

Ведомость основных комплектов

Ведомость спецификаций

Обозначение	Наименование	Примечание
НВ	Технологические решения	
АС	Архитектурно-строительные решения	
КМ	Конструкции металлические	
АЭМ	Электрооборудование Автоматизация, Электрическое освещение	

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

- 1 Вентиляторная градирня предназначена для систем обратного водоснабжения различных отраслей промышленности производительностью от 1000 до 5000 м³/ч
- 2 За относительную отметку 0.000 принят верх водосборного резервуара 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-28-73.

Перед нанесением антикоррозионного покрытия все поверхности очистить от загрязнений, окислы и окислов по второй степени очистки поверхности по ГОСТ 9402-80.

Тип и количество слоев антикоррозионного покрытия следует назначать в зависимости от химсостава оборотной воды и воздуха по проекту, разработать ваемому специализированной проектной организацией контроль за качеством антикоррозионной защиты и приемку выполненных работ осуществлять в полном соответствии со СНиП-23-76.

5. Производятся монтажные работ, контроль сварочных работ осуществлять в соответствии с требованиями СНиП-30-74.

Ведомость чертежей основного комплекта марки НВ

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	общий вид градирни	
3	Водосборный резервуар План, Разрезы, Узлы	
4	План расстановки блочков пленочного оросителя. Разрезы	
5	Водораспределительная система. План на отм. 4.300. Разрезы.	
6	План расстановки водоуловительных решеток. Разрезы.	

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ТУ6-05-1813-75	Листы из полиэтилена низкой плотности 16337-77	
ТУ6-19-051-499-84	лист поливинилхлоридный гофрированный	
ТУ6-10-193-75	Клей ПВХ марки Б	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
т.п. 901-6-90с.86 НВ.И	Эскизные чертежи общих видов нетиповых конструкций	
Льбом III		
т.п. 901-6-90с.86 НВ.с.о	Спецификация оборудования	
Льбом VIII		
т.п. 901-6-90с.86 НВ.В.И	Ведомости потребности в материалах	
Льбом IX		

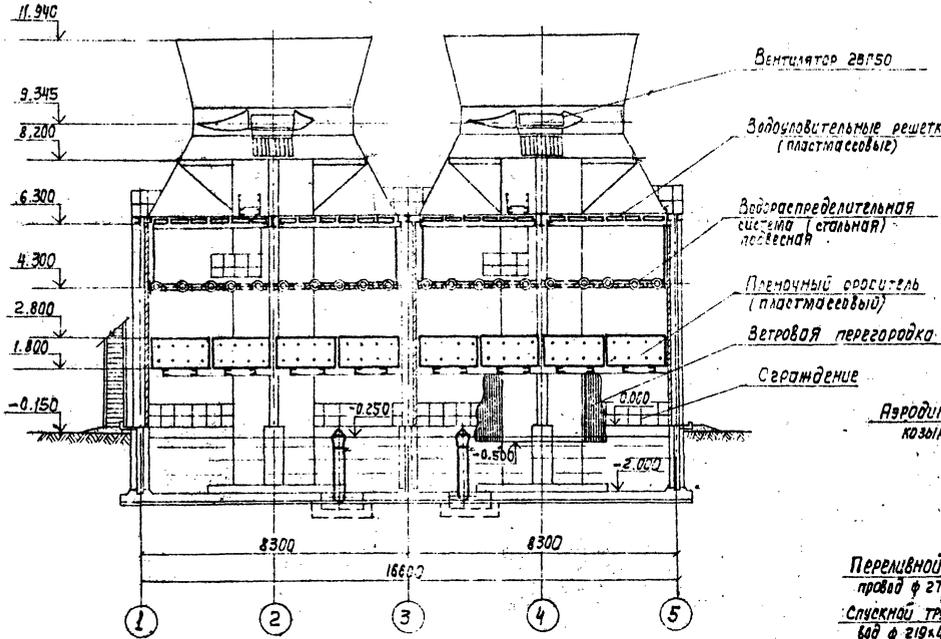
Титловый проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при правильной эксплуатации сооружения.
 Главный инженер проекта [подпись] (Никитина Е.И.)

		Лист 4	
И.И.И.			
		ТЛ 01-Б-90с.86 -НВ	
Зам. пр. инж. А.С.О.А.	Инженер Никитина	Инженер Коробова	Инженер Проценко
Ч.КОНТРОЛЬ	Инженер Никитина	Инженер Коробова	Инженер Проценко
СТ.ИМ.И.	Инженер Коробова	Инженер Проценко	
Градири с вентиляционной системой с вентиляторами 2500, пленочный ороситель, блочков пленочный ороситель, водоуловительные решетки		Страница	Лист 6
Общие данные		Водоуловительный комплект	

Аннотация

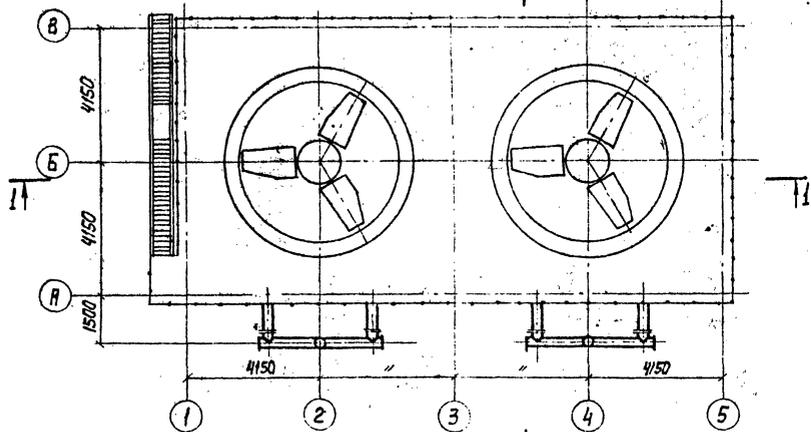
1-1

2-2



План на отм. 11.940

2



2

Вентилятор 2В750

Водоуловительные решетки (пластмассовые)

Водораспределительная система (стальная) перфорная

Прочный сороситель (пластмассовый)

Ветровая перегородка

Ограждение

Аэродинамический козырек

-2.250

-2.300

Переливной трубопровод ф 273x4

Спускной трубопровод ф 219x4

Обшивка градирни (стеклопластик)

Подводящий трубопровод

1.200

0.310

Граница спецификации

Сорудерживающая решетка

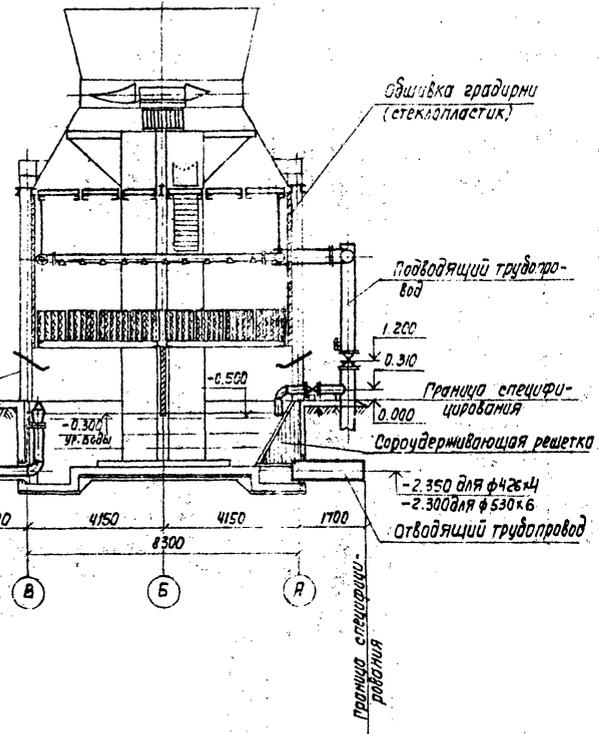
-2.350 для ф426x4

-2.300 для ф530x6

Отводящий трубопровод

Граница спецификации градирни

Граница спецификации градирни

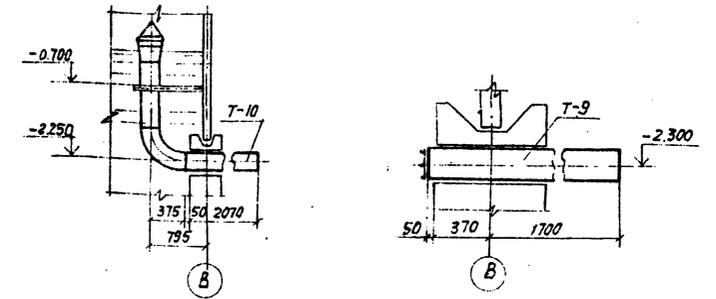
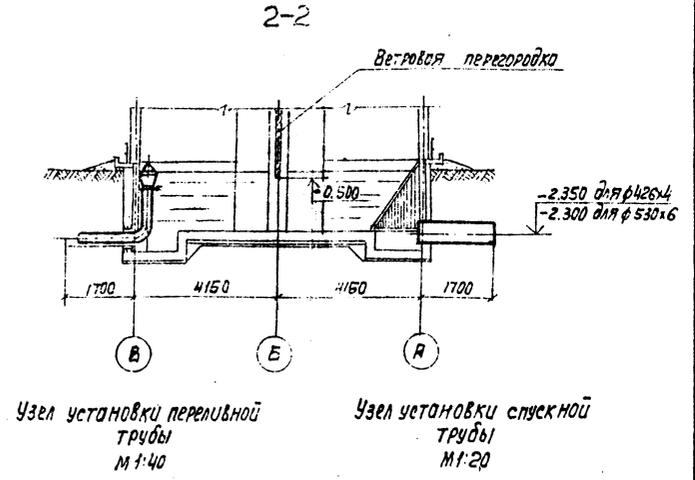
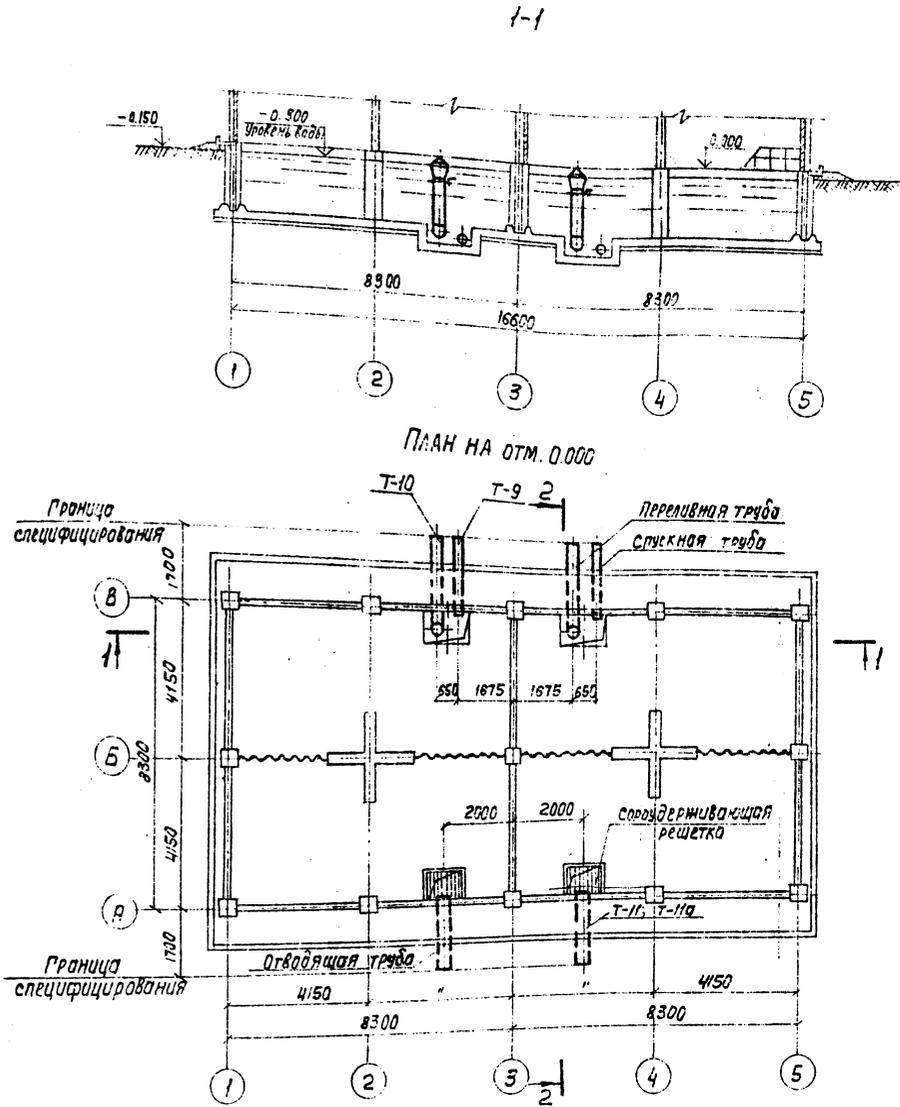


ТП901-Б-90с. 86 -НБ

Привязан	Изм. от:	Тришников	И.И.	Таблица выверена с вентилятором 2В750. Проверены в соответствии с чертежом БС с учетом изменений в формуле с полимерных материалов	Страница	Лист	Листов
	Н. контр.	Никитина	И.И.				
	Рук. фр.	Никитина	И.И.				
	Ст. инж.	Коропова	И.И.				
	Инж.	Белова	И.И.				
	Техник	Соловьева	И.И.				

Общий вид градирни. План. Разрезы.

Вариант II



спецификация деталей сборного бассейна

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Равновесная нагрузка на трубу на секцию			Примечание
			300	500	750	
			кн-м	кн-м	кн-м	
23	эл. ш. л. нв.н-23	Деталь Т-9	2 44.69	2 44.69	2 44.69	
24	эл. ш. л. нв.н-24	Деталь Т-10	2 152.06	2 152.06	2 152.06	
25	ГОСТ 10704-76	Деталь Т-11	2 85.34	—	—	е=2,12м
33	ГОСТ 10704-76	Деталь Т-11а	—	2 158.96	2 158.96	е=2,12м
6	эл. ш. л. нв.н-29	Соподдерживающая решетка	2 104.78	2 104.78	2 104.78	

ТП901-Б-90с.86 -НБ

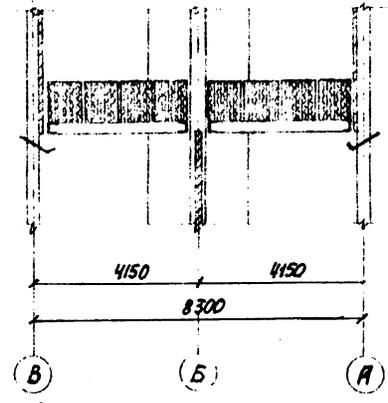
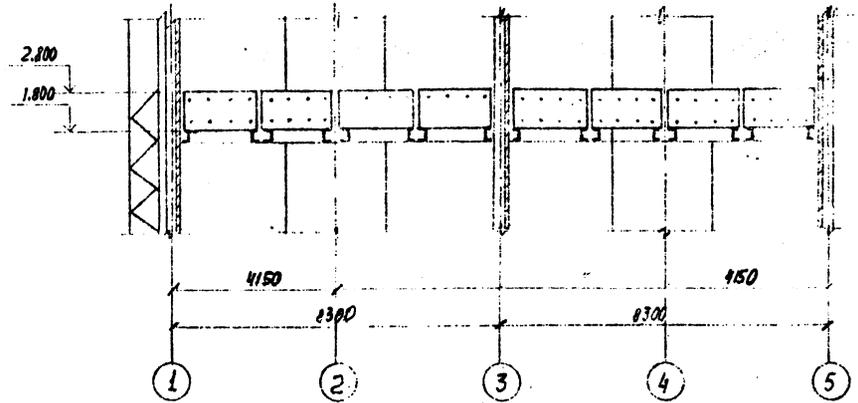
Привязан	Имя	Фамилия	Подпись	Дата	Страница	Лист	Листов
Нач. отд.	Тришников	В.И.			6	3	6
Н.контр.	Никитина	И.И.					
Руч. бр.	Никитина	И.И.					
Ст. инж.	Корова	В.С.					
Инженер	Белова	В.С.					
Техник	Сорова	В.С.					

Л.И. 1-901

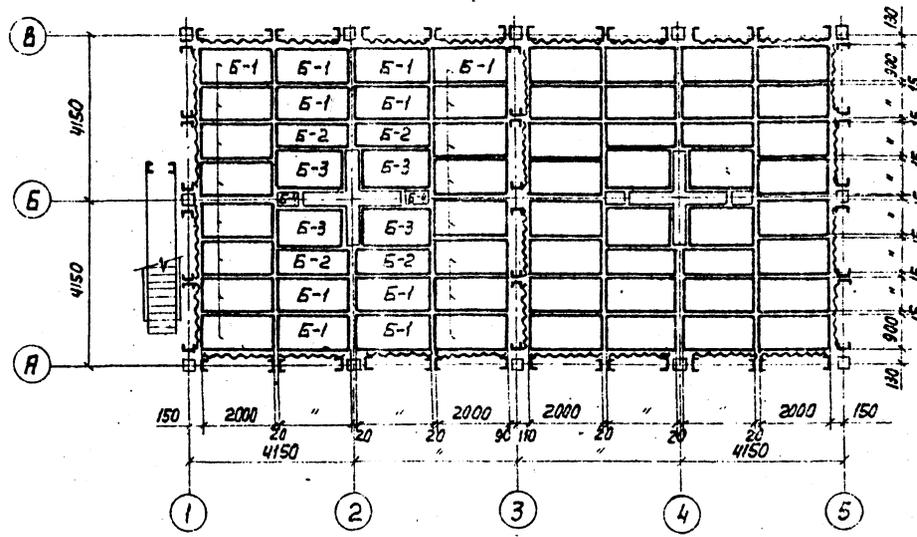
Архив

1-1

2-2



План на отм. 1.800

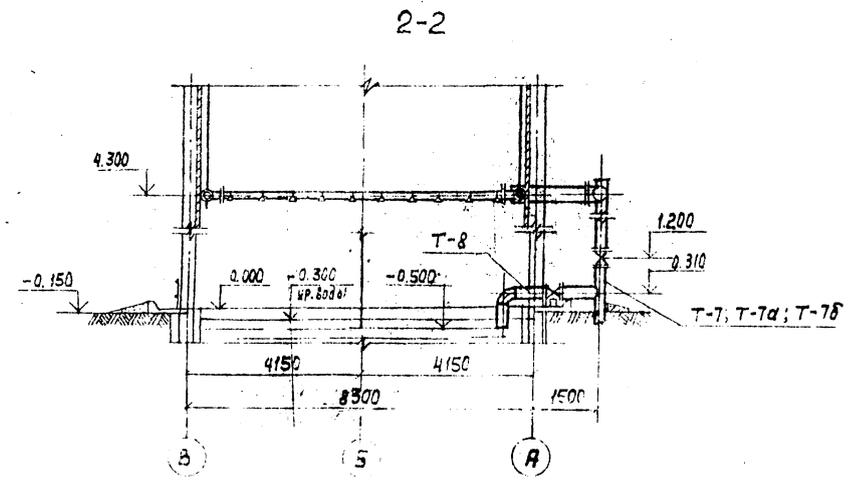
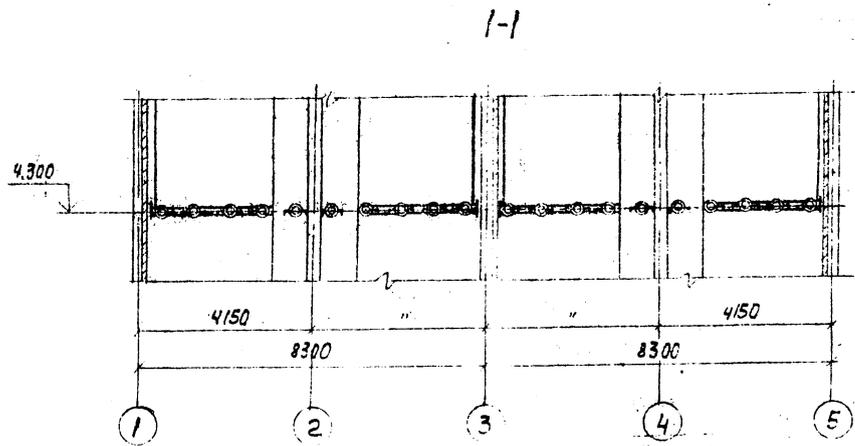


Спецификация блочков плечного аросителя

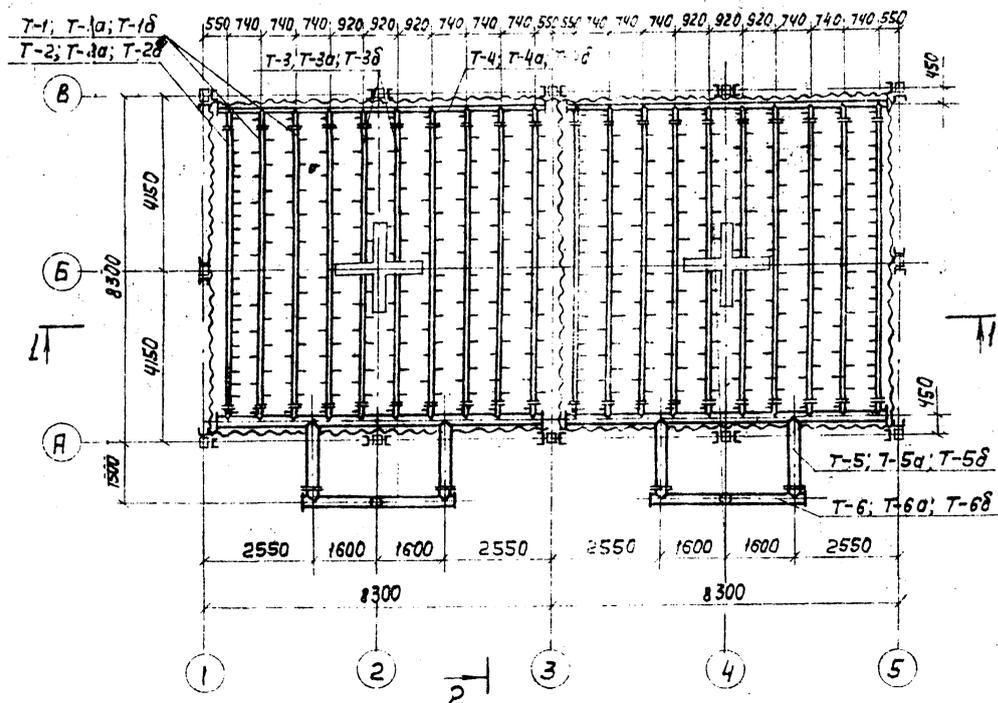
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. блк	Примечание
7	Альбом И, л. НВ. Н-27	Блок Б-1	48	57.04	
8	Альбом И, л. НВ. Н-27	Блок Б-2	8	43.30	
9	Альбом И, л. НВ. Н-27	Блок Б-3	8	59.70	
10	Альбом И, л. НВ. Н-30	Блок Б-4	4	7.77	

Шифр и дата Подпись и дата

		ТП 901-Б-90 с. 86 - НВ	
Привязка	Имя отд.	Трудинов	И.И.
	И. Кант.	Никитина	И.И.
	Рук. Фирм	Никитина	И.И.
	Ст. инж.	Коропов	И.И.
	Инженер	Белова	И.И.
	Техник	Есолова	И.И.
	Формы высекационная с вентиляторами 20150, плечной с секциями плащодолю с 4 м со стальным каркасом аросителя из полимерных материалов.		Стрелка Лист Листов
	План расстановки блочков плечного аросителя. Разрезы.		Р.П. 4



План на отн 4.300
2



Спецификация деталей водораспределительной системы

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Гидравлическая нагрузка на функцию			Примечание
			300 Кол.	500 Масса, кг	150 Кол.	
15	ал. ш., л. нв. н-1	Деталь Т-1	13	49,5	—	—
26	ал. ш., л. нв. н-2	Деталь Т-1а	—	—	13	56,54
34	ал. ш., л. нв. н-3	Деталь Т-1б	—	—	—	13 115,54
16	ал. ш., л. нв. н-4	Деталь Т-2	3	49,5	—	—
27	ал. ш., л. нв. н-5	Деталь Т-2а	—	—	3	56,54
35	ал. ш., л. нв. н-6	Деталь Т-2б	—	—	—	3 115,54
17	ал. ш., л. нв. н-7	Деталь Т-3	8	27,23	—	—
28	ал. ш., л. нв. н-8	Деталь Т-3а	—	—	8	30,83
36	ал. ш., л. нв. н-9	Деталь Т-3б	—	—	—	8 61,57
18	ал. ш., л. нв. н-10	Деталь Т-4	2	88,01	—	—
29	ал. ш., л. нв. н-11	Деталь Т-4а	—	—	2	100,58
37	ал. ш., л. нв. н-12	Деталь Т-4б	—	—	—	2 201,26
19	ал. ш., л. нв. н-13	Деталь Т-5	2	248,4	—	—
30	ал. ш., л. нв. н-14	Деталь Т-5а	—	—	2	306,43
38	ал. ш., л. нв. н-15	Деталь Т-5б	—	—	—	2 335,93
20	ал. ш., л. нв. н-16	Деталь Т-6	2	213,59	—	—
31	ал. ш., л. нв. н-17	Деталь Т-6а	—	—	2	266,36
39	ал. ш., л. нв. н-18	Деталь Т-6б	—	—	—	2 452,38
21	ал. ш., л. нв. н-19	Деталь Т-7	2	52,73	—	—
32	ал. ш., л. нв. н-20	Деталь Т-7а	—	—	2	57,40
40	ал. ш., л. нв. н-21	Деталь Т-7б	—	—	—	2 116,70
22	ал. ш., л. нв. н-22	Деталь Т-8	2	41,29	2	41,29 2 82,58

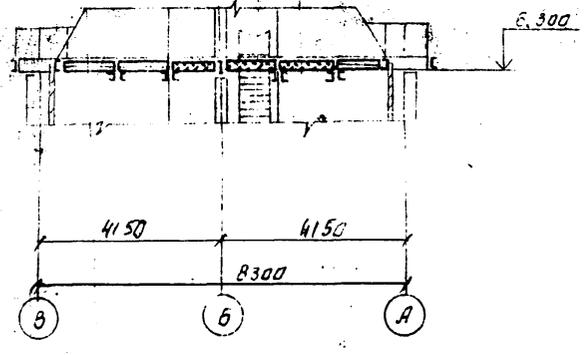
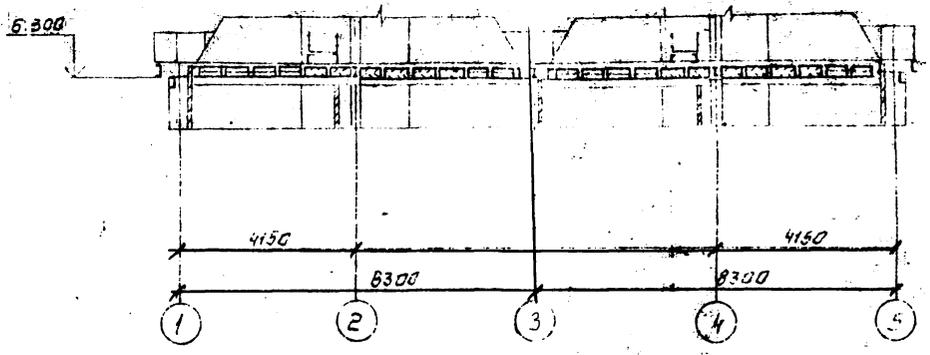
ТЛ 901 - Б - 90 с. 86 - НВ

Исполнитель	М. Кондрат	Проверенный	М. Кондрат	Контроль	М. Кондрат	Составитель	М. Кондрат	Дата	Лист	Листов
Исполнитель	М. Кондрат	Проверенный	М. Кондрат	Контроль	М. Кондрат	Составитель	М. Кондрат	Дата	5	
Исполнитель	М. Кондрат	Проверенный	М. Кондрат	Контроль	М. Кондрат	Составитель	М. Кондрат	Дата		

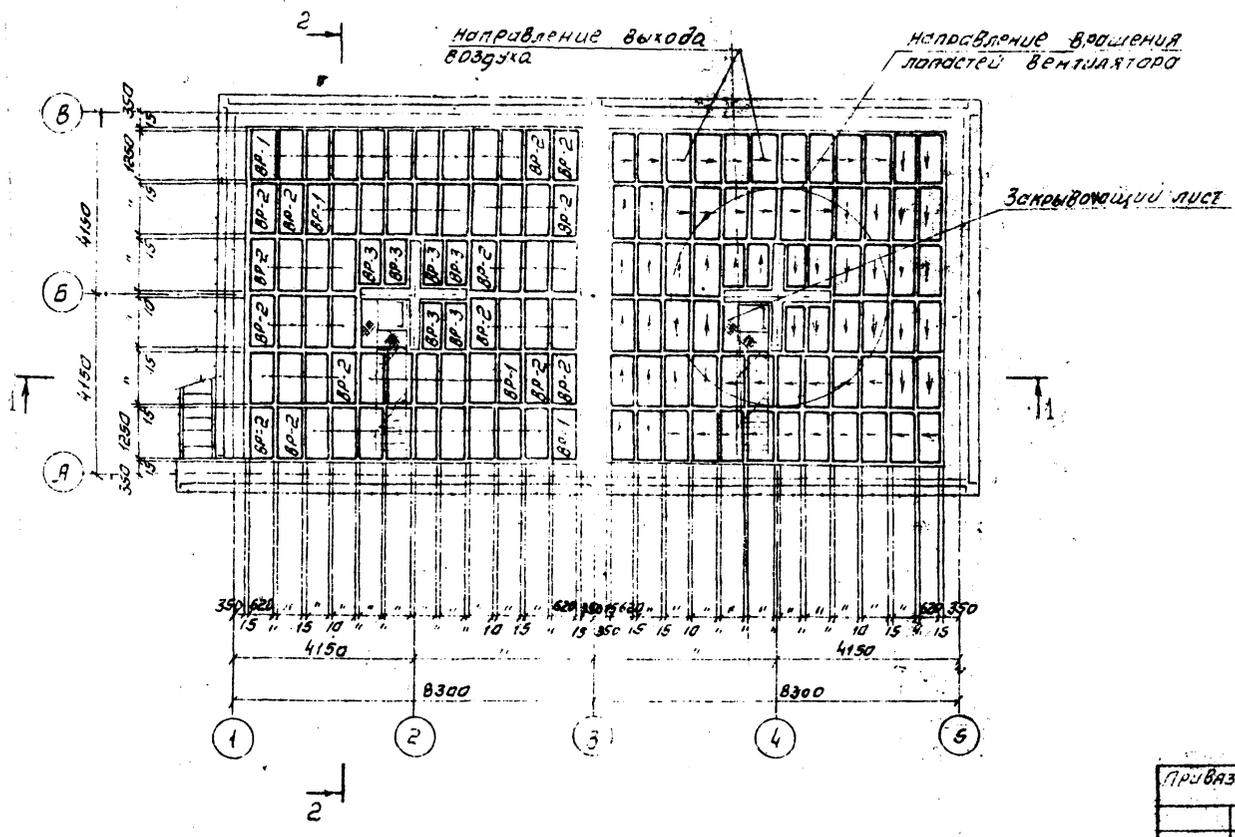
Водораспределительная система. План на отн. 4.300

1-1

2-2



План на отм. 6.300



Спецификация водоулавительных решеток

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед. кг	Примечание
11	Альбом № л НВ.Н-28	ВР-1	64	5.09	
12	Альбом № л НВ.Н-28	ВР-2	64	5.3	
13	Альбом № л НВ.Н-28	ВР-3	12	4.8	
14	ТУ-6-19-051-499-84	Закрывающий лист 0.5x400x1150	2	0.19	

ТП 901-Б-90с. 86 -НВ		
Приказан	Годовая эксплуатационная с вентиляторами 24х30 элементов с шумными лабиринтными и асбестовым кожухом, оросителем и защитными материалами	штук листов
Нач. отд. Гроздичев А.И.		20 6
Н. лодж. Чиликина		
Рук. отд. Никитина	План расстановки водоулавительных решеток. Разрезы	
Ст. инж. Карпова		
Инженер Трещенко		

ведомость объемов сборных железобетонных и железобетонных конструкций

№ строки	Наименование группы элементов конструкции	код	кол. м ³	примечание
1	Стеновые панели резервуара	585620	11,0	
Всего железобетона			11,0	

- За отметку 0,00 принята отметка верха стеновых панелей вадосборного резервуара, которая соответствует абсолютной отметке
- Бетонирование днища вести непрерывно. Для возобновления бетонирования, после вынужденного перерыва в работе ранее уложенный бетон очистить от плохого схватившихся участков, а панели арматуры от налипшего раствора. Поверхность ранее уложенного бетона в месте контакта с вновь укладываемым бетоном промыть струей воды.
- Бетонирование опоры опл вести ярусами высотой не более 3,0м. Продолжительность перерыва для обеспечения осадки уложенного бетона должна быть не менее 40 мин и не более 2 часов
- Панели стен резервуара устанавливаются в монолитные пазы днища и замоналичиваются бетоном в соответствии к бетону см в альбоме 1
- Конструкции металлического каркаса устанавливаются на монолитные участки вадосборного резервуара после набора бетоном 70% прочности
- Обшивка выполняется из сборных стеновых щитов. щиты выполняются на стройплощадке из металлических панелей марки ПС, разрабатанных в чертежах км, и ограждающих щитов из стеклопластика.
- Углы, отверстия в обшивке и участки между стеновыми щитами обшивки закладываются оцинкованной кровельной сталью.
- Вокруг градирни устраивается асфальтовая отмостка
- Расчетная схема и величины нагрузок приведены в альбоме 1.

Ведомость чертежей основного комплекта АС

лист	Наименование	примечание
1	общие данные	
2	Фасады. План. Детали	
3	Вадосборный резервуар Днище. План. Сечения	
4	Вадосборный резервуар Днище. Схема армирования	
5	Вадосборный резервуар Днище. Схема армирования	
6	Вадосборный резервуар Днище. Схема армирования	
7	Вадосборный резервуар Схема расположения панелей опор Узлы	
8	Вадосборный резервуар Монолитные участки Ум1... Ум3. Армирование	
9	Вадосборный резервуар Монолитные участки Ум1... Ум3. Армирование	
10	Вадосборный резервуар Опора опл	
11	Вадосборный резервуар Армирование опоры опл	
12	Схемы расположения щитов обшивки	
13	Узлы крепления обшивки.	
14	Розета Схема армирования. Узлы. Сечения	
15	Розета Узлы. Сечения.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	наименование	примечание
	Ссылочные документы	
Серия 3.900-3 вып. 3/82	Сборные железобетонные конструкции для вадосборных жемня и канализации	
Серия 6.900-2	Сальники набивные Ду50...140 для пропуск труб через стены	
Серия 1.400-15 вып. 0.1	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств	
	Прилагаемые документы	
ТП 901-6-90с.86-КЖИ Альбом V	Строительные изделия	
ТП 901-6-90с.86-АС.ВМ1-АС.ВМ2	Ведомость материалов	

Ведомость спецификаций

лист	Наименование	примечание
5	Спецификация на днище	
6	Спецификация на днище (продолжение)	
7	Спецификация к схеме расположения панелей и опор	
8	Спецификация на монолитные участки	
9	Спецификация опл	
10	Спецификация к схемам расположенным на данном листе	
14	Спецификация на розету	

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

Т.П. 901-6-90с.86 - АС

Исполнитель	С.И.И.	Проверен	И.И.И.	Согласован	И.И.И.
М.П.		М.П.		М.П.	
Дата	20.08.86	Дата	20.08.86	Дата	20.08.86
Лист	1	Листов	1	Листов	1

Общие данные

10

КОМПЬЮТЕРНОЕ РЕДАКТИРОВАНИЕ

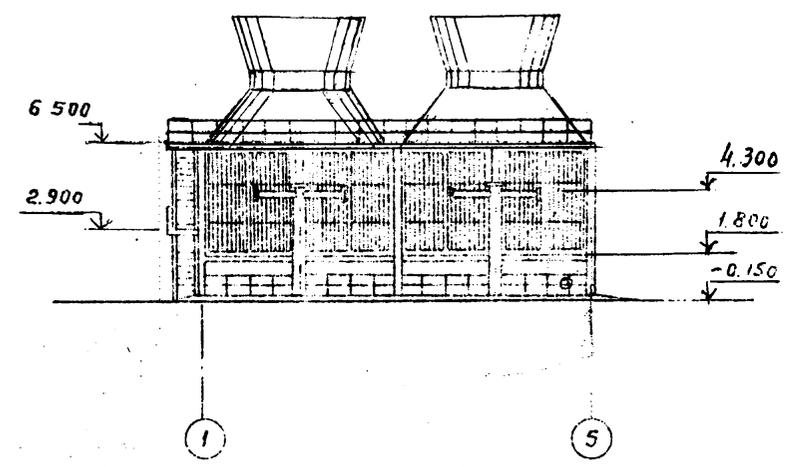
Альбом 1

Лист 15

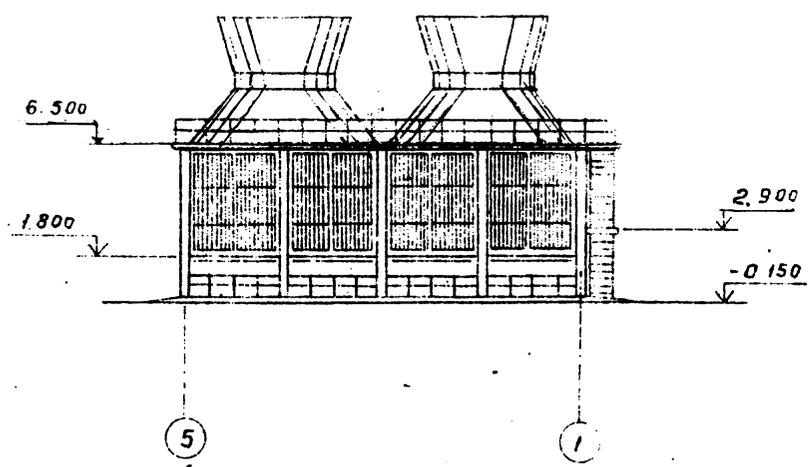
Лист 15

Альбом I

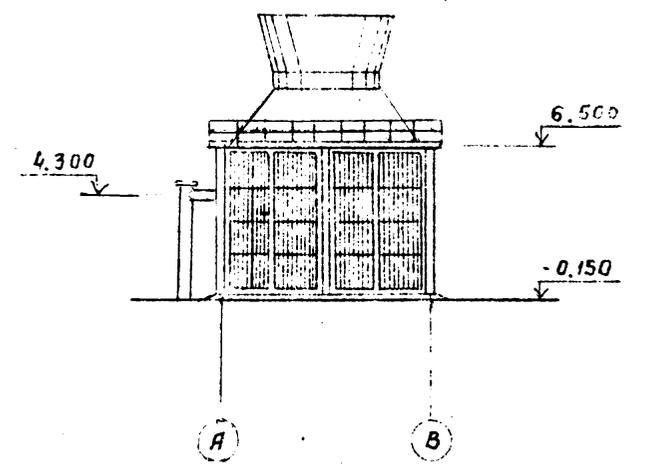
Фасад 1-5



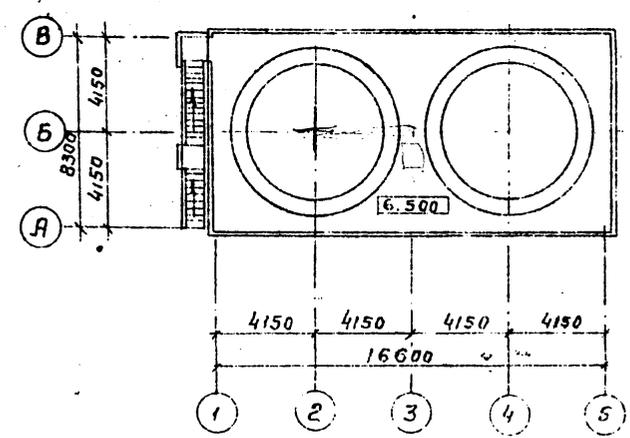
Фасад 5-1



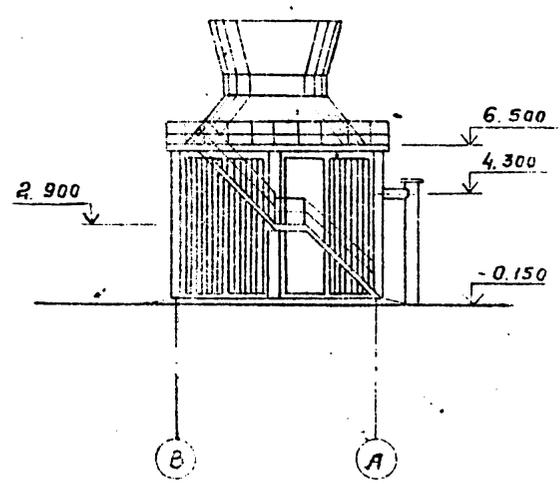
Фасад А-В



План

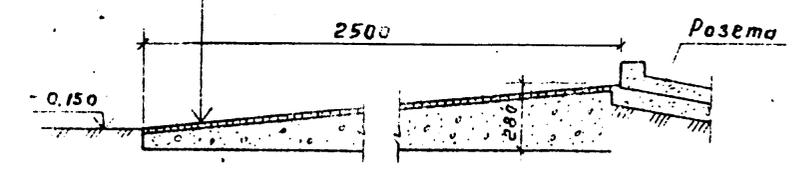


Фасад В-А



Уплотненное щебеночное основание по утрамбованному грунту

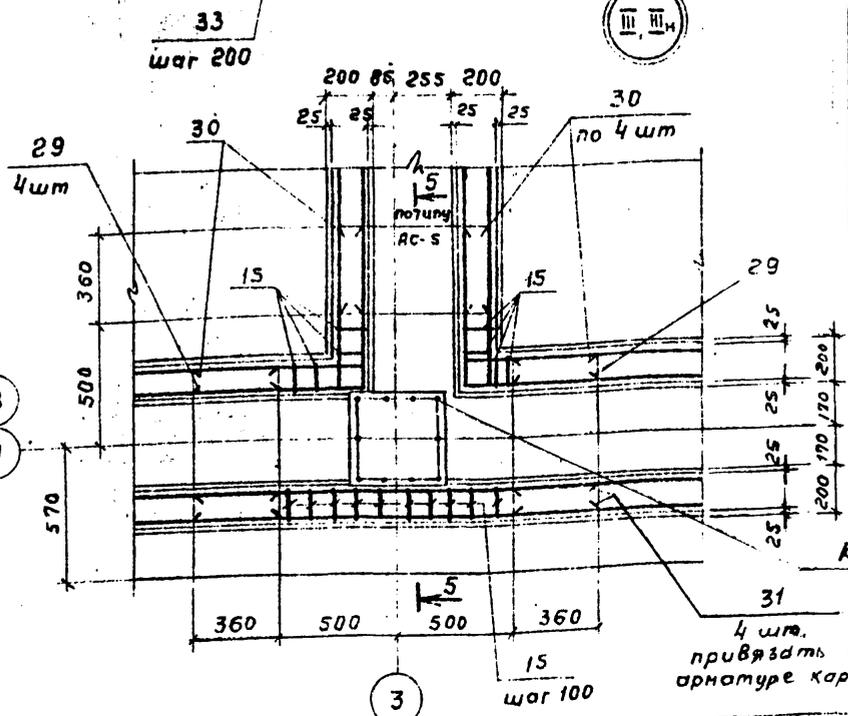
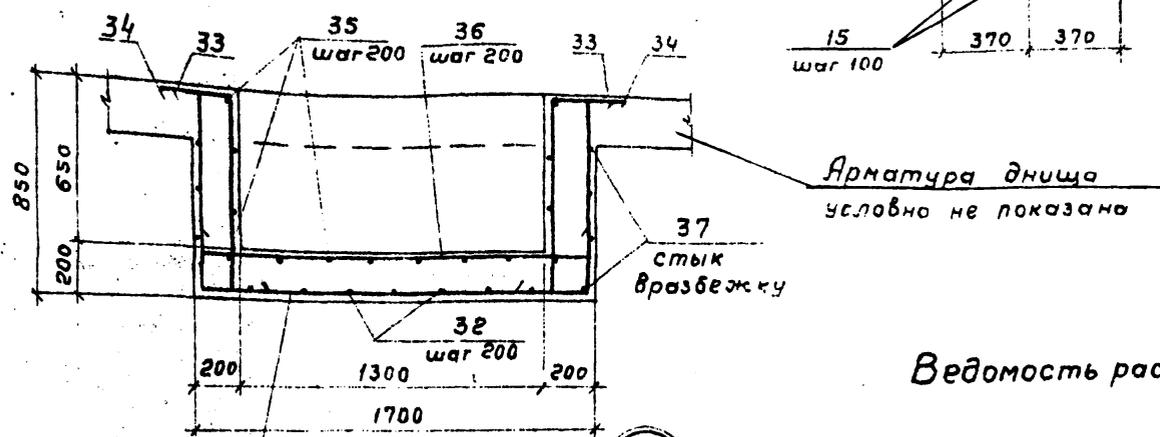
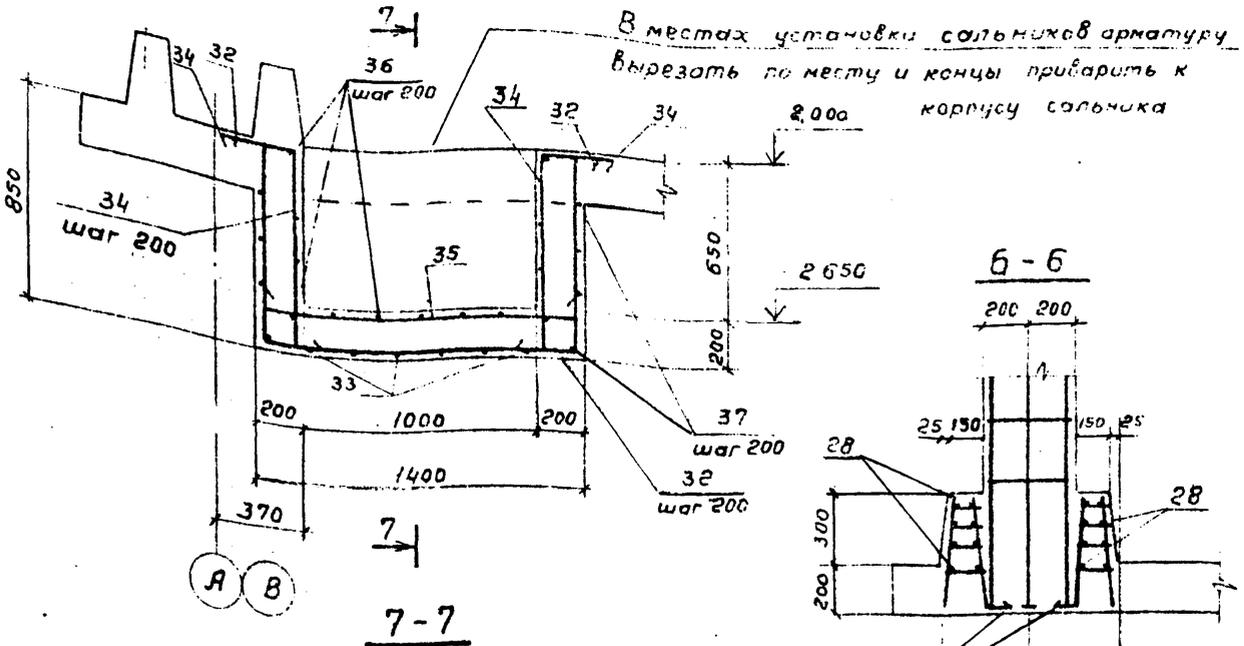
Асфальтовое покрытие-25



ТП 901-Б- 90с. 86				
Нач. отв. Алтышуллер	Инж. Козлович	Инж. Козлович	Инж. Гольдина	Инж. Кибальчик
Графична двухсекційна світлина тарана 28130 пленочна с рєкційни площини 64х64, нєстальний каркас, врисован из полимерних материалєв			Стадія	Лист
План, фасади, деталь.			Р	2
			СОЮЗВОДКАНАПРОЕКТ	

Альбом II

Армирование прямка



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
19	
27	
29	
30	
32	
33	
34	
35	
36	
37	

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Узелия арматурные								Общий расход	
	Арматура класса									
	А I				А II					
	ГОСТ 5781-82									
	ф6	ф10	Итого	ф6	ф8	ф10	ф16	ф18	Итого	
Днище	294,9	271,2	566,1	286,5	732,0	2513,7	1610,6	380,0	5523,9	6090,0

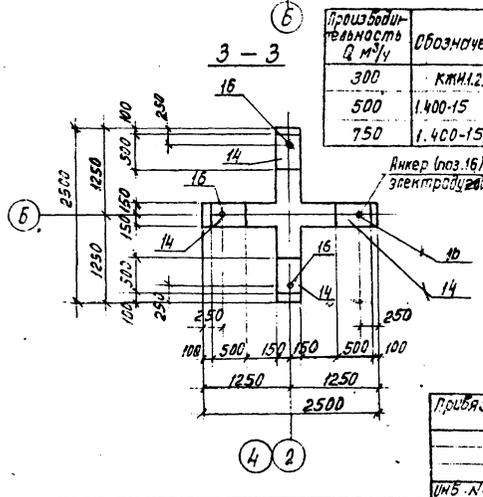
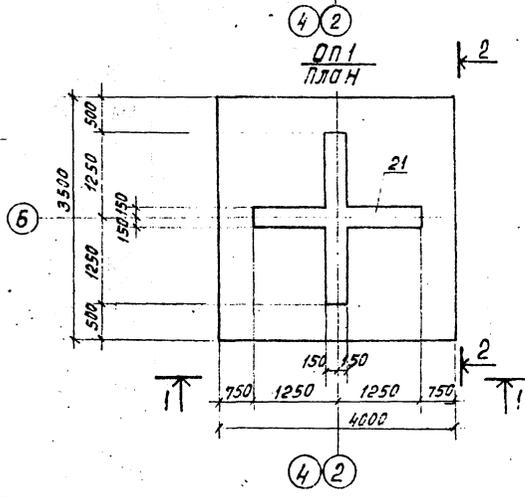
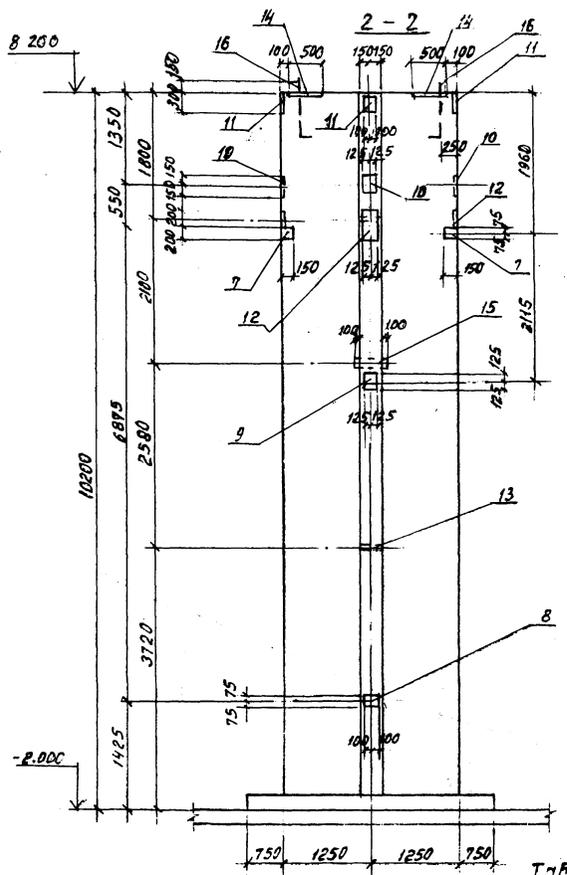
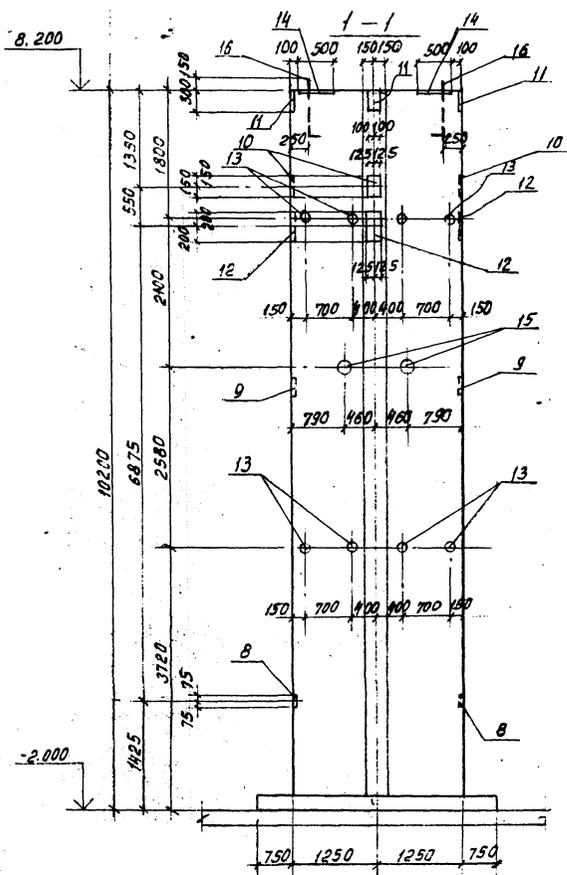
Спецификация на днище (продолжение)

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Изделие закладное		
		16	Серия 5.900-2	Сальник Ду200, P=500	4	
		17	5.900-2	Сальник Ду250, P=500	4	
		18	5.900-2	Сальник Ду [] P=500	4	см табл. л. АС3
Детали						
Стержень ГОСТ 5781-82						
БУ	19*		-АС3	ф18А II, P=1910	100	3,8 кг
БУ	20			ф8А I, P=22,0 п.м.	-	4,9 кг
БУ	21		-АС5	ф16А II, P=5650	42	8,9 кг
БУ	22			ф8А II, P=9400	58	3,7 кг
БУ	23			ф8А II, P=5100	52	2,0 кг
БУ	24			ф10А II, P=3000	80	1,9 кг
БУ	25			ф10А II, P=1050	152	0,7 кг
БУ	26			ф10А II, P=257,2 п.м.	-	159,5 кг
БУ	27*			ф10А II, P=2400	16	1,5 кг
БУ	28			ф10А II, P=1200	128	0,7 кг
БУ	29*			ф10А II, P=1280	32	0,8 кг
БУ	30*			ф10А II, P=860	64	0,5 кг
БУ	31*			ф10А II, P=1720	16	1,1 кг
БУ	32*		-АС6	ф10А II, P=3310	28	2,1 кг
БУ	33*			ф10А II, P=3610	24	2,2 кг
БУ	34*			ф10А II, P=1340	96	0,8 кг
БУ	35*			ф10А II, P=1730	56	1,1 кг
БУ	36*			ф10А II, P=2030	52	1,3 кг
БУ	37*			ф10А II, P=3600	32	2,2 кг
БУ	38			ф8А II, P=3900	100	1,5 кг
Материалы						
				Бетон М300, МРЗ	8	50,0 м ³

1. Совместно с данным листом см л.л. АС 4,5.
2. Защитный слой бетона для нижней арматуры - 35мм для верхней - 25мм.
3. Позиции обозначенные знаком * см. ведомость деталей.

ТП 901-Б-90с.86 - АС			
Науч. отд. Явдшуллер	Инж. Козловичер	Инж. Козловичер	Инж. Козловичер
Гл. спец. Козловичер	Инж. Голедица	Инж. Мазо	Инж. Поплакова
Инж. Малахова	Инж. Малахова	Инж. Малахова	Инж. Малахова
Привязан		Водосборный резервуар	
Инв. л. подл.		Днище. Схема армирования	
		Создана проектом	

Рисунки II



Спецификация оп1

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Сборные единицы		
		Сетки арматурные		
		ГОСТ 23279-78		
1		С 18 А III - 200	2	
		14 А III - 200 2450 x 5450		
2		С 14 А III - 200	2	
		10 А III - 200 2450 x 5500		
3		С 18 А III - 200	4	
		6 А I - 200 1050 x 5450		
4		С 14 А III - 200	4	
		6 А I - 200 1050 x 5500		
5	ТЛ901-Б-90с.86-КЖН-1.2.00.03	Сетка арматурная	8	
6	-КЖН-1.2.00.02	Каркас плоский	16	
		Изделия закладные		
7	1.400 - 15	МН III - 4	4	
8	1.400 - 15	МН IV - 4	2	
9	1.400 - 15	МН 122 - 4	2	
10	1.400 - 15	МН 125 - 4	4	
11	1.400 - 15	МН 138 - 4	4	
12	1.400 - 15	МН 148 - 4	4	
13	1.400 - 15	МН 805	8	
14	ТЛ901-Б-90с.86-КЖН-1.2.00.04	Изделие закладное	4	
15	См. таблицу	Изделие закладное	2	См. таблицу
		ГОСТ 24379.79		
16		Болт 1.1М30x1500 ВтЗ кл 2	4	12.0
		Детали		
		Стержни ГОСТ 5781-82		
17		φ10 А III; e = 2450	52	1.5
18		φ14 А III; e = 2450	50	3.0
19		φ6 А I; e = 2450	4	0.5
20		φ6 А I; e = 600	4	0.1
		Материалы		
		Бетон П300 МРЗ	14.1	М ³

Таблица

Производительность Q м ³ /ч	Обозначение	Наименование	Масса ед. кт.
300	КЖН-1.2.00.03	Изделие закладное	4.2
500	1.400-15	МН 815	3.18
750	1.400-15	МН 822	6.6

Анкер (поз.16) приварить к закладной (поз.14) электродуговой ручной сваркой волыковыми швами

ТЛ 901-Б-90с.86 - АС

Проектировщик:	Инженер	Проверен:	Инженер	Состав:	Инженер	Стедия:	Инженер	Лист:	10	Листов:	10
И.В. К.	М.В. К.	И.В. К.	М.В. К.	Ведомственный резервуар	Сторо	оп1.	СОНЗСО ДО КАНАЛО ПРВЕ К.				

Спецификация к схемам расположенным на данном листе

Схема расположения щитов по оси „А“

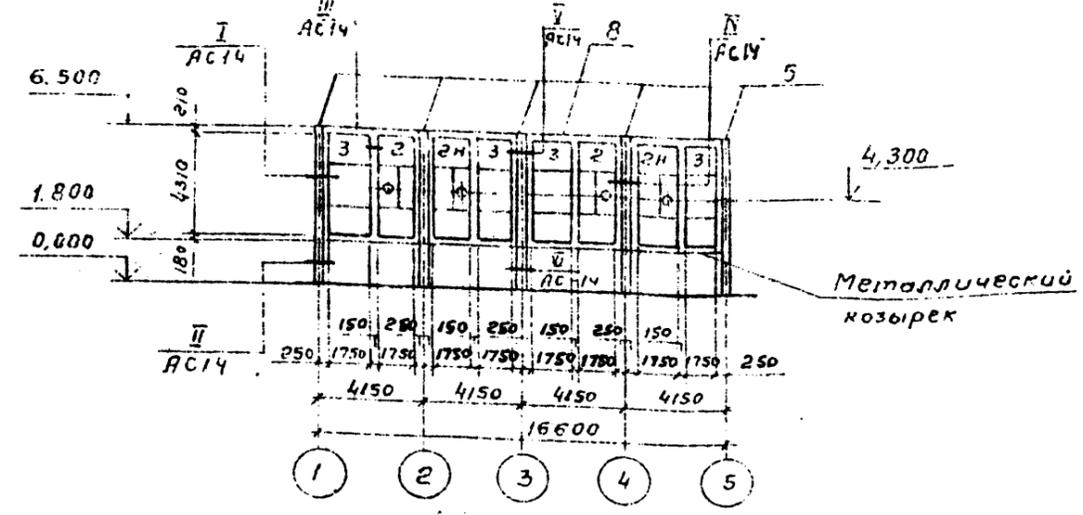


Схема расположения щитов по оси „5“ (по оси „1“ аналогично данной)

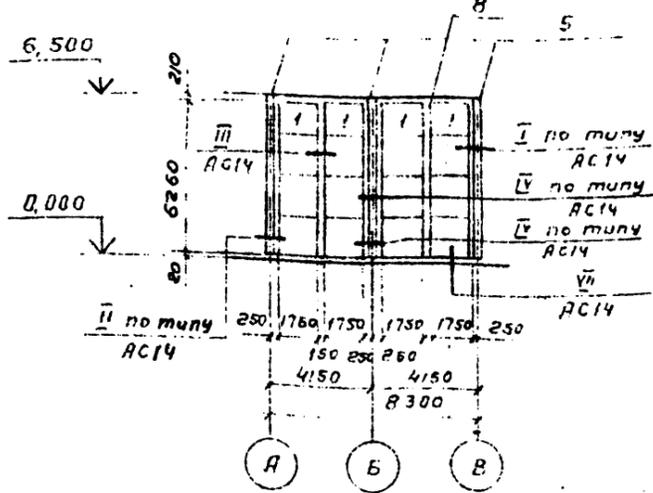


Схема расположения щитов по оси „В“

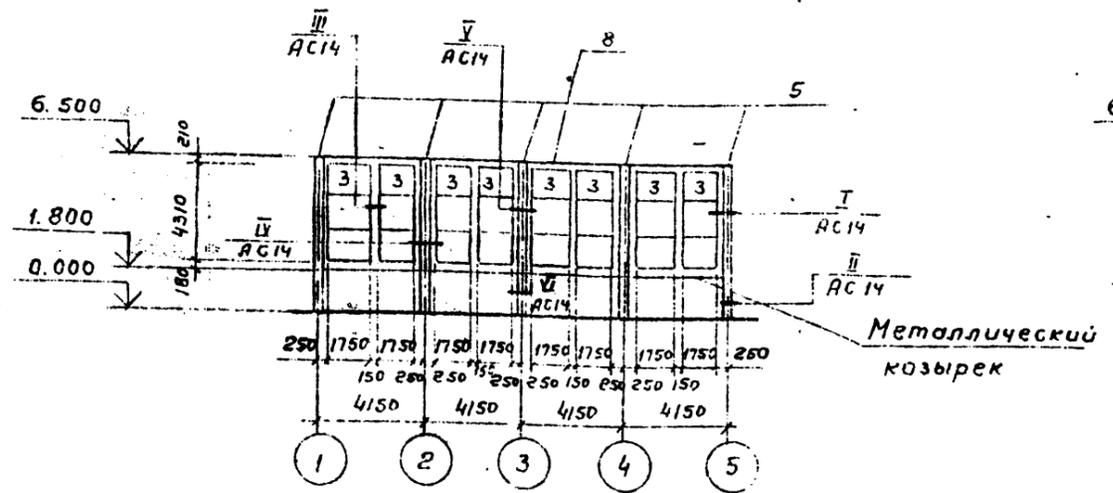


Схема расположения щитов по оси „3“

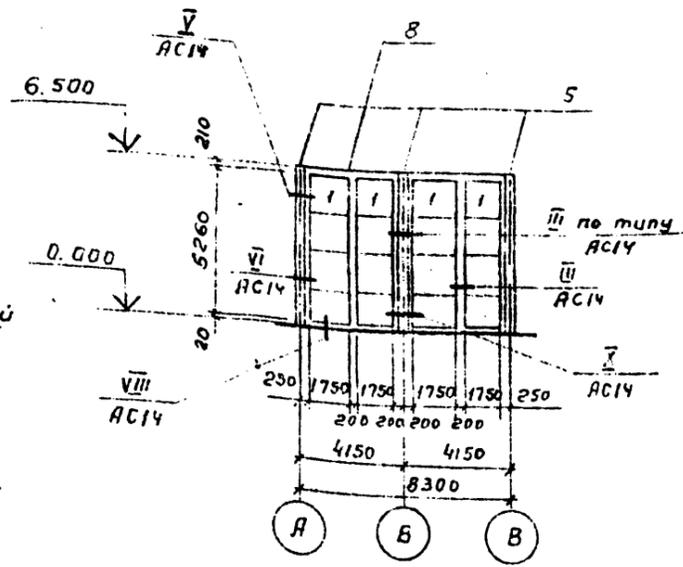
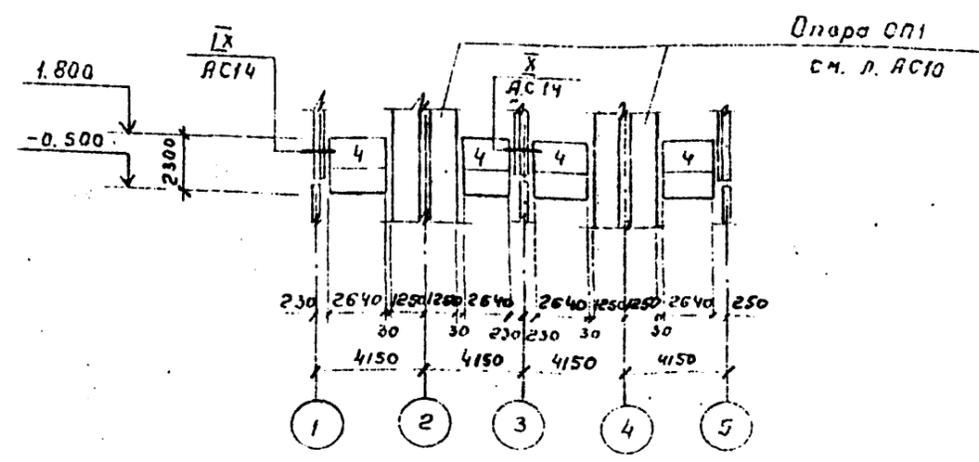


Схема расположения щитов ветровой перегородки



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
		Щиты стеновые			
Поз. „1“	ТЛ 901-Б-90с.86	Щиты стеновые	12		
Поз. „2“			2		
Поз. „2н“			2		
Поз. „3“			12		
Поз. „4“			4		
		Детали крепления обшивки			
Поз. „5“	АС12	Полоса 4x200, ГОСТ 19903-74		70,3	
		Вет. Зип-1, ГОСТ 535-79			
		В = 11,2 п.м.			
Поз. „6“	АС13	Б. ПМ-10-0,8, ГОСТ 19904-74		454,0	2шт.
		ХП-МТ-1, ГОСТ 14918-80			
		S = 72,0 м ²			
		Стандартные изделия			
Поз. „7“		Болт МВ-Вг 50,58, ГОСТ 7798-70	402	0,025	
		Шайба МВ-7м 50,15, ГОСТ 5915-70	402	0,005	
		Шайба 1,8 1,019, ГОСТ 11371-78	804	0,002	
		Материалы			
Поз. „8“		Герметизирующая прокладка ТКМЦ-С-10x250x250			
		ГОСТ 7338-77			
		S = 17 м ²			

*) Позицию „6“ гнуть и устанавливать по месту между щитами обшивки, крепить краям щитов на болтах по типу узла „6“ на листе КН13 в альбоме VI.

Привязан		ТЛ 901-Б-90с.86 -АС-	
Нач. отд.	Являшвили	Статус	Лист 12
Н. контр.	Старина	Листов	
П. спец.	Козловичер	Схемы расположения щитов обшивки.	
Г.И.П.	Гольдина	Создатель проекта	
Рук. бр.	Мазо	21201-02 19	
Инжен.	Полякова	Копировал Гольденбаум	
Инжен.	Малахова	Формат А2	

АЛ 650 М II

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

