ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

УСТАНОВКА СИНХРОННЫХ КОМПЕНСАТОРОВ КСВБ-50-1191

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I - ОБЩАЯ ЧАСТЬ.
АЛЬБОМ II - УСТАНОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ СИНХРОННЫХ КОМПЕНСАТОРОВ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ.
АЛЬБОМ III - МОНТАЖНЫЕ ЧЕРТЕЖИ РУ10 КВ.
АЛЬБОМ IV - АВТОМАТИКА, РЕЛЕЙНАЯ ЗАЩИТА И ВТОРИЧНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ.
АЛЬБОМ V - ЗДАНИЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ /ВАРИАНТ СО СТЕНОВЫМИ ПАНЕЛЯМИ/.
АЛЬБОМ VI - ЗДАНИЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ /ВАРИАНТ В КИРПИЧЕ/.
АЛЬБОМ VII - ФУНДАМЕНТ ДЛЯ ДВУХ СИНХРОННЫХ КОМПЕНСАТОРОВ
АЛЬБОМ VIII - ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ
АЛЬБОМ IX - ТЕХНИЧЕСКОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ СИНХРОННЫХ КОМПЕНСАТОРОВ
АЛЬБОМ X - СМЕТЫ.
АЛЬБОМ XI - ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ.

АЛЬБОМ VIII

РАЗРАБОТАН
ОТДЕЛЕНИЕМ ДАЛЬНИХ ПЕРЕДАЧ
ИНСТИТУТА ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
МИНЭНЕРГО СССР

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ИНСТИТУТОМ „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" С 1·X·1976Г.
ПРИКАЗОМ № 138 ОТ 20·VIII·1976Г.

gost.e-ecolog.ru

Наименование листа	N листа	Страница
Титульный лист	—	1
Содержание альбома	лист 1	2
Пояснительная записка	лист 2	3
Заглавный лист. Перечень чертежей по отоплению и вентиляции.	ОВ-VIII-1	4
Заглавный лист. Таблицы, условные обозначения	ОВ-VIII-2	5
Чертежи по отоплению и вентиляции.		
Отопление и вентиляция. Помещения фундамента синхронных компенсаторов на отм. -2.550, ±0.00. Разрез 1-1. Сечение канала по а-а.	ОВ-VIII-3	6
Отопление и вентиляция. Схема приточной системы П-1. Схема подводки трубопроводов к калориферам П-1. Схемы В-1 и В-2. Схема отопления мест установки элек. панелей. Спецификации.	ОВ-VIII-4	7
Отопление и вентиляция. План здания вспомогательного оборудования на отм. ±0.000. Сечение канала по А-А.	ОВ-VIII-5	8
Отопление и вентиляция. Приточная камера П-1. План, разрезы 1-1; 2-2; Схема обвязки калориферов. Спецификация.	ОВ-VIII-6	9
Электрокотельная. План, разрезы 1-1, 2-2; План и вид по а-а площадки под расширительный бак. Примечание.	ОВ-VIII-7	10

Наименование листа	N листа	Страница
Чертежи по отоплению и вентиляции		
Схема электрокотельной, спецификация	ОВ-VIII-8	11
Электрокотельная. Опора под 2 электрокотла типа КЭВ-63/0,4. План. Вид А. Разрез 1-1. Спецификация. Примечание.	ОВ-VIII-9	12
Электрокотельная. Опора под 2 электрокотла типа КЭВ-63/0,4. Лестница (боковой вид). Узлы А и Б. Деталь поз. „3". Примечания.	ОВ-VIII-10	13
Приточная камера П-1. Каркас на две ячейки фильтра ФЯП. Узлы и детали. Опора под вентилятор. Общий вид. Узлы, детали. Спецификация.	ОВ-VIII-11	14
Приточная камера П-1. Узел воздухозабора. План, разрезы 1-1; 2-2, узел А. Рама для установки 2х решеток 225×440. Спецификация.	ОВ-VIII-12	15

3584 ТМ-VIII-2

Гл. инж. ОДП	Ляшенко	Гл. констр.	Определенова
Гл. инж. пр	Войнов	Руков. гр.	Бурцев
Гл. спец	Гоберман	Ст. инж.	Самсонова
Нач. отд	Глик		
Гл. технолог	Панкрушин		

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами, и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрыво и пожаро безопастность, а также безопастность при эксплуатации здания и сооружения.

Главный инженер проекта. /Войнов/.

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Дальних Передач г. Москва 1976 г.	Фундамент и здание вспомогательного оборудования (варианты в кирпиче и панелях)	Типовой проект
Установка синхронных компенсаторов КСВБ-50-11У1	Содержание альбома.	Альбом VIII
		лист 1

Гл.инж.пр.	Лященко	
Гл.инж.пр.	Волков	
Гл.специал.	Гоберман	
Нач.отд.	Лик	
Гл.технолог	Данкрижин	
Гл.конструк.	Рухвд.гр.	
Утвердил	Бурлов	

Пояснительная записка.

Теплоснабжение и вентиляция.

Теплоснабжение здания вспомогательных устройств и фундамента синхронных компенсаторов осуществляется от электрокотельной, расположенной в здании вспомогательного оборудования (ЗВО).

Проект отопления и вентиляции разработан для местностей, с расчетными температурами наружного воздуха для расчета отопления -20°С; -30°С; -40°С (по параметру „Б" СНиП II-Г.7-62)

Здание вспомогательного оборудования.

В здании поддерживается температура внутреннего воздуха +5°С. Имеются тепловыделения от работающего оборудования, которые приняты для обогрева помещения. Большинство установленного электрического оборудования может работать при отрицательных температурах внутреннего воздуха, кроме электрических панелей. Для них устраивается местный обогрев, стальными регистрами из гладких труб. Система выполнена на сварке, без установки на регистрах запорной и регулировочной арматуры.

Основными вредностями в ЗВО является тепло, выделяемое работающим электрическим оборудованием. Вентиляция здания запроектирована из расчета 5 ^{ту} кратного периодического воздухоудаления и осуществляется двумя крышными центробежными вентиляторами установленными на кровле. Вентилятор снабжается клапаном и поддоном. Приток не организованный.

Фундамент для двух синхронных компенсаторов.

В подвальных помещениях синхронных компенсаторов отопление — воздушное прямоточное, совмещенное с 3 ^{х} кратным воздухообменом. Воздух подается от приточной вентиляционной установки, расположенной на площадке, во входном тамбуре. Калориферы снабжаются теплом от электрокотельной, расположенной в ЗВО. Вытяжка естественная через подвижные жалюзийные решетки, за счет подпора создаваемого приточной установкой.

Электрокотельная.

Электрокотельная размещается в ЗВО и оборудуется электрокотлами, приготавляющими воду с параметрами 95°÷70°С. К установке приняты два электрокотла КЭВ-63/0,4 с пределом регулирования от 25°/₀ ÷ 100°/₀ и общей потребляемой мощностью 106 квт, резерв составит-20 квт. На обводных линиях электрокотлов предусматривается установка рычажного и двух обратных клапанов Ду=32мм.

Для циркуляции воды в системе запроектированы два насоса типа 1.5к-6/19 ^{а}, один из которых-резервный. Для компенсации температурного расширения и восполнения воды в системе отопления предусматривается установка расширительного бака. Расширительный бак устанавливается на отм.+3.60 в электрокотельной.

Подпитка системы отопления осуществляется от водяного охлаждения синхронного компенсатора, при этом расчетное удельное сопротивление подпиточной воды при 20°С должна быть обязательно в пределах $\rho_{заг}$ = 1.0 ÷ 17.0 тыс.ом.см.

Указания по применению проекта.

Привязка проекта производится для наружной температуры данного климатического района, соответствующей одной из трех температур, принятых в проекте.

Данные, относящиеся к двум другим наружным температурам в чертежах зачеркиваются.

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Дальних Передач г.Москва 1975г.	Фундамент и здание вспомогательного оборудования. (Варианты в кирпиче и панелях)	Типовой проект
Установка синхронных компенсаторов КСВБ-50-11У1.	Пояснительная записка по отоплению и вентиляции.	Альбом VIII
		Лист 2

Перечень частей проекта.

Наименование	Часть
Отопление и вентиляция	ОВ

Перечень чертежей марки ОВ.

№чертежа	Наименование чертежа	К-во форм	Примечание
ОВ-VIII-1	Заглавный лист. Перечень чертежей по отоплению и вентиляции.	4	
ОВ-VIII-2	Заглавный лист. Таблицы. Условные обозначения.	4	
	Чертежи по отоплению и вентиляции.		
ОВ-VIII-3	Отопление и вентиляция. Помещения фундамента синхронных компенсаторов на отм. -2.550; ±0,000. Разрез 1-1. Сечение канала по А-А.	4	
ОВ-VIII-4	Отопление и вентиляция. Схема приточной системы П-1. Схема подводки трубопроводов к калориферам П-1. Схемы В-1 и В-2. Схема отопления мест установки электрических панелей.	4	
ОВ-VIII-5	Отопление и вентиляция. План здания Вспомогательного оборудования на отм. ±0,000. Сечение канала по А-В.	4	

Перечень чертежей марки ОВ

№чертежа	Наименование чертежа	К-во форм	Примечание
	Чертежи по отоплению и вентиляции		
ОВ-VIII-6	Отопление и вентиляция. Приточная камера П-1. План, разрезы 1-1; 2-2. Схема обвязки калориферов. Спецификация.	4	
ОВ-VIII-7	Электрокотельная. План, разрезы 1-1, 2-2; План и вид по А-А, площадки под расширительный бак. Примечание.	4	
ОВ-VIII-8	Электрокотельная. Схема электрокотельной. Спецификация.	4	
ОВ-VIII-9	Электрокотельная. Опора под 2 электрокотла типа КЭВ-63/0,4. План. Вид А. Разрез 1-1. Спецификация. Примечания.	4	
ОВ-VIII-10	Электрокотельная. Опора под 2 электрокотла типа КЭВ-63/0,4. Лестница (боковой вид). Узлы А и Б. Деталь поз „3" Примечания.	4	
ОВ-VIII-11	Приточная камера П-1. Каркас на два фильтра ФЯП. Узлы и детали. Опора под вентилятор. Общий вид, узлы, детали. Спецификация.	4	
ОВ-VIII-12	Приточная камера П-1. Узел воздухозабора. План, разрезы 1-1; 2-2; Узел А. Рама для установки. 2 решеток 225×490. Спецификация.	4	

Перечень примененных в чертежах марки ОВ, стандартов, нормалей и чертежей типовых конструкций и деталей.

Шифр.	Наименование.	Примечание
ТП-75 Выпуск 2	Ведомость электродвигателей для комплектации выпускаемых в 1975г. вентиляторов санитарно-технических систем. ГПИ. Сантехпроект.	
Серия ОВ-158би	Руководство по подбору центробежных вентиляторов (вентиляторных агрегатов) Ц4-70 и Ц4-76 (стальных) с электродвигателями серий А2 и А02, 4А для санитарно-технических систем.	
Серия 4.904-15*	Детали и монтажные положения для разработки монтажных чертежей воздуховодов промышленной вентиляции.	
Серия 4.904-62 *	Двери-люки для вентиляционных камер.	
Серия 4.904-25 *	Подставки под калориферы	
Серия 1.469-5 *	Применение типовых сборных железобетонных предварительно напряженных конструкций покрытий при установке на них центробежных и осевых крышных вентиляторов №№4,5 и 6 (не виброизолированных) и №№ 8,10,12 (виброизолированных)	
Серия 4.903-10 * Выпуск 9.	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей. Баки расширительные и конденсаторные.	
Серия 4.904-16 * Выпуск 6	Узлы воздухозабора с подвесными утепленными клапанами к оконным панелям по серии ПР-05-50/71.	
Серия 4.903-10 * Выпуск 8	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей. Грязевики.	
Серия ИС-01-04* Выпуск 1	Унифицированные сборные железобетонные каналы. Материалы для проектирования.	
Серия ИС-01-04 * Выпуск 2	Унифицированные сборные железобетонные каналы. Сборные железобетонные элементы. Рабочие чертежи.	
МВН 1301-60	Нормальные скользящие опоры трубопроводов.	

Перечень примененных ГОСТов.

ГОСТ 103-57*	ГОСТ 2590-71	ГОСТ 3262-75*	ГОСТ 5915-70*	ГОСТ 5336-67*	ГОСТ 7798-70*
ГОСТ 8240-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8568-57*	ГОСТ 8732-70*	ГОСТ 9467-60*	ГОСТ 4640-66*
ГОСТ 10178-62*	ГОСТ 12871-67*	ГОСТ 3282-74	ГОСТ 19827-74	ГОСТ 18161-72	ГОСТ 18162-72
ГОСТ 18163-72	ГОСТ 11818-66*	ГОСТ 5631-70*	ГОСТ 1255-67*		

* Альбомы отмеченные звездочкой, распространяет Центральный институт типовых проектов и его филиалы.

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Дальних Передач г. Москва. 1975г.	Фундамент и здание вспомогательного оборудования: (Варианты в кирпиче и панелях)	Типовой проект
Установка синхронных компенсаторов КСВБ-50-11УХЛ	Заглавный лист. Перечень чертежей по отоплению и вентиляции.	Альбом VIII
		Лист ОВ-VIII-1

Гл. конструктор Гл. инж. пр. Гл. специал. Нач. отд. Гл. технолог — Ларшенко, Дойников, Габерман, Глик, Пожарицкий

Определенное Бурцев

Гл. констр. Гл. инж. пр.

Характеристика отопительно-вентиляционных систем.

№ систем	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип вент. установки / вентагрегата	Вентилятор: Тип	№	Схема исполнения	Положение вращен.	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 °С от	до	Расход тепла ккал/ч	H кг/м²	Фильтр: Тип	№	Кол. шт.	H кг/м²
П-1	1	Помещения фундамента синхронных компенсаторов.	Центр алюмин.	Ц4-70	2.5	1	Пр.180	1595	60	2750	ВАО-072-2 / ВЗГ	0.6	2750	КФ60	5	2	-30°С	60°С	64500	12	ФяП	—	2	6.0
В-1 В-2	2	Помещение здания вспомогательного оборудования.	Крышный вент.	КЦ3-90	4м	8	—	3200	0,00	915	АОЛ2-11-6	0.4	915	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Основные показатели проекта.

Наименование зданий	Объем* м³	Расход тепла в ккал/ч. при наружной температуре -20°С: Отопление	Вентиляция	Всего	-30°С: Отопление	Вентиляция	Всего	-40°С: Отопление	Вентиляция	Всего	Расход тепла на технологию в ккал/ч $t_{гор}=+95°С$	Установленная мощность в квт.
Здание вспомогательного оборудования (в стеновых панелях)	1400/1421	28000	—	28000	39700	—	39700	45000	—	45000	—	129.0
Здание вспомогательного оборудования. (в кирпиче).	1425/1490	32100	—	32100	44900	—	44900	48000	—	48000	—	129.0
Фундамент синхронных компенсаторов.		—	34600	34600	—	50000	50000	—	64500	64500		0.6

* В числителе указана кубатура зданий для расчетных наружных температур воздуха -20°С и -30°С в знаменателе - для -40°С.

Условные обозначения.

- ——— — подающий трубопровод отопления.
- — — — — — обратный трубопровод отопления.
- -п-п-п-п- — подпиточный трубопровод Ду25 для подпитки отопления от трубопровода технического водоснабжения.
- -д-д-д- — дренажный трубопровод Ду50 от трапа в электрокотельной до приямка в помещении фундамента.
- -ц-ц-ц- — циркуляционный трубопровод Ду20 расширительного бака.
- -р-р-р- — расширительный трубопровод Ду25 расширительного бака
- -с-с-с- — сигнальный трубопровод Ду20 расширительного бака.
- -п-п-п- — переливной трубопровод Ду40 расширительного бака
- Отв. с сеткой 250×160(п) ▷ — воздухозаборное и воздухо выпускное отверстия
- ▷ — отверстие затянутое сеткой размером 250×160(п)

Примечание:

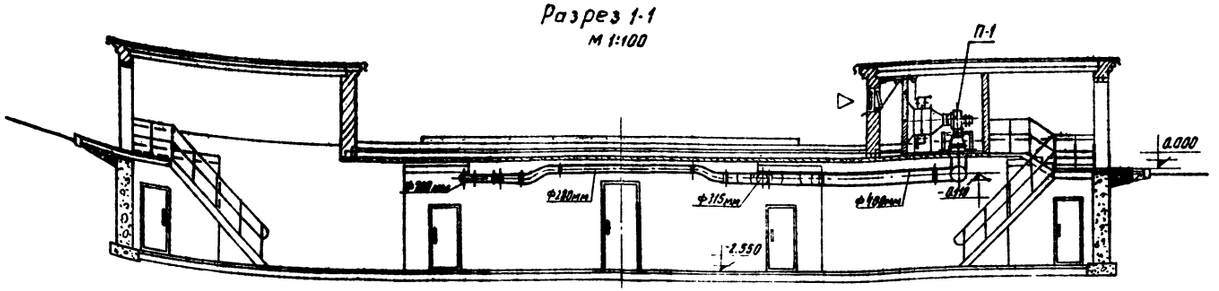
1. Перечень чертежей по отоплению и вентиляции см. черт. ОВ-VIII-1

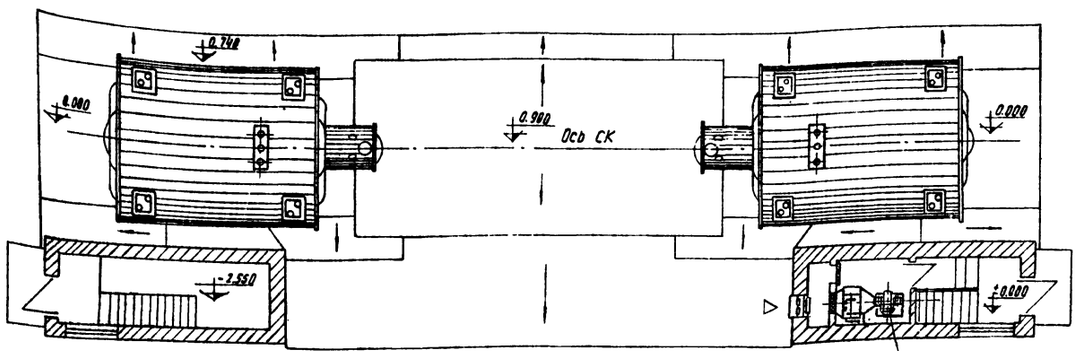
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Дальних Передач г. Москва 1975г	Фундамент и здание вспомогательного оборудования. (Варианты в кирпиче и панелях)	Типовой проект
Установка синхронных компенсаторов КСВБ-50-11У1.	Заглавный лист. Таблицы, условные обозначения.	Альбом VIII
		Лист ОВ-VIII-2

3584 тм-VIII-5

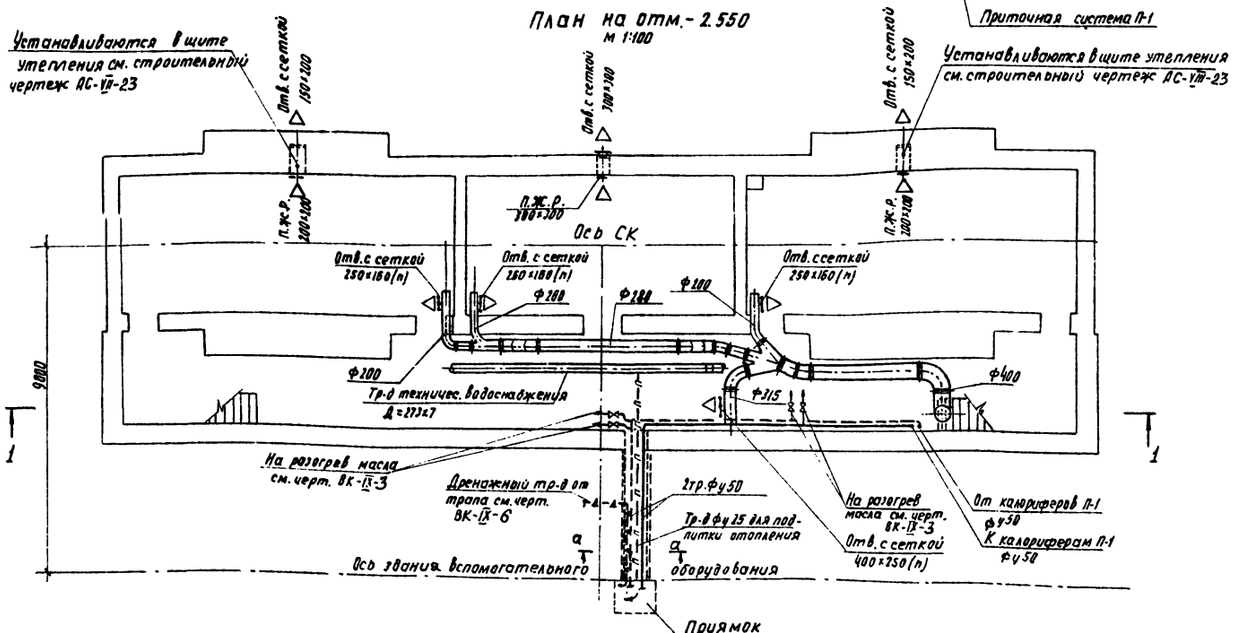
Гл. инж. ОДП	Ляшенко	
Гл. инж. пр	Войнов	
Гл. спец	Гоберман	
Нач. отд	Глик	
Гл. технол.	Панкрушин	
Гл. констр.	Определенная	
Рук. гр	Бурцев	
Ст. инж	Самсонова	

Разрез 1-1
м 1:100

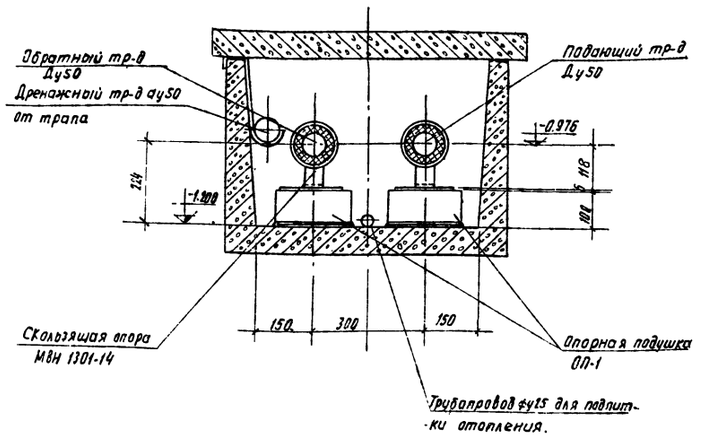




План на отм. - 2.550
м 1:100



Сечение канала по А-А



Примечание:

1. Перечень чертежей по отоплению и вентиляции см. черт. ОВ-VIII-1.
2. Схему вентиляции П-1, обвязку калориферов и спецификацию см. черт. ОВ-VIII-4

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Дальних Передач г. Москва 1975г	Фундамент синхронных компенсаторов.	Типовой проект	
	Отопление и вентиляция. Помещения фундамента синхронных компенсаторов на отм. - 2.550, ±0.000 Разрез 1-1. Сечение канала по А-А.	Альбом VIII	
Установка синхронных компенсаторов КСВБ-50-11У4.		Лист ОВ-VIII-3	

Гл. инж. пр	Войтов	
Гл. спец.	Гаврилин	
Нач. отд.	Гаик	
Гл. технол.	Покрышкин	
Гл. конструк.	Упрейкина	
Рук. в гр		
Буриев		

3584тм-VIII-7

Схема приточной системы П-1

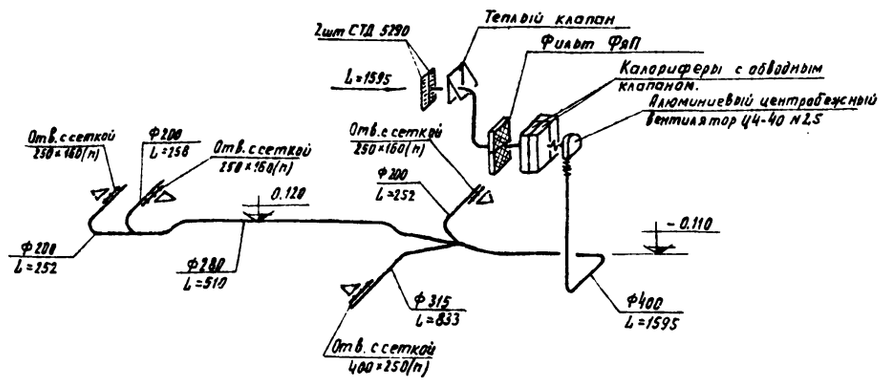


Схема вытяжной системы В-1 и В-2.

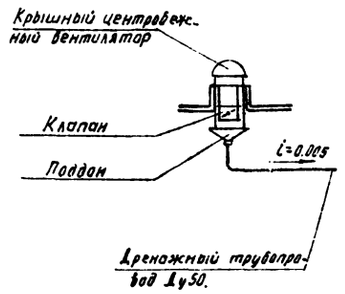


Схема подводки трубопроводов к калориферам П-1
М 1:100

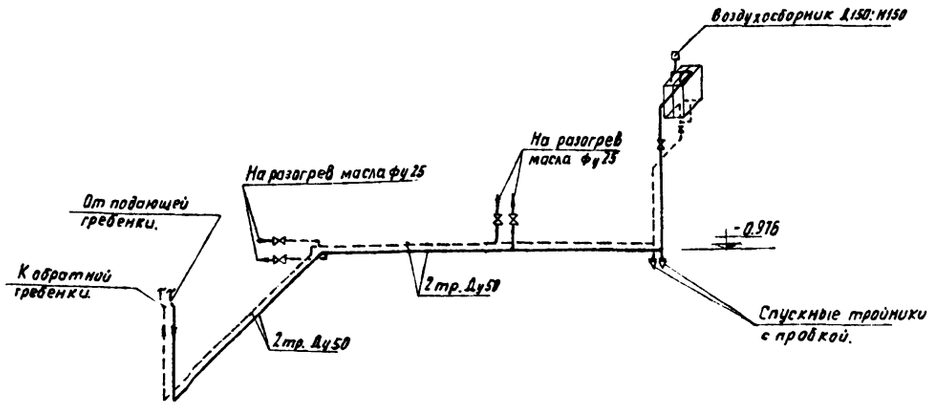
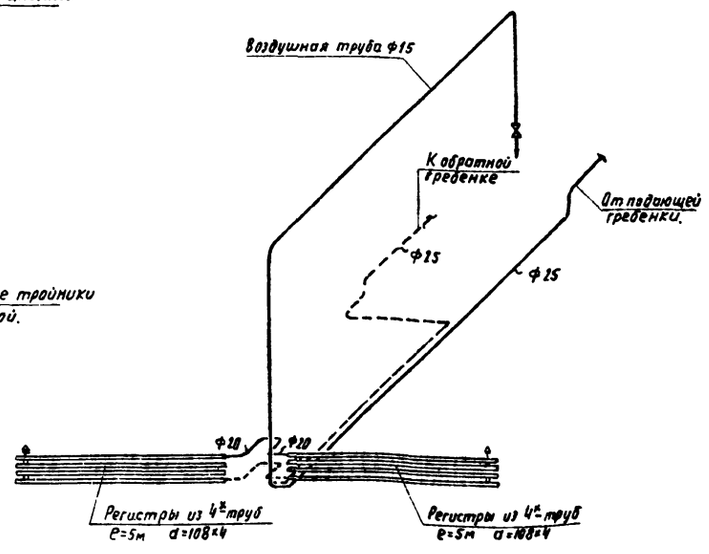


Схема отопления мест установки электрических панелей в ЗВО.
М 1:100



Примечание:

1. Перечень чертежей по отоплению и вентиляции см. черт. ОВ-VIII-1
2. План помещения фундамента синхронных компенсаторов см. черт. ОВ-VIII-3
3. План здания вспомогательного оборудования см. черт. ОВ-VIII-5

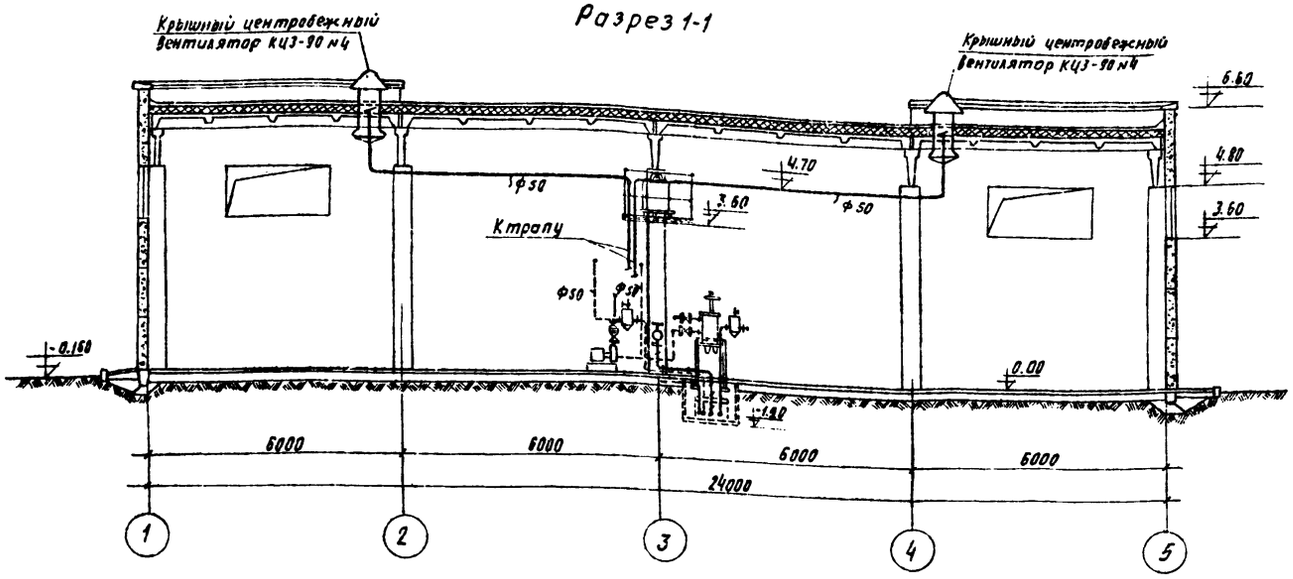
Спецификация

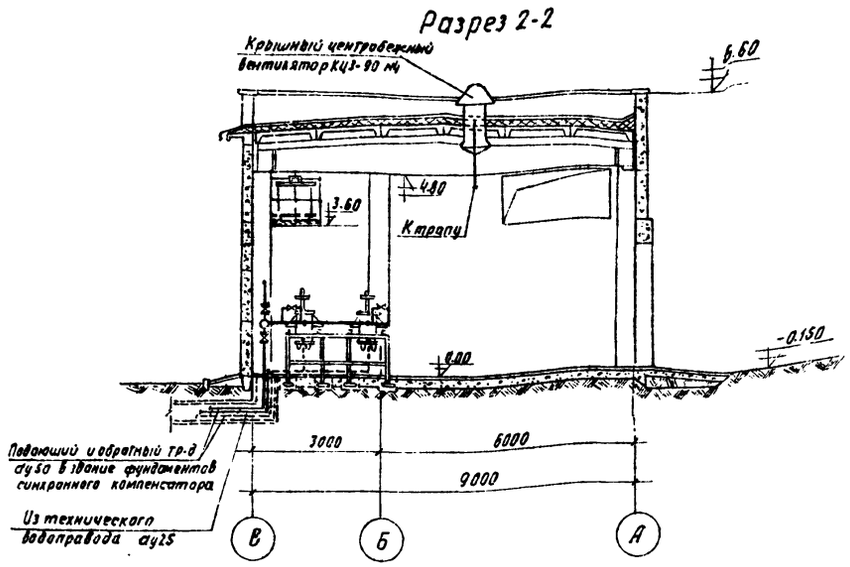
№№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	К-во	Масса в кг. единиц	Масса в кг. общая	Примечание
	Вентиляция.					
1	Приточная камера П-1	комп.	1			см. черт. ОВ-VIII-6
2	Воздуховод Ф400 из стали δ=0.55	м.	10	5.65	56.5	
3	Воздуховод Ф315 из стали δ=0.55	м.	3.0	4.41	13.25	
4	Воздуховод Ф280 из стали δ=0.55	м.	7.0	3.94	27.6	
5	Воздуховод Ф200 из стали δ=0.55	м.	6.0	2.81	17.45	
6	Отверстие с сеткой 250×160(h)	шт.	3	—	—	
7	Отверстие с сеткой 400×250(h)	шт.	1	—	—	
9	Сетка № 20-1.6 ГОСТ 5336-67	м²	0.5	1.96	0.98	
10	Сталь разная для крепления воздуховодов	кг.	—	—	50	
11	Окраска воздуховодов за 2раза маслян. краской	м²	60	—	—	
	Подводка к калориферам П-1					
12	Труба стальная Ду50	м	40	4.88	195	ГОСТ 3262-62
13	Вентиль запорный муфтовый Ду50 15кч.18бр	шт.	4	5.0	20.0	
14	Опорная подушка ОП-1 200×200×90.	шт.	6	10	60	ИС-01-04 выпуск 1и2
15	Скользящая опора для труб Ду50 МВН-1301-14	шт.	6	1.6	9.6	
16	Воздухосборник из трубы Д=159×4.5 высотой 150	шт.	1	4.06	4.06	
17	Минеральная вата (Конструкция изоляции тр-да)	м³	0.5	—	—	ГОСТ 4640-61
18	Асбест марки К-6-30 (Конструкция изоляции тр-да)	кг	85	—	—	ГОСТ 12871-67
19	Портландцемент „М-300" (Конструкция изоляции тр-да)	кг	180	—	—	ГОСТ 10178-62
20	Проволока жженая Ф1.3мм (Конструкция изоляции тр-да)	кг	20	—	—	ГОСТ 3282-46
21	Сталь разная для крепления тр-дов	кг	—	—	80	
22	Окраска за 2раза масляной краской	м²	30	—	—	
	Вытяжные системы В-1 и В-2					
23	Крышный центр вент. КЦ3-90 №4м.	комп.	2	—	—	Общая масса 106×2=212кг
24	Электродвигатель АОЛ2-11-6 N=0,4кВт h=915 об/мин	комп.	2	—	—	
25	Клапан к вентилятору	комп.	2	—	—	
26	Поддон к центр. вентилятору	шт.	2			Серия 1.469-5
27	Труба стальная Ду50 для поддонов	м.	25	4.88	122	ГОСТ 3262-62
28	Окраска за 2раза масляной краской	м²	15	—	—	
	Схема отопления мест установки электрических панелей в ЗВО.					
29	Регистр e=5м. из стальных 4х труб Д=108×4	шт.	2	242	484	ГОСТ 8732-70
30	Труба стальная Ду25	м.	25	2.39	59.75	ГОСТ 3262-62
31	Труба стальная Ду20	м.	5	1.66	8.3	ГОСТ 3262-62
32	Труба стальная Ду15	м	20	1.28	25.6	ГОСТ 3262-62
33	Вентиль запорный муфтовый. Ду15 15кч.18бр	шт.	1	0.7	0.7	
34	Сталь разная для крепления трубопроводов	кг	—	—	10	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Дальних Передач г.Москва 1975г	Фундамент и здание вспомогательного оборудования (варианты в кирпиче и панелях)	Типовой проект
Установка синхронных компенсаторов КСВБ-50-11У1.	Отопление и вентиляция. Схема приточной системы П-1. Схема подводки трубопроводов к калориферам П-1. Спецификация на вентиляцию.	Альбом VIII
		Лист ОВ-VIII-4

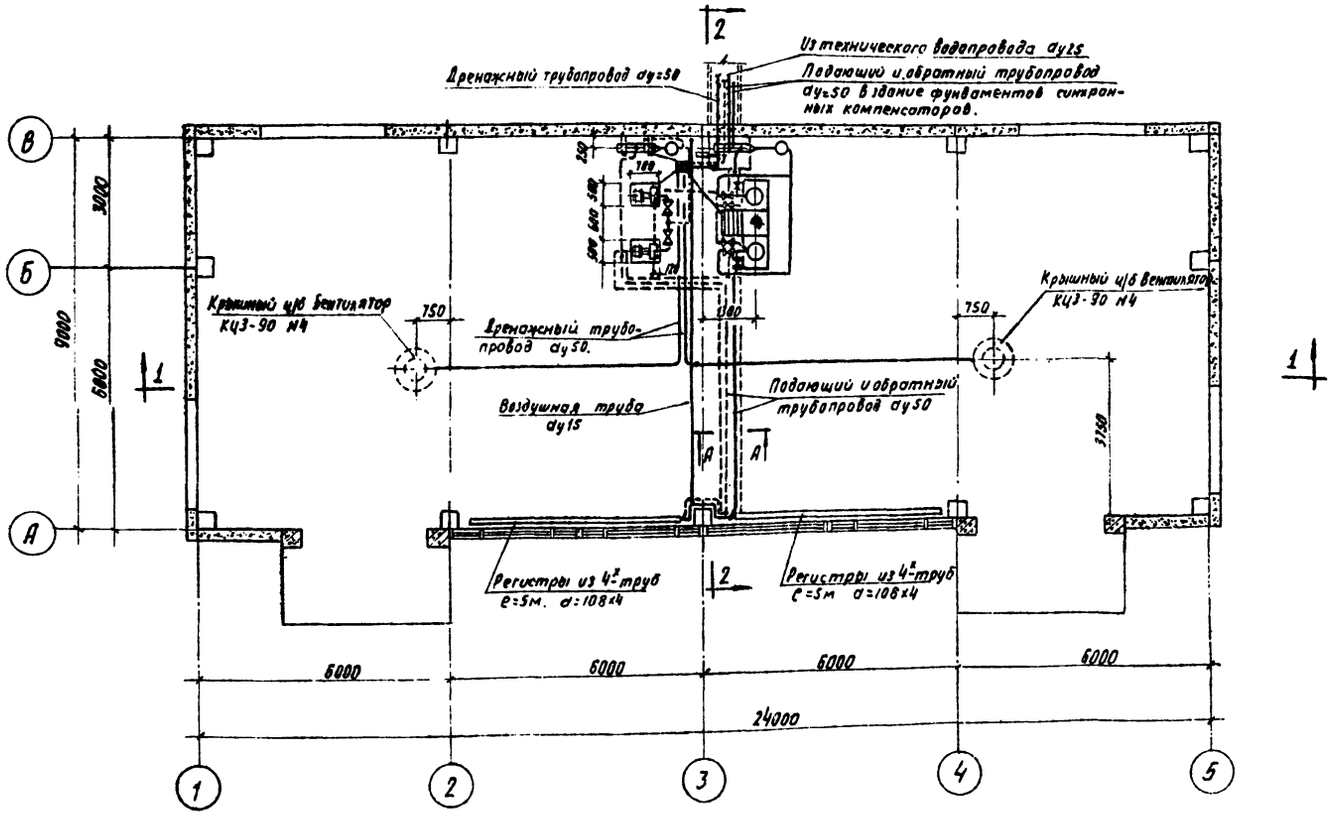
Гл. инж. пр	Войнов	Рукоп. гр. Бурцев
Гл. спец	Гоберман	
Нач. отд	Глик	
Гл. технол.	Панкрушин	
Гл. констр	Определенная	

3584 тм-VIII-8

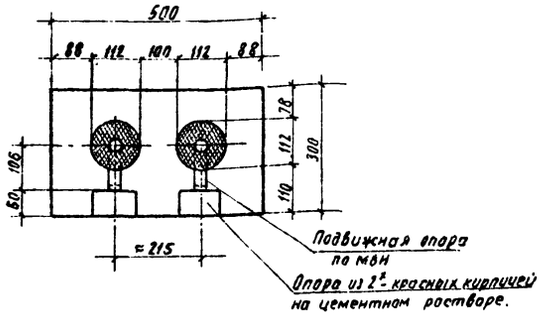

Разрез 1-1


Разрез 2-2

План



Сечение по А-А



Примечание:

1. Перечень чертежей по отоплению и вентиляции см. черт. ОВ-VIII-1
2. Схему отопления и спецификацию см. черт. ОВ-VIII-4

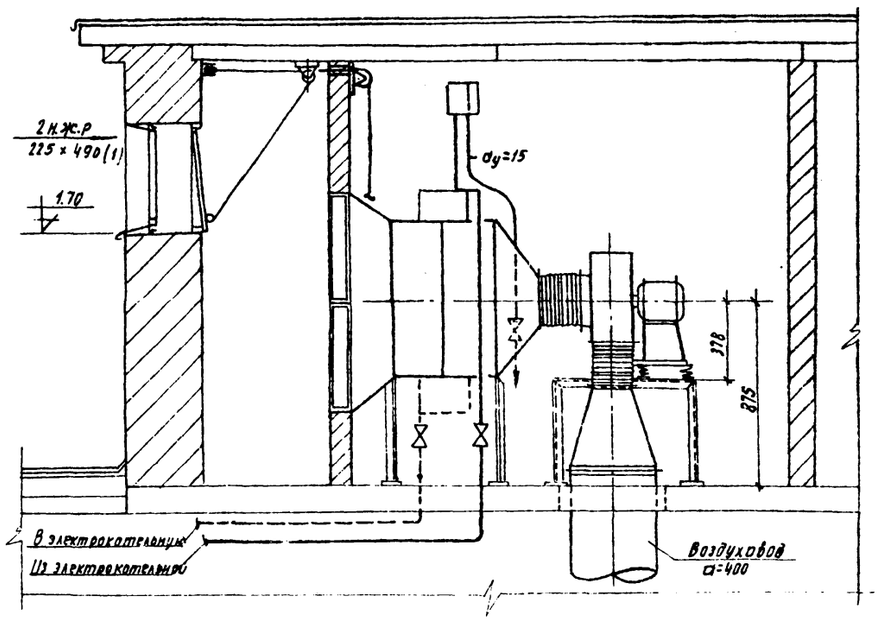
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Дальних Передач г. Москва 1975 г	Здание вспомогательного оборудования. (Варианты в кирпиче и панелях)	Типовой проект
Установка синхронных компенсаторов КСВБ-50-11У1	Отопление и вентиляция. План, разрезы по 1-1 и 2-2. Примечание.	Альбом VIII
		Лист ОВ-VIII-5

Гл. инж. пр	Войнов	Ст. инж	Самсонова
Нач. отд	Глик	Исполнит.	Игнатова
Гл. технолог	Панкрушин		
Гл. констр.	Определенная		
Руков. гр	Бурцев		

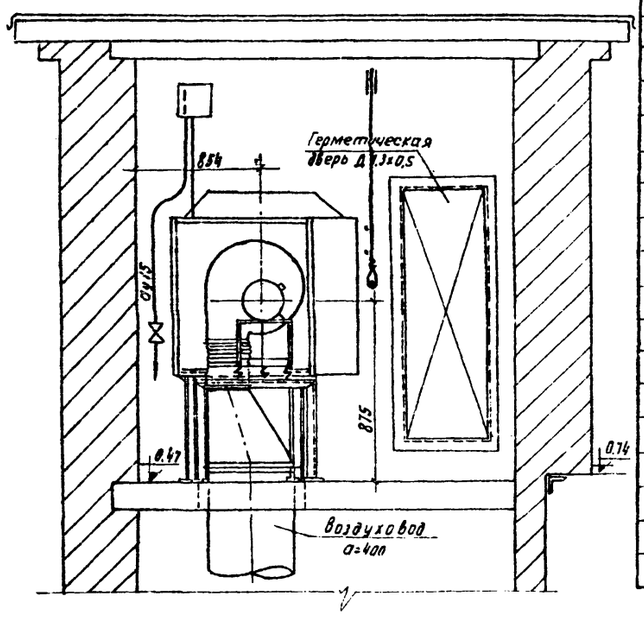
Спецификация

№№ поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Масса в кг Единица	Масса в кг Общая	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
1	Центробежный алюминиевый вентилятор типа Ц4-70 № 2.5 левого	шт.	1	17	17	Поставляется комплектно по ТУ22-2732-73
	Вращения, положение кожуха „Н" исполнения 1.					
2	Электродвигатель типа ВАО-072-2 N=0.6 квт. n=2750 об/мин.	шт.	1	21.0	21.0	
3	Калорифер стальной типа КФ60-5.	шт.	2	121	242	По материалам предприятия УООП
4	Клапан обводной у калорифера типа КЛ-3	шт.	1	9.9	9.9	Серия А3-429
5	Фильтр ячейковый унифицированный типа ФЯП.	шт	2	3.3	6.6	По материалам Крюковского завода.
6	Воздухосборник Н=150 h=150	шт.	1	4.06	4.06	
7	Гибкая вставка ВГВ ф 250мм e=210мм. для ц/б вентилятора.	шт.	1	2.3	2.3	Серия 4.904-28
8	Гибкая вставка ВГН сеч. 175×175 e=210мм. для ц/б. вентилятора	шт	1	2.53	2.53	Серия 4.904-28
9	Подставки под калориферы КФ 60-5	шт.	4	2.0	8.0	Серия 4.904-25
10	Подставка под вентилятор и электродвигатель.	шт	1	—	—	смотри черт. ОВ-VIII-11
11	Дверь герметическая Д 1.3×0.5	шт.	1	37.3	37.3	Серия 4.904-26
12	Неподвижная жалюзийная решетка 225×490(н)	шт.	2	1.35	2.70	смотри черт. ОВ-VIII-12
13	Каркас на 2 ячейки для фильтра ФЯП.	шт.	1	18.88	18.88	смотри черт. ОВ-VIII-11
14	Ролики для троса	шт.	4	1,9	7,6	Серия 4.904.16 8.6
15	Трасс ф 3,3 для клапана	п.м.	3	—	—	

Разрез 1-1



Разрез 2-2



План

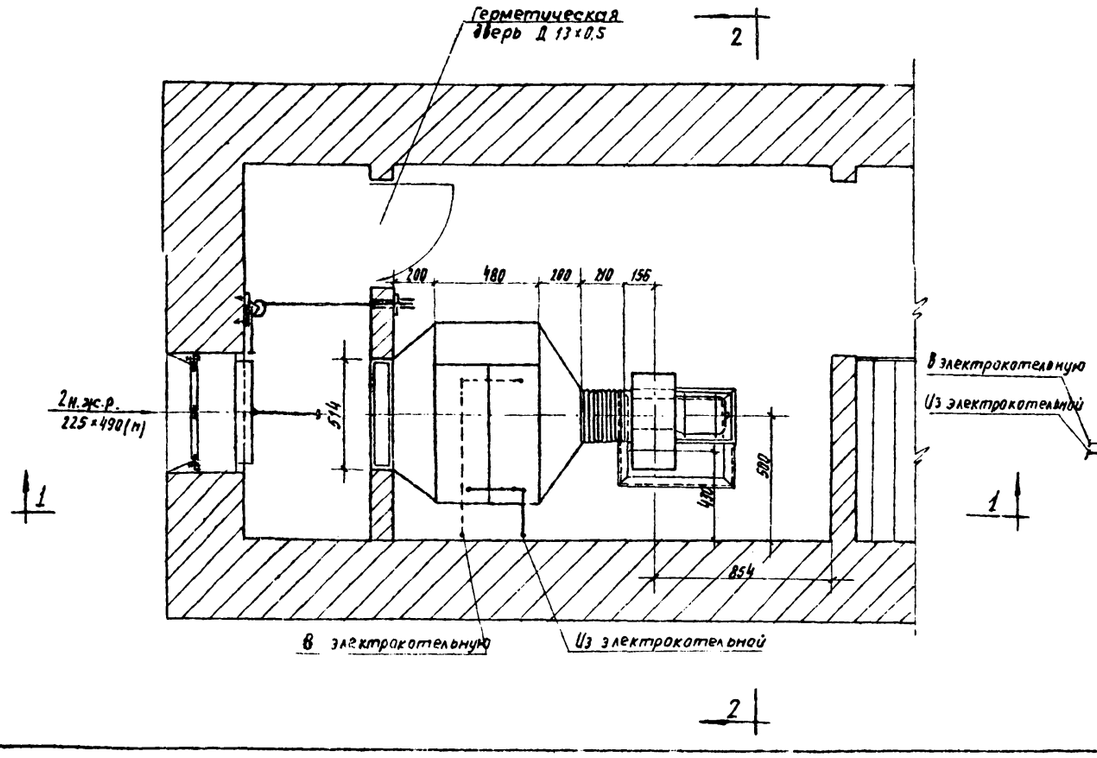
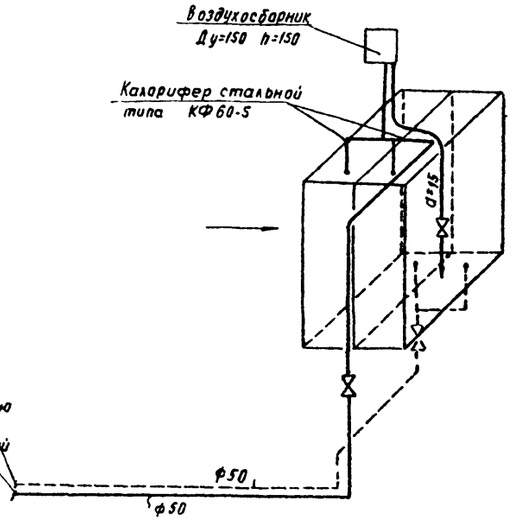


Схема обвязки калориферов.



Примечание:

1 Перечень чертежей по отоплению и вентиляции см. черт. ОВ-VIII-1

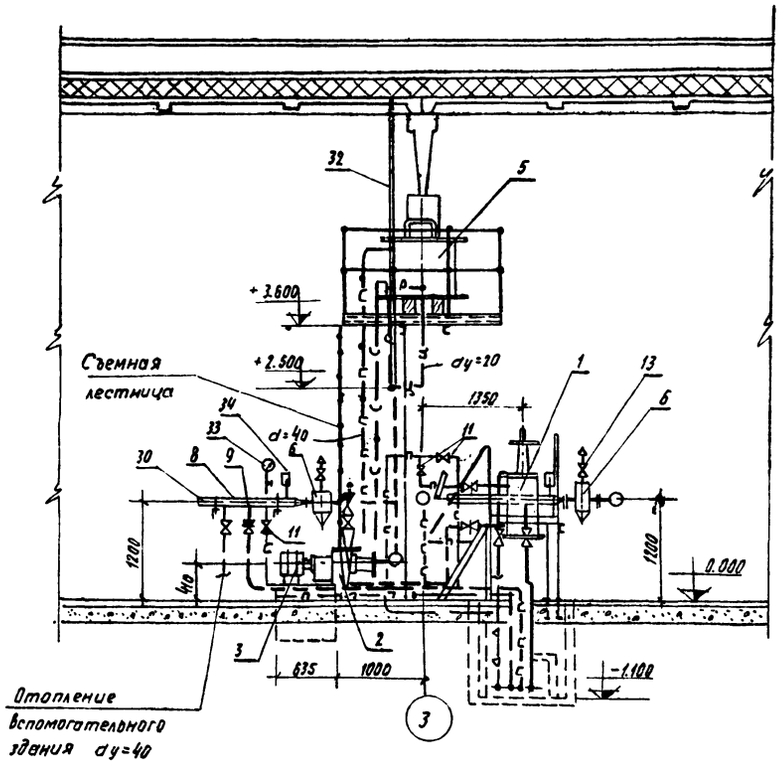
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Дальних Передач г. Москва 1975г	Фундамент для двух синхронных компенсаторов.	Типовой проект
Установка синхронных компенсаторов КСВБ-50-11У1.	Отопление и вентиляция. Приточная камера П-1. План, разрезы 1-1; 2-2. Спецификация. Схема обвязки калориферов.	Альбом VII
		Лист ОВ-VIII-6

3584 тм-VIII-9

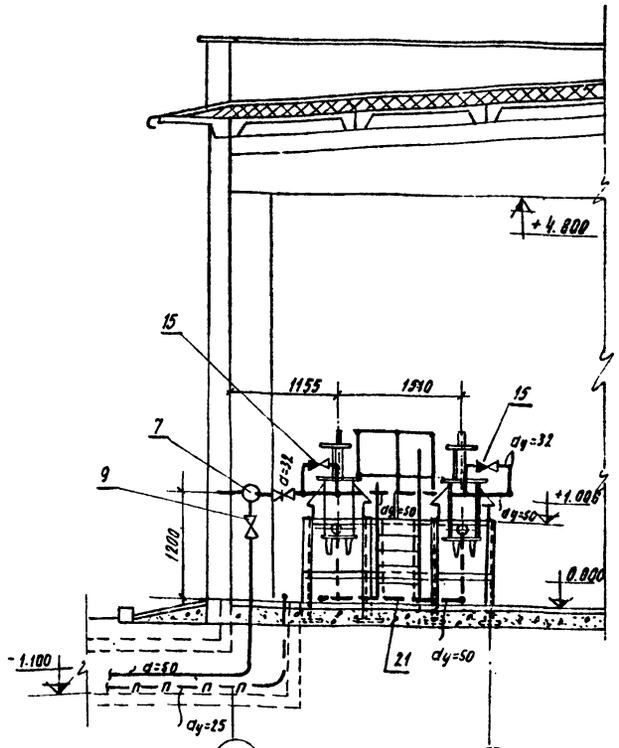
Гл. инж. пр. Войнов; Гл. спец. Габерман; Нач. отд. Глик; Гл. технол. Панкрушин; Гл. конст. Определенова; Руков. гр. Исполнит. Бурцев Игнатова

3584-м-VIII-10

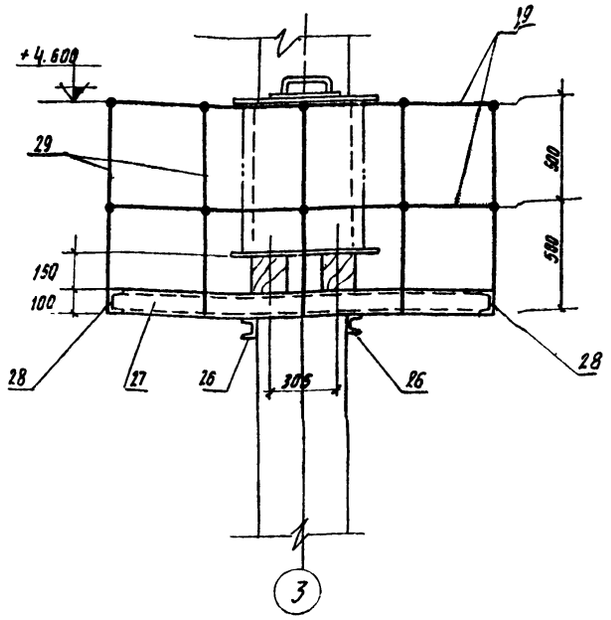
Разрез 1-1



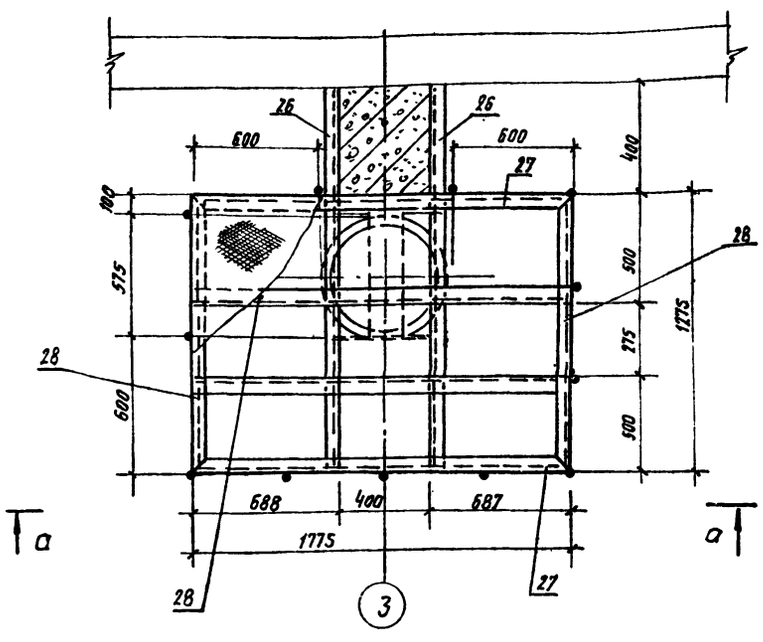
Разрез 2-2



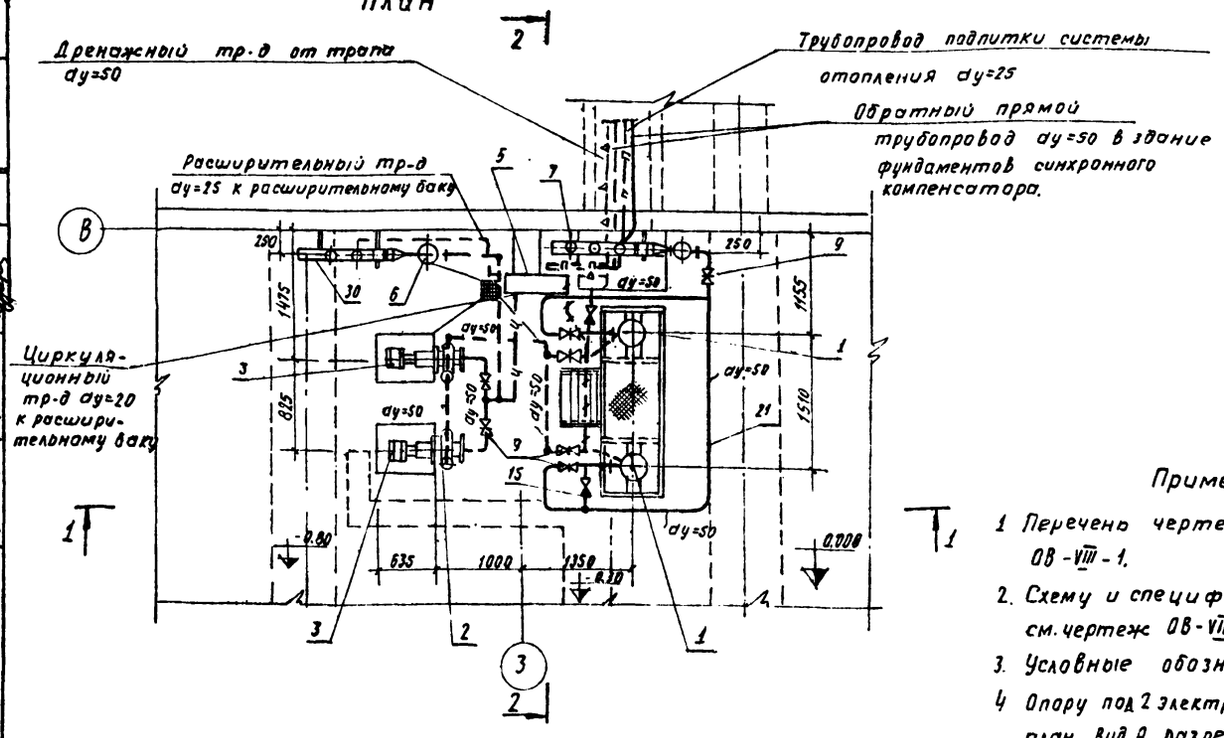
Вид по а-а



Площадка под расширительный бак
План м 1:20



План

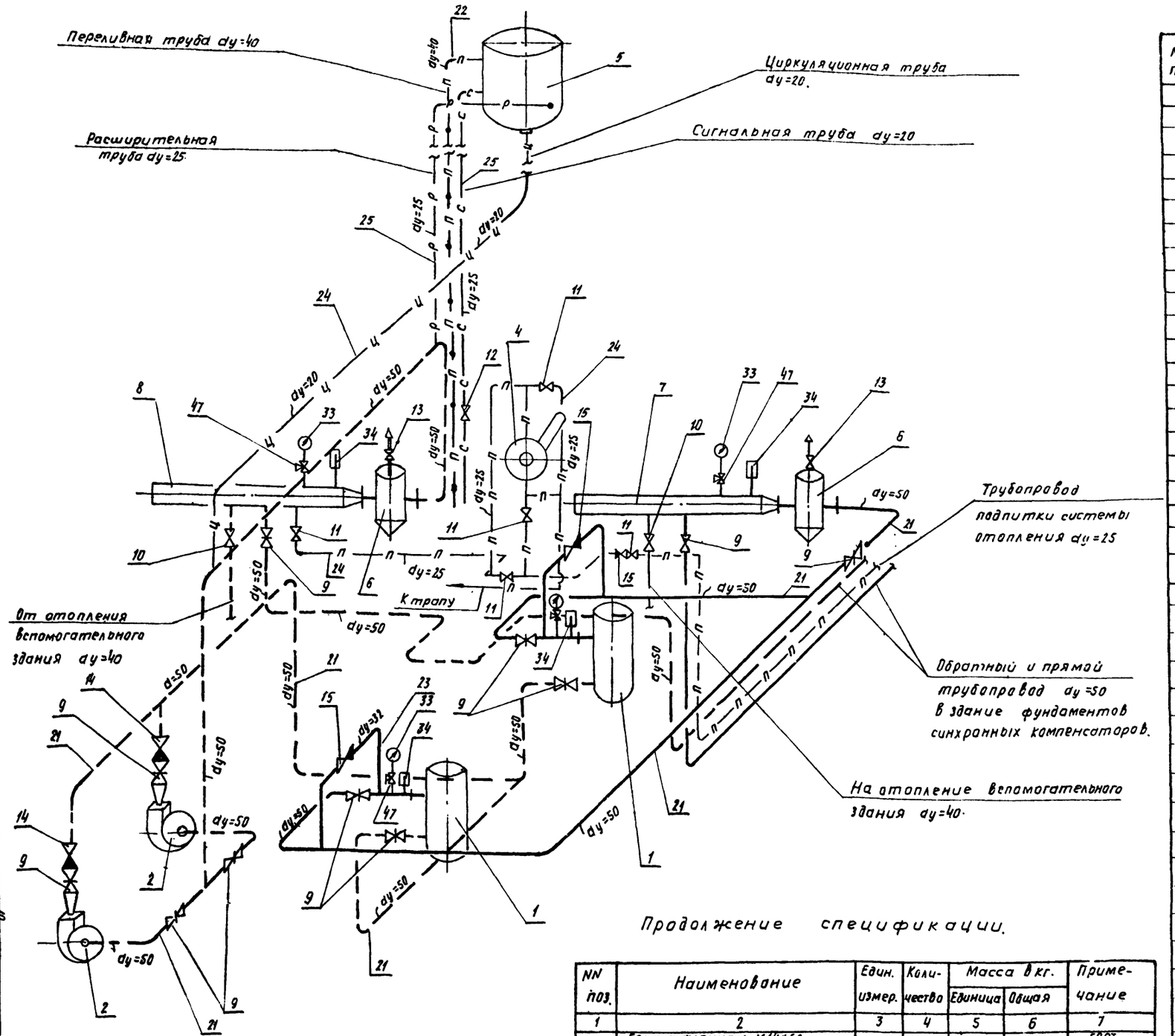


Примечания:

1. Перечень чертежей см. чертеж ОВ-VIII-1.
2. Схему и спецификацию электрокотельной см. чертеж ОВ-VIII-8
3. Условные обозначения см. чертеж ОВ-VIII-2
4. Опору под 2 электрокотла типа КЭВ-63/04, план, вид А, разрез 1-1, спецификацию и примечания см. черт. ОВ-VIII-9.

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Дальних Передач г. Москва 1975г	Здание вспомогательного оборудования. (варианты в кирпиче и панелях)	Типовой проект
Установка синхронных компенсаторов КСВБ-50-11У1	Электрокотельная. План, разрезы 1-1 и 2-2. Площадка под расширительный бак. План и вид по „а-а" Примечания.	Альбом VIII
		Лист ОВ-VIII-7

Гл. инж. пр.	Войнов	
Нач. отдела	Глик	
Гл. технолог	Панкрушин	
Гл. констр.	Определенова	
Руков. гр.	Бурцев	
Ст. инж.	Самсонова	
Исполнит.	Самсонова	
Проверил		
Копировал	Петрашова	



Спецификация.

11

NN поз.	Наименование	Един. измер.	Кол-во	Масса в кг. Единица	Масса в кг. Общая	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
1	Электрокотел типа КЭВ-63/04	шт.	2	124	248	
2	Центробежный насос марки 1.5к-8/9б.	шт.	2	79.0	158.0	
3	Электродвигатель типа АОП2-12-2. N=1.1квт. h=2860 об/м.	шт.	2			
4	Ручной насос типа БКФ-2 поршневой.	шт.	1	19.0	19.0	
5	Расширительный бак 1Е010	шт.	1	35.9	35.9	Типовая серия 08-01-06/61
6	Грязевик для труб dy=50 Ру=10 кгс/см².	шт.	2	16.1	32.2	Серия 4.903-10 в.8
7	Гребенка подающая d=108×4 e=1310.	шт.	1	13.4	13.4	ГОСТ 8732-70
8	Гребенка обратная d=108×4 e=1310.	шт.	1	13.4	13.4	ГОСТ 8732-70
9	Задвижка параллельная dy=50 Ру10 кгс/см² типа 30ч 6бр.	шт.	10	18.4	184.0	ГОСТ 8437-63
10	Вентиль запорный фланцевый dy=40. 15кч. 16бр.	шт.	2	11.0	22.0	ГОСТ 11467-65
11	Вентиль запорный фланцевый dy=25 15кч. 19бр.	шт.	5	2.7	13.5	ГОСТ 11466-68
12	Вентиль запорный фланцевый dy=20 15кч. 18бр	шт.	1	0.9	0.9	ГОСТ 11465-65
13	Вентиль запорный муфтовый dy=15 15кч. 18бр.	шт.	2	0.7	1.4	ГОСТ 11465-65
14	Обратный под'емный фланцевый клапан dy=50 16кч. 9бр.	шт.	2	11.2	22.4	ГОСТ 11818-66
15	Обратный подъемный фланцевый клапан dy=32 16 кч. 9бр.	шт.	3	6.2	18.6	ГОСТ 11818-66
16	Фланцы стальные приварные dy=50 к поз. 9 и 14	шт.	18	1.04	18.72	ГОСТ 1255-67
17	Фланец стальной приварной dy=40 к поз. 10	шт.	4	0.95	3.8	ГОСТ 1255-67
18	Фланец стальной приварной dy=32 к поз. 15.	шт.	4	0.79	3.16	ГОСТ 1255-67
19	Фланец стальной приварной dy=25 к поз. 11.	шт.	10	0.55	5.5	ГОСТ 1255-67
20	Фланец стальной приварной dy=20 к поз. 12.	шт.	2	0.45	0.90	ГОСТ 1255-67
21	Трубы бесшовные горячекатанные d=57×3.5.	м.	30	4.62	138.6	ГОСТ 8732-70
22	Трубы стальные водогазопроводные dy=40.	м.	7	3.84	26.88	ГОСТ 3262-62
23	Трубы стальные водогазопроводные dy=32.	м.	5	3.09	15.45	ГОСТ 3262-62
24	Трубы стальные водогазопроводные dy=25.	м.	8	2.39	19.12	ГОСТ 3262-62
25	Трубы стальные водогазопроводные dy=20.	м	10	1.66	16.6	ГОСТ 3262-62
26	Площадка под расширительный бак С №10 e=1675.	шт	2	14.39	28.78	ГОСТ 8240-72
27	Площадка под расширительный бак С №10 e=1775	шт.	4	15.05	60.2	ГОСТ 8240-72
28	Площадка под расширительный бак L50×50×5 e=1275	шт.	2	4.80	9.60	ГОСТ 8509-72
29	Сталь круглая для площадки расширительного бака d=25.	п.м.	25	3.85	96.75	ГОСТ 2590-71
30	Крепление подающей и обратной гребенки метал разный.	кг.	2	65.0	130.0	—
31	Крепление грязевика L100×100×8 e=500	шт.	4	6.1	24.4	ГОСТ 8509-72
32	Крепление трубопроводов электрокотельной	кг.	—	1.03	20.6.	—
33	Манометр пружинный с резьбой у штуцера М20×15 до 16 атм.	шт.	4	0.9	3.6	—
34	Термометр ртутный прямой до 100°С с оправой.	шт.	4	1.243	4.97	ГОСТ 2823-59
35	Сетка для ограждения электрокотлов N10 d=1.6мм.	м²	4	3.58	14.32	ГОСТ 5336-67
36	Изоляция тр-дов электрокотельной и расширительного бака. Минеральная вата δ=30мм	м³	1.0	—	—	ГОСТ 4840-61
37	Проволока d=1.8мм. для затяжки и крепления минеральной ваты.	кг.	—	30.0	30.0	ГОСТ 3282-74
38	Асбест VI сорта δ=10мм.	кг.	—	13.0	13.0	ГОСТ 12871-67
39	Портландцемент марки „300"	кг.	—	270	270	ГОСТ 10178-69*
40	Антикоразийного покрытия труб 30.2 раза лаком № 177	м²	60	—	—	ГОСТ 5631-70

Продолжение спецификации.

NN поз.	Наименование	Един. измер.	Количество	Масса в кг. Единица	Масса в кг. Общая	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
41	Болт к фланцам М14×60 к поз. 19 и 20.	шт.	48	0.0951	4.46	ГОСТ 7798-70
42	Болт к фланцам М16×60 к поз. 16.17 и 18.	шт.	104	0.125	12.0	ГОСТ 7798-70
43	Гайка М12	шт.	44	0.017	0.748	ГОСТ 5915-70
44	Гайка М14	шт.	104	0.025	1.60	ГОСТ 5915-70
45	Электроды Э-42.	кг	—	15.0	15.0	ГОСТ 9467-60
46	Опора под электрокотлы КЭВ-63/04.	шт.	1	—	—	черт ОВ-VIII.9
47	Контрольный трехходовой кран марки КТК давление 25кгс/см²	шт.	4	0.4	1.6	—

Примечания:

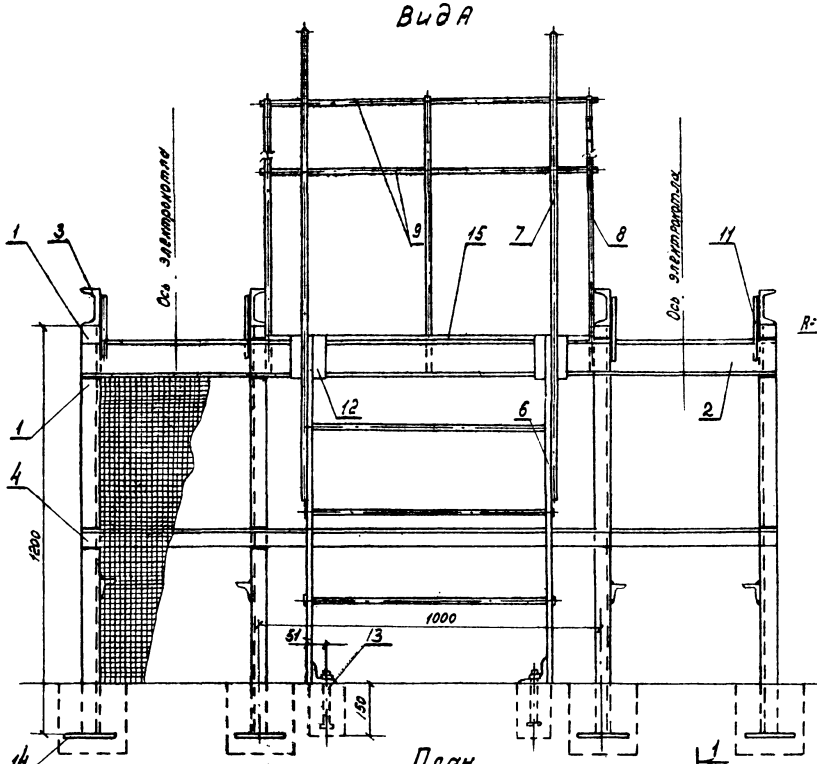
1. Перечень чертежей см. чертеж ОВ-VIII-1.
2. Общекомпоновочный чертеж электрокотельной см. чертеж ОВ-VIII-7.
3. Условные обозначения см. чертеж ОВ-VIII-2
4. Расстояние между циркуляционным и расширительным трубопроводом не менее 2.0м.

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Дальних Передач г. Москва 1975г	Здание вспомогательного оборудования. (Варианты в кирпиче и панелях).	Типовой проект
Установка синхронных компенсаторов КСВБ-50-1141.	Электрокотельная Схема электрокотельной Спецификация и примечания.	Альбом VIII
		Лист ОВ-VIII-8

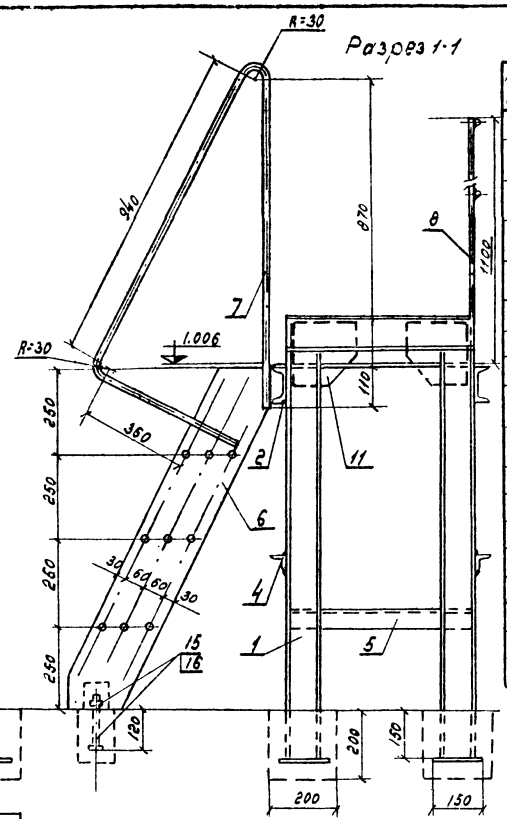
3584 тм-VIII-11

Гл. инж. пр.	Войнов	Ст. инж	Самсонова
Нач. отд.	Глик	Исполнит	Самсонова
Гл. технолог	Панкрушин	Проверил	
Гл. констр.	Впредеменова	Копировал	
Руков. гр.	Бурцев		

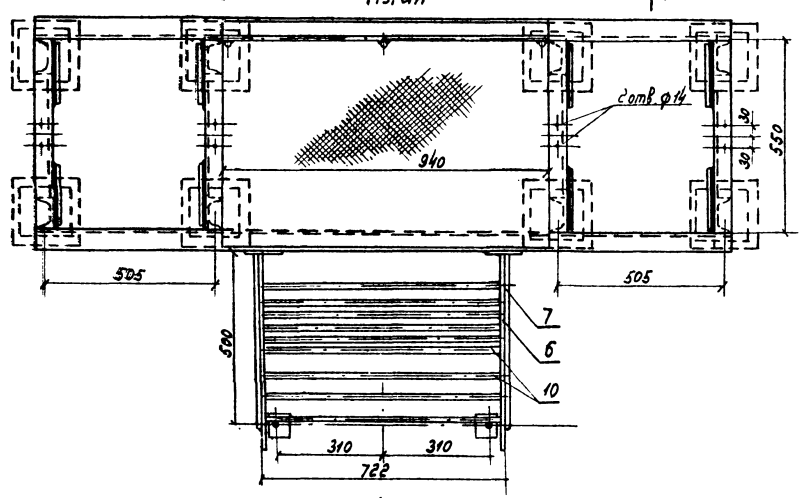
Вид А



Разрез 1-1



План



Спецификация.

NN п/п	Наименование	ГОСТ, тип или чертеж	Материал	Ед. изм.	Кол-во	Вес 1 кг Ед.	Вес 1 кг Общ.	Примеч.
1.	Стойка ℓ=1200мм	8240-72	[10	шт.	8	10.31	82.46	
2.	Связь продольная верхняя ℓ=2070мм	8240-72	[10	шт.	2	17.78	35.56	
3.	Связь поперечная верхняя ℓ=550мм	8240-72	[10	шт.	4	4.72	18.89	
4.	Связь продольная нижняя ℓ=2070мм	8509-72	∟50х50х5	шт.	2	7.8	15,6	
5.	Связь поперечная нижняя ℓ=550мм	8509-72	∟50х50х5	шт.	4	2,07	9,28	
6.	Тетива лестницы.	103-57*	ст. полос. 180х12 ℓ=6	шт.	2	9,5	19,0	
7.	Перила лестницы.	2590-71	ст. кр. ф25 ℓ=2340	шт.	2	9,93	19,86	
8.	Стойка площадки	8509-72	ст. кр. ф25 ℓ=1100	шт.	3	4.24	12,72	
9.	Связь ограждения площадки.	8509-72	ст. кр. ф25 ℓ=1000	шт.	2	3,85	7,70	
10	Перекладина ступеней лестницы	2590-71	ст. кр. ф20 ℓ=732	шт.	9	1,81	16,29	
11	Накладка 180х180 δ=10	103-57*	ст. полоса	шт.	8	1,41	11,28	
12	Накладка 100х120 δ=6	103-57*	ст. полосовая	шт.	2	0,56	1,12	
13	Опорный уголок	8509-72	∟75х75х6 ℓ=70	шт.	2	0,48	0,96	
14	Пята 150х150 δ=10	103-57*	ст. полосовая	шт.	8	1,77	14,16	
15	Болт анкерный М12х150	7798-70		шт.	2	0,145	0,29	
16	Гайка М12	5915-70		шт.	2	0,017	0,034	
17	Рифленка площадки δ=6	8568-57*	ст. рифленая по ГОСТ 8568-57	шт.	1	50,1	50,1	
18	Электроды Э-42	9467-60						

Примечания.

1. Перечень чертежей см. черт. ОВ-VIII-1.
2. Общекомпоновочный чертеж электрокотельной см. черт. ОВ-VIII-7.
3. Сварку выполнять электродами Э-42 по ГОСТ 9467-60.
4. Толщину свариваемых швов принимать по наименьшей толщине свариваемых деталей.
5. Сопряжения прокатных профилей и размещение рисок производить по МН 1385-60 и МН 1387-60.
6. Данный чертеж рассматривать совместно с черт. ОВ-VIII-10.

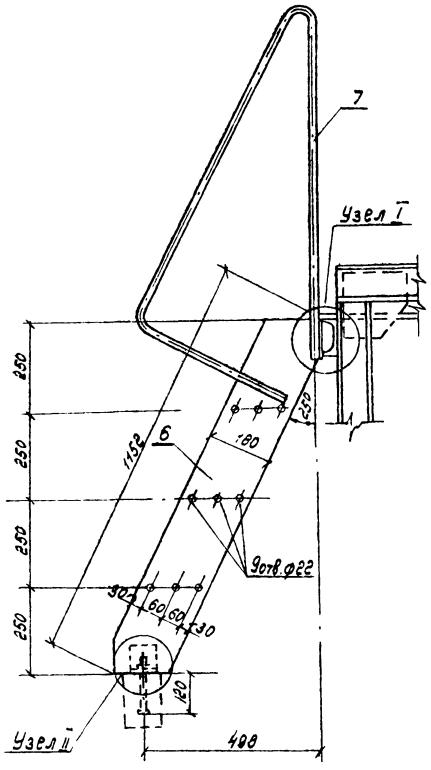
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Дальних передач г. Москва 1975г.	Здание вспомогательного оборудования (варианты в кирпиче и панелях). Электрокотельная.	Типовой проект
Установка синхронных компенсаторов КСВБ-50-11 У1.	Опора под электрокотлы типа КЭВ-6,3/0,4. План. Вид А. Разрез 1-1. Спецификация. Примечания	Альбом VIII
		Лист ОВ-VIII-9

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

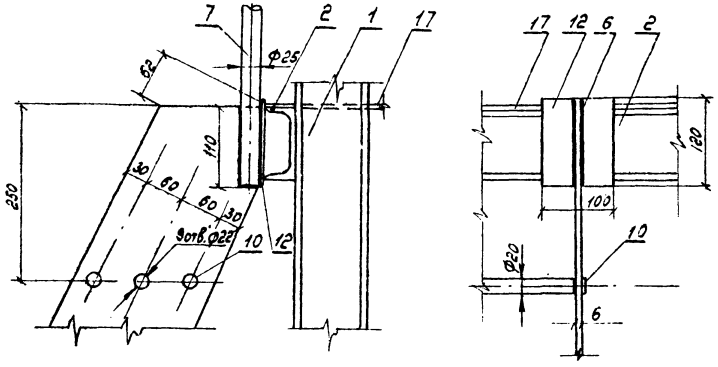
Гл. инж. проекта | Гл. инженер | Руководитель | Разраб. | Сост. | Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата

3584 ТМ - VIII - 13

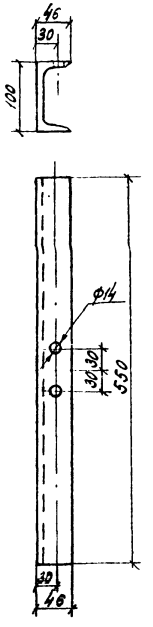
Лестница (боковой вид).
М 1:10



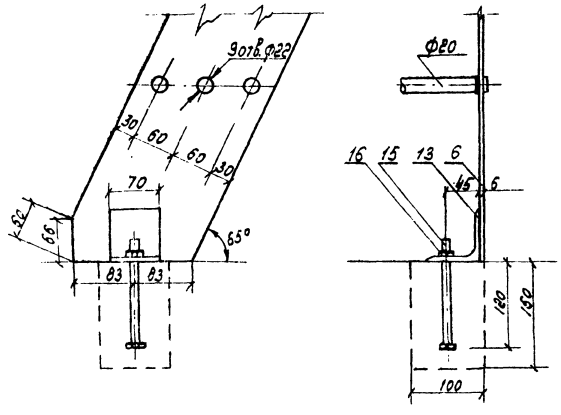
Узел А.
М 1:5



Деталь поз.3
М 1:5



Узел Б
М 1:5



Примечания.

1. Перечень чертежей см. черт. ОВ-VIII-1.
2. Общекомпановочный чертеж электрокотельной см. черт. ОВ-VIII-7
3. Сварку выполнять электродами Э-42 по ГОСТ 9467-60.
4. Толщину сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых деталей.
5. Сопряжения прокатных профилей и размещение рисок производить по МН 1385-60 и МН 1387-60.
6. Данный чертеж рассматривать совместно с чертежом ОВ-VIII-9.

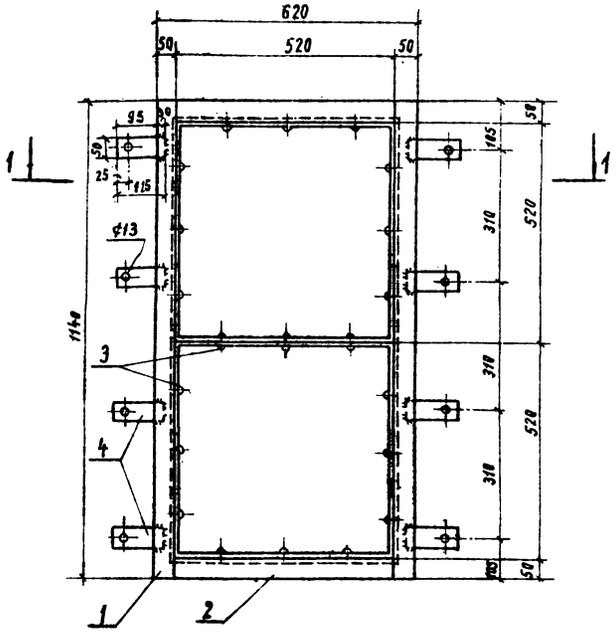
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Дальних Передач г. Москва 1975г.	Здание вспомогательного оборудования (варианты в кирпиче и панелях).	Типовой проект
Установка синхронных компенсаторов КСВБ-50-11У1	Электрокотельная. Опора под 2 электрокотла типа КЭВ-63/0,4. Лестница (боковой вид). Узлы А и Б. Деталь поз.-„3". Примечания.	Альбом VIII Лист ОВ-VIII-10

Гл. инж. пр.	Войнов	Ст. инж.	Самсонова		
Нач. отдела	Глик	Исполнит.	Денисова		
Гл. техноп.	Панкрушин	Проверил	Бухтеева		
Гл. констр.	Определенова	Копировал			
Рук. груп.	Буриев				

3584-ТМ-VIII-14

Каркас на два фильтра ФяП

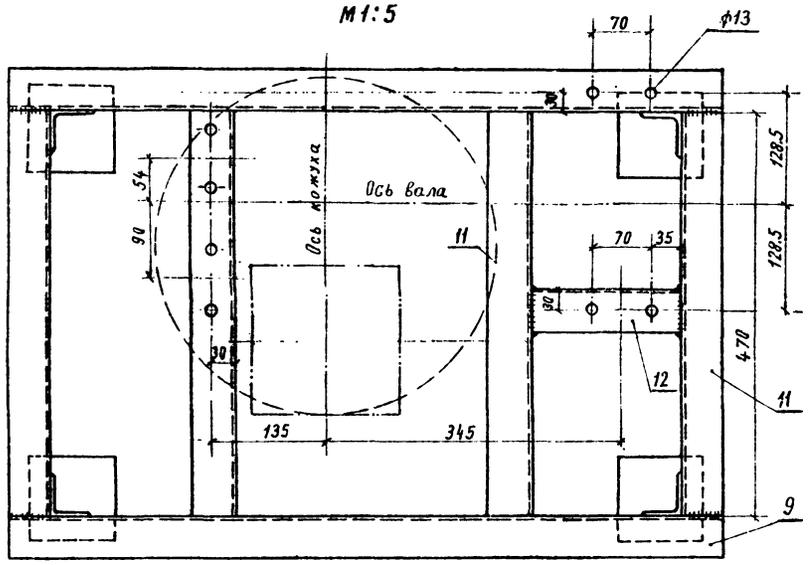
М1:10



Подставка под вентилятор

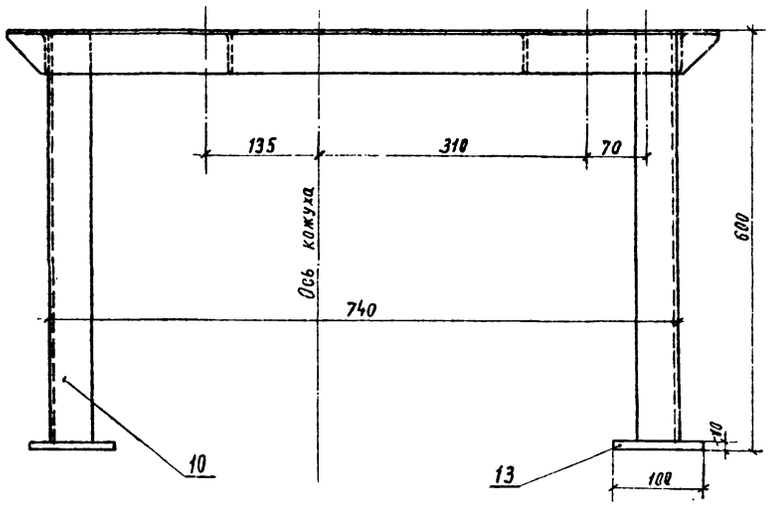
План

М1:5

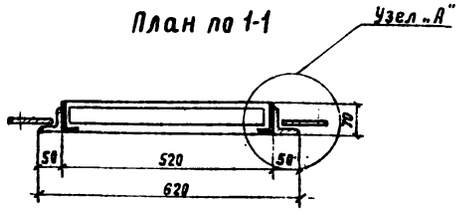


Вид А

М1:5



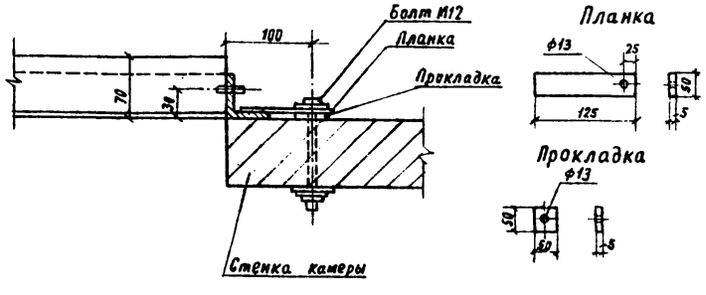
План по 1-1



Узел „А"

Крепление каркаса к стенке

М1:5



NN п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Масса в кг Единица	Масса в кг Общая	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
	Каркас на два фильтра ФяП					
1	Вертикальный уголок ℓ=1140 L50x50x5	Шт.	2	4,30	8,60	ГОСТ 8509-72
2	Горизонтальный уголок ℓ=520 L50x50x5	Шт.	2	1,96	3,92	ГОСТ 8509-72
3	Заклепки стальные 5x12	Шт.	21	0,0026	0,05	ГОСТ 1187-41
4	Планка 50x125 Сталь полосовая	Шт.	8	0,23	1,84	ГОСТ 103-57
5	Прокладка 50x50 Сталь полосовая 50x5	Шт.	8	0,10	0,80	ГОСТ 103-57
6	Болт М12x25	Шт.	8	0,0037	0,030	ГОСТ 7798-70
7	Гайка М12	Шт.	8	0,0017	0,0136	ГОСТ 5915-70
8	Шайба ф14	Шт.	8	0,0072	0,058	ГОСТ 11371-68
	Подставка под вентилятор					
9	Сталь угловая L50x50x5 ℓ=840мм	Шт	2	3,17	6,34	ГОСТ 8509-72
10	Сталь угловая L50x50x5 ℓ=590мм	Шт.	4	2.22	8,88	ГОСТ 8509-72
11	Сталь угловая L50x50x5 ℓ=470мм	Шт.	4	1.77	7,08	ГОСТ 8509-72
12	Сталь угловая L50x50x5 ℓ=180мм	Шт.	1	0,68	0,68	ГОСТ 8509-72
13	Лист 100x100 δ=10мм	Шт.	4	0,785	3,14	ГОСТ 103-57
14	Болт М12x25	Шт.	8	0,0037	0,030	ГОСТ 7798-70
15	Гайка М12	Шт.	8	0,0017	0,0136	ГОСТ 5915-70
16	Шайба ф14	Шт.	8	0,0072	0,0576	ГОСТ 11371-68

Примечание:

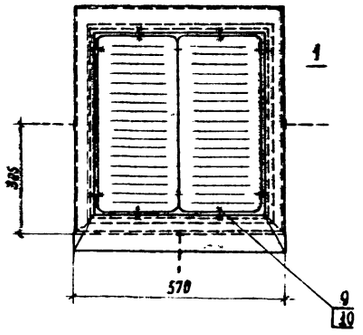
1. Перечень чертежей по отоплению и вентиляции см. черт. ОВ-VIII-1
2. План приточной камеры П-1 см. черт. ОВ-VIII-6

Гл. инж. пр. Войнов	Изменит.	Изматова
Нач. отдела Глик		
Гл. технолог Панкрушин		
Гл. констр. Определенова		
Рук. гр. Бурцев		

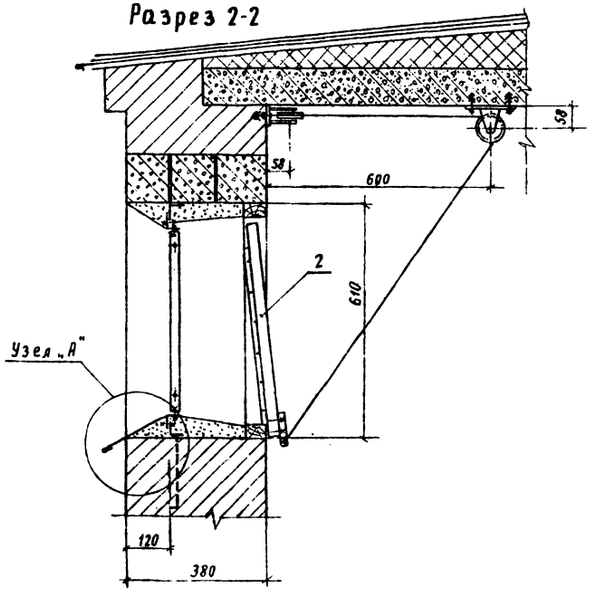
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Дальних Передач г. Москва 1975 г.	Фундамент синхронного компенсатора (Вариант в кирпиче и панелях)	Типовой проект
Установка синхронных компенсаторов КСВБ-50-1191	Приточная камера П-1. Каркас на два фильтра ФяП. Узлы и детали. Опора под вентилятор. Общий вид, узлы. Детали. Спецификация.	Альбом VIII Лист ОВ-VIII-11

3584 тм - VIII - 15

Вид 1-1
М1:10

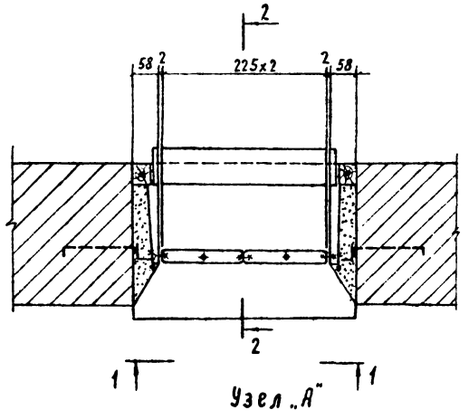


Разрез 2-2

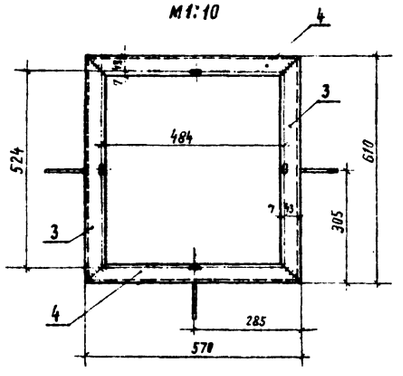


NN° п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Масса в кг. Единица	Масса в кг. Общая	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
1	Жалюзийная решетка 225x490	Шт.	2	1,35	2,70	Серия 4.904-16 л.32
2	Утепленный клапан	Шт.	1	—	—	
3	Угловая сталь L50x50x5 ℓ=610	Шт.	2	2,30	4.60	ГОСТ 8509-72
4	Угловая сталь L50x50x5 ℓ=570	Шт.	2	2,149	4.298	ГОСТ 8509-72
5	Угловая сталь L25x25x4 ℓ=504	Шт.	2	0,735	1,470	ГОСТ 8509-72
6	Угловая сталь L25x25x4 ℓ=544	Шт.	2	0,794	1,588	ГОСТ 8509-72
7	Круглая сталь ф6мм ℓ=200мм	М	0,8	0,245	0,196	ГОСТ 2590-57
8	Оцинкованное железо δ=1мм	$М^2$	0,2	7,9	1,58	ГОСТ 8075-57
9	Винт 3x25	Шт.	12	0,0013	0,016	ГОСТ 1489-62
10	Гайка М3	Шт.	12	0,00038	0,005	ГОСТ 5915-62

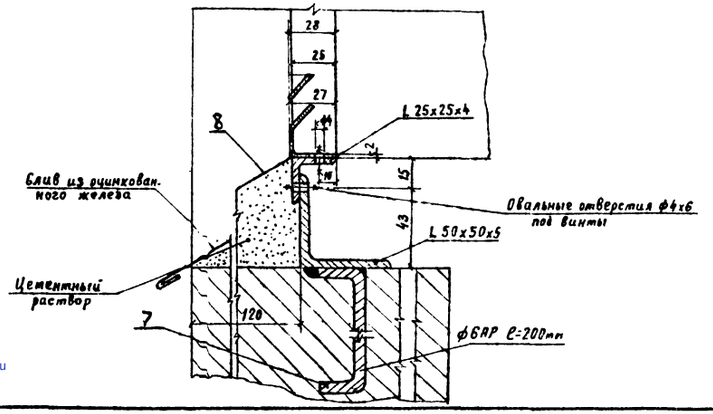
План



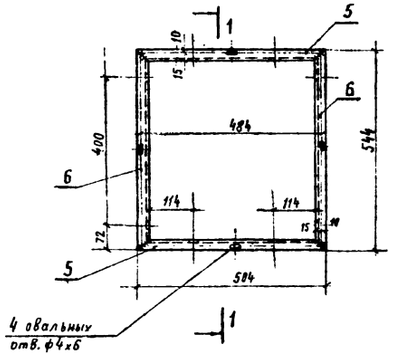
Рама из L50x50x5
М1:10



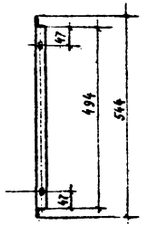
Узел „А"
М1:2



Рама из L 25x25x5



Разрез 1-1



Примечание:

1. Данный чертеж рассматривать с черт. ОВ-VIII-6
2. Металлическую раму заложить одновременно с кирпичной кладкой
3. Соединения деталей рамы производить на сварке

Гл. инж. пр.	Войнов	Ст. инж.	Самсонова
Нач. отд.	Глик	Исполнит.	Игнатова
Гл. технолог	Панкрушин		
Гл. констр.	Определенова		
Рук. гр.	Бурчев		

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Дальних Передач г. Москва 1975 г.	Фундамент синхронного компенсатора	Типовой проект
Установка синхронных компенсаторов КСВБ-50-11У1	Приточная камера П-1. Узел воздухозабора. План, разрезы 1-1; 2-2, узел А. Рама для установки 2х решеток 225x490. Спецификация.	Альбом VIII Лист ОВ-VIII-12

gost.e-ecolog.ru