



# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-5-20.86

## ИНЖЕКТОРНАЯ МЕТАНТЕНКОВ ОБЪЕМОМ 2500 КУБ.М

СОСТАВ ПРОЕКТА :

- Альбом I Технологические, архитектурные, конструктивные, санитарно-технические решения.
- Альбом II Электротехнические решения, автоматизация, технологический контроль.
- Альбом III Спецификации оборудования.
- Альбом IV Ведомости потребности в материалах.
- Альбом V Сметы

### АЛЬБОМ II

РАЗРАБОТАН ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ  
"ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ"

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  
"ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ"  
приказ №40 от 12 марта 1986 г.

				Привязан:	

Лист №

ИЛИОШИ ПРИСКИ 902-5-20.86 АЛЬБОМ II

№ п.п.	Наименование	Стр.
1	Содержание альбома.	2
2	Пояснительная записка.	34
Основной комплект чертежей марки ЭМ.		
3	Общие данные.	56
4	Цнжсектор. Электропривод 119 (120). Схема электрическая принципиальная.	7,8
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 автома-тизации и проводок.	30

Привязан

И.контр.	Некрасов
Гл. спец.	Некрасов
Рук. гр.	Буровина
Ст. цнж.	Рычипова
Нач. отд.	Кулевич

И.в. №

ТП 902-5-20.86			
Цнжсекторная Метантенков объемом 2500 куб.м.	Стация	Лист	Листов
	Р	1	1
Содержание альбома II	Гипроакмунивадоманал 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-1а, категория взрывоопасных смесей IIА, группа смесей Т1.

#### 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 каблями Вводными 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 щитке БУЩ щите 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-1а приняты светильники типа НЧБН-150-1 сподвеской на кронштейнах; в помещении ввода электрокабелей принят светильник типа

НСПН×100-331

Типовой проект 902-5-20.86 Альбом II

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

Привязан		Т П 902-5-20.86		Л 3	
Инв. №	И.контр.	И.контр.	Инжекторная метантенков объемом 2500 куб.м.	Стадия	Лист
	Г.А. слес.	Некрасов		Р	1
	Рук. пр.	Буробина	Пояснительная записка. (начало)	Гипрокамунбодоканал	
	Ст. техн.	Богданов		г. Москва	
	Нач. отд.	Кулагин			2

21514-02 4

Электропитание светильников принято от автоматического выключателя АПС06-2МТ

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

Установленная мощность электроосвещения - 0,88квт.  
Б. Управление электроприводами

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

Для термофильного сбраживания оба цнжектора являются рабочими; для мезофильного процесса устанавливается 1 рабочий и 1 резервный цнжекторы. Предусматривается автоматическое включение резервного цнжектора 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 цнжекторной предусмотрено дистанционным со щита ЩУС, установленного в насосной станции при метантенках, а также

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

Все сигналы неисправности работы цнжекторов и задвижек передаются на щит ЩУС, расположенный в насосной станции при метантенках. (см. альбом № насосной станции). Управление выляжным вентилляторам - местное, кнопкой с поста местного управления, установленного на наружной стене здания у механизма.

7. Технологический контроль.

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

1. Замеряется температура поступающего осадка с помощью манометрического термометра типа ТКП-160.

2. Замеряется загазованность воздуха с помощью термохимического сигнализатора типа СТХ-ЗУЧ. Датчик сигнализатора, устанавливается на стене в помещении цнжекторной, а вторичный прибор устанавливается на щите ЩУС в помещении насосной станции при метантенках. Контактная система вторичного прибора используется в схеме аварийной сигнализации.

3. Работа цнжекторов автоматизируется от температуры в средней точке метантенка. Для этой цели используется автоматический мост типа КСМ2, контакты которого задействованы в схему автоматического управления цнжекторами.

				Т П 902-5-20.86			ПЗ		
				Цнжекторная метантенков объемом 2500 куб.м.			Стация	Лист	Листов
				Пояснительная записка (окончание)			Р	2	
				Гипроакимтехводоканал г. Москва					

Привязан				Н.контр.	Некрасов	<i>[Signature]</i>
				Гл.спеч.	Некрасов	<i>[Signature]</i>
				Р.ч.гр.	Буровина	<i>[Signature]</i>
				Ст.техн.	Боготолов	<i>[Signature]</i>
Инв. №				Нач.отд.	Кулагин	<i>[Signature]</i>

ПРОЕКТ: ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ

Лист 4 из 4

Типовой проект 902-5-20.86 Альбом II

г.м.ч. № 10011 Издательство и дата 3.10.86 инж. А.Б.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (окончание).	
3	Инжектор. Электропривод 119 (120). Схема электрическая принципиальная (начало).	
4	Инжектор. Электропривод 119 (120). Схема электрическая принципиальная (окончание).	
5	Завдвижка. Электропривод 121 (122). Схема электрическая принципиальная (начало).	
6	Завдвижка. 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 *А.Б.* / Дегтяр 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 строительно-монтажных 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.1.

		Привязан:		
Инв. №		ТП 902-5-20.86 ЭМ		
		Инжекторная метантенков. объемом 2500 куб. м.		
		Общие данные (начало)		
И.контр.	Некрасов	Страницы	Лист	Листов
И.спеч.	Некрасов	Р	1	16
Рук.пр.	Буровина	Гипрокоммунабодоканал г. Москва		
Ст.инж.	Кулашова			
Нач.отд.	Кулашова			

Альбом  
Типовой проект 902-5-20.86

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.	

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.	
ТП902-5-20.86ЭМ.И.ВР, ВД, ВП	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.	
ТП902-5-20.86 - ЭМ.СО	Спецификация оборудования.	см. альбом III
ТП902-5-20.86 - ЭМ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	см. альбом IV

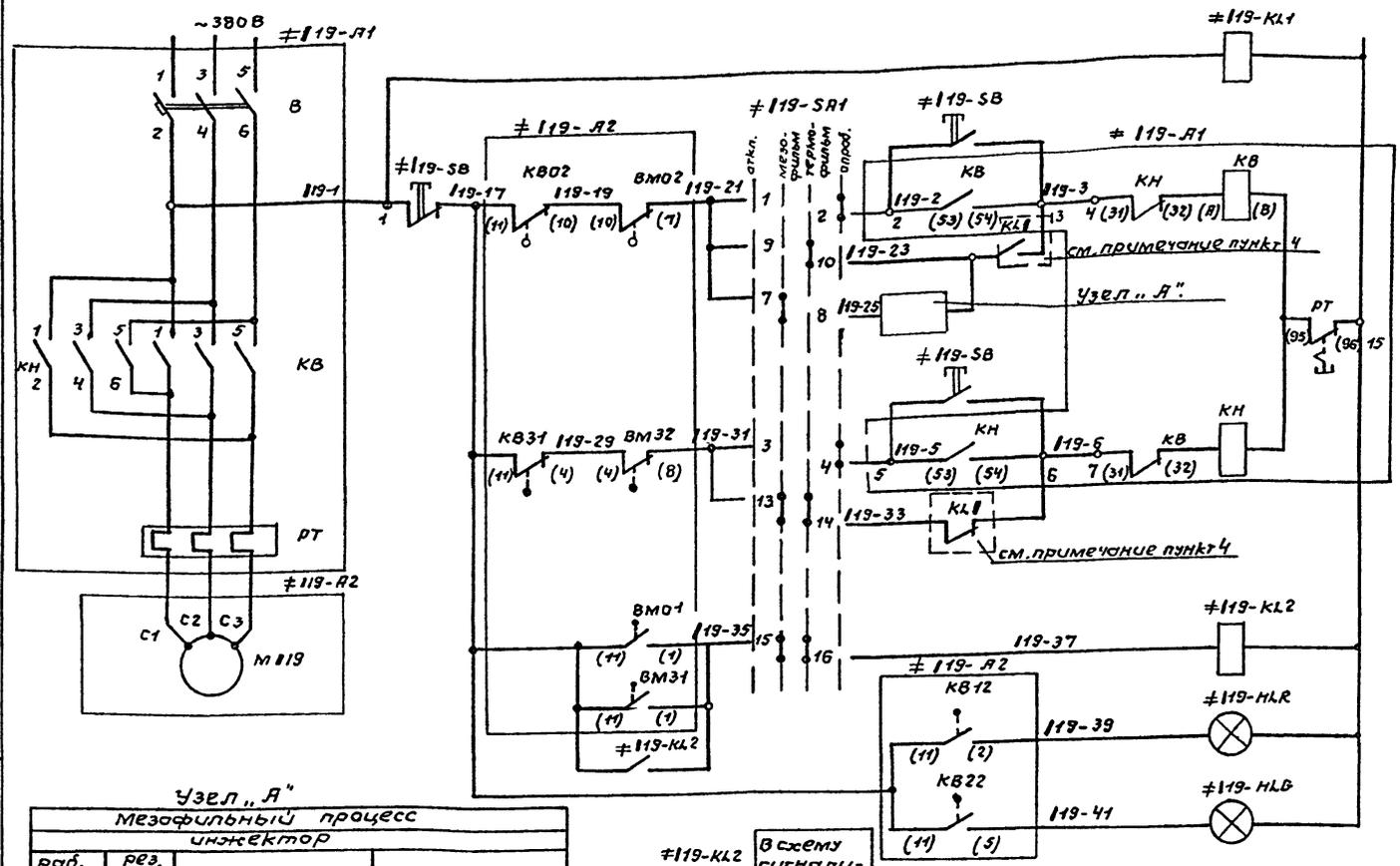
Инв. № подл. Подпись и дата  
Взам. инв. №

Привязан

Инв. №			
--------	--	--	--

Н. контр.	Некрасов	<i>[Signature]</i>
Л. спец.	Некрасов	<i>[Signature]</i>
Рук. гр.	Бурбина	<i>[Signature]</i>
Ст. инж.	Филиппова	<i>[Signature]</i>
Нач. отд.	Кулагин	<i>[Signature]</i>

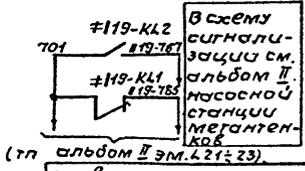
ТП 902-5-20.86 - ЭМ			
Инжекторная Метамтенков объемом 2500 куб. м.	Стация	Лист	Листов
Общие данные (окончание)	Р	2	
	Гипрокоммунводоканал г. Москва.		



Реле контроля напряжения	
Цели открытия инжектора	Опробование
	Автоматическое
Цели закрытия инжектора	Опробование
	Автоматическое
Реле заклинивания	
Инжектор "открыт."	
Инжектор "закрыт."	

Узел "А"

Мезафильный процесс инжектор			
Раб. № эл.привода	Рез. № эл.привода	эл.привод №119	эл.привод №120
119	120	№119-СА2 рад.откл.рез. 119-23	№120-СА2 рад.откл.рез. 120-23
120	119	№119-СА2 рад.откл.рез. 119-23	№120-СА2 рад.откл.рез. 120-23



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

ТП 902-5-20.86		ЭМ	
Инжекторная метантенка обьёмом 2500 куб.м.		Страница	Лист
Инжектор электропривод 119 (120). Схема электрическая принципиальная (начало).		Р	3
		Гипрокоммунводоканал г. Москва	

Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей задвижки.

Завод обознач.	Обозначение по схеме	Схема конечных выключателей	Положение задвижки			Назначение цепи.
			открыто	промеж. положен.	закрыто	
119КВ0	119КВ01		—	—	—	не используется
	119КВ02		—	—	—	используется при открытии
119КВ1	119КВ12		—	—	—	сигнализация открыта
	119КВ11		—	—	—	не используется
119КВ3	119КВ31		—	—	—	используется при закрытии.
	119КВ32		—	—	—	не используется
119КВ2	119КВ21		—	—	—	используется
	119КВ22		—	—	—	сигнализация закрытия

Положение контактов показано в промежуточном положении задвижки — контакт замк.

Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей задвижки.

Завод обознач.	Обозначение по схеме	Схема конечных выключателей	Положение задвижки		Назначение цепи.
			нормальная работа	заключиван.	
119ВМ0	119ВМ01		—	—	сигнализация заклинивания
	119ВМ02		—	—	отключение при заклинивании.
119ВМ3	119ВМ31		—	—	сигнализация заклинивания
	119ВМ32		—	—	отключение при заклинивании.

Диаграмма замыкания контактов переключателя № 119-5A1.

Диаграмма замыкания контактов переключателя № 119-5A2

N сек-ции	N конт.	Раб. -45		Откл. 0		Рез. +45	
		Л	П	Л	П	Л	П
I	1 2						
II	3 4	X	X				

N сек-ции	N конт.	Откл. -90°		Норм. 0°		Откл. +45°	
		Л	П	Л	П	Л	П
I	1 2						
II	3 4						
III	5 6						
IV	7 8			X	X		
V	9 10						
VI	11 12			X	X		
VII	13 14			X	X		
VIII	15 16			X	X		

1. При чтении схемы индекс "I" заменить соответствующим номером инжекторной (1, 2, 3, 4).
2. Схема разработана для инжектора 119. Схема управления инжектором 120 аналогична, с заменой обозначений аппаратов и маркировок цепей на 120.
3. Условные маркировки аппаратов, выполняемых заводами на серийных блоках управления 605430, приняты по работе ВМЦР ОЛХ.084.214.
4. Реле КЛ1 см. в схеме сигнализации Яльбом II.
5. Насосная станция метантенков.
6. Спецификация дана для одного инжектора.

Привязан:

Ст. инж. Филиппов	С
Рук. гр. Бурабина	Б
Гл. спец. Некрасов	Н
Н. контр. Некрасов	Н
Начал. Кулагин	К
инв. н	

ТП 902-5-20.86

ЭМ

Прз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
У механизма.			
№119-А2	Электропривод инжектора 6099.099-01м.	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; 138500/мин.
№119-5В	Кнопка КУ93-В3Г; ТУ16.526.201-75	1	
Щит станций управления ЦСУ (в насосной станции).			
№119-А1	Станция управления 605430-2674ГХЛ4Б	1	
В; КВ; КМ; РТ	ОЛХ.084.214.		
В	Выключатель АЕ 2016-10 НУ3; I <sub>р</sub> = 5А.	1	
КВ; КМ	Пускатель ПМЛ 150104 А; I <sub>н</sub> = 4А; Н-220В	1	
	Приставка ПКЛ 2004	2	
РТ	Реле РТЛ-100804	1	
№119-КЛ1; №119-КЛ2	Реле РПЛ 2204; Н-220В	2	
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	

Инжекторная метантенков объемом 2500 куб.м.

Страниц	Лист	Листов
Р	4	

Инжектор. Электропривод 119(120) Схема электрическая принципиальная (акантышине)

Гипракоммунаводоканал г. Москва.



ТИПОВЫЙ ПРОЕКТ 902-5-20.86 АЛЬБЫМ II

Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей задвижки.

Завод обозн. конеч.	Обозначение по схеме	Схема конечн. выключателя	Положение задвижки		Назначение цепи.
			Нормальн. работа	Заклиниван.	
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

N сек. цепи	N конт.	диск. -45°	откл. 0°		опр. +45°	
			л	п	л	п
I	1	2	X	X		
II	3	4	X	X		
III	5	6	X	X		
IV	7	8			X	X
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.	Закр. 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 задвижки  
 — — — — — контакт замкнут.

поз. обозна-чение	Наименование	Кол.	Примечание
	У механизма		
#121-Л2	Электропривод задвижки 6099.099-02М.	1	
КВ0; КВ3; КВ1; КВ2; ВМ0; ВМ3	Техническое описание электропривода		
М	Электродвигатель ВЯ09-12-4У2	1	1,1 кВт n~380В 1500 <sup>об</sup> /мин
КВ0; КВ3; КВ1; КВ2	Выключатель конечный.		
ВМ0; ВМ3	Выключатель муфты.		
#121-5В	Кнопка КУ92-В3Г; ТУ16-526.201-75.	1	
	Щит станций управления ЦСУ (в насосной станции)		
#121-Я1	Блок БОУ5430-2674ГУХЛ4Б		
В, КВ, КН, РТ	ОЛХ.084.214		
В	Выключатель АЕ2016-10НУ3; I <sub>р</sub> = 5А	1	
КВ, КН	Пускатель ПМЛ150104Я; I <sub>н</sub> = 4А; U ~ 220В.	1	
	Приставка ПКЛ2004	2	
РТ	Реле РТЛ 100804.	1	
#121-КЛ1 #121-КЛ2	Реле РПЛ-22; U ~ 220В.	2	
	Щит управления и сигнализации ЦСУ (в насосной станц.)		
#121-5В02	Кнопка ВК14-21-III-0исп.2 толк. красн.	1	
#121-5В0F #121-5В0С	Кнопка ВК14-21-III-0исп.2 толк. черн.	2	
#121-НЛР	Арматура АС-220; U ~ 220В.	1	ЛЦНЗА КРАСНАЯ
#121-НЛБ	Арматура АС-220; U ~ 220В.	1	ЛЦНЗА ЗЕЛЕНАЯ
	Пост 121ПМУ.		
#121-5А	Переключатель УП5406-С70	1	

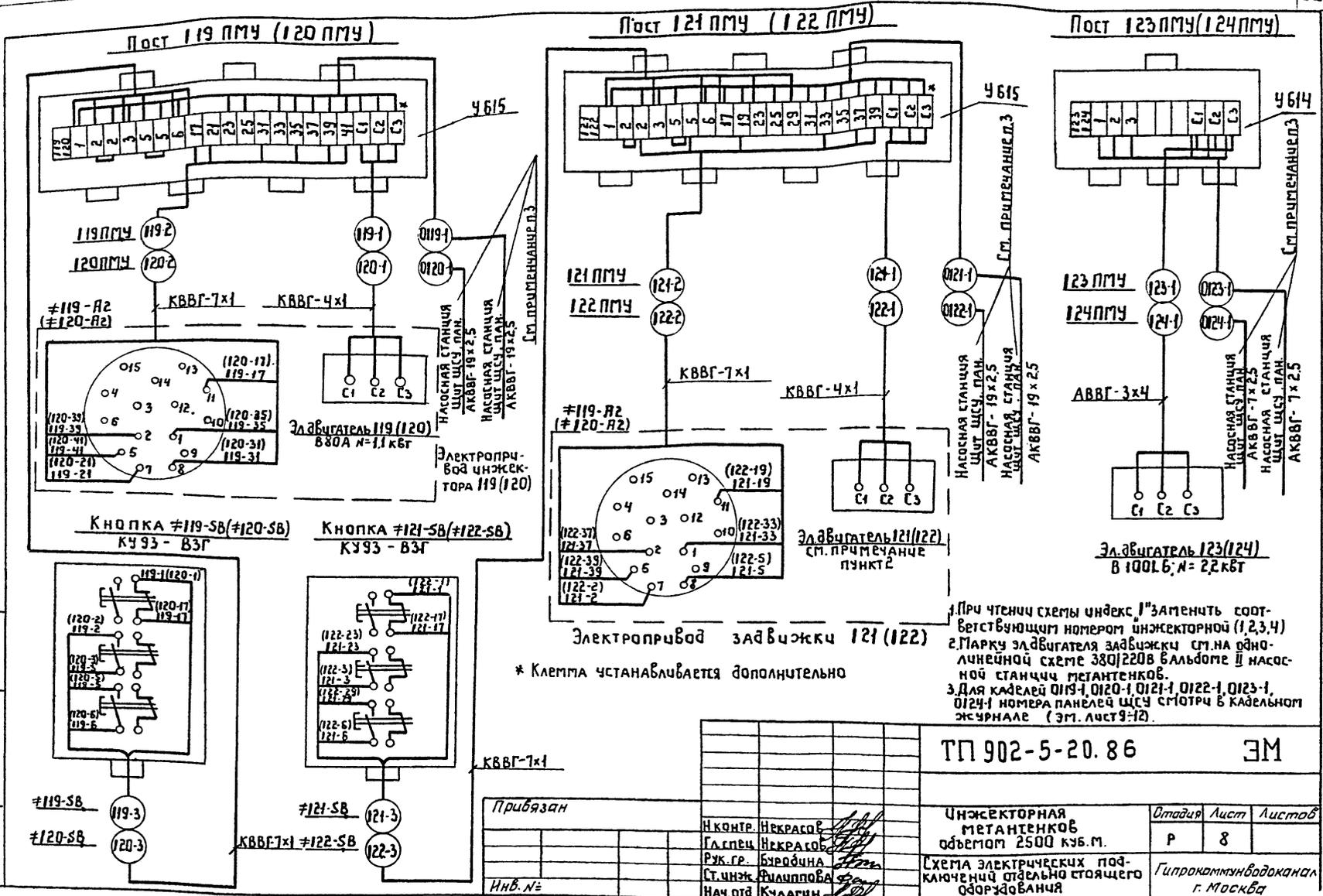
1. При чтении схемы индекс "1" заменить соответствующим номером инжекторной (1; 2; 3; 4)
2. Схема разработана для задвижки 121 Схема управления задвижкой 122 аналогична, с заменой обозначений аппаратов и маркировка цепей на 122.
3. Условные маркировки аппаратов, выполняемых заводом на серийных блоках управления БОУ5430, приняты по работе ВНИИР ОЛХ.084.214.
4. Спецификация дана для одной задвижки.

ТП 902-5-20.86		ЭМ	
Привязан:		Инжекторная метантенка объемом 2500 куб.м.	
Ст.техн.	Багомалов	Ст.адм.	Р
Рук.гр.	Буродина	Лист	6
Гл.спец.	Некрасов	Листов	
Н.контр.	Некрасов	Ципрокоммуналоканал г. Москва	
Нач.отд.	Кулагин		

21514-02 11

Ш.Ф. глава, Подпись и дата, Взам. инв. н.





1. При чтении схемы индекс "I" заменить соответствующим номером инжекторной (1,2,3,4)
2. Марку электродвигателя завдвижки ст. на однолинейной схеме 380/220В Бальдоме II насосной станции метантенков.
3. Для кабелей 0119-1, 0120-1, 0121-1, 0122-1, 0123-1, 0124-1 номера панелей щитов смотри в кабельном журнале (Эт. лист 9-12).

ТП 902-5-20.86 ЭМ

Привязан	И.КОНТ. И.КРАСОВ
	Г.Л.ПЕЧ. И.КРАСОВ
	РУК.СР. БУРДЫНА
	СТ.ИНЖ. ВЫШПОЛОВА
	НАЧ.ОТ. КУЛАГЧИН
Инд. №	

ИНЖЕКТОРНАЯ МЕТАНТЕНКОВ объемом 2500 куб.м.	Дата	Лист	Листов
	Р	8	
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ	Гипрокоммунводоканал г. Москва		

## Кабельный журнал

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель				
	Начало	Конец	по проекту			продолжен	
			Марка	Кол-во кабелей число сечение жил, напряжение	Длина, м	Марка	Кол-во кабелей число сечение жил, напряжение
	ИНЖЕКТОРНАЯ №1						
	Насосная станция, щит ЩСЧ, пан. Ч	Выключатель АВ					
	Насосная станция, щит ЩСЧ, пан. Ч	Пост 119 ПМУ	АКВВГ	19x25			
0119-1	Пост 119 ПМУ	Электродвигатель 119	КВВГ	4x1	10		
119-2	Пост 119 ПМУ	Штепсельный разъем 119 ШР	КВВГ	7x1	10		
119-3	Пост 119 ПМУ	Кнопка # 119-СВ	КВВГ	7x1	5		
0120-1	Насосная станция, щит ЩСЧ, пан. Ч	Пост 120 ПМУ	АКВВГ	19x25			
120-1	Пост 120 ПМУ	Электродвигатель 120	КВВГ	4x1	10		
120-2	Пост 120 ПМУ	Штепсельный разъем 120 ШР	КВВГ	7x1	10		
120-3	Пост 120 ПМУ	Кнопка # 120-СВ	КВВГ	7x1	5		
0121-1	Насосная станция, щит ЩСЧ, пан. Ч	Пост 121 ПМУ	АКВВГ	19x25			
121-1	Пост 121 ПМУ	Электродвигатель 121	КВВГ	4x1	14		
121-2	Пост 121 ПМУ	Штепсельный разъем 121 ШР	КВВГ	7x1	14		
121-3	Пост 121 ПМУ	Кнопка # 121-СВ	КВВГ	7x1	17		
0122-1	Насосная станция, щит ЩСЧ, пан. Ч	Пост 122 ПМУ	АКВВГ	19x25			
122-1	Пост 122 ПМУ	Электродвигатель 122	КВВГ	4x1	14		
122-2	Пост 122 ПМУ	Штепсельный разъем 122 ШР	КВВГ	7x1	14		
122-3	Пост 122 ПМУ	Кнопка # 122-СВ	КВВГ	7x1	17		
0123-1	Насосная станция, щит ЩСЧ, пан. Ч	Пост 123 ПМУ	АКВВГ	7x25			
123-1	Пост 123 ПМУ	Электродвигатель 123	АВВГ	3x4-660	9		
0124-1	Насосная станция, щит ЩСЧ, пан. Ч	Пост 124 ПМУ	АКВВГ	7x25			
124-1	Пост 124 ПМУ	Электродвигатель 124	АВВГ	3x4-660	9		

## Сводка кабелей и проводов

Число жил, сечение, 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

Типовой проект 902-5-20.86 Альбом №1

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

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.	Буровича	
Т.техн.	Богомолов	
Нач.отд.	Кулагин	

Инв. №

ТП 902-5-20.86

3М

ИНЖЕКТОРНАЯ  
СТАНЦИЯ  
МЕТАНТЕНКОВ  
объемом 2500 куб.м.  
Кабельный журнал.  
Сводка кабелей и проводов  
(начало).

Страница

Лист

Листов

Гипрокоммунаводоканал  
г. Москва

21514-02 14

КАДЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

МАРКИРОВКА КАБЕЛЯ	ТРАССА		КАДЕЛЬ				
	Начало	Конец	по проекту			продолжен	
			Марка	Кол-во кабелей, число сечений ж.кал. напряжение	Длина, м	Марка	Кол-во кабелей, число сечений ж.кал. напряжение
	ЦНЖЕКТОРНАЯ №2						
	Насосная станция, щит ЩСУ пан.4	Выключатель АВ					
0219-1	Насосная станция, щит ЩСУ пан.4	Пост 219 ПМУ	АКВВГ	19x2.5			
219-1	Пост 219 ПМУ	Электродвигатель 219	КВВГ	4x1	10		
219-2	Пост 219 ПМУ	Штепсельный 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	АКВВГ	19x2.5			
220-1	Пост 220 ПМУ	Электродвигатель 220	КВВГ	4x1	10		
220-2	Пост 220 ПМУ	Штепсельный 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	АКВВГ	19x2.5			
221-1	Пост 221 ПМУ	Электродвигатель 221	КВВГ	4x1	14		
221-2	Пост 221 ПМУ	Штепсельный 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	АКВВГ	19x2.5			
222-1	Пост 222 ПМУ	Электродвигатель 222	КВВГ	4x1	14		
222-2	Пост 222 ПМУ	Штепсельный 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	АКВВГ	7x2.5			
223-1	Пост 223 ПМУ	Электродвигатель 223	АВВГ	3x4-660	9		
0224-1	Насосная станция, щит ЩСУ пан.4	Пост 224 ПМУ	АКВВГ	7x2.5			
224-1	Пост 224 ПМУ	Электродвигатель 224	АВВГ	3x4-660	9		

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-20.86 АЛЬБОМ II

Инд. № п.з. Подпись и дата. Взят инв. №

Привязан

Инд. №-

Н.контр. Некрасов  
 Гл. спец. Некрасов  
 Рук. гр. Бурякина  
 ст. техн. Богомолов  
 Нач. отв. Кулагин

ТП 902-5-20.86

ЭМ

ЦНЖЕКТОРНАЯ  
 МЕТАНТЕНКОВ  
 ОБЪЕМОМ 2500 куб.м.  
 Кабельный журнал.  
 Сводка кабелей и проводов  
 (продолжение).

Страница	Лист	Листов
Р	10	

Гипрокоммунводоканал  
 г. Москва

## КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

Маркировка кабеля	ТРАССА		КАБЕЛЬ				
	Начало	Конец	по проекту			проложен	
			Марка	Кол-во кабелей число сечений напряжение	Длина м	Марка	Кол-во кабелей число сечений напряжение
	Унжекторная №3						
	Насосная станция, щит ЩСУлан.5	Выключатель АВ					
0319-1	Насосная станция, щит ЩСУлан.5	Пост 319 ПМУ	КВВГ	19×25			
319-1	Пост 319 ПМУ	Электродвигатель 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 ЩСУлан.5	Пост 320 ПМУ	КВВГ	19×25			
320-1	Пост 320 ПМУ	Электродвигатель 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 ЩСУлан.5	Пост 321 ПМУ	КВВГ	19×25			
321-1	Пост 321 ПМУ	Электродвигатель 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 ЩСУлан.5	Пост 322 ПМУ	КВВГ	19×25			
322-1	Пост 322 ПМУ	Электродвигатель 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 ЩСУлан.5	Пост 323 ПМУ	КВВГ	7×25			
323-1	Пост 323 ПМУ	Электродвигатель 323	АВВГ	3×4-660	9		
0324-1	Насосная станция, щит ЩСУлан.5	Пост 324 ПМУ	КВВГ	7×25			
324-1	Пост 324 ПМУ	Электродвигатель 324	АВВГ	3×4-660	9		

Типовой проект 902-5-20.86 Альбом I

ИМС № 1-10/86 Г. Москва и дата 3.03.86 ир.б.

Привязан

И№ №3

И.контр.	Некрасов	<i>[подпись]</i>
Сл.спец.	Некрасов	<i>[подпись]</i>
Рук.гр.	Березина	<i>[подпись]</i>
Сл.техн.	Богомолов	<i>[подпись]</i>
Иач.отд.	Кулагин	<i>[подпись]</i>

ТП 902-5-20.86

3М

 Унжекторная  
метантенков  
объемом 2500 куб.м.

 Кабельный журнал  
сводка кабелей и проводов  
(продолжение)

Страница	Лист	Листов
Р	И	

 Гипрокоммунвадоканал  
г. Москва

21514-02 16

КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

Маркировка кабеля	ТРАССА		КАБЕЛЬ					
	Начало	Конец	по проекту			продолжен		
			Марка	Кол-во кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина, м	Марка	Кол-во кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина, м
<b>ЦНЖЕКТОРНАЯ №4</b>								
	Насосная станция шп.ЩС Улан.5	Выключатель АВ						
0419-1	Насосная станция шп.ЩС Улан.5	Пост 419 ПМУ	АКВВГ	19x25				
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 # 419-СВ	КВВГ	7x1	5			
0420-1	Насосная станция шп.ЩС Улан.5	Пост 420 ПМУ	АКВВГ	19x25				
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 # 420-СВ	КВВГ	7x1	5			
0421-1	Насосная станция шп.ЩС Улан.5	Пост 421 ПМУ	АКВВГ	19x25				
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 # 421-СВ	КВВГ	7x1	17			
0422-1	Насосная станция шп.ЩС Улан.5	Пост 422 ПМУ	АКВВГ	19x25				
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 # 422-СВ	КВВГ	7x1	17			
0423-1	Насосная станция шп.ЩС Улан.5	Пост 423 ПМУ	АКВВГ	7x25				
423-1	Пост 423 ПМУ	Электродвигатель 423	АВВГ	3x4-660	9			
0424-1	Насосная станция шп.ЩС Улан.5	Пост 424 ПМУ	АКВВГ	7x25				
424-1	Пост 424 ПМУ	Электродвигатель 424	АВВГ	3x4-660	9			

Типовой проект 902-5-20.86 Альбом II

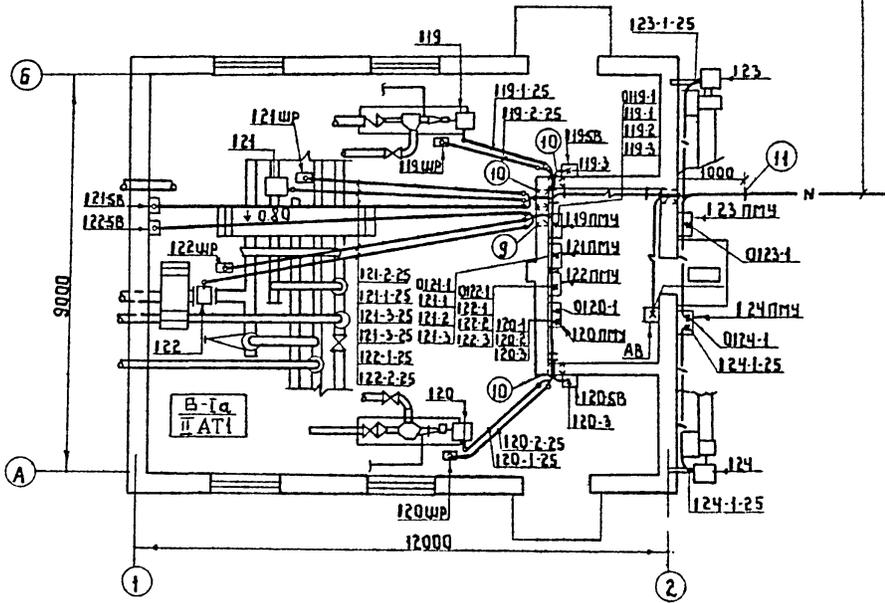
Инв. № табл. Подпись и дата Взам. инв. №

Привязан		Инв. №		Н. контр. Некрасов Г. слес. Некрасов Рук. гр. Буровина Ст. техн. Богородова Нач. отд. Козлагин		ТП 902-5-20.86		ЭМ	
				ЦНЖЕКТОРНАЯ МЕСТАНТЕНКОВ объемом 2500 куб.м.		Старая	Лист	Листов	
				Кабельный журнал (сводка кабелей и проводов. охраняется)		Р	12		
						Гипрокоммунводоканал г. Москва			

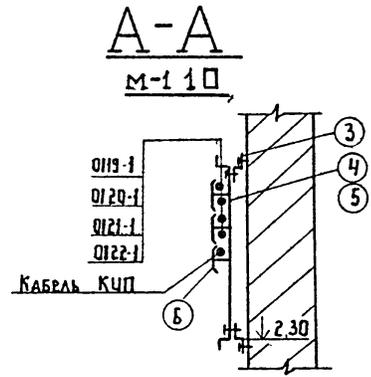
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-20.86 АЛЬБОМ II  
 Исполнитель: Подпись и дата, Взам. инв. №  
 Начальник АСО Сорокин  
 Начальник ВО Артемов  
 Начальник ГРО Захаров

# План

## М-1100



0119-1, 0120-1, 0121-1, 0122-1, 0123-1, 0124-1.   
 К НАСОСНОЙ СТАНЦИИ МЕТАНТЕНКОВ



Прибавки

Инв. №:	
---------	--

		ТП 902-5-20.86		ЭМ	
		Умжекторная метантенков объемом 2500 куб.м.		Стация	Лист
		Расположение электрооборудования и прокладка кабелей Начало.		Р	13
				Гипрокоммунводоканал г. Москва	

Гл. спец. НЕКРАСОВ  
 Н. контр. НЕКРАСОВ  
 Рук. гр. БУРДЫЧНА  
 Вед. умжк. БРЮКЧИНА  
 Нач. отд. КЛАДЧИН

1. Кабельный журнал чертеж  
 ЭМ Л9 ÷ 12

2. Проход кабелей через стены из помещения  
 кабельных вводов в помещении инжекторной  
 класса В-Ia осуществить через рамы с патруб-  
 камы Ф25 с сальниковыми уплотнениями.

3. Проход кабелей через стены с улицы в по-  
 мещении кабельных вводов осуществить че-  
 рез патрубки Ф40.

4. Посты местного управления 119ПМУ ÷ 123ПМУ  
 установить на стене, кнопки управления  
 1195В ÷ 1225В крепить на профиле К238 и уста-  
 новить на высоте 1200мм от уровня пола до  
 осей кнопок.

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

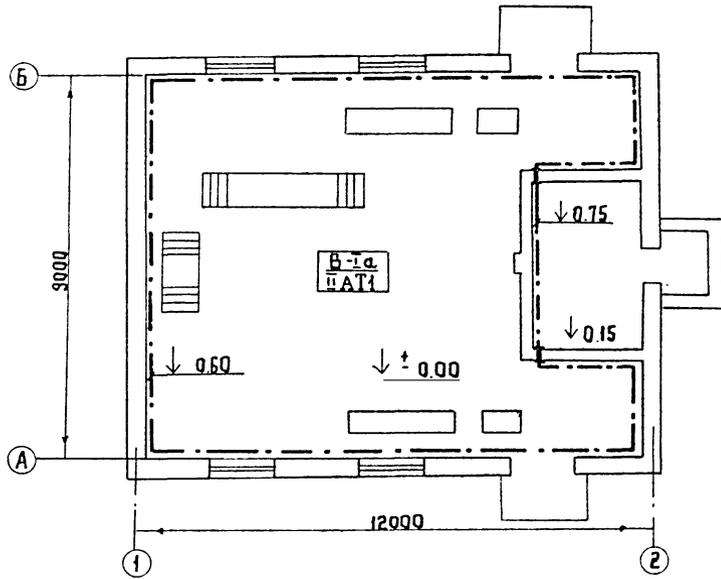
6. Одиночные кабели крепить скобами.

Марка позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Приме- чание
		<u>ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ</u>			
1		Кнопка управления К238-ВЭГ	4		1195В-1225В
2		Автоматический выключатель АВ50Б-2МТ	1		АВ
		<u>Узелная заводов ГЭМ</u>			
3		Профиль монтажный К 238	4м		
4		Лоток сварной НЛ 40-ПЭ	3		
5		Прижим для лотков НЛ-ПЭ	6		
6		Накладка НТ-1 (К193)	42		
		<u>Узелная МЭЗ</u>			
7	ТП	ЭМ.И.01.сд	4		Пост местного управления 119ПМУ ÷ 122ПМУ
8	ТП	ЭМ.И.02.сд	2		Пост местного управления 123ПМУ ÷ 124ПМУ
9	А608.21	исп. 6	1		Установка рамы
10	А608.21	исп. 10	3		Установка рамы
		<u>МАТЕРИАЛЫ</u>			
11		Труба стальная водгазо- проводная Ч40 ГОСТ 3262-75	6м		
12		Труба стальная водгазо- проводная Ч25 ГОСТ 3262-75	10м		

		ТП 902-5-20.86		ЭМ	
Привязан		Инжекторная метантенка объемом 2500 куб.м.		Страниц	Лист
		Расположение электрообору- дования и прокладка кабелей. Оканчане.		Р	14
И.И.И.И.		Гипрокоммунводоканал г. Москва			

# 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.

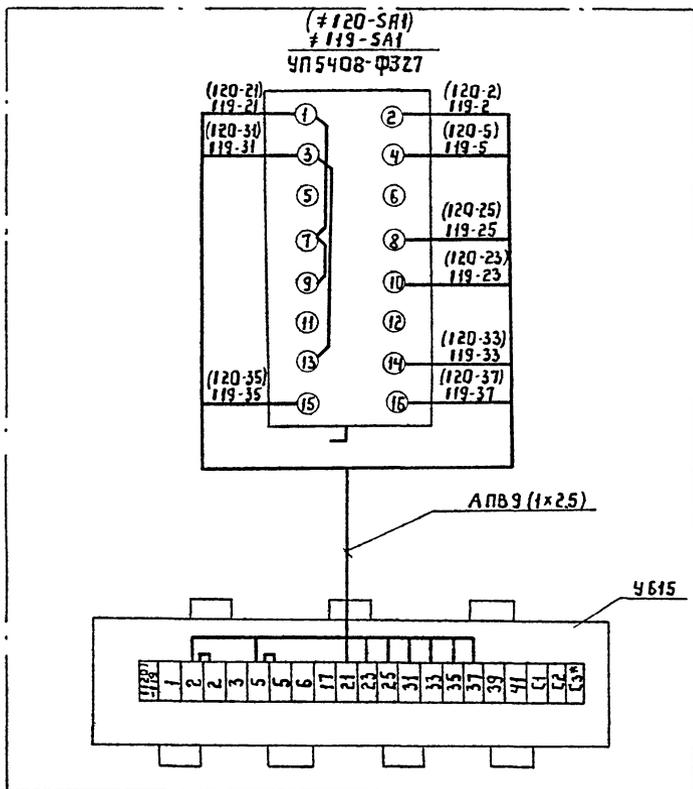
Привязан	
Гл. спец.	Некрасов
Н. контр.	Некрасов
Рук. гр.	Буровина
Вед. инж.	Буровина
Нач. отд.	Кулагин

ТП 902-5-20.86			ЭМ		
Инжекционная метантенков объемом 2500 куб.м.			Стадия	Лист	Листов
Прокладка магистралей зануления.			Р	15	
			Гипрокоммунводоканал г. Москва		





Пост (120 ПМУ)  
119 ПМУ



1. Общий вид поста 119 ПМУ (120; 121; 122 ПМУ) см. лист ТП 902-5-20.86 ЭМ.И.01.01
2. При чтении схемы индекс "I" заменить соответствующим номером индексаторной (1; 2; 3; 4)
3. В скобках указаны обозначения аппаратов и маркировки цепей соответствующих индексатору 120
4. По данному чертежу выполнить монтаж 8 постов (119; 120; 219; 220; 319; 320; 419; 420 ПМУ)
5. Длина провода монтажного АПВ 1x25 - 10 м
6. \* Клемма устанавливается дополнительно.

ИПОВИ ПРОЕКТ 902-5-20.86 АЛБ00М II

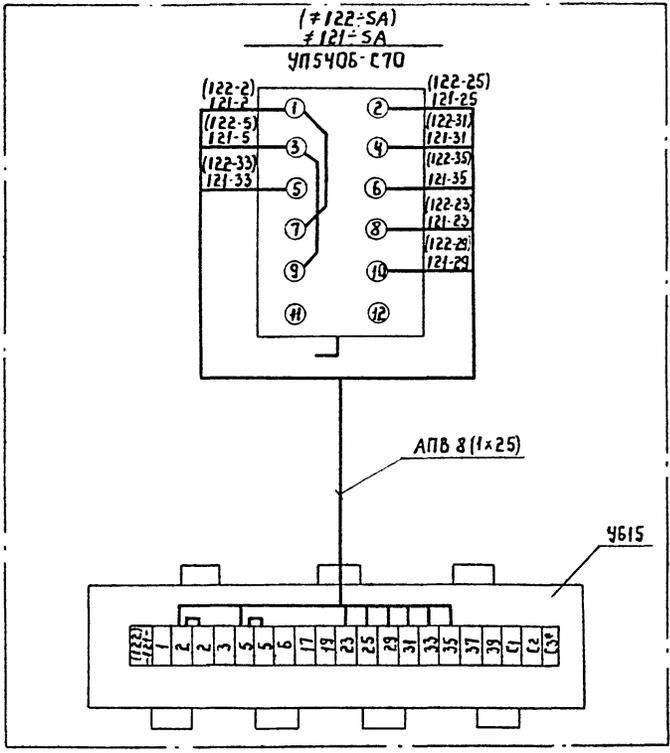
Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

		ТП 902-5-20.86 ЭМ.И.01.01			
Прибыли		Инжесекторная Метантенков объемом 2500 куб.м. Пост 119 ПМУ (120 ПМУ). Схема соединений.	Стадия	Лист	Листов
Инв. №			Р	1	1
И.контр.	И.красов	Гипрокоммунводоканал г. Москва			
Л.спец.	И.красов				
Р.к.гр.	Бурбачна				
Л.техн.	Богданова				
Нач.отд.	Кулагин				

ИПТОВЫЙ ПРОЕКТ 902-5-20.86 Альбом II

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

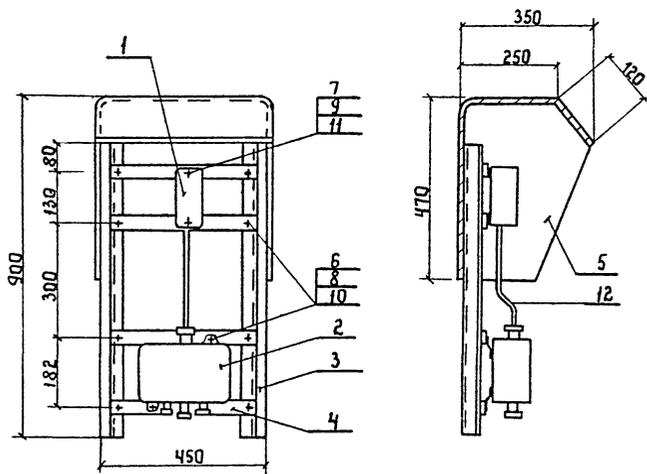
Пост (122 ПМУ)  
121 ПМУ



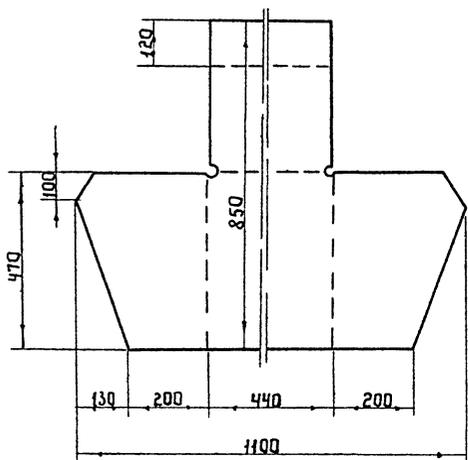
1. Общий вид поста 119 ПМУ (120; 121; 122 ПМУ) см. лист ТП 902-5-20.86 ЭМ.И.01.02
2. При чтении схемы индекс "1" заменить соответствующим номером инжекторной (1; 2; 3; 4)
3. В скобках: указаны обозначения аппаратов и маркировки цепей соответствующих задвижке 122
4. По данным чертежу выполнить монтаж 8 постов (121; 122; 221; 222; 321; 322; 421; 422 ПМУ)
5. Длина провода монтажного АПВ 1x2,5 - 10 м
6. \* Клемма устанавливается дополнительно.

Привязан		И. КОНТР. НЕКРАСОВ		ТП 902-5-20.86 ЭМ.И.01.02		Стадия	Лист	Листов
		ГЛ. СПЕЦ. НЕКРАСОВ				Р	1	1
		РЧК. ГР. БУРБЕЧА		ИНЖЕКТОРНАЯ МЕТАНТЕНКОВ				
		С.Т. ТЕХН. БОГОМОЛОВ		объемом 2500 куб. м.				
Инд. №		Изд. от		Пост 121 ПМУ (122 ПМУ)		Гипрокоммунаводоканал		
		КЛАДЧИ		СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ		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 Ч 614	1		
3		Профиль монтажный К 238 l= 900 мм	2		
4		Полоса монтажная К 106 l= 380 мм	4		
5		Кожух сталь листовая δ=1мм Н100-850 ГОСТ 19903-74	1		
6		Винт М8х30 ГОСТ 117473-72	10		
7		Винт М5х20 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 водопроводная φ 20 мм l=300 мм ГОСТ 3262-75	1		

- По данному чертежу выполнить посты 123 ПМУ (124 ПМУ)
- Индекс "1" заменить соответствующим номером инжекторной (1, 2, 3, 4)
- Конструкция красить серой эмалью

Т П 902-5-20.86 ЭМ.И.02.сб					
Н. контр	И. красов	Инжекторная метантенков объемом 2500 куб. м. Пост 123 ПМУ (124 ПМУ) общий вид	Сталь	Лист	Листов
Л. спец	И. красов		Р	1	1
Рук. гр.	Бурдчина		И. прокормичев		
Ст. инж.	Рудинцова		г. Москва		
Нач. отд.	Кулагин				



Ведомость объемов электромонтажных и строительных работ

№№ п.п.	Наименование работ	Един. изм.	Кол-во	Примечание
	<b>1. Аппараты напряжением до 1000В</b>			
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	
	<b>2. Оборудование светотехническое</b>			
2.1	Выключатели.	шт	4	
2.2	Светильники для ламп накаливания.	шт	10	
	<b>3. Кабели силовые, контрольные и провода.</b>			
3.1	Кабели прокладываемые с креплением скобками.	км	0.123	
3.2	Кабели контрольные.	км	0.140	
	<b>4. Шины и шинпровода</b>			
4.1	Шина стальная сечением 40x4мм <sup>2</sup> .	100м	0.6	
4.2	Шина стальная сечением 25x4мм <sup>2</sup> .	100м	0.2	
	<b>5. Трубы стальные.</b>			
	<b>пластмассовые и клеммные коробки.</b>			
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, $\rho = 700$ мм.	К 238	шт / т	8 / 0.0086
2	Профиль монтажный, $\rho = 900$ мм.	К 238	шт / т	4 / 0.0055
3	Полоса монтажная, $\rho = 380$ мм.	К 106	шт / т	20 / 0.0078
4	Труба водогазопроводная $\Phi 20$ мм. ГОСТ 3262-75, $\rho = 300$ мм.		шт / т	6 / 0.0015
5	Сталь листовая $\delta = 1$ мм. 1100 x 850, ГОСТ 19903-74.		шт / т	2 / 0.0066

Инициалы и должность исполнителя

Т П 902-5-2086 ЭМ.И. ВР. ВД. ВП

Привязан

Н. контр.	Некрасов	
Гл. спец.	Некрасов	
Рук. гр.	Бурбачина	
Вед. инж.	Станис	
Нач. отд.	Кулагин	
Инв. №		

Инженерная  
метантенков  
объемом 2500 куб. м.  
Ведомость объемов электромонтажных и строительных работ, ведомость конструкций и деталей подлежащих изготовлению в МЭЗ, ведомость изделий и материалов для изготовления конструкций в МЭЗ

Листов 1  
Лист 1  
Листов 1  
Гипрокоммуводоканал  
г. Москва

## 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 Л3;4 настоящего проекта и комплект ЭМ Л27-31 ТП902-5-24.86 Альбом II.

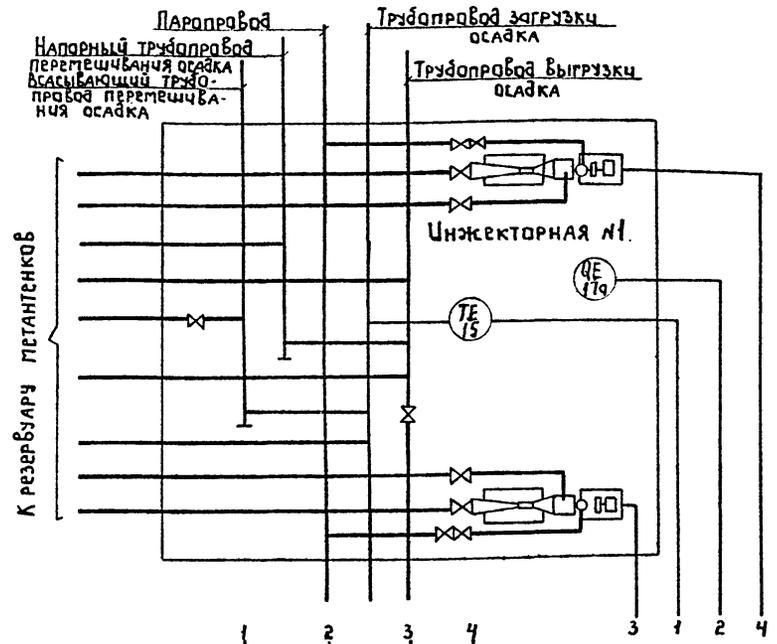
## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

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.	
<u>Прилагаемые документы</u>		
ТП902-5-20.86 АВК СО	Спецификация оборудования	см. Альбом III

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

		Привязан		
ЧИСЛ.№		ТП 902-5-20.86		АВК
И.контр	И.красов	Инженерная		Лист
Л.спец	И.красов	метантенков		Листов
Вед.инж	Резник	объемом 2500 куб.м.		Р 1 4
Инжен	Лашкина	Общие данные		Гипрокоммунводоканал
Нач.отд	Кулагин			г. Москва



Приборы по месту	ТЭ 15
Щит ЩУС в помещении насосной станции	ЩУС ПЕ 17а

В схему аварийной сигнализации

В схему автоматического управления цижекторами

№ 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-107У4 Блок питания и сигнализации БР2840325	СТХ-3У4	1	

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

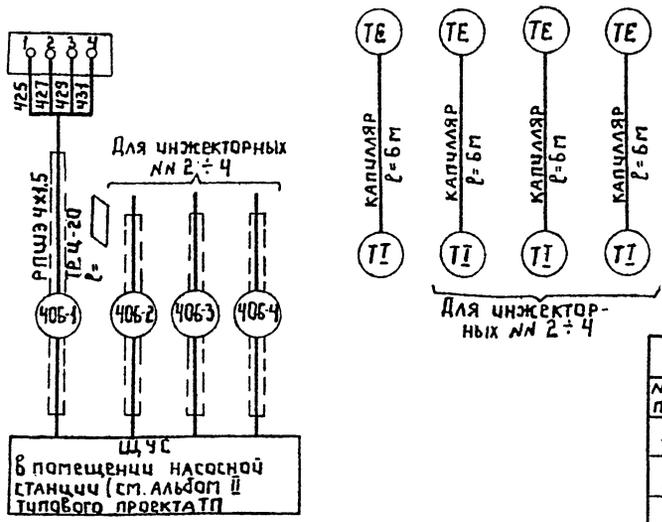
Прибыл	И.Хонтр.	И.Красов	
	Л.Спец.	И.Красов	
	В.Д.Иж.	Резчик	
	Циже.	Лашкина	
И.В.М.	Мач.Отд.	Кулагин	

ТП 902-5-20.86		АВК	
Цижекторная метантенков объемом 2500 куб.м.		Стация	Лист
Схема функциональная		Р	2
		Гипрокоминводоканал г. Москва	

Типовой проект 902-5-20.86 Альбом II

Наименование параметра и место установки чпухлыса И установленного чертежа	Инжекторная метантенков №1	
	Опасная концентрация в инжекторной №1	Температура поступающего осадка
	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.

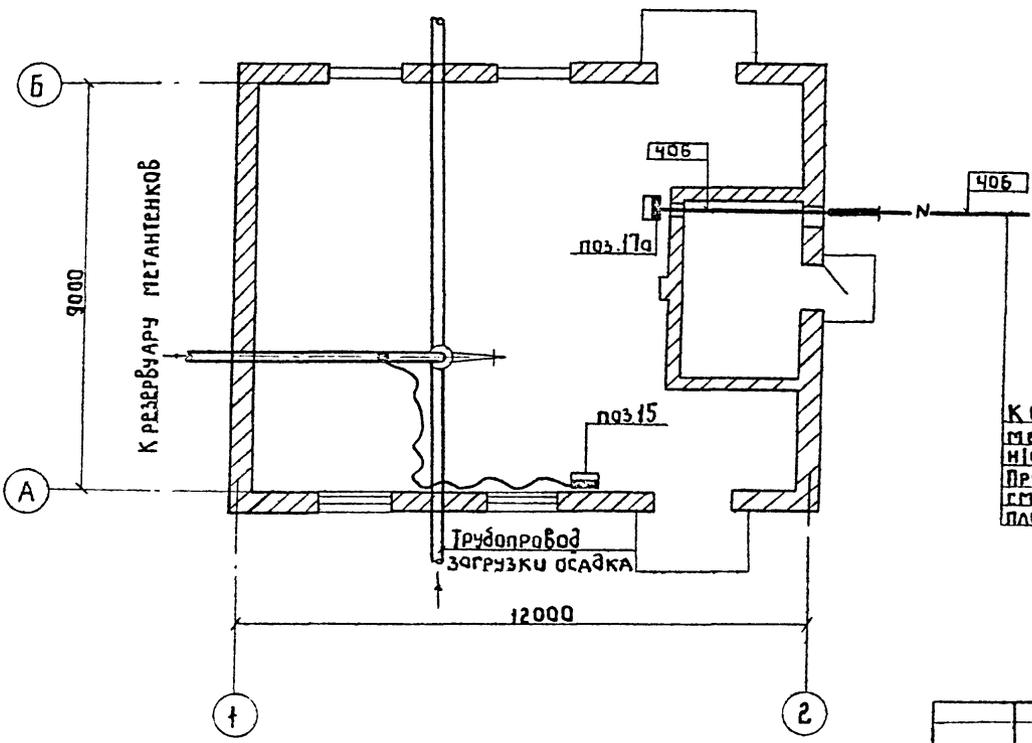


Спецификация монтажных материалов				
№п/п	Наименование	Марка и размер	К-во	Примечание
1	Провод шланговый	РПШЭ 4x1,5	<input type="checkbox"/>	
2	Труба газопроводная	Ц-20	<input type="checkbox"/>	

И.п.м. лодыж, Лодыж и дата, В.п.м. шибак

Привязан		ТЛ 902-5-20.86		АВК	
И.контр.	И.красов	Инжекторная метантенков объемом 2500 куб.м.	Станд.	Лист	Листов
И.пр.	И.красов		р	3	
И.пр.инж.	Резник		Гипрокоммунводоканал г. Москва		
И.инж.	Лашкина				
И.н.в. №	И.н.в. №	И.н.в. №			

ПЛАН



Обозначение	Наименование
o	Отборное устройство
⊞	Первичный прибор, установленный вне щита
—○—	Прободка 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 проводов.
2. Размещение электрических и трубных проводов уточнить при монтаже.

К щит в помеще-  
ние  
Н15  
Продолжение трассы  
смотр. проект внутр.-  
площадочных эл. сетей

ТП 902-5-20.86 АВК

Привязан

Инв. №	Инжен.	Инжен.	Инжен.	Инжен.	Инжен.
	И. КОТЛ.				
	И. КОТЛ.				
	И. КОТЛ.				
	И. КОТЛ.				

ЦНЖСЕКТОРНАЯ  
МЕТАНТЕНКОВ  
объемом 2500 куб. м.

Стация	Лист	Листов
Р	4	

ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ  
СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ  
И ПРОВОДОВ

Гипрокоммунаводоканал  
г. Москва