

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-21.86 АЛЬБОМ II

| №№ п.п. | Наименование | Стр. |
|---------|---|-------|
| 1 | Содержание альбома. | 2 |
| 2 | Пояснительная записка. | 3,4 |
| | Основной комплект чертежей марки ЭМ. | |
| 3 | Общие данные. | 5,6 |
| 4 | Инжектор. Электропривод I 19 (120). Схема электрическая принципиальная. | 7,8 |
| 5 | Задвижка. Электропривод I 21 (122). Схема электрическая принципиальная. | 9,10 |
| 6 | Вентилятор. Электропривод I 23 (124). Схема электрическая принципиальная. | 11 |
| 7 | Схема электрических подключений отдельно стоящего оборудования. | 12 |
| 8 | Кабельный журнал. Сводка кабелей и проводов | 13+16 |
| 9 | Расположение электрооборудования и прокладка кабелей. | 17,18 |
| 10 | Прокладка магистралей заземления. | 19 |
| 11 | Электроосвещение. План. | 20 |
| | Прилагаемые документы. | |
| | основного комплекта марки ЭМ. | |
| 12 | Пост I 19 пму (120; 121; 122 пму). Общий вид. | 21 |
| 13 | Пост I 19 пму (120 пму) Схема соединений. | 22 |

| №№ п.п. | Наименование | Стр. |
|---------|---|------|
| 14 | Пост I 21 пму (122 пму) схема соединений | 23 |
| 15 | Пост I 23 пму (124 пму). Общий вид. | 24 |
| 16 | Пост I 23 пму (124 пму) схема соединений. | 25 |
| 17 | Ведомость объемов электромонтажных и строительных работ; ведомость конструкций и деталей, подлежащих изготовлению в МЭЗ; ведомость изделий и материалов для изготовления конструкций и деталей в МЭЗ. | 26. |
| | Основной комплект чертежей марки АВК. | |
| 18 | Общие данные. | 27 |
| 19 | Схема функциональная. | 28 |
| 20 | Схема внешних электрических и трубных проводов. | 29 |
| 21 | План расположения средств автомати-защиты и проводов. | 30 |

Инв.подл. | Подпись и дата | Фамилия, и.ф.о.

Привязан:

| | | | | | | |
|----------------|----------|--|--------------------|-----------------------------------|------|--------|
| ТП 902-5-21.86 | | | ЭМ | | | |
| Ст.инж. | Филиппов | | Инжекторная метан- | Стация | Лист | Листов |
| Рук.гр. | Буровина | | тенков объемом | Р | 1 | 1 |
| Гл. спец. | Некрасов | | 5000 куб.м. | | | |
| Н.контр. | Некрасов | | Содержание | | | |
| Нач.авт. | Кулагин | | альбома II. | | | |
| И.ф.о. | | | | Гипрокоммунвадоканал г. Москва | | |

Электротехническая часть.

1. Общие сведения.

В настоящей части типового проекта рассматриваются вопросы электроснабжения, электрооборудования, управления электроприводами и технологического контроля. Проект разработан в соответствии с действующими ПУЭ и СН и обеспечивает безопасную эксплуатацию сооружения при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Согласно технологическим данным и ПУЭ инжекторная относится к помещениям класса В-Iа, категория взрывоопасных смесей IIА, группа смеси Т1.

2. Электроснабжение и электрооборудование.

По степени надежности электроснабжения все электроприемники инжекторной, кроме вентиляции, относятся к потребителям III категории.

Питание электродвигателей вытяжных вентиляторов выполнено по I категории электроснабжения с двумя вводами и АВР.

Марка, сечение и длина кабелей вводов выбирается при привязке проекта.

Электродвигатели механизмов: инжекторов, задвижек, вентиляторов приняты асинхронными с короткозамкнутым ротором на напряжение 380В, во взрывозащищенном исполнении.

Аппаратура управления указанных электродвигателей расположена на комплектном из блоков БОУ щите станций управления ЦСУ, который устанавливается в

щитовом помещении насосной станции при метантенках.

Однолинейная схема 380/220В. ЦСУ приведена в проекте насосной станции - альбом II, "Электротехнические решения, автоматизация, технологический контроль", ТП902-5-25.86.

3. Защитное заземление.

Согласно ПУЭ и СН357-77 проектом предусматривается защитное заземление и зануление электроустановок, размещаемых в инжекторной. Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4 Ом. Заземление выполняется путем использования естественных заземлителей (металлических трубопроводов) и дополнительно прокладываемого контура заземления.

4. Молниезащита.

Для инжекторной индивидуальных молниезащитных мероприятий не предусматривается, т.к. согласно выполненным расчетам, здание инжекторной попадает в защитную зону стержневого молнеотвода резервуара метантенков.

5. Электроосвещение.

Электроосвещение принято общим. Величины освещенности приняты согласно СНиП II-4-79.

Типы светильников выбраны в зависимости от среды и назначения помещений. В инжекторной со средой В-Iа приняты светильники типа НЧБН-150-I с подвеской на кронштейнах; в помещении ввода электрокабелей принят светильник типа НСПНх100-331

| | | | | | | | | | |
|----------|--|--|--|---|--|--|--------------------------------|------|--------|
| | | | | ТП 902-5-21.86 | | | ПЗ | | |
| Привязан | | | | Инжекторная метантенков объемом 5000 куб.м. | | | Стация | Лист | Листов |
| | | | | Б.техн. Богомолов | | | Р | 1 | 2 |
| | | | | Рук.тр. Буробина | | | | | |
| | | | | Гл. спец. Некрасов | | | | | |
| | | | | Н.Контр. Некрасов | | | | | |
| Инв. № | | | | Нач.отд. Купозин | | | Гипрокоммунводоканал г. Москва | | |
| | | | | Пояснительная записка (начало) | | | | | |

Электропитание светильников принято от автоматического выключателя АП50Б-2МТ.

Напряжение осветительной сети - 220 В, ламп рабочего освещения - 220 В. Электропроводку электроосвещения предусмотрено выполнить в инжекторной кабелем марки ВВГ-1 открыто на скобках, в помещении ввода электрокабелей - кабелем марки АВВГ-650 открыто на скобках.

Установленная мощность электроосвещения - 0,98 кВт.
в. Управление электроприводами.

Управление электроприводами инжекторов принято автоматическое, в зависимости от температуры осадка, а также с режимом опробования.

Для термофильного сбраживания оба инжектора являются рабочими; для мезофильного процесса устанавливается 1 рабочий и 1 резервный инжекторы. Предусматривается автоматическое включение резервного инжектора при аварийном отключении рабочего. Выбор режима управления осуществляется универсальным переключателем, установленным на посту местного управления в помещении ввода электрокабелей. Опробование предусматривается кнопкой управления КУ93-ВЭГ, установленной у механизма.

Управление электрофицированными задвижками инжекторной предусмотрено дистанционным со щита ЩУР, установленного в насосной станции при метантенках, а также

в режиме опробования. Режим опробования выполнен аналогично описанному режиму для инжекторов.

Все сигналы неисправности работы инжекторов и задвижек передаются на щит ЩУР, расположенный в насосной станции при метантенках, (см. альбом II насосной станции).

Управление вытяжными вентиляторами - местное, кнопкой с поста местного управления, установленного на наружной стене здания у механизма.

7. Технологический контроль.

Инжекторные оборудуются приборами технологического контроля в объеме, необходимом для правильной эксплуатации технологического оборудования, а именно:

1. Замеряется температура поступающего осадка с помощью монотермического термометра типа ТКП-16а.
2. Замеряется загазованность воздуха с помощью термохимического сигнализатора типа СТХ-3У4. Датчик сигнализатора устанавливается на стене в помещении инжекторной, а вторичный прибор устанавливается на щите ЩУР в помещении насосной станции при метантенках. Контактная система вторичного прибора использована в схеме аварийной сигнализации.
3. Работа инжекторов автоматизируется от температуры в средней точке метантенка. Для этой цепи используется автоматический мост типа КСМ2, контакты которого задействованы в схеме автоматического управления инжекторами.

Инв. № табл. Подпись и дата Взам. инв. №

| | | | | | | | | | | | |
|----------|--|--|--|----------------|-----------|---|----|--|---------------------------------|------|--------|
| | | | | ТП 902-5-21.86 | | | ПЗ | | | | |
| Прибязан | | | | Ст. техник | Богомолов | Инжекторная метантенков объёмом 5000 куб.м. | | | Стация | Лист | Листов |
| | | | | Рук. гр. | Бурбина | | | | Р | 1 | |
| | | | | Гл. спец. | Некрасов | | | | Гипрокоммунаводоканал г. Москва | | |
| | | | | Н. контр. | Некрасов | | | | | | |
| Инв. № | | | | Нач. отд. | Кулашин | | | | | | |

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-21.86 АЛЬБОМ I

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭМ.

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|---|------------|
| 1 | Общие данные (начало) | |
| 2 | Общие данные (окончание). | |
| 3 | Инджектор. Электропривод 119 (120). Схема электрическая принципиальная (начало). | |
| 4 | Инджектор. Электропривод 119 (120). Схема электрическая принципиальная (окончание). | |
| 5 | Задвижка. Электропривод 121 (122). Схема электрическая принципиальная (начало). | |
| 6 | Задвижка. Электропривод 121 (122). Схема электрическая принципиальная (окончание). | |
| 7 | Вентилятор. Электропривод 123 (124). Схема электрическая принципиальная. | |
| 8 | Схема электрических подключений отдельно стоящего оборудования. | |
| 9 | Кабельный журнал. Сводка кабелей и проводов (начало). | |
| 10 | Кабельный журнал. Сводка кабелей и проводов (продолжение). | |
| 11 | Кабельный журнал. Сводка кабелей и проводов (продолжение). | |

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
 Главный инженер проекта *Григорьев* / Дебряев А.Б.
 Главный инженер проекта
 / осуществивший привязку проекта /

| Лист | Наименование | Примечан. |
|------|---|-----------|
| 12 | Кабельный журнал. Сводка кабелей и проводов (окончание). | |
| 13 | Расположение электрооборудования и прокладка кабелей (начало). | |
| 14 | Расположение электрооборудования и прокладка кабелей (окончание). | |
| 15 | Прокладка магистралей заземления. | |
| 16 | Электросвечение. План. | |

В данном проекте экспликация на чертежах, ведомость объемов электромонтажных и строительных работ, ведомость конструкций и деталей, подлежащих изготовлению в МЭЗ, ведомость изделий и материалов для изготовления конструкций и деталей в МЭЗ даны на 1 инжекторную.
 Общие указания см. пояснительную записку ПЗ. Л. 1.

| | | | | |
|-----------|----------|--|--|---------------------------------|
| | | ПРИВЯЗАН: | | |
| ИНВ. № | | ТП 902-5-21.86 | | ЭМ |
| | | Инджекторная метантенков объемом 5000 куб.м. | | Стадия |
| | | Общие данные (начало). | | Лист |
| | | | | Листов |
| Ст. инж. | Филиппов | Фил. | | Р |
| Рук. гр. | Бурдина | Бур. | | 1 |
| Гл. спец. | Некрасов | Нек. | | 16 |
| Исполт. | Курочкин | Кур. | | |
| | | | | Литпрокоммунвадоканал г. Москва |

Исполнитель: Подпись и дата: _____

АЛЬБОМ II
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-21.86

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---------------------------|--|------------|
| | <u>Ссылочные документы.</u> | |
| 5.407-11 | Заземление и зануление электроустановок. | |
| А 632 | Присоединение к взрывозащищенным электродвигателям. | |
| А 608.А | Рабочие чертежи узлов и деталей проводок в стальных трубах во взрывоопасных зонах. | |
| 5.407-19 | Установка одиночных светильников с лампами накаливания. | |
| А 625.А | Установка взрывозащищенных светильников с лампами накаливания во взрывоопасных средах. | |
| | <u>Прилагаемые документы.</u> | |
| ТП902-5-21.86-ЭМ.И.01.сб. | Пост № 19 пму (№ 20, № 21, № 22 пму) | |
| | Общий вид. | |
| ТП902-5-21.86-ЭМ.И.01.01 | Пост № 19 пму (№ 20 пму). Схема соединений. | |
| ТП902-5-21.86-ЭМ.И.01.02 | Пост № 21 пму (№ 22 пму). Схема соединений. | |

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|-----------------------------|--|----------------|
| ТП902-5-21.86-ЭМ.И.02.сб | Пост № 23 пму (№ 24 пму) | |
| | Общий вид. | |
| ТП902-5-21.86-ЭМ.И.02.01 | Пост № 23 пму (№ 24 пму). Схема соединений. | |
| ТП902-5-21.86-ЭМ.И.ВР,ВД,ВП | Ведомость объемов электромонтажных и строительных работ; ведомость конструкций и деталей подлежащих изготовлению в МЭЗ; ведомость изделий и материалов для изготовления конструкций и деталей в МЭЗ. | |
| ТП902-5-21.86-ЭМ.СО | Спецификация оборудования. | см. альбом III |
| ТП902-5-21.86-ЭМ.ВМ | Ведомость потребности в материалах | см. альбом IV |

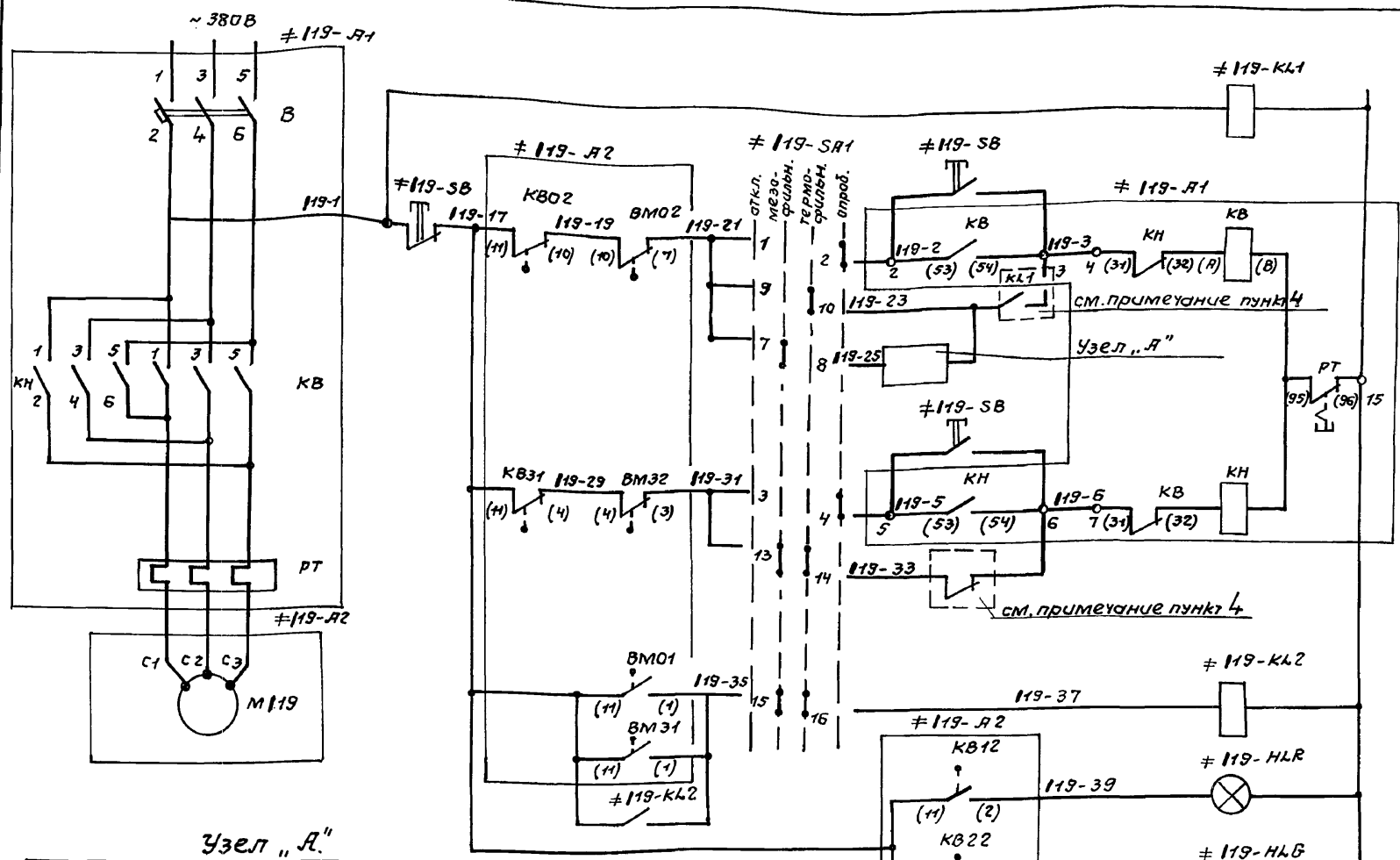
Инв. № подл. Подпись и дата
Взам. инв. №

| | | | | | |
|-----------------------------|---------------------------------|------|--------|--|--|
| ТП 902-5-21.86-ЭМ | | | | | |
| Инжекторная установка | Стадия | Лист | Листов | | |
| тенков объемом 5000 куб. м. | Р | 2 | | | |
| Общие данные (окончание). | Илпроткоммунводоканал г. Москва | | | | |

Привязан:

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

Ст. инж. Филиппова
Рук. зр. Буробина
Ил. спец. Некрасов
И. контр. Некрасов
Нач. отд. Кулагин

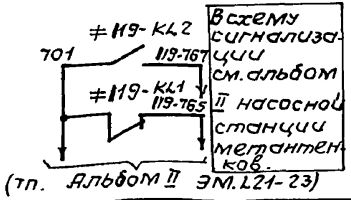


| | |
|--------------------------|----------------|
| Цели открытия инжектора. | Опробование |
| | Автоматическое |
| Цели закрытия инжектора | Опробование |
| | Автоматическое |
| Реле эклинивания. | |
| Индикатор "открыт". | |
| Индикатор "закрыт". | |

Узел "А"

Мезофильный процесс инжектор

| Раб. № эл. привода | Рез. № эл. прив. | Эл. привод № 119 | Эл. привод № 120 |
|--------------------|------------------|--|--|
| 119 | 120 | № 119-СА2 Раб. откл. рез. 119-25 1 3 4 119-23 | № 120-СА2 Раб. откл. рез. 120-25 1 2 119-27 120-23 |
| 120 | 119 | № 119-СА2 Раб. откл. рез. 119-25 1 2 119-27 119-23 | № 120-СА2 Раб. откл. рез. 120-25 1 3 4 120-23 |



Привязки:

| | |
|--------------------|------|
| Ст. инж. Филиппова | Ф.С. |
| Рук. гр. Бурдина | С.В. |
| Гл. спец. Некрасов | В.И. |
| Н. контр. Некрасов | В.И. |
| Нач. отд. Кулагин | В.И. |

ТТ 902-5-21.86

ЭМ

| | | | |
|--|--------|------|--------|
| Цинкентарная метантенков объемом 5000 куб.м. | Стация | Лист | Листов |
| Индикатор. Электропривод 119 (120). Схема электрическая принципиальная (начало). | Р | 3 | |

И.В. Мавлов. Подпись и дата. 20.01.86

Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей задвижки.

| Завод. обозн. | Обозн. по схеме | Схема конечных выключателей | Положение задвижки | | | Назначение цепи |
|---------------|-----------------|-----------------------------|--------------------|------------------|---------|-------------------------|
| | | | открыто | промеж. положен. | закрыто | |
| 119кв0 | 119кв01 | | | | | не используется |
| | 119кв02 | | | | | отключение при открытии |
| 119кв1 | 119кв12 | | | | | сигнализация открытия. |
| | 119кв11 | | | | | не используется |
| 119кв3 | 119кв31 | | | | | отключение при закрытии |
| | 119кв32 | | | | | не используется |
| 119кв2 | 119кв21 | | | | | не используется |
| | 119кв22 | | | | | сигнализация закрытия |

Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей задвижки. — контакт замкнут.

Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей задвижки.

| Завод. обозн. | Обозначение по схеме | Схема конечных выключателей | Положение задвижки | | Назначение цепи |
|---------------|----------------------|-----------------------------|--------------------|----------|----------------------------|
| | | | нормальное | защитное | |
| 119ВМО | 119ВМО1 | | | | сигнализация заклинивания |
| | 119ВМО2 | | | | отключение при заклиниван. |
| 119ВМЗ | 119ВМЗ1 | | | | сигнализация заклинивания |
| | 119ВМЗ2 | | | | отключение при заклиниван. |

Диаграмма замыкания контактов переключателя №119-СА2

| н сек. конт. | н конт. | рад. -45 | откл. 0 | рез. +45 |
|--------------|---------|----------|---------|----------|
| л | л | л | л | л |
| л | л | л | л | л |
| л | л | л | л | л |
| л | л | л | л | л |

- При чтении схемы индекс "I" заменить соответствующим номером инжекторной (1,2,3,4).
- Схема разработана для инжектора 119. Схема управления инжектором №20 аналогична с заменой обозначений аппаратов и маркировок цепей на №20.
- Условные маркировки аппаратов выполняемые заводами на серийных блоках управления 60У5430 приняты по работе ВНИИр ОЛХ. 084.214.
- Реле КЛ см. в схеме сигнализации Албвом II.
- Насосная станция метантенков.
- При мезосерильном процессе см. узел "А".
- Спецификация дана для одного инжектора.

Диаграмма замыкания контактов переключателя №119-СА1.

| н сек. конт. | н конт. | откл. -90 | мезо. 0 | термо. +45 | опред. +45 |
|--------------|---------|-----------|---------|------------|------------|
| л | л | л | л | л | л |
| л | л | л | л | л | л |
| л | л | л | л | л | л |
| л | л | л | л | л | л |
| л | л | л | л | л | л |
| л | л | л | л | л | л |
| л | л | л | л | л | л |
| л | л | л | л | л | л |
| л | л | л | л | л | л |

Привязан:

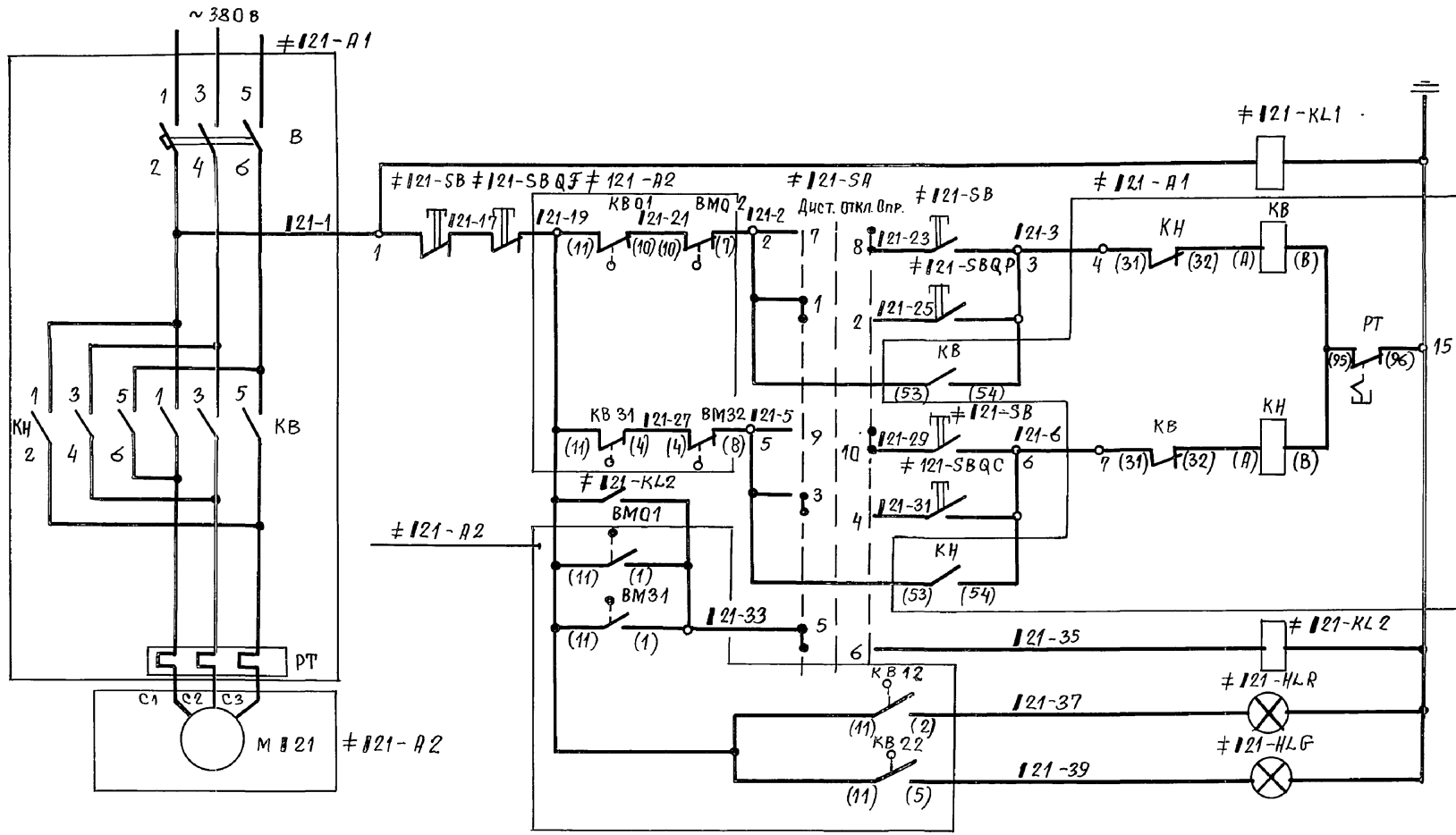
| |
|-------|
| ИНВ.Н |
|-------|

| Поэ. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|--|------|----------------------------------|
| У механизма | | | |
| №119-Я2 | Электропривод инжектора 60У9 099-01м. | 1 | |
| кв0, кв3, кв1, кв2, вмо, вм3, м | Техническое описание электропривода. | | |
| кв0, кв3, кв1, кв2 | Выключатель конечный | | |
| вмо, вм3 | Выключатель муфты. | | |
| м | Электродвигатель В80А4; ТУ16.510.470-73. | 1 | 1,1кВт; И-380В 265А, 1385об/мин. |
| №119-5В | Кнопка КУ93-83г; ТУ16.526.201.75 | 1 | |
| Щит станции управления. ЩСУ (в насосной станции). | | | |
| №119-Я1 | Станция управления 60У5430-2674гухл4Б | 1 | |
| в, кв, кн, рт | ОЛХ. 084.214. | | |
| в | Выключатель ЯЕ 2016-10НУ3; I _p =5А | 1 | |
| кв, кн | Пускатель ПМЛ150104А; I _н =4А; И-220В | 1 | |
| | Приставка ПКЛ 2004 | 2 | |
| рт | Реле РТЛ-100804 | 1 | |
| №119-КЛ1, №119-КЛ2 | Реле РПЛ 2204; И-220В. | 2 | |
| Щит управления и сигнализации ЩУС (в насосной станции). | | | |
| №119-СА2 | Переключатель УП5311-С23. | | |
| №119-НЛР | Арматура ЯС-220; И-220В. | 1 | линия красная |
| №119-НЛВ | Арматура ЯС-220; И-220В. | 1 | линия зеленая. |
| Пост 119 ПМУ. | | | |
| №119-СА1 | Переключатель УП5408-Ф327. | 1 | |

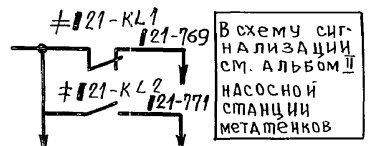
ТП 902-5-21.86

ЭМ

| | | | | |
|--------------------|--|-------------------------------|------|--------|
| Ст. инж. Филиппова | Инжекторная метантенков | стадия | лист | листов |
| рук. гр. Бурбина | объемом 5000 куб.м. | Р | 4. | |
| гл. спец. Некрасов | Инжектор. Электропривод | Гипрокоммувадоканал г. Москва | | |
| н. кантр. Некрасов | 119(120) Схема электрическая принципиальная (окончание). | | | |
| нач. отд. Кулагин | | | | |



| | |
|----------------------------|--------------------|
| Цепи питания | |
| Реле контроля напряжения | |
| Цепи открытая задвижка | Опробование |
| Цепи закрытая задвижка | Опробование |
| Реле заклинивания задвижки | |
| Цепи сигнализации | Задвижка "открыта" |
| | Задвижка "закрыта" |



(тп. Альбом II ЭМ. 4 21-23).

Изм. №, Подпись и дата, Взам. инв. №

| | | | | |
|-----------|-----------|-------|---|------|
| Привязан: | | | Тп 902-5-21.86 | ЭМ |
| Ст. техн. | Богомолов | Подп. | Инжекторная метантенков объемом 5000 куб. м. | |
| Рук. гр. | Буровина | " | Задвижка. Электропривод. 121 (122). Схема электрическая принципиальная (начало) | |
| Гл. спец. | Некрасова | " | Стадия | Лист |
| Н. контр. | Некрасова | " | Р | 5 |
| Нач. отд. | Кулатин | " | Листов | |
| Изм. № | | | Гипрокоммунодорканал г. Москва | |

АЛБЮМ Ц ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-21.86

Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей задвижки.

| Завод обозн. конеч. | Обозначение по схеме | Схема конечн. выключателя | Положение задвижки | | Назначение цепи. |
|---------------------|----------------------|---------------------------|--------------------|-------------|--------------------------------|
| | | | Нормальн. работа | Заклиниван. | |
| 121ВМ0 | 121ВМ01 | | | | Сигнализация при заклинивании. |
| | 121ВМ02 | | | | Отключение при заклинивании. |
| 121ВМ3 | 121ВМ31 | | | | Сигнализация при заклинивании. |
| | 121ВМ32 | | | | Отключение при заклинивании. |

Диаграмма замыкания контактов переключателя №121-5А

УП5406-С70

| N сек-ции | N конт. | дист. 45° | | откл. 0° | | отр. +45° | |
|-----------|---------|-----------|---|----------|---|-----------|---|
| | | Л | П | Л | П | Л | П |
| I | 1 2 | X | X | | | | |
| II | 3 4 | X | X | | | | |
| III | 5 6 | X | X | | | | |
| IV | 7 8 | | | | | | |
| V | 9 10 | | | | | X | X |

* - не используется

Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей задвижки.

| Завод обозн. конечн. | Обозначение по схеме | Схема конечн. выключателя | Положение задвижки | | | Назначение цепи. |
|----------------------|----------------------|---------------------------|--------------------|------------------|---------|----------------------------|
| | | | открыта | промеж. положен. | закрыта | |
| 121КВ0 | 121КВ01 | | | | | не используется. |
| | 121КВ02 | | | | | отключение при открытии. |
| 121КВ1 | 121КВ12 | | | | | Сигнализация при открытии. |
| | 121КВ11 | | | | | не используется. |
| 121КВ3 | 121КВ31 | | | | | отключение при закрытии. |
| | 121КВ32 | | | | | не используется. |
| 121КВ2 | 121КВ21 | | | | | не используется. |
| | 121КВ22 | | | | | Сигнализация при закрытии. |

Положение контактов показано в промежуточном положении.

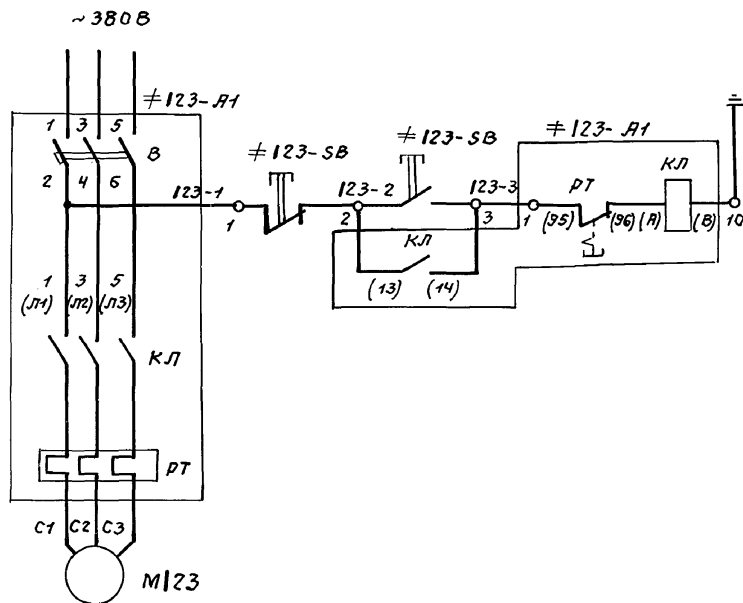
— — контакт замкнут.

| Поз. обозначение | Наименование | кол. | Примечание |
|--------------------------|---|------|-----------------------------|
| | У механизма | | |
| №121-Я2 | Электропривод задвижки Б039.039.05М. | 1 | |
| КВ0; КВ3; КВ2; КВ1; КВ2' | Техническое описание электропривода | | |
| М | Электродвигатель ВЯ09-13-4У2. | 1 | 1,5кВт; И-380В 1500 об/мин. |
| КВ0; КВ3; КВ1; КВ2' | Выключатель конечный. | | |
| ВМ0, ВМ3 | Выключатель муфты. | | |
| №121-5В | Кнопка КУ93-В3Г ТУ16-526.201-75. | 1 | |
| | Щит станции управления ЦСУ (в насосной станции). | | |
| №121-Я1 | Блок Б035430-2874ГУХЛ4Б | | |
| В, КВ, КН, РТ | ОЛХ.084, 214. | | |
| В | Выключатель АЕ2016-10МУ3; I _р =8А | 1 | |
| КВ, КМ. | Пускатель ПМА 150104А; I _р =10А; И~220В | 1 | |
| | Приставка ПКА 2004 | 2 | |
| РТ | Реле РТЛ-101004 | 1 | |
| №121-КЛ1 | Реле РПЛ-220,4; И~220В. | 2 | |
| №121-КЛ2 | Щит управления и сигнализации ЦСУ (в насосной станции). | | |
| №121-5В9Р | Кнопка ВК14-21-III-0 исп 2 толк. красн. | 1 | |
| №121-5В9Р | Кнопка ВК14-21-III-0 исп 2 толк. черн. | 2 | |
| №121-НЛР | Арматура АС-220; И~220В. | 1 | Линза красная |
| №121-НЛЗ | Арматура АС-220; И~220В | 1 | Линза зеленая |
| | Пост 121 ПМУ. | | |
| №121-5А | Переключатель УП5406-С70; ТУ15-524.071-75 | 1 | |

1. При чтении схемы индекс "1" заменить соответствующим номером индексаторной (1, 2, 3, 4).
2. Схема разработана для задвижки 121. Схема управления задвижкой 122 аналогична, с заменой обозначений аппаратов и маркировок цепей на 122.
3. Условные маркировки аппаратов, выполняемых заводами на серийных блоках управления Б035430, приняты по работе ВНИИР ОЛХ.084, 214.
4. Спецификация дана для одной задвижки.

Изм. №1044. Подпись и дата В.С.М.С.И.Н.В.И.

| | | | | | |
|-----------|-----------|---|--|---------------------------------|------|
| Привязан: | | ТП 902-5-21.86 | | ЭМ | |
| Ст.техн. | Багомалов | Инжекторная метантенков абзамам 5000 куб.м. | | Стация | Лист |
| Рук.гр. | Бурядина | | | Р | 6 |
| Гл. спец. | Некрасов | Задвижка. Электропривод 121(122). Схема электрическая принципиальная (окончание). | | Гипракоммунваодаканал г. Москва | |
| Н.контр. | Некрасов | | | | |
| Исполн. | Кулагин | | | | |



Цепи питания
вентилятора

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|------------------|--|------|--|
| | У механизма | | |
| М123 | Электродвигатель В100ЛБ | 1 | 2,2 кВт; И~380 В; 5,75 А; 1000 об/мин. |
| | Щит станций управления ЦСУ (в насосной станции). | | |
| ≠ 123-А1 | Блок Б0У5130-2874ГУХЛ 4Б | 1 | |
| В, КЛ, РТ | АЛХ.084.214 | | |
| В | Выключатель АЕ2016-10НУЗ, I _p =8А | 1 | |
| КЛ | Пускатель ПМЛ10004Я; I _н -6А; И~220В | 1 | |
| | приставка ПКЛ 2004 | 1 | |
| РТ | Реле РТЛ-101004 | 1 | |
| | Пост №23 ПМУ | | |
| ≠ 123-СВ | Кнопка ПКЕ222-2У2; ТУ10-526.216-78 | 1 | |

1. При чтении схемы индекс „1“ заменить соответствующим номером инжекторной (1; 2; 3; 4).
2. Схема разработана для вентилятора №23. Схема управления вентилятора №24, аналогична, с заменой обозначений аппаратов и маркировок цепей на №24.
3. Условные маркировки аппаратов, выполняемых заводами на серийных блоках управления Б0У5130, приняты по работе ВНИИР АЛХ.084.214.
4. Спецификация дана для одного вентилятора.

Привязан:

| | | |
|-----------|----------|--------------------|
| Ст. техн. | Багдалов | <i>[Signature]</i> |
| Рук. гр. | Бурякина | <i>[Signature]</i> |
| Гл. спец. | Некрасов | <i>[Signature]</i> |
| Н. контр. | Некрасов | <i>[Signature]</i> |
| Исполн. | Кулагин | <i>[Signature]</i> |

ТП 902-5-21.86

ЭМ

| | | | |
|---|--------|------|--------|
| Инжекторная метантенков объемом 5000 куб.м. | Стация | Лист | Листов |
| Вентилятор электропривод №23(124) Схема электрическая принципиальная. | Р | 7 | |

Альбом II

Типовой проект 902-5-21.86

Ш.В.И.И.И.

Подпись и дата

Ш.В.И.И.И.

Кабельный журнал

| Маркировка кабеля. | Трасса | | кабель | | | | |
|--------------------|-----------------------------------|--------------------------|------------|--|----------|----------|--|
| | Начало | Конец | по проекту | | | проложен | |
| | | | Марка | Кол-во кабелей, число и сечение жил напряжение | Длина м. | Марка | Кол-во кабелей, число и сечение жил напряжение |
| | Инжекторная н.п. | | | | | | |
| | Насосная станция, щит ЩСУ пан. 4. | Выключатель АВ | | | | | |
| 0119-1 | Насосная станция, щит ЩСУ пан. 4. | Пост 119 ПМУ | АКВВГ | 19x2,5 | | | |
| 119-1 | Пост 119 ПМУ | Электродвигатель 119 | КВВГ | 4x1 | 10 | | |
| 119-2 | Пост 119 ПМУ | Штепсельный разъем 119ШР | КВВГ | 7x1 | 10 | | |
| 119-3 | Пост 119 ПМУ | Кнопка ф 119-5В | КВВГ | 7x1 | 5 | | |
| 0120-1 | Насосная станция, щит ЩСУ пан. 4. | Пост 120 ПМУ | АКВВГ | 19x2,5 | | | |
| 120-1 | Пост 120 ПМУ | Электродвигатель 120 | КВВГ | 4x1 | 10 | | |
| 120-2 | Пост 120 ПМУ | Штепсельный разъем 120ШР | КВВГ | 7x1 | 10 | | |
| 120-3 | Пост 120 ПМУ | Кнопка ф 120-5В | КВВГ | 7x1 | 5 | | |
| 0121-1 | Насосная станция, щит ЩСУ пан. 4. | Пост 121 ПМУ | АКВВГ | 19x2,5 | | | |
| 121-1 | Пост 121 ПМУ | Электродвигатель 121 | КВВГ | 4x1 | 14 | | |
| 121-2 | Пост 121 ПМУ | Штепсельный разъем 121ШР | КВВГ | 7x1 | 14 | | |
| 121-3 | Пост 121 ПМУ | Кнопка ф 121-5В | КВВГ | 7x1 | 17 | | |
| 0122-1 | Насосная станция, щит ЩСУ пан. 4. | Пост 122 ПМУ | АКВВГ | 19x2,5 | | | |
| 122-1 | Пост 122 ПМУ | Электродвигатель 122 | КВВГ | 4x1 | 14 | | |
| 122-2 | Пост 122 ПМУ | Штепсельный разъем 122ШР | КВВГ | 7x1 | 14 | | |
| 122-3 | Пост 122 ПМУ | Кнопка ф 122-5В | КВВГ | 7x1 | 17 | | |
| 0123-1 | Насосная станция, щит ЩСУ пан. 4. | Пост 123 ПМУ | АКВВГ | 7x2,5 | | | |
| 123-1 | Пост 123 ПМУ | Электродвигатель 123 | АВВГ | 3x4-660 | 9 | | |
| 0124-1 | Насосная станция, щит ЩСУ пан. 4. | Пост 124 ПМУ | АКВВГ | 7x2,5 | | | |
| 124-1 | Пост 124 ПМУ | Электродвигатель 124 | АВВГ | 3x4-660 | 9 | | |

Сводка кабелей и проводов

| Число жил сечении, напряжение | Марка | |
|-------------------------------|-------|------|
| | АВВГ | КВВГ |
| Для 2х инжекторных | | |
| 3x4-660 | 36 | |
| 7x1 | | 184 |
| 4x1 | | 96 |
| Для 3х инжекторных | | |
| 3x4-660 | 54 | |
| 7x1 | | 276 |
| 4x1 | | 144 |
| Для 4х инжекторных | | |
| 3x4-660 | 72 | |
| 7x1 | | 368 |
| 4x1 | | 192 |

1. Данные в представляются при привязке проекта.

2. При привязке проекта в кабельном журнале и в сводке кабелей и проводов выбирается нужный вариант.

Привязан:

| | |
|---------------------|--|
| Ст. техн. Богомолов | |
| Рук. гр. Бурдина | |
| Гл. спец. Некрасов | |
| Н. контр. Некрасов | |
| И.В.И.И. | |

ТП 902-5-21.86

ЭМ

Инжекторная метантенков объемом 5000 куб.м.

| | | |
|---------|------|---------|
| Страниц | Лист | Листов. |
| Р | 9 | |

Кабельный журнал, сводка кабелей и проводов. (начало).

Гипрокоммунвадканал г. Москва

Альбом II

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-21.86

Инв. № в.н.

Подпись и дата

Инв. № в.н.

Кабельный журнал

| Маркировка кабеля | трасса | | кабель | | | | |
|-------------------|----------------------------------|---------------------------|------------|---|----------|----------|---|
| | Начало | Конец | по проекту | | | проложен | |
| | | | Марка | Кол-во кабелей, число и сечение жил, напряжение | Длина м. | Марка | Кол-во кабелей, число и сечение жил, напряжение |
| | Инжекторная № 2. | | | | | | |
| | Насосная станция, щит ЩСУ пан. 4 | Выключатель ЯВ | | | | | |
| 0219-1 | Насосная станция, щит ЩСУ пан. 4 | Пост 219 ПМУ | ЯКВВГ | 19x2,5 | | | |
| 219-1 | Пост 219 ПМУ | Электродвигатель 219 | КВВГ | 4x1 | 10 | | |
| 219-2 | Пост 219 ПМУ | Щтепсельный разъем 219 ШР | КВВГ | 7x1 | 10 | | |
| 219-3 | Пост 219 ПМУ | Кнопка № 219-СВ | КВВГ | 7x1 | 5 | | |
| 0220-1 | Насосная станция, щит ЩСУ пан. 4 | Пост 220 ПМУ | ЯКВВГ | 19x2,5 | | | |
| 220-1 | Пост 220 ПМУ | Электродвигатель 220 | КВВГ | 4x1 | 10 | | |
| 220-2 | Пост 220 ПМУ | Щтепсельный разъем 220 ШР | КВВГ | 7x1 | 10 | | |
| 220-3 | Пост 220 ПМУ | Кнопка № 220-СВ | КВВГ | 7x1 | 5 | | |
| 0221-1 | Насосная станция, щит ЩСУ пан. 4 | Пост 221 ПМУ | ЯКВВГ | 19x2,5 | | | |
| 221-1 | Пост 221 ПМУ | Электродвигатель 221 | КВВГ | 4x1 | 14 | | |
| 221-2 | Пост 221 ПМУ | Щтепсельный разъем 221 ШР | КВВГ | 7x1 | 14 | | |
| 221-3 | Пост 221 ПМУ | Кнопка № 221-СВ | КВВГ | 7x1 | 17 | | |
| 0222-1 | Насосная станция, щит ЩСУ пан. 4 | Пост 222 ПМУ | ЯКВВГ | 19x2,5 | | | |
| 222-1 | Пост 222 ПМУ | Электродвигатель 222 | КВВГ | 4x1 | 14 | | |
| 222-2 | Пост 222 ПМУ | Щтепсельный разъем 222 ШР | КВВГ | 7x1 | 14 | | |
| 222-3 | Пост 222 ПМУ | Кнопка № 222-СВ | КВВГ | 7x1 | 17 | | |
| 0223-1 | Насосная станция, щит ЩСУ пан. 4 | Пост 223 ПМУ | ЯКВВГ | 7x2,5 | | | |
| 223-1 | Пост 223 ПМУ | Электродвигатель 223 | ЯВВГ | 3x4-660 | 9 | | |
| 0224-1 | Насосная станция, щит ЩСУ пан. 4 | Пост 224 ПМУ | ЯКВВГ | 7x2,5 | | | |
| 224-1 | Пост 224 ПМУ | Электродвигатель 224 | ЯВВГ | 3x4-660 | 9 | | |

Привязан:

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

| | | | | | |
|--|--|--|--------|------|--------|
| ТП 902-5-21.86 | | | ЭМ | | |
| Инжекторная метантенков объемом 5000 куб.м. | | | Старая | Лист | Листов |
| Кабельный журнал, сводка кабелей и проводов (продолжение). | | | Р | 10 | |
| Гипрокапитализация г. Москва | | | | | |

Ст. техн. Богомалов
 Рук. гр. Бурбина
 Гл. спец. Некрасов
 И. кантр. Некрасов
 Нач. отд. Кулагин

АЛБДОМ II
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-21.86

ИМВ.Н Подпись и дата Взам.ИМВ.Н

Кабельный журнал

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | |
|-------------------|----------------------------------|--------------------------|------------|---|-------------|----------|--|
| | Начало | Конец | по проекту | | | проложен | |
| | | | Марка | Кол-во кабелей, число и се- чение жил, на- пряжение | Длина м. | Марка | Кол-во кабе- лей, число и сеечение жил напряжения |
| | Инжекторная н.э. | | | | | | |
| | Насосная станция, щит ЩС, пан. 5 | Выключатель ЯВ | | | | | |
| 0319-1 | Насосная станция, щит ЩС, пан. 5 | Пост 319 ПМУ | ЯКВВГ | 19x2,5 | | | |
| 319-1 | Пост 319 ПМУ | Электродвигатель 319 | КВВГ | 4x1 | 10 | | |
| 319-2 | Пост 319 ПМУ | Штепсельный разъем 319ШР | КВВГ | 7x1 | 10 | | |
| 319-3 | Пост 319 ПМУ | Кнопка # 319-СВ | КВВГ | 7x1 | 5 | | |
| 0320-1 | Насосная станция, щит ЩС, пан. 5 | Пост 320 ПМУ | ЯКВВГ | 19x2,5 | | | |
| 320-1 | Пост 320 ПМУ | Электродвигатель 320 | КВВГ | 4x1 | 10 | | |
| 320-2 | Пост 320 ПМУ | Штепсельный разъем 320ШР | КВВГ | 7x1 | 10 | | |
| 320-3 | Пост 320 ПМУ | Кнопка # 320-СВ | КВВГ | 7x1 | 5 | | |
| 0321-1 | Насосная станция, щит ЩС, пан. 5 | Пост 321 ПМУ | ЯКВВГ | 19x2,5 | | | |
| 321-1 | Пост 321 ПМУ | Электродвигатель 321 | КВВГ | 4x1 | 14 | | |
| 321-2 | Пост 321 ПМУ | Штепсельный разъем 321ШР | КВВГ | 7x1 | 14 | | |
| 321-3 | Пост 321 ПМУ | Кнопка # 321-СВ | КВВГ | 7x1 | 17 | | |
| 0322-1 | Насосная станция, щит ЩС, пан. 5 | Пост 322 ПМУ | ЯКВВГ | 19x2,5 | | | |
| 322-1 | Пост 322 ПМУ | Электродвигатель 322 | КВВГ | 4x1 | 14 | | |
| 322-2 | Пост 322 ПМУ | Штепсельный разъем 322ШР | КВВГ | 7x1 | 14 | | |
| 322-3 | Пост 322 ПМУ | Кнопка # 322-СВ | КВВГ | 7x1 | 17 | | |
| 0323-1 | Насосная станция, щит ЩС, пан. 5 | Пост 323 ПМУ | ЯКВВГ | 7x2,5 | | | |
| 323-1 | Пост 323 ПМУ | Электродвигатель 323 | ЯВВГ | 3x4-660 | 9 | | |
| 0324-1 | Насосная станция, щит ЩС, пан. 5 | Пост 324 ПМУ | ЯКВВГ | 7x2,5 | | | |
| 324-1 | Пост 324 ПМУ | Электродвигатель 324 | ЯВВГ | 3x4-660 | 9 | | |

Привязан:

| | | |
|-----------|-----------|--------------------|
| ст. техн. | Багомалов | <i>[Signature]</i> |
| Рук. гр. | Бурабина | <i>[Signature]</i> |
| Гл. спец. | Некрасов | <i>[Signature]</i> |
| Н. контр. | Некрасов | <i>[Signature]</i> |
| ИМВ.Н | Кудрягин | <i>[Signature]</i> |

ТП 902-5-21.86

ЭМ

| | | | |
|--|-------------------------------------|------|--------|
| Инжекторная метан- тенков объемом 5000 куб.м. | Стрелка | Лист | Листов |
| Кабельный журнал, сводка кабелей и про- водов (продолжение). | Р | 11 | |
| | Гипрокоммунаводоканал г. Москва. | | |

АЛЬБОМ II
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-21.86

Изм. и подл. в соответствии с датами

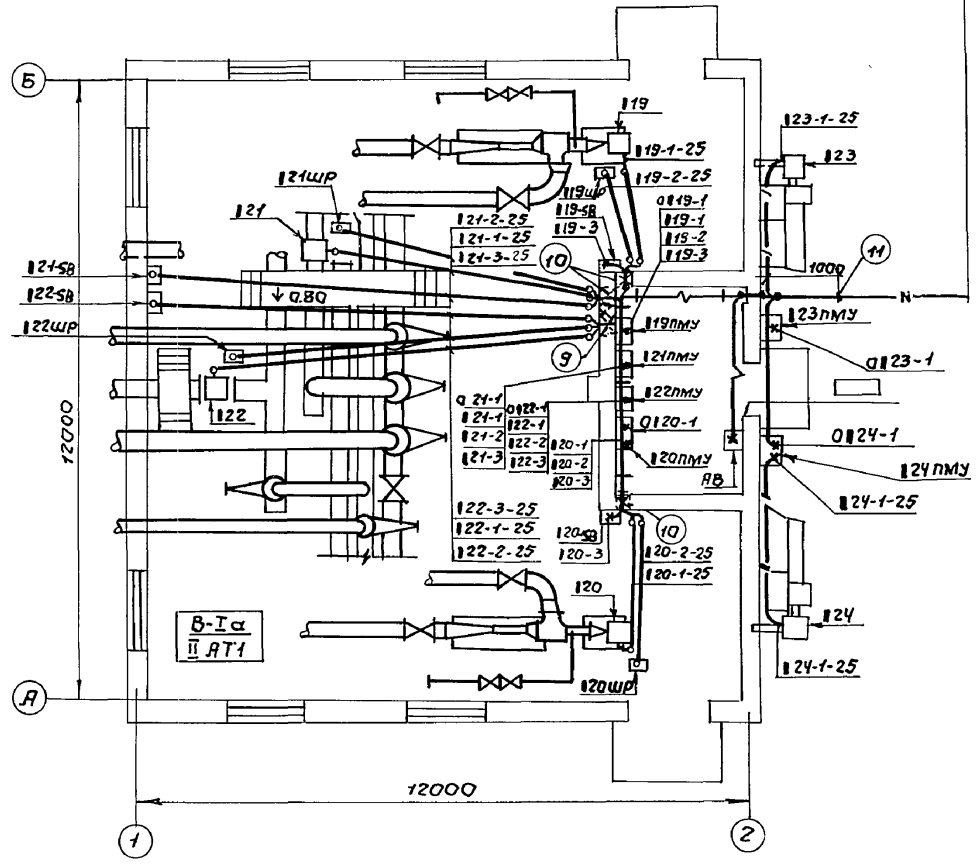
Кабельный журнал

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | |
|-------------------|---------------------------------|--------------------------|------------|---|-----------|----------|---|
| | Начало | Конец | по проекту | | | проложен | |
| | | | Марка | Кол-во кабелей, число и сечение жил, напряжение | Длина, м. | Марка | Кол-во кабелей, число и сечение жил, напряжение |
| | Инжекторная м.ч. | | | | | | |
| | Насосная станция, шит.щ.с.пан.5 | Выключатель ЯВ | | | | | |
| 0419-1 | Насосная станция, шит.щ.с.пан.5 | Пост 419 пму | ЯКВВГ | 19x2,5 | | | |
| 419-1 | Пост 419 пму | Электродвигатель 419 | КВВГ | 4x1 | 10 | | |
| 419-2 | Пост 419 пму | Штепсельный разъем 419шр | КВВГ | 7x1 | 10 | | |
| 419-3 | Пост 419 пму | Кнопка ф 419-5в | КВВГ | 7x1 | 5 | | |
| 0420-1 | Насосная станция, шит.щ.с.пан.5 | Пост 420 пму | ЯКВВГ | 19x2,5 | | | |
| 420-1 | Пост 420 пму | Электродвигатель 420 | КВВГ | 4x1 | 10 | | |
| 420-2 | Пост 420 пму | Штепсельный разъем 420шр | КВВГ | 7x1 | 10 | | |
| 420-3 | Пост 420 пму | Кнопка ф 420-5в | КВВГ | 7x1 | 5 | | |
| 0421-1 | Насосная станция, шит.щ.с.пан.5 | Пост 421 пму | ЯКВВГ | 19x2,5 | | | |
| 421-1 | Пост 421 пму | Электродвигатель 421 | КВВГ | 4x1 | 14 | | |
| 421-2 | Пост 421 пму | Штепсельный разъем 421шр | КВВГ | 7x1 | 14 | | |
| 421-3 | Пост 421 пму. | Кнопка ф 421-5в | КВВГ | 7x1 | 17 | | |
| 0422-1 | Насосная станция, шит.щ.с.пан.5 | Пост 422 пму | ЯКВВГ | 19x2,5 | | | |
| 422-1 | Пост 422 пму | Электродвигатель 422 | КВВГ | 4x1 | 14 | | |
| 422-2 | Пост 422 пму | Штепсельный разъем 422шр | КВВГ | 7x1 | 14 | | |
| 422-3 | Пост 422 пму | Кнопка ф 422-5в | КВВГ | 7x1 | 17 | | |
| 0423-1 | Насосная станция, шит.щ.с.пан.5 | Пост 423 пму. | ЯКВВГ | 7x2,5 | | | |
| 423-1 | Пост 423 пму. | Электродвигатель 423. | ЯВВГ | 3x4-660 | 9 | | |
| 0424-1 | Насосная станция, шит.щ.с.пан.5 | Пост 424 пму | ЯКВВГ | 7x2,5 | | | |
| 424-1 | Пост 424 пму | Электродвигатель 424 | ЯВВГ | 3x4-660 | 9 | | |

| | | | | | | | | |
|-----------|--|---------------------|--|--|--|--------|------|--------|
| привязан: | | ст. техн. Богомалов | | Инжекторная метантенков абзетом 5000 куб.м. | | Стадия | Лист | Листов |
| | | Рук. гр. Барабина | | Кабельный журнал, свадка кабелей и провадов (акончание). | | Р | 12 | |
| | | Гл. спец. Некрасов | | Гипракоммувадаканал г. Москва | | | | |
| | | Н. контр. Некрасов | | | | | | |
| | | Нач. от. Кулагин | | | | | | |

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-21.86 АЛЬБОМ II

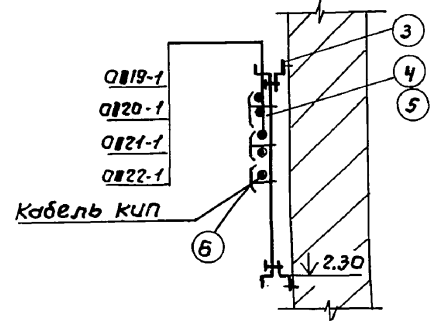
План
М 1:100



Q119-1, Q120-1, Q121-1, Q122-1, Q123-1, Q124-1
к насосной станции метантенков

А-А

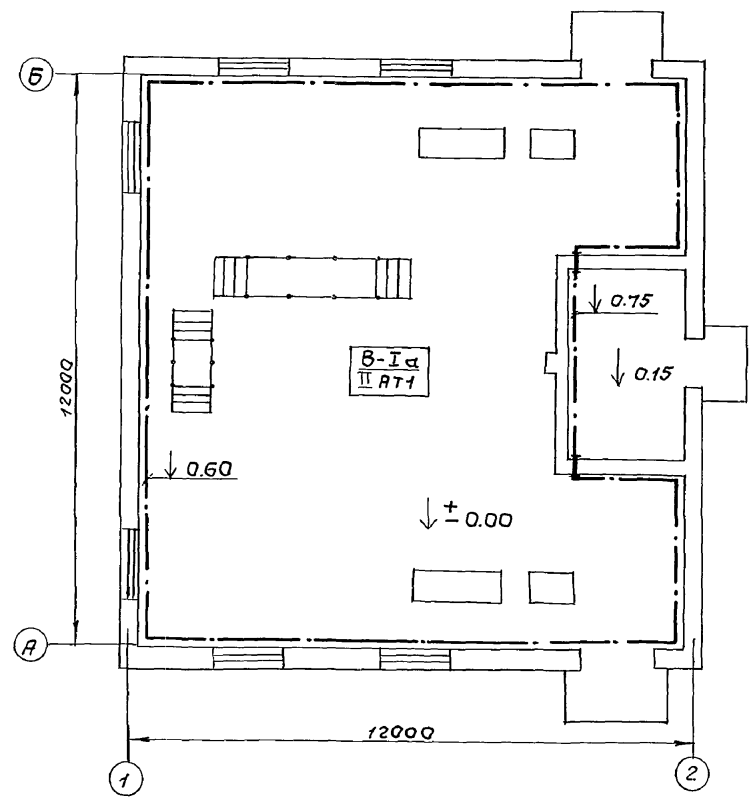
М 1:100



ИНВ. Исполн. Подпись и дата

| | | | | | | | |
|-----------|--|--|--|--|--|--------------------------------|--------|
| | | | | ТП 902-5-21.86 | | ЭМ | |
| привязан: | | | | Инжекторная метантенковая | | лист | листов |
| | | | | станция | | Р | 13 |
| | | | | объемом 5000 куб.м. | | | |
| ИНВ.Н | | | | Расположение электрооборудования и прокладка кабелей. Начала | | гипрокоммунводоканал г. Москва | |

План
М 1:100

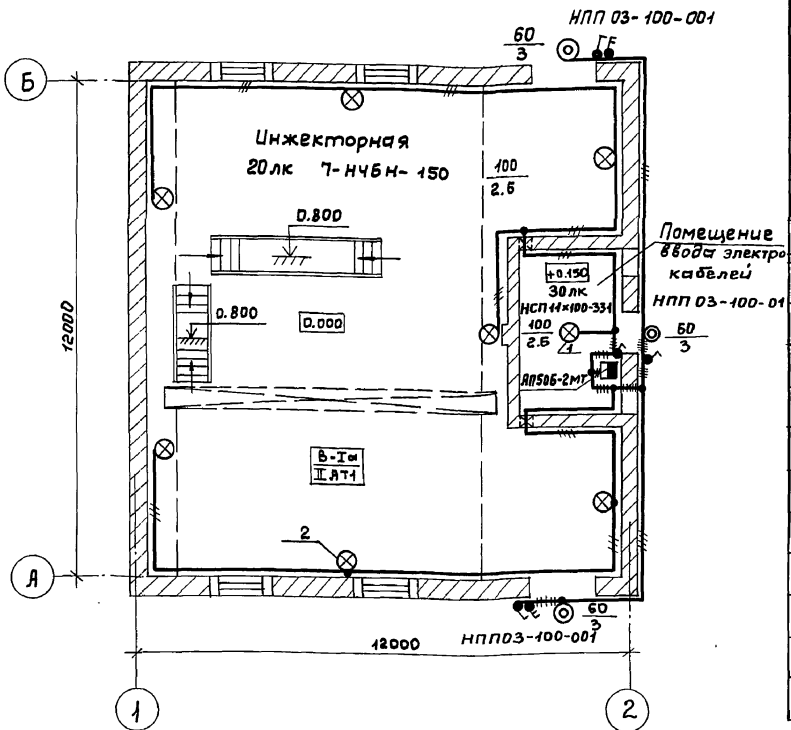


| Марка позиция | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед, кг. | Примечание. |
|---------------|-------------|----------------------------|------|---------------|-------------|
| 1 | | Полоса 40x4 гост 103-76 | 70м | 1,26 | |
| 2 | | Полоса 25x4 гост 103-76 | 25м. | 0,79 | |

1. Прокладки и соединения заземляющих проводников, присоединения к оборудованию, а также обходы и проходы через строительные элементы здания выполнить по альбому 5,407-11 "Заземление и зануление электростановок" ГПЦ ТПЭП.
2. Прокладку сетей зануления выполнить в соответствии с инструкцией СН 102-76.
3. Внутренний контур зануления присоединить к нулевой жиле питающего кабеля.

| | | | | | | | | | |
|-----------|--|--|--|---|-------------------|----------------------------------|--------------------------------|------|--------|
| | | | | ТП 902-5-21.86 | | | ЭМ | | |
| Привязан: | | | | Инженерная метал-тенкаб объемом 5000 куб.м. | | | стадия | Лист | Листов |
| | | | | Вед. инж. Брюхина | Инж. Бурдина | Н. кантр. Некрасов | Р | 15 | |
| | | | | Гл. спец. Некрасов | Нач. отд. Кулагин | Прокладка магистралей зануления. | | | |
| Инв. № | | | | | | | Гипрокоммунвадаканал г. Москва | | |

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-21.86 АЛЬБОМ I

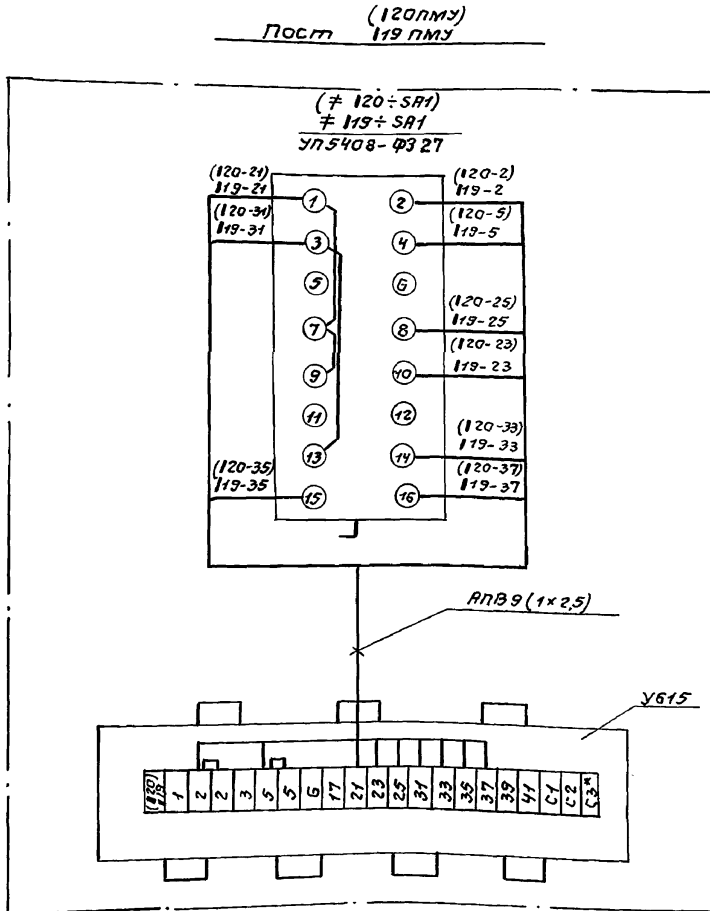


| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|------|-----------------|---|------|------------|
| 1 | 5.407-19 лист Б | Установка светильника на крюке под перекрытием толщиной более 100 мм. Светильник типа НСП 11х100-331УЗ. | 1 | |
| 2 | Я 625-02-00-00 | Установка светильника на стене. Светильники типа НЧБН-150-I. | 7 | |

1. Общие указания см. пояснительную записку.
2. Вся осветительная арматура, нормально не находящаяся под напряжением, подлежит занулению. в качестве зануляющего проводника использовать дополнительную жилу кабеля в инжекторной и нулевой провод электросети в помещении ввода электрокабелей.
3. Условные обозначения по ГОСТ 2.754-72.

Данный чертеж относится к основному комплекту марки 30.

| | | | | | | |
|-----------|----------|--------------|----------|---|-------------------------------|------|
| Привязан | | | | ТП 902-5-21.86-ЭМ | | |
| Нач. отд. | Кулагин | Инж. электр. | Степанов | Инжекторная метантенков объемом 5000 куб.м. | Стадия | Лист |
| Н.контр. | Некрасов | Инж. электр. | Степанов | Электроосвещение. План. | Р | 16 |
| Инв. № | | Инж. электр. | Степанов | | Гипрокоммундорканал г. Москва | |



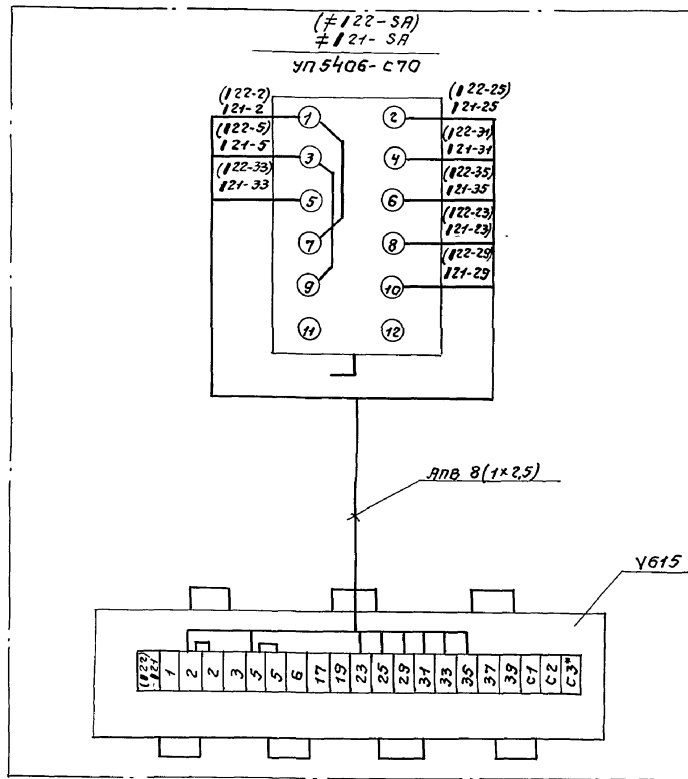
Пост (120 пму)
119 пму

(≠ 120 ÷ SA1)
≠ 119 ÷ SA1
УП 5408-Ф3 27

1. Общий вид поста 119 пму (120; 121; 122 пму) см. лист ТП 902-5-21.86 ЭМ.Ч.01.сб.
2. При чтении схемы индекс „1“ заменить соответствующим номером инжекторной (1; 2; 3; 4).
3. В скобках указаны обозначения аппаратов и маркировки цепей соответствующих инжектору 120.
4. По данному чертежу выполнить монтаж в постов (119; 120; 219; 220; 319; 320; 419; 420; пму).
5. Длина провода монтажного АНВ 1х2,5-10м.
6. * Клемма устанавливается дополнительно.

| | | | | | | |
|-----------|--|---------------------|--|------------------------------------|--|--|
| | | ТП 902-5-21.86 | | ЭМ.Ч.01.01 | | |
| Привязан: | | | | Инжекторная | | |
| | | Ст. техн. Богомолов | | метантенков | | |
| | | Рук. гр. Буродина | | объемом 5000 куб.м. | | |
| | | Гл. спец. Некрасов | | пост 119 пму (120 пму) | | |
| | | Н. контр. Некрасов | | Схема соединения | | |
| Инв.н | | Науч. отв. Кулагин | | Гипракоммунаводоканал г. Москва | | |

(122 пму)
Пост 121 пму.



1. Общий вид поста 121 пму (120; 121; 122 пму) см. лист ТП 902-5-21.86 ЭМ.Ц.01.сб.
2. При чтении схемы индекс „1“ заменить соответствующим номером инжекторной (1, 2, 3, 4).
3. В скобках указаны обозначения аппаратов и маркировки цепей соответствующих задвижке 122.
4. По данному чертежу выполнить монтаж в постов (121; 122; 211; 222; 321; 322; 421; 422 пму).
5. Длина провода монтажного ЯПВ 1x2,5-10м.
- 6 * Клемма устанавливается дополнительно.

Число, номер, год выпуска и дата (всех) инв. и

Привязан:

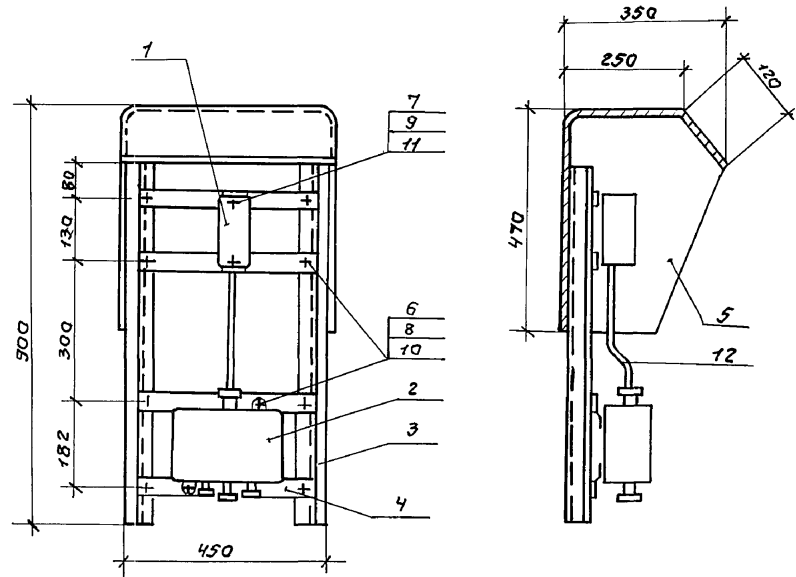
| | | |
|-----------|-----------|------|
| Ст. техн. | Багомолов | И.И. |
| Рук. гр. | Буродина | И.И. |
| Гл. слес. | Некрасов | И.И. |
| Н. контр. | Некрасов | И.И. |
| Нач. отд. | Кулагин | И.И. |

ТП 902-5-21.86

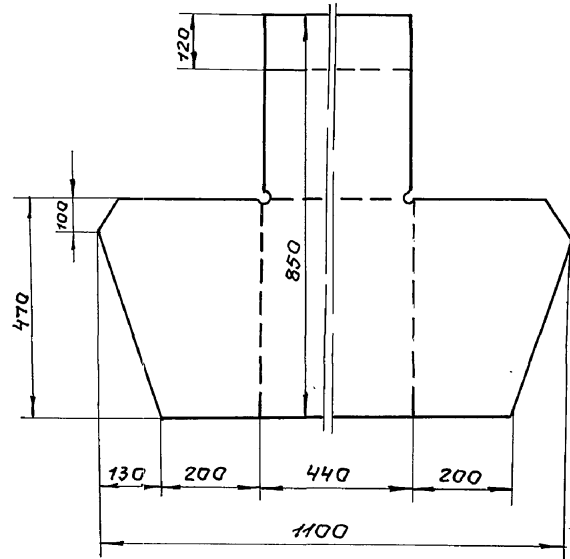
ЭМ.Ц.01.02

Инжекторная
метантенков
объемом 5000 куб.м.
Пост 121 пму (122 пму).
Схема соединений.

| | | |
|------------------------------------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 1 | 1 |
| Гипрокоммунводоканал г. Москва. | | |



Деталь поз. 5
М 1:10



привязан:

| | | |
|-------|-----------|-----------|
| ИНВ.М | Филиппова | Филиппова |
| | Бурбина | Бурбина |
| | Некрасов | Некрасов |
| | Некрасов | Некрасов |
| | Кулагин | Кулагин |

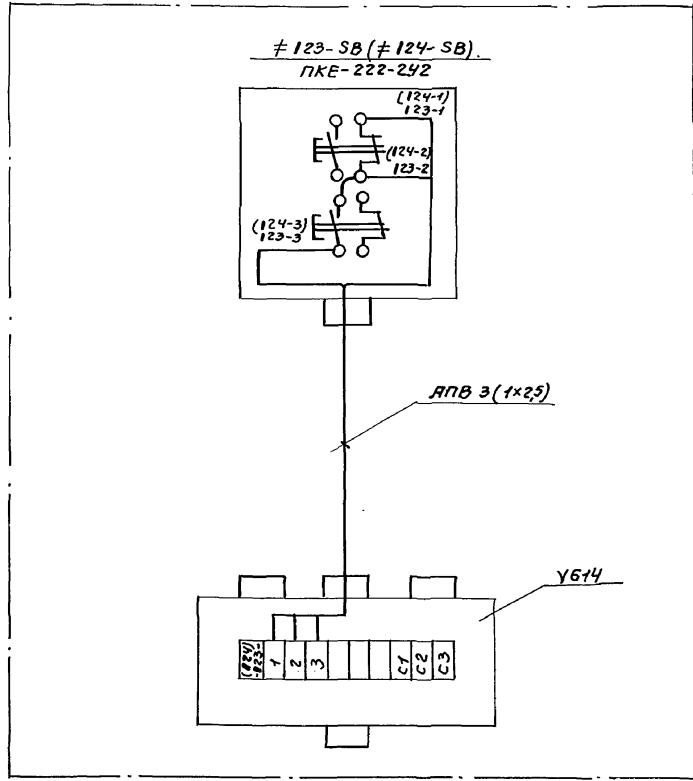
| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед, кг. | Примечание |
|------------|-------------|---|------|---------------|------------|
| 1 | | Кнопка ПКЕ 222-2 | 1 | | |
| 2 | | Коробка У614 | 1 | | |
| 3 | | Профиль монтажный К 238 l=900 мм. | 2 | | |
| 4 | | Полоса монтажная К 106 l=380 мм. | 4 | | |
| 5 | | Кожух сталь листовая δ=1 мм. 1100×850 ГОСТ 19903-74 | 1 | | |
| 6 | | Винт М8×30 ГОСТ 17473-72 | 10 | | |
| 7 | | Винт М5×20 ГОСТ 17473-72 | 2 | | |
| 8 | | Гайка М8 ГОСТ 5915-70 | 10 | | |
| 9 | | Гайка М5 ГОСТ 5915-70 | 2 | | |
| 10 | | Шайба 8 ГОСТ 11371-78 | 10 | | |
| 11 | | Шайба 5 ГОСТ 11371-78 | 2 | | |
| 12 | | Труба водогазопроводная φ 20 мм. l=300 мм. ГОСТ 3262-75 | 1 | | |

1. По данному чертежу выполнить посты 123пму (124пму).
2. Индекс "1" заменить соответствующим номером инжекторной (1, 2, 3, 4).
3. Конструкцию красить серой эмалью.

ТП 902-5-21.86 ЭМ.Ч.02 сб.

| | | | |
|--|--------------------------------|------|--------|
| Инжекторная мет-антенков объемом 5000 куб.м. | Стация | Лист | Листов |
| Пост 123 пму (124 пму) общий вид. | Р | 1 | 1 |
| | Гипрокоммунвайдканал г. Москва | | |

Пост (124 пму)
123 пму.



1. Общий вид поста 123 пму (124 пму) см. лист ТП 902-5-21.86 ЭМ.Ц.02.СБ.
2. При чтении схемы индекс „1“ заменить соответствующим номером инжекторной (1; 2; 3; 4).
3. В скобках указаны обозначения аппаратов и маркировки цепей, соответствующих вентилятору 124.
4. По данному чертежу выполнить монтаж в пастов (123; 124; 223; 224; 323; 324; 423; 424; пму).
5. Длина провода монтажного АПВ 1x2,5-5 м.

Имб. и подл. Подпись и дата. Взам. инв. н.

| | | | | | |
|-----------|---------------------|--|--|-------------------------------|------|
| | | ТП 902-5-21.86 | | ЭМ.Ц.02.01. | |
| Привязан: | | Инжекторная мет-антенная обьемам 5000 куб.м. | | Стадия | Лист |
| | Ст. техн. Багамалов | Пост 123 пму (124 пму) Схема соединений. | | Р | 1 |
| | Рук. гр. Буробина | | | Листов | 1 |
| | Ил. спец. Некрасов | | | Гипрокоммунвадокамп г. Москва | |
| | Н. кантр. Некрасов | | | | |
| Имб. н | Нач. отд. Кулагин | | | | |

Альбом II
 Типовой проект 902-5-Э1.86

Ведомость объемов электромонтажных и строительных работ.

| № п.п. | Наименование работ. | един. изм. | Кол-во | Примечание |
|---|--|------------|--------|------------|
| <u>1. Аппараты напряжением до 1000В.</u> | | | | |
| 1.1. | Автоматический выключатель двухполюсный на ток до 50А. | шт. | 1 | |
| 1.2 | Универсальные переключатели. | шт. | 4 | |
| 1.3 | Кнопки управления. | шт. | 6 | |
| 1.4 | Выключатели двухполюсные. | шт. | 2 | |
| <u>2. Оборудование светотехническое</u> | | | | |
| 2.1. | Выключатели. | шт. | 4 | |
| 2.2. | Светильники для ламп накаливания. | шт. | 11 | |
| <u>3. Кабели силовые, контрольные и провода.</u> | | | | |
| 3.1. | Кабели, прокладываемые с креплением скобками. | км. | 0.139 | |
| 3.2. | Кабели контрольные. | км. | 0.140 | |
| <u>4. Шины и шинопроводы.</u> | | | | |
| 4.1 | Шины стальная сечением 40x4мм ² | 100м. | 0.7 | |
| 4.2 | Шина стальная сечением 25x4мм ² . | 100м. | 0.25 | |
| <u>5. Трубы стальные, пластмассовые и клеммные коробки.</u> | | | | |
| 5.1 | Трубы стальные | км. | 0.130 | |
| 5.2 | Коробки клеммные. | шт. | 6. | |

Инв. № подл. Подпись и дата
 Инв. №

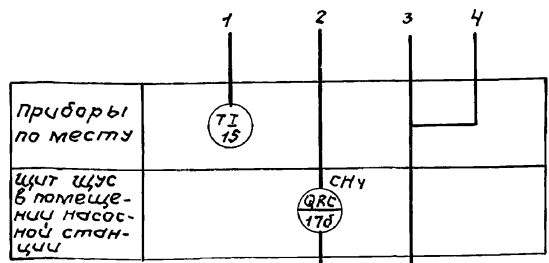
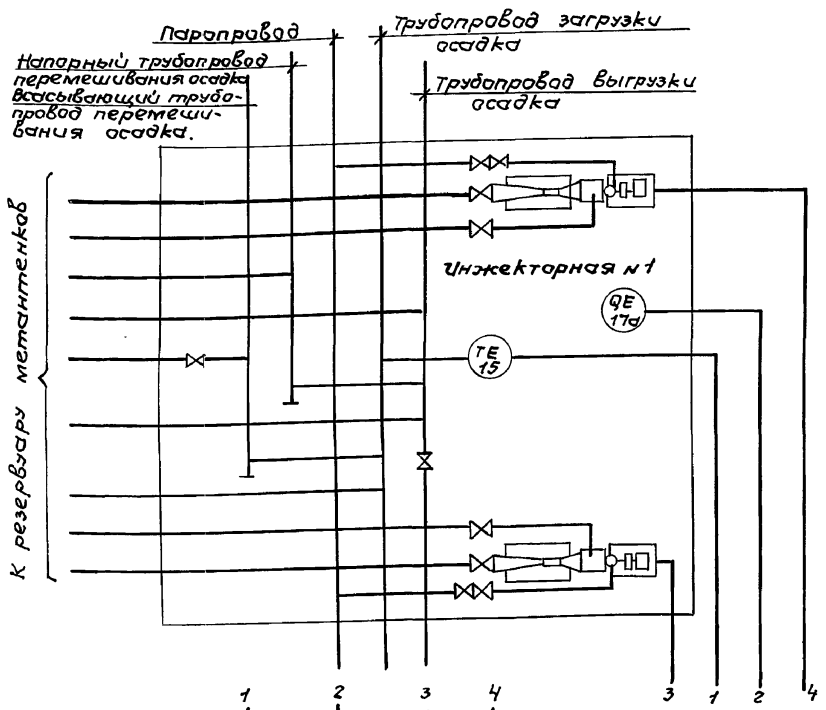
Ведомость конструкций и деталей, подлежащих изготовлению в МЭЗ.

| Обозначение чертежа. | Наименование. | Кол. | Примечание. |
|----------------------|---|------|-------------|
| ЭМ.И.01.Сб. | Пост 19пму (20; 21; 22 пму), общий вид. | 4 | |
| ЭМ.И.02.Сб. | Пост 23 пму (24пму), общий вид. | 2 | |

Ведомость изделий и материалов для изготовления конструкций и деталей в МЭЗ.

| № п.п. | Наименование и характеристика изделия и материала. | Тип марка | ед. изм. | Потребность по проекту. |
|--------|--|-----------|----------|-------------------------|
| 1 | Профиль монтажный, $\ell=700\text{мм}$. | K238 | шт./м. | 8 / 0.0086 |
| 2 | Профиль монтажный, $\ell=900\text{мм}$. | K238 | шт./м. | 4 / 0.0055 |
| 3 | Палоса монтажная, $\ell=380\text{мм}$. | K106 | шт./м. | 20 / 0.0078 |
| 4 | Труба водогазопроводная $\phi 20\text{мм}$, ГОСТ 3262-75; $\ell=300\text{мм}$. | | шт./м. | 6 / 0.0015 |
| 5 | Сталь листовая $\delta=1\text{мм}$, 1100x850, ГОСТ 19903-74. | | шт./м. | 2 / 0.0066 |

| | | | | | |
|-----------|----------|-------|---|------|--------|
| Инв. № | | | Привязан: | | |
| Инв. № | | | ТП 902-5-21.86 ЭМ.И. ВР. ВД. ВП | | |
| Инв. № | | | Инженерная метантенков объемом 5000 куб. м. | | |
| Вед. инж. | Стане | подп. | Стдия | Лист | Листов |
| Рук. гр. | Бурбина | » | Р | 1 | 1 |
| Зл. спец. | Некрасов | » | Гипрокоммунводоканал г. Москва. | | |
| Н. контр. | Некрасов | » | | | |
| Нач. отд. | Кулагин | » | 24С45-02 27 | | |



В схему аварийной сигнализации

В схему автоматического управления инжекторами.

Спецификация на приборы.

| № п/п. | Позиция | Наименование | Тип | к-во | Примечание |
|--------|---------|---|---------|------|------------|
| 1 | 15 | Термометр манометрический показывающий. | ТКП-160 | 1 | |
| 2 | 17a | Сигнализатор термомеханический в комплекте. | СТХ-3У4 | 1 | |
| | 17б | | | | |

- Условные обозначения приборов выполнены по ОСТу 36-27-77.
- Схема технологического контроля дана для инжекторной №1. Для инжекторных №2 ÷ 4 схема аналогична.

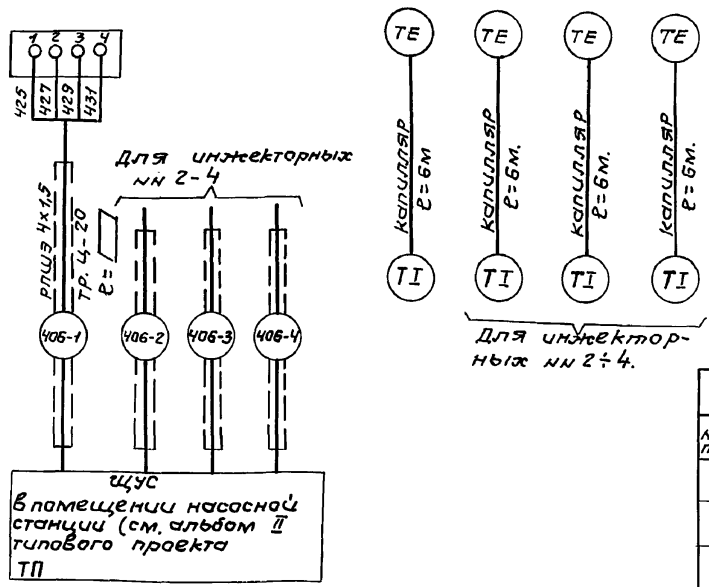
Инв. № подл. Подпись и дата

| | | | |
|----------------|----------|--|--------|
| ТП 902-5-21.86 | | АВК | |
| Инжен. | Лашкина | Маш | |
| Вед. инж. | Резник | Савин | |
| Т.спец. | Некрасов | Маш | |
| Н.контр. | Некрасов | Маш | |
| Нач. отд. | Кулагин | Маш | |
| Инв. № | | Инжекторная метантенков объемом 5000 куб. м. | |
| | | Схема функциональная. | |
| | | Стадия | Лист 2 |
| | | Листов. | |
| | | Гипрокоммунвадоканал г. Москва | |

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-21.86 АЛЬБОМ II

| | | |
|--|------------------------------|----------------------------------|
| Наименование параметра и место установки отбора импульса | Инжекционная метантенков №1. | Температура поступающего осадка. |
| И установка на чертеже | ТМУ-906-80 | ТМУ-172-75 |
| позиция | 17а | 15 |

1. Длина кабелей учитывается при привязке проекта.
2. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно спецификаций на приборы.

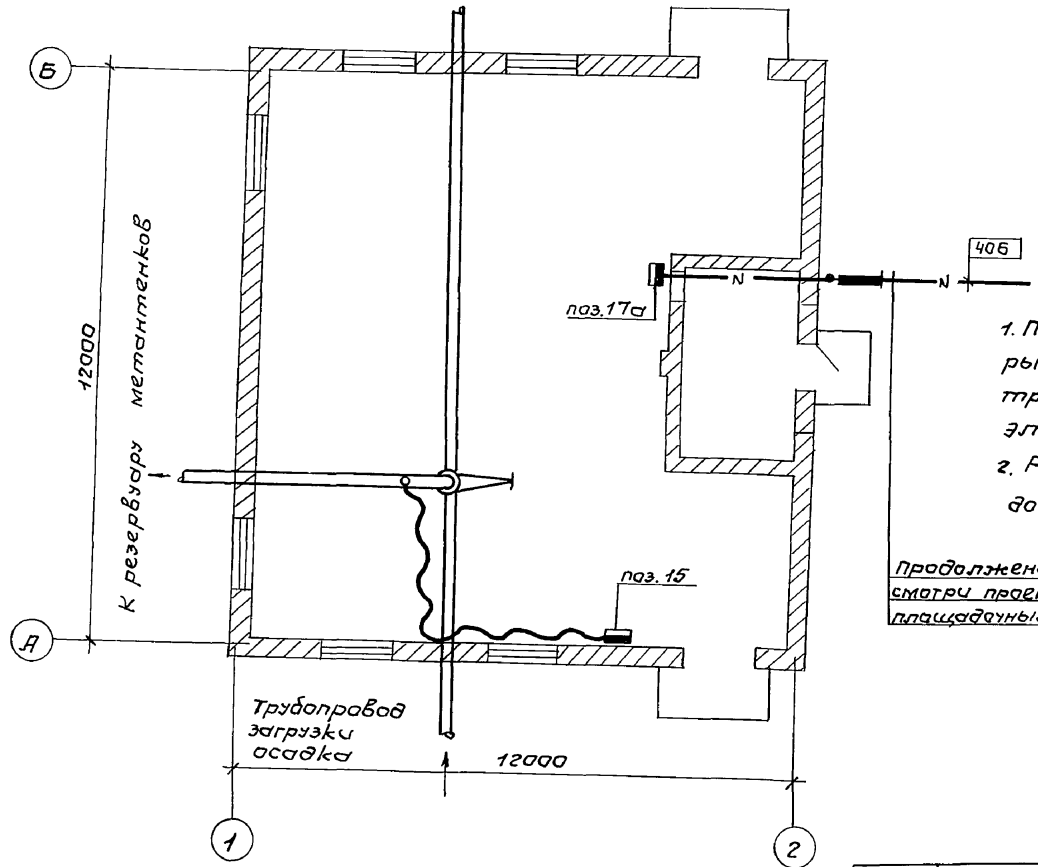


| № п/п | Наименование | Марка и размер | к-ва | Примечание |
|-------|-------------------------|----------------|--------------------------|------------|
| 1 | Провод шланговый | РПШЭ 4x1,5 | <input type="checkbox"/> | |
| 2 | Труба водогазопроводная | Ц-20 | <input type="checkbox"/> | |

ЦНБ. Исполн. Подпись и дата. Взам. Инв. №

| | | | | | |
|-----------|--------------------|---|--------------------------------|------|--------|
| Привязан: | | ТП 902-5-21.86 | | АВК | |
| Инж. | Лашкина | Инжекционная метантенков объемом 5000 куб. м. | Стдия | Лист | Листов |
| Вед. инж. | Резник | | | | |
| Гл. спец. | Некрасов | | | | |
| Н. контр. | Некрасов | | | | |
| И.Н.В. № | Науч. отд. Кулагин | Схема внешних электрических и трубопроводов. | Гипрокоммунвадоканал г. Москва | | |

План.



| Обозначение | Наименование |
|-------------|--|
| • | Отборное устройство |
| ■ | Первичный прибор, установленный вне цита. |
| —○— | Проводка уходит на более высокую или более низкую отметку. |

1. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация и типы кабелей и труб соответствует схеме внешних электрических и трубных проводок.
2. Размещение электрических и трубных проводок уточнить при монтаже.

Продолжение трассы
смотри проект внутри-
площадочных эл. сетей.

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

Прив. яз. ин

| | | |
|-----------|----------|---------|
| инжен. | Лашкина | Резник |
| Вед. инж. | Некрасов | Кулагин |
| Пл. спец. | Некрасов | |
| Н. контр. | Некрасов | |
| Нач. отд. | Кулагин | |

ТЛ 902-5-21.86

ЛВК

| | | | |
|---|---------------------------------|--------|--------|
| Инжекторная метантенковая объемом 5000 куб. м. | Стр. 4 | Лист 4 | Листов |
| План расположения средств автоматизации и проводок. | Гипракоммунаводоканал г. Москва | | |