

АННУЛИРОВАНО

И-1-86

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-110/70

**КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ  
СТАНЦИЯ  
ОБОРУДОВАННАЯ 5 НАСОСАМИ 16 ФВ-18**

**АЛЬБОМ I**

**АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ**

**ЧАСТЬ 2**

10785 - 02

**ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ  
Москва**

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
902-1-10/70

# КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ

ОБОРУДОВАННАЯ 5 ВЕРТИКАЛЬНЫМИ НАСОСАМИ 16ФВ-18

## СОСТАВ ПРОЕКТА

- Альбом I** Архитектурно-строительный
- Часть 1 Производство работ опускным способом для мокрых грунтов при глубине заложения подводящего коллектора 4,0; 5,5 и 7,0 м
  - Часть 2 Производство работ открытым способом для сухих грунтов при глубине заложения подводящего коллектора 4,0 м
  - Подземная часть из сборных блоков
  - Часть 3 Конструктивные элементы подземной и надземной частей для всех глубин подводящего коллектора в сухих и мокрых грунтах
- Альбом II** Технологическое, механическое и сантехническое оборудование
- Альбом III** Электротехническое оборудование автоматика и КИП
- Часть 1 Монтажная зона
  - Часть 2 Чертежи для завода-изготовителя
- Альбом IV** Нестандартизированное оборудование
- Альбом V** Сметы
- Часть 1 При опускном способе производства работ и глубине подводящего коллектора 4,0; 5,5 и 7,0 м
  - Часть 2 При открытом способе производства работ в сухих грунтах и глубине подводящего коллектора 4,0 м
  - Часть 3 На неизменяемые элементы работ (подземная часть, камеры, оборудование, сантехника и освещение)
- Книга 1  
Книга 2

**Альбом I**  
Часть 2

Разработан  
Ленинградским отделением института  
„Гипрокоммунводоканал“

Утвержден и  
введен в действие приказом  
МХ РСФСР от 21 мая 1977 г.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ  
МОСКВА

# ЗАГЛАВНЫЙ ЛИСТ

Рабочие чертежи насосной станции переработаны в соответствии с планом типового проектирования Гостроя СССР на 1970г. на основе выпущенного Л.А. "Дипрокоммунводоканал" в 1966 типового проекта 902-1-10.

В проекте применено новое оборудование, находящееся в серийном производстве, внесены коррективы на основании действующих ГОСТов и нормативов.

## Характеристика насосной станции

Насосная станция шахтного типа с внутренним диаметром подземной части 2400, совмещенная с приемным резервуаром, с надземным павильоном размером 18,0x24,0 (в осях). Станция оборудована 5 насосами 16ФВ-18. Производительность станции составляет 100-160 тыс. м<sup>3</sup>/сутки. В приемном резервуаре размещены по 3 комплекта решеток с механической греблями 1400x2000мм типа МР-ВТ и дробилок типа Д-3б.

В надземной части размещены: распредустройство 6кв, помещенные щита станции управления, две трансформаторные камеры, помещенные высоковольтных статических конденсаторов, котельная, венткамеры, административные бытовые и складские помещения.

Проект насосной станции разработан для 3х глубин заложения подводящего коллектора: 4,0; 5,5 и 7,0 м.

Производство работ предусмотрено опускным способом для мокрых грунтов при глубине заложения подводящего коллектора 4,0; 5,5 и 7,0 м от поверхности земли до дна трубы и открытым способом для сухих грунтов при глубине заложения подводящего коллектора 4,0 м; при этом подземная часть запроектирована из сборных блоков.

Стены надземной части - кирпичные. Покрытие - железобетонное сборное. Перекрытия - железобетонные монолитные. Полы - асфальтовые дощатые, цементные, из керамических плиток. Лестницы - металлические. Перемычки - железобетонные сборные. Перегородки - кирпичные, армокирпичные. Кровля - рулонная. Утеплитель - плитный. ( $\gamma = 500 \text{ кг/м}^3$ ).

Отопление - центральное, водяное. Вентиляция - принудительная, приточно-вытяжная, общеобменная. Водопровод - от городской сети. Канализация - в приемный резервуар. Электрообеспечение - на напряжении 6 кв, с оборудованием 18 камер КСО-266, двух камер силовых трансформаторов и помещения высоковольтных статических конденсаторов. Пуск насосов - автоматический.

Таблица толщин наружных стен и утеплителя на кровле.

Расчетная температура $t_n$ , град	Толщина стен, мм	Толщина плиточного утеплителя ( $\gamma = 500 \text{ кг/м}^3$ ) мм
- 20°	510	150
- 30°	510	200
- 40°	640	250

Таблица комплектации альбомом проекта

Глубина заложения, м	Грунты	Способ производства работ	Конструкц. подземной части	Альбомы
4,0	мокрые	опускной	монолит	1 - части 1, 2; 2 - части 1, 2, 3, 4; 3 - части 1, 2, 3, 4; 4 - части 1, 2, 3, 4
4,0	сухие	открытый	блоки	1 - части 1, 2, 3, 4; 2 - части 1, 2, 3, 4
5,5	мокрые	опускной	монолит	1 - части 1, 2; 2 - части 1, 2, 3, 4
7,0	мокрые	опускной	монолит	1 - части 1, 2; 2 - части 1, 2, 3, 4

## Условные обозначения:

2 - Номер детали здания  
 2 - Номер листа проекта, где изображена деталь  
 Шифр ТД указ - ТД-58 - Номер детали здания  
 Шифр серии - серия ПК-01-115 - Номер листа серии где изображена деталь.  
 Шифр типовых чертежей

## Обозначения балок

1 Б1 - балки 1<sup>го</sup> этажа Б1-1 балки перекрытия над камерой решетчат.  
 2 Б1 - балки 2<sup>го</sup> этажа Б1 балки перекрытия на отм. -3,80 и -7,80.  
 Б0-1 - обвязочные балки

## Обозначения чертежей

АС - Архитектурно-строительные  
 Т - Технологические  
 МТ - Монтажно-технологические  
 М - Механические  
 ВВ - Отопление и вентиляция  
 ВК - Водопровод, канализация и горячее водоснабжение  
 Эл - Электротехнические.

## Область применения

Проект разработан для районов с расчетными зимними температурами наружного воздуха: -20° -30° и -40, со снеговой нагрузкой для III и IV районов и не рассчитан на строительство в условиях вечной мерзлоты, просядочных грунтов и в районах сейсмичностью выше 6 баллов.

## Основные показатели

Наименование	Ед. изм.	Способ производства работ			
		Опускной с глубина заложения 4,0 м	Народильный с заложения 5,5 м	Открытый с коллектора 7,0 м	Открытый с 4,0 м
Строительный объем здания	м <sup>3</sup>	10774,8	10798,5	10779,8	10231,8
В том числе подземная часть	м <sup>3</sup>	6458,0	6455,5	6443,0	5895,0
надземная часть	м <sup>3</sup>	4336,8	4336,8	4336,8	4336,8
площадь застройки	м <sup>2</sup>	556,0	556,0	556,0	545,0

Класс сооружения — II

Степень долговечности — II

Степень огнестойкости — I

Перечень основных стандартов и типовых деталей

№ п/п	Наименование стандарта или серии типовых деталей	Шифр
1	Железобетонные балки для покрытий 2-90ч	серия ПК-01-115
2	Железобетонные плиты покрытий 15x60 м	серия ПК-01-111
3	Железобетонные подкрановые балки	серия ПК-01-119
4	Конструкция крепления крановых рельсов	серия ПК-01-50
5	К железобетонным балкам	выпуск 1
6	Перемычки железобетонные сборные для типовых и гражданских зданий	серия РЗ-01-51
7	Плиты железобетонные подоконные	выпуск 1
8	Плиты бетонные паркетные для промышленных зданий	ГОСТ 948-66
9	Панели гипсобетонные для перегородок	ГОСТ 6785-69
10	Плиты фибролитовые на порландцементе	ГОСТ 6786-53
11	Окна деревянные для зданий промышленных и гражданских зданий	ГОСТ 9574-60
12	Двери деревянные для жилых и гражданских зданий	ГОСТ 8928-58
13	Ворота распашные 4,0x4,2 м	ГОСТ 12506-67
14	Комплектные трансформаторные подстанции мощностью до 257кВА	ГОСТ 11214-65
15	Балки стальные для жилых и гражданских зданий	ГОСТ 6629-64
16	Балки стальные для жилых и гражданских зданий	серия ПР-05-36-2
17	Балки стальные для жилых и гражданских зданий	серия ПР-05-36-2
18	Балки стальные для жилых и гражданских зданий	серия ПР-05-36-2
19	Балки стальные для жилых и гражданских зданий	серия ПР-05-36-2

М.П. Угрюмов  
 М.П. Сиверкин  
 М.П. Зыков  
 М.П. Копылов  
 М.П. Ситникова  
 М.П. Голубева  
 М.П. Земле  
 М.П. Шенникова  
 М.П. Шенникова  
 М.П. Шенникова

# СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА I ЧАСТЬ 2 (АС) НС-4А

Наименование чертежа	Цифр и номер листа	Стр.	Наименование чертежа	Шифр и номер листа	Стр.
НС-4А Титульный лист			НС-4А Армирование железобетонной стенки резервуара, раскладка сеток и деталей обрамления отверстий	АС-24	28
НС-4А Заглавный лист	АС-1	1	НС-4А Спецификация арматуры сеток и каркасов стенки резервуара.	АС-25	29
НС-4А Содержание альбома I части 2 <sup>00</sup> (АС) НС-4А	АС-2	2	НС-4А Разделительная стенка. Опалубочный чертеж.	АС-26	30
НС-4А Пояснительная записка.	АС-3	3	НС-4А Разделительная стенка. Раскладка сеток, разрез I-I	АС-27	31
НС-4А Пояснительная записка. Производство работ	АС-4	4	НС-4А Разделительная стенка. Планы по А-Б и В-Г, узлы	АС-28	32
НС-4А План на отметке ±0,00	АС-1	5	НС-4А Армирование обвязки Б0-9 на отм. -3,80	АС-29	33
НС-4А План на отметке 4,60.	АС-2	6	НС-4А Спецификация арматуры сеток разделительной стенки, каркасов, обвязки Б0-9	АС-30	34
НС-4А План на отметках -3,80 и -5,30	АС-3	7	НС-4А Разделительная стенка. Выпуски для перекрытий на отметках -3,80, -7,80	АС-31	35
НС-4А План на отметке -7,80 и лотков в камере решеток	АС-4	8	НС-4А Разделительная стенка. Выпуски для перекрытия на отм. -5,30 и спецификация арматуры	АС-32	36
НС-4А План подвала насосной и резервуара.	АС-5	9	НС-4А Камера решеток. Перекрытие на отм. -5,30. Опалубочный чертеж	АС-33	37
НС-4А Разрезы 1-1 и 6-6	АС-6	10	НС-4А Камера решеток. Армирование плиты на отм. -5,30	АС-34	38
НС-4А Разрез 2-2	АС-7	11	НС-4А Камера решеток Армирование плиты над каналами балок БГ-13, БГ-4 и спецификация арматуры	АС-35	39
НС-4А Разрез 3-3	АС-8	12	НС-4А Камера решеток. Перекрытие на отм. -5,30; Сечения 1-1, 2-2, 3-3. Армирование балок БГ-1, БГ-2, БГ-13 и колонны КМ-8.	АС-36	40
НС-4А Разрезы 4-4 и 8-8	АС-9	13	НС-4А Камера решеток. Перекрытие на отм. -5,30. Армирование балок с БГ-3 по БГ-8	АС-37	41
НС-4А Разрез 5-5	АС-10	14	НС-4А Камера решеток. Перекрытие на отм. -5,30. Армирование балок БГ-9, БГ-10, БГ-11	АС-38	42
НС-4А Армирование днища. Опалубочный план и раскладка нижних сеток.	АС-11	15	НС-4А Камера решеток. Перекрытие на отм. -5,30. Спецификация арматуры (Лист 1)	АС-39	43
НС-4А Армирование днища. Раскладка верхних сеток раскладка каркасов	АС-12	16	НС-4А Камера решеток. Перекрытие на отм. -5,30. Спецификация арматуры (Лист 2)	АС-40	44
НС-4А Армирование днища. Спецификация. (Лист 1)	АС-13	17	НС-4А Камера решеток. Перекрытие на отм. -5,30. Спецификация и выборка арматуры (Лист 3)	АС-41	45
НС-4А Армирование днища. Спецификация и общая выборка арматуры (Лист 2)	АС-14	18	НС-4А Камера решеток. Опалубочный план лотков и сечения.	АС-42	46
НС-4А Выпуск арматуры из днища.	АС-15	19	НС-4А Камера решеток. Армирование лотков, спецификация и общая выборка арматуры.	АС-43	47
НС-4А Раскладка блоков стен подземной части. Развертка и планы.	АС-16	20	НС-4А Камера решеток. Армирование балки БГ-12 и колонны КМ-9.	АС-44	48
НС-4А Стенды: блок, детали пропуск трубы через стены колодца, спецификации.	АС-17	21	НС-4А Камера решеток. Армирование перегородки в резервуаре, спецификация арматуры, балки БГ-12 и колонны КМ-9	АС-45	49
НС-4А Армирование кольца и консолей под обвязочные балки.	АС-18	22	НС-4А Армирование днища. (вариант в вязаной арматуре). Планы верхней и нижней арматуры. Опалубочный план.	АС-46	50
НС-4А Спецификация арматуры колодца и консолей под обвязочные балки.	АС-19	23	НС-4А Армирование днища (вариант в вязаной арматуре) Разрезы, раскладка каркасов к-1, спецификации	АС-47	51
НС-4А Планы выпусков на отм. -3,80, -5,30 и -7,80 из бетонных поясов стен.	АС-20	24	НС-4А Свободные спецификации (Лист 1)	АС-48	52
НС-4А Выпуски для перекрытий на отм. -5,30, -7,80, -7,55 (разрезы)	АС-21	25	НС-4А Свободные спецификации (Лист 2)	АС-49	53
НС-4А Узлы для крепления воздуховодов. Выпуски (Разрезы)	АС-22	26			
НС-4А Спецификация и общая выборка арматуры выпусков.	АС-23	27			

ПРЕДИСЛОВИЕ  
 ОБЩИЕ ПОЯСНЕНИЯ  
 СВЕДЕНИЕ  
 ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ  
 ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ  
 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ  
 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ИСПОЛНЕНИЮ РАБОТ  
 МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ  
 ОТДЕЛЕНИЕ  
 ПРОЕКТИРОВАНИЯ

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## Область применения

Проект разработан для трех климатических поясов с расчетными температурами наружного воздуха: -20°, +30° и -40°С, с ветровой нагрузкой 45 кг/м² (III район) и снеговой нагрузкой 100-150 кг/см² (III и IV районы), для грунтов с естественной влажностью

## Общая часть

Подземная часть насосной станции круглая в плане с внутренним диаметром 24,0 м. Надземная часть - прямоугольная, размером 18,0 х 24,0 м. (8 осей)

Проект разработан для глубины заложения подводящего коллектора 4,0 метра.

Проектом предусмотрен открытый способ производства работ.

Подземная часть осуществляется из сборных бетонных блоков.

## Надземная часть Стены и перегородки

Стены надземного павильона и кирпичные перегородки выкладываются из обыкновенного кирпича (ГОСТ 530-54) марки "75" на цементно-известковом растворе, М-25, стена по оси "3" и армокирпичные перегородки - на растворе М-50.

Наружная поверхность стен облицовывается силикатным кирпичом М-100.

Отделка цоколя выполняется облицовочными цементными плитами или монолитным бетоном.

## Покрывтия, перекрытия, перегородки

Покрывтия запроектированы из сборных плит и балок. Все швы между сборными элементами тщательно заделываются цементным раствором М-100.

Плиты анкеруются к балкам и стенам согласно указаниям, данным на чертежах.

Железобетонные перекрытия приняты из бетона М-200, армирование - в сетках и каркасах, за исключением перекрытий под динамическими нагрузками, которые выполнены в вязаной арматуре.

Обвязки и колонны приняты из бетона М-200. Утеплитель - плитный, с объемным весом не более 500 кг/м³. Толщина его для различных климатических поясов приведена в таблице на главном листе.

Кровля - трехслойная рубероидная, на битумной мастике. Перегородки над проемами - сборные железобетонные.

## Отделочные работы

Внутренние поверхности кирпичных стен, за исключением помещений 1, 2, 12 штукатурятся: сухие - известковым раствором, мокрые - цементно-известковым раствором на портландцементе.

Потолки перекрытий затираются и окрашиваются известковым раствором.

Характер отделки помещений указан в экспликациях на листах поэтажных планов

Полы запроектированы: дощатые, цементно-песчаные, из керамической плитки, асфальтовые.

Столярные изделия окрашиваются масляной краской за два раза.

Все металлические элементы, находящиеся в помещении камеры решеток, окрашиваются каменноугольным лаком, в сухих помещениях - масляной краской.

## Подземная часть

Строительство под земной частью насосной станции из сборных блоков может быть рекомендовано для горизонтальных площадок, при отсутствии капитальной застройки в пределах призмы обрушения грунта котлована.

Сборные блоки подземной части насосной станции приняты из бетона М-200. Укладка блоков осуществляется на цементном растворе М-100.

Вес блоков не превышает эти близок к весу других сборных элементов, примененных в проекте, что дает возможность производить монтаж конструкций краном грузоподъемностью 3 тонны.

Замоноличивание стыков в вертикальном направлении осуществляется путем установки в пазы блоков - вкладышей и заливки их цементным раствором М-100.

В блоках предусмотрены закладные элементы для соединения их между собой в горизонтальном направлении на сварке.

Блоки могут быть изготовлены как в заводских условиях, так и на полигоне. За качеством изготовления блоков должен быть установлен строгий технический и лабораторный контроль.

Для возможности замоноличивания перекрытий машинного и насосного залов в стены стакана на отметках -4,50 и -8,10 предусмотрены бетонные пояса местного бетонирования из бетона М-200, в которые закладываются выпуски арматуры перекрытий.

Перекрытие камеры решеток на отм. -5,30 замоноличивается в железобетонные стенки резервуара.

В верхней части стакана запроектировано железобетонное кольцо, в которое заделаны консоли, поддерживающие обвязочные балки под кирпичные стены павильона.

Резервуар и разделительная стенка запроектированы из монолитного железобетона; бетон принят гидротехнический, ВТ-200 марки В 6.

Резервуар и разделительная стенка армированы сварными сетками и каркасами. Сборные стены стакана служат опалубкой для монолитного железобетонного резервуара.

Днище запроектировано железобетонное, толщиной М-200, в 4" и армировано сетками. Укладка бетона в стену резервуара, разделительную стенку и днище производится с применением вибраторов.

Гидроизоляция наружной поверхности стен стакана от капиллярной влажности - цементная штукатурка состава 1:2 с обмазкой горячим битумом за 2 раза по голой грунтовой кр.

Гидроизоляция внутренней поверхности стенок днища резервуара и разделительной стенки со стороны резервуара - торкрет в 2 слоя общей толщиной 50 мм с железнением поверхности последнего слоя.

Работы по монтажу стакана должны вестись с особой тщательностью, недопустимо обрушение грунта на возведенные стенки стакана.

Засыпку котлована производить равномерно по всему периметру стакана с тщательной укаткой слоями.

Все работы по возведению станции должны производиться с соблюдением технических условий на производство строительных и монтажных работ.

Для данного варианта насосной станции в штампах чертежей проекта принят условный индекс НС-4А.

Проект разработан для условий строительства в летнее время. В случае необходимости возведения здания в зимнее время, дополнительные мероприятия для его осуществления разрабатываются при привязке проекта с учетом действующей нормативной документации и местных условий.

Условные обозначения: У крошкова, Машиностроительная, Металлургическая, Сельскохозяйственная, Строительная, Промышленная, Энергетическая, Транспортная, Военная, Медицинская, Школьная, Детская, Спортивная, Культурно-досуговая, Прочие.

Производство работ открытым способом

При глубине заложения лотка подающей коллектора  $H_k = 4$  м, в грунтах с малым притоком грунтовых вод и при отсутствии близки существующих зданий и сооружений, строительство насосной станции предусмотрено открытым способом.

Котлован принимается с откосами по СНиП III-Б 1-62, §3-9; таблица в.

По гнч котлована по периметру наружных стен оставляется дерма шириной 10 м.

Разработка котлована ведется экскаватором Э-1252" драглайн с емкостью ковша 10 м<sup>3</sup>. Грунт, необходимый для обратной засыпки котлована, разрабатывается в отвал и дополнительно перемещается бульдозером на расстояние до 50 м.

Цилиндрический грунт отвозится автосамосвалами за пределы площадки насосной станции.

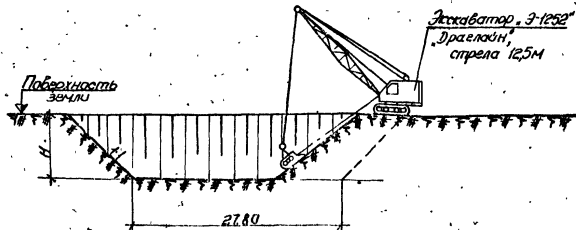


Схема 6. Разработка котлована.

Грунт для обратной засыпки котлована дополнительно транспортируется бульдозером "В-211" на 50 м.

При наличии грунтовых вод с небольшим притоком применяется открытый водоотлив, осуществляемый путем откачки воды насосом из сборных траншей и приемков, расположенных внутри котлована. При большом притоке грунтовых вод вопрос о водоотливе или водопонижении для открытого способа производства работ решается проектной организацией при привязке проекта к местным условиям согласно СНиП III-Б 3-62.

После зачистки гнч котлована приступают к устройству пароотделки под днище, гидроизоляции и монолитного железобетонного днища.

Бетонная смесь доставляется с местной бетонно-смесительной установкой или центрального бетонного завода автосамосвалами.

Устройство железобетонного днища выполняется в следующей последовательности:

1. Монтаж нижней арматуры и поперечных арматурных каркасов днища.
2. Днище бетонируется слоями толщиной не более 1,25 длины рабочей части вибратора. Первый слой бетона толщиной 0,3 м укладывается параллельными полосами, шириной 1,5 м - 2,0 м; а последующие слои с перебоякой швов.
3. При армировании днища сетками перед бетонированием последнего слоя укладывается верхняя арматура днища.

Строительство наружных стен подземной части насосной станции проектом предусматривается из сборных блоков, размером  $h = 0,88$  м  $\delta = 0,8$  м и  $l = 1,86$  (1,98) м. Вес каждого блока не превышает 3,0 т и близок к весу двух сборных элементов примененных в проекте.

Для монтажа наружных стен подземной части используется кран на базе экскаватора Э-1252" со стрелой длиной 20-25 м. Леса для монтажа стен устраиваются односторонние.

После гидроизоляции стен и обратной засыпки котлована приступают к работам по строительству внутренних железобетонных пере-

городок, железобетонных перекрытий, лестниц и к другим работам внутри станции.

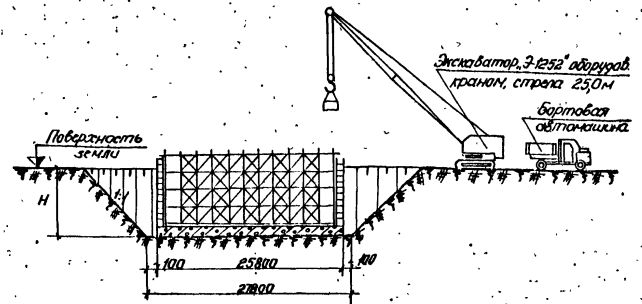


Схема 7. Монтаж стен из сборных бетонных блоков.

Введение надземной части.

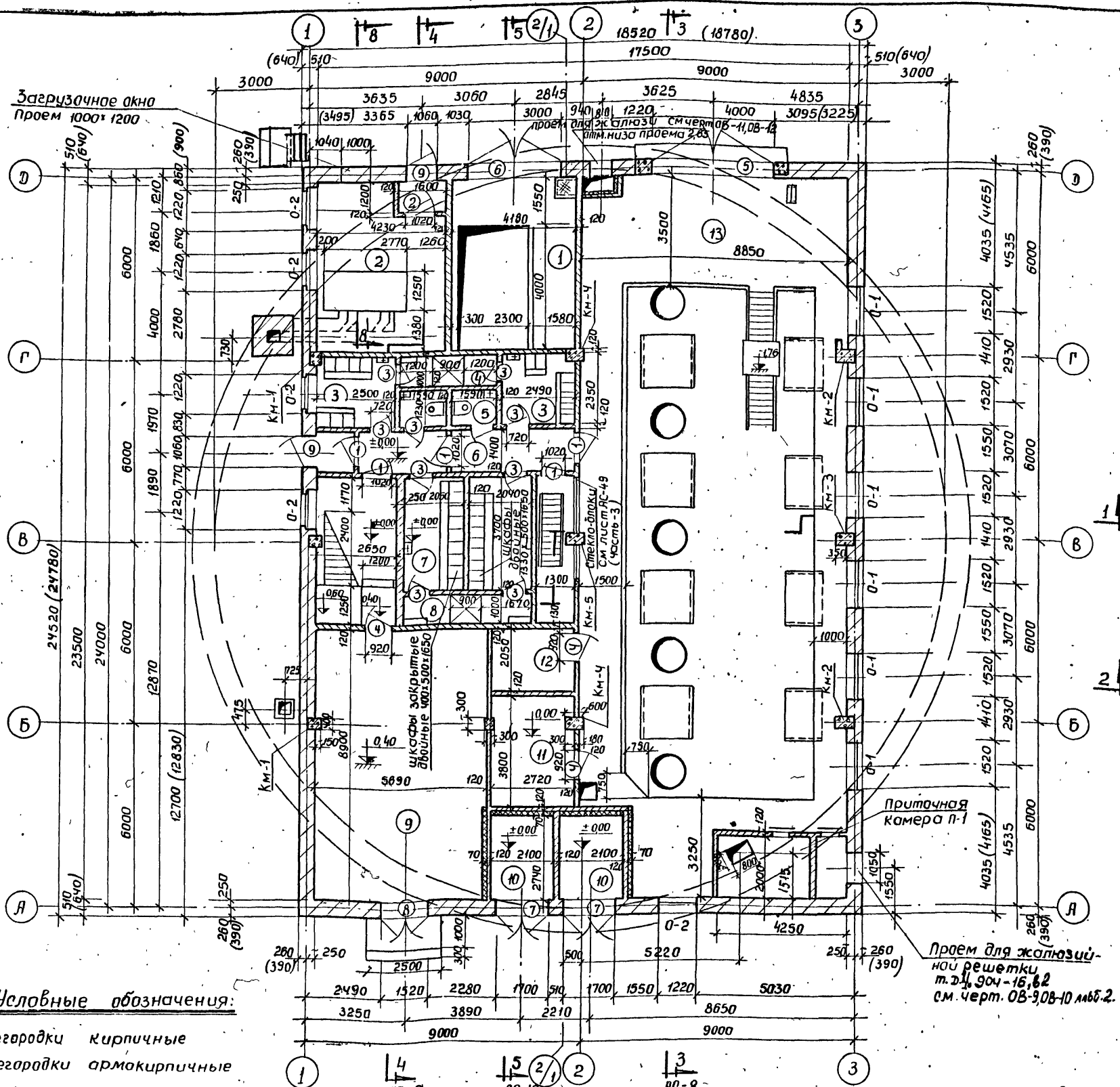
После сооружения подземной части приступают к строительству надземной части станции и монтажу оборудования.

На строительно-монтажных работах используется тот же кран, на базе экскаватора Э-1252" .

Все строительно-монтажные работы выполняются в соответствии со СНиП'ом при строжайшем соблюдении правил техники безопасности.

Проект: 16ФВ-18  
 Канализационная насосная станция  
 на 5 насосов  
 Проект: 16ФВ-18  
 Канализационная насосная станция  
 на 5 насосов  
 Проект: 16ФВ-18  
 Канализационная насосная станция  
 на 5 насосов

Укорова Лебедева Бережкова Куликаба  
 Рук. зр. стр. Укорова  
 Ст. техник Л. Л. Лебедева  
 Ст. техник Л. В. Бережкова  
 Инж. пр. Демме  
 Стрельчанын Капоровал  
 Инж. пр. Демме  
 Стрельчанын Капоровал  
 Инж. пр. Демме  
 Стрельчанын Капоровал



Условные обозначения:

- Перегородки кирпичные
- Перегородки армокирпичные
- Перегородки кирпичные, утепленные фибролитовыми плитами, с последующей штукатуркой

Экспликация помещений

№ по плану	Наименование помещений	Площадь м <sup>2</sup>	Полы	Материал	Отделка стен
1	Балкон в помещении для монтажа оборудования решеток	14,00	1	цементный	Известковая окраска по кирпичу
2	Котельная (с т.д.)	2348	1	—	—
3	Гардеробы для женщин	11,27	3	Керам. плитка	Керамич. плитки на 1,8 м. выше масляная краска
4	Душевая для женщин	3,04	2	—	Керамич. плитки на всю высоту
5	Санузлы	3,70	3	—	Керамич. плитки на 1,8 м. выше масляная краска
6	Коридор тамбура	11,55	3	—	Керамич. плитки на 1,8 м. выше масляная окраска
7	Гардеробы для мужчин	14,63	3	Керам. плитка	Керамич. плитки на 1,8 м. выше масляная краска
8	Душевая для мужчин	3,90	2	—	Керамич. плитки на всю высоту
9	Распределительное устройство РУ-6кВ	50,06	3	—	масляная панель на 1,8 м. выше клеевая окраска
10	помещение трансформатора	11,40	1	цементный	Известковая окраска по кирпичу
11	помещение конденсатных батарей (п.к.б.)	10,28	3	Керам. плитка	Масляная панель на 1,8 м. выше клеевая окраска
12	помещение электрика	5,58	1	цементный	Известковая окраска по кирпичу
13	Балкон в машинном зале	86,7	8	Ясраль	1,8 м. выше известковая окраска по кирпичу

Примечание: В машинном зале кирпичные стены штукатурятся в пределах балкона на высоту 20 м. выше кладка бетонируется с расшивкой швов

№ по плану	Марка двери по ГОСТ	к-во	Размер проема	Размер полотна	ГОСТ	Примечание
1	Д 16	4	1020x2070	900x2000	ГОСТ 6629-64	Остекленные
2	Д 7	1	1020x2070	900x2000	—	Злужие
3	Д 10	10	720x2070	800x2000	тапл. 30	—
4	Д 8	3	920x2070	800x2000	—	—
5	Ворота распашн.	1	4000x4200	—	Серия Пр-05-362	Утепленные
6	—	1	3000x3000	3000x3000	Лист ЯС-89	—
7	В-1	2	1700x2500	—	тип. пр. 407-3-13 альб. 21	—
7	В ж-2	2	1700x430	—	—	—
8	Д 32	1	1520x2380	1402x2300	ГОСТ 14624-69	Злужие
9	Д 63	2	1060x2100	900x2000	ГОСТ 14624-69	Остекленные

Двери в РУ-Д32 и Д8 с внутренней стороны обиваются железом по байлаку.

Примечания:

1. Размеры в скобках даны для температуры воздуха t=40°
2. Планы и детали конструкции пола см. лист ЯС-47 и ЯС-48 (часть 3)
3. Спецификацию окон см. лист ЯС-43 (часть 3)
4. Спецификация жалюзийных решеток см. черт. 08-28

1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18

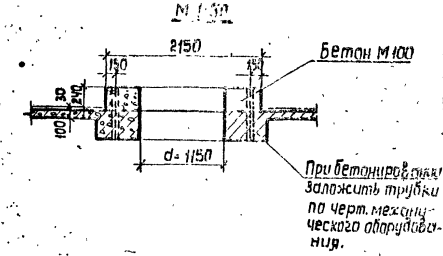
НС-4А План на отметке 0,00

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ АЛЬБОМ ЛИСТ 90 2-110/70 ЧАСТЬ 2 ЯС-1





Сечение 1-1



Экспликация помещений

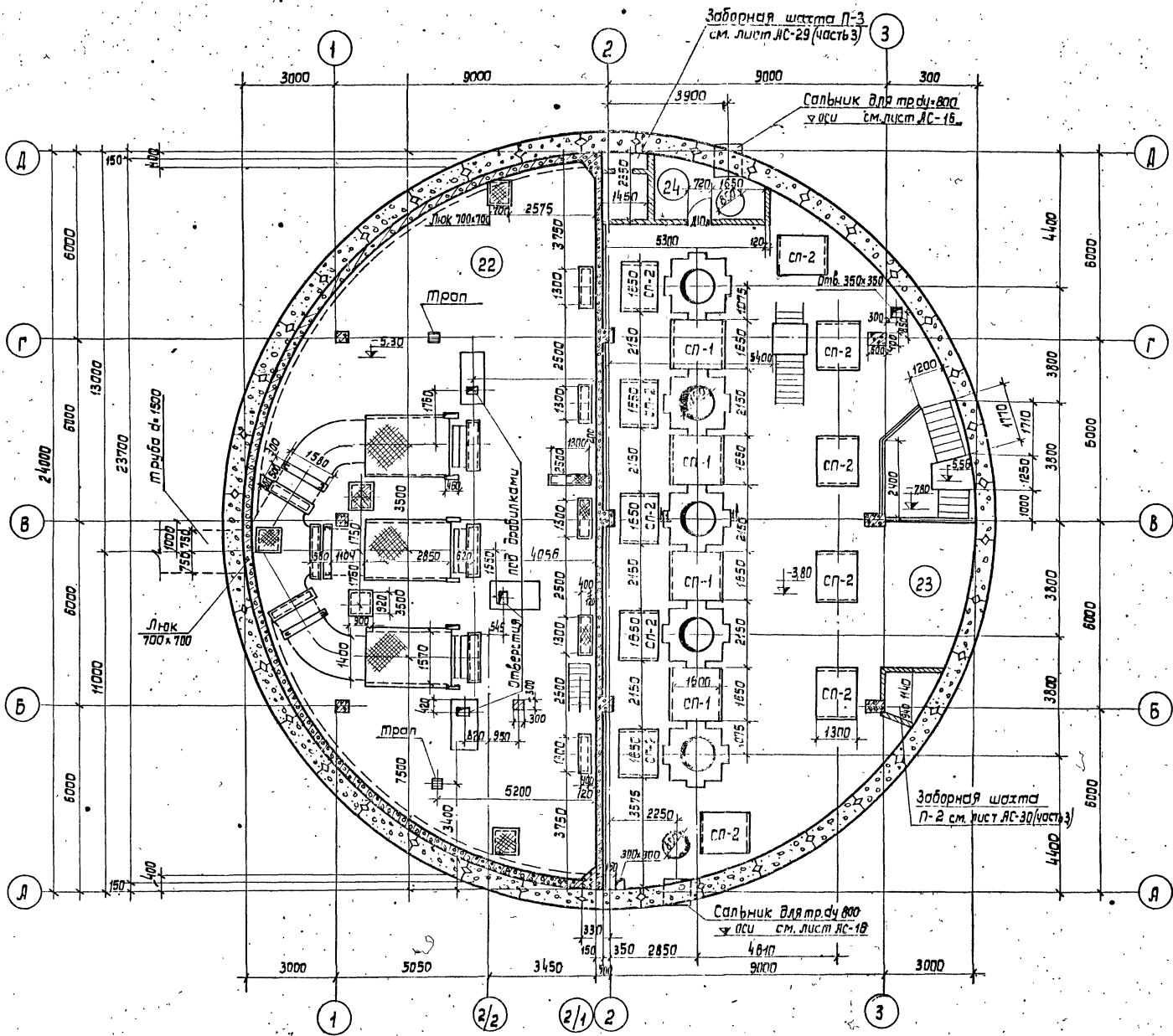
Номер помещения	Наименование помещения	площадь м <sup>2</sup>	Полы		Отделка стен
			тип	Наименование	
22	Камера решеток	214,0	3	керамическая плитка	Керамическая плитка на 8 выше известковой окраски масляная панель выше клеевой окраски
23	Машинный зал	205,0	3	"	Известковая окраска
24	Вент. камера	10,8	8	Асфальт	

Экспликация дверей

№ п/п	Марка проема двери	Кол-во шт	Размер проема	Размер папката	ГОСТ	Примечания
12	Д 10-Л	1	720x2070	600x2100	6629-69	Служба

Примечания:

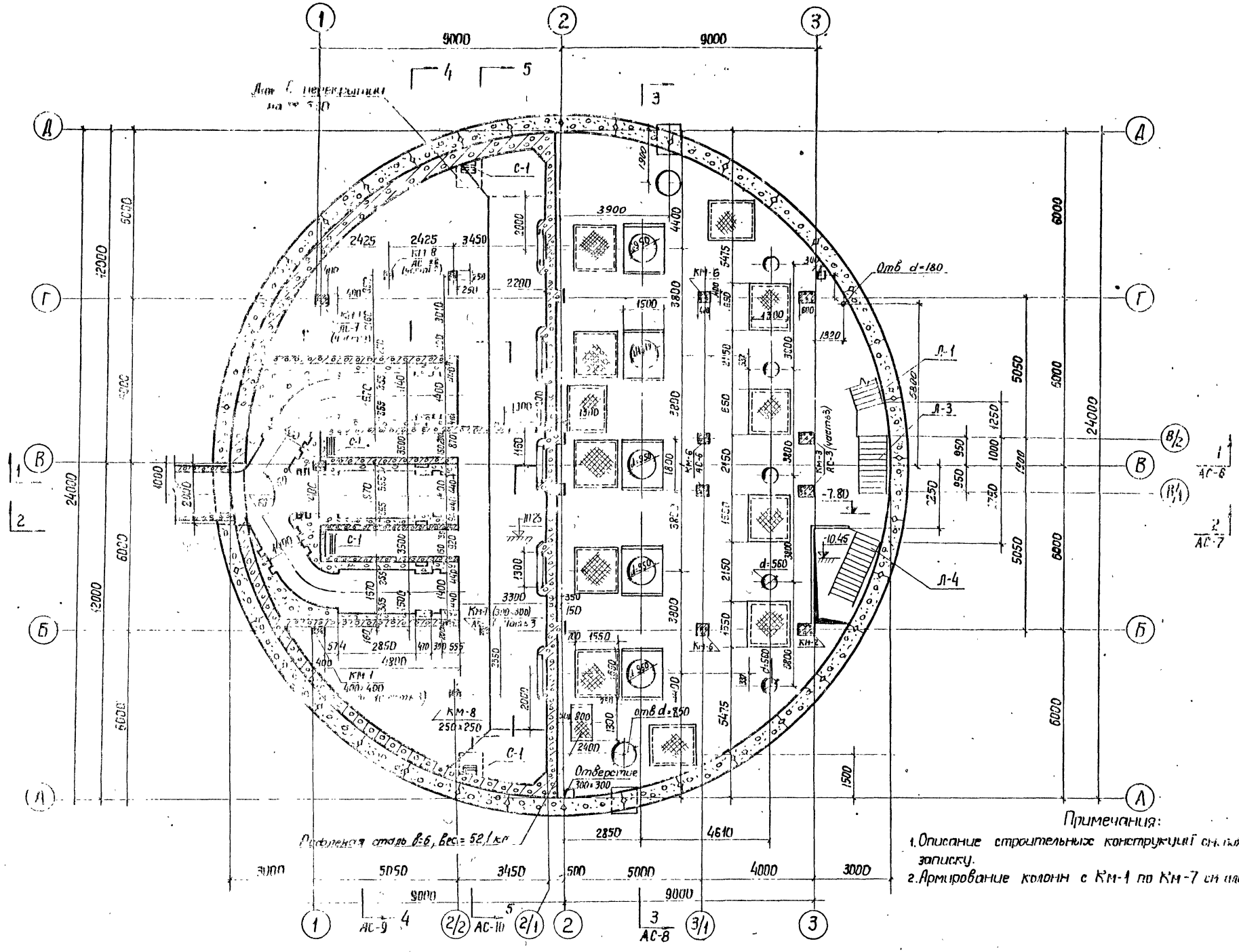
1. Планы и детали конструкции пола см. лист АС-47; АС-48 (часть 3).
2. Описание строительных конструкций см. пояснительную записку.



Исполнитель	Ушаков	Удобр.	Ушаков
Проверенный	Бережкова	СНП	Бережкова
Конструктор	Кликува	СНП	Кликува
Инженер-проектировщик	Кликува	СНП	Кликува

ПРОЕКТИРОВАНИЕ  
СТРОИТЕЛЬНЫЕ  
ПРОЕКТИРОВАНИЕ

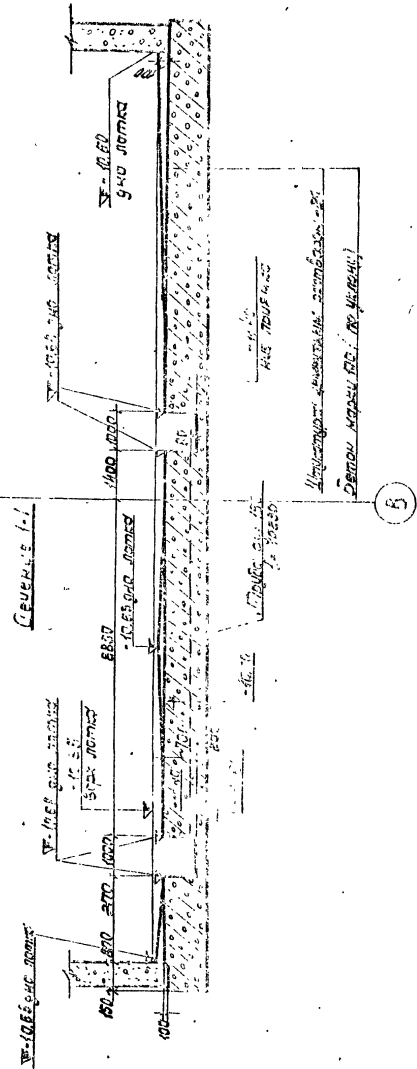
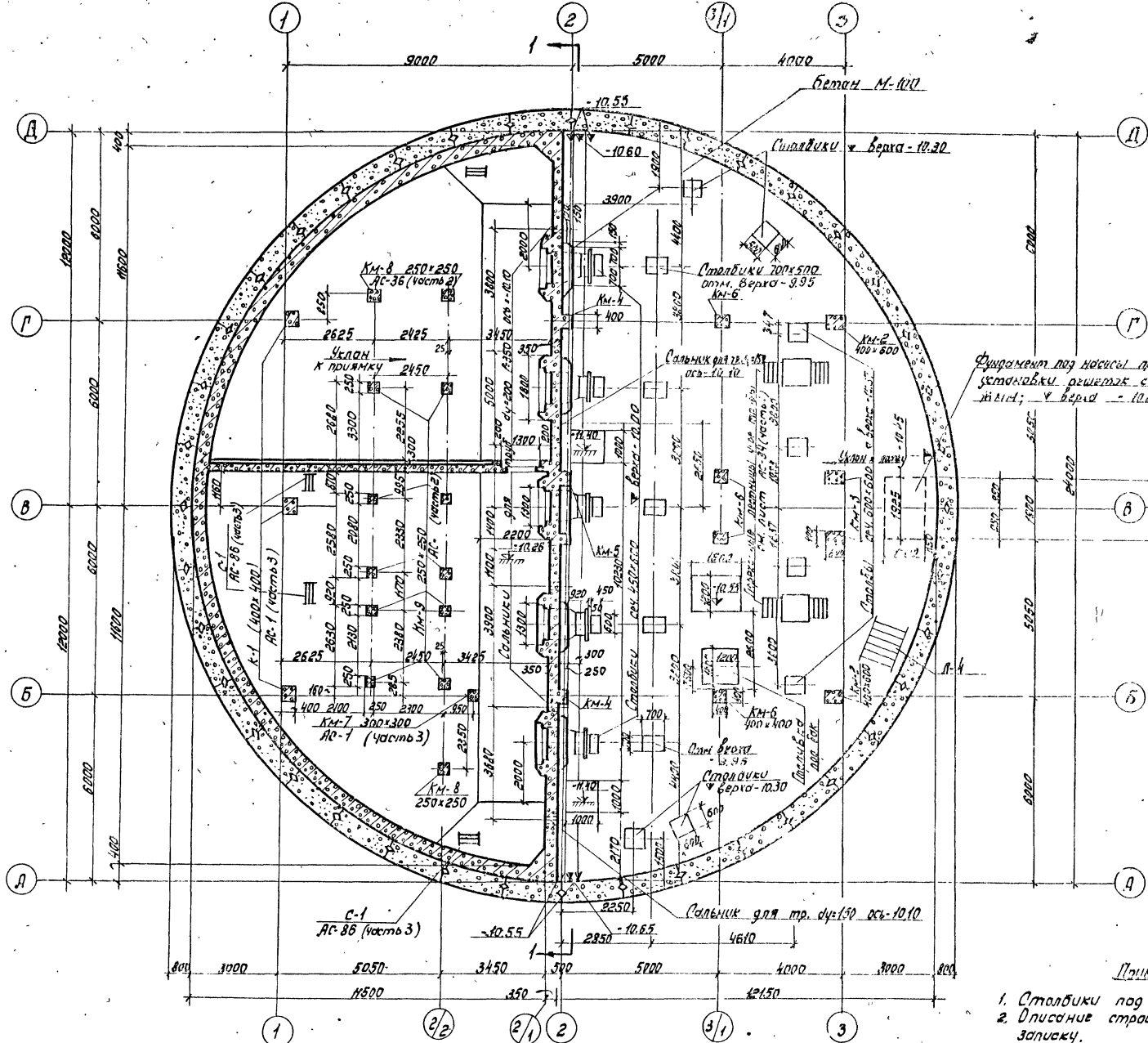
1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	НС-4А План на отметках -3,80 и -5,30	Типовой проект 902-1-10/70	АЦУБОМ I часть 2	Лист АС-17
------	---	---	----------------------------	------------------	------------



- Примечания:
1. Описание строительных конструкций с обязательную запись.
  2. Армирование колонн с КМ-1 по КМ-7 см планов Г; часть 3.

Исполнитель	Утверждена	Инженер	Инженер
С.И.Иванов	В.И.Петров	С.И.Иванов	В.И.Петров
Проверен	Проверен	Проверен	Проверен
Д.А.Смирнов	Д.А.Смирнов	Д.А.Смирнов	Д.А.Смирнов
Проектировщик	Проектировщик	Проектировщик	Проектировщик
С.И.Иванов	С.И.Иванов	С.И.Иванов	С.И.Иванов

ОТВЕТСТВЕННЫЕ ПОДПИСИ	И.И. Сухов	В.В. Мухоморов	С.В. Кошаров
	Инженер	Инженер	Инженер
	Инженер-проектировщик	Инженер-проектировщик	Инженер-проектировщик
ОТВЕТСТВЕННЫЕ ПОДПИСИ	В.В. Мухоморов	С.В. Кошаров	И.И. Сухов
	Инженер	Инженер	Инженер
ОТВЕТСТВЕННЫЕ ПОДПИСИ	С.В. Кошаров	И.И. Сухов	В.В. Мухоморов
	Инженер	Инженер	Инженер



Фундамент под носиком при монтаже установки резервуар с проливными решетками; в верха - 10.60.

Примечания:

1. Скобыки под трубу выполняются из бетона марки 100
2. Описание строительных конструкций см. по ЭП. Пр. 10.7.1.01.01.01.01.

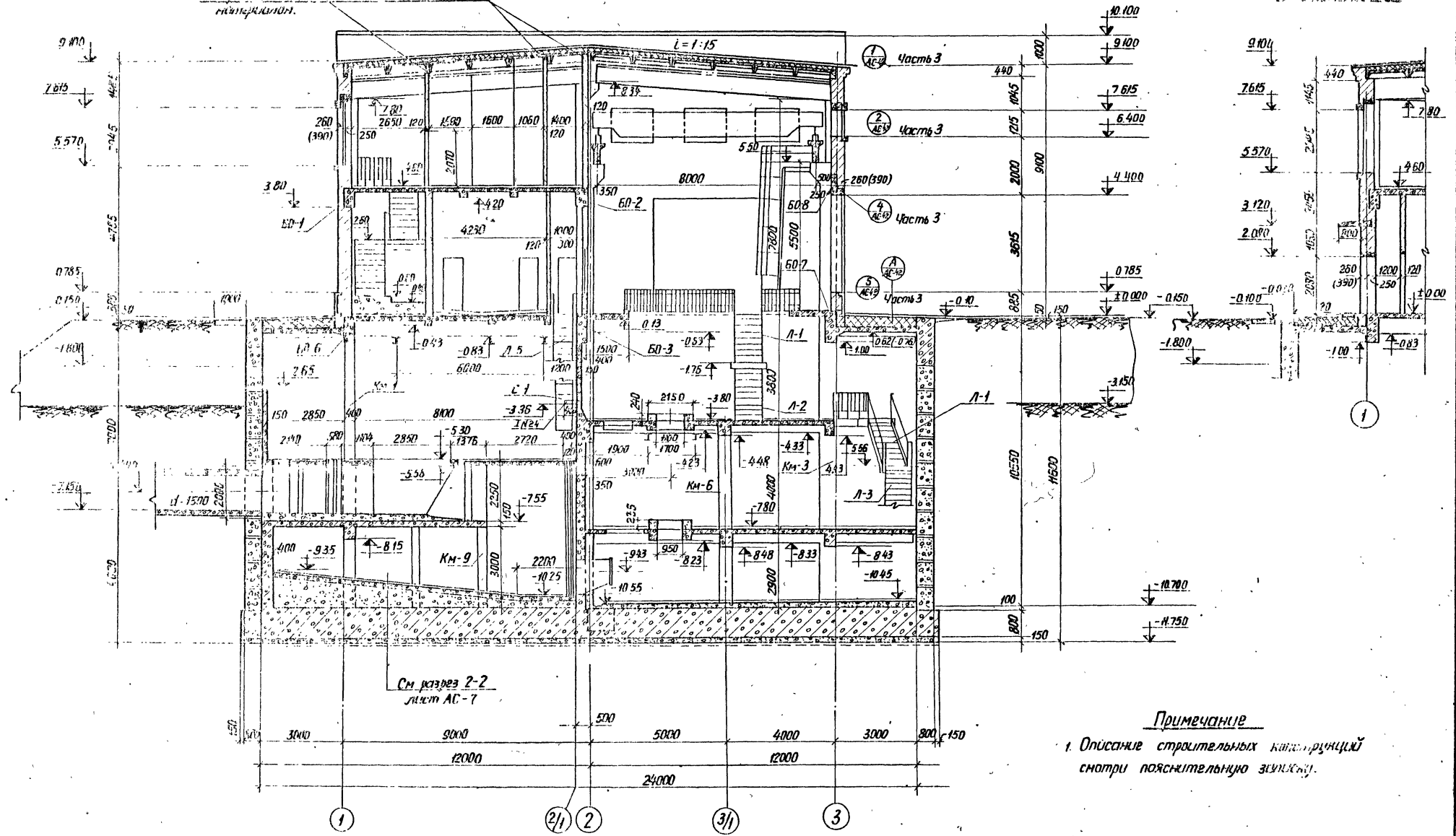
1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16РВ-18	НС-4А	План подвала насосной и резервуара	Типовой проект №	Альбом	Лист
				902-1-10/70	Часть 2	АС-5

Разрез 1-1

Разрез 6-6

Уровень 90 мм жесткость конструктивных материалов.

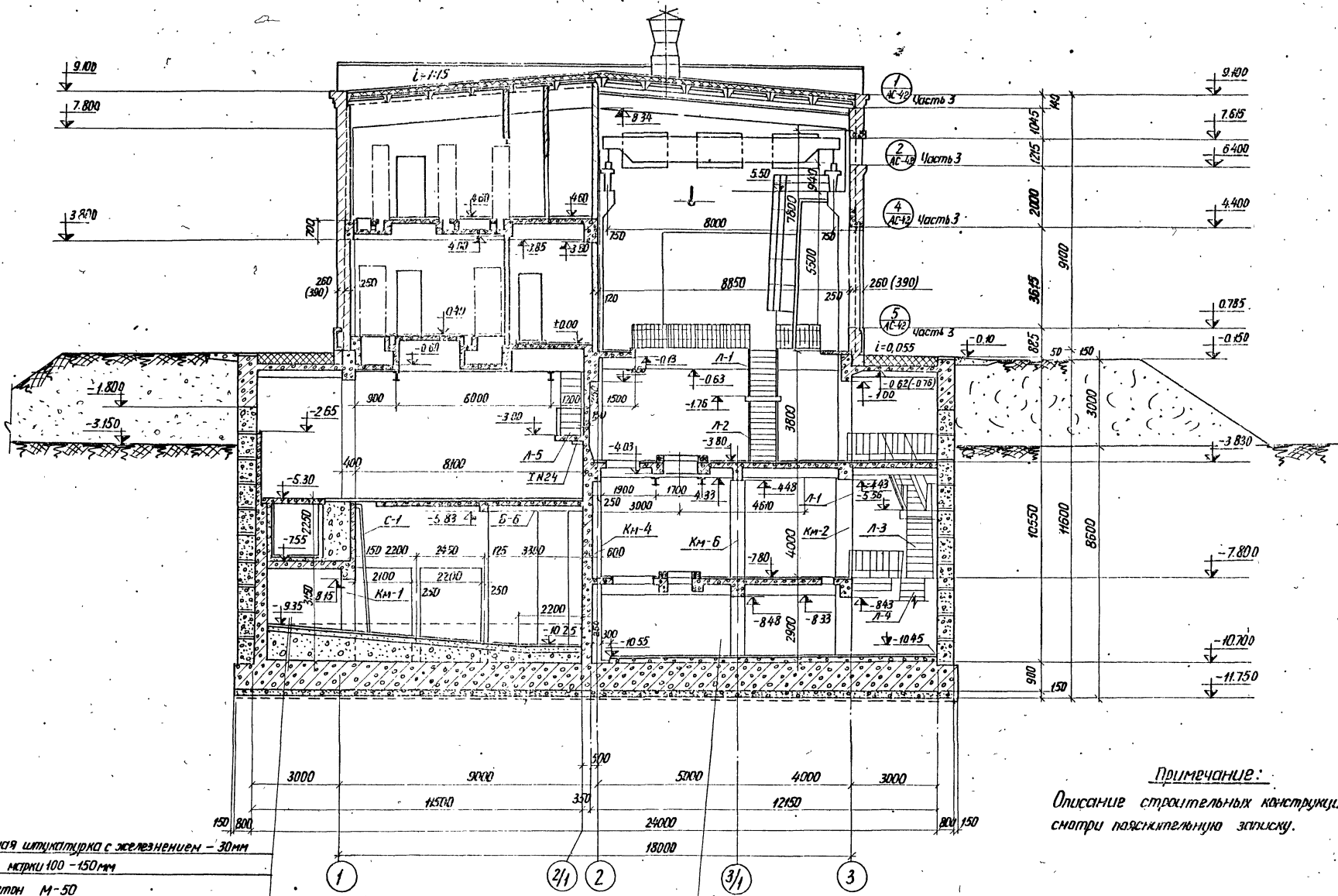
1. Проектная организация  
2. Проектная организация  
3. Проектная организация  
4. Проектная организация  
5. Проектная организация  
6. Проектная организация  
7. Проектная организация  
8. Проектная организация  
9. Проектная организация  
10. Проектная организация  
11. Проектная организация  
12. Проектная организация  
13. Проектная организация  
14. Проектная организация  
15. Проектная организация  
16. Проектная организация  
17. Проектная организация  
18. Проектная организация  
19. Проектная организация  
20. Проектная организация  
21. Проектная организация  
22. Проектная организация  
23. Проектная организация  
24. Проектная организация  
25. Проектная организация  
26. Проектная организация  
27. Проектная организация  
28. Проектная организация  
29. Проектная организация  
30. Проектная организация  
31. Проектная организация  
32. Проектная организация  
33. Проектная организация  
34. Проектная организация  
35. Проектная организация  
36. Проектная организация  
37. Проектная организация  
38. Проектная организация  
39. Проектная организация  
40. Проектная организация  
41. Проектная организация  
42. Проектная организация  
43. Проектная организация  
44. Проектная организация  
45. Проектная организация  
46. Проектная организация  
47. Проектная организация  
48. Проектная организация  
49. Проектная организация  
50. Проектная организация  
51. Проектная организация  
52. Проектная организация  
53. Проектная организация  
54. Проектная организация  
55. Проектная организация  
56. Проектная организация  
57. Проектная организация  
58. Проектная организация  
59. Проектная организация  
60. Проектная организация  
61. Проектная организация  
62. Проектная организация  
63. Проектная организация  
64. Проектная организация  
65. Проектная организация  
66. Проектная организация  
67. Проектная организация  
68. Проектная организация  
69. Проектная организация  
70. Проектная организация  
71. Проектная организация  
72. Проектная организация  
73. Проектная организация  
74. Проектная организация  
75. Проектная организация  
76. Проектная организация  
77. Проектная организация  
78. Проектная организация  
79. Проектная организация  
80. Проектная организация  
81. Проектная организация  
82. Проектная организация  
83. Проектная организация  
84. Проектная организация  
85. Проектная организация  
86. Проектная организация  
87. Проектная организация  
88. Проектная организация  
89. Проектная организация  
90. Проектная организация  
91. Проектная организация  
92. Проектная организация  
93. Проектная организация  
94. Проектная организация  
95. Проектная организация  
96. Проектная организация  
97. Проектная организация  
98. Проектная организация  
99. Проектная организация  
100. Проектная организация



Примечание

1. Описание строительных конструкций смотри пояснительную записку.

1970	КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ НА 5 НАСОСОВ 16ФВ-18	НС-4А Разрезы 1-1 и 6-6	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 90 2-1-10/70	АЛЬБОМ ЧАСТЬ 2	ЛИСТ АСБ
------	---	----------------------------	--------------------------------	-------------------	-------------

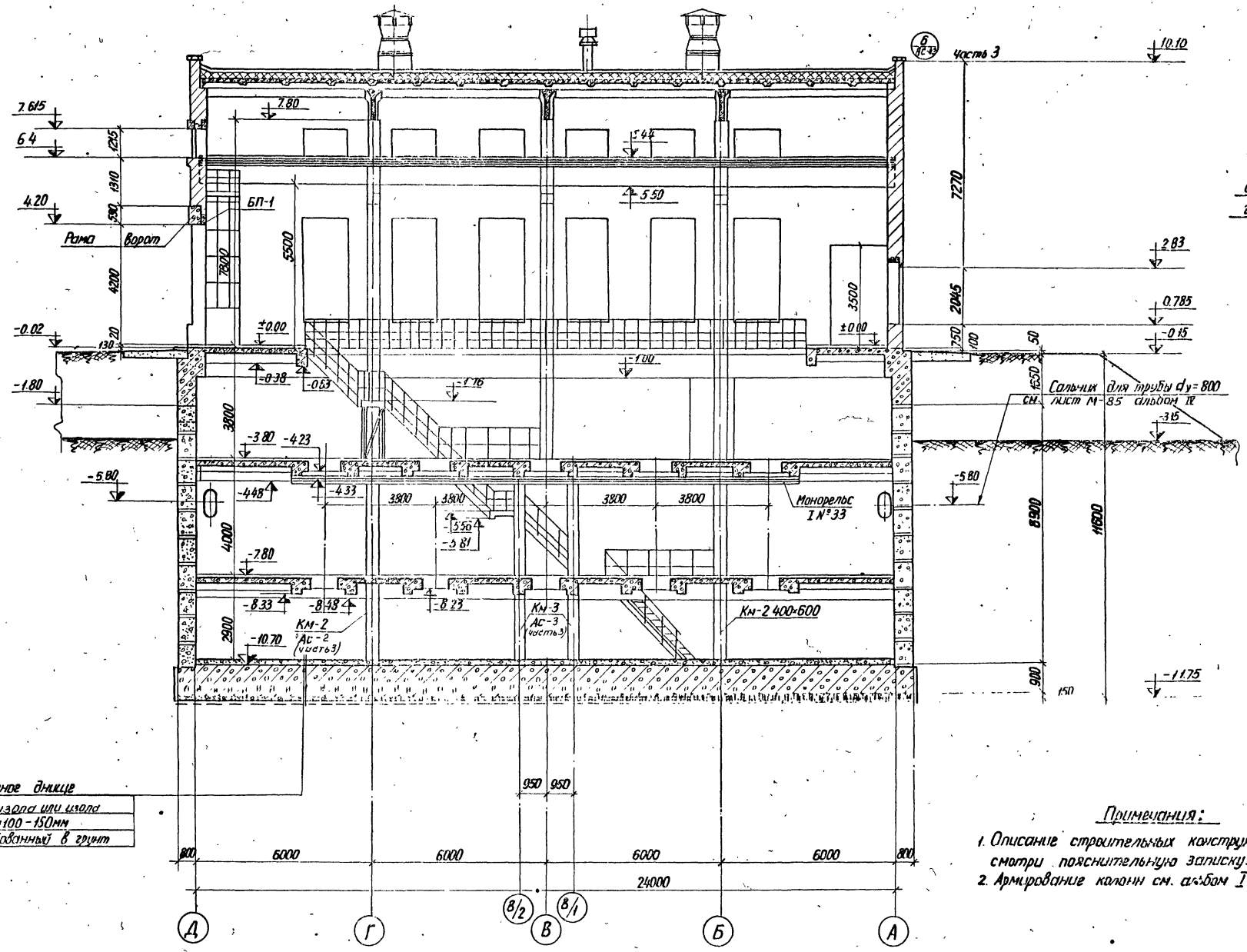


**Примечание:**  
 Описание строительных конструкций  
 смотри пояснительную записку.

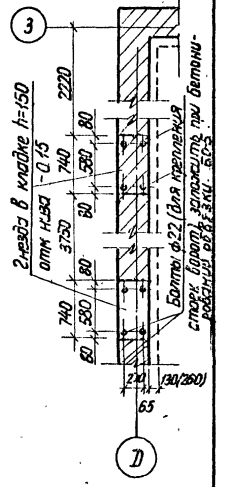
Цементная штукатурка с железнением - 30мм  
 Бетон марки 100 - 150мм  
 Бетон М-50  
 2<sup>х</sup> слойный паркет - 25мм  
 Железобетонное днище.

Асфальтобетон - 30  
 Бетон марки 100 (по плану)  
 Железобетонное днище

ПЕНАГЕНСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИДРОКОМУНАЛЬНОКАНАЛИ	Нач. отдела Ин. инженер Ин. инженер	Сухомин Сухомин Демин	Ин. инженер Ин. инженер	Колобов	Рябенко	Киселева
---	---	-----------------------------	----------------------------	---------	---------	----------



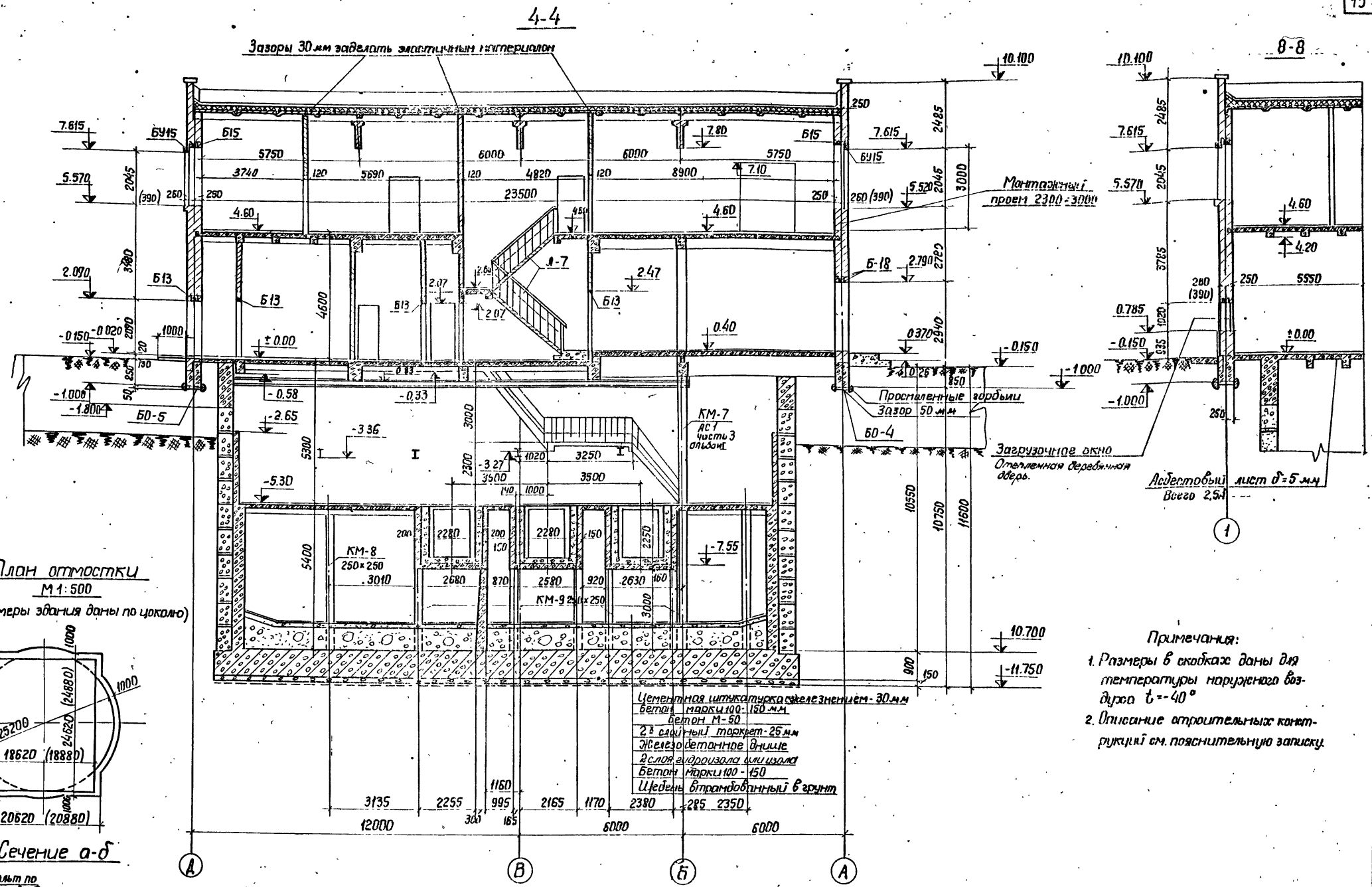
**ПЛАН**  
с расположением  
гнезд под стойки  
ворот 4×4.2 м



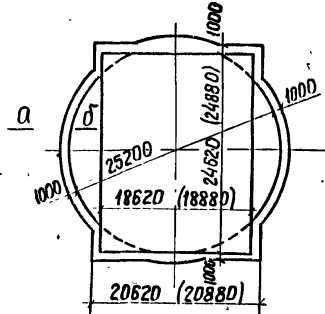
Железобетонные днище  
2 слоя гидроизоляции или шпала  
Бетон марки 100-150 мм  
Щебень втрамбованный в грунт

**Примечания:**  
1. Описание строительных конструкций  
смотри пояснительную записку.  
2. Армирование колонн см. альбом I часть 3.

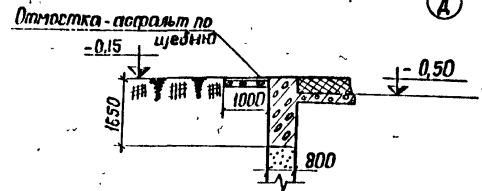
Исполнитель	У.И.И.	У.И.И.	У.И.И.	У.И.И.
Проверенный	В.В.В.	В.В.В.	В.В.В.	В.В.В.
Сметчик	С.С.С.	С.С.С.	С.С.С.	С.С.С.
Инженер-проектировщик	Д.Д.Д.	Д.Д.Д.	Д.Д.Д.	Д.Д.Д.
Архитектор	К.К.К.	К.К.К.	К.К.К.	К.К.К.
Конструктор	Л.Л.Л.	Л.Л.Л.	Л.Л.Л.	Л.Л.Л.
Механик	М.М.М.	М.М.М.	М.М.М.	М.М.М.
Электрик	Н.Н.Н.	Н.Н.Н.	Н.Н.Н.	Н.Н.Н.
Инженер-механик	О.О.О.	О.О.О.	О.О.О.	О.О.О.
Инженер-строитель	П.П.П.	П.П.П.	П.П.П.	П.П.П.
Инженер-электрик	Р.Р.Р.	Р.Р.Р.	Р.Р.Р.	Р.Р.Р.
Инженер-теплотехник	С.С.С.	С.С.С.	С.С.С.	С.С.С.
Инженер-санитар	Т.Т.Т.	Т.Т.Т.	Т.Т.Т.	Т.Т.Т.
Инженер-химик	У.У.У.	У.У.У.	У.У.У.	У.У.У.
Инженер-биолог	Ф.Ф.Ф.	Ф.Ф.Ф.	Ф.Ф.Ф.	Ф.Ф.Ф.
Инженер-геолог	Х.Х.Х.	Х.Х.Х.	Х.Х.Х.	Х.Х.Х.
Инженер-гидрометеоролог	Ц.Ц.Ц.	Ц.Ц.Ц.	Ц.Ц.Ц.	Ц.Ц.Ц.
Инженер-радиотехник	Ч.Ч.Ч.	Ч.Ч.Ч.	Ч.Ч.Ч.	Ч.Ч.Ч.
Инженер-лаборант	Ш.Ш.Ш.	Ш.Ш.Ш.	Ш.Ш.Ш.	Ш.Ш.Ш.
Инженер-испытатель	Щ.Щ.Щ.	Щ.Щ.Щ.	Щ.Щ.Щ.	Щ.Щ.Щ.
Инженер-монтажник	Ъ.Ъ.Ъ.	Ъ.Ъ.Ъ.	Ъ.Ъ.Ъ.	Ъ.Ъ.Ъ.
Инженер-ремонтник	Ы.Ы.Ы.	Ы.Ы.Ы.	Ы.Ы.Ы.	Ы.Ы.Ы.
Инженер-электронщик	Э.Э.Э.	Э.Э.Э.	Э.Э.Э.	Э.Э.Э.
Инженер-автоматизатор	Ю.Ю.Ю.	Ю.Ю.Ю.	Ю.Ю.Ю.	Ю.Ю.Ю.
Инженер-программист	Я.Я.Я.	Я.Я.Я.	Я.Я.Я.	Я.Я.Я.



План отмостки  
М 1:500  
(размеры здания даны по цоколю)



Сечение а-б



Цементная штукатурка железняком - 30 мм  
 Бетон марки 100 - 150 мм  
 бетон М-50  
 2-й слойный токарет - 25 мм  
 железобетонное днище  
 2-й слой асбестоцементных листов  
 Бетон марки 100 - 150  
 Цемень битумобитумный в грунт

Монтажные проемы 2300-3000

Простянутые горбыли зазор 50 мм

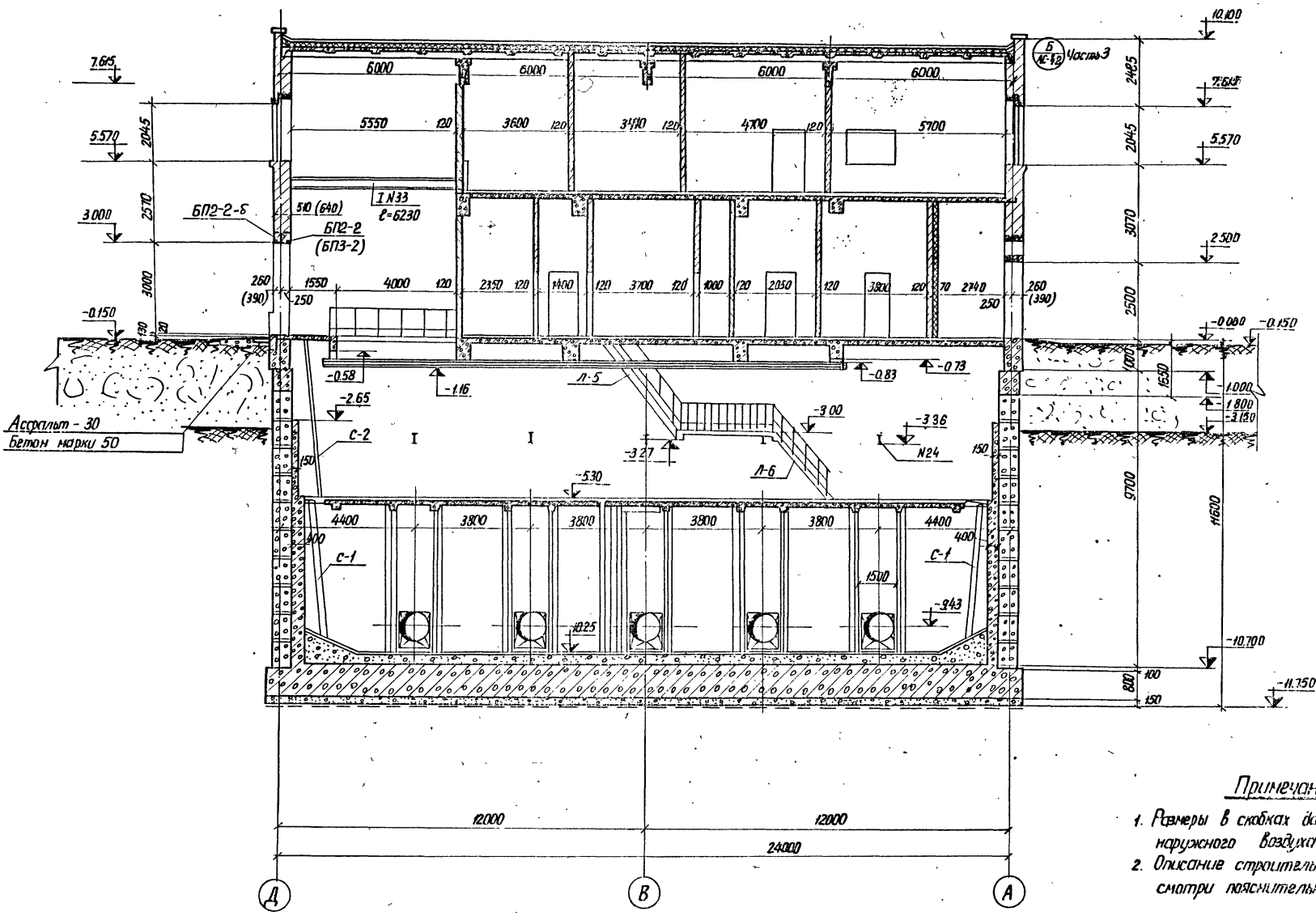
Загрузочное окно  
Отдельная деревянная дверь.

Асбестовый лист  $\delta=5$  мм  
Всего 2.5 м

- Примечания:
1. Размеры в скобках даны для температуры наружного воздуха  $t = -40^\circ$
  2. Описание строительных конструкций см. пояснительную записку.

Исполнитель	Л. С. Сидорова	Проверил	В. П. Сидорова
Деталь	Отмостка	Деталь	Отмостка
Коллектор	Сидорова	Коллектор	Сидорова
Техник	Сидорова	Техник	Сидорова
Директор	Сидорова	Директор	Сидорова

Разрез 5-5



Примечания:

1. Размеры в скобках даны для температуры наружного воздуха  $t = -40^\circ$ .
2. Описание строительных конструкций смотри пояснительную записку.

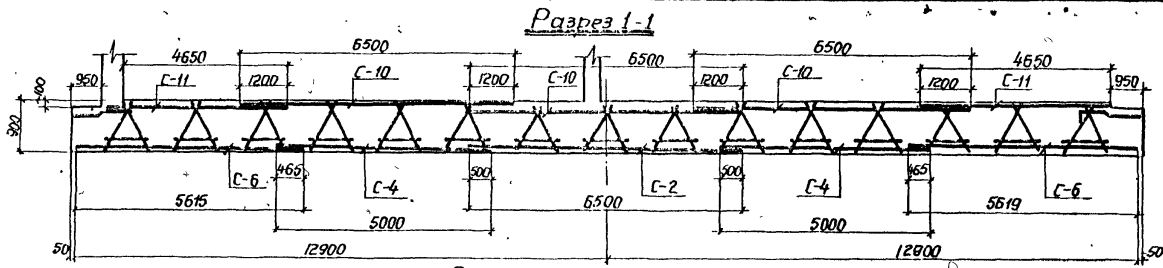
Инженер-проектировщик	Инженер-проектировщик	Инженер-проектировщик	Инженер-проектировщик
С.И. Сидорова	С.И. Сидорова	С.И. Сидорова	С.И. Сидорова
Архитектор	Архитектор	Архитектор	Архитектор
В.И. Иванов	В.И. Иванов	В.И. Иванов	В.И. Иванов
Ст. архитектор	Ст. архитектор	Ст. архитектор	Ст. архитектор
С.И. Сидорова	С.И. Сидорова	С.И. Сидорова	С.И. Сидорова
Инженер-проектировщик	Инженер-проектировщик	Инженер-проектировщик	Инженер-проектировщик
С.И. Сидорова	С.И. Сидорова	С.И. Сидорова	С.И. Сидорова

1970 Канализационная насосная станция  
на 5 насосов 16ФВ-18

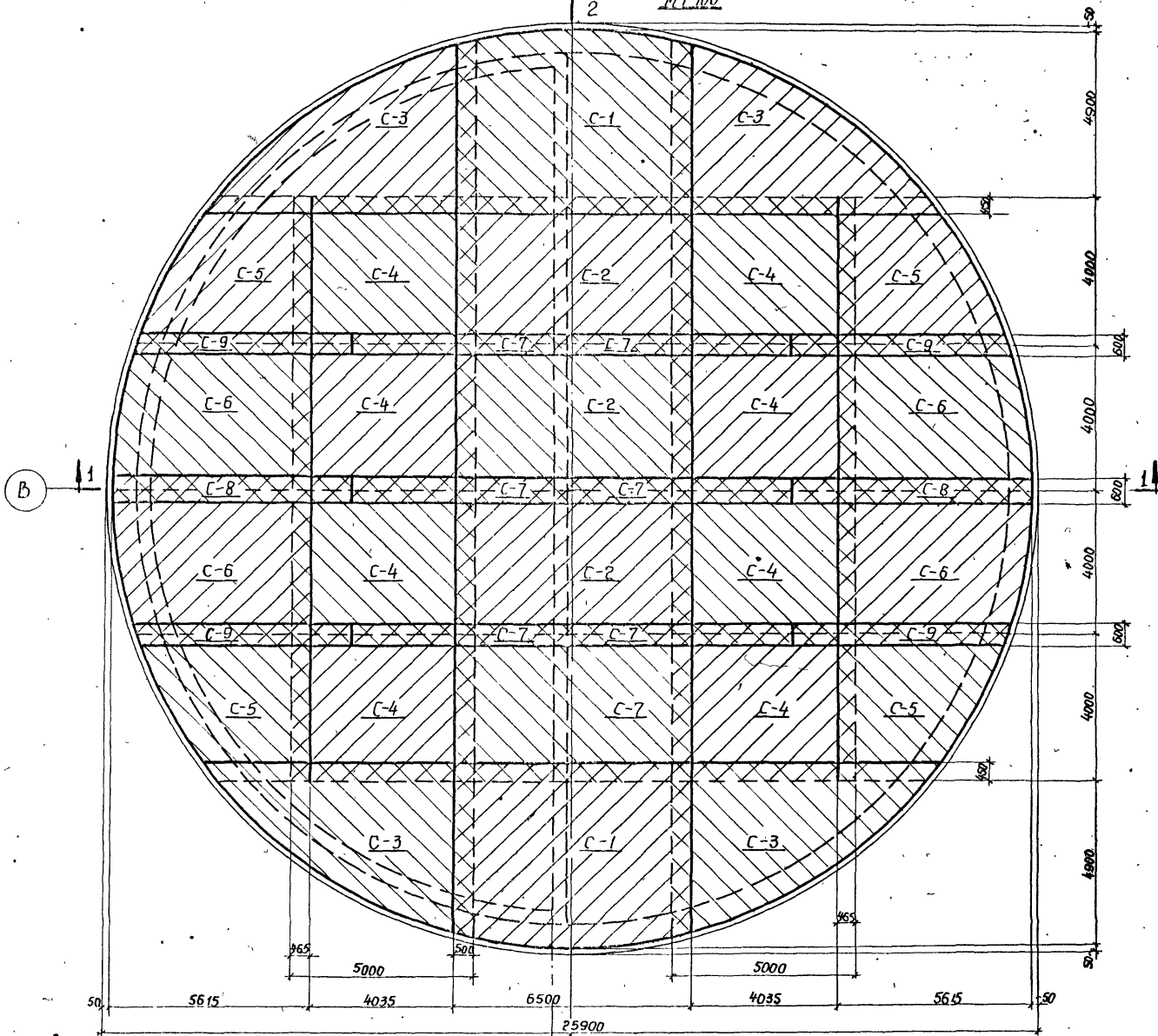
НС-4А  
Разрез 5-5

Типовой проект  
902-1-10/70  
Альбом  
I  
Часть-2  
Лист  
АС-10

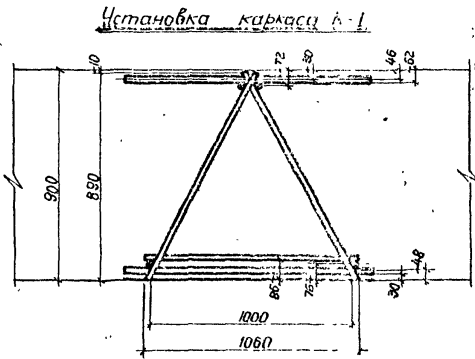
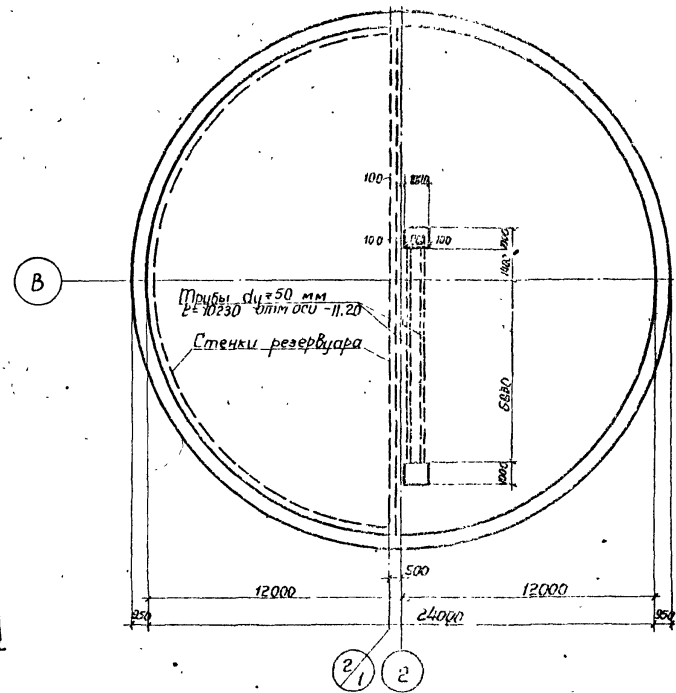




Раскладка нижних сеток  
М 1:100



Опалубочный план днища  
М 1:200



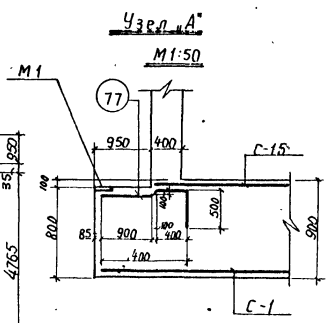
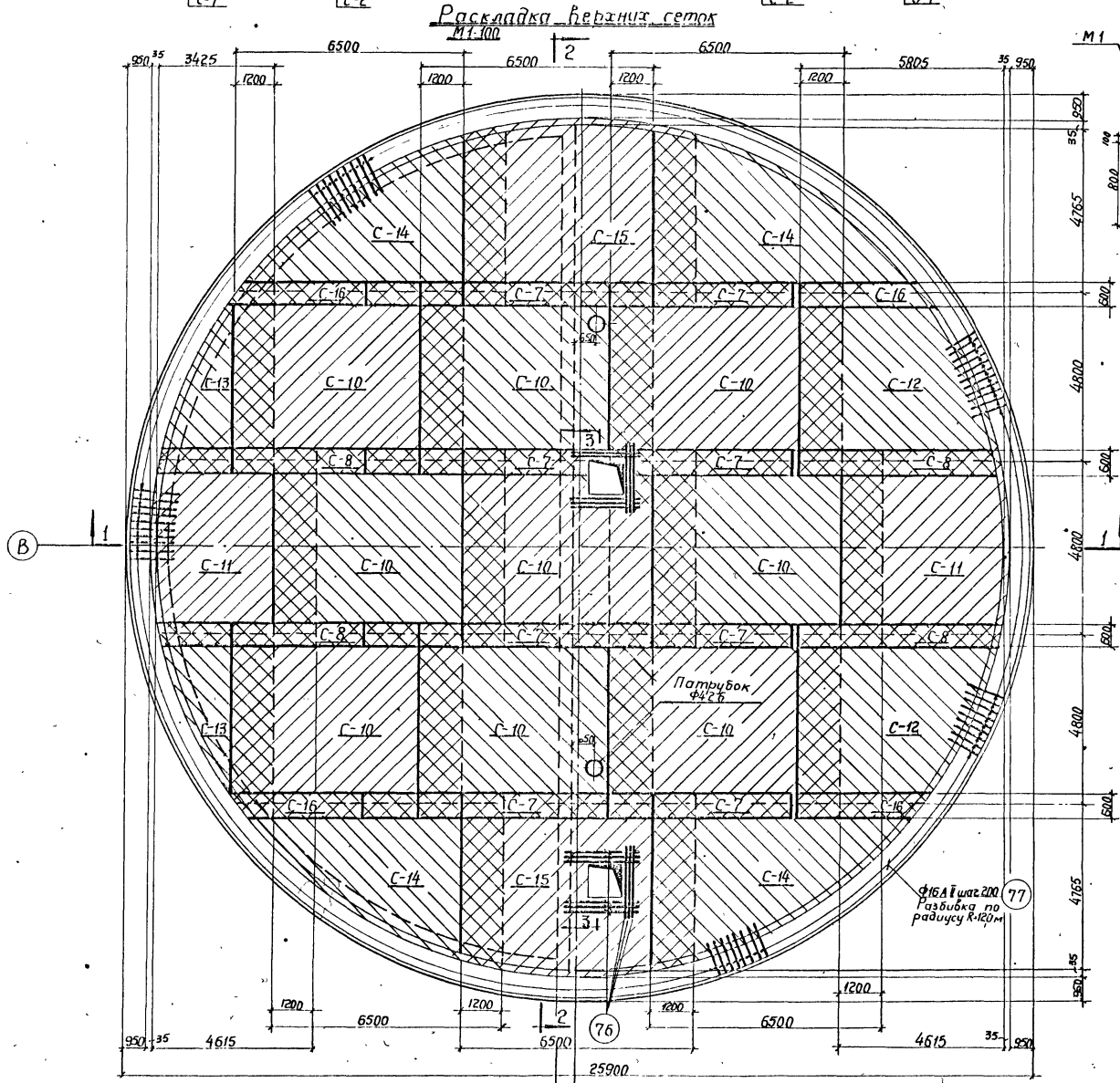
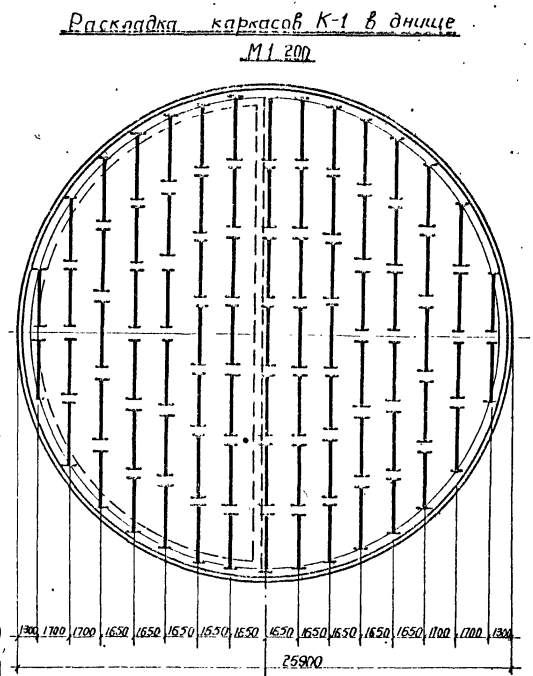
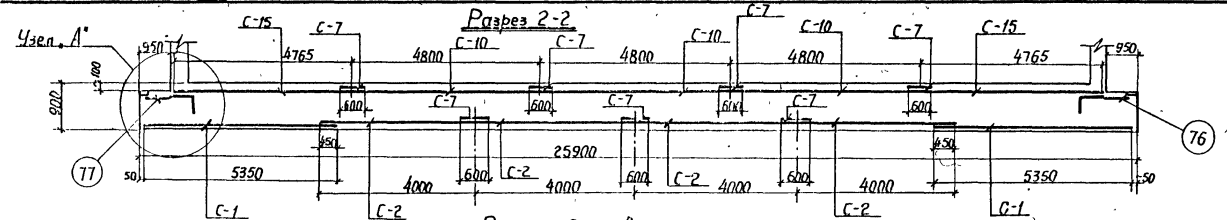
Примечание:  
1. Общие примечания по днищу  
смотреть на листе АС-12

Исполнитель	Удобрение
Проверка	Монтаж
Сметчик	Водоотведение
Инженер	Специализация
М.П.	М.П.
М.П.	М.П.

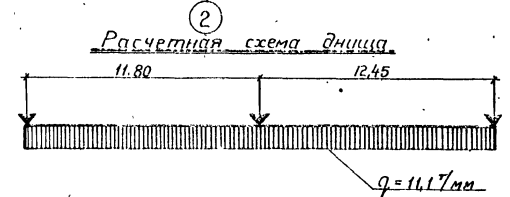
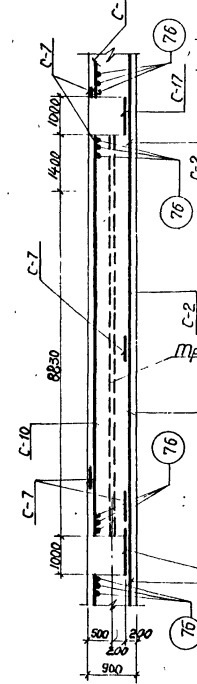
1970 Канализационная насосная станция  
на 5 насосов 16ФВ-18

НС-4А  
Армирование днища Опалубочный план  
и раскладка нижних сеток

Типовой проект  
902-1-10/70  
Альбом  
Часть 2  
Лист  
АС-11  
10785-02 17



Разрез 3-3  
М1-100



**Примечания**

1. Защитный слой принят 30мм.
2. Стыкование сеток днища осуществляется внахлестку.
3. В месте расположения приямков арматуру сеток обрезать по месту, а отверстия обрешить.
4. Сварку сеток и каркасов производить согласно ГОСТа 10922-64.
5. Общую выборку арматуры днища см. лист АС-14.
6. Совместно с данным листом смотреть листы АС-11, 13, 14, 15.
7. Схему расположения закладных деталей М-1 для крепления блоков к днищу см. лист АС-47.

Утвердил: [подпись]  
 Проверил: [подпись]  
 Разработал: [подпись]  
 Инженер: [подпись]  
 Проект: [подпись]  
 Мех. отдел: [подпись]  
 Ленинградское отделение ЦНИИТЭИСтроительств

1970 Кипляционная насосная станция  
 на 5 насосов 16ФВ-18

НС - 4А  
 Армирование днища, раскладка верхних сеток, раскладка каркасов

Типовой проект 902-1-10/70  
 Альбом I часть 2  
 Лист АС-12  
 10785-02 18

Спецификация арматуры на один элемент						Выборка арматуры на один элемент			Полный
№ п/п	Ф	Длина мм	Количество стержней		Общая длина м	Ф мм	Общая длина м	Вес кг	Вес армат кг
			В1 карк	В1 элемент					
Сетка С-1 2 шт									
1	20АII	5250	6	12	630	8АII	448	17.8	54542.1
2	20АII	5300	5	10	53.0	12АII	2430.0	2162.7	
3	20АII	5350	10	20	107.0	16АII	4227.4	6679.3	
4	20АII	5200	5	10	52.0	20АII	4066.3	10027.5	
5	20АII	5175	6	12	62.0	32АII	3621.8	22954.8	
6	36АII	6500	42	84	546.0	36АII	1602.3	12800.0	
7	36АII	8350	1	2	16.7				
8	36АII	5700	1	2	11.4				
9	36АII	4400	1	2	8.8				
10	36АII	2700	1	2	5.4				
Сетка С-2 4 шт									
11	16АII	3990	32	128	510.7				
12	36АII	6500	39	156	1014.0				
Сетка С-3 4 шт									
13	20АII	1700	9	36	61.2				
14	20АII	3100	8	32	99.2				
15	20АII	4200	8	32	134.4				
16	20АII	4800	8	32	153.6				
17	20АII	2100	7	28	58.8				
18	20АII	4300	8	32	153.6				
19	20АII	6650	8	32	186.2				
20	16АII	5000	21	126	630.0				
21	16АII	3990	23	138	550.6				
Сетка С-4 6 шт									
22	20АII	3990	11	44	175.6				
23	20АII	2875	7	28	80.5				
24	20АII	1050	4	16	16.8				
25	20АII	5200	7	28	145.6				
26	20АII	4100	7	28	114.8				
27	20АII	3200	6	24	76.8				
28	20АII	3200	6	24	76.8				

Спецификация арматуры на один элемент						Выборка арматуры на один элемент			Полный
№ п/п	Ф	Длина мм	Количество стержней		Общая длина м	Ф мм	Общая длина м	Вес кг	Вес армат кг
			В1 карк	В1 элемент					
Сетка С-6 4 шт									
29	20АII	3990	22	88	351.2				
27	20АII	2900	3	12	34.8				
28	20АII	5550	10	40	222.0				
29	20АII	5200	11	44	228.8				
Сетка С-7 14 шт									
30	12АII	6000	6	84	504.0				
31	20АII	600	30	420	252.0				
Сетка С-8 6 шт									
31	20АII	600	32	192	115.2				
32	12АII	6340	6	36	228.24				
Сетка С-9 4 шт									
31	20АII	600	23	92	55.2				
33	20АII	550	1	4	2.2				
34	12АII	4600	6	24	110.4				
Сетка С-10 9 шт									
35	32АII	6500	33	297	1930.5				
36	16АII	4780	22	198	946.4				
Сетка С-11 2 шт									
37	16АII	4780	22	44	210.3				
38	16АII	3000	1	2	6.0				
39	32АII	4450	20	40	178.0				
40	32АII	4600	12	24	110.4				
Сетка С-12 2 шт									
37	16АII	4780	20	40	191.2				
41	16АII	4100	2	4	16.4				
42	16АII	2700	2	4	10.8				
43	16АII	1250	2	4	5.0				
44	32АII	5750	10	20	115.0				
45	32АII	4400	12	24	105.6				
46	32АII	4050	10	20	81.0				

Примечания:  
 1. Совместно с данным листом смотреть лист ЯС-11 и ЯС-13, 14, 15.  
 2. Общие примечания по днищу см. лист ЯС-12.  
 3. Общую выборку арматуры днища см. лист ЯС-14.

Исполнитель: [Blank]  
 Проверен: [Blank]  
 Инженер: [Blank]  
 Главный инженер: [Blank]  
 Проект: [Blank]  
 Конструктор: [Blank]  
 М.П. [Blank]

Спецификация арматуры на один элемент

Наименование элемента	Марка сетки	Эскиз	№ поз	Φ мм	Длина мм	Кол-во стержней		Общая длина мм			
						в кар-касе	в элементе				
Днище	Сетка С-13 2 шт		37	16A I	4780	6	12	57.4			
			47	16A I	CP 3100	5	10	31.0			
			48	16A I	CP 1150	4	8	9.2			
			49	32A I	CP 2950	10	20	59.0			
			50	32A I	CP 2400	12	24	57.6			
	51	32A I	CP 1600	10	20	32.0					
	Днище	Сетка С-14 4 шт		52	16A I	CP 4400	7	28	123.2		
				53	16A I	CP 4850	7	28	135.8		
				54	16A I	CP 3100	7	32	99.2		
				55	16A I	CP 1950	8	32	62.4		
56				16A I	CP 450	9	36	16.2			
57				32A I	CP 6950	11	44	305.8			
58				32A I	CP 5000	10	40	200.0			
59				32A I	CP 1650	10	40	66.0			
Днище				Сетка С-15 2 шт		60	16A I	CP 4650	7	14	65.10
						61	16A I	CP 4750	7	14	66.5
	62	16A I	CP 4600			8	16	73.6			
	63	32A I	6500			28	56	364.0			
	64	32A I	6200			1	2	12.4			
	65	32A I	2260			1	2	4.5			
	Днище	Сетка С-16 4 шт				67	16A I	250	1	4	1.0
						68	16A I	430	1	4	1.7
						69	16A I	560	1	4	2.2
						70	16A I	600	17	68	40.8
71				12A I	CP 3700	6	24	88.8			

Спецификация арматуры на один элемент

Наименование элемента	Марка сетки	Эскиз	№ поз	Φ мм	Длина мм	Кол-во стержней		Общая длина м
						в кар-касе	в элементе	
Днище	Сетка С-17 2 шт		72	8A I	1400	16	32	44.8
			72	8A I	1400	16	32	44.8
	Каркас К-1 8 шт		73	20A I	3000	4	324	972.0
			74	12A I	1020	12	972	991.0
			75	12A I	1060	6	486	516.2
			76	20A I	2200	1	18	39.6
			77	16A I	1940	1	186	364.7
Отдельн. стержни			77	16A I	1940	1	186	364.7

Бетон марки М-200, В-6

Общая выборка арматуры днища

Наименование	Сталь горячекатанная кл. А-1 круглая (гладкая)		Сталь класса А-III периодического профиля					Всего		
	Φ мм	Итого	—	12	16	20	—		32	36
	8	17.8	—	12	16	20	—	32	36	Итого
		17.8	—	216.27	6679.3	10027.5	—	22854.8	12800.0	54524.3

Объем бетона днища - 470,0 м³

Примечания:

1. Совместно с данным листом смотреть листы АС-11, 12, 13, 15
2. Общие примечания по днищу см. лист АС-12

ИПРОВОДКОММУНИКАЦИОННАЯ  
ОТДЕЛЕНИЕ

1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18

НС-4А  
Армирование днища.  
Спецификация и общая выборка арматуры (лист-2)

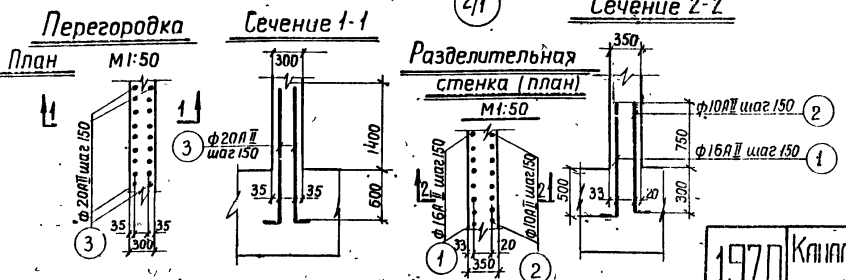
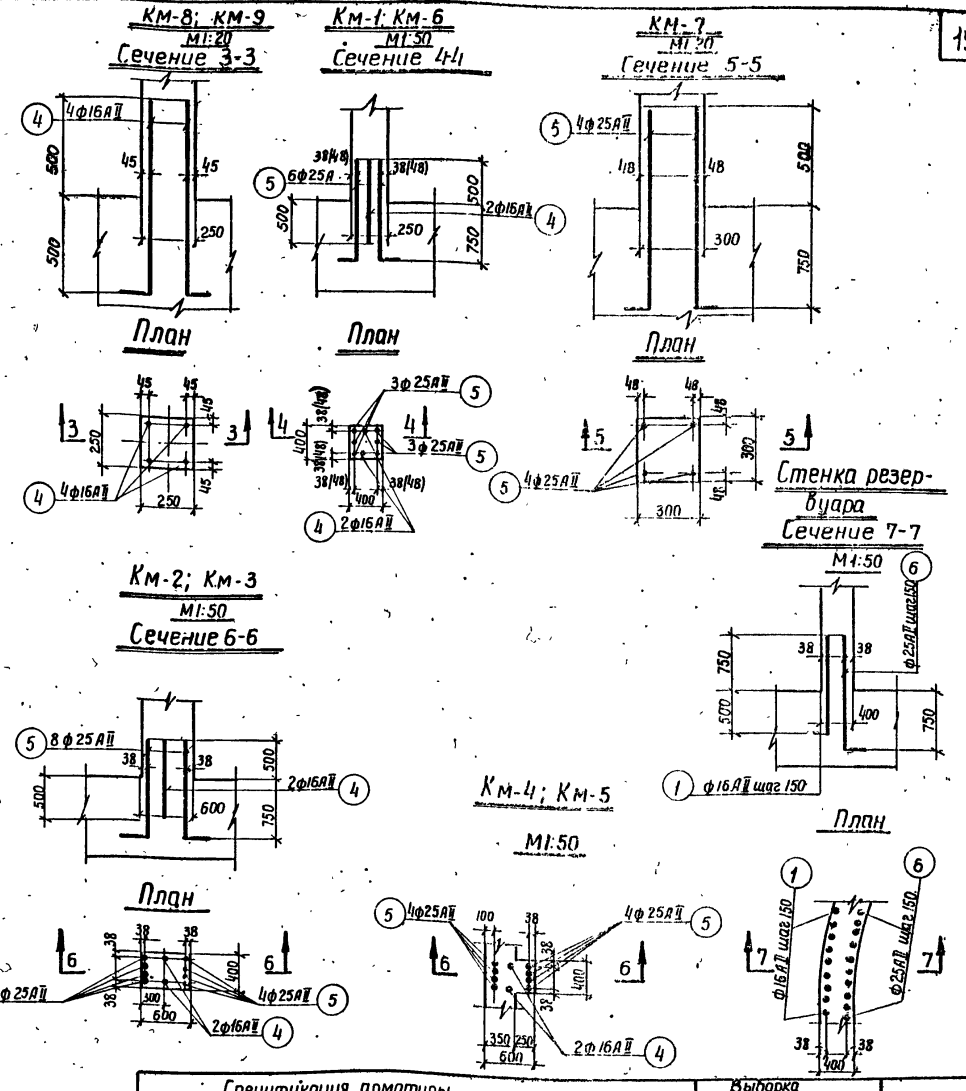
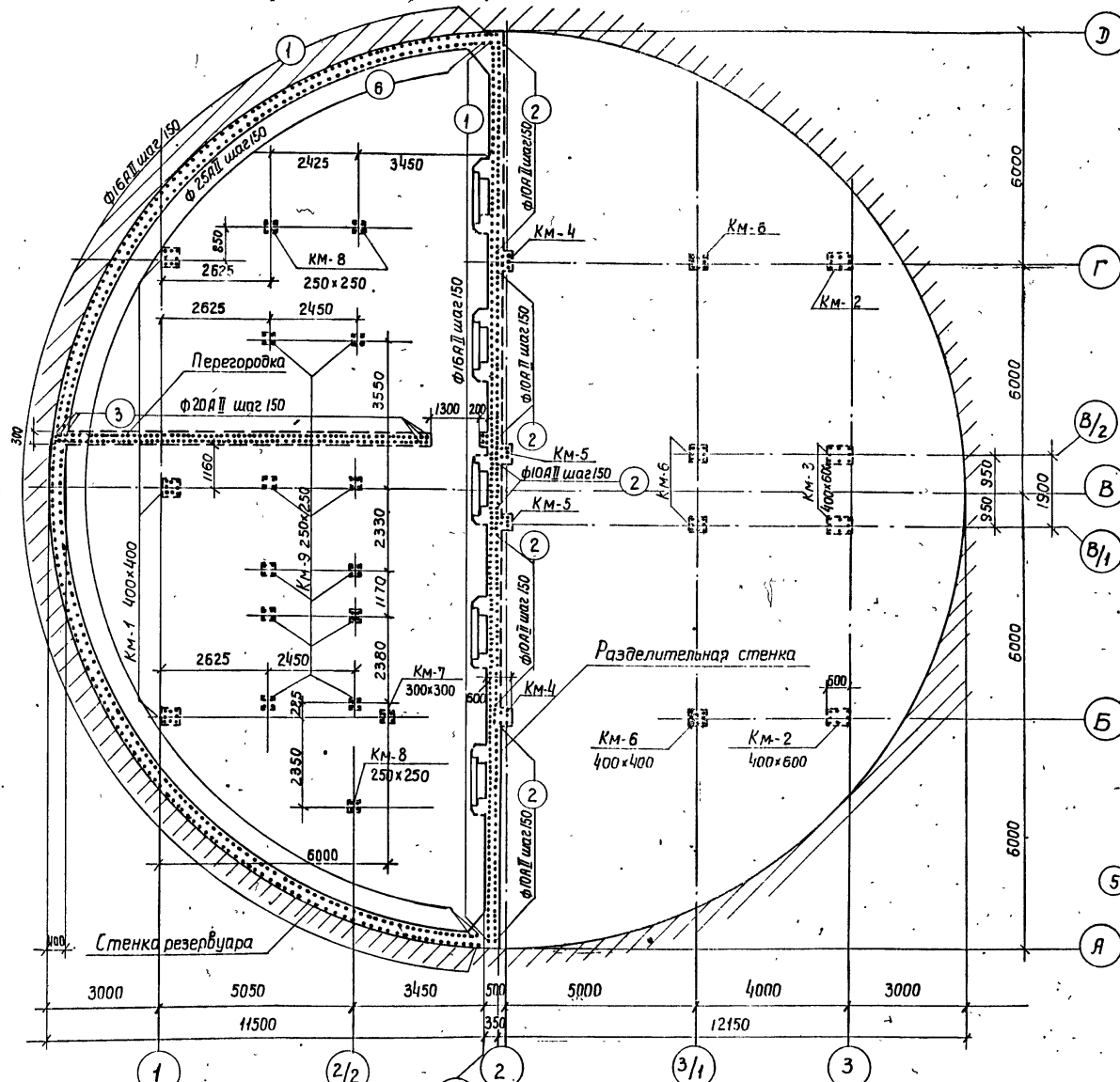
Типовой проект  
902-1-10/70

Альбом  
часть 2  
Лист АС-14

10785-02 20

# План расположения выпусков

М 1:100



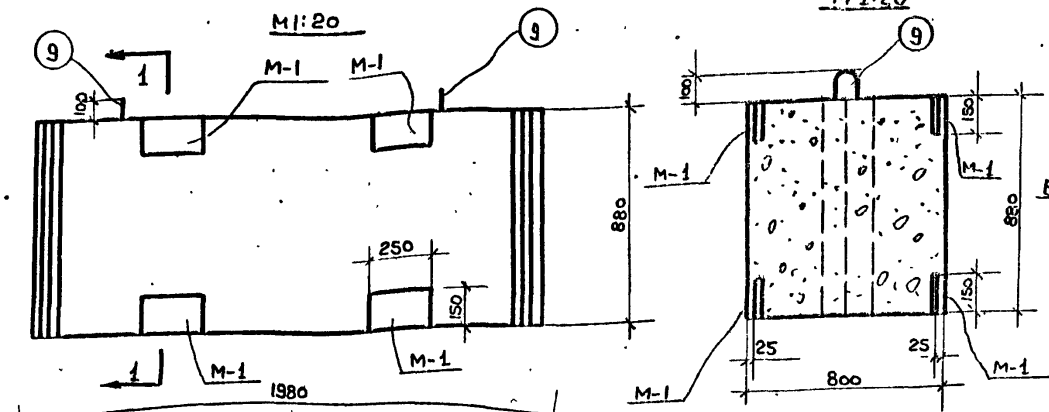
- Примечания:**
- 1 Все выпуски под колонны и перегородки заложить при бетонировании днища.
  - 2 Арматура выпусков принята: сталь класса А-II периодического профиля
  - 3 Размеры в скобках (сеч 4-4) даны для колонн КМ-1.
  - 4 Размеры даны по осям арматуры.

Наименование	Спецификация арматуры					Выборка арматуры			Полный вес	
	Эскиз	№ поз	φ мм	Длина мм	Кол во шт	Общая длина м	φ мм	Общая длина м		Вес кг
Выпуски из днища		1	16AII	1400	400	560,0	10AII	1920	119,0	4012,0
		2	10AII	1200	160	192,0	16AII	654,0	1033,0	
		3	20AII	2150	140	301,0	20AII	301,0	113,0	
		4	16AII	1150	82	94,30	25AII	550,0	2117,0	
		5	25AII	1400	110	154,0				
		6	25AII	1650	240	396,0				

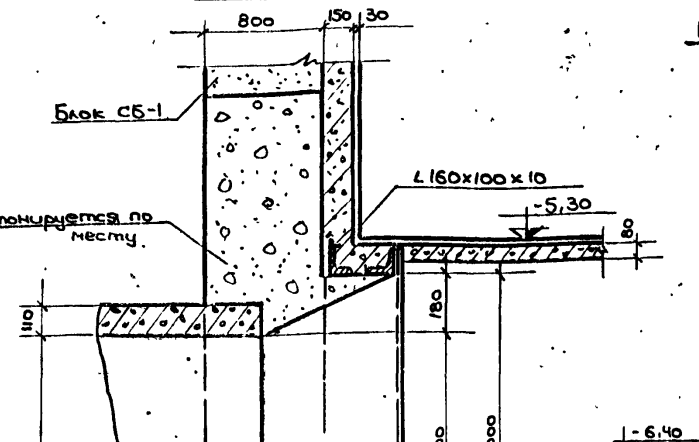
Имя отбела: С.И. Мухоморов  
 Глашатаев: С.И. Мухоморов  
 Проект: С.И. Мухоморов  
 Проверка: С.И. Мухоморов  
 Конструктор: С.И. Мухоморов



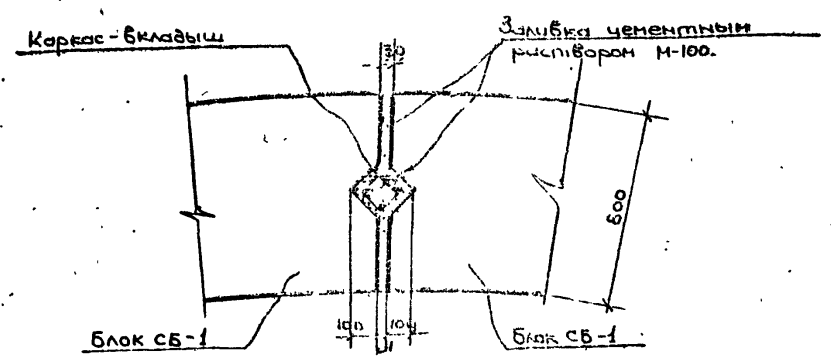
**Стеновой блок СБ-1**



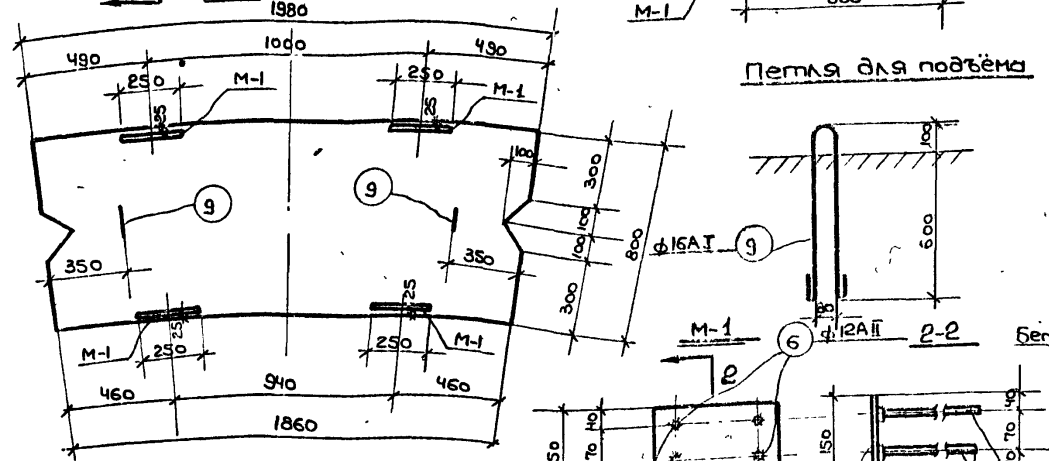
**Деталь пропуска колодца**  
**стену колодца**



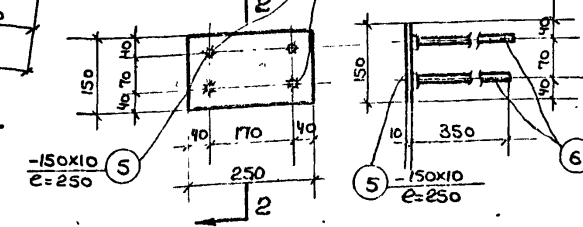
**Вертикальные швы между блоками**



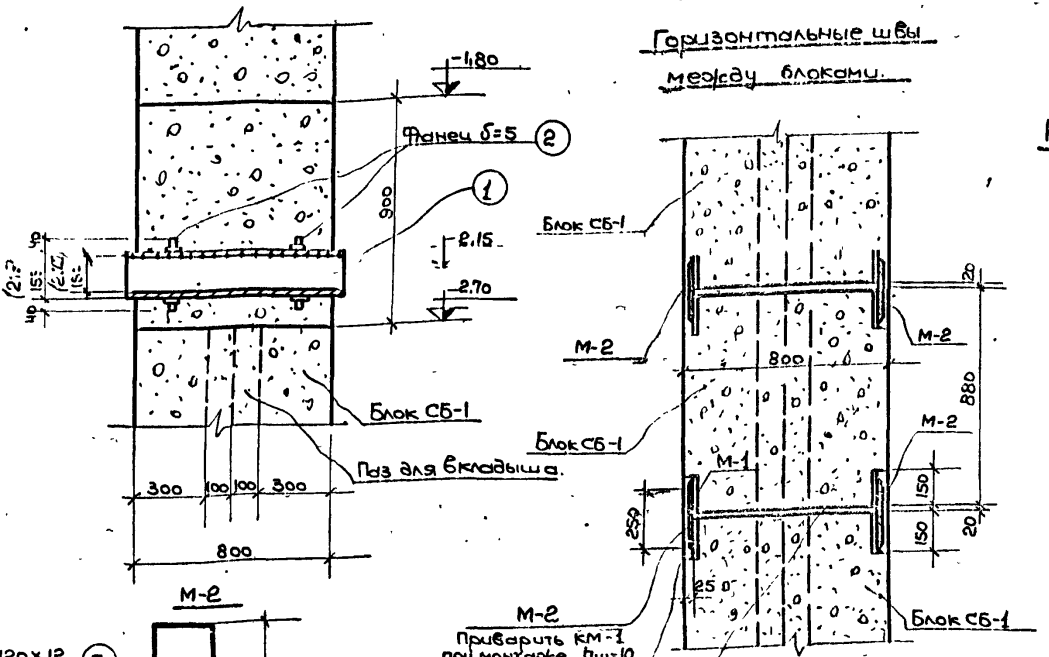
**Петля для подвеса**



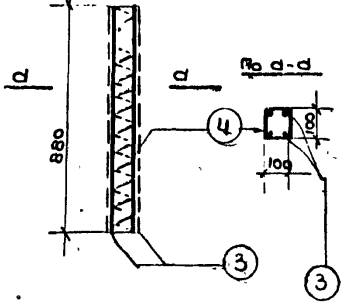
**Деталь прохода трубы через**  
**стену колодца**



**Горизонтальные швы**  
**между блоками.**



**Каркас-вкладыш для установки**  
**6 вертикальных швов между**  
**блоками**



**Спецификация металла**

№№ поз	Наименование элемента	Секция, шп. д.	Длин. мм.	Кол.	Вес шт. кг.	Общий вес кг.	Примечания
1	Патрубок стальной	203, шп. д. = 750	850	1/2	2,7/13,5	267/27	8732-58
2	Фланец δ=5мм.	1-223/φ22	40	2/4	15/12	3/48	
						Всего	46,5

**Спецификация арматуры**

Наимен. элемент	№№ поз	Эскиз	φ мм.	Длина мм.	№ шт.	Общ. длина м.	Вес кг.	Общее кол. экз.	Общий вес кг.
Каркас	3	880	8АТ	880	4	3,52	1,26	335	422
Вкладыш	4	Спираль	3АТ	5090	1	5,09	0,78		262
М-1	5	-150x10	-	250	1	-	2,94	3088	9079
	6	350	12АТ	350	4	1,4	1,25		3860
М-2	7	-120x12	-	250	1	-	2,80	1388	38864
М-3	8	L100x12	-	120	1	-	2,15	80	172
Подвесная петля	9	См. чертежи	16АТ	1800	1	1,8	2,84	670	1903
						Всего			19584,4

**Спецификация стеновых блоков**

№№ п/п	Наименован. блока	Марка бетона	Показатели на блок	К-во шт.	Объем бетона м³				
№ п/п	б/м	Вс	В см.	В м³	У кг.				
1	СБ-1	200	88	192	80	1,37	3000	335	459,0

1. Бетон стеновых блоков и поясов местного бетонирования принимать М-200.
2. Допуски на изготовление блоков 0-1 см. Поверхность блоков шероховатая.
3. Допуски на установку блоков ± 2 см.
4. Стеновые блоки укладывать с перевязкой вертикальных швов. Глубина перевязки должна равняться половине длины стеновых блоков.
5. В деталях М-1 приварку стержней поз. 6 рекомендуется производить при помощи контактной сварки под слоем флюса. В случае отсутствия аппаратов контактной сварки, разрешается приварка дуговой сваркой швом толщиной ш=6мм по периметру стержня электродами типа Э-50А.
6. Рекомендации по монтажу стакана из сборных стеновых блоков смотри подсистемную записку.
7. Арматура обрамления отверстий учтена на месте. АС-25.

Учредитель: ЦНИИгражданское строительство  
 Автор проекта: М.С. ЧА  
 Автор чертежа: М.С. ЧА  
 Проверил: М.С. ЧА  
 Институт: ЦНИИгражданское строительство  
 Адрес: Москва, ул. Мясницкая, д. 20/22  
 Телефон: 2-12-12

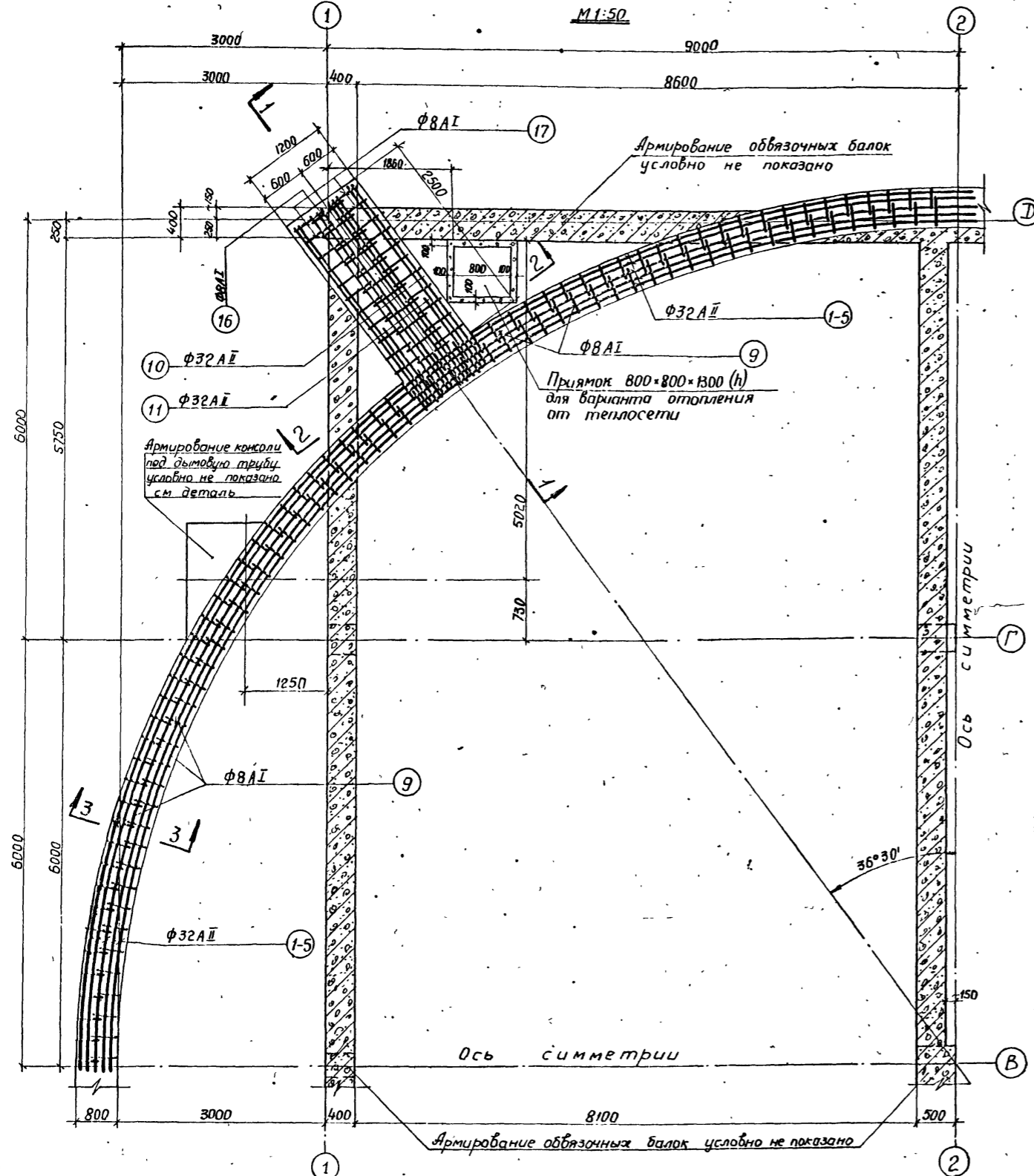
1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ПВ-18

Н.С. ЧА  
 Стеновой блок, детали пропуска труб через стены колодца, спецификации.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ АЛЬБОМ ЛИСТ  
 902-1-10/70 ЧАСТЬ 2 АС-17

Армирование кольца и консоли. План

M 1:50



Армирование обвязочных балок условно не показано

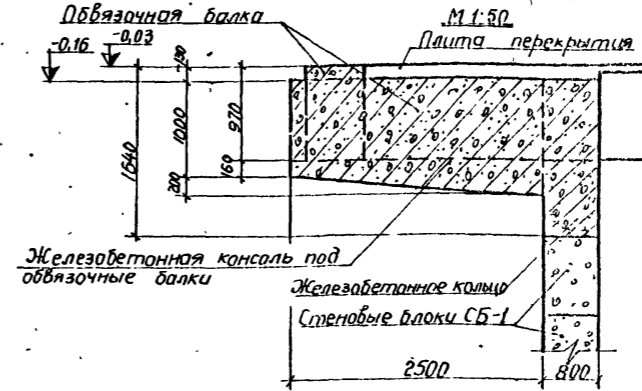
Прямоик 800×800×1300 (h) для варианта отопления от теплосети

Армирование консоли под дымовую трубу условно не показано см деталь

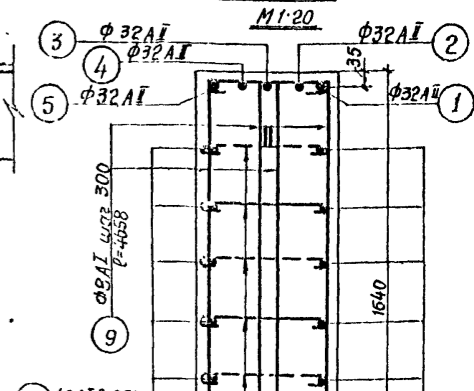
Ось симметрии

Армирование обвязочных балок условно не показано

Консоль. Сечение 1-1

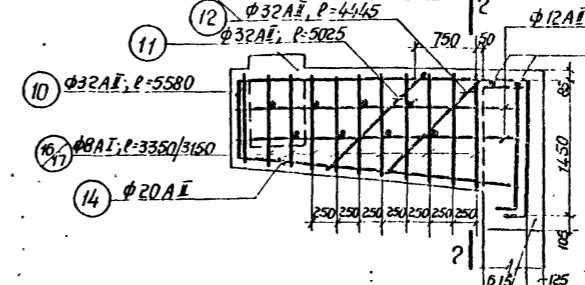


Сечение 3-3



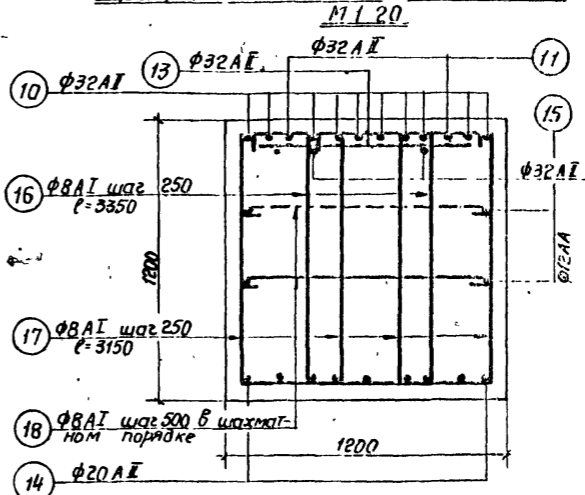
Армирование обвязочной балки условно не показано

Армирование консоли. Сечение 1-1

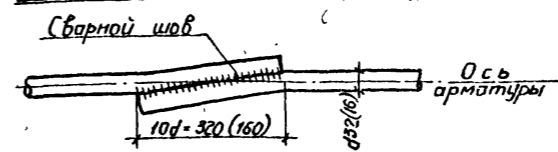


Армирование ж.б. кольца условно не показано

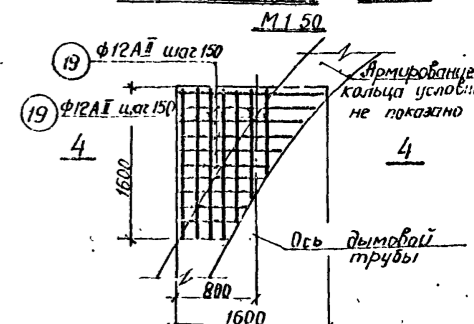
Армирование консоли. Сечение 2-2



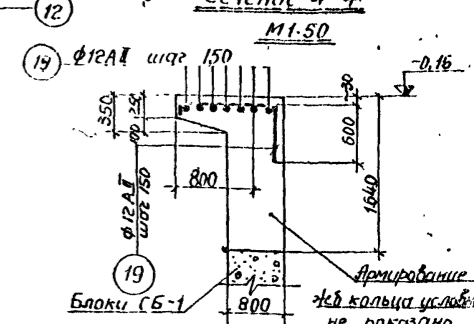
стыкование кольцевой арматуры M1:10



Армирование консоли под дымовую трубу. План



Сечение 4-4



Примечание.

Примечания и спецификацию арматуры см. лист АС-19.

УТВЕРЖДЕНО	УТВЕРЖДЕНО	УТВЕРЖДЕНО	УТВЕРЖДЕНО
И.П. КОЗЛОВ	И.П. КОЗЛОВ	И.П. КОЗЛОВ	И.П. КОЗЛОВ
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
С.И. КОЗЛОВ	С.И. КОЗЛОВ	С.И. КОЗЛОВ	С.И. КОЗЛОВ
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
В.И. КОЗЛОВ	В.И. КОЗЛОВ	В.И. КОЗЛОВ	В.И. КОЗЛОВ
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
М.И. КОЗЛОВ	М.И. КОЗЛОВ	М.И. КОЗЛОВ	М.И. КОЗЛОВ
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
Л.И. КОЗЛОВ	Л.И. КОЗЛОВ	Л.И. КОЗЛОВ	Л.И. КОЗЛОВ
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
Н.И. КОЗЛОВ	Н.И. КОЗЛОВ	Н.И. КОЗЛОВ	Н.И. КОЗЛОВ
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
О.И. КОЗЛОВ	О.И. КОЗЛОВ	О.И. КОЗЛОВ	О.И. КОЗЛОВ
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
П.И. КОЗЛОВ	П.И. КОЗЛОВ	П.И. КОЗЛОВ	П.И. КОЗЛОВ
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
Р.И. КОЗЛОВ	Р.И. КОЗЛОВ	Р.И. КОЗЛОВ	Р.И. КОЗЛОВ
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
С.И. КОЗЛОВ	С.И. КОЗЛОВ	С.И. КОЗЛОВ	С.И. КОЗЛОВ
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
Т.И. КОЗЛОВ	Т.И. КОЗЛОВ	Т.И. КОЗЛОВ	Т.И. КОЗЛОВ
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
У.И. КОЗЛОВ	У.И. КОЗЛОВ	У.И. КОЗЛОВ	У.И. КОЗЛОВ
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
Ф.И. КОЗЛОВ	Ф.И. КОЗЛОВ	Ф.И. КОЗЛОВ	Ф.И. КОЗЛОВ
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
Х.И. КОЗЛОВ	Х.И. КОЗЛОВ	Х.И. КОЗЛОВ	Х.И. КОЗЛОВ
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
Ц.И. КОЗЛОВ	Ц.И. КОЗЛОВ	Ц.И. КОЗЛОВ	Ц.И. КОЗЛОВ
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
Ч.И. КОЗЛОВ	Ч.И. КОЗЛОВ	Ч.И. КОЗЛОВ	Ч.И. КОЗЛОВ
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
Ш.И. КОЗЛОВ	Ш.И. КОЗЛОВ	Ш.И. КОЗЛОВ	Ш.И. КОЗЛОВ
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
Щ.И. КОЗЛОВ	Щ.И. КОЗЛОВ	Щ.И. КОЗЛОВ	Щ.И. КОЗЛОВ
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
Ъ.И. КОЗЛОВ	Ъ.И. КОЗЛОВ	Ъ.И. КОЗЛОВ	Ъ.И. КОЗЛОВ
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
Ы.И. КОЗЛОВ	Ы.И. КОЗЛОВ	Ы.И. КОЗЛОВ	Ы.И. КОЗЛОВ
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
Э.И. КОЗЛОВ	Э.И. КОЗЛОВ	Э.И. КОЗЛОВ	Э.И. КОЗЛОВ
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
Ю.И. КОЗЛОВ	Ю.И. КОЗЛОВ	Ю.И. КОЗЛОВ	Ю.И. КОЗЛОВ
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
Я.И. КОЗЛОВ	Я.И. КОЗЛОВ	Я.И. КОЗЛОВ	Я.И. КОЗЛОВ
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер

1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18

НС-4А Армирование кольца и консолей под обвязочные балки

Типовой проект 902-1-10/70 МБФМ I часть 2 Лист АС-18



ЛЕНИНГРАДСКОЕ  
СТРОИТЕЛЬНОЕ  
ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Инженер: [подпись]  
Проверил: [подпись]

Утвердил: [подпись]

И.И. [подпись]

С.С. [подпись]

В.В. [подпись]

М.М. [подпись]

Д.Д. [подпись]

К.К. [подпись]

Л.Л. [подпись]

З.З. [подпись]

Ф.Ф. [подпись]

Х.Х. [подпись]

Ц.Ц. [подпись]

Ч.Ч. [подпись]

Ш.Ш. [подпись]

Щ.Щ. [подпись]

Ъ.Ъ. [подпись]

Ы.Ы. [подпись]

Э.Э. [подпись]

Ю.Ю. [подпись]

Я.Я. [подпись]

Спецификация арматуры на один элемент							Выборка арматуры на 1 элемент			Полный
1	Эскиз	№ поз.	Ф мм	Длина мм	Кол-во штук	Общая длина м	Ф мм	Длина м	Вес кг	Вес кг
							8	9	10	11
Железобетонное кольцо - 1 штука		1	32A II	80360	2	160.72	3A I	2579.6	1020.0	1020.0
		2	32A II	80960	2	162.0	16A II	816.1	1290.0	1290.0
		3	32A II	81560	2	163.12	32A II	815.88	5160.0	5160.0
		4	32A II	82160	2	164.32	Итого		7470.0	7470.0
		5	32A II	82860	2	165.72	Бетон		97.1 м³	97.1 м³
		6	16A II	80360	5	401.8				
		7	16A II	82860	5	414.3				
		8	8A I	850	405	263.25				
Железобетонная консоль под обвязочные балки 4 штуки		9	8A I	4658	544	2316.35				
		10	32A II	5580	10	55.80	8A I	119.24	47.4	189.6
		11	32A II	5025	2	10.50	12A II	12.4	11.1	44.4
		12	32A II	4645	2	9.29	20A II	31.50	77.7	310.8
		13	32A II	950	2	1.90	32A II	77.1	487.0	1948.0
		14	20A II	3500	9	31.50	Итого:		623.2	2492.8
		15	12A II	3100	4	12.4	Бетон:		3.6 x 4 = 14.4 м³	
		16	8A I	3330	11	36.63				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	23	
Выборка арматуры на 1 элемент		17	8A I	313.0	22	68.86						
		18	8A I	1250	11	13.75						
		19	12A II	вср. = 1760	17	30.00	12A II	30.0	26.6	26.6		

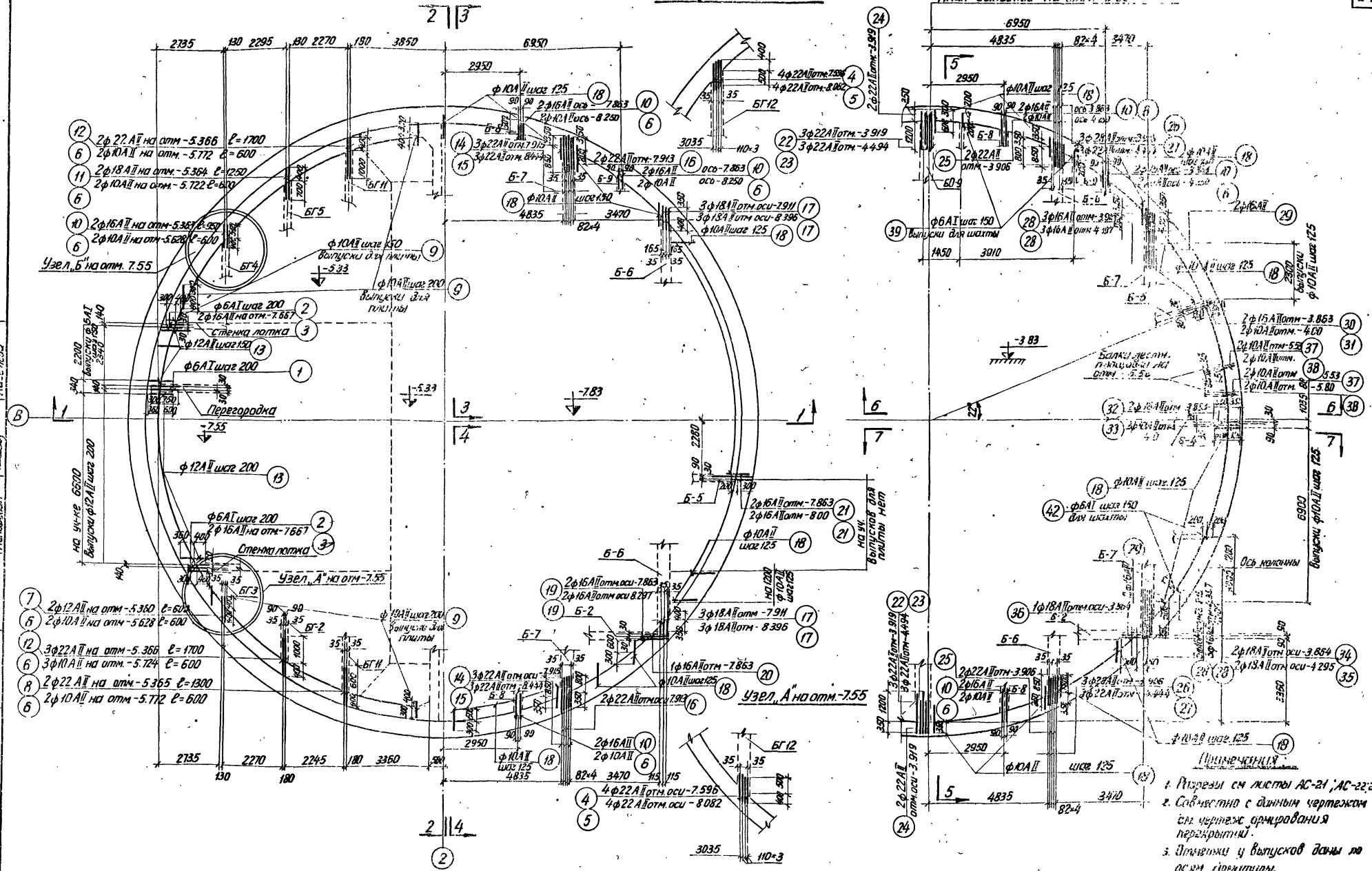
Бетон: 0.50 м³

Выборка арматуры на лист

Диаметры мм	Сталь горячекатанная периодического профиля класса А-ІІ					Всего кг	Бетон м³
	8	12	16	20	32		
Вес кг	1209.6	71.0	129.00	310.8	7108.0	9980.4	112.0

Примечания:

- Совместно с данным листом см листы обвязок и перекрытий.
- Армирование жб кольца см лист ЯС-18.
- Ж.б кольцо и консоли для опирания железобетонных обвязочных балок выполняются из бетона марки "200". Арматура - круглая сталь класса А-І и сталь горячекатанная периодического профиля класса А-ІІ.
- Защитный слой бетона до арматуры 35 мм.
- Сварка стыков производится согласно ГОСТ 10922-64.
- Поперечные стержни в каркасах обвязочных балок в местах сопряжения обвязочных балок с жб поясом и консолями для облегчения армирования и бетонирования можно не ставить.



ШЕДЕРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

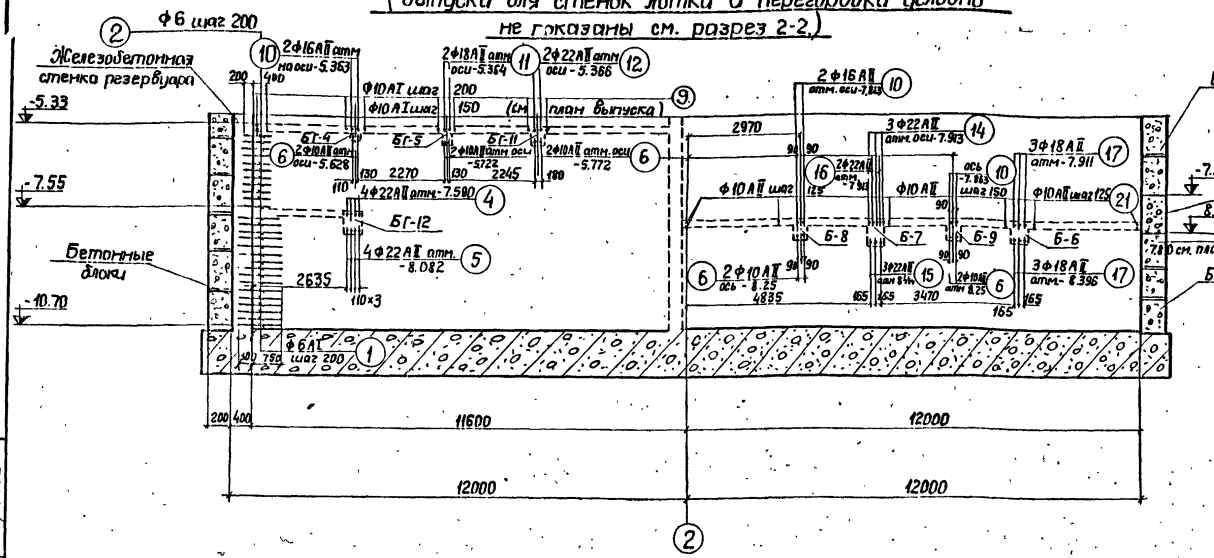
1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16РВ-18

НС-4А  
 Планы выпусков на отм. - 3.80, - 5.30, - 7.80 из бетонных поясов стен.

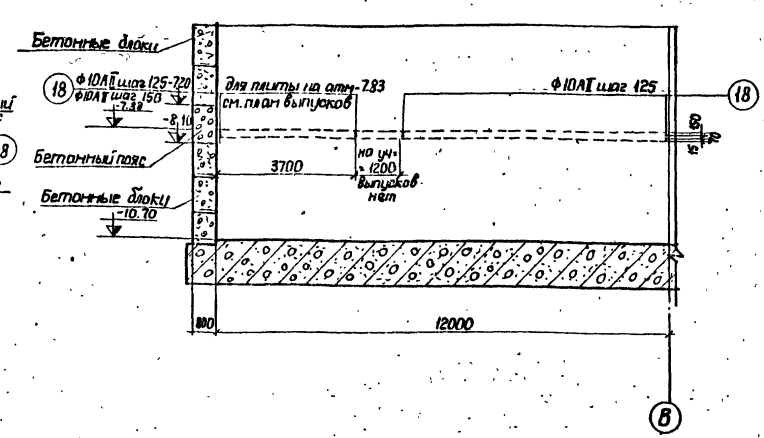
ИЗДАНИЕ ПРОЕКТ 002-1-10/70  
 АЛЬБОМ ЧАСТЬ 2  
 ЛИСТ АС-21  
 10785-02 26

1. Разрезы см листы АС-21, АС-22-23
2. Совместно с другим чертежом см чертеж армирования перегородки.
3. Отметки у выпусков даны по осям армирования.

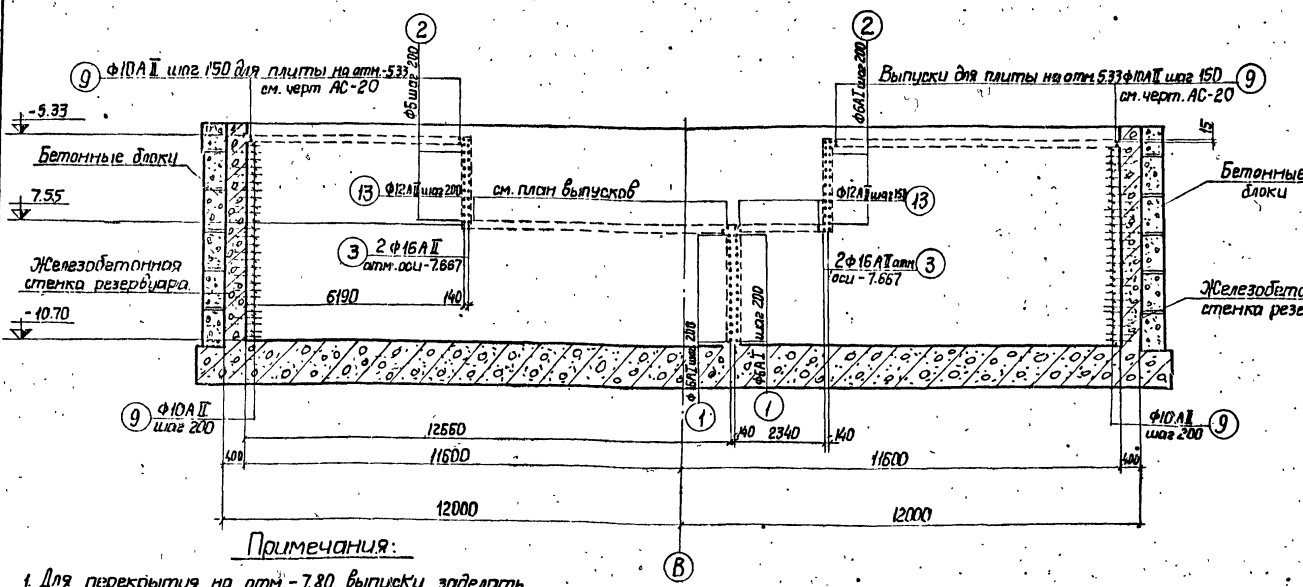
**Разрез 1-1**  
(выпуски для стенок лотка и перегородки условно не показаны см. разрез 2-2)



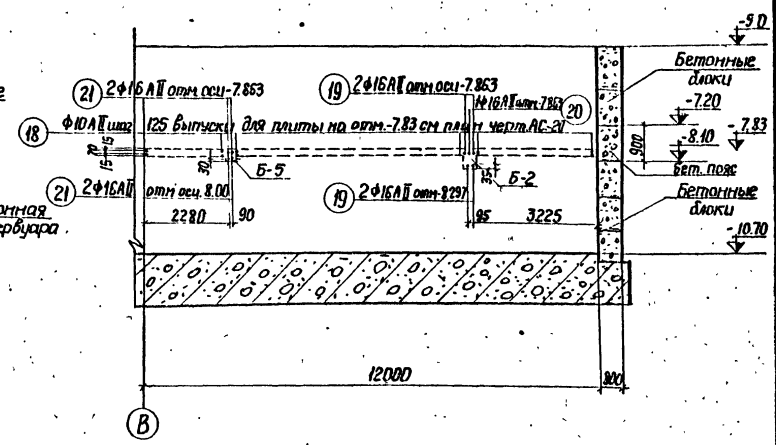
**Разрез 3-3**  
(Выпуски для балок Б-6, Б-9 условно не показаны см. разрез 1-1)



**Разрез 2-2**  
(Выпуски для балок условно не показаны см. разрез 1-1)



**Разрез 4-4**  
(Выпуски для балок Б-6 и Б-8 условно не показаны см. разрез 1-1)

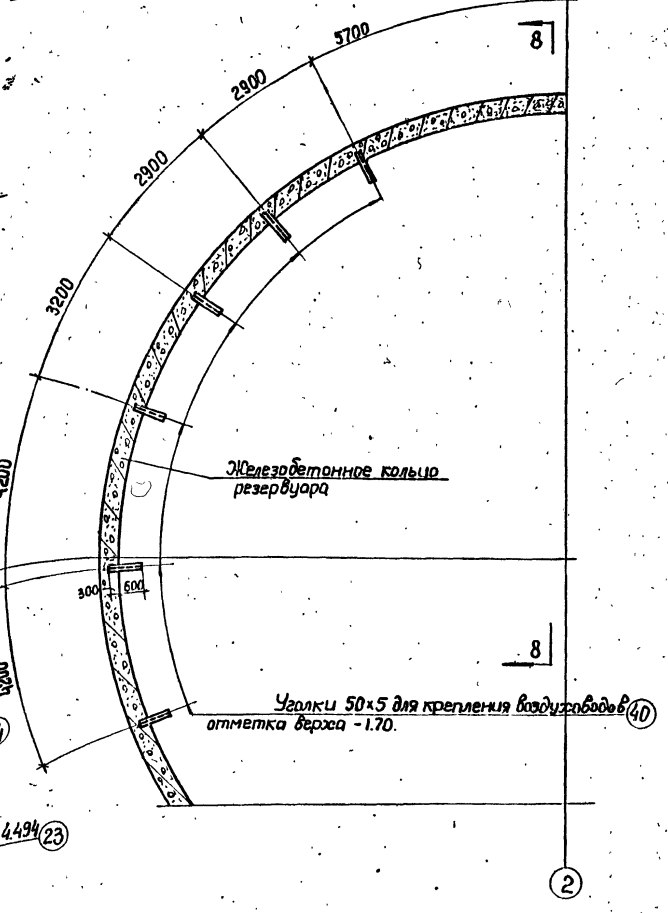
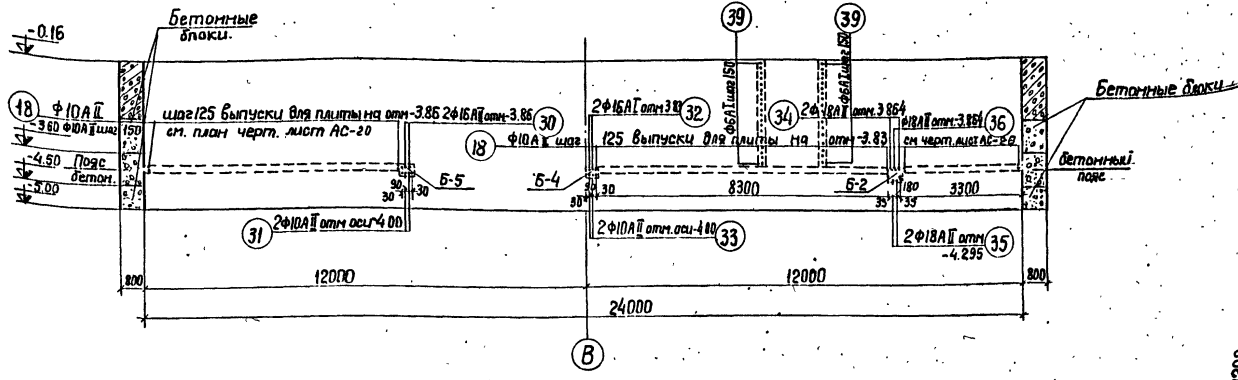


**Примечания:**

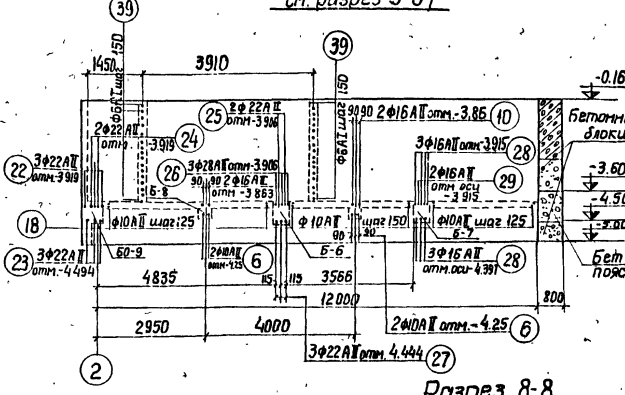
1. Для перекрытия на отм. -7.80 выпуски заделать в бетонный пояс на отм. -7.20
2. Совместно с данным листом см. листы АС-20, АС-22, 23
3. Выпуски для раздельной стенки не показаны см. чертеже армирования стенки резервуара АС-24
4. Отметки у выпусков даны по осям арматуры.

Укроблава  
 Шибрва  
 Андрейва  
 Конрава  
 Делме  
 Моч. отдела  
 Г.А. Шибрва  
 Г.А. Шибрва  
 Ленинградское отделение  
 Гипрокомунгидротранс

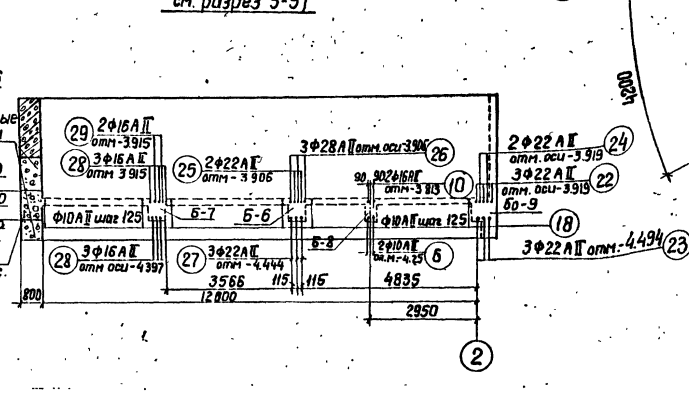
**Разрез 5-5**  
(выпуски для балок Б-6 и Б-7 условно не показаны)



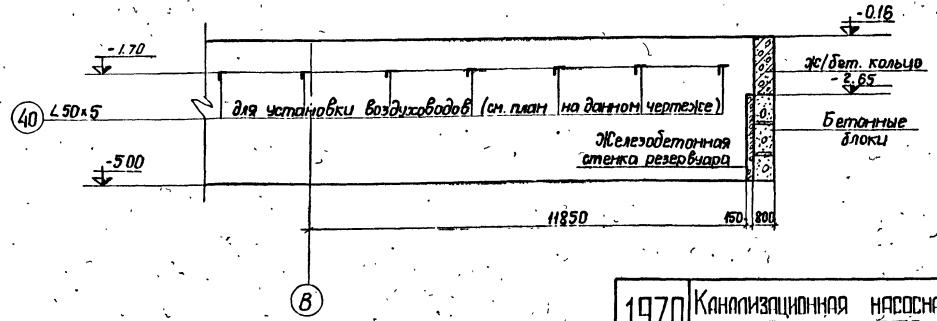
**Разрез 6-6**  
(выпуски для балки Б-5 условно не показаны см. разрез 5-5)



**Разрез 7-7**  
(выпуски для балки Б-2 условно не показаны см. разрез 5-5)



**Разрез 8-8**



- Примечания:**
1. Выпуски для перекрытия на отметке -3.80 заделаны в бетонной пояс на отметке -3.60, уголки для крепления воздуховодов заделаны в железобетонное кольцо.
  2. Совместно с данным листом см. листы армирования перекрытий.
  3. План расположения выпусков см. лист АС-20.
  4. Отметки у выпусков даны по осям арматуры.

Утверждено: \_\_\_\_\_  
 Проект: \_\_\_\_\_  
 Проверено: \_\_\_\_\_  
 Кон. отдела: \_\_\_\_\_  
 Л. инж. отб.: \_\_\_\_\_  
 Главног. проект.: \_\_\_\_\_  
 ПЕННИН РАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Спецификация арматуры на один элемент

Выборка арматуры на один элемент

Эскиз	№№ поз.	φ мм	длина	Количество стержней	общая длина	φ мм	общая длина м	Вес кг	Полный вес арматуры
	1	6A I	1050	32	33,6	6A I	90,4	20,1	1000,9
	2	6A I	600	44	26,4	10A II	55,4	34,0	
	3	16A II	900	4	3,6	12A II	84,8	75,3	
	4	22A II	1250	8	10,0	16A II	99,8	157,8	
	5	22A II	1150	8	9,2	18A II	20,6	41,2	
	6	10A II	600	28	16,8	20A II	85	21,0	
	7	12A II	800	2	1,6	22A II	86,2	256,9	
	8	22A II	1300	2	2,6	28A II	10,5	50,7	
	9	10A II	800	210	168,0	150x5	7,2	33,9	
	10	16A II	950	14	13,3				
	11	18A II	1250	2	2,5				
	12	20A II	1700	5	8,5				
	13	12A II	1180	79	83,2				
	14	22A II	1500	6	9,0				
	15	22A II	1550	6	9,3				
	16	22A II	1810	4	7,2				
	17	18A II	1000	12	12,0				
	18	10A II	1860	196	364,6				
	19	16A II	1250	4	5,0				
	20	16A II	1530	1	1,5				
	21	16A II	700	4	2,8				
	22	22A II	1900	6	11,4				
	23	22A II	950	6	5,7				
	24	22A II	1560	4	6,2				
	25	22A II	1660	4	6,6				
	26	28A II	1750	6	10,5				
	27	22A II	1500	6	9,0				
	28	16A II	1200	12	14,4				
	29	16A II	1380	4	55,2				

Спецификация арматуры на один элемент

Выборка арматуры на один элемент

27

Эскиз	№№ поз.	φ мм	длина	Количество стержней	общая длина	φ мм	общая длина м	Вес кг	Полный вес арматуры
	30	16A II	900	2	1,8				
	31	10A II	700	2	1,4				
	32	16A II	1100	2	2,2				
	33	10A II	700	2	1,4				
	34	18A II	1300	2	2,6				
	35	18A II	1000	2	2,0				
	36	18A II	1480	1	1,5				
	37	10A II	700	4	2,8				
	38	10A II	600	4	2,4				
	39	6A I	400	76	30,4				
	40	150x5	900	8	7,2				

Общая выборка арматуры на лист

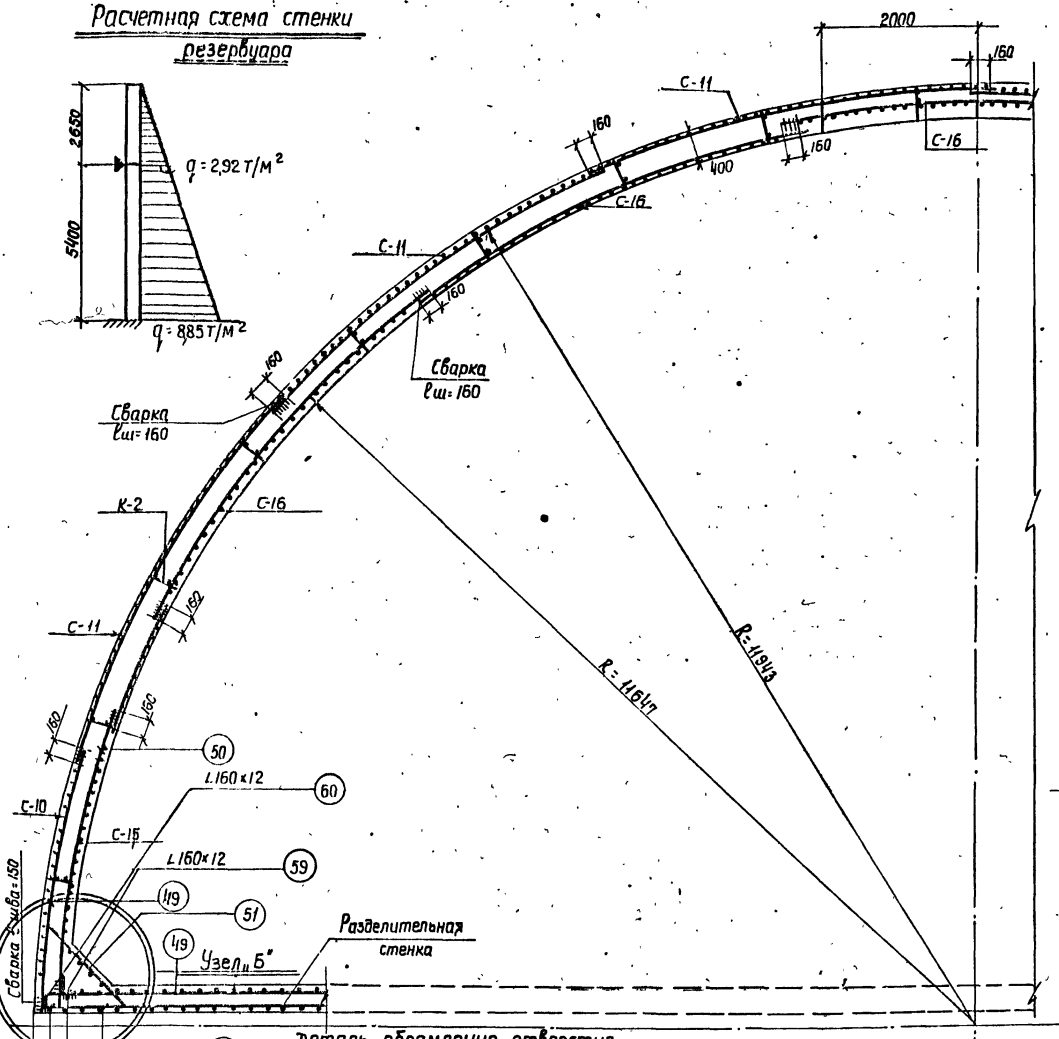
Диаметр или сечения	Сталь горячекатаная класса А-ІІ (крупной)		Сталь класса А-ІІ периодического проката								Прокат		Всего	
	φ мм	Утого	φ мм								Утого	Сечение 150x5		Утого
			10	12	16	18	20	22	28					
Вес кг	6	20,1	20,1	344,0	75,3	157,8	41,2	21,0	256,9	50,7	946,9	33,9	33,9	1800,9

Примечание:

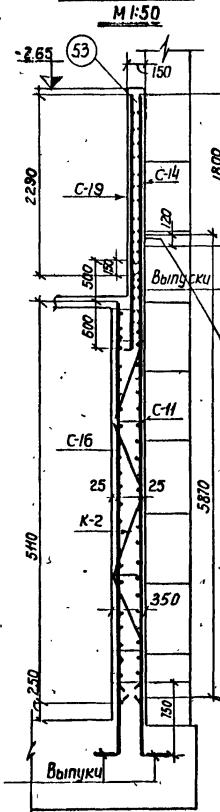
1. Совместно с данным листом см. листы АС-20 по АС-22.

Исполнитель: *Андреева*  
 Проверил: *Кочуров*  
 Утвердил: *Кочуров*  
 Дата: *1970*  
 М.П.

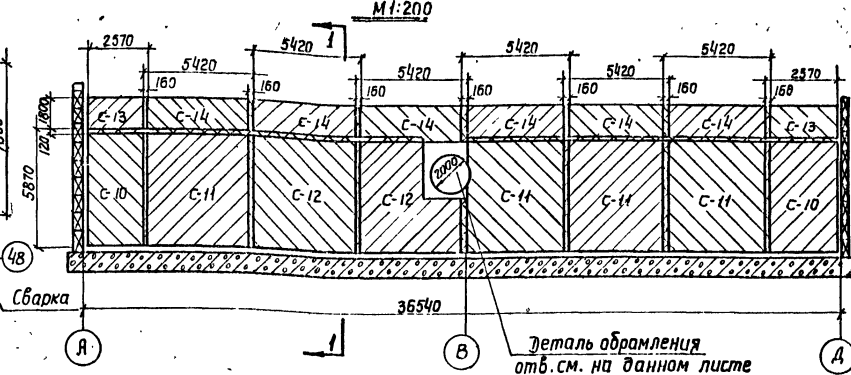
### Расчетная схема стенки резервуара



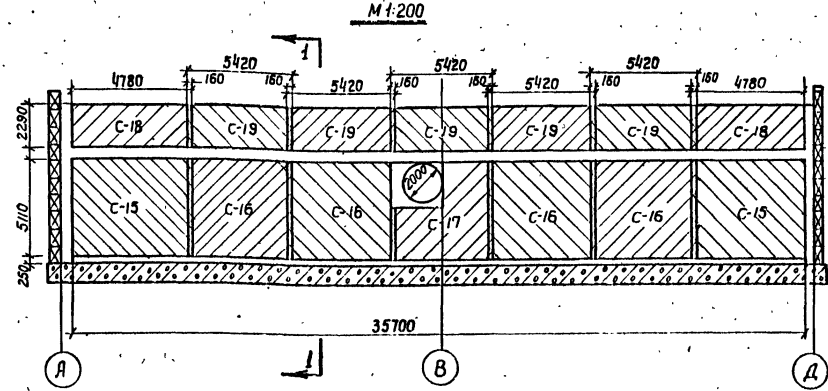
### Разрез 1-1



### Раскладка наружных сеток



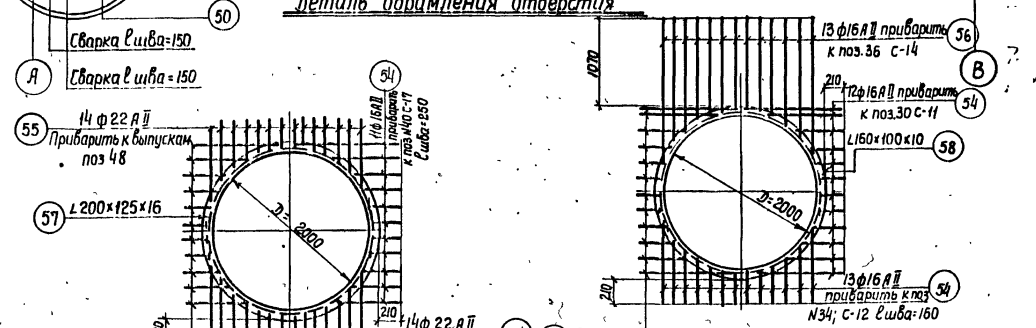
### Раскладка внутренних сеток



### Примечания:

1. Бетонирование разделительной стенки и резервуара производить совместно с применением вибрирования.
2. Защитный слой бетона до поверхности арматуры 25 мм.
3. Стыкование сеток производить на сварке, сварку стыков сеток выполнять электродами марки Э42 сплошным швом длиной 10 д = 160 мм.
4. Выпуски под ж/б стенку резервуара см. чертеж выпусков из днища лист АС-15
5. Узел Б см. на листе АС-28
6. Совместно с данным листом смотреть листы АС-25.

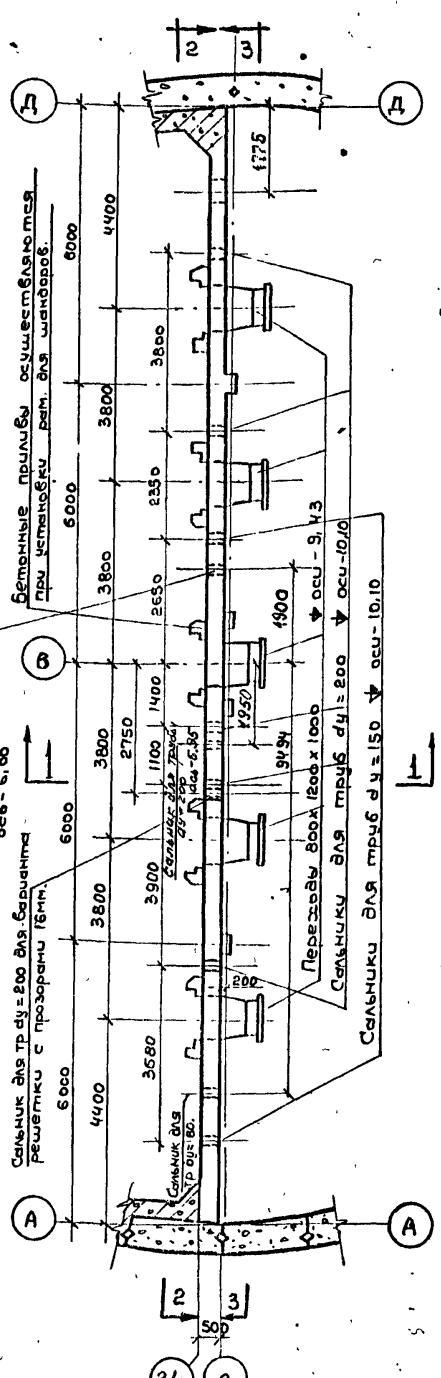
Ленинградское отделение ЦНИИТЭИЛ  
 Инженер: [Подпись]  
 Проект: [Подпись]  
 Проверка: [Подпись]



Спецификация арматуры на один элемент										Выборка арматуры			Общий вес арматуры	Спецификация арматуры на один элемент										Выборка арматуры			Общий вес арматуры					
Наименование элемента	Марка арматуры	Класс	Эскиз	N	Ф	Длина	Количество стержней		Общая длина	Ф	Общая длина	Вес		N поз	Ф	Длина	Количество стержней		Общая длина	Ф	Общая длина	Вес	Общий вес									
							в одной сетке	в одном элементе					мм				мм	мм						мм	мм	мм	мм	кг	кг			
Стенка резервуара	С-10 2 шт.	16AII		30	16AII	5870	17	34	199,6	10AII	127,8	78,9	С-18 2 шт.	12AII	2290	47	94	215,3	12AII	4780	13	26	124,3	14373,7								
				31	16AII	2570	30	60	154,2	12AII	2333,7	2079,0													16AII	4223,0	6767,0	20AII	172,8	425,1		
	С-11 5 шт.	16AII		30	16AII	5870	36	180	1056,6	22AII	1201,3	3584,0	С-19 5 шт.	12AII	2290	52	260	596,0	12AII	5420	13	65	352,3									
				32	16AII	5420	30	150	813,0	1200x125x16	7,6	297,2													1160x100x12	7,3	172,3	1160x12	33,0	970,2		
	С-12 1 шт.	16AII		30	16AII	5870	22	22	129,1	$V_0 = 99,3 \text{ м}^3$					К-2 18 шт.	20AII	4800	2	36	172,8	10AII	400	7	126	50,4							
				32	16AII	5420	15	15	81,3																							
				33	16AII	3370	15	15	50,6																							
				34	16AII	2900	13	13	37,7																							
	С-13 2 шт.	12AII		35	12AII	2570	9	18	45,3	К-2 18 шт.	10AII	1000	4	72	720	12AII	1100	-	239	262,9	16AII	3400	-	80	272,0							
				36	12AII	1800	17	34	61,2																							
	С-14 6 шт.	12AII		36	12AII	1800	35	210	378,0	К-2 18 шт.	16AII	3700	-	80	296,0	16AII	2500	-	50	125,0	16AII	2200	-	24	52,8							
				37	12AII	5420	9	54	292,7																							
	С-15 2 шт.	16AII		38	16AII	4780	27	54	258,1	К-2 18 шт.	16AII	1500	50	50	125,0	16AII	1500	-	36	5,4	16AII	705	-	59	41,6							
				39	22AII	5110	32	64	327,0																							
С-16 4 шт.	16AII		32	16AII	5420	27	108	585,4	К-2 18 шт.	16AII	150	-	36	5,4	16AII	705	-	59	41,6	22AII	700	-	28	19,6								
			39	22AII	5110	35	140	715,4																								
С-17 1 шт.	16AII		32	16AII	5420	15	15	81,3	К-2 18 шт.	16AII	1170 до 1800	-	13	19,4	16AII	1490	-	1	7,6	16AII	1200x125x16	7600	-	1	7,6							
			39	22AII	5110	17	17	86,9																								
			40	16AII	2660	11	11	29,3																								
С-17 1 шт.	22AII		39	22AII	5110	17	17	86,9	К-2 18 шт.	16AII	7300	-	1	7,3	16AII	1160x1100x12	7300	-	1	7,3	16AII	10500	-	2	21,0							
			41	22AII	2910	18	18	52,4																								
												Выборка стали на лист																				
												Марка стали и диаметры						Сталь горячекатанная периодического профиля класса А-III						Прокат						Общий вес металла		
												φ мм						Сечение														
												10 12 16 20 22						1200x125x16 1160x12 1160x100x12						Всего								
												78,9 2079,0 6767,0 425,1 3584,0 12934,0						297,2 970,2 172,3 1439,7						14373,7								

Примечания:  
 1. Бетон принят гидротехнический БГТ-6 марки 200, В-8  
 2. Совместно с данным листом, см. лист АС-24.

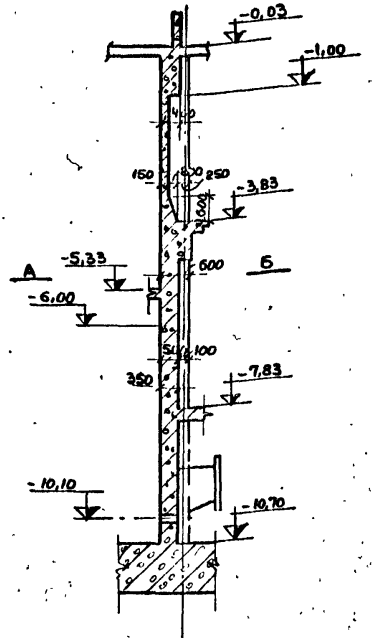
План по А-Б  
М 1:100



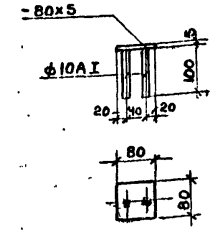
Спецификация салников.

NZ	Наименование элемента.	Длина мм	Вес диамет.	Вес корпуса	Вес набивки	Кол-во шт.	Примечания
1	Салник для тр. $\varnothing=200$	350	20,0	24,3	6,3	5/7	Лист ТМ-13
2	Салник для тр. $\varnothing=150$	350	13,4	18,0	5,5	2	Лист ТМ-11
3	Салник для тр. $\varnothing=80$	350	5,85	7,5	2,4	2	Лист ТМ-5

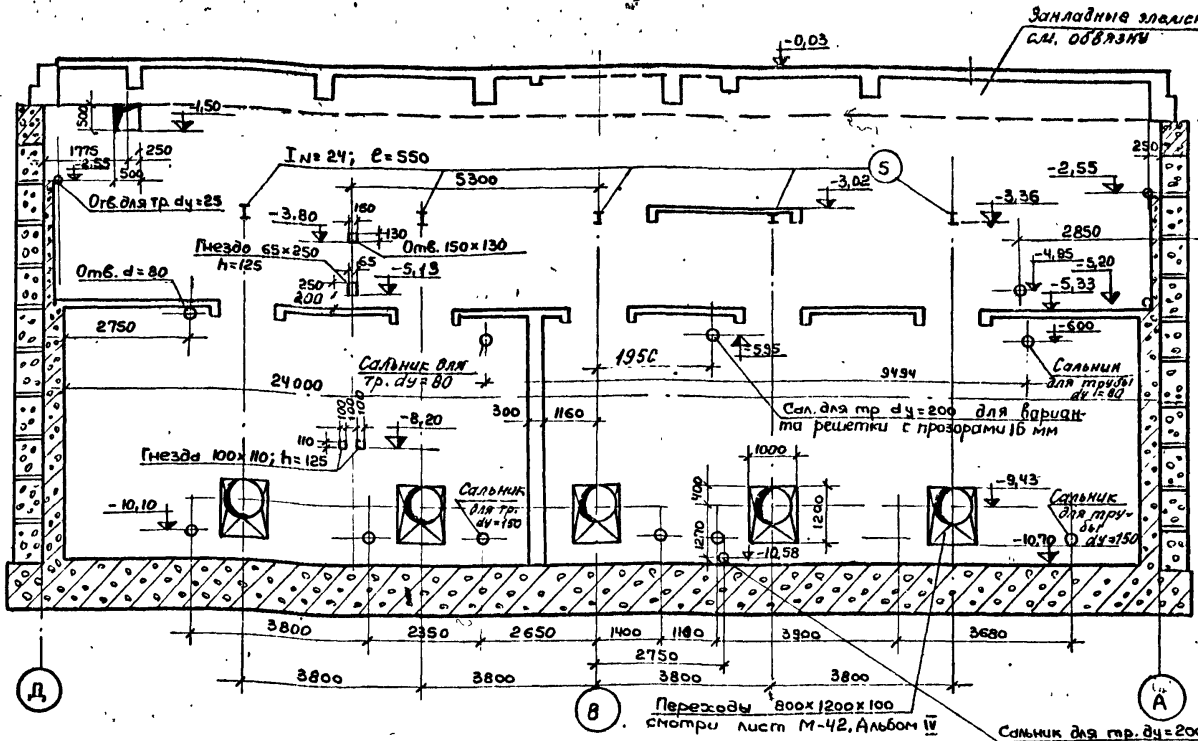
Разрез 1-1  
М 1:100



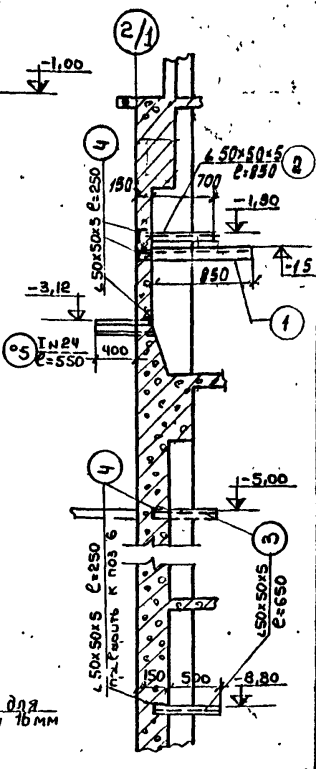
Закладная М-6  
М 1:10



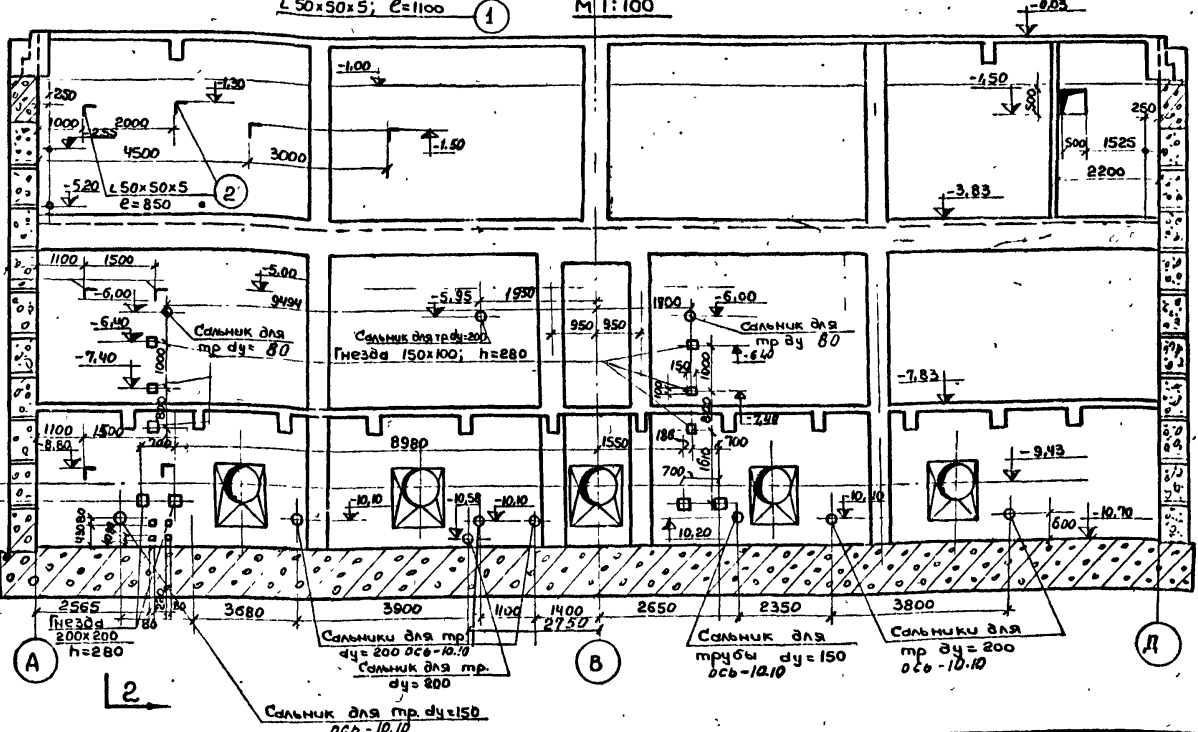
Фасад по 2-2  
М 1:100



Разрез 2-2  
М 1:50



Фасад по 3-3  
М 1:100



Спецификация металла.

NZ	Сечения мм.	длина мм.	К-во шт	Вес 1шт	Общий
1	L50x5	1100	2	4,15	8,3
2	"	850	2	3,2	6,4
3	"	650	5	2,45	12,3
4	"	250	4	0,95	3,8
5	IN24	550	5	15,0	75,0
6	-80x5	80	4	0,25	1,0
7	Ф10A I	150	8	0,09	0,7
Итого:					

Уточнение: 117,0

- Примечания:
1. Перед бетонированием стены заложить все патрубки, переходы, пробки обернутые толем для отверстий и гнезд и уголки под воздуховод.
  2. Переходы 800х1200х1000 перед закладкой покрыть цементным молоком.
  3. Армирование стены см. листы с АС-27 по АС-30

Имя ота: Мещеряков  
 Главног оид. Мещеряков  
 М. уполн пр. Мещеряков

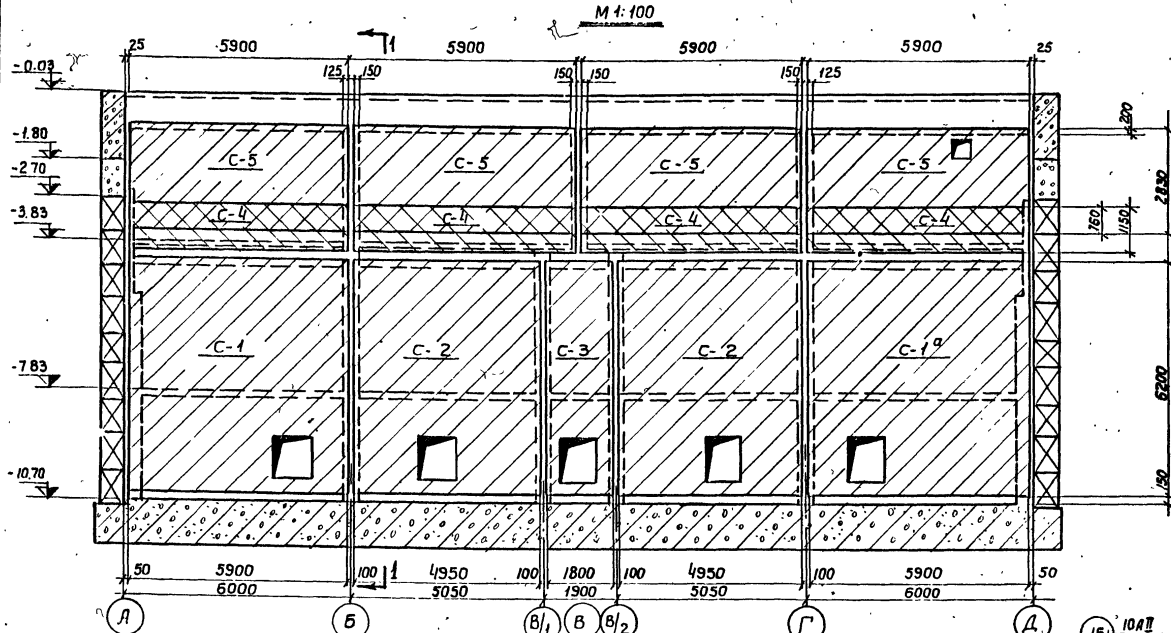
Сметчик: Мещеряков  
 Ст. техник: Мещеряков  
 Дежурный: Мещеряков

Укрощающ: Мещеряков  
 Водитель: Мещеряков  
 Копироваль: Мещеряков

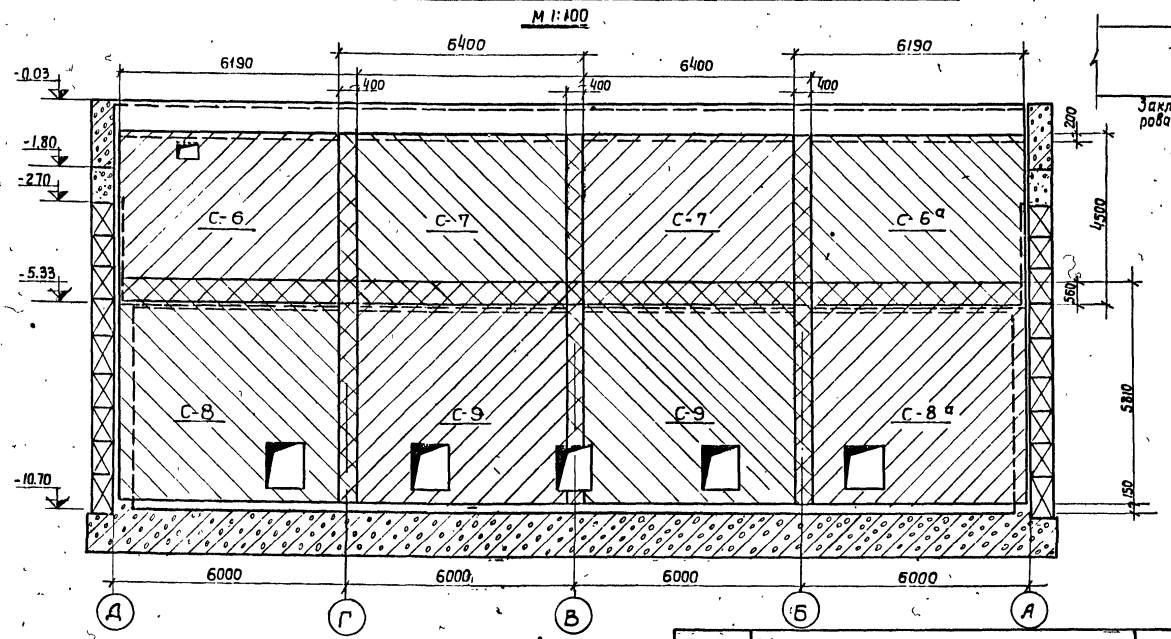
ПЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ПРОВОДНИКА



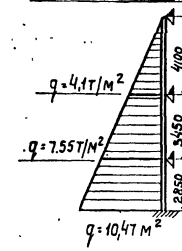
Раскладка сеток со стороны помещения моторов, насосов



Раскладка сеток со стороны помещения решеток

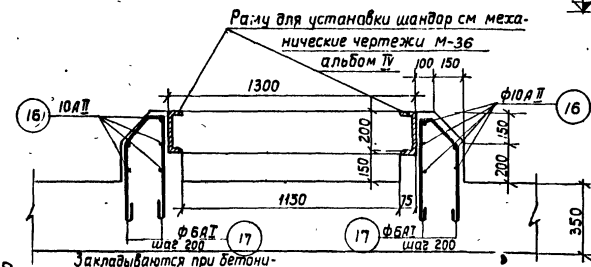


Расчетная схема разделительной стенки



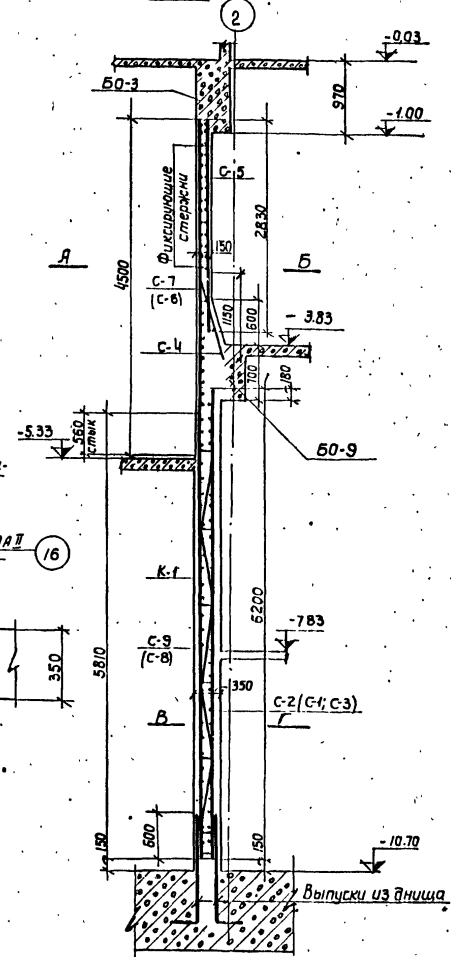
Узел А

M 1:20



Разрез 1-1

M 1:50



Примечания:

1. Привязку отверстий см. оப்புலубочный чертеж стенки лист АС-26.
2. Отверстия в сетках вырезать по месту.
3. Стыки сеток осуществлять внахлестку.
4. Разделительная стенка бетонится совместно с резервуаром.
5. Укладка бетона производится с применением вибраторов.
6. Защитный слой для стенки принят со стороны помещения решеток - 25 мм со стороны помещения насосов и моторов - 15 мм.
7. Совместно с данным листом см. листы с АС-26 по АС-30.

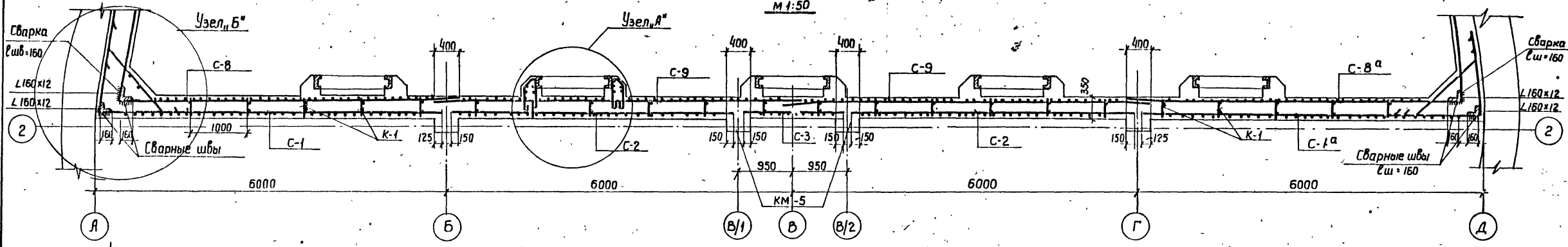
ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ЦЕНТРАЛЬНОГО ИНСТИТУТА НЕФТЕПРОЕКТА  
 ИЛИ ОТДЕЛА ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ СООРУЖЕНИЙ  
 ИЛИ ОТДЕЛА ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ВОДООТВОДА  
 ИЛИ ОТДЕЛА ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ВОДОНЕСУЩИХ СООРУЖЕНИЙ  
 ИЛИ ОТДЕЛА ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ВОДОНЕСУЩИХ СООРУЖЕНИЙ  
 ИЛИ ОТДЕЛА ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ВОДОНЕСУЩИХ СООРУЖЕНИЙ  
 ИЛИ ОТДЕЛА ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ВОДОНЕСУЩИХ СООРУЖЕНИЙ  
 ИЛИ ОТДЕЛА ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ВОДОНЕСУЩИХ СООРУЖЕНИЙ  
 ИЛИ ОТДЕЛА ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ВОДОНЕСУЩИХ СООРУЖЕНИЙ  
 ИЛИ ОТДЕЛА ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ВОДОНЕСУЩИХ СООРУЖЕНИЙ  
 ИЛИ ОТДЕЛА ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ВОДОНЕСУЩИХ СООРУЖЕНИЙ  
 ИЛИ ОТДЕЛА ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ВОДОНЕСУЩИХ СООРУЖЕНИЙ  
 ИЛИ ОТДЕЛА ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ВОДОНЕСУЩИХ СООРУЖЕНИЙ

1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18

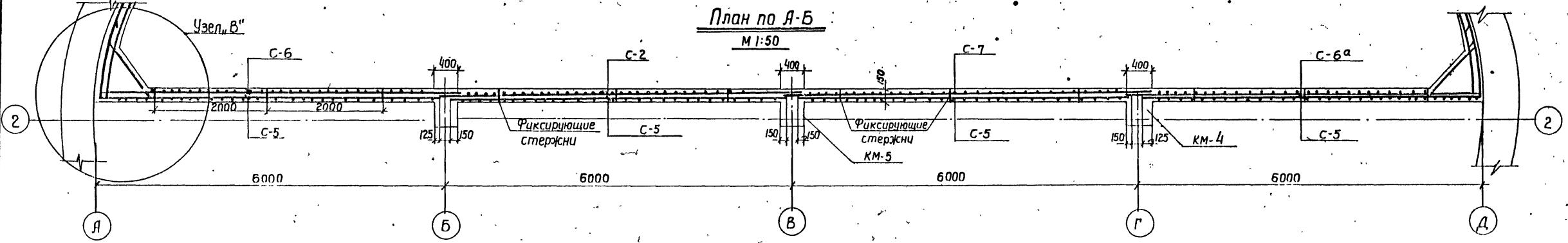
НС-4А  
 Разделительная стенка. Раскладка сеток  
 Разрез 1-1

Типовой проект  
 902-1-10/70  
 Альбом 1  
 Часть 2  
 Лист АС-27  
 10785-02 33

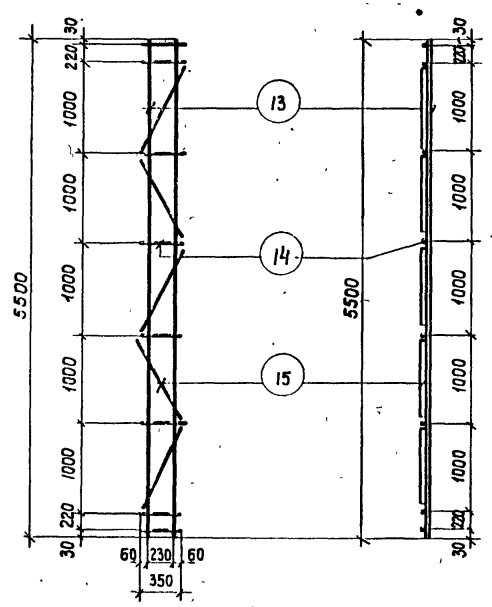
**План по В-Г**  
М 1:50



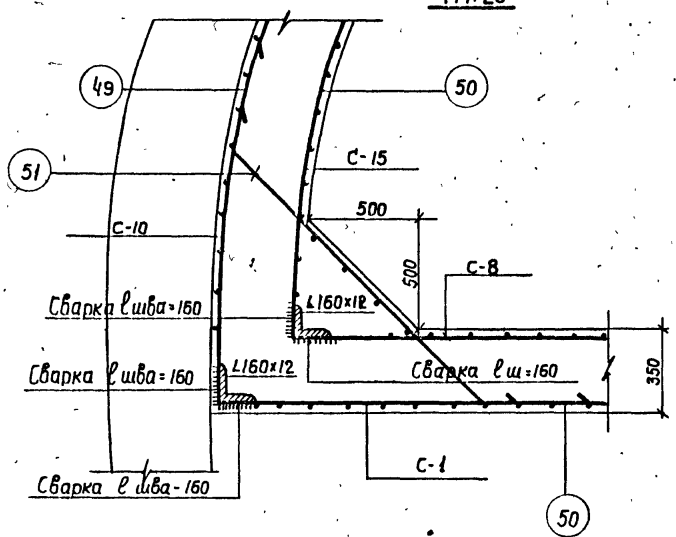
**План по А-Б**  
М 1:50



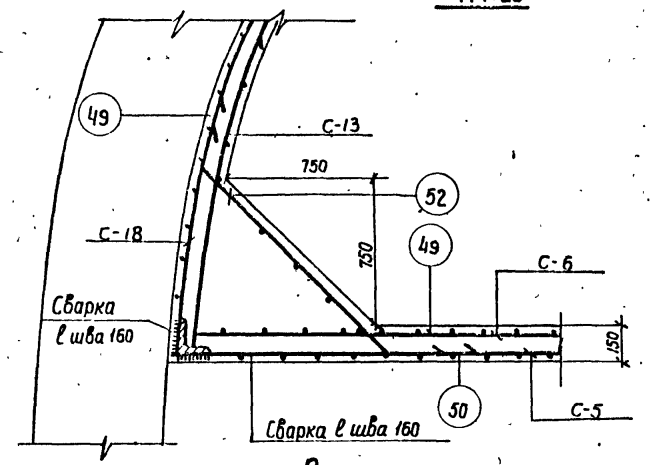
**Каркас К-1**  
М 1:50



**Узел А**  
М 1:20



**Узел Б**  
М 1:20



**Примечания:**

1. Защитный слой бетона до арматуры со стороны помещения решеток -25мм, со стороны помещения насосов и моторов -15мм.
2. Бетонирование раздельной стенки вести совместно с бетонированием стенки резервуара.
3. Узел А см. лист АС-27.
4. Арматура и металл втулов учтены в спецификации арматуры для стенки резервуара листа АС-25.

Учредитель	Укробна
Выполнение	Видельгов
Проектирование	Маштакова
Руководитель проекта	Маш
Специалист	Копировал
Сметчик	
Госэксперт	
Депне	
Наименование	
Гл. инж. проекта	
Гл. инж. отдела	
Инженер	
Сотрудник	
Гос. тех. инж.	
Служба	
Выделено	
Видеолог	
Маштакова	

1970	КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ НА 5 НАСОСОВ 16РВ-18	НС-4А Разделительная стенка Планы по А-Б и В-Г. Узлы	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-1-10/70	АЛЬБОМ ЧАСТЬ 2	ЛИСТ АС-28
------	---	--	-------------------------------	-------------------	---------------



Устроитель: **С.А. Сидорова**  
 Проект: **С.А. Сидорова**  
 Проверка: **М.А. Машакина**  
 Расчет: **С.А. Сидорова**  
 Конструкция: **С.А. Сидорова**  
 Материал: **С.А. Сидорова**  
 Сметчик: **С.А. Сидорова**  
 Ведущий: **С.А. Сидорова**  
 Копировал: **С.А. Сидорова**  
 Как отдала: **С.А. Сидорова**  
 Наименование: **С.А. Сидорова**  
 Подразделение: **С.А. Сидорова**  
 Проект: **С.А. Сидорова**

Спецификация арматуры на один элемент						Общая выборка арматуры			Общий вес арматуры
Марка арматуры	Диаметр арматуры	Длина	Кол-во стержней в одном каркасе	Общая длина	Общая длина	Общая длина	Общая длина	Вес	
С-1 - 1 шт (С-1а-1шт)	1	10A II	6200	37	74	458.8	6A I	1636.2	363.5
		6A I	5900	31	62	365.9	8A I	738.0	291.5
		10A II					10A II	1092.4	674.0
С-2 2 шт	1	10A II	6200	31	62	384.4	16A II	848.3	1338.6
		6A I	4950	31	62	306.9	20A II	264.0	660.0
С-3 1 шт	1	10A II	6200	10	10	62.0			
		6A I	1800	31	31	55.8			
С-4 4 шт	5	12A II	1210	38	152	184.0			
		6A I	5900	4	16	94.4			
С-5 4 шт	6	12A II	2830	38	152	430.2			
		6A I	5900	14	56	330.4			
С-6 1 шт (С-6а-1шт)	7	12A II	4500	38	76	342.0			
		6A I	6140	19	38	234.3			
С-7 2 шт	7	12A II	4500	38	76	342.0			
		6A I	6400	19	38	243.2			
С-8 1 шт (С-8а-1шт)	10	16A II	5810	35	70	406.7			
		8A I	5900	30	60	354.0			

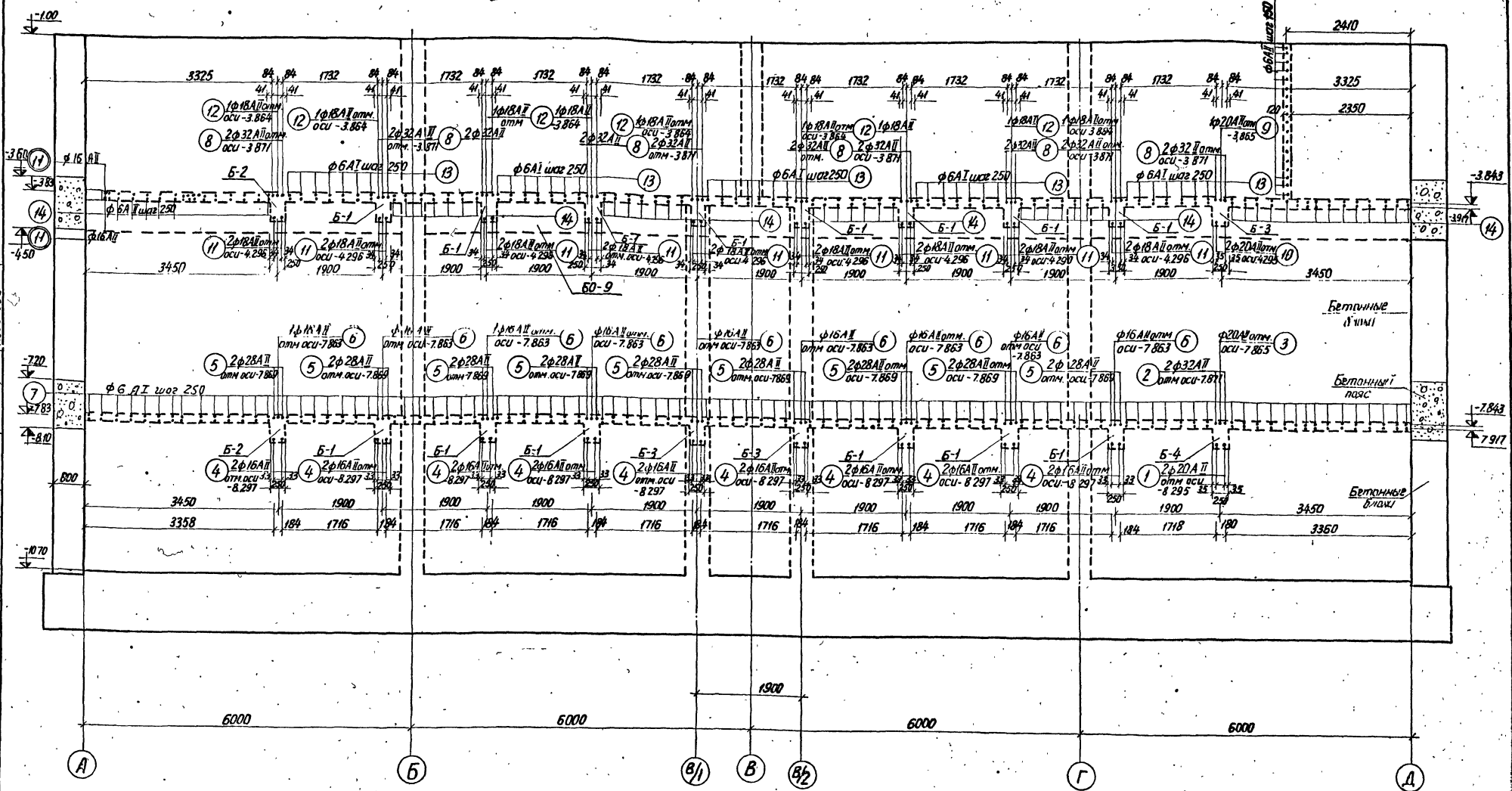
4483.0

Спецификация арматуры на один элемент						Общая выборка арматуры			Общий вес арматуры	
Марка арматуры	Диаметр арматуры	Длина	Кол-во стержней в одном каркасе	Общая длина	Общая длина	Общая длина	Общая длина	Вес		
С-9 2 шт	10	16A II	5810	38	76	441.6				
		8A I	6400	30	60	384.0				
Каркас К-1 (22 шт)	13	20A II	5500	2	48	264				
		10A II	350	8	192	67.2				
		10A II	1000	5	120	120.0				
		6A I	150		36	5.4				
50-9 - 1 шт Vδ=10,0 м³	17	10A II	6900	10	50	345.0	6A I	439.3	96.7	310.6
		6A I	1255	70	350	439.3	10A II	345.0	213.9	Vδ=48 м³
		28A II	3900		6	23.4	6A I	476.3	104.8	
		28A II	5400		5	27.0	16A II	72.7	114.8	
		16A II	3650		6	21.9	22A II	128.7	416.0	
		16A II	2550		6	15.3	28A II	69.9	335.5	
		22A II	6100		6	36.6				
		22A II	5300		6	31.8				
		28A II	2250		3	7.8				
		28A II	7560		4	30.3				
		28A II	2840		2	5.7				
28A II	2980		2	6.0						
22A II	7500		4	30.0						
6A I	1804		264	476.3						
16A II	2220		16	35.5						

Общая выборка арматуры на лист											
Марки стали	Сталь горячекатаная, круглая, легкая КМТ			Сталь горячекатаная периодического профиля класса А II						Итого	Всего
	диаметры	6	8	Итого	10	12	16	20	22		
вес в кг.	565.0	291.5	856.5	887.9	1155.4	1453.4	660.0	416.0	335.5	4907.2	5764.7

Для разделительной стенки и для обвязки 50-9 принят бетон М-200  
**Примечания:**  
 1. Совместно с данным листом см. листы ЛС-26;27;28;29.  
 2. Бетонирование обвязки 50-9 вести одновременно с бетонированием разделительной стенки  
 3. Сварку сетки и каркасов производить согласно ГОСТ 10922-64

Фасад разделительной стенки со стороны помещения насосов и моторов.



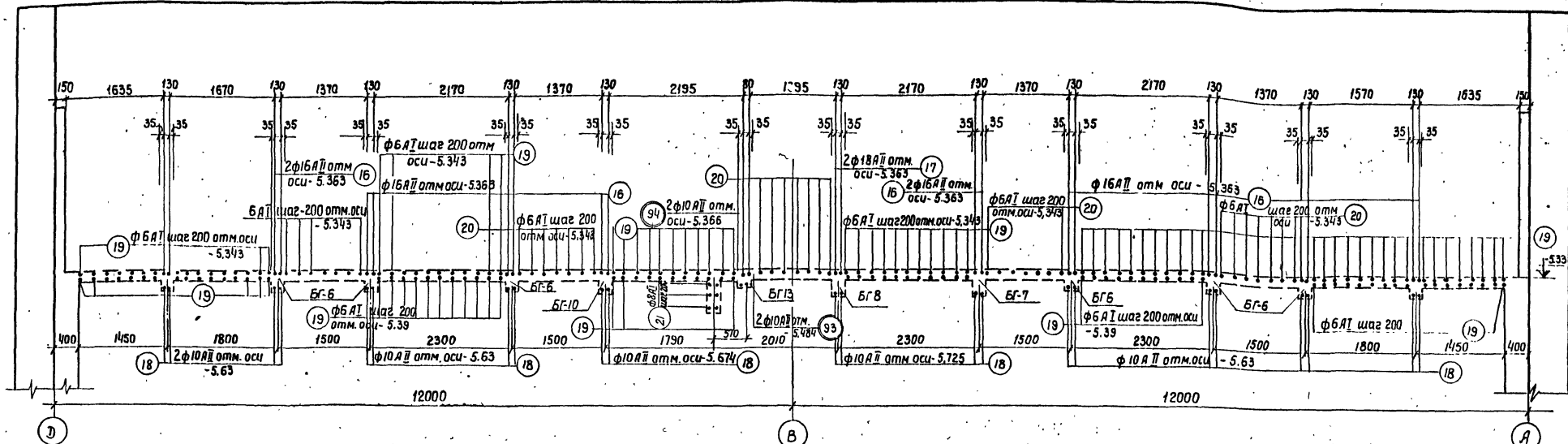
Примечания

1. Позиции в двойных кружках учтены в спецификациях перекрытия на отм. - 3.80.
2. Совместно с данным листом см. армирование перекрытия на отм. - 7.80 и - 3.80.
3. Выпуски для перекрытия на отм. - 5.30 см. лист АС-32.

ИПРОВОДНИК	Имя	И.И. Иванов
	Подпись	[Подпись]
ПРОЕКТОР	Имя	С.И. Смирнов
	Подпись	[Подпись]
САМОПРОВЕРКА	Имя	В.В. Васильев
	Подпись	[Подпись]
НАЧ. ОТДЕЛА	Имя	А.А. Александров
	Подпись	[Подпись]
ОТДЕЛЕНИЕ	Имя	С.С. Семенов
	Подпись	[Подпись]
КАБИНЕТ	Имя	К.К. Козлов
	Подпись	[Подпись]
УЧРЕЖДЕНИЕ	Имя	Л.Л. Леонов
	Подпись	[Подпись]

1970	КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ НА 5 НАСОСОВ 16ТВ-18	НС-4А Разделительная стенка. Выпуск для перекрытий на отметках - 3.80, - 7.80.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 90 2-1-10/70	АЛЬБОМ ЧАСТЬ 2	ЛИСТ АС-31
------	---	---	--------------------------------	-------------------	---------------

Фасад разделительной стенки со стороны помещения решеток



Спецификация арматуры

Эскиз	№№ поз	Ф мм	Длина в мм	Кол-во стержн.	Общая длина	Выборка арматуры			Полный вес кг
						Ф мм	Общая длина м	Вес кг	
	1	20 A II	850	6	5.1	6 A I	303.7	66.0	638.6
	2	32 A II	1350	6	8.1	8 A I	36.4	14.4	
	3	20 A II	1530	3	4.6	10 A II	13.2	8.1	
	4	16 A II	710	18	12.8	16 A II	49.9	78.8	
	5	28 A II	1170	18	21.1	18 A II	31.2	62.4	
	6	16 A II	1590	8	14.1	20 A II	19.5	48.2	
	7	6 A I	880	84	74.0	28 A II	21.1	102.0	
	8	32 A II	1570	24	32.9	32 A II	41.0	259.7	
	9	20 A II	1580	3	4.7				
	10	20 A II	850	6	5.1				
	11	18 A II	830	18	15.0				
	12	18 A II	1510	9	13.6				
	13	6 A I	760	35	28.6				
	14	6 A I	980	34	53.0				
	15	6 A I	450	19	8.6				
	16	16 A II	1300	20	26.0				
	17	18 A II	1300	2	2.6				
	18	10 A II	600	22	13.2				
	19	6 A I	1550	76	117.8				
	20	6 A I	500	35	17.5				
	21	8 A I	1300	28	36.4				

Общая выборка арматуры

Марка стали и диаметры	Сталь горячекатанная, крепежная (гладкая) кл. А-I		Сталь периодического профиля кл. А-II						Полный вес кг		
	Ф мм		Ф мм								
	6	8	10	16	18	20	28	32			
Вес кг	66,0	14,4	80,4	8,1	78,8	62,4	48,2	+102,0	258,7	558,2	638,6

Примечания:

1. Совместно с данным листом см. лист. АС-31
2. Отметки выпусков даны по осям арматуры
3. Позиции в двойных кружках учтены в спецификации арматуры на атм. - 5.30 см. лист. АС-41

Исполнитель: [Signature] Проверил: [Signature] Инженер: [Signature] Главный инженер: [Signature] Нач. отдела: [Signature] Инженер-проектировщик: [Signature] Инженер-проектировщик: [Signature] Инженер-проектировщик: [Signature]

1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18

НС-4А. Разделительная стенка Выпуски для перекрытия на атм. - 5.30 и спецификация арматуры.

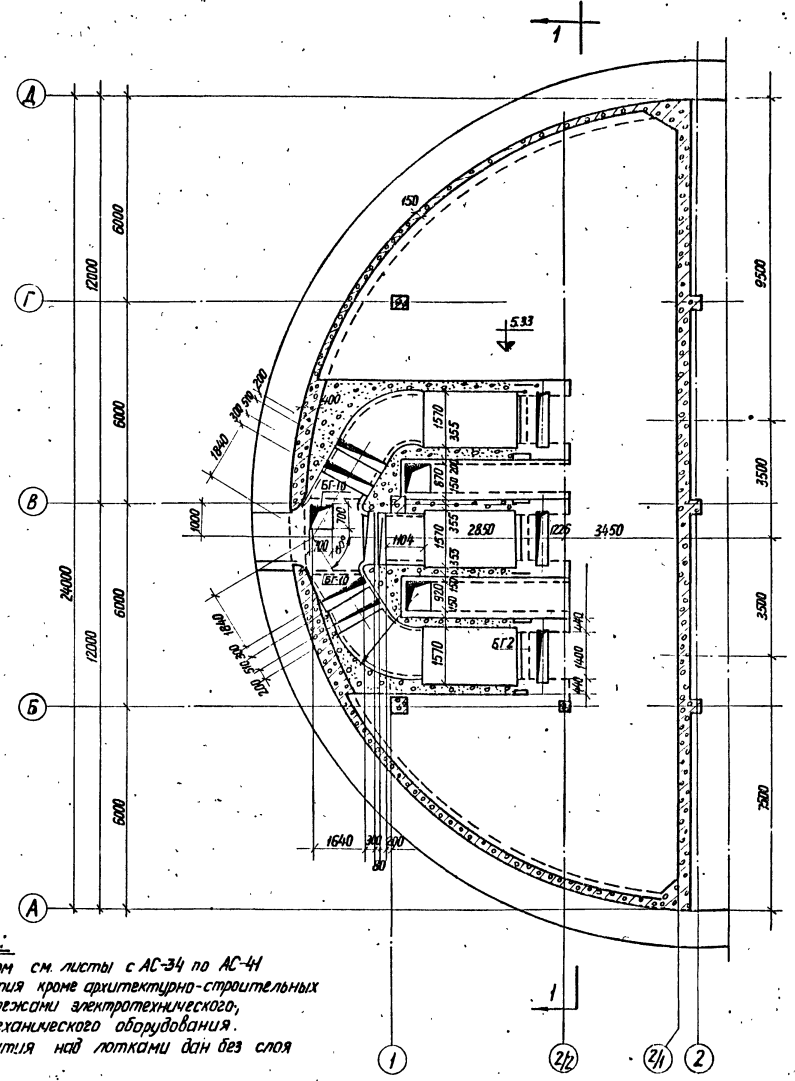
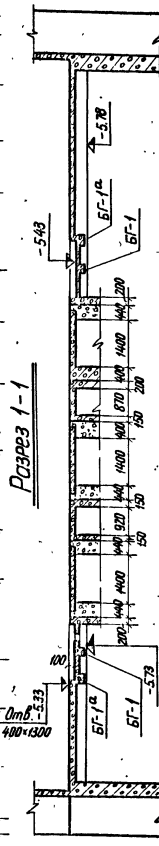
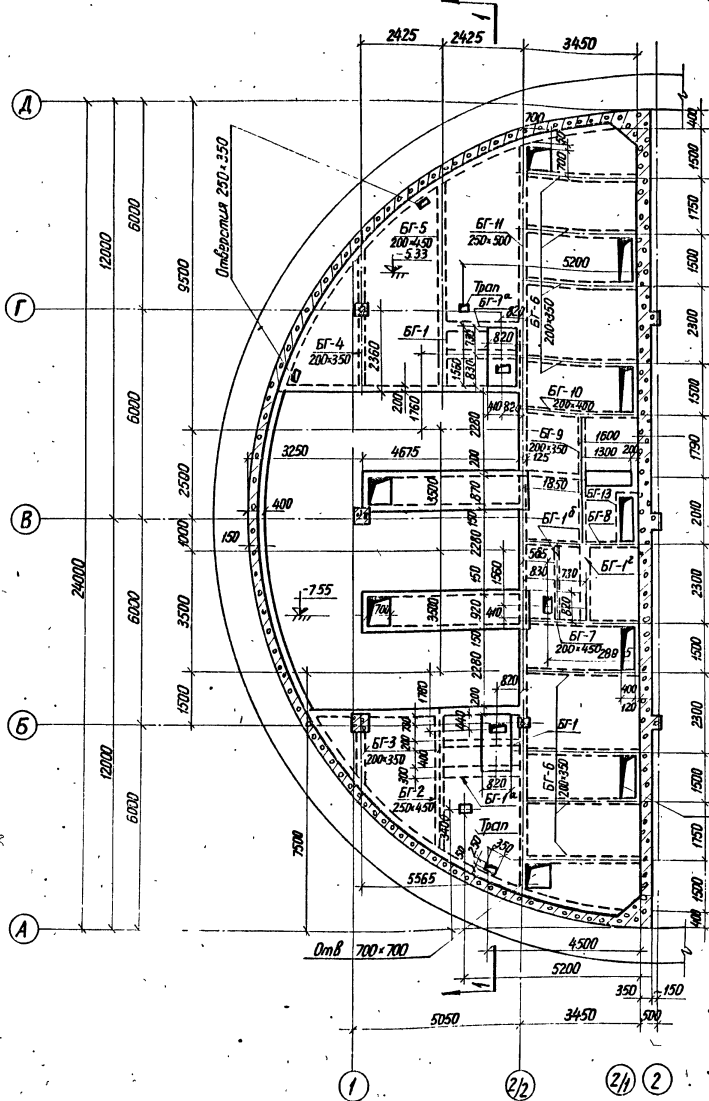
Типовой проект 902-1-10/70 альбом I часть 2 ЛИСТ АС-32

Опалубочный план железобетонного перекрытия

М 1:100

Опалубочный план перекрытия над лотками

(отверстия в железобетонном перекрытии условно не показаны)

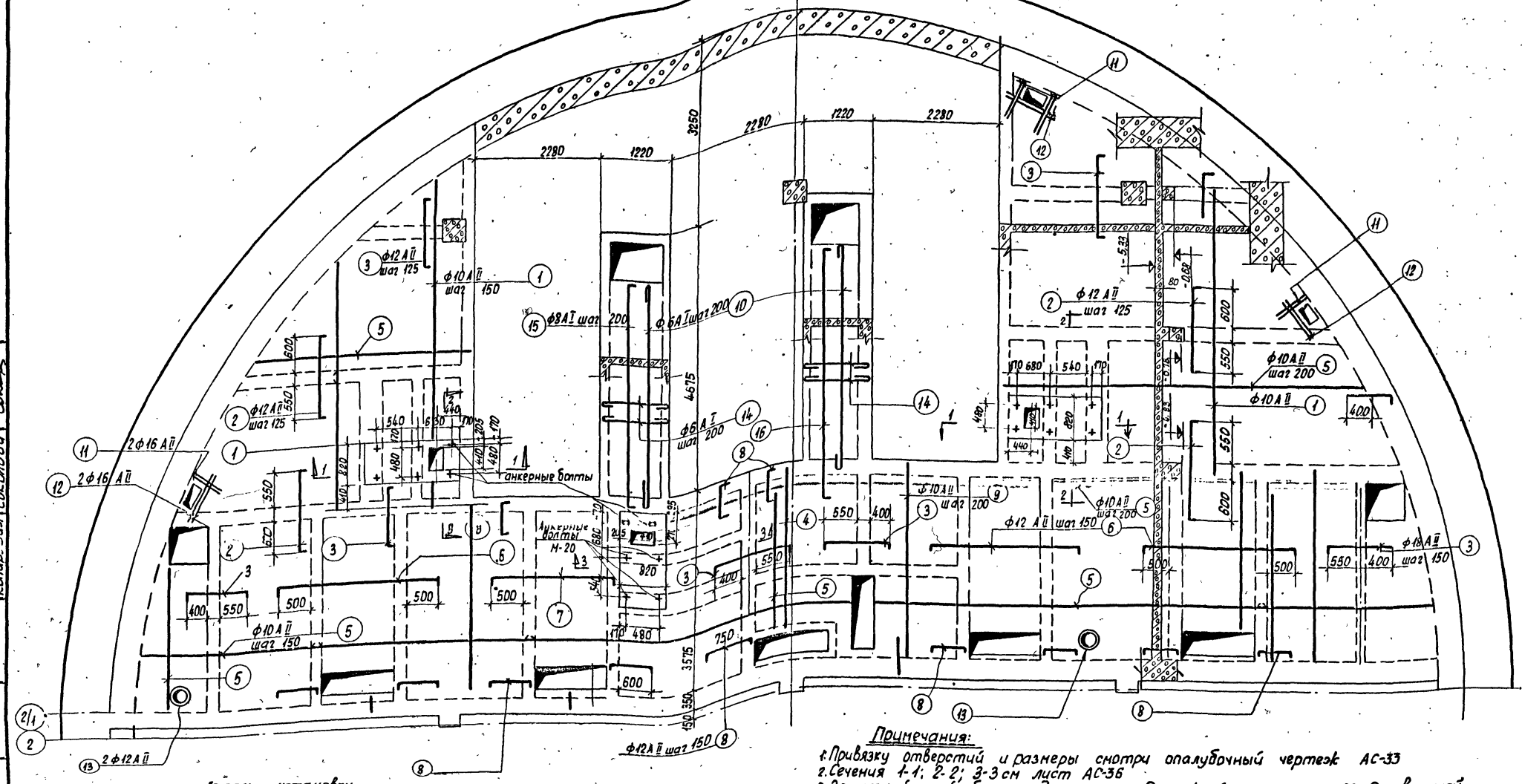


Примечания:

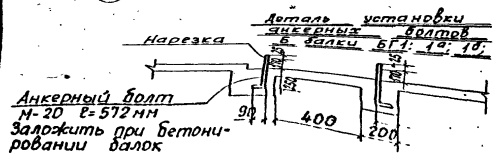
1. Совместно с данным листом см. листы с АС-34 по АС-41
2. При бетонировании перекрытия кроме архитектурно-строительных чертежей пользоваться чертежами электротехнического, санитарно-технического и механического оборудования.
3. Опалубочный план перекрытия над лотками дан без слоя чистого пола.

Исполнитель	Проверен	Инженер-проектировщик	Инженер-проектировщик
С.И. Сидорова	В.И. Сидорова	С.И. Сидорова	С.И. Сидорова
С.И. Сидорова	В.И. Сидорова	С.И. Сидорова	С.И. Сидорова
С.И. Сидорова	В.И. Сидорова	С.И. Сидорова	С.И. Сидорова

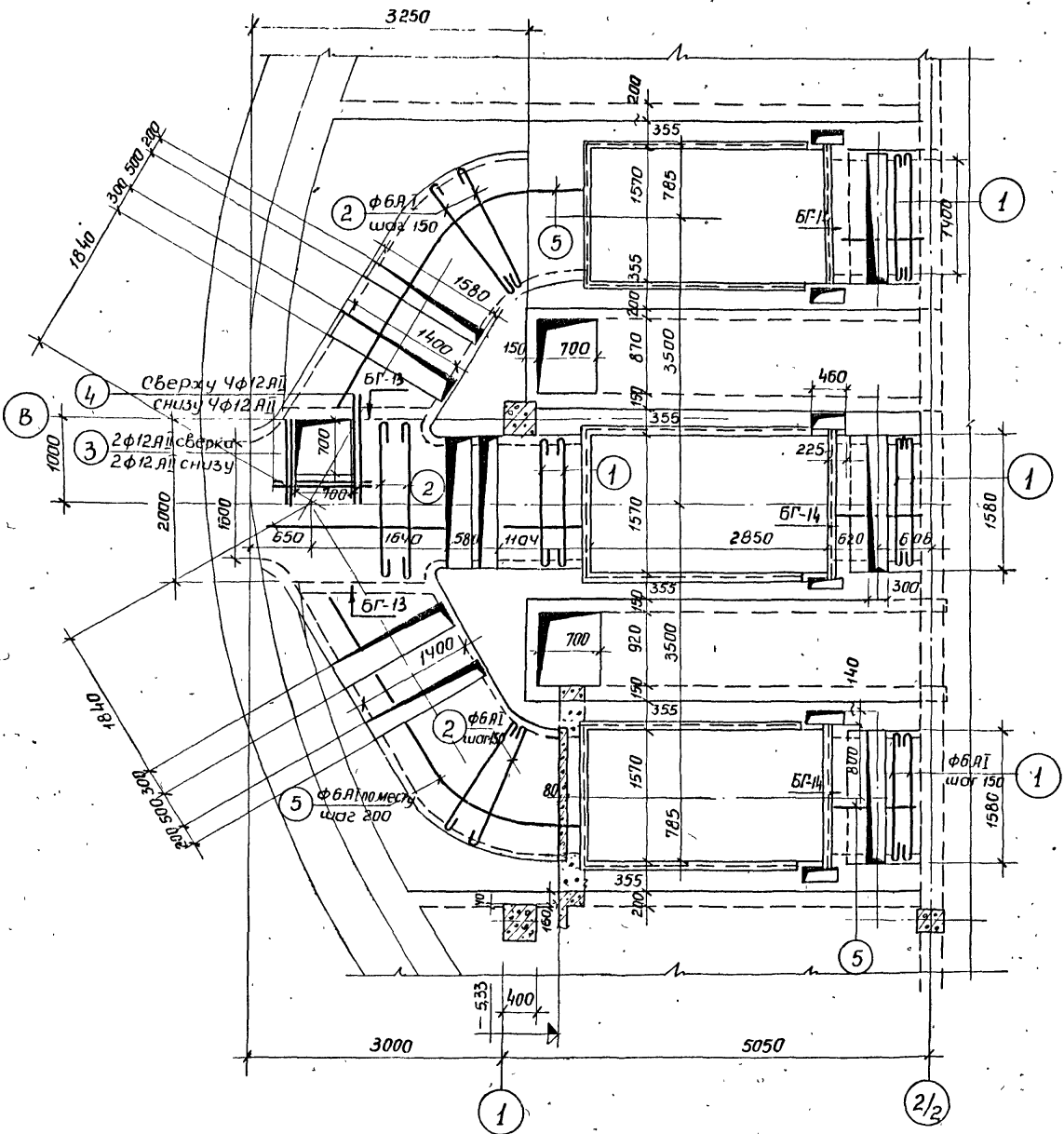
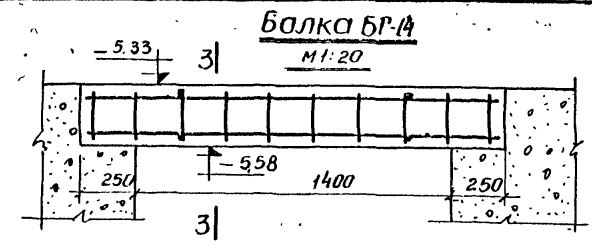
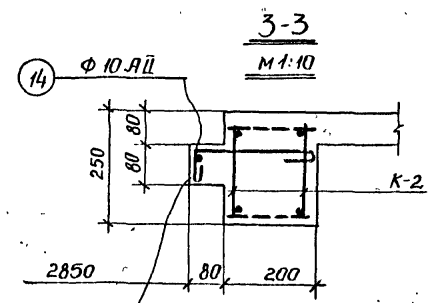
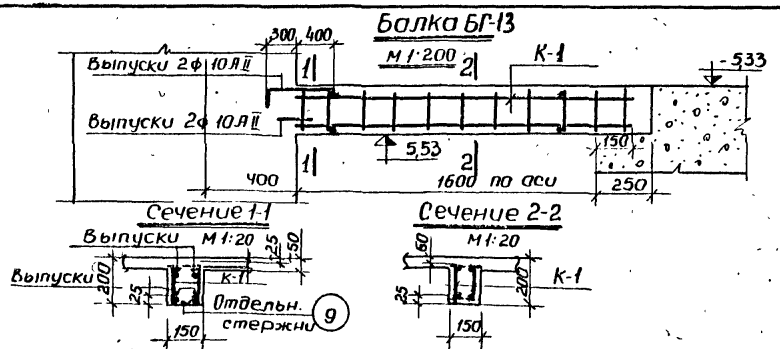
Исполнитель	Исполнитель	Удостоверение	Выдана
Проверено	Проверено	Срок действия	Срок действия
Проектировщик	Проектировщик	Срок действия	Срок действия
Специалист	Специалист	Срок действия	Срок действия
Инженер	Инженер	Срок действия	Срок действия
Мастер	Мастер	Срок действия	Срок действия
Рабочий	Рабочий	Срок действия	Срок действия
Сторона	Сторона	Срок действия	Срок действия
Сторона	Сторона	Срок действия	Срок действия
Сторона	Сторона	Срок действия	Срок действия
Сторона	Сторона	Срок действия	Срок действия



- Примечания:
1. Привязку отверстий и размеры смотри опалубочный чертеж АС-33
  2. Сечения 1-1; 2-2; 3-3 см лист АС-35
  3. Защитный слой бетона для плиты: до нижней арматуры - 20, до верхней арматуры - 10 мм.
  4. Выпуски для плиты учтены в спецификации выпусков ж.б. стенки резервуара.
  5. Совместно с данным листом см. листы с АС-35 по АС-39
  6. Перед бетонированием перекрытия устанавливаются все закладные элементы. Раны для люков см. чертежи механического оборудования.







13 Ф 6 А I шаг 150

Спецификация арматуры на один элемент							Выборка арматуры на один элемент			Полный вес арматуры	
Наим. эл-та	Марка каркаса	Эскиз	№ поз	Ф мм	Длина	кол-во стержней в каркасе	Общая длина	Ф мм	Общая длина		Вес кг
Перекрывающие над р-вом		1560	1	6 А I	1650	98	161,7	6 А I	530,7	118,0	134,0
		500-1660	2	6 А I	1270	118	150,0	12 А II	17,8	16,0	
		1100	3	12 А II	1100	4	4,4	√δ = 1,5 м³			
		1680	4	12 А II	1680	8	13,4				
		по месту	5	12 А II	1660		225,0				
Балка БГ-13 (2 шт.)	Каркас К-1 (2 шт.)	150x9=1350	6	10 А II	1580	4	6,3	6 А I	4,6	1,01	5,0x2=
	Отдельн. стержни	150	7	6 А I	180	18	3,2	10 А II	6,3	4,0	10,0
		150	8	6 А I	190	4	0,8	√δ = 0,06 x 2 = 0,12 м³			
Балка БГ-14 (3 шт.)	Каркас К-2 (2 шт.)	150x10=1350	9	10 А II	1850	4	7,4	6 А I	11,8	2,5	8,3x3
		1850	10	10 А II	1850	2	1,9				
	Отдельн. стержни	240	11	6 А I	230	22	5,0	10 А II	9,3	5,8	24,9
		240	12	6 А I	240	4	1,0	√δ = 0,11 x 3 = 0,33 м³			
		200	15	6 А I	200	4	0,8				

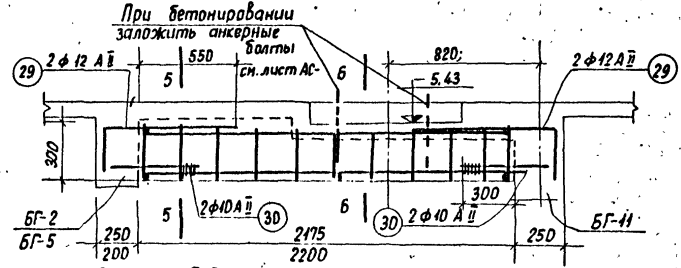
Общая выборка арматуры:

Марка стали и диаметр арматуры	Сталь горячекатанная, класса А I, крученая, гладкая		Сталь кл А II периодическая, прокатная		Всего	Общий объем бетона
	Ф мм	Утого	Ф мм	Утого		
Вес кг.	127,5	127,5	25,4	16,0	41,4	168,9

- Примечания:
1. Бетон принят М-150, В-4
  2. Защитный слой бетона для плиты: нижней арматуры - 20 мм, до верхней - 10 мм; для балок: до нижней - 35 мм, до верхней - 25 мм.
  3. Совместно с данным листом смотреть лист ЛО-33
  4. При бетонировании устанавливаются рамы, обрамляющие люки и проемы. Рамы смотри лист М-9, альбом IV.

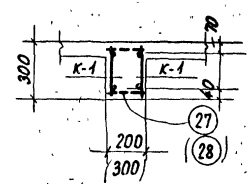
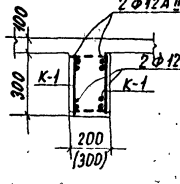
Нов. отдел  
 Глав. отдел  
 Глав. проект  
 Укорова  
 Вильямович  
 С. Вильямович  
 Демин  
 Колыбалин  
 Кучикова  
 Ленинградское отделение Гипрокомунводоканал

Балка БГ-1 (БГ-1<sup>а</sup>)

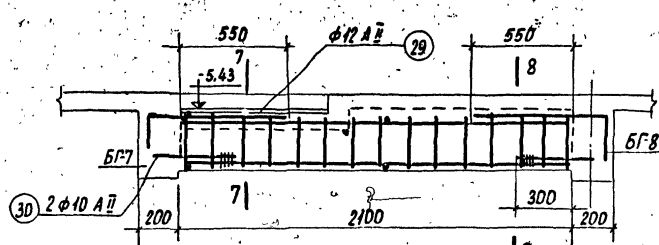


Сечение 5-5

Сечение 6-6

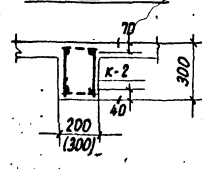
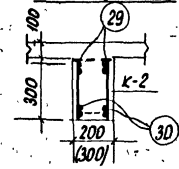


Балка БГ-1<sup>б</sup> (БГ-1<sup>г</sup>)

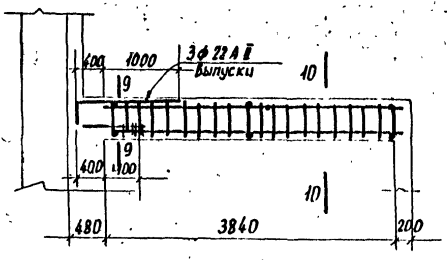


Сечение 8-8

Сечение 7-7

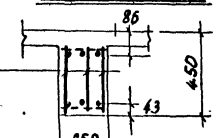
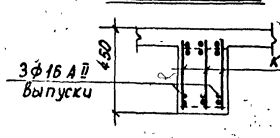


Балка БГ-2



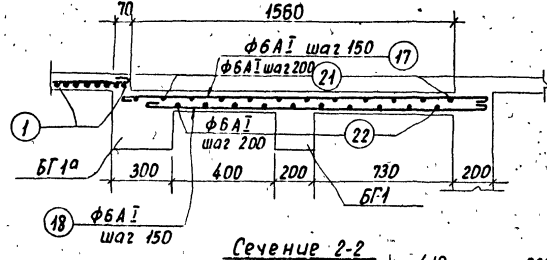
Сечение 9-9

Сечение 10-10

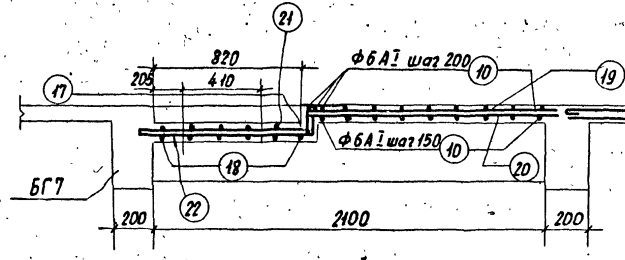


Каркас К-24

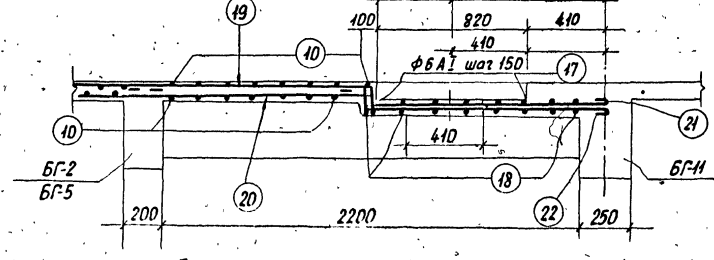
Сечение 1-1



Сечение 3-3

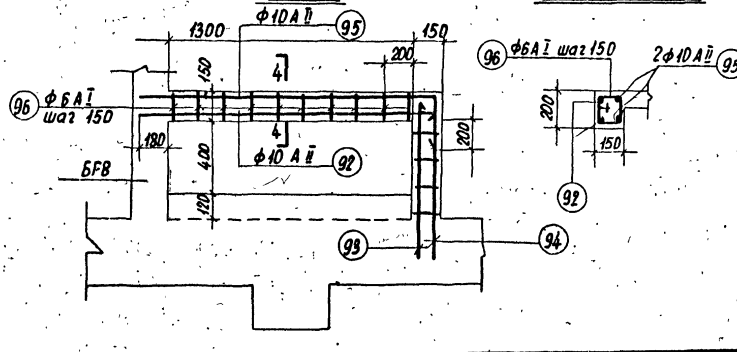


Сечение 2-2

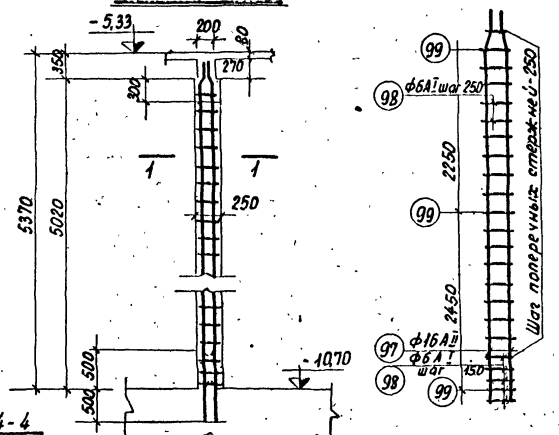


Балка БГ-13

План

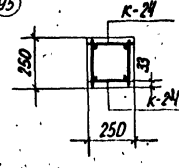


Сечение 4-4



Пространственный каркас колонны

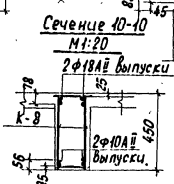
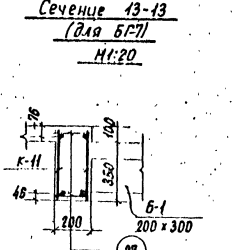
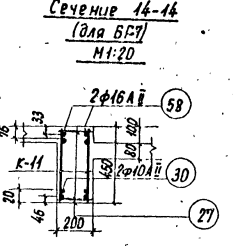
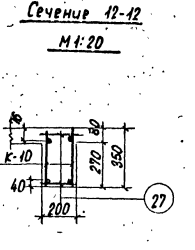
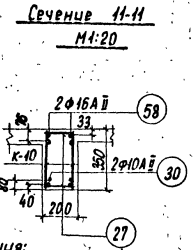
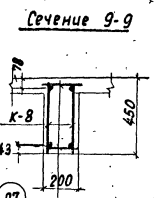
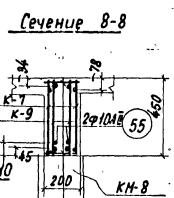
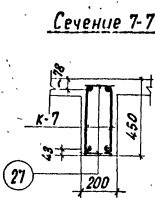
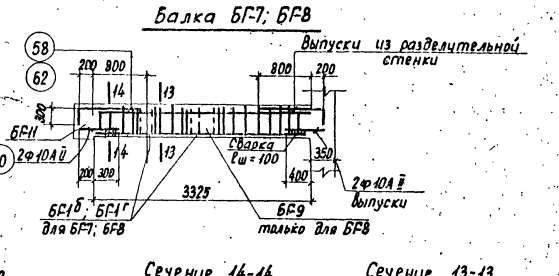
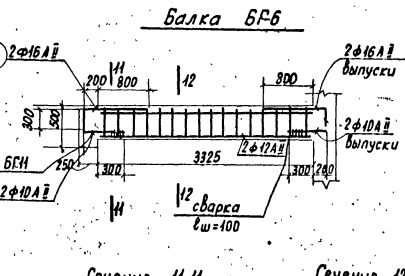
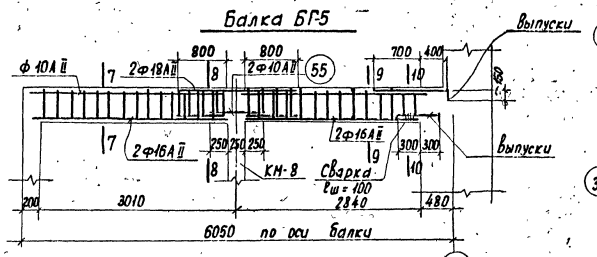
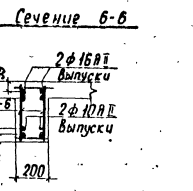
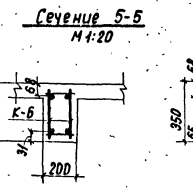
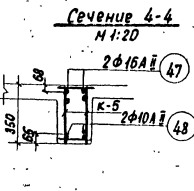
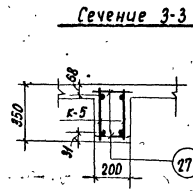
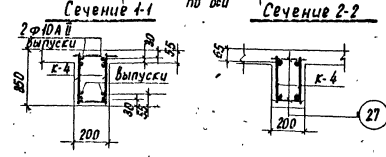
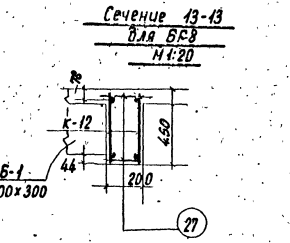
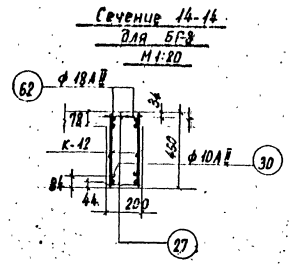
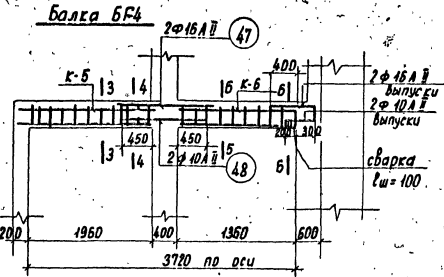
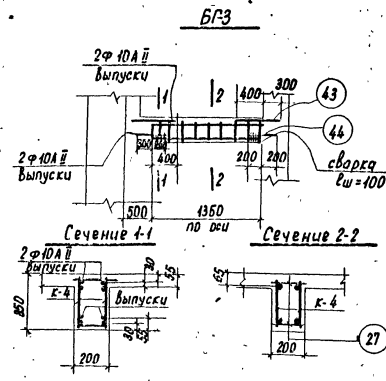
1-1



Примечания:

- 1. Защитный слой бетона до нижней арматуры - 35 мм до верхней - 25 мм.
- 2. Размеры в сечениях даны до оси арматуры.
- 3. Спецификации арматуры см. лист АС-39/41
- 4. Местоположение сеч. 1-1 и 2-2 и 3-3 см. лист АС-39

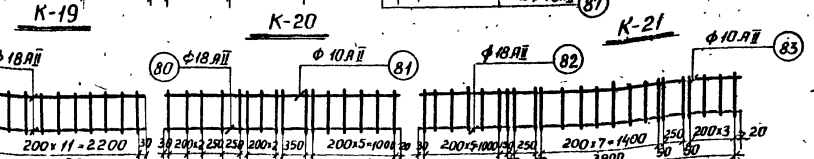
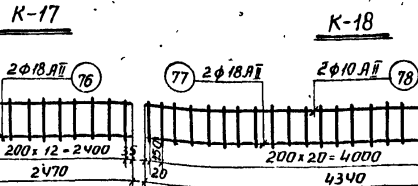
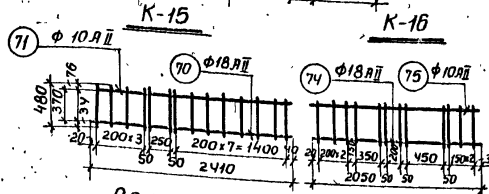
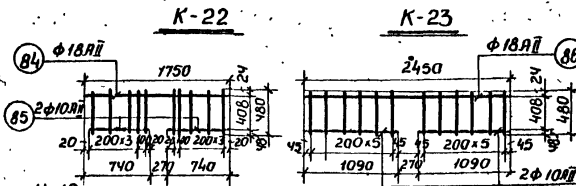
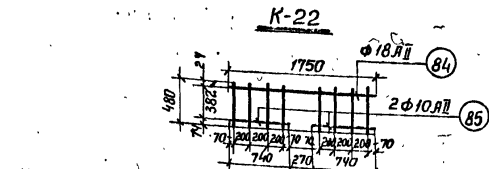
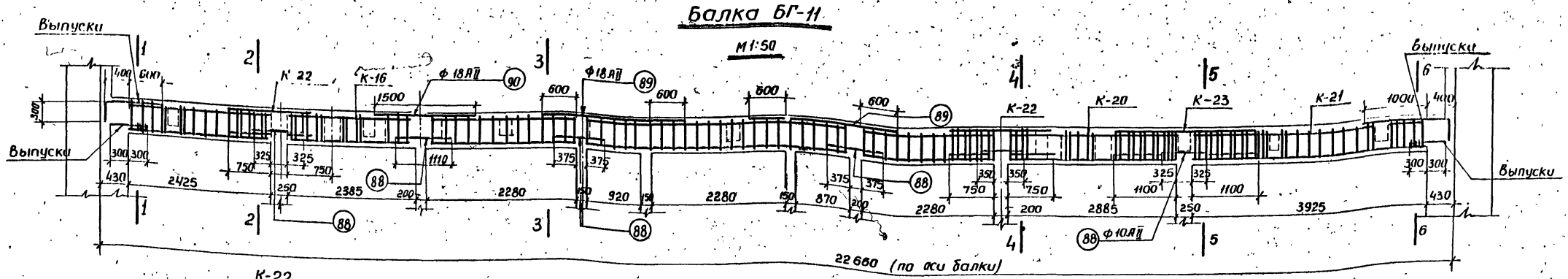
Устроена	Устроена	Устроена	Устроена
Выделена	Выделена	Выделена	Выделена
Устроена	Устроена	Устроена	Устроена
Выделена	Выделена	Выделена	Выделена
Устроена	Устроена	Устроена	Устроена
Выделена	Выделена	Выделена	Выделена
Устроена	Устроена	Устроена	Устроена
Выделена	Выделена	Выделена	Выделена
Устроена	Устроена	Устроена	Устроена
Выделена	Выделена	Выделена	Выделена
Устроена	Устроена	Устроена	Устроена
Выделена	Выделена	Выделена	Выделена
Устроена	Устроена	Устроена	Устроена
Выделена	Выделена	Выделена	Выделена
Устроена	Устроена	Устроена	Устроена
Выделена	Выделена	Выделена	Выделена
Устроена	Устроена	Устроена	Устроена
Выделена	Выделена	Выделена	Выделена
Устроена	Устроена	Устроена	Устроена
Выделена	Выделена	Выделена	Выделена



Примечания:  
 1. Защитный слой бетона до нижней арматуры - 35 мм до верхней - 25  
 2. Совместно с данным листом см. листы АС-33 по АС-44  
 3. Размеры в сечениях балок даны по осям арматуры

Число листов: 1  
 Вид арматуры: АС-33  
 Вид бетона: С-30  
 Вид раствора: М-100  
 Вид грунта: II  
 Вид основания: II  
 Вид покрытия: II  
 Вид отделки: II  
 Вид ограждения: II  
 Вид освещения: II  
 Вид вентиляции: II  
 Вид отопления: II  
 Вид водоснабжения: II  
 Вид канализации: II  
 Вид электроснабжения: II  
 Вид связи: II  
 Вид сигнализации: II  
 Вид охраны: II  
 Вид противопожарной защиты: II  
 Вид других устройств: II

1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	НС-4А	Камера решеток. Перекрытие на ДПН-530. Армирование балок с БР3 по БР8.	Типовой проект 90 2-1-10/70	Альбом I часть-2	Лист АС37
------	---	-------	--	-----------------------------	------------------	-----------



Сечение 1-1

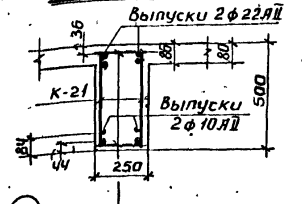
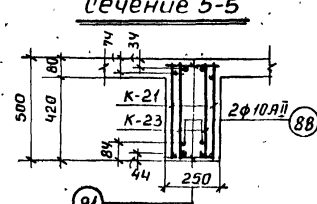
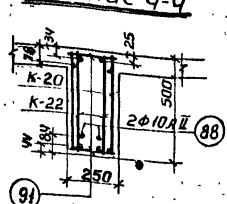
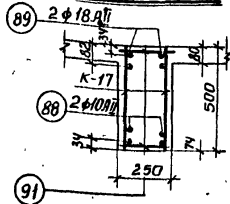
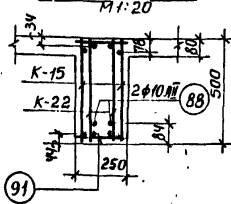
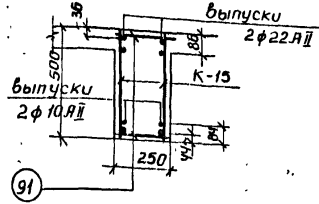
Сечение 2-2

Сечение 3-3

Сечение 4-4

Сечение 5-5

Сечение 6-6

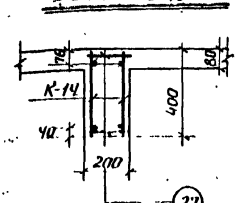
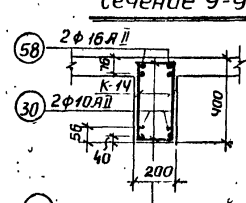
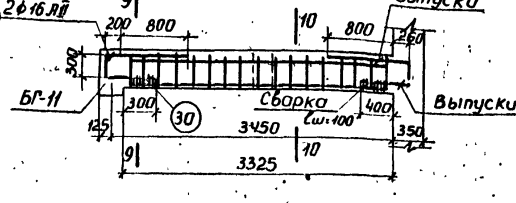
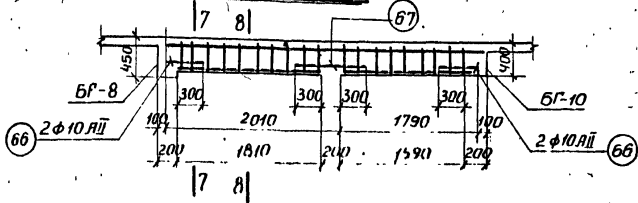


Балка БГ-9

балка БГ-10

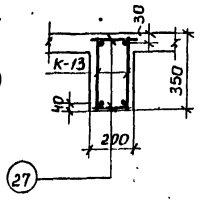
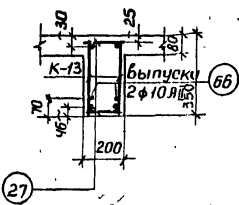
Сечение 9-9

Сечение 10-10



Сечение 7-7

Сечение 8-8



**Примечания:**

1. Защитный слой бетона до нижней арматуры - 35 мм, до верхней - 25 мм.
2. Совместно с данным листом см. листы с АС-33 по АС-41
3. Размеры в сечениях балок даны по осям арматуры.

Нач. отдела Эл. инж. отдела Эл. инж. прораб	Сумягин	Рук. пр. стр. ч.	Укрютова
	Сажберг	Инженер	Шнурова
	Демме	Копироваль	Куликава
Проект № 1970			

1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	НС-4А	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом I часть 2	Лист АС-38	
		Камера решеток. Перекрытие на отм.-5,30.				
		Армирование балок БГ-9, БГ-10 и БГ-11				

Спецификация арматуры на элемент

Выборка арматуры на элемент

Спецификация арматуры на один элемент

Выборка арматуры на элемент

Main table with columns: Наимен. элемент, Марка каркаса, Эскиз, мм поз, Ф мм, Длина мм, Арматура, Вес кг, and detailed specifications for reinforcement elements.

Плита на отм. -5,30; Уб = 13,7 м³

Примечания:

- 1. Совместно с данным листом см листы ЛС-33 по ЛС-39
2. Размеры каркасов даны по оси арматуры
3. Сварку каркасов производить согласно ГОСТа 10922-64.

Side table with rows: Нач. отдела, Рук. пр. стр., Директор, Инженер, Инженер, Инженер, Инженер, Инженер, Инженер, Инженер.

Bottom right area containing project information: 1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов БРВ-18, камера решеток, перекрытие на отм. -5,30, Спецификация арматуры (лист 1), Типовой проект 90 2-1-10/70, Альбом I часть 2, Лист ЛС-39, 10785-02 45

Спецификация арматуры на один элемент

Выборка арматуры на один элемент

Спецификация арматуры на один элемент

Выборка арматуры на один элемент

44

Наимен. элемент	Марка каркаса	Эскиз	№ поз	Ф мм	Длина мм	Количество стержней		Общая длина м	Ф мм	Общая длина м	Вес кг	Полный вес арматуры
						каркас	стержни					
Балка БГ-5	Каркас К-7 (2шт)		49	18AII	3000	1	2	6.0	6AII	36.1	8.0	8.0
			50	10AII	3000	1	2	6.0	10AII	15.9	9.8	9.8
			36	6AII	430	12	24	10.3	18AII	15.0	30.0	30.0
			37	6AII	440	3	6	2.6			Итого	47.8
	Каркас К-8 (2шт)		51	18AII	2670	1	2	5.3				
			52	10AII	2670	1	2	5.3				
			36	6AII	430	11	22	9.5				
			37	6AII	440	3	6	2.6				
	Каркас К-9 (2шт)		53	18AII	1850	1	2	3.7				
			54	10AII	780	2	4	3.1				
			36	6AII	430	6	12	5.2				
			37	6AII	440	4	8	3.5				
Отдельные стержни		55	10AII	750	—	2	1.5					
		27	6AII	200	—	12	2.4					
		56	12AII	3300	1	2	6.6	6AII	12.4	2.8	22.4	
		57	10AII	3300	1	2	6.6	10AII	8.6	5.3	42.4	
Каркас К-10 (2шт)		41	6AII	330	14	28	9.2	12AII	6.6	5.9	47.2	
		42	6AII	340	3	6	2.0	16AII	2.6	4.1	32.8	
		58	16AII	1300	—	2	2.6			18.1	144.8	
		30	10AII	500	—	4	2.0					
Отдельные стержни		27	6AII	200	—	6	1.2					
		$V_{\delta} = 0.23 \text{ м}^3 \times 8 = 1.84 \text{ м}^3$										
		59	16AII	3310	1	2	6.6	6AII	18.4	4.1	4.1	
		60	10AII	3310	1	2	6.6	10AII	7.6	4.8	4.8	
Каркас К-11 (2шт)		36	6AII	430	17	34	14.6	16AII	9.2	14.5	14.5	
		37	6AII	440	3	6	2.6			Итого	23.4	
		58	16AII	1300	—	2	2.6					
		30	10AII	500	—	2	1.0					
Отдельные стержни		27	6AII	200	—	6	1.2					
		$V_{\delta} = 0.30 \text{ м}^3$										
		61	18AII	3310	1	2	6.6	6AII	18.4	4.1	4.1	
		60	10AII	3310	1	2	6.6	10AII	7.8	4.8	4.8	
Каркас К-12 (2шт)		36	6AII	430	17	34	14.6	18AII	9.2	18.4	18.4	
		37	6AII	440	3	6	2.6			Итого	27.3	

Наимен. элемент	Марка каркаса	Эскиз	№ поз	Ф мм	Длина мм	Количество стержней		Общая длина м	Ф мм	Общая длина м	Вес кг	Полный вес арм.
						каркас	стержни					
Балка БГ-8	Отдельные стержни		300	18AII	1300	—	2	2.6				
			500	30	10AII	500	—	2	1.0			
			200	27	6AII	200	—	6	1.2			
			$V_{\delta} = 0.30 \text{ м}^3$									
Балка БГ-9	Каркас К-13		63	10AII	3920	1	2	7.8	6AII	14.2	3.2	3.2
			64	10AII	1780	1	2	3.6	10AII	17.9	11.1	11.1
			65	10AII	1550	1	2	3.1				
			41	6AII	330	15	30	9.9				
	Отдельные стержни		42	6AII	340	4	8	2.7				
			66	10AII	450	—	4	1.8				
			67	10AII	800	—	2	1.6				
			27	6AII	200	—	8	1.6				
	Каркас К-14		59	16AII	3310	1	2	6.6	6AII	15.7	3.5	3.5
			60	10AII	3310	1	2	6.6	10AII	7.8	4.8	4.8
			68	6AII	380	16	32	12.2	16AII	9.2	14.5	14.5
			69	6AII	390	3	6	2.3				
Отдельные стержни		$V_{\delta} = 0.27 \text{ м}^3$										
		58	16AII	1300	—	2	2.6					
		30	10AII	500	—	2	1.0					
		27	6AII	200	—	6	1.2					

Примечания:

1. Совместно с данным листом см. листы АС-38-39,44.
2. Размеры каркасов даны по оси арматуры.
3. Сварку каркасов производить согласно ГОСТа 16922-64.

Генеральный директор: [Signature]  
 Главный инженер: [Signature]  
 Инженер-проектировщик: [Signature]

1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18

АС-4А камера решеток. Перекрытие на отм. -5.30  
 Спецификация арматуры (лист 2)

ТИТОВЫЙ ПРОЕКТ 902-1-10/70  
 АЛЬБОМ ЧАСТЬ 2 ЛИСТ АС-40  
 10785-02 46

Спецификация арматуры на один элемент

Общая выборка арматуры

Спецификация арматуры на один элемент

Выборка арматуры на 1 элемент 45

Наим. эл-та	Марка каркаса	Эскиз	№№ поз	Ф мм	Длина мм	К-во стержней в каркасе		Общая длина	Ф мм	Общая длина	Вес кг.	Полный вес арматуры	
						в 1 кар-касе	в эле-те						
Балка БГ-11	Каркас К-15 2 шт		70	18A II	2410	1	2	4,8	8A I	142,1	56,1	56,1	
			71	10A II	2410	1	2	4,8	10A II	52,2	32,2	32,2	
			72	8A I	480	11	22	10,6	18A II	74,6	149,2	149,2	
			73	8 I	490	3	6	2,9	Итого:		237,5		
	Каркас К-16 2 шт		74	18A II	2050	1	2	4,1	$V_{\delta} = 2,74 \text{ м}^3$				
			75	10A II	2050	1	2	4,1					
			72	8A I	480	10	20	9,6					
			73	8A I	490	2	4	2,0					
	Каркас К-17 2 шт		76	18A II	2470	2	4	9,9					
			72	8A I	480	11	22	10,6					
			73	8A I	490	2	4	2,0					
	Каркас К-18 2 шт		77	18A II	4340	1	2	8,7					
78			10A II	4340	1	2	8,7						
72			8A I	480	20	40	19,2						
Каркас К-19 2 шт		79	18A II	2260	2	4	9,0						
		72	8A I	480	10	20	9,6						
		73	8A I	490	2	4	2,0						
Каркас К-20 2 шт		80	18A II	2860	1	2	5,7						
		81	10A II	2860	1	2	5,7						
		72	8A I	480	10	20	9,6						
Каркас К-21 2 шт		82	18A II	3910	1	2	7,8						
		83	10A II	3910	1	2	7,8						
		72	8A I	480	20	40	19,2						
Каркас К-22 4 шт		84	18A I	1750	1	4	7,0						
		85	10A II	740	2	8	5,9						
		72	8A I	480	3	12	5,8						
			73	8A I	490	4	16	7,8					

Наим. эл-та	Марка каркаса	Эскиз	№№ поз	Ф мм	Длина мм	К-во стержней в каркасе		Общая длина	Ф мм	Общая длина	Вес кг.	Полный вес арматуры	
						в 1 кар-касе	в эле-те						
БГ-11	Каркас К-23 2 шт		86	18A II	2450	1	2	4,9					
			87	10A II	1090	2	4	4,4					
			72	8A I	480	7	14	6,7					
			73	8A I	490	4	8	3,9					
	Отдельные стержни			88	10A II	900	—	12	10,8				
				89	18A II	2420	—	4	9,7				
				90	18A II	1500	—	2	3,0				
				91	8A I	250	—	40	10,0				
	Балка БГ-13	Отдельные стержни		92	10A II	1950	—	2	3,9	6A I	9,0	2,0	2,0
				93	10A II	1600	—	2	3,2	10A II	11,6	7,2	7,2
				94	10A II	950	—	2	1,9	Итого:		9,2	
				95	10A II	1300	—	2	2,6	$V_{\delta} = 0,06 \text{ м}^3$			
96				6A I	690	—	13	9,0					
Колонна КМ-8 3 шт	Каркас К-24 2 шт		97	18A II	5320	2	4	21,3	6A I	22,4	5,0	15,0	
			98	6A I	230	21	42	9,7	16A II	21,3	33,7	101,1	
			99	6A I	250	—	12	3,0	Итого:		116,1		
			98	6A I	230	—	42	9,7	$V_{\delta} = 0,3 \times 3 = 0,9 \text{ м}^3$				

Общая выборка арматуры (КМ-8 не включены)

Марка стали	Сталь горячекатаная круглая, гладкая класса А I			Сталь горячекатаная периодического профиля класса А II				Итого	Всего
	Диаметр арматуры	Ф мм		Ф мм					
Вес кг.	6	8	М-20 анкеры болт	10	12	16	18	2180,2	2427,1
	156,7	73,4	16,8	256,9	1253,1	622,0	107,5	197,6	

$V_{\delta} = 21,96 \text{ м}^3$  (по листам ЛС.39,40,41)

Примечания:

1. Совместно с данным листом см. листы ЛС-33 по ЛС-40
2. Размеры каркасов даны по оси арматуры
3. Для перекрытия принят бетон марки 150, В-4
4. Сварку каркасов производить согласно ГОСТу 10922-64

Укробла. Бережкова  
Маштакова  
Рук. группы  
Техник  
Сутягин  
Полуберг  
Демме  
Нач. отдела  
Глинка  
Ильин  
Принградские  
Павленко  
Ильин  
Ильин

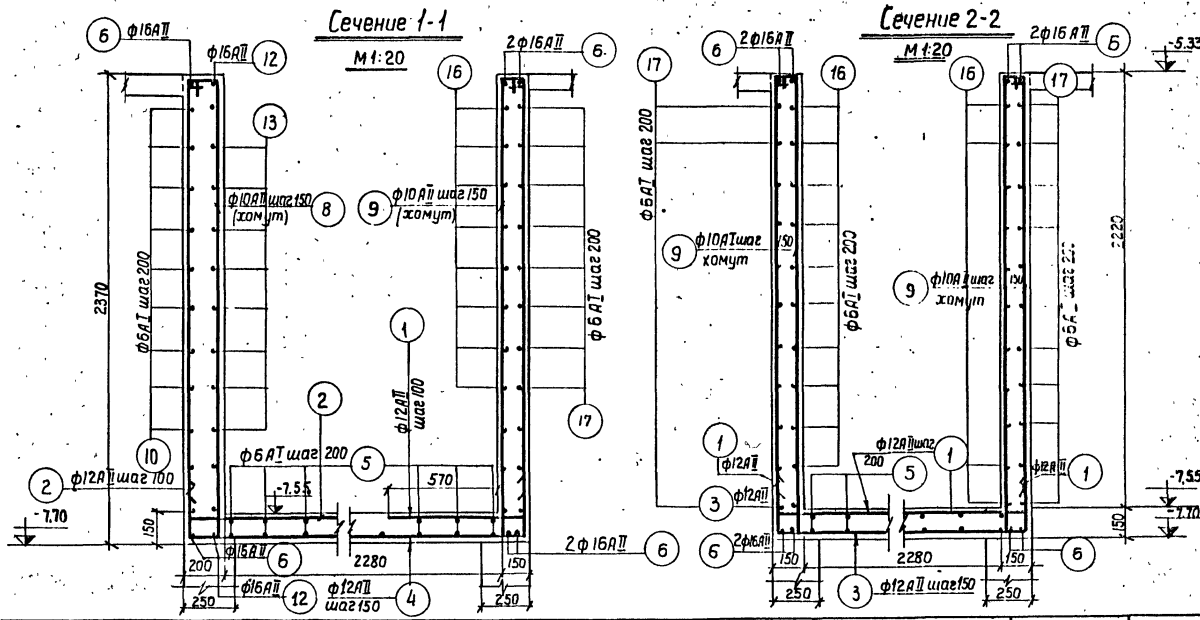
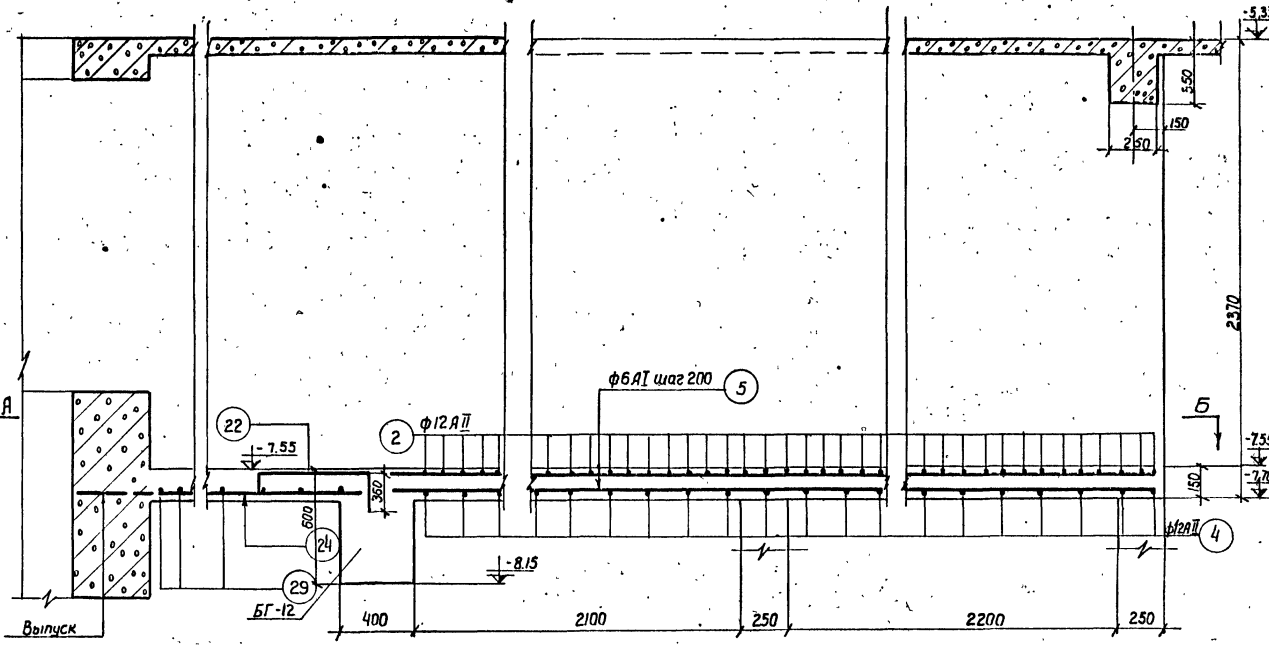
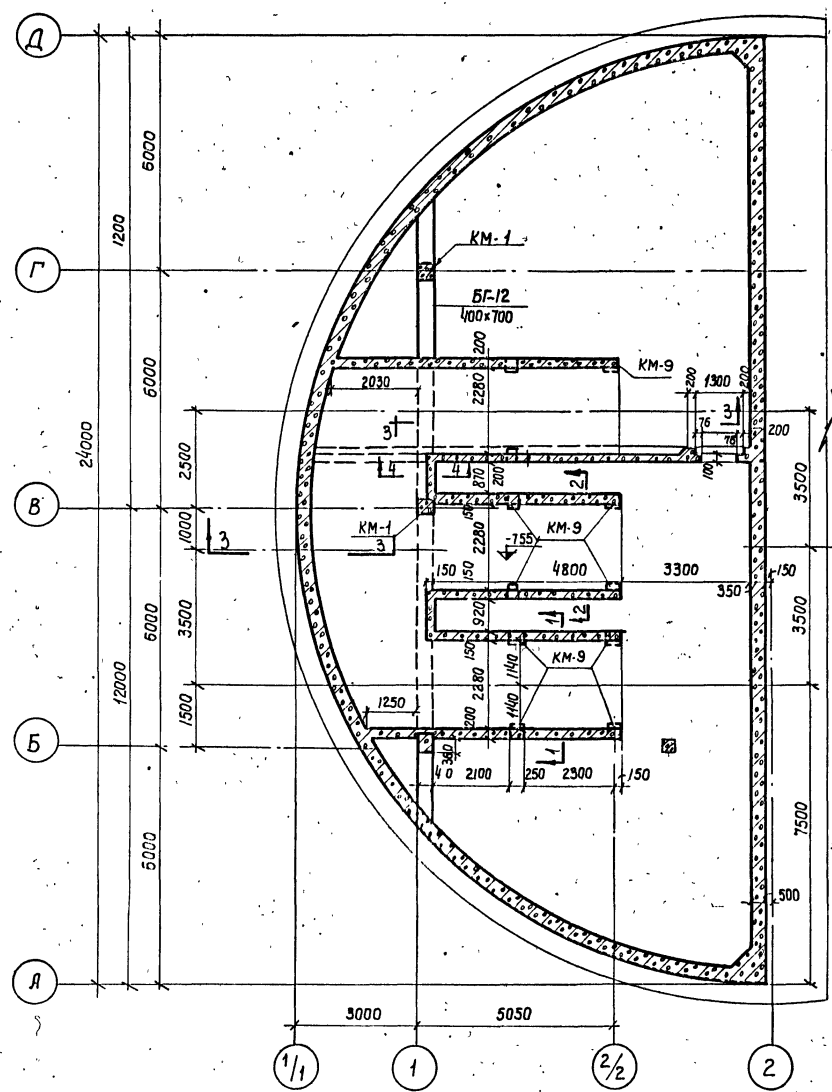
Опалубочный план лотков по А-Б

М 1:100

(Колонны под перекрытие на отм. -5.30 условно не показаны)

Сечение 3-3

М 1:20



Примечания:

1. План армирования лотков, сечение 4-4 и спецификацию арматуры см. лист АС-43
2. Армирование балки БГ-12 и колонны КМ-9 см. лист АС-44; спецификацию арматуры смотри лист АС-45

Нач. отдела	Д.И. Сидорова	Рук. стар. группы	С.И. Смирнов	Учредитель	У.И. Усманов
Ин. инженер	Л.И. Лещинская	Инженер	Л.И. Лещинская	Инженер	Л.И. Лещинская
Ин. инженер	Л.И. Лещинская	Инженер	Л.И. Лещинская	Инженер	Л.И. Лещинская
Ин. инженер	Л.И. Лещинская	Инженер	Л.И. Лещинская	Инженер	Л.И. Лещинская

ПЕЧАТНО-РАСЧЕТНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ЦЕНТРАЛЬНОГО ДОКУМЕНТАЛЬНОГО ЦЕНТРА

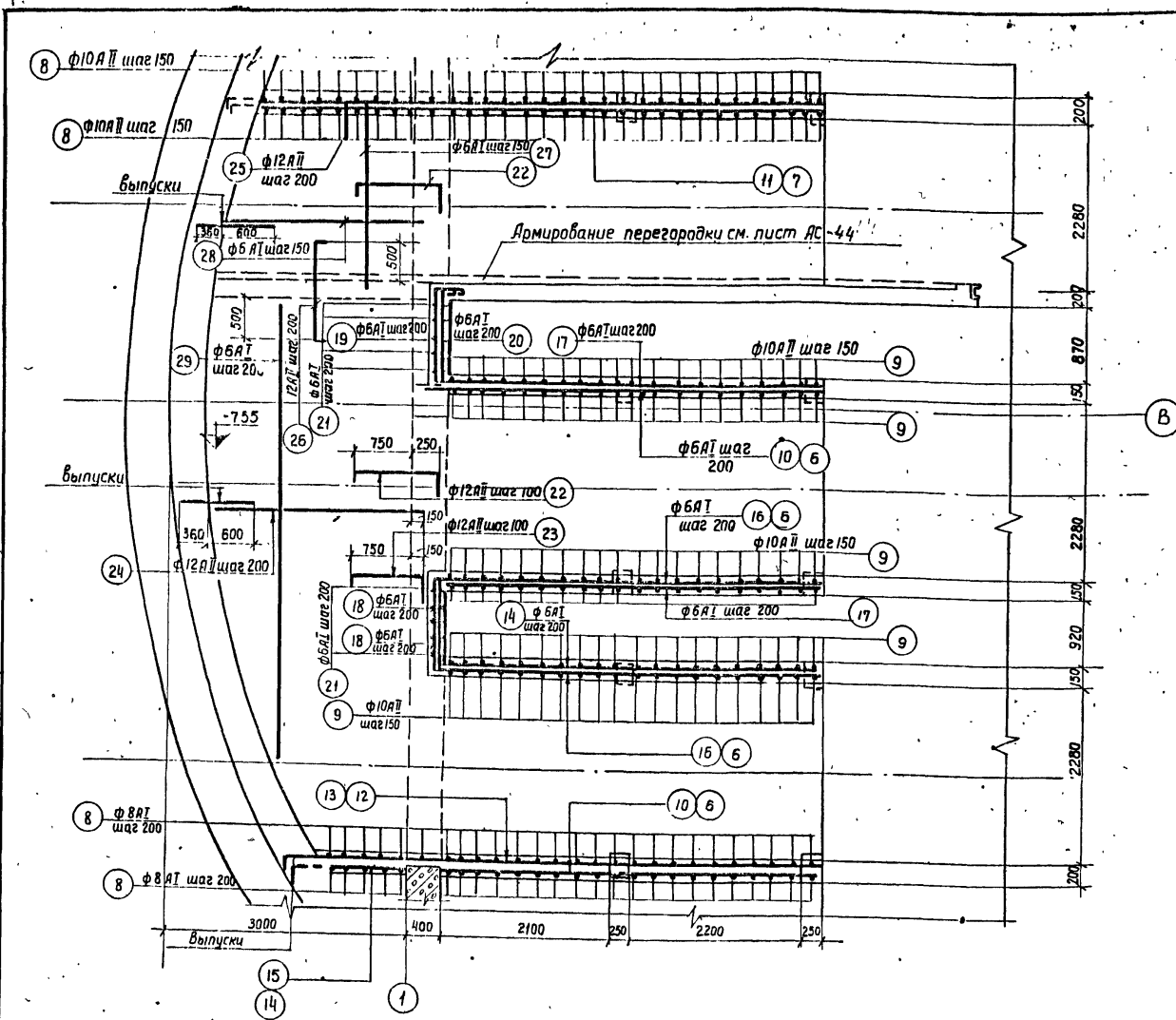
1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ТВ-18

НС-4А Камера решеток Опалубочный план лотков и сечения

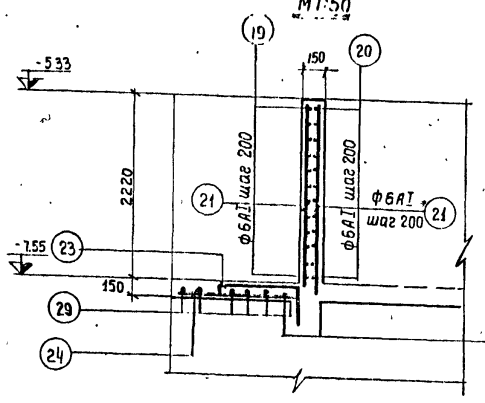
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-1-10/70 АЛЬБОМ I ЧАСТЬ-2 ЛИСТ АЕ-42



Ленинградское отделение  
 Института «Ленгипроветрострой»  
 Ленинград  
 Проект № 902-1-10/70  
 Часть 2  
 Лист АС-43



Сечение 4-4  
М 1:50



Примечания

1. Совместно с данным листом см. лист АС-42
2. Защитный слой бетона - 25 мм
3. Выпуски для плиты на отм -7.55 учтены в спецификации выпусков см. лист АС-23
4. Опалубочный ллан лотков, разрезы см. лист АС-42

Спецификация арматуры на один элемент							Выборка арматуры на один элемент			Полный вес арматуры		
Марка карк-са	Эскиз	№ поз	Ф мм	Длина	Количество стержней в шаге	Общая длина	Ф мм	Плщадь м	Вес кг			
										Лотки	233 695	1
185 745	2	12АII	930	—	183	170,2	10АII	157,0	469,3			
223 2530	3	12АII	3000	—	43	129,0	12АII	773,9	688,7			
185 2580	4	12АII	3000	—	86	258,0	16АII	118,4	185,9			
5000	5	6АI	5000	—	35	165,0	V <sub>об</sub> = 21,1 м <sup>3</sup>					
5000	6	16АII	5000	—	14	70,0						
7200	7	16АII	7200	—	4	28,8						
170 2340	8	10АI	5130	—	74	380,0						
120 2340	9	10АI	5030	—	75	377,0						
5000	10	6АI	5000	—	24	120,0						
7200	11	6АI	7200	—	24	172,8						
6450	12	16АII	6450	—	2	13,7						
6450	13	6АI	6450	—	12	77,4						
1300	14	16АII	1300	—	2	2,6						
1300	15	6АI	1300	—	12	15,6						
4920	16	6АI	1970	—	24	119,3						
60 4920	17	6АI	5030	—	36	181,0						
60 1170	18	6АI	1370	—	24	32,9						
1125 60	19	6АI	1230	—	12	14,7						
150 1070	20	6АI	1370	—	12	16,4						
2350	21	6АI	2350	—	20	47,0						
130 1000	22	12АII	1490	—	62	92,4	6АI	154,9	34,1		240,8	
130 900	23	12АII	1390	—	26	36,1	12АII	232,2	206,7			
1350-2700	24	12АII	ср. 2025	—	35	71,0	V <sub>об</sub> = 3 м <sup>3</sup>					
675 185	25	12АII	860	—	11	9,5						
130 400	26	12АII	1660	—	14	23,2						
2525 185	27	6АI	2710	—	15	40,6						
2140-2550	28	6АI	ср. 2345	—	15	35,2						
3000-8300	29	6АI	ср. 5650	—	14	79,1						

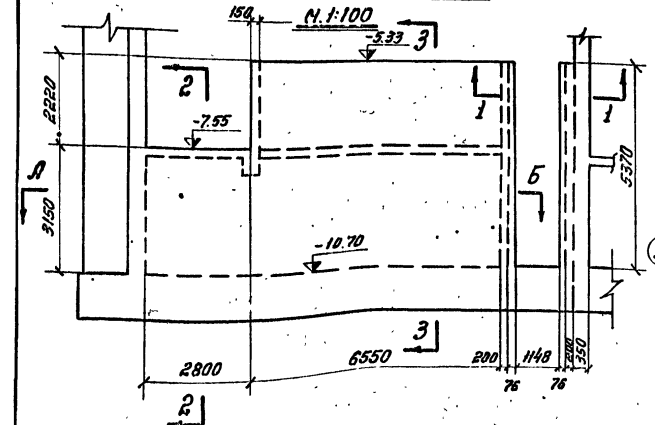
Общая выборка арматуры

бетон марки М150, В-4.

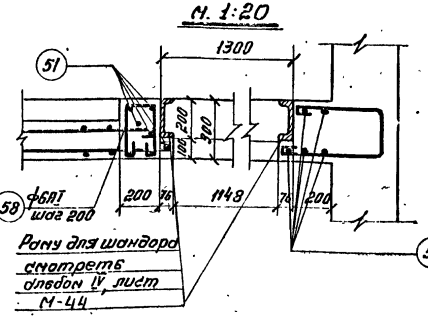
Марка стали и диаметры арматуры	Сталь горячекатаная класса А1 (включительно)			Сталь класса А-1 периодического профиля			Всего	Общий объем бетона				
	Ф мм	Итого	Ф мм	Итого	Итого							
Вес кг.	6	245,2	245,2	10	469,3	12	895,4	16	185,9	1550,6	1795,8	24,1 м <sup>3</sup>



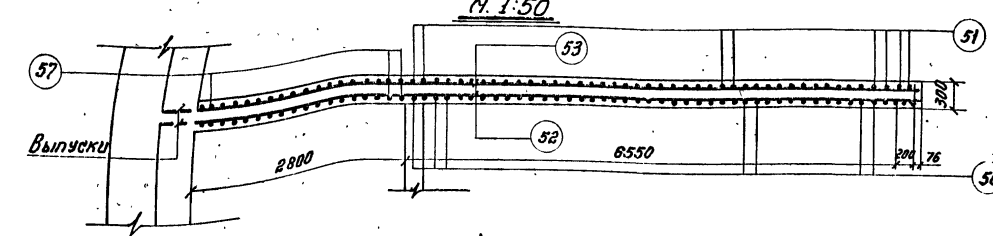
**Фасад перегородки.**



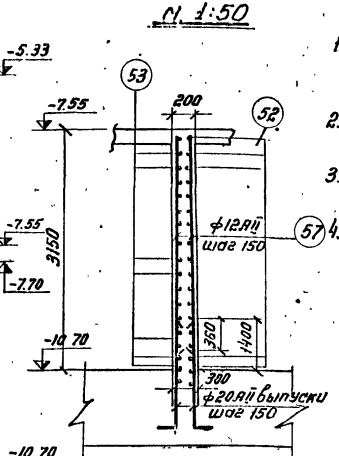
**Сечение 1-1**



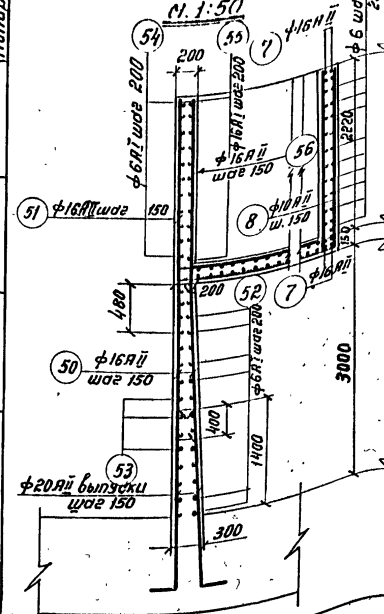
**План по АБ**



**Сечение 2-2**



**Сечение 3-3**



**Примечания:**

1. Перегородка и балка выполняются из бетона марки 150, колонна из бетона марки 200.
2. Защитный слой до арматуры перегородки 25 мм.
3. Совместно с данным листом см. лист АС-44
4. Выпуски для стены см. план выпусков из дншца лист АС-15

**Спецификация арматуры на один элемент.**

Марка арм. ст.	Марка бетона	Эскиз	№ п/з	φ мм.	Длина	Кол-во		Объем	Выборка арматуры на один элемент			Полный вес арматуры				
						шт.	кг.		φ мм.	Объем	Вес					
Каркас К-26	2 шт.		30	25AII	2900	2	4	9.2	10AII	118.3	73.3	542.6				
			31	12AII	1490	2	4	5.9	12AII	103.4	97.4					
			32	12AII	390	2	4	1.6	22AII	20.0	59.7					
			33	10AII	580	6	12	7.0	25AII	53.8	207.5					
			34	10AII	590	4	8	4.7	32AII	13.6	85.9					
			35	32AII	3400	2	4	13.6	16AII	11.9	18.8					
			36	16AII	1490	4	8	11.9								
			37	12AII	580	12	24	13.9								
Каркас К-27	2 шт.		35	32AII	3400	2	4	13.6	16AII	11.9	18.8					
			36	16AII	1490	4	8	11.9								
			37	12AII	580	12	24	13.9								
			38	12AII	590	4	8	4.7								
			Каркас К-28	2 шт.		39	22AII	2300	2	4	9.2					
						31	12AII	1490	2	4	5.9					
						40	12AII	490	2	4	1.6					
						33	10AII	580	6	12	7.8					
34	10AII	590				4	8	4.7								
Каркас К-29	4 шт.					41	12AII	1350	2	8	10.8					
						42	22AII	1350	2	8	10.8					
						33	10AII	580	6	24	14.8					
			34	10AII	590	2	8	4.7								
			Каркас К-30	4 шт.		43	12AII	5580	2	8	44.6					
						44	25AII	5580	2	8	44.6					
						33	10AII	580	26	104	60.3					
						34	10AII	590	3	12	7.1					
45	10AII	400					22	8.8								
46	12AII	1200					12	14.4								
47	16AII	3130				2	4	12.5	6AII	13.2	3.1	22.8*10				
48	6AII	230				11	44	10.20	16AII	12.5	19.7	23.9				
Колонна КН-9	10 шт.		49	6AII	250	3	12	3.0	VD	-0.2m³	2.0m³					
			50	16AII	1990	-	46	91.5	6AII	493.2	108.5					
			51	16AII	4350	-	54	226.2	12AII	84.0	74.9		874.5			
			52	6AII	9575	-	16	153.2	16AII	437.4	691.1					
			53	6AII	9675	-	16	153.8								
			54	6AII	6775	-	12	81.3								
			55	6AII	6875	-	12	82.5								
			56	16AII	2750	-	42	119.7								
Перегородка К-1 шт.	4 шт. 14 м.з		57	12AII	2100	-	40	84.0								
			58	6AII	830	-	27	22.4								
			180	280												
			2100													
			2730													
			3530													
			4350													
			1390													

**Общая выборка арматуры на балку БГ-12, перегородку и КН-9.**

Марка стали и арматуры	Сталь класса А-III периодического профиля.							Всего	Общий объем бетона		
	6	10	12	16	22	25	32				
Вес кг.	139.5	139.5	73.3	172.3	306.9	59.7	207.5	85.9	1505.6	1645.1	19.4 м³

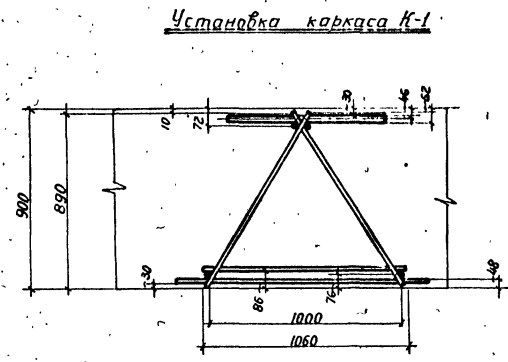
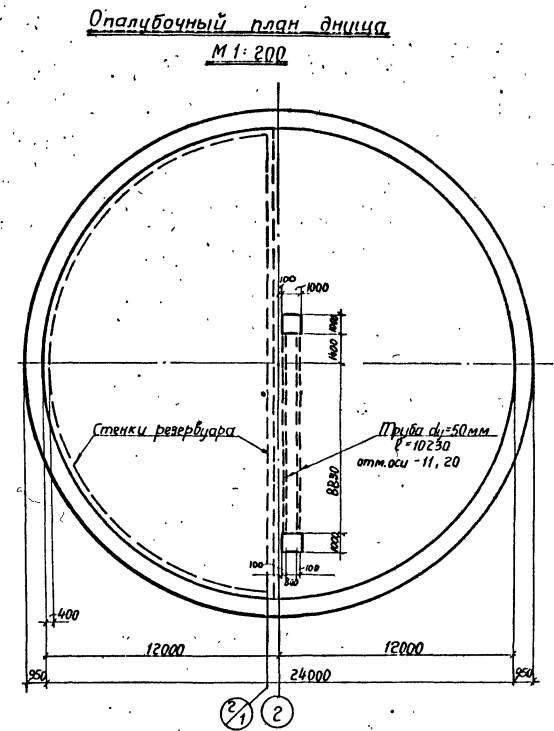
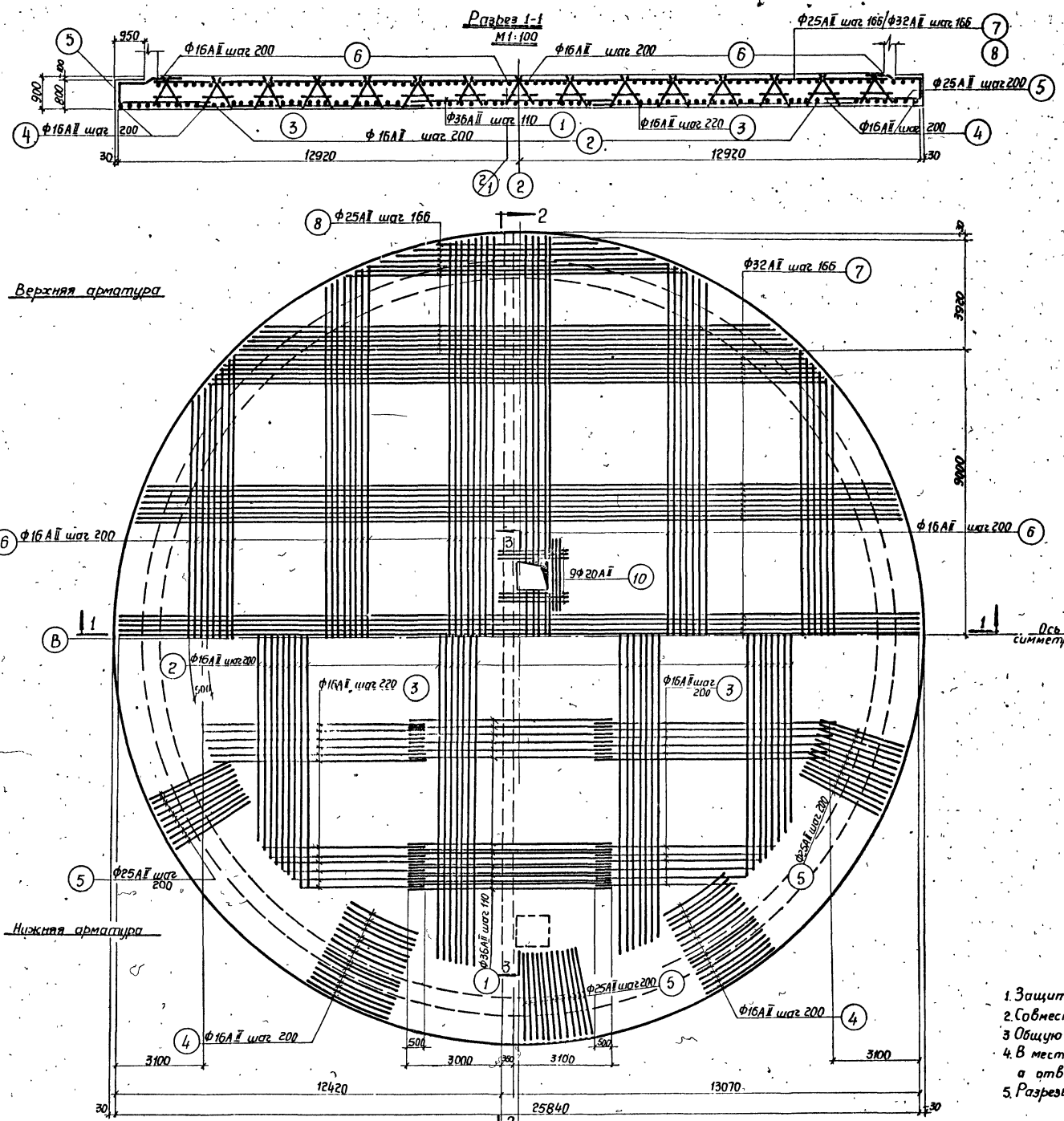
Кач. оп. з. Сут. жин. Руж. ст. з. р. Уг. р. о. б. а. С. т. м. а. ж. н. и. к. Д. е. н. е. М. а. р. К. а. н. и. з. а. ц. и. о. н. а. т. и. о. н. а. л. П. е. н. и. г. р. а. д. с. к. о. д. е. О. т. д. е. л. е. н. и. е. И. П. Р. О. К. О. М. М. Ч. А. В. О. Д. О. К. А. Н. А. Л.

1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18

НС-4А. Камера решеток. Армирование перегородки в резервуаре. Спецификация арматуры балки БГ-12 и колонны КН-9.

Типовой проект 90 2-1-10/70 альбом I часть 2 лист АС-45

ГИДРОПРОЕКТИРОВАНИЕ  
 Ленинградское отделение  
 Проектирование  
 Канализационных станций  
 и насосов  
 Проект № 90-2-1-10/70  
 1970



- Примечания:**
1. Защитный слой принят 30 мм.
  2. Совместно с данным листом смотреть лист АС-47
  3. Общую выборку арматуры дна см. лист АС-47
  4. В месте расположения прямых арматуры обрезать, а отверстия обрешить.
  5. Разрезы 2-2 и 3-3 смотреть на листе АС-47.





