

Содержание альбома

Альбом 7

409-23-54-87

Технический проект

Учебно-методический материал

Обозначение	Наименование	Стр.
ПЗЛ л.1,2	Пояснительная записка	3,4
	Автоматизация технологии производства	
АТХ л.1	Общие данные	5
АТХ л.2	Аспирационная система А1(А2; А9; А10). Схема автоматизации.	6
АТХ л.3	Аспирационная система А1(А2; А9; А10). Схема соединений внешних проводов	7
АТХ л.4	Аспирационная система А1; А2; А10 План расположения	8
АТХ л.5	Аспирационная система А9 План расположения	9
	Автоматизация отопления и вентиляции	
АОВ л.1	Общие данные (начало)	10

Обозначение	Наименование	Стр.
АОВ л.2	Общие данные (окончание)	11
АОВ л.3	Приточная система 7 (8) Схема автоматизации	12
АОВ л.4	Приточная система 9 Схема автоматизации	13
АОВ л.5	Приточная система 7(8). Схема принципиальная регулирования(начало)	14
АОВ л.6	Приточная система 7(8). Схема принципиальная регулирования(продолжение)	15
АОВ л.7	Приточная система 7(8). Схема принципиальная регулирования(окончание)	16
АОВ л.8	Приточная система 9. Схема принципиальная регулирования	17
АОВ л.9	Приточная система 7 (8). Схема соединений внешних проводов	18
АОВ л.10	Приточная система 9. Схема соединений внешних проводов	19
АОВ л.11	Приточные системы 7; 8; 9. План расположения	20
АОВ л.12	Центр регулирования ТЩР (вЩР) Схема подключения	21
	Задание забуду - изготовителю Главмонтаж автоматики	
АТХ.Н.ДО	Ведомость документов	22

Альбом 7

Типовой проект

Настоящий проект автоматизации технологии производства и автоматизации отопления и вентиляции разработан на основании заданий технологического отдела и отдела теплоснабжения и вентиляции и выполнен с учетом следующих нормативных материалов:

„Строительные нормы и правила СНиП III-33-74“. Системы автоматизации.

„Руководящие материалы Главмонтажавтоматики минмонтажспецстроя СССР“.

В типовом проекте разработана технологическая документация, необходимая для:

заказа оборудования и монтажных материалов и изделий;

изготовления щитов.

Проектная документация выполнена в соответствии с требованиями СНиП 1.02.01-85, ВСН 281-75, МИНПРИБОР СССР.

Принятые в проекте контрольно-измерительные приборы и другие средства автоматизации серийно выпускаются отечественной промышленностью.

Основные решения по автоматизации

Проект включает в себя технологический и теплотехнический контроль и регулирование параметров следующих устройств:

- приточных систем;
- аспирационных систем.

Питание цепей управления осуществляется напряжением ~220 В (фаза-ноль).

Для размещения аппаратуры управления и сигнализации проектом предусмотрены щиты, выполненные в соответствии с РМ4-107-82.

Име. проект. Проверка и дата выдачи акт. п.

Рабочие чертежи марки ПЗ разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривают мероприятия, соблюдение которых обеспечивает взрывную и пожарную безопасность при эксплуатации

Главный инженер проекта А.П. Михайлов
ГМП привязавшей организации

		ПРИВЯЗАН	
Име. №		ТП 409-23-54.87 ПЗ	
Щебеночный завод по переработке однокоричневых изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 тыс. м ³ в год			
ГМП	Михайлов	Лист	1/3
И.контр.	Антонова	Р	1
И.контр.	Кузьмин	1	2
И.контр.	Зиганов	Пояснительная записка (начало)	
Рук.пр.	Щитов	Союзгипроэнергуд	
И.контр.	Боричева	Копировал. формат 13	

Авант 7

Приточные системы 7 и 8

Схема регулирования приточной системы предусматривает:

- регулирование температуры воздуха в помещении путем изменения теплопроизводительности воздухонагревателя;
- автоматический прогрев воздухонагревателя перед включением приточного вентилятора;
- защиту воздухонагревателя от замерзания;
- отключение вентилятора и клапана наружного воздуха при понижении температуры обратного теплоносителя.

Приточная система 9

Схема регулирования приточной системы предусматривает:

- защиту воздухонагревателя от замерзания путем отключения вентилятора;
- автоматический прогрев воздухонагревателя перед включением приточного вентилятора.

Аспирационные системы А1; А2; А3; А10
 Для контроля загрязнения пылеуловителей аспирационных систем установлены дифманометры-напорометры мембранные показывающие типа ДНМР-100. Напорометры установлены на площадке обслуживания аспирационных систем в непосредственной близости от пылеуловителей.

Типовой проект

Шт. листы, Подпись и дата

Привязан		Г.И.П. Михайлов	И.И.И.	Т.П. 409-23-54.87	ЛЗ
		А.А.А. Антонова	Т.П.	Щебеночный завод по производству изделий из железобетона и металлопластиковых труб мощностью 1000 тыс. м ³ в год	
		В.В.В. Вильямс	Л.Л.Л.	Перегородочный завод с механизированным транспортом и лабораторией	
		С.С.С. Сергеев	Л.Л.Л.	Полскипительная записка (окончание)	
Име. №		К.К.К. Киселев	Л.Л.Л.	Станд. Лист Листов	1 2
		Ц.Ц.Ц. Цыганова	Л.Л.Л.	Связьпронеруд Ленинград	
				Контроль: Антонова	
				Формат А3	

Альбом 7

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Аспирационная система А1 (А2; А9; А10) Схема автоматизации	
3	Аспирационная система А1 (А2; А9; А10). Схема соединений внешних проводок	
4	Аспирационная система А1; А2; А10 План расположения	
5	Аспирационная система А9 План расположения	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ТН4-3155-70	Отборное устройства для запыленных газов. Установка на газоходе с металлической обшивкой (вертикальном)	
ТМЗ-56-79	Щит щ.м. Установка на полу.	

Рабочие чертежи марки АТХ разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривают мероприятия, соблюдение которых обеспечивает взрывную и пожарную безопасность при эксплуатации

Главный инженер проекта *Л.П. Михайлов* Л.П. Михайлов
ГИП *привязавшей* организации

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
	Задание заводу-изготовителю Главмонтажавтоматили	
АТХ.Д0	Ведомость документов	
АТХ.Н.1	Щит паромера А1ЩН (а.щн; а9щн; А10 щн). Общий вид	
АТХ.СО1	Спецификация оборудования	Прилж. в альб. 8
АТХ.СО2	Спецификация щитов и пультаов	То же
АТХ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Прилаг. в альб. 9

Типовой проект

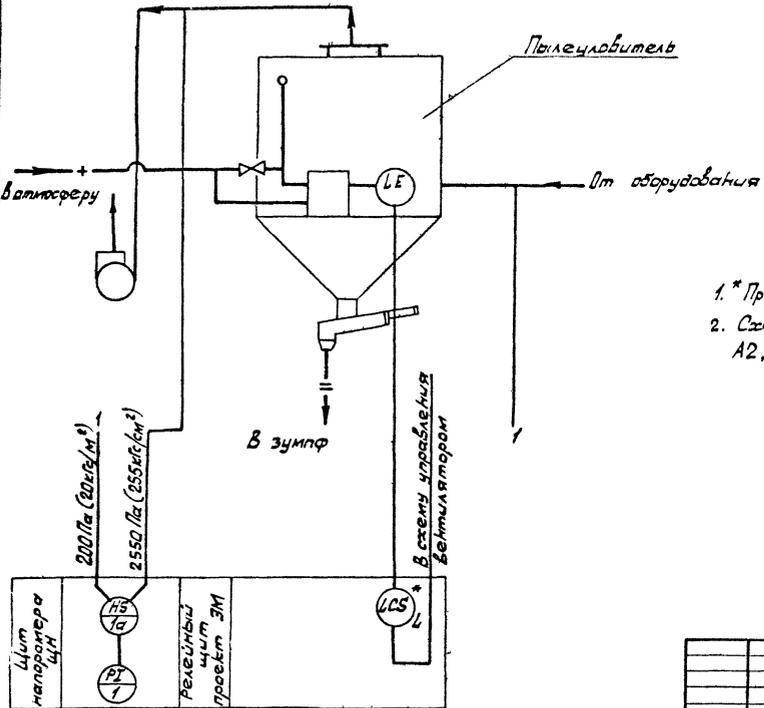
Всего листов 7

Привязан		
Инв. №		
ТП 409-23-54.87 АТХ		
Щербинский завод по переработке и обработке цветных металлов и металлопродукции, завод № 1, Московская обл., г. Щербинка, ул. 8-я г-в		
Перегородочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией		Состав: лист А листов Р 1 5
Общие данные		Союзгипропроект Ленинград
		Формат А3

Альбом 7

Тепловой проект

Шкала, тип, подл. Измерен. и данная в соответствии с ГОСТ 10000-80



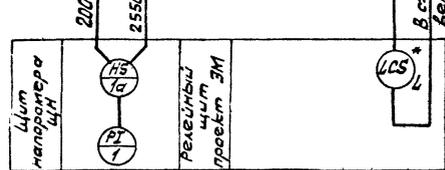
Условные обозначения

← Движение аспирационного воздуха

—||— Движение пыли

—+— Движение воды

1. * Прибор учитывается в проекте ЭМБ
2. Схема разработана для системы А1. Для систем А2, А9, А10 схема аналогична



Приказ:	Г/ИТ	Михайлов	Л/И/С
	и контр.	Антонова	
	нак.оп.	Кузьмин	
	Л.степ.	Вороненков	
	Руч.гр.	Тимоф.	
И.В.Н.Е	Инж.	Варшова	Б.С.

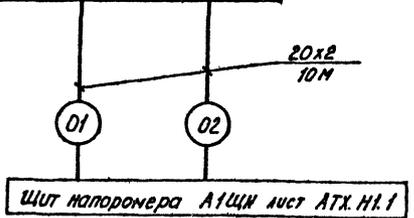
ТП 409-23-54.87		АТХ	
Центральный завод по переработке адморолитовых, фиброцементных и металлогрунтовок порода твердостью 1000 мат. м ³ в год			
Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией		Лист	Листов
Р	2		
СОЮЗГИПРОПРОЕКТ			
Ленинград			
Формат А3			

Копировал

Альбом 7

Схема трубных проводок

Наименование параметра места отбора импульса	Давление воздуха	
	до пылеуловителя	после пылеуловителя
Обозначение черт. установки	ТК4 - 3155 - 70	
Позиция	1	



Поз. обознач	Наименование	Кол.	Примечание
	Отборное устройство разрежения	2	
955-1	ТУЗБ 1204-80		
Труба	20x2 ГОСТ 8734-75* 820 ГОСТ 8733-74*	20 м	

Схема разработана для системы А1
Для систем А2, А9, А10 схема аналогична

Тупой проект

Имя, фамилия, Подпись и дата	Взят от: г.
------------------------------	-------------

Привязан				
Инд. л.				

ТП 409-23-54.87		АТХ	
Щербачинский завод по переработке вторичных, извлеченных и негетерогенных пород мощностью 850 т/ч п. 5 и 809			
ГМП	Михайлов	Исполн.	
И.контр.	Антонова	Лист	
Нач. отд.	Козлов	Р	3
Сл. спец.	Возможаев	Лист	
Рук. пр.	Татаров	Лист	
Инж.	Баранова	Лист	
Аспирационная система А1 (А2, А9, А10) Система соединений внешних проводок			
		Союзгипронефуд	

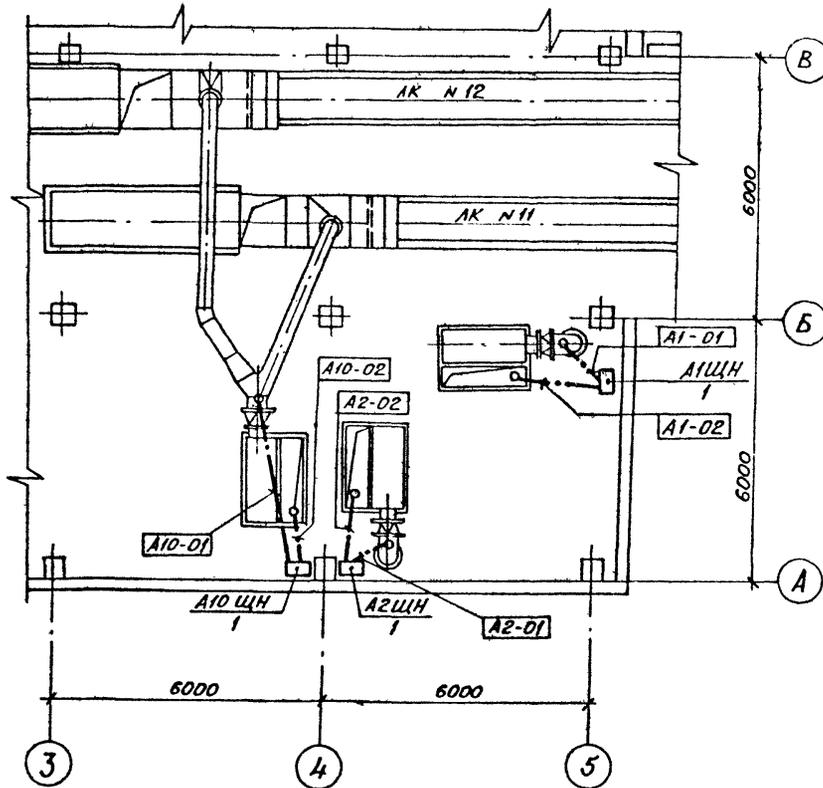
Копировал

Формат #3

План на отм. 9.600

Алюмин 7

Титовый проект



П.з.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
1	ТМЗ - 56-79	Щит ЩЩМ. Установка на полу	3	

1. Под полкой линии-выноски позиции монтажных материалов и изделий, в прямоугольниках указаны номера труб.
2. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП-III-34-74 Госстроя СССР.

Шиф. н.под. Подпись и дата в зам. Шиф. №

Привязан	Г.И.П. Михайлов	И.контр. Антонова	Нач. отд. Кузьмин	Гл. спец. Вороненков	Рук. пр. Титов	Инж. Баранова
----------	-----------------	-------------------	-------------------	----------------------	----------------	---------------

Т П 409-23-54.87 АТХ

Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 тыс. м³ в год

Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией

Аспирационная система А1; А2; А10

План расположения

Листов	Лист	Листов
Р	4	

Союзгипронеруд
Ленинград

Копировал

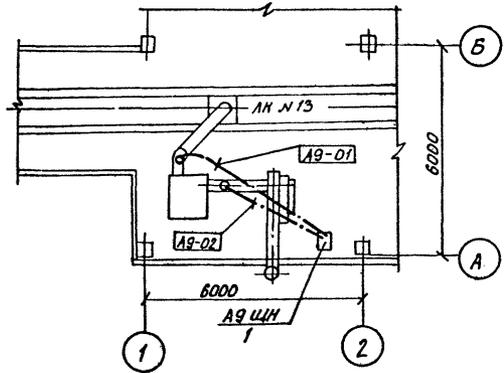
Формат А3

2356/7

Альбом

Типовой проект

План на отм. 9,600



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
1	ТМЗ-56-79	Щит щшм. Установка на полу	1	

1. Под полкой линии - выноски позиции монтажных материалов и изделий, в прямоугольниках указаны номера труб.
2. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНи П-III-34-74 Госстроя СССР

Инв. № подл. Листов в сборе 1/20

Привязан		ГНП Михайлов	И.И.	ТП 409-23-54.87	АТХ
		И.Контр. Антонова	И.И.	Щедрицкий завод по переработке однородных изверженных магматических пород	
		С.Спец. Воронин	И.И.	Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией	Склад Лист Листов
		Р.К.Зв. Титов	И.И.	Аспирационная система А9	Р 5
Инв. №		И.И.Ж. Баранов	И.И.	План расположения	СОЮЗГИПРОНЕРАЗ

Копировать

Формат А3

Листом 7

Типовой проект

Имя, отчество, Подпись и дата Изменен лист

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Приточная система 7 (8)	
4	Приточная система 9	
5	Приточная система 7 (8). Схема	
6	Приточная система 7 (8). Схема	
7	Приточная система 7 (8). Схема	
8	Приточная система 9. Схема	
9	Приточная система 7 (8). Схема	
10	Приточная система 9. Схема	
11	Приточные системы 7; 8; 9.	
12	Щит регулирования ТЦР (ВЦР)	

Рабочие чертежи марки ЛОВ разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривают мероприятия, соблюдение которых обеспечивает взрывную и пожарную безопасность при эксплуатации.

Главный инженер проекта
 ГИП привязавшей организации

Л.А. Михайлов Л.А. Михайлов

Ведомость ссылаемых и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
ТМ4-821-80	Регулятор температуры Т34 ПЗ	
ТМ4-1215-83	Установка на панели	
ТМ4-142-75	Переключатель универсальный серии 4175300. Установка на панели.	
ТМ4-143-75	Термометр технический ртутный 6 опр.б. Установка на трубопроводе $\Delta > 76$ мм или металлической стенке	
ТМ4-143-75	Термометр технический ртутный 6 опр.б. Установка на трубопроводе $\Delta \geq 57$ мм.	

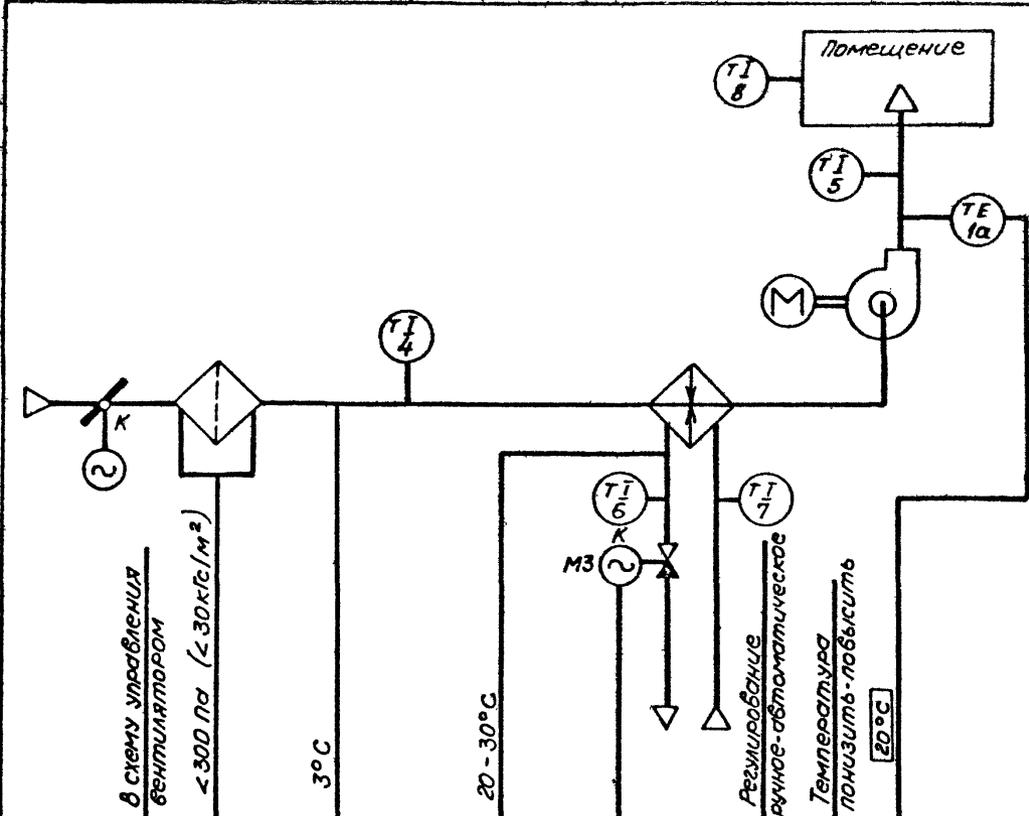
Изм. №2		Привязки	
ТИП 409-23-54.87		АОВ	
Исследовательский завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 тыс. м ³ в год			
ГИП Михайлов	И.контр. Антонова	Перегрузочный узел с механизированным подбором проб и лабораторией	Стадия Лист Листов
Иуч.отд. Кузьмин	Л.А. Михайлов		P 1 12
Л. спец. Корженков	Рук. гр. Титов	Общие данные (начало)	СООЗГИПРОНЕРУД
Инж. Баранова	Борисов		Ленинград

Копирован

Формат А3

Альбом 7

Тилобой проект



1. Исполнительные механизмы с индексом „К“ поставляются комплектно с сантехническим оборудованием и регулируемыми клапанами.
2. Схема разработана для приточной системы 7. Для системы 8 схема аналогична.

Шиф. № подл. Прописис и дата	Приборы местные	TI 9	SK2	TC 2	SK3	TC 3	TI 6	TI 7	PI 1	TC 1
	Щит регулировки						SA 5	SA 6	KT 1	KS
Присвязан ШИФ. №										

ТП 409-23-54.87			АОВ		
Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 т/сут. № 3 в 200					
ГИП Михайлов И.контр. Антонова Нач. отд. Кузнецов Гл. спец. Воронцов Рук. зр. Титов Инж. Баранова			перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией Приточная система 7 (8). Схема автоматизации.		
			Табля	Лист	Листов
			Р	3	
			СоюзГИПРОНЕРУД Ленинград		

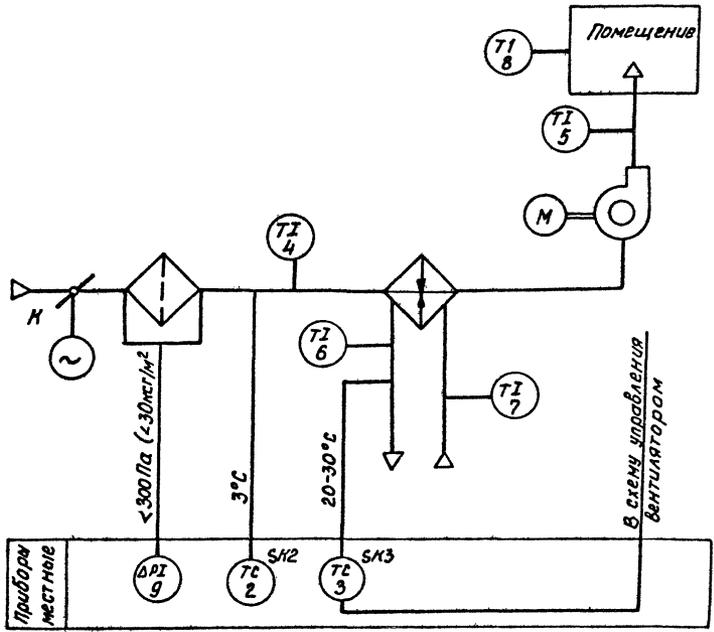
Копировал

Формат А3
2356/7

Альбом 7

Туполов проект

Инв. № 1004
 Проект № 1004
 Выпущено 1004



Исполнительный механизм с индексом «М» поставляется комплектно с клапаном наружного воздуха.

Привязан		Г.И.П. Михайлов	ТП 409-23-54.87	АВБ
		Н.Контр. Антонова	Щебелевский завод по переработке отходов: изобретенных и металлопродукции, годовая мощность 1000 т/год из 1-го	
		Начальн. Кузьмин	Перегрузочный узел с механическим отбором проб и лабораторией	Страна: СССР, ДИЕТРА
		Гл. спец. Ворончихин	Приточная система 9	Р 4
		Инж.ер. Туполов	схема автоматизации	Союзтипронетрид Ленинград
Инв. №		Инж.с. Баранова		

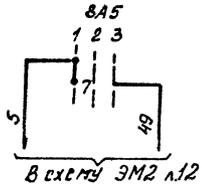
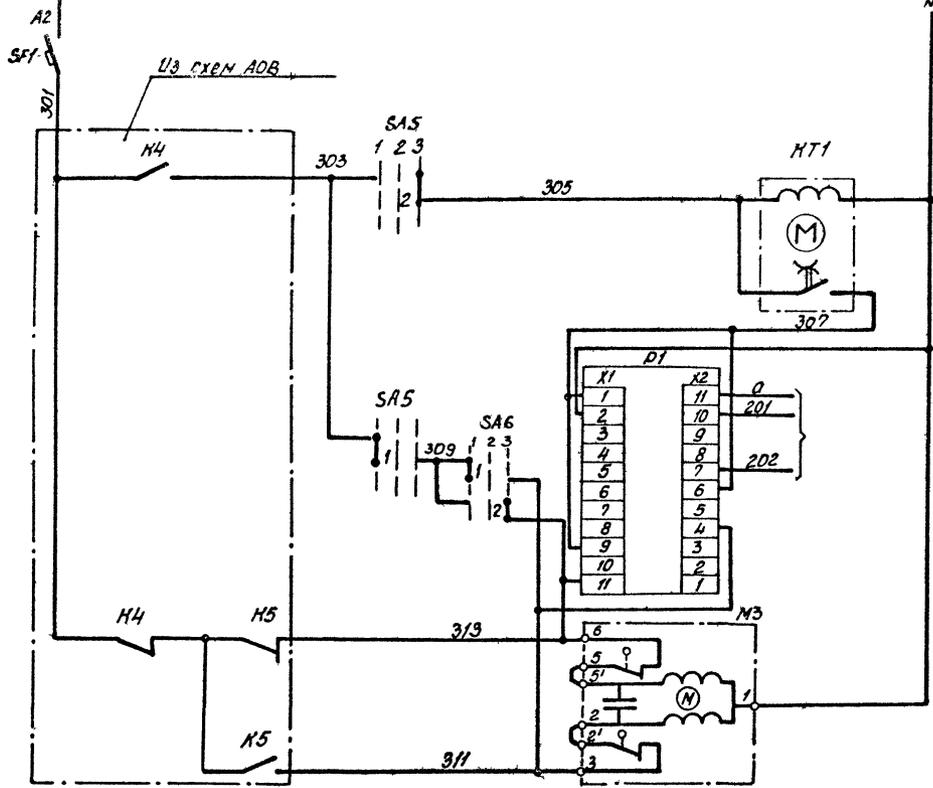
Копировал

Формат А3
 235617

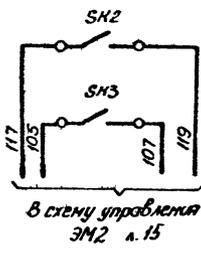
Автом 7

Типовой проект

УИВ № 0001/Подпись и дата Взам. УИВ №



Питание ~220В	
Ступенчатый импульсный прерыватель	
Питание	Результат температуры приточного воздуха
К термометру сопоставления	
Выше нормы	
Ниже нормы	Контроль температуры теплоносителя в воздухообработке
Открытые	
Закрытые	



Датчик температуры воздуха перед воздухообработкой
 Датчик температуры обратного теплоносителя воздухообработ.

Привязан	Г.И.П. Михайлов
	Н.И.М.А.Т.Р. Антонова
	Начальн. Казьмин
	Гл. спец. Вороненков
	Ручк.р. Титов
УИВ №	Инж. Барынова

ТП 409-23-54.87		АОВ	
Щербинский завод по переработке отходов из полимерных и металлических масс			
доп.исполн. 1000 т/мес №5 К.В.П.			
Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией		Студия	Лист 1/2
P	S		
Приточная система 7(В) схема принципиальная регулирование (начало)		Союзгипронефуд	

Копировал

2356/7

Формат А3

Диаграммы замыкания контактов

Избиратель регулирования SA5

УП 5312 - С86

№ сепции	№№ КОНТАКТОВ						ручное			отключаемое					
	1		2		3		-45°			0			+45°		
	А	В	А	В	А	В	А	В	А	В	А	В			
I	1	2													
II	3	4													
III	5	6													
IV	7	8													

Ключ регулирования SA6

УП 5311 - А225

№ сепции	№№ КОНТАКТОВ						Полный			отключаемое			Полный		
	1		2		3		-45°			0			+45°		
	А	В	А	В	А	В	А	В	А	В	А	В			
I	1	2													
II	3	4													

Датчик температуры SK3

ТУДЭ-4

Объемные цепи	Температура обратного теплоносителя		
	0°С	+20°-30°С	+25°С
1-2	[Diagram showing connections for temperature sensor]		

Датчик температуры SK2

ТУДЭ-1-2

Объемные цепи	Температура воздуха перед воздушонагревателем		
	-50°С	+3°С	+10°С
1-2	[Diagram showing connections for temperature sensor]		

Регулятор температуры Р1

ТЗ4П

Объемные цепи	Температура приточного воздуха		
	0°С	70°С	+10°С
4-6	[Diagram showing connections for temperature controller]		
9-11	[Diagram showing connections for temperature controller]		

Альбом 7

Тепловой проект

Имя, номер, Подпись и дата

Привязки		ТП 409-23-54.87		А0В	
Ижевский завод по переработке однородных углежелезных и металлокремниевых порошков мощностью 1000 тонн в год					
Перегонный узел с механизированным отбором проб и лабораторией				Стандарт	Лист
				Р	6
Приточная система ? (В) Схема принципиальная регулирования. (продолжение)				Сюэзгипронефуд Ленинград	

Копировал

Формат А3

2356/1

Амбон 7

Типовой проект

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	<u>Щит регулирования</u>		
P1	Регулятор температуры электрический трехпозиционный ТЭЧПЗ	1	
SF1	Выключатель автоматический А63-МУЗ; ~ 220В; УИ = 0,6А; Уотс = 1,5 УИ ТУ 16-522. 110-74	1	
HT1	Ступенчатый импульсный пре рыбатель СИП-01М ТУ 50.108-77	1	
SA5	Универсальный переключатель тель УП5312-С86 ТУ 16-524. 074-75	1	
SA6	Универсальный переключатель УП5311 УП5311 - А 225 ТУ 16-524. 074-75	1	

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	<u>Аппаратура по месту</u>		
SH2	Устройство терморегулирующее электрическое ТУДЭ-1-2 ТУ 25-02. 28 1074-78	1	Контакт Н.О
SH3	Устройство терморегулирующее электрическое ТУДЭ-4 ТУ 25-02. 28 1074-78	1	Контакт Н.О
M3	Исполнительный механизм МЭО-0.63/63-0.25 ТУ 1-01.0321-75	1	Комплектно с клапаном

Имя, и.к. подл. Подпись и дата

Привязан

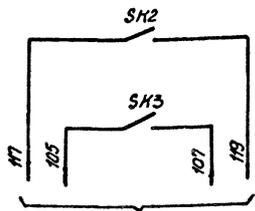
И.к. подл.

ТП 409-23-54.87		АОВ
Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 т/час № 8 ЗОД		
Перезервированный узел с механизированным отбором проб и лабораторией	Стадия	Лист Листов
	Р	7
Приточная система ?(8) Схема принципиальная регулирования (окончание)	СоюзГИПРОНЕРУД Ленинград	

ГНП Михайлов
И.контр. Антонова
Нач. отд. Кузьмин
Т.А. спец. Воронков
Р.М. ар. Титов
И.к.ж. Балдина

Капирова

Формат А3
2356/7



В схему ЭМ2 л 15

Датчик температуры воздуха перед воздухоподогревателем	Датчик температуры обратного теплоносителя	Защита воздуха от замерзания
Датчик температуры обратного теплоносителя		

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
SK2	Устройство терморегулирующее электрическое ТУДЭ-1-2	1	контакт Н.О.
	ТУДЭ-02.281074-78		
SK3	Устройство терморегулирующее электрическое ТУДЭ-4	1	контакт Н.О.
	ТУДЭ-02.281074-78		

Диаграммы замыкания контактов

Датчик температуры SK2

ТУДЭ-1-2	
Обозначение цепи	Температура воздуха перед воздухоподогревателем
	-60°C +3°C +40°C
1-2	

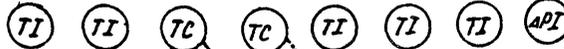
Датчик температуры SK3

ТУДЭ-4	
Обозначение цепи	Температура обратного теплоносителя
	0°C +20-30°C +20°C
1-2	

				ТП 409-23-54.87		А08	
				Широкошапный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 т/час №3 в зав.			
Привязан				Перезуточный узел с механизированным отбором проб и лабораторией.		Стадия лист лист	
						Р 8	
				Приточная система 9		Союзгипропроект Ленинград	
				Схема принципиальная регулирования			

Лобач 7

Наименование параметра место отбора импульса	Т Е М П Е Р А Т У Р А							Добавле
	Воздухо-вод завед-телято-ром	Номера наруж-ного воздуха перед воздухо-нагревателем		Т Р У Б О П Р О В О Д			В помеще-нии	
		ТМЧ-142-75	—	ТМЧ-150-75	ТМЧ-144-75	—		
Обозначение мон-тажного чертежа	—	—	—	—	—	—	—	—
Позиция	5	4	2	3	6	7	8	9



НВВГ 4x10
10М
Труба ПВП 25С
10М

Поз. обозна-чение	Наименование	Кол	Примечание
	Кабель ГОСТ 1508-78 *Е	20	М
	НВВГ 4x10		
	Труба ПВП 25С ГОСТ 18599-83	20	М

Позиции приборов указаны согласно черт. ЛОВ-4

Туполов проект

Шкаф 9 ША черт. ЭМ2-38

Привязан		ТП 409-23-54.87		АОВ	
		Шверенский завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород			
		перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией		Стадия	Лист
				Р	10
		Приточная система 9		СоюзГИПРОНЕФУД	
		схема соединений внешних проводов		Ленинград	

Копировал

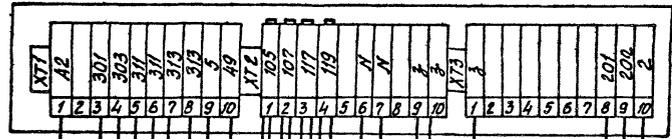
2356/7

Формат А3

Альбом 7

Типовой проект

Щит 7ЩР



К щитам 7ЩА



Источники температуры воздуха перед воздушными батареями по.з. 2



Источники температуры обрат. теплоносителя по.з. 3



Источники температуры теплоносителя теплоносителя по.з. М3



Термометры сопротивления регулятора температуры по.з. 4

Щит 8ЩР



Имя, инициалы, дата

Привязан	ГИП Николай	Инж. Баранова
	Инж. Антонова	
	Инж. Кузьмин	
	Инж. Воронцова	
И.И.И.	Инж. Тутов	

ТП 409-23-54.87 АОВ

Щереминский завод по переработке отходов изверженных и метаморфических пород

Перевозочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией

Щит регулирования 7ЩР (8ЩР)

Схема подключения

Стр. 12

Лист 12

СОЮЗГИПРОЭРУД

Копировал Формат А3

Автом 7

Телевиз проект

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		<u>Документация</u>		
	АОВ.Н.2	Таблица соединений		
	АОВ.Н.3	Таблица подключения		
		<u>Стандартные изделия</u>		
1		Щкаф щита ЩШМ-1000х600-ЗУЧ 1Р30 ОСТ ЗВ. 13-76	1	
2		Рейка Р1 ТКЗ-101-77	2	³⁶ ТКЗ-77
3		Рейка Р2 ТКЗ-100-77	1	³³ ТКЗ-77
		<u>Прочие изделия</u>		
4	Р1	Регулятор температу- ры электрический трехпозиционный ТЭУПЗ	1	

Привязан:

Инд.№

ТП 409-23-54.87 АОВ.Н.1

Исполнительный завод по производству стандар-
тных изделий в Ленинграде, завод
№12, завод количеством 1000 шт. №3 в год

Переустройство изделия
монтаж работным отде-
лом приц. заводской

Станд. Лист Листов
Р 1 5

Щит регулировочный
ТЭУР(ЩУР). Общий вид

СООЗГИПРОНЕРУД
Ленинград
Формат А4

Копировал:

Формат А4

Автом 7

Телевиз проект

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
5	СА6	Переключатель универсаль- ный УП5311-А225 ТУ16-524.074-75	1	³⁷ ТУ-106-75
6	СА5	Переключатель универсаль- ный УП5312-С80 ТУ16-524.074-75	1	³⁷ ТУ-106-75
7	СФ1	Автомат А63-М43 ~220 В; УН-0,6 А; Уомг-453Н ТУ16-522.110-74	1	³⁷ ТУ-14-77
8	РТ1	Придаток штырьковый стержневой СМП-0114 ~220В; ТУ50.108-77	1	³⁸ ТУ-10-77
9		Блок зажимов БЗ 24-4725-0/073-10	3	
10		Упор ТУ ЗВ. 1751-74	2	
11		Лента 65х20 ТУ36.1130-74	4	
		<u>Материалы</u>		
12		Провод 380 ГОСТ 6323-79 ПВ1х1,0	20	М
13		ПВ1х6,5	5	М
14		ПМВР 1х0,75	10	М
15		Провод ПВ3 0,75х4,500 ГОСТ 17187-72	3	М

Привязан:

Инд.№

ТП 409-23-54.87 АОВ.Н.1

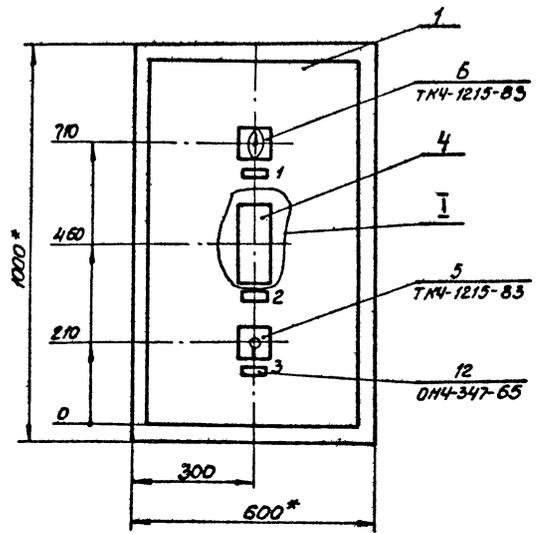
Лист
2

Копировал:

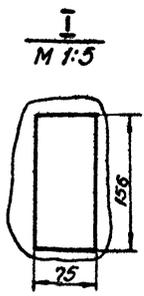
Физ. част. №

Листом 7

Топограф проект



1* Размеры для справок
 2. Покрытие - вариант 2 ОСТ 36.13-76



Шиф. № проекта, подписан и дата выполнения шиф.

Привязан			
УИВ.Л			

ТП 409-23-54.87

АОВ.Н.1

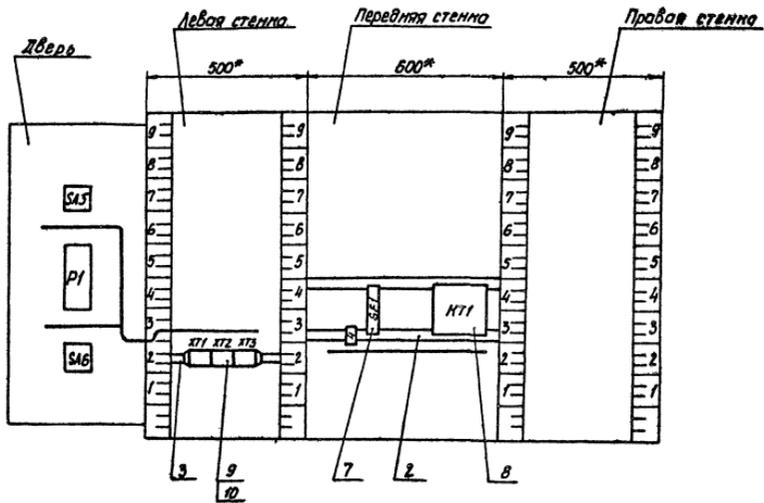
Лист 3

Копиребал

2356/7

Формат А3

Вид внутренние плоскости (развернуто)



Альбом ?

Титовой проект

Имя, номер, Район и дата

Привязан			

ТП 409-23-54.87

АОВ.Н.И. 4

Копировал

ФОРМАТ А3
2356/7

НАДПИСИ НА ТАБЛО И В РАМКАХ

ТАБЛИЦА 1.

Амбон 7

Типовой проект

№ поз	Текст надписи	кол.	№ поз	Текст надписи	кол.
	Рамка 26 × 66				
1	Регулирование ручное - автоматическое	1			
2	Температура приточного воздуха	1			
3	Температура понизить - повысить	1			
4	Ввод ~ 220 В	1			

Шифр по ш. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

ПРИБЫТИЕ

ШИФ. №

ТП 409-23-54.87

АОВ.Н.1

Лист

5

Копировал

2356/7

Формат А3

Альбом 7

Типовой проект

Проводник	Выбор	Вид нач. тока	Выбор	Проводник	Проводник	Выбор	Вид нач. тока	Выбор	Проводник
Технические					требования				
Таблица подключения					на основании схем: ТП АОВ лист 5, 6, 7				
и таблицы соединений ТП					АОВ. Н2. 2				
Передняя стенка					Левая стенка				
SE1					XT1				
A2	1		2	301	A2	1			
XT1					301	3		4	303
					311	5		6 л	311
305	A		8	N	313	7		8 л	313
305	0 л		9	307	5	9		10	49
					XT2				
					N	6		7 л	N
					3	9		10 л	3

Привязан			
ИВ. N			

ТП 409-23-54.87 АОВ.Н1.3

Щитовый завод по переработке дробовых изверженных и нестандартных пород мощностью 1000 т/час. АЗ в час

Проверочный узел с механизированным отбором проб в лабораторию

Щит регулирования ТЦД (3 шт)

Таблица подключения

Союзгипронеруд
Ленинград

Формат А4

Г.И.П.	Михайлов	И.И.
И.Контр.	Антонова	И.И.
И.Уч.отд.	Азванин	И.И.
П. спец.	Воронков	И.И.
В.И. гр.	Титов	И.И.
И.И. гр.	Барышова	И.И.

Копировал

Проводник	Выбор	Вид нач. тока	Выбор	Проводник	Проводник	Выбор	Вид нач. тока	Выбор	Проводник
XT3					SA6				
3	1				201	10		11	а
					SA5				
					Дверь				
					SA5				
202	9		8	201					
					311	1		2	313
					309	1'			
					SA5				
					309	1		2	305
					303	1'			
					5	7		7'	49
					PI/XT				
					307	1		2	N
					307	9 л		11	313
					PI/A2				
					311	4		6 л	307
					202	7			

Привязан			
ИВ. N			

ТП 409-23-54.87 АОВ.Н1.3

Копировал

Формат А4

Альбом 7

Туполовой проект

Инв. № лав. Подписи и дата
Инв. № лав. Подписи и дата
Инв. № лав. Подписи и дата

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Примеч.
<u>Стандартные изделия</u>			
1		Шкаф щита ЩШМ-600×400-ТУ4 1РЭ0 ОСТ 36.13-76	1
<u>Прочие изделия</u>			
2	п. 1	Диаметр-напормер мем- бранный показывающий ДНМП-100. Шкала 0-400 кгс/м ²	1
3	п. 1а	Вентиль уравнительный ВУ-6	1

Привязан

инв. №

ТП 409-23-54.87 АТХ.Н.1

Щебеночный завод по переработке отработанных
изверженных и метаморфических пород
полностью, т.е. с/к в год

Перегрузочный узел с
механизированным отбором
проб и лабораторией

Листа	Лист	Листов
Р	1	2

Щит напормера АТХН
(А 2 щит, АЗЩН, АЮЩН)
общий вид

Союзгипронефуд
Ленинград

Копирова

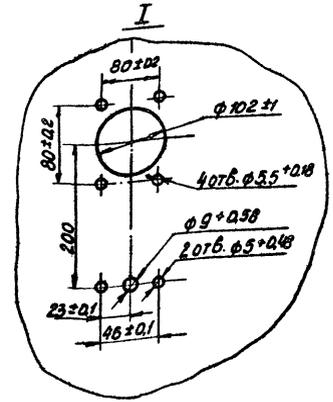
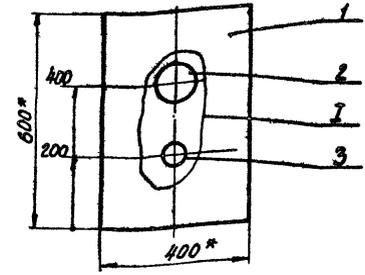
Формат А4

Альбом 7

Туполовой проект

Инв. № лав. Подписи и дата
Инв. № лав. Подписи и дата
Инв. № лав. Подписи и дата

Фасад (передняя стенка)



* Размеры для справок

Привязан

инв. №

ТП 409-23-54.87 АТХ.Н.1

Лист
2

Копирова

235/17

Формат А4