ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-6-48

ГРАДИРНИ С ВЕНТИЛЯТОРАМИ 2ВГ70 ПЛЕНОЧНЫЕ С СЕКЦИЯМИ ПЛОЩАДЬЮ 144 кв.м С КАРКАСОМ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

АЛЬБОМ XII

ОРОСИТЕЛИ, ВОДОУЛОВИТЕЛИ И ОБШИВКА ИЗ МОДИФИЦИРОВАННОЙ ФЕНОЛОСПИРТАМИ ДРЕВЕСИНЫ МЯГКОЛИСТВЕННЫХ ПОРОД

Привязан

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-6-48

ГРАДИРНИ С ВЕНТИЛЯТОРАМИ 2ВГ70 ПЛЕНОЧНЫЕ С СЕКЦИЯМИ ПЛОЩАДЬЮ 144 кв.м С КАРКАСОМ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I	Пояснительная записка
Альбом II	Детали и узлы
Альбом III	Элементы сборных железобетонных конструкций (из типового проекта 901-6-43)
Альбом IV	Двухсекционная градирня
Альбом V	Трехсекционная градирня
Альбом VI	Электротехническая часть
Альбом VII	Задание заводу-изготовителю на крупноблочное электрооборудование
Альбом VIII	Заказные спецификации
Альбом IX	Сметы
Альбом X	Подъемно-транспортное оборудование
Альбом XI	Сметы на подъемно-транспортное оборудование
Альбом XII	Оросители, водоуловители и обшивка из модифицированной фенолоспиртами древесины мягколиственных пород
Альбом XV	Регламент производства модифицированной древесины / из типового проекта 901-6-51/
Альбом XIV	Сметы

Высылаются по дополнительному требованию

АЛЬБОМ XII

Разработан институтами:
Союзводоканалпроект
Промстройпроект
Белорусское отделение
ЦНИИпроектстальконструкция

Главный инженер института — Самохин В.Н.
Главный инженер проекта — Ямпольский Т.С.

Рабочие чертежи утверждены
протоколом технического совета
института Союзводоканалпроект
от 30 ноября 1979г. № 72
и введены в действие в/о
"Союзводоканалниипроект"
приказ № 55 от 4 II 1980г.

Привязан

Инв.№

Альбом XII

Типовой проект 901-6-48

Содержание альбома

Марка лист	Наименование	Исполнитель	№№ стр.
	Содержание альбома	Союзводоканалпроект	2
	Технологическая часть		
НВ-1	Общие данные	Союзводоканалпроект	3
НВ-2	Общие данные	—"—	4
НВ-3	Общие данные	—"—	5
НВ-4	План расстановки водоуловительных решеток. Разрезы	—"—	6
НВ-5	Водоуловительные решетки ВР-1; ВР-2. Закрывающие щиты ЗЩ-1; ЗЩ-2	—"—	7
НВ-6	Водоуловительная решетка ВР-3. Закрывающий щит ЗЩ-3	—"—	8
НВ-7	Водоуловительные решетки. Детали.	—"—	9
НВ-8	План расстановки блоков пленочного оросителя. Разрезы	—"—	10
НВ-9	Блоки пленочного оросителя БПО-1; БПО-1а; БПО-2; БПО-2а. План. Разрезы	—"—	11
НВ-10	Блоки пленочного оросителя БПО-3; БПО-3а; БПО-4. План, разрезы	—"—	12
НВ-11	Блок пленочного оросителя БПО-5а.	—"—	13
НВ-12	Блоки пленочного оросителя БПО-5; БПО-6; БПО-6а; БПО-7	—"—	14
НВ-13	Блоки пленочного оросителя Детали	—"—	15
НВ-14	Щит оросителя Щ-1. План. Разрезы. Аксонометрия.	—"—	16
	Архитектурно-строительные решения		
ОД	Общие данные	Промстройпроект	17
ОД	Общие данные	—"—	18
АР	Двухсекционные градирни. Фасады 1-7 и Д-А	—"—	19
АР	Трехсекционные градирни. Фасад 1-10	—"—	20
АР	Трехсекционные градирни. Фасад Д-А. Разрез 2-2	—"—	21
АР	Двухсекционные градирни. Разрезы 1-1 и 2-2	Промстройпроект	22
АР	Трехсекционные градирни. Разрез 1-1	—"—	23
АР	Двухсекционные градирни. План на отм. 5.020 и 9.725	—"—	24
АР	Трехсекционные градирни. План на отм. 5.020 и 9.725.	—"—	25
АР	Подвески МС 7, МС 8	—"—	26
АР	Подвески МС 9, МС 10	—"—	26
АР	Продольная и торцевая обшивки	—"—	27
АР	Межсекционная обшивка	—"—	28
АРЩ1	Щит Щ-1	—"—	29
АРЩ2	Щит Щ-2	—"—	29
АРЩ3	Щит Щ-3	—"—	30
АРЩ4	Щит Щ-4	—"—	30
АРЩ5	Щит Щ-5	—"—	31
АРЩ6	Щит Щ-6	—"—	31
АРЩ7	Щит Щ-7	—"—	32
АРЩ8	Щит Щ-8	—"—	32
АРЩ9	Щит Щ-9	—"—	33
АРЩ10	Щит Щ-10	—"—	33
АРЩ11	Щит Щ-11	—"—	34
АРЩ12	Щит Щ-12	—"—	34
АРЩ13	Щит Щ-13	—"—	35
АРЩ14	Щит Щ-14	Промстройпроект	35
АРЩ15	Щит Щ-15	—"—	36
АРЩ19	Щит Щ-19	—"—	36
АРЩ20	Щит Щ-20	—"—	37
АРЩ21	Щит Щ-21	—"—	37
АР	Приборы крепления обшивки	—"—	38
АР	Детали приборов крепления обшивки	—"—	38
АРУ	Узлы	—"—	39
ОД	Общие данные	—"—	40
КЖ	Двухсекционные градирни. Маркировочные схемы сборных элементов каркаса (начало)	—"—	41
КЖ	Двухсекционные градирни. Маркировочные схемы сборных элементов каркаса (окончание). Вариант для несейсмических условий	—"—	42
КЖ	Двухсекционные градирни. Маркировочные схемы сборных элементов каркаса (окончание). Вариант для расчетной сейсмичности 7 и 8 баллов	—"—	43
КЖ	Трехсекционные градирни. Маркировочные схемы сборных элементов каркаса (начало)	—"—	44
КЖ	Трехсекционные градирни. Маркировочные схемы сборных элементов каркаса (окончание). Вариант для несейсмических условий	—"—	45
КЖ	Трехсекционные градирни. Маркировочные схемы сборных элементов каркаса (окончание). Вариант для расчетной сейсмичности 7 и 8 баллов.	—"—	46
	Конструкции металлические		
КМ-1;1;2	Общие данные	Б.а. ЦНИИ Проектстальконструкция	47
КМ-2	Элементы плана на отм. 9.725	—"—	48
КМ-3	Узлы 1÷4	—"—	49

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Норм. контр.	Ямпольский	
Провер.	Алексеева	
Инженер	Мешкова	
Ст. инж.	Никитина	
Рук. бриг.	Иванова	
Гл. инж. пр.	Ямпольский	
Нач. отд.	Трубников	

ТП 901-6-48

Оросители, водоуловители и обшивка из модифицированной фенолоспиртами древесины тяжелых лиственных пород (вариант к типовому проекту 901-6-48)

Градирни с вентиляторами двусторонними с секциями площадью 100 м² с каркасом из железобетонных элементов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Содержание альбома

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

13397-11 3

Типовой проект 901-6-48 Альбом XII

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
НВ	Технологическая часть	Союзводоканалпроект
АР, КЖ	Архитектурно-строительные решения	Промстройпроект
КМ	Конструкции металлические	Белорусское отделение ЦНИИПСК

Ведомость чертежей основного комплекта

	Лист	Наименование	Примечание
22	НВ-1	Общие данные.	
22	НВ-2	Общие данные.	
22	НВ-3	Общие данные.	
22	НВ-4	План расстановки водоуловительных решеток. Разрезы.	
22	НВ-5	Водоуловительные решетки ВР-1; ВР-2. Закрывающие щиты ЗЩ-1; ЗЩ-2.	
22	НВ-6	Водоуловительная решетка ВР-3. Закрывающий щит ЗЩ-3.	
22	НВ-7	Водоуловительные решетки. Детали.	
22	НВ-8	План расстановки блоков пленочного оросителя. Разрезы.	
22	НВ-9	Блоки пленочного оросителя БПО-1; БПО-1а, БПО-2, БПО-2а. План. Разрезы.	
22	НВ-10	Блоки пленочного оросителя БПО-3, БПО-3а, БПО-4. План, разрезы.	
22	НВ-11	Блок пленочного оросителя БПО-5а	
22	НВ-12	Блоки пленочного оросителя БПО-5; БПО-6; БПО-6а; БПО-7.	
22	НВ-13	Блоки пленочного оросителя. Детали.	
22	НВ-14	Щит оросителя Щ-1. План. Разрезы. Аксонометрия.	

Ведомость примененных и ссылочных документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 2695-71	Пиломатериалы лиственных пород.	
ГОСТ 1144-70	Шурупы с полукруглой головкой.	
ГОСТ 4028-63	Гвозди строительные.	
ГОСТ 5915-70	Гайки шестигранные.	
ГОСТ 6009-74	Лента стальная горячекатаная.	
ГОСТ 5088-72	Петли для окон и дверей.	
ГОСТ 7798-70	Болты с шестигранной головкой.	
ГОСТ 2590-71	Сталь горячекатаная круглая.	

Настоящий раздел проекта разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает взрыва- и пожаробезопасность сооружения при соблюдении установленных правил его эксплуатации

Гл. инженер проекта: /Ямпольский Т.С./

Спецификация древесины на градирни

№№ п/п	Марка	Наименование	Сечение	Ед-цы изм.	Количество двухсекц. градирни	Количество трехсекц. градирни	Обозначение
1	Блоки пленочного оросителя	Бруски	20×40	м³	4.74	7.13	ГОСТ 2695-71
2		Бруски	50×60	м³	3.03	4.52	—"—
3		Доски	6×20	м³	0.58	0.90	—"—
4		Доски	6×80	м³	49.55	73.73	—"—
5		Доски	10×50	м³	1.00	1.51	—"—
6		Доски	20×60	м³	0.28	0.41	—"—
7		Доски	20×80	м³	0.87	1.28	—"—
		Итого:			60.05	89.48	
1	Щиты оросителя	Бруски	20×40	м³	0.15	0.22	ГОСТ 2695-71
2		Доски	6×80	м³	0.40	0.60	—"—
		Итого:			0.55	0.82	
1	Водоуловительные решетки и закрывающие щиты	Доски	6×90	м³	3.78	5.67	ГОСТ 2695-71
2		Доски	10×40	м³	0.34	0.51	—"—
3		Доски	10×50	м³	0.11	0.16	—"—
4		Доски	10×80	м³	0.29	0.42	—"—
5		Доски	20×50	м³	0.01	0.01	—"—
6		Доски	25×90	м³	0.04	0.06	—"—
7		Доски	40×180	м³	5.76	8.64	—"—
8		Доски	50×180	м³	0.60	0.91	—"—
		Итого:			10.93	16.38	

Спецификация крепежных изделий

№№ п/п	Обозначение	Наименование	Ед-цы измер.	Количество двухсекц. градир.	Количество трехсекц. градирни	Примечание
		Водоуловительные решетки и закрывающие щиты				
1.	ГОСТ 1144-70	Шурупы с круглой головкой 62×16.09.1	кг	0.4	0.5	
2	—"—	То же 62.5×25.09.1	кг	4.7	6.9	
3	—"—	То же 63×30.09.1	кг	0.1	0.2	
4	ГОСТ 4028-63	Гвозди строительные п3.0×80	кг	6.8	10.1	
5.	ГОСТ 5915-70	Гайки шестигранные М6×1.25.2а	кг	0.1	0.1	
6.	ГОСТ 11371-68	Шайбы б оцинкованные.	кг	0.01	0.02	
7.	ГОСТ 2590-71	Сталь горячекатаная круглая. круг 6	кг	0.02	0.03	
8.	ГОСТ 5088-72	Петля ПНИ 130 оцинкованная	шт.	4	6	
		Блоки пленочного оросителя				
1	ГОСТ 7798-70	Болты с шестигранной головкой оцинкованные М10×110	кг	46.1	66.6	
2	ГОСТ 5915-70	Гайки шестигранные М10×1.25.2а	кг	13.0	18.7	
3	ГОСТ 1144-70	Шурупы с полукруглой головкой 625×25.09.1	кг	4.3	6.2	
4	ГОСТ 6009-74	Лента стальная горячекатаная 25×35	кг	17.3	25.0	
		Щиты оросителя				
1	ГОСТ 1144-70	Шурупы с полукруглой головкой 62×16.09.1	кг	0.4	0.6	
2	ГОСТ 1144-70	То же 64×35.09.1	кг	1.2	1.8	

Общие указания

1.1 Рабочие чертежи „оросители, водоуловители и обшивка из модифицированной феноло-спиртами древесины мягколиственных пород" разработаны по перечню-графику корректировки и разработки вариантов типовых проектов (п. 27 раздел VIII плана типового проектирования Госстроя СССР на 1979 год)

1.2 Проект выполнен Государственными проектными институтами: Союзводоканалпроект – оросители, водоуловители и сметы.
Промстройпроект – обшивка и элементы железобетонных конструкций.
Белорусское отделение ЦНИИпроектстальконструкция узлы металлических конструкций.
ВНИИ ВОДГЕО – определение аэродинамических и теплотехнических характеристик оросительных устройств.
Белорусский технологический институт им. С.М. Кирова – консультации, моделирование, рекомендации по конструктивным решениям, рекомендации по технологии изготовления деревянных элементов.

1.3 В проекте разработаны рабочие чертежи водоуловителей и оросителя пленочного типа.

1.4 Градирни отнесены к сооружениям категории „Д" по пожарной опасности, невзрывоопасным, III степени огнестойкости.

Привязан

Инв. №:

Нарм. контр.	Ямпольский		
Провер.	Алексеева		
Ст. инж.	Никитина		
Рук. Бр.	Иванова		
Гл. инж. пр.	Ямпольский		
Нач. отд.	Трубников		
Зам. гл. инж. инст.	Лихачев		

ТП 901-6-48.НВ

Оросители, водоуловители и обшивка из модифицированной феноло-спиртами древесины мягколиственных пород (вариант к типовому проекту 901-6-48)

Градирни с вентиляторами 2ВГ70 с секциями площадью 144 м² с каркасом из железобетонных элементов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	14

Общие данные.

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

Составлено в ОТИ им. С.М. Кирова Минтяжстроя СССР
ВНИИ ВОДГЕО Госстроя СССР

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

13397-11 4

Технологическая часть

1. В настоящее время в конструкциях и технологическом оборудовании вентиляторных градирен широко применяется высокосортная хвойная древесина. Острый дефицит в высококачественной хвойной древесине потребовал ее замены другими, близкими по основным свойствам материалами. К числу таких материалов - заменителей относится модифицированная фенолоспиртами древесина мягколиственных пород. Она имеет более высокие прочностные показатели, более долговечна, по стоимости ниже изделий из высокосортной антисептированной хвойной древесины. Кроме того, новый материал имеет еще одно важное преимущество - он трудновозгораем.
2. Для модификации древесины может быть использована пропиточная установка ППУ-3, изготовляемая Ківерцевским ремонтно - механическим заводом лесных машин треста „Укроспецлесмаш", Министерства лесного хозяйства Украинской ССР. Пропиточную установку можно также изготовить собственными силами по авторскому свидетельству №390949 „Устройство для пропитки древесины белорусского технологического института."
3. Технология модификации древесины и рекомендации по соединению элементов оросителей и водоуловителей разработаны белорусским технологическим институтом.
   Регламент производства модифицированной древесины дан в Альбоме XIII данного типового проекта.
4. При применении модифицированной фенолоспиртами древесины необходимо иметь ввиду, что она имеет повышенную хрупкость и поэтому ухудшенную гвоздимость.
   Изготовление и монтаж оросителей и водоуловителей из модифицированной фенолоспиртами древесины следует производить согласно СНиП III-19-75 „Деревянные конструкции. Правила производства и приемки работ."
   Соединения элементов водоуловителей и оросителей из модифицированной фенолоспиртами древесины возможно производить, в основном, при помощи деревянных нагелей, а также оцинкованных гвоздей и шурупов, которые вводятся в заранее просверленные отверстия, несколько меньшего диаметра, чем у забиваемого гвоздя или нагеля.

Пропитку щитовых или блочных деревянных элементов градирен следует вести в разобранном состоянии, всякого рода врезки и отверстия для забивки гвоздей, нагелей, болтов допускается производить после пропитки.

Указания по привязке проекта.

В настоящем проекте, разработанные оросители и водоуловители пригодны, как для вновь сооружаемых градирен, так и для ремонта существующих градирен.

При привязке данного варианта оросителей и водоуловителей из модифицированной фенолоспиртами древесины мягколиственных пород аннулируются или вносятся изменения в альбомы I, II, IV, V согласно следующей таблицы №1.

Таблица №1.

№№ альбома	№№ п/п	Марка листа	Наименование	Примечание
Альбом I	1	В-1÷В-13	Пояснительная записка	Внести изменения
	2	ТУ-1÷ ТУ-3	Краткие технические указания по антисептированию древесины	Аннулировать листы.
Альбом II	3	В-1	Содержание альбома	Исключить графы В-2,3, 6,7
	4	В-2	Конструкция водоуловительных решеток ВР-1, ВР-2 и закрывающего щита.	Аннулировать лист
	5	В-3	Конструкция водоуловительной решетки ВР-3.	——"——
	6	В-6	Конструкция щитов пленочного оросителя ДЩ-1 и ДЩ-2.	——"——
	7	В-7	Конструкция щита пленочного оросителя ДЩ-3 и опорная рама.	——"——
Альбомы IV, V	8	В-1	Содержание альбома	Исключить графы В-4,8, 9.
	9	В-2	Заглавный лист	Внести изменения
	10	В-4	Расстановка водоуловительных решеток и закрывающих щитов.	Аннулировать лист
	11	В-8	Расстановка щитов пленочного оросителя на отм. 5.020	——"——
	12	В-9	Расстановка щитов пленочного оросителя на отм. 2.850	——"——

Каркас градирни, вентиляторное и водопроводное оборудование градирни принимаются по т.п. 901-6-48. Характеристика оросительных устройств приведена в таблице №2.

Таблица №2

Тип оросителя	Высота оросителя пог.м	Коэффициенты A	Коэффициенты m	Коэф-т сопротивления аэродинамических	Кор·10³
Пленочный	3.70	0.3865	0.6	2.2589	0.1426·10³

Плотность орошения и количество секций градирни определяются на основании теплотехнических расчетов, исходя из количества оборотной воды, температуры охлажденной воды и требуемого перепада температур $\Delta t°C$, расчетных метеорологических параметров атмосферного воздуха в районе строительства. Предварительные расчеты для определения типоразмеров градирни нужно производить по Справочнику проектировщика „Водоснабжение населенных мест и промышленных предприятий." Стройиздат 1977 год раздел 18,6 „Технологические расчеты". Окончательный расчет с определением расчетной гидравлической нагрузки и количество секций следует определять по методике ВНИИ ВОДГЕО по приведенным в проекте коэффициентам тепломассоотдачи оросительных устройств.

Если в результате расчета получаются гидравлические нагрузки, отличающиеся от приведенных в т.п. 901-6-48, следует провести проверочный расчет водораспределительной системы и при необходимости изменить диаметры труб и количество разбрызгивающих сопел.

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Ямпольская		
Проверил	Алексеева		
Ст.инж.	Никитина		
Рук.фрце	Иванова		
Гл.инж.пр.	Ямпольский		
Нач.ст.гр.	Трубников		

ТП 901-6-48.НВ

Оросители, водоуловители и оголовка из модифицированной фенолоспиртами древесины мягколиственных пород. Вариант к Типовому проекту 901-6-48.

Градирни с вентиляторами 2вгр с секциями площадью 144 м² с каркасом из железобетонных элементов.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва

Альбом XII
Типовой проект 901-6-48
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

При установке новых оросителей и водоуловителей из модифицированной фенолоспиртами древесины мягколиственных пород по рекомендациям ВНИИДОДГЕО в начальный период эксплуатации будет происходить попадание в оборотную воду фенолов, вымываемых из древесины. Поэтому необходимо принять специальные меры против попадания продувочных вод систем оборотного водоснабжения, содержащих фенолы, в водоемы. Предельнодопустимая концентрация (ПДК) фенолов в воде водоемов составляет 0.001 мг/л.

Для предупреждения вредного воздействия продувочных вод на водоемы, необходимо предусматривать следующие мероприятия:

а) В первый период ввода в действие градирен осуществлять контроль за концентрацией фенолов в оборотной воде.

б) Осуществлять предварительную промывку или замочку водой древесины, если это возможно по условиям технологии производства, на месте пропиточной установки непосредственно после процесса модификации. Такая промывка или замочка может быть осуществлена и на месте строительства градирен до установки оросителя в градирню.

в). Перед пуском в нормальную эксплуатацию градирни с оросителем из модифицированной древесины производить работу этой градирни „вхолостую", с циркуляцией воды через байпасную линию без пропуска ее через систему труб и теплообменных аппаратов до тех пор, пока концентрация фенолов в воде стабилизируется.

После этого, систему следует опорожнить и промыть свежей водой. Фенольную воду, можно направить на сооружения биологической очистки.

г). В случае непосредственного пуска в нормальную эксплуатацию градирни после строительства, в первое время можно направлять продувочные воды в систему канализации с биохимической очисткой стоков. При этом следует соблюдать условия, сформулированные в СН и П ч. II-32-74, п. 7.2. в качестве „смеси бытовых и производственных сточных вод при поступлении на сооружения биологической очистки." Согласно этих условий допустимая концентрация фенолов в общем стоке не должна превышать 15 мг/л.

д) Допускается перевести в первый период эксплуатации систему оборотного водоснабжения с градирнями из модифицированной древесины на беспродувочный режим, но при условии стабилизационной обработки воды для предотвращения карбонатных отложений и при таких величинах коэффициентов упаривания, при которых не происходит недопустимое увеличение концентрации сульфатов, вызывающие выпадение сульфатов кальция.

Проверка этого условия осуществляется по СН и П II-31-74, п. 10.28.

При работе градирен в начальный период эксплуатации необходимо также осуществлять контроль за концентрацией фенолов в атмосферном воздухе в рабочей зоне в районе расположения градирен. Эта концентрация не должна превышать 5 мг/м³. Под рабочей зоной понимается пространство высотой до 2-х метров над уровнем пола или площадки, на которой находится место постоянного или временного пребывания работающих.

Во всех случаях превышения указанных выше фенолов, необходимо снижать количество воды на градирню.

Указания по эксплуатации градирен даны в т.п. 901-6-48.

Техника безопасности

1. Выход на водоуловительные решетки разрешается только после укладки временного дощатого настила. Хождение по решеткам без настила категорически запрещается.

При работе градирни настил и другие посторонние предметы с решеток должны быть убраны. Нахождение людей внутри работающей градирни запрещено.

2. Корпус электродвигателя вентилятора должен быть надежно заземлен.

3. Перед каждым пуском вентилятора необходимо убедиться, что внутри вентилятора нет людей, посторонних предметов, неукрепленных деталей.

4. После установки оросителя и водоуловительных решеток, сварочные работы внутри градирни запрещены.

Альбом XII

Типовой проект 901-6-48

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

Норм. кон.	Ямпольский	
Проверил	Алексеева	
Инженер	Мешкова	
Ст. инж.	Никитина	
Рук. бриг.	Иванова	
Гл. инж. пр.	Ямпольский	
Нач. отд.	Трубников	

Привязан

Инв. №

ТП 901-6-48-НВ

Оросители, водоуловители и вышивка из модифицированной фенолоспиртами древесины мягколиственных пород / вариант к типовому проекту 901-6-48/

Градирни с вентиляторами 28Р70 с секциями площадью 144 кв.м с каркасом из жел. бетонных элементов

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

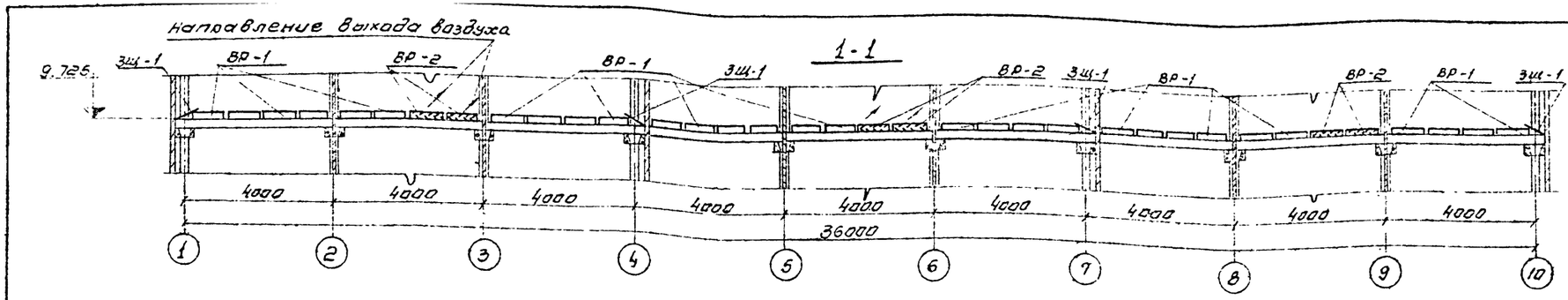
Общие данные

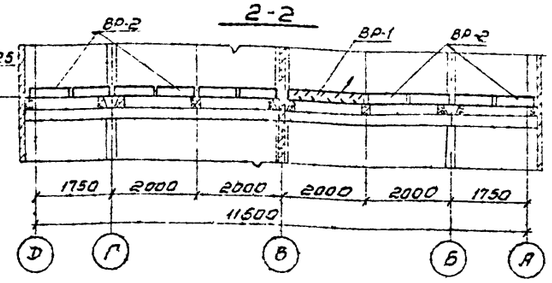
Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

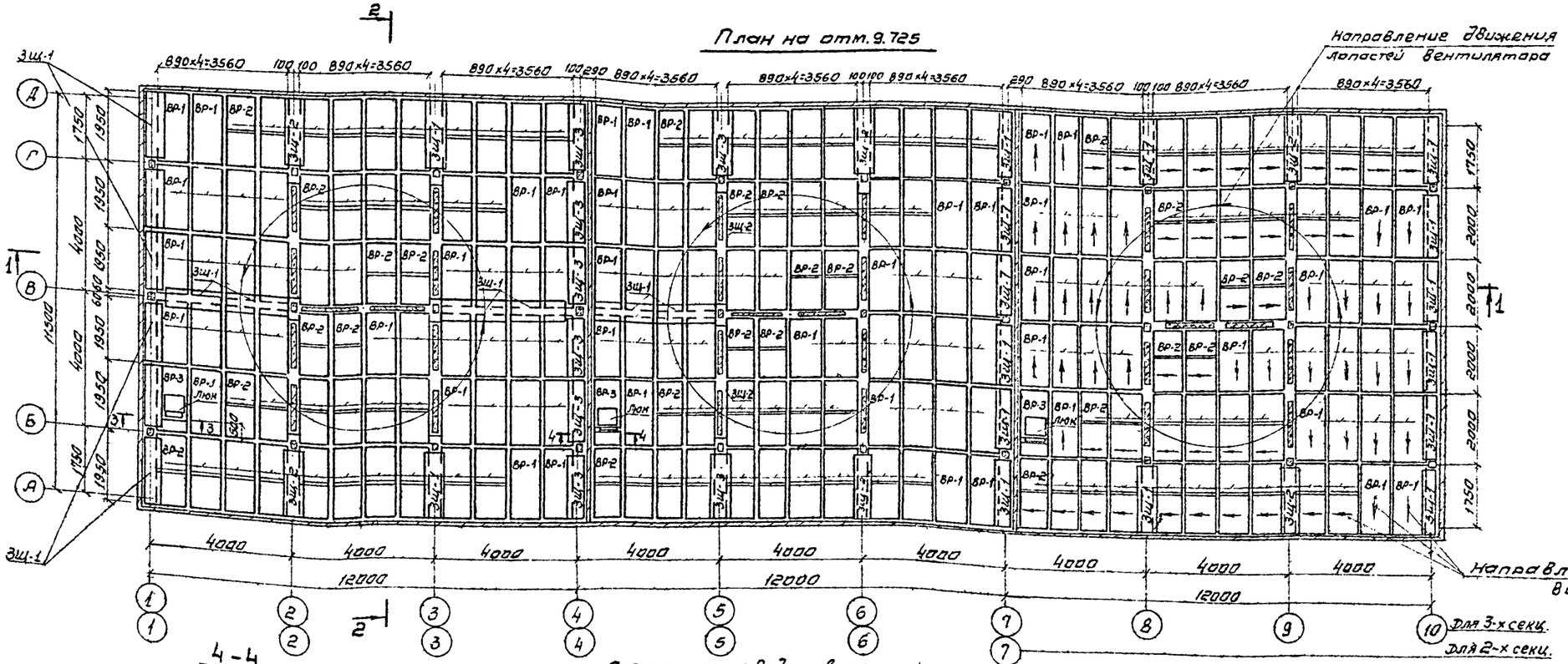
13397-11 6

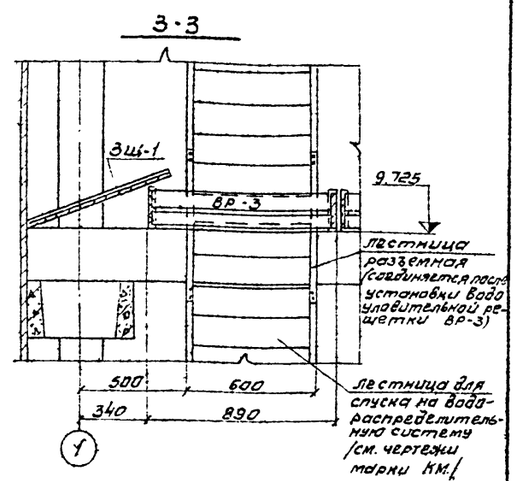
Альбом XII

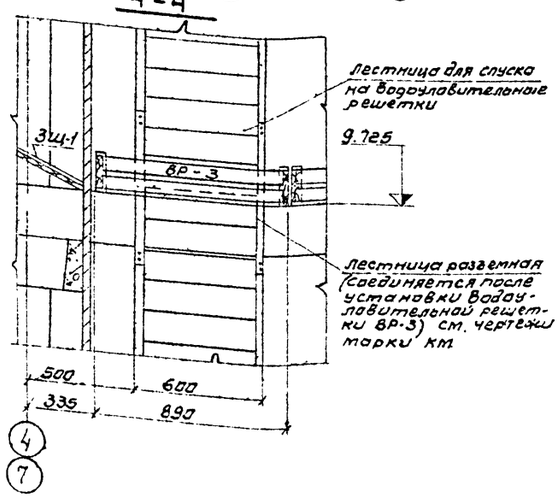
Типовой проект 901-6-48











Спецификация водоуловительных решеток и закрывающих щитов на градирню

NN п/п	Наименование марка	кол-во секций 2	кол-во секций 3	Примечание
1	Водоуловительная решетка ВР-1	70	105	см. лист НВ-5
2	Водоуловительная решетка ВР-2	72	108	см. лист НВ-5
3	Водоуловительная решетка ВР-3	2	3	см. лист НВ-6
4	Закрывающий щит ЗЩ-1	14	22	см. лист НВ-5
5	Закрывающий щит ЗЩ-2	4	6	см. лист НВ-5
6	Закрывающий щит ЗЩ-3	8	8	см. лист НВ-6

1 Данный лист смотреть совместно с листами НВ-5, НВ-6

2 Укладка водоуловительных решеток производится вплотную друг к другу от четных осей к нечетным.

Привязан

Инв. №

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

Гл. инж.	Янпольский		
Проверил	Алексеева		
Инженер	Житенева		
Ст. инж.	Никитина		
Рук. бриг.	Иванова		
Гл. инж. пр.	Янпольский		
Нач. отд.	Трофимов		

ТП 901-6-48-НВ

Оросители, водоуловители и обшивка из модифицированной фенолспиртами древесины лекарственных пород (вариант к типовому проекту 901-6-48)

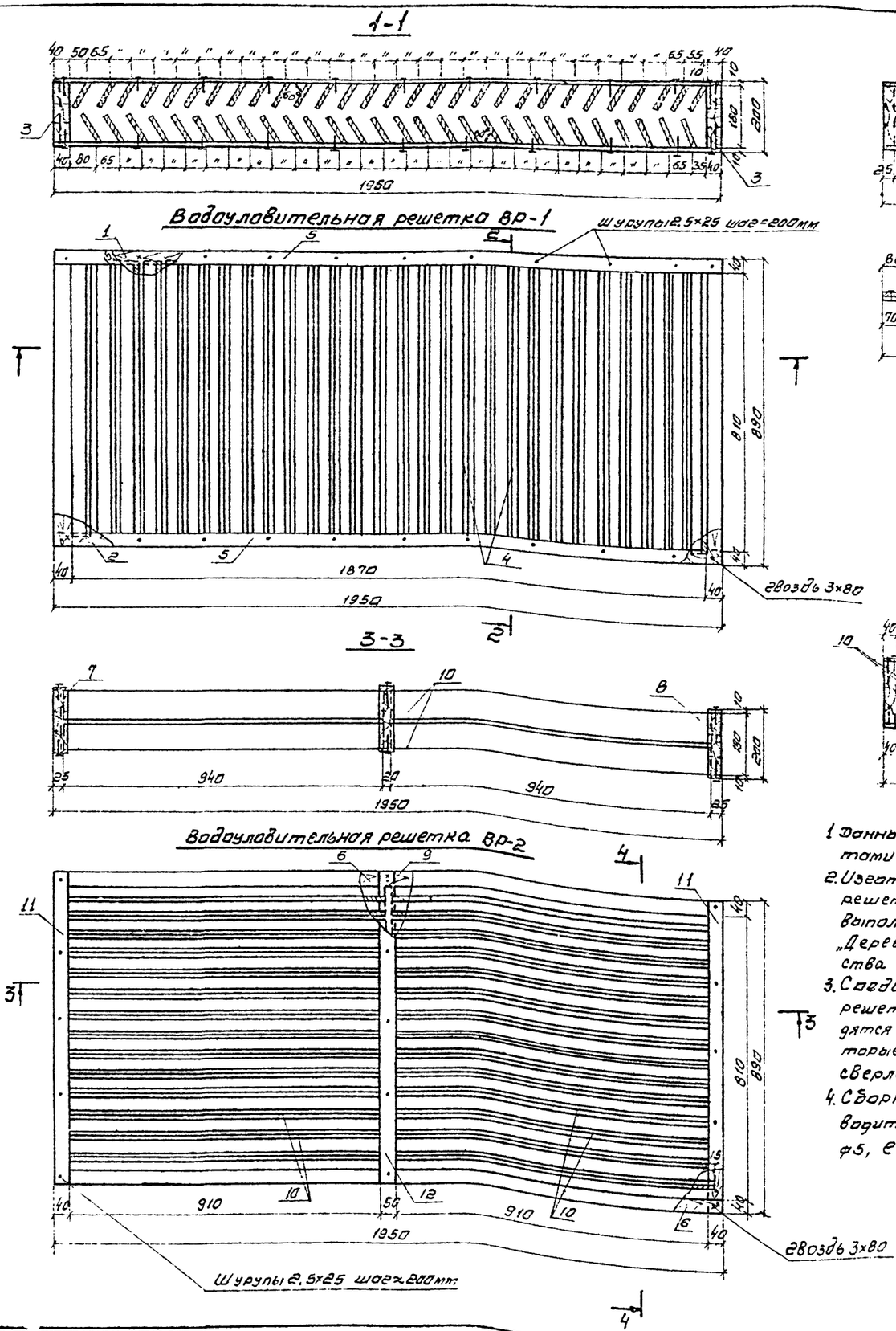
Градирни с вентиляторами ВГ 70 с секциями площадью 144 м² с каркасом из железобетонных элементов

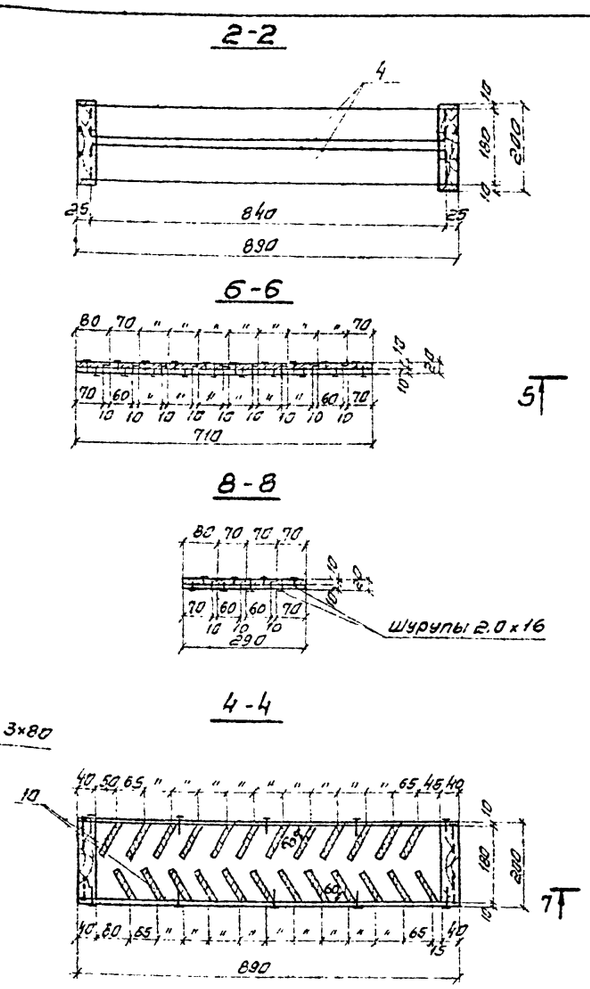
Стадия	Лист	Листов
Р	4	

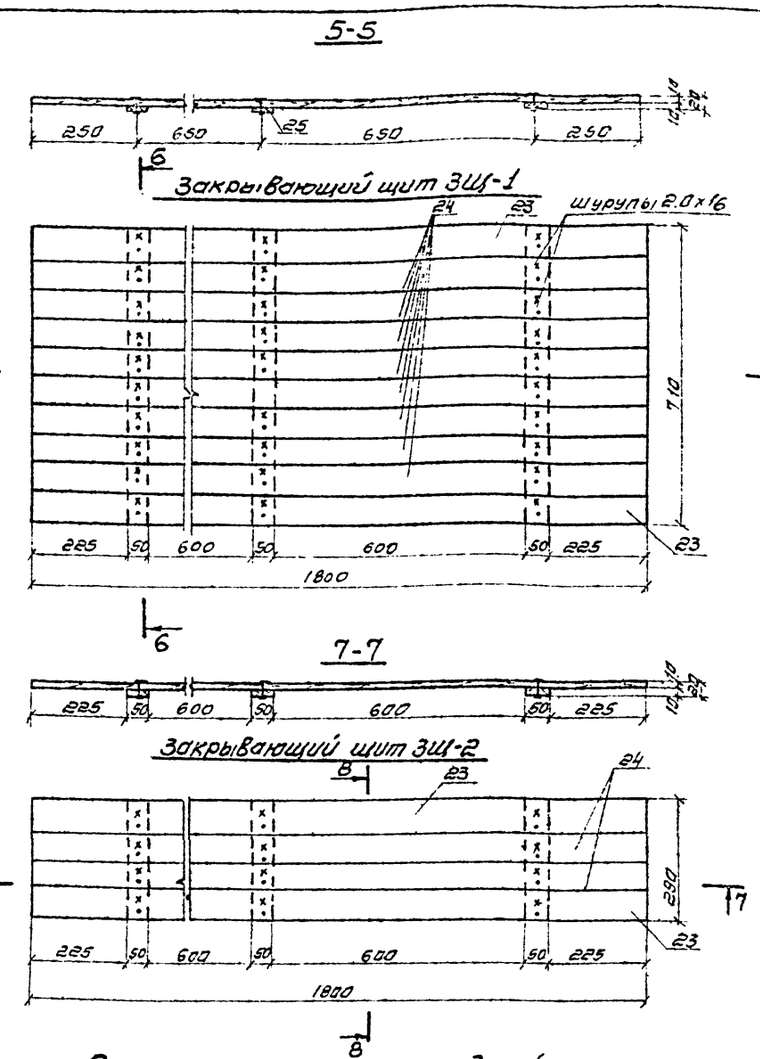
План расстановки водоуловительных решеток. Разрезы

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва

13397-11 7







1. Данный лист смотреть совместно с листами НВ-4, НВ-7.
2. Изготовление и монтаж водоуловительных решеток и закрывающих щитов должны выполняться в соответствии со СНиП III-19-75 „Деревянные конструкции. Правила производства и приемки работ"
3. Соединения элементов водоуловительных решеток и закрывающих щитов производятся при помощи гвоздей и шурупов, которые должны вводиться в заранее просверленные отверстия.
4. Сборку закрывающих щитов можно производить при помощи деревянных нагелей ф5, е=20

Спецификация крепежных изделий

Марка	NN п/п	Наименование	Масса, кг	ГОСТ
ВР-1	1	Шуруп Б2,5×25.09.1	0.04	1144-70
	2	Гвозди П3,0×80 оцинкованные	0.04	4028-63
ВР-2	3	Шуруп Б2,5×25.09.01	0.025	1144-70
	4	Гвозди П3,0×80 оцинкованные	0.054	4028-63
ЗЩ-1	5	Шуруп Б2,0×16.09.1	0.0167	1144-70
ЗЩ-2	6	Шуруп Б2,0×16.09.1	0.0067	"

Нарч. кон.	Ямпольский		
Провер.	Алексеева		
Инжен.	Житенева		
Ст. инж.	Никитина		
Рук. бриг.	Иванова		
Гл. инж. пр.	Ямпольский		
Нач. отд.	Трубников		

Привязан

Инв. №

ТП 901-6-48-НВ

Драсители, водоуловители и обшивка из модифицированной фенолоспиртами древесины мягколиственных пород (вариант к типовому проекту 901-6-48)

Градирни с вентиляторами 28Г10 с секциями площадью 144 м² с каркасом из железобетонных элементов

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Водоуловительные решетки ВР-1; ВР-2. Закрывающие щиты ЗЩ-1; ЗЩ-2

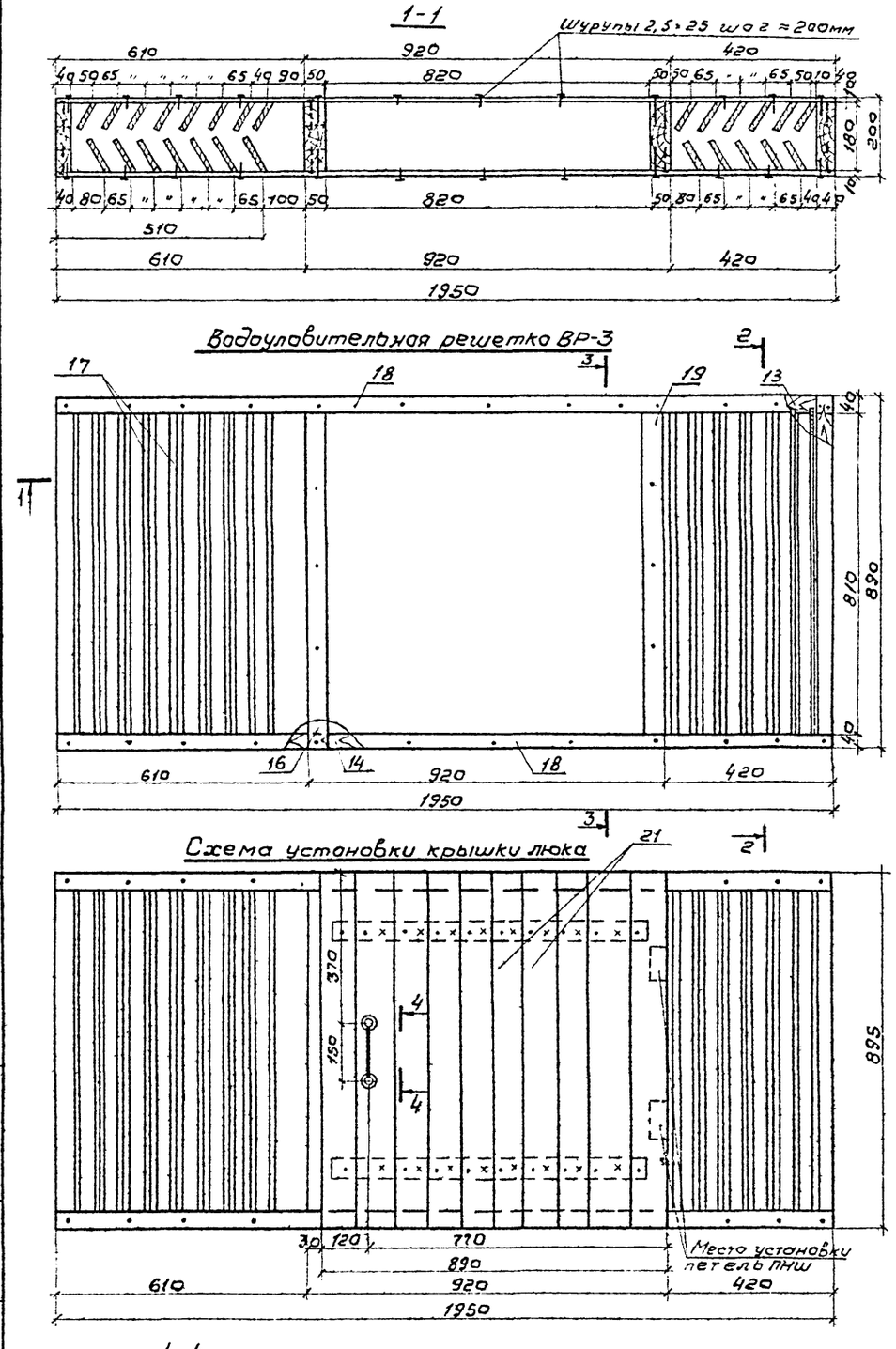
Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

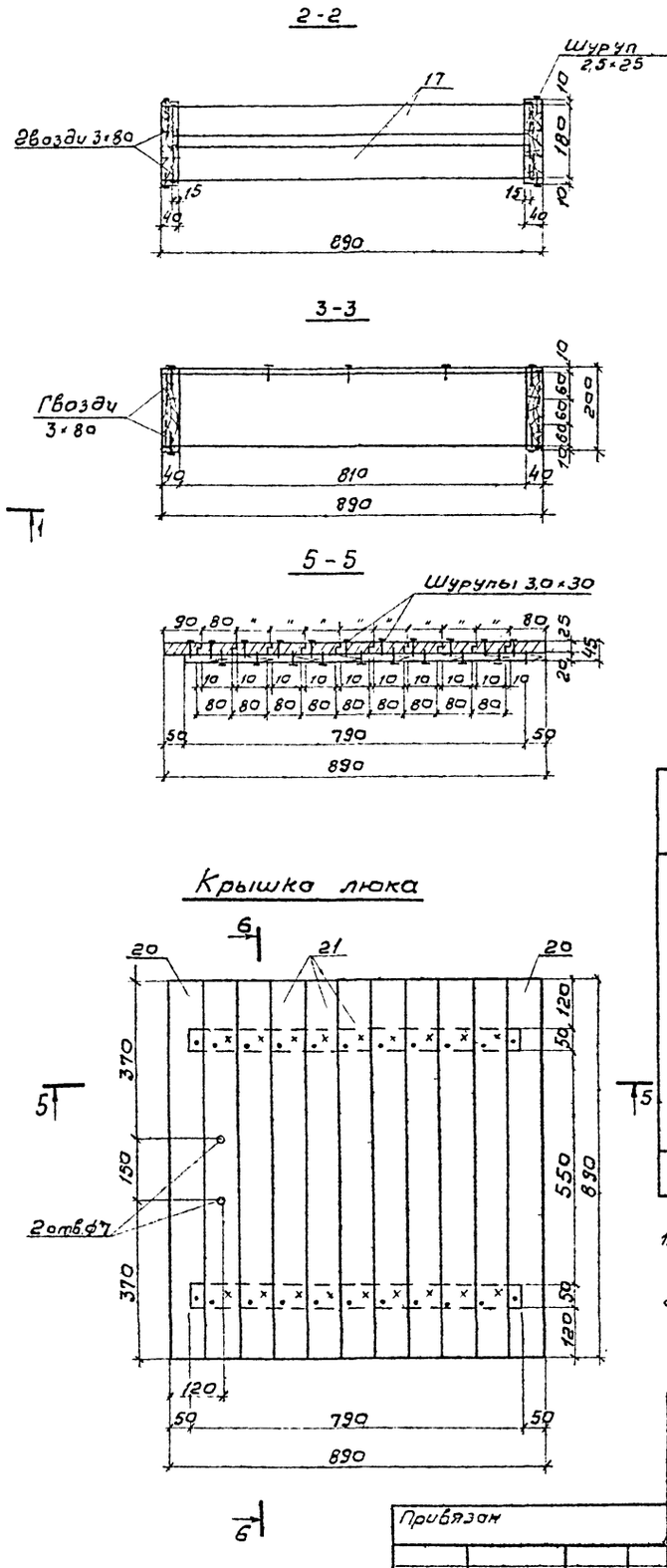
13397-11 8

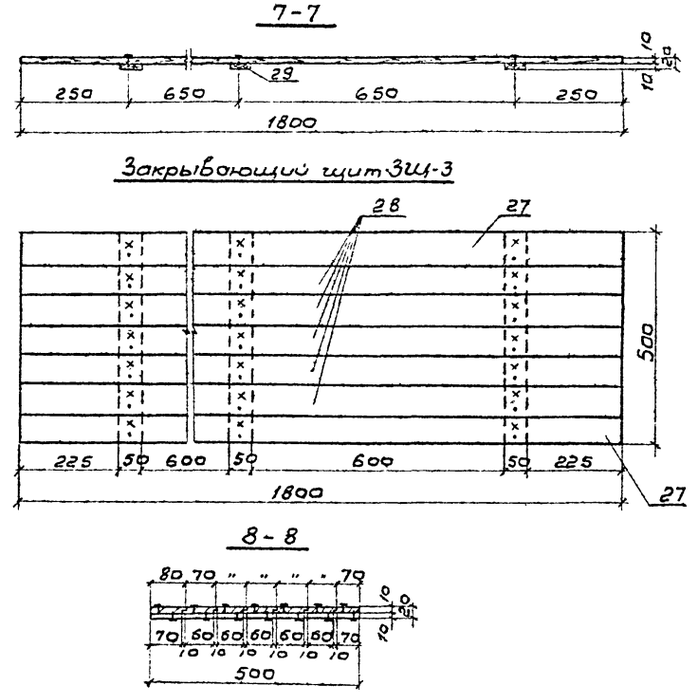
Альбом XII

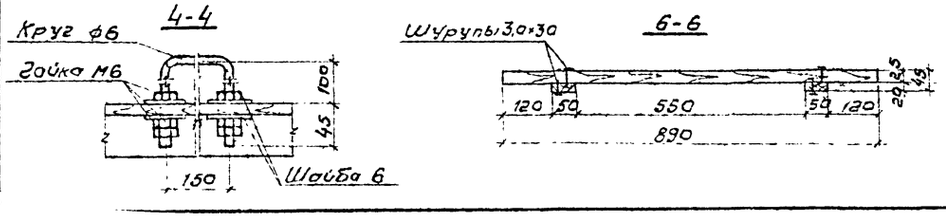
Типовой проект ТП 901-6-48

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









Спецификация крепежных изделий

Марка	NN п/п	Наименование	Един. изм.	Количество	ГОСТ
ВР-3	1.	Шуруп Б 2,5×25.09.1	кг	0,025	1144-70
	2.	Шуруп Б 3,0×30.09.1	кг	0,057	—"—
	3	Гвозди П 3,0×80 оцинкованные	кг	0,036	4028-63
	4	Гайка М6×1,25.2а оцинкованная	кг	0,029	5915-70
	5	Шайба 6 оцинкованная	кг	0,007	11371-78
	6	Круг 6 l=44,0мм оцинкованный	кг	0,010	2590-71
	7	Петля ПНШ130 оцинкованная	шт.	2	5088-78
ЗЩ-3	8	Шуруп Б 2,0×16 09.1	кг	0,012	1144-70

1. Данный лист смотреть совместно с листами НВ-4, НВ-7.
2. Общие примечания даны на листе НВ-5.

Альбом XII

Типовой проект 901-6-48

Нарм. кон.	Ямпольский		
Провер.	Алексеева		
Инжен.	Житенева		
Ст. инж.	Никитина		
Рук. бриг.	Иванова		
Гл. инж. пр.	Ямпольский		
Нач. отд.	Трубников		

Привязан

Инв №

ТП 901-6-48-НВ

Оросители водоуловителя и обшивка из модифицированной фенолоспиртами древесины мягколиственных пород (вариант к типовому проекту 901-6-48)

Градирни с вентиляторами ЕВГТО с секциями площадью 144 м² с каркасом из железобетонных элементов.

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

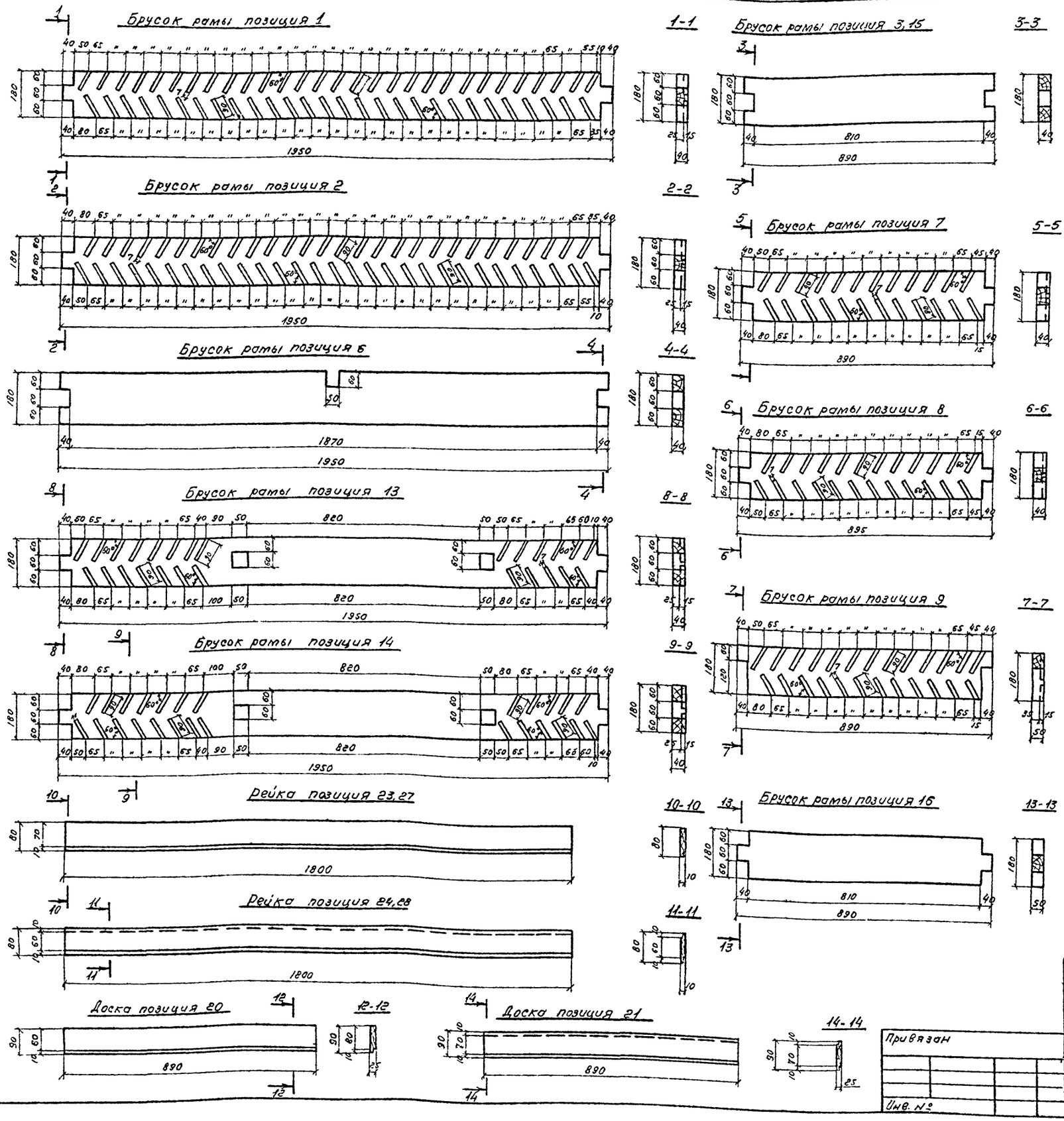
Водоуловительная решетка ВР-3. Закрывающий щит ЗЩ-3.

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

13397-11 9

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

Типовой проект 901-6-48 Альбом XII



Спецификация древесины на водоуловительные решетки ВР-1, ВР-2, ВР-3 и закрывающие щиты ЗЩ-1, ЗЩ-2, ЗЩ-3

Марка	№№ поз.	Наименование	Сечение, мм	Длина, мм	Кол-во, штук	Объем, м³ штуки	Объем, м³ общий
ВР-1	1	Брусок рамы	40×180	1950	1	0,014	0,014
	2	Брусок рамы	40×180	1950	1	0,014	0,014
	3	Брусок рамы	40×180	890	2	0,006	0,012
	4	Рабочая рейка	6×90	840	57	0,0005	0,029
	5	Схватка	10×40	1950	4	0,0008	0,0032
		Итого:					0,072
ВР-2	6	Брусок рамы	40×180	1950	2	0,014	0,028
	7	Брусок рамы	40×180	890	1	0,006	0,006
	8	Брусок рамы	40×180	890	1	0,006	0,006
	9	Брусок рамы	50×180	890	1	0,008	0,008
	10	Рабочая рейка	6×90	940	48	0,0005	0,024
	11	Схватка	10×40	890	4	0,0004	0,0016
	12	Схватка	10×50	890	2	0,0005	0,001
		Итого:					0,075
ВР-3	13	Брусок рамы	40×180	1950	1	0,014	0,014
	14	Брусок рамы	40×180	1950	1	0,014	0,014
	15	Брусок рамы	40×180	890	2	0,006	0,012
	16	Брусок рамы	50×180	890	2	0,008	0,016
	17	Рабочая рейка	6×90	840	26	0,0005	0,013
	18	Схватка	10×40	1950	4	0,0008	0,003
	19	Схватка	10×50	810	2	0,0004	0,001
	20	Доска	25×90	890	2	0,002	0,004
	21	Доска	25×90	890	9	0,002	0,018
	22	Брусок	20×50	790	2	0,0008	0,002
		Итого:					0,097
ЗЩ-1	23	Рейка	10×80	1800	2	0,0014	0,003
	24	Рейка	10×80	1800	8	0,0014	0,011
	25	Схватка	10×50	710	3	0,0004	0,001
		Итого:					0,015
ЗЩ-2	23	Рейка	10×80	1800	2	0,0014	0,003
	24	Рейка	10×80	1800	2	0,0014	0,003
	26	Схватка	10×50	290	3	0,0001	0,001
		Итого:					0,007
ЗЩ-3	27	Рейка	10×80	1800	2	0,0014	0,003
	28	Рейка	10×80	1800	5	0,0014	0,007
	29	Схватка	10×50	500	3	0,0003	0,001
		Итого:					0,011

Данный лист смотреть совместно с листами НВ-5, НВ-6.

Привязан

Инв. №

Норм. кон.	Ямпольский	
Проверил	Алексеева	
Инжен.	Житенева	
Ст. инж.	Никитина	
Рук. бриг.	Иванова	
Гл. инж. пр.	Ямпольский	
Нач. отд.	Трубников	

ТП 901-6-48 -НВ

Оросители, водоуловители и обшивка из модифицированной феноласпиртами древесины мягколиственных пород (вариант к типовому проекту 901-6-48)

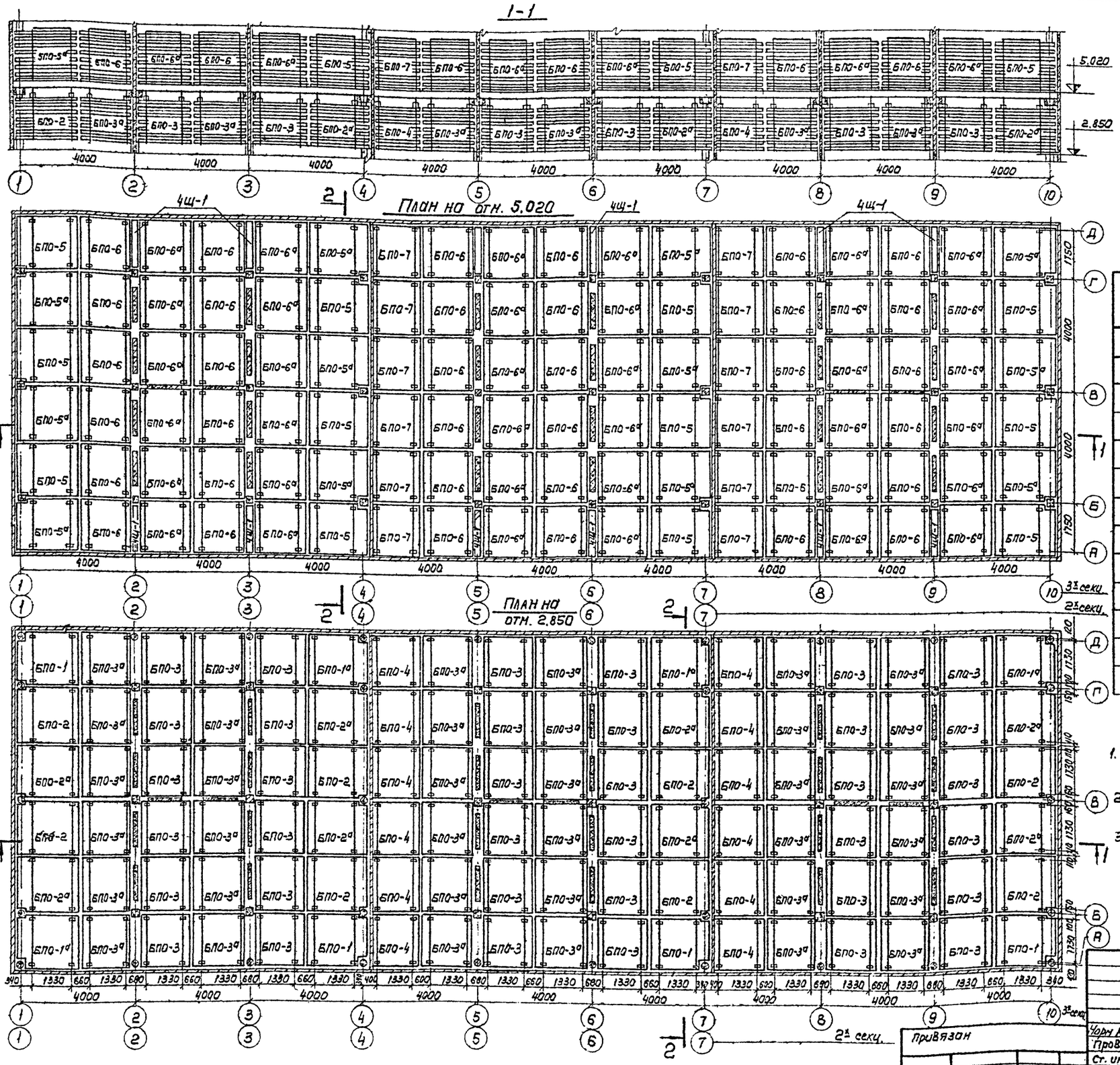
Градирни с вентиляторами 28Г70 с секциями площадью 144 м² с каркасом из железобетонных элементов

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Водоуловительные решетки. Детали.

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

13397-11 10



Спецификация блоков пленочного оросителя и щитов

NN п/п	Марка	Кол-во блоков на градирню, шт		Примечание
		2х секц.	3х секц.	
1	БПО-1	3	4	см. лист НВ-9
2	БПО-1а	3	4	см. лист НВ-9
3	БПО-2	6	8	см. лист НВ-9
4	БПО-2а	6	8	см. лист НВ-9
5	БПО-3	24	36	см. лист НВ-10
6	БПО-3а	24	36	см. лист НВ-10
7	БПО-4	6	12	см. лист НВ-10
8	БПО-5	9	12	см. лист НВ-12
9	БПО-5а	9	12	см. лист НВ-11
10	БПО-6	24	36	см. лист НВ-12
11	БПО-6а	24	36	см. лист НВ-12
12	БПО-7	6	12	см. лист НВ-12
13	Щ-1	32	48	см. лист НВ-14

1. Конструкция блоков пленочного оросителя и щитов дана на листах НВ-9, НВ-10, НВ-11, НВ-12, НВ-14.
2. Конструкция тяг для подвески блоков пленочного оросителя дана на листах марки АС.
3. При повороте блоков БПО-1, 2, 3, 5, 6 на 180°, им присваивается индекс БПО-1а, 2а, 3а, 5а, 6а

Альбом XII

Типовой проект 901-6-48

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

Привязан

Инв. №

Чорн. кон.	Ямпольский	
Провер.	Алексеева	
Ст. инж.	Никитина	
Рук. бр.	Иванова	
Гл. инж. пр.	Ямпольский	
Нач. отд.	Трубников	

ТП 901-6-48 -НВ

Оросители, водоуловители и обшивка из модифицированной фенолоспиртами древесины-мягколиственных пород (вариант к типовому проекту 901-6-48)

Градирни с вентиляторами 28Г10 с секциями площадью 144 м² с каркасом из железобетонных элементов

Стадия	Лис	Листов
Р	8	

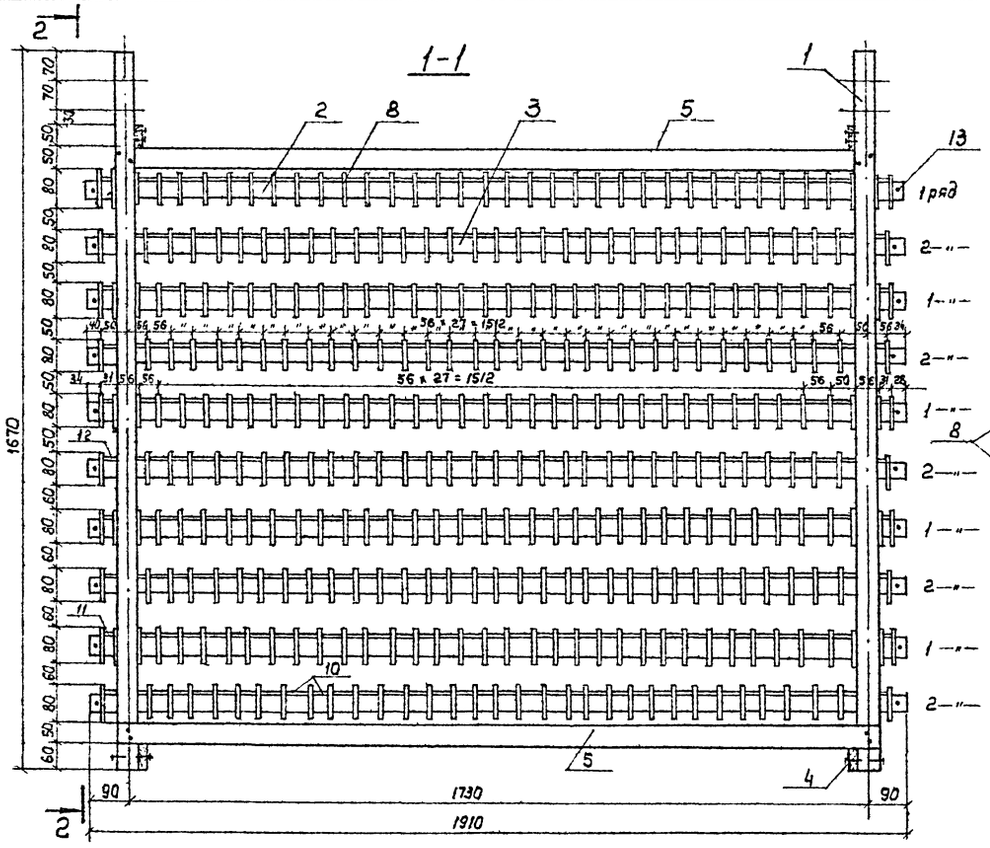
План расстановки блоков пленочного оросителя. Разрезы.

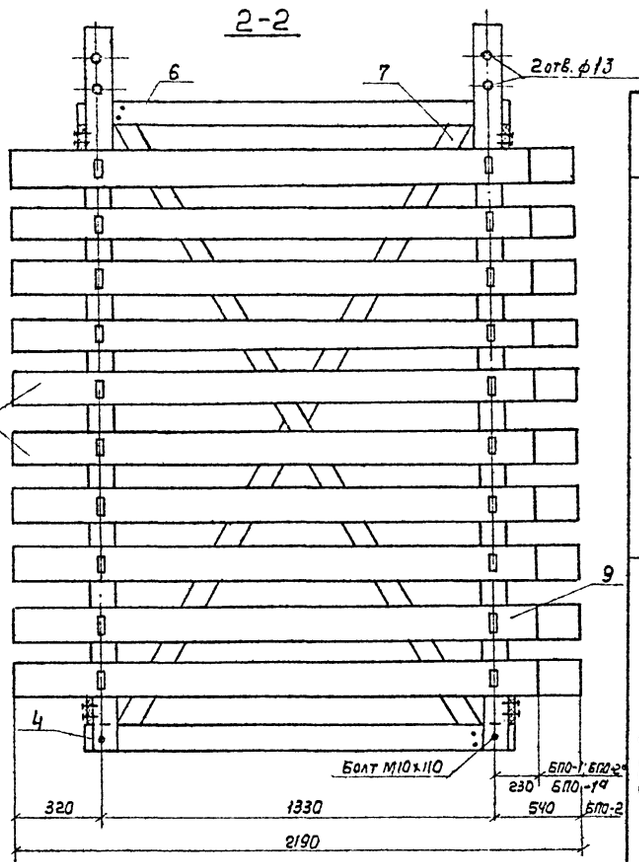
Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

13397-11 11

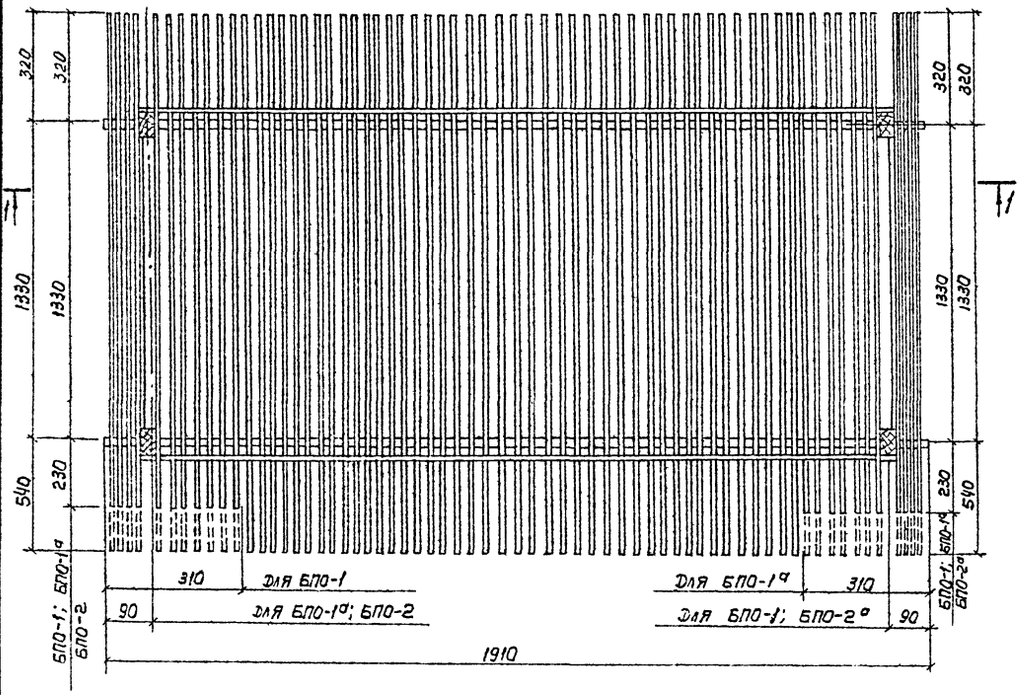
Альбом XII

Типовой проект 901-6-48





План



Спецификация древесины на блок пленочного оросителя

Марка	NN п/п	Наименование	Сечение мм	Длина, мм	Кол-во шт	Объем, м³ штуки	Объем, м³ общий	Марки
БПО-1; БПО-1а	1	Стойка	50×60	1670	4	0.0050	0.0200	0.42
	2	Опорная рейка	20×40	1910	10	0.0015	0.0150	
	3	Опорная рейка	20×40	1910	10	0.0015	0.0150	
	4	Схватка	20×60	1410	2	0.0017	0.0034	
	5	Схватка	10×50	1780	4	0.0009	0.0036	
	6	Схватка	10×50	1410	2	0.0007	0.0014	
	7	Рейка	10×50	1920	2	0.0010	0.0020	
	8	Рабочая рейка	6×80	2190	265	0.0011	0.2920	
	9	Рабочая рейка	6×80	1880	70	0.0009	0.0630	
	10	Фиксатор	6×20	50	580	—	0.0035	
	11	Фиксатор	6×20	44	10	—	0.0001	
	12	Фиксатор	6×20	25	60	—	0.0002	
	13	Нагель	ф5	15	40	—	0.00002	
БПО-2	1	Стойка	50×60	1670	4	0.0050	0.0200	0.43
	2	Опорная рейка	20×40	1910	10	0.0015	0.0150	
	3	Опорная рейка	20×40	1910	10	0.0015	0.0150	
	4	Схватка	20×60	1410	2	0.0017	0.0034	
	5	Схватка	10×50	1780	4	0.0009	0.0036	
	6	Схватка	10×50	1410	2	0.0007	0.0014	
	7	Рейка	10×50	1920	2	0.0010	0.0020	
	8	Рабочая рейка	6×80	2190	320	0.0011	0.3520	
	9	Рабочая рейка	6×80	1880	15	0.0009	0.0135	
	10	Фиксатор	6×20	50	580	—	0.0035	
	11	Фиксатор	6×20	44	10	—	0.0001	
	12	Фиксатор	6×20	25	60	—	0.0002	
	13	Нагель	ф5	15	40	—	0.00002	
БПО-2а	1	Стойка	50×60	1670	4	0.0050	0.0200	0.43
	2	Опорная рейка	20×40	1910	10	0.0015	0.0150	
	3	Опорная рейка	20×40	1910	10	0.0015	0.0150	
	4	Схватка	20×60	1410	2	0.0017	0.0034	
	5	Схватка	10×50	1780	4	0.0009	0.0036	
	6	Схватка	10×50	1410	2	0.0007	0.0014	
	7	Рейка	10×50	1920	2	0.0010	0.0020	
	8	Рабочая рейка	6×80	2190	320	0.0011	0.3520	
	9	Рабочая рейка	6×80	1880	15	0.0009	0.0135	
	10	Фиксатор	6×20	50	580	—	0.0035	
	11	Фиксатор	6×20	44	10	—	0.0001	
	12	Фиксатор	6×20	25	60	—	0.0002	
	13	Нагель	ф5	15	40	—	0.00002	

Спецификация крепежных изделий на блок пленочного оросителя

NN п/п	Наименование	Масса, кг
1	Болт М10×110 оцинкованный	0.32
2	Гайка М10×1.25, 2а оцинкованная	0.09
3	Шайба 10; 35×35, S=2,5 оцинкованная	0.12
4	Шуруп 6.2.5×2.5.09.1	0.03

1. Данный лист смотреть совместно с листами НВ-8, НВ-13.
2. Общие примечания даны на листе НВ-11

Привязан

Инв.N

Норм. контр	Ямпольский	
Проверил	Алексеева	
Инженер	Жителева	
Ст. инж.	Никитина	
Рук. бриг	Иванова	
Гл. инж. пр.	Ямпольский	
Нач. отд.	Трибунков	

ТП 901-6-48-НВ

Оросители, водоуловители и обшивка из модифицированной фенолоспиртами древесины малоценных пород. Вариант к типовому проекту 901-6-48

Градирни с вентиляторами ВВ170 с секциями площадью 144 м² с каркасом из железобетонных элементов

стадия	лист	листов
Р	9	

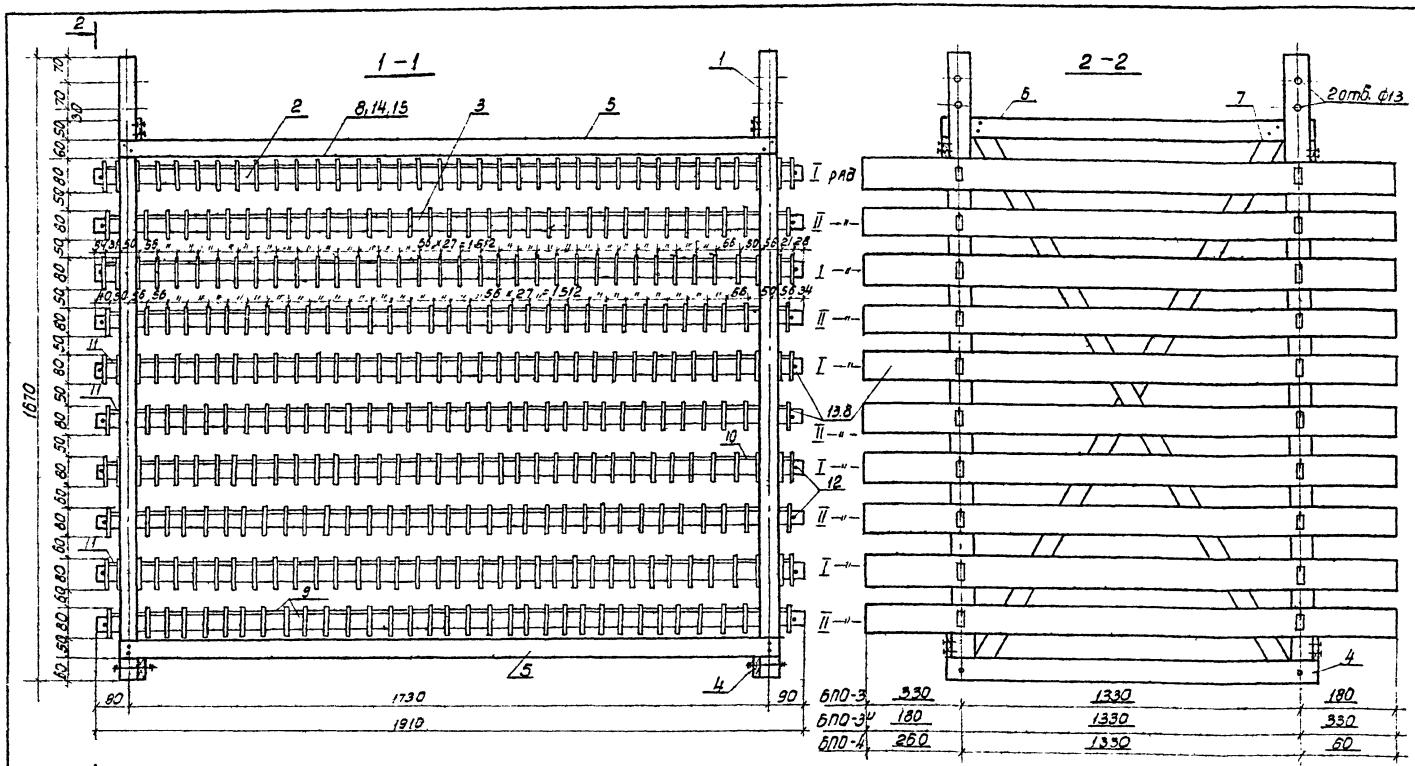
Блоки пленочного оросителя БПО-1; БПО-1а, БПО-2, БПО-2а. План. Разрезы.

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

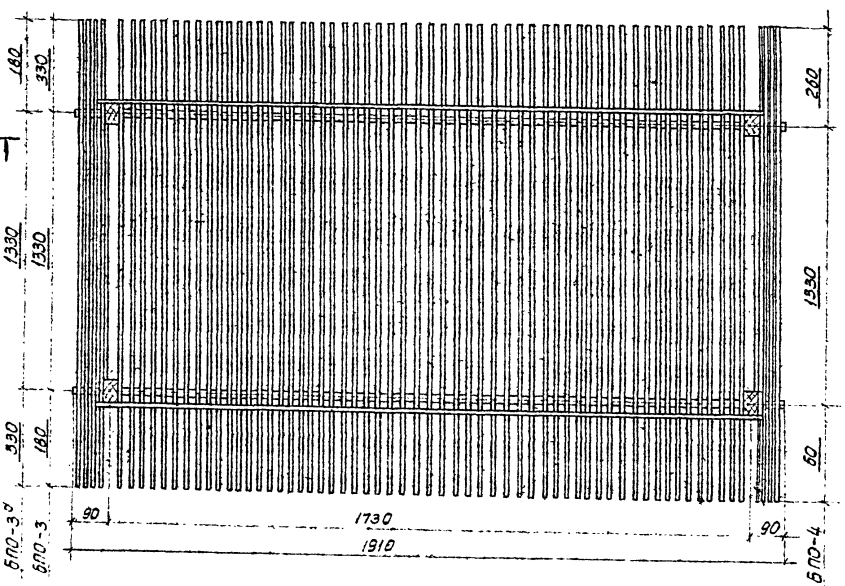
Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Альбом XII

Типовой проект 901-6-48



План



Указания по сборке блока пленочного оросителя.

Сборку блока оросителя следует производить в следующем порядке:

1. В первую очередь собирается основной каркас, состоящий из стоек (поз.1), схваток (поз. 4,5,6), раскосов (поз. 7)
2. В каждую прорезь I,II рядов стоек вставляют две опорные рейки (поз. 2,3), нанизывая на них все рабочие рейки (поз 8, 13), находящиеся между стойками, затем все рабочие рейки раскрепляются фиксаторами. Рабочие рейки, находящиеся с внешних сторон стоек, устанавливаются в последнюю очередь. Крайние рейки каждого ряда фиксируются с двух сторон деревянными нагелями ф 5.

Спецификация древесины на блок пленочного оросителя

Марка	NN п/п	Наименование	Сечение мм.	Длина мм.	Кол-во шт.	Объем, м³ штуки	Объем, м³ общий	Объем, м³ марка
БПО-3, БПО-3а	1	Стойка	50×60	1870	4	0.005	0.020	0.37
	2	Опорная рейка	20×40	1910	10	0.0015	0.015	
	3	Опорная рейка	20×40	1910	10	0.0015	0.015	
	4	Схватка	20×60	1410	2	0.0017	0.004	
	5	Схватка	10×50	1780	4	0.0009	0.004	
	6	Схватка	10×50	1410	2	0.0007	0.0014	
	7	Рейка	10×50	1920	2	0.001	0.002	
	8	Рабочая рейка	6×80	1840	335	0.0009	0.302	
	9	Фиксатор	6×20	50	580	0.00001	0.004	
	10	Фиксатор	6×20	44	10	0.00001	0.0001	
	11	Фиксатор	6×20	25	60	0.000003	0.0002	
	12	Нагель	ф5	15	40	—	—	
БПО-4	1	Стойка	50×50	1670	4	0.005	0.020	0.34
	2	Опорная рейка	20×40	1910	10	0.0015	0.015	
	3	Опорная рейка	20×40	1910	10	0.0015	0.015	
	4	Схватка	20×60	1410	2	0.0017	0.004	
	5	Схватка	10×50	1780	4	0.0009	0.004	
	6	Схватка	10×50	1410	2	0.0007	0.0014	
	7	Рейка	10×50	1920	2	0.001	0.002	
	13	Рабочая рейка	5×80	1550	335	0.0008	0.268	
	9	Фиксатор	6×20	50	580	0.00001	0.004	
	10	Фиксатор	5×20	44	10	0.00001	0.0001	
	11	Фиксатор	6×20	25	60	0.000003	0.0002	
	12	Нагель	ф5	15	40	—	—	

Спецификация крепежных изделий на блок пленочного оросителя.

NN п/п	Наименование	Масса, кг
1	Болт М10 × 110 оцинкованный	0.32
2	Гайка М10 × 1.25, 2а оцинкованная	0.09
3	Шайба 10, 35×35 мм, 8-2.5 оцинкованная	0.12
4	Шуруп 6 2.5 × 25.09.1	0.03

1. Данный лист смотреть совместно с листами НВ-8, НВ-13
2. Общие примечания даны на листе НВ-11

Привязан

Инв. №

Нач. конс.	Ямпольский	
Проверил	Алексеева	
Инженер	Житенева	
Гл. спец.	Никитина	
Рук. бриг.	Иванова	
Гл. инж. пр.	Ямпольский	
Нач. отд.	Трубников	

ТП 901-6-48 -НВ

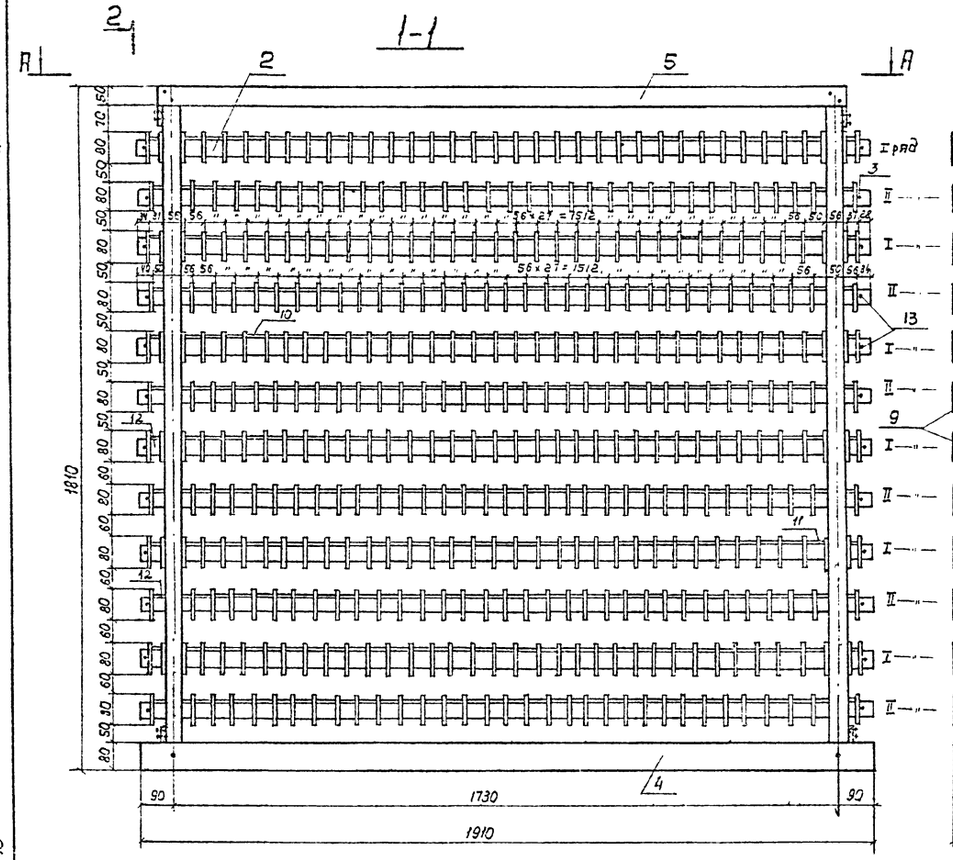
Оросители, водоуловители и обшивка из модифицированной древесины марки ОДМ-1-2-Д для градирен с вентиляторами 2вгтз с секциями площадью 144 м² с каркасом из железобетонных элементов

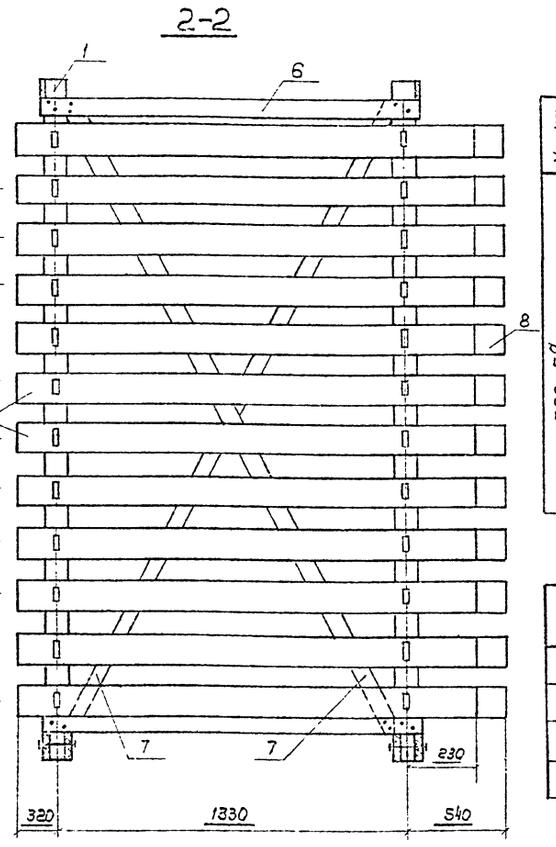
Стадия	Лист	Листов
Р	10	

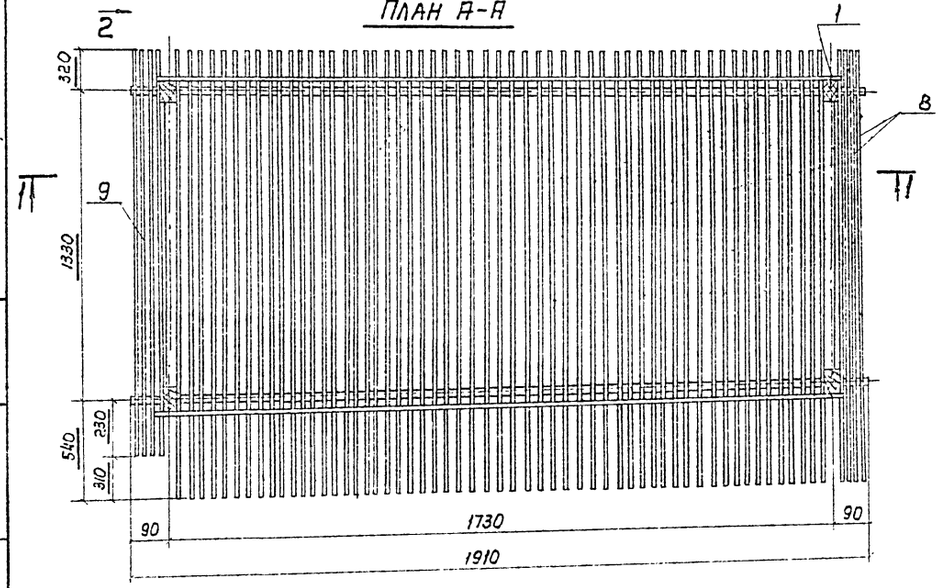
Блоки пленочного оросителя БПО-3; БПО-3а; БПО-4. План; разрезы.

Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
г. Москва

13397-11 13







Спецификация древесины на блок пленочного оросителя

Марка	NN п/п	Наименование	Сечение мм	Длина мм	Кол-во шт.	Объем м³ Штуки	Объем м³ Общий	Объем м³ Марки
БПО-5а	1	Стойка	50×60	1810	4	0.0054	0.022	0.50
	2	Опорная рейка	20×40	1910	12	0.0015	0.018	
	3	Опорная рейка	20×40	1910	12	0.0015	0.018	
	4	Схватка	20×80	1910	4	0.003	0.012	
	5	Схватка	10×50	1800	2	0.0009	0.0018	
	6	Схватка	10×50	1410	4	0.0007	0.0028	
	7	Рейка	10×50	2070	2	0.001	0.002	
	8	Рабочая рейка	6×80	2190	384	0.001	0.403	
	9	Рабочая рейка	6×80	1880	18	0.0009	0.016	
	10	Фиксатор	6×20	50	696	0.00001	0.004	
	11	Фиксатор	6×20	44	12	0.00001	0.0001	
	12	Фиксатор	6×20	25	12	0.000003	0.0008	
	13	Нагель	ф5	15	48	—	—	

Спецификация крепежных изделий на блок пленочного оросителя

NN п/п	Наименование	Масса, кг
1	Болт М10×110 оцинкованный	0.32
2	Гайка М10×1.25. 2а оцинкованная	0.09
3	Шайба 10, 36×36 мм, δ=2.5 оцинкованная	0.12
4	Шуруп Б 2.5×25.09.01	0.03

Указания по сборке блока пленочного оросителя

Сборку блока оросителя следует производить в следующем порядке:

1. В первую очередь собирается основной каркас, состоящий из стоек (поз. 1), схваток (поз. 4,5,6), раскосов (поз. 7).
2. В каждую прорезь I, II рядов стоек вставляют две опорные рейки (поз. 2,3), нанизывая на них все рабочие рейки (поз. 8), находящиеся между стойками, затем все рабочие рейки раскрепляются фиксаторами.
Рабочие рейки, находящиеся с внешних сторон стоек, устанавливаются в последнюю очередь. Крайние рейки каждого ряда фиксируются с двух сторон деревянными нагелями ф5.

1. Данный лист смотреть совместно с листами НВ-8, НВ-13.
2. Изготовление и монтаж блоков пленочного оросителя должны выполняться в соответствии со СНиП III-19-76 „Деревянные конструкции. Правила производства и приемки работ".
3. Соединения элементов каркаса блока производится при помощи болтов и шурупов, которые должны вводиться в заранее просверленные отверстия.

Альбом XII

Типовой проект 901-6-48

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

Привязан

Инв. №

Норм. конт.	Ямпольский	
Провер.	Алексеева	
Инженер	Житенева	
Ст. инж.	Никитина	
Рук. бриг.	Иванова	
Гл. инж. пр.	Ямпольский	
Нач. отд.	Трубников	

ТП 901-Б-48-НВ

Оросители, водоуловители и обшивка из модифицированной фенолоспиртами древесины неколиственных пород (вариант к типовому проекту 901-46-48)

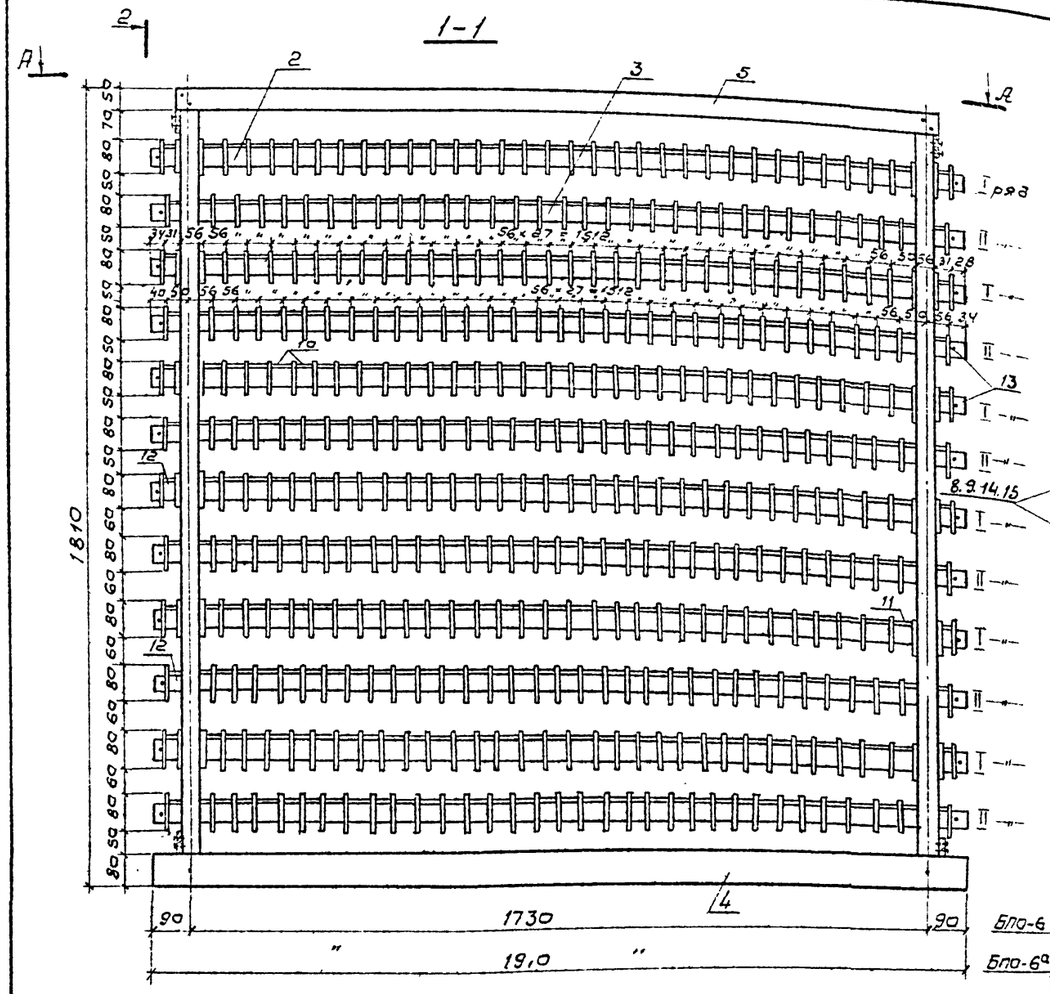
Градирни с вентиляторами 28 г/ч с секциями площадью 144 м² с каркасом из железобетонных элементов

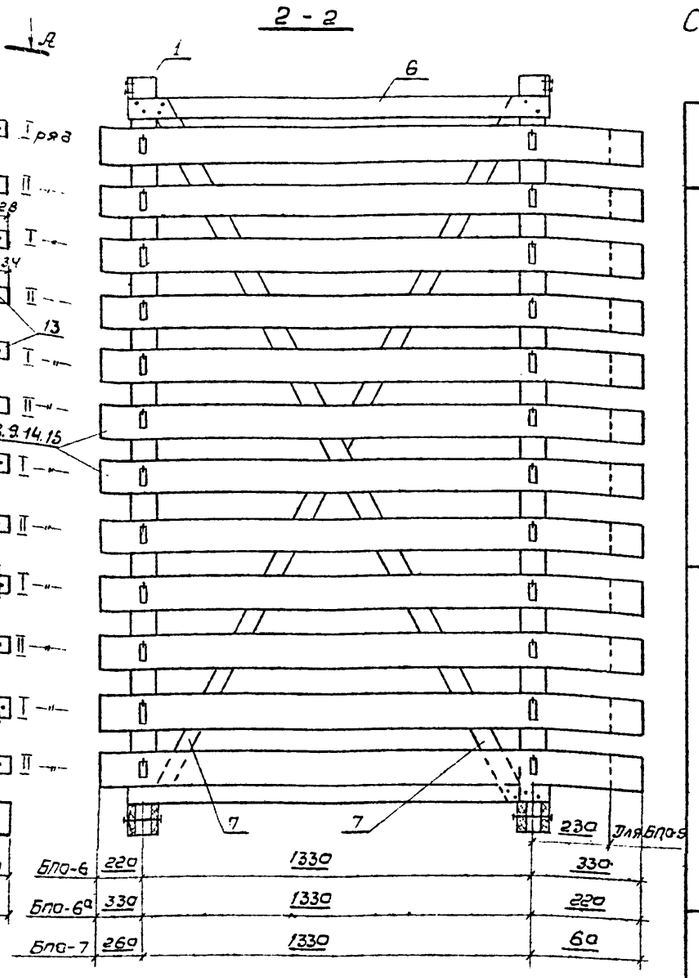
Стадия	Лист	Листов
Р	11	

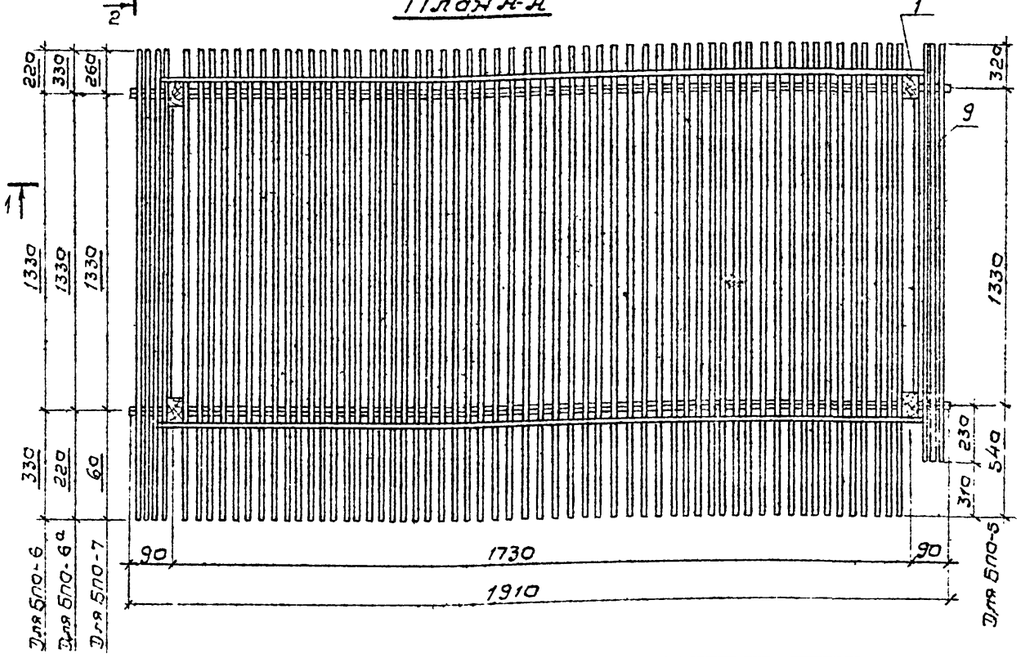
Блок пленочного оросителя БПО-5а

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

13397-11 14







Спецификация древесины на блок пленочного оросителя

Марка	NN п/п	Наименование	Сечение мм	Длина, мм	Кол-во шт.	Объем, м³ штуки	Объем, м³ общий	Марки
БПО-5	1	Стойка	50×60	1810	4	0,0054	0,022	
	2	Опорная рейка	20×40	1910	12	0,0015	0,018	
	3	Опорная рейка	20×40	1910	12	0,0015	0,018	
	4	Схватка	20×80	1910	4	0,003	0,012	
	5	Схватка	10×50	1800	2	0,0009	0,0018	
	6	Схватка	10×50	1410	4	0,0007	0,0028	
	7	Рейка	10×50	2070	2	0,001	0,002	
	8	Рабочая рейка	6×80	2190	384	0,001	0,403	0,50
	9	Рабочая рейка	6×80	1880	18	0,0009	0,016	
	10	Фиксатор	6×20	50	696	0,00001	0,004	
	11	Фиксатор	6×20	44	12	0,00001	0,0001	
	12	Фиксатор	6×20	25	72	0,000003	0,0001	
	13	Нагель	⌀5	15	48	—	—	
БПО-6; БПО-6а	1	Стойка	50×60	1810	4	0,0054	0,022	
	2	Опорная рейка	20×40	1910	12	0,0015	0,018	
	3	Опорная рейка	20×40	1910	12	0,0015	0,018	
	4	Схватка	20×80	1910	4	0,003	0,012	
	5	Схватка	10×50	1800	2	0,0009	0,0018	
	6	Схватка	10×50	1410	4	0,0007	0,0028	
	7	Рейка	10×50	2070	2	0,001	0,002	0,44
	14	Рабочая рейка	6×80	1880	402	0,0009	0,363	
	10	Фиксатор	6×20	50	696	0,00001	0,004	
	11	Фиксатор	6×20	44	12	0,00001	0,0001	
	12	Фиксатор	6×20	25	72	0,000003	0,0001	
	13	Нагель	⌀5	15	48	—	—	
БПО-7	1	Стойка	50×60	1810	4	0,0054	0,022	
	2	Опорная рейка	20×40	1910	12	0,0015	0,018	
	3	Опорная рейка	20×40	1910	12	0,0015	0,018	
	4	Схватка	20×80	1910	4	0,003	0,012	
	5	Схватка	10×50	1800	2	0,0009	0,0018	
	6	Схватка	10×50	1410	4	0,0007	0,0028	
	7	Рейка	10×50	2070	2	0,001	0,002	0,40
	15	Рабочая рейка	6×80	1650	402	0,0008	0,318	
	10	Фиксатор	6×20	50	696	0,00001	0,004	
	11	Фиксатор	6×20	44	12	0,00001	0,0001	
	12	Фиксатор	6×20	25	72	0,000003	0,0001	
	13	Нагель	⌀5	15	48	—	—	

Спецификация крепежных изделий на блок пленочного оросителя

NN п/п	Наименование	Масса, кг
1	Болт М10×110 оцинкованный	0,32
2	Гайка М10×1,25 2а оцинкованная	0,09
3	Шайба 10,35×35, δ=2,5 оцинкованная	0,12
4	Шурупы 2,5×25, 09.1	0,03

1. Данный лист смотреть совместно с листами НВ-8.13.
2. Общие примечания даны на листе НВ-11.

Альбом XII

Типовой проект 901-6-48

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

Привязан:

Инв. №

Норм. конт.	Ямпольский	
Провер.	Алексеева	
Инжен.	Житенева	
Ст. инж.	Никитина	
Рук. бриг.	Иванова	
Гл. инж. пр.	Ямпольский	
Нач. отд.	Трубников	

ТП 901-6-48-НВ

Оросители, водоуловители и обшивка из модифицированной фенолоспиртами древесины мягколиственных пород (вариант к типовому проекту 901-6-48)

Градирни с вентиляторами 28ГТО с секциями площадью 144 м² с каркасом из железобетонных элементов.

Блоки пленочного оросителя БПО-5; БПО-6, БПО-6а, БПО-7

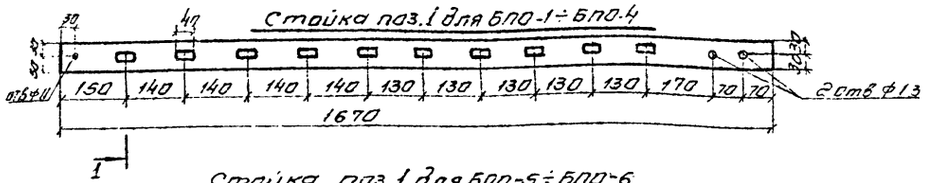
Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

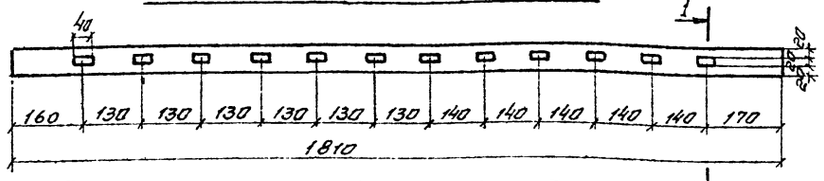
13397-11 15

Типовой проект 901-6-48 Альбом V

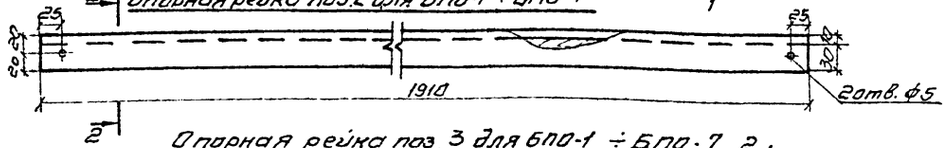
Стойка поз.1 для БПО-1÷БПО-4



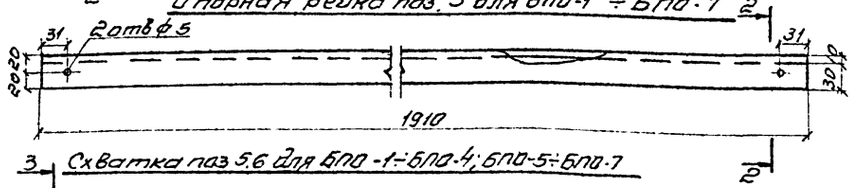
Стойка поз.1 для БПО-5÷БПО-6



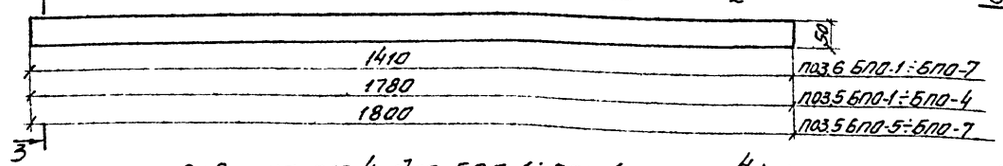
Опорная рейка поз.2 для БПО-1÷БПО-7



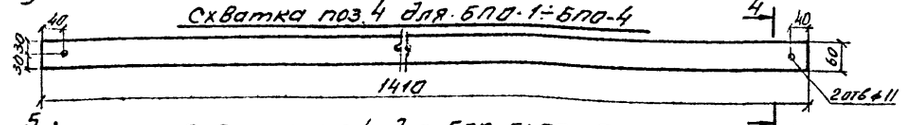
Опорная рейка поз.3 для БПО-1÷БПО-7



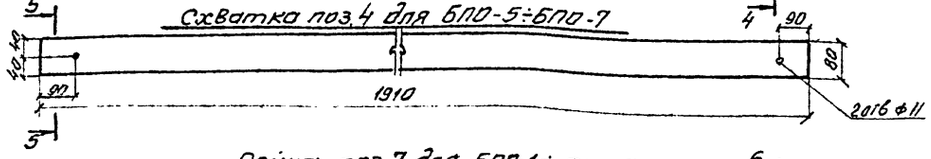
Схватка поз.5.6 для БПО-1÷БПО-4; БПО-5÷БПО-7



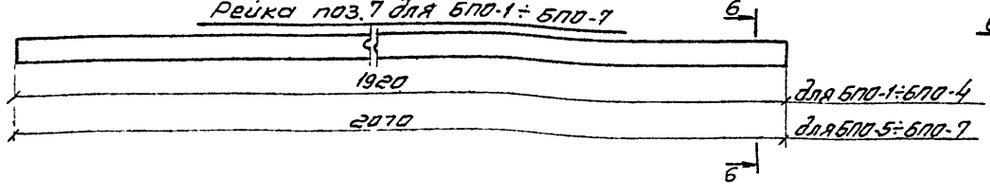
Схватка поз.4 для БПО-1÷БПО-4



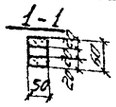
Схватка поз.4 для БПО-5÷БПО-7



Рейка поз.7 для БПО-1÷БПО-7



1-1



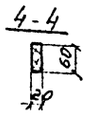
2-2



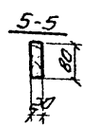
3-3



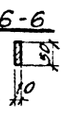
4-4



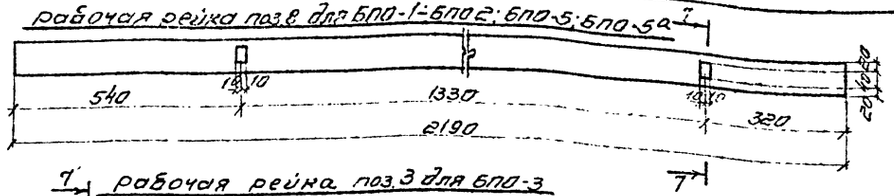
5-5



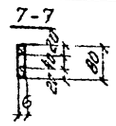
6-6



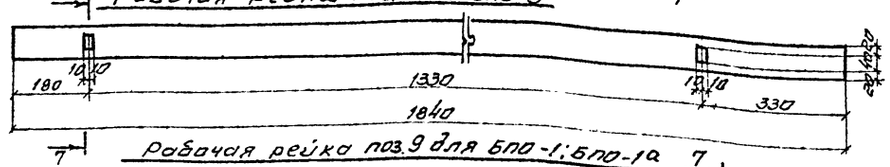
Рабочая рейка поз.8 для БПО-1÷БПО-2; БПО-5; БПО-5а



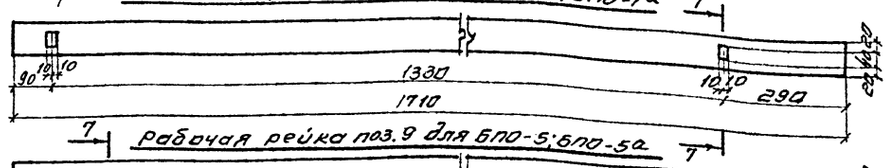
7-7



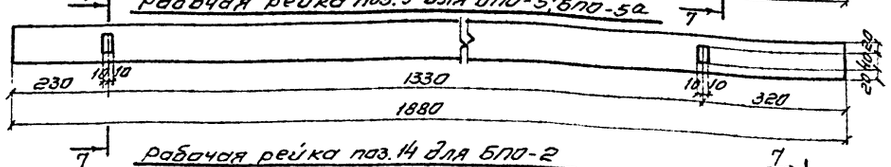
Рабочая рейка поз.3 для БПО-3



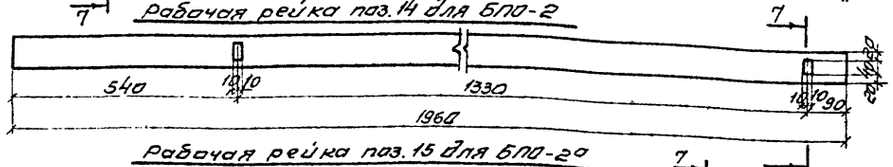
Рабочая рейка поз.9 для БПО-1; БПО-1а



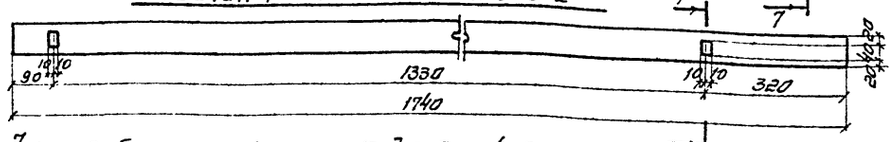
Рабочая рейка поз.9 для БПО-5; БПО-5а



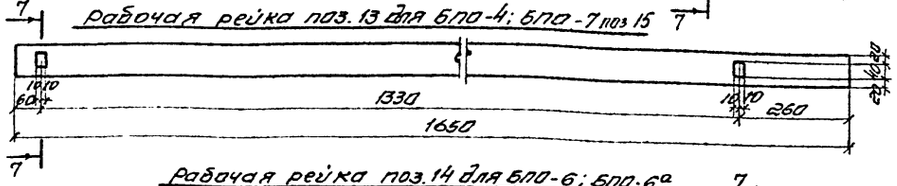
Рабочая рейка поз.14 для БПО-2



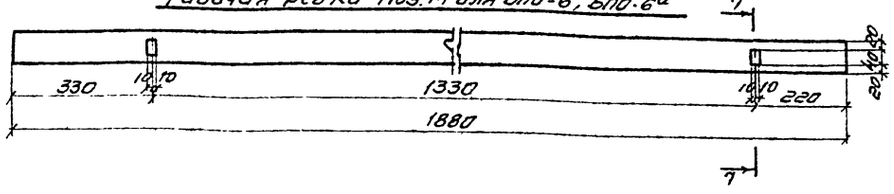
Рабочая рейка поз.15 для БПО-2а



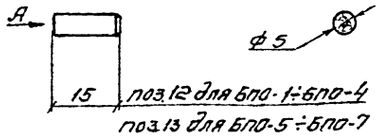
Рабочая рейка поз.13 для БПО-4; БПО-7 поз 15



Рабочая рейка поз.14 для БПО-6; БПО-6а

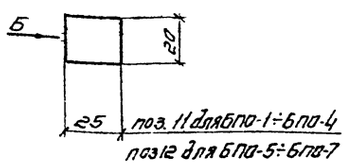


Навель поз.12.13

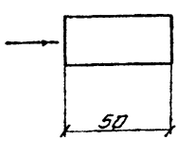


Вид А

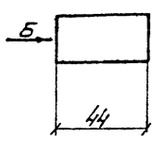
Фиксатор поз 11, 12



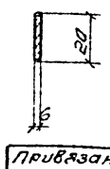
Фиксатор поз.10 для БПО-1÷БПО-7



Фиксатор поз11 для БПО-1÷БПО-7



Вид Б



Данный лист смотреть совместно с листами НВ-9, НВ-10, НВ-11, НВ-12.

Привязан

Инв №

Норм. кон.	Ямпольский		
Провер.	Алексеева		
Исполн.	Макарова		
Ст. инж.	Никитина		
Рук. бриг.	Иванова		
Гл. инж. пр.	Ямпольский		
Нач. отд.	Трубников		

ТП 901-6-48 -НВ

Дросители, водовыпуски и обшивка из модифицированной фенолоспиртами древесины марки ДСФ-1 (ГОСТ 20850-75) / Вариант к типовому проекту 901-6-48/

Градирни с вентиляторами ВВГ-70 с секциями площадью 144 м² с каркасом из железобетонных элементов.

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Блоки пленочного дросселя. Детали

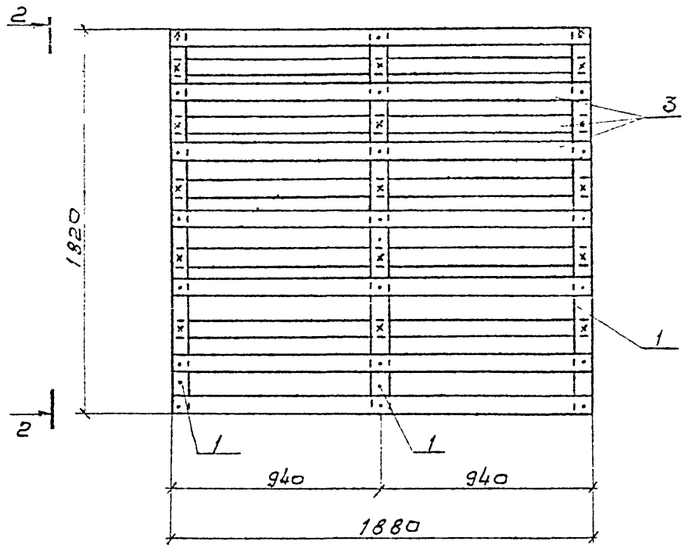
Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

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

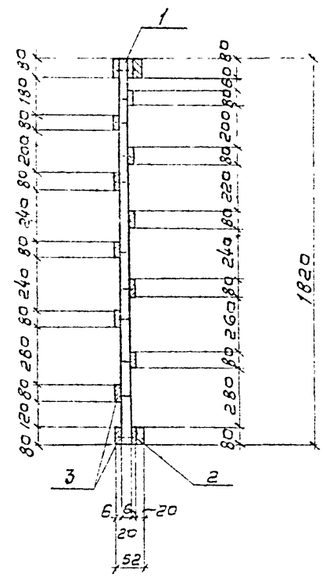
Альбом XII

Типовой проект 901-6-48

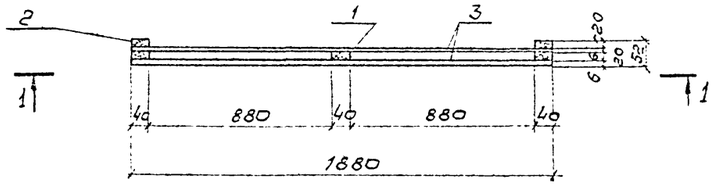
Вид 1-1



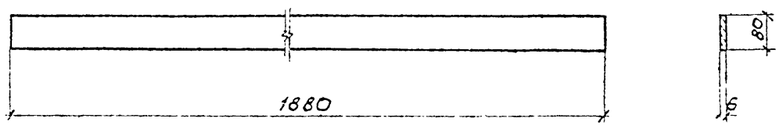
Вид 2-2



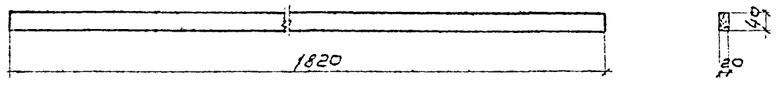
Щит оросителя Щ-1



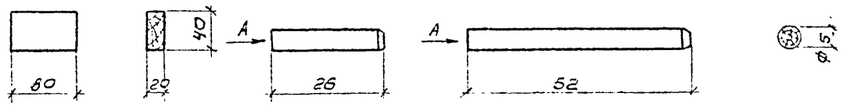
Рабочая рейка поз.3



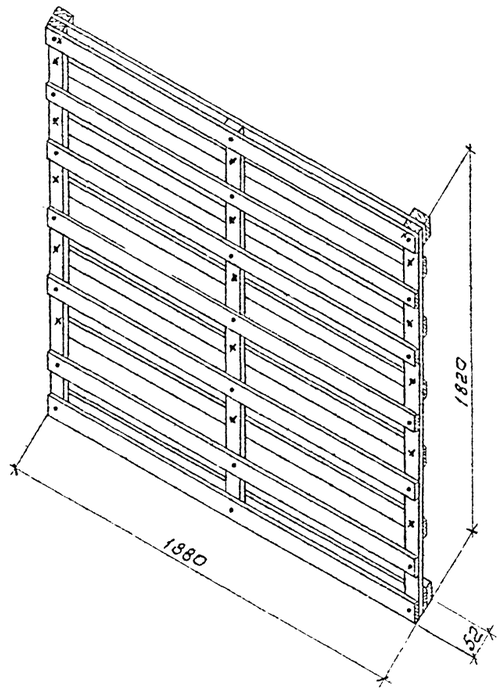
Стойка поз.1



Фиксатор поз.2 Нагель Нагель Вид А



Аксонометрическая схема щита оросителя Щ-1



Спецификация древесины на щит оросителя

Марка	NN позиций	Наименование	Сечение, мм	Длина, мм	Кол-во, шт	Объем, м³ шт.	Объем, м³ Общ.	Объем, м³ Марки
Щ-1	1	Стойка	20×40	1820	3	0,00146	0,0044	0,017
	2	Фиксатор	20×40	80	4	–	0,0003	
	3	Рабочая рейка	6×80	1880	14	0,0009	0,0126	

Спецификация крепежных изделий на щит Вариант I (соединения на шурупах)

NN п/п	Наименование	Един. изм.	Кол-во
1	Шуруп Б2,0×16.09.1	кг	0,012
2	Шуруп Б4,0×35.09.1	кг.	0,036

Спецификация крепежных изделий на щит Вариант II (соединения на нагелях)

NN п/п	Наименование	Един. изм.	Кол-во
1	Нагель ф5, l=26	шт.	32
2	Нагель ф5, l=52	шт.	4

1. Данный лист смотреть совместно с листами НВ-8, НВ-1.
2. Соединения щитов оросителя возможно производить как на шурупах, так и на деревянных нагелях, отверстия под которые должны быть предварительно просверлены.

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

Привязан:

Инв. №

Норм. конт.	Ямпольский	
Провер.	Алексеева	
Ст. инж.	Никитина	
Рук. брит.	Иванова	
Гл. инж. пр.	Ямпольский	
Нач. отд.	Тоубников	

ТП 901-Б-48-НВ

Оросители, водоуловители и обшивка из модифицированной феналоспиртами древесины мягколиственных пород (вариант к типовому проекту 901-6-48)

Градирни с вентиляторами 28 г/ч с секциями площадью 144 м² с каркасом из железобетонных элементов

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

Щит оросителя Щ-1
План. Разрезы.
Аксонометрия.

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

13397-11 17

Типовой проект 901-6-48 Альбом XII

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 901-6-48-АР	Архитектурно-строительные решения	Промстройпроект
ТП 901-6-48-КЖ	Конструкции железобетонные	Промстройпроект
ТП 901-6-48-НВ	Технологическая часть	Союзводоканалпроект

Ведомость чертежей основного комплекта ТП 901-6-48-АР

Формат	Лист	Наименование	Примечание
22	1	Общие данные	
22	2	Общие данные	
22	3	Двухсекционные градирни. Фасад 1-10 и Д-А	
22	4	Трехсекционные градирни. Фасад 1-10	
22	5	Трехсекционные градирни. Фасад Д-А. Разрез 2-2	
22	6	Двухсекционные градирни. Разрез 1-1 и 2-2	
22	7	Трехсекционные градирни. Разрез 1-1	
22	8	Двухсекционные градирни. Планы на отм. 5.020 и 9.725	
12	9	Трехсекционные градирни. Планы на отм. 5.020 и 9.725	
12	10	Подвески МС7, МС8	
22	11	Подвески МС9, МС10	
22	12	Продольная и торцевая обшивки	
12	13	Межсекционная обшивка	
12	14	Щит Щ1	
12	15	Щит Щ2	
12	16	Щит Щ3	
12	17	Щит Щ4	
12	18	Щит Щ5	
12	19	Щит Щ6	
12	20	Щит Щ7	
12	21	Щит Щ8	
12	22	Щит Щ9	
12	23	Щит Щ10	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывную, взрыво-пожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания

Гл. инж. пр. Шиц / Геништа /

Ведомость чертежей основного комплекта Т.П. 901-6-48-АР

Формат	Лист	Наименование	Примечание
12	24	Щит Щ11	
12	25	Щит Щ12	
12	26	Щит Щ13	
12	27	Щит Щ14	
12	28	Щит Щ15	
12	29	Щит Щ19	
12	30	Щит Щ20	
12	31	Щит Щ21	
12	32	Приборы крепления обшивки	
12	33	Детали приборов крепления обшивки	
22	34	Узлы	

Сводная спецификация к чертежам архитектурно-строительных решений

Марка	Обозначение	Наименование	Кол. на исп. 2	Кол. на исп. 3	Примечание
		Изделия деревянные			
Щ1	Т.П. 901-6- - АР Щ1	Щит обшивки	148	216	
Щ2	- АР Щ2	То же	4	4	
Щ3	- АР Щ3	"	4	4	
Щ4	- АР Щ4	"	6	8	
Щ5	- АР Щ5	"	6	8	
Щ6	- АР Щ6	"	74	108	
Щ7	- АР Щ7	"	2	2	
Щ8	- АР Щ8	"	2	2	
Щ9	- АР Щ9	"	3	4	
Щ10	- АР Щ10	"	3	4	
Щ11	- АР Щ11	"	74	108	
Щ12	- АР Щ12	"	3	4	
Щ13	- АР Щ13	"	3	4	
Щ14	- АР Щ14	"	2	2	
Щ15	- АР Щ15	"	2	2	
Щ19	- АР Щ19	"	30	40	
Щ20	- АР Щ20	"	3	4	
Щ21	- АР Щ21	"	3	4	
		Брус деревянный 130×50	109.2	145.6	п.м.
		То же 130×50 ℓ=2.50	72	96	
		Изделия металлические			
МС1	- АРМС1÷МС6	Изделие соединительное	288	384	
МС2	- АРМС1÷МС6	То же	54	72	
МС3	- АРМС1÷МС6	"	240	336	
МС4	- АРМС1÷МС6	"	28	40	
МС5	- АРМС1÷МС6	"	120	144	

Сводная спецификация архитектурно-строительных решений

Марка	Обозначение	Наименование	Кол. на исп. 2	Кол. на исп. 3	Примечание
МС6	ТП 901-6- - АРМС1÷МС6	Изделие соединительное	384	576	
МС7	- АРМС7, МС8	Подвески	24	36	
МС8	- АРМС7, МС8	То же	48	72	
МС9	- АРМС9, МС10	"	48	72	
МС10	- АРМС9, МС10	"	48	72	
МС11	ТП 901-6-48 АР	"	121	179	п.м
МН6	ТП 901-6-48	Изделие закладное	8	12	
МН10	То же	То же	24	48	п.м
		Оцинкованное кровельное железо	343	457	кг
		Крепежные изделия			
		Болты	277	385	кг
		Гайки	27.7	38.5	кг
		Шайбы	22.8	30.8	кг
		Гвозди	178	274	кг

Ведомость основных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 901-6-48 Альбом I	Пояснительная записка детали и узлы	
ТП 901-6-48 Альбом II	Двухсекционные градирни	
ТП 901-6-48 Альбом III	Трехсекционные градирни	
ГОСТ 8075-56**	Сталь тонколистовая кровельная оцинкованная декапированная сортамент	С проектом не высылается
ГОСТ 2695-71	Пиломатериалы лиственных пород	"
ГОСТ 7798-70*	Болты	"
ГОСТ 5916-70*	Гайки	"
ГОСТ 11371-78	Шайбы	"
ГОСТ 4028-63*	Гвозди строительные	"

Привязан

Инв. №

ТП-901-6-48-АР

Оросители, водоуловители и обшивка из модифицированной фенолоспиртами древесины мягколиственных пород (Вариант к типовому проекту 901-6-48)

Градирни с вентиляторами 28ГТО с секциями площадью 144 м² с каркасом из железобетонных элементов

			Стадия	Лист	Листов
Провер.	Геништа		Р	1	2
Чертил	Чернышова				
Инженер	Волкова				
Гл. инж. пр.	Геништа				
Нач. СКО-1	Власкин				

Общие данные

Госстрой СССР ПРОМСТРОЙПРОЕКТ Москва

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

Альбом XII

Типовой проект 901-6-48

1.1. В настоящем альбоме типового проекта 901-6-48 разработано:

— наружная обшивка из щитов модифицированной древесины мягколиственных пород;

— детали крепления деревянных щитов и оросителей к несущим конструкциям,

— железобетонный каркас градирни, которая отличается от ранее разработанного каркаса добавлением железобетонных балок Б1 на отметке 8.500 мм под водоуловительные решетки;

— МС11 из уголка 90×90×9 вместо ранее разработанного МН9 из уголка 90×56×8.

Водосборный бассейн, ветровые перегородки, стальные лестницы и площадки следует смотреть в альбомах I, II, III, IV, V типового проекта 901-6-48.

Ветровые перегородки можно изготовить из модифицированной древесины.

1.2. Наружная обшивка выполняется из древесины березы в соответствии с требованиями СН и П II-В.4-71* „Деревянные конструкции. Нормы проектирования" и письма проблемной лаборатории модификации древесины.

1.3. Количество употребляемых пиломатериалов должно удовлетворять, в отношении допустимых пороков, требованиям для материалов II категории, указанных в таблице 3 главы СН и П II-В.4-71*.

1.4. Изготавливаются и пропитываются щиты в зависимости от имеющегося технологического оборудования пропитки древесины двумя способами:

— изготовить щиты, а затем их пропитать,

— пропитать доски, а затем их собрать в щиты, при этом для нагелей или гвоздей в пропитанных досках необходимо просверлить отверстия диаметром 0,9d для нагелей или гвоздей диаметром d.

1.5. Пропитка щитов или досок производится по регламенту, разработанному проблемной лабораторией модификации древесины Белорусского Технологического института.

1.6. Щиты изготавливать из досок в два слоя и брусков, скрепленных нагелями и оцинкованными болтами или гвоздями. Забивку оцинкованных гвоздей рекомендуется производить молотками мягкого металла (медь, баббит).

1.7. Щиты обшивки должны быть плотными, без щелей, для чего необходимо:

— применять доски шириной не более 130мм во избежание их сильного коробления, строгать с одной стороны;

— располагать доски выпуклостью годовых слоев поочередно в разные стороны;

— оставлять зазоры между досками на разбухание в пределах от 1-2мм.

1.8. Элементы болтовых соединений должны изготавливаться:

— при расчетной температуре наружного воздуха -30°С и выше — из стали ВСт. 3кп;

— при расчетной температуре наружного воздуха ниже -30°С — из стали марки ВСт.3пс с дополнительными испытаниями на изгиб в холодном состоянии по ГОСТ 380-71*.

1.9. Гвозди для несущих конструкций должны удовлетворять ГОСТ 4028-63* „Гвозди строительные. Размеры".

1.10. Гвозди, элементы болтовых соединений и соединительные элементы для крепления деревянных щитов должны быть оцинкованы в соответствии с главой СН и П-28-73 „Защита строительных конструкций от коррозии толщиной 150 микрон."

1.11. Изготовление и монтаж деревянных конструкций следует производить в соответствии с требованиями СН и П III-19-75 „Правила производства и приемки работ. Деревянные конструкции". Перед монтажом в деревянных щитах необходимо просверлить по шаблонам отверстия для крепления щитов к несущим конструкциям каркаса. Затем по месту вырезать отверстия для пропуска технологических трубопроводов и несущих конструкций.

При монтаже щиты сначала закрепляются монтажными приспособлениями, а затем крепятся к несущим конструкциям каркаса, предусмотренными проектом крепежными элементами.

1.12. При изготовлении и монтаже деревянных конструкций допускаемые отклонения от проектных размеров не должны превышать требования, указанные в СН и П III-19-75.

1.13. Приемка законченных работ по деревянным конструкциям должна производиться в соответствии с требованиями СН и П III-19-75.

1.14. Для обеспечения пожарной безопасности при строительстве и эксплуатации градирни не допускается производство сварочных работ после монтажа в градирни деревянных конструкций и оросителей.

1.15. Требования, предъявляемые к бетонным и железобетонным конструкциям необходимо принимать по типовому проекту 901-6-48.

1.16. Сварку следует выполнять в соответствии с ГОСТ 14098-68. „Соединения сварные арматуры железобетонных изделий и конструкций. Контактная и ванная сварка. Основные типы и конструктивные элементы" и „Указания по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" (СН 393-69).

1.17. Для точного соблюдения всех размеров изготовление подвесок следует производить в кондукторах.

1.18. Подвески следует изготовлять в соответствии с ГОСТ 10922-79 „Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний" и СН 393-69.

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

Привязан

Инв. №

Проверил	Волкова	
Чертил	Коростелев	
Инженер	Волкова	
Гл. инж. пр.	Геништа	
Нач. СКО-1	Власкин	

ТП 901-6-48-АР

Оросители, водоуловители и обшивка из модифицированной фенолоспиртами древесины мягколиственных пород. (Вариант к типовому проекту 901-6-48)

Градирни с вентиляторами ВГ70 с секциями площадью 144 кв м, с каркасом из железобетонных элементов

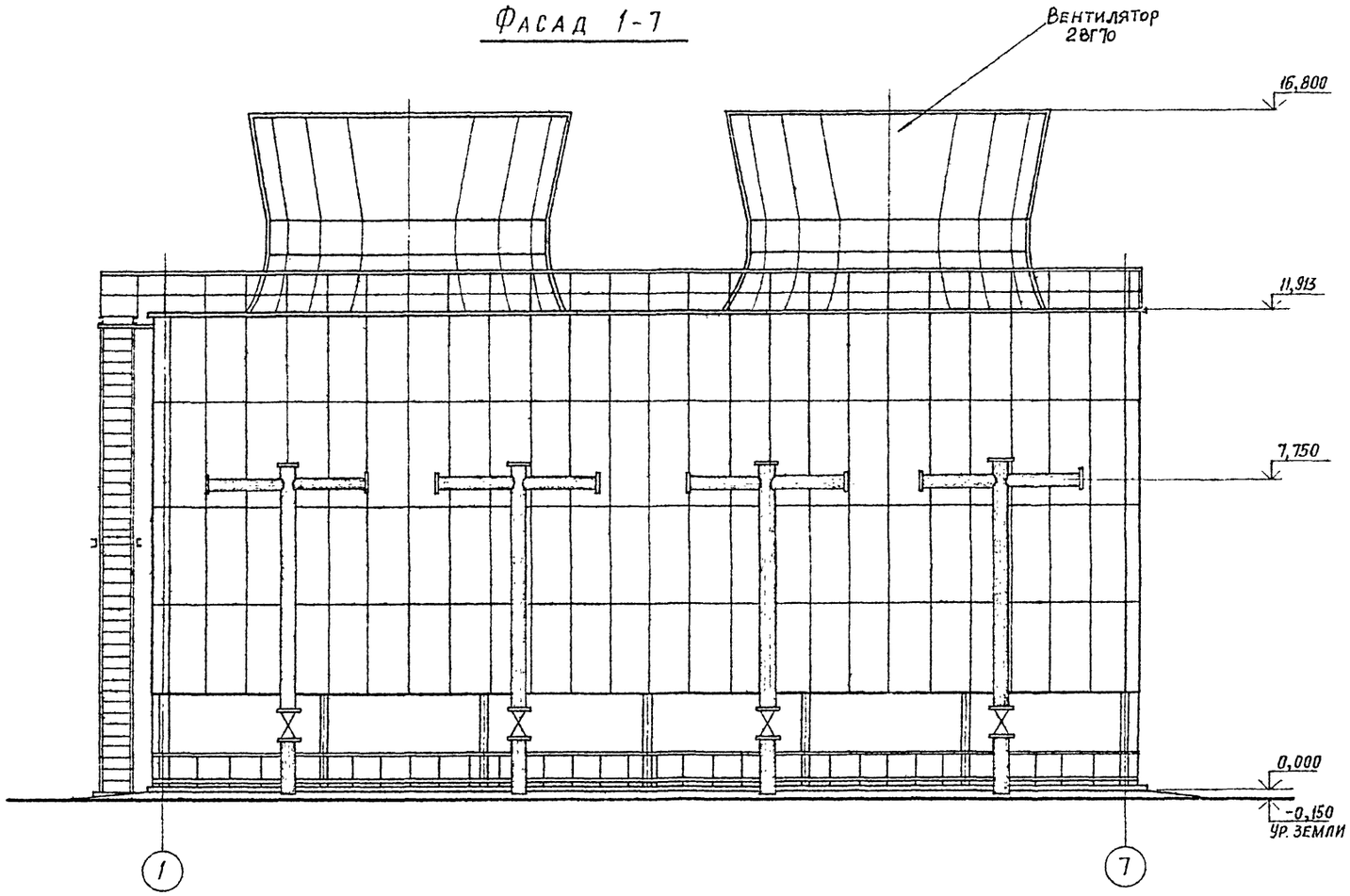
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные

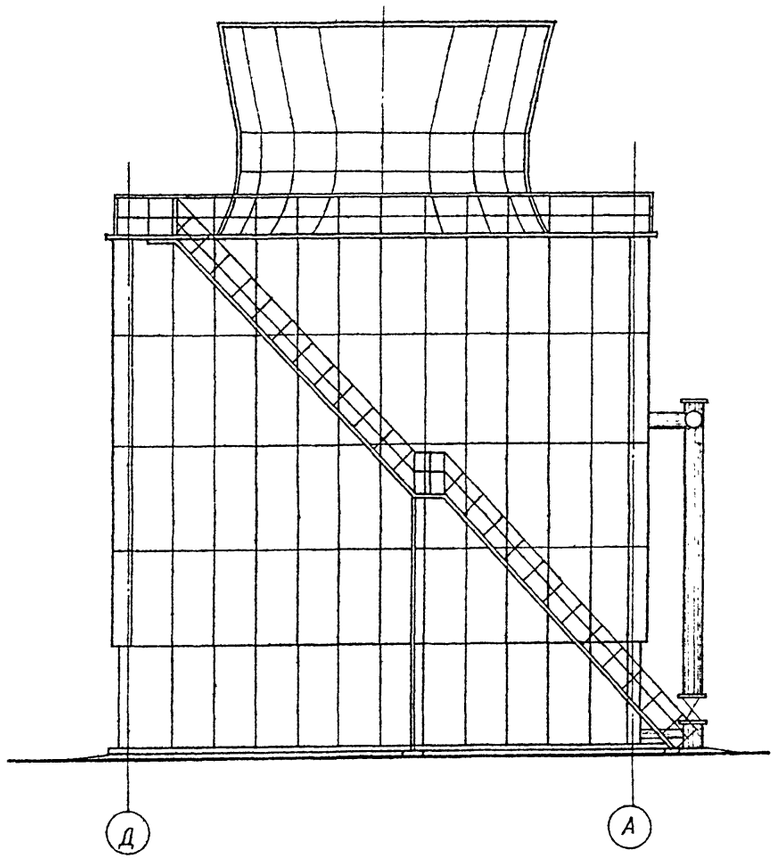
Госстрой СССР Промстройпроект Москва

13397-11 19

Фасад 1-7



Фасад Д-А



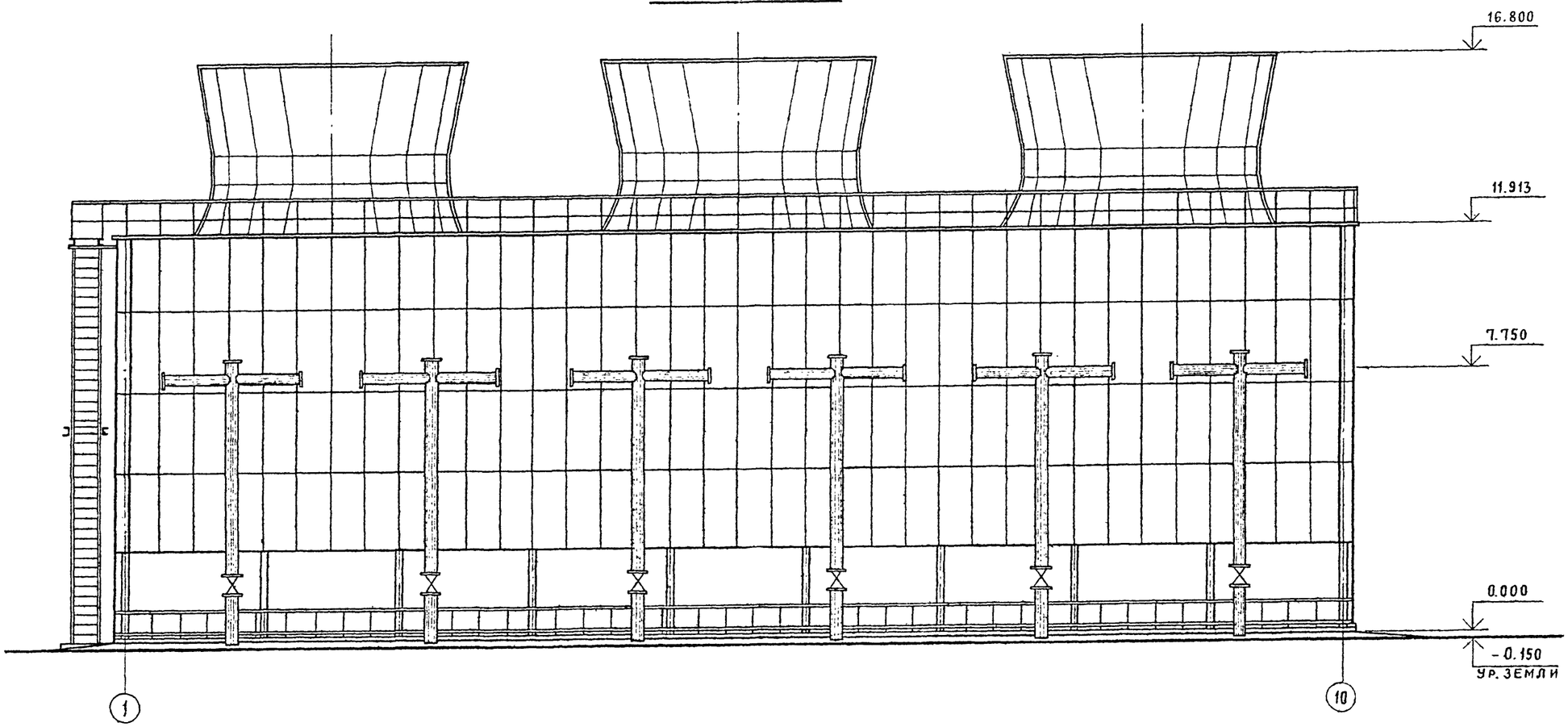
				ТП 901-6-48-АР			
				ОРОСИТЕЛИ, ВОДОУЛОВИТЕЛИ И ОБШИВКА ИЗ МОДИФИЦИРОВАННЫХ ФЕНОЛОФИРТАМИ ДРЕВЕСИНЫ МЯГКОЛИСТВЕННЫХ ПОРОД. (ВАРИАНТ К ТИПОВОМУ ПРОЕКТУ 901-6-48)			
Привязан:				ГРАДИРНИ С ВЕНТИЛЯТОРАМИ 2ВГ70 С СЕКЦИЯМИ ПЛОЩАДЬЮ 144 КВ М С КАРКАСОМ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
			ПРОВЕРИЛ	ГЕНИШТА	Р	3	
			ИНЖЕНЕР	ВОЛКОВА	ДВУХСЕКЦИОННЫЕ ГРАДИРНИ. ФАСАДЫ 1-7 И Д-А	ГОССТРОЙ СССР ПРОМСТРОЙПРОЕКТ МОСКВА	
			ГЛ.ИНЖ.ПР	ГЕНИШТА			
Инв. №			НАЧ.СКО-1	ВЛАСКИН			

13397-11 20

Копировал: Гулкова

Формат 22

Фасад 1-10



Привязан

Инв. №

Проверил	Геништа	
Инженер	Волкова	
Гл. инж. пр	Геништа	
Нач. ско-1	Власкин	

ТП-901-6-48-АР

Оросители, водоуловители и обшивка из модифицированной фенолоспиртами древесины мягколиственных пород (вариант к типовому проекту 901-6-48)

Градирни с вентиляторами ВГ10 с секциями площадью 144 кв.м с каркасом из железобетонных элементов

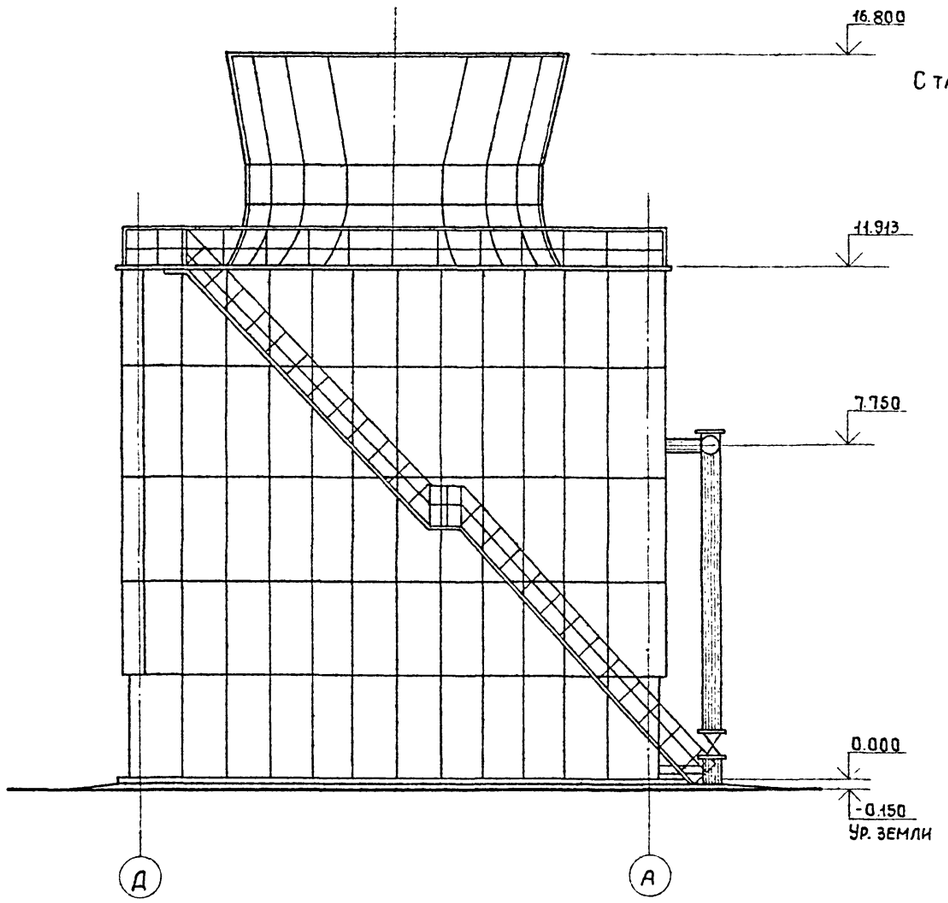
Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Трехсекционные градирни
Фасад 1:10

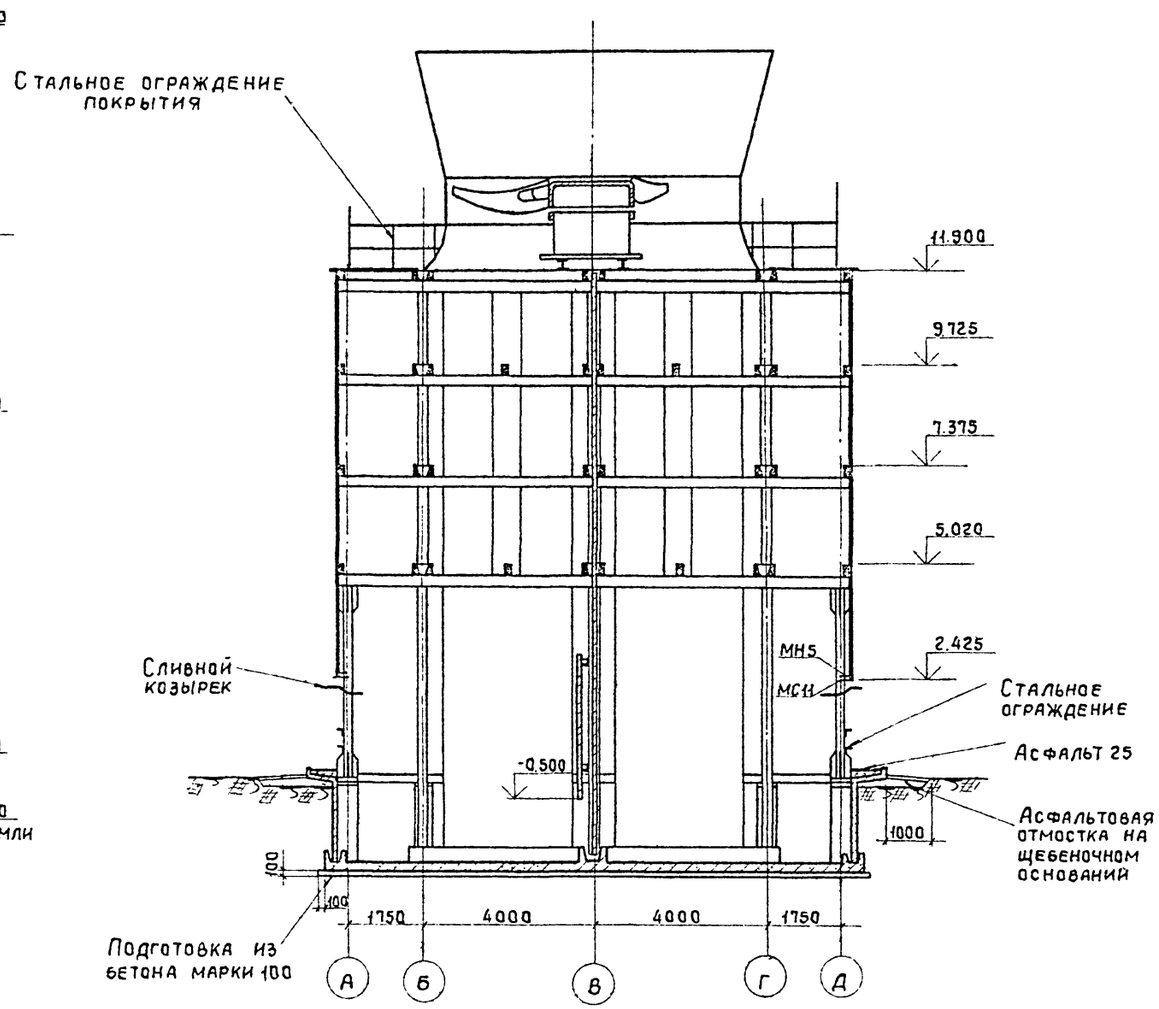
Госстрой СССР
Промстройпроект
Москва

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

Фасад Д-А



Разрез 2-2



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

Привязан

Инв. №

Проверил	Геништа		
Инженер	Волкова		
Гл.инж.пр	Геништа		
Нач СКО-1	Власкин		

ТП-901-6-48-АР

Оросители, водоуловители и обшивка из модифицированной фенолоспиртами древесины мягколиственных пород (вариант к типовому проекту 901-6-48)

Градирни с вентиляторами 28Г-10 с секциями площадью 144 кв.м с каркасом из железобетонных элементов

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

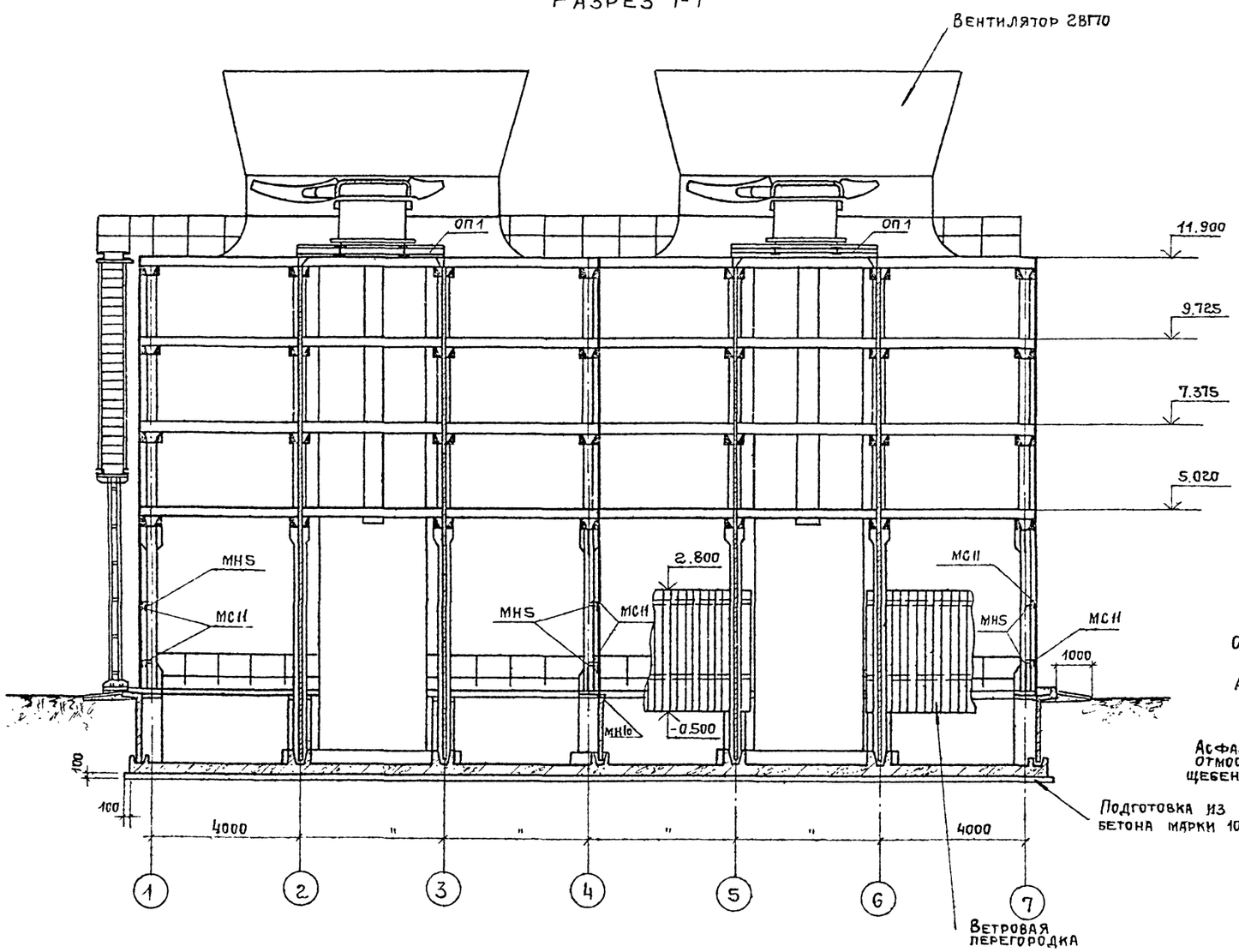
Трехсекционные градирни

Фасад Д-А и разрез 2-2

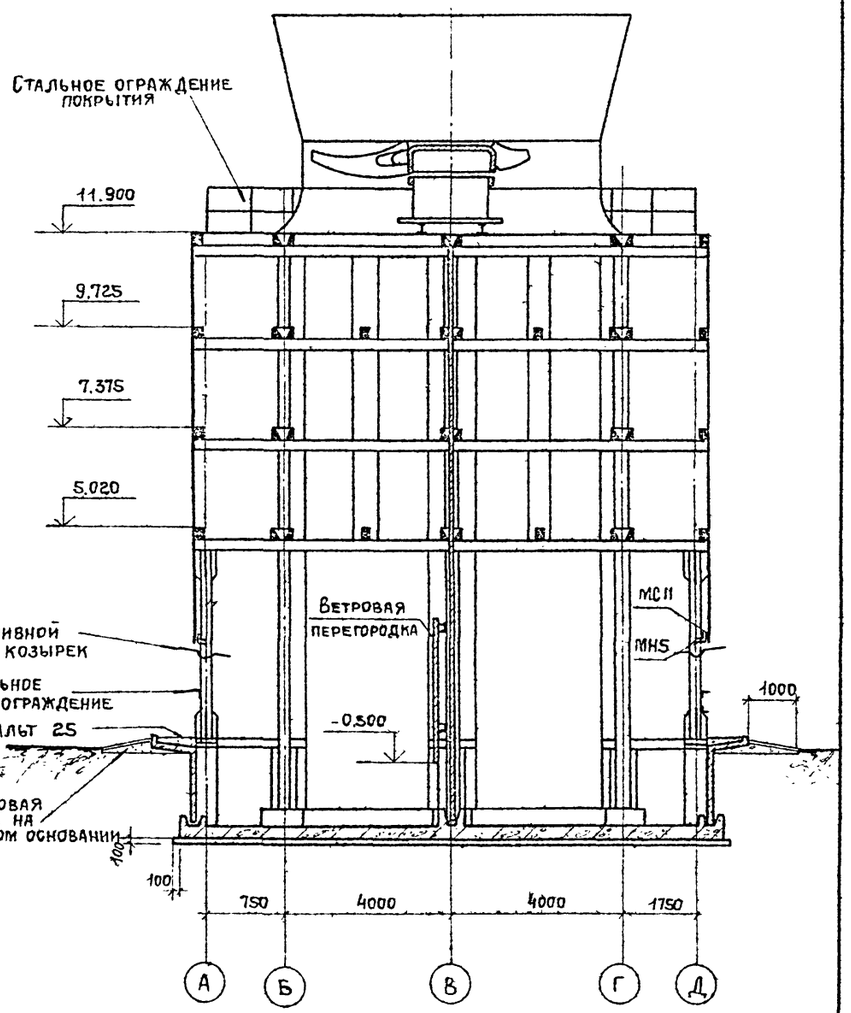
Госстрой СССР Промстройпроект Москва

Типовой проект 901-6-48 Альбом XII

Разрез 1-1



Разрез 2-2



Привязан

Инв. №

Проверил	Гениша	
Инженер	Волкова	
Гл. инж. пр	Гениша	
Нач. СКО 1	Власкин	

ТП 901-6-48 - АР

Оросители, водоуловители и обшивка из модифицированной фенолоспиртами древесины мягколиственных пород (вариант к типовому проекту 901-6-48)

Градирни с вентиляторами 2ВГ10 с секциями площадью 144 кв.м с каркасом из железобетонных элементов

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

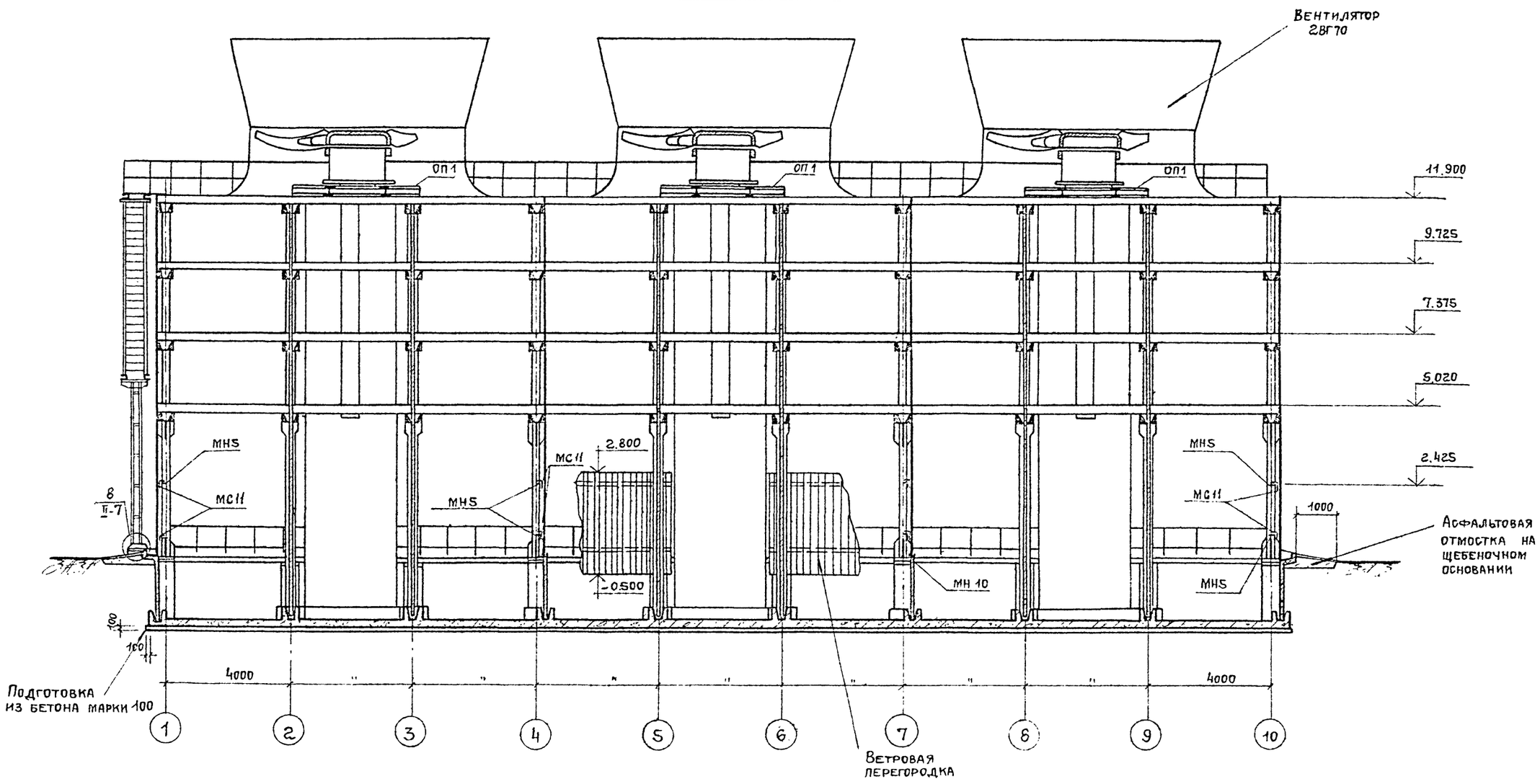
Двухсекционные градирни
Разрезы 1-1 и 2-2

Госстрой СССР
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
Москва

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

Типовой проект 901-6-48 Альбом XII

Разрез 1-1



Привязан							
Инв. №				Проверил	Геништа		
				Инженер	Волкова		
				Гл. инж. пр	Геништа		
				Нач СКО-1	Власкин		

ТП-901-6-48-АР

Оросители водоуловители и обшивка из модифицированной фенолоспиртами древесины мягколиственных пород (вариант к типовому проекту 901-6-48)

Градирни с вентиляторами 2ВГ70 с секциями площадью 144 кв. м с каркасом из железобетонных элементов

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Трехсекционные градирни
Разрез 1-1

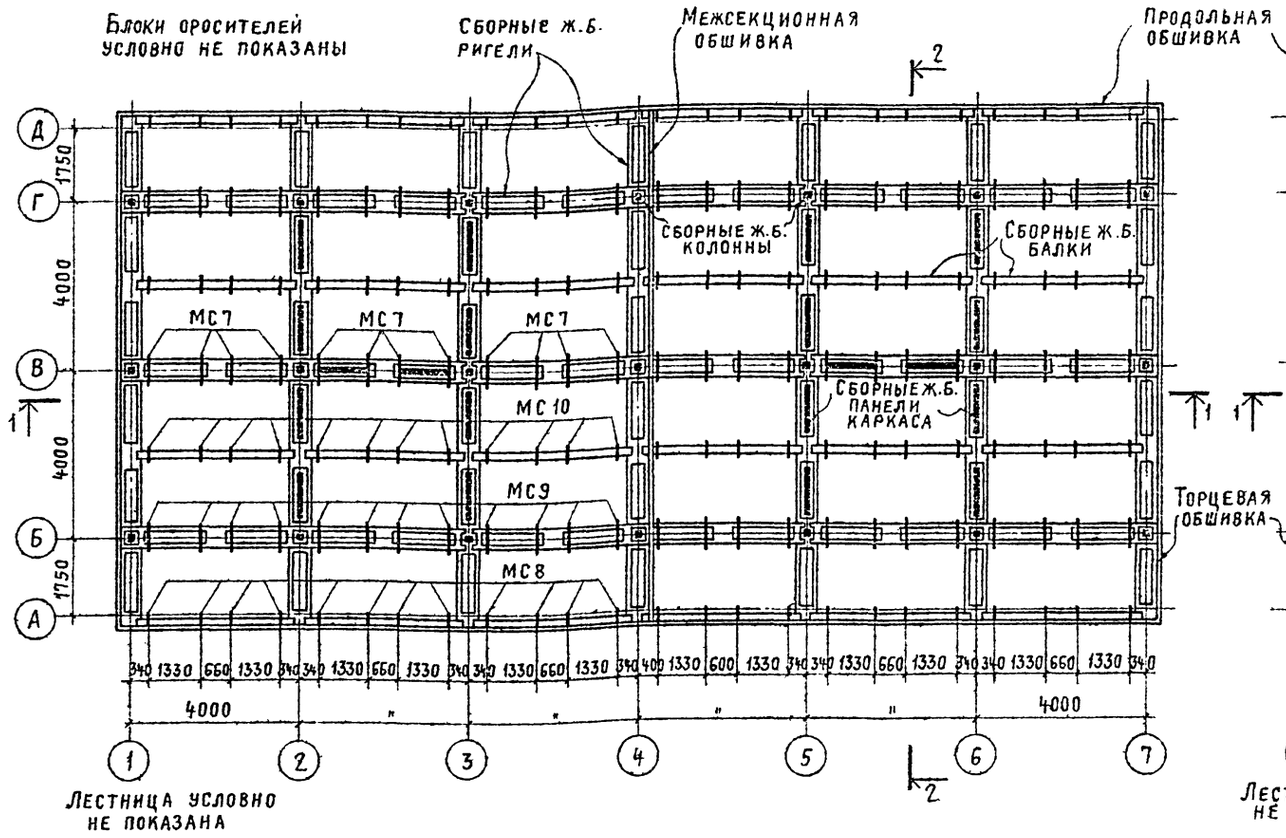
Госстрой СССР
Промстройпроект
Москва

13397-11-24

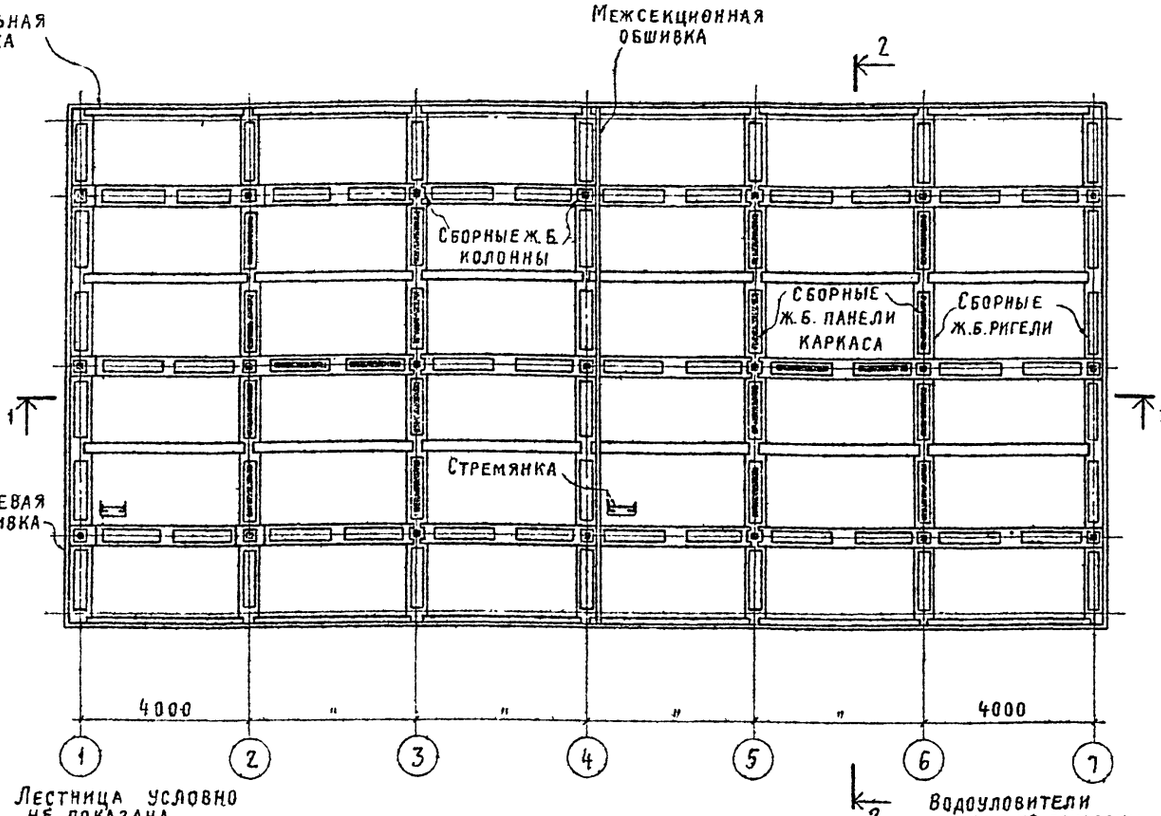
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 901-6-48 Альбом XII

План на отм. 5.020



План на отм. 9.725



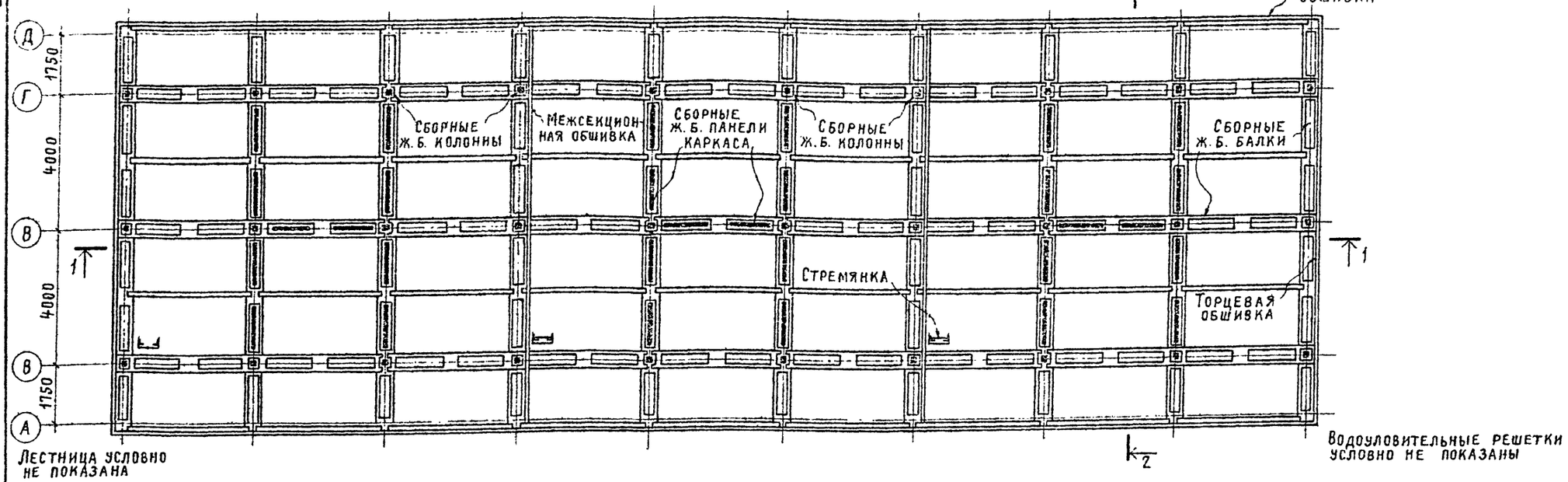
1. Спецификацию элементов подвесных конструкций оросителя см. на листе АР-1 общие данные.
2. Блоки пленочного оросителя и водораспределительную систему см. на листах Союзводоканалпроекта.
3. Стремянки и люки см. на листах КМТП 901-6-48.
4. Антикоррозионную защиту конструкций выполнять в соответствии с п.п. 3.23, 3.42 и 3.25 пояснительной записки альбома I ТП 901-6-48.

Привязан:				ТП-901-6 - 48 АР	
				Оросители, водоуловители и обшивка из модифицированной фенолспиртами древесины мягколиственных пород (вариант к типовому проекту 901-6-48)	
				Градирни с вентиляторами 28Г70 с секциями площадью 144 кв.м с каркасом из железобетонных элементов	Стадия: Р; Лист: 8; Лист-о
		Провер.	Волкова	Двухсекционные градирни планы на отм 9.725 и 5.020	Госстрой СССР Промстройпроект Москва
		Инженер	Дмитриев		
		Гл.инж.пр	Геништа		
Инв. №		Нач.оск-1	Власкин		

13397-11 25

Типовой проект 901-6-48 Альбом XII

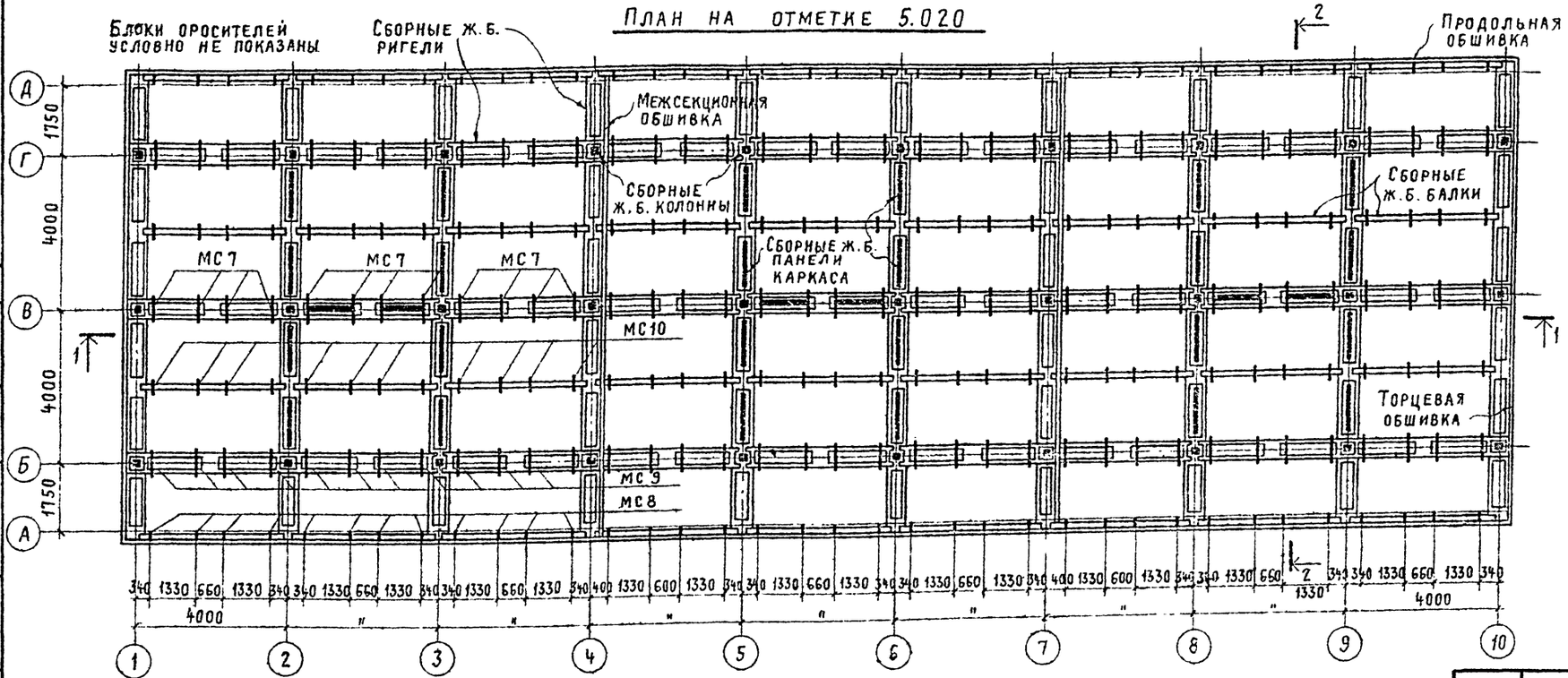
План на отметке 9.725



Лестница условно не показана

Водоуловительные решетки условно не показаны

План на отметке 5.020



Лестница условно не показана

1. Спецификацию элементов подвесных конструкций оросителя см. на листе Общие данные.
2. Блоки пленочного оросителя и водораспределительную систему см. на листах Союзводоканалпроекта.
3. Стремянки и люки см. на листах КМТП 901-6-48
4. Антикоррозионную защиту конструкций выполнять в соответствии с п.п. 3.22; 3.24 и 3.25 пояснительной записки альбома I ТП 901-6-48.

Согласовано

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

Привязан

Инв. №

Проверил	Волкова		
Инженер	Дмитриев		
Гл. инж. пр.	Геништа		
Нач. отд.	Вдовкин		

ТП-901-6-48 – АР

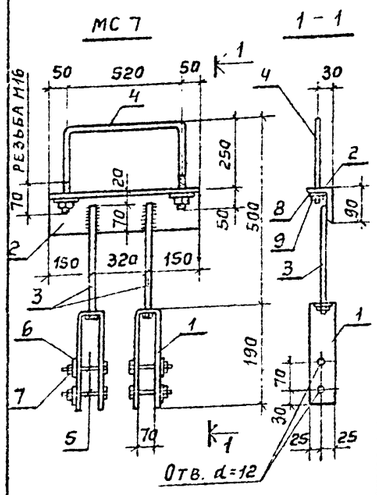
Оросители, водоуловители и обшивка из модифицированной фенолоспиртами древесины мягколиственных пород. (Вариант к типовому проекту 901-6-48)

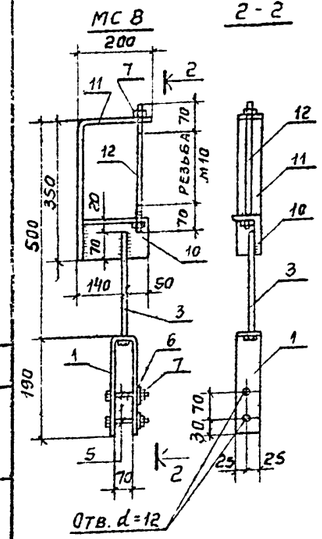
Градирни с вентиляторами 2ВГ10 с секциями площадью 144 кв.м с каркасом из железобетонных элементов

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Трехсекционные градирни. Планы на отм. 9.725 и 5.020

Госстрой СССР Промстройпроект





Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ДОКУМЕНТАЦИЯ		
22		—	ТП 901-6-48-АР	Общие данные		
				МС 7		
				ДЕТАЛИ		Масса ед. кг
64		1		-50×6 ГОСТ 103-76 ℓ=450	2	1.06
64		2		L90×56×8 ГОСТ 8510-72 ℓ=620	1	5.44
64		3		•ф10 ГОСТ 2590-71* ℓ=250	2	0.15
64		4		•ф16 ГОСТ 2590-71* ℓ=1120	1	1.77
64		5		Болт М10 ГОСТ 7798-70* ℓ=150	4	0.10
64		6		Шайба М10 ГОСТ 11371-78	4	—
64		7		Гайка М10 ГОСТ 5916-70*	4	0,01
64		8		Шайба М16 ГОСТ 11371-78	2	0.01
64		9		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	2	0.01
				Масса		10.11
				МС 8		
				ДЕТАЛИ		Масса ед. кг
64		1		-50×6 ГОСТ 103-76 ℓ=450	1	1,06
64		3		•ф10 ГОСТ 2590-71* ℓ=250	1	0,15
64		5		Болт М10 ГОСТ 7798-70* ℓ=150	2	0.10
64		6		Шайба М10 ГОСТ 11371-78	5	—
64		7		Гайка М10 ГОСТ 5916-70*	5	0.01
64		10		L90×56×8 ГОСТ 8510-72 ℓ=190	1	1.67
64		11		-50×8 ГОСТ 103-76 ℓ=550	1	1.73
64		12		•ф10 ГОСТ 2590-71* ℓ=300	1	0.19
				Масса		5.05

Согласовано: СВКП / Гл. инж. пр. / Иванц

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

Привязан

Инв. №

Проверил	Вершинина		
Инженер	Фомичева		
Инженер	Волкова		
Гл. инж. пр.	Геништа		
Нач. СКО 1	Власкин		

ТП 901-6-48-АР

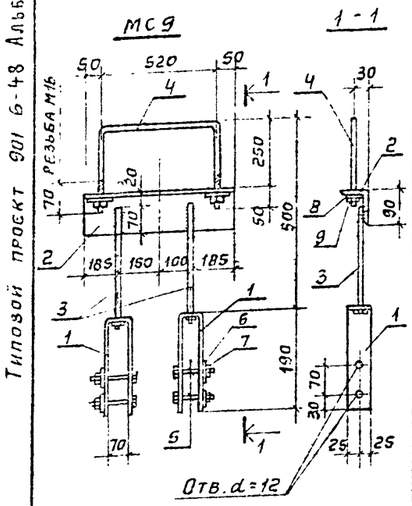
Оросители, водоуловители и обшивка из модифицированной фенолоспиртами древесины мягколиственных пород (вариант к типовому проекту 901-6-48)

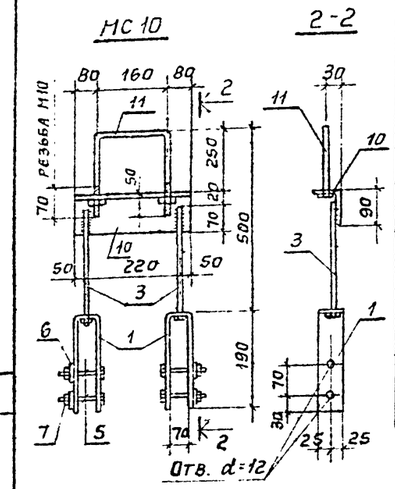
Градирни с вентиляторами 28ГТО с секциями площадью 144 кв.м с каркасом из железобетонных элементов

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Подвески МС 7, МС 8

Госстрой СССР ПРОМСТРОЙПРОЕКТ Москва





Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ДОКУМЕНТАЦИЯ		
22		—	ТП 901-6-48-АР	Общие данные		
				МС 9		
				ДЕТАЛИ		Масса ед. кг
64		1		-50×6 ГОСТ 103-76 ℓ=450	2	1.06
64		2		L90×56×8 ГОСТ 8510-72 ℓ=620	1	5.44
64		3		•ф10 ГОСТ 2590-71* ℓ=250	2	0.15
64		4		•ф16 ГОСТ 2590-71* ℓ=1120	1	1.77
64		5		Болт М10 ГОСТ 7798-70* ℓ=150	4	0.10
64		6		Шайба М10 ГОСТ 11371-78	4	—
64		7		Гайка М10 ГОСТ 5916-70*	4	0.01
64		8		Шайба М16 ГОСТ 11371-78	2	0.01
64		9		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	2	0.01
				Масса		10.11
				МС 10		
				ДЕТАЛИ		Масса ед. кг
64		1		-50×6 ГОСТ 103-76 ℓ=450	2	1,06
64		3		•ф10 ГОСТ 2590-71* ℓ=250	2	0,15
64		5		Болт М10 ГОСТ 7798-70* ℓ=150	4	0,10
64		6		Шайба М10 ГОСТ 11371-78	8	—
64		7		Гайка М10 ГОСТ 5916-70*	8	0,01
64		10		L90×56×8 ГОСТ 8510-72 ℓ=320	1	2.81
64		11		•ф10 ГОСТ 2590-71* ℓ=760	1	0.47
				Масса		6.18

Согласовано: СВКП / Гл. инж. пр. / Иванц

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

Привязан

Инв. №

Проверил	Вершинина		
Инженер	Фомичева		
Инженер	Волкова		
Гл. инж. пр.	Геништа		
Нач. СКО 1	Власкин		

ТП 901-6-48-АР

Оросители, водоуловители и обшивка из модифицированной фенолоспиртами древесины мягколиственных пород (вариант к типовому проекту 901-6-48)

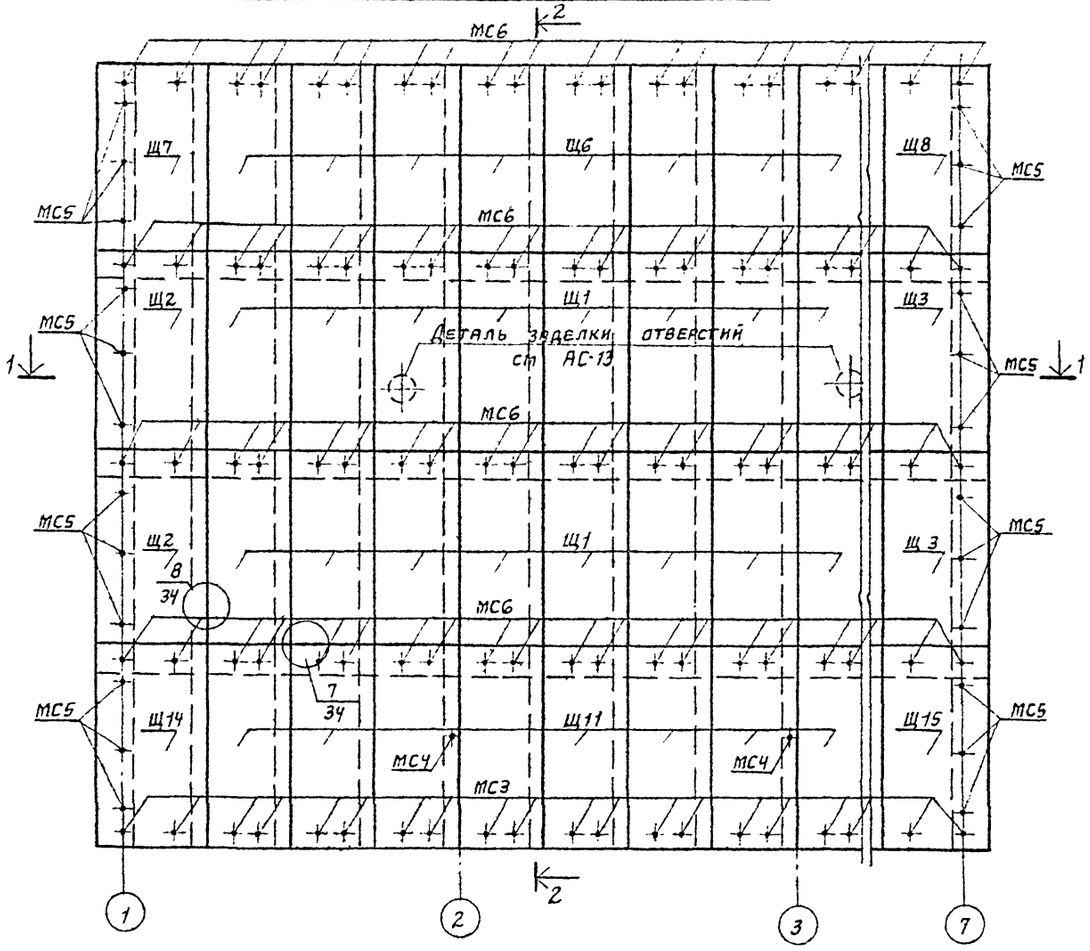
Градирни с вентиляторами 28ГТО с секциями площадью 144 кв.м с каркасом из железобетонных элементов

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

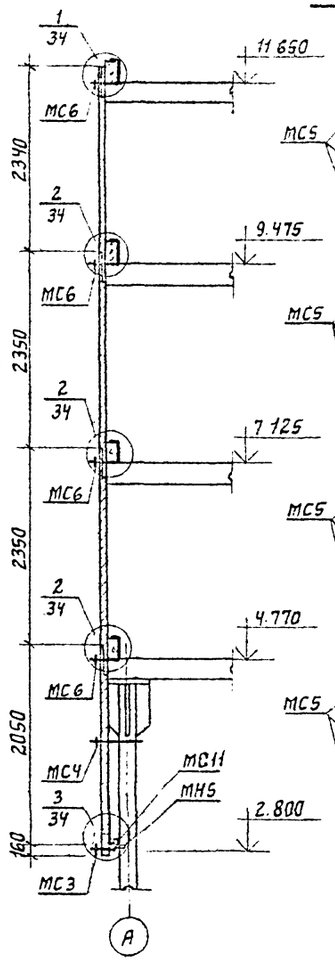
Подвески МС 9, МС 10

Госстрой СССР ПРОМСТРОЙПРОЕКТ Москва

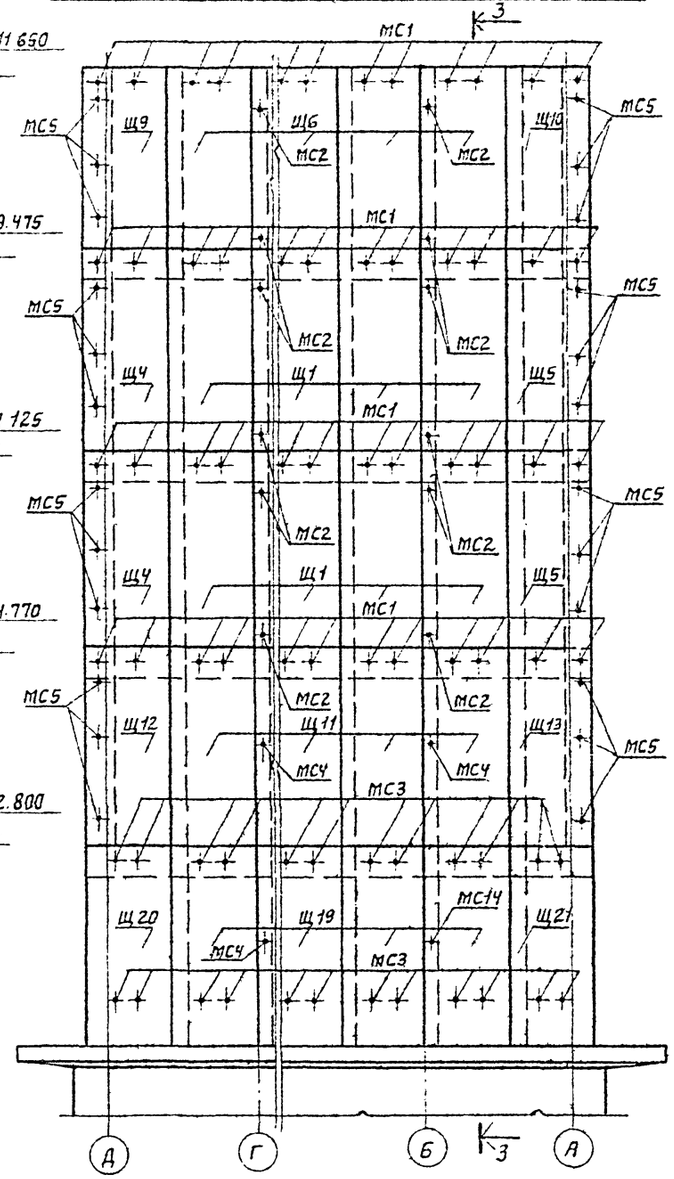
Раскладка щитов продольной обшивки



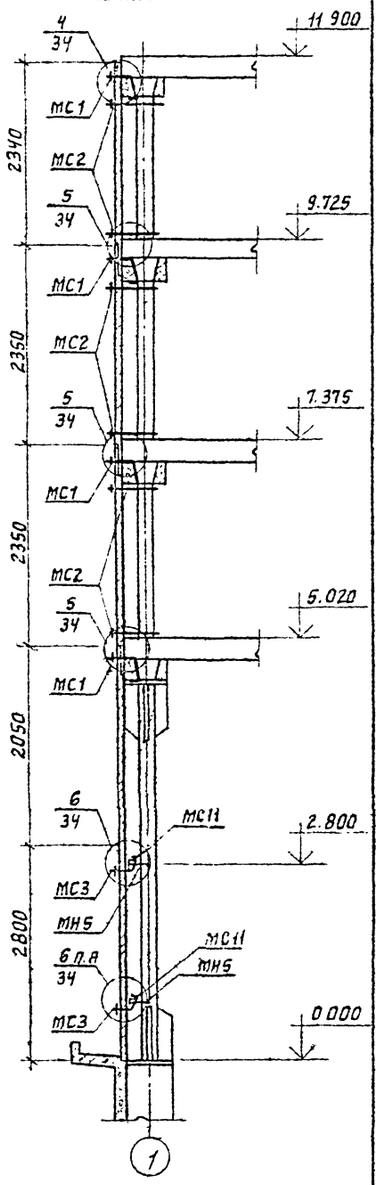
2-2



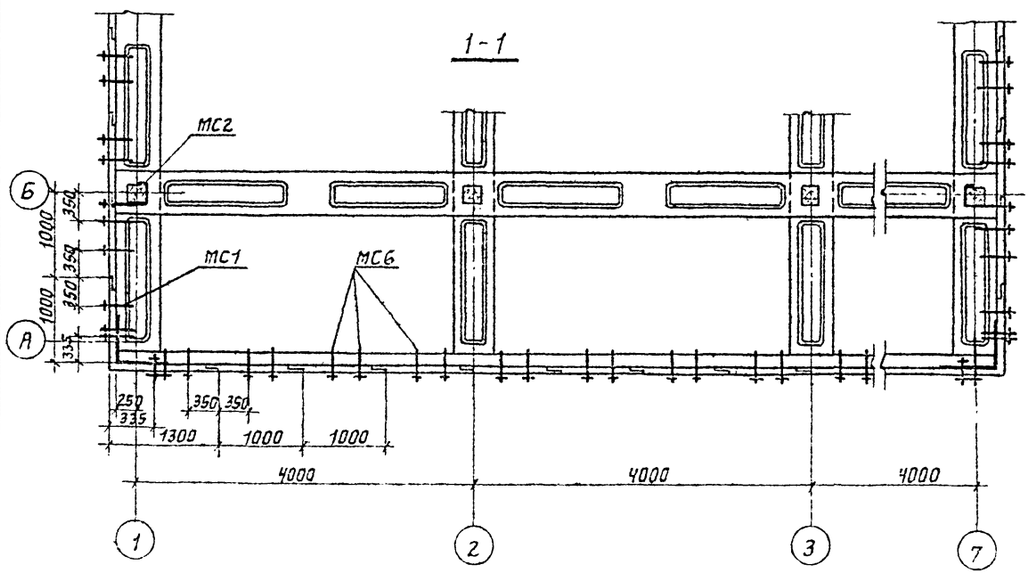
Раскладка щитов торцевой обшивки



3-3



1-1



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

Привязан

Инв. №

Проверил	Геништа	
Инженер	Волкова	
Гл. инж. п.	Геништа	
Нач. СКО-1	Власкин	

ТП 901-6-48-АР

Дросители, водоуловители и обшивка из модифицированной фенолоспиртами древесины мягколиственных пород. (Вариант к типовому проекту 901-6-48.)

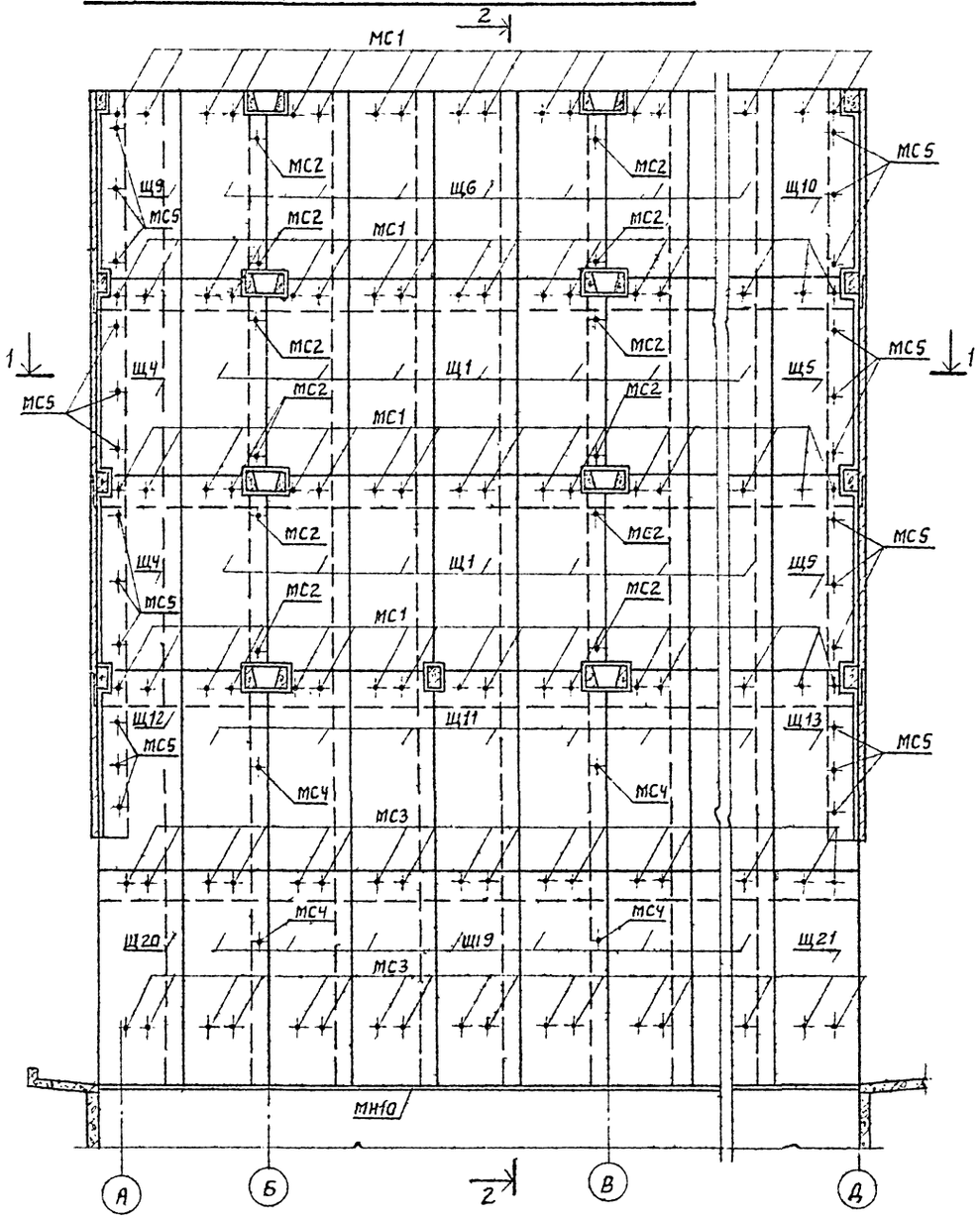
Градирни с вентиляторами 2ВГТО с секциями площадью 144 кв. м с каркасом из железобетонных элементов

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

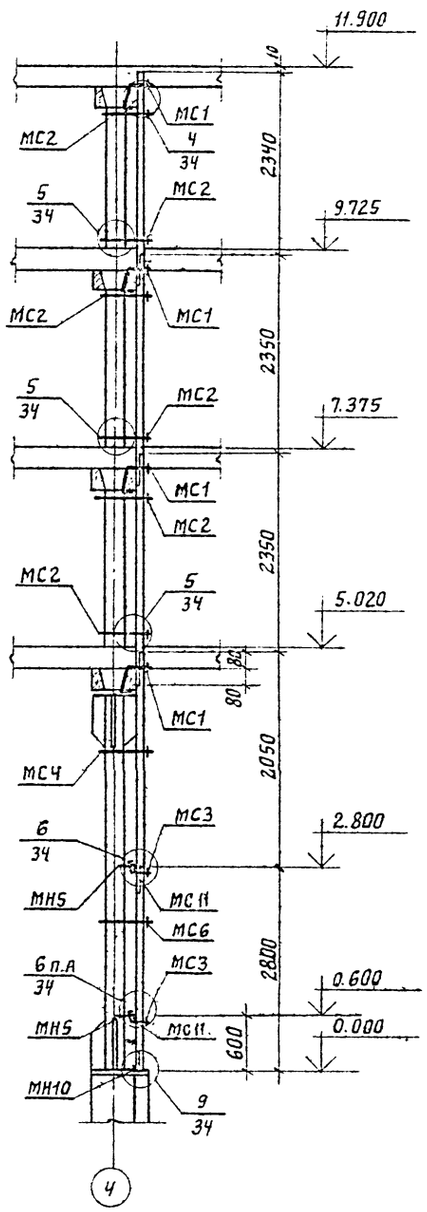
Продольная и торцевая обшивки.

Госстрой СССР ПРОМСТРОЙПРОЕКТ Москва

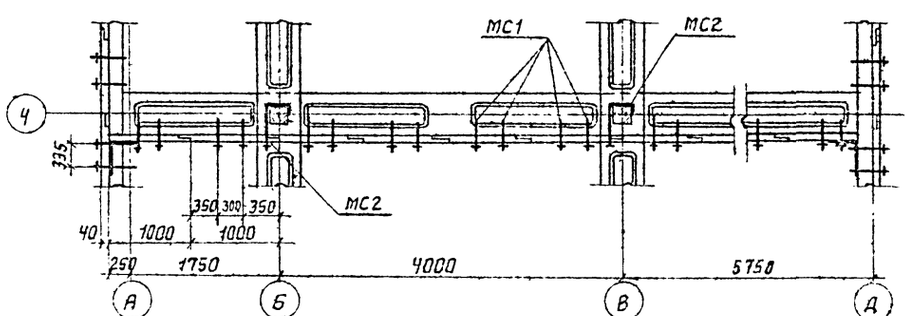
Раскладка щитов межсекционной обшивки



2-2

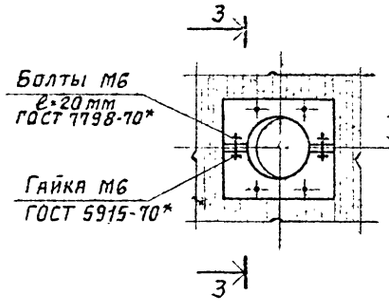


1-1

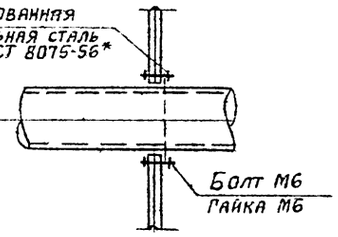


Деталь заделки отверстия в обшивке для пропуска труб водораспределительной системы

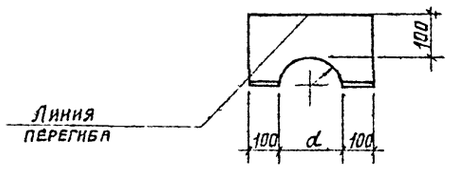
Фасад



3-3



Раскрой листа



1. Элементы крепления обшивки (МН) см. на листе АС-3 ТП 901-6-48 альбом II; приборы крепления (МС) на листах АР-32,33 данного проекта
2. Расход материалов см. общие данные
3. Указания по устройству обшивки см. общие данные

Привязан

Инв. №

Проверил	Геништа	
Инженер	Волкова	
Гл. инж. пр.	Геништа	
Нач. СКО-1	Власкин	

ТП 901-6-48-АР

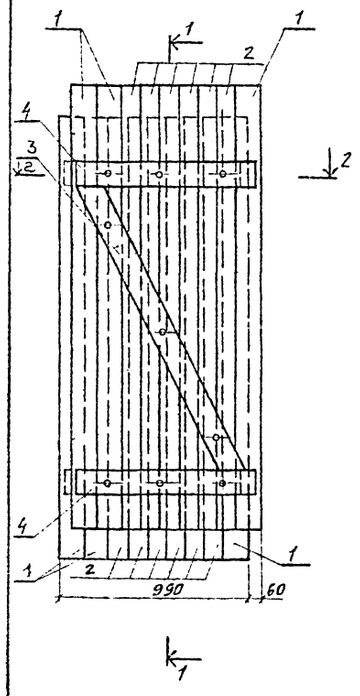
Оросители, водоуловители и обшивка из модифицированной фенолоспиртами древесины мягколиственных пород (вариант к типовому проекту 901-6-48)

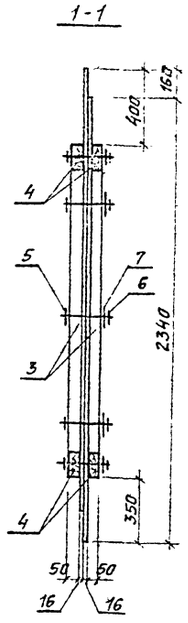
Градирни с вентиляторами 2 ВГТО с секциями площадью 144 м² с каркасом из железобетонных элементов

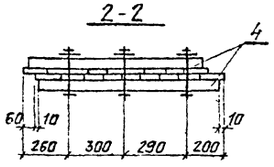
Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Межсекционная обшивка

Госстрой СССР Промстройпроект Москва







Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
22			ТП 901-6-48-АР	Общие данные		
				Сборочные единицы и детали		Объем, м³
Б4		1		Доска деревянная 16×130 ℓ=2340	6	0,029
Б4		2		То же 16×100 ℓ=2340	12	0,045
Б4		3		Брус деревянный 130×50 ℓ=1610	2	0,021
Б4		4		То же 130×50 ℓ=970	4	0,025
				Итого:		0,120
						Масса ед. кг
Б4		5		Болт М10 ГОСТ 7798-70* ℓ=160	9	0.10
Б4		6		Гайка М10 ГОСТ 5916-70*	9	0.01
Б4		7		Шайба М10 ГОСТ 11371-78	18	0.004
Б4		8		Гвозди 4,0×120 ГОСТ 4028-63	52	0.011

Привязан

Инв. №

Проверил	Геништа		
Инженер	Волкова		
Гл. инж. пр.	Геништа		
Начско-1	В. Ласкин		

ТП 901-6-48 -АР Щ1

Оросители, водоуловители и обшивка из модифицированной фенолоспиритами древесины мягколиственных пород (вариант к типовому проекту 901-6-48)

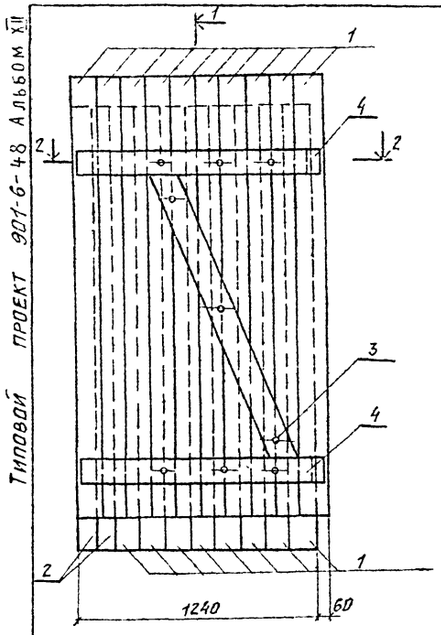
Градирни с вентиляторами ЗВГ10 с секциями площадью 144 кв.м с каркасом из железобетонных элементов

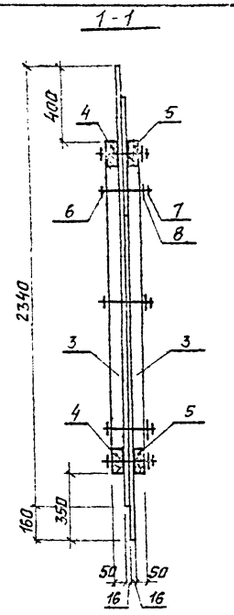
Стадия	Лист	Листов
Р	14	

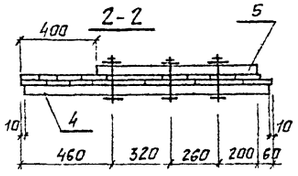
Щит Щ1

Госстрой СССР ПРОМСТРОЙПРОЕКТ Москва

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







Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
22			ТП 901-6-48-АР	Общие данные		
				Сборочные единицы и детали		Объем, м³
Б4		1		Доска деревянная 16×130 ℓ=2340	18	0,088
Б4		2		То же 16×100 ℓ=2340	2	0.008
Б4		3		" 130×50 ℓ=1620	2	0.021
Б4		4		" 130×50 ℓ=1280	2	0,016
Б4		5		" 130×50 ℓ=830	2	0.012
				Итого:		0,145
						Масса ед. кг
Б4		6		Болт М10 ГОСТ 7798-70* ℓ=160	9	0,10
Б4		7		Гайка М10 ГОСТ 5916-70*	9	0,01
Б4		8		Шайба М10 ГОСТ 11371-78	18	0,004
Б4		9		Гвозди 4,0×120 ГОСТ 4028-63	58	0,011

Привязан

Инв. №

Проверил	Геништа		
Инженер	Волкова		
Гл. инж. пр.	Геништа		
Начско-1	Ласкин		

ТП 901-6-48 -АР Щ2

Оросители, водоуловители и обшивка из модифицированной фенолоспиритами древесины мягколиственных пород (вариант к типовому проекту 901-6-48)

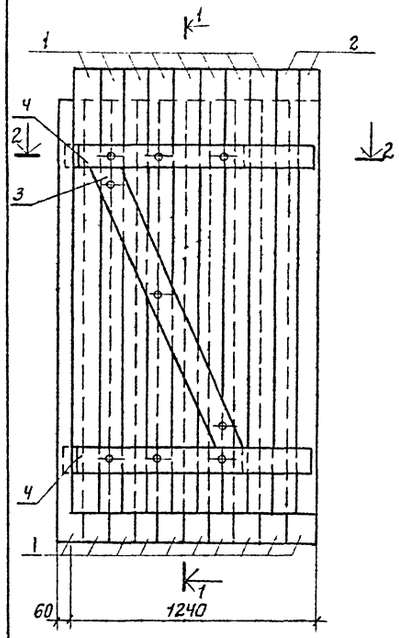
Градирни с вентиляторами ЗВГ10 с секциями площадью 144 кв.м с каркасом из железобетонных элементов

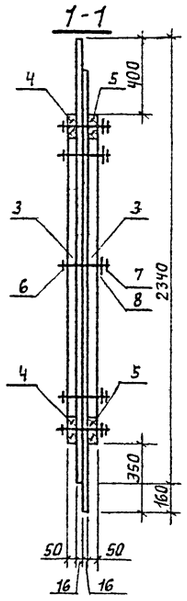
Стадия	Лист	Листов
Р	15	

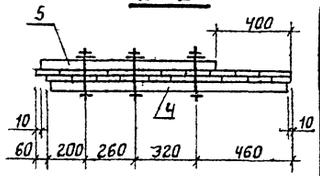
Щит Щ2

Госстрой СССР ПРОМСТРОЙПРОЕКТ Москва

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







Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
22			ТП 901-6-48-АР	Общие данные		
				Сборочные единицы и детали		
						Объем, м³
БЧ		1		Доска деревянная 16×130 ℓ=2340	18	0,088
БЧ		2		То же 16×100 ℓ=2340	2	0.007
БЧ		3		Брус деревянный 130×50 ℓ=1670	2	0.022
БЧ		4		То же 130×50 ℓ=1280	2	0.017
БЧ		5		" 130×50 ℓ=890	2	0.012
				Итого:		0.146
						Масса ед. кг.
БЧ		6		Болт М10 ГОСТ 7798-70* ℓ=160	9	0,10
БЧ		7		Гайка М10 ГОСТ 5916-70*	9	0,10
БЧ		8		Шайба М10 ГОСТ 11371-78	18	0.004
БЧ		9		Гвозди 4.0×120 ГОСТ 4028-63*	58	0.011

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Проверил	Геништа		
Инженер	Волкова		
Гл. инж. пр.	Геништа		
Нач. СКО-1	Власкин		

ТП 901-6-48-АР ЩЗ

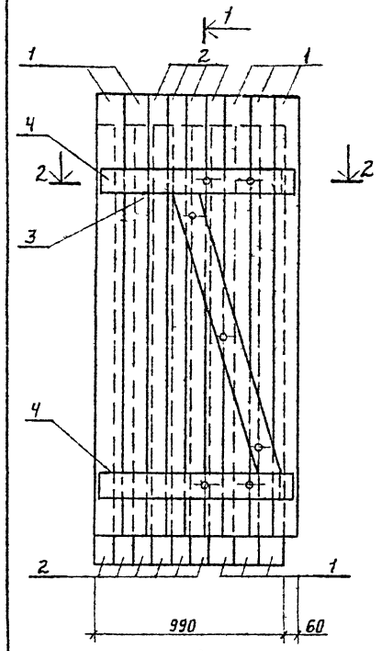
Оросители водоуловители и обшивка из модифицированной фенолоспиртами древесины мягколиственных пород (вариант к типовому проекту 901-6-48)

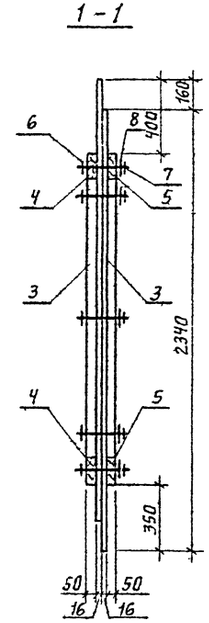
Градирни с вентиляторами 2БГ10 с секциями площадью 144 кв.м с каркасом из железобетонных элементов

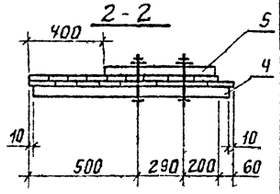
Стадия	Лист	Листов
Р	16	

Щит ЩЗ

Госстрой СССР Промстройпроект Москва







Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
22			ТП 901-6-48-АР	Общие данные		
				Сборочные единицы и детали		
						Объем м³
БЧ		1		Доска деревянная 16×130 ℓ=2340	8	0.039
БЧ		2		То же 16×100 ℓ=2340	10	0.037
БЧ		3		Брус деревянный 130×50 ℓ=1560	2	0.021
БЧ		4		То же 130×50 ℓ=1030	2	0,013
БЧ		5		" 130×50 ℓ=580	2	0.008
				Итога		0.117
						Масса ед. кг.
БЧ		6		Болт М10 ГОСТ 7798-70 ℓ=160	7	0.1
БЧ		7		Гайка М10 ГОСТ 5916-70*	7	0.01
БЧ		8		Шайба М10 ГОСТ 11371-78	14	0.004
Б		9		Гвозди 4.0×120 ГОСТ 4028-63*	52	0.011

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Проверил	Геништа		
Инженер	Волкова		
Гл. инж. пр.	Геништа		
Нач. СКО-1	Власкин		

ТП-901-6-48-АР ЩЧ

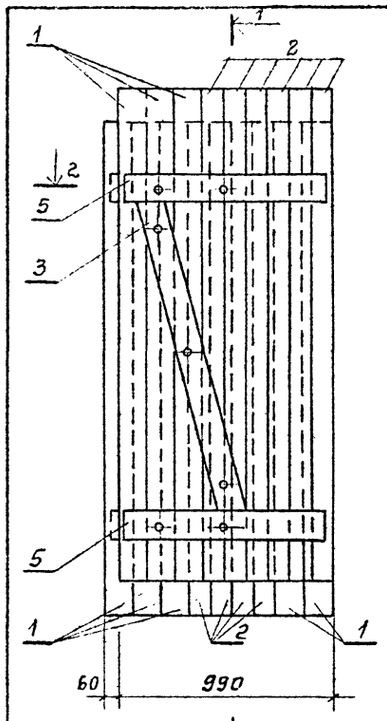
Оросители, водоуловители и обшивка из модифицированной фенолоспиртами древесины мягколиственных пород (вариант к типовому проекту 901-6-48)

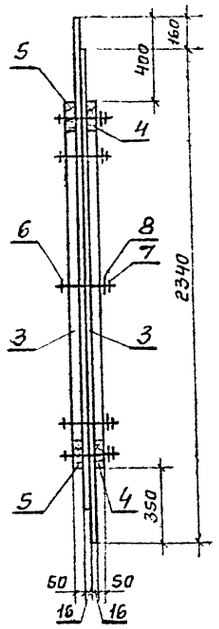
Градирни с вентиляторами 2БГ10 с секциями площадью 144 кв.м с каркасом из железобетонных элементов

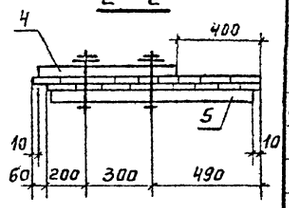
Стадия	Лист	Листов
Р	17	

Щит ЩЧ

Госстрой СССР Промстройпроект Москва







Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
22			ТП 901-6-48-АР	Общие данные		
				Сборочные единицы и детали		
						Объем, м³
Б.Ч.		1		Доска деревянная 16×130 ℓ=2340	8	0.039
Б.Ч.		2		То же 16×100 ℓ=2340	10	0.037
Б.Ч.		3		Брус деревянный 130×50 ℓ=1540	2	0.020
Б.Ч.		4		То же 130×50 ℓ=640	2	0.008
Б.Ч.		5		" 130×50 ℓ=970	2	0.013
				Итого:		0.117
						Масса ед. кг.
Б.Ч.		7		Болт М10 ГОСТ 7798-70* ℓ=160	7	0.10
Б.Ч.		8		Гайка М10 ГОСТ 5915-70*	7	0.01
Б.Ч.		9		Шайба М10 ГОСТ 11371-78	14	0.004
Б.Ч.		10		Гвозди 4.0×120 ГОСТ 4028-63*	52	0.011

Привязан

Инв. №

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

Провер.	Геништа	
Инженер	Волкова	
Гл. инж. пр	Геништа	
Нач. СКО-1	Власкин	

ТП 901-6-48-АР Щ5

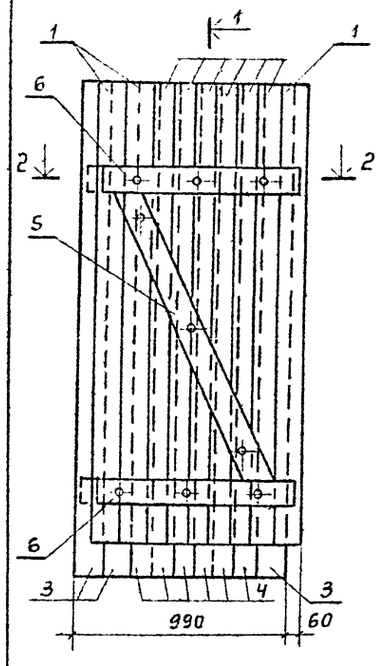
Оросители, водоуловители и обшивка из модифицированной фенолоспиртами древесины мягколиственных пород (вариант к типовому проекту 901-6-48)

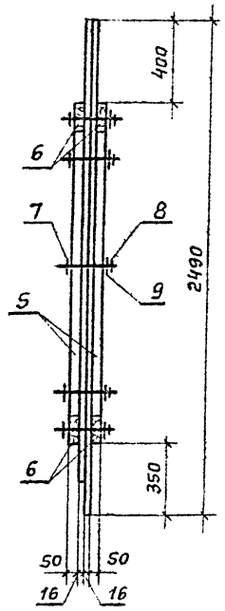
Градирни с вентиляторами 2ВГ10 с секциями площадью 144 кв.м с каркасом из железобетонных элементов

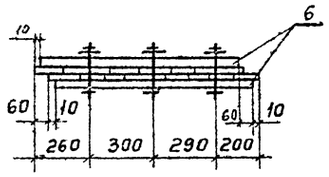
Стадия	Лист	Листов
Р	18	

Щит Щ5

Госстрой СССР Промстройпроект Москва







Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
22			ТП 901-6-48-АР	Общие данные		
				Сборочные единицы и детали		Объем, м³
Б.Ч.		1		Доска деревянная 16×130 ℓ=2330	3	0.015
Б.Ч.		2		То же 16×100 ℓ=2330	6	0.022
Б.Ч.		3		" 16×130 ℓ=2490	3	0.016
Б.Ч.		4		16×100 ℓ=2490	6	0.024
Б.Ч.		5		Брус деревянный 30×50 ℓ=1640	2	0.021
Б.Ч.		6		То же 130×50 ℓ=970	4	0.025
				Итого:		0.123
						Масса ед. кг
Б.Ч.		7		Болт М10 ГОСТ 7798-70* ℓ=160	9	0.10
Б.Ч.		8		Гайка М10 ГОСТ 5916-70*	9	0.01
Б.Ч.		9		Шайба М10 ГОСТ 11371-78	18	0.004
Б.Ч.		10		Гвозди 4.0×120 ГОСТ 4028-63*	52	0.011

Привязан

Инв. №

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

Проверил	Волкова	
Чертил	Хорстылев	
Инженер	Волкова	
Гл. инж. пр	Геништа	
Нач. СКО-1	Власкин	

ТП 901-6-48-АР Щ6

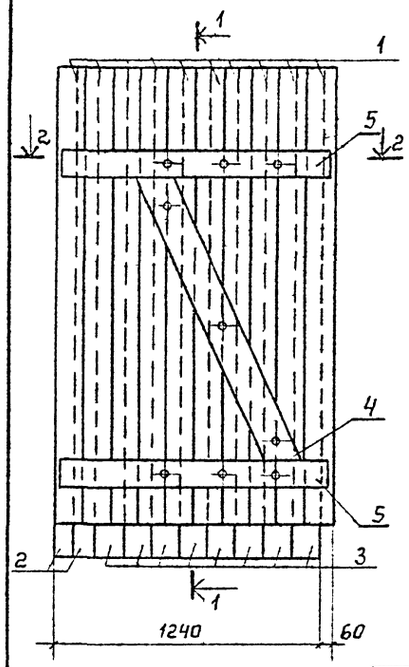
Оросители, водоуловители и обшивка из модифицированной фенолоспиртами древесины мягколиственных пород (вариант к типовому проекту 901-6-48)

Градирни с вентиляторами 2ВГ10 с секциями площадью 144 кв.м с каркасом из железобетонных элементов

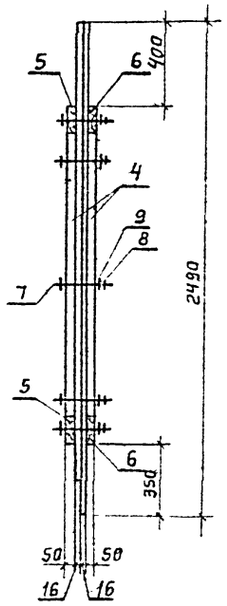
Стадия	Лист	Листов
Р	19	

Щит Щ6

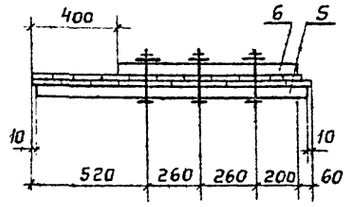
Госстрой СССР Промстройпроект Москва



1 - 1



2 - 2



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
22			ТП 901-6-48-АР	Общие данные		
				Сборочные единицы и детали		
						Объем м³
БЧ		1		Доска деревянная 16×130 ℓ=2330	10	0.049
БЧ		2		То же 16×100 ℓ=2330	2	0.007
БЧ		3		16×130 ℓ=2490	8	0.041
БЧ		4		Брус деревянный 130×50 ℓ=1640	2	0.021
БЧ		5		То же 130×50 ℓ=1280	2	0.016
БЧ		6		" 130×50 ℓ=830	2	0.011
				Итого		0.145
						Масса ед. кг
БЧ		7		Болт М10 ГОСТ 7798-70* ℓ=160	9	0,10
БЧ		8		Гайка М10 ГОСТ 5916-70*	9	0.01
БЧ		9		Шайба М10 ГОСТ 11371-78	18	0.004
БЧ		10		Гвозди 4,0×120 ГОСТ 4028-63	58	0.011

Привязан

Инв. №

Проверил	Геништа		
Инженер	Волкова		
Гл. инж. пр	Геништа		
Нач. СКО-1	Власкин		

ТП-901-6-48-АР Щ7

Дросители водоуловители и обшивка из модифицированной фенолоспиртами древесины мягколиственных пород (вариант к типовому проекту 901-6-48)

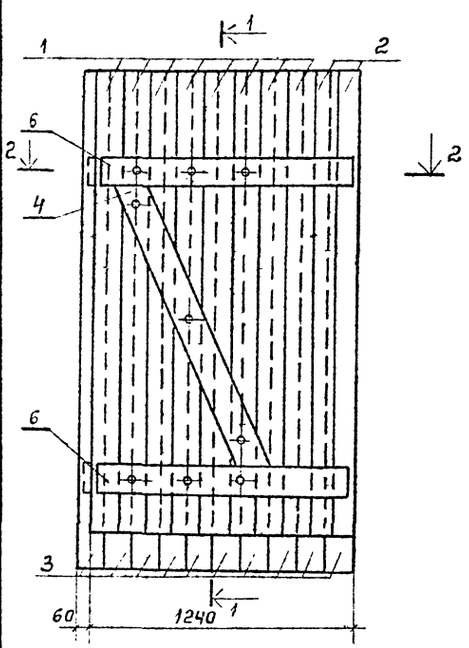
Градирни с вентиляторами 28Г10 с секциями площадью 144 кв.м с каркасом из железобетонных элементов

Стадия	Лист	Листов
Р	20	

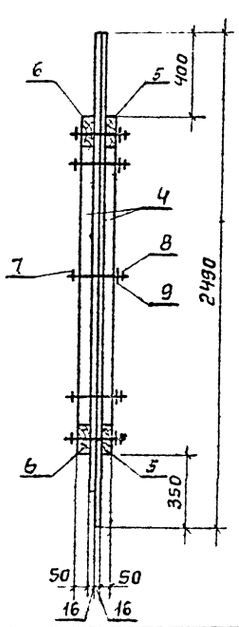
Щит Щ7

Госстрой СССР Промстройпроект Москва

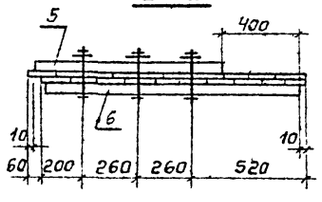
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



1 - 1



2 - 2



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
22			ТП 901-6-48-АР	Общие данные		
				Сборочные единицы и детали		
						Объем м³
БЧ		1		Доска деревянная 16×130 ℓ=2330	8	0.039
БЧ		2		То же 16×100 ℓ=2330	2	0.007
БЧ		3		" 6×130 ℓ=2490	10	0.052
БЧ		4		Брус деревянный 130×50 ℓ=1640	2	0.021
БЧ		5		То же 130×50 ℓ=890	2	0.012
БЧ		6		" 130×50 ℓ=1220	2	0.016
				Итого:		0.147
						Масса ед. кг.
БЧ		7		Болт М10 ГОСТ 7798-70* ℓ=160	9	0.1
БЧ		8		Гайка М10 ГОСТ 5916-70*	9	0,01
БЧ		9		Шайба М10. ГОСТ 11371-78	18	0.004
БЧ		10		Гвозди 4,0×120 ГОСТ 4028-63	58	0.011

Привязан

Инв №

Проверил	Геништа		
Инженер	Волкова		
Гл. инж. пр	Геништа		
Нач. СКО-1	Власкин		

ТП-901-6-48-АР Щ8

Дросители водоуловители и обшивка из модифицированной фенолоспиртами древесины мягколиственных пород (вариант к типовому проекту 901-6-48).

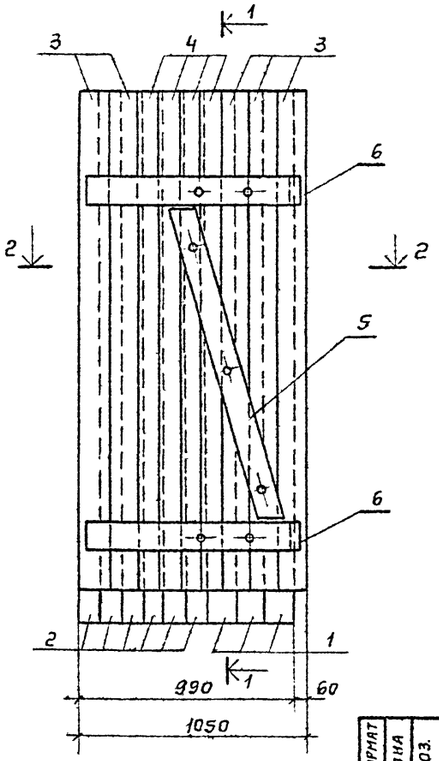
Градирни с вентиляторами 28Г10 с секциями площадью 144 кв.м с каркасом из железобетонных элементов

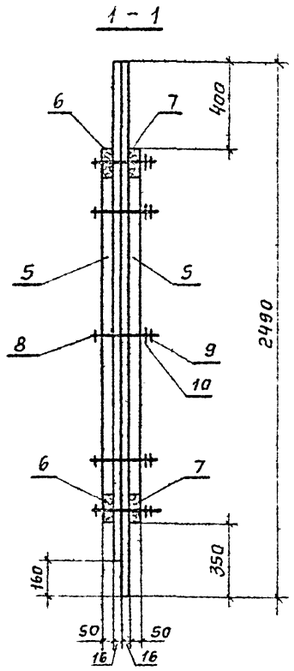
Стадия	Лист	Листов
Р	21	

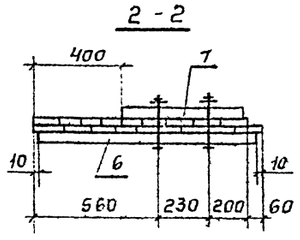
Щит Щ8

Госстрой СССР Промстройпроект Москва

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



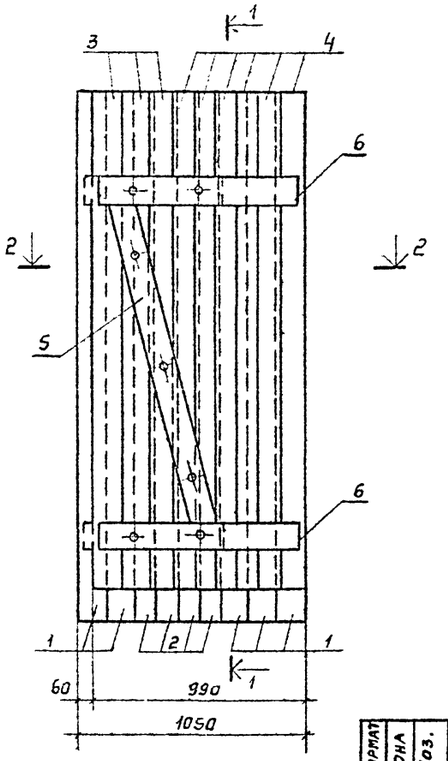


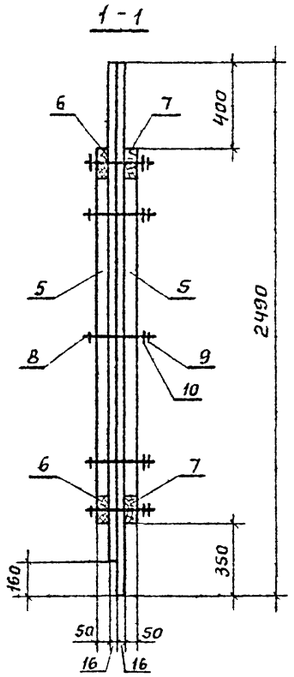


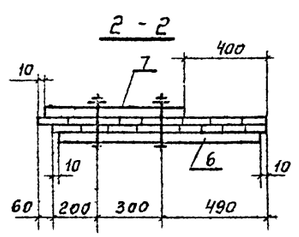
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
22			ТП 901-6-48 – АР	Общие данные		
				Сборочные единицы и детали		Объем м³
БЧ		1		Доска деревянная 16×130 ℓ=2490	3	0.015
БЧ		2		То же 16×100 ℓ=2490	6	0.024
БЧ		3		" 16×130 ℓ=2330	5	0.025
БЧ		4		" 16×100 ℓ=2330	4	0.016
БЧ		5		Брус деревянный 130×50 ℓ=1582	2	0.020
БЧ		6		То же 130×50 ℓ=1030	2	0,014
БЧ		7		" 130×50 ℓ=580	2	0.008
				Итого	-	0,122
						Масса ед. кг
БЧ		8		Болт М10 ГОСТ 7798-70* ℓ=160	7	0,11
БЧ		9		Гайка М10 ГОСТ 5916-70*	7	0,01
БЧ		10		Шайба М10 ГОСТ 11371-78	14	0.004
БЧ		11		Гвозди 4,0×120 ГОСТ 4028-63	*52	0.011

			ТП 901-6-48 -АРЩ 9
			Оросители, водоуловители и обшивка из модифицированной фенолоспиртами древесины мягколиственных пород (вариант к типовому проекту 901-6-48)
			Градирни с вентиляторами 2ВГ10 с секциями площадью 144 кв.м с каркасом из железобетонных элементов
Проверил	Волкова		Щит Щ9
Инженер	Фомичева		Госстрой СССР ПРОМСТРОЙПРОЕКТ Москва
Гл. инж. пр	Геништа		
Нач. СКО-1	Власкин		

Стадия	Лист	Листов
Р	22	







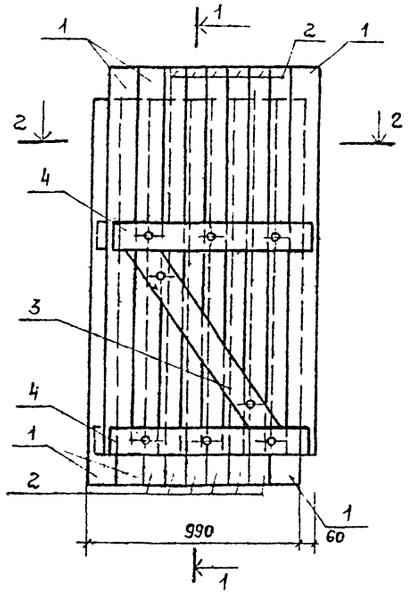
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Документация		
22			ТП 901-6-48 – АР	Общие данные		
				Сборочные единицы и детали		Объем м³
БЧ		1		Доска деревянная 16×130 ℓ=2490	5	0,025
БЧ		2		То же 16×100 ℓ=2490	4	0.016
БЧ		3		" 16×130 ℓ=2330	3	0.015
БЧ		4		" 16×100 ℓ=2330	6	0.024
БЧ		5		Брус деревянный 130×50 ℓ=1582	2	0.020
БЧ		6		То же 130×50 ℓ=970	2	0.013
БЧ		7		" 130×50 ℓ=640	2	0.008
				" Итого	—	0.121
						Масса ед. кг
БЧ		8		Болт М10 ГОСТ 7798-70* ℓ=160	7	0.11
БЧ		9		Гайка М10 ГОСТ 5916-70*	7	0.01
БЧ		10		Шайба М10 ГОСТ 11371-78	14	0.004
БЧ		11		Гвозди 4,0×120 ГОСТ 4028-63	52	0.011

			ТП 901-6-48 – АР Щ10
			Оросители, водоуловители и обшивка из модифицированной фенолоспиртами древесины мягколиственных пород (вариант к типовому проекту 901-6-48)
			Градирни с вентиляторами 2ВГ10 с секциями площадью 144 кв.м с каркасом из железобетонных элементов
Проверил	Волкова		Щит Щ10
Инженер	Фомичева		Госстрой СССР ПРОМСТРОЙПРОЕКТ Москва
Гл. инж. пр	Геништа		
Нач. СКО-1	Власкин		

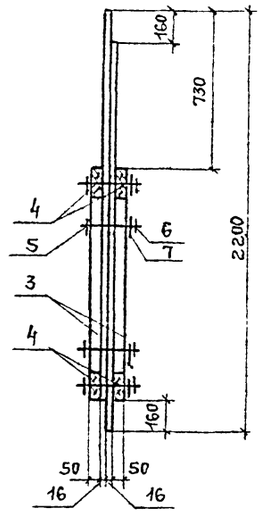
Стадия	Лист	Листов
Р	23	-

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

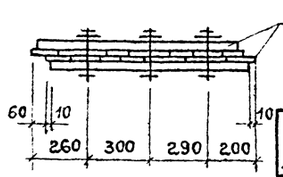
Типовой проект 901-6-48 Альбом XII



1-1



2-2



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
22			ТП 901-6-48-АР	Общие данные		
				Сборочные единицы и детали		Объем м3
БЧ		1		Доска деревянная 16х130ℓ=2040	6	0.025
БЧ		2		То же 16х100ℓ=2040	12	0.039
БЧ		3		Брус деревянный 130х50ℓ=1240	2	0.014
БЧ		4		То же 130х50ℓ=970	4	0.025
				Итого		0.103
						Масса ед. кг
БЧ		5		Болт М10 ГОСТ 7798-70*ℓ=16	8	0.1
БЧ		6		Гайка М10 ГОСТ 5916-70*	8	0.01
БЧ		7		Шайба М10 ГОСТ 11371-78	16	0.004
БЧ		8		Гвозди 40х120 ГОСТ 4028-63	52	0.011

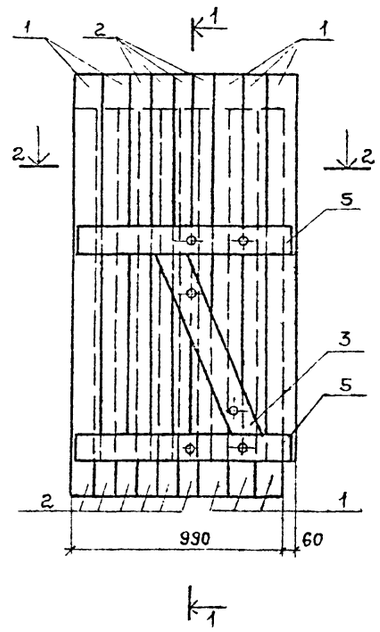
Привязан

Инв. №

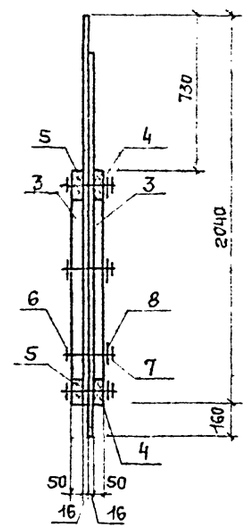
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Проверил	Волкова		ТП 901-6-48-АР Щ11
Чертил	Коростылева		Оросители, водоуловители и обшивка из модифицированной фенолоспиртами древесины мягколиственных пород (вариант к типовому проекту 901-6-48)
Инженер	Волкова		Градирни с вентиляторами 28ГТО с секциями площадью 144 кв.м с каркасом из железобетонных элементов
Гл. инж. пр	Геништа		Стадия Р; Лист 24; Листов
Нач. СКО1	Власкин		Щит Щ11
			Госстрой СССР Промстройпроект Москва

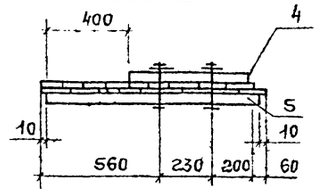
Типовой проект 901-6-48 Альбом XII



1-1



2-2



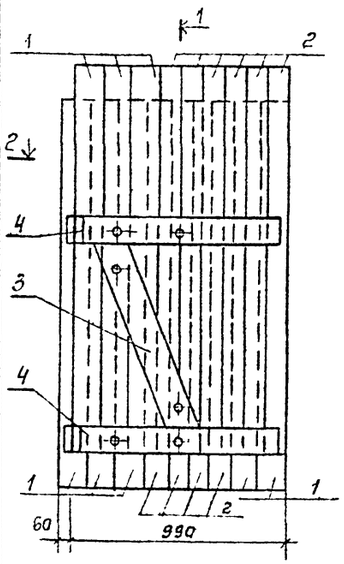
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
22			ТП 901-6-48-АР	Общие данные		
				Сборочные единицы и детали		Объем м3
БЧ		1		Доска деревянная 16х130ℓ=2040	8	0.034
БЧ		2		То же 16х100ℓ=2040	10	0.033
БЧ		3		Брус деревянный 130х50ℓ=1040	2	0.014
БЧ		4		То же 130х50ℓ=520	2	0.008
БЧ		5		" 130х50ℓ=1030	2	0.013
				Итого:		0.102
						Масса ед. кг
БЧ		6		Болт М10 ГОСТ 7798-70*ℓ=160	6	0.1
БЧ		7		Гайка М10 ГОСТ 5916-70*	6	0.01
БЧ		8		Шайба М10 ГОСТ 11371-78	12	0.004
БЧ		9		Гвозди 40х120 ГОСТ 4028-63	52	0.011

Привязан:

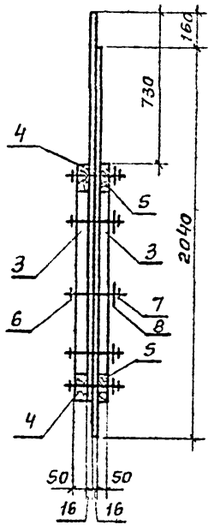
Инв. №

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

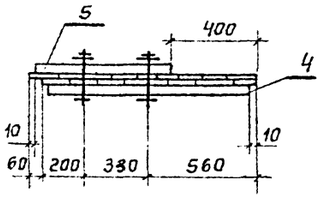
Проверил	Геништа		ТП 901-6-48-АР Щ12
Инженер	Волкова		Оросители, водоуловители и обшивка из модифицированной фенолоспиртами древесины мягколиственных пород (вариант к типовому проекту 901-6-48)
Гл. инж. пр	Геништа		Градирни с вентиляторами 28ГТО с секциями площадью 144 кв.м с каркасом из железобетонных элементов
Нач. СКО1	Власкин		Стадия Р; Лист 25; Листов
			Щит Щ12
			Госстрой СССР Промстройпроект Москва



1 - 1



2 - 2



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
22			ТП 901-6-48-АР	Общие данные		
				Сборочные единицы и детали		
						Объем, м³
БЧ		1		Доска деревянная 16×130 ℓ=2040	8	0.034
БЧ		2		То же 16×100 ℓ=2040	10	0.032
БЧ		3		Брус деревянный 130×50 ℓ=1040	2	0.014
БЧ		4		То же 130×50 ℓ=970	2	0.013
БЧ		5		" 130×50 ℓ=640	2	0.008
				Итого:		0.101
						Масса ед. кг
БЧ		6		Болт М10 ГОСТ 7798-70* ℓ=160	6	0.1
БЧ		7		Гайка М10 ГОСТ 5916-70*	6	0.01
БЧ		8		Шайба М10 ГОСТ 11371-78	12	0.004
БЧ		9		Гвозди 4,0×120 ГОСТ 4028-63	52	0.011

Привязан

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

Провер.	Геништа		
Инженер	Волкова		
Гл. инж. пр.	Геништа		
Нач. СКО-1	Власкин		

ТП 901-6-48 - АР Щ13

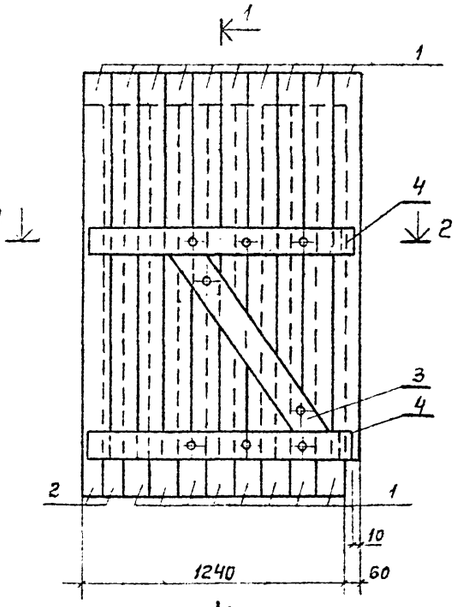
Оросители, водоуловители и обшивка из модифицированной фенолоспиртами древесины мягколиственных пород (вариант к типовому проекту 901-6-48)

Градирни с вентиляторами 2ВГ10 с секциями площадью 144 кв.м с каркасом из железобетонных элементов

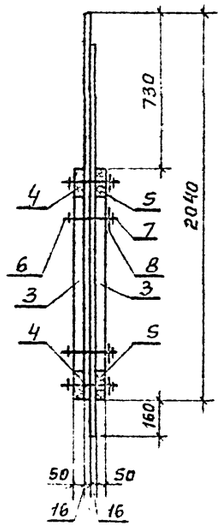
Стадия	Лист	Листов
Р	26	

Щит Щ13

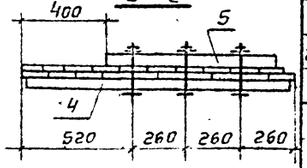
Госстрой СССР
Промстройпроект
Москва



1 - 1



2 - 2



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
22			ТП 901-6-48-АР	Общие данные		
				Сборочные единицы и детали		
						Объем м³
БЧ		1		Доска деревянная 16×130 ℓ=2040	18	0.076
БЧ		2		То же 16×100 ℓ=2040	2	0.007
БЧ		3		Брус деревянный 130×50 ℓ=1040	2	0.014
БЧ		4		То же 130×50 ℓ=1280	2	0.017
БЧ		5		" 130×50 ℓ=830	2	0.011
				Итого		0.125
						Масса ед. кг
БЧ		6		Болт М10 ГОСТ 7798-70* ℓ=160	8	0.1
БЧ		7		Гайка М10 ГОСТ 5916-70*	8	0.01
БЧ		8		Шайба М10 ГОСТ 11371-78	16	0.004
БЧ		9		Гвозди 4,0×120 ГОСТ 4028-63	58	0.011

Привязан

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

Провер.	Геништа		
Инженер	Волкова		
Гл. инж. пр.	Геништа		
Нач. СКО-1	Власкин		

ТП 901-6-48 - АР Щ14

Оросители, водоуловители и обшивка из модифицированной фенолоспиртами древесины мягколиственных пород (вариант к типовому проекту 901-6-48)

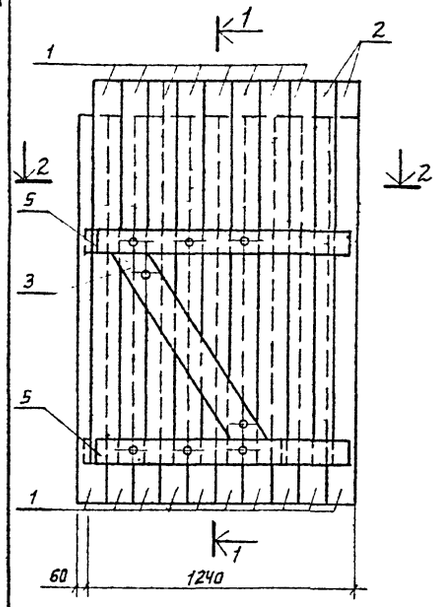
Градирни с вентиляторами 2ВГ10 с секциями площадью 144 кв.м с каркасом из железобетонных элементов

Стадия	Лист	Листов
Р	27	

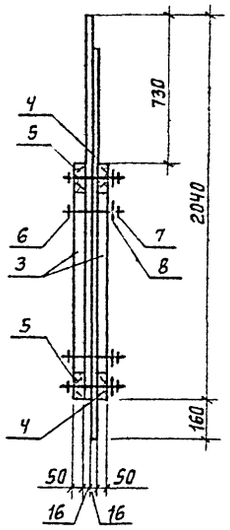
Щит Щ14

Госстрой СССР
Промстройпроект

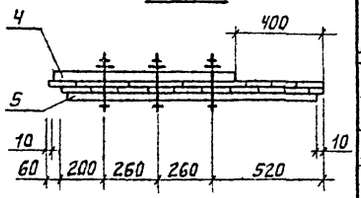
Типовой проект 901-6-48 Альбом XII



1-1



2-2



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
22			ТП 901-6-48-АР	Общие данные		
				Сборочные единицы и детали		
						Объем, м³
БЧ		1		Доска деревянная 16×130; ℓ=2040	18	0.076
БЧ		2		То же 16×100; ℓ=2040	2	0.007
БЧ		3		Брус деревянный 130×50; ℓ=1040	2	0.014
БЧ		4		То же 130×50; ℓ=830	2	0.012
БЧ		5		130×50; ℓ=1280	2	0.016
				Итого		0.125
						Масса ед. кг
БЧ		6		Болт М10 ГОСТ7798-70* ℓ=160	8	0.10
БЧ		7		Гайка М10 ГОСТ5916-70*	8	0.01
БЧ		8		Шайба ГОСТ11371-78	16	0.004
БЧ		9		Гвозди 40×120 ГОСТ4028-63*	58	0.011

ТП 901-6-48-АР Щ15

Оросители, водоуловители и обшивка из модифицированной фенолоспиртами древесины мягколиственных пород (вариант к типовому проекту 901-6-48).

Градирни с вентиляторами ВГ 70 с секциями площадью 144 кв. м с каркасом из железобетонных элементов.

Стадия	Лист	Листов
Р	28	

Щит Щ15

Госстрой СССР ПРОМСТРОЙПРОЕКТ Москва

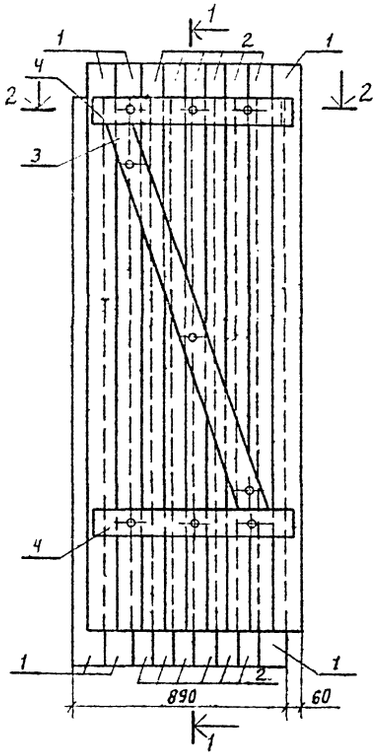
Привязан

Инв. №

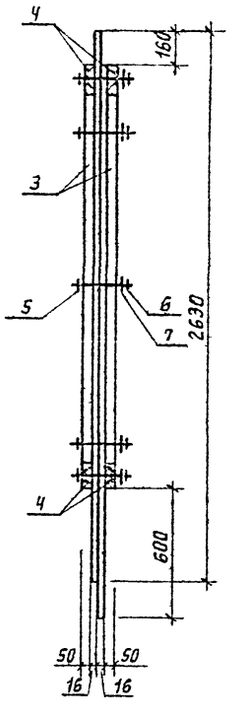
Проверил Геништа
Инженер Волкова
Гл. инж. пр. Геништа
Нач. СКО Власкин

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

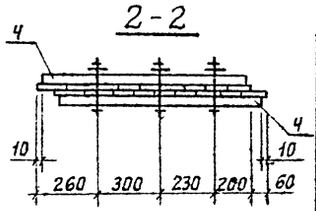
Типовой проект 901-6-48 Альбом XII



1-1



2-2



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
				Документация		
2			ТП 901-6-48-АР	Общие данные		
				Сборочные единицы и детали		
						Объем м³
БЧ		1		Доска деревянная 16×130, ℓ=2630	6	0.033
БЧ		2		То же 16×100; ℓ=2630	12	0.051
БЧ		3		Брус деревянный 130×50; ℓ=1960	2	0.026
БЧ		4		То же 130×50; ℓ=970	4	0.025
				Итого:		0.135
						Масса ед. кг
БЧ		5		Болт М10 ГОСТ7798-70* ℓ=160	9	0.1
БЧ		6		Гайка М10 ГОСТ5916-70*	9	0.01
БЧ		7		Шайба М10 ГОСТ11371-78	18	0.004
БЧ		8		Гвозди 40×120 ГОСТ4028-63*	52	0.011

ТП 901-6-48-АР Щ19

Оросители водоуловители и обшивка из модифицированной фенолоспиртами древесины мягколиственных пород (вариант к типовому проекту 901-6-48).

Градирни с вентиляторами ВГ 70 с секциями и площадью 144 кв. м с каркасом из железобетонных элементов.

Стадия	Лист	Листов
Р	29	

Щит Щ19.

Госстрой СССР ПРОМСТРОЙПРОЕКТ Москва

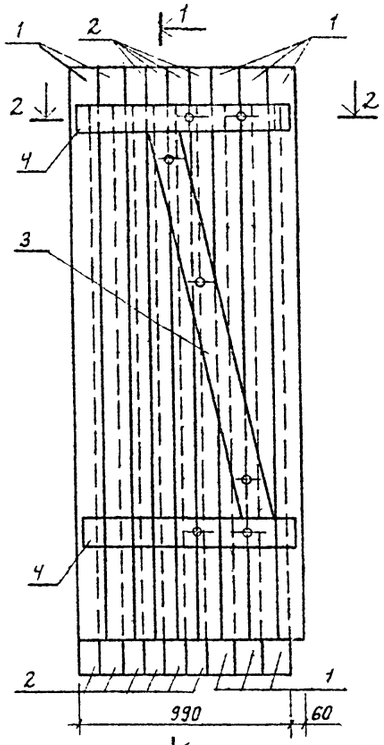
Привязан

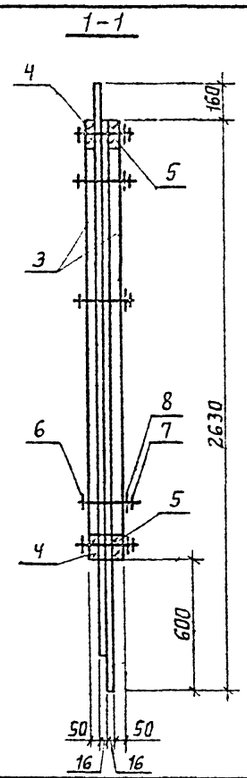
Инв №

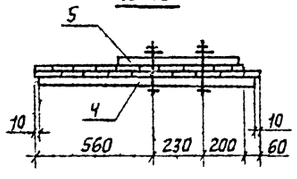
Проверил Геништа
Инженер Волкова
Гл. инж. пр. Геништа
Нач. СКО Власкин

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

Типовой проект 901-6-48 Альбом XII







Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
22			ТП 901-6-48-АР	Общие данные		
				Сборочные единицы и детали		
						Объем м³
БЧ		1		Доска деревянная 16×130, ℓ=2630	8	0.044
БЧ		2		То же 16×100, ℓ=2630	10	0.042
БЧ		3		Брус деревянный 130×50, ℓ=1980	2	0.026
БЧ		4		То же 130×50, ℓ=1630	1	0.014
БЧ		5		" 130×50, ℓ=580	2	0.008
				Итого		0.134
						Масса ед. кг.
БЧ		6		Болт М10 ГОСТ 7798-70*, ℓ=160	7	0.1
БЧ		7		Гайка М10 ГОСТ 5916-70*	7	0.01
БЧ		8		Шайба М10 ГОСТ 11371-78	14	0.004
БЧ		9		Гвозди 4.0×120 ГОСТ 4028-63*	52	0.011

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Проверил	Геништа		
Инженер	Волкова		
Гл. инж. пр.	Геништа		
Нач. СКО-1	Бласкин		

ТП-901-6-48-АР Щ20

Оросители водоуловители и обшивка из модифицированной фенолоспиртами древесины мягколиственных пород. (Вариант к типовому проекту 901-6-48)

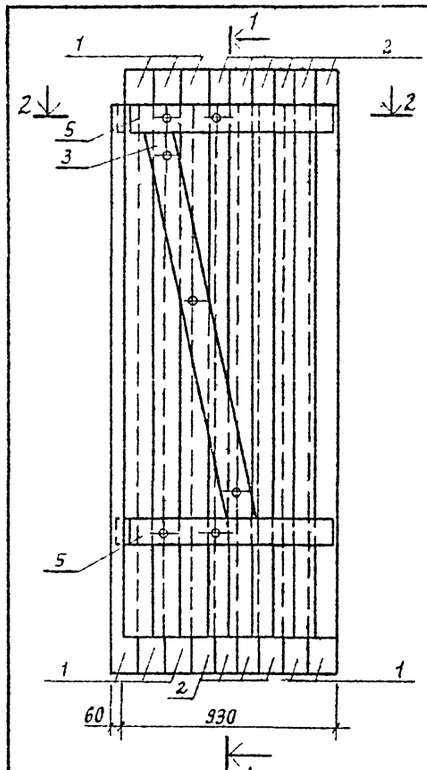
Градирни с вентиляторами 2В-Г10 с секциями площадью 144 кв.м с каркасом из железобетонных элементов

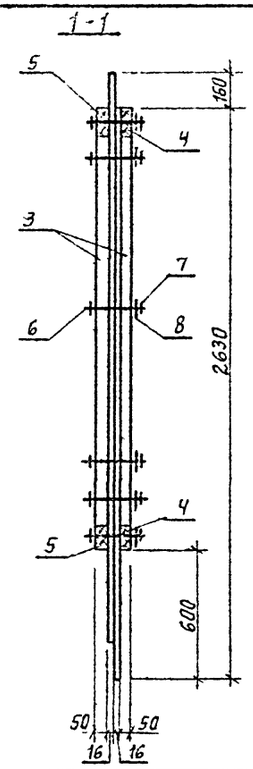
Стадия	Лист	Листов
Р	30	

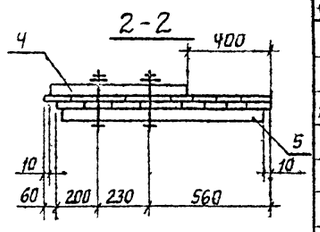
Щит Щ20

Госстрой СССР
Промстройпроект
Москва

Типовой проект 901-6-48 Альбом XII







Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
22			ТП 901-6-48-АР	Общие данные		
				Сборочные единицы и детали		
						Объем, м³
БЧ		1		Доска деревянная 16×130, ℓ=2630	8	0.044
БЧ		2		То же 16×100, ℓ=2630	10	0.042
БЧ		3		Брус деревянный 130×50, ℓ=1900	2	0.026
БЧ		4		То же 130×50, ℓ=640	2	0.009
БЧ		5		" 130×50, ℓ=970	2	0.013
				Итого		0.134
						Масса ед. кг.
БЧ		6		Болт М10 ГОСТ 7798-70*, ℓ=160	7	0.1
БЧ		7		Гайка М10 ГОСТ 5916-70*	7	0.01
БЧ		8		Шайба М10 ГОСТ 11371-78	14	0.004
БЧ		9		Гвозди 4.0×120 ГОСТ 4028-63*	56	0.011

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Проверил	Геништа		
Инженер	Волкова		
Гл. инж. пр.	Геништа		
Нач. СКО-1	Бласкин		

ТП-901-6-48-АРЩ21

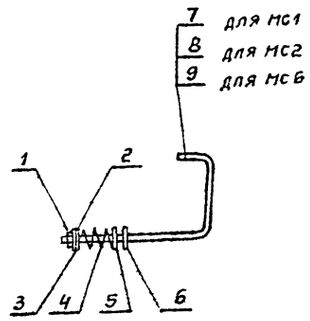
Оросители, водоуловители и обшивка из модифицированной фенолоспиртами древесины мягколиственных пород. (Вариант к типовому проекту 901-6-48)

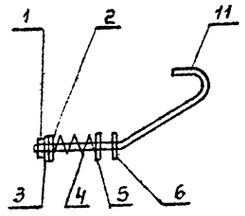
Градирни с вентиляторами 2В-Г10 с секциями площадью 144 кв.м с каркасом из железобетонных элементов

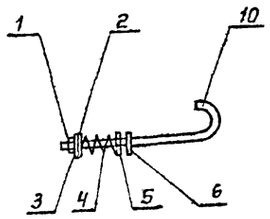
Стадия	Лист	Листов
Р	31	

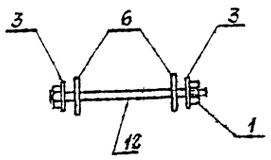
Щит Щ21.

Госстрой СССР
Промстройпроект
Москва





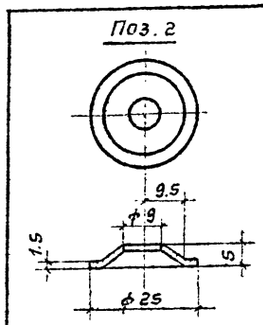


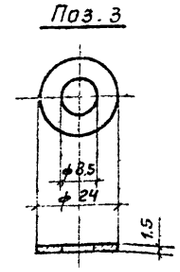


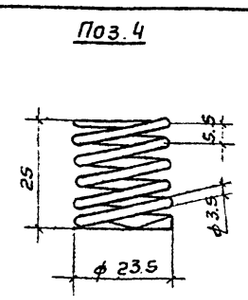
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
22			ТП 901-6-48-АР	Общие данные		
				Детали		Масса ед. кг
БЧ		1		Гайка М8х1.25 ГОСТ 5916-70*		0.01
12		2		Шайба ф25 мм ГОСТ 18123-72*		0.01
12		3		Шайба ф24мм ГОСТ 18123-72*		0.01
12		4		Пружина цилиндрич. ГОСТ 9389-75		0.03
12		5		Шайба квадратная ГОСТ 18123-72*		0.01
12		6		Прокладка ГОСТ 7415-74*		—
				Переменные данные для исполнения		
				МС1		
				Детали		Масса ед. кг
12		7		Крюк	1	0.22
				Масса	0.29	кг
				МС2		
				Детали		
12		8		Крюк	1	0,31
				Масса	0,38	кг
				МС3		
				Детали		
12		11		Крюк	1	0.1
				Масса	0,17	кг
				МС4		
				Детали		
12		10		Крюк	1	0,32
				Масса	0,39	кг
				МС5		
				Детали		
12		12		Болт	1	0,04
				Масса	0,07	кг
				МС6		
				Детали		
12		9		Крюк	1	0.23
				Масса	0,30	кг

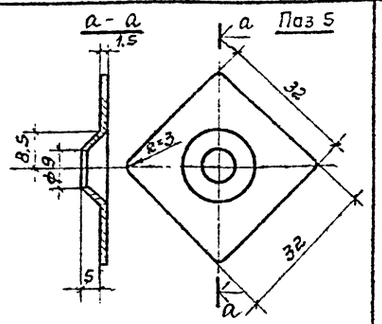
Проверил	Волкова		ТП 901-6-48 -АР
Инженер	Фомичева		Дросители, водоуловители и обшивка из модифицированной фенолоспиртами древесины мягколиственных пород (вариант к типовому проекту 901-6-48)
Инженер	Волкова		Градирни с вентиляторами 2ВГ10 с секциями площадью 144 кв.м с каркасом из железобетонных элементов
Гл. инж.пр	Геништа		Стадия Р; Лист 32; Листов
Нач. СКО-1	Власкин		Приборы крепления обшивки
			Госстрой СССР ПРОМСТРОЙПРОЕКТ Москва

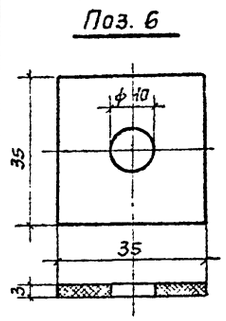
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

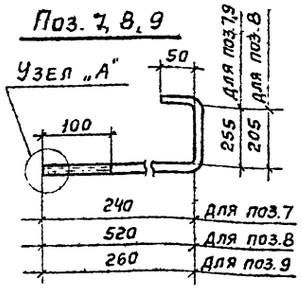


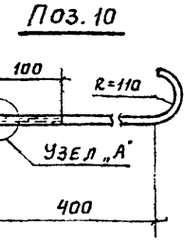


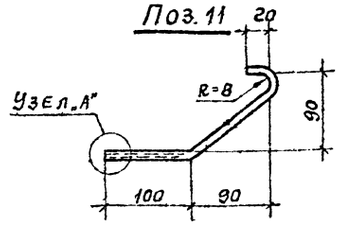


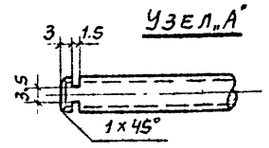










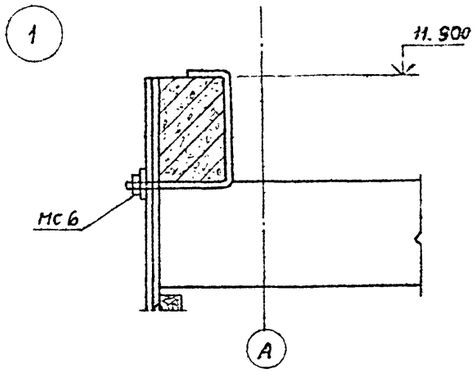


Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
22			ТП 901-6-48-АР	Общие данные		
				Детали		Масса ед. кг
БЧ		1		Гайка М8х1.25 ГОСТ 5916-70*	1	0.01
12		2		Шайба ф25мм ГОСТ 18123-72*	1	0.01
12		3		Шайба ф24мм ГОСТ 18123-72*	1	0.01
12		4		Пружина цилиндрич. ГОСТ 9389-75	1	0.03
12		5		Шайба квадратная ГОСТ 18123-72*	1	0.01
12		6		Прокладка ГОСТ 7415-74*	1	—
12		7		Крюк М8х1.25 ℓ=570	1	0,22
12		8		Крюк М8х1,25 ℓ=795	1	0.31
12		9		Крюк М8х1,25 ℓ=590	1	0,23
12		10		Крюк М8х1,25 ℓ=800	1	0.32
12		11		Крюк М8х1,25 ℓ=260	1	0.10
БЧ		12		Болт М8х1,25 ГОСТ 7796-70* ℓ=100	1	0.04

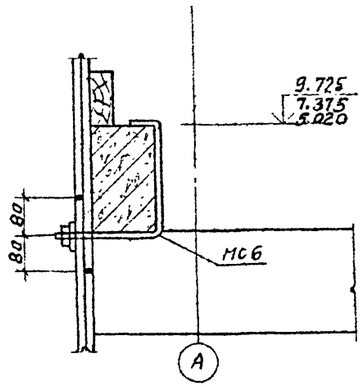
Провер.	Волкова		ТП 901-6-48 -АР
Инженер	Фомичева		Дросители, водоуловители и обшивка из модифицированной фенолоспиртами древесины мягколиственных пород (вариант к типовому проекту 901-6-48)
Инженер	Волкова		Градирни с вентиляторами 2ВГ10 с секциями площадью 144 кв.м с каркасом из железобетонных элементов
Гл. инж.пр	Геништа		Стадия Р; Лист 33; Листов
Нач. СКО-1	Власкин		Детали приборов крепления обшивки
			Госстрой СССР ПРОМСТРОЙПРОЕКТ Москва

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

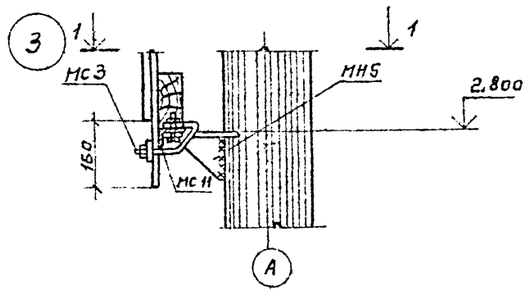
1



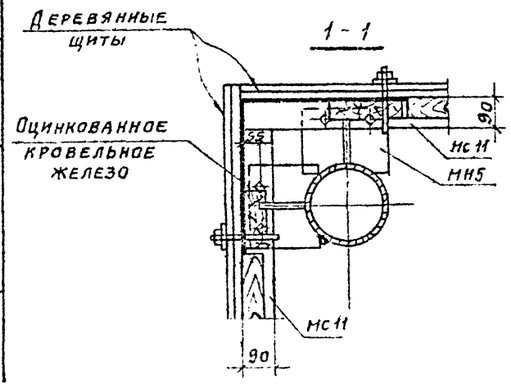
2



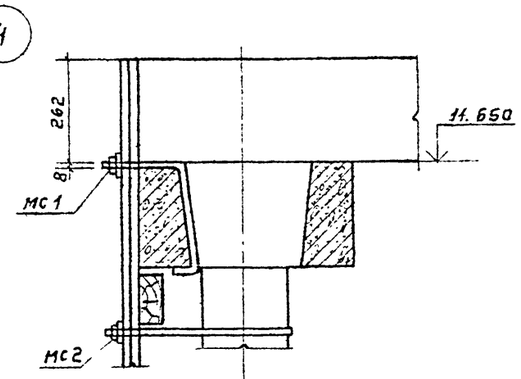
3



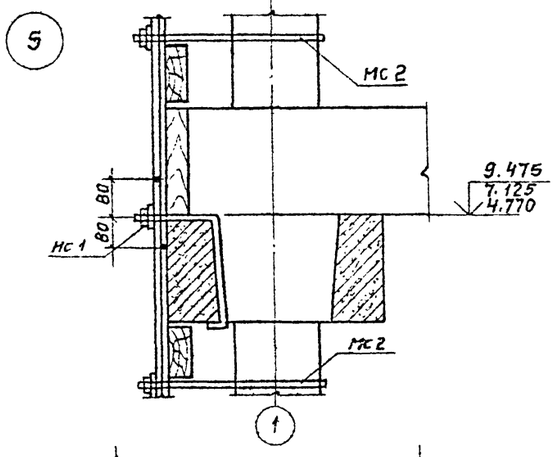
1 - 1



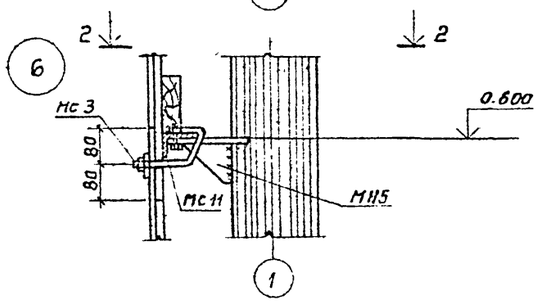
4



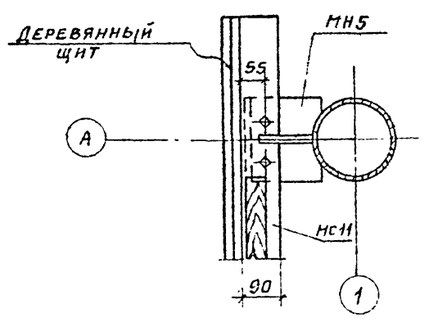
5



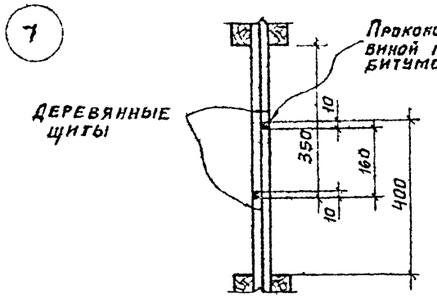
6



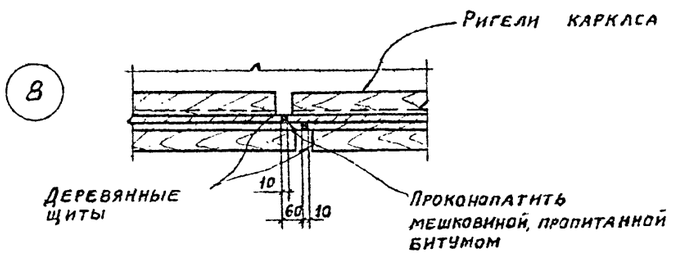
2 - 2



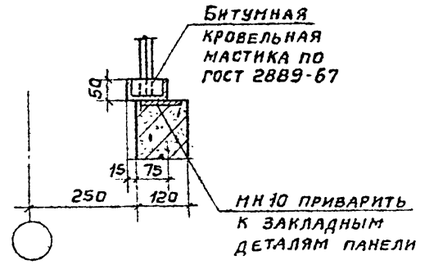
7



8



9



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

Привязан

Инв. №

Провер.	Геништа	
Инженер	Волкова	
Гл. инж. пр.	Геништа	
Нач. СКО-1	Власкин	

ТП 901-6-48 -АРУ

Оросители водоуловители и обшивка из модифицированной фенолоспиртами древесины мягколиственных пород. (Вариант к типовому проекту 901-6-48)

Градирни с вентиляторами 2ВГ10 с секциями площадью 144 кв.м с каркасом из железобетонных элементов

Стадия	Лист	Листов
Р	34	

Узлы 1÷9

Госстрой СССР
Промстройпроект
Москва

Типовой проект 90-6-48 Альбом XII

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 901-6-48-АР	Архитектурно-строительные решения.	Промстройпроект
ТП 901-6-48-КЖ	Конструкции железобетонные	Промстройпроект
ТП 901-6-48-НВ	Технологическая часть	Союзводоканалпроект

Ведомость чертежей основного комплекта ТП 901-6-48-КЖ

Формат	Лист	Наименование	Примечание
22	1	Общие данные	
22	2	Двухсекционные градирни. Маркировочные схемы сборных элементов каркаса (начало)	
22	3	Двухсекционные градирни. Маркировочные схемы сборных элементов каркаса (окончание) Вариант для несейсмических условий.	
22	4	Двухсекционные градирни. Маркировочные схемы сборных элементов каркаса (окончание). Вариант для расчетной сейсмичности 7 и 8 баллов.	
22	5	Трехсекционные градирни. Маркировочные схемы сборных элементов каркаса (начало).	
22	6	Трехсекционные градирни. Маркировочные схемы сборных элементов каркаса (окончание). Вариант для несейсмических условий.	
22	7	Трехсекционные градирни. Маркировочные схемы сборных элементов каркаса (окончание). Вариант для расчетной сейсмичности 7 и 8 баллов	

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 901-6-51-КЖИ-ТТ	Технические требования	
АС-1	Колонна КС1	
- АС-1	Колонна КС1А	
- АС-3	Опорная деталь ОД1	
ТП 901-6-43 Альб. III - КЖ-Д	Пояснительная записка	
-КЖ-1	Колонна К1	
-КЖ-2	Колонна К2	
-КЖ-3	Колонна К2с	
- КЖ-4	Ригель 2 II	
- КЖ-5	Ригель Р III	
- КЖ-6	Ригель Р IV	
- КЖ-7	Ригель Р VII	
- КЖ-8	Балка Б1	
- КЖ-10	Панели ПНБ1 и ПНБ1А	
- КЖ-11	Панель ПНБ2	
- КЖ-12	Панель ПНК1	
- КЖ-13	Панели ПНК2 и ПНК2А	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывную, взрыво-пожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания

Гл. инж. проекта /Геништа/

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

Привязан

Инв. №

ТП 901-6-48-ОД

Оросители, водоуловители и обшивка из модифицированной фенолоспиртами древесины мягколиственных пород (вариант к типовому проекту 901-6-48)

Градирни с вентиляторами 28ГТ0 с секциями площадью 144 кв.м. с каркасом из железобетонных элементов

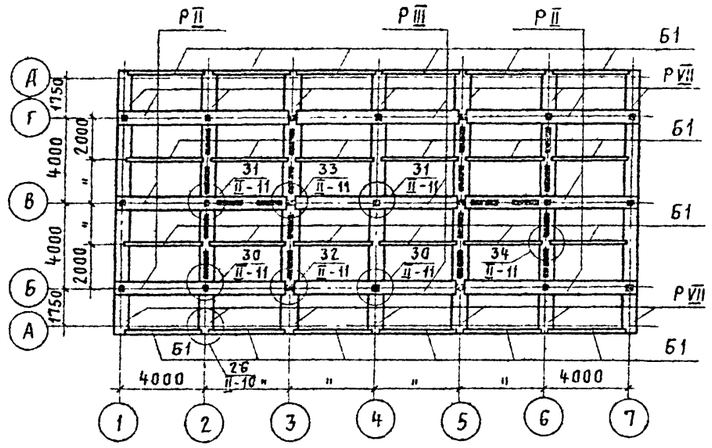
			Стадия	Лист	Листов
			Р	1	

Общие данные

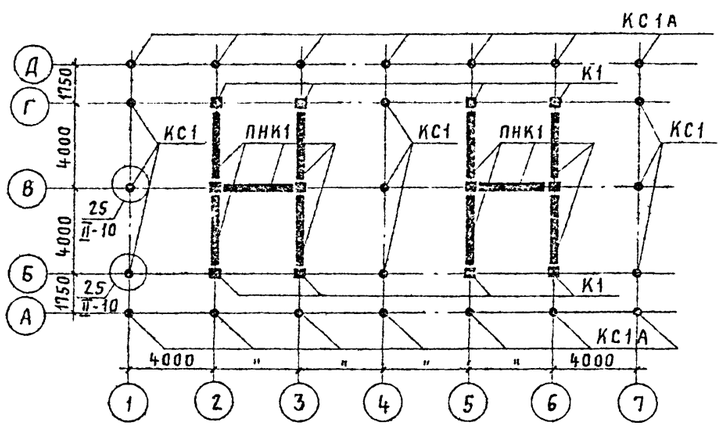
Госстрой СССР Промстройпроект Москва

Проверил	Геништа	
Инженер	Волкова	
Гл. инж.	Геништа	
Нач. СКО	Власкин	

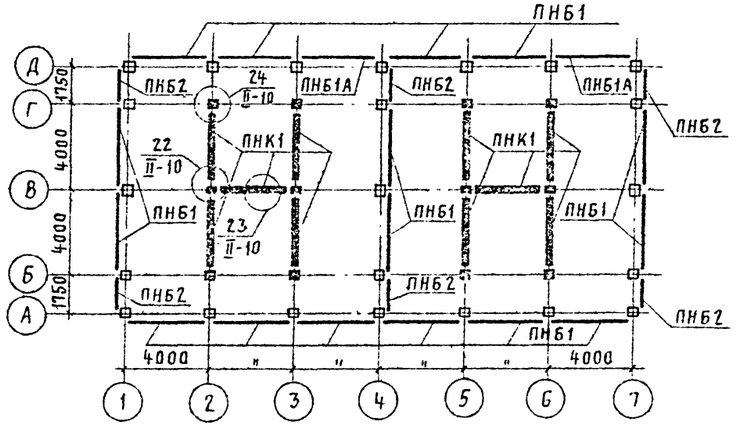
План на отм. 5.020 и 9.725



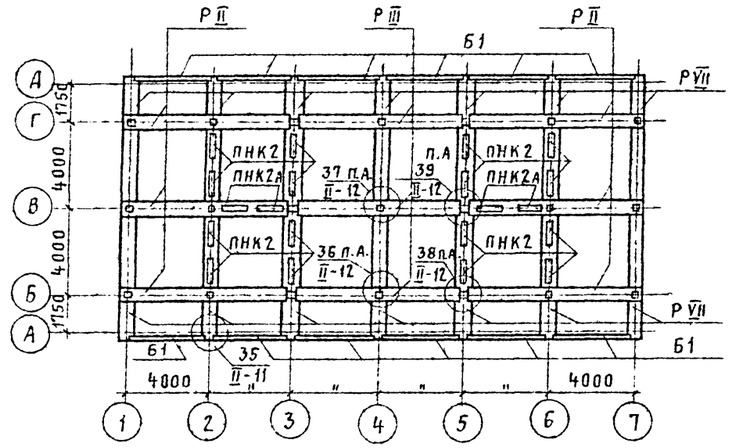
План на отм. 0,000



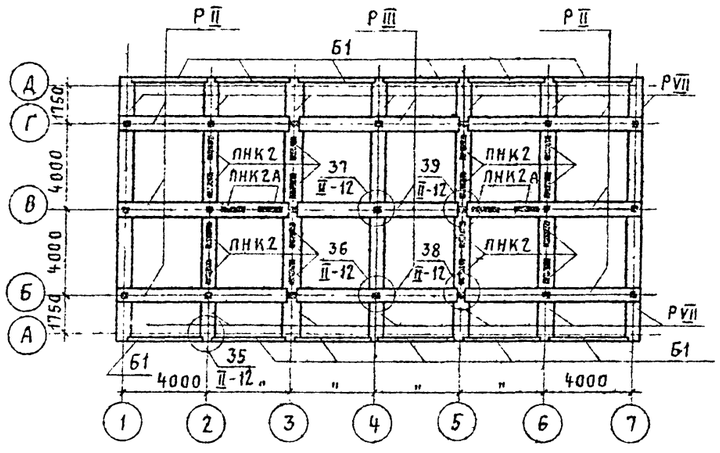
План на отм. -2.000



План на отм. 11.900



План на отм. 7,357



1. Панели водосборного бассейна ПНБ1, ПНБ1А и ПНБ2 установить в пазы днища и замонолитить до возведения монолитных элементов бассейна (см. листы АС-9 и АС-10 ТП 901-6-48).
2. Рекомендации по сборке каркаса см. 8 п. 3.12 пояснительной записки альбома I ТП 901-6-48.
3. Опорные элементы ОД-1 обетонировать по детали на листе АС-12 альбома II ТП 901-6-48.
4. Стальная колонна КС-1 разработана в альбоме II ТП 901-6-48.
5. Сборные железобетонные элементы разработаны в альбоме III ТП 901-6-43.
6. Узлы разработаны в альбоме II ТП 901-6-48.

Привязан

Инв. №

Проверил	Волкова		
Чертил	Чернышова		
Инженер	Волкова		
Гл. инж. пр.	Геништа		
Нач. СКО-1	Власкин		

ТП-901-6-48-КЖ

Оросители, водоуловители и обшивка из модифицированной фенолоспиртами древесины мягколиственных пород. (Вариант к типовому проекту 901-6-48).

Градирни с вентиляторами 28ГТ0 с секциями площадью 144 кв. м с каркасом из железобетонных элементов

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Двухсекционные градирни. Маркировочные схемы сборных элементов каркаса (начало)

Госстрой СССР Промстройпроект Москва

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

Схема каркаса по осям А, Д

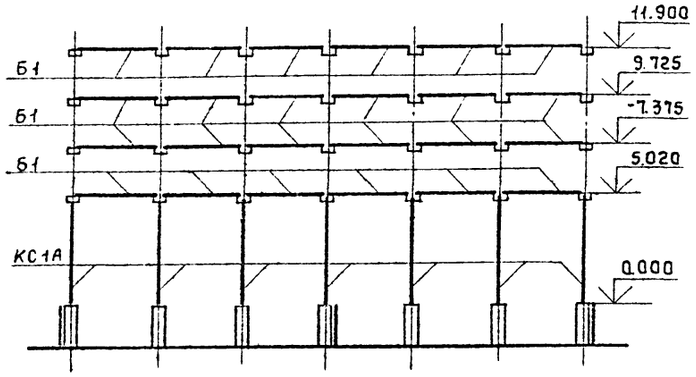


Схема каркаса по осям Б, Г

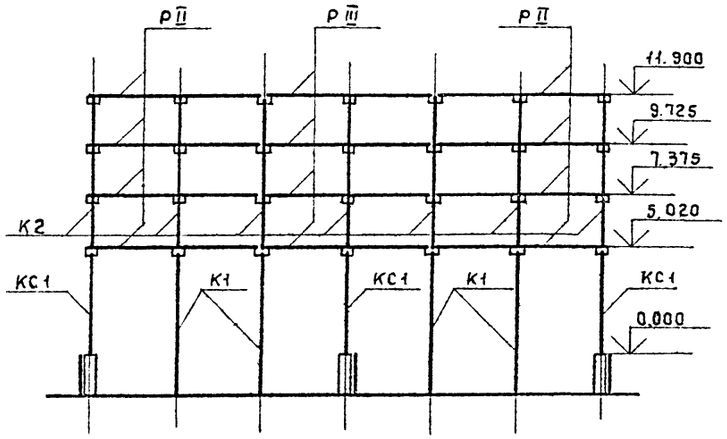


Схема каркаса по оси В

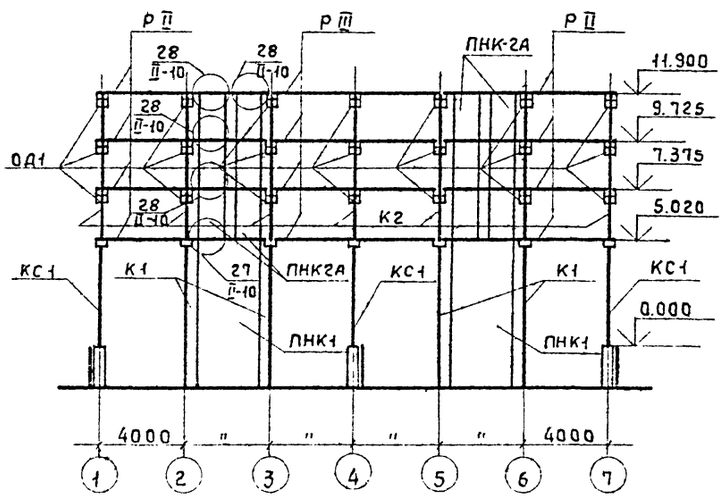


Схема каркаса по осям 1,4,7

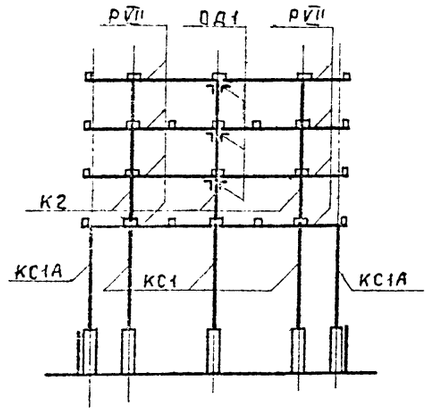
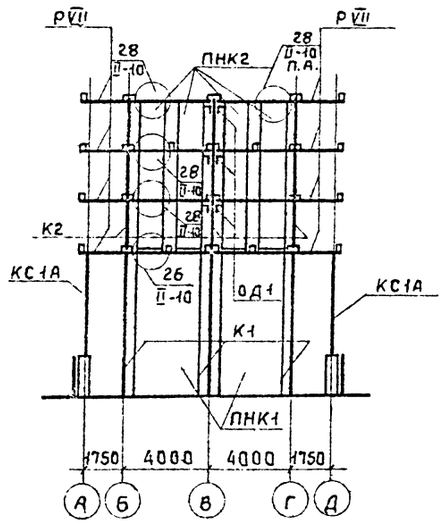


Схема каркаса по осям 2,3,5,6



Спецификация сборных железобетонных и стальных элементов

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Железобетонные элементы			
К1	ТП 901-6-43 - КЖ-1	Колонна	12	1,47т
К2	- КЖ-2	То же	21	0,74т
РII	- КЖ-4	Ригель	24	1,4т
РIII	- КЖ-5	То же	12	1,37т
РVII	- КЖ-7	"	56	0,98т
Б1	- КЖ-8	Балка	72	0,38т
ПН61	- КЖ-10	Панель	16	2,3т
ПН61А	- КЖ-10	То же	2	2,3т
ПН62	- КЖ-11	"	6	1,0т
ПНК1	- КЖ-12	"	10	6,0т
ПНК2	- КЖ-13	"	16	2,45т
ПНК2А	- КЖ-13	"	4	2,45т
	Стальные элементы.			
КС1	ТП 901-6-48 - АС-1	Колонна	9	0,296т
КС1А	- АС-1	То же	14	0,291т
ОД1	- АС-3	Опорная деталь	42	0,11т

Привязан

Инв. №

Проверил	Волкова	
Чертил	Чернышова	
Инженер	Волкова	
Гл.инж.пр	Геништа	
Нач.СКО	Власкин	

ТП-901-6-48-КЖ

Оросители, водоуловители и обшивка из модифицированной феноспиртами древесины мягколиственных пород (вариант к типовому проекту 901-6-48)

Градирни с вентиляторами 28Г70 с секциями площадью 144 кв.м с каркасом из железобетонных элементов

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Двухсекционные градирни. Маркировочные схемы сборных элементов каркаса (Окончание) Вариант для несейсмических условий

Госстрой СССР ПРОМСТРОЙПРОЕКТ Москва

13397-11 43 Копировал Углева Формат А2

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

Схема каркаса по осям А,Д

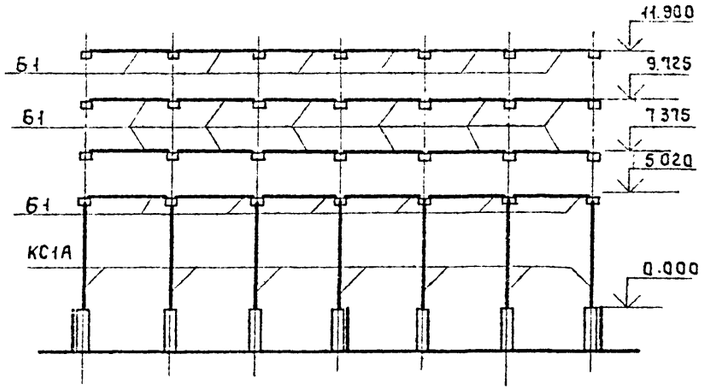


Схема каркаса по осям 1,4,7

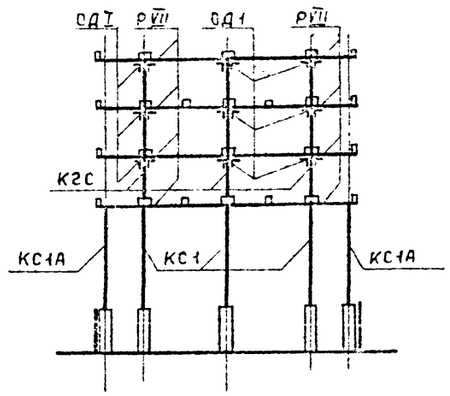


Схема каркаса по осям Б,Г

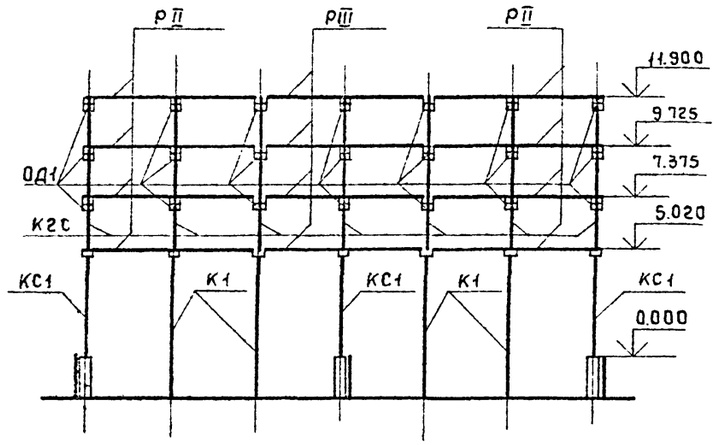


Схема каркаса по осям 2,3,5,6

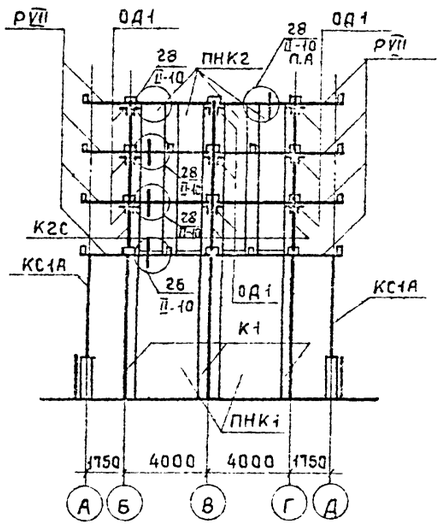
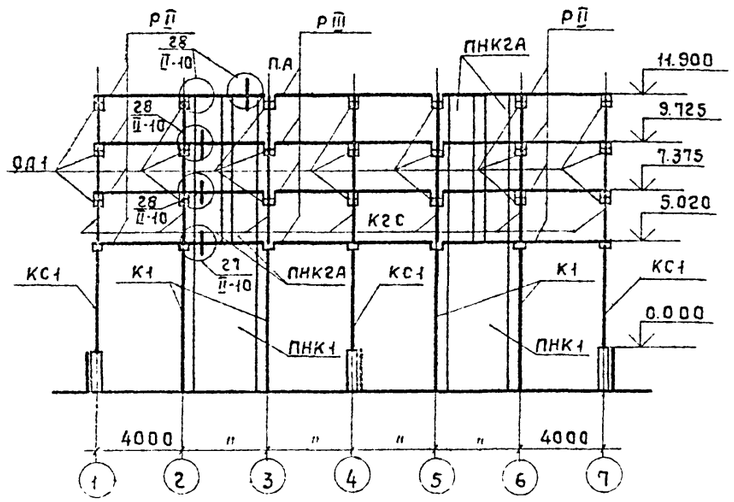


Схема каркаса по оси В



Спецификация сборных железобетонных и стальных элементов

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Железобетонные элементы			
К1	ТП 901-6-43 -КЖ-1	Колонна	12	1,47т
К2С	-КЖ-3	То же	21	0,74т
РII	-КЖ-4	Ригель	24	1,4т
РIII	-КЖ-5	То же	12	1,37т
РVII	-КЖ-7	"	56	0,98т
Б1	-КЖ-8	Балка	72	0,38т
ПНБ1	-КЖ-10	Панель	16	2,3т
ПНБ1А	-КЖ-10	То же	2	2,3т
ПНБ2	-КЖ-11	"	6	1,0т
ПНК1	-КЖ-12	"	10	6,0т
ПНК2	-КЖ-13	"	16	2,45т
ПНК2А	-КЖ-13	"	4	2,45т
	Стальные элементы			
КС1	ТП 901-6-48 -АС-1	Колонна	9	0,296т
КС1А	-АС-1	То же	14	0,292т
ОД1	-АС-3	Опорная деталь	126	0,11т

Привязан

Инв. №

Проверил	Волкова	
Чертил	Чернышова	
Инженер	Волкова	
Гл.инж.пр	Геништа	
Нач.СКО-1	Власкин	

ТП-901-6-48-КЖ

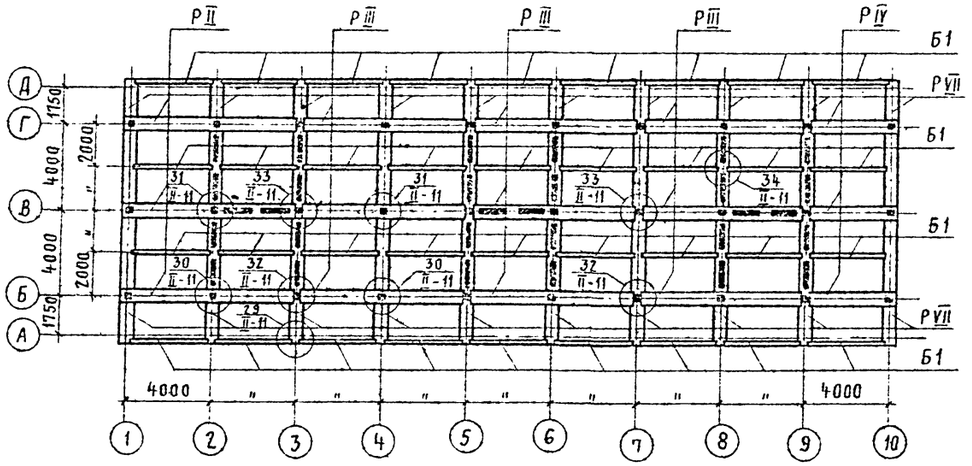
Оросители-водоуловители и обшивка из модифицированной фенолоспиртами древесины мягколиственных пород (вариант к типовому проекту 901-6-48)

Градирни с вентиляторами 28г10 с секциями площадью 144 кв.м с каркасом из железобетонных элементов	Стадия	Лист	Листов
	Р	4	
Двухсекционные градирни. Маркировочные схемы сборных элементов каркаса. (Окончание). Вариант для расчетной сейсмичности ТП 8 баллов	Госстрой СССР ПРОМСТРОЙПРОЕКТ Москва		

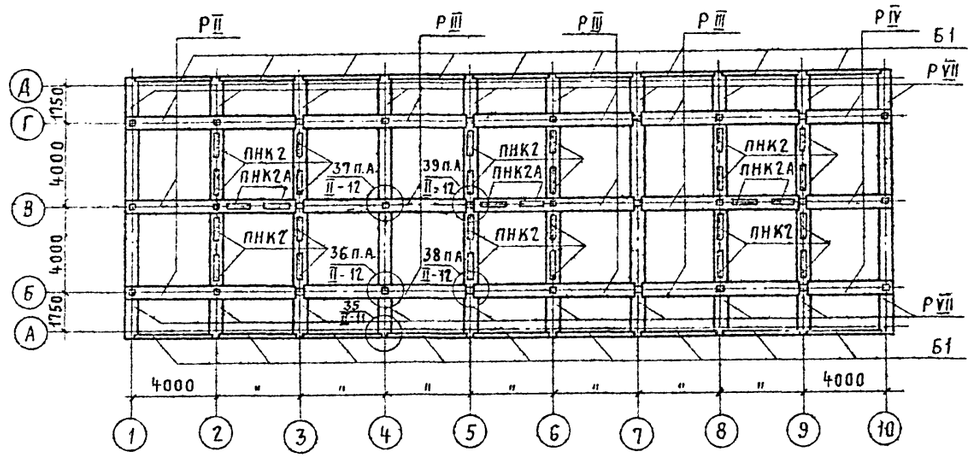
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копировал 13397-11 НН Формат 22

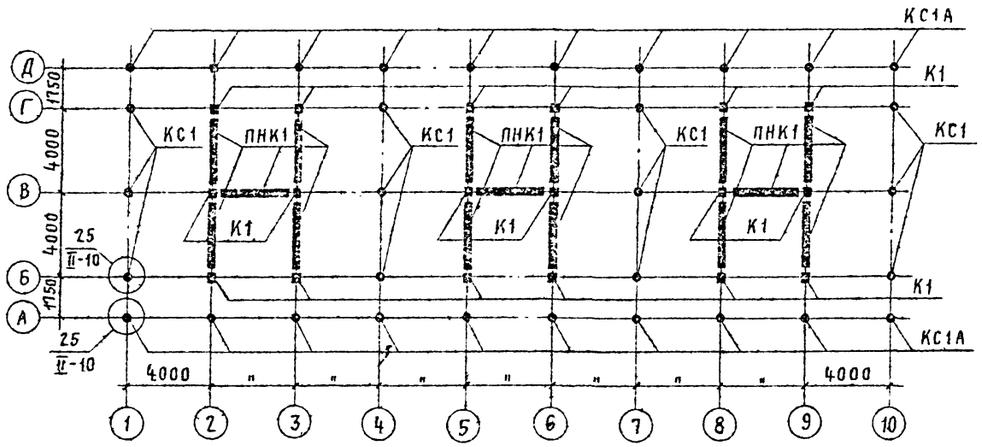
План на отм. 5.020 и 9.725



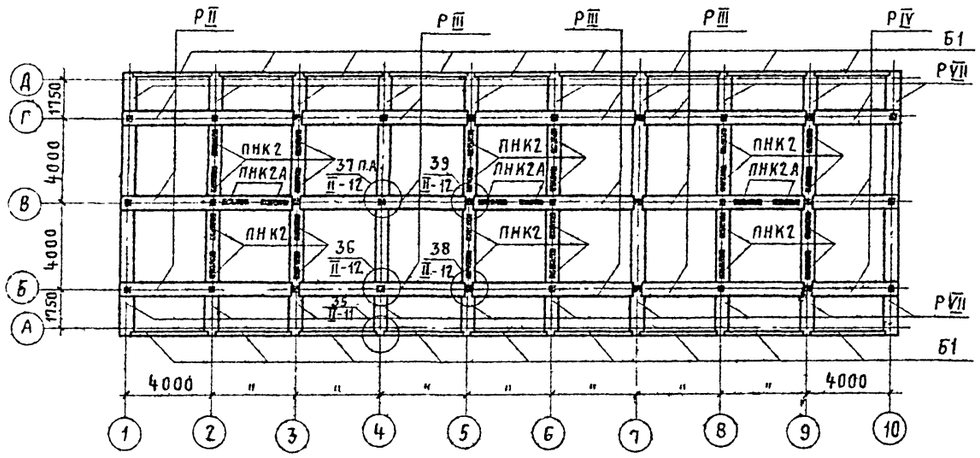
План на отм. 11.900



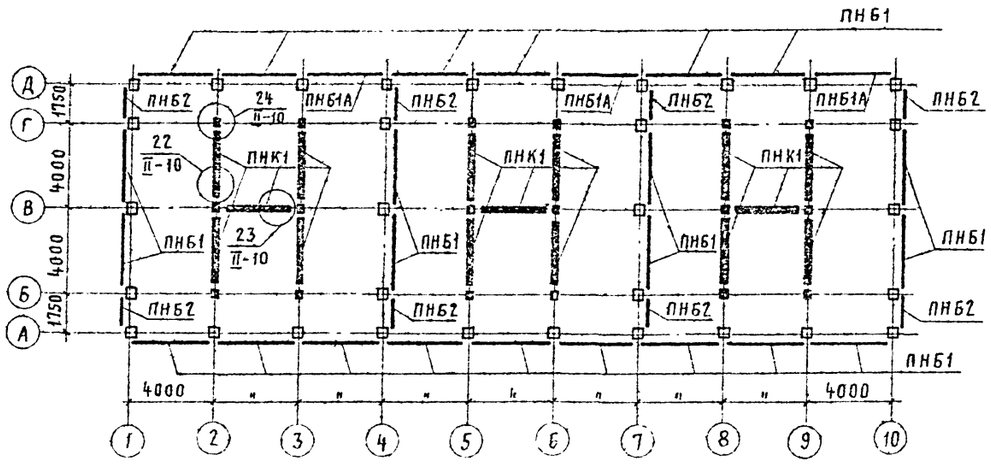
План на отм. 0.000



План на отм. 7.375



План на отм. -2.000



1. Панели водосборного бассейна ПНБ1, ПНБ1А и ПНБ2 установить в пазы днища и замонолитить до возведения монолитных элементов бассейна (см. листы АС-9 и АС-10 ТП 901-6-48).
2. Рекомендации по сборке каркаса см. в п. 3.12 пояснительной записки альбома I ТП 901-6-48.
3. Опорные элементы ОД1 обетонировать по детали на листе АС-12 альбома II ТП 901-6-48.
4. Стальная колонна КС1 разработана в альбоме II ТП 901-6-48.
5. Сборные железобетонные элементы разработаны в альбоме III ТП 901-6-43.
6. Узлы разработаны в альбоме II ТП 901-6-48.

				ТП-901-6-48-КЖ	
				Оросители, водоуловители и обшивка из модифицированной фенолоспиртами древесины мягколиственных пород (вариант к типовому проекту 901-6-48)	
Привязан				Градирни с вентиляторами 2ВГТ6 с секциями площадью 144 кв м с каркасом из железобетонных элементов	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
	Проверил	Волкова			
	Чертил	Чернышова			
	Инженер	Волкова		Трехсекционные градирни Маркировочные схемы сборных элементов каркаса (начало)	Госстрой СССР Промстройпроект Москва
Инв. №	Гл. инж. пр	Геништа			
	Нач. СКО	Власкин			

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

13397-11 45

Копировал Куц

Формат 22

Типовой проект 901-6-48 Альбом XII

Схема каркаса по осям А, Д

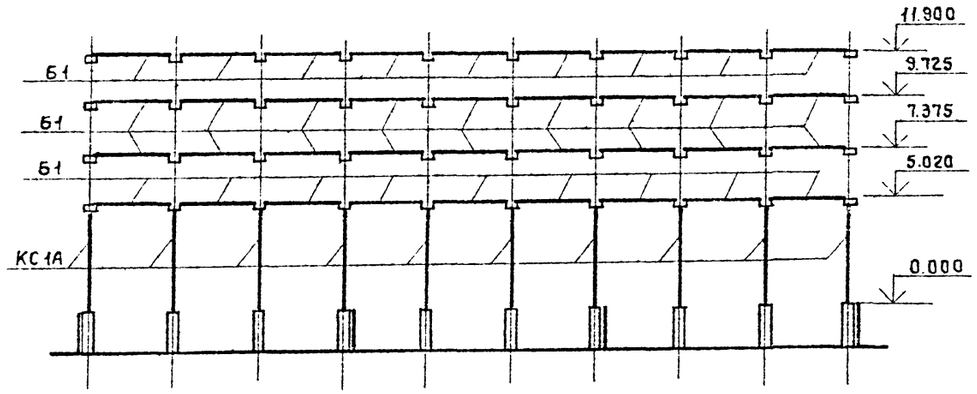


Схема каркаса по осям 1,4,7,10

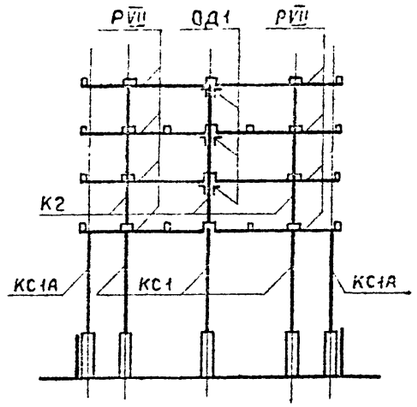


Схема каркаса по осям Б, Г

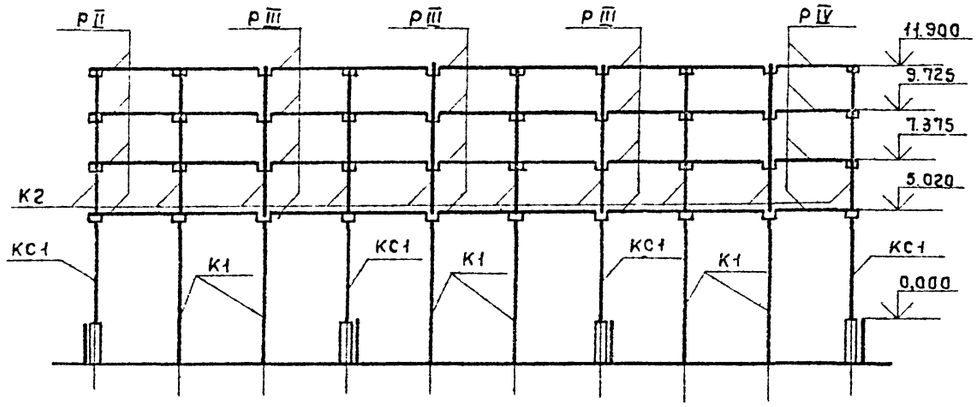


Схема каркаса по осям 2,3,5,6,8,9

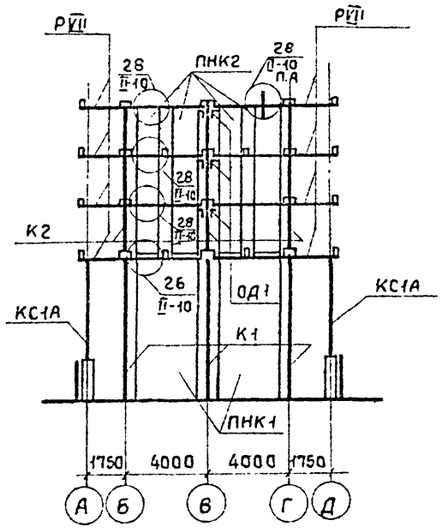
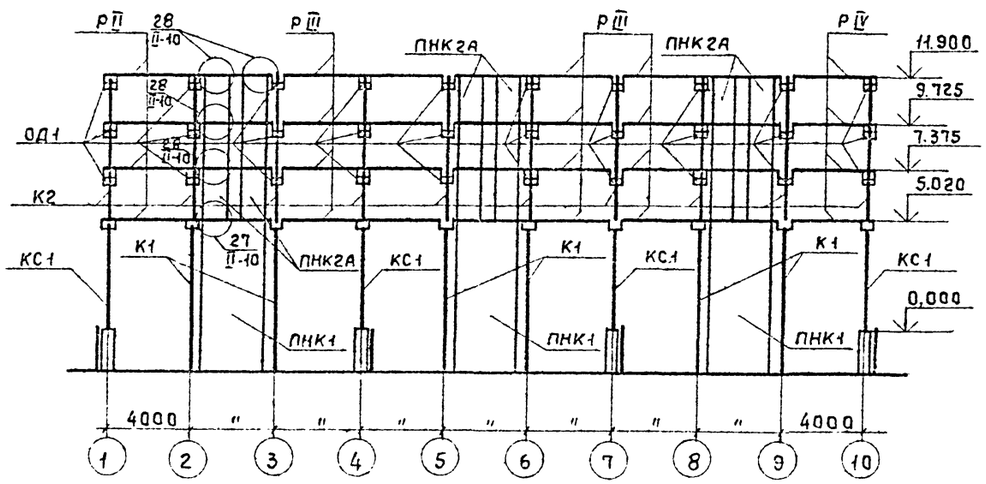


Схема каркаса по оси В



Спецификация сборных железобетонных и стальных элементов

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Железобетонные элементы			
К1	ТП 901-6-43 -КЖ-1	Колонна	18	1,47т
К2	-КЖ-2	То же	30	0,74т
Р II	-КЖ-4	Ригель	12	1,4т
Р III	-КЖ-5	То же	36	1,37т
Р IV	-КЖ-6	"	12	0,72т
Р VII	-КЖ-7	"	80	0,98т
Б1	-КЖ-8	Балка	108	0,38т
ПНБ1	-КЖ-10	Панель	23	2,3т
ПНБ1А	-КЖ-10	То же	3	2,3т
ПНБ2	-КЖ-11	"	8	1,0т
ПНК1	-КЖ-12	"	15	6,0т
ПНК2	-КЖ-13	"	24	2,45т
ПНК2А	-КЖ-13	"	6	2,45т
	Стальные элементы			
КС-1	ТП 901-6-48 -АС-1	Колонна	12	0,296т
КС-1А	-АС-1	То же	20	0,292т
ОД-1	-АС-3	Опорная деталь	60	0,11т

Привязан

Инв. №

Проверил	Волкова	
Чертил	Чернышова	
Инженер	Волкова	
Гл. инж. пр.	Геништа	
Нач. СКО-1	Ласкин	

ТП-901-6-48-КЖ

Оросители, водоуловители и обшивка из модифицированной фенолоспиртами древесины мягколиственных пород (вариант к типовому проекту 901-6-48)

Градирни с вентиляторами 28ГТ10 с секциями площадью 144 кв.м с каркасом из железобетонных элементов

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Трехсекционные градирни. Маркировочные схемы сборных элементов каркаса (окончание) вариант для несейсмических условий

Госстрой СССР ПРОМСТРОЙПРОЕКТ Москва

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

Схема каркаса по осям А, Д

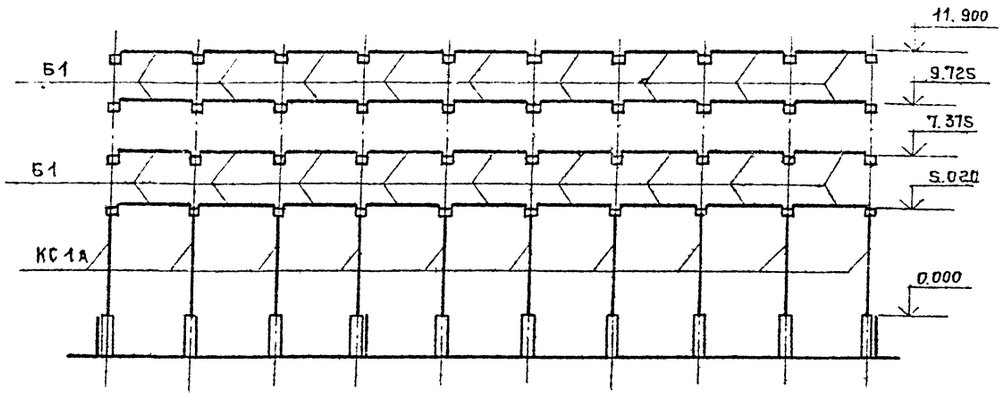


Схема каркаса по осям 1,4,7,10

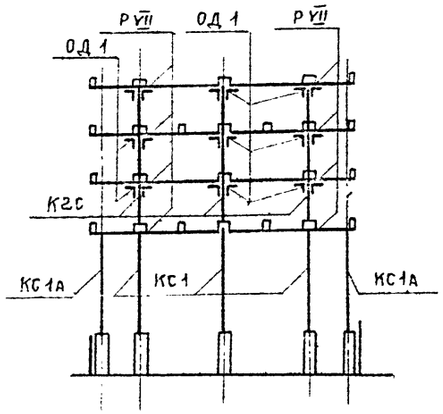


Схема каркаса по осям Б, Г

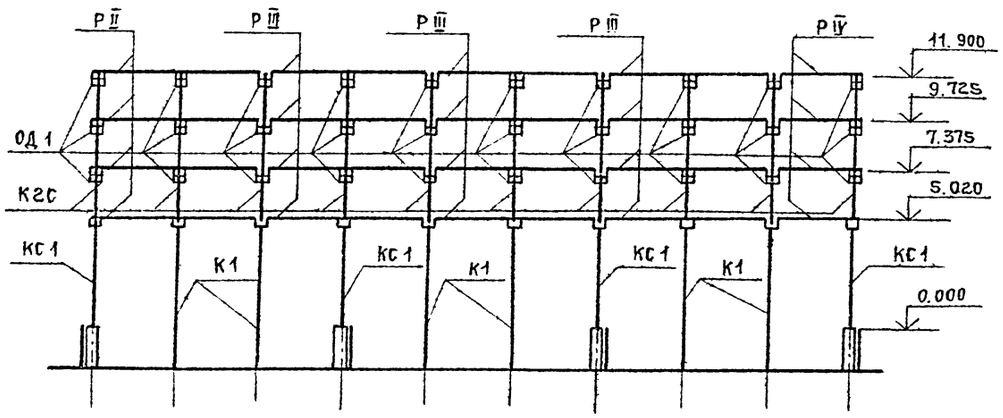


Схема каркаса по осям 2,3,5,6,8,9

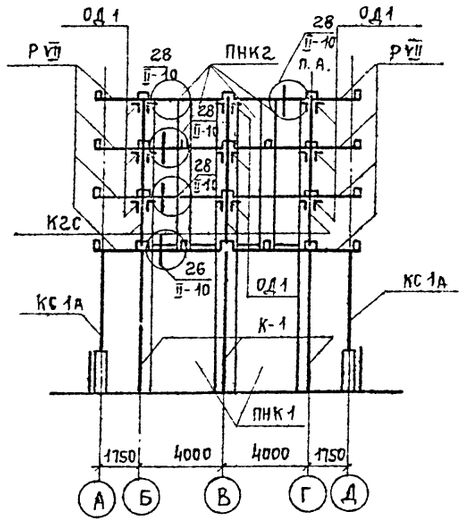
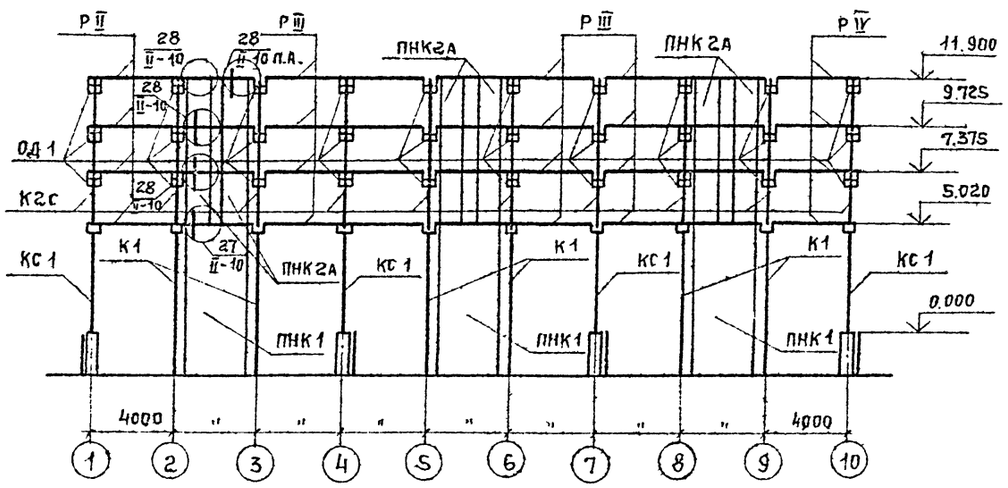


Схема каркаса по оси 8



Спецификация сборных железобетонных и стальных элементов

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Железобетонные элементы			
К1	ТП 901-6-43 - КЖ-1	Колонна	18	1,47т
К2С	- КЖ-3	То же	30	0,74т
Р II	- КЖ-4	Ригель	12	1,4т
Р III	- КЖ-5	То же	36	1,37т
Р IV	- КЖ-6	"	12	0,72т
Р VII	- КЖ-7	"	80	0,98т
Б1	- КЖ-8	Балка	108	0,36т
ПНБ1	- КЖ-10	Панель	23	2,30т
ПНБ1А	- КЖ-10	То же	3	2,30т
ПНБ2	- КЖ-11	"	8	1,00т
ПНК1	- КЖ-12	"	15	6,00т
ПНК2	- КЖ-13	"	24	0,245т
ПНК2А	- КЖ-13	"	6	0,245т
	Стальные элементы			
КС1	ТП 901-6-48 - АС-1	Колонна	12	0,296т
КС1А	- АС-1	То же	20	0,292т
ОД1	- АС-3	Опорная деталь	180	0,11т

Привязан

Инв. №

Проверил	Волкова	
Чертил	Черныщова	
Инженер	Волкова	
Гл. инж. пр	Геништа	
Нач. СКО	Власкин	

ТП-901-6-48-КЖ

Оросители, водоуловители и обшивка из модифицированной фенолоспиртами древесины мягколиственных пород (вариант к типовому проекту 901-6-46)

Градирни с вентиляторами 28ГТО с секциями площадью 144 кв.м с каркасом из железобетонных элементов

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Трехсекционные градирни. Маркировочные схемы сборных элементов каркаса. (Окончание). Вариант для расчетной сейсмичности 7 и 8 баллов.

Госстрой СССР
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
Москва

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

Типовой проект 901-6-48 Альбом XII

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
НВ	Технологическая часть	Союзводоканал проект
ЯР	Архитектурно-строительные решения	Промстрой проект
КМ	Конструкции металлические	Белорусское отделение ЦНИИПСК

Ведомость чертежей основного комплекта

Формат	Лист	Наименование	Примечание
22	КМ1	Общие данные	
22	КМ2	Элементы плана на отм. 9725	
22	КМ3	Узлы 1 ÷ 4	

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
ГОСТ 380-71*	Сталь углеродистая обыкновенного качества	
ГОСТ 2590-71	Сталь горячекатанная круглая	
ГОСТ 8509-72	Сталь прокатная угловая равнополочная	
ГОСТ 5915-70	Гайки шестигранные	
ГОСТ 11371-78	Шайбы	
ГОСТ 7798-70	Болты с шестигранной головкой	
ГОСТ 9025-74	Покрытия лакокрасочные. Подготовка поверхностей перед окраской	

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

Гл. инженер проекта [подпись] /Осиповский Л.В./

Ведомость измененных чертежей комплекта типового проекта 901-6-48

N альбома	NN п/п	Марка листа	Наименование	Примечания
II	1	КМ4	Узел 4	Аннулируется, заменен листом КМ3
IV; V	2	КМ1	План площадки на отм. 11.900 План площадок на отм. 9.725	На плане площадок на отм. 9.725 щит марки Щ7 аннулируется
IV	3	КМ4	Щиты Щ5; Щ6 Щ7; Щ8; Щ9	Щит марки Щ7 аннулируется
V	4	КМ5	—"—	—"—

Условные обозначения

№ узла

№ листа

отверстие круглое

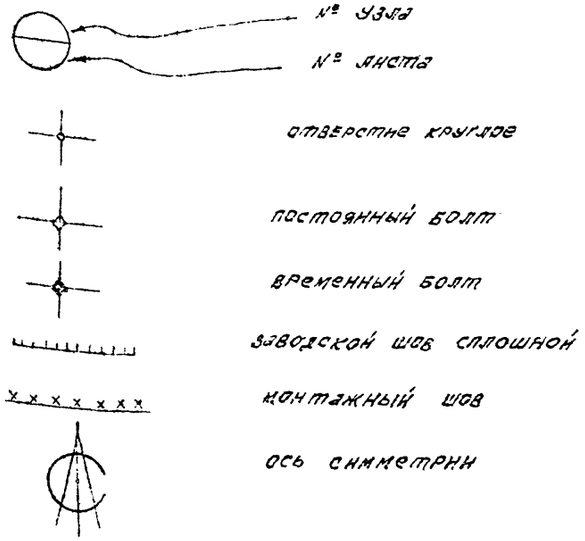
постоянный болт

временный болт

заводской шов сплошной

монтажный шов

ось симметрии



1. В проекте разработаны изменения к чертежам марки КМ по теме: „Оросители, водоуловители и обшивка из модифицированной фенолоспиртами древесины мягколиственных пород" (вариант к типовому проекту 901-6-48), на основании утвержденного Главпромстройпроектом Госстроя СССР перечня - графика корректировки и разработки вариантов типовых проектов раздел VII, п. 27 плана типового проектирования Госстроя СССР на 1979 год.

2. Изменения к чертежам марки КМ см. „Ведомость измененных чертежей комплекта типового проекта 901-6-48"

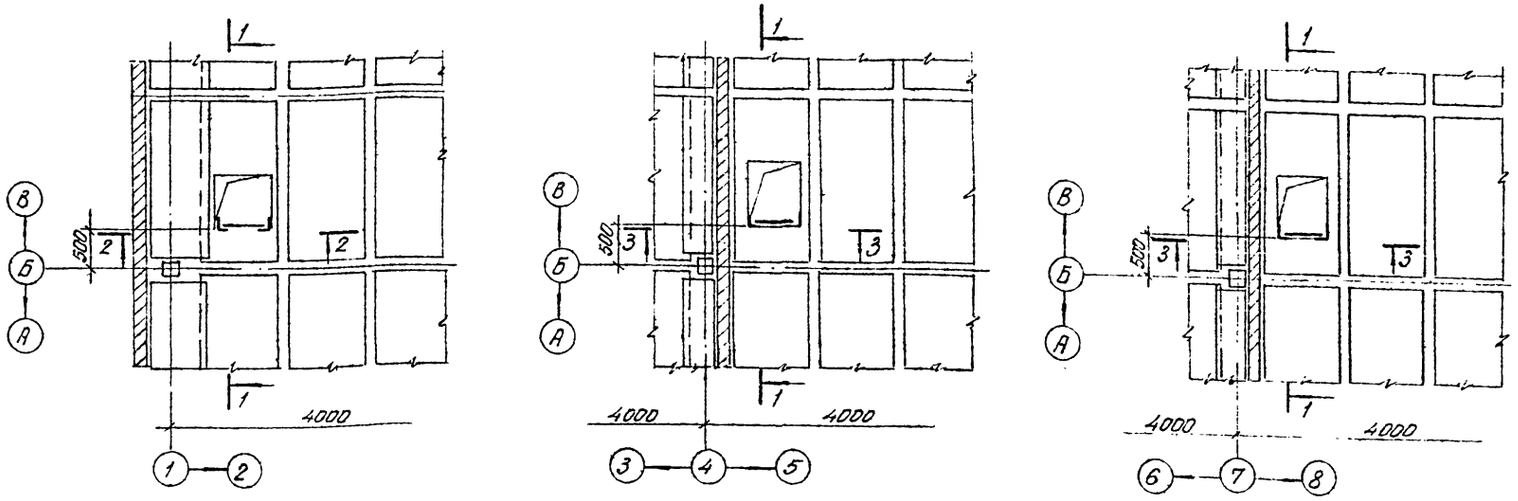
3. Антикоррозийное покрытие элементов принять по типовому проекту 901-6-48.

4. Всвязи с тем, что масса стали в измененном проекте соответствует массе стали, на которую необходимо уменьшить техническую спецификацию типового проекта 901-6-48, смета не меняется.

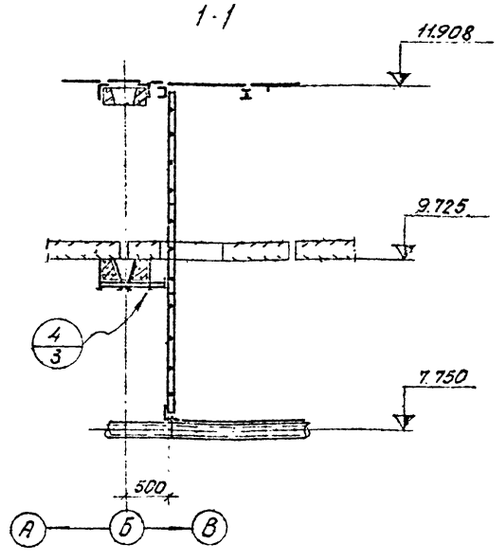
Инв. №			Привязан:	
Исполн.	Зарашень	[подпись]	ТП 901-6-48-КМ	
Провер.	Мезенцева	[подпись]	Оросители, водоуловители и обшивка из модифицированной фенолоспиртами древесины мягколиственных пород (вариант к типовому проекту 901-6-48)	
Рук. гр.	Глебко	[подпись]	Градирни с вентиляторами 26Г70 с секциями площадью 144 м² с каркасом из х предварительных элементов	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 3
Гл. инж. пр.	Осиповский	[подпись]		
Гл. констр.	Метс	[подпись]		
Нач. отд.	Лютаревич	[подпись]	Общие данные	Госстрой СССР ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ Белорусское отделение
Гл. ин. отд.	Кошелев	[подпись]		
Управл.	Величко	[подпись]		

Типовой проект 901-6-48 Альбом XII

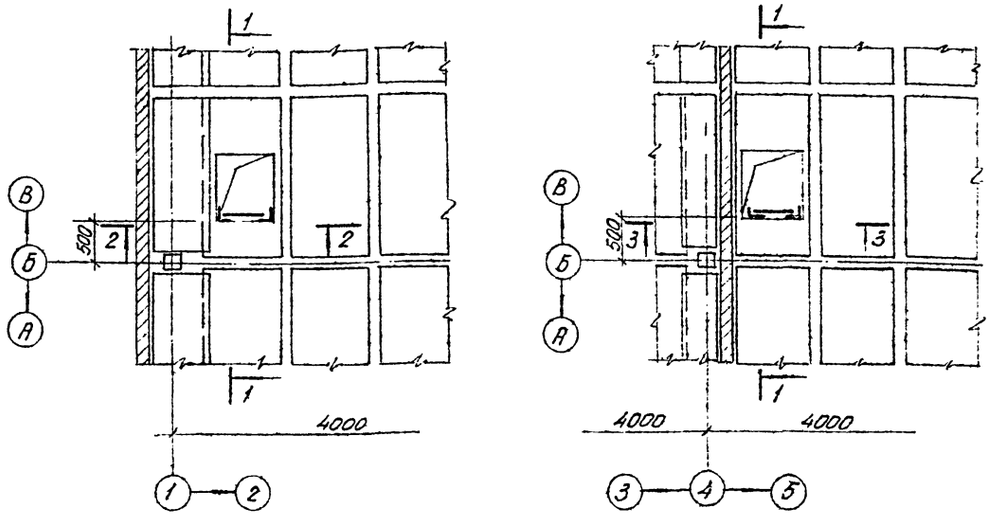
Элементы плана на отм 9.725
(трехсекционная градирня)



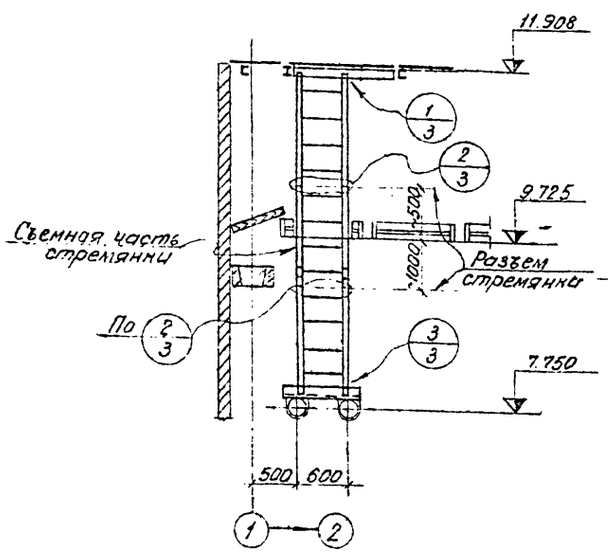
1-1



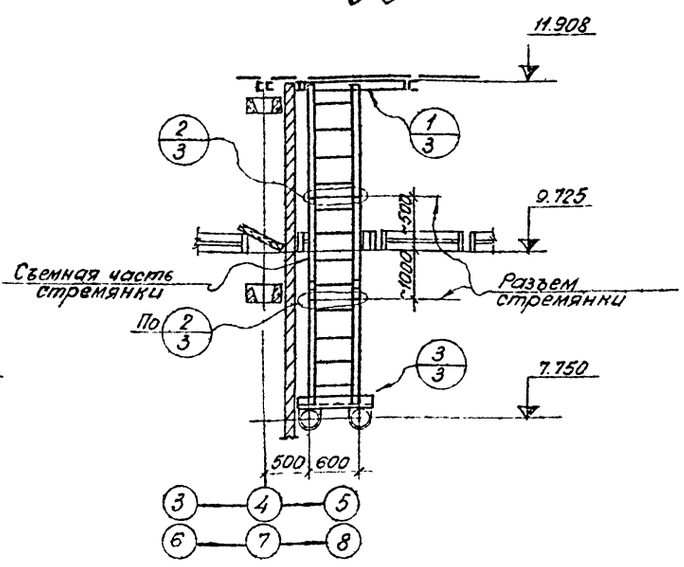
Элементы плана на отм. 9.725
(двухсекционная градирня)



2-2



3-3



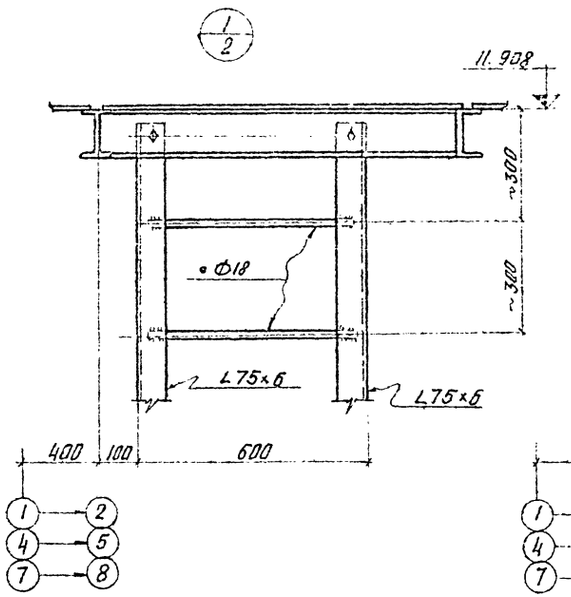
1. Общие указания смотри в типовом проекте 901-6-48.
2. Техническую спецификацию стали и смету на изготовление и монтаж конструкций смотри в типовом проекте 901-6-48.

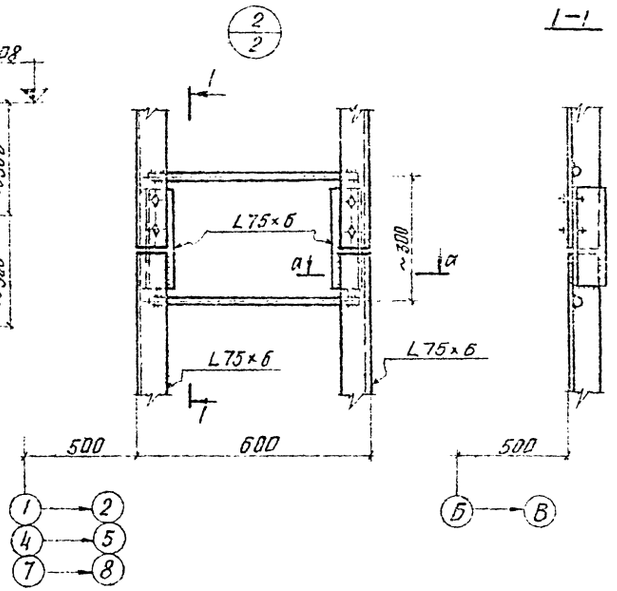
Исполн	Малашкевич		ТП 901-6-48-КМ
Проверил	Мезенцева		Оросители водоуловители и ошивка из модифицированной фенолспиртами древесины мягколиственных пород (вариант к типовому проекту 901-6-48)
Рук. гр.	Глебко		Градирни с вентиляторами ЗВГ70 с секциями площадью 144 м² с каркасом из железобетонных элементов
Гл. инж. пр.	Осиповский		Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Гл. конст.	Мёто		
Нач. отд.	Пятарович		Элементы плана на отм 9.725
Гл. инж. отд.	Нашелев		Госстрой СССР ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ Белорусское отделение
Управл.	Величко		

Привязан

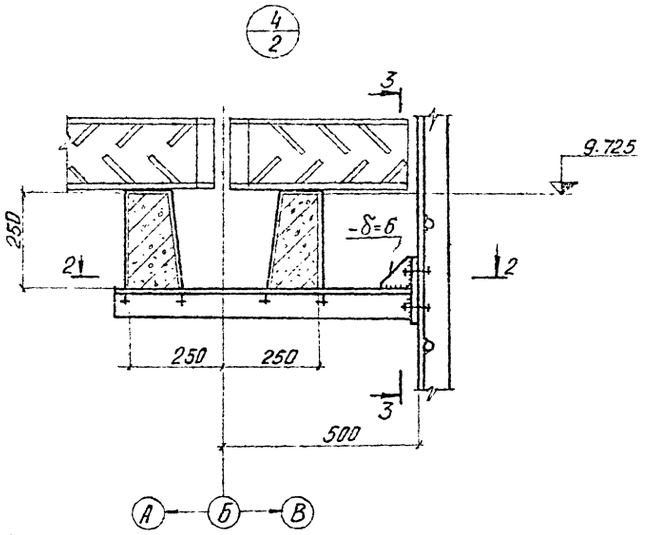
Инв N

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

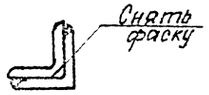




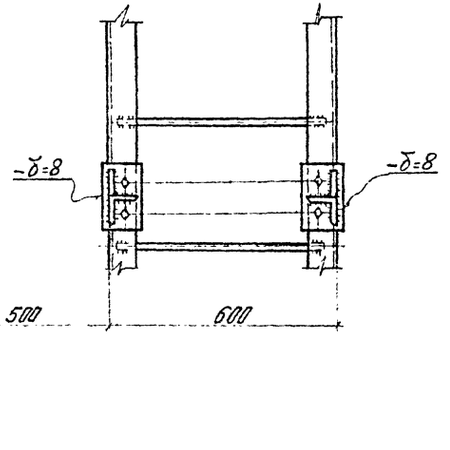
1-1

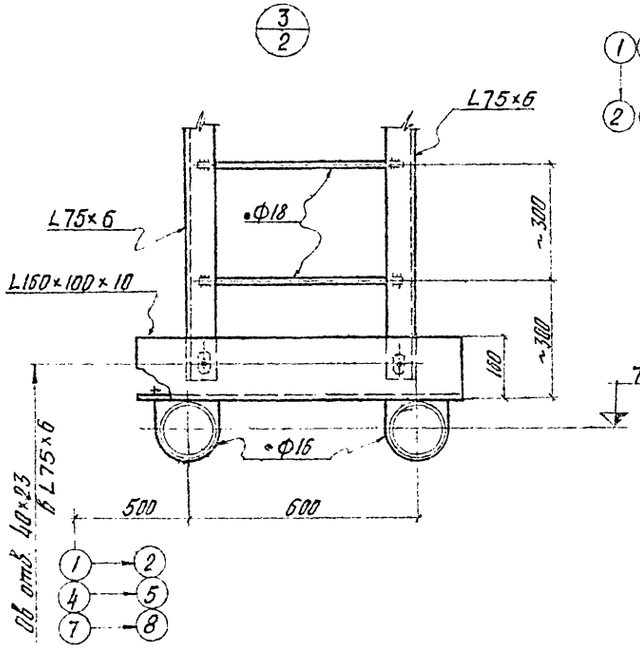


а-а

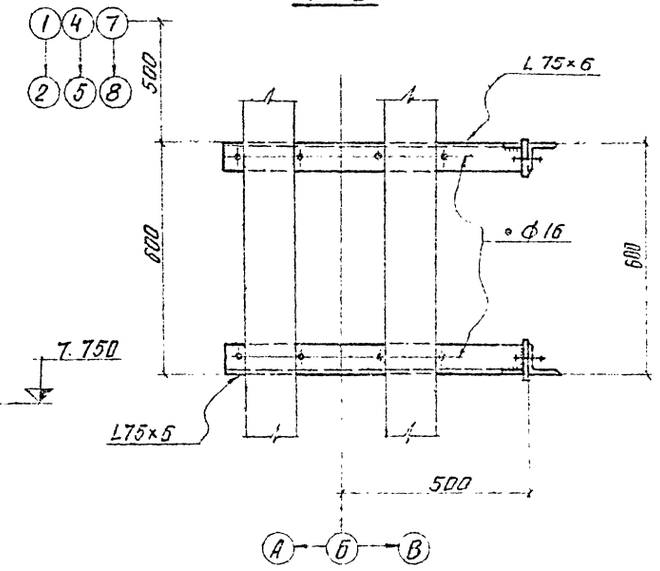


3-3





2-2



Все швы – h=4 мм.
Все болты – М20

Исполнил	Малюшевич		ТП 901-6-48-КМ
Проверил	Мезенцева		Вентиляторы, дымососы и вентиляторы из малоуглеродистой стеклопластичной стеклоткани для дымовых газов (Вариант к типовому проекту 901-6-48).
Рук. гр.	Гревко		
Гл. инж. пр.	Рыпаковский		Градирни с вентиляторами 28ГТА с секциями площадью 144 м² с каркасом из железобетонных элементов
Гл. констр.	Мете		Лит. Р; Лист 3; Листов x
Нач. отд.	Листрат		
Гл. инж. пр.	Кашелев		Госстрой СССР
Н. контр.	Величко		Узлы 1÷4.

Привязан:

Инв. №:

Союзтехэнергопроект

1995-11 (60)

gost.e-ecolog.ru