

# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-2-165

## ОТСТОЙНИКИ КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ ПЕРВИЧНЫЕ ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ДИАМЕТРОМ 6м ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ I ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА И ЧЕРТЕЖИ  
АЛЬБОМ II СМЕТЫ  
АЛЬБОМ III ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

### АЛЬБОМ I

РАЗРАБОТАН  
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ  
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ  
в/о Союзводоканалниипроект  
с 30 апреля 1973 г.  
Приказ № 80 от 2/IV 1973 г.

# СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Наименование	№ чертежей	№ страниц
Содержание альбома	ПЗ-1	2
Заглавный лист	ПЗ-2	3
Пояснительная записка	ПЗ-3 ÷ ПЗ-10	4-11
<b>А. Архитектурно-строительные чертежи.</b>		
Компоновка из 2 <sup>х</sup> отстойников. Сводная выборка материалов.	АС-1	12
Компоновка из 4 <sup>х</sup> отстойников. Сводная выборка материалов.	АС-2	13
Компоновка из 2 <sup>х</sup> отстойников. Таблица железобетонных и стальных элементов.	АС-3	14
Компоновка из 4 <sup>х</sup> отстойников. Таблица железобетонных и стальных элементов.	АС-4	15
Общий вид. План. Разрез.	АС-5	16
Узлы 1, 2, 3, 4.	АС-6	17
Узлы 5, 6, 7, 8.	АС-7	18
Узлы 9, 10, 11, 12.	АС-8	19
Днище. План раскладки арматуры. Разрез. Узлы и сечения.	АС-9	20
Днище. Арматурные изделия. Спецификация арматуры.	АС-10	21
Стеновые панели ПЦ1-42-1А, ПЦ1-42-1Б, ПЦ1-42-1В, ПЦ1-42-1Г.	АС-11	22
Стенка. Распределение кольцевой напрягаемой арматуры по поясам.	АС-12	23
Электротермический способ натяжения кольцевой стержневой арматуры. Детали арматурного кольца.	АС-13	24
Консоль КН-1 и консоль КН-2. Армирование. Спецификация арматуры.	АС-14	25
Балка Б-1. Армирование. Спецификация арматуры.	АС-15	26
Площадка для обслуживания. Спецификация пиломатериалов	АС-16	27
Ограждение. Лестница М4. Спецификация и выборка стали.	АС-17	28
Лотки Л-1, Л-3, Л-4, Л-5, Л-6, Л-7 и муфта МЛ-2. Опалубочный чертеж. Армирование.	АС-18	29

Наименование.	№ чертежей	№ страниц
Лотки Л-1, Л-3, Л-4, Л-5, Л-6, Л-7 Сетки.	АС-19	30
Лотки Л-1, Л-3, Л-4, Л-5, Л-6, Л-7 Спецификация арматуры.	АС-20	31
Лотки Л-2, Л-2А, Л-2В. Опалубочный чертеж. Армирование.	АС-21	32
Лотки Л-2, Л-2А; Л-2В. Армирование, спецификация арматуры.	АС-22	33
Распределительная камера. Общий вид.	АС-23	34
Распределительная камера. Армирование	АС-24	35
Распределительная камера. Сетки. Спецификация арматуры.	АС-25	36
Лоток ЛМ-1. План. Разрез.	АС-26	37
Лоток ЛМ-1. Сечения.	АС-27	38
Лоток ЛМ-1. Армирование.	АС-28	39
Лоток ЛМ-1. Спецификация арматуры.	АС-29	40
Уловы колодцы И1 и И2.	АС-30	41
Закладные элементы и металлоизделия марок М-1 + М-20.	АС-31	42
Закладные элементы и металлоизделия марок М-22 + М-29.	АС-32	43
Закладные элементы и металлоизделия марок М-1 + М-31. Спецификация.	АС-33	44
Варианты устройства основания под днище отстойника	АС-34	45
<b>Б. Технологические чертежи</b>		
Общий вид. План. Разрез.	ТК-1	46
Уловы колодцы И1 и И2. Планы, Разрезы.	ТК-2	47
<b>В. Чертежи нестандартного оборудования.</b>		
Труба центральная. Сборочный чертеж	ТМ-1	48

Проверил: [подпись] 1971 г. Москва

# ЗАГЛАВНЫЙ ЛИСТ

Типовой проект  
902-2-165  
Марка листа  
ЛЗ-2  
Инв. №

### Назначение и область применения:

Отстойники канализационные первичные вертикальные применяются в комплексе сооружений механической и биологической очистки хозяйственно-бытовых и близких к ним по составу производственных сточных вод и служат для осаждения нерастворенных веществ.

Проект разработан для строительства на площадках при отсутствии и при наличии ерунтовых вод.

Проект не рассчитан на применение в условиях вечной мерзлоты, в районах сейсмичностью выше 7 баллов, на площадках, подверженных оползням, карстообразованию и подрабатываемых горными выработками.

### Характеристика сооружения.

Отстойник представляет собой открытое емкостное сооружение, заглубленное в грунт. Имеет форму цилиндра с конической дном.

Цилиндрическая часть отстойника запроектирована из унифицированных сборных железобетонных изделий по серии 3.900-2; коническая часть - монолитная.

Для крепления центральной трубы по верху отстойника уложены две сборные железобетонные балки, которые служат одновременно опорой для мостика обслуживания.

### Принятые размеры отстойника:

диаметр - 6,0 м; высота цилиндрической части - 4,2 м; высота конуса - 3,3 м.

Угол между стенкой конуса и горизонтальной плоскостью - 50°.

Распределительная камера и общий отводящий лоток запроектированы из монолитного железобетона; подводящие и отводящие лотки отстойника - из сборного железобетона.

Настоящий типовый проект разработан в соответствии с действующими строительными нормами и правилами, что и удостоверяю  
Главный инженер проекта *Ильич Николаев*  
" " 1972 г.

### Перечень применяемых в проекте стандартов и типовых проектов

№ п/п	Шифр	Наименование	Кол-во
1	гост 8080-68 Серия 3.900-2 вып. 5	Изделия железобетонные для статорных колодцев водопроводных и канализационных сетей.	Комплект
2	Серия 3.901-5	Вальники набивные Ду=50-1400 мм для проуекта труб через стены	Комплект
3	Серия КЭ-03-1	Стальные лестницы, переходные площадки и ограждения. Детализованные чертежи КМД.	Комплект
4	Типовой проект 3.901-8 вып. 2, 4	Защелки щитовые для прямоугольных открытых лотков с ручным приводом.	Комплект
5	Серия 3.900-2 вып. 3	Панели стеновые высотой 3000, 3600, 4200, 4800 и 6000 мм для цилиндрических сооруже-	Комплект
6	Типовой проект 3.901-10 вып. 5	Колонки управления задвижками с ручным приводом	Комплект

### Сметная стоимость строительства

Общая сметная стоимость в тыс. руб.			
При компоновке из 2х отстойников		При компоновке из 4х отстойников	
При отсутствии ерунтовых вод	При наличии ерунтовых вод	При отсутствии ерунтовых вод	При наличии ерунтовых вод
12,50	13,78	23,35	25,89

### Условные обозначения:

- Марка детали № детали на листе  
№ листа, в котором применена деталь
- Ссылка на деталь № детали на листе  
№ листа, на котором вычерчена деталь.
- При разработке и изображении марки детали или узла на одном листе № детали или узла.

Госстрой СССР  
СНОВБЕЛДИПРОЕКТ  
г. Москва  
Инж. И. И. Николаев  
Инж. И. И. Николаев  
Инж. И. И. Николаев  
Инж. И. И. Николаев  
Инж. И. И. Николаев  
Инж. И. И. Николаев  
Инж. И. И. Николаев  
Инж. И. И. Николаев  
Инж. И. И. Николаев

1972 г.	Отстойники канализационные первичные вертикальные Д=6м из сборного железобетона.	Заглавный лист	Типовой проект 902-2-165	Ль60м I	Лист ЛЗ-2
---------	--	----------------	-----------------------------	------------	--------------

Типовой проект  
902-2-165  
Москва-лист  
ПЗ-3  
Шиб. №

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Отстойник канализационный первичный вертикальный  $d=6м$  предназначен для улавливания из сточной жидкости нерастворенных веществ.

Основные технические характеристики отстойника приведены в таблице №1.

трубой устанавливается отражательный шит.

Осветленная в отстойнике вода переливается через кромку в периферийный кольцевой лоток и далее поступает в ствоящий лоток.

Выпавший осадок под гидростатическим напором удаляется по трубе в лювовой колодец.

Улавливание легко всплывающих веществ производится с помощью плавающей диски, устанавливаемой перед сборным лотком. Удаление плавающих веществ — через специальный лоток и трубу в лювовой колодец, для чего уровень воды в отстойнике поднимается при помощи закрытия шибера на отводящем лотке.

При применении проектируемых отстойников для осветления стоков, не содержащих плавающих веществ, или в качестве уплотнителей после вторичного отстаивания, сборный лоток и труба для отвода плавающих веществ не устраиваются.

Таблица №1

Диаметр отстойника м	Диаметр центральной трубы м	Элементы отстойника				Время отстаивания ч	Пропускная способность л/сек.	К-во отстойников							
		Высота м	Площадь м <sup>2</sup>	Объем м <sup>3</sup>	Центральный лоток			Производительность осадочного сооружения л/сек.	1400	2700	4200				
												Цилиндрическая часть	Коническая часть	Шибера	
6	1,00	1,5	4,2	3,3	283	0,78	27,5	151	112,0	32,0	1,5	19,3	2	3	4

Одновременно с выпуском настоящего проекта разработан типовый проект отстойников  $d=9м$  № 902-2-166.

## Гидравлический расчет отстойника

Основные данные для расчета первичных вертикальных отстойников приняты согласно СНиП-П.6-62 и опыта эксплуатации.

Продолжительность отстаивания сточных вод в отстойнике — 15 мин.  
Максимальная скорость протекания воды через отстойник — 0,7 м/сек.

Удаление осадка из отстойника производится под гидростатическим напором, равным 1,5 м.

Диаметр лювовой трубы принимается 200 мм.  
Высота борта отстойника над поверхностью сточной воды — 0,3 м.

Длина центральной трубы отстойника с воронкой — раструбом и неподвижным отражательным шитом принима-

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Вертикальный первичный отстойник представляет собой цилиндрический резервуар с конической днищем.

Сточная вода поступает через подводящий лоток в центральную трубу и опускается по ней вниз. При выходе из центральной трубы сточная вода меняет направление движения и медленно поднимается вверх. При этом из воды выпадают нерастворенные вещества, образующие осадок, который скапливается в нижней лювовой части отстойника.

Для лучшего распределения воды по всему сечению отстойника и предотвращения взмучивания осадка под центральной

1971г	Отстойники канализационные первичные вертикальные $d=6м.$ из сборного железобетона.	Пояснительная записка	Типовой проект 902-2-165	Альбом 1	Лист ПЗ-3
-------	---	-----------------------	--------------------------	----------	-----------

Госстрой СССР  
Содержание  
Инженер  
Архитектор  
Проектировщик  
Исполнитель  
Проверщик  
Лист №

Есть равной расчётной высотестойной зоне.

Диаметр раструба и его высота приняты равными 1,35 диаметра центральной трубы, а диаметр отражательного щита - 1,3 диаметра раструба воронки; угол наклона поверхности отражательного щита к горизонту - 17°, высота слоя между низом отражательного щита и поверхностью осадка - 0,3 м.

Скорость движения воды в центральной трубе - 30 мм/сек, скорость движения воды в щели между нижней кромкой центральной трубы и поверхностью отражательного щита не более 20 мм/сек.

Уклон стенок днища отстойника - 50°.

Первичный отстойник может быть использован в качестве ключлотителя. При этом основные данные расчёта должны быть приняты согласно СНиП II - Г. 6-62.

Потребная глубина проточной части отстойника определена по формуле:

$$H = 3,6 \cdot V \cdot t \text{ м, где:}$$

V - максимальная скорость протекания воды в отстойнике в мм/сек.

t - время отстаивания в часах

Пропускная способность отстойника определена по формуле:

$$Q = V \cdot (F_{отст.} - F_{тр.}) \text{ л/сек, где:}$$

F<sub>отст.</sub> - площадь отстойника в м².

F<sub>тр.</sub> - площадь центральной трубы в м².

Площадь сечения центральной трубы определена по формуле:

$$F_{тр.} = \frac{Q}{V_{тр.}} \text{ м}^2, \text{ где:}$$

V<sub>тр.</sub> - скорость движения воды в центральной трубе

Результаты гидравлического расчёта отстойника приведены в таблице 11.

Эффективность выпадения в отстойнике взвешенных веществ определяется в зависимости от их начальной концентрации и скорости выпадения по СНиП II - Г. 6-62

Таблица 28.

## Схемы компоновок

В проекте даны рабочие чертежи компоновок на 2 и 4 отстойника. Компоновки решены с учётом перспективного развития сооружений.

Возможны также и другие компоновки с большим числом отстойников. При этом дополнительные разработки не производится. Для 6 м отстойников используются схемы компоновок из 4<sup>х</sup> и 2<sup>х</sup> отстойников; для 8 м - две из 4<sup>х</sup> отстойников.

## Гидравлические расчёты лотков

Гидравлический расчёт лотков произведён в соответствии со СНиП II - Г. 6-62.

Подводящие и отводящие лотки рассчитаны по максимальному расходу сточных вод с коэффициентом 1,3 на интенсификацию работы очистных сооружений и проверены на максимальный секундный расход.

Потери уровня в лотках определены по формуле:

$$h = iL + \sum \epsilon h \text{ м, где:}$$

i - уклон дна лотка.

L - длина лотка в м.

∑εh - сумма местных потерь уровня воды в м.

Расчёт лотков сведен в таблицу 12

Таблица 12

Количество отстойников	Подводящие и отводящие лотки							
	Сечение лотка в*h мм	Уклон i	Максимально-секундный расход с k=1,3 л/сек	Скорость м/сек.	Наполнение м	Максимально-секундный расход л/сек.	Скорость м/сек.	Наполнение м
один	200x450	0,004	25,1	0,70	0,07	19,3	0,67	0,14
два	320x600	0,003	50,2	0,78	0,23	38,6	0,71	0,18
четыре	300x600	0,003	100,4	0,88	0,40	77,2	0,85	0,32

### АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

#### Исходные данные.

Отстойники относятся к III классу сооружений.  
Расчетная температура наружного воздуха 40-40°  
Нормативное давление на грунт основания на отметке низа цилиндрической части отстойника (-4.45) не менее 1,5 кг/см².

Грунт обсыпки выше уровня грунтовой воды принят со следующими нормативными характеристиками:  $\gamma = 1.77 \text{ т/м}^3$ ,  $\varphi = 30^\circ$ , коэффициент пористости  $e = 0.65$ .

Расчетный уровень грунтовых вод с учетом возможного повышения его в период эксплуатации сооружения не должен превышать отметку низа цилиндрической части отстойника

#### Основные расчетные положения.

Конструкция отстойника рассчитана на следующие виды нагрузок и воздействий:

Постоянные:

- собственный вес сооружения;
- давление грунта и грунтовой воды.

#### Временные длительные:

- давление жидкости внутри сооружения;
- вес стационарного оборудования.

Кратковременная - давление от бульдозера на поверхности грунта у стенки отстойника.

Расчет произведен для двух стадий загрузки:

1. Стадия гидравлического испытания.

Отстойник наполнен водой, цилиндрическая часть отстойника не обсыпана грунтом

Стенка рассчитана, как цилиндрическая оболочка на гидростатическое давление, воды, воздействие предварительно напряженной арматуры (см. серию Э.900-2, выпуск 1, табл. 6) и собственный вес. Днище рассчитано как воронка подвешенного бункера.

2. Стадия эксплуатации

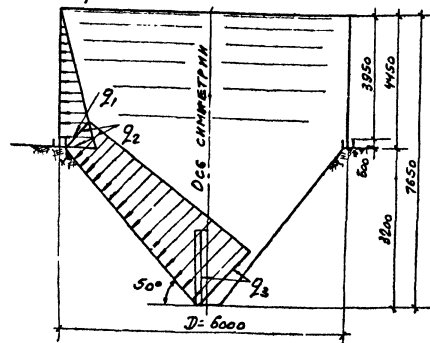
Отстойник обсыпан грунтом, но не заполнен водой.

Стенка рассчитана, как цилиндрическая оболочка на давление грунта воздействие предварительно напряженной арматуры и собственной вес.

Отстойник проверен на устойчивость против всплытия от подпора грунтовых вод (с учетом веса грунта обсыпки на фундаменте стенки).

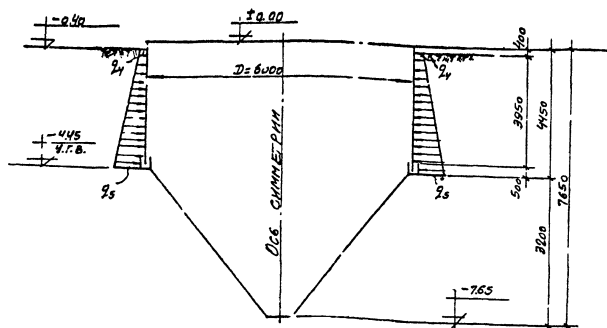
#### СХЕМА РАСЧЕТНЫХ НАГРУЗОК.

Стадия гидравлического испытания.



ПРИМЕЧАНИЕ:  
Величины нагрузок Q1; Q2 и Q3 - см. табл. №4 на листе 13-7

Стадия эксплуатации (при незаполненном отстойнике)



БЕЛИЧИНЫ РАСЧЕТНЫХ НАГРУЗОК Т/М<sup>2</sup>  
ТАБЛИЦА №4

q <sub>1</sub>	q <sub>2</sub>	q <sub>3</sub>	q <sub>4</sub>	q <sub>5</sub>		
2.75	3.25	2.25	2.43	2.91		

ОБОЗНАЧЕНИЯ:

q<sub>1</sub>; q<sub>2</sub>; q<sub>3</sub> - гидростатическое давление

q<sub>4</sub> - кратковременная нагрузка

q<sub>5</sub> - давление грунта

Подбор сечений элементов отстойника произведен в соответствии со СНиП В 1-62\* и СНиП II - И. 14-69.

При необходимости опороснения отстойника в зимний период на продолжительное время должны быть приняты меры по его утеплению.

КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ.

Стенка цилиндрической части отстойника запроектирована из сборных железобетонных панелей по серии Э.900-2 (выпуск 3) и охватывается кольцевой напрягаемой арматурой. Толщина стенки 120 мм.

Днище - монолитное, толщиной 150 мм. На внутреннюю поверхность днища наносится торкрет-штукатурка в 2 слоя общей толщиной 25 мм с последующим железнением.

Опоры под лотки, распределительную камеру и иловые колодцы выполняются из железобетонных колец и плит днища к ним (по ГОСТ 8020-68), устанавливаемых на ненарушенный уплотненный щебнем грунт.

Внутренние полости опор, заполняются местным грунтом.

Подводящие и отводящие лотки отстойника, выполняются из сборного железобетона.

Сечение сборных лотков принято по серии Э.900-2 (выпуск 6).

Распределительная камера группы отстойников и лоток «ЛМ-1» выполняются из монолитного железобетона.

МАТЕРИАЛЫ.

Марка бетона по прочности на сжатие принята: - для конструкций М-200; для подготовок М-50.

Марки бетона конструкций по морозостойкости и водонепроницаемости, а так же рекомендуемые виды цемента

1972.	Отстойник канализационные первичные вертикальные Д=6м. из сборного железобетона	Пояснительная записка.	Типовой проект 902-2-165	АЛБС.М I	Лист ПЗ-6
-------	---	------------------------	--------------------------	----------	-----------

ИЛ ПРОЕКТ  
902-2-163  
ИЛ.Е. - ЛО  
ПЗ-7  
ИЛ.В. №

НАЗНАЧАЮТСЯ ПРИ ПРИВЯЗКЕ ПРОЕКТА К КОНКРЕТНЫМ УСЛОВИЯМ ПЛОЩАДКИ, В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РАЙОНОВ СТРОИТЕЛЬСТВА (СМ. ТАБЛИЦУ №5 ЛИСТ ПЗ-10).

Крупные заполнители для бетона должны удовлетворять требованиям ГОСТ 8267-64 или ГОСТ 10260-62;

песок по ГОСТ: 8736-67.

В проекте принята арматурная сталь по ГОСТ 5781-61 классов А-I; А-II; А-III; А-IV и по ГОСТ 6727-53\*-В2.

Для закладных деталей следует применять сортовой прокат из стали марки В ст. 3 сл. по ГОСТ 380-71.

### ЗАЩИТА КОНСТРУКЦИЙ ОТ КОРРОЗИИ.

Исходя из условий работы отстойника во влажной среде, в проекте предусмотрены следующие антикоррозионные мероприятия:

- а) применение плотных бетонов марки В4-В6;
- б) устройство дополнительной изоляции между бетонной подготовкой и дном из слоя битума толщиной 3-6 мм.
- в) нанесение на напрягаемую арматуру стенки торкретштукатурки толщиной 25 мм;
- г) ограничение величины раскрытия трещин;
- д) окраска металлоконструкций, соприкасающихся с жидкостью эмалью ЦС-710 ГОСТ 9355-60 в 4 слоя по 2<sup>м</sup> слоям грунта ЦС-010 ГОСТ 9355-60, а внутренней и наружной поверхностей "центральной трубы" - 5<sup>м</sup> слоями лака ЦС-76 по 2<sup>м</sup> слоям грунта ЦС-010;
- е) применение болтов гаек и шайб с оцинкованными

покрытиями согласно ГОСТ № 1759-70; 14229-69 и 14007-68.

Металлоконструкции не соприкасающиеся с жидкостью окрашиваются железным суриком на олифе за 2 раза.

При строительстве отстойника в агрессивных грунтах, а также при наличии в очищаемых стоках агрессивных по отношению к бетону веществ, мероприятия по защите бетона от коррозии должны назначаться в зависимости от степени агрессивности грунта или воды согласно "Указаний по проектированию антикоррозийной защиты строительных конструкций" СН 262-67.

При наличии на площадке строительства блуждающих токов защита железобетонных конструкций от коррозии должна осуществляться согласно "Методики по защите железобетонных конструкций от коррозии, вызываемой блуждающими токами" - СН 65-67.

### КРАТКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ

В типовом проекте рассматривается производство работ по возведению отстойников для наиболее типичного случая гидрогеологических условий, когда грунт в основании конической части отстойника способен сохранять устойчивость откоса при угле 50°, как при естественной влажности (при отсутствии грунтовых вод), так и после осушения (при наличии грунтовых вод). При привязке типового проекта к конкретной площадке строительства, а также при составлении проектов производства работ следует исходить из следующих основных положений:

Генеральный директор  
С. Моска  
Инженер  
И. Моска  
Инженер  
Н. Моска  
Инженер  
М. Моска  
Инженер  
О. Моска  
Инженер  
П. Моска  
Инженер  
Р. Моска  
Инженер  
С. Моска  
Инженер  
Т. Моска  
Инженер  
У. Моска  
Инженер  
Ф. Моска  
Инженер  
Х. Моска  
Инженер  
Ц. Моска  
Инженер  
Ч. Моска  
Инженер  
Ш. Моска  
Инженер  
Щ. Моска  
Инженер  
Ъ. Моска  
Инженер  
Ы. Моска  
Инженер  
Э. Моска  
Инженер  
Ю. Моска  
Инженер  
Я. Моска  
Инженер

1972г	Отстойники канализационные первичные вертикальные D=6м из сборного железобетона	Пояснительная записка	Типовой проект 902-2-165	Альбом I.	Лист ПЗ-7
-------	---	-----------------------	-----------------------------	--------------	--------------



1. Разработка грунта в котловане конусной части отстойника должна производиться в два приема: механизированным способом начерно и зачисткой вручную до проектного очертания. Ручную зачистку следует производить только непосредственно перед укладкой бетонной подготовки.

2. При наличии грунтовых вод, уровень которых находится в пределах цилиндрической части отстойника, осушение грунтов рекомендуется производить в два яруса 1<sup>й</sup> - до верха конической части отстойника и 2<sup>й</sup> до ее низа. Такое решение позволит сразу же после снятия опалубки с конической части отстойника заполнить ее водой и отключит установку по осушению 2<sup>й</sup> яруса. Откачку воды из конической части следует производить только после возведения всего сооружения и устройства обратной засыпки.

3. Технические решения по выбору способов осушения грунтов - средствами глубинного водопонижения или открытого водоотлива принимаются в проекте организации работ, при привязке проекта к конкретным условиям строительства. Тогда же принимаются решения по устройству основания под коническую часть отстойника - если не обеспечивается устойчивость откосов котлована под углом 50°.

На листе АС-34 приведены примеры возможных технических решений устройства основания конусной части отстойника для различных грунтовых условий.

4. Устройство бетонной подготовки и железобетонного дна (конической части отстойника), производится в поперечно устанавливаемой локальной опалубке. Рабочие чертежи этой опалубки и ее крепление разрабатываются в составе соответствующего проекта производства работ.

5. Бетонирование монолитных конструкций монтаж сборных железобетонных элементов отстойника и технологического оборудования целесообразно производить при помощи стреловых монтажных кранов на гусеничном или пневматическом ходу с грузоподъемностью на рабочем вылете, обеспечивающем монтаж всей номенклатуры сборных железобетонных элементов и подачу к месту укладки принятой в проекте организации работ бадьи с бетоном.

6. Предварительное обжатие цилиндрической стенки отстойника может производиться при помощи стержневой арматуры электротермическим способом.

При выборе способа обжатия и разработке проекта организации этих работ следует руководствоваться листами настоящего проекта АС-12; АС-13.

7. Грунт для обратной засыпки подается к отстойнику бульдозером или автосамосвалами (в зависимости от размещения временных отвалов грунта), постепенно разравнивается и уплотняется.

1972г.	Отстойник канализационные первичные вертикальные $D=6м$ из сборного железобетона	Пояснительная записка.	Типовой проект 902-2-165	Альбом I	Лист 138
--------	--	------------------------	-----------------------------	-------------	-------------

А ПРОЕКТ  
902-2-165  
МАРГА-ЛИСТ  
ПЗ-9  
ИВБ №5

в. При производстве строительных работ наиболее целесообразно подготовку грунтового основания, устройство подготовки и бетонирование днища осуществлять при положительных температурах наружного воздуха.

### ТОРКРЕТИРОВАНИЕ СТЕН ОТСТОЙНИКА

Торкретные работы выполняются в соответствии с указаниями СНиП-В-1-70.

До нанесения торкрета бетонная поверхность обрабатывается пескоструйным аппаратом и промывается водой.

Нанесение защитных слоев торкрета на наружные поверхности стен производится после их обжатия, при заполненном водой отстойнике.

### ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ ИСПЫТАНИЕ ОТСТОЙНИКА.

Испытание отстойника на прочность и непроницаемость производится путем заполнения его водой до расчетного уровня при положительной температуре наружного воздуха.

На площадках без грунтовых вод залив воды в отстойник следует производить до обсыпки отстойника грунтом в два приема:

1. С целью проверки герметичности днища - на

высоту 1 м. выше конусной части днища с выдержкой в течение 1 суток;

2. Для проверки герметичности стен до расчетного уровня.

На площадках с подпором грунтовых вод проверка герметичности выполняется также в два приема:

1. Для проверки герметичности стен вода заливается до расчетного уровня (без обсыпки отстойника грунтом).

2. Герметичность днища проверяется после обсыпки отстойника грунтом наблюдением за его состоянием после удаления всей воды из отстойника.

Пригодность отстойника для эксплуатации определяется величиной потерь воды согласно СНиП-Г 4-62.

Струйные утечки воды не допускаются. При появлении течи испытание прекращается и возобновляется после производства ремонта.

### УКАЗАНИЯ ПО ПРИВЯЗКЕ ПРОЕКТА.

В соответствии с технологическими требованиями, материалами изысканий и районом строительства устанавливаются и вносятся в чертежи:

1. Расчетное количество отстойников по пропускной способности с учетом емкости иловой части;

Госстрой СССР  
Специальный институт  
г. Москва  
И. С. Яковлев  
Н. С. Яковлев  
В. С. Яковлев  
Л. С. Яковлев  
М. С. Яковлев  
О. С. Яковлев  
П. С. Яковлев  
Р. С. Яковлев  
С. С. Яковлев  
Т. С. Яковлев  
У. С. Яковлев  
Ф. С. Яковлев  
Х. С. Яковлев  
Ц. С. Яковлев  
Ч. С. Яковлев  
Ш. С. Яковлев  
Щ. С. Яковлев  
Ъ. С. Яковлев  
Ы. С. Яковлев  
Э. С. Яковлев  
Ю. С. Яковлев  
Я. С. Яковлев

1972.	Отстойники канализационные первичные вертикальные D=6 м из сборного железобетона.	Пояснительная записка	Типовой проект 902-2-165	Альбом I	Лист ПЗ-9
-------	---	-----------------------	--------------------------	----------	-----------

- 2. Абсолютная отметка верха отстойников и планировочные отметки поверхности земли;
- 3. Мероприятия по защите конструкций от коррозии в случае наличия агрессивных грунтовых вод или технологических сред.
- 4. Мероприятия по понижению уровня грунтовых вод, в случае если фактический подпор грунтовых вод превышает допустимый по проекту.
- 5. Марки бетона стеновых панелей по морозостойкости, водонепроницаемости, а также виды цемента по приведенной ниже таблице №5.

В. При необходимости строительства отстойников в количестве 3,5,6,7 применить компоновки, разработанные в данном проекте на 2 и 4 отстойника с соответствующей корректировкой подводящих и отводящих лотков.

9. В содержании альбома, пояснительной записке, таблицах и спецификациях зачеркиваются данные, не относящиеся к заданным условиям площадки.

10. На основе всех изменений и уточнений корректируются объемы работ и сметы.

Таблица №5

№ п/п	Наименование показателей	Районы строительства с расчетными температурами самой холодной пятидневки			
		-5° и выше	от -5° до -21°	от -21° до -35°	от -35° до -40°
1	Марка бетона по морозостойкости	Мрз-50	Мрз-100	Мрз-150	Мрз-200
2	Марка бетона по водонепроницаемости	В-4	В-4	В-6	В-6
3	Рекомендуемый вид цемента	Портландцемент с умеренной изморозостойкостью		Сульфатостойкий портландцемент	

- 6. Марки сталей в зависимости от расчетной зимней температуры района строительства принимать в соответствии с таблицей 37\* приложения III СНиП II-V 1-62\*.
- 7. Основание под отстойник, в зависимости от конкретных условий выполняется по одному из вариантов разработанных на чертеже АС-34.

1972г.	Отстойники канализационные первичные вертикальные В-6м. из сборного железобетона.	Пояснительная записка.	Типовой проект 902-2-165	Альбом I	Лист ПЗ-10
--------	---	------------------------	--------------------------	----------	------------

г. Москва  
 УЗ  
 Институт Канализации  
 Москва  
 1972

Выборка арматурной стали в кг

Таблица 1

NN п/п	Холоднотянутая арматурная проволока класса ВІ ГОСТ 6727-53*						Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса АІ ГОСТ 5781-61*						Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля ГОСТ 5781-61*						Всего											
	4	Итого					5	8	10	16	Итого					10	12	14		Итого			12	Итого		12	20	Итого		
Сборный железобетон (без учета сборных каталожных изделий)																														
1	13.6	18.6					168.9	202.2	24.9	4.0	400.0					101.6	101.6			64.4	64.4			578.0	56.2	634.2		1218.8		
Монолитный железобетон																														
2		276.2					914.4	732.5			1973.2					787.2	787.2													2710.4
Итого																														
3	18.6	18.6					145.1	116.6	737.5	4.0	2323.2					787.2	101.6			888.8	64.4	64.4			578.0	56.2	634.2		3929.2	

Выборка стали на закладные элементы и металлоконструкции в кг (см примечание в таб №4) Таблица 2

6	8	12	16	1А	22	Итого	Сталь прокатная						Сталь прокатная толстолистовая и полосовая										Трубы стальные						Метизы						Всего											
							Швеллеры		Угловая		Угловая		Листовая		Полосовая		Диаметр		Диаметр		Диаметр		Диаметр		Диаметр		Диаметр		Диаметр		Диаметр															
4.1	35.2	2.8	15.2	-	4.0	131.6	61.6	74.0	17.6	5.4	158.6	175.6	175.6	82.8	75.6	57.6	895.0	82.8	18.9	83.0	131.6	17.6	196.8	123.6	24.2	35.2	105.6	32.0	148.5	4.4	22.4	13.0	4.5	44.3	10.6	7.7	0.5	1.6	3.9	2.0	26.3	31.2	31.2	18.4	18.4	2312.3

Расход бетона и арматурной стали (с учетом сборных каталожных изделий) Таблица 3

NN п/п	Железобетон м³			Сталь кг			Примеч.
	Всего	в том числе		Всего	в п.э.м. числе		
		Каталожные изделия	Индивидуальные изделия		Каталожные изделия	Индивидуальные изделия	
Сборные конструкции							
1	30.44	23.42	7.02	3110.0	1891.2	1218.8	
Монолитные конструкции							
2	23.71	-	23.71	2710.4	-	2710.4	
Итого							
3	54.15	23.42	30.73	5820.4	1891.2	3929.2	В расходе не включены на сталь табл №2

Ведомость закладных элементов и металлических изделий Таблица 4

NN п/п	Марка изделия	К-во шт	Вес кг		Наименование типового проекта или № листа	Примеч. Вес изделий бланком к таб-лице
			Марки	Общий		
1	Лестница М4	2	25.0	52.0	серия КЭ-03-1	-
2	Закладные элементы	-	-	1325.6	АС-31.32.33	№2
3	Гребенки из алюминия	-	-	31.2	АС-31.33	№2
4	Ограждения	-	-	951.0	АС-17	№2
5	Сальники Ду 200, Е=300	5	21.4	107.0	серия 3.901-5	-
6	Патрубки Ду 25, Е=150	8	0.36	2.9	АС-30	№2
7	Патрубки Ду 80, Е=150	2	1.25	2.5		
8	Люк Л чугуный	1	69.0	69.0	ГОСТ 3634-61 АС-30	-
9	Челюсти арматурного кольца	2	19.7	39.4	АС-13	
Итого				2580.6		

Примечания:  
 1. В таблице 5 приведен расход бетона и стали на 1 отстойник без учета внешних коммуникаций (лотков, колода, камеры и пр.)  
 2. Емкость отстойника - 150 м³  
 3. В выборке стали (таблицы NN 2 и 4) не учтены отходы при изготовлении закладных деталей.  
 4. В таблицу №2 не включен вес готовых изделий: лестницы М4 и сальников Ду 200 и люк Л.

Расход бетона и стали на 1 отстойник Таблица 5

NN п/п	Наименование элемента	К-во шт	Общий объем бетона м³	Общий расход стали кг	№ серии или листа проекта
1	Днище	1	10.2	1230.3	АС-9
2	Корсоль КН-1	10	0.12	31.0	АС-14
3	Корсоль КН-2	2	0.03	9.0	АС-14
4	стык лотка Л-1 со стенкой отстойника	-	0.04	8.4	АС-14
Итого			10.39	1278.7	
Сборные конструкции					
5	Стеновые панели	12	8.80	1347.3	серия 3.908-2, вып 3 и АС-11,12
6	Балки Б-1	2	1.0	127.6	АС-15
7	Лотки Л-1	11	0.66	206.8	АС-13
8	Лоток Л-2 (Л-2А)	1	0.37	31.7	АС-21
9	Лоток Л-3	1	0.23	13.3	АС-18
10	Муфта МП-2	1	0.03	7.4	серия КЭ-02-14 и АС-18
Итого			11.09	1734.1	
Стальные конструкции					
11	Лестница М4	1	-	26.0	серия КЭ-03-1
12	Ограждения	-	-	475.5	АС-17
13	Закладные детали	-	-	364.0	
Итого				865.5	
Всего на 1 отстойник			21.48	3978.3	

Расход пиломатериалов

- 1. без подпора грунтовых вод - 2,38 м³
- 2. с подпором грунтовых вод - 3,04 м³

1971	Отстойники канализационные первичные вертикальные D=6м из сборного железобетона.	Компоновка из 2х отстойников сводная выборка материалов.	Типовой проект Альбом	Лист
			902-2-165	АС-1

### ВЫБОРКА АРМАТУРНОЙ СТАЛИ В КГ.

Таблица 1

№ п/п	Холоднокатаная арматурная проволока класса В I ГОСТ 6727-53*						Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса А I ГОСТ 5781-61*						Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля ГОСТ 5781-61*						Всего
	Класса А II		Класса А III		Класса А IV (на обр. стержней)		Итого		Итого		Итого		Итого						
1	34.9	34.9	334.3	390.6	49.8	8.0	782.7	203.2	203.2	128.8	128.8	1156.0	112.4	1268.4	2418.0				
Сборный железобетон (без учета сборных каталожных изделий)																			
2			438.8	1752.2	1465.2		3663.2	1574.4	1574.4						5237.6				
Монолитный железобетон																			
3	34.9	34.9	773.1	2149.8	1515.0	8.0	4445.9	1074.4	203.2	1777.6	128.8	128.8	1156.0	112.4	7655.6				

### ВЫБОРКА СТАЛИ НА ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ И МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ (СМ. ПРИМЕЧАНИЕ В ТАБ. №4) Таблица 2

Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса А I ГОСТ 5781-61*										Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля ГОСТ 5781-61*										Сталь прокатная					Сталь прокатная толстолистовая и полосовая ГОСТ 5681-57* ГОСТ 103-57*										Трубы стальные водогазопроводные и электросварные ГОСТ 3262-62 ГОСТ 10704-63*					Металлы					Всего								
Швеллеры ГОСТ 8240-56*		Угловая равнобокая ГОСТ 8509-57		Угловая неравнобокая ГОСТ 8510-57		С-5		С-6		С-8		С-10		С-12		С-14		С-16		С-18		С-20		С-22		С-24		С-26		С-28		С-30		С-32		С-34		С-36		С-38		С-40		С-42		С-44		С-46		С-48		С-50	
8.8	70.4	5.6	170.4	-	8.0	253.2	123.2	148.0	35.2	1.0	317.2	351.2	164.4	1510.4	115.2	1790.0	165.6	165.6	33.7	126.0	263.2	35.2	392.6	247.2	48.4	70.4	211.2	64.0	1493.0	8.8	4.0	5.0	44.8	13.0	75.6	21.2	15.4	1.0	3.2	7.8	4.0	52.6	62.4	62.4	36.8	36.8	4607.6						

Расход бетона и арматурной стали (с учетом сборных каталожных изделий) Таблица 3

№ п/п	Железобетон м³			Сталь кг		
	Всего	в том числе каталожные изделия	в том числе индивидуальные изделия	Всего	в том числе каталожные изделия	в том числе индивидуальные изделия
Сборные конструкции						
1	57.07	43.20	13.87	6083.2	3665.2	2418.0
Монолитные конструкции						
2	44.50	-	44.50	5237.6	-	5237.6
Итого						
3	101.57	43.20	58.37	11320.8	3665.2	7655.6

Ведомость закладных деталей и металлических изделий Таблица 4

№ п/п	Марка изделия	Кол-во шт.	Вес кг		Наименование типового проекта или № листа	Примечание
			Марки	Общнн		
1	Лестница М4	4	260	1040	серия КЗ-03-1	
2	Закладные элементы	-	-	2634.2	АС-31.32.33	№2
3	Гребенки из алюминия	-	-	62.4	АС-31.33	№2
4	Ограждения	-	-	1902.0	АС-17	№2
5	Саленки Ду 200, Е: 300	11	214	2354	серия З.901-5	-
6	Патрубки Ду 25, Е: 150	16	0.36	5.8	АС-30	№2
7	Патрубки Ду 80, Е: 150	4	1.25	5.0	ГОСТ 3634-61 АС-30	-
8	Люк лючунный	2	69.0	138.0	ГОСТ 3634-61 АС-30	-
9	Детали арматурного кольца	4	19.7	78.8	АС-13	-
Итого:				5165.6		

Расход бетона и стали на 1 отстойник Таблица 5

№ п/п	Наименование элемента	Кол-во шт.	Общий расход		№ серии или листа проекта
			бетона м³	стали кг	
Монолитные конструкции					
1	Днище	1	10.2	1230.3	АС-9
2	Консоли КМ-1	10	0.12	31.0	АС-14
3	Консоли КМ-2	2	0.03	9.0	АС-14
4	Стык лотков Л-1 со стеной отстойника	-	0.04	8.4	АС-14
Итого			10.39	1278.7	
Сборные конструкции					
5	Стеновые панели	12	8.80	1347.3	серия З.900-2 вкл 3 и №11-12
6	Балки Б 1	2	1.0	121.8	АС-15
7	Лотки Л-1	11	0.66	206.8	АС-18
8	Лоток Л-2	1	0.37	317	АС-21
9	Лоток Л-3	1	0.23	133	АС-18
10	Мурота МЛ-2	1	0.03	7.4	серия КС-02-14 и АС-18
Итого			11.09	1734.1	
Стальные конструкции					
11	Лестница М4	1	-	25.0	серия КЗ-03-1
12	Ограждения	-	-	475.5	АС-17
13	Закладные детали	-	-	363.0	
Итого				863.5	
Всего на 1 отстойник			21.48	3878.3	

- Примечания:
- В таблице 5 приведен расход бетона и стали на 1 отстойник без учета внешних коммуникаций (лотков, колодцев, камеры и пр.)
  - Емкость одного отстойника - 150 м³
  - В выборке стали (таблицы №1 и №4) не учтены отходы при изготовлении закладных деталей.
  - В таблицу №2 не включен вес готовых изделий: лестницы М4 и саленки Ду 200 и люк Л.

Расход пиломатериалов.

- без подпора грунтовых вод - 4.76 м³
- с подпором грунтовых вод - 6.08 м³

1971 г. Отстойники канализационные первичные вертикальные Л-6м из сборного железобетона

Компанией из 4х отстойников сводная выборка материалов.

Типовой проект 902-2-165

Альбом I

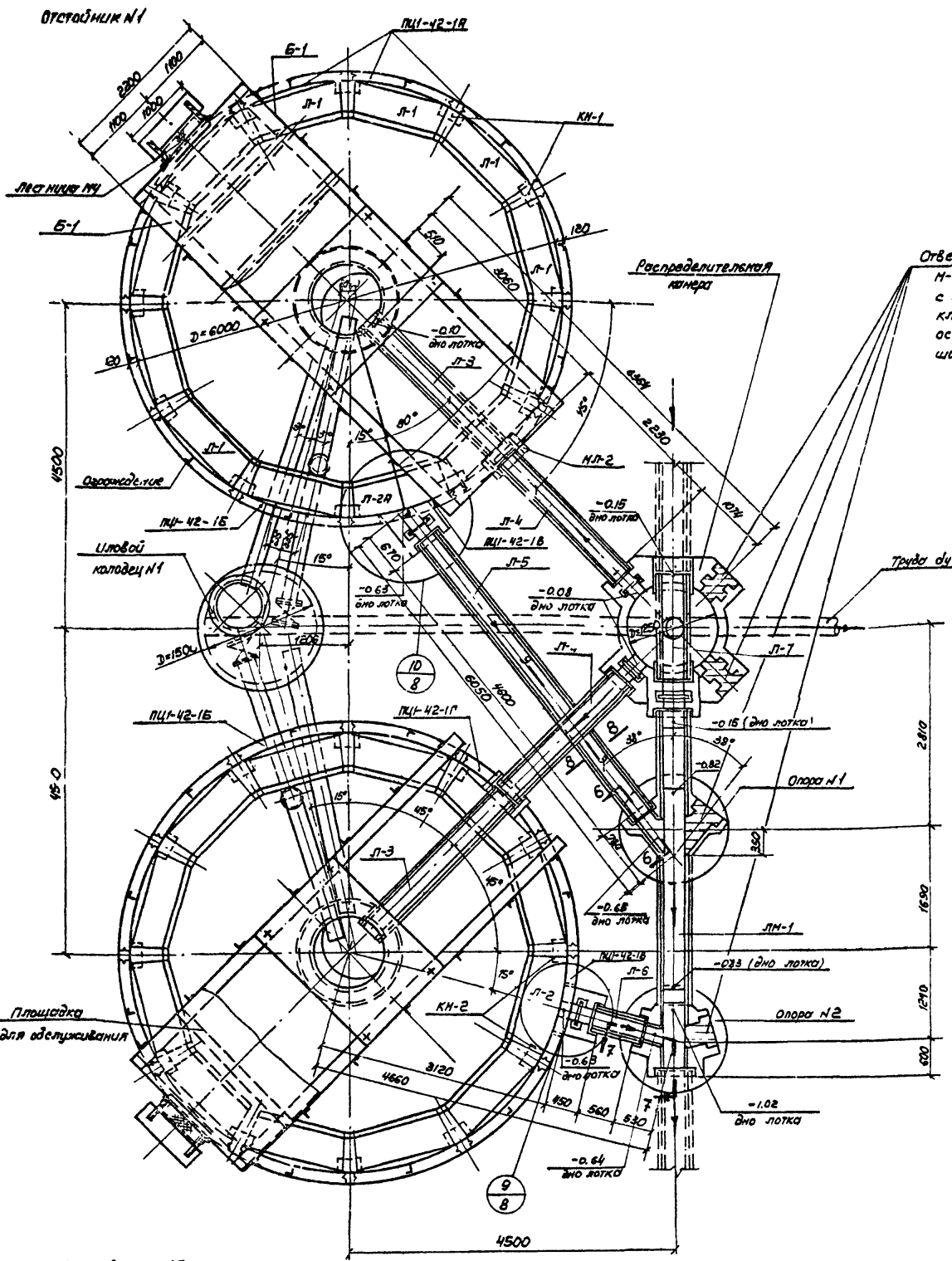
Лист АС-2

Таблица железобетонных и стальных элементов

Наименование сооружения	Наименование элемента	Марка элемента	Габариты элемента в мм	Количество шт.		Вес кг	Примечание	
				по плану	по высоте			
<b>Монолитные элементы</b>								
Отстойники №2	Днище	—	—	—	2	—	АС-9	
	консоль	КН-1	—	—	4	—	АС-14	
Распределительная камера			Ø=1250	—	1	—	АС-23	
Лоток			300x450 6065	—	1	—	АС-26	
<b>Сборные элементы</b>								
Отстойники №2	Стеновые панели	ПЦ-42-1А	1800x1800	2	—	1.83	серия 3.900-2 выпуск 3	
		ПЦ-42-1Б	4200	2	—	1.70		
		ПЦ-42-1В	—	—	—	—		1.80
		ПЦ-42-1Г	—	—	—	—		1.70
	Болты	Б-1	300x400 6240	—	4	1.25	АС-15	
	Лотки	Л-1	320x320 840	—	22	0.15	серия 3.900-2 выпуск 5	
		Л-2	320x320 840	—	1	0.925		
	Л-2А	320x320 840	—	1	0.825	АС-21		
	Л-3	200x450 2660	—	2	0.58	серия 3.900-2 выпуск 5		
Лотки от отстойников до распределительной камеры		Л-4	200x450 2320	—	2		0.50	
Лотки от отстойников до монолитного лотка		Л-5	200x450 4820	—	1	1.05	АС-18	
Лоток в распределительной камере		Л-6	300x450 1520	—	1	0.18		
		Л-7	300x600 1520	—	1	0.45	АС-30	
		Кольцо К-1	Ø=1500 h=1450	—	1	3.70		
Циркуляционный колодец №1	Кольцо стальной	КОТ-1	Ø=1000	1	—	0.05	ГОСТ 4020-68 и серия 3.900-2 выпуск 5	
	Кольцо стеновое	КС15-1	1500	1	—	0.67		
	"	КС15-2	1500	2	—	1.00		
	Плита перекрытия	ПП15-1А	1680	—	1	0.69		
Опоры под лоток ЛН-1 и распределительную камеру	Плита днища	ПД15-1	2000	2	—	0.94	АС-20	
	Кольцо стеновое	КС10-1	1000	7	—	0.40		
	"	КС10-2	1000	6	—	0.62		
		Плита днища	ПД10-1	1500	6	—	0.44	
Отстойники №2	Муфта	МЛ-2	400x450 300	2	—	0.045	серия КС-2-14 АС-18	
<b>Стальные элементы</b>								
Отстойники №2	Лестница	Л4	—	2	—	0.026	серия КС-2-1 АС-17	
	Ограждение	—	—	—	—	0.98		
Циркуляционный колодец №1	Сальники	Ду 200	Ø=300	5	—	0.021	серия 3.900-5	

Примечания:

- Открытие котлована вокруг отстойника во время ремонтных работ при расчетном уровне грунтовых вод на 7-3.65 м должно превышать 1/4 длины его окружности; коэффициент запаса против всплывания  $K=1.0$
- Спецификацию на деревянные элементы для площадки обслуживания см. на листе АС-16.
- Сечения 6-6, 7-7, 8-8, 9-9 см. на листе АС-27



Отверстия заложить кирпичом М-75 на растворе цемента 1:3 с железнением поверхностей кладки. Отверстия в лотке оставлены для случая расширения площади.

Тиловой проект  
902-2-165  
Норматив Т  
АС-3  
УМЛ.Н  
Т-

Инженеры: М.С. Шибанов, А.С. Давыдов, В.С. Баранов, С.С. Соловьев, А.С. Николаев, П.С. Киселев  
Ст. инженер: М.С. Шибанов  
Ст. инженер: А.С. Давыдов  
Инженер: М.С. Шибанов  
Инженер: А.С. Давыдов  
Инженер: В.С. Баранов  
Инженер: С.С. Соловьев  
Инженер: А.С. Николаев  
Инженер: П.С. Киселев  
г. Москва

1971г.	Отстойники канализационные первичные вертикальные Ø=6.0м из сборного железобетона.	Компоновка из 2х отстойников Таблица железобетонных и стальных элементов.	Тиловой проект 902-2-165	Альбом I	Лист АС-3
--------	--	--	-----------------------------	-------------	--------------

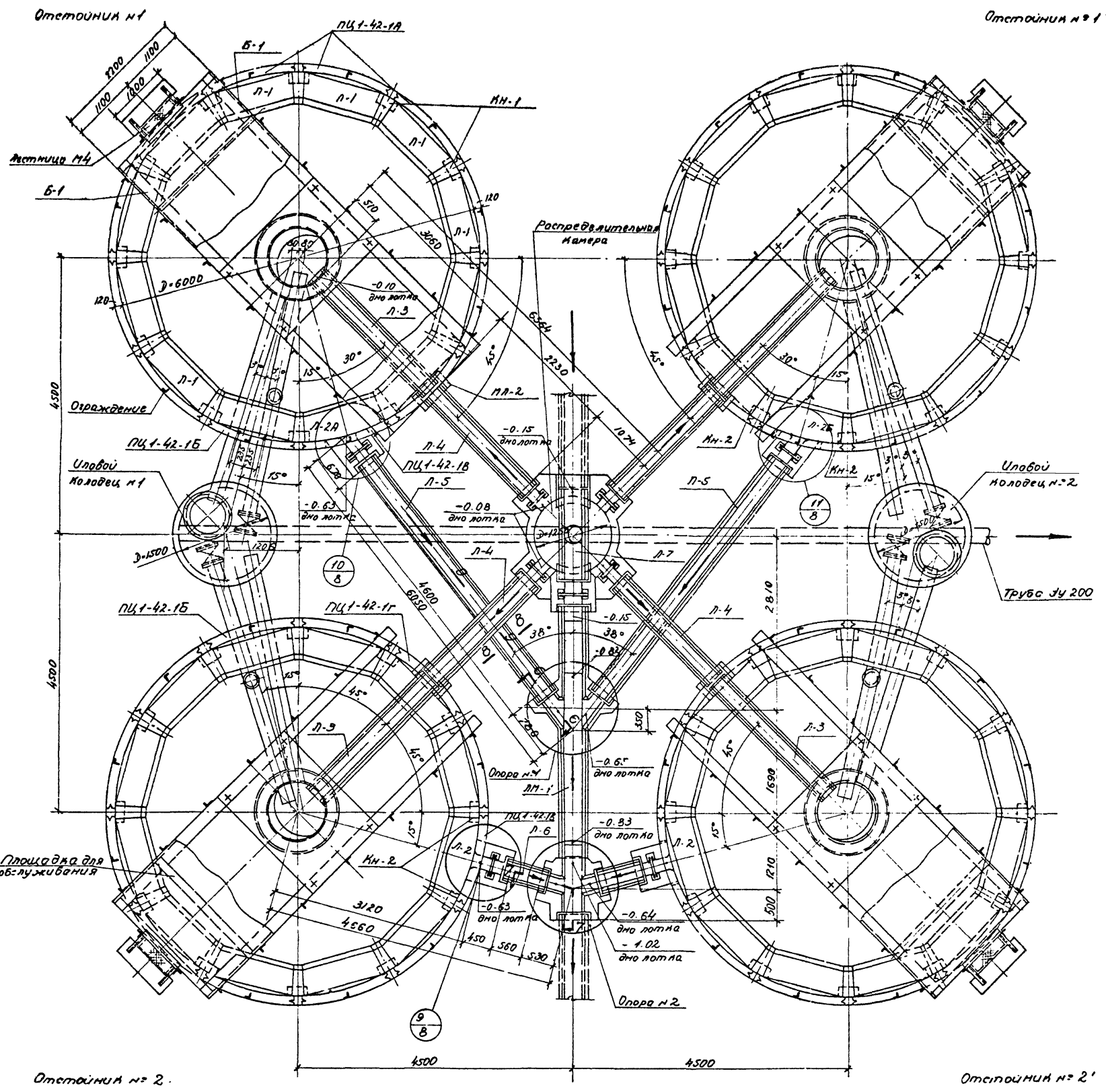
Таблица

железобетонных и стальных элементов

Наименование сооружения	Наименование элемента	Марка элемента	Габариты элемента в мм	Количество шт.		Вес кг	Примечание	
				по проекту	по факту			
<b>Монолитные элементы</b>								
Отстойники 1, 1', 2, 2'	Днище	—	—	—	4	—	АС-9	
	Консоли	АН-1	—	—	8	—	АС-14	
Распределительная камера		Д-1250	—	—	1	—	АС-23	
Лотки		ЛМ-1	300x600 5066	—	1	—	АС-26	
<b>Сборные элементы</b>								
Отстойники 1, 1', 2, 2'	Стеновые панели	ПЦТ-42-1А	—	—	36	1.85	Серия 3.900-2	
		ПЦТ-42-1Б	1500x120	—	4	1.85		
	Балки	В-1	200x400	—	—	6	1.25	АС-15
		Л-1	320x320	—	—	44	0.15	Серия 3.900-2
		Л-2	320x320	—	—	2	0.925	
		Л-2А, Л-2Б	320x320	—	—	2	0.825	АС-21
Лотки от отстойников до распределительной камеры	Л-4	200x450	—	—	4	0.50	Серия 3.900-2	
	Л-5	200x450	—	—	2	1.05		
Лотки от отстойников до монолитного лотка ЛМ-1	Л-6	200x450	—	—	2	0.16	Серия 3.900-2	
	Л-7	300x600	—	—	1	0.45		
Улобые колодцы №1 и №2	Молды	М-1	Д=1500	—	1	3.70	АС-30	
		М-2	Д=1400	—	1	3.68		
	Молды опорные	КОТ-1	840	2	—	—	0.85	ГОСТ 8020-68
		КС15-1	1500	2	—	—	0.67	
	Плита перекрытия	ПД15-1А	1680	—	—	2	0.60	АС-30
		ПД15-1	2000	4	—	—	0.94	
Опоры под лотки ЛМ-1 и распределительную камеру	КС10-1	1000	7	—	—	0.40	Серия 3.900-2	
	КС10-2	1000	6	—	—	0.62		
Плита днища	ПД10-1	1500	6	—	—	0.44	Серия 3.900-2	
	Мурта	400x450	—	—	4	0.085		
Отстойники 1, 1', 2 и 2'	Муфта	МЛ-2	300	—	—	—	АС-16	
<b>Стальные элементы</b>								
Отстойники 1, 1', 2 и 2'	Лестница М4	—	—	—	4	0.026	Серия МЭ-03-1	
	Ограждение	—	—	—	—	1.96	АС-17	
Улобые колодцы №1 и №2	Сальники	Ду 200	l=300	—	11	0.021	Серия 3.900-5	
	Труба	Ду 200	—	—	—	—	—	

Примечания:

- Открытие котлована вокруг отстойника во время ремонтных работ при расчетном уровне грунтовых вод на  $\gamma = 3.65$  не должно превышать 1/4 длины его окружности; коэффициент запаса против всплытия  $\mu = 1.0$
- Спецификацию на деревянные элементы для площадки обслуживания см на листе АС-16.
- Сечения б-6, 7, 8, 9-9 см на листе АС-27.

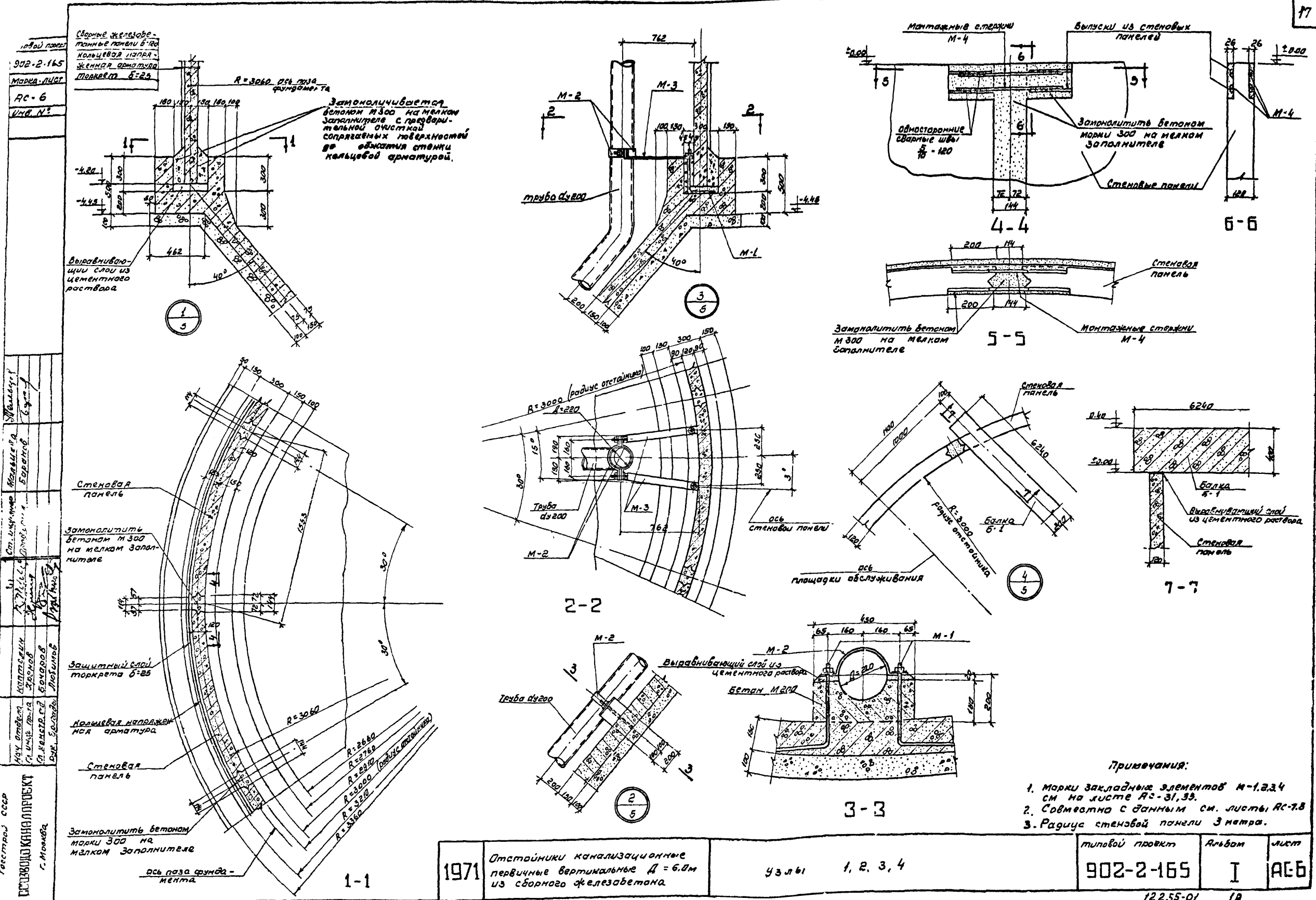


Типовой проект  
 902-2-165  
 Творч. лист  
 АС-4  
 Инв. №:  
 Т-  
 Ст. инженер Малышева  
 Ст. инженер Рогова  
 Проверил Баранов  
 Согласовано  
 Инженер А.И.Ильин  
 Главный инженер  
 Инженер Калтеев  
 Инженер Харнов  
 Инженер Любимов  
 г. Москва

1971г.	Отстойники канализационные первичные вертикальные $\text{D}=6.0\text{м}$ из сборного железобетона.	Компоновка из 4х отстойников.	Типовой проект	Альбом	Лист
		Таблица железобетонных и стальных элементов.	902-2-165	I	АС-4







Сборные железобетонные панели в 1600  
 кольцевая напряженная арматура  
 марка бетона Б-25  
 марка цемента М-300

Земонаполнитель бетона М300 на мелком заполнителе с предварительной очисткой сопрягаемых поверхностей до обсыхания стенок кольцевой арматурой.

1971

Детали канализационные первичные вертикальные  $\Phi = 6.0 \text{ м}$  из сборного железобетона

узлы 1, 2, 3, 4

**Примечания:**

1. Марки закладных элементов М-1,2,3,4 см на листе А2-31,33.
2. Соответствуют данным см. листы АС-7,8.
3. Радиус стеновой панели 3 метра.

1971	Детали канализационные первичные вертикальные $\Phi = 6.0 \text{ м}$ из сборного железобетона	узлы 1, 2, 3, 4	типовой проект 902-2-165	Альбом I	лист АЕБ
------	---	-----------------	-----------------------------	-------------	-------------

12.55-01 18

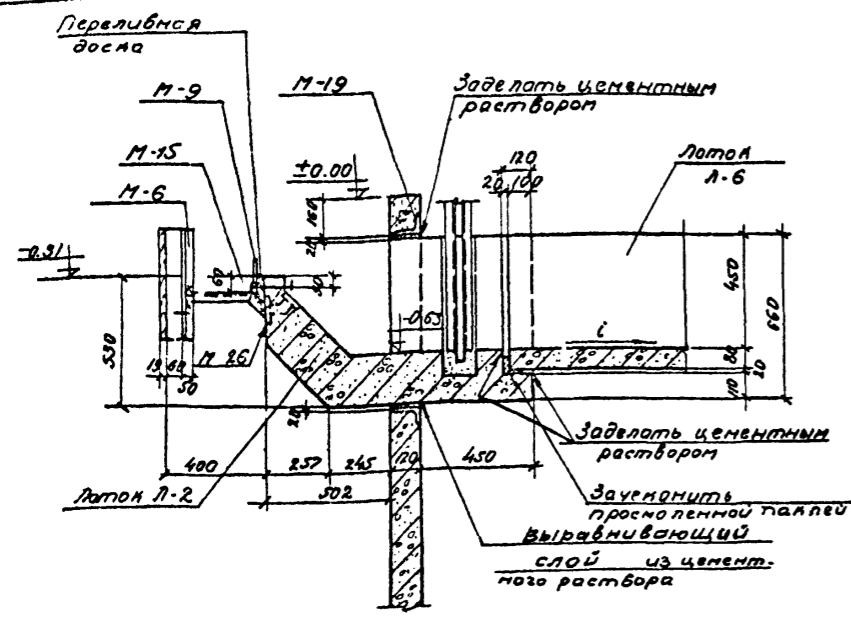


Типовой проект  
902-2-165  
Тара-мост  
АС-В  
ИМБ №

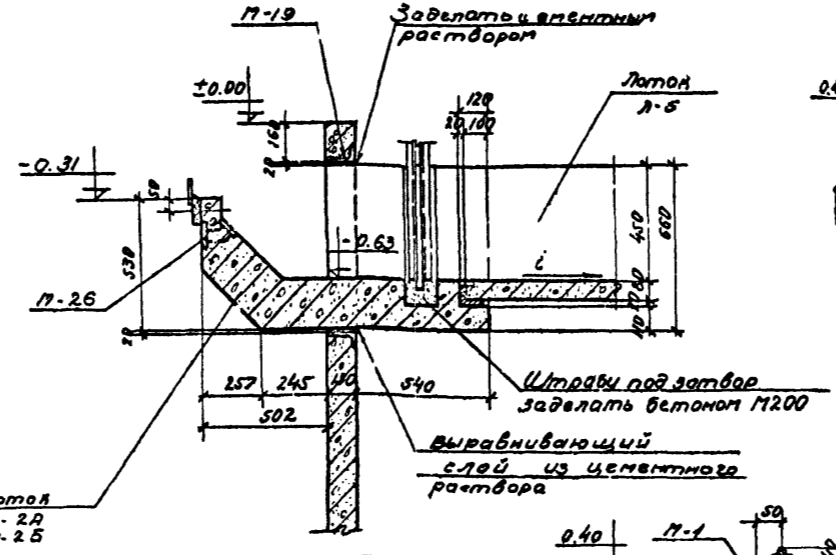
Ст. инженер Маньсва  
Проверил Варламов

Лав. отдела Кутислин  
Ст. инженер Званов  
Ст. инженер Говаров

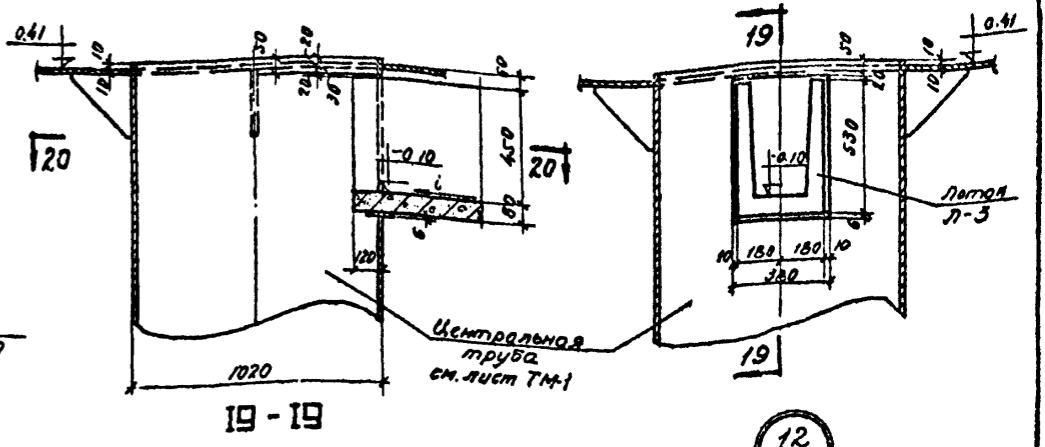
Госстрой СССР  
Среднеазиатский проект  
г. Ташкент



15-15

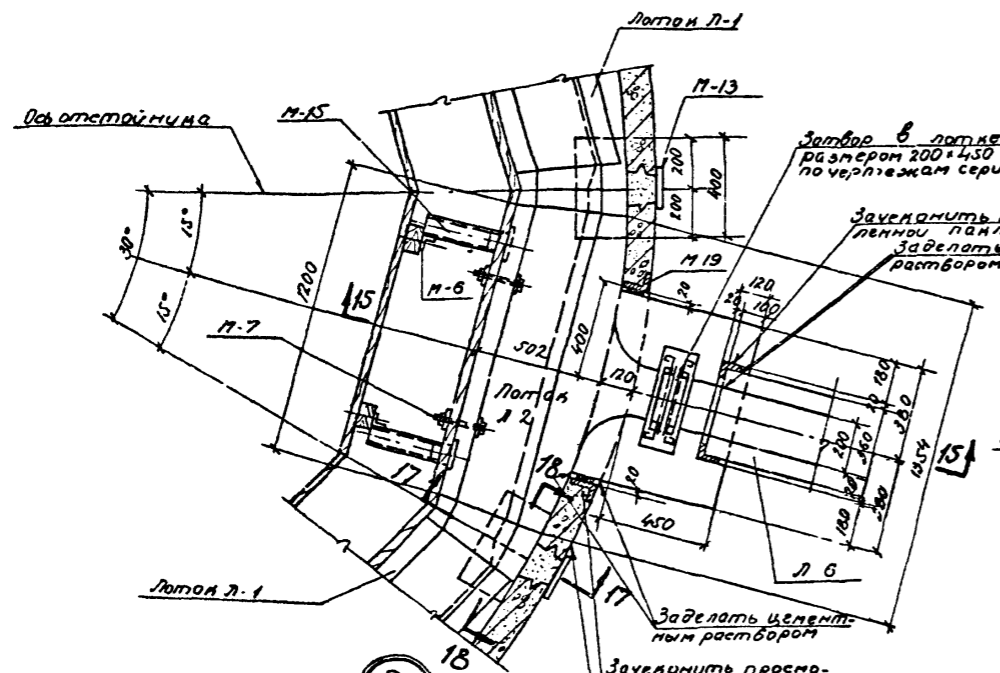


16-16

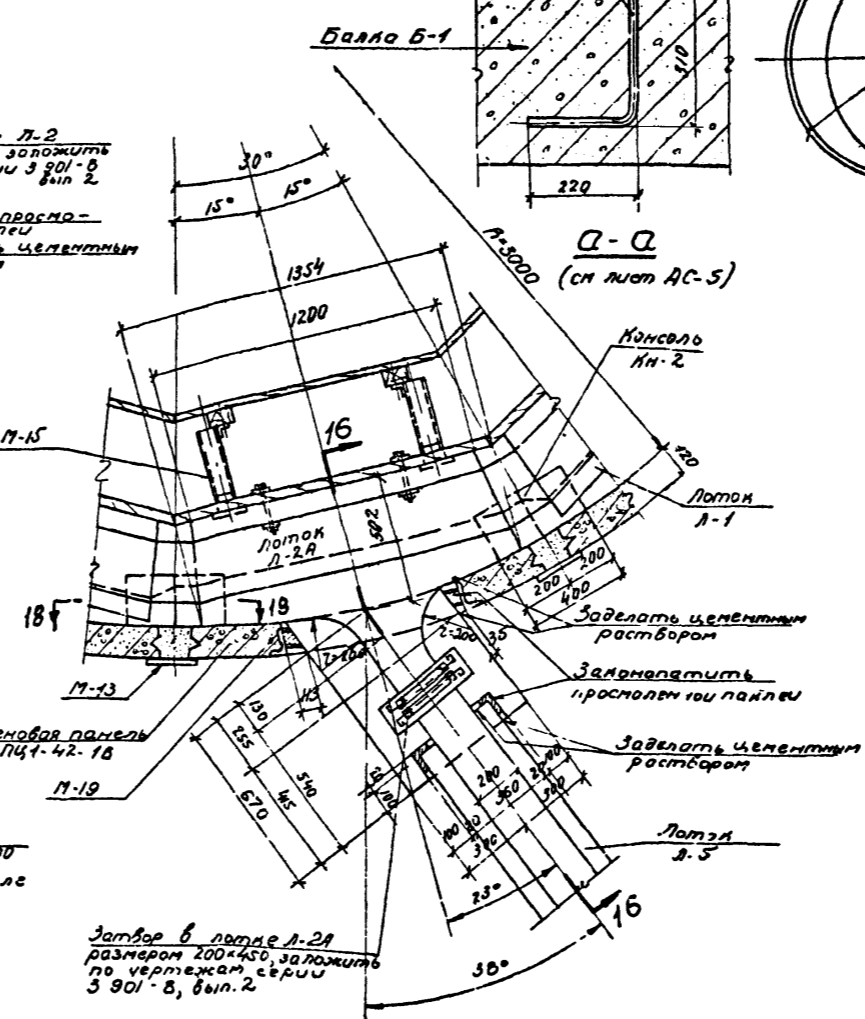


19-19

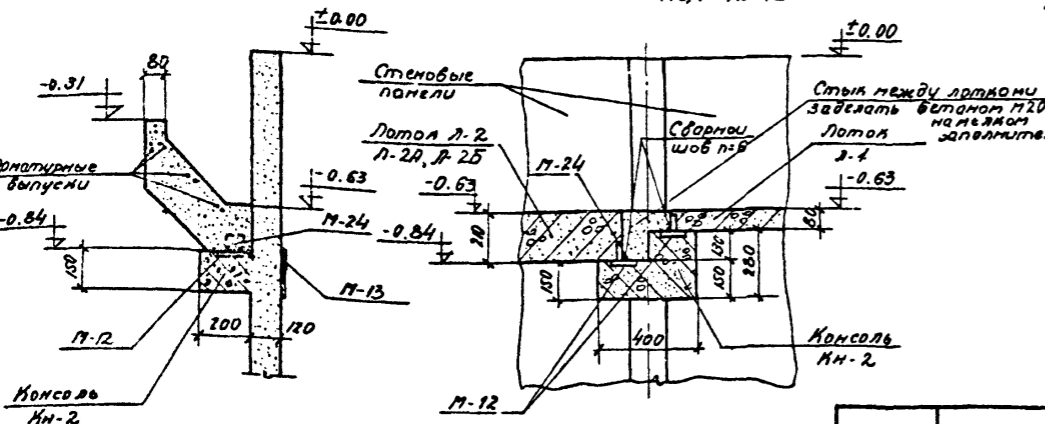
12  
5



17-17

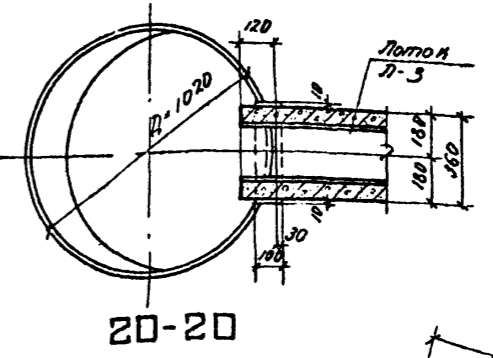


18-18

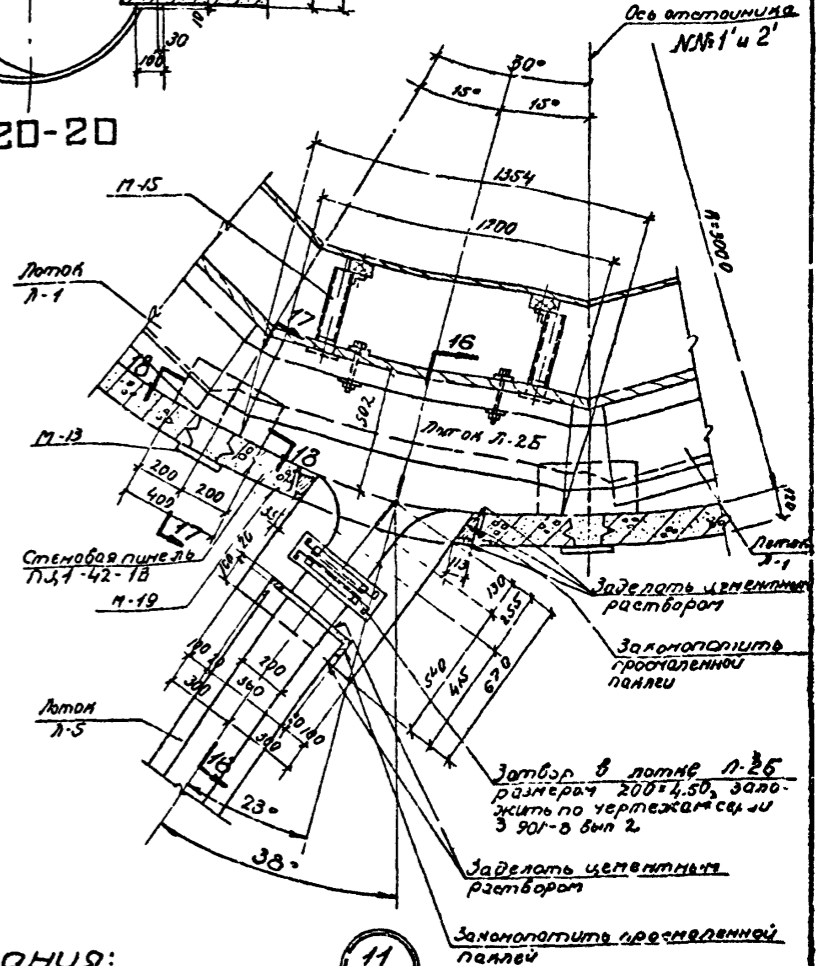


17-17

10  
4



20-20



11  
4

Примечания:

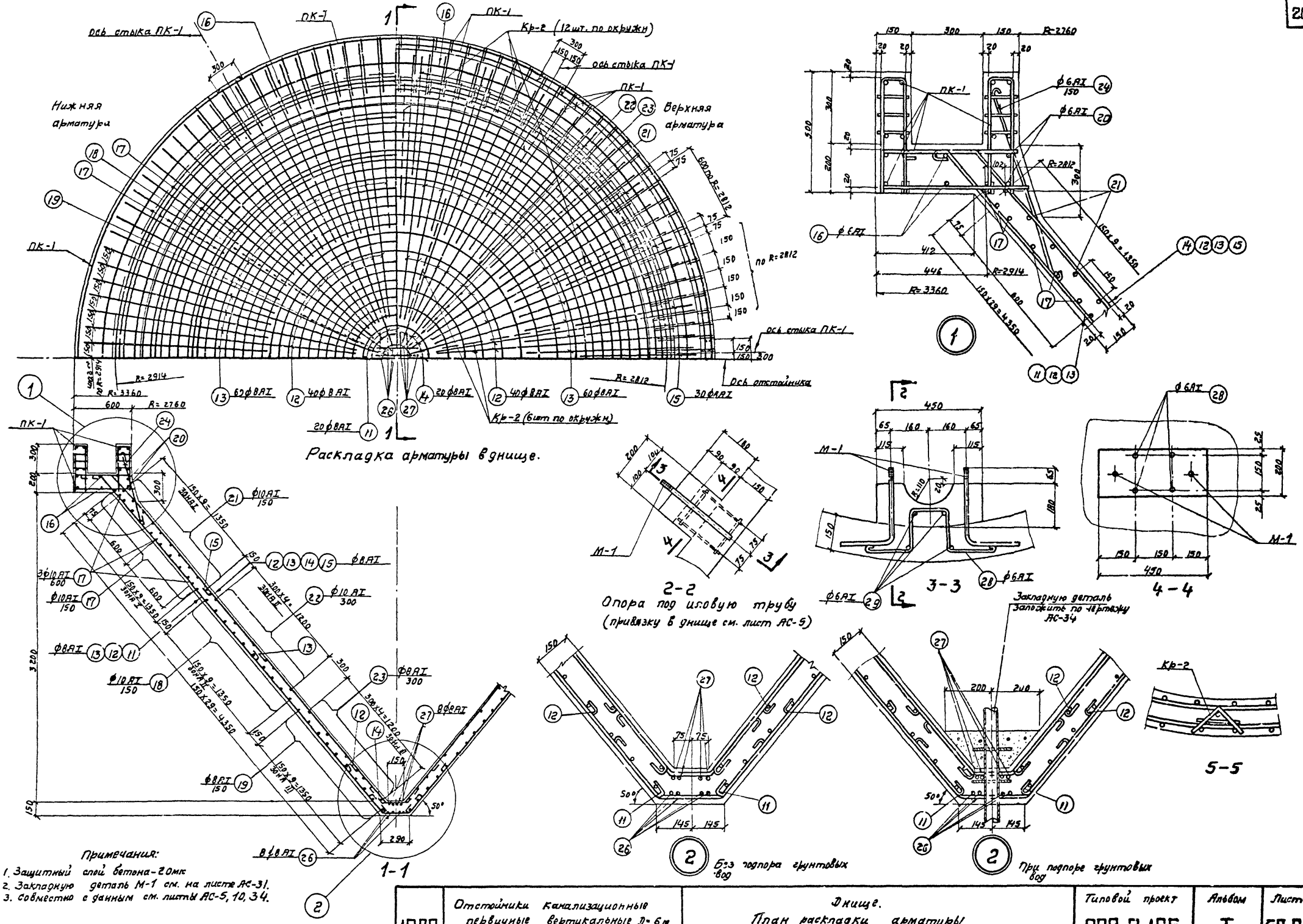
- 1. Закладные элементы см. на листах АС-31, 32.
- 2. Совместно с данным см. листы АС-6, 7.

Узлы 9, 10, 11, 12.

1971 Отстойники канализационные первичные вертикальные  $D = 6.0m$  из сборного железобетона

Типовой проект	Дальбом	Лист
902-2-165	I	АС-8

54 проект  
02-2-165  
БКВ-ПМК-7  
АС-9  
УИВ N



Раскладка арматуры в днище.

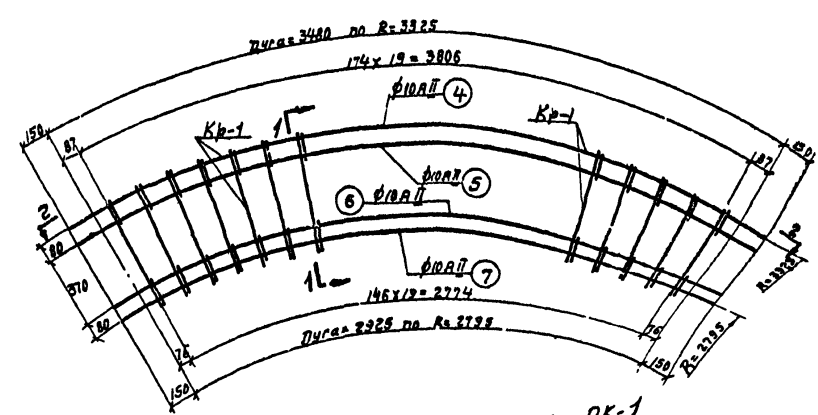
2-2  
Опора под иловую трубу  
(привязку в днище см. лист АС-5)

- Примечания:
1. Защитный слой бетона - 20 мм
  2. Закладную деталь М-1 см. на листе АС-31.
  3. Совместно с данным см. листы АС-5, 10, 34.

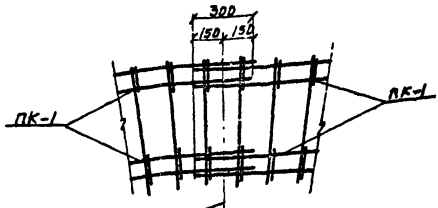
1972	Отстойники канализационные первичные вертикальные Ø-6 м из сборного железобетона.	Днище. План раскладки арматуры. Разрез. Узлы и сечения.	Типовой проект 902-2-165	Людвиг I	Лист АС-9
------	---	---	-----------------------------	-------------	--------------

Типовой проект	Лист	Масштаб	Спецификация на 1 марку арматурного изделия								Выборка на 1 марку арматурн. изгел.			Общая вес арматурных изделий - кг	Объем бетона - м <sup>3</sup>	Объем железобетона - м <sup>3</sup>
			Эскиз	φ мм	е мм	п шт.	лп м	φ мм	е мм	лп м	кг	φ мм	е мм			
902-2-165	1	1:50	4	9	6	7	8	9	10	11	12	13				
АС-10			1	10AII	1050	2	2,1	10AII	3,4	2,1	252,0					
Инв. №			2	10AII	1340	1	1,3	6AII	2,9	0,2	24,0					
			3	150	6AII	150	6	0,9	Итого:	2,3	276,0					
			4	1A-3322	10AII	3780	4	13,1	10AII	35,6	22,0	132,0				
			5	1A-3224	10AII	3780	2	7,4	6AII	4,0	0,9	5,4				
			6	1A-2822	10AII	3310	2	6,6	Итого:	22,9	137,4					
			7	1A-2722	10AII	3230	2	6,5								
			7a		6AII	50	80	4,0								
			25		6AII	200	3	0,6	10AII	3,9	2,4	43,2				
			8		10AII	1850	1	1,9	6AII	4,3	1,0	18,0				
			9		10AII	280	7	2,0	Итого:	3,4	51,2					
			10		6AII	1850	2	3,7								
			11		8AII	4850	20	97,0	10AII	523,6	323,1	323,1				
			12		8AII	4300	80	344,0	8AII	922,5	392,0	392,0				
			13		8AII	2800	120	336,0	6AII	183,1	40,6	40,6				
			14		8AII	4200	20	94,0	Итого:			755,7				
			15		8AII	1700	30	51,0								
			16		6AII	10000	4	40,0								
			17		10AII	8220	26	213,7								
			18		10AII	5190	20	103,8								
			19		8AII	3820	10	38,2								
			20		6AII	9160	4	36,6								
			21		10AII	7900	20	158,0								
			22		10AII	3620	5	40,1								
			23		8AII	3490	5	17,5								
			24		6AII	880	115	101,2								
			26		8AII	970	8	7,8								
			27		8AII	870	8	7,0								
			28		6AII	970	4	3,9								
			29		6AII	180	8	1,4								

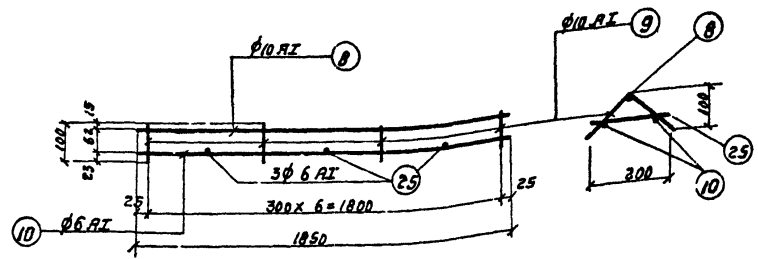
Выборка арматуры		φ мм	лп м	Итого	Всего
Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса А-II ГОСТ 5781-61*	φ мм	10AII			
	Вес кг	3840		384,0	
Горячекатаная арматура на сталь класса А-I ГОСТ 5781-61*	φ мм	10AII	8AII	6AII	
	Вес кг	366,3	392,0	88,0	1230,3



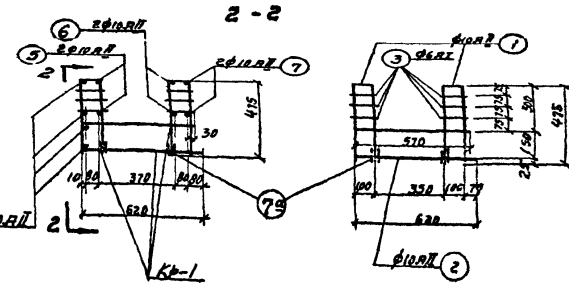
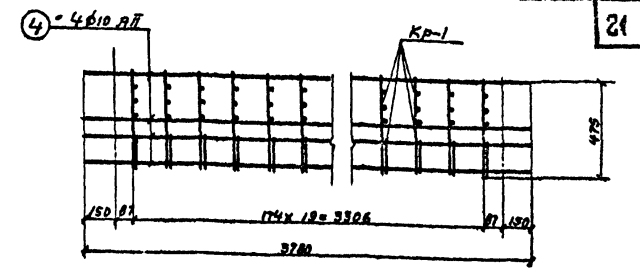
Пространственный каркас ПК-1



стык ПК-1



Каркас Кр-2



Каркас Кр-1

Показатели

Наименование	Марка бетона	Объем бетона м <sup>3</sup>	Расход арматуры кг	Расход арматуры на 1 м <sup>3</sup> бетона, кг/м <sup>3</sup>
Железобетон	200	10,2	1230,3	120,6
Подготовка	50	5,14	—	—

Примечания:

- Пространственные каркасы ПК-1 изготавливаются из сварных каркасов Кр-1 и отдельных стержней поз. 4-7, которые обвиваются в ПК-1 при помощи точечной сварки.
- Совместно с данным ст. лист АС-5 и 2.

Таблица  
дополнительных закладных  
элементов на одну панель

Марка панели	Марка элемента	Кол-во шт.	л
ПЦ1-42-1А	М-17	1	АС-31:32; 33
	М-17	1	
	М-18	1	
ПЦ1-42-1В	М-17	1	
	М-19	1	
	М-30	2	
ПЦ1-42-1Г	М-31	8	
	М-20	2	
ПЦ1-42-1Г	М-21	2	

Показатели на одну панель

Марка панели	Всего т	Марка бетона	Объем бетона м <sup>3</sup>	Расход стали кг
ПЦ1-42-1А	1.83	200	0.74	68.0
ПЦ1-42-1В	1.83		0.73	87.2
ПЦ1-42-1В	1.70		0.68	120.6
ПЦ1-42-1Г	1.80		0.72	72.7

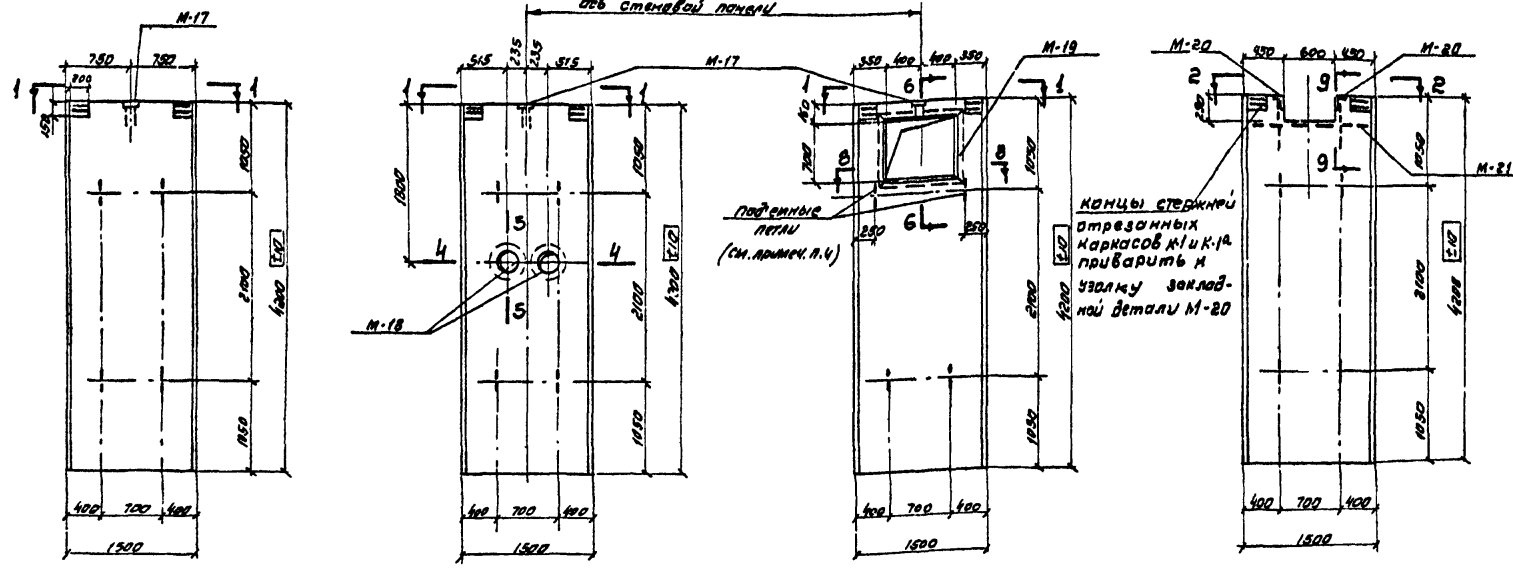
Выборка стали  
на дополнительные закладные элементы на одну панель, л.

Марка панели	Теплостойкая арматурная сталь ГОСТ 5781-61 <sup>м</sup>				Прокат Ст. 3 ГОСТ 380-60 <sup>м</sup>					Всего	
	Класса А-II		Класса А-I		У1630	У1630	У1630	У1630	У1630		
	φ мм	У1630	φ мм	У1630							
ПЦ1-42-1А	—	0.8	0.8	—	—	—	1.1	—	—	1.1	1.9
ПЦ1-42-1В	—	0.8	0.8	0.6	—	—	0.6	1.1	7.4	11.2	19.7
ПЦ1-42-1В	13.6	0.8	14.4	—	—	—	1.1	—	—	39.0	40.1
ПЦ1-42-1Г	4.2	—	4.2	—	—	—	—	—	—	2.4	6.6

Примечания:

1. Стеновые панели приняты марки ПЦ1-42-1 по серии 3.900-2 выпуск 3 с добавленным закладных элементов.
2. Марки закладных элементов см. листы АС-31, 32, 33.
3. Сетки в местах отверстий вырезать по месту, концы обрезанных стержней приварить к закладным элементам.
4. Установку верхних подвесных петель в панели ПЦ1-42-1В производить по данному чертежу.
5. Совместно с данным см. лист АС-3.
6. Количество стеновых панелей, подлежащих изготовлению, см. на листах АС-3 и АС-4

Проект: 902-2-165  
 Марка: ПЦ1  
 АС-11  
 УИВМ  
 Уборка: Ковалева, Романова, Баранова  
 Сталь: Сталькович, Правый, Баранова  
 Арматура: Колесник, Степанов, Баранова  
 Конструкция: Колесник, Степанов, Баранова  
 С. Москва

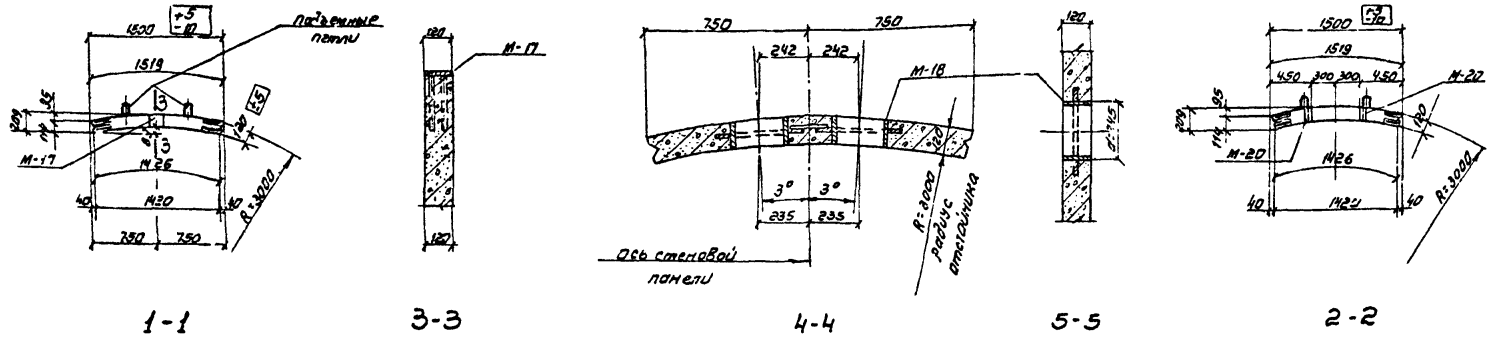


ПЦ1-42-1А

ПЦ1-42-1В

ПЦ1-42-1Б

ПЦ1-42-1Г



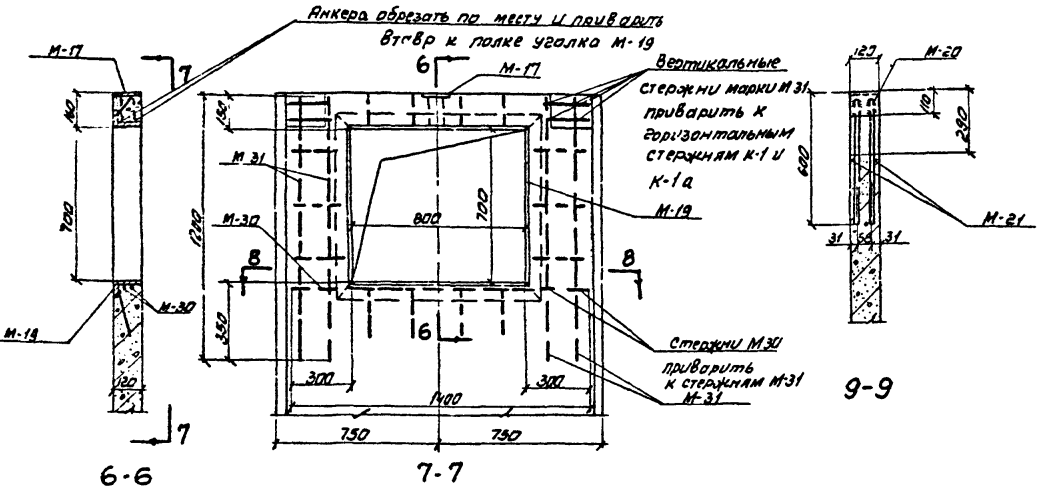
1-1

3-3

4-4

5-5

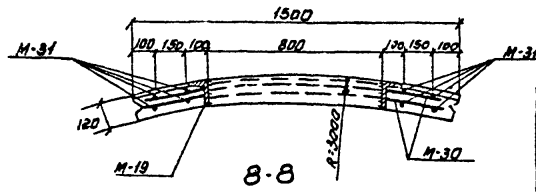
2-2



6-6

7-7

9-9



8-8

1971г	Оплетки канализационные перовинные вертикальные d=6м из сборного железобетона.	Стеновые панели ПЦ1-42-1А; ПЦ1-42-1В; ПЦ1-42-1Б; ПЦ1-42-1Г	Типовой проект 902-2-165	Листом I	Лист АС-11
-------	--	---	-----------------------------	-------------	---------------

Типовой проект  
902-2-165  
Марка-лист  
АС-12  
Нв. №2

Госстрой СССР  
СНБЗВВДКНИИПРОЕК  
г. Москва

Ил. 10

Ил. 11

Ил. 12

Ил. 13

Ил. 14

Ил. 15

Ил. 16

Ил. 17

Ил. 18

Ил. 19

Ил. 20

Ил. 21

Ил. 22

Ил. 23

Ил. 24

Ил. 25

Ил. 26

Ил. 27

Ил. 28

Ил. 29

Ил. 30

Ил. 31

Ил. 32

Ил. 33

Ил. 34

Ил. 35

Ил. 36

Ил. 37

Ил. 38

Ил. 39

Ил. 40

Ил. 41

Ил. 42

Ил. 43

Ил. 44

Ил. 45

Ил. 46

Ил. 47

Ил. 48

Ил. 49

Ил. 50

Ил. 51

Ил. 52

Ил. 53

Ил. 54

Ил. 55

Ил. 56

Ил. 57

Ил. 58

Ил. 59

Ил. 60

Ил. 61

Ил. 62

Ил. 63

Ил. 64

Ил. 65

Ил. 66

Ил. 67

Ил. 68

Ил. 69

Ил. 70

Ил. 71

Ил. 72

Ил. 73

Ил. 74

Ил. 75

Ил. 76

Ил. 77

Ил. 78

Ил. 79

Ил. 80

Ил. 81

Ил. 82

Ил. 83

Ил. 84

Ил. 85

Ил. 86

Ил. 87

Ил. 88

Ил. 89

Ил. 90

Ил. 91

Ил. 92

Ил. 93

Ил. 94

Ил. 95

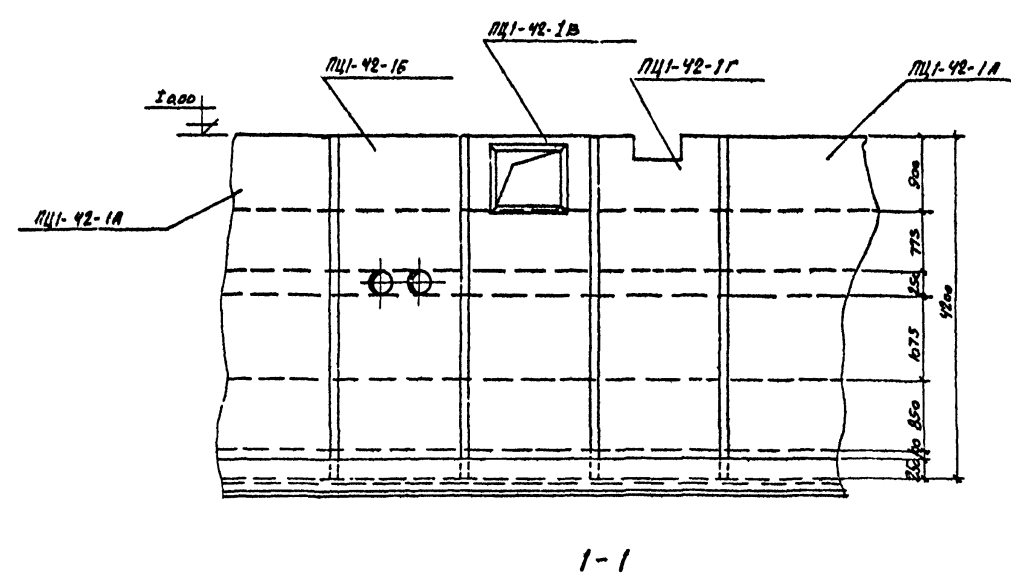
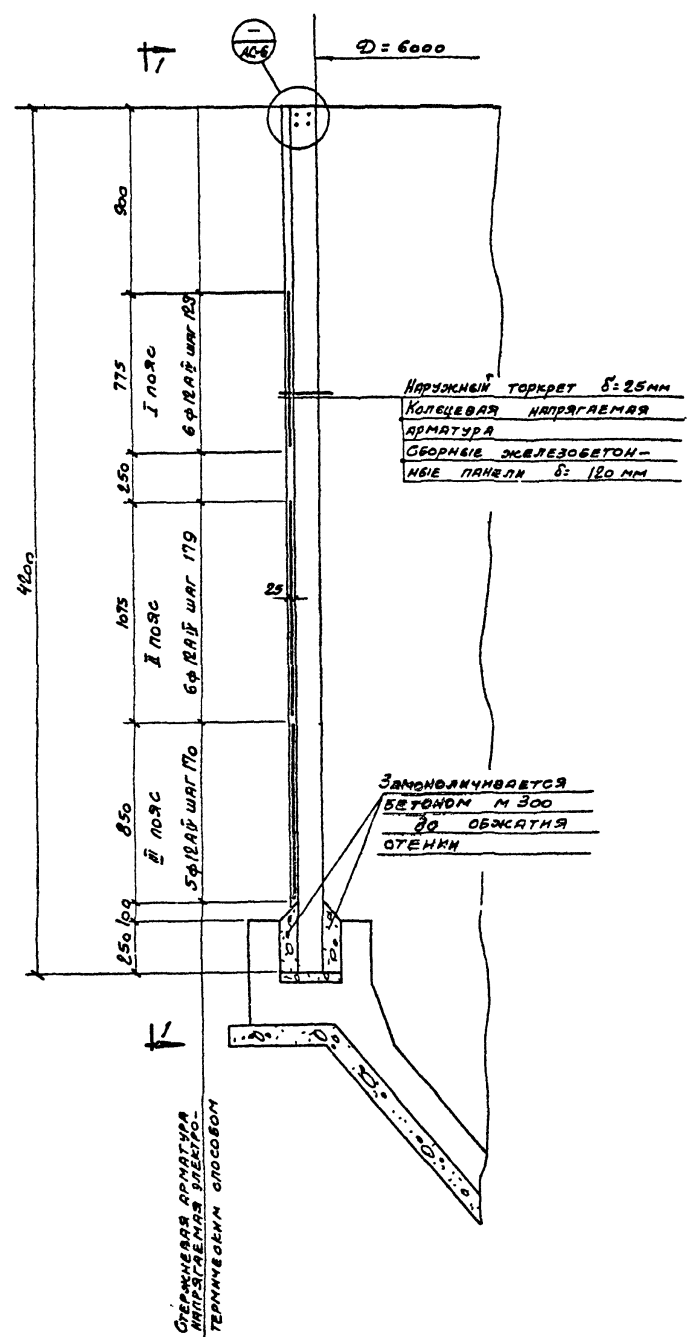
Ил. 96

Ил. 97

Ил. 98

Ил. 99

Ил. 100

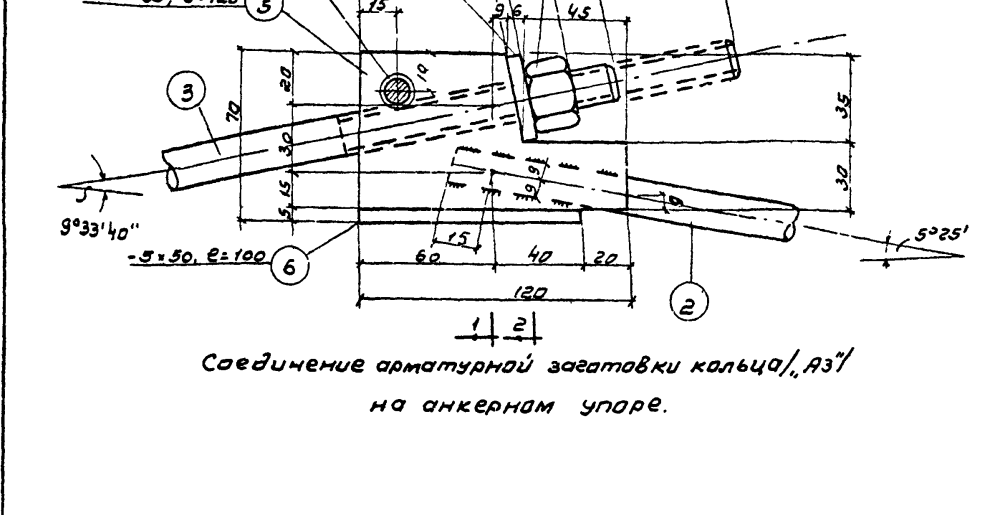
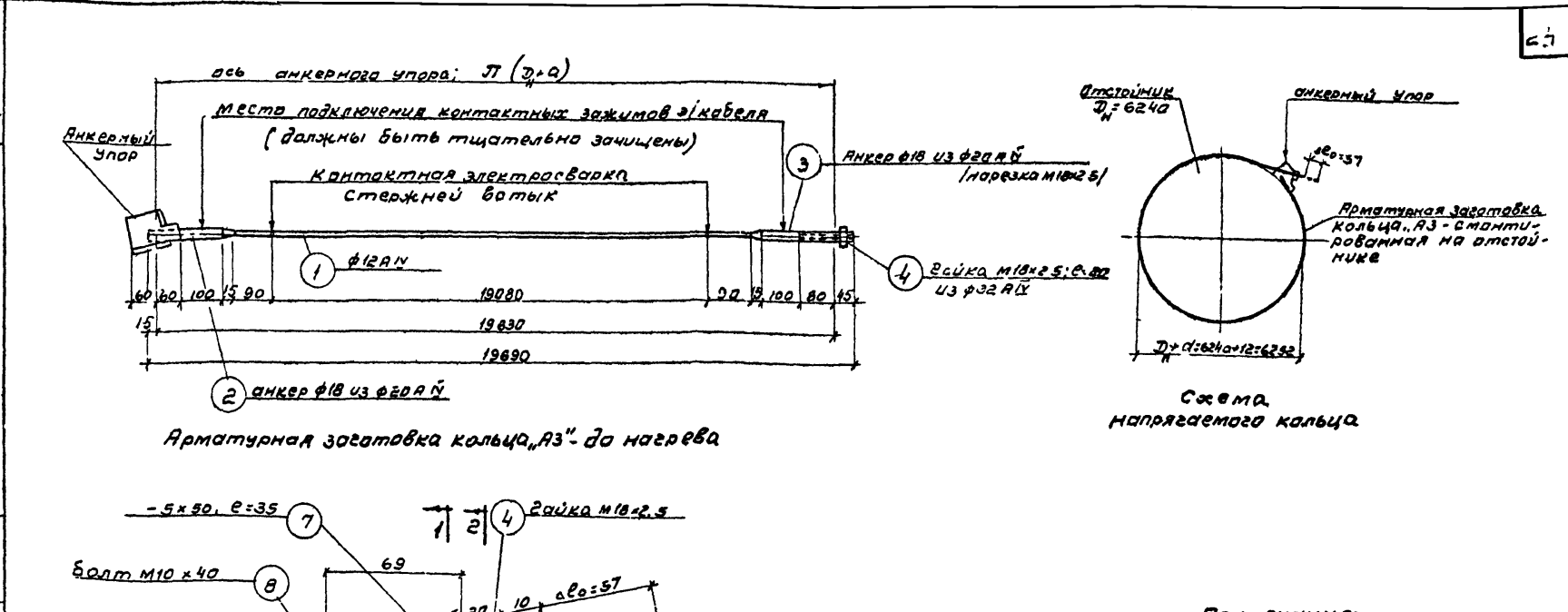
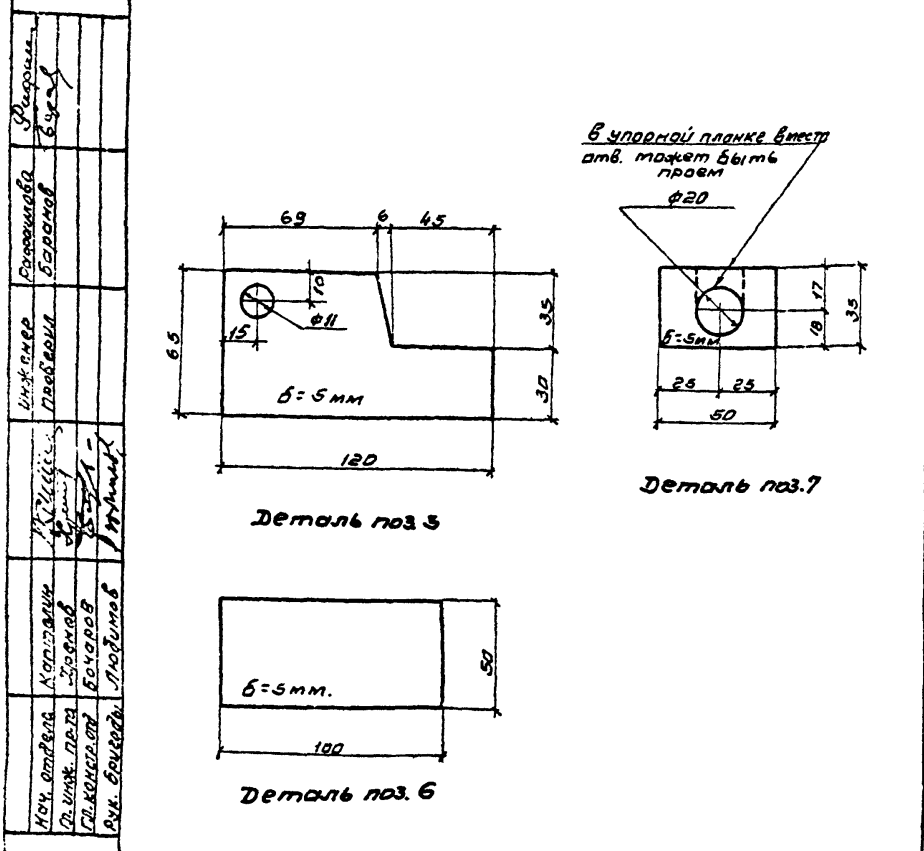


**ПРИМЕЧАНИЯ:**

1. Обжатия стенки кольцевой арматурой производится по достижении бетоном стыков 70% проектной прочности.
2. Нормативное сопротивление стержневой арматуры (φ12 АІІ)  $R_A^H = 6000 \text{ кг/см}^2$ , контролируемое напряжение при натяжении - 5120 кг/см<sup>2</sup>.
3. Горизонтальный шов между стеновыми панелями и фундаментом до бетонирования целесообразно засыпать сухим песком для предохранения его от загрязнения.
4. Количество кольцевой напрягаемой арматуры принято по серии З.900-2, вып. 1, табл. 6.
5. Совместно с данными см. листы АС-5, 11, 12.

1971г	Отстойники канализационные первичные вертикальные Д=5 м из сборного железобетона	СТЕНКА РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОЛЬЦЕВОЙ НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ ПО ПОЯСАМ.	Типовой проект 902-2-165	Листом I	Лист АС-12
-------	--	---	-----------------------------	-------------	---------------

Типовой проект	Марка-лист	Условный номер	Спецификация на одну марку арматурного изделия								Выборка на одну марку арматурн. изделия				
			ИЛ пр.	Эскиз заготовки	φ мм	е мм	п шт	еП м	φ мм	еП м	Вес кг	общий вес арматурн. изделия	Полный вес арматурн. изделия		
902-2-165	АС-13	ИМВ №3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Артикулное кольцо, шт 17			Арматурная заготовка, шт 1		Анкерный упор, шт 1										
															336,77



- Примечания:**
- В качестве напрягаемой кольцевой арматуры принята горячекатаная арматурная сталь периодического профиля кл АІІ по гост 5781-61.
  - Концы арматурной заготовки, А3 соединяются в кольца на резервуаре при помощи анкерного упора, предназначенного для предварительной выборки слабины кольца до его нагрева и после нагрева.
  - Величина натяжения определяется расчетной величиной удлинения арматурного кольца δс=57 мм, которое выбирается на анкерном упоре гайкой /см черт.ж/
  - В деталях поз 2и3 переход конуса с φ18мм на φ12мм должен быть выполнен плавно без подрезки.
  - Профиль впадины резьбы М10х2,5 в поз. 3и4 выполняется /без острого угла/ с закруглением согласно гост 9150-59\*
  - Разработка электрической схемы установки для электротермического натяжения и само натяжение должна выполняться специализированной организацией.
  - Совместно с данным см. лист АС-5, 12.

Выборка стали на 17 шт. арматурных колец.

Сталь горячекатаная периодического профиля класс АІІ гост 5781-61	φ мм	12 АІІ	20 АІІ	32 АІІ	Итого	Всего
	Вес кг.	288,0	28,1	2,72	319,82	
Сталь Ст.3 гост 380-60	проф. б=5мм	Болт М10х40	гайка М10	Итого		336,77
	Вес кг.	15,98	0,8	0,17	16,95	

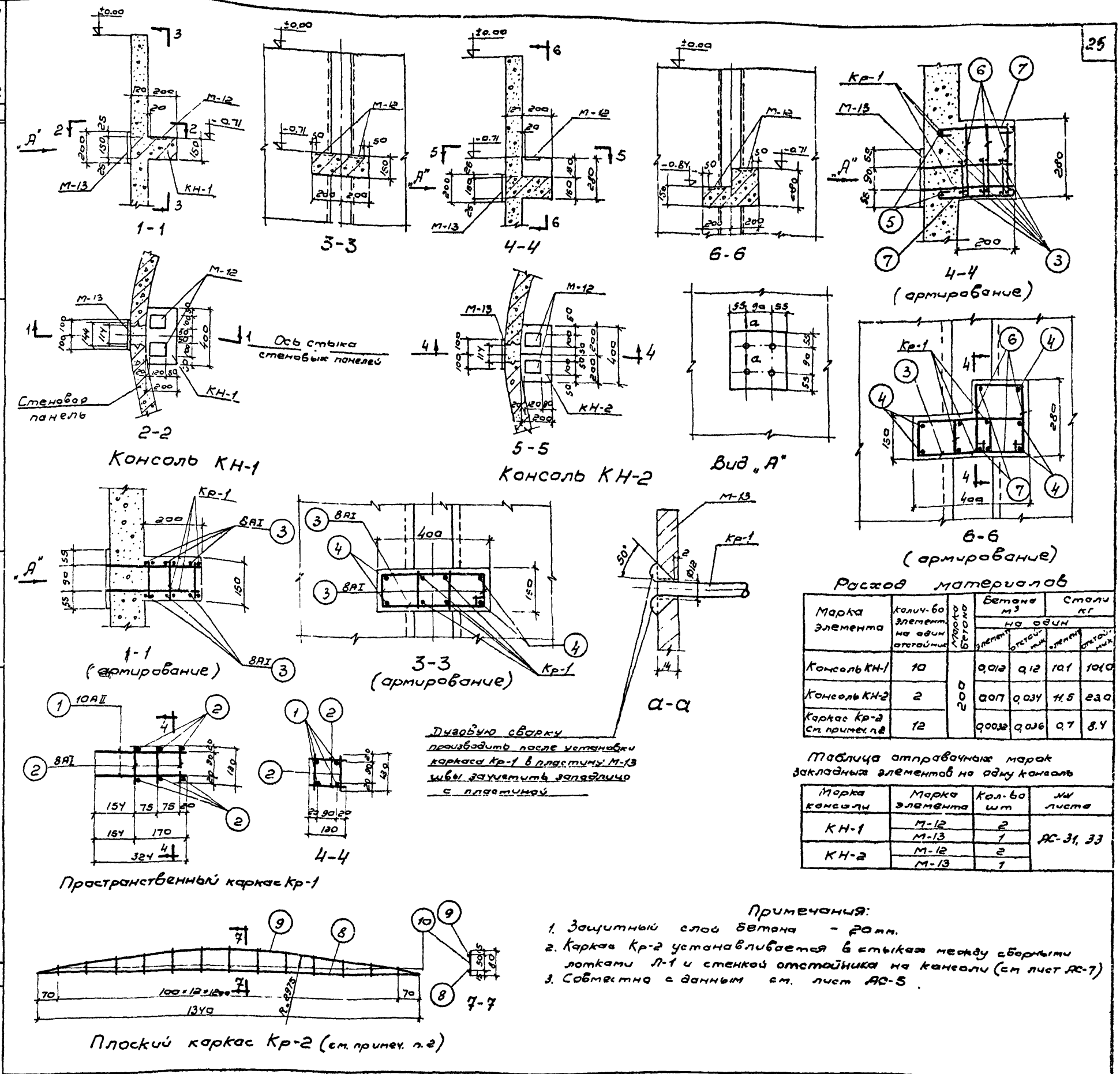
1971	отстойники канализационные первичные вертикальные Д=6 м из сборного железобетона	Электротермический способ натяжения кольцевой стержневой арматуры. Детали арматурного кольца.	Типовой проект 902-2-165	Альбом I	лист АС-13
------	--	---	--------------------------	----------	------------



Спецификация на 1 марку арматурного изделия													Выборка на 1 марку арматурного изделия	
№	ММ	φ	L	n	Ln	φ	Ln	Вес	Общий вес арматурных изделий	Общий вес арматурных изделий	Общий вес арматурных изделий	№		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Консоль КН-1													3.1	
1	—	10AII	324	4	1.3	10AII	1.3	0.8	0.8					
2	—	8AII	130	12	1.7	8AII	1.7	0.7	0.7					
3	105	8AII	1020	3	3.1	8AII	4.2	1.6	1.6					
4	180	8AII	280	4	1.1	Утого:		1.6	1.6					
Консоль КН-2													4.5	
1	см. выше	10AII	324	4	1.3	10AII	1.3	0.8	0.8					
2	—	8AII	130	12	1.7	8AII	1.7	0.7	0.7					
3	см. выше	8AII	1020	3	3.1	8AII	7.8	3.0	3.0					
4	—	8AII	380	5	1.2	Утого:		3.0	3.0					
5	120	8AII	120	2	0.2									
6	235	8AII	880	3	2.6									
7	—	8AII	360	2	0.7									
Стяжка для АИ-2													0.7	
8	1340	6AII	1340	1	1.3	6AII	3.4	0.7	0.7					
9	1350	6AII	1350	1	1.3	Утого:		0.7	0.7					
10	ср. 55	6AII	55	13	0.8									

Выборка арматуры на 1 элемент				
Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса АII ГОСТ 5781-61*	φ мм	10AII	Утого:	Всего:
Консоль КН-1	φ мм			
Вес	кг	0.8	0.8	0.8
Консоль КН-2	φ мм			
Вес	кг	0.8	0.8	0.8
Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса АI ГОСТ 5781-61*	φ мм	8AII	6AII	Утого:
Консоль КН-1	φ мм	2.3	—	2.3
Консоль КН-2	φ мм	3.7	—	3.7
Каркас КР-2	φ мм	—	0.7	0.7

Выборка арматуры на 1 элемент				
Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса АII ГОСТ 5781-61*	φ мм	10AII	Утого:	Всего:
Консоль КН-1	φ мм			
Вес	кг	0.8	0.8	0.8
Консоль КН-2	φ мм			
Вес	кг	0.8	0.8	0.8
Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса АI ГОСТ 5781-61*	φ мм	8AII	6AII	Утого:
Консоль КН-1	φ мм	2.3	—	2.3
Консоль КН-2	φ мм	3.7	—	3.7
Каркас КР-2	φ мм	—	0.7	0.7



1971 Отстойники канализационные первичные вертикальные D=6м из сборного железобетона

Консоль КН-1 и консоль КН-2. Армирование. Спецификация арматуры.

Титульный проект Альбом I Лист АС-14

Классификация элемента	Спецификация на 1 марку арматурного изделия								Выборка на 1 марку арматурного изделия кг			Общая масса арматурного изделия кг	Процент арматуры на элемент кг
	НН лос.	Эскиз	φ мм	ℓ мм	п шт	ℓ м	φ мм	ℓ м	вес кг				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Балка Б-1	Каркас Кр-1	5 шт.		14AII	6220	1	6,2	14AII	10,5	12,7	25,4	39,8	
				14AII	4260	1	4,3	6AII	12,5	2,8	5,6		
				8AII	6220	1	6,2	8AII	6,2	2,4	4,8		
				6AII	380	31	11,8	Итого:		17,9	35,8		
				6AII	360	2	0,7						
Отдельные элементы				6AII	180	64	11,5	6AII	11,5	2,6	2,6		
				10AII	1100	2	2,2	10AII	2,2	1,4	1,4		Итого:

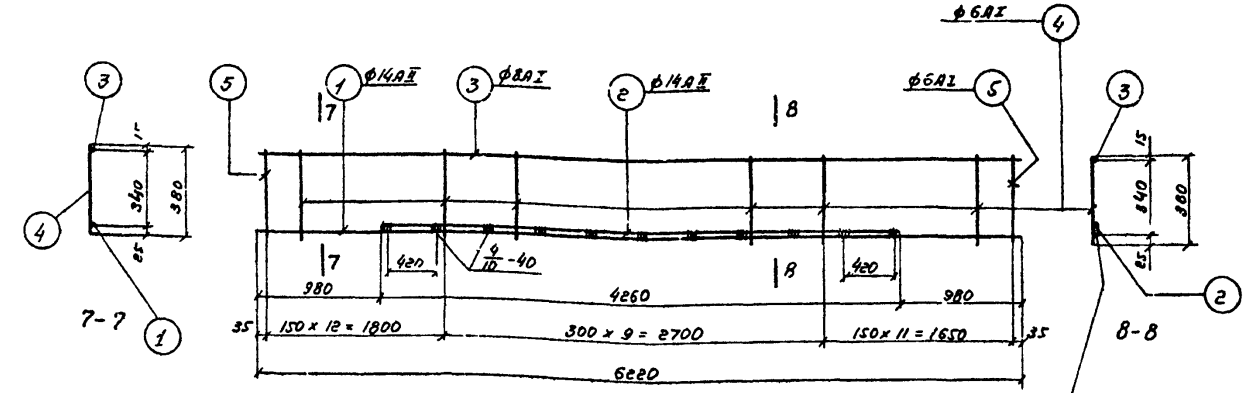
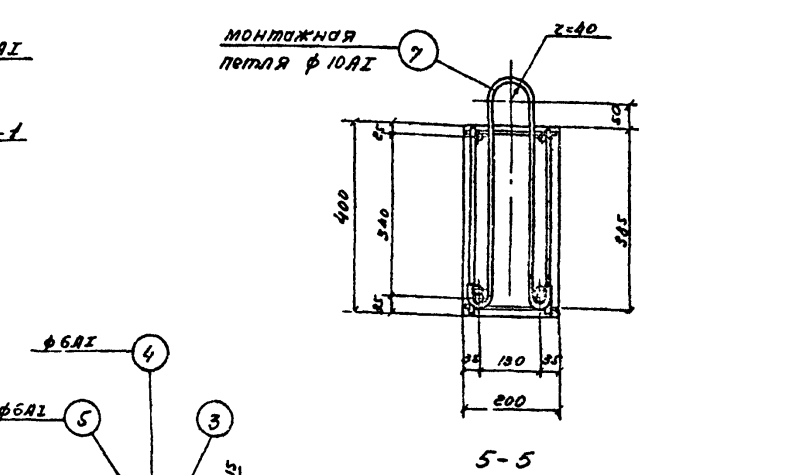
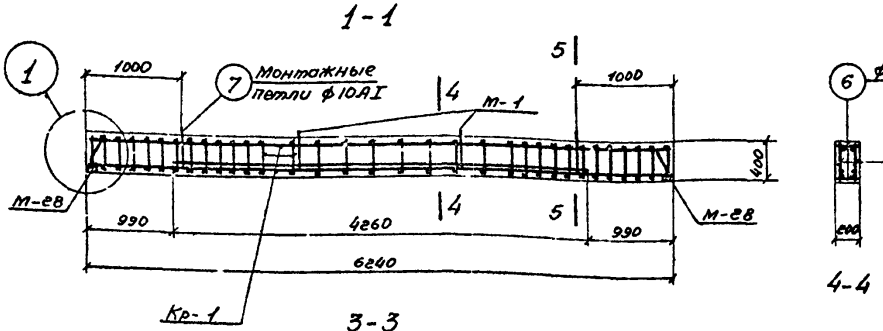
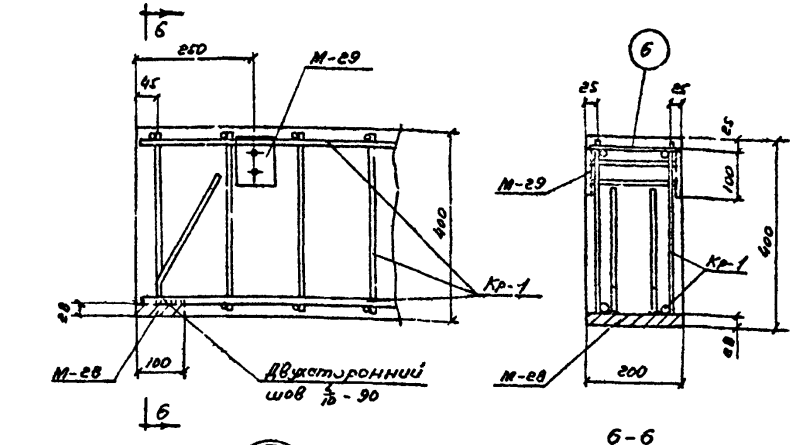
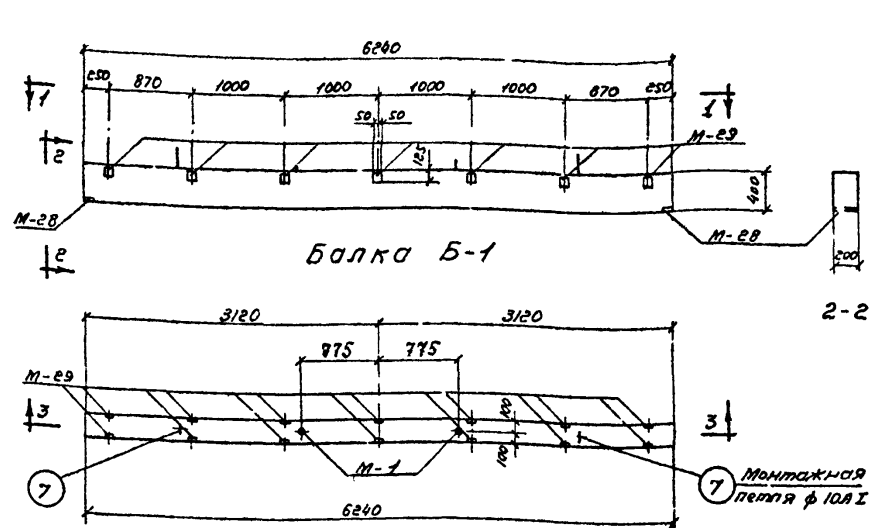


Таблица отправочных марок закладных элементов на 1 балку

Марка балки	Марка элемента	Кол-во шт.	№ листа
Б-1	М-28	2	АС-32,33
	М-29	7	
	М-1	2	

Показатели на 1 балку

Наименование элемента	Марка бетона	Расход бетона м³	Расход стали кг	Расход бетона на 1 м³ кг/м³	Вес элемента т
Б-1	200	0,5	63,8	127,6	1,25

Примечания:

1. Защитный слой бетона принят 20мм Бетон м 200 в. совместно с данным см. лист АС-5.
2. Количество балок, подлежащих изготовлению, см. на листах АС-3 и 4.

Выборка стали на элемент\*

Марка элемента	Горячекатанная арматурная сталь гладкая гост 5781-61*				Горячекатанная арматурная сталь периодического профиля гост 5781-61*				Прокат Ст 3 гост 380-60*		Всего	
	Класса АІ				Класса АІІ				Итого			
	φ мм	6	8	10	16	φ мм	10	14	Итого	Итого		
Б-1	8,2	4,8	1,4	1,8	16,2	2,2	25,4	27,6	11,2	8,8	20,0	63,8

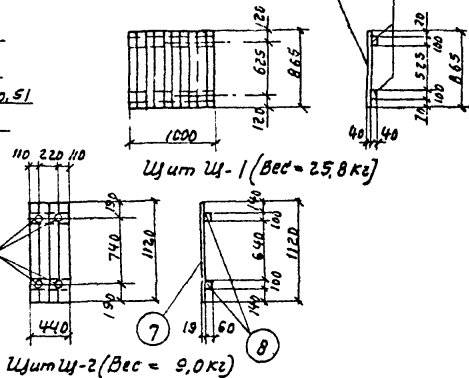
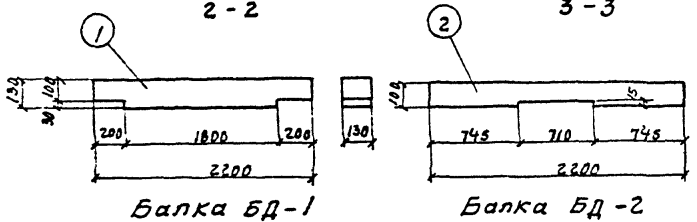
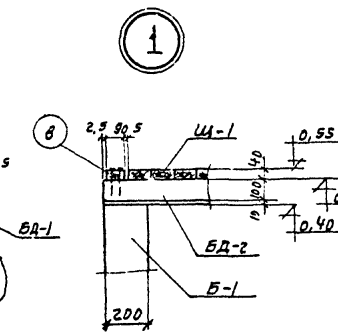
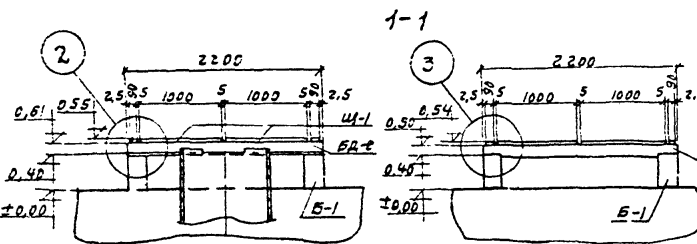
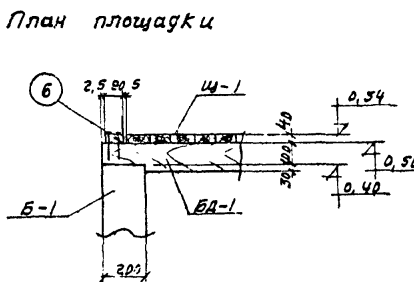
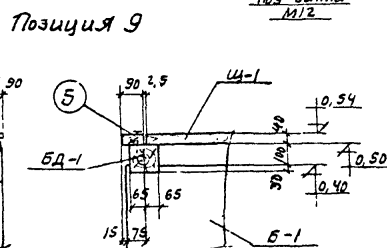
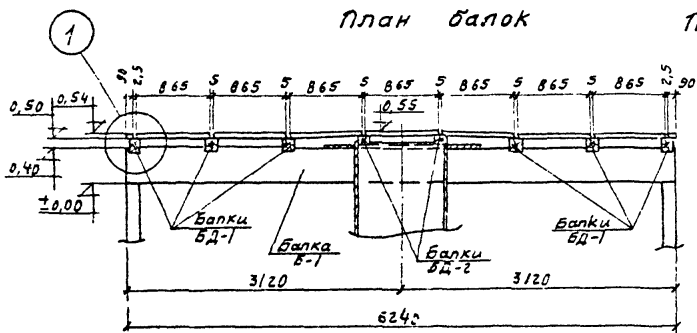
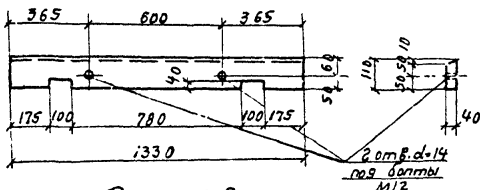
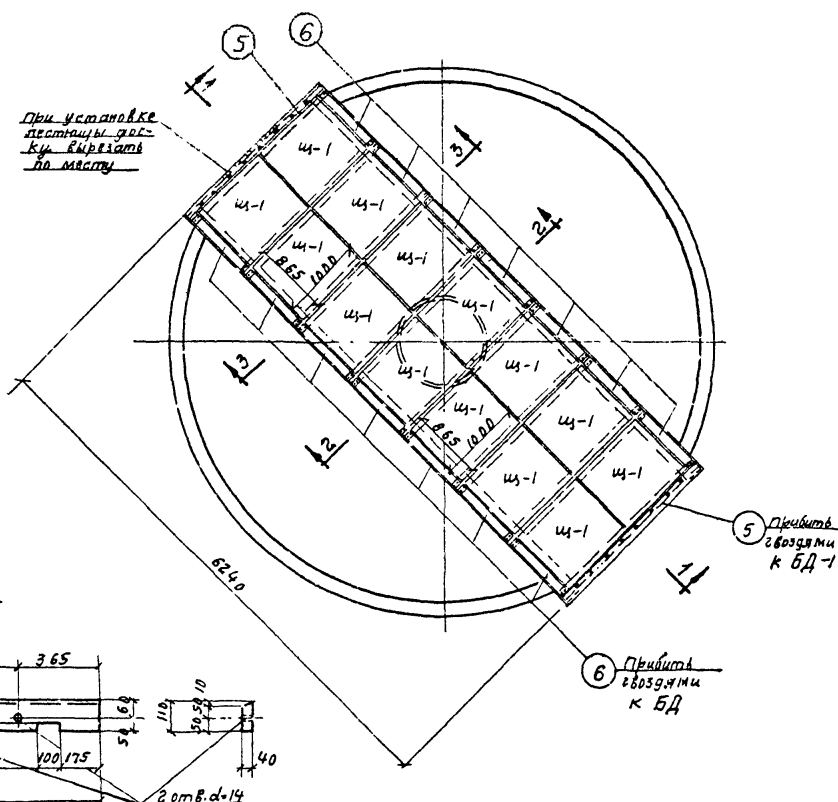
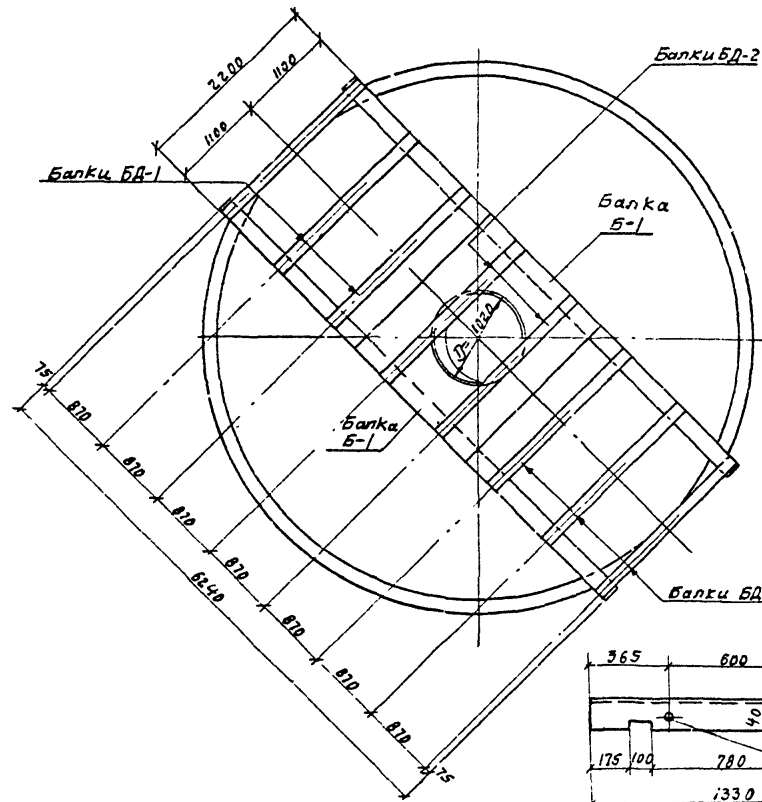
\* в таблицу включена сталь на закладные элементы

1971г

Отстойники канализационные первичные вертикальные D=6м из сборного железобетона

Балка Б-1  
Армирование. Спецификация арматуры

Типовой проект	Альбом	Лист
902-2-165	I	АС-15

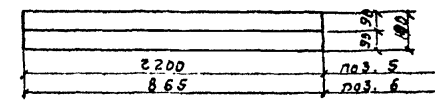


Спецификация пиломатериалов на один отстойник (ГОСТ 8486-66)

Марка изделия и кол-во шт.	№ поз.	Наименование	Сечение мм	Длина мм	Количество		Примечание			
					штук	м <sup>3</sup>				
Банка БД-1	1	Брус	130x130	2200	1	6	0,037	0,22		
Банка БД-2	2	Брус	130x100	2200	1	2	0,029	0,06		
Банка Б-1	3	Доска	100x40	865	10	140	0,035	0,50		
Щит Щ-1	4	Доска	100x40	1000	2	28	0,008	0,11		
Щит Щ-2	5	Доска см. черт. ж	180x40	2200	—	2	—	0,02		
Щит Щ-1 и Щит Щ-2	6	Доска см. черт. ж	180x40	865	—	14	—	0,04		
					Итого		0,049			0,61
Площадка для обслуживания	7	Доска	110x19	1120	4	48	0,009	0,11		
Площадка	8	Брус	100x60	440	2	24	0,005	0,06		
					Итого		0,014			0,17
Лоток	9	Доска	110x40	1330	1	12	0,006	0,07	см. лист АС-16	
Всего:									1,19	

Выборка пиломатериалов

№ п/п	Наименование	Сечение мм	Количество м <sup>3</sup>		Примечание		
			на 2 отстойника без подпора	на 4 отстойника без подпора			
1	Доска	100x40	1,22	1,22	2,44	2,44	
2	Доска	180x40	0,12	0,12	0,24	0,24	
3	Доска	110x19	0,22	0,22	0,44	0,44	
4	Доска	110x40	0,14	0,14	0,28	0,28	
5			—	—	—	—	
6	Брус	130x130	0,44	0,44	0,88	0,88	
7	Брус	130x100	0,12	0,12	0,24	0,24	
8	Брус	100x60	0,12	0,12	0,24	0,24	
Всего:			2,38	2,38	4,76	4,76	



Позиции 5 и 6

Примечания:

- Все пиломатериалы антисептированы.
- Щиты Щ-1 и Щ-2 собирать на свозях Ø3x80.
- Совместно с данным см. лист АС-5.

Отстойники канализационные первичные вертикальные Ø=6м из сборного железобетона. 1971г

Площадка для обслуживания. Спецификация пиломатериалов.

Типовой проект Альбом Лист 902-2-165 I АС-16



расчетные схемы

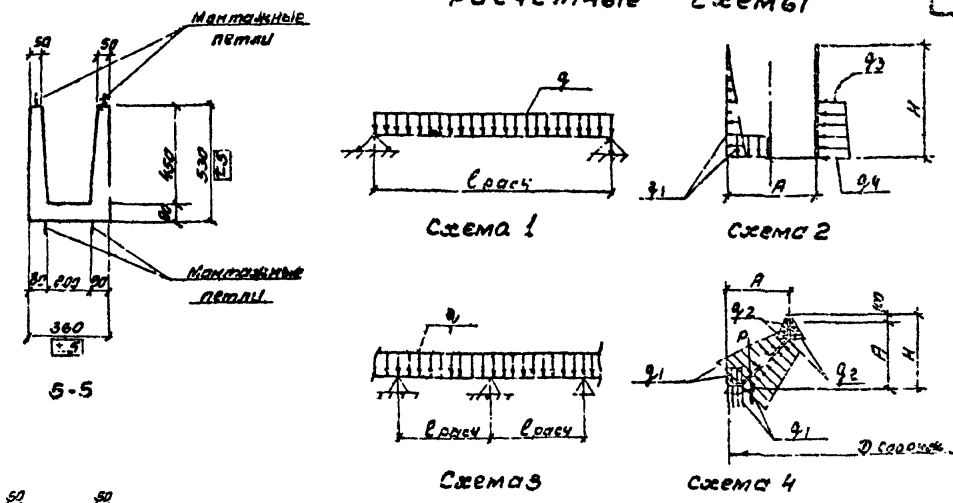


таблица нагрузок

схема	Марка лотка	расчетные нагрузки						расчетн. длина м	габариты м	
		q	q1	q2	q3	q4	p		А	Н
3,4	Л-1	0,30	0,42	0,18	-	-	0,15	1,90	0,4	0,5
1,2	Л-3	0,345	0,45	-	-	-	-	2,56	-	-
1,2	Л-4	0,245	0,45	-	-	-	-	2,22	0,2	0,45
1,2	Л-5	0,345	0,45	-	0,43	0,545	-	4,7	-	-
1,2	Л-6	0,345	0,45	-	0,43	0,545	-	0,56	-	-
1,2	Л-7	0,54	0,60	-	-	-	-	1,4	0,3	0,6

условные обозначения  
 q - собственный вес лотка + вода в лотке  
 q2, q1 - боковое давление воды  
 q3, q4 - боковое давление грунта  
 p - собственный вес лотка

таблица отправочных марок закладных элементов на один лоток

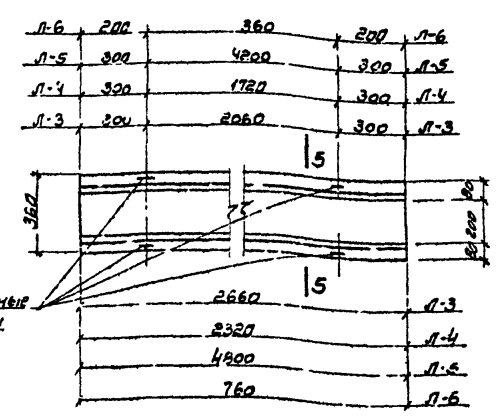
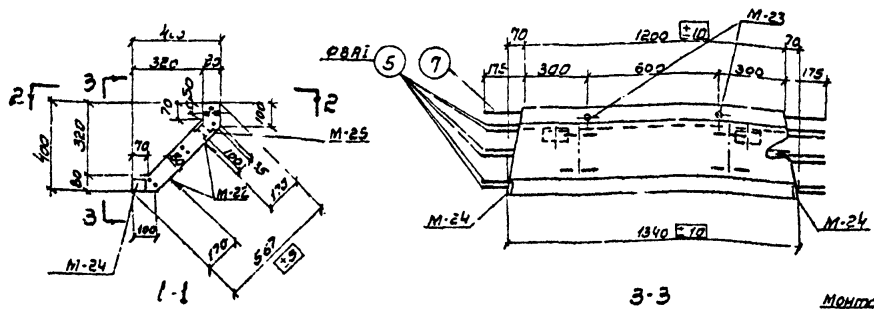
марка лотка	марка элемента	кол-во шт.	№ листа
Л-1	М-22	4	АС-32
	М-23	2	
	М-24	2	
	М-25	2	
Л-7	М-27	1	
МЛ-2	М-23	2	

показатели на 1 элемент

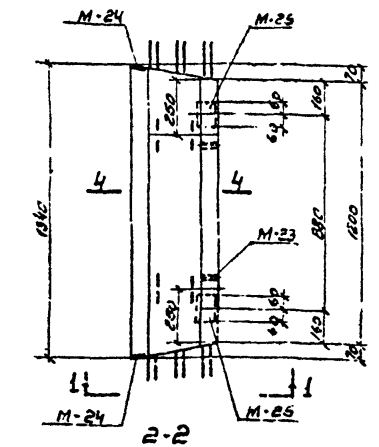
марка элемент	вес т	марка бетона	объем бетона м³	расход стали кг
Л-1	0,15	200	0,06	15,3
Л-3	0,58		0,23	13,3
Л-4	0,50		0,20	16,5
Л-5	1,05		0,42	36,4
Л-6	0,18		0,07	7,2
Л-7	0,45		0,18	36,7
МЛ-2	0,085		0,034	7,43

Примечания:

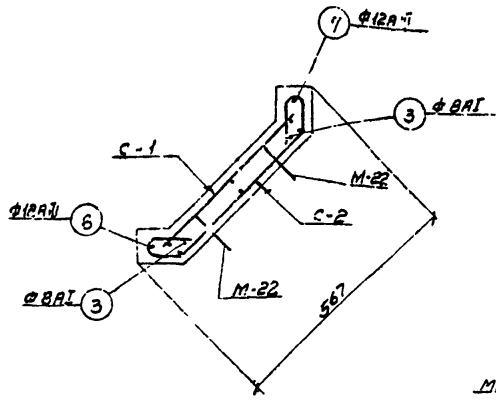
1. Подъем лотка за верхние петли осуществлять специальной траверсой, не допуская передачи распора на стенки лотка.
2. Сечение и армирование лотков Л-1, Л-3 ÷ Л-7 принять по серии 3.900-2 выпуск 6
3. Муфта МЛ-2 принята по серии КС-02-14 (сборные железобетонные лотки) с обеспечением закладных элементов М-23.
4. Защитный слой бетона - 20 мм.
5. Совместно с данным см. листы АС-5.19 и 20.



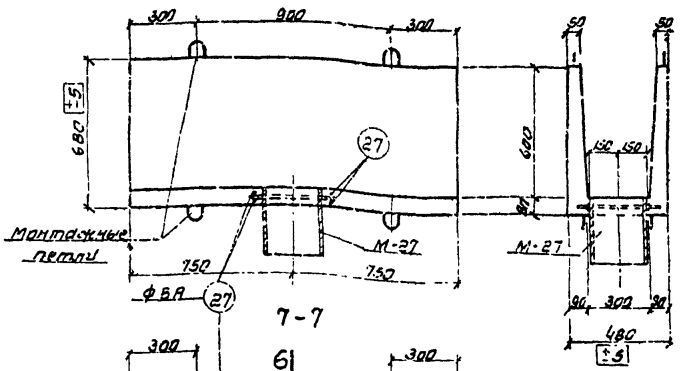
лотки Л-3, Л-4, Л-5, Л-6.



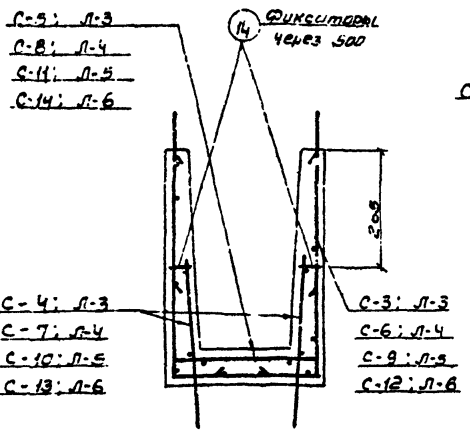
лоток Л-1



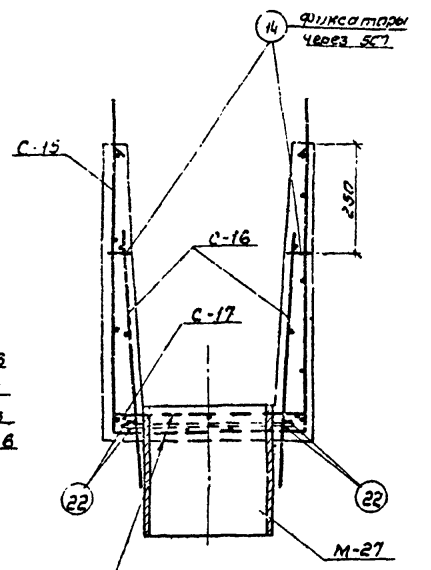
4-4 (армирование)



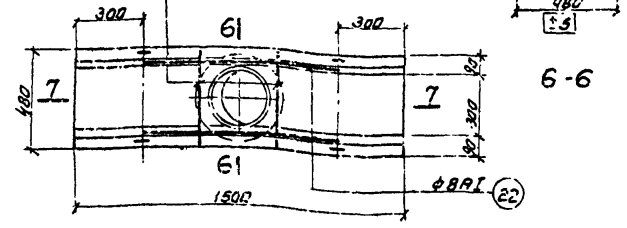
лоток Л-7



5-5 (армирование)



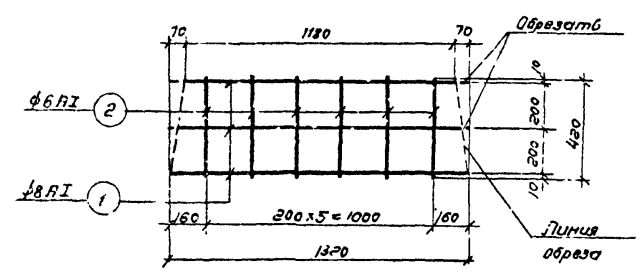
6-6 (армирование)



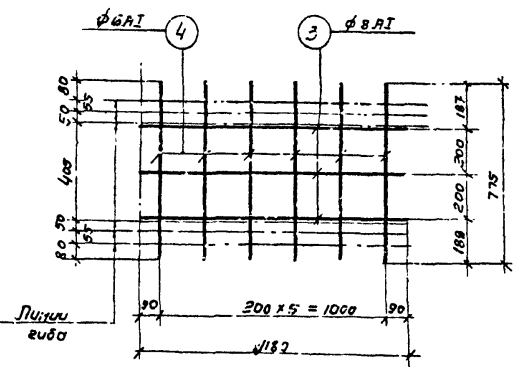
муфта МЛ-2

Арматура сеток С-15, С-17 обрезать по месту, концы приварить к патрубку

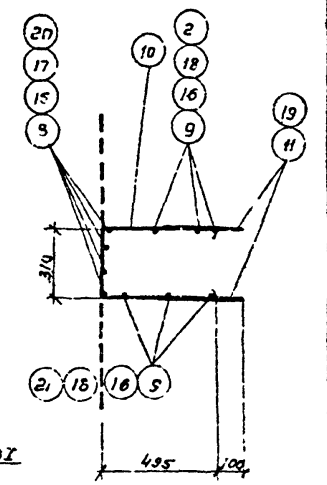
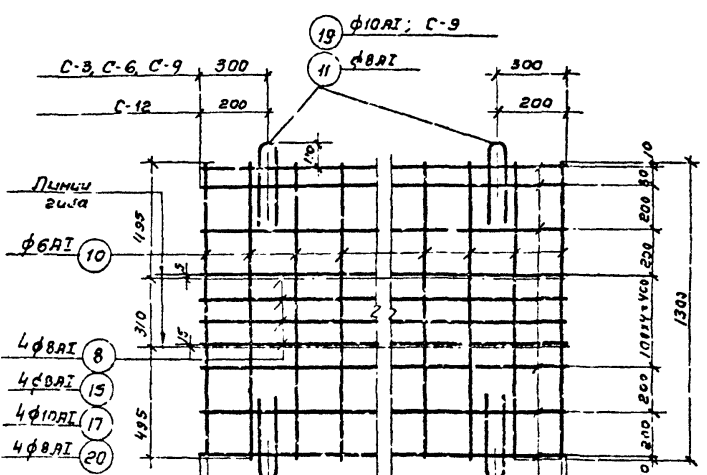
1971г	Отстойники канализационные первичные вертикальные $\varnothing=6$ м из сборного железобетона	лотки Л-1, Л-3, Л-4, Л-5, Л-6, Л-7 и муфта МЛ-2 Опалубочный чертеж. Армирование	типовой проект 902-2-165	Альбом I	лист АС-12
-------	--	--	-----------------------------	-------------	---------------



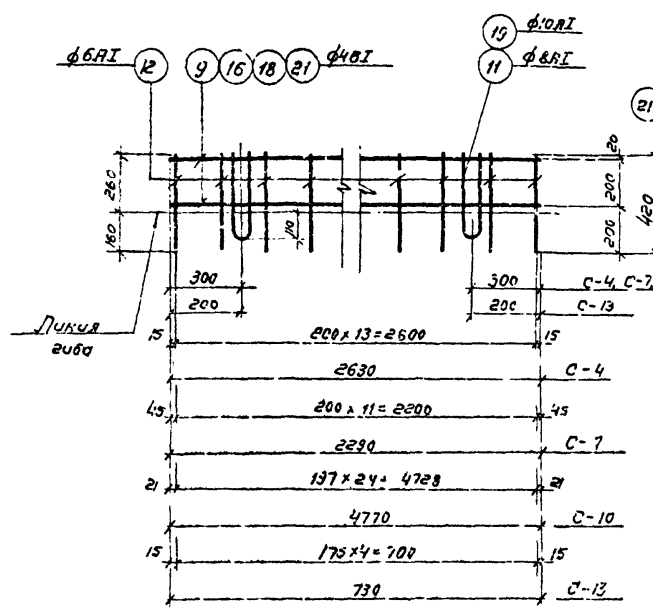
C-1



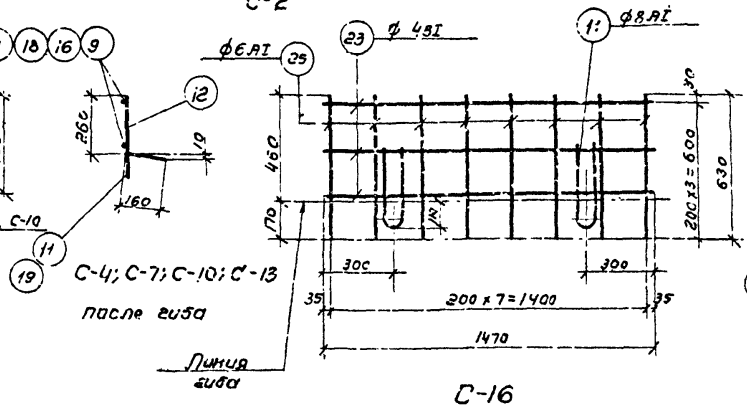
C-2  
после гйда



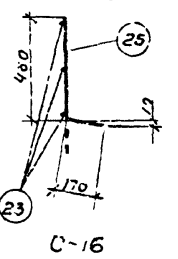
C-3; C-5; C-9; C-12  
После гйда



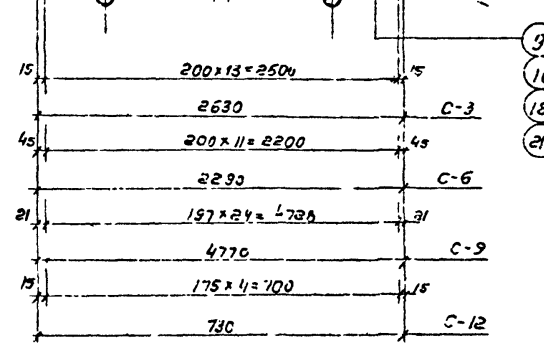
C-4; C-7; C-10; C-13



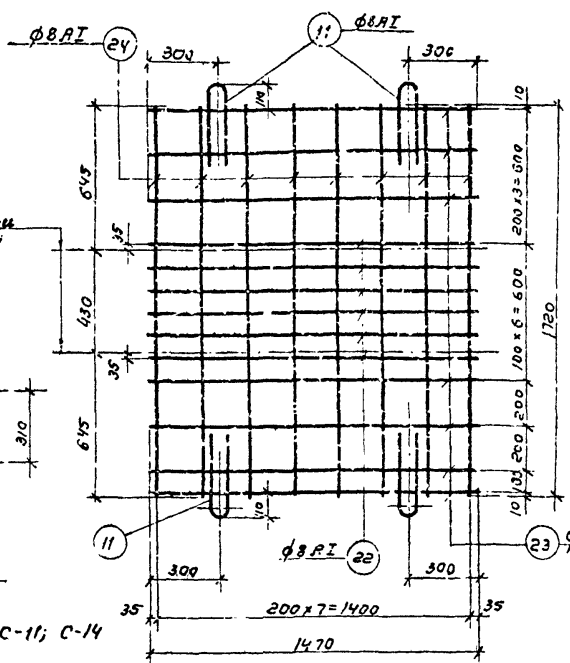
C-4; C-7; C-10; C-13  
после гйда



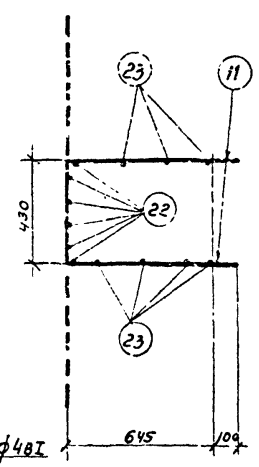
C-16  
после гйда



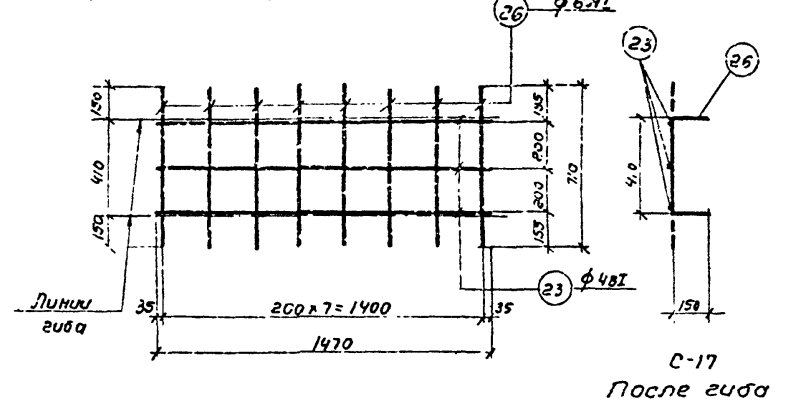
C-3; C-6; C-9; C-12



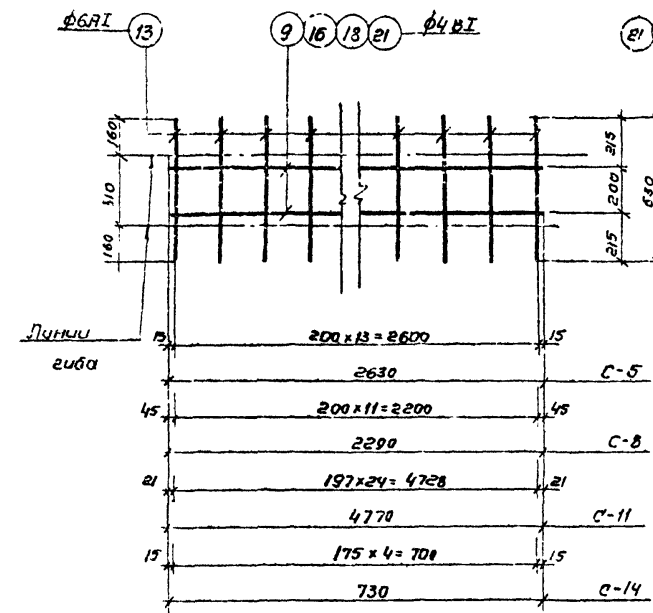
C-5; C-8; C-11; C-14  
после гйда



C-15  
После гйда



C-17  
После гйда



C-5; C-8; C-11; C-14

Примечания:  
 1. Монтажные петли поз.11,19 приварить к сеткам после изгиба сеток, при изготовлении сеток на многоочечных сборочных машинах монтажные петли приваривать при доработке сеток.  
 2. Совместно с данным см. листы АС-18,20

Типовой проект  
 902-2-165  
 Лотки и сетки  
 Лотки Л-1; Л-3; Л-4 Л-5, Л-6, Л-7.  
 Сетки.  
 1971г.

1971г.	Отстойники канализационные первичные вертикальные Д=6м из сборного железобетона	Лотки Л-1; Л-3; Л-4 Л-5, Л-6, Л-7. Сетки.	Типовой проект 902-2-165	Альбом I	Лист АС-19
--------	---	--	-----------------------------	-------------	---------------

№ п/п	Марка стали	Диаметр, мм	Спецификация на 1 марку арматурного изделия				Выборка на 1 марку арматурного изделия				Всего			
			н	ф	л	лр	ф	лр	лр	лр				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Лоток Л-1	С-1 шт.1	1	—	8AII 1920	3	4,0	6AII 2,5	0,6	Итого:		2,2	2,2	10,4	
		2	—	6AII 420	6	2,5	8AII 4,0	1,6	Итого:		2,2	2,2		
	С-2 шт.1	3	—	8AII 1180	3	3,5	6AII 4,7	1,0	Итого:		2,4	2,4		
		4	—	6AII 75	6	4,7	8AII 3,5	1,4	Итого:		2,4	2,4		
	Отдельные стержни	5	4/5	8AII 475	12	5,7	12AII 2,9	2,6	Итого:		5,8	5,8		
		6	—	12AII 1290	1	1,3	8AII 8,1	3,2	Итого:		5,8	5,8		
		7	—	12AII 1550	1	1,6	Итого:		5,8	5,8				
	Лоток Л-3	С-3 шт.1	8	—	8AII 2630	4	1,1	6AII 18,2	4,0	Итого:		5,9		5,9
			9	—	4BII 2630	6	1,6	8AII 4,2	1,7	Итого:		5,9		5,9
		С-4 шт.2	10	—	6AII 1300	14	18,2	4BII 1,6	0,2	Итого:		5,9		5,9
			11	См. выше	8AII 770	4	3,1	Итого:		5,9	5,9			
		С-5 шт.1	12	См. выше	8AII 770	2	1,5	6AII 5,9	1,3	2,6	Итого:			13,3
			13	—	4BII 2630	2	5,3	8AII 1,5	0,6	1,2	Итого:			13,3
		С-6 шт.1	14	—	6AII 420	14	5,9	4BII 5,3	0,5	1,0	Итого:			13,3
15			—	4BII 2630	2	5,3	6AII 8,8	2,0	Итого:		2,5	2,5		
Отдельные стержни		16	—	6AII 630	14	8,8	4BII 5,3	0,5	Итого:		2,5	2,5		
		17	—	4BII 45	12	0,5	4BII 0,5	0,1	Итого:		0,1	0,1		
		18	—	6AII 1300	12	15,6	6AII 15,6	3,5	Итого:		9,8	9,8		
	19	См. выше	8AII 770	4	3,1	8AII 12,3	4,9	Итого:		9,8	9,8			
Лоток Л-4	С-7 шт.2	20	—	8AII 2250	4	9,2	4BII 19,7	1,4	Итого:		9,8	9,8		
		21	—	4BII 2190	6	13,7	Итого:		9,8	9,8				
	С-8 шт.1	22	См. выше	8AII 770	2	1,5	6AII 5,0	1,1	2,2	Итого:		16,5		
		23	—	6AII 420	12	5,0	8AII 1,5	0,6	1,2	Итого:		16,5		
Отдельные стержни	24	—	4BII 2290	2	4,6	4BII 4,6	0,5	1,0	Итого:		16,5			
	25	—	6AII 630	12	7,6	6AII 7,6	1,7	Итого:		2,2	2,2			
Отдельные стержни	26	—	4BII 2290	2	4,6	4BII 4,6	0,5	Итого:		2,2	2,2			
	27	—	4BII 45	10	0,5	4BII 0,5	0,1	Итого:		0,1	0,1			
	28	—	4BII 45	10	0,5	4BII 0,5	0,1	Итого:		0,1	0,1			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Лоток Л-5	С-9 шт.1	10	—	6AII 1300	5	6,5	6AII 6,5	1,4	Итого:		4,2	4,2	
		11	—	8AII 770	4	3,1	8AII 6,0	2,4	Итого:		4,2	4,2	
	С-10 шт.2	12	—	8AII 770	2	1,5	8AII 2,1	0,5	1,0	Итого:		7,8	
		13	См. выше	6AII 420	5	2,1	8AII 1,5	0,6	1,2	Итого:		7,8	
	С-11 шт.1	14	—	4BII 730	2	1,5	4BII 1,5	0,2	0,4	Итого:		7,8	
		15	—	6AII 630	5	3,2	6AII 3,2	0,7	Итого:		0,9	0,9	
	Отдельные стержни	16	—	4BII 730	2	1,5	4BII 1,5	0,2	Итого:		0,9	0,9	
		17	—	4BII 45	4	0,2	4BII 0,2	0,1	Итого:		0,1	0,1	
	Лоток Л-6	С-12 шт.1	18	См. выше	8AII 770	4	3,1	8AII 15,7	10,2	Итого:		11,2	11,2
			19	—	8AII 1410	6	8,8	4BII 10,3	1,0	Итого:		11,2	11,2
		С-13 шт.2	20	—	4BII 1470	7	10,3	Итого:		11,2	11,2		
			21	—	8AII 1720	2	13,8	Итого:		11,2	11,2		
	Лоток Л-7	С-14 шт.1	22	См. выше	8AII 770	2	1,5	6AII 5,0	1,1	2,2	Итого:		19,6
			23	—	4BII 1470	3	4,4	8AII 1,5	0,6	1,2	Итого:		19,6
С-15 шт.2		24	—	6AII 630	8	5,0	4BII 4,4	0,4	0,8	Итого:		19,6	
		25	—	4BII 1470	3	4,4	6AII 5,7	1,3	Итого:		1,7	1,7	
Отдельные стержни	26	—	6AII 710	8	5,7	4BII 4,4	0,4	Итого:		1,7	1,7		
	27	—	4BII 45	6	0,3	8AII 6,1	2,4	Итого:		2,5	2,5		
	28	—	8AII 1000	4	4,0	4BII 0,3	0,1	Итого:		2,5	2,5		

Выборка стали на 1 элемент \*

Марка стали	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61*				Итого	Горячекатаная арматурная сталь период проката ГОСТ 5781-61*				Итого	Холоднокатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61*				Итого
	Класса А-1		Класса А-2			Класса А-2		Класса А-2			Класса А-2		Класса А-2		
	б	в	б	в		б	в	б	в		б	в	б	в	
Л-1	1,8	7,8	—	0,8	10,4	2,6	0,8	3,4	—	—	—	—	—	—	18,8
Л-3	8,6	2,9	—	—	11,5	—	—	—	1,8	1,8	—	—	—	—	13,3
Л-4	7,4	6,1	—	—	13,5	—	—	—	3,0	3,0	—	—	—	—	16,5
Л-5	15,3	—	15,5	—	30,8	—	—	—	5,6	5,6	—	—	—	—	36,4
Л-6	3,1	3,6	—	—	6,7	—	—	—	1,1	1,1	—	—	—	—	7,8
Л-7	3,5	13,8	—	—	17,3	—	—	—	2,3	2,3	—	—	—	—	35,7

\* В таблицу включена сталь на закладные элементы

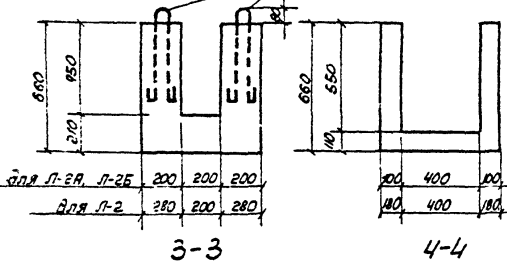
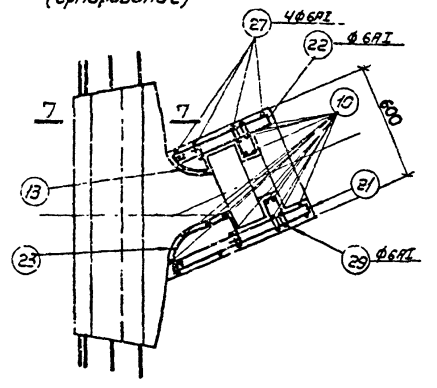
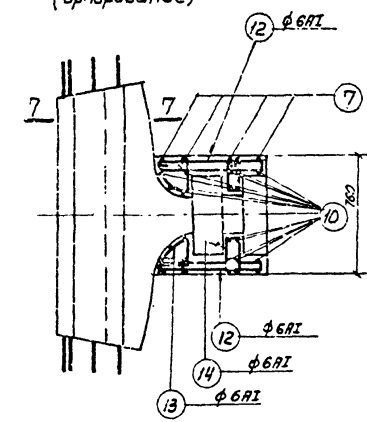
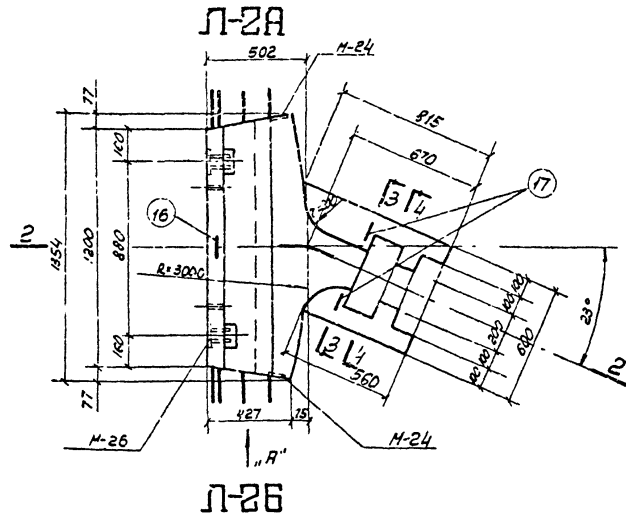
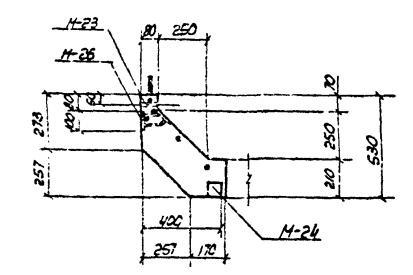
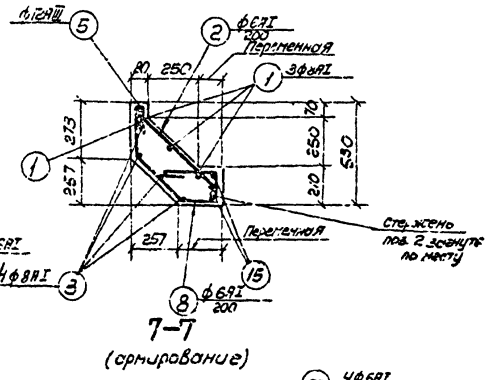
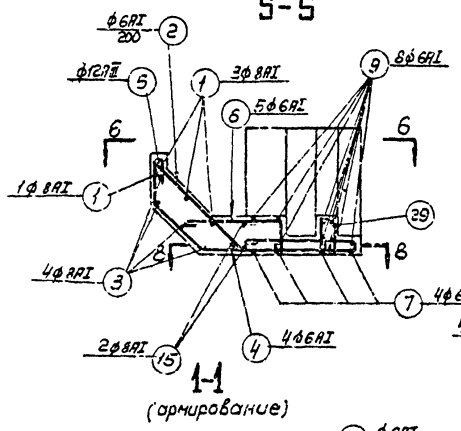
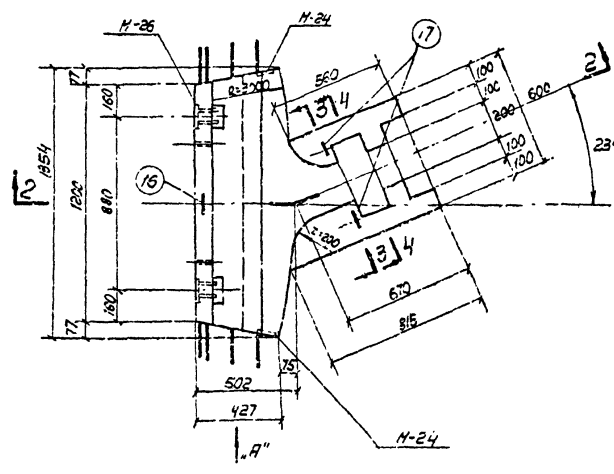
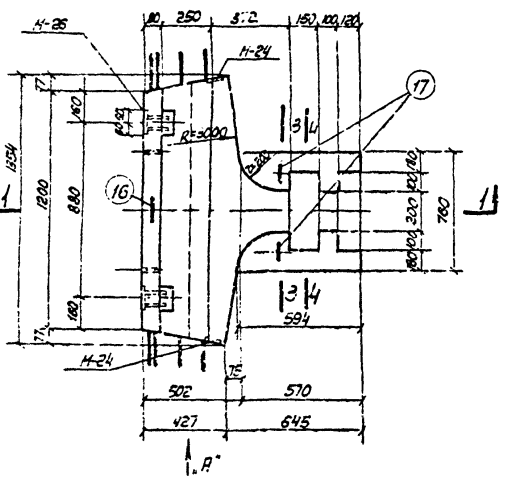
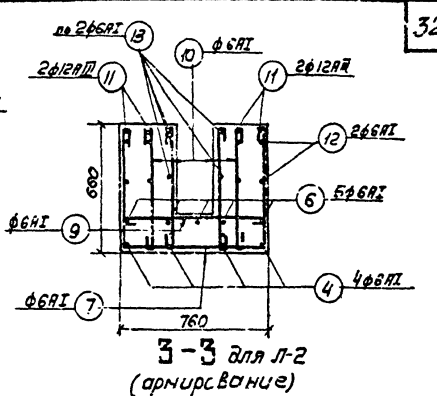
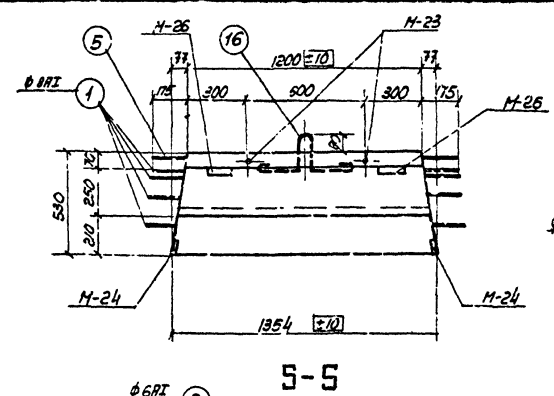
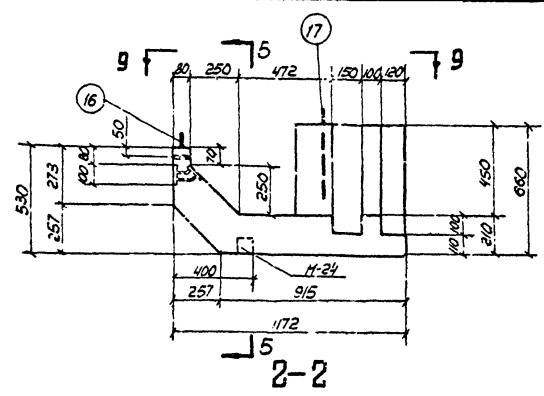
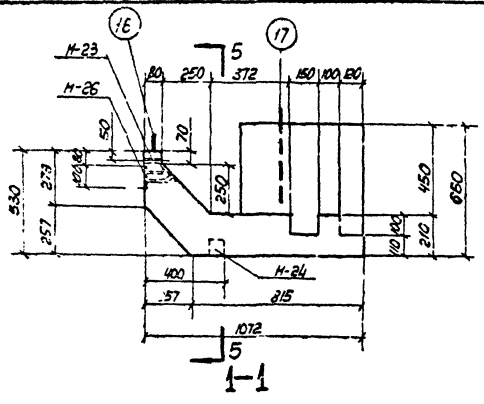
Примечания:  
 1. Совместно с данным см. листы АС-18, 19.  
 2. Количество листов, подлежащих изготовлению, см. на листах АС-3, 4

1971г. Отстойники канализационные первичные вертикальные Д=5м из сборного железобетона

Лотки Л-1, Л-3, Л-4, Л-5, Л-6, Л-7. Спецификация арматуры.

Типовой проект Албсом Лист 902-2-165 I АС-20

5.02-2-165  
 Канализация  
 С-21  
 УИЗМ  
 1971г.  
 Проект  
 1. Канализация  
 2. Канализация  
 3. Канализация  
 4. Канализация  
 5. Канализация  
 6. Канализация  
 7. Канализация  
 8. Канализация  
 9. Канализация  
 10. Канализация  
 11. Канализация  
 12. Канализация  
 13. Канализация  
 14. Канализация  
 15. Канализация  
 16. Канализация  
 17. Канализация



- Примечания.
1. Совместно с данным см. листы АС-4, 22.
  2. Количество лотков, подлежащих изготовлению, см. на листах АС-3, 4, 5.
  3. План по В-В (армирование Л-2) см. лист АС-22.

1971г.	Отстойники канализационные первичные вертикальные D=6м. из сборного железобетона.	Лотки Л-2, Л-2А, Л-2Б. Опалубочный чертеж. Армирование.	Типовой проект 902-2-165	Альбом I	Лист АС-21
--------	---	---	--------------------------	----------	------------



Спецификация на фазку арматурного изделия											Выборка на фазку арматурного изд.		
Половой проект	Арматурный размер	№	φ	L	n	Zn	φ	L	Вес	Общий вес арматурных элементов	Общий вес арматуры на фазку	Марка-цвет	
												1	2
902-2-165	1	1	8A I	1550	4	6,2	6A I	62,6	14,0				
		2	6A I	710	6	4,3	8A I	14,1	5,6				
		3	8A I	1280	4	5,1	10A I	3,1	1,9				
		4	6A I	2150	4	3,8	Итого:	24,9	24,9				
		5	12A II	1550	1	1,6							
		6	6A I	800	5	5,0							
		7	6A I	2030	4	8,1							
		8	6A I	1420	4	5,7							
		9	6A I	810	8	6,5							
		10	6A I	710	18	12,8							
		11	6A I	560	4	2,2							
		12	6A I	1300	4	5,2							
		13	6A I	810	4	3,2							
		14	6A I	620	6	3,7							
		15	8A I	1410	2	2,8							
		16	10A I	930	1	0,9							
		17	10A I	1080	2	2,2							
		18	6A I	460	2	0,9							
		19	8A I	1550	1	1,6	12A II	4,3	3,9				
		20	6A I	1870	4	7,5	Итого:	25,2	25,2				
		21	6A I	1420	4	5,7							
		22	6A I	650	8	5,2							
		23	6A I	710	18	12,8							
		24	6A I	620	2	1,2							
		25	6A I	460	8	3,7							
		26	8A I	1410	2	2,8							
		27	10A I	930	1	0,9							
		28	10A I	1080	2	2,2							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
18	от 200 до 700 φ 620		6A I	370	5	4,4							
19			12A II	730	2	1,6							
20			12A II	540	2	1,1							
21	770	770	6A I	1660	2	3,3							
22	520	520	6A I	1160	2	2,5							
23	600	600	6A I	970	2	1,9							
24	600	600	6A I	1220	2	2,4							
25	600	600	6A I	1520	4	6,5							
26	620	620	6A I	1410	1	1,4							
Лоток Л-2А								Итого					25,2
Лоток Л-2Б								Итого					25,2

Выборка стали на элемент \*

Марка элемента	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61*			Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля ГОСТ 5781-61*			Проволока ст. 3 ГОСТ 380-60			Итого			
	Класс А-I	Класс А-II	φ мм	φ мм	φ мм	φ мм	φ мм	φ мм					
Л-2	14,2	5,6	1,9	21,7	0,8	0,8	3,4	5,0	0,8	4,0	0,2	5,0	31,7
Л-2А	14,1	5,6	1,9	21,6	0,8	0,8	3,8	5,4	0,8	4,0	0,2	5,0	32,0
Л-2Б	14,1	5,6	1,9	21,6	0,8	0,8	3,8	5,4	0,8	4,0	0,2	5,0	32,0

- Примечания:
- Лотки Л-2, Л-2А и Л-2Б можно выполнять как сборными, так и монолитными.
  - Подъем лотка осуществлять специальной траверсой, не допуская передачи распора на стенку лотка.
  - Защитный слой бетона - 20 мм.
  - Совместно с данным см. лист ЯС-21.

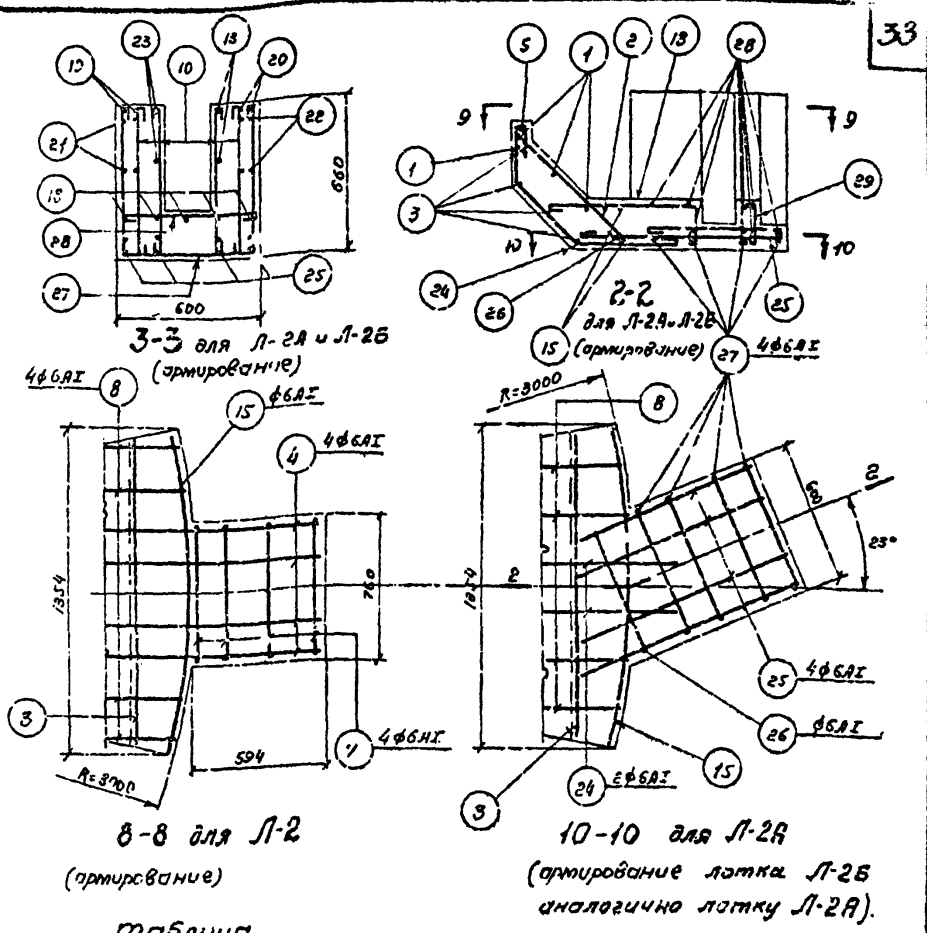


Таблица отработанных марок закладных элементов на один лоток

Марка лотка	Марка элемента	Кол. во шт	№ лотка
Л-2	М-23	2	Л-22,23
	М-24	2	
	М-26	2	
Л-2А	М-23	2	Л-22,23
	М-24	2	
	М-26	2	
Л-2Б	М-23	2	Л-22,23
	М-24	2	

Показатели на один элемент

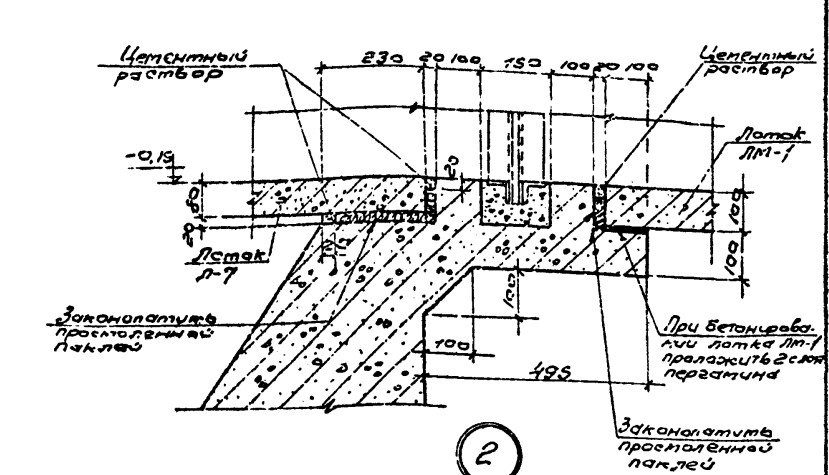
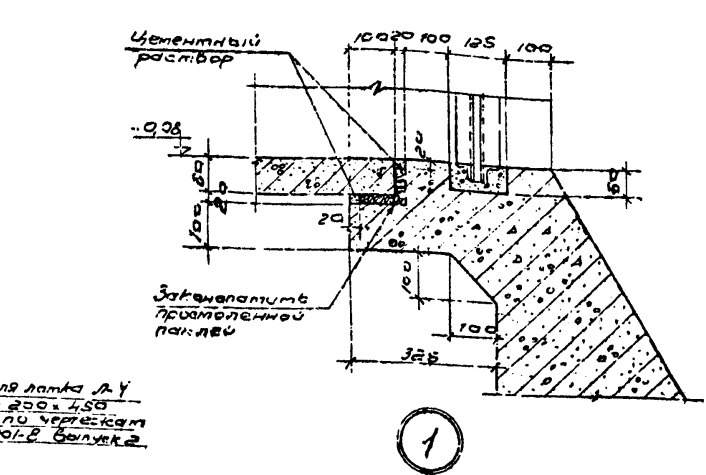
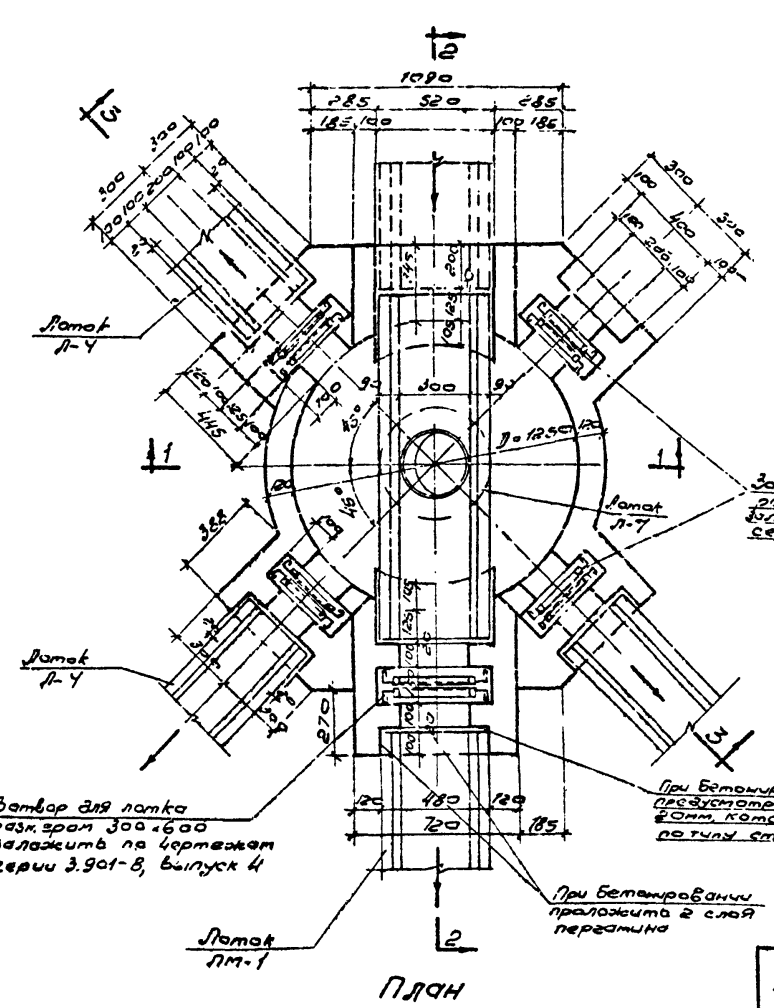
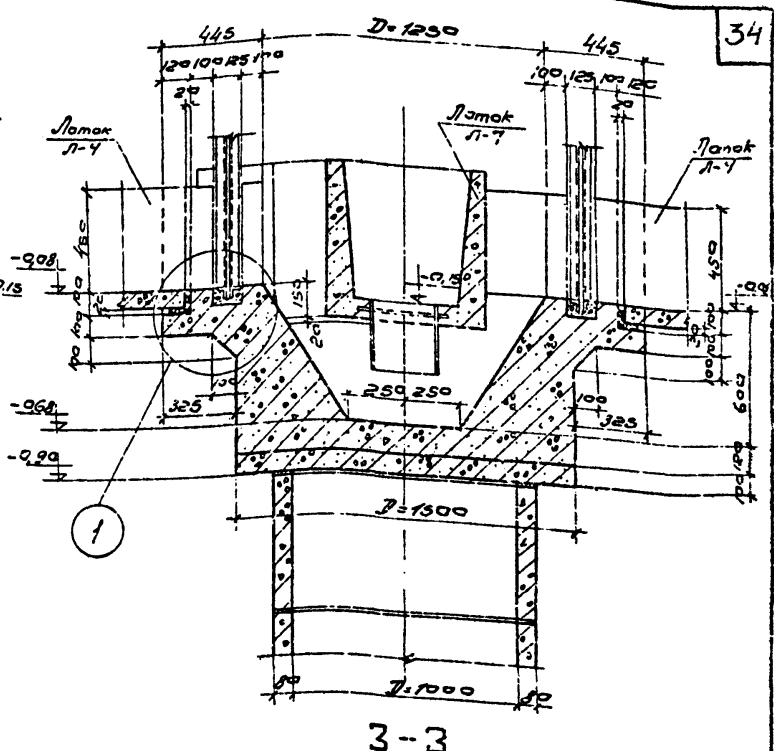
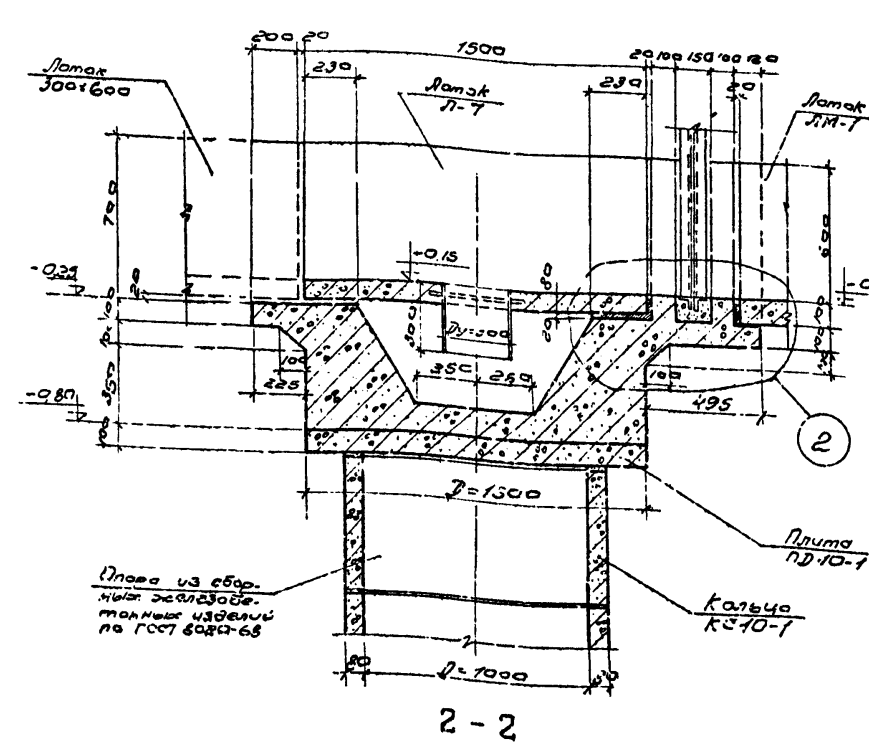
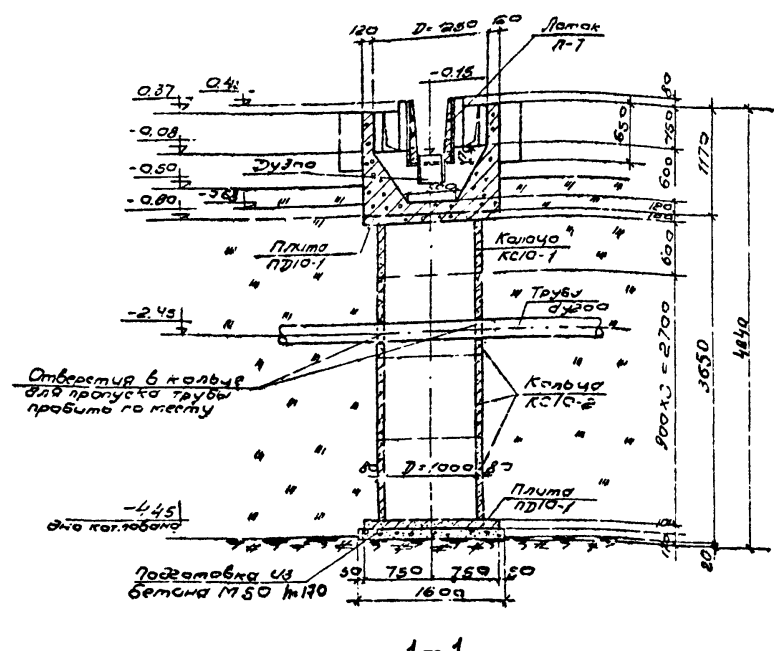
Марка элемента	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
Л-2	0,925	В00	0,37	31,7
Л-2А	0,925		0,33	32,0
Л-2Б	0,925		0,33	32,0

1971г. Отстойники канализационные первичные вертикальные Ø=6м из сборного железобетона. Лотки Л-2, Л-2А, Л-2Б. Арматурование, спецификация арматуры.

Типовой проект 902-2-165 Альбом I Лист АС-22

Типовой проект  
902-2-165  
Лист № 23  
ИНСН

Составитель: М. И. Соболев  
Проверил: А. В. Соболев  
Инженер: А. В. Соболев  
Сектор: Сектор 12  
Учреждение: Институт 12  
Город: Москва



Затвор для лотка Л-4  
размером 300x450  
устанавливается по чертежам  
серии 3.901-В, выпуск 4

Расход  
сборных железобетонных  
изделий  
на одну камеру

Наименование изделия	Марка	Кол-во шт.	Примечание
Кольцо стеновое	КС10-1	1	ГОСТ 8020-68
	КС10-2	3	Серия 3.900-2 выпуск 6
Плита днища	ПД10-1	2	

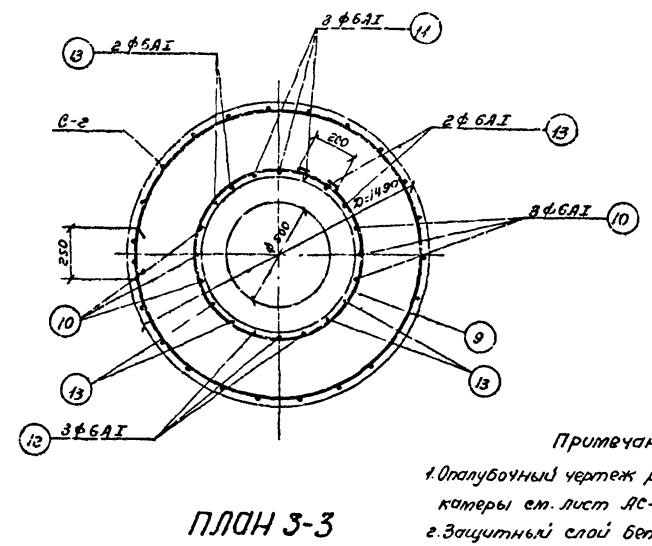
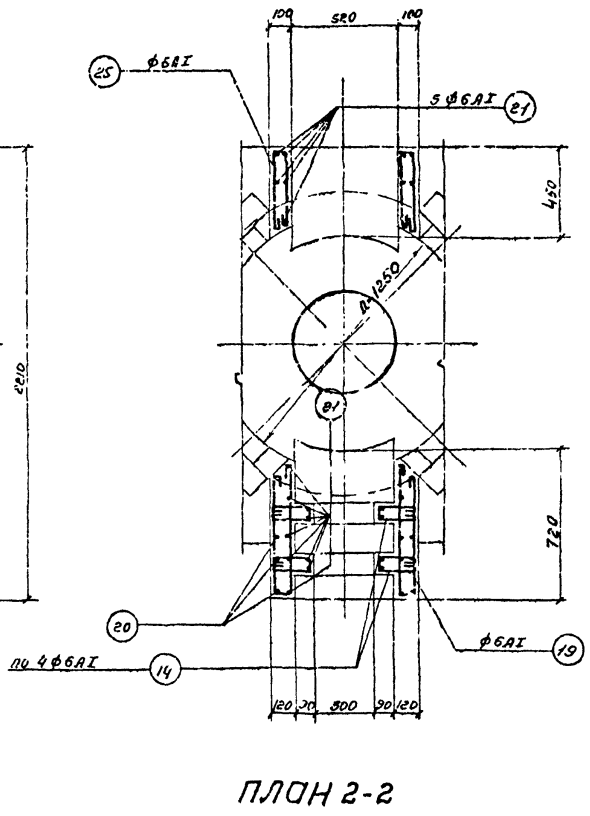
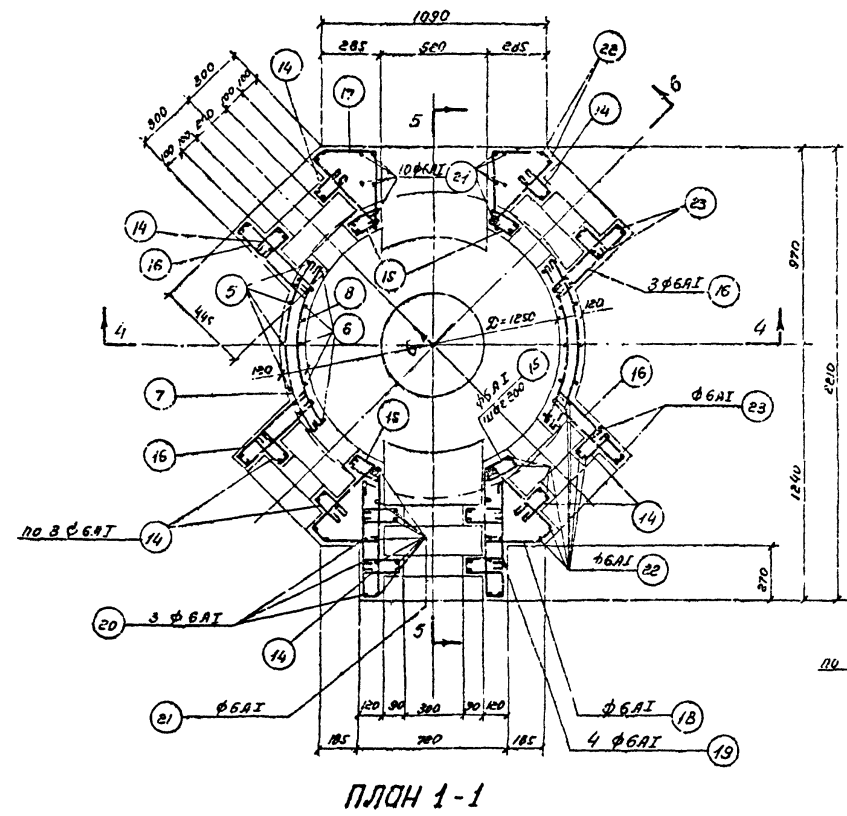
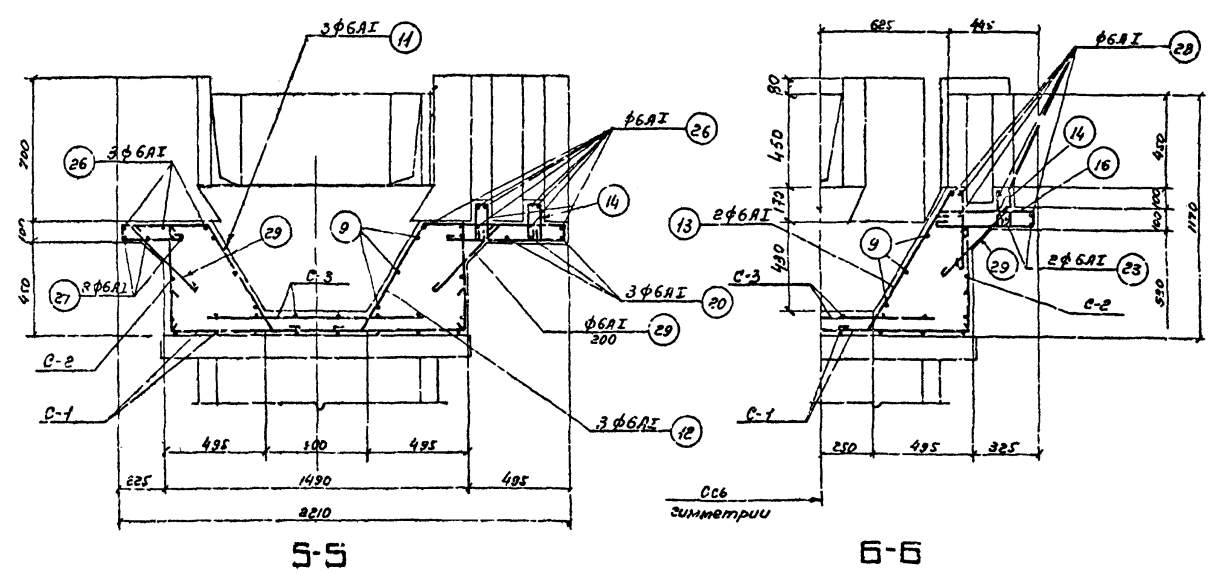
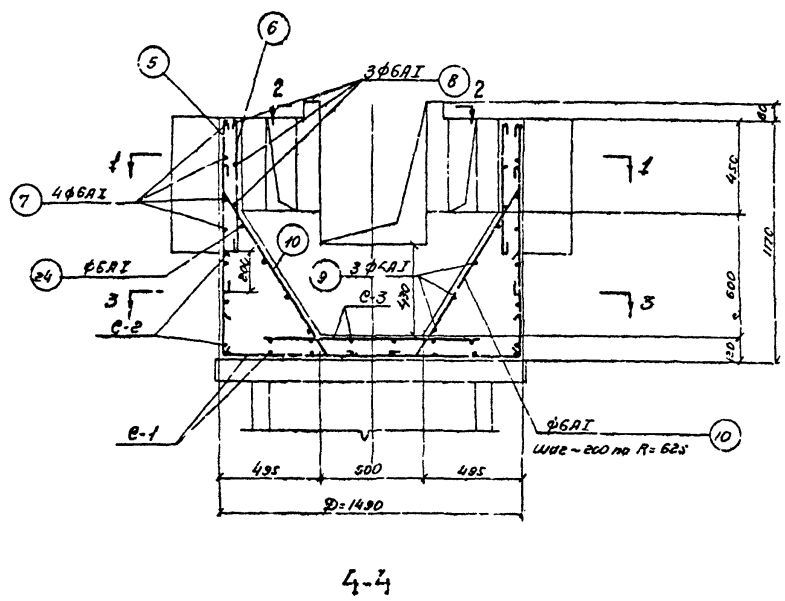
Показатели на 1 камеру.

Наименование	Марка бетона	Расход бетона м <sup>3</sup>	Расход стали кг	Расход бетона м <sup>3</sup> бетона кг/м <sup>3</sup>
Распределительная камера	200	1,61	9,5	56,8
Бетонная подготовка	50	0,34	-	-

- Примечания:
1. Бетон камеры марки 200 должен быть плотным и укладываться с вибрированием.
  2. Внутренние поверхности камеры оштукатурить цементным раствором состава 1:2 с последующим железнением.
  3. Армирование камеры см. лист АС-24, 25.
  4. План расположения камеры на площадке см. листы АС-3, 4.
  5. Лотки Л-7 — см. на листе АС-18, ЛМ-1 см. лист АС-26.

1971	Отстойники канализационные первичные вертикальные D=6 м. из сборного железобетона.	Распределительная камера Общий вид.	Типовой проект 902-2-165	Альбом I	Лист АС-23
------	--	--	-----------------------------	-------------	---------------

общий проект  
902-2-165  
эскиз - лист  
АС-24  
1/4 в. н.з.



Примечания:  
1. Опалубочный чертеж распределительной камеры см. лист АС-23.  
2. Защитный слой бетона - 20 мм.  
3. Совместно с данным см. лист АС-25.

Архитектор: М.И. Шендерович  
Инженер: В.А. Шендерович  
Проектировщик: В.А. Шендерович  
Проверщик: В.А. Шендерович  
Директор: В.А. Шендерович  
1971 г.

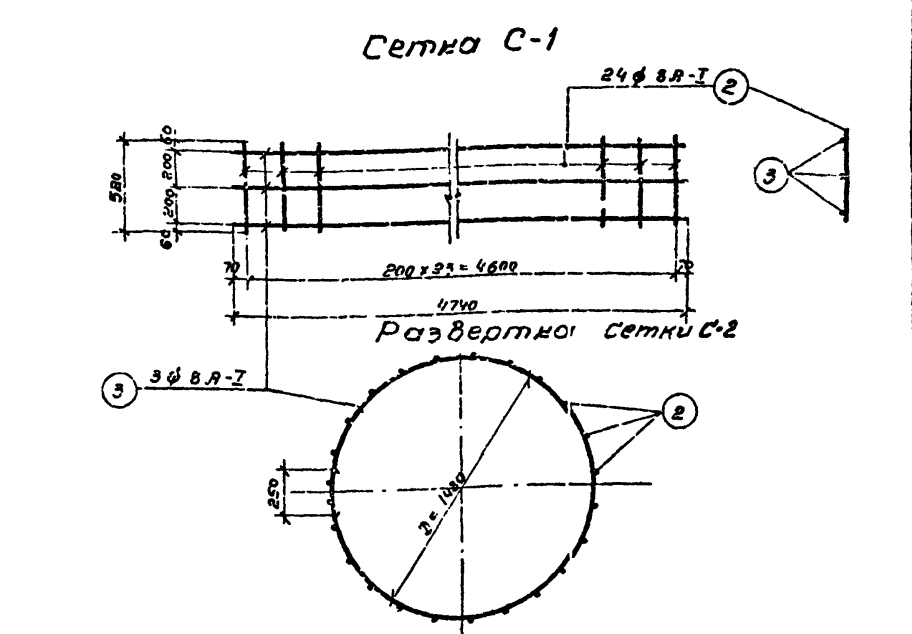
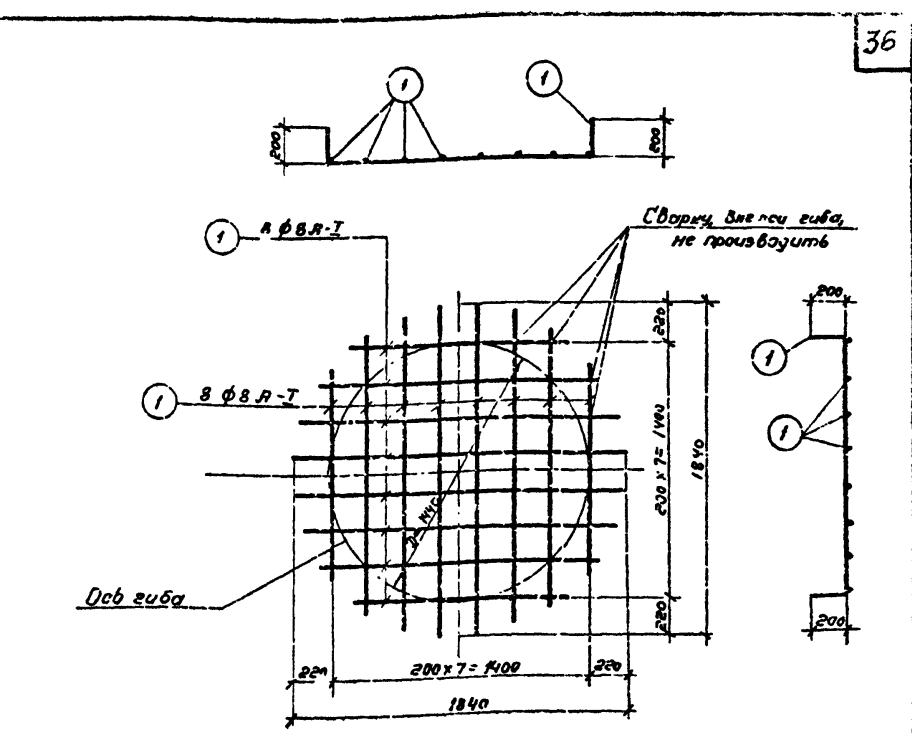
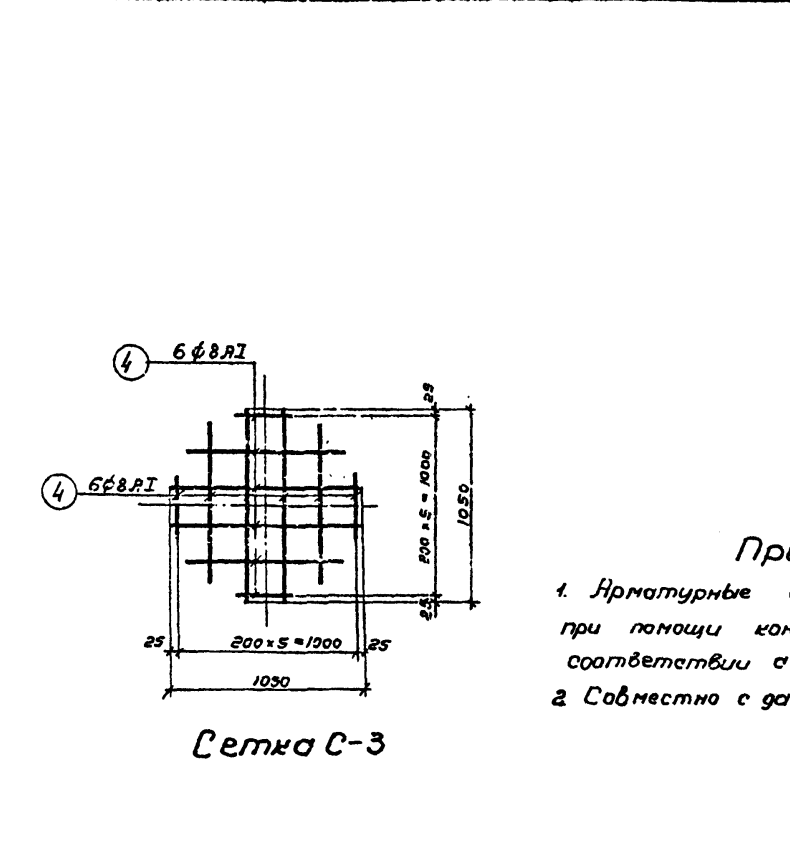
1971 г.	Отстойники канализационные первичные вертикальные $D=6м$ из сборного железобетона	Распределительная камера. Армирование.	общий проект	Львов	Лист
			902-2-165	I	АС-24

Типовой проект		Спецификация на 1 марку арматурного изделия								Выборка на 1 марку арматурного изделия			Длина стержня арматуры, мм	Объем стержня арматуры, м³	Объем бетона, м³
902-2-165	Марка-лист	№ поз.	Эскиз	φ мм	с мм	п шт	с. м	φ мм	с. м	Вес кг					
АС-25	УИВ.М.Э	1	от 1840 до 1190 ср. 1500 см. чертёж	8A.I	1520	10	24,3	8A.I	24,3	5,6	9,6				
		2		8A.I	520	24	12,6	8A.I	26,7	10,5	10,5				
		3		8A.I	4740	3	14,2								
		4	от 1050 до 320 ср. 1270 см. чертёж	3A.I	ср. 1270	12	16,4	8A.I	16,4	6,5	6,5				
		5		5A.I	910	10	9,1	6A.I	22,3	8,9	64,9				
		6		6A.I	730	10	7,3								
		7		8A.I	380	8	7,8								
		8		8A.I	830	6	5,3								
		9		8A.I	ср. 910	3	16,1								
		10		6A.I	1220	6	7,3								
		11		6A.I	1570	3	4,8								
		12		6A.I	2080	3	6,2								
		13		6A.I	1400	8	11,2								
		14		6A.I	420	52	25,0								
		15		6A.I	420	12	5,0								
		16		6A.I	1030	24	24,7								
		17		6A.I	1180	6	7,1								
		18		6A.I	880	6	5,3								
		19		6A.I	1330	8	10,6								
		20		6A.I	2280	3	6,9								
		21		6A.I	950	28	26,6								
		22		6A.I	800	52	41,6								
		23		6A.I	1440	8	11,5								
		24		6A.I	1380	2	2,8								

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
			25	30	375	400	6A.I	900	2	1,8		
			26	100	650	100	6A.I	960	11	10,6		
			27	200	650	200	6A.I	1160	3	5,5		
			28	100	570	100	6A.I	850	28	23,8		
			29	400			6A.I	530	20	10,6		

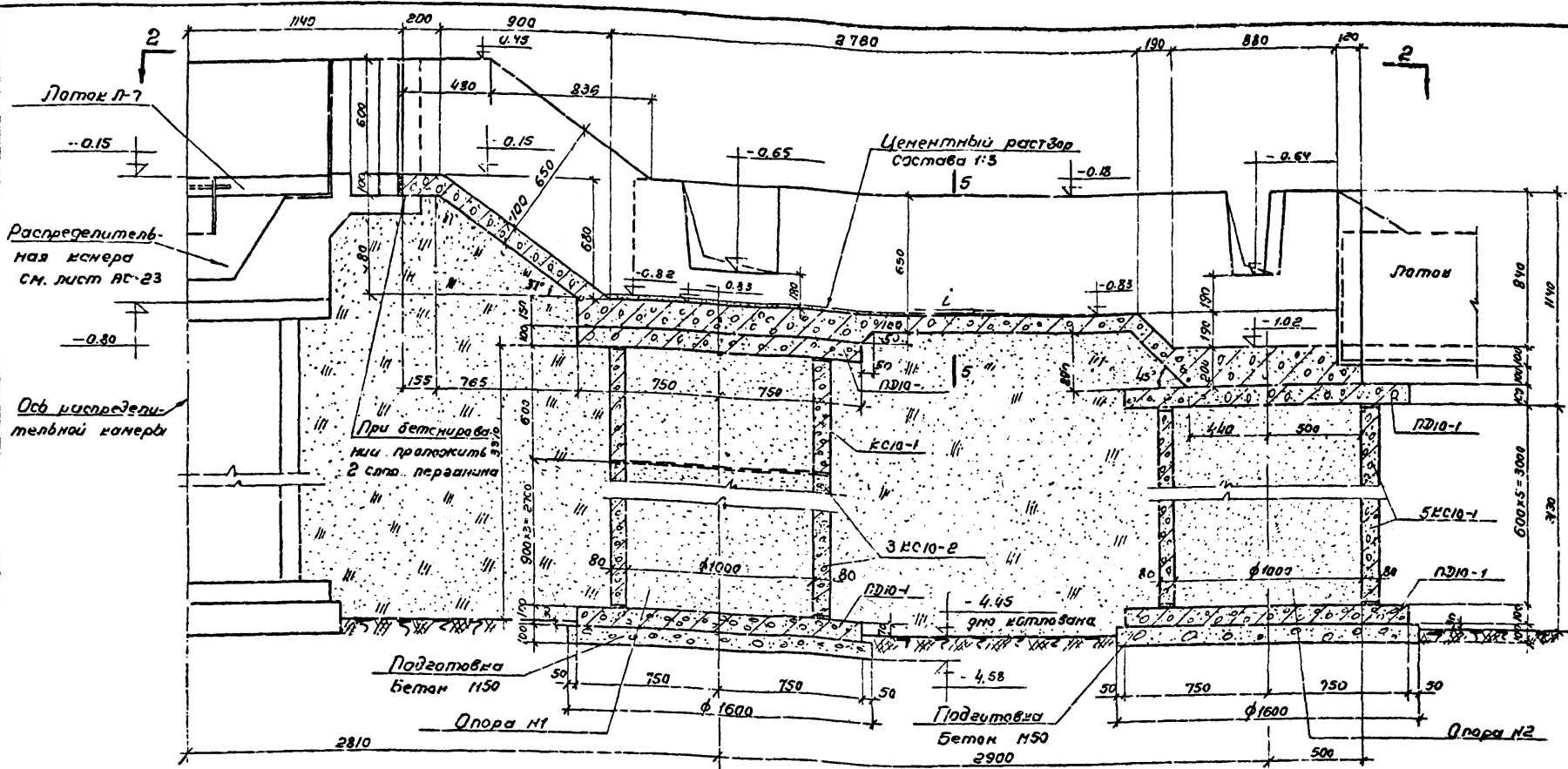
Выборка арматуры на 1 камеру

Горячекатаная арматурная сталь класса А-I ГОСТ 5781-61*	φ мм	п	Утого	Всего
	6	8	91,5	91,5
	Вес кг	64,9	26,6	



Примечания:  
 1. Арматурные сетки изготовить при помощи контактной сварки в соответствии с указаниями СНиП II-VI-62  
 2. Совместно с данным см. лист АС-23,24

Типовой проект  
 902-2-165  
 Машино-лист  
 АС-25  
 УИВ. №  
 Т-  
 М. Москава  
 Г. Москава  
 Госстрой СССР  
 СОВЕТСКИЙ ПРОЕКТ



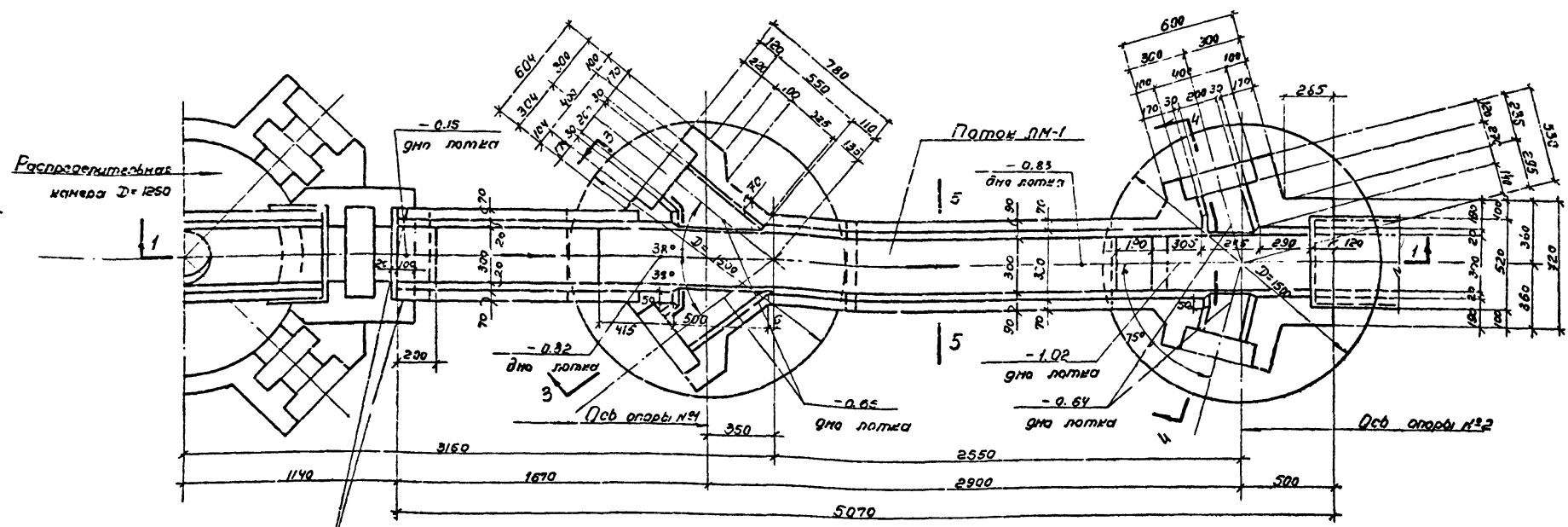
**Расход** 37

сборных железобетонных изделий

Наименование элемента	Марка элемента	Количество шт		Примечание
		№1	№2	
Колбы стеновые	КСЮ-1	1	5	ГОСТ 8020-53ч Серия 3.900-2 Выпуск 5
	КСЮ-2	3	—	
Плита днища	ПДЮ-1	2	2	

Показатели на 1 лоток.

Наименование	вес т	Масса бетона м <sup>3</sup>	Расход бетона м <sup>3</sup>	Расход стали кг
ЛМ-1	—	200	1,31	102,0
Бетонная подготовка на от-3-142	—	50	0,40	—



**Примечания:**

- Лоток ЛМ-1 выполняется монолитным железобетонным из бетона М200.
- Совместно с данным смотреть листы АС-3, 4 и 27.

1971	Отстойники канализационные первичные вертикальные Д=6м из сборного железобетона.	Лоток ЛМ-1, План. Разрез.	Типовой проект 902-2-165	Альбом I	Лист АС-25
------	--	---------------------------	--------------------------	----------	------------

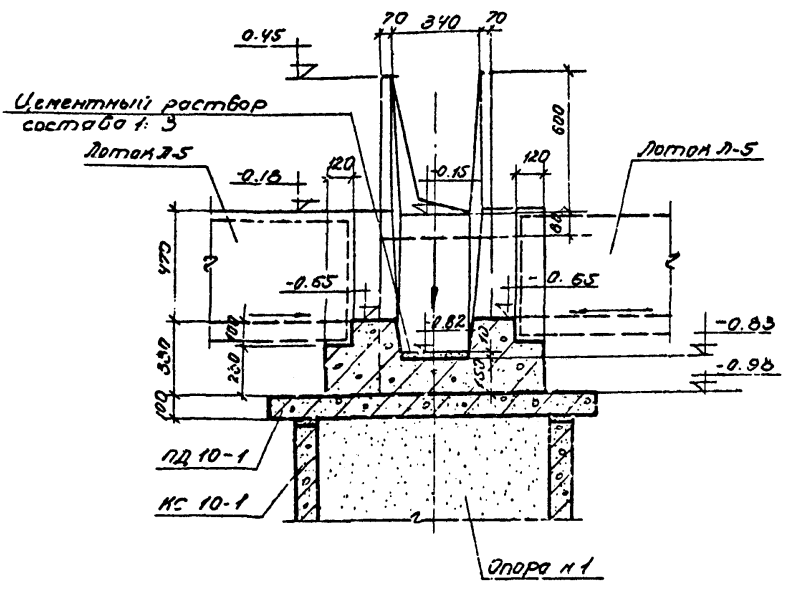
Титловый проект  
902-2-165  
Мерло-Лист  
АС-27  
Инв.И

Инженер  
Ст. инженер  
Ст. инженер  
Ст. инженер  
Ст. инженер  
Ст. инженер  
Ст. инженер

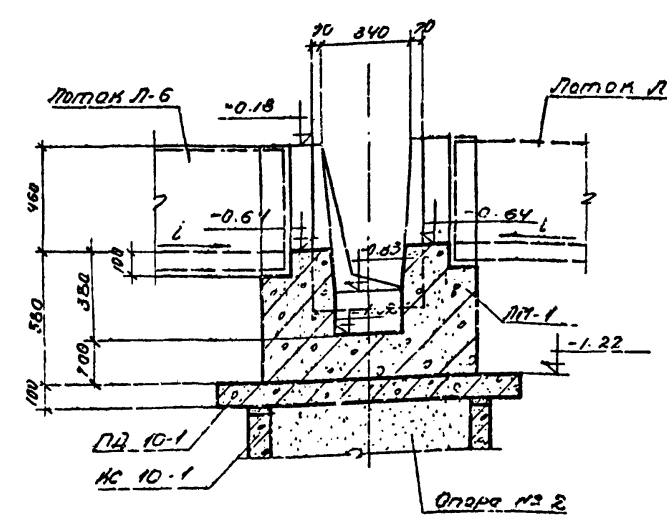
И.И.И.И.И.И.  
И.И.И.И.И.И.  
И.И.И.И.И.И.  
И.И.И.И.И.И.  
И.И.И.И.И.И.  
И.И.И.И.И.И.  
И.И.И.И.И.И.

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.

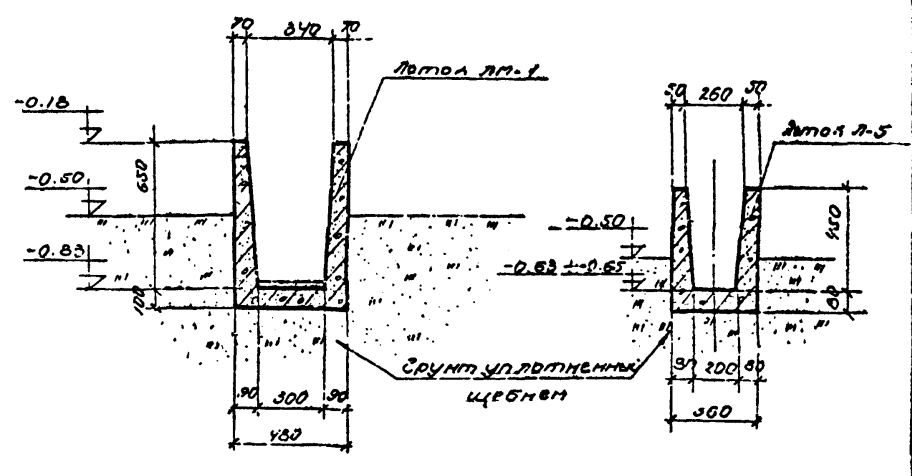
Соединительный лист  
2. Мос 168



3-3

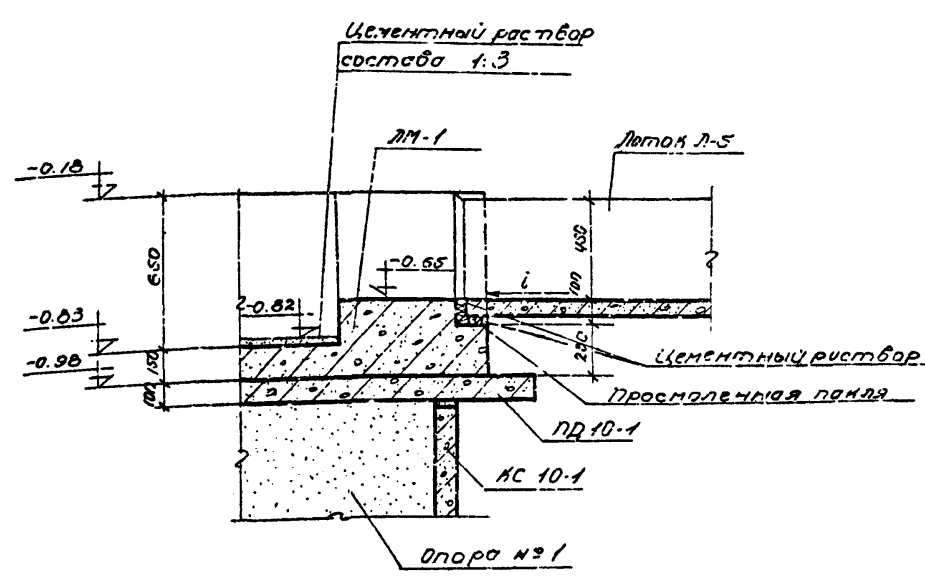


4-4

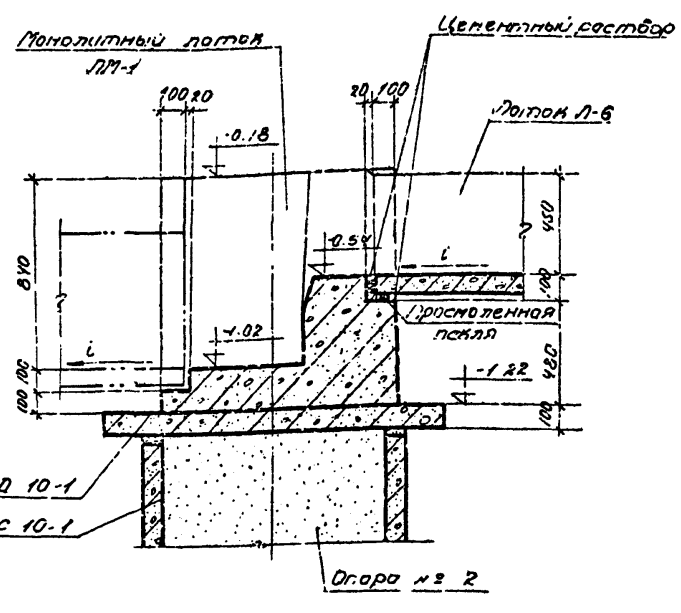


5-5

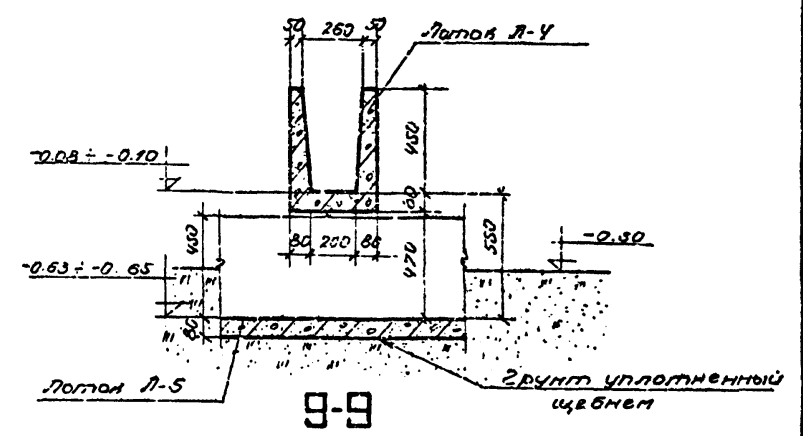
8-8



6-6



7-7

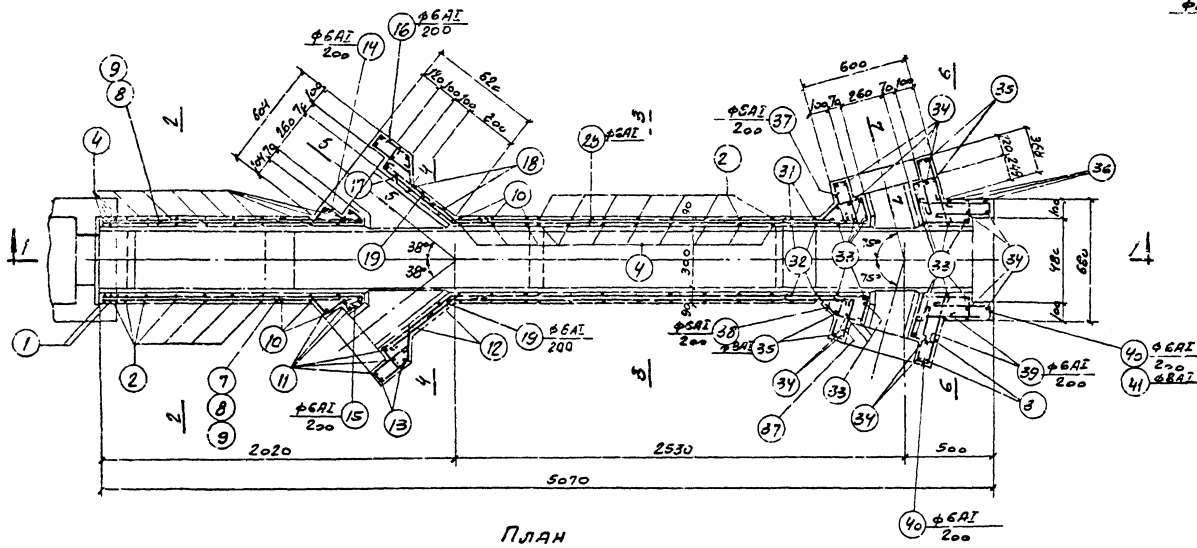
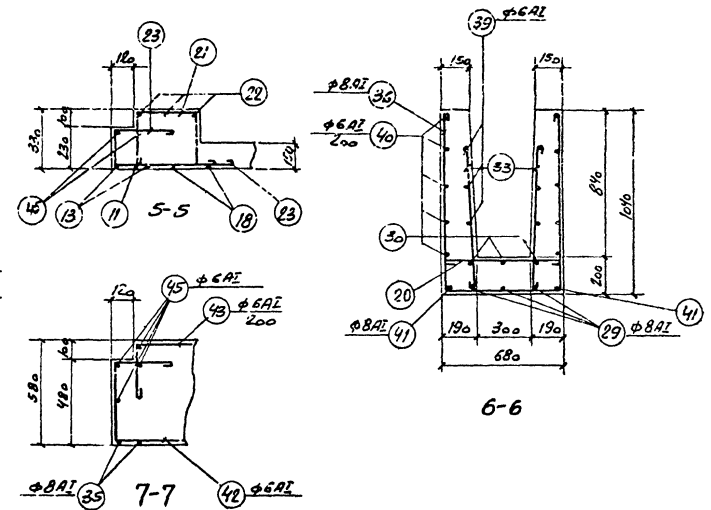
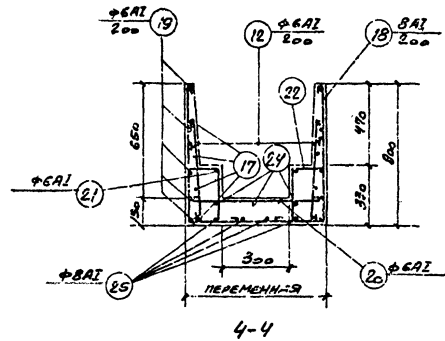
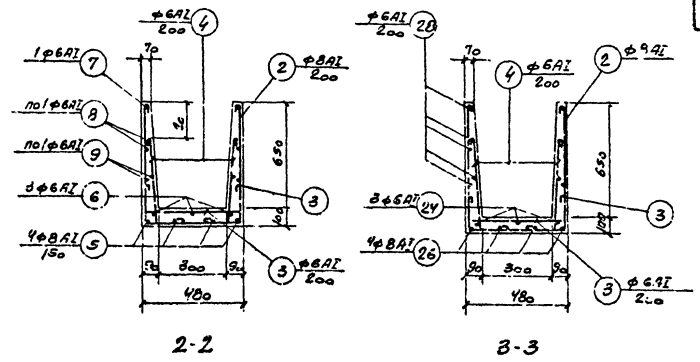
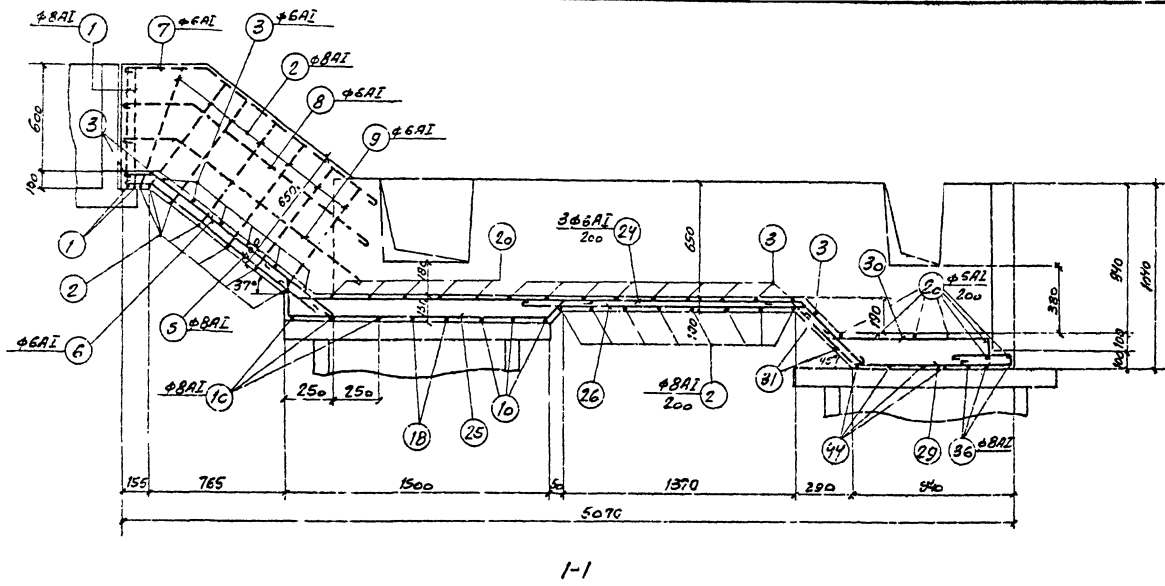


9-9

**Примечания:**

- 1. Соединения между лотком ЛМ-1 и сборными лотками Л-4, Л-5 и Л-6 зачеканиваются просмоленной паклей и заделываются цементным раствором по периметру.
- 2. Совместно с данным см. листы АС-26.
- 3. Места сечений 6-6 ÷ 9-9 см. на листах АС-3, 4.

1971 г.	Отстойники канализационные первичные вертикальные Ø-600 мм. из сборного железобетона.	Лоток ЛМ-1. Сечения	Титловый проект 902-2-165	Альбом I	Лист АС-27
---------	---	------------------------	------------------------------	-------------	---------------



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Опалубочные чертежи лотка см. листы АС-26,27.
2. Совместно с данным см. лист АС-29.
3. Защитный слой бетона принят 20 мм.
4. Верхний стержень поз.17 загнуть по месту.

1971г	Отстойники канализационные первичные вертикальные $\varnothing = 6\text{ м}$ из сборного железобетона	Лоток ЛМ-1 Армирование	Типовой проект 902-2-165	Альбом I	Лист АС-28
-------	---	------------------------	--------------------------	----------	------------





№ п/п	№ п/п	Спецификация на 1 марку армирующего изделия								Выборка на 1 марку армирующего изд.			Объем бетона	Расход стали
		№ п/п	Марка	φ	ℓ	π	ℓπ	φ	ℓ(π)	Вес	Объем бетона	Расход стали		
1	1	1440	6A I	1440	27	41,0	6A I	86,0	19,1	19,1				
2	2	5620	6A I	5620	8	45,0	16A I	2,5	4,0	4,0				
3	3	830	16A I	830	3	2,5							23,1	
4	Сальник Ду 200 (Копия: 300)								21,4	107,0				
Итого: 23,1													23,1	
5	Позиции 1,2,3 по марке К-1										6A I	13,1	19,1	
							16A I	2,5	4,0	4,0				
Итого: 23,1													23,1	151,5
4	Сальник Ду 200 (Копия: 300)								21,4	128,4				
Итого: 21,4													128,4	
Плита ПП15-1A по ГОСТ 4020-68 и серия 3.900-2, вып. 5														27,9
5	Труба ду 25		150	8	1,2		Труба ду 25	1,2	2,9	2,9			33,3	
6	Труба ду 80		150	2	0,3		Труба ду 80	0,3	2,5	2,5				

1. Значения в скобках относятся к иловому колодцу №2.  
2. Колодцу №2, повернутый в плане на 180°, в компоновке отстойников занимает положение колодца №2 (см. АС-3,4).  
3. Расположение колодцев см. компоновку отстойников листа АС-3,4.  
4. Расход бетона М50: - под лоток - 1,29 м³, - между подложками - 0,34 м³ на 1 колодец.

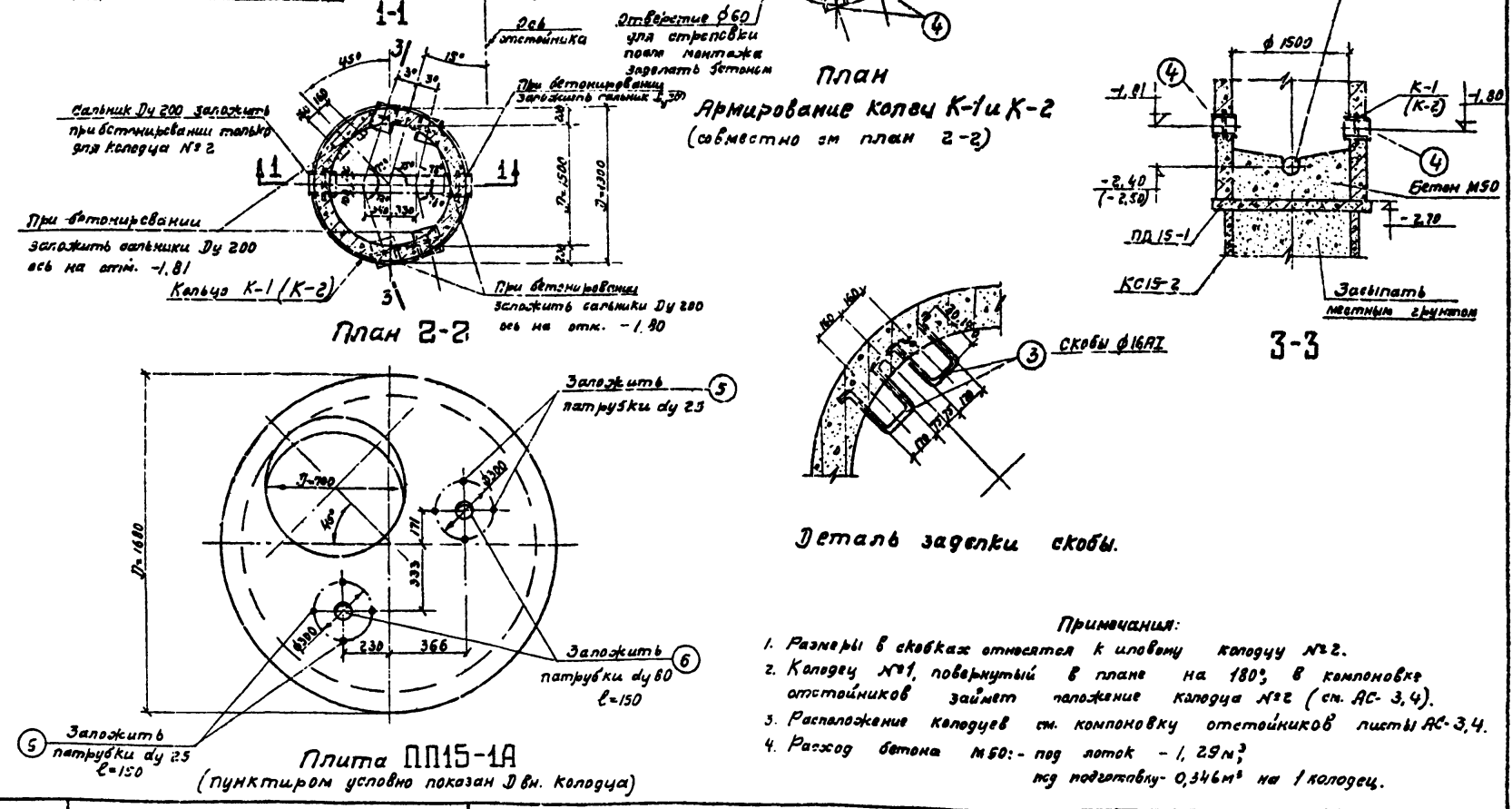
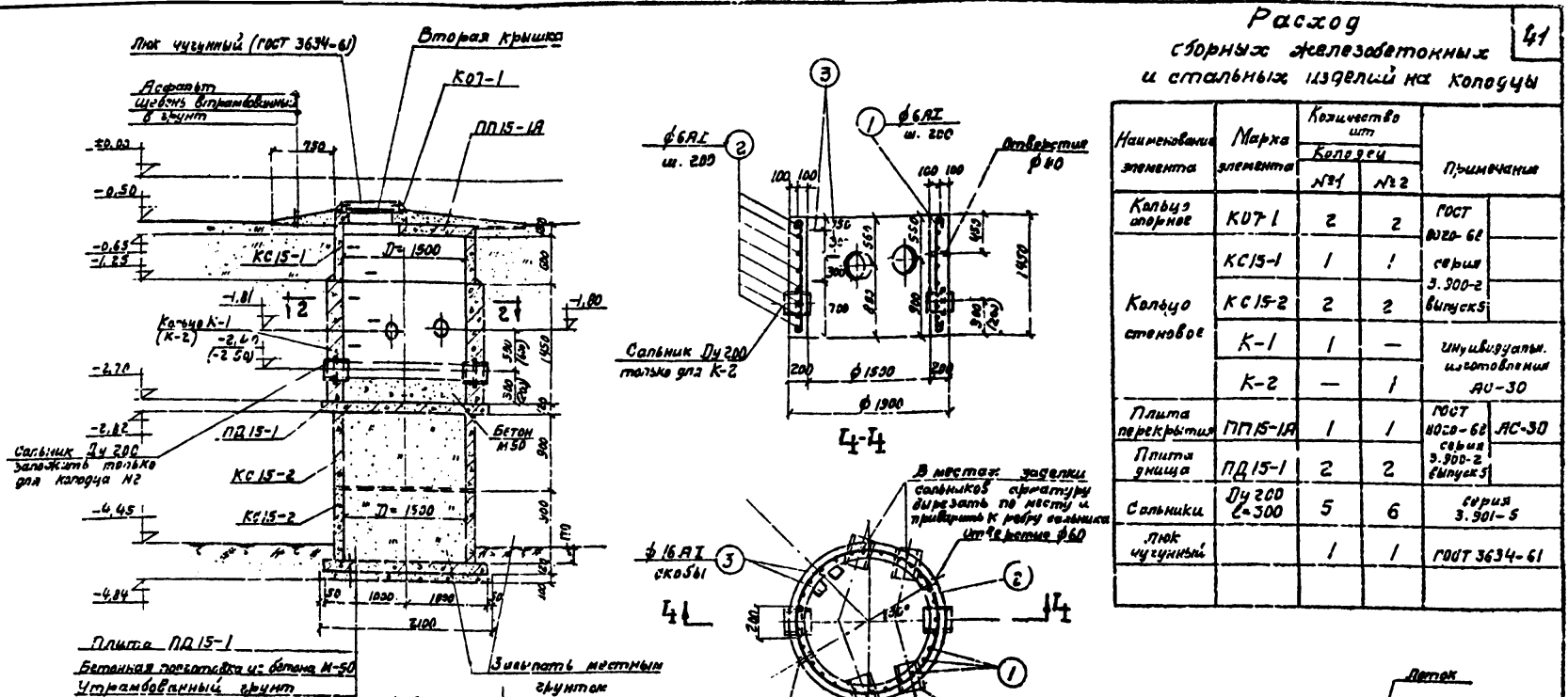
1. Значения в скобках относятся к иловому колодцу №2.  
2. Колодцу №2, повернутый в плане на 180°, в компоновке отстойников занимает положение колодца №2 (см. АС-3,4).  
3. Расположение колодцев см. компоновку отстойников листа АС-3,4.  
4. Расход бетона М50: - под лоток - 1,29 м³, - между подложками - 0,34 м³ на 1 колодец.

Показатели на один элемент

Марка изделия	Вес элемента Т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
К-1	3,76	200	1,48	130,1
К-2	3,68	200	1,47	14,5
ПП15-1A	0,69	200	0,28	33,3

Выборка стали

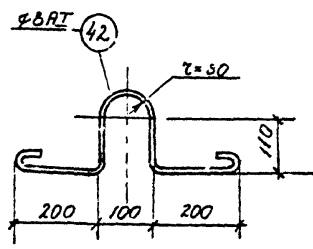
Горячекатаная армирующая сталь класса А-1 ГОСТ 5781-61*	φ мм	6A I		16A I		Итого	Всего
		К-1	К-2	19,1	4,0		
Прокат ст. 3 ГОСТ 380-60*	Профиль					Итого	130,1 кг К-1: - 151,5 кг К-2: - 151,5 кг ПП15-1A: - 33,3
	К-1	К-2	19,1	4,0	23,1		
		2,9	2,5	2,9	2,5	33,3	



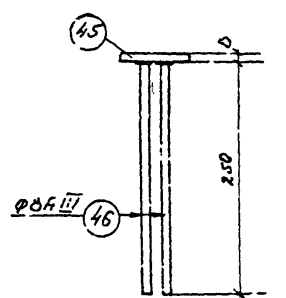
1971г.	Отстойники канализационные первичные вертикальные Д=6м из сборного железобетона.	Иловые колодцы №1 и №2	Типовой проект	Январь	Лист
			902-2-165	I	АС-30

Наименование элемента	Марка элемента	Количество шт		Примечания
		Бетон		
		№1	№2	
Колодец иловый	К07-1	2	2	ГОСТ 9020-68
Колодец стеновой	КК15-1	1	1	серия 3.900-2 выпуск 5
	КК15-2	2	2	
	К-1	1	-	
К-2	-	-	1	
Плита перекрытия	ПП15-1A	1	1	ГОСТ 4020-68 АС-30
Плита днища	ПП15-1	2	2	серия 3.900-2 выпуск 5
Сальники	Ду 200 К-300	5	6	серия 3.901-5
Лоток чугунный		1	1	ГОСТ 3634-61

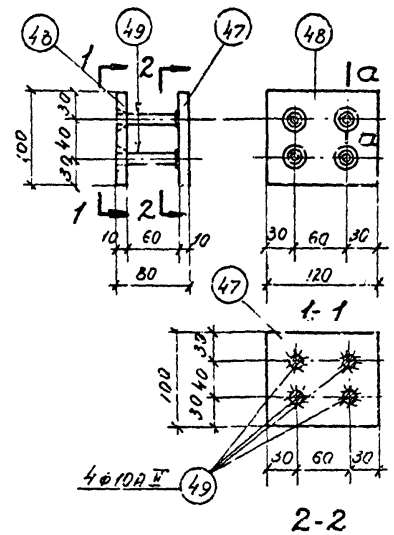




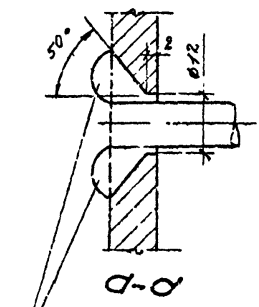
M-22



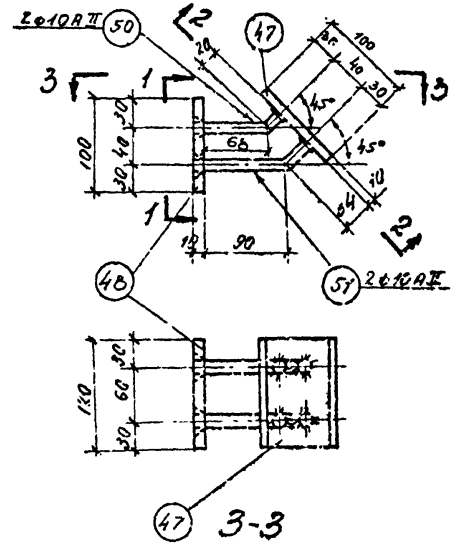
M-24



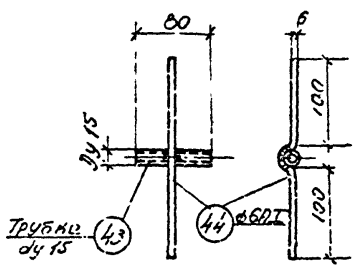
M-25



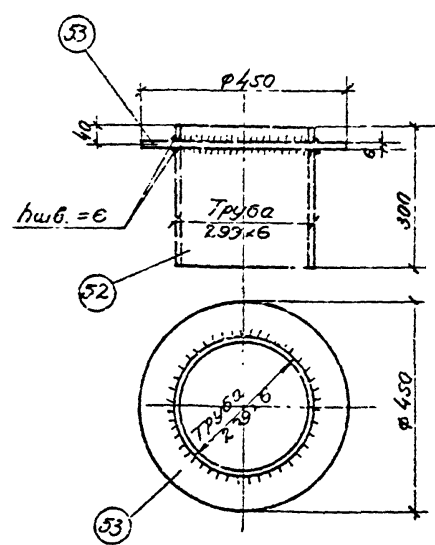
Дуга св-ры  
производить после уста-  
новки детали в изделие.  
Швы считать заподли-  
ца с пластиной.



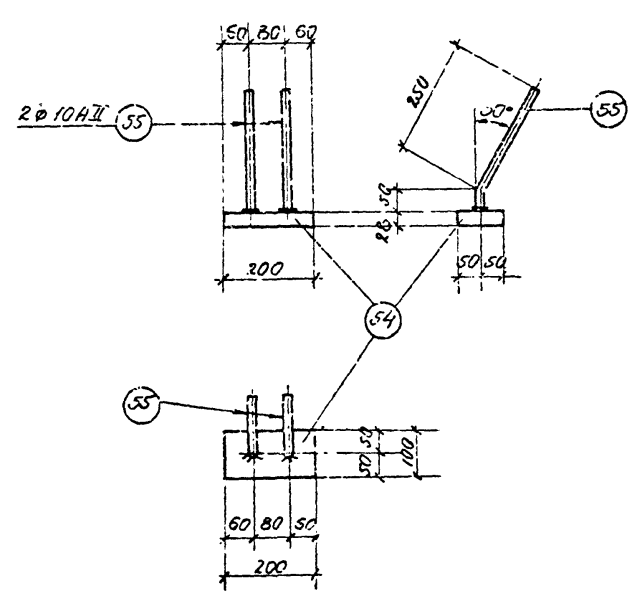
M-26



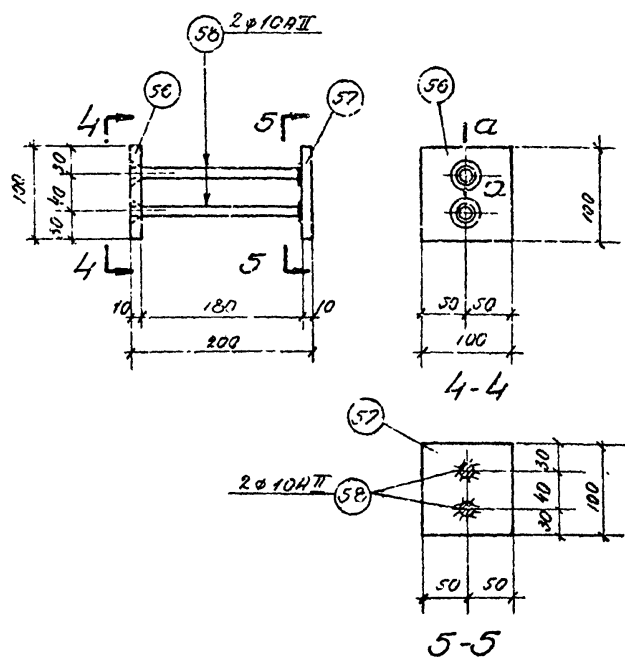
M-23



M-27



M-28



M-29

**Примечания:**

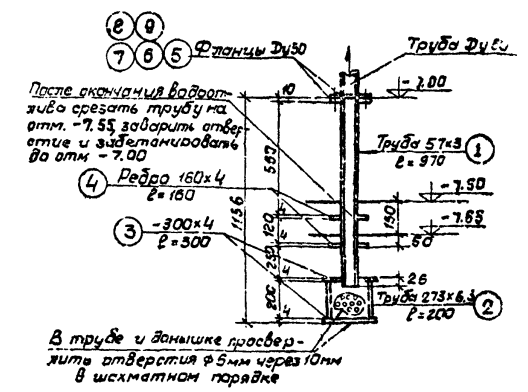
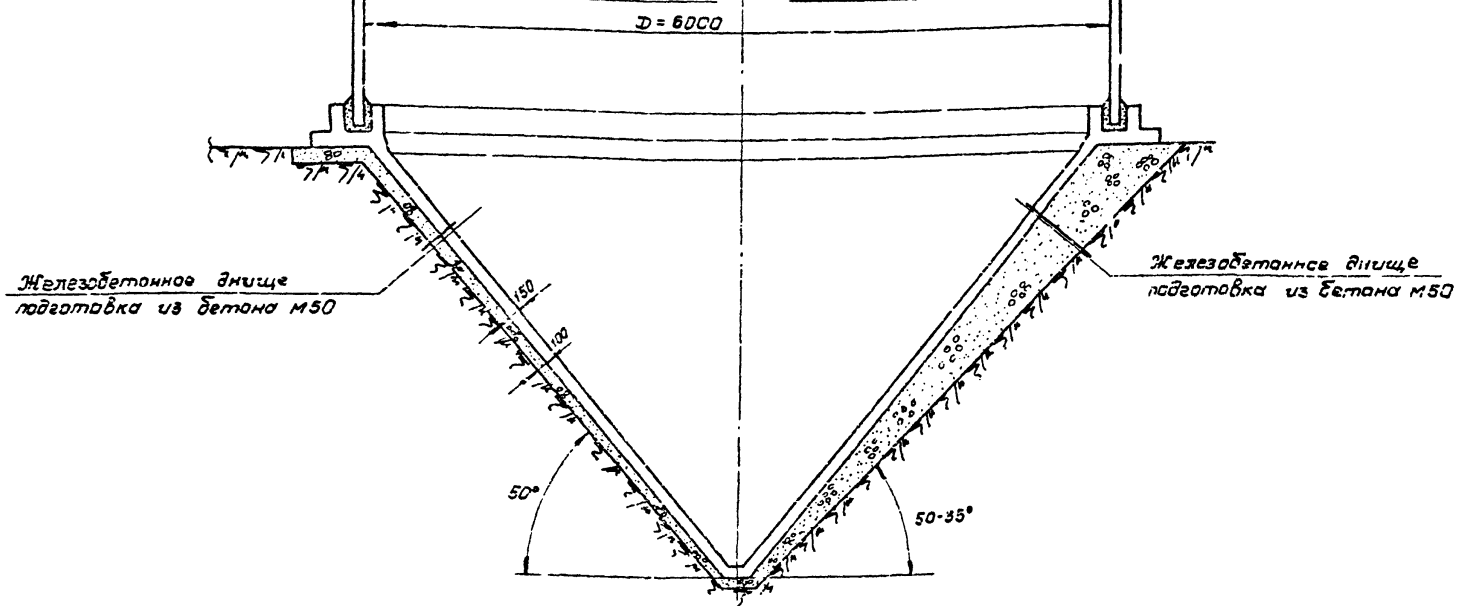
1. Сварку производить электродом типа Э42 ГОСТ 9467-60.
2. Для соединения втавр арматурных стержней с пластиной, следует применять автоматическую дуговую сварку впритык торцом или другие способы сварки в соответствии со специальными нормативными документами. Высоту сварного шва  $h_{шв}$  принимать равной  $0,6d$  арматурного стержня.
3. Совместно с данным см. листы АС-д1, д3.

1971г.	Отстойники канализационные первичные вертикальные $D=6M$ из сборного железобетона.	Закладные элементы и металлоизделия марок M-22 ÷ M-29.	Типовой проект	Альбом	Лист
	902-2-165		I	АС-32	



А/ Для грунтов, допускающих крутизну откосов котлового дна более 30°

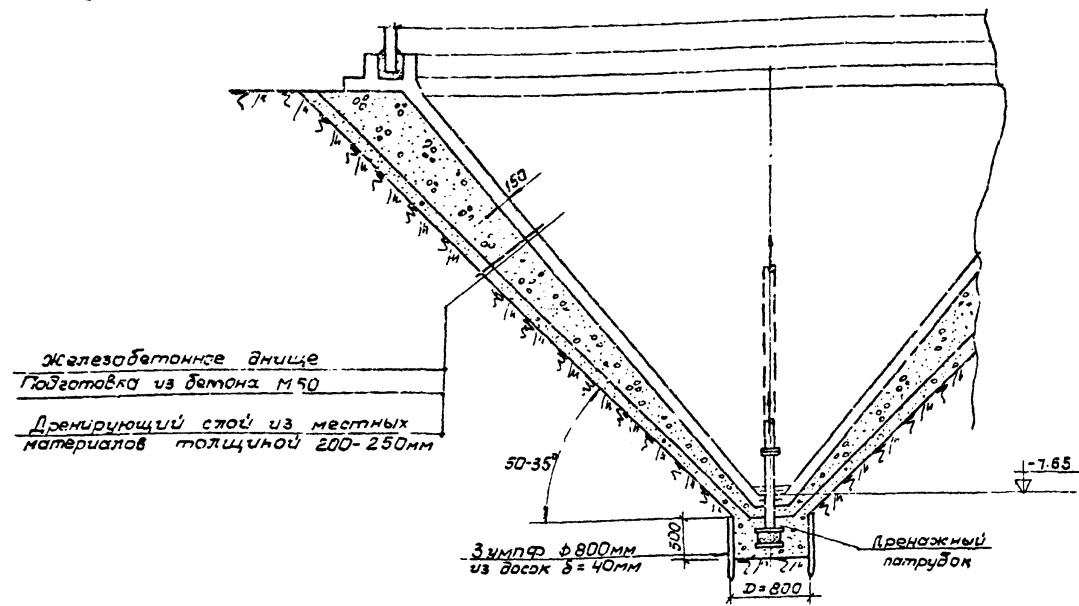
Б/ Для грунтов допускающих крутизну откосов котлового дна в пределах 50-35°



Деталь дренажной трубки

Тип 1. В грунтах естественной влажности или в обводненных грунтах, осушенных средствами глубокого водоопущения. (Допускаемые крутизны откосов котлового дна согласно СНиП П.Б-1-62 в пределах 63°-35°)

Примечание  
Совместно с данным см. лист ЛС-5



Тип 2. В обводненных грунтах с применением открытого водоотлива

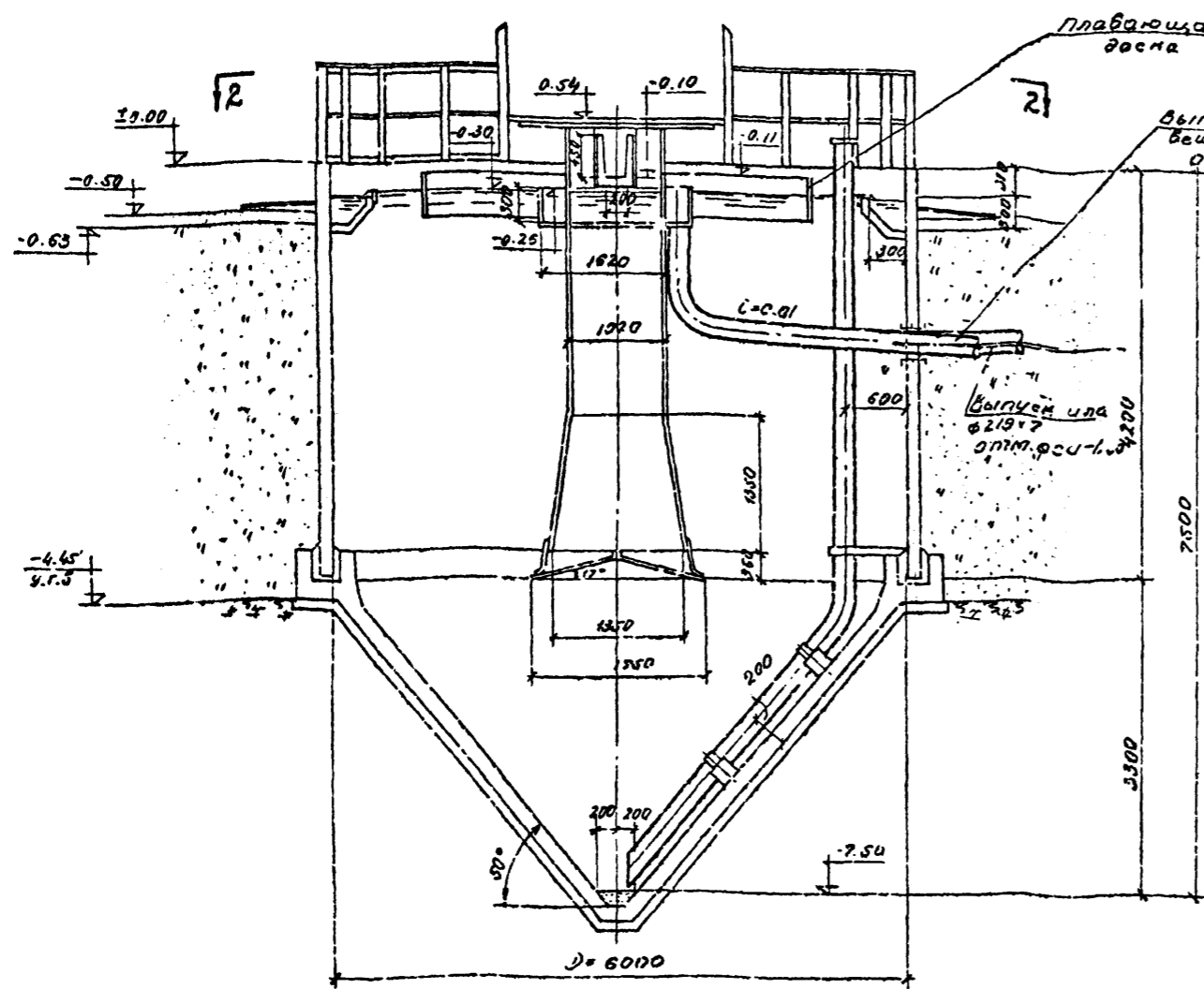
Общий вес 21,31 кг						
№ поз	Обозначение	Наименование	Кол	Ед. Общ. Вес, кг	Материал	Примеч.
9		Прокладка	1		Резина	
8	ГОСТ 5452-70	Шайба 12 А	4	0,007 0,03	"	
7	ГОСТ 5915-62	Гайка М12	4	0,017 0,07	"	
6	ГОСТ 7798-62*	Болт М12x50	4	0,06 0,24	"	
5	ГОСТ 12827-67*	Фланец Ду50	2	0,95 1,90	"	
4	ГОСТ 82-57*	-160x4, L=160	2	0,76 1,50	"	
3	ГОСТ 82-57*	-300x4, L=300	2	2,82 5,64	"	
2	ГОСТ 8732-70	Труба 273x6,5 (перфорированная)	1	8,53 8,53	"	
1	ГОСТ 8732-70	Труба 51x3	1	3,90 3,90	Сталь Ст3	

1972г.	Отстойники канализационные первичные вертикальные D=60м из сборного железобетона.	Варианты устройства основания под днище отстойника	Типовой проект	Алябам	Лист
			902-2-165	I	АС-3

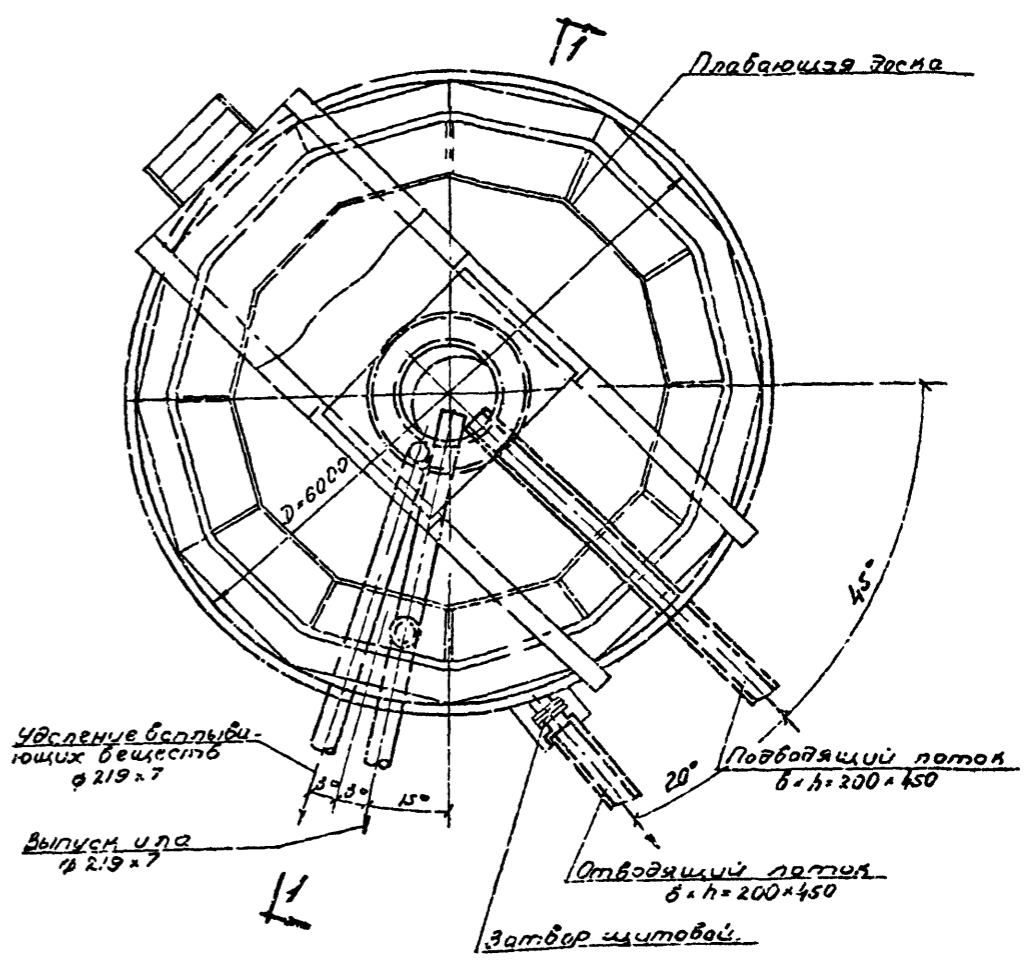
Исполнитель: 902-2-165 Марк.-лист ТК-1

Исполнитель: Инженер Иванов, Проверил: Прохоров

Гос. архив СССР



Разрез 1-1

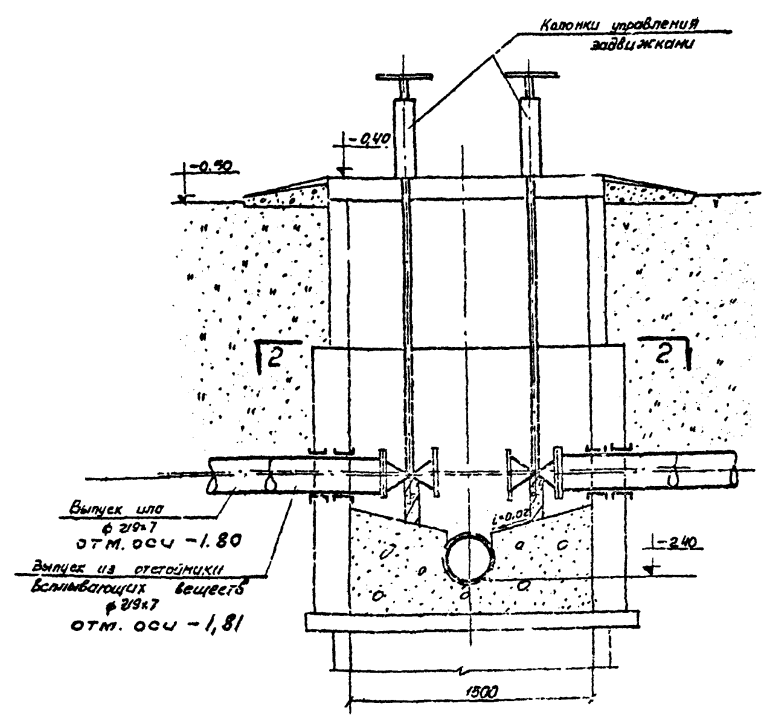


План 2-2

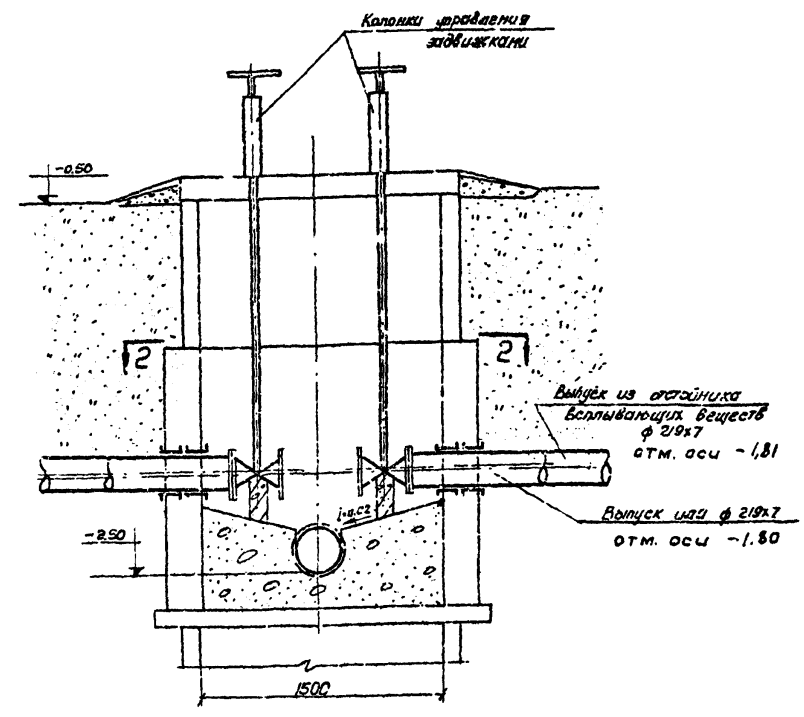
Спецификация						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
№	Наименование	Ед. изм.	ГОСТ или ин. черт.	Мат. или терм. об.	Вес кг	Компонуем на 4 отстойника	Компонуем на 2 отстойника	Длина м	Диаметр мм	Кол-во	Вес кг	Длина м	Диаметр мм	Кол-во	Вес кг
Трубопроводы внутри отстойника															
1	Центральная труба с отражателем $\phi 1020 \times 10$	шт	ТМ-1	ст.	1360	4	5440	2	2720						
2	Иловая труба в отстойнике $\phi 219 \times 7$	п.м.	8732-70	"	36.6	40	1464	20	732						
3	Труба для ударения вливающих веществ $\phi 219 \times 7$	"	8732-70	"	36.6	14	512	7	256						
Трубопроводы, прокладываемые в земле															
4	Трубы $\phi 219 \times 7$	п.м.	8732-70	ст.	36.6	10	366	5	183						
5	Трубы $\phi 200$	шт													
6	Задвижки $\phi 200$	шт													
7	Колодки управления задвижками	"													
8	Фланцы приборные $\phi 200$	"													
9	Затворы щитовые 200x450 для прямоугольных открытых лотков с ручным приводом	"													
10	То же 300x600	шт													

Примечания:  
 1. Компонумки из 2х и из 4х отстойников см. чертежи АС-3, АС-4.  
 2. Углы, определяющие положение трубы выпуска ила и лотков отводящего и подводящего стоки, уточняются при привязке проекта.

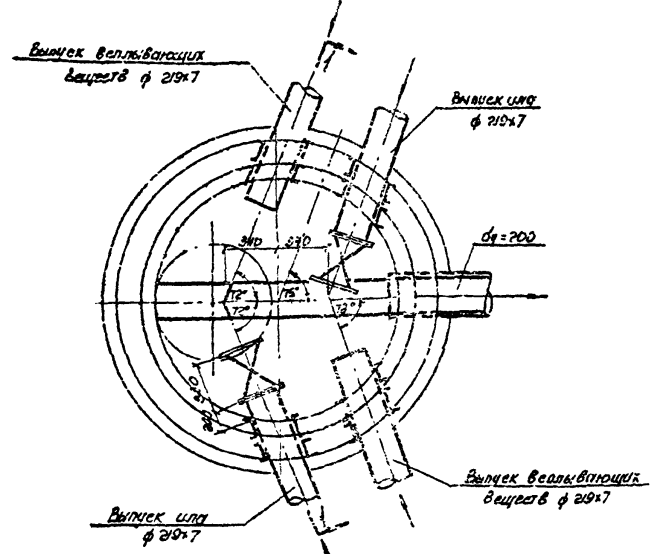
Типовой проект  
 902-2-165  
 Кирка-лист  
 ТК-2  
 ЧИВ.Н



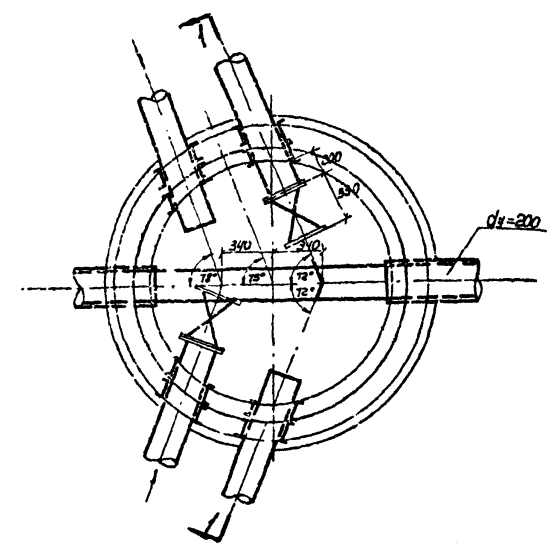
Разрез 1-1



Разрез 1-1



План 2-2  
 Шлябой колодец №1



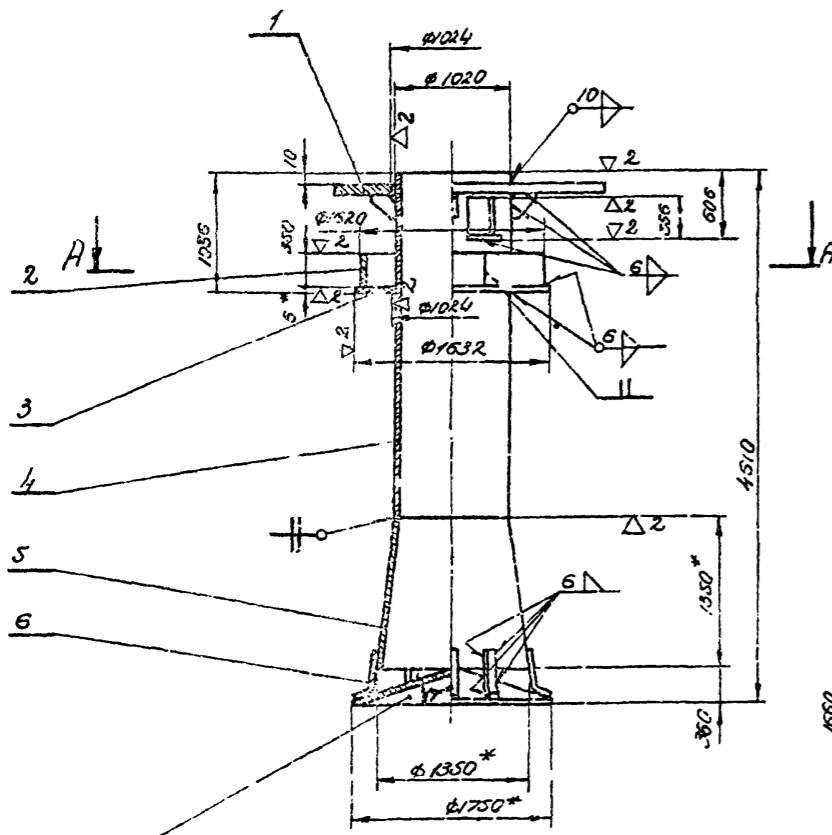
План 2-2  
 Шлябой колодец №2

Примечания:  
 1. Чалы компоновки из 2<sup>х</sup> и из 4<sup>х</sup> стоек  
 см. листы АС-3 и АС-4.  
 2. Строительную часть колодец см. лист АС-30

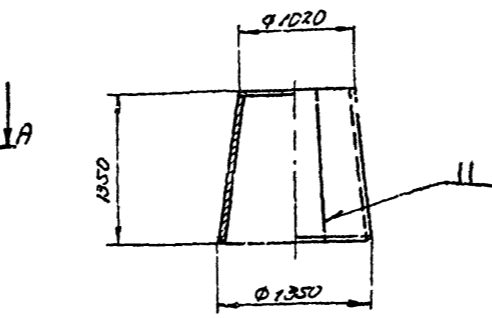
Инженер  
 Прохорова  
 Проверил  
 Христов

1971 г.	Остойники канализационные первичные, вертикальные D=600 из сборного железобетона.	Шлябой колодецы №1 и №2 Планы. Разрезы.	Типовой проект 902-2-165	Альбом I	Лист ТК-2
---------	---	--	-----------------------------	-------------	--------------

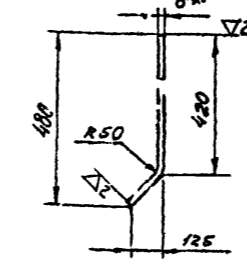
12-2-165  
070-1000



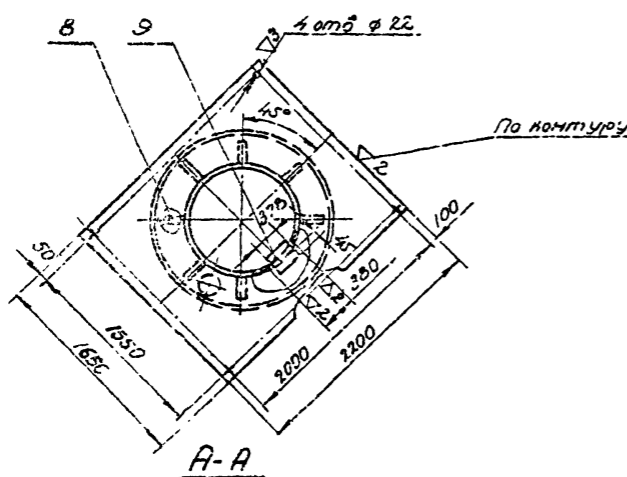
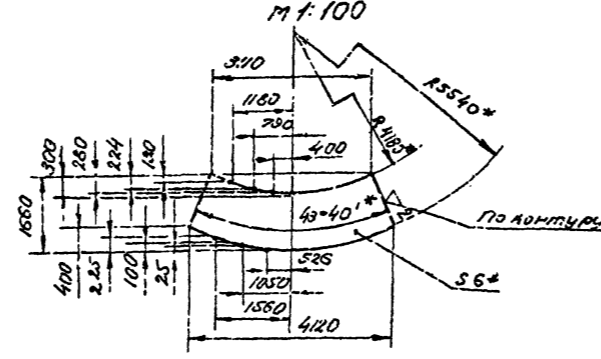
Переход поз. 5



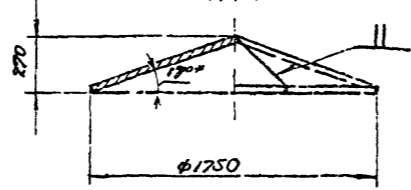
Лапа поз. 6



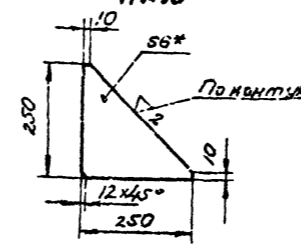
Развертка



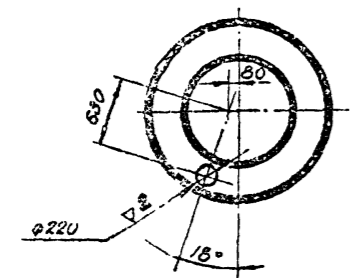
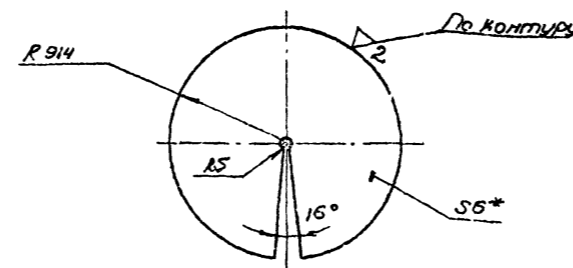
Отражатель поз. 7



Ребро поз. 8



Развертка



1. \* Размеры для справок.
2. Пределные отклонения размеров: охватывающих - по А7, охватываемых - по В7, прочих  $\pm \frac{1}{2}$  отпуска в м.л.
3. Внутренние и наружные поверхности трубы центральной покрыть 5-м слоем лама ХС-76 ГОСТ 9355-60 по 2-м слоям грунта ХС-010 ГОСТ 9355-60.

Поз.	Обозначение	Наименование	Мат.	Масса	Примечания
Б4 1	ТМ4-00.01	Фланец	Лист 10 ГОСТ 5681-57 ст. 3 ГОСТ 500-58	1	202 кг
Б4 2	ТМ4-00.02	Стенка	Лист 6 ГОСТ 5681-57 ст. 3 ГОСТ 500-58	1	83,5 кг
Б4 3	ТМ4-00.03	Днище	Лист 6 ГОСТ 5681-57 ст. 3 ГОСТ 500-58	1	98,4 кг
Б4 4	ТМ4-00.04	Потрубок	Труба 1020 × 8 - От. 3 - В ГОСТ 10704-63 с = 2960	1	590 кг
Б4 5	ТМ4-00.05	Переход	Лист 6 ГОСТ 5681-57 ст. 3 ГОСТ 500-58	1	237 кг
Б4 5	ТМ4-00.06	Лапа	Лист 6 × 40 ГОСТ 103-57 с = 530 ст. 3 ГОСТ 535-58	8	2 кг
Б4 7	ТМ4-00.07	Отражатель	Лист 6 ГОСТ 5681-57 ст. 3 ГОСТ 500-58	1	118 кг
Б4 8	ТМ4-00.08	Ребро	Лист 6 ГОСТ 5681-57 ст. 3 ГОСТ 500-58	7	1,6 кг
Б4 9	ТМ4-00.09	Накладка	Лист 6 × 100 × 378 ГОСТ 5681-57 ст. 3 ГОСТ 500-58	1	1,8 кг

ТМ4-00.00

Цв.	Лист	Материал	Конт.	Дата	Труба центральная	Лист	Масса	Наименов.
Рис.	10	Железобетон	10	10	Труба центральная	1	1360	1:40
Проб.	Хоромова				Сборочный чертеж	Лист	Листов	
Рис. черт.	Костельцева							
Рис. гр.	Влоков							
Нач. отд.	Авдеев							

1971 Отстойники канализационные первичные вертикальные Д=6м из сборного железобетона.

Труба центральная. Сборочный чертеж.

Типовой проект 902-2-165

Альбом Лист ТМ-1