

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-В-53

ГРАДИРНИ
С ВЕНТИЛЯТОРАМИ 06-300 №8
ПЛЕНОЧНЫЕ И КАПЕЛЬНЫЕ
С СЕКЦИЯМИ ПЛОЩАДЬЮ 2 КВ.М.
С ДЕРЕВЯННЫМ КАРКАСОМ

Альбом I

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул. 22

Сдано в печать 1978 года

Заказ № **6782**

Тираж **3720** экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901 - 6-53

ГРАДИРНИ С ВЕНТИЛЯТОРАМИ 06-300 № 8 ПЛЕНОЧНЫЕ И КАПЕЛЬНЫЕ С СЕКЦИЯМИ ПЛОЩАДЬЮ 2 кв.м С ДЕРЕВЯННЫМ КАРКАСОМ

Альбом I

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ, ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.
Альбом II	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ.
Альбом III	ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ.
Альбом IV	СМЕТЫ.

РАЗРАБОТАН
ПРОЕКТНЫМИ ИНСТИТУТАМИ:
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
РОСТОВСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *В. Мухомов* Мухомов
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Н. С. Жиров* Жиров

УТВЕРЖДЕН ГЛАВПРОМСТРОЙПРОЕКТОМ ГОССТРОЯ СССР
ПРОТОКОЛ №10 ОТ 14 ФЕВРАЛЯ 1977г.

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ В/О СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
С 30 ЯНВАРЯ 1978г. ПРИКАЗ №22 ОТ 26 ЯНВАРЯ 1978г.

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

№ п.п.	Наименование листа	Марка - лист	Стр.
Технологическая часть			
1	Содержание альбома	НВ-СА	3
2	Пояснительная записка	НВ-ПЗ	4
3	Заглавный лист	НВ-1	5
4	Водосборный бассейн. Планы на отм. 0.000. Разрезы.	НВ-2	6
5	План расстановки блоков пленочных оросителей.	НВ-3	7
6	План расстановки блоков капельных оросителей.	НВ-4	8
7	План водораспределительной системы на отм. 5.800	НВ-5	9
8	План расстановки водоуловительных решеток	НВ-6	10
9	Разрезы 1-1 и 2-2 пленочной градирни	НВ-7	11
10	Разрезы 1-1 и 2-2 капельной градирни	НВ-8	12
11	Блок пленочного оросителя БП-1. План. Разрезы.	НВ-9	13
12	Блок пленочного оросителя БП-2. План. Разрезы	НВ-10	14
13	Детали блоков пленочных оросителей БП-1; БП-2.	НВ-11	15
14	АксонOMETрическая схема блока пленочного оросителя БП-2.	НВ-12	16
15	Блок капельного оросителя БК-1.	НВ-13	17
16	Блок капельного оросителя БК-2.	НВ-14	18
17	Детали блоков капельных оросителей БК-1; БК-2	НВ-15	19
18	АксонOMETрическая схема блока капельного оросителя БК-1.	НВ-16	20
19	Водоуловительные решетки ВР-1 и ВР-2.	НВ-17	21
20	Детали водораспределительной системы и водосборного бассейна.	НВ-18	22
21	Оборудование резервуара. Защитная решетка.	НВ-19	23
22	Разбрызгивающее сопло $d_y = 20 \times 12$ мм	НВ-20	24
Электротехническая часть			
23	Содержание раздела. Пояснительная записка. Лист 1	1-ЭЛ-1	25
24	Пояснительная записка. Лист 2.	2-ЭЛ-2	26
25	Принципиальная схема силовой сети 380/220В.	ЭЛ-3	27
26	Принципиальная схема управления вентилятором градирни. Схема подключения шкафов управления.	ЭЛ-4	28
27	Кабельный журнал	ЭЛ-5	29

ТП 501-Б-53-НВ			
Градирни с вентиляторами 06-300 на пленочные и капельные с секциями площадью 2кв.м в деревянных каркасах			
Изм. лист	И документ	Подпись	Дата
Проверил	Никитина	Жуков	
Инженер	Бивеева	Жуков	
Рук. бриг.	Иванова	Жуков	
Тех. инж. по	Жиров	Жуков	
Тех. спец.	Ягальский	Жуков	
Науч. инж.	Трубицкий	Жуков	
Лит.			Лист
ТР			СА
			1
Содержание альбома			Госстрой СССР СООЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

Альбом 1

Титуловый проект 901-Б-53

Изм. и лист. Подпись. Дата

Пояснительная записка

1. Типовой проект «Градири с вентиляторами 06-300 нв капельные и пленочные с секциями площадью 2м² с деревянным каркасом» разработан по плану типового проектирования Госстроя СССР на 1976 год, раздел III, п.5, взамен типового проекта № 901-6-32.
2. Проект выполнен государственными проектными институтами: Союзводоканалпроект - технологическая часть и объектные сметы Промстройпроект - архитектурно-строительные решения. Ростовский водоканалпроект - электротехническая часть.
3. В проекте разработаны чертежи 2^а, 3^а, 4^а, 5^а и 6^а секционных градирен с оросителями капельного и пленочного типов.
4. Градири предназначены для систем оборотного водоснабжения различных отраслей промышленности с расходами воды от 24 до 240 м³/час с перепадом температуры между нагретой и охлажденной водой t₁-t₂ ≤ 5-20°С, с глубиной охлаждения воды (разностью между температурой охлажденной воды и расчетной температурой воздуха по влажному термометру) t₂ - t_в ≥ 4-5°С.
5. Обратная вода, подаваемая на градири должна удовлетворять следующим требованиям:
 - температура не должна превышать 55°С.
 - не должна содержать примесей и загрязнений, вызывающих трудноудаляемые отложения на оросителях
 - не допускается в воде содержание самовозгорающихся примесей, а также примесей агрессивных по отношению к конструкциям и оборудованию градирен.
 - содержание механических примесей допускается до 120 мг/л.
7. Каждая секция градирен оборудуется осевым вентилятором 06-300 НВ в комплекте с электродвигателем АДЛ 2-21-6. Техническая характеристика вентиляторной установки: производительность м³/час - 15000; напор, кгс/м² - 10; мощность, кВт-об; число оборотов, об/мин. - 930.
8. Техническое обслуживание вентиляторов следует производить в соответствии с инструкцией завода-изготовителя.

Технологическая часть.

1. По характеру движения воздуха относительно движения воды разработанные градири являются противоточными, по способу подачи воздуха - нагнетательными.
2. Каркас вынесен из проточной части градири, что дало возможность более рационально разместить ороситель и улучшить аэродинамическую характеристику градири.
3. Водораспределительные системы запроектированы напорными из стальных труб с разбрызгивающими соплами из полиэтилена.
4. Для предотвращения выноса воды из градирен над водораспределительной системой укладываются водоулавительные решетки жалюзийного типа.
5. капельный и пленочный оросители запроектированы в виде объемных реечных блоков.
6. Устойчивый эффект охлаждения воды обеспечивается при сооружении градирен в строгом соответствии с проектом и соблюдении при эксплуатации следующих требований:
 - а) герметизации обшивки градири;

- б) поддержание в рабочем состоянии разбрызгивающих сопел для обеспечения равномерного распределения охлаждаемой воды по всей площади
 - в) сохранности в проектом состоянии оросителя (своевременный ремонт поврежденных блоков).
 - г) сохранности в рабочем состоянии вентилятора путем периодического осмотра.
7. Окраска водораспределительной системы из стальных труб должна производиться в соответствии с требованиями «Рекомендаций по защите стальных и железобетонных строительных конструкций лакокрасочными покрытиями НИИЖБ (Стройиздат, 1973г).
 8. Для предотвращения образования наледей во время эксплуатации градирен в зимнее время следует предусматривать увеличение тепловой нагрузки на градири за счет выключения вентиляторов градирен из работы или отключения части секций градирен.
 9. Для обеспечения пожарной безопасности при строительстве и ремонте на градири не допускается производство сварочных работ после установки деревянных конструкций и внутреннего оборудования.
 10. Пояснительные записки по архитектурно-строительной и электротехнической частям приведены в соответствующих разделах проекта.

Указания по привязке проекта.

1. При привязке проекта следует пользоваться «Руководством по проектированию охладителей воды» разработанным институтами Госстроя СССР и Министерства Энергетики и Электрофикации СССР. В руководстве содержатся основные сведения по выбору расчетных параметров атмосферного воздуха, указания по выбору типовых градирен, режимов их работы и расположению на площадке, а также методика технологических и технико-экономических расчетов.
2. При привязке проекта следует произвести расчет водораспределительной системы для проверки диаметров трубопроводов и количества сопел, см. лист НВ-5, при этом необходимо учитывать, что оптимальный расчетный напор перед соплами рекомендуемых типов - 3.0 м вод. ст. (см. лист НВ-20 Альбом I).
3. При расчете пленочных градирен значения коэффициента «А» и показателя степени «n» приняты соответственно 0.45 и 0.252; для капельных - А = 0.265; n = 0.519.
4. При привязке проекта для районов строительства градирен отрицательными температурами воздуха, на падающих стояках с нагретой водой, следует предусматривать отвод с задвижкой для сброса части воды непосредственно в бассейн, с целью поддержания необходимого температурного режима.
5. Привязку проекта градирен следует осуществлять на основании технико-экономических обоснований по указаниям СНиП II-31-74.
6. Произвести размещение градирен на генплане с учетом указания СНиП II-М1-71*, таблица 7.

				ТП 901-6-53-НВ-ПЗ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Градири с вентиляторам 06-300 нв пленочные и капельные с секциями площадью 2 кв.м. с деревянным каркасом	
Проверил	Бисс	Сева	Иван		Лит.	Лист
Исполн	Коропова	Иван			ТР	ПЗ
Рук.вр.	Иванова	Иван				1
Эл.инжнр	Журов	Иван			Госстроя СССР	
В.л. спец.	Яковлевский	Иван			Союзводоканалпроект	
Нач.отс.	Трубинов	Иван			г. Москва	
				Пояснительная записка		

Альбом I

Типовой проект 901-6-53

Изм. и подг. Листов, дата

Ведомость примененных документов

Обозначение	Наименование
ГОСТ 10704-76	Трубы стальные электросварные
ГОСТ 3262-75	Трубы стальные водогазопроводные
ГОСТ 17375-72	Отводы кругозагнутые с углом 90° из углеродистой стали.
ГОСТ 1255-67	Фланцы с соединительным выступом стальные, плоские, приварные.
ГОСТ 8597-57	Сталь рулонная горячекатаная
ГОСТ 8509-72	Сталь прокатная угловая равнополочная.
ГОСТ 2590-71	Сталь горячекатаная круглая
ГОСТ 7798-70	Болты с шестигранной головкой
ГОСТ 5915-70	Гайки шестигранные.
ГОСТ 4028-63	Гвозди строительные.
ГОСТ 11371-68	Шайбы.
ГОСТ 17133-71	Резина листовая
ГОСТ 8486-66	Пломатериалы своиных пород
ГОСТ 5162-74 30ч 6бр.	Задвижки параллельные с выдвижным шпинделем с маховиком, фланцевые.
ГОСТ 8966-75	Соединительные части стальные с цилиндрической резьбой для трубопроводов. Муфты прямые короткие.
ГОСТ 8963-75	Соединительные части стальные с цилиндрической резьбой для трубопроводов, пробки.

Справка

Техно-рабочий проект «Градирни с вентиляторами 06-300 в пленочные и капельные с секциями площадью 2м² с деревянным каркасом» разработан в соответствии с действующими нормами и правилами, в том числе с нормами и правилами взрывобезопасности и пожаробезопасности и обеспечивает безопасность при правильной эксплуатации всех зданий и сооружений.

Главный инженер проекта: *Иванова* Е. Жидрав
 визи ответственности исполнителей частей проекта
 №п/п Часть проекта Подпись Фамилия И.О.
 1. Технологическая *Иванова* Иванова И.М.
 2. Архитектурно-строительные решения *Марек* Марек М.М.
 3. Электротехническая *Кессель* Кессель Л.Я.

Свободная спецификация на стальные трубы и фасонные части (для капельной, пленочной градирен

№ п/п	Наименование	Материал	Диаметр мм	Ед. изм.	Масса ед. изм. кг.	Масса, кг.					ГОСТ
						2 ^я секц. кол-во масса, кг	3 ^я секц. кол-во масса, кг	4 ^я секц. кол-во масса, кг	5 ^я секц. кол-во масса, кг	6 ^я секц. кол-во масса, кг	
1	Трубы стальные электросварные 89 х 3	ст	80	п.м	6,36	21,5 136,7	29,5 187,6	43,0 273,5	51,0 324,4	64,5 410,2	10704-76
2	То же 102 х 3,0	ст	100	п.м	7,32	22 16,1	—	4,4 32,2	22 16,1	6,5 47,6	—
3	То же 152 х 4,0	ст	150	п.м	14,6	—	2,2 32,1	—	2,2 32,1	—	—
4*	Трубы стальные водогазопроводные 26,8 х 2,8	ст	20	п.м	1,66	2,2 3,7	3,3 5,5	4,4 7,3	5,5 9,1	6,6 11,0	3262-75
4**	То же	ст	20	п.м	1,66	4,0 6,6	6,0 10,0	8,0 13,3	10,0 16,6	12,0 20,0	3262-75
5	Отвод кругозагнутый 90 х 3,5/3,0	ст	80	шт.	1,40	1 1,40	1 1,40	2 2,80	2 2,80	3 4,2	17375-72
6	Фланцы с соединительным выступом стальные плоские приварные Ру = 2,5	ст	80	шт.	1,84	8 14,7	12 22,1	16 29,4	24 44,2	32 58,9	1255-67
7	Сталь рулонная горячекатаная 260 х 6	ст.	—	п.м	12,25	0,7 8,6	0,7 8,6	1,4 17,2	1,4 17,2	2,1 25,8	8597-57
8	То же 220 х 10	ст.	—	п.м	17,27	0,11 1,9	0,22 3,8	0,22 3,8	0,33 5,7	0,33 5,7	—
9	Сталь горячекатаная круглая ф = 6	ст	6	п.м	0,222	27,0 6,0	27,0 6,0	54,0 12,0	54,0 12,0	81,0 18,0	2590-71
10	Сталь прокатная угловая равнополочная 50 х 5	ст	—	п.м	3,77	4,2 15,83	4,2 15,83	8,4 31,67	8,4 31,67	12,6 47,5	8509-72
11	Резина листовая δ = 3 мм	рез	—	м²	4,5	0,07 0,32	0,11 0,55	0,14 0,63	0,18 0,81	0,22 0,99	17133-71

* показатели даны для гидравлической нагрузки 12 м³/час.
 ** Показатели даны для нагрузки 20 м³/час.

Свободная спецификация на крепежные изделия

№ п/п	Марка	Наименование	Материал	Сечение мм	Масса, кг.					ГОСТ
					2 ^я секц.	3 ^я секц.	4 ^я секц.	5 ^я секц.	6 ^я секц.	
1	Водоулавительные решетки	Гвозди строительные оцинкованные.	ст.	3 х 80	0,142	0,213	0,224	0,355	0,426	4028-63
2	То же	То же	ст.	2 х 40	0,044	0,066	0,088	0,110	0,132	—
3	Водораспределительная система	Болты М16 х 50	ст.	16 х 50	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	7798-70
4	То же	Гайки М16	ст.	16	0,53	0,79	1,06	1,32	1,58	5915-70
5	Блоки капельного орошения	Гвозди строительные оцинкованные	ст.	3 х 80	0,106	0,159	0,212	0,265	0,318	4028-63
6	То же	То же	ст.	2 х 40	0,178	0,267	0,356	0,445	0,534	—
7	Блоки пленочного орошения	Гвозди строительные оцинкованные	ст.	2 х 40	0,016	0,024	0,032	0,04	0,048	—
8	То же	Болты М10 х 170	ст.	10 х 170	0,82	4,23	5,64	7,05	8,46	7798-70
9	То же	Гайки М10	ст.	10	0,268	0,402	0,536	0,67	0,804	5915-70
10	То же	Шайбы М10	ст.	10	0,094	0,141	0,188	0,235	0,282	11371-68
11	Водосварочный бассейн	Гайки М6	ст.	6	0,010	0,010	0,010	0,010	0,015	5915-70

Свободная спецификация на древесину

№ п/п	Марка	Наименование	Сечение мм	Ед. изм.	Объем, м³					ГОСТ
					2 ^я секц.	3 ^я секц.	4 ^я секц.	5 ^я секц.	6 ^я секц.	
1	Водоулав.	Доски	10 х 50	м³	0,008	0,012	0,016	0,020	0,024	8486-66
2	Вительные	Доски	10 х 90	м³	0,088	0,132	0,176	0,220	0,264	—
3	Решетки	Доски	50 х 180	м³	0,108	0,162	0,220	0,274	0,332	—
Итого:					0,204	0,306	0,408	0,510	0,612	
4	Блоки	Доски	10 х 90	м³	1,02	1,53	2,04	2,75	3,06	—
5	Пленочн.	Доски	20 х 50	м³	0,032	0,048	0,064	0,080	0,096	—
6	За оро-	Доски	20 х 80	м³	0,076	0,114	0,152	0,190	0,228	—
7	Сителя	Доски	20 х 100	м³	0,112	0,168	0,224	0,280	0,336	—
8	То же	Доски	20 х 120	м³	0,080	0,120	0,160	0,200	0,240	—
9	То же	Бруску	50 х 50	м³	0,135	0,203	0,270	0,338	0,406	—
Итого:					1,455	2,183	2,91	3,838	4,366	
10	Блоки	Фанера	3 х 100	м³	0,0016	0,0024	0,0032	0,0040	0,0048	—
11	Капельн.	Доски	10 х 50	м³	0,309	0,464	0,618	0,773	0,928	—
12	Ного оро-	Бруску	25 х 50	м³	0,076	0,114	0,152	0,190	0,228	—
13	Сителя	Бруску	60 х 60	м³	0,073	0,1113	0,150	0,186	0,223	—
14	То же	Бруску	60 х 100	м³	0,064	0,096	0,128	0,160	0,192	—
Итого:					0,526	0,788	1,052	1,313	1,576	

Перечень марок рабочих чертежей

№ п/п	Наименование	Исполнитель	Марка
1.	Технологическая часть	Союзвадоканалпроект	НВ
2.	Архитектурно-строительные решения.	Промстройпроект	АР
3.	Электротехническая часть.	Раставский водоканалпроект	ЭЛ
4.	Заказные спецификации	Союзвадоканалпроект	—
5.	Сметы.	Все исполнители	—

ТН 901-Б-53-НВ

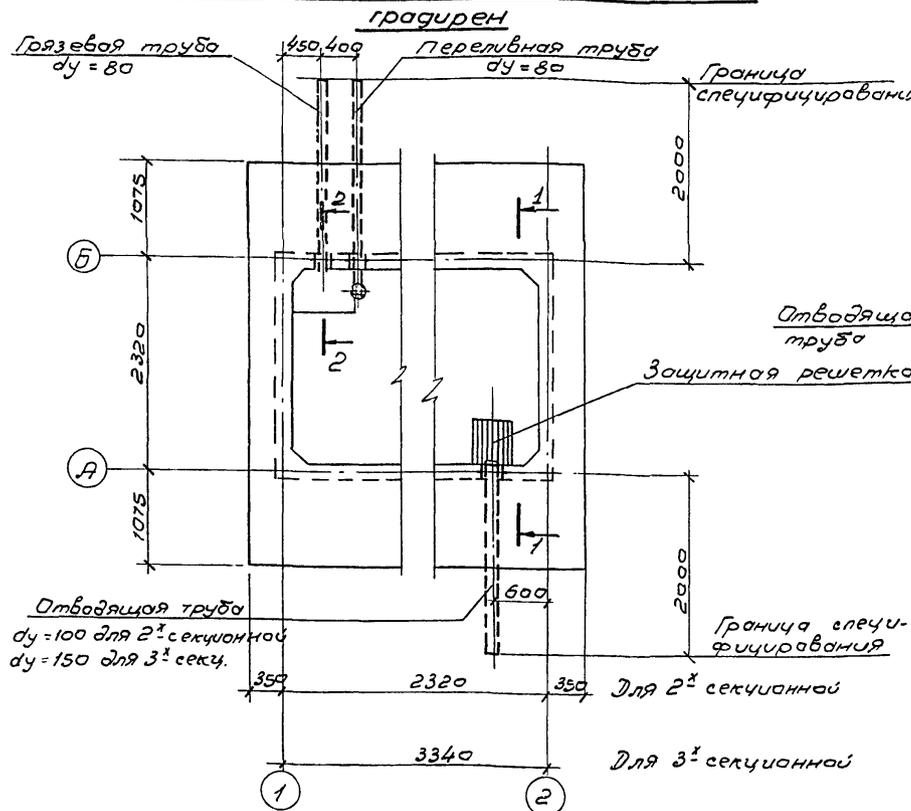
Градирни с вентиляторами 06-300 в пленочные и капельные с секциями площадью 2 кв. м с деревянным каркасом.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист	Листов	Листов
Провер.	Иванова	Иванова	Иванова		ТР	1	20
Инженер.	Иванова	Иванова	Иванова				
Дир. зр.	Иванова	Иванова	Иванова				
Глав. инж. пр.	Иванова	Иванова	Иванова				
Науч. отд.	Иванова	Иванова	Иванова				
Зам. главного инженера	Иванова	Иванова	Иванова				

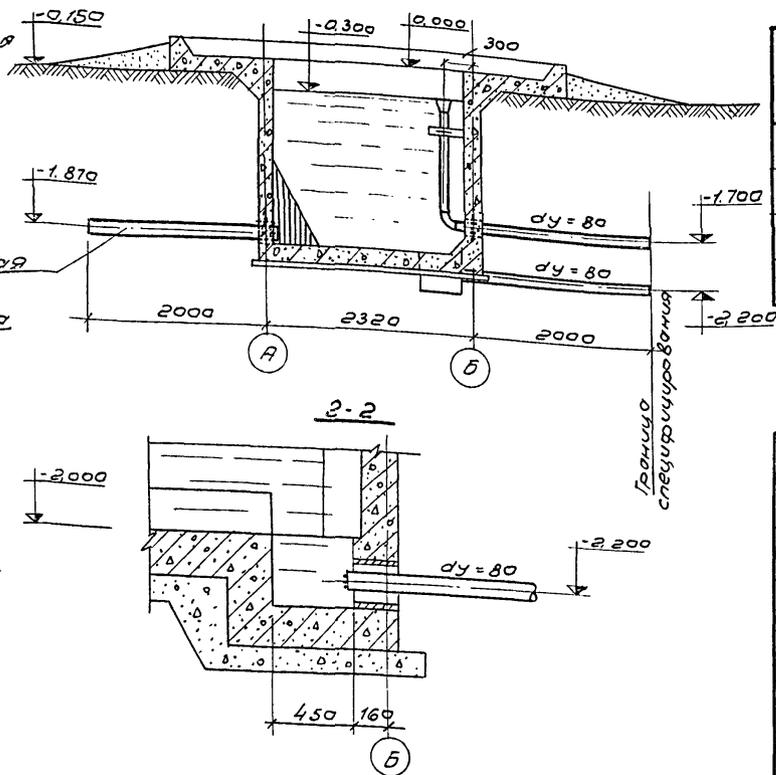
Заглавный лист

Госстрой СССР
 СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
 г. Москва

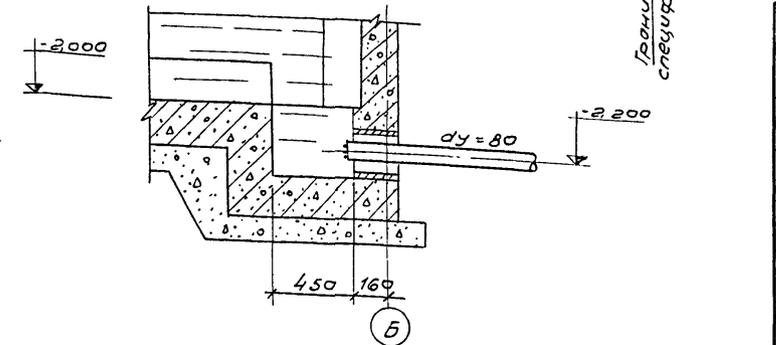
Планы бассейнов для 2^х и 3^х секционных



1-1



2-2



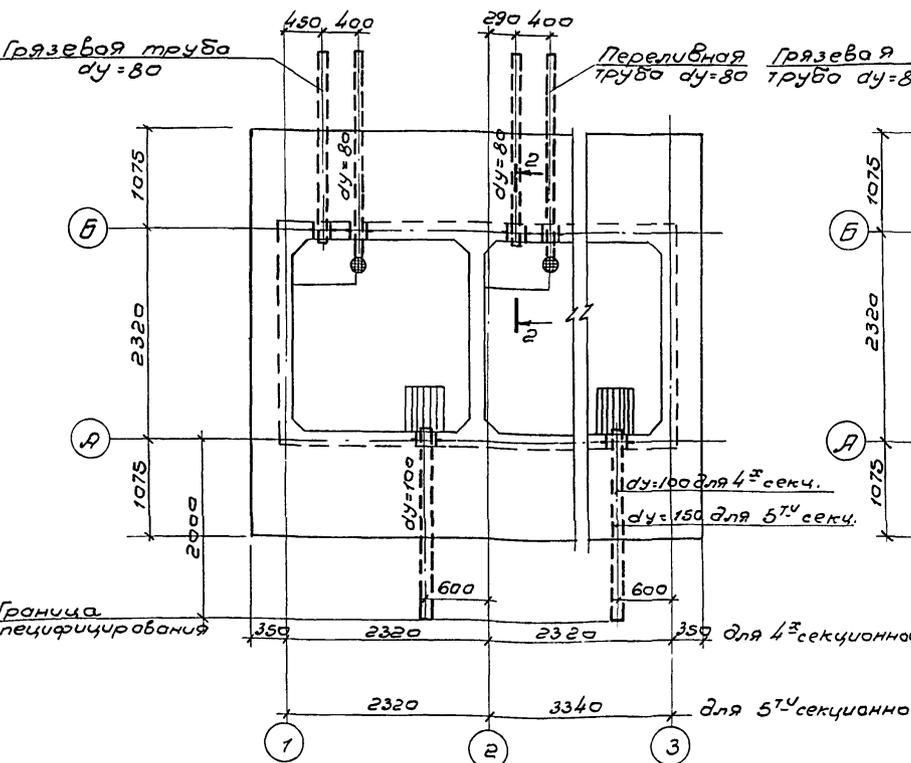
Спецификация элементов на градирню

№ п.п.	Наименование элемента	Количество секций					Примечание
		2	3	4	5	6	
1	Отводящая труба	1	1	2	2	3	см. лист НВ-18
2	Переливная труба	1	1	2	2	3	НВ-18
3	Грязевая труба	1	1	2	2	3	НВ-18
4	Защитная решетка	1	1	2	2	3	НВ-19

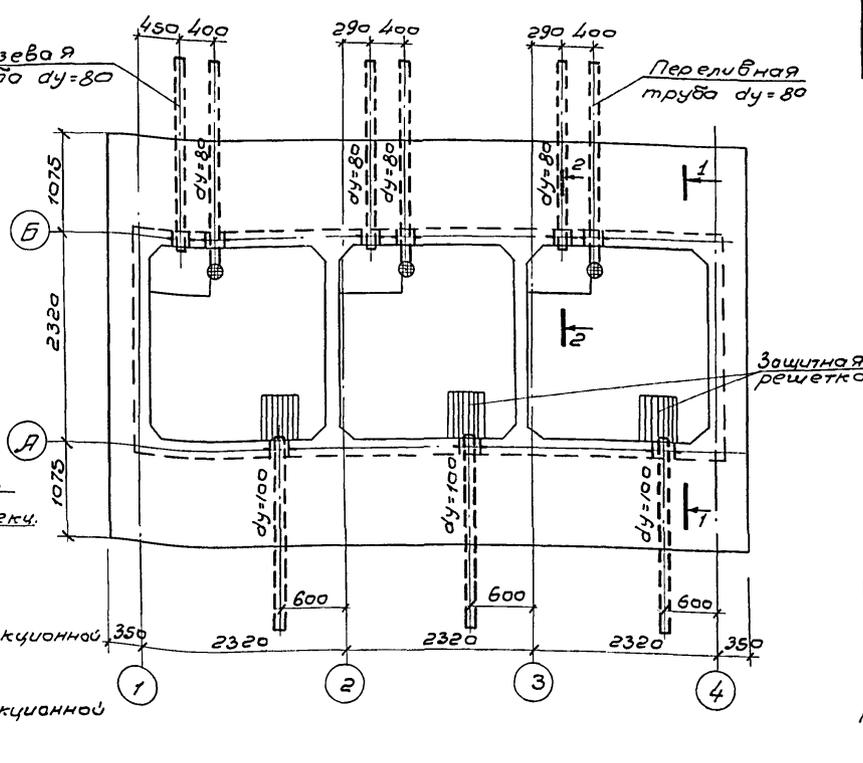
Спецификация материалов на водосборный бассейн

№ п.п.	Наименование	Материал	Диаметр Ду, мм	Масса, кг	2 ^х сек.					3 ^х сек.					4 ^х сек.					5 ^х сек.					6 ^х сек.					ГОСТ
					Кол-во	Кол-во	Кол-во	Кол-во	Кол-во	Кол-во	Кол-во	Кол-во	Кол-во	Кол-во	Кол-во	Кол-во	Кол-во	Кол-во	Кол-во	Кол-во	Кол-во	Кол-во	Кол-во	Кол-во	Кол-во	Кол-во	Кол-во	Кол-во	Кол-во	
1	Труба 89 × 3	ст.	80	л.м.	6.36	5.5	5.5	11.0	11.0	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	ГОСТ 10704-76
2	Труба 102 × 3	ст.	100	"	7.32	2.2	2.2	4.3	4.3	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	—	
3	Труба 152 × 4	ст.	150	"	14.6	—	—	2.2	2.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
4	Отвод 90°	ст.	80	шт.	1.4	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	ГОСТ 17375-72	
5	Воронка Ø=6мм	ст.	—	шт.	4.35	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	ГОСТ 8597-57	
6	Круг ф6	ст.	—	л.м.	0.222	27.0	27.0	54.0	54.0	81.0	81.0	81.0	81.0	81.0	81.0	81.0	81.0	81.0	81.0	81.0	81.0	81.0	81.0	81.0	81.0	81.0	81.0	81.0	ГОСТ 2590-71	
7	Уголок 50 × 50 × 5	ст.	—	л.м.	3.77	4.2	4.2	8.3	8.3	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	ГОСТ 8509-72	
8	Гайка М6	ст.	—	шт.	0.002	2	2	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	ГОСТ 5915-70	

Планы бассейнов для 4^х и 5^х секционных



План бассейна для 6^х секционной градирни



Примечания:

1. Трубопроводы в пределах бассейна и защитные решетки окрасить в соответствии с указанием на листе НВ-13.
2. За отметку 0,000 принят берег водосборного бассейна.
3. Данный лист см. совместно с листами НВ-7, 8, 18, 19.

ТП 901-6-53-НВ

Градирни с вентиляторами 06-300 в плеченные и капельные с секциями площадью 216 м с деревян-ным покрытием

Изм. Лист	И докум.	Подпись	Дата	Лист	Лист	Листов
Провер	Никитина	В.И.		ТР	2	
Инженер	Бусьева	В.И.				
Дир. бр.	Убанова	И.А.				
Тех. ч. пр.	Жиров	И.А.				
Нач. отд.	Трубиных	В.А.				

Водосборный бассейн
Планы на отм. 0.000.
Разрезы

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва
14835-01

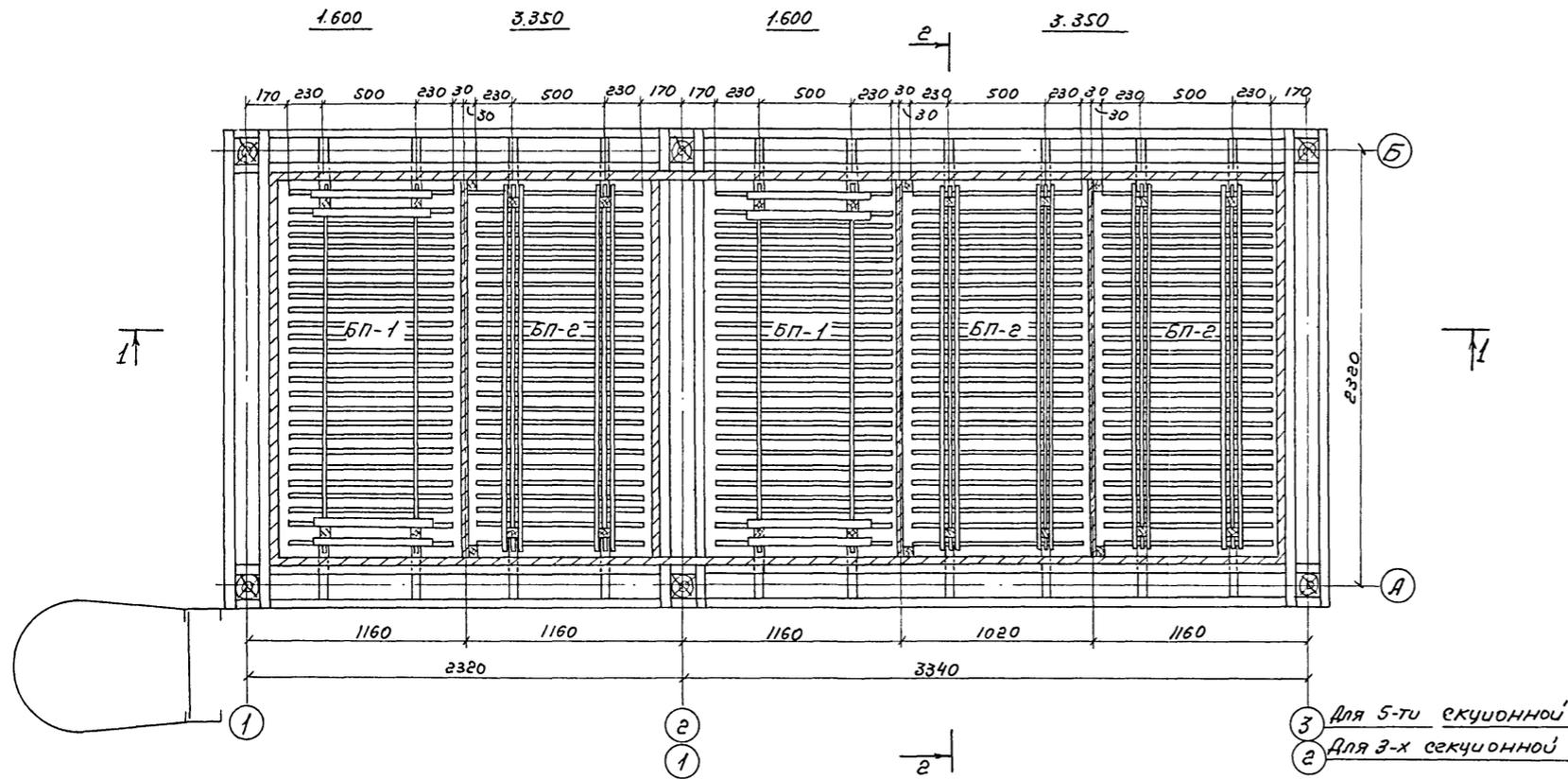
Спецификация блоков пленочного орошителя на гравирную

№ п/п	Наименование	Количество секций					Примечание
		2 ^х секц.	3 ^х секц.	4 ^х секц.	5 ^х секц.	6 ^х секц.	
1	Блок БП-1	2	3	4	5	6	см. лист НВ-9
2	Блок БП-2	2	3	4	5	6	см. лист НВ-10

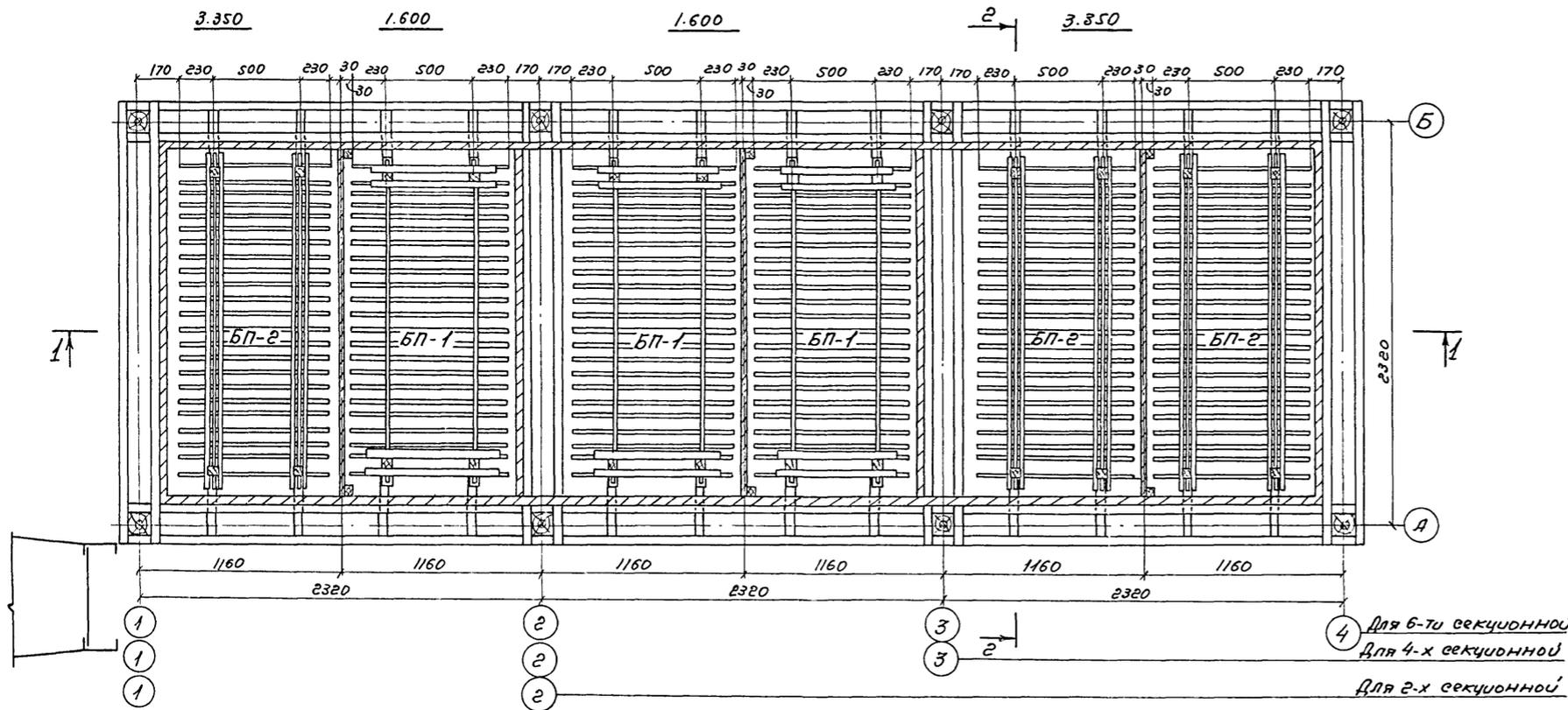
Примечания:

1 Данный лист см. совместно с листами НВ-7, 9, 10.
 2 Спецификацию на древесину см. на листе НВ-1.
 3 Вентиляторы условно не показаны.

План на отп



План на отп



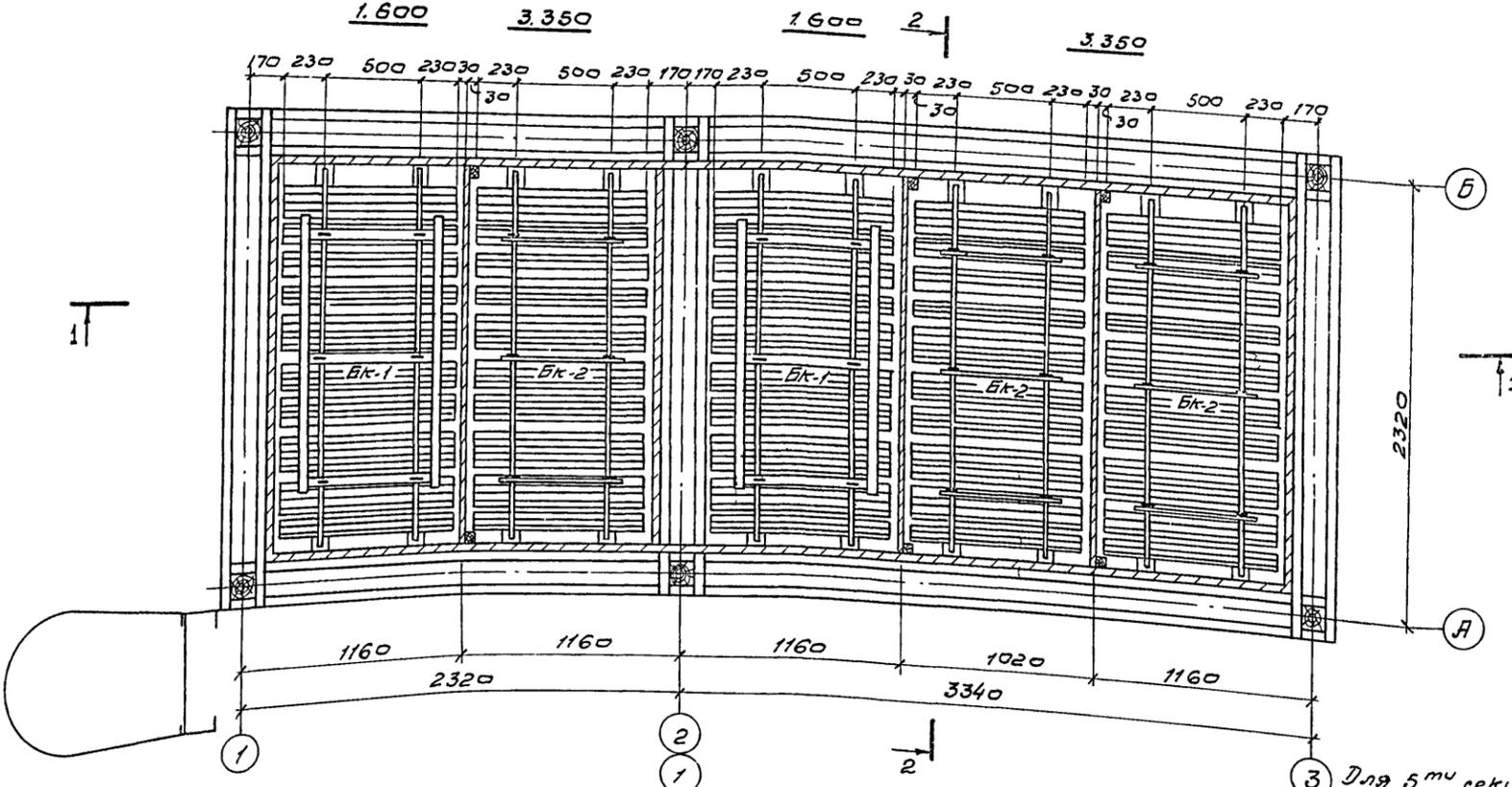
ТП 901-Б-53-НВ			
Изм. лист и документа	Подпись	Дата	Гравирни с вентиляторамы 06-300 НВ пленочные и капельные с секциями площадью 2 кв.м с деревянным каркасом.
Провер.	Никитина	Григорьев	Лит.
Исполн.	Житенева	Зиновья	Лист
Рук. бр.	Иванова	Иванов	Листов
Гл. инж. пр.	Жиров	Жиров	3
Гл. спец.	Ямпольский	Ямпольский	
Нач. отд.	Трубицкий	Трубицкий	
План расстановки блоков пленочных орошителей			Гострой север
			СОВЗВОДОКОНАУПРОЕКТ
			г. Москва

Листом I

Типовой проект 901-Б-53

Име. и подп. Подпись и дата

План на отм.



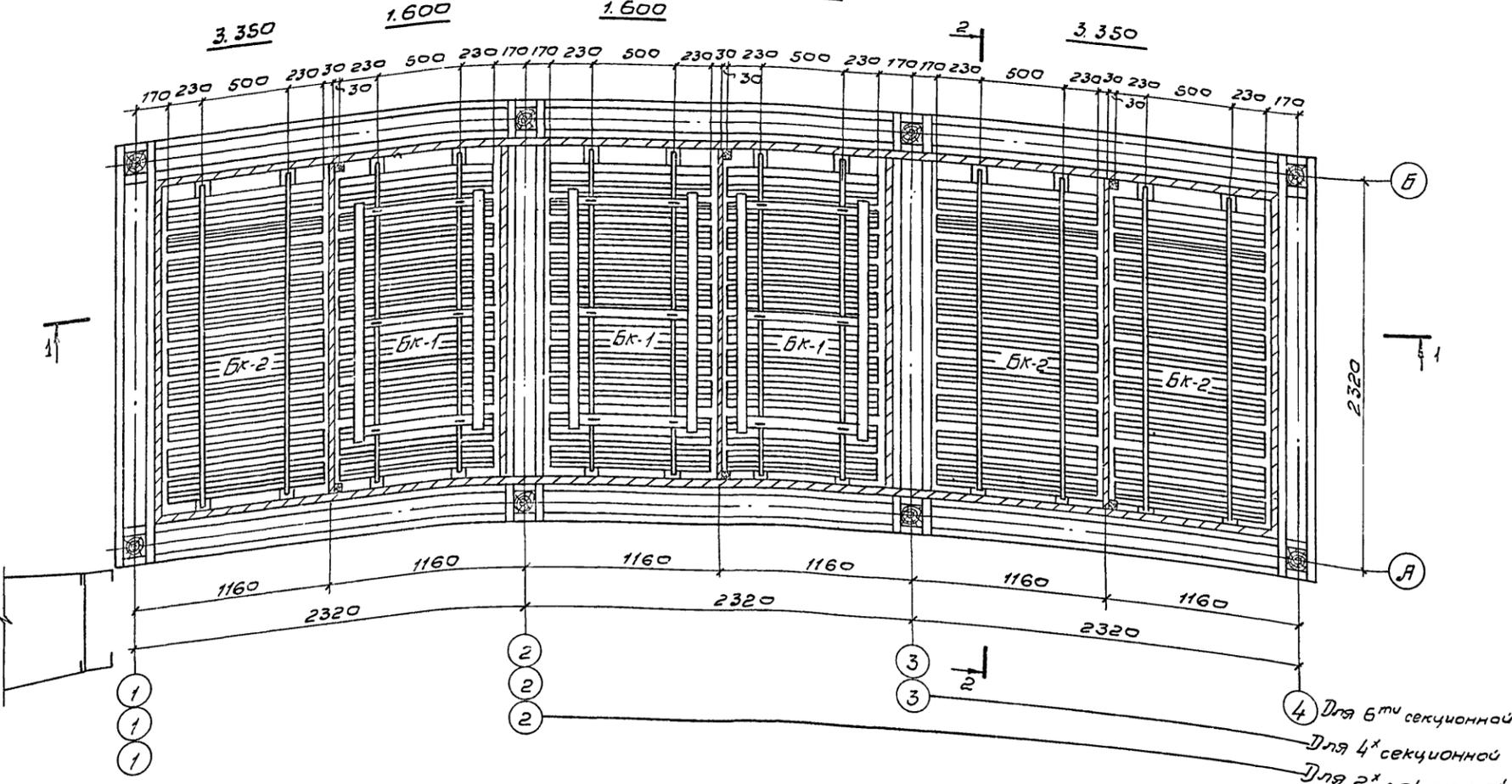
Спецификация блоков капельного орошения на градиру

№ п/п	Наименование	Количество секций					Примечание
		2 ^х секц.	3 ^х секц.	4 ^х секц.	5 ^х секц.	6 ^х секц.	
1	Блок БК-1	2	3	4	5	6	см. лист НВ-13
2	Блок БК-2	2	3	4	5	6	см. лист НВ-14

Примечания:

1. Данный лист см. совместно с листами НВ-8, 13+16.
2. Спецификацию на древесину см. на листе НВ-1.
3. Вентиляторы условно не показаны.

План на отм.



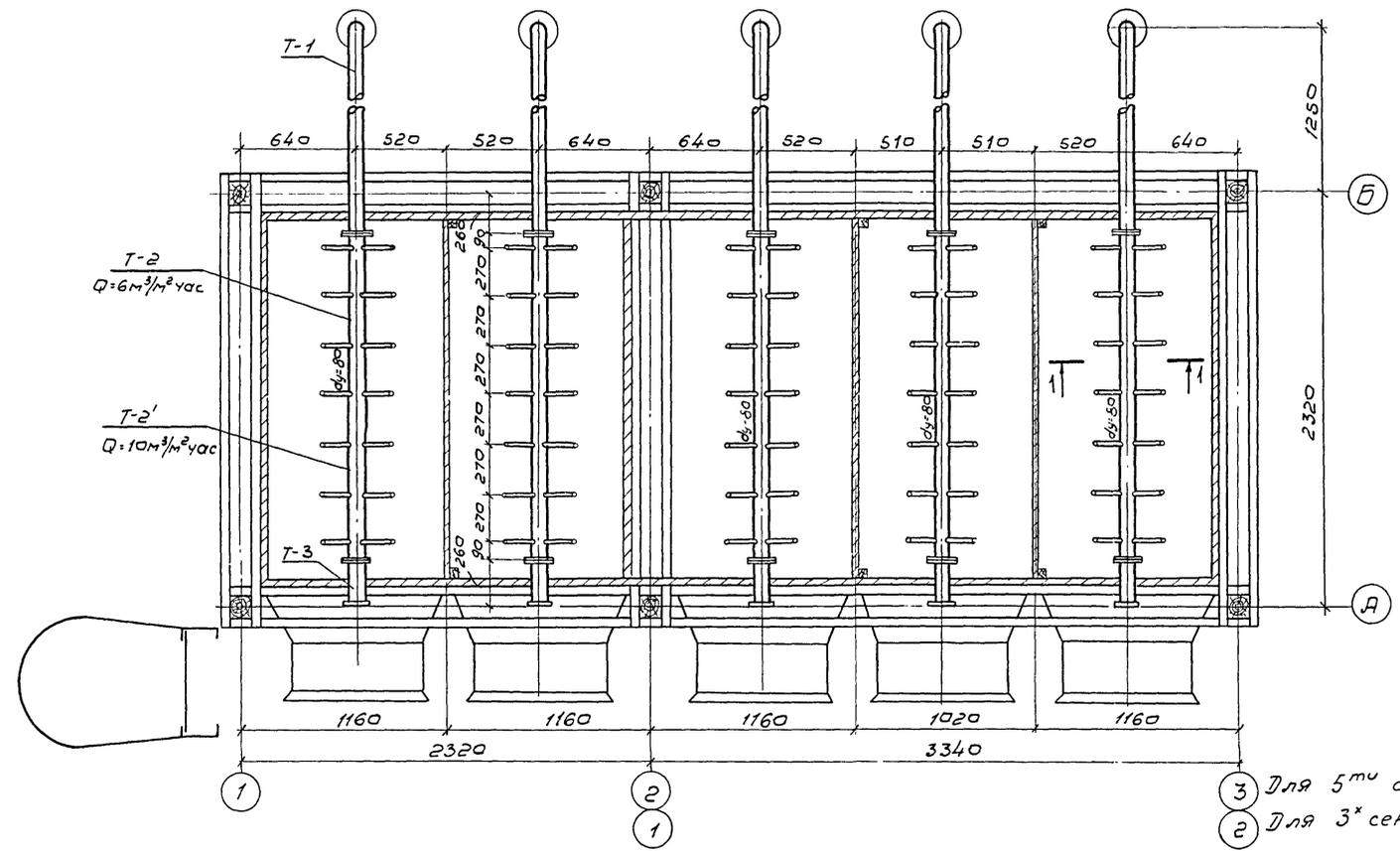
- 4 Для 6^х секционной
- Для 4^х секционной
- Для 2^х секционной

Туполов проект 901-6-53

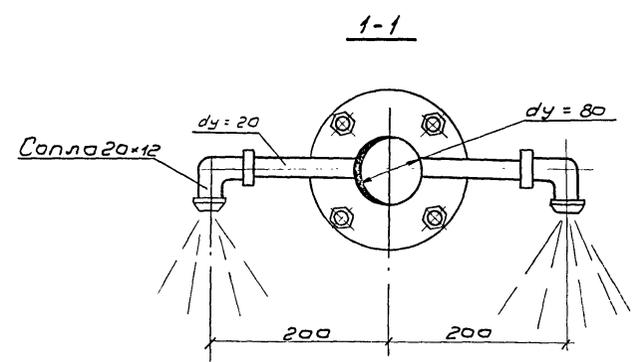
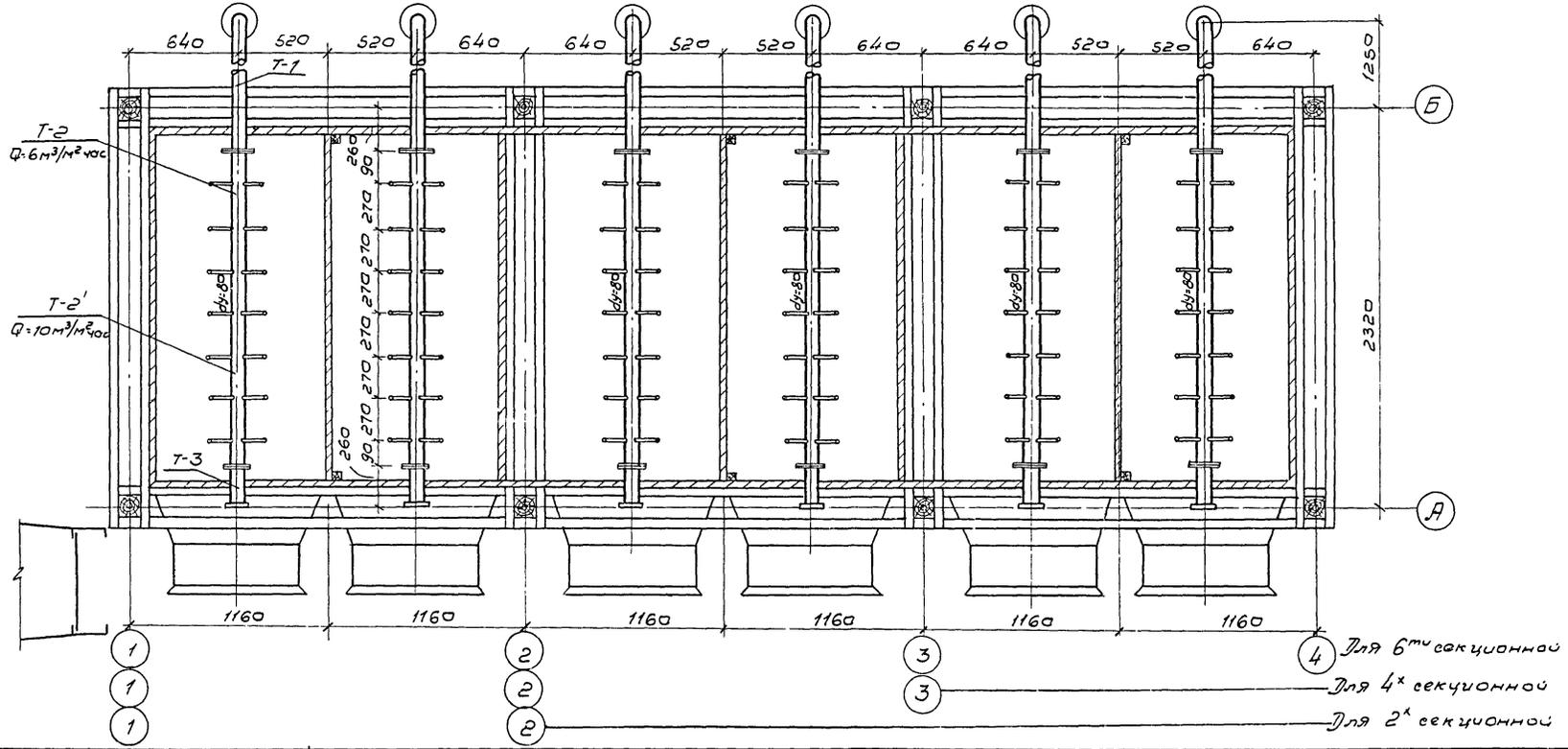
3. И подпись, дата

ТП 901-6-53-НВ			
Изм. Лист	Издокум.	Подпись	Дата
Провер. Бусьева			
Инжен. Никитина			
Дук. Бр. Иванова			
Гл. инж. пр. Жиров			
Гл. спец. Ямпальский			
Нач. отд. Трубинов			
Градиры с вентиляторам 06-3008 в пленочные и капельные с секциями площадью 2 кв.м с деревянным каркасом			Лит Лист Листов
			ТР 4
План расстановки блоков капельного орошения			Госстрой СССР СОИЗВОДПРОЕКТАПРОЕКТ г. Москва

План на отм. 5.800



План на отм. 5.800



Спецификация деталей водораспределительной системы
но градиру

№ п/п	Наименование детали, марка	Количество секций					Примечание
		2	3	4	5	6	
1	T-1	2	3	4	5	6	См. лист НВ-18
2	T-2	2	3	4	5	6	—
3	T-2'	2	3	4	5	6	—
4	T-3	2	3	4	5	6	—

Спецификация на разбрызгивающие сопла и арматуру

№ п/п	Наименование	Количество секций					Примечание
		2	3	4	5	6	
1.	Разбрызгивающее сопло	16	24	32	40	48	См. лист НВ-20
	20x12 мм	28	42	56	70	84	
2	Задвижка 30ч65р, Ру=10 Ду=80	2	3	4	5	6	—

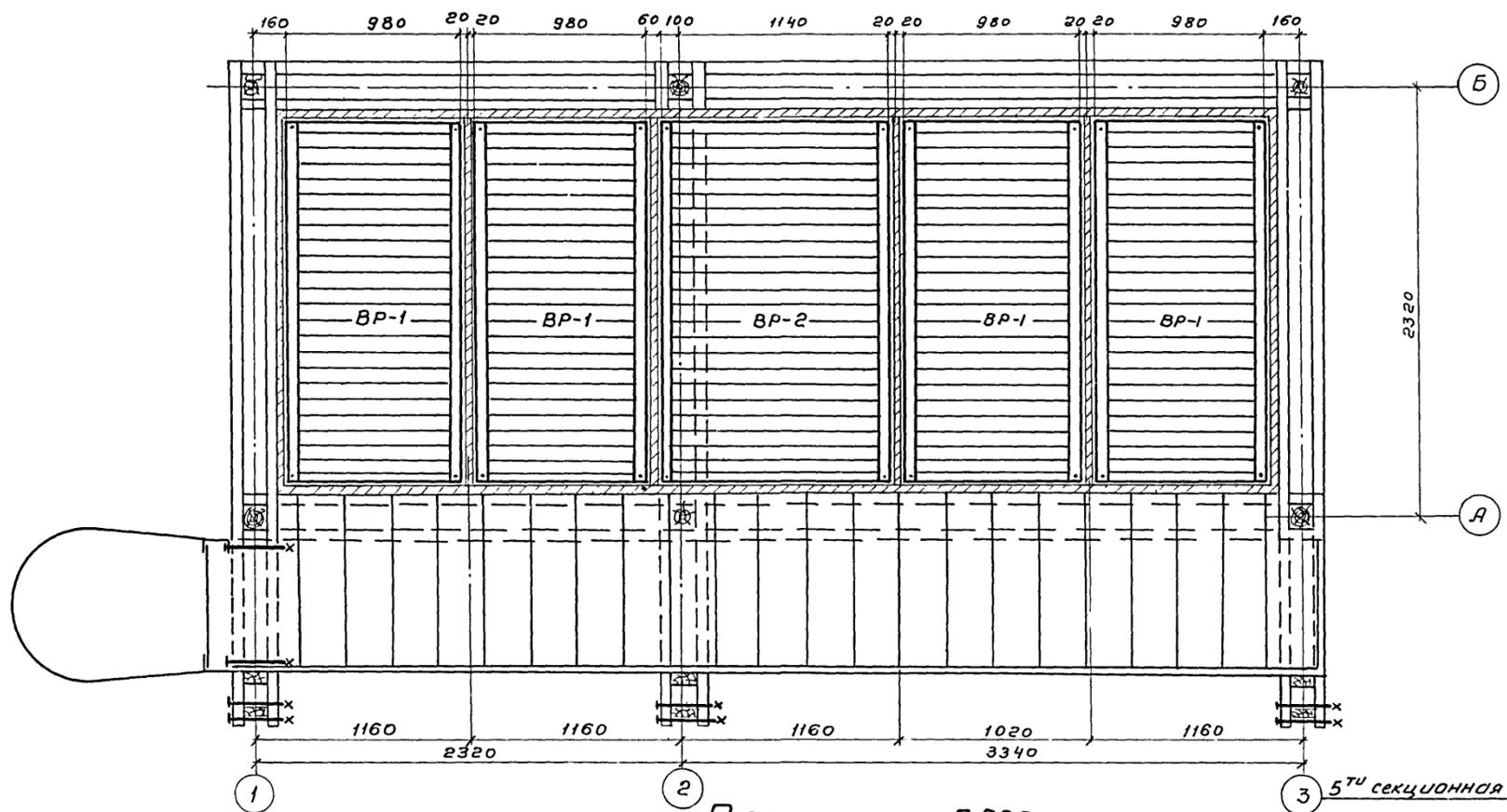
Примечания:

- Данный лист смотреть совместно с листами НВ-7, 8, 20
- После монтажа трубы должны быть покрыты антикоррозионным составом.

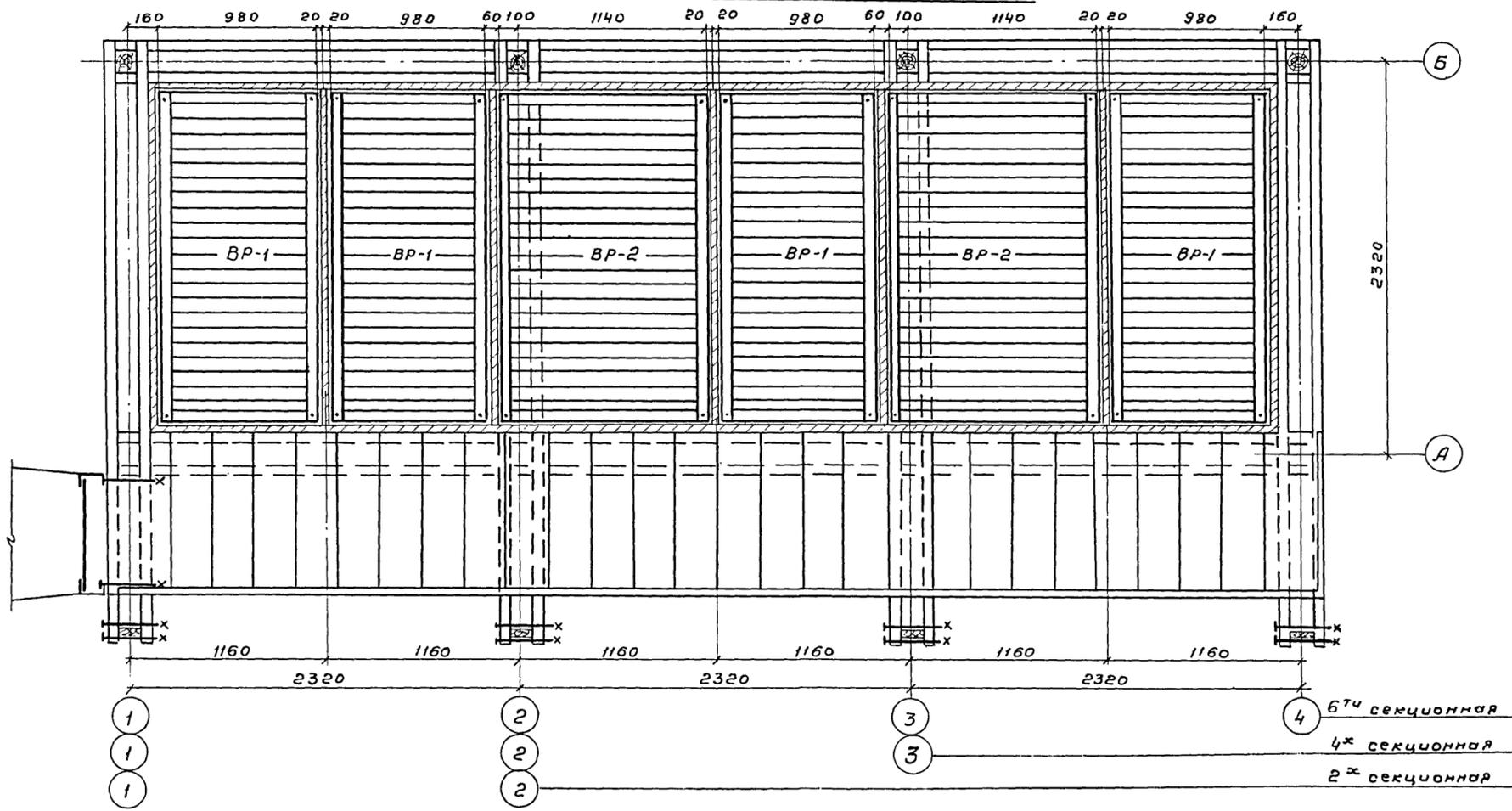
ТП 901-6-53-НВ						
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Градиры с вентиляторами 06-300 в плечовые и л. печные с секциями площадью 2 кв.м с деревянным каркасом.	
Провер.	Биссева	И.И.			Лист	Лист
Усл. пр.	Житенева	И.И.			ТР	5
Дир. пр.	Иванова	И.И.			Листов	
Ин. спец.	Яковлевский	И.И.			План водораспределительной системы на отм. 5.800	
Нач. отд.	Трушкин	И.И.			Госстрой ССР СОЮЗВОДКАНАЛПРОЕКТ г. Москва	

Альбом I
Миловой проект 901-6-53

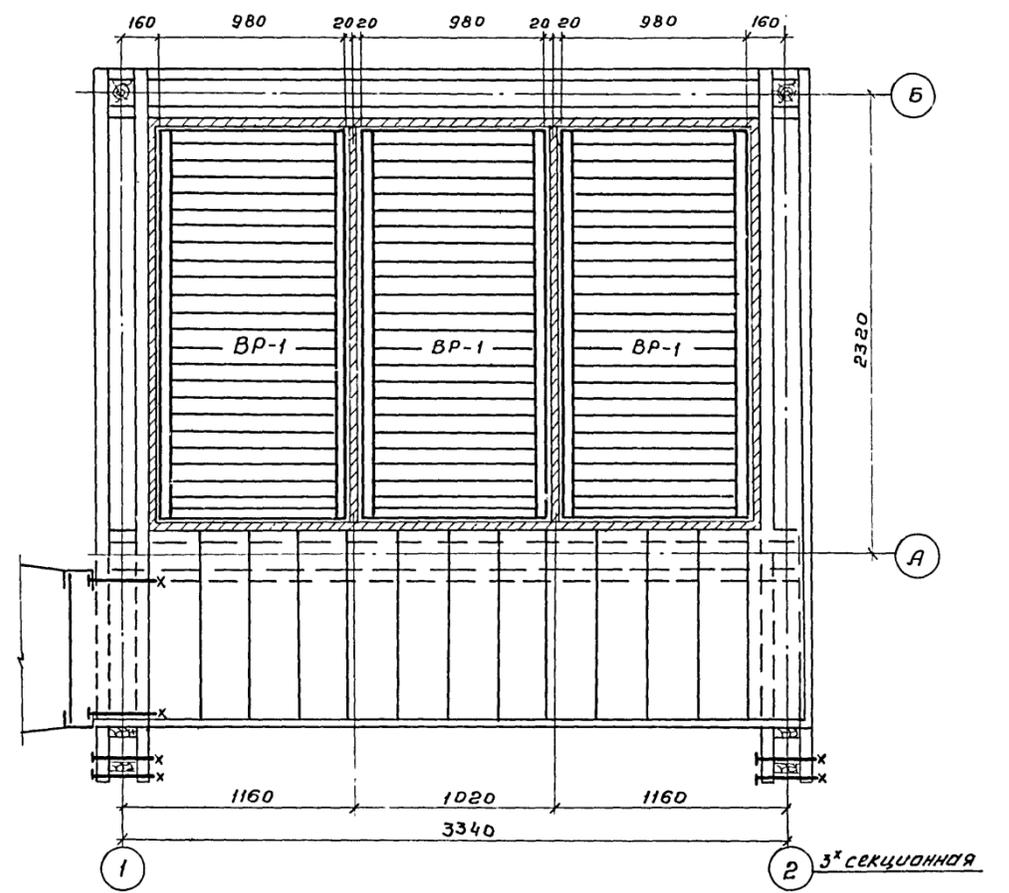
План на отм. 5.900



План на отм. 5.900



План на отм. 5.900



Спецификация водоуловительных решеток на градирню

№ п/п	Наименование	Количество секций					Примечание
		2	3	4	5	6	
1	Водоуловительная решетка ВР-1	2	3	3	4	4	См. лист НВ-17
2	Водоуловительная решетка ВР-2	—	—	1	1	2	—

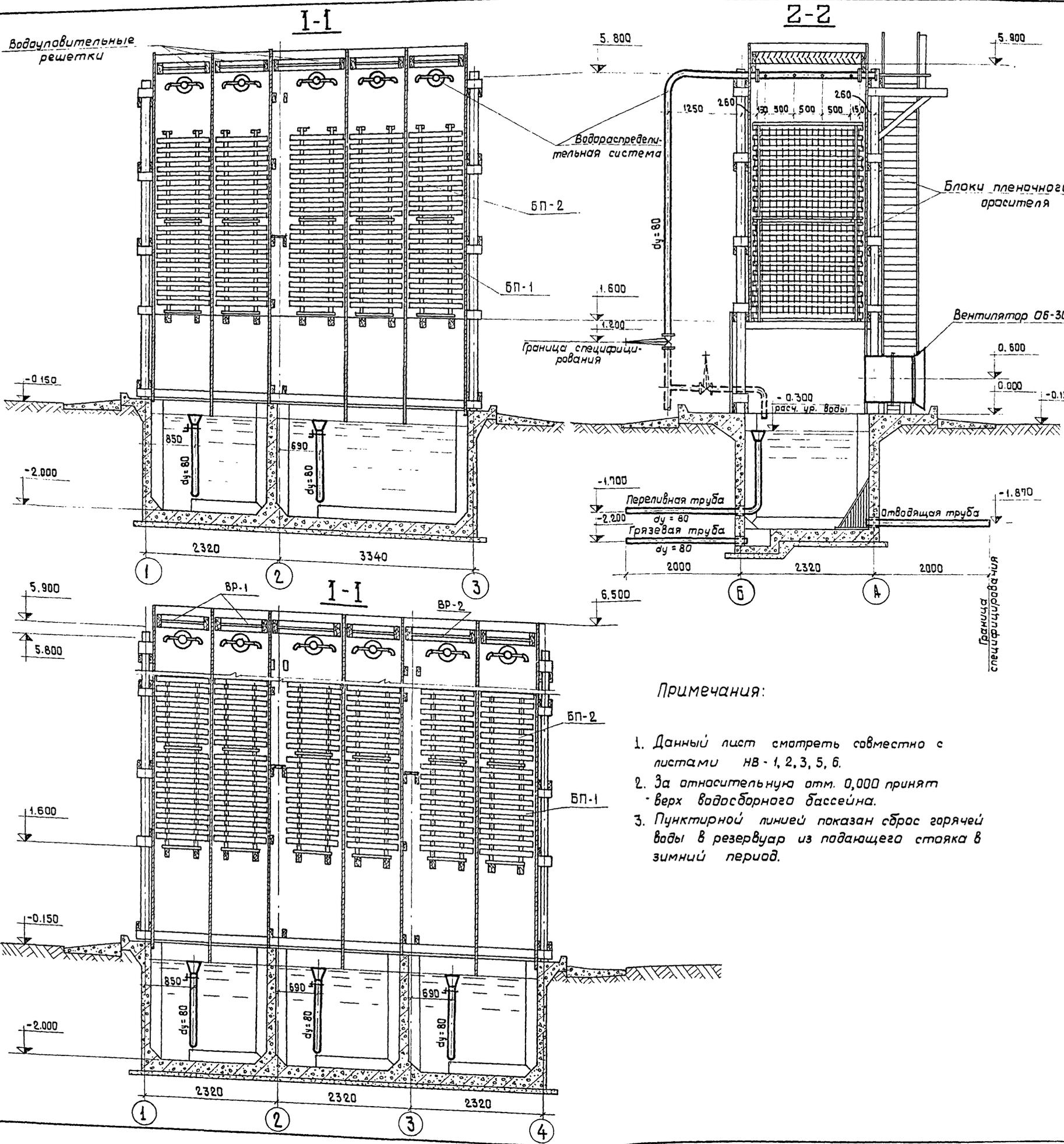
Примечание

1. Данный лист см. совместно с листами НВ-7,8,17

				ТП 901-6-53-НВ		
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Градирни с вентиляторами 06-300 НВ пленочные и капельные с секциями площадью 2 кв.м с деревянным каркасом	
Провер.	Бисьева	Триш			Лит	Лист
Инженер	Никитина	Триш			ТР	6
Рук. бриг.	Иванова	Иванова			План расстановки водоуловительных решеток	
Инж.пр.	Жирова	Жирова			Госстрой СССР СОИЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ 2. Москва	
П. спец.	Алпальский	Алпальский				
Нач. отд.	Трубинов	Трубинов				

Альбом I

Типовой проект 901-Б-53



Примечания:

1. Данный лист смотреть совместно с листами НВ-1, 2, 3, 5, 6.
2. За относительную отм. 0,000 принят верх водосборного бассейна.
3. Пунктирной линией показан сброс горячей воды в резервуар из подающего стояка в зимний период.

Экспликация оборудования

№№ п.п.	Наименование и техническая характеристика	Завод изготовитель	Масса един. измер.	2-х секц.	3-х секц.	4-х секц.	5-ти секц.	6-ти секц.	Марка ГОСТ
				Кол-во Масса кг					
1	Вентилятор осевой с электродвигателем АОЛ-2-21-Б; N=0.8 квт, n=930 об/мин.	Кряковский вентиляторный з-д	85.0	2 170.0	3 255.0	4 340.0	5 425.0	6 510.0	06-300 Н8
2	Задвижка параллельная с выдвигаемым шпинделем фланцевая комплектно с ответными фланцами, болтами, гайками, прокладками P _y =10; Ду=80мм	Душанбинский арматурный завод	27.5	2 55.0	3 82.5	4 110.0	5 137.5	6 165.0	304 БДР
3	Разбрызгивающее сопло Ду=20x12 мм; Q=12 м³/час на секцию	Лист НВ-20	0.03	16 0.48	24 0.72	32 0.96	40 1.2	48 1.44	—
4	То же при гидравлической нагрузке Q=20 м³/час на секцию	Лист НВ-20	0.03	28 0.84	42 1.26	56 1.68	70 2.10	84 2.52	—

Спецификация материалов на водораспределительную систему

№№ п.п.	Наименование	Материал	Диаметр, мм	Масса един. измер.	2-х секц.	3-х секц.	4-х секц.	5-ти секц.	6-ти секц.	ГОСТ
					Кол-во Масса кг	Кол-во Масса кг	Кол-во Масса кг	Кол-во Масса кг	Кол-во Масса кг	
1	Труба 89x3	ст	80	п.м	6.36 101.76	24.0 152.64	32.0 203.52	40.0 254.4	48.0 305.28	10704-76
2	Труба 26.8x2.8 Q=12 м³/час на секцию	ст	20	п.м	1.66 3.55	3.30 5.48	4.40 7.30	5.50 9.13	6.60 10.96	3262-75
3	То же при гидравлической нагрузке Q=20 м³/час на секцию	ст	20	п.м	1.66 3.84 6.37	3.30 5.76 9.56	4.40 7.68 12.74	5.50 9.60 15.94	6.60 11.52 19.12	3262-75
4	Фланец 80-2.5	ст	80	шт.	1.84 14.72	3 22.08	4 29.44	5 36.80	6 44.16	1255-67
5	Фланец 80-10	ст	80	шт.	3.19 6.38	3 9.57	4 12.76	5 15.95	6 19.14	1255-67
6	Заглушка ф110, б=10	ст	—	шт.	0.75 1.50	3 2.25	4 3.00	5 3.75	6 4.50	8597-57
7	Пробка с муфтой	чуг. ст	25	шт.	0.252 0.504	3 0.756	4 1.080	5 1.260	6 1.512	8963-75 8966-75
8	Болт М16x50	ст	—	шт.	0.114 4.56	60 6.84	80 9.12	100 11.40	120 13.68	7198-70
9	Гайка М16	ст	—	шт.	0.033 1.32	60 1.98	80 2.64	100 3.30	120 3.96	5915-70

Шифр и подл. Подпись и дата

ТП 901-Б-53 -НВ

Графики с вентиляторам ДВ-300 Н8 пленочные и капельные с секциями площадью 2 кв.м с деревянным каркасом

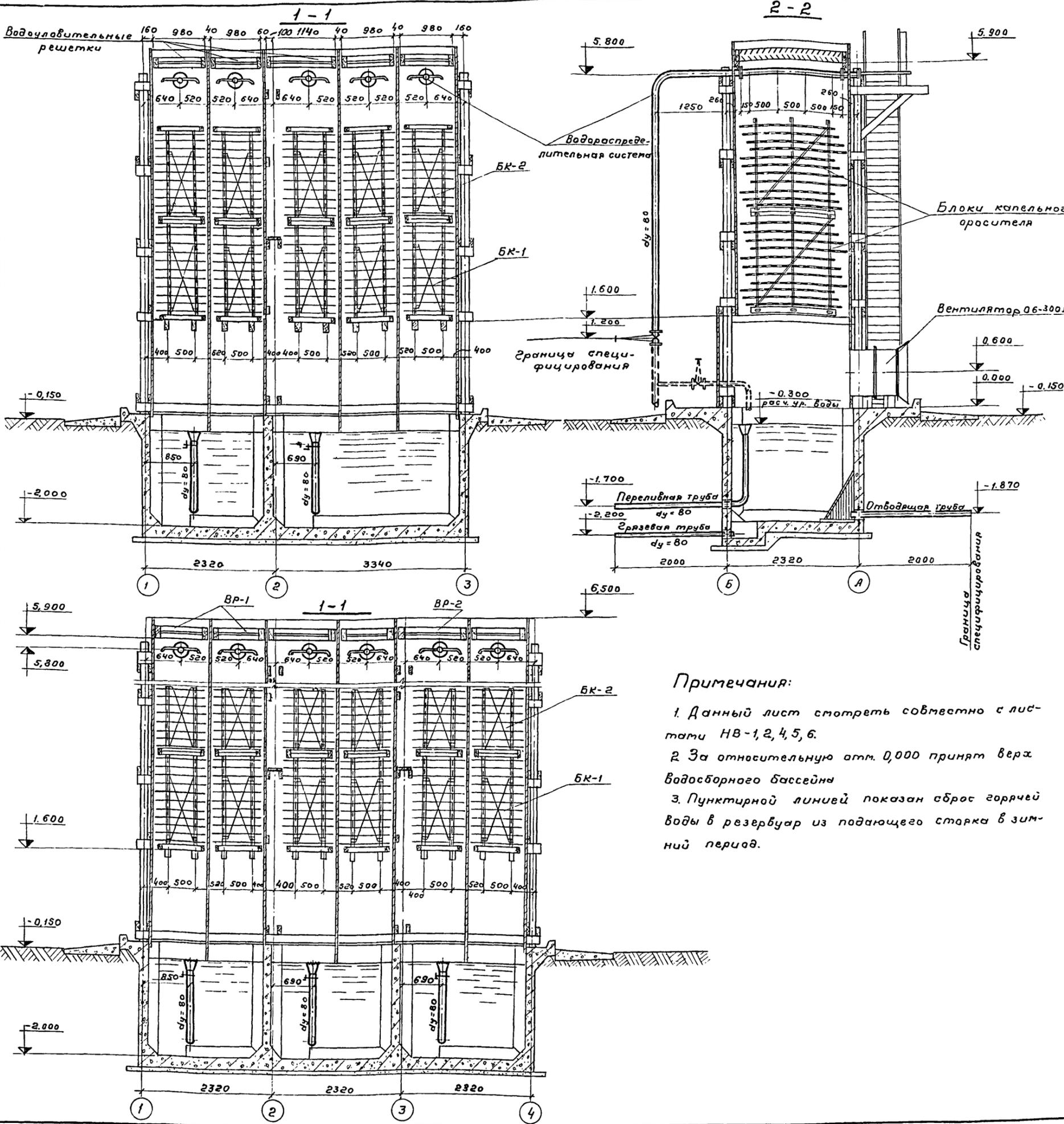
Изм. Лист № документа	Подпись	Дата	Лит.	Лист	Листов
Проверил Никитина	<i>Никитина</i>		ТР	7	
Инженер Бисьева	<i>Бисьева</i>				
Рук. бриг. Иванова	<i>Иванова</i>				
Гл. инж. пр. Жиров	<i>Жиров</i>				
Гл. спец. Ямпольский	<i>Ямпольский</i>				
Нач. отд. Трубинов	<i>Трубинов</i>				

Разрезы 1-1 и 2-2 пленочной грабрии.

Госстрой СССР
СОИЗВОДАКАНАПРОЕКТ

Альбом I

Туповой проект 901-6-53



Примечания:
 1. Данный лист смотреть совместно с листами НВ-1, 2, 4, 5, 6.
 2. За относительную атм. 0,000 принят верх водосборного бассейна.
 3. Пунктирной линией показан обрат горячий воды в резервуар из подающего старка в зимний период.

Экспликация оборудования

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика	Завод изготовитель	Масса едм. измер.	2-х секц.	3-х секц.	4-х секц.	5-ти секц.	6-ти секц.	Марка ГОСТ
				Кол-во Масса, кг					
1	Вентилятор осевой с электродвигателем АОЛ-2-21-6, N=0,8квт; n=930 об/мин	Криво-Вский	85,0	2 170,0	3 255,0	4 340,0	5 425,0	6 510,0	06-300 НВ
2	Задвижка параллельная с выдвигаемым шпинделем французской арматуры комплектно с ответными фланцами, болтами, гайками, прокладками; P _y =10, D _y =80мм	Душанбинский арматурный завод	27,5	2 55,0	3 82,5	4 110,0	5 137,5	6 165,0	304-65Р
3	Разбрызгивающее сопло D _y =20x12мм; Q=12л ³ /час на секцию	Лист НВ-20	0,03	16 0,48	24 0,72	32 0,96	40 1,2	48 1,44	—
4	То же при гидравлической нагрузке Q=20л ³ /час на секцию	Лист НВ-20	0,03	28 0,84	42 1,26	56 1,68	70 2,10	84 2,52	—

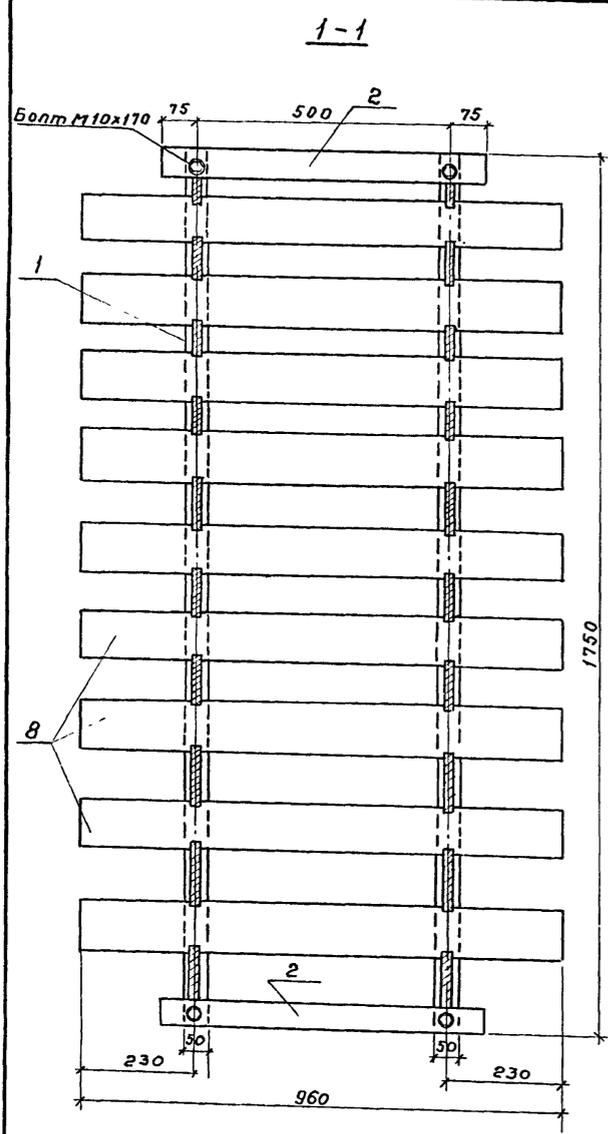
Спецификация материалов на водораспределительную систему

№ п.п.	Наименование	Материал	D _y , мм	Единица измер.	Масса едм. измер.	2-х секц.	3-х секц.	4-х секц.	5-ти секц.	6-ти секц.	ГОСТ
						Кол-во Масса, кг					
1	Труба 89x3	ст	80	п.м	6,36	16,0 101,76	24,0 152,64	32,0 203,52	40,0 254,4	48,0 305,28	10704-76
2	Труба 26,8x2,8 Q=12 м ³ /час на секцию	ст	20	п.м	1,66	2,20 3,65	3,30 5,48	4,40 7,30	5,50 9,13	6,60 10,96	3262-75
3	То же при гидравлической нагрузке Q=20 на секцию.	ст	20	п.м	1,66	3,84 6,37	5,76 9,56	7,68 12,74	9,60 15,94	11,52 19,12	3262-75
4	Фланец 80-2,5	ст	80	шт	1,84	8 14,72	12 22,08	16 29,44	20 36,80	24 44,16	1255-67
5	Фланец 80-10	ст	80	шт	3,19	2 6,38	3 9,57	4 12,76	5 15,95	6 19,14	1255-67
6	Заглушка ф110, б=10	ст	—	шт	0,75	2 1,50	3 2,25	4 3,00	5 3,75	6 4,50	8597-57
7	Пробка с муфтой	чуг ст	25	шт	0,252	2 0,504	3 0,756	4 1,080	5 1,260	6 1,512	8963-75 8966-75
8	Болт М16x50	ст	—	шт	0,114	40 4,56	60 6,84	80 9,12	100 11,40	120 13,68	7798-70
9	Гайка М16	ст	—	шт	0,033	40 1,32	60 1,98	80 2,64	100 3,30	120 3,96	5915-70

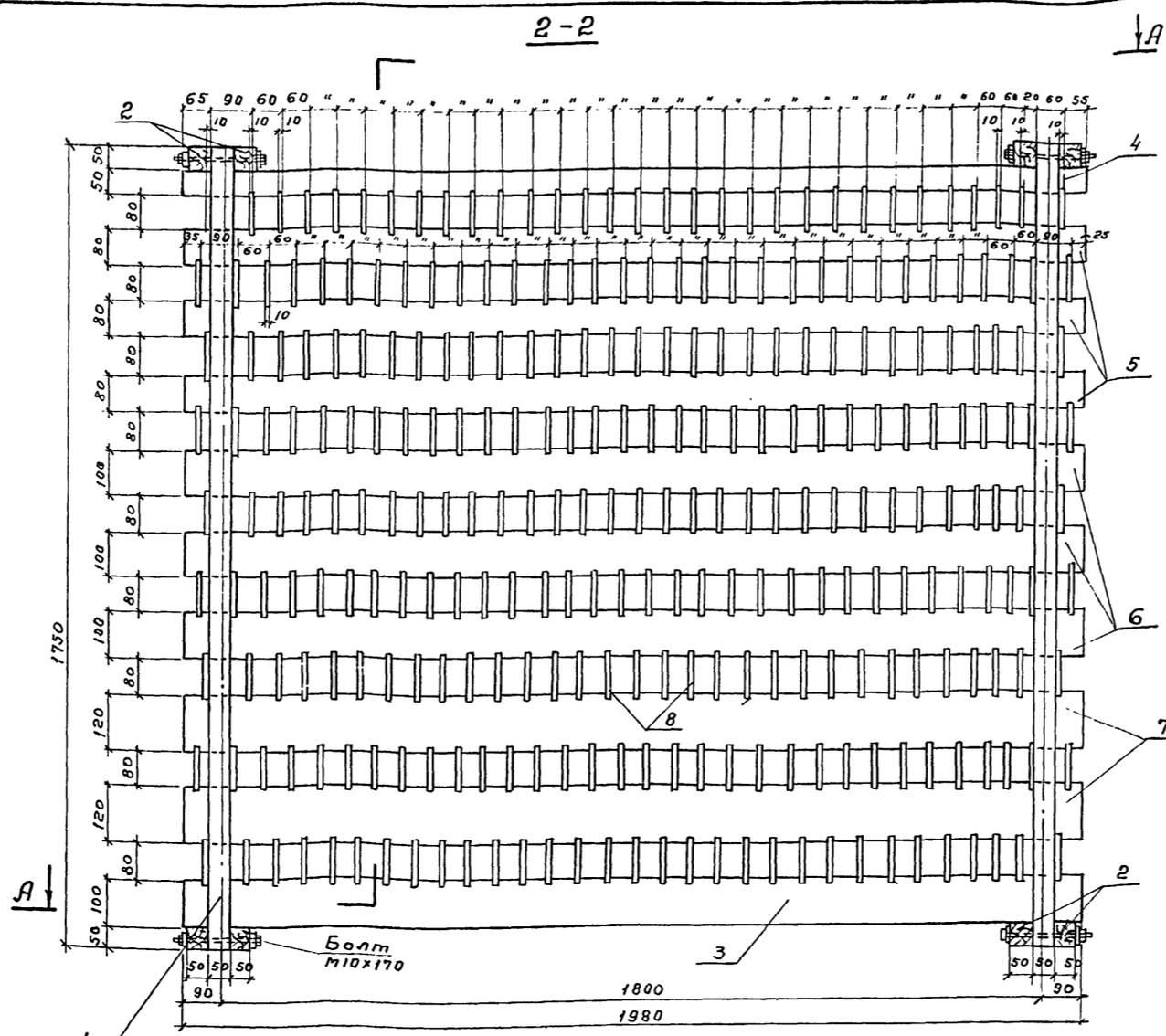
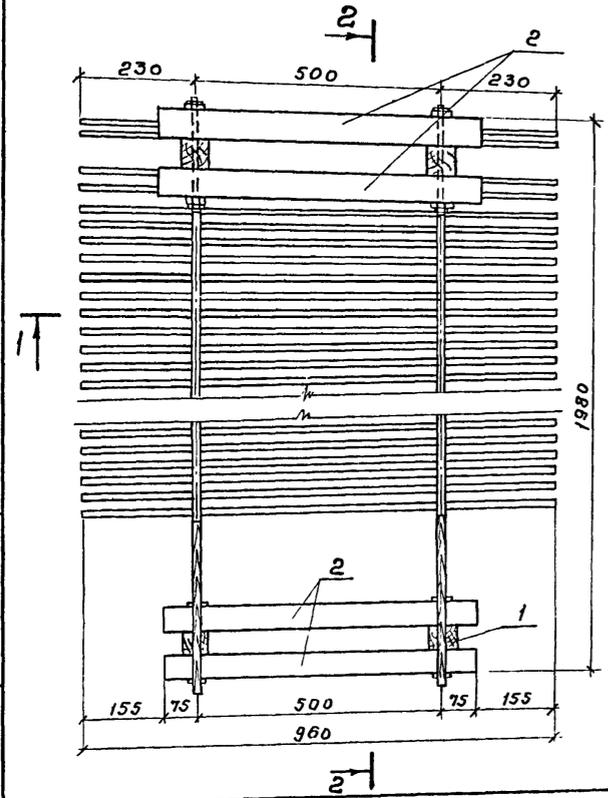
ТП 901-6-53-НВ

Изм. Лист	№ документа	Подпись	Дата	Градири с вентиляторам 06-300 НВ преночные и капельные с секциями площадью 2 кв.м с деревянным каркасом	Лист	Лист	Лист
Провер.	Инженер	Рук. бриг.	Пл. инж. пр.		Гл. спец.	Нач. отд.	ТР
Никитина	Бисьева	Иванова	Жиров	Япольский	Трубинов	Разрезы 1-1 и 2-2 капельной градирни	
				Госстрой СССР		СОИЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ 2. Москва	

Циловой проект 901-6-53



План А-А



Примечания:

1. Изготовление элементов и сборка блоков оросителя должна производиться в соответствии со СНиП III-19-75 "Деревянные конструкции. Правила производства и приемки монтажных работ"
2. Блоки оросителя собираются из готовых антисептированных элементов. Антисептирование производится невымываемым соевым антисептиком ХМ-5.
3. При вынужденных прорезках элементов, вызывающих снятие антисептированного слоя древесины, эти элементы должны быть заново обработаны антисептиком.
4. Материал блоков - сосна 2^{го} сорта влажностью не более 25%, элементы блоков - нестроганные.
5. Крепежные изделия должны быть оцинкованы.
6. Данный лист см. совместно с листами НВ-11, 12, 3.

Спецификация древесины на блок пленочного оросителя БП-1

№ п/п	Наименование	Сечение мм	Длина мм	Кол-во шт	Объем, м ³	
					Общ.	Марки
1	Стойка	50x50	1750	4	0,0044	0,018
2	Схватка	50x50	650	8	0,0016	0,013
3	Опорная рейка	20x100	1980	2	0,004	0,008
4	Опорная рейка	20x50	1980	2	0,002	0,004
5	Опорная рейка	20x80	1980	6	0,0032	0,019
6	Опорная рейка	20x100	1980	6	0,004	0,024
7	Опорная рейка	20x120	1980	4	0,005	0,020
8	Рабочая рейка	10x90	960	283	0,0009	0,255

Спецификация крепежных изделий на блок пленочного оросителя БП-1

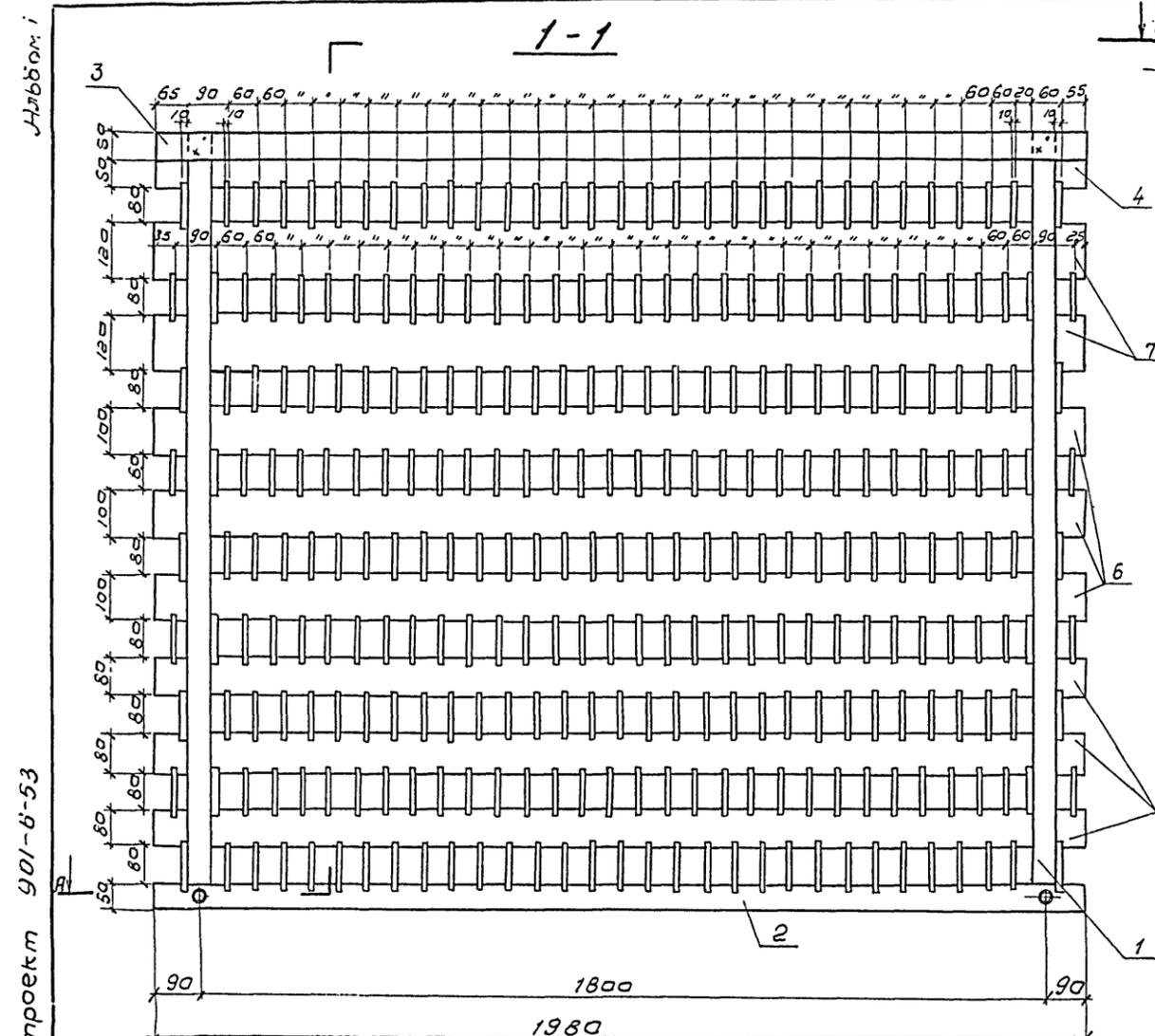
№ п/п	Наименование	Кол-во шт	Масса, кг	
			Штуки	Общ.
1	Болт М 10x170	8	0,117	0,94
2	Гайка М10	8	0,011	0,09
3	Шайба М10	16	0,0041	0,07

ТП 901-6-53-НВ

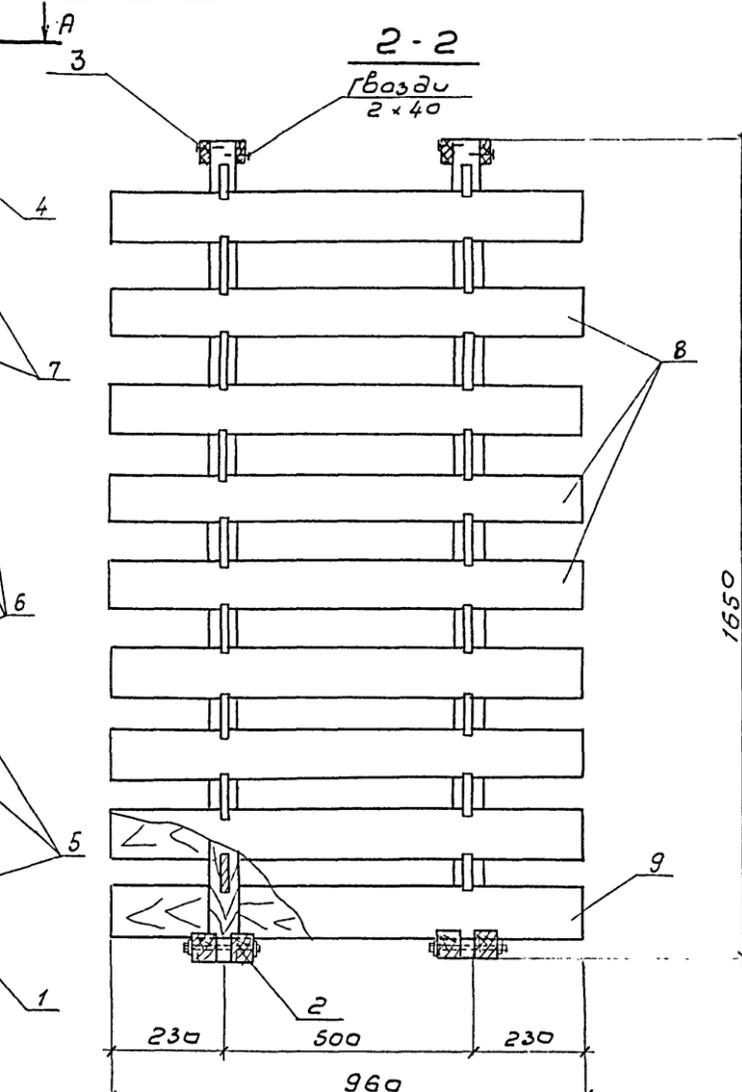
Градуированные с вентиляторами 06-300 нв пленочные и капельные с секциями площадью 2 кв.м с деревянным каркасом

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Провер.	Бисьева		<i>[Signature]</i>	
Инженер	Никитина		<i>[Signature]</i>	
Рук. бр.	Иванова		<i>[Signature]</i>	
Лин. инж. пр.	Жиров		<i>[Signature]</i>	
Гл. спец.	Ямпольский		<i>[Signature]</i>	
Нач. отд.	Трубинов		<i>[Signature]</i>	

Лит 9
Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва



План А-А



Спецификация на блок пленочного оросителя БП-2

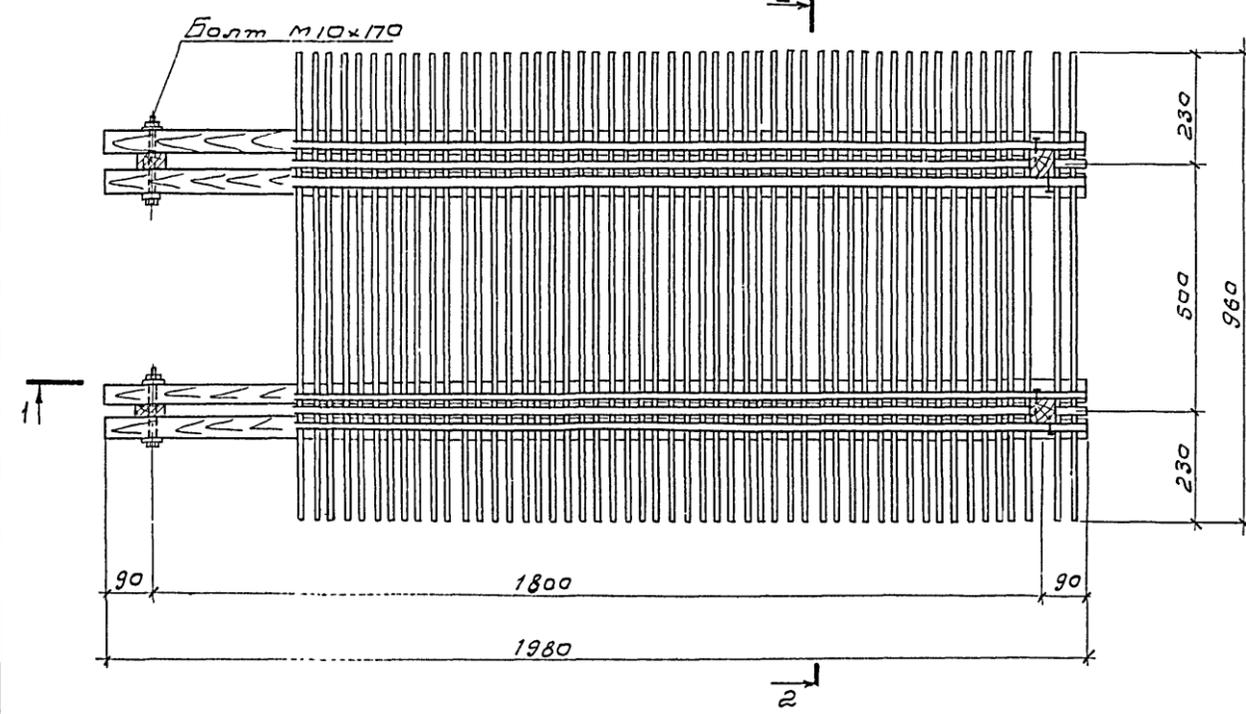
№№ поз.	Наименование	Сечение мм	Длина мм	кол-во шт.	Объем, м³		
					шт.	общ.	марки
1.	Стая́ко	50×50	1650	4	0,0041	0,0164	0,366
2.	Съёмка	50×50	1980	4	0,005	0,02	
3.	Съёмка	20×50	1980	4	0,002	0,008	
4.	Опорная рейка	20×50	1980	2	0,002	0,004	
5.	Опорная рейка	20×80	1980	6	0,0032	0,019	
6.	Опорная рейка	20×100	1980	6	0,004	0,024	
7.	Опорная рейка	20×120	1980	4	0,005	0,020	
8.	Рабочая рейка	10×90	960	252	0,0009	0,227	
9.	Рабочая рейка.	10×90	960	31	0,0009	0,279	

Спецификация крепежных изделий на блок оросителя БП-2

№№ п/п	Наименование	кол-во шт.	Масса кг	ГОСТ
1.	Болт М 10×170	4	0,47	7798-70
2.	Гайка М 10	4	0,044	5915-70
3.	Шайба 10	8	0,043	11371-68
4.	Звезду строительные оцинк. ванные 2×40	8	0,008	4028-63

Примечания:

1. Данный лист смотрите совместно с листами НВ-24, 25.
2. Указания по сборке блока см. лист НВ-25

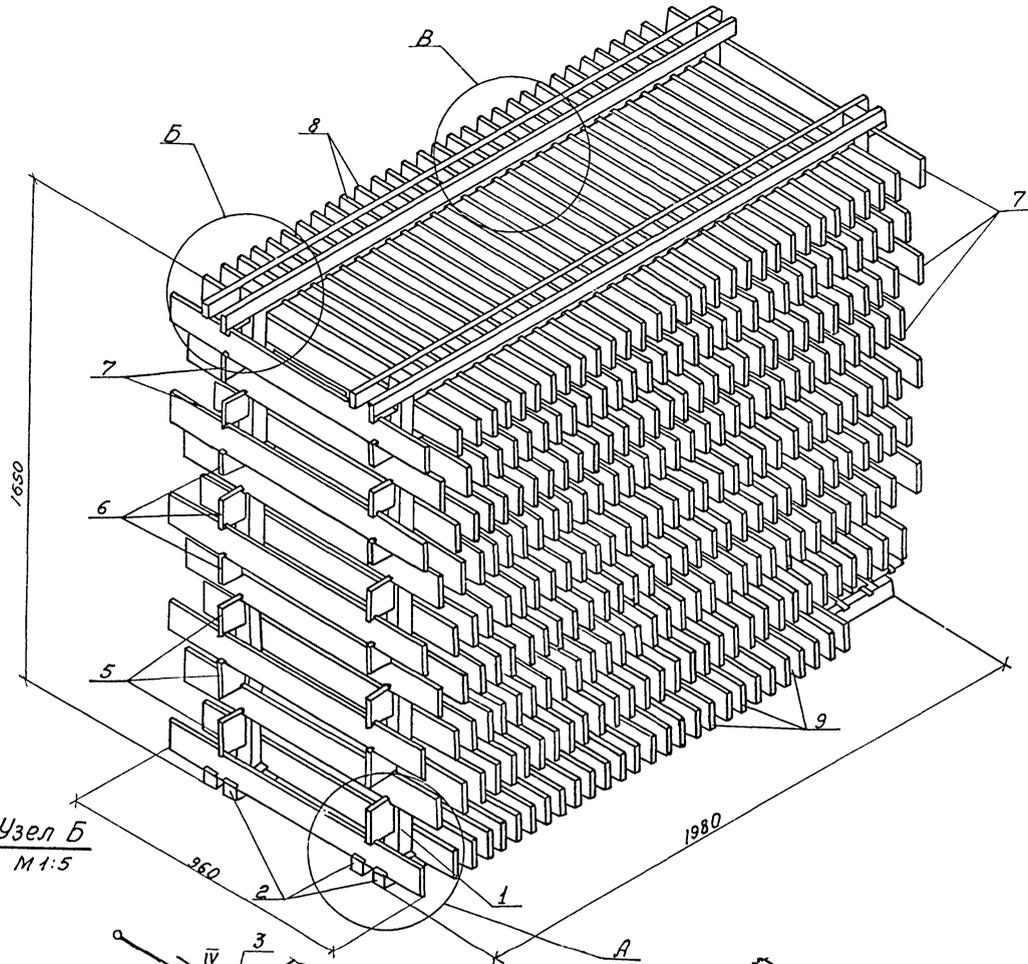


ТП 901-Б-53-НВ			
Городские с вентиляторами 06-300 и 8 пленочные и ка-пеллярные с секциями площадью 2 кв.м с деревянным каркасом			
Узм. Лист	и докумен	Повдпись	Дата
Провер	Бисьева	Шук	
Инж.	Никитина	Шук	
Дж. бр.	Убанова	Шук	
Инж.пр.	Жиров	Шук	
Гл. спец.	Ямпольский	Шук	
Нач. отд.	Трубицкий	Шук	
Блок пленочного оросителя БП-2. План. Разрезы.		Лит. Лист Листов	
		ТР 10	
		Госстрой СССР	
		СОНЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ	
		г. Москва	
		14835-01 14	

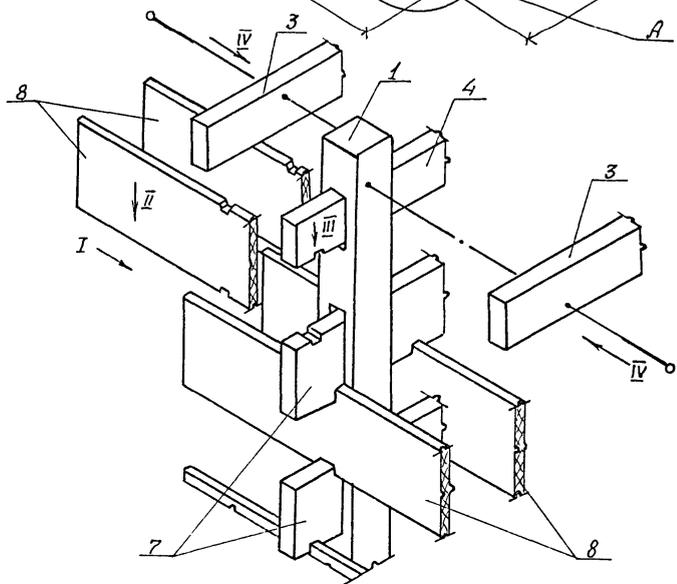
Итоговый проект 901-Б-53

Итого 14 листов

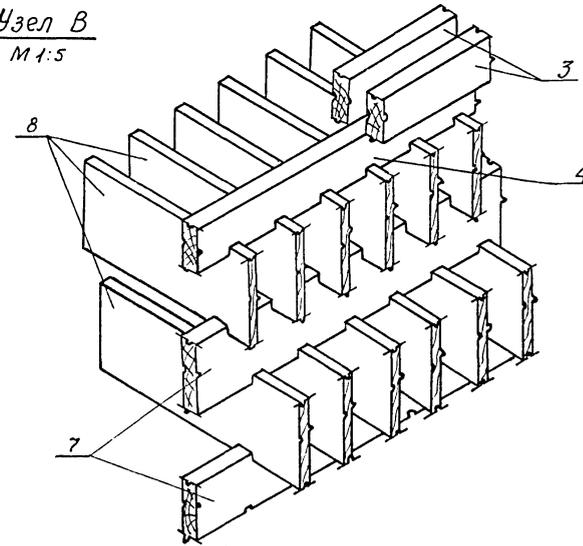
Блок оросителя БП-2
1980x 960 x 1650



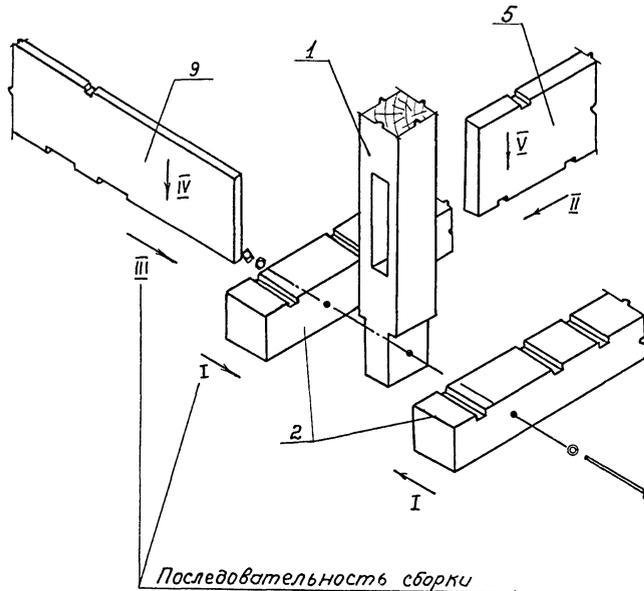
Узел Б
М 1:5



Узел В
М 1:5



Узел А
М 1:5



Указания по сборке блока оросителя:

Сборку блока пленочного оросителя следует производить в следующем порядке:

1. Стойки (поз. 1) закрепляются в ехватках (поз. 2) с помощью болтов.
2. В прорези стоек заводятся опорные рейки (поз. 4, 5, 6, 7).
3. Последовательно, начиная с нижнего ряда, в прорези опорных реек вставляются рабочие рейки таким образом, чтобы прорезы опорных и рабочих реек совпадали. Нижний ряд заполняется рабочими рейками поз. 9, все остальные - поз. 8. При сборке следить за тем, чтобы рабочие рейки опускались в пазы опорных реек на всю глубину прорези.
4. По окончании заполнения последнего верхнего ряда концы стоек (поз. 1) закрепляются в ехватках (поз. 3) гвоздями.

Примечания:

1. Изготовление элементов и сборка блоков оросителя должна производиться в соответствии со СН и П № 19-75 «Деревянные конструкции. Правила производства и приемки монтажных работ».
2. Блоки оросителя собираются из готовых антисептированных элементов. Антисептирование производится невымываемым соевым антисептиком ХМ-5 (ГОСТ 13327-73).
3. При вынужденных прирезках элементов, вызывающих снятие антисептированного слоя древесины, элементы должны быть заново обработаны антисептиком.
4. Материал блоков - сосна 2-го сорта влажностью не более 25%, элементы блоков - нестроганные.
5. Крепежные изделия должны быть оцинкованы.

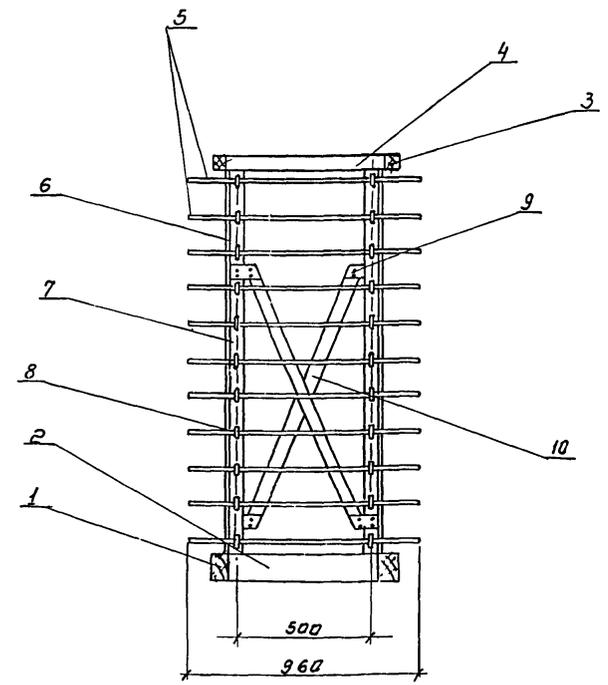
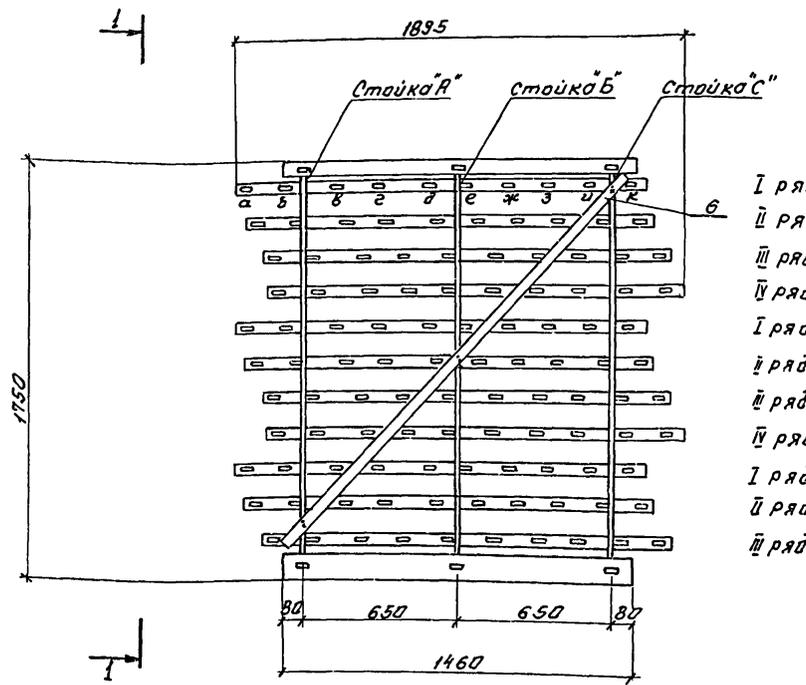
ТП 901-Б-53-НВ			
Изм.	Лист и документ	Подпись	Дата
Проверил	Бисяева	Иван	
Инженер	Никитина	Иван	
Рук. бр.	Иванова	Иван	
Пр. инж. пр.	Жиров	Иван	
Л. спец.	Ямпальский	Иван	
Нач. отв.	Трубицкий	Иван	
Градуированные вентиляторы 06-300 и 8 пленочные и капельные с секциями площадью 2 кв. м. с деревянным каркасом.			Лит. Лист Листов
			ТР 12
Эконометрическая схема блока пленочного оросителя БП-2			Госстрой СССР
			СОНЗВОДОКНАЛПРОЕКТ г. Москва

Альбом 1
Типовой проект 901-Б-53
Имя, отчество, фамилия, дата

Схема сборки блоков аросителя

Вид по 1-1

Спецификация древесины на блок капельного аросителя БК-1



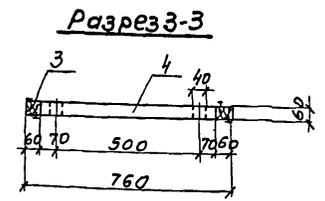
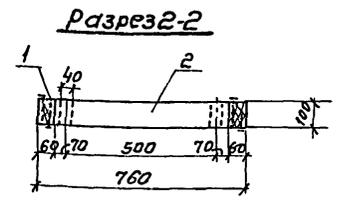
№№ поз.	Наименование	Сече-ные мм	Дли-на мм	Кол-ва шт	Объём. м ³		
					Шт.	Общий	Марку
1	Схватка рамы	60x100	1460	2	0,009	0,018	0,147
2	Схватка рамы	60x100	760	3	0,0046	0,0138	
3	Схватка рамы	60x60	1460	2	0,0053	0,0106	
4	Схватка рамы	60x60	760	3	0,0027	0,008	
5	Рабочая рейка	10x50	960	110	0,0005	0,055	
6	Раскос	10x50	2100	2	0,0011	0,0022	
7	Стойка	25x50	1750	6	0,0022	0,013	
8	Опорная рейка	10x50	1460	22	0,0009	0,020	
9	Крепление раскоса	3x100	110	12	0,0003	0,0004	
10	Раскос	25x50	1230	3	0,002	0,006	

Спецификация крепежных изделий на блок капельного аросителя БК-1

№№ п/п	Наименование	Масса кг.	ГОСТ
1	звезды строительные оцинкованные 2x40	0,089	4028-63
2	звезды строительные оцинкованные 3x80	0,053	4028-63

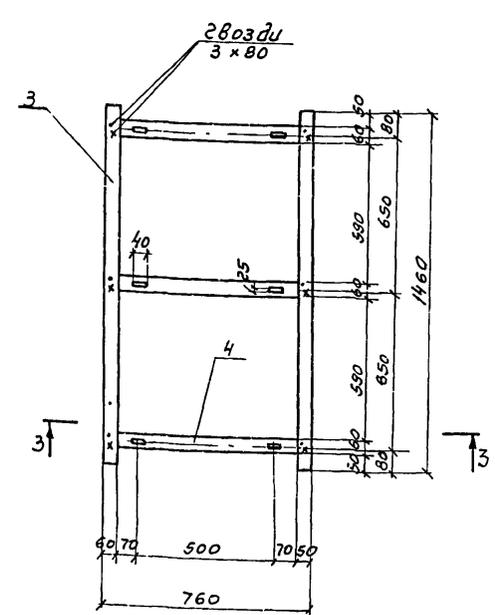
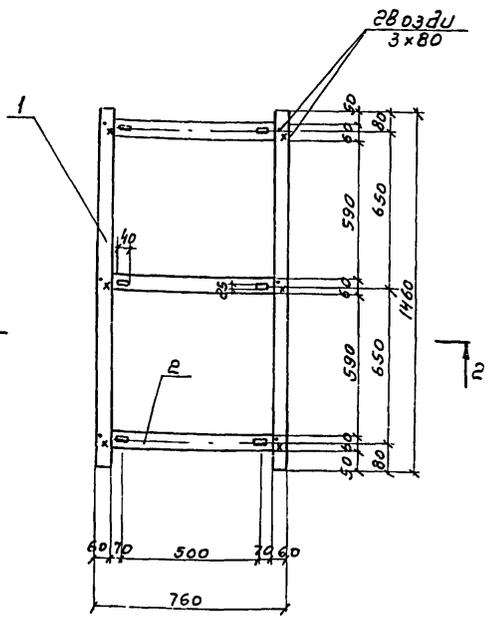
Примечание:

1. Данный лист см. совместно с листами НВ-15,16.



Нижняя рама блока аросителя

Верхняя рама блока аросителя



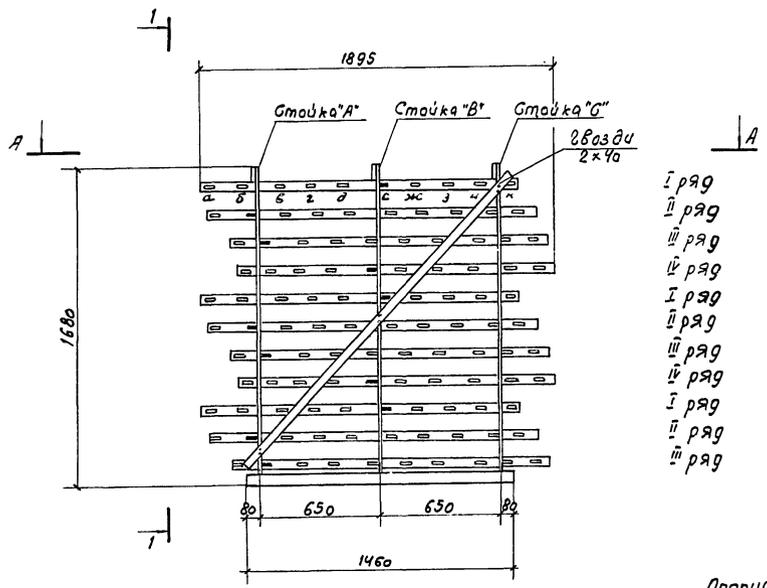
Указания по сборке блока аросителя.
Сборку блока аросителя следует производить в следующем порядке.
1. На нижней раме (поз.1,2) собирается основной каркас, состоящий из стоек (поз.7) (БК-1) поз.4(БК-2) и раскосов поз.6,10(БК-1) поз.6,9(БК-2)
2. В прорезы стоек заводятся опорные рейки (поз.8)
Точное положение опорных реек фиксируется по рядам I; II; III; IV, с помощью рабочих реек (поз.5) в соответствии со схемой сборки:
а) в опорные рейки первого ряда вставляется рабочая рейка „е“ и вплотную притягивается к стойке „Б“ со стороны стойки „С“
б) во втором ряду вставляется рейка „д“ и вплотную притягивается к стойке „А“ с наружной стороны;
в) в третьем ряду вставляется рейка „б“ и притягивается к стойке „А“ со стороны стойки „Б“;
г) в четвертом ряду вставляется рейка „з“ и притягивается к стойке „Б“ со стороны стойки „А“
В последующих рядах установка реек производится в том же порядке. Фиксирующие рейки при установке прибиваются звездами к стойкам, чем фиксируется положение опорных реек, затем устанавливаются остальные рабочие рейки.

ТП 901-Б-53-НВ			
Изм. лист	№ документа	Подпись	Дата
Провер	Бисьева	Риш	
Инжен	Никитина	Вал	
рук.бр.	Иванова	Иван	
Эл. спец	Жироб	Иван	
нач.отд.	Трудинов	Иван	
Грацири с вентиляторами 06-300 НВ, пленочные и капельные с секциями площадью 2 кв.м с деревянным каркасом			
лит		лист	листов
ТР		13	
Блок капельного аросителя БК-1			госстрой СССР СОЮЗВОДКАНАПРОЕКТ г. Москва

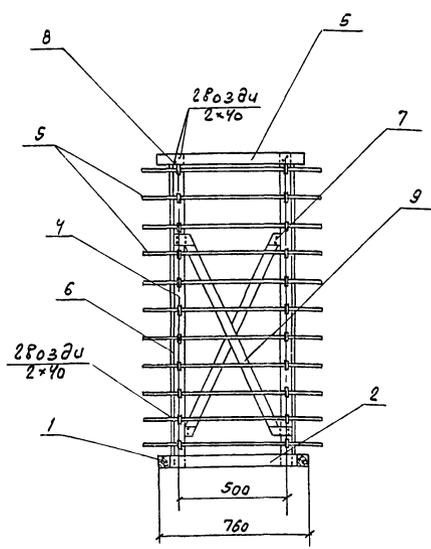
Яльдом I

Типовой проект 901-Б-53

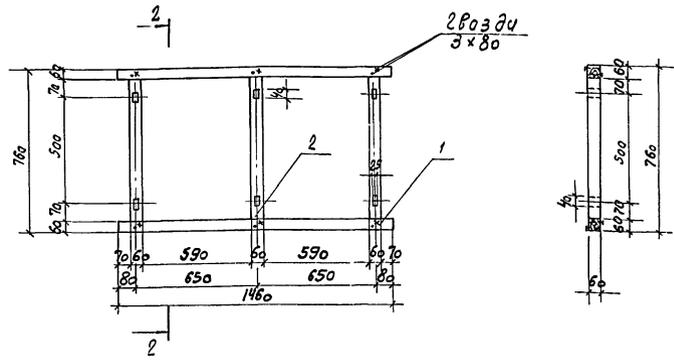
Схема сборки блока оросителя



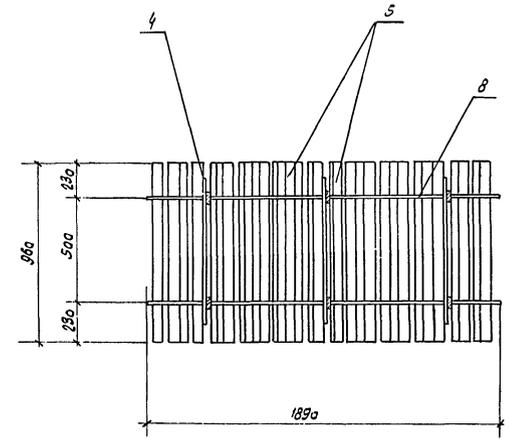
Вид по 1-1



Опорная рама блока оросителя



Вид по А-А



Спецификация материалов на блок капельного оросителя БК-2

№ п/п	Наименование	Сече-ние мм	Дли-на мм	Кол-во шт.	Объем, м³		
					шт.	Общ.	Марки
1	Схватка рамы	60x60	1460	2	0,0053	0,0106	0,115
2	Схватка рамы	60x60	760	3	0,0027	0,008	
3	Схватка	10x50	700	3	0,00035	0,0011	
4	Стойка	25x50	1680	6	0,0021	0,0126	
5	Рабочая рейка	10x50	1960	110	0,0005	0,055	
6	Раскос	10x50	2100	2	0,0011	0,002	
7	крепление раскоса	3x100	110	12	0,00003	0,0004	
8	Опорная рейка	10x50	1750	22	0,0009	0,020	
9	Раскос	25x50	1230	3	0,002	0,006	

Спецификация крепежных изделий на блок капельного оросителя.

№ п/п	Наименование	Масса, кг	ГОСТ
1	Шпильки строительные оцинкованные 2x40	0,089	4028-63
2	Шпильки строительные оцинкованные 3x60	0,053	4028-63

Примечания:

1. Данный лист см. совместно с листами НВ-3, 8, 15
2. Изготовление элементов оросителя и опорной рамы должно быть произведено в соответствии со СНиП №-19-75
3. Материал сосна 2^{го} сорта, нестроганая, влажность 18-25%
4. Все деревянные элементы должны быть антисептированы соевым невымываемым антисептиком ХМ-5 (ГОСТ 13327-73).
5. Шпильки должны быть оцинкованы.
6. Указание по сборке блока см. лист НВ-16.

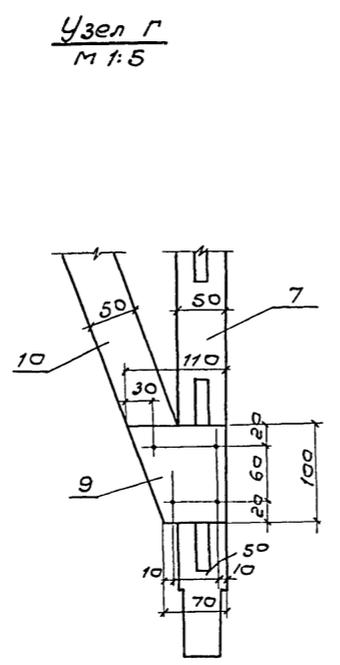
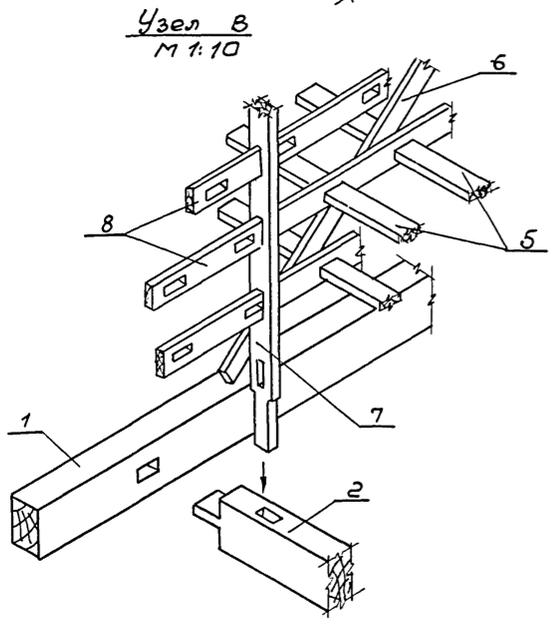
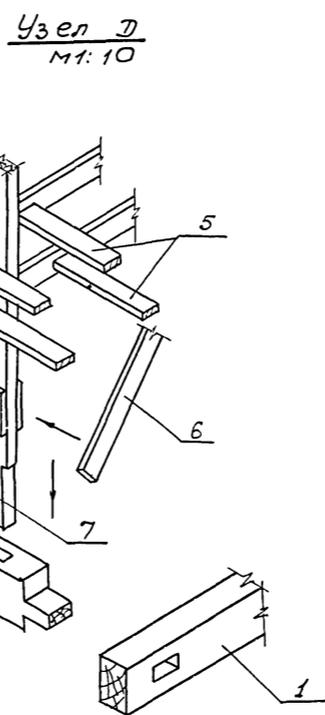
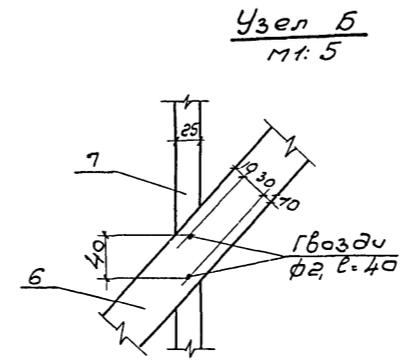
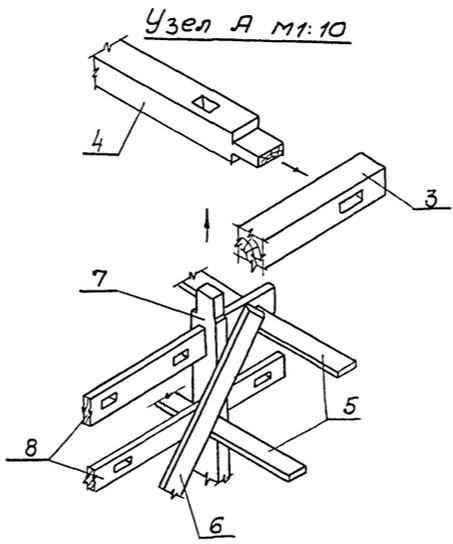
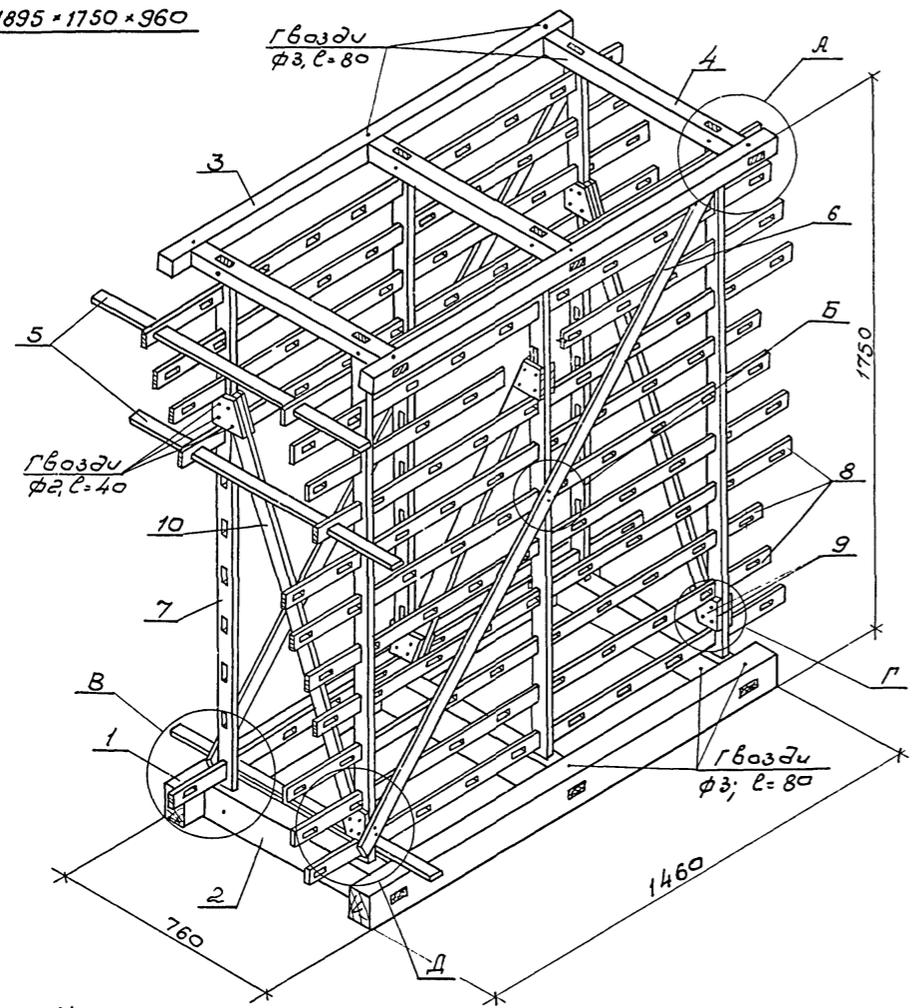
ТП 901-Б-53-НВ				Водяные и вентиляторы 06-300 НВ ленточные и капельные с секциями площадью 2 кв.м. с деревянным каркасом		
Изм. Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лит.	Лист	Листов
Провер. Бисьева		Иванова		ТР	14	
Инжен. Никитина		Иванова				
Рук. бриг. Иванов		Иванова				
Эл. инж. пр. Жиров		Иванова				
Эл. спец. Ямпольский		Иванова				
Нач. отд. Трубинов		Иванова				
				Блок капельного оросителя БК-2		Восстрой СССР СООЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

Шпильки проект 901-Б-53

ДЛ 650м I

Типовой проект 901-6-53

Блок оросителя
1895 * 1750 * 960

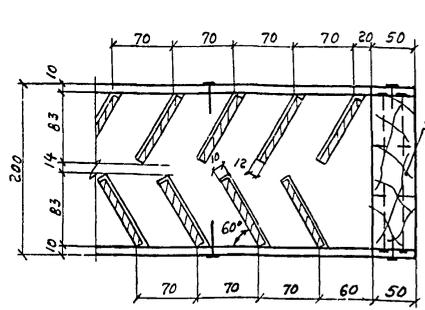
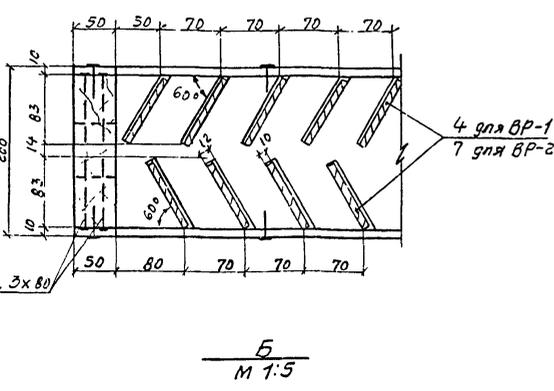
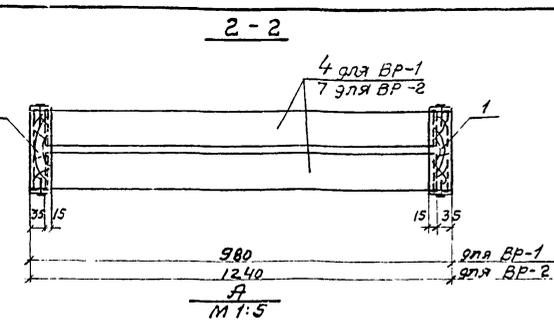
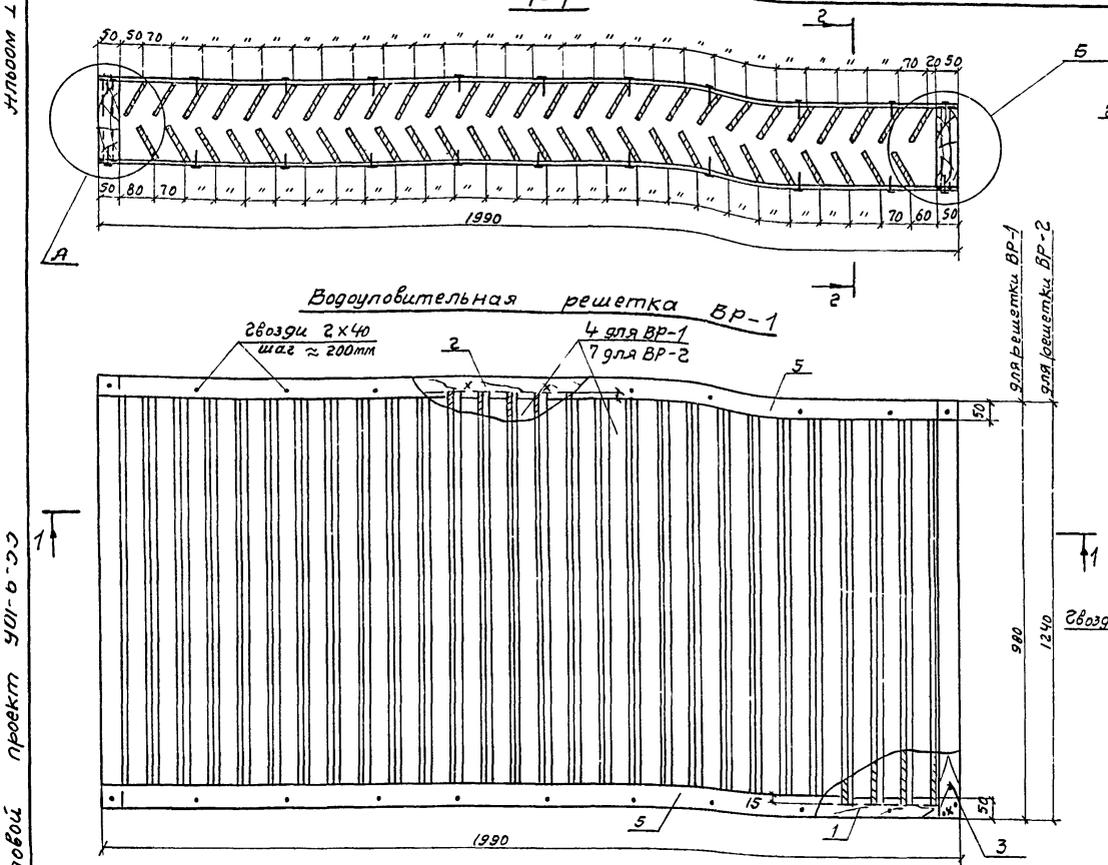


Примечания:

1. Изготовление элементов и сборка блоков оросителя должна производиться в соответствии со СНиП III-19-75, "Деревянные конструкции. Правила производства и приемки монтажных работ".
2. Блоки оросителя собираются из готовых антисептированных элементов, антисептирование производится невымываемым соевым антисептиком ХМ-5 (ГОСТ 13327-73)
3. При вынужденных прирезках элементов, вызывающих снятие антисептированного слоя древесины, эти элементы должны быть заново обработаны антисептиком.
4. Материал блоков - сосна 2-го сорта влажностью не более 25%, элементы блоков - нестроганные.
5. Гвозди должны быть оцинкованы.
6. Данный лист смотрите совместно с листами НВ-4; 8; 15.

ТП 901-6-53-НВ				Лит	Лист	Листов
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Графики с вентиляторами 06-300 и в пленочные и капельные с секциями площадью 2 кв.м с деревянным каркасом.	
	Провер.	Биссева	Труш		ТР	16
	Инжен.	Никитина	Труш		Госстрой СССР	
	Рук.бр.	Иванова	Иван		СОЮЗВОДКАНАЛПРОЕКТ	
	Инж.пр.	Жиров	Иван		Аксанометрическая схема	
	Пр. спец.	Яппольский	Иван		Блока капельного оросителя БК-1	
	Нач. отд.	Трушников	Иван		г. Москва	

Шифр листа, Подпись, Дата



Спецификация древесины на водоуловительные решетки

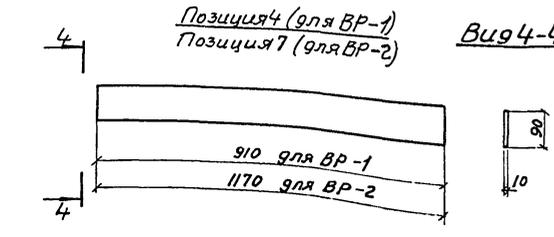
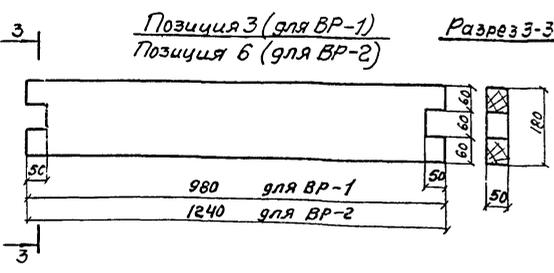
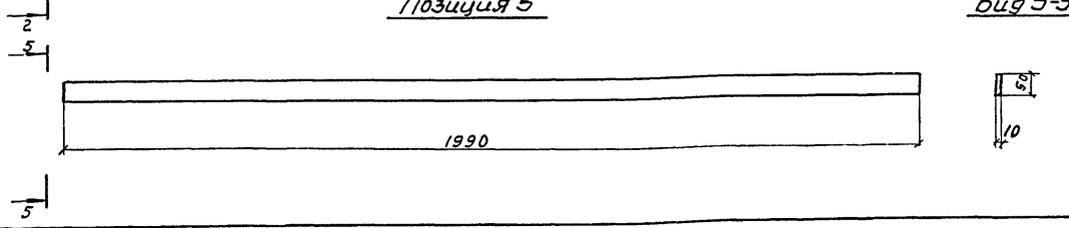
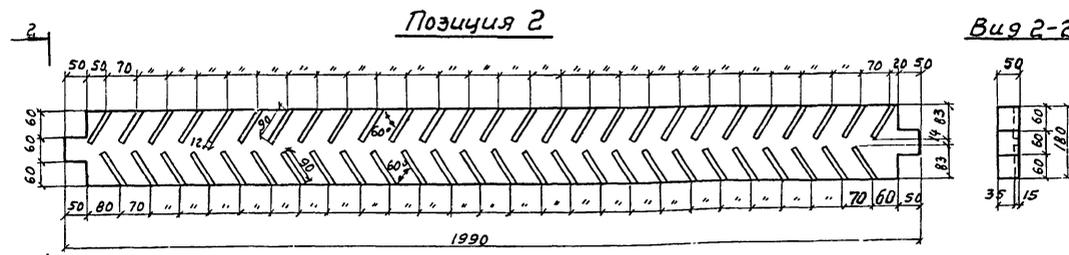
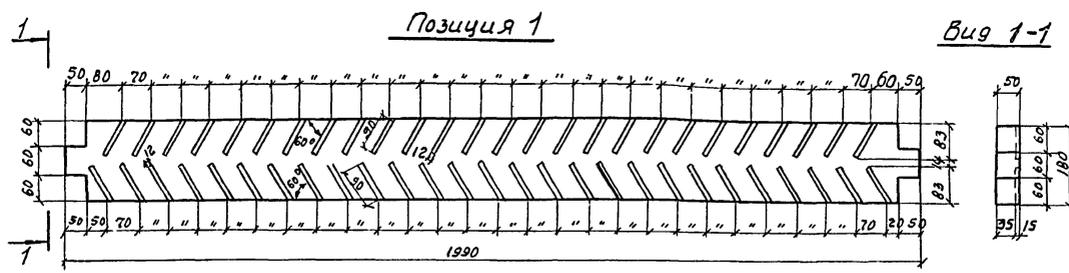
Мар. ка	№№ поз.	Сечение, мм	Длина, мм	Кол-во, шт	Объем, м ³		
					шт	общ.	марки
ВР-1	1	50x180	1990	1	0,0179	0,018	0,102
	2	50x180	1990	1	0,0179	0,018	
	3	50x180	980	2	0,0088	0,018	
	4	10x90	910	53	0,00082	0,044	
	5	10x50	1990	4	0,000995	0,004	
ВР-2	1	50x180	1990	1	0,0179	0,018	0,115
	2	50x180	1990	1	0,0179	0,018	
	6	50x180	1240	2	0,011	0,022	
	7	10x90	1170	53	0,001	0,053	
	5	10x50	1990	4	0,000995	0,004	

Спецификация крепежных изделий на водоуловительную решетку (ВР-1; ВР-2).

№№ п/п	Наименование	Масса, кг	ГОСТ
1	Гвозди строительные оцинкованные 2x40	0,022	4028-63
2	Гвозди строительные оцинкованные 3x80	0,071	4028-63

Примечания:

1. Изготовление и сборка водоуловительных решеток производится в соответствии со СНиП III-19-75.
2. Материал решеток - сосна не ниже 2-го сорта, влажность не более 25%, элементы нестроганные.
3. Все элементы решеток должны быть антисептированы. При вынужденных прирезах готовых элементов, нарушенный антисептированный слой древесины должен быть восстановлен.
4. Гвозди должны быть оцинкованы, забивку производить молотками из бабита.
5. Расстановку решеток см. на листе ИВ-6.



ТП 90М-Б-53-НВ

Традиции с вентиляторами 06-300 Н В пленочные и капельные с секциями площадью 2 кв.м с серебряным каркасом

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Проектировщик	Никитина	Били		
Инженер	Вильева	Триш		
Рук. эк.	Сиванова	Иван		
Б.инж.пр.	Жиров	Жиров		
В.спец.	Япильский	Япильский		
Нач.отс.	Трубицкий	Трубицкий		

Лит. ТР 17 Листов

Водоуловительные решетки ВР-1 и ВР-2.

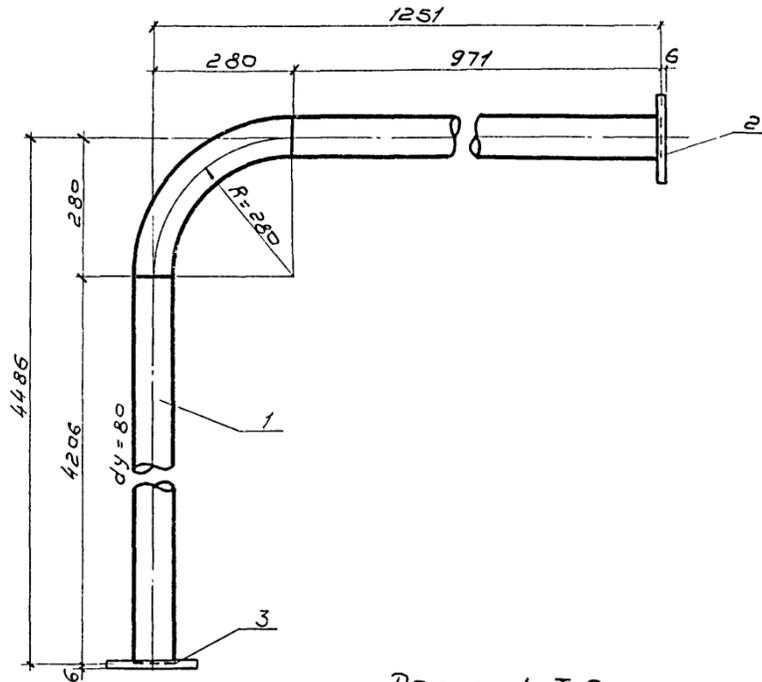
Гострой СССР
СНОВЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва
14835-01 21

Ильин Л
ТТЛповой проект УИ-6-53

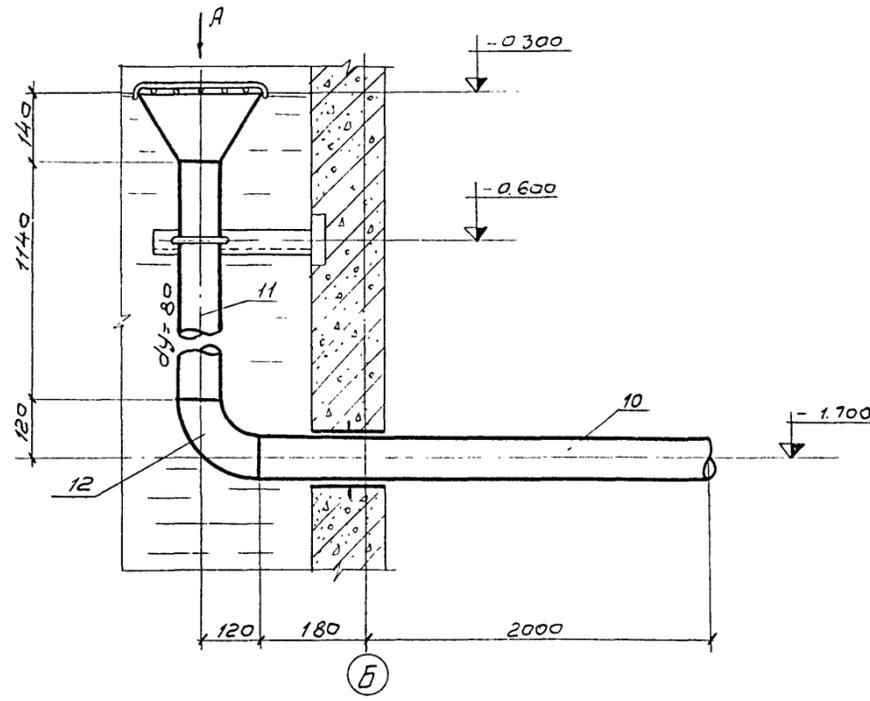
Ллобам I

Туполов проект 901-Г-53

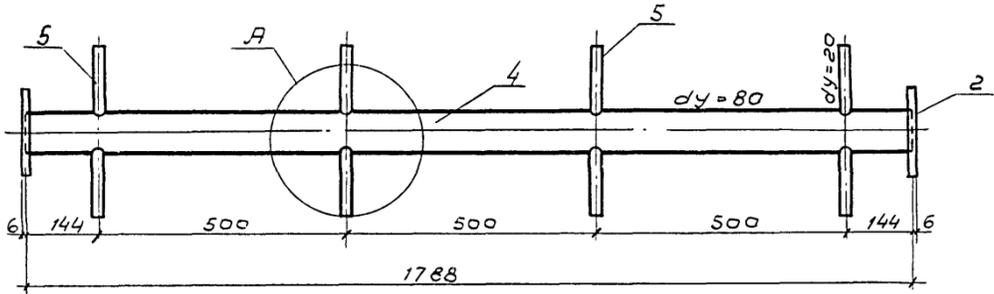
Деталь Т-1



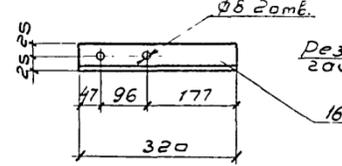
Узел установки переливной трубы



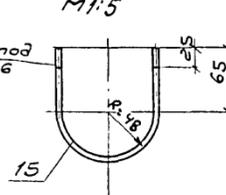
Деталь Т-2



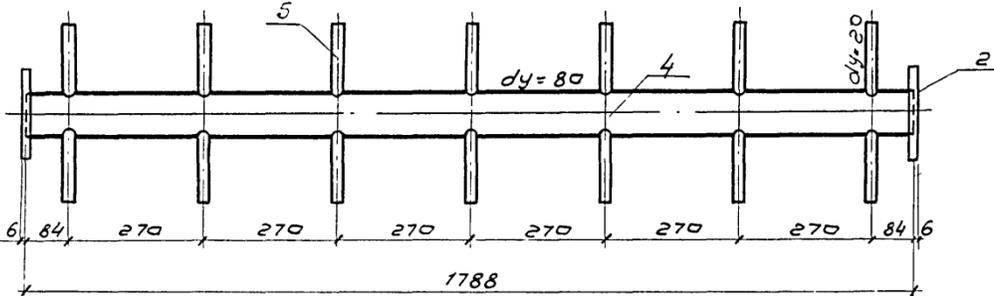
Уголок



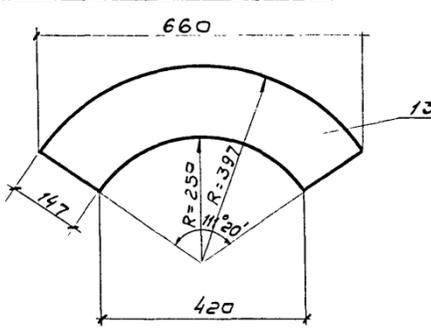
Хомут



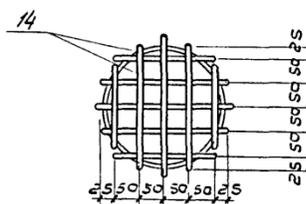
Деталь Т-2'



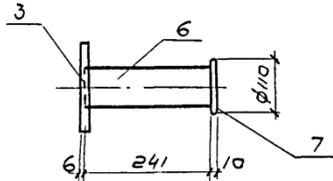
Развертка варанки



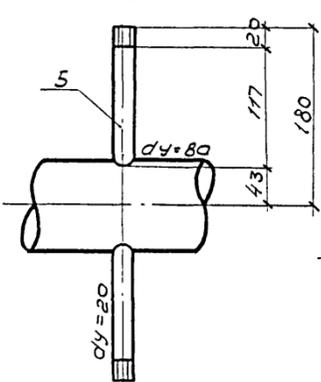
Вид А



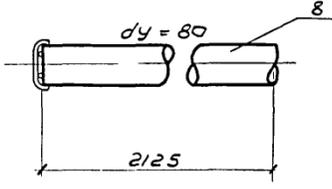
Деталь Т-3



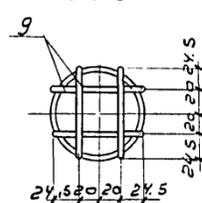
А



Грязевая труба



Вид Б



Спецификация материалов на водораспределительную систему

Марка	№ поз.	Наименование	Ду, мм	Длина, мм	Кол.во шт.	Масса, кг		
						шт.	Общ.	Марки
Т-1	1	Труба 89*3	80	5632	1	35,82	35,82	40,85
	2	Фланец 80-2,5	-	-	1	1,84	1,84	
	3	Фланец 80-10	-	-	1	3,19	3,19	
Т-2	2	Фланец 80-2,5	-	-	2	1,84	3,68	16,87
	4	Труба 89*3	80	1788	1	11,37	11,37	
	5	Труба 26,8*2,8	20	137	8	0,227	1,816	
Т-2'	2	Фланец 80-2,5	-	-	2	1,84	3,68	18,23
	4	Труба 89*3	80	1788	1	11,37	11,37	
	5	Труба 26,8*2,8	20	137	14	0,227	3,178	
Т-3	3	Фланец 80-2,5	-	-	1	1,84	1,84	4,12
	6	Труба 89*3	80	241	1	1,53	1,53	
	7	Заглушка δ=10	110	-	1	0,75	0,75	

Спецификация материалов на переливную и грязевую трубы

Марка	№ поз.	Наименование	Ду, мм	Длина, мм	Кол.во шт.	Масса, кг		
						шт.	Общ.	Марки
Грязевая труба	8	Труба 89*3	80	2125	1	13,52	13,52	13,60
	9	Перья решетки	6	90	4	0,02	0,08	
Переливная труба	10	Труба 89*3	80	2180	1	13,865	13,865	28,46
	11	Труба 89*3	80	1140	1	7,25	7,25	
	12	Отвод 90°	80	-	1	1,40	1,40	
	13	Воронка δ=6	-	-	1	4,35	4,35	
	14	Перья решетки	6	280*180	10	-	0,32	
	15	Хомут	6	280	1	0,062	0,062	
	16	Уголок 50*5	-	320	1	1,21	1,21	
	17	Защита МБ	-	-	2	0,002	0,004	

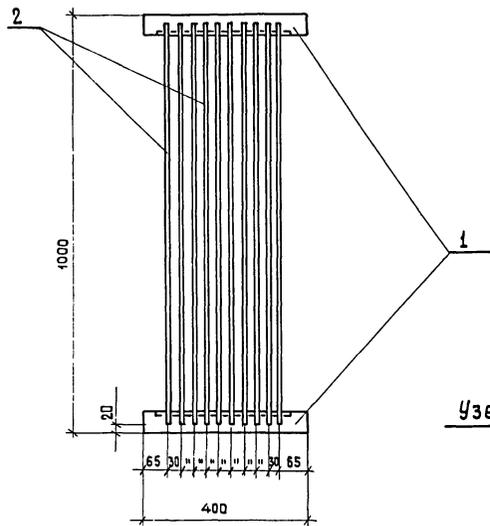
Примечания:

- Данный лист см. совместно с листом НВ-5
- При гидравлической нагрузке на секцию Q = 12 м³/час. принимается деталь Т-2, а при гидравлической нагрузке Q = 20 м³/час. деталь Т-2'.
- Сварку производить электродом типа Э-42.

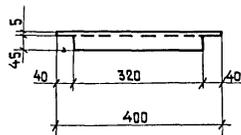
ТП 901-Г-53-НВ

				Городири с вентиляторами 06-300 и 8 пленочные и капельные с секциями площадью 2 кв.м с деревянным каркасом			
Изм	Лист	№ докумен	Подпись	Дата	Лит	Лист	Листов
Провер.	Никитина				ТР	18	
Утверд.	Бусьева				Госстрой СССР		
Рук.бр.	Иванова				СОНЗВОДКАНАЛПРОЕКТ		
Лин.пр.	Журав				г. Москва		
Испеч.	Ямольский				14835-01 22		
Нач.отд.	Трубиных						

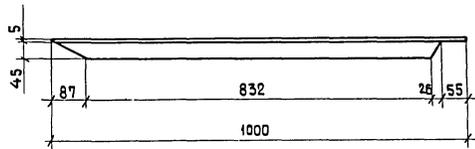
Защитная решетка Р-1



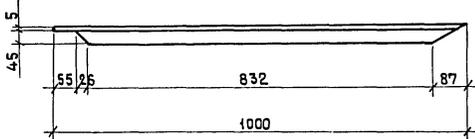
Деталь позиции 1



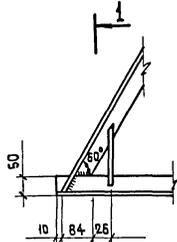
Деталь позиции 6



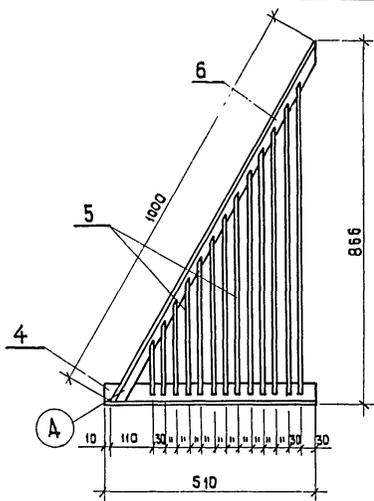
Деталь позиции 3



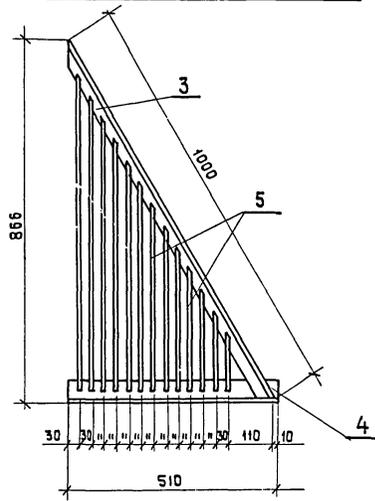
Узел А



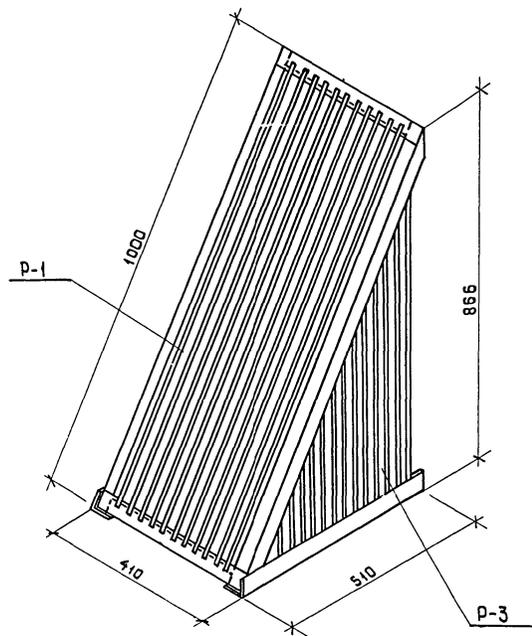
Защитная решетка Р-2



Защитная решетка Р-3



Общий вид защитной решетки



Спецификация материалов на защитную решетку

Марка	№№ поз.	Профиль	Длина, мм	Кол-во, шт.	Масса, кг		
					шт.	общ.	марки
Р-1	1	Уголок 50×5	400	2	1.51	3.02	5.15
	2	Круг ф6	960	10	0.213	2.13	
Р-2	3	Уголок 50×5	1000	1	3.77	3.77	7.16
	4	Уголок 50×5	510	1	1.92	1.92	
	5	Круг ф6	136 + 882 через 62	13		1.472	
Р-3	4	Уголок 50×5	510	1	1.92	1.92	7.16
	5	Круг ф6	136 + 882 через 62	13		1.472	
	6	Уголок 50×5	1000	1	3.77	3.77	

Примечания:

1. Данный лист см. совместно с листами НВ-2, 7, 3.
2. Сварку производить электродами типа 9-42.

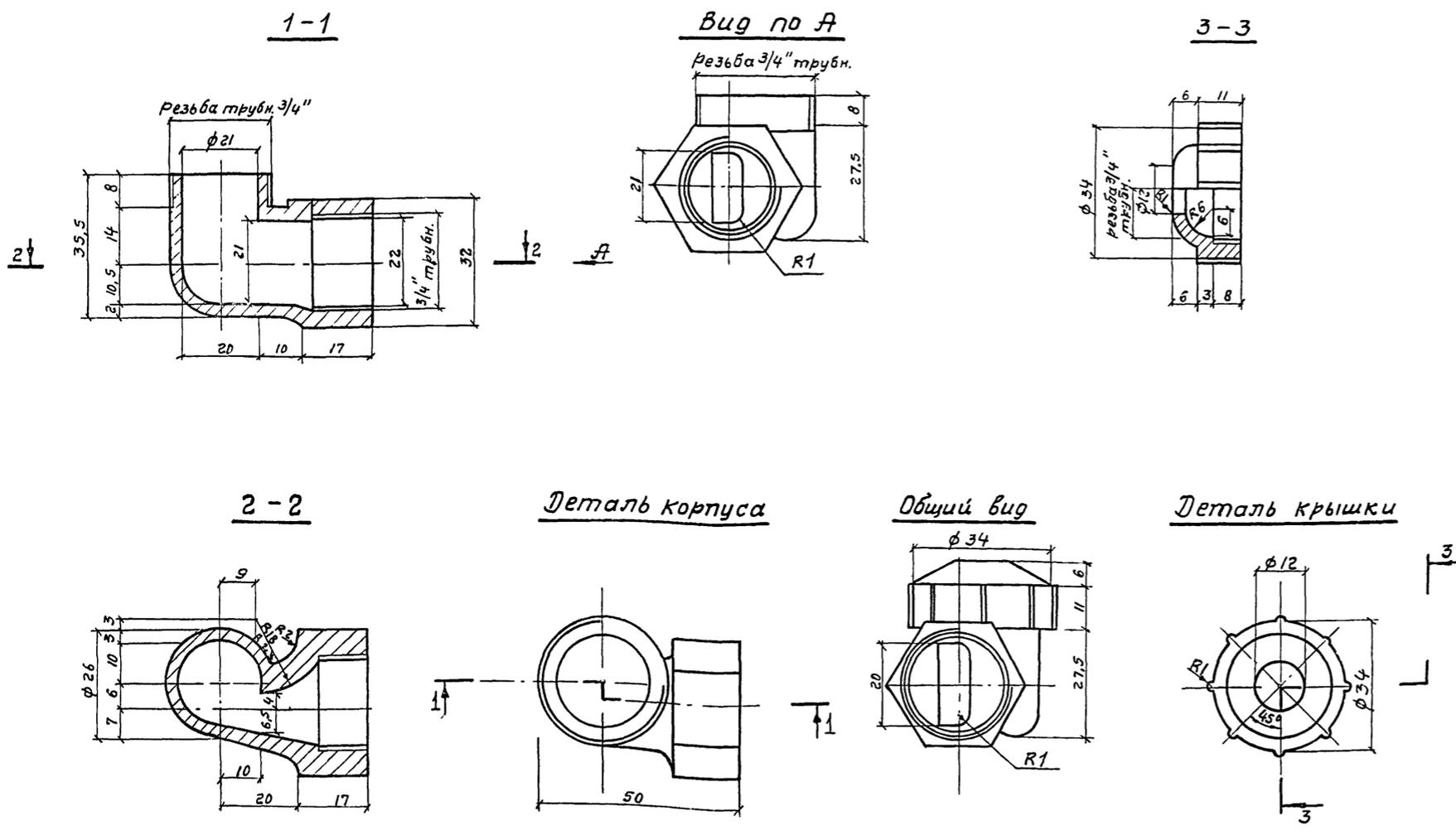
ТЛ 901-Б-53 -НВ

Изм.	Лист	И. в. в. к. м.	Подпись	Дата	Лит.	Лист	Листов
Провер.	Бисев В. А.						
Инженер	Никитина						
Рук. б. р. ц.	Иванова						
Гл. инж. пр.	Жиров						
Гл. спец.	Ятальский						
Нач. отд.	Трудицкий						

Графики с вентиляторами ДВ-300 НВ плёночные и капельные с секциями площадью 2 кв. м с деревянным каркасом

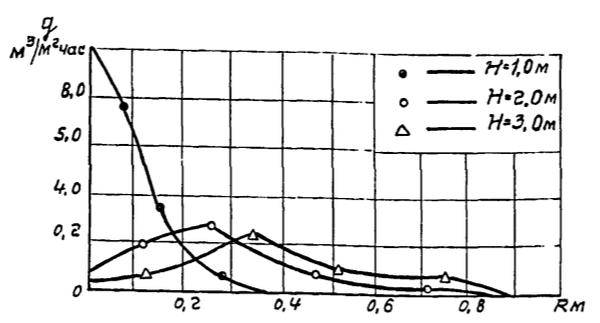
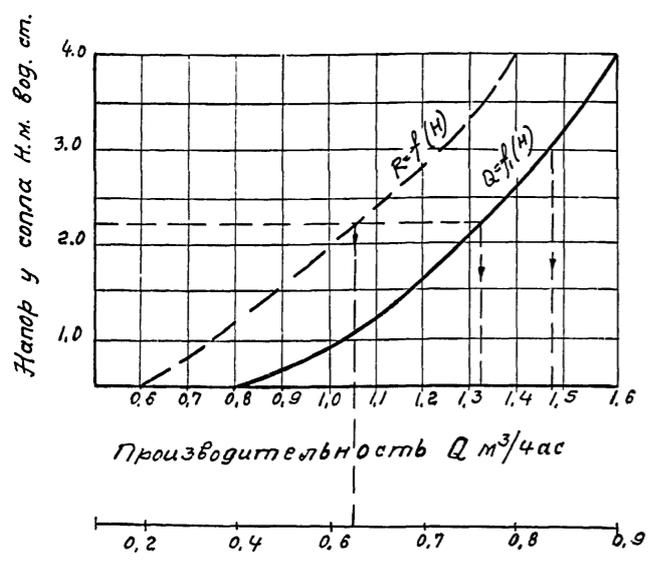
Оборудование резервуара.
Защитная решетка.

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва



Примечания:

1. Материалом для изготовления сопел является полиэтилен низкого давления высокой плотности марок П-4040-Л и П-4070-Л (ГОСТ 16338-70), а также другие пластмассы, удовлетворяющие следующим требованиям: удельная ударная вязкость не ниже 50 кг см/см², предел прочности при растяжении не менее 250 кг/см², при изгибе не менее 200 кг/см², теплостойкость не ниже +70 °С, морозостойкость не выше -50 °С и водопоглощение не более 0,03 ± 0,3 %, Пластмассы должны быть стойкими против агрессивного воздействия воды при величине рН в пределах 5-12.
2. Сопла должны быть плотными, не иметь раковин, выступов и трещин. Внутренние поверхности должны быть гладкими. Торцовые плоскости должны быть перпендикулярны к осям проходов, отклонения не должны превышать более 4°.
3. Соединительная часть сопла должна иметь резьбу трубную цилиндрическую по ГОСТ 6357-73.
4. Неуказанные радиусы - 1мм.
5. Сопла предназначаются для работы в градирнях при направлении факела вниз.
6. Сопла проверяются на плотность давлением воды в одну атмосферу.
7. При изготовлении сопел первые 5шт подвергаются контрольным испытаниям. При испытании сопла должны обеспечивать устойчивый факел разбрызгивания диаметром 1,4м на высоте 0,9-1,0м от выходного отверстия сопла при напоре 3м. Производительность сопла при этом должна быть 1,47м³/час.



Радиус факела разбрызгивания R_м на расстоянии 1м от выходного отверстия.

				ТП 901-6-53-НВ		
				Градиенти с вентилаторами 06-3000 в пленочните и капелните с секциями площадью 2кв.м с дървяннит каркасом.		
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лит.	Лист
Провер.	Бисева				ТР	20
Умкн.	Никитина					
Рук.бр.	Иванова					
Гл.инж.пр.	Жирков					
Гл. спец.	Ямелский					
				Разбрызгивающее сопло dч 20 x 12 мм.		Госстрой СССР СПОЗВОДКАНАЛПРОЕКТА

Настоящий раздел проекта разработан с соблюдением действующих электротехнических норм и правил, в том числе для пожароопасных и взрывоопасных электроустановок.

I. Общие положения

В объем электротехнической части проекта входит разработка силового электрооборудования для типовых 2^к, 3^к, 4^к, 5^к и 6-секционных градирен с вентиляторами 06-300 мв с секциями площадью 2кв.м с деревянным каркасом.

Выбор схемы питания шкафов управления ШУ градирен, а также размещение шкафов управления в помещении насосной станции обратного водоснабжения решается при проектировании насосной станции.

В качестве средства принудительной тяги в градирнях запроектированы вентиляторы 06-300 мв, комплектуемые асинхронными электродвигателями с короткозамкнутым ротором мощностью 0,8квт.

II. Электроснабжение

Питание электроэнергией электродвигателей градирен должно предусматриваться со щита низкого напряжения насосной станции обратного водоснабжения.

В отношении надежности электроснабжения, электроприемники градирен могут быть отнесены ко II либо III категории, в зависимости от категории электроснабжения электроприемников насосной станции, при которой сооружается градирня.

Напряжение силовых электроприемников принято ~ 380 в, напряжение цепей управления ~ 220 в.

III. Силовое электрооборудование

Для вентиляторов градирен приняты асинхронные электродвигатели с короткозамкнутым ротором типа И0Л2-21-6 мощностью 0,8квт 380 в, 2,3 л, cos φ = 0,71.

СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛА

№ п/п	Наименование	Марка-лист	№ стр.
1	2	3	4
1	Содержание раздела. Пояснительная записка. Лист 1.	эл-1	
2	Пояснительная записка. Лист 2.	эл-2	
3	Принципиальная схема силовой сети 380/220 в	эл-3	
4	Принципиальная схема управления вентилятором градирни. Схема подключения шкафов управления	эл-4	
5	Кабельный журнал	эл-5	

				ТП 901-Б-53 -НВ		
				Градирни с вентиляторами 06-300 мв пленочные и кабельные с секциями площадью 2 кв.м с деревянным каркасом.		
				Лист	Лист	Листов
				ТР	1	2
Исполн.	Иванченко	Л.И.		Содержание раздела. Пояснительная записка. Лист 1		Горючий вес Возвратно-карьерный проект Ростовский БДОКНАЛПРОЕКТ
Провер.	Кессель	Л.И.				
Инж.	Поплавская	Л.И.				
Суд	Кессель	Л.И.				
Нач. отд.	Труфанов	Л.И.	0176			

Тиловой проект 901-Б-53

Альбом I

Б.д. листы
Возвратно-карьерный проект

Альбом 1
11.10.01.01 проект 901-Б-53

В качестве пусковой аппаратуры для приводов вентиляторов приняты общепромышленные шкафы управления ШУ 5104 - озвгт и ШУ 5106 - озвгт, располагаемые в насосной станции.

Аппаратура местного управления вентилятором устанавливается у вентилятора.

Распределительная силовая сеть выполняется кабелем , контрольная - , .

IV Управление двигателями вентиляторов

Схема управления вентиляторами предусматривает следующие режимы работы:

а) дистанционный - со шкафов управления ШУ, устанавливаемых в помещении насосной станции обратного водоснабжения;

б) местный - в ремонтно - наладочный период, кнопочным постом управления ПКУ 15-19, кат. 5443, расположенным у вентилятора.

Выбор способа управления осуществляется ключом ШУ, установленным на шкафах управления. Безопасность при проведении ремонтных работ обеспечивается фиксацией кнопки „откл“ в нажатом положении.

V Заземление и молниезащита

В соответствии с ПУЭ заземлению подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым вследствие пробоя изоляции.

В качестве контура заземления используются технологические трубопроводы и строительные металлоконструкции, связанные в общий контур и соединенные нулевыми жилами или алюминиевыми оболочками питающих кабелей, или специально предусмотренными проводниками в нейтралью трансформатора и заземляющим контуром насосной станции обратного водоснабжения.

Выбор способа присоединения к заземляющему контуру насосной станции решается при привязке проекта и должен удовлетворять требованиям ПУЭ - 7 - 82 ÷ 1 - 7 - 82.

Молниезащита должна решаться при привязке проекта в зависимости от местности, высоты окружающих сооружений и отметки верха градирен.

VI Указания по привязке проекта.

При привязке проекта необходимо учесть все указания по привязке, данные на чертежах, а также решить следующие вопросы:

1. Проектирование питания шкафов управления градирен;
2. Размещение шкафов управления в помещении насосной станции;
3. Выбор типов силовых и контрольных кабелей, а также определение сечений силовых кабелей;
4. Проектирование кабельной разводки в насосной станции, а также от нее до градирен, установку кнопок управления на аппаратных стойках П-305 у двигателей.
5. Проектирование заземляющих проводников от градирен до насосной станции. Подключение шкафов управления к контуру заземления насосной станции;
6. Проектирование молниезащиты градирен;
7. Измерения температуры охлажденной и горячей воды (предусмотреть в проекте насосной станции обратного водоснабжения.)

			ТП 901-Б-53 -НВ		
			градирни к вентиляторам 08-300 м ³ пленочные и кафельные с секциями площадью 2 м ² с деревянным каркасом.		
			Лит	Лист	Листов
			ТР	2	2
Исполн.	Иваненко	1976	Пояснительная записка. Лист 2		
Провер.	Лесель	1976			
Инж.	Поплавская	1976			
Т.П.	Лесель	1976			
Нач. отд.	Тришачев	1976	Ростовской СССР Генерально-конструкторский Ростовский Водохозяйственный Водохозяйственный проект		

2-х секционная габирня

Марка и сечение кабеля ввода	От щита 380/220В насосной станции ШУ 5104-0382Г		
Тип пускового аппарата. Расцепитель автомата, А. Ток нагревательного элемента пускателя, А.	AK63-3МГ К=3,2А ПМЕ-112 Н.З.=2,5А		
Марка и сечение кабеля	ШУ		
Электротехни.	№ по плану	1	2
	Тип	АОЛ2-21-6	
	Мощность, кВт	0,8	
	Ток Iн/Iп	2,3/14,95	
Наименование механизма	Вентиляторы 2-х секционной габирни		

3-х секционная габирня

Марка и сечение кабеля ввода	От щита 380/220В насосной станции ШУ 5106-0382Г			
Тип пускового аппарата. Расцепитель автомата, А. Ток нагревательного элемента пускателя, А.	AK63-3МГ К=3,2А ПМЕ-112 Н.З.=2,5А			
Марка и сечение кабеля	ШУ			
Электротехни.	№ по плану	1	2	3
	Тип	АОЛ2-21-6		
	Мощность, кВт	0,8		
	Ток Iн/Iп	2,3/14,95		
Наименование механизма	Вентиляторы 3-х секционной габирни			

4-х секционная габирня

Марка и сечение кабеля ввода	От I секции щита 380/220В н/ст. ШУ 5104-0382Г	От II секции щита 380/220В н/ст. ШУ 5104-0382Г			
Тип пускового аппарата. Расцепитель автомата, А. Ток нагревательного элемента пускателя, А.	AK63-3МГ К=3,2А ПМЕ-112 Н.З.=2,5А				
Марка и сечение кабеля	ШУ1	ШУ2			
Электротехни.	№ по плану	1	2	3	4
	Тип	АОЛ2-21-6			
	Мощность, кВт	0,8			
	Ток Iн/Iп	2,3/14,95			
Наименование механизма	Вентиляторы 4-х секционной габирни				

5-ти секционная габирня

Марка и сечение кабеля ввода	От I секции щита 380/220В н/ст. ШУ 5106-0382Г	От II секции щита 380/220В н/ст. ШУ 5104-0382Г				
Тип пускового аппарата. Расцепитель автомата, А. Ток нагревательного элемента пускателя, А.	AK63-3МГ К=3,2А ПМЕ-112 Н.З.=2,5А					
Марка и сечение кабеля	ШУ1	ШУ2				
Электротехни.	№ по плану	1	2	3	4	5
	Тип	АОЛ2-21-6				
	Мощность, кВт	0,8				
	Ток Iн/Iп	2,3/14,95				
Наименование механизма	Вентиляторы 5-ти секционной габирни					

6-ти секционная габирня

Марка и сечение кабеля ввода	От I секции щита 380/220В н/ст. ШУ 5106-0382Г	От II секции щита 380/220В н/ст. ШУ 5106-0382Г					
Тип пускового аппарата. Расцепитель автомата, А. Ток нагревательного элемента пускателя, А.	AK63-3МГ К=3,2А ПМЕ-112 Н.З.=2,5А						
Марка и сечение кабеля	ШУ1	ШУ2					
Электротехни.	№ по плану	1	2	3	4	5	6
	Тип	АОЛ2-21-6					
	Мощность, кВт	0,8					
	Ток Iн/Iп	2,3/14,95					
Наименование механизма	Вентиляторы 6-ти секционной габирни						

Указания по привязке

1. Заполнить
2. Вычеркнуть ненужные схемы

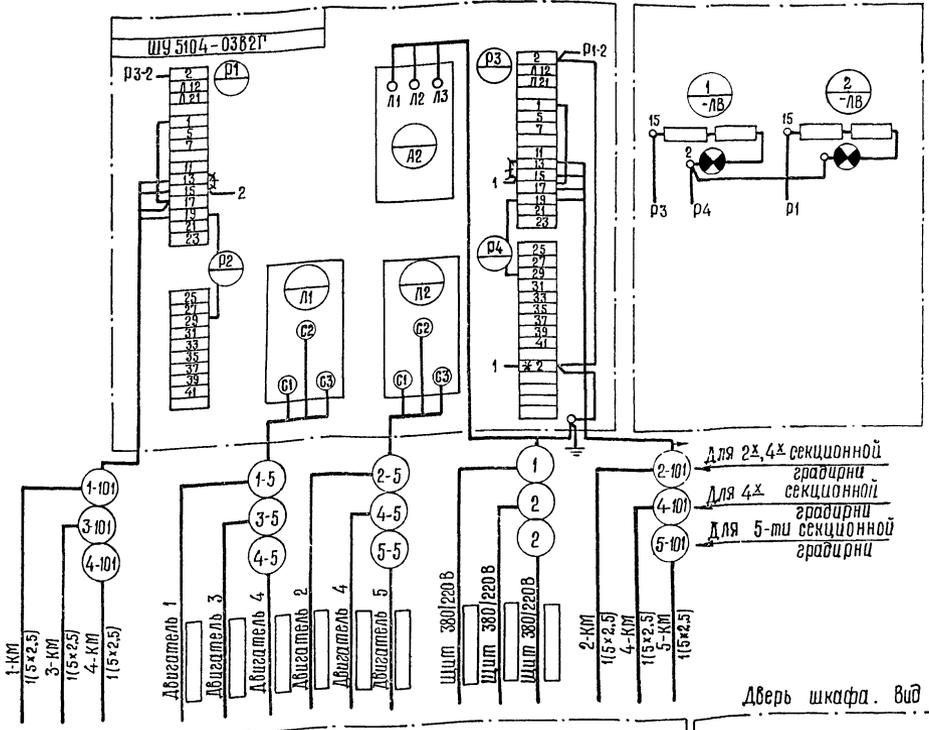
ТП 901-Б-53-НВ		
Габирня с вентиляторами 06-300 №8 пленочные и кабельные с секциями, площадью 2 м² с деревянным каркасом		
Лист	Лист	Листов
ТР	1	1
Провед. Кессель Моб	Изм. Поплавская	Составитель: Моб
Тип Кессель	Нач. отд. Труханов	Принципиальная схема силовой сети 380/220В.
		Составитель: Моб Проверил: Моб Водоканалпроект

Альбом I Туловой проект 901-Б-53

Шаб. № 1001. Подпись и дата

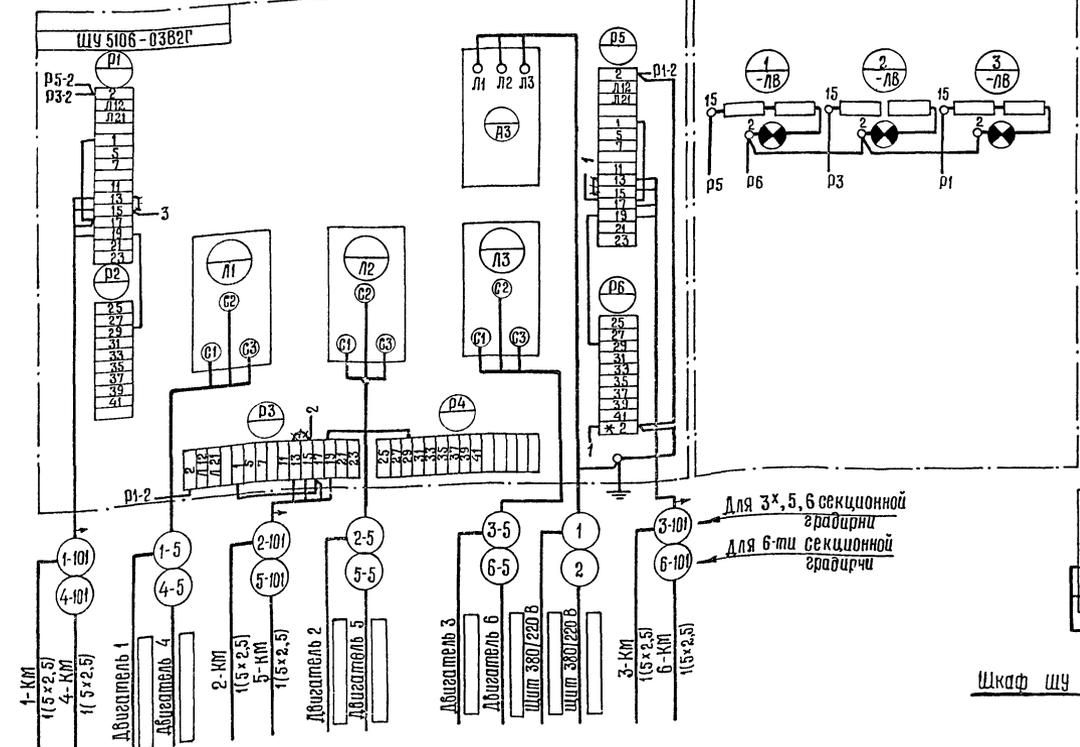
вид спереди

Дверь шкафа. Вид сзади.

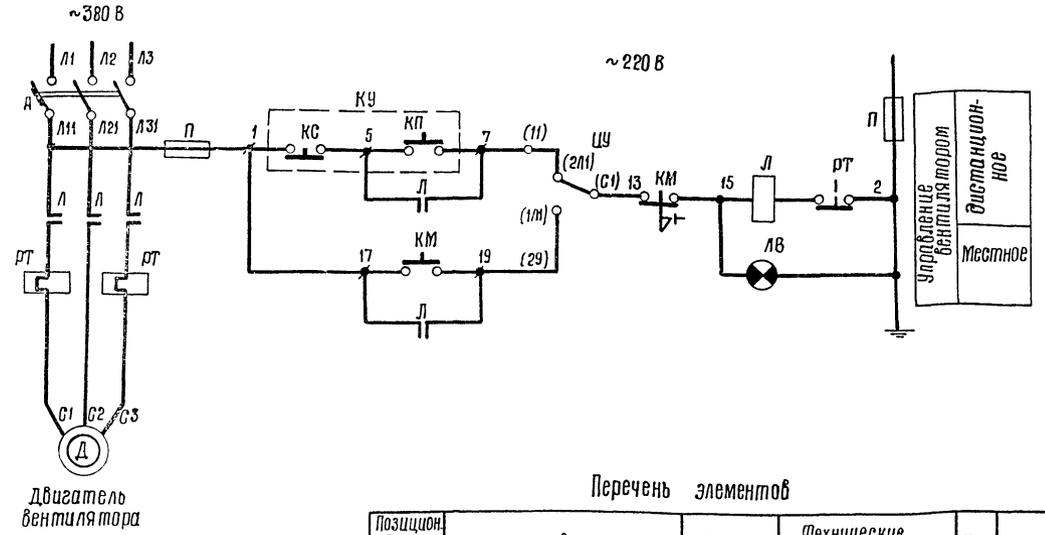


Для 2, 4-х секционной
градирни
Для 4-х секционной
градирни
Для 5-ти секционной
градирни

Дверь шкафа. Вид сзади.



Для 3, 5, 6 секционной
градирни
Для 6-ти секционной
градирни



Перечень элементов

Позиция обознач.	Наименование	Тип	Технические данные	Кол.	Прим.
У вентилятора					
Д	Электродвигатель	АОЛ2-21-6	~380В, 0,8 кВт, Iн=2,3А	1	
КМ	Кнопка управления	ПКУ-15-19	с фиксации кнопки "стоп"	1	наблюдать за стоп
Шкаф управления					
А	Автоматический выключатель	АК63-3МГ	~380В, К=3,2А	1	ЩУ 5104 (5106) -0382Г
Л	Предохранитель	ПМЕ-12	Капсушка ~220В н.з.=2,5А	1	
П	Предохранитель	ПРС-6-П	~380В, I пл. вст.=6,3А	2	
ЦУ	Пакетный переключатель	ППЗ-10/Н2	~380В	1	
КУ	Кнопка управления	КСГ1-12	~380В 2,3, 2,р	1	
ЛВ	Лампа сигнальная	СС-3-220	~220В с красным колпач.	1	

Пояснения:

- Управление вентилятором предусмотрено дистанционное со шкафа управления в насосной станции и местное. Выбор способа управления осуществляется ключом ЦУ, пуск вентилятора в режиме дистанционного управления осуществляется кнопкой КУ. Местное управление осуществляется кнопкой КМ, установленной вблизи двигателя.
- На шкафах управления на месте монтажа дополнительно устанавливаются лампы ЛВ.
- При привязке проекта кабели не устанавливаемых двигателей зачеркнуть.

ТЛ 901-Б-53 -НВ		
Ин.эс.	Лочилина	Уч. №
Ин.эс.	Лоплянская	Уч. №
Ин.эс.	Лоплянская	Уч. №
Лист	Лист	Листов
7Р	1	1
Принципиальная схема управления вентилятором градирни.		
Рос. пр. 1125		

Типовой проект 901-Б-53 Альбом I

Типовой проект 901-6-53
 Альбом I

Маркировка кабеля	Трасса		Проходы через:				Кабель					Маркировка кабеля	Трасса		Проходы через:				Кабель				
	Начало	Конец	Трубы			Ящики протяжные	По проекту			Проложено			Начало	Конец	Трубы			Ящики протяжные	По проекту			Проложено	
			Маркировка	Числ. прох.	Длина		Марка, напряжение	Кол. жил и сечение	Длина	Марка, напряжение	Кол. жил и сечение				Длина	Маркировка	Числ. прох.		Длина	Марка, напряжение	Кол. жил и сечение	Длина	Марка, напряжение
Двухсекционная габаритная																							
1	Питание	Шкаф управления вентиляторами ШУ										1-101	Шкаф ШУ 1	Кнопка управления 1-км									
												2-101	— " —	— " — 2-км									
												3-101	— " —	— " — 3-км									
1-5	Шкаф ШУ	Двигатель 1										4-101	Шкаф ШУ 2	Кнопка управления 4-км									
2-5	— " —	Двигатель 2										5-101	— " —	— " — 5-км									
1-101	— " —	Кнопка управления 1-км										Шестисекционная габаритная											
2-101	— " —	Кнопка управления 2-км										1	Питание	Шкаф управления вентиляторами ШУ 1									
Трехсекционная габаритная																							
1	Питание	Шкаф управления вентиляторами ШУ										2	Питание	Шкаф управления вентиляторами ШУ 2									
1-5	Шкаф ШУ	Двигатель 1										1-5	Шкаф ШУ 1	Двигатель 1									
2-5	— " —	Двигатель 2										2-5	— " —	Двигатель 2									
3-5	— " —	Двигатель 3										3-5	— " —	Двигатель 3									
1-101	— " —	Кнопка управления 1-км										4-5	Шкаф ШУ 2	Двигатель 4									
2-101	— " —	— " — 2-км										5-5	— " —	Двигатель 5									
3-101	— " —	— " — 3-км										6-5	— " —	Двигатель 6									
Четырехсекционная габаритная																							
1	Питание	Шкаф управления вентиляторами ШУ 1										1-101	Шкаф ШУ 1	Кнопка управления 1-км									
												2-101	— " —	Кнопка управления 2-км									
												3-101	— " —	Кнопка управления 3-км									
1-5	Шкаф ШУ 1	Двигатель 1										4-101	Шкаф ШУ 2	Кнопка управления 4-км									
2-5	— " —	Двигатель 2										5-101	— " —	Кнопка управления 5-км									
3-5	Шкаф ШУ 2	Двигатель 3										6-101	— " —	Кнопка управления 6-км									
4-5	— " —	Двигатель 4										Пятисекционная габаритная											
1-101	Шкаф ШУ 1	Кнопка управления 1-км										1	Питание	Шкаф управления вентиляторами ШУ 1									
2-101	— " —	— " — 2-км										2	Питание	Шкаф управления вентиляторами ШУ 2									
3-101	Шкаф ШУ 2	— " — 3-км										1-5	Шкаф ШУ 1	Двигатель 1									
4-101	— " —	— " — 4-км										2-5	— " —	Двигатель 2									
Указания по привязке:																							
1. Направление питающих кабелей, сечения кабелей к двигателям и марки всех кабелей проставляются при привязке проекта. 2. Зачеркнуть ненужные кабели.																							
Пятисекционная габаритная																							
1-5	Шкаф ШУ 1	Двигатель 3										Таблица 1											
4-5	Шкаф ШУ 2	Двигатель 4										Таблица 2											
5-5	— " —	Двигатель 5										Таблица 3											

Указания по привязке:

1. Направление питающих кабелей, сечения кабелей к двигателям и марки всех кабелей проставляются при привязке проекта.
2. Зачеркнуть ненужные кабели.

ТП 901-6-53-НБ		
Габариты с вентиляторами 06-300 мм, пленочные и кабельные с секциями площадью 2 м ² с деревянным каркасом		
Лит.	Лист	Листов
ТР	1	1
Кабельный журнал.		
Расчетной группой разработаны проекты		

Л. № 1001
 Инженер