ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ

409-010-50.85

КОНВЕЙЕРНАЯ ЛИНИЯ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ ДЛИНОЙ ДО 6м (ВАРИАНТЫ А и Б)

АЛЬБОМ II

ТЕПЛОВЫЕ АГРЕГАТЫ

9017/4
4/1 83

gost.e-ecolog.ru

КФ ЦНТП 9017/4

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

82/9
Заказ № 5963 Инв. № 9017/4 Тираж 400

Сдано в печать 13/9 1985 Цена 2-89

ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ

409-010-50.85

КОНВЕЙЕРНАЯ ЛИНИЯ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ ДЛИНОЙ ДО 6м (ВАРИАНТЫ А и Б)

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 ВАРИАНТ А
АЛЬБОМ VI КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ВАРИАНТ Б
АЛЬБОМ VII СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ
АЛЬБОМ VIII ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ—ИЗГОТОВИТЕЛЮ ЩИТОВ
АЛЬБОМ IX ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛЬБОМ X СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ XI СМЕТЫ
АЛЬБОМ XII НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

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

КФ ЦИТП 9017/4
ПРИВЯЗАН
ИНВ. №

ПРОЕКТ УТВЕРЖДЕН ГОССТРОЕМ СССР
ПРОТОКОЛ N 65 ОТ 18.08.81г.
РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ВВЕДЕНА В ДЕЙСТВИЕ ГИПРОСТРОММАШЕМ
ПРИКАЗ № 78 ОТ 03.07.84г.

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА III

Марка	Наименование	Стр.
1	2	3
	Тепловые агрегаты	
	Вариант изготовления изделий из керамзитобетона	
АТ-1	Общие данные (начало)	3
АТ-2	Общие данные (окончание)	4
АТ-3	Пояснительная записка	5
АТ-4	Схема функциональная (начало)	6
АТ-5	Схема функциональная (окончание)	7
АТ-6	Схема принципиальная (начало)	8
АТ-7	Схема принципиальная (продолжение)	9
АТ-8	Схема принципиальная (продолжение)	10
АТ-9	Схема принципиальная (окончание)	11
АТ-10	Щит AKSH. Схема внешних проводок (начало)	12
АТ-11	Щит AKSH Схема внешник проводок (окончание)	13
АТ-12	Кабельный журнал (начало)	14
АТ-13	Кабельный журнал (окончание)	15
АТ-14	План расположения электрооборудования (начало)	16
АТ-15	План расположения электрооборудования (продолжение)	17
АТ-16	План расположения электрооборудования (окончание)	18
~~АТ-17~~	~~Опросный лист № 1~~	19

1	2	3
	Вариант изготовления изделий из тяжелого бетона	
АТ-18	Общие данные (начало)	20
АТ-19	Общие данные (окончание)	21
АТ-20	Пояснительная записка	22
АТ-21	Схема функциональная (начало)	23
АТ-22	Схема функциональная (окончание)	24
АТ-23	Схема принципиальная (начало)	25
АТ-24	Схема принципиальная (продолжение)	26
АТ-25	Схема принципиальная (продолжение)	27
АТ-26	Схема принципиальная (окончание)	29
АТ-27	Щит AKSH. Схема внешних проводок (начало)	30
АТ-28	Щит AKSH. Схема внешних проводок (окончание)	31
АТ-29	Кабельный журнал (начало)	32
АТ-30	Кабельный журнал (окончание)	33
АТ-31	План расположения электрооборудования (начало)	34
АТ-32	План расположения электрооборудования (продолжение)	35
АТ-33	План расположения электрооборудования (окончание)	36
АТ-34	Опросный лист № 1	

Альбом III

Типовое проектное решение 409-010-50.85

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

Привязан

Инв. №

Альбом III

Типовое проектное решение 409-010-50

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
ТХ	Технология производства	Альбом I
ТТ	Технология теплоснабжения	Альбом II
ЭМ	Силовое электрооборудование	Альбом IV
АТ	Автоматизация тепловых процессов	Альбом III
КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом V

Ведомость чертежей основного комплекта АТ

Формат	Лист	Наименование	Примечание
1	2	3	4
22	1	Общие данные (начало)	
22	2	Общие данные (окончание)	
22	3	Пояснительная записка	
22	4	Схема функциональная (начало)	
22	5	Схема функциональная (окончание)	
22	6	Схема принципиальная (начало)	
22	7	Схема принципиальная (продолжение)	
22	8	Схема принципиальная (продолжение)	
22	9	Схема принципиальная (окончание)	

1	2	3	4.
22	10	Щит AKSH.	
		Схема внешних проводок (начало)	
22	11	Щит AKSH Схема внешних проводок (окончание)	
22	12	Кабельный журнал (начало)	
22	13	Кабельный журнал (окончание)	
22	14	План расположения электрооборудования (начало)	
22	15	План расположения электрооборудования (продолжение).	
22	16	План расположения электрооборудования (окончание)	
22	~~17~~	~~Опросный лист №1~~	

Ведомость примененных типовых проектов и нормалей

Обозначение	Наименование	Организация разработчик	Дата выпуска	Примечание
1		3.	4	5
ТМ4-142-87	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе.	Главмонтажавтоматика	1975	
ТМ3-47-79	Щит ЩПК, ЩШ, установка на перекрытии	—"—	1975	
ТМ4-1216-83	Переключатель универсальный УП 5400. Установка на панели.	—"—	1979	
ТМ4-205-76	Лоток ЛП. Установка на стене	—"—	1973	
ТМ4-207-76	Лоток ЛП. Установка на перекрытии.	—"—	1976	
ТМ4-217-76	Соединение лотков	—"—	1976	
ТМ4-219-76	Крепление труб, проводов, кабелей. Установка на стене.	—"—	1976	
ЗК8-18-77	Проход уплотненный с патрубками в перекрытии.	—"—	1977	
ТК4-3139-70	Манометр с радиальным штуцером. Установка на вертикальном трубопроводе.	—"—	1970	
ТМ4-68-83	Дифманометры. Дсс и Дсп. Установка на стене.	—"—	1973	
ТК4-3550-83	Обвязка дифманометра. Провод импульсных труб сверху. Крепление на кронштейне.	—"—	1973	

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

Гл. инженер проекта Готлиб М.А.

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

3
9017/4

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Готлиб	
Нач. отд.	Кузьминский	
Гл. спец.	Потехин	
Рук. гр.	Рыбанна	
Ст. инж.	Беликов	
Техник	Румянцева	

ТП 409-010-50.85 АТ

Конвейерная линия по изготовлению стеновых панелей длиной до 6 метров

Вариант изготовления изделий из керамзитобетона. Тепловые агрегаты

Стадия	Лист	Листов
Р	1	17

Общие данные (начало)

Гипростроммаш Москва

Альбом III

Типовое проектное решение 409-010-50.85

Перечень оборудования поставляемого заказчиком

№№ по позиции по схеме	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип марка	Единица измерения	Потребность по проекту
1	2	3	4	5
	1. Приборы и средства автоматизации			
1.	Термометр сопротивления медный, погружаемый 320 мм, 1 м, сталь ОХ13. Гр. ~~23~~ 50М, исполнение обычное ТУ ~~23.02.220703-78~~ 25.02.792288-80	ТСМ-~~6097~~ -0879-01	шт.	36
2.	Прибор автоматический следящего уравновешивания Гр. ~~23~~ 50М шкала 0 ÷ 180°С. ~~Модификация 42.563.80.230~~	КСМ-2-030 ~~КСМ-4~~	шт	3
3.	Гост 7164-78. Дифманометр сильфонный самопишущий с интегратором. Класс точности 1. Исполнение обыкновенное ТУ ~~25-02-101589-78~~ 25-7310.0083-87. В комплекте с дифманометром - камерная диафрагма Гост ~~14327-82~~ 26969-86	ДСС-~~712И~~ 711Ин Опросный лист ~~№ 1~~ 1	к-т	1
4.	Манометр самопишущий с трубчатой пружиной, верхний предел измерений 10 кгс/см². ТУ 25.02.101962-79.	~~ДК6-125-А-II а/2-0~~ ДКС 6-125-1-а/б	к-т	1
5.	Термометр технический угловой, l верхн. части = 240 мм, l нижн. части ~~201 мм~~ 141 мм Гост 2823-73	МТС-711	шт.	1
6.	Регулятор температуры прямого действия, клапан двухходовой, н.о. диапазон настраиваемых t 80°...120° С. Длина дистанционной связи 4 м.	~~У-5-1-240-20~~ У-4, ТТ ∠90°С	к-т	3
		РТ-ДО-25	шт.	3
	2. Электроаппаратура			
2.1	Переключатель универсальный ТУ 15-524.074-75.	УП5404 ф343	шт.	30
2.2	Переключатель универсальный ТУ 15-524 074-75	УП5402-С225	шт	12

Продолжение

1	2	3	4	5
	3. Трубопроводная арматура			
3.1	Клапан регулирующий с моторным исполнительный механизмом Ду = 25 мм.	25ч939нж	к-т	30
	4. Кабели и провода.			
	Кабель контрольный с медной жилой с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке, Гост 1508-78*Е, сечением			
4.1	4×1.0	КВВГЭ	км	0.79
4.2	7×1.0	КВВГ	км	0.03
4.3	19×1.0	КВВГ	км	0.14
	5×1.0	КВВГ	км	021
	Кабель контрольный с алюминиевой жилой с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке Гост 1508-78*Е, сечением			
4.4	4×2.5	АКВВГ	км	0.32
4.5	5×2.5	АКВВГ	км	0.06
4.6	7×2.5	АКВВГ	км	0.
4.7	10×2.5	АКВВГ	км	0.24
4.8	14×2.5	АКВВГ	км	0.345
	5. Щиты и пульты			
5.1	Щит управления, состоящий из щита шкафного с задней дверью ГОСТ 36.13-76, 1-AKSH ÷ 3-AKSH	ЩШ-3Д-I-800×600 УХЛ 41Р30	к-т	3
	6. Монтажные материалы			
	Трубы			
6.1	Труба 14×2 Гост 8734-75* / А 20 Гост 8733-74*		м	20
	Труба ГОСТ 10704-76			
	20×1,8		м	271
	25×1,8		м	105
	32×1,8		м	30
	40×2,0		м	105

Ведомость изделий и материалов поставляемых подрядчиком

№№ п.п. позиций по схеме	Наименование и техническая характеристика изделия и материала.	Тип марка	Единица измерен	Потребность по проекту
1	2	3	4	5
	1. Прокат черных металлов			
1.1	Круг В8 Гост 2590-71* / 20 Гост 1050-74**		кг	30
1.2	Круг В16 Гост 2590-71* / 20 Гост 1050-74**		кг	100
1.3	Швеллер 60×50×3 Гост 8278-83 / Ст 3 кп. Гост 11474-76*		кг	500
1.4	Уголок Б50×50×3 Гост 19771-74* / Ст.3 кп Гост 11474-76*		кг	60
1.5	Лист Б5.0 Гост 19903-74* / Ст.3 Гост 14637-79		кг	70
1.6	Профиль ТУ 36.1113-75	ZП 160	кг	24
	2. Монтажные изделия			
2.1	Коробка соединительная ТУ36.1753-75	КСК-8	шт.	6
2.2	Коробка соединительная ТУ36.1753-75	КСК-16	шт.	27
2.3	Основание ТУ 36.1496-76	К 1155	шт	60
2.4	Полка ТУ 36.1496-75	К 1160	шт.	30
2.5	Полка ТУ 36.1496-75	К 1164	шт.	15
2.6	Полка ТУ 36.1496-75	К 1162	шт.	290
2.7	Стойка ТУ36.1496-75	К 1152	шт.	250
2.8	Лоток перфорированный ТУ36.1113-75	ЛП 225	секц.	90
2.9	Лоток перфорированный ТУ36.1113-75	ЛП 145	секц.	25
2.10	Лоток перфорированный ТУ36.1113-75	ЛП 85	секц	150
2.11	Кронштейн ТУ 36.1228-72	ДСС	шт.	1
2.12	Подставка ТУ 36.1227-72	ДСС	шт.	1
2.13	Отборное устройство ТУ36.1258-76	16-2254	шт.	1

4
9017/4

Гл. инж. пр.	Готлиб	
Нач. отд.	Кувшинский	
Гл. спец.	Потехин	
Рук. гр.	Ривлина	
Ст. инж.	Ч.-Водали	

Привязан:

ТП 409-010-50.85 АТ

Конвейерная линия по изготовлению стеновых панелей длиной до 6 м

Вариант изготовления изделий из керамзитобетона	Стадия	Лист	Листов
Тепловые агрегаты	Р	2	

Общие данные (окончание)

Гипростроммаш Москва

Альбом III

Типовое проектное решение 409-010-50.85

1. Краткая характеристика объекта

Автоматизируемый объект, в настоящем проекте, представляет собой три щелевые камеры непрерывного действия. Тепловая обработка железобетонных изделий производится паром, подаваемым в регистры из гладких труб, давлением $5 \div 6$ кгс/см^2

Каждый пост активной тепловой обработки оборудован двумя регистрами, расположенными сверху и снизу изделия. Зона охлаждения оборудована приточной и вытяжной вентиляционными установками.

2. Краткое описание основных технических решений по автоматизации

В проекте предусмотрен: контроль расхода пара на тепловую обработку; контроль давления пара в подводящем паропроводе; контроль температуры среды на каждом посту тепловой обработки изделий и в зоне охлаждения изделий с записью её на диаграммную ленту; контроль температуры воздуха в рециркуляционном коробе; регулирование температуры на каждом посту тепловой обработки панелей.

Контроль расхода пара предусмотрен дифманометром с интегратором типа ДСС-~~712Н~~ 711ИН, устанавливаемым вблизи отбора импульса.

Контроль давления пара осуществляется показывающим манометром, устанавливаемым на вводе пара к камерам.

Контроль температуры воздуха в рециркуляционном коробе вентилятора производится угловым техническим термометром в защитном кожухе, устанавливаемым за калорифером.

Регулирование температуры воздуха рециркуляции производится регулятором температуры прямого действия типа РТ.

Контроль и регулирование температуры среды на 12-ти постах тепловой обработки в камерах осуществляется с помощью двенадцатиточечного автоматического моста типа ~~КСМ4~~ КСМ-2-030 с раздельной задачей регулирования по каждой из 12-ти точке (т.е. на каждом посту)

Схемой предусмотрено три вида управления регулирующим клапаном:

автоматическое - от моста КСМ4-2-030;

дистанционное - кнопками со щита управления;

местное - ключом управления, устанавливаемым рядом с регулирующим клапаном.

Состояние регулирующего клапана в автоматическом и дистанционном режиме управления определяется по загаранию табло, установленных на щите управления.

Управление работой всех вентиляторов осуществляется со щита управления кнопками и местное - ключами управления, установленными рядом с механизмами, контроль работы осуществляется сигнальными лампами.

3. Щиты управления AKSH

Приборы контроля, регулирования и аппаратура управления размещены на 3^{х} щитах шкафного типа с задней дверью типа ЩШ-3Д размерам 2200×800×600-I по ОСТ 36.13-76.

Щиты размещаются в помещении вент. установок.

4. Электрические проводки

Все сети цепей измерения выполнены кабелем с медными жилами марки КВВГЭ, а цепи управления - кабелем с алюминиевыми жилами марки АКВВГ, прокладываемым в перфорированных лотках и по стенам креплением скобами.

~~5. Указания по привязке~~

~~При привязке линии к реконструируемому предприятию или вновь строящемуся - проектная организация решает вопрос наличия помещения для централизованного размещения всех щитов автоматизации технологических процессов, намечает трассу кабельных связей камеры со щитом управления и определяет длину кабелей NN 1-11 .... 3-11.~~

5
9017/4

Гл.инж.пр.	Готлиб		ТП 409-010-50.85 АТ
Нач.отд.	Кувшинский		Конвейерная линия по изготовлению стеновых панелей длиной до 6 метров
Гл.спец.	Потехин		
Рук.гр.	Ривлина		Вариант изготовления изделий из керамзитобетона. Тепловые агрегаты — Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Ст. инж.	Беликов		
Техник	Румянцева		Пояснительная записка — Гипростроммаш г. Москва

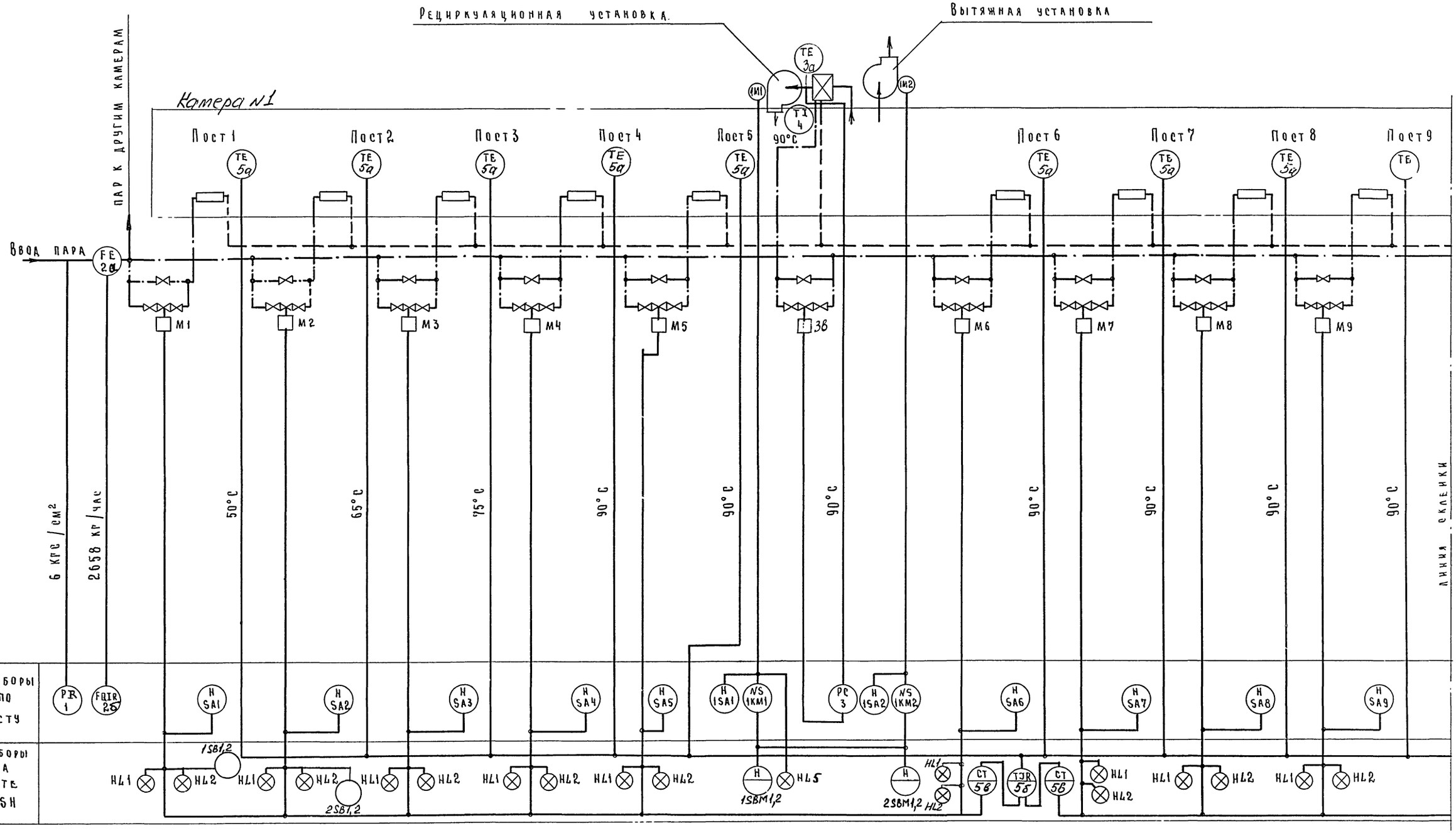
Привязан:

Инв. №

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

Альбом III

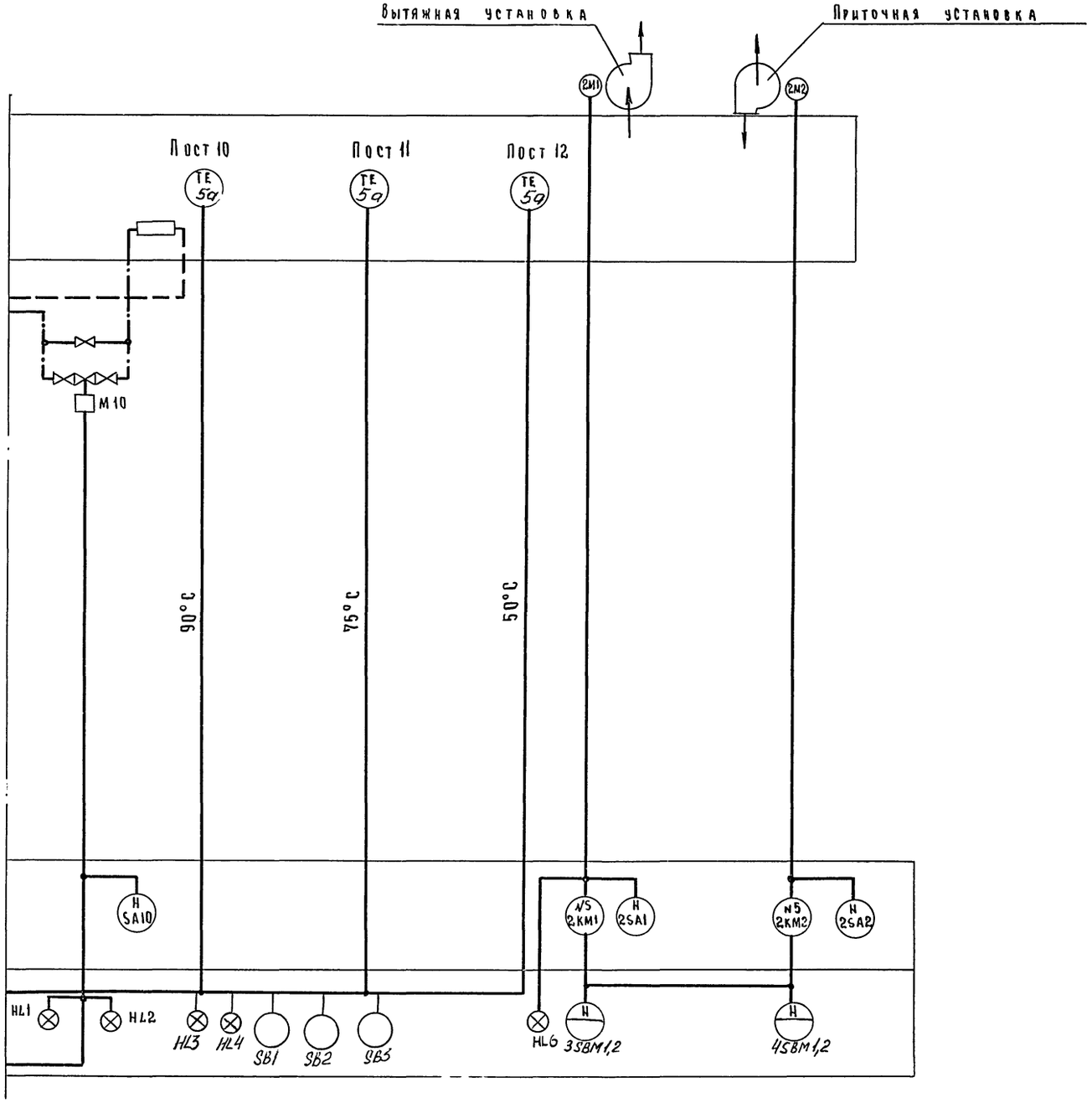
Типовое проектное решение 409-010-50.85



9017/4

Нач. отд.	Кувшинский		ТП 409-010-50.85 АТ
Гл. спец.	Потехин		Конвейерная линия по изготовлению стеновых панелей длиной до 6 метров
Рук. гр.	Ривкина		Вариант изготовления изделий из керамзитобетона. Тепловые агрегаты
Ст. инж.	Беликов		Стадия Р; Лист 4; Листов
Привязан			Схема функциональная (начало)
Инв. №			Гипростроммаш Москва

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



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Манометр самопишущий струбчатой		
	пружинной. Верхний предел измере-		
	ний 10 кгс/см² МТС-711	1	
	ТУ 25.02.101962-79		
2б	Дифманометр сильфонный самопи-		
	шущий с интегратором ДСС-~~712 И~~ 711 ИМ		опросный лист №1
	ТУ ~~25.02.101589-78~~ 25.-7310.0063-87	1	
2а	Диафрагма камерная 26969-86		
	ДКС~~Б~~-125-А-I-А/Б-☐ Гост ~~14321-79~~	1	опросный лист № 1
3	Регулятор температуры прямого		
	действия. Диапазон настраиваемых		
	температур 80 ... 120°С Длина		
	дистанционной связи 4 м. РТ-ДО-25	1	
4	Термометр технический Длина верх-		
	ней части 240. Нижней - 141 с защитной		
	арматурой. У и 4 ∠90°. Гост 2823-73	1	

Функциональная схема л.4,5 выполнена для щелевой камеры № 1.

Для щелевых камер №2,3 – схема аналогична.

7
9017/4

Нач. отд	Кувшинский		
Рук.сект	Лотехин		
Рук. гр	Рывалина		
Ст. инж	Беликов		

ТП 409-010-50.85 АТ

Конвейерная линия по изготовлению стеновых панелей длиной до 6м

Вариант изготовления изделий из керамзитобетона Тепловые агрегаты

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Схема функциональная (окончание)

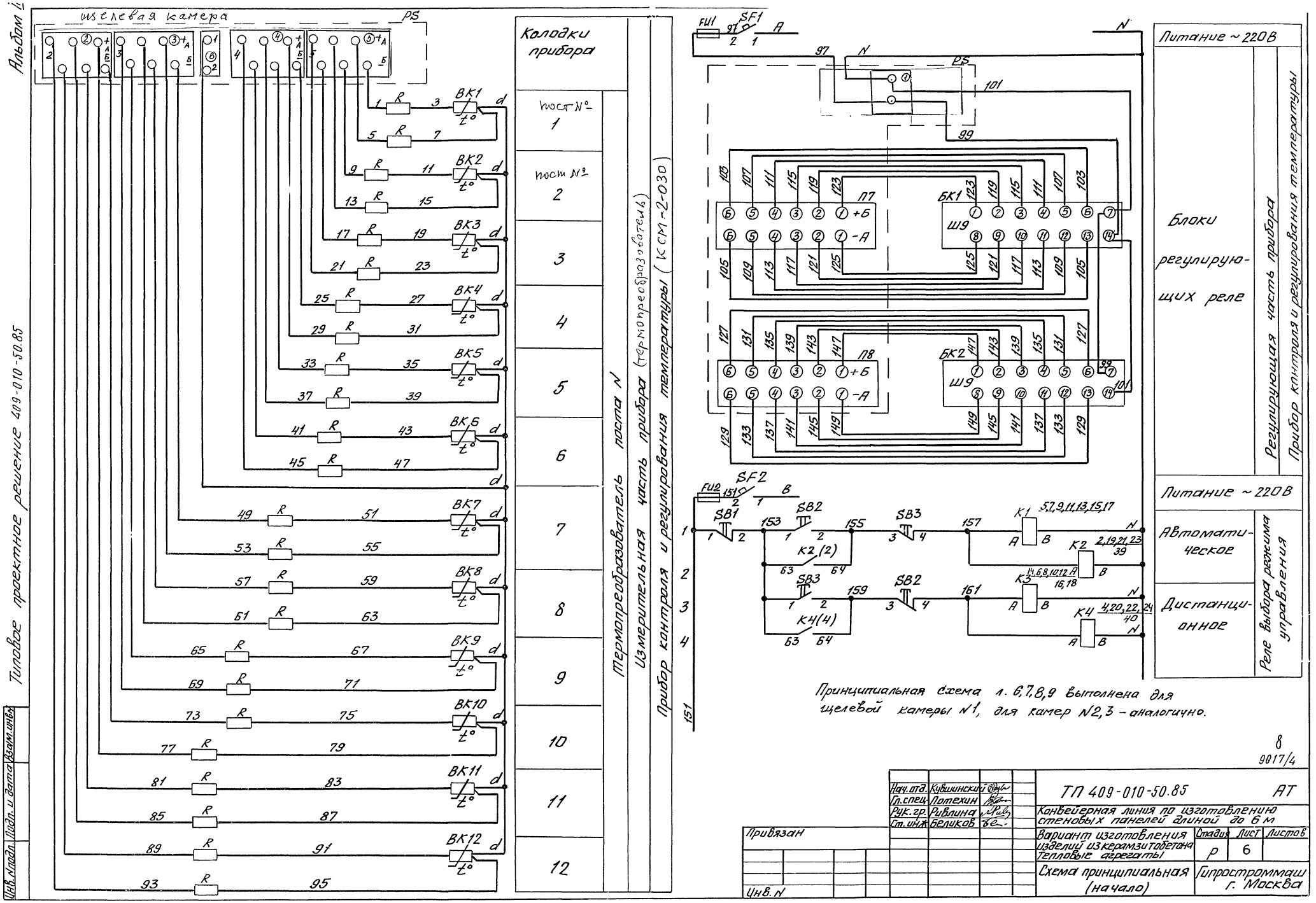
Гипростроммаш Москва

Привязан

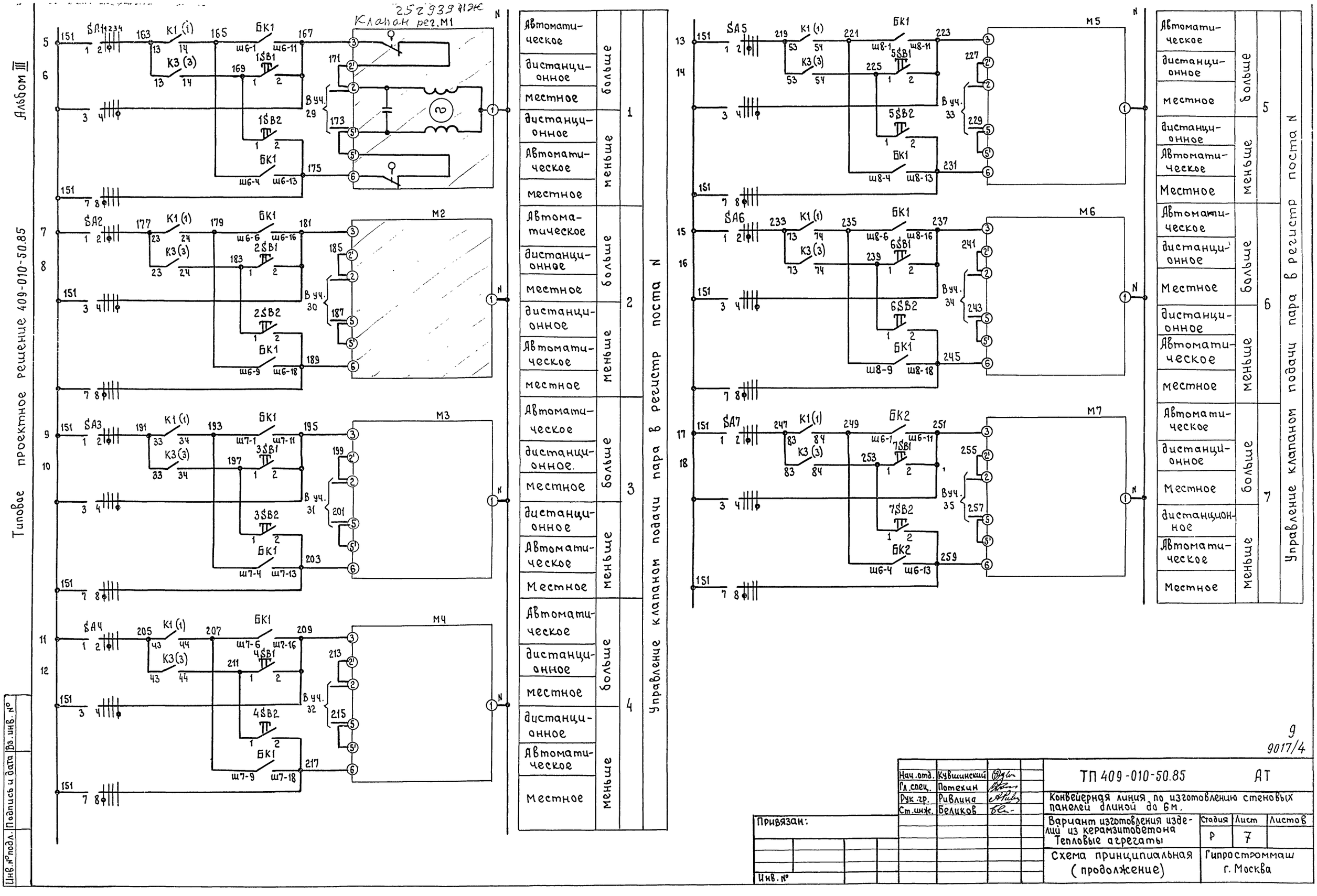
Инв. №

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

Типовое проектное решение 409-010-50.85 Альбом III



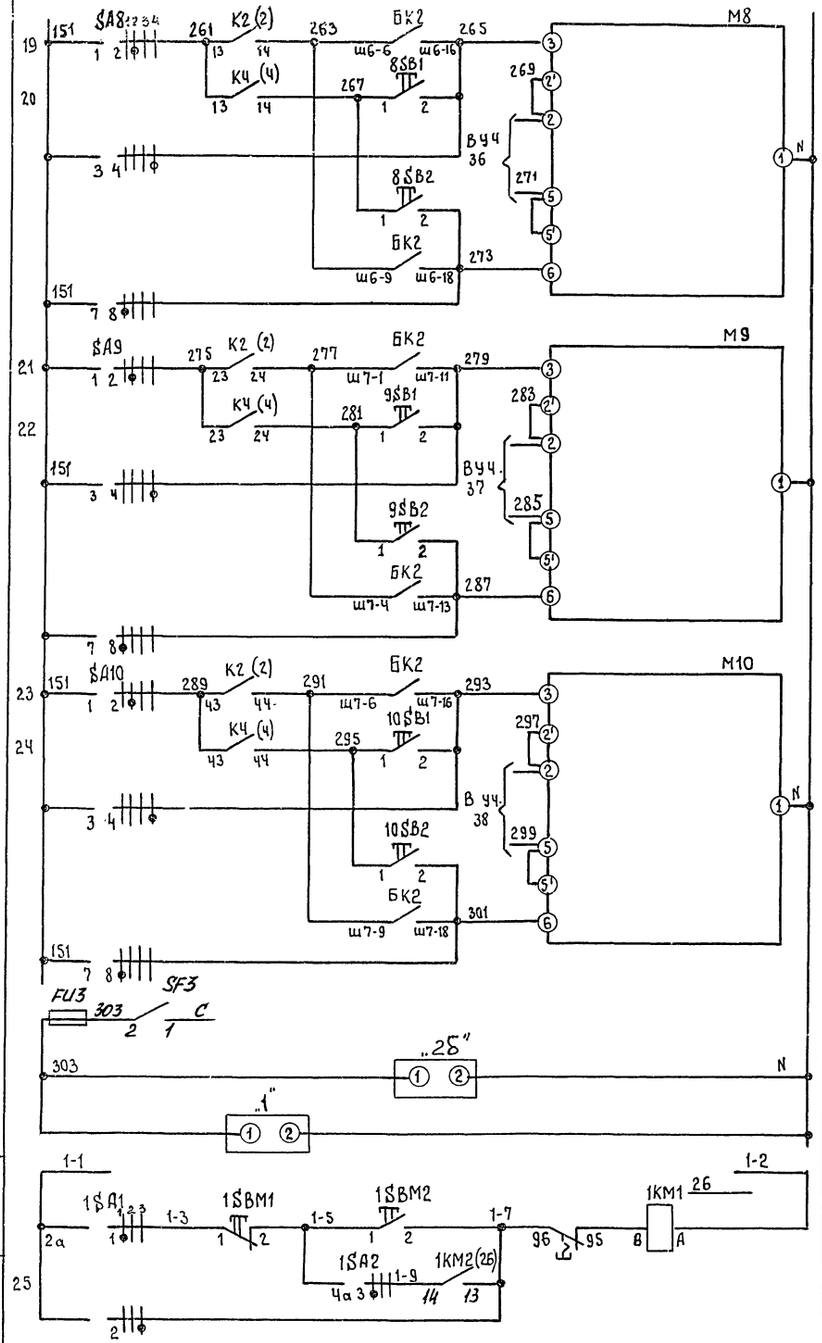
Альбом I
Типовое проектное решение 409-010-50.85
щелевая камера
PS
Колодки прибора
пост № 1
пост № 2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
Термопреобразователь поста N
Измерительная часть прибора (термопреобразователь)
Прибор контроля и регулирования температуры (КСМ-2-030)
Питание ~220В
Блоки регулирующих реле
Регулирующая часть прибора
Прибор контроля и регулирования температуры
Питание ~220В
Автоматическое
Дистанционное
Реле выбора режима управления
Принципиальная схема л. 6,7,8,9 выполнена для щелевой камеры N1, для камер N2,3 – аналогично.
8
9017/4
Нач. отд. Кувшинский
Гл. спец. Потехин
Рук. гр. Ривлина
Ст. инж. Беликов
ТП 409-010-50.85 АТ
Конвейерная линия по изготовлению стеновых панелей длиной до 6 м
Вариант изготовления изделий из керамзитобетона тепловые агрегаты
Стадия Р
Лист 6
Листов
Схема принципиальная (начало)
Гипростроммаш г. Москва
Привязан
Инв. N
Инв. N подл. Подп. и дата Взам. инв. N



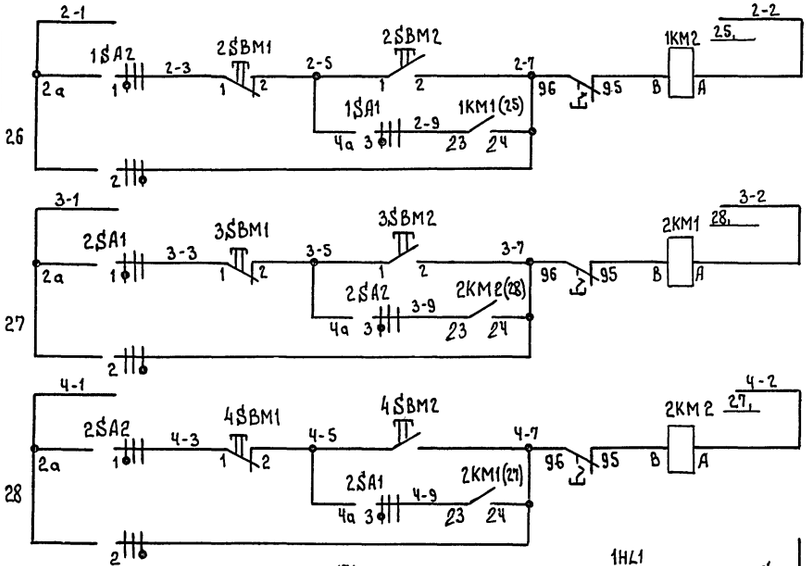
Альбом III
Типовое проектное решение 409-010-50.85
Клапан рег. М1
М2
М3
М4
М5
М6
М7
Управление клапаном подачи пара в регистр поста N
Управление клапаном подачи пара в регистр поста N
Автоматическое
дистанционное
местное
больше
меньше
1
2
3
4
5
6
7
9
9017/4
ТП 409-010-50.85 АТ
Конвейерная линия по изготовлению стеновых панелей длиной до 6м.
Вариант изготовления изделий из керамзитобетона
Тепловые агрегаты
Схема принципиальная (продолжение)
Гипростроммаш г. Москва
Стадия Р
Лист 7
Листов
Нач.отд. Кувшинский
Гл.спец. Потехин
Рук.гр. Ривлина
Ст.инж. Беликов
Привязан:
Инв. №
Инв. № подл.
Подпись и дата
Вз. инв. №

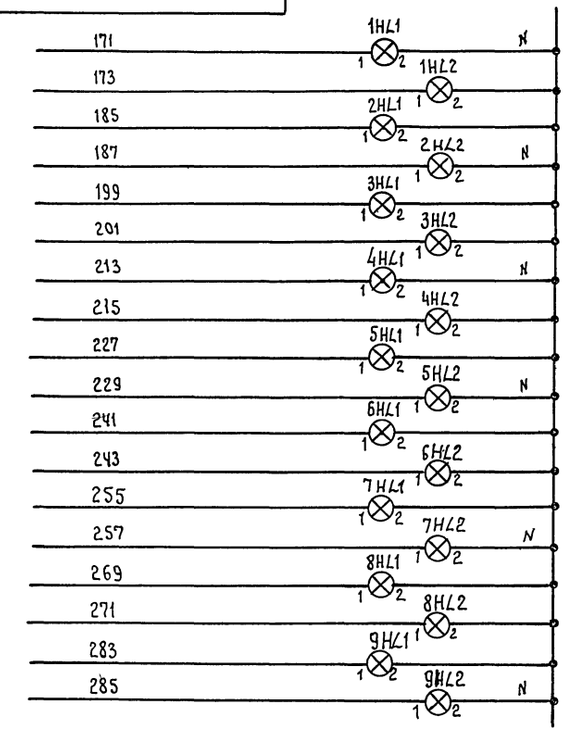
Альбом III

Типовое проектное решение 409-010-50.85



Автоматическое	Больше	8	Управление клапаном подачи пара в регистр поста N
дистанционное			
местное			
дистанционное	Меньше		
Автоматическое			
Местное			
Автоматическое	Больше	9	
дистанционное			
местное			
дистанционное	Меньше		
Автоматическое			
местное			
Автоматическое	Больше	10	
дистанционное			
местное			
дистанционное	Меньше		
Автоматическое			
местное			
~ 220В	Питание приборов		
Дифманометра расходомера			
Контроля давления			
питание ~ 380В	Рециркуляционная установка РУ №1		
Дистанционное			
местное			





питание ~ 380В	Вытяжная установка ВУ №4	Сигнализация состояния регулирующего клапана на посту N
Дистанционное		
Местное		
питание ~ 380В	Приточная установка ПУ №1	
Дистанционное		
Местное		
питание ~ 380В	Вытяжная установка ВУ №1	
Дистанционное		
Местное		

Закрыт	1	
открыт		
закрыт	2	
открыт		
закрыт	3	
открыт		
закрыт	4	
открыт		
закрыт	5	
открыт		
закрыт	6	
открыт		
закрыт	7	
открыт		
закрыт	8	
открыт		
закрыт	9	
открыт		

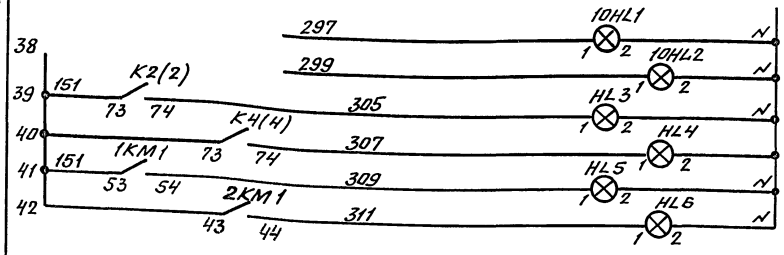
10 9017/4

Нач. отд.	Кувшинский		ТП 409-010-50.85		АТ
Гл. спец.	Потехин		Конвейерная линия по изготовлению стеновых панелей длиной до 6 м.		
Рук. гр.	Ривлина		Вариант изготовления изделий из керамзитобетона Тепловые агрегаты	Стадия	Лист	Листов
Ст. инж.	Беликов			Р	8	
			Схема принципиальная (продолжение)	Гипростроммаш г. Москва		

Привязан:

Инв. №

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



Закрыт	№ 10	Клапан на посту	Сигнализация состояния механизмов
Открыт			
Автоматическое		Режим работы	
Дистанционное			
Рециркуляционная и вытяжная установки		Вентустановки	
Приточная и вытяжная установки			

Диаграмма замыкания контактов универсальных переключателей

SA1... SA10

УП5404-Ф343										
N секции	N контакта		Меньше		Автоматическое		Отключено		Больше	
			положение рукоятки							
			-90°		-45°		0°		+45°	
	л	п	л	п	л	п	л	п	л	п
I	1	2			X	X				
II	3	4							X	X
III	5	6							X	X
IV	7	8	X	X						

1SA1, 1SA2, 2SA1, 2SA2

УП5402-С225								
N секции	N контакта		Дистанционное		Отключено		Местное	
			положение рукоятки					
			-45°		0°		+45°	
	л	п	л	п	л	п	л	п
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
SA1...SA10	Переключатель универсальный УП5404-Ф343. ТУ15-524.074-75	10	
1SA1...1SA2 2SA1...2SA2	Переключатель универсальный УП5402-С225. ТУ16-524.074-75	4	
M1...M10	Клапан регулирующий с моторным исполнительным механизмом	10	Комплект клапана 25ч.93дНж Dy=25 по спецификации
BK1...BK12	Термопреобразователь ТСМ-~~6097~~ 0879-01 гр. ~~23~~ 50Н. 5Ц2.821.~~140.51~~ 446-38	12	поз. 5а
1KM1...1KM2 2KM1...2KM2	Пускатель магнитный	4	по проекту силового электрооборудования

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
PS	Прибор автоматический следящего уравновешивания. Гр. ~~23~~ 50М шкала 0÷180°С. Типа КСМ2. ~~Модификация 42.563.80.230 ГОСТ 7164-78~~ ТУ 25-1610.001-82	1	по спецификации поз. 5б
БК1; БК2	Блок регулирующих реле БР-101 ТУ 25-05.~~1152-76~~ 1880-78	2	по спецификации поз. 5в
K1; K3	Реле электромагнитное универсальное РПУ-2-068003. ТУ16.523.331-78	2	
K2; K4	Реле электромагнитное универсальное РПУ-2-066203. ТУ16.523.331-78	2	
SB1	Выключатель кнопочный КЕ-011У3		
1SBM1... 4SBM1	Толкатель красный. Исполнение 5 ~~ТУ16-526.407-79~~ ТУ16-642.015-84	5	
SB2; SB3	Выключатель кнопочный КЕ-011У3 Толкатель черный. Исполнение 2 ~~ТУ16-526.407-79~~ ТУ16-642.015-84	2	
1SB1...10SB1 1SB2...10SB2 1SBM2... 4SBM2	Выключатель кнопочный КЕ-011У3 Толкатель черный. Исполнение 4 ~~ТУ16-526.407-79~~ ТУ16-642.015-84	24	
~~SF1; SF2 SF3~~	~~Выключатель автоматический А63-МУ3. Iуст.=6,3А. Iотс.=1,3Iуст. ТУ16-522.110-74~~	3	
1HL1...10HL1 1HL2...10HL2 HL3...HL6	Табло световое ТСМ с лампой РНЦ-220-10 ТУ16-535.424-79	24	
SF1; SF2 SF3	Выключатель пакетный ПВ2-16 М3 исп. III ТУ16-642.051-86	3	
FU1; FU2 FU3	Держатель плавкой вставки ДВП4-2В с плавкой вставкой ВП2Б-1 Iпл.В-5А АГО.481.30I ТУ	3	

11
9017/4

Нач. отд.	Кувшинский	
Гл. спец.	Потехин	
Рук. гр.	Рувлина	
Ст. инж.	Беликов	

ТП 409-010-50.85 АТ

Конвейерная линия по изготовлению стеновых панелей длиной до 6 м

Вариант изготовления изделий из керамзитобетона Тепловые агрегаты

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Схема принципиальная (окончание)

Гипростроммаш г. Москва

Привязан

Инв. №

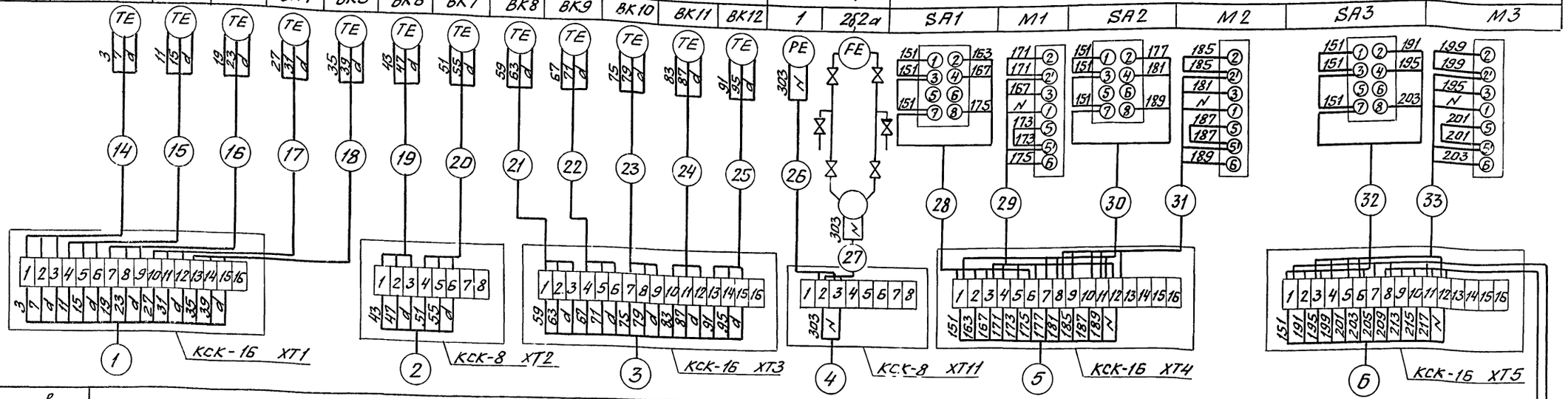
Типовое проектное решение 409-010-50.85

Альбом III

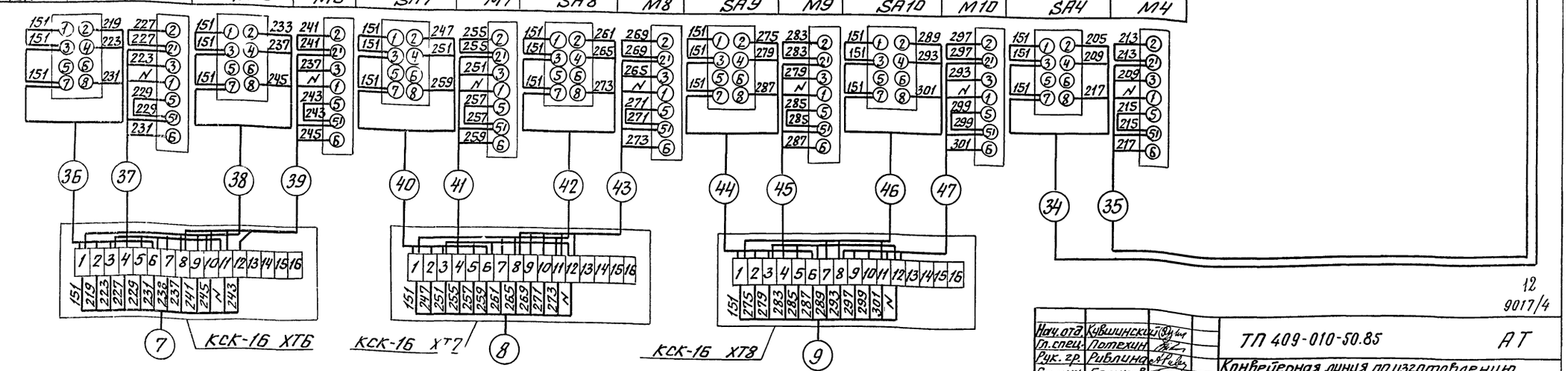
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом III

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура												Давление	Расход	Температура					
	Пост камеры												Трубопровод на вводе пара к камерам		Пост камеры					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			1		2		3	
N установочного чертежа	по чертежам раздела ТТ																			
Позиционное обозначение	ВК1	ВК2	ВК3	ВК4	ВК5	ВК6	ВК7	ВК8	ВК9	ВК10	ВК11	ВК12	1	2б2а	SA1	M1	SA2	M2	SA3	M3



Наименование параметра и место отбора импульса	Температура						
	Пост камеры						
	5	6	7	8	9	10	4
N установочного чертежа							
Позиционное обозначение	SA5	M5	SA6	M6	SA7	M7	SA8	M8	SA9	M9	SA10	M10	SA4	M4



12
9017/4

Типовое проектное решение 409-010-50.85

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

Нач. отд.	Кувшинский		ТП 409-010-50.85 АТ
Гл. спец.	Потехин		Конвейерная линия по изготовлению стеновых панелей длиной до 6м
Рук. гр.	Рыбина		Вариант изготовления изделий из керамзитобетона. Тепловые агрегаты
Ст. инж.	Беликов		Щит AKSH. Схема внешних проводок (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Гипростроммаш г. Москва

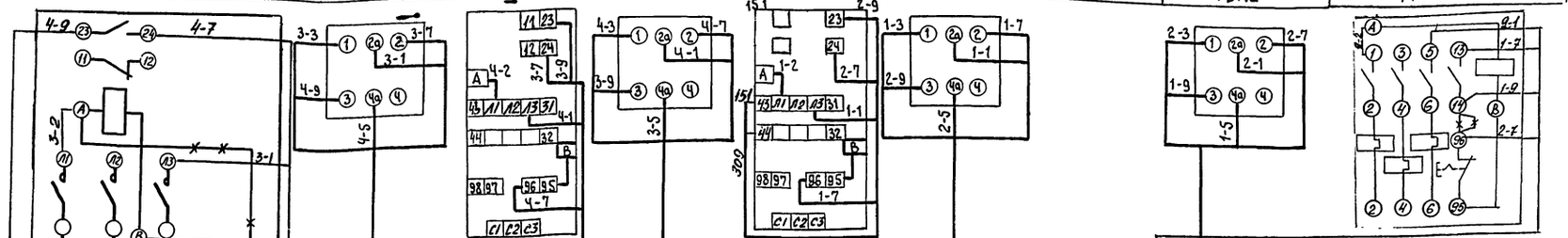
Привязан

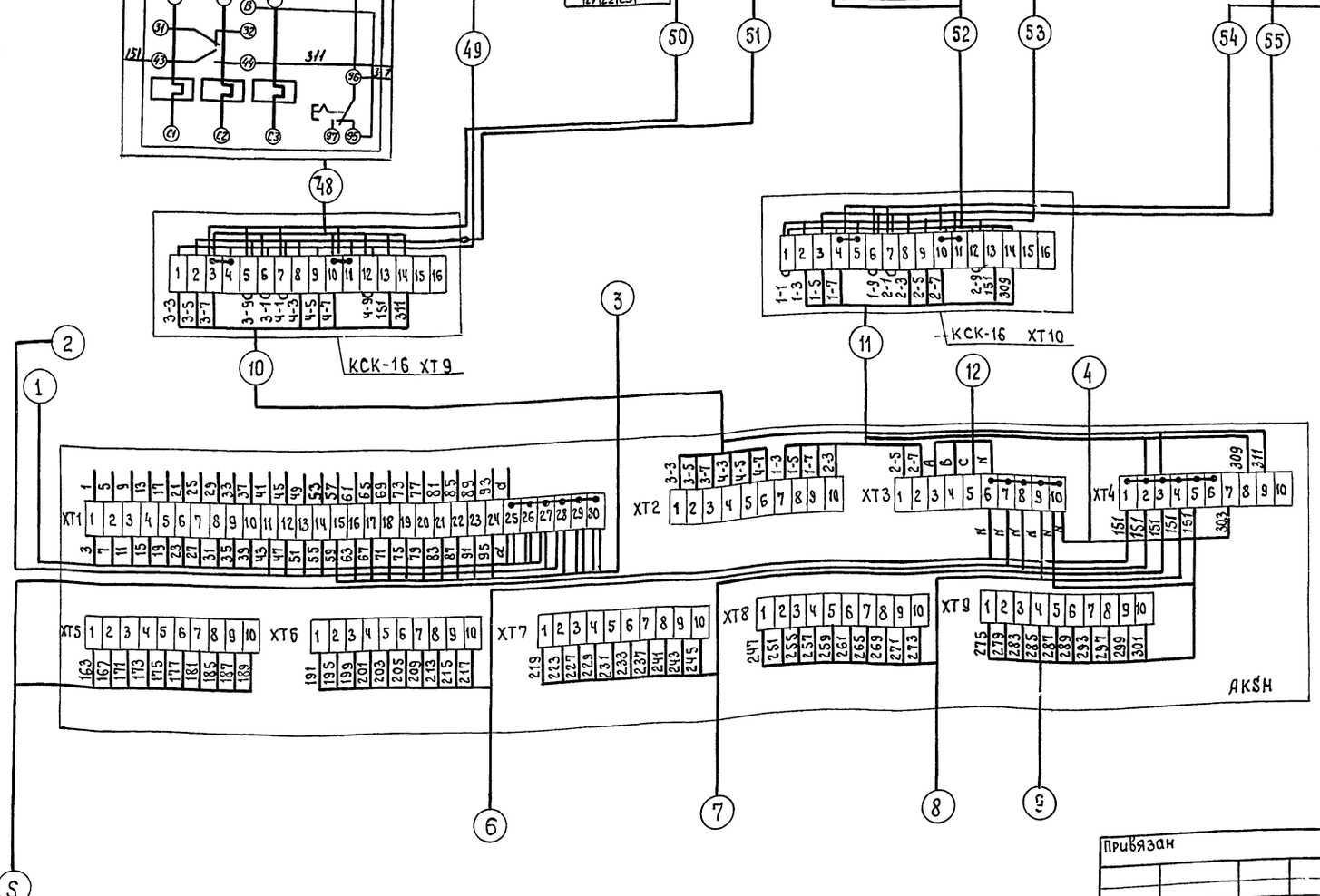
Инв. N:

Альбом III

Типовое проектное решение 409-010-50.85

Наименование параметра и место отбора импульса	Вентиляционные установки				
	Приточная установка	Вытяжная установка	Рециркуляционная установка	Вытяжная установка	
№ установочного чертежа					
позиционное обозначение	2КМ1	2SA1	2КМ2	2SA2	1КМ1	1SA1	1SA2	1КМ2





позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробка соединительная		
	ТУ 36.1753-75		
1	КСК-8	6	
2	КСК-16	27	
	Кабель контрольный ГОСТ 1508-78		
3	КВВГЭ 4×1,0	790	
4	КВВГ 7×1,0	30	
5	КВВГ 19×1,0	140	
6	АКВВГ-4×2,5	320	
7	АКВВГ-5×2,5	60	
8	КВВГ-5×1,0	210	
9	АКВВГ-10×2,5	240	
10	АКВВГ-14×2,5	345	

Схема внешних проводок л.10,11 выполнена для целевых камеры №1, для камер №2,3 – схема выполнена аналогично. Перечень дан для 3х камер.

13
9017/4

Нач.отд.	Кувшинский		ТП 409-010-50.85 АТ
Гл.спец.	Потехин		Конвейерная линия по изготовлению стеновых панелей длиной до 6 м.
Рук.гр.	Ривлина		Вариант изготовления изделий из керамзитобетона. Тепловые агрегаты.
Ст.инж.	Беликов		Щит АКSН. Схема внешних проводок (окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Гипростроммаш г. Москва

Привязан

Инв. №

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

Альбом III

Типовое проектное решение 409-010-50.85

№ кабеля или провода	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проходы: через трубы (коробы)	Проходы: через ящики, туннели	Трубы: расчетная длина, м	Трубы: условный проход, мм	Кабели, провода по проекту: Марка	Кабели, провода по проекту: Число жил и сечение, кв мм	Кабели, провода по проекту: расчетная длина с запасом, м	Проложено: Марка	Проложено: Число жил и сечение	Проложено: длина, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1-1	1AKSH	1XT1			5	40	АКВВГ	19×1,0	5			
1-2	—"—	1XT2			5	25	—"—	7×1,0	10			
1-3	—"—	1XT3			5	40	—"—	19×1,0	40			
1-5	—"—	1XT4			5	40	АКВВГ	14×2,5	32			
1-6	—"—	1XT5			5	40	—"—	14×2,5	16			
1-7	—"—	1XT6			5	40	—"—	14×2,5	8			
1-8	—"—	1XT7			5	40	—"—	14×2,5	19			
1-9	—"—	1XT8			5	40	—"—	14×2,5	40			
1-10	—"—	1XT9			5	32	—"—	10×2,5	70			
1-11	—"—	1XT10			5	32	—"—	10×2,5	10			
1-12	—"—	РП-2					см. проект 25.28			19-016.01-3		М10.10Р
1-14	1XT1	1BK1			5	20	КВВГЭ	4×1,0	40			
1-15	—"—	1BK2			5	20	—"—	4×1,0	30			
1-16	—"—	1BK3			5	20	—"—	4×1,0	20			
1-17	—"—	1BK4			5	20	—"—	4×1,0	15			
1-18	—"—	1BK5			6	20	—"—	4×1,0	6			
1-19	1XT2	1BK6			6	20	—"—	4×1,0	6			
1-20	—"—	1BK7			5	20	—"—	4×1,0	18			
1-21	1XT3	1BK8			5	20	—"—	4×1,0	6			
1-22	—"—	1BK9			5	20	—"—	4×1,0	20			
1-23	—"—	1BK10			5	20	—"—	4×1,0	23			
1-24	—"—	1BK11			5	20	—"—	4×1,0	30			
1-25	—"—	1BK12			5	20	—"—	4×1,0	40			
1-28	1XT4	1SA1			5	25	АКВВГ	4×2,5	12			
1-29	—"—	1M1			5	20	КВВГ	5×1,0	12			
1-30	—"—	1SA2					АКВВГ	4×2,5	2			
1-31	—"—	1M2					КВВГ	5×1,0	2			
1-32	1XT5	1SA3			5	25	АКВВГ	4×2,5	12			
1-33	—"—	1M3			5	20	КВВГ	5×1,0	12			
1-34	—"—	1SA4					АКВВГ	4×2,5	2			
1-35	—"—	1M4					КВВГ	5×1,0	2			
1-36	1XT6	1SA5					АКВВГ	4×2,5	2			
1-37	—"—	1M5					КВВГ	5×1,0	2			
1-38	—"—	1SA6			5	25	АКВВГ	4×2,5	12			
1-39	—"—	1M6			5	20	КВВГ	5×1,0	12			
1-40	1XT7	1SA7					АКВВГ	4×2,5	2			
1-41	—"—	1M7					КВВГ	5×1,0	2			
1-42	—"—	1SA8			5	25	АКВВГ	4×2,5	12			
1-43	—"—	1M8			5	20	КВВГ	5×1,0	12			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1-44	1XT8	1SA9					АКВВГ	4×2,5	2			
1-45	—"—	1M9					КВВГ	5×1,0	2			
1-46	—"—	1SA10			5	25	АКВВГ	4×2,5	12			
1-47	—"—	1M10			5	20	КВВГ	5×1,0	12			
1-48	1XT9	1.2KM1					АКВВГ	4×2,5	5			
1-49	—"—	1.2SA1					—"—	5×2,5	5			
1-50	—"—	1.2KM2					—"—	4×2,5	5			
1-51	—"—	1.2SA2					—"—	5×2,5	5			
1-52	1XT10	1.1KM1					—"—	4×2,5	5			
1-53	—"—	1.1SA1					—"—	5×2,5	5			
1-54	—"—	1.1KM2					—"—	4×2,5	5			
1-55	—"—	1.1SA2					—"—	5×2,5	5			
2-1	2AKSH	2XT1			5	40	КВВГ	19×1,0	5			
2-2	—"—	2XT2			5	25	—"—	7×1,0	10			
2-3	—"—	2XT3			5	40	—"—	19×1,0	40			
2-5	—"—	2XT4			5	40	АКВВГ	14×2,5	32			
2-6	—"—	2XT5			5	40	—"—	14×2,5	16			
2-7	—"—	2XT6			5	40	—"—	14×2,5	8			
2-8	—"—	2XT7			5	40	—"—	14×2,5	19			
2-9	—"—	2XT8			5	40	—"—	14×2,5	40			
2-10	—"—	2XT9			5	32	—"—	10×2,5	70			
2-11	—"—	2XT10			5	32	—"—	10×2,5	10			
2-12	—"—	1AKSH			5	25	—"—	4×2,5	25			
2-14	2XT1	2BK1			5	20	КВВГ	4×1,0	40			
2-15	—"—	2BK2			5	20	—"—	4×1,0	30			
2-16	—"—	2BK3			5	20	—"—	4×1,0	20			
2-17	—"—	2BK4			5	20	—"—	4×1,0	15			
2-18	—"—	2BK5			6	20	—"—	4×1,0	6			
2-19	2XT2	2BK6			6	20	—"—	4×1,0	6			
2-20	—"—	2BK7			5	20	—"—	4×1,0	18			
2-21	2XT3	2BK8			6	2	—"—	4×1,0	6			
2-22	—"—	2BK9			5	20	—"—	4×1,0	15			
2-23	—"—	2BK10			5	20	—"—	4×1,0	23			
2-24	—"—	2BK11			5	20	—"—	4×1,0	30			
2-25	—"—	2BK12			5	20	—"—	4×1,0	40			
2-28	2XT4	2SA1			5	25	АКВВГ	4×2,5	12			
2-29	—"—	2M1			5	20	КВВГ	5×1,0	12			
2-30	—"—	2SA2					АКВВГ	4×2,5	2			
2-31	—"—	2M2					КВВГ	5×1,0	2			

Нач. отд. Кувшинский
Гл. спец. Потехин
Рук. гр. Ривлина
Ст. инж. Беликов

ТП 409-010-50.85 АТ

Конвейерная линия по изготовлению стеновых панелей длиной до 6 м
Вариант изготовления изделий из керамзитобетона. Тепловые агрегаты.

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Кабельный журнал (начало)

Гипростроммаш г. Москва

Привязан

Инв. №

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

№ кабеля или провода	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проходы: Через трубы (короба)	Проходы: Через ящики протяжные	Трубы: Расчетная длина, м	Трубы: Условный проход, мм	Кабели, провода: По проекту: Марка	По проекту: Число жил и сечение	По проекту: Расчетная длина +10% м	Проложено: Марка	Проложено: Число жил и сечение	Проложено: Длина м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2-32	2XT5	2SA3			5	25	АКВВГ	4×2.5	12			
2-33	—"—	2M3			5	20	КВВГ	5×1,0	12			
2-34	—"—	2SA4					АКВВГ	4×2,5	2			
2-35	—"—	2M4					КВВГ	5×1.0	2			
2-36	2XT6	2SA5					АКВВГ	4×2,5	2			
2-37	—"—	2M5					КВВГ	5×1,0	2			
2-38	—"—	2SA6			5	25	АКВВГ	4×2,5	12			
2-39	—"—	2M6			5	20	КВВГ	5×1,0	12			
2-40	2XT7	2SA7					АКВВГ	4×2,5	2			
2-41	—"—	2M7					КВВГ	5×1,0	2			
2-42	—"—	2SA8			5	25	АКВВГ	4×2,5	12			
2-43	—"—	2M8			5	20	КВВГ	5×1,0	12			
2-44	2XT8	2SA9					АКВВГ	4×2,5	2			
2-45	—"—	2M9					КВВГ	5×1,0	2			
2-46	—"—	2SA10			5	25	АКВВГ	4×2,5	12			
2-47	—"—	2M10			5	20	КВВГ	5×1,0	12			
2-48	2XT9	2.2KM1					АКВВГ	4×2,5	5			
2-49	—"—	2.2SA1					—"—	5×2,5	5			
2-50	—"—	2.2KM2					—"—	4×2,5	5			
2-51	—"—	2.2SA2					—"—	5×2,5	5			
2-52	2XT10	2.1KM1					—"—	4×2,5	5			
2-53	—"—	2.1SA1					—"—	5×2,5	5			
2-54	—"—	2.1KM2					—"—	4×2,5	5			
2-55	—"—	2.1SA2					—"—	5×2,5	5			
3-1	3AKSH	3XT1			5	40	КВВГ	19×1,0	5			
3-2	—"—	3XT2			5	25	—"—	7×1,0	10			
3-3	—"—	3XT3			5	40	—"—	19×1,0	40			
3-4	—"—	3XT11			5	25	АКВВГ	4×2,5	50			
3-5	—"—	3XT4			5	40	—"—	14×2,5	32			
3-6	—"—	3XT5			5	40	—"—	14×2,5	16			
3-7	—"—	3XT6			5	40	—"—	14×2,5	8			
3-8	—"—	3XT7			5	40	—"—	14×2,5	19			
3-9	—"—	3XT8			5	40	—"—	14×2,5	40			
3-10	—"—	3XT9			5	32	—"—	10×2,5	70			
3-11	—"—	3XT10			5	32	—"—	10×2,5	10			
3-12	—"—	2AKSH			5	25	—"—	4×2,5	25			
3-14	3XT1	3BK1			5	20	КВВГЭ	4×1.0	40			
3-15	—"—	3BK2			5	20	—"—	4×1.0	30			
3-16	—"—	3BK3			5	20	—"—	4×1.0	20			
3-17	—"—	3BK4			5	20	—"—	4×1.0	15			
3-18	—"—	3BK5			6	20	—"—	4×1.0	6			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3-19	3XT2	3BK6			6	20	КВВГЭ	4×1.0	6			
3-20	—"—	3BK7			5	20	—"—	4×1.0	18			
3-21	3XT3	3BK8			6	20	—"—	4×1.0	6			
3-22	—"—	3BK9			5	20	—"—	4×1.0	15			
3-23	—"—	3BK10			5	20	—"—	4×1,0	23			
3-24	—"—	3BK11			5	20	—"—	4×1,0	30			
3-25	—"—	3BK12			5	20	—"—	4×1,0	40			
3-26	3XT11	„1"			5	20	—"—	4×1,0	10			
3-27	—"—	„2"			5	20	—"—	4×1,0	10			
3-28	3XT4	3SA1			5	25	АКВВГ	4×2.5	12			
3-29	—"—	3M1			5	20	КВВГ	5×1,0	12			
3-30	—"—	3SA2					АКВВГ	4×2,5	2			
3-31	—"—	3M2					КВВГ	5×1,0	2			
3-32	3XT5	3SA3			5	25	АККВГ	4×2,5	12			
3-33	—"—	3M3			5	20	КВВГ	5×1,0	12			
3-34	—"—	3SA4					АКВВГ	4×2,5	2			
3-35	—"—	3M4					КВВГ	5×1,0	2			
3-36	3XT6	3SA5					АКВВГ	4×2.5	2			
3-37	—"—	3M5					КВВГ	5×1,0	2			
3-38	—"—	3SA6			5	25	АКВВГ	4×2.5	12			
3-39	—"—	3M6			5	20	КВВГ	5×1,0	12			
3-40	3XT7	3SA7					АКВВГ	4×2,5	2			
3-41	—"—	3M7					КВВГ	5×1,0	2			
3-42	—"—	3SA8			5	25	АКВВГ	4×2,5	12			
3-43	—"—	3M8			5	20	КВВГ	5×1,0	12			
3-44	3XT8	3SA9					АКВВГ	4×2,5	2			
3-45	—"—	3M9					КВВГ	5×1.0	2			
3-46	—"—	3SA10			5	25	АКВВГ	4×2.5	12			
3-47	—"—	3M10			5	20	КВВГ	5×1.0	12			
3-48	3XT9	3.2KM1					АКВВГ	4×2.5	5			
3-49	—"—	3.2SA1					—"—	5×2.5	5			
3-50	—"—	3.2KM2					—"—	4×2.5	5			
3-51	—"—	3.2SA2					—"—	5×2.5	5			
3-52	3XT10	3.1KM1					—"—	4×2.5	5			
3-53	—"—	3.1SA1					—"—	5×2.5	5			
3-54	—"—	3.1KM2					—"—	4×2.5	5			
3-55	—"—	3.1SA2					—"—	5×2.5	5			

15

9017/4

Типовое проектное решение 409-010-50.85 Альбом III

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

Нач.отд.	Кувшинский		ТП 409-010-50.85 АТ
Гл.спец.	Потехин		Конвейерная линия по изготовлению стеновых панелей длиной до 6м.
Рук.гр.	Рывлина		Вариант изготовления изделий из керамзитобетона Тепловые агрегаты
Ст.инж.	Беликов		Кабельный журнал (окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Гипростроммаш г. Москва

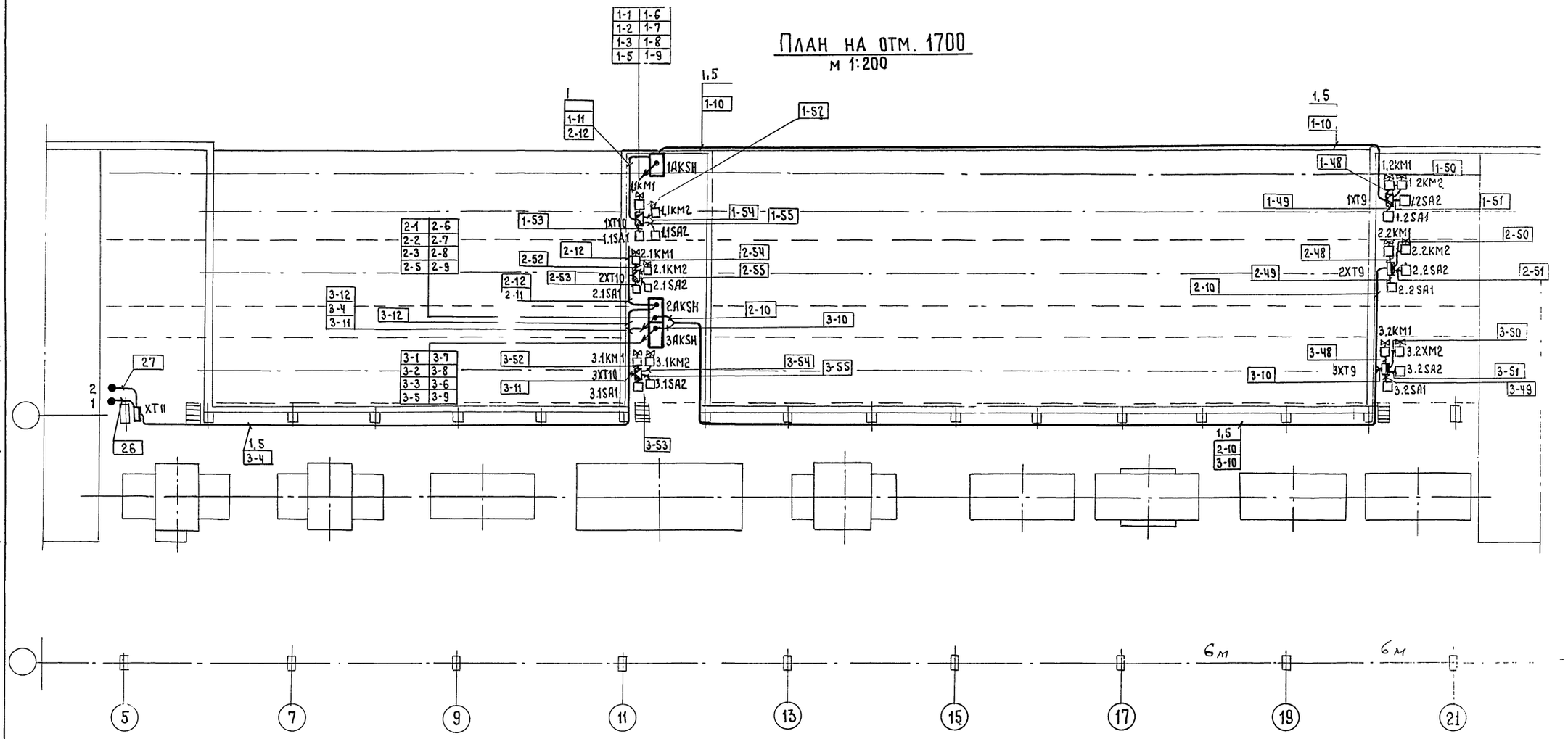
Привязан

Инв. №

Альбом III

Типовое проектное решение 409-010-50.85

План на отм. 1700
м 1:200



9017/4 16

Нач.отд.	Кувшинский		ТП 409-010-50.85 АТ
Гл.спец.	Потехин		Конвейерная линия по изготовлению стеновых панелей длиной до 6 м.
Рук.гр.	Рублина		Вариант изготовления изделий из керамзитобетона. Тепловые агрегаты
Ст.инж.	Беликов		План расположения электрооборудования (начало)

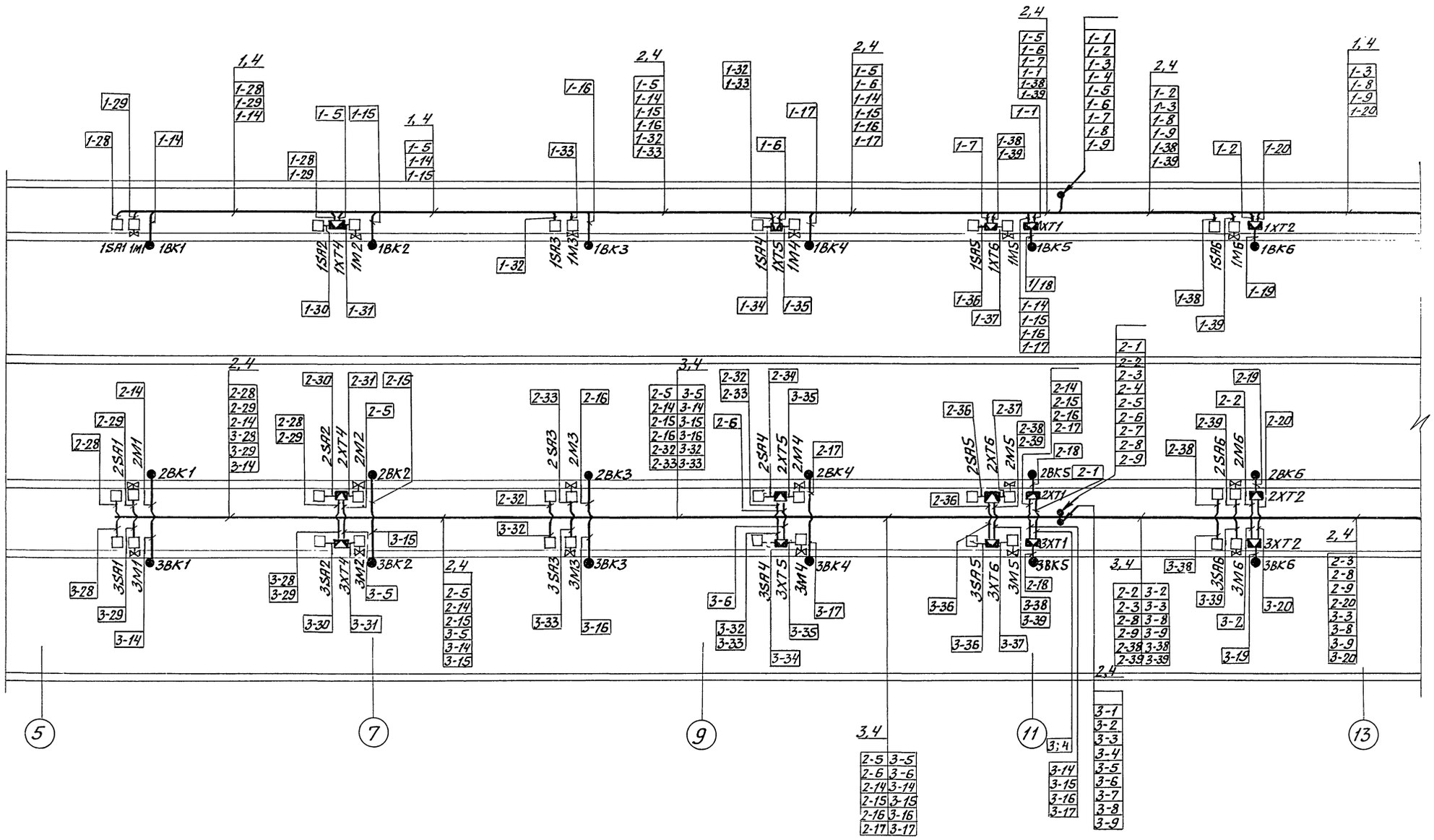
Стадия	Лист	Листов
Р	14	

Гипростроммаш г. Москва

Привязан

Инв.№

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



9017/4 17

Нач. отд.	Кувшинский			ТП 409-010-50.85 АТ	
Гл. спец.	Потехин			Конвейерная линия по изготовлению стеновых панелей длиной до 6 м	
Рук. гр.	Ривлина			Вариант изготовления изделий из керамзитобетона. Тепловые агрегаты	Стадия Р; Лист 15; Листов
Ст. инж.	Беликов			План расположения электрооборудования (привязка)	Гипростроммаш г. Москва

Привязан:

Инв. N

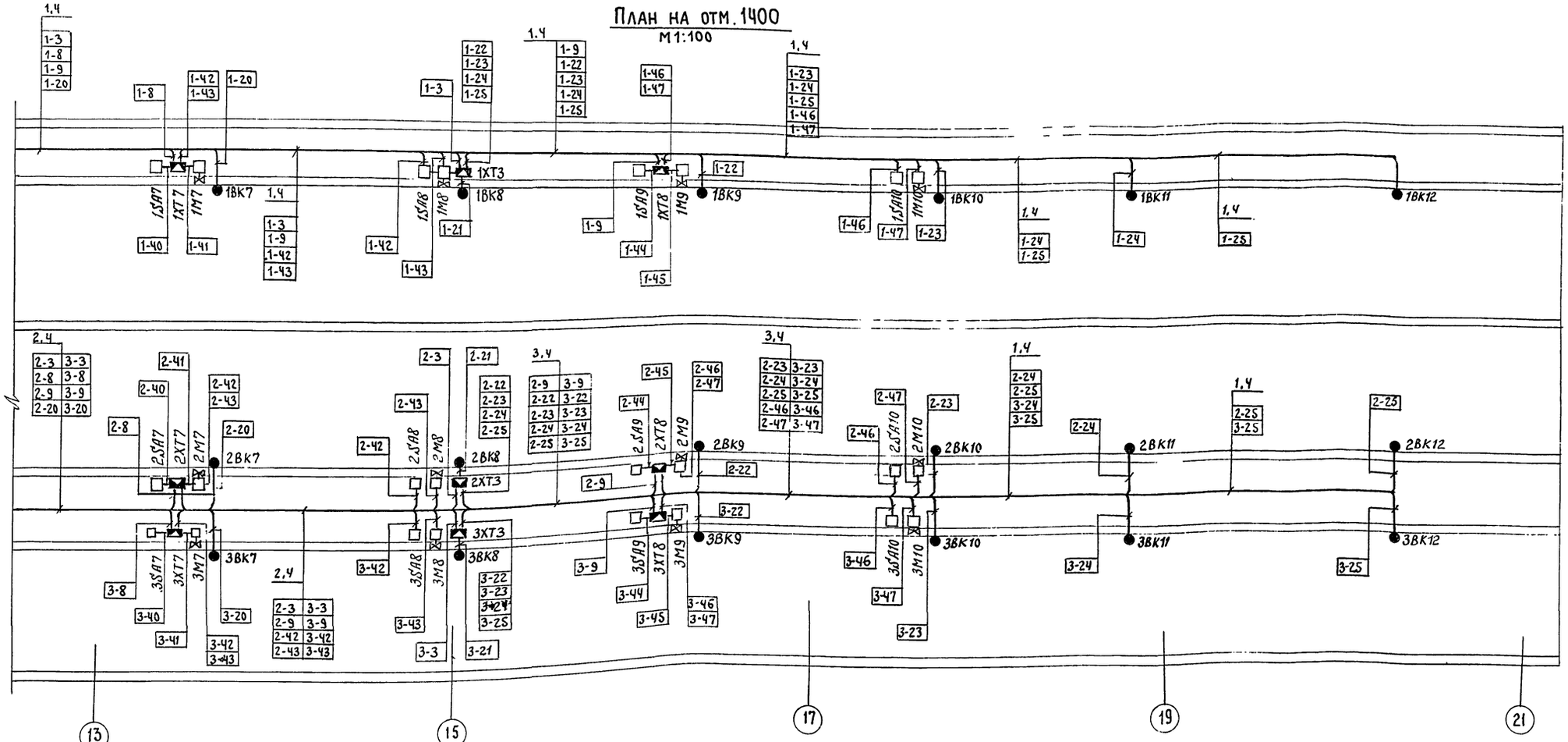
Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Альбом III

Типовое проектное решение 409-010-50.85

План на отм. 1400

М 1:100



Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1		Лоток ЛП-85 ТУ36.1113-75	150	
2		Лоток ЛП-145 ТУ36.1113-75	25	
3		Лоток ЛП-225 ТУ36.1113-75	90	
4	ТМЧ-207-76	Крепление 1	105	
5	ТМЧ-205-76	Крепление 1	20	
6	ТМЧ-219-76	Крепление	250	

1. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а так же нумерация и типы кабелей соответствуют схеме внешних проводок и кабельному журналу.
2. Под полкой линии-выноски позиций монтажных материалов и изделий, в прямоугольниках указаны номера кабелей.
3. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным кормам и правилам СН и П III-34-74 госстроя СССР.

Обозначение	Наименование
●	Отборное устройство, первичный измерительный прибор или датчик, встраиваемый в технологическое оборудование.
□	Прибор, регулятор, исполнительный механизм, электроаппаратура и другое оборудование, устанавливаемое вне щитов.
✉	Коробка соединительная

18

9017/4

Нач.отд.	Кувшинский		ТП 409-010-50.85 АТ
Гл.спец.	Потехин		Конвейерная линия по изготовлению стеновых панелей длиной до 6 м.
Рук.гр.	Ривлина		Вариант изготовления изделии из керамзитобетона Тепловые агрегаты
Ст.инж.	Беликов		1)План расположения электрооборудования (окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

Гипростроммаш г. Москва

Привязан:

Инв.№

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

Альбом III

Типовое проектное решение 409-010-50.85

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

УОЛ-2-74

Опросный лист № 1

ДЛЯ ЗАКАЗА ДИФМАНОМЕТРА-РАСХОДОМЕРА ВОДЯНОГО ПАРА С СУЖАЮЩИМ УСТРОЙСТВОМ

Позиция № 1, 1а Спецификация № АТ-С01

1. Заказчик _____

2. Почтовый, телеграфный адрес, телефон, телетайп заказчика _____

3. Название агрегата, для обслуживания которого нужен расходомер трубопровод подачи пара к камерам.

4. Подлежит заказу:

4.1 Диафрагма ДКБ-125-А-I-А/г- ☐ (обозначение по ГОСТ 14321-73* и по ГОСТ 14322-77*) 1 шт. (количество)

4.2 Уравнительные конденсационные сосуды _____ (ненужное зачеркнуть) ДА, ~~НЕТ~~

4.3 Вентильный блок _____ (ненужное зачеркнуть) ДА, ~~НЕТ~~

4.4. Фильтр с редуктором _____ (не нужное зачеркнуть) ~~ДА~~, НЕТ (поставляется только для пневматических приборов)

4.5 Дифманометр ДСС-712Н (заводское обозначение) 1 (количество) шт.

4.6 Вторичный прибор _____ (заводское обозначение) _____ (количество) шт. (заполняется, если вторичный прибор поставляется заводом-изготовителем дифманометра)

5. Состояние пара: насыщенный, ~~перегретый~~ (ненужное зачеркнуть)

Примечание. При измерении расхода насыщенного пара погрешность не регламентируется.

6. Температура пара перед сужающим устройством 164,17 °С

7. Давление пара перед сужающим устройством

7.1 Рабочее (избыточное) 5 (ненужное зачеркнуть) кгс/см², ~~кгс/м²~~

7.2 Максимальное (избыточное) 6 (ненужное зачеркнуть) кгс/см², ~~кгс/м²~~

8. Среднегодовое барометрическое давление местности, где будет установлен расходомер ☐ мм рт. ст или КПА.

9. Средний (ожидаемый) расход 2658 (ненужное зачеркнуть) кг/ч, ~~т/ч~~

10. Требуемый заказчиком верхний предел шкалы прибора (по расходу) 3200 (выбирается по ГОСТ 3720-66) кг/ч, ~~т/ч~~ (ненужное зачеркнуть)

11. Наибольшая допустимая безвозвратная потеря давления от установки сужающего устройства при расходе указанной в п. 10 0,5 (ненужное зачеркнуть) кгс/см², кгс/м²

12. Действительный внутренний диаметр трубопровода перед сужающим устройством при температуре °С 125 мм

Примечание: В тех случаях когда внутренний диаметр трубопровода превышает максимальный диаметр на который изготовляет диафрагмы завод-изготовитель, диафрагма должна быть изготовлена на месте монтажа по расчету и чертежу, высылаемым заводом-изготовителем. Расчет и чертежи на диафрагмы выполняются на диаметр до мм.

13. Марка, материала трубопровода ст. 10

14. Коэффициент линейного расширения (температурный коэффициент) материала трубопровода при температуре, указанной в п. 6 _____

(Заполняется при отсутствии сведений в правилах 28-64*).

15. Потребное количество пар отборов давления на одной диафрагме 1.

Примечание. При использовании более одной пары отборов необходимо указать угол между отборами, а так же перепад давления по ГОСТ 18140-72, если количество пар отборов давления не совпадает с числами заказываемых дифманометров по данному опросному листу.

16. Пределы измерения дополнительной записи давления _____ (Заполняется только для дифманометров сильфонных самопишущих дополнительной записью давления).

17. Дополнительные сведения по усмотрению заказчика и по требованиям, оговоренным в справочных материалах завода-изготовителя на заказываемый комплект. _____

18. Наименование организации, заполнившей опросный лист, и ее адрес Гипростроммаш 103287. Москва 2ая Хуторская ул. дом 38^а

Проектная организация:

Ведущий технолог Потехин (фамилия и подпись) 250-27-33 (телефон)

Отдел КИП и А (исполнитель) Беликов (фамилия и подпись) 250-27-33 (телефон)

"____" _____ 19 ____

Заказчик:

Руководитель предприятия _____ (фамилия и подпись)

М.П.

9017/4 19

Нач.отд.	Кувшинский		ТП 409-010-50.85 АТ		
Гл.спец.	Потехин		Конвейерная линия по изготовлению стеновых панелей длиной до 6 метров		
Рук.гр.	Риблина		Вариант изготовления изделий из керамзитобетона. Тепловые агрегаты	Стадия	Лист	Листов
Ст. инж.	Беликов			Р	17	
Техник	Румянцева		Опросный лист № 1	Гипростроммаш г. Москва		

Привязан

Инв. №

Альбом I

Типовое проектное решение 409-010-50.85

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечан.
1	2	3
ТХ	Технология производства	Альбом I
ТТ	Технология теплоснабжения	Альбом II
ЭМ	Силовое электрооборудование	Альбом III
АТ	Автоматизация тепловых процессов	Альбом IV
КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом V

Ведомость чертежей основного комплекта АТ

Формат	Лист	Наименование	Примечан.
1	2	3	4
22	18	Общие данные (начало)	
22	19	Общие данные (окончание)	
22	20	Пояснительная записка	
22	21	Схема функциональная (начало)	
22	22	Схема функциональная (окончание)	
22	23	Схема принципиальная (начало)	
22	24	Схема принципиальная (продолжение)	
22	25	Схема принципиальная (продолжение)	
22	26	Схема принципиальная (окончание)	
22	27	Щит AKSH	
		Схема внешних проводок (начало)	
		Щит AKSH	
22	28	Схема внешних проводок (окончание)	
22	29	Кабельный журнал (начало)	
22	30	Кабельный журнал (окончание)	
22	31	План расположения электрооборудования (начало)	
22	32	План расположения электрооборудования (продолжение)	
22	33	План расположения электрооборудования (окончание)	
22	34	Опросный лист N 1	

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

Гл. инженер проекта

Ведомость примененных типовых проектов и нормалей

Обозначен.	Наименование	Организация разработчик	Дата выпуска	Примечание
1	2	3	4	5
ТМ4-142-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе	Главмонтажавтоматика	1975	
ТМ3-47-79	Щит ЩПК, ЩШ установка на перекрытии	—"—	1975	
ТМ4-1216-73	Переключатель универсальный УП-5400. Установка на панели	—"—	1979	
ТМ4-205-76	Лоток ЛП. Установка на стене	—"—	1973	
ТМ4-207-76	Лоток ЛП. Установка на перекрытии	—"—	1976	
ТМ4-217-76	Соединение лотков	—"—	1976	
ТМ4-219-76	Крепление труб, проводов, кабелей, установка на стене	—"—	1976	
ЗКВ-18-77	Проход уплотненный с патрубками в перекрытии.	—"—	1977	
ТК4-3139-70	Манометр с радиальным штуцером. Установка на вертикальном трубопроводе	—"—	1970	
ТМ4-78-73	Дифманометры ДСС и ДСП. Установка на стене	—"—	1973	
ТК4-3417-73	Обвязка дифманометра, подвод импульсных труб сверху. Крепление на кронштейне	—"—	1973	

20
9017/4

Привязан

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

Гл. инж. пр.	Готлиб	
Нач. отд.	Кувшинский	
Гл. спец.	Потехин	
Рук. гр.	Рублина	
Ст. инж.	Беликов	

ТП 409-010-50.85 АТ

Конвейерная линия по изготовлению стеновых панелей длиной до 6м

Вариант изготовления изделий из тяжелого бетона
Тепловые агрегаты

Стадия	Лист	Листов
Р	18	17

Общие данные (начало)

Гипростроммаш г. Москва

Альбом III

Типовое проектное решение 409-010-50.85

Перечень оборудования, поставляемого заказчиком

NN позиции	Наименование и техническая характеристика изделия материала	Тип марка	Единица измерения	Потребность по проекту
1	2	3	4	5
	1. Приборы и средства автоматизации			
1.	Термометр сопротивления медный, погружаемый, 320 мм, 1 м, сталь 0Х13. Гр. 23. Исполнение обычное. Температура среды в камере от 50 до 85 °С	ТСМ-6097	шт.	36
2.	Прибор автоматический следящего уравновешивания. Гр. 23 Шкала 0÷100 °С, с встроенными задатчиками. Модификация 42.563.80.223	КСМ-4	шт.	3
2а	Регулятор температуры прямого действия t 80-120 °С, длина капиляра 10 м	РТ-А0-15	шт	3
3.	Дифманометр сильфонный самопишущий с интегратором Класс точности 1. Исполнение обыкновенное. Опросный лист N 1	ДСС-712Н	комп	1
	В комплекте с дифманометром поставляется диафрагма камерная с запорной арматурой.	ДКБ-100-Я II-а/2	шт	1
4.	Манометр самопишущий с трубчатой пружиной. Верхний предел измерений 10 кгс/см²	МТС-711	шт.	1
	Электроаппаратура по месту			
5.	Переключатель универсальный	УП5404-Ф343	шт	27
6	То же	УП 5402-С225	шт	9
	Трубопроводная арматура			
7	Клапан регулирующий с моторным исполнительным механизмом Ду = 25 мм	25ч931нж	к-т	27

продолжение

1	2	3	4	5
	Кабели и провода			
	А. Кабели контрольные Кабель ГОСТ 1508-71			
1	4×1,0		км	0,98
2	7×1,0		"	0,40
3	19×1,0		"	0,55
4	4×2,5		"	0,70
5	5×2,5		"	0,14
6	10×2,5		"	0,46
7	14×2,5		"	0,16
	Щиты			
1	Щит управления, состоящий из щита шкафного с задней дверью ЩШ-ЗД-1-800×600УХЛ4 1Р30 ОСТ 36.13-76	АТ 11:13	к-т	3
	Аппаратура и приборы, поставляемые комплектно со щитом.			
1.	Блок регулирующих реле ТУ 25.05.1152-72	БР-101	шт.	2
2.	Кнопка управления с штифтом черного цвета. Исполнение 4 ТУ 16.526.407-79	КЕ-011УЗ	"	21
2а	То же исполнение 2	КЕ-011УЗ	"	2
3	Кнопка управления со штифтом красного цвета. Исполнение 5. ТУ 16.526-407-79	КЕ-011 УЗ		3
4	Табло световое ТУ 16-535.424-70	ТСМ	"	22
5	Лампа накаливания 220В с цоколем Е 27/27 ГОСТ 5011-77	РНЦ-220-10	"	22
6	Автоматический выключатель Ур = 6,3 А ТУ 16-522-110-74	А63-М УЗ	"	3
7	Зажим наборный с перемычкой ТУ 36.1094-78	ЗН-П	шт.	8
8	Зажим наборный с подгоночной катушкой 2,5 ом ТУ 36.1094-78	ЗН-2,5	"	24
9	Блок зажимов ТУ36.1750-74	Б310	"	10
10	Рамка 66×26 ТУ36.1130-74		"	20

Ведомость изделий и материалов, поставляемых подрядчиком

NN позиции по схеме	Наименование и техническая характеристика изделия материала	Тип марка	Единица измерения	Потребность по проекту
	Монтажные материалы			
	А. Трубы			
1	Труба 14×2 ГОСТ 8734-75* / А20 ГОСТ 8733-74*		м	25
	Б. Прокат черных материалов			
2	Круг В8 ГОСТ 2590-71* / Ст.3 ГОСТ 535-79*		кг	28,2
3	Круг В16 ГОСТ 2590-71* / 20 ГОСТ 1050-74**		"	97,0
4	Швеллер 6,5 ГОСТ 8240-72* / Ст.3 ГОСТ 535-79*		"	450
5	Уголок 6,50×50×3 ГОСТ 8509-72* / Ст.3 сп ГОСТ 14637-79		"	58,2
6	Лист 65,0 ГОСТ 19903-74* / Ст.3 ГОСТ 14637-79		"	70,0
7	Профиль Z1П60 ТУ36.113-75		"	20
	В. Монтажные изделия			
8	Коробка соединительная ТУ36.1753-75	КСК-16	"	21
8а	То же	КСК-8	"	13
9	Основание ТУ36.1496-76	К1155	шт	50
10	Полка ТУ36.1496-75	К1160	"	27
11	Полка ТУ36.1496-75	К1161	"	10
12	Полка ТУ36.1496-75	К1162	"	194
13	Стойка ТУ36 1496-75	К1151	"	200
14	Лоток перфорированный	ЛП 225	секц.	90
15	Лоток перфорированный	ЛП 145	"	25
16	Лоток перфорированный	ЛП 85	"	150
17	Кронштейн ДСС ТУ36.1228-72		шт	1
18	Подставка ДСС ТУ36.1227-72		"	1
19	Отборное устройство ТУ36.1258-76	16-225ч	"	1
20	Узел обвязки дифманометра ДСС ТУ36.1759-76		к-т	1

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

Гл. инж. пр.	Готлиб		
Нач. отд.	Кувшинский		
Гл. спец.	Потехин		
Рук. гр.	Ривлина		
Ст. инж.	Беликов		
техник	Румянцева		

21
9017/4

ТП 409-010-50.85 АТ

Конвейерная линия по изготовлению стеновых панелей длиной до 6 м

Вариант изготовления изделий из тяжелого бетона Тепловые агрегаты

Стад.	Лист	Листов
Р	19	

Общие данные (окончание)

Гипростроммаш г. Москва

Типовое проектное решение 409-010-50.85 Альбом III

1. Краткая характеристика объекта

Автоматизируемый объект, в настоящем проекте представляет собой три щелевые камеры непрерывного действия. Тепловая обработка железобетонных изделий производится паром, подаваемым в регистры из гладких труб, давлением 5÷6 кгс/см².

Каждый пост активной тепловой обработки оборудован двумя регистрами, расположенными сверху и снизу изделия. Зона охлаждения оборудована приточной и вытяжной вентиляционными установками.

2. Краткое описание основных технических решений по автоматизации

В проекте предусмотрен: контроль расхода пара на тепловую обработку; контроль давления пара в подводящем паропроводе;

контроль температуры среды на каждом посту тепловой обработки изделий и в зоне охлаждения изделий с записью ее на диаграммную ленту; регулирование температуры на каждом посту тепловой обработки.

Контроль расхода пара предусмотрен дифманометром с интегратором типа ДСС-712Н, устанавливаемым вблизи отбора импульса.

Контроль давления пара осуществляется показывающим манометром, устанавливаемым на вводе пара к камерам.

Регулирование температуры воздуха рециркуляции производится регулятором температуры прямого действия типа РТ

Контроль и регулирование температуры среды на постах тепловой обработки в камерах осуществляется с помощью двенадцатиточечного автоматического моста типа КСМ4 с раздельной задачей регулирования по каждой точке.

Схемой предусмотрено три вида управления регулирующим клапаном:

автоматическое - от моста КСМ4;

дистанционное - кнопками со щита управления;

местное - ключом управления, устанавливаемым рядом с регулирующим клапаном.

Состояние регулирующего клапана в автоматическом и дистанционном режиме управления определяется по загоранию табло, установленных на щите управления.

Управление работой всех вентиляторов осуществляется со щита управления кнопками и местное - ключами управления, установленными рядом с механизмами, контроль работы осуществляется сигнальными лампами.

3. Щиты управления

Приборы контроля, регулирования и аппаратура управления размещены на 3х щитах шкафного типа с задней дверью типа ЩШ-3Д размером 2200×800×600-I по ОСТ 36.13-76.

Щиты размещаются в помещении вент установок.

4. Электрические проводки

Все сети цепей измерения выполнены кабелем с медными жилами марки КВВГ, а цепи управления - кабелем с алюминиевыми жилами марки АКВВГ, прокладываемыми в перфорированных лотках и по стенам - креплением скобами.

5. Указания по привязке

При привязке линии к реконструируемому предприятию или вновь строящемуся - проектная организация решает вопрос наличия помещения для централизованного размещения всех щитов автоматизации технологических процессов, намечает трассу кабельных связей камеры со щитом управления и определяет длину кабелей NN 1-11...3-11

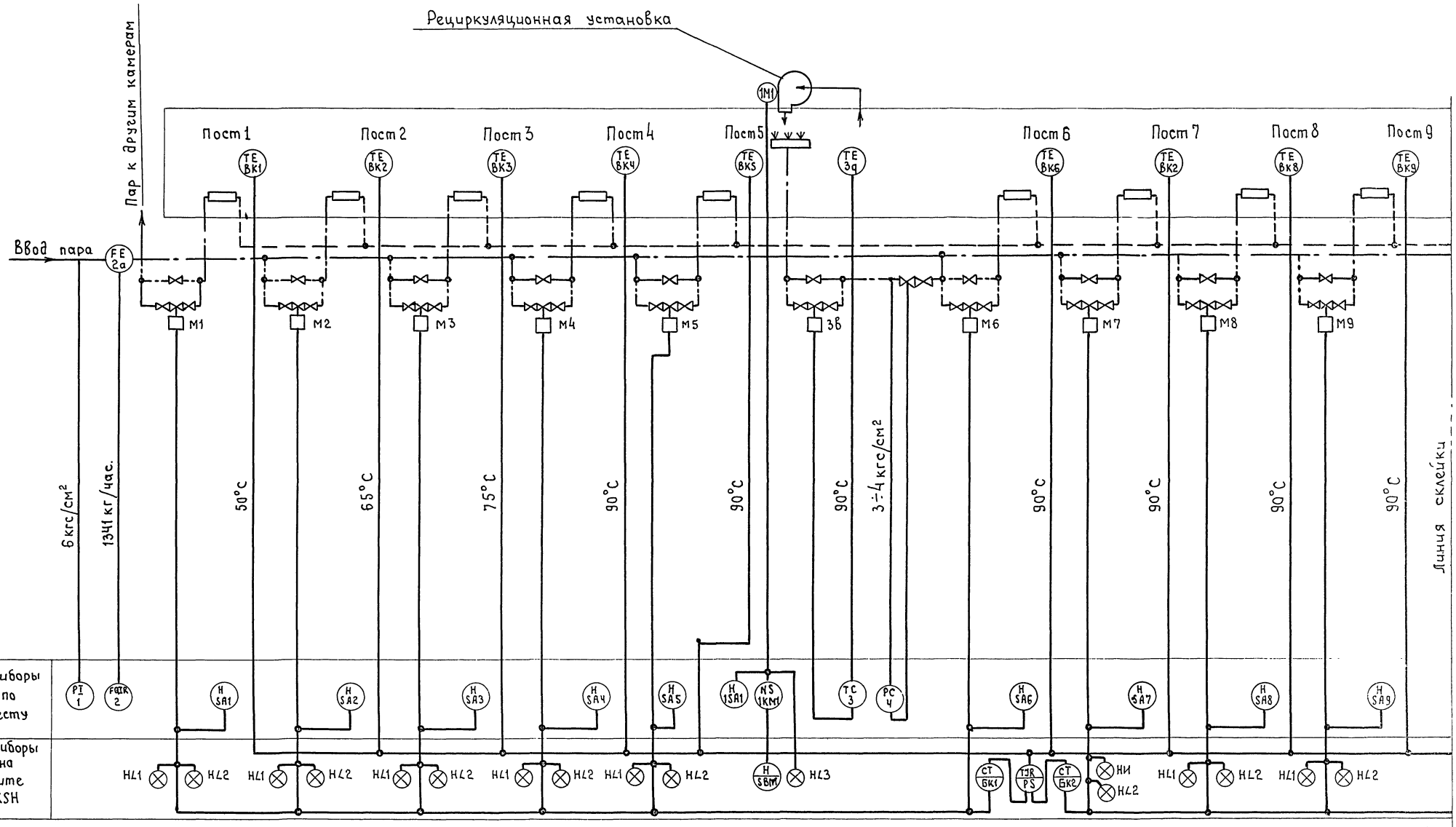
9017/4 22

Гл. инж. пр.	Готлиб		ТП 409-010-50.85 АТ
Нач. отд.	Кувшинский		Конвейерная линия по изготовлению стеновых панелей длиной до 6 м.
Гл. спец.	Потехин		
Рук. гр.	Ривлина		Вариант изготовления изделий из тяжелого бетона. Тепловые агрегаты
Ст. инж.	Беликов		Стадия: Р; Лист: 20; Листов:
Техник	Румянцева		Пояснительная записка
			Гипростроммаш Москва

Привязан:

Инв. №

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



9017/4 23

Нач. отд.	Кувшинский		ТП 409-010-50.85 АТ
Гл. спец.	Потехин		Конвейерная линия по изготовлению стеновых панелей длиной до 6 м.
Рук. гр.	Рывлина		Вариант изготовления изделий из тяжелого бетона Тепловые агрегаты
Ст. инж.	Белчиков		Схема функциональная (начало)

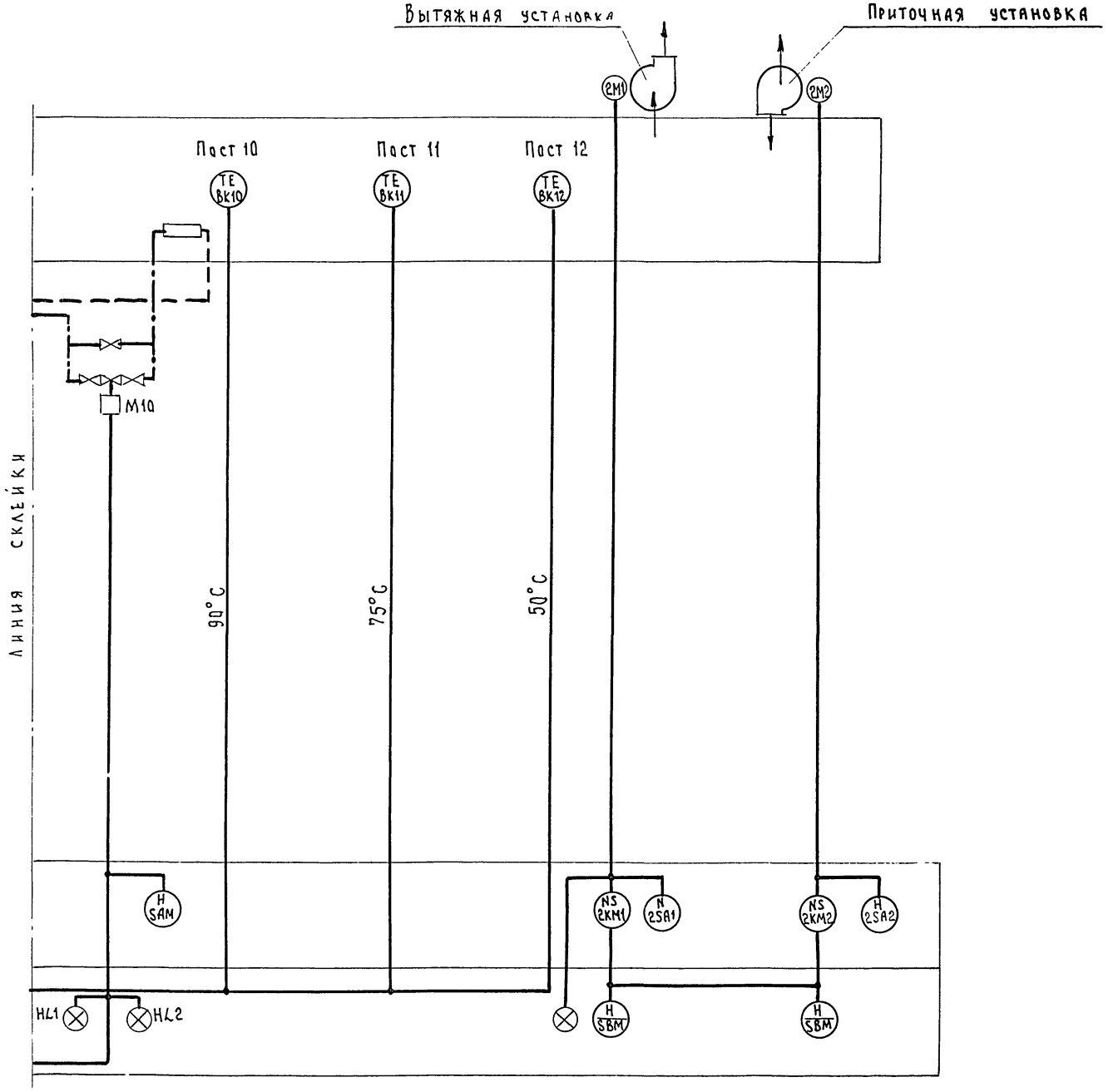
Стадия	Лист	Листов
Р	21	

Гипростроммаш г. Москва

Привязан:

Инв. №

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



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Манометр самопишущий с трубчатой		
	пружиной. Верхний предел измере-		
	ний 10 кгс/см² МТС-711.	1	
	ТУ 25.02.101962-79		
2	Дифманометр сильфонный самопишу-		
	щий с интегратором ДСС-712и		опросный лист №1
	ТУ 25.02.101589-78		
2А	Диафрагма камерная		
	ДК6-100-А-II-А/г ☐ ГОСТ 14321-79*	1	опросный лист №1
3	Регулятор температуры прямого		
	действия. Диапозон настраивае-		
	мых температур 80...120°С. Длина		
	дистанционной связи 10м. РТ-ДО-15	1	

24
9017/4

Нач.отд.	Кувшинский	
Гл.спец.	Потехин	
Рук.гр.	Ривлина	
Ст.инж.	Беликов	

ТП 409-010-50.85 АТ

Конвейерная линия по изготовлению стеновых панелей длиной до 6 метров

Вариант изготовления изделий из тяжелого бетона тепловые агрегаты

Стадия	Лист	Листов
Р	22	

Схема функциональная (окончание)

Гипростроммаш г. Москва

Привязан

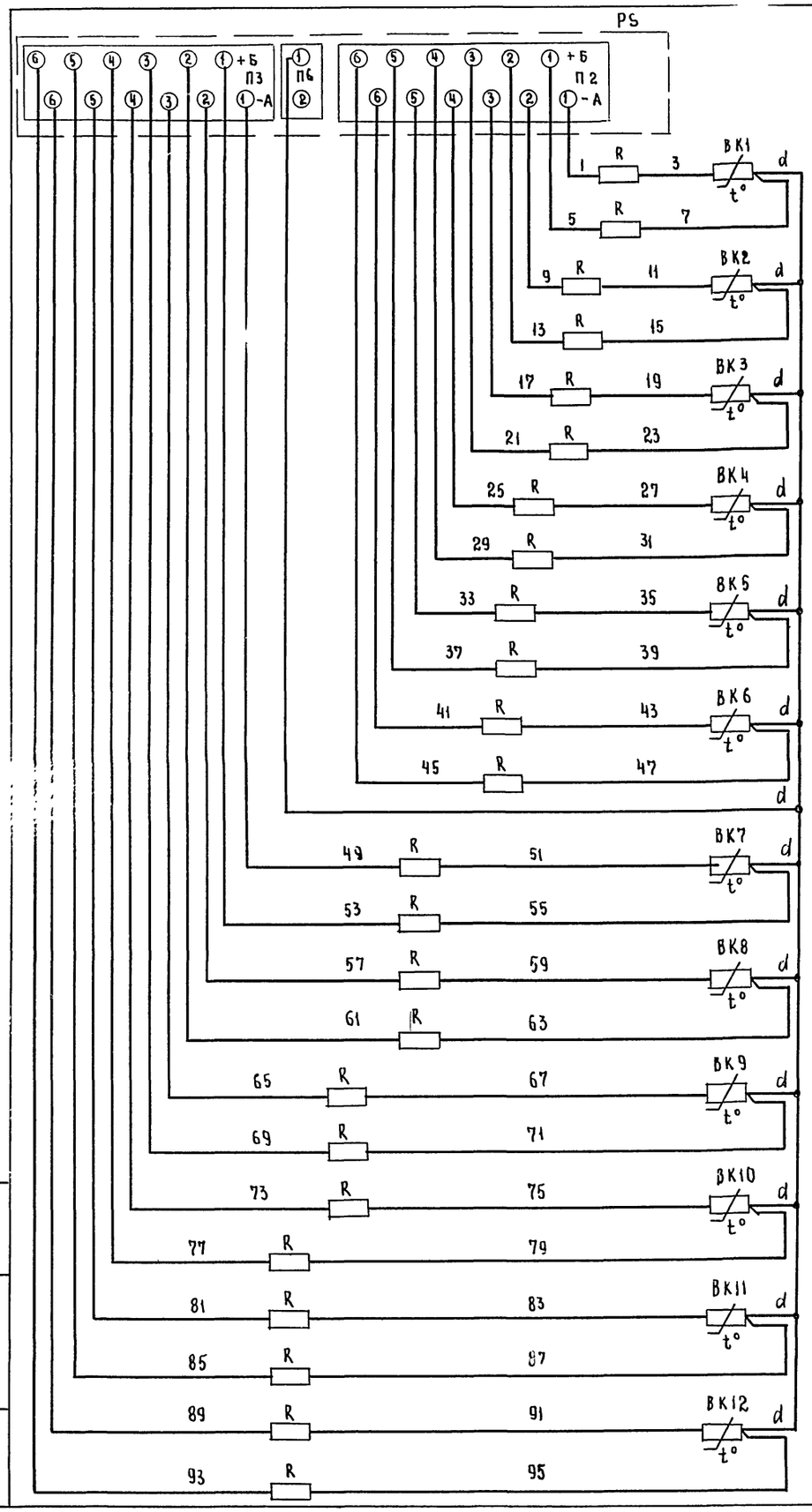
Инв.№

Альбом III

Типовое проектное решение 409-010-50.85

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

Типовое проектное решение 409-010-50.85 Альбом III

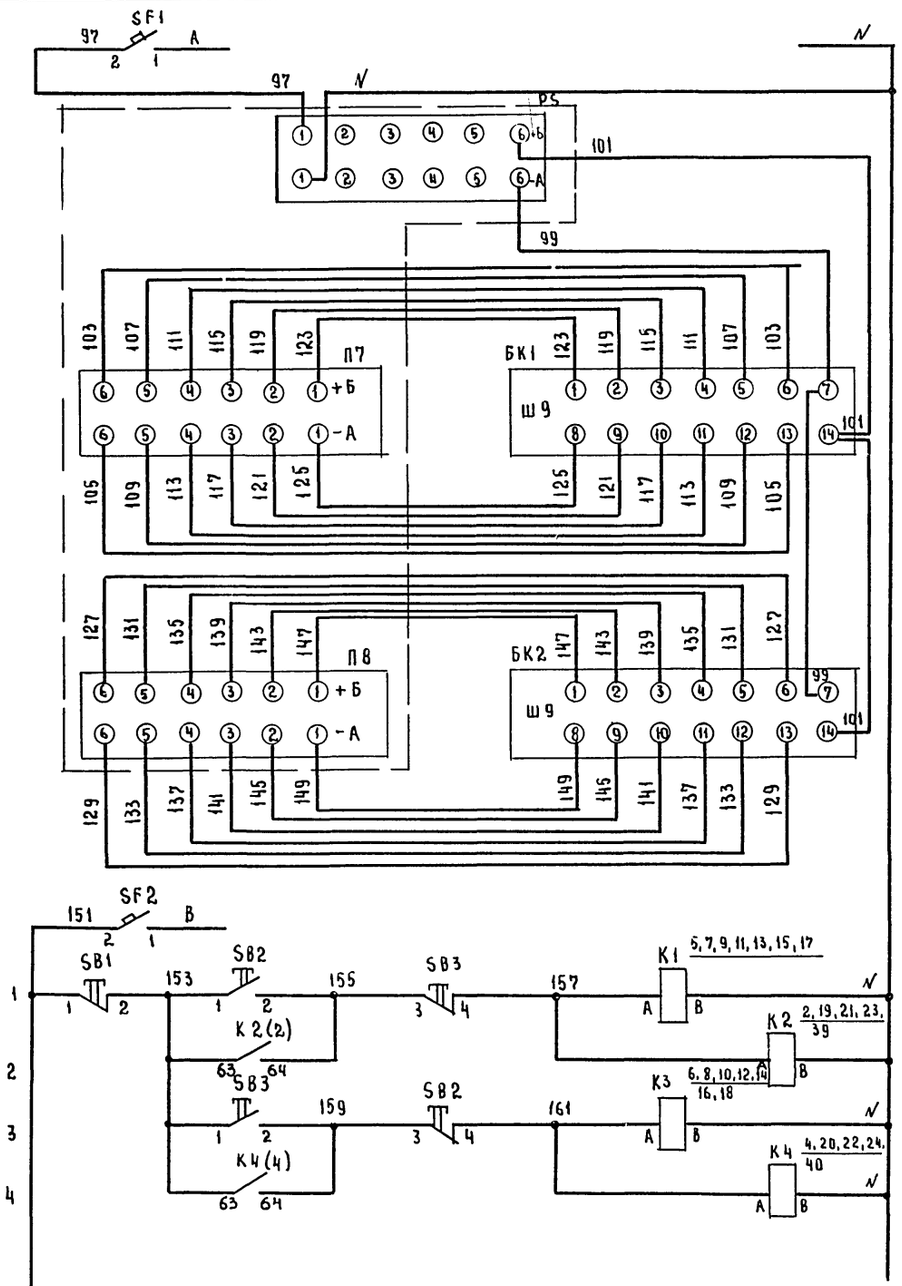


Колодки прибора

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Термопреобразователь измерительная часть № поста

Прибор контроля и регулирования температуры



Питание ~ 220 В

Блоки регулирующих реле

Регулирующая часть прибора

Прибор контроля и регулирования температуры

Питание ~ 220 В

Автоматическое

Дистанционное

Реле выбора режима управления

25

9017/4

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

Нач. отд.	Кувшинский		
Гл. спец.	Потехин		
Рук. гр.	Ривлина		
Ст. инж.	Беликов		

Привязан

Инв. №

ТП 409-0.10-50.85 АТ

Конвейерная линия по изготовлению стеновых панелей длиной до 6 метров

Вариант изготовления изделий из тяжелого бетона. Тепловые агрегаты

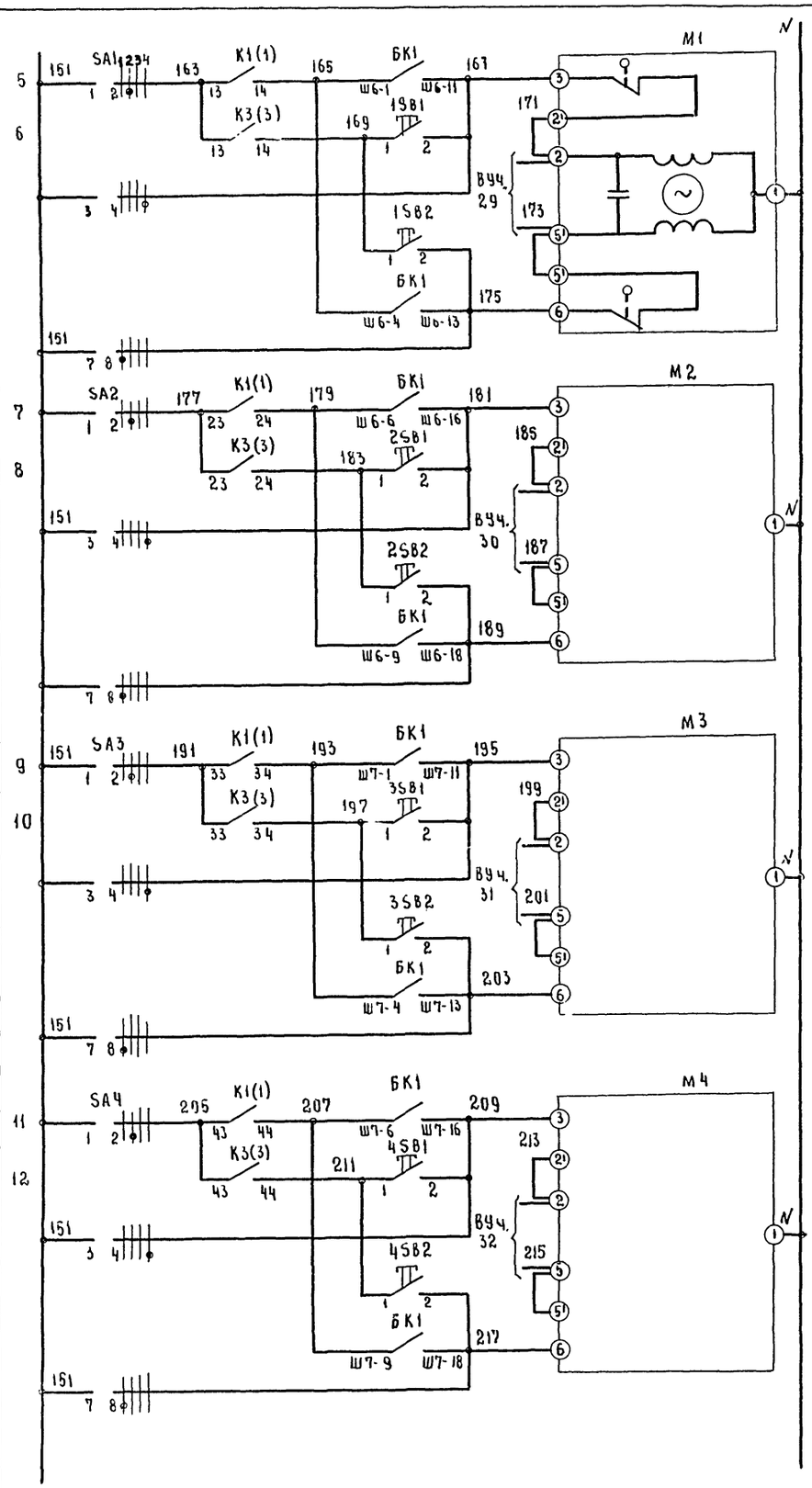
Стадия	Лист	Листов
Р	23	

Схема принципиальная (начало)

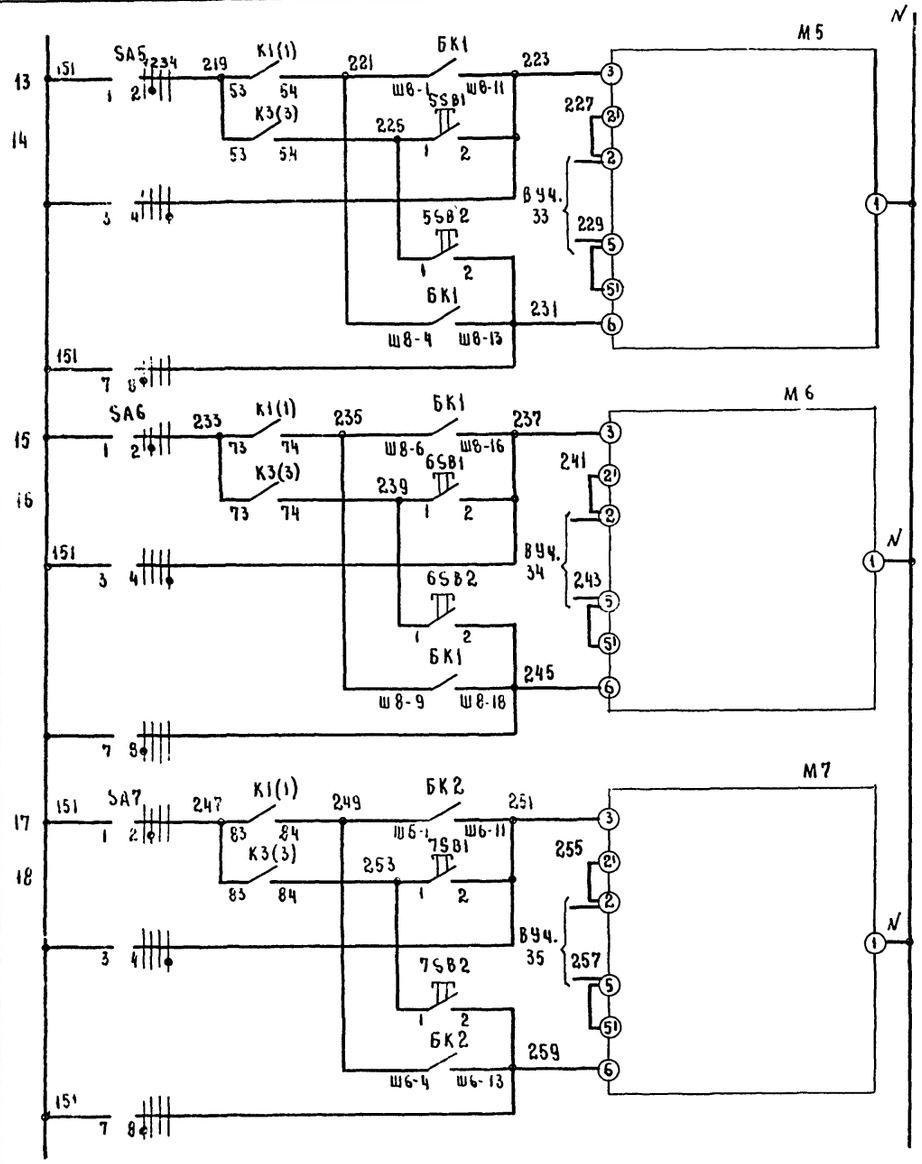
Гипростроммаш г. Москва

Альбом III

Типовое проектное решение 409-010-50.85



АВТОМАТИЧЕСКОЕ	БОЛЬШЕ	1	УПРАВЛЕНИЕ КЛАПАНОМ ПОДАЧИ ПАРА В РЕГИСТР ПОСТА N
ДИСТАНЦИОННОЕ			
МЕСТНОЕ			
ДИСТАНЦИОННОЕ	МЕНЬШЕ		
АВТОМАТИЧЕСКОЕ			
МЕСТНОЕ			
АВТОМАТИЧЕСКОЕ	БОЛЬШЕ	2	
ДИСТАНЦИОННОЕ			
МЕСТНОЕ			
ДИСТАНЦИОННОЕ	МЕНЬШЕ		
АВТОМАТИЧЕСКОЕ			
МЕСТНОЕ			
АВТОМАТИЧЕСКОЕ	БОЛЬШЕ	3	
ДИСТАНЦИОННОЕ			
МЕСТНОЕ			
ДИСТАНЦИОННОЕ	МЕНЬШЕ		
АВТОМАТИЧЕСКОЕ			
МЕСТНОЕ			
АВТОМАТИЧЕСКОЕ	БОЛЬШЕ	4	
ДИСТАНЦИОННОЕ			
МЕСТНОЕ			
ДИСТАНЦИОННОЕ	МЕНЬШЕ		
АВТОМАТИЧЕСКОЕ			
МЕСТНОЕ			



АВТОМАТИЧЕСКОЕ	БОЛЬШЕ	5	УПРАВЛЕНИЕ КЛАПАНОМ ПОДАЧИ ПАРА В РЕГИСТР ПОСТА N
ДИСТАНЦИОННОЕ			
МЕСТНОЕ			
ДИСТАНЦИОННОЕ	МЕНЬШЕ		
АВТОМАТИЧЕСКОЕ			
МЕСТНОЕ			
АВТОМАТИЧЕСКОЕ	БОЛЬШЕ	6	
ДИСТАНЦИОННОЕ			
МЕСТНОЕ			
ДИСТАНЦИОННОЕ	МЕНЬШЕ		
АВТОМАТИЧЕСКОЕ			
МЕСТНОЕ			
АВТОМАТИЧЕСКОЕ	БОЛЬШЕ	7	
ДИСТАНЦИОННОЕ			
МЕСТНОЕ			
ДИСТАНЦИОННОЕ	МЕНЬШЕ		
АВТОМАТИЧЕСКОЕ			
МЕСТНОЕ			

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

Привязан

Инв.№

Нач. отд.	Кузнецкий	
Гл. спец.	Потехин	
Рук. гр.	Ривлина	
Ст. инж.	Беликов	

ТП 409-010-50.85 АТ

Конвейерная линия по изготовлению стеновых панелей длиной до 6 метров

Вариант изготовления изделий из тяжелого бетона. Тепловые агрегаты

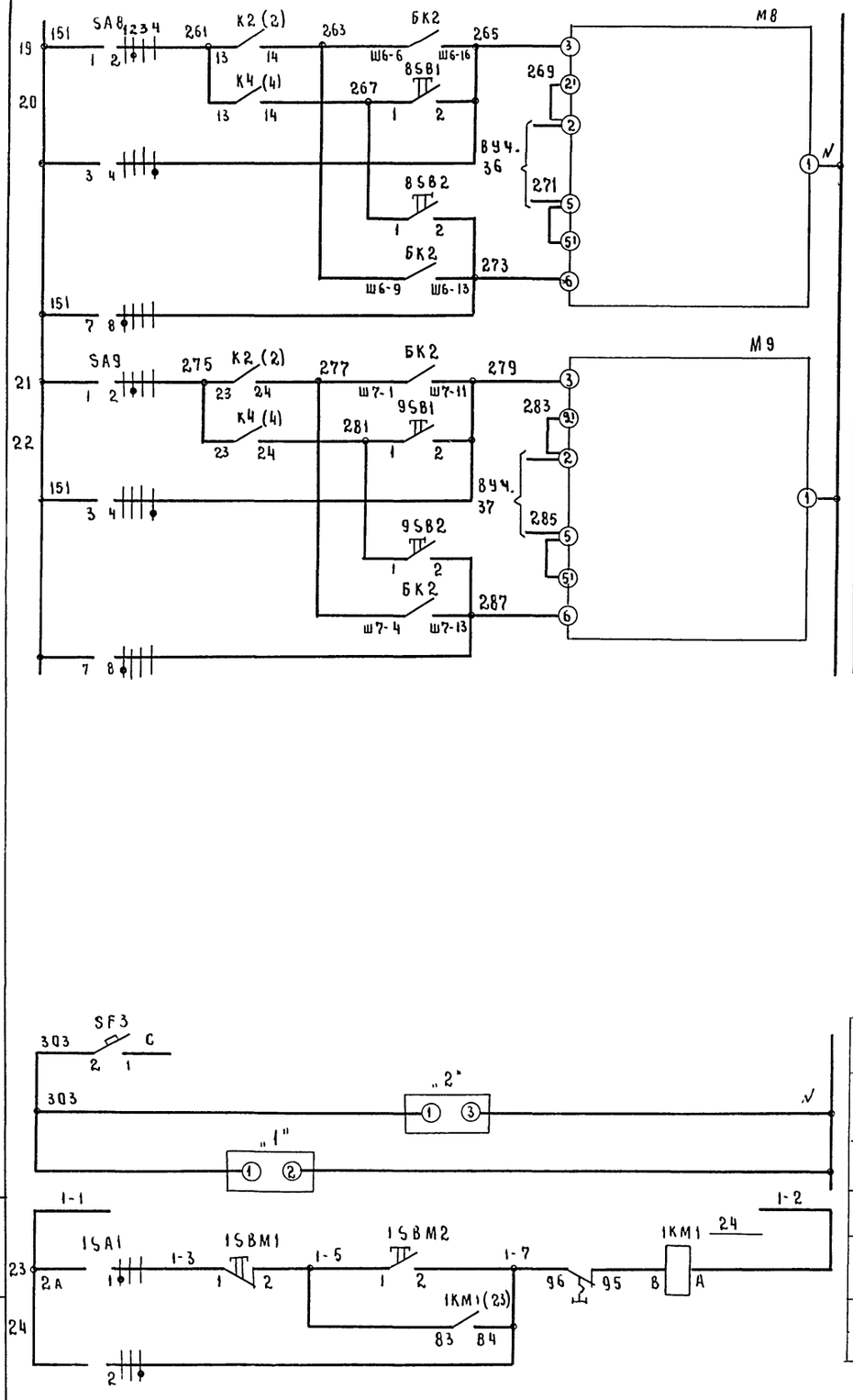
Стадия	Лист	Листов
Р	24	

Схема принципиальная (продолжение)

Гипростроммаш г. Москва

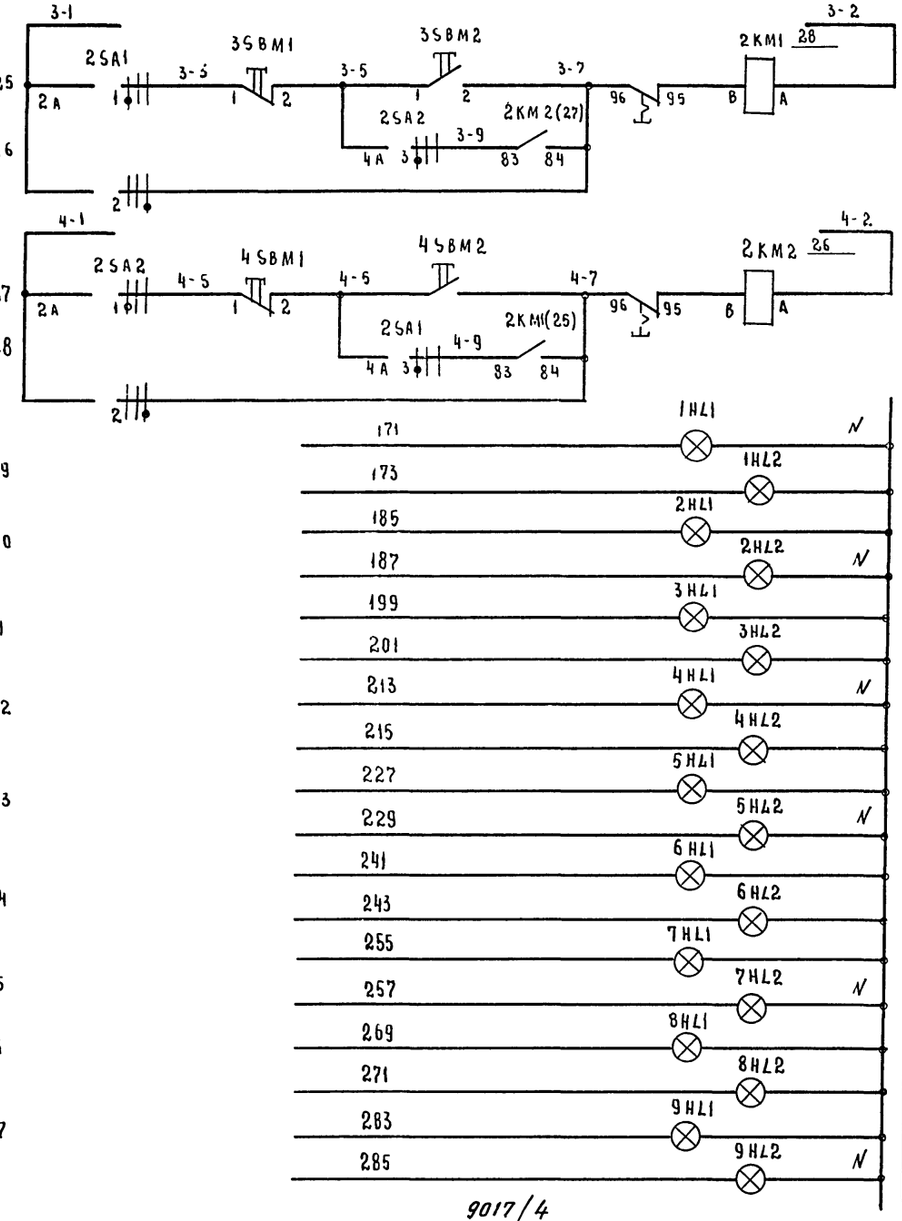
9017/4 26

Типовое проектное решение 409-010-50.85 Альбом III



Автоматическое	больше	клапаном подачи пара в регистр поста N
Дистанционное		
Местное		
Дистанционное	меньше	
Автоматическое		
Местное		
Автоматическое	больше	
Дистанционное		
Местное		
Дистанционное	меньше	
Автоматическое		
Местное		

~ 220 в	питание приборов	Управление клапаном подачи пара в регистр поста N
Дифманометра расходомера		
Контроля давления		
Питание ~ 380 в	рециркуляционная установка РУ№1	
Дистанционное		
Местное		



Питание ~ 380 в		Вытяжная установка ВУ№1
Дистанционное		
Местное		
Питание ~ 380 в		
Дистанционное		
Местное		
Закрыт	1	Сигнализация состояния регулирующего клапана на посту N
Открыт		
Закрыт	2	
Открыт		
Закрыт	3	
Открыт		
Закрыт	4	
Открыт		
Закрыт	5	
Открыт		
Закрыт	6	
Открыт		
Закрыт	7	
Открыт		
Закрыт	8	
Открыт		
Закрыт	9	
Открыт		

9017/4

27

Нач. отд.	Кувшинский	
Рл. спец.	Потехин	
Рук. гр.	Ривлина	
Ст. инж.	Беликов	

ТП 409-010-50.85 АТ

Конвейерная линия по изготовлению стеновых панелей длиной до 6 метров

Вариант изготовления изделий из тяжелого бетона Тепловые агрегаты

Стадия	Лист	Листов
Р	25	

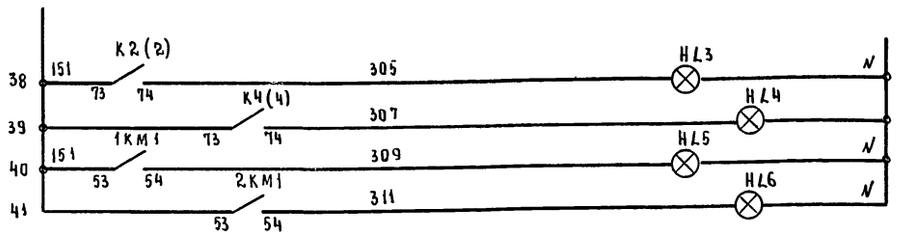
Схема принципиальная (продолжение)

Гипростроммаш Москва

Привязан

Инв.№

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



			СИГНАЛИЗАЦИЯ СОСТОЯНИЯ МЕХАНИЗМОВ
АВТОМАТИЧЕСКОЕ	ВЫБОР РЕЖИМА		
ДИСТАНЦИОННОЕ			
РЕЦИРКУЛЯЦИИ		ВЕНТИЛЯЦИЯ	
ОХЛАЖДЕНИЯ			

ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ УНИВЕРСАЛЬНЫХ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ

SA1 ... SA9

УП 5404-Ф343

№ секции	№ контакта		Меньше 1		Автоматическое		Отключено 3		Больше 4	
			Положение рукоятки							
			-90°		-45°		0°		+45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2			X	X				
II	3	4							X	X
III	5	6							X	X
IV	7	8	X	X						

1SA1, 2SA1, 2SA2

УП 5402-С225

№ секции	№ контакта		Дистанционное 1		Отключено 2		Местное 3	
			Положение рукоятки					
			-45°		0°		+45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	X					X
III	3	4	X					X

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
SA1...SA9	Переключатель универсальный		
	УП 5404-Ф343 ТУ 15-524.074-75	9	
1SA1	Переключатель универсальный		
2SA1...2SA2	УП 5402-С225 ТУ 16-524.074-75	3	
M1... M9	Клапан регулирующий смоторным		комплект клапана
	исполнительным механизмом	9	25ч.931нж. Ду=25
BK1... BK12	Термопреобразователь ТСМ-6097		
	гр. 23. 5Ц2.821.140.51	12	
1KM1	Пускатель магнитный	3	по проекту силового
2KM1...2KM2			электрооборудования

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Прибор автоматический следящего		
	уравновешивания Гр.23 шкала 0÷100°С		
	Типа КСМЧ. Модификация 42.563.80.230	1	
	Гост 7164-78.		
БК1, БК2	Блок регулирующих реле БР-101	2	
	ТУ 25-05.1152-76		
К1, К3	Реле электромагнитное универсаль-		
	ное РПУ-2-068003. ТУ 16.523.331-78	2	
К2, К4	Реле электромагнитное универсальное		
	РПУ-2-06.6203. ТУ 16-523.331-78.	2	
SB1	Выключатель кнопочный КЕ-011 У3		
1SBM1	Толкатель красный. Исполнение 5		
3SBM1 4SBM1	ТУ 16-526.407-79	4	
SB2, SB3	Выключатель кнопочный КЕ-011 У3		
	Толкатель черный. исполнение 2		
	ТУ 16-526.407-79.	2	
1SB1...9SB1	Выключатель кнопочный КЕ-011 У3		
1SB2...9SB2	Толкатель черный. Исполнение 4		
1SBM2	ТУ 16-526.407-79	21	
3SBM2 4SBM2			
SF1, SF2,	Выключатель автоматический		
SF3	А63-МУ3. Jуст=6.3 А Jотс=1.3 Jуст.		
	ТУ 16-522.110-74	3	
1HL1...9HL1	Табло световое ТСМ с лампой РНЦ-220-10		
1HL2...9HL2	ТУ 16-535.424-70	20	
HL3...HL6			

28
9017/4

Альбом III

Типовое проектное решение 409-010-50.85

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

Привязан

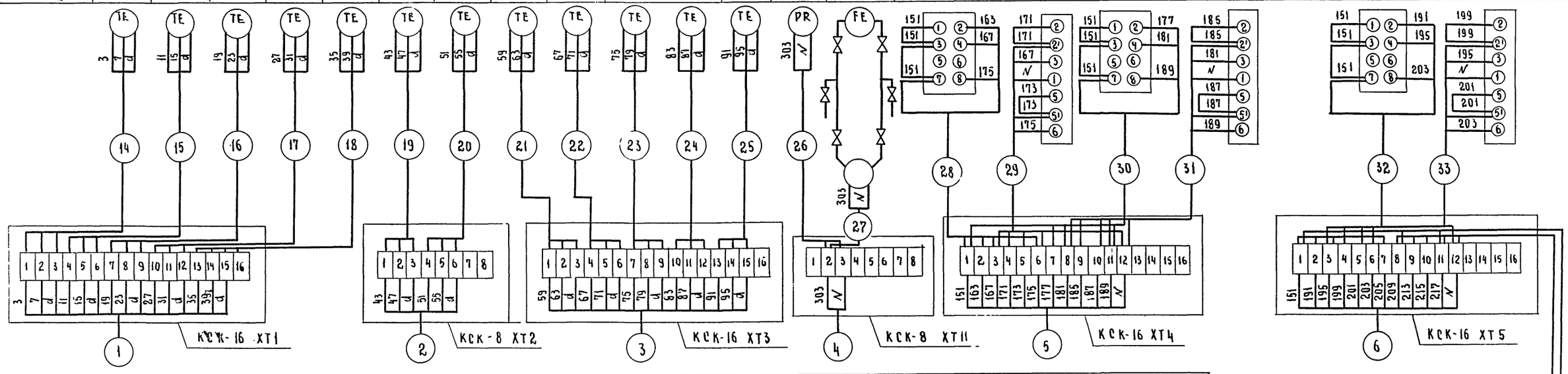
Инв.№

Нач.отд.	Кувшинский		ТП 409-010-50.85 АТ
Гл.спец.	Потехин		Конвейерная линия по изготовлению стеновых панелей длиной до 6 метров
Рук.гр	Ривлина		Вариант изготовления изделий из тяжелого бетона. Тепловые агрегаты
Ст.инж.	Беликов		Схема принципиальная (окончание)

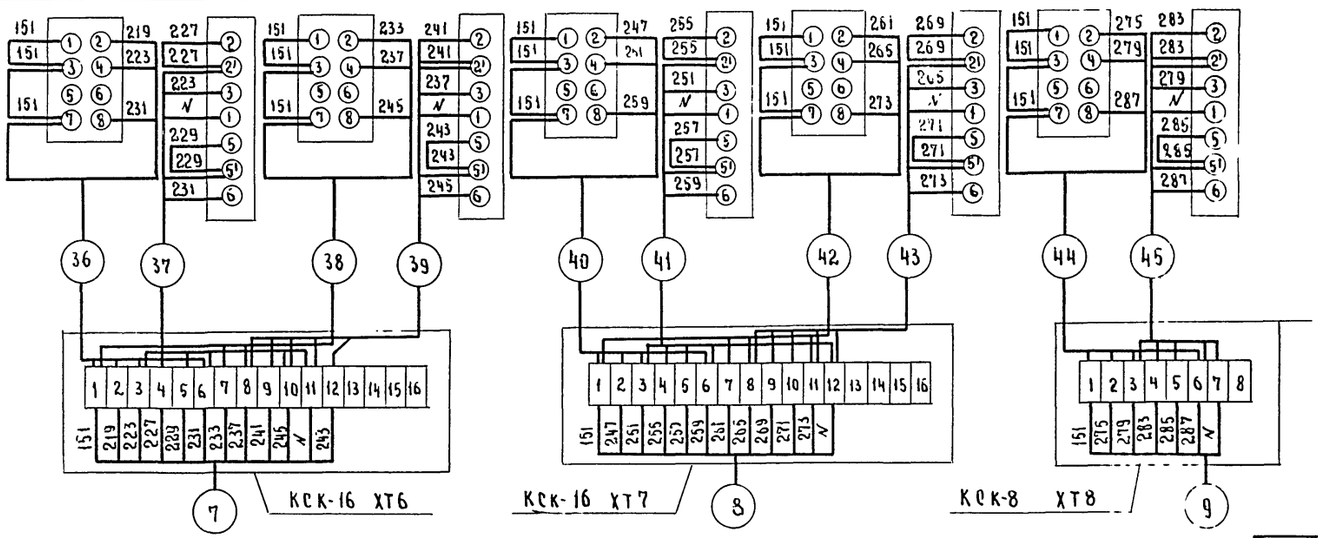
Стадия	Лист	Листов
Р	26	

Гипростроммаш г. Москва

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура												Давление	Расход	Температура					
	Пост камеры												Трубопровод на вводе пара к камерам		Пост камеры					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			1		2		3	
№ установочного чертежа	По чертежам раздела ТТ																			
Позиционное обозначение	ВК1	ВК2	ВК3	ВК4	ВК5	ВК6	ВК7	ВК8	ВК9	ВК10	ВК11	ВК12	1	2, 2а	SA1	M1	SA2	M2	SA3	M3



Наименование параметра и место отбора импульса	Температура						
	Пост камеры						
	5	6	7	8	9		4
№ установочного чертежа							
Позиционное обозначение	SA5	M5	SA6	M6	SA7	M7	SA8	M8	SA9	M9			SA4	M4



29
9017/4

Нач.отд	Кувшинский		ТП 409-010-50.85 АТ
Гл.спец	Потехин		Конвейрная линия по изготовлению стеновых панелей длиной до 6 метров
Рук.гр.	Ривлина		Вариант изготовления изделий из тяжелого бетона Теплодые агрегаты
Ст инж.	Беликов		Щит АКЗН. Схема внешних проводок (начало)

Привязан	Инв.№	Стадия	Лист	Листов
		Р	27	

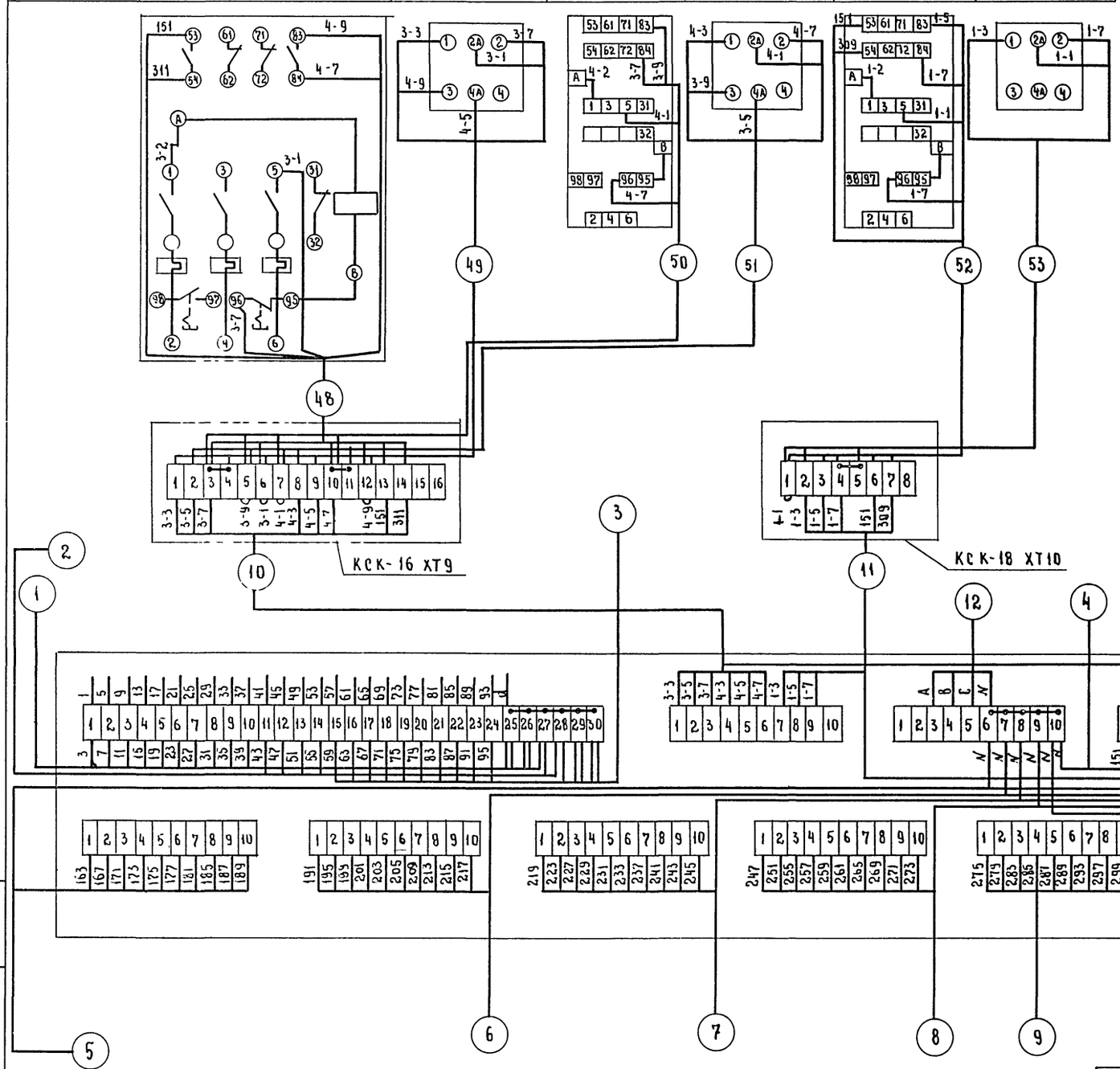
Гипростроммаш г. Москва

Альбом III

Типовое проектное решение 409-010-50.85

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

Наименование параметра и место отбора импульса	Вентиляционные установки					
	Приточная установка		Вытяжная установка		Рециркуляционная установка	
№ установочного чертежа						
Позиционное обозначение	2КМ1	2SA1	2КМ2	2SA2	1КМ1	1SA1



Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробка соединительная		
	ТУ 36.1753-75		
1.	КСК-8	13	
2.	КСК-16	21	
	Кабель контрольный Гост 1508-78*Е		
3.	КВВГ 4х1.0	980м	
4.	КВВГ 7х1.0	400м	
5.	КВВГ 19х1.0	550м	
6.	АКВВГ 4х2.5	700м	
7.	АКВВГ 5х2.5	140м	
8.	АКВВГ 10х2.5	460м	
9	АКВВГ 14х2.5	160м	

9017/4 30

Альбом III

Типовое проектное решение 409-010-50.85

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

Нач.отд.	Кувшинский		ТП 409-010-50.85 АТ
Гл.спец.	Потехин		Конвейерная линия по изготовлению стеновых панелей длиной до 6 метров
Рук.гр.	Ривлина		Вариант изготовления изделий из тяжелого бетона Тепловые агрегаты
Ст.инж.	Беликов		Щит AKSH. Схема внешних проводок (окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р	28	

Гипростроммаш Москва

Привязан

Инв.№

№ кабеля или провода	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проходы: Через трубы (короба)	Проходы: Через ящики простые	Трубы: Расчетная длина м	Трубы: Условный проход, мм	Кабели, провода: По проекту: Марка	По проекту: Число жил и сечение	По проекту: Расчетная длина +10% мм	Проложено: Марка	Проложено: Число жил и сечение	Проложено: Длина м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1-1	1АКSН	1ХТ1	2				КВВГ	19х1.0	55			
1-2	—"—	1ХТ2	7				—"—	7х1.0	16			
1-3	—"—	1ХТ3	25				—"—	19х1.0	80			
1-5	—"—	1ХТ4	27				АКВВГ	14х2.5	32			
1-6	—"—	1ХТ5	11				—"—	14х2.5	16			
1-7	—"—	1ХТ6	3				—"—	14х2.5	8			
1-8	—"—	1ХТ7	14				—"—	14х2.5	19			
1-9	—"—	1ХТ8	23				—"—	10х2.5	28			
1-10	—"—	1ХТ9	60				—"—	10х2.5	80			
1-11	—"—	1ХТ10	10				—"—	5х2.5	22			
1-12	—"—	РП					по проекту раздела ЭМ					
1-14	1ХТ1	1ВК1	32				КВВГ	4х1.0	44			
1-15	—"—	1ВК2	24				—"—	4х1.0	36			
1-16	—"—	1ВК3	16				—"—	4х1.0	29			
1-17	—"—	1ВК4	8				—"—	4х1.0	21			
1-18	—"—	1ВК5					—"—	4х1.0	12			
1-19	1ХТ2	1ВК6					—"—	4х1.0	12			
1-20	—"—	1ВК7	8				—"—	4х1.0	21			
1-21	1ХТ3	1ВК8					—"—	4х1.0	12			
1-22	—"—	1ВК9	8				—"—	4х1.0	20			
1-23	—"—	1ВК10	16				—"—	4х1.0	28			
1-24	—"—	1ВК11	24				—"—	4х1.0	36			
1-25	—"—	1ВК12	32				—"—	4х1.0	48			
1-28	1ХТ4	1SA1					АКВВГ	4х2.5	18			
1-29	—"—	1М1					КВВГ	5х1.0	11			
1-30	—"—	1SA2					АКВВГ	4х2.5	8			
1-31	—"—	1М2					КВВГ	5х1.0	11			
1-32	1ХТ5	1SA3					АКВВГ	4х2.5	18			
1-33	—"—	1М3					КВВГ	5х1.0	11			
1-34	—"—	1SA4					АКВВГ	4х2.5	18			
1-35	—"—	1М4					КВВГ	5х1.0	11			
1-36	1ХТ6	1SA5					АКВВГ	4х2.5	18			
1-37	—"—	1М5					КВВГ	5х1.0	11			
1-38	—"—	1SA6					АКВВГ	4х2.5	18			
1-39	—"—	1М6					АВВГ	5х1.0	11			
1-40	1ХТ7	1SA7					АКВВГ	4х2.5	18			
1-41	—"—	1М7					КВВГ	5х1.0	11			
1-41	—"—	1SA8					АКВВГ	4х2.5	18			
1-43	—"—	1М8					КВВГ	5х1.0	11			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1-44	1ХТ8	1SA					АКВВГ	4х2.5	18			
1-45	—"—	1М9					КВВГ	5х1.0	11			
1-48	1ХТ9	1.2 КМ1					АКВВГ	4х2.5	16			
1-49	—"—	1.2 SA1					—"—	5х2.5	11			
1-50	—"—	1.2 КМ2					—"—	4х2.5	18			
1-51	—"—	1.2 SA2					—"—	5х2.5	13			
1-52	1ХТ10	1.1 КМ1					—"—	4х2.5	16			
1-53	—"—	1.1 SA1					—"—	5х2.5	11			
2-1	2АКSН	2ХТ1	2				КВВГ	19х1.0	55			
2-2	—"—	2ХТ2	7				—"—	7х1.0	16			
2-3	—"—	2ХТ3	25				—"—	19х1.0	80			
2-5	—"—	2ХТ4	27				АКВВГ	14х2.5	32			
2-6	—"—	2ХТ5	11				—"—	14х2.5	16			
2-7	—"—	2ХТ6	3				—"—	14х2.5	8			
2-8	—"—	2ХТ7	14				—"—	14х2.5	19			
2-9	—"—	2ХТ8	23				—"—	10х2.5	28			
2-10	—"—	2ХТ9	75				—"—	10х2.5	100			
2-11	—"—	2ХТ10	10				—"—	5х2.5	23			
2-12	—"—	1АКSН	15				—"—	4х2.5	25			
2-14	2ХТ1	2ВК1	32				КВВГ	4х1.0	44			
2-15	—"—	2ВК2	24				—"—	4х1.0	35			
2-16	—"—	2ВК3	16				—"—	4х1.0	28			
2-17	—"—	2ВК4	8				—"—	4х1.0	21			
2-18	—"—	2ВК5					—"—	4х1.0	12			
2-19	2ХТ2	2ВК6					—"—	4х1.0	12			
2-20	—"—	2ВК7	8				—"—	4х1.0	22			
2-21	2ХТ3	2ВК8					—"—	4х1.0	12			
2-22	—"—	2ВК9	8				—"—	4х1.0	21			
2-23	—"—	2ВК10	16				—"—	4х1.0	29			
2-24	—"—	2ВК11	24				—"—	4х1.0	37			
2-25	—"—	2ВК12	32				—"—	4х1.0	47			
2-28	2ХТ4	2SA1					АКВВГ	4х2.5	18			
2-29	—"—	2М1					КВВГ	5х1.0	11			
2-30	—"—	2SA2					АКВВГ	4х2.5	18			
2-31	—"—	2М2					КВВГ	5х1.0	11			

Альбом III

Типовое проектное решение 409-010-50.85

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Кувшинский		
Рук. спец.	Потехин		
Рук. гр.	Ривлина		
Ст. инж.	Беликов		

ТП 409-010-50.85 АТ

Конвейерная линия по изготовлению стеновых панелей длиной до 6 м

Вариант изготовления изделий из тяжелого бетона
Тепловые агрегаты

Стадия	Лист	Листов
Р	29	

Кабельный журнал (начало)

Гипростроммаш Москва

31
9017/4

№ кабеля или провода	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проходы: Через трубы (короба)	Проходы: Через ящики протяжные	Трубы: Расчетная длина м	Трубы: Условный проход мм	Кабели, провода: По проекту: Марка	По проекту: Число жил и сечение	По проекту: Расчетная длина +10% м	Проложено: Марка	Проложено: Число жил и сечение	Проложено: Длина м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2-32	2XT5	2SA3					АКВВГ	4х2.5	18			
2-33	—"—	2М3					КВВГ	5х1.0	11			
2-34	—"—	2SA4					АКВВГ	4х2.5	18			
2-35	—"—	2М4					КВВГ	5х1.0	11			
2-36	2XT6	2SA5					АКВВГ	4х2.5	18			
2-37	—"—	2М5					КоВГ	5х1.0	11			
2-38	—"—	2SA6					АКВВГ	4х2.5	18			
2-39	—"—	2М6					КВВГ	5х1.0	11			
2-40	2XT7	2SA7					АКВВГ	4х2.5	18			
2-41	—"—	2М7					КВВГ	5х1.0	11			
2-42	—"—	2SA8					АКВВГ	4х2.5	18			
2-43	—"—	2М8					КВВГ	5х1.0	11			
2-44	2XT8	2SA9					АКВВГ	4х2.5	18			
2-45	—"—	2М9					КВВГ	5х1.0	11			
2-48	2XT9	2.2КМ1					АКВВГ	4х2.5	16			
2-49	—"—	2.2SA1					—"—	5х2.5	11			
2-50	—"—	2.2КМ2					—"—	4х2.5	18			
2-51	—"—	2.2SA2					—"—	5х2.5	13			
2-52	2XT10	2.1КМ1					—"—	4х2.5	16			
2-53	—"—	2.1SA1					—"—	5х2.5	11			
3-1	3АКSН	3XT1	2				КВВГ	19х1.0	55			
3-2	—"—	3XT2	7				—"—	7х1.0	16			
3-3	—"—	3XT3	25				—"—	19х1.0	80			
3-4	—"—	3XT11	45				АКВВГ	4х2.5	60			
3-5	—"—	3XT4	27				—"—	14х2.5	32			
3-6	—"—	3XT5	11				—"—	14х2.5	16			
3-7	—"—	3XT6	3				—"—	14х2.5	8			
3-8	—"—	3XT7	14				—"—	14х2.5	19			
3-9	—"—	3XT8	23				—"—	10х2.5	28			
3-10	—"—	3XT9	70				—"—	10х2.5	95			
3-11	—"—	3XT10	10				—"—	5х2.5	23			
3-12	—"—	2АКSН					—"—	4х2.5	10			
3-14	3XT1	3ВК1	32				КВВГ	4х1.0	44			
3-15	—"—	3ВК2	24				—"—	4х1.0	36			
3-16	—"—	3ВК3	16				—"—	4х1.0	29			
3-17	—"—	3ВК4	8				—"—	4х1.0	21			
3-18	—"—	3ВК5					—"—	4х1.0	12			
3-19	3XT2	3ВК6					КВВГ	4х1.0	12			
3-20	—"—	3ВК7	8				—"—	4х1.0	22			
3-21	3XT3	3ВК8					—"—	4х1.0	12			
3-22	—"—	3ВК9	8				—"—	4х1.0	21			
3-23	—"—	3ВК10	16				—"—	4х1.0	29			
3-24	—"—	3ВК11	24				—"—	4х1.0	37			
3-25	—"—	3ВК12	32				—"—	4х1.0	47			
3-26	3XT11	„1"					—"—	4х1.0	12			
3-27	—"—	„2"					—"—	4х1.0	12			
3-28	3XT4	3SA1					АКВВГ	4х2.5	18			
3-29	—"—	3М1					КВВГ	5х1.0	11			
3-30	—"—	3SA2					АКВВГ	4х2.5	18			
3-31	—"—	3М2					КВВГ	5х1.0	11			
3-32	3XT5	3SA3					АКВВГ	4х2.5	18			
3-33	—"—	3М3					КВВГ	5х1.0	11			
3-34	—"—	3SA4					АКВВГ	4х2.5	18			
3-35	—"—	3М4					КВВГ	5х1.0	11			
3-36	3XT6	3SA5					АКВВГ	4х2.5	18			
3-37	—"—	3М5					КВВГ	5х1.0	11			
3-38	—"—	3SA6					АКВВГ	4х2.5	18			
3-39	—"—	3М6					КВВГ	5х1.0	11			
3-40	3XT7	3SA7					АКВВГ	4х2.5	18			
3-41	—"—	3М7					КВВГ	5х1.0	11			
3-42	—"—	3SA8					АКВВГ	4х2.5	18			
3-43	—"—	3М8					КВВГ	5х1.0	11			
3-44	3XT8	3SA9					АКВВГ	4х2.5	18			
3-45	—"—	3М9					КВВГ	5х1.0	11			
3-48	3XT9	3.2КМ1					АКВВГ	4х2.5	16			
3-49	—"—	3.2SA1					—"—	5х2.5	11			
3-50	—"—	3.2КМ2					—"—	4х2.5	18			
3-51	—"—	3.2SA2					—"—	5х2.5	13			
3-52	3XT10	3.1КМ1					—"—	4х2.5	16			
3-53	—"—	3.1SA1					—"—	5х2.5	11			

9017/4 32

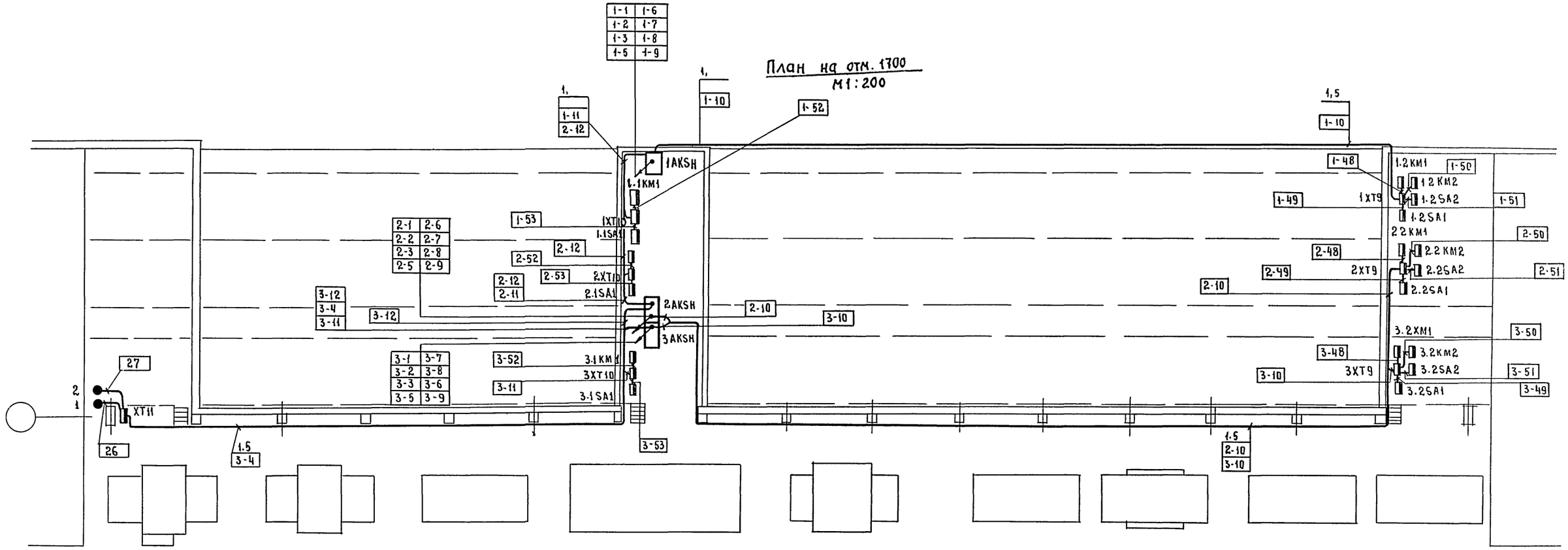
Типовое проектное решение 409-010-50.85 Альбом III

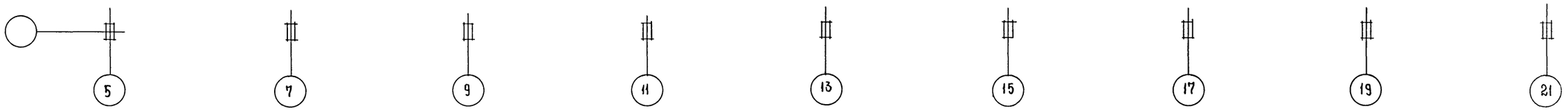
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Нач. отд.	Кувшинский		ТП 409-010-50.85 АТ
Гл. спец.	Потехин		Конвейерная линия по изготовлению стеновых панелей длиной до 6м
Рук. гр.	Рывкина		Вариант изготовления изделий из тяжелого бетона Тепловые агрегаты
Ст. инж.	Беликов		Стадия Р; Лист 30; Листов
Привязан			Кабельный журнал (окончание)
Инв. №			Гипростроммаш Москва

Типовое проектное решение 409-010-50.85 Альбом III

План на отм. 1700
М1:200





33
9017/4

Нач. отд	Кувшинский		
Гл. спец	Потехин		
Рук. гр.	Ривлина		
Ст. инж.	Беликов		

Привязан

Инв. №

ТП 409-010-50.85

Конвейерная линия по изготовлению стеновых панелей длиной до 6 метров

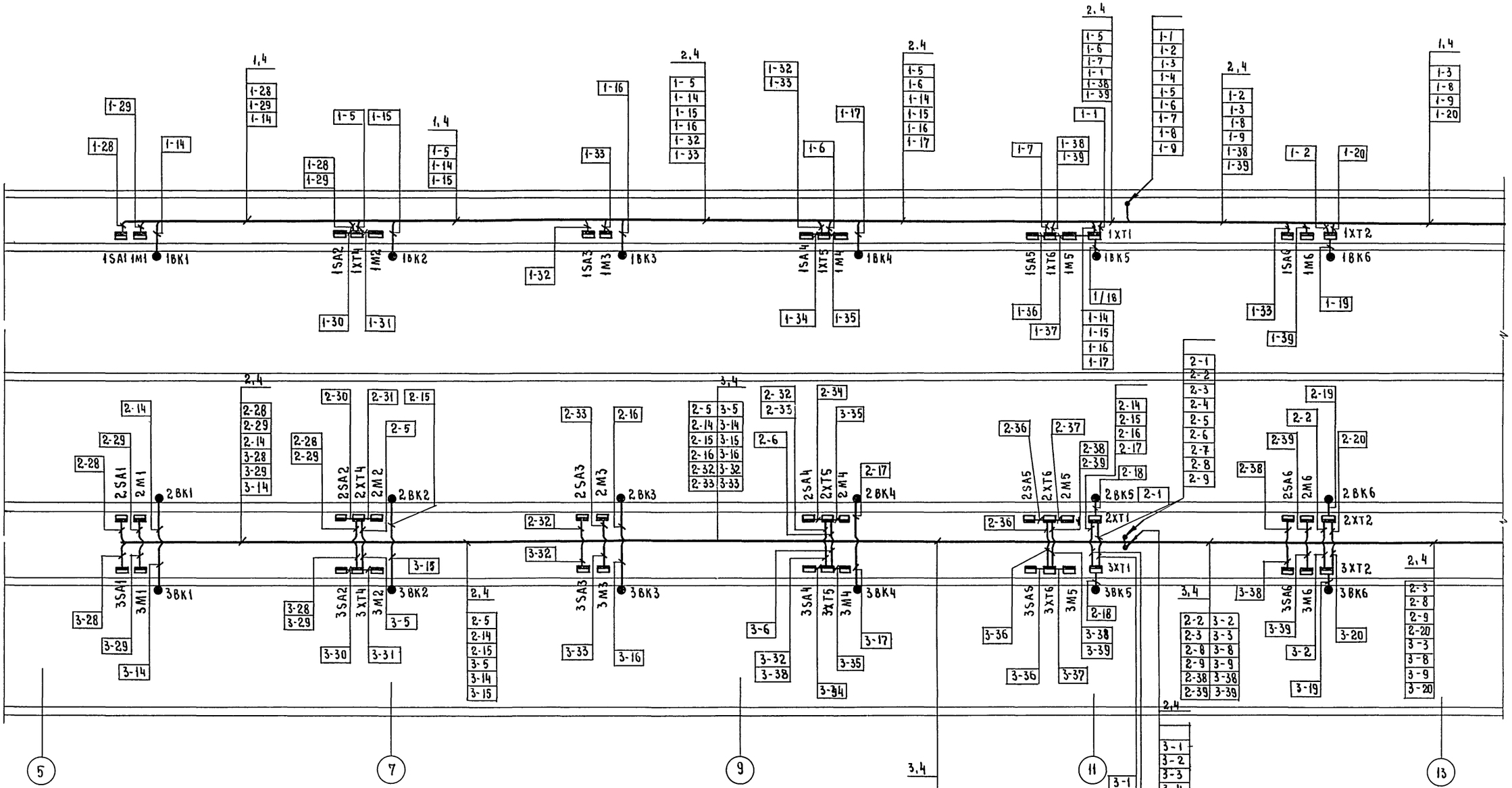
Вариант изготовления изделий из тяжелого бетона Тепловые агрегаты

Стадия	Лист	Листов
Р	31	

План расположения электрооборудования (начало)

Гипростроммаш
Москва

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



9017/4 34

Нач. отд.	Кувшинский		ТП 409-010-50.85 АТ	
Гл. спец.	Потехин		Конвейерная линия по изготовлению стеновых панелей длиной до 6 метров	
Рук. гр.	Ривлина		Вариант изготовления изделий из тяжелого бетона. Тепловые агрегаты	Стадия: Р; Лист: 32; Листов:
Ст. инж.	Беликов		План расположения электрооборудования (продолжение)	Гипростроммаш г. Москва

Привязан

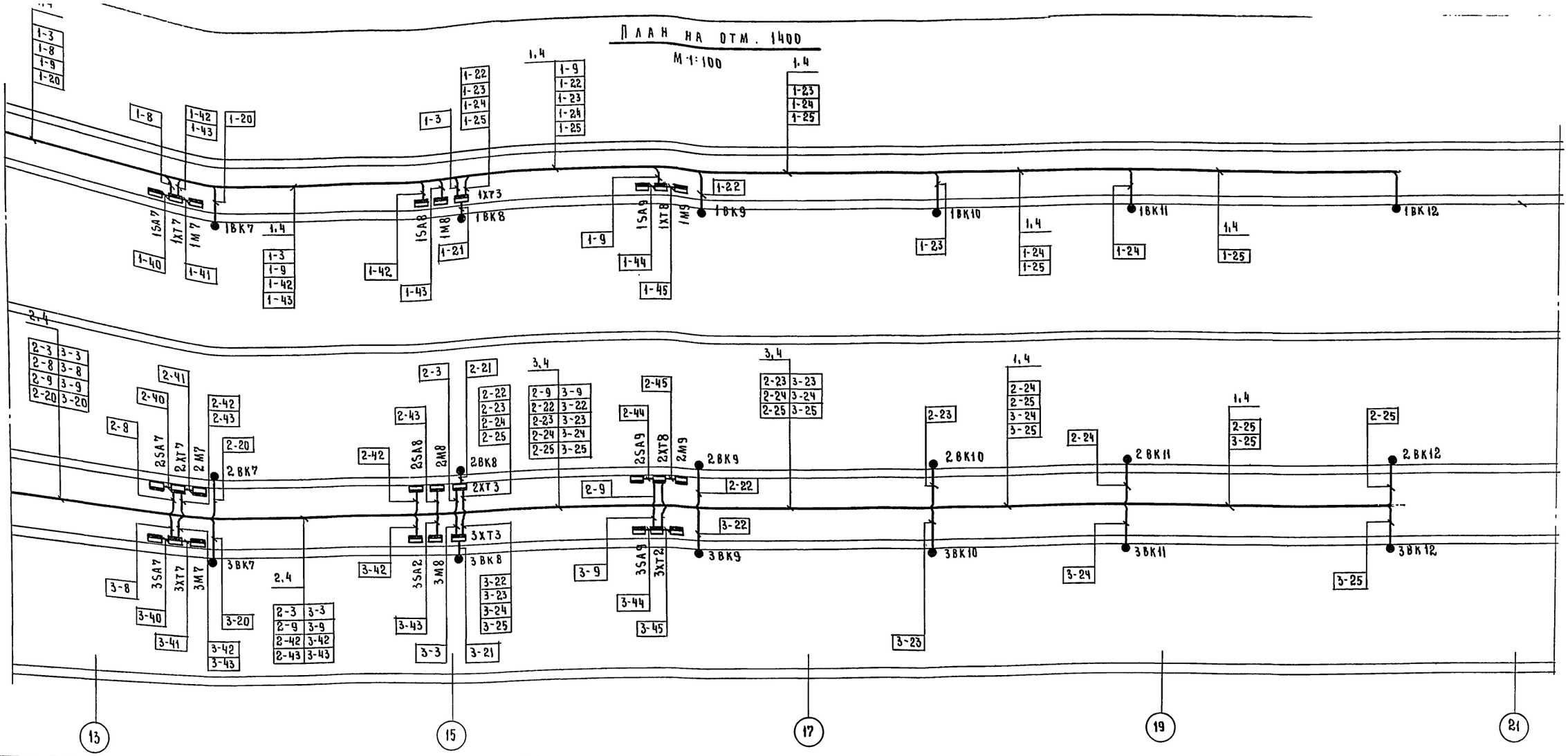
Инв. №

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

Типовое проектное решение Альбом III

План на отм. 1400

М 1:100



Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
1		Лоток ЛП-85 ТУ 36.1113-75	150	
2		Лоток ЛП-145 ТУ 36.1113-75	25	
3		Лоток ЛП-225 ТУ 36.1113-75	90	
4	ТМ4-207-76	Крепление 1	105	
5	ТМ4-205-76	Крепление 1	20	
6	ТМ4-219-76	Крепление 1	250	

1. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация и типы кабелей соответствуют схеме внешних проводок и кабельному журналу.
2. Под полкой линии-выноски позиций монтажных материалов и изделий в прямоугольниках указаны номера кабелей.
3. Монтаж приборов средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СН и П Ш-34-74 Госстроя СССР.

Обозначение	Наименование
•	Отборное устройство, первичный измерительный прибор или датчик, встраиваемый в технологическое оборудование.
□	Прибор, регулятор, исполнительный механизм, электроаппаратура и другое оборудование, устанавливаемое вне щитов

9017/4 35

Нач. отд.	Кувшинский		ТП 409-010-50.85 АТ
Гл. спец.	Ривлина		Конвейерная линия по изготовлению стеновых панелей длиной до 6 метров
Рук. гр.	Ривлина		Вариант изготовления изделий из тяжелого бетона Тепловые агрегаты
Ст. инж.	Беликов		Стадия Р; Лист 33; Листов
			План расположения электрооборудования. (Окончание)
			Гипростроммаш г. Москва

Привязан

Инв. №

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

Опросный лист № 1

для заказа дифманометра-расходометра водяного пара с сужающим устройством

Позиция № 1, 1А Спецификация №

1. Заказчик
2. Почтовый, телеграфный адрес, телефон, телетайп заказчика

3. Название агрегата, для обслуживания которого нужен расходомер трубопровод подачи пара к камерам
4. Подлежит заказу:
   - 4.1. Диафрагма ДК 6-100-А-I-А/г ☐ (обозначение по Гост 14321-73* и по Гост 14322-77*) 1 шт. (количество)
   - 4.2. Уравнительные конденсационные сосуды (ненужное зачеркнуть) ДА, ~~НЕТ~~
   - 4.3 Вентильный блок (ненужное зачеркнуть) ДА, ~~НЕТ~~
   - 4.4. Фильтр с редуктором (ненужное зачеркнуть) ~~ДА~~, НЕТ (поставляется только для пневматических приборов)
   - 4.5 Дифманометр ДСС-712 Н (заводское обозначение) 1 (количество) шт.
   - 4.6 Вторичный прибор (заводское обозначение) (количество) шт. (заполняется, если вторичный прибор поставляется заводом изготовителем дифманометра)
5. Состояние пара: насыщенный, ~~перегретый~~ (ненужное зачеркнуть)
   Примечание: При измерении расхода насыщенного пара погрешность не регламентируется
6. Температура пара перед сужающим устройством 164,17 °С
7. Давление пара перед сужающим устройством
   - 7.1 Рабочее (избыточное) - 5 (ненужное зачеркнуть) кгс/см², ~~кгс/м²~~
   - 7.2 Максимальное (избыточное) 6 (ненужное зачеркнуть) кгс/см², ~~кгс/м²~~
8. Среднегодовое барометрическое давление местности, где будет установлен расходомер ☐ ммрт.ст или КПА
9. Средний (ожидаемый) расход 1341 (ненужное зачеркнуть) кг/ч, ~~т/ч~~
10. Требуемый заказчиком верхний предел шкалы прибора (по расходу) 1600 (выбирается по Гост) кг/ч, ~~т/ч~~ (ненужное зачеркнуть)
11. Наибольшая допустимая безвозвратная потеря давления от установки сужающего устройства при расходе, указанном в п.10 0,5 (ненужное зачеркнуть) кгс/см² ~~кгс/м²~~
12. Действительный внутренний диаметр трубопровода перед сужающим устройством при температуре °С 100

Примечание. В тех случаях, когда внутренний диаметр трубопровода превышает максимальный диаметр на который изготовляет диафрагмы завод-изготовитель, диафрагма должна быть изготовлена на месте монтажа по расчету и чертежу, высылаемым заводом изготовителем. Расчет и чертежи на диафрагмы выполняются на диаметр до мм.

13. Марка материала трубопровода ст. 10
14. Коэффициент линейного расширения (температурный коэффициент) материала трубопровода при температуре, указанной в п.6 (заполняется при отсутствии сведений в „Правилах 28-64")
15. Потребное количество пар отборов давления на одной диафрагме 1

Примечание. При использовании более одной пары отборов необходимо указать угол между отборами, а также перепад давления по Гост 18140-72, если количество пар отборов давления не совпадает с числом заказываемых дифманометров по данному опросному листу.

16. Пределы измерения дополнительной записи давления кгс/см² (заполняется только для дифманометров сильфонных самопишущих с дополнительной записью давления).
17. Дополнительные сведения по усмотрению заказчика и по требованиям, оговоренным в справочных материалах завода-изготовителя на заказываемый комплект
18. Наименование организации, заполнившей опросный лист и ее адрес Гипростроммаш 103287 Москва 2ая Хуторская ул. дом 38а

проектная организация

Ведущий технолог Потехин (фамилия и подпись) 250-27-33 (телефон)

Отдел КИП и А (исполнитель) Беликов (фамилия и подпись) 250-27-33 (телефон)

"__" _____ 19__

Заказчик:

Руководитель предприятия (фамилия и подпись)

м.п.

Нач.отд.	Кувшинский		ТП 409-010-50.85 АТ
Гл.спец.	Потехин		Конвейерная линия по изготовлению стеновых панелей длиной до 6 метров
Рук.гр.	Ривлина		Вариант изготовления изделий из тяжелого бетона. Тепловые агрегаты
Ст.инж.	Беликов		Стадия Р; Лист 34; Листов
			Опросный лист № 1
			Гипростроммаш Москва

Привязан:

Инв.№

Альбом III

Типовое проектное решение 409-010-50.85

Взам.инв.№ | Подп. и дата | Инв.№

gost.e-ecolog.ru