ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

409-28-38

БЕТОНОСМЕСИТЕЛЬНЫЙ ЦЕХ

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 60 КУБ.М ТЯЖЕЛЫХ БЕТОННЫХ СМЕСЕЙ В ЧАС /СО СМЕСИТЕЛЯМИ ЕМКОСТЬЮ 1500 Л/

АЛЬБОМ IV

ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ
ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ

К. Ф. ЦИТП Инв.№ 15 [illegible]/4

5

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

409-28-38

БЕТОНОСМЕСИТЕЛЬНЫЙ ЦЕХ

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 60 КУБ.М ТЯЖЕЛЫХ БЕТОННЫХ СМЕСЕЙ В ЧАС / СО СМЕСИТЕЛЯМИ ЕМКОСТЬЮ 1500 Л/

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ I	Пояснительная записка. Технологические чертежи.
АЛЬБОМ II	Архитектурно-строительные решения. Части 1, 2.
АЛЬБОМ III	Чертежи стальных конструкций. Части 1,2
АЛЬБОМ IV	Отопление и вентиляция. Внутренние водопровод и канализация.
АЛЬБОМ V	Электротехнические чертежи для варианта с релейно-контактной системой управления. Части 1, 2.
АЛЬБОМ VI	Электротехнические чертежи для варианта с электронной системой управления.
АЛЬБОМ VII	Дополнение к основному варианту в связи с использованием бетоносмесителей СБ-112 вместо бетоносмесителей СБ-93.
АЛЬБОМ VIII	Заказные спецификации для варианта с бетоносмесителями СБ-93.
АЛЬБОМ IX	Заказные спецификации для варианта с бетоносмесителями СБ-112
АЛЬБОМ X	Сметы Части
АЛЬБОМ XI	Чертежи нестандартизированного оборудования Части 1,2

РАЗРАБОТАН
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ №2
ГОССТРОЯ СССР

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА А.С. БАХАРЕВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Е.Л. ЛЕБЕДЕВА

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ УТВЕРЖДЕНЫ
ГОССТРОЕМ СССР
Протокол №43 от 28.08.79г
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
Приказ №84 от 12.10.79г

К. Ф. ЦИТП Инв. №7587/4

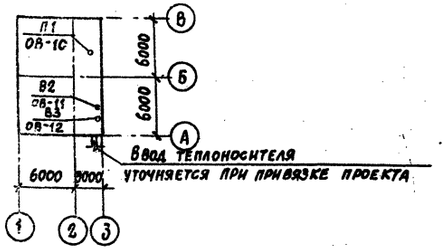
Содержание альбома

Марка	Наименование	Стр.
	Содержание альбома	2
	Отопление и вентиляция	
ОВ1-1	Общие данные (начало).	3
ОВ1-2	Общие данные (продолжение)	4
ОВ1-3	Общие данные (продолжение)	5
ОВ1-4	Общие данные (продолжение)	6
ОВ1-5	Общие данные (окончание)	7
ОВ1-6	План систем отопления и вентиляции на отм. -9.000; -4.300; -0.000. Узел управления.	8
ОВ1-7	План систем отопления и вентиляции на отм. 4.800; 7.800; 8.800; 10.800; 14.400; 17.100.	9
ОВ1-8	Разрез 1-1; 2-2.	10
ОВ1-9	Система отопления. Схема обвязки водоподогревателя. Система снабжения установки П1.	11
ОВ1-10	Установка системы П1. Разрез 1-1. Схема системы П1.	12
ОВ1-11	Установка системы В2. Разрез 1-1. Схема системы В2.	13
ОВ1-12	Установка системы В3. Разрез 1-1. Схема системы В3.	14
ОВ1-13	Детали вытяжных установок: Короб 1 и 2.	15
ОВ1-14	Детали вытяжных установок. Короб 4 и отвод. Диффузор.	16
ОВ1-15	Детали вытяжных установок. Короб 3.	17
ОВ1-16	Детали вытяжных установок. Короб 5 и 6.	18
ОВ1-17	Пылесборник.	19
ОВ1-18	Шибер к пылесборнику.	20
ОВ1-19	Галерея. План системы отопления. Разрез 1-1. Система отопления.	21
	Внутренние водопровод и канализация	
ВК-1	Общие данные (начало)	22
ВК-2	Общие данные (окончание)	23
ВК-3	Планы на отм. 0.000; 4.800; 7.800; 14.400; 17.100 с сетями систем В1, В9, К1, К2, К3.	24
ВК-4	План на отм. -9.000; план кровли с сетями систем В1, В9, Т3, К1, К2. Схемы систем В1, В9, Т3, К1, К2, К3.	25

Типовой проект 409-2-33

				ТП 409-2-33	
Изм.	Лист	№ документа	Подп.	Дата	
Гл. инж. пр.		Лебедева			
Нач. отд.		Семанов			
Нач. отд.		Колосов			
				Содержание альбома	Госстрой СССР

План-схема размещения отопительно-вентиляционного оборудования М1:400



Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
ОВ1-1	Общие данные (начало)	
ОВ1-2	Общие данные (продолжение)	
ОВ1-3	Общие данные (продолжение)	
ОВ1-4	Общие данные (продолжение)	
ОВ1-5	Общие данные (окончание)	
ОВ1-6	План систем отопления и вентиляции на отм. -9.000; -4.800; ±0.000. Узел управления.	
ОВ1-7	План систем отопления и вентиляции на отм. 4.800; 7.800; 8.800; 10.800; 14.400; 17,100	
ОВ1-8	Разрез 1-1; 2-2.	
ОВ1-9	Система отопления. Схема обвязки водоподогревателя. Система теплоснабжения установки П1.	
ОВ1-10	Установка системы П1. Разрез 1-1. Схема системы П1.	
ОВ1-11	Установка системы В2. Разрез 1-1. Схема системы В2	
ОВ1-12	Установка системы В3. Разрез 1-1. Схемы системы В3.	
ОВ1-13	Детали вытяжных установок. Короб 1 и 2.	
ОВ1-14	Детали вытяжных установок. Короб 4. Отвод. Диффузор.	
ОВ1-15	Детали вытяжных установок. Короб 3.	
ОВ1-16	Детали вытяжных установок. Короб 5 и 6	
ОВ1-17	Пылесборник	
ОВ1-18	Шибер к пылесборнику	
ОВ1-19	Галерея. План системы отопления. Разрез 1-1 Система отопления.	

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
— ПЗ	Пояснительная записка	Гипростоммаш Альбом I
— ТХ1	Технологические чертежи	—"—
— ТК1	Промпроводки сжатого воздуха	ПИ-2 —"—
— АР	Архитектурно-строительные решения	—"— Альбом II Часть I
— АИ	Интерьеры	—"—
— КЖ	Конструкции железобетонные	—"—
— КМ	Конструкции металлические	УКРПСК Альбом III
— ОВ1	Отопление и вентиляция	ПИ-2 Альбом IV
— ВК	Внутренние водопровод и канализация	—"—
Электротехнические чертежи для варианта с релейно-контактной системой управления		
— ЭОД1	Пояснительная записка	Гипростоммаш
— ЭМ1	Схемы силовой сети	—"—
— ЭА1	Автоматизация надбункерного отделения	—"—
— ЭА2	Автоматизация дозаторного отделения	
— ЭА3	Автоматизация смесительного отделения	
— ЭО	Чертежи по электроосвещению	—"— Альбом V, VI
— ЭУ	Чертежи по связи и сигнализации	
— ЭС	Чертежи по электроснабжению	
Электротехнические чертежи для варианта с электронной системой управления		
— ЭОД2	Пояснительная записка	Гипростоммаш Альбом VI
— ЭМ2	Схемы силовой сети	—"—
— ЭА5	Автоматизация надбункерного отделения.	—"—
— ЭА6	Автоматизация дозаторного и смесительного отделений	—"—
		—"—
— ТХ2	Технологические чертежи для СБ-112	—"— Альбом VII
— ЭА4	Чертежи по автоматизации для СБ-112	—"—
— ТТ	Технологическое теплоснабжение	—"—
— ОВ2	Отопление и вентиляция	—"—

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ОВ-ТМ1.	Заказные спецификации	
4.904-6.9	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
3.904-10	Крепление стальных неизолируемых воздуховодов	
4.903-10 вып. 8	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей. Грязевики	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем.	
2.494-1 вып. 1	Узлы прохода вентиляционных шахт через покрытия промышленных зданий. Узлы прохода общего назначения	
2.494-8 вып. 1	Гибкие вставки для центробежных вентиляторов. Вставки к вентиляторам общего назначения Ц4-70 и Ц4-76.	
4.904-62	Двери и люки для вентиляционных камер	
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие типа Р	
1.494-21	Крепление решеток воздухоприточных типа "РР" и щелевых регулирующих типа "Р" к воздуховодам и строительным конструкциям	
1.494-8	Решетки воздухоприточные типа РР	
4.904-13	Шиберы неутепленные стальные	
3.904-15 в. 1-1; 1-2; 1-7; 1-8; 1-11	Приточные вентиляционные камеры типа 1ПК10-1ПК150 производительностью от 3,5 до 150 тыс. м³/час	
2.400-4 в. 1.3	Детали тепловой изоляции трубопроводов и оборудования. Тепловая изоляция трубопроводов	
4.904-25	Подставки под калориферы	

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

/Лебедева/

Консультант по пожарной безопасности.

/Кузнецова/

7597/4 3

Изм.	Лист	№ документа	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Лебедева		
Нач. отд.		Семенов		
Гл. спец.		Малышева		
Ст. инж.		Потапова		
Ст. техн.		Зиновьева		
Проверил		Малышева		

ТП 409-28-38 ОВ1

Бетоносмесительный цех автоматизированный производительностью 60 м³ тяжелых бетонных смесей в час (со смесителями емк. 1500 л.)

Лит.	Лист	Листов
Р	1	

Общие данные (начало)

Госстройссср Проектный институт №2 г. Москва

Альбом IV

Типовой проект 409-28-38

Сводная спецификация систем отопления и вентиляции

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Отопление и теплоснабжение калориферов		
	ГОСТ 3262-75	Трубы водогазопроводные легкие		
		черные ф 15 $t_н$=-20°С I в м	115	1,02 кг
		ф 15 $t_н$=-30°С I в м	115	1,02 кг
		ф 15 $t_н$=-40°С I в м	115	1,02 кг
		ф 15 $t_н$=-20°С II в м	334	1,02 кг
		ф 15 $t_н$=-30°С II в м	115	1,02 кг
		ф 15 $t_н$=-40°С II в м	115	1,02 кг
		ф 20 $t_н$=-20°С I в м	299	1,39 кг
		ф 20 $t_н$=-30°С I в м.	299	1,39 кг
		ф 20 $t_н$=-40°С I в м.	299	1,39 кг
		ф 20 $t_н$=-20°С II в м	80	1,39 кг
		ф 20 $t_н$=-30°С II в м.	299	1,39 кг
		ф 20 $t_н$=-40°С II в м.	299	1,39 кг
		ф 25 $t_н$=-20°С I в м.	91	2,08 кг
		ф 25 $t_н$=-30°С I в м	12	2,08 кг
		ф 25 $t_н$=-40°С I в м	12	2,08 кг
		ф 25 $t_н$=-20°С II в м	115	2,08 кг
		ф 25 $t_н$=-30°С II в м	12	2,08 кг
		ф 25 $t_н$=-40°С II в м.	12	2,08 кг
		ф 32 $t_н$=-20°С I в м.	48	2,69 кг.
		ф 32 $t_н$=-30°С I в м	127	2,69 кг
		ф 32 $t_н$=-40°С I в м	127	2,69 кг
		ф 32 $t_н$=-20°С II в м	24	2,69 кг
		ф 32 $t_н$=-30°С II в м.	127	2,69 кг
		ф 32 $t_н$=-40°С II в м	127	2,69 кг
		ф 40 $t_н$=-30°С I в м	24	3,1 кг
		ф 40 $t_н$=-40°С I в м.	24	3,1 кг
		ф 50	30	4,2 кг
	ГОСТ 10704-76	Трубы стальные электросварные ф 76×3	30	5,4 кг
	ГОСТ 8732-76	Трубы бесшовные горячекатанные ф 108×4	35	10,26 кг
	15ч 8 бр.	Вентиль запорный муфтовый ф 15 $t_н$=-20°С I в шт.	13	0,75 кг
		ф 15 $t_н$=-30°С I в шт.	12	0,75 кг
		ф 15 $t_н$=-40°С I в шт.	12	0,75 кг
		ф 15 $t_н$=-20°С II в шт.	16	0,75 кг
		ф 15 $t_н$=-30°С II в шт.	12	0,75 кг
		ф 15 $t_н$=-40°С II в шт.	12	0,75 кг
		ф 20 $t_н$=-20°С I в шт.	6	1,1 кг
		ф 20 $t_н$=-30°С I в шт.	7	1,1 кг
		ф 20 $t_н$=-40°С I в шт.	7	1,1 кг
		ф 20 $t_н$=-20°С II в шт.	5	1,1 кг
		ф 20 $t_н$=-30°С II в шт.	7	1,1 кг
		ф 20 $t_н$=-40°С II в шт.	7	1,1 кг
		ф 25 $t_н$=-20°С шт.	7	1,75 кг
		ф 25 $t_н$=-30°С, $t_н$=-40°С шт.	4	1,75 кг
		ф 32 $t_н$=-20°С шт.	2	2,7 кг

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	15ч 8 бр	Вентиль запорный муфтовый ф 32	5	2,7 кг
		ф 40 $t_н$=-30°I в; t=-40°С I в шт.	2	4,15 кг
	16ч 3 бр	Клапан обратный подъемный фланцевый ф 25	1	3,3 кг
	10Б8 бк 1	Кран пробно-спускной ф 15 шт.	5	0,86 кг
		ф 20 шт.	4	1,28 кг
		Краны воздушные радиаторные конструкции Маевского	10	0,14 кг
	3046 бр	Задвижки параллельные фланцевые ф 80 шт.	2	29,0 кг
	ГОСТ 8732-76	Гребенки распределительные из стальных труб диаметром корпуса ф 159×4,5 l=1230 мм шт.	1	
		ф 159×4,5 l=1300 мм шт.	1	
	ГОСТ 8690-75 с	Радиаторы М140 $t_н$=-20°С I в СЕК/ЭКМ	516/160	7,8/3,7
	прокладкой для теплоносителя 150°С.	$t_н$=-30°С I в СЕК/ЭКМ	576/179	"
		$t_н$=-40°С I в СЕК/ЭКМ	635/197	"
		$t_н$=-20°С II в СЕК/ЭКМ	377/117	"
		$t_н$=-30°С II в СЕК/ЭКМ	492/153	"
		$t_н$=-40°С II в СЕК/ЭКМ	510/158	"
	4.904-10 вып. 8	Грязевики абонентские ф 80 Т3404 шт.	1	34,4 кг
	ГОСТ 2823-73	Термометр П5-2-160-66 шт.	2	0,8 кг.
	ГОСТ 8625-69	Манометр тип ОБМ-1-100 со шкалой 0-6 кгс/см² шт.	2	0,8 кг.
		Узел ручного насоса БКФ-2 с трубной обвязкой и кранами. шт.	1	
		Закладные конструкции 1) 3К4-2-75 $t_н$=-20°С шт.	3	
		2) 3К4-2-75 $t_н$=-30°С $t_н$=-40°С шт.	2	
		3) 3К4-3-75 $t_н$=-30°С $t_н$=-40°С	1	
		4) 3К4-1÷75 шт.	2	
		5) 3К4-46-70 шт.	2	
	Изделие N 1553	Фильтр для очистки воды на трубу ф 25 $t_н$=-20°С шт.	1	2,37 кг
	Изделие N 1554	ф 32 $t_н$=-30°С; $t_н$=-40°С	1	18,77 кг
		Испытание системы гидравлическим давлением при диаметре трубопроводов до 100 мм.	565	
		Масляная окраска трубопроводов и нагревательных приборов $t_н$=-20°С 7в. кг	50	
		$t_н$=-30°I в кг	52	
		$t_н$=-40°С I в кг	52	
		$t_н$=-20°С II в кг	30	
		$t_н$=30°С II в кг	49	
		$t_н$=-40°С II в кг	50	
		Окраска трубопроводов перед изоляцией антикоррозийным лаком кг	0,5	
	ТУ36-887-67 марка 250	Изоляция трубопроводов пухшнуром из минеральной ваты в оплетке из х/б пряжи м²	0,23	
	Серия 2.400-4 вып. 1			
	ГОСТ 10292-74.	Покровный слой оболочками из стеклотекстолита конструкционного м²	16,5	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Горячее водоснабжение		
	ГОСТ 10704-76	Трубы стальные электросварные ф 76×3,0 м.	24	5,4 кг
	15ч 8 бр	Вентиль запорный муфтовый ф 15 шт.	1	0,75 кг
		ф 40 шт.	1	4,15 кг
	15с 22 нж.	Вентиль запорный фланцевый ф 80 шт.	1	39,5 кг
	30ч 6 бр.	Задвижки параллельные фланцевые ф 80 шт.	4	28,0 кг
	16ч 6 бр.	Клапан обратный подъемный фланцевый ф 80 шт.	1	23,5 кг
	ГОСТ 2823-73	Термометр У4-1-160-104 шт.	1	0,8 кг
		Водоводяной скоростной водоподогреватель тип 90СТ34588-68 3х секционный шт.	1	
		Регулятор температуры прямого действия тип РТ-П-40 шт.	1	
		Термобалон с капилярной трубкой l=4 м компл.	1	
		Испытание системы м.	24	
	ГОСТ 10499-67	Изоляция водоподогревателя матами из стеклянного штапельного волокна в рулоне м³	0,26	
	ГОСТ 10499-67	Слой покровный (штукатурка)		
	Серия 2.400-4 вып. 3	δ=15÷20 мм по сетке м²	6,9	
	ТУ36-887-67	Изоляция труб пухшнуром		
	Серия 2.400-4 вып. 1	из минеральной ваты в оплетке		
		из х/б пряжи м³	0,36	
	ГОСТ 10292-74	Покрытие изолируемого		
	Серия 2.400-4 вып. 1	слоя оболочками из стеклотекстолита		
		конструкционного м²	19,2	
		Масляная окраска		
		изолируемой поверхности за 2 раза кг	3,2	
		Масса указана		
		одного изделия		

7597/4 4

Изм.	Лист	№ документа	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Лебедева		
Нач. отд.		Семенов		
Гл. спец.		Малышева		
Ст. инж.		Потапова		
Ст. техн.		Зиновьева		

ТП 409-28-38 ОВ1

Бетоносмесительный цех [illegible] тельностью 60 м³ тяжелых (со смесителями [illegible])

Лит.	Лист.	Листов
Р	2	

Общие данные

Госстрой СССР

Альбом II

Типовой проект 409-28-38

Сводная спецификация систем отопления и вентиляции

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Вентиляция		
	серия 3.904-15 в 1-1; 1-2; 1-7; 1-8; 1-11	Камера типовая приточная ПК-10, левого исполнения (п1) компл.	1	
	Учреждение УЮ-400/4	Вентиляторный агрегат А5100-2а компл.	1	128 кг
		а. Вентилятор центробежный Ц4-70N5, положение Л0°, исполнение 1.	1	
		б. Электродвигатель А02-31-4 n=1430 об/мин N=2,2 квт.	1	
	Учреждение УЮ-400/4	Вентиляторный агрегат А4100-3 компл.	1	134 кг
		а. Вентилятор центробежный Ц4-70N4, положение Пр0°, исполнение 1	1	
		б. Электродвигатель А02-41-2 n=2880 об/мин. N=5,5 квт.	1	
	Учреждение УЮ-400/4	Вентиляторный агрегат А3,2105-2 компл.	1	57 кг
		а. Вентилятор центробежный Ц4-70N3,2, положение Л0°, исполнение 1	1	
		б. Электродвигатель АОЛ2-22-2 n=2860 об/мин N=2,2 квт.	1	
	ГОСТ 7201-70	Калорифер КВС10 tн=-20	2	102,2 кг
		tн=-30°С	2	102,2 кг
		tн=-40°С	2	102,2 кг
		Фильтр рукавный всасывающий тип СМЦ-166Б	2	1000 кг
	Серия 4.904-62	Дверь герметическая утепленная Д1,25×0,5 шт.	1	36,0 кг
	Серия 1.494-32	Зонт тип ЗК.00.000-01 шт.	1	3,0 кг
	"	Тоже ЗК.00.000-03 шт.	1	7,5 кг
	"	Дефлектор Д.00.000 шт.	1	7,5 кг
	Серия 2.494-8	Гибкая вставка ВВ5 шт.	1	5,98 кг
		ВВ4 шт	1	4,86 кг
		ВВ3,2 шт	1	3,02 кг
	Серия 2.494-8	Гибкая вставка ВНА5 шт.	1	4,48 кг
		ВНА4 шт.	1	3,62 кг
		ВНА3,2 шт.	1	2,93 кг
	Серия 1.494-10	Решетки щелевые регулирующие тип Р150СхI шт.	1	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Серия 1.494-8	Решетки воздухоприточные тип РР		
		РР-2 р.100×400 шт.	2	1,6 кг
	"	РР-4 р.200×400 шт.	6	2,2 кг
	"	РР-5 р.200×600 шт.	1	3,1 кг.
	Серия 2.494-1 вып. 1	Узел прохода вытяжных шахт через покрытия промышленных зданий без утепленного клапана тип УП2 шт.	1	30,4 кг
	"	Тоже УП4 шт.	1	52,6 кг
	Серия 2.494-1 вып. 1	Клапан утепленный тип УП2-201-0100 шт.	1	5,3 кг
	"	УП4-201-0100 шт.	1	9,5 кг
	ГОСТ 19904-74	Воздуховоды круглые δ=0,5 ф160 м	10	2,25 кг.
	"	ф200 м	4	2,81 кг.
	"	δ=0,6 ф250 м	7	3,51 кг.
	"	ф315 м	30	4,41 кг.
	"	ф400 м	12	5,65 кг.
	"	ф450 м	8	6,31 кг.
	ГОСТ 19904-74	Воздуховоды круглые для систем аспирации ф125 м	13	3,1 кг
	"	ф160 м	34	3,9 кг
	"	ф200 м	8	4,9 кг
	"	ф225 м	8	11,1 кг
	"	ф250 м	9	12,3 кг
	"	ф315 м	23	15,5 кг
	МРТУ-21-17-66	Короба асбестоцементные разм. 150×150 м	35	
		Металлический короб из листовой стали δ=1,0 шт.	1	211 кг
		Окраска вентоборудования масляной краской за 2 раза кг	15,6	
		Окраска воздуховодов масляной краской за 2 раза кг	32,5	
		Масса указана одного изделия		

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Отопление галереи		
	ГОСТ 3262-75	Трубы водогазопроводные легкие черные ф15 м	56	1,02 кг
		ф25 tн=-20°С м	226	2.08 кг
		ф32 tн=-30°С tн=-40°С м	226	2.69 кг
	1548 бр	Вентили запорные муфтовые ф25 tн=-20°С шт.	2	1.75 кг
		ф32 tн=-30°С, tн=-40°С шт.	2	2.7 кг
		Краны воздушные радиаторные конструкции маевского шт.	2	0,14 кг
	ГОСТ 8690-75 с прокладкой для теплоносителя 150°С.	Радиаторы М140 tн=-20°С I в сек/экм	215/67	7,8/3,7 кг
		tн=-30°С I в сек/экм	272/84	
		tн=-40°С I в сек/экм	331/103	
		tн=-20°С II в сек/экм	210/65	
		tн=-30°С II в сек/экм	266/83	
		tн=-40°С II в сек/экм	326/101	
		Испытание системы гидравлическим давлением м	222	
		Масляная окраска трубопроводов и нагревательных приборов за 2 раза tн=-20°С I в кг	20	
		tн=-30°С I в кг	25	
		tн=-40°С I в кг	29	
		tн=-20°С II в кг	19	
		tн=-30°С II в кг	24	
		tн=-40°С II в кг	28	
	ТУ36-887-67 марка 250	Изоляция трубопроводов пухшнуром из минеральной ваты в оплетке из х/б пряжи м3	0,3	
	ГОСТ 10292-74	Покровный слой оболочками из стеклотекстолита конструкционного м2	16,5	
	2.400-4 вып. 1	П-образные компенсаторы из труб ф32 шт.	1	
		Масляная окраска изолируемой поверхности кг	2,6	
		Масса указана одного изделия		

7597/4 5

Изм.	Лист	№ документа	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Лебедева		
Нач. отд.		Семенов		
Гл. спец.		Малышева		
Ст. инж.		Потапова		
Ст. техн.		Зиновьева		
Проверил		Малышева		

ТП 409-28-38 061

Бетоносмесительный цех автоматизированный производительностью 60 м3 тяжелых бетонных смесей в час (со смесителями 1500 л)

Общие данные (продолжение)

Лит.	Лист	Листов
Р	3	

Госстройссср ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ № 2

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

№ систем	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип вентустановки / Вентагрегата	Вентилятор: Тип	№	Схема исполнения	Положение вращение	L, м3/ч	H кг/м²	n об/мин	Электродвигатель: Тип / Исполнение по взрывозащите	N, квт	n об/мин	Воздухонагреватель: Тип	№	Кол. шт.	Температура нагрева от	Температура нагрева до	Расход тепла ккал/ч	H, кг/м²	Фильтр: Тип	№	Кол. шт.	H, кг/м²	Примечания
П1	1	Производственные помещения	А5100-2а	Ц4-70	5	1	Л0° левого	5830	70	1430	А02-31-4	2,2	1430	КВС	10	2	-20		60960	147	—	—	—	—	1ПК10
														КВС	10	2	-30	+16	77890	147					
														КВС	10	2	-40		94830	147					
В2	1	Надбункерное отделение	А32105-2	Ц4-70	3,2	1	П90° правого	1500	150	2860	А042-22-2	2,2	2860	—	—	—	—	—	—	—	СМЦ-166Б СБ1		1	60	—
В3	1	Бетоносмесительное и дозаторное отделения	А4100 3	Ц4-70	4	1	Л0° левого	3500	200	2880	А02-41-2	5,5	2880	—	—	—	—	—	—	—	СМЦ-166Б СБ1		1	120	—

Местные отсосы от технологического оборудования

Технологическое оборудование: Поз.	Наименование	Кол.	Характеристика выделяющихся вредностей	Объем вытяжки м3/ч: На ед. оборуд.	Всего	Характеристика местного отсоса: Обозначение	Применяемые документы	№ вент. системы	Примечания
1	Конвейер ленточный наклонный	1	Пыль от заполнителей бетонной смеси.	500	500	Укрытие	См. технологическую часть проекта	В2	
—	Расходный бункер, отсек для цемента	2	Цементная пыль	500	1000	Укрытие	См. технологическую и строительную часть проекта	В2	
10	Дозатор весовой автоматический (для цемента)	1	Цементная пыль	500	500	Технологическое оборудование		В3	
28	Воронка сборная с течками	1	Пыль от заполнителей бетонной смеси	1000	1000	Технологическое оборудование		В3	
32	Бетоносмеситель СБ-93	2	Пыль от цемента и заполнителей бетонной смеси	1000	2000	Технологическое оборудование		В3	

Условные обозначения

- Подающий трубопровод отопления
- Обратный трубопровод отопления
- Трубопровод горячего водоснабжения
- Уклон трубопроводов i=0.002
- Клапан регулирующий с моторно-исполнительным механизмом ПР-1м.
- К 150×200 — Радиатор тип М140 с краном „Маевского" в плане и схеме
- Асбестоцементный короб размером 150×200
- Ф315, L=4000 — Диаметр металлического воздуховода в мм, количество воздуха м3/час.
- В.С.Ф159×4.5, L=355 — Горизонтальный проточный воздухосборник d=159×4.5; L=355
- Ну.к. — Утепленный клапан в воздуховоде
- РР-1 — Решетка воздухоприточная, тип РР-1
- В1 — Вытяжная система В1
- П1 — Приточная система П1

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения) помещения			Объем м³	Расход тепла, ккал/ч: На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснаб.	Общий расход тепла ккал/ч при t°С	Расход холода ккал/ч	Установочная мощность электродвиг. квт
I	Бетоносмесит. цех. Стены керамзитобетонные панели	-20	4167,9	109495	60960	660000	830455	—	9,9
		-30		124600	77890		862490		
		-40		130610	94830		885440		
II	Бетоносмесит. цех. Стены асбестоцементные панели	-20	4389	84550	60960		805510		
		-30		107780	77890		845670		
		-40		110650	94830		865480		
I	Галерея. Стены керамзитобетонные панели	-20	1298	48250	—	—	48250	—	—
		-30		67500	—		67500		
		-40		87000	—		87000		
II	Галерея Стены асбестоцементные панели	-20	1298	42850	—	—	42850	—	—
		-30		60000	—		60000		
		-40		77000	—		77000		

1. Вентиляционное оборудование подобрано с коэффициентом 1,1

2. Оборудование аспирационной системы пневмотранспорта цемента (В1). Смотри технологическую часть проекта.

7597/4 6

ТП 409-28-38 ОВ1

Бетоносмесительный цех автоматизированный производительностью 60м³ тяжелых бетонных смесей в час (со смесителями емкостью 1500л)

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл. инж.-пр.		Лебедева		
Нач. отд.		Семенов		
Гл. спец.		Малышева		
Ст. инж.		Потапова		
Ст. техн.		Зиновьева		
Проверил		Малышева		

Общие данные (продолжение)

Лит. О | Лист 4 | Листов

Госстрой СССР Проектный институт № 2 г. Москва

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

Типовой проект 409-28-38 Альбом II

Общие сведения

Проект разработан для климатических районов с расчетными температурами наружного воздуха $t_{нар}=-20°C$; $t_{нар}=-30°C$; $t_{нар}=-40°C$

Проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами СН и П II-33-75 „Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха"; СН245-71 „Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий." СН244-63. „Указания по проектированию отопления и вентиляции предприятий по производству железобетонных изделий и согласно технологическому и строительному заданию

Бетоносмесительный цех автоматизированный производительностью 60м³ тяжелых бетонных смесей в час проектируется в 2-х вариантах: со смесителями СБ93 и со смесителями СБ112.

Теплоносителем для системы отопления, вентиляции и горячего водоснабжения служит перегретая вода с переменными параметрами 150÷70°C.

Отопление

Коэффициенты теплопередачи для ограждающих конструкций, разработанных в 2х вариантах.

I вариант. 1. Стены из керамзитобетонных панелей $\gamma=900\frac{кг}{м^3}$ по серии 1.432-5в.1

при $t_{нар}=-20°C$ $\delta=200мм$ К фактич. $=1.33\frac{к\ кал.}{м^2 час.\ град}$

при $t_{нар}=-30°C$ $\delta=240мм$ К фактич. $=1.14\frac{к\ кал.}{м^2 час.\ град}$

при $t_{нар}=-40°C$ $\delta=300мм$ К фактич. $=0.93\frac{к\ кал.}{м^2 час.\ град}$

Галерея - при $t_{нар}=-20°C$; $-30°$; $-40°C$ $\delta=160мм$ К фактич. $=1.39\frac{к\ кал.}{м^2 час.\ град.}$

(К фактич. - фактический коэффициент теплопередачи ограждающих конструкций)

2. Кровля - утеплитель ячеистый бетон автоклавный $\gamma=500\frac{кг}{м^3}$ ГОСТ 5742-6[illegible]

при $t_{нар}=-20°C$ $\delta_{ут}=100мм$ К фактич. $=1.18\frac{к\ кал.}{м^2 час\ град}$

при $t_{нар}=-30°C$ $\delta_{ут}=120мм$ К фактич. $=1.05\frac{к\ кал}{м^2 час\ град.}$

при $t_{нар}=-40°C$ $\delta_{ут}=160мм$ К фактич. $=0.84\frac{к\ кал}{м^2 час\ град.}$

II вариант 1. Стены - асбестоцементные панели $\gamma=150\frac{кг}{м^3}$ по серии 1.432-13 (с деревянным каркасом)

при $t_{нар}=-20°C$, $-30°C$ $\delta_{ут}=60мм$ К фактич. $=0.91\frac{к\ кал.}{м^2 час\ град.}$

при $t_{нар}=-40°C$ $\delta_{ут}=80мм$ К фактич. $=0.72\frac{к\ кал}{м^2 час\ град.}$

Галерея - при $t_{нар}=-20°C$; $-30°C$; $-40°C$ $\delta_{ут}=60мм$ К фактич. $=0.91\frac{к\ кал}{м^2 час\ град}$

2. Кровля - утеплитель - плиты жесткие из минеральной ваты ГОСТ 9573-72 по серии 1.465-11.

при $t_{нар}=-20°C$ $\delta_{ут}=80мм$ К фактич. $=0.77\frac{к\ кал.}{м^3 час\ град}$

при $t_{нар}=-30°C$ $\delta_{ут}=80мм$ К фактич. $=0.77\frac{к\ кал}{м^3 час\ град}$

при $t_{нар}=-40°C$ $\delta_{ут}=100мм$ К фактич. $=0.63\frac{к\ кал.}{м^3 час\ град}$

Температура в помещениях бетоносмесительного цеха принята $t_в=+16°C$, в галереи $t_в=+5°C$.

[illegible] отопления бетоносмесительного цеха принята одно[illegible], проточно-регулируемая тупиковая с нижн[illegible] стояков.

Система отопления галереи однотрубная, горизонтальная, проточно-нерегулируемая, тупиковая.

Отопление принято местными нагревательными приборами с гладкой поверхностью.

В качестве нагревательных приборов служат радиа[illegible]

Общие указания

Вентиляция

Для борьбы с выделяющимися вредностями от технологического оборудования и создания в помещениях условий, соответствующих санитарным нормам, проектируется приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Основными производственными вредностями является пыль, образующаяся при пересыпке цемента и заполнителей

На фиксированных местах выделения вредностей предусматривается устройство местных отсосов в виде укрытий (см. технологическую часть проекта).

Согласно заданию технологов для предотвращения возможности попадания производственных вредностей в помещения электротехнического оборудования на отм. 4.800, 7.800, 10.800 проектом предусматривается подпор воздуха в эти помещения из расчета создания 5-кратного воздухообмена.

Вытяжка из санузла - естественная через каналы с дефлектором.

Отсос от циклона системы пневмотранспорта цемента осуществляется системой В1, входящей в технологическую часть проекта.

Для возмещения вытяжки в холодный и переходный период года подогретый приточный воздух подается в верхнюю зону воздухоприточными решетками типа РР от системы П1.

В теплый период года приточный воздух поступает без подогрева.

В целях поддержания расчетных температур в помещениях, а так же для экономии тепла и электроэнергии приточная система оборудуется устройствами автоматического управления и контроля (см. раздел проекта АВ-альбом VI, VII).

Монтаж систем отопления и вентиляции выполнить в соответствии с СН и П III-28-75 часть III гл. 28 „Правила производства и приемки работ."

Горячее водоснабжение.

Расход воды на приготовление бетона и раствора по заданию технологов составляет для варианта со смесителями СБ93 - 12м³/час. подогрев воды до 60°C осуществляется в водоводяном подогревателе типа 9 ОСТ 34588-68 в холодный период года.

Количество секций при длине $l=2000мм$ - 3 шт.

Характеристика здания и производства:

Здание II класса, степень огнестойкости принятых в проекте конструкций II; по пожарной опасности производство относится к категории „Д"

Мероприятия по снижению уровня шума от работы вентиляторов

Для борьбы с шумом от вентустановок и снижения его до уровня нормируемой величины предусматриваются следующие мероприятия:

Вентиляторные агрегаты устанавливаются на виброизолирующих основаниях;

Соединение воздуховодов с вентиляторами осуществляется при помощи мягких вставок;

При подборе вентиляторов приняты окружные скорости рабочего колеса, допускаемые по условиям относительной бесшумности;

Вентиляционное оборудование устанавливается в выгороженных помещениях - венткамерах.

Мероприятия по защите воздуховодов и трубопроводов от коррозии

Воздуховоды приточной системы П1, эксплуатируемые в нормальных температурно-влажностных условиях, выполняются из тонколистовой кровельной стали $\delta=0,5\div0,6мм$ и окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Воздуховоды вытяжных систем В2, В3 выполняются из листовой стали $\delta=2мм$ и окрашиваются снаружи масляной краской за 2 раза.

Воздуховод естественной вентиляции санузла монтируется из асбестоцементных коробов.

Трубопроводы систем отопления и нагревательные приборы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Для защиты атмосферного воздуха на всех вытяжных системах перед выбросом в атмосферу воздух очищается от пыли в рукавных матерчатых фильтрах СМЦ-166Б.

Мероприятия по защите атмосферного воздуха смотри альбом I - Пояснительная записка.

Обслуживание санитарно-технических систем предусматривается штатом завода железобетонных изделий.

7597/4 7

Изм.	Лист	№ документа	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Лебедева		
Нач. отд.		Семенов		
Гл. спец.		Малышева		
Ст. инж.		Логанова		
Ст. техн.		Зиновьева		

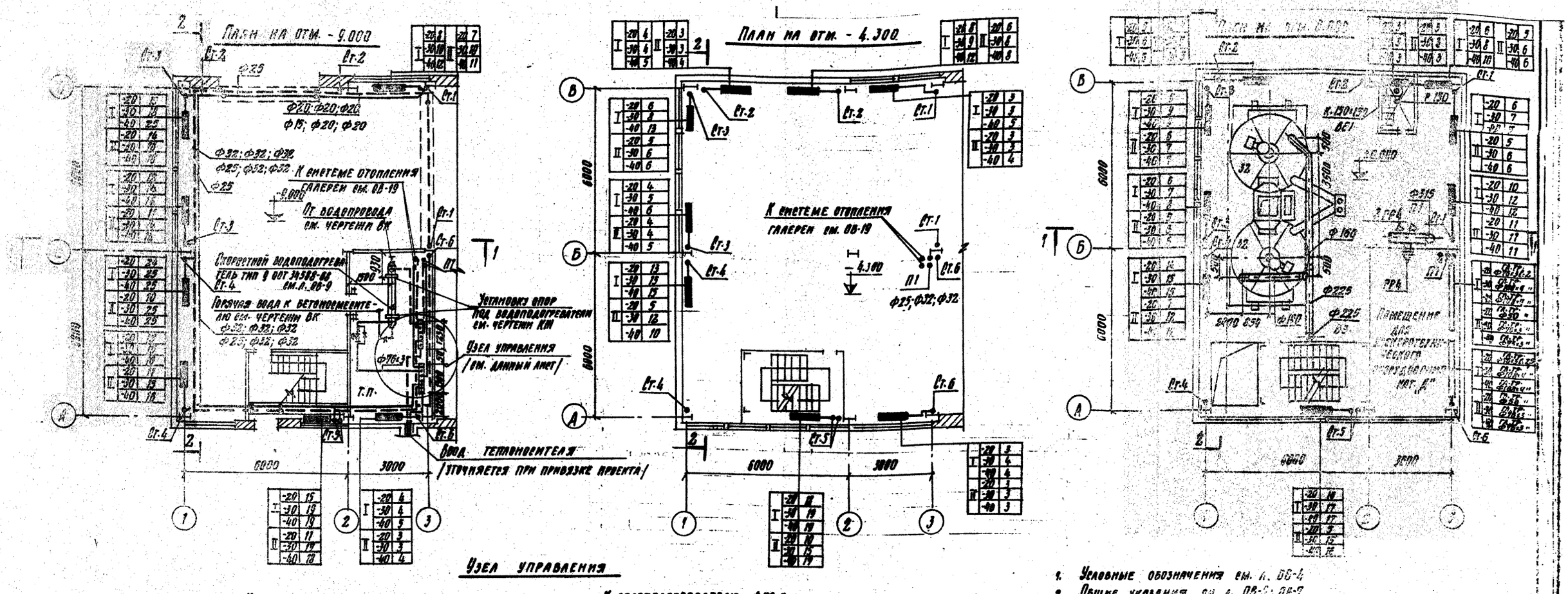
ТП-409-28-38 ОВ1

Бетоносмесительный цех автоматизированный производительностью 60м³ тяжелых бетонных смесей в час. (со смесителями ЕМК-1500л.)

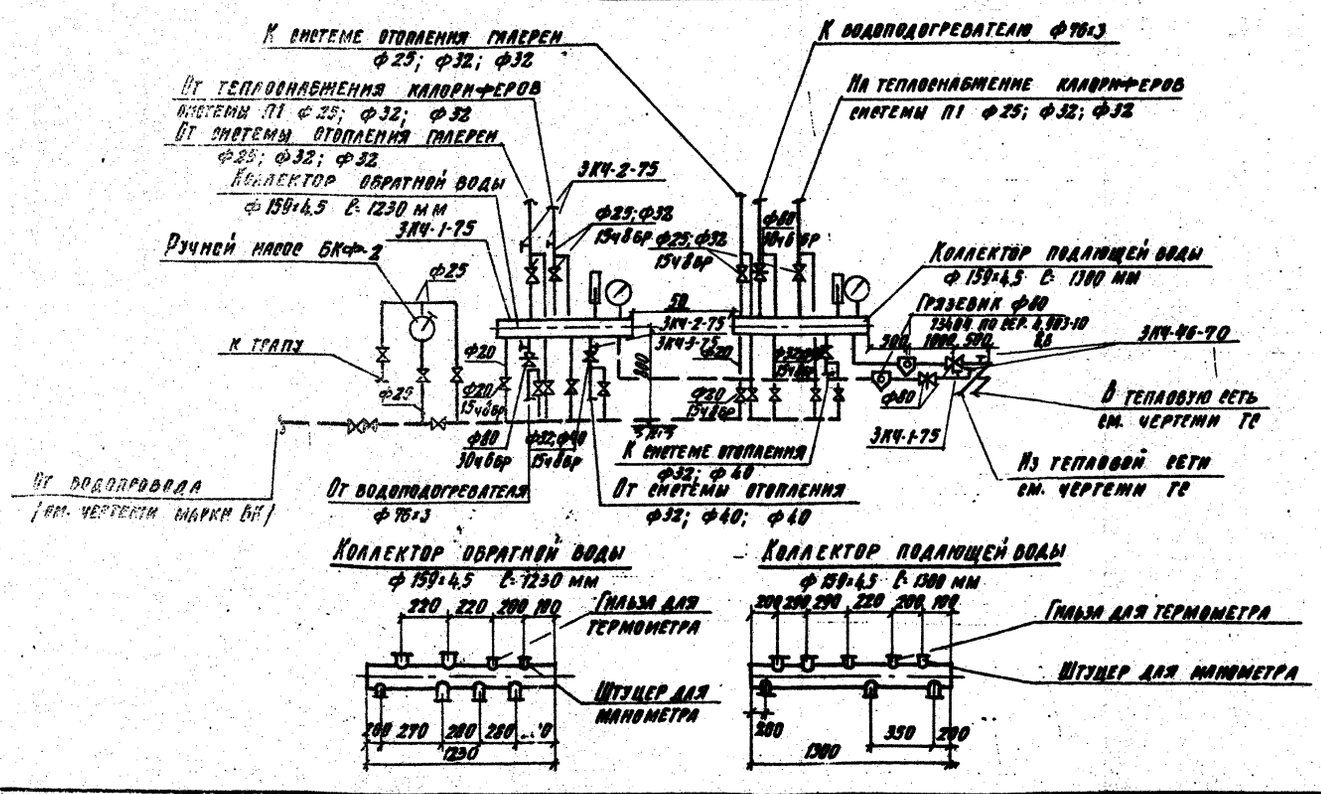
Лит.	Лист	Листов
Р	5	

Общие данные (окончание)

Госстрой СССР Проектный институт №



Узел управления

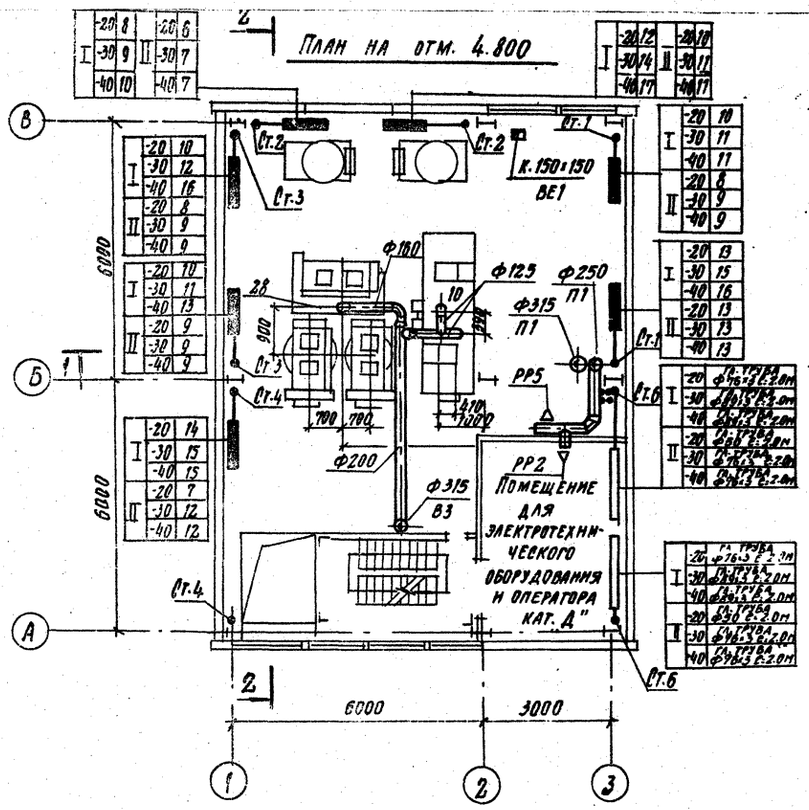


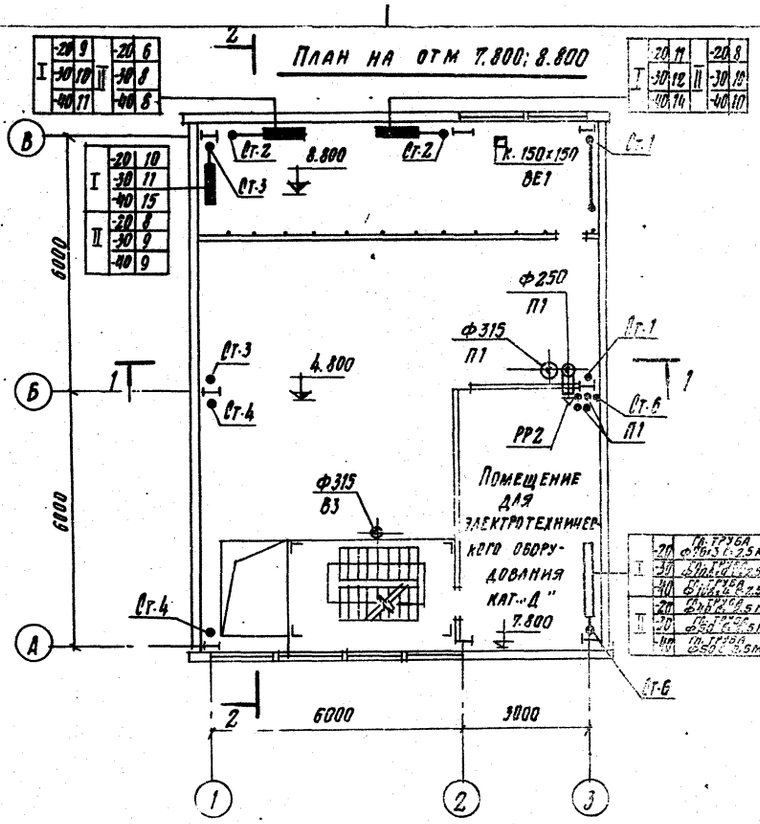
1. Условные обозначения см. л. ОВ-4
2. Общие указания см. л. ОВ-5; ОВ-7
3. Подающие трубопроводы к калориферам и трубопроводы отопления, проложенные в подпольных каналах, изолировать в соответствии с серией 2.400-9.1.
4. Схему обвязки водоподогревателя см. л. ОВ-9
5. Расчетное сопротивление системы отопления составляет 1200 кгс/м², теплоснабжения калориферов 3500 кгс/м²
6. I - нагревательные приборы для варианта стен из керамзитобетонных панелей
7. II - то же для варианта стен из ловестоцементных панелей
8. Не указанные диаметры трубопроводов и арматуры в узле управления принять ф15 мм

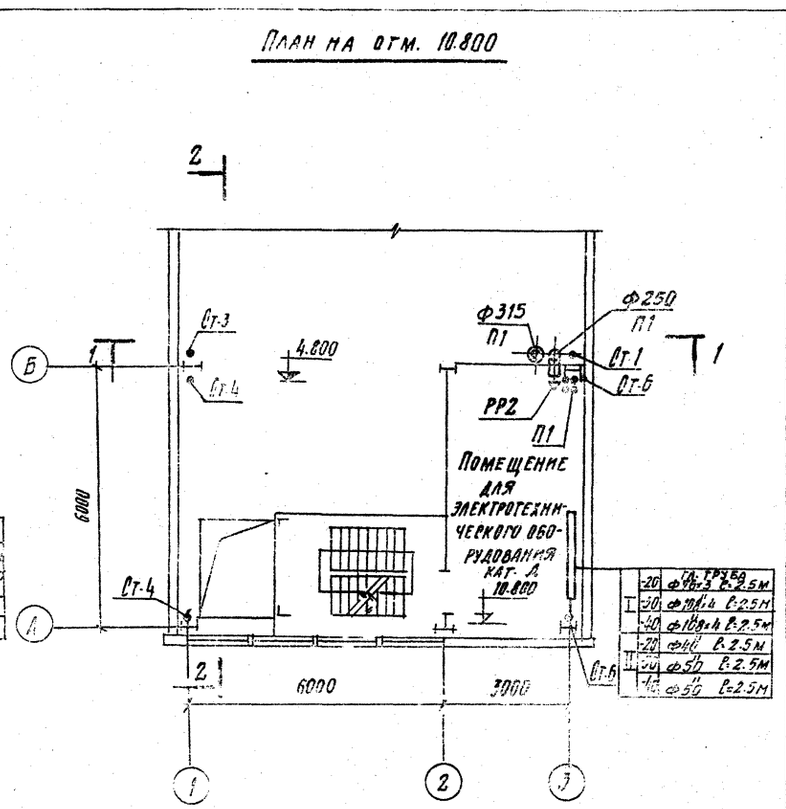
7597/4 8

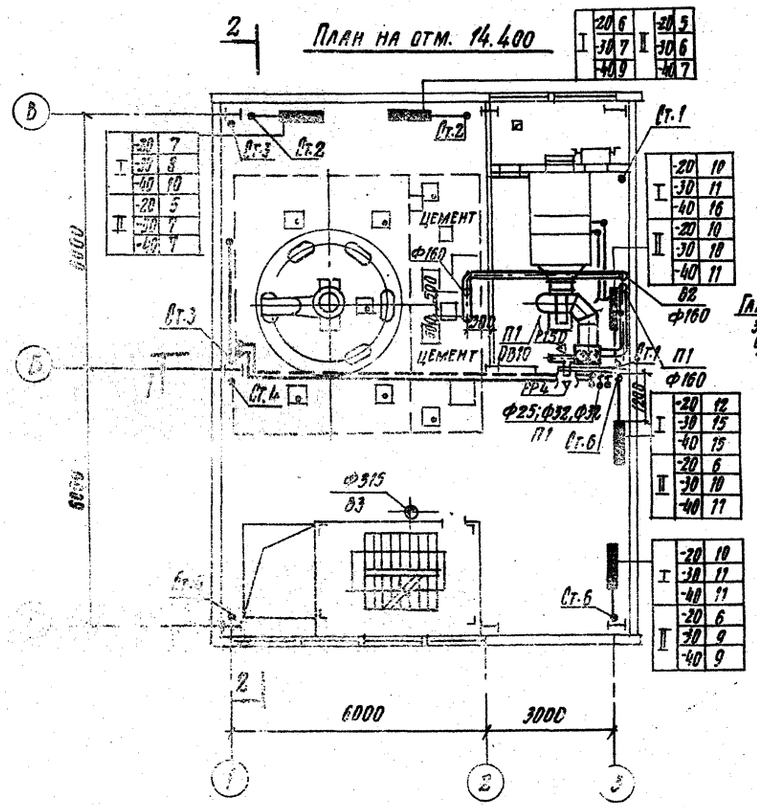
Изм.	Лист	№ документа	Подп.	Дата	ТП 409-28-38 ОВ1
Гл. инж. пр.		Лебедева			Бетоносмесительный цех автоматизированный производительностью 60 м³ тяжелых бетонных смесей в час (по вычислениям 1500 л.)
Нач. отд.		Семенов			Лит. Р; Лист 8; Листов
Гл. спец.		Малышева			
Ст. инж.		Потапова			План систем отопления и вентиляции на отм. -9.000; -4.300; 0.000. Узел управления
Ст. техн.		Зиновьева			Госстрой СССР Проектный институт №2 г. Москва
Провер.		Малышева			

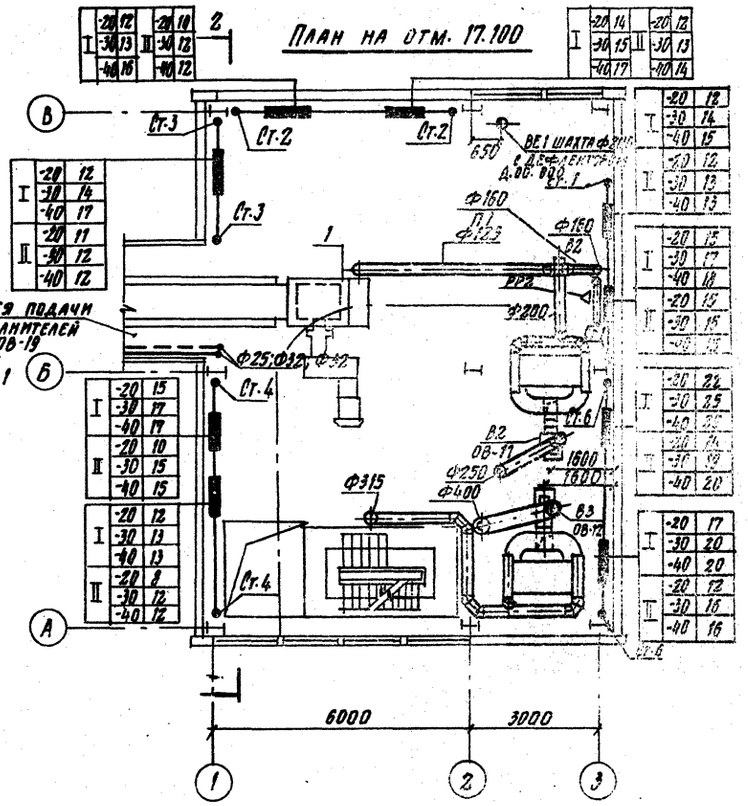
Копировал









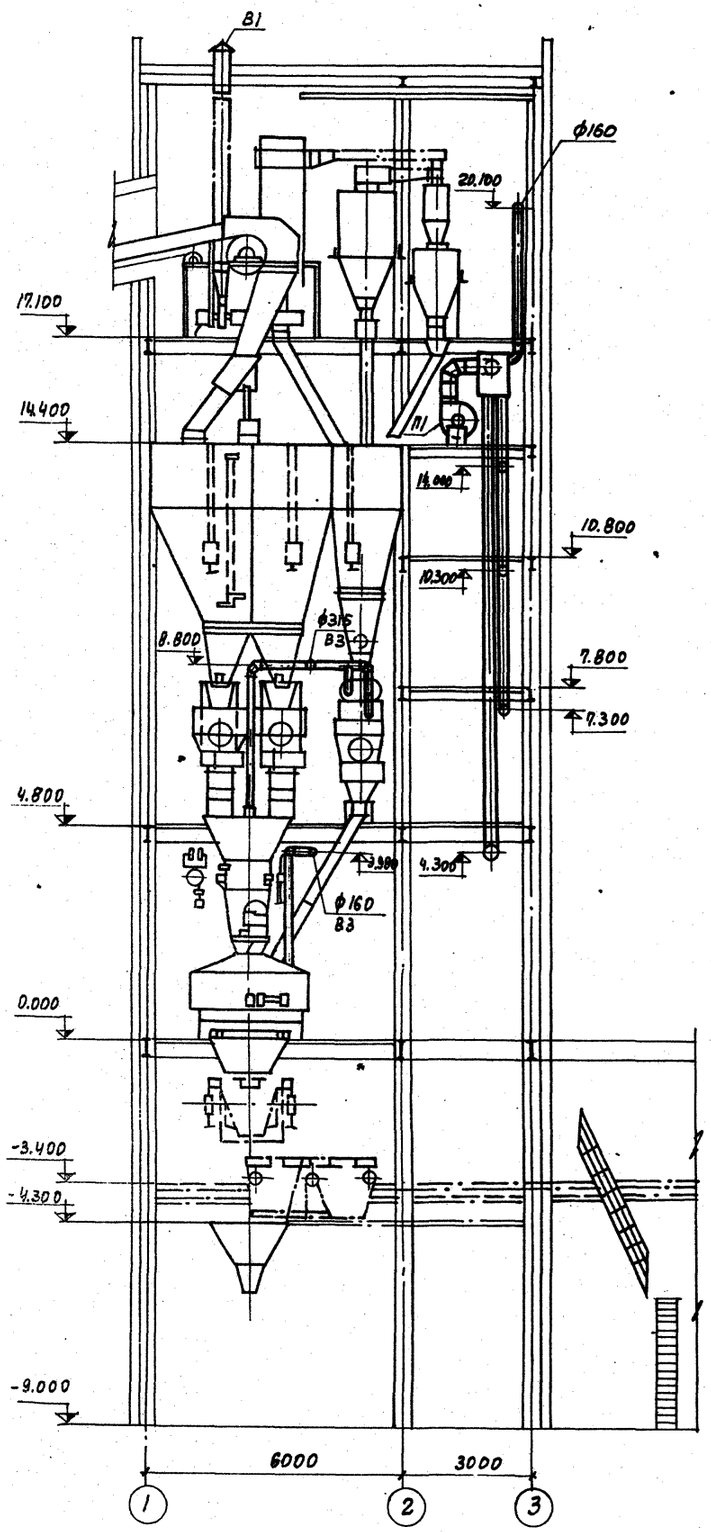


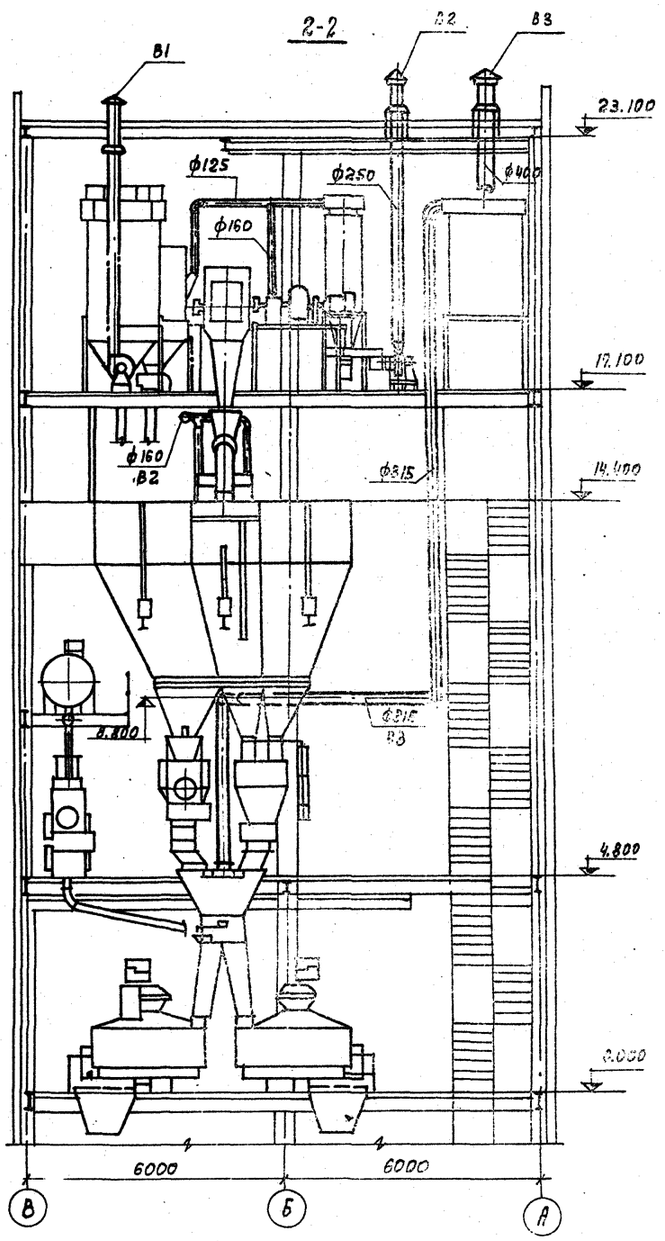
1. Общие указания см. л.л. ОВ-5; ОВ-6
2. В системе отопления для выпуска воздуха установить краны „Маевского"
3. Закладные для приборов и средств автоматики производить согласно нормам „Установка закладных конструкций на технологических трубопроводах и оборудовании, разработанных Минмонтажспецстроем Главмонтажавтоматика".

7597/4 9

Изм.	Лист	№ документа	Подп.	Дата	ТП 409-28-38 081
Гл. инж. пр.	Лебедева				Бетоносмесительный цех автоматизированный производительностью 60 м³ тяжелых бетонных смесей
Нач. отд.	Семенов				Лит. Р / Лист 7 / Листов
Гл. спец.	Малышева				
Ст. инж.	Потапова				План на отм. 4.800; 7.800; 8.800; 10.800; 14.400; 17.100
Ст. техн.	Зиновьева				Госстрой СССР Проектный институт №2
Провер.	Малышева				

Типовой проект 409-28-38 Альбом

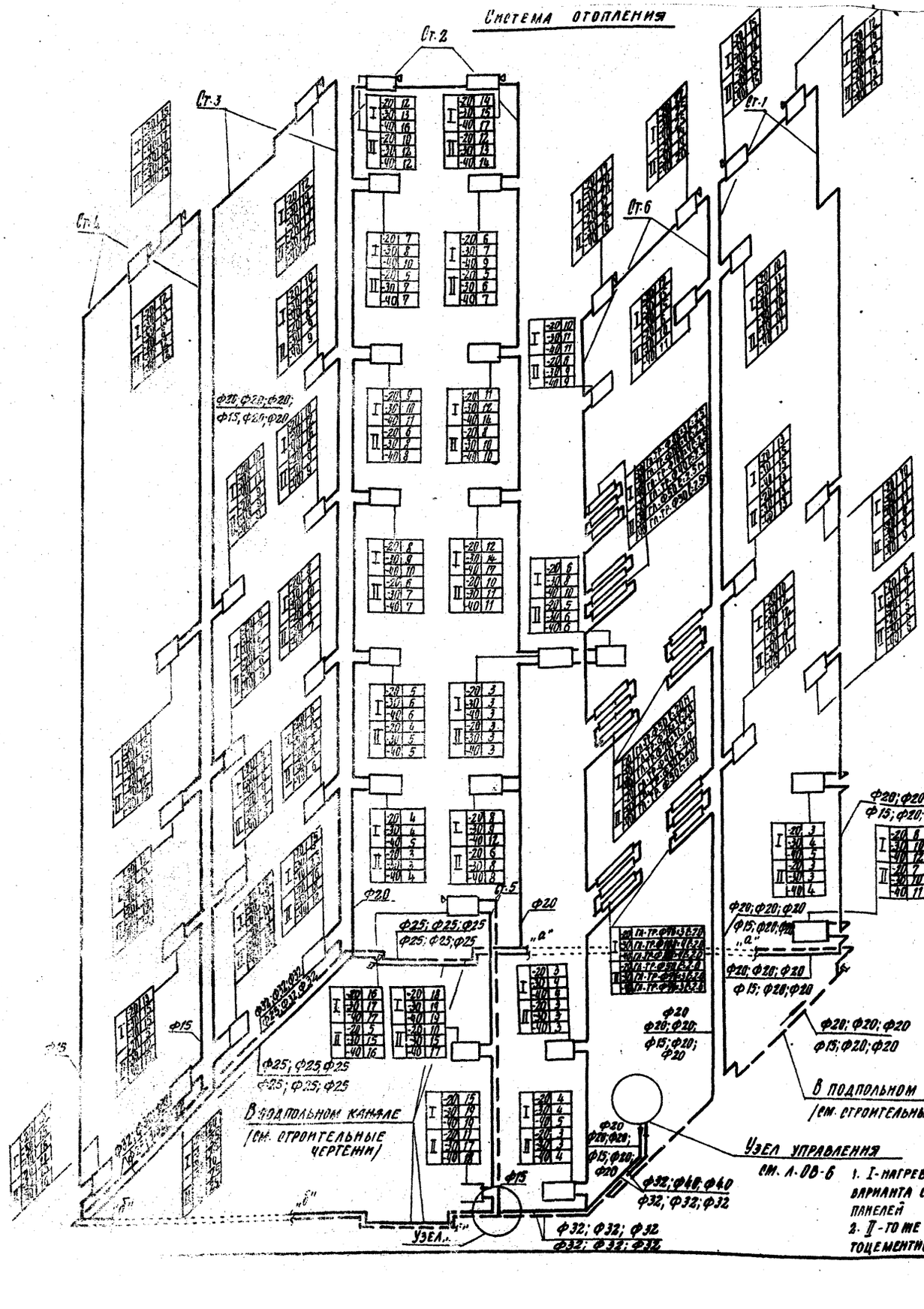




7597/4 10

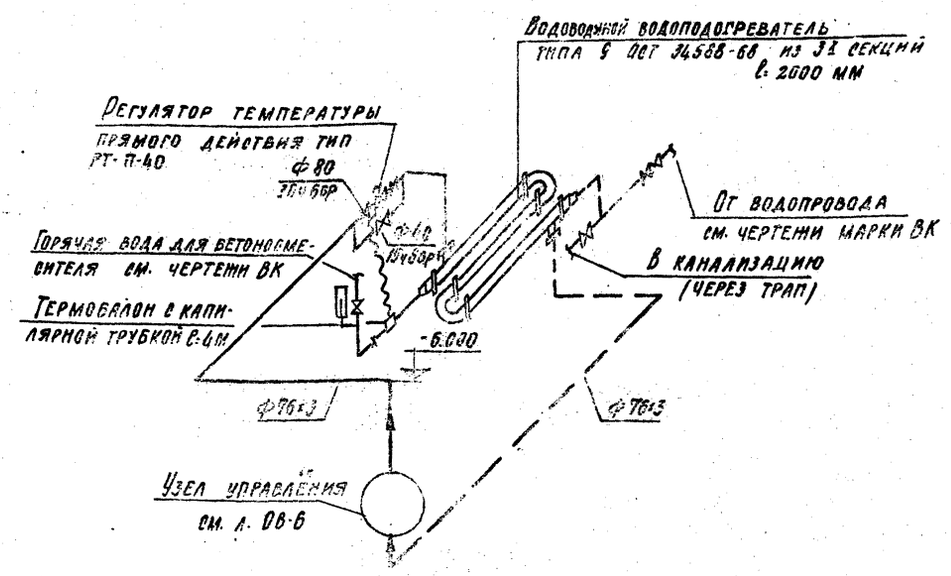
					ТП 409-2В-38 ВВ1
Изм.	Лист	№ документа	Подп.	Дата	Автоносм... дительно... (со смежн...
Гл. инж. пр.		Лебедева			
Нач. отд.		Семенов			Р 8
Гл. спец.		Малышева			
Ст. инж.		Потапова			Госстрой СССР

Система отопления



1. I-нагревательные приборы для варианта стен из керамзитобетонных панелей
2. II-то же для варианта стен из асбестоцементных панелей.

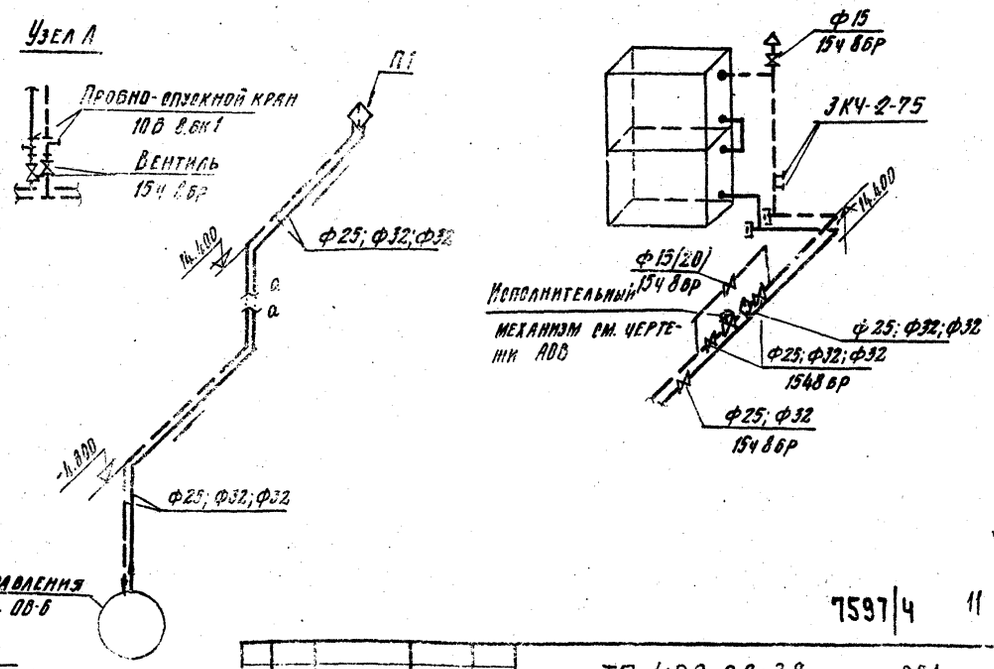
Схема обвязки водоподогревателя



Система теплоснабжения установки П1

П1

Узел А



7597/4 11

Изм	Лист	№ документа	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Лебедева		
Нач. отд.		Семенов		
Гл. спец.		Малышева		
Ст. инж.		Потапова		
Ст. техн.		Зиновьева		
Провер.		Малышева		

ТП 409-28-38. 081

Бетоносмесительный цех автоматизированный производительностью 60 м³ тяжелых бетонных смесей в час (см. смесителями емкостью 1500 л)

Лит.	Лист	Листов
Р	9	

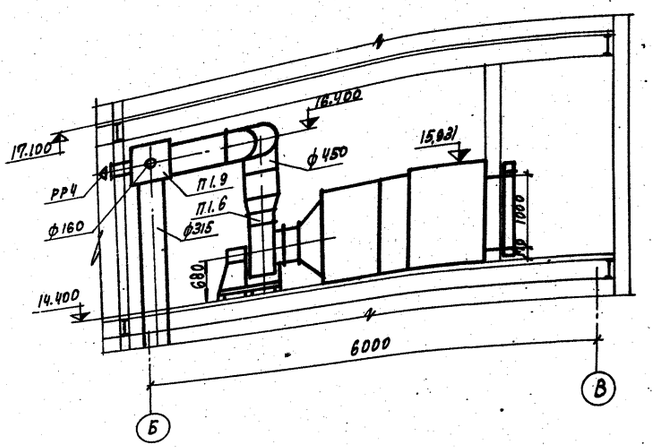
Система отопления. Схема обвязки водоподогревателя. Система теплоснабжения установки П1

Госстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ г. Москва

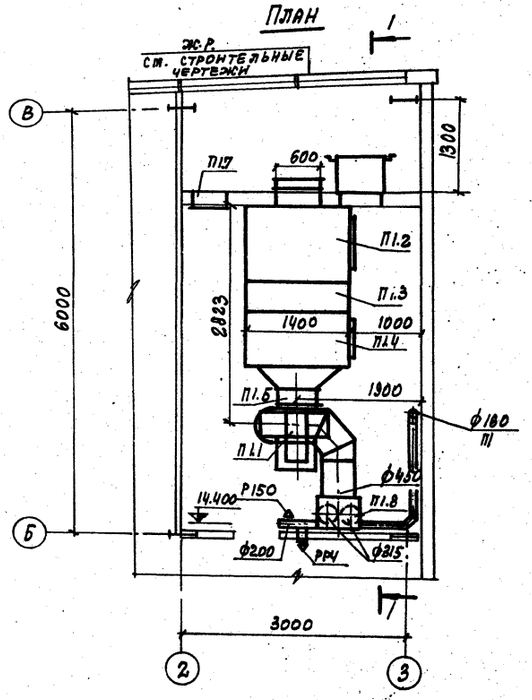
Копировала: Формат 22г

Типовой проект 409-28-38 Альбом VII

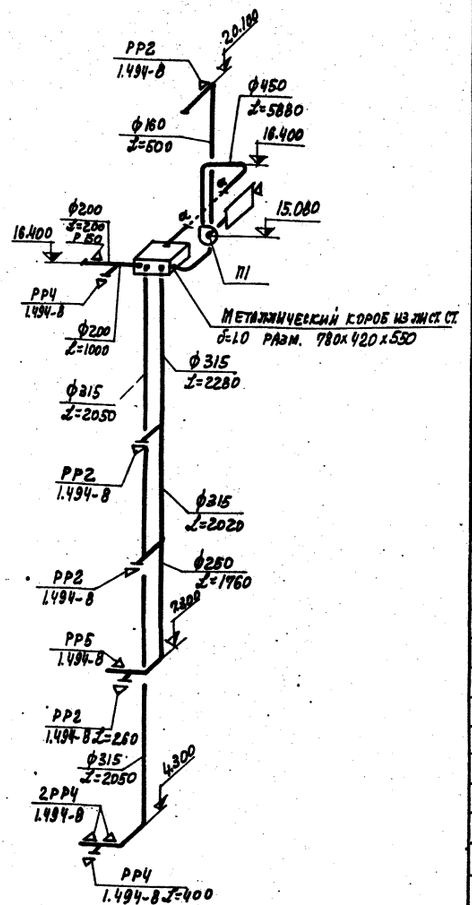
1-1



План



П1



1. Условные обозначения см. л. ОВ-4.
2. Общее расположение вентиляционных систем на плане и разводку воздуховодов см. л. ОВ-6; ОВ-7.
3. Строительную часть венткамер см. строительные чертежи.

Спецификация отопительно-вентиляционных установок

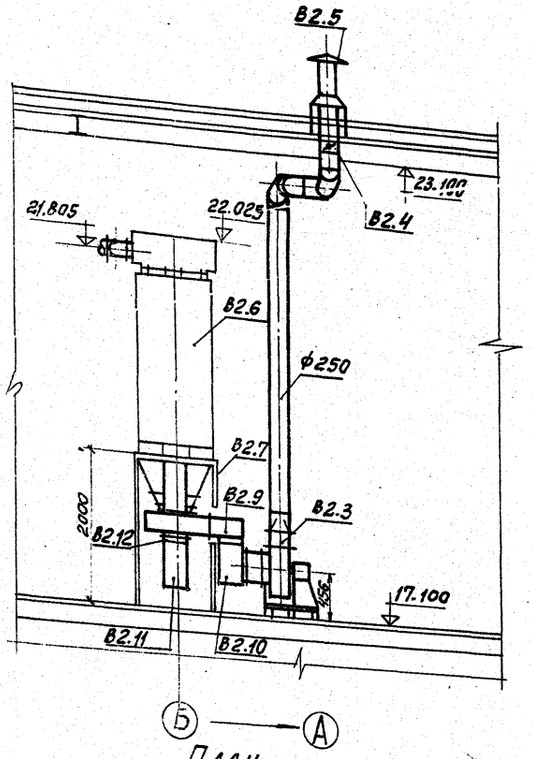
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		П1 (1П-10 с фильтром левого исполнения)		
П1.1	ГОСТ 5976-73	Вентиляторный агрегат А5100-2а комп.:	1	128,0 кг
		а. Вентилятор центробежный Ц4-70 №5 исполнение 1 положение Л0°	1	
		б. Электродвигатель АО2-31-4	1	
П1.2	Серия 3.904-15 в. 1-1	Секция приемная с фильтром	1	210,0 кг
	Вентспилсский завод	а. Клапан воздушный утепленный КВУ 600×1000 с электрическим исполнительным механизмом МЭО 4/100	1	
	Серия 3.904-15 в 1-11	б. утепленная коробка с электроприводом	1	L=3000 мм
	Серия 3.904-15 в. 1-7	в. Дверь герметическая утепленная	1	
П1.3	Серия 3.904-15 в. 1-1	Секция калориферная: однорядная:	1	265,0 кг
	ГОСТ 7201-70	а. Калориферы КВС 10	2	
	Серия 3.904-15 в 1-8	б. Заслонка воздушная обводная АЗ.053.000	1	
П1.4	Серия 3.904-15 в. 1,	Секция соединительная:	1	118.0 кг
	Серия 3.904-15 в. 1-7	а. Дверь герметическая	1	
П1.5	Серия 2.494-8	Гибкая вставка ВВ5	1	5.98 кг
П1.6	Серия 2.494-8	Гибкая вставка ВНА5	1	4.48 кг
П1.7	Серия 4.904-62	Дверь утепленная Ду 1.25×0.5	1	36,0 кг
П1.8	Трест „Сантехдеталь"	Жалюзийные решетки		см. строит. чертежи
П1.9		Металлический короб из лист. ст. δ=1.0 разм. 780×420×550 мм. Масса указана одного изделия	1	14.0 кг

7597/4 12

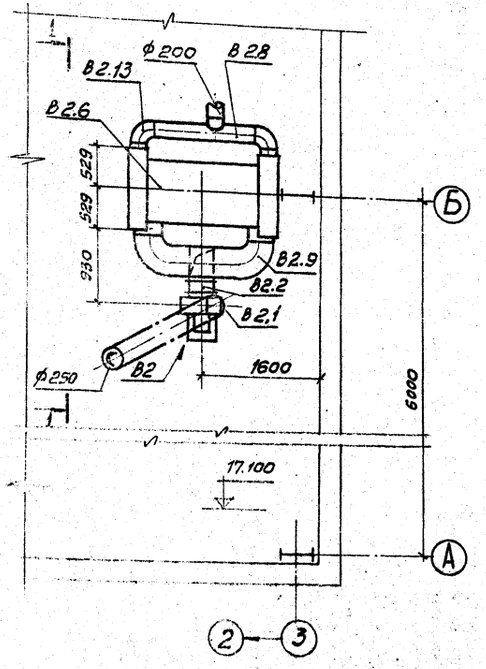
					ТП 409-28-38		081
Нач. Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Гл. инж. пр.	Деревцева			Бетоносмесительный цех автоматизированный, производительностью 60 м³ тяжелых бетонных смесей в час со смесителями емкостью 1500 л			
Нач. отд.	Семенов						
Гл. спец.	Малышева						
Ст. инж.	Потапова				Лит.	Лист	Листов
Ст. техн.	Зиновьева				Р	10	
				Установка системы П1	Госстрой СССР Проектный институт №3		

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

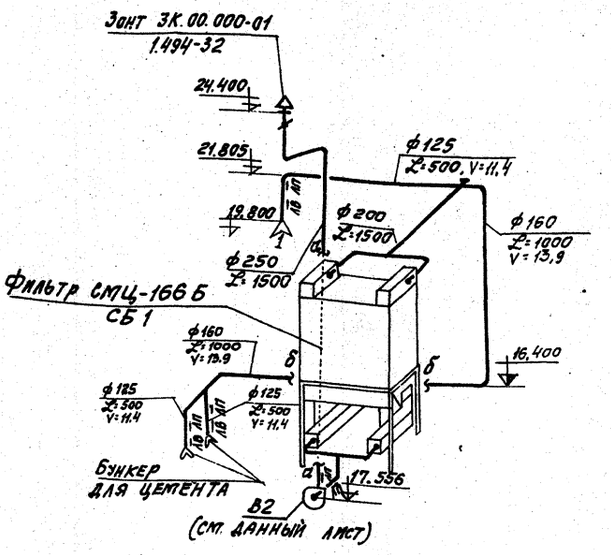
1-1



План



В2



Спецификация отопительно-вентиляционных установок

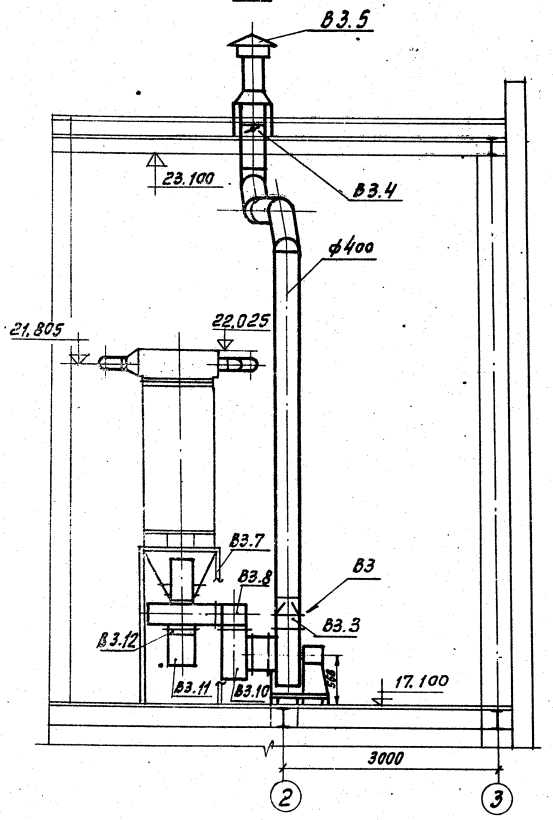
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		В2		
В2.1	ГОСТ 5976-73	Вентиляторный агрегат		
		А3.2105-2 компл.:	1	57.0 кг.
		а. Вентилятор центробежный		
		Ц4-70 №3.2 исполнение 1		
		положение ПрО°	1	
		б. Электродвигатель 4АА2-22-2	1	
В2.2	Серия 2.494-8	Гибкая вставка ВВ 3.2	1	3.02 кг
В2.3	Серия 2.494-8	Гибкая вставка ВНА 3.2	1	2.93 кг
В2.4	Серия 2.494-1 в.1	Узел прохода УП 2-201	1	47.49 кг
В2.5	Серия 1.494-32	Зонт, тип ЗК.00.000-01	1	3.0 кг
В2.6		Фильтр всасывающий		
		рукавный тип СМЦ-166Б СБ1	1	1800 кг
В2.7		Рама под фильтр h=2000	1	133 кг
В2.8		Металлический короб №2		
		из листовой стали	1	см. л. ОВ-13
В2.9		Металлический короб №3		
		из листовой стали	1	см. л. ОВ-15
В2.10		Металлический короб №6		
		из листовой стали	1	см. л. ОВ-16
В2.11		Пылесборник	1	см. л. ОВ-17
В2.12		Шибер к пылесборнику	1	см. л. ОВ-18
В2.13		Отвод 90-250×400 R=230	1	см. л. ОВ-14
		Масса указана одного		
		изделия		

1. Условные обозначения см. л. ОВ-4.
2. Общие расположение вентиляционных систем на плане и разводку воздуховодов см. л. ОВ-6; ОВ-7.
3. Отметки воздуховодов круглого сечения даны по оси, прямоугольного сечения по низу воздуховодов.
4. Проход вентиляционных шахт через покрытия выполнить по серии 2.494-1.1.
5. Таблицу местных отсосов см. л. ОВ-4.

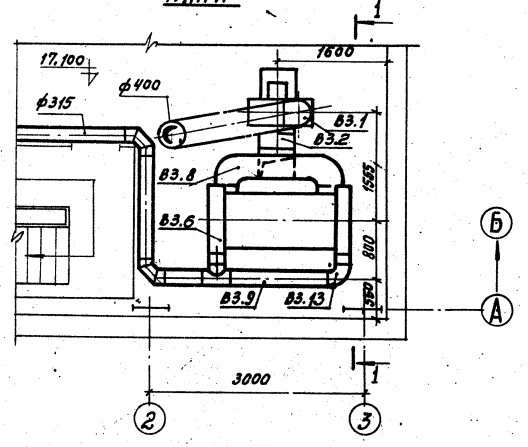
7597/4 13

					ТП 409-28-38		ОВ1
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Бетоносмесительный цех автоматизированный производительностью 60 м³/час готовых бетонных смесей в час (со смесителями емк. 1500 л.)		
Гл.инж.пр.		Лебедева					
Нач.отд.		Семенов				Лит.	Лист	Листов
Гл.спец.		Малышева				Р	11	
Ст.инж.		Потапова			Установка системы В2. Разрез 1-1. Схема системы В2	Госстрой СССР Проектный институт №2 г. Москва	
Ст.техн.		Зиновьева					
Проверил		Малышева					

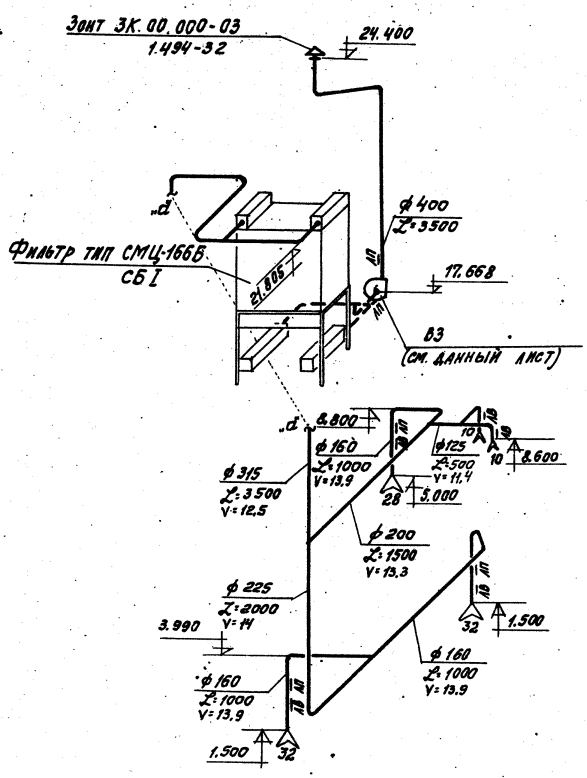
1-1



План



В3



1. Общие указания см. л. ОВ-11.
2. Таблицу местных отсосов см. л. ОВ-4.

Спецификация отопительно-вентиляционных установок

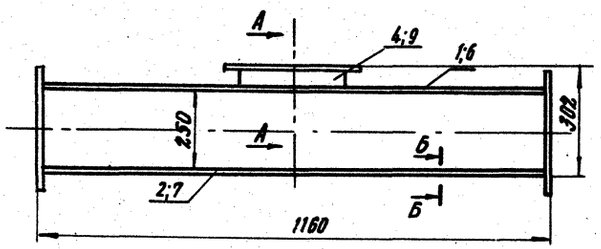
Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
		В3		
В3.1	ГОСТ 5976-73	Вентиляторный агрегат		
		А4100-3 компл.:	1	134.0 кг
		а. Вентилятор центробежный		
		Ц4-70 №4 исполнение 1		
		положение ЛО	1	
		б. Электродвигатель 4А02-41-2	1	
В3.2	Серия 2.494-8	Гибкая вставка ВВ4	1	4,86 кг
В3.3	Серия 2.494-8	Гибкая вставка ВВ4	1	3,62 кг
В3.4	Серия 2.494-1 в.1	Узел прохода УП4-ОП	1	73,39 кг
В3.5	Серия 1.494-32	Зонт, тип ЗК.00.000-03	1	7.5 кг
В3.6		Фильтр волокнистый		
		рукавный ФРВ-166Б-СБ1	1	1000 кг
В3.7		Рама под фильтр Ф-2000	1	133 кг
В3.8		Металлический короб К3		
		из листовой стали	1	см.л.ОВ-13
В3.9		Металлический короб К4		
		из листовой стали	1	см.л.ОВ-14
В3.10		Металлический короб К5		
		из листовой стали	1	см.л.ОВ-16
В3.11		Пылесборник	1	см.л.ОВ-17
В3.12		Шибер к пылесборнику	1	см.л.ОВ-18
В3.13		Отвод 90° 250-400 R=230	1	см.л.ОВ-14
		Масса указана одного		
		изделия		

7597/4 14

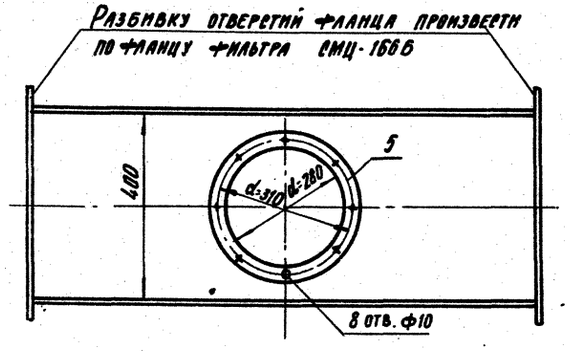
				ТП 409-28-38	ОВ1
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Бетоносмесительный цех автоматизированный производительностью 60 м³ в час с бункерами емкостью 8 т (со смесителями принудительного действия)
Гл.инж.пр.		Лебедева			
Нач.отд.		Семенов			
Гл.спец.		Мальшева			
Ст.инж.		Потапова			
Ст.техн.		Этковьева			
Провер.		Мальшева			
					Установка системы В-3. Разрез 1-1. Схема системы В3.
					Госстрой СССР Проектный институт №2

Типовой проект 409-28-38 Альбом VIII

Короб 1 и 2



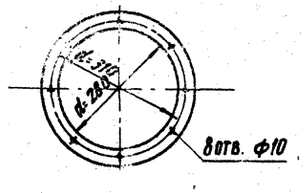
Разбивку отверстий фланца произвести по фланцу фильтра СМЦ-166Б



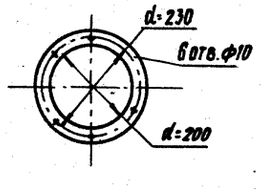


Разбивку отверстий фланца произвести по фланцу фильтра СМЦ-166Б

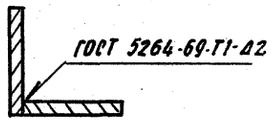
Деталь поз.5



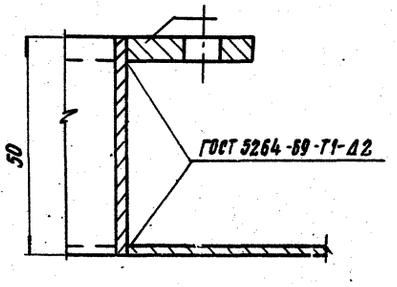
Деталь поз. 10



Б-Б



А-А



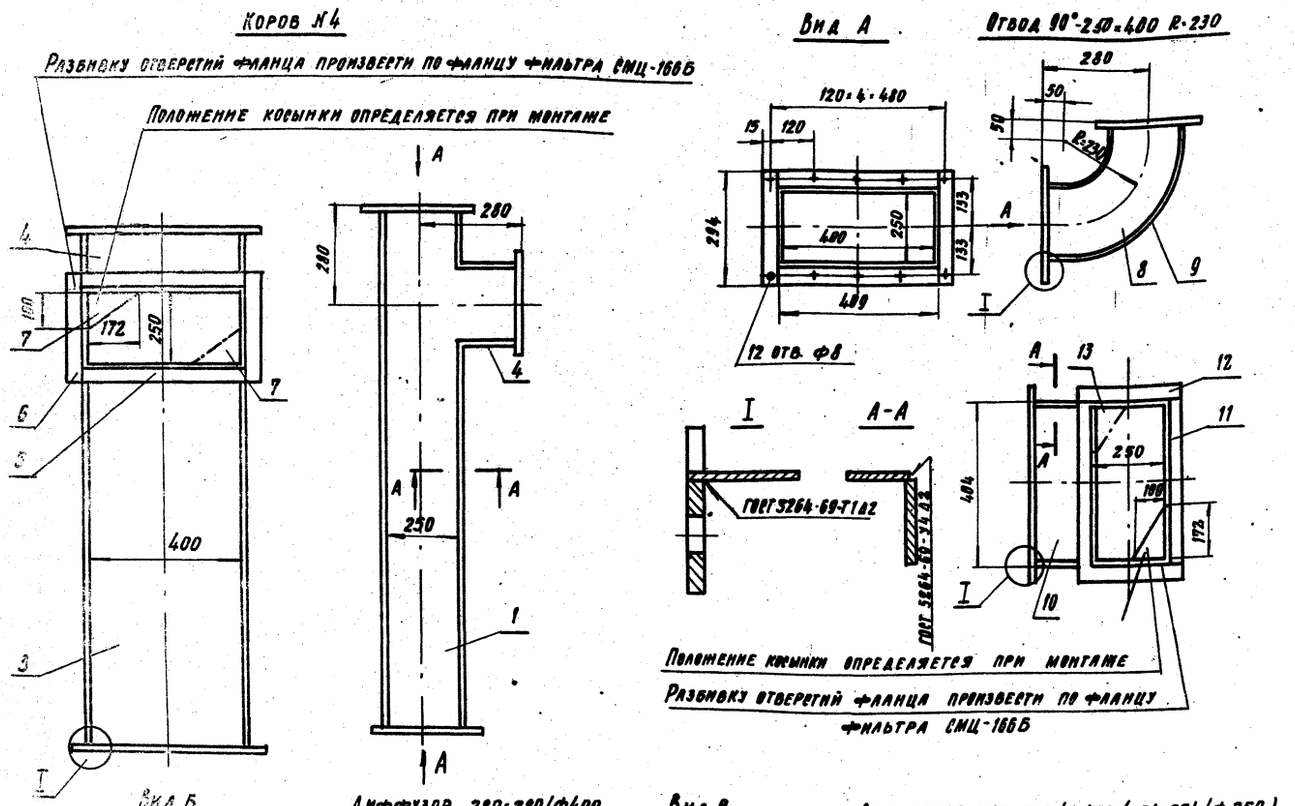
Спецификация

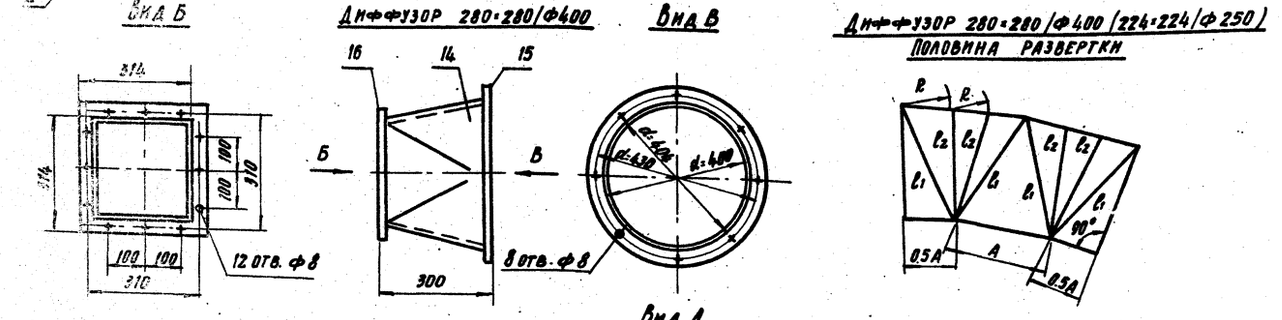
№№ поз.	Наименование	Един. изм.	Кол.	Масса, кг Ед.	Масса, кг Общ.	Примечание
	Короб 1 с диаметром патрубка ф 280					
1	Стенка верхняя 250×1160	шт.	1	4.1	4.1	Лист 6-ПН-2 ГОСТ 19904-74 Ст-3пс ГОСТ 14637-69
2	Стенка нижняя 250×1160	"	1	4.1	4.1	"
3	Стенка боковая 400×1160	"	2	8.1	16.2	"
4	Патрубок ф 280 $\ell_{разв}$ = 880	"	1	0.69	0.69	"
5	Фланец ф 310 $\ell_{разв}$ = 1070	шт.	1	1	1	Полоса 6-4×30 ГОСТ 103-76 Ст-3пс ГОСТ 535-58
	Итого: 26.09					
	Короб 2 с диаметром патрубка ф 200					
6	Стенка верхняя 250×1160	шт.	1	4.1	4.1	Лист 6-ПН-2 ГОСТ 19904-74 Ст-3пс ГОСТ 14637-69
7	Стенка нижняя 250×1160	"	1	4.1	4.1	"
8	Стенка боковая 400×1160	"	2	8.1	16.2	"
9	Патрубок ф 200 $\ell_{разв}$ = 630	"	1	0.5	0.5	"
10	Фланец ф 230 $\ell_{разв}$ = 820	"	1	0.77	0.77	Полоса 6-4×30 ГОСТ 103-76 Ст-3пс ГОСТ 535-58
	Итого: 25.67					

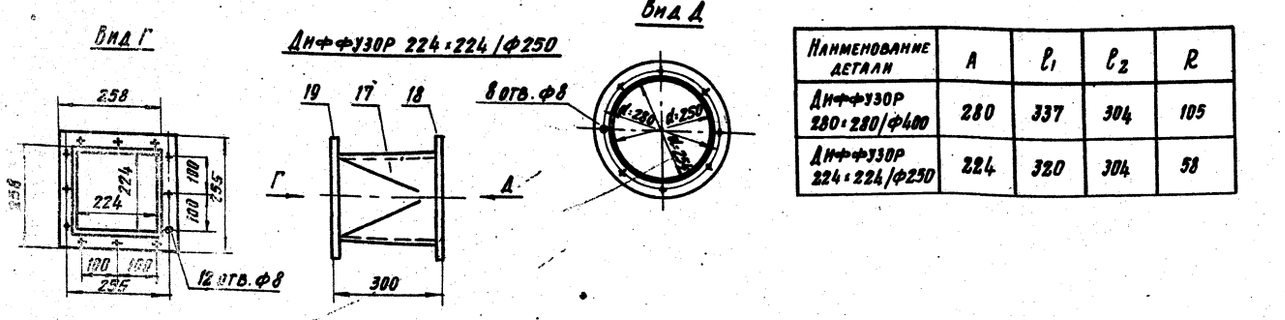
7597/4 15

				ТП 409-28-38	081
Гл. инж.-пр.	Лебедева			Бетоносмесительный цех автоматизированный производительностью 60 м³ готовых бетонных смесей в час (со смесителями емк. 1 м³)	
Нач. отд.	Семенов				Лит. Р; Лист 13; Листов
Гл. спец.	Малышева				
Ст. инж.	Потапова				
Проверил	Малышева			Детали вытяжных установок Короб 1 и 2	Госстрой СССР Проектный институт г. Москва

Копировал







Наименование детали	A	l_1	l_2	R
Диффузор 280×280/ф400	280	337	304	105
Диффузор 224×224/ф250	224	320	304	58

Спецификация

№№ поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Масса, кг Единицы	Масса, кг Общ.	Примечание
	Коров №4					
1	Стенка 1438×392	шт.	2	[illegible]	11.30	Лист Б-ПН-2 ГОСТ 19904-74 Ст.3 ПС ГОСТ 14637-69
2	Стенка 1438×400	"	1	[illegible]	10.1	"
3	Стенка 1044×400	"	1	[illegible]	7.29	"
4	Стенка 166×400	"	3	1.16	3.48	"
5	Элемент фланца l=404	"	6	[illegible]	2.58	Полоса Б-4×30 ГОСТ 103-76 Ст.3 ПС ГОСТ 535-58
6	Элемент фланца l=294	"	6	0.28	1.68	"
7	Косынка 100×172	"	1	0.14	0.14	Лист Б-ПН-4 ГОСТ 19904-74 Ст.3 ПС ГОСТ 14637-69
			Итого:		36.52	
	Отвод 90°-250×400 l=230					
8	Стенка 392×392	шт.	2	[illegible]	[illegible]	Лист Б-ПН-2 ГОСТ 19904-74 Ст.3 ПС ГОСТ 14637-69
9	Стенка l разв.=369	"	1	[illegible]	2.58	"
10	Стенка l разв.=193	"	1	[illegible]	[illegible]	"
11	Элемент фланца l=404	"	4	[illegible]	[illegible]	Полоса Б-4×30 ГОСТ 103-76 Ст.3 ПС ГОСТ 14637-69
12	Элемент фланца l=294	"	4	[illegible]	1.12	"
13	Косынка 100×172	"	1	0.14	0.14	Лист Б-ПН-4 ГОСТ 19904-74 Ст.3 ПС ГОСТ 14637-69
			Итого:		8.79	
	Диффузор 280×280/ф400					
14	Диффузор	шт.	1	5.6	5.6	Лист Б-ПН-2 ГОСТ 19904-74 Ст.3 ПС ГОСТ 14637-69
15	Фланец d=404 l разв.=1363	"	1	[illegible]	1.31	Полоса Б-4×30 ГОСТ 103-76 Ст.3 ПС ГОСТ 14637-69
16	Элемент фланца l=314	"	4	[illegible]	1.2	"
			Итого:		8.11	
	Диффузор 224×224/ф250					
17	Диффузор	шт.	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Лист Б-ПН-2 ГОСТ 19904-74 Ст.3 ПС ГОСТ 14637-69
18	Фланец d=254 l разв.=892	"	1	[illegible]	0.88	Полоса Б-4×30 ГОСТ 103-76 Ст.3 ПС ГОСТ 14637-69
19	Элемент фланца l=258	"	4	0.25	1.0	"
			Итого:		5.82	

16

7597/4

ТП 409-28-38 ОВ1

Бетоносмесительный цех автоматизированный производительностью 60 м³ тяжелых бетонных смесей [illegible] 1980 г.

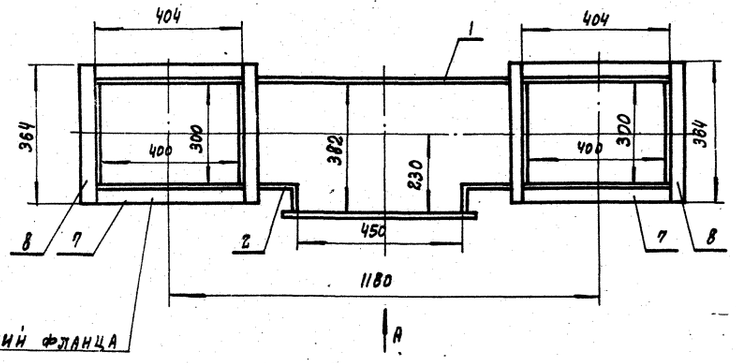
Изм.	Лист	Наименование	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Лебедева		
Нач. отд.		Семенов		
Гл. спец.		Малышева		
Ст. инж.		Потапова		
Провер.		Малышева		

Детали вытяжных установок. Короб 4. Отвод. Диффузоры

Стадия: Лист 14

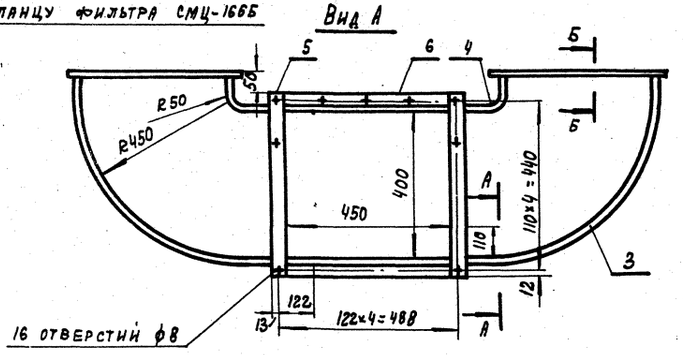
Гипротрон сбор: Проектный институт г. Москва

Копировал

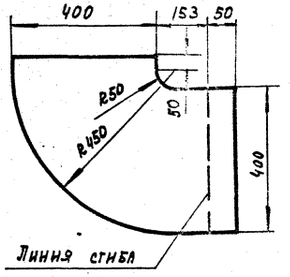


Разбивку отверстий фланца произвести по фланцу фильтра СМЦ-166Б

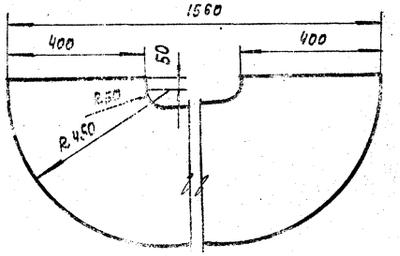
Вид А



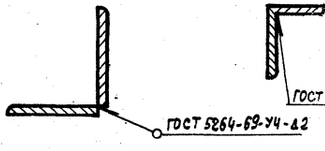
Развертка детали позиции 2



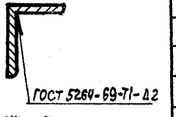
Деталь позиции 1



А-А



Б-Б

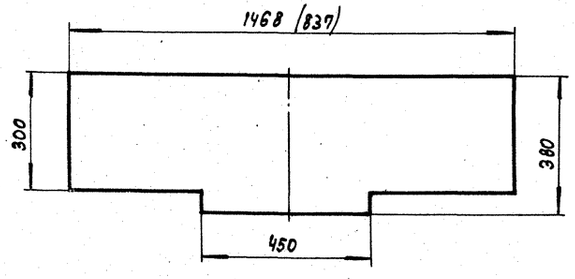


Спецификация

NN поз.	Наименование	Един. изм.	Кол.	Масса, кг Един.	Масса, кг Общ.	Примечание
	Короб N3					
1	Стенка верхняя 1560×500	шт.	1	7.24	7.24	лист Б-ПН-2 ГОСТ 19904-74 Ст.3 ПС ГОСТ 14637-89
2	Стенка нижняя 633×500	"	2	2.82	5.64	"
3	Стенка задняя $\ell_{разв}$=1468	"	1	7.48	7.48	"
4	Стенка передняя $\ell_{разв}$=837	"	1	4.51	4.51	"
5	Элемент фланца ℓ=464	"	2	0,49	0,9	полоса Б-4×30 ГОСТ 103-76 Ст.3 ПС ГОСТ 535-58
6	Элемент фланца ℓ=454	"	2	0,44	0,88	"
7	Элемент фланца ℓ=404	"	4	0,39	1,56	"
8	Элемент фланца ℓ=364	"	4	0,35	1.4	"

Итого: 23,8 кг

Развертка детали позиций 3(4)



17

7597/4

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл. инж. пр.		Лебедева		
Нач. отд.		Семенов		
Гл. спец.		Малышева		
Ст. инж.		Потапова		
Провер.		Малышева		

ТП 409-28-38 ОВ1

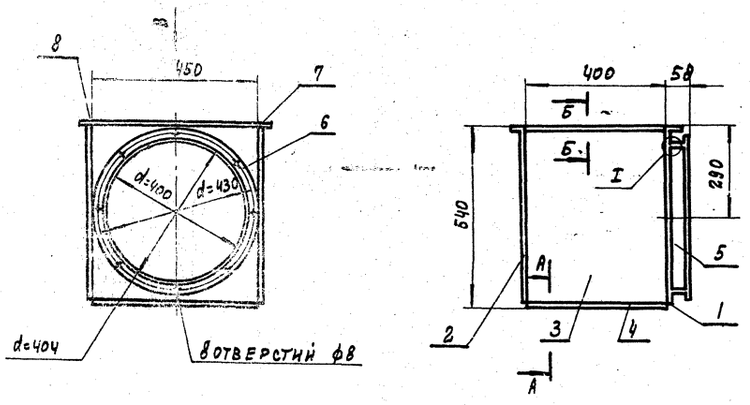
Бетоносмесительный цех автоматизированный производительностью 60 м³ тяжелых бетонных смесей в час (со смесителями емкостью 1500 л)

Лит.	Лист	Листов
Р	15	

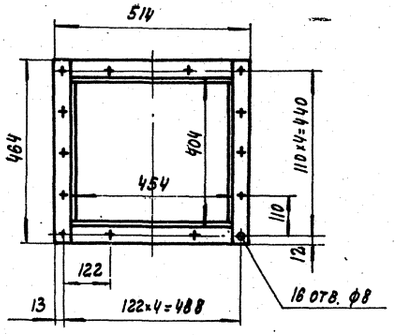
Детали вытяжных установок. Короб 3

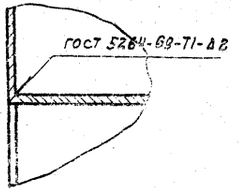
Госстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2 (Москва)

Короб N5



Вид В

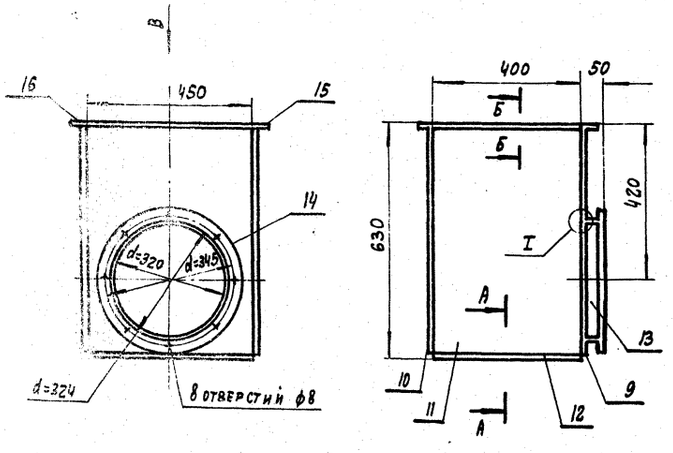




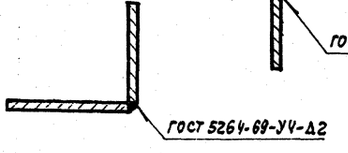
Спецификация

NN поз	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Масса, кг ед.	Масса, кг общ.	Примечание
	Короб N5					
1	Стенка передняя 537×450	шт.	1	1,82	1,82	лист Б-ПН-2 ГОСТ 19904-74 Ст.3 ПС ГОСТ 14637-69
2	Стенка задняя 537×450	"	1	3,78	3,78	"
3	Стенка боковая 537×400	"	2	3,37	6,74	"
4	Дно 450×400	"	1	2,83	2,83	"
5	Обечайка $l_{разв}$ = 1262	"	1	1,07	1,07	"
6	Фланец d=404 $l_{разв}$ = 1367	"	1	[illegible]	1,24	полоса Б-4×30 ГОСТ 103-76 Ст.3 ПС ГОСТ 535-58
7	Элемент фланца l=464	"	2	0,45	0,9	"
8	Элемент фланца l=454	"	2	[illegible]	0,88	"
			Итого:		19,37	
	Короб N6					
9	Стенка передняя 627×450	шт.	1	3,17	3,17	лист Б-ПН-2 ГОСТ 19904-74 Ст.3 ПС ГОСТ 14637-69
10	Стенка задняя 627×450	"	1	4,43	4,43	"
11	Стенка боковая 627×400	"	2	2,84	7,88	"
12	Дно 450×400	"	1	2,83	2,83	"
13	Обечайка $l_{разв}$ = 1011	"	1	0,86	0,86	
14	Фланец d=324 $l_{разв}$ = 112	"	1	1,07	1,07	полоса Б-4×30 ГОСТ 103-76 Ст.3 ПС ГОСТ 535-58
15	Элемент фланца l=464	"	2	0,45	0,9	"
16	Элемент фланца l=454	"	2	0,44	0,88	"
			Итого:		22,02	

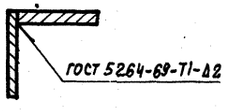
Короб N6



А-А



Б-Б



7597|4 18

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл. инж. пр.		Лебедева		
Нач. отд.		Семенов		
Гл. спец.		Малышева		
Ст. инж.		Потапова		
Провер.		Малышева		

ТП 409-28-38 ОВ1

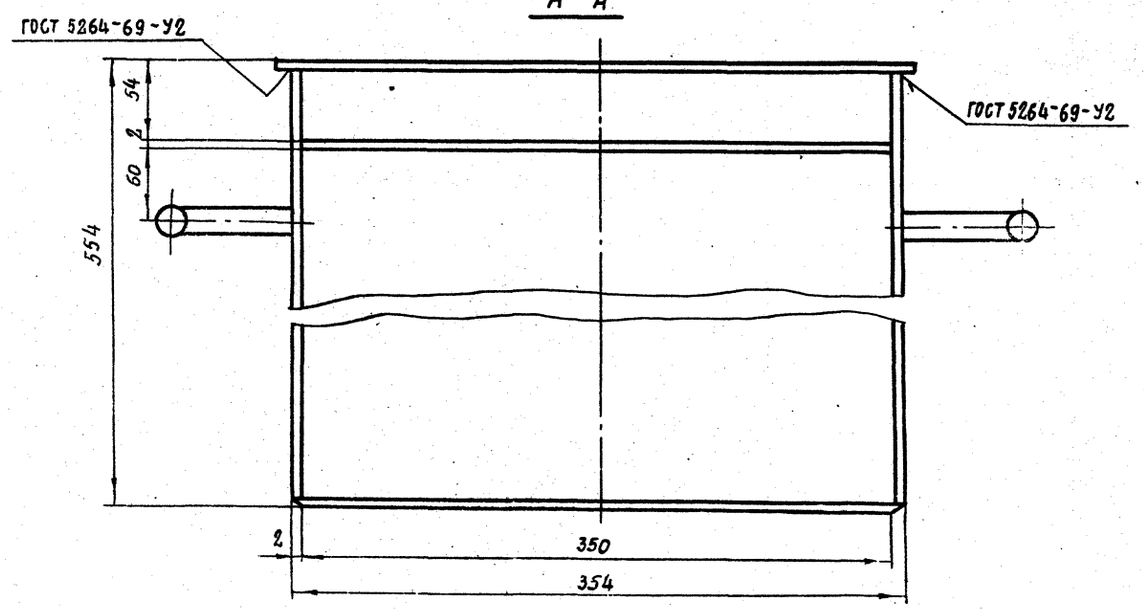
Бетоносмесительный цех автоматизированный производительностью 60 м³ тяжелых смесей в час (со смесителями емкостью 1500 л)

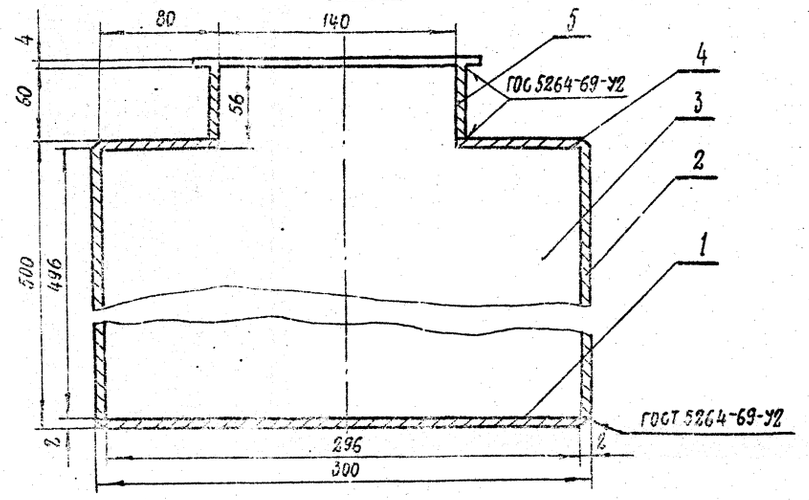
Лит.	Лист	Листов
Р	16	

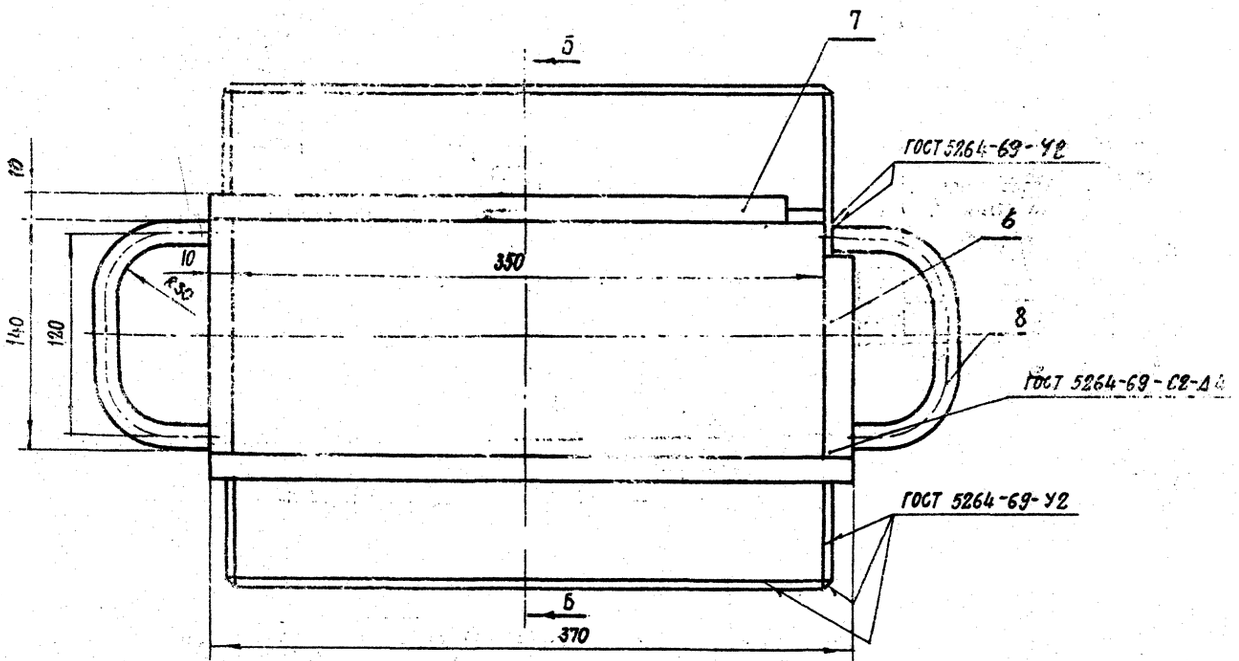
Детали вытяжных установок. Короб 5 и 6

Госстрой СССР Арсенный институт N2 г. Москва

Типовой проект 409-28-38 Альбом IV







Спецификация

NN поз.	Наименование	Един. изм.	Кол.	Масса, кг Един.	Масса, кг Общ.	Примечание
1	Дно 350×[illegible]	шт.	1	1.65	1.65	Лист Б-ПН-2 ГОСТ 19904-74 Ст.3 пс ГОСТ 14637-69
2	Стенка 496×350	"	2	2.72	5.44	"
3	Стенка 296×496	"	2	2.31	4.62	"
4	Стенка 78×950	"	2	0.43	0.86	"
5	Стенка 50×350	"	2	0.274	0.548	"
6	Элемент фланца 140×10	"	2	0.044	0.088	Лист Б-ПН-4 ГОСТ 19904-74 Ст.3 пс. ГОСТ 14637-69
7	Элемент фланца 380×10	"	2	0.12	0.24	"
8	Ручка ℓ_p=228	"	2	0.358	0.716	Круг В16 ГОСТ 2590-71 Ст.3 пс. ГОСТ 535-58

Итого: 14.16 кг

7597/4

19

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл. инж. пр.		[illegible]		
Нач. отд.		Семенов		
Гл. специал.		Малышева		
Ст. инж.		Потапова		
Проверил		Малышева		

ТП 409-28-38 ОВ1

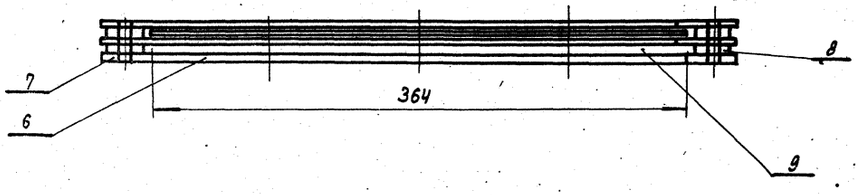
Бетоносмесительный цех автоматизированный производительностью 60м³ тяжелых смесей в час (со смесителями емк. 1500л.)

Лит.	Лист	Листов
Р	17	

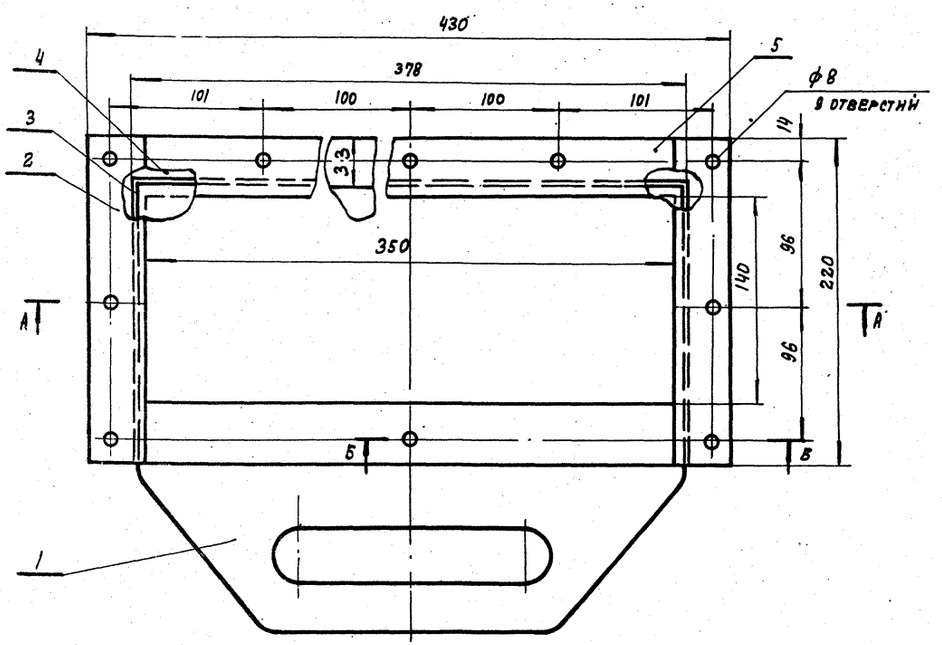
Пылесборник

Госстрой СССР
Проектный институт №3
г. Москва

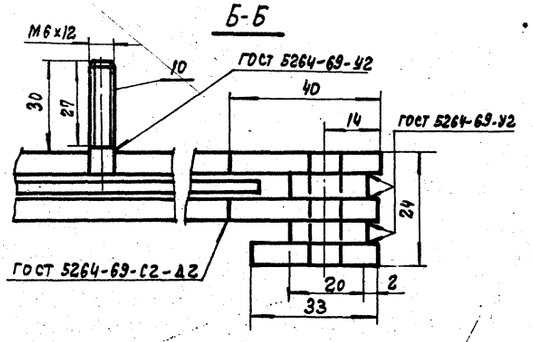
А-А



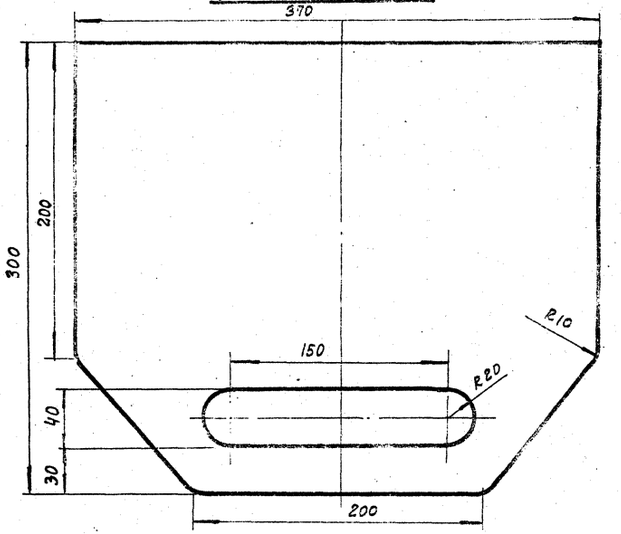
План



Б-Б



Деталь позиции 1



Спецификация

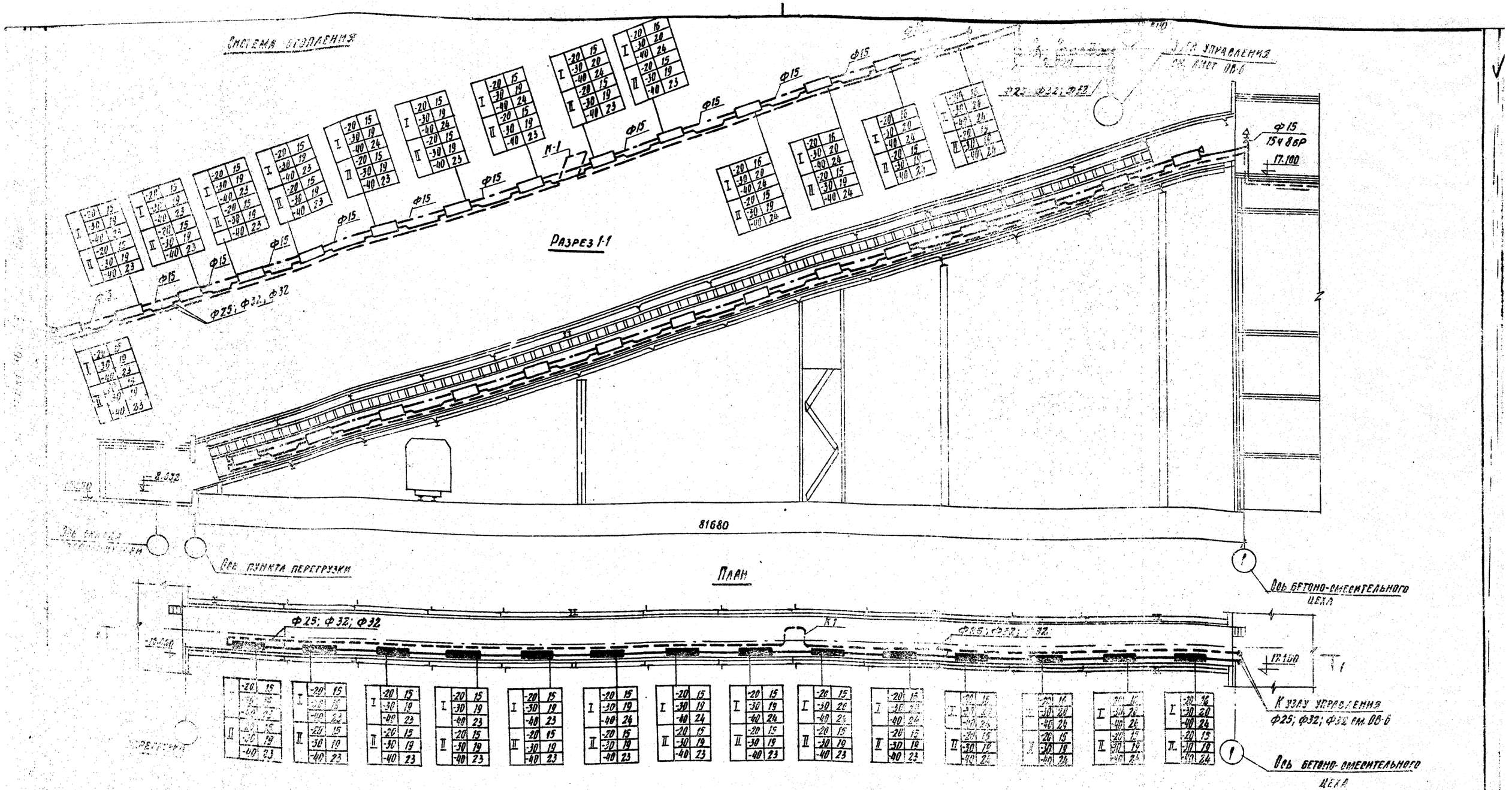
№№ поз.	Наименование	Един. изм.	Кол.	Масса ед.	Масса общ.	Примечание
	Шибер					
1	Полотно шибера 370×300	шт.	1	1,6	1,6	Лист Б-ВН-2 ГОСТ 19904-74 Ст.3 пс ГОСТ 14637-89
2	Элемент фланца ℓ=220	"	4	0,207	1,008	Полоса Б-4х40 ГОСТ 103-76 Ст.3 пс ГОСТ 535-88
3	Элемент полурамы ℓ=220	"	2	0,130	0,270	Полоса Б-4х20 ГОСТ 103-76 Ст.3пс ГОСТ 535-88
4	Элемент полурамы ℓ=398	"	1	0,238	0,238	"
5	Элемент фланца ℓ=350	"	2	0,492	0,984	Полоса Б-4х40 ГОСТ 103-76 Ст.3 пс ГОСТ 535-88
6	Элемент фланца 364×33	"	1	0,565	0,565	Лист Б-ПН-6 ГОСТ 19904-74 Ст.3 пс ГОСТ 14637-89
7	Элемент фланца 220×33	"	2	0,348	0,696	"
8	Элемент полурамы 220×20	"	2	0,207	0,414	"
9	Элемент полурамы 378×20	"	1	0,363	0,363	"
10	Шпилька М6 ℓ=30	"	1	0,009	0,009	Круг В.Б ГОСТ 2590-71 Ст.3 пс ГОСТ 535-88

Итого: 5,84 кг

7597/4 20

					ТП 409-28-38	081
					Бетоносмесительный цех автоматизированный производительностью 60 м³ готовой бетонной смеси в час (со смесителем С-1047)	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		Альбом
Гл. инж. пр.		Лебедева				
Нач. отд.		Семенов				
Гл. спец.		Малышева				
Ст. инж.		Потапова			Шибер с пылесборнику	Госстрой СССР Проектный институт №2 г. Москва
Провер.		Малышева				

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



Размеры компенсаторов

Эскиз	Марка компенсатора	Размеры, мм				Компенсир. способность мм	Кол. шт.
		Ф	Н	А	R		
	К-1	32	800	1270	130	35	1

1. Общие указания см. л. ОВ-5
2. I - нагревательные приборы для варианта стен из керамзитобетонных панелей
3. II - то же для варианта стен из асбестоцементных панелей
4. Расчетное сопротивление системы отопления галереи составляет 1500 кгс/м²

7597/4 21

Изм.	Лист	№ документа	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Лебедева		
Нач. отд.		Семенов		
Гл. спец.		Малышева		
Ст. инж.		Потапова		
Гл. техн.		Зиновьева		

ТП 409-28-38 ОВ1

Бетоносмесительный цех автоматизированный производительностью 60 м³ тяжелых бетонных смесей в час (со смесителями емкостью 1500 л)

Галерея

Лит	Лист	Листов
Р	19	

План системы отопления

Госстрой СССР
Проектный институт

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Планы на отм. 0.000; 4.800; 7.800; 14.400; 17.100 с сетями систем В1; В9; К1; К2; К3.	
4	План на отм. -9.000; план кровли с сетями систем В1; В9; Т3; К1; К2. Схемы систем В1; В9; Т3; К1; К2; К3.	

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
— ПЗ	Пояснительная записка	Гипростроммаш
— ТХ1	Технологические чертежи	"
— ТК1	Промпроводки сжатого воздуха	
— АР	Архитектурно-строительные решения	
— КЖ	Конструкции железобетонные	
— КМ	Конструкции металлические	Укрпроектсталь конструкция
— ВК	Внутренние водопровод и канализации	
— ОВ1	Отопление и вентиляция	
Электротехнические чертежи для варианта с релейно-контактной системой управления		
— ЭП1	Пояснительная записка	Гипростроммаш
— ЭМ1	Схемы силовой сети	—"—
— ЭА1	Автоматизация надбункерного отделения	—"—
— ЭА2	Автоматизация дозаторного отделения	—"—
— ЭА3	Автоматизация смесительного отделения.	—"—
— ЭО	Чертежи по электросвещению	—"—
— ЭУ	Чертежи по связи и сигнализации	—"—
— ЭС	Чертежи по электроснабжению	—"—
Электротехнические чертежи для варианта с электронной системой управления		
— ЭП2	Пояснительная записка	Гипростроммаш
— ЭМ2	Схемы силовой сети	—"—
— ЭА5	Автоматизация надбункерного отделения	—"—
— ЭА6	Автоматизация дозаторного отделения.	—"—
— ЭА7	Автоматизация смесительного отделения.	—"—
— ТХ2	Технологические чертежи для СБ-112	Гипростроммаш
— ЭА4	Чертежи по автоматизации для СБ-112	—"—
— ТТ	Технологическое теплоснабжение	—"—
— ОВ2	Отопление и вентиляция.	

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

Главный инженер проекта /Лебедева/

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению

№ потребителя по плану	Наименование потребителя	Кол-во часов работы в сутки	Количество потребителей	Требования к качеству воды	Потребный напор потребителя, м	Режим водопотребления	Расход воды на одного потребителя м³/ч	Водопотребление из производственного водопровода м³/сут.	м³/ч	л/с	Характеристика загрязнений сточных вод	Водоотведение в отделение приготовления жидких добавок м³/сут.	м³/ч	л/с	Степень очистки сточных вод на локальных установках	Примечания
27	Баки жидкостей для вариантов с					две										Вода идет
а.	бетоносмесителем СБ-93;	16	2	—	—	смены	6.0	192	12.0	3.35	—	—	—	—	—	на затворение
б.	бетоносмесителем СБ-112	16	2	—	—		4.5	144	9.0	2.50	—	—	—	—	—	бетонных смесей
27	Баки жидкостей					один					Стоки содержат растворенные жидкие добавки.					
	(отсек жидких добавок)	16	2	—	—	раз в сутки		1.0	1.0*	0.28*		1.0	1.0	0.28	—	—
	Водоразборные краны	—	4	—	—	—	0.25	0.5	0.25*	0.20*	—	—	—	—	—	—
	Итого:							193.5 / 145.5	12.0 / 9.0	3.35 / 2.50	—	1.0	1.0	0.28	—	—

1. Расходы, отмеченные в таблице *, в сумму расходов не включаются, ввиду несовпадения по времени с другими расходами.

2. В числителе указаны расходы воды для варианта со смесителями СБ-93. в знаменателе – для варианта со смесителями. СБ-112.

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 4.900-6	Альбом оборудования фасонных	
в-4	частей и арматуры для сетей	
	и сооружений водопровода и	
	канализации. Внутреннее	
	санитарно-техническое оборудование	
Сантехпроект П8-8	Опорные конструкции и средства	
в-1	крепления стальных трубопро-	
	водов внутренних санитарно-	
	-технических систем Ду 15÷500мм	

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетные расходы м³/сут.	м³/ч	л/с	при пожаре	Установочная мощность электродвигателей, квт	Примечания
В1	6,0	—	0.166	0.20			Расход принят
В9	25,0	193.5 / 145.5	12.0 / 9.0	3.35 / 2.50	—	—	по приборам.
К1	—	—	—	1.75	—	—	
К2	—	—	—	0.9	—	—	
К3	—	1.0	1.0	0.28		—	

1. Вода, подаваемая к бакам поз. 27 для затворения бетонных смесей, в зимнее время подогревается до t = 60°С для бетоносмесителей СБ-93 и до t = 35°С для бетоносмесителей СБ-112.

2. Опорожнение отсеков жидких добавок баков поз. 27 осуществляется самотечной сетью в отделение приготовления жидких добавок и решается при привязке проекта.

3. Бетоносмесительный цех пристраивается к производственному корпусу, в котором имеются стояки бытовой канализации, по этому в бетоносмесительном цехе проектируется полустояк. В случае отдельно стоящего бетоносмесительного цеха проектируется вентиляционный стояк.

4. При расчете дождевой канализации приняты параметры для центральной полосы СССР (q_{20} = 80 л/сек; n = 0.65) они уточняются при привязке проекта к конкретным условиям.

5. Расход воды на наружное пожаротушение – 10 л/сек.

7597/4 22

					ТП 409-28-33
					Бетоносмесительный цех автоматизированный производительностью 60 м³/час (со смесителями ёмкостью 1 м³ с отсеков в час)
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	
Гл. инж. пр.		Лебедева			Лит. Р / Лист 1 / Листов 4
Нач. отд.		Колосов			
Гл. спец.		Мордашова			
Рук. гр.		Аникина			Общие данные (начало)
Ст. инж.		Кац			Госстрой СССР Проектный институт №2 г. Москва
Инженер		Мажорова			

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

Сводная спецификация систем водопровода и канализации

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Хозяйственно-питьевой водопровод В1.			
	ГОСТ 3262-75	Трубы стальные водо-		
		оцинкованные газопроводные ф15	2.0	1.16 кг
	"	Тоже ф20	10.0	1.50 кг
	15кч 18р	Вентили запорные		
		муфтовые ф15	1	0.70 кг
	"	Тоже ф20	1	1.10 кг.
	ГОСТ 20275-74 тип КВ 15Д	Краны водоразборные		
		ф15	1	—
	Производственный водопровод В9			
	ГОСТ 3262-75	Трубы стальные водо-		
		газопроводные черные ф15	10.0	1.28 кг
	"	Тоже ф25	3.0	2.39 кг
	"	Тоже ф50	15.0	4.88 кг.
	ГОСТ 10704-76	Трубы стальные элект-		
		росварные ф89х3	23,0	6,36 кг
	ГОСТ 8437-75	Задвижки параллельные		
	(30ч 6бр)	фланцевые чугунные с		
		выдвижным шпинделем		
		ф50	3	18.40 кг
	"	Тоже ф80	3	39.50 кг
	15ч 8бр	Вентили запорные		
		муфтовые ф25	1	1.75 кг
	ГОСТ 20275-74	Краны водоразборные		
	[illegible]	ф15	4	—
		Переходы стальные		
		сварные ф 80х20	1	
		Тоже ф80х25	1	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Бытовая канализация К-1			
	ГОСТ 6942.3-69	Трубы чугунные ка-		
		нализационные ф50	1.0	5.90 кг
	"	Тоже ф100	15.0	13.40 кг
	ГОСТ 6942.6-69	Патрубки переходные		
		ф100х50	1	2.20 кг
	ГОСТ 6942.8-69	Колена ф50	1	2.11 кг
	"	Тоже ф100	2	5.10 кг
	ГОСТ 6942.12-69	Отводы 135° ф100	2	3.70 кг
	ГОСТ 6942.17-69	Тройники прямые ф100х100	1	7.70 кг
	ГОСТ 6942.24-69	Крестовины прямые ф100х100	1	8.80 кг
	ГОСТ 6942.30-69	Ревизии ф100	1	8.00 кг
	ГОСТ 9156-68	Унитазы „Компакт" керами-		
		ческие с косым выпуском	1	—
	ГОСТ 14360-69	Умывальники с буты-		
		лочными сифонами Т-2	1	—
		Прочистки ф100	2	—
	Дождевая канализация К-2			
	ГОСТ 6942.3-69	Трубы чугунные кана-		
		лизационные ф50	7.0	5.90 кг
	"	Тоже ф100	5.0	13.40 кг
	ГОСТ 21053-75	Трубы чугунные напорные		
		под резиновые манжеты ф100	23.0	18.90 кг.
	ГОСТ 10704-76	Трубы стальные		
		электросварные ф114х4	6.0	10.85 кг.
	"	Тоже ф76х3	10.0	5.40 кг
	ГОСТ 6942.12-69	Отводы 135° ф50	2	1.60 кг
	"	Тоже ф100	4	3.70 кг
	ГОСТ 6942.17-69	Тройники прямые ф100х50	1	5.00 кг
	"	Тоже ф100х100	4	7.70 кг.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	ГОСТ 6942.30-69	Ревизии ф100	2	8,00 кг
	ГОСТ 1811-73	Трапы чугунные ф50	1	7,00 кг
		Воронки стальные		
		сварные	2	—
		Воронки водосточные ВР-9	2	—
		Прочистки ф100	1	—
	Производственная канализация К-3			
	ГОСТ 10704-76	Трубы стальные		
		электросварные		
		ф76х3	19.0	5.40 кг.
	ГОСТ 6942.3-69	Трубы чугунные ка-		
		нализационные		
		ф100	10.0	13.40 кг
	ГОСТ 6942.17 69	Тройники прямые		
		ф100х100	1	7.70 кг
		Воронки стальные		
		сварные	2	—
	Масса указана	одного изделия		

7597|4 23

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл. инж. пр.		Лебедева		—
Нач. отд.		Колосов		
Гл. спец.		Мордашова		
Рук. гр.		Аникина		
Ст. инж.		Кац.		
Инженер		Межсорова		

ТП 409-28-38

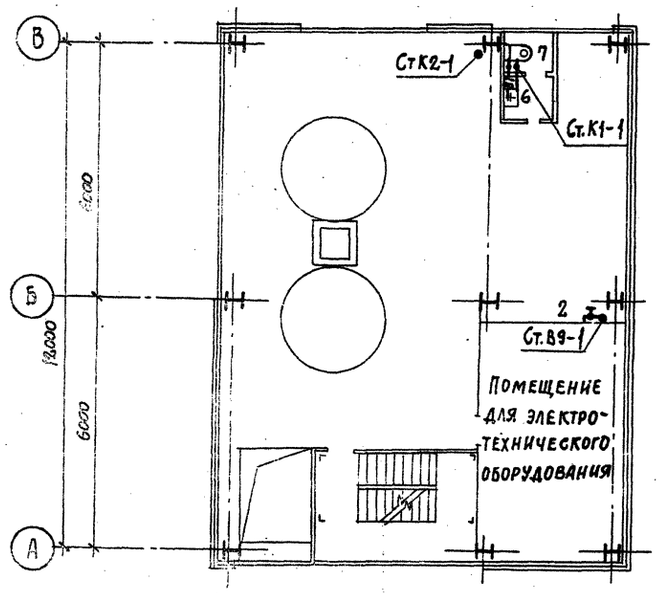
Бетоносмесительный цех автоматизированный производительностью 60м3 тяжелых бетонных смесей в час (со смесителями ЕМК (500л))

Лит.	Лист	Листов
Р	2	

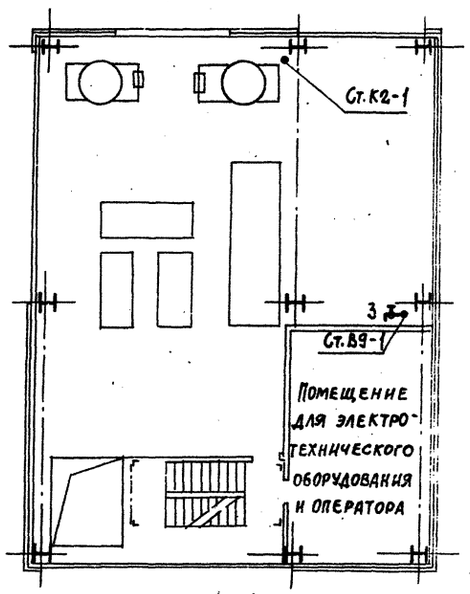
Общие данные (окончание)

Госстрой СССР Проектный институт № 2

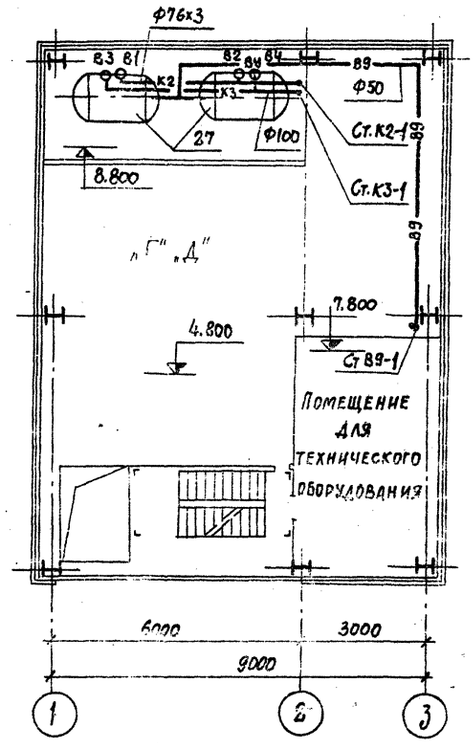
План на отм. 0.000



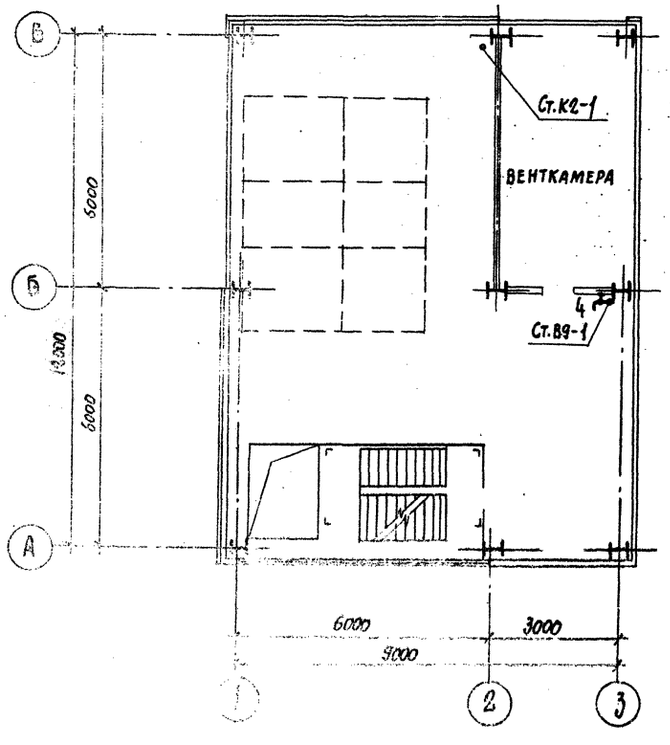
План на отм. 4.800



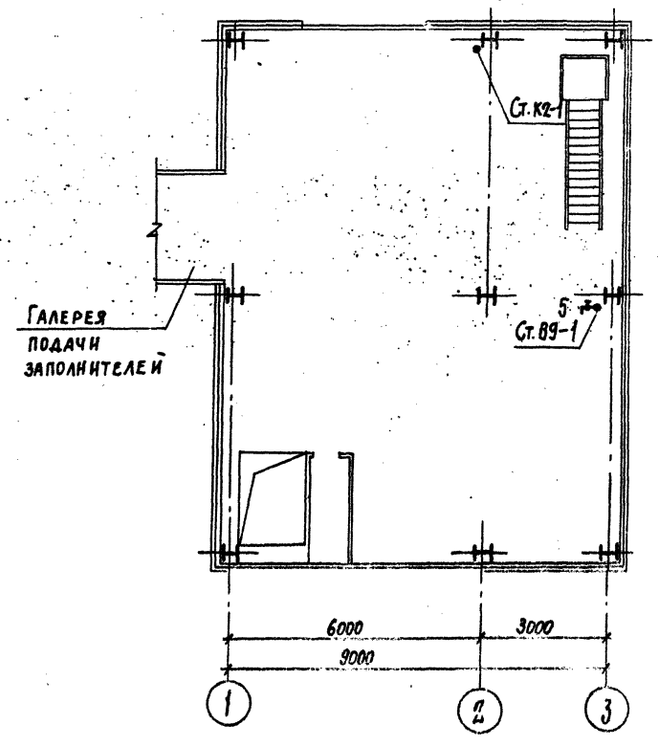
План на отм. 7.800; 8.800



План на отм. 14.400



План на отм. 17.100



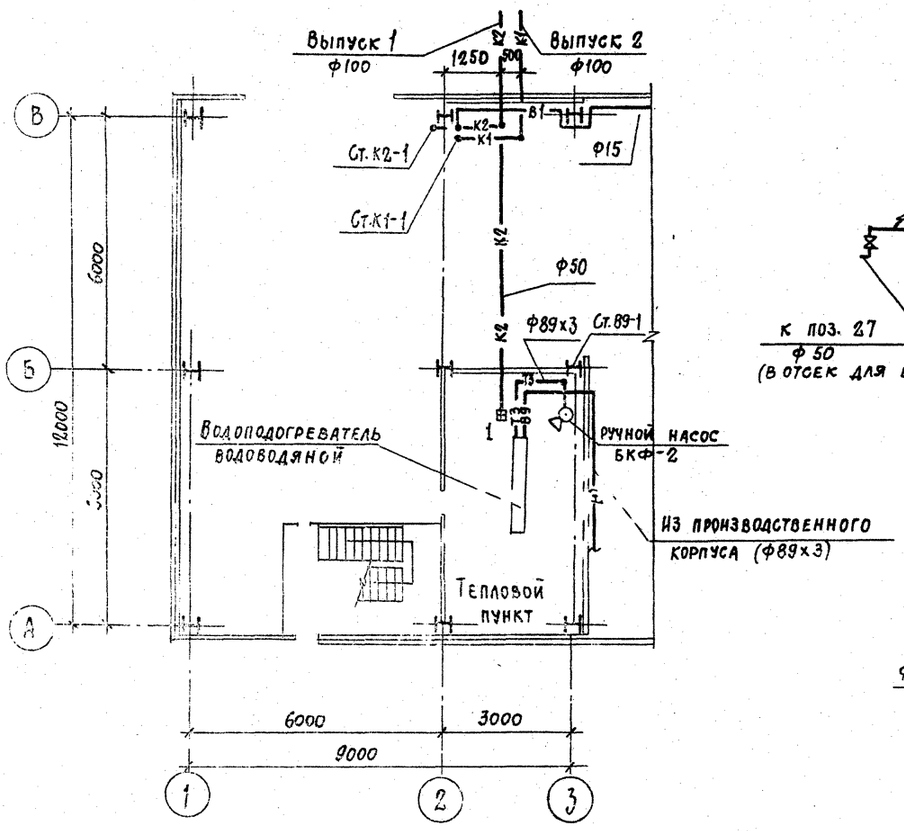
7597/4 24

					ТП 409-28-38	
					Бетоносмесительный цех автоматизированный производительностью 60 м³ тяжелых бетонных смесей в час (со смесителями емк. 1500л)	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		Лит. / Лист / Листов: Р / 3 /
Гл. инж. пр.		Лебедева				
Нач. отд.		Колосов				
Гл. спец.		Мордашова				
Рук. груп.		Аникина			Планы на отм. 0.000; 4.800; 7.800; 14.400; 17.100 с сетями систем В1, В9, К1, К2, К3.	Госстрой СССР Проектный институт №2 г. Москва
Ст. инжен.		Кац				
Инженер		Мажорова				

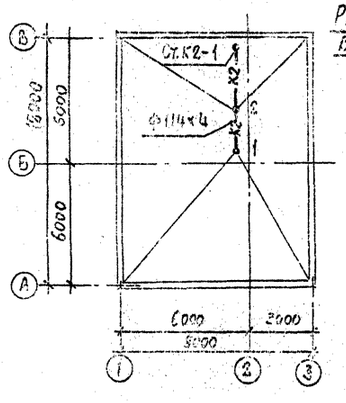
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 409-28-38 Альбом IV

План на отм. -9.000
М 1:100



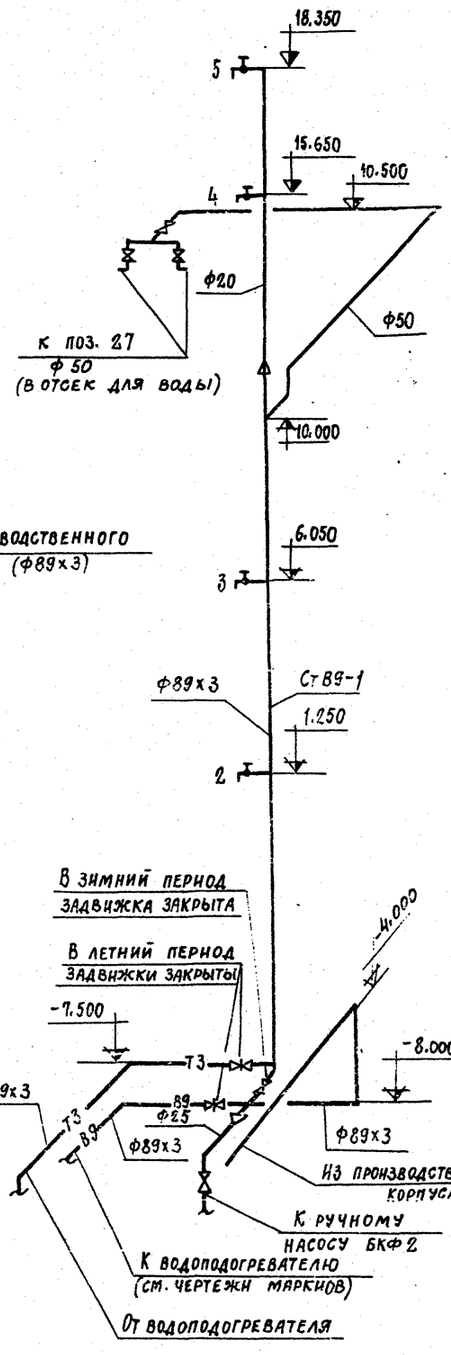
План кровли
М 1:200



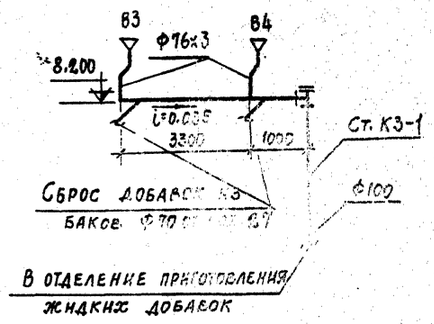
Расход дождевых вод на одну водосточную воронку и один водосточный стояк

№№ водосточных воронок	Расход л/сек	№№ стояков	Расход л/сек
1	0,45	К2-1	0,90
2	0,45		

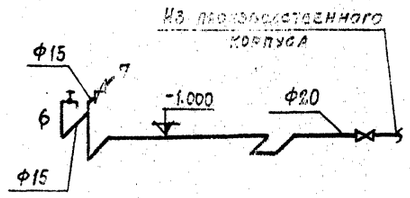
В9, Т3



К3

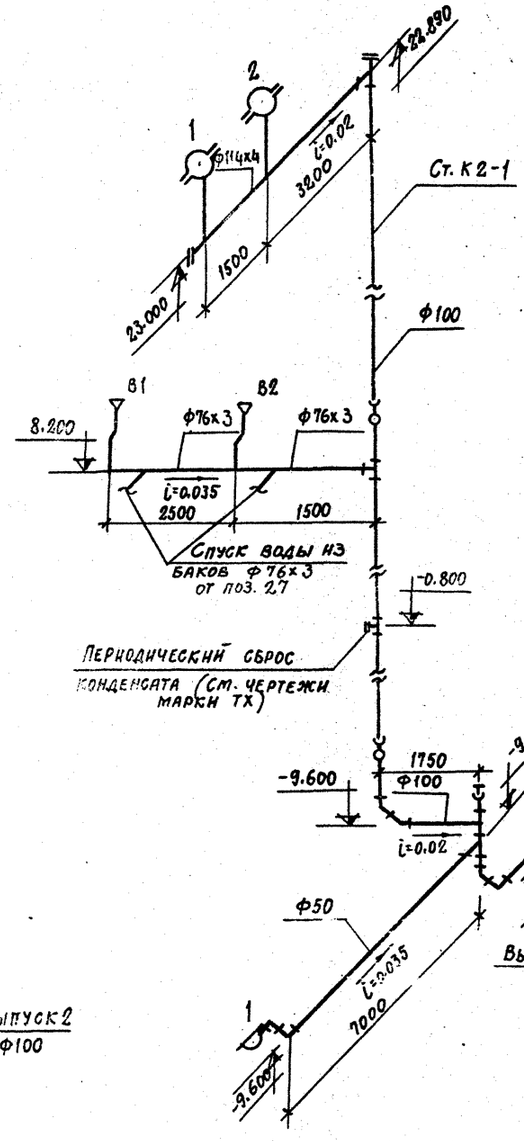


В1



К1

К2



7597/4 (25)

				ТП-409-28-38	
				Электросварочный цех автоматизированных производств мощностью 300 тыс. т сварочных брусных смесей в год (со смесителями емк. 1500 л)	
				Ант.	Лист	Листов
				Р	4	
ГИП	Лебедева				
Нач. отд.	Кудасов				
Гл. спец.	Шестакова				
Рук. груп.	Мельников				
Ст. инж.	Кац			План на отм. -9.000, план кровли с сетями систем В1, В9, Т3, К1, К2, схемы систем В1, В9, Т3, К1, К2, К3.	Построен СССР Проектный институт № 2
Инженер	Пономарева				

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

gost.e-ecolog.ru