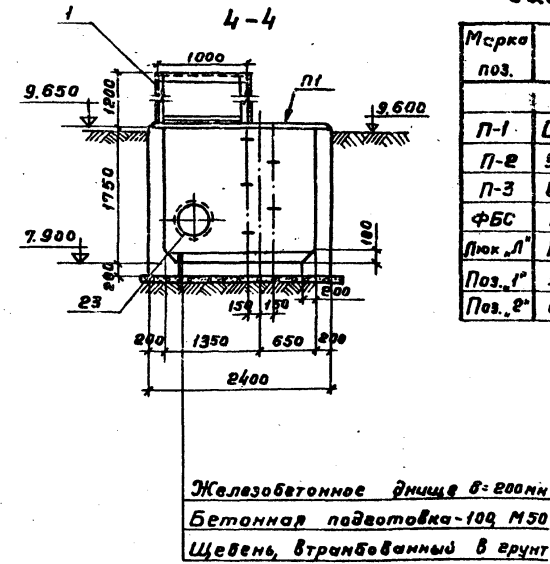
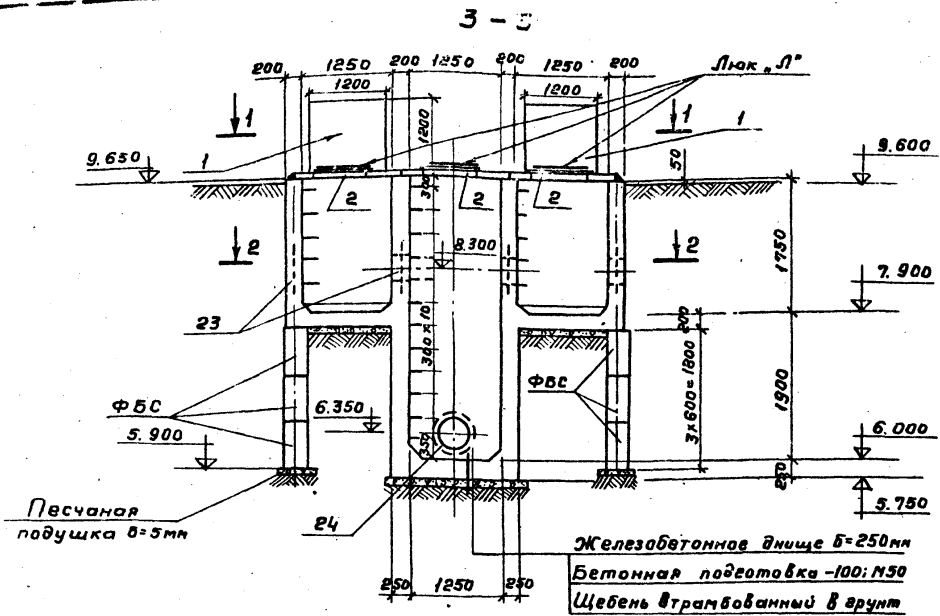
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

Стеклопакет канализационный радиальный во вращающемся исполнении диаметр 30 метров
Камера ОП-2 армированная. Спецификация

Студия	Лист	Листов
Р	24	
Госстрой СССР СОИЗВОДИТЕЛЬ И ПРОЕКТИРОВЩИК г. Москва		

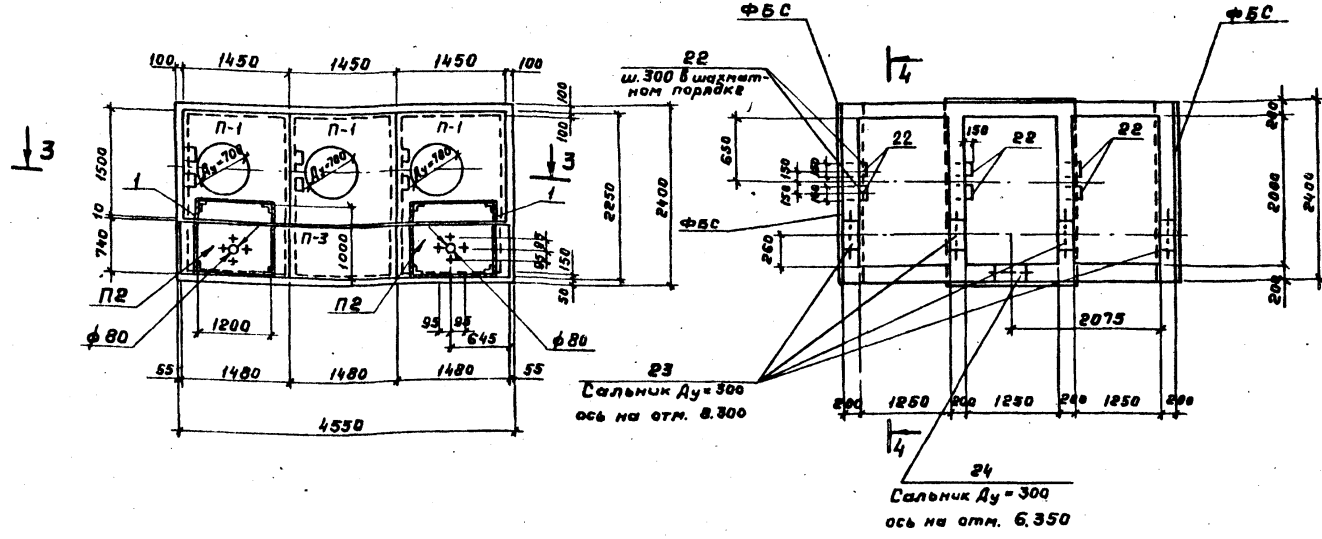
Спецификация элементов к маркировочной схеме, расположенной на листе КЭЖ-25

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
Нефтеборный колодез					
П-1	Серия 3.006-2.В-2	Плита П0-2	3	550	—
П-2	902-2-348-КЭЖ-П2	Плита П-2	1	270	—
П-3	Серия 3.006-2.В.П-2	Плита ППг-8а	2	270	—
ФБС	ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов ФБС 24.3.С-7	6	970	—
Люк Л	ГОСТ 3634-79	Люк чугунный для смотровых колодезов	3	80	—
Поз. 1	902-2-348-КЭЖ-КС-1	Стальной кожух КС1	2	38,3	—
Поз. 2	с. 3.900-3 вып. 7	Опорное кольцо КЦа-1	3	11	—



План 1-1

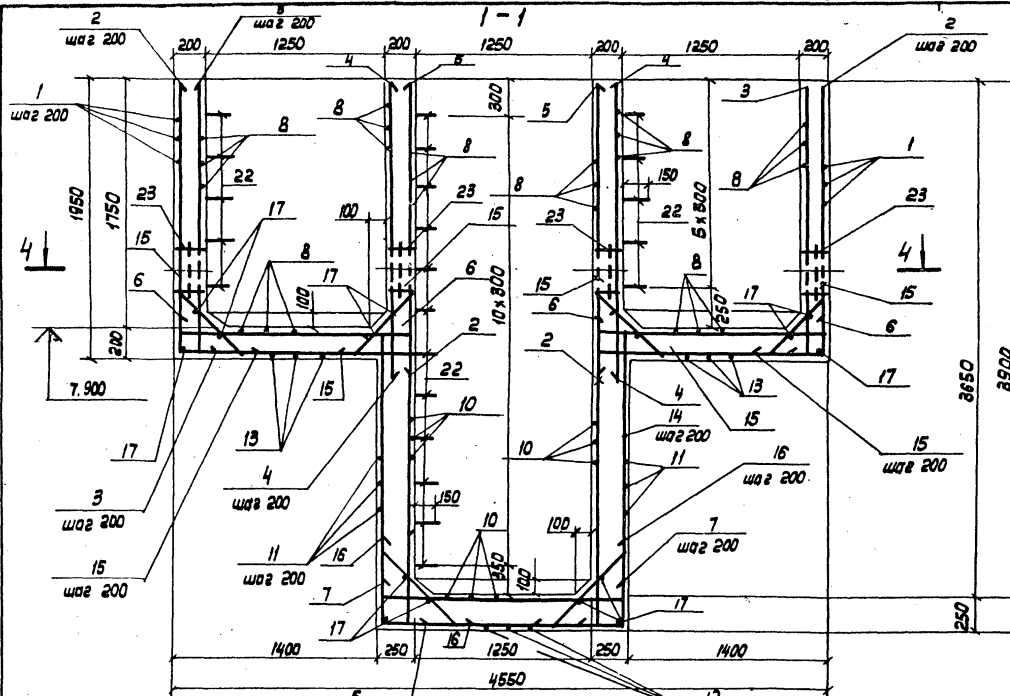
План 2-2



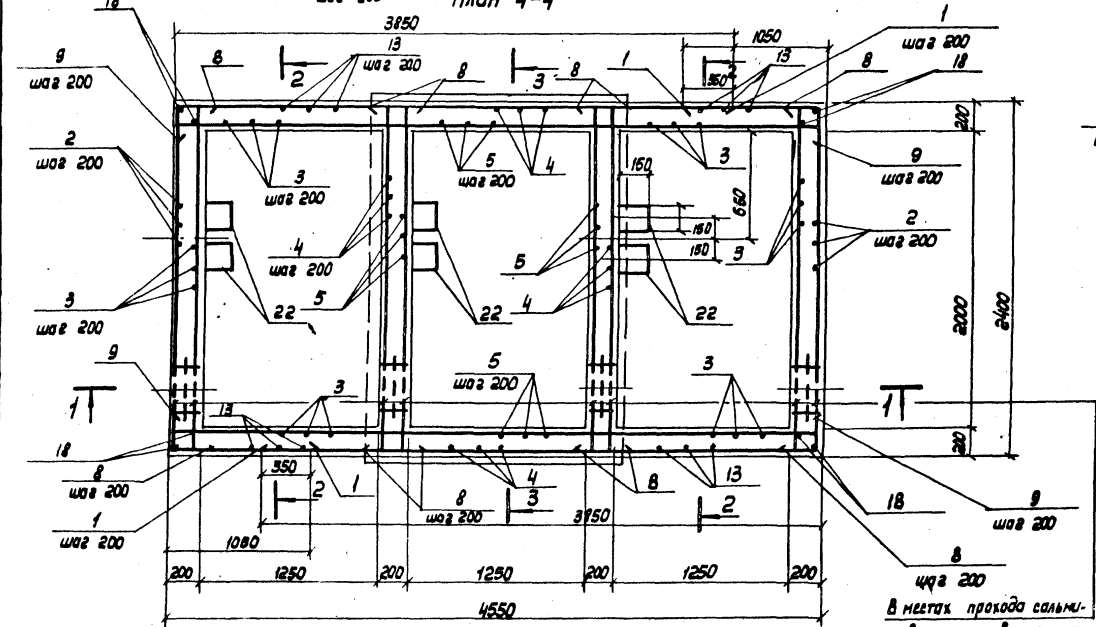
- Сборные железобетонные изделия укладываются на цементном растворе М-50.
- Ходовые скобы окрасить за 2 раза краской БТ-575 по оверпутвке.
- Армирование нефтеборного колодеза, позиции 22+24 см. на листе КЭЖ-26.

Согласовано:
Шабалина Дев. 13
Лавочкин Дев. 4
Иванов Дев. 13
Подпись и дата Взам. инв. 1

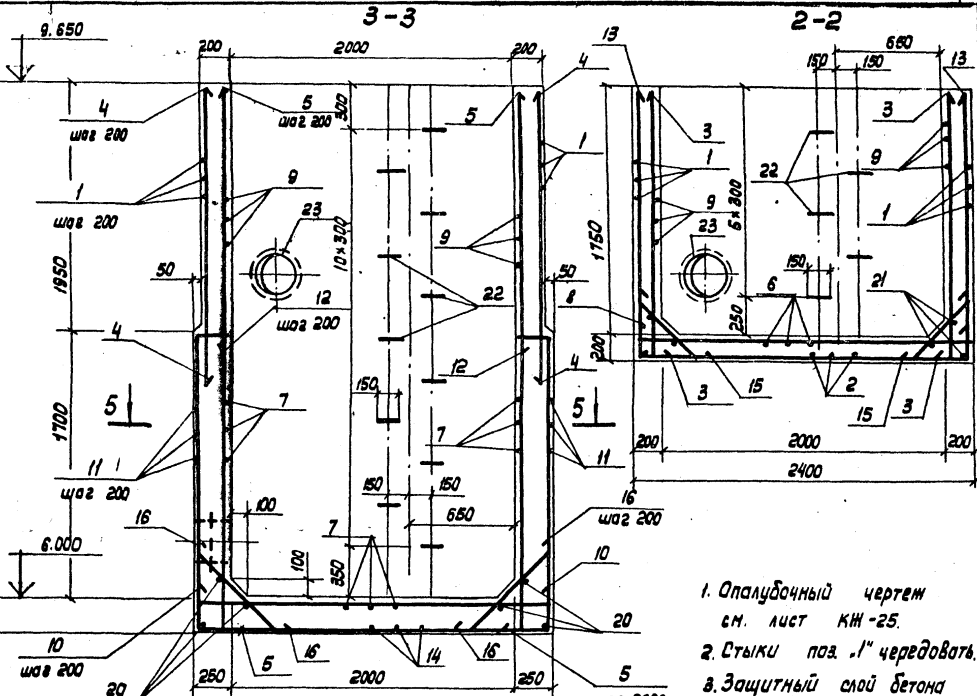
Привязан		ТП 902-2-348 - КЭЖ	
Норм. инж. Андреев И.И.	Инж. Малахова М.А.	Отстойник канализационный радиальный во взрывозащищенном исполнении диаметр 300.	Стадия Лист Листов Р 25
Инж. Корнилова С.В.	Инж. Станина С.В.		
Инж. Бр. Бельдина М.В.	Инж. Золотаревский Г.И.П.		
Инж. Плещ Андреев И.И.	Инж. Мичурин В.И.		
Инж. Мичурин В.И.	Инж. Мичурин В.И.		
Надзор		Нефтеборный колодез План. Разрезы.	Госстрой СССР СОЮЗВОДАКНАЛПРОЕКТ г. Москва



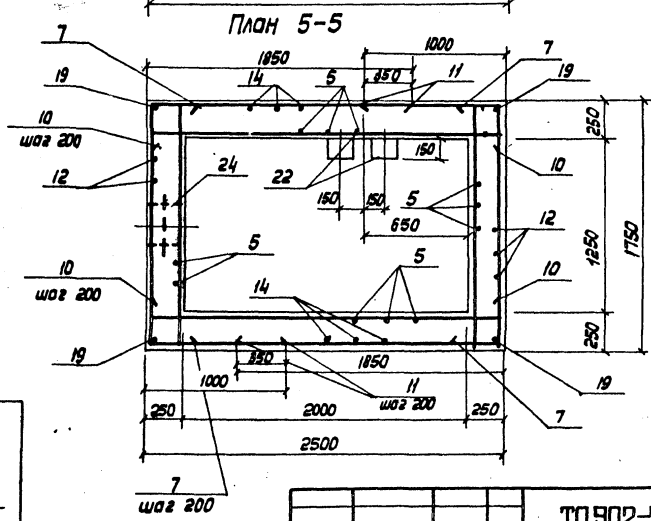
ПЛАН 4-4



В местах прохода салми-
ков ар-ру вырезать и
концы приварить к
карцезу салмиков



ПЛАН 5-5



1. Опалубочный чертёж см. лист КМ-25.
2. Стыки поз. 1" чередовать.
3. Защитный слой бетона для нижней арматуры днща-35мм, для арматуры стен и верхней арматуры днща-30мм.

Т1902-2-348 -КМ		состав	Лист	Листов
И.контр. Андрианов	Провер. Игумнов	Строитель канализационной разводки в 80 барывозащитной сетчатой трубой диаметром 30 метров.	Р	26
Цепом. Ницкевич	Ц.м. Корнилов	Нефтебарный колодец армирование.	Генеральный отдел СНХЗСОДКАНПРОЕКТ г. Москва	
Рук. зр. Голыгина	Г.И.П. Высокотский			
Гл. спец. Андрианов	Науч. спец. Ямтумов			

Типовой проект 902-2-348 Яльдом I

Ведомость деталей

№	Эскиз
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	

Спецификация нефтеборного колодца

№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание Вес кг. м³
<u>Детали</u>				
ф В ЯШ; Гост 5781-81				
1	Т.П. 902-2-348-лист КЖ2а	е = 7180	20	2.8
2	"	е = 3640	22	1.4
3	"	е = 2100	50	0.8
4	"	е = 2300	36	0.9
5	"	е = 3950	36	1.5
6	"	е = 1790	22	0.7
7	"	е = 1890	20	0.8
8	"	е = 2740	60	1.1
9	"	е = 4890	20	1.9
10	"	е = 2640	27	1.0
11	"	е = 4480	22	1.8
12	"	е = 7300	7	2.9
13	"	е = 5720	14	2.2
14	"	е = 7020	11	2.8
15	"	е = 600	108	0.4
16	"	е = 650	36	0.4
17	"	е = 2380	12	1.0
18	"	е = 1930	8	0.8
19	"	е = 2130	4	0.8
20	"	е = 1730	6	0.7
21	"	е = 1600	8	0.6
22	"	Ф 18А1; Гост 5781-81 е = 850	21	1.7
<u>Изделия закладные</u>				
23	Серия 3.901-5	Сальник для т.р. д.у 300 е = 220	4	23.2
24	"	Сальник для т.р. д.у 300 е = 300	1	30.4
<u>Материал</u>				
		Бетон М 200, В-Ч	м³	9.3

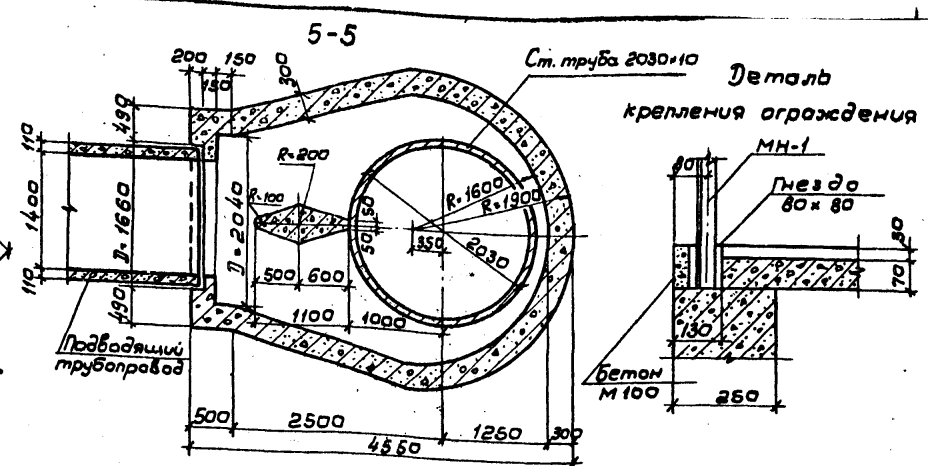
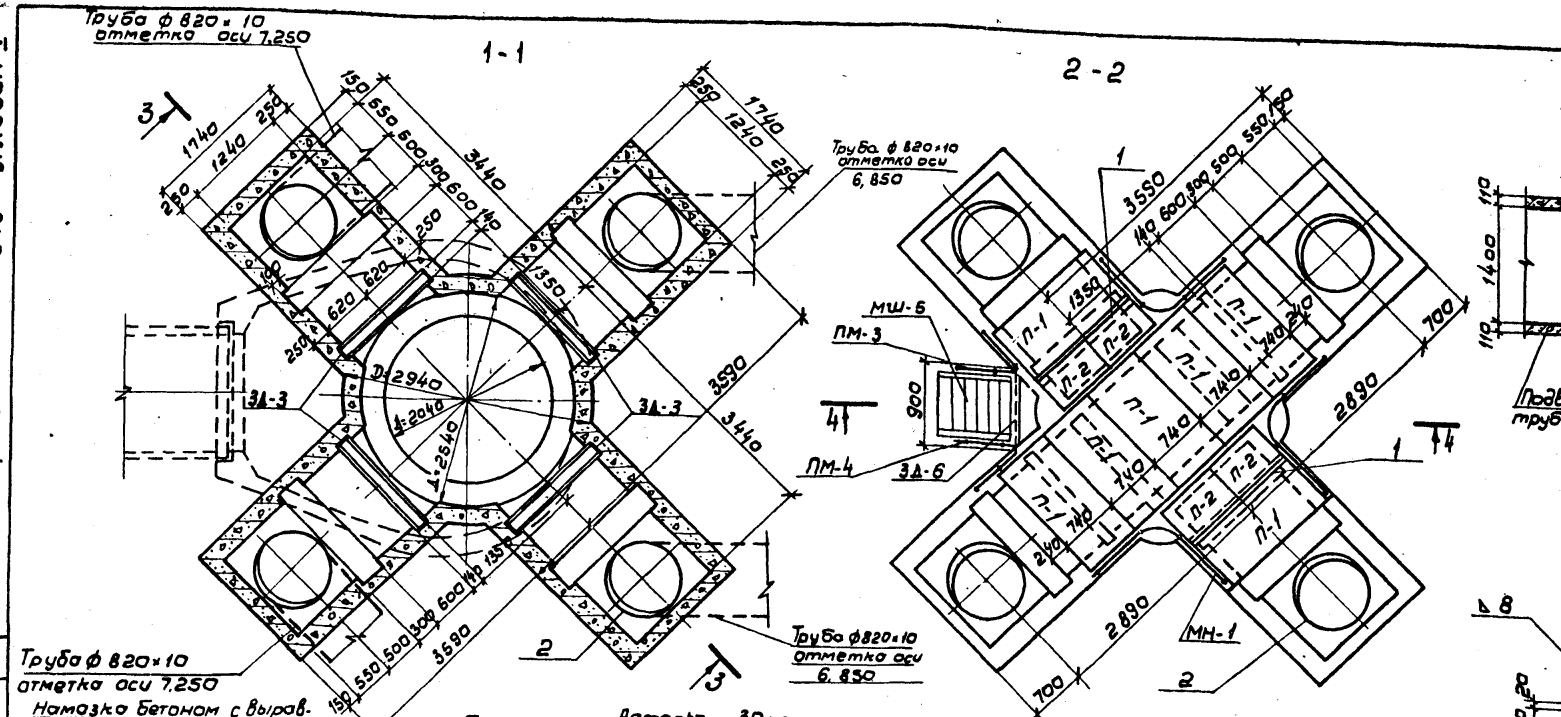
Ведомость расхода стали

Марка элемента	Изделия арматурные		Изделия закладные		Итого	Итого	Итого	Итого	Всего
	Я II	Я I	Прокат	Прокат					
Нефтеборный колодец	Гост 5781-81		Гост 5781-81		18	35.7	35.7	92.8	30.4
	В	Итого	В	Итого					
	553.6		553.6	35.7	35.7	92.8	30.4	123.2	712.5

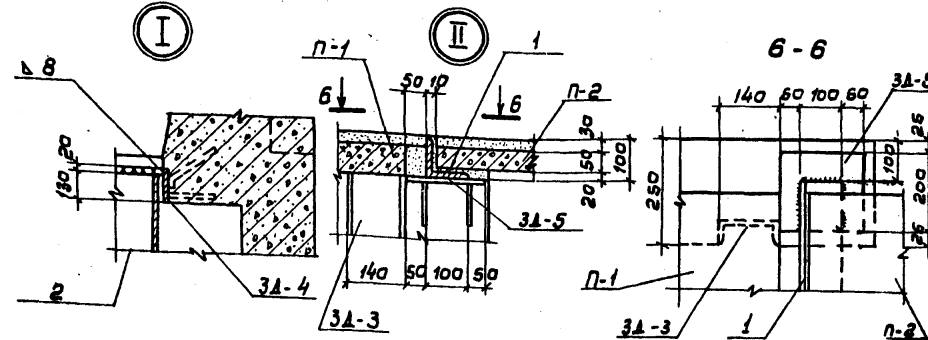
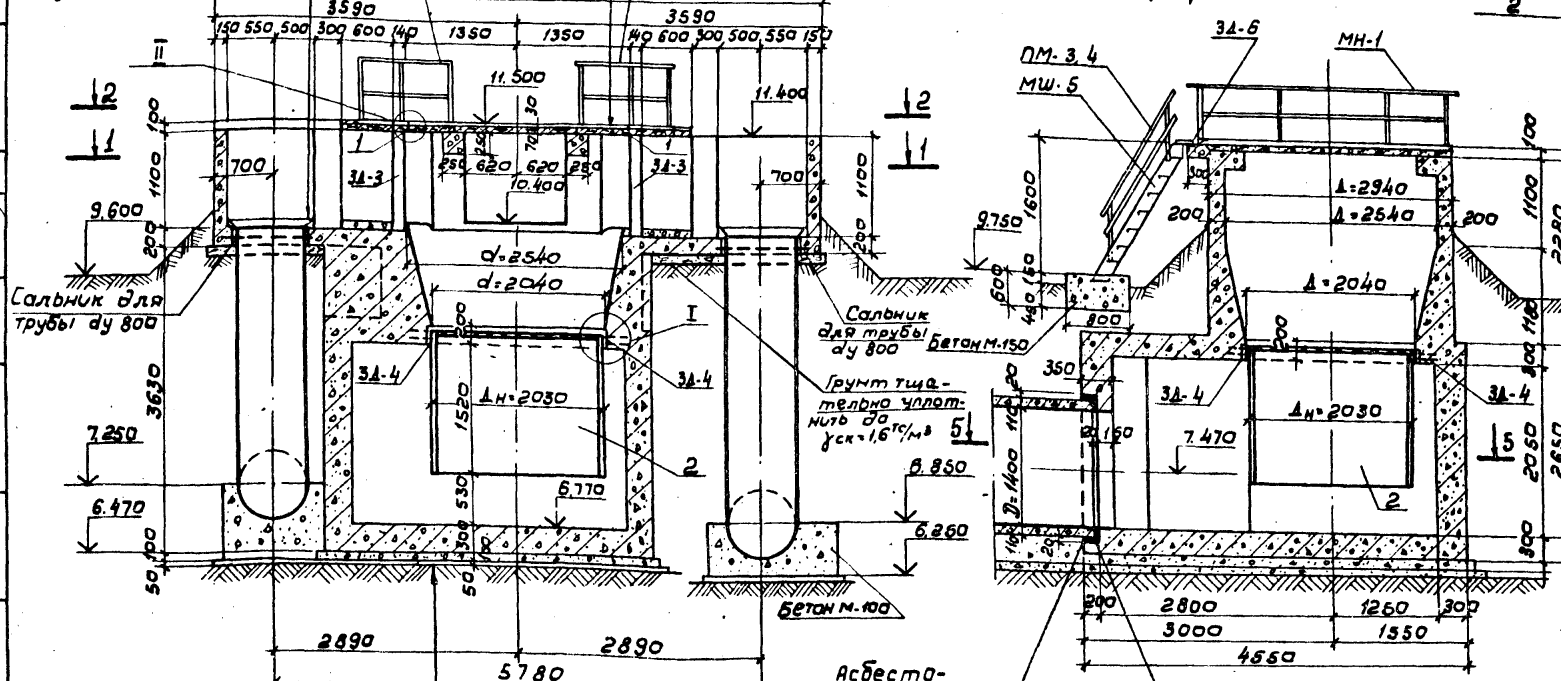
Т.П. 902-2-348-КЖ			
Норм. инж. Андрищев	Инж.		
Проект. Станина	Стр.		
Проект. Малахова	Маш.		
Инж. Кошкин	Инж.		
Инж. Корнилова	Инж.		
Инж. Г. Гальдина	Инж.		
Инж. Г. С. Золотарев	Инж.		
Инж. Г. С. Андрищев	Инж.		
Инж. Г. С. Ильинский	Инж.		

Поставлен					
Инв. №					

Отстойник канализационный	Станция	Лист	Листов
Региональный по обслуживанию	Р	87	
Наша фирма			
Нефтеборный колодец	Госстрой СССР		
Спецификация	СОЮЗВОДКАНАЛПРОЕКТ		
	г. Москва		



Труба ф 820x10
 отметка оси 7,250
 Намозка бетоном с выравниванием поверхности ж.б. днище 200 мм
 бетонная подготовка М-50-100
 Щебень битый в грунт



Спецификация элементов к маркировочной схеме расположенной на л. КЖ-28

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Вес ед.кг	Примечание
	т.п 902-2-348-кж л. 28	Распределительная часть	1		
п-1	Сер.3.008-2 вып. II-2	Плита П10г-3	7	190	-
п-2		Плита П1-В	4	40	-
МШ-5	Сер.1.489-2 вып. 1	Лестничные марши МШ-5	1	57	-
ПМ-3	Сер.1.489-2 вып. 2	Ограждение лестничного марша ПМ-3	1	9	-
ПМ-4		ПМ-4	1	9	-
МН-1	т.п 902-2-348-кж-МН-1	Ограждение МН-1	10шт	113,5	-
Поз. 1	т.п 902-2-348-кж л. 28	1100x100x7 ГОСТ 8509-78 R-1600	2	18	-
Поз. 2	т.п 902-2-348-кж л. 28	Стальная труба 2030x10 R-1600	1	80	-

Железобетонное днище - 300 мм
 бетонная подготовка М50-100 мм
 Щебень битый в грунт - 50 мм

Данный лист см. совместно с листом КЖ-29, 30, 31

ТП 902-2-348-КЖ

Привязан

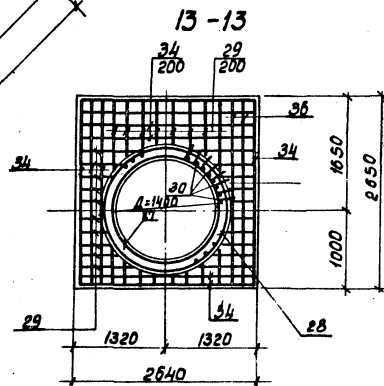
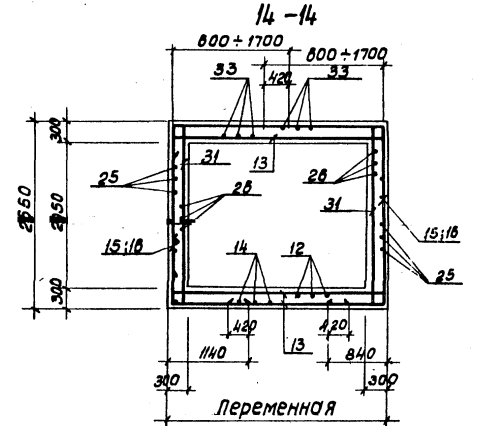
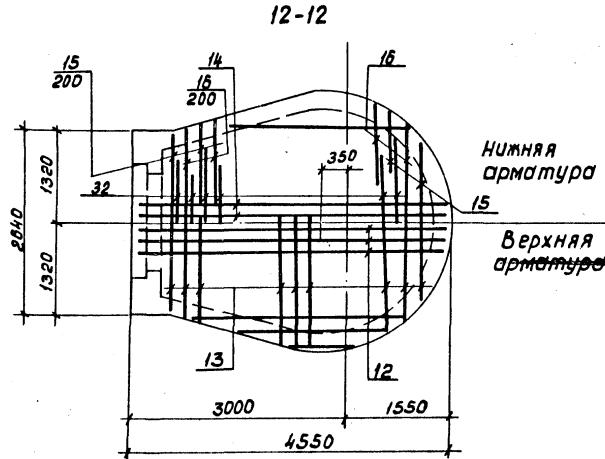
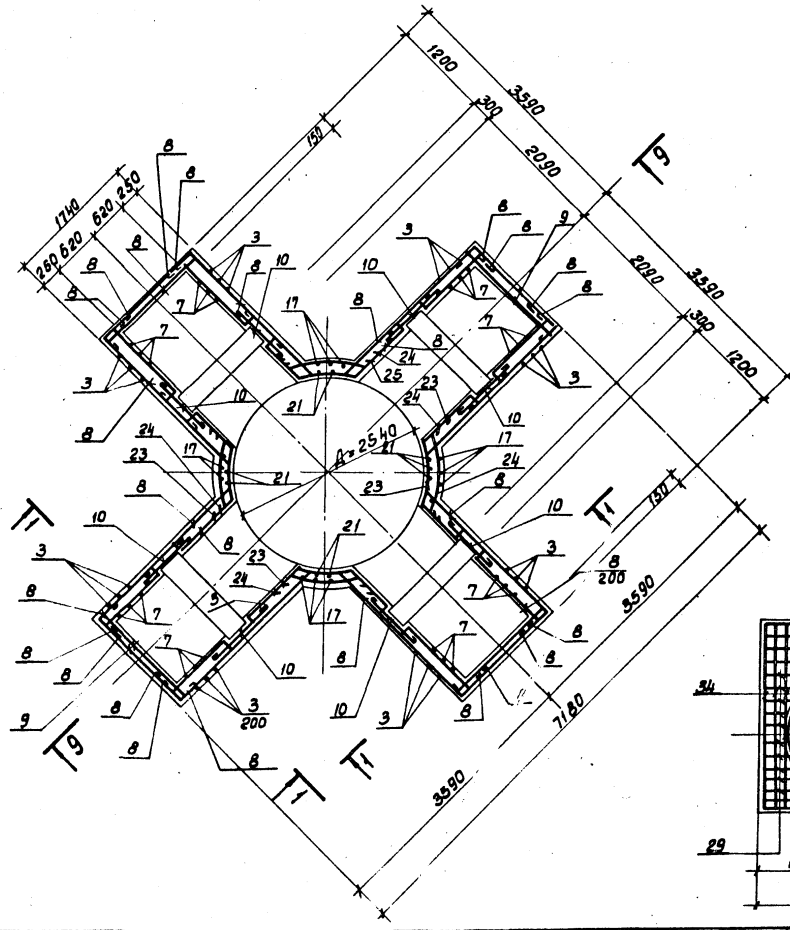
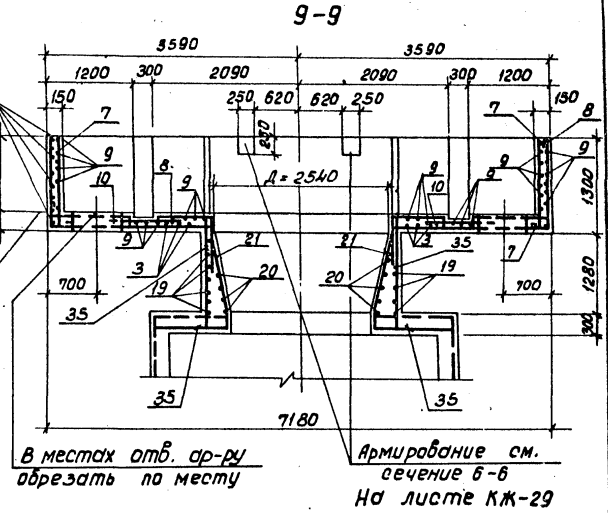
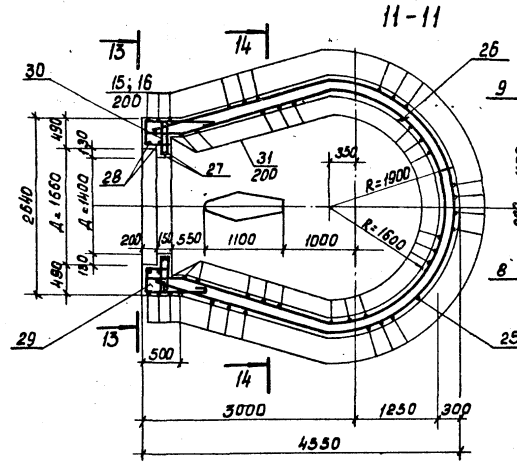
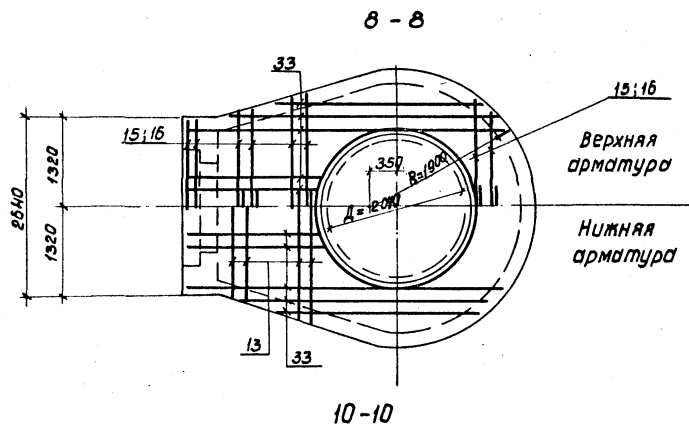
И.И.И.

Исполн. Андрианов И.И.
 Провер. Корнилова К.В.
 Усполн. Малахова И.И.
 Рук. Бр. Станкина С.В.
 Ул. инж. пр. Золотаревский И.И.
 Ул. спец. Андрианов И.И.
 И.И.И.

Остойлик канализационный радиальный во взрывозащищенном исполнении диаметром 30 метров.
 Распределительная часть. План.
 Разрезы 1-1 ÷ 5-5

Лист 28

Госстрой СССР
 СОЮЗВОДКАНАЛПРОЕКТ
 г. Москва



1. Совместно с данным листом см. листы КЖ-29, 31
2. Защитный слой бетона для арматуры днща - 95 мм, для остальной арматуры - 25 мм.

Т 902-2-348-КЖ		
Привязан	Инж. пр. Андреев Провер. Петров Исполн. Ницкевич Рук. пр. Головина Инж. пр. Златарева Гл. св. пр. Андреев Нач. отд. Альшиллер	Отстойник канализационный расположен во взрывозащищен- ном исполнении. Диаметр 2000 мм. распределительная часть армирована. Планы, разрезы: 8-8 + 14-14.
Изм. №	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36	Ставил лист Листов Р 30 Рострой СССР КНИИЗООД К. А. НА ПОР. К. Т. г. Москва

Ведомость деталей

Спецификация распределительной чаши

Альбом I

Проект 902-2-348

Типовой

№	Эскиз
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	

№	Эскиз
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	

№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	т.п. 902-2-348 - КН-23,30	ϕ = 8820	12	7.4
2	"	ϕ = 1790	12	1.6
4	"	ϕ = 1140	48	1.0
5	"	ϕ = 4960	24	4.4
9	"	ϕ = 2020	152	1.8
10	"	ϕ = 880	76	0.8
11	"	ϕ = 2600	8	2.3
12	"	ϕ ср = 3200	20	2.8
13	"	ϕ ср = 3540	24	3.1
14	"	ϕ ср = 3400	20	3.0
15	"	ϕ ср = 4550	24	4.0
16	"	ϕ ср = 4850	24	4.3
17	"	ϕ = 2670	28	2.4
18	"	ϕ = 1820	20	1.6
19	"	ϕ = 9530	7	8.5
20	"	ϕ = 8520	40	1.6
21	"	ϕ = 1500	39	1.3
22	"	ϕ = 2020	39	1.8
23	"	ϕ = 1750	24	1.6
24	"	ϕ = 2600	24	2.2
25	"	ϕ = 9940	11	8.8
26	"	ϕ = 11040	11	9.8
27	"	ϕ = 5000	2	4.4
28	"	ϕ = 5820	2	5.2
29	"	ϕ ср = 2830	8	2.5
30	"	ϕ = 1140	26	1.0
31	"	ϕ = 2890	60	2.6
32	"	ϕ = 2020	48	1.8
33	"	ϕ = 2950	20	2.6
34	"	ϕ = 2980	12	2.6
35	"	ϕ = 2070	12	1.8

№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ДЕТАЛИ				
ϕ 882 ГОСТ 5781-81				
7	т.п. 902-2-348 - КН-27,28	ϕ = 1460	112	0.6
8	"	п.м.	337	Вес т.п. 0.385
3	"	ϕ = 4300	56	1.7
6	"	ϕ = 950	28	0.4
УЗДЕЛИЯ ЗАКЛАДНЫЕ				
Сварка В.901-5		Сальник dy=800 ϕ=200	4	40.4
т.п. 902-2-348 - КНИ-20-3		30-3	4	43.9
т.п. 902-2-348 - КНИ-30-4		30-4	1	66.3
Ср. 3.400-6/16		МК1-23	4	3.8
т.п. 902-2-348 - КНИ-30-6		30-6	1	3.7
МАТЕРИАЛ				
Бетон М200, Б.Ч.			м ³	33.4

Ведомость расхода стали

Марка элемента	Узелия арматурные		Узелия закладные				Общий вес			
	Арматура класса		Арматура класса		Профиль					
	А1	АВ	А1	АВ	Г	Л				
Распределит. чаша	ГОСТ 5781-81		ГОСТ 5781-81		Г	Л	3011.0			
	8	12	6	10	167.6	52.7				
	307	2279	2586	0.5	14.6	4.8	19.9	167.6	52.7	161.6

Спецификация составлена к листам КН-23,30.

Лист № техн. Подпись и дата

Приложен

И.контр. Андреев Ю.И.
 Провер. Петровская Ю.В.
 Состав. Ницлевич И.И.
 Рук. гр. Галдина Ю.И.
 Л. инж. пр. Зингаревский Ю.И.
 Гл. спец. Андреев Ю.И.
 Нач. отд. Ямшучаев Ю.И.

Отстойник канализационный радиальный во вращающемся направлении диаметром 3,4 метра.

Распределительная чаша спецификация

Госстрой СССР
 СОВЗВОДКАНАЛПРОЕКТ
 г. Москва

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Схема принципиальная управления приводом отстойника	
4	Схема принципиальная управления задвижкой на выпуске нефти	
5	Схема принципиальная управления задвижкой на выпуске осадка	
6	Схема подключения электрооборудования	
7	Кабельный журнал	
8	Расположение электрооборудования и проводка труб.	

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Я603Я	Установка электроаппаратов во взрывоопасных помещениях	

Проект разработан с соблюдением действующих норм и правил, в том числе для пожароопасных и взрывоопасных установок
 Главный инженер проекта *Фурс / Фурс*

Пояснительная записка

В объем настоящего проекта входит разработка рабочих чертежей электрооборудования и автоматизации отстойника консольного радиального во взрывозащищенном исполнении биметром ЗОМ.

По надежности обеспечения электроэнергией отстойника относятся к потребителям II категории.

По классификации взрывоопасных помещений и наружных установок отстойника относятся к узлам класса В-ге.

Учитывая наличие взрывоопасной среды все электрооборудование, устанавливаемое на отстойнике, принимается во взрывозащищенном исполнении для взрывоопасных емкостей группы ТЭ категории IIБ по ГОСТ 121.011-78.

Для отстойника устанавливается следующее оборудование с электроприводом.

1. Два привода вращения отстойника с электродвигателями ВАО-22-6; мощностью 1,1 кВт, напряжением 380В.

2. В нефтесборном колодце и колодце по сбору осадка устанавливаются задвижки с приводами ЭВ-25м, двигатель В80АЧ42, мощностью 1,1 кВт, напряжением 380В.

Питание двигателей предусматривается от щита речечной конструкции, разрабатываемом при привязке проекта.

Предусматривается следующая автоматизация:

1. Вращение ферны два раза в смену (через 30 часов) по одному обороту (начала вращения осуществляется автоматически по времени, окончание - путевым выключателем после прохода нефти нефтесборной трубы).

2. При каждом обороте предусматривается выпуск нефти путем открытия задвижки на нефтесборной трубе. Задвижка открывается при подходе ферны на определенный угол к нефтесборной трубе, а закрывается при проходе

неи ферной нефтесборной трубы.

3. Предусматривается дистанционное управление задвижкой на выпуске осадка через 6,0 или 12 часов (периодичность и время выпуска определяется при автоматизации). Выпуск осадка должен производиться при вращении ферны.

Также предусматривается местное управление приводом вращения задвижки на нефтесборной трубе и трубопроводе выпуска осадка, которое осуществляется кнопками во взрывоопасном исполнении, устанавливаемыми у каждого привода.

4. В операторскую, месторасположение которой определяется при привязке проекта, передаются сигналы аварийного отключения, контроля напряжения и лампы положения задвижек.

Релейно-контакторная аппаратура управления и защиты располагается на щите в близкорасположенном электротехническом помещении или в отдельно-стоящем щитовом помещении, расположенном на расстоянии, не менее указанного в ПУЭ-76 гл. VI-3.

Основной мерой защиты от поражения электрическим током в случае прикосновения к металлическим корпусам электрооборудования и металлическим конструкциям, оказавшимся под напряжением вследствие нарушения изоляции, является зануление.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала электроприводы, клеммные коробки и электроаппараты защищаются путем присоединения к нулевой жиле питающих кабелей.

Наружное освещение и молниезащита решается при привязке отстойника к проектируемому объекту совместно с освещением и молниезащитой других сооружений.

ИМ.И.		ТП 902-2-348 - АЭМ	
И.контр.	Беленькая А.С.	Станция	Лист
Проект.	Фурс	Р	1
Цепной	Дурицкая	Отстойник, консольного радиального во взрывозащищенном исполнении ЗОМ	
Проект.	Титовская	Общие данные (начало)	
Рис.бр.	Фурс	Р	
Пл.смет.	Беленькая А.С.	Госстрой СССР	
Нач.отд.	Климентов	СОНАЗОПРОЕКТОПРОСЕКТОР	
		Москва	

Альбом.Т

Типовой проект 902-2-348

Лист 1 из 1

Рис. 10

Типовой проект 902-2-348

Указания при привязке проекта

В проекте приведены рекомендуемые скены принципиальные управления приводом отстойника и задвижками на выпуске нефти и осадка, спецификации и ведомости приведены на аппаратуру и материалы, располагаемые непосредственно в пределах отстойника.

При привязке проекта необходимо:

1. В зависимости от количества отстойников откорректировать спецификации и ведомости на электрооборудование и материалы;

2. Определить место расположения щита оператора с учетом ПУЭ-76 гл. VII-34 и разработать задание заводу-изготовителю;

3. Разработать проект внутриплощадочных кабельных сетей, наружного освещения и молниезащиты.

4. Определить ток однофазного замыкания на землю и в соответствии с ПУЭ-76 гл. VII-3-139, 140 выбрать количество нулевых жил.

Ведомость электрооборудования и материалов, поставляемых заказчиком

№ п/п	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, материал, чертёж	Единица измерения	Количество
1	2	3	4	5
1. Аппараты напряжением до 1000В				
1.1	Пост управления кнопочный взрывозащищенный ТУ 16-526.201-75	КУ-92-ВЗГ-У2	шт.	1
1.2	Пост управления кнопочный взрывозащищенный ТУ 16-526.201-75	КУ-93-ВЗГ-У2	шт.	2
1.3	Выключатель ТУ 16-526.366-74	ВЛВ-412 42У1	шт.	1
2. Кабельная продукция				
2.1	Кабель контрольный с оцинкованными жилами, без защитного покрова, ГОСТ 1508-78Е 5х2.5 кв.мм 10х2.5 кв.мм	АКВВГ	км	0.028
2.2				0.018

Уточненная ведомость изделий и материалов, поставляемых Генподрядчиком и электроинтанной организацией

№ п/п	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, материал, чертёж	Единица измерения	Количество
1	2	3	4	5
Поставка генподрядчиком				
1. Прокат черных металлов				
1-1	Лист холоднокатаный ГОСТ 19904-74 1,5		т	0.022
2. Трубы стальные				
2-1	Труба ГОСТ 3262-75, обыкновенная, ко-чунная, с полостью ступицы, с муфтой и резьбой М-Р-20х3,2		км/г	0.011/0.09
2-2	М-Р-25х3,2		км/г	0.006/0.05
2-3	М-Р-40х3,5		км/г	0.022/0.06
3. Прочие материалы				
3-1	Ручка резиновый на тканевой основе ГОСТ 8658-79 80 25		шт	1
3-2	80 20		шт	6
Поставка электроинтанной организации				
4. Изделия заводов ГЭМ				
4.1	Коробка клемная на 20 клемм		шт	3
4.2	Стойка		шт	6
4.3	Профиль		шт	2
4.4	Профиль		шт	1

Имя, Фамилия, Подпись и дата

ТН902-2-348 - АЭМ

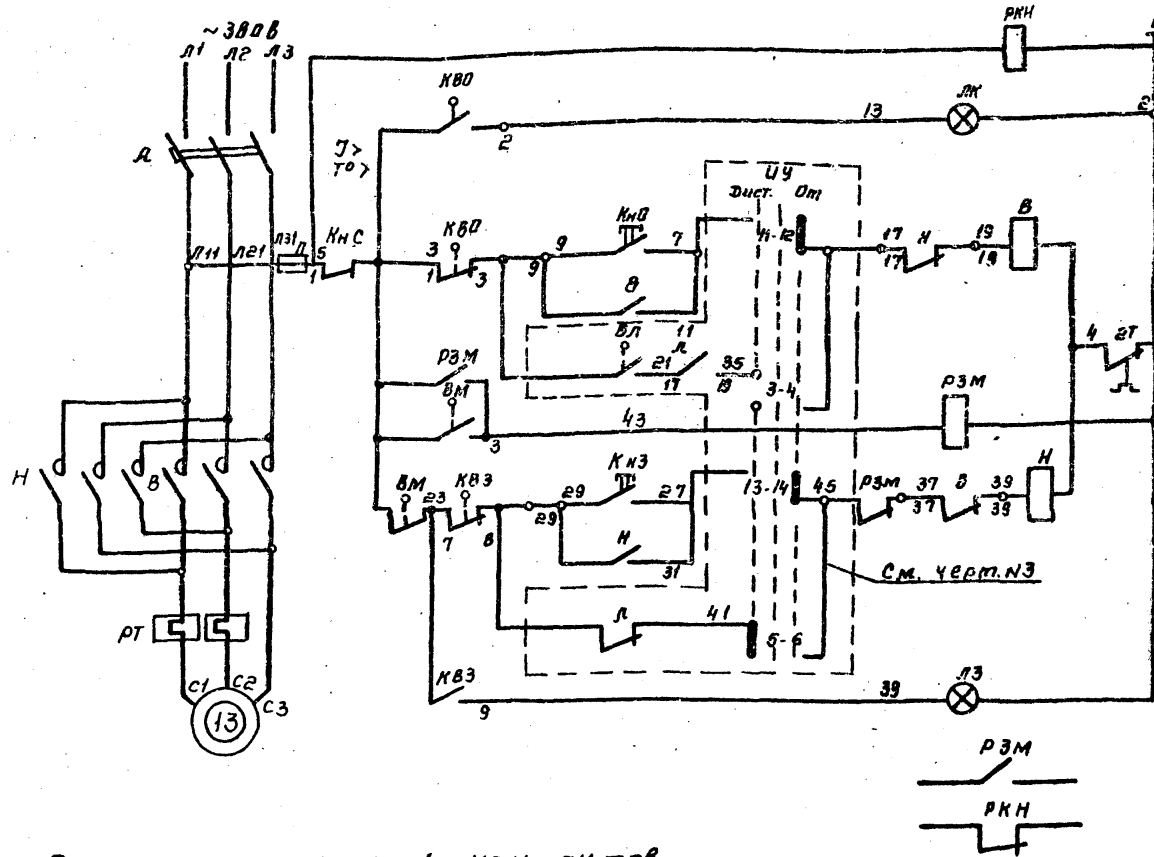
И.Копт.	Бененная	12.1						
Литер.	Фикс	Фикс						
Цепоч.	Литовская	Фикс						
Проект	Топографов	Фикс						
Ин. др.	Фикс	Фикс						
Гл. инж.	Бененная	Фикс						
Инж. отв.	Климентов	Фикс						

Отстойник канализационный локальный во взрывозащитном исполнении, диаметр - 2000 мм

общие данные (продолжение)

Торговый СССР
СЕРВИС ПОСТАВКИ И МОНТАЖ

Цепь управления задвижкой на выпуске нефти



Лампа "Задвижка открыта"	Цели открыта
Опробование	
Самонаблюдение	
Дистанционное управление	
реле муфты предельного момента	Цели закрыта
Опробование	
Самонаблюдение	
Дистанционное управление	
Лампа "Задвижка закрыта"	Цели закрыта
В схему сигнализации	

Диаграмма замыканий контактов конечных выключателей "КВ"

Положение контактов	nn контактов	Положение контактов			Назначение цепи
		Откр.	Промеж. положение	Закр.	
КВ0	1-2				Сигнализация положения
	1-3				Отключение при открытии
КВ3	7-8				Отключение при закрытии
	7-9				Сигнализация положен.

— Контакт замкнут

Диаграмма замыканий контактов выключателя односторонней муфты предельного момента

Положение контактов	nn контактов	Положение контактов		Назначение цепи
		Нормальная работа	Заклинивание	
ВМ	4-6			Отключение при заклинивании задвижки
	4-5			Сигнализация заклинивания

— Контакт замкнут

Перечень элементов

Позиционное обозначение	Наименование	тип	Технические данные	к-во	Примечание
У механизма					
13	Электродвигатель асинхронный	880 АУ 42	P = 1.1 кВт I _н = 2.65 А	1	Комплектна с задвижкой
КВ	Путовый выключатель	ВП-7.01		1	
ВМ	Выключатель муфты			1	наш
КНЗ, КНЗ	Кнопка управления	КН-33-53Г-У2		1	
Блок управления					
А	Выключатель автоматический	АВ50-ЭМТ	K=4	1	РБ4 50А-03ЭМ
В, Н	Пускатель магнитный	ПМЕ-113	~220В; T=25А	1	
П	Предохранитель	ПРС-6-П	6.3 ~380В	2	
Щит оператора					
РЗМ	Реле промежуточное	РПМ-122У4	~220В; 2х2р	1	
РКН	Реле промежуточное	РПМ-122У4	~220В; 2х2р	1	
ЛК	Лампа сигнальная	АС120 11	Линза красная ~220	1	На фасаде щита
ЛЗ	Лампа сигнальная	АС120 13	Линза зеленая ~220	1	

ТП 902-2-348-АЭМ

И.контр.	Беленская	ЛЗ							
Провер.	Фукс	Фукс							
Исполн.	Волова	Волова							
Проект.	Волова	Волова							
Рис.бр.	Фукс	Фукс							
И.сп.и.	Беленская	Беленская							
Нач.отд.	Ильметов	Ильметов							

Привязан:

Отстаивик канализационной радиальной в ввербованном исполнении диаметром 30 метров

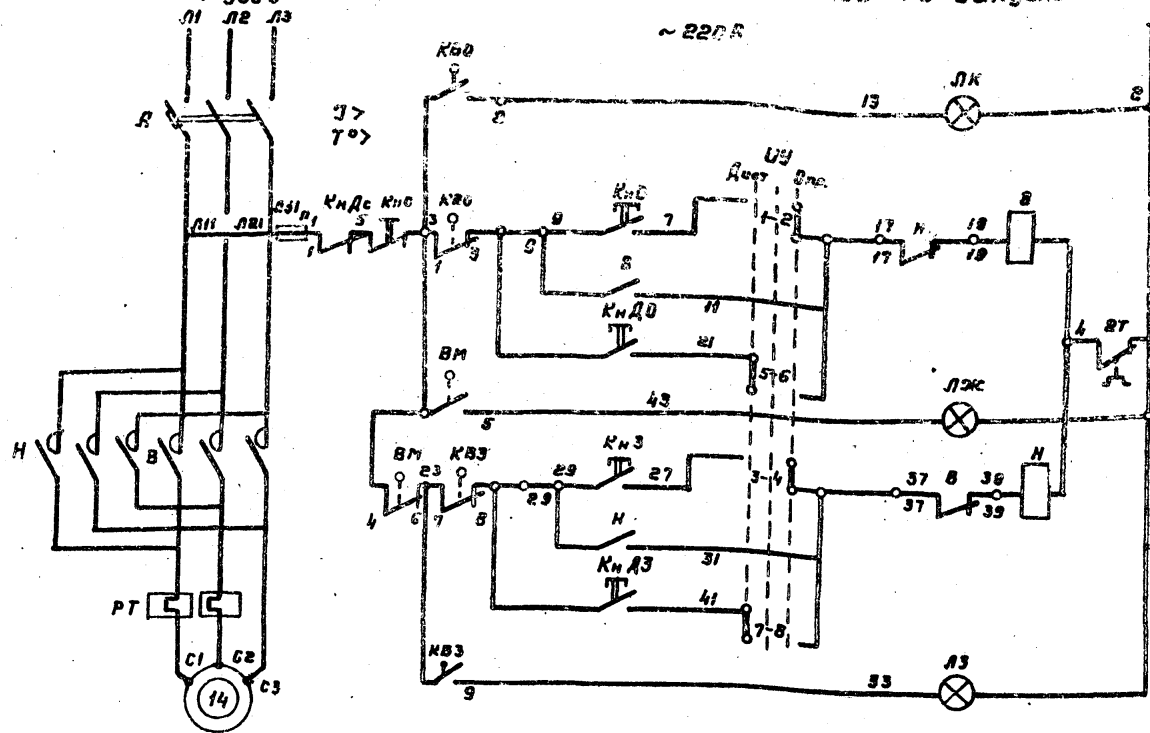
Схема принципиальная управления задвижкой на выпуске нефти.

Габариты сев

СОИЗВООДНАПРОЕКТ

г. Москва

Цепи управления задвижкой на выпуске осадка



Лампа "Задвижка открыта"	Цепи открытия
Спробован	
Самоподхват	Цепи закрытия
Дистанционное управление	
Лампа "Работа муфта предельного момента"	Цепи закрытия
Опробован	
Самоподхват	Цепи закрытия
Дистанционное управление	
Лампа "Задвижка закрыта"	Цепи закрытия
Спробован	

Перечень аппаратов

Номер по каталогу	Наименование	Тип	Ресничевые данные	Примечание
У. районный				
14	Электродвигатель асинхронный	УД80Л4У2	P=11кВт I=2,05А	1
КВ	Путьевой выключатель	ВП-701		1
ВМ	Выключатель муфты			1
КНД, КНЗ	Кнопка управления	КН-94-БЗГ-92		1
Блок управления				
А	Выключатель автоматический	АВ50-3МТ	K=4	1
ВН	Переключатель магнитный	ПМЕ-11В	~220В; Т-25А	1
П	Предохранитель	ПРС-6-П	В, 3; ~380В	2 РС4540-03А2Н
Щит аппарата				
КНД, КНЗ	Кнопка управления	АЕ011У3	Надпись: "открыт, закрыт, стоп"	3 Исп. 2
ЛЖ	Лампа сигнальная	АС120	~220В Линза желтая	1
ЛК	Лампа сигнальная	АС120А	~220В Линза красная	1
ЛЗ	Лампа сигнальная	АС120Б	~220В Линза зеленая	1
УУ	Избиратель управления	УП5312-С29	Ручка обвальная	1

Диаграмма замыканий контактов конечных выключателей "КВ"

Положение контактов	№ контакта	Положение контактов			Назначение цепи
		Откр.	Промежут. положение	Закр.	
КВ0	1-2				Сигнализация положения
	1-3				Отключение при открытии
КВ3	7-8				Отключение при закрытии
	7-9				Сигнализация положения

———— Контакт замкнут.

Диаграмма контактов "УУ"

№ секции	№ контакта	УП5312-С29							
		-45°		0°		+45°			
		Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1, 2								
II	3, 4								
III	5, 6								
IV	7, 8								

Выпуск осадка должен производиться при вращении фармы.

Диаграмма замыканий контактов выключателя односторонней муфты предельного момента

Положение контактов	№ контакта	Положение контактов		Назначение цепи
		Нормальная работа	Заклинивание	
ВМ	4-6			Отключение при заклинивании задвижки
	4-5			Сигнализация заклинивания

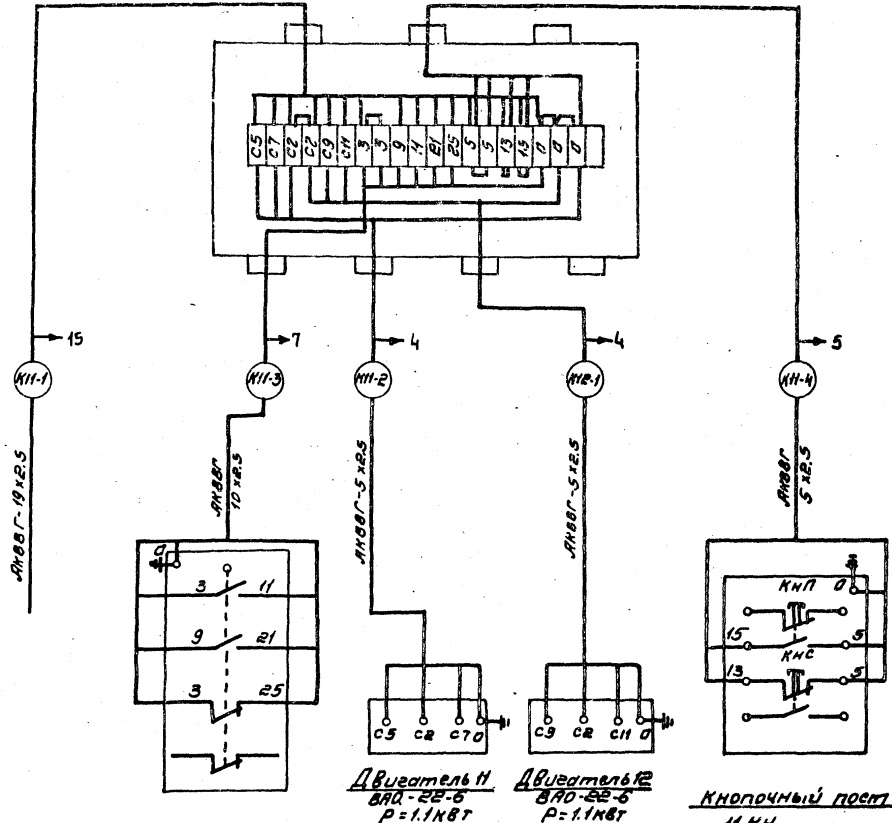
———— Контакт замкнут

Привязки

Инв. №	
--------	--

ТН 902-2-348 -А3М		
Нач. кат. Веленькая	Провер. Фукс	
Исполн. Литковская	Проект. Волкова	
Руч. ввр. Фукс	Начерт. Веленькая	
Начерт. Кильметов		
Отстойник канализационный радиальный во вращающемся исполнении диаметром 30 м. Схема принципиальная управления задвижкой на выпуске осадка.		
Стадия	Лист	Листов
Р	5	
Газстрой СССР СОВСВОДПРОЕКТ г. Москва		

Двигатель 11
Клеммная коробка 11КК
У 613



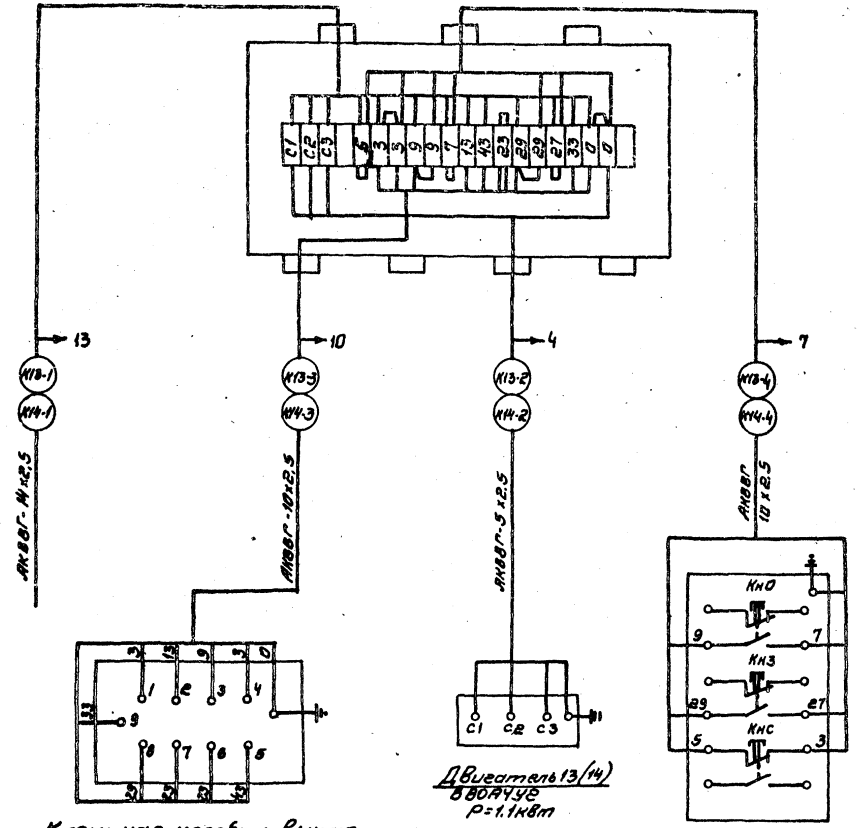
Выключатель путевои
11В7
ВГВ - 41242У1

Двигатель 11
ВАО-22-6
Р=1.1кВт

Двигатель 12
ВАО-22-6
Р=1.1кВт

Кнопочный пост
11КК
КУ92-63Г-У2

Задвижка на выпуске нефти 13
(Задвижка на выпуске осадка 14)
Клеммная коробка 13(14)КК
У 613



Клеммная коробка выключателей задвижки

Двигатель 13(14)
ВВ04У2
Р=1.1кВт

Кнопочный пост
13КК (14КК)
КУ93-63Г-У2

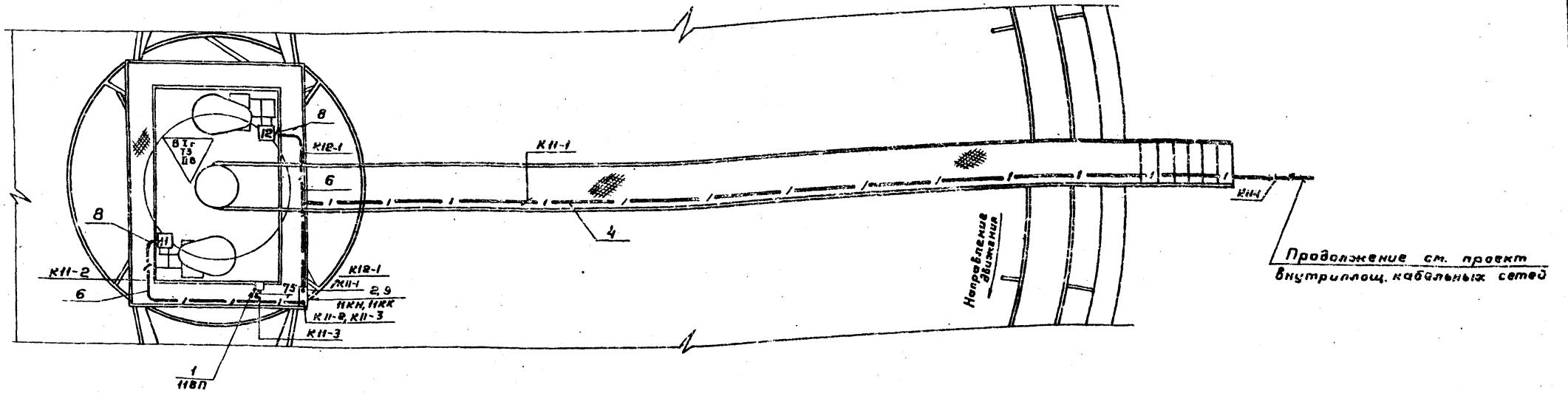
Лист 11 из 12, Изменения и дополнения

ТП 902-2-348-АЭМ			
Исполнитель	Проверен	Утвержден	Состав
Исполнитель: [Signature]	Проверен: [Signature]	Утвержден: [Signature]	Лист 6
Схема подключения электрооборудования			Государственный центральный проектный институт

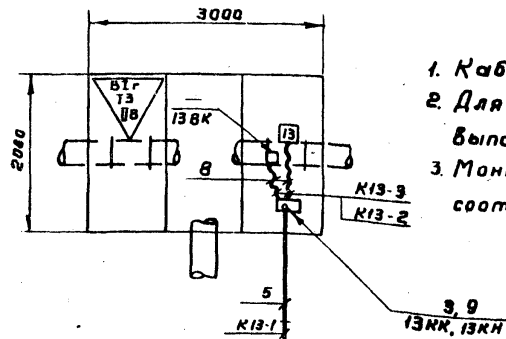
Маркировка кабеля	Трасса		Кабель				
	Начало	Конец	по проекту			Проложен	
			Марка, напряжение	Кол. число жил и сечение	Длина + 5%	Марка, напряжение	Кол. число жил и сечение
К11-1	Щитовое помещение	Клеммная коробка НКК	АКВВГ	10×2.5	—	Учитывается при вязке проекта	при-
К11-2	Клеммная коробка НКК	Двигатель И	АКВВГ	5×2.5	10		
К11-3	Клеммная коробка НКК	Выключатель пусковой АВЛ	АКВВГ	10×2.5	6		
К11-4	Клеммная коробка НКК	Кнопка НКн	АКВВГ	5×2.5	3		
К12-1	Клеммная коробка НКК	Двигатель 12	АКВВГ	5×2.5	9	Учитывается при вязке проекта	при-
К13-1	Щитовое помещение	Клеммная коробка 13КК	АКВВГ	14×2.5	—		
К13-2	Клеммная коробка 13КК	Двигатель 13	АКВВГ	5×2.5	3		
К13-3	Клеммная коробка 13КК	Коробка выключателей 13ВК	АКВВГ	10×2.5	3		
К13-4	Клеммная коробка 13КК	Кнопка 13Кн	АКВВГ	10×2.5	3	Учитывается при вязке проекта	при-
К14-1	Щитовое помещение	Клеммная коробка 14КК	АКВВГ	14×2.5	—		
К14-2	Клеммная коробка 14КК	Двигатель 14	АКВВГ	5×2.5	3		
К14-3	Клеммная коробка 14КК	Коробка выключателей 14ВК	АКВВГ	10×2.5	3		
К14-4	Клеммная коробка 14КК	Кнопка 14Кн	АКВВГ	10×2.5	3		
Сводка кабелей:							
АКВВГ - 10×2.5 -		0.018 км.					
5×2.5 - 0.		0.028 км.					

ТН902-2-348-АЭМ					
Исполн.	Тимоноская	Отстойник канализационный рабочий № 10 в оз. розаши- щенном исполнении диаметром 1000 мм.	Стадия	Лист	Листов
Пробер.	Аверьянов		Р	7	
Рис. гр.	Аверьянов				
	Фукс				
	П. спец. Бельничка				
Исполн.	Кильметов				
Кабельный журнал			Госстрод СССР СОИСПОДОКАНАПРОЕКТ г. Москва		

Отстойник



Нефтеборный колодец на 2 отстойника



1. Кабельный журнал-лист 7
2. Для задвижки 14 сброса осадка разбодки выполнить аналогично задвижке 13.
3. Монтаж электрооборудования выполнить в соответствии с инструкцией ВСН 332-74 МНС СССР

Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Прим.
1	ВПВ-4124241	Выключатель путевой ПВП	1	
2	А603.62 исп.3	Напольная установка	1	Т.р. А-603А
3	А603.62 исп.4	Напольная установка поста	2	Т.р. А-603А
4	—	Труба 40 ГОСТ 3262-75	22	м
5	—	Труба 25 ГОСТ 3262-75	6	м
6	—	Труба 20 ГОСТ 3262-75	11	м
7	—	Рукав В ф 25 ГОСТ 18698-79	1	м
8	—	Рукав В ф 20 ГОСТ 18698-79	6	м
9	—	Козырек-лист 15 ГОСТ 19904-74		
		500x1000	3	

Продолжение см. проект внутриплоск. кабельных сетей

ТП 902-2-348 - АЗМ

Прибавки	Исполн.	Провер.	Руч. гр.	Руч. гр.	Гл. спец.	Нач. отд.	Исполн.	Провер.	Руч. гр.	Гл. спец.	Нач. отд.	Исполн.	Провер.	Руч. гр.	Гл. спец.	Нач. отд.
	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов

Титановый проект 902-2-УЖ-НК-С/1

Т.П. 902-2-348-НК-С/1

Формат № 8

_____ кдбы

Утверждено:

Начальник _____
"___" _____ 19__ г.

Генеральная проектная организация _____
 Проектная организация-разработчик _____
 Комплектующая организация _____
 Отрасль народного хозяйства _____
 Министерство (ведомство) - заказчик _____
 Главное управление министерства (объединение) _____
 Предприятие _____
 Объект (производственная мощность) _____
 ГУМТЕ (УМТС) _____
 Часть (раздел) проекта технологическая
 Срок ввода объекта в эксплуатацию _____

Заказная спецификация № _____ от _____ 19__ г. Всего листов _____

на _____ оборудование _____ лист № _____

(Вид оборудования, изделия и материалы поставляемые заказчиком)

№ п.п.	№ позиции по тех. условиям и ведомому исполнению	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, материалов кабельных и других изделий.	Цепь и марка оборудования, дата выпуска, согласно чертежам; из какого материала изготовлено оборудование.	Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Единица измерения		Код оборудования, материал	Потребность по проекту	Цена единицы, тыс. руб.	Потребность на полную комплектацию	Длижина по длине, по высоте, по ширине, по толщине, по диаметру, по радиусу	Заданная потребность по проекту - емкостью	Принятая потребность на 19__ г.					Стоимость всего, тыс. руб.	
					Наименование	Код							в том числе по кварталам						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
		Илоскреб - нефтесборник унифицированного ряда во взрывозащищенном исполнении для радиального первичного отстойника диаметром 30 м. Масса 9890 кг.	-	Тушмазинский завод химического машиностроения.	шт.														

Заказчик _____
 подпись _____
 Руководитель комплектующей организации _____
 подпись _____

Шифр № табл. Подпись и дата (взлом шифра)

ТП 902-2-348-НК-С/1

Разработчик	Сенкевич	
Проверено	Крылов	
Проверено	Шабунин	
Рук. спец.	Шабунин	
Исполн.	Бортник	
Исполн.	Бортник	

Исполнитель: _____

Шифр № _____

Отстойник канализационный во взрывозащищенном исполнении диаметром 30 м.

Заказная спецификация на оборудование.

Лист _____

Листов _____

Р _____

Л _____

Росстрой СССР

СМОЗВОДОКНАЯ ДЛР РОС К Т

г. Москва

Т.п. 902-2-348 - НК-С2 форма №1

Коды

Утверждено: _____

Начальник _____ 19 __ г.

Генеральная проектная организация _____
 Проектная организация-разработчик _____
 Комплектующая организация _____
 Отрасль народного хозяйства _____
 Министерство (ведомство) - заказчик _____
 Главное управление министерства (объединение) _____
 Предприятие _____
 Объект (производительная мощность) _____
 ГИИТС (ЧПС) _____
 Часть (раздел) проекта _____ технологическая _____
 Срок ввода объекта в эксплуатацию _____

Заказная спецификация № _____ от _____ 19 __ г. Всего листов _____
 на материалы _____ лист № _____

(вид оборудования, изделия и материалы, устанавливаемые заказчиком)

№ п.п.	№ позиции, название, единица измерения, место установки	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, материалов, кабельных и других изделий	Тип и марка оборудования, материал, марка ЧПС, материал оборудования	Задать - цветильте (элементы оборудования - страна, фирма)	Единица измерения		Код оборудования, материалы	Потребность по проекту	Цена единицы, тыс. руб.	Потребность на оборудование, тыс. руб.	Потребность на материалы, тыс. руб.	Всего	Принятая потребность на 19 __ г. в том числе по кварталам				Стоимость всего тыс. руб.		
					Наименование	Код							I	II	III	IV			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
1.		Заглушка 500-1 Масса 44,5 кг	ГОСТ 12836-67		шт.			<input type="checkbox"/>											
2.		Фланец 500-1 Масса 16 кг	ГОСТ 1255-67		шт.			<input type="checkbox"/>											
								Заказчик	подпись	Руководитель	подпись	комплектующая	подпись						

Лист № _____

ТП902-2-348 - НК-С2

Разработчик	Семкевич	Провер.	Крылов	Проектант	Шабанова	Инженер	Решетникова	Инженер	Бортник	Инженер	Авдеев	Инженер	Бортник
Проектант		Инженер		Инженер		Инженер		Инженер		Инженер		Инженер	

Проектирование котельной в заводских условиях. Виджетом 30М.

Заказная спецификация на материалы.

Страница _____ из _____

Техцентр СССР

Форма № 8

коды

утверждаю

начальник _____
" " _____ 19__ г.

Генеральная проектная организация _____
 Проектная организация-разработчик _____
 Комплектующая организация _____
 Отрасль народного хозяйства _____
 Министерства (ведомства)-заказчик _____
 Главное управление министерства (объединение) _____
 Предприятие _____
 Объект (производственная мощность) нефтегазовый колодец, колодец для
Гумтс (ГМС) осадка, распределительная чаша.
 Часть (раздел) проекта технологическая
 Срок ввода объекта в эксплуатацию _____

Заказная спецификация № _____ от _____ " _____ 19__ г. всего листов _____
 на оборудование и арматуру лист № _____
 (вид оборудования, изделия и материалы, поставляемые заказчиком)

№ п.п.	№ позиции по тех. спецификации, наименование места установки	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, материалов, кабельных и других изделий	Дил. и марка оборуд. (для импортного оборудования - страна, фирма)	Единица измерения		Код оборудования, материал	Потребность по проекту	Цена единицы, тыс. руб.	Потребность на туковую комплект. (в т.ч. на складе)	Потребность на складе	Заведенная потребность на плем. элем. 200г.	Принятая потребность на 19__ г.				Стоимость всего, тыс. руб.							
				Наименование	Код							Всего	В том числе по кварталам										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20				
1.		Задвижка Ду 300 Ру 10 во взрывозащищенном исполнении	304906br		шт			<input type="checkbox"/>															
2.		Задвижка Ду 200 Ру 10 во взрывозащищенном исполнении.	304906br5		шт			<input type="checkbox"/>															
3.		Колодка управления задвижками с электроприводом тип Б	тп3901-13 вып. 2		шт			<input type="checkbox"/>															
4.		Затвор плоский поверхностный 1200x1000 с ручным приводом.	МК-834		шт			<input type="checkbox"/>															
		Примечание						Заказчик												Руководитель комплектующей организации			
		Арматура должна поставляться с ответными фланцами, болтами, войками, прокладками.																				подпись.	

Итого всего листов в базе 902-2-348

ТЛ 902-2-348-НК-СЗ		
Разраб. Личогина	Провер. Борянова	Провер. Яценкина
Норм.кн. Васильев	Ф.к. Бр. Лобачева	Л.елец. Васильев
И.к.отд. Кутыкин	И.к.к.работник	
Прибыль		
И.к.н.		

Отстойник канализационный в взрывозащищенном исполнении диаметр 300

Госстрой СССР
 СОВЗВОДОКНАПРОЕКТ
 г. Москва

г.п. 902-2-348 Фарма №8

коды

Утверждаю: _____

Начальник _____ 19 ____ г.

Генеральная проектная организация _____

Проектная организация-разработчик _____

Комплекующая организация _____

Отрасль народного хозяйства _____

Министерства (ведомства)-заказчик _____

Главное управление министерства (объединение) _____

Предприятие (отстойник канализационный радиальный во взрывозащищенном исполнении диаметром 30м.

Объект (производственная мощность) _____

ЧУМС (УМТС) _____

Часть (раздел) проекта электрооборудование и автоматика

Срок ввода объекта в эксплуатацию _____

Заказная спецификация № АЭМ-СИ от " _____ 19 81 г. Всего листов 2

на Электрооборудование и материалы Лист № 1

(для оборудования, изделий и материалов, поставляемых заказчиком)

№ п.п.	№ позиции по технологической схеме, места установки	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, материалов, кабелей и других изделий.	Тип и марка оборудования, модели, заводские обозначения, наименование производителя	Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна фирмы)	Единица измерения		Код оборудования, материалы	Плотность по проекту	Цена единицы, тыс. руб.	Потребность на участок, комлекс	В т.ч. в склад	Остаточное количество на складе	Заряженная потребность на дату _____ г.	Принятая потребность на _____ г.					
					Наименование	код								всего	в том числе по кварталам				Стоимость всего, тыс. руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
		<u>Аппаратуры напряжением до 1000 В</u>																	
1.1.		Пост управления кнопочный взрывозащищенный, ТУ 16 - 526 · 201 - 75	КУ-02-ВЭГ-У2		шт.														
1.2.		Пост управления кнопочный взрывозащищенный, ТУ 16 - 526 · 201 - 75	КУ - 93-ВЭГ-У2		шт.														
1.3.		Выключатель ТУ 16 - 526 · 300 - 74	ВПВ - А124УМ1		шт.														

ИЗДАТЕЛЬСТВО "ПРОТЭК" г. Москва

ТП-902-2-348-АЭМ-СИ		Степень лист	Листов
Резерв	Техническая	Р	1
Пробир	Волкова	1	2
Пробир	Ивускина		
Нач. отд.	Волкова		
Рук. др.	Фукс		
Гл. спец.	Беленская		
Нач. отд.	Кильметов		
Инж. №	В.И.И.И.И.		

Приказ № _____

ИЗДАТЕЛЬСТВО "ПРОТЭК" г. Москва

Типовой проект 902-2-348 Д. Л. Б. Ом. II

№ п.п.		Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, материала, кабельных и других изделий	Дл и марка оборудо- вания, кол-во из чертежа, и опре- ного листа. Матери- ал оборудования	Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Единица измерения		Код оборудования материала	Потребность по проекту	Цена единицы, тыс. руб.	Потребность на пусковой комплект	Ожидаемая на- личность на начало р.с. планируемого года	Заявленная потреб- ность на планиру- емый год	Принятая потребность на 19					Стоимость всего тыс. руб.
1	2				6	7							14	в том числе по кварталам				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
2.1		2. Кабельная продукция																
2.2		Кабель контрольный с алюми- ниевыми жилами, без защит- ного покрова, ГОСТ 1508-78 Е	АКВВГ		км													
		5 × 2.5																
		10 × 2.5																

т.п 902-2-348

Заказная спецификация № АЭМ-СИ
всего листов В
лист N 2

Отстойник канализационный радиальный во взрыва-
защищенном исполнении диаметром 30 м
Объект (производственная мощность)

ТП 902-2-348-АЭМ-СИ			
Разроб.	Ляневская	Инж.	
Проб.	Волкова	Инж.	
Н.контр.	Волкова	Инж.	
Рук. Бр.	Фукс	Инж.	
Гл. спец.	Беленькая	Инж.	
Нач. отд.	Кильметов	Инж.	
Инв. н.	Бортник	Инж.	

Привязан	

Отстойник канализационный радиальный во взрыва- защищенном исполнении диаметром 30 метров			Станд.	Лист	Листов
Заказная спецификация на электрооборудование и материалы			Р	2	
			Госстрой СССР СОМЗВОДЭКНАПРОСКТ г. Москва		