ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ

409-010-49.85

КОНВЕЙЕРНАЯ ЛИНИЯ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ РЕБРИСТЫХ ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЯ РАЗМЕРОМ 3×6

АЛЬБОМ II

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПАРОСНАБЖЕНИЕ

gost.e-ecolog.ru

КФ ЦИТП инв № 9016/2

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ
г. Киев-57 ул. Эжена Потье № 12

62/13
Заказ № 5742 Инв. № 9016/2 Тираж 400

Сдано в печать 5/9 1985 Цена 2-96

ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ

409-010-49.85

КОНВЕЙЕРНАЯ ЛИНИЯ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ РЕБРИСТЫХ ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЯ РАЗМЕРОМ 3×6

АЛЬБОМ II

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ЧАСТИ 1 и 2
АЛЬБОМ II ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПАРОСНАБЖЕНИЕ
АЛЬБОМ III ТЕПЛОВЫЕ АГРЕГАТЫ
АЛЬБОМ IV СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
АЛЬБОМ V КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ
АЛЬБОМ VI СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ
АЛЬБОМ VII ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ ЩИТОВ
АЛЬБОМ VIII ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛЬБОМ IX СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ X СМЕТЫ
АЛЬБОМ XI НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

РАЗРАБОТАН
ИНСТИТУТОМ ГИПРОСТРОММАШ
ГЛ. ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА В.М. БУЗИНОВ
ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА М.А. ГОТЛИБ

ПРОЕКТ УТВЕРЖДЕН ГОССТРОЕМ СССР
ПРОТОКОЛ N 65 ОТ 18.08.81г.
РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ВВЕДЕНА В ДЕЙСТВИЕ ГИПРОСТРОММАШЕМ
ПРИКАЗ № 73 ОТ 03.07.84г

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА II

Марка	Наименование	Стр.
1	2	3
	Содержание альбома	2
ПЧ1	Перечень чертежей	3
ТТ-1	Пояснительная записка	4
ТТ-2	План на отм.0.000 в осях 1...15. Разрез 1-1.	5
ТТ-3	План на отм. 0.000 в осях 15...25. Разрез 2-2, 3-3. Монтажная спецификация	6
ТТ-4	Щелевая камера. Планы. Разрез А-А	7
ТТ-5	Щелевая камера. Аксонометрическая схема трубопроводов Условные обозначения. Монтажная спецификация	8
ТТ-6	Щелевая камера. Узлы I; IV; IV.	9
ТТ-7	Щелевая камера. Узлы II; V; V'. Разрезы Д-Д, Е-Е.	10
ТТ-8	Щелевая камера. Узлы III; VI; VI'; VII. Разрез Б-Б	11
ТТ-9	Рециркуляционная установка N1 (N2, N3) Общий вид. Спецификация.	12
ТТ-10	Рециркуляционная установка N1 (N2. N3) Узлы. Сечения	13
ТТ-11	Рециркуляционная установка N1 (N2 N3). Короб воздухозаборный. Короб N2	14
ТТ-12	Рециркуляционная установка N1 (N2, N3) Короб N1	15
ТТ-13	Приточная установка N1 (N2, N3). Общий вид. Спецификация	16
ТТ-14	Вытяжная установка N1 (N2 N3) Общий вид. Спецификация	17
ТТ-15	Вытяжная установка N1 (N2, N3) Воздухозаборный короб	18
ТТ-16	Шибер к вентилятору Ц4-70 N6,3	19
ТТ-17	Регистры	20
ТТ-18	Штора четырехрядная	21
ТТ-19	Щиток КИП	22
ТТ-20	Трубки для манометра	23
ТТ-21	Хомут для трубы Ду 15... 250 Опоры АПП-2	24
ТТ-22	Технологическая ведомость на изоляцию трубопроводов и коробов рециркуляционных установок	25

Привязан

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

Инв. №

Типовое проектное решение ТП 409-010-49.85 Альбом II

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технология производства	Альбом I
ТТ	Технологическое пароснабжение	Альбом II
АТ	Тепловые агрегаты	Альбом III
ЭМ	Силовое электрооборудование	Альбом IV
КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом V

Ведомость чертежей основного комплекта марки ТТ

	Лист	Наименование	Примечание
22	ТТ-1	Пояснительная записка	
22	ТТ-2	План на отм. 0.000 в осях 1...15. Разрез 1-1	
22	ТТ-3	План на отм. 0.000 в осях 15...25. Разрез 2-2; 3-3 Монтажная спецификация	
22	ТТ-4	Щелевая камера Планы. Разрез А-А.	
22	ТТ-5	Щелевая камера. Аксонометрическая схема трубопроводов. Условные обозначения. Монтажная спецификация.	
22	ТТ-6	Щелевая камера. Узлы I; IV; IV'	
22	ТТ-7	Щелевая камера. Узлы II, V, V'. Разрезы Д-Д, Е-Е	
22	ТТ-8	Щелевая камера. Узлы III, VI, VI', VII. Разрез Б-Б	
22	ТТ-9	Рециркуляционная установка №1 (№2, №3). Общий вид. Спецификация.	
22	ТТ-10	Рециркуляционная установка №1 (№2, №3) Узлы. Сечения.	
22	ТТ-11	Рециркуляционная установка №1 (№2, №3) Короб воздухозаборный. Короб №2.	
22	ТТ-12	Рециркуляционная установка №1 (№2, №3). Коров №1	
22	ТТ-13	Приточная установка №1 (№2, №3). Общий вид. Спецификация.	
22	ТТ-14	Вытяжная установка №1 (№2, №3) Общий вид. Спецификация.	
22	ТТ-15	Вытяжная установка №1 (№2, №3) Воздухозаборный короб.	
22	ТТ-16	Шибер к вентилятору Ц4-70 № 6.3	
22	ТТ-17	Регистры	
22	ТТ-18	Штора четырехрядная.	
22	ТТ-19	Щиток КИП	
22	ТТ-20	Трубки для манометра	
22	ТТ-21	Хомут для трубы Ду 15 ... 250 Опоры ОПП-2	
22	ТТ-22	Техномонтажная ведомость на изоляцию трубопроводов и коробов рециркуляционных установок	

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

Главный инженер проекта М.А.Готлиб

Привязан

Инв.№

Г.И.П	Готлиб	
Нач.отд	Кувшинский	
Гл.спец.	Бормонтов	
Рук.гр.	Секавина	
Инж.	Маслов	

ТП 409-010-49.85 ТТ-ПЧ

Конвейерная линия по изготовлению ребристых плит перекрытий размером 3х6м

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Перечень чертежей

Гипростроммаш г. Москва

3
9016/3

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

1.1 Введение.

Тепловая обработка изделий производится в выносных щелевых камерах непрерывного действия.

В качестве теплоносителя принят водяной насыщенный пар давлением $P = 5 \ldots 6$ ати, поступающий из системы технологического пароснабжения цеха (корпуса).

Паропроводы в пролете прокладываются в проходных тоннелях обслуживания у щелевых камер; конденсатопроводы - в тоннелях обслуживания и в подпольных каналах. Все паропроводы, а также конденсатопроводы, проложенные в тоннелях у щелевых камер, покрываются тепловой изоляцией.

Процессы тепловой обработки изделий в камерах, а также управление технологическими вентиляторами автоматизированы (см. раздел „Тепловые агрегаты"). При привязке проекта к конкретным условиям необходимо предусмотреть:

а) Приточную вентиляцию в тоннелях обслуживания щелевых камер для создания нормальных санитарно-гигиенических условий для обслуживающего персонала при осмотре и ремонте систем пароснабжения и тепловой автоматики.

б). Постоянное электроосвещение в тоннелях обслуживания.

1.2. Щелевые камеры

Каждая камера разделена по длине на две зоны:

а) зона активной тепловой обработки;

б) зона охлаждения изделий.

Торцы камеры на входе и выходе оборудованы дверями с механическим приводом и шторами из теплостойкой ленты. Двери камеры открываются поочередно при выгрузке и загрузке изделий.

Между зонами в камере установлены 4-х рядные шторы из теплостойкой ленты. Рядом с камерами расположены проходные тоннели обслуживания, в которых прокладываются паро и конденсатопроводы, устанавливается регулирующая и запорная арматура, а также датчики системы автоматического регулирования и контроля тепловых процессов.

Изделия на поддонах с ритмом 45 (или 60) мин. загружаются поочередно в камеры №1, №2, №3.

Нагрев и изотермическая выдержка изделий в зоне активной тепловой обработки осуществляется „глухим" паром (регистрами из гладких труб) в среде с относительной влажностью $\varphi = 60\%$.

Регистры устанавливаются на полу и под потолком камеры.

Все регистры объединены по пару и конденсату в 6 групп. На подводящем паропроводе перед каждой группой регистров устанавливается регулирующий клапан. Конденсат от групп регистров через конденсатоотводчик отводится в сборный конденсатопровод камеры.

Для интенсификации теплообмена в зоне активной тепловой обработки предусмотрена циркуляция воздушно-паровой среды. Циркуляция осуществляется рециркуляционной вентустановкой №1 (№2, №3). Воздух забирается в начале и в конце зоны, подогревается и увлажняется „острым паром" в корпусе рециркуляционной установки и подается в середину камеры.

Пар для увлажнения подается от магистрального паропровода той щелевой камеры, к которой относится данная установка.

На подводящем паропроводе „острого" пара устанавливаются регулятор давления 21ч 4нж и регулятор температуры прямого действия типа РТ. Термобаллон РТ устанавливается на щитке КИП щелевой камеры.

В зоне охлаждения изделия охлаждаются воздухом до $t = 50 \ldots 60°C$.

Воздух забирается из рабочей зоны помещения приточной вентустановкой №1 (№2, №3). Отработавший (нагретый) воздух удаляется из зоны охлаждения в атмосферу вытяжной установкой №1 (№2, №3). Количество воздуха, подаваемого в зону и удаляемого, регулируется ручными шиберами.

Технологические вентиляционные установки размещаются на перекрытии щелевых камер. Режим работы вентустановок - двухсменный.

В третью смену в зонах активной тепловой обработки камер поддерживается заданная температура.

Характеристика оборудования приточных и вытяжных установок №1, №2, №3

а) Агрегат вентиляторный	А 6.3 100-2а
б) Производительность	10000 - 15000 м³/час
в) Давление	100 кгс см/м²
г) Тип и номер вентилятора	Ц4-70 н 6.3
д) Серия электродвигателя	4А 132 S4
е) Мощность	7.5 квт
ж) Число оборотов	1450 об/мин.

Характеристика оборудования рециркуляционных установок №1, №2, №3

а) Агрегат вентиляторный	А 6.3 100-2а
б) Производительность	15000 м³/час
в) Давление	100 кгс/м²
г) Тип и номер вентилятора	Ц4-70 н 6.3
д) Серия электродвигателя	4А 132 S4
е) Мощность	7.5 квт
ж) Число оборотов	1450 об/мин.

1.3 Основные теплотехнические показатели проекта

№№ п.п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели: Ритм изготовления изделий 15мин	Ритм изготовления изделий 20мин
1	Количество камер	шт.	3	3
2.	Количество поддонов с изделием в камере	шт.	10	10
	в том числе:			
	а). в зоне активной тепловой обработки	шт.	7	7
	б) в зоне охлаждения	шт.	3	3
3	Ритм поступления поддонов с изделиями в камеру	мин.	45	60
4	Объем бетона на поддоне	м³	1.84	2
5	Объемная масса бетона в изделии после тепловой обработки в абсолютно сухом состоянии	кг/м³	2400	2400
6	Масса поддона с закладными деталями	кг	7800	7800
7	Цикл тепловой обработки	час	8.5*	11*
	в том числе			
	а). Подъем температуры (нагрев изделий)	час	2.25	3
	б) Изотермическая выдержка	час	4*	5*
	в) охлаждение	час	2.25	3
8	Начальная температура изделий	град.	16	16
9.	Конечная температура нагрева	град.	85	85
10.	Конечная температура охлаждения	град.	50...60	50...60
11.	Объем бетона, поступающего в камеру	м³/час	2.46	2
12.	Масса металла, поступающего в камеру	кг/час	10400	7800
13.	Часовой расход пара на камеру	кг/час	444	365
14.	Часовой расход пара на конвейерную линию.	кг/час	1332	1095
15.	Часовой возврат конденсата в теплосеть	кг/час	1332	1095
16.	Удельный расход пара (с учетом поддержания температуры в третью смену).	кг/м³	227	229
17.	Годовая программа	м³/год	24106	24106
18.	Годовой расход пара	т/год	5472	5520
19.	Количество воздуха, забираемого из пролета технологическими вентиляторами.	м³/час	45000	45000

* С учетом обеденного перерыва

Привязан

Инв. №

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

Г.И.П.	Готлиб		ТП 409-010-49.55 ТТ
Нач. отд.	Кувшинский		Конвейерная линия по изготовлению ребристых плит перекрытий размером 3×6 м
Гл. спец.	Бормонтов		
Рук. гр.	Секавина		
Инж.	Маслов		

Стадия	Лист	Листов
Р	1	22

Пояснительная записка

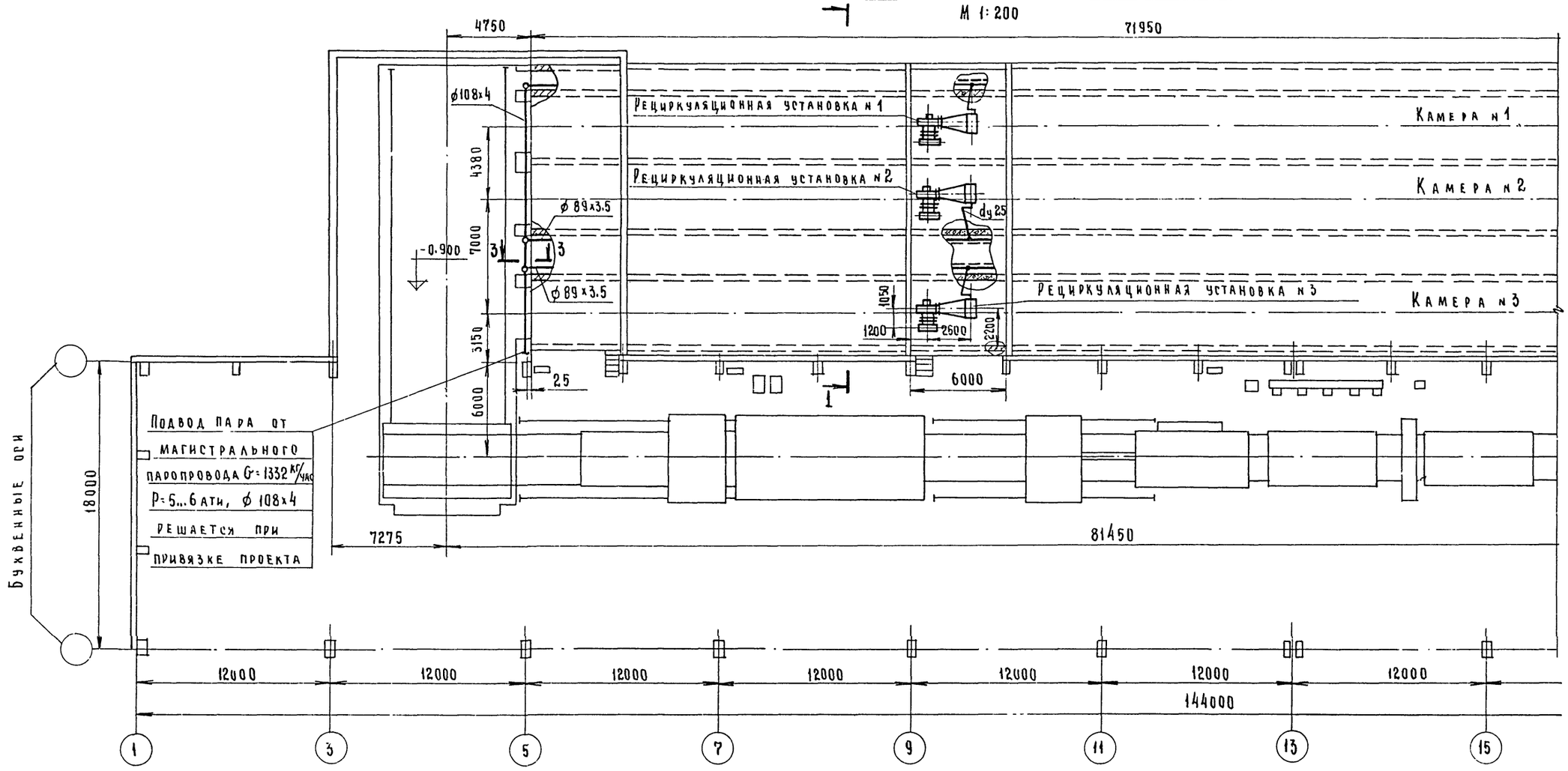
Гипростроммаш г. Москва

9016/3 4

Типовое проектное решение ТП 409-010-49.85 Альбом II

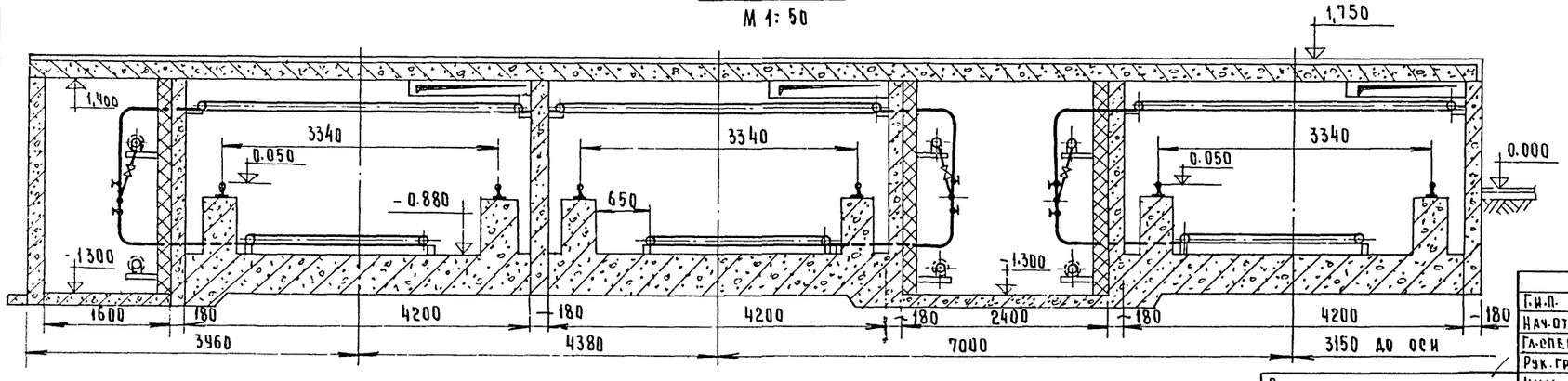
План на отм. 0.000 в осях 1...15

М 1:200



1 - 1

М 1:50



Примечания

1. Данный лист смотреть совместно с листом 3.
2. Условные обозначения - лист 5.

5
9016/3

Г.И.П.	Готлиб	
Нач.отд.	Кувшинский	
Гл.спец.	Бормонтов	
Рук.гр.	Секавина	
Инж.	Маслов	

ТП 409-010-49.85 ТТ

Конвейерная линия по изготовлению ребристых плит перекрытий размером 3х6м

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

План на отм. 0.000 в осях 1...15 Разрез 1-1

Гипростроммаш г. Москва

Привязан

Инв. №

Согласовано

Нач. отд. № 2 Волконский

Взам. инв. №

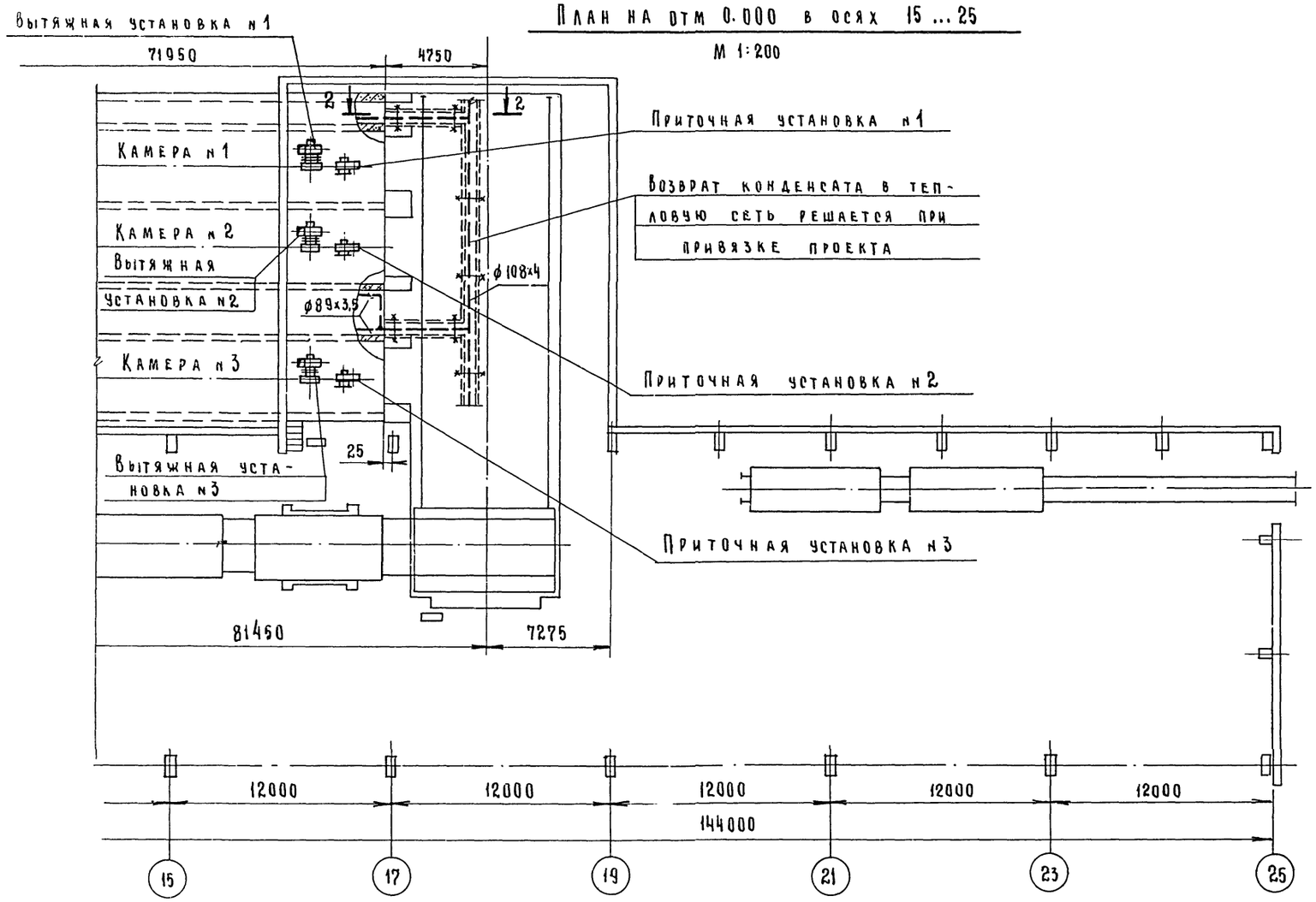
Подп. и дата

Инв. № подл.

Типовое проектное решение ТП 409-010-49.85 Альбом II

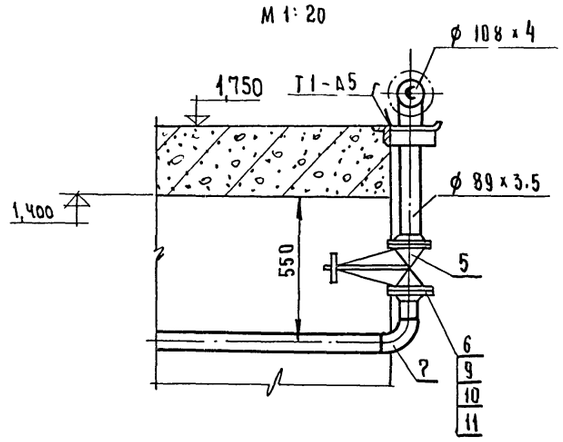
План на отм 0.000 в осях 15 ... 25

М 1:200



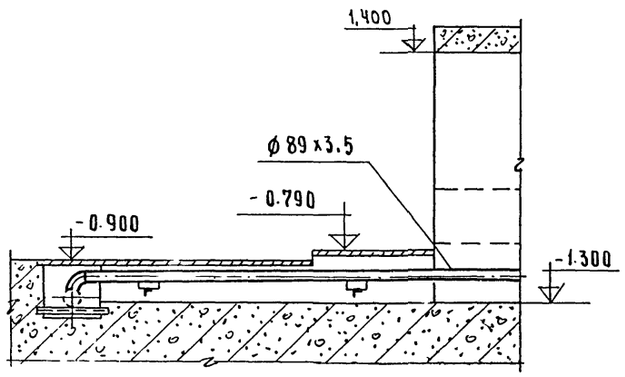
3 - 3

М 1:20



2 - 2 (повернуто)

М 1:50



Примечания

1. Данный лист смотреть совместно с листом 2.
2. Условные обозначения лист 5

NN п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Масса, кг Един.	Масса, кг Общ.	Примечание
11	Паронит 2 Гост 481-80*	м²	0.3	4.0	1.2	
10	Гайка М16 Гост 5915-70*	шт.	24	0.033	0.792	
9	Болт М16х70 Гост 7798-70*	шт.	24	0.145	3.48	
8	Труба 89х3.5 Гост 8732-78*	м	10	7.38	73.8	
7	Отвод 90°80с40 Гост 17375-77	шт.	6	1.4	8.4	
6	Фланец 80-10 Гост 12821-80*	шт.	6	3.67	22.02	
5	Задвижка запорная, параллельная фланцевая 30ч6бр Ду 80, Ру10	шт.	3	29	87	
4	Приточная установка №1 (2,3)	шт.	3	322	966	лист 13
3	Вытяжная установка №1 (2,3)	шт.	3	391	1173	лист 14
2	Рециркуляционная установка №1 (2,3)	шт.	3	648	1944	лист 9
1	Щелевая камера 4.2 х 2.1 (h) L = 71950	шт.	3	—	—	лист 4

Спецификация

ГИП	Готлиб		ТП 409-010-49.85 ТТ
Нач.отд.	Кувшинский		Конвейерная линия по изготовлению ребристых плит перекрытий размером 3х6м
Гл.спец.	Бормонтов		
Рук.гр.	Секавина		Стадия Р; Лист 3; Листов
Инж.	Маслов		План на отм. 0.000 в осях 15...25. Разрез 2-2; 3-3 Монтажная спецификация
			Гипростроммаш г. Москва

Привязан

Инв №

9016/3 6

Инв № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Нач. отд. Кувшинский | Гл. спец. | Рук. гр. | Инж.

Альбом II

ТП 409-010-49.85

Типовое проектное решение

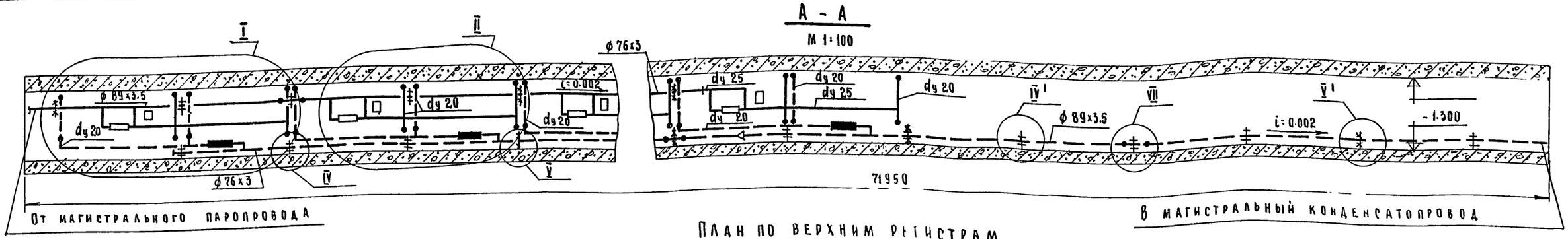
Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подл.

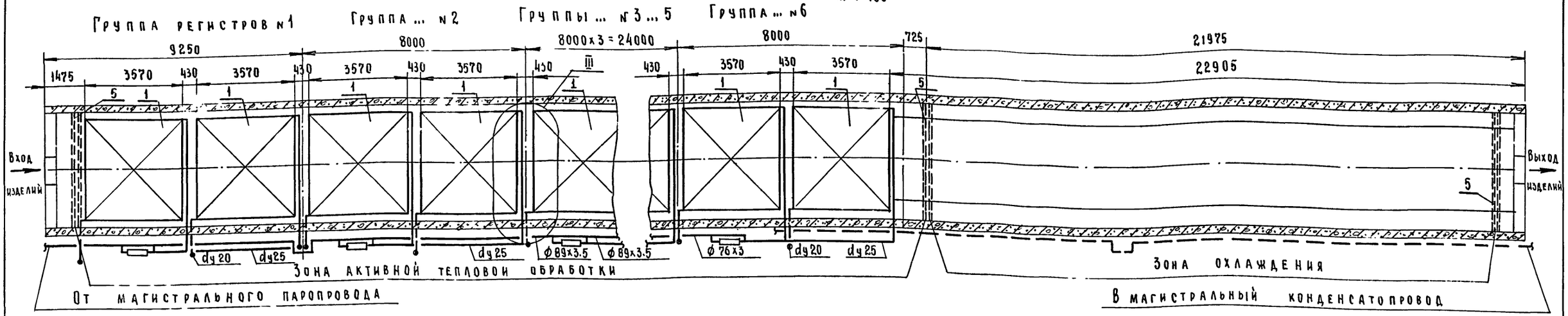
А - А

М 1:100



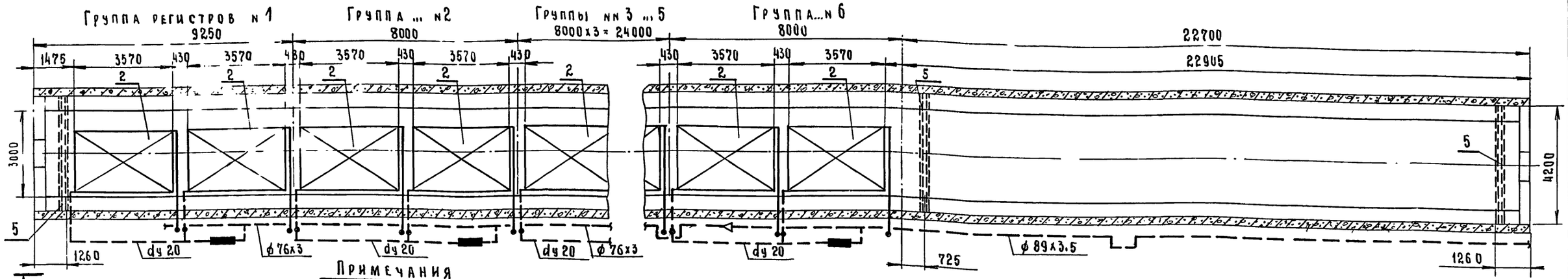
План по верхним регистрам

М 1:100



План по нижним регистрам

М 1:100



Примечания

1. Расположение камер в пролете - листы: 2, 3
2. Аксонометрическая схема трубопроводов, условные обозначения, монтажная спецификация - лист 5.
3. Узлы I, IV', IV - лист 6.
4. Узлы II; V, V' - лист 7.
5. Узлы III, VII - лист 8.
6. На чертеже показана камера №2

Разводка трубопроводов для камер №1 (3) выполняется зеркально.

В камере №2 устанавливаются регистры с расположением штуцеров по схеме „Б", а в камерах №1 (№3) по схеме „А" (см. лист 17).

7

9016/3

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Кувшинский		
Гл. спец.	Вормонтов		
Рук. гр.	Секавина		
Инж.	Маслов		

ТП 409-010-49.85 ТТ

Конвейерная линия по изготовлению ребристых плит перекрытий размером 3х6м

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Щелевая камера
Планы. Разрез А-А

Гипростроммаш
г. Москва

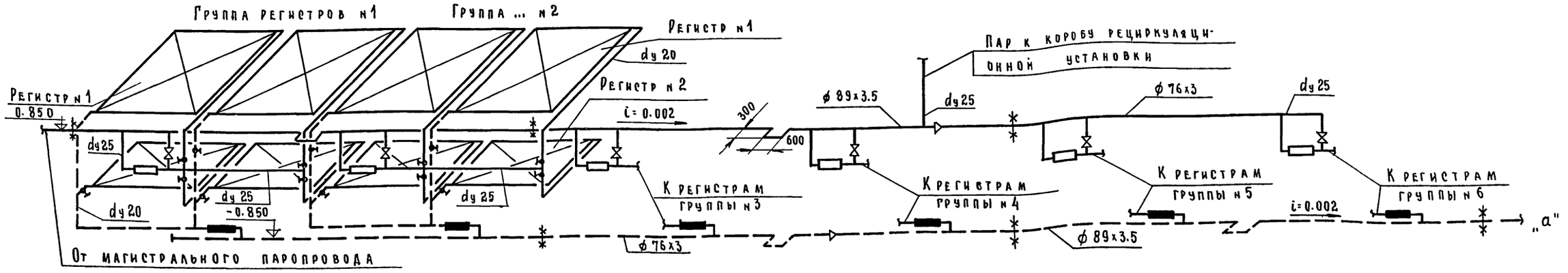




Схема узла регулирования подачи пара

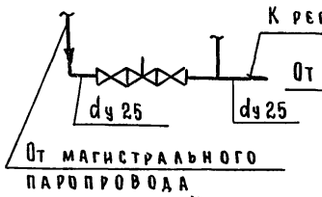
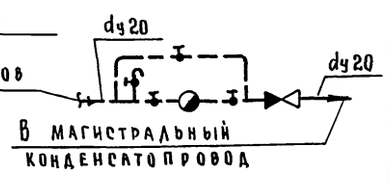


Схема узла отвода конденсата



Условные обозначения

- Паропровод $P = 5 \div 6$ ати
- Конденсатопровод $P = 2.5 \div 3$ ати
- Вентиль фланцевый
- Вентиль муфтовый
- Клапан обратный
- Конденсатоотводчик
- Клапан регулирующий типа 25ч 931 нж. (см. раздел "Тепловые агрегаты")
- Узел регулирования подачи пара
- Узел отвода конденсата
- Опора скользящая
- Опора неподвижная
- Переход диаметра
- Заглушка
- i = 0.002 — Уклон трубопроводов

Примечания

1. Данный лист смотреть совместно с листом 4.
2. Технологическая ведомость на изоляцию трубопроводов – лист 22.
3. Спецификация дана на одну камеру.

Привязан

Инв. №

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Масса, кг: Един.	Масса, кг: Общ.	Примечание
20	Отвод 90° 80с40 Гост 17375-77	шт.	16	1.4	22.4	
19	Отвод 90° 65с50 Гост 17375-77	шт.	4	1.0	4.0	
18	Угольник 20 Гост 8946-75*	шт.	48	0.148	7.104	
17	Контргайка 20 Гост 8968-75	шт.	108	0.044	4.75	
16	Муфта короткая 20ст Гост 8966-79	шт.	102	0.075	7.65	
15	Фланец 25-10 Гост 12820-80*	шт.	24	0.74	17.76	
14	Труба 89х3.5 Гост 8732-78*	м	80	7.38	590.2	
13	Труба 76х3 Гост 8732-78*	м	40	5.4	216	
12	Труба 25х3.2 Гост 3262-75*	м	44	2.39	105.2	
11	Труба 20х2.8 Гост 3262-75*	м	250	1.66	415	
10	Труба 15х2.8 Гост 3262-75*	м	3.5	1.28	4.48	
9	Конденсатоотводчик термодинамический 45ч 12нж, Ду 20 Ру 16	шт.	6	1.4	8.4	
8	Вентиль запорный муфтовый 15кч 18п Ду 20 Ру 16	шт.	66	0.9	59.4	
7	Вентиль запорный муфтовый 15кч 18п, Ду 15 Ру 16	шт.	6	0.7	4.2	
6	Вентиль запорный фланцевый 15кч 19п Ду 25 Ру 16	шт.	18	2.7	48.6	
5	Клапан обратный подъемный муфтовый 16б 1бр Ду 20 Ру 16	шт.	6	0.3	1.8	
4	Щиток КИП	шт.	9	4.6	41.4	лист 19
3	Штора четырехрядная	шт.	3	356	1068	лист 18
2	Регистр №2	шт.	12	483	5796	лист 17
1	Регистр №1	шт.	12	764	9168	лист 17
38	Паронит 3 Гост 481-80*	м²	1.0	6	6.0	
37	Гайка М12 Гост 5915-70*	шт.	144	0.015	2.16	
36	Гайка М8 Гост 5915-70*	шт.	36	0.005	0.18	
35	Гайка М6 Гост 5915-70*	шт.	60	0.002	0.12	
34	Болт М16х50 Гост 7798-70*	шт.	24	0.11	2.64	
33	Болт М12х55 Гост 7798-70*	шт.	144	0.056	8.064	
32	Лист Б-ПН-3 Гост 19903-74*	м²	0.5	62.8	31.4	
31	Полоса 4х50 Гост 103-76	м	2.5	1.57	3.925	
30	Уголок Б 63х63х6 Гост 8509-72*	м	10	6.72	67.2	
29	Уголок Б 32х32х4 Гост 8509-72*	м	17	1.91	32.47	
28	Уголок Б 25х25х3 Гост 8509-72*	м	12	1.46	17.52	
27	Швеллер 12 Гост 8240-72*	м	13	10.4	135.2	
26	Швеллер 8 Гост 8240-72*	м	10	7.05	70.5	
25	Хомут для трубы Ду 25	шт.	12	0.033	0.369	лист 21
24	Хомут для трубы Ду 20	шт.	18	0.03	0.54	лист 21
23	Опора ОПП-2 / 100х89	шт.	14	1.09	15.26	лист 21
22	Опора ОПП-2 / 100х76	шт.	8	1.09	8.72	лист 21
21	Переход 380х65с40 Гост 17378-77	шт.	2	0.5	1.0	

Спецификация 9016/3 8

Нач. отд.	Кувшинский	
Гл. спец.	Бормонтов	
Рук. гр.	Секавина	
Инж.	Маслов	

ТП 409-010-49.85 ТТ

Конвейерная линия по изготовлению ребристых плит перекрытий размером 3х6м

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Щелевая камера. Аксонометрическая схема трубопроводов. Условные обозначения. Монтажная спецификация.

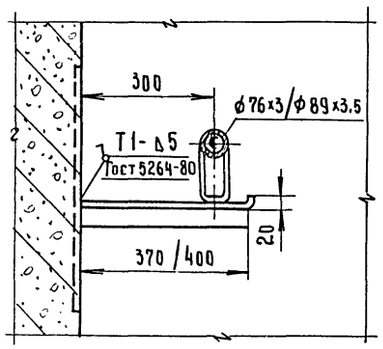
Гипростроммаш г. Москва

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

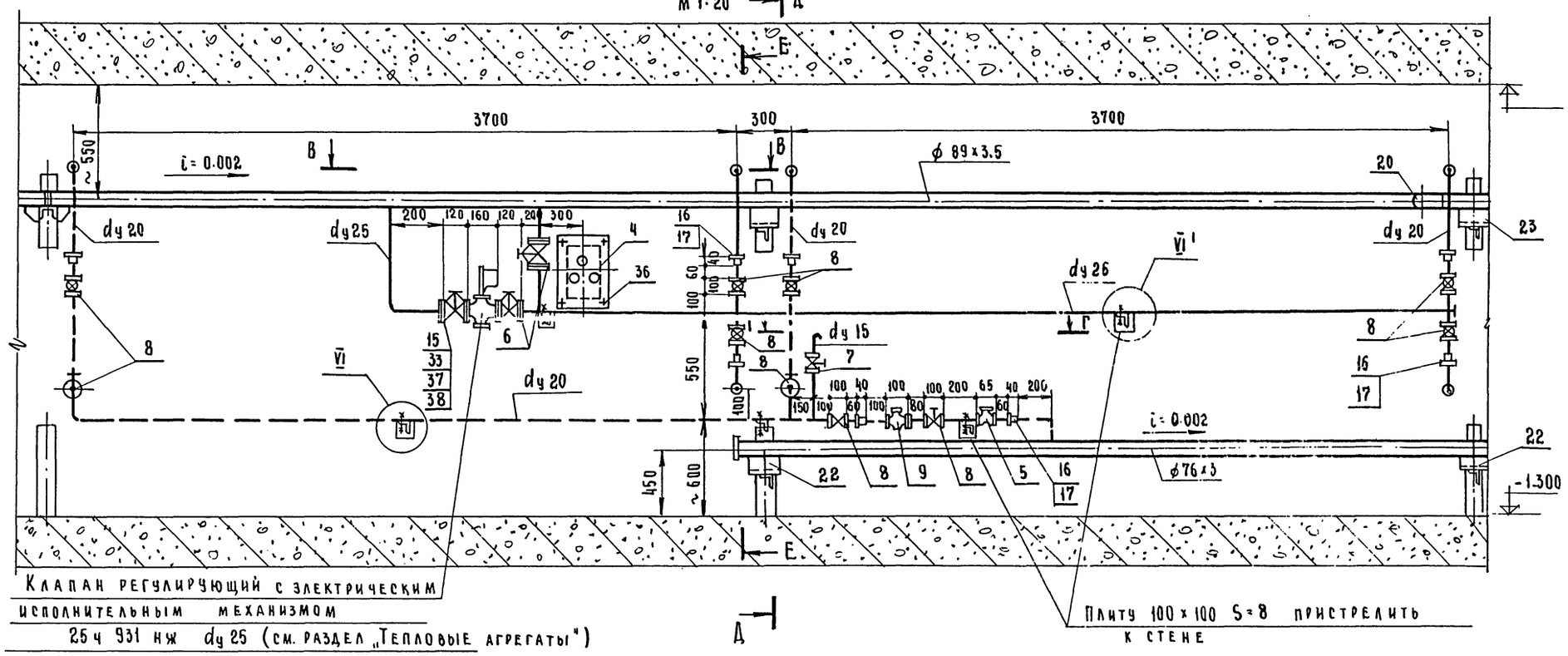
Типовое проектное решение Альбом III

ТП 409-010-49.85 СС Ч.VI

Вид А
М 1:10



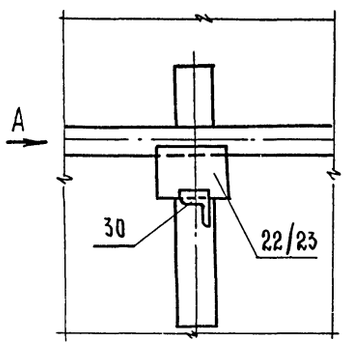
I
М 1:20



Клапан регулирующий с электрическим исполнительным механизмом 25ч 931 нж dy 25 (см. раздел „Тепловые агрегаты")

Плиту 100х100 S=8 пристрелить к стене

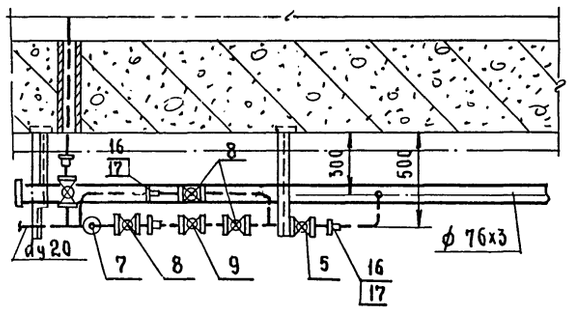
IV / IV'
М 1:10



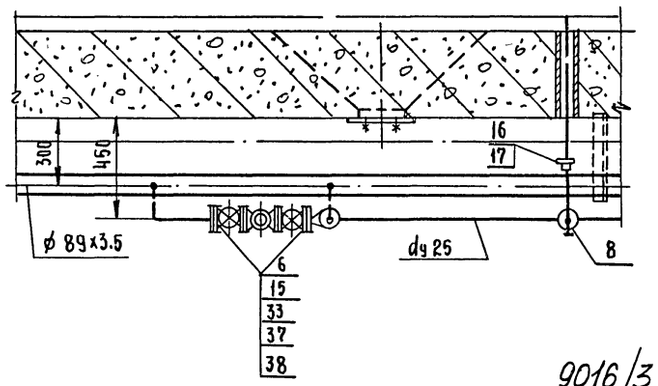
Примечания:

1. Данный лист смотреть совместно с листом 4.
2. Монтажная спецификация - лист 5.
3. Сечение А-А; Б-Е - лист 7.
4. Узлы VI и VI' - лист 8.

Г-Г
1:20



В-В
М 1:20



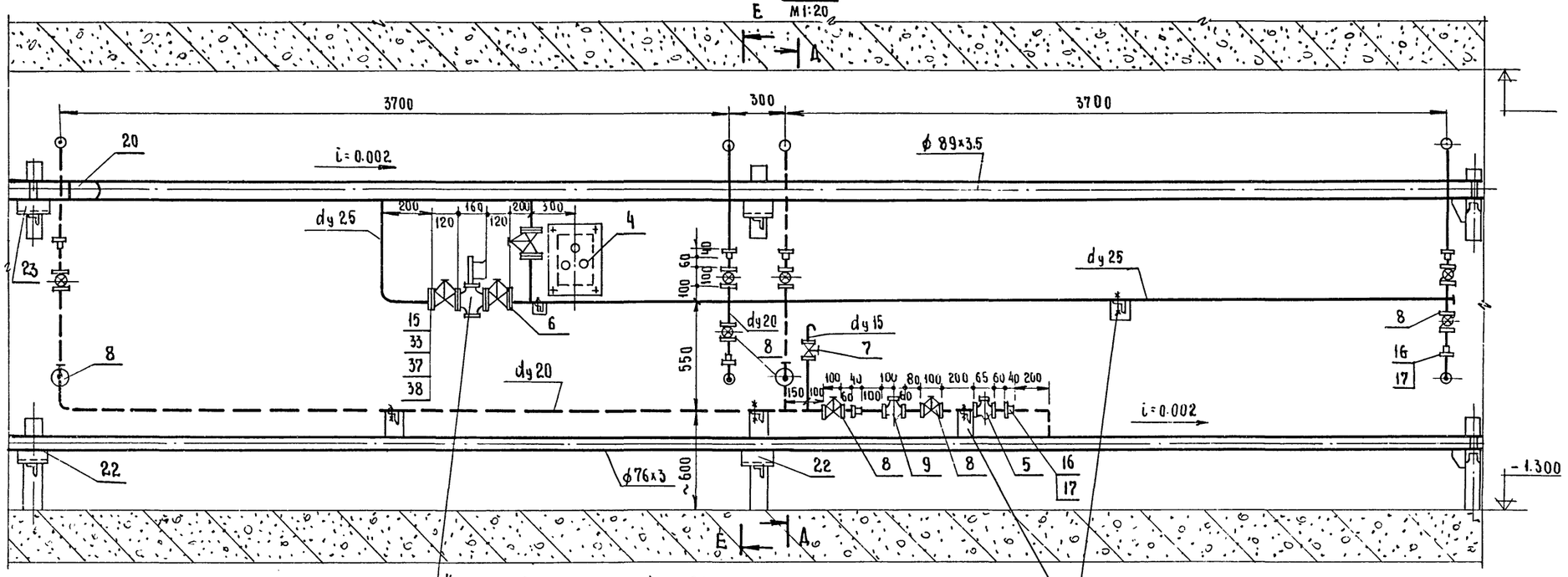
9016/3 9

Нач. отд.	Кувшинский			ТП 409-010-49.85 ТТ	
Гл. спец.	Бормонтов			Конвейерная линия по изготовлению ребристых плит перекрытий размером 3х6м	
Рук. гр.	Секавина				
Инж.	Маслов				
Привязан				Щелевая камера Узлы I, IV, IV'	Гипростроммаш г. Москва
Инв. №					

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

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

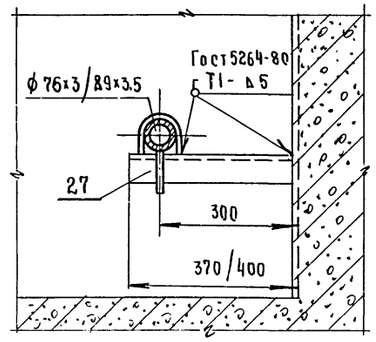
II
Е
М 1:20
Д



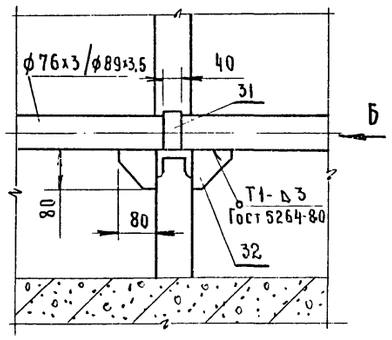
Клапан регулирующий с электрическим исполнительным механизмом 25ч 931нж dy 25 (см. раздел „Тепловые агрегаты")

Плиту 100х100 δ=8 приварить к стене

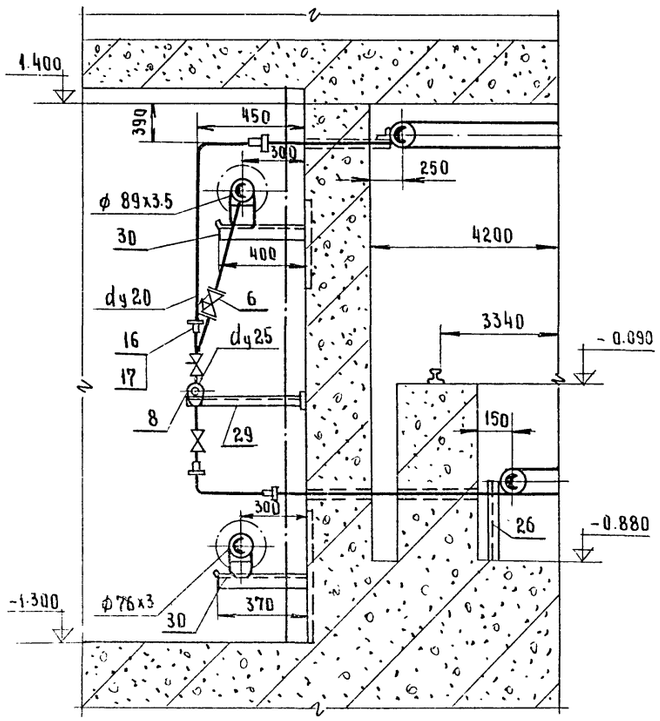
Вид Б
М 1:10



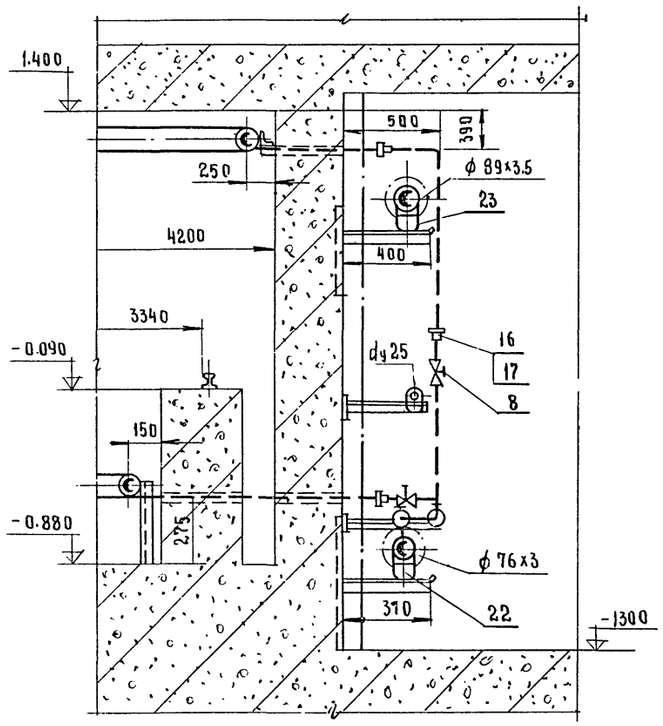
V / V'
М 1:10



Е - Е
М 1:20



Д - Д
М 1:20



Примечания:

1. Данный лист смотреть совместно с листами 4,6
2. Монтажная спецификация - лист 5

10
9016/3

Нач.отд.	Кувшинский			ТП 409-010-49.85 ТТ
Гл.спец.	Бормонтов			Конвейерная линия по изготовлению ребристых плит перекрытий размером 3х6м
Рук.гр.	Секавина			Стадия Р; Лист 7; Листов
Инж.	Маслов			Щелевая камера. Узлы II, V, V' Разрезы Д-Д; Е-Е
Привязан				Гипростроммаш г. Москва
Инв.№				

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

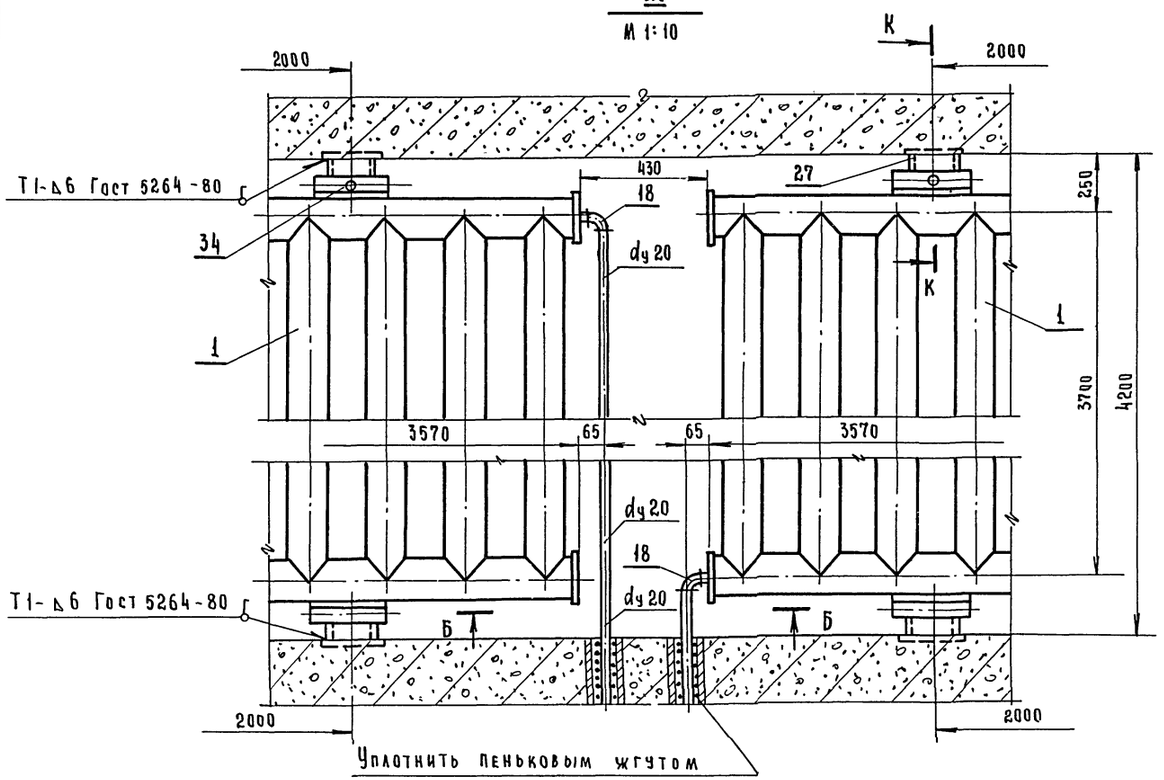
Альбом II

Типовое проектное решение

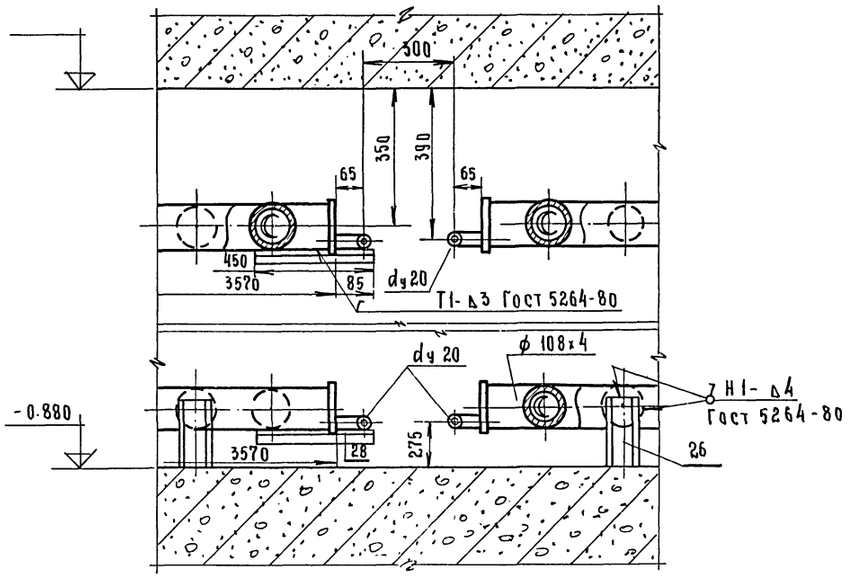
ТП 409-010-49.85

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

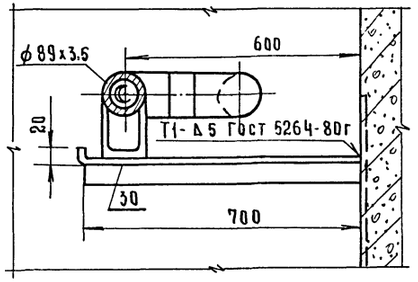
III
М 1:10



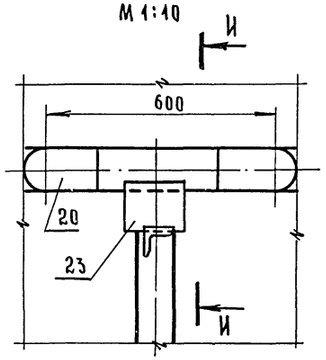
Б - Б
М 1:10



И - И
М 1:10



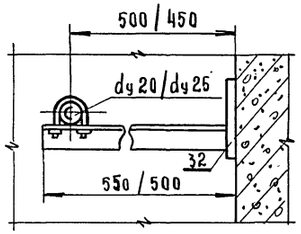
VII
М 1:10



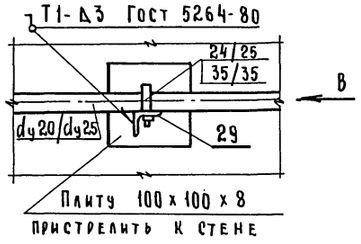
Примечания:

1. Данный лист смотреть совместно с листами 4, 6.
2. Монтажная спецификация лист 5.
3. Короб в камере в сечении Б-Б условно не показан.

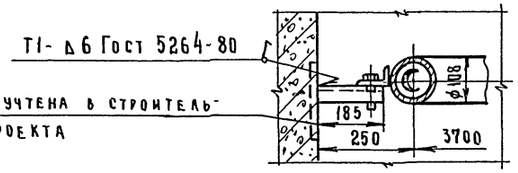
Вид В
М 1:5



VI / VI'
М 1:5



К - К
М 1:10



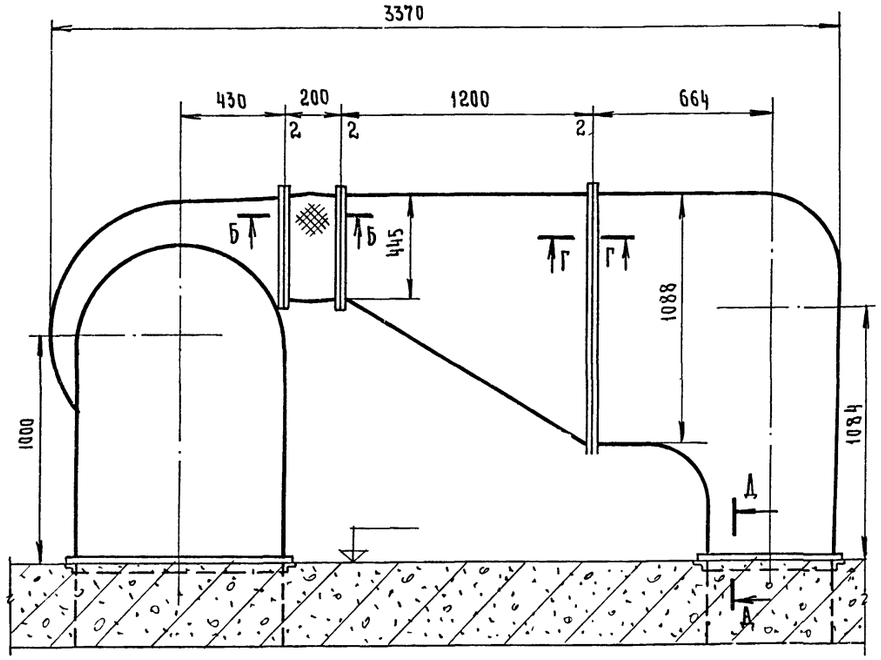
11

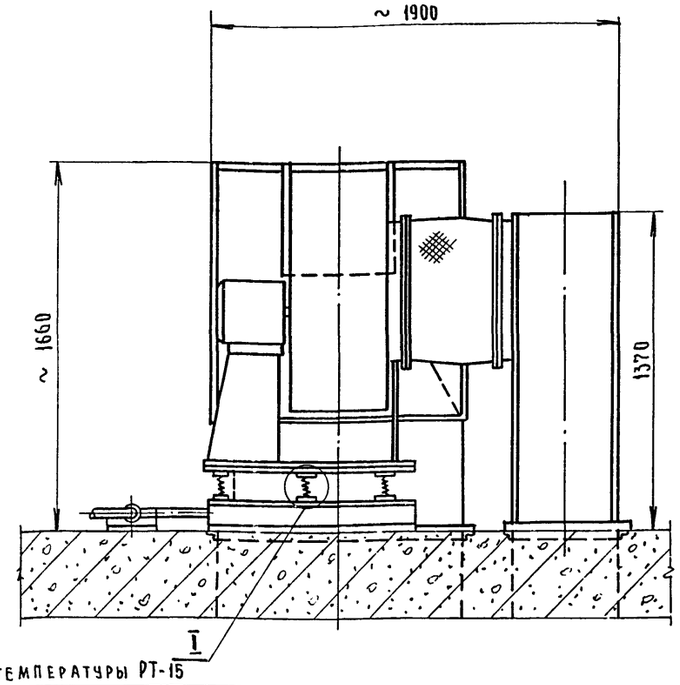
9016/3

Нач. отд.	Кувшинский		ТП 409-010-49.85 ТТ	
Гл. спец.	Борисютов		Конвейерная линия по изготовлению ребристых плит перекрытий размером 3х6м	
Рук. гр.	Секавина			стадия: Р; лист: 8; листов:
Инж.	Маслов		Щелевая камера. Узлы III, VI, VI', VII. Разрез Б-Б	Гипростроммаш г. Москва

Привязан

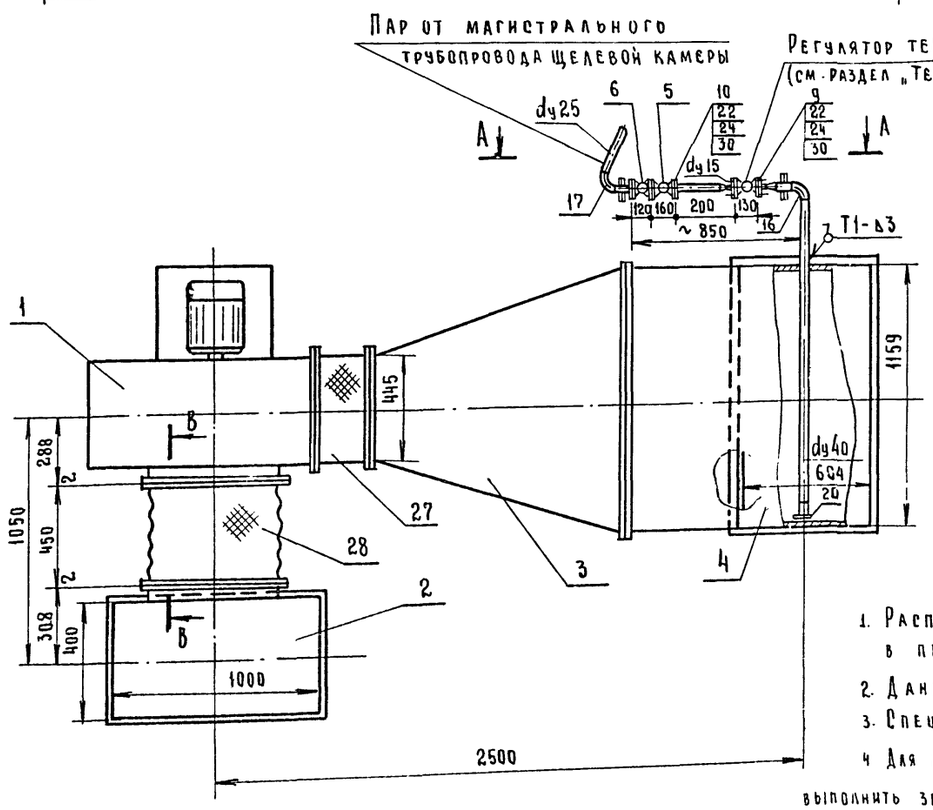
Инв.№





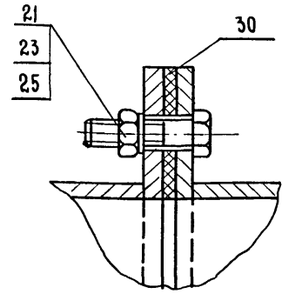
Пар от магистрального трубопровода щелевой камеры

Регулятор температуры РТ-15 (см. раздел „Тепловые агрегаты")



Г - Г

М 1:1



Примечания:

1. Расположение рециркуляционных установок в пролете - лист 2.
2. Данный лист смотреть совместно с листом 10.
3. Спецификация дана на одну рециркуляционную установку.
4. Для рециркуляционной установки №2 узел подвода пара выполнить зеркально (спереди установки).

Масса ≈ 648 кг

Привязан			
Инв.№			

№ поз	Наименование	Един. изм.	Кол.	Масса в кг: Един.	Масса в кг: Общ.	Примечание
30	Паронит 3 Гост 481-80*	м²	0.1	6	0.6	
29	Картон асбестовый 2 Гост 2850-80	м²	0.5	2.5	1.25	
28	Патрубок ф 630 ℓр=2000 Нр=510 брезент	м²	1.1	—	—	
27	Патрубок 441×441 ℓр=1800 Нр=260 брезент	м²	0.5	—	—	
26	Шайба пружинная 12 Н Гост 6402-70*	шт.	20	0.003	0.06	
25	Шайба пружинная 6 Н Гост 6402-70*	шт.	120	0.0005	0.06	
24	Гайка М12 Гост 5915-70*	шт.	30	0.015	0.45	
23	Гайка М6 Гост 5915-70*	шт.	120	0.0024	0.29	
22	Болт М 12×55 Гост 7798-70*	шт.	30	0.068	2.04	
21	Болт М6×25 Гост 7798-70*	шт.	120	0.007	0.84	
20	Лист Б-ПН-3 Гост 19904-74*	м²	0.05	23.55	1.17	
19	Уголок Б 110×70×7 Гост 8510-72*	м	0.5	12.3	6.15	
18	Муфта 25×15 Гост 8957-75*	шт	1	0.147	0.147	
17	Угольник 25 Гост 8946-75*	шт.	2	0.231	0.462	
16	Отвод 90° 40 с 60 Гост 17375-77	шт.	2	0.3	0.6	
15	Трубка для манометра тип I исполнение I	шт.	1	0.403	0.403	лист 20
14	Манометр ОБМ1-100-10 Гост 8625-77*	шт.	1	0.9	0.9	
13	Труба 40×3.5 Гост 3262-75*	м	1.5	3.84	5.76	
12	Труба 25×3.2 Гост 3262-75*	м	12	2.39	28.7	
11	Труба 15×2.8 Гост 3262-75*	м	0.5	1.28	0.64	
10	Фланец 25-10 Гост 12820-80*	шт.	2	0.89	1.78	
9	Фланец 15-10 Гост 12820-80*	шт	2	0.51	1.02	
8	Фланец ф 630 ℓр=2072 Полоса 4×30 Гост 103-76	шт	2	1.95	3.9	
7	Фланец 441×441 ℓр=1884 Полоса 4×30 Гост 103-76	шт	2	1.77	3.54	
6	Вентиль запорный фланцевый 15 кч 19 п Ду 25 Ру 16	шт.	1	2.7	2.7	
5	Регулятор давления прямого действия „после себя" с внутренним импульсным механизмом 21ч 4нж dy25 Ру16	шт.	1	10.5	10.5	Рк ≈ 2 атм
4	Короб №2	шт.	1	115	115	лист 11
3	Короб №1	шт.	1	81	81	лист 12
2	Короб воздухозаборный	шт	1	92	92	лист 11
1.	Агрегат вентиляторный центробежный А 6.3-100-2а L=15000 м³/ч; H=100 кгс/м²	компл	1	281	281	поставляется
	Вентилятор центробежный Ц 4-70 №6.3 исп.1 положение Пр. 90° Гост 5976-73					комплектно заводом
	Электродвигатель 4А 132S4 N=7,5 квт n=1450 об/мин					изготовите лем
	Виброизоляторы ДО 41	шт.	5	1	5	

Спецификация 9016/3 12

Нач.отд	Кувшинский		
Гл.спец.	Бормонтов		
Рук.гр.	Секавина		
Инж.	Маслов		

ТП 409-010-49.85 ТТ

Конвейерная линия по изготовлению ребристых плит перекрытий размером 3×6 м

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Рециркуляционная установка №1 (№2, №3) Общий вид. Спецификация

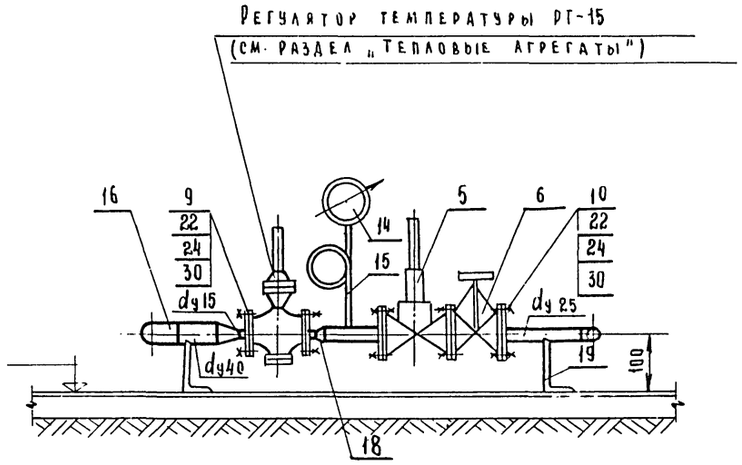
Гипростроммаш г Москва

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

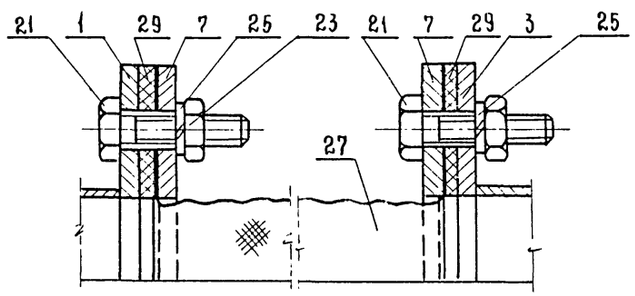
Альбом III

Типовое проектное решение

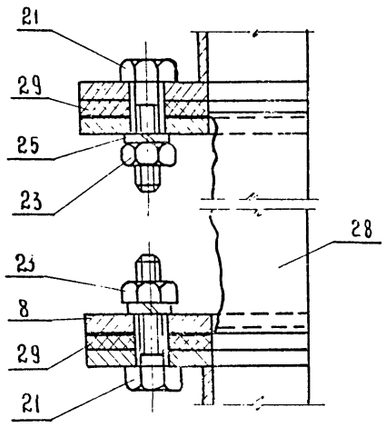
А - А
М 1:100



Б - Б
М 1:1



В - В
М 1:1



Д - Д
М 1:2

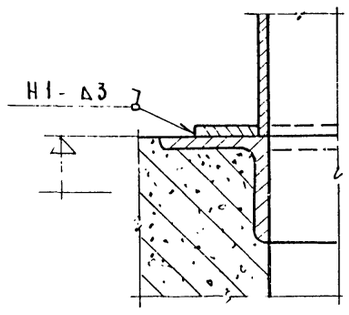
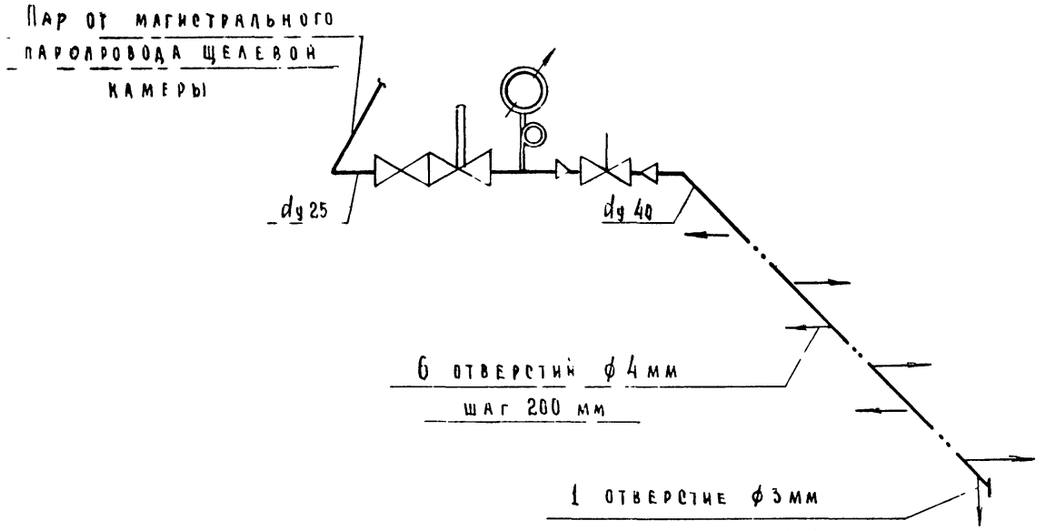
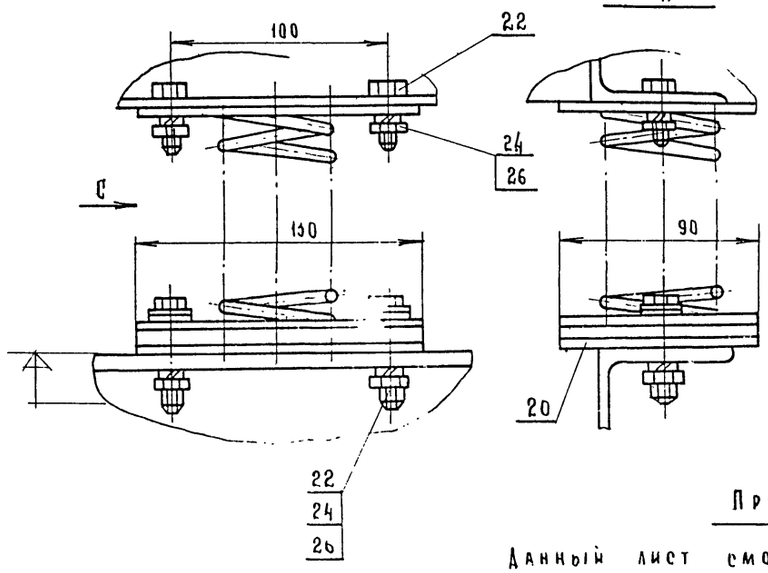


Схема подвода „острого пара"



I
М 1:2

Вид С



Примечание.

Данный лист смотреть совместно с листом 9

13

9016/3

Нач. отд.	Кувшинский		ТП 409-010-49.85 ТТ
Гл. спец.	Бормонтов		Конвейерная линия по изготовлению ребристых плит перекрытий размером 3х6м
Рук. гр.	Секавина		Стадия Р; Лист 10; Листов
Инж.	Маслов		Рециркуляционная установка №1(2,3) Узлы. Сечения — Гипростроммаш г. Москва

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Альбом II

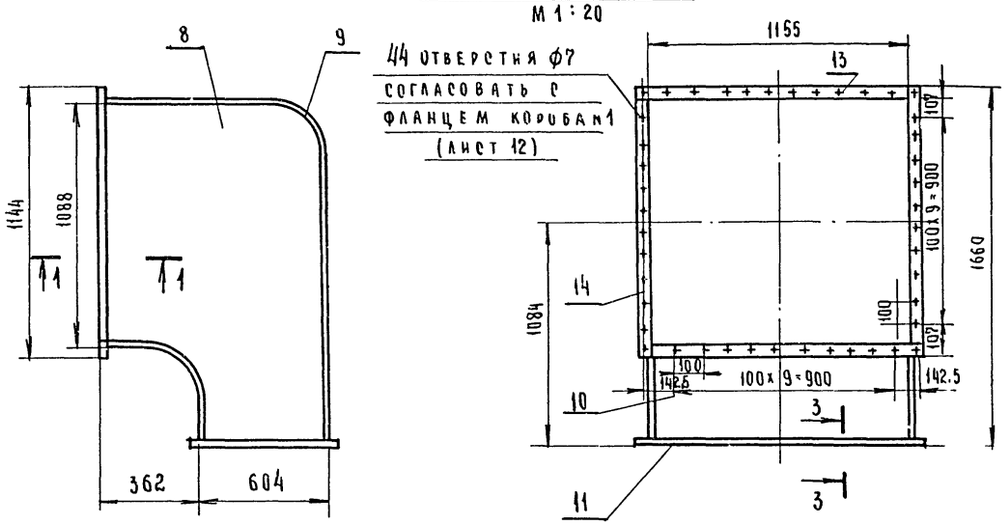
ТП 409-010-49.85

Типовое проектное решение

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

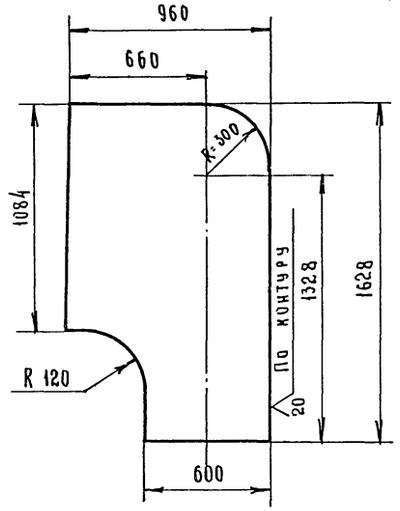
Короб №2

М 1:20



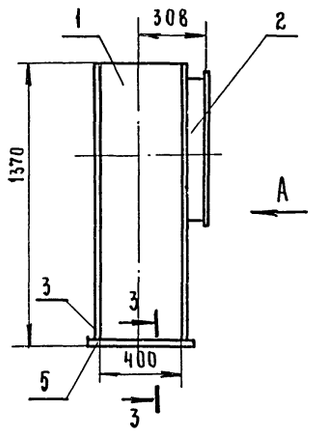
Деталь поз.8

М 1:20



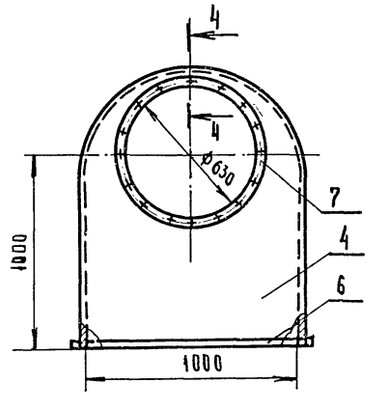
Короб воздухозаборный

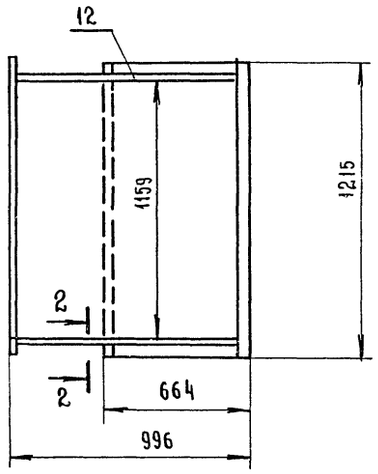
М 1:20



Вид А

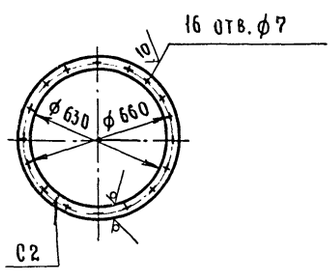
М 1:20





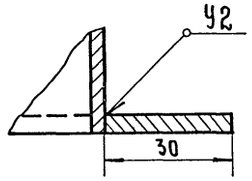
Деталь поз.7

М 1:20



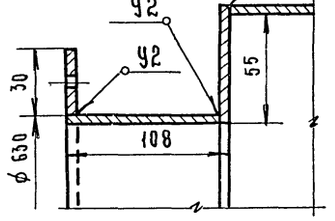
3-3

М 1:1



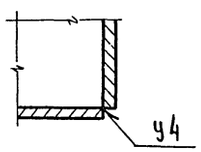
4-4

М 1:2



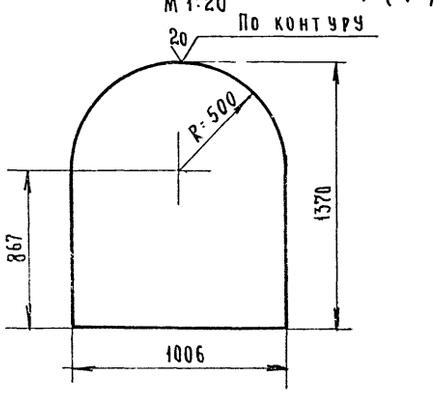
2-2

М 1:1



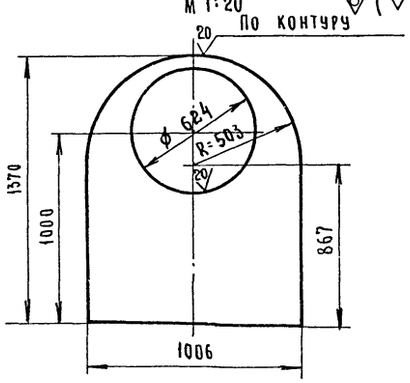
Деталь поз.3

М 1:20



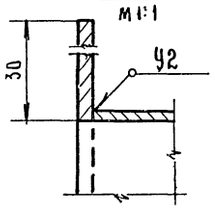
Деталь поз.4

М 1:20



1-1

М 1:1



Примечания

Сварные швы по Гост 5264-80.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Масса, кг: Ед.	Масса, кг: Общ.	Примечание
14	Элемент фланца ℓ=1114 Полоса 4х30 Гост 103-76	шт	2	1.05	2.1	без чертежа
13	Элемент фланца ℓ=1185 Полоса 4х30 Гост 103-76	шт.	2	1.12	2.24	без чертежа
12	Элемент фланца ℓ=604 Полоса 4х30 Гост 103-76	шт.	2	0.567	1.134	без чертежа
11	Элемент фланца ℓ=1215 Полоса 4х30 Гост 103-76	шт.	2	1.14	2.28	без чертежа
10	Стенка Лист Б-ПН-2 1155х852 Гост 19904-74*	шт.	1	15.4	15.4	без чертежа
9	Стенка Лист Б-ПН-2 1155х2460 Гост 19904-74*	шт.	1	44.6	44.6	без чертежа
8	Стенка Лист Б-ПН-2 960х1628 Гост 19904-74*	шт.	2	24.6	49.2	
	Короб №2				**Масса ≈ 115 кг**	
7	Фланец ℓр=2072 Полоса 4х30 Гост 103-76	шт.	1	1.95	1.95	
6	Элемент фланца ℓ=1066 Полоса 4х30 Гост 103-76	шт.	2	0.97	1.94	без чертежа
5	Элемент фланца ℓ=406 Полоса 4х30 Гост 103-76	шт.	2	0.38	0.76	без чертежа
4	Стенка лист Б-ПН 3 Гост 19904-74	шт.	1	15.2	15.2	
3	Стенка лист Б-ПН-3 Гост 19904-74*	шт.	1	24.2	24.2	
2	Стенка 1970х105 Лист Б-ПН-3 Гост 19904-74*	шт.	1	6.59	6.59	без чертежа
1	Стенка Лист Б-ПН-3 3307х400 Гост 19904-74*	шт.	1	31.1	31.1	без чертежа
	Короб воздухозаборный				**Масса ≈ 92 кг.**	

Спецификация

9016/3 14

Привязан

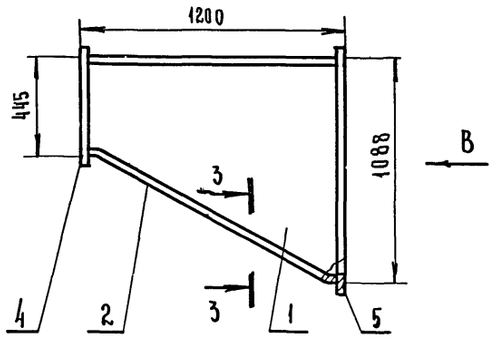
Инв.№

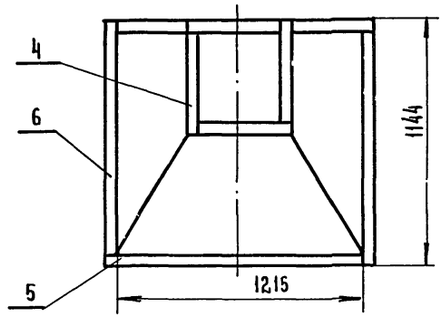
Нач.отд.	Кувшинский		ТП 409-010-49.85 ТТ
Гл.спец.	Бормонтов		Конвейерная линия по изготовлению ребристых плит перекрытий размером 3х6м
Рук.гр.	Секавина		
Инж.	Маслов		

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

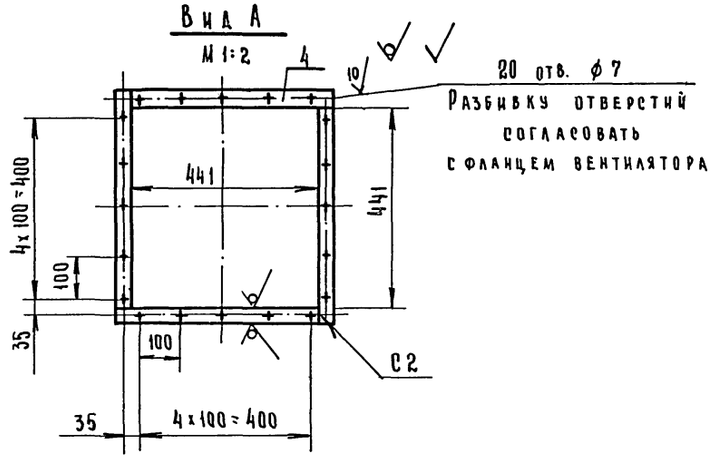
Рециркуляционная установка N 1 (2,3). Короб воздухозаборный. Короб N 2

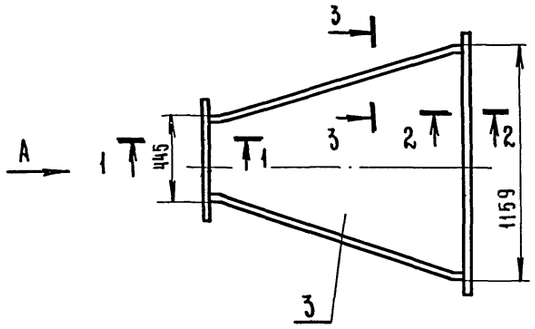
Гипростроммаш г. Москва



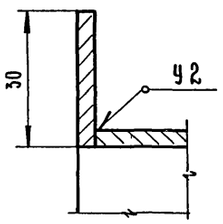


Вид А
М 1:2

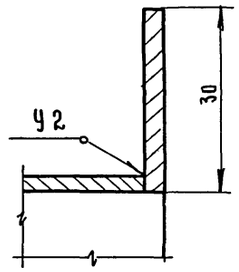




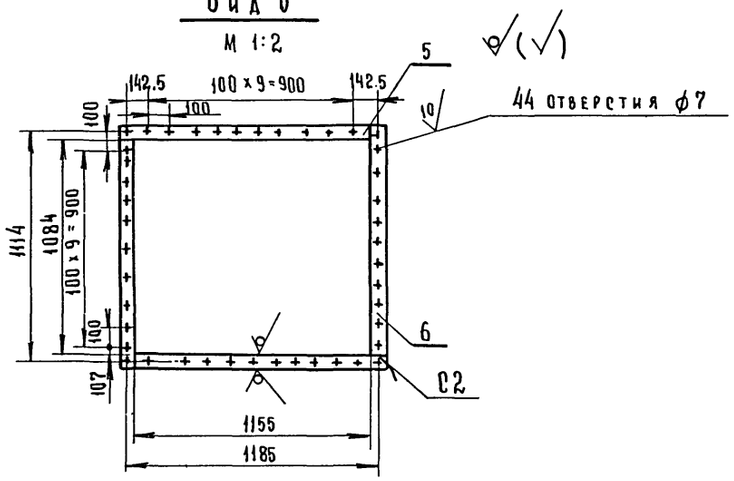
1-1
М 1:1



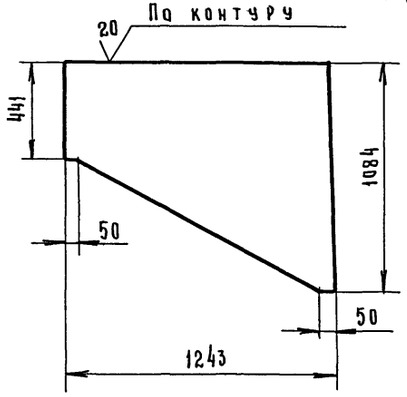
2-2
М 1:1



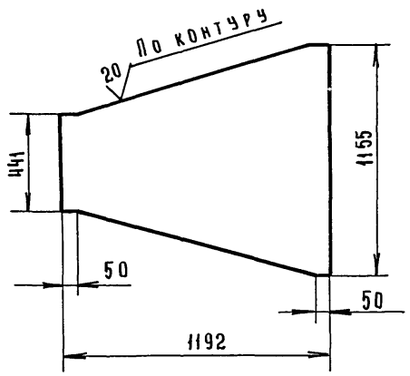
Вид В
М 1:2



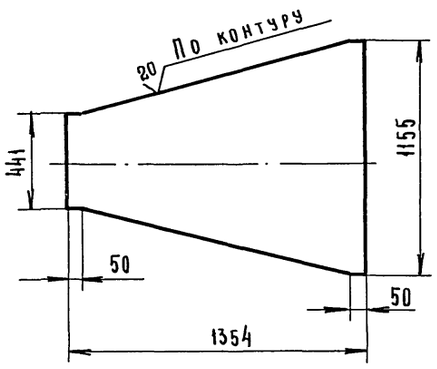
Деталь поз.1
М 1:20



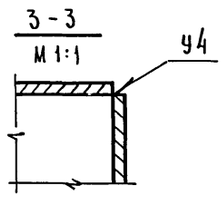
Деталь поз.3
М 1:20



Деталь поз.2
М 1:20



3-3
М 1:1



Примечание

Сварные швы по Гост'у 5264-80.

Масса ~ 81 кг

№ поз.	Наименование	Един. изм.	Кол.	Масса, кг Един.	Масса, кг Общ.	Примечание
6	Элемент фланца ℓ=1114 Полоса 4х30 Гост 103-76	шт	2	1.05	2.1	без чертежа
5	Элемент фланца ℓ=1185 Полоса 4х30 Гост 103-76	шт	2	1.12	2.24	без чертежа
4	Элемент фланца ℓ=471 Полоса 4х30 Гост 103-76	шт	4	0.442	1.77	без чертежа
3	Стенка Лист Б-ПН-2 Гост 19904-74*	шт.	1	14.93	14.93	
2	Стенка Лист Б-ПН-2 Гост 19904-74*	шт.	1	16.9	16.9	
1	Стенка Лист Б-ПН-2 Гост 19904-74*	шт.	2	21.15	42.3	

Спецификация

Нач. отд.	Кувшинский		
Рл. спец.	Бормонтов		
Рук. гр	Секавина		
Инж.	Маслов		

ТП 409-010-49.85 ТТ

Конвейерная линия по изготовлению ребристых плит перекрытий размером 3х6 м

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Рециркуляционная установка №1 (№2, №3) Короб №1

Гипростроммаш г. Москва

Привязан

Инв.№

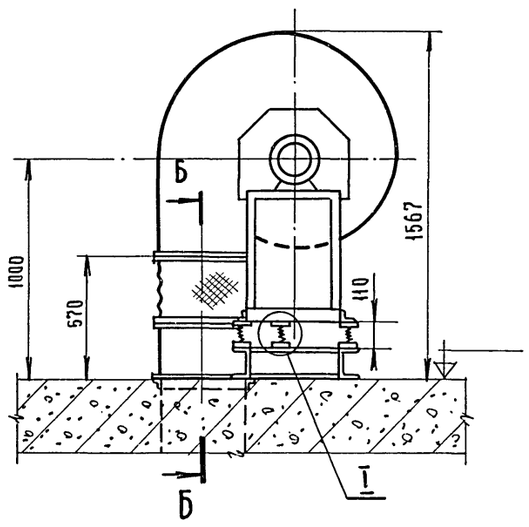
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

9016/3

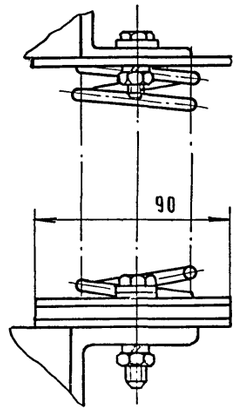
15

А - А

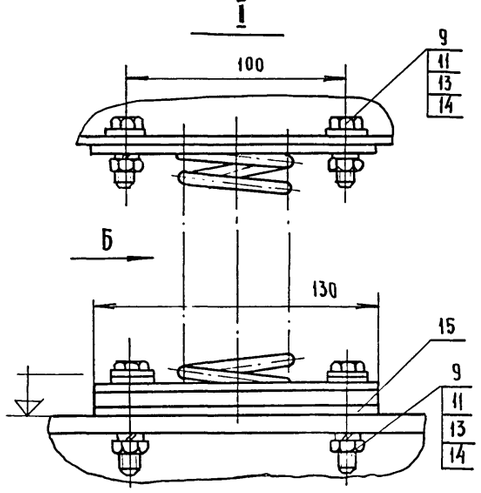
М 1:20



Вид Б



I



Примечания

1. Сварные швы по Гост 5264 - 80.
2. Расположение приточных установок в пролете - лист 2.
3. Спецификация дана на одну приточную установку.

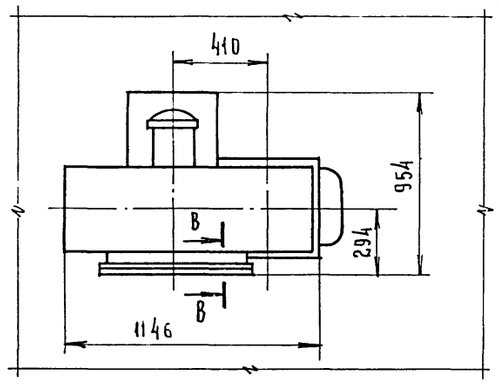
Масса ≈ 322 кг

поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Масса ед.	Масса общ.	Примечание
17	Картон асбестовый 3 Гост 2850-80	м²	0.2	4	0.8	
16	Патрубок 441 х 441 Ср=1800; Нр=370 Брезент	м²	0.7	—	—	
15	Прокладка 130 х 90 Лист Б-ПН-3 Гост 19904-74*	шт.	5	0.28	1.4	без чертежа
14	Шайба 12 Гост 11371-78.	шт.	20	0.006	0.12	
13	Шайба пружинная 12 Н Гост 6402-70	шт.	20	0.003	0.06	
12	Шайба пружинная 6 Н Гост 6402-70	шт.	56	0.0005	0.038	
11	Гайка М 12 Гост 5915-70*	шт.	20	0.013	0.3	
10	Гайка М 6 Гост 5915-70*	шт.	56	0.0024	0.134	
9	Болт М 12 х 55 Гост 7798-70*	шт.	20	0.068	1.36	
8	Болт М 6 х 40 Гост 7798-70*	шт.	20	0.011	0.22	
7	Болт М 6 х 25 Гост 7798-70*	шт.	36	0.007	0.252	
6	Сетка №20-2.0 ф 690 Гост 5336-80	м²	038	2.66	1.0	
5	Фланец 441 х 441 Ср = 1884 Полоса 4 х 30 Гост 103-76	шт.	4	1.77	7.08	
4	Фланец ф 630 Ср = 2072 Полоса 4 х 30 Гост 103-76	шт.	1	1.95	1.95	
3	Патрубок 440 х 440 Ср=1760; Н=240 Лист Б-ПН-3 Гост 19904-74*	шт.	1	9.96	9.96	без чертежа
2	Шибер к вентилятору Ц 4-70 №6.3	шт.	1	11.2	11.2	лист 16
1	Агрегат вентиляторный центробежный А 63-100-2а L=10000÷15000 м³/ч Н=100 кгс/м²	компл	1	281	281	
	Вентилятор центробежный Ц4-70 №6.3 положение: Пр-180° Гост 5976-73					
	Электродвигатель 4А 132S4 N=7.5 квт; n=1450 об/мин.					
	Виброизоляторы ДО41	шт.	5	1	5	

Спецификация

Приточная установка

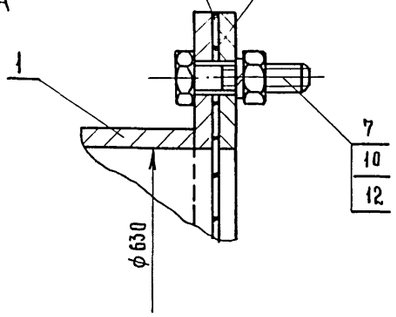
М 1:20



В - В

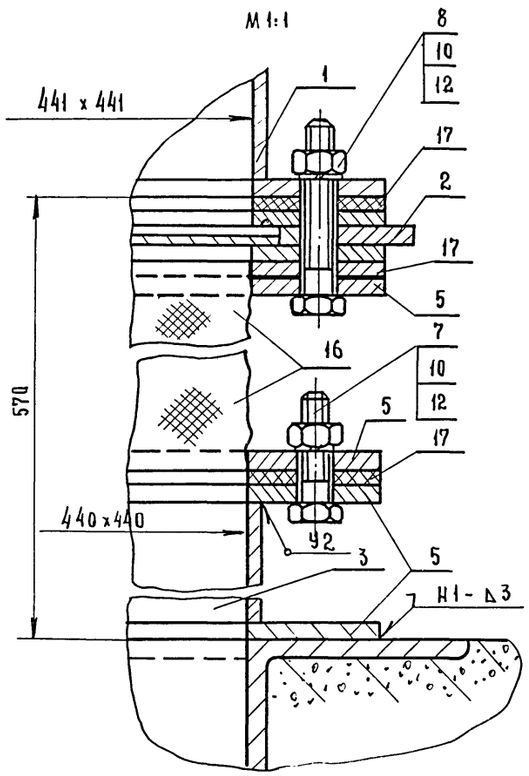
(повернуто)

М 1:1

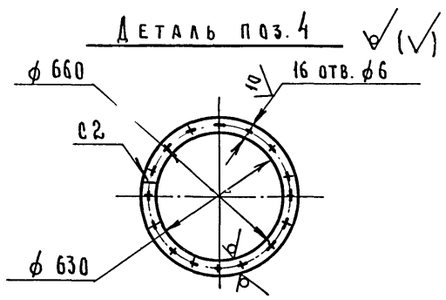


Б - Б

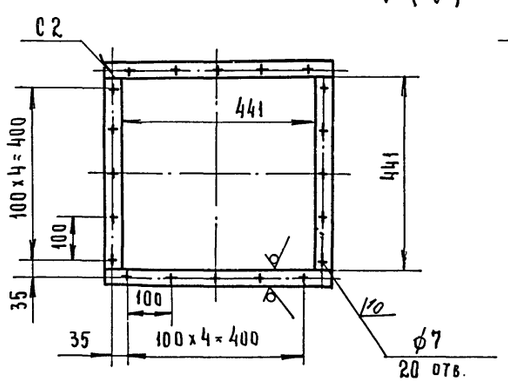
М 1:1



Деталь поз. 4



Деталь поз. 5



Нач.отд.	Кувшинский		ТП 409-010-49.85 ТТ
Гл.спец.	Бормонтов		Конвейерная линия по изготовлению стеновых плит перекрытий размером 3х6м
Рук.гр.	Секавина		
Инж.	Маслов		Стадия Р; Лист 13; Листов
			Приточная установка №1 (№2, №3) Общий вид
			Гипростроммаш. г. Москва

Привязан

9016/3

16

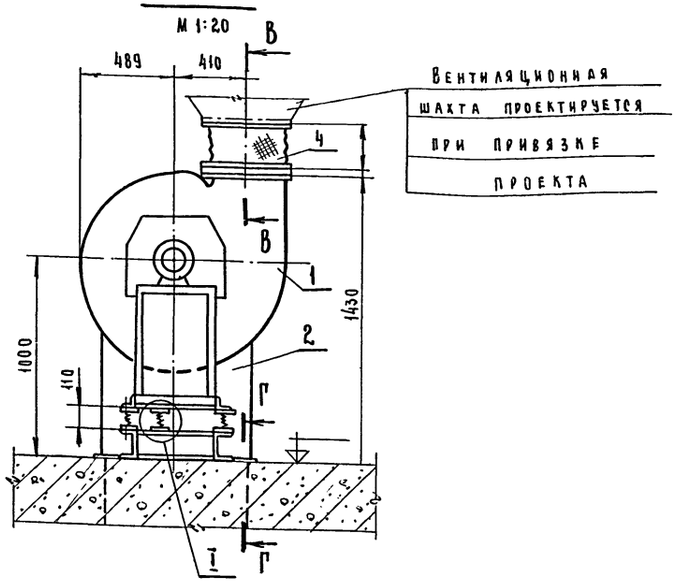
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Альбом II

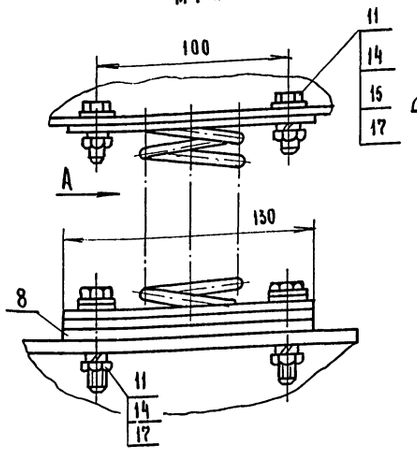
ТП 409-010-49.85

Типовое проектное решение

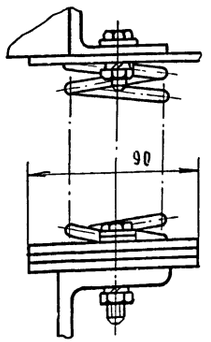
А - А
М 1:20



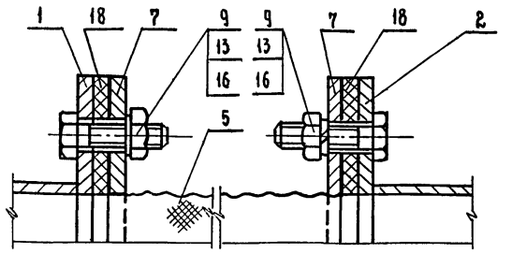
I
М 1:2



Вид А
М 1:2

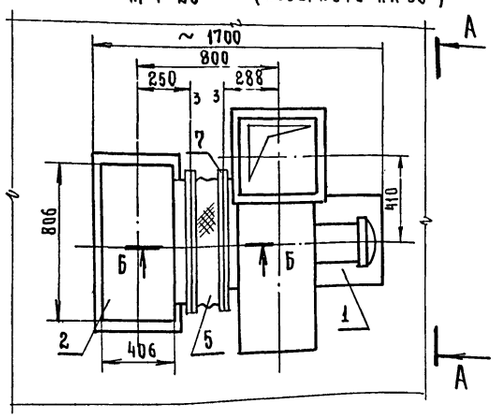


Б - Б
М 1:1

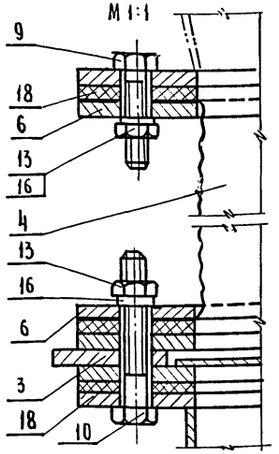


Масса ≈ 391 кг

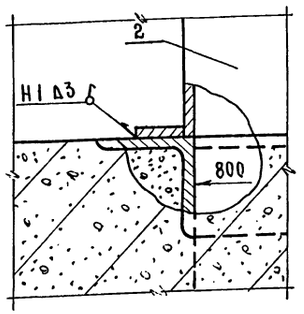
Вытяжная установка №1 (2,3)
М 1:20 (повернуто на 90°)



В - В
М 1:1

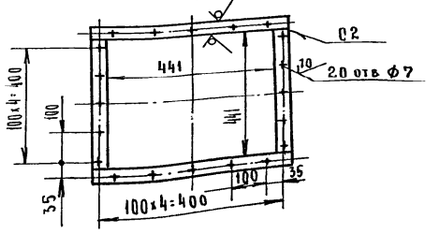


Г - Г
М 1:2



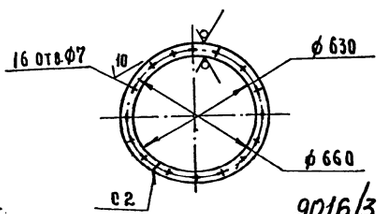
Деталь поз. 7
М 1:20

Деталь поз. 6
М 1:10



Примечания

1. Расположение вытяжных установок в пролете - лист 3.
2. Спецификация дана на одну вытяжную установку.
3. Сварные швы по Гост 5264-80.



№№ поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Един. масса в кг	Общ. масса в кг	Примечание
18	Картон асбестовый 3 Гост 2850-80	м²	0.5	4	2	
17	Шайба пружинная 12 Н Гост 6402-70*	шт.	20	0.003	0.06	
16	Шайба пружинная 6Н Гост 6402-70*	шт.	72	0.0005	0.036	
15	Шайба 12 Гост 11371-78	шт	20	0.006	0.12	
14	Гайка М12 Гост 5915-70*	шт	20	0.015	0.3	
13	Гайка М6 Гост 5915-70*	шт.	72	0.0024	0.17	
12	—	—	—	—	—	
11	Болт М 12×55 Гост 7798-70*	шт	20	0.068	1.36	
10	Болт М6×40 Гост 7798-70*	шт	20	0.011	0.022	
9	Болт М6×25 Гост 7798-70*	шт	52	0.007	0.35	
8	Прокладка 130×90 Лист Б-ПН-3 Гост 19904-74*	шт.	5	0.28	1.4	без чертежа
7	Фланец Ф630 ℓр=2072 Полоса 4×30 Гост 103-76	шт	2	1.95	3.9	
6	Фланец 441×441 ℓр=1884 Полоса 4×30 Гост 103-76	шт	2	1.77	3.54	
5	Патрубок Ф630; Нр=320; ℓр=2000 Брезент	м²	0.7	—	—	без чертежа
4	Патрубок 441×441 Нр=250 ℓр=1800 Брезент	м²	0.5	—	—	без чертежа
3	Шибер к вентилятору Ц4-70 № 6.3	шт	1	11.2	11.2	лист 16
2	Воздухозаборный короб	шт	1	80	80	лист 15
1.	Агрегат вентиляторный центробежный А6.3-100-2а L=10000÷15000 м³/час; Н=100 кгс/м²	комп.	1	281	281	
	Вентилятор центробежный Ц4-70 № 6.3 положение Пр. 0° Гост 5976-73					
	Электродвигатель 4А 13254 N=7.5 квт; n=1450 об/мин					
	Виброизоляторы ДО 41	шт	5	1	5	

Спецификация

Нач. отд.	Кувшинский	
Гл. спец.	Бормонтов	
Рук. гр.	Секавина	
Инж.	Маслов	

ТП 409-010-49.85 ТТ

Конвейерная линия по изготовлению ребристых плит перекрытий размером 3х6м

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

Вытяжная установка №1 (2,3) Общий вид. Спецификация

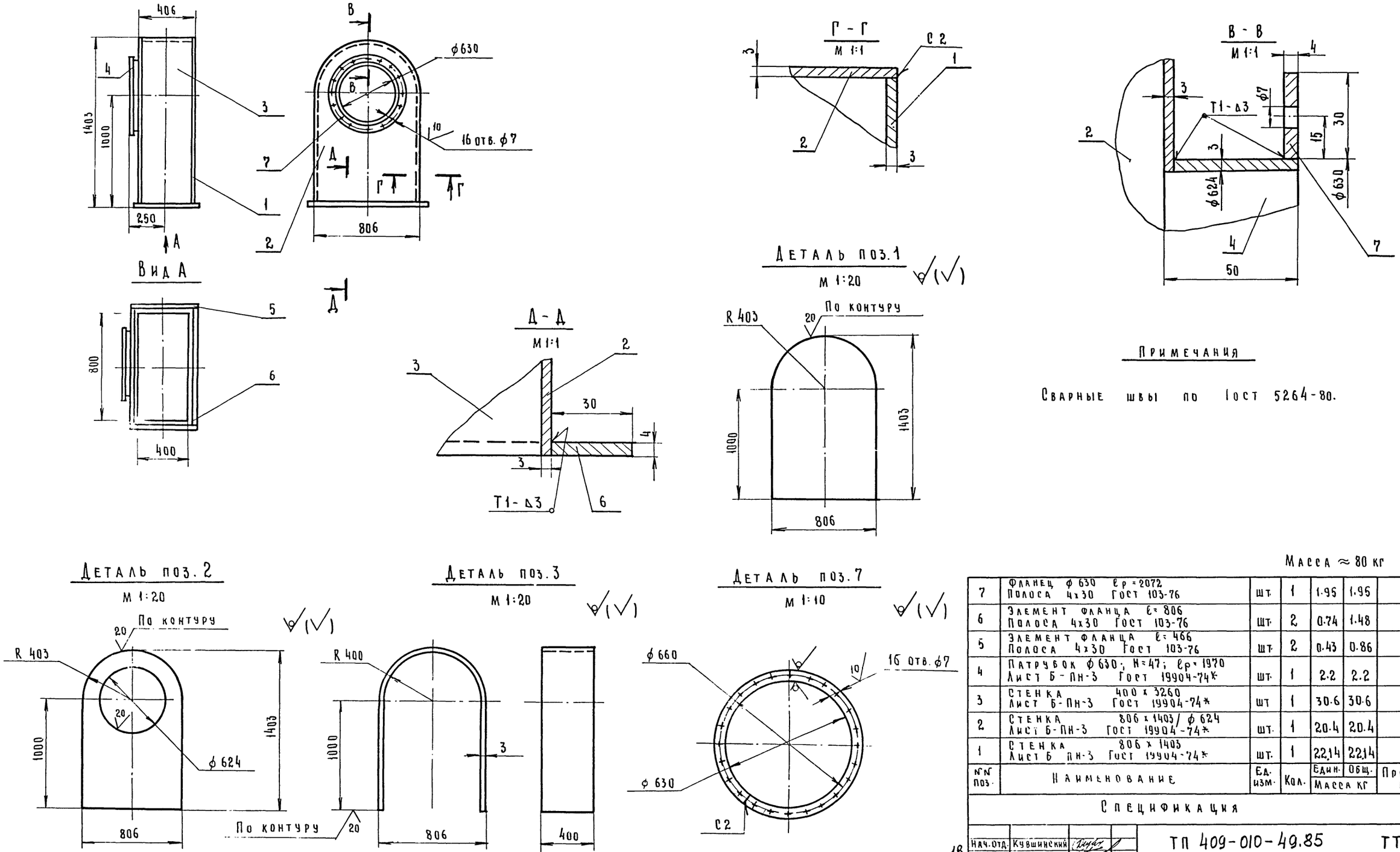
Гипростроммаш г. Москва

Привязан

17

9016/3

№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №



Примечания

Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

Масса ≈ 80 кг

№№ поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Един.	Общ.	Примечание
				Масса кг		
7	Фланец ф 630 ℓр = 2072 Полоса 4х30 ГОСТ 103-76	шт.	1	1.95	1.95	
6	Элемент фланца ℓ = 806 Полоса 4х30 ГОСТ 103-76	шт.	2	0.74	1.48	
5	Элемент фланца ℓ = 466 Полоса 4х30 ГОСТ 103-76	шт.	2	0.43	0.86	
4	Патрубок ф 630; Н = 47; ℓр = 1970 Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19904-74*	шт.	1	2.2	2.2	
3	Стенка 400 х 3260 Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19904-74*	шт	1	30.6	30.6	
2	Стенка 806 х 1403 / ф 624 Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19904-74*	шт.	1	20.4	20.4	
1	Стенка 806 х 1403 Лист Б ПН-3 ГОСТ 19904-74*	шт.	1	22.14	22.14	

Спецификация

Нач. отд.	Кувшинский	
Гл. спец.	Бормонтов	
Рук. гр.	Секавина	
Инж.	Маслов	

ТП 409-010-49.85 ТТ

Конвейерная линия по изготовлению ребристых плит перекрытий размером 3х6 м

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Вытяжная установка №1 (№2, №3)
Воздухозаборный короб

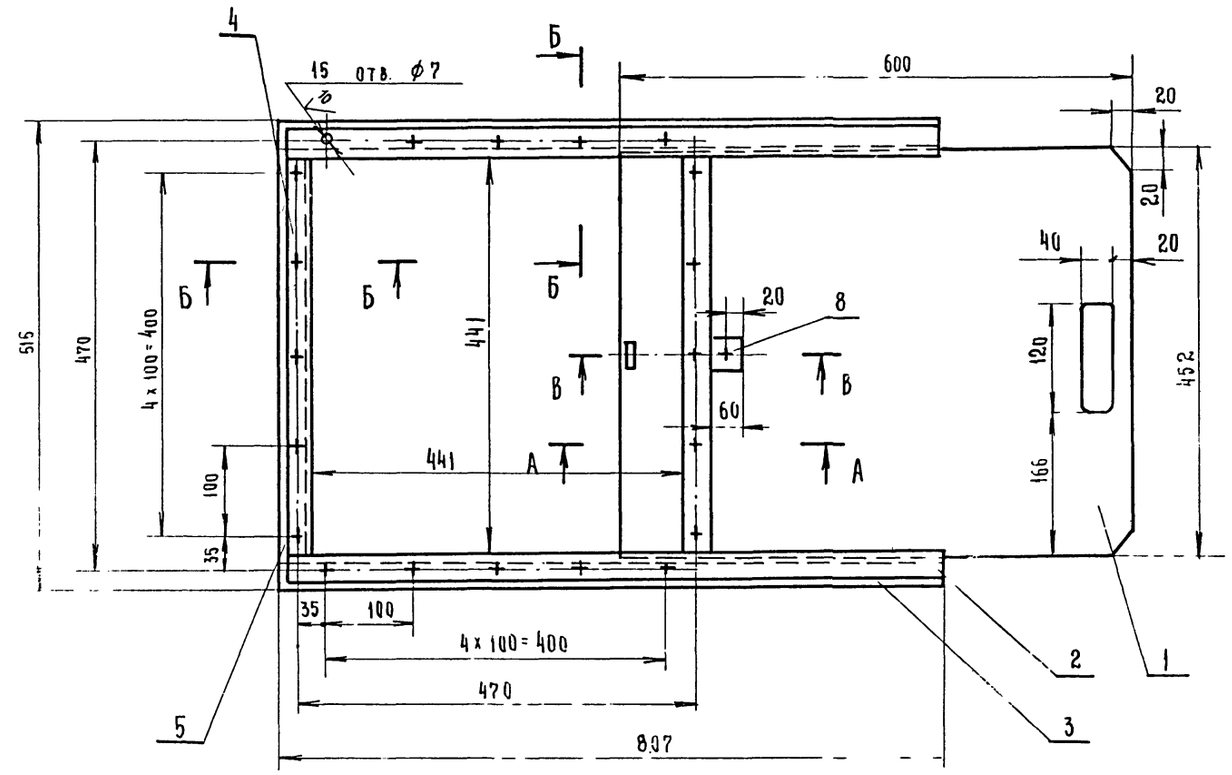
Гипростроммаш г. Москва

Привязан

9016/3 18

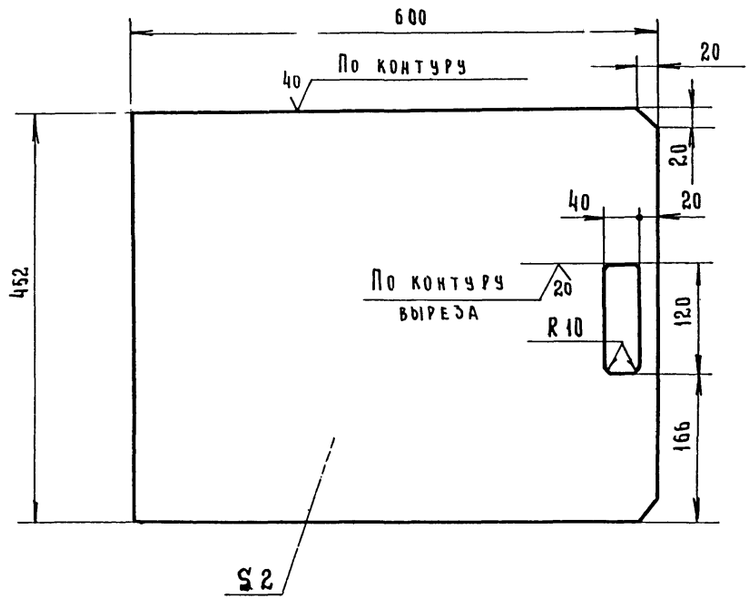
Типовое проектное решение ТП 409-010-49.85 Альбом II

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



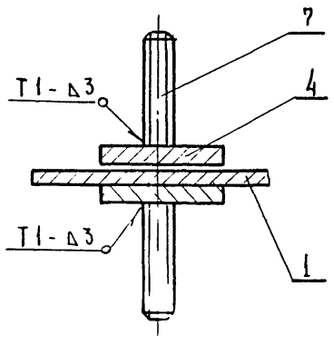
Деталь поз. 1

М 1:5



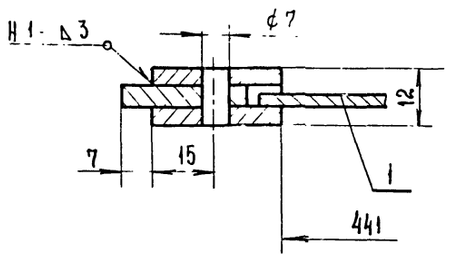
А - А

М 1:1



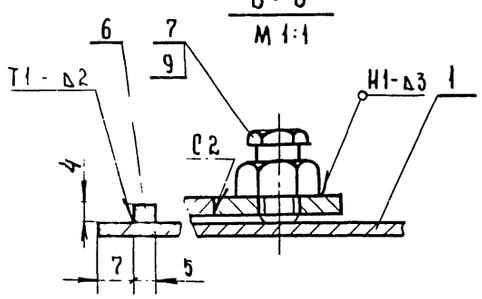
Б Б

М 1:1



В - В

М 1:1



Примечания:

1. Разбивку отверстий выполнить по фланцу вентилятора.
2. Головку болта поз. 7 обрезать (10 штук.)
3. Сварные швы по Гост'у 5264-80.

Масса, кг ≈ 11.2

№ поз.	Наименование	Един. изм.	Кол.	Масса, кг: Един.	Масса, кг: Общ.	Примечание
9	Гайка М6 Гост 5915-70	шт.	1	0.002	0.002	
8	Платик ℓ = 60 Полоса 4 х 30 Гост 103-76	шт.	1	0.06	0.06	Без чертежа
7	Болт М6 х 25 Гост 7798-70	шт.	11	0.0078	0.086	
6	Упор ℓ = 5 Полоса 4 х 30 Гост 103-76	шт.	1	0.005	0.005	Без чертежа
5	Планка ℓ = 455 Полоса 4 х 30 Гост 103-76	шт.	1	0.43	0.43	Без чертежа
4	Планка ℓ = 441 Полоса 4 х 30 Гост 103-76	шт.	4	0.42	1.7	Без чертежа
3	Направляющая ℓ = 807 Полоса 4 х 30 Гост 103-76	шт.	2	0.76	1.5	Без чертежа
2	Направляющая ℓ = 800 Полоса 4 х 30 Гост 103-76	шт.	4	0.75	3	Без чертежа
1	Полотно 600 х 452 Лист Б ПН-2 Гост 19904-74*	шт.	1	4.3	4.3	

Спецификация

Нач. отд.	Кувшинский		ТП 409-010-49.85 ТТ
Гл. спец.	Бормонтов		Конвейерная линия по изготовлению ребристых плит перекрытий размером 3 х 6 м
Рук. гр.	Секавина		
Инж.	Маслов		Стадия Р; Лист 16; Листов

Шибер к вентилятору Ц4-70 № 6.3

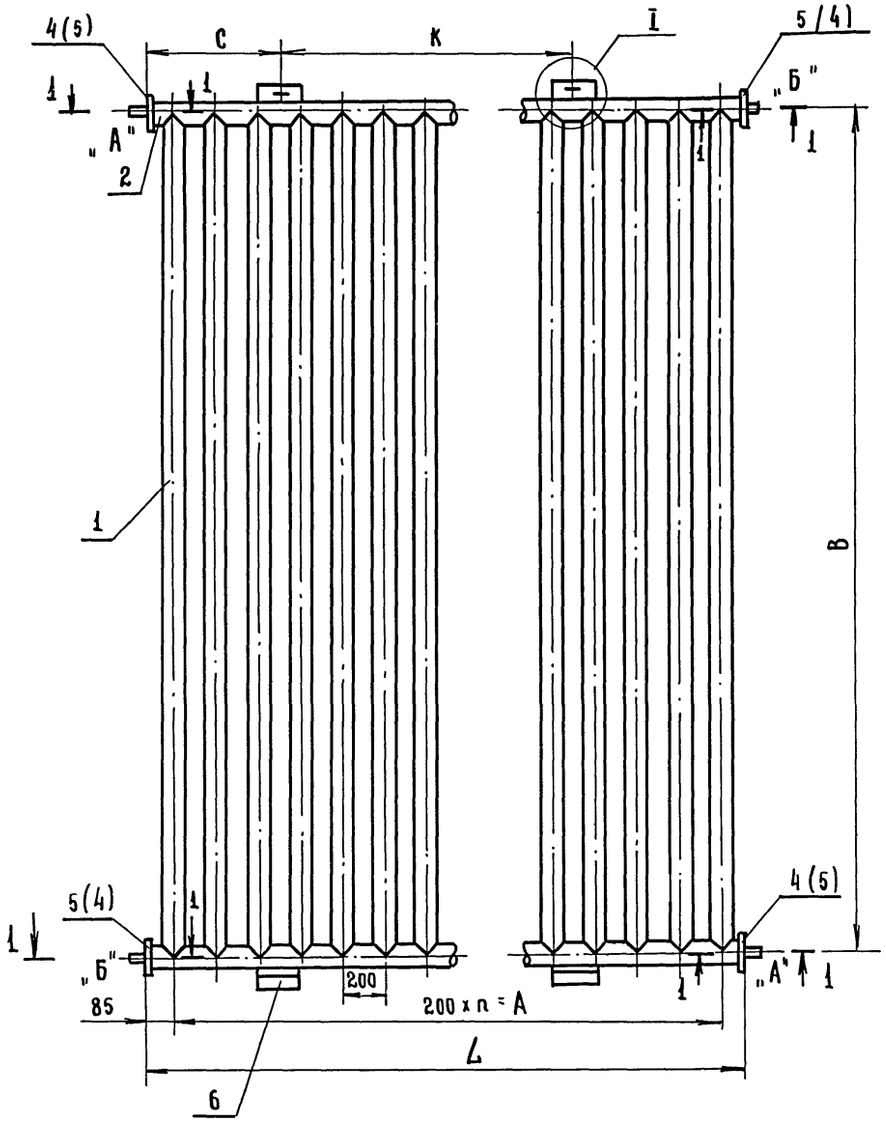
Рипростроммаш г. Москва

Привязан

Инв. №

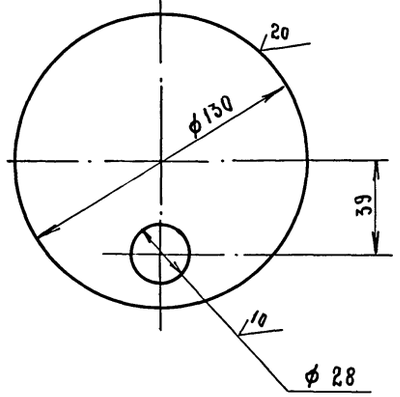
9016/3 19

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



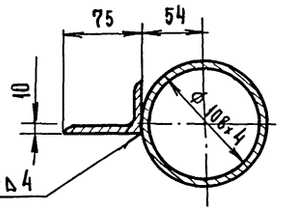
Деталь поз.4

М 1:1



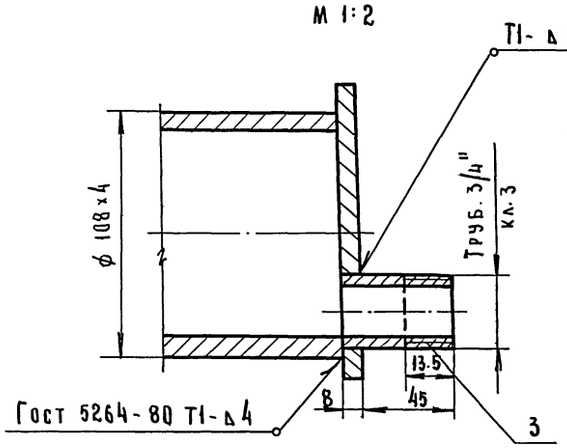
2-2

М 1:4



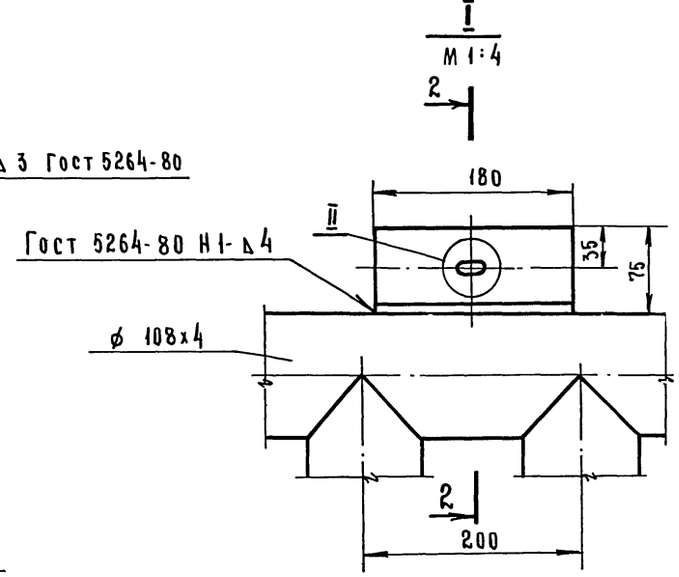
1-1

М 1:2



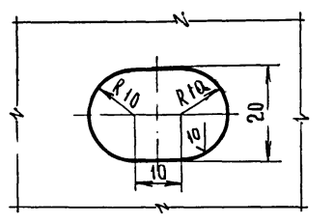
I

М 1:4



II

М 1:1



№№ регистров	B	L	n	A	C	K	Поверхность нагрева	Количество регистров на линии: Положение штуцера "А"	Количество регистров на линии: Положение штуцера "Б"
1	3700	3570	17	3400	785	2000	25.1	24	12
2	2200	3570	17	3400	785	2000	15.9	24	12

Примечания:

1. Сварные швы по Гост'у 16037-80.
2. Регистры перед монтажом покрыть этинолевой эмалью. Состав: лак этиноль-1 в.ч; графит литейный кристаллический - 0.2 в.ч; латекс СКС-65ГП - 0.05 в.ч. (По рекомендациям НИСИ им. Куйбышева.)

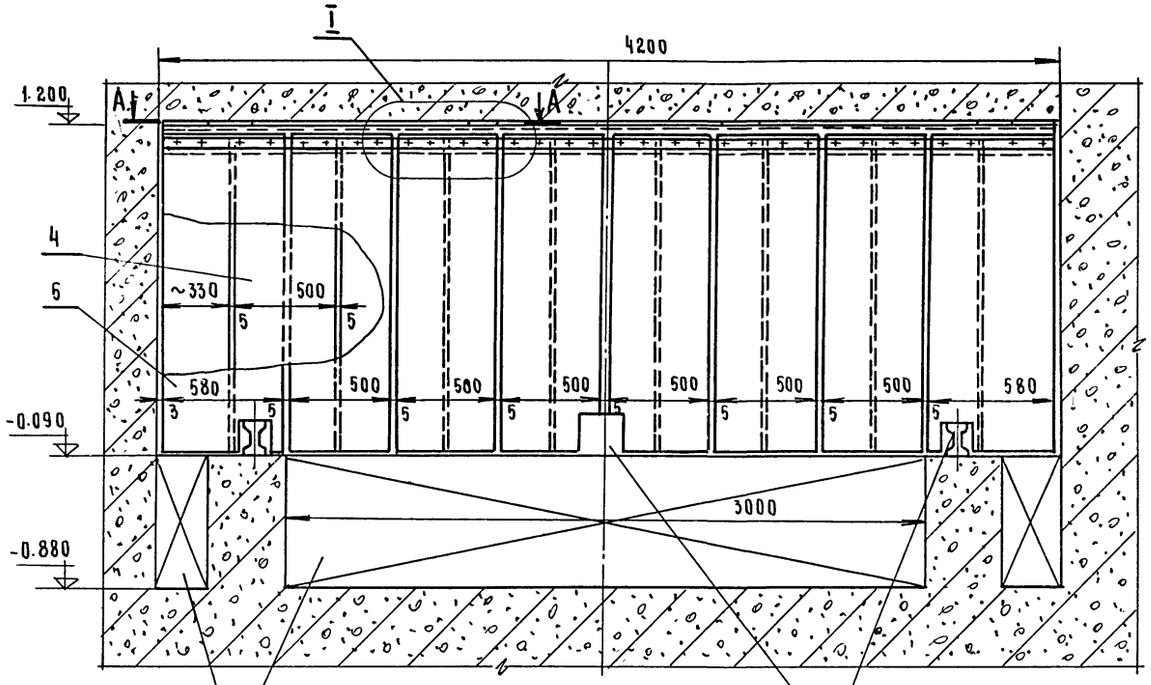
NN поз.	Наименование	Един. изм.	Кол.	Масса, кг: Един.	Масса, кг: Общ.	Примечание
	Спецификация					
5	Заглушка ф 130 Лист Б-ПН-8 Гост 19903-74*	шт.	2	0.83	1.66	
4	Заглушка ф 130/ф 28 Лист Б-ПН-8 Гост 19903-74*	шт.	2	0.79	1.58	
3	Штуцер ℓ=53 Труба 20х2.8 Гост 3262-75*	шт.	2	0.088	0.176	
2	Элемент регистра ℓ=3554 Труба 108х4 Гост 8732-78*	шт.	2	36.46	72.93	
1	Элемент регистра ℓ=2200 Труба 108х4 Гост 8732-78*	шт.	18	22.57	4083	
	Регистр № 2				Масса ≈ 483 кг	
6	Опора ℓ=180 Уголок Б-75х50х6 Гост 8510-72*	шт.	4	1.02	4.08	
5	Заглушка ф 130 Лист Б-ПН-8 Гост 19903-74*	шт.	2	0.83	1.66	без чертежа
4	Заглушка ф 130/ф 28 Лист Б-ПН-8 Гост 19903-74*	шт.	2	0.79	1.58	
3	Штуцер ℓ=53 Труба 20х2.8 Гост 3262-75*	шт.	2	0.088	0.176	без чертежа
2	Элемент регистра ℓ=3554 Труба 108х4 Гост 8732-78*	шт.	2	36.46	72.93	без чертежа
1	Элемент регистра ℓ=3700 Труба 108х4 Гост 8732-78*	шт.	18	37.06	683.2	без чертежа
	Регистр № 1				Масса ≈ 764 кг	

Нач.отд.	Кувшинский		ТП 409-010-49.85 ТТ
Гл.спец.	Бормонтов		Конвейерная линия по изготовлению ребристых плит перекрытий размером 3х6м
Рук.гр.	Секавина		
Инж.	Маслов		Стадия Р; Лист 17; Листов
			Регистры
			Гипростроммаш г. Москва

Привязан

9016/3 20

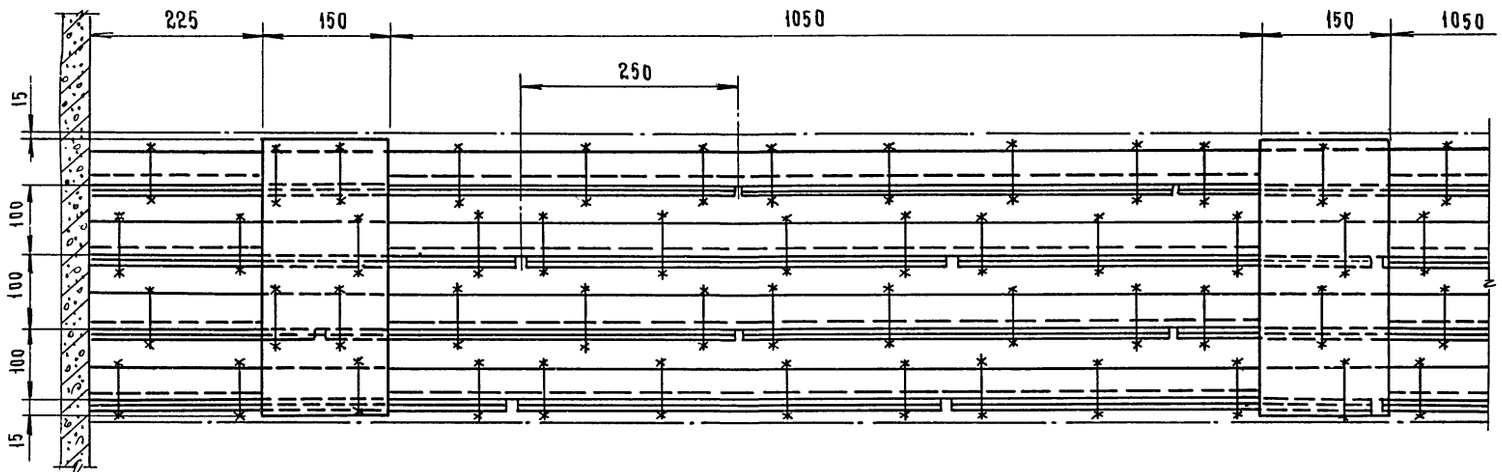
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№



Выполнить кладку 0.5 кирпича для штор установленных между зонами тепловой обработки и охлаждения

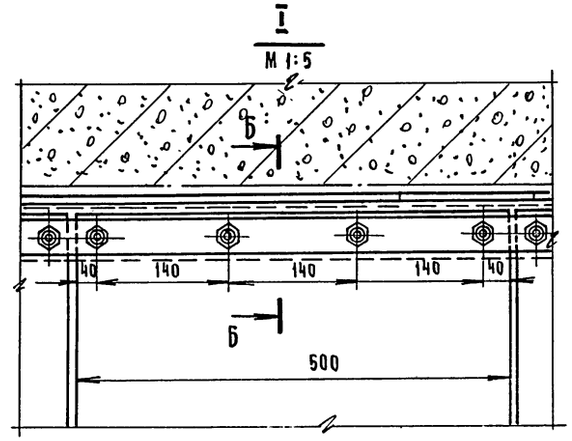
Вырезы в шторах выполнить по месту

А - А

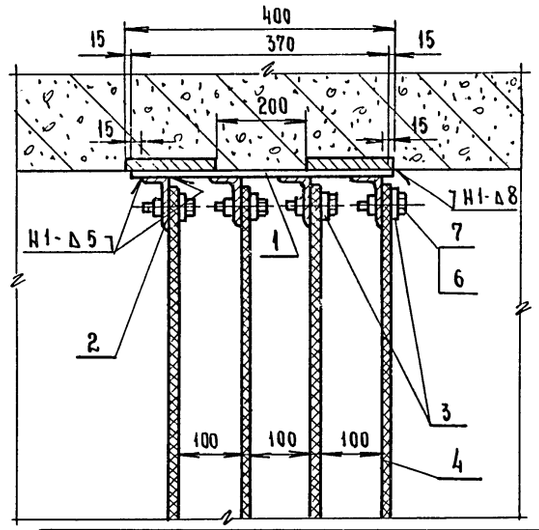


Примечания

Данный лист смотреть совместно с листами 4, 5.



Б - Б



Масса ~ 356 кг

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Масса, кг: Един.	Масса, кг: Общ.	Примечание
7.	Гайка М16 Гост 5915-70*	шт.	128	0.033	4.22	
6	Болт М16х40 Гост 7798-70*	шт.	128	0.098	12.5	
5	Лента 2ПТ-650-БКНЛ-65-3-1-С Гост 20-76*	м	5.3	6.3	33.4	
4	Лента 2ПТ-500-БКНЛ-65-3-1-С Гост 20-76*	м	40	4.85	19.4	
3	Полоса 6х40 Гост 103-76	м	16.8	1.88	31.6	
2	Уголок Б-63х40х5 Гост 8510-72*	м	16.8	3.91	65.6	
1	Полоса 8х150 Гост 103-76	м	1.48	9.42	13.94	

Спецификация

Нач. отд.	Кувшинский		
Гл. спец.	Бормонтов		
Рук. гр.	Секавина		
Инж.	Маслов		

ТП 409-010-49.85 ТТ

Конвейерная линия по изготовлению ребристых плит перекрытий размером 3х6 м

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

Штора четырехрядная

Гипростроммаш г. Москва

9016/3 21

Привязан

Инв. №

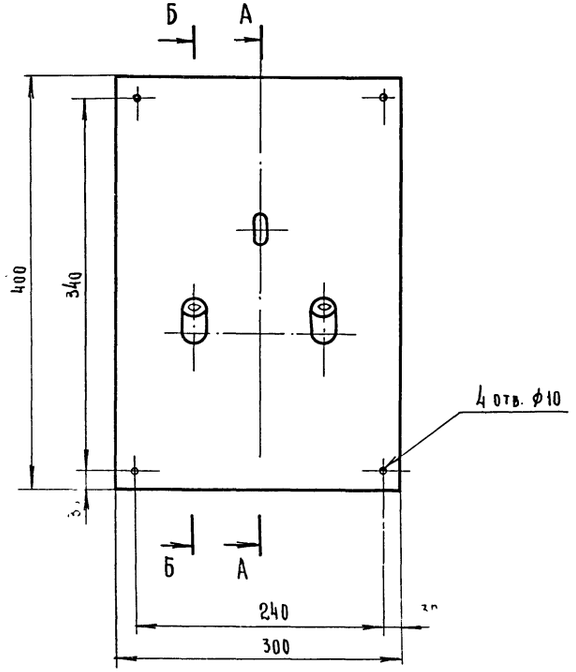
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом II

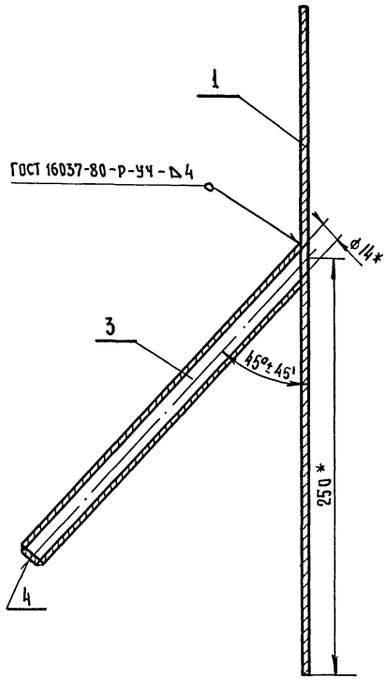
ТП 409-010-49.85

Типовое проектное решение

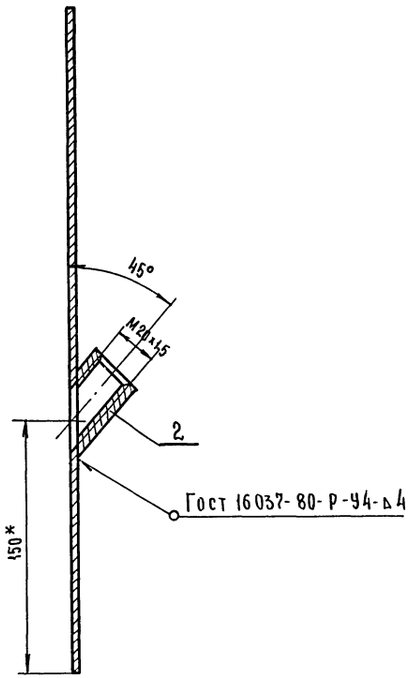
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№



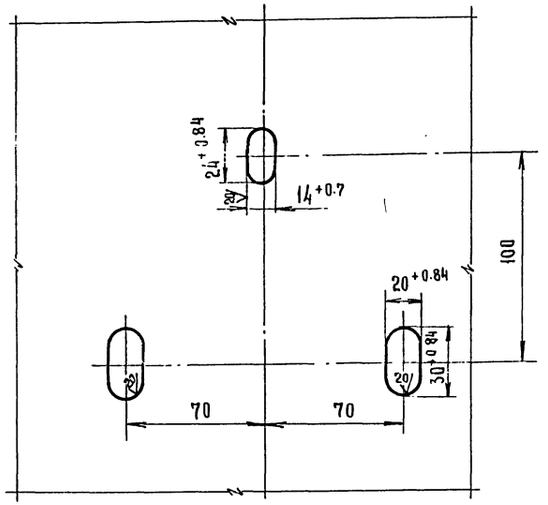
А - А
М 1:2.5



Б - Б
М 1:2.5



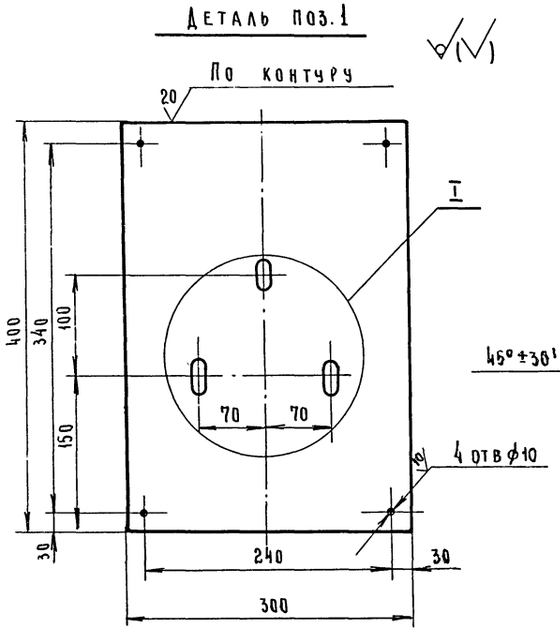
I
М 1:2



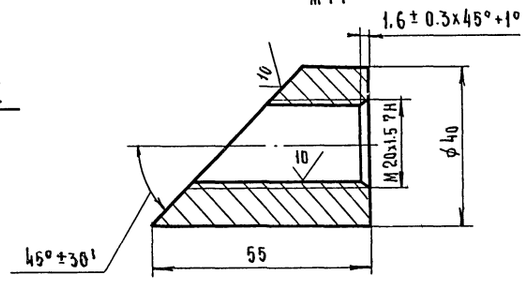
Примечание

* Размеры для справок

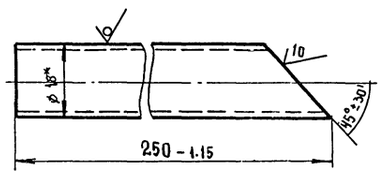
Деталь поз.1



Деталь поз.2
М 1:1



Деталь поз.3
М 1:1



Масса ≈ 4.6 кг

NN поз.	Наименование	Един. изм.	Кол.	Масса, кг: Един.	Масса, кг: Общ.	Примечание
4	Дно ф14 Лист Б-ПН-4 Гост 19903-74*	шт	1	0.003	0.003	
3	Патрубок ℓ=250 Труба 18х2 Гост 8734-75*	шт.	1	0.2	0.2	
2	Бобышка ℓ=55 Круг В-40 Гост 2590-71*	шт	2	0.28	0.56	
1	Щит 400х300 Гост 2590-71 Лист Б-ПН-4 Гост 19903-74*	шт.	1	3.75	3.75	

Спецификация

Нач. отд.	Кувшинский		ТП 409-010-49.85 ТТ
Гл. спец.	Бормонтов		Конвейерная линия по изготовлению ребристых плит перекрытий размером 3х6м
Рук. гр	Секавина		
Инж.	Маслов		Щиток КИП

Стадия	Лист	Листов
Р	19	

Гипростроммаш г. Москва

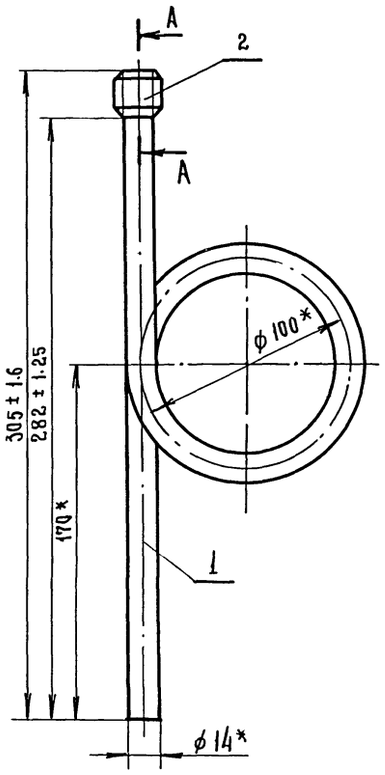
9016/3-22

Привязан:

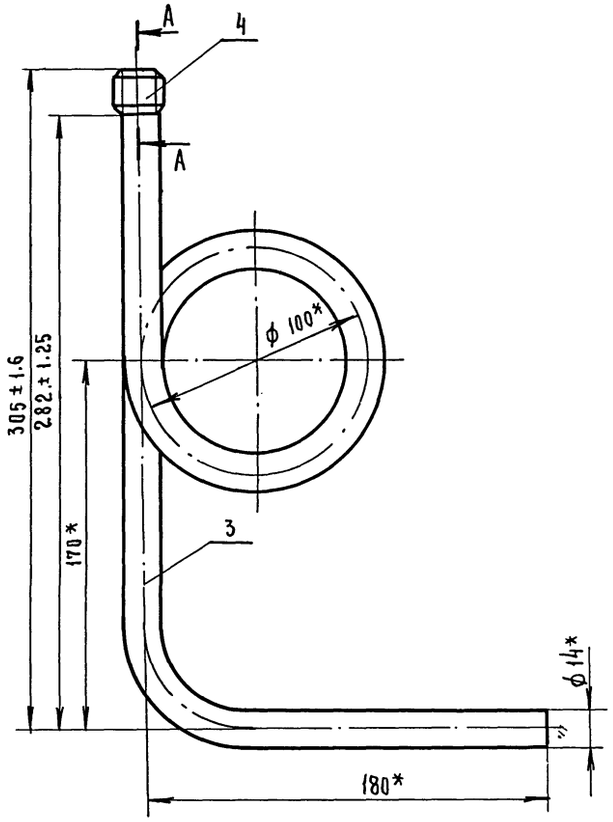
Инв.№

Трубка для манометра тип 1

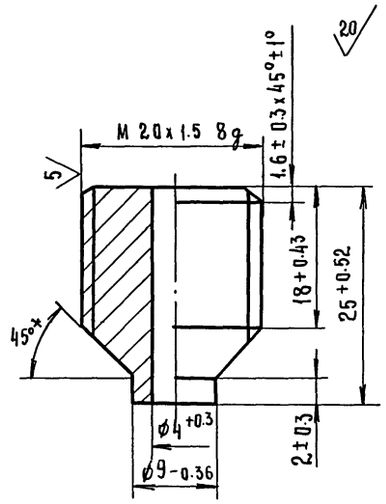
Исполнение 1



Исполнение 2

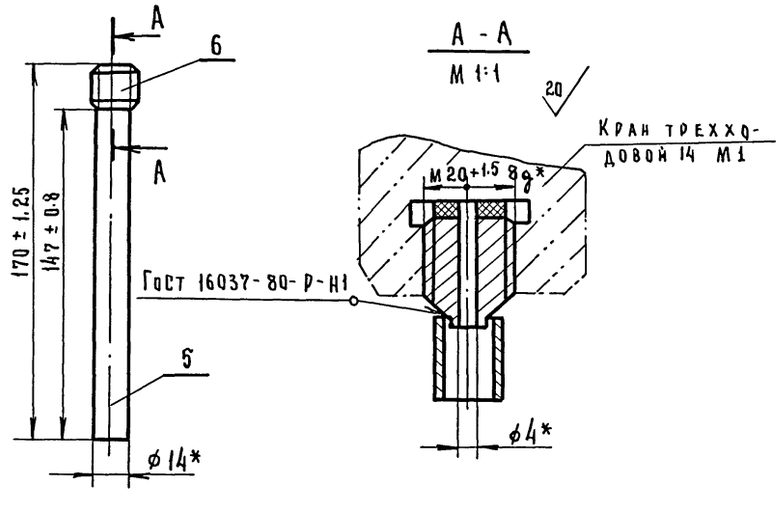


Бобышка

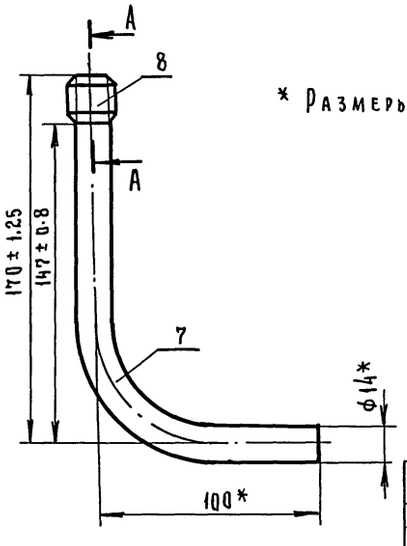


Трубка для манометра тип II

Исполнение 1



Исполнение 2



* Размеры для справок.

NN поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Масса, кг: Един.	Масса, кг: Общ.	Примечан.
8	Бобышка Круг В-20 Гост 2590-71*	шт.	1	0.05	0.05	
7	Трубка ℓ раз. = 223 Труба 14 x 2 Гост 8734-75*	шт.	1	0.132	0.132	
	Трубка для манометра тип II исполнение 2				Масса 0.182кг	
6	Бобышка Круг В-20 Гост 2590-71*	шт.	1	0.05	0.05	
5	Трубка ℓ раз. = 147 Труба 14 x 2 Гост 8734-75*	шт.	1	0.087	0.087	
	Трубка для манометра тип II исполнение 1				Масса 0.137кг	
4	Бобышка. Круг В-20 Гост 2590-71*	шт.	1	0.05	0.05	
3	Трубка ℓ раз. = 752 Труба 14 x 2 Гост 8734-75*	шт.	1	0.445	0.445	
	Трубка для манометра тип I исполнение 2				Масса 0.495кг	
2	Бобышка. Круг. В-20 Гост 2590-71*	шт.	1	0.05	0.05	
1	Трубка ℓ раз. = 596 Труба 14 x 2 Гост 8734-75*	шт.	1	0.353	0.353	
	Трубка для манометра тип I исполнение 1				Масса 0.403кг	

Спецификация

Нач. отд.	Кувшинский		ТП 409-010-49.85 ТТ
Гл. спец.	Бормонтов		Конвейерная линия по изготовлению ребристых плит перекрытий размером 3 x 6м
Рук. гр.	Секавина		
Инж.	Маслов		Стадия Р; Лист 20; Листов
			Трубки для манометра
			Гипростроммаш г. Москва

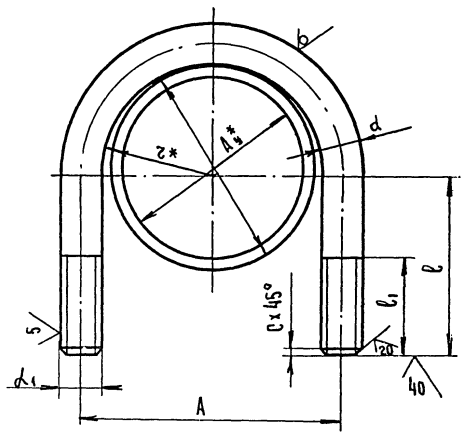
Привязан

Инв. №

9016/3 23

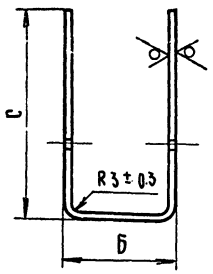
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Хомут для трубы Ду 15 ... 250



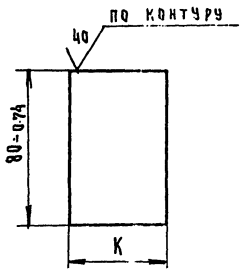
Размеры мм								Материал	Длина развертки	Масса в кг
Ду*	Ан*	A ±1	r +0.5	d1/d	l ±0.5	l1 ±1	C ±0.3			
15	21.3	34	14	М6-8g / ф6	38	24	1.0	Круг В-6 ГОСТ 2590-71* / 20-2-б ГОСТ 1050-74*	129	0.029
20	26.8	38	16						135	0.030
25	33.5	44	19		40				149	0.033
32	42.3	54	24		45				174	0.039
40	48	62	27	М8-8g / ф8	54	30	1.6	Круг В-8 ГОСТ 2590-71* / 20-2-б ГОСТ 1050-74*	205	0.086
50	60	70	31		60				229	0.092
65	76	90	40	М10-8g / ф10	70	40		Круг В-10 ГОСТ 2590-71* / 20-2-б ГОСТ 1050-74*	281	0.17
80	89	103	46.5		80				323	0.19
100	108	122	56		92				375	0.23
125	133	153	70.5	М12-8g / ф12	108	48		Круг В-12 ГОСТ 2590-71* / 20-2-б ГОСТ 1050-74*	457	0.41
150	159	179	83.5		124				530	0.48
200	219	242	113	М16-8g / ф16	164	66	2.0	Круг В-16 ГОСТ 2590-71* / 20-2-б ГОСТ 1050-74*	656	1.03
250	273	298	141		192				851	1.27

Деталь поз. 1



Длина развертки - l

Деталь поз. 2



Опоры ОПП-2

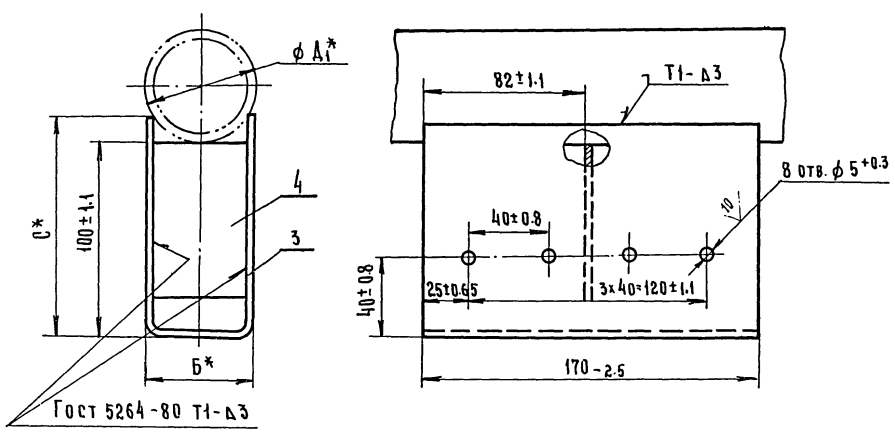


Таблица типоразмеров для опор ОПП-2

Наименование опоры	Б	C	К	Д1	l	Масса дет. поз.3	Масса дет. поз.4	Масса опоры кг
ОПП-2 / 100х57...60	55±0.95	115±1.1	48 -0.62	57...60	261	1.04	0.09	1.13
ОПП-2 / 100х75.5...89	55±0.95	110±1.1	48 -0.62	75.5...89	251	1.00	0.09	1.09
ОПП-2 / 100х108	100±1.1	130±1.25	92 -0.87	108	350	1.4	0.17	1.57
ОПП-2 / 100х133	100±1.1	120±1.1	92 -0.87	133	330	1.32	0.17	1.49
ОПП-2 / 100х159	180±1.1	115±1.1	92 -0.87	159	317	1.69	0.23	1.92
ОПП-2 / 100х219	190±1.5	150±1.3	180 -1	219	477	2.55	0.45	3.0

Примечания

1.* Размеры для справок.
2. Детали поз.1 и поз.2 в опорах ОПП-2 / 100х219 и ОПП-2 / 100х159 из листа Б-ПН-4.0; в остальных - из листа Б-ПН-3.0.

Спецификация

NN поз.	Наименование	Един. изм.	Кол.	Един. масса, кг	Общ. масса, кг	Примечание
2	Ребро Лист Б-ПН-3.0 (Б-ПН-4.0)	шт.	1			См. таблицу и примечания
1	Скоба Лист Б-ПН-3.0 (Б-ПН-4.0)	шт.	1			См. таблицу и примечания

Опора ОПП-2

Нач. отд.	Кувшинский		ТП 409-010-49.85 ТТ
Гл. спец.	Бормонтов		Конвейерная линия по изготовлению ребристых плит перекрытий размером 3х6 м
Рук. гр.	Секавина		
Инж.	Маслов		Стадия Р; Лист 21; Листов
			Хомут для трубы Ду 15...250 Опоры ОПП-2 — Гипростроммаш г. Москва

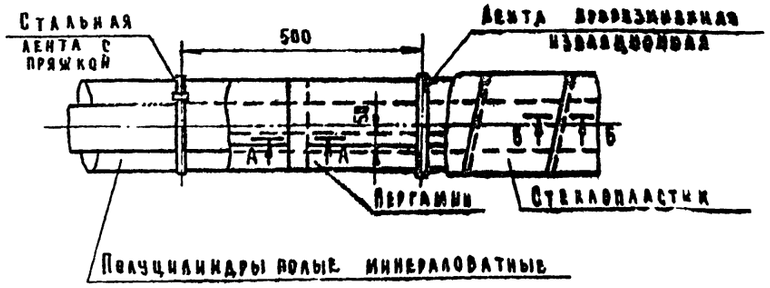
Привязан

Инв. №

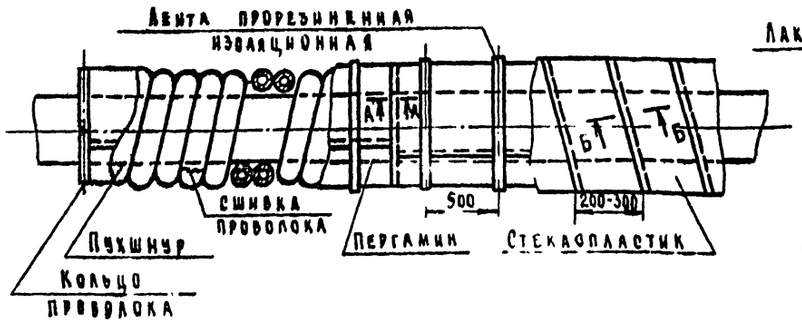
9016/3 24

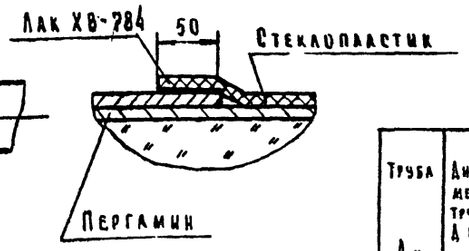
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Изоляция трубопровода полуцилиндрами

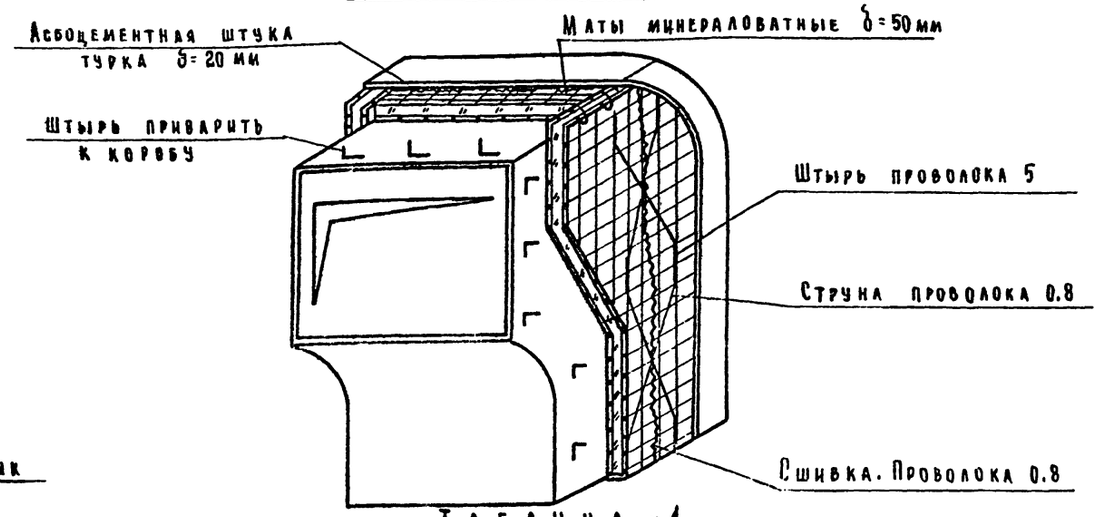


Изоляция трубопровода пухшнуром

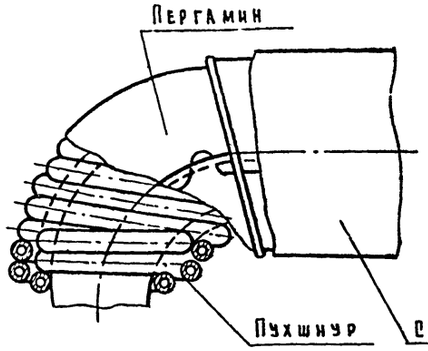




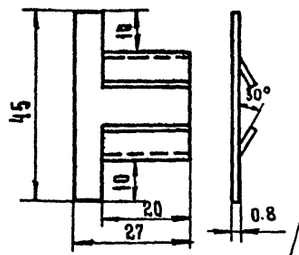
Изоляция коробов



Изоляция фасонных частей трубопроводов



Пряжка



Заготовка пряжки

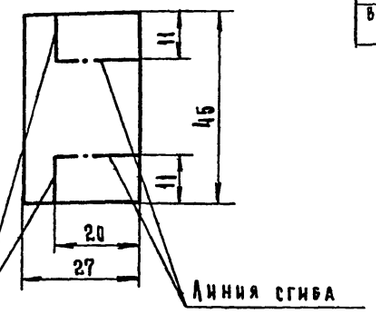


Таблица №1

Труба Ду	Диаметр трубы Днар	Длина трубопровода	Изоляционный слой: Толщина изоляции	Вид изоляции	Поверхность трубопровода	Объем изоляции	Поверхность изоляции	Лента м-н 0.7х20 ГОСТ 3560-73*	Лист 0.8 ГОСТ 19904-74* пряжка		Проволока 0.8-1 ГОСТ 3282-74*	Покровный слой: Пергамин П-300 ГОСТ 2697-75	Стеклопластик рулонный РСТ-Х-А-Н ТУ6-11-145-80	Лента ПОА-10 ГОСТ 2162-78	Лак ХВ-784 ГОСТ 7313-75*
	мм	м	мм		м²	м³	м²	кг	шт	кг	кг	м²	м²	м	кг
15	21.3	4	20	пухшнур	0.3	0.012	0.78	—	—	—	0.001	0.86	0.86	3.9	0.024
20	26.8	110	30		9.3	0.55	27.17	—	—	—	0.044	29.89	29.89	135.85	0.816
25	33.5	45	30	полуцилиндры	4.5	0.27	13.5	—	—	—	0.022	14.85	14.85	67.5	0.405
65	76	40 / 5	40		9.6 / 1.2	0.6 / 0.08	20.4 / 2.55	4.56	58	0.48	0.0064	25.25	25.25	114.75	0.689
20	89	80 / 10	40		22.4 / 2.8	1.28 / 0.16	43.2 / 5.4	9.73	123	1.03	0.013	53.46	53.46	243	1.458
Итого по камере:				пухшнур	52.9	1.34 / 1.07	63.6 / 49.4	14.3	181	1.51	0.087	124.31	124.31	565	3.392
Всего по технологическому паропроводу					158.7	4.02 / 3.21	190.8 / 148.2	42.9	543	4.53	0.261	373	373	1695	10.18

Примечания

1. Пухшнур укладывается в один или несколько слоев до заданной толщины изоляции и закрепляется проволочными кольцами в начале и конце трубопровода, а также у фланцевых соединений. Концы отдельных изделий в оплетках сшиваются проволокой.
2. Полуцилиндры и цилиндры минераловатные укладываются на трубопроводы в один слой и закрепляются бандажами из стальной ленты с пряжками.
3. Покрытие стеклопластиком должно обязательно выполняться по выравнивающему слою из пергамина. Выравнивающий слой укладывают насухо с нахлесткой в 50 мм по продольным и поперечным швам и закрепляют через 500 мм изоляционной лентой. Швы стеклопластика проклеиваются лаком ХВ-784.
4. В таблице цифры под чертой даны для изоляции пухшнуром из минеральной ваты в оплетке Х/Б пряжей (ТУ 36-1695-79), над чертой - для изоляции полуцилиндрами из минеральной ваты на синтетическом связующем Гост 23208-78.*

Таблица №2

Поверхность изолируемого	Объем изоляции: изоляционного слоя	Объем изоляции: покровного слоя	Поверхность: по изоляционному слою	Поверхность: по покровному слою	Описание конструкции тепловой изоляции	Штырь проволока ф5 ГОСТ 3282-74	Сшивка и струна проволока 0.8 ГОСТ 3282-74
м²	м³	м³	м²	м²		кг	кг
14 (одна рециркуляционная установка)	0.7	0.3	16.5	17	Изоляционный слой - маты минераловатные прошивные в обкладке из сетки металлической Гост 2188-76. Покровный слой - асбоцементная штукатурка	3	0.8
Всего на 3 рециркуляционные установки	2.1	0.9	49.5	51		9	2.4

Нач. отд.	Кувшинский		ТП 409-010-49.85 ТТ
Гл. спец.	Бормонтов		Конвейерная линия по изготовлению ребристых плит перекрытий размером 3х6 м
Рук. гр	Секавина		Стадия Р; Лист 22; Листов
Инж.	Маслов		Техномонтажная ведомость на изоляцию трубопроводов и коробов рециркуляционных
Привязан			Гипростроммаш г. Москва

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №
gost.e-ecolog.ru