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 № 78 ОТ 03.07.84г.

кф ЦИТП инв. № 9016/4
gost.e-ecolog.ru

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА III

Марка	Наименование	Страница
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 электрическая принципиальная (начало)	8
АТ-7	Схема электрическая принципиальная (продолжение)	9
АТ-8	Схема электрическая принципиальная (окончание)	10
АТ-9	Схема внешних проводок (начало)	11
АТ-10	Схема внешних проводок (окончание)	12
АТ-11	План расположения оборудования (начало)	13
АТ-12	План расположения оборудования (окончание)	14
АТ-13	Журнал электрических проводок (начало)	15
АТ-14	Журнал электрических проводок (окончание)	16
АТ-15	Опросный лист № 1	17

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

Привязан

Типовое проектное решение ТП409-010-49.85 Альбом III

Ведомость основных комплектов

Таблица №1

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
ТХ	Технология производства	Альбом I
ТТ	Технологическое теплоснабжение	Альбом II
АТ	Тепловые агрегаты	Альбом III
ЭМ	Силовое электрооборудование	Альбом IV
КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом V

Ведомость чертежей основного комплекта АТ

Таблица №2

	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 электрическая	
		(начало).	
22	7	Схема принципиальная электрическая	
		(продолжение)	

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 М.А Готлиб

Продолжение таблицы №2

	Лист	Наименование	Примечание
1	2	3	4
22	8	Схема принципиальная электрическая (окончание)	
22	9	Схема соединения внешних проводок (начало)	
22	10	Схема соединения внешних проводок (окончание)	
22	11	План расположения оборудования (начало)	
22	12	План расположения оборудования (окончание)	
22	13	Журнал электрических проводок (начало)	
22	14	Журнал электрических проводок (окончание).	
22	15	Опросный лист №1	

Ведомость примененных типовых проектов и нормалей

Таблица №3

Обозначение	Наименование	Организация разработчик	Дата выпуска	Примечание
1	2	3	4	5
ТМ4-1216-73	Переключатель универсальный УП 5400. Установка на панели.	ГМА	1973	
ТМ4-219-76	Крепление труб, проводов, кабелей	—"—	1976	
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	
ТК4-2900-74	Короба стальные.	—"—	1974	
ТК4-3215-71	Крепление коробов на перекрытии.	—"—	1971	
ТК4-3223-71	Крепление коробов между колоннами через 12 м.	—"—	1971	
ТМ8-108-77	Проходы трубных и электрических проводок систем автоматизации и связи через стены и перекрытия п/зданий и сооружений	—"—	1977	
ТМ3-30-78	Щит ЩПК, ЩШ, статив С, СП. Ввод электрических и трубных проводок снизу.	—"—	1978	

3
9016/4

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

Инв.№

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

Привязан

ТП 409-010-49.85 АТ

Конвейерная линия по изготовлению ребристых плит перекрытий размером 3х6м

Тепловые агрегаты

Стадия	Лист	Листов
Р	1	15

Общие данные (начало)

Гипростроммаш Москва

Перечень оборудования поставляемого заказчиком

№№ п.п позиц. 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			
1-3; 1-3А; 1-3В	Регулятор температуры прямого действия, длина дистанционной связи 10 м, диапазон настраиваемых температур 60...100°С, D_y = 15 мм.	РТ-ДО-15	шт.	1
1	Дифманометр сильфонный самопишущий с интегратором ~ 220 в. Верхний предел измерений 1600 кг/час.	ДСС-710ч Н	шт.	1
1А	Диафрагма камерная с конденсационными сосудами и запорными вентилями. Гост 14321-73*	ДК25-100-А-II-А/г-□	шт.	1
1ВК1...1ВК9 2ВК1-2ВК9 3ВК1...3ВК9	Термопреобразователь сопротивления, градуировка 50 м, длина монтаж. части 320 мм, крепление - штуцер М 20×1.5, материал защитной арматуры Ст. 08×13, испол. обыкновенное.	ТСМ-0879-01	шт.	27
PS	Прибор автоматический следящего уравновешивания, гр. 23. Шкала 0...100°С. Модификация 42.563.80.230. Гост 7164-78.	КСМ4	шт.	3
2	Манометр показывающий шкала 0... 10 кгс/см². ТУ 25.02-300-72	МТП-160×10	шт.	1
БК1	Блок реле ТУ 25.05 1152-76	Бр-101	шт.	3
	Электроаппаратура, устанавливаемая по месту			
1.1	Переключатель универсальный	УП 5402-С225	шт.	18
1.2	Переключатель универсальный	УП 5404-Ф343	шт.	9

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5
	2. Трубопроводная арматура			
2.1	Клапан регулирующий с моторным исполнительным механизмом	25ч 931 нж	шт.	18
	D_y = 25 мм ~ 220 в			
	3. Кабели и провода			
	а) Кабели контрольные Гост 1508-78			
3.1	4×1.0	КВВГ	м	680
3.2	14×1.0	КВВГ	м	70
3.3	19×1.0	КВВГ	м	100
3.4	10×2.5	АКВВГ	м	240
3.5	14×2.5	АКВВГ	м	70
3.6	19×2.5	АКВВГ	м	180
	б). Провода установочные Гост 6323-79*			
3.7	1×1.0	ПВ1	м	650
3.8	1×2.5	АПВ	м	250
	4. Монтажные материалы			
4.1	Труба 14×2 Гост 8734-75* / А 20 Гост 8733-74		м	20
	Металлорукав ТУ 22.3988-77			
4.2		РЗ-Ц-Х-Ш-15	м	150
4.3		РЗ-Ц-Х-Ш-25	м	100
4.4		РЗ-Ц-Х-Ш-32	м	100
	5. Щиты и пульты			
5.1	Шкаф щита шкафного типа с задней дверью Ост 36.13-76	Щш-ЗД--800×600-IУхЛ41Р30	компл.	3

Ведомость изделий и материалов, поставляемых подрядчиком

№№ п.п позиц. по схеме	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип марка	Единица измерения	Потребность по проекту
1	2	3	4	5
	1. Прокат черных металлов			
1.1	Швеллер 60×5×4 Гост 8278-83 / Ст. 3 кп Гост 11474-76*		кг	600.0
1.2	Лист Б 3.0 Гост 19903-74* / ст. 3 Гост 16523-70*		кг	50.0
1.3	Лист В 5.0 Гост 19903-74* / Ст. 3 Гост 14637-79		кг	150
1.4	Крут В 16 Гост 2590-71* / 20 Гост 1050-74**		кг	400
1.5	Швеллер 100×50×3 Гост 8278-83 / ст 3 кп. Гост 11474-76*		кг	20.0
1.6	Уголок 50×50×3 Гост 19771-74* / ст 3 кп 3 Гост 11474-76*		кг	200
1.7	Круг В 12 Гост 2590-71* / 20 Гост 1050-74**		кг	25.0
1.8	Лента 3×80 ст 2пс Гост 6009-74		кг	24.0
1.9	Муфта натяжная, ГЗМ	К 804	шт	15
1.10	Зажим, ГЗМ	К 299	шт.	15
	2. Монтажные изделия			
2.1	Коробка соединительная	КСК-16	шт.	21
2.2	Профиль ТУ 36.1113-75	Zп 160	шт. / кг	250 / 140
2.2*	Устройство отборное	16-225п	шт.	1
2.3	Короба	ПГ-100	шт.	60
2.4		ПГ-150	шт	50
2.5		ПГ-200	шт.	20
2.6		ПВ-150	шт.	3
2.7		ПВ-200	шт.	3
2.8	Тройник	ТГ 200	шт.	1
2.9	Переходник	П 100-150	шт.	21
2.10		П 150-200	шт	3
2.11	Скобы ТУ 36.1086-76	СО-16 / СО-22	шт.	40 / 10
2.12		СО-27	шт.	70
2.13		СД-48	шт.	10
2.14		СО-34	шт	120

Привязан

4
9016/4
Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Нач. отд.		Кувшинский		
Гл. спец.		Потехин		
Рук. гр.		Рыбалина		
Инж.		Ч.-Водали		

ТП 409-010-49.85 АТ

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

Тепловые агрегаты

Лит	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (окончание)

Гипростроммаш г. Москва

Альбом III

ТП 409-010-49.85

Типовое проектное решение

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

1. Краткая характеристика объекта

Автоматизируемый объект в настоящем проекте представляет собой три подземные щелевые камеры непрерывного действия, расположенные вне пролета. Тепловая обработка железобетонных изделий производится глухим паром, подаваемым в регистры из гладких труб давлением 5÷6 кгс/см^2.

Рабочий объем каждой камеры условно разбит на три зоны:
зона подъема температуры обрабатываемых изделий,
зона изотермической выдержки,
зона охлаждения изделий.

Каждый пост тепловой обработки в зоне подъема температуры и изотермической выдержки оборудован двумя регистрами, расположенными сверху и снизу изделия.

Зона подъема изотермической выдержки оборудована рециркуляционной вентиляционной установкой, а зона охлаждения – 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 из шести постов 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-710чн., устанавливаемым вблизи отбора импульса.

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

Регулирование температуры воздуха рециркуляций производится регулятором температуры прямого действия типа РТ-ДО-15

Контроль и регулирование температуры среды на постах тепловой обработки в камерах осуществляется с помощью двенадцатиточечного автоматического моста типа КСМ-4 с раздельной задачей регулирования по каждой из шести точек.

Схемой предусмотрено три вида управления регулирующими клапанами:

автоматическое – от моста КСМ4;
дистанционное – кнопками со щита управления;
местное – ключом управления, устанавливаемым рядом с регулирующим клапаном. Выбор режима управления осуществляется с помощью кнопок управления, устанавливаемых на щите.

Управление работой всех вентиляторов осуществляется, дистанционное – со щита управления – кнопками и местное – ключами управления, установленными рядом с механизмами, Контроль работы вентиляторов и режима управления осуществляется сигнальными лампами.

3. Щиты управления.

Приборы контроля, регулирования и аппаратура управления размещены на 3^х щитах шкафного типа с задней дверью типа ЩШ-3Д размером 2200×800×600–IУхЛ4Р30 ОСТ 36.13-76.

4. Электрические проводки

Все сети цепей измерения выполнены кабелем с медными жилами марки КВВГ, проводом марки ПВ1, а цепи управления – проводом марки АПВ и кабелем с алюминиевыми жилами марки АКВВГ, прокладываемым в коробах и по колоннам – крепление скобами. Провода прокладываются в пластмассовых трубах по конструкциям.

5. Указания по привязке

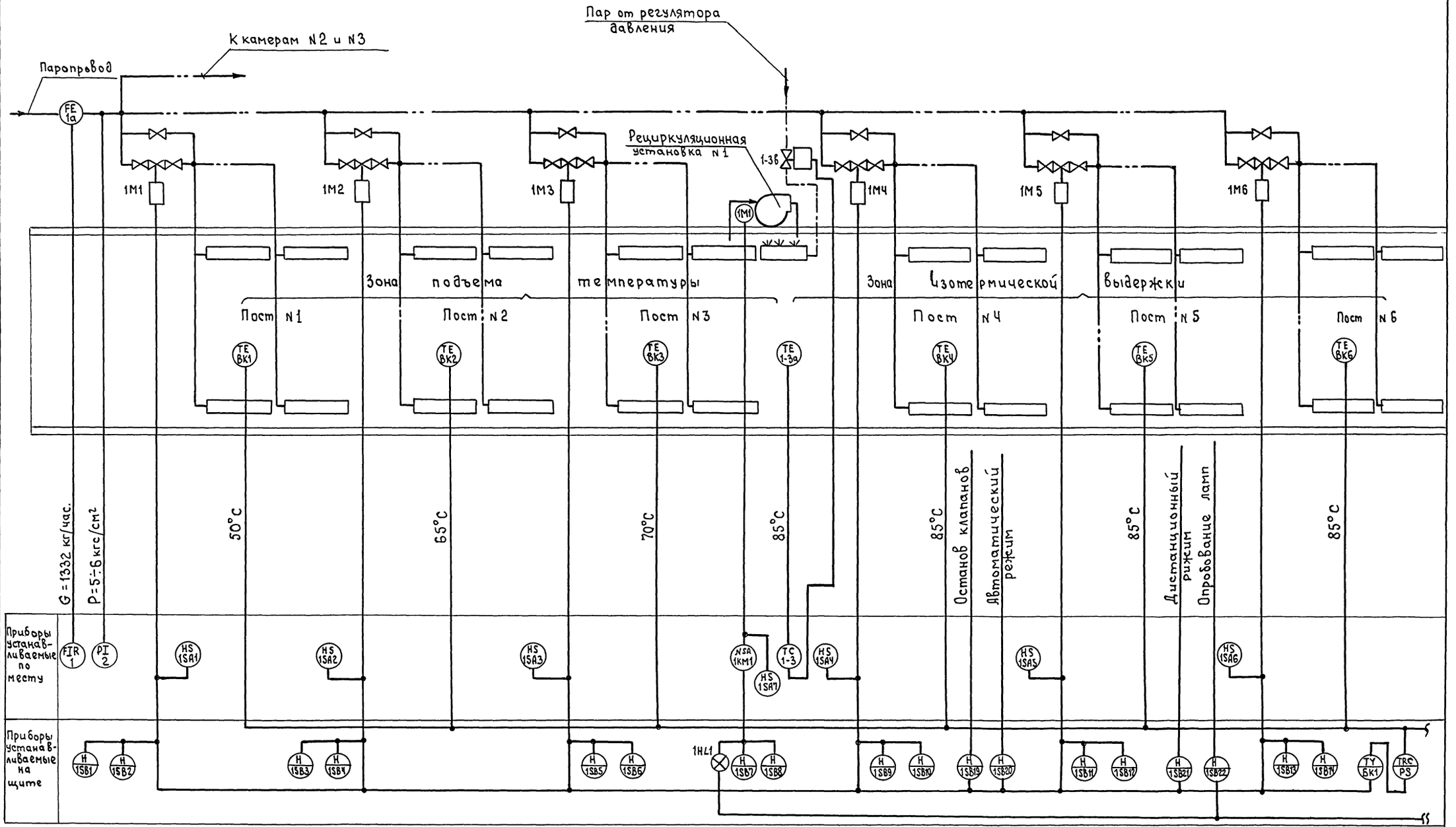
При привязке линии к реконструируемому предприятию или вновь строящемуся проектная организация решает вопрос наличия помещения для централизованного размещения всех щитов автоматизации технологических процессов, а также вопрос их питания намечает трассу кабельных связей камеры со щитом управления, определяет длину камеры от камеры до щита управления; определяет место установки измерительной диаграммы и дифманометра; заполняет позицию: „среднее барометрическое давление местности"... в опросном листе.

Нач.отд.	Кувшинский		ТП 409-010-49.85 АТ		
Гл.спец.	Потехин		Конвейерная линия по изготовлению ребристых плит перекрытий размером 3×6 м.		
Рук.гр.	Рывлина		Тепловые агрегаты	Стадия: Р	Лист: 3	Листов:
Инж.	Ч.-Водали		Пояснительная записка	Гипростроммаш г. Москва		

Привязан:

Инв.№

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



Гл.инж.пр.	Готлиб		ТП 409-010-49.85 АТ
Нач.отд.	Кувшинский		Конвейерная линия по изготовлению ребристых плит перекрытий размером 3×6м.
Гл.спец.	Потехин		
Рук.гр.	Ривлина		Тепловые агрегаты — Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
Инж.	Ч.-Вайдали		Схема функциональная (начало) — Гипростроммаш г. Москва

Привязан

Инв. № 9016/4

6

Альбом III

ТП 409-010-49.85

Типовое проектное решение

Согласовано: Гл. спец. Бармонтов

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

Альбом III

ТП 409-010-49.85 Тепловое проектное решение

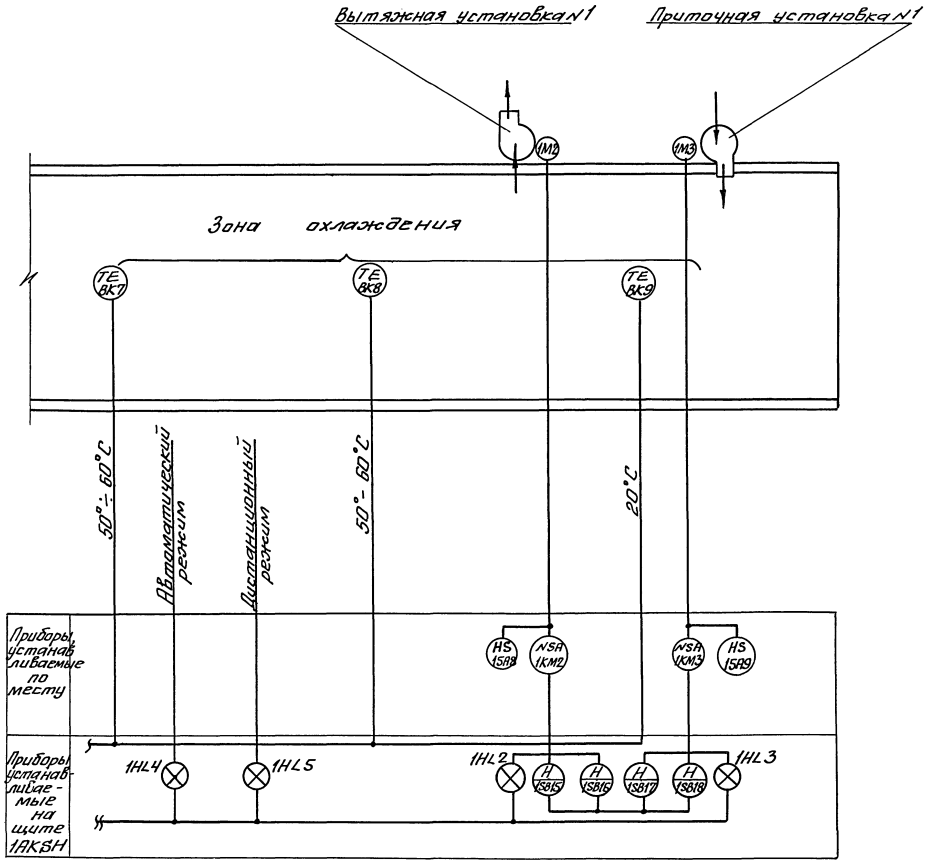
Согласовано:
Гл. спец. Фромштейн

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

Схема выполнена для камеры №1, для камер №2 и №3 схема аналогична с изменением индекса „1" в маркировке аппаратов на индекс „2" и „3" соответственно.
Аппараты, не имеющие цифрового индекса, являются общими для трех камер.

Перечнем функциональной схемы учтены приборы для трех щелевых камер.

Эл. аппаратура учтена перечнем принципиальной схемы.



Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечан.
1а	Диафрагма камерная ДКВ5-100-А II-6½-0	1	
1	Дифманометр сильфонный самопишущий ДСС-710 4Н 0÷1600 кг/час	1	
2	Манометр показывающий 0...10 кгс/см² МТП 160×10	1	
1-3; 1-3а	Регулятор температуры		
1-3В÷	прямого действия, диапазон		
3-3; 3-3а	настраиваемых температур		
3-3В	60÷100°С, длина дистанционной связи ℓ=10м; РТ-ДО-15	3	

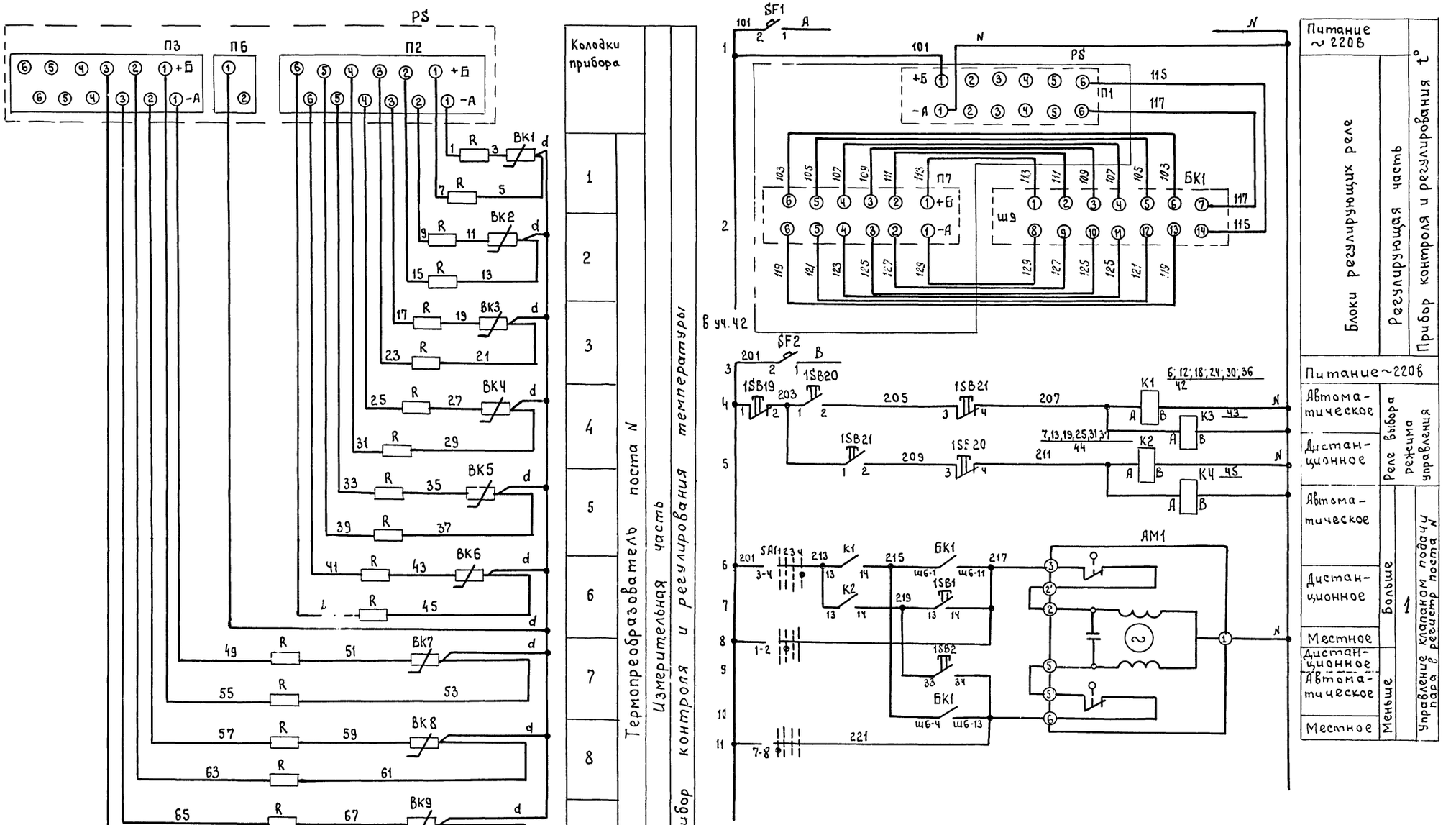
7

Нач. отд.	Кувшинский		ТП 409-010-49.85 АТП
Гл. спец.	Потехин		Конвейерная линия по изготовлению ребристых плит перекрытий размером 3×6 м
Рук. гр.	Рывлина		Тепловые агрегаты — Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
Инж.	Водали		Схема функциональн. (окончание) — Гипростроммаш г. Москва

Привязан

Инв. №

9016/4



8

9016/4

Гл.инж.пр.	Ротлиб		ТП 409-010-49.85		АТ
Нач.отд.	Кувшинский		Конвейерная линия по изготовлению ребристых плит перекрытий размером 3х6 м.		
Гл.спец.	Потехин		Тепловые агрегаты	Стадия: Р	Лист: 6	Листов:
Рук.гр.	Ривлина					
Инж.	Ч.-Водали		Схема электрическая принципиальная (начало)	Гипростроммаш г. Москва		

Привязан

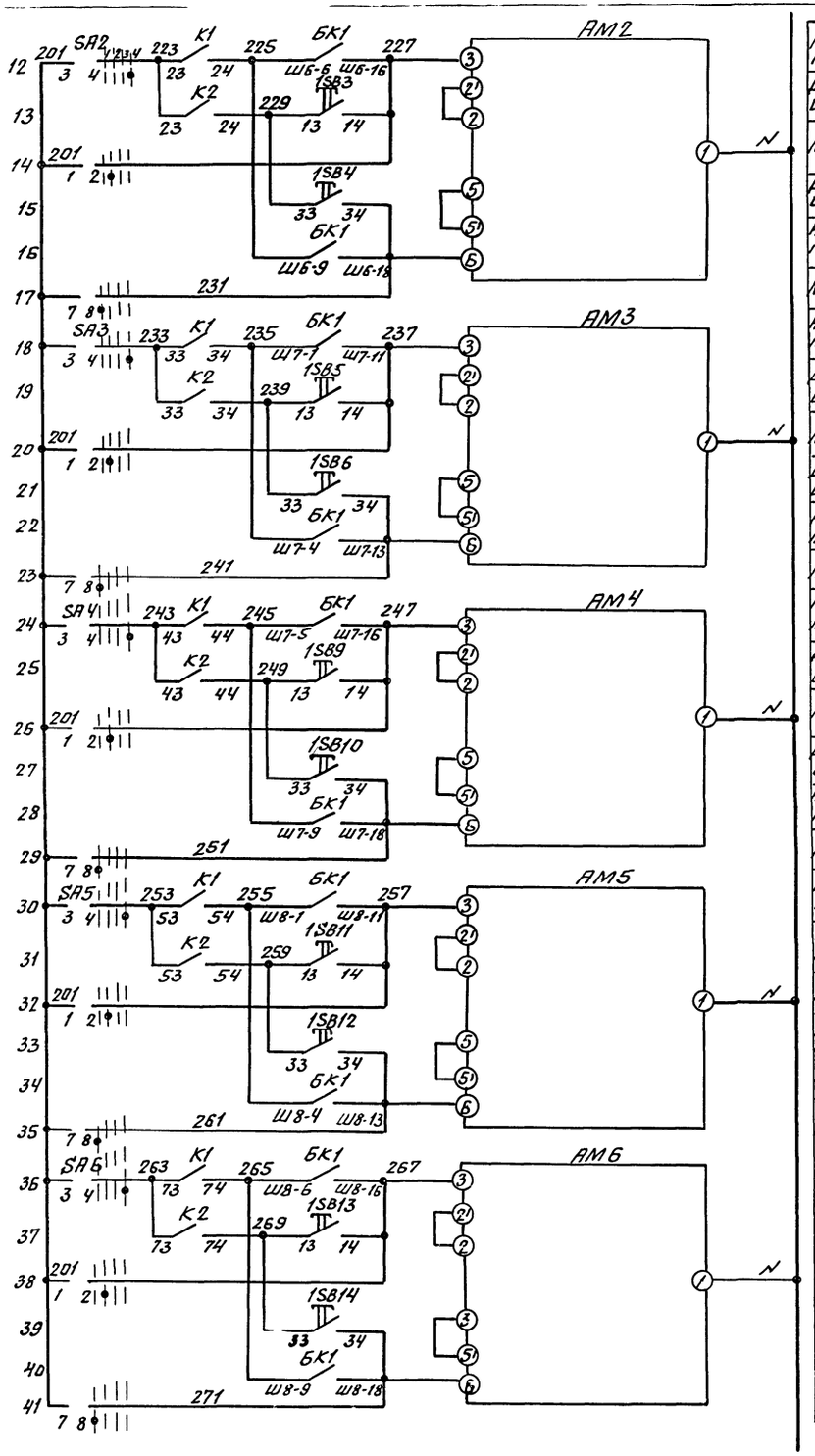
Инв. №

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

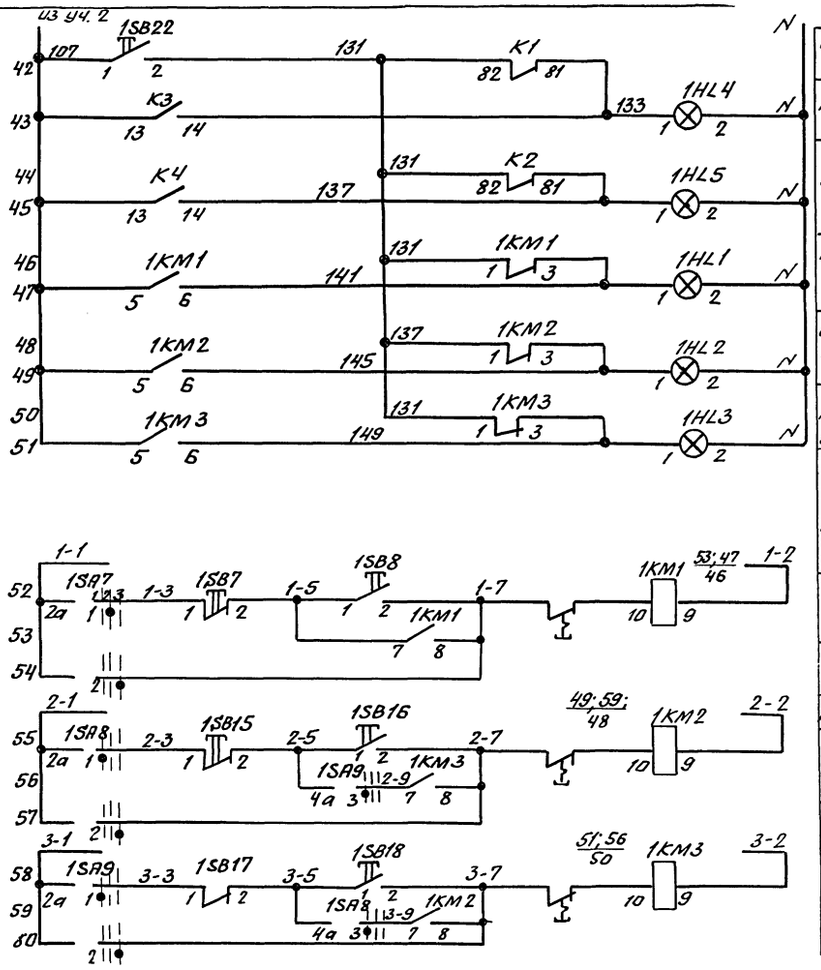
Альбом III

ТП 409-010-49.85

Типовое проектное решение



Автоматическое	Больше	2	Управление клапаном подачи пара в регистр поста №:
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	
Дистанционное			
Местное			
Дистанционное	Меньше		
Автоматическое			
Местное			
Автоматическое	Больше	6	
Дистанционное			
Местное			
Дистанционное	Меньше		
Автоматическое			
Местное			



Опробование ламп		Сигнал состояния механизмов
Автоматический	Режим работы	
Дистанционный		
Рециркуляционная установка		
Вытяжная установка		
Приточная установка		
Питание ~380В	Рециркуляционный вентилятор	Управление приводом вентилятора
Дистанционное		
Местное		
Питание-380В	Вытяжной	
Дистанционное		
Местное		
Питание-380В	Приточный	
Дистанционное		
Местное		

				ТП 409-010-49.85	АТ
Гл.ин.пр.	Готлиб			Конвейерная линия по изготовлению ребристых плит перекрытий размером 3×6 м	
Нач.отд.	Кувшинский				
Гл.спец.	Потехин			Тепловые агрегаты	Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
Рук.гр.	Рувлина				
Инж.	Ч.-Водали			Схема электрическая принципиальная (продолжение)	Гипростроммаш г. Москва

Привязан

Инв. №:

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

Диаграмма замыкания контактов универсального переключателя 1SA1... 1SA6

УП5404-Ф343

N секции	N контакта	Меньше 1	Больше 2	Отключено 3	Автоматическое 4
		Положение рукоятки			
		-90°	-45°	0°	+45°
		Л П	Л П	Л П	Л П
I	1 2		X		
II	3 4				X
III	5 6				X
IV	7 8	X			

Принципиальная электрическая схема и перечень аппаратуры выполнены для одной камеры. Для №2 и №3 камеры схема и перечень - аналогичны.

Диаграмма замыкания контактов универсального переключателя 1SA7... 1SA9

УП5402-С225

N секции	N контакта	Дистанционное 1	Отключено 2	Местное 3
		Положение рукоятки		
		-45°	0°	+45°
		Л П	Л П	Л П
I	1 2	X		X
II	3 4	X		X

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
PS	Прибор автоматический следящего уравновешивания гр. 23. Шкала 0÷100°С КСМ 4. Модификация 42.563.80.230 ГОСТ 7164-78	1	
БК1	Блок реле Бр-101 ТУ 25-05.1152-76	1	
K1; K2	Реле электромагнитное универсальное РПУ-2-066203 ТУ 16-523-331-78	2	
K3; K4	Реле электромагнитное универсальное РПУ-2-062003 ТУ16-523-331-78	2	
1SB1....1SB18, 1SB22	Выключатель кнопочный КЕ-011УЗ толкатель черный, исполнение 4 ТУ16-526-407-79	19	
1SB19	Выключатель кнопочный КЕ-011УЗ толкатель красный, исполнение 5 ТУ16-526-407-79	1	
1SB20, 1SB21	Выключатель кнопочный КЕ-011УЗ толкатель черный, исполнение 2 ТУ16-526-407-79	2	
1HL1...1HL5	Табло световое ТСМ, ТУ16-535.424-70 с лампой РНЦ-220-10, 220В, 10Вт	5	
SF1, SF2	Выключатель автоматический $I_{уст.}=6,3А$; $I_{отс}=1,3I_н$; АБ3-МУЗ ТУ16-535.424-70	2	
	По месту		
1SA1... 1SA6	Переключатель универсальный УП5404-Ф343	6	
1SA7... 1SA9	Переключатель универсальный УП5402-С225, надпись №32	3	
1AM1... 1AM6	Клапан регулирующий с моторным исполнительным механизмом Ду=25мм, ~220В	6	
1BK1... 1BK9	Термопреобразователь ТСМ-0879-01 гр.50м; $l_{монт.ч}$=320мм. крепл.-штуцер М20×1,5	9	
1KM1... 1KM3	Пускатель магнитный ~380В	3	

10

Гл. инж. пр.	Готлиб		ТП 409-010-49.85 АТ
Нач. отд.	Кубышинский		Конвейерная линия по изготовлению ребристых плит перекрытий размером 3×6м
Гл. спец.	Лотехин		Тепловые агрегаты — Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
Рук. гр.	Ривлина		Схема электрическая принципиальная (окончание)
Инэтс.	Ч.-Водали		Гипростроммаш г. Москва

Привязан:

Инв. №

9016/4

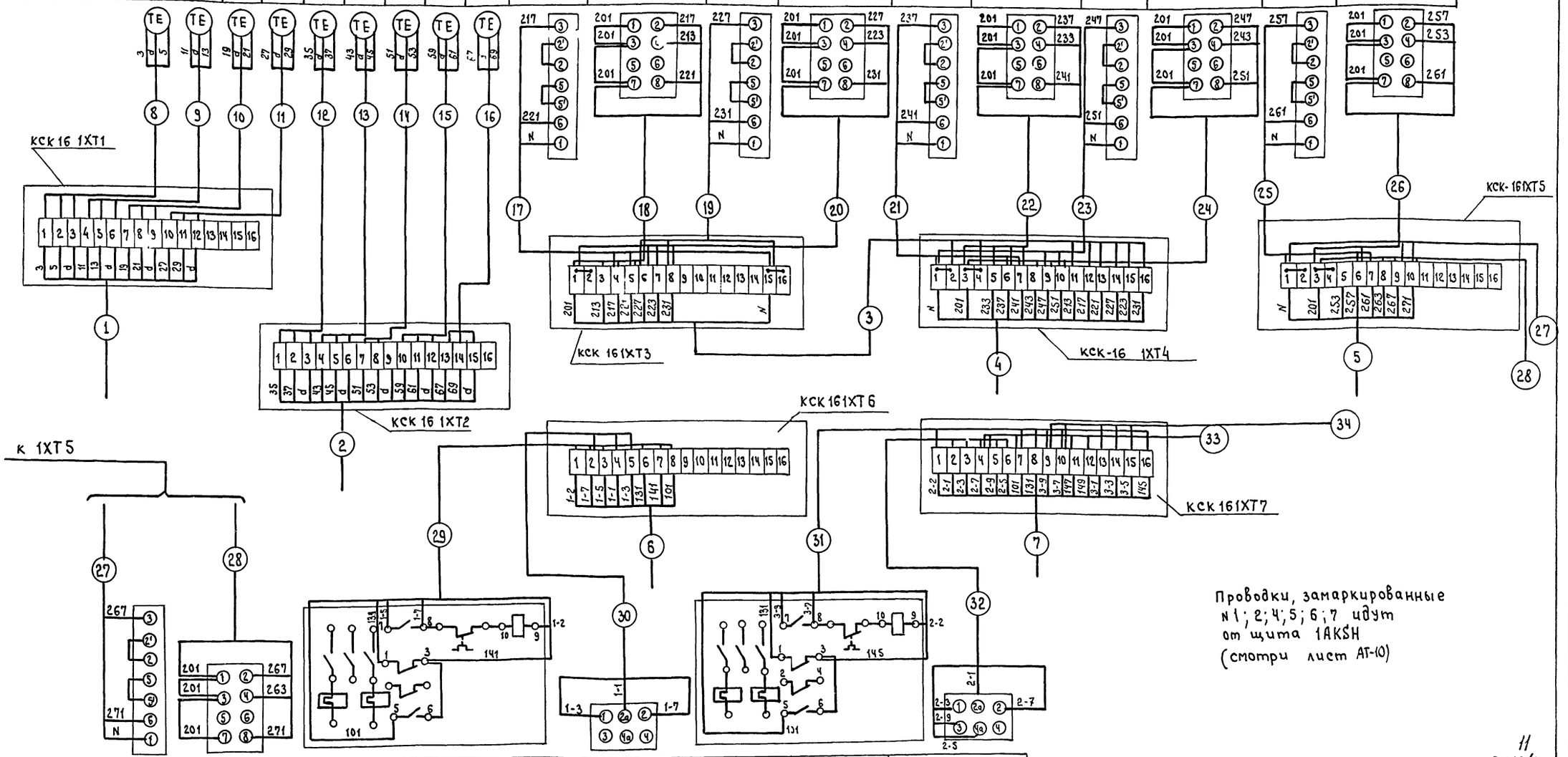
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом III

ТП 409-010-49.85

Типовое проектное решение

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура																	
	Контроль на посту N									Регулирование на посту N								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1		2		3		4		5	
Обозначение установочного чертежа	По чертежам раздела ТТ									по чертежам марки ТТ	ТК4-1221-70	по чертежам марки ТТ	ТК4-1221-70	по чертежам марки ТТ	ТК4-1221-70	по чертежам марки ТТ	ТК4-1221-70	по чертежам марки ТТ	ТК4-1221-70
Позиция	1ВК1	1ВК2	1ВК3	1ВК4	1ВК5	1ВК6	1ВК7	1ВК8	1ВК9	1АМ1	1SA1	1АМ2	1SA2	1АМ3	1SA3	1АМ4	1SA4	1АМ5	1SA5



Позиция	1АМ6	1SA6	1КМ1 (КМР1)	1SA7	1КМ2 (КМВ1)	1SA8
Обозначение установочного чертежа	по чертежам марки ТТ	ТК4-1221-70	4.407.229-А325	ТК4-1221-70	4.407.229-А325	ТК4-1221-70
Наименование параметра и место отбора импульса	6		Рециркуляционный		Вытяжной	
	Регулирование на посту		Вентиляторы			
	Температура					

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Кувшинский	
Гл.спец.	Потехин	
Рук.гр.	Рыблина	
Инж.	Ч.-Водали	

ТП 409-010-49.85 АТ

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

Тепловые агрегаты

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

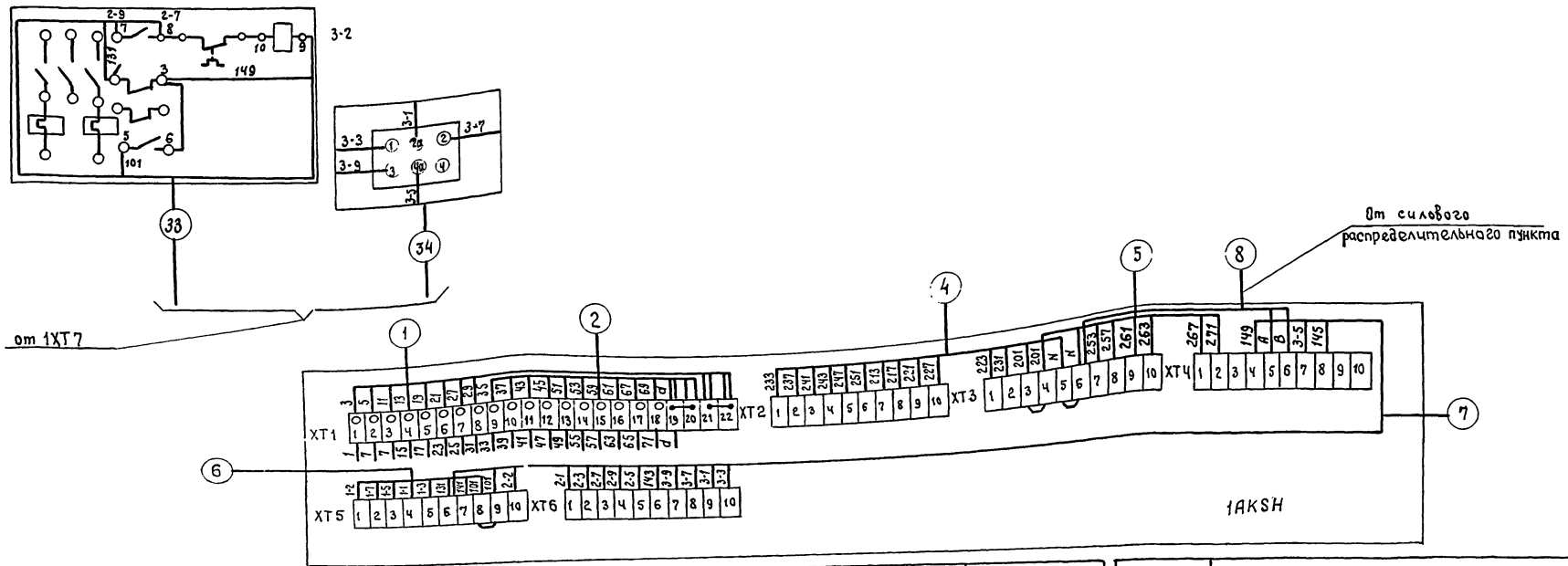
Схема соединения внешних проводок. (начало)

Гипростроммаш г. Москва

11
9016/4

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

Наименование параметра и место отбора импульса	Вентиляторы	
	Приточный	
Обозначение установоч. чертежа	4.407.229-А325	ТКЧ-1221-70
Позиция	1КМ3 (КМП1)	1SA9



Позиционное обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Кабель ГОСТ 1508-78*		
	КВВГ 14×1,0	30 м	
	19×1,0	40 м	
	4×1,0	250 м.	

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробка соединительная КСК-16		
	ТУ 38-1753-75	7	
	Металлорукав ТУ 22-2173-71		
	Р3-Ц-Х-Ш-15	45м	
	Р3-Ц-Х-Ш-25	25м	
	Р3-Ц-Х-Ш-32	5м	
	Кабель ГОСТ 1508-78*		
	АКВВГ 10×2,5	100м	
	14×2,5	30м	
	19×2,5	70м.	

Схема выполнена для одной камеры. Для камер №2 и №3 схема аналогична.

Обозначение пускателей, приведенное в скобках, принято в проекте силового электрооборудования.

Привязан:

9016/4 Инв. №

Нач.отд.	Кувшинский		ТП 409-010-49.85 АТ
Гл.спец.	Потехин		Конвейерная линия по изготовлению ребристых плит перекрытий размером 3×6м.
Рук.гр.	Ривлина		Тепловые агрегаты — Стадия: Р; Лист: 10; Листов:
Инж.	Ч-Водали		Схема соединения внешних проводок (окончание) — Гипростроммаш г. Москва.

Альбом III

ТП 409-010-49.85

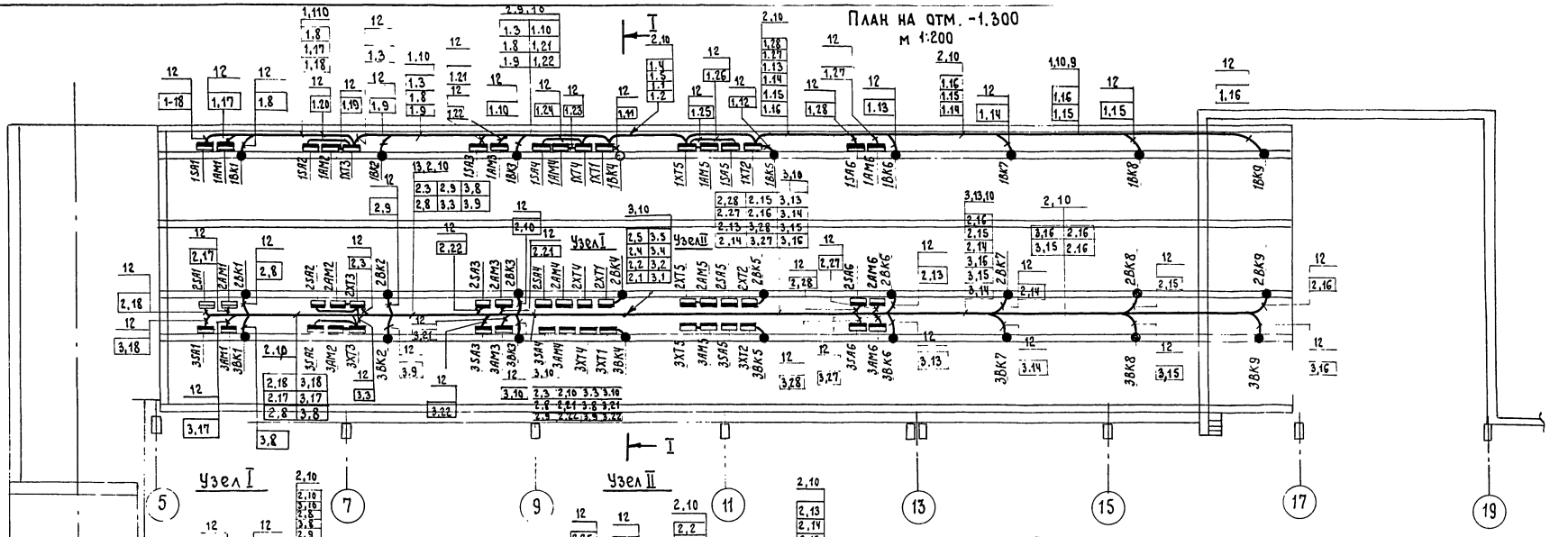
Типовое проектное решение

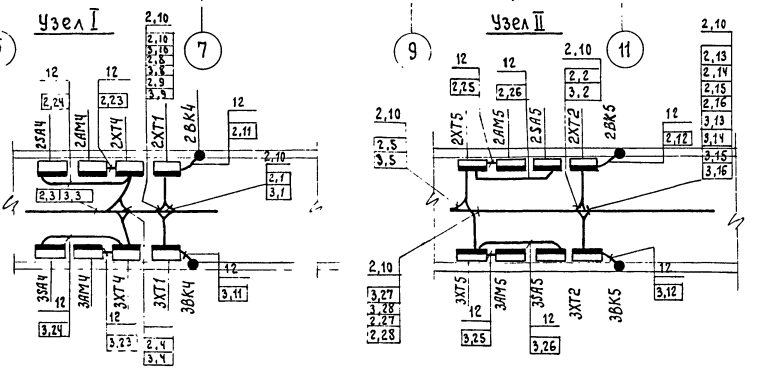
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

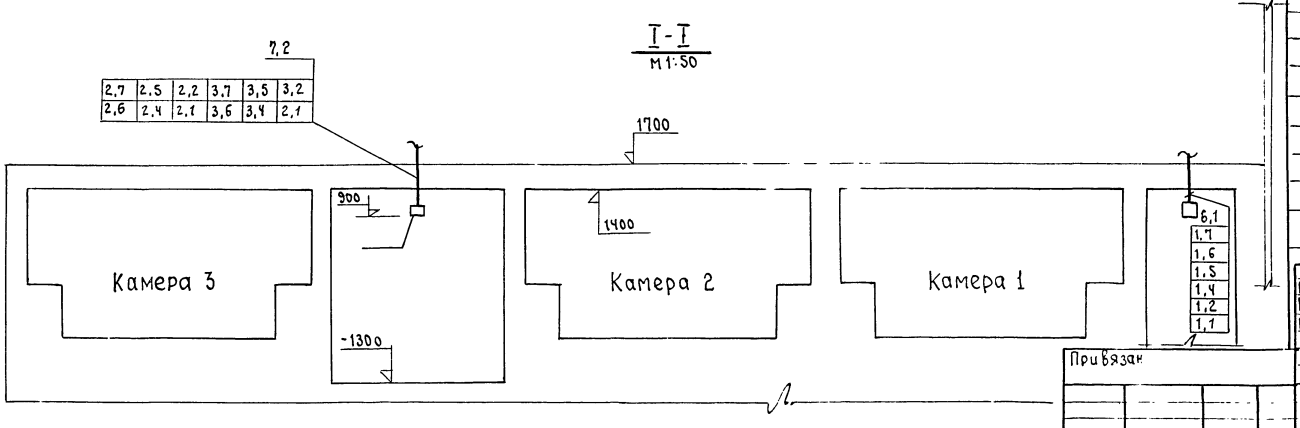
Альбом III

ТП 409-010-49.85

Типовое проектное решение







Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
1		Короб ПГ 100	60	
2		Короб ПГ 150	50	
3		Короб ПГ 200	20	
4		Короб ПВ 200	3	
5		Короб ПВ 150	3	
6	ЗК8-9-77	Закладная конструкция 150×150	1	
7	ЗК8-9-77	Закладная конструкция 200×200	1	
8		Тройник ТГ-200	1	
9	ТК4-2943-74	Переходник П-100-150	2	
10	ТК4-3266-71	Крепление 1		
11	ТК4-3223-71	Крепление 2		
12	ТМ4-219-76	Крепление 3		
13	ТК4-2943-74	Переходник П-150-200	3	

13

Гл.инж.пр.	Потлиб	
Нач.отд.	Кувшинский	
Гл.спец.	Г. Техин	
Рук.гр.	Рябкина	
Инж.	Ч. Водали	

ТП 409-010-49.85 АТ

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

Тепловые агрегаты

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

План расположения оборудования (начало)

Гипростроммаш г. Москва

Привязан

Инв. №

9016/4

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

Гл. спец. | Бормонтов

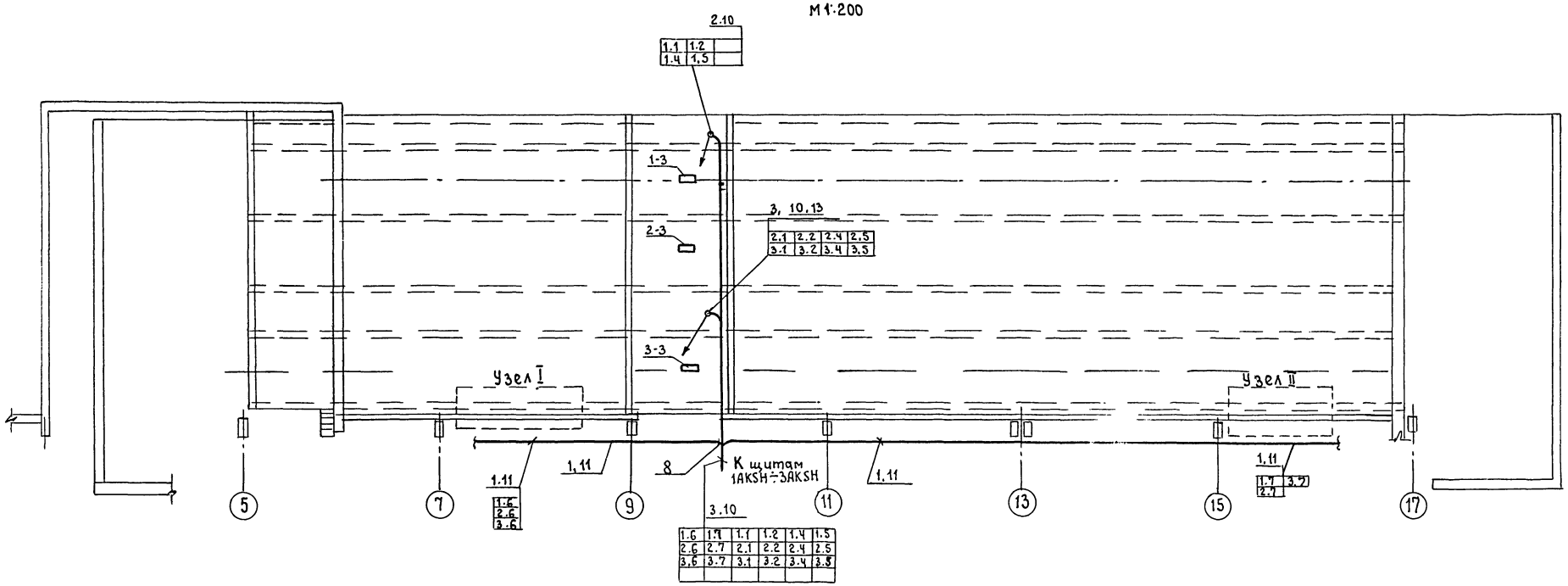
Типовое проектное решение ТП 409-010-49.85 Альбом III

Согласовано: Гл. спец. Бормонтов

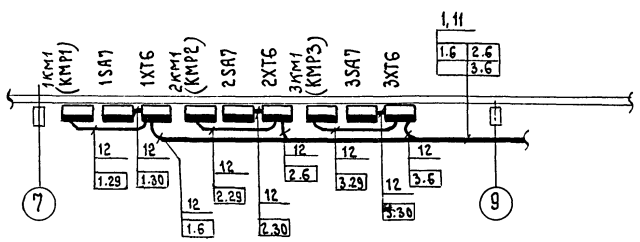
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

План на отм. 0.000

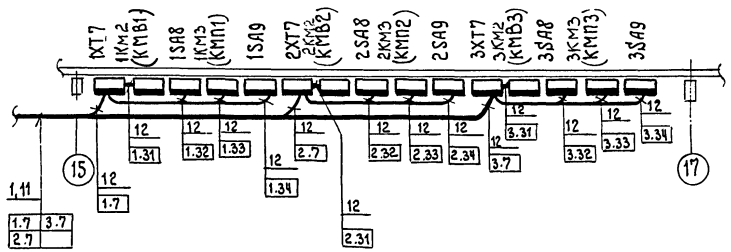
М 1:200



Узел I



Узел II



Место расположения щитов 1AKSH÷3AKSH и проводки от них определяются при привязке проекта

14
9016/4

Гл. инж. пр.	Готлиб		ТП 409-010-49.85 АТ
Нач. отд.	Кувшинский		Конвейерная линия по изготовлению ребристых плит перекрытий размером 3×6 м.
Гл. спец.	Потехин		Тепловые агрегаты — Стадия: Р; Лист: 12; Листов:
Рук. гр.	Ривлина		План расположения оборудования (окончание) — Гипростроммаш г. Москва
Инж.	Ч.-Водали		

Привязан

Инв. №

Альбом III

ТП 409-010-49.85

Типовое проектное решение

№ кабеля или провода	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проходы: Через трубы (короба)	Проходы: Через ящики протяжные	Трубы / МР: Расчетная длина м	Трубы / МР: Наружный диаметр, условный проход, мм	Кабели, провода: По проекту: Марка	По проекту: Число жил и сечение, кв. мм	По проекту: Расчетная длина +10%	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	Щит 1AKSH	1XT1					КВВГ	14×1.0	30			
1.2	—"—	1XT2					КВВГ	19×1.0	38			
1.3	1XT3	1XT4					АКВВГ	1.0×2.5	18			
1.4	Щит 1AKSH	1XT4					АКВВГ	14×2,5	30			
1.5	—"—	1XT5					АКВВГ	10×2,5	33			
1.6	—"—	1XT6					АКВВГ	10×2,5	48			
1.7	—"—	1XT7					АКВВГ	19×2,5	64			
1.8	1XT1	1BK1					КВВГ	4×1.0	31			
1.9	—"—	1BK2					КВВГ	4×1.0	23			
1.10	—"—	1BK3					КВВГ	4×1.0	15			
1.11	—"—	1BK4			2/1	25/15	ПВ1	3(1×1,0)	11			
1.12	1XT2	1BK5			2/1	25/15	ПВ1	3(1×1,0)	11			
1.13	—"—	1BK6					КВВГ	4×1.0	16			
1.14	—"—	1BK7					КВВГ	4×1,0	24			
1.15	—"—	1BK8					КВВГ	4×1.0	32			
1.16	—"—	1BK9					КВВГ	4×1.0	40			
1.17	1XT3	1AM1					КВВГ	4×1.0	14			
1.18	—"—	1SA1					АКВВГ	4×2,5	14			
1.19	—"—	1AM2			2/1	25/15	ПВ1	3(1×1,0)	11			
1.20	—"—	1SA2			2/1	25/15	АПВ	4(1×2,5)	14			
1.21	1XT4	1AM3					КВВГ	4×1.0	14			
1.22	—"—	1SA3					АКВВГ	4×2,5	14			
1.23	—"—	1AM4			2/1	25/15	ПВ1	3(1×1,0)	11			
1.24	—"—	1SA4			2/1	25/15	АПВ	4(1×2,5)	14			
1.25	1XT5	1AM5			2/1	25/15	ПВ1	3(1×1,0)	11			
1.26	—"—	1SA5			2/1	25/15	АПВ	4(1×2,5)	14			
1.27	—"—	1AM6					КВВГ	4×1.0	17			
1.28	—"—	1SA6					АКВВГ	4×2,5	16			
1.29	1XT6	1KM1			2/1	25/15	АПВ	6(1×2,5)	20			
1.30	—"—	1SA7			2/1	25/15	АПВ	3(1×2,5)	11			
1.31	1XT7	1KM2			2/1	25/15	АПВ	6(1×2,5)	20			
1.32	—"—	1SA8			2/1	25/15	АПВ	3(1×2,5)	11			
1.33	—"—	1KM3			3/1	25/15	АПВ	6(1×2,5)	27			
1.34	—"—	1SA9			3/1	25/15	АПВ	3(1×2,5)	14			
1.35	Щит 1AKSH	□					АКВВГ	4×2,5	□			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2.1	Щит 2AKSH	2XT1					КВВГ	14×1,0	20			
2.2	—"—	2XT2					КВВГ	19×1.0	28			
2.3	2XT3	2XT4					АКВВГ	10×2,5	8			
2.4	Щит 2AKSH	2XT4					АКВВГ	14×2,5	20			
2.5	—"—	2XT5					АКВВГ	10×2,5	23			
2.6	—"—	2XT6					АКВВГ	10×2,5	38			
2.7	—"—	2XT7					АКВВГ	19×2,5	54			
2.8	2XT1	2BK1					КВВГ	4×1.0	31			
2.9	—"—	2BK2					КВВГ	4×1,0	23			
2.10	—"—	2BK3					КВВГ	4×1,0	15			
2.11	—"—	2BK4			2/1	25/15	ПВ1	3(1×1,0)	11			
2.12	2XT2	2BK5			2/1	25/15	ПВ1	3(1×1,0)	11			
2.13	—"—	2BK6					КВВГ	4×1,0	16			
2.14	—"—	2BK7					КВВГ	4×1,0	24			
2.15	—"—	2BK8					КВВГ	4×1,0	32			
2.16	—"—	2BK9					КВВГ	4×1,0	40			
2.17	2XT3	2AM1					КВВГ	4×1,0	14			
2.18	—"—	2SA1					АКВВГ	4×2,5	14			
2.19	—"—	2AM2			2/1	25/15	ПВ1	3(1×1,0)	11			
2.20	—"—	2SA2			2/4	25/15	АПВ	4(1×2,5)	14			
2.21	2XT4	2AM3					КВВГ	4×1,0	14			
2.22	—"—	2SA3					АКВВГ	4×2,5	14			
2.23	—"—	2AM4			2/1	25/15	ПВ1	3(1×1,0)	6			
2.24	—"—	2SA4			2/1	25/15	АПВ	4(1×2,5)	8			
2.25	2XT5	2AM5			2/1	25/15	ПВ1	3(1×1,0)	6			
2.26	—"—	2SA5			2/1	25/25	АПВ	4(1×2,5)	8			
2.27	—"—	2AM6					КВВГ	4×1,0	17			
2.28	—"—	2SA6					АКВВГ	4×2,5	17			
2.29	2XT6	2KM1			2/1	25/15	АПВ	6(1×2,5)	20			
2.30	—"—	2SA7			2/1	25/15	АПВ	3(1×2,5)	11			
2.31	2XT7	2KM2			2/1	25/15	АПВ	6(1×2,5)	20			
2.32	—"—	2SA8			2/1	25/15	АПВ	3(1×2,5)	11			
2.33	—"—	2KM3			3/1	25/15	АПВ	6(1×2,5)	20			
2.34	—"—	2SA9			3/1	25/15	АПВ	3(1×2,5)	14			
2.35	Щит 2AKSH	Щит 1AKSH					АКВВГ	4×2,5	5			

15
9016/4

Нач.отд.	Кувшинский	
Гл.спец.	Потехин	
Рук.гр.	Ривлина	
Инж.	Ч.-Водали	

ТП 409-010-49.85 АТ

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

Тепловые агрегаты

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Журнал электрических проводок (начало)

Гипростроммаш г. Москва

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Альбом III

ТП. 409-010-49.85

Типовое проектное решение

№ кабеля или провода	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проходы: Через трубы	Проходы: Через ящики протяжные	Трубы / мр: Расчетная длина, м	Трубы / мр: Наружн. и условный проход мм	Кабели, провода по проекту: Марка	Кабели, провода по проекту: Число жил и сечение, кв.мм	Кабели, провода по проекту: Расчетная длина +10%, м	Кабели, провода проложено: Марка	Кабели, провода проложено: Число жил и сечения	Кабели, провода проложено: Длина м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.1	Щит 3AKSH	3XT1					КВВГ	14×1,0	20			
3.2	—"—	3XT2					КВВГ	19×1,0	28			
3.3	3XT3	3XT4					АКВВГ	10×2,5	8			
3.4	Щит 3AKSH	3XT4					АКВВГ	14×2,5	20			
3.5	—"—	3XT5					АКВВГ	10×2,5	23			
3.6	—"—	3XT6					АКВВГ	10×2,5	28			
3.7	—"—	3XT7					АКВВГ	19×2,5	54			
3.8	3XT1	3BK1					КВВГ	4×10	31			
3.9	—"—	3BK2					КВВГ	4×1,0	23			
3.10	—"—	3BK3					КВВГ	4×10	15			
3.11	—"—	3BK4			2/1	25/15	ПВ1	3(1×1,0)	11			
3.12	3XT2	3BK5			2/1	25/15	ПВ1	3(1×1,0)	11			
3.13	—"—	3BK6					КВВГ	4×1,0	16			
3.14	—"—	3BK7					КВВГ	4×1,0	24			
3.15	—"—	3BK8					КВВГ	4×1,0	32			
3.16	—"—	3BK9					КВВГ	4×1,0	40			
3.17	3XT3	3AM1					КВВГ	4×1,0	14			
3.18	—"—	3SA1			2/2	25/25	АПВ	4(1×2,5)	18			
3.19	—"—	3AM2			2/1	25/15	ПВ1	3(1×1,0)	11			
3.20	3XT3	3SA2			2/2	25/25	АПВ	4(1×2,5)	18			
3.21	3XT4	3AM3					КВВГ	4×1,0	12			
3.22	—"—	3SA3					АКВВГ	4×2,5	12			
3.23	—"—	3AM4			2/1	25/15	ПВ1	3(1×1,0)	11			
3.24	—"—	3SA4			2/2	25/25	АПВ	4(1×2,5)	18			
3.25	3XT5	3AM5			2/1	25/15	ПВ1	3(1×1,0)	11			
3.26	—"—	3SA5			2/2	25/25	АПВ	4(1×2,5)	18			
3.27	—"—	3AM6					КВВГ	4×1,0	17			
3.28	—"—	3SA6					АКВВГ	4×2,5	18			
3.29	3XT6	3KM1			2/2	25/15	АПВ	6(1×2,5	28			
3.30	—"—	3SA7			2/1	25/15	АПВ	3(1×2,5)	11			
3.31	3XT7	3KM2			2/1	25/15	АПВ	6(1×2,5)	20			
3.32	—"—	3SA8			2/2	25/15	АПВ	3(1×2,5)	17			
3.33	—"—	3KM3			3/2	25/15	АПВ	6(1×2,5)	35			
3.34	—"—	3SA9			3/2	25/15	АПВ	3(1×2,5)	20			
3.35	Щит 3AKSH	Щит 2AKSH					АКВВГ	4×2,5	5			

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

Нач. отд.	Кувшинский	
Гл. спец.	Потехин	
Рук. гр.	Рывлина	
инж.	Ч.-Водали	

16

Привязан:

Инв. №

9016/4

ТП 409-010-49.85 АТ

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

Тепловые агрегаты

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

Журнал электрических проводок (окончание)

Гипростроммаш г. Москва

Альбом III

Типовое проектное решение ТП 409-010-49.85

Опросный лист №1

Для заказа дифманометра-расходомера водяного пара с сужающим устройством

Позиция № 2 Спецификация № АТ1-СО

1. Заказчик _____

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

3. Название агрегата для обслуживания которого нужен расходомер камеры непрерывного действия

4. Подлежит заказу

4.1. Диафрагма ДК 25-100-А-II-а/т-☐ 1 шт.
(обозначение по ГОСТ 14321-73 и по ГОСТ 14322-77) (количество)

4.2. Уравнительные конденсационные сосуды да, ~~нет~~
(ненужное зачеркнуть)

4.3. Вентильный блок да, нет
(ненужное зачеркнуть)

4.4. Фильтр с редуктором ~~да~~, нет (поставляется только для пневматических приборов)
(ненужное зачеркнуть)

4.5 Дифманометр ДСС-710чн 1 шт.
(заводское обозначение) (количество)

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

5. Состояние пара: насыщенный перегретый (ненужное зачеркнуть)
Примечание. При измерении расхода насыщенного пара погрешность не регламентируется.

6. Температура пара перед сужающим устройством 161,22 С°

7 Давление пара перед сужающим устройством

7.1 Рабочее (избыточное) 5,0 кгс/см²; ~~кгс/м²~~
(ненужное зачеркнуть)

7.2 Максимальное (избыточное) 6,0 кгс/см². ~~кгс/м²~~
(ненужное зачеркнуть)

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

9. Средний (ожидаемый расход 1332 кг/ч, т/ч
(ненужное зачеркнуть)

10. Требуемый заказчиком верхний предел шкалы прибора (по расходу) 1600 кг/ч, ~~т/ч~~ (ненужное зачеркнуть)
(выбирается по ГОСТ 3720-66)

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

12. Действительный внутренний диаметр трубопровода перед сужающим устройством при температуре 20°С 100 мм.

Примечание В тех случаях, когда внутренний диаметр трубопровода превышает максимальный диаметр на который и заготовляет диафрагмы ...витель, диафрагма должна быть изготовлена на месте монтажа по расчету и чертежу, высылаемым заводом-изготовителем Расчет и чертежи на диафрагмы выполняются на диаметр до 3000мм.

13. Марка материала трубопровода _____

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

15. Потребное количество пар отборов давления на одной диафрагме 1
(заполняется при отсутствии сведений в „правилах 28-64")

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
103287 г. Москва 2ая Хуторская ул. дом 38а

инст-т Гипростроммаш

Проектная организация:

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

Отдел КИП и А (исполнитель) Червен-Водали Е.Б. 250-27-33
(фамилия и подпись) (телефон)

" " 1984г.

Заказчик:
Руководитель предприятия _____
(фамилия и подпись)

М.П.

17
9016/4

Нач. отд.	Кувшинский		
Гл. спец.	Потехин		
Рук. гр.	Рыблина		
Инж.	Ч.-Водали		

ТП 409-010-49.85 АТ

Конвейерная линия по изготовлению ребристых плит перекрытий размером 3х6м

Тепловые агрегаты	Стадия	Лист	Листов
	Р	15	

Опросный лист №1

Гипростроммаш г. Москва

Привязан

Инв. №

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

gost.e-ecolog.ru