

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-5-20.86

ИНЖЕКТОРНАЯ
МЕТАНТЕНКОВ ОБЪЕМОМ 2500 КУБ.М

АЛБОМ II

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ, АВТОМАТИЗАЦИЯ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ.

21514-02
UEHA 1-22

				ПРИВЯЗАН:	
ИНВ. №					

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-5-20.86

ИНЖЕКТОРНАЯ МЕТАНТЕНКОВ ОБЪЕМОМ 2500 КУБ.М

СОСТАВ ПРОЕКТА :

Альбом I Технологические, архитектурные, конструктивные ,
Альбом II санитарно-технические решения.
Альбом III электротехнические решения, автоматизация, технологи-
Альбом IV ческий контроль.
Альбом V спецификации оборудования.
ведомости потребности в материалах.
Сметы

АЛЬБОМ II

РАЗРАБОТАН ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
"ГИПРОКОММУНОВОДОКАНАЛ"

Главный инженер института
Главный инженер проекта

Хазиков Н.Г.
Дегтяр А.Б.

УТВЕРЖДЕН МЖКХ РСФСР
ПРИКАЗ №111 ОТ 4 МАРТА 1986 г.
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ИНСТИТУТОМ
"ГИПРОКОММУНОВОДОКАНАЛ"
ПРИКАЗ №40 ОТ 12 МАРТА 1986 г.

					Привязан:	

Лист №

21514-02 2

№ п.п.	Наименование	Стр.
1	Содержание альбома.	2
2	Пояснительная записка.	34
Основной комплект чертежей марки ЭМ.		
3	Общие данные.	56
4	Цинжектор. Электропривод 119(120). Схема электрическая принципиальная.	78
5	Задвижка. Электропривод 121(122). Схема электрическая принципиальная.	9,10
6	Вентилятор. Электропривод 123(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 зануления.	19
11	Электроосвещение. План.	20
Прилагаемые документы основного комплекта марки ЭМ.		
12	Пост 119 ПМУ (120, 121, 122 ПМУ). Общий вид.	21
13	Пост 119 ПМУ (120 ПМУ) Схема соединений.	22

№ п.п.	Наименование	
14	Пост 121 ПМУ (122 ПМУ). Схема соединений.	23
15	Пост 123 ПМУ (124 ПМУ). Общий вид.	24
16	Пост 123 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 проводок.	29
21	План расположения средств автомата защиты и проводок.	30

Привязан

И.контр.	Некрасов	
Гл. спец.	Некрасов	
Рук. гр.	Буровина	
Ст. инж.	Рычипова	
Нач. отд.	Кузнецов	

И.в. №

ТП 902-5-20. 86

Цинжекторная
метантенков
объемом 2500 куб.м.

Страница Лист Листов

Р 1 1

Содержание
альбома II

Гипрокоммунводоканал
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-Іа, категория взрывоопасных смесей IIА, группа смеси ТІ.

2. Электроснабжение и электрооборудование.

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

Питание электродвигателей вытяжных вентиляторов выполнено по I категории электроснабжения савуи вводов 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 скомплектованном щитовом боксе щитов станций управления ЩСЧ, который устанавливается в

щитовом помещении насосной станции при метантенках

Однолинейная схема 380/220В ЩСЧ приведено в проекте насосной станции - альбом II „Электротехнические решения, автоматизация, технологический контроль“, ТП 902-5-24.86.

3. Защитное заземление

Согласно ПУЭ и СН 357-77 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 молниеотвода резервуара метантенков.

5. Электроосвещение.

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

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

НСПН×100-331

ТП 902-5-20.86				ПЗ		
Инжекторная метантенков объемом 2500 куб.м.				Стадия	Лист	Листов
Пояснительная записка. (начало)				Р	1	2
Гипрокоммунбодоканал г. Москва						

21514-02 4

Электропитание светильников принято от автоматического выключателя АПС06-2МТ

Напряжение осветительной сети - 220В, ламп рабочего освещения - 220В. Электропроводку электроосвещения предусмотрено выполнить в инжекторной кабелем марки ВВГ-1 открыто на скобках, в помещении ввода электрокабелей - кабелем марки АВВГ-660 открыто на скобках.

Установленная мощность электроосвещения - 0,88 кВт.

6. 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-ВЗГ, установленной у механизма.

Управление электрофицированными задвижками инжекторной предусмотрено дистанционным со щита ЩУС, 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 ЩУС, расположенный в насосной станции при метантенках. (см. альбом № насосной станции). Управление выпяжными вентиляторам - 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. Измеряется температура поступающего осадка с помощью манометрического термометра типа ТКП-160.
2. Измеряется загазованность воздуха с помощью термохимического сигнализатора типа СТХ-ЗУЧ. Датчик сигнализатора, устанавливается на стене в помещении инжекторной, а вторичный прибор устанавливается на щите ЩУС в помещении насосной станции при метантенках. Контактная система вторичного прибора используется в схеме аварийной сигнализации.
3. Работа инжекторов автоматизируется от температуры в средней точке метантенка. Для этой цели используется автоматический мост типа КСМ2, контакты которого задействованы в схему автоматического управления инжекторами.

Привязан

Н.контр.	Некрасов	В.И.
Гл.спеч.	Некрасов	В.И.
Рук.гр.	Буровина	В.И.
Ст.техн.	Богородов	В.И.
Нач.отд.	Кулагин	В.И.

Н.И.В. №

ТН 902-5-20.86

ПЗ

Инжекторная
метантенков
объемом 2500 куб.м.

Стация	Лист	Листов
Р	2	

Пояснительная
записка
(окончание)

Гипрокоммунводоканал
г. Москва

21514-02 5

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (окончание).	
3	Унжектор. Электропривод 119 (120). Схема электрическая принципиальная (начало).	
4	Унжектор. Электропривод 119 (120). Схема электрическая принципиальная (окончание).	
5	Завыжка. Электропривод 121 (122). Схема электрическая принципиальная (начало).	
6	Завыжка. Электропривод 121 (122). Схема электрическая принципиальная (окончание).	
7	Вентелятор. 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 Авет /Десяря А.Б./

Главный инженер проекта _____ /_____/

осуществивший привязку проекта /_____ /

Лист	Наименование	Примечание
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 зануления.	
16	Электроосвещение. План.	

В данном проекте экспликация на чертежах, ведомость объемов электромонтажных и строительных работ, ведомость конструкций деталей, подлежащих изготовлению в МЭЗ, ведомость изделий и материалов для изготовления конструкций деталей в МЭЗ даны на 1 унифицированно.

Общие указания см. пояснительную записку ПЗ.Л1.

					ПРИВАЗАН:		
ИНВ.№					ТП 902-5-20.86		ЗМ
И.КОНТР.	НЕКРАСОВ				ИЗ СЕКТОРНОЙ	Итого	Лист
Л. СПЕЧ.	НЕКРАСОВ				МЕТАНТЕНКОВ.	Р	1
РУК. ГР.	БЗРОВА				ОБЪЕМОМ 2500 КУБ. М.		16
СТ. ЧИЖ	УШАПОВА						
НАЧ. ОТД.	КУДАГЛИН				Общие данные	Гипотракоммунаводоканал	
					(начало)	г Москва	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

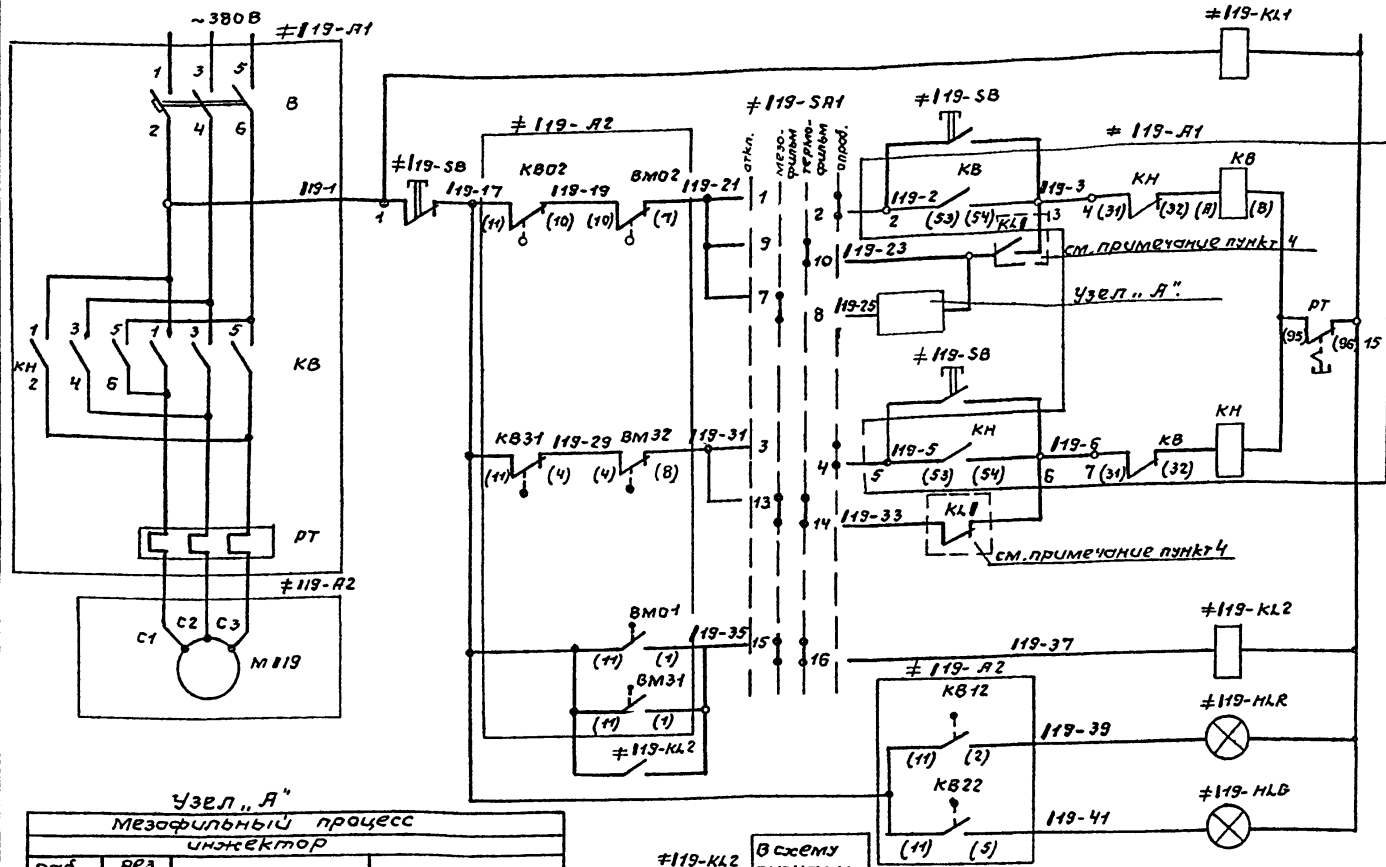
Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы.</u>	
5.407-И	Заземление и зануление электроустановок.	
A632	Присоединение к взрывозащищенным электродвигателям.	
A608A	Рабочие чертежи узлов и деталей проводок в стальных трубах во взрывоопасных зонах.	
5.407-19	Установка одиночных светильников с лампами накаливания.	
A625A	Установка взрывозащищенных светильников с лампами накаливания во взрывоопасных средах.	
	<u>Прилагаемые документы.</u>	
ТП902-5-20.86 - ЭМ.И.01 сб.	Пост 119 ПМУ (120, 121, 122 ПМУ).	
	Общий вид.	
ТП902-5-20.86 - ЭМ.И.01.01	Пост 119 ПМУ (120 ПМУ) Схема соединений.	
ТП902-5-20.86 - ЭМ.И.01.02	Пост 121 ПМУ (122 ПМУ) Схема соединений.	

Привязан

Изм. №				
--------	--	--	--	--

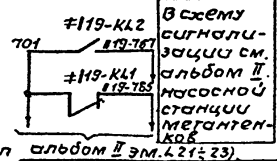
Обозначение	Наименование	Примечание
ТП902-5-20.86 - ЭМ.И.02 сб.	Пост 123 ПМУ (124 ПМУ)	
	Общий вид	
ТП902-5-20.86 - ЭМ.И.02.01	Пост 123 ПМУ (124 ПМУ) Схема соединений.	
ТП902-5-20.86 - ЭМ.И.02.01	Ведомость объемов электро-монтажных и строительных работ; ведомость конструкций и деталей, подлежащих изготовлению в МЭЗ; ведомость изделий и материалов для изготовления конструкций и деталей в МЭЗ.	см. альбом III
ТП902-5-20.86 - ЭМ.СО	Спецификация оборудования.	
ТП902-5-20.86 - ЭМ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	см. альбом IV

ТП 902-5-20.86 - ЭМ			
Инж. кот. М. Некрасов	Ст. инж. Филиппова	Инж. кот. М. Некрасов	Ст. инж. Филиппова
А. спец. Некрасов	Нач. отд. Кулагин	А. спец. Некрасов	Нач. отд. Кулагин
Рук. гр. Буровина		Рук. гр. Буровина	
Сп. инж. Филиппова		Сп. инж. Филиппова	
Нач. отд. Кулагин		Нач. отд. Кулагин	
Инжекторная Метамтенков		Ст. инж. Филиппова	Инж. кот. М. Некрасов
Объемом 2500 куб. м.		Р	2
Общие данные (окончание)		Гипрокоммунводоканал г. Москва.	



Реле контроля напряжения	
Цепи открытого инжектора	Опробование
Цепи открытого инжектора	Автоматическое
Цепи закрытого инжектора	Опробование
Цепи закрытого инжектора	Автоматическое
Реле заклинивания	
Инжектор "открыт."	
Инжектор "закрыт."	

Узел „А“ Мезофильный процесс инжектор			
Раб. н. эл. привод	Рез. н. эл. привод	эл. привод № 119	эл. привод № 120
119	120	Раб. откл. рез. 119-23 119-25	Раб. откл. рез. 120-23 120-25
120	119	Раб. откл. рез. 119-23 119-25	Раб. откл. рез. 120-23 120-25



Привязан	Ст. инж.	Филиппов	Рук. гр.	Бурдима	Гл. спец.	Некрасов	Н. контр.	Некрасов	Нач. отд.	Кулагин
УНБ.Н										

ТП 902-5-20.86		ЭМ		
Инжекторная метантенка		стадия	лист	листоф
адсепам 2500 куб.м.		Р	3	
Инжектор. Электропривод 119 (120). Схема электрическая принципиальная (начало)		Гипрокоммунводоканал г. Москва		

Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей задвижки.

Завод обознач.	Обозначение по схеме	Схема конечного выключателя	Положение задвижки			Назначение цепи.
			открыто	промеж. положен.	закрыто	
119КВ0	119КВ01					не используется
	119КВ02					отключение при открытии
119КВ1	119КВ12					сигнализация открытая
	119КВ11					не используется
119КВ3	119КВ31					используется отключение при закрытии
	119КВ32					не используется
119КВ2	119КВ21					не используется
	119КВ22					сигнализация закрытая

Положение контактов показано в промежуточном положении задвижки — контакт замк.

Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей задвижки.

Завод обознач.	Обозначение по схеме	Схема конечного выключателя	Положение задвижки		Назначение цепи.
			нормальное	заключенное	
119ВМ0	119ВМ01				сигнализация заклинивания
	119ВМ02				отключение при заклинивании
119ВМ3	119ВМ31				сигнализация заклинивания
	119ВМ32				отключение при заклинивании

Диаграмма замыкания контактов переключателя №119-5А2

УП5311-С23						
сек.	кон.	раб.	откл.	рез.	п.	п.
1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7

- При чтении схемы индекс "1" заменить соответствующим номером инжекторной (1, 2, 3, 4).
- Схема разработана для инжектора 119. Схема управления инжектором 120 аналогична, с заменой обозначений аппаратов и маркировок цепей на 120.
- Условные маркировки аппаратов, выполняемых заводами на серийных блоках управления БУ5430, приняты по работе ВНИИР ОЛХ.084.214.
- Реле КЛ1 см. в схеме сигнализации Яльбом II.
- Насосная станция метантенков.
- При мезофильном процессе см. узел "Я".
- Спецификация дана для одного инжектора.

Диаграмма замыкания контактов переключателя №119-5А1.

УП5408-Ф327									
сек.	кон.	откл.	откл.	откл.	откл.	откл.	откл.	откл.	откл.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

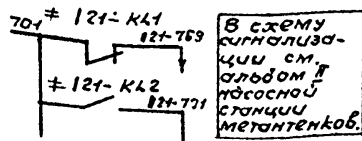
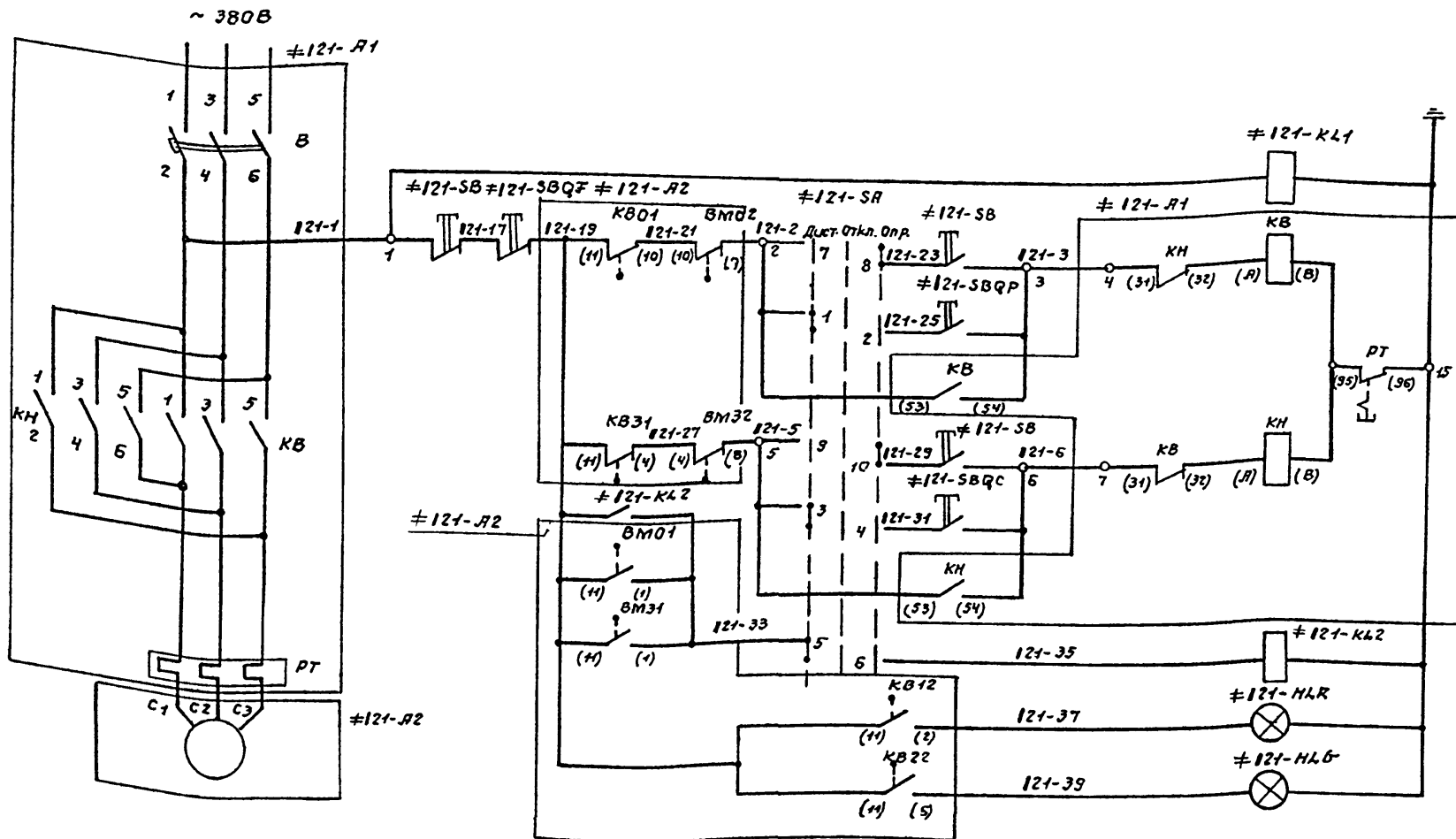
* не используется.

Привязан:

ИНВ.М									
-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
У механизма.			
№119-А2	Электропривод инжектора БУ99.099-01М.	1	
КВ0; КВ3; КВ1; КВ2; ВМ0; ВМ3; М	Техническое описание электропривода.		
КВ0; КВ3; КВ1; КВ2	Выключатель конечный.		
ВМ0; ВМ3	Выключатель муфты.		
М	Электродвигатель 880А4; ТУ16.510.470-73.	1	11кВт; ~380В; 265А; 1385об/мин.
№119-5В	Кнопка КУ93-В3Г; ТУ16.526.201-75	1	
Щит станций управления ЦСУ (в насосной станции).			
№119-А1	Станция управления БУ5430-2674УХЛ4Б	1	
В; КВ; КН	ОЛХ.084.214.		
В	Выключатель АЕ 2016-10 НУ3; I _p =5А.	1	
КВ; КН	Пускатель ПМЛ150104А; I _н =4А; Н-220В	1	
	Пруставка ПЛ 2004	2	
РТ	Реле РТЛ-100804	1	
№119-КЛ1	Реле РЛЛ 2204; Н-220В	2	
№119-КЛ2	Щит управления и сигнализации ЦСУ (в насосной станции)		
№119-5А2	Переключатель УП53Н-С23	1	
№119-НЛР	Арматура ЯС-220; Н-220В.	1	линза красная
№119-НЛБ	Арматура ЯС-220; Н-220В.	1	линза зеленая
Пост 119 ПМУ.			
№119-5А1	Переключатель УП5408-Ф327	1	

ТП 902-5-20.86		ЭМ	
Ст. инж. Филиппов	Инжекторная метантенков	Страница	Лист
Рык. гр. Бурякина	объемом 2500 куб.м.	Р	4
Гл. спец. Некрасов	Инжектор. Электропривод 119(120) Схема электрической принципиальной (акантышине)	Гипрокоммунводоканал г. Москва.	
Н. контр. Некрасов			
Начальн. Кулагин			



В СХЕМУ
сигнализаци
он см.
альбом
проектной
станции
метантенков.

(ТП Альбом II ЭМ 121-23)
902-5-24.86.

Цели питания	
Реле контроля напряжения.	
Цели открытия задвижки.	Опробование
Цели закрытия задвижки.	Дистанционное
Цели открытия задвижки.	Опробование
Цели закрытия задвижки.	Дистанционное
Реле заклинивания задвижки.	
Цели сигнализации	Задвижка "открыто"
	Задвижка "закрыто"

Привязан:

Ст. техн.	Богомалов
Рук. гр.	Буробина
Гл. спец.	Некрасов
Н. контр.	Некрасов
Нач. отд.	Кулагин

ТП 902-5-20.86

ЭМ

Инжекторная
метантенков
адземам 2500 куб.м.
Задвижка. Электропривод
121(122). Схема электри-
ческая принципиальная
(начало).

Стандарт	Лист	Листов
Р	5	

Гипростройводоканал
г. Москва.

21514-02 10

Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей эздвигки.

Завод обозн. конеч.	Обозначение по схеме	Схема конечн. выключателя	Положение эздвигки	Назначение цепи.
			Нормальн. работа	Закл.
121ВМ10	121ВМ01			Сигнализация при заклинивании
	121ВМ02			Отключение при заклинивании
121ВМ13	121ВМ31			Сигнализация при заклинивании
	121ВМ32			Отключение при заклинивании

Диаграмма замыкания контактов переключателя #121-5А

УП 5406-С70

М. сек.	М. конт.	Д. уст. -45°	Откл. 0°	Откл. +45°
И	1	2	3	4
II	3	4	5	6
III	5	6	7	8
IV	7	8	9	10

* - не используется.

Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей эздвигки.

Завод обозн.	Обозна- чение конечн. по схе- ме.	Схема конечн. выклю- чателя	Положение эздвигки			Назначение цепи
			Откры- та	Промеж. положен.	Закры- та	
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 эздвигки
 — — — — — контакт замкнут.

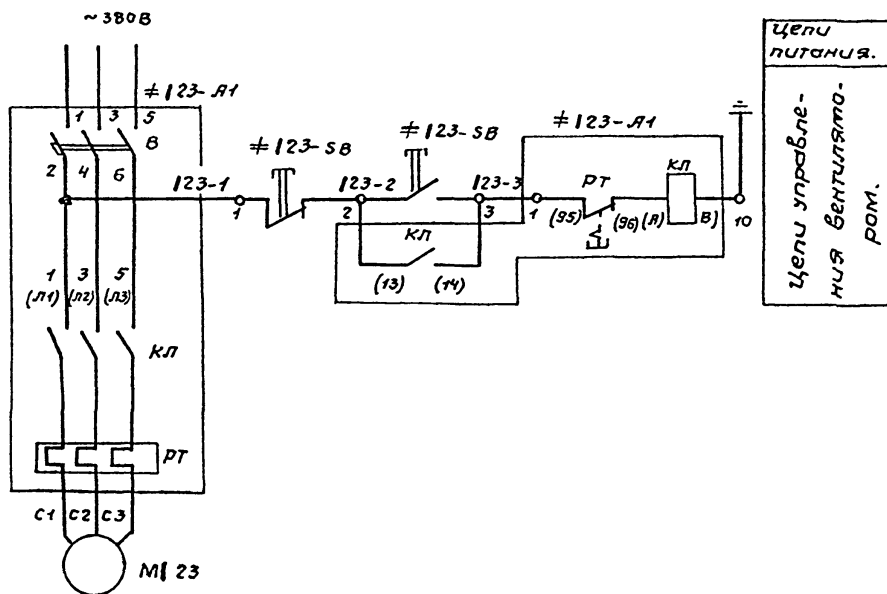
поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	У механизма		
#121-Л2	Электропривод эздвигки 6099.099-02м.	1	
КВ0; КВ3; КВ1; КВ2; ВМ0; ВМ3	Техническое описание электропривода		
М	Электродвигатель ВЯ09-12-4У2	1	1,1 кВт п~380В 1500 об/мин
КВ0; КВ3; КВ1; КВ2	Выключатель конечный.		
ВМ0; ВМ3	Выключатель муфты.		
#121-5В	Кнопка КУ92-ВЗГ; ТУ16-526.201-75.	1	
	Щит станций управления ЦСУ (в насосной станции)		
#121-Я1	Блок 60У5430-2674ГУХЛ4Б		
В, КВ, КН, РТ	ОЛХ.084.214		
В	Выключатель АЕ2016-10НУ3; I _р = 5А	1	
КВ, КН	Пускатель ПМЛ150104Я; I _н = 4А; И ~ 220В.	1	
	Приставка ПКЛ2004	2	
РТ	Реле РТЛ 100804.	1	
#121-КЛ1	Реле РПЛ-22; И ~ 220В.	2	
#121-КЛ2	Щит управления и сигнализации ЦСУ (в насосной станции)		
#121-5В02	Кнопка ВК14-21-III-0-Усп. 2 толк. красн.	1	
#121-5В01	Кнопка ВК14-21-III-0-Усп. 2 толк. черн.	2	
#121-НЛР	Арматура ЯС-220; И ~ 220В.	1	ЛЦНЗА КРАСНАЯ
#121-НЛБ	Арматура ЯС-220; И ~ 220В.	1	ЛЦНЗА ЗЕЛЕНАЯ
	Пост 121ПМУ.		
#121-5А	Переключатель УП5406-С70	1	

1. При чтении схемы индекс "И" заменить соответствующим номером инжекторной (1; 2; 3; 4)
2. Схема разработана для эздвигки 121. Схема управления эздвигкой 122 аналогична, с заменой обозначений аппаратов и маркировки цепей на 122.
3. Условные маркировки аппаратов, выполняемых заводом на серийных блоках управления 60У5430, приняты по работе ВНИИР ОЛХ.084.214.
4. Спецификация дана для одной эздвигки.

ТП 902-5-20.86		ЭМ	
Инжекторная метантенка обдотом 2500 куб.м.		Станция	Лист
Эздвигка. Электропривод 121 (122). Схема электрич. цепи принципиальная (окончание).		Р	6
Гипрокоммунаводоканал г. Москва			

Привязан:

Ст. техн.	Багомалов
Рук. гр.	Буродина
Гл. спец.	Некрасов
Н. контр.	Некрасов
Нач. отд.	Кулагин



поз. обозначение	наименование	кол.	примечание
	У механизма		
М1 23	Электродвигатель В80 Д6	1	0,75 кВт; И-380 В; 2,4 А; 1000 об/мин.
	Щит станций управления (в насосной станции)		
123-А1	Блок Б0У5130-2474 ГУХЛ 4Б		
В, КЛ, РТ	ОХЛ. 084.214.		
В	Выключатель АЕ 2016-10 НУЗ; I _p -3,2 А	1	
КЛ	Пускатель ПМА 110004А; I _n -2,5 А; И-220 В.	1	
	Приставка ПКЛ 2004	1	
РТ	Реле РТЛ-100704	1	
	Пост 123 ПМУ.		
123-9В	Кнопка ПКЕ 222-2У2	1	

1. При чтении схемы индекс „1“ заменить соответствующим номером инжекторной (1; 2; 3; 4)
2. Схема разработана для вентилятора 123. Схема управления вентилятора 124 аналогична, с заменой обозначений аппаратов и маркировок цепей на 124.
3. Условные маркировки аппаратов, выполняемых заводами на серийных блоках управления Б0У5130; приняты по работе ВНИИР ОХЛ.084.214.
4. Спецификация дана для одного вентилятора.

Привязки:

ст. техн.	Богомалов	В.В.
рук. гр.	Буровина	В.В.
гл. спец.	Некрасов	В.В.
н. контр.	Некрасов	В.В.
нач. отд.	Кулагин	В.В.

ТП 902-5-20.86

ЭМ

Инжекторная метан-тенков абдемам 2500 куб.м.

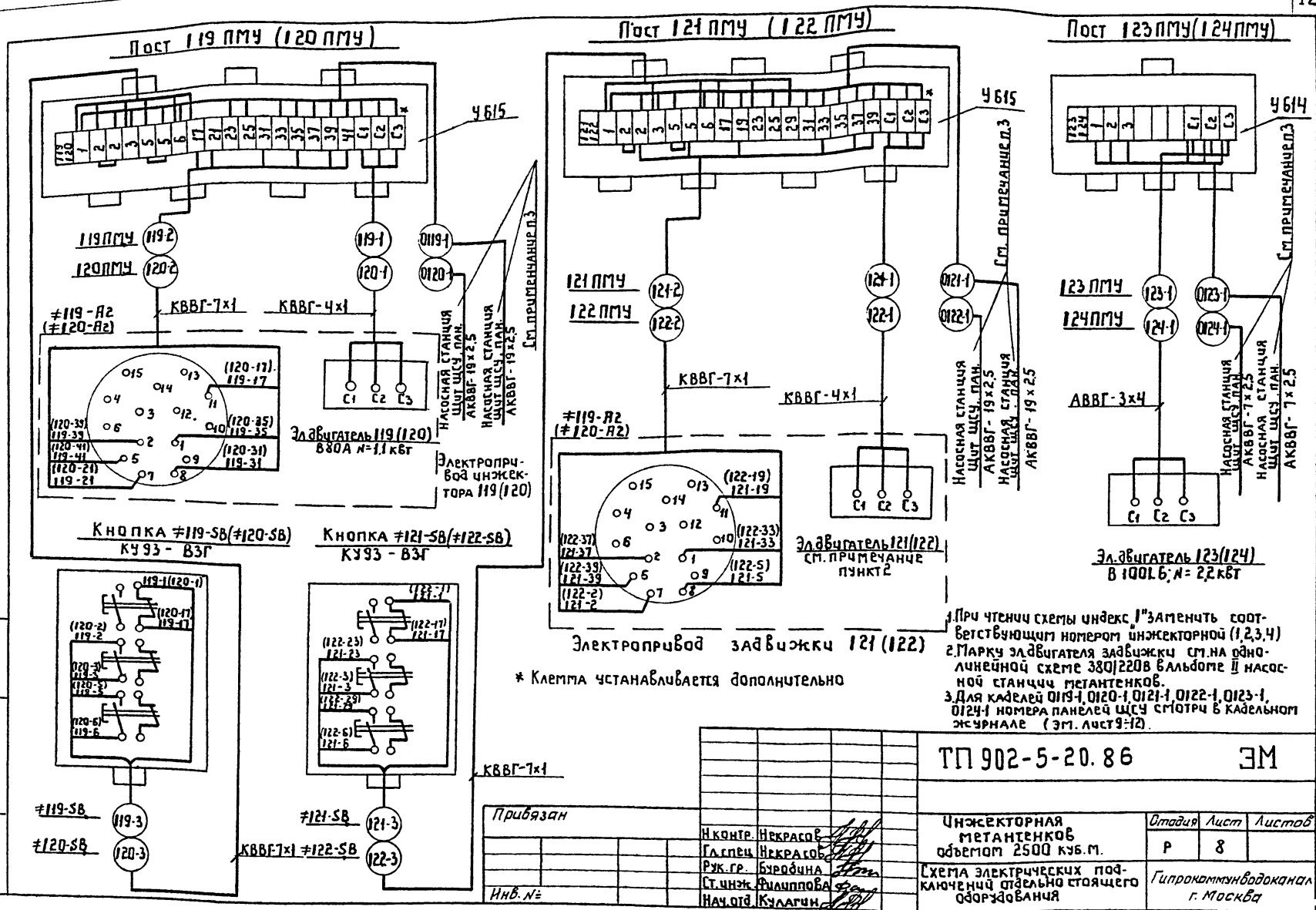
стадия лист листов

Р 7

вентилятор. Электропривод 123 (124) Схема электрическая принципиальная

Гипрокоммунводоканал г. Москва

21514-02 12



Кабельный журнал

Марки- ровка кабеля	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	по проекту			продолжен		
			Марка	Колич. кабелей число, сечение жил, напряжение	Длина, м	Марка	Колич. кабелей число, сечение жил, напряжение	Длина, м
	ИНЖЕКТОРНАЯ №1							
	Насосная станция, щит ЩСУ, пан.Ч	Выключатель АВ						
0119-1	Насосная станция, щит ЩСУ, пан.Ч	Пост 119 ПМУ	АКВВГ	19х25				
119-1	Пост 119 ПМУ	Электродвигатель 119	КВВГ	4х1	10			
119-2	Пост 119 ПМУ	Штепсельный разъем 119 ШР	КВВГ	7х1	10			
119-3	Пост 119 ПМУ	Кнопка # 119-СВ	КВВГ	7х1	5			
0120-1	Насосная станция, щит ЩСУ, пан.Ч	Пост 120 ПМУ	АКВВГ	19х25				
120-1	Пост 120 ПМУ	Электродвигатель 120	КВВГ	4х1	10			
120-2	Пост 120 ПМУ	Штепсельный разъем 120 ШР	КВВГ	7х1	10			
120-3	Пост 120 ПМУ	Кнопка # 120-СВ	КВВГ	7х1	5			
0121-1	Насосная станция, щит ЩСУ, пан.Ч	Пост 121 ПМУ	АКВВГ	19х25				
121-1	Пост 121 ПМУ	Электродвигатель 121	КВВГ	4х1	14			
121-2	Пост 121 ПМУ	Штепсельный разъем 121 ШР	КВВГ	7х1	14			
121-3	Пост 121 ПМУ	Кнопка # 121-СВ	КВВГ	7х1	17			
0122-1	Насосная станция, щит ЩСУ, пан.Ч	Пост 122 ПМУ	АКВВГ	19х25				
122-1	Пост 122 ПМУ	Электродвигатель 122	КВВГ	4х1	14			
122-2	Пост 122 ПМУ	Штепсельный разъем 122 ШР	КВВГ	7х1	14			
122-3	Пост 122 ПМУ	Кнопка # 122-СВ	КВВГ	7х1	17			
0123-1	Насосная станция, щит ЩСУ, пан.Ч	Пост 123 ПМУ	АКВВГ	7х25				
123-1	Пост 123 ПМУ	Электродвигатель 123	АВВГ	3х4-660	9			
0124-1	Насосная станция, щит ЩСУ, пан.Ч	Пост 124 ПМУ	АКВВГ	7х25				
124-1	Пост 124 ПМУ	Электродвигатель 124	АВВГ	3х4-660	9			

Сводка кабелей и проводов

Число жил, сечение напряже- ние	Марка	
	АВВГ	КВВГ
Для 2х инжекторных		
3х4-660	36	
7х1		184
4х1		96
Для 3х инжекторных		
3х4-660	54	
7х1		276
4х1		144
Для 4х инжекторных		
3х4-660	72	
7х1		368
4х1		192

1. Данные в ☐ проставляются при
привязке проекта.

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

Привязан

И.контр.	И.красов
С.сл.ч.	И.красов
Р.ж.г.	Буровина
Т.техн.	Богданов
Нач.отв.	Кулагин

ТП 902-5-20.86

ЗМ

ИНЖЕКТОРНАЯ СТАНЦИЯ ОБЪЕМОМ 2500 КУБ.М КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ. СВОДКА КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ (НАЧАЛО).	Стация	Лист	Листов
	Р	9	
Гипрокоммунводоканал г. Москва			

21514-02 14

Типовой проект 902-5-20.86 Альбом №1

И.н.б. №, год, Подпись и дата, Взам ин.б. №

КАДЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

КАДЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ								
Марки- ровка кабеля	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	по проекту			продолжен		
			Марка	Кол-во кабелей, число сечений жил, напряжение	Длина, м	Марка	Кол-во кабелей, число сечений жил, напряжение	Длина, м
		Унжекторная №2						
	Насосная станция, щит ЩСУ панч	Выключатель АВ						
0219-1	Насосная станция, щит ЩСУ панч	Пост 219 ПМУ	АКВВГ	19х2.5				
219-1	Пост 219 ПМУ	Электровыключатель 219	КВВГ	4х1	10			
219-2	Пост 219 ПМУ	Штепсельный разъем 219 ШР	КВВГ	7х1	10			
219-3	Пост 219 ПМУ	Кнопка # 219-СВ	КВВГ	7х1	5			
0220-1	Насосная станция, щит ЩСУ панч	Пост 220 ПМУ	АКВВГ	19х2.5				
220-1	Пост 220 ПМУ	Электровыключатель 220	КВВГ	4х1	10			
220-2	Пост 220 ПМУ	Штепсельный разъем 220 ШР	КВВГ	7х1	10			
220-3	Пост 220 ПМУ	Кнопка # 220-СВ	КВВГ	7х1	5			
0221-1	Насосная станция, щит ЩСУ панч	Пост 221 ПМУ	АКВВГ	19х2.5				
221-1	Пост 221 ПМУ	Электровыключатель 221	КВВГ	4х1	14			
221-2	Пост 221 ПМУ	Штепсельный разъем 221 ШР	КВВГ	7х1	14			
221-3	Пост 221 ПМУ	Кнопка # 221-СВ	КВВГ	7х1	17			
0222-1	Насосная станция, щит ЩСУ панч	Пост 222 ПМУ	АКВВГ	19х2.5				
222-1	Пост 222 ПМУ	Электровыключатель 222	КВВГ	4х1	14			
222-2	Пост 222 ПМУ	Штепсельный разъем 222 ШР	КВВГ	7х1	14			
222-3	Пост 222 ПМУ	Кнопка # 222-СВ	КВВГ	7х1	17			
0223-1	Насосная станция, щит ЩСУ панч	Пост 223 ПМУ	АКВВГ	7х2.5				
223-1	Пост 223 ПМУ	Электровыключатель 223	АВВГ	3х4-660	9			
0224-1	Насосная станция, щит ЩСУ панч	Пост 224 ПМУ	АКВВГ	7х2.5				
224-1	Пост 224 ПМУ	Электровыключатель 224	АВВГ	3х4-660	9			

Типовой проект 902-5-20.86 Альбом II

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

Прибавлен

Инв. №-

Н.контр. Некрасов
Гл. спец. Некрасов
рук. гр. Бурдачина
ст. техн. Богомолов
нач. отв. Кулагин

ТН 902-5-20.86

ЭМ

Унжекторная
метантенков
объемом 2500 куб.м.

Кабельный журнал.
Сводка кабелей и проводов
(продолжение).

Листов

Р 10

Гипрокоммунводоканал
г. Москва

21514-02 15

КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	по проекту			продолжен		
			Марка	Колич. кабелей число и сечение жил напряжение	Длина м	Марка	Колич. кабелей число и сечение жил напряжение	Длина м
	Унжекторная №3							
	Насосная станция, щит ЩСУпан.5	Выключатель АВ						
0319-1	Насосная станция, щит ЩСУпан.5	Пост 319 ПМУ	АКВВГ	19×25				
319-1	Пост 319 ПМУ	Электрообмотка 319	КВВГ	4×1	10			
319-2	Пост 319 ПМУ	Штепсельный разъем 319ШР	КВВГ	7×1	10			
319-3	Пост 319 ПМУ	Кнопка № 319 - СВ	КВВГ	7×1	5			
0320-1	Насосная станция, щит ЩСУпан.5	Пост 320 ПМУ	АКВВГ	19×25				
320-1	Пост 320 ПМУ	Электрообмотка 320	КВВГ	4×1	10			
320-2	Пост 320 ПМУ	Штепсельный разъем 320ШР	КВВГ	7×1	10			
320-3	Пост 320 ПМУ	Кнопка № 320 - СВ	КВВГ	7×1	5			
0321-1	Насосная станция, щит ЩСУпан.5	Пост 321 ПМУ	АКВВГ	19×25				
321-1	Пост 321 ПМУ	Электрообмотка 321	КВВГ	4×1	14			
321-2	Пост 321 ПМУ	Штепсельный разъем 321ШР	КВВГ	7×1	14			
321-3	Пост 321 ПМУ	Кнопка № 321 - СВ	КВВГ	7×1	17			
0322-1	Насосная станция, щит ЩСУпан.5	Пост 322 ПМУ	АКВВГ	19×25				
322-1	Пост 322 ПМУ	Электрообмотка 322	КВВГ	4×1	14			
322-2	Пост 322 ПМУ	Штепсельный разъем 322ШР	КВВГ	7×1	14			
322-3	Пост 322 ПМУ	Кнопка № 322 - СВ	КВВГ	7×1	17			
0323-1	Насосная станция, щит ЩСУпан.5	Пост 323 ПМУ	АКВВГ	7×25				
323-1	Пост 323 ПМУ	Электрообмотка 323	АВВГ	3×4-660	9			
0324-1	Насосная станция, щит ЩСУпан.5	Пост 324 ПМУ	АКВВГ	7×25				
324-1	Пост 324 ПМУ	Электрообмотка 324	АВВГ	3×4-660	9			

ТН 902-5-20.86

ЗМ

Приказ

Н.контр. Некрасов
С.спеч. Некрасов
Р.ж.гр. Борова
С.техн. Богомолов
Нач.отд. Кулагин

Унжекторная
метантенков
объемом 2500 куб.м.

Статус Лист Листов

Р Н

КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ
Сводка кабелей и проводов
(продолжение)

Гипрокоммунбодоканал
г. Москва

21514-02 16

КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	по проекту			продолжен		
			Марка	Колич. кабелей, число и сечение жила напряжение	Длина, м	Марка	Колич. кабелей, число и сечение жила напряжение	Длина, м
	ЦНЖЕКТОРНАЯ №4							
	Насосная станция шп.Щ.Улан.5	Выключатель АВ						
0419-1	Насосная станция шп.Щ.Улан.5	Пост 419 ПМУ	АКВВГ	19х25				
419-1	Пост 419 ПМУ	Электродвигатель 419	КВВГ	4х1	10			
419-2	Пост 419 ПМУ	Штепсельный разъем 419ШР	КВВГ	7х1	10			
419-3	Пост 419 ПМУ	Кнопка # 419-SB	КВВГ	7х1	5			
0420-1	Насосная станция шп.Щ.Улан.5	Пост 420 ПМУ	АКВВГ	19х25				
420-1	Пост 420 ПМУ	Электродвигатель 420	КВВГ	4х1	10			
420-2	Пост 420 ПМУ	Штепсельный разъем 420ШР	КВВГ	7х1	10			
420-3	Пост 420 ПМУ	Кнопка # 420-SB	КВВГ	7х1	5			
0421-1	Насосная станция шп.Щ.Улан.5	Пост 421 ПМУ	АКВВГ	19х25				
421-1	Пост 421 ПМУ	Электродвигатель 421	КВВГ	4х1	14			
421-2	Пост 421 ПМУ	Штепсельный разъем 421ШР	КВВГ	7х1	14			
421-3	Пост 421 ПМУ	Кнопка # 421-SB	КВВГ	7х1	17			
0422-1	Насосная станция шп.Щ.Улан.5	Пост 422 ПМУ	АКВВГ	19х25				
422-1	Пост 422 ПМУ	Электродвигатель 422	КВВГ	4х1	14			
422-2	Пост 422 ПМУ	Штепсельный разъем 422ШР	КВВГ	7х1	14			
422-3	Пост 422 ПМУ	Кнопка # 422-SB	КВВГ	7х1	17			
0423-1	Насосная станция шп.Щ.Улан.5	Пост 423 ПМУ	АКВВГ	7х25				
423-1	Пост 423 ПМУ	Электродвигатель 423	АВВГ	3х4-660	9			
0424-1	Насосная станция шп.Щ.Улан.5	Пост 424 ПМУ	АКВВГ	7х25				
424-1	Пост 424 ПМУ	Электродвигатель 424	АВВГ	3х4-660	9			

ТП 902-5-20.86

ЗМ

Привязан

Инв. №

Н.контр. Некрасов
Г.слес. Некрасов
Рук.гр. Борова
Ст.техн. Борова
Нач.отд. Казанкин

ЦНЖЕКТОРНАЯ
МЕТАНТЕНКОВ
объемом 2500 куб.м.
КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ
(сводка кабелей и проводов.
окантанус)

Стация Лист Листов

Р 12

Гипрокоммуналодоканал
г. Москва

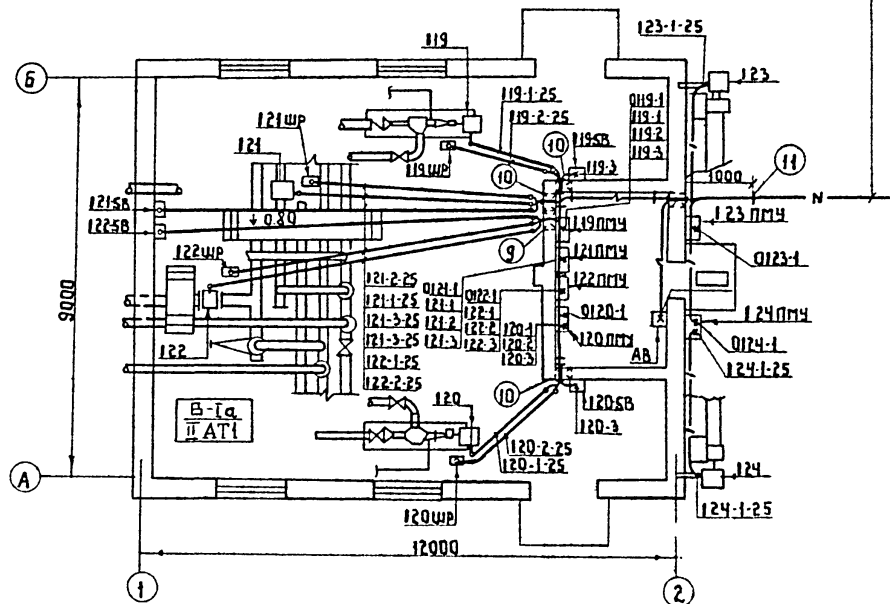
215/4-02 17

План

М-1100

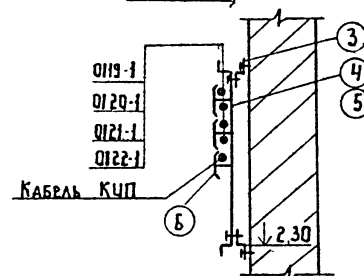
0119-1, 0120-1, 0121-1, 0122-1, 0123-1, 0124-1. □

К насосной станции метантенков



А-А

М-110



Прибавки

И.Е. Ч.м.п.з.

И.Е. Ч.м.п.з.

И.Е. Ч.м.п.з.

И.Е. Ч.м.п.з.

И.Е. Ч.м.п.з.

И.Е. Ч.м.п.з.

И.Е. Ч.м.п.з.

И.Е. Ч.м.п.з.

И.Е. Ч.м.п.з.

Гл. спец. Некрасов
Н. контр. Некрасов
Рук. гр. Буровича
Вед. инж. Буровича
Нач. отд. Кулагин

ТП 902-5-20.86

ЭМ

Ижекторная метантенков
объемом 2500 куб.м.

Расположение электрооборудования и прокладка кабелей

Лист 13

Лист 13

Лист 13

Лист 13

Лист 13

Лист 13

Лист 13

Лист 13

21514-02 18

1.КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ ЧЕРТЕЖ
ЭМ LG÷12

2. Проход кафелью через стены из помещения кафельных вводов в помещении инжекторной классовой осуществить через рамы с патрубками $\Phi 25$ с сальниковыми уплотнениями.

3. Проход кабелей через стены сully в помещении кабельных вводов осуществить через патрубки Ф40.

4.Посты местного управления 119ПМУ÷123ПМУ
установить на стене, кнопки управления
119SB÷122SB крепить на профиле К238 и уста-
новить на высоте 1200мм от уровня пола до
оси кнопок.

5. Кабели, прокладываемые по высоте ниже двух метров от уровня пола, должны быть защищены стальными трубами.

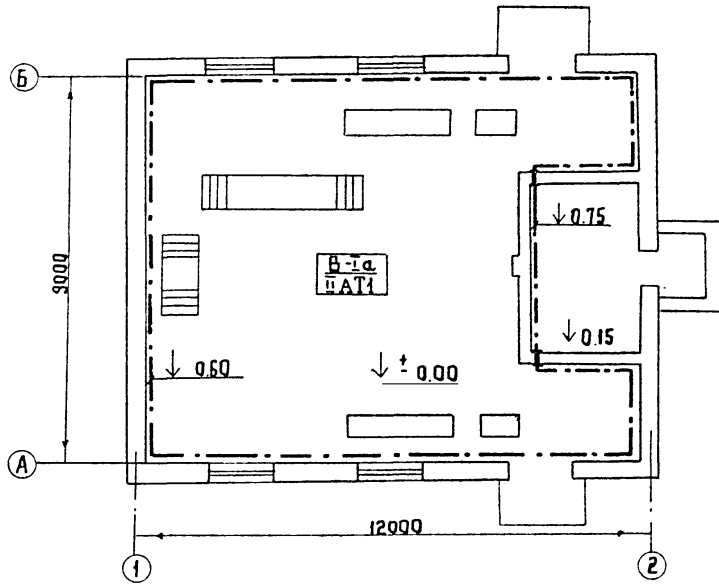
6. Радиочастотные кабели крепить скобами.

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
		<u>ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ</u>			
1		Кнопка управления КУ93-ВЗР	4		И195В-1125
2		Автоматический выключатель АП50Б-2МТ	1		АВ
		<u>Изделия заводов ГЭМ</u>			
3		Профиль монтажный К233	4м		
4		Лоток сварной НЛ 40-П2	3		
5		Прижим для лотков НЛ-ПР	6		
6		Наклейка НТ-1 (К193)	42		
		<u>Изделия МЗЗ</u>			
7	ТП ЭМ.И.01.сб	Пост местного управления 119ПМУ-122ПМУ	4		
8	ТП ЭМ.И.02.сб	Пост местного управления 123ПМУ-124ПМУ	2		
9	А608.21 исп. 6	Установка рамы	1		
10	А608.21 исп. 10	Установка рамы	3		
		<u>МАТЕРИАЛЫ</u>			
11		Труба стальная водогазопроводная Ч40 ГОСТ 3262-75	6м		
12		Труба стальная водогазопроводная Ч25 ГОСТ 3262-75	10м		

				ТП 902-5-20.86				ЭМ		
Привязан				Инжекционная метантенко- выем 2500 куб.м.				Статус	Лист	Листов
				Расположение электрообору- дования и прокладка кабелей. Окончание.				Р	14	
Инв. №								Гидроаммунводоканал г. Москва		

21514 - 02 19

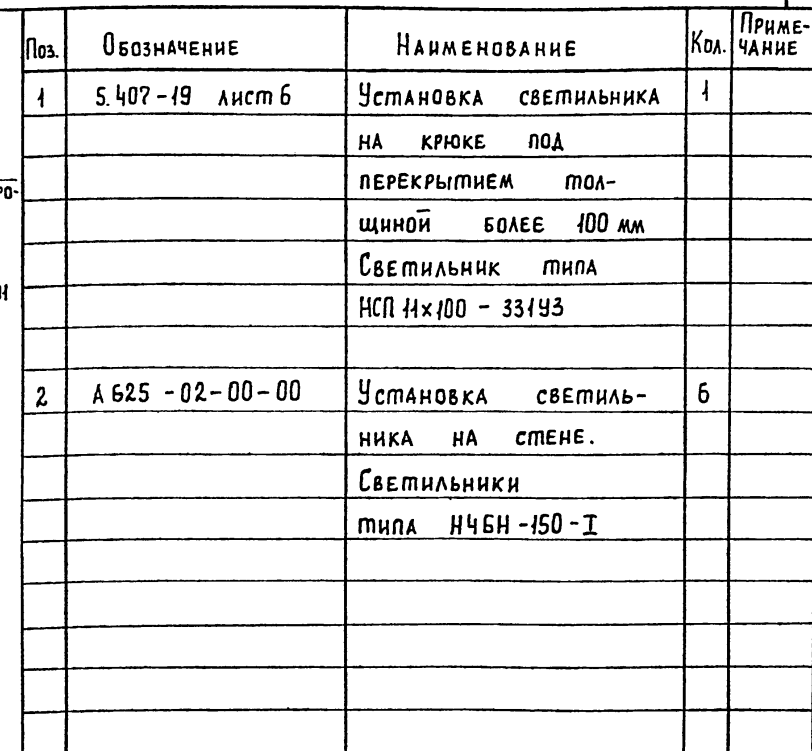
План м-1100



Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1		Полоса 40x4 ГОСТ 103-76	60м	1.26	
2		Полоса 25x4 ГОСТ 103-76	20м	0.79	

1. Прокладки и соединения заземляющих проводников, присоединения к оборудованию, а так же отходы и проходы через строительные элементы здания выполнить по альбому 5.407-И "Заземление и зануление электроустановок" ГИЦ ТПЭП.
2. Прокладку сетей зануления выполнить в соответствии с инструкцией СН 102-76.
3. Внутренний контур зануления присоединить к нулевой жиле питающего кабеля.

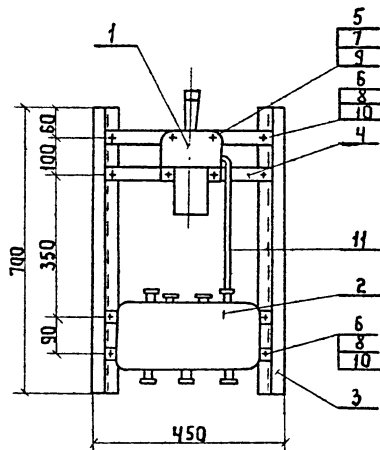
ТП 902-5-20.86				ЭМ		
Привязан				Инжекторная метантенков		
				объемом 2500 куб.м.		
				Прокладка магистралей зануления.		
Инв. №				Гипракоммунальхозначал г. Москва		



Данный чертеж относится к основному комплекту марки 30.

ПРИВЯЗАН:								ИНЖЕКТОРНАЯ МЕТАНОМЕТРОВ		Стация	Лист	Листов
								ОБЪЕМОМ 2500 КУБ.М.		Р	16	
								ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ.		ГИПРОКОМУНВОДОКАНАЛ		
ИНВ. №								План.		г. Москва		

21514-02 21



МАРКА, ПОЗ.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примечание
1		Переключатель УПС406	1		
2		Кородка УБ15	1		
3		Профиль монтажный К 238 $\ell=700$ мм	2		
4		Полоса монтажная К106 $\ell=380$ мм	3		
5		Винт М10х30 ГОСТ 117473-72	4		
6		Винт М8х30 ГОСТ 117473-72	8		
7		Гайка М10 ГОСТ 5915-70	4		
8		Гайка М8 ГОСТ 5915-70	8		
9		Шайба 10 ГОСТ 11371-78	4		
10		Шайба 8 ГОСТ 11371-78	8		
11		Труба водогазопроводная $\Phi 20 \ell=300$ мм	1		
		ГОСТ 3262-75	1		

- По данному чертежу выполнить посты 119 ПМУ (120, 121, 122 ПМУ)
- Индекс „1“ заменить соответствующим номером инжекторной (1, 2, 3, 4)
- Конструкцию красить серой эмалью.

Прибязан

И.контр. Некрасов	
Гл. спец. Некрасов	
Рук. гр. Буровина	
Ст. инж. Рудякова	
Нач. отд. Кулагин	

И.И.В. №

ТП 902-5-20.86 ЭМ.И.01.сб

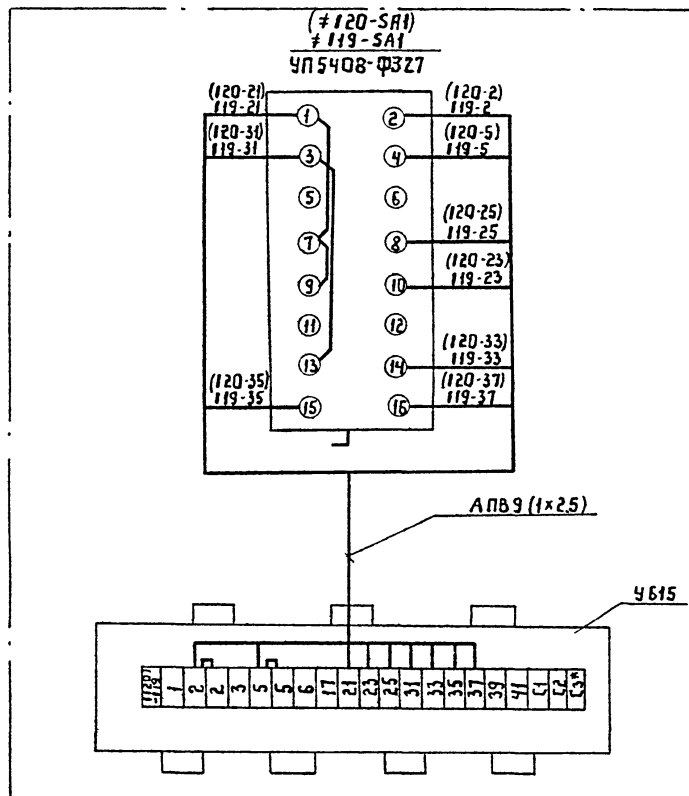
Инжекторная
метантенков
объемом 2500 куб. м.
Пост 119 ПМУ
(120, 121, 122 ПМУ)
общий вид

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Гипрокоммунбодоканал
г. Москва

21514-02 22

(#120-SAI)
#119-SAI
YN5408-0327



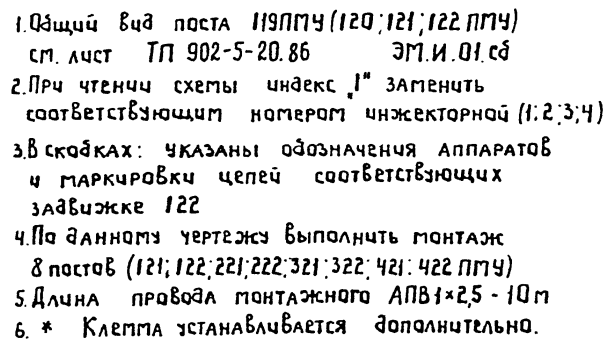
1. Общий вид поста 119 ПМУ (120; 121; 122 ПМУ) см. лист ТП 902-5-20.86 ЭТ.И.О.1.сд
2. При чтении схемы индекс „I“ заменить соответствующим номером инжекторной (1; 2; 3; 4)
3. В скобках указаны обозначения аппаратов и маркировки цепей соответствующих инжекторов 120
4. По данному чертежу выполнять монтаж 8 постов (119; 120; 219; 220; 319; 320; 419; 420 ПМУ)
5. Длина провода монтажного АПВ 1х25-10м
6. * Клемма устанавливается дополнительно.

Привязан

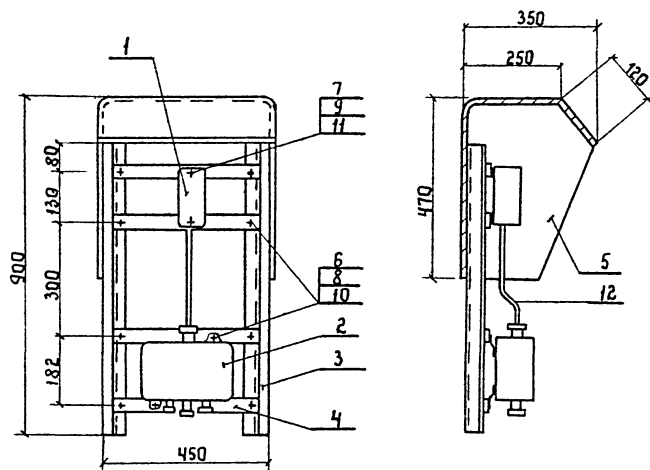
				Н. КОНТР	НЕКРАСОВ	<i>И.И.</i>
				М. СПЕЦ	НЕКРАСОВ	<i>И.И.</i>
				РУК. ГР.	БУРОВАНА	<i>И.И.</i>
				СТ. ТЕХН	БОГОМОЛОВ	<i>И.И.</i>
ИИВ №				НАЧ. ОТЗ	КУЛАГИН	<i>И.И.</i>

ТН 902-5-20.86 ЭМ.И.01.01

ЦНХЖЕКТОРНАЯ МЕТАНТЕНКОВ объемом 2500 куб.м.	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	1
Пост 119 пмч (120 пмч). Схема соединения.	Гидрокоммуналодоканал г. Москва		

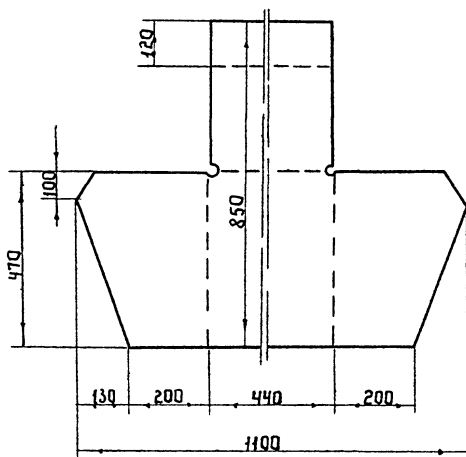


21514-02 24



Деталь поз. 5

М 1:10



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1		Кнопка ПКЕ 222-2	1		
2		Коробка ЧБ14	1		
3		Профиль монтажный К 238 L= 900 мм	2		
4		Полоса монтажная К 106 L= 380 мм	4		
5		Кожух сталь листовая S=1 мм 1100x850 ГОСТ 19903-74	1		
6		Винт М8x30 ГОСТ 117473-72	10		
7		Винт М5x20 ГОСТ 117473-72	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	1		
		ГОСТ 3262-75			

1. По данному чертежу выполнить посты 123 ПМУ (124 ПМУ)

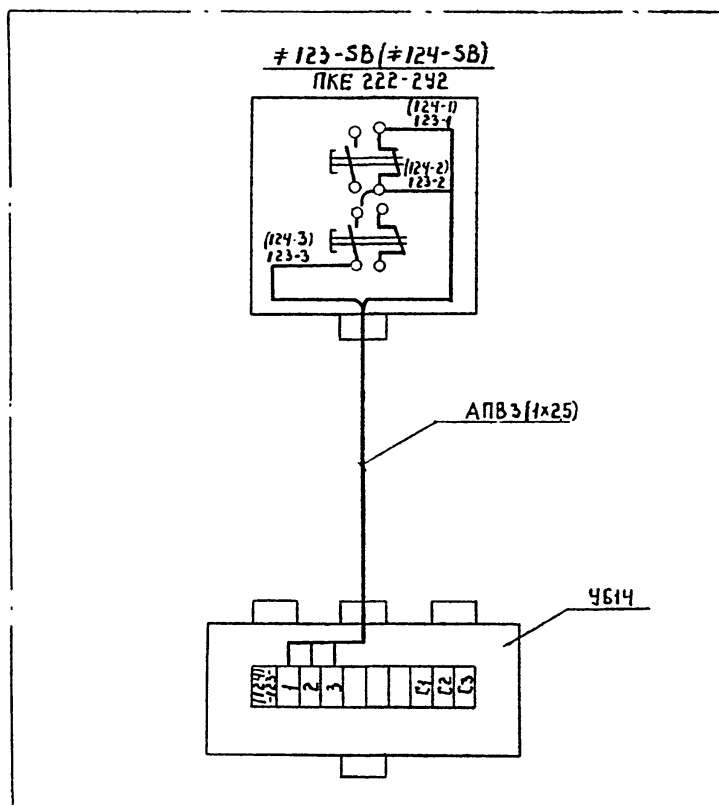
2. Индекс "1" заменить соответствующим номером инжекторной (1, 2, 3, 4)

3. Конструкцию красить серой эмалью

Т П 902-5-20.86 ЭМ.И.02.сб			
Н. контр.	Некрасов	Инжекторная метантенковая объемом 2500 куб.м.	Лист
Л. спец.	Некрасов		Лист
Р.к. гр.	Бурдична	Пост 123 ПМУ (124 ПМУ) Одущий буд	Лист
Ст. инж.	Рудиллоба		Лист
Нач. отд.	Кулагин	Испрокоммунводоканал г. Москва	

2/514-02 25

Пост (124 ПМУ)
123 ПМУ



1. Общий вид поста 123 ПМУ (124 ПМУ)
см. лист ТП 902-5-20.86 ЭМ.И.02.сб
2. При чтении схемы индекс „I“ заменить соответствующим номером инжекторной (1;2;3;4)
3. В скобках указаны обозначения аппаратов и маркировки цепей, соответствующих вентиллятору 124
4. По данному чертежу выполнить монтаж 8 постов (123;124;223;224;323;324;423;424 ПМУ)
5. Длина провода монтажного АПВ 1x25 - 5м

ТП 902-5-20.86 ЭМ.И.02.01

Прибязан

И.контр.	И.красов	
И.спец.	И.красов	
Рук.гр.	Бурбина	
Ст.техн.	Богомолов	
Нач.отд.	Кулагин	

Инжекторная
метантенков
объемом 2500 куб.м.

Пост 123 ПМУ (124 ПМУ).
Схема
соединений.

Стация Лист Листов

Р 1 1

Гипрокоммунабодонная
г. Москва

21514-02 25

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 нака-			
	ливания.	шт	10	
	<u>3. Кабели силовые, контрольные</u>			
	<u>и провода.</u>			
3.1	Кабели, прокладываемые			
	с креплением скобками.	км	0.123	
3.2	Кабели контрольные.	км	0.140	
	<u>4. Шины и шинопроводы</u>			
4.1	Шина стальная сечением 40x4 мм ² .	100м	0.6	
4.2	Шина стальная сечением 25x4 мм ² .	100м	0.2	
	<u>5. Трубы стальные.</u>			
	<u>пластмассовые и клеммные коробки.</u>			
5.1	Трубы стальные.	км	0.116	
5.2	Коробки клеммные.	шт	6	

Ведомость конструкций и деталей, подлежащих
изготовлению в МЭЗ.

Обозначение чертежа	Наименование	Кол.	Примечание
ЭМ.И.01сд	Пост 119 ПМУ (120, 121, 122 ПМУ) Общий вид	4	
ЭМ.И.02сд	Пост 123 ПМУ (124 ПМУ). 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, $\ell = 700$ мм.	K 238	шт / т	8 / 0.0086
2	Профиль монтажный, $\ell = 900$ мм.	K 238	шт / т	4 / 0.0055
3	Полоса монтажная, $\ell = 380$ мм.	K 106	шт / т	20 / 0.0078
4	Труба водогазопроводная $\Phi 20$ мм. ГОСТ 3262-75, $\ell = 300$ мм.		шт / т	6 / 0.0015
5	Сталь листовая $\delta = 1$ мм, 1100 x 850, ГОСТ 19903-74.		шт / т	2 / 0.0066

Т П 902-5-20.86 ЭМ.И. ВР. ВД. ВП

Привязан

И. КОНТР.	НЕКРАСОВ
Гл. инж.	НЕКРАСОВ
Рук. гр.	БУРБЕЧА
Вед. инж.	ТАУН
Нач. отд.	КУЛАГЧ

Инженерная
метантенков
объемом 2500 куб. м.Страница Лист Листов
Р 1 1Ведомость объемов электромонтажных и
строительных работ, ведомость кон-
струкций и деталей подлежащих из-
готовлению в МЭЗ. Ведомость изделий и
материалов для изготовления конструкций и деталей в МЭЗ.
Гипрокоммуводоканал
г. Москва

21514-02 27

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АВК

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Ведомость ссылок-ных и прилагаемых документов	
2	Схема функциональная	
3	Схема внешних электрических и труд-ных проводок	
4	План расположения средств авто-матизации и проводок	

Схемы электрические принципиальные см. комплект ЭМ ЛЗ; 4 настоящего проекта и комплект ЭМ Л27-31 ТП 902-5-24.86 Альбом II.

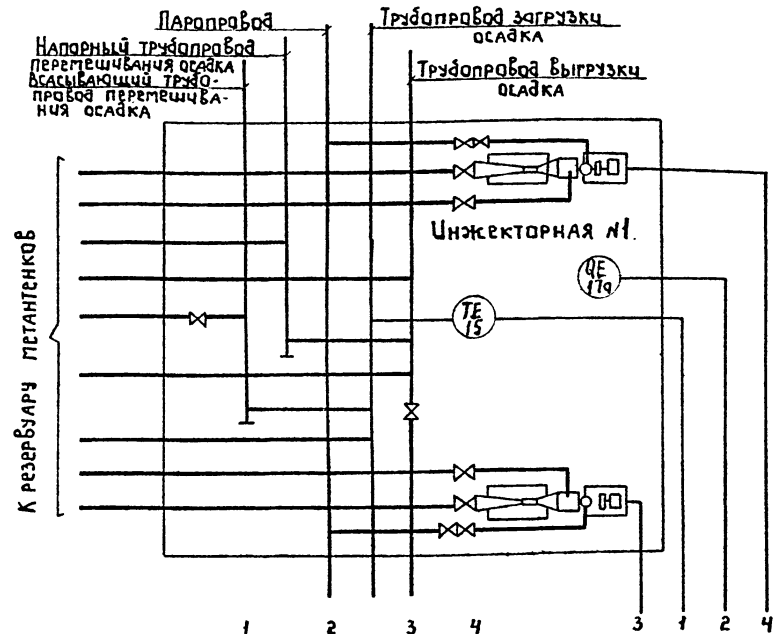
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ОСТ 36.27-77	Обозначение условные в схемах АВ-томатизации технологических про-цессов	
РМЧ-6-84	Схемы внешних проводок и планы расположения средств автоматизации	
РМЧ-2-84	Системы автоматизации тех-нологических процессов. Схемы функ-циональные. Методика выполне-ния.	
Прилагаемые документы		
ТП 902-5-20.86 АВК СО	Спецификация оборудования	см. Альбом III

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

Главный инженер проекта *Дегтяр А.Б.*
Главный инженер проекта
(осуществивший привязку проекта)

Привязан			
УЧБ. №			
ТП 902-5-20.86		АВК	
Н.контр	Некрасов	Инженерная	Метантенков
Л.спрч	Некрасов	объемом 2500 куб.м.	
Вед.инж	Резник	Общие данные	Гипрокоммунводоканал
Инжен	Лашкина		г. Москва
Нач.отд	Кулагин		



Приборы по месту	Т. 1 15		
Щит щус в помещении насосной станции		СНЧ 17	

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	17а 17б	Сигнализатор термохимический в комплекте: Датчик ДТХ-107УЧ Блок питания и сигнализации ББЗ-40325	СТХ-344	1	

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

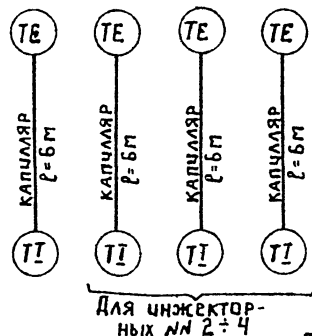
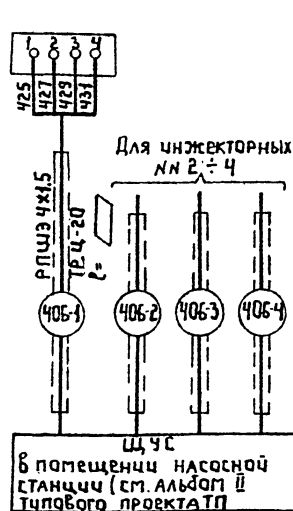
Прибыло	И.ХОНТ.	И.КРАСОВ	И.С.П.	И.КРАСОВ	И.Р.З.	И.Л.Ш.	И.К.У.
И.В. №							

ТН 902-5-20.86		АВК		
ИЗЖЕКТОРНАЯ МЕТАНТЕНКОВ		Статья	Лист	Листов
объемом 2500 куб.м.		Р	2	
Схема функциональная		Гипрокоммунводоканал г. Москва		

Наименование параметра и место установки отбора пробы	Инжекционная метантенка №1	
	Опасная концентрация в инжекционной №1	Температура поступающего осадка
Установочного чертежа	ТМЧ- 906- 80	ТМЧ - 172- 75
Позиция	17а	15

1. ☐ Длина кабелей учитывается при привязке проекта.

2. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно спецификации на приборы.



Спецификация монтажных материалов				
№ п/п	Наименование	Марка и размер	К-во	Примечание
1	Провод шланговый	РПШЭ 4х1,5	<input type="checkbox"/>	
2	Труба газопроводная	Ц-20	<input type="checkbox"/>	

Привязан

И.контр.	И.красов	
И.пр.	И.красов	
И.инж.	Резник	
И.инж.	Лашкина	
И.авт.	Кулагин	

ТП 902-5-20.86

АВК

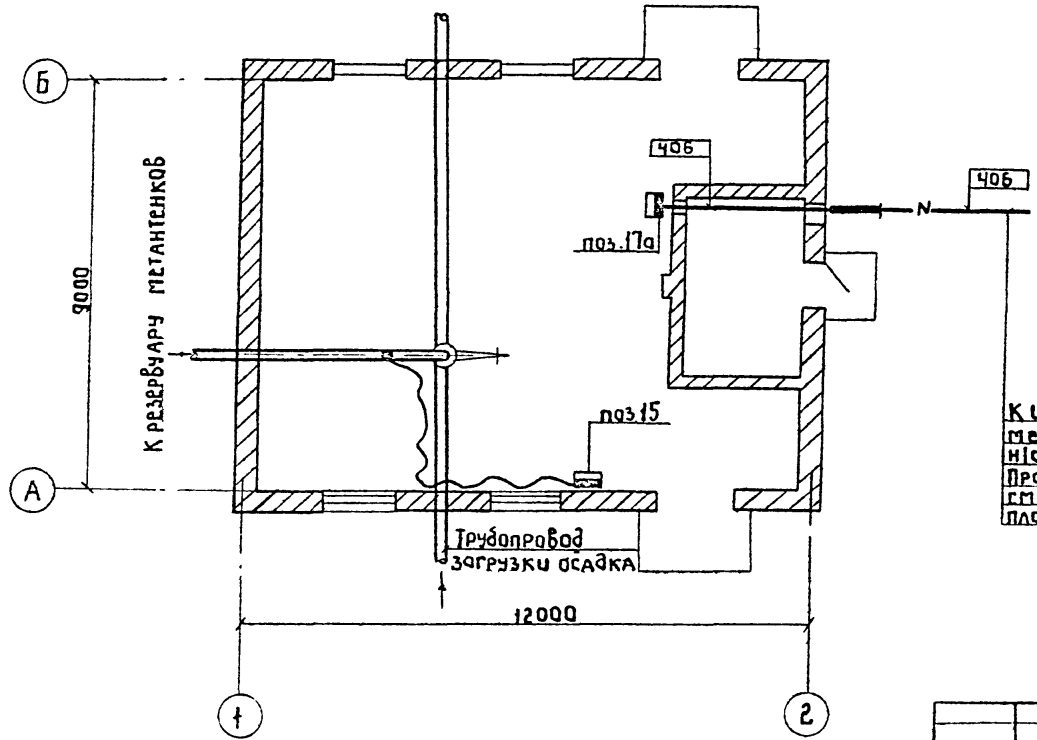
Инжекционная метантенка объемом 2500 куб.м.
Схема внешних электрических и трубных проводок

Станд.	Лист	Листов
Р	3	

Гипрокоммунбодканал
г. Москва

21514-02 30

ПЛАН



Обозначение	Наименование
o	Отборное устройство
	Первичный прибор, установленный вне щита
	Проводка уходит на более высокую или более низкую отметку

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

К щиту по-
мещение
нист
продолжение трассы
смотреть проект внутри-
площадочных эл. сетей

Привязан				ТП 902-5-20.86		АВК		
Инж. секторная метантенков объемом 2500 куб. м.				План расположения средств автоматизации и проводок		Стация	Лист	Листов
Инж. секторная метантенков объемом 2500 куб. м.				План расположения средств автоматизации и проводок		Р	4	
Инж. секторная метантенков объемом 2500 куб. м.				План расположения средств автоматизации и проводок		Гипрокоммунаводоканал г. Москва		