

**типовой проект**

**284-4-81**

**БАНЯ СУХОГО ЖАРА**  
**( стены кирпичные )**  
**на 2 камеры**  
**отдельностоящая**  
**состав проекта**

**альбом I**

**архитектурно-строительная, санитарно-техническая,  
электротехническая части и автоматика**


ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

284-4-81

**БАНЯ СУХОГО ЖАРА**  
**(ОШЕНЫ КИРПИЧНЫЕ)**  
**НА 2 КАМЕРЫ**  
**ОТДЕЛЬНОСТОЯЩАЯ**  
**СОСТАВ ПРОЕКТА**

- альбом I** архитектурно-строительная санитарно-техническая  
электротехническая части и автоматика
- альбом II** Задание заводу на изготовление щитов и пульпов  
автоматизации
- альбом III** сметы

РАЗРАБОТАН  
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ  
„СОЮЗСПОРТПРОЕКТ“

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА *Юргенсон* ЮРГЕНСОН  
ГЛ. АРХ. ПРОЕКТА *Хомутов* ХОМУТОВ

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ УТВЕРЖДЕН  
ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ  
ПРИКАЗ №252 ОТ 27 НОЯБРЯ 1979

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ  
СОЮЗСПОРТПРОЕКТОМ  
ПРИКАЗ №6 ОТ 9 ЯНВАРЯ 1981 ГОДА


Общая часть

Типовой проект бани сухого жара (стены кирпичные) на 2 камеры, отдельнаястоячая, разработана мастерской №1 ин-та „Союзспортпроект“ авторским коллективом:

Архитектор Хамутов И.А.

Инженеры - конструкторы: Званарев В.Г.  
Званарева Л.М.

Инженер - сантехник: Фирман В.Е.

Инженер - электрик Скляр А.Н.  
Инженер КИП и А Дягилев В.Г.  
Инженер - сметчик Сапожникова Л.П.  
Инженер - технолог Шаров И.И.

Состав проекта

Обозначение	Наименование
	Общая часть
АС	Архитектурно-строительная часть
ОВ	Отопление, вентиляция
ВК	Водоснабжение, канализация
ЭО, ЭМ, ЭЛ	Электрооборудование
КА	КИП и автоматика

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.  
Гл. архитектор проекта *Хамутов И.А.*  
Гл. инженер проекта *Званарев В.Г.*

Ведомость примененных документов		
Обозначение	Наименование	Примеч.
Типовые изделия		
Серия 1.236-1	Окна и балконные двери общественных зданий	
Серия 1.136-3 & 1	Окна и балконные двери жилых зданий	
Серия 1.136-1 ал.1	Двери деревянные входные и служеб. для жилых и общественных зданий	
Серия 1.136-10	Двери деревянные внутренние для жилых и общественных зданий	
Серия 1.136-2 & 2	Доски деревянные, подаконные	
ГОСТ 8842-75	Детали деревянные срезанобраные для стропильного пьства	
Серия 1.243-2	Плиты канальные, плоские, железобетонные	
Серия 1.138-10(1)	Перекрышки железобетонные, сборные	
Серия 1.155-1&1	Ступени бетонные и железобетонные	
Серия 1.44-1&1 8.44, 58	Панели перекрытий железобетонные многослойные	
Серия 1.243-2	Плиты плоские железобетонные длиной 80, 110, 130 и 160 см	
Серия 1.225-2 & 1	Железобетонные предвзрывательно-напряженные проганы	
Серия 1.225-1	Проганы жел.-бет. для наружных и внутренних кирпичных стен в: 448, 598, 898мм	
Типовые узлы бассейна		
Серия 2.270-1 & 2	Детали встроенного оборудования плавательного бассейна	

Ведомость чертежей (Начало)

Марка лист	Наименование чертежей	Стр.	Примеч.
1	Заглавный лист. (Начало)	2	
2,3	Заглавный лист. (Продолжение)	3,4	
4	Заглавный лист. (Продолжение)	5	
Чертежи марки „АС“			
АС-1	Генеральный план. Схема здания	6	
АС-2	План на отм. 0,000	7	
АС-3	Фасады по оси „1“, „3“, „А“, „В“ (Вариант с плоской кровлей)	8	
АС-4	Фасады по оси „1“, „3“, „А“, „В“ (Вариант со скатной кровлей)	9	
АС-5	Разрезы I-I ÷ V-V (Вариант с плоской кровлей)	10	
АС-6	Разрезы I-I ÷ IV-IV (Вариант со скатной кровлей)	11	

АС-7	План кровли (Вариант с плоской кровлей) План кровли (Вариант со скатной кровлей) План расстановки оборудования	12
АС-8	Узлы разреза 1+4	13
АС-9	Фрагменты плана №1, №2 Разрезы 1+1 ÷ 4-4	14
АС-10	Монтажный план покрытия. Сечения 1+1 ÷ 6-6. Анкеры А-1, А-2	15
АС-11	Фрагмент плана №3	16
АС-12	Фрагмент плана №3. Разрез I-I. Узлы 1+3	17
АС-13	Фрагмент плана №3. Разрез I-I. Узлы 4+7	18
АС-14	Фрагмент плана №3. Каркас подвесного потолка	19
АС-15	Фрагмент плана №3. План подшивного потолка	20
АС-16	Фрагмент плана №3. Напольная конструкция каркаса	21
АС-17	Фрагмент плана №3. Каркас. Вид „А“. Вид „Б“	22
АС-18	Фрагмент плана №3. Каркас. Вид „В“. Разрез III-III. Палки. Разрез IV-IV. Сеч. 1+1	23
АС-19	Фрагмент плана №3. Дверь III-1. Разрезы. Сечения. Детали	24
АС-20	Встроенный шкаф ВШ-1. Сечения 1+1; 2-2; 3-3. Вид „А“. Узлы 1, 2. Расход пиломатериалов	25
АС-21	Ограждение террасы ОГ-1, ОГ-2. Расходы пиломатериалов.	26

Т. П. 284-4-81

Баня, сухого жара на 2 камеры (стены, кирпичные, отдельностоящая)

Зам. нар. Фирман В.Е.  
ГАП Хамутов И.А.  
ГИП Званарев В.Г.  
Дир. эк. Званарева Л.М.  
Провер. Хамутов И.А.  
Разраб. Званарев В.Г.

Студия Лист Листов  
Р 1 4

Заглавный лист (Начало) СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г.Москва

Альбом I  
Типовой проект 284-4-81

С.П.Б. № 100/001. Подписи и печати в соответствии с ГОСТ 21528-92



При расчете конструкций приняты:

- а) Вес снегового покрова  $R_0 = 100 \text{ кг/м}^2$ ;  
 б) Скоростной напор ветра над поверхностью земли до 10 м -  $45 \text{ кг/м}^2$ .

Типовой проект бани сухого жара на 2 камеры разработан институтом "Союзспортпроект" в соответствии с планом типового проектирования на основании задания на проектирование, согласованного с Комитетом по физической культуре и спорту при Совете Министров СССР и утвержденного Государственным Комитетом по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР 18 июля 1979 г.

#### Универсальные оборудование

Здание бани сухого жара оборудовано системами отопления и вентиляции, хозяйственно-питьевым водопроводом, горячим водопроводом, канализацией, электроснабжением и автоматизацией.

#### Условия привязки проекта

При привязке проекта к местным условиям, фундаменты должны быть скорректированы с учетом местных гидрогеологических и климатических условий.

Схема нагрузок в урбне верха фундаментов приведена на листе ЯС-23.

Уточняются толщины утеплителя и ограждающих конструкций.

#### Указания по производству работ в зимних условиях

Настоящий проект разработан для производства работ в летнее время.

Корректировку чертежей проекта для производства работ в зимних условиях производит организация, привязывающая проект.

Архитектурно-строительная часть бани сухого жара предназначена для применения в составе спорткомплексов.

Баня состоит из 2<sup>х</sup> камер сухого жара с комплексом вспомогательных помещений:

Раздевальня на 12 сидячих мест служит для переодевания 1<sup>го</sup> потока, состоящего из 12 человек, и для хранения верхней легкой одежды и белья 2<sup>го</sup> потока (24 человека).

Каюта отдыха служит для ожидания 2<sup>го</sup> потока посетителей в то время, как 1<sup>ый</sup> поток занимает раздевальную, и для отдыха после мытья.

Камера сухого жара предназначена для прогрева тела при высокой температуре (от 60° до 120°С) в сухом воздухе. Камера сухого жара имеет разм. 2,8×3,8×2,8 м. В ней находятся трехъярусные полки на 6 посадочных мест, причем первый ярус рассчитан только для предварительного разогрева тела при температуре около 60°С. Верхняя полка может быть использована для лежания.

#### Отделочные работы

Наружные стены облицовываются лицевым кирпичом.

Деревянные ограждения веранды проолифить и покрасить двоцветным лаком.

Отделка каждого помещения предусматривается в соответствии с ведомостью отделочных работ.

#### Конструктивная часть

Несущими конструкциями здания являются поперечные и продольные стены.

Фундаменты стен ленточные, из бутобетона.

Наружные стены выше земли, кирпичные, сплошной кладки из обыкновенного глиняного кирпича пластического прессования, ГОСТ 530-74, марки "400" на растворе "50"  $\gamma' = 1800 \text{ кг/м}^3$  с облицовкой фасада пустотелым лицевым кирпичом.

Внутренние стены и перегородки из обыкновенного глиняного кирпича марки "50" на растворе "25".

Толщина наружных стен принимается в соответствии с таблицей 2 (л. ЯС-8). Привязка внутренних стеновых конструкций к разбивочным осям остается постоянной.

Утолщение производится в наружную сторону.

Покрытие принято в 2<sup>х</sup> вариантах:

1<sup>ый</sup> вариант - из сборных железобетонных панелей с круглыми пустотами. Кровля плоская, рулонная, собищенная.

Утеплитель - пенобетон с объемной массой  $\gamma' = 400 \text{ кг/м}^3$ . Водозащитный ковер из 4<sup>х</sup> слоев рубероида на битумной мастике с защитным слоем из ершя.

2<sup>ой</sup> вариант - покрытие скатное, деревянное.

Кровля - волнистые асбестоцементные листы по деревянной обрешетке.

Таблица № 1

Температура наружного воздуха	-20°С	-30°С	-40°С
Толщина утеплителя (пенобетон $\gamma' = 400 \text{ кг/м}^3$ )	250	430	470

Ограждающими конструкциями камеры сухого жара являются кирпичные стены и перегородки. Толщина кирпичных перегородок - 1/2 кирпича. Перегородки ставятся на всю высоту помещения и имеют конструктивное армирование 2<sup>х</sup> стержнями фвЛЗ через 5 рядов кладки.

Внутри помещения камеры выполняется каркас из деревянного бруса 10×10 см, который заполняется утеплителем и облицовывается деревянной рейкой. В качестве утеплителя применено пено-стекло. Утеплитель изолируется алюминиевой фольгой 0,1 мм. Фольга располагается между двумя слоями досчатой облицовки - внутренней и лицевой. Лицевая облицовка выполняется из профилированных 22 мм досок лиственных пород в черепицу.

Крепление гвоздей. Шляпки гвоздей должны быть сплюснены и втоплены не менее 5 мм. Гвоздены гвозди заделываются мастикой из синтетического клея с опилочным наполнителем или эпоксидной смолы.

Пол, потолок и облицовка стен выполняется только из лиственных пиломатериалов (березы, дуба). Пороки древесины - сучки чаще 60 см по длине, трещины, дервоточина, гниль, сердцевина - не допускаются.

Полки выполняются из досок осиновых пород в виде съемных щитов, собитыми гвоздями снизу, что исключает появление металлических шляпок гвоздей на лицевой поверхности.

Т. П. 284-4-81			
Исполнитель	Зайцев	Баня сухого жара на 2 камеры (стен, кирпичные, перегородки)	Страницы
Зам.нач.	Фирман		Листов
ГАП	Холматов		Р 3 4
ГЦП	Звогарев		
Рук.вр.	Звогарев	Заглавный лист (продолжение)	СОЮЗСПОРТПРОЕКТ
Провер.	Холматов		г. Москва
Разработ.	Звогарев		

Внутренняя отделка

№ по плану	Наименование помещений	Тип пола по проекту цвет пола	Тип отделки								
			Потолки	Стены		Заполнение проемов					
				Характеристика отделки	Цвет	Двери	Окна	Двери	Цвет		
1	Вестибюль	1	Эмульсионная побелка	Штукатурка, масляная окраска на всю высоту	Зеленый	Масляная окраска	Белый	Покрыть бесцветным лаком	-	-	-
2	Раздевальная	3	То же	Леревянная панель на высоту 1,850 покрытая бесцветным лаком, выше клеевая побелка	-	Масляная окраска	Белый	Масляная окраска	Белый	-	-
3	Комната отдыха	То же	"	"	"	"	"	"	"	"	"
4	Комната персонала с встраиваемым шкафом для хранения белья	"	"	Штукатурка масляная, окраска на всю высоту	Зеленый	"	"	"	"	"	"
5	Шлюз-предбанник	2	"	Леревянная панель на высоту 1,850 покрытая бесцветным лаком, выше клеевая побелка	-	-	-	"	"	"	"
6	Камера сушого жара	См. элемент плана №2									
7	Душевая	1	"	Облицовка керамической плиткой ГОСТ 614-83 на Н=2,1м; масляная окраска	Белый	Масляная окраска	Белый	Масляная окраска	Белый	-	-
8	Бассейн с ванной 24 м x 36 м	2	"	То же	Голубой	Масляная окраска	Белый	Масляная окраска	Белый	-	-
9	Веранда	1	"	Пустотелый лицевой кирпич	-	-	-	"	"	"	"
10	Санузел	То же	Клеевая побелка	Облицовка керамической плиткой ГОСТ 614-83 на Н=2,1м; масляная окраска	Белый	-	-	"	"	"	"
11	Комната уборочного инвентаря	"	То же	То же	То же	-	-	"	"	"	"
12	Венткамера	4	"	Штукатурка, масляная окраска на всю высоту	Зеленый	Масляная окраска	Белый	"	"	"	"
13	Тамбур	1	Эмульсионная побелка	Пустотелый лицевой кирпич	-	-	-	"	"	"	"
14	Тамбур	То же	То же	То же	-	-	-	"	"	"	"
15	Венткамера и водоприемный узел	4	Клеевая побелка	Окраска масляной краской на всю высоту	Зеленый	Масляная окраска	Белый	"	"	"	"

Экспликация полов

№ по плану	Конструкция пола	Материал слоя	Тип слоя	Толщ. слоя мм	Погол. лимитная нагрузка
1		Керамическая плитка ГОСТ 6787-83 Простойка и заполнение швов из цементно-песчаного раствора М150 Подстилающий слой бетон М100 Уплотненный грунт основания	П-43	10 15 80	СН П I-8.871
2		Керамическая плитка ГОСТ 6787-83 Простойка и заполнение швов из цементно-песчаного раствора М150 Стяжка из цементно-песчаного раствора с нагревательными элементами-труба Ф32мм с шагом 200 мм Гидроизол по простойке из битумной мастики с температурой размягчения 110° - 150° Стяжка из цементно-песчаного раствора Теплоизоляция из пенобетона на 40мм Уплотненный грунт основания	П-50	10 15 70 30 100	по СН П I-8.871
3		Доски ГОСТ 8842-75 Лаги 100x100 (пролет лаг см. лист АС-16) Прокладка из доски 25x130x200 по двум слоям толя Кирпичный столбик 75x250x250 на цементном растворе М25 Подстилающий слой бетон М100, Уплотненный грунт основания	П-64	37 100 25 75 100	
4		Бетон марки 200 Подстилающий слой бетон марки М100 Уплотненный грунт основания	П-9	28 80	СН П I-8.871

Наружная отделка

Стены	Облицовка керамическим пустотелым, лицевым кирпичом светлых тонов с расшивкой швов
Окна (Серия 1136-3 8.1)	Окрасить масляной краской белого цвета за 2 раза
Двери входные (Серия 1.135-1) Альбом I	Покрыть бесцветным лаком
дверь на веранде (серия 1236-1)	Окрасить масляной краской белого цвета за 2 раза

Т. П. 284-4-8Л

Бассейн сушого жара на 2 комнаты

Сводный лист

р 4 4

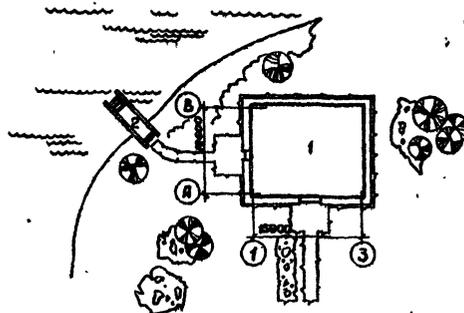
САНОСПОРТПРОЕКТ г. Москва

16707-01

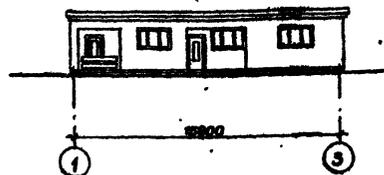
Альбом I  
Типовой проект 284-4-81

Имя, фамилия, должность и дата

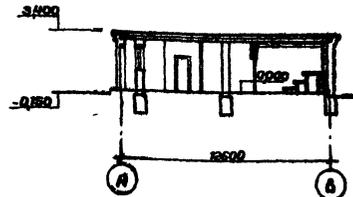
Генплан



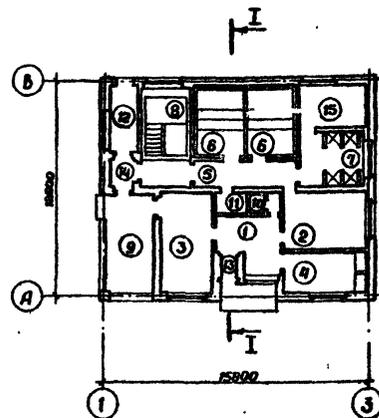
Фасад по оси А



Разрез I-I



План на юг 0.000



Экспликация зданий и сооружений

№/п/п	Наименование
1	Баня сухого жара
1	Мастки для входа в воду

Экспликация помещений

№/п/п	Наименование помещений	Площадь в м²
1	Вестибюль	11,49
2	Раздевалка	17,81
3	Комната отдыха	11,13
4	Комната персонала в ветровом щитовом для хранения вещей	14,78
5	Шлюз - предбанник	8,07
6	2 камеры сухого жара	228,8-278
7	Душевая	12,18
8	Бассейн с ванной 20х30 м	16,26
9	Веранда	14,38
10	Санузел	8,34
11	Комната уборочного инвентаря	8,41
12	Венткамера	8,85
13	Тамбур	1,85
14	Тамбур	8,78
15	Венткамера водопроводной и теплоточной	10,89

Основные технико-экономические показатели

Наименование показателя	Ед. изм.	По проекту	По проекту
Площадь застройки	м²	817,07	
Единоновременная пропускная способность	Человек	24	
Строительный объем общины	м³	629,89	
Общая площадь	м²	163,88	
Рабочая площадь	м²	158,25	
Рабочая площадь K <sub>1</sub>			0,97
Общая площадь			

Наименование показателя	Ед. изм.	По проекту	По проекту
K <sub>2</sub> = Строительный объем рабочей площади			3,98
Сметная стоимость строительства	тыс.р.	3080/3298	
В том числе строительномонтажные работы	р.	2885/287	
Стоимость 1 м³	руб.	1576/1113	

В числителе даны показатели для плоской кровли, в знаменателе - для скатной кровли.

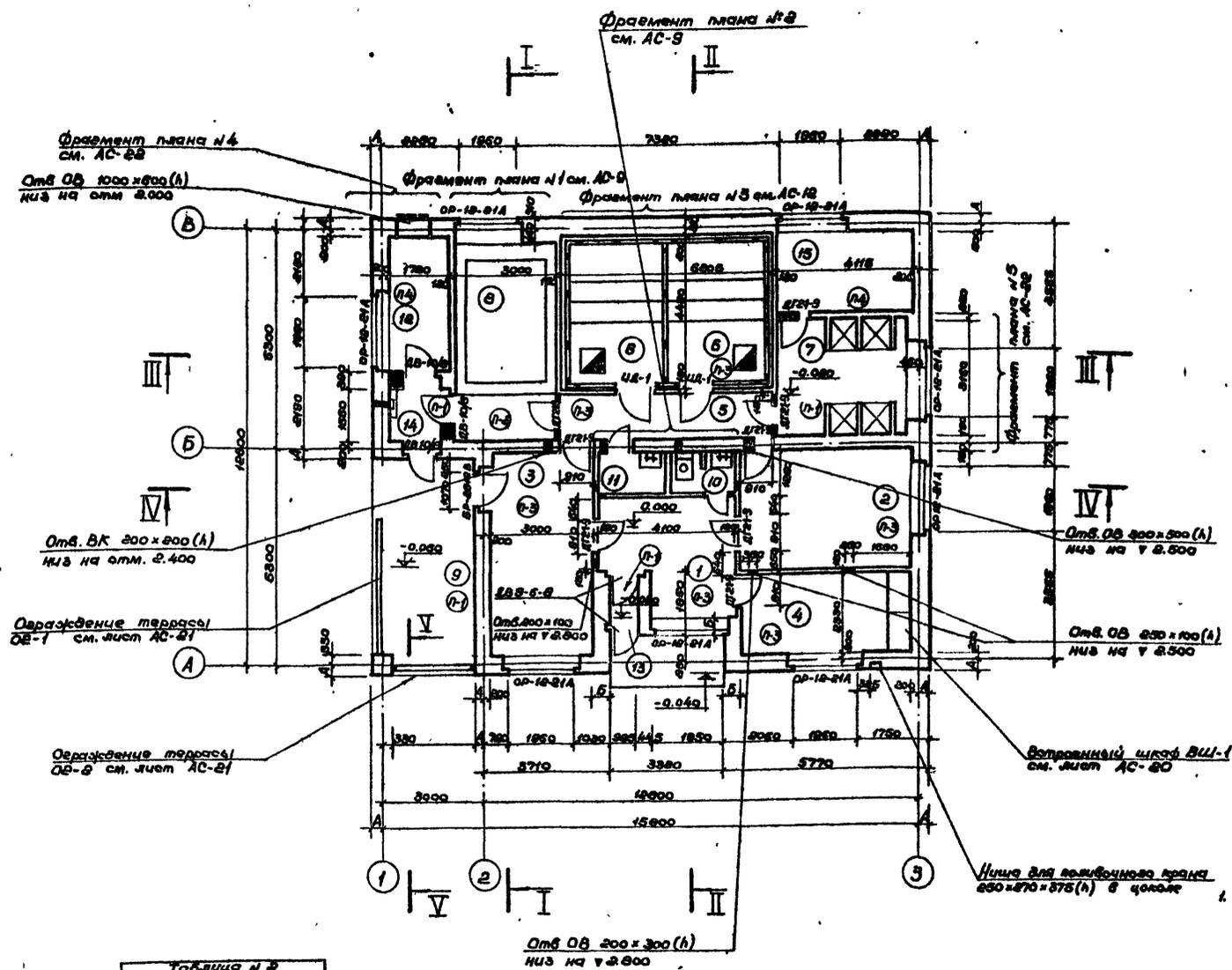
Т. П. 284-4-81

Директор Зам. дир. Инженер Ст. арх. Провер. Разреш.	Зайцев Смирнов Хомитов Звонгарев Добранрава Добранрава	Баня сухого жара на 2 камеры в ветровом щитовом здании	Лист Р АС-1 В
--	---	---	------------------------

Генеральный план.  
Схема здания

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ  
в. Москва

Альбом I  
Типовой проект 284-4-81



Составлено  
Рук. пр. ОБ Витцева  
Дл. спец. ВК Фирман  
Эл. спец. ЗО Шрейнер

Таблица № 2  
толщин наружных стен

Тол.	Толщина наружных стен при расчете теплоизоляции паропроводящих воздушных масс		
	-20 °C	-30 °C	-40 °C
А	310	310	440
Б	510	510	640

- штукатурить во влажных помещениях № 7, 8 и 10 сложным раствором, а в остальных помещениях - известковым.
- Все скрытые инженерные работы выполнять до устройства полов и до производства отделочных работ.
- Для крепления оконных и дверных блоков в проемах кирпичных стен и перегородок закладываются антисептированные деревянные пробки по шир. по высоте.
- Разрезы I-I, II-II, III-III, IV-IV, V-V см. АС-5, АС-6.
- Фрагменты планов № 1 и 2 см. АС-9, № 3 см. АС-12, фрагменты плана № 4 и № 5 см. АС-22.
- Привязку отв. ОБ на фрагментах плана см. листы АС-9, АС-12, АС-22.

**Экспликация помещений**

№ п/п	Наименование помещений	Площадь м <sup>2</sup>
1	Вестибюль	11.49
2	Раздевалка	17.51
3	Комната отдыха	17.73
4	Комната персонала с встроенн. шкафом в/дран. белья	14.79
5	Шлюз - предбанник	9.07
6	Камера сухого жаря	15,66+9=27,32
7	Душевая	12.18
8	Бассейн с ванной 2,4x3,6 м	16.95
9	Веранда	14.32
10	Санузел	2.34
11	Комната уборочного инвентаря	2.41
12	Венткамера	6.85
13	Тамбур	1.65
14	Тамбур	2.42
15	Венткамера, водомерный и тепловой узлы	10.29

**Спецификация столярных изделий**

№ п/п	Наименование	Марка	Размеры		Кол. п/л	Всего шт.	ГОСТ и/ч серия
			Проема	Блока			
1	Блок оконный	ОР-12-21А	2120x1250	2076x1134	8	8	Серия 1,136-3/1
2	Блок дверн. балкон.	БР-22-12В	1220x2000	1123x2765	1	1	Серия 1236-1
3	Блок дверн. наружн.	ДВВ-6/В	1020x2100	926x2098	1/2	2	Серия 1,135-4ан.1
4	Блок дверн. наружн.	ДВВ-10/В	1020x2100	926x2098	2/1	3	—
5	Блок дверн. внутр.	ВД-1	532x1970	522x1927	1/1	2	см. АС-19
6	Блок дверн. внутр.	ДГ21-9	910x2070	870x2071	3/5	8	Серия 1,136-10
7	Блок дверн. внутр.	ДГ21-7	700x2070	670x2071	1/2	3	—

**Примечания:**

- Кладку наружных стен выполнять из обыкновенного глиняного кирпича пластического прессования М100 на р-ре М50 ГОСТ 530-71  $\rho=1800 \text{ кг/м}^3$  по трехрядной системе перевязки с облицовкой фасады пустотелым лицевым кирпичом.
- Перегородки толщиной 120-250 мм - кирпичные, из кирпича М50 на р-ре М-25

Т. П. 284-4-81

Баня сухого жара на 2 камеры. (стены кирпичные, отделностоящая)

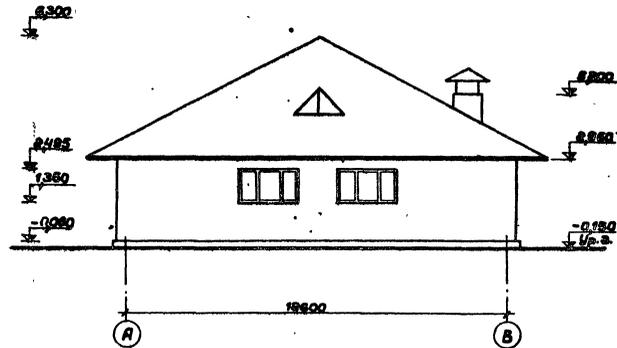
Лист №	28
Страниц	28
Листов	28

План на отм 0 000

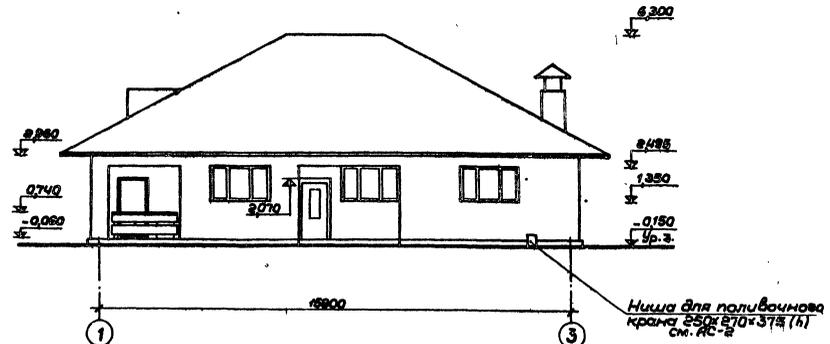
СОЮЗСПОРТПРОЕКТ  
г Москва  
16707-01



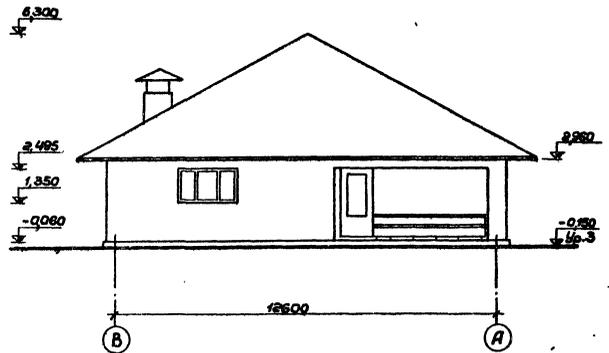
Фасад по оси „З“



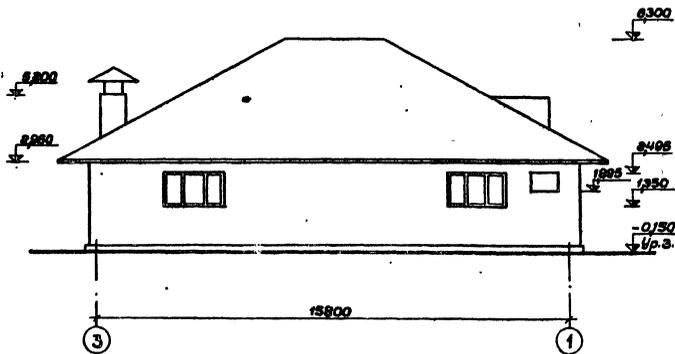
Фасад по оси „А“



Фасад по оси „1“



Фасад по оси „В“



**Примечания:**

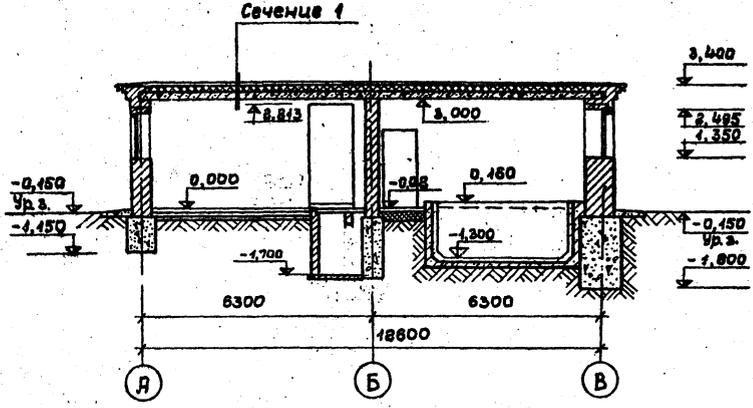
1. Облицовку фасадов выполнять пустотелым лицевым кирпичом по трехрядной системе перевязки.
2. Лицевые грани перемычек окрасить под цвет кирпича.
3. Цоколь штукатурить цементным раствором М50 с последующей покраской.
4. Ограждение террасы см. АС-21.
5. Детали фасада см. АС-8.

Т. П. 284-4-81	
Баня сухого жара на 2 камеры (стены кирпичные, стены для остекления)	
Рук.проект: Зайцев Инж.проект: Фирсов Инж.проект: ГАП Канцарь Инж.проект: ГАП Званов Инж.проект: Шенников Проверка: Вахрушев Проверка: Канцарь Автор: Вахрушев	Р АС-4 28 СОЮЗСПАРТПРОЕКТ г. Москва

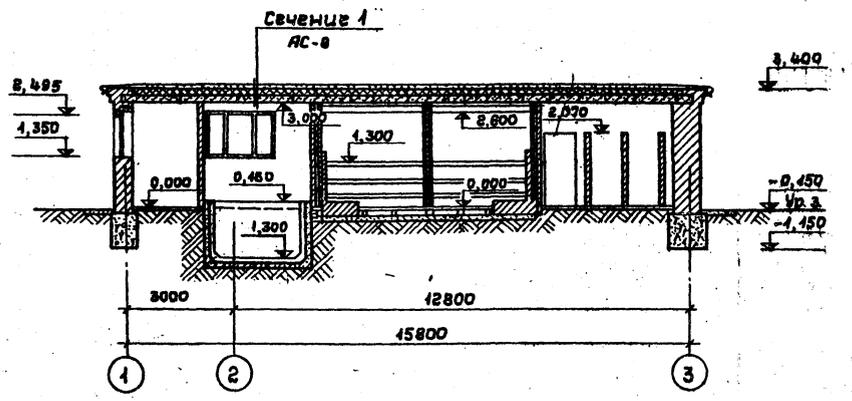
Типовой проект 234-4-81  
 Сопоставлено:  
 Рук.пр. Об.пр. Инж.пр. Рук.пр. Инж.пр. Рук.пр. Инж.пр.  
 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 839. 840. 841. 842. 843. 844. 845. 846. 847. 848. 849. 850. 851. 852. 853. 854. 855. 856. 857. 858. 859. 860. 861. 862. 863. 864. 865. 866. 867. 868. 869. 870. 871. 872. 873. 874. 875. 876. 877. 878. 879. 880. 881. 882. 883. 884. 885. 886. 887. 888. 889. 890. 891. 892. 893. 894. 895. 896. 897. 898. 899. 900. 901. 902. 903. 904. 905. 906. 907. 908. 909. 910. 911. 912. 913. 914. 915. 916. 917. 918. 919. 920. 921. 922. 923. 924. 925. 926. 927. 928. 929. 930. 931. 932. 933. 934. 935. 936. 937. 938. 939. 940. 941. 942. 943. 944. 945. 946. 947. 948. 949. 950. 951. 952. 953. 954. 955. 956. 957. 958. 959. 960. 961. 962. 963. 964. 965. 966. 967. 968. 969. 970. 971. 972. 973. 974. 975. 976. 977. 978. 979. 980. 981. 982. 983. 984. 985. 986. 987. 988. 989. 990. 991. 992. 993. 994. 995. 996. 997. 998. 999. 1000.

Альбом I  
Типовой проект 284-4-81

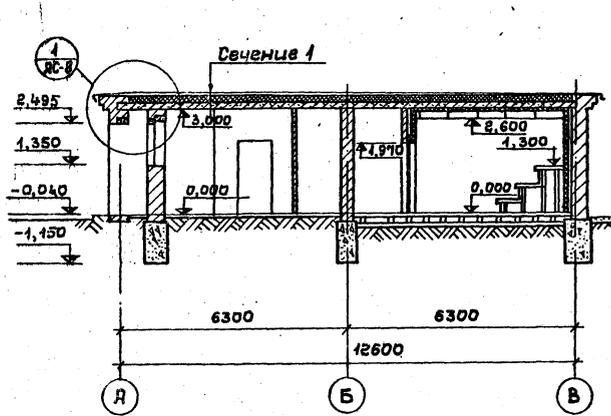
Разрез I-I



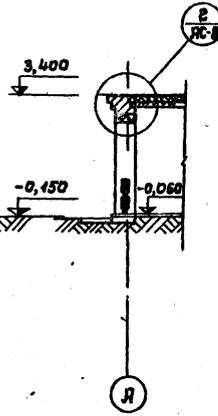
Разрез III-III



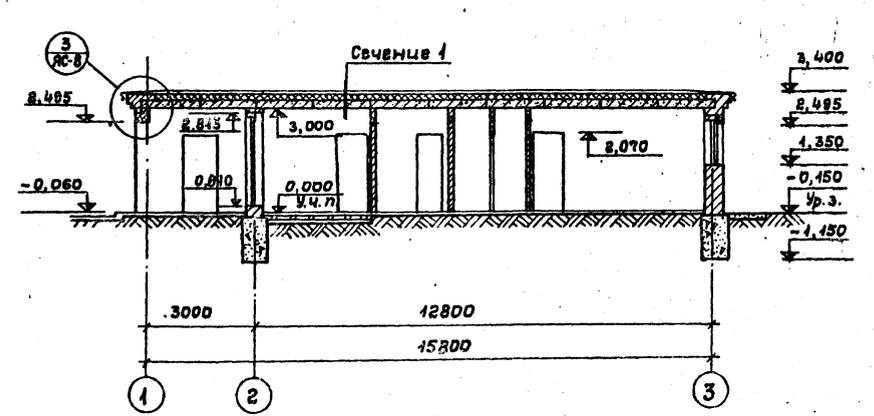
Разрез II-II



Разрез V-V



Разрез IV-IV



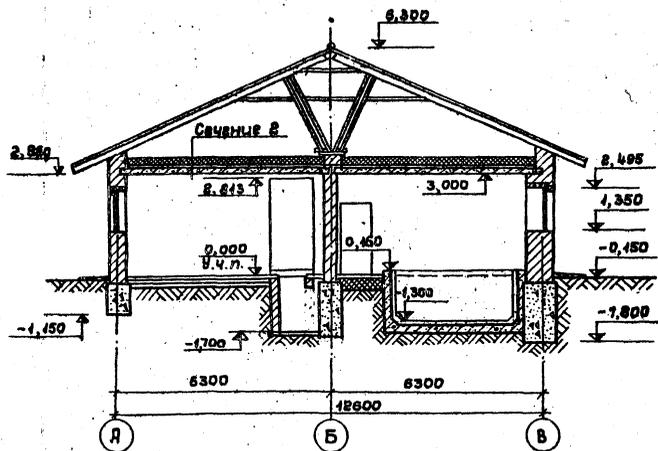
Примечания:  
1. маркировку разрезов см. АС-2.

Составитель: Рук. пр. об. Гущева  
Эл. спец. ВК Фурман  
Эл. спец. за. Зверев

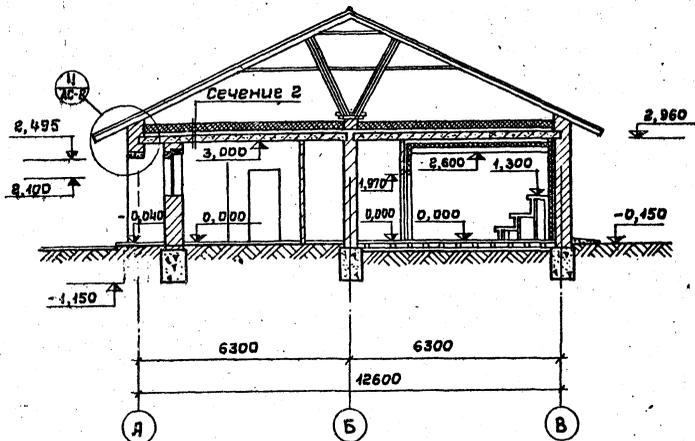
|                  |   |
|------------------|---|
| Т. п. 284-4-81   |   |
| Рук. мар. Зайцев | Баня сухого жара на 2 комнаты (стен, вентильные, отдельные) |
| Зам. пр. Фурман  | Стальной лист   |
| Г.Л.П. Хомутов   | Р АС-5 28   |
| Г.И.П. Звонарев  | Разрезы I-I - V-V (вариант с плоской кровлей)               |
| Ш.Жен. Вахруева  | Совхозспортпроект   |
| Провер. Хомутов  | г. Москва   |
| Разреш. Вахруева |   |

Титульный проект 284-4-81 Альбом I

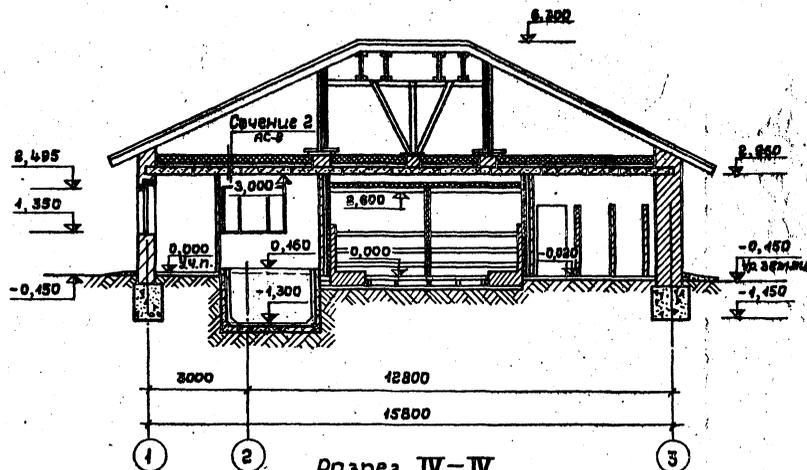
Разрез I-I



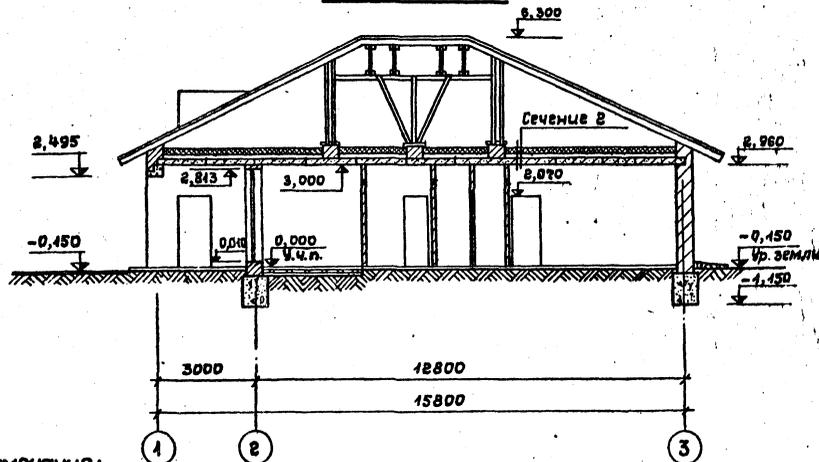
Разрез II-II



Разрез III-III



Разрез IV-IV



Примечания:

- 1. маркировку разрезов см. лист АС-2.

07.08.2023  
 Инж. М.В. Вахраева  
 Инж. С.В. Зайцев  
 Инж. А.В. Хомитов  
 Инж. В.В. Зайцев  
 Инж. М.В. Вахраева

Т.п. 284-4-81

Инж. М.В. Вахраева  
 Инж. С.В. Зайцев  
 Инж. А.В. Хомитов  
 Инж. В.В. Зайцев  
 Инж. М.В. Вахраева

Баня сухого жара на 2 комнаты

Лист 28

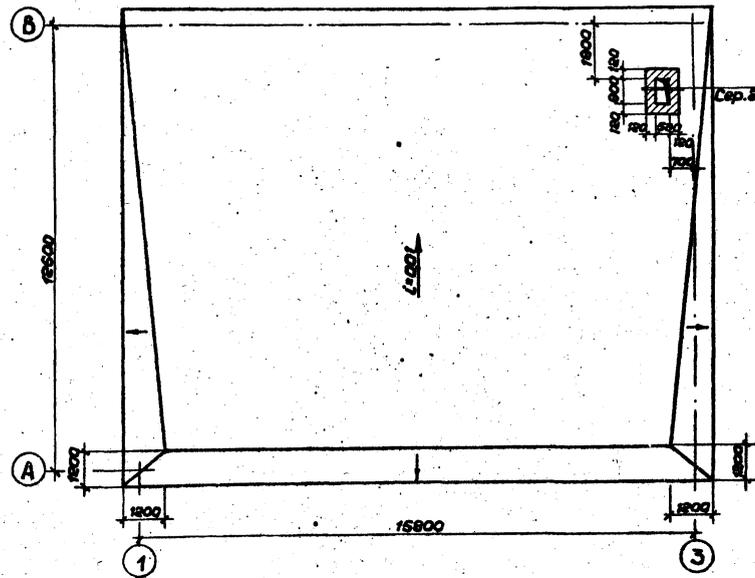
Р АС-6 28

Разрезы I-I + IV-IV (вариант со скатн. кровл.)

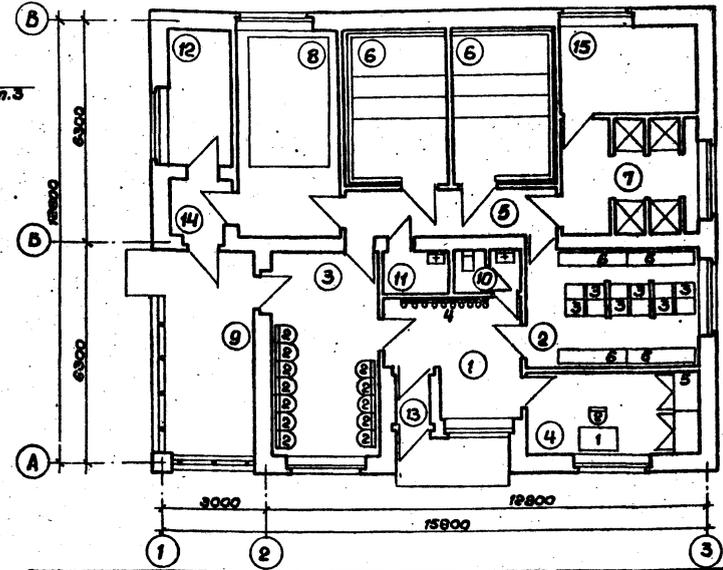
Связьспартпроект в. Москва

46707-01

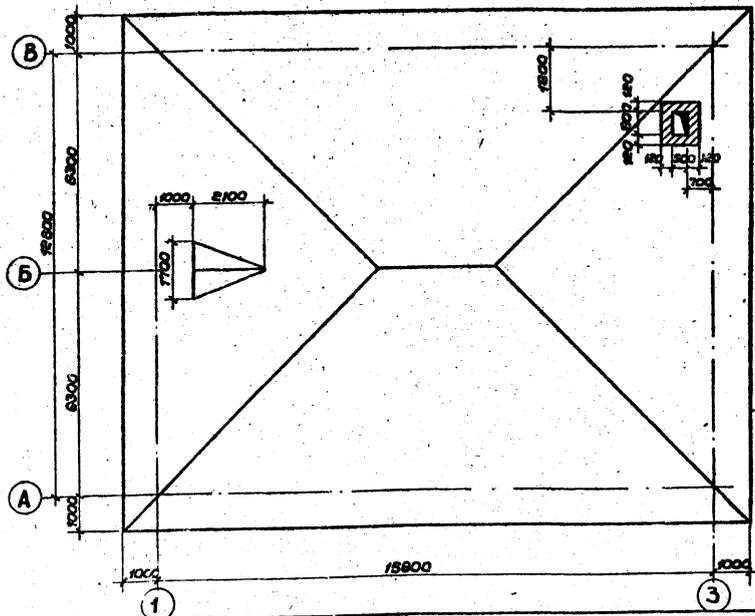
**План кровли**  
(вариант с плоской кровлей)



**План расстановки оборудования**



**План кровли**  
(вариант со скатной кровлей)



| Экспликация помещений |  |            |
|-----------------------|--|------------|
| № № помещений         | Наименование помещений                                   | Примечание |
| 1                     | Вестибюль  |            |
| 2                     | Раздевалка   |            |
| 3                     | Комната отдыха   |            |
| 4                     | Комната персонала с встроенным шкафом для хранения белья |            |
| 5                     | Шлюз - предбанник  |            |
| 6                     | Камера сухого жара                                       |            |
| 7                     | Душевая  |            |
| 8                     | Бассейн с ванной 24 x 36 м                               |            |
| 9                     | Веранда  |            |
| 10                    | Санузел  |            |
| 11                    | Комната уборочного инвентаря                             |            |
| 12                    | Венткамера   |            |
| 13                    | Тамбур   |            |
| 14                    | Тамбур   |            |
| 15                    | Венткамера, водомерный и тепловой узлы                   |            |

| Спецификация оборудования |                           |          |             |     |      |                    |
|---------------------------|---------------------------|----------|-------------|-----|------|--------------------|
| № № по проекту            | Наименование оборудования | Кол. шт. | Размеры, мм |     |      | Завод-изготовитель |
|                           |                           |          | l           | b   | h    |                    |
| 1                         | Стол скамеечный           | 1        | 1095        | 650 | 750  | Союзинвентарь      |
| 2                         | Стул                      | 13       | 500         | 450 | 450  | То же              |
| 3                         | Блок (местный) орошения   | 3        | 1600        | 750 | 1500 | "                  |
| 4                         | Вешалка-крючок            | 20       | 2500        | 23  | 210  | "                  |
| 5                         | встроенный шкаф ВШ-1      | 1        | 2300        | 500 | 3000 | Силвест АС-20      |
| 6                         | Скамейка                  | 4        | 2000        | 400 | 500  | "                  |

Т. п. 284-4-81

Виктор Заичев  
Зам. рук. Фирман  
ГАП Камитов  
ГИП Званков  
Ст. арх. Арбрин  
Проект. Камитов  
Разработчик Камитов

Баня сухого жара на 2 камеры (стены кирпичные, отдельная стоя)

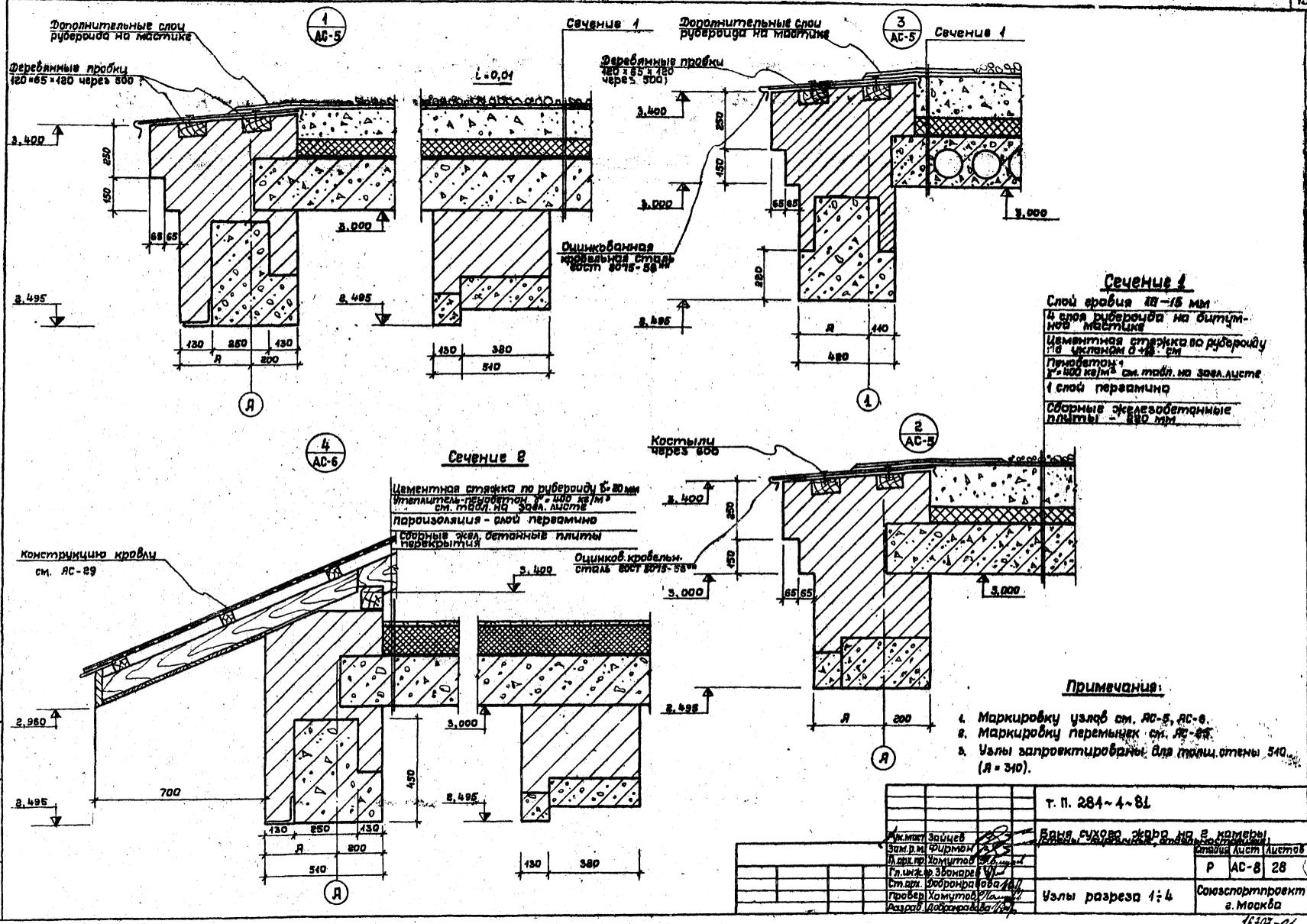
Р АС-7 28

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

Тилобой проект 284-4-81 Альбом I

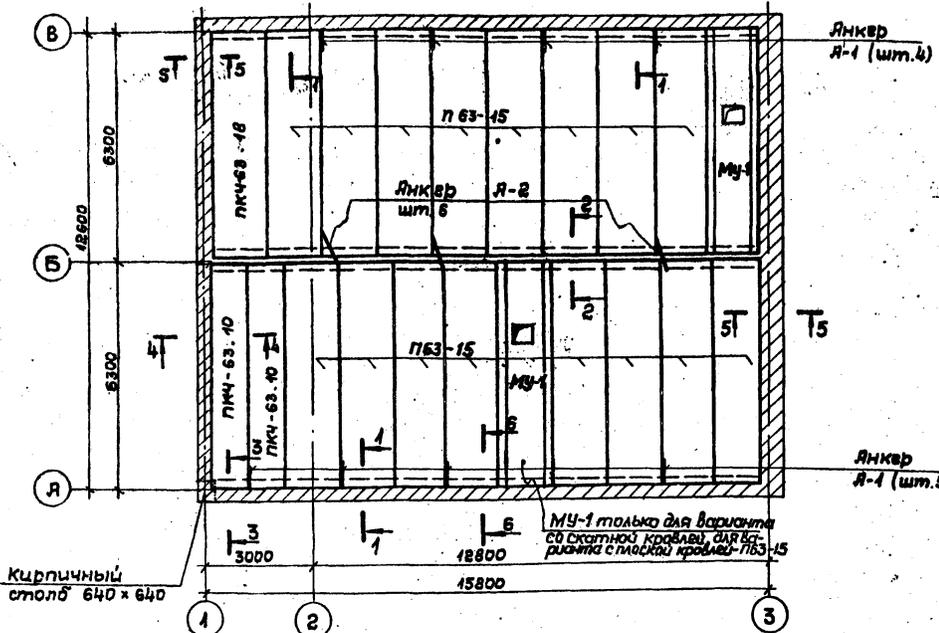
Ш. В. Прохорова

Альбом I  
Милый проект 284-4-81





Монтажный план покрытия



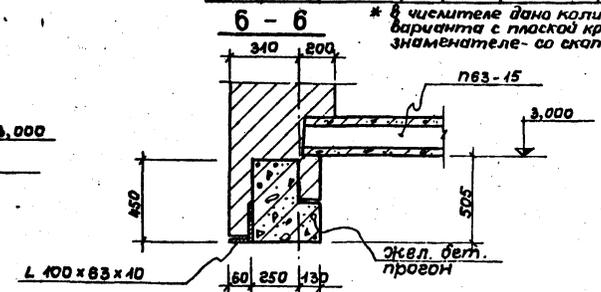
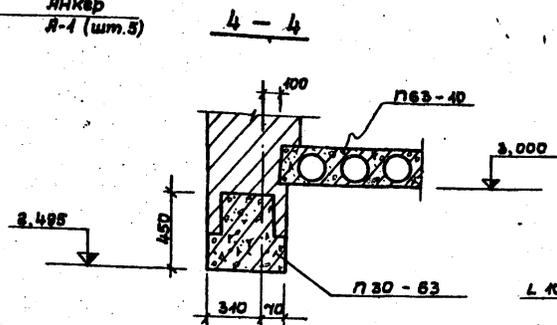
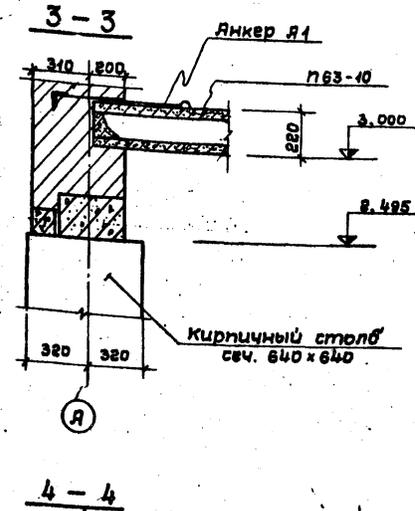
Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

| Марка изделия по ГОСТ-80 | № поз. | Эскиз     | φ в мм | Длина в мм | Кол-во | Объем металла | Выборка стали |       |
|--------------------------|--------|-----------|--------|------------|--------|---------------|---------------|-------|
|                          |        |           |        |            |        |               | Объем металла | Масса |
| Якорь Я-1                | 1      | См. черт. | 10 Я I | 830        | 1      | 980           | 10 Я I        | 0,980 |
|                          | 2      |           | 175x5  | 250        | 1      | 250           | 175x5         | 0,250 |
| 8 шт.                    |        |           |        |            |        |               |               |       |
| Якорь Я-2                | 3      | См. черт. | 10 Я I | 1800       | 1      | 1800          | 10 Я I        | 1,80  |
|                          | 3      |           |        |            |        |               |               |       |
| 3 шт.                    |        |           |        |            |        |               |               |       |

Спецификация сборных жел.-бет. элементов

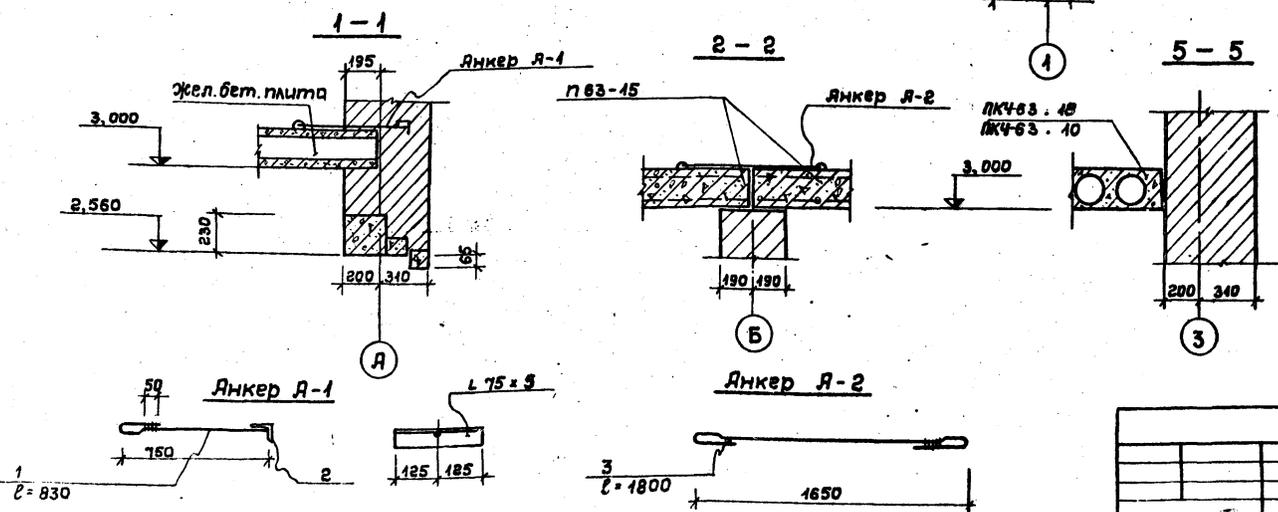
| Наименов         | Марка    | Кол. | Масса за т.м | Стандарт или лист проекта | Примечание    |
|------------------|----------|------|--------------|---------------------------|---------------|
| Плиты покрытия   | ЛКЧБЗ-10 | 2    | 1,92         | 1.141-1 в.44              | См. прим. п.6 |
|                  | ПБЗ-15   | 17/6 | 2,94         | 1.141-1 в.1               |               |
| Монолитный б.-к. | МУ-1     | 1    | 3,34         | 1.141-1 в.58              | АС-24         |
|                  |          | 2    |              |                           |               |

\* в числителе дано количество для варианта с плоской кровлей, в знаменателе - со скатной.



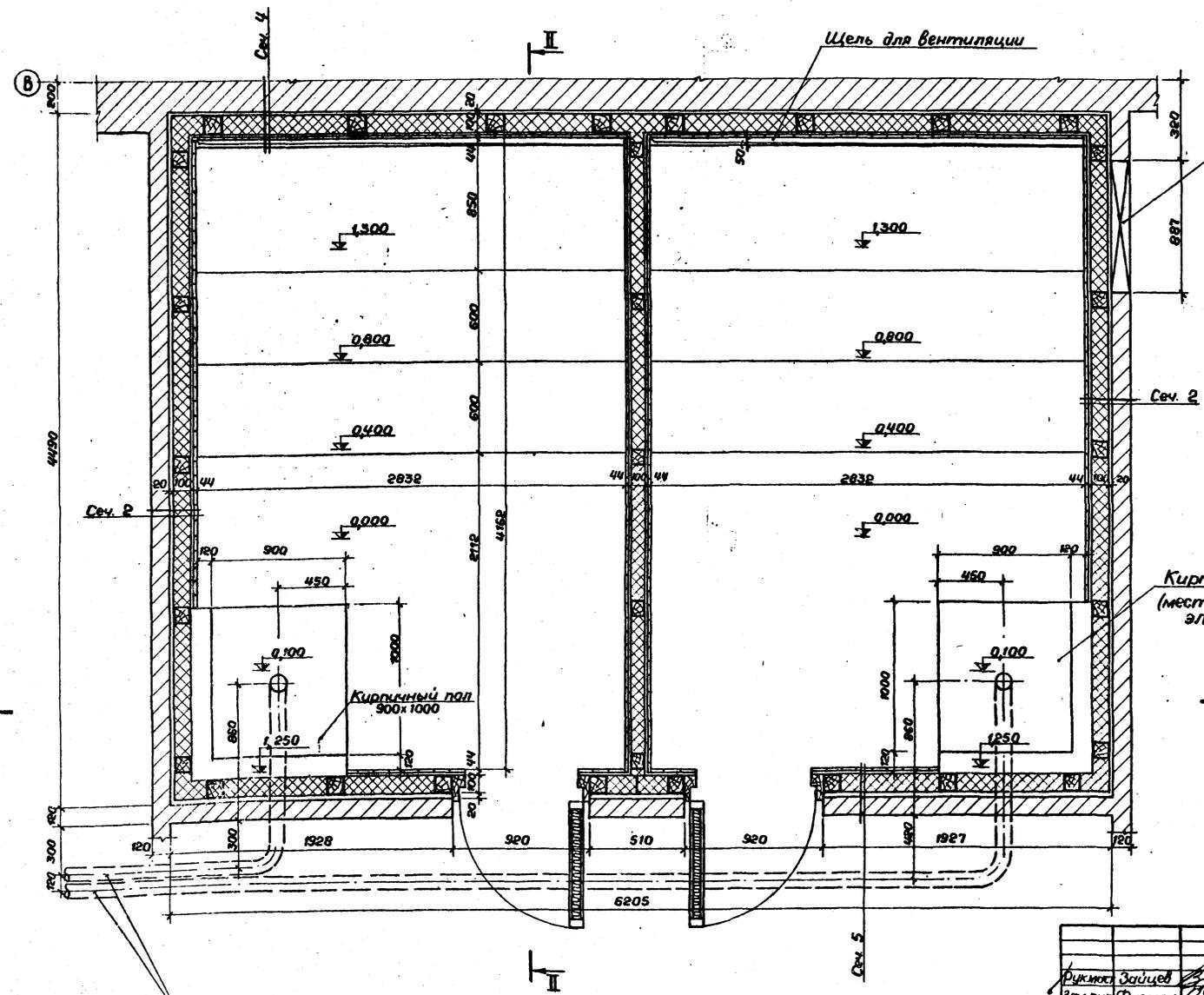
Примечания:

- Данный лист рассматривать совм. с АС-24.
- Все сборные железобетонные элементы укладывать по свежесделанному раствору М100.
- Швы между плитами заделать раствором М100 и расширить со стороны потолка.
- Все анкеры обмазать цементным молоком, а после установки защитить от коррозии слоем цементного раствора толщиной 20 мм.
- Монтаж панелей перекрытия должен осуществляться с соблюдением требований СНиП III-16-79.
- Для плоской кровли вместо монолитного участка МУ-1 применить плиту ПБЗ-15.



|                  |                  |   |          |
|------------------|------------------|---|----------|
| Т. П. 284-4-В1   |                  | Баня сухого жара на 2 камеры (стены - кирпичные, отдельные) |          |
| Рук.пр. Зайцев   | Провер. Званарев | Лист  | Листов   |
| Зам.пр. Фирман   | Провер. Званарев | Р   | АС-10 28 |
| ГЯЛ Хомцтов      | Провер. Званарев | Монтажный план покрытия сечения 1-1 и 6-6.                  |          |
| Гип Званарев     | Провер. Званарев | Якорь Я-1, Я-2  |          |
| Рук.пр. Званарев | Провер. Званарев | г. Москва   |          |

Фрагмент плана №3



Отв. кв. 887x300 (h)  
квз на ч. 0,200

Примечания:

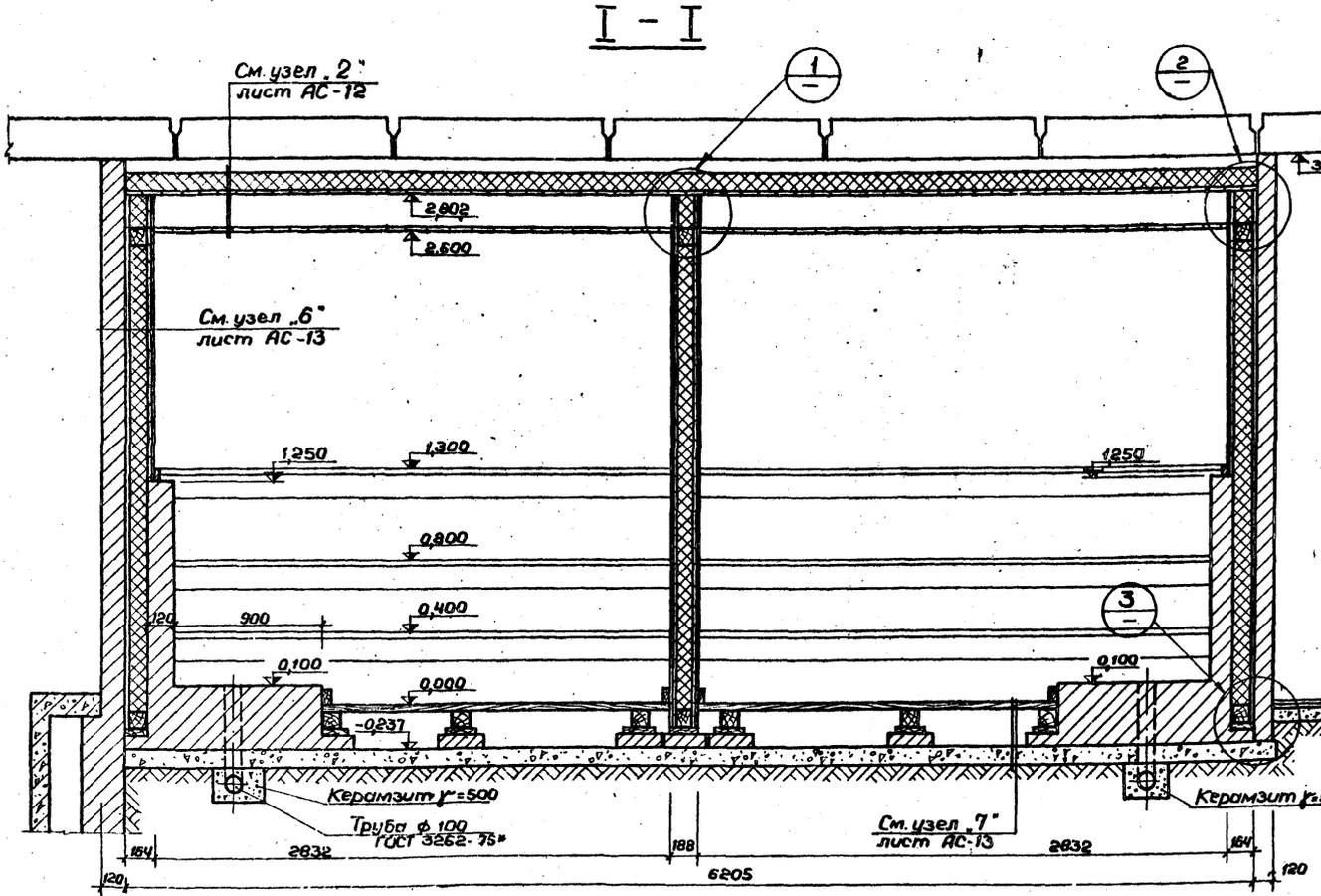
1. Размер кирпичного пола (места для установки электракаменки) при привязке корректировать по размерам применяемой электракаменки.
2. Сечение 2 см. лист АС-12.
3. Сечения 4 и 5 см. лист АС-13.
4. Разрез I-I см. лист АС-12.
5. Разрез II-II см. лист АС-13.
6. Разрез III-III (полки) см. лист АС-18.

Кирпичный пол 900x1000  
(места для установки электракаменки)

Воздуховоды, труба ф 100  
ГОСТ 3262-75 ось трубы  
на отст. -4550

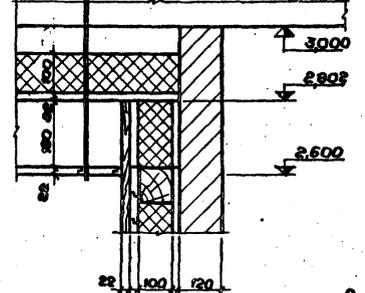
|                    |                   |   |      |
|--------------------|-------------------|---|------|
| Т. п. 284-4-81     |                   | Баня сухого жара на 2 камеры,<br>(стены кирпичные, отдельная) |      |
| Рук.пр. Зайцев     | Ст.пр. Лист       | Лист  | Лист |
| Зам.рук. Фирман    | Р                 | АС-11   | 28   |
| ГЛАП Хомитов       | Фрагмент плана №3 |   |      |
| ГИП Званарев       | СОЮЗСПОРТПРОЕКТ   |   |      |
| Ст.арх. Пабранова  | г. Москва         |   |      |
| Архит. Вахрамеева  | 46107-01          |   |      |
| Пробер. Хомитов    |                   |   |      |
| Разраб. Вахрамеева |                   |   |      |

Титульный проект 284-4-81 Альбом I



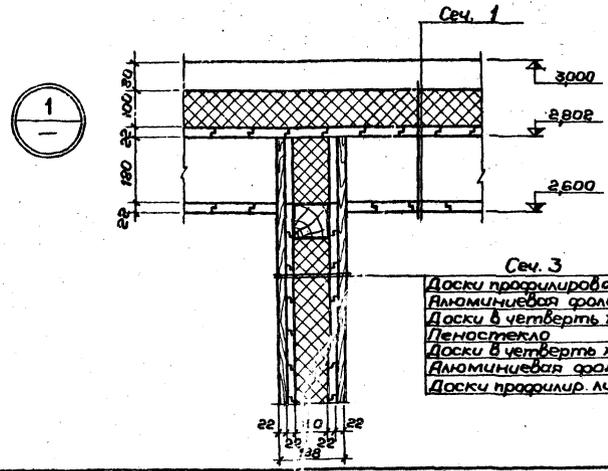
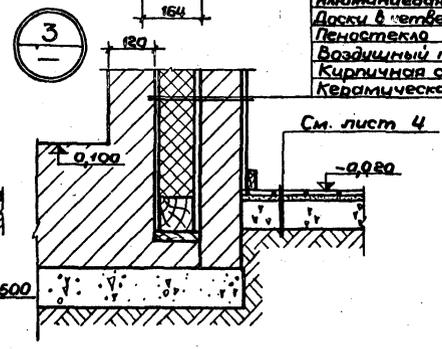
**Сеч. 1**

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| Ж.б. плита перекрытия          |     |
| Воздушный промежуток           | 80  |
| Леностекло                     | 100 |
| Алюминиевая фольга             |     |
| Доски лиственных пород         | 22  |
| Воздушный промежуток           | 180 |
| Доски профилиров. листв. пород | 22  |



**Сеч. 2**

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| Доски профилир. лиственных пород | 22  |
| Алюминиевая фольга               |     |
| Доски в четверть хвойных пород   | 22  |
| Леностекло                       | 100 |
| Воздушный промежуток             | 20  |
| Кирпичная стенка                 | 120 |
| Керамическая плитка              | 20  |



**Сеч. 3**

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| Доски профилированные листв. пород | 22  |
| Алюминиевая фольга                 |     |
| Доски в четверть хвойных пород     | 22  |
| Леностекло                         | 100 |
| Доски в четверть хвойных пород     | 22  |
| Алюминиевая фольга                 |     |
| Доски профилир. лиственных пород   | 22  |

**Примечания:**

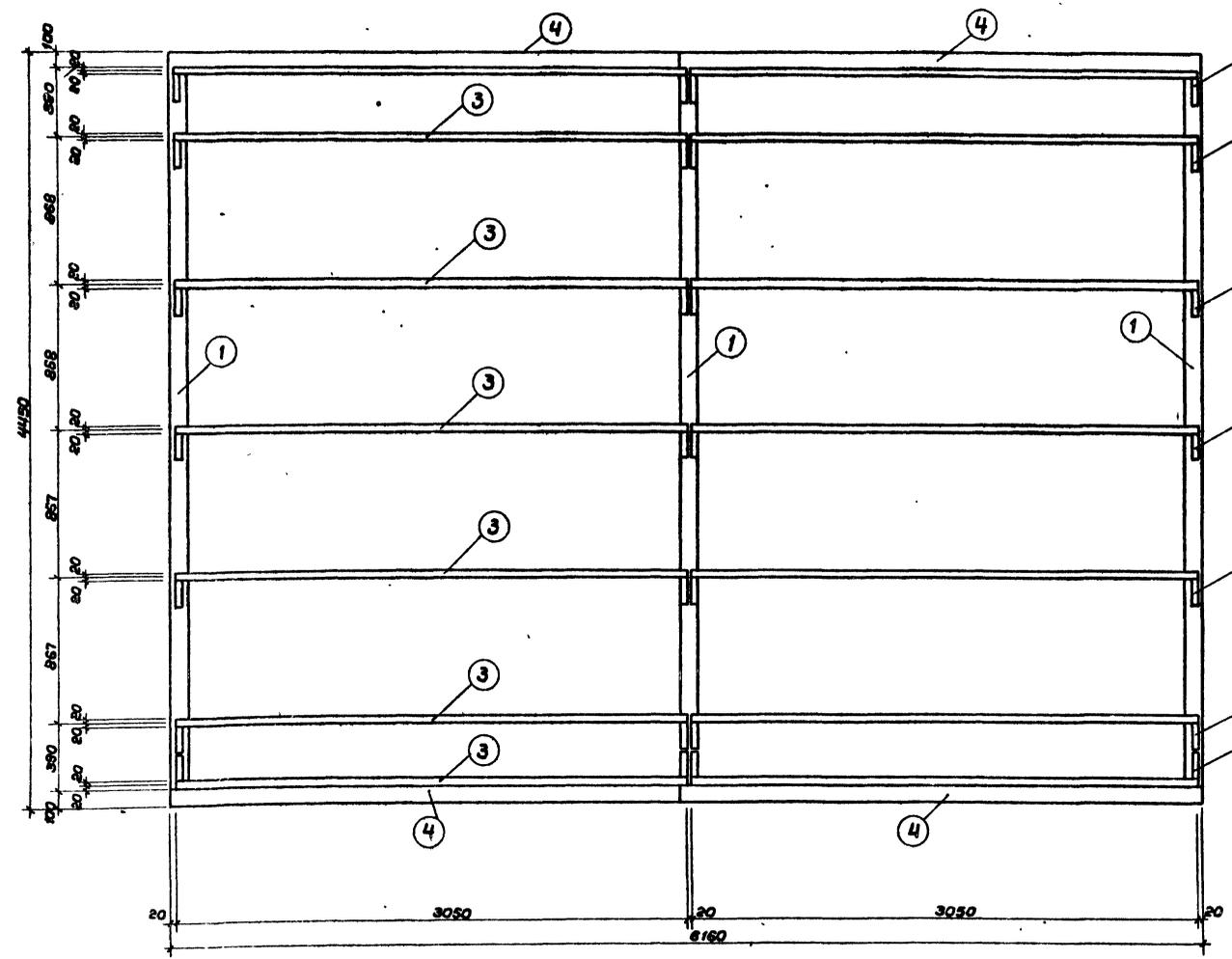
1. Маркировку разреза см. лист АС-11
2. Расход пиломатериалов - пол, потолок и стены камеры см. АС-21.

|                  |            |                              |          |
|------------------|------------|------------------------------|----------|
|                  |            | Т. П. 284-4-81               |          |
| Дир. макс. Защел |            | Баня сухого жара на 2 камеры |          |
| Зам. рук. Фирман |            | (стены кирпичные, отдельные) |          |
| ГАП              | Хомутов    | Лист                         | Лист     |
| ГИП              | Звогарев   | Р                            | АС-12 28 |
| Ст. арх.         | Добранов   | Фрагмент плана №3            |          |
| Прокт.           | Вахрамеева | Разрез I-I, узлы 1-3         |          |
| Провер.          | Хомутов    | СОУЗСПОРТПРОЕКТ              |          |
| Разраб.          | Вахрамеева | г. Москва                    |          |



Яльбом I  
Тиловой проект 284-4-81

Каркас подшивного потолка



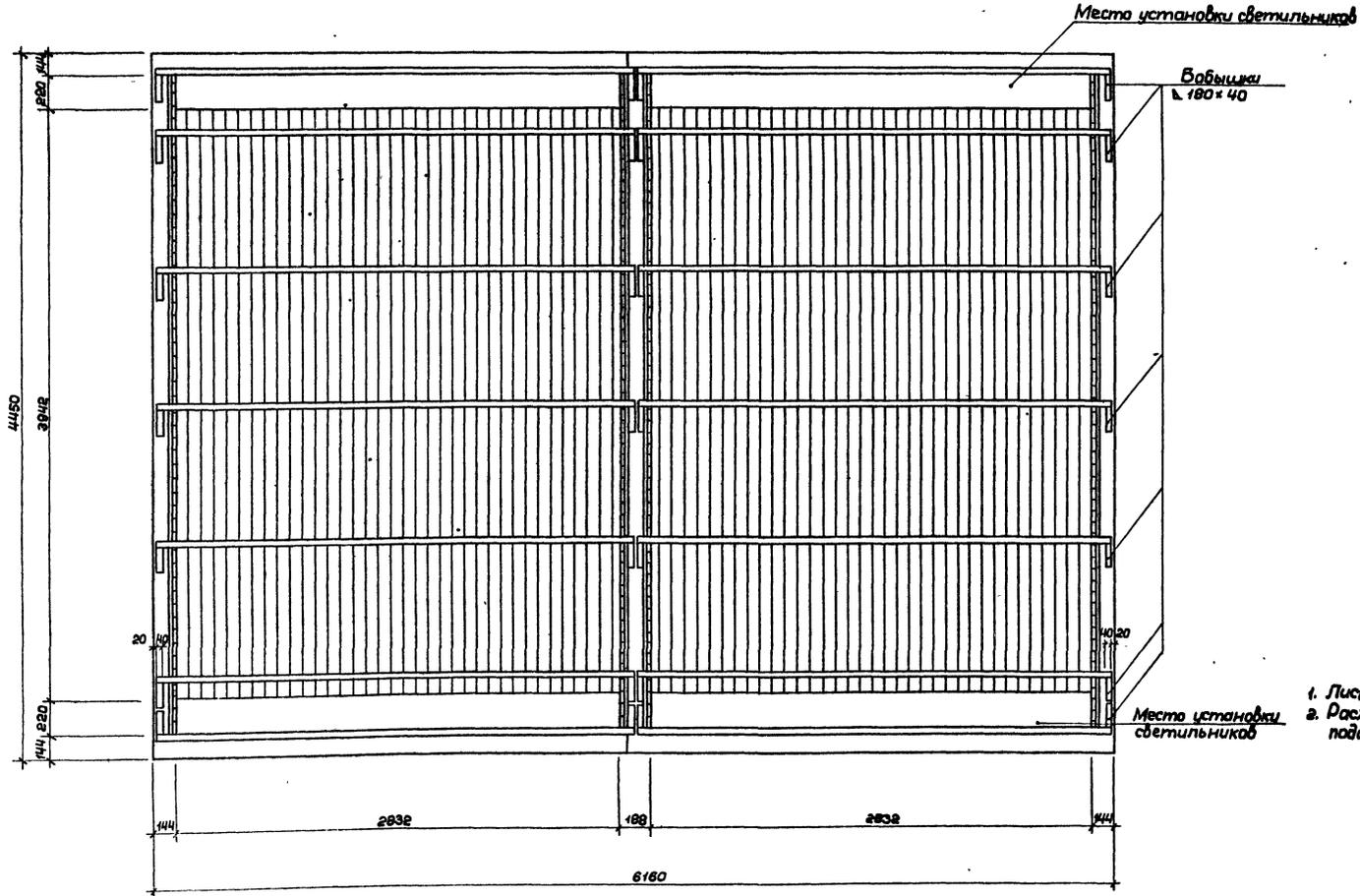
Бобышки (28 шт.)  
6.180x40

**Примечания:**  
 1. Данный лист см. совместно с листом: АС-15.  
 2. Спецификацию на деревянные каркасы см. лист АС-21.

Шифр листов: 16107-01

|   |  |  |          |
|---|--|--|----------|
|   |  | Т. П. 284-4-81   |          |
| Рук. маж. Зайцев<br>зам. рук. Фирман<br>ГАП Хамитов<br>Ит. арх. Званарев<br>Архит. Добрая<br>Провер. Хамитов<br>Разраб. Вакрамева |  | Баня сухого жара на 2 камеры<br>(стены кирпичные, отдельные) |          |
|   |  | Стадия   | Лист     |
|   |  | Р  | АС-14 28 |
|   |  | Фрагмент плана №3<br>Каркас подшивного потолка               |          |
|   |  | СОЮЗСПОРТПРОЕКТ<br>г. Москва                                 |          |

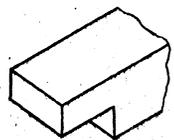
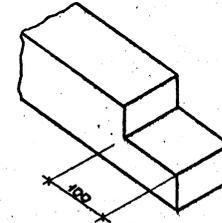
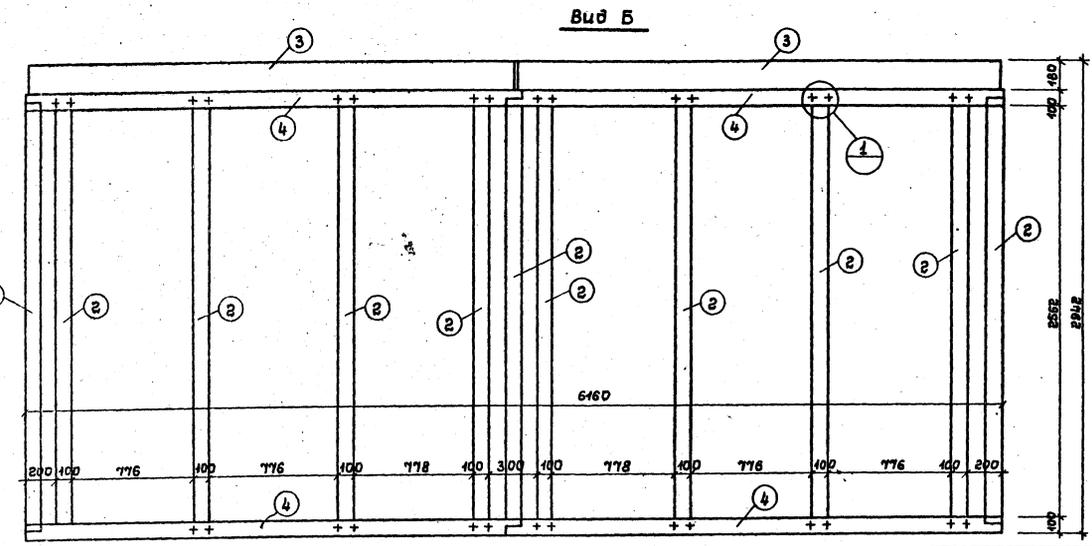
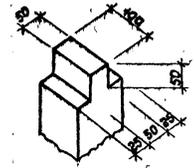
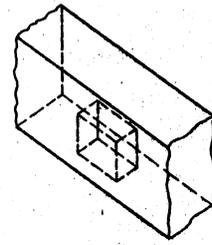
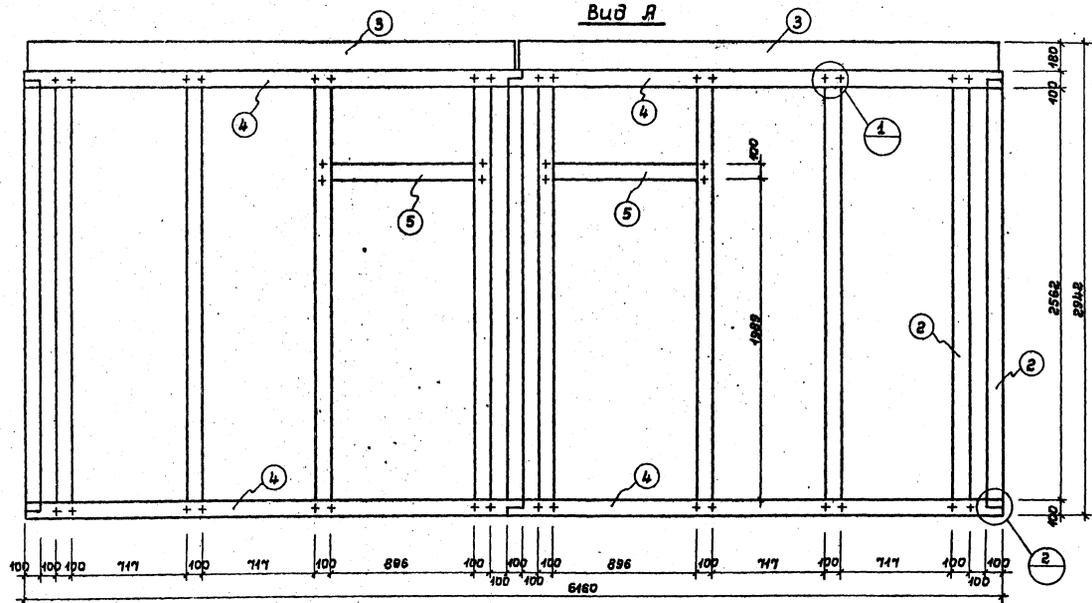
**План подшивног потпола**  
(вид со страни конструкциј)



- Примечания:**
1. Лист см. совместно с листами АС-14, 21.
  2. Расход досчатых пиломатериалов на подшивной потолок см. АС-21.

|                      |                   |   |  |
|----------------------|-------------------|---|--|
|                      |                   | Т. П. 284-4-81  |  |
| Вид маст. Заичев     | Зам рук. Фирман   | Баня сухого жара на 2 камеры (стены кирпичные, отдельная стоящая) |  |
| Г.И.П. Хамутов       | Г.И.П. Звонарев   | Стадия Лист / Листов  |  |
| Ст. арх. Добровольца | Архит. Вохромеев  | Р АС-15 28  |  |
| Проект. Хамутов      | Разреш. Вохромеев | Фрагмент плана №3. План подшивного потолка                        |  |
|                      |                   | СОЮСПРОЕКТ 2 Москва   |  |



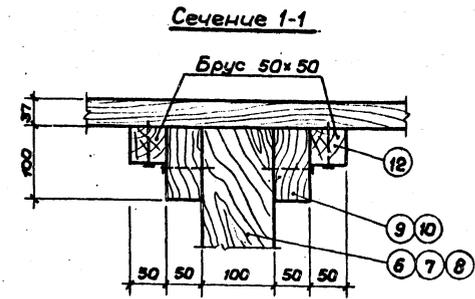
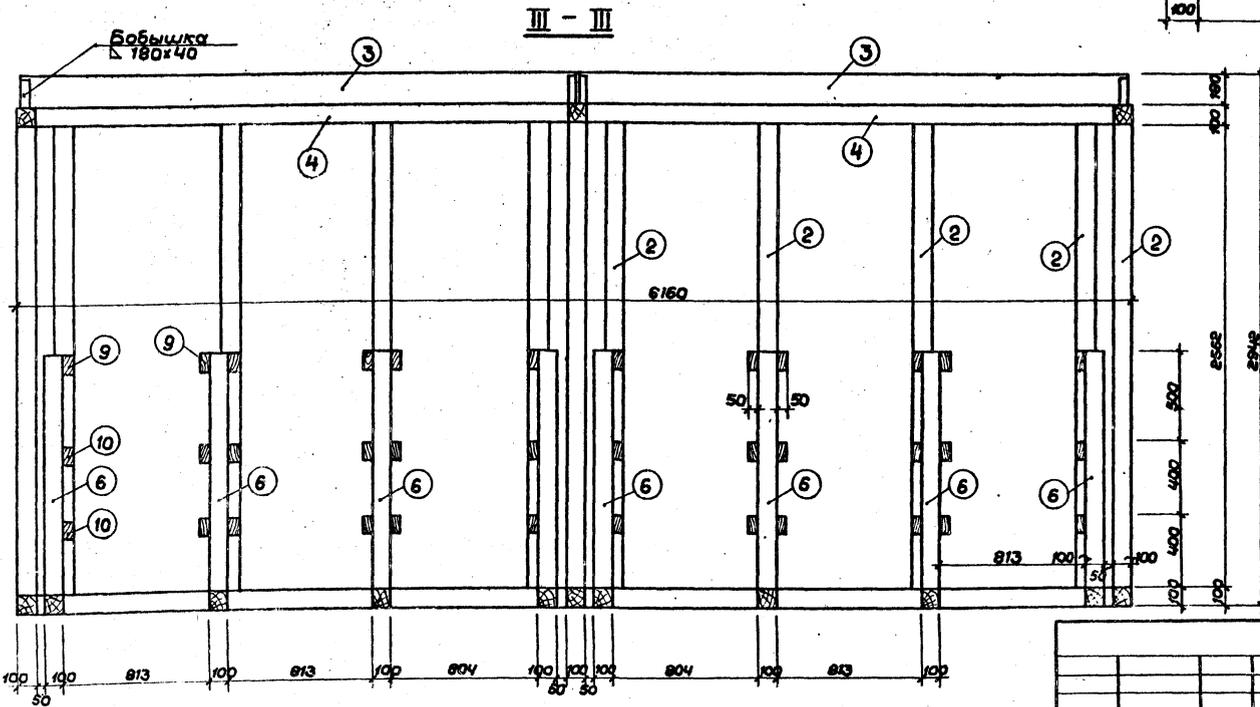
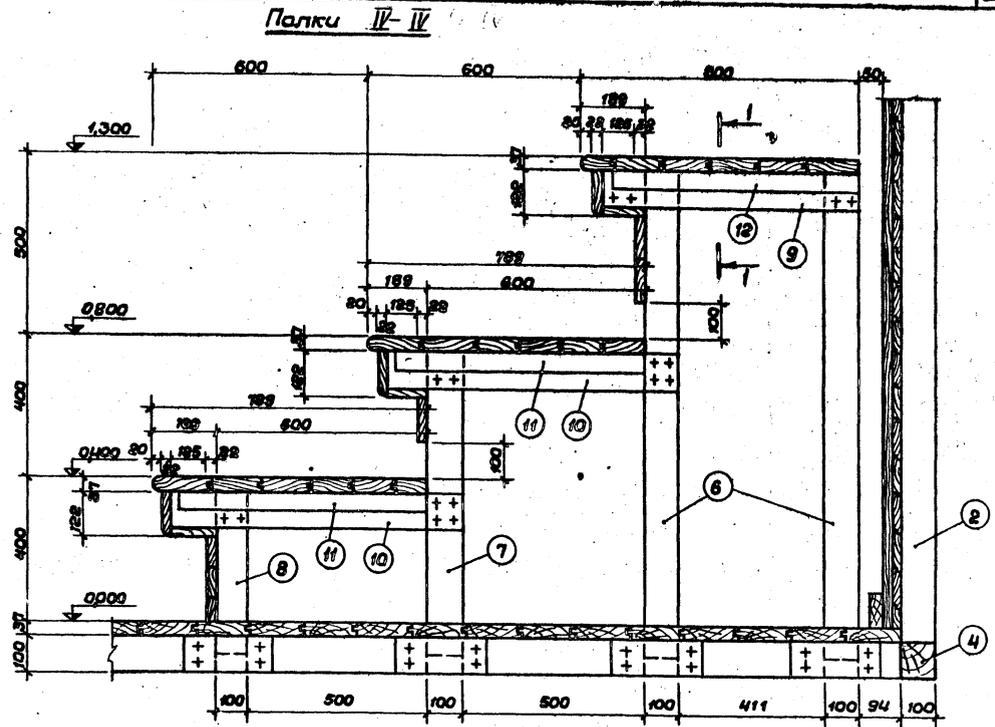
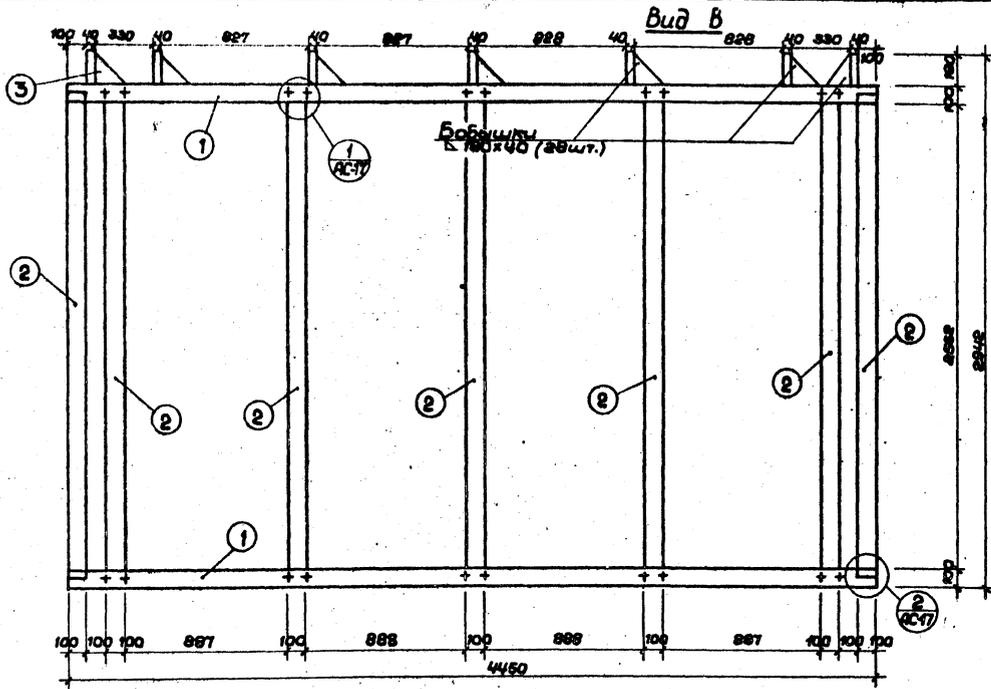


**Примечания:**

1. Обозначения видов стотри лист АС-16
- в. Спецификацию на деревянные каркасы ст. лист АС-21.

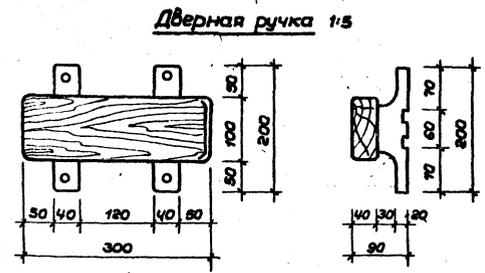
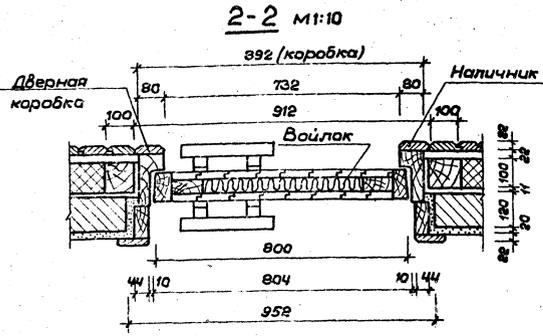
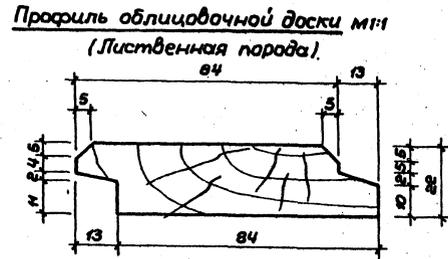
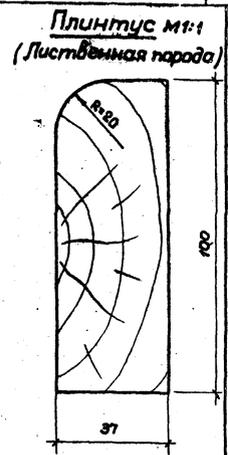
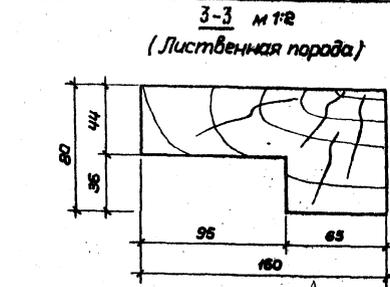
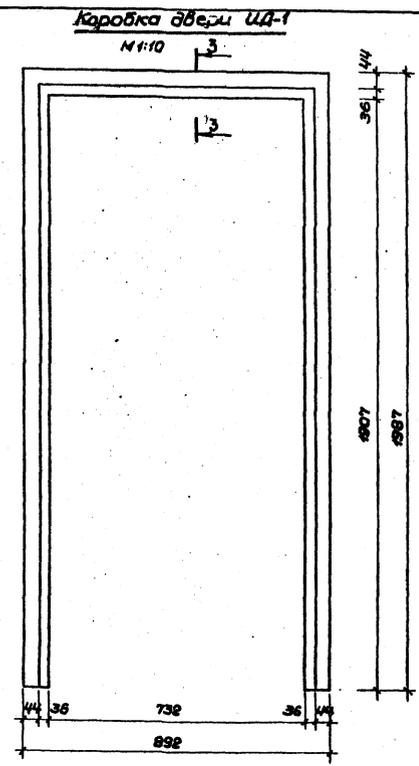
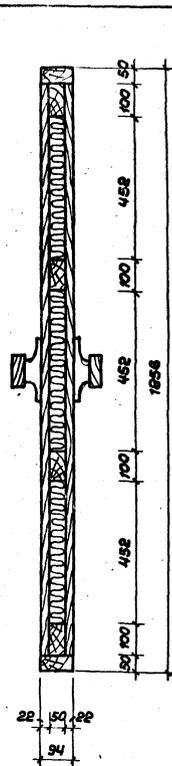
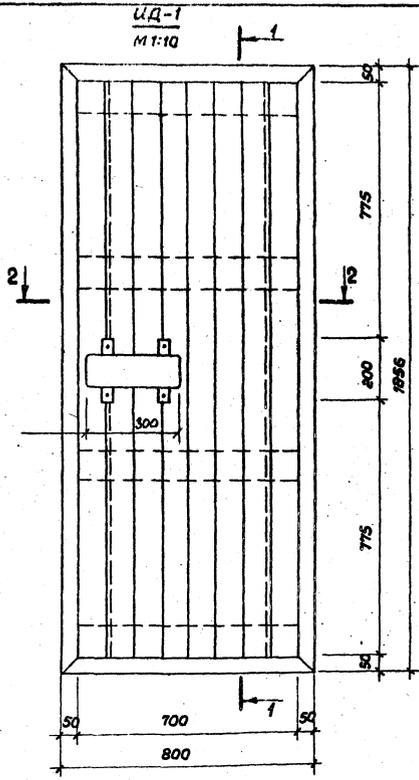
Ш.Б. Л. гр.бл. Подпись и дата Взам. инв. №

|                   |                     |   |  |
|-------------------|---------------------|---|--|
|                   |                     | Т. П. 284-4-81  |  |
| Проект: Эрицев    | Вариант: Фирман     | Баня сухого жара на 2 камеры (стенки кирпичные, отделка стеновая) |  |
| Арх.пр: Комитов   | Инж.пр: Званов      | Стеновые листы листов   |  |
| Ст. арх: Абрамова | Проект: Вахрамеев   | Р АС-17 28  |  |
| Провер: Комитов   | Разработ: Вахрамеев | Фрагмент плана № 3. Каркас. Вид Я, Вид Б                          |  |
|                   |                     | Союзспортпроект г. Москва   |  |



- Примечания:
1. Обозначения видов смотри лист АС-16,
  2. Палки сбивать гвоздями снизу,
  3. Спецификацию на деревянные каркасы см. лист АС-21.

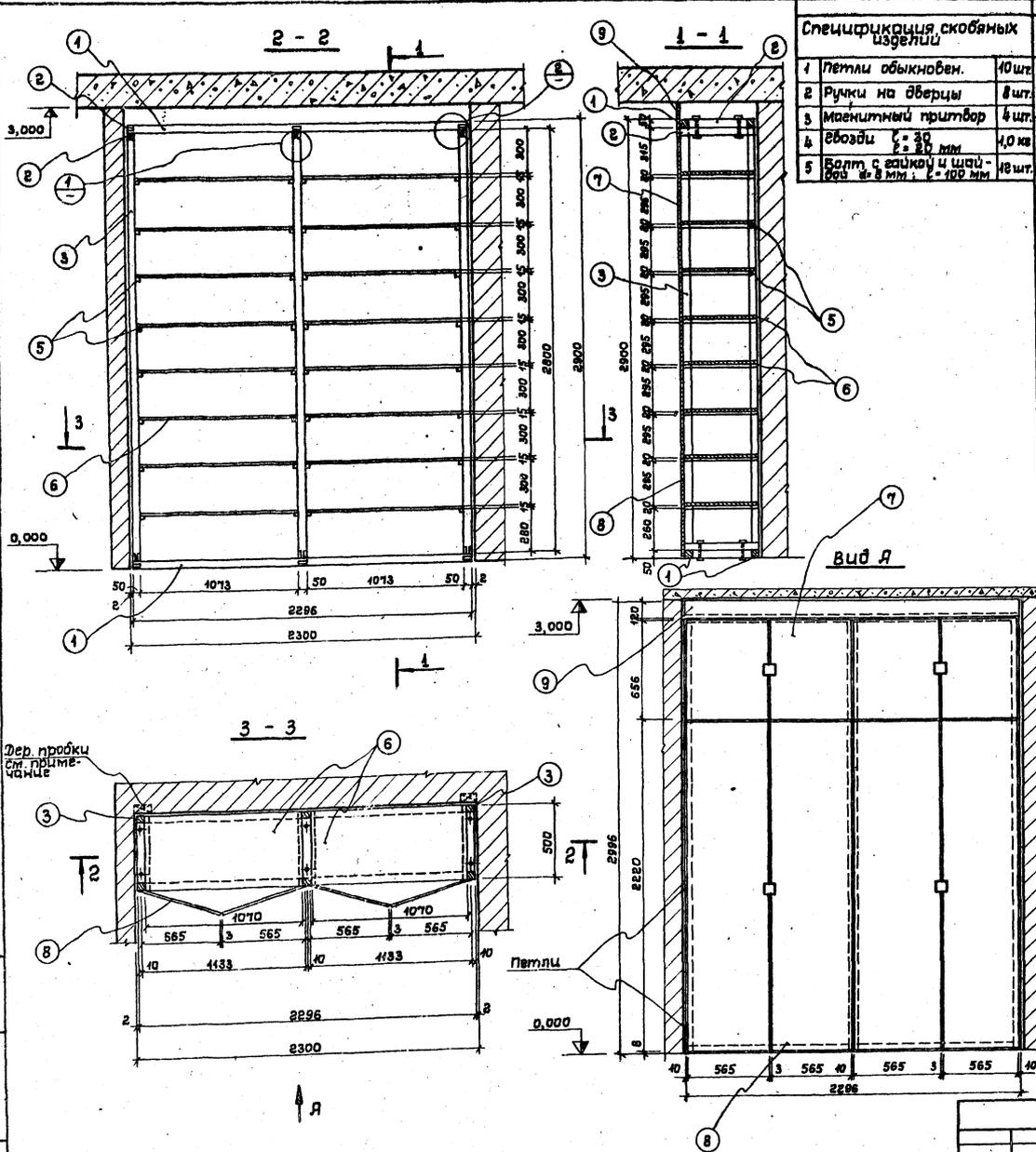
|                   |                    |   |                     |
|-------------------|--------------------|---|---------------------|
| Т. П. 284-4-81    |                    | Баня сухого жара на 2 камеры (стены кирпичные, отдельные) |                     |
| Рисовал: Заичев   | Зам.рук: Фирман    | Ст.пр.: Добранова   | Проект: Комитет     |
| ГАП: Хомитов      | ГИП: Званарев      | Архит.: Вахрамеева  | Провер.: Комитет    |
| Ст.пр.: Добранова | Архит.: Вахрамеева | Провер.: Комитет  | Разраб.: Вахрамеева |
| СОЮЗСПОРТПРОЕКТ   |                    | г. Москва   |                     |



- Примечания:**
1. Раму двери соединить на шпях в поз.
  2. Поверхность ручки шлифовать.
  3. Под внутренней облицовочной рейкой предусмотреть слой алюминиевой фольги.
  4. Расход дощатых пиломатериалов на UD-1 см. АС-21.

|            |            |                                |  |
|------------|------------|--------------------------------|--|
|            |            | Т. П. 284-4-81                 |  |
| Арх. маст. | Зайцев     | Баня сушко жара на 2 камеры    |  |
| Зам. рук.  | Фирман     | (стены кирпичные, отдельная)   |  |
| Г. А. П.   | Хамута     | Станд. Лист 110x150            |  |
| Г. И. П.   | Зданарев   | Р АС-19 28                     |  |
| Ст. арх.   | Доброурава | Разметка плана №3. Дверь       |  |
| Инженер    | Васкрисва  | UD-1. Детали, разрезы, сечения |  |
| Проверил   | Хамута     | а. Москва                      |  |
| Разраб.    | Васкрисва  |                                |  |

Альбом I  
Тиллобай проект 284-4-81

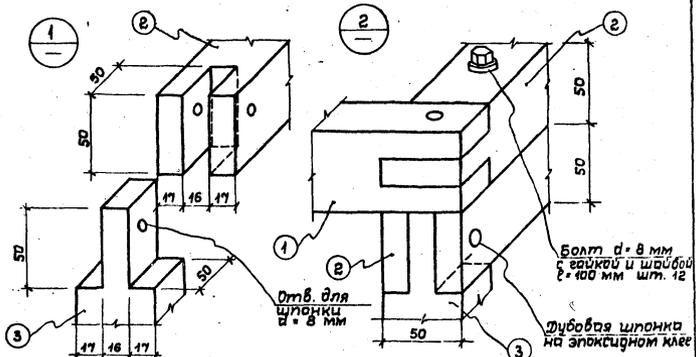


**Спецификация скобяных изделий**

|   |  |         |
|---|--|---------|
| 1 | Петли обыкновен.                               | 10 шт.  |
| 2 | Ручки на двери                                 | 8 шт.   |
| 3 | Магнитный притвор                              | 4 шт.   |
| 4 | Швабры $L = 30$<br>$L = 20$ мм                 | 1,0 кв. |
| 5 | Болт с шайбой и шайба $d = 8$ мм; $L = 100$ мм | 18 шт.  |

**Расход пиломатериалов**

| Наименов. конструкции    | М/м поз. | Наименование пиломатериалов | Длина в мм | Кол-во шт. | Общая длина в м. | Объем   |             | Порода древесины |
|--------------------------|----------|-----------------------------|------------|------------|------------------|---------|-------------|------------------|
|                          |          |                             |            |            |                  | 1 кв. м | Всего кв. м |                  |
| Каркас встроенного шкафа | 1        | Брус 50 x 50                | 2296       | 4          | 8,3              | 0,008   | 0,024       | Хвойные породы   |
|                          | 2        | Брус 50 x 50                | 500        | 18         | 1,5              | 0,045   | 0,045       | Тяж.             |
|                          | 3        | Брус 50 x 50                | 2800       | 6          | 16,8             | —       | 0,042       | —                |
|                          | 4        | —                           | —          | —          | —                | —       | —           | —                |
|                          | 5        | Рейка 20 x 20               | 500        | 32         | 16,0             | —       | 0,007       | Хвойные породы   |
| Полка П-1 шт. 16         | 6        | Полотно 500 x 15            | 1070       | 16         | 18,12            | —       | 0,156       | ДСП ошпалованная |
|                          | 7        | —                           | 565 x 10   | 656        | 4                | 2,69    | —           | ДСП ошпалованная |
|                          | 8        | —                           | 565 x 10   | 2220       | 4                | 8,88    | —           | ДСП ошпалованная |
|                          | 9        | Доска 120 x 10              | 2296       | 1          | 3,0              | 0,003   | 0,003       | Хвойные породы   |

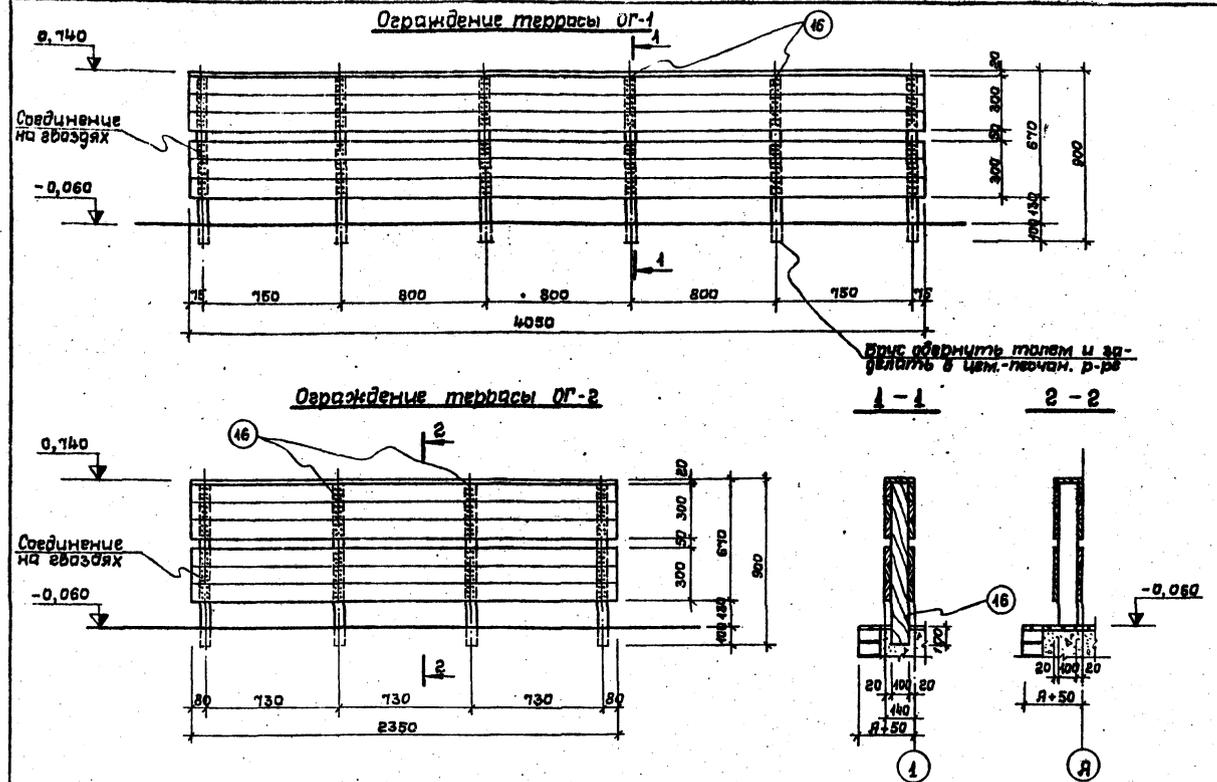


- Примечания:**
- Каркас встроенного шкафа вш-1 собрать на шпихах и прикрепить к пробкам в кирпичной кладке.
  - После монтажа шкафа полки свободно положить на планки.
  - Двери двух типов изготовить из ошпалованной ДСП и покрыть бесцветным нитролаком.
  - Кирпичную стену в шкафу оштукатурить и окрасить масляной краской.
  - В кирпичной кладке заложить деревянные пробки 120 x 120 x 65 через 1,0 м - 6 шт.

Т. П. 284-4-81

|                       |  |                |
|-----------------------|--|----------------|
| Арх. маст. Зайцев     | Бояня сухого жара на 2 камеры                                    | Составитель    |
| Зам. тех. Фирман      | Листы кирпичной кладки   | Составитель    |
| Г.Я. Хомитов          |  | Р              |
| Г.П. Званов           |  | АС-20 28       |
| Ст. арх. Захаров      | Встроенный шкаф вш-1. Чертеж 1:1, 2:1, 3:1, Вид Я, 3:1, 4:1, 5:1 | Союзспртпроект |
| Провер. Хомитов       | Расход пиломатериалов  | е. Москва      |
| Разработ. Добосмирнов |  |                |

Альбом I  
Типовой проект 284-4-81



| Расход пиломатериалов     |                   |                             |                 |           |                   |           |                |                  |  |
|---------------------------|-------------------|-----------------------------|-----------------|-----------|-------------------|-----------|----------------|------------------|--|
| Наименование конструкции  | № поз.            | Наименование пиломатериалов | Длина поз. в мм | Кр-бо шт. | Общая длина в л.м | Объем, м³ |                | Порода древесины |  |
|                           |                   |                             |                 |           |                   | 1 поз.    | Всех           |                  |  |
| Каркас камеры сухого жаря | Стены, потолок    | 1 Брус 100 x 100            | 4450            | 3         | 14,0              | —         | 0,14           | Хвойная порода   |  |
|                           |                   | 2 Брус 100 x 100            | 2780            | 31        | 86,0              | —         | 0,86           | То же            |  |
|                           |                   | 3 Доска 180 x 40            | 3080            | 14        | 42,7              | —         | 0,31           | —                |  |
|                           |                   | 4 Брус 100 x 100            | 3130            | 4         | 13,0              | —         | 0,13           | —                |  |
|                           |                   | 5 Брус 100 x 100            | 1000            | 2         | 2,0               | —         | 0,02           | —                |  |
|                           |                   | 6 Брус 100 x 100            | 1350            | 16        | 21,6              | —         | 0,21           | —                |  |
|                           | Полки в камерах   | 7 Брус 100 x 100            | 850             | 8         | 6,8               | —         | 0,068          | —                |  |
|                           |                   | 8 Брус 100 x 100            | 450             | 6         | 3,6               | —         | 0,036          | —                |  |
|                           |                   | 9 Брус 100 x 80             | 761             | 12        | 6,13              | —         | 0,046          | —                |  |
|                           |                   | 10 Брус 100 x 50            | 850             | 24        | 20,4              | —         | 0,10           | —                |  |
|                           |                   | 11 Брус 50 x 50             | 700             | 24        | 16,8              | —         | 0,041          | —                |  |
|                           |                   | 12 Брус 50 x 50             | 700             | 12        | 8,4               | —         | 0,020          | —                |  |
| Пол в камере              | 13 Брус 100 x 100 | 4220                        | 4               | 17,0      | —                 | 0,17      | Хвойная порода |                  |  |
|                           | 14 Брус 100 x 100 | 1140                        | 2               | 2,3       | —                 | 0,023     | То же          |                  |  |
|                           | 15 Брус 100 x 100 | 3060                        | 4               | 12,3      | —                 | 0,123     | —              |                  |  |
|                           | 16 Брус 60 x 100  | 900                         | 6               | 5,4       | —                 | 0,032     | Хвойная порода |                  |  |
| Ограждение террасы        | ОГ-1 шт. 1        |                             |                 |           |                   |           |                |                  |  |
|                           | ОГ-2 шт. 1        |                             |                 |           |                   |           |                |                  |  |
|                           |                   | 16 Брус 60 x 100            | 900             | 4         | 3,6               | —         | 0,021          | Хвойная порода   |  |

| Расход досчатых пиломатериалов |                             |          |             |            |                      |
|--------------------------------|-----------------------------|----------|-------------|------------|----------------------|
| Наименование конструкции       | Наименование пиломатериалов | Сечение  | Расход      |            | Примечание           |
|                                |                             |          | Длина в л.м | Объем в м³ |                      |
| Пол                            | Доска шпунтованная          | 124 x 37 | 160         | 0,15       | Лиственничная порода |
|                                | Доска профилированная       | 100 x 37 | 27,2        | 0,1        | То же                |
| Стены                          | Доска в четверть            | 84 x 22  | 934         | 1,75       | Хвойная порода       |
|                                | Доска профилированная       | 84 x 22  | 710         | 1,26       | Лиственничная порода |
| Потолок                        | Доска профилированная       | 84 x 22  | 307         | 0,57       | То же                |
|                                | То же                       | 84 x 22  | 210         | 0,4        | Хвойная порода       |
| Полки                          | Доска шпунтованная          | 124 x 37 | 90          | 0,42       | Осина                |
|                                | Доска                       | 84 x 22  | 37,5        | 0,13       | Осина                |
| Двери ЦД-1 шт. 2               | Доска профилированная       | 97 x 22  | 56          | 0,1        | Лиственничная порода |
|                                | То же                       | 160 x 80 | 10          | 0,12       | Лиственничная порода |
|                                | Доска                       | 12 x 44  | 10          | 0,04       | Хвойная порода       |
| Ограждение террасы ОГ-1        | Доска, шт. 12               | 80 x 100 | 48,6        | 0,037      | Хвойная порода       |
|                                | Доска, шт. 1                | 20 x 140 | 4,05        | 0,012      | То же                |
| Ограждение террасы ОГ-2        | Доска, шт. 12               | 20 x 100 | 28,2        | 0,056      | —                    |
|                                | Доска, шт. 1                | 20 x 140 | 2,35        | 0,007      | —                    |

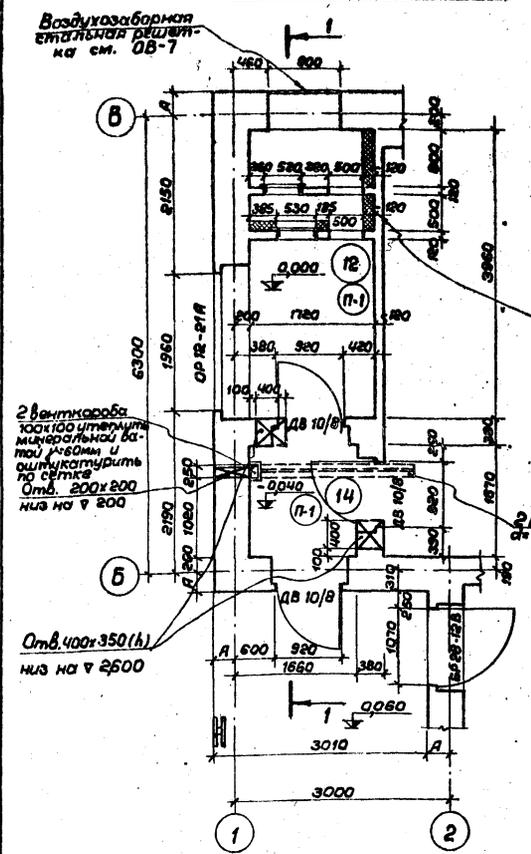
**Примечания:**  
 1. Данный лист смотреть совместно с ЯС-2, ЯС-3, ЯС-4, ЯС-12 ÷ ЯС-19.  
 2. Ограждения террасы ОГ-1, ОГ-2 пролакировать и покрыть бесцветным лаком за 3 раза.

Инв. № табл. Подпись и дата выд. зам. инж. Х.

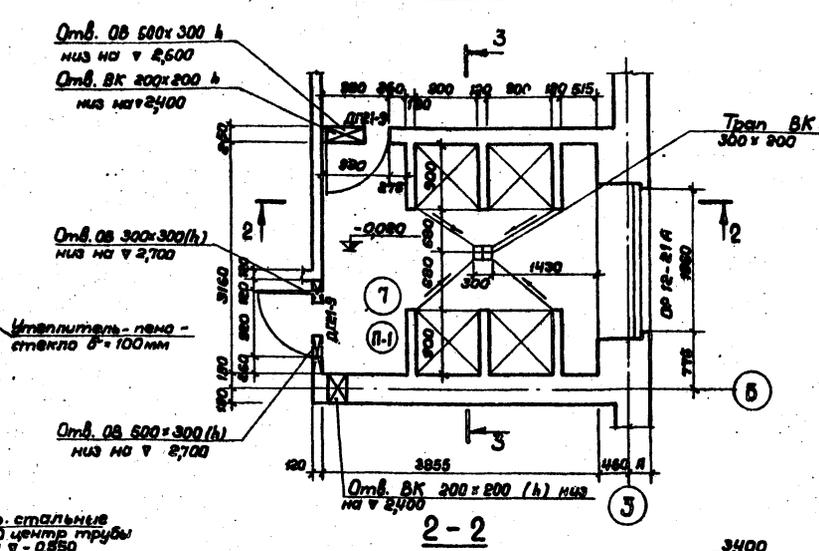
|                              |                           |
|------------------------------|---------------------------|
| Т. П. 284-4-81               |                           |
| Баня сухого жаря на 2 камеры |                           |
| Рис. маст. Зайцев            | Станция Листов            |
| Эам. р. м. Фирман            | Р АС-21 28                |
| Л. арх. пр. Хомитов          |                           |
| Л. инж. пр. Званцев          |                           |
| Ст. орг. Добровольский       | Ограждения террасы        |
| Провер. Хомитов              | ОГ-1, ОГ-2. Расходы пило- |
| Разраб. Добровольский        | материалов                |
|                              | Союзспортпроект           |
|                              | г. Москва                 |

Титульный лист проекта 284-4-81 Альбом I

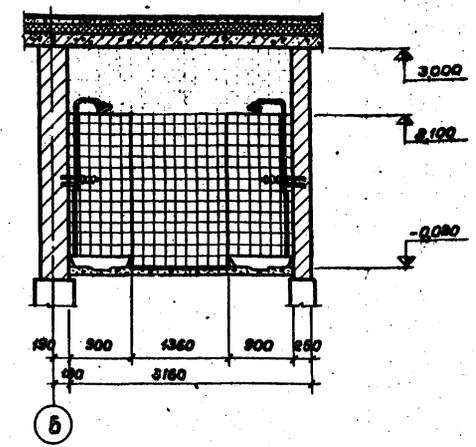
**Фрагмент плана №4**



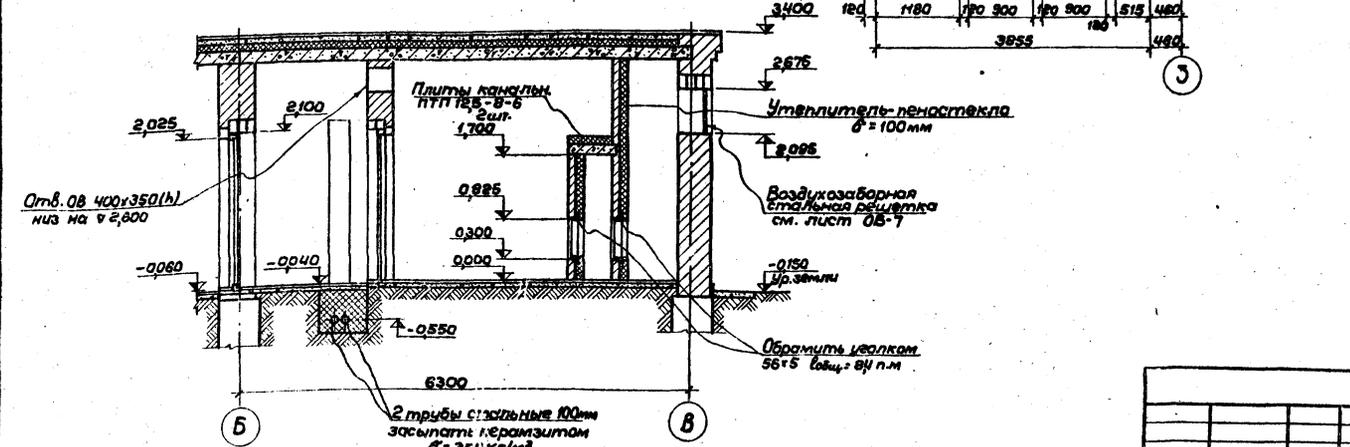
**Фрагмент плана №5**



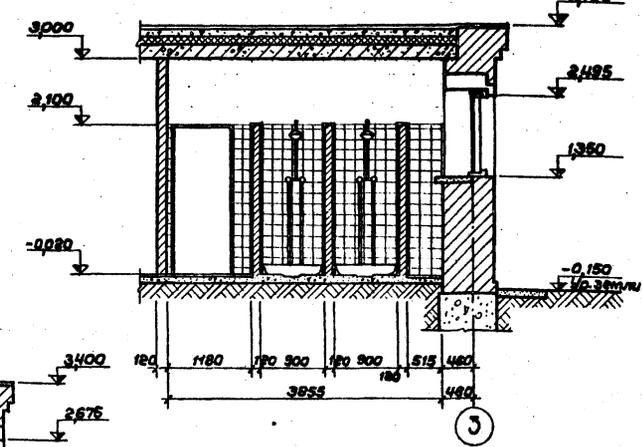
**3-3**



**1-1**



**2-2**



**Примечания:**

1. Маркировку фрагментов плана см. АС-2.

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| Т. п. 284-4-81  |                                     |
| Баня сухого жара на 2 камеры (стены кирпичные, отдельные двери) |                                     |
| Арх.маст. Заицев  | Стальная Лист Листов                |
| Зам.рук. Фирман   | Р                                   |
| Гл.арх. Хомутов   | АС-22 28                            |
| Гл.инж. Званов  |                                     |
| Ст.арх. Цобранова   | Фрагменты плана №4, 5.              |
| Провер. Хомутов   | Разрезы по фрагментам 1-1, 2-2, 3-3 |
| Разработчик Цобранова   | СОЮЗСПОРТПРОЕКТ                     |
|   | Москва                              |

Составлено  
 Рук. пр. О.В. Вилкова  
 Инж. спец. В.К. Фурманов  
 Инж. спец. В.Д. Писарев  
 Инж. спец. В.А. Писарев

План фундаментов

1-1

2-2

Таблица нормативных нагрузок на отм. 0.000

| Расчетное сечение     | Равномерно-распределительная нагрузка т/м |      |      |      |      |      |      |      |      | Средняя нагрузка т |      |      |
|-----------------------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------------|------|------|
|                       | 1   | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    |                    |      |      |
| Расчетная температура | -20°                                      | -30° | -40° | -20° | -30° | -40° | -20° | -30° | -40° | -20°               | -30° | -40° |
| Нагрузка              | 4,0                                       | 4,0  | 4,7  | 7,0  | 7,0  | 7,7  | 8,2  | 8,2  | 8,8  | 5,5                |      |      |

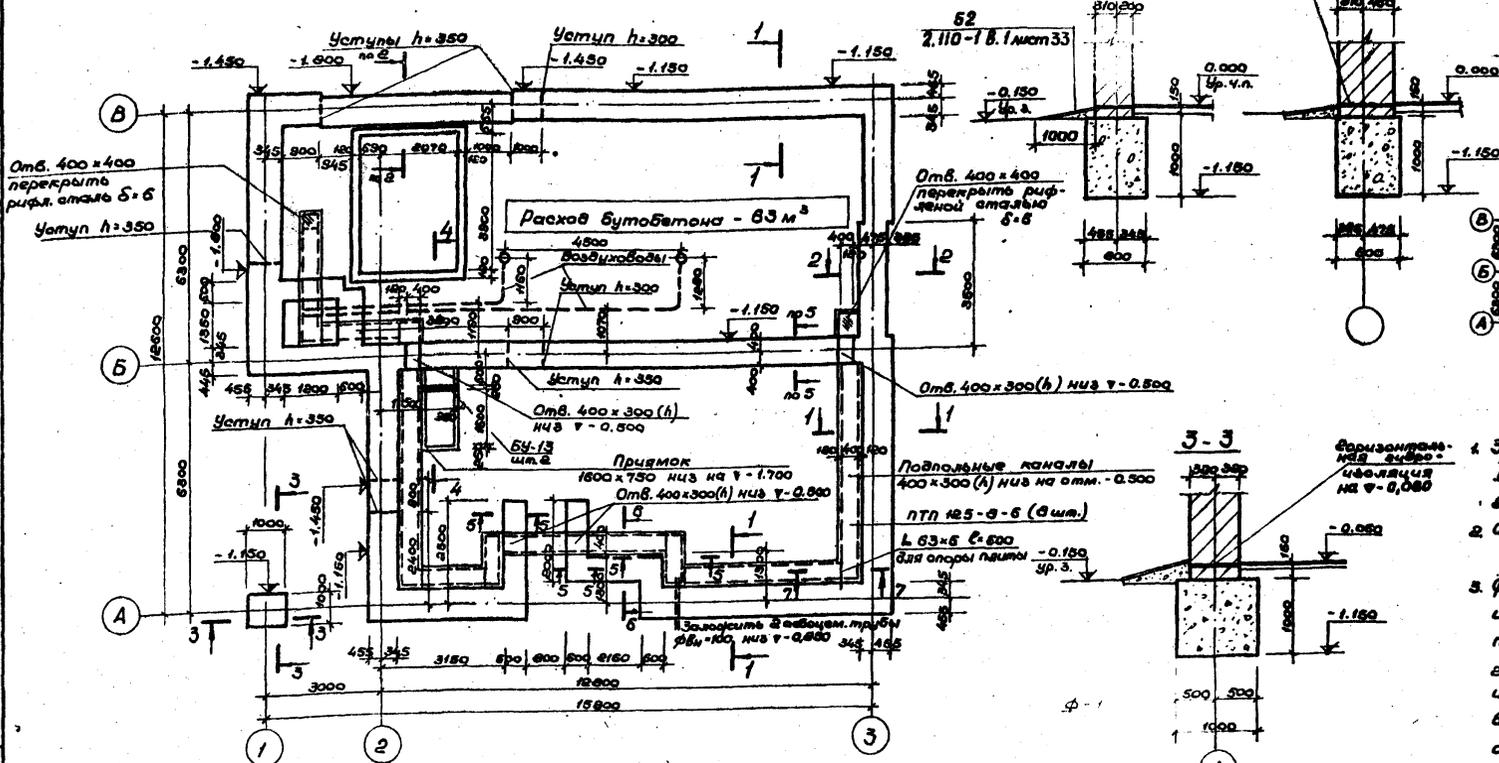
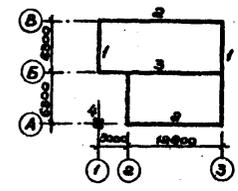


Схема нагрузок

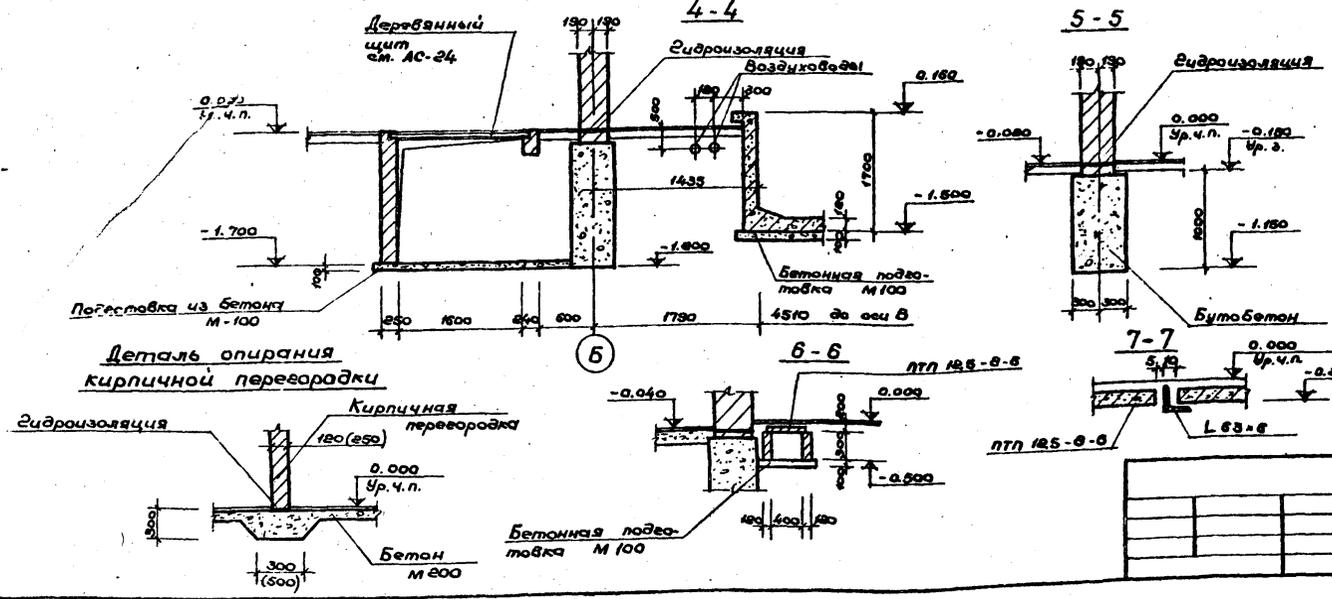


Спецификация сборных железобетонных элементов на монтажную схему

| Наимен. эл-та | Марка эл-та | Ко-во | Масса эл-та | Серия или проект | Примечание |
|---------------|-------------|-------|-------------|------------------|------------|
| Канал. плиты  | ПТН 125-8-6 | 42    | 0,100       | 1,243-2          |            |

Примечания:

- За условную отметку .0° принята отметка чистого пола I этажа, соответствующая абсолютной отметке на венплане
- Основанием под подошвой фундаментов служат:
- Фундаменты под стены бутобетонные из камня марки .200 и бетона марки .75. Под фундаменты выполнить бетонную подготовку марки .100 толщиной 100 мм. Горизонтальную гидроизоляцию кирпичных стен на отм.-0,020 выполнить из 2-х слоев гидрозола на битумной мастике. Все поверхности кирпичных стен, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.
- В таблице нагрузок вес фундамента и грунта на его уступах не учтен.
- Земляные работы выполнять с учетом мероприятий по полному сохранению естественной структуры грунтов основания. Обратную засыпку фундаментов производить материковым грунтом без строительного мусора и чернозема с послойным трамбованием до получения объемной массы скелета грунта ≥ 1,6 т/м<sup>3</sup>.
- Стены подпольных каналов выкладывать из обыкновенного силикатного кирпича пластического прессования М 100 на растворе М 50.
- Стены подпольных каналов, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.



Т. П. 284-4-81

Баня сухого жара на 2 камеры (стены кирпичные, отдельные)

Инж. спец. Зайцев  
 Инж. спец. Фирман  
 Инж. спец. Комитов  
 Инж. спец. Збонарев  
 Инж. спец. Збонарев  
 Инж. спец. Збонарев

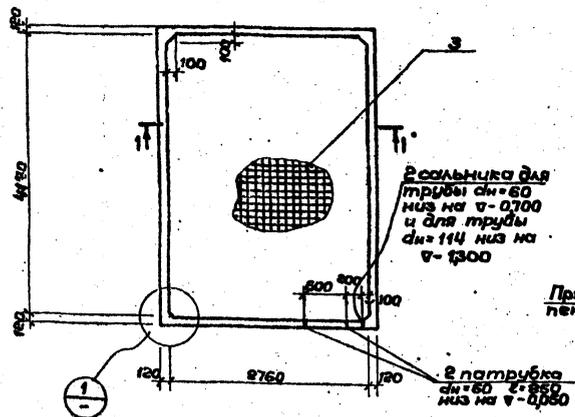
|   |       |    |
|---|-------|----|
| Р   | АС-23 | 28 |
| План фундаментов. Сечения 1-1 ÷ 7-7. Подпольные каналы. |       |    |

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ

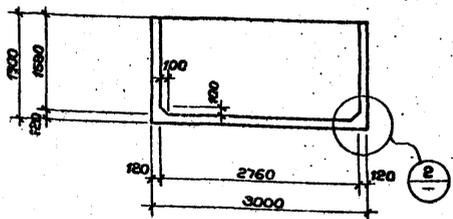
г. Москва

16707-01

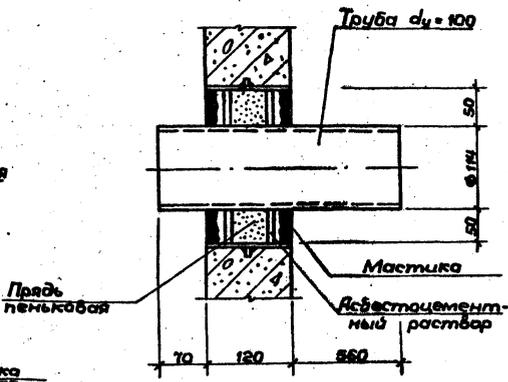
План ванны бассейна (опалубка)



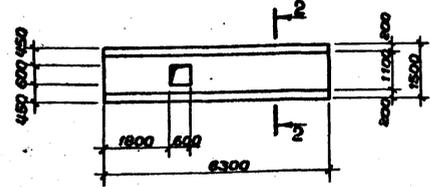
1-1



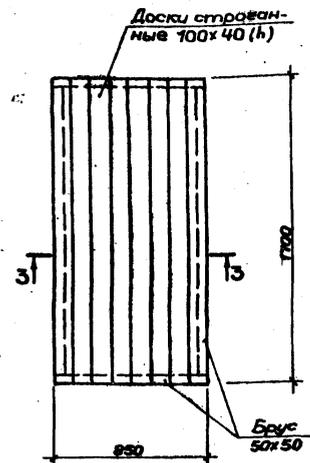
Узел установки сальника



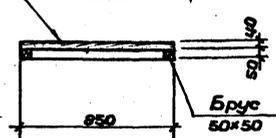
Му-1



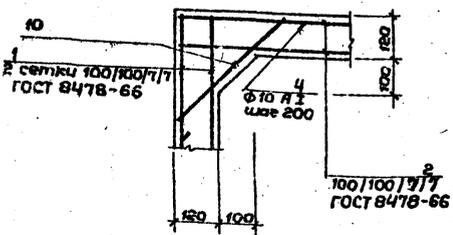
Щ-1



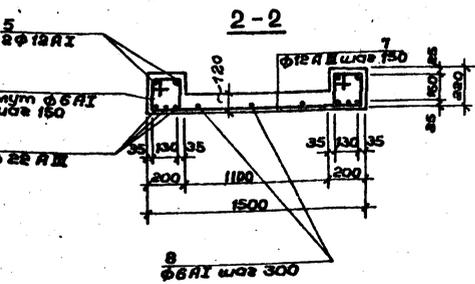
3-3



1



2



Поз. 4

Поз. 9



Спецификация стали на лист

| Марка | № эл. таб. | Профиль                        | Длина мм | Кол. шт. | Масса, кг.с |           | ГОСТ    |
|-------|------------|--------------------------------|----------|----------|-------------|-----------|---------|
|       |            |                                |          |          | Одной поз.  | Всех поз. |         |
| Ванна | 1          | Сетки 100/100/117 ГОСТ 8478-66 | —        | 4        | 80,1        | 340,4     | 8478-66 |
|       | 2          | Сетки 100/100/117 ГОСТ 8478-66 | —        | 4        | 427         | 170,8     | "       |
|       | 3          | Сетки 100/100/117 ГОСТ 8478-66 | —        | 2        | 112,0       | 82,4      | 587,2   |
|       | 4          | ФЛАЗ ст. лист                  | 800      | 104      | 0,5         | 82,0      | 5781-75 |
| Му-1  | 10         | ФЛАЗ                           | 400      | 104      | 0,24        | 25,0      | "       |
|       | 5          | ФЛАЗ                           | 6260     | 4        | 5,5         | 22,4      | "       |
|       | 6          | ФЛАЗ                           | 6260     | 8        | 12,8        | 112,8     | "       |
|       | 7          | ФЛАЗ                           | 1460     | 43       | 1,5         | 65,3      | 192,7   |
|       | 9          | ФЛАЗ ст. лист                  | 830      | 80       | 0,2         | 16,0      | "       |

Выборка стали на лист

| Характеристика стали | Сталь кл А I ГОСТ 5781-75 |      |      | Сталь кл А III ГОСТ 5781-75 |      |       | Примечания |
|----------------------|---------------------------|------|------|-----------------------------|------|-------|------------|
|                      | φ мм                      | 6    | 10   | 12                          | 7    | 12    |            |
| Общая длина, м       | 815                       | 83,2 | 25,1 | —                           | 630  | 37,6  |            |
| Масса кг.с           | 21,6                      | 52,0 | 22,4 | 535,2                       | 55,8 | 112,8 |            |

Расход бетона и стали на один конструктивный эл-т

| Марка эл. таб. | Бетон м³ |       | Сталь кг.с.         |                       |       | Итого |
|----------------|----------|-------|---------------------|-----------------------|-------|-------|
|                | Марка    | Итого | Углеродистая кл А I | Легированная кл А III | Итого |       |
| Ванна          | 50       | 50    | 520                 | 535,2                 |       | 587,2 |
| Му-1           | 13       | 13    | 44,0                | 148,7                 |       | 192,7 |

Примечания:

1. Данный лист рассматривать совместно с АС.9
2. Защитный слой бетона 10 мм.
3. Поверхности деталей, соприкасающиеся с водой, окрасить комбинированными металлозащитными-лакокрасочными покрытиями
4. Арматура вязанная.

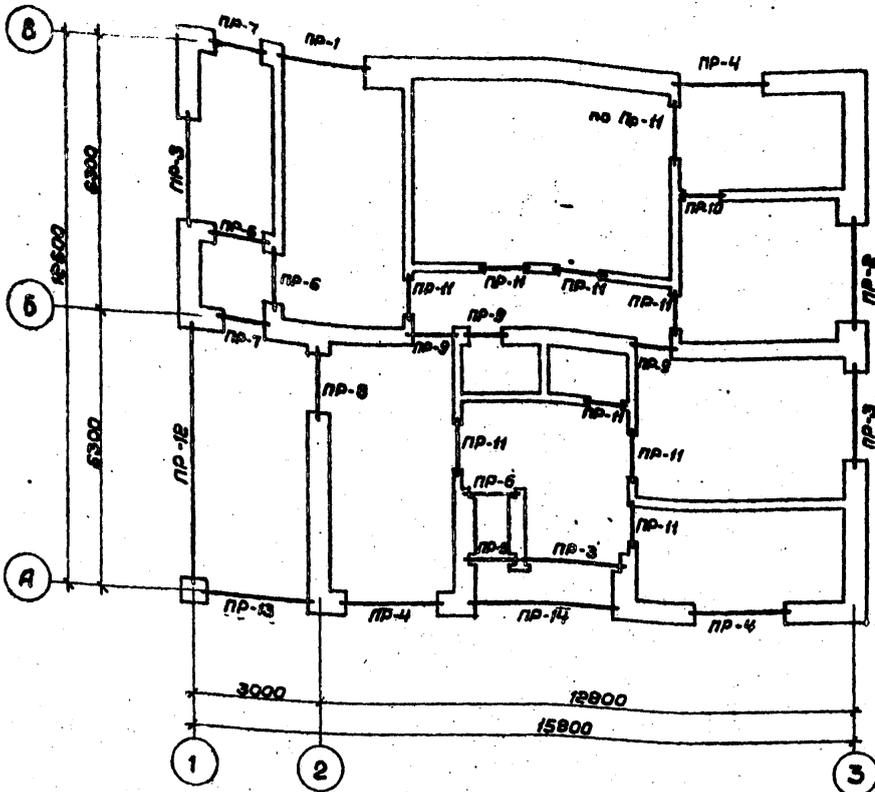
Спецификация металлических конструктивных элементов на ванну

| Наименование элемента     | Масса № эл. кг.с. | Кол. Примеч.   |
|---------------------------|-------------------|----------------|
| Патрубок Дн=60 в.40 в.850 | 3,6               | 2 ГОСТ 3262-75 |
| Сальник Дн=114 в.40 в.850 | 9,2               | 1 "            |
| Сальник Дн=60 в.40 в.850  | 3,5               | 1 "            |
| ММ-1                      | 23,99             | 1 2.270-1 8.2  |
| М-7                       | 0,64              | 4 2.270-1 8.2  |

Т. П. 284-4-81

Нач.м.п. Зайцев  
Зам.м.п. Фирман  
Л.П. Мариков  
Г.П. Званарев  
В.К. Вукер  
Провер. Званарев  
Разработ. Феофанов

Баня сухого жара на 2 камеры (стены кирпичные, опалубка бетонная)  
Строй Лист Листов  
Р АС-24 28  
Ванна бассейна. Монолитный участок Му-1. СЮЗСПОРТПРОЕКТ г.Москва



| 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6            | 7 | 8            | 9 | 10           | 11 | 12 |
|-------|---|---|---|---|--------------|---|--------------|---|--------------|----|----|
| ПР-5  |   |   |   | 1 | ПР1-10.12.6  | 3 | ПР1-10.12.6  | 3 | ПР1-10.12.6  | 1  |    |
| ПР-6  |   |   |   | 3 | ПР1-10.12.6  | 3 | ПР1-10.12.6  | 3 | ПР1-10.12.6  | 3  |    |
| ПР-7  |   |   |   | 2 | ПР3-15.12.22 | 4 | ПР3-15.12.22 | 4 | ПР3-15.12.22 | 5  |    |
| ПР-8  |   |   |   | 1 | ПР2-16.12.14 | 1 | ПР2-16.12.14 | 1 | ПР2-16.12.14 | 2  |    |
| ПР-9  |   |   |   | 3 | ПР3-15.12.22 | 2 | ПР3-15.12.22 | 2 | ПР3-15.12.22 | 2  |    |
| ПР-10 |   |   |   | 1 | ПР1-10.12.6  | 2 | ПР1-10.12.6  | 2 | ПР1-10.12.6  | 2  |    |
| ПР-11 |   |   |   | 9 | ПР1-10.12.6  | 1 | ПР1-10.12.6  | 1 | ПР1-10.12.6  | 1  |    |
| ПР-12 |   |   |   | 1 | П30-63       | 1 | П30-63       | 1 | П30-63       | 1  |    |
| ПР-13 |   |   |   | 1 | ПР4-28.12.14 | 2 | ПР4-28.12.14 | 2 | ПР4-28.12.14 | 3  |    |
| ПР-14 |   |   |   | 1 | ПР3-24.12.14 | 1 | ПР3-24.12.14 | 1 | ПР3-24.12.14 | 1  |    |
| ПР-15 |   |   |   | 1 | ПР2-16.12.14 | 1 | ПР2-16.12.14 | 1 | ПР2-16.12.14 | 1  |    |

| Наименование | Марка эл-та      | Кол. шт. для t=20° | Кол. шт. для t=30° | Кол. шт. для t=40° | Масса эл-та тс | Стандарт или лист проекта | Примечания |
|--------------|------------------|--------------------|--------------------|--------------------|----------------|---------------------------|------------|
| Перекрытия   | ПР1-10.12.6      | 23                 | 23                 | 21                 | 0,1            | 1.138-108.1               |            |
|              | ПР3-15.12.22     | -                  | -                  | 1                  | 0,072          | 1.138-108.2               |            |
|              | ПР2-16.12.14     | 3                  | 3                  | 3                  | 0,075          | 1.138-108.1               |            |
|              | ПР3-15.12.22     | 14                 | 14                 | 13                 | 0,1            |                           |            |
|              | ПР5-16.12.14     | 1                  | 1                  | 1                  | 0,224          | 1.138-108.2               |            |
|              | ПР2-16.12.14     | 3                  | 3                  | 3                  | 0,1            | 1.138-108.1               |            |
|              | ПР3-15.12.22     | 3                  | 3                  | 3                  | 0,225          | 1.138-108.2               |            |
|              | ПР3-15.12.22     | 4                  | 5                  | 5                  | 0,375          | 1.138-108.1               |            |
|              | ПР4-28.12.14     | 13                 | 13                 | 16                 | 0,125          |                           |            |
|              | ПР10-29.38.28    | 1                  | 1                  | 2                  | 0,620          | 1.138-108.2               |            |
|              | ПР3-24.12.14     | 1                  | 1                  | 1                  | 0,4            | 1.138-108.1               |            |
|              | П30-63           | 1                  | 1                  | 1                  | 24             | 1.228-28.1                |            |
|              | ПР2-16.12.14     | 1                  | 1                  | 1                  | 1,58           | 1.225-1                   |            |
|              | L100x63x10 t=38m | 1                  | 1                  | -                  | 0,092          | 8510-72                   |            |
|              | L160x12 t=38m    | -                  | -                  | 1                  | 0,112          |                           |            |
| ПР2-16.12.14 | 1                | 1                  | 2                  | 0,075              | 1.138-108.1    |                           |            |

Примечания:

1. Перекрытия укладывают на слой свежеуложенного раствора марки „100“.
2. Длина опирания несущих перекрытий не менее 250 мм, не несущих - не менее 120 мм.
3. Проемы шириной до 700 мм перекрываются рядовой перемычкой сукладкой в слое раствора 30 мм по 2 прутка ф10А1 на каждые 130 мм толщины стены с заделкой 380.

| Профиль                      | ГОСТ    | Масса тс |
|------------------------------|---------|----------|
| Сталь В ст.3кп 2ГОСТ 380-71* |         |          |
| L100x63x10                   | 8510-72 | 0,092    |
| L160x12                      | "       | 0,112    |

| По проекту | Перекрытия |           |           |          | Элементы перемычек |          |               |          |               |          | Стандарт или лист проекта |
|------------|------------|-----------|-----------|----------|--------------------|----------|---------------|----------|---------------|----------|---------------------------|
|            | Для t=20°  | Для t=30° | Для t=40° | Кол. шт. | Для t=20°          |          | Для t=30°     |          | Для t=40°     |          |                           |
|            |            |           |           |          | Марка              | Кол. шт. | Марка         | Кол. шт. | Марка         | Кол. шт. |                           |
| ПР-1       |            |           |           | 1        | ПР3-27.25.22       | 1        | ПР3-27.25.22  | 2        | ПР3-27.25.22  | 2        |                           |
| ПР-2       |            |           |           | 1        | ПР4-28.12.14       | 3        | ПР4-28.12.14  | 2        | ПР4-28.12.14  | 3        |                           |
| ПР-3       |            |           |           | 3        | ПР4-28.12.14       | 2        | ПР4-28.12.14  | 3        | ПР4-28.12.14  | 1        |                           |
| ПР-4       |            |           |           | 3        | ПР10-29.38.28      | 1        | ПР10-29.38.28 | 1        | ПР10-29.38.28 | 2        |                           |
| ПР-5       |            |           |           | 3        | ПР3-24.12.14       | 1        | ПР3-24.12.14  | 1        | ПР3-24.12.14  | 2        |                           |
| ПР-6       |            |           |           | 3        | ПР8-24.38.14       | 1        | ПР8-24.38.14  | 1        | ПР8-24.38.14  | 1        |                           |
| ПР-7       |            |           |           | 3        | ПР3-27.25.22       | 1        | ПР3-27.25.22  | 1        | ПР3-27.25.22  | 1        |                           |
| ПР-8       |            |           |           | 3        | ПР4-28.12.14       | 2        | ПР4-28.12.14  | 2        | ПР4-28.12.14  | 3        |                           |

Т. П. 284-4-81

Баня сухого пара на 2 камеры (стены кирпичные, отдельная стоячая)

Зам. рук. Зайцев  
 Зам. рук. Фирман  
 ГАП Комитет  
 ГИП Зонарев  
 Рук. гр. Зонарев  
 Провер. Зонарев  
 Разраб. Иванова

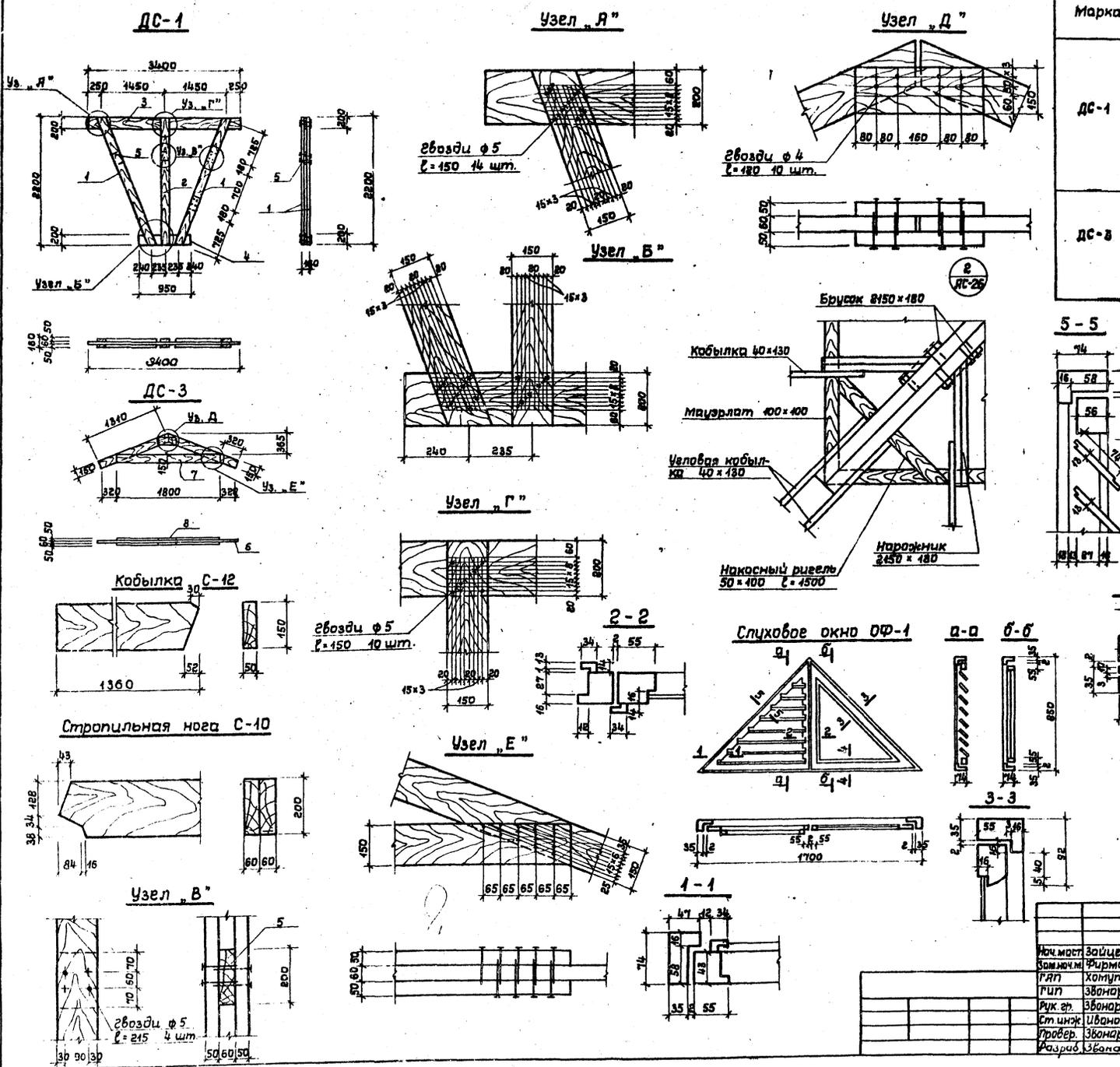
Стадия Лист Листов  
 Р АС-25 28

Маркировочная схема перемычек. Сечения. Спецификация

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ  
 г. Москва



Типовой проект 284-4-81 Альбом I



| Марка | № п.зав. таб. | Сечение мм В х Н | Длина ℓ мм | Кол-во шт. | Объем, м³ |                | Вес кг |
|-------|---------------|------------------|------------|------------|-----------|----------------|--------|
|       |               |                  |            |            | Элементов | Всех элементов |        |
| ДС-1  | 1             | 50 × 150         | 8510       | 4          | 0,019     | 0,076          | 86     |
|       | 2             | 50 × 150         | 2200       | 2          | 0,018     | 0,032          |        |
|       | 3             | 80 × 200         | 3400       | 1          | 0,04      | 0,04           |        |
|       | 4             | 80 × 800         | 950        | 1          | 0,041     | 0,041          |        |
|       | 5             | 60 × 200         | 150        | 8          | 0,008     | 0,042          |        |
|       | Связки φ 5,0  | 150              | 88         | —          | —         | 4,91           |        |
| ДС-2  | 6             | 60 × 150         | 1310       | 2          | 0,012     | 0,024          | 80     |
|       | 7             | 50 × 150         | 1800       | 2          | 0,014     | 0,028          |        |
|       | 8             | 50 × 150         | 480        | 2          | 0,004     | 0,008          |        |
|       | Связки φ 4,0  | 120              | 41         | —          | —         | 0,52           |        |

| № п.п. | Наименование            | Ед. изм. | Объем м³ |
|--------|-------------------------|----------|----------|
| 9      | Древесина коробки       | м³       | 0,007    |
| 10     | — жалюзи                | —        | 0,003    |
| 11     | — переплет              | —        | 0,012    |
| 12     | Площадь переплета       | м²       | 0,6      |
| 13     | Стекло оконные 1000×765 | 1 шт.    | —        |
| 14     | Стекло оконные 820×330  | 2 шт.    | —        |

**Примечания:**

- Элементы несущих конструкций должны изготавливаться из древесины хвойных пород (ель, сосна) с влажностью не более 20%. Качество древесины должно удовлетворять ГОСТ 8486-66 и СНиП III-19-76.
- Деревянные конструкции, соприкасающиеся с каменными, защитить от гниения прокладкой 2-х слоев толя и тщательно антисептировать и обработать антипиреном.

|                     |  |
|---------------------|--|
| Т. П. 284-4-81      |  |
| Исполнитель: Зайцев | Баня с двух жаром на 2 комнаты (стены, кирпичные, отделка) |
| Согласовано: Фирман | (Стандарт) Лист Листов                                     |
| Р.П. Хомутов        | Р АС-27 28   |
| Рис. Званарева      | Скатная кровля. Опорные                                    |
| Рис. Званарева      | Слуховое окно, узлы  |
| Ст. инж. Шванова    | Союзспортпроект  |
| Пробер. Званарева   | г. Москва  |
| Разраб. Званарева   |  |

46707-01

Альбом I  
Типовой проект 284-4-81

**Выборка прокатной стали**

| Профиль                          | ГОСТ    | Масса кг |
|----------------------------------|---------|----------|
| <b>Сталь ВСтЗкп2 ГОСТ 380-71</b> |         |          |
| L 100x83x10                      | 8510-72 | 0,092    |
| L 100x12                         | 8509-72 | 0,112    |
| L 63x6                           | То же   | 27,44    |
| L 56x5 Обрамление венткамеры     | "       | 32,25    |
| Патрубок Дн=80                   | 3262-75 | 7,20     |
| Сальник Дн=114                   | То же   | 8,20     |
| Сальник Дн=60                    | "       | 3,60     |
| Труба d=100                      | 8732-70 | 1258,00  |
| Труба d=50                       | То же   | 28,00    |
| φ 12 AI                          | 5781-75 | 44,48    |
| φ 10 AI                          | То же   | 110,73   |
| φ 6 AI                           | "       | 44,40    |
| L 75x5                           | 8509-72 | 64       |

**Выборка арматурной стали на монолитные участки**

| φ мм                       | ГОСТ    | Масса кг |
|----------------------------|---------|----------|
| <b>Сталь класса А-I</b>    |         |          |
| Сетки 100/100/77/23x4,1    | 8478-66 | 210,00   |
| Сетки 100/100/77/10x4,1    | То же   | 84,30    |
| Сетки 100/100/77/1,55x2,10 | "       | 428,08   |
| Сетки 100/100/77/1,55x1,50 | "       | 181,20   |
| φ 10                       | 380-71  | 110,73   |
| φ 12                       | То же   | 44,48    |
| φ 6                        | "       | 44,40    |
| Итого:                     |         | 1113,99  |
| <b>Сталь класса А-III</b>  |         |          |
| φ 10                       | 5781-75 | 39,08    |
| φ 12                       | То же   | 1025,80  |
| φ 22                       | "       | 153,86   |
| Итого:                     |         | 2218,74  |

| Расход бетона на монолитные участки | Марка бетона | Расход м³ |
|-------------------------------------|--------------|-----------|
| Ванна бассейна МЧ-1                 | 300          | 5,00      |
|                                     |              | 2,48      |

**Сводная спецификация металлических изделий**

| № п/п | Наименование изделия | Марка изделия | Кол. | Масса кг | Лист проекта | Лист мар. схемы |
|-------|----------------------|---------------|------|----------|--------------|-----------------|
| 1     | Анкер                | A-1           | 8    | 12,2     | АС-10        | АС-10           |
| 2     | Анкер                | A-2           | 4    | 4,9      | АС-10        | АС-10           |
| 3     | Лестница             | ММ-1          | 1    | 23,98    | АС-24        | АС-24           |
| 4     | "                    | М-7           | 4    | 0,64     | АС-24        | АС-24           |

**Сводная спецификация сборных ж.б. элементов**

| № п/п | Наименование изделий | Марка изделия     | Кол.          | Масса т | Станд. или лист проекта | Лист мар. схемы |       |
|-------|----------------------|-------------------|---------------|---------|-------------------------|-----------------|-------|
| 1     | Плиты покрытия       | ПК4-63.10         | 2             | 1,92    | 1.141-1                 | 8.11458         |       |
| 2     |                      | ПК4-63.18         | 1             | 3,34    |                         |                 |       |
| 3     |                      | ПК3-15*           | 17            | 2,94    |                         |                 |       |
| 4     | Проводы              | П30-63            | 1             | 2,40    | 1.225-221               |                 |       |
| 5     |                      | П72-45-48         | 1             | 1,58    | 1.225-1                 |                 |       |
| 6     | Не несущие перемычки | ПР1-10.12.6       | 23            | 0,100   | 1.130-10                | 8.1,2           |       |
| 7     |                      | ПР2-15.12.14      | 3             | 0,075   |                         |                 |       |
| 8     |                      | ПР2-16.12.14      | 1             | 0,075   |                         |                 |       |
| 9     |                      | ПР5-10.32.14      | 1             | 0,224   |                         |                 |       |
| 10    |                      | ПР3-24.12.14      | 3             | 0,100   |                         |                 |       |
| 11    |                      | ПР2-21.32.14      | 3             | 0,325   |                         |                 |       |
| 12    |                      | ПР4-29.12.14      | 13            | 0,125   |                         |                 |       |
| 13    |                      | ПР10-29.32.2      | 1             | 0,220   |                         |                 |       |
| 14    |                      | Несущие перемычки | ПР20-15.12.2  | 14      |                         |                 | 0,100 |
| 15    |                      |                   | ПР20-21.25.22 | 5       |                         |                 | 0,375 |
| 16    |                      | ПР20-22.25.22     | 1             | 0,400   |                         |                 |       |
| 17    | Канальные плиты      | ПТ125-9-6         | 42            | 0,100   | 1.243-2                 |                 |       |

| Расход пиломатериалов |         |       |       |       |       |       |       |       |       |              |
|-----------------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|
| Сечение мм            | 1700    | 1400  | 1000  | 800   | 600   | 500   | 400   | 300   | 200   | Итого: 8,441 |
| Объем м³              | 0,146   | 0,028 | 0,028 | 0,142 | 0,007 | 0,910 | 0,008 | 0,008 | 0,008 |              |
| ГОСТ                  | 8485-66 |       |       |       |       |       |       |       |       |              |

**Сводная спецификация столярных изделий**

| Марка по ГОСТ | Обозначение        | Наименование            | Кол.       |            | Примечание |
|---------------|--------------------|-------------------------|------------|------------|------------|
|               |                    |                         | По проекту | При заказе |            |
| арк-21А       | Серия 1.136-3.Вм.1 | Блок оконный            | 8          |            |            |
| Брев-122      | Серия 1.236-1      | Блок верхней балконный  | 1          |            |            |
| Двв-6-8       | Серия 1.135-1.м.1  | Блок верхней наружный   | 2          |            |            |
| Двв-19В       | То же              | "                       | 3          |            |            |
| Цд-1          | АС-19              | Блок верхней внутренний | 2          |            |            |
| ДГ21-3        | Серия 1.138-10     | "                       | 8          |            |            |
| ДГ21-7        | Серия 1.136-10     | "                       | 3          |            |            |

**Спецификация сборных деревянных изделий**

| Позиция, обозначение  | Обозначение   | Наименование          | Кол.       |           | Масса м³ |
|-----------------------|---------------|-----------------------|------------|-----------|----------|
|                       |               |                       | По проекту | По заказу |          |
| <b>Скатная кровля</b> |               |                       |            |           |          |
| С-1                   | АС-25         | Мауэрлат              | п.м. 56,8  |           | 0,570    |
| С-2                   |               | Стяжка                | 4          |           | 0,015    |
| С-3                   |               | Затяжка               | 5          |           | 0,160    |
| С-4                   |               | Доска для упора       | п.м. 10    |           | 0,050    |
| ДС-4                  |               | Опорный элемент       |            |           | 0,026    |
| С-5                   |               | Канальный провод      | п.м. 3,5   |           | 0,025    |
| С-6                   |               | Обшивка свеса         | п.м. 450   |           | 0,800    |
| ДС-1                  |               | Ферма стропильная     | 2+4        |           | 0,562    |
| П-1                   |               | Провод                | 4          |           | 0,320    |
| С-7                   |               | Целлофановая мембрана | п.м. 360   |           | 2,59     |
| С-8                   |               | Целлофановый провод   | 4          |           | 1,400    |
| С-9                   |               | Нарожник              | п.м. 60    |           | 1,440    |
| С-10,11               |               | Стропильная доска     | -          |           | 4,940    |
| С-12,13               |               | Кобылка               | -          |           | 0,580    |
| С-14                  |               | Подкладка             | 3          |           | 0,001    |
| ДС-2                  |               | Опорный элемент       | 2          |           | 0,230    |
| С-16                  |               | Брусек                | 36         |           | 0,080    |
| С-17                  | Лобовая доска | п.м. 70               |            | 0,510     |          |
| Обрешетка             | Обрешетка     | п.м. 700              |            | 1,750     |          |

**Встроенный шкаф ВШ-1**

| Двери ч                   | АС-20 | Брус         |            | 0,081   |
|---------------------------|-------|--------------|------------|---------|
|                           |       | Рейка        | 0,007      |         |
| полка                     | АС-20 | ДСП окрашен. | -          | -       |
|                           |       | ролик.       | -          | 0,400   |
| <b>Камера сухого жара</b> |       |              |            |         |
| Стены, потолок            | АС-21 | Брус         | п.м. 115   | - 1,150 |
|                           |       | Доска        | п.м. 42,5  | - 0,310 |
| Полки в камерах           | АС-21 | Брус         | п.м. 220   | - 0,314 |
|                           |       | Брус         | п.м. 294,3 | - 0,148 |
| Пол в камере              | То же | Брус         | п.м. 22,2  | - 0,221 |
|                           |       | Брус         | п.м. 31,6  | - 0,316 |
| Ограждение ог-1, ог-2     | АС-21 | Брус         | п.м. 8,0   | - 0,053 |
| Всего: 19,232             |       |              |            |         |

- Примечания:**
- В числителе даны расходы материалов для варианта с плоской кровлей, в знаменателе - для варианта со скатной кровлей.
  - В расход пиломатериалов не включен расход пиломатериалов для варианта со скатной кровли.

Т. П. 284-4-81

Баня сухого жара на 2 камеры (стены кирпичные, отдельные стойки)

Оклад Лист Листов

Р АС-20 28

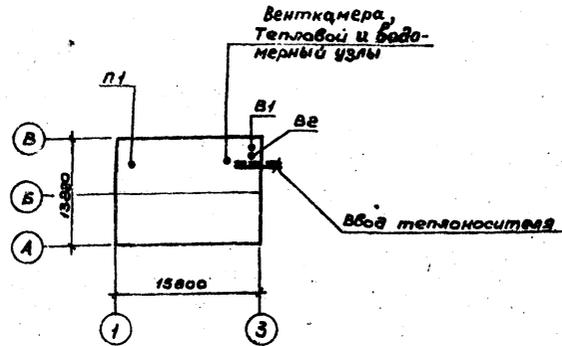
Сводная спецификация

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ  
г. Москва

16707-01

Тилобой проект 284-4-81 Альбом I

План - схема



Характеристика вентиляционных систем

| Марка системы | Обслуживаемое помещение или оборудование  | Тип вентиляционной системы | Вентилятор |      |                   |                |         |           | Электродвигатель |           |      |      |         |    | Воздухоочиститель |      |         |    |     |      | Фильтр  |    |    |      |     |   |   |   |
|---------------|---|----------------------------|------------|------|-------------------|----------------|---------|-----------|------------------|-----------|------|------|---------|----|-------------------|------|---------|----|-----|------|---------|----|----|------|-----|---|---|---|
|               |   |                            | Тип        | №    | Схема подключения | Вращ. скорость | L, м³/ч | п, об/мин | H, ккал/м³       | Тип       | N    | п    | Тип     | N  | п                 | Тип  | N       | п  | Тип | N    | п       |    |    |      |     |   |   |   |
| P1            | Комната отдыха, раздевалки                | A3,5105-1                  | Ц4-70      | 3,15 | 1                 | Пр0°           | 1430    | 1400      | 37               | 4AA 63-84 | 0,37 | 1400 | К30ЛВ 1 | 25 | 65                | 1400 | К30ЛВ 1 | 25 | 65  | 1400 | К30ЛВ 1 | 25 | 65 | 1400 | ФВ1 | 1 | 1 | 1 |
| B1            | Камера суш. одежды                        | A2,5105-1                  | Ц4-70      | 2,5  | 1                 | 30°            | 530     | 1400      | 22               | 4AA 56-A4 | 0,12 | 1400 | -       | -  | -                 | -    | -       | -  | -   | -    | -       | -  | -  | -    | -   | - | - | - |
| B2            | Душевые, бассейн, комната отдыха, санузел | A3,5105-1                  | Ц4-70      | 3,15 | 1                 | Пр0°           | 1180    | 1400      | 38               | 4AA 63-84 | 0,37 | 1400 | -       | -  | -                 | -    | -       | -  | -   | -    | -       | -  | -  | -    | -   | - | - | - |

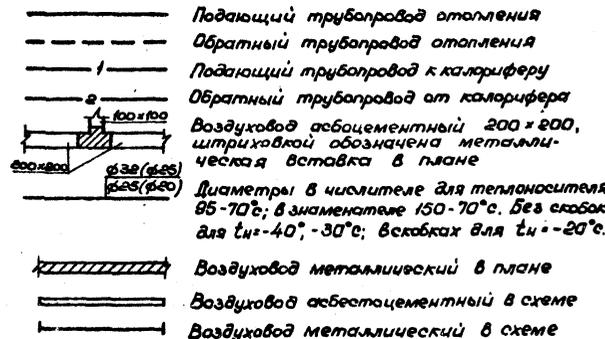
Основные показатели

| Наименование                                  | Показатели при расчетной температуре °C |       |       |
|---|---|-------|-------|
|   | -20°                                    | -30°  | -40°  |
| Площадь здания общая, м²                      | 163,28                                  |       |       |
| Расчетный расход тепла                        | ккал/час                                |       |       |
| - На отопление                                | 18315                                   | 14880 | 18050 |
| - На горячее водоснабжение                    | 70000                                   | 70000 | 70000 |
| - На обходные дорожки                         | 1000                                    | 1000  | 1000  |
| - На вентиляцию                               | 14800                                   | 18000 | 21000 |
| Расчетные потери давления                     | кес/м²                                  |       |       |
| - в системе отопления                         | 300                                     | 270   | 330   |
| Установочная мощность эл. двигателей, кВт/час | 0,88                                    | 0,88  | 0,88  |

Ведомость чертежей

| Марка лист | Наименование чертежей  | Стр. | Примеч. |
|------------|--|------|---------|
| OB-1       | Завлабный лист (начало)  | 34   |         |
| OB-2       | Завлабный лист (окончание)   | 35   |         |
| OB-3       | Сводная спецификация   | 36   |         |
| OB-4       | Отопление. План на отм. 0,000. Схема системы отопления при теплоносителях 95-70°С и 160-70°С | 37   |         |
| OB-5       | Вентиляция. План на отм. 0,000. Схемы систем вентиляции П1, В1, В2                           | 38   |         |
| OB-6       | План и схема обхода обходных дорожек. Схема теплоснабжения caloriferа                        | 39   |         |
| OB-7       | Вентустановка системы П1. План. Разрезы. Спецификация.                                       | 40   |         |
| OB-8       | Вентустановка систем В1 и В2. План, разрез, спецификация.                                    | 41   |         |
| OB-9       | Схема узла управления при теплоносителе 160-70°С и 95-70°С. Спецификация.                    | 42   |         |

| Наименование   | Серия                   |
|--|-------------------------|
| 1. Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов   | 4.904-89                |
| 2. Крепление стальных неизолированных воздуховодов   | 3.904-10                |
| 3. Подставки под calorifer   |                         |
| 4. Вибкие вставки к центробежным вентиляторам  | 2.484-8<br>Выпуск 1     |
| 5. Шумоглушители вентиляционных установок  | 4.904-18/73<br>Выпуск 1 |
| 6. Заслонки воздушные унифицированные  | 3.904-15<br>Выпуск 1-В  |
| 7. Тепловые пункты для жилых, общественных и промышленных зданий и сооружений  | ТС-01-15<br>Выпуск 2    |
| 8. Решетки щелевые регулирующие. Тип Р   | 1.484-10                |
| 9. Крепление решеток воздухоприточных типа „РР“ и щелевых регулирующих типа „Р“ к воздуховодам и строительным конструкциям | 1.484-21                |
| 10. Детали тепловой изоляции промышленных объектов с положительными температурами.   | 2.400-4<br>Выпуск 1     |



|                         |                           |  |        |
|-------------------------|---------------------------|--|--------|
| Т. П. 284-4-81          |                           | Баня сухого жара на 2 камеры (стены кирпичные, отделка керамическая) |        |
| Исполн. Зайцев          | Проверил Сидорова         | Стр. 9   | Лист 9 |
| Завлабный лист (начало) | СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва |  |        |



Сводная спецификация оборудования и материалов систем отопления и вентиляции

Албом I  
Тилобой проект 284-4-81

| Марка                             | Обозначение   | Наименование                                      | Количество |      |      |         |      |      | Примечание |  |
|-----------------------------------|---------------|---|------------|------|------|---------|------|------|------------|--|
|                                   |               |   | 150-70°С   |      |      | 95-70°С |      |      |            |  |
|                                   |               |   | -20°       | -30° | -40° | -20°    | -30° | -40° |            |  |
| 1                                 | 2             | 3   | 4          | 5    | 6    | 7       | 8    | 9    | 10         |  |
| <b>Отопление</b>                  |               |   |            |      |      |         |      |      |            |  |
|                                   | ГОСТ 8882-75  | Трубы стальные водогазопроводные ф15              | 80         | 80   | 80   | 55      | 80   | 80   |            |  |
|                                   | ---           | То же ф80   | 45         | 55   | 55   | 30      | 30   | 30   |            |  |
|                                   | ---           | То же ф85   | ---        | ---  | ---  | 50      | 25   | 25   |            |  |
|                                   | ---           | То же ф82   | ---        | ---  | ---  | ---     | 80   | 80   |            |  |
| 15кч19л1                          |               | Вентиль запорный муфтовый ф15                     | 6          | 6    | 6    | ---     | ---  | ---  |            |  |
| КДР                               | ГОСТ 10644-75 | Кран двойной регулировки ф15                      | ---        | ---  | ---  | 5       | 4    | 4    |            |  |
|                                   | ---           | То же ф80   | ---        | ---  | ---  | 1       | 2    | 2    |            |  |
|                                   |               | Кран для выпуска воздуха ф15                      | 6          | 6    | 6    | 6       | 6    | 6    |            |  |
|                                   | ГОСТ 8690-75  | Нагревательные приборы радиаторы М140-А0          | 99         | 116  | 129  | 79      | 96   | 107  |            |  |
|                                   |               | Изоляция труб пухшином из минеральной ваты δ=30мм | 34,4       | 40,6 | 45   | 27,6    | 33,5 | 37,6 |            |  |
|                                   |               |   | 1,21       | 1,21 | 1,21 | 1,26    | 1,19 | 1,19 |            |  |
| <b>Тепловой узел</b>              |               |   |            |      |      |         |      |      |            |  |
|                                   | ГОСТ 6019-73  | Водомер крышчатый ВМС-32                          | 1          | 1    | 1    | 1       | 1    | 1    |            |  |
|                                   |               | Регулятор расхода РР-40                           | 1          | 1    | 1    | 1       | 1    | 1    |            |  |
|                                   | ГОСТ 18162-72 | Экранчик абонентский 16-40 Т.34.0100000           | 2          | 2    | 2    | 2       | 2    | 2    |            |  |
| 15кч19л1                          | ГОСТ 18162-72 | Вентиль запорный фланцевый ф25                    | 3          | 3    | 3    | ---     | ---  | ---  |            |  |
|                                   | ---           | То же ф32   | ---        | ---  | ---  | 2       | 2    | 2    |            |  |
| 15кч19л2                          | ГОСТ 18161-72 | Вентиль запорный муфтовый ф20                     | 6          | 6    | 6    | 2       | 2    | 2    |            |  |
|                                   | ---           | То же ф15   | 2          | 2    | 2    | 2       | 2    | 2    |            |  |
|                                   | ГОСТ 10704-78 | Трубы стальные электросварные ф32х2               | 5          | 5    | 5    | ---     | ---  | ---  |            |  |
|                                   | ---           | То же ф25х2                                       | 2          | 2    | 2    | ---     | ---  | ---  |            |  |
|                                   | ---           | То же ф38х2                                       | ---        | ---  | ---  | 5       | 5    | 5    |            |  |
|                                   | ГОСТ 2823-73  | Термометр до 100°С                                | 3          | 3    | 3    | 4       | 4    | 4    |            |  |
|                                   | ---           | То же до 150°С                                    | 1          | 1    | 1    | ---     | ---  | ---  |            |  |
|                                   | ГОСТ 6625-77  | Манометр технический 05М1-160х16                  | 2          | 2    | 2    | 5       | 5    | 5    |            |  |
|                                   | ---           | То же 05М1-160х25                                 | 4          | 4    | 4    | ---     | ---  | ---  |            |  |
|                                   |               | Изоляция пухшином из минеральной ваты δ=30мм      | 0,7        | 0,7  | 0,7  | 0,7     | 0,7  | 0,7  |            |  |
| <b>Теплоснабжение caloriferов</b> |               |   |            |      |      |         |      |      |            |  |
|                                   | ГОСТ 10704-78 | Трубы стальные электросварные ф25х2               | 60         | ---  | ---  | ---     | ---  | ---  |            |  |
|                                   | ---           | То же ф32х2                                       | ---        | 60   | 60   | 60      | ---  | ---  |            |  |
|                                   | ---           | То же ф38х2                                       | ---        | ---  | ---  | ---     | 60   | 60   |            |  |
| 15кч19л2                          | ГОСТ 18161-72 | Вентиль запорный муфтовый ф20                     | 2          | ---  | ---  | ---     | ---  | ---  |            |  |
|                                   | ---           | То же ф25   | ---        | 2    | 2    | 2       | ---  | ---  |            |  |
|                                   | ---           | То же ф32   | ---        | ---  | ---  | ---     | 2    | 2    |            |  |
|                                   | ---           | То же ф15   | 2          | 2    | 2    | 2       | 2    | 2    |            |  |
|                                   |               | Изоляция пухшином из минеральной ваты δ=30мм      | 0,66       | 0,66 | 0,66 | 0,66    | 0,66 | 0,66 |            |  |

| <b>Вентиляция</b> |                           |  |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-------------------|---------------------------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1                 | 2                         | 3  | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  |     |
|                   | Крышный вентиляторный 3-3 | Адресат вентиляторный А3.15105-1 комплект                                  | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
|                   |                           | а) вентилятор центробежный Ц4-70 №3,15 исполнение 1                        |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                   |                           | положение кожуха Пр0   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
|                   |                           | б) электродвигатель 4АА83-В4 №037кВт, п=1400 об/мин.                       | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
|                   | Укрепление 9/3-309/60     | Калорифер стальной пластинчатый мидевогазовый КВС6-П при tн=-85° и tг=180° | 1   | 1   | 1   | --- | --- | --- | --- | --- |
|                   | ---                       | То же КВС6-П при tн=-18° и tг=180°   | 1   | 1   | 1   | --- | --- | --- | --- | --- |
|                   | ---                       | То же КВС6-П при tн=-85° и tг=180°   | 1   | 1   | 1   | --- | --- | --- | --- | --- |
|                   | ---                       | То же КВС6-П при tн=-85°   | --- | --- | --- | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
|                   | ---                       | То же КВС6-П при tн=-18°   | --- | --- | --- | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
|                   | ---                       | То же КВС6-П при tн=-20°   | --- | --- | --- | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
|                   |                           | Подставка под калорифер  | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   |
|                   | Серия 3.604-15/1-8        | Защелка воздушная утеплительная  |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                   | Вентиляторный 3-3         | КВН 600х1000 с электрическим исполнительным механизмом МЭО 4/100           | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
|                   | Укрепление 6/3-319/56     | Фильтр ФЯП   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
|                   | Крышный вентиляторный 3-3 | Адресат вентиляторный А3.5 100-1 комплект                                  | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
|                   |                           | а) вентилятор центробежный Ц4-70 №2,5 исполнение 1                         |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                   |                           | положение кожуха П10   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
|                   |                           | б) электродвигатель 4АА56-А4 №0,4кВт, п=1400 об/мин.                       | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
|                   |                           | Адресат вентиляторный А3.15105-1 комплект                                  | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
|                   |                           | а) вентилятор центробежный Ц4-70 №3,15 исполнение 1                        |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                   |                           | положение кожуха Пр0   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
|                   |                           | б) электродвигатель 4АА63-В4 №0,37кВт, п=1400 об/мин.                      | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
|                   | Серия 2.494-9             | Волокна ебкая ВВ-3,15  | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   |
|                   | ---                       | То же ВНА-3,15   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   |
|                   | ---                       | То же ВВ-2,5   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
|                   | ---                       | То же ВНА-2,5  | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
|                   | Серия 4.964-19/76         | Труבתый шумоушитель ШТП-5  | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   |
|                   | ---                       | То же ШТП-9  | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   |
|                   | Серия 1.494-10            | Решетка вытяжная стальная регулируемая Р150                                | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  |
|                   |                           | Воздуховод асбестоцементный 100х100 мм                                     | 8   | 8   | 8   | 8   | 8   | 8   | 8   | 8   |
|                   |                           | То же 140х140 мм   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   |
|                   |                           | То же 200х200 мм   | 24  | 24  | 24  | 24  | 24  | 24  | 24  | 24  |
|                   |                           | То же 250х250 мм   | 9   | 9   | 9   | 9   | 9   | 9   | 9   | 9   |
|                   |                           | Металлический воздуховод 250х250 δ=0,7мм МР                                | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  |

Шифр, № инв. Листов и дата вост. инв.

Т.п. 284-4-81

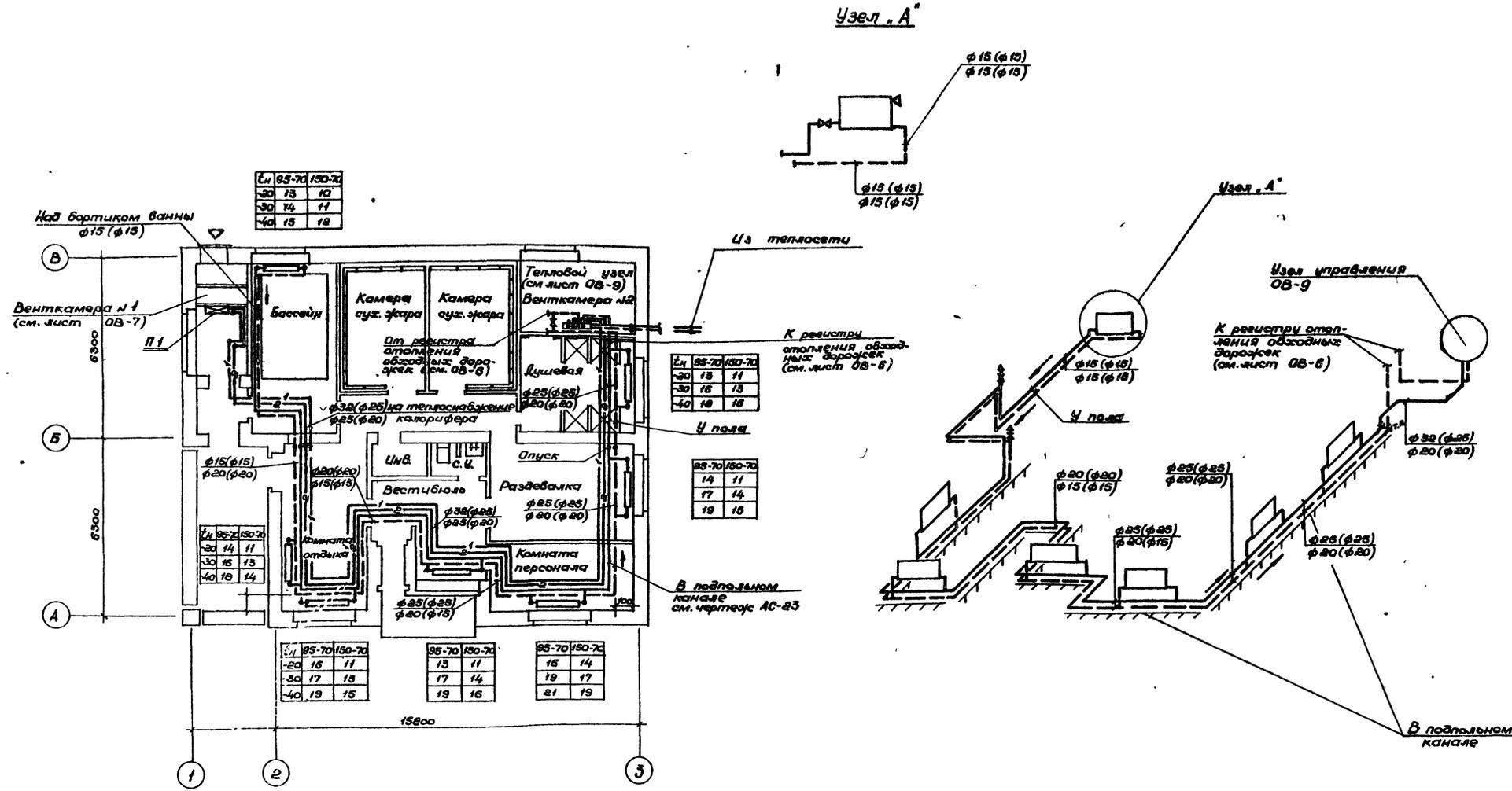
Баня сухого жара на 2 камеры (стены кирпичные, отдельная стоящая)

Рис. мас. Зайцев  
Г.И.П. Фирман  
Рис. гр. Гунцева  
Ст. инж. Смоля  
Проект. Боярменко  
Разроб. Смоля

Студия Лист Листов  
Р 08-3 9

Сводная спецификация  
СООЗСПОРТПРОЕКТ  
г. Москва  
16707-01

Составлено по:  
 1. Зап. пр. 16.11.80  
 2. Зап. пр. 16.11.80  
 3. Зап. пр. 16.11.80  
 4. Зап. пр. 16.11.80  
 5. Зап. пр. 16.11.80  
 6. Зап. пр. 16.11.80  
 7. Зап. пр. 16.11.80  
 8. Зап. пр. 16.11.80  
 9. Зап. пр. 16.11.80  
 10. Зап. пр. 16.11.80  
 11. Зап. пр. 16.11.80  
 12. Зап. пр. 16.11.80  
 13. Зап. пр. 16.11.80  
 14. Зап. пр. 16.11.80  
 15. Зап. пр. 16.11.80  
 16. Зап. пр. 16.11.80  
 17. Зап. пр. 16.11.80  
 18. Зап. пр. 16.11.80  
 19. Зап. пр. 16.11.80  
 20. Зап. пр. 16.11.80  
 21. Зап. пр. 16.11.80  
 22. Зап. пр. 16.11.80  
 23. Зап. пр. 16.11.80  
 24. Зап. пр. 16.11.80  
 25. Зап. пр. 16.11.80  
 26. Зап. пр. 16.11.80  
 27. Зап. пр. 16.11.80  
 28. Зап. пр. 16.11.80  
 29. Зап. пр. 16.11.80  
 30. Зап. пр. 16.11.80



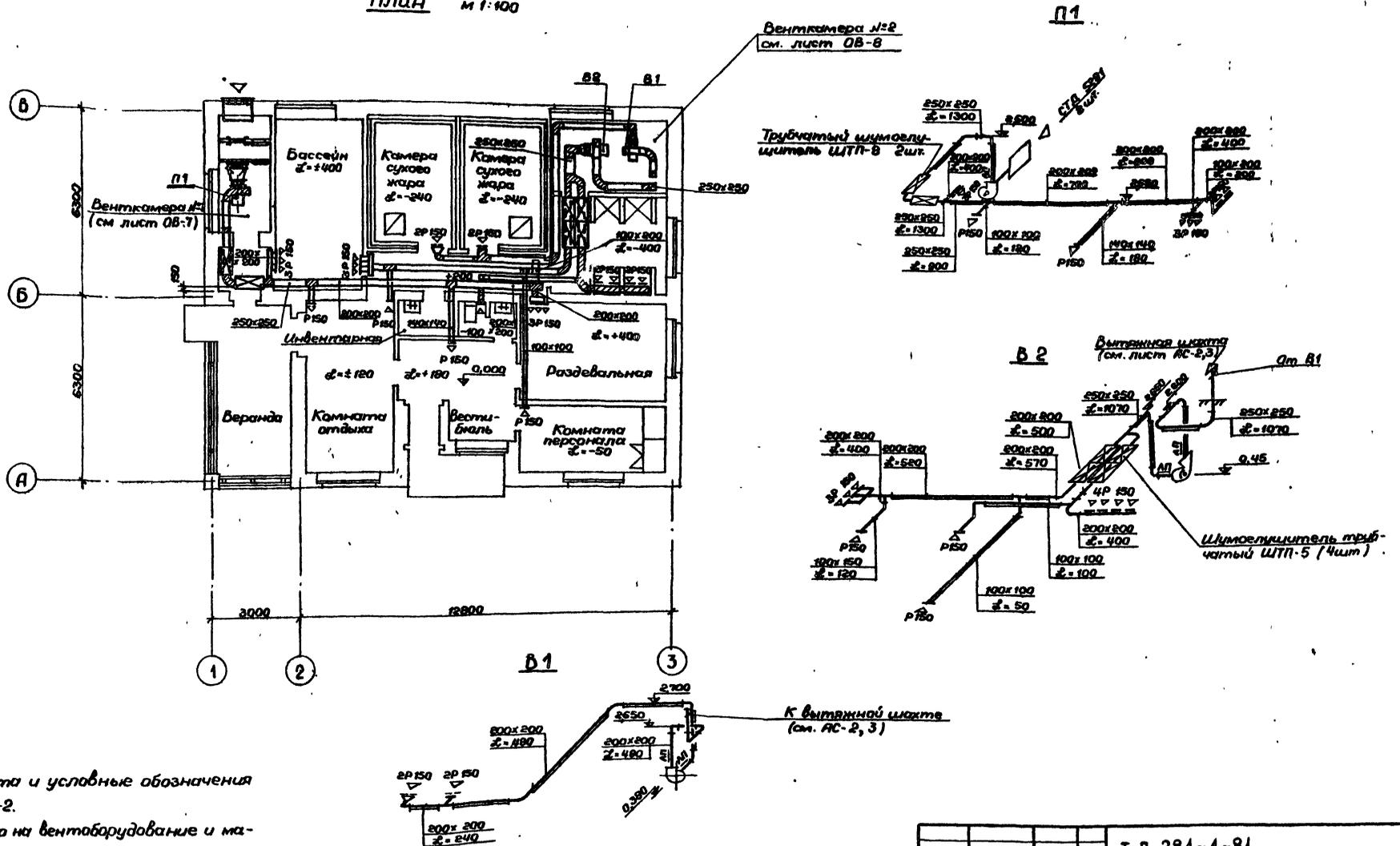
**Примечания:**

1. Состав проекта и условные обозначения см. лист 0В-1.
2. Спецификацию на оборудование и материалы см. лист 0В-3.

|  |                 |
|--|-----------------|
| Т. п. 284-4-81   |                 |
| Баня сухого жара на 2 камеры, (стены кирпичные, отделка пластиком)                           |                 |
| Рук. мес. Зайцев   | Станд. лист     |
| ЭСП. Фирман  | Листов          |
| Рук. гр. Бунцев  | Р 0В-4          |
| Ст. инж. Смола   | 9               |
| Пров. инж. Бобомалец   | СОУЗСПОРТПРОЕКТ |
| Разраб. Смола  | г. Москва       |
| Отопление. План на отм. 0.00 (схема системы отопления при температурах 85°-70°С и 150°-70°С) |                 |

Альбом I  
Типовой проект 284-4-81

План 1:100



1. Состав проекта и условные обозначения см. лист 0В-2.
2. Спецификация на вентиляционное и материалы см. лист 0В-3.

|  |   |                          |
|--|---|--------------------------|
| Т. П. 284-4-81   |   |                          |
| Баня сухого жара на 2 камеры (стены кирпичные, отдельная)          |   |                          |
| Директор<br>ГИП<br>Инженер<br>Провер.<br>Разработчик               | Зайцев<br>Смирнов<br>Гиньев<br>Салимов<br>Богданов<br>Салимов | Лист<br>0В-5<br>9        |
| Вентиляция. План на оги 0.000. Схемы системы вентиляции П1; В1, В2 |   | СОЮЗСПОРТПРОЕКТ в Москва |

16107-01

Сопровождение  
Гл. арх. пр. Удальцов  
Ин. спец. ВК Фурман  
Ин. спец. ЗО (Архитектор)

План обходных дорожек

М 1:50

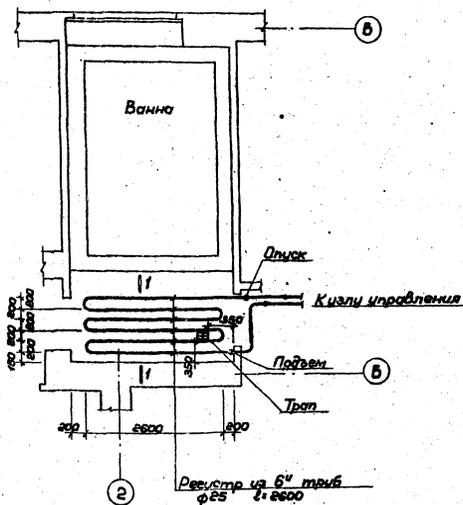
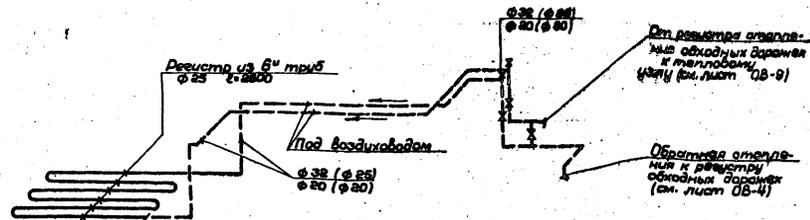
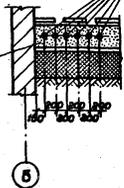


Схема трубопроводов



1-1

М 1:50

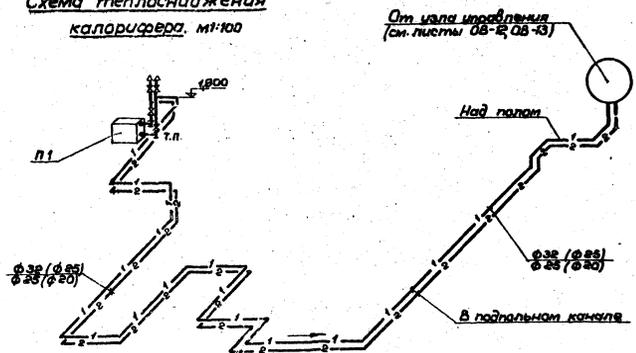


Конструкция пола см. лист 4 альбома I

Примечания:

1. Состав проекта и условные обозначения см. лист 08-2.
2. Спецификация см. лист 08-3.
3. Монтаж труб системы обогрева обходных дорожек бассейна осуществлять на сварке.
4. Трубы регистра укладываются строго горизонтально.
5. Магистральные трубопроводы изолируются минераловатным пухом слоем  $d^{\circ} 30$  мм с последующей оберткой лакокрасочной тканью.

Схема теплоснабжения  
калорифера. м 1:100

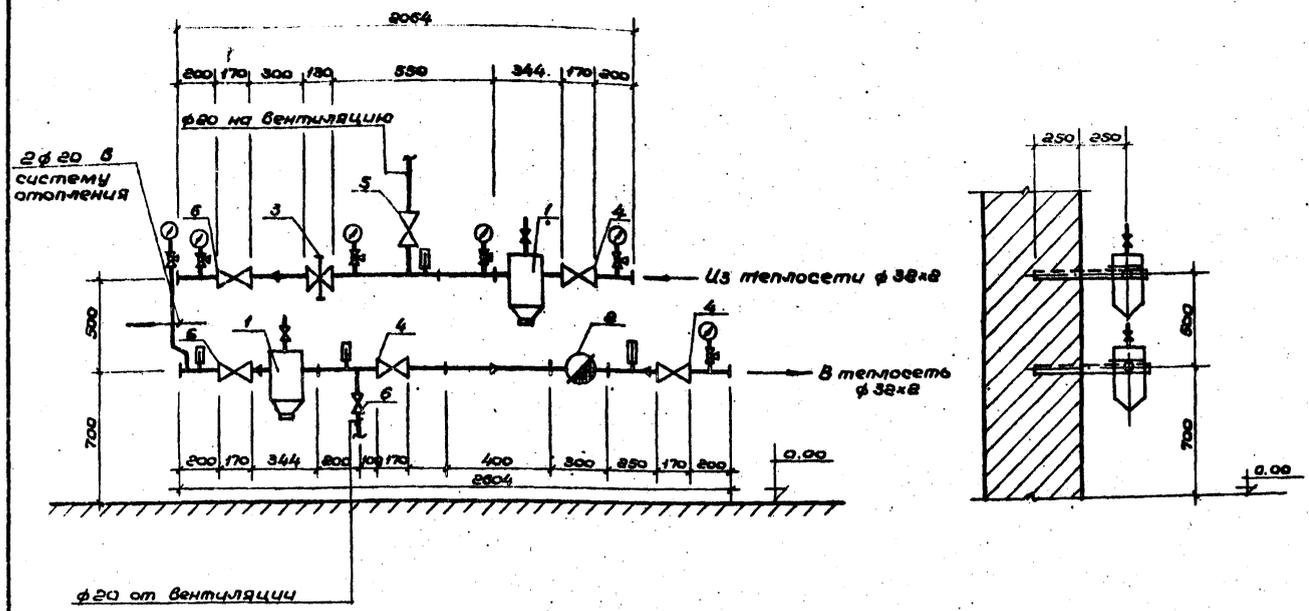


|             |         |   |             |
|-------------|---------|---|-------------|
|             |         | Т.П. 284-4-81   |             |
|             |         | Домы с двумя жилами на 2 комнаты (Классы, различные отделочные работы)  |             |
| Инженер     | Защел   | Старший   | Лист/Листов |
| ГИП         | Фирман  |   | Р 08-6 9    |
| Инженер     | Гунчава |   |             |
| Старший     | Степа   |   |             |
| Прораб      | Гунчава |   |             |
| Разработчик | Степа   |   |             |
|             |         | План и схема обогрева обходных дорожек. Схема теплоснабжения калорифера |             |
|             |         | СОНСПОРТПРОЕКТ г. Москва  |             |

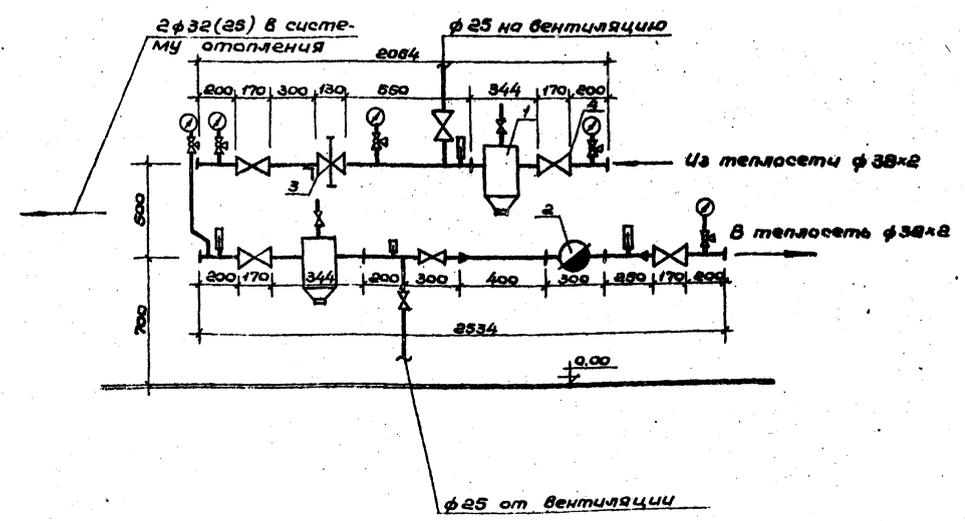




При теплоносителе 150°-70°c



При теплоносителе 95°-70°c



| № по о. обозн. | Обозначение            | Наименование                            | 150-70°c |    |    |    |    |    | 95-70°c |   |  | Примеч.               |
|----------------|------------------------|---|----------|----|----|----|----|----|---------|---|--|-----------------------|
|                |                        |   | 20       | 30 | 40 | 20 | 30 | 40 |         |   |  |                       |
| 1              | Серия 4.904-10 В.В     | Элеватор обвалтовый 15-40 Т 84.01.00000 | 2        | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2       | 2 |  |                       |
| 2              | ГОСТ 6018-73           | Водяной кранный ВКМС-32                 | 1        | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1       | 1 |  |                       |
| 3              | Серия ТС-01-15 В.В     | Регулятор расхода РР-40                 | 1        | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1       | 1 |  | Выбирается при заказе |
| 4              | ГОСТ 18152-78 15КЧ 18П | Вентиль запорный фланцевый ф 25 шт.     | 3        | 3  | 3  |    |    |    |         |   |  |                       |
| 5              | — " —                  | То же, ф 32 шт.                         |          |    |    | 3  | 3  | 3  |         |   |  |                       |
| 6              | ГОСТ 18151-78 15КЧ 18П | Вентиль запорный муфтовый ф 20 шт.      | 6        | 6  | 6  | 2  | 2  | 2  |         |   |  |                       |
| 7              | — " —                  | То же, ф 15 шт.                         | 2        | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  |         |   |  |                       |
| 8              | — " —                  | То же, ф 32 шт.                         |          |    |    |    |    | 2  | 2       |   |  |                       |
| 9              | ГОСТ 10704-76          | Трубы стальные электросварные ф 32x2 м  | 5        | 5  | 5  |    |    |    |         |   |  |                       |
| 10             | — " —                  | То же, ф 25x2                           | 2        | 2  | 2  |    |    |    |         |   |  |                       |
| 11             | — " —                  | То же, ф 38x2                           |          |    |    | 5  | 5  | 5  |         |   |  |                       |
| 12             | ГОСТ 2623-73           | Термометр до 100°c                      | 3        | 3  | 3  | 4  | 4  | 4  |         |   |  |                       |
| 13             | — " —                  | То же, до 150°c                         | 1        | 1  | 1  |    |    |    |         |   |  |                       |
| 14             | ГОСТ 6625-77           | Манометр ОБМ1-100x85                    | 4        | 4  | 4  |    |    |    |         |   |  |                       |
| 15             | — " —                  | То же, ОБМ1-100x16                      | 2        | 2  | 2  | 5  | 5  | 5  |         |   |  |                       |

Тыловой проект 284-4-81

Шифр № проекта: 16107-01

Т. П. 284-4-81

Баня сушеного жарара на 2 камеры (стенки кирпичные, отделка пластиком)

Рек. м.с. Зайцев  
 ЕИП Фирмова  
 Рук. гр. Гунцева  
 Ст. м.с. Смола  
 Проверил Гунцева  
 Разработчик Смола

Станд. лист Илютов

Р 08-9 9

Схема узла управления при теплоносителе 150°-70°c и 95°-70°c. Спецификация

СЦОЗСПОРТПРОЕКТ

г. Москва

16107-01

Титлов проект 284-4-81

Л.И.Б. Металл, Трубы и Арматура, Сталь, Асб. Шт.

Альбом I

### Состав части проекта

| № п/п | Наименование листа   | Марка, лист |
|-------|--|-------------|
| 1     | Водоснабжение и канализация. Состав части проекта, пояснительная записка, спецификация | ВК-1        |
| 2     | Водоснабжение и канализация. План с сетями. Схема водоснабжения и канализации          | ВК-2        |

### Основные показатели проекта

| Наименование  | Единица              | Кол-во |
|---|----------------------|--------|
| Суточный расход воды  | м <sup>3</sup> /сут. | 342    |
| Часовой расход воды   | м <sup>3</sup> /час. | 60     |
| Расход холодной воды  | л/сек.               | 0,82   |
| Расход горячей воды   | л/сек.               | 0,57   |
| Потребный напор на вводе                                      | м                    | 10,0   |
| Расход тепла на горячее водоснабжение                         | ккал/час             | 70000  |
| Расход стоков в хозяйственно-фекальную канализацию            | л/сек.               | 1,58   |
| Опарожение бассейна (раз в сутки) л/сек.                      |                      | 4,8    |
| Заполнение бассейна в течение 1ч. л/сек.                      |                      | 3,1    |
| Общий расход (хоз. питьевой и подпитка ванны бассейна) л/сек. |                      | 1,6    |

Привязка настоящего типового проекта выполнена в соответствии с действующими нормами и правилами (в том числе по взрыва-пожарной безопасности)

Главный инженер проекта *Фирман*

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами (в том числе по взрыва-пожарной безопасности)

Главный инженер проекта *Фирман*

Таблица расхода металла при площади 163 м<sup>2</sup>

| № п/п | Виды систем                      | Расход черных металлов |            |                                  |            |
|-------|----------------------------------|------------------------|------------|----------------------------------|------------|
|       |                                  | Всего                  |            | На 1м <sup>2</sup> общей площади |            |
|       |                                  | Сталь (кг)             | Чугун (кг) | Сталь (кг)                       | Чугун (кг) |
| 1     | Холодная и горячая водоснабжения | 0,28                   | —          | 1,7                              | —          |
| 2     | Канализация                      | 0,1                    | 0,5        | 0,6                              | 3,1        |

### Пояснительная записка

Настоящий раздел проекта разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и строительных норм и правил (СНиП II-30-76, СНиП II-31-76, СНиП II-31-74, СНиП II-32-74).

Водоснабжение и канализация бани сухого жара на территории спортивных комплексов решается присоединением к существующим городским или поселковым коммуникациям соответствующих сетей.

Наружное пожаротушение решается при привязке проекта.

Пропускная способность бани 120 чел./сутки. Обслуживающий персонал 2 человека.

При бани сухого жара имеется ванна, заполнение котла производится через perforированный трубопровод, укладываемый по дну ванны.

Сброс воды из ванны осуществляется через задвижку и сифон.

Переливные воды отводятся в трубопровод обводная линия d=25мм.

Смена воды рекомендуется с непрерывным потоком свежей воды.

Монтаж и приемку систем водоснабжения и канализации производить в соответствии с требованиями СНиП II-28-75.

Условные обозначения на арматуру и сантехнические оборудование приняты по ГОСТ 2.784-70, 2.785-70, 2.786-70.

### Указания по привязке

Ввод водопровода и канализационные колоды в спецификации не учтены.

Водомерный узел разрабатывается по типовой серии 4-901-8 схема №2.

### Спецификация

| Наименование  | Диаметр     | Кол-во | ГОСТ                             |
|---|-------------|--------|----------------------------------|
| <b>Оборудование</b>   |             |        |                                  |
| Унитаз "Компакт" керамический с мембранно-связанным смывным бачком с косым выпуском с сидением                              | —           | 1      | 22847-71<br>21485-76             |
| Умывальник прямоугольный без слипки керамический, с настольным смесителем с нижней камерой смесителя [величины смес. 986мм] | 550х420х150 | 2      | 22847-71<br>19802-74<br>23412-79 |
| Душевые поддоны с угловым выпуском, мелкие и со стационарной душевой трубой и сеткой  | —           | 4      | 23899-78<br>10161-73<br>19874-79 |
| <b>Водоснабжение</b>  |             |        |                                  |
| Кран водоразборный  | 15          | 1      | 20275-74                         |
| Труба стальная водовозопроводная оцинкованная   | 50          | 220    | 2262-75                          |
| "   | 25          | 28     | 27                               |
| "   | 20          | 2      | 7                                |
| "   | 15          | 180    | 160                              |
| Водомерный узел со счетчиком воды ВТ-50 по типовой серии 4-901-8 схема №2   | —           | 1      | 14080-74<br>4-901-8              |
| Вентиль запорный муфтовый бронзовый, шт.  | 25          | 4      | 2028-74                          |
| "   | 20          | 1      | 1                                |
| "   | 15          | 3      | 2                                |
| Полувочный кран   | 25/20       | 1/1    | 18698-73                         |
| Термометр технический стеклянный, шт.   | —           | 1      | 2223-78                          |
| Вентиль запорный муфтовый из чугуна   | 50          | 1      | 18161-72                         |
| <b>Канализация</b>  |             |        |                                  |
| Задвижка чугунная водопроводная ЗОН-6Бр. шт.  | 100         | 1      | 8437-75                          |
| Вентиль запорный муфтовый из чугуна 15х116  | 25          | 1      | 18161-72                         |
| Труба стальная водовозопроводная оцинкованная   | 100/100     | 8/8    | 2262-75                          |
| "   | 50          | 5      | "                                |
| Фланец стальной приварной   | 100         | 2      | 1255-67                          |
| Трап чугунный   | 100         | 2      | 1814-73                          |
| Ревизия РК-100  | 100         | 1      | 6942.30.69<br>8354-75<br>8963-75 |
| Муфта с пробкой (прочистка)   | 80          | 5      | "                                |
| Труба чугунная канализационная  | 100         | 380    | 6942.30.69                       |
| "   | 50          | 70     | "                                |
| Гидрозатвор стальной сварной  | 100         | 1      | —                                |

Т. п. 284-4-81

Баня сухого жара на 2 камеры (стены кирпичные, отделка вагонкой)

Водоснабжение и канализация

Состав проекта, Пояснительная записка, Спецификация

Р ВК-1 2

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

Л.И.Б. Металл, Трубы и Арматура, Сталь, Асб. Шт.

Лит. 1

Лит. 2

Лит. 3

Лит. 4

Лит. 5

Лит. 6

Лит. 7

Лит. 8

Лит. 9

Лит. 10

Лит. 11

Лит. 12

Лит. 13

Лит. 14

Лит. 15

Лит. 16

Лит. 17

Лит. 18

Лит. 19

Лит. 20

Лит. 21

Лит. 22

Лит. 23

Лит. 24

Лит. 25

Лит. 26

Лит. 27

Лит. 28

Лит. 29

Лит. 30

Лит. 31

Лит. 32

Лит. 33

Лит. 34

Лит. 35

Лит. 36

Лит. 37

Лит. 38

Лит. 39

Лит. 40

Лит. 41

Лит. 42

Лит. 43

Лит. 44

Лит. 45

Лит. 46

Лит. 47

Лит. 48

Лит. 49

Лит. 50

Лит. 51

Лит. 52

Лит. 53

Лит. 54

Лит. 55

Лит. 56

Лит. 57

Лит. 58

Лит. 59

Лит. 60

Лит. 61

Лит. 62

Лит. 63

Лит. 64

Лит. 65

Лит. 66

Лит. 67

Лит. 68

Лит. 69

Лит. 70

Лит. 71

Лит. 72

Лит. 73

Лит. 74

Лит. 75

Лит. 76

Лит. 77

Лит. 78

Лит. 79

Лит. 80

Лит. 81

Лит. 82

Лит. 83

Лит. 84

Лит. 85

Лит. 86

Лит. 87

Лит. 88

Лит. 89

Лит. 90

Лит. 91

Лит. 92

Лит. 93

Лит. 94

Лит. 95

Лит. 96

Лит. 97

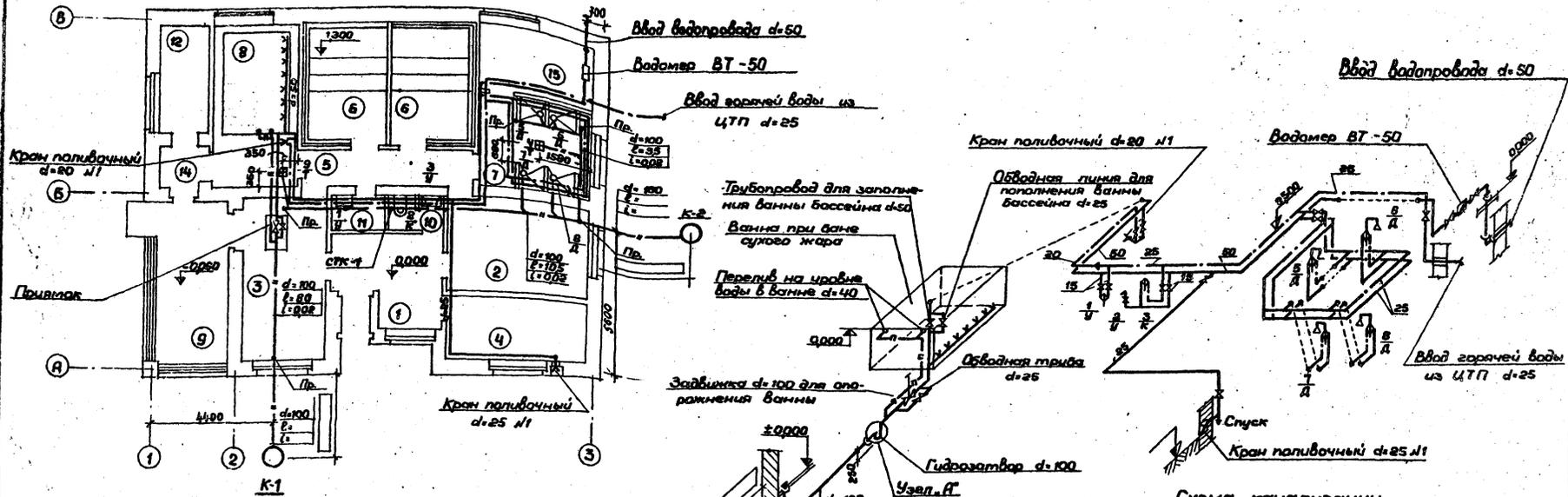
Лит. 98

Лит. 99

Лит. 100

План на отметке 0,000

Схема водопровода и канализации



| № по плану | Наименование помещений                                   |
|------------|--|
| 1          | Вестибюль  |
| 2          | Раздевалка   |
| 3          | Комната отдыха   |
| 4          | Комната персонала с встроенным шкафом для хранения белья |
| 5          | Шлюз - предбанник  |
| 6          | Камера сухого жара                                       |
| 7          | Душевая  |
| 8          | Бассейн с ванной 24x36м                                  |
| 9          | Веранда  |
| 10         | Санузел  |
| 11         | Комната уборочного инвентаря                             |
| 12         | Венткамера   |
| 13         | Тамбур   |
| 14         | Тамбур   |
| 15         | Венткамера и водомерный узел                             |

|  |                    |
|--|--------------------|
| Т.п. 284-4-81  |                    |
| Баня сухого жара на 2 камеры (стены кирпичные, отделка остоящая) |                    |
| Водоснабжение и канализация                                      | Итого: Лист/Листов |
| План на отм. 0,000 с сетями водопровода и канализации. Схемы     | Р 8К-2 2           |
| СОЮЗСПРОЕКТ г. Москва  |                    |

Создатель: Инженер В.И. Сидоров  
 Проверил: Инженер В.И. Сидоров  
 Утвердил: Инженер В.И. Сидоров  
 Дата: 30.08.81

Спецификация

| № п/п | Наименование и техническая характеристика аппаратуры                                    | Тип, марка       | Ед. измерения | Кол-во | Примечание |
|-------|---|------------------|---------------|--------|------------|
| 1     | Ящик с понижающим однофазным трансформатором типа ОСО-0,25 напряжением 220/36В; 250 Вт. | ПП 025           | шт.           | 2      |            |
| 2     | Светильник потолочный для лампы мощностью 100 Вт.                                       | НП БРП 100/СХ    | шт.           | 11     |            |
| 3     | Светильник потолочный для лампы мощностью 2x60 Вт.                                      | НПОД-2x60/СХ     | шт.           | 9      |            |
| 4     | Светильник потолочный пыле-влагонепроницаемый для ламп мощностью 100 Вт.                | НПОД-100/Р00-01  | шт.           | 12     |            |
| 5     | Светильник подвесной пыле-проницаемый для ламп мощностью 100 Вт.                        | ПД-100           | шт.           | 2      |            |
| 6     | Светильник настенный пыле-влагонепроницаемый для ламп мощностью 60 Вт.                  | НБ005Х 60/Р00-01 | шт.           | 3      |            |
| 7     | Лампа накаливания общего назначения 220В мощностью: 100Вт.                              | НБ220-100        | шт.           | 25     |            |
| 8     | 60 Вт.  | НБ220-60         | шт.           | 21     |            |
| 9     | Выключатель однополюсный в нормальном исполнении 6а; 250В.                              | 02020            | шт.           | 13     |            |
| 10    | Выключатель однополюсный брызгозащищенный 6а; 250 вольт.                                | 02620            | шт.           | 3      |            |
| 11    | Разетка штепсельная двухполюсная нормального исполнения 6а; 250В.                       | 03210            | шт.           | 5      |            |
| 12    | Лампа ручная переносная 36В.  | СР-2             | компл.        | 2      |            |
| 13    | Кабель с алюминиевыми жилами с полихлорвиниловой изоляцией сечением: 3x2,5 кв.мм        | АВРГ             | м             | 5      |            |
| 14    | 2x2,5 кв.мм   | АВРГ             | м             | 40     |            |
| 15    | Провод с алюминиевыми жилами с полихлорвиниловой изоляцией сечением: 3x2,5 кв.мм        | АППВС            | м             | 30     |            |
| 16    | 2x2,5 кв.мм   | АППВС            | м             | 150    |            |
| 17    | Провод с медными жилами с резиновой изоляцией сечением 1x1,5 кв.мм                      | РКГМ             | м             | 30     |            |

Условные обозначения:

-  - Вводно-распределительное устройства
-  - Светильник с лампой накаливания
-  - Розетка штепсельная двухполюсная
-  - Выключатель однополюсный нормального исполнения
-  - Выключатель однополюсный брызгозащищенный
-  - Ящик с понижающим трансформатором
-  - Линия групповой осветительной сети

Примечания:

1. Напряжение сети 380/220 вольт.
2. Групповая осветительная сеть выполняется проводом марки АППВС - скрыто в слое штукатурки по стенам и потолку; кабелем марки АВРГ - на скобах по стенам и потолку.
3. Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, заземлить согласно ПУЭ. Для заземления использовать нулевой провод сети и стальные трубы электропроводки.

Состав проекта

| № п/п | Наименование   | Марка и № листа | Примечание |
|-------|--|-----------------|------------|
| 1     | Электроосвещение. Спецификация. Условные обозначения. Примечания. Состав проекта | 30-1            |            |
| 2     | Электроосвещение. План на отм. 0,000   | 30-2            |            |

Т. п. 284-4-81

Баня сухого жара на 2 камеры (стенки кирпичные, отделка вагонкой)

Электроснабжение. Спецификация. Условные обозначения. Примечания. Состав проекта.

СОНЭСПОРТПРОЕКТ г. Москва

16701-81

Альбом I  
Тиловой проект 284-4-81

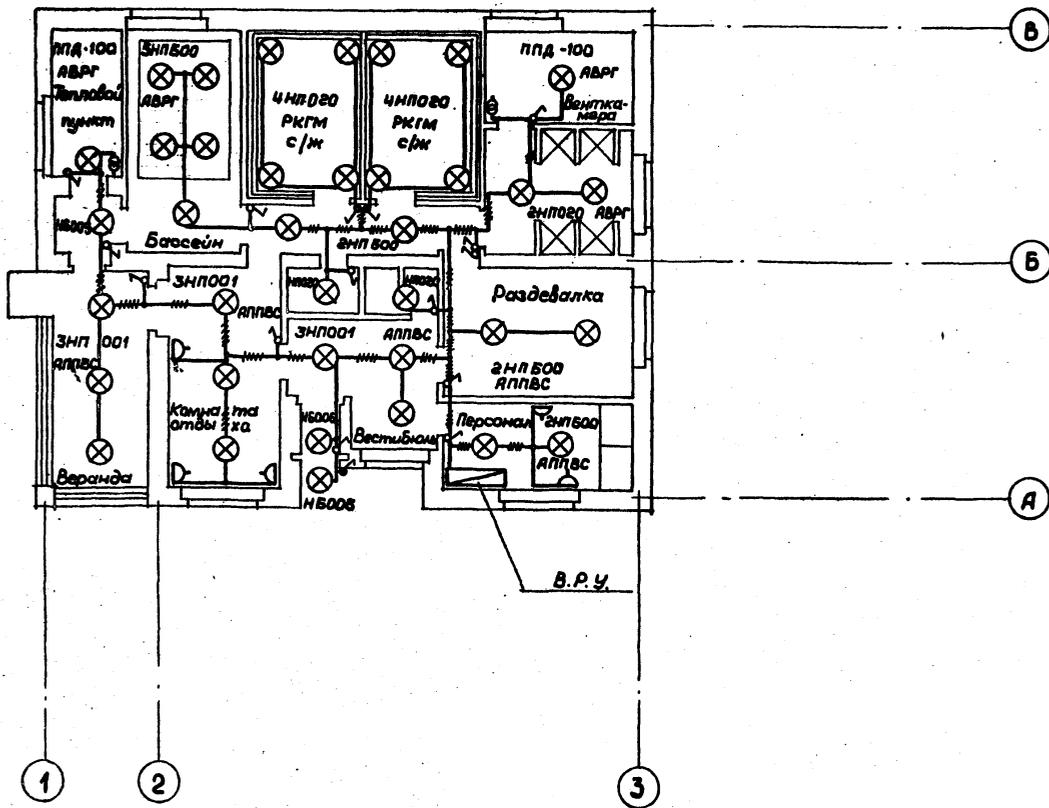
Лист 18 от 20. Подпись и дата. Взам. инв. №

А.7.65см I

Типовой проект 284-4-81

План на отм. 0,000

M1:100



Согласовано:  
 ГАП Хомцтов  
 ГУП В.К. Филаров  
 Инженер О.В. Глушаков

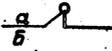
|  |      |
|--|------|
| Т. П. 284-4-81   |      |
| Баня сухого жара на 2 камеры<br>(стены - кирпичные, отдельная) |      |
| Стация   | Лист |
| Р  | 30-2 |
| Электросвещение.<br>План на отм. 0,000                         |      |
| союзспортпроект<br>г. Москва                                   |      |

Дир. мос. Зайцев  
 Зам. дир. Рудман  
 Дир. сек. Лягунов  
 Дир. зр. СКЛЯР  
 Инжен. Глушаков  
 Провер. СКЛЯР  
 ГАП Хомцтов  
 Разр. Глушаков

Спецификация

| № п/п | Наименование и техническая характеристика аппаратуры  | Тип, марка           | Ед. измер. | Кол-во | Примечания |
|-------|---|----------------------|------------|--------|------------|
| 1     | Комплектное устройство управления серии "РУС" с автоматом с комбинированным расцепителем на ток 1,6а, с нагревательным элементом теплового реле на ток 1,6а | РУС5115-0382А        | шт.        | 1      |            |
| 2     | Комплектное устройство управления серии "РУС" с автоматом с комбинированным расцепителем на ток 2,6а, с нагревательным элементом теплового реле на ток 1,6а | РУС5115-0382Б        | шт.        | 2      |            |
| 3     | Комплектное устройство управления серии "РУС" с автоматом с комбинированным расцепителем на ток 6,4а с нагревательным элементом теплового реле на ток 5а    | РУС5115-0382Ж        | шт.        | 1      |            |
| 4     | Комплектное устройство управления серии "РУС" с автоматом с комбинированным расцепителем на ток 60а, с нагревательным элементом теплового реле на ток 50а   | РУС5115-0382А        | шт.        | 2      |            |
| 5     | Ввод гибкий   | К-970                | шт.        | 4      |            |
| 6     | Выключатель герметический трехполюсный 6,3а ; 380 в   | ТВМЗ-10              | шт.        | 4      |            |
| 7     | Провод с алюминиевыми жилами с полихлорвиниловой изоляцией сечением   |                      |            |        |            |
|       | 4x16 кв.мм  | АПРТО                | м          | 12     |            |
| 8     |   |                      |            |        |            |
|       | 4x25 кв.мм  | АПРТО                | м          | 70     |            |
| 9     |   |                      |            |        |            |
|       | 3x2,5 кв.мм   | АПРТО                | м          | 20     |            |
| 10    |   |                      |            |        |            |
|       | 2x2,5 кв.мм   | АПРТО                | м          | 25     |            |
| 11    | Провод с медными жилами с резиновой изоляцией сечением 1x10 кв.мм   | РКГМ                 | м          | 90     |            |
| 12    |   |                      |            |        |            |
|       | 1x6 кв.мм   | РКГМ                 | м          | 30     |            |
| 13    | Труба водогазопроводная стальная с условным проходом $\phi$ 20 мм   | ВТУЧМБ УКРНПБ 576-64 | м          | 115    |            |
| 14    |   |                      |            |        |            |
|       | $\phi$ 32 мм  | ВТУЧМБ УКРНПБ 576-84 | м          | 45     |            |

Условные обозначения :

-  — Звонно-распределительное устройство
-  — Щит автоматики
-  — Комплектное устройство управления серии "РУС"
-  — Выключатель герметический
-  — Электракаменка
-  — Электродвигатель А-обозначение по плану Б-установленная мощность, кВт
-  — а-диаметр трубы ; б-отметка вывода трубы от пола, мм
-  — Линия групповой силовой сети

Примечания :

- Напряжение сети 380/220 вольт.
- Групповая силовая сеть выполняется проводом марки АПРТО-500 в трубах в полу.
- Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все непоказывающие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, заземлить согласно ПУЭ. Для заземления использовать нулевой провод сети и стальные трубы электропроводки.

Состав проекта

| № п/п | Наименование  | Марка и № листа | Листов |
|-------|---|-----------------|--------|
| 1     | Электросиловое оборудование. Спецификация. Условные обозначения. Состав проекта                     |                 | ЭМ-1   |
| 2     | Электросиловое оборудование. План на отпм. 0,000  |                 | ЭМ-2   |
| 3     | Электросиловое оборудование. Расчетная схема 380/220 в  |                 | ЭМ-3   |
| 4     | Электросиловое оборудование. Расчетная схема 380/220 в и схема соединения трубчатых эл.нагревателей |                 | ЭМ-4   |

Титовый проект 284-4-81 Альбом I

Шифр по плану: Проектная организация: ИФЭ

Т. П. 284-4-81

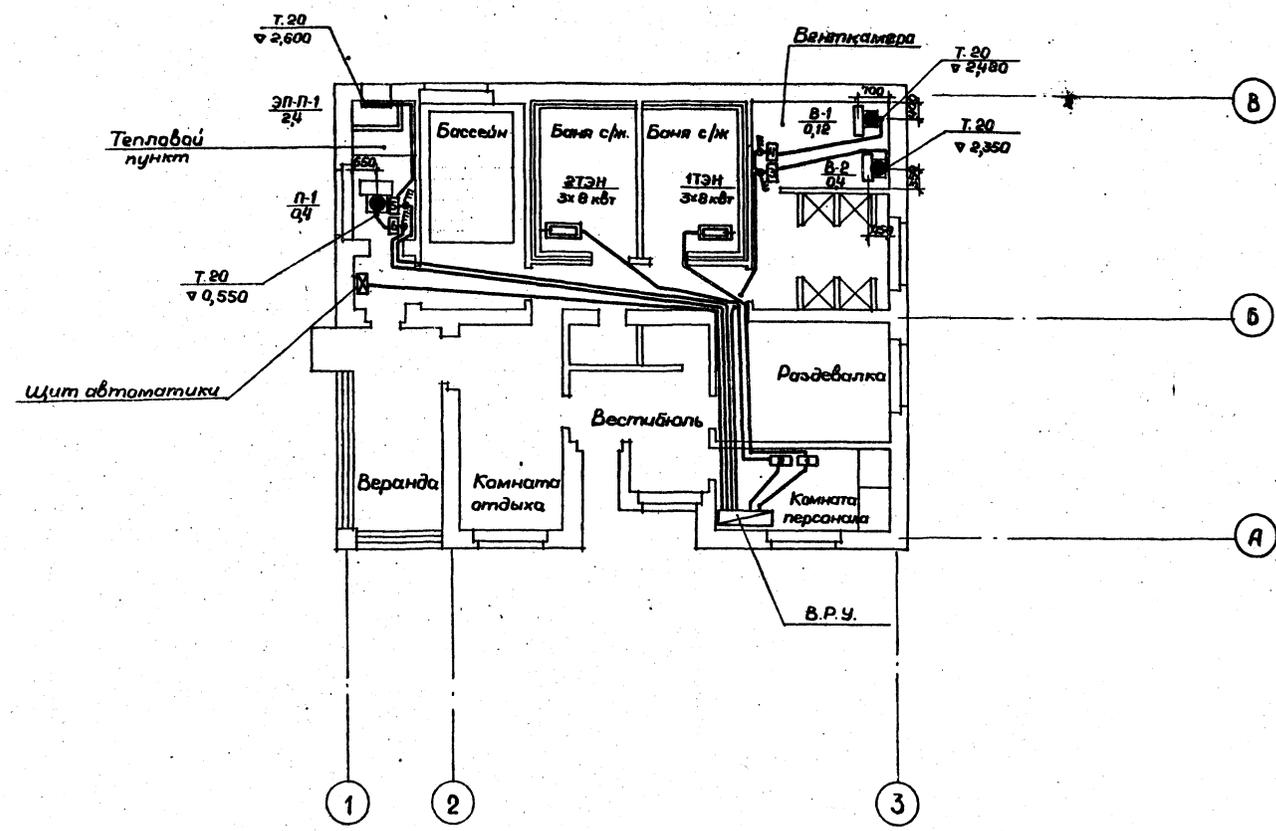
Баня сухого пара на 2 камеры (планы, электрические, отдельные листы)

|                  |  |   |      |   |
|------------------|--|---|------|---|
| Рис.мес. Зайцев  | Электросиловое оборудование. Спецификация. Условные обозначения. Состав проекта. | Р | ЭМ-1 | 4 |
| Зам.рук. Фирман  |  |   |      |   |
| Рис.сек. Дегулев |  |   |      |   |
| Рис.вр. Склад    |  |   |      |   |
| Шифр. Лушкова    |  |   |      |   |
| Провед. Склад    |  |   |      |   |
| ГАП. Хамитов     |  |   |      |   |
| Разраб. Лушкова  |  |   |      |   |

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г.Москва

План на отм. 0,00

M 1:100



Примечание:

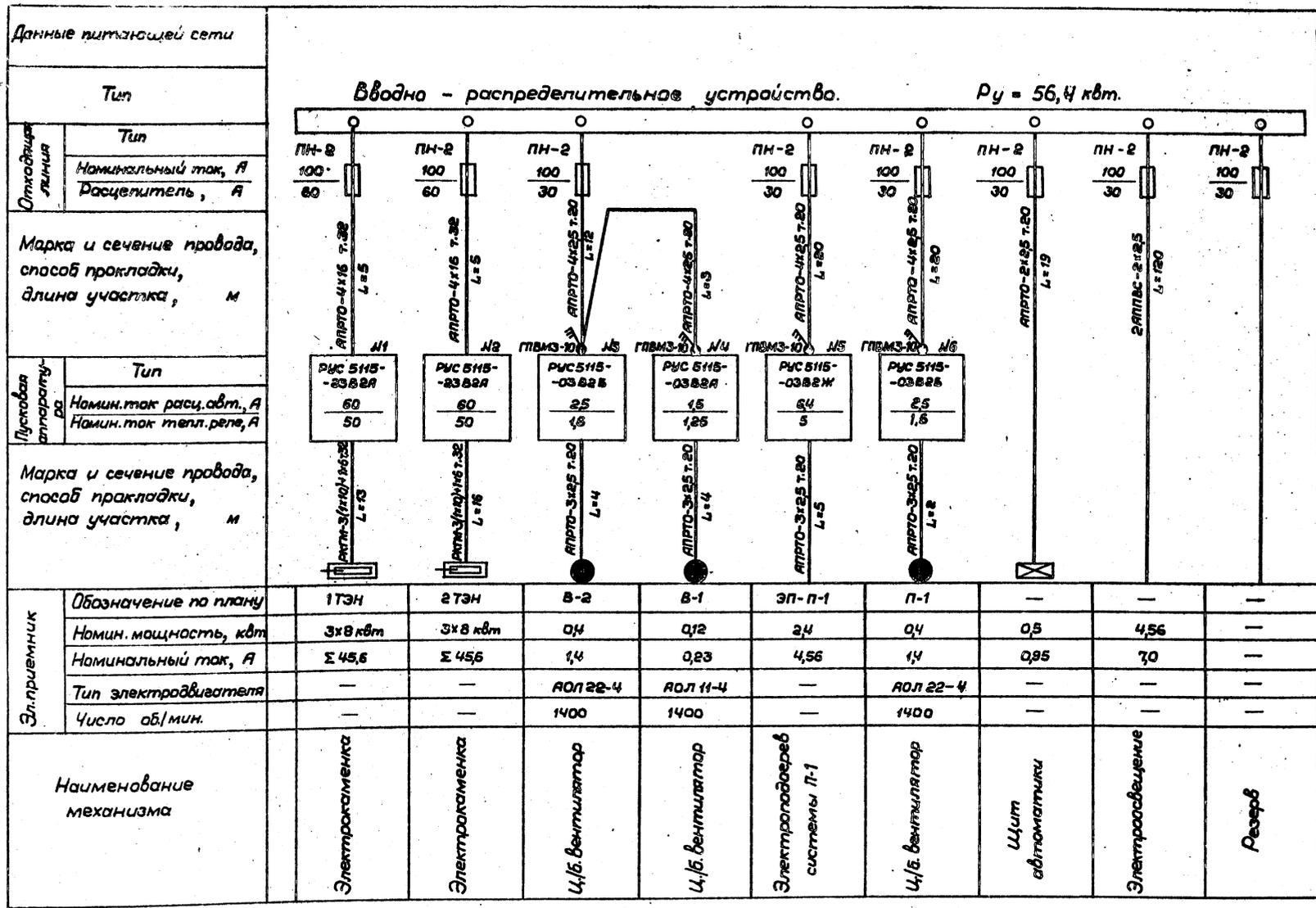
Комплектные устройства управления серии "РУС" в тепловом пункте и байлерной устанавливаются на стене один над другим.

|             |         |         |        |
|-------------|---------|---------|--------|
| Составлено: | ГАП     | Хамитов | Иванов |
| Проверено:  | И.П.    | В.К.    | Фурман |
| Утверждено: | Рук.пр. | В.В.    | Пунчев |

|                |          |        |  |
|----------------|----------|--------|--|
| Т. п. 284-4-81 |          |        |  |
| Дир.мас.       | Зайцев   | Иванов | Баня сухого жара на 2 камеры (стены кирпичные, отдельная стоя) |
| Зам.пр.        | Фурман   | Иванов | Садия  |
| Рук.сект.      | Иванов   | Иванов | Ликт   |
| Рук.гр.        | Скляр    | Иванов | Ликт   |
| Инжен.         | Глушкова | Иванов | Р ЭМ-2 4   |
| Провер.        | Скляр    | Иванов | Электросиловое оборуд-ние. План на отм. 0,00                   |
| ГАП            | Хамитов  | Иванов | СОЮЗСПОРТПРОЕКТ  |
| Разраб.        | Глушкова | Иванов | г.Москва   |

Альбом I

Титловый проект 284-4-81



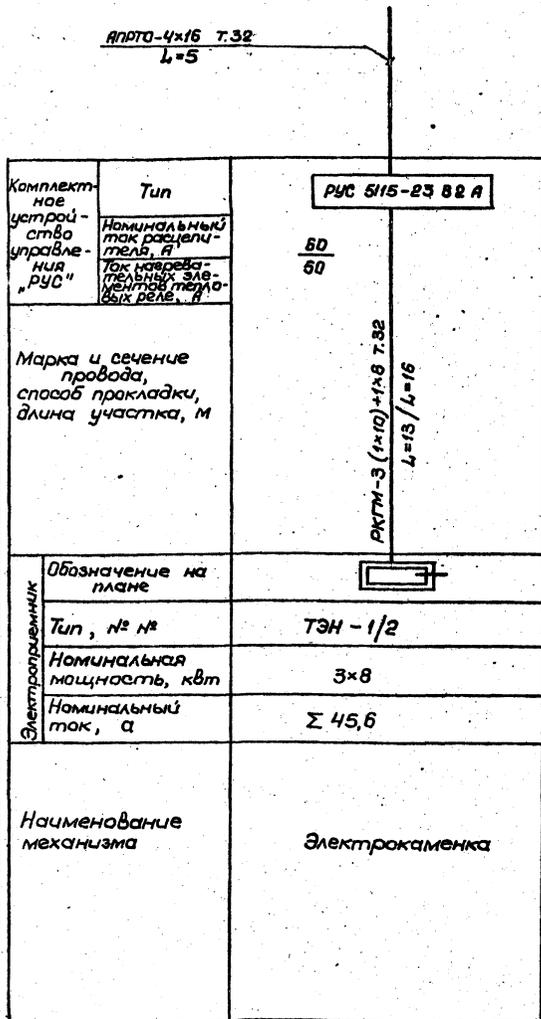
**Данные питающей сети**

|   |  |
|---|--|
| <b>Тип</b>  |  |
| Отходящая линия   | Тип<br>Номинальный ток, А<br>Расцепитель, А              |
| Марка и сечение провода, способ прокладки, длина участка, м |  |
| <b>Тип</b>  |  |
| Пусковая аппаратура   | Номинал. ток расц. авт., А<br>Номинал. ток тепл. реле, А |
| Марка и сечение провода, способ прокладки, длина участка, м |  |

Ц/б. вентилятор

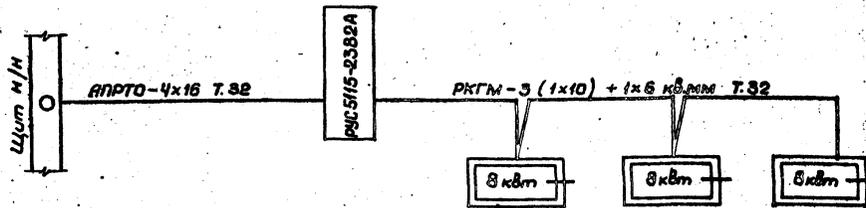
|  |           |          |                             |
|--|-----------|----------|-----------------------------|
| Т. П. 284-4-81   |           |          |                             |
| Баня сушого жара на 2 камеры (стены кирпичная, отдельная)  |           |          |                             |
| Дизайнер   | Зайцев    | Проверен | Лист                        |
| Эксп. рук.   | Фирман    | Проверен | Лист                        |
| Диз. сект.   | Двигулов  | Проверен | Лист                        |
| Диз. гр.   | Склар     | Проверен | Лист                        |
| Инжен.   | Глушакова | Проверен | Лист                        |
| Провер.  | Склар     | Проверен | Лист                        |
| ГАП  | Хомцтов   | Проверен | Лист                        |
| Разраб.  | Глушакова | Проверен | Лист                        |
| Электросиловое оборудование. Расчетная схема 380/220 вольт |           |          | СОЮЗСПОРТПРОЕКТ<br>в Москва |

Расчетная схема 380/220В



|   |  |                |
|---|--|----------------|
| Комплектное устройство управления "РУС"                     | Тип  | РУС 5115-2382А |
|   | Номинальный ток расцепителя, А                 | 50             |
| Марка и сечение провода, способ прокладки, длина участка, м | Ток нагревательных элементов теплового реле, А | 50             |
|   | Обозначение на плане                           |                |
| Электромонтажные  | Тип, № №                                       | ТЭН - 1/2      |
|   | Номинальная мощность, кВт                      | 3x8            |
|   | Номинальный ток, А                             | Σ 45,6         |
| Наименование механизма                                      | Электрокаменка                                 |                |

Схема соединения 3х электрокаменок в теплоэлектронагреватель (ТЭН)



Примечания:

1. Проект электрооборудования бани сухого жара выполнен на основании архитектурно-строительного и санитарно-технического задания.
2. Для поддержания необходимого теплового режима в камере сухого жара (100°-120° в верхней зоне) при кубатуре одной камеры 288 м³ в проекте "РС" заложены 6 электрокаменок (по 3 шт. для теплоэлектронагревателя каждой камеры) 3х-фазные, напряжение 380/220В, мощность 8квт. (каждая).
3. В проекте электрооборудования выбрана пусковая аппаратура для подключения электрокаменок РУС 5115-2382А.
4. Групповая электросеть 380/220В от "РУС" к нагревателям каменки выполнена проводом марки РКГМ в трубах в полу.
5. План бани сухого жара см. чертёж ЭМ-2.

ЧЕРТЕЖ ПОС. Подписано и датой Взам.ин.№

|  |   |
|--|---|
| Т. п. 284-4-81   |   |
| Арх. маш. Заичев<br>Зам.рук. Фирман<br>Рук. сект. Давыдов<br>Рук. гр. Скляр<br>Инжен. Луцковский<br>Провер. Скляр<br>ГАП Хомитов<br>Разраб. Луцковский | Баня сухого жара на 2 камеры (стены - кирпичные, отделка - вагонка)<br>Р ЭМ-4 4<br>ЭЛЕКТРОТЕПЛОЕ ОБОРУДОВАНИЕ. Расчетная схема электросети и схема соединения трехфазных электрокаменок |
| СОЮЗСПОРТПРОЕКТ<br>г. Москва   |   |



Альбом I  
Тубовый проект 284-4-81

Перечень листов марки КА

| № п/п | Наименование  | № листа | Примечание |
|-------|---|---------|------------|
| 1     | Автоматизация сантехсистем. Заглавный лист. Сводная спецификация                              | КА-1    |            |
| 2     | Вентсистемы. Функциональная схема автоматизации   | КА-2    |            |
| 3     | Электракаменка. Функциональная, принципиальная электрическая схемы и схема внешних соединений | КА-3    |            |
| 4     | Вентсистемы. Принципиальная электрическая схема управления                                    | КА-4    |            |
| 5     | Вентсистемы. Принципиальная электрическая схема регулирования                                 | КА-5    |            |
| 6     | Вентсистемы. Схема внешних соединений   | КА-6    |            |
| 7     | План трасс кабельных и импульсных линий   | КА-7    |            |

Пояснения:

Настоящие рабочие чертежи выполнены на основании сантехнического задания, выданного сектаром ОВ мастерской №1, Союзспорт-проект.

Проектом предусматривается автоматическое поддержание заданной температуры воздуха в помещении.

В проекте разработана автоматизация одной приточной системы П1.

Для автоматизации приточной системы запроектирована электрическая автоматическая система автоматического регулирования с полупроводниковым регулятором температуры типа ПТРЗ-04 и регулирующими органами с исполнительными механизмами типа ПР-1М и МЭО.

Для защиты калорифера от замораживания применяются терморегулирующие dilatометрические устройства типа ТУДЗ

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

Главный специалист *В.В. Дзягилев*

Автоматическое управление электракаменкой осуществляется по температуре воздуха в помещении.

В качестве регулирующего прибора используется термометр манометрический типа ТПГ-СК.

Система автоматического регулирования параметров воздуха

Приточная система П1 прямоточная. Обработка воздуха осуществляется регулирующим клапаном на теплоносителе калорифера.

Автоматическая защита калорифера от замораживания осуществляется в рабочее и нерабочее время.

Датчик автоматической защиты устанавливается в воздуховоде перед калорифером и на обратном теплоносителе.

Предусматривается также автоматический предварительный подогрев калорифера при пуске приточного вентилятора.

Для размещения аппаратуры управления сигнализации и регулирования приточной системой установлен местный щит автоматизации. Щит выбран по ОСТ 36.13-76.

Питание щита осуществляется от сети переменного тока напряжением ~ 220В.

Потребляемая щитом автоматизации мощность 0,5 кВт. Щиты, приборы и аппаратура, к которым подводится напряжение выше ~ 36В, должны быть заземлены.

Установка первичных приборов и отборных устройств должна производиться по нормализованным чертежам.

Нормализованные чертежи к проекту не прилагаются, так как являются общесоюзными и имеются у организаций, осуществляющих монтаж средств автоматизации.

Сводная спецификация

| Поз.  | Обозначение                                       | Наименование  | Кол. | Примечание |
|---|---|---|------|------------|
| 1а  | Завод приборостроительный г. Орел                 | Регулятор температуры полупроводниковый с термостатомой поверхностью типа. Диапазон регулируемых температур с 5°С до +38°С. Длина наружной части ватника 110мм. |      |            |
| 3а  | Приборостроительный завод г. Коломна - Подольский | ПТР-3.04 Устройство терморегулирующее dilatометрическое. Диапазон регулирования - 30°-+140°С. Дифференциал 8°-+10°С. Длина чувствительной трубки 505 мм         | 1    |            |
| 2а  | Приборостроительный завод г. Коломна - Подольский | ТУДЗ-1 Устройство терморегулирующее dilatометрическое. Диапазон регулирования 0°-+200°С. Дифференциал 4°-+80°С. Длина чувствительной трубки 665 мм.             | 1    |            |
| 4а  | Завод "Теплокомтротль" г. Казань                  | Электротермометрический манометрический газовой показывающий термометр. Пределы измерения 0-+160°С.   | 1    |            |
|   |   | ТПГ-СК  | 2    |            |
| Электроаппаратура, устанавливаемая на месте |   |   |      |            |
|   | Завод Реевотат г. Великие Луки                    | Щит управления кнопочный на ~ 500В. В брызгозащитном исполнении. П/КЕ-218-1АУЗ  | 1    |            |
| Кабели                                      |   |   |      |            |
|   | ГОСТ 433-73                                       | Кабель контрольный с медными жилами КРВГ 4х15   | 10   |            |
|   | ГОСТ 433-73                                       | То же, но АКРВГ 4х25  | 50   |            |
|   | ГОСТ 433-73                                       | То же, но АКРВГ 10х25   | 5    |            |
|   | ГОСТ 433-73                                       | То же, но АКРВГ 14х25   | 5    |            |
|   | ГОСТ 433-73                                       | Кабель силовой с алюминиевыми жилами с резиновой изоляцией в ПВХ оболочке АВРГ 3х25   | 70   |            |
| Монтажные материалы                         |   |   |      |            |
|   |   | Соединительная коробка  |      |            |
|   |   | КСК-8   | 2    |            |
|   |   | То же, но КСК-16  | 1    |            |

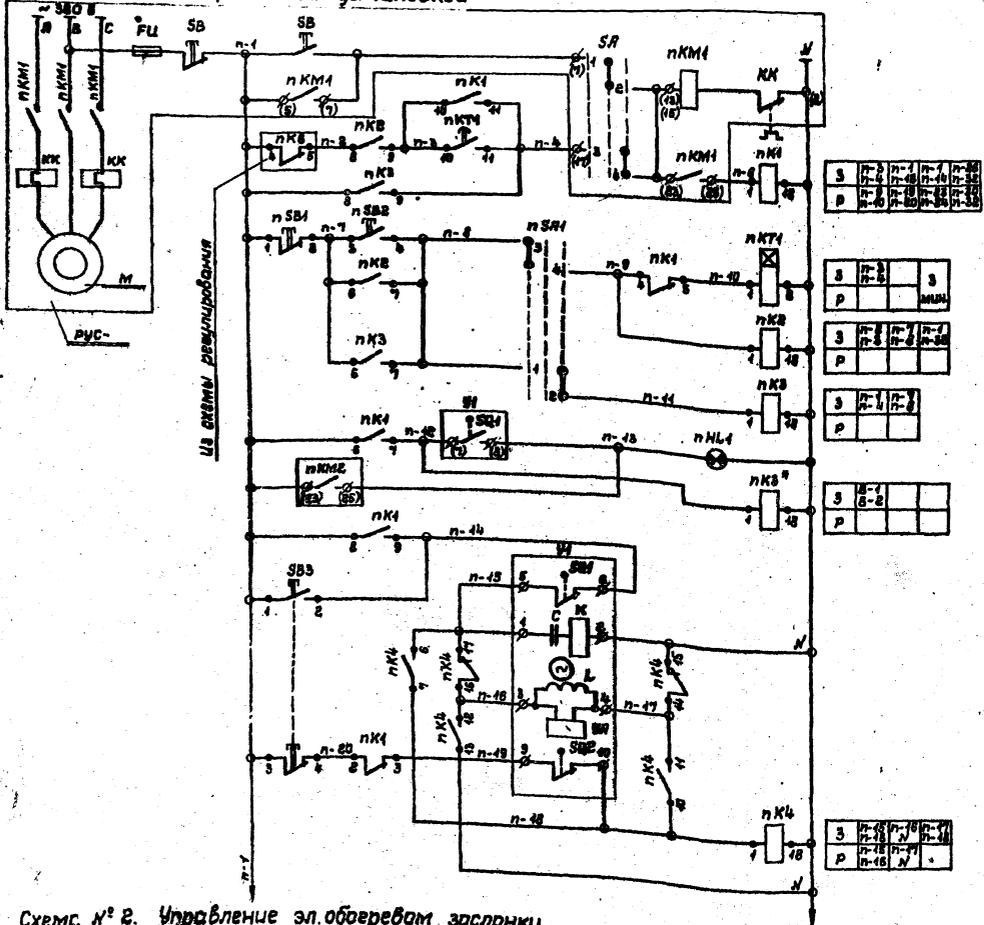
|  |  |
|--|--|
| Т. П. 284-4~81   |  |
| Баня сухого жара на 2 камеры (стенг кирпичные, отделка оштукатуренная) |  |
| Исполн. Зайцев   | Старший лист   |
| Зам. нач. Фурман   | Листов   |
| Писец Дзягилев   | Р КА-1 7   |
| Ст. техн. Васильев   | Автоматизация сантехсистем. Заглавный лист. Сводная спецификация |
| Проект. Дзягилев   | СОУЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва  |
| Разработ. Васильев   |  |





Табель проект 284-4-81

Схема №1. Принципиальная электрическая схема управления приточной установкой



|                                |                                  |               |              |  |
|--------------------------------|----------------------------------|---------------|--------------|--|
| Местное автоматическое         | Управление со щита автоматизации | Режим "Легко" | Режим "Зима" | Управление электровентилятором приточной установки |
|                                |                                  |               |              |  |
| Сигнализация нормальной работы |                                  |               |              |  |
| Прям. реле сигнализации        |                                  |               |              |  |
| Открытие                       |                                  |               |              |  |
| Обмотка возбужден.             |                                  |               |              |  |
| Обмотка управления             |                                  |               |              |  |
| Закрытие                       |                                  |               |              |  |
| Пром. реле управления          |                                  |               |              |  |
| Заслонка наружного воздуха     |                                  |               |              |  |

| Спецификация      |              |   |                 |
|-------------------|--------------|---|-----------------|
| № п/п             | Обозначен.   | Наименование  | Мат. Примечание |
| Щит автоматизации |              |   |                 |
| 1                 | пК1+пК4 пК3* | Реле промежуточное электромеханическое на ~220В ПЭ-В1-Б с 43+4р конт. | 5               |
| 2                 | пКТ1         | Реле времени моторное на ~220В РВ4-3                                  | 1               |
| 3                 | пСР1         | Переключатель кулачковый с рукояткой регулируемого типа ПКУ-3-18 союз | 1               |
| 4                 | пСВ1         | Кнопка управления с красным толкателем КС-01 У3 исп. П1               | 1               |
| 5                 | пСВ2         | Кнопка управления с черным толкателем КС-01 У3 исп. П1                | 1               |
| 6                 | пНЛ1         | Лампа сигнальная лампы с линзой зеленого цвета на ~220В ЛС-220        | 1               |

| По месту |          |                                       |                                |
|----------|----------|---------------------------------------|--------------------------------|
| 1        | РУС-РУС- | Устройства управления                 | 2 На проект электровентилятора |
| 2        | М        | Исполнительный механизм МЭО-10/100    | 1 Комплектно с заслонкой       |
| 3        | СВ3      | Кнопочный пост управления ПКС-КВ-1 У3 | 1                              |

Схема №3. Управление эл. двигателем вентилятора В-2

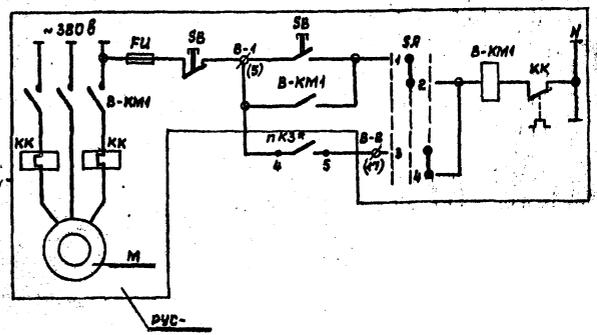


Схема №2. Управление эл. обогревом заслонки наружного воздуха

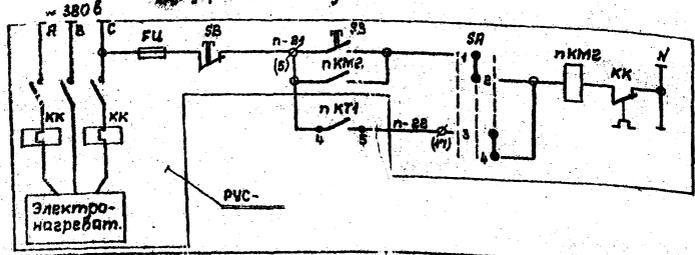


Диаграмма работы ключа пСР1

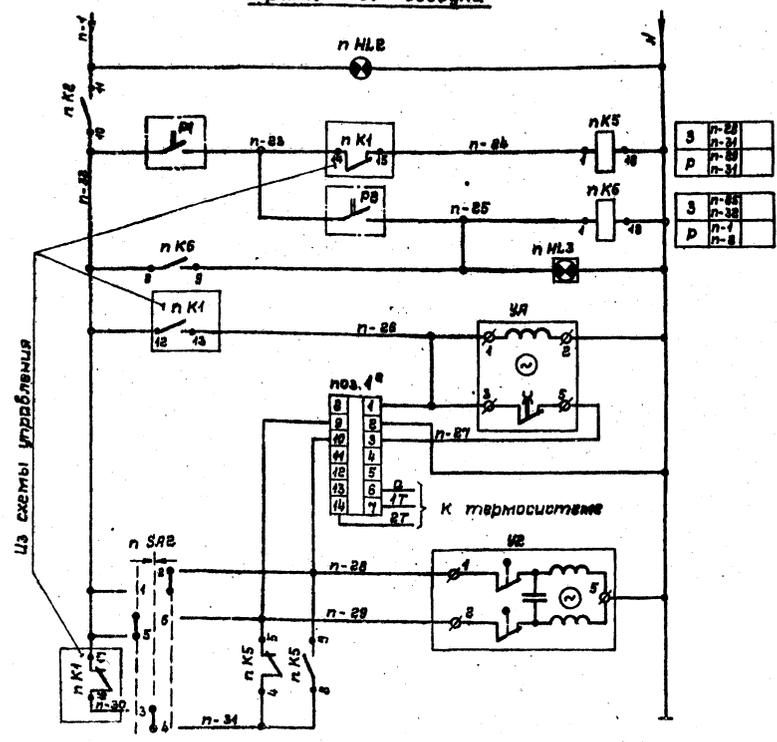
| ПКУ-3-18 союз |       |      |                |
|---------------|-------|------|----------------|
| Свед. конт.   | Линия | Вук. | Замык. на ноль |
| 1-2           | 45    | 0    | 45             |
| 3-4           | X     | X    | X              |

|  |                |  |                |
|--|----------------|--|----------------|
| Т. П. 284-4-81   |                | Баня сухого пара на 2 камеры (стены кирпичные, отделка керамическая) |                |
| Мас.мех. Зайцев  | Эл.мех. Зайцев | Эл.мех. Зайцев   | Эл.мех. Зайцев |
| Эл.мех. Зайцев   | Эл.мех. Зайцев | Эл.мех. Зайцев   | Эл.мех. Зайцев |
| Эл.мех. Зайцев   | Эл.мех. Зайцев | Эл.мех. Зайцев   | Эл.мех. Зайцев |
| Эл.мех. Зайцев   | Эл.мех. Зайцев | Эл.мех. Зайцев   | Эл.мех. Зайцев |
| Эл.мех. Зайцев   | Эл.мех. Зайцев | Эл.мех. Зайцев   | Эл.мех. Зайцев |
| Вентиляторы. Принципиальная электрическая схема управления |                | Союзспортпроект в. Москва  |                |

Шкала №1. Табеля: Устройства и аппаратура

Тилобий проект 284-4-81 Альбом I

Принципиальная электрическая схема регулирования тем-ры  
приточного воздуха



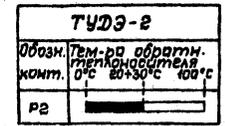
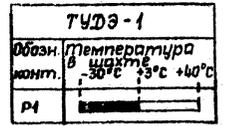
|  |                                 |
|--|---------------------------------|
| Контроль напряжения                      | Устройство контроля температуры |
| Температура перед калорифером            |                                 |
| Температура обратного теплоносителя      |                                 |
| Явочный сигнал                           |                                 |
| Импульсный прибор                        |                                 |
| Регулятор температуры приточного воздуха |                                 |
| Откр.                                    | Регулирование температуры       |
| Закр.                                    |                                 |
| Блокировка                               |                                 |

| Всификация               |                     |  |        |   |
|--------------------------|---------------------|--|--------|---|
| № п/п                    | Обознач.            | Наименование   | Кол-во | Примечание                                      |
| <b>Щит автоматизации</b> |                     |  |        |   |
| 1                        | n.K5<br>n.K6        | Реле промежуточное электромеханическое на ~220 В ПЭ-21-5 с 4з+4р конт.                           | 2      |   |
| 2                        | n.SA2               | Переключатель клавишный с рукояткой револьверного типа ПКВ-3-18 Я2015                            | 1      |   |
| 3                        | n.HL2               | Устройство сигнальной лампы ЯС-280   | 1      |   |
| 4                        | n.HL3               | Панель световая двухламповая на 220 В ТСВ  | 1      |   |
| 5                        | поз. 1 <sup>а</sup> | Регулятор температуры полупроводниковый трехпозиционный. Диапазон регулирования +5+35°С ПТР-3-04 | 1      |   |
| 6                        | УЯ                  | Ступенчатый импульсный прибор на 220 В сил-01  | 1      |   |
| <b>По месту</b>          |                     |  |        |   |
| 1                        | Р1                  | Регулятор температуры диапазономтермический ТУДЭ-1   | 1      | Диапазон -30+40°С                               |
| 2                        | Р2                  | То же, но ТУДЭ-4   | 1      | 0+250°С   |
| 3                        | У2                  | Исполнительный механизм Пр-1М  | 1      | Комплект с клапаном 25 и 31 мм по проекту 0 и 5 |

Диаграмма работы ключа n.SA2

Диаграмма работы регулятора поз. 3<sup>а</sup>

Диаграмма работы регулятора поз. 4<sup>а</sup>



|                |             |
|----------------|-------------|
| ПКВ-3-18 Я2015 |             |
| Соед. конт.    | Полож. вык. |
|                | В Д М       |
|                | -45° 0 +45° |
| 1-8            |             |
| 3-4            |             |
| 5-6            |             |
| 7-8            |             |

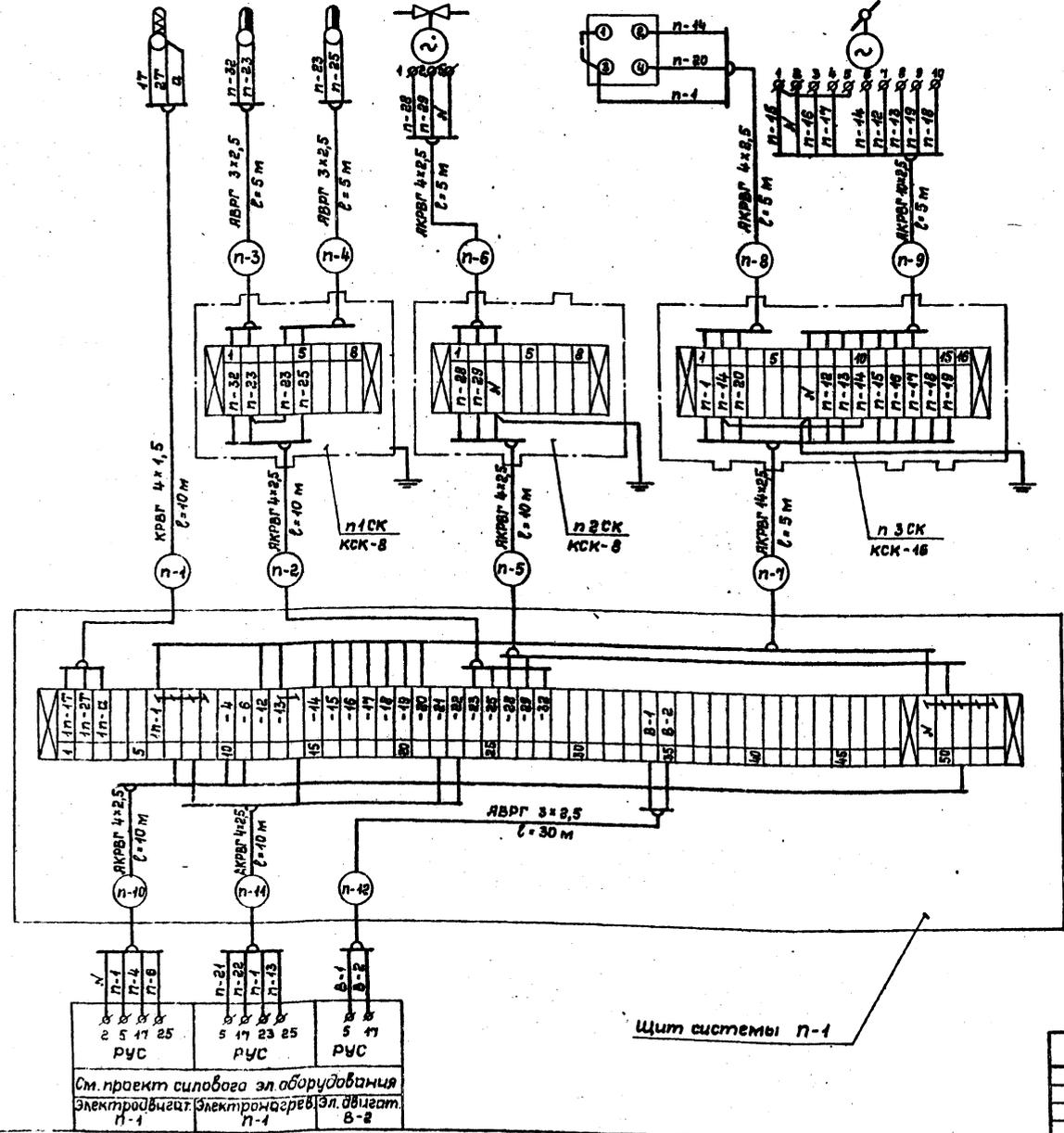
☐ — контакт замкнут

☒ — контакт замкнут  
Б — больше  
М — меньше  
0 — отключено

|   |  |                 |           |
|---|--|-----------------|-----------|
| Т. П. 284-4-81  |  |                 |           |
| Бона сухого жарда на 2 камеры (стенки кирпичные, отдельная) |  |                 |           |
| Вентсистема   | принципиальная электрическая схема регулирования | Союзспортпроект | е. Москва |
| Р.Ч.  | К.Я-5  | 7               |           |

И.С.К.Л.С. Листы и детали в альбоме

|  |                                  |                  |                                     |                           |               |                                    |
|--|----------------------------------|------------------|-------------------------------------|---------------------------|---------------|------------------------------------|
| Яррегат                                | Система П-1                      |                  |                                     |                           |               |                                    |
| Место установки первичных приборов     | в приточном воздушном устройстве | Перед калорифром | Трубопровод обратного теплоносителя | Трубопровод теплоносителя | По месту у У1 | Воздушный клапан наружного воздуха |
| ИМВН или установка                     | Сантехпроект Альбом серии М8-5   |                  |                                     |                           |               | Комплектно с воздушным клапаном    |
| И <sup>1</sup> позиции по спецификации | поз. 7 <sup>а</sup>              |                  |                                     |                           |               |                                    |
| Обознач. по электр. схеме              | -                                | пН1              | пН2                                 | пУ3                       | пСВ3          | пУ4                                |



Спецификация основных монтажных изделий

| № п/п | Наименование           | Марка размер вост       | Ед. измер. | Кол-во | Примечан. |
|-------|------------------------|-------------------------|------------|--------|-----------|
| 1     | Соединительная коробка | КСК-8                   | шт.        | 2      |           |
| 2     | Соединительная коробка | КСК-16                  | шт.        | 1      |           |
| 3     | Кабель                 | КРВГ 4x1,5 ГОСТ 433-73  | м          | 10     |           |
| 4     | Кабель                 | ЯВРГ 3x2,5 ГОСТ 433-73  | м          | 40     |           |
| 5     | Кабель                 | ЯКРВГ 4x2,5 ГОСТ 433-73 | м          | 80     |           |
| 6     | Кабель                 | ЯКРВГ 4x2,5 ГОСТ 433-73 | м          | 5      |           |
| 7     | Кабель                 | ЯКРВГ 4x2,5 ГОСТ 433-73 | м          | 5      |           |

Примечание:

- Маркировка жил и кабелей принимается с индексом системы.

Ш-6 № 108. Испытание и дата ввода в эксплуатацию

|     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| п-1 | п-2 | п-3 | п-4 | п-5 | п-6 | п-7 | п-8 | п-9 | п-10 | п-11 | п-12 | п-13 | п-14 | п-15 | п-16 | п-17 | п-18 | п-19 | п-20 | п-21 | п-22 | п-23 | п-24 | п-25 |
| 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    |
| РУС  | РУС  | РУС  | РУС  | РУС  | РУС  | РУС  | РУС  | РУС  | РУС  | РУС  | РУС  | РУС  | РУС  | РУС  | РУС  |

Ст. проект силового эл. оборудования  
 Электроинж. п-1  
 Электроагрег. п-1  
 Эл. двигат. В-2

Щит системы П-1

|   |                  |   |                 |
|---|------------------|---|-----------------|
| Т. п. 284-4-81                          |                  | Баня сухого жара на 2 камеры (стены кирпичные, отдельная) |                 |
| Исп. маст. Зайцев                       | Зам. нач. Фирман | Ст. инж. Петраков   | Провер. Дягилев |
| Разр. Васильев                          |                  |   |                 |
| Вент. системы, схема внешних соединений |                  | СОУЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва                                 |                 |



Госстрой СССР  
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
Свердловский филиал  
620062, г.Свердловск-62, ул.Чабышева,4  
Заказ № 2448 Инв. № 16707-01 тираж 300  
Сдано в печать 6.08 1984г цена 4-56