типовой проект

901-6-72.85

ГРАДИРНЯ

ТРЕХСЕКЦИОННАЯ С ВЕНТИЛЯТОРАМИ 2ВГ70 ПЛЕНОЧНАЯ С СЕКЦИЯМИ ПЛОЩАДЬЮ 144КВ.М СО СТАЛЬНЫМ КАРКАСОМ

Альбом II

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Сущевская ул., 22

Сдано в печать III 1986 г.

Заказ № 4221 Тираж 475 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-6-72.85

ГРАДИРНЯ ТРЕХСЕКЦИОННАЯ С ВЕНТИЛЯТОРАМИ 2ВГ70 ПЛЕНОЧНАЯ С СЕКЦИЯМИ ПЛОЩАДЬЮ 144 кв.м СО СТАЛЬНЫМ КАРКАСОМ

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I Пояснительная записка. Показатели изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ (из Т.П. 901-6-71.85)

Альбом II Технологические и архитектурно-строительные решения

Альбом III Эскизные чертежи общих видов нетиповых конструкций (из ТП 901-6-71.85)

Альбом IV Строительные изделия (из ТП 901-6-71.85)

Альбом V Конструкции металлические

Альбом VI Электрооборудование. Автоматизация. Электрическое освещение

Альбом VII Задание заводу-изготовителю на крупноблочное оборудование

Альбом VIII Спецификации оборудования

Альбом IX Ведомости потребности в материалах

Альбом X Сметы

АЛЬБОМ II

Разработан
Проектными институтами:
Союзводоканалпроект
Б.О. ЦНИИ Проектстальконструкция
Ростовский водоканалпроект

Главный инженер института — Михайлов Л.Н.
Главный инженер проекта — Никитина В.И.

Утвержден Госстроем СССР
протокол от 1.08. 1985г. № А4-32
введен в действие
в/о Союзводоканалниипроект
приказ от 4.11.1985 г. № 208

Привязан

Инв. №

Альбом II

№№ п.п.	Наименование	№№ стр.
	Технологические чертежи	
1	Общие данные	3
2	Общий вид градирни	4
3	Водосборный бассейн. План. Разрезы. Узлы.	5
4	План расстановки блоков пленочного оросителя.	6
	Разрезы.	
5	Водораспределительная система.	7
	План на отм. 5.200. Разрезы.	
6.	План расстановки водоуловительных решеток.	8
	Разрезы.	
	Архитектурно — строительные чертежи.	
7	Общие данные	9
8	Фасады. План. Детали.	10
9	Водосборный бассейн. Днище. План.	11
	Сечения.	
10	Водосборный бассейн. Днище. Узлы.	12
	Схема армирования.	
11	Водосборный бассейн. Днище.	13
	Схема армирования.	
12	Водосборный бассейн. Днище.	14
	Сечения.	
13	Водосборный бассейн. Схема расположения	15
	панелей и опор.	
14	Водосборный бассейн. Монолитные участки.	16
15	Водосборный бассейн. Армирование монолитных	17
	участков УМ1 ÷ УМ5	
16	Водосборный бассейн. Армирование монолитных	18
	участков УМ1 ÷ УМ5	
17	Водосборный бассейн. Опора ОП1.	19
18	Водосборный бассейн. Армирование.	20
	Опоры ОП1.	
19	Раскладка щитов обшивки.	21
	Спецификация.	
20	Узлы крепления обшивки.	22
21	Розета. Схема армирования.	23

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

					ТП 901-6-72.85		
Привязан			Нач. отд.	Трубников	Градирня трехсекционная с вентиляторами ВВ-70 пластмассовая с секциями площадью 144 кв. м со стальным каркасом.	Стадия	Лист	Листов
			Н. контр.	Никитина		Р.П.		1
			Рук. гр.	Никитина				
			Ст. инж.	Королева	Содержание альбома	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
Инв. №			Инженер	Трощенко				
			Техник	Соловьева				

Альбом III

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
НВ	Технологические решения	Союзводоканалпроект
АС	Архитектурно-строительные решения	—"—
КМ	Конструкции металлические	Белорусское отделение Химпроекта
ЭМ	Электрооборудование. Автоматизация.	Ростовский водоканалпроект
	Электрическое освещение.	—"— —"—

Ведомость спецификаций.

Лист	Наименование	Примечание
НВ-3	Спецификация деталей водосборного	
	бассейна.	
НВ-4	Спецификация блоков пленочного оросителя	
НВ-5	Спецификация деталей водораспределительной системы	
НВ-6	Спецификация водоуловительных решеток.	

Ведомость чертежей основного комплекта марки НВ.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Общий вид градирни.	
3	Водосборный бассейн. План. Разрезы. Узлы	
4	План расстановки блоков пленочного	
	оросителя. Разрезы.	
5	Водораспределительная система.	
	План на отм. 5.200. Разрезы.	
6	План расстановки водоуловительных	
	решеток. Разрезы.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
ТУ6-05-1313-75	Листы из полиэтилена низкой	
	плотности 16337-70.	
ТУ6-19-051-499-84	Лист поливинилхлоридный	
	гофрированный.	
ТУ6-10-893-75	Клей ПВХ марки Б	
	Прилагаемые документы	
Т.п. 901-6-71.85 НВ.Н Альбом III	Эскизные чертежи общих видов нетиповых конструкций.	
Т.п. 901-6-72.85 НВ.СО Альбом VIII	Спецификации оборудования	
Т.п. 901-6-12.85 НВ.ВМ Альбом IV	Ведомости потребности в материалах.	

1. Вентиляторная градирня предназначается для систем оборотного водоснабжения различных отраслей промышленности производительностью от 2000 до 20000 м³/час.
2. За относительную отметку 0.000 принят верх водосборного бассейна градирни, соответствующий абсолютной отметке ▭
3. Соединение стальных труб на сварке производится электродами типа Э-42А ГОСТ 9467-75.
4. Стальные трубопроводы должны быть покрыты антикоррозионным составом по СНИП II-28-73.

   Перед нанесением антикоррозионного покрытия все поверхности очистить от загрязнений, окалины и окислов по второй степени очистки поверхности по ГОСТ 9.402-80.

   Тип и количество слоев антикоррозионного покрытия следует назначать в зависимости от химсостава оборотной воды и воздуха по проекту, разрабатываемому специализированной проектной организацией.

   Контроль за качеством антикоррозионной защиты и приемку выполненных работ осуществлять в полном соответствии со СНИП III-23-76.
5. Производство монтажных работ, контроль сварочных работ осуществлять в соответствии с требованиями СНИП III-30-74.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при правильной эксплуатации сооружения.

/Главный инженер проекта /Никитина В.И./

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

Привязан:

Инв.№

ТП901-6-72.85 НВ

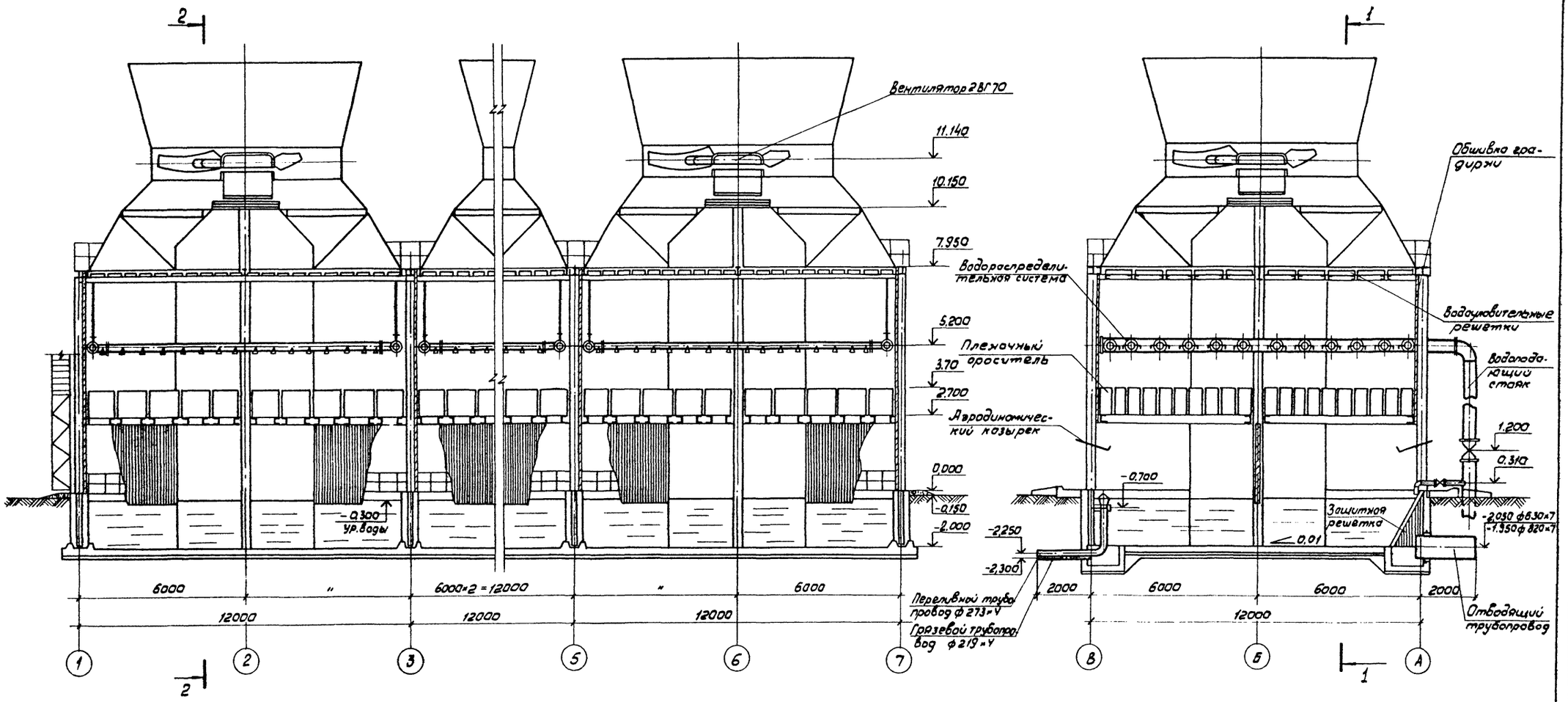
Зам.гл.инж.	Лихачев		Градирня трехсекционная с вентиляторами ВВ70 пленочной с секциями площадью 144 м² в каждой со стальным каркасом.	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Трубников			Р.П.	1	6
Н.контр.	Никитина					
Рук.бриг.	Никитина					
Ст.инж.	Королева		Общие данные.	Союзводоканалпроект		
Инженер	Гроценко					

Копировал: Дудина 20851-01 4

Альбом III

1-1

2-2

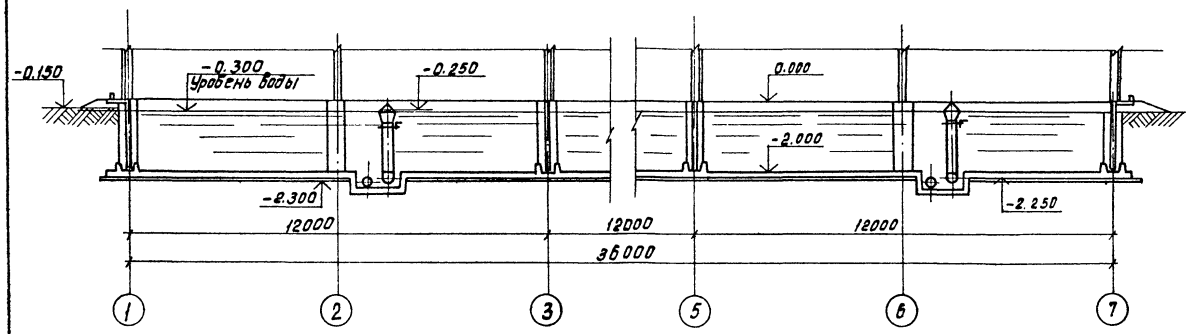


				ТП 901-6-72.85 -НВ	
Привязан	Нач. отд.	Трубников		Градирня трехсекционная с вентиляторами ВГ70 пленочная с секциями площадью 144 кв.м со стальным каркасом.	Стадия: Р.П. / Лист: 2 / Листов:
	Н. контр.	Никитина			
	Рук. бр.	Никитина			
	Ст. инж.	Королева			
	Инжен.	Белова		Общий вид градирни.	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
Инв. №	Техн.	Соловьева			

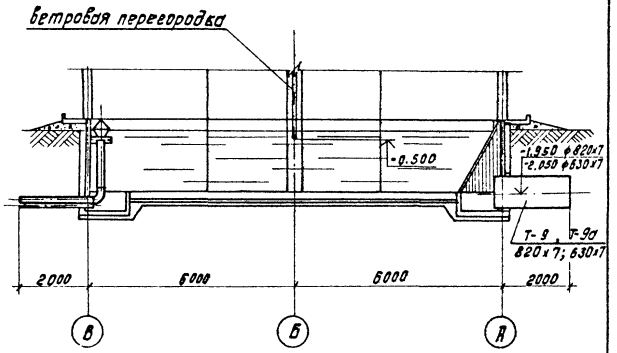
20851-01 5

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

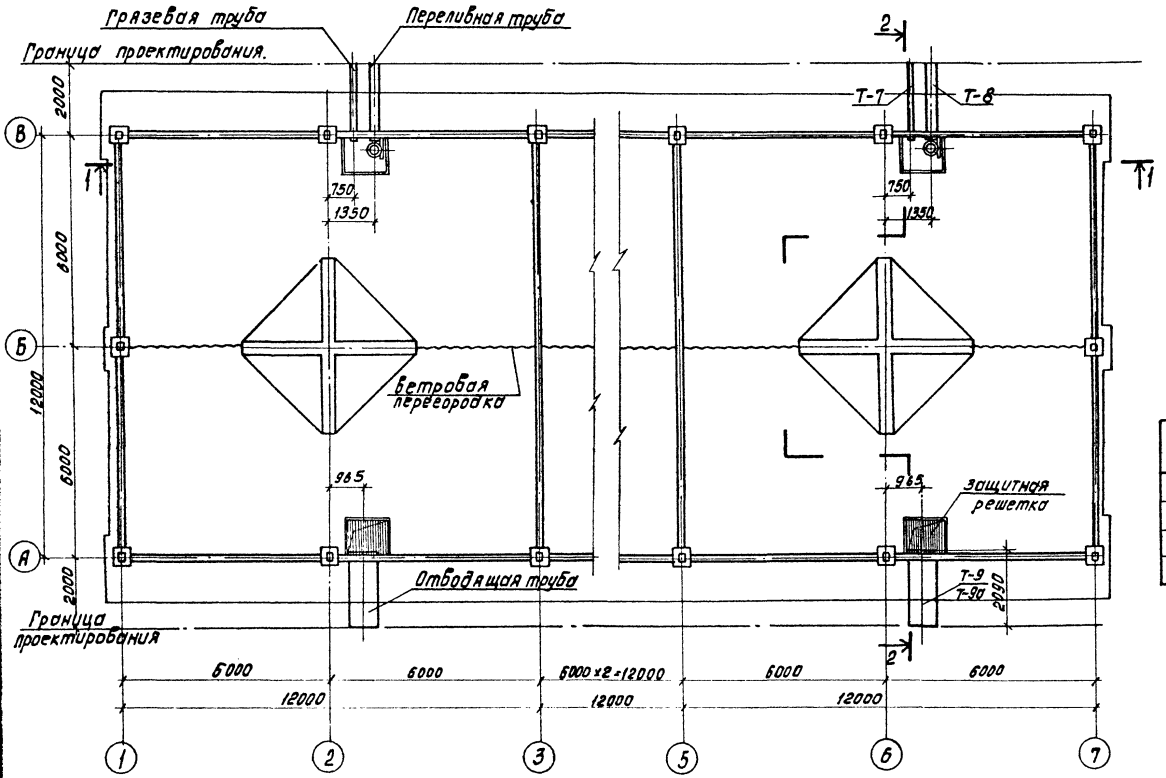
1-1



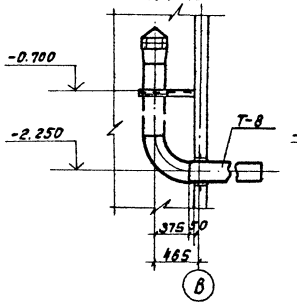
2-2



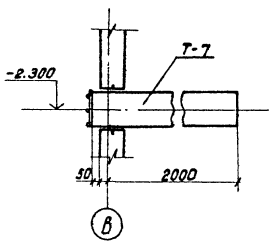
План на отм. 0.000



Узел установки переливной трубы м 1:40



Узел установки грязевой трубы м 1:20



Спецификация деталей водосборного бассейна.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Гидравлическая нагрузка на 1 секцию м³/ч: 1000 Кол-во	1000 Масса кг	1500 Кол-во	1500 Масса кг	2000 Кол-во	2000 Масса кг	Примечание.
21	ал. III, л. НВ. Н-14	Деталь Т-7	3	44.69	3	44.69	3	44.69	
22	ал. II, л. НВ. Н-15	Деталь Т-8	3	152.06	3	152.06	3	152.06	
23	ГОСТ 10704-76	Деталь Т-9; Т-9а	3	107.55	3	224.78	3	224.78	Р=2.89 м
5	ал. III, л. НВ. Н-16	Защитная решетка	3	104.78	3	104.78	3	104.78	

Альбом II

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

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Трубников		
Н. контр.	Никитина		
Рук. бриг.	Никитина		
Ст. инж.	Коропова		
Инженер	Белова		

ТП 901-6-72.85 НВ

Градирня трехсекционная с вентиляторами 28П-10 пленочная с секциями площадью 144 кв.м. со стальным каркасом.

Водосборный бассейн. План. Разрезы. Узлы.

Стадия	Лист	Листов
Р.П	3	

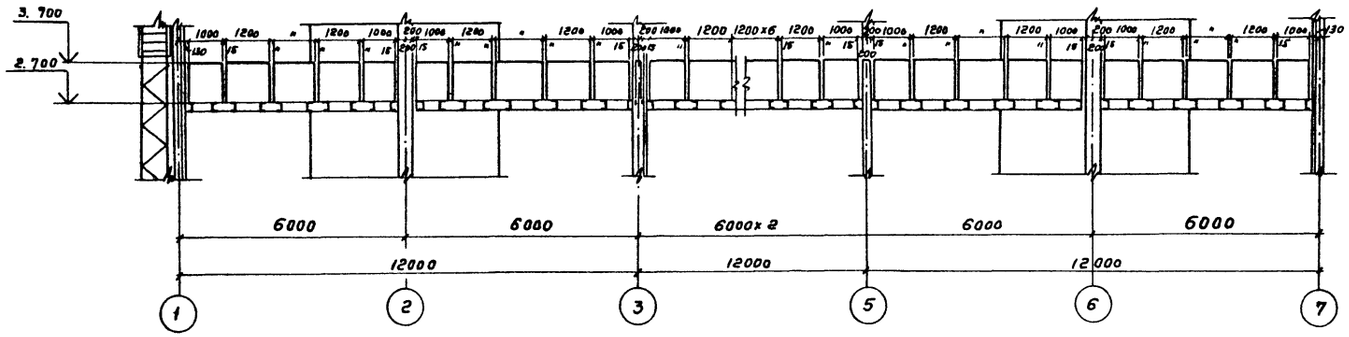
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Копировал: Доценко

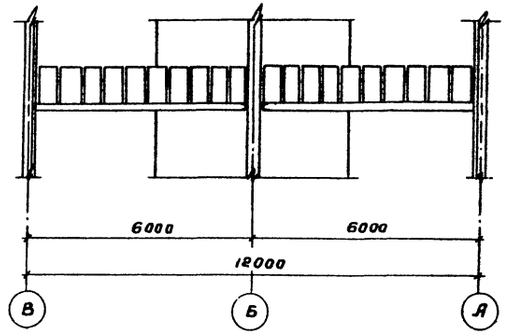
20851-01 6

Альбом II

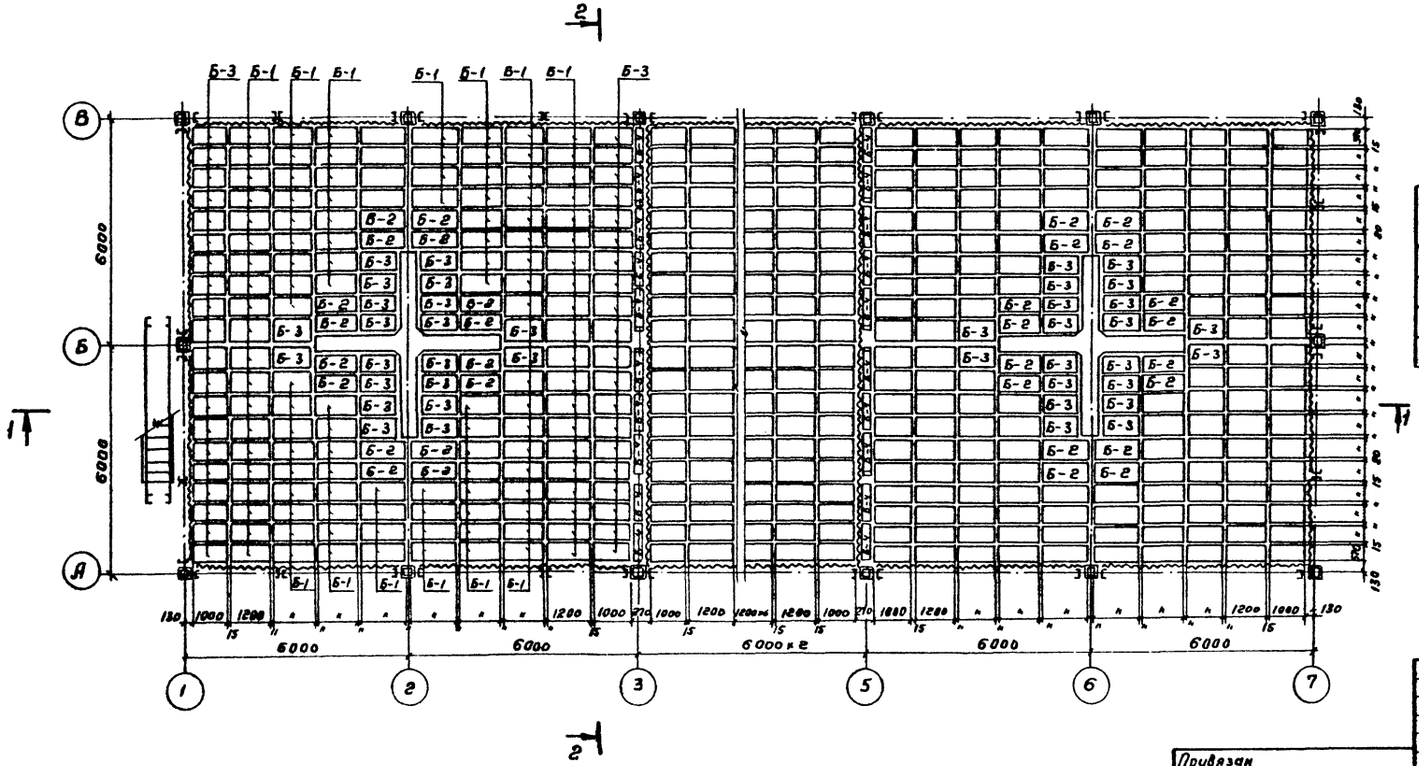
1-1



2-2



План на отм. 2.700



Спецификация блоков пленочного оросителя

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Код	Масса ед. в кг	Примечание
6	Альбом III. лист НВ.Н-18	Блок Б-1	372	22.88	
7	Альбом III. лист НВ.Н-18	Блок Б-2	48	20.47	
8	Альбом III. лист НВ.Н-19	Блок Б-3	180	19.10	
9	Альбом III. лист НВ.Н-19	Блок Б-4	20	3.52	

Привязан				ТП 901-6-			-НВ
	Нач. отд.	Трубников		Градирня трехсекционная с вентиляторами 28Г70 пленочная с секциями площадью 144 кв.м со стальным каркасом.	Стадия	Лист	Листов
	Н. контр.	Никитина			Р.П.	4	
	Рук. бр.	Никитина		План расстановки блоков пленочного оросителя. Разрезы.	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
Инв. №	Ст. инж.	Королева					
	Инжен.	Троценко					

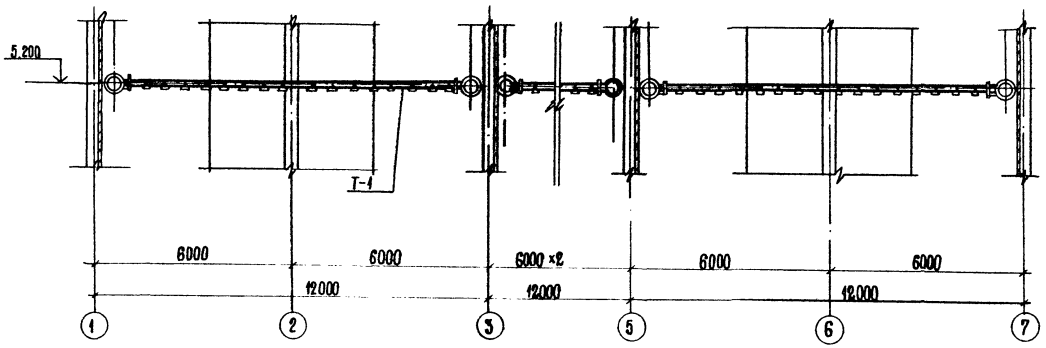
20851-01 7

Копировал Гельденбаум Формат А2

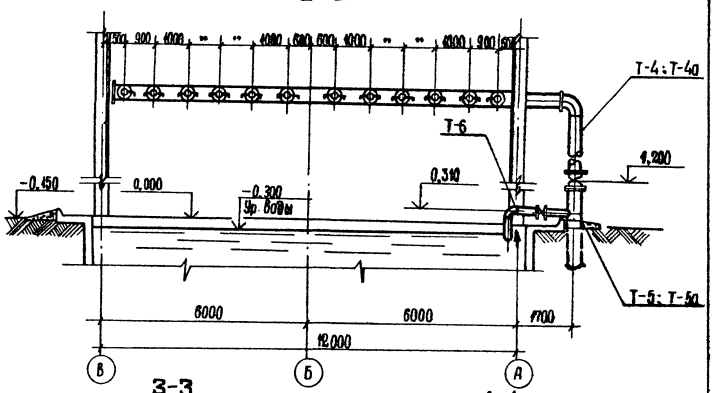
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Альбом II

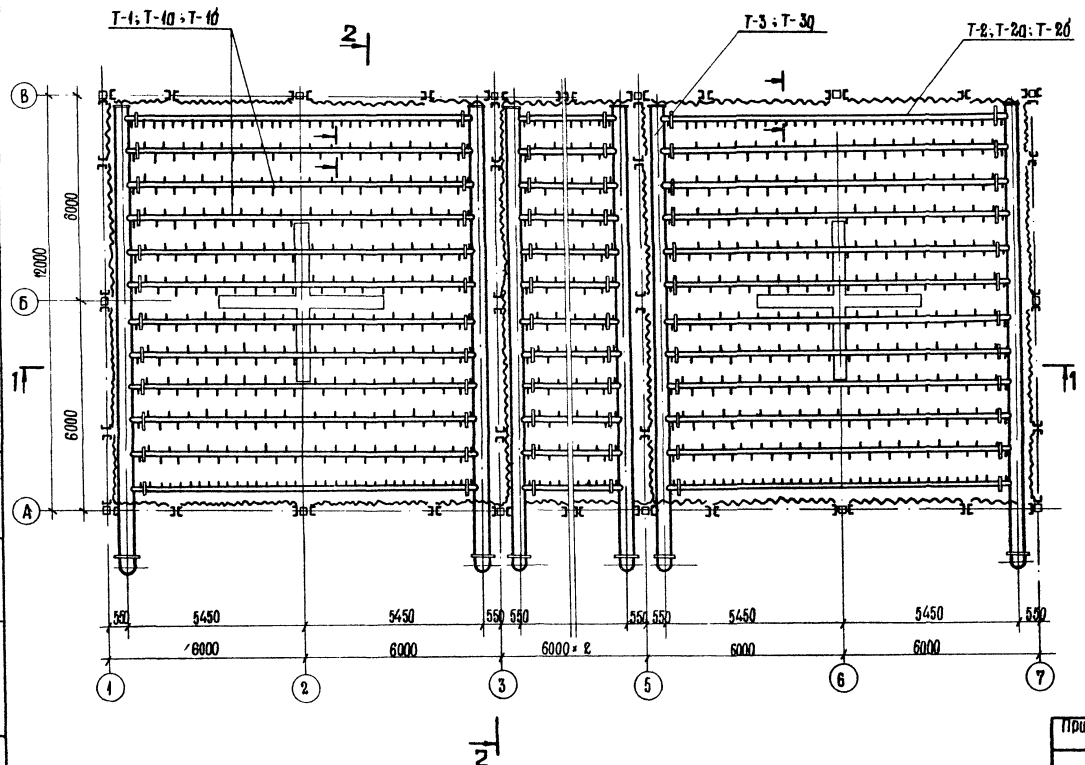
1-1



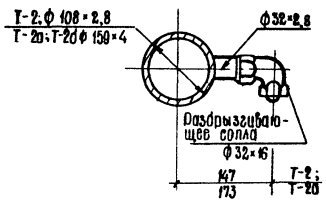
2-2



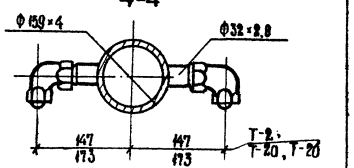
План на отм. 5.200



3-3



4-4



Спецификация деталей водораспределительной системы

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Гидравлическая нагрузка на 1 секцию, л/с: 2000 Кол-во	2000 Масса, кг	1500 Кол-во	1500 Масса, кг	1000 Кол-во	1000 Масса, кг	Примечание
15	Ал.III, л.НВ.Н-1	Деталь Т-1	—	—	—	—	30	73,83	
15	Ал.III, л.НВ.Н-2	Деталь Т-1а	—	—	30	167,72	—	—	
15	Ал.III, л.НВ.Н-3	Деталь Т-1б	30	169,62	—	—	—	—	
16	Ал.III, л.НВ.Н-4	Деталь Т-2	—	—	—	—	6	73,83	
16	Ал.III, л.НВ.Н-5	Деталь Т-2а	—	—	6	167,72	—	—	
16	Ал.III, л.НВ.Н-6	Деталь Т-2б	6	169,62	—	—	—	—	
17	Ал.III, л.НВ.Н-7	Деталь Т-3	—	—	—	—	6	495,04	
17	Ал.III, л.НВ.Н-8	Деталь Т-3а	6	646,99	6	646,99	—	—	
18	Ал.III, л.НВ.Н-9	Деталь Т-4	—	—	—	—	6	218,57	
18	Ал.III, л.НВ.Н-10	Деталь Т-4а	6	361,41	6	361,41	—	—	
19	Ал.III, л.НВ.Н-11	Деталь Т-5	—	—	—	—	6	38,68	
19	Ал.III, л.НВ.Н-12	Деталь Т-5а	6	73,07	6	73,07	—	—	
20	Ал.III, л.НВ.Н-13	Деталь Т-6	6	52,23	6	52,23	6	52,23	

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

Привязан:

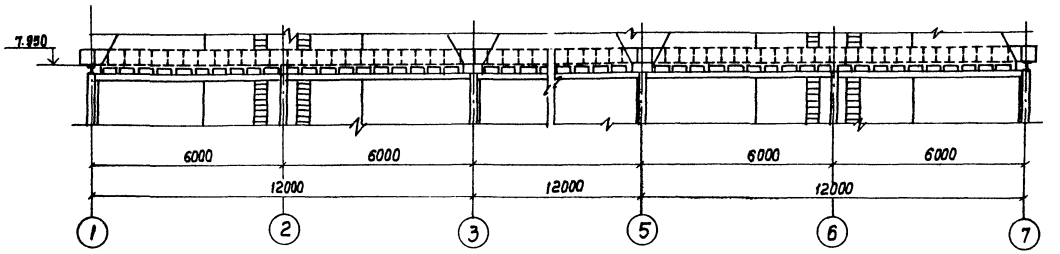
Инв. №

Нач.отд.	Трубников		ТП 901-6-72.85 — НВ
Н.контр.	Никитина		Градирня прямоточная с вентиляторами ВВГ-70 плиточная с оросительным устройством площадью 144 кв.м со стальным каркасом. Стадия: р.п. Лист: 5 Листов:
Рук.гр.	Никитина		Водораспределительная система. План на отм. 5.200. Разрезы.
Ст.инж.	Королева		Союзводоканалпроект
Инженер	Белова		

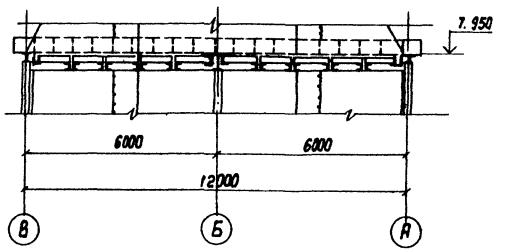
20851-01 8

Альбом II

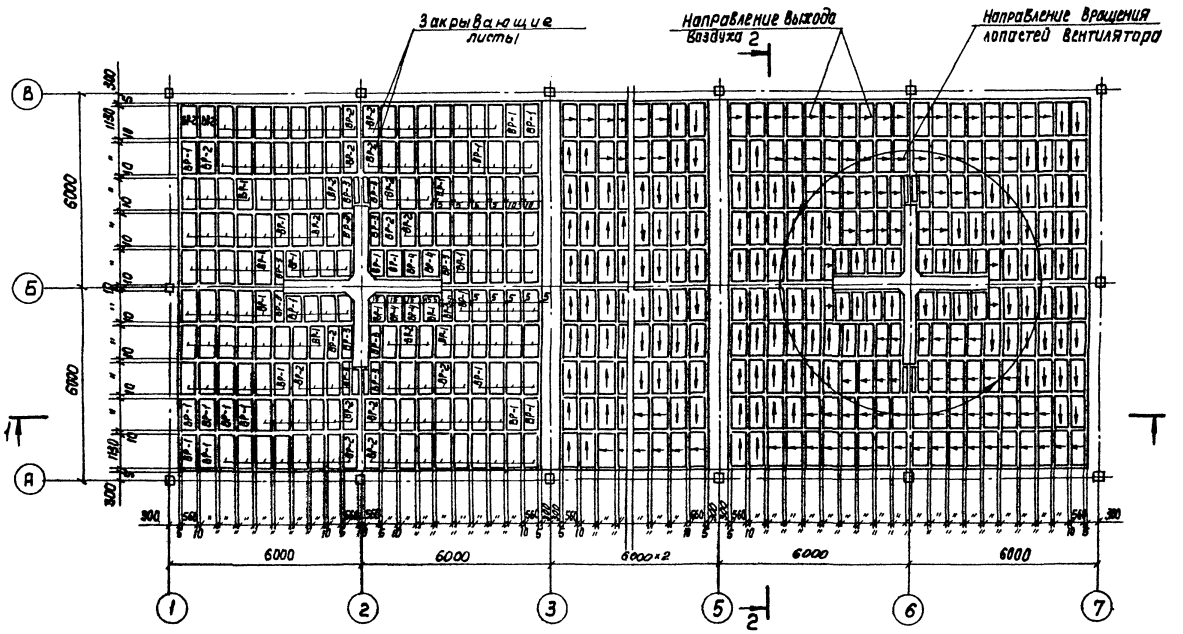
1-1



2-2



План на отм. 7.950



Спецификация водоуловительных решеток

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг	Примечание
10	Альбом 3 л. НВ.Н-20	ВР-1	252	4.4	
11	Альбом 3 л. НВ.Н-20	ВР-2	264	4.15	
12	Альбом 3 л. НВ.Н-20	ВР-3	36	2,8	
13	Альбом 3 л. НВ.Н-20	ВР-4	48	3,6	
14	Альбом II. л НВ - 6	Закрывающий лист	12	0.09	
		0.6×200×900			

Привязан	Нач. отд.	Трубников		ТП901-В-72.85	-НБ
	Н. Контр.	Никитина		Градирня трехсекционная с вентиляторами 20Г70 пленочная с секциями площадью 144 кв.м со стальным коробом.	Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
	Рук. бр.	Никитина		План расстановки водоуловительных решеток. Разрезы.	
	Ст. инж.	Коропова			
Инв. N	Инженер	Траценко			
	Техник	Соловьева			

Копир. Лавровича

20851-01 9

Формат А2

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

Альбом II

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечания
1	Общие данные	
2	Фасады. План. Детали.	
3	Водосборный бассейн. Днище. План, Сечения.	
4	Водосборный бассейн. Днище. Схема армирования.	
5	Водосборный бассейн. Днище. Схема армирования.	
6	Водосборный бассейн. Днище. Узлы. Сечения.	
7	Водосборный бассейн. Схема расположения панелей и опор.	
8	Водосборный бассейн. Монолитные участки.	
9	Водосборный бассейн. Армирование монолитных участков Ум1...Ум3.	
10	Водосборный бассейн. Армирование монолитных участков Ум1... Ум3.	
11	Водосборный бассейн. Опора ОП1.	
12	Водосборный бассейн. Армирование опоры ОП1.	
13	Раскладка щитов обшивки. Спецификация.	
14	Узлы крепления обшивки.	
15	Розета. Схема армирования	

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

Главный инженер проекта /Гольдина К.А/

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
сер. 3.900-3 в 3/82	Сборные железобетонные конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации	
ГОСТ 16233-77	Листы асбестоцементные волнистые унифицированного профиля.	
ОСТ 6-11-390-75	Листы из профилированного полиэфирного стеклопластика профиль №1 модис.	
серия 5.900-2	Сальники набивные Д 58... 1400 для пропуска труб через стены.	
серия 1.400-15 Вып.0.1	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств.	
	Прилагаемые документы	
Т.п. 901-6-71.85 Альбом IV	Строительные изделия.	
ТП 901-6-72.85-АС. ВМ1 ТП 901-6-72.85-АС. ВМ2	Ведомости материалов	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
6	Спецификация монолитного днища.	
7	Спецификация к схеме расположения панелей и опор.	
9	Спецификация монолитных участков	
11	Спецификация ОП1.	
13	Спецификация к схеме раскладки щитов.	

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных изделий

№ элемента	Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол-во м³	Примечание
1	Стеновые панели бассейна	585620	18.08	
	Всего железобетона		18.08	

1. За отм. 0.000 принята отметка верха стеновых панелей водосборного бассейна, которая соответствует абсолютной отметке ☐
2. Панели стен бассейна устанавливаются в монолитные пазы днища и замоноличиваются бетоном М300. Требования к бетону см. в альбоме I.
3. Конструкции металлического каркаса устанавливаются на монолитные пилястры подземной части после набора бетоном 70% прочности
4. Обшивка выполняется из сборных стеновых щитов. Щиты выполняются на стройплощадке из металлических панелей марки ПС, разработанных в чертежах КМ, и оцинкованных листов из волнистого стеклопластика или асбоцемента.
5. Углы, отверстия в обшивке и участки между стеновыми щитами обшивки заделываются оцинкованной кровельной сталью.
6. Вокруг ерадирни устраивается асфальтовая отмостка.
7. Расчетная схема и величины нагрузок приведены в альбоме I.
8. Бетонирование днища вести непрерывно. Для возобновления бетонирования после вынужденного перерыва в работе ранее уложенный бетон очистить от плохо сцепившихся участков, а концы арматуры - от налипшего раствора.

Поверхность ранее уложенного бетона в месте его контакта с вновь укладываемым бетоном промыть струей воды.

9. Бетонирование опоры ОП1 вести ярусами высотой не более 3.0м.

Продолжительность перерыва для обеспечения осадки уложенного бетона должна быть не менее 40 мин. и не более 24 часов.

10. Обратную засыпку вести с послойным уплотнением до $\gamma_{сух} = 1.6$ кгс/см³.

				ТП 901-6-72.85-АС			
Нач. отд.	Кальницкий						
Н. контр.	Назлобгер						
Гл. спец.	Назлобгер						
ГИП	Гольдина			Газификация с вентиляторами ВВГ 10, применяемая с газовыми горелками ГНП №1, со скоростью давления	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.	Степина				Р.П.	1	15
Инженер	Магахова						
Инженер	Малахова			Общие данные	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		

Привязан

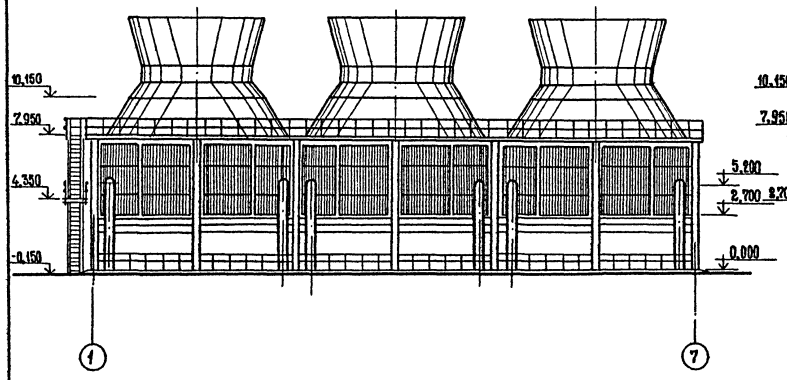
Инв. №

Копировал Синицына

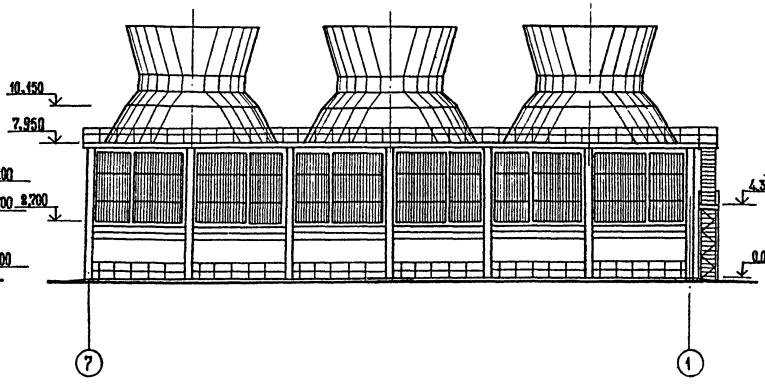
20851-01 10

Альбом II

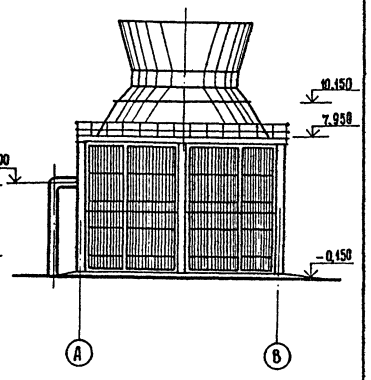
Фасад 1-1



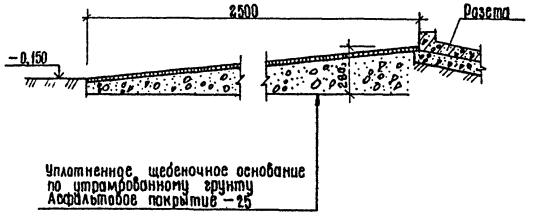
Фасад 7-1



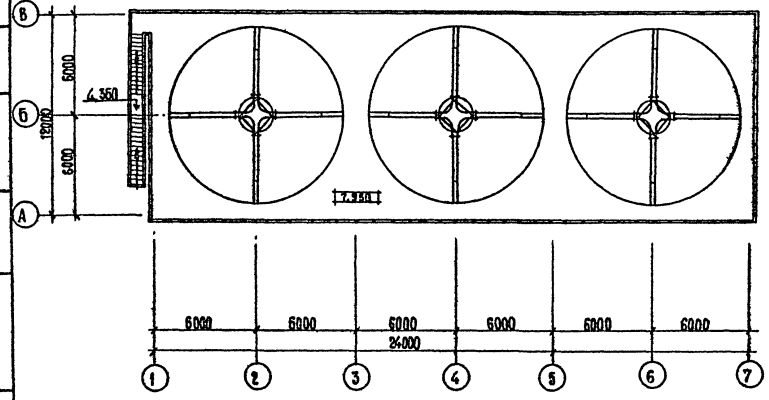
Фасад А-В



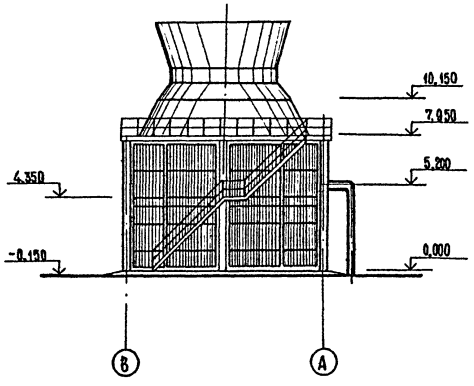
Деталь отмостки



План на отм 7.950



Фасад В-А



Нач.отд.	Альтшуллер		
Н.контр.	Савушкин		
Гл.спец.	Козловичев		
Гл.арх.	Галактионов		
Гип	Гольдина		
Ст.арх.	Кабальчин		

Привязан

Инв. №

ТП 901-6-72.85-АС

Гравирня 3х секционная с вентиляторами 2БГ70 пленочная с площадью секции 144 м² со стальным каркасом

Акт	Лист	Листов
р.п.	2	

Фасады, план, детали

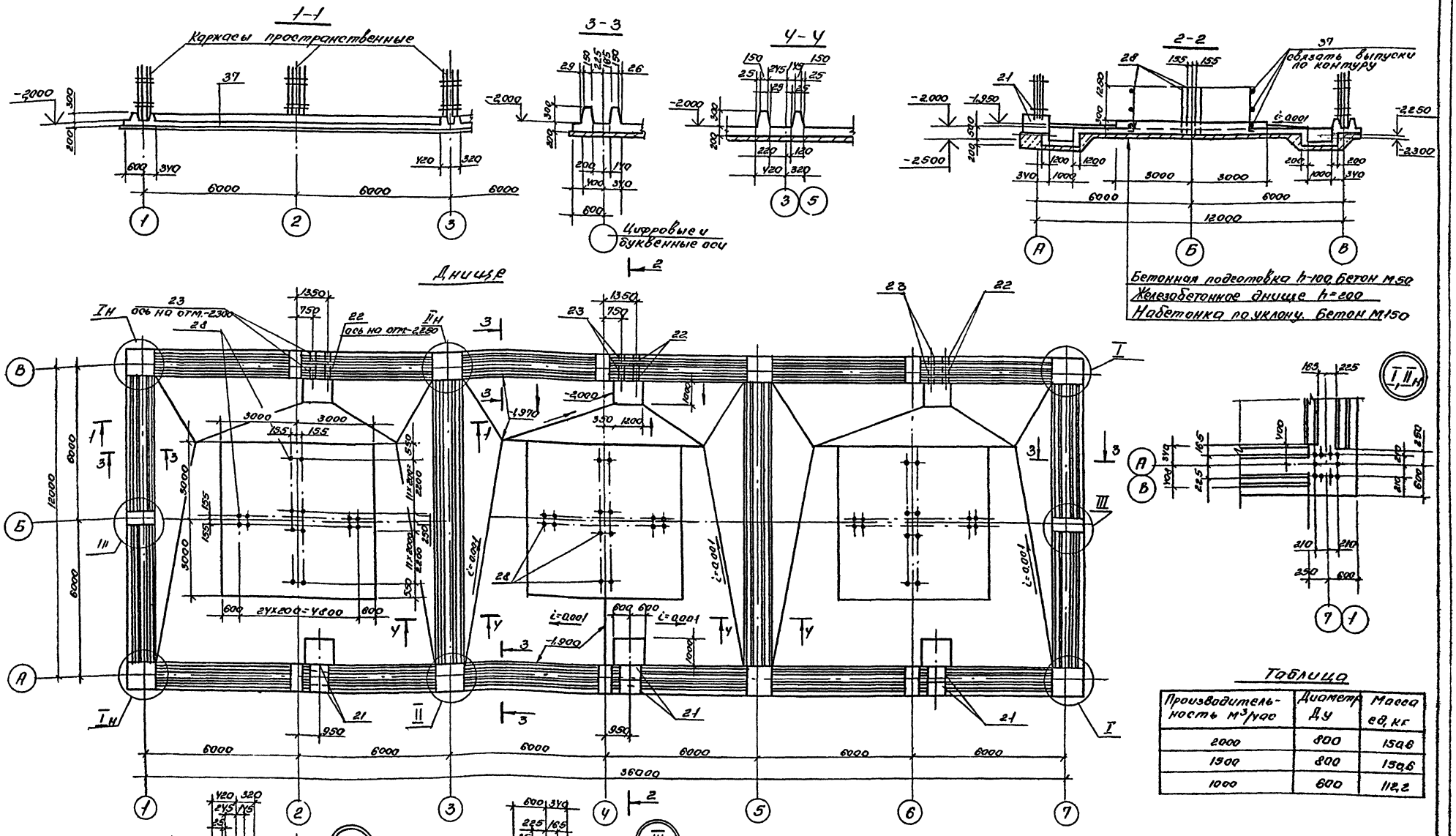
Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
г. Москва

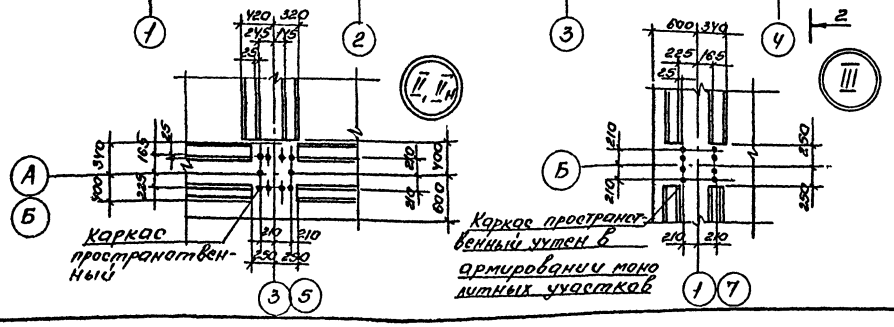
20851-01 11

Согласовано

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

Альбом II





Таблица

Производительность м³/час	Диаметр Ду	Масса ед, кг
2000	800	150,6
1500	800	150,6
1000	600	112,2

Н.контр.	Козлавичер		
Нач.отд.	Альтшиллер		
Гл.спец.	Козлавичер		
Гип	Гольдина		
Рук.бр.	Станина		
Инж.	Полянова		
Инж.	Валеева		

ТП-901-6-72.85 - АС

Привязан

Инв.№

Градирня двухсекционная с вентилятора 28Г70 пленочная с площадью сечения 144м² со стальным каркасом

Водосборный бассейн Днище. План сечения

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	3	

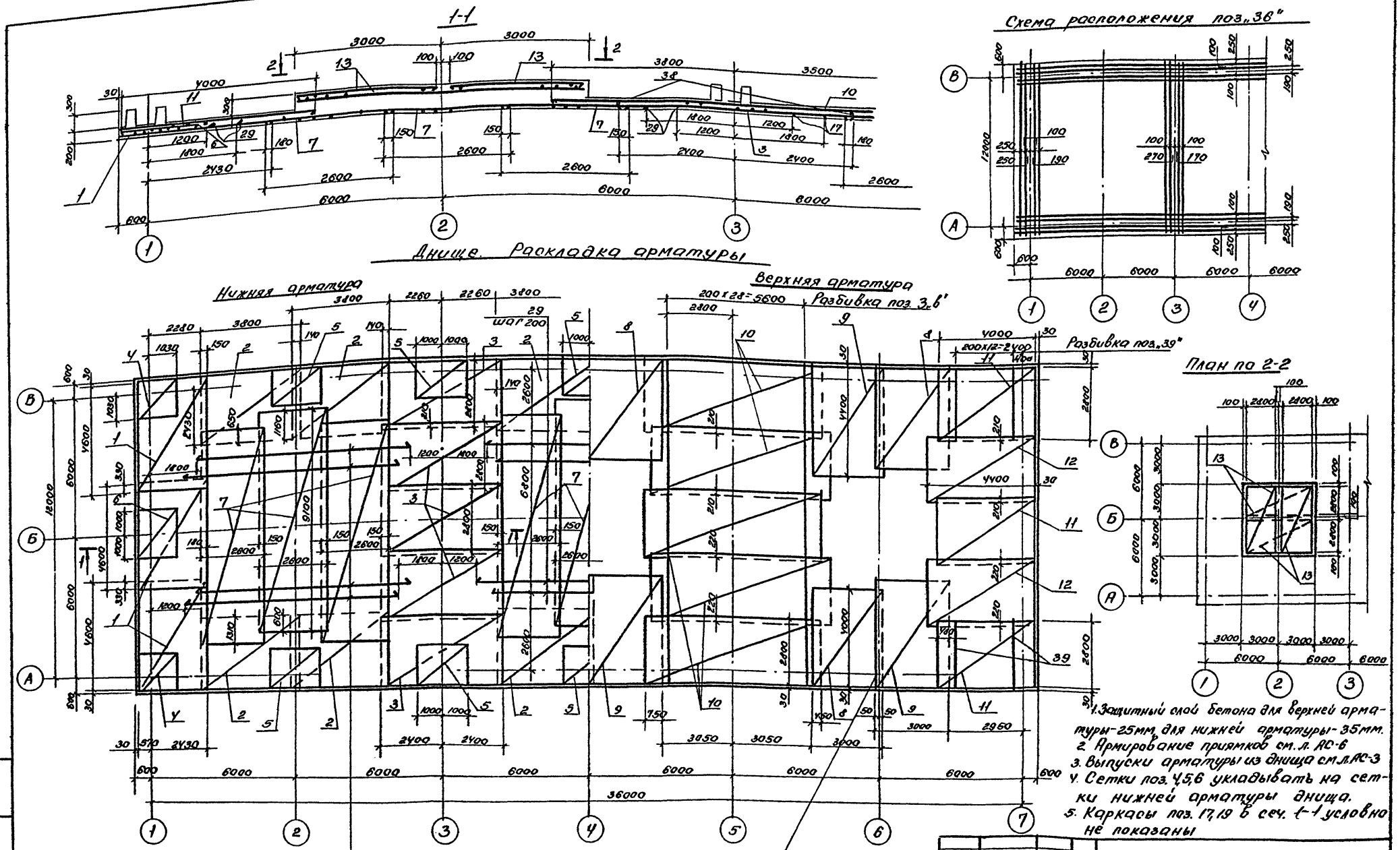
Госстрой СССР Союзводоканалпроект г.Москва

Согласовано

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Отд.№12 | Никитин

20851-01 12

Альбом II



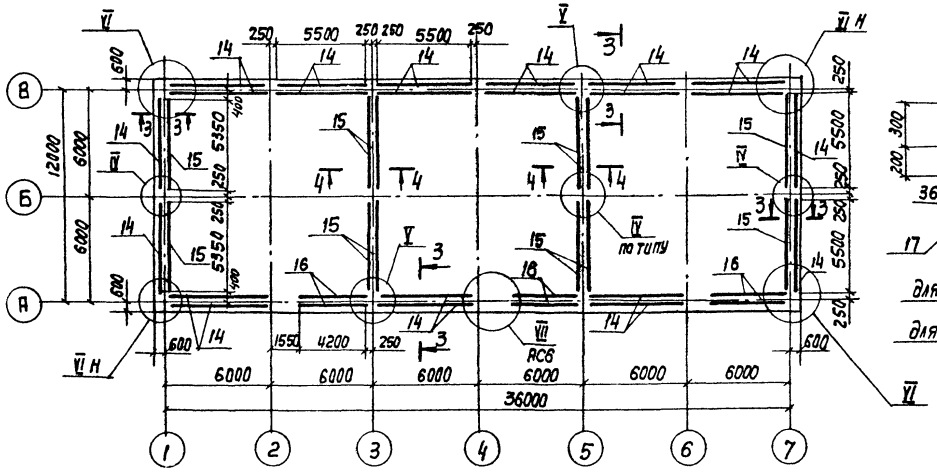
1. Защитный слой бетона для верхней арматуры - 25 мм, для нижней арматуры - 35 мм.
2. Армирование приямков см. л. АС-6
3. Выпуски арматуры из днища см. л. АС-3
4. Сетки поз. 4, 5, 6 укладывать на сетки нижней арматуры днища.
5. Каркасы поз. 17, 19 в сеч. 1-1 условно не показаны

Привязан			ТП 901-Б-72.85		-АС
	Нач. отд.	Альтшуллер			
	Н. контр.	Козловичер			
	Гл. спец.	Козловичер			
	ГИП	Гольдина	Градирня трехсекционная с вентиляторами 28Г10 пленочная с площадью секции 14 м² со стальным каркасом.	Стадия: Р.П	Лист: 4
	Рук. бр.	Станина			
	Инженер	Полякова	Водосборный бассейн Днище. Схема армирования	Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва	
Инв. № подл.	Инженер	Валеева			

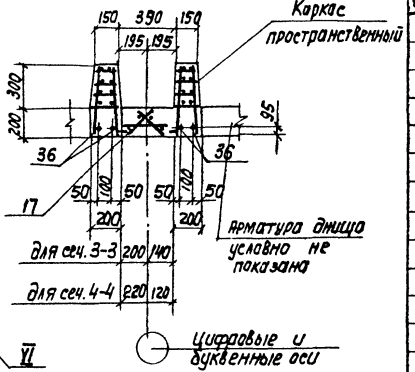
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом II

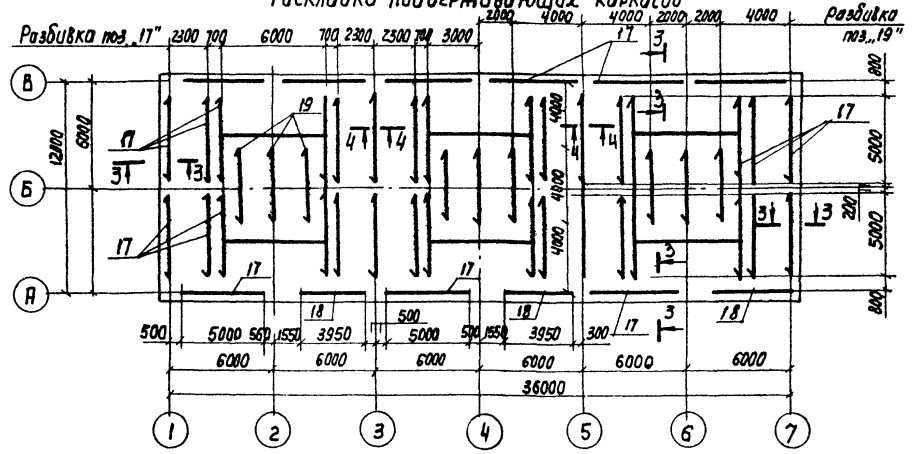
Раскладка каркасов в щелевом пазу днища

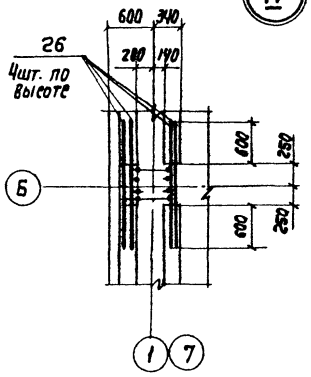


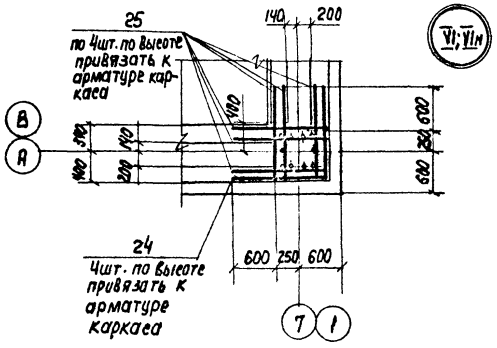
3-3; 4-4

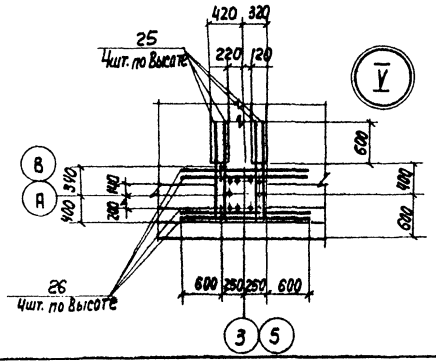


Раскладка поддерживающих каркасов









Спецификация днища

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные ГОСТ 23279-78		
		1		С $\frac{6AI-200}{10AIII-200}$ 3050×4650 $\frac{25}{25}$	6	61.9 кг
		2		С $\frac{6AI-200}{10AIII-200}$ 3050×3850 $\frac{25}{25}$	12	51.5 кг
		3		С $\frac{10AIII-200}{6AI-200}$ 2850×4950 $\frac{25}{25}$	10	60.9 кг
		4		С $\frac{10AIII-200}{10AII-100}$ 1650×1650 $\frac{25}{25}$	4	34.6 кг
		5		С $\frac{10AIII-100}{10AII-100}$ 1650×2050 $\frac{25}{25}$	10	42.9 кг
		6		С $\frac{12AIII-100}{12AII-100}$ 1650×2050 $\frac{25}{25}$	2	61.7 кг
		7		С $\frac{18AIII-100}{6AI-300}$ 2650×9150 $\frac{75}{75}$	9	512.4 кг
		8		С $\frac{10AIII-200}{6AI-200}$ 3050×4050 $\frac{25}{25}$	6	54.4 кг
		9		С $\frac{10AIII-200}{6AI-200}$ 3050×4450 $\frac{25}{25}$	6	59.7 кг
		10		С $\frac{10AIII-200}{6AI-600}$ 2850×7950 $\frac{75}{75}$	10	76.6 кг
		11		С $\frac{10AIII-200}{6AI-200}$ 2850×4050 $\frac{25}{25}$	5	51.0 кг
		12		С $\frac{10AIII-200}{6AI-200}$ 2850×4450 $\frac{25}{25}$	5	56.0 кг
		13		С $\frac{6AI-200}{10AII-200}$ 2850×5950 $\frac{75}{75}$	12	71.1 кг
				Продолжение смотрите на л. АС-6		

Совместно с данным см. листы АС-3, АС-6.

Привязан

Инв. № подл.

Нач. отд.	Альтшуллер		
Н. контр.	Козловичев		
Гл. спец.	Козловичев		
ГИП	Гольдина		
Рук. гр.	Станина		
Инженер	Полякова		
Исп.	Валеева		

ТП 901-6-72.85 – АС

Градирня трехсекционная с вентиляторами 28 ВГП пленочная с площадью орошения 2500 м² со стояками каркасом

Водосборный бассейн. Днище. Схема армирования

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	5	

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва

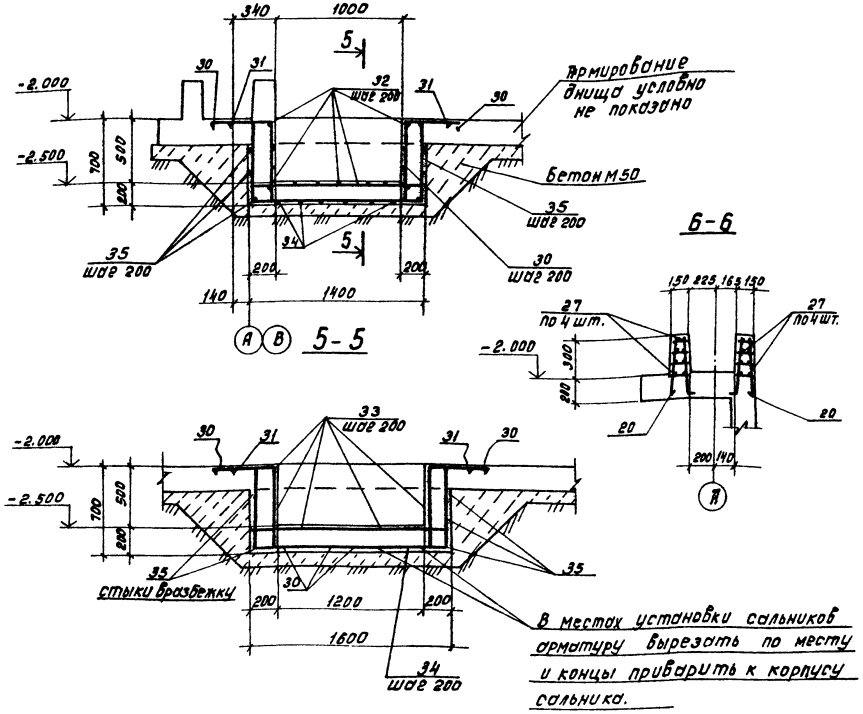
Копир. Лаврухина

20851-01 74

Формат А2

Альбом II

Армирование приямков



В местах установки сальников арматуру вырезать по месту и концы приварить к корпусу сальника.

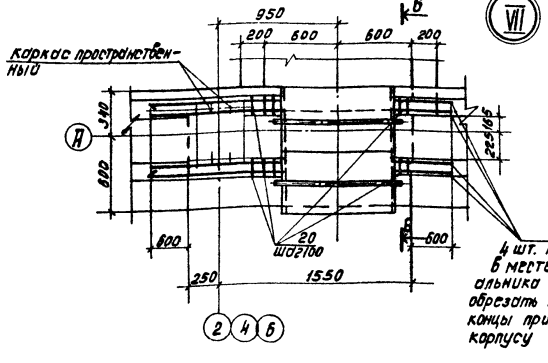
Ведомость деталей.

Поз.	Эскиз
24	1210 / 1210
28	1710 / 250
30	200, 610, 1330, 640, 200
31	350, 640, 200
32	200, 1330, 200
33	200, 1570, 200
34	200, 640, 1570, 640, 200
35	1160, 1330, 510

Спецификация днища

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А3		14	ТП.901-6-71.85 -КЖИ.1.1.01	Каркас пространственный	22	
		15	-01		12	
		16	-02		6	
А3		17	-КЖИ.1.1.02		41	
		18	-01		3	
		19	-02		9	
А3		20	ТП901-6-71.85-КЖИ.1.1.01.01	Каркас плоский	30	
Б4		21	Серия 5.900-2	Сальник Ду [ ] Ркорп.5Кг	6	см.том1 п.ЗС3
Б4		22	5.900-2	Сальник Ду 250, Ркорп. 5Кг	6	28.6кг.
Б4		23	5.900-2	Сальник Ду200, Ркорп. 5Кг	6	33.9кг.
				Детали		
				Стержень, ГОСТ 7781-82		
Б4		24*	ТП901-6-72.85 -АС5	ф12 AIII, ℓ = 2420	16	2.2кг.
Б4		25		ф12 AIII, ℓ = 1210	180	1.1кг.
Б4		26		ф12 AIII, ℓ = 1760	128	1.5кг.
Б4		27	-АС6	ф12 AIII, ℓ = 3000	48	2.7кг.
Б4		28	-АС3	ф18 AIII, ℓ = 1980	294	3.9кг.
Б4		29	-АС4	ф18 AIII, ℓ = 9000	287	18.0кг.
Б4		30*	-АС6	ф10 AIII, ℓ = 3010	42	1.8кг.
Б4		31*		ф10 AIII, ℓ = 1190	156	0.7кг.
Б4		32*		ф10 AIII, ℓ = 1730	84	1.1кг.
Б4		33*		ф10 AIII, ℓ = 1970	78	1.2кг.
Б4		34*		ф10 AIII, ℓ = 3250	36	2.0кг.
Б4		35*		ф10 AIII, ℓ = 3000	36	1.8кг.
Б4		36		ф12 AIII, ℓ = 5230п.м	—	461.3кг.
Б4		37	-АС3	ф 6 AI, ℓ = 1950п.м	—	43.3кг.
Б4		38	-АС4	ф10 AIII, ℓ = 4000	116	2.5кг.
Б4		39		ф10 AIII, ℓ = 2800	52	1.7кг.
				Материалы:		
				Бетон М300 Мрз [ ] В		145.0м³

1. Совместно с данным см. л. л. АС 3, 4, 5
2. Позиции обозначенные знаком * смотрите ведомость деталей.



VII

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные									Общий расход
	Арматура класса									
	AI			AIII						
	ГОСТ 5781-82									
	ф6	ф10	Итого	ф6	ф8	ф10	ф12	ф18	Итого	
Днище	1515.7	624.8	2140.5	535.0	481.2	5611.3	1498.7	9320.4	17446.6	19587.1

					ТП 901-6-72.85 -АС			
Нач.отд.	Альтшулер							
Н.контр.	Козлович							
Гл.спец.	Козлович				Градирня трехсекционная с вентиляторной башней 210 м/час с плоским оголовком и стальным кожухом.	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Гольдина					Р. П.	6	
Рук. гр.	Станина							
Инженер	Полякова				Водосборный бассейн Днище. Узлы. Сечения.	Союзводоканалпроект		
Инженер	Волеева							

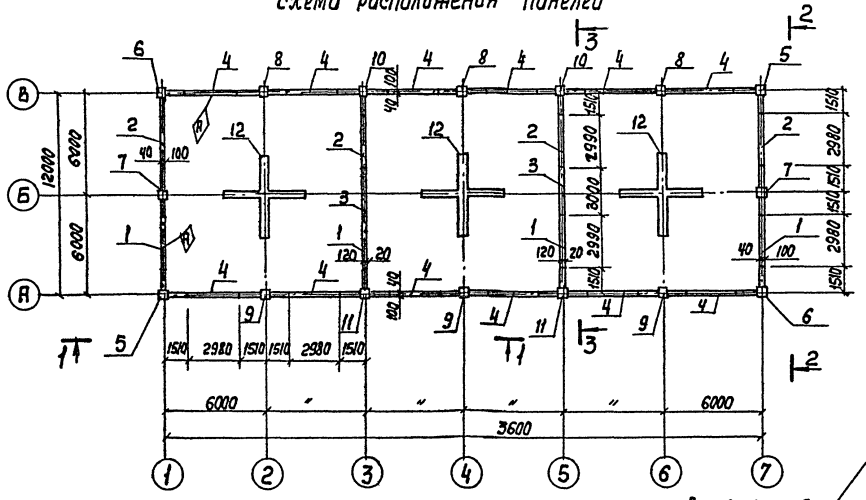
Привязан:

Инв. № подл.

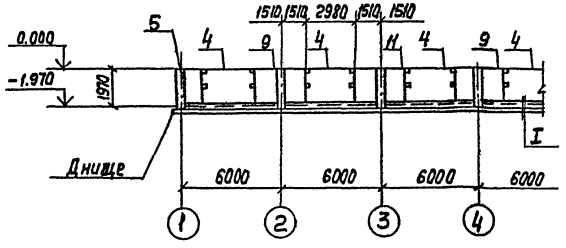
Копировал: Доценко 20851-01 15

Альбом II

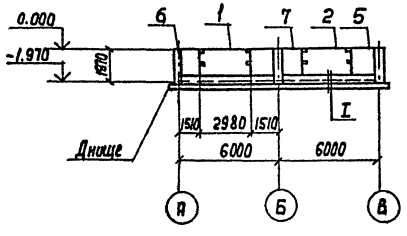
Схема расположения панелей



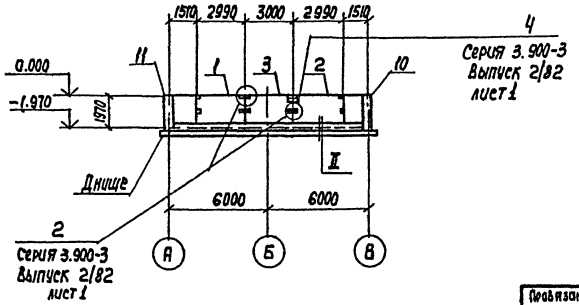
1-1

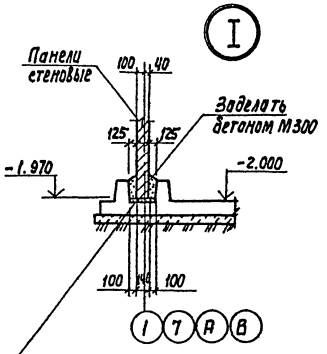


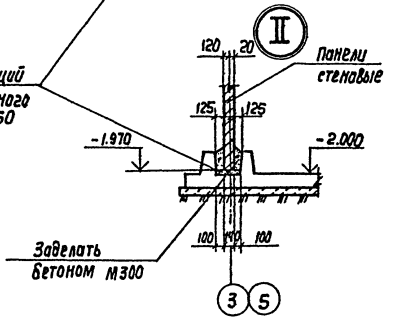
2-2



3-3







Выравнивающий слой цементного раствора М50

Спецификация к схеме расположения панелей и опор

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Панели стеновые			
Поз. "1"	ТП 901-6-7.85-КЖИ Т. 4.1		4		
Поз. "2"	-01		4		
Поз. "3"	-02		2		
Поз. "4"	-03		12		
		Монолитные участки			
Поз. "5"	ТП 901-6-72.85 - АС-8	УМ1	2	—	
Поз. "6"	- АС-8	УМ1Н	2	—	
Поз. "7"	- АС-8	УМ2	2	—	
Поз. "8"	- АС-8	УМ3	3	—	
Поз. "9"	- АС-8	УМ4	3	—	
Поз. "10"	- АС-8	УМ5	2	—	
Поз. "11"	- АС-8	УМ5Н	2	—	
		Монолитная опора			
Поз. "12"	ТП 901-6-72.85 - АС-11	ОП1	3	—	
Узел "2"	Серия 3.900-3 Вып. 2/82	Узел "2"	8	0,6	

Состав бетона для замоноличивания стеновых панелей в пазах днища принимать в соответствии с пунктом 6.9 пояснительной записки в альбоме I

				ТП 901-6-72.85		- АС
Нач. отд.	Альтшуллер					
Н. Контр	Ковалевич					
Гл. спец	Ковалевич					
Гип	Гольдина			Трехсекционная с вентиляторами 2ВГП пятиэтажная с площадью секции 144 м² со стальным каркасом.	Стадия: Р.П.	Лист: 7
Рук. бр.	Стажина					Листов
Инженер	Малахова			Схема расположения панелей и опор	Госстрой СССР ЦНИИЭПжилища г. Москва	
Инженер	Малахова					

Привязан

Инв. №

Копир. Давтяшина

20851-01 16

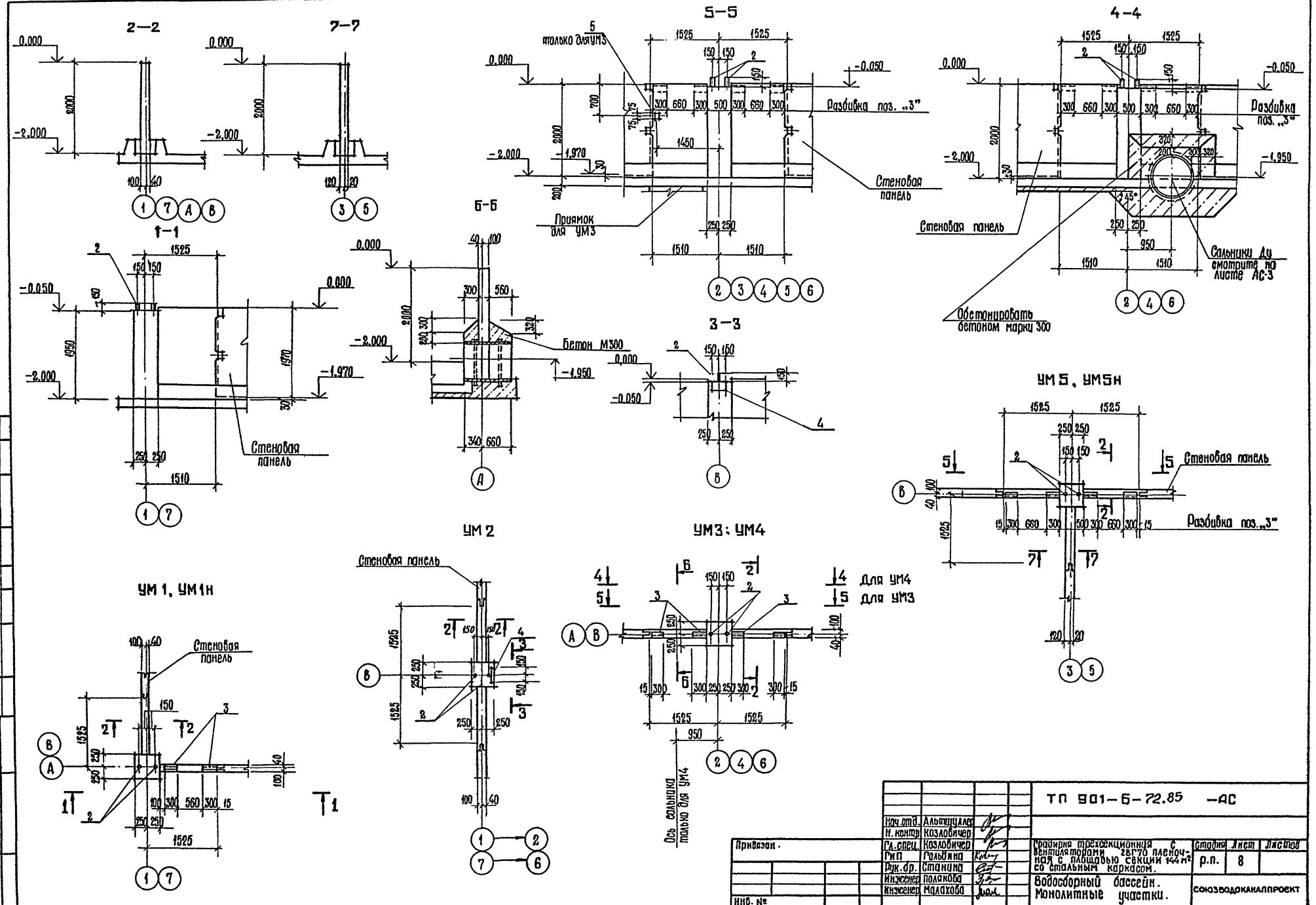
Формат А2

Альбом II

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

Согласовано

Альбом II



Нач.отд.	Альтшуллер		
Н.контр.	Козловичер		
Гл.спец.	Козловичер		
ГИП	Гольдина		
Рук.бр.	Станина		
Инженер	Полякова		
Инженер	Малахова		

Привязан.

Инв. №

ТП 901-Б-72.85 -АС

Градирня трехсекционная с вентиляторами 28Г70 пленочная с площадью секции 144 м² со стальным каркасом.

Стадия	Лист	Листов
р.п.	8	

Водосборный бассейн. Монолитные участки.

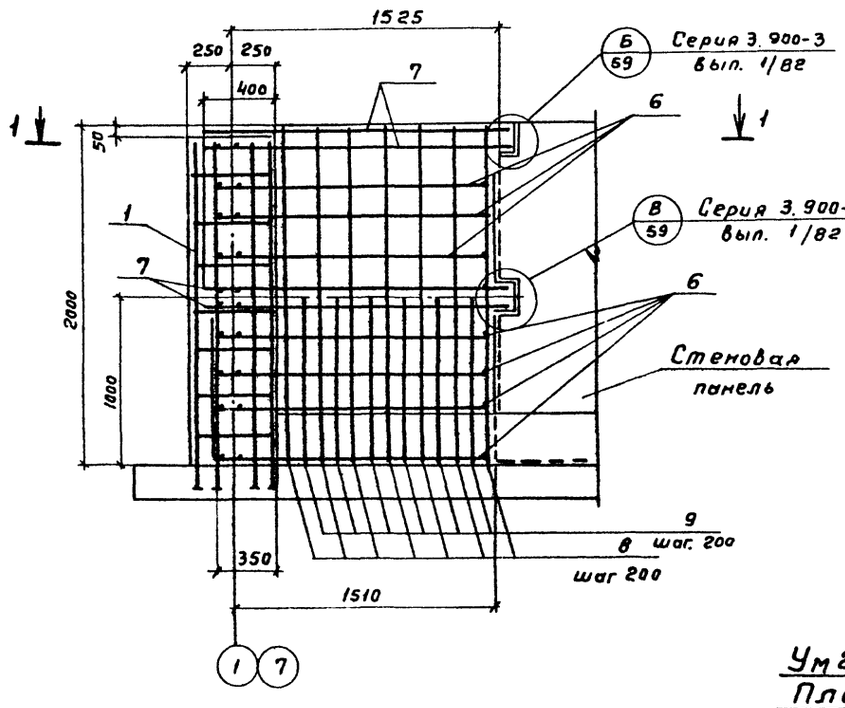
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

СОГЛАСОВАНО:

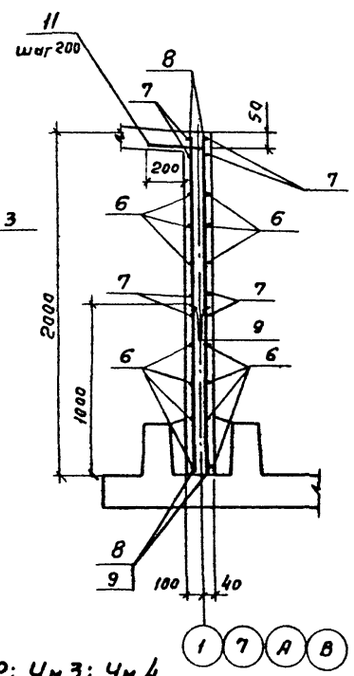
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Альбом II

2-2



3-3



Поз. „11"

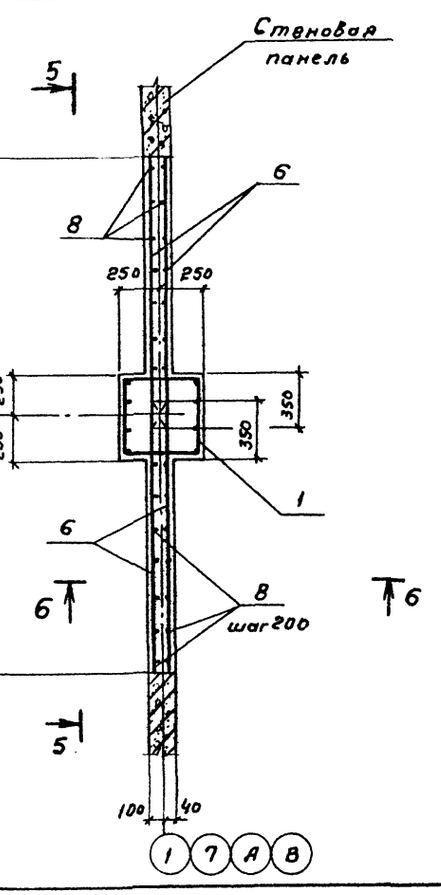


Спецификация на монолитные участки

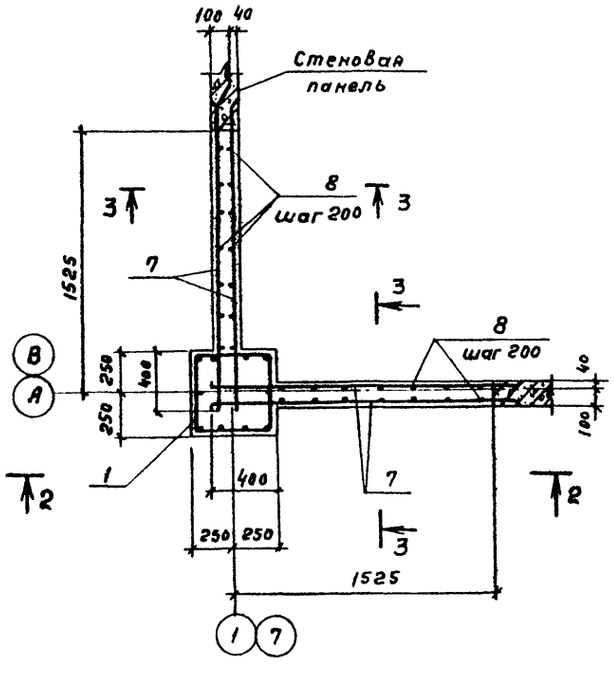
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на монолитные участки Ум- 1.1н	-2	-3	-4	-5.5н	Примечание
				Сборочные единицы						
АЧ		1	ТП 901-6-71.85 -КЖИ.1.2.01	Каркас пространственный	1	1	1	1	1	
АЧ		2	ТП. 901-6-71.85 -КЖИ.1.2.02	Изделие закладное	1	1	1	1	1	16.0 кг
		3	Серия 1.400-15	МН 522	2			4	4	
		4	1.400-15	МН 121-1		1				
		5	1.400-15	МН 111-6			1			
				Детали						
				Стержень, ГОСТ 5781-82						
БЧ		6	ТП 901-6-72.85 -АС-9	ф 10 А III, ℓ = 1600	28	28	28	28	42	1.0 кг
БЧ		7		ф 10 А III, ℓ = 1760	8				8	1.1 кг
БЧ		8		ф 6 А III, ℓ = 1980	28	28	28	28	42	0.5 кг
БЧ		9		ф 6 А III, ℓ = 1000	24	24	24	24	36	0.2 кг
БЧ		10		ф 10 А III, ℓ = 3220		8	8	8	8	2.0 кг
БЧ		11*		ф 10 А III, ℓ = 660	8	8	8	8	8	0.35 кг
				Материалы						
			Бетон М300, Мрз ☐ В ☐		1.3	1.3	1.3	1.3	1.7	м³

1. Защитный слой бетона - 20 мм
2. Позицию „11" см. на данном листе
3. Совместно с данным см. лист АС-10

Ум 2; Ум 3; Ум 4
План по 4-4



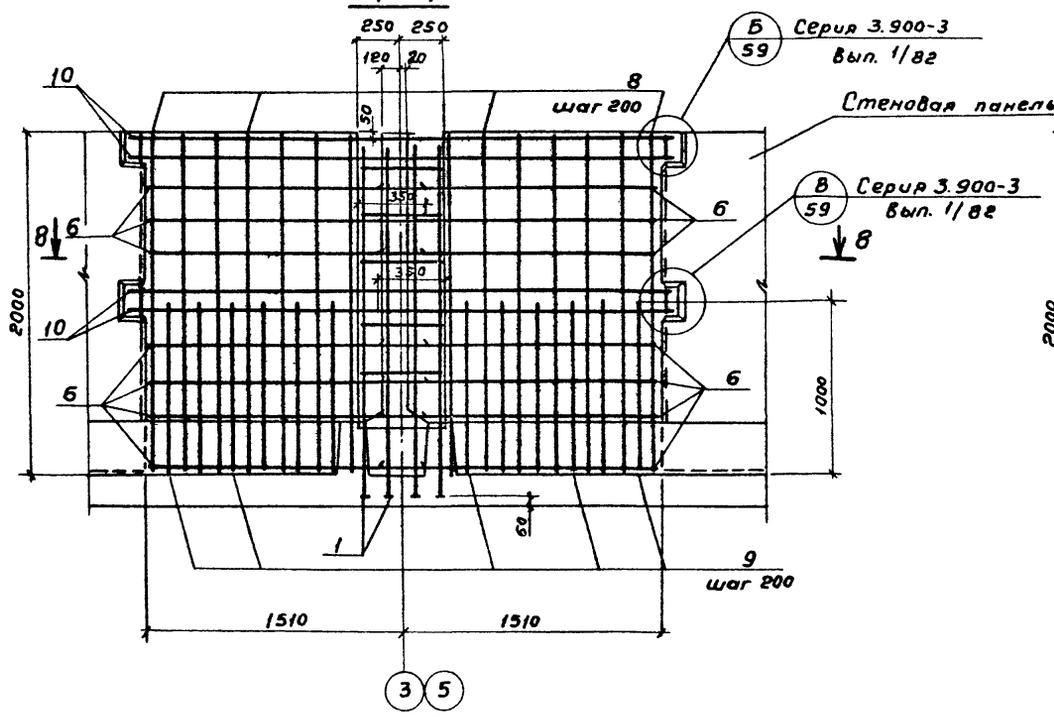
Ум 1, Ум 1н
План по 1-1

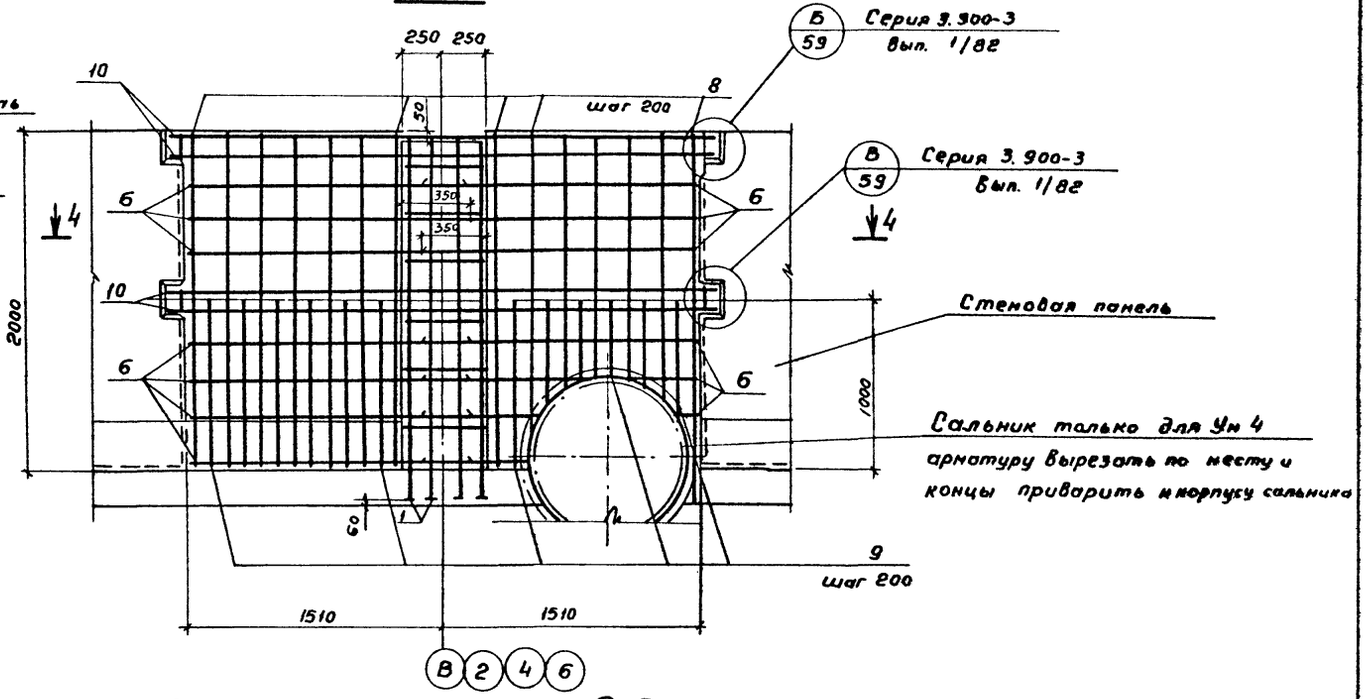


				ТП 901-6-72.85	-АС
	Нач. отд.	Альтшуллер			
	Н. контр.	Козлевичер			
Привязан	Гл. спец.	Козлевичер		Градирня трехсекционная с вентиляторами 2 ВГ 70 пленочная с площадью секции 144 м² со стальным каркасом.	Стадия: Р.П. / Лист: 9 / Листов:
	ГИП	Голодаев			
	Рук. бр.	Станина		Водосборный бассейн Армирование монолитных участков Ум 1 ... Ум 5	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
Инв. № подл.	Инж.	Полякова			
	Инжен.	Налдаева			

Формат А2

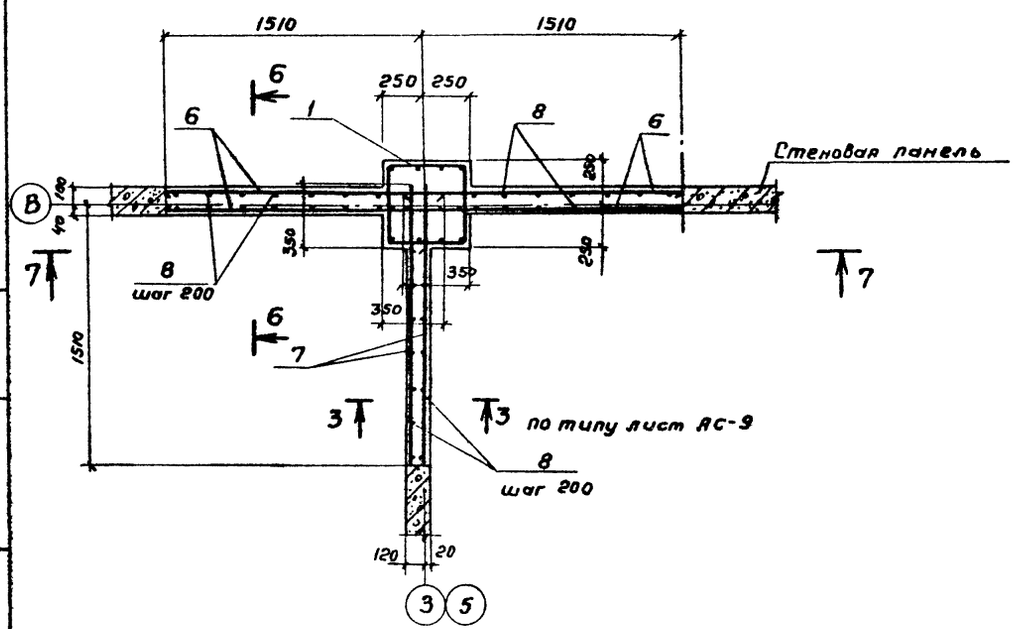
Альбом II



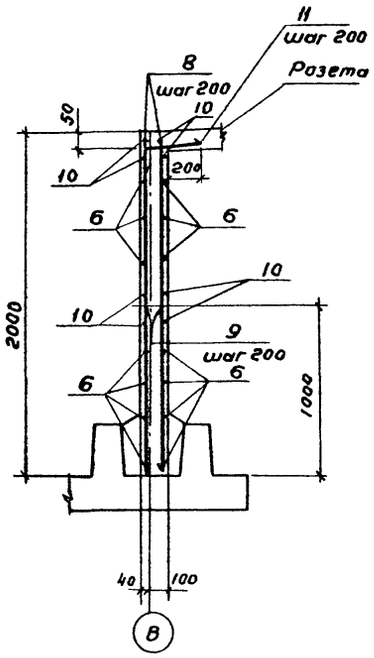


Ум 5, Ум 5 н

План по 8-8



6-6



Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные								Изделия закладные				Общий расход
	Арматура класса					Прокат марки				Арматура класса			
	А I		А III			Вст 3 кп 2				А III		А I	
	ГОСТ 5781-82					ГОСТ 103-76			ГОСТ 8510-72	ГОСТ 5781-82			
	ф 6		ф 6	ф10	ф16	б=12	б=8	б=6	Д 160х100х9	ф 8	ф10	ф12	ф30	
Ум1, Ум1н	22.4		18.8	42.2	34.0	4.0	—	—	10.8	0.4	—	1.6	16.0	150.2
Ум 2	22.4		18.8	49.6	34.0	4.0	3.8	—	—	—	0.9	—	16.0	149.5
Ум 3	22.4		18.8	49.6	34.0	4.0	0.4	1.1	21.0	0.9	—	3.2	16.0	172.0
Ум 4	22.4		18.8	49.6	34.0	4.0			21.6	0.9	—	3.2	16.0	170.5
Ум5, Ум 5н	22.4		28.2	58.0	34.0	4.0			21.6	0.8		3.2	16.0	188.2

Совместно с данным см. лист АС 9

Нач. отд.	Альтшуллер		
Н. контр.	Козловичер		
Гл. спец.	Козловичер		
ГИП	Гольдина		
Рук. бр.	Станина		
Инжен.	Полякова		
Инжен.	Малахова		

Привязан

Инв. № подл.

ТП 901-6-72.85 -АС

Градирня трехсекционная с вентиляторами 28Г70 пленочная с площадью секции 144 м² со стальным каркасом.

Водосборный бассейн. Армирование монолитных участков УМ1... УМ5

Стадия	Лист	Листов
Р. П.	10	

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

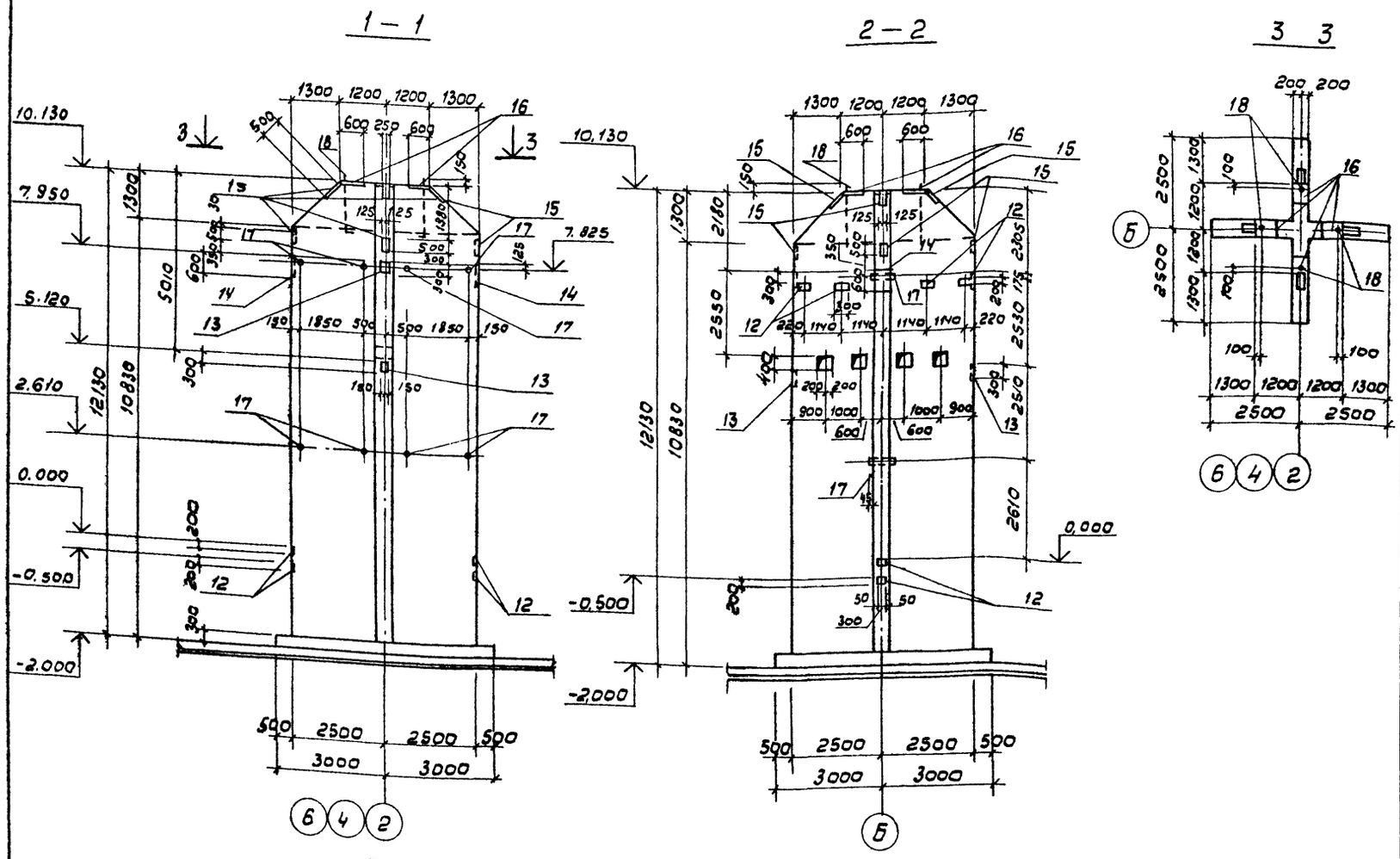
20851-01 19

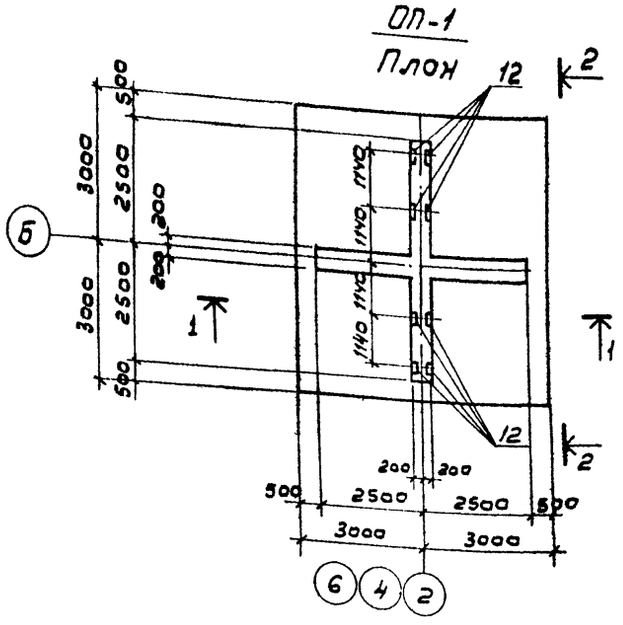
Копировал Гольденбаум

Формат А2

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

Альбом II





Спецификация ОП1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
		1		С $\frac{12АIII-200}{18АII-200}$ 3050×4950 $\frac{75}{75}$	2	223,0кг
				ГОСТ 23279-78		
		2		С $\frac{10АIII-200}{16АII-200}$ 3050×4950 $\frac{75}{75}$	4	169,6кг
				ГОСТ 23279-79		
		3		С $\frac{10АIII-200}{10АIII-200}$ 3050×4950 $\frac{75}{75}$	2	96,4кг
				ГОСТ 23279-78		
Б.У		4	ТП901-71.85 кжи.1.2.00.02	Сетка арматурная	2	
		5		С $\frac{12АIII-200}{18АII-200}$ 3050×2250 $\frac{25}{25}$	4	105,2кг
				ГОСТ 23279-78		
		6		С $\frac{10АIII-200}{16АIII-200}$ 3050×2250 $\frac{25}{25}$	8	80,1кг
				ГОСТ 23279-78		
		7		С $\frac{10АIII-200}{10АIII-200}$ 3050×2250 $\frac{25}{25}$	4	45,0 кг
				ГОСТ 23279-78		
Б.У		8	ТП901-71.85-кжи.1.2.00.02-01	Сетка арматурная	4	
		9	кжи.1.2.00.03		8	
А3		10	ТП901-71.85-кжи.1.2.00.01	Каркас плоский	8	
А3		11	-01	Каркас плоский	8	
				Изделия закладные		
		12	Серия 1.400-15	МН 137-5	12	из стали Вст3пс6
		13	1.400-15	МН 150-4	4	Вст3пс6
		14	1.400-15	МН 164-4	2	Вст3пс6
		15	1.400-15	МН 149-4	8	Вст3пс6
А4		16	ТП901-71.85кжи.1.2.00.04	Изделие закладное	4	Вст3пс6
		17	1.400-15	МН 807	8	Вст3пс6
				Стандартные изделия		
		18		Болт1.1М42×1500Вст3пс2ГОСТ24379.1-80	4	19,4кг
				Детали		
				Стержень ГОСТ 5781-82		
Б.У		19	ТП901-6-72.85-АС-11	Ф10АIII, ℓ=1800	90	1,1 кг
Б.У		20		Ф12АIII, ℓ=2100	30	1,3 кг
				Материалы		
				Бетон М300,МРЗ ▭ 8 ▭	44,5м³	

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные								Общий расход
	Арматура класса						Арматура класса			Прокат марки					
	АI		АIII				Вст2 пс2	АIII		В ст 3 пс 6					
	ГОСТ 5781-82						ГОСТ 103-71	ГОСТ 5781-82		ГОСТ 103-76			ГОСТ	10701-76	
	6	12	10	12	16	18	42	12	16	δ=8	δ=10	δ=12	Труба ду40		
ОП1	111,2	164,7	1338,7	384,5	943,3	597,2	77,6	47,6	112,0	38,0	208,4	43,8	4,8		4011,8

Н контр.	Мазо		
Нач отд.	Альтшуллер		
Гл.спец.	Козловичер		
Гип	Гольдина		
Рук. бр.	Станина		
Инжен.	Валеева		
Инжен.	Ницкевич		
Инжен.	Поляково		

Привязан

Инв.н

ТП 901-6-72.85 АС

Градирня трехсекционная с вентиляторами 28Г70 плоскочная с площадью секции 144м² со стальным каркасом

Водосборный бассейн Опора ОП1

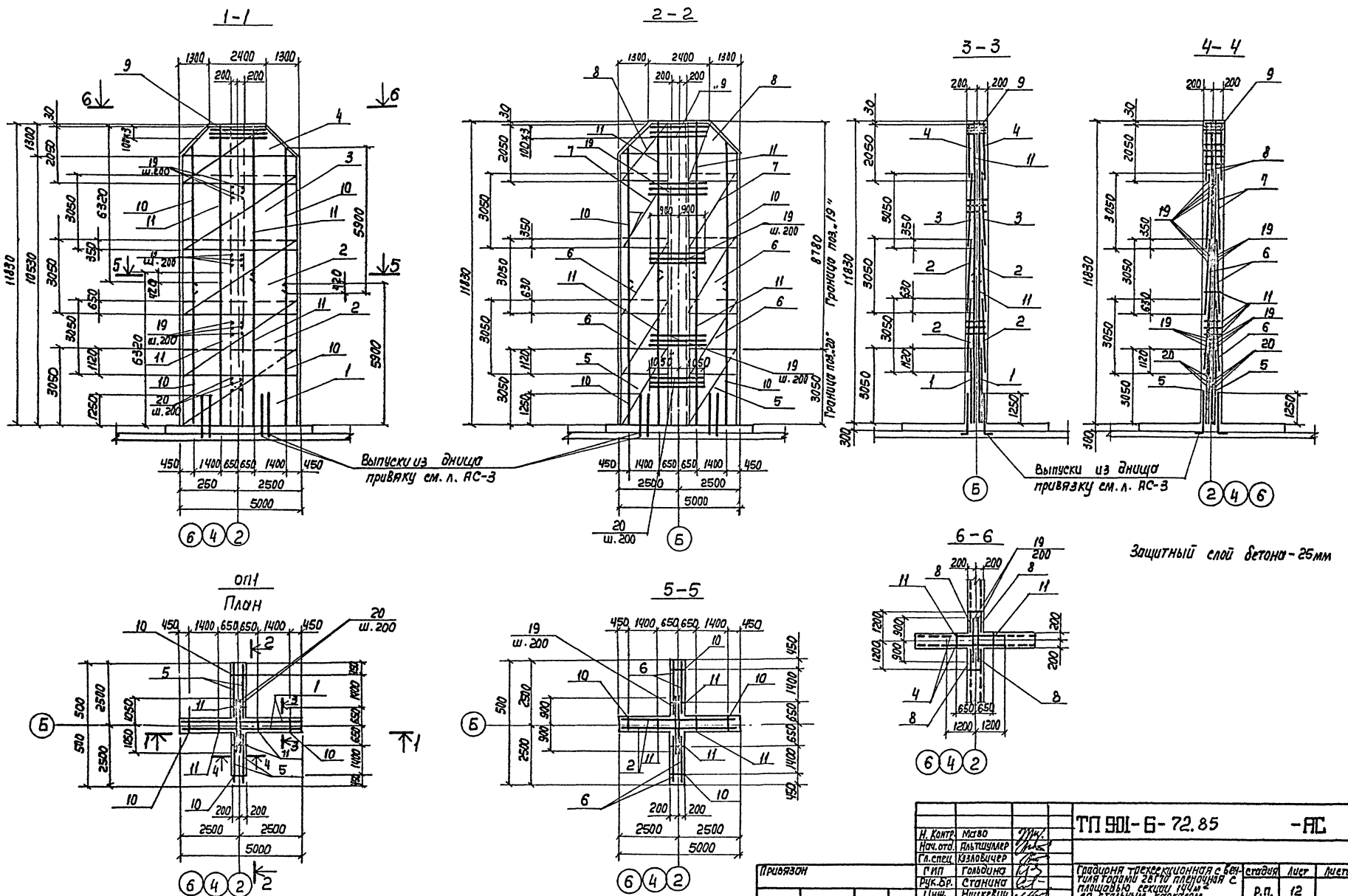
Стадия	Лист	Листов
Р.П	11	

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

20851-01 20

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

Альбом II



Н. Контр.	Мазо		ТП 901-6-72.85		-АС
Нач. отд.	Альтшуллер				
Гл. спец.	Козловичер				
ГИП	Гольдина		Градирня трехсекционная с вентиляторами 28Г10 пленочная с площадью секции 144м² со стальным каркасом	Стадия	Лист	Листов
Рук. Бр.	Станина			Р.П.	12	
Инж.	Ницкевич					
Инж.	Полякова		Водосборный бассейн Армирование опоры ОП1	СОЮЗБОДОКАНАЛПРОЕКТ		

Привязан

Инв. N

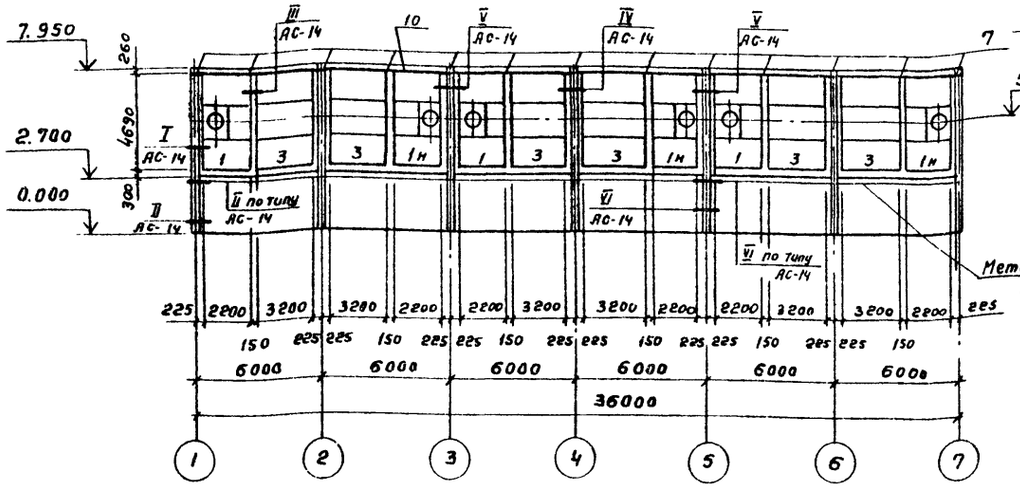
Копир. Лаврухина

20851-01 21

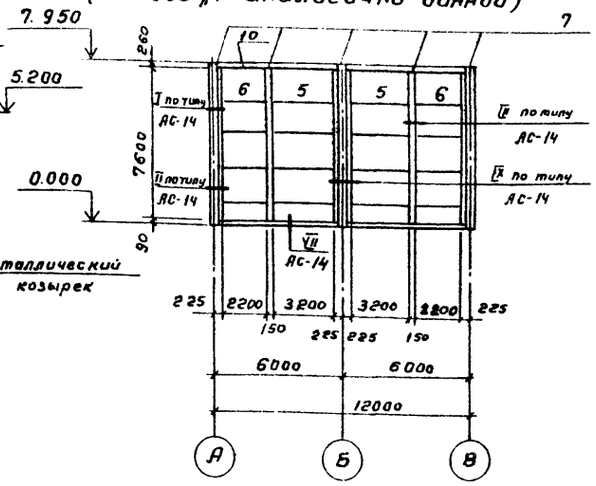
Формат А2

Альбом VII

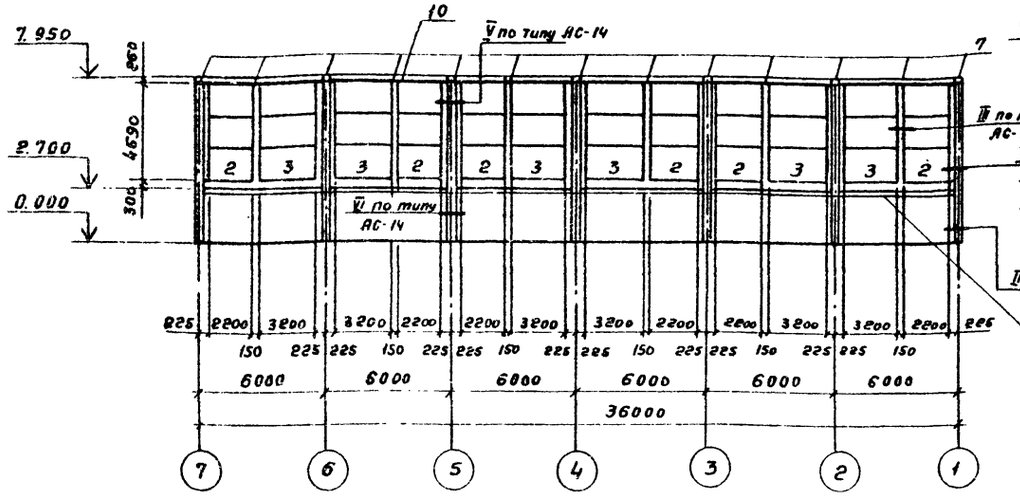
Раскладка щитов по оси „А"



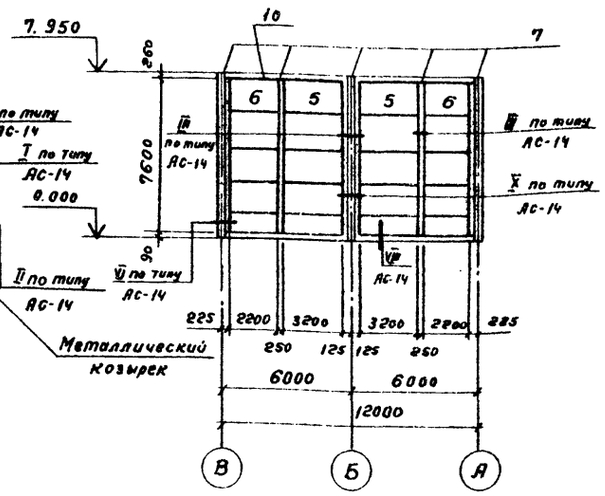
Раскладка щитов по оси „7"
(по оси „1" аналогично данной)



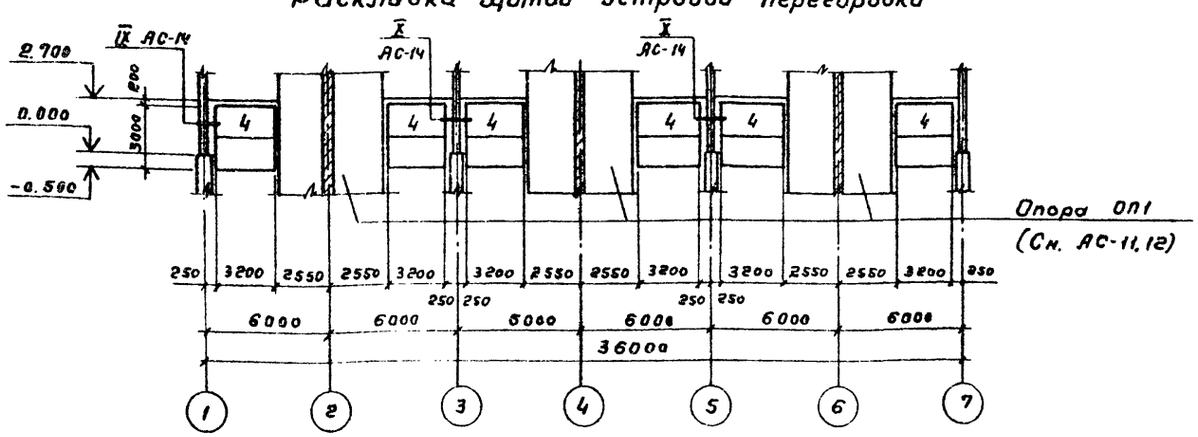
Раскладка щитов по оси „В"



Раскладка щитов по осям „3" и „5"



Раскладка щитов ветровой перегородки



Опора ОП1
(См. АС-11, 12)

Спецификация к раскладке щитов обшивки

Марка. Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
		Щиты стеновые			
Поз. „1"	ТП 901-6-7.85-КЖИ.1.3.01 СБ	Щит стеновой	3	—	
Поз. „1н"	-01		3	—	
Поз. „2"	-02		6	—	
Поз. „3"	-03		12	—	
Поз. „4"	-04		6	—	
Поз. „5"	-05		8	—	
Поз. „6"	-06		8	—	
		Детали крепления обшивки			
Поз. „7*"	ТП 901-6-72.85-АС-13	Полоса -4×200 ГОСТ 103-76 Вст3кп2-1 ГОСТ 535-79* ℓ = 11.1 п.м.	—	69.7	Гнуть
Поз. „8"		Лист 0.8 ГОСТ 7118-78	40м²	879.2	
		Стандартные изделия			
Поз. „9"		Болт М8-8g×60.58.ГОСТ 7798-70	552шт	8.025	
		Материалы:			
Поз. „10"		Герметизирующая прокладка ТМ КЩ-С-10×250×250 ГОСТ 7338-77*	59м²	—	
Поз. „11"		Доска δ=25мм ГОСТ 8486-66*	0.75м³		

1.* Позицию „7" - гнуть и устанавливать по месту между щитами обшивки, крепить к ранам щитов на болтах по типу сечения 3-3 на листе КМ13, альбом V.

2. Расположение панелей для крепления ветровой перегородки (ПСБ) см. на листах КМ-5, 7 в альбоне V.

Привязан

Инв. № подл.

Нач. отд.	Альтшиллер		
Н. контр.	Козловичер		
Гл. спец.	Козловичер		
ГИП	Гольдина		
Рук. бр.	Станина		
Инжен.	Полякова		
Инжен.	Валеева		

ТП 901-6-72.85 -АС

Градирня трехсекционная с вентиляторами ВГ70 пленочная с площадью секции 144 м² со стальным каркасом.

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

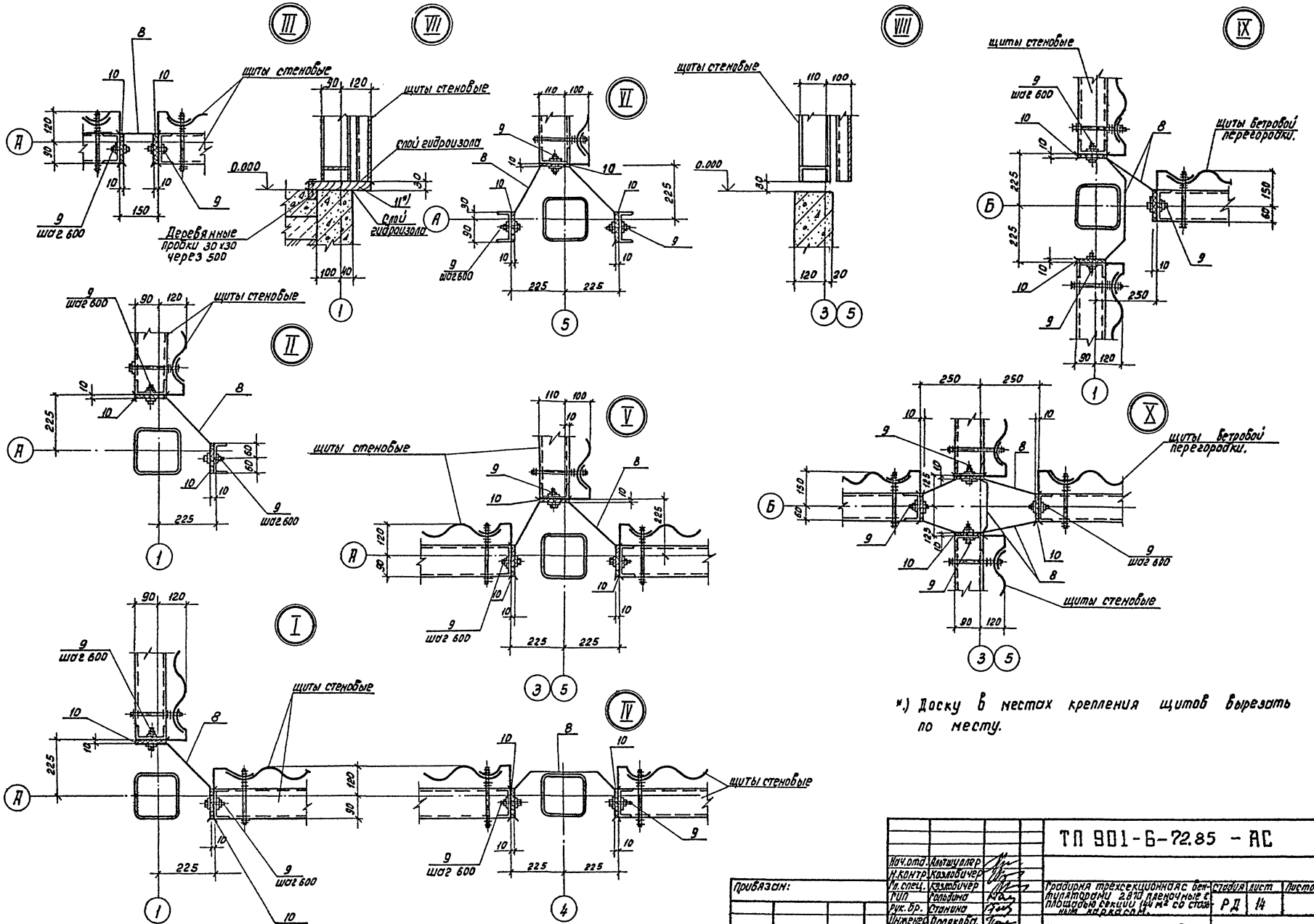
Раскладка щитов обшивки. Спецификация.

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

20851-01 22

Копировал Гольденбаум

Копировал А2



*.) Доску в местах крепления щитов вырезать по месту.

Альбом II

				ТП 901-6-72.85 - АС	
Нач.отд.	Альтшуллер				
Н.контр.	Козловичер				
Гл.спец.	Козловичер			Градирня трехсекционная с вентиляторами 2.870 пленочные с площадью секции 144 м² со стальным каркасом.	Стадия: РД; Лист: 14; Листов:
ГИП	Гольдина				
Рук.бр.	Станина				
Инженер	Полякова.			Узлы крепления обшивки.	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
Инженер	Малахова				

Привязан:

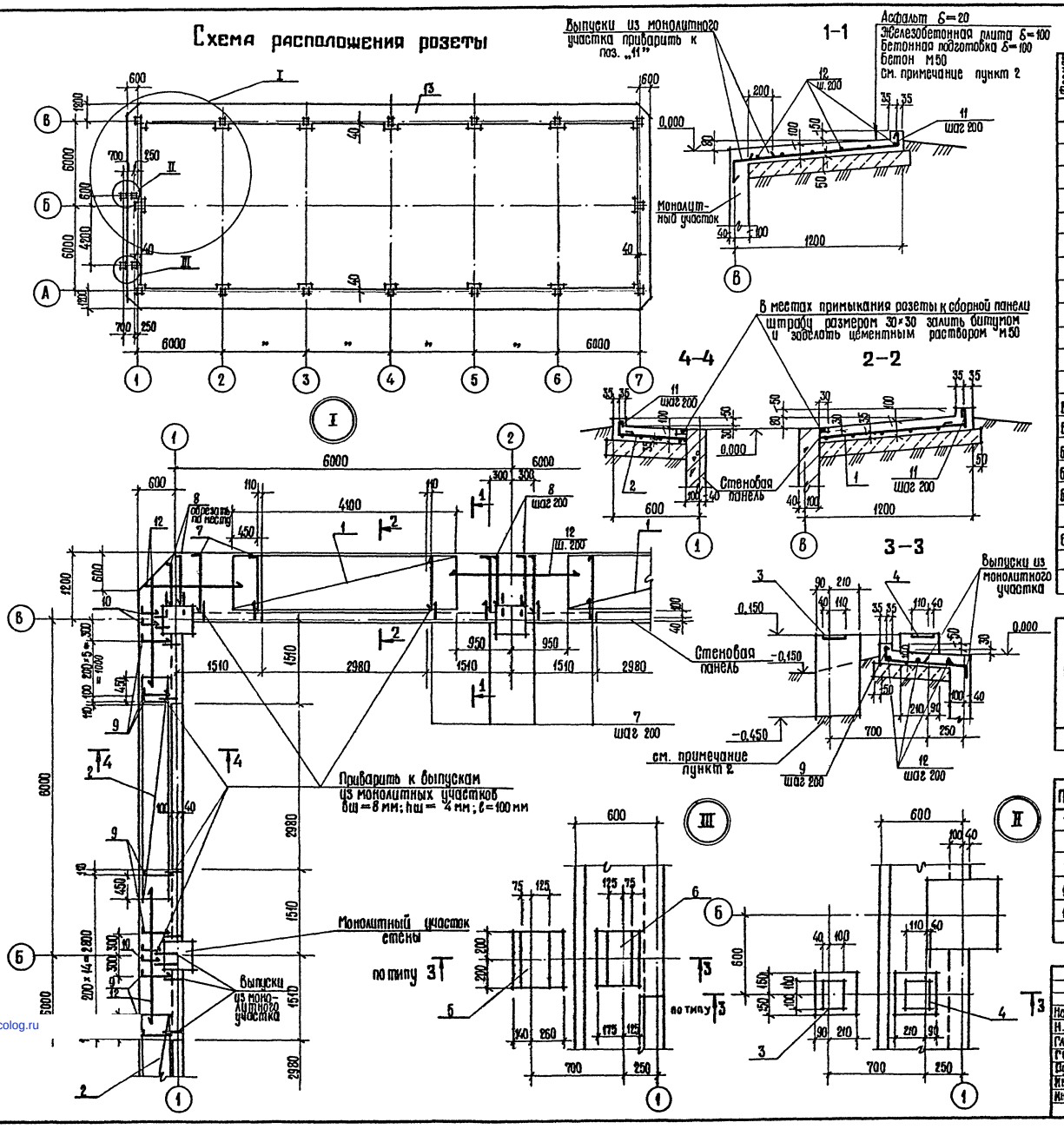
Инв. № подл.

Копировал: Доценко.

20851-01 23

Альбом II

Схема расположения розеты



Спецификация на розету

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сетки арматурные		
				ГОСТ 8478-81		
		1		С $\frac{10\,А\,III-200}{5\,ВрI-200}$ $1050\times4100\frac{50}{25}$	12	18,7 кг
		2		С $\frac{10\,А\,III-200}{5\,ВрI-200}$ $450\times4100\frac{50}{25}$	4	9,1 кг
		3	Серия 1.400-15	Изделие закладное МН 114-1	1	
		4	1.400-15	МН 114-6	1	
		5	1.400-15	МН 139-1	1	
		6	1.400-15	МН 139-6	1	
				Детали		
				Стержень ГОСТ 5781-82		
Б4		7*	Тп. 901-6-72.85-АС-7	Ф 10 А III, ℓ=1160	174	0,7 кг
Б4		8*		Ф 10 А III, ℓ=1010	28	0,6 кг
Б4		9*		Ф 10 А III, ℓ=560	48	0,4 кг
Б4		10*		Ф 10 А III, ℓ=410	12	0,3 кг
Б4		11*		Ф 6 А I, ℓ=320	500	0,1 кг
				Проволока ГОСТ 6727-80		
Б4		12		Ф 5 ВрI, ℓ=220 п.м.	—	33,4 кг
				Материалы:		
				Бетон М300 Мрз ☐ В ☐	9,8 м³	

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные			Общий расход
	Арматура класса						Прокат марки			
	Вр-I		АI	АIII			Вст3 кп2			
	ГОСТ 6727-80		ГОСТ 5781-82				ГОСТ 103-76			
	Ф5		Ф6	Ф10	Ф8	Ф16	δ=6	δ=8	δ=12	
Розетка	80,2		50,0	375,4	0,9	6,4	7,6	0,6	17,0	538,1

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
7	1060 ☐ 100
8	910 ☐ 100
9	460 ☐ 100
10	310 ☐ 100
11	120 ☐ 120

1. Позиции обозначенные знаком * см. ведомость деталей.
2. Бетонирование производить по тщательно уплотненному грунту до γск. = 1,6 т/м³.

Привязан

Инв. № подл.

Нач.отд.	Альтшуллер	
Н.контр.	Козловичер	
Гл.спец.	Козловичер	
ГИП	Гольдина	
Рук.бр.	Станина	
Инженер	Полякова	
Инженер	Валеева	

ТП901-Б-72.85 -АС

Градирня трехсекционная с вентиляторами 2ВГ70 пленочная с площадью секции 144 м² со стальным каркасом.

Стадия	Лист	Листов
р.п.	15	

Розета. Схема армирования

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

Согласовано:

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

gost.e-ecolog.ru