

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
409-23-56.87

ГЛАВНЫЙ КОРПУС С ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМ КАРКАСОМ

ЩЕБЕНОЧНЫЙ ЗАВОД ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ОДНОРОДНЫХ ИЗВЕРЖЕННЫХ  
И МЕТАМОРФИЧЕСКИХ ПОРОД МОЩНОСТЬЮ 700 тыс.м<sup>3</sup> в год

Альбом 1Б

АОБУ АВТОМАТИЗАЦИЯ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ  
АТХ1 АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА

Сх ЦИТИ 620062, г.Свердловск, ул. Чебышев, 4  
Зак. 1020 ч.к. тираж 300  
Сдано в печать 26.07 1939 г. Цена

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

409-23-56.87

ГЛАВНЫЙ КОРПУС С ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМ КАРКАСОМ

ЩЕБЕНОЧНЫЙ ЗАВОД ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ОДНОРОДНЫХ ИЗВЕРЖЕННЫХ  
И МЕТАМОРФИЧЕСКИХ ПОРОД МОЩНОСТЬЮ 700 ТЫС.М<sup>3</sup> В ГОД

Альбом 1Б

Перечень альбомов

|           |   |  |           |                |   |
|-----------|---|--|-----------|----------------|---|
| Альбом 1  | ПЗ<br>ТХ1   | Пояснительная записка<br>Технология основного производства   | Альбом 11 | ЖИ2            | Железобетонные изделия  |
| Альбом 2  | ЭО1<br>СС<br>ГР                                     | Внутреннее электрическое освещение<br>Связь и сигнализация<br>Гидротехнические работы  | Альбом 12 | ЭИ1            | Силовое электрооборудование (начало)  |
| Альбом 3  | АР1   | Архитектурные решения  | Альбом 13 | ЭИ1            | Силовое электрооборудование (окончание)   |
| Альбом 4  | ЖИ1   | Конструкции железобетонные (начало)  | Альбом 14 | ЭИ.Н           | Силовое электрооборудование. Задание<br>заводам ГЭИ (начало)  |
| Альбом 5  | ЖИ1   | Конструкции железобетонные (окончание)   | Альбом 15 | ЭИ.Н           | Силовое электрооборудование. Задание<br>заводам ГЭИ (окончание)   |
| Альбом 6  | ЖИ1   | Конструкции металлические  | Альбом 16 | АОВ1<br>АТХ1   | Автоматизация отопления и вентиляции<br>Автоматизация технологии производства   |
| Альбом 7  | ОВ1<br>ВК1  | Отопление и вентиляция<br>Внутренние водопровод и канализация  | Альбом 17 | АОВ.Н<br>АТХ.Н | Автоматизация отопления и вентиляции<br>Задание заводам ГМА<br>Автоматизация технологии производства<br>Задание заводам ГМА |
| Альбом 8  | ОА  | Обеспыливание и аспирация  | Альбом 18 | СО             | Спецификации оборудования   |
| Альбом 9  | ЖБИ1  | Железобетонные изделия   | Альбом 19 | ВМ             | Ведомости потребности в материалах  |
| Альбом 10 | АР2<br>ЖИ2<br>ЖИ2<br>СВ2<br>ВК2<br>ЭП<br>ЭО2<br>ТХ2 | Архитектурные решения<br>Конструкции железобетонные<br>Конструкции металлические<br>Отопление и вентиляция<br>Внутренние водопровод и канализация<br>Электрические подстанции<br>Внутреннее электрическое освещение<br>Технология ремонтного хозяйства | Альбом 20 |                | С м е т ы   |

Части 1, 2, 3

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ

Утвержден Минстройматериалов СССР

Протокол № 28-154/81 от 19.07.82 г.

Рабочие чертежи введены в действие институтом  
Союзгипронефуд, приказ № 106 а от 04.12.85 г.

РАЗРАБОТАН

ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ "СОЮЗГИПРОНЕФУД"

Главный инженер института

А.К.КАРАСЕВ

Главный инженер проекта

Л.П.МИХАЙЛОВ

## Содержание альбома (начало)

Альбом 16

Типовой проект 409-23-56.87

| Обозначение | Наименование  | Стр.  |
|-------------|---|-------|
|             | Содержание альбома  | 2,3   |
| ПЗЛ-ПЗЛЗ    | Пояснительная записка   | 4-6   |
|             | <u>Автоматизация технологий</u>   |       |
|             | <u>производства</u>   |       |
| АТХл.1      | Общие данные (начало)   | 7     |
| АТХл.2      | Общие данные (окончание)  | 8     |
| АТХл.3,4    | 1щп. Схема принципиальная питания приборов                                | 9,10  |
| АТХл.5,6    | 2щп. Схема принципиальная питания приборов                                | 11,12 |
| АТХл.7      | Схема функциональная пульво-насосной.                                     | 13    |
| АТХл.8      | Схема функциональная аспирации одного вентилятора А1(А2,А5,А7,А9)         | 14    |
| АТХл.9      | Схема функциональная аспирации одного вентилятора А3 (А8, А10, 1А4, 2А6). | 15    |
| АТХл.10     | Щит А1ЩТ (А2ЩТ, А3ЩТ, 1А4ЩТ, 2А4ЩТ, А5ЩТ-А10ЩТ)                           | 16    |
|             | Схема подключения   |       |
| АТХл.11     | Щит 1ЩП. Схема подключения  | 17    |
| АТХл.12     | Щит 2ЩП. Панель 1   | 18    |

| Обозначение | Наименование   | Стр. |
|-------------|--|------|
|             | Схема подключения  |      |
| АТХл.13     | Щит 2ЩП. Панель 2  | 19   |
|             | Схема подключения  |      |
| АТХл.14     | Аспирационные системы 1А4, 2А4, А3, А6, А9 План расположения средств автоматизации и проводок      | 20   |
|             | Аспирационные системы А4, А2, А5, А7, А8, А10. План расположения средств автоматизации и проводок. | 21   |

## Содержание альбома (окончание)

Альбом 16

409-23-56.67

Типовой проект

| Обозначение | Наименование  | Стр.  |
|-------------|---|-------|
|             | <u>Автоматизация отопления и вентиляции</u>               |       |
| АОВИ.1      | Общие данные (начало)                                     | 22    |
| АОВИ.2      | Общие данные (продолжение)                                | 23    |
| АОВИ.3      | Общие данные (продолжение)                                | 24    |
| АОВИ.4      | Общие данные (окончание)                                  | 25    |
| АОВИ.5      | Узел теплового ввода. Схема функциональная автоматизации. | 26    |
| АОВИ.6      | Узел теплового ввода. Схема электрическая питания         | 27    |
| АОВИ.7      | Приточная система 1П/3П                                   | 28    |
| АОВИ.8      | Схема функциональная автоматизации.                       |       |
| АОВИ.89     | Приточная система 1П/3П                                   | 29,30 |
|             | Схема принципиальная регулирования.                       |       |
| АОВИ.10     | Приточная система 2П. Схема функциональная автоматизации. | 31    |
| АОВИ.11     | Приточная система 4П/9П                                   | 32    |
|             | Схема функциональная автоматизации.                       |       |

| Обозначение | Наименование                                       | Стр.  |
|-------------|--|-------|
| АОВИ.12     | Щит теплового ввода щит                            | 33    |
|             | Схема подключения                                  |       |
| АОВИ.14     | Узел теплового ввода                               | 34,35 |
|             | Схема подключения                                  |       |
| АОВИ.15     | Щит регулирования 1ПЩР (3ПЩР). Схема подключения   | 36    |
| АОВИ.16     | Приточная система 1П/3П                            | 37    |
|             | Схема подключения.                                 |       |
| АОВИ.17     | Приточная система 2П                               | 38    |
|             | Схема подключения.                                 |       |
| АОВИ.18     | Приточная система 4П/9П                            | 39    |
|             | Схема подключения                                  |       |
| АОВИ.19     | Узел теплового ввода.                              | 40    |
|             | План расположения средств автоматизации и проводов |       |
| АОВИ.20     | Приточная система 1П/3П                            | 41    |
|             | План расположения средств автоматизации и проводов |       |





Типовой проект 409-23-56.87 Альбом 16

Инв. №, Подпись и дата, Изом. №

Кроме того, при забивке тетки отключается механизм, подающий материал в течку.

Контроль перепада давления в пылеуловителях аспирационных вентиляторов.

Для контроля загрязнения пылеуловителей аспирационных систем установлены дифманометры - тягомеры, мембранные показывающие типа ЭТМП-100. Тягомеры установлены на площадках обслуживания аспирационных систем в непосредственной близости от пылеуловителей.

|          |  |  |  |   |                    |                          |                      |
|----------|--|--|--|---|--------------------|--------------------------|----------------------|
|          |  |  |  | ТП 409-23-56.87   |                    | ПЗ                       |                      |
|          |  |  |  | Щеденоучный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью трактор. ПЗ 6 год |                    |                          |                      |
| Привязан |  |  |  | ГИП Михайлов  | И. контр. Антонова | Нач. отд. Огучнев        | Гл. спец. Вороненков |
|          |  |  |  | Рук. гр. Шаркова  | Рук. гр. Титов     | Ст. тех. Гоник           |                      |
| Инв. №   |  |  |  | Пояснительная записка (окончание)   |                    | Союзгипронеруд Ленинград |                      |

Копировал Шкоф

Формат А3



Типовой проект 409-23-56.87 Альбом 16

### Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование  | Примечание |
|-------------|---|------------|
|             | <b>Ссылочные документы</b>                              |            |
| ТМЗ-46-79   | Щит ЩПК, ЩШ, статив с, Установка над кабельным каналом. |            |
| ТМЗ-54-79   | ЩШМ. Установка на стене, колонне                        |            |
| ТК4-127-70  | Отборное устройство разрядения                          |            |
|             | <b>Прилагаемые документы</b>                            |            |
|             | Задание заводу-изготовителю Главмонтажавтоматики.       |            |
| АТХ1Н       | ведомость документов                                    |            |
| АТХ1Н.1     | Щит 1ЩП. Общий вид                                      |            |
| АТХ1Н.2     | Щит 1ЩП. Таблица соединений                             |            |
| АТХ1Н.3     | Щит 1ЩП. Таблица подключения                            |            |

| Обозначение | Наименование   | Примечание         |
|-------------|--|--------------------|
| АТХ1Н.2.1   | Щит 2ЩП. Общий вид                                     |                    |
| АТХ1Н.2.2   | Щит 2ЩП. Таблица соединений                            |                    |
| АТХ1Н.2.3   | Щит 2ЩП. Таблица подключения                           |                    |
| АТХ1Н.3.1   | Щит 1ЩП (А2ЩП, А3ЩП, А4ЩП, А4ЩП, А5ЩП-А10ЩП) Общий вид |                    |
| АТХ1С01     | Спецификация оборудования                              | Прилаг. в альб. 18 |
| АТХ1С02     | Спецификация щитов и пультов                           | Прилаг. в альб. 18 |
| АТХ1ВМ      | Ведомость потребности в материалах                     | Прилаг. в альб. 19 |

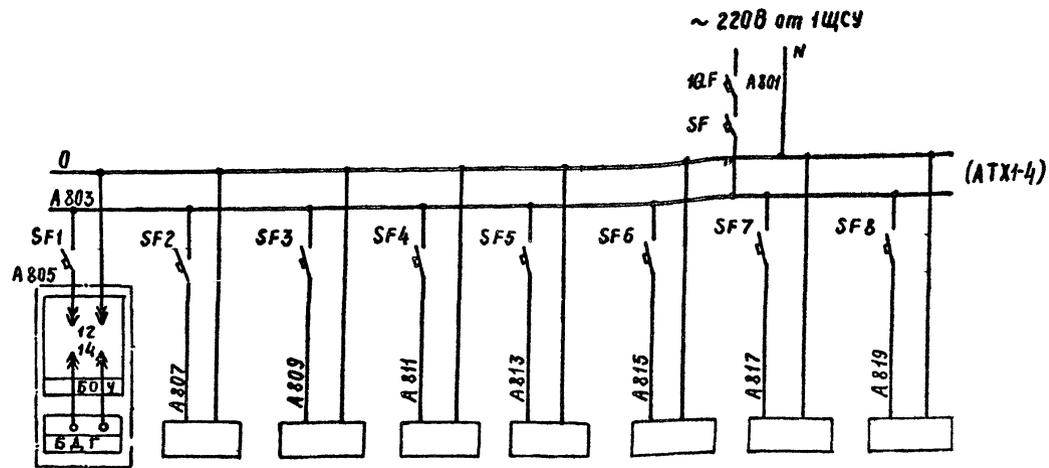
Инд. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

|           |          |  |  |        |  |                          |        |
|-----------|----------|--|--|--------|--|--------------------------|--------|
| Привязан  |          | ТП 409-23-56.87 АТХ1   |  | Стадия |  | Лист                     | Листов |
| ГИП       | Михайлов | Щеденочный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 720 тыс. м <sup>3</sup> в год |  |        |  | Р                        | 2      |
| Н.контр.  | Антонова | Главный корпус с железобетонным каркасом   |  |        |  | Союзгипронеруд Ленинград |        |
| Нач.отд.  | Окунев   | Общие данные (окончание)   |  |        |  |                          |        |
| Гл. спец. | Воронцов |  |  |        |  |                          |        |
| Рук.гр.   | Шарова   |  |  |        |  |                          |        |
| Вед.инж.  | Васильев |  |  |        |  |                          |        |
| Ст.инж.   | Гоник    |  |  |        |  |                          |        |
| Инд. №    |          |  |  |        |  |                          |        |

Копир. Ш.сф.

Формат А3

Типовой проект 409-23-56.87 Альбом 16



| В.Д.1                             | В.Д.2                  | В.Д.3           | В.Д.4                  | В.Д.5                   | В.Д.6                                | В.Д.7                                | В.Д.8                  |
|-----------------------------------|------------------------|-----------------|------------------------|-------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|------------------------|
| Приемный бункер (верхний уровень) | течка под питателем П1 | зев дробилки Д1 | течка под дробилкой Д1 | течка под конвейером К2 | течка под грохотом Г2 на дробилку Д2 | течка под грохотом Г2 на конвейер К3 | течка под дробилкой Д2 |

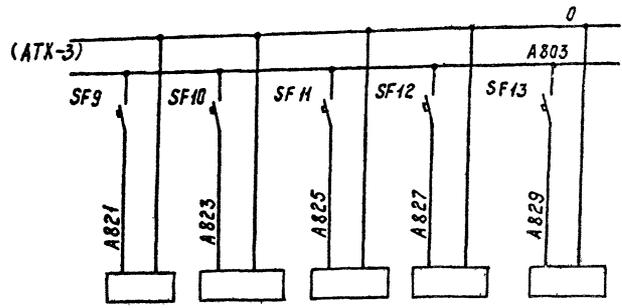
Шифр проекта, наименование объекта, лист и общее количество листов

|          |  |   |          |                 |          |  |        |          |            |         |         |          |              |         |       |
|----------|--|---|----------|-----------------|----------|--|--------|----------|------------|---------|---------|----------|--------------|---------|-------|
| привязки |  | ГЦП   | Михайлов | И.Конта         | Антанова | Нач.отд.   | Окунев | Ин.спец. | Бараненков | Рук.гр. | Шаркоба | Вед.инж. | Вексельштейн | Ст.инж. | Саник |
|          |  | ТП 409-23-56.87                                     |          | ATX1            |          | Щебеночный завод по переработке односторонних изверженных и метаморфических пород мощностью 700 тыс м <sup>3</sup> в год |        |          |            |         |         |          |              |         |       |
|          |  | главный корпус с железобетонным каркасом            |          | Сталь           | Лист     | Листов   |        |          |            |         |         |          |              |         |       |
|          |  | 1ЩП. Схема принципиальная питания приборов (начало) |          | СОИЗГИПРОИЗЕРУД |          | Ленинград  |        |          |            |         |         |          |              |         |       |

Копировал Шенг

Формат А3

Типовой проект 409-23-56.87 Л. № 6 от 16



|                          |                          |                          |   |   |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---|---|
| ВД9                      | ВД10                     | ВД16                     | ВД17                                      | ВД19                                      |
| Течка под кан-вейером к4 | Течка под кан-вейером к5 | Течка под кан-вейером к9 | Промежуточный бункер №1 (верхний уровень) | Промежуточный бункер №2 (верхний уровень) |

Перечень элементов

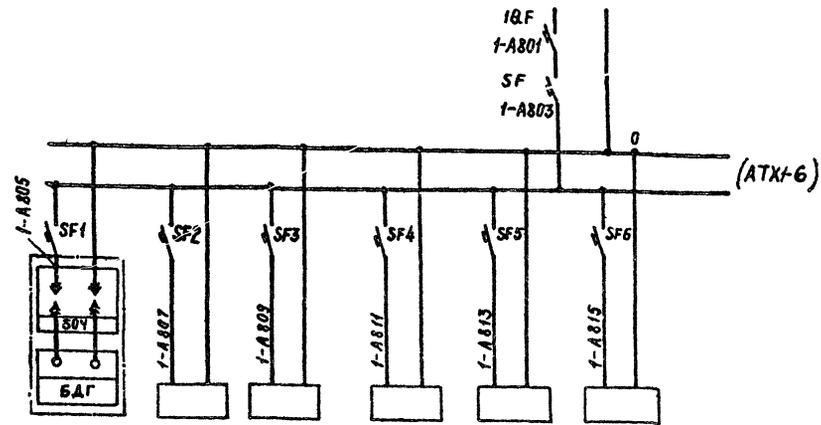
| Поз. обозначение | Наименование   | кол. | Примечание |
|------------------|--|------|------------|
|                  | Щит 1ЩСУ   |      |            |
| 1Q.F             | Выключатель автоматический А63мч3 исполнение I P00 In расц-10А Iотс - 1,5 In | 1    |            |
|                  | Щит питания 1ЩП  |      |            |
| SF               | Выключатель автоматический А63мч3 I P00 In расц 2А Iотс - 1,5 In             | 1    |            |
| SF1-             | Выключатель автоматический А63мч3 I P00 In расц - 0,6А Iотс - 1,5 In         | 13   |            |
| SF13             | А63мч3 I P00 In расц - 0,6А Iотс - 1,5 In                                    |      |            |
| ВД               | Радиоизотопный релейный прибор РРП-3 с блоком ус-точника излучения БГУ-75А   | 13   |            |

Имя, фамилия, подпись и дата

|          |           |        |  |  |  |                          |   |
|----------|-----------|--------|--|--|--|--------------------------|---|
| привязка |           | Имя, № |  | ТП 409-23-56.87                                      |  | АТХ1                     |   |
| Гип      | Михалоб   | Имя    |  | Шеденчский завод по переработке отходов              |  |                          |   |
| Исполн   | Антонова  | Имя    |  | ных изобретенных и металлообработочных пород         |  |                          |   |
| Исполн   | Ожнев     | Имя    |  | рациональности. 28.01.1978 г. 8.85                   |  |                          |   |
| Исполн   | Варонков  | Имя    |  | Главный корпус с железобетонным каркасом             |  | Р                        | 4 |
| Исполн   | Шаркова   | Имя    |  | 1ЩП. Схема принципиальная питания прибор (окончание) |  | СОИЗГИПРОНЕРУД Ленинград |   |
| Исполн   | Васильева | Имя    |  | Капирава. Целиг                                      |  | Формат А3                |   |
| Исполн   | Гоним     | Имя    |  |  |  |                          |   |

Типовой проект 409-23-56.87 Альбом 16

~ 220 В от ЗЩС (4 щс)



|                               |   |  |   |                                 |                                 |
|-------------------------------|---|--|---|---------------------------------|---------------------------------|
| 1В.Д.11(2В.Д.11)              | 1В.Д.12(2В.Д.12)                        | 1В.Д.13(2В.Д.13)                         | 1В.Д.14(2В.Д.14)                                | 1В.Д.15(2В.Д.15)                | 1В.Д.18(2В.Д.18)                |
| Течка под конвейером 1К7(2К7) | Течка под грохотом 1Г3(2Г3) на конв. К9 | Течка под грохотом 1Г3(2Г3) на конв. К10 | Течка под грохотом 1Г3(2Г3) в дробилку 1Д3(2Д3) | Нижний уровень в промбункере №1 | Нижний уровень в промбункере №2 |

Упр. № 1000 Подпись и дата: 3.11.87

Привязан

И.н.в. №

|           |              |                    |
|-----------|--------------|--------------------|
| Г.И.П.    | Михайлов     | <i>[Signature]</i> |
| И.контр.  | Антанова     | <i>[Signature]</i> |
| Науч.отд. | Окулева      | <i>[Signature]</i> |
| П.спец.   | Воронков     | <i>[Signature]</i> |
| Рук.гр.   | Шаркова      | <i>[Signature]</i> |
| Бед.отж.  | Вексельштейн | <i>[Signature]</i> |
| Ст.инж.   | Землик       | <i>[Signature]</i> |

ТП 409-23-56.87

АТХ1

Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 700 тыс. т/в. в год

Главный корпус с железобетонным каркасом

|         |      |        |
|---------|------|--------|
| Страниц | Лист | Листов |
| ρ       | 5    |        |

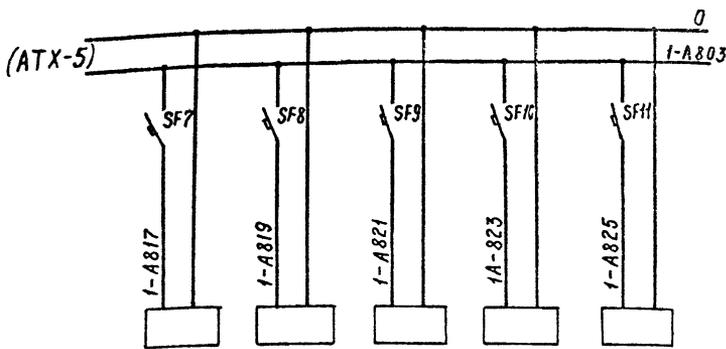
2 щ.п. Схема принципиальная питания припаров (начало)

СОЮЗГИПРОНЕФТ  
Ленинград

Коллебаев. Инж

Формат: А3

Туполов проект 409-23-56.87 Альбом 16



|                                |   |   |   |                               |
|--------------------------------|---|---|---|-------------------------------|
| 18Д20(28Д20)                   | 18Д21(28Д21)                              | 18Д22(28Д22)                              | 18Д23(28Д23)                              | 18Д24(28Д24)                  |
| Течка под конвейером 1К8 (2К8) | Течка под ерахотам 1Г5 (2Г5) на конв. к16 | Течка под ерахотам 1Г5 (2Г5) на конв. к15 | Течка под ерахотам 1Г5 (2Г5) на конв. к14 | Течка под дробилкой 1Д3 (2Д3) |

Схема выполнена для панели 1 щита 2щп.  
Для панели 2 схема аналогична с заменой индекса 1 на индекс 2.

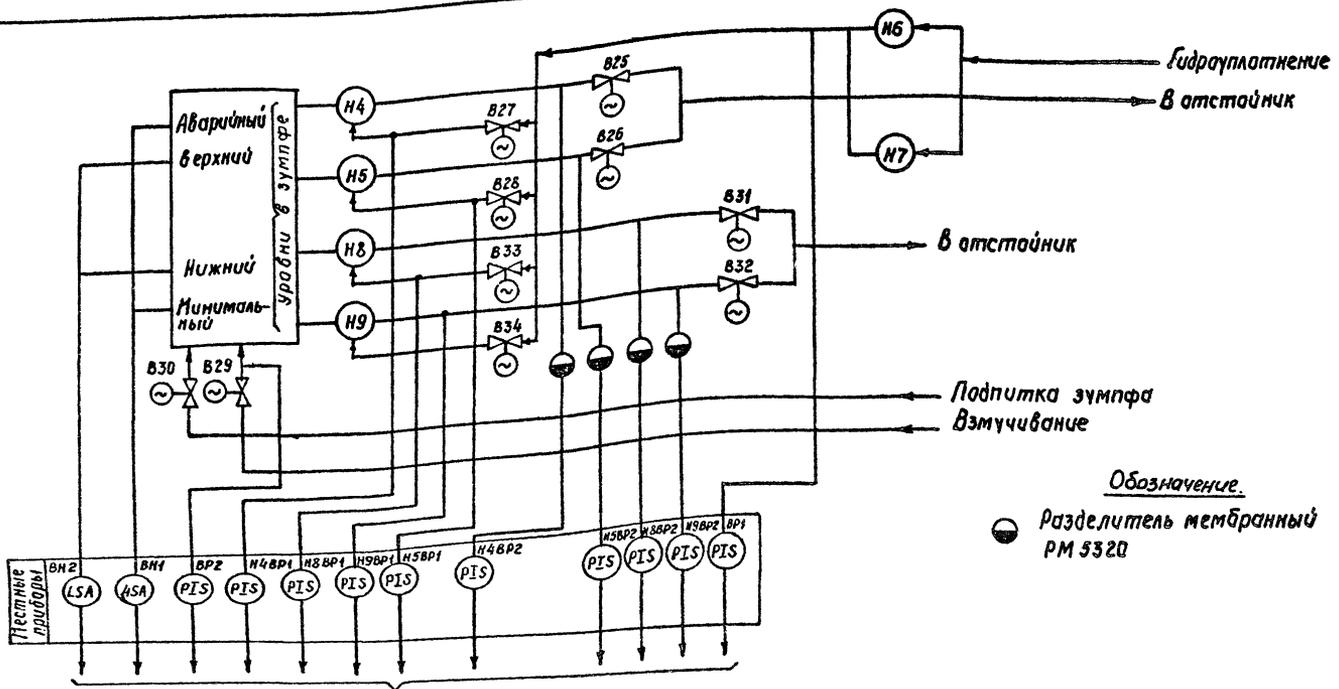
Перечень элементов

| Поз обозначение | Наименование  | Кол. | Примечание |
|-----------------|---|------|------------|
| Щит 3ЩСУ (4ЩСУ) |   |      |            |
| 10-F            | Выключатель автоматический А63 МУ 31Р00 Iн расц 10А, Iотс - 1,5 Iн        | 1    |            |
| Щит питания 2ЩП |   |      |            |
| SF              | Выключатель автоматический А63 МУ 31Р00 Iн расц 2А Iотс - 1,5 Iн          | 2    |            |
| SF1-            | Выключатель автоматический  | 22   |            |
| SF11            | А63 МУ 31Р00 Iн расц - 0,6А Iотс - 1,5 Iн                                 |      |            |
| ВД11,13-        | Радиоизотопный релейный   | 20   |            |
| 15,18,20-       | прибор РРП-3 с блоком источника излучений БГУ-75А                         | 24   |            |
| ВД12            | Радиоизотопный релейный прибор РРП-3 с блоком источника излучений БГУ-60А | 2    |            |

Итого листов 12

|          |  |                        |  |                     |
|----------|--|------------------------|--|---------------------|
| Привязан |  | И контр. Антонова      | ТП 409-23-56.87  | АТХ1                |
|          |  | Исполн. Окунев         | Щеденовский завод по переработке однокристаллических и метаморфических пород мощностью 700 тыс. м <sup>3</sup> в год |                     |
|          |  | Исп. Вороненков        | Главный корпус с железобетонным каркасом   | Этадия Лист 6       |
|          |  | Рук. гр. Шаркова       | 2ЩП. Схема принципиальная питания прибород (окончание)   | СОЮЗГИПРОНЕЧД       |
|          |  | Вед. инж. Вексельштейн | Капировал Цикл   | Ленинград формат А3 |
|          |  | Ст. инж. Гоник         |  |                     |

Типовой проект 409-23-56.87 А.М.Б.М.16



В схему принципиальную управления, контроля и сигнализации пульпокасной ЗМ1-70,71

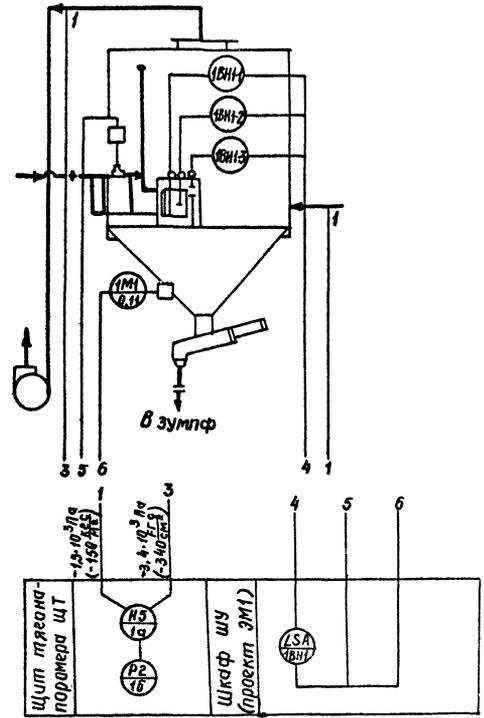
Обозначение.

● Разделитель мембранный РМ 3320

Синк. М. 1971г. Подпись и печать Проект. Инст.

|   |             |               |             |
|---|-------------|---------------|-------------|
| ТП 409-23-56.87   |             | АТХ1          |             |
| Щебеночный завод по переработке отходов изверженных и метаморфических пород мощностью 700 тыс. м <sup>3</sup> в год |             |               |             |
| Г.У.П.  | Михаилов    | Г.У.П.        | Михаилов    |
| Н.Контр.  | Антонова    | Н.Контр.      | Антонова    |
| Нач. отд.   | Ожунев      | Нач. отд.     | Ожунев      |
| П. спец.  | Варенков    | П. спец.      | Варенков    |
| Вед. инж.   | Шаркова     | Вед. инж.     | Шаркова     |
| Ст. инж.  | Вексельберг | Ст. инж.      | Вексельберг |
| Схема функциональная пульпокасной   |             | СОИЗГИПРОНЕФТ |             |
| Капировал   |             | Ленинград     |             |
|   |             | Формат: 45    |             |

Типовой проект 409-23-56.87 Альбом 16



- Обозначение.
- Движение аспирационного воздуха
  - ⇌ Движение пульпы
  - + → Движение воды

Ш.№, № листа, подписи и даты. Визы ш.№.№.

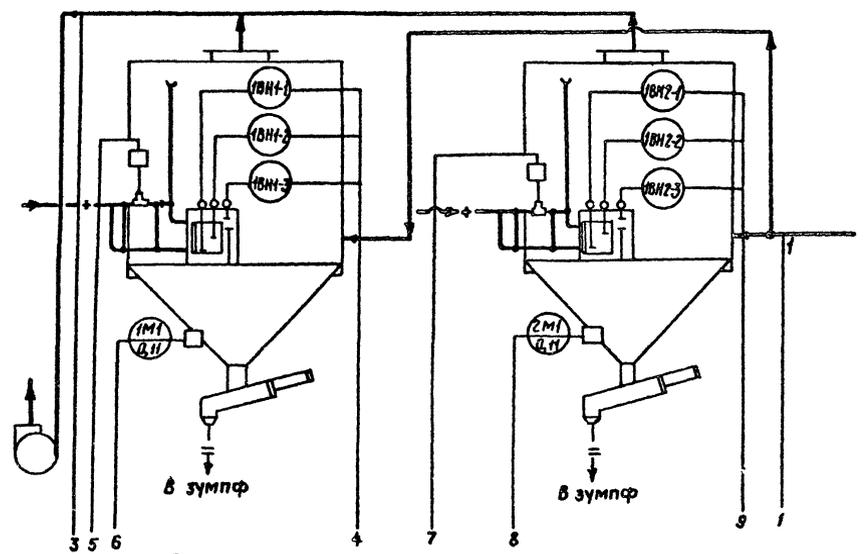
Привязан

ИНВ.№

|  |  |  |  |                |        |
|--|--|--|--|----------------|--------|
|  |  | ТП 409-23-56.87  |  | АТХ1           |        |
|  |  | Щебеночный завод по переработке однокорневых изверженных и метаморфических пород мощностью 100 тыс. м <sup>3</sup> в год |  |                |        |
|  |  | Главный корпус с железобетонным каркасом   |  | Стальной лист  | Листов |
|  |  |  |  | р              | 8      |
|  |  | Схема функциональная аспирационного вентилятора А1 (А2, А3-А7, А9)   |  | СОИЗГИПРОНЕРЧД |        |
|  |  | Капировал. Цинг  |  | Ленинград      |        |
|  |  |  |  | Формат А3      |        |

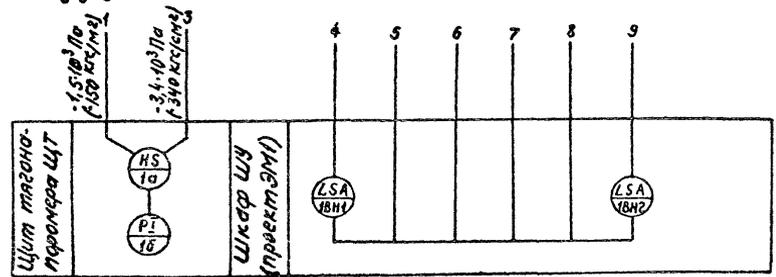
ГИП Михайлов  
 и.конт. Антонова  
 Нач. отд. Окунев  
 Гл. спец. Воронков  
 Рук. гр. Шарова  
 Вед. инж. Бексальцев  
 Ст. инж. Ганчик

Типовой проект 409-23-56.87 Альбом 16



Обозначение.  
 → Движение аспирационного воздуха  
 —||— Движение пыли  
 —+— Движение воды

Шб. № табл. Подпись и дата. Вит. шифр.



|          |  |
|----------|--|
| Привязан |  |
| Инд. №   |  |

|  |          |  |                    |
|--|----------|--|--------------------|
| ТП 409-23-56.87  |          | АТХ1   |                    |
| Щебёночный завод по переработке отходов изверженных и метаморфических пород мощностью 700 тыс м <sup>3</sup> в год |          |  |                    |
| Гип  | Михайлов | Главный корпус с железобетонным каркасом                             | Станд. лист Листов |
| Н.контр  | Антонова |  | р 9                |
| Нач.апр.   | Окунев   |  |                    |
| Гл. спец.  | Варонков |  |                    |
| Рук. ер.   | Шаркова  | Схема функциональная аспирационного вентилятора АЗ(АВ, АЮ, 1А4, 2А4) | СОЮЗГИПРОНЕФЧД     |
| Вед. инж.  | Васильев |  | Ленинград          |
| Ст. инж.   | Санин    |  | Формат А3          |

Копировал Числ

Спецификация изделий и материалов

| Позиция обозначение | Наименование   | Кол. | Примечание |
|---------------------|--|------|------------|
| 1                   | Кран натяжной муфтовый<br>14М1-00-00 15мм ТУ 26.07.1061-73 | 2    |            |
| 2                   | Труба 14x2 ГОСТ 8734-75*                                   | 10   |            |

|  |                  |                     |
|--|------------------|---------------------|
| Наименование параметра и места отбора импульса | Напор воздуха    |                     |
|  | до пылеуловителя | после пылеуловителя |
| Исполнительная ведомость                       | ТКУ-127-70       |                     |
| Позиция  | 1                |                     |

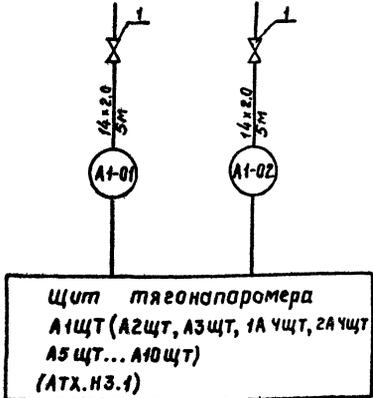


Схема выполнена для аспирационной системы А1. Для систем А2, А3, А4, А5... А10 схема аналогична.

Типовой проект 409-23-56.87 Альбом 16

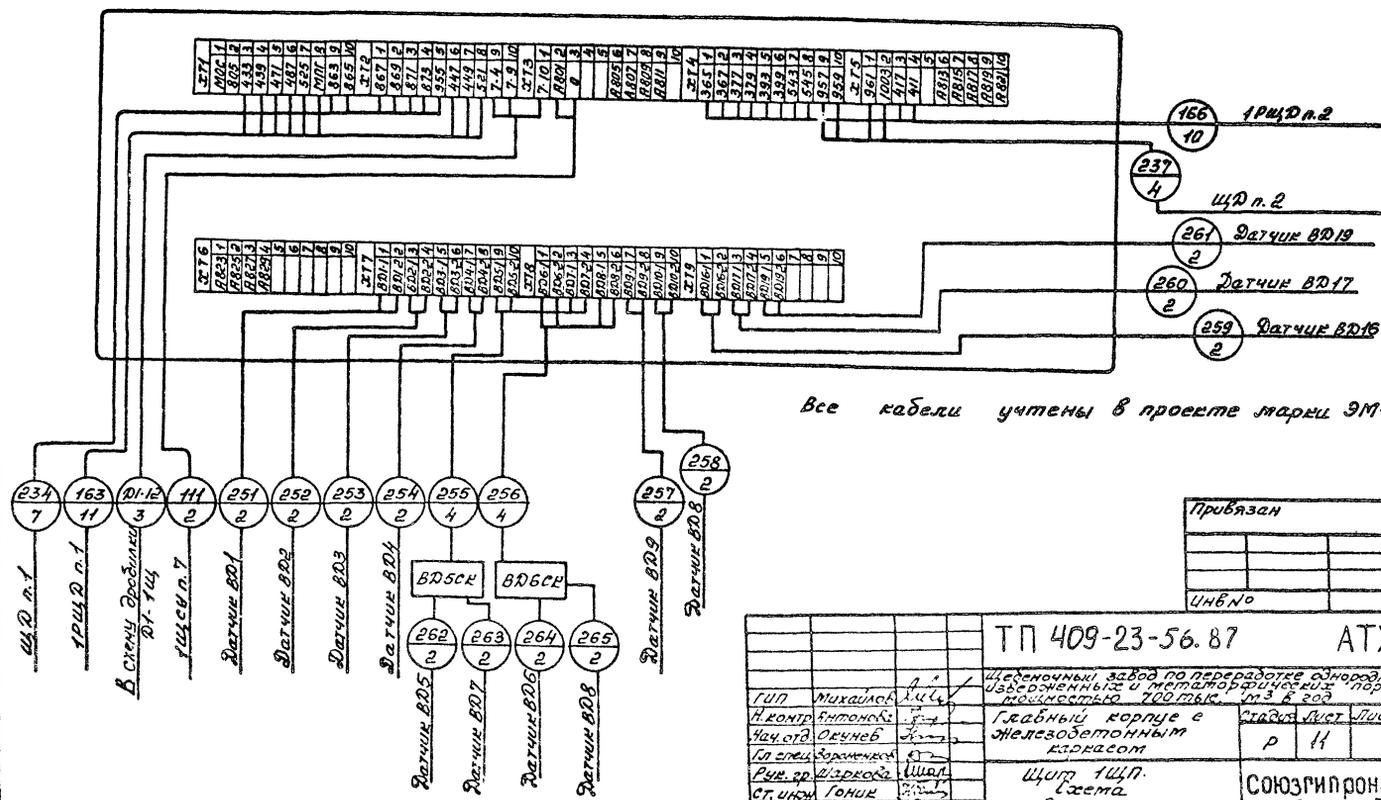
СМК № 1000, Подпись и дата, Визитная карточка

|          |  |                    |  |   |  |       |      |
|----------|--|--------------------|--|---|--|-------|------|
| привязан |  | ГЧП Михайлов       |  | ТП 409-23-56.87   |  | АТХ1  |      |
|          |  | Н.контр. Антонова  |  | щелочной завод по переработке однородных и изверженных и метаморфиче ских пород плащчатых до 1 тыс м <sup>3</sup> в год |  |       |      |
|          |  | Нач. отд. Окунев   |  | Главный корпус с железобетонным каркасом  |  | Стаяк | Лист |
|          |  | Гл. спец. Воронков |  |   |  | р     | 10   |
|          |  | Рук. эк. Шаркова   |  | Щит А1ЩТ (А2ЩТ, А3ЩТ, А4ЩТ, А5ЩТ, А6ЩТ, А7ЩТ, А8ЩТ, А9ЩТ, А10ЩТ)  |  |       |      |
|          |  | Ст. инж. Зонин     |  | СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ   |  |       |      |
|          |  | Ст. инж. Сереева   |  | СОНЗГИПРОНЕРЧД  |  |       |      |
| Инв. №   |  |                    |  | Ленинград   |  |       |      |
|          |  |                    |  | Формат А3   |  |       |      |

Копирован. Визит

Типовой проект 409-23-56.87 Лесбон 16

Щит № 409-23-56.87-10



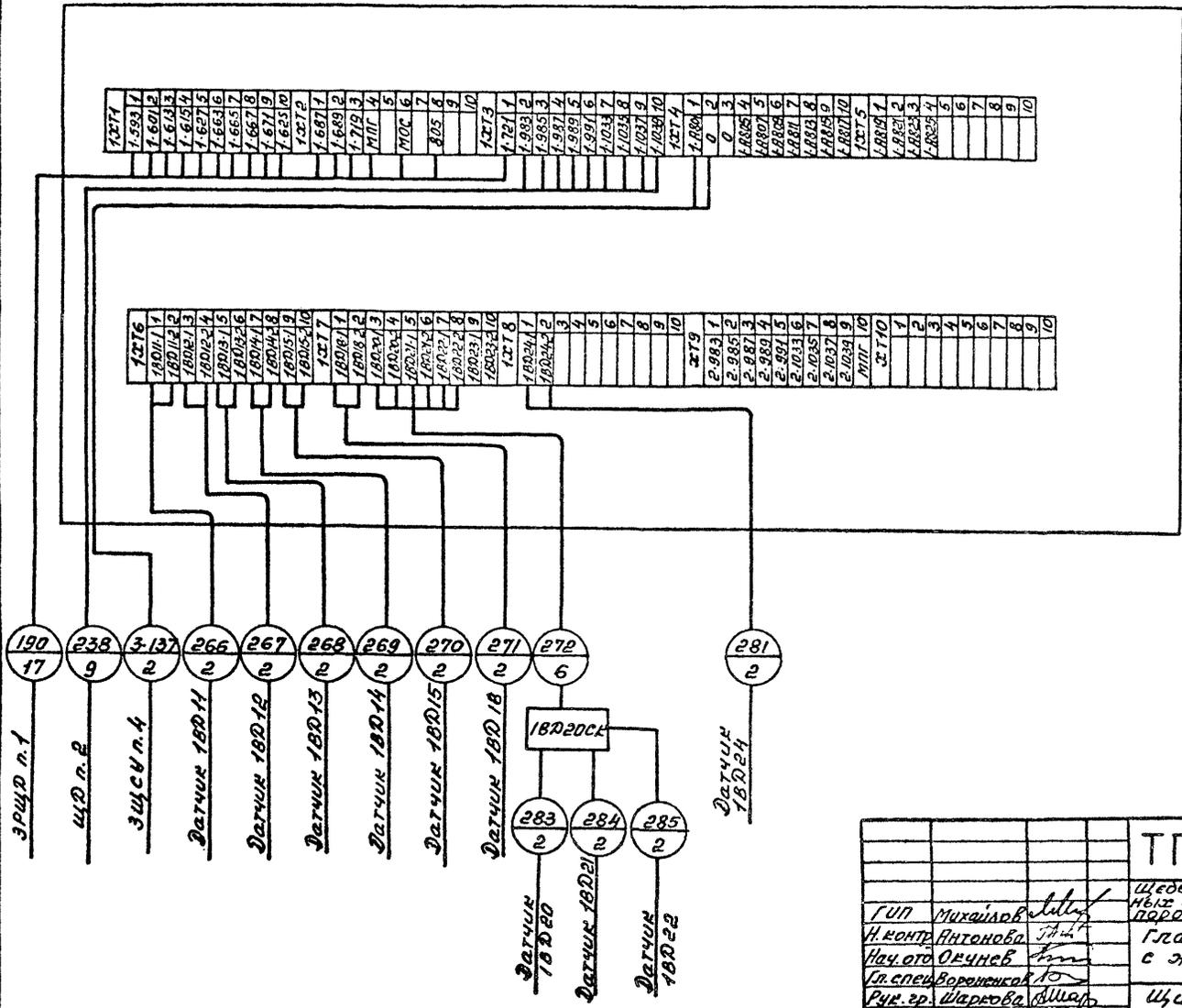
Все кабели учтены в проекте марки ЭМ1

|                      |                |   |
|----------------------|----------------|---|
| ТП 409-23-56.87      |                | АТХ1  |
| ГПП                  | Михайлов А.И.  | Щеденовский завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 700 т/час. №3 в год |
| Н.контр.             | Битонский      | Глабный корпус с железобетонным каркасом  |
| Нач. отд.            | Окунев         | Станция лист. листок  |
| Гл. спец. зарученная |                | Р 11  |
| Руч. пр.             | Вязковская Шад | Союзгипронеруд Ленинград  |
| Ст. инж.             | Гоним          |   |
| Ст. инж.             | Сергеева       | формат А3   |

Копирован ТБС - формат А3

Тупиковый проект 409-23-56.87 Альбом 16

ЦНБ № 0001 Подпись и дата: В.З.М.И.В.Б.



Все кабели учтены в проекте марки ЭМ1

|          |  |  |  |
|----------|--|--|--|
| Привязан |  |  |  |
|          |  |  |  |
| ЦНБ №    |  |  |  |
|          |  |  |  |

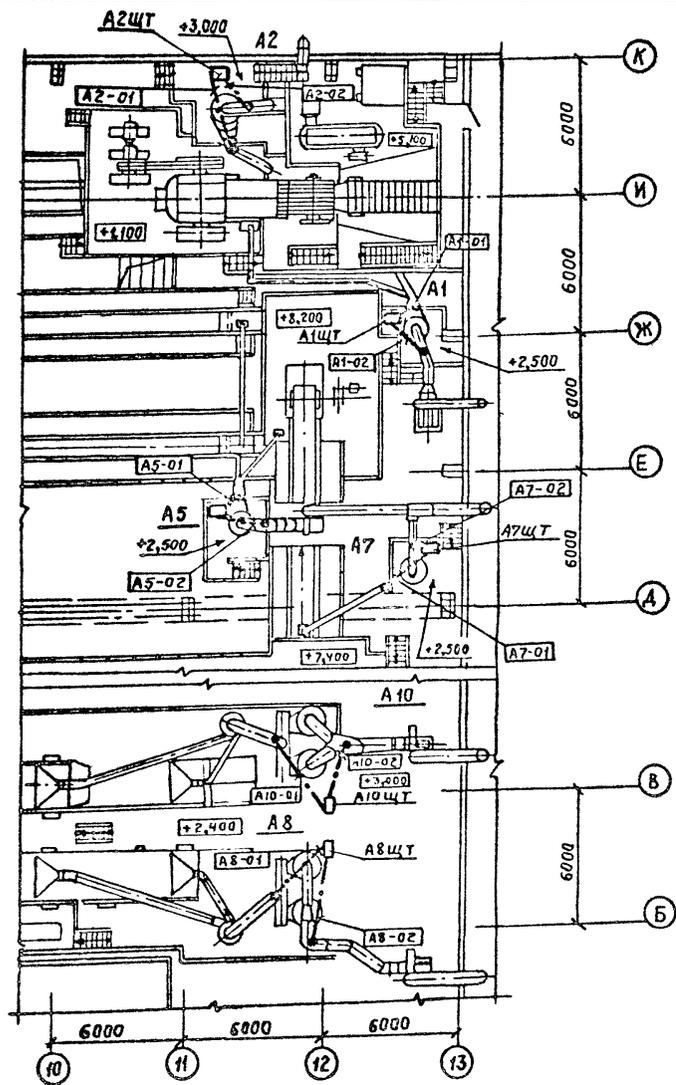
|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| ТП 409-23-56.87   |  | АТХ1                                     |  |
| Шедемовский завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 700 тыс. м <sup>3</sup> в год |  |  |  |
| ГЛП Михайлов  |  | Главный корпус с железобетонным каркасом |  |
| Н. контр. Антонова  |  | Щит 2 ЩП панель 1                        |  |
| Нач. от. Омчнев   |  | подключения                              |  |
| Гл. спец. Воронцов  |  | Союзгипроэнергострой                     |  |
| Руч. гр. Шаркова  |  | Ленинград                                |  |
| Ст. инж. Гоним  |  | формат А3                                |  |
| Ст. инж. Сергеева   |  |  |  |

Копировал Телу





Туполов проект 409-23-56.87 Альбом АБ



Перечень монтажных материалов и изделий.

| Паз. | Обозначение | Наименование                | Кол. | Прим. |
|------|-------------|-----------------------------|------|-------|
| 1    | ТМЗ-56-79   | Щит ЩШМ. Установка на полу. | 6    |       |
| 2    |             | Труба 14x2 ГОСТ 8734-75**   | 60 м |       |
|      |             |                             |      |       |
|      |             |                             |      |       |

Инв. № подл. и дата вступления в силу

Привязка

|           |            |  |
|-----------|------------|--|
| И.контр.  | Антонова   |  |
| Нач. отд. | Окунов     |  |
| Зл. спец. | Вороненков |  |
| Рук. ер.  | Щаркова    |  |
| Ст. инж.  | Федина     |  |
| Ст. инж.  | Шурыгина   |  |
| Инв. №    |            |  |

ТП 409-23-56.87 АТХ1

Щебеночный завод по переработке однородных изварженных и метаморфических пород мощностью 700 тыс. м<sup>3</sup> в год

Главный корпус с железобетонным каркасом

|        |      |        |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р      | 15   |        |

Аспирационные системы А1, А2, А5, А7, А8, А10. План расположения средств автоматизации и провозок

Союзгипрпреруд  
Ленинград

Копирован ТФЭ-

формат А3





Типовой проект 409-23-56.87 Альбом 16

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование  | Примечание |
|-------------|---|------------|
| ТМ4-144-75  | Термометр технический ртутный в оправе<br>Установка на трубопроводе<br>Д14 и 38 мм                                      |            |
| ТМ4-147-75  | Термометр сопротивления, термометр термоэлектрический<br>Установка на трубопроводе<br>Д > 89 мм или металлической стене |            |
| ТМ4-151-75  | Термометр сопротивления, Термометр термоэлектрический. Установка на трубопроводе Д > 89 мм или металлической стене      |            |
| ТМ4-172-75  | Термометр манометрический<br>Установка на трубопроводе<br>Д > 89 мм или металлической стене.                            |            |
| ТМ4-344-81  | Термометр манометрический самопишущий. Установка на стене.  |            |

| Обозначение | Наименование  | Примечание |
|-------------|---|------------|
| ТМ4-3138-70 | Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером М20х1,5<br>Установка на трубопроводе (горизонтальном)<br>Ру до 16 кг/см <sup>2</sup> ; Т до 225°С |            |
| ТМ4-321-83  | Манометр, мановакуумметр однострижковой самопишущий<br>Установка на стене   |            |
| ТМ4-316-83  | Тягонапоромержидкостный ТНЭН-Н<br>Установка на стене  |            |

Исполнитель Подп. и дата. Взам.инж.

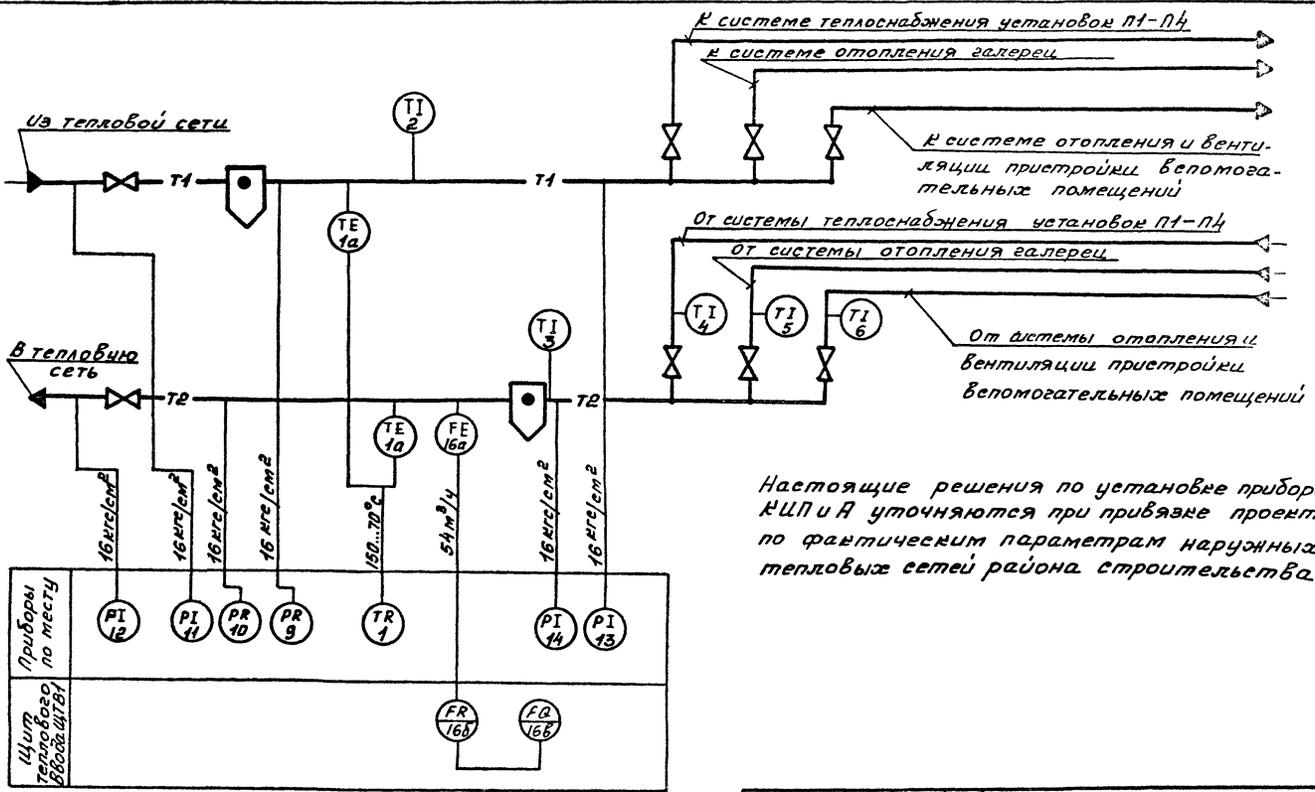
|  |  |
|--|--|
| Т П 409-23-56.87 АОВ1  |  |
| ГИП Михайлов<br>Н.Континанова<br>Нач. отд. Окчнев<br>Л.Спец. Ворончихин<br>Рук.вр. Шарнова<br>Рук.вр. Титов<br>Инж. Баранова | Шед. значимый завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 700 тыс. м <sup>3</sup> в год.<br>Главный корпус с железобетонным каркасом<br>Общие данные (продолжение)<br>Союзгипронеруд Ленинград |
| Привязан<br>Ш.в. №   | Стадия Лист Листов<br>Р 3  |

Копировал: ТФД-

формат А3



Типовой проект 409-23-56-87 Альбом 16



Настоящие решения по установке приборов КСПИ и уточняются при привязке проекта по фактическим параметрам наружных тепловых сетей района строительства.

Инв.№, год, Подп. и дата, Взам. инв.№

|                              |       |       |       |      |        |        |       |
|------------------------------|-------|-------|-------|------|--------|--------|-------|
| Приборы по месту             | PI 12 | PI 11 | PR 10 | PR 9 | TR 1   | PI 14  | PI 13 |
| Центр теплового пункта ШТБ-1 |       |       |       |      | FR 16a | FR 16b |       |

Привязан

|       |               |            |              |               |                   |                    |               |
|-------|---------------|------------|--------------|---------------|-------------------|--------------------|---------------|
| Инв.№ | Инж. Барынова | Инж. Титов | Инж. Шаркова | Инж. Воронина | Нач. отд. Овчинев | Н. контр. Антонова | Гип. Михайлов |
|-------|---------------|------------|--------------|---------------|-------------------|--------------------|---------------|

ТП 409-23-56.87 АОВ1

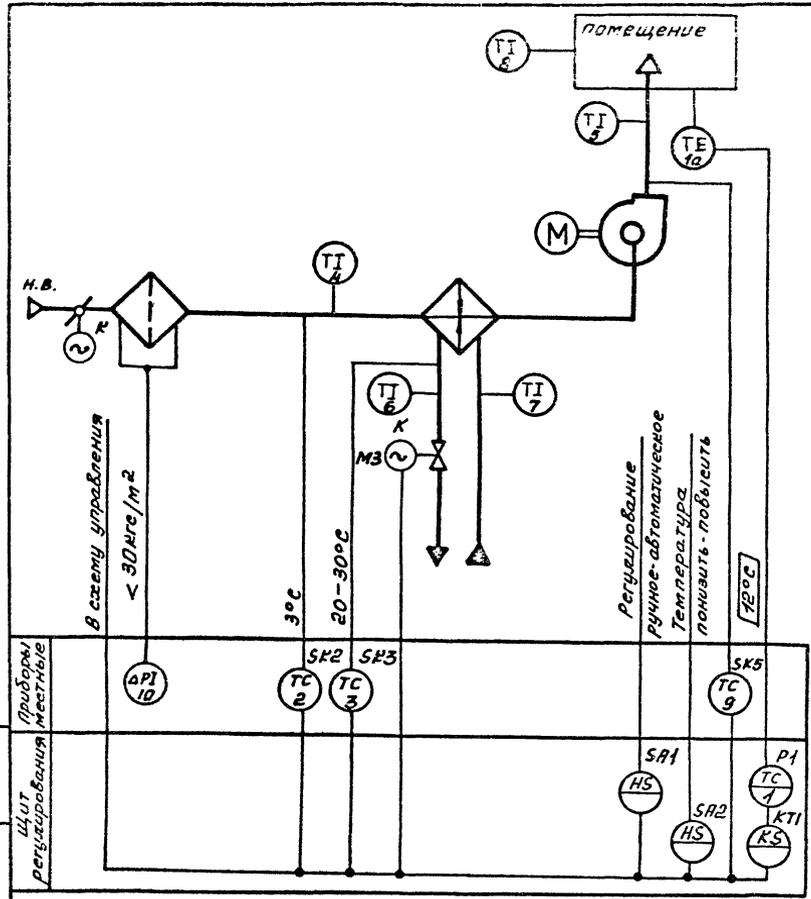
|  |  |                |   |      |        |
|--|--|----------------|---|------|--------|
| Изданочный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 100 т/ч, п.з. в г.од. |  | стадия         |   | Лист | Листов |
| Главный корпус с железобетонным каркасом   |  | Р              | 5 |      |        |
| Узел теплового бббда   |  | Союзгипронеруд |   |      |        |
| Схема функциональная автоматизации   |  | Ленинград      |   |      |        |

Копировал: Тарг-

формат А3



Типовой проект 409-23-56.87 Яльбом 16



Исполнительные механизмы с индексом „К“ поставляются комплектно с сантехническим оборудованием  
 Схема выполнена для приточной системы 1П  
 Для системы 3П схема аналогична.

|             |             |       |       |
|-------------|-------------|-------|-------|
| Инв.№ подл. | Лист и дата | Изм.№ | Изм.№ |
|             |             |       |       |

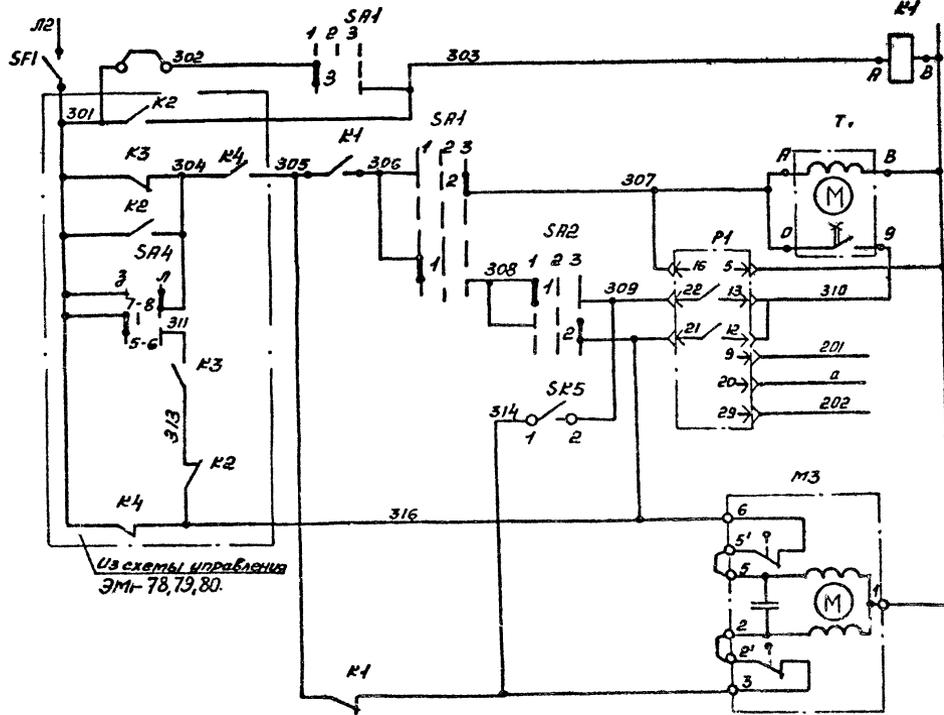
|                       |       |      |      |      |
|-----------------------|-------|------|------|------|
| Приборы местные       | PI 10 | TC 2 | TC 3 | TC 9 |
| Центр регулирования   |       |      |      |      |
| Регулирование         | SK2   | SK3  | SK5  |      |
| ручное-автоматическое |       |      |      |      |
| Температура           |       |      |      |      |
| понижить-повысить     |       |      |      |      |
|                       | SA1   | SA2  | PI   | KT1  |
|                       |       |      | TC 1 | KS   |

|          |  |
|----------|--|
| Привязан |  |
| ИМВ №    |  |

|   |                 |   |        |
|---|-----------------|---|--------|
| ТП 409-23-56.87   |                 | АОВ1  |        |
| Шедемовский завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 700 тыс. м <sup>3</sup> в год |                 |   |        |
| ГЛП Михайлов  |                 | главный корпус с железобетонным каркасом                    |        |
| Н.конт. Антонова  | Лич.отд. Окунев | стабильный лист   | Листов |
| Л.спец. Вороненко   | Рук.вр. Шаркова | Р   | 7      |
| Рук.зр. Титов   | И.н.н. Баранова | Приточная система 1П(3П) схема функциональная автоматизации |        |
| И.н.н. Баранова   |                 | Союзгипронеруд Ленинград                                    |        |

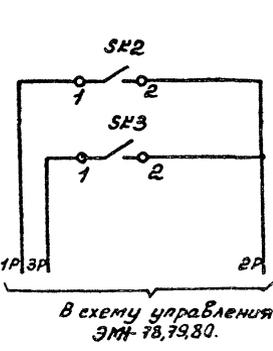
Копировал: Тарасов формат А3

Типовой проект 409-23-56.87 Альбом 16



Из схемы управления ЭМ-78,79,80.

|                                    |                           |
|------------------------------------|---------------------------|
| Питание - 220В                     |                           |
| Реле промежуточное.                |                           |
| Ступенчатый импульсный прерыватель |                           |
| Питание                            | Регулятор температуры     |
| Выше нормы                         | Ниже нормы                |
| К термометру                       | сопротивления             |
| Открытие                           | Канал на теплоноситель    |
| Закрытие                           | теле воздухоподогревателя |



|                    |                      |
|--------------------|----------------------|
| Датчик температуры | Датчик температуры   |
| воздуха            | воздухоподогревателя |
| переоборудования   | защита               |
| реверсивного       | воздухоподогревателя |
| теплоносителя      | от замерзания        |

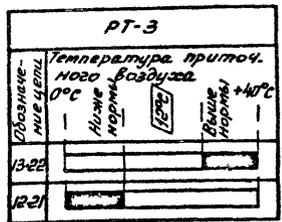
Инв. № 1000 Под. и выт. 1000000000

|          |          |  |      |
|----------|----------|--|------|
| Привязан |          | ТП 409-23-56.87  | А081 |
| Гип      | Михайлов | Ижевский завод по переработке отходов изобретенных и металлотехнических пород мощностью 100 тыс. т/г |      |
| Н.конт.  | Витанова | Главный корпус с железобетонным каркасом   |      |
| Исч.отв. | Ожнев    | Р  | 8    |
| И.спец.  | Возражен | Приточная система 1П(ЭП) схема принципиальная регулирования (начало)                                 |      |
| Руч.гр.  | Шаркова  | Союзгипроэнерго  |      |
| Руч.гр.  | Титов    | Ленинград  |      |
| Инж.     | Барынова | копировал. ТЕР - формат А3   |      |

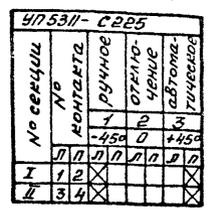
Типовой проект 409-23-56.87 Альбом №

Диаграммы замыкания контактов

Регулятор температуры Р1



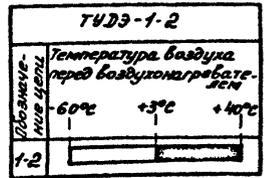
Собираетел регулиования SA1



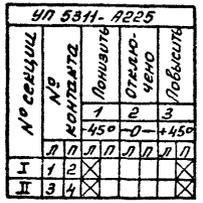
Перечень элементов

| Поз. обозначение | Наименование   | кол | Примечание            |
|------------------|--|-----|-----------------------|
|                  | Щит регулирования 1ПЩР(3ПЩР)   |     |                       |
| Р1               | Регулятор РТ-3; ТУ25-02-202114-78  | 1   |                       |
| К1               | Реле РПУР-36220436 №220В ТУ46.524.3331-78                                    | 1   |                       |
| КТ1              | Ступенчатый импульсный прерыватель СИП-01М; ТУ50.108-77                      | 1   |                       |
| SA1              | Переключатель 4П5311-С225; ТУ16.524.011-75                                   | 1   |                       |
| SA2              | Переключатель 4П5311-А225; ТУ16.524.014-75                                   | 1   |                       |
| SF1              | Выключатель автоматический АБЗ-МУЗ ~220В; УИ 1А; Ток: 1.5Ун; ТУ16.522.110-74 | 1   |                       |
|                  | Аппаратура по месту  |     |                       |
| SK2, SK5         | Устройство терморегулирующее электрическое ТУДЭ-1-2; ТУ25.02.1074-78         | 2   |                       |
| SK3              | Устройство терморегулирующее электрическое ТУДЭ-4; ТУ25.02.1074-78           | 1   |                       |
| Р1               | Термопреобразователь сопротивления медный ТСМ-1079; ТУ25.02.792288-80        | 1   |                       |
| МЗ               | Исполнительный механизм МЭО-063/25-0.25; ТУ-01.0321-76                       | 1   | Комплектно с клапаном |

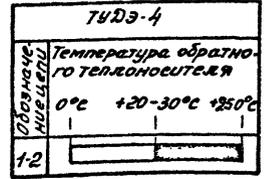
Датчик температуры SK2



Ключ регулиования SA2



Датчик температуры SK3



Датчик температуры SK5

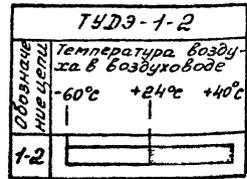


Схема выполнена для приточной системы 1П. Для системы 3П схема аналогична

Привязан

|       |  |
|-------|--|
| ИИВ № |  |
|-------|--|

ТП 409-23-56.87 АОВ1

Шебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 700 т/ч, № 8 ГСЗ

Главный корпус с железобетонным каркасом

Приточная система 1П(3П), схема принципиальная, регулирование окончание

Союзгипропроект Ленинград

Гип Михаилор

Н.конт. Антонова Д.И.

Нач. отд. Овчинер В.В.

И. спец. Баранова Ю.С.

Рис. гр. Шаркова Ш.И.

Рис. гр. Титов А.И.

ИИВ № Баранова Б.В.

Стадион Лист Листов

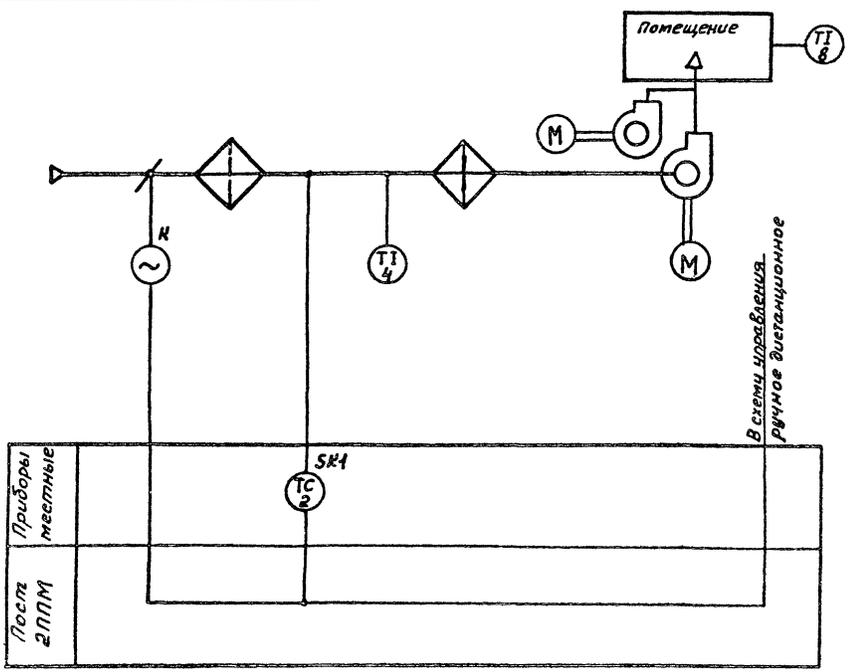
Р 9

Копировал: ЯБЗ-

Формат А3

ИИВ № Лист М. дата Взам. штамп

Типовой проект 409-23-56.87 Яльдом 16



В схеме управления  
ручное дистанционное

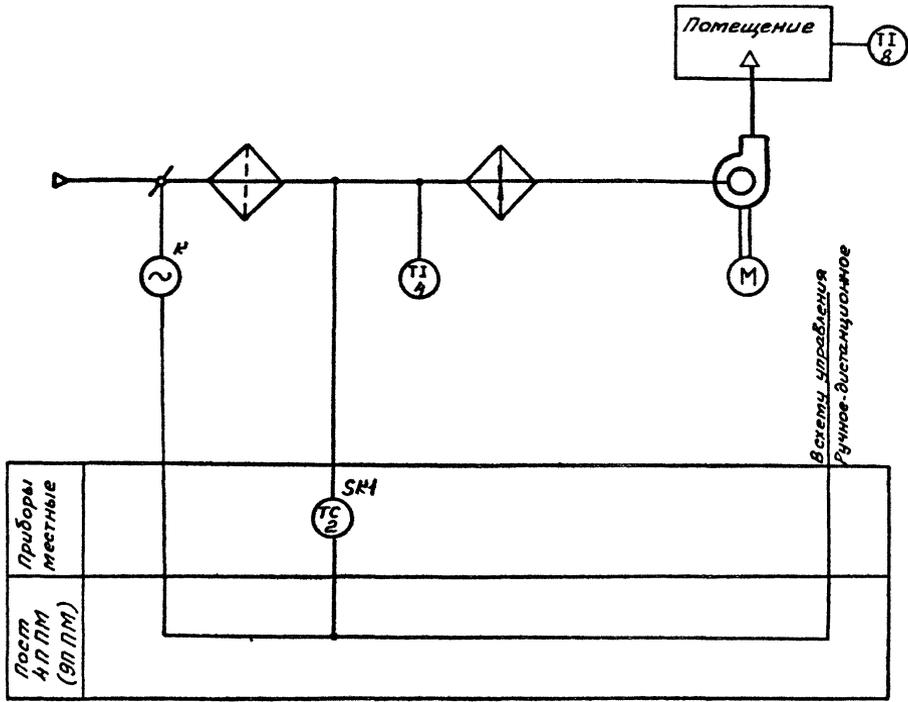
|                    |             |
|--------------------|-------------|
| Приборы<br>местные |             |
| Пост<br>ЭППМ       | ТН 2<br>SK1 |

Исполнительный механизм с индексом „К“  
поставляется комплектно с сантехническим  
оборудованием.

Инв.№, дата, ведомство

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| ТН 409-23-56.87  |  | АОВ 1  |  |
| Щебеночный завод по переработке однородных<br>изверженных и метаморфических пород<br>мощностью 700 т/час, м3 в год |  |  |  |
| Гип Михаил   |  | Главный корпус с<br>железобетонным<br>наосом |  |
| И.кон. Антонов   |  | Р. 10  |  |
| Нач.от. Овчинев  |  | Союзгипроруд                                 |  |
| Н.лев. Воронин   |  | Ленинград                                    |  |
| Рижер Шарко  |  | Приточная система 2п                         |  |
| Рижер Титов  |  | схема функциональная<br>автоматизации        |  |
| Ст.инж. Гоним  |  | Копирован: Га                                |  |
| Инв.№  |  | Формат РЗ                                    |  |

Тиловой проект 409-23-56.87 Альбом 16



Исполнительный механизм с индексом "К" поставляется комплектно с сантехническим оборудованием.  
 Система выполнена для приточной системы 4П. Для системы 9П система аналогична.

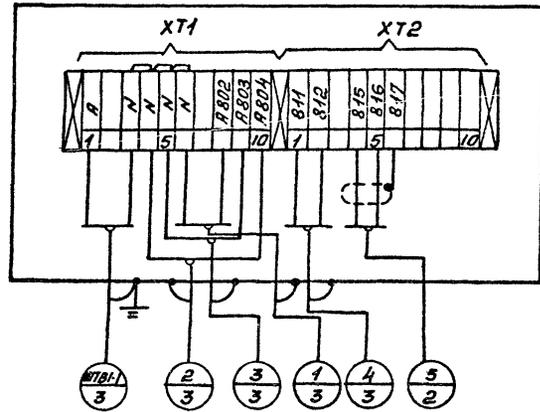
Инв.№, Подп. и дата, Взят инв.№

|                    |    |
|--------------------|----|
| Приборы местные    |    |
| Пост 4П ПМ (9П ПМ) | SM |

|          |  |  |  |  |        |  |                   |
|----------|--|--|--|--|--------|--|-------------------|
|          |  |  |  | ТП 409-23-56.87  |        | АДВ1                                     |                   |
|          |  |  |  | Щедочный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород |        |  |                   |
|          |  |  |  | г. Ленинград, ул. Тельмана, д. 10  |        |  |                   |
| Привязан |  |  |  | Н.контр. Антонов   | Э.т.ч. | Главный корпус с железобетонным каркасом | Ладья Луег Луегов |
|          |  |  |  | Нач. отд. Овчинев  | Э.т.ч. | Р  | 11                |
|          |  |  |  | П. спец. Ворончихин  | Э.т.ч. |  |                   |
|          |  |  |  | Рук. гр. Шарков  | Э.т.ч. | Приточная система 4П(9П)                 |                   |
|          |  |  |  | Рук. гр. Титов   | Э.т.ч. | Схема функциональная автоматизации       |                   |
| Инв. №   |  |  |  | Ст. инж. Гоним   | Э.т.ч. | Союзгипронеруд Ленинград                 |                   |

Копировал: Юр - формат А3

Типовой проект 409-23-56.87 Листом 16



Инв. № 409-23-56.87-16

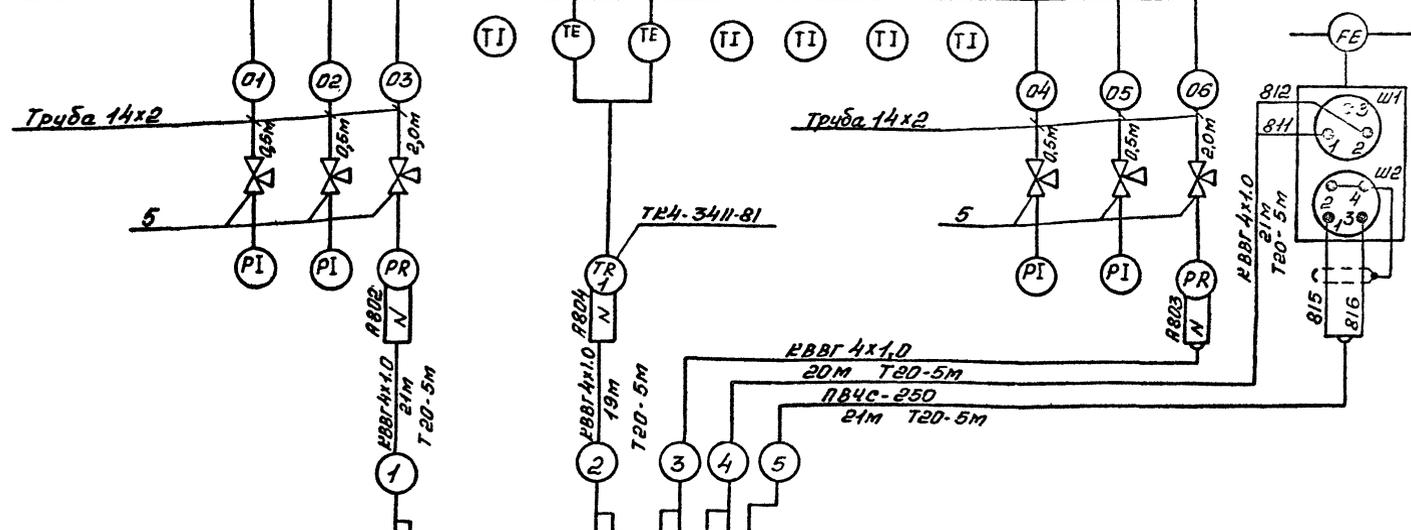
|          |  |  |  |      |                             |
|----------|--|--|--|------|-----------------------------|
|          |  | ТП 409-23-56.87  |  | АОВ1 |                             |
|          |  | Щебеничный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 700 т/сут. м.з. 8 год |  |      |                             |
| Привязан |  | Г.И.П. Михайлов  | Главный корпус с железобетонным каонасом |      | Стр. 12 Лист Листов 16      |
|          |  | Н.конт. Антонова   | Щит теплового ввода ЩТВ1                 |      | Союзгипрочеруд<br>Ленинград |
|          |  | Нач. отд. Орчнов   | Схема подключения                        |      |                             |
|          |  | Л. спец. Сороченко   |  |      |                             |
|          |  | Р.и.зр. Шарков   |  |      |                             |
|          |  | Р.и.зр. Титов  |  |      |                             |
| Инв. №   |  | Инж. Барина  |  |      |                             |

Копировал Токр-

Формат А3

Типовой проект 409-23-56.87 Альбом 16

|  |                              |            |             |                             |            |            |            |            |             |            |                |    |     |
|--|------------------------------|------------|-------------|-----------------------------|------------|------------|------------|------------|-------------|------------|----------------|----|-----|
| Наименование параметра и место отбора импульса | Давление                     |            | Температура |                             |            |            |            |            | Давление    |            | Расход         |    |     |
|  | Трубопровод из тепловой сети |            |             | Трубопровод в тепловую сеть |            |            |            |            |             |            |                |    |     |
|  | По месту                     |            |             |                             |            |            |            |            |             |            |                |    |     |
| Обозначение монтажного чертежа                 | ТМ4-3138-70                  | ТМ4-321-83 | ТМ4-142-75  | ТМ4-172-75                  | ТМ4-142-75 | ТМ4-144-75 | ТМ4-144-75 | ТМ4-144-75 | ТМ4-3138-70 | ТМ4-321-83 | По проекту ОВ1 |    |     |
| Позиция  | 11                           | 13         | 9           | 2                           | 1а         | 3          | 4          | 5          | 6           | 12         | 14             | 10 | 16а |



Спецификация изделий и материалов приведена на листе 14

привязан

|       |  |
|-------|--|
| Инв.№ |  |
| Инв.№ |  |
| Инв.№ |  |

|   |  |                             |    |
|---|--|-----------------------------|----|
| ТП 409-23-56.87   |  | АОВ1                        |    |
| Щеденовский завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород |  | статус: лист                |    |
| главный корпус с железобетонным каркасом  |  | Р                           | 13 |
| Узел теплового ввода<br>Схема подключения (начало)                              |  | Союзгипронеруд<br>Ленинград |    |

Копиребал: Тар-

формат А3





Туповој пројект 409-23-56.87 Листом 16

| Наименование параметра и место отбора, или пункта | Температура воздуха перед воздушонагревателем |            | Температура в трубопроводе обратного теплоносителя |            |               | Температура воздуха в помещении |            |   | Температура воздуха в воздуховоде |            | Давление до и после фильтра |
|---|---|------------|--|------------|---------------|---------------------------------|------------|---|-----------------------------------|------------|-----------------------------|
|   | ТМ4-142.75                                    | ТМ4-147.75 | ТМ4-142.75   | ТМ4-151.75 | По проекту ОВ | ТМ4-143.75                      | ТМ4-142.73 |   | ТМ4-147.75                        | ТМ4-142.75 |                             |
| Обозначение монтажной чертежи                     |   |            |  |            |               |                                 |            |   |                                   |            |                             |
| Позиция   | 4   | 2          | 6  | 3          | -             | 7                               | 1а         | 8 | 9                                 | 5          | 10                          |

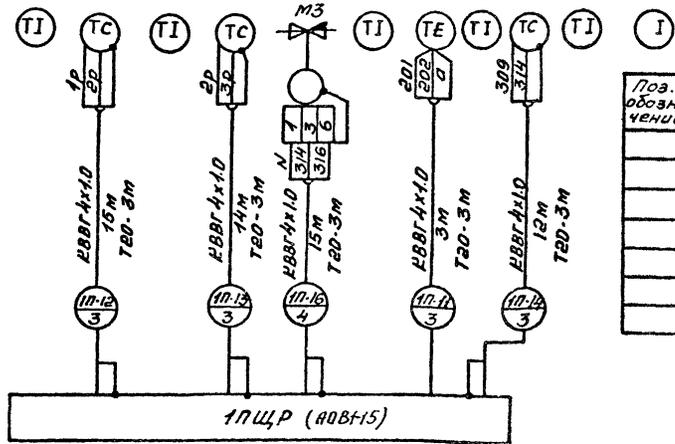


Схема выполнена для приточной системы 1П. Для системы 3П схема аналогична.

Спецификация изделий и материалов

| Поз. обозначение | Наименование                | Кол. | Примечание |
|------------------|-----------------------------|------|------------|
|                  | Кабель ГОСТ 1508-78*E       | 59 м |            |
|                  | HBBГ 4x1                    |      |            |
|                  | Труба ГОСТ 10704.76* 20x2.0 | 15 м |            |
|                  |                             |      |            |
|                  |                             |      |            |
|                  |                             |      |            |

Шифр листа: 409-23-56.87-16

| Привязка |    |
|----------|----|
| Лист     | 16 |
| Инв. No  |    |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| ТП 409-23-56.87  |  | АОВ4  |  |
| Штуденачниј завод по переработка односродних изберженних и метаморфических пород мощностью 700т/ч м <sup>3</sup> в год |  |   |  |
| Гл. инж. Михайлов  |  | Страна: Руст, Диаметр: р 16                 |  |
| Инж. Р. Р. Тупов   |  | Приточная система 1П(3П), схема подключения |  |
| Инж. Баранова  |  | Союзгипроперуд                              |  |

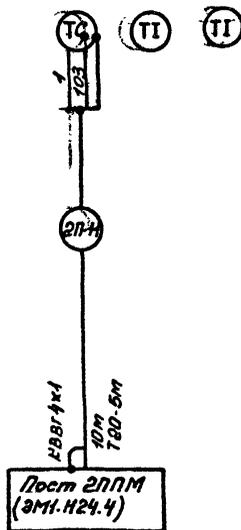
Копировал ТЕР-

Формат А3

## Спецификация изделий и материалов

| Поз. обозначение | Наименование          | кол  | Примечание |
|------------------|-----------------------|------|------------|
|                  | Кабель ГОСТ 1508-78*Е | 10 м |            |
|                  | КВВГ 4х1              |      |            |
|                  | Труба ГОСТ 10704-76*  | 5 м  |            |
|                  | 20х2,0                |      |            |
|                  |                       |      |            |
|                  |                       |      |            |
|                  |                       |      |            |

| Наименование параметра и место отбора пробы | Температура      |            |                     |
|---|------------------|------------|---------------------|
|   | Приточная камера |            | Помещение в котором |
| Обозначение чертежа                         | ТМ4-447-735      | ТМ4-442-75 |                     |
| Позиция                                     | 22               | 4          | 8                   |



|                     |  |  |  |  |  |
|---------------------|--|--|--|--|--|
|                     |  | Т П 409-23-56.87   |  | АОВ1                                     |  |
|                     |  | Шеденный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород точностью 700 тыс. мк. год. |  |  |  |
| Гир Михайлов        |  | Гл. инж. Витанова  |  | Главный корпус с железобетонным каркасом |  |
| Н.монт. Витанова    |  | Инж. отд. Окунов   |  | этажа Лигт Лягоб                         |  |
| Гл. спец. Воронцова |  | Рук. зр. Шарова  |  | Р 17                                     |  |
| Рук. зр. Титов      |  | Инж. Баранова  |  | Приточная система 2П                     |  |
| Инж. Баранова       |  | Инж. Баранова  |  | Схема подключения                        |  |
|                     |  |  |  | Союзгипроэнерг Ленинград                 |  |

Привязан

Инв. №

Копировал: Тед -

фот. мат. АЗ

Туповой проект 409-23-56.87 Лягоб 16

Инж. Лягоб, Лягоб и Лягоб

Взят инв. №

Спецификация изделий и материалов

| Поз. обозначение | Наименование           | Кол. | Примечание |
|------------------|------------------------|------|------------|
|                  | Кабель ГОСТ 1508-78* Е | 10 м |            |
|                  | КВВГ 4х1               |      |            |
|                  | Труба ГОСТ 10704-76*   | 5 м  |            |
|                  | 20х2,0                 |      |            |
|                  |                        |      |            |
|                  |                        |      |            |
|                  |                        |      |            |

| Наименование параметра и место отбора импульсов | Температура      |            |             |
|---|------------------|------------|-------------|
|   | Приточная камера |            | В помещении |
| Обозначение системы и датчиков                  | ТМ4-147-75       | ТМ4-148-75 |             |
| Позиция   | 2                | 4          | 8           |

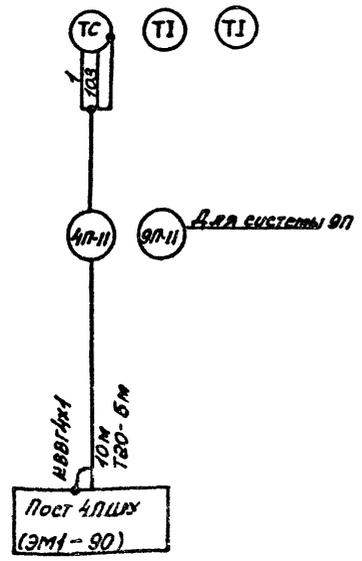


схема выполнена для приточной системы 4П  
Для системы 9П схема аналогична

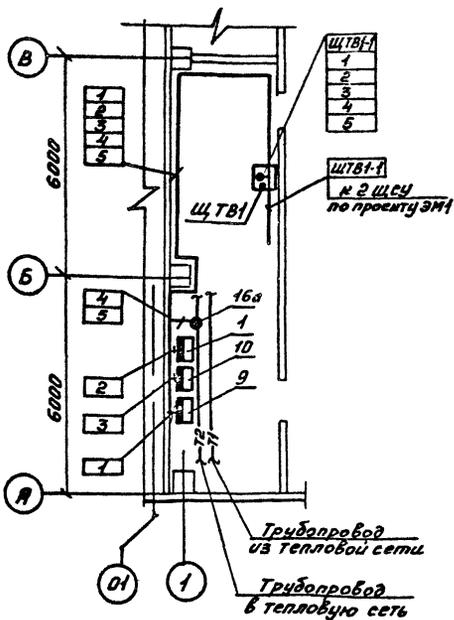
Типовой проект 409-23-56.87 Явдбом 16

Учредителю: Подать и вставить в заголовке

|             |          |  |    |
|-------------|----------|--|----|
| Привязан    |          | Т П 409-23-56.87 АОВ1  |    |
| Гип         | Михайлов | Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород |    |
| Инж. контр. | Антонов  | Производство изделий из бетона   |    |
| Инж. отд.   | Окунев   | Главный корпус с железобетонным каркасом                                       |    |
| Инж. спец.  | Воронцов | Р  | 18 |
| Инж. в.р.   | Шаднова  | Приточная система 4П(9П)   |    |
| Инж. в.р.   | Титов    | Схема подключения  |    |
| Инж.        | Баранов  | Союзгипронефурд  |    |
| Инв. №      |          | Ленинград  |    |
|             |          | Контроль: ТрЯ-   |    |
|             |          | форма №3   |    |

Туповој проект 409-23-56.87 Ялыдом 16

План на отк. 0.000



Перечень монтажных материалов и изделий

| Поз. | Обозначение | Наименование                    | Кол | Примеч |
|------|-------------|---------------------------------|-----|--------|
| 1    | ТМЗ-45-79   | Щит ЩПЕ, ЩЩ, статив С.          | 1   |        |
|      |             | Установка на бетонном основании |     |        |
|      |             |                                 |     |        |
|      |             |                                 |     |        |
|      |             |                                 |     |        |
|      |             |                                 |     |        |

Шифр плана, подп. и дата, взыскание

Позиции приборов и номера кабелей соответствуют схеме подключения на листе 13.

|                |  |                 |  |  |  |
|----------------|--|-----------------|--|--|--|
|                |  | ТП 409-23-56.87 |  | АОВ1   |  |
| Гипр. Баранова |  | И.С. Баранова   |  | Щеденовичев завод по переработке однородных и сваренных и метаморфических пород толщиной 700 тыс. м3 в год |  |
| Привязан       |  | И.С. Баранова   |  | Главный корпус с железобетонным каркасом   |  |
|                |  | И.С. Баранова   |  | Стадия Лист Листов   |  |
|                |  | И.С. Баранова   |  | Р 19   |  |
| И.С. Баранова  |  | И.С. Баранова   |  | Узел теплового ввода   |  |
| И.С. Баранова  |  | И.С. Баранова   |  | План расположения средств автоматизации и проводок   |  |
| И.С. Баранова  |  | И.С. Баранова   |  | Союзгипронеруд Ленинград   |  |

Копирован: Т/Д-

Формат А3

