

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ  
РЕШЕНИЯ  
409-28-053 89

КАМЕРЫ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ ИЗДЕЛИЙ  
ИЗ ТЯЖЕЛОГО И ЛЕГКОГО КОНСТРУКЦИОННОГО БЕТОНОВ

АЛЬБОМ 2

АТХ АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ СТР. 2-16

# ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

409-28-053.89

## КАМЕРЫ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ТЯЖЕЛОГО И ЛЕГКОГО КОНСТРУКЦИОННОГО БЕТОНОВ

Альбом 2

### ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

Альбом 1	ПЗ ТХ ТТ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ	Альбом 7	ВАРИАНТ В СБОРНОМ КЕРАМЗИТОБЕТОНЕ ВАРИАНТ В МОНОЛИТНОМ КЕРАМЗИТОБЕТОНЕ КАМЕРЫ ТИПА V
Альбом 2	АТХ	АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ	КЖ9	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
Альбом 3		ВАРИАНТ В СБОРНОМ КЕРАМЗИТОБЕТОНЕ ВАРИАНТ В МОНОЛИТНОМ КЕРАМЗИТОБЕТОНЕ КАМЕРЫ ТИПА I	КЖ10 КМ5	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ
	КЖ1 КЖ2 КМ1	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ	Альбом 8	ВАРИАНТ В СБОРНОМ КЕРАМЗИТОБЕТОНЕ ВАРИАНТ В МОНОЛИТНОМ КЕРАМЗИТОБЕТОНЕ КАМЕРЫ ТИПА VI
Альбом 4		ВАРИАНТ В СБОРНОМ КЕРАМЗИТОБЕТОНЕ ВАРИАНТ В МОНОЛИТНОМ КЕРАМЗИТОБЕТОНЕ КАМЕРЫ ТИПА II	КЖ11 КЖ12 КМ6	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ
	КЖ3 КЖ4 КМ2	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ	Альбом 9	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ
Альбом 5		ВАРИАНТ В СБОРНОМ КЕРАМЗИТОБЕТОНЕ ВАРИАНТ В МОНОЛИТНОМ КЕРАМЗИТОБЕТОНЕ КАМЕРЫ ТИПА III	ЧАСТЬ 1 ЧАСТЬ 2	ВАРИАНТ В СБОРНОМ КЕРАМЗИТОБЕТОНЕ ВАРИАНТ В МОНОЛИТНОМ КЕРАМЗИТОБЕТОНЕ
	КЖ5 КЖ6 КМ3	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ	Альбом 10 Альбом 11 Альбом 12	ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ ШИТОВ КИП НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ПОРУДОБОВАНИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
Альбом 6		ВАРИАНТ В СБОРНОМ КЕРАМЗИТОБЕТОНЕ ВАРИАНТ В МОНОЛИТНОМ КЕРАМЗИТОБЕТОНЕ КАМЕРЫ ТИПА IV	Альбом 13	СМЕТЫ
	КЖ7 КЖ8 КМ4	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ	ЧАСТЬ 1 ЧАСТЬ 2 ЧАСТЬ 3 ЧАСТЬ 4 ЧАСТЬ 5 ЧАСТЬ 6 ЧАСТЬ 7 ЧАСТЬ 8 ЧАСТЬ 9 ЧАСТЬ 10 ЧАСТЬ 11 ЧАСТЬ 12	СМЕТЫ ДЛЯ КАМЕР ТИПА I В СБОРНОМ КЕРАМЗИТОБЕТОНЕ СМЕТЫ ДЛЯ КАМЕР ТИПА I В МОНОЛИТНОМ КЕРАМЗИТОБЕТОНЕ СМЕТЫ ДЛЯ КАМЕР ТИПА II В СБОРНОМ КЕРАМЗИТОБЕТОНЕ СМЕТЫ ДЛЯ КАМЕР ТИПА II В МОНОЛИТНОМ КЕРАМЗИТОБЕТОНЕ СМЕТЫ ДЛЯ КАМЕР ТИПА III В СБОРНОМ КЕРАМЗИТОБЕТОНЕ СМЕТЫ ДЛЯ КАМЕР ТИПА III В МОНОЛИТНОМ КЕРАМЗИТОБЕТОНЕ СМЕТЫ ДЛЯ КАМЕР ТИПА IV В СБОРНОМ КЕРАМЗИТОБЕТОНЕ СМЕТЫ ДЛЯ КАМЕР ТИПА IV В МОНОЛИТНОМ КЕРАМЗИТОБЕТОНЕ СМЕТЫ ДЛЯ КАМЕР ТИПА V В СБОРНОМ КЕРАМЗИТОБЕТОНЕ СМЕТЫ ДЛЯ КАМЕР ТИПА V В МОНОЛИТНОМ КЕРАМЗИТОБЕТОНЕ СМЕТЫ ДЛЯ КАМЕР ТИПА VI В СБОРНОМ КЕРАМЗИТОБЕТОНЕ СМЕТЫ ДЛЯ КАМЕР ТИПА VI В МОНОЛИТНОМ КЕРАМЗИТОБЕТОНЕ
			Альбом 14	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ, ЧАСТИ 1 и 2

РАЗРАБОТАН

ВСИМ ГИПРОПРОММШ  
СЛ. ИНЖЕНЕР ИСПЫТАТЕЛЬ  
СЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

С. В. НАЗАРОВ  
М. А. ГОЛДИН

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ  
ВЛКР. ГИПРОПРОММШ  
ПРИКАЗОМ ОТ 18.06.89г. /109

# СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА 2

МАРКА ЛИСТ	Наименование	Страница
СА	Содержание альбома	2
Основной комплект рабочих чертежей марки АТХ		
АТХ-1	Общие данные	3
АТХ-2	Пояснительная записка	4
АТХ-3	Схема автоматизации	5
АТХ-4	Схема электрическая принципиальная (начало)	6
АТХ-5	Схема электрическая принципиальная (окончание)	7
АТХ-6	Схема соединений внешних проводов (начало)	8
АТХ-7	Схема соединений внешних проводов (продолжение)	9
АТХ-8	Схема соединений внешних проводов (продолжение)	10

МАРКА ЛИСТ	Наименование	Страница
АТХ-9	Схема соединений внешних проводов (окончание)	11
АТХ-10	План расположения оборудования (начало)	12
АТХ-11	План расположения оборудования (продолжение)	13
АТХ-12	План расположения оборудования (окончание)	14
АТХ-13	Журнал проводов (начало)	15
АТХ-14	Журнал проводов (окончание)	16

Привязан	Изм. от: Кувшинский	Инв. №	ТП 409-28-053.89	СА
	Л. спец. Потехин		Содержание Альбома	Савия Анют Аметов
	Зав. гр. Ривлина			Р
Инв. №				ГИПРОСТРОИМАШ г. Москва

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки АТХ

Лист	Наименование	Примечание
1.	Общие данные	
2	Пояснительная записка	
3	Схема автоматизации	
4	Схема электрическая принципиальная (начало)	
5	Схема электрическая принципиальная (окончание)	
6	Схема соединений внешних проводов (начало)	
7	Схема соединений внешних проводов (продолжение)	
8	Схема соединений внешних проводов (продолжение)	
9	Схема соединений внешних проводов (окончание)	
10	План расположения оборудования. (начало)	
11	План расположения оборудования (продолжение)	
12	План расположения оборудования (окончание)	
13	Журнал проводов (Начало)	
14	Журнал проводов (Окончание)	

## Ведомость прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
АТХ.С01	Спецификация оборудования	Альбом 12
АТХ.С02	Спецификация щитов	Альбом 12
АТХ1	Щит управления АКСН. Общий вид	Альбом 10
АТХ2	Щит управления АКСН Таблица соединений.	Альбом 10
АТХ3	Щит управления АКСН Таблица подключения	Альбом 10

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

Главный инженер проекта *М.А. Готлиб* М.А. Готлиб

				Привязан			
Инв. №							
ГИП	Готлиб	М.А.		Тп 409-28-053.89 АТХ			
Н.ч. ота	Кувшицкий	И.И.		Камеры петляющего действия для тепловой обработки изделий из тяжелого и легкого конструкционного бетона.			
Сл. спец.	Потехин	В.В.		Тип I ... VI			
Р.ж. гр.	Ривалина	В.В.		СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ			
Инж.	Киселева	В.В.		Р 1 14			
				Общие данные			
				ГИПРОСТРОИММАШ г. Москва			

Альбом 2  
Инв. № 2  
Лист 2 из 2  
Всего листов 2

### Краткая характеристика технологического процесса

Отформованное железобетонное изделие вместе с формой с поста формовки краном переносится в камеру. По заполнении камеры изделиями камера закрывается крышкой, и включается регулятор температуры тепловой обработки по заданной программе.

Тепловая обработка изделий производится насыщенным водяным паром, поступающим в камеру через регулирующий клапан с моторным исполнительным механизмом „1М1“ и перфорированные трубы, уложенные в камере по её периметру. Для исключения прорыва пара из камеры в цех при подъёме температуры и изотермической выдержке камера оборудована приточным и вентиляционным эжекторными водяными затворами, а по периметру примыкается крышки — водяным замком.

Для удаления остатков пара из камеры и охлаждения изделий после изотермической выдержки камеры оборудованы вытяжным вентилятором.

Краткое описание основных технологических решений по автоматизации.

Для регулирования процесса тепловой обработки железобетонных изделий в камере по температуре и времени проектом предусмотрен блок регулирующий программный типа РЗ-1М2. Датчиками температуры являются термометры сопротивления, устанавливаемые в специальном щитке, встроеном в нишу камеры.

Для осуществления ведения заданного графика изготавливается лекало, устанавливаемое на механизме привода программы. Методика построения лекала подробно приведена в паспорте регулятора.

Путевой выключатель, встраиваемый в механизм привода программы, устанавливает время окончания изотермической выдержки и начала проветривания

камеры, включая двухпозиционное реле „1К1“.

Реле своими контактами открывает клапан подачи пара в эжектор „1М2“ и подготавливает цепь катушки пускателя вентилятора. Включается реле времени „КТ“, которое без выдержки времени размыкает свой контакт в цепи реле „К4“ и замыкает его через 60 сек. после открытия клапана подачи пара в эжекторы. Если какая-либо камера проветривалась к этому времени, то вентилятор остановится на 60 сек. это время необходимо для полного открывания эжекторного водяного затвора и исключения уноса воды за счет скоростного напора воздуха.

После полной отработки программы конечным выключателем регулятора перебрасываются контакты двухпозиционного реле „1К1“ в исходное состояние, при этом:

- Закрывается клапан подачи пара в эжекторы „1М2“;
- отключается вентилятор;
- загорается сигнал „цикл окончен“;
- отключается привод программы.

Для последующего включения необходимо вернуть лекало программы в исходное состояние на начало цикла. Проектом предусмотрены два вида управления механизмами:

- автоматическое — от приборов со щита управления;
- местное — ключами управления, размещаемыми рядом с механизмами.

### Щиты

Все приборы автоматического управления и регулирования температуры, оперативно и производственной сигнализации, переключатели выбора режима работы, реле установлены на щите управления „АКСН“. Щит разработан на группу из восьми камер.

### Проводки

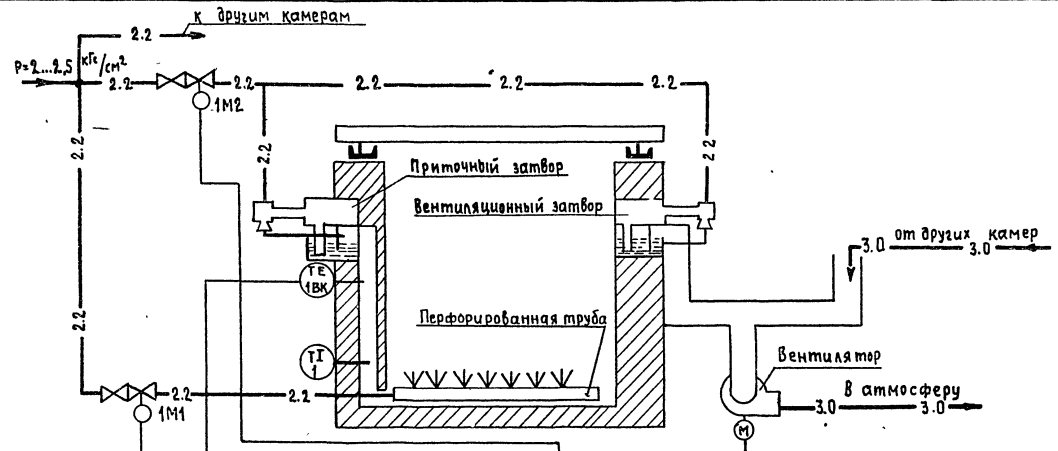
Все электрические проводки по камерам всех типов выполнены установочными проводами, прокладываемыми в стальных тонкостенных трубах и металлорукавах по стенкам камер. Электрические проводки в настоящем проекте решены от клеммных коробок до механизмов и датчиков. Прокладка сетей от щита управления до клеммных коробок камер решается при привязке проекта.

### Указания по привязке.

Привязывающая организация при разработке конкретного объекта определяет условный проход регулирующего клапана в зависимости от расхода пара на тепловую обработку в каждой камере; определяет необходимое число щитов управления и место их установки, намечает трассу прокладки сетей проводов от щитов управления до клеммных коробок на камерах, определяет марку кабелей №№ 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, их длину и способ прокладки, выполняет чертежи планов расположения оборудования с указанием на них месторасположения щитов управления, составляет спецификацию материалов; в зависимости от числа камер уточняет спецификации оборудования и щитов.

Привязан:			
Инв. №			

АЛБЕОМ 2

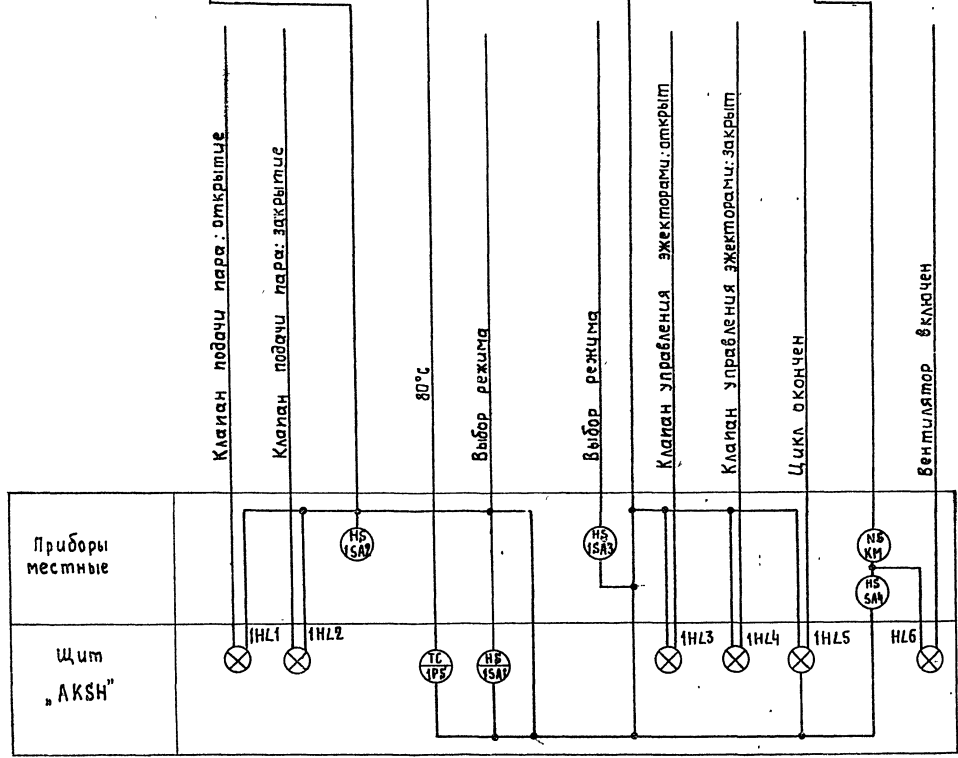


1. Схема автоматизации выполнена на основании задания, полученного от отдела „ТТ“.

2. Схема автоматизации выполнена для камеры N1 группы камер. Для других камер схема аналогична с изменением индекса „1“ в обозначении аппаратов на индекс, соответствующий номеру камеры. Аппараты, не имеющие цифрового индекса, являются общими для группы камер.

3. Условные обозначения трубопроводов приняты по ГОСТ 14202-69

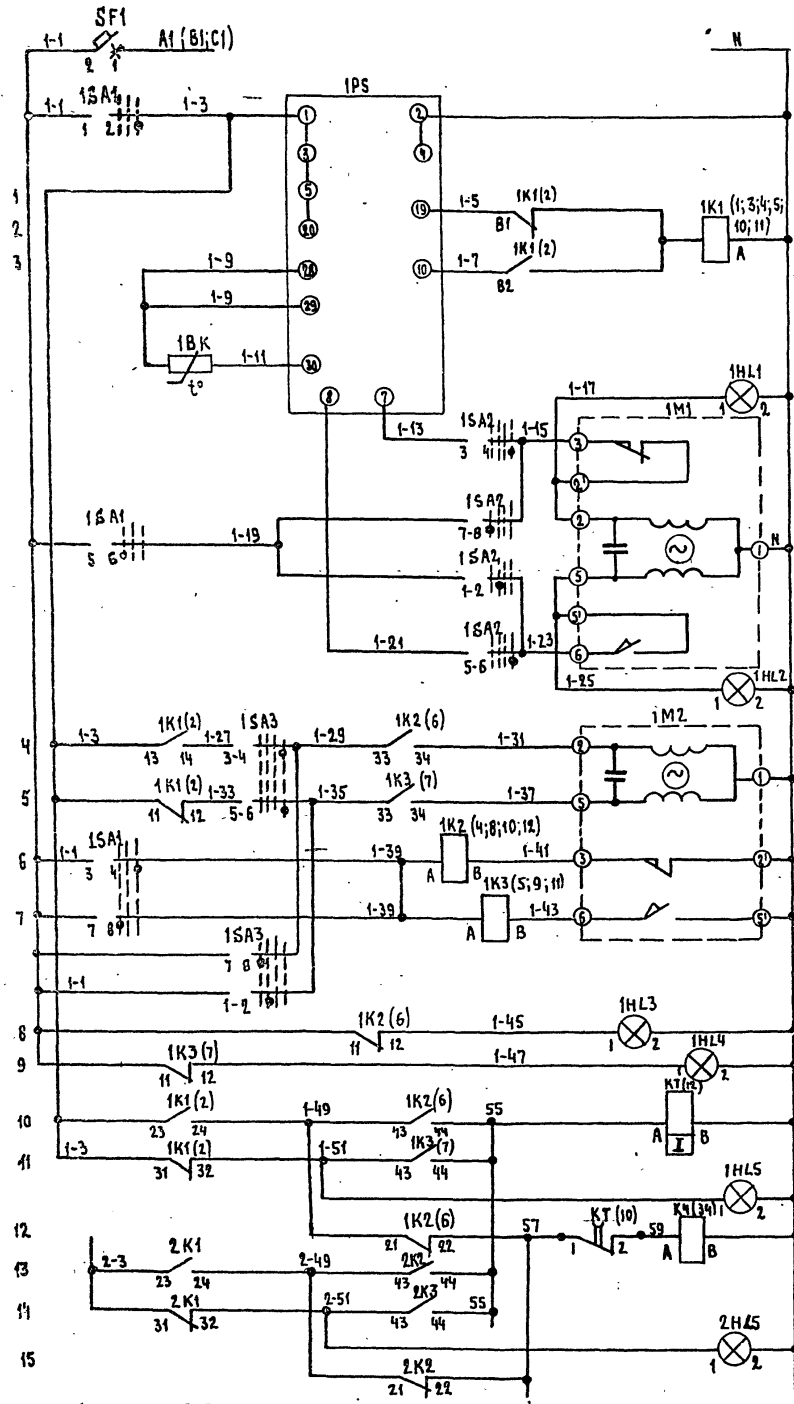
ГДЗД С.С.З.С.Н.С.  
 074, № 8  
 Выходной  
 Инж. А.С.С.С.С.С.



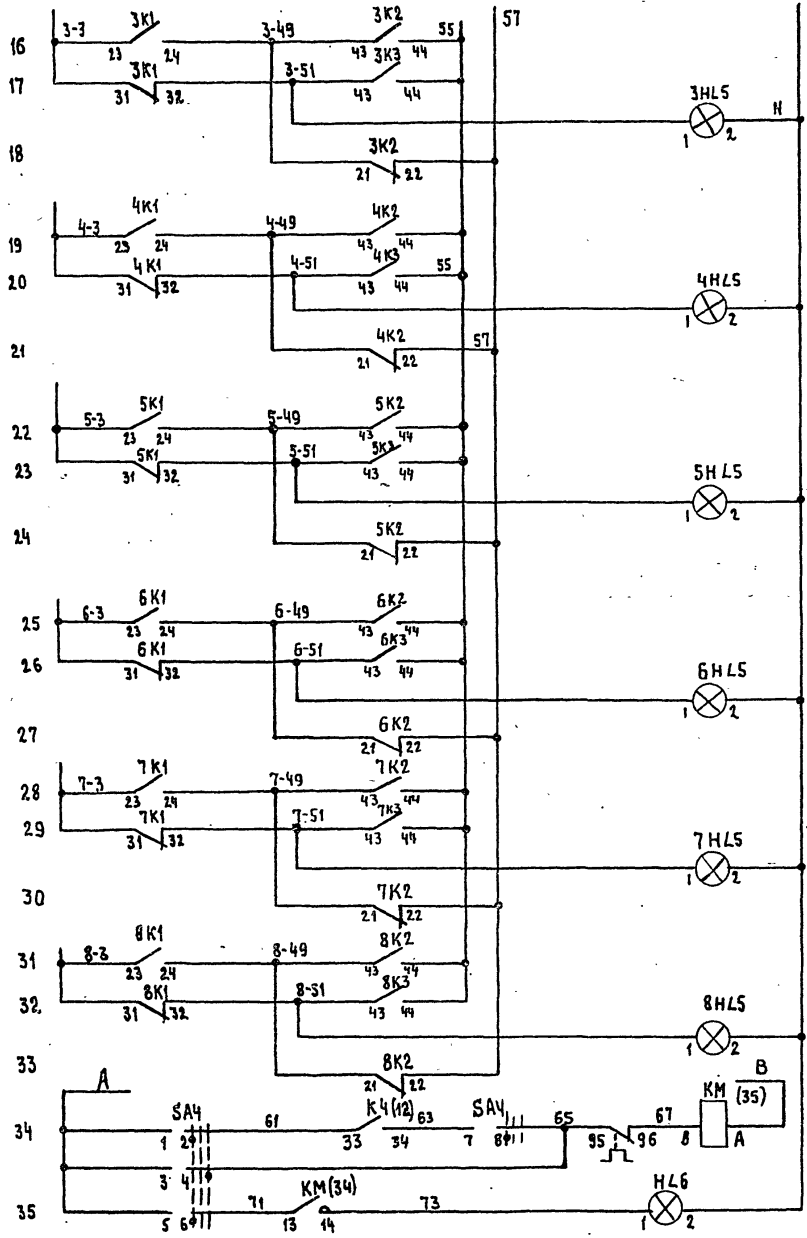
ГИП	Готалб		ТП 409-28-053.89	АТХ
Нач. отд.	Кубицкий		Камеры периодического действия для тепловой обработки изделий из тяжёлого и лёгкого конструкционного бетона	
1А спец.	Потехин		Тип I...VI	Лист
Зав. гр.	Ривлина		Р	3
Инж.	Киселева		ГИПРОСТРАММАШ г. Москва	

Привязан:	
Инв. №	

АЛГОРИТМ



Питание ~ 220В 50Гц  
 Питание регулирующего прибора  
 Реле начала, окончания проветривания и окончания цикла  
 Термопреобразователь  
 Регулирование температуры в камере №1  
 Клапан регулирования количества пара на тепловую обработку  
 Регулирование температуры в камере №1  
 Клапан управления эжектором в камере №1  
 Реле отключения вентилятора времени открывания водяного затвора  
 Реле управления вентилятором



В камере №3 цикл окончен  
 В камере №4 цикл окончен  
 В камере №5 цикл окончен  
 В камере №6 цикл окончен  
 В камере №7 цикл окончен  
 В камере №8 цикл окончен  
 Питание 380 В. 50 Гц. Автоматическое  
 Местное управление вентилятором

Исполнитель: Подп. и дата: Вексл. №: ВР

ГИП	Готлиб			ТП 409-28053.89	АТХ
Нач. отд.	Кувшинский			Камеры периодического действия для тепловой обработки изделий из тяжелого и легкого конструкционного бетона	
Зав. с.р.	Потехин			Тип I...VI	Лист Р 4
Инж.	Рябичина			Схема электрическая принципиальная (начало)	
	Киселева			ГИПРОСТРОММАШ г Москва	

Привязан:

Инв. №	
--------	--

Диаграммы замыкания контактов универсальных кулачковых переключателей

1SA1... 8SA1

Соединение контактов	Положение рукоятки		
	Автоматическое	Отключено	Автоматическое
	45°	0	45°
1-2			X
3-4			X
5-6	X		
7-8	X		
Маркировка	2	0	1

SA4

Соединение контактов	Положение рукоятки		
	Автоматическое	Отключено	Автоматическое
	45°	0	45°
1-2	X		
3-4			X
5-6	X		
7-8	X		
Маркировка	2	0	1

1SA2... 8SA2, 1SA3... 8SA3

Соединение контактов	Местное положение рукоятки			
	Отключено	90°	45°	0
	-90°	-45°	0	+45°
1-2		X		
3-4				X
5-6	X			
7-8	X			
Маркировка	2	3	0	1

Схема в участках 1...9 разработана для камеры N1; для камер NN 2...8 схема аналогична и отличается только индексом в маркировке цепей и аппаратов. В участках 10...35 схема разработана для группы из 8 камер. Перечень аппаратуры выполнен для группы из 8 камер

Позиция обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
	Щит „АКСН“		
1PS...	Блок регулирующий программный		
8PS	0...100°С гр.50М P31M TУ25-02.031844-76	8	
1K1...	Реле промежуточное двухпозиционное		
8K1	РР9-УЧ; ~220В, 50Гц, ТУ16-523.072-75	8	
1K2...8K2	Реле промежуточное электромагнитное		
1K3...8K3	ПЗ-37-22УЗ; ~220В 50Гц		
K4	ТУ16-523.622-82	17	
KT	Реле времени пневматическое РКВ11-43-111; ~220В, 50Гц		
	ТУ16-647.036-86	1	
1N1...8N1 1N2...8N2	Табло световое ТСМ-III-УЗ-01 слампой		
1N3...8N3 1N4...8N4	Ц-215-225-10; ~220В; 50Гц.		
1N5...8N5 N6	ТУ16-535.424-79	41	
1SA1...	Переключатель кулачковый универ-		
8SA1	сальный ПКУЗ-14-С2001-УЗА		
	ТУ16-642.046-86	8	
8FA...8FB	Выключатель автоматический ВА14-26-14-20УЗ Jн.р.=6А ТУ16-641.004-83	8	
	По месту		
KM	Пускатель магнитный ~380В	1	По проекту силового электрооборудования
1BK...8BK	Термопреобразователь сопротивления медный -50...+200°С; Гр.50М; L <sub>порт</sub> =320mm		
	ТСМ-0879. ТУ25-02792.288-80	8	
1SA2...8SA2	Переключатель кулачковый универса-		
1SA3...8SA3	льный ПКУЗ-58-Ф2035-У2А; ТУ16-642.046-86	16	
SA4	То же ПКУЗ-58-С2004-У2А ТУ16-642.046-86	1	
1M1...8M1	Исполнительный механизм ~220В	8	Комплект регулирующе-клапана с технологического пароснабжения
1M2...8M2	То же	8	

Изм. №, эл. Подп. и дата

Привязан			
Изм. №			

ГИП	Готалиб	ТП 409-28-053.89		АТХ
Нач. отд.	Кувшинский	Камеры периодического действия для тепловой обработки изделий из тяжелого и легкого конструкционного бетона		
Сл. спец.	Потехин	Тип I...VII		Лист 5
Зав. пр.	Рыбачин	Схема электрическая принципиальная (окончание)		Гипростроммилл г. Москва
Инж.	Киселева			



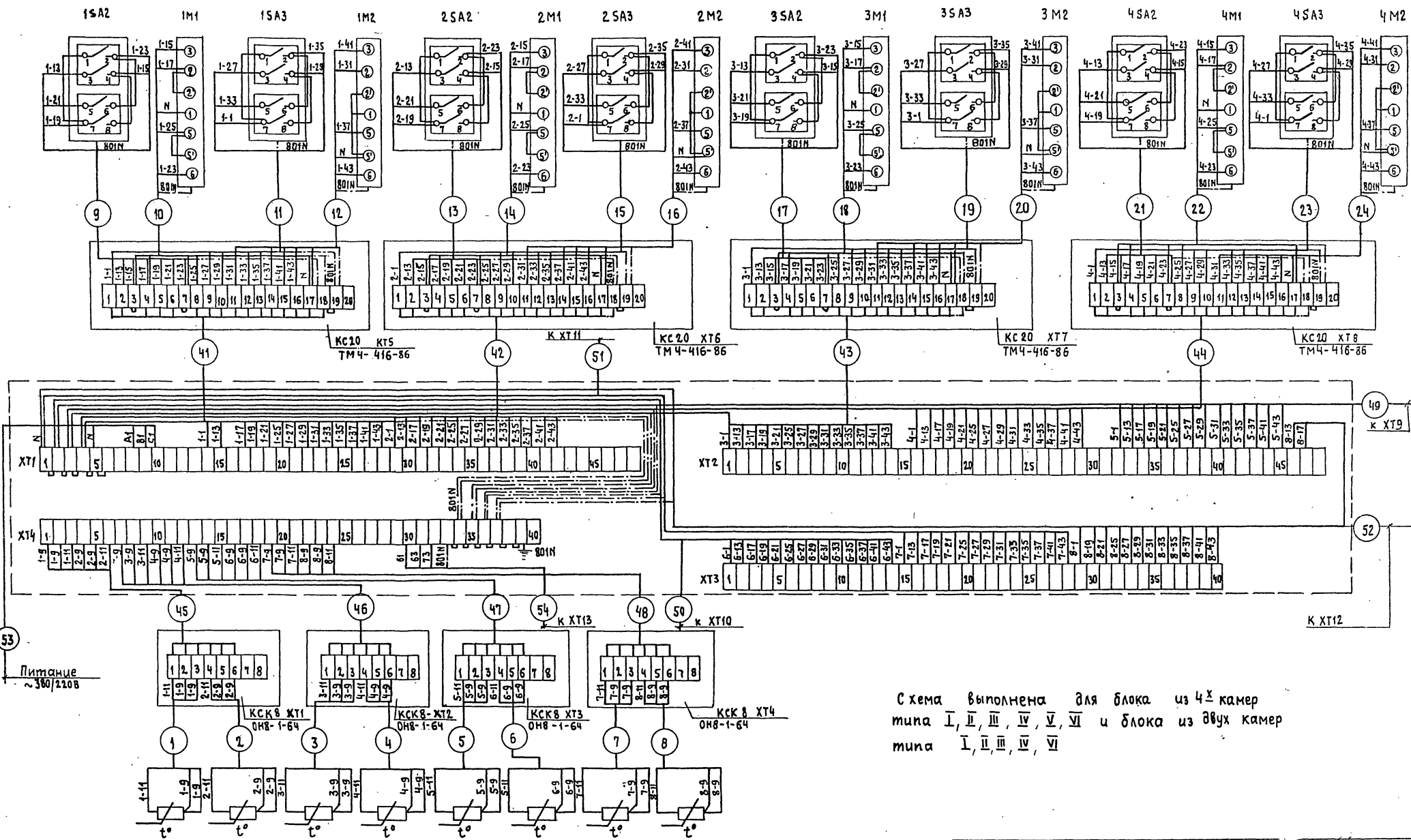


Схема выполнена для блока из 4х камер типа I, II, III, IV, V, VI и блока из двух камер типа I, II, III, IV, V

Позиционное обозначение	1BK	2BK	3BK	4BK	5BK	6BK	7BK	8BK
№ установочного места	по чертежам раздела "ТТ"							
Наименование контролируемого параметра и место отбора импульса	1	2	3	4	5	6	7	8
	в нише камеры №							
	Температура							

Нач. отд.	Кувшинский	Опыт	ТП 409-28-053.89	АТХ
Гл. спец.	Потехин	Киселева	Камеры периодического действия для тепловой обработки изделий из тяжёлого и легкого конструкционного бетона	
Инж. з.р.	Ривкина	Киселева	Тип I...VI	Стация Лист Листов
Инж.	Киселева	Киселева	Схема соединений внешних проводов (начало)	Р 6
Инв. №			ГИПРОСТРОИМАШ г. Москва	

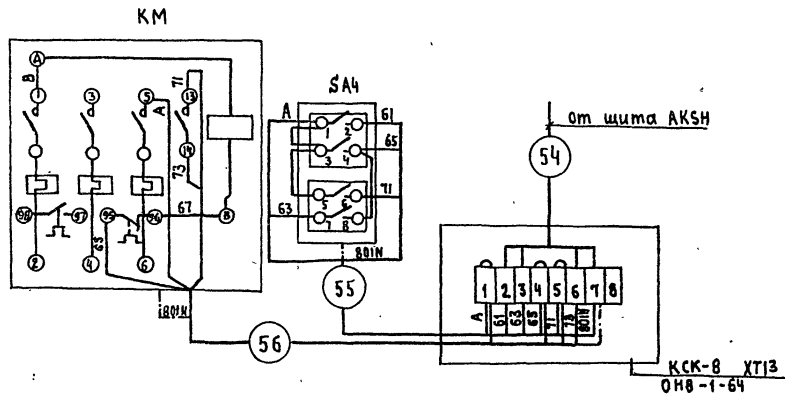
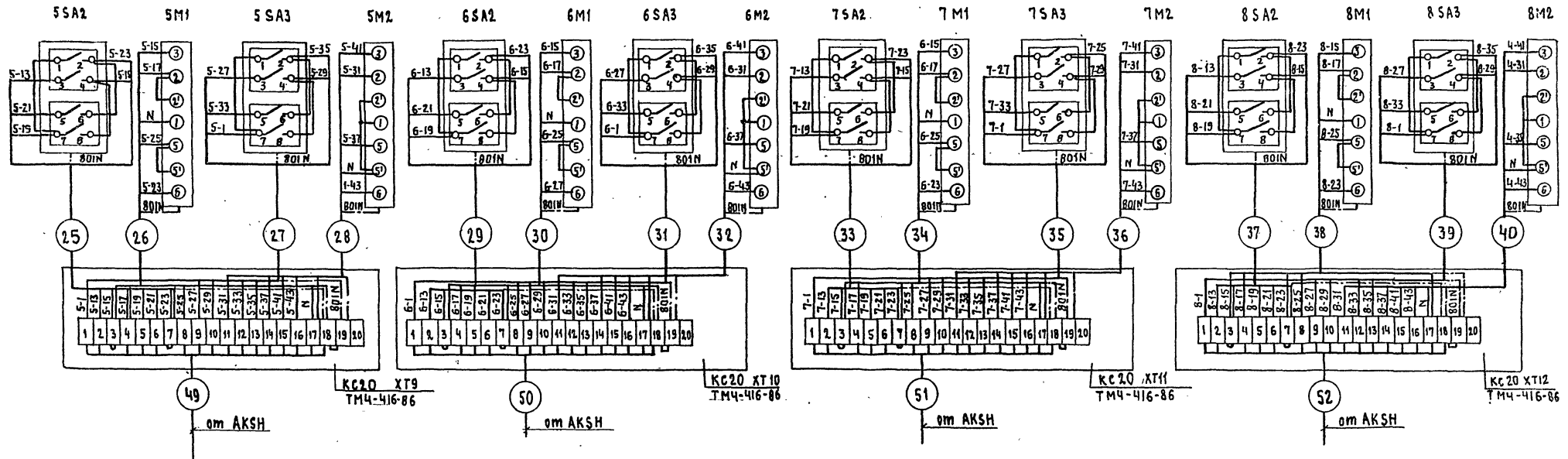


Схема выполнена для блока из 4х камер типа I, II, III, IV, V, VI и блока из двух камер типа I, II, III, IV, V

Позиция обозначение	Наименование	Количество	Примечание
	Коробка соединительная		
	КСК-8 ТУ 36.1753-75	5	
	КС-20 ТУ 36.2568-83	8	
	Кабель ГОСТ 1508-78*Е		
	КВВГ 19x2,5 мм <sup>2</sup>		
	КВВГ 7x2,5 мм <sup>2</sup>		
	КВВГ 7x1,0 мм <sup>2</sup>		
	Труба 20x1,6 ГОСТ 10704-76*		
	08 кп ГОСТ 10705-80*	25м	
	Труба 26x1,8 ГОСТ 10704-76*		
	08кп ГОСТ 10705-80*	85м	
	Провод ГОСТ 6323-79*		
	АПВ 1x2,5 мм <sup>2</sup>	320м	
	ПВ1 1x1,0 мм <sup>2</sup>	580м	
	Металлорукав РЗ-Ц-Х-Ш-15 ТУ 22.3988-77	10м	
	Металлорукав РЗ-Ц-Х-Ш-20 ТУ 22.3988-77	35м	

Т П 409-28-053.89		АТХ	
Нач. отд.	Козышкин	Инж.	Киселева
Гл. спец.	Потехин	Инж.	Киселева
Рук. тр.	Рыблина	Инж.	Киселева
Инж.	Киселева	Инж.	Киселева
Привязан:		СТАВЛЯ Лист Листов	
Инв. №		р 7	
Схема соединений внешних проводов (продолжение)		Гипространмаш г. Москва	

АБЭВМ12

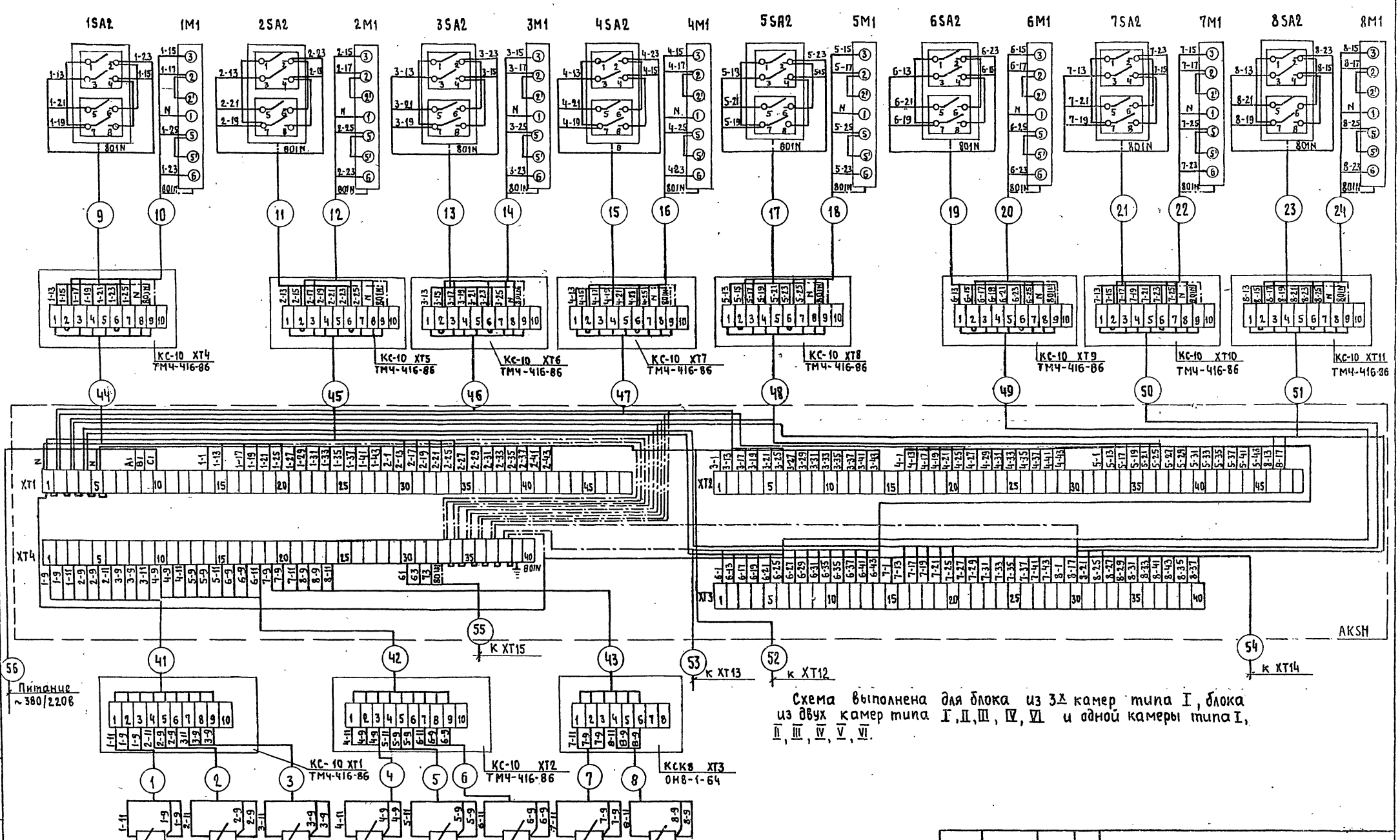


Схема выполнена для блока из 3х камер типа I, блока из двух камер типа I, II, III, IV, VI и одной камеры типа I, II, III, IV, V, VI.

Имя, должность, подпись и дата. Взам. инв. №

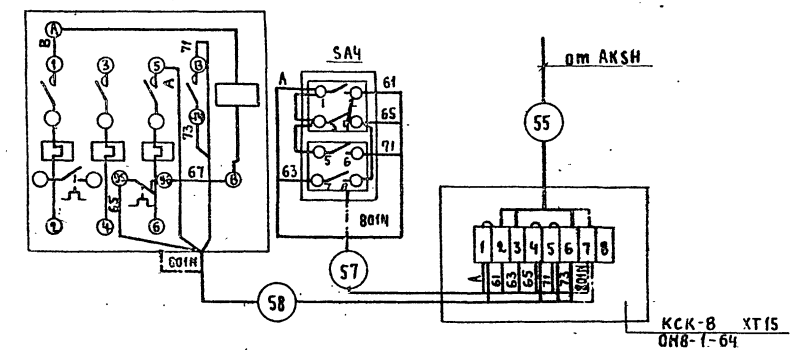
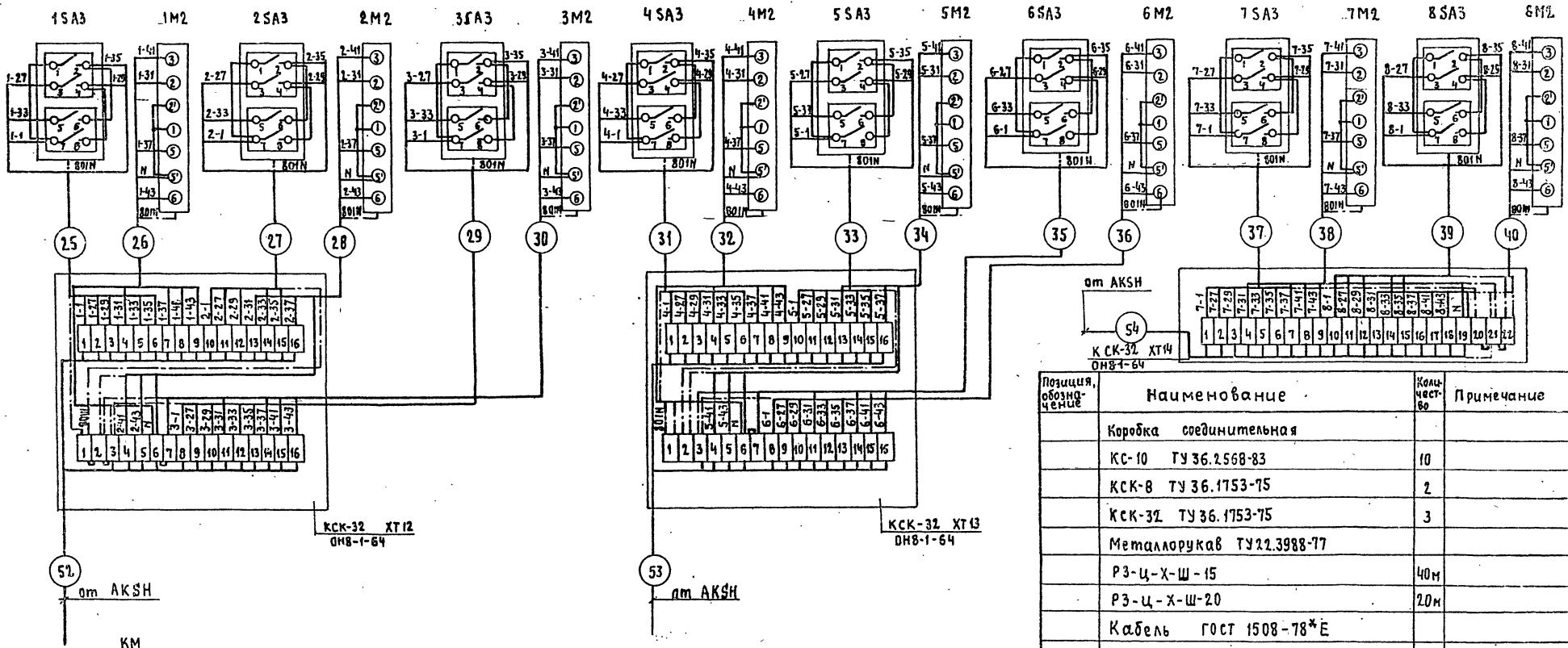
Позиционное обозначение № установочного чертежа	1ВК	2ВК	3ВК	4ВК	5ВК	6ВК	7ВК	8ВК
Наименование контролируемого параметра и место отбора импульса	В нише камеры N Температура							

Привязан:

Инв. №	
--------	--

ТГ1 409-28-053.89		АТХ	
Нач. отд. Гл. спец. Зав. пр. Инж.	Кувшинский Потехин Рывлина Киселева	Камеры периодического действия для тепловой обработки изделий из тяжёлого и лёгкого конструкционного металлов	
Тип I...VI		Стандия	Лист
Схема соединений внешних проводов (продолжение)		Р	8
		ГИПРОСТРОММАШ г. Москва	
		25591-02 11 формат А2	

Альбом 2



Позиция, обозначение	Наименование	Кол-во шт.	Примечание
	Коробка соединительная		
	КС-10 ТУ 36.2568-83	10	
	КСК-8 ТУ 36.1753-75	2	
	КСК-32 ТУ 36.1753-75	3	
	Металлорукав ТУ 22.3988-77		
	РЗ-Ц-Х-Ш-15	40м	
	РЗ-Ц-Х-Ш-20	20м	
	Кабель ГОСТ 1508-78*Е		
	КВВГЗ 10x1,0, мм <sup>2</sup>		
	КВВГЗ 7x1,0, мм <sup>2</sup>		
	АКВВГ 7x2,5, мм <sup>2</sup>		
	АКВВГ 4x2,5, мм <sup>2</sup>		
	АКВВГ 27x2,5, мм <sup>2</sup>		
	АКВВГ 37x2,5, мм <sup>2</sup>		
	Провод ГОСТ 6323-79*		
	АПВ 1x2,5, мм <sup>2</sup>	310м	
	ПВ1 1x1,0, мм <sup>2</sup>	570м	
	Труба 26x1,8 ГОСТ 10704-76*		
	08 КП ГОСТ 10705-80	50м	
	20x1,6 ГОСТ 10704-76*		
	08 КП ГОСТ 10705-80*	60м	

Схема выполнена для блока из 3<sup>х</sup> камер типа I, блока из двух камер типа I, II, III, IV, V и одной камеры типа I, II, III, IV, V, VI.

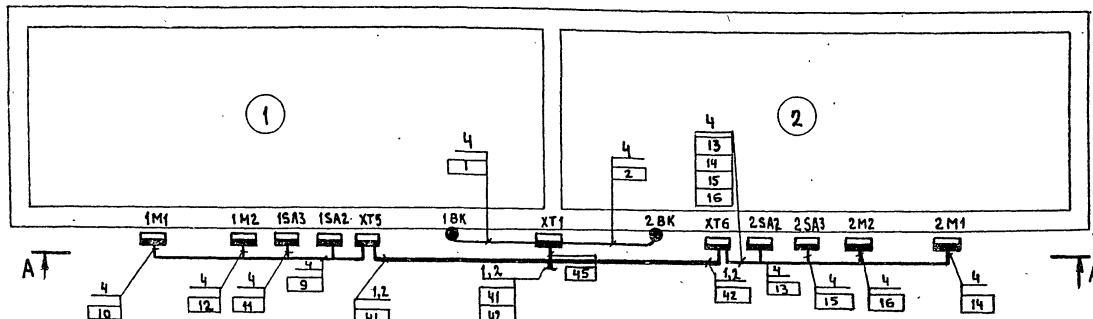
Нач. отв. Кувшинский	Инж. Киселева	Т П 409-28-053.89	АТХ
Гл. спец. Потехин	Инж. Ривлина	Камеры периодического действия для тепловой обработки изделий из тяжелого и легкого концентрированного бетонов	
Зав. тр. Ривлина	Инж. Киселева	Тип I... III	Стадия/Лист Листов
Инж. Киселева		Схема соединений внешних проводок (окончание)	ГИПРОСТРАИМАШ г. Москва

Привязан:

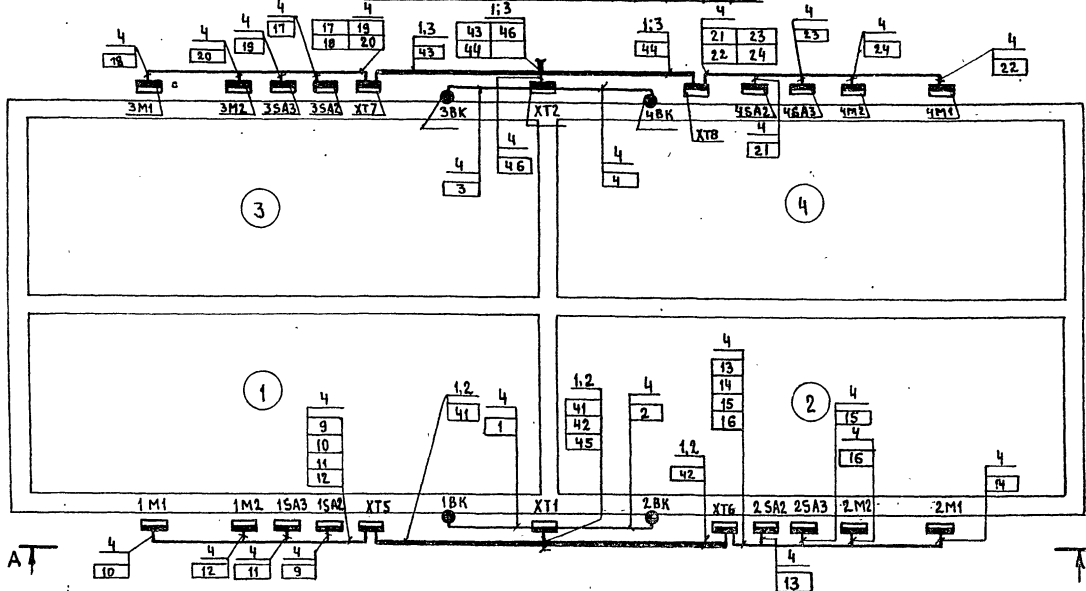
Инв. №	
--------	--

АЛБ50М2

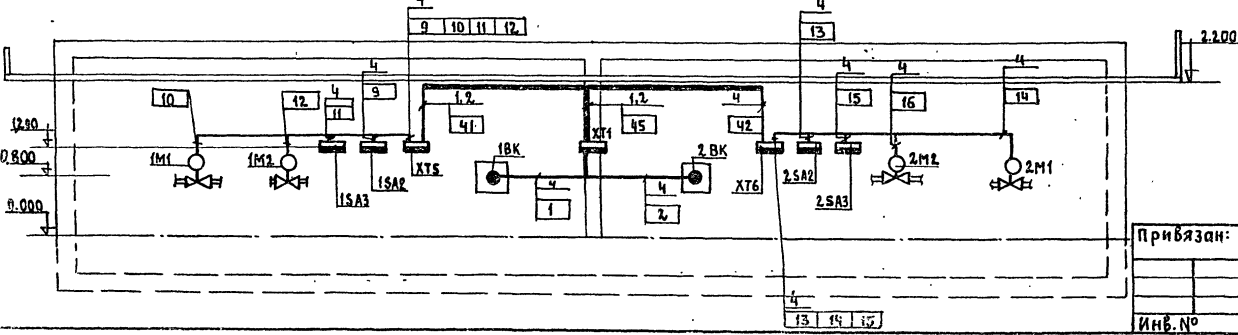
Блок 2<sup>х</sup> камер типа I, II, III, V, VI



Блок 4<sup>х</sup> камер типа I, II, III, V, VI



A-A



Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1		Короб СП ТУ36 109-77	<input type="checkbox"/>	
2	ТК4-3266-71	Крепление 1	<input type="checkbox"/>	
3	ТК4-3201-71	Крепление 2	<input type="checkbox"/>	
4	ТМ4-219-76	Крепление 3	<input type="checkbox"/>	

Обозначение	Наименование
⊙	Датчик, встраиваемый в технологическое оборудование
—	Прибор, регулятор, исполнительный механизм, электроаппаратура и другое оборудование, устанавливаемое вне щитов
①	N камеры

1. При совместной прокладке - в коробе цепей управления и измерительных цепей отделить их друг от друга разделителями
2. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация и типы кабелей и труб соответствуют схеме соединений внешних проводов.
3. Под полкой линии-выноски позиций монтажных материалов и изделий в прямоугольниках указаны номера кабелей и труб.
4. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнять согласно строительным нормам и правилам СН и ЛП-34-74 ГОСТРЯ СССР.
5. Место расположения вентилятора и аппаратуры управления им решается при привязке проекта.

↑

Нач. отд.	Кувшинский	Инж.		ТП 409-28-053.89	АТХ
Ин. спец.	Потемкин	Инж.		Камеры периодического действия для тепловой обработки изделий из тяжелого и легкого конструкционного бетонов	
Зав. гр.	Ривлина	Инж.		Тип I...VI	Стандия Лист Листов
Инженер	Киселева	Инж.		Р	10
ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ (НАЧАЛО)					ГИПРОСТРОИМАШ г. Москва

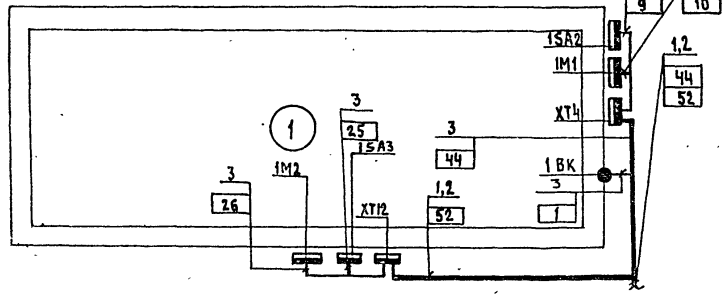
Привязан:

Инв. №

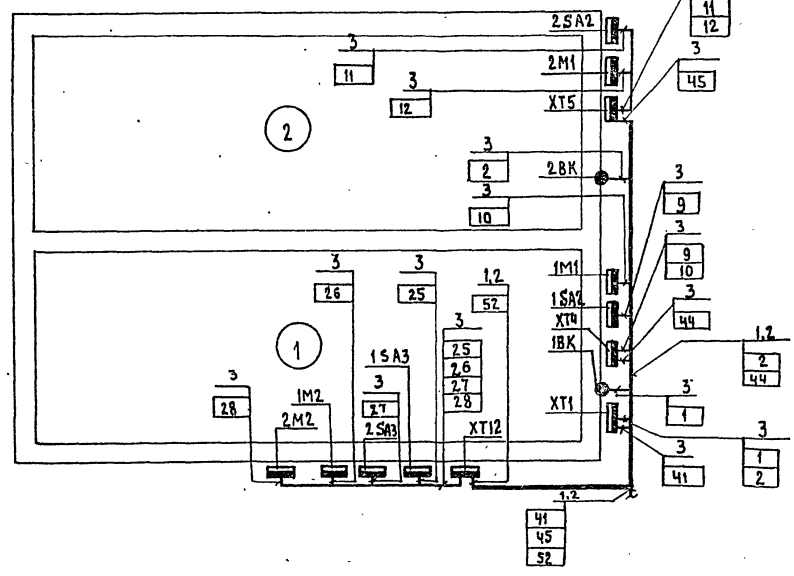
СОЗДАТЕЛЬНО: Брызгалов  
 ДИЗАЙН: Брызгалов  
 ПОДР. И ВОЗМ. ВОЗМ. ИНВ. №

АНБДМ 2

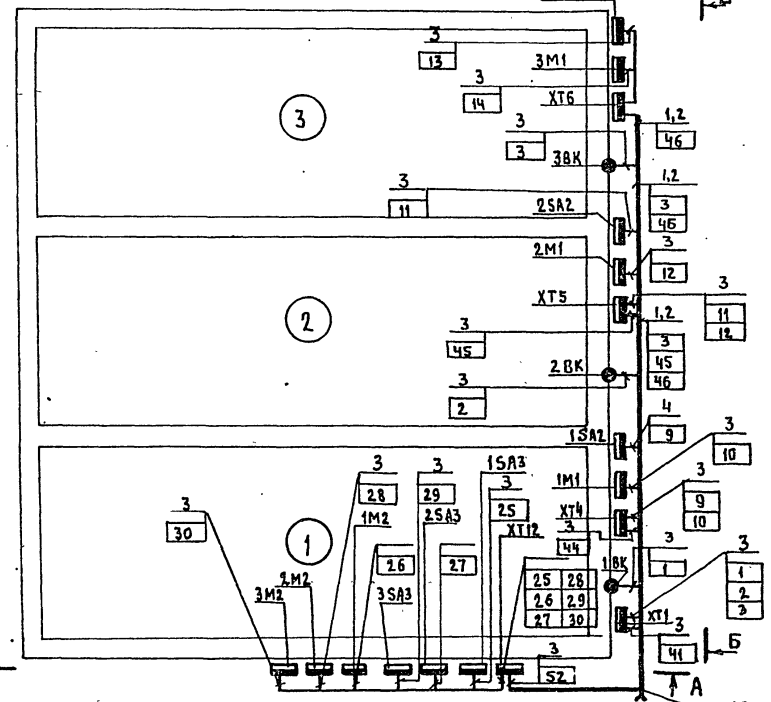
Камера типа I II III IV V VI



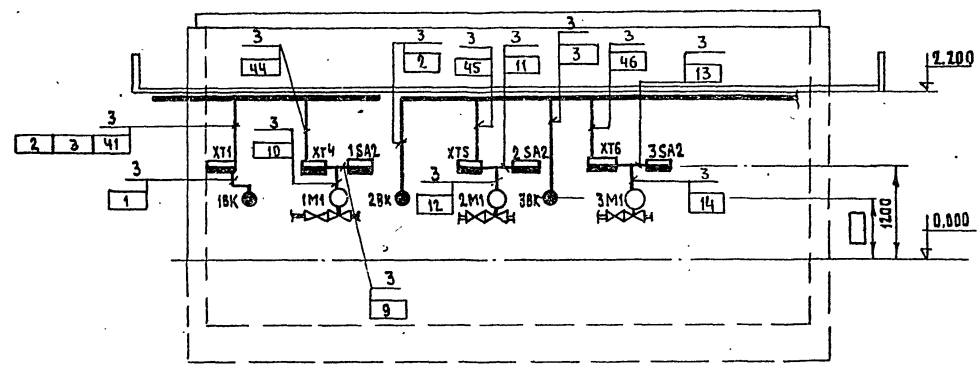
Блок 2х камер типа I, II, III, IV, V, VI



Блок 3х камер типа I



Б-Б



Планы выполнены для блока из 3х камер типа I, 2х камер типа I, II, III, IV, V, VI и одной камеры типа I, II, III, IV, V, VI.

Создана в н.с. Дима. №02 Векшина [Signature] Инв. № 002/ Подп. и дата Взам. инв. №

ТН 409-28-053.89		АТХ	
Нач. отд. Кувшинский [Signature]	Гл. спец. Потехин [Signature]	Камеры периодического действия для тепловой обработки изделий из тяжёлого и легкого конструкционного бетонов	
Зав. гр. Ривлина [Signature]	Инж. Киселева [Signature]	Тип I...VI	
Привязан:		Страницы	Листы
Инв. №		Р	11
План расположения оборудования (продолжение)		Гипрастраниш с Москва	

Автоматизация

Обозначение	Наименование
•	Датчик, встраиваемый в технологическое оборудование.
—	Прибор, регулятор, исполнительный механизм электроаппаратура и другое оборудование, устанавливаемое вне щитов.
①	N камеры

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1		Короб СП-100 ТУЗБ-1109-77	<input type="checkbox"/>	
2	ТКЧ-3266-71	Крепление 1	<input type="checkbox"/>	
3	ТМЧ-219-76	Крепление 2	<input type="checkbox"/>	

1. При совместной прокладке в коробе цепей управления и измерительных цепей отделить их друг от друга разделителем.
2. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация и типы кабелей и труб соответствуют схеме соединений внешних проводок.
3. Под полкой линии-выноски позиций монтажных материалов и изделий в прямоугольниках указаны номера кабелей и труб.
4. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СН и ПИ-34-74 Госстроя СССР.
5. Место расположения вентилятора и аппаратуры управления им решается при привязке проекта.
6. Данный чертеж читать совместно с чертежом АТХ л.11

ПРИВЯЗАН:	
ИНВ. №	

Инв. № 409-28-053.89

нач. отв. Кузнецкий	Опыт	ТП 409-28-053.89	АТХ
гл. спец. Потехин	Дель	Камеры периодического действия для тепловой обработки изделий из тяжелого и легкого конструктивного бетонов	
зав. зр. Ривалина	Иль	Тип I... VI	Лист 12
инж. Киселева	Кисел	План расположения оборудования (окончание)	Гипростроммаш г Москва

АЛББОМ2

№ кабеля или провода	Трасса		Проходы		Труба		Кабели, провода					
	Начало	Конец	Через труба (к-во шт)	Через ящики протяжные	Расчетная длина м	Условный проволочный диаметр	По проекту			Проложено		
							Марка	Число жил и сечение кв мм	Расчетная длина м	Марка	Число жил и сечение кв мм	Длина м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	ХТ1	1ВК			3	15/15	ПВ1	3(1x1,0)	14			
2	ХТ1	2ВК	4		4	2 15/15	ПВ1	3(1x1,0)	33			
3	ХТ1	3ВК	8		4	1 15/15	ПВ1	3(1x1,0)	46			
4	ХТ2	4ВК			3	1 15/15	ПВ1	3(1x1,0)	14			
5	ХТ2	5ВК	4		4	2 15/15	ПВ1	3(1x1,0)	33			
6	ХТ2	6ВК	8		4	2 15/15	ПВ1	3(1x1,0)	46			
7	ХТ3	7ВК			3	1 15/15	ПВ1	3(1x1,0)	14			
8	ХТ3	8ВК	4		4	2 15/15	ПВ1	3(1x1,0)	33			
9	ХТ4	1СА2			1	1 20/20	АПВ	6(1x2,5)	13			
10	ХТ4	1М1			1	1 20/20	ПВ1	6(1x1,0)	13			
11	ХТ5	2СА2			1	1 20/20	АПВ	6(1x2,5)	13			
12	ХТ5	2М1			1	1 20/20	ПВ1	6(1x1,0)	13			
13	ХТ6	3СА2			1	1 20/20	АПВ	6(1x2,5)	13			
14	ХТ6	3М1			1	1 20/20	ПВ1	6(1x1,0)	13			
15	ХТ7	4СА2			1	1 20/20	АПВ	6(1x2,5)	13			
16	ХТ7	4М1			1	1 20/20	ПВ1	6(1x1,0)	13			
17	ХТ8	5СА2			1	1 20/20	АПВ	6(1x2,5)	13			
18	ХТ8	5М1			1	1 20/20	ПВ1	6(1x1,0)	13			
19	ХТ9	6СА2			1	1 20/20	АПВ	6(1x2,5)	13			
20	ХТ9	6М1			1	1 20/20	ПВ1	6(1x1,0)	13			
21	ХТ10	7СА2			1	1 20/20	АПВ	6(1x2,5)	13			
22	ХТ10	7М1			1	1 20/20	ПВ1	6(1x1,0)	13			
23	ХТ11	8СА2			1	1 20/20	АПВ	6(1x2,5)	13			
24	ХТ11	8М1			1	1 20/20	ПВ1	6(1x1,0)	13			
25	ХТ12	1СА3			2	1 20/20	АПВ	6(1x2,5)	20			
26	ХТ12	1М2			3	1 20/20	ПВ1	6(1x1,0)	26			
27	ХТ12	2СА3			2	1 20/20	АПВ	6(1x2,5)	20			
28	ХТ12	2М2			3	1 20/20	ПВ1	6(1x1,0)	26			
29	ХТ12	3СА3			2	1 20/20	АПВ	6(1x2,5)	20			
30	ХТ12 -	3М2			3	1 20/20	ПВ1	6(1x1,0)	26			
31	ХТ13	4СА3			2	1 20/20	АПВ	6(1x2,5)	20			
32	ХТ13	4М2			3	1 20/20	ПВ1	6(1x1,0)	26			
33	ХТ13	5СА3			2	1 20/20	АПВ	6(1x2,5)	20			
34	ХТ13	5М2			3	1 20/20	ПВ1	6(1x1,0)	26			
35	ХТ13	6СА3			2	1 20/20	АПВ	6(1x2,5)	20			
36	ХТ13	6М2			3	1 20/20	ПВ1	6(1x1,0)	26			
37	ХТ14	7СА3			2	1 20/20	АПВ	6(1x2,5)	20			
38	ХТ14	7М2			3	1 20/20	ПВ1	6(1x1,0)	26			
39	ХТ14	8СА3			2	1 20/20	АПВ	6(1x2,5)	20			
40	ХТ14	8М2			3	1 20/20	ПВ1	6(1x1,0)	26			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
41	AKSH	ХТ1	<input type="checkbox"/>				КВВГЭ	10x1,0	<input type="checkbox"/>			
42	AKSH	ХТ2	<input type="checkbox"/>				КВВГЭ	10x1,0	<input type="checkbox"/>			
43	AKSH	ХТ3	<input type="checkbox"/>				КВВГЭ	7x1,0	<input type="checkbox"/>			
44	AKSH	ХТ4	<input type="checkbox"/>				AKBBГ	7x2,5	<input type="checkbox"/>			
45	AKSH	ХТ5	<input type="checkbox"/>				AKBBГ	7x2,5	<input type="checkbox"/>			
46	AKSH	ХТ6	<input type="checkbox"/>				AKBBГ	7x2,5	<input type="checkbox"/>			
47	AKSH	ХТ7	<input type="checkbox"/>				AKBBГ	7x2,5	<input type="checkbox"/>			
48	AKSH	ХТ8	<input type="checkbox"/>				AKBBГ	7x2,5	<input type="checkbox"/>			
49	AKSH	ХТ9	<input type="checkbox"/>				AKBBГ	7x2,5	<input type="checkbox"/>			
50	AKSH	ХТ10	<input type="checkbox"/>				AKBBГ	7x2,5	<input type="checkbox"/>			
51	AKSH	ХТ11	<input type="checkbox"/>				AKBBГ	7x2,5	<input type="checkbox"/>			
52	AKSH	ХТ12	<input type="checkbox"/>				AKBBГ	37x2,5	<input type="checkbox"/>			
53	AKSH	ХТ13	<input type="checkbox"/>				AKBBГ	37x2,5	<input type="checkbox"/>			
54	AKSH	ХТ14	<input type="checkbox"/>				AKBBГ	27x2,5	<input type="checkbox"/>			
55	AKSH	/	<input type="checkbox"/>				AKBBГ	5x2,5	<input type="checkbox"/>			
56	AKSH		<input type="checkbox"/>				AKBBГ	4x2,5	<input type="checkbox"/>			
57	ХТ15	СА4				1 1 20/20	АПВ	6(1x2,5)	14			
58	ХТ15	KM				1 1 15/15	АПВ	5(1x2,5)	11			

Журнал выполнен для блока из 3х камер типа I, 2х камер типа I, II, III, IV, V, VI и одной камеры типа I, II, III, IV, V, VI

№ п/п, № листа, кол-во, дата, взамен, №

Нач. отд.	Кувшинский	Смет.		ТП 409-28-053.89 АТХ			
гл. спец.	Потехин	Инж.		Камеры периодического действия для тепловой обработки изделий из тяжёлого и легкого конструкционного бетона			
Зав. гр.	Ривлина	Инж.		Тип I... VI		Лист	Листов
Инж.	Киселева	Инж.		Журнал проводов (начало)		Р	13
				ГИПРОСТРОММАШ		2 Москва	



АЛБОМ 2

№ ка- мер или провода	Т Р А С С А		Проходы		Грубы металлов		Кабели, провода						
	Начало	Конец	Через тру- бы (ка- ра- ва)	Через ящики протяж- ный	Расчет- ная длина М	Удельная проводим- ность	По проекту			Проложено			
							Марка	Число жил и сеченье кв. мм	Расчетная длина М	Марка	Число жил и сеченье кв. мм	А	В
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1	ХТ1	1ВК			2	1	15	ПВ1	3(1x1,0)	10			
2	ХТ1	2ВК			2	1	15	ПВ1	3(1x1,0)	10			
3	ХТ2	3ВК			2	1	15	ПВ1	3(1x1,0)	10			
4	ХТ2	4ВК			2	1	15	ПВ1	3(1x1,0)	10			
5	ХТ3	5ВК			2	1	15	ПВ1	3(1x1,0)	10			
6	ХТ3	6ВК			2	1	15	ПВ1	3(1x1,0)	10			
7	ХТ4	7ВК			2	1	15	ПВ1	3(1x1,0)	10			
8	ХТ4	8ВК			2	1	15	ПВ1	3(1x1,0)	10			
9	ХТ5	1 SA2			2	1	20	АПВ	6(1x2,5)	20			
10	ХТ5	1 M1			3	1	20	ПВ1	6(1x1,0)	26			
11	ХТ5	1 SA3			2	1	20	АПВ	6(1x2,5)	20			
12	ХТ5	1 M2			3	1	20	ПВ1	6(1x1,0)	26			
13	ХТ6	2 SA2			2	1	20	АПВ	6(1x2,5)	20			
14	ХТ6	2 M1			3	1	20	ПВ1	6(1x1,0)	26			
15	ХТ6	2 SA3			2	1	20	АПВ	6(1x2,5)	20			
16	ХТ6	2 M2			3	1	20	ПВ1	6(1x1,0)	26			
17	ХТ7	3 SA2			2	1	20	АПВ	6(1x2,5)	20			
18	ХТ7	3 M1			3	1	20	ПВ1	6(1x1,0)	26			
19	ХТ7	3 SA3			2	1	20	АПВ	6(1x2,5)	20			
20	ХТ7	3 M2			3	1	20	ПВ1	6(1x1,0)	26			
21	ХТ8	4 SA2			2	1	20	АПВ	6(1x2,5)	20			
22	ХТ8	4 M1			3	1	20	ПВ1	6(1x1,0)	26			
23	ХТ8	4 SA3			2	1	20	АПВ	6(1x2,5)	20			
24	ХТ8	4 M2			3	1	20	ПВ1	6(1x1,0)	26			
25	ХТ9	5 SA2			2	1	20	АПВ	6(1x2,5)	20			
26	ХТ9	5 M1			3	1	20	ПВ1	6(1x1,0)	26			
27	ХТ9	5 SA3			2	1	20	АПВ	6(1x2,5)	20			
28	ХТ9	5 M2			3	1	20	ПВ1	6(1x1,0)	26			
29	ХТ10	6 SA2			2	1	20	АПВ	6(1x2,5)	20			
30	ХТ10	6 M1			3	1	20	ПВ1	6(1x1,0)	26			
31	ХТ10	6 SA3			2	1	20	АПВ	6(1x2,5)	20			
32	ХТ10	6 M2			3	1	20	ПВ1	6(1x1,0)	26			
33	ХТ11	7 SA2			2	1	20	АПВ	6(1x2,5)	20			
34	ХТ11	7 M1			3	1	20	ПВ1	6(1x1,0)	26			
35	ХТ11	7 SA3			2	1	20	АПВ	6(1x2,5)	20			
36	ХТ11	7 M2			3	1	20	ПВ1	6(1x1,0)	26			
37	ХТ12	8 SA2			2	1	20	АПВ	6(1x2,5)	20			
38	ХТ12	8 M1			3	1	20	ПВ1	6(1x1,0)	26			
39	ХТ12	8 SA3			2	1	20	АПВ	6(1x2,5)	20			
40	ХТ12	8 M2			3	1	20	ПВ1	6(1x1,0)	26			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
41	AKSH	ХТ5					AKBВГ	19x2,5				
42	AKSH	ХТ6					AKBВГ	19x2,5				
43	AKSH	ХТ7					AKBВГ	19x2,5				
44	AKSH	ХТ8					AKBВГ	19x2,5				
45	AKSH	ХТ1					KBВГЗ	7x1,0				
46	AKSH	ХТ2					KBВГЗ	7x1,0				
47	AKSH	ХТ3					KBВГЗ	7x1,0				
48	AKSH	ХТ4					KBВГЗ	7x1,0				
49	AKSH	ХТ9					AKBВГ	19x2,5				
50	AKSH	ХТ10					AKBВГ	19x2,5				
51	AKSH	ХТ11					AKBВГ	19x2,5				
52	AKSH	ХТ12					AKBВГ	19x2,5				
53	AKSH						AKBВГ	4x2,5				
54	AKSH	ХТ3					AKBВГ	4x2,5				
55	ХТ13	SA4				1	1	20	АПВ	6(1x2,5)	14	
56	ХТ13	KM				1	1	15	АПВ	5(1x2,5)	11	

Журнал выполнен для блока из двух камер  
типы I, II, III, IV, V и блока из 4х камер  
I, II, III, IV, V, VI.

Изм. №, подл. и дата. Выпр. инв. №

Изм. №	подл. и дата	Выпр. инв. №	Т П 409-28-053.89	АТХ
Нач. отд.	Кувшинский	Сид	Камеры периодического действия для тепловой обработки изделий из тяжёлого и легкого конструкционного бетона	
Гл. спец.	Потехин	Сид	Этадиялист	
Зав. гр.	Рубина	Сид	Листов	
Инж.	Киселева	Сид	Р 14	
Приязан			Тип I - VI	
Изм. №			Журнал проводов (окончание)	
			ГИПРОСТРОММАШ г Москва	
			25591-02 (17) Формат А2	