

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
**409-23-54.87**

ПЕРЕГРУЗОЧНЫЙ УЗЕЛ С МЕХАНИЗИРОВАННЫМ ОТБОРОМ  
ПРОБ И ЛАБОРАТОРИЕЙ

ЩЕБЕНОЧНЫЙ ЗАВОД ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ОДНОРОДНЫХ ИЗВЕРЖЕННЫХ  
И МЕТАМОРФИЧЕСКИХ ПОРОД МОЩНОСТЬЮ 1000 тыс. м<sup>3</sup> в год

**А Л Ь Б О М 7**

АТХ АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА  
АОВ АВТОМАТИЗАЦИЯ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

С-2 ЦИЛП 620062, г.Свердловск, ул.Чебышева, 4  
Зак. 4825 инв. 2356-7 тираж 70  
Сдано в печать 20.9.1968 Цена 2-86

2356/7

					Примечание	
Инв. №						



## Содержание альбома

Альбом 7

409-23-54-87

Топовой проект

Учеб. материал. Подпись и дата (взвешивание)

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	Цит регулирование 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 см. п. 1

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*  
ГВП привязавшей организации

				ПРИВЯЗАН			
Име. №				ТП 409-23-54.87 ПЗ			
				Щебеночный завод по переработке однокоричневых изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 тыс. м <sup>3</sup> в год			
ГВП	Михайлов	<i>А.П.</i>		Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией	Студия	Лист	Листов
И.контр.	Антонова	<i>Л.А.</i>			Р	1	2
Нач. отд.	Кузьмин	<i>В.И.</i>					
Гл. спец.	Зиганов	<i>В.И.</i>					
Рук. пр.	Титов	<i>В.И.</i>		Пояснительная записка (начало)	Союзгипроэнергуд Кемерово		
Инж.	Борисова	<i>В.И.</i>					

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	ПЗ
		А.А.А. Антонова	Т.П.	Щебеночный завод по производству изделий из железобетона и металлопластиковых труб мощностью 1000 тыс. м <sup>3</sup> в год	
		В.В.В. Вильямс	И.И.И.	Перегородочный завод с механизированным транспортом и лабораторией	
		С.С.С. Сергеев	И.И.И.	Полскипительная записка (окончание)	
Име. №		К.К.К. Киселев	И.И.И.	Станд. Лист Листов	1 2
		Ц.Ц.Ц. Цыганова	И.И.И.	Связьгипроинеруд Ленинград	

Контроль: Антонова

Формат А3

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 проводов	
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 устройство 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 *М.М.Х.* А.П. Михайлов  
ГИП *привязавшей* организации

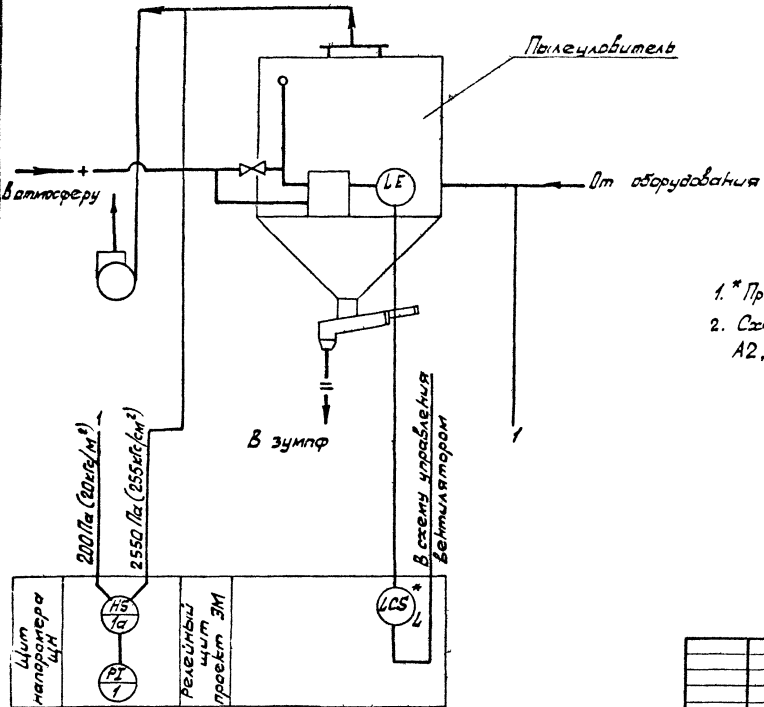
Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Прилагаемые документы</u>		
Задание заводу-изготовителю Главмонтажа <u>автомити</u>		
АТХ.Д.0	Ведомость документов	
АТХ.Н.1	Щит паромера А1ЩН (4ЩН; А9ЩН; А10 ЩН). Общий вид	
АТХ.С.01	Спецификация оборудования	Прилж. Больш.В
АТХ.С.02	Спецификация щитов и пультов	То же
АТХ.В.М	Ведомость потребности в материалах	Прилаг. Больш.9

		Привязан		
		Универс. N		
		ТП 409-23-54.87 АТХ		
		Щербинский завод по переработке <i>порош.</i>		
		изделий, емких и металлотермических <i>баро.</i>		
		и <i>материалы. КИТ. Зав. 409-23-54</i>		
		Переработочный цех с механизированным отбором проб и лабораторией		Склад. лист А. листов P / 5
		<b>Общие данные</b>		Союзгипропроект Ленинград

Альбом 7

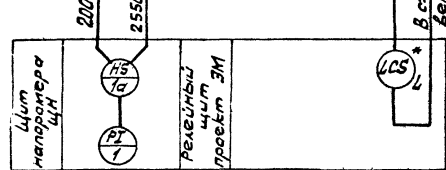
Тепловой проект

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



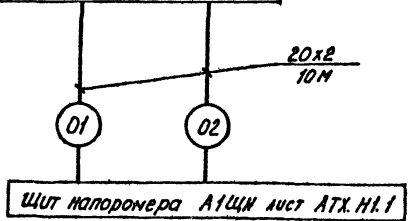
Приказ:	ГМТ	Михайлов	Л.И.
		и контр. Антонова	
		Л.Степ. Вороненков	
		Рык. гр. Титов	
И.В.Н.Е		И.И.К.	В.С.

ТП 409-23-54.87		АТХ	
Центральный завод по переработке адморольных, гидрофобных и металлогидрофобных порошков тонкостью 1000 мкм, м³ в год			
Перевозочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией	Р	2	
Аспирационная система А1 (А2; А9; А10)	СОЮЗГИПРОНЕРЧД		
Схема автоматизации	Ленинград		
Копировал	Формат А3		

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 отходов, изобретенных и негетерогенных пород мощностью 850 т/ч № 5 и 809			
ГМП	Михайлов	Исполн.	Лист
И.контр.	Антонова	Лист	Листов
Нач. отд.	Козлов	Р	3
Сл. спец.	Возможенков	Аспирационная система А1 (А2, А9, А10) Система соединений внешних проводок	
Рук. вр.	Татаров	СОЗГИПРОНЕРУД	
Инж.	Баранова	Лист № 3	

Копировал

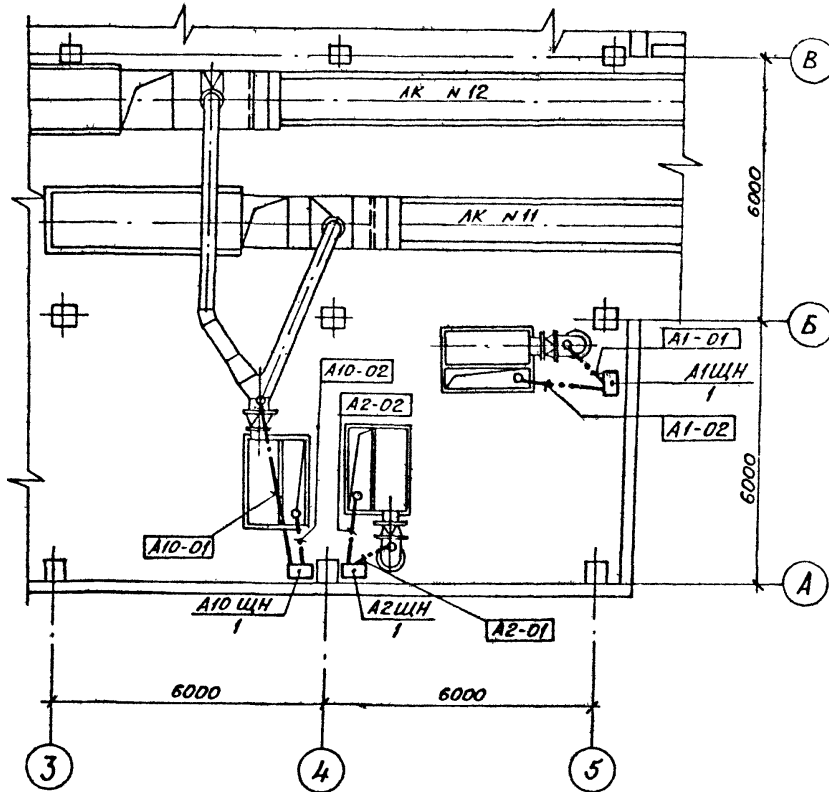
Формат №3



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. №

ПРИБЛАЗАН

Г.И.П.	Михайлов	<i>[Signature]</i>
И.контр.	Антонова	<i>[Signature]</i>
Нач. отд.	Кузьмин	<i>[Signature]</i>
Гл. спец.	Вароненков	<i>[Signature]</i>
Рук. гр.	Титов	<i>[Signature]</i>
Инж.	Барышова	<i>[Signature]</i>

ТП 409-23-54.87 АТХ

Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 тыс. м<sup>3</sup> в год

Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией

Листов	Лист	Листов
Р	4	

Аспирационная система А1; А2; А10  
План расположения

Союзгипронеруд  
Ленинград

Копировал

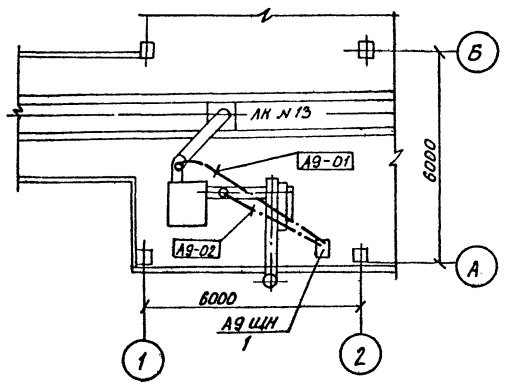
Формат А3

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.Контроль Антонова	И.И.	Щедрицкий завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород	
		С.Специ. Козырич	И.И.	Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией	Склад Лист А.Стебл
		Р.К.Зв. Воронин	И.И.	Аспирационная система А9	Р 5
		И.И.Ж. Баранов	И.И.	План расположения	СОЮЗГИПРОНЕРАЗ

Копировать

Формат А3

Листом 7

Типовой проект

Имя, фамилия, 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 ТЩР (ВЩР)	

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 ссылочных 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 <sup>3</sup> в год			
ГИП Михайлов	И.контр. Антонова	Перегрузочный узел с механизированным подбором проб и лабораторией	Стадия Лист Листов
Иуч.отд. Кузьмин	И.спец. Воронцов	Р П 1 12	
Рук. гр. Титов	И.инж. Баранова	Общие данные (начало)	Союзгипронеруд Ленинград

Копирован

Формат А3

Альбом 7

Титловый проект

Инв. № альб. / Предназначение, введ. инв. №

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (продолжение)

Обозначение	Наименование	Примечание
ТМ4-144-75	Термометр технический ртутной борозде. Установка на трубопроводе Д14 ш 3В мм	
ТМ4-149-75	Термометр сопротивления, термометр термоэлектрический. Установка на трубопроводе Д45 ш 7Б мм.	
ТМ4-150-75	Термометр сопротивления, термометр термоэлектрический. Установка на трубопроводе Д14 ш 3В мм.	
ТМ4-151-75	Термометр сопротивления, термометр термоэлектрический. Установка на трубопроводе Д > 89 мм или металлической стенке.	
ТМ4-316-83	Термометр жидкостный ТНЖ-Н. Установка на стене.	
ТМ3-56-79	Щит щит. Установка на полу.	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
	задание заводу-изготовителю главмонтаж автоматики	
АТХ, АОВ.Н.40	Ведомость документов	
АОВ.Н.1	Щит регулирования 7ЦР (8ЦР) Общий вид.	
АОВ.Н.2	Щит регулирования 7ЦР (8ЦР) Таблица соединений.	
АОВ.Н.3	Щит регулирования 7ЦР (8ЦР) Таблица подключения	

Обозначение	Наименование	Примечание
АОВ.СО1	Спецификация оборудования	Прилаг. В альб. 8
АОВ, СО2	Спецификация щитов и пультов	То же
АОВ, ВМ	Ведомость потребности в материалах	Прилаг. В альб. 9

Привязан			
инв. №			

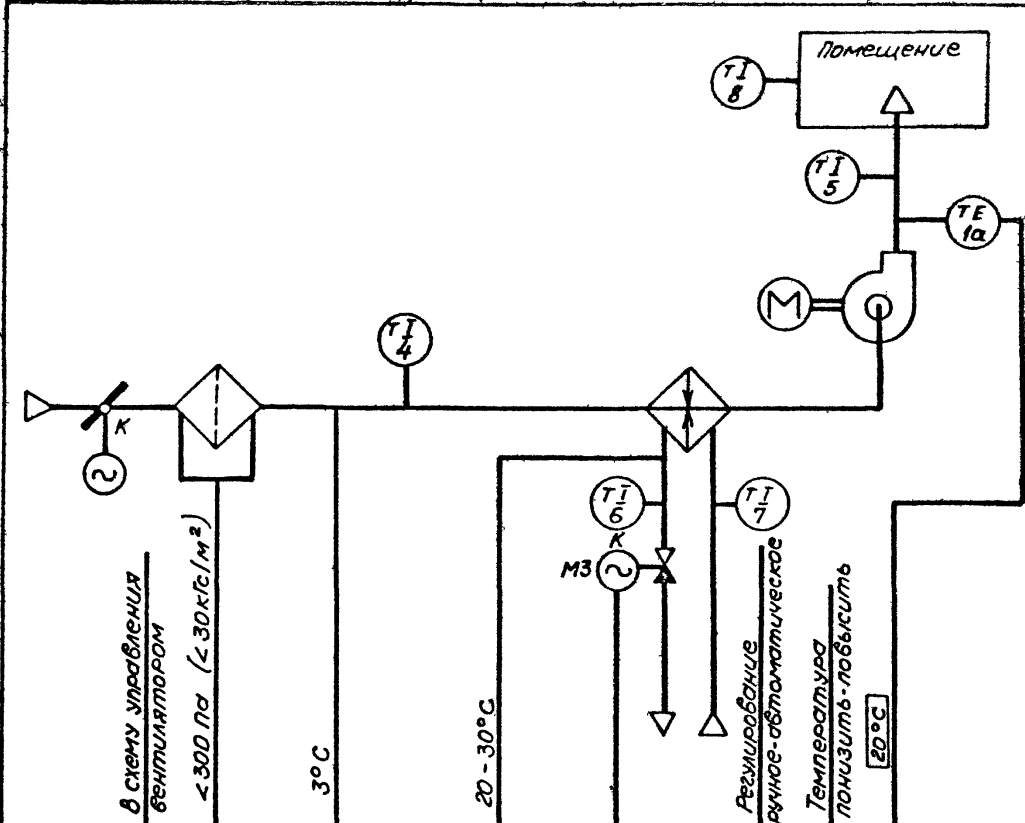
		ТП 409-23-57.87		АОВ	
Цифровой завод по переработке основных пород изверженных и метаморфических пород мощностью 4000 т/сут. в год					
Гип Михаил Инж. Антон Инж. Козьмин Инж. Вороненко Инж. Татар Инж. Баринава			Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией		
			Общие данные (окончание)		СОНЗИПРОНЕРУД Ленинград
			Р		2

Нопировал

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	ΔPI 9	SK2	TC 2	SK3	TC 3	SA 5 HS	SA 6 HS	PI TC 1	KT 1 KS
	Щит регулировки									
<p>в схему управления вентилятором &lt;math&gt;&lt; 300 Pa ( &lt; 30 kg/m^2 )&lt;/math&gt;</p> <p>3° C</p> <p>20 - 30° C</p> <p>Регулирование ручное-автоматическое</p> <p>Температура полизить-побыжить 20° C</p>										
<p>ПРИВЯЗАН</p> <p>ШИФ. №</p>										

ТП 409-23-54.87 АОВ

Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 т/выс. м <sup>3</sup> в 200			
перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией	Табля	Лист	Листов
Р	3		
Приточная система 7 (8). Схема автоматизации.			СоюзГИПРОНЕРУД Ленинград

ГИП МИХАЙЛОВ  
И.КОНТР. АНТОНОВА  
НАЧ.ОТД. КУЗЬМИН  
ГЛ.СПЕЦ. ВОРОНЕНКОВ  
РУК.ЗР. ТИЛОВ  
И.И.Ж. БАРИНОВА

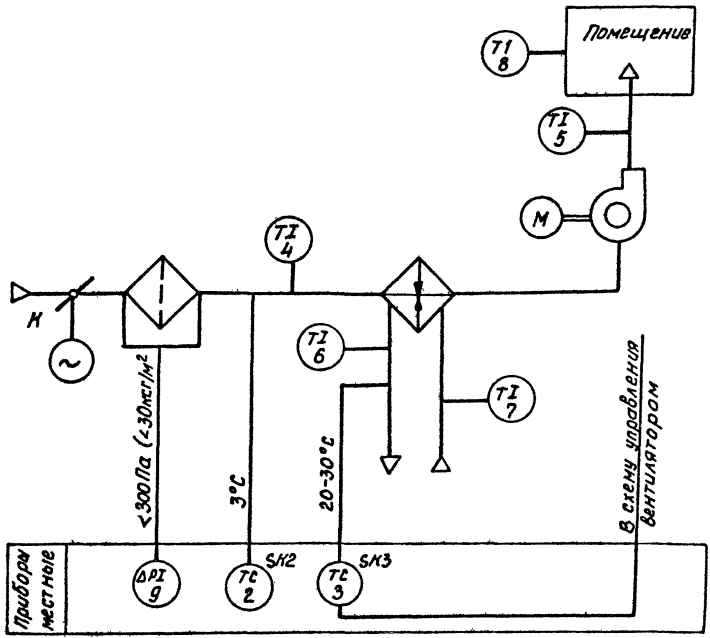
КОПИРОВАЛ

Формат А3  
2356/7

Альбом 7

Туполов проект

Инв. № 1004  
 Публикация  
 Вступление



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/мес из 1-го	
		Г.А.Спич. Воронин	Перегрузочный узел с механическим отбором проб и лабораторией	Страна: СССР Лист: 4
		Инж. Туполов	Приточная система 9	Союзтипронерфид Ленинград
		Инж. Барышова	схема автоматизации	

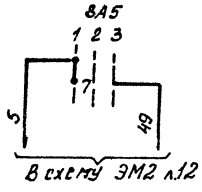
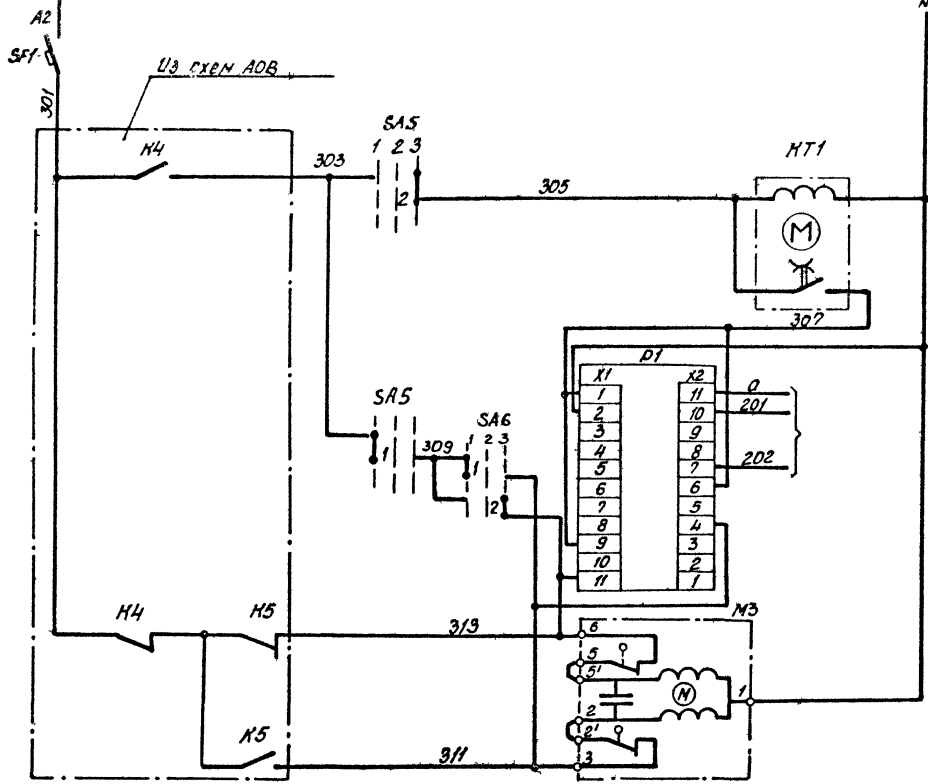
Копировал

Формат А3  
 235617

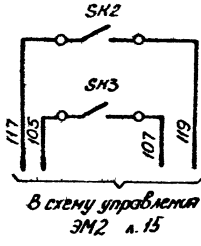
Автом 7

Типовой проект

УИВ № 0001/Подпись и дата Взам. УИВ №



Питание ~220В	
Ступенчатый импульсный прерыватель	
Питание	Режимная температура приточного воздуха
К термометру сопоставления	
Выше нормы	
Ниже нормы	Клеммы на термометре в соответствии с обозначением
Открытые	
Закрытые	



Датчик температуры воздуха перед воздушонагревателем  
 Датчик температуры обратного теплоносителя воздушонагревателя  
 от заземления

Привязан

Г.И.П.	Михайлов	<i>[Signature]</i>
И.И.П.	Антонова	<i>[Signature]</i>
Начальн.	Казьмин	<i>[Signature]</i>
Гл. спец.	Воронцов	<i>[Signature]</i>
Ручк. гр.	Титов	<i>[Signature]</i>
Инж.	Барынова	<i>[Signature]</i>

ТП 409-23-54.87 АОВ

Щербинский завод по переработке отходов из полимерных и металлических масс

Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией

Приточная система 7(В) схема принципиальная регуляционная (начало)

Страница	Лист	Итого
Р	5	

Союзгипронефть  
 "Энерго"

Копировал

2356/7

Формат А3

Диаграммы замыкания контактов

Избиратель регулирования SA5

УП 5312 - С86

№ сенции	№ КОНТАКТА					
	ручное		отключаемое		автоматическое	
	1	2	3	4	5	6
I	1	2				
II	3	4				
III	5	6				
IV	7	8				

Ключ регулирования SA6

УП 5311 - А225

№ сенции	№ КОНТАКТА					
	Данный		отключаемое		Положено	
	1	2	3	4	5	6
I	1	2				
II	3	4				

Датчик температуры SK3

ТУДЭ-4

Температура обратного теплоносителя

Объемные цепи

0°C +20°C 30°C +250°C

1-2			
-----	--	--	--

Датчик температуры SK2

ТУДЭ-1-2

Температура воздуха перед воздушонагревателем

Объемные цепи

-60°C +3°C +40°C

1-2			
-----	--	--	--

Регулятор температуры PI

ТЗ4П

Температура приточного воздуха

Объемные цепи

0°C 70°C +10°C

Ниже нормы Выше нормы

4-6			
9-11			

Альбом 7

Тепловой проект

Имя, номер, Подпись и дата Взам.инв.

Привязки		ТП 409-23-54.87		А06	
Г.И.П.	Михайлов	Ижевский завод по переработке однородных углежелезных и металлогенных пород мощностью 1000 т/час №3 в 200			
И.контр.	Антонова	Перегонный узел с механизированным отбором проб и лабораторией		Стандарт Лист Листов	
И.контр.	Козынич			Р 6	
И.спец.	Вороженин	Приточная система ? (в)		Сюэзгипронефуд Ленинград	
Рук.зд.	Титов	Схема принципиальная регулирования. (продолжение)			
И.н.ж.	Баранова				

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

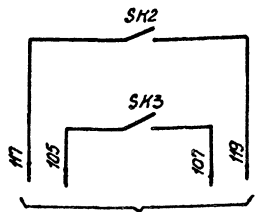
Привязан

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 7 / Листов 7
Приточная система ?(8) Схема принципиальная регулирования (окончание)	СоюзГИПРОНЕРУД Ленинград	

Копировка

Формат А3  
2356/7



В схему ЭМ2 л 15

<b>Датчик температуры воздуха перед воздухоподогревателем</b>	Датчик температуры обратного теплоносителя	Защита воздуха от замерзания
<b>Датчик температуры обратного теплоносителя</b>		

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/сут. №3 в зав.			
Привязан				Перезуточный узел с механизированным отбором проб и лабораторией.		Стадия	
				Приточная система 9		лист	
				Схема принципиальная регулирования		лист	
				Союзгипропроект Ленинград			

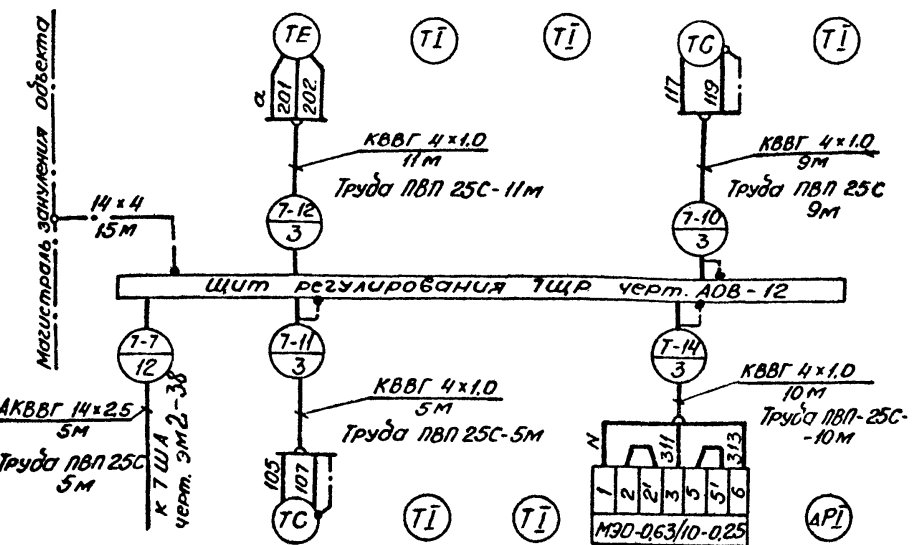
ГНП	Михайлов	
Н.контр.	Антонова	
Контр.	Козымин	
Д.спец.	Вихарев	
Рук.гр.	Титов	
Инж.	Барынова	

Листом 7

Типовой проект

Шиф. проекта, Подпись и дата, Взам. шиф. №

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура				
	Воздуховод за вентилятором		В помеще- нии	Камера наружного воздуха перед воздухоподогревателем	
	ТМ4-151-75	ТМ4-142-75	—	ТМ4-151-75	ТМ4-142-75
Обозначение черт. установки	ТМ4-151-75	ТМ4-142-75	—	ТМ4-151-75	ТМ4-142-75
Позиция	1а	5	8	2	4



Позиция	5	6	7	МЗ	9
Обозначение черт. установки	ТМ4-149-75	ТМ4-143-75	ТМ4-143-75	По проекту ОВ	ТМ4-316-83
Наименование параметра и место отбора импульса	Обратного теплоносителя		Прямого теплоносителя	Исполнительный механизм клапана на трубопроводе обратного теплоносителя	До и после фильтра
	Трубопровод				
	Температура				
					Давление

ПРИБЫТИЕ

Шиф. №	
--------	--

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель ГОСТ 1508-78 * E	35	М
	КВВГ 4x1.0		
	АКВВГ 14x2.5	5	М
	Труба ПВД 25С ГОСТ 18599-83	35	М
	Полоса Б-2 444 ГОСТ 103-76*	15	М
	Б ст3 ГОСТ 6422-76		

1. Схема разработана для приточной системы 7. Для системы 8 схема аналогична.
2. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно черт. АОВ лист 3.
3. Монтаж защитного заземления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и заземления ВСН 296-81 ММСС СССР.

ТП 409-23-54.87 АОВ

Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощность 1000 тыс. м<sup>3</sup> в год

Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией

Г.И.П. Михайлов  
И.Контр. Антонова  
Н.О.П. Кузьмин  
Г.А. Спец. Воронков  
Рук. гр. Титов  
Инж. Баранова

Лист Листов  
Р 9

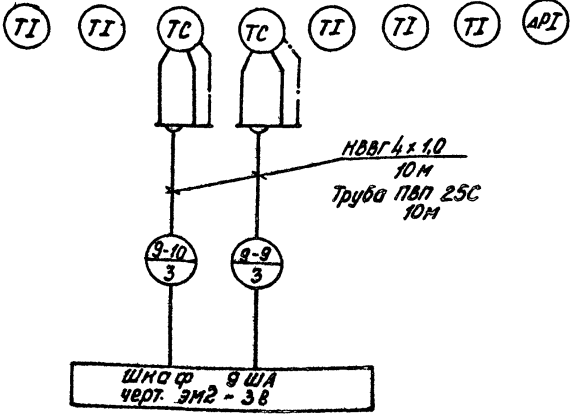
Приточная система 7 (8).  
Схема соединений внешних трубопроводов

СоюзГИПРОНЕРУД  
Ленинград

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 месте послв фимтра	до и послв фимтра	
		ТМЧ-142-75	—	ТМЧ-150-75	ТМЧ-144-75	—			
Обозначение монтажного чертежа	ТМЧ-142-75	—	ТМЧ-150-75	ТМЧ-144-75	—	ТМЧ-146-75	—	ТМЧ-146-75	
Позиция	5	4	2	3	6	7	8	9	

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



Позиции приборов указаны согласно черт. ЛОВ-4

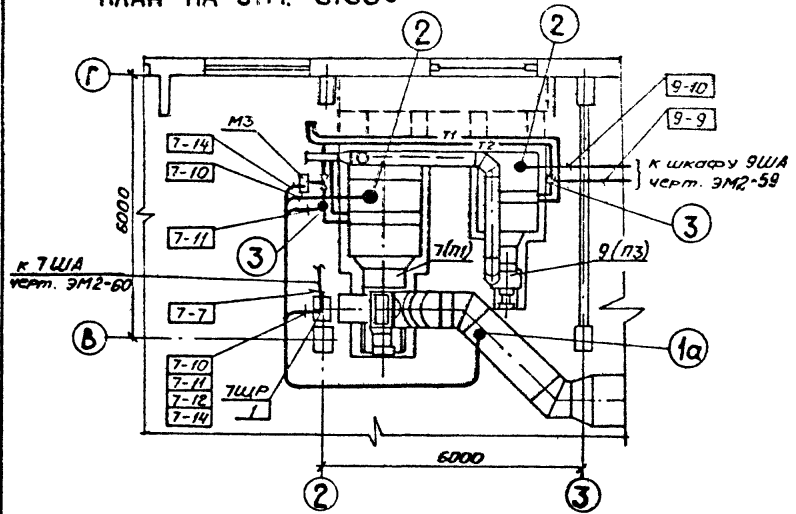
Туполов проект

Шкаф электр. Изделия в сборе

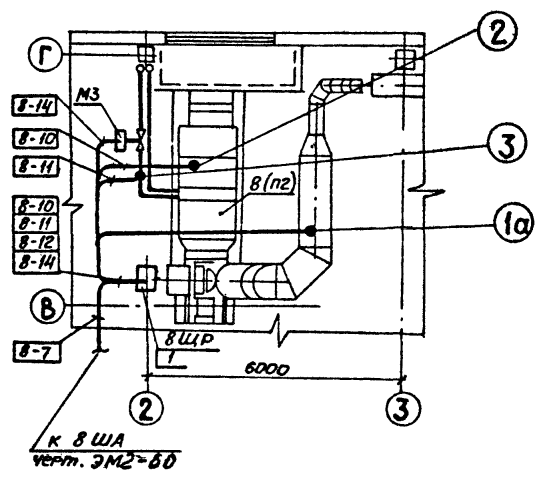
Привязан		ГНП Михайлов		М.Контр Антонюва		Маш.ст. Музыкин		Сл. спец. Воронинков		Руч.вр. Тупов		Инж. Барынов		ТП 409-23-54.87		АОВ					
Шеренчинский завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород повышенной прочности														перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией		Стадия		Лист		Листов	
														Р		10					
														Приточная система 9				СоюзГИПРОНЕРУД			
														Схема соединений внешних проводов				Ленинград			

Альбом 7

ПЛАН НА ОТМ. 0.000



ПЛАН НА ОТМ. 14.400



Туповый проект

Имя, фамилия, подпись и дата [взят. инв. №]

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	ТМЗ-56-79	Щит ЩШМ Установка на полу.	2	

1. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также номера кабелей и труб соответствуют схеме соединений внешних проводок черт. АОВ-9; 10.
2. Под полкой линии-выноски позиции монтажных материалов и изделий, в прямоугольниках указаны номера кабелей и труб.
3. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП-III-34-74 Госстроя СССР.

Прибыл		ГИП Михайлов	Лист	ТП 409-23-54.87	АОВ
		Н. контр. Антонова	Лист	Щедочный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 тыс. м <sup>3</sup> в год	
		Нач. отд. Кузьмин	Лист	Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией	
		Гл. спец. Воронков	Лист	Приточные системы 7; 8; 9.	
		Рук. зр. Тупов	Лист	План расположения	
		Инж. Баранов	Лист	СОЮЗГИПРОНЕРУД	
				Ленинград	

Копировал

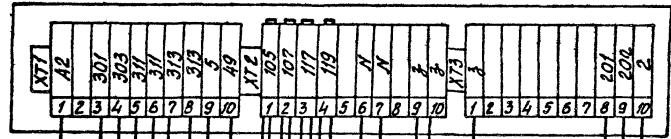
2356/7

Формат А3

Альбом 7

Типовой проект

Щит 7ЩР



7-7  
12

К. ШИНА ФУЛ

7-10  
3

Источники температур  
воздуха перед  
воздухогревателями  
поз. 2

7-11  
3

Источники температур  
обор. теплоносителя  
поз. 3

7-14  
4

Источники температур  
металлич. клапана  
теплоносителя  
воздухогревателя  
поз. М3

7-12  
3

Термометры  
сигнальные  
регулятора  
температуры поз. 1а

Щит 8ЩР

8-7  
12

8-10  
3

8-11  
3

8-14  
4

8-12  
3

Изм. №...  
Дата...  
Возвращение...

Привязан	Г.И.П. Николайлов	И.И.И.
	И.И.И. Антонова	И.И.И.
	И.И.И. Кузьмин	И.И.И.
	Г.И.П. Воронцова	И.И.И.
И.И.И.	В.И.И. Тутов	И.И.И.
	И.И.И. Баранова	И.И.И.

ТП 409-23-54.87 АОВ

Щереминский завод по переработке отходов  
изверженных и метаморфических пород  
Иркутской обл. ГИС № 1 В.87

Переводной узел с механическим отбором проб и лабораторией	Стр. 12	Лист 12
--	---------	---------

Щит регулирования  
7ЩР (8ЩР)  
Схема подключения

СОЮЗГИПРОЕНЕРД  
Ленинград

Копировал Формат А3

Альбом 7

Типовой проект

Шифр проекта, Подпись и дата (в том числе №)

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
АДВ.Н.ДО	Ведомость документов	1	
АДВ.Н1.1	Щит регулирования ТЩР (8ЩР). Общий вид	5	
АДВ.Н1.2	Щит регулирования ТЩР (8ЩР). Таблица соединений	2	
АДВ.Н1.3	Щит регулирования ТЩР (8ЩР). Таблица подключения	2	
АТХ.Н1.1	Щит напряжения А1ЩН (А2ЩН; А9ЩН; А10ЩН). Общий вид.	2	

ТРЕБОВАНИЯ			
ИМБ. №:			

ГИП	Михайлов	<i>[Signature]</i>
Н.контр.	Антонова	<i>[Signature]</i>
Нач. отд.	Кузьмин	<i>[Signature]</i>
Гл. спец.	Воронцов	<i>[Signature]</i>
Рук. гр.	Титов	<i>[Signature]</i>
Инж.	Баринава	<i>[Signature]</i>

ТП 409-23-54.87АТХ:АДВ.Н.ДО

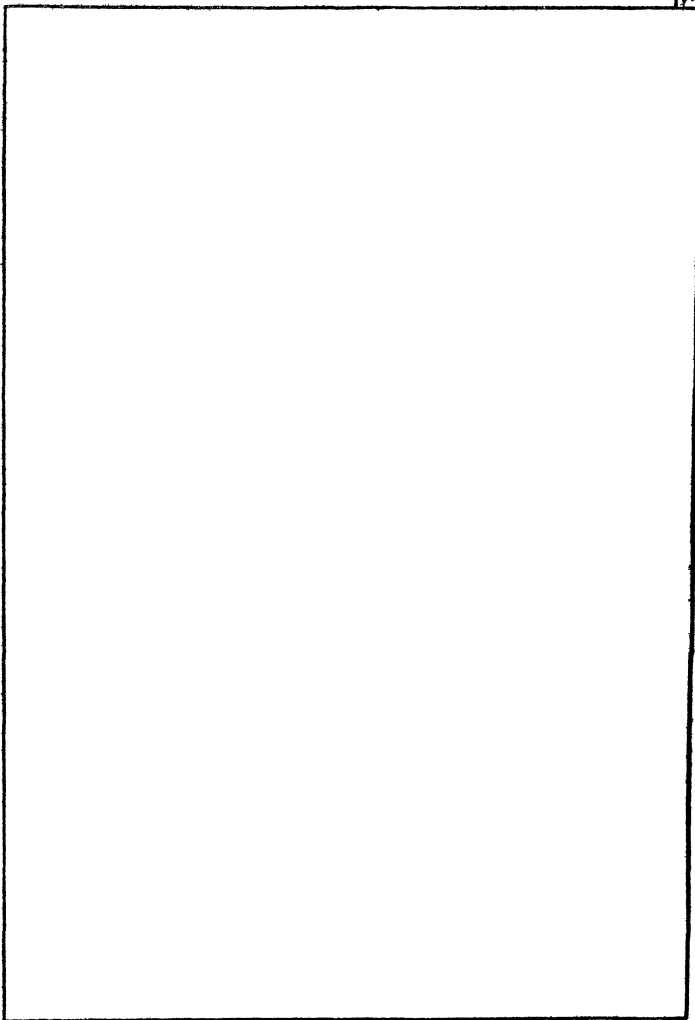
Ведомость документов

Страниц	Лист	Листов
Р		1

СОЮЗГИПРОНЕРУД  
Ленинград

Копировал

Формат А4



Копировал

2356/7

Формат А4

Автомат

Телевизионный проект

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

Привязан:


Шк.№

ТП 409-23-54.87 АВ.Н.1

Исполнительный завод по производству оборудования изготовитель и монтажный завод  
завод количеством 1000 шт. № 8 1977

Переключатель изд. с  
монтажными работами отбор  
ром пров и ледарташные

Станд. лист Листов

Р 1 5

Щит регулировочный  
ТЭР(ЩЭР). Общий вид

СООЗГИПРОНЕРУД

Ленинград

Формат А4

Копировал:

Шк.№, проект, название и дата

И.И.П.	Михайлов	И.И.
И.И.И.	Антонова	И.И.
И.И.О.	Козырева	И.И.
И.И.С.	Александрова	И.И.
И.И.Д.	Гитов	И.И.
И.И.К.	Завалько	И.И.

Автомат

Телевизионный проект

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
5	СА6	Переключатель универсальный №16 УП5311-А225 ТУ16-524.074-75	1	<sup>37</sup> ТУ-106-77
6	СА5	Переключатель универсальный №16 УП5312-С80 ТУ16-524.074-75	1	<sup>37</sup> ТУ-106-77
7	СФ1	Автомат Р63-М43 ~220 В; УН-0,6 А; Уомг-453Н ТУ16-522.110-74	1	<sup>37</sup> ТУ-14-77
8	РТ1	Придаток штырьковый стержневой СКП-0114 ~220В; ТУ50.108-77	1	<sup>38</sup> ТУ-10-77
9		Блок зажимов БЗ 24-4/125-0/073-10	3	
10		Упор ТУ ЗС. 1751-74	2	
11		Лента 65х20 ТУ36.1130-74	4	
		<u>Материалы</u>		
		Провод 380 ГОСТ 6323-79		
12		ПВ1 1,0	20	М
13		ПВ1 1,5	5	М
14		ПМВР 120,75	10	М
15		Провод №3 0,75х4,500 ГОСТ 17187-72	3	М

Привязан:


Шк.№

ТП 409-23-54.87 АВ.Н.1

Копировал:

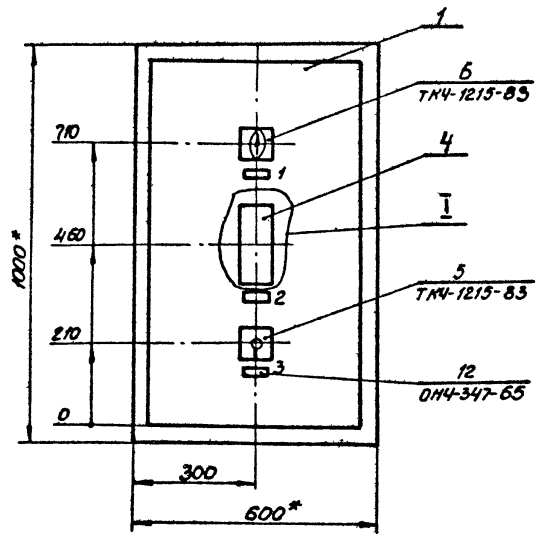
Физ. част. №

Лист  
2

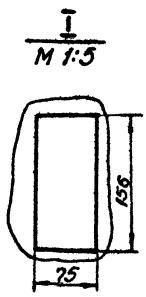


Листом 7

Топограф проект



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



Шиф. № проекта, подписан и дата составления листа

Привязан			
УТВ. Л			

ТП 409-23-54.87

АОВ.Н.1

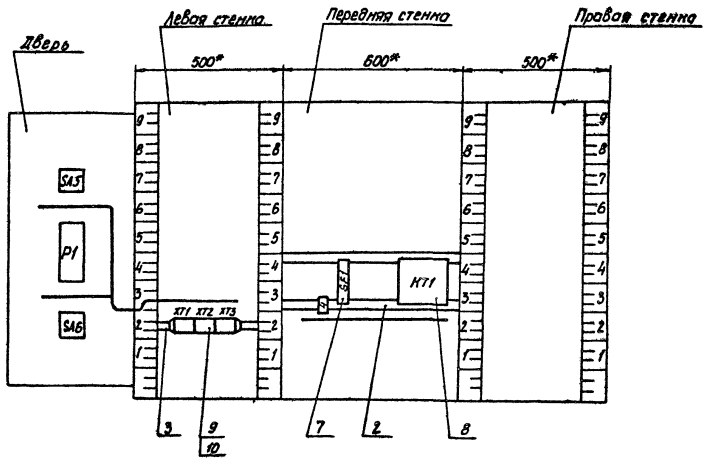
Лист 3

Копиребал

2356/7

Формат А3

Вид внутренние плоскости (развернуто)



Альбом ?

Туповой 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 x 66				
1	Регулирование ручное - автоматическое	1			
2	Температура приточного воздуха	1			
3	Температура понизить - повысить	1			
4	Ввод ~220 В	1			

Шифр по шифру, подписи и дата изготовления

ПРИБЫТИЕ


ШИФ. №

ТП 409-23-54.87

АОВ.Н.1

Лист

5

Копировал

Формат А3

2356/7

Альбом 7

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные пробы	Примечание
	Технические	требования		
Таблица соединений выполняется на основании схем: ТП АОВ лист 5,6,7				
A2	SF1:1	XT1:1		
301	SF1:2	XT1:3	ПВ1х1.0	
305	HT1:A	HT1:D		п
305		SA5:2		
307	HT1:9	P1/X1:1		
307		P1/X1:9		п
307		P1/X2:6	ПМВГх0,75	п
N	HT1:B	P1/X1:2		
N		XT2:6	ПВ1х1.0	
N		XT2:7		п

Типовой проект

Привязан

ИИВ.Н

ТП 409-23-54.87 АОВ.Н1.2

Щебеночный завод по производству однородных извешенных и негидратированных пробы

Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией

Щит регулирования ЩУБ (вЩР) Таблица соединений

СОЮЗГИПРОНЕЧУД Ленинград

Копировал

Формат А4

Альбом 7

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные пробы	Примечание
303	SA5:1'	XT1:4	ПМВГх0,75	
309	SA5:1	SA6:1'	ПВ1х1.0	
311	SA6:1	P1/X2:4		
311		XT1:6	ПМВГх0,75	
313	SA6:2	P1/X1:1'	ПВ1х1.0	
313		XT1:7	ПМВГх0,75	
313		XT1:8	ПВ1х1.0	п
311	XT1:5	XT1:6		п
5	SA5:7	XT1:9	ПМВГх0,75	
49	SA5:7'	XT1:10		
201	P1/X2:10	XT3:8		
202	P1/X2:7	XT3:9	НВЗ-0754	
а	P1/X2:11	XT3:10		
земля	XT2:9	XT2:10	ПВ1х1.5	п
земля		XT3:1		п
земля		P1:4		

Типовой проект

Привязан

ИИВ.Н

ТП 409-23-54.87 АОВ.Н1.2

Лист 2

Копировал

Формат А4

Альбом 7

Типовой проект

Проводник	Выбор	вид нач. табл	Выбор	Проводник	Проводник	Выбор	вид нач. табл	Выбор	Проводник
Технические					требования				
Таблица подключения					выполнена				
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					XT2				
305	A		8	N	301	3		4	303
305	0л		9	307	311	5		6л	311
					313	7		8л	313
					5	9		10	49
					N	6		7л	N
					3	9		10л	3

Привязан			
ИНВ. N			

ТП 409-23-54.87 АОВ.Н1.3

Щитовый завод по переработке дробильных  
изберженных и нестандартных пород  
мощностью 1000 т/час. АЗ в час

Проверочный узел с  
механизированным отбором  
проб в лабораторию

Щит регулирования  
лиц (3 шт)

Таблица подключения

Союзгипроэнеруд  
Ленинград

Формат А4

Г.И.П.	Михайлов	И.И.
И.К.И.П.	Антонова	И.И.
И.К.И.П.	Азванин	И.И.
П.И.С.П.	Воронцов	И.И.
В.И.И.П.	Титов	И.И.
И.И.И.П.	Барышова	И.И.

Копировал

Проводник	Выбор	вид нач. табл	Выбор	Проводник	Проводник	Выбор	вид нач. табл	Выбор	Проводник
XT3					SA6				
3	1				201	10		11	а
Дверь					SA5				
					309	1		2	305
202	9		8	201	303	11			
			10	а	5	7		71	49
PI/XT					PI/XT				
					307	1		2	N
					307	9л		11	313
PI/A2					PI/A2				
					311	4		6л	307
					202	7			

Привязан			
ИНВ. N			

ТП 409-23-54.87 АОВ.Н1.3

Копировал

Формат А4

лист  
2

Альбом 7

Тулобой проект

Инв. № лод. Подпись и дата  
Инв. № лод. Подпись и дата  
Инв. № лод. Подпись 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 <sup>2</sup>	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

Лист	Листов
Р	1 2

Щит напормера АТХН  
(А 2 ШН; А 2 ШН; А 2 ШН)  
общий вид

Союзгипронефуд  
Ленинград

Копирова

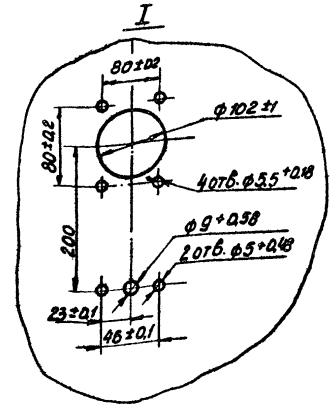
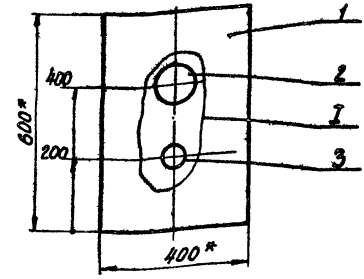
Формат А4

Альбом 7

Тулобой проект

Инв. № лод. Подпись и дата  
Инв. № лод. Подпись и дата  
Инв. № лод. Подпись 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