

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-1-10/70

КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ

ОБОРУДОВАННАЯ 5 ВЕРТИКАЛЬНЫМИ НАСОСАМИ 16 ФВ-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 Нонструктивные 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 автомата 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 (надземная часть, камеры, оборудование, сантехника и освещение)
Книга 1
Книга 2

Альбом I Часть 1

Разработан
Ленинградским отделением института
„Гипрономмунводоканал“

Утвержден и
введен в действие приказом
МКХ РСФСР № 474 от 21 мая 1971

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

МОСКВА

ЗАГЛАВНЫЙ ЛИСТ

Рабочие чертежи насосной станции переработаны в соответствии с планом типового проектирования Госстроя СССР на 1970 г. на основе выпущенного «О. Гипрокоммунводоканал» в 1966 г. 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 мм, совмещенная с приемным резервуаром, с наземным павильоном размером 18,0x24,0 м (в осях). Станция оборудована 5^ю насосами 16ФВ-18.

Производительность станции составляет 100-160 тыс. м³/сутки. В приемном резервуаре размещены по 3 комплекта решеток с механическими ерщиками 1400x2000 мм типа МР-8Т и грохолок типа Э-3Э. В наземной части размещены распределительное блкв, помещение щита станций управления, две трансформаторные камеры, помещение высоковольтных статических конденсаторов, котельная, венткамеры, административные, бытовые и складские помещения.

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

Производства работ предусмотрено опускным способом для мокрых грунтов при глубине заложения подводящего коллектора 4,0; 5,5 и 7,0 от поверхности земли 90 дня труда и открытым способом для сухих грунтов при глубине заложения подводящего коллектора 4,0 м, при этом подземная часть запроектирована из сборных блоков

Стены наземной части - кирпичные. Покрытие - железобетонное сборное. Перекрытия - железобетонные монолитные. Палы - асфальтовые, гощатые, цементные, из керамических плиток. Лестницы - металлические. Перегородки - железобетонные сборные. Перегородки - кирпичные, арматурные, кровля - рулонная. Утеплитель - плитный ($\rho = 500 \text{ кг/м}^3$).

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

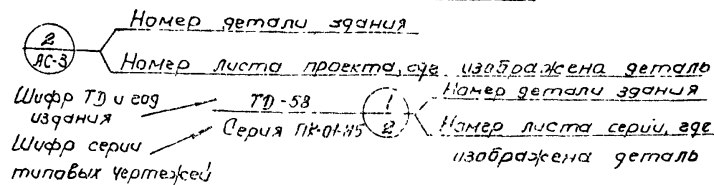
Таблица толщины наружных стен и утеплителя на кровле

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

Таблица комплектации альбомов проекта

Глубина заложения в м	Грунты	Способ производства работ	Характеристика подземной части	Альбомы
4,0	Мокрые	Опускной	Монолит	I-часть 1,3; II-часть 1,2; III-часть 1,3
4,0	Сухие	Открытый	Блоки	I-часть 2,3; II-часть 1,2; III-часть 2,3
5,5	Мокрые	Опускной	Монолит	I-часть 1,3; II-часть 1,2; III-часть 1,3
7,0	Мокрые	Опускной	Монолит	I-часть 1,3; II-часть 1,2; III-часть 1,3

Условные обозначения:



Обозначения балок

151	балки 1 ^{го} этажа	Б.Р.1	балки перекрытия над камерой решеток
251	балки 2 ^{го} этажа	Б.1	балки перекрытия на опм - 3,80 и - 7,80
60-1	обвязочные балки		

Обозначения чертежей

АС	Архитектурно-строительные
Т	Технологические
МТ	Монтажно-технологические
М	Механические
ОВ	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, просадочных грунтов и в районах сейсмичности выше 6 баллов

Основные показатели

Наименование	Ед изм	Способ производства работ			
		Опускной с водоотливом		Открытый	
		Глубина заложения коллектора			
		4,0 м	5,5 м	7,0 м	4,0 м
Строительный объем здания	м ³	10774,8	10792,5	10779,8	10231,8
в том числе:					
подземная часть	м ³	6438,0	6455,5	6443,0	5895,0
наземная часть	м ³	4336,8	4336,8	4336,8	4336,8
Площадь застройки	м ²	5560	5560	5560	5450

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 6-90 м	Серия ПК-01-115
2	Железобетонные плиты покрытий 15,60 м	Серия ПК-01-111
3	Железобетонные покрывные балки	Серия КЗ-01-50, выпуск 1
4	Конструкция крепления крановых рельсов к железобетонным балкам	Серия КЗ-01-51, выпуск 1
5	Перегородки железобетонные сборные для типовых и архаизанских зданий	ГОСТ 948-66
6	Плиты железобетонные подоконные	ГОСТ 6785-69
7	Плиты бетонные параллельные для промышленных зданий	ГОСТ 6786-53
8	Панели железобетонные для перегородок	ГОСТ 9574-60
9	Плиты фибролитовые на поргланцементе	ГОСТ 8928-58
10	Окна деревянные для зданий промышленных предприятий	ГОСТ 12506-67, 11214-65
11	Двери деревянные для жилых и архаизанских зданий	ГОСТ 6629-64
12	Ворота распашные 4,0x4,2 м	Серия ПР-05-36,2, утепленные
13	Комплектные трансформаторные подстанции мощностью до 2x1000 кВА	тип пр 407-3-13, Альбом 21
14	Блоки стеклянные пустотелые	ГОСТ 9272-66
15	Драпировка жаропрочная из стекловолокна и периодического профиля	ГОСТ 5781-61
16	Сталь прокатная целовая равнобокая и неравнобокая	ГОСТ 8509-57, 8310-57
17	Сталь прокатная балки двутавровые	ГОСТ 8239-56
18	Сталь прокатная полосовая	ГОСТ 103-57
19	Сталь листовая рифленая	ГОСТ 8568-57

1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Заглавный лист	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом I часть 1	Лист АС-I
------	---	----------------	----------------------------	------------------	-----------

Содержание альбома. I, часть 1 (АС)

Наименование чертежа	№№ листа и шифра	Стр
Титульный лист	—	—
Заглавный лист	АС- I	1
Содержание альбома I части 1 (АС)	АС- II	2
Пояснительная записка	АС- III	3
Пояснительная записка. Производство работ	АС- IV	4
Пояснительная записка. Производство работ	АС- V	5
Схемы насосных станций по глубин заложения подводящего коллектора и примерный генплан участков	АС- I	6
План на отметке ±0,00.	АС- 2	7
План на отметке +4,60	АС- 3	8
План на отметке -3.80 и -5.30	АС- 4	9
План на отметке -7.80 и лотков в камере решеток	АС- 5	10
План подвала насосной и резервуара	АС- 6	11
Разрезы 1-1 и 6-6	АС- 7	12
Разрез 2-2	АС- 8	13
Разрез 3-3	АС- 9	14
Разрезы 4-4 и 8-8	АС- 10	15
Разрез 5-5	АС- 11	16
Опускной колодец. Опалубочный чертеж и схемы опускания	АС- 12	17
Опускной колодец. Опалубочные разрезы стен по глубинам заложения подводящего коллектора	АС- 13	18
Опускной колодец. Армирование и металлический резец опускной части	АС- 14	19
Опускной колодец. Нижняя часть (спрос производства работ без водоотлива) план расположения окон для детонирования. Спецификация арматуры желез.	АС- 15	20
Опускной колодец. Раскладка сеток I ^{го} звена детонирования	АС- 16	21
Каркасы ПК-1 (ПК-1 ^а); ПК-2 (ПК-2 ^а)	АС- 17	22
Опускной колодец. Армирование I ^{го} звена детонирования. Планы 1-1 и 2-2.	АС- 18	23
Опускной колодец. Раскладка сеток II ^{го} звена детонирования, каркасы ПК-3 (ПК-3 ^а); ПК-4 (ПК-4 ^а)	АС- 19	24
Опускной колодец. Армирование II ^{го} звена детонирования. Планы 1-1 и 2-2.	АС- 20	25
Опускной колодец. Спецификация арматуры сеток и каркасов.	АС- 21	26
Опускной колодец. Выборки сеток, пространственных каркасов, проката и арматуры.	АС- 22	27
Опускной колодец. Армирование консолей под отвязочные балки для всех глубин заложения коллектора.	АС- 23	28
Опускной колодец. Спецификация арматуры консолей под отвязочные балки.	АС- 24	29
Опускной колодец. Выпуски для перекрытия на отм.-3.80, -5.30 и -7.80 (планы)	АС- 25	30
Опускной колодец (I ^{го} звено детонирования) Выпуски (разрезы)	АС- 26	31
Опускной колодец (II ^{го} звено детонирования) Узелки для крепления воздуховодов, выпуски (разрезы)		

Наименование чертежа	№№ листа и шифра	Стр
Опускной колодец. Спецификация и общая выборка арматуры выпусков.	АС- 27	32
Армирование днища. Опалубочный план. Раскладка нижних сеток.	АС- 28	33
Армирование днища. Раскладка каркасов и верхних сеток.	АС- 29	34
Армирование днища. Спецификация (лист 1)	АС- 30	35
Армирование днища. Спецификация и общая выборка арматуры.	АС- 31	36
Выпуски арматуры из днища.	АС- 32	37
Металлический патрубок в днище для откачки воды.	АС- 33	38
Разделительная стенка. Опалубочный чертеж.	АС- 34	39
Разделительная стенка. Раскладка сеток, разрез.	АС- 35	40
Разделительная стенка. План по А-Б по В-Г, каркас К-1 и узел „А“.	АС- 36	41
Разделительная стенка. Армирование отвязки БД-9 на отм. -3.80.	АС- 37	42
Спецификация арматуры разделительной стенки и отвязки БД-9	АС- 38	43
Разделительная стенка. Выпуски для перекрытий на отм. -3.80 и 7.80	АС- 39	44
Разделительная стенка. Выпуски для перекрытий на отм. -5.30 и спецификация арматуры.	АС- 40	45
Камера решеток. Перекрытие на отм. -5.30. Опалубочный чертеж.	АС- 41	46
Камера решеток. Армирование плиты на отм. -5.30.	АС- 42	47
Камера решеток. Армирование плиты над каналами, балок БГ-1, БГ-1 ^а , спецификация арматуры.	АС- 43	48
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- 44	49
Камера решеток. Перекрытие на отм. -5.30. Армирование балок с БГ-3 по БГ-8.	АС- 45	50
Камера решеток. Перекрытие на отм. -5.30. Армирование балок БГ-9; БГ-10 и БГ-11.	АС- 46	51
Камера решеток. Перекрытие на отм. -5.30. Спецификация арматуры (лист 1).	АС- 47	52
Камера решеток. Перекрытие на отм. -5.30. Спецификация арматуры (лист 2)	АС- 48	53
Камера решеток. Перекрытие на отм. -5.30. Спецификация и выборка арматуры (лист 3)	АС- 49	54
Камера решеток. Опалубочный план лотков и сечения	АС- 50	55
Камеры решеток. Армирование лотков. Спецификация и общая выборка арматуры.	АС- 51	56
Камера решеток. Армирование балки БГ-12 и колонны КМ-9.	АС- 52	57
Камера решеток. Армирование перегородки в резервуаре. Спецификация арматуры балки БГ-12 и колонны КМ-9.	АС- 53	58
Армирование днища (вариант в вязанной арматуре). Планы верхней и нижней арматуры. Опалубочный план.	АС- 54	59
Армирование днища (вариант в вязанной арматуре) Раскладка каркасов К-1. Спецификация.	АС- 55	60
Свободные спецификации (лист 1)	АС- 56	61
Свободные спецификации (лист 2)	АС- 57	62

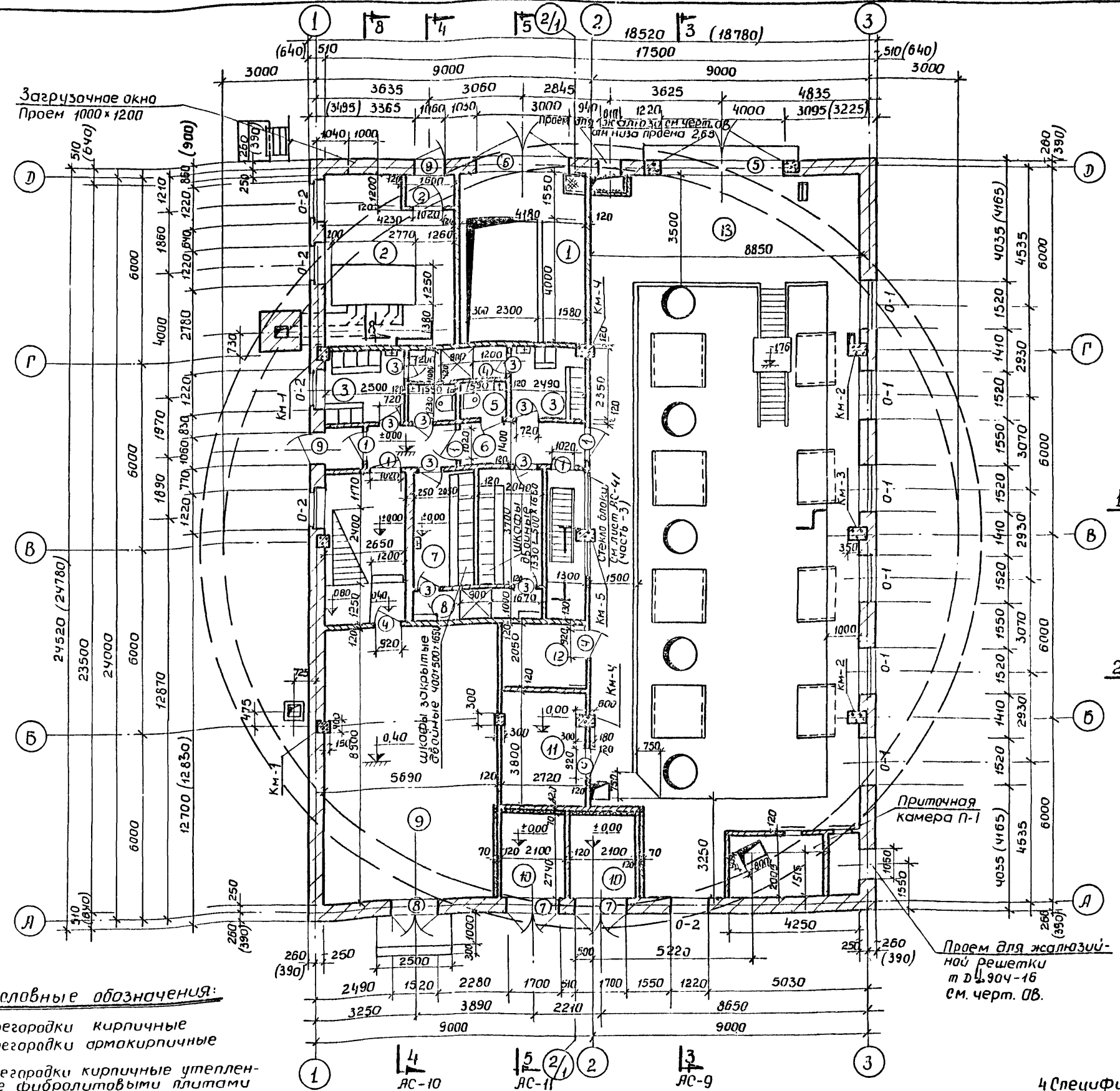
Ленинградское отделение ВНИИпроектгидротехника
 Г. С. Шварц
 Д. М. Демин
 1970

Куликова	Бережкова	Лебедева	Укролова
Куликова	Бережкова	Лебедева	Укролова
Куликова	Бережкова	Лебедева	Укролова
Куликова	Бережкова	Лебедева	Укролова
Куликова	Бережкова	Лебедева	Укролова
Куликова	Бережкова	Лебедева	Укролова
Куликова	Бережкова	Лебедева	Укролова
Куликова	Бережкова	Лебедева	Укролова
Куликова	Бережкова	Лебедева	Укролова
Куликова	Бережкова	Лебедева	Укролова

6
АС-7

1
АС-7

2
АС-8



Условные обозначения:

- Перегородки кирпичные
- Перегородки армацирпочные
- Перегородки кирпичные утепленные фибролитовыми плитами с последующей штукатуркой

7
Экспликация помещений

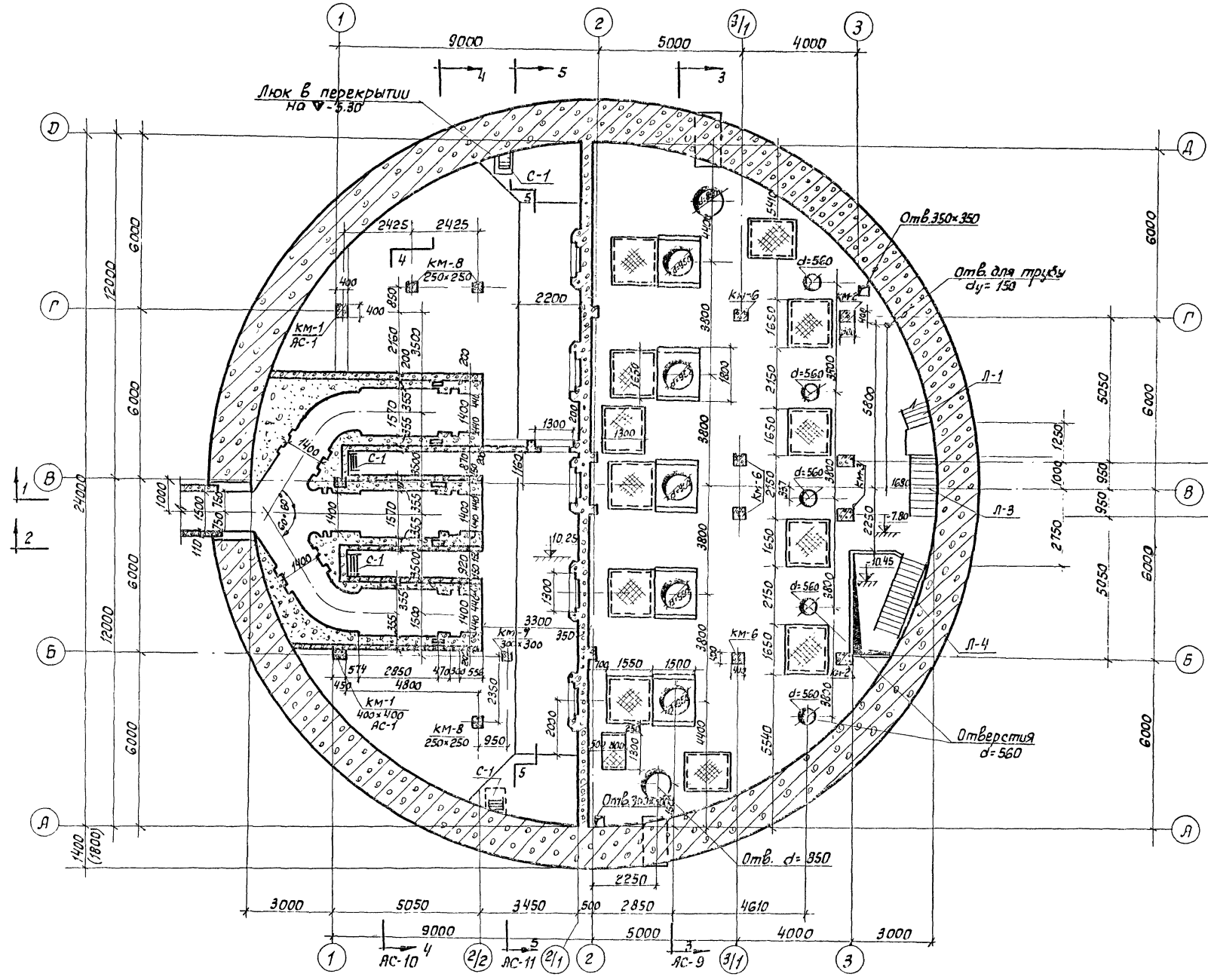
№ пом.	Наименование помещений	Площадь м ²	Полы		Отделка стен
			Тип	Материал	
1	Балкон в помещении для монтажа вбор камер решетки	14,00	1	цементный	Известковая краска по кирпичу
2	Котельная (с тамб.)	23,48	1	—	—
3	Гардеробы для женщин	11,27	3	Керам. плитка	Керамич. плитки на 1,8 м выше масляная краска
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 с тамбур	11,55	3	Керам. плитка	Масляная панель на 1,8 м выше клевоая окраска
7	Гардеробы для мужчин	14,68	3	Керам. плитка	Керамич. плитки на 1,8 м выше масляная краска
8	Душевая для мужчин	3,90	2	—	Керамические плитки на всю высоту
9	Распределительное устройство РУ-6кВ	50,06	3	Керам. плитка	Масляная панель на 1,8 м выше клевоая окраска
10	Помещение трансформаторов	11,40	1	цементный	Известковая окраска по кирпичу
11	Помещение конденсаторных батарей (п.к.б.)	10,09	3	Керам. плитка	Масляная панель на 1,8 м выше клевоая окраска
12	Помещение электриков	5,58	1	цементный	Известковая окраска по кирпичу
13	Балкон в машинном зале	86,7	8	Линолеум	Масляная панель на 1,8 м выше известковая окраска по кирпичу и штукатурка

Примечание: в машинном зале кирпичные стены штукатурятся в пределах балкона на высоту 2,0 м, выше кладка ведется с расшивкой швов.

№ проекта	Марка двери по ГОСТу	к-во мест	Размер проема	Размер полотна	ГОСТ	Примечание
1	Д 16	4	1020x2070	900x2000	ГОСТ 6629-64	Остекленные
2	Д 7	1	1020x2070	900x2000	—	Злучие
3	Д 10	10	720x2070	600x2000 талч. 30	—	—
4	Д 8	3	920x2070	800x2000	—	—
5	Ворота распашные	1	4000x4200	—	Серия пр-05-362	Утепленные
6	—	1	3000x3010	3000x3000	Лист АС-88 часть 3	—
7	В-1	2	1700x2500	—	Лист пр. 407-3-13 альб. 21	—
7	ВЖ-2	2	1700x430	—	—	—
8	Д 32	1	1520x2380	1402x2300	ГОСТ 14624-69	Злучие
9	Д 63	2	1060x2100	900x2000	ГОСТ 14624-69	Остекленные

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

Примечания:
 1. Размеры в скобках даны для температуры воздуха t = -40°
 2. Планы и детали конструкции пола см. лист АС-47, 48 часть 3.
 3. Спецификация окон см. лист АС-43 часть 3.
 4. Спецификация жалюзиных решеток см. черт. 0В.

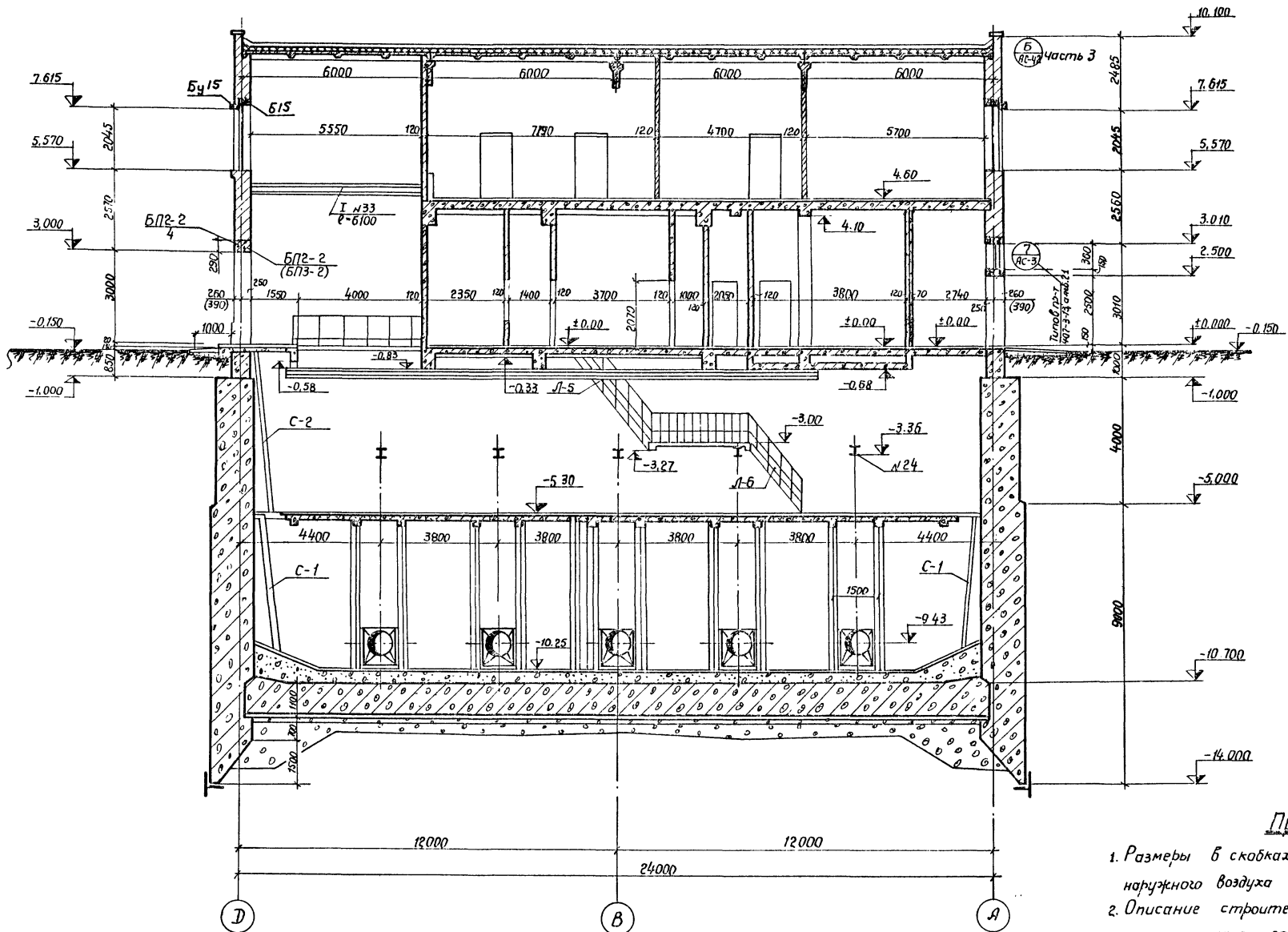


- Примечания:
1. Размеры в скобках даны для варианта опускаемого колодца при удельной силе трения боковой поверхности $\mu = 3.0 \text{ т/м}^2$
 2. Армирование колонн с КМ-1 по КМ-7 дано в альбоме I часть 3

Исполнитель	Проверено	Проектировано	Исполнитель	Проверено	Проектировано
С.И.С.	С.И.С.	С.И.С.	С.И.С.	С.И.С.	С.И.С.
С.И.С.	С.И.С.	С.И.С.	С.И.С.	С.И.С.	С.И.С.
С.И.С.	С.И.С.	С.И.С.	С.И.С.	С.И.С.	С.И.С.
С.И.С.	С.И.С.	С.И.С.	С.И.С.	С.И.С.	С.И.С.

1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ТВ-18	План на отм. - 7.80 и лотков в камере решеток.	Типовой проект 902-140/70	Альбом I часть 1	Лист АС-5
------	---	--	---------------------------	------------------	-----------

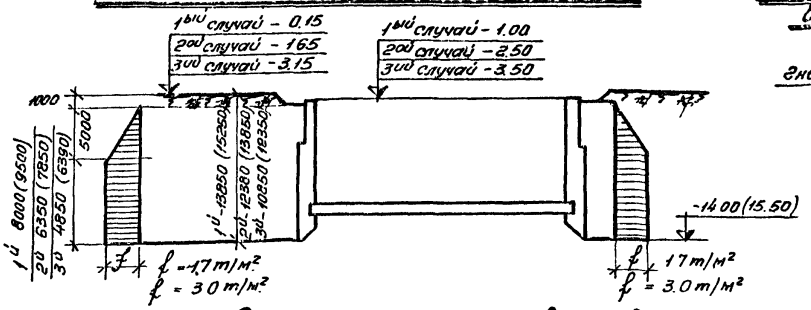
РАЗРЕЗ 5-5



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

Исполнитель: [Blank]
 Проверил: [Blank]
 Главный инженер: [Blank]
 Инженер-проектировщик: [Blank]
 Инженер-конструктор: [Blank]
 Инженер-электрик: [Blank]
 Инженер-санитар: [Blank]
 Инженер-теплотехник: [Blank]
 Инженер-строитель: [Blank]
 Инженер-механик: [Blank]
 Инженер-архитектор: [Blank]
 Инженер-экономист: [Blank]
 Инженер-охраны труда: [Blank]
 Инженер-охраны окружающей среды: [Blank]
 Инженер-охраны объектов культурного наследия: [Blank]
 Инженер-охраны объектов историко-культурного наследия: [Blank]
 Инженер-охраны объектов археологического наследия: [Blank]
 Инженер-охраны объектов животного мира: [Blank]
 Инженер-охраны объектов растительного мира: [Blank]
 Инженер-охраны объектов недр: [Blank]
 Инженер-охраны объектов космического пространства: [Blank]
 Инженер-охраны объектов космической деятельности: [Blank]
 Инженер-охраны объектов космического пространства и космической деятельности: [Blank]

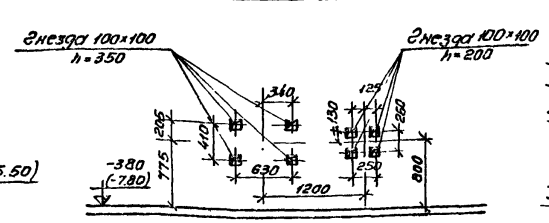
Расчетная схема опускного колодца



Стена опускания первого звена бетонирования

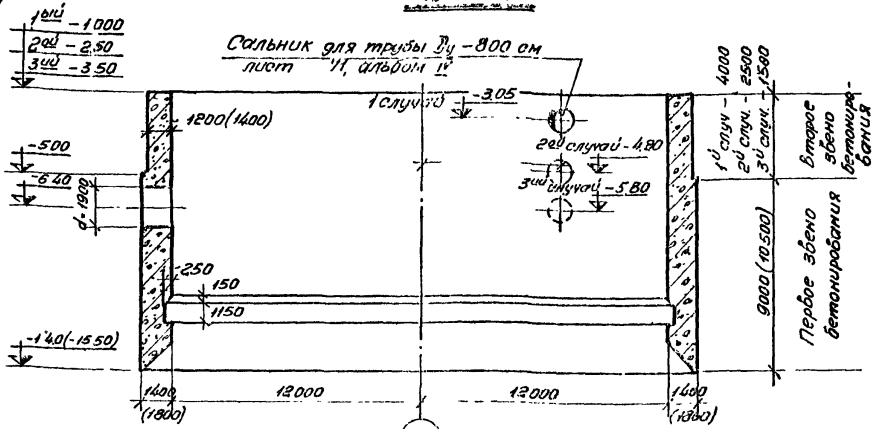
М 1:200

Равбивка гнезда для кронштейнов масляного бака и насоса бид по 2-2 и (3-3)



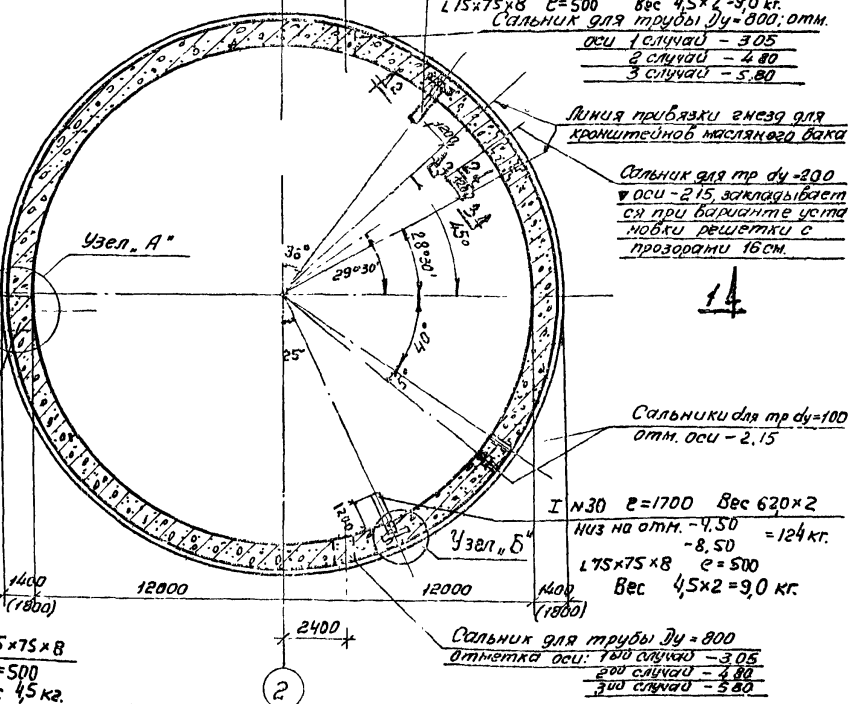
Разрез 1-1

М 1:200



Опалубочный план колодца

М 1:200



I N 30 $\rho=1700$ Вес $620 \times 2 = 1240$ кг
 низ на отм. -1.50
 175x75x8 $\rho=500$ Вес $4,5 \times 2 = 9,0$ кг
 Сальник для трубы Ду=800, отм.
 оси 1 случай - 3.05
 2 случай - 4.80
 3 случай - 5.80

Линия привязки гнезд для
 кронштейнов масляного бака
 Сальник для тр. Ду=200
 ось - 2.15, закладывает-
 ся при варианте уста-
 новки решетки с
 прозорами 16 см

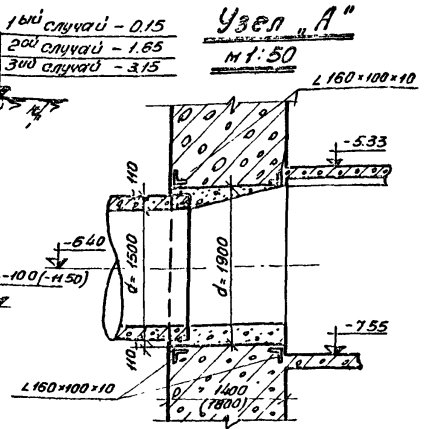
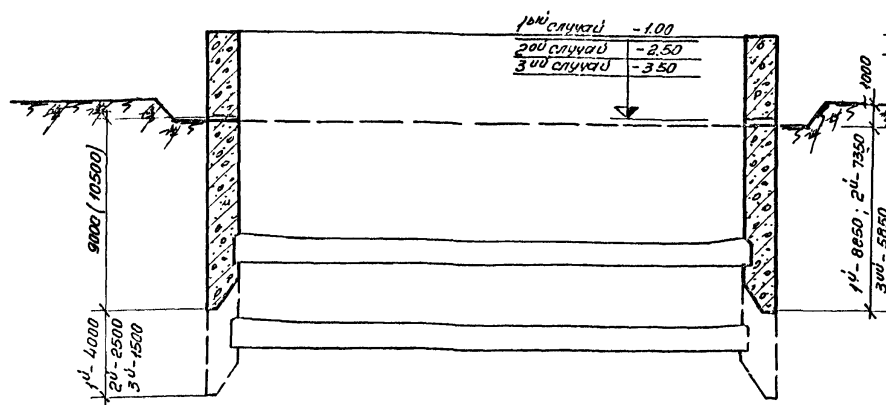
Сальники для тр. Ду=100
 отм. оси - 2.15

I N 30 $\rho=1700$ Вес 620×2
 низ на отм. -1.50
 = 124 кг.
 175x75x8 $\rho=500$
 Вес $4,5 \times 2 = 9,0$ кг.

Сальник для трубы Ду=800
 отметка оси: 1 случай - 3.05
 2 случай - 4.80
 3 случай - 5.80

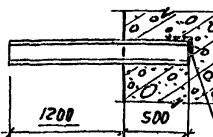
Стена опускания второго звена бетонирования

М 1:200



Отверстие $\phi 1900$, отметка
 оси - 6.40

Узел Б



Примечания:

1. Размеры толщин стен вскобках даны для варианта опускного колодца при увеличенной силе трения боковой поверхности $\psi = 3,0$ т/м²; высота колодца в скобках и отметка низа даны для производства работ опускного колодца без водоотлива.
2. Размеры и отметки даны для 3-го случая глубины заложения коллектора: 1-ый случай - 7,0 м от поверхности земли
3. В спецификации сальников даны значения ρ числителя для $\psi = 1,7$ т/м² в знаменателе для $\psi = 3,0$ т/м²
4. При бетонировании колодца заложить все сальники
5. Выпуск арматуры для перекрытия см. лист АС-24.
6. Армирование стлкана см. с листа АС-16 по 21.

Спецификация сальников

№ п/п	Наименование элемента	Сечение по диаметру	Дли на м	К-во шт	Вес кг	Объем м ³	Примечания
1	Патрубок стальной	Ду=150	1200	2	204	408	8732-58
2	Патрубок стальной	Ду=200	1400	1	350	350	8732-58
3	Фланец $\delta=5$	Ду=150	40	6	10	60	
Итого					818	818	

1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16РВ-18

Опускной колодец. Опалубочный чертеж и схемы опускания.

Типовой проект 902-1-10/70 АЛЬБОМ I ЧАСТЬ 1 ЛИСТ АС-12

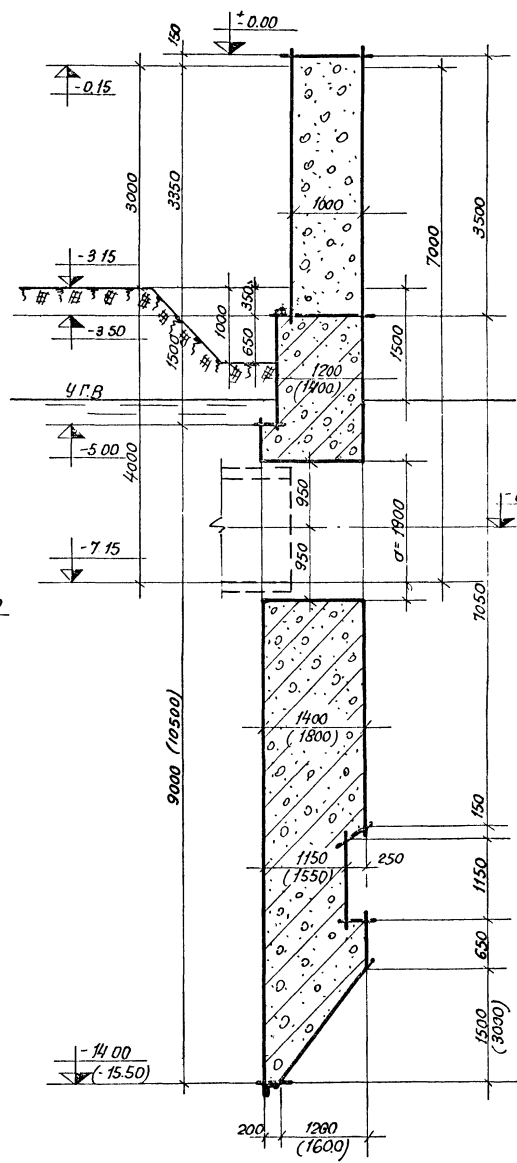
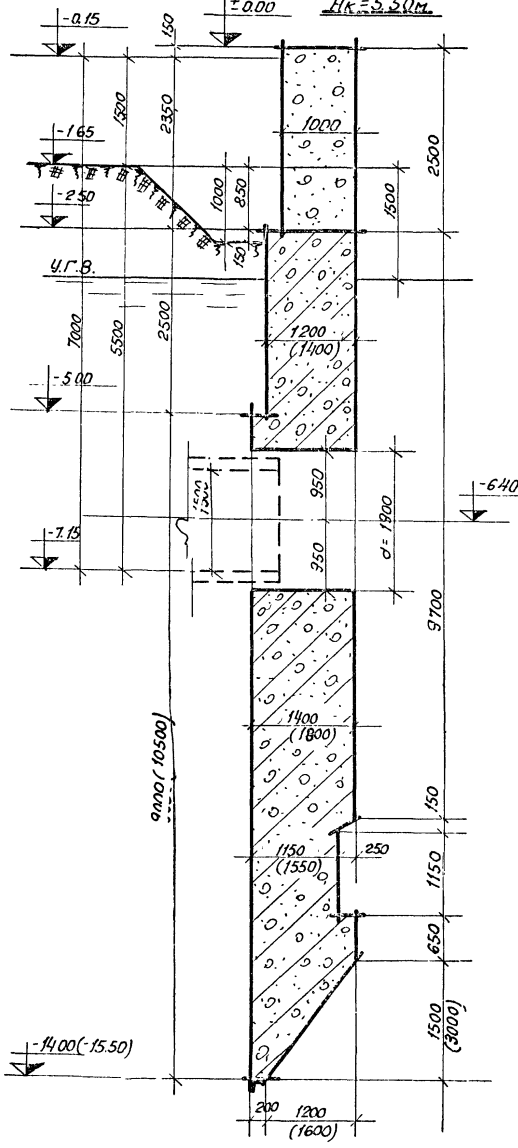
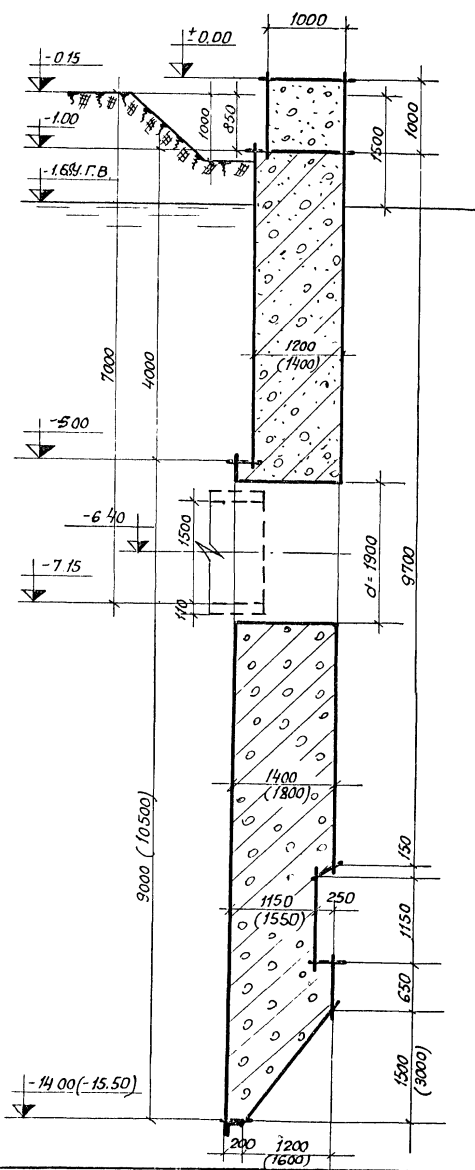
Исполнитель: Б.И. Сидоров
 Проверен: А.И. Сидоров
 Утвержден: А.И. Сидоров
 Дата: 1970

Разрезы стен опускного колодца при глубине заложения подводящего коллектора от поверхности земли.

Нк = 700м

Нк = 5.50м

Нк = 40м



Примечания:

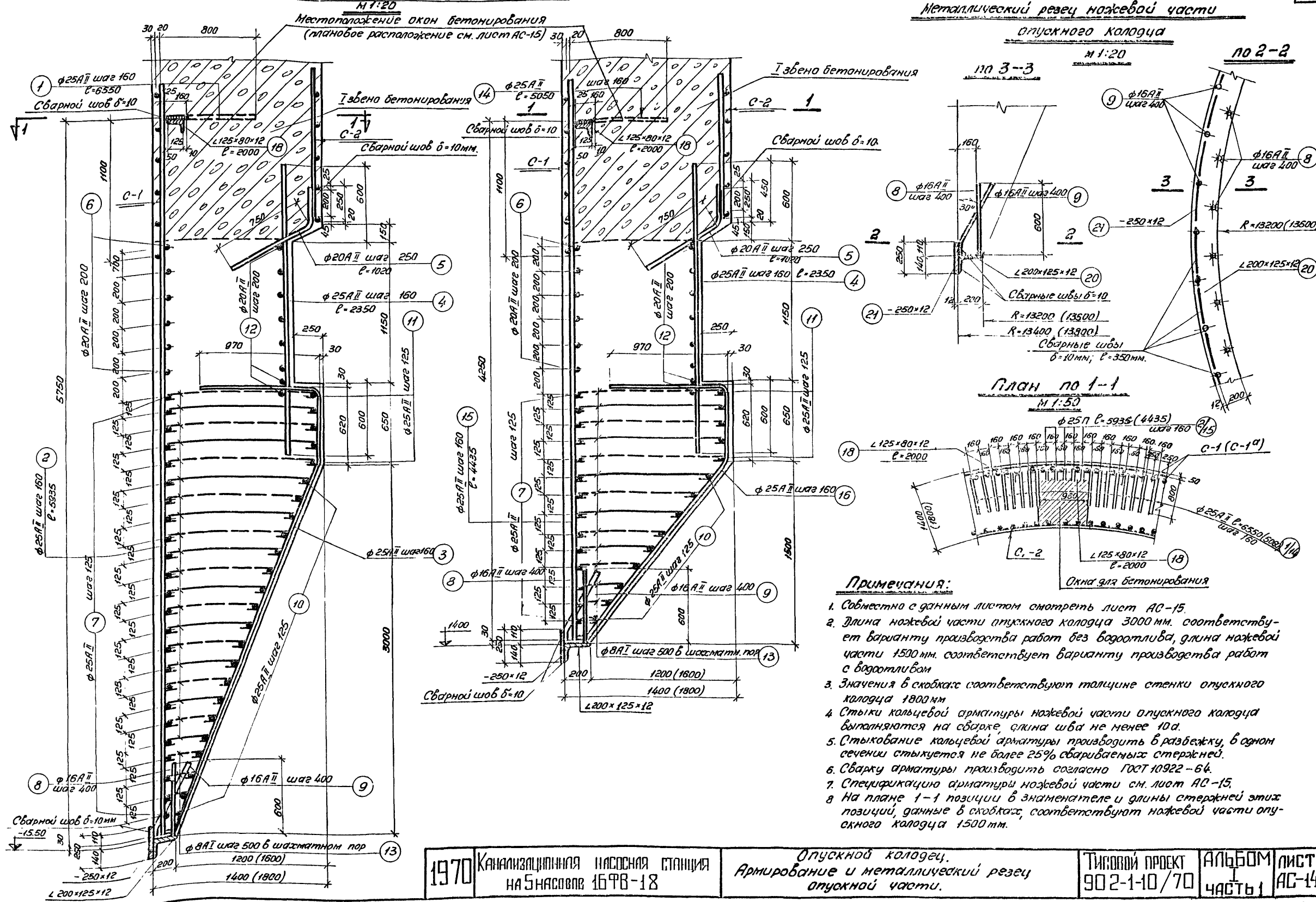
1. Размеры толщин стен в скобках даны для варианта опускного колодца при удельной силе трения боковой поверхности $\varphi = 3.07/m^2$, высота в скобках и отметка низа ножа для производства работ опускного колодца без водоотлива.
2. При глубине заложения подводящего коллектора Нк = 5.5 м высота ж-б. ствола опускного колодца уменьшается на 1.5 м при этом сетки С-6; С-7; С-7а, а также пространственные каркасы ПК-4 и ПК-4а исключаются; при Нк = 40 м высота ж-б. ствола уменьшается на 2.5 м, а сетки С-3; С-4; С-5 и пространственные каркасы ПК-3, ПК-3а исключаются
3. Опалубочный чертёж опускного колодца см. лист АС-12. Армирование и спецификацию см. листы с АС-13 по АС-21.

Исполнитель	С.И. Сидоров	Проверенный	В.И. Иванов	Утвержденный	И.И. Иванов
Инженер	С.И. Сидоров	Инженер	В.И. Иванов	Инженер	И.И. Иванов
Проектировщик	С.И. Сидоров	Проектировщик	В.И. Иванов	Проектировщик	И.И. Иванов
Строительный надзор	С.И. Сидоров	Строительный надзор	В.И. Иванов	Строительный надзор	И.И. Иванов

Армирование ножевой части опускного колодца

Металлический резец ножевой части

опускного колодца



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Совместно с данным листом смотреть лист АС-15.
2. Длина ножевой части опускного колодца 3000 мм. соответствует варианту производства работ без водоотлива, длина ножевой части 1500 мм. соответствует варианту производства работ с водоотливом.
3. Значения в скобках соответствуют толщине стенки опускного колодца 1800 мм.
4. Стыки кольцевой арматуры ножевой части опускного колодца выполняются на сборке, длина шва не менее 10д.
5. Стыкование кольцевой арматуры производить в разбежку, в одном сечении стыкуется не более 25% сшиваемых стержней.
6. Сварку арматуры производить согласно ГОСТ 10922-64.
7. Спецификацию арматуры ножевой части см. лист АС-15.
8. На плане 1-1 позиции в знаменателе и длины стержней этих позиций, данные в скобках, соответствуют ножевой части опускного колодца 1500 мм.

Исполнитель	И.И. Иванов	Проверен	П.П. Петров
Составитель	С.С. Сидоров	Сметчик	М.М. Морозов
Эксперт	А.А. Абрамов	Инженер	В.В. Васильев
Эксперт	Б.Б. Бородин	Инженер	Г.Г. Герасимов
Эксперт	Д.Д. Давыдов	Инженер	З.З. Зиничев
Эксперт	И.И. Исаев	Инженер	К.К. Козлов
Эксперт	Л.Л. Леонов	Инженер	М.М. Мухоморов
Эксперт	Н.Н. Носов	Инженер	О.О. Орлов
Эксперт	П.П. Павлов	Инженер	Р.Р. Романов
Эксперт	С.С. Семенов	Инженер	Т.Т. Тихонов
Эксперт	У.У. Устинов	Инженер	Ф.Ф. Фролов
Эксперт	Х.Х. Харин	Инженер	Ц.Ц. Цыганов
Эксперт	Ч.Ч. Чернышев	Инженер	Ш.Ш. Шабалин
Эксперт	Щ.Щ. Щербаков	Инженер	Ъ.Ъ. Ъедов
Эксперт	Ъ.Ъ. Ъедов	Инженер	Ы.Ы. Ысупов
Эксперт	Ы.Ы. Ысупов	Инженер	Э.Э. Эрастов
Эксперт	Э.Э. Эрастов	Инженер	Ю.Ю. Юрков
Эксперт	Ю.Ю. Юрков	Инженер	Я.Я. Яковлев

Армирование I звена бетонирования

Армирование I звена бетонирования

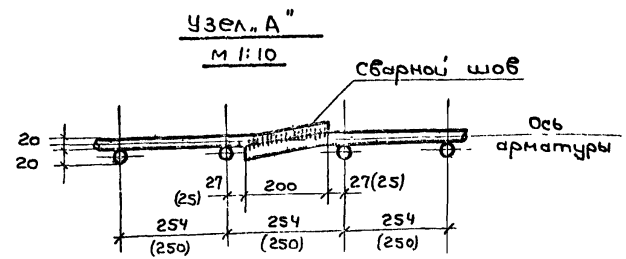
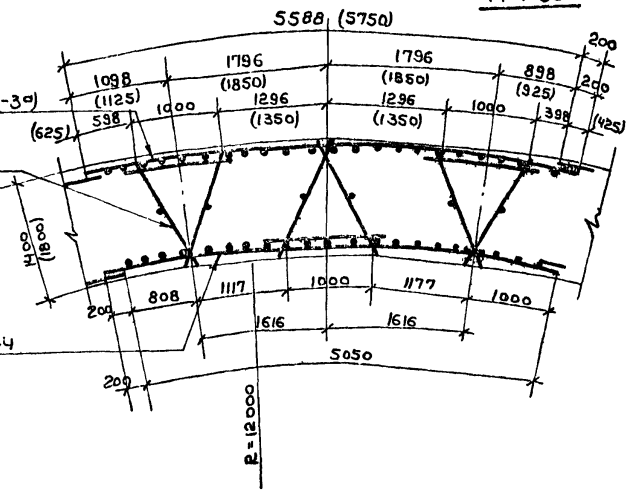
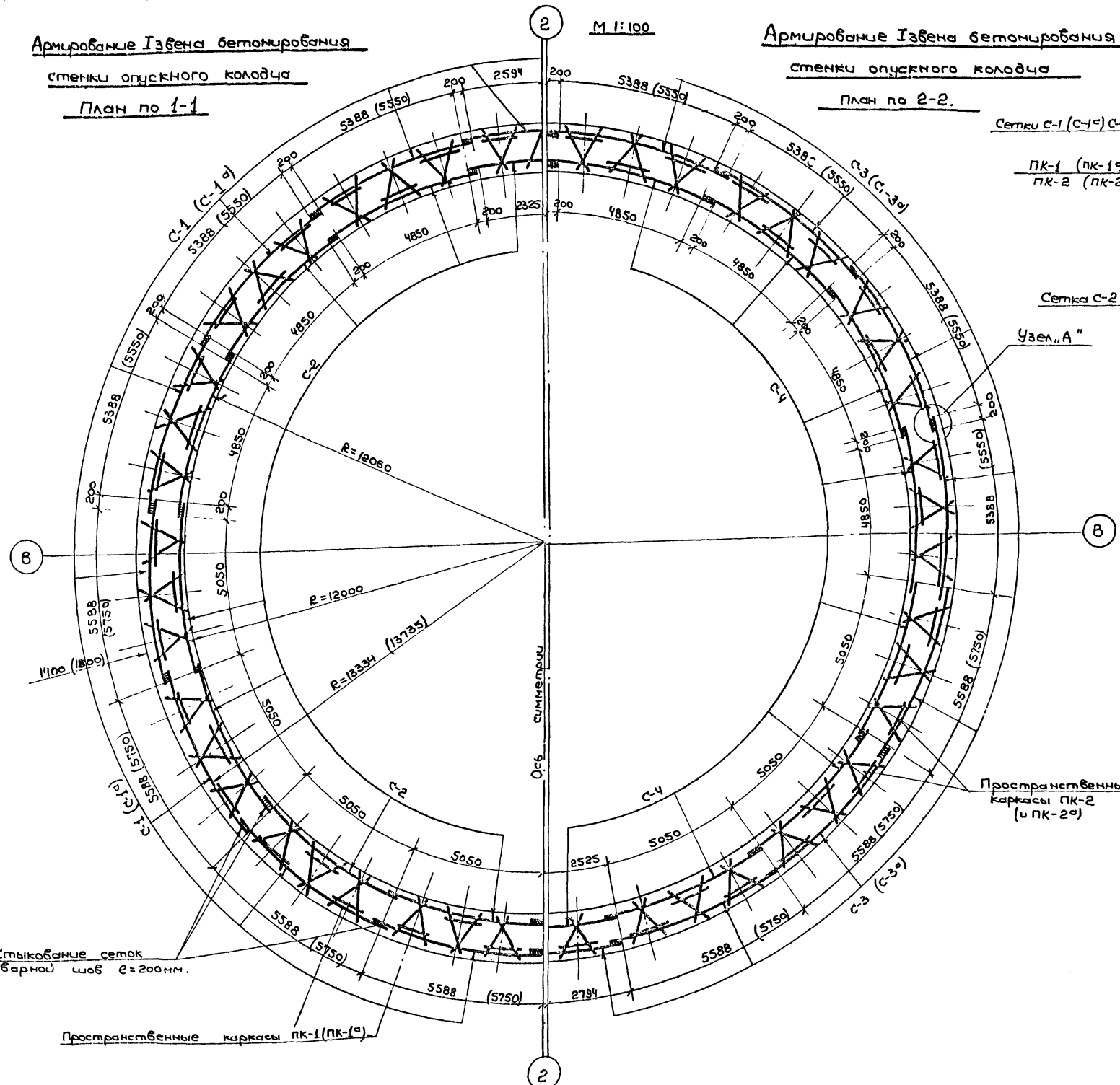
План пространственных пакетов I звена бетонирования

стенки опускного колодца

стенки опускного колодца

План по 1-1

План по 2-2.



Примечания:

1. Значения в скобках, наименование сеток и каркасов с индексом „а“ даны для стенки колодца толщиной 1800 мм.
2. Сетки и каркасы объединяются в пространственные пакеты до установки их в опалубку.
3. Местоположение сечений относительных к планам 1-1 и 2-2 см. раскладку сеток I звена бетонирования) Лист АС-16.
4. Общие примечания см. (раскладку сеток (I звена бетонирования) Лист АС-16.
5. Совместно с данным листом см. листы АС-18 ÷ 21

стыкование сеток сварной шов $l = 200$ мм.

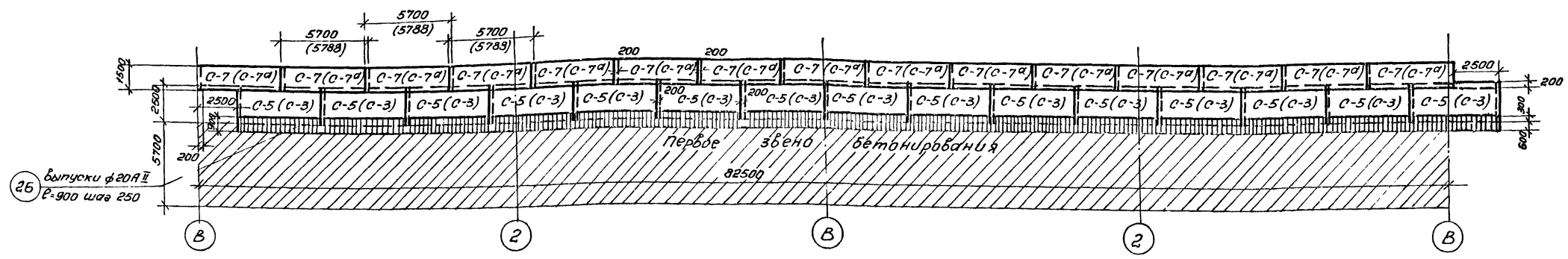
Пространственные каркасы ПК-1 (ПК-1а)

Пространственные каркасы ПК-2 (и ПК-2а)

Имя автора	С.И. Мещеряков	Ученое звание	Инженер
И.И. Уткин	С.И. Мещеряков	Степень	Инженер
И.И. Уткин	С.И. Мещеряков	Степень	Инженер
И.И. Уткин	С.И. Мещеряков	Степень	Инженер
И.И. Уткин	С.И. Мещеряков	Степень	Инженер

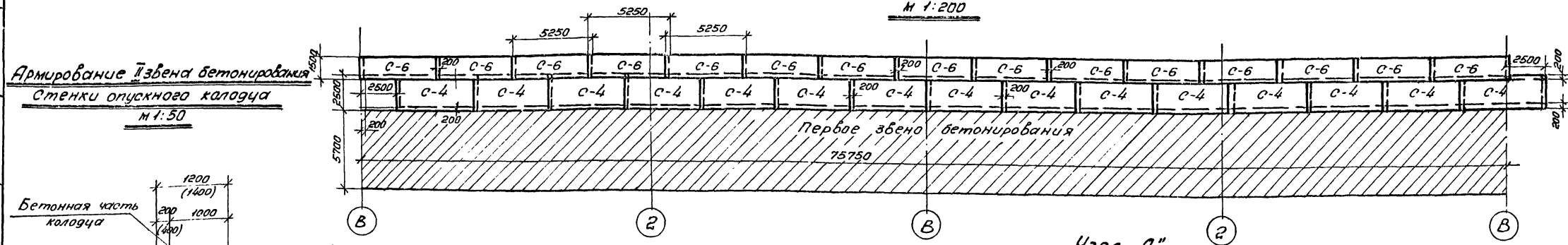
Раскладка наружных сеток II звена бетонирования

М 1:200



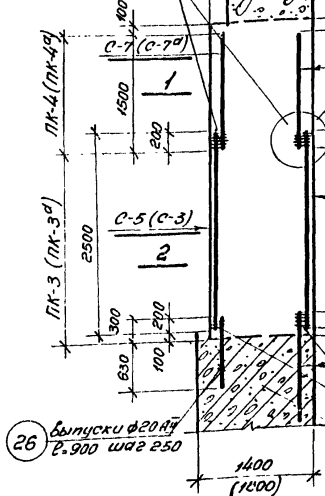
Раскладка внутренних сеток II звена бетонирования

М 1:200



Бетонная часть колодца

Сварной шов в нахлестку

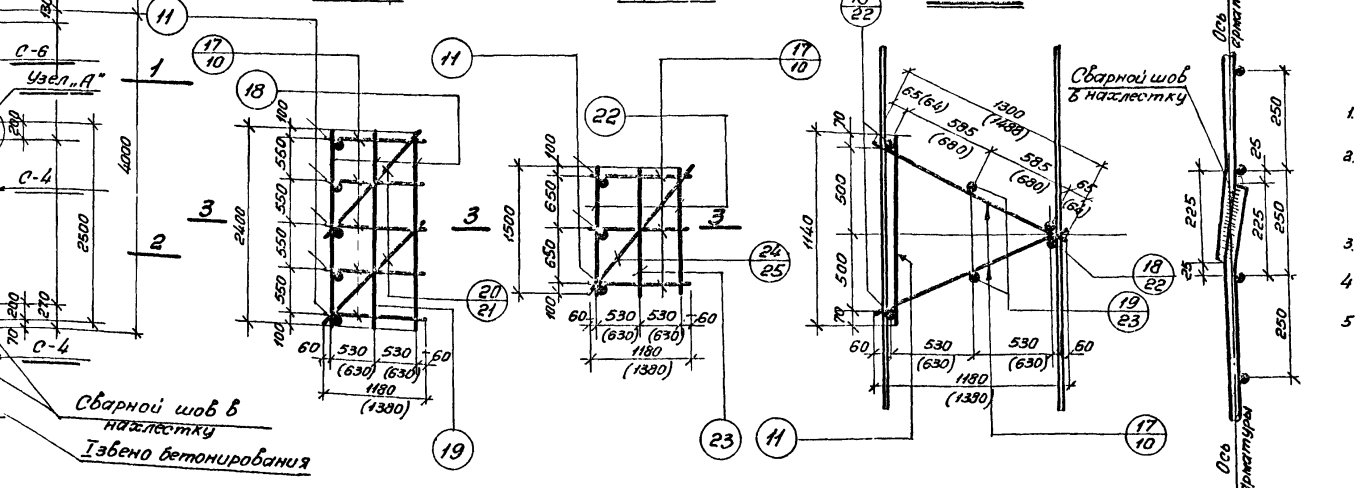


Каркас ПК-3 (ПК-3а)
М 1:50

Каркас ПК-4 (ПК-4а)
М 1:50

Сечение 3-3
М 1:25

Узел "А"
М 1:10



Примечания:

1. Значения в скобках и значения с индексом "а" соответствуют стенке колодца толщиной 1800мм.
2. Позиции в знаменателе относятся к каркасам с индексом "а", а в сечении 3-3 к каркасам ПК-3 и ПК-4 (см спецификацию арматуры сеток и каркасов лист АС-20).
3. Общие примечания (см раскладку сеток II звена бетонирования лист АС-16).
4. Совместно с данным листом см. листы с АС-18 по АС-21.
5. При армировании II звена заложить арматуру для консолей под обвязочные балки, см. лист АС-22.

Удобрива	Видеозащит	Ступица
Ал стр. вр.	Ст. тазовик	Копирка
Сытаев	Фурдере	Ленне
Нав. ангела	Эл. шок. пр. м.а.	Ил. шок. пр. м.а.
ВЕННИРАДЖИ	ОТДЕЛЕНИЕ	ПРОЕКТИРОВАНИЕ

1970 Канализационная насосная станция на Б.насплв 16РВ-18

Опускной колодец. Раскладка сеток II звена бетонирования. Каркасы ПК-3 (ПК-3а), ПК-4 (ПК-4а).

Типовой проект 902-1-10/70 Альбом лист АС-18 часть 1

Укрепляющие
 Шпираль
 Ступенчатая
 Шпираль
 Ступенчатая
 Руч. стир. пр.
 Цилиндр
 Конусообразная
 Сумягил
 Сбуксберг
 Земле
 Нов. отсела
 Для инж. отг.
 Для инж. пр.ма
 ДИНАМИЧЕСКОЕ
 ОТДЕЛЕНИЕ
 ИЛРКОМУНИЦИПАЛЬНОМ

Сетки стенки опускного колодеца

1	2	3	4	Спецификация арматуры на 1 сетку				Выборка арматуры на 1 сетку		
				φ мм.	Длина мм.	Кол-во шт.	Общая длина м.	φ мм.	Общая длина м.	Вес кг.
5	6	7	8	9	10	11				
Сетка С-1	1	1		20A II	3500	22	77.00	20A II	158.03	389.70
	2	2		20A II	5788	14	81.03			
Сетка С-1а	1	1		20A II	3500	23	80.50	20A II	163.80	413.95
	3	3		20A II	5950	14	83.30			
Сетка С-2	1	1		20A II	3500	20	70.00	20A II	143.5	354.50
	4	4		20A II	5250	14	73.50			
Сетка С-3	5	5		20A II	2500	22	55.00	20A II	112.88	268.90
	2	2		20A II	5788	10	57.88			
Сетка С-3а	5	5		20A II	2500	23	57.50	20A II	117.00	288.50
	3	3		20A II	5950	10	59.50			
Сетка С-4	5	5		20A II	2500	20	50.00	20A II	102.50	253.20
	4	4		20A II	5250	10	52.50			
Сетка С-5	5	5		20A II	2500	22	55.00	20A II	106.30	262.60
	6	6		20A II	5700	9	51.30			
Сетка С-6	7	7		20A II	1500	20	30.00	20A II	61.50	151.56
	4	4		20A II	5250	6	31.50			
Сетка С-7	7	7		20A II	1500	22	33.00	20A II	67.20	155.5
	6	6		20A II	5700	6	34.20			
Сетка С-7а	7	7		20A II	1500	22	33.00	20A II	67.73	167.00
	2	2		20A II	5788	6	34.73			

Пространственные каркасы стенки опускного колодеца

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	25
Каркас ПК-1	8	8		20A II	2200	4	8.8	20A II	8.80	21.70	
	9	9		12A II	2200	2	4.4	12A II	31.96	28.44	
	10	10		12A II	1488	10	14.88				Умозо: 50.14
	11	11		12A II	1140	5	5.70				
Каркас ПК-1а	8	8		20A II	2200	4	8.80	20A II	8.80	21.70	
	9	9		12A II	2200	2	4.40	12A II	36.47	32.50	
	11	11		12A II	1140	5	5.70				Умозо: 54.20
	13	13		12A II	1808	10	18.08				
Каркас ПК-2	10	10		12A II	1488	14	20.85	20A II	10.0	24.66	
	11	11		12A II	1140	7	7.98	12A II	40.80	36.30	
	12	12		12A II	1746	4	6.98				Умозо: 60.96
	15	15		20A II	2500	2	5.00				
Каркас ПК-2а	11	11		12A II	1140	7	7.98	20A II	10.0	24.66	
	13	13		12A II	1808	14	25.32	12A II	46.6	41.50	
	14	14		12A II	2072	4	8.29				Умозо: 66.16
	15	15		20A II	2500	2	5.0				
Каркас ПК-3	11	11		12A II	1140	5	5.70	20A II	9.60	23.70	
	17	17		12A II	1300	10	13.00	12A II	29.47	26.20	
	18	18		20A II	2400	4	9.6				Умозо: 49.90
	19	19		12A II	2400	2	4.8				
Каркас ПК-3а	10	10		12A II	1488	10	14.88	20A II	9.60	23.70	
	11	11		12A II	1140	5	5.70	12A II	32.56	28.98	
	21	21		12A II	1895	4	7.58				Умозо: 52.68
	18	18		20A II	2400	4	9.60				
Каркас ПК-4	11	11		12A II	1140	3	3.42	20A II	6.00	14.80	
	17	17		12A II	1300	6	7.80	12A II	18.04	16.05	
	22	22		20A II	1500	4	6.00				Умозо: 30.85
	23	23		12A II	1500	2	3.00				
Каркас ПК-4а	10	10		12A II	1488	6	8.93	20A II	6.00	14.80	
	11	11		12A II	1140	3	3.42	12A II	19.73	17.56	
	22	22		20A II	1500	4	6.00				Умозо: 32.36
	23	23		12A II	1500	2	3.00				
Выпуски	26	26		20A II	900	330	297.00	20A II	297.00	732.40	

Примечания: 1. Совместно с данным листом см листы АС-16-АС-19.
 2. Выборку арматуры сеток и каркасов по вариантам см лист АС-21.
 3. Сетки и каркасы с индексом "а" соответствуют толщине стенки опускного колодеца 1800 мм.
 4. Горизонтальные арматурные стержни сеток изгибать по указан. в спецификации радиусам.
 5. Сварные криволинейные сетки изготавливать на деревянных шаблонах (кондукторах).
 6. Сварку сеток и каркасов производить согласно ГОСТ 10922-64.
 7. Спецификация выпусков дана отдельно на листе АС-21.

Выборка арматуры опускного колодца по вариантам.

Наименование элементов	Высота ножа или толщина стен мм	Сталь горячекатаная класс А-I ф мм	Сталь круглая А-II периодического профиля.				Утого		Всего									
			ф мм				Стали кг	Бетона м ³	Нож 1500 мм.				Нож 3000 мм.					
									Стены		Стены		Стены		Стены			
							1400	1800	1400	1800	1400	1800	1400	1800				
				Стали кг	Бетона м ³	Стали кг	Бетона м ³	Стали кг	Бетона м ³	Стали кг	Бетона м ³	Стали кг	Бетона м ³					
Глубина заложения подводящего коллектора 7,00 м.	Нож	1500	1400	384,8	402,0	3620,6	31691,5	36098,9	274,9	36098,9	274,9	37265,3	355,6	—	—	—	—	
			1800	494,2	410,80	3659,1	32701,2	37265,30	355,6	—	—	—	—	—	—	—	—	
			1400	669,8	402,0	3620,6	47714,60	47747,7	370,7	—	—	—	—	47718,7	370,7	47947,5	475,1	
			1800	869,3	410,80	3659,1	43008,4	47947,5	475,1	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Стакан	I збено бетонированная	1400	—	2913,30	—	21065,7	—	23979,0	636,0	23979,0	636,0	—	—	23979,0	636,0	—	—
			1800	—	3330,0	—	21783,5	—	25113,5	877,0	—	—	25113,5	877,0	—	—	25113,5	877,0
			1200	—	1901,3	—	14075,4	—	15976,7	379,0	15976,7	379,0	—	—	15976,7	379,0	—	—
			1400	—	2094,3	—	14342,4	—	16436,7	446,0	—	—	16436,7	446,0	—	—	16436,7	446,0
	Всего								76054,6	1289,9	78815,5	1678,6	87134,4	1385,7	89487,7	1738,1		
	Глубина заложения подводящего коллектора 5,50 м.	Нож	1500	1400	384,8	402,0	3620,6	31691,5	36098,9	274,9	36098,9	274,9	37265,3	355,6	—	—	—	—
				1800	494,2	410,80	3659,1	32701,2	37265,30	355,6	—	—	—	—	—	—	—	—
				1400	669,8	402,0	3620,6	47714,60	47747,7	370,7	—	—	—	—	47718,7	370,7	47947,5	475,1
1800				869,3	410,80	3659,1	43008,4	47947,5	475,1	—	—	—	—	—	—	—	—	
Стакан		I збено бетонированная	1400	—	2913,30	—	21065,7	—	23979,0	636,0	23979,0	636,0	—	—	23979,0	636,0	—	—
			1800	—	3330,0	—	21783,5	—	25113,5	877,0	—	—	25113,5	877,0	—	—	25113,5	877,0
			1200	—	1179,0	—	8804,5	—	9983,5	237,0	9983,5	237,0	—	—	9983,5	237,0	—	—
			1400	—	1304,1	—	8898,0	—	10202,1	279,0	—	—	10202,1	279,0	—	—	10202,1	279,0
Всего								70061,4	1147,9	72580,9	1511,6	81441,2	1243,7	83263,1	1631,1			
Глубина заложения подводящего коллектора 4,00 м.		Нож	1500	1400	384,8	402,0	3620,6	31691,5	36098,8	274,9	36098,9	274,9	37265,3	355,6	—	—	—	—
				1800	494,2	410,80	3659,1	32701,2	37265,30	355,6	—	—	—	—	—	—	—	—
				1400	669,8	402,0	3620,6	47714,60	47747,7	370,7	—	—	—	—	47718,7	370,7	47947,5	475,1
	1800			869,3	410,80	3659,1	43008,4	47947,5	475,1	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Стакан	I збено бетонированная	1400	—	2913,3	—	21065,7	—	23979,0	636,0	23979,0	636,0	—	—	23979,0	636,0	—	—
			1800	—	3330,0	—	21783,5	—	25113,5	877,0	—	—	25113,5	877,0	—	—	25113,5	877,0
			1200	—	722,3	—	5271,9	—	5994,2	142,0	5994,2	142,0	—	—	5994,2	142,0	—	—
			1400	—	790,2	—	5444,4	—	6234,6	167,5	—	—	6234,6	167,5	—	—	6234,6	167,5
	Всего								66072,1	1052,9	68613,4	1400,0	77451,5	1148,7	79295,6	1519,5		

Выборка сеток и пространственных каркасов опускного колодца по вариантам.

Наименование	Глубина заложения подводящего коллектора 7 м				Глубина заложения подводящего коллектора 5,5 м				Глубина заложения подводящего коллектора 4,0 м			
	Толщина стен				Толщина стен				Толщина стен			
	1400		1800		1400		1800		1400		1800	
	И сетки или каркаса	Кол-во штук	И сетки или каркаса	Кол-во штук	И сетки или каркаса	Кол-во штук	И сетки или каркаса	Кол-во штук	И сетки или каркаса	Кол-во штук	И сетки или каркаса	Кол-во штук
I збено бетонированная (толщина стен 180/180)	C-1	15	C-1 ^а	15	C-1	15	C-1 ^а	15	C-1	15	C-1 ^а	15
	C-2	15	C-2	15	C-2	15	C-2	15	C-2	15	C-2	15
	C-3	15	C-3 ^а	15	C-3	15	C-3 ^а	15	C-3	15	C-3 ^а	15
	C-4	15	C-4	15	C-4	15	C-4	15	C-4	15	C-4	15
II збено бетонированная (толщина стен 120/140)	ПК-1	45	ПК-1 ^а	45	ПК-1	45	ПК-1 ^а	45	ПК-1	45	ПК-1 ^а	45
	ПК-2	45	ПК-2 ^а	45	ПК-2	45	ПК-2 ^а	45	ПК-2	45	ПК-2 ^а	45
	C-4	15	C-3	15	C-4	15	C-3	15	—	—	—	—
	C-5	15	C-4	15	C-5	15	C-4	15	—	—	—	—
	C-6	15	C-6	15	—	—	—	—	C-6	15	C-6	15
	C-7	15	C-7 ^а	15	—	—	—	—	C-7	15	C-7 ^а	15
	ПК-3	45	ПК-3 ^а	45	ПК-3	45	ПК-3 ^а	45	—	—	—	—
	ПК-4	45	ПК-4 ^а	45	—	—	—	—	ПК-4	45	ПК-4 ^а	45

Выборка проката конструкции ножа и опускного колодца

Сечение	L25x80x8		L125x80x12		L160x100x10		L200x125x12		-250x12		Всего кг	Марка стали проката Ст.3.
	Вес в кг	Стены	Вес в кг	Стены	Вес в кг	Стены	Вес в кг	Стены	Вес в кг	Стены		
1400	291,0	658,0	473,0	2486,0	1980,0	5888,0	—	—	—	—	—	—
1800	291,0	658,0	473,0	2570,0	2040,0	6032,0	—	—	—	—	—	—

Стенки опускного колодца приняты из гидротехнического бетона БГТ-6 марка-200

Арматура: Сталь горячекатаная круглая гладкая класс А-I
Сталь горячекатаная периодического профиля А-II.

Примечания:

1. Спецификацию арматуры по сеткам и каркасам см. лист АС-20.
 2. Спецификацию арматуры ножевой части опускного колодца см. лист АС-13.
 3. Спецификацию проката ножа и опускного колодца см. лист АС-15.
4. В выборке арматуры опускного колодца выпуски перегородок и перекрытий не учтены, см. лист АС-27.

ПЕЧАТАЮЩИЙ: [подпись]
 ОТДЕЛЕНИЕ: [подпись]
 ИМПРЕКАТОРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ: [подпись]

Ленинградское отделение Гипрокоммундорканпроект
 Главный инженер: [подпись]
 Инженер: [подпись]
 Инженер: [подпись]
 Инженер: [подпись]
 Инженер: [подпись]
 Инженер: [подпись]
 Инженер: [подпись]

Спецификация арматуры на один элемент								Выборка арматуры на 1 элемент			Полный вес		
Наименование	Глубина заложения подводящего коллектора	Эскиз	№№ поз.	Ф мм	Длина мм	Кол-во штук	Общая длина	Ф мм	Длина м	Вес кг	Вес кг	Вес кг	
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Железобетонные консоли под обвязочные балки 4 штуки	7,00 м		1	32A-II	6860	10	68,60	8A-I	85,6 73,77	33,8 29,1	135,2 116,4		
			2	32A-II	6440 6575	2	12,88 13,15	12A-II	12,40	11,0	44,0		
			3	32A-II	5495 5460	2	10,99 10,52	20A-II	55,95	138,4	553,6		
			4	20A-II	3550	9	31,95	32A-II	91,17 94,00	577,0 576,0	2308,0 2304,0		
			5	12A-II	3100	4	12,40	Итого:		760,2 754,5	3040,8 3018,0		
			6	8A-I	3030 ср	16 14	48,48 42,42	Бетона:		2,77 2,51	11,08 10,04		
			7	8A-I	3230 ср	8 7	25,84 22,60						
			8	8A-I	1130	9 7	11,25 8,75						
			9	32A-II	850	2	1,7						
			10	20A-II	6000	4	24,0						
			4	20A-II	3550	9	31,95	8A-I	11,8	44,1	176,4		
			5	12A-II	3100	4	12,4	12A-II	12,4	11,0	44,0		
			6	8A-I	3030 ср	18	54,54	20A-I	79,9	197,5	790,0		
			7	8A-I	3230 ср	9	29,07	32A-II	34,35	578,0	2312,0		
Железобетонные консоли под обвязочные балки 4 штуки	5,5 м		8	8A-I	1250	9	11,25	Итого:		830,6	3322,4		
			9	32A-II	850	2	1,7	Бетона:		3,04 м³	12,16 м³		
			10	20A-II	6000	4	24,0						
			11	32A-II	6810	10	68,10						
			12	32A-II	6340	2	12,68						
			13	32A-II	5930	2	11,86						
			14	20A-II	2660	9	23,94						

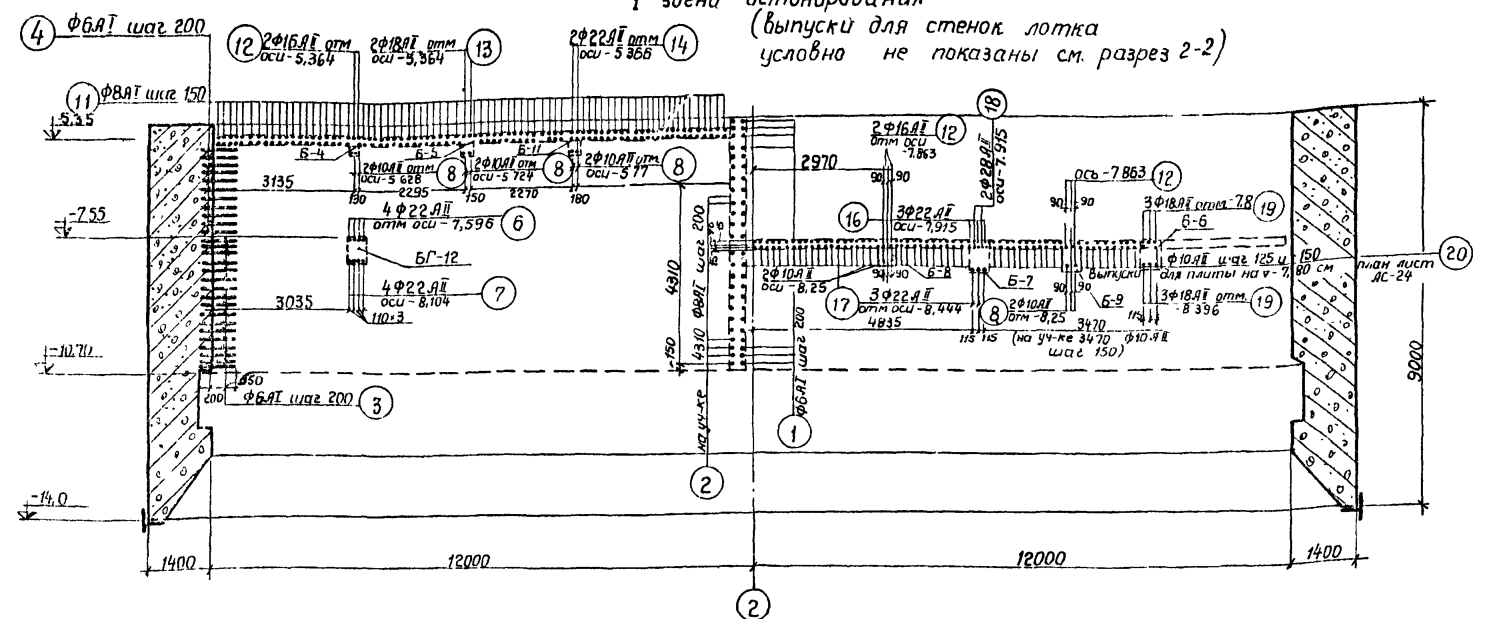
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	28	
Железобетонные консоли под обвязочные балки 4 штуки	5,5 м		15	8A-I	2960	2	5,92						
			16	8A-I	2760	4	11,04						
			4	20A-II	3550	9	31,95	8A-I	145,75	57,5	230,0		
			5	12A-II	3100	4	12,4	12A-II	12,4	11,0	44		
			6	8A-I	3030 ср	18	54,54	20A-II	88,9	219,8	879,2		
			7	8A-I	3230 ср	9	29,07	32A-II	108,34	665,0	2660,0		
			8	8A-I	1250	9	11,25	Итого:		953,3	3913,2		
			9	32A-II	850	2	1,7	Бетона:		3,04 м³	12,16 м³		
			10	20A-II	6000	4	24,0						
			17	32A-II	7810	10	78,1						
			18	32A-II	7340	2	14,68						
			19	32A-II	6930	2	13,86						
			20	20A-II	3650	9	32,94						
			21	8A-I	2960	6	17,76						
		22	8A-I	2760	12	33,12							
		23	12A-II	2210	8	17,68	12A-II	17,68	15,7	15,7			

Выборка арматуры на лист							Всего		Бетон	
Глубина заложения подводящего коллектора	Сталь класса А-II	Диаметры мм			кг	м³	кг	м³		
		12	20	32						
7,0	135,2 116,4	59,7	553,6	2308,0 2304	3066,5 3033,7	11,15 10,11				
5,5	176,4	59,7	790,0	2317,0	3338,1	12,23				
4,0	230	59,7	879,2	2660,0	3928,9	12,23				

- Примечания:**
- Армирование см лист АС-22.
 - На листе АС-22 размеры в скобках относятся к станции с толщиной стенки 1800.
 - В спецификации и выборке значения в знаменателе относятся к стенке толщиной 1800.
 - Защитный слой бетона до арматуры 35мм бетон марки 150. Арматура круглая горячекатаная периодического профиля класса А-II.

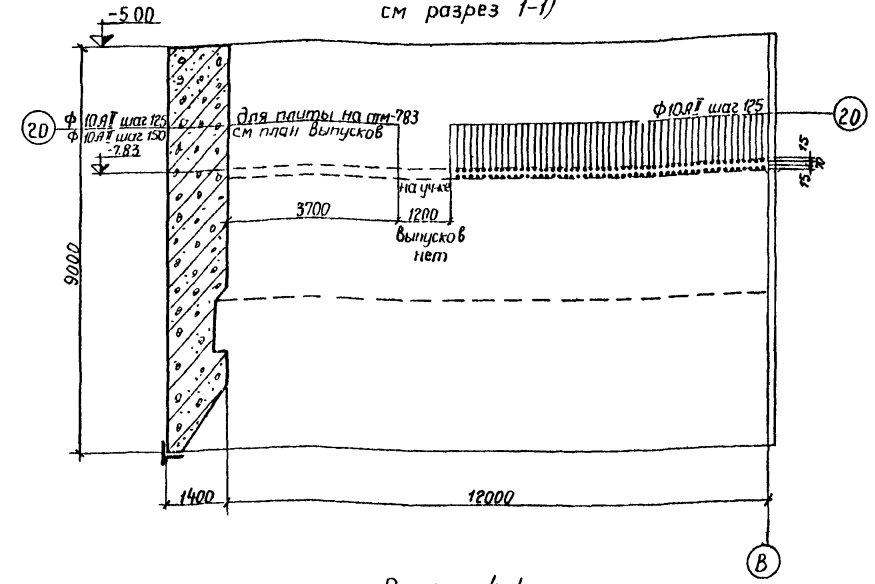
Разрез 1-1
М 1:100

1^е звено бетонирования
(выпуски для стенок лотка условно не показаны см. разрез 2-2)



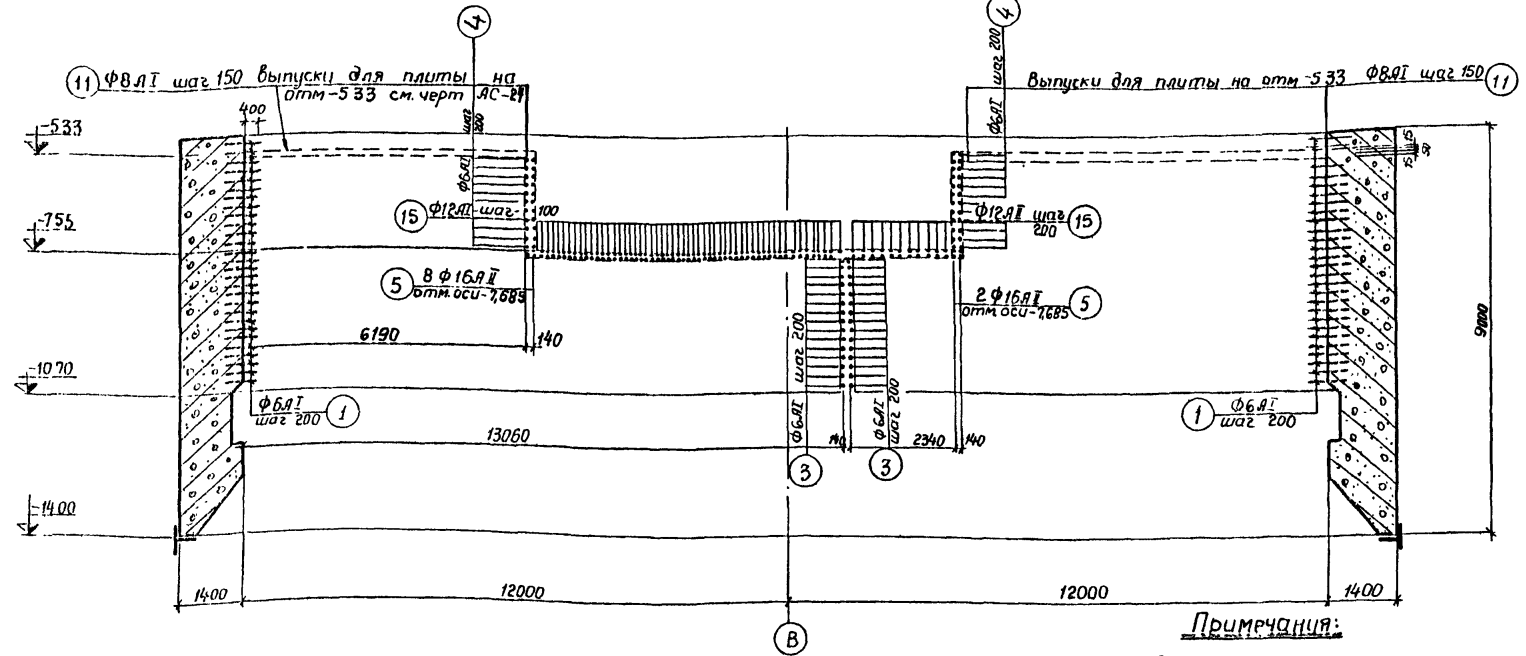
Разрез 3-3
М 1:100

1^е звено бетонирования
(выпуски для балок Б-6, Б-9 условно не показаны, см. разрез 1-1)



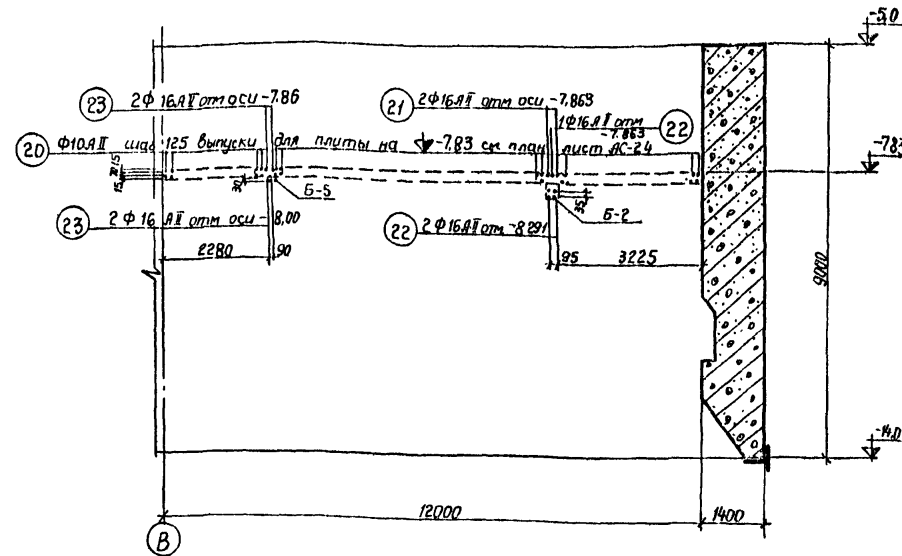
Разрез 2-2

(выпуски для балок условно не показаны см. разрез 1-1)
1^е звено бетонирования



Разрез 4-4
М 1:100

1^е звено бетонирования
(выпуски для балок Б-6, Б-8 условно не показаны, см. разрез 1-1)



Примечания:

1. Совместно с данным листом см. листы АС-24, 26.
2. Отметки выпусков даны по осям арматуры.

Проектная организация
 Институт
 Проектирование
 Канализационная насосная станция
 на 5 насосов 16ФВ-18
 Опускной колодец (1^е звено бетонирования)
 Выпуски (разрезы)
 Типовой проект
 902-1-10/70
 Альбом
 Часть I
 Лист
 АС-25
 10785-01 32

Спецификация арматуры на один элемент						Выборка арматуры на один элемент			Полный вес арматуры
Эскиз	№ поз.	φ мм	Длина	Количество стержней	Общая длина	φ мм	Общая длина м	Вес кг	
	1	6A I	800	152	121,6	6A I	173,6	38,6	714,4
	2	8A I	800	42	33,6	8A I	216,3	85,5	
	3	6A I	800	32	25,6	10A II	384,4	235,0	
	4	6A I	800	44	25,4	12A II	113,3	100,6	
	5	16A II	900	4	3,6	16A II	30,6	49,2	
	6	22A II	1300	8	10,4	18A II	16,3	32,6	
	7	22A II	1200	8	9,6	22A II	57,0	109,9	
	8	10A II	700	24	16,8	22A II			
	9	12A II	950	2	1,9				
	10	16A II	1000	2	2,0				
	11	8A I	1450	126	182,7				
	12	16A II	1030	14	14,4				
	13	18A II	1350	2	2,7				
	14	22A II	1800	7	12,6				
	15	12A II	1410	79	111,4				
	16	22A II	1830	6	11,0				
	17	22A II	1030	6	6,2				
	18	22A II	1810	4	7,2				
	19	18A II	1130	12	13,6				
	20	10A II	1860	196	364,6				
	21	16A II	1430	4	5,7				
	22	16A II	1560	1	1,6				
	23	16A II	830	4	3,3				
	24	22A II	2030	6	12,2	6A I	30,4	6,7	220,8
	25	22A II	930	6	5,6	10A II	8,7	5,4	
	26	22A II	1690	4	6,8	16A II	20,9	32,1	
	27	22A II	1660	4	6,6	18A II	6,3	12,6	
	28	28A II	1830	6	11,0	22A II	37,2	110,9	
	29	22A II	1000	8	6,0	28A II	11,0	53,1	

Спецификация арматуры на один элемент						Выборка арматуры на один элемент			Полный вес арматуры
Эскиз	№ поз.	φ мм	Длина	Количество стержней	Общая длина	φ мм	Общая длина м	Вес кг	
	30	16A II	950	12	11,4				714,4
	31	16A II	1560	4	6,2				
	32	18A II	830	4	3,3				
	33	10A II	830	4	3,3				
	34	18A II	1380	2	2,8				
	35	18A II	1000	2	2,0				
	36	18A II	1480	1	1,5				
	37	10A II	730	4	3,0				
	38	10A II	600	4	2,4				
	39	6A I	400	7,6	30,4				
	40	Л50x5	900	8	7,2				

Общая выборка арматуры на лист

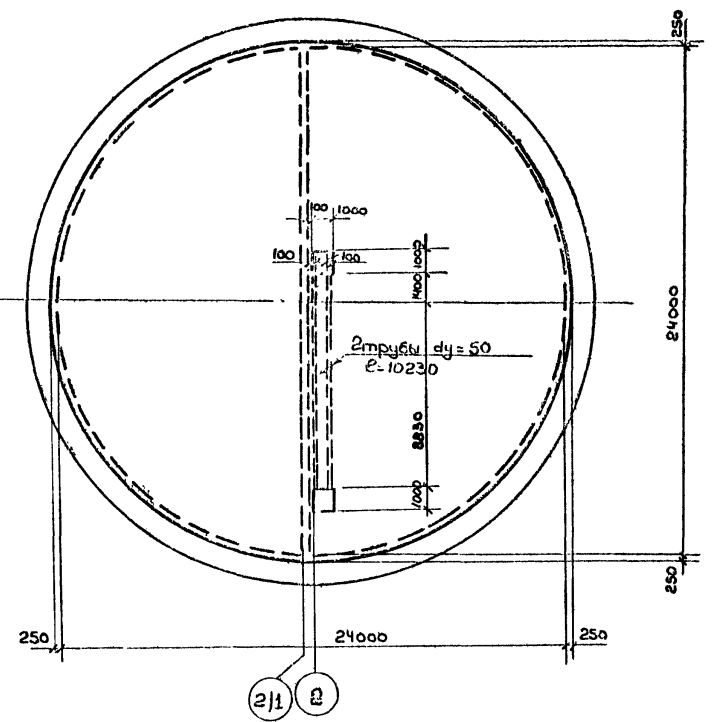
Диаметр или сечения	Сталь горячекатанная круглая (гладкая кл. А I)			Сталь периодического профиля кл. А- II						Прокат ст-3		Всего
	φ мм	Итого		φ мм						Сечением	Итого	
Вес кг	6	8	Итого	10	12	16	18	22	28	Л50x5	Итого	966,2
	45,3	85,5	130,8	240,4	100,6	84,3	45,2	280,8	53,1	791,4	34,0	34,0

Примечание:

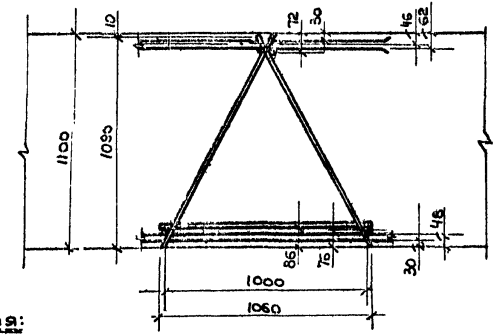
1. Совместно с данным листом смотреть листы ЛС-24; 25; 28

Проектная организация:
 Инженер:
 Проверен:
 Утвержден:
 Дата:

Опалубочный план днища
М 1:200

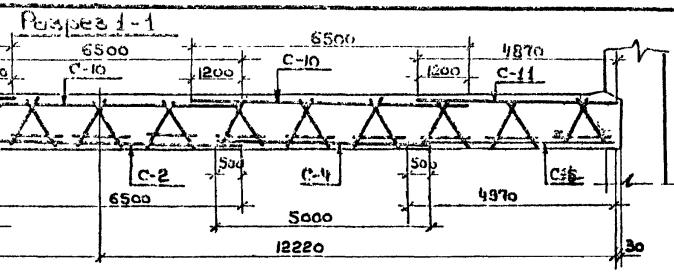


Установка каркаса К-1 М 1:20

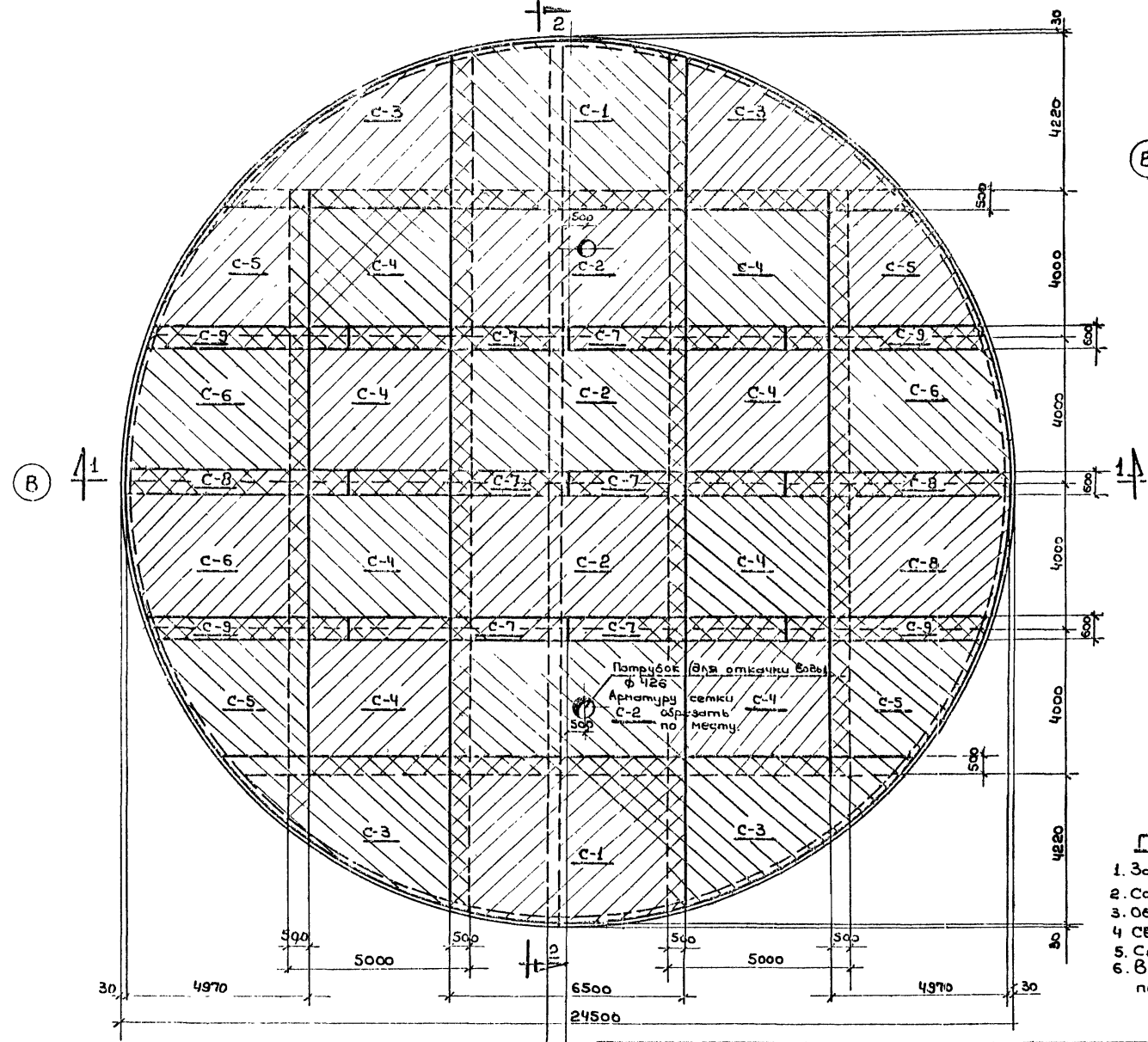


Примечания:

1. Защитный слой принят - 30мм.
2. Совместно с данным листом смотреть лист АС-29.
3. Общую выборку арматуры днища см. лист АС-31.
4. Сборку сеток и каркасов производить согласно ГОСТ 10922-64.
5. Стыкование сеток днища осуществляется внахлестку.
6. В месте расположения прямых арматур сеток обрезать по месту, а отверстия обранить.



Раскладка железных сеток М 1:100



1970 Канализационная насосная станция
на 5 насосов 1БФВ-18

Армирование днища.
Опалубочный план, раскладка железных сеток

Типовой проект
902-1-10/70

альбом
I
часть 1
лист
АС-29

Исполнитель: [blank] Проверка: [blank]
 Разработчик: [blank] [blank]
 Инженер: [blank] [blank]
 Главный инженер: [blank] [blank]
 Руководитель проекта: [blank] [blank]

Спецификация арматуры на один элемент

№ п/п	φ	Длина мм	Количество		Общая длина м
			шт	кг	
Эскиз					
37	16A II	4700	7	14	65,9
47	16A II	3175	5	10	31,8
48	16A II	1775	4	8	14,2
49	32A II	3330	10	20	65,6
50	32A II	2750	13	26	65,0
51	32A II	1850	10	20	37,0
Эскиз					
52	16A II	4700	7	28	131,6
53	16A II	4175	8	32	133,6
54	16A II	3400	8	32	108,8
55	16A II	2300	8	32	73,6
56	16A II	950	7	28	26,6
57	32A II	7250	11	44	319,0
58	32A II	5550	10	40	222,0
59	32A II	2500	11	44	110,0
60	16A II	4850	7	14	69,4
61	16A II	5025	7	14	70,4
62	16A II	4900	8	16	28,4
63	32A II	6500	30	60	390,0
64	32A II	6400	1	2	12,8
65	32A II	5950	1	2	11,9
66	32A II	4600	1	2	9,2
67	16A II	300	1	4	1,2
68	16A II	430	1	4	1,7
69	16A II	580	1	4	2,2
70	16A II	600	13	72	43,2
71	12A II	3800	6	24	91,2

Спецификация арматуры на один элемент

№ п/п	φ	Длина мм	Количество		Общая длина м
			шт	кг	
Эскиз					
72	8A I	1400	16	32	44,8
Эскиз					
73	20A II	3000	4	31,6	94,0
74	12A II	1200	12	24,0	116,0
75	12A II	1050	6	47,4	502,4
76	32A II	2200	—	13	39,6

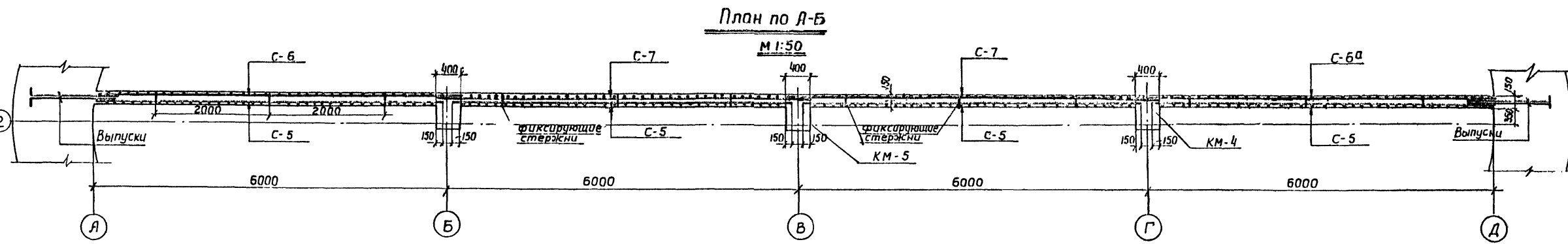
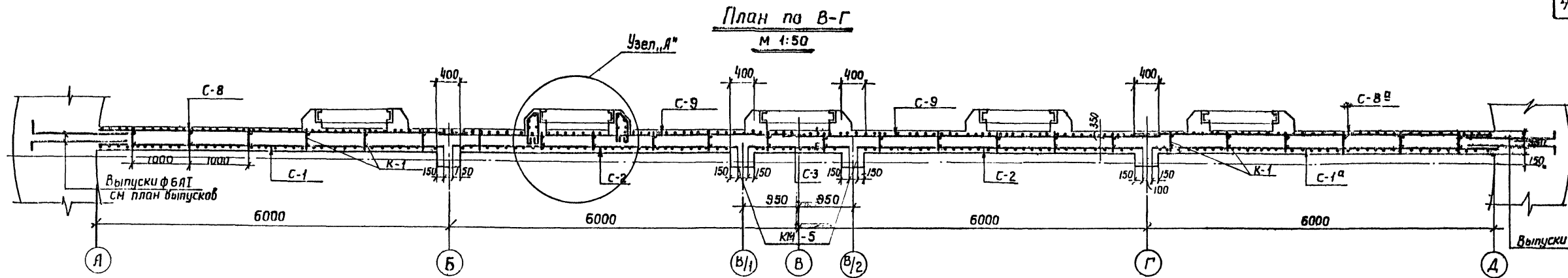
Общая выборка арматуры днища

Наименование элемента	Сталь класса А-III периодического профиля		Сталь класса А-II периодического профиля						Итого	Всего	
	8	Итого	—	12	16	20	—	32			36
Днище	17,8	17,8	—	2310,9	5261,5	9284,0	—	24012,7	12287,0	54164,1	54161,9

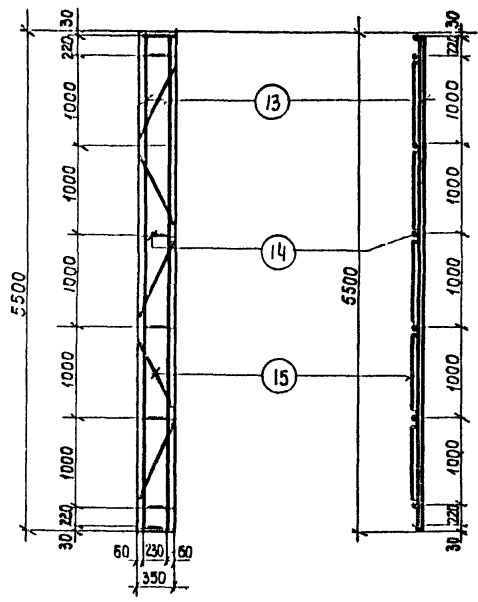
Объем бетона днища — 519,0 м³
 Марка бетона R₂₈ = 200 кг/см², В-6

- Примечания:
- Совместно с данными листом смотреть листы с АС-28 по АС-30.
 - Общие примечания по днищу см. лист АС-28.

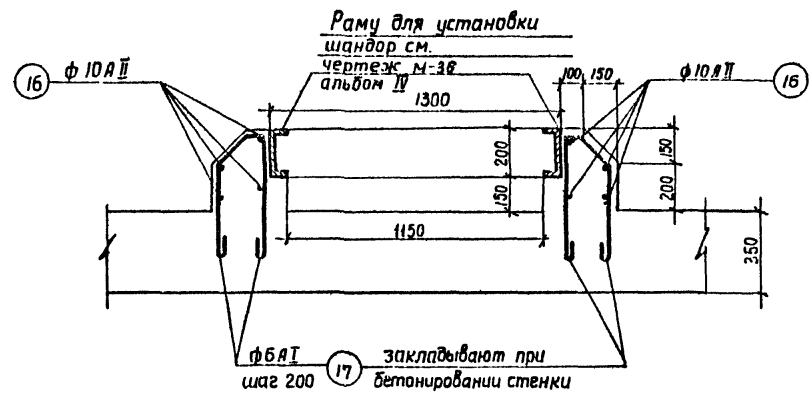
Проект: 1970
 Институт: КИИ
 Автор: [Имя]
 Проверка: [Имя]
 Дата: [Дата]



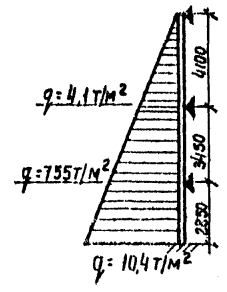
Каркас К-1
М 1:50



Узел-А
М 1:20



Расчетная схема разделительной стенки

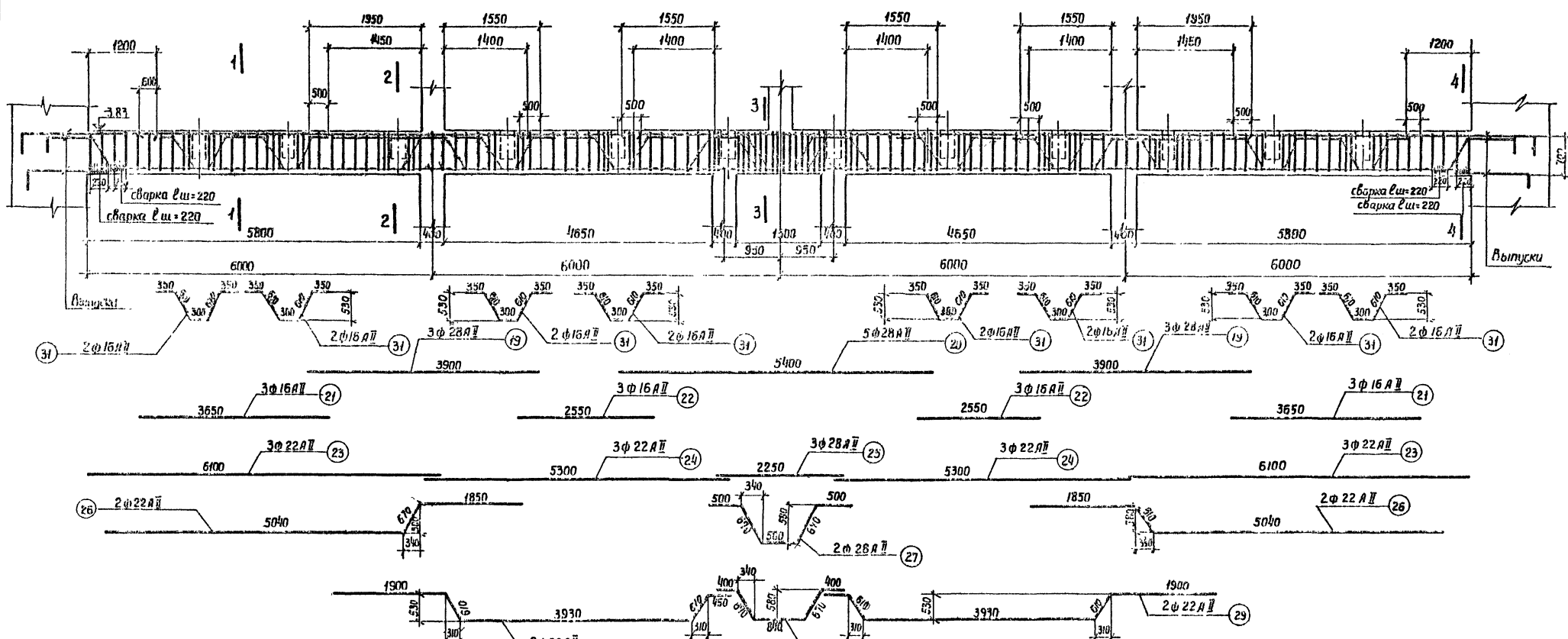


Примечания

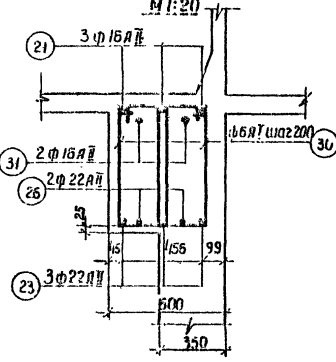
1. Совместно с данным листом см. листы АС-34 по АС-38.
2. Выпуски для разделительной стенки см. на чертежах выпусков опускающего колодца листы с АС-24 по АС-27.
3. Защитный слой для стенки принят со стороны помещения решеток - 25мм, со стороны помещения насосов и моторов - 15мм.
4. Сетки стыкуются в нахлестку.
5. Отверстие в сетках вырезать по месту.

Учредитель	Учредитель	Учредитель	Учредитель
Спроектировано	Спроектировано	Спроектировано	Спроектировано
Проверено	Проверено	Проверено	Проверено
Исполнено	Исполнено	Исполнено	Исполнено

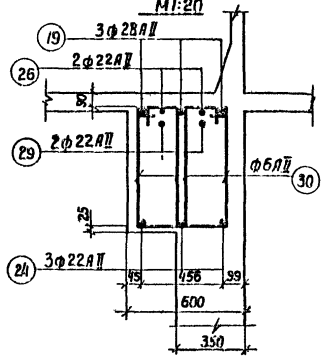
ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГАИПРОЕКТИНВОДОКАНАЛ



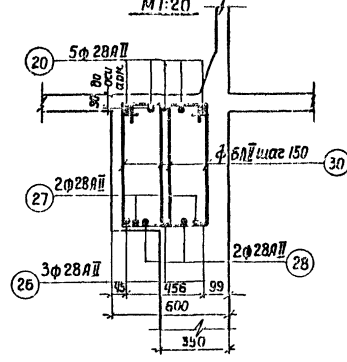
Сечение 1-1
M 1:20



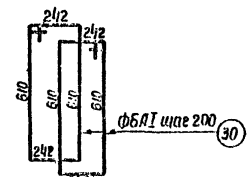
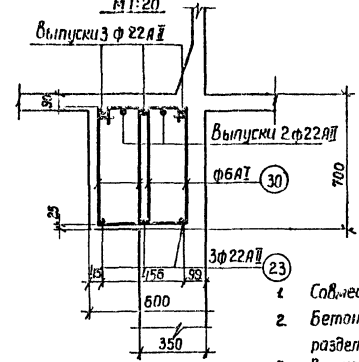
Сечение 2-2
M 1:20



Сечение 3-3
M 1:20



Сечение 4-4
M 1:20



Примечания:

1. Совместно с данным листом см. листы с АС-3/ по АС-3/
2. Бетонирование обвязки производить одновременно с бетонированием разделительной стенки.
3. Выпуски для обвязки см. чертежи выпусков из стакана листы с АС-2/ по АС-2/
4. Защитный слой бетона до арматуры - 25 мм.

Исполнитель	С. П. П.	Проверенный	В. П. П.
Масштаб	1:20	Масштаб	1:20
Утвержден	С. П. П.	Утвержден	В. П. П.
Дата	1970	Дата	1970

1970	Канализационная наружная ступица на 5 напольных 16ФВ-18	Разделительная стенка Армирование обвязки 60-9 на отм.-380.	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом Часть 1	Лист АС-3/
------	---	--	-------------------------------	-------------------	---------------

Имя отдела: Канализация
 Имя инженера: [blank]
 Имя архитектора: [blank]
 Имя строителя: [blank]
 Имя монтажника: [blank]
 Имя электромонтера: [blank]
 Имя сантехника: [blank]
 Имя маляра: [blank]

Спецификация арматуры на один элемент						Общая выборка арматуры			Общий вес арматуры
Эскиз	№ поз.	Ф мм	Длина мм	Количество стержней в одном каркасе	Общая длина	Ф	Общая длина	Вес	
2	6AII	5900	31	62	365,8	8	758,0	299,0	
	1	10AII	6200	31	62	384,4	16AII	894,8	1413,8
	3	6AII	4950	31	62	306,9	20AII	264,0	660,0
	1	10AII	6200	10	10	62,0			
	4	6AII	1800	31	31	55,8			
	5	12AII	1210	38	152	184,0			
	2	6AII	5900	4	16	94,4			
	6	12AII	2830	38	152	430,2			
	2	6AII	5900	14	56	330,4			
	7	12AII	4500	39	78	351,0			
	8	6AII	6200	19	38	235,6			
	7	12AII	4500	38	76	342,0			
	9	6AII	6400	19	38	243,2			
	10	16AII	5810	39	78	453,2			
	11	8AII	6200	30	60	372,0			

Спецификация арматуры на один элемент						Общая выборка арматуры			Общий вес арматуры
Эскиз	№ поз.	Ф мм	Длина мм	Кол. в стержне в одном каркасе	Общая длина	Ф	Общая длина	Вес	
12	8AII	6400	30	60	384,0				
	13	20AII	5500	2	48	264			
	14	10AII	350	8	192	67,2			
	15	10AII	1000	5	120	120,0			
	16	6AII	150	—	36	5,4			
	17	10AII	6900	8	40	276,0	6AII	439,3	96,7
	18	6AII	1255	70	350	439,3	10AII	276,0	171,1
	19	28AII	3900	—	6	23,4	6AII	490,0	109,0
	20	28AII	5400	—	5	27,0	16AII	72,7	114,8
	21	16AII	3650	—	6	21,9	22AII	128,7	416,0
	22	16AII	2550	—	6	15,3	28AII	69,9	335,6
	23	22AII	6100	—	6	36,6			
	24	22AII	5300	—	6	31,8			
	25	28AII	2250	—	3	7,8			
	26	22AII	7560	—	4	30,3			
	27	28AII	2840	—	2	5,7			
	28	28AII	2990	—	2	6,0			
	29	22AII	7500	—	4	30,0			
	30	6AII	1854	—	204	490,0			
	31	16AII	2220	—	16	35,5			

Общая выборка арматуры в кг на лист

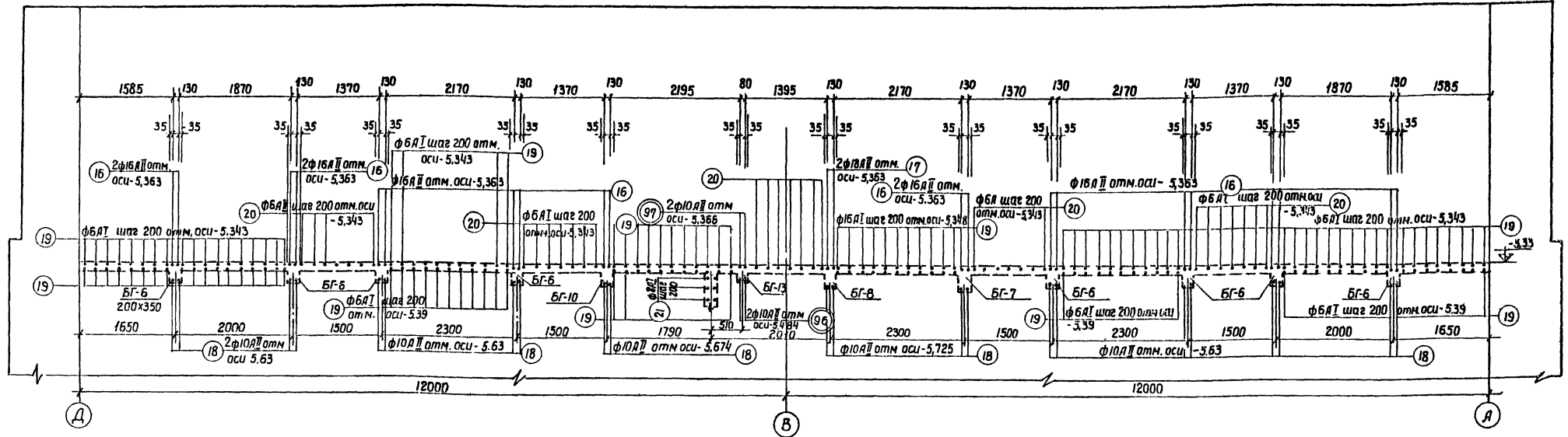
Марки стали	Сталь горячекатанная, круглая, гладкая, кляТ				Сталь горячекатанная периодического профиля класса А II				Итого	Всего	
	Ф мм	8	Итого	10	12	16	20	22			28
Диаметры арматуры	6	8	Итого	10	12	16	20	22	28	Итого	Всего
Вес кг.	569,2	299,0	868,2	860,4	1163,4	1528,6	660,0	416,0	335,6	4964,0	5832,2

Для разделительной стенки и обвязки Б0-9 принят бетон М-200, В-6.

Примечания:

- Совместно с данным листом см. листы АС-35; АС-36; АС-37.
- Бетонирование обвязки Б0-9 вести одновременно с бетонированием разделительной стенки.
- Сварку сеток и каркасов производить согласно ГОСТ 10922-64

Фасад разделительной стенки со стороны помещения решеток



Спецификация арматуры.

Эскиз	№№ п/п	φ мм	длина в мм	кол-во стержней	общая длина
	1	20 А II	850	6	5,1
	2	32 А II	1350	6	8,1
	3	20 А II	1530	3	4,6
	4	16 А II	710	18	12,8
	5	28 А II	1170	18	21,1
	6	16 А II	1390	8	14,1
	7	6 А I	880	84	74,0
	8	32 А II	1370	24	32,9
	9	20 А II	1580	3	4,7
	10	20 А II	850	6	5,1
	11	18 А II	830	18	15,0
	12	18 А II	1510	9	13,6
	13	6 А I	760	35	26,6
	14	6 А I	980	54	53,0
	15	6 А I	450	19	8,6
	16	16 А II	1300	20	26,0
	17	18 А II	1300	2	2,6
	18	10 А II	600	22	13,2
	19	6 А I	1550	80	124,0
	20	6 А I	500	35	17,5
	21	8 А I	1300	28	36,4

Выборка арматуры			Полный вес кг
φ мм	общая длина м	Вес кг	
6 А I	303,7	67,4	640,0
8 А I	36,4	14,4	
10 А II	13,2	8,1	
16 А II	49,9	78,8	
18 А II	31,2	62,4	
20 А II	19,5	48,2	
28 А II	24,1	102,0	
32 А II	44,0	258,7	

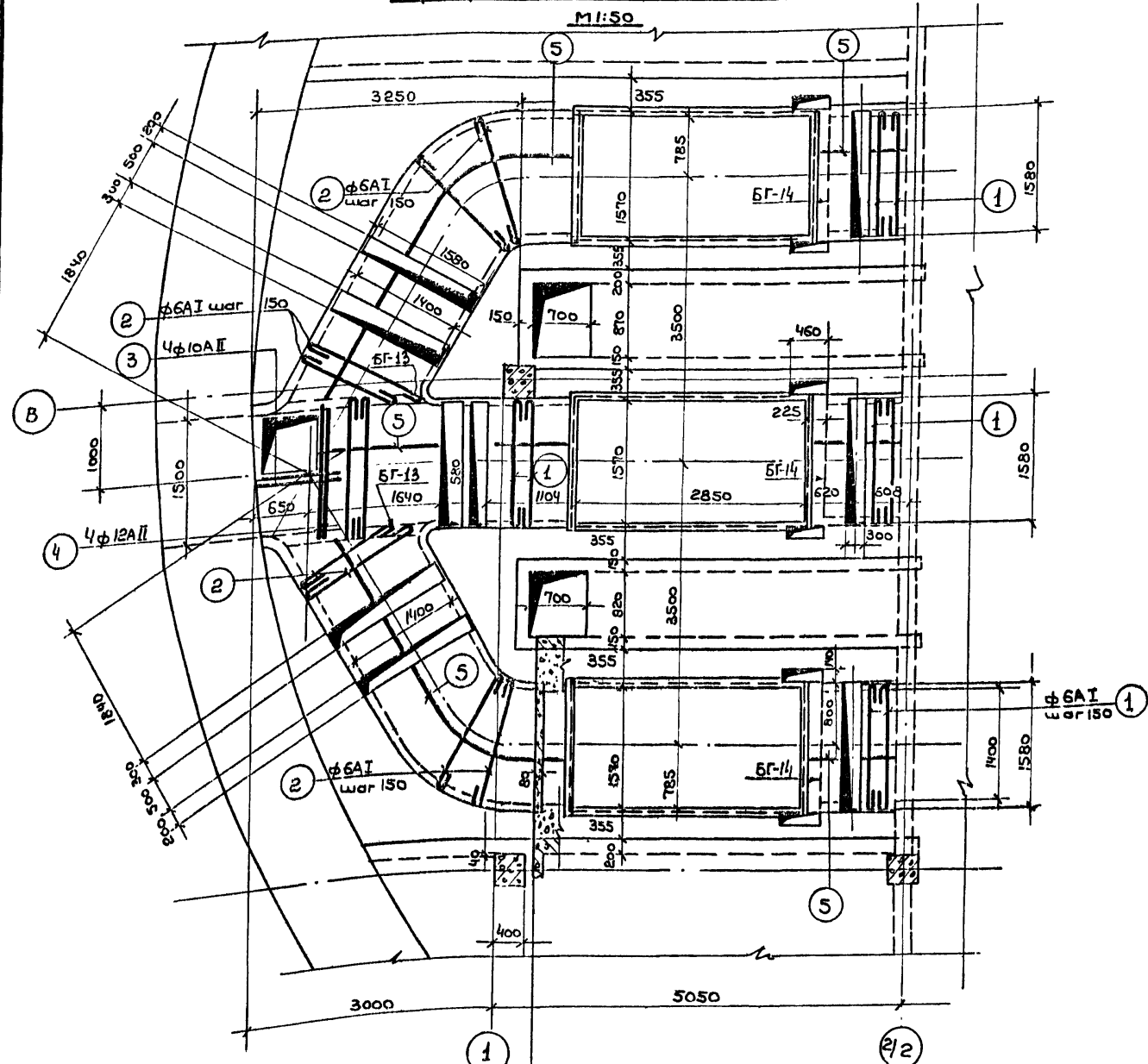
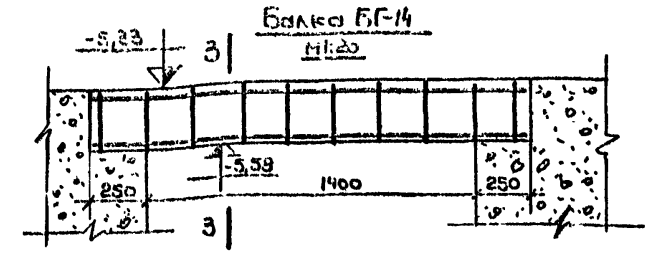
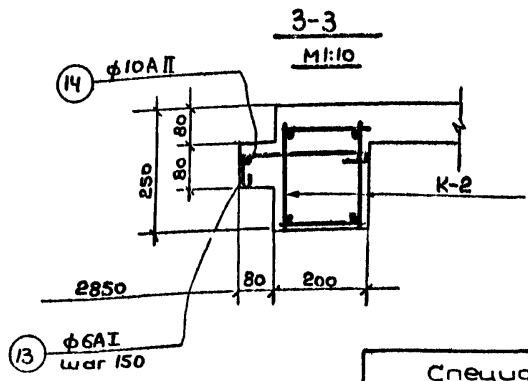
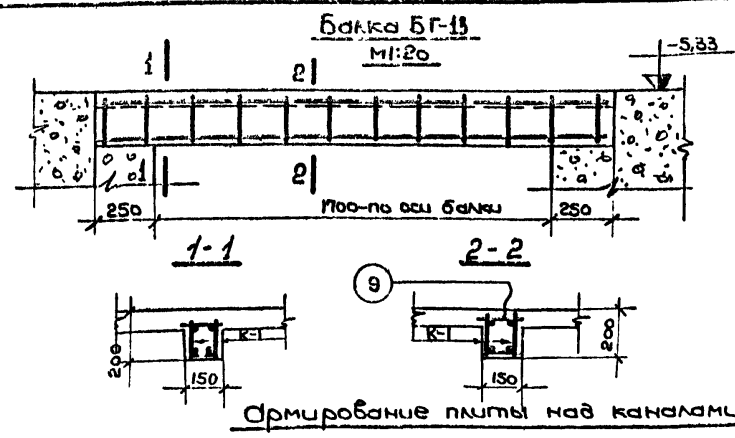
Общая выборка арматуры

Марка стали и диаметры	Сталь горячекатаная кручекая (гладкая) кл. А I		Сталь периодического профиля кл. А II						Полный вес арматуры кг	
	φ мм		φ мм							
	6	8	Итого	10	16	18	20	28	32	Итого
Вес кг.	67,4	14,4		81,8	8,1	78,8	62,4	48,2	102,0	

Примечания:

1. Совместно с данным листом см. лист АС-39
2. Отметки выпусков даны по осям арматуры
3. Позиции в двойных кружках учтены в спецификации арматуры на отм. - 5.30 см. лист. АС-47; 48; 49.

Утверждено: _____
 Проект: _____
 Проверено: _____
 Конструктор: _____
 Машинистка: _____
 Издательство: _____
 Ленинградское отделение ЦИТП ВНИИЖПРОЕКТОВ



Спецификация арматуры на один элемент.										Выборка арматуры на 1 элемент.			Полный вес арматуры
Наименование	Марка	Эскиз	мм поз	φ и класс	Длина мм	Количество стержней		Общая длина	φ мм	Общая длина м.	Вес кг.		
Перекрытия над каналами φ - 500	—	1550	1	6A I	1650	—	98	161,70	6A I	536,7	118,0	126,7	
	—	500-1650	2	6A I	1270	—	118	150,0	10A II	4,4	2,7		
	—	1100	3	10A II	1100	—	4	4,4	12A II	6,7	6,0		
	—	1680	4	12A II	1680	—	4	6,7	$V_{\phi} = 1,5 \text{ м}^3$				
	—	по месту	5	6A I	—	—	—	225,0					
Балка БГ-1 (2 шт.)	Каркас К-1	150	6	10A II	2150	2	4	8,6	6A I	6,1	4,3	6,6x2 = 13,2	
		180	7	6A I	180	13	26	4,7	10A II	8,6	5,3		
		190	8	6A I	190	2	4	0,8	$V_{\phi} = 0,07 \text{ м}^3 \times 2 = 0,14 \text{ м}^3$				
Балка БГ-14 (3 шт.)	Каркас К-2	150	9	6A I	150	—	4	0,6					
		1850	10	10A II	1850	2	4	7,4	6A I	11,8	2,5	8,3x3 = 24,9	
		230	11	6A I	230	11	22	5,0	10A II	9,3	5,8		
		240	12	6A I	240	2	4	1,0	$V_{\phi} = 0,11 \times 3 = 0,33 \text{ м}^3$				
		330	13	6A I	330	—	13	5,0					
1850	14	10A II	1850	—	1	1,3							

Общая выборка арматуры

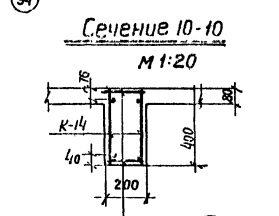
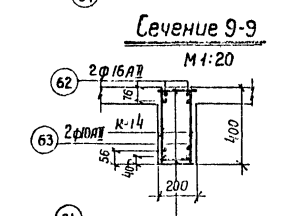
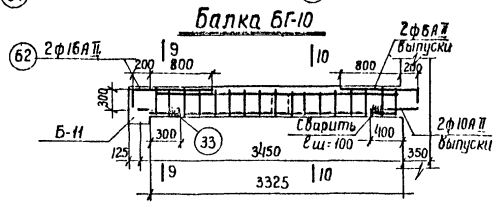
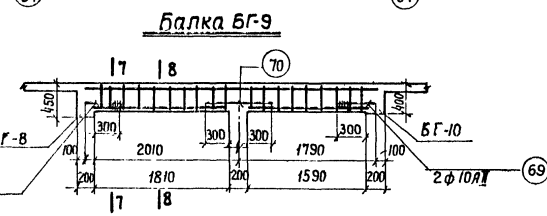
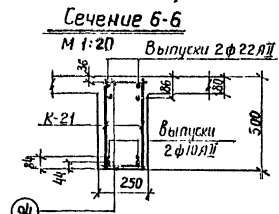
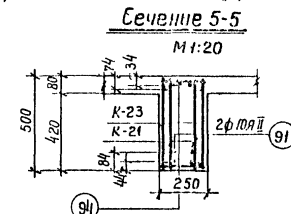
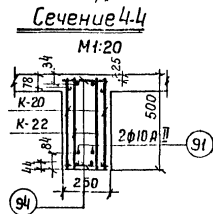
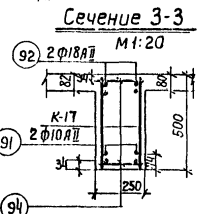
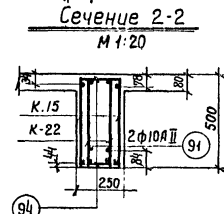
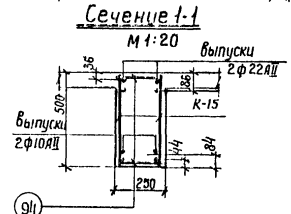
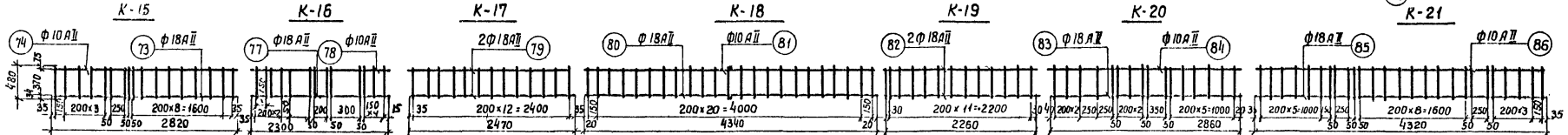
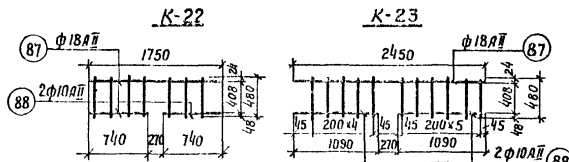
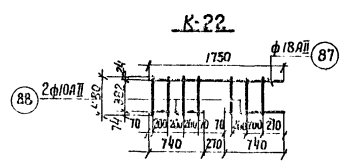
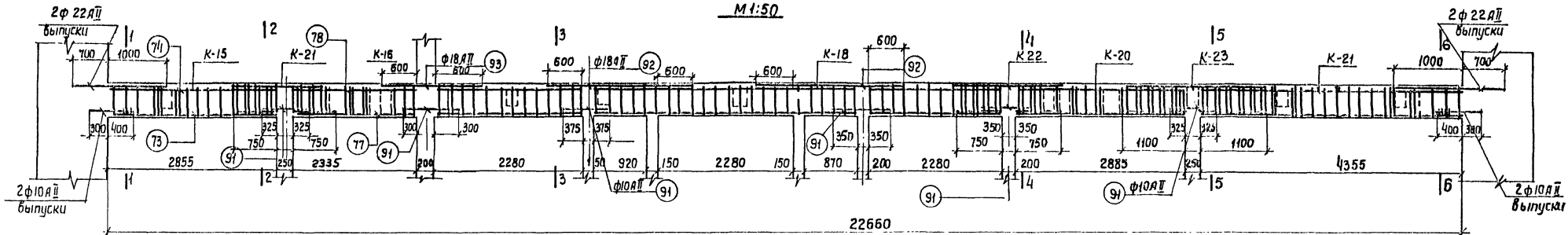
Марка стали и диаметр арматуры	Сталь горячекатанная класса А-I периодич. прокатываемая φ мм		Сталь кл. А-II периодич. прокатываемая φ мм			Всего	Общий объем бетона
	6	Утого	10	12	Утого		
Вес кг	128,1	128,1	30,7	6,0	36,7	164,8	1,97 м ³

- Примечания.
1. Бетон принят М-150. В-4.
 2. Защитный слой бетона для плиты до нижней арматуры - 20мм, до верхней - 10мм; для балок до нижней - 35мм, до верхней - 25мм.
 3. Совместно с данным листом смотреть лист АС-11.
 4. При бетонировании устанавливаются рамы, обрамляющие люки и проемы. Рамы см. листы МТ-6 альбом II.

Исполнитель: [Signature]
 Проверенный: [Signature]
 Проект: [Signature]
 Конструктор: [Signature]
 Инженер: [Signature]
 Главный инженер: [Signature]
 Руководитель: [Signature]

Балка БГ-11

М 1:50



Примечания:

1. Защитный слой бетона до нижней арматуры ~ 35мм до верхней - 25мм
2. Совместно с данным листом см. листы с АС-44 по АС-47
3. Размеры в сечениях балок даны по осям арматуры

Утверждено: *Урбанов*
 Проверено: *Бавжидов*
 Конструктор: *Машаева*
 Изменения: *Смирнов*
 Дата: *10.08.70*
 Лист: *1*
 Кол-во листов: *1*
 Число листов: *1*
 Состав: *Смирнов*
 Проверено: *Бавжидов*
 Дата: *10.08.70*
 Лист: *1*
 Кол-во листов: *1*
 Число листов: *1*

1970	КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ НА 5 НАСОСОВ 16РВ-18	Камера решеток. Перекрытие на опм.-5.30 Армирование балок БГ-9, БГ-10 и БГ-11	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 90-2-1-10/70	АЛЬБОМ I часть-1	ЛИСТ АС-46
------	--	---	--------------------------------	------------------------	---------------

ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
 ЦЕНТРАЛЬНАЯ КОПИРОВАЛЬНАЯ КОМПАНИЯ
 Нач. отдела: Г.И.Иванов
 Тех. инж. отдела: А.И.Петров
 Пр. инж. пр. отдела: В.И.Сидоров
 Нач. цеха: С.И.Мухоморов
 Зам. нач. цеха: Д.И.Новиков
 Нач. смены: Е.И.Попов
 Тех. инж. смены: И.И.Смирнов
 Пр. инж. смены: К.И.Тихонов
 Нач. участка: Л.И.Федотов
 Тех. инж. участка: М.И.Харламов
 Пр. инж. участка: Н.И.Шаров
 Нач. бригады: О.И.Щеголев
 Тех. инж. бригады: П.И.Яковлев

Листа на отст. - 5,30 $V_{\delta} = 44,5 \text{ м}^3$

Спецификация арматуры на один элемент							Выборка арматуры на 1 элемент			Полный вес армат.	
Эскиз	мм поз.	Ф мм	Длина мм	Количество стержней		Общая длина м	Ф мм	Общая длина	Вес кг		
				в 1 кар. в 1 касе	3А-7Б						
	1	8АТ	—	—	—	492.2	6АТ	1901.1	422.0	911.0	
	2	8АТ	1540	—	138	212.5	8АТ	1171.7	462.9		
	3	8АТ	1290	—	92	118.7	10АТ	42.3	26.1		
	4	6АТ	3000	—	35	105.0					
	5	6АТ	по месту	—	—	420.0					
	6	8АТ	2840	—	57	161.9					
	7	8АТ	2340	—	19	44.5					
	8	8АТ	3140	—	10	31.4					
	9	8АТ	890	—	75	66.8					
	10	6АТ	3540	—	54	191.2					
	11	6АТ	—	—	—	780.0					
	12	10АТ	850	—	8	6.8					
	13	10АТ	950	—	6	5.7					
	14	10АТ	1900	—	12	22.8					
	15	10АТ	1200	—	4	4.8					
	16	6АТ	—	—	—	50.8					
	17	10АТ	1100	—	2	22					
	18	6АТ	1250	—	80	100.0					
	19	8АТ	4140	—	5	20.7					
	20	8АТ	4590	—	5	23.0					
	21	6АТ	2000	—	24	48.0					
	22	6АТ	1800	—	24	43.2					
	23	6АТ	сп. 1540	—	33	50.8					
	24	6АТ	сп. 1390	—	33	45.9					
	25	6АТ	сп. 1220	—	24	29.3					
	26	6АТ	сп. 1570	—	24	37.7					
	27	12АТ	2180	1	2	2.4	6АТ	79	18	3.6	3.8
	28	10АТ	2180	1	2	2.4	10АТ	4.4	2.7	5.4	5.4
	29	6АТ	280	9	18	5.0	12АТ	6.2	5.5	11.0	11.0
	30	6АТ	290	3	6	1.7	анкер болт М20	1.15	2.8	5.6	5.6
	31	6АТ	200	—	6	1.2	в знаменателе для БГ-1А			25.6	25.8

Спецификация арматуры на один элемент										Выборка арматуры на 1 элемент			Полный вес армат.
Эскиз	мм поз.	Ф мм	Длина мм	Количество стержней		Общая длина м	Ф мм	Общая длина	Вес кг				
				в 1 кар. в 1 касе	3А-7Б								
	32	12АТ	950	—	4	3.8				$V_{\delta} = 0.16 \times 2 = 0.32 \text{ м}^3$ (БГ-1)			
	33	10АТ	500	—	4	2.0					$V_{\delta} = 0.24 \times 2 = 0.48 \text{ м}^3$ (БГ-1А)		
	34	12АТ	2080	1	2	4.2	6АТ	7.8	7.7	1.7	1.9		
	35	10АТ	2080	1	2	4.2	10АТ	6.2	3.8	3.8	3.8		
	29	6АТ	280	8	16	4.9	12АТ	8.0	7.1	7.1	7.1		
	30	6АТ	290	3	6	1.7	болт М20	1.1	2.8	2.8	2.8		
	31	6АТ	200	—	6	1.2					15.4	15.6	
	32	12АТ	950	—	4	3.8				$V_{\delta} = 0.15 \text{ м}^3$ (БГ-1Б)			
	33	10АТ	500	—	4	2.0				$V_{\delta} = 0.23$ (БГ-1Г)			
	41	6АТ	300	—	6	1.8				в знаменателе дано для БГ-1Г			
	40	М20	572	—	2	1.1							
	36	16АТ	4300	1	3	12.9	6АТ	33.0	7.3	7.3			
	37	10АТ	4300	1	3	12.9	10АТ	12.9	8.0	8.0			
	38	6АТ	430	19	57	24.5	16АТ	12.9	20.4	20.4			
	39	6АТ	440	3	9	4.0				Итого 35.7			
	42	6АТ	250	—	18	4.5				$V_{\delta} = 0.50 \text{ м}^3$			
	43	12АТ	1950	1	2	3.9	6АТ	8.1	1.8	1.8			
	44	10АТ	1950	1	2	3.9	10АТ	4.9	1.9	1.9			
	45	6АТ	330	8	16	5.3	12АТ	5.6	5.0	5.0			
	46	6АТ	340	3	6	2.0				Итого: 8.7			
	47	12АТ	850	—	2	1.7				$V_{\delta} = 0.14 \text{ м}^3$			
	33	10АТ	500	—	2	1.0							
	31	6АТ	200	—	4	0.8							

Примечания:
 1. Совместно с данным листом см. листы АС-41 по АС-49.
 2. Сварку каркасов производить согласно Гост 10922-64
 3. Размеры каркасов даны по оси арматуры.

1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18

Камера решеток. Перекрытие на отст. - 5,30. Спецификация арматуры (лист 1)

Типовой проект 902-1-10/70 АЛЬБОМ I ЧАСТЬ 1 ЛИСТ АС-47

Спецификация арматуры на один элемент

Выборка арматуры на 1 элемент

Спецификация арматуры на один элемент

Выборка арматуры на 1 элемент

Марка арматуры	Эскиз	№ поз.	Ф мм	Длина мм	Кол-во стержней в каркасе		Общая длина м	Ф мм	Общая длина м	Вес кг	Вес арматуры
					в каркасе	эле-те					
Балка БГ-4		34	12A II	2080	1	2	4.2	6A I	15.0	3.3	3.3
		35	11A II	2080	1	2	4.2	10A II	10.8	6.6	6.6
		45	6A I	330	8	16	5.3	12A II	7.9	6.9	6.9
		46	6A I	340	2	4	1.4	16A II	2.9	4.6	4.6
Балка БГ-5		49	12A II	1850	1	2	3.7	Итого: 21.4			
		50	10A II	1850	1	2	3.7	Vδ = 0.30 м³			
		45	6A I	330	8	16	5.3				
		46	6A I	340	2	4	1.4				
Балка БГ-6		51	16A II	1430	—	2	2.9				
		52	10A II	1430	—	2	2.9				
		31	6A I	200	—	8	1.6				
		Итого:	Vδ = 0.23 м³ × 8 = 1.84 м³								

Марка арматуры	Эскиз	№ поз.	Ф мм	Длина мм	К-во стержней в каркасе		Общая длина м	Ф мм	Общая длина м	Вес кг	Литый бес арматуры
					в каркасе	эле-те					
Балка БГ-7		64	16A II	3310	1	2	6.6	6A I	18.4	4.1	4.1
		61	10A II	3310	1	2	6.6	10A II	7.6	4.7	4.7
		38	6A I	430	17	34	14.6	16A II	9.2	14.5	14.5
		39	6A I	440	3	6	2.6	Итого: 23.3			
Балка БГ-8		65	12A II	3310	1	2	6.6	6A I	18.4	4.1	4.1
		61	10A II	3310	1	2	6.6	10A II	7.6	4.7	4.7
		38	6A I	430	17	34	14.6	18A II	9.2	14.5	14.5
		39	6A I	440	3	6	2.6	Итого: 23.3			
Балка БГ-9 (1 шт)		66	18A II	1300	—	2	2.6	Итого: 0.30 м³			
		33	10A II	500	—	2	1.0				
		31	6A I	200	—	6	1.2				
		Итого:	Vδ = 0.25 м³								
Балка БГ-10		67	10A II	3920	1	2	7.8	6A I	4.2	3.2	3.2
		63	10A II	1780	1	2	3.6	10A II	17.9	11.1	11.1
		68	10A II	1550	1	2	3.1	Итого: 14.3			
		Итого:	Vδ = 0.27 м³								

Примечания: 1. Совместно с данным листом см. листы АС-41 по АС-49
 2. Размеры каркасов даны по оси арматуры
 3. Сварку каркасов производить согласно ГОСТ 10922-64

ПЕЧАТ-ФАБРИКА ОТДЕЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ

1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18

Камера решеток. Перекрытие на отм.-5.30
 Спецификация арматуры (Лист 2)

Типовой проект 902-1-10/70
 Альбом частей 1 лист АС-48

Спецификация арматуры на один элемент

Выборка арматуры на один элемент

Спецификация арматуры на один элемент

Выборка арматуры на один элемент

Наим. эл-та	Марка каркаса	Эскиз	N N поз	Ф мм	Длина мм	к-во стержней в каркасе		Общая длина	Ф мм	Общая длина	Вес кг	Вес армат.	
						в кар.	в эл-те						
Болка БГ-11	Каркас К-15 2 шт		73	18A II	2820	1	2	5.6	8A I	149.8	59.2	59.2	
			74	10A II	2820	1	2	6.6	10A II	54.8	33.8	33.8	
			75	8A I	480	14	28	13.4	18A II	76.2	152.4	152.4	
			76	8A I	490	3	6	2.9	Итого		245.4		
	Каркас К-16 2 шт		77	18A II	2300	1	2	4.1	Итого: 2.84 м³				
			78	10A II	2300	1	2	4.1					
			75	8A I	480	9	18	8.6					
			76	8A I	490	2	4	2.0					
	Каркас К-17 2 шт		79	18A II	2470	2	4	9.9					
			75	8A I	480	11	22	10.6					
			76	8A I	490	2	4	2.0					
	Каркас К-18 2 шт		80	18A II	4340	1	2	8.7					
			81	10A II	4340	1	2	8.7					
			75	8A I	480	20	40	19.2					
	Каркас К-19 2 шт		82	18A II	2260	2	4	9.0					
			75	8A I	480	10	20	9.6					
			76	8A I	490	2	4	2.0					
	Каркас К-20 2 шт		83	18A II	2860	1	2	5.7					
			84	10A II	2860	1	2	5.7					
			75	8A I	480	13	26	12.5					
	Каркас К-21 2 шт		85	18A II	4320	1	2	8.6					
			86	10A II	4320	1	2	8.6					
			75	8A I	480	23	46	22.1					
	Каркас К-22 (4 шт)		76	8A I	490	3	6	2.9					
87			18A II	1750	1	4	7.0						
88			10A II	740	2	8	5.9						
			75	8A I	480	4	16	7.7					
			76	8A I	490	4	16	7.8					

Наим. эл-та	Марка каркаса	Эскиз	N N поз	Ф мм	Длина мм	к-во стержней в каркасе		Общая длина	Ф мм	Общая длина	Вес кг	Полный вес арматуры		
						в кар.	в эл-те							
Болка БГ-11	Каркас К-23 2 шт		89	18A II	2450	1	2	4.9						
			90	10A II	1090	2	4	4.4						
			75	8A I	480	7	14	6.7						
			76	8A I	490	4	8	4.0						
	Отдельные стержни			91	10A II	900		12	10.8					
				92	18A II	2420		4	9.7					
				93	18A II	1500		2	3.0					
				94	8A I	250		40	10.0					
		Болка БГ-13	Отдельные стержни		95	10A II	1950		2	3.9	8A I	9.0	2.0	2.0
					96	10A II	1600		2	3.2	10A II	11.6	7.2	7.2
	97			10A II	950		2	1.9	Итого		9.2			
	98			10A II	1300		2	2.6	Итого		0.06 м³			
	99			8A I	690		13	9.0						
	100			8A I	230		42	9.7	8A I	22.4	5.0	15.0		
Колонна КМ-8 (3 шт)	Каркас К-24 2 шт		101	16A II	5324	2	4	21.3	16A II	21.3	33.7	101.1		
			100	8A I	230	21	42	9.7	Итого		116.1			
			102	8A I	250		12	3.0	Итого		0.3 x 3 = 0.9 м³			

Общая выборка арматуры (КМ-8 не включены)

Марка стали	Сталь горячекатаная круглая гладкая класса АТ			Сталь горячекатаная периодического профиля класса АТ				Итого	Всего
	Ф мм	к-во стержней	длин. км	Ф мм	к-во стержней	длин. км	Итого		
Диаметр арматуры	6	8		10	12	16	18		
Вес кг	493.4	522.1	16.8	1032.3	180.2	95.3	86.8	203.0	565.3

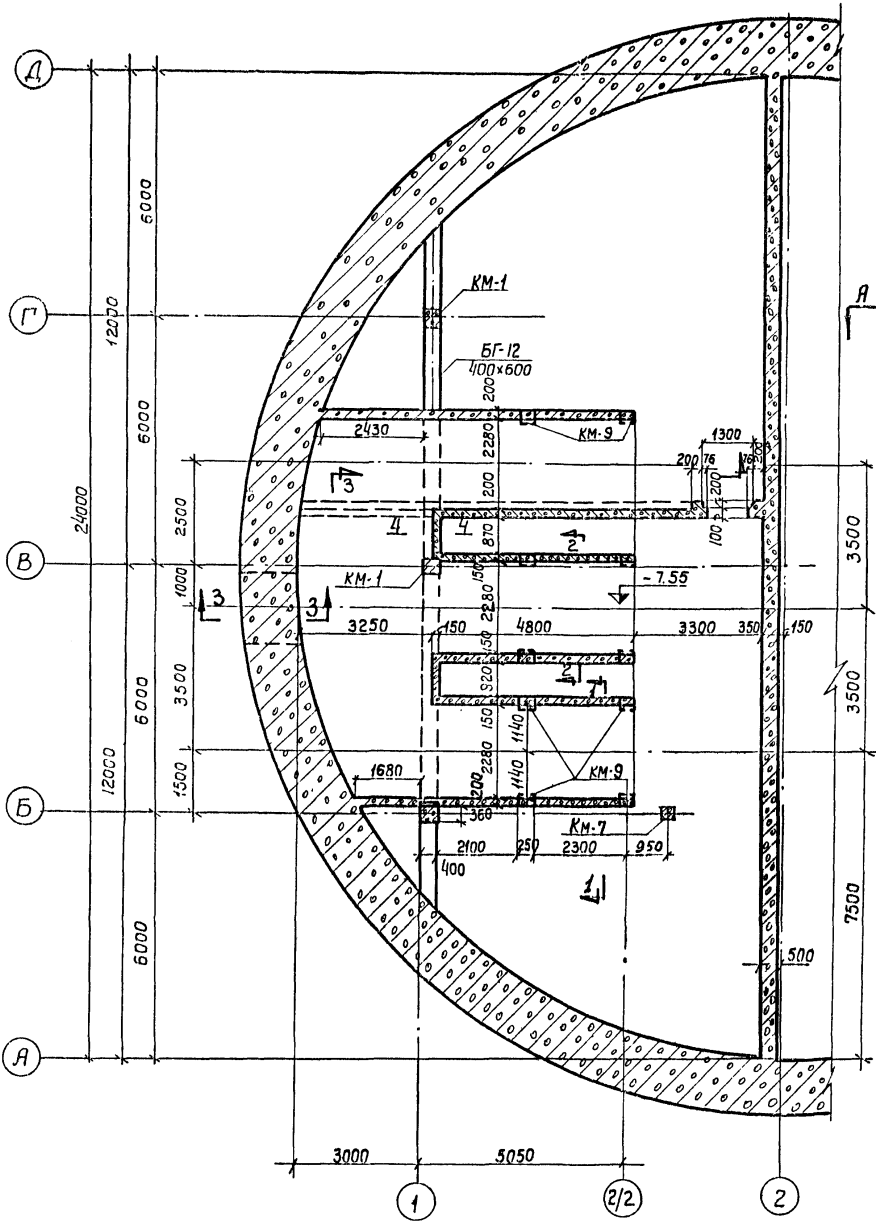
Примечания:

1. Совместно с данным листом см. листы АС-44;46.
2. Размеры каркасов даны по оси арматуры.
3. Для перекрытия принят бетон марки 150, В-4
4. Сварку каркасов производить согласно Гост 10922-64

Чек-лист
 Проверка
 Проект
 Расчет
 Конструкция
 Арматура
 Сварка
 Монтаж
 Приемка

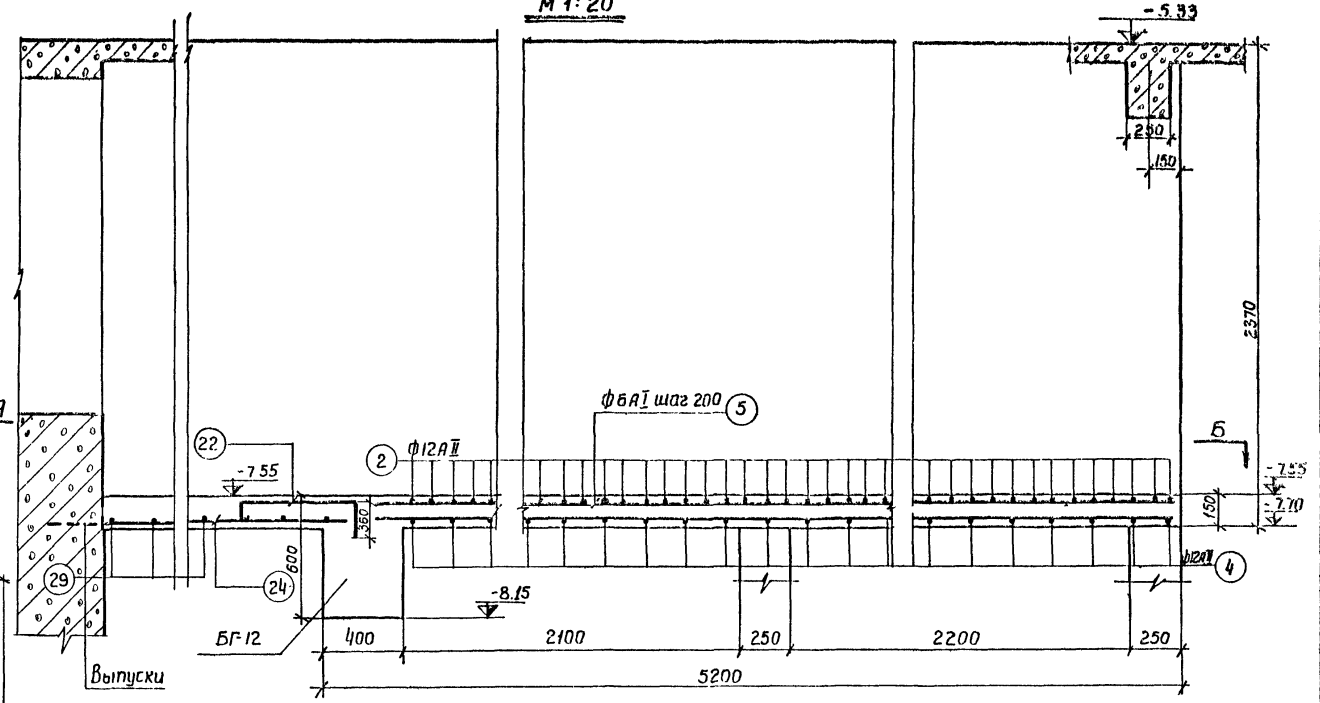
Опалубочный план лотков по А-Б

М 1:100



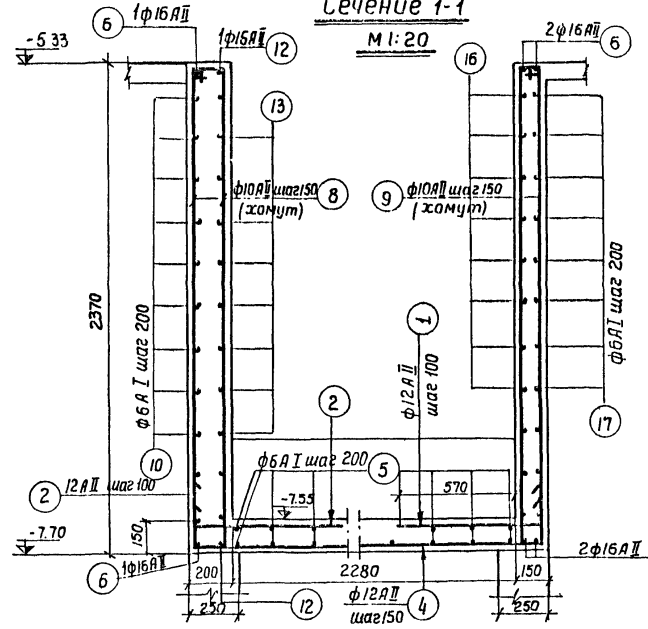
Сечение 3-3

М 1:20



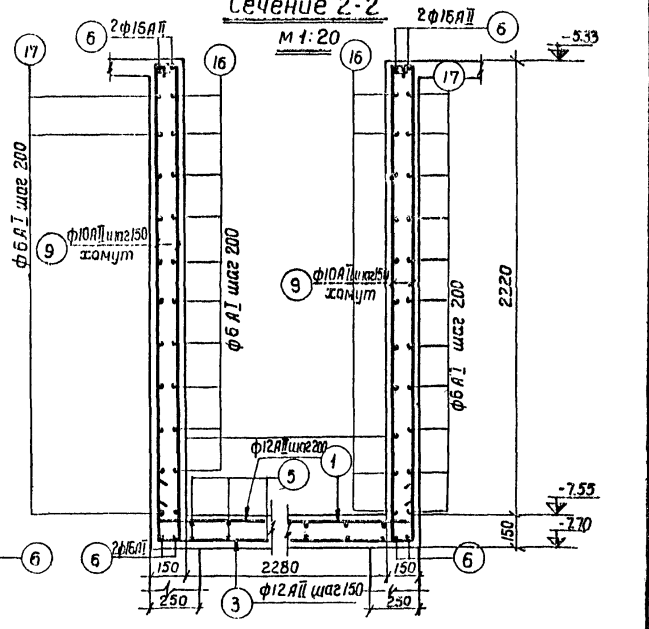
Сечение 1-1

М 1:20



Сечение 2-2

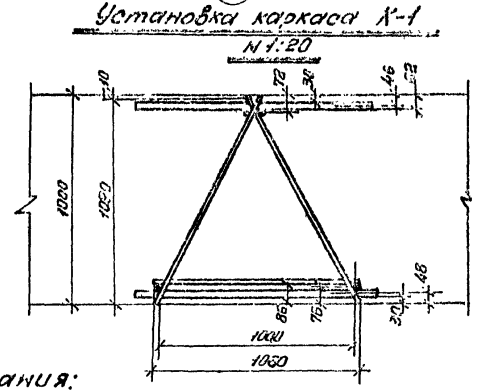
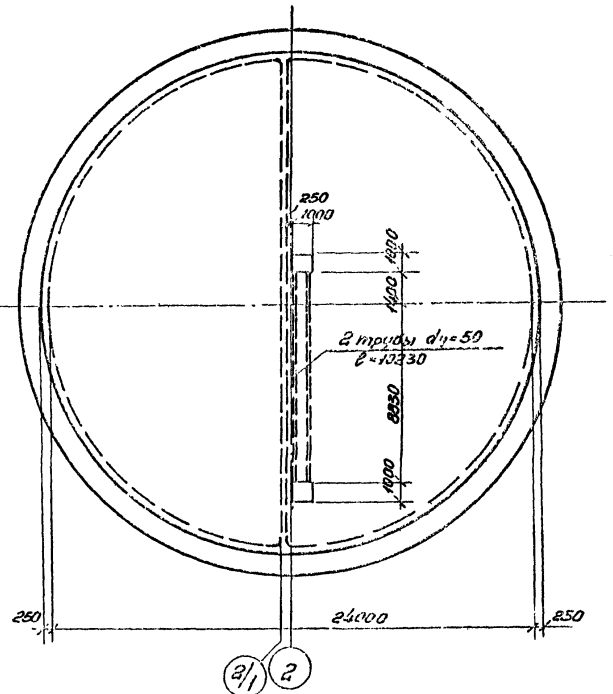
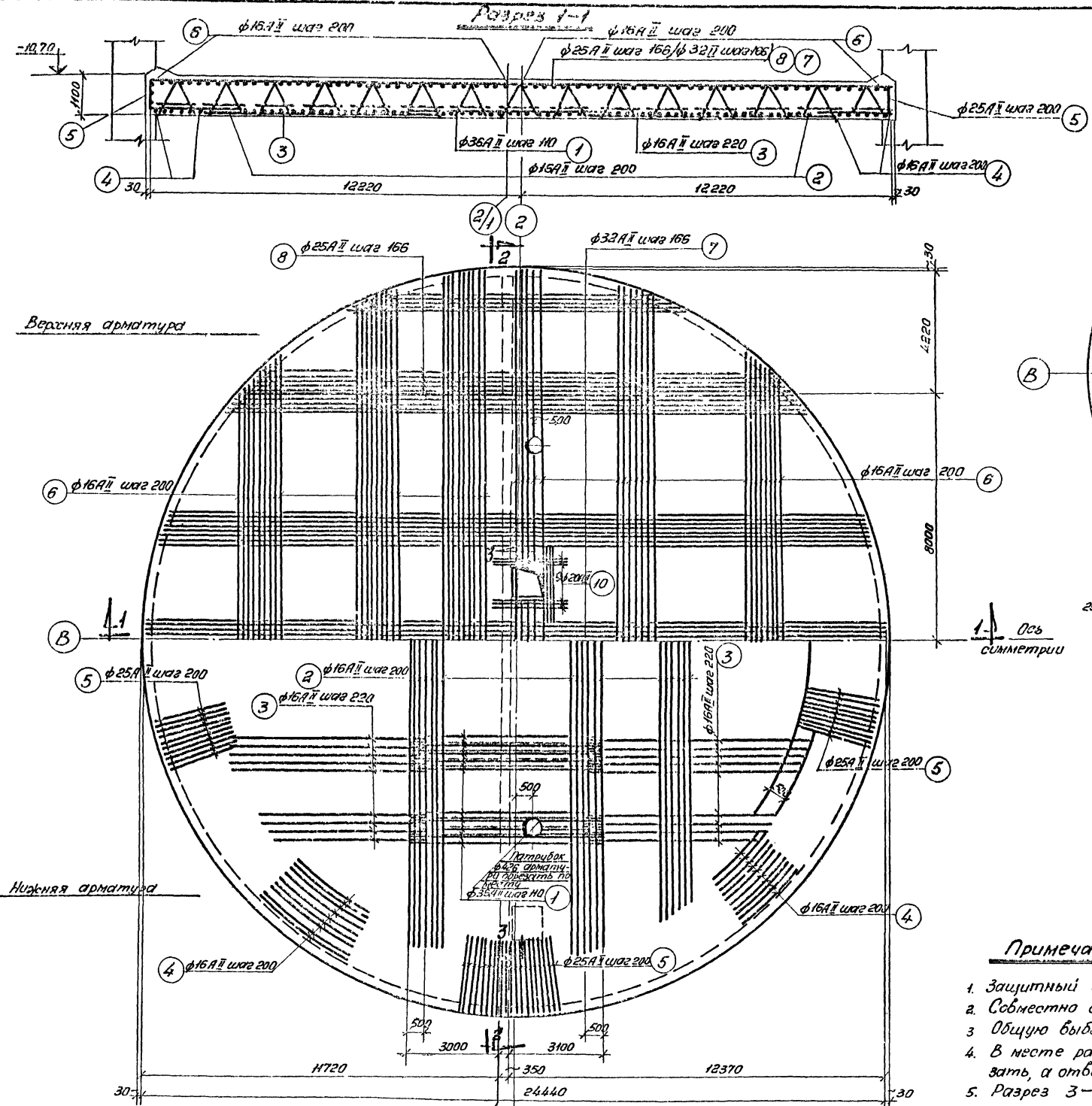
М 1:20



Проект: 1970
 Автор: [Имя]
 Институт: [Имя]
 М.П. [Подпись]

1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Камера решеток	Типовой проект 90 2-1-10/70	Альбом I часть	Лист АС-50
------	---	----------------	-----------------------------	----------------	------------

Опалубочный план днища
М 1:20



Примечания:

1. Защитный слой принят 30 мм.
2. Совместно с данным листом см. лист АС-55.
3. Общую выборку арматуры днища см. лист АС-55.
4. В месте расположения прямых арматуру обрезать, а отверстия обрешить.
5. Разрез 3-3 см. на листе АС-55.

Армирование днища (вариант в вязаной арматуре). Планы верхней и нижней арматуры. Опалубочный план.

1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16PB-18

Типовой проект 902-1-10/70 Альбом I часть Лист АС-54

Исполнитель	Инженер	С.И. Смирнов	С.И. Смирнов
Проверен	Инженер	В.И. Иванов	В.И. Иванов
Составил	Инженер	С.И. Смирнов	С.И. Смирнов
Содержание	Лист	1	1
Масштаб	Масштаб	1:20	1:20
Дата	Дата	1970	1970
Лист	Лист	1	1
Кол-во листов	Кол-во листов	1	1
Итого листов	Итого листов	1	1
Итого листов	Итого листов	1	1

