ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-5-32.86

ГАЗОСБОРНЫЙ ПУНКТ МЕТАНТЕНКОВ ОБЪЕМОМ 2500 куб.м.

АЛЬБОМ 2

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ.
АВТОМАТИЗАЦИЯ ИТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ

21529-02

gost.e-ecolog.ru

Привязан.

Инв.№

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-5-32.86

ГАЗОСБОРНЫЙ ПУНКТ МЕТАНТЕНКОВ ОБЪЕМОМ 2500 КУБ.М.

Состав проекта:

Альбом 1 Газоснабжение. Архитектурно-строительные, санитарно-технические решения.

Альбом 2 Электротехнические решения. Автоматизация и технологический контроль.

Альбом 3 Нестандартизированное оборудование (из типового проекта ТП 902-5-31.86)

Альбом 4 Спецификации оборудования.

Альбом 5 Ведомости потребности в материалах.

Альбом 6 Сметы.

АЛЬБОМ 2

Разработан институтом
Союзводоканалпроект

Директор института Ю.Н.Андрианов

Главный инженер проекта А.М.Клеопова

Утвержден
Приказ N 111 от 4.03.86г. МЖКХ РСФСР

Введен в действие
Приказ N 101 от 24.03.86г. СБКП

Привязан.

Инв. N

Содержание альбома

NN п.п.	Лист	Наименование	Стр.
1	—	Титульный лист	1
2	—	Содержание альбома	2
		Электрооборудование и автоматика	
3	АЭМ-1	Общие данные	3
4	АЭМ-2	Схема электрических соединений 380/220В	4
5	АЭМ-3	Схема принципиальная управления задвижками NN 1 и 2	5
6	АЭМ-4	Схема принципиальная управления вытяжным вентилятором N3	6
7	АЭМ-5	Схема принципиальная управления приточными вентиляторами NN 4 и 5	7
8	АЭМ-6	Кабельный журнал	8
9	АЭМ-7	Расположение электрооборудования. Прокладка кабелей	9
10	АЭМ-8	Схема внешних соединений	10
11	АЭМ-9	Электроосвещение. Молниезащита	11
		Автоматизация газоснабжения	
12	АГС-1	Общие данные	12
13	АГС-2	Схема функциональная	13
14	АГС-3	Схема внешних электрических и трубных соединений	14
15	АГС-4	Расположение приборов КИП Прокладка кабелей и импульсных труб	15
		Задание заводу-изготовителю на открытый щит 1Щ	
16	АЭМ.33И-1	Содержание	16
17	АЭМ.33И-2	Таблица комплектных устройств	16
18	АЭМ.33И-3	Щит открытый 1Щ Технические данные аппаратов	16
19	АЭМ.33И-4 л.1, л.2	Щит открытый 1Щ Общий вид	17
20	АЭМ.33И-5	Щит открытый 1Щ Таблица перечня надписей	16
21	АЭМ.33И-6 лист 1	Щит открытый 1Щ Схема электрическая соединений	18
22	АЭМ.33И-6 лист 2	Щит открытый 1Щ Схема электрическая соединений	19

Инв. N подл. | Подпись и дата

Альбом 2

ТП 902-5-32.86-АЗМ

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема электрических соединений 380/220 в.	
3	Схема принципиальная управления задвижками №№ 1 и 2.	
4	Схема принципиальная управления вытяжным вентилятором №3.	
5	Схема принципиальная управления приточными вентиляторами №№ 4 и 5.	
6	Кабельный журнал.	
7	Расположение электрооборудования. Прокладка кабелей.	
8	Схема внешних соединений.	
9	Электроосвещение.	
9	Молниезащита.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
А 629 А	Установка взрывозащищенных электроаппаратов и присоединение к ним во взрывоопасных зонах.	
	Прилагаемые документы	
ТП 902-5-32.86 -АЗМ-СО	Спецификация оборудования и материалов.	
ТП 902-5-32.86 -АЗМ-ВМ	Ведомость потребности в материалах.	
ТП 902-5-32.86 -АЗМ-33И	Задание заводу-изготовителю на щит 1Щ.	

Технические показатели проекта

Наименование	Руст. квт.	Ррасч. квт.		
Силовое электрооборудование	12.44	6.12		
Электроосвещение	2.0			

Настоящий раздел проекта разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает взрыво- и пожаробезопасность сооружения при соблюдении установленных правил его эксплуатации.

Главный инженер проекта (Клеопова)

Проектом решены вопросы электрооборудования, автоматизации электроприводов и электроосвещение.

Помещение газового оборудования относится к установкам класса В1а, щитовое и помещение теплового ввода - к помещениям с нормальной средой.

Все электродвигатели поставляются комплектно с технологическим оборудованием.

Для питания и защиты электродвигателей предусмотрены промышленные блоки управления.

Распределение электроэнергии выполняется кабелем.

Управление электроприводами предусмотрено местное, дистанционное, автоматическое.

В проекте предусмотрена заземление и молниезащита.

Указания по привязке

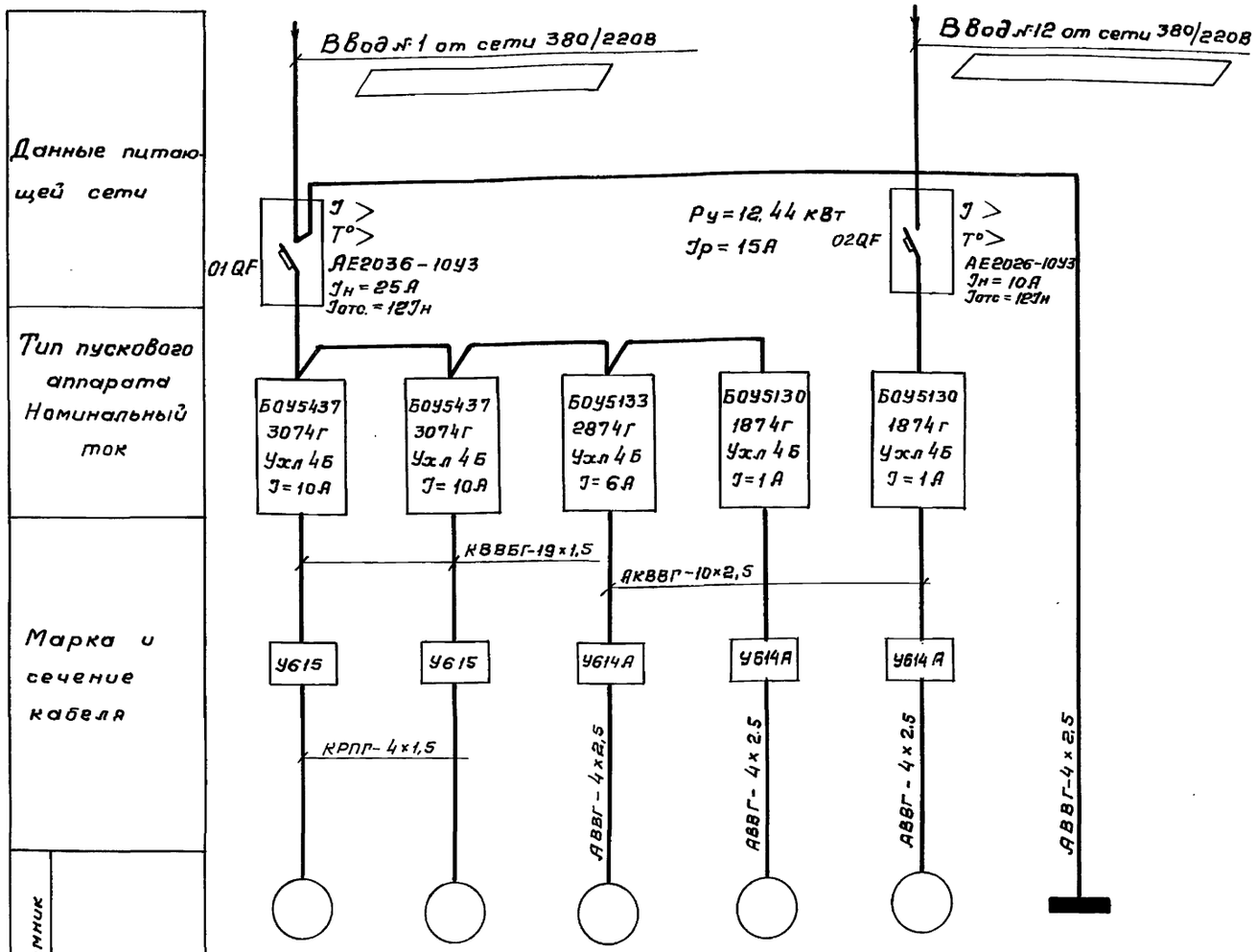
При привязке проекта к конкретным условиям необходимо указать величины в прямоугольниках кабельного журнала и спецификации.

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

Привязан			
Инв.№			
ТП 902-5-32.86АЗМ			
Нач.отд	Ильметов		
Гл. спец.	Беленькая		
Рук. др.	Дворников		
Ст.инж.	Ермаков		
Н.контр.	Беленькая		
Газосборный пункт метантенков объемом 2500 куб.м.		Стадия: Р	Лист: 1	Листов:
Общие данные		Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва		

21529-02 4

Формат А2



Электроприемник							
№ панели							
№ по плану		1	2	3	5	4	АВП-3-15
Тип		ВАОА-32-4	ВАОА-32-4	В90Л4	4АА56	4АА56	2.0
Номинальная мощность, кВт		4.0	4.0	2,2	0,12	0,12	
Ток, А	Iн / Iп	8,2 / 57.4	8,2 / 57.4	5,15 / 30,9	0,44 / 11.0		
Наименование механизма		Задвижка на трубопроводе в котельную и газгольдеры	Задвижка на трубопроводе из метантенков	Вентилятор вытяжной	Приточные вентиляторы		Освещение

Питающие кабели выбираются при привязке проекта, сечение определяется по расчету.

Альбом 2

ТП 902-5-32.86 - АЭМ

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Кивьянов		
Гл. спец.	Беленькая		
Рук. бр.	Дворников		
Ст. инж.	Ермаков		
Н. контр.	Беленькая		

ТП 902-5-32.86 АЭМ

Газосборный пункт метантенков объемом 2500 куб. м

Лит	Лист	Листов
Р	2	

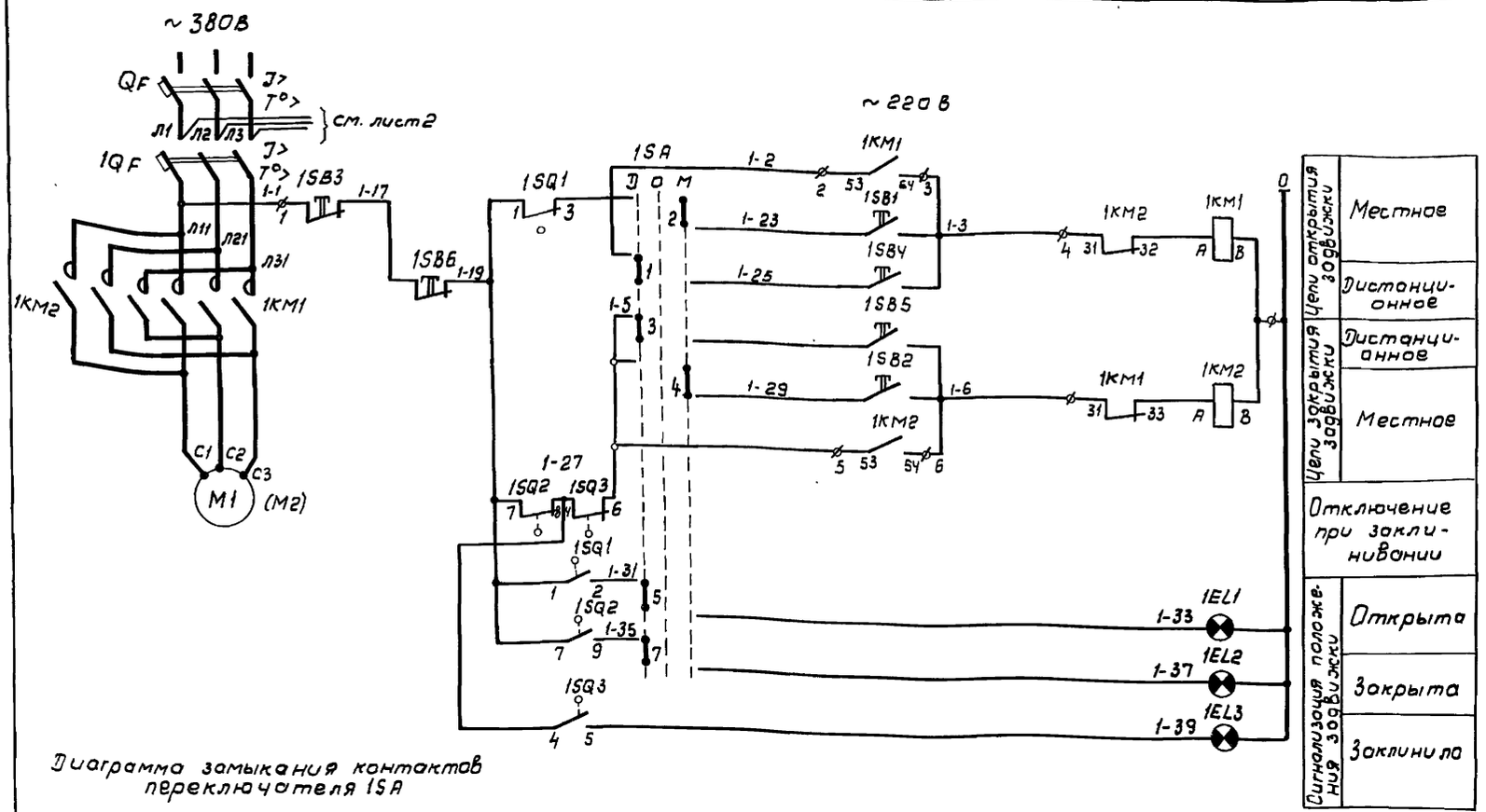
Схема электрических соединений 380/220В

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

21529-02 5

Копировал: Гольденбаум

Формат А2



Перечень элементов

Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	У механизма		
1М	Электродвигатель с к.з. ротором		
	~ 380 В, 50 Нц	1	
1SQ1 1SQ2	Выключатель конечный	1	комплектно с
1SQ3	Выключатель муфты предельного момента.	1	электроприводам
	На конструкции у задвижки		
1SB1-3	Кнопка управления типа КУ-93-83Г		
	с надписями „открыть" „стоп" „закрыть"	1	
	На щите 1Щ в щитовом помещении ГСП		
QF	Автомат АЕ2036-10У3 Jр-25А	1	(на вводе №1)
	Блок управления БОУ5437-3074г Укл 46, 380В, Jн=10А	1	
	На блоке		
1QF	Автомат АЕ2026-10У3, Jр=10А	1	
1КМ1 1КМ2	Пускатель магнитный реверсивный ПМЛ-150 1045, ~ 380В, 50 гц, катушка ~ 220В	1	
1SA	Переключатель универсальный УП5312-С86	1	
	На щите диспетчера		См. проект гипрокоммунводоканал.
1EL1	Арматура сигнальная АС-220 ~ 220В	1	с красным колпачком
1EL2	" " " "	1	с зеленым колпачком
1EL3	" " " "	1	с желтым колпачком
1SB4÷6	Кнопка управления КЕ-011-У3	3	

Схемой предусматривается местное и дистанционное управление задвижкой.
Местное - кнопкой 1SB установливаемой на конструкции у задвижки.
Дистанционное управление выбирается ключом 1SA, который устанавливается на щите в щитовом помещении газосборного пункта.

Схема управления задвижкой №2 аналогична приведенной с соответствующим изменением индексов аппаратуры и маркировки схемы

Диаграмма замыкания контактов переключателя 1SA

УП 5312-С86								
Обозначение контактов	№№ контактов		Дист. -45		0°		Местн. -45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X
III	5	6	X					X
IV	7	8	X					X

Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей 1SQ

Обозначение контактов	№№ контактов	Положение задвижки: Открыта	Промежуточное положение	Закрыта	Назначение цепи
1SQ1	1-2	▬			сигнал „задвижка открыта"
	1-3	▬	▬	▬	отключения при открытии
1SQ2	7-8	▬	▬	▬	Отключение при закрытии
	7-9			▬	сигнал „задвижка закрыта"

Диаграмма замыкания контактов односторонней муфты предельного момента

Обозначение контактов	№№ контактов	Положение задвижки: Нормальная работа	Заклинивание	Назначение цепи
1SQ3	4-5	▬		сигнализация заклинивания
	4-6	▬	▬	отключение при заклинивании

▬ – контакт замкнут

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Кильметов	
Гл. спец.	Беленькая	
Рук. бр.	Дворников	
Ст. инж.	Ермаков	
Н. контр.	Беленькая	

ТП 902-5 32.86-А ЭМ

Газосборный пункт метантенков объемом 2500 куб. м.

Лит	Лист	Листов
Р	3	

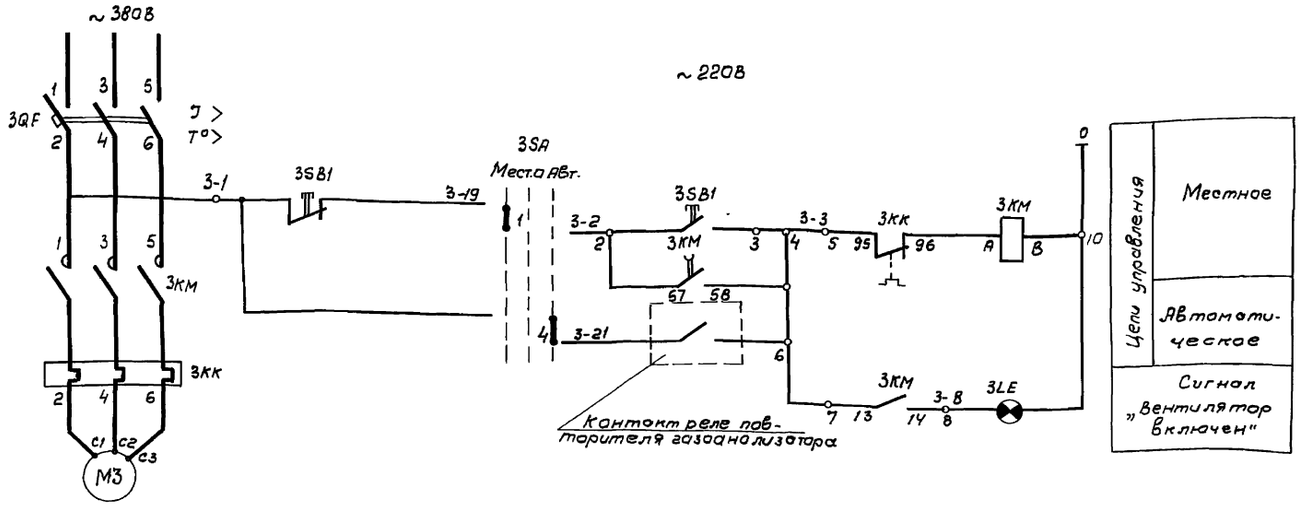
Схема электрическая принципиальная управления электроприводом задвижки №1(2)

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

21529-02 6

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

ТП 902-5-32.86-АЭМ



Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	У механизма		
М3	Электродвигатель ~ 380В, 50 гц	1	См. примечание
	В щитовом помещении ГСП, на щите Щ1		
	Блок управления БОУ 313-2814 Г УХЛ4Б	1	
	На блоке:		
3QF	Выключатель автоматический АЕ 2016 ~ 380В Iн = 6А	1	
3КМ	Пускатель магнитный ПМЛ 110 004Б	1	
3SA	Переключатель универсальный УП5311-С225	1	
	У входа в камеру управления		
3SB1	Кнопка управления КУ92-В3Г-У2 с надписями „пуск", „стоп"	1	
	На щите диспетчера		См. проект Гипрокоммунводоканал
3LE	Лампа сигнальная	1	

Диаграмма замыкания контактов универсального переключателя 3SA

УП5311-С225								
NN секций	NN контактов		Местн. −45°		0°		Автом. +45°	
	л	п	л	п	л	п	л	п
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X

Кнопки местного управления устанавливаются снаружи у входных дверей камеры. Открывание дверей и вход в помещение разрешается после 5-10 минутного проветривания.

Нач. отд.	Кильметов		ТП 902-5-32.86-АЗМ
Гл. спец.	Беленькая		
Рук. бр.	Дворников		
Ст. инж.	Ермаков		Газосборный пункт метантенков объемом 2500 куб. м
Н. контр.	Беленькая		Схема принципиальная управления вытяжным вентилятором М3

Лит.	Лист	Листов
Р	4	

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

Привязан

Инв. №

Альбом 2

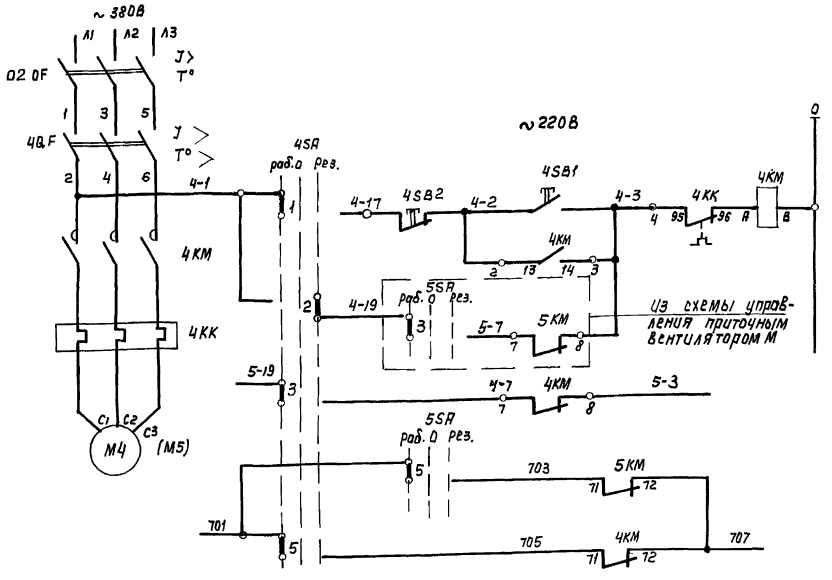
ТП 902-5-32.86-АЗМ

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

21529-02 7

Копир. В. Филиппова

Формат А2



Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	У механизма		
4М	Электродвигатель 4АА56А4 ~380В		Комплектно с
	мощностью 0.12кВт	1	вентилятором
	В щитовом помещении ГСП на щите 1Щ		
02Q F	Выключатель автомат. АЕ2026-10У3,10А	1	(На вводе N2)
	Блок управления БОУ5130-18745 Jн=0.6А	1	
	На блоке:		
4Q.F	Выключатель типа АЕ 2016-10НУ3~380В	1	
4КМ	Пускатель магнитный ПМЛ 11000 УА	1	
4КК	Реле тепловое РТЛ 100404	1	
4SA	Переключатель универсальный		
	типа УП5312-С86	1	
	На наружной стене у вентилятора		
4SB1 4SB2	Кнопка управления КУ92-В3Г-У2		
	с надписями „пуск", „стоп"	1	

Диаграмма замыканий контактов универсального переключателя

УП5312-С86								
NN секций	NN контактов		Рабоч. -45°		Откл. 0°		Резерв +45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X
III	5	6	X					X
IV	7	8	X					X

1. Схема управления вентилятором N5. газосборного пункта аналогично приведенной с соответствующим изменением индексов аппаратуры и маркировки.
2. Перечень элементов дан на один вентилятор.

Исходное положение: ключи режима работы 4SA и 5SA в нулевом положении.

Для включения ключ одного из вентиляторов установить в положение „рабочий", кнопкой включить вентилятор.

После включения рабочего вентилятора ключ другого вентилятора поставить в положение „Резервный."

При аварийном отключении рабочего вентилятора автоматически включается резервный, подается диспетчеру сигнал остановки рабочего вентилятора

Нач. отд.	Кильметов		
Гл. спец.	Беленькая		
Рук. др.	Дворников		
Ст. инж.	Ермаков		
Н. Контр.	Беленькая		

Привязан

Инв. N

ТП 902-5-32.86 АЭМ

Газосборный пункт метантенков объемом 2500 куб.м

Лит	Лист	Листов
Р	5	

Схема принципиальная управления приточными вентиляторами N 4 и 5

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

Копир. Лаврухина 21529-02 8 Формат А2

Альбом 2

ТП 902-5-32.86 -АЭМ

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель по проекту: Марка	Кабель по проекту: Количество кабелей, число и сечение жил. напряжение	Кабель по проекту: Длина, м	Кабель проложен: Марка	Кабель проложен: Количество кабелей, число и сечение жил. напряжение	Кабель проложен: Длина, м
	Ввод 380/220В	Щит 1Щ						
	Ввод 380/220В	Щит 1Щ						
К1-1	Щит 1Щ	Клеммная коробка 1хТ	КВВБГ	19х1.5	20			
К1-2	Клеммная коробка 1хТ	Электродвигатель М1	КРПГ	4х1.5	2			
К1-3	Клеммная коробка 1хТ	Кнопочный пост 1SB	КВВБГ	7х1	0.5			
К1-4	Клеммная коробка 1хТ	Клеммник коробки ко-						
		нечных выключателей 1SQ	КВВБГ	10х1	2			
К1	Щит 1Щ	Щит диспетчера	АКВВГ	14х2.5				
К2-1	Щит 1Щ	Клеммная коробка 2хТ	КВВБГ	19х1.5	24			
К2-2	Клеммная коробка 2хТ	Электродвигатель М2	КРПГ	4х1.5	2			
К2-3	Клеммная коробка 2хТ	Кнопочный пост 2SB	КВВБГ	7х1	0.5			
К2-4	Клеммная коробка 2хТ	Клеммник коробки конеч-						
		ных выключателей 2SQ	КВВБГ	10х1	2			
К2	Щит 1Щ	Щит диспетчера	АКВВГ	10х2.5				
К3-1	Щит 1Щ	Клеммная коробка 3хТ	АКВВГ	10х2.5	26			
К3-2	Клеммная коробка 3хТ	Электродвигатель М3	АВВГ	4х2.5	3			
К3-3	Клеммная коробка 3хТ	Кнопочный пост 3SB	АКВВГ	4х2.5	12			
К3	Щит 1Щ	Щит диспетчера	АКВВГ	1х2.5				
С1	Щит 1Щ	Щиток освещения ЩО	АВВГ	4х2.5	10			
К4-1	Щит 1Щ	Клеммная коробка 4хТ	АКВВГ	10х2.5	20			
К4-2	Клеммная коробка 4хТ	Электродвигатель М4	АВВГ	4х2.5	6			
К4-3	Клеммная коробка 4хТ	Кнопочный пост 4SB	АКВВГ	4х2.5	0.5			
К5-1	Щит 1Щ	Клеммная коробка 5хТ	АКВВГ	10х2.5	22			
К5-2	Клеммная коробка 5хТ	Электродвигатель М5	АВВГ	4х2.5	6			
К5-3	Клеммная коробка 5хТ	Кнопочный пост 5SB	АКВВГ	4х2.5	0.5			

Сводка кабелей

АВВГ - 4х2.5 - 0.026 км

КРПГ - 4х1.5 - 0.004 км

АКВВГ - 4х2.5 - 0.013 км

10х2.5 - 0.068 км

КВВБГ - 7х1 - 0.001 км

10х1 - 0.004 км

19х1.5 - 0.044 км

Альбом 2

ТП 902-5-32.86 - АЭМ

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Привязан

Инв. N

Нач. отд.	Кильметов	
Гл. спец.	Соловьева	
Рук. бр.	Дворников	
Ст. инж.	Ермаков	
Н. контр.	Соловьева	

ТП 902-5-32.86 АЭМ

Газораспределительный пункт метантенков объемом 2500 куб.м

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

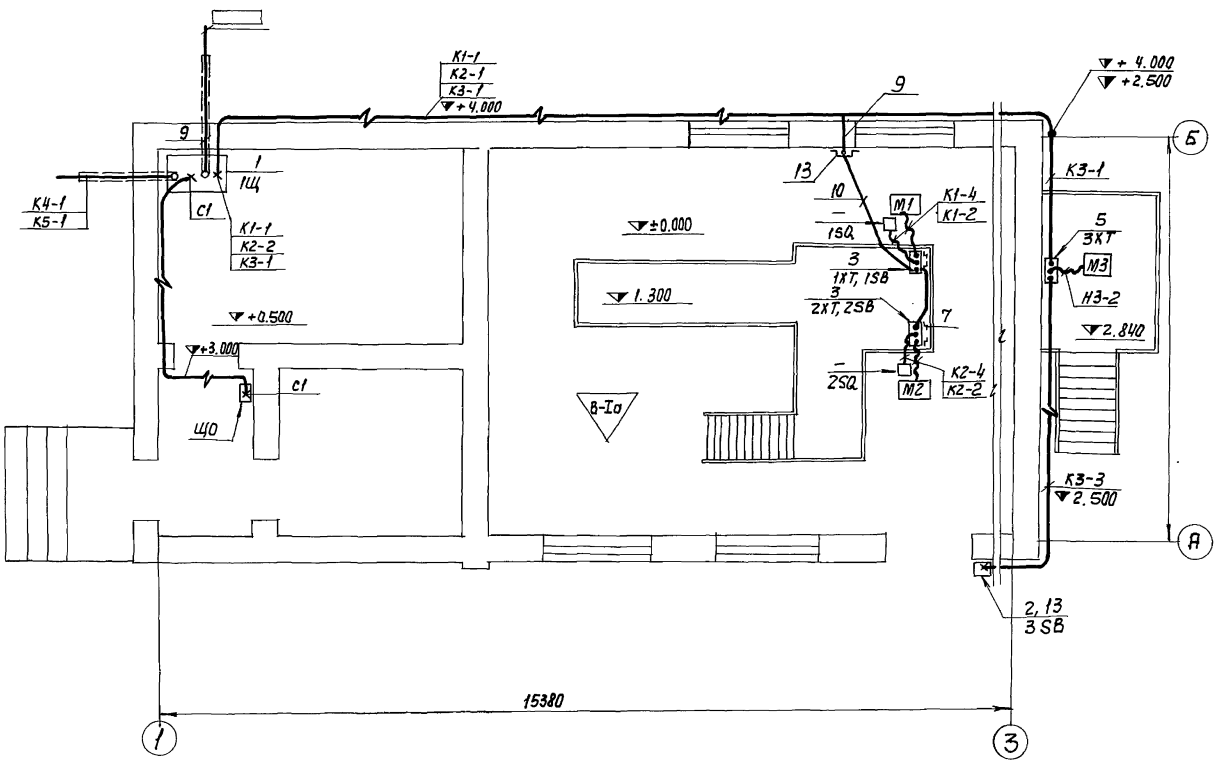
Кабельный журнал.

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

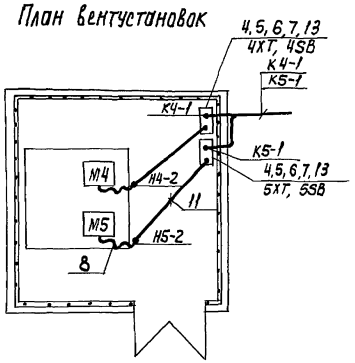
Копировал. Синицына

21529-02 9

Формат А2



План вентустановок



1. Кабельный журнал – лист АЭМ-6.
2. Кабели, прокладываемые на высоте до 2000 мм, защитить кожухами из листовой стали.
3. Кабели крепить скобами через 500 мм.
4. Бронированные кабели, прокладываемые от клеммных коробок до токоприемников задвижек, защитить резиновым рукавом (поз. 12).
5. Над аппаратами управления наружной установки выполнить защитные козырьки из листовой стали.
6. Монтаж электрооборудования и прокладку кабелей во взрывоопасных зонах выполнить в соответствии с инструкцией ВСН 332-74.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Щит 1Щ			
2		Кнопочный пост управления КУ 92-83Г	1		
3	А629.26.00.00	Установка кнопочного поста управления КУ 93-83Г и коробки У615А	2		
4		Кнопочный пост управления ПКЕ 222-2	2		
5		Коробка клеммная У614А	3		
6		Стойка К 314	2		
7		Профиль К238	4		
8		Ввод гибкий К1081	2		
9		Труба 25 ГОСТ 3262-75	12м		
10		Труба 40 ГОСТ 3262-75	10м		
11		Труба ПВХ 25У ТУ 6-19-215-83	7м		
12		Рукав резиновый ф 25 ГОСТ 18698-79	4м		
13		Лист 2 ГОСТ 19903-74	1м²		

Нач. отд.	Кильметов	
Гл. спец.	Беленькая	
Рук. бр.	Дворников	
Рук. бр.	Волкова	
Н. контр.	Беленькая	

Привязан

Инв. N

ТП 902-5-32.86 АЭМ

Газосборный пункт метантенков объемом 2500 куб. м

Лит	Лист	Листов
Р	7	

Расположение электрооборудования и прокладка кабелей

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва

Копир. Лаврухина

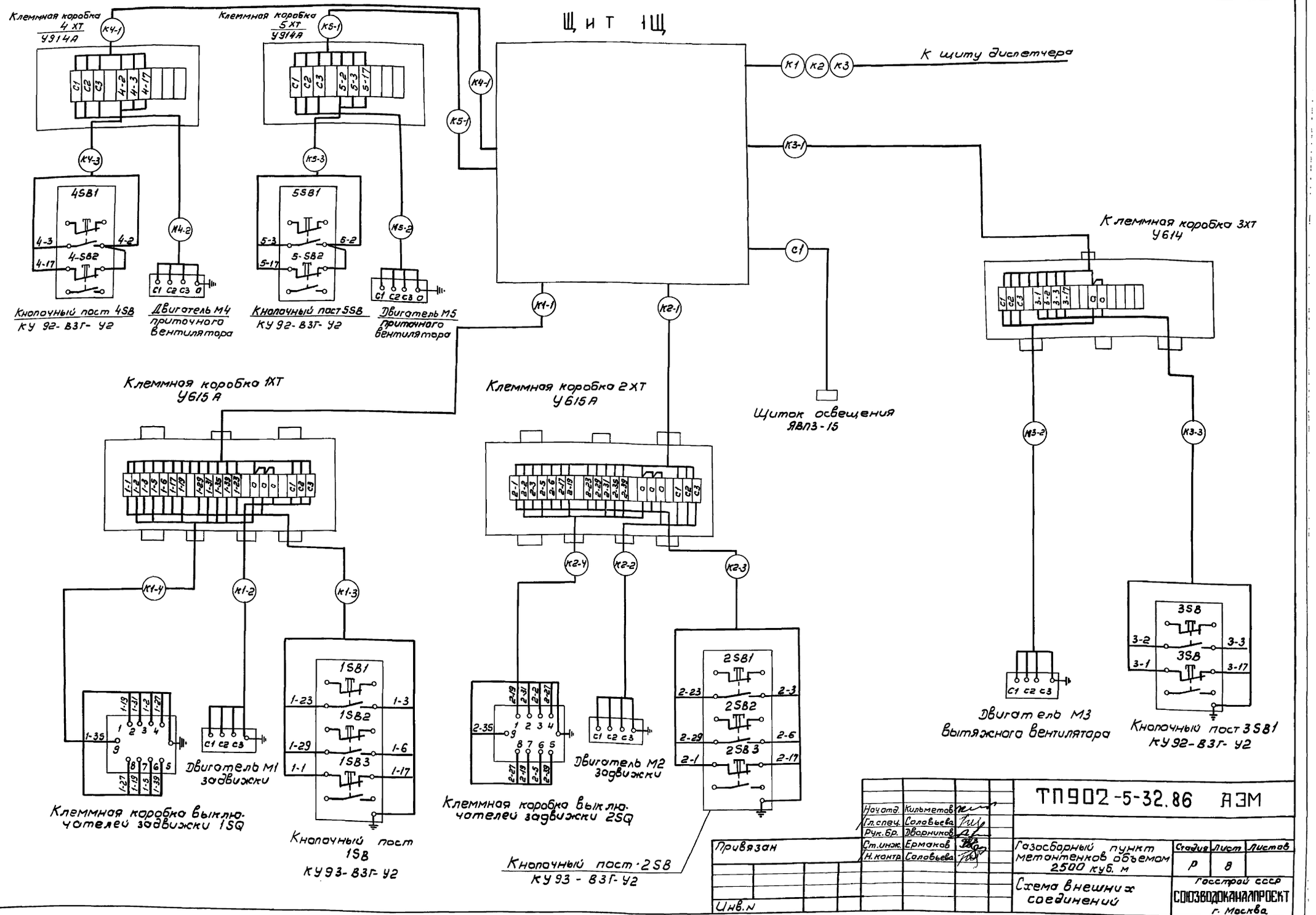
21529-02 10

Формат А2

Альбом 2

ТП 902-5-32.86 -АЭМ

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N



Альбом 2

Типовой проект 902-5-32.86-АЭМ

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

Привязан		
Инв.№		

Начатд.	Кильметов	
Гл.спец.	Соловьева	
Рук.бр.	Дворников	
Ст.инж.	Ермаков	
Н.контр.	Соловьева	

ТП902-5-32.86 АЭМ

Газосборный пункт метантенков объемом 2500 куб. м

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

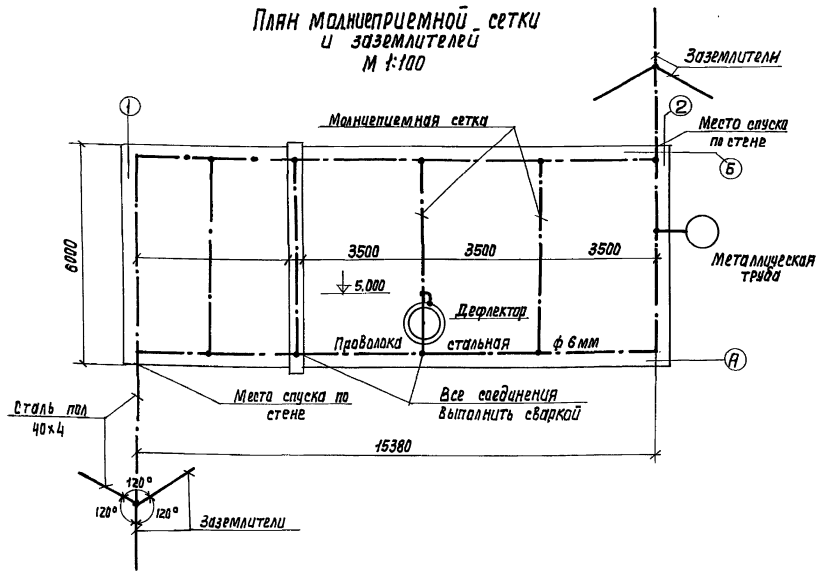
Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

Схема внешних соединений

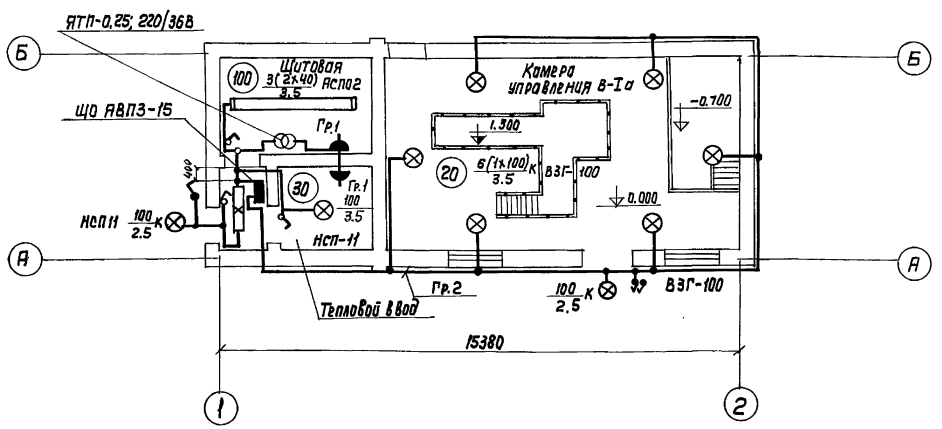
Копировал: В. Филиппова

21529-02 11 Формат А2

План молниеприемной сетки и заземлителей
М 1:100



Электроосвещение
М 1:100



1. Сооружение по молниезащитным мероприятиям относится ко II категории, согласно СН305-77 и должно быть защищено от прямых ударов молнии электростатической, электромагнитной индукции и заноса высоких потенциалов.
2. Защита от прямых ударов молнии осуществляется молниеприемной сеткой наложенной на кровлю здания соединенной токоотводами с заземлителями.
3. Защита от электростатической индукции выполняется присоединением металлических корпусов и аппаратов к железобетонным конструкциям здания, технологическим трубопроводам металлической арматуре фундамента.
4. Для защиты от электромагнитной индукции необходима между трубопроводами и другими протяженными предметами, в местах их взаимного сближения на расстоянии 10см и меньше, поставить металлические перемычки.
5. Для защиты от заноса высоких потенциалов через вводимые надземные и подземные коммуникации их следует присоединить к заземлителям.
6. Величина импульсного сопротивления каждого заземлителя защиты от прямых ударов молнии должна быть не более 10 Ом, а в грунтах с удельным сопротивлением 500 Ом·м и выше допускается не более 40 Ом.
В грунтах с удельным сопротивлением $\rho \leq 500$ Ом·м рекомендуется в качестве заземлителей использовать железобетонные фундаменты зданий и сооружений.

1. Питание щитка освещения осуществляется от вводных клемм вводного автомата на щите 1Щ.
2. Напряжение на лампах рабочего освещения 220В; ремонтного 36В.
3. Групповая сеть выполняется кабелем АВГ во взрывоопасном помещении и кабелем АВВГ в помещениях с нормальной средой.

Нач. отд.	Кильметов		ТП 902-5-32.86 АЗМ			
Гл. спец.	Беленькая					
Рук. гр.	Дворников		Газосборный пункт метантенков объемом 2500 куб. м	Стадия	Лист	Листов
Ст. инж.	Ермаков			2	9	
Н. Контр.	Беленькая		Электроосвещение и молниезащита.	Союзводоканалпроект		

Привязан

Инв. №

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

Копир. Лаврухина

21529-02 12

Формат А2

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема функциональная	
3	Схема внешних электрических и трубных соединений	
4	Расположение приборов КИП, прокладка кабелей и импульсных труб.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ОСТ 36-27-77	Обозначения условные в схемах	
Проектмонтаж автоматика	автоматизации технологических процессов	
Серия 5.905-4	Установка контрольно-измерительных приборов	
	Прилагаемые документы	
ТП 902-5-32.86-АГС.СО	Спецификация оборудования	Альбом 4
ТП 902-5-32.86-АГС.ОЛ	Опросный лист для заказа дифманометра-расходомера	
ТП 902-5-32.86-АГС.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 5

Настоящий раздел проекта разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает взрыво- и пожаровзрывобезопасность сооружения при соблюдении установленных правил его эксплуатации.

Главный инженер проекта: [Клепова]

Общие указания

Проектом предусматривается контроль и измерение следующих параметров:

— давления в газопроводе после метантенков
— расход газа от метантенков
— давление газа после влагоотделителя
— концентрация газа
— температуры в газопроводах от метантенков.

Датчики расхода и давления устанавливаются в щитовой, импульс к датчикам подводится через дроссель. Вторичные приборы устанавливаются на щите щус в диспетчерском пункте насосной станции при метантенках (см. проект ТП902-5-24.86)

Указания при привязке проекта

При привязке проекта к конкретным условиям необходимо указать величину расхода в прямоугольниках в спецификации оборудования АГС.СО Альбом 4.

Привязан

Инв.№

ТП 902-5-32.86- АГС

Нач.отд.	Кильметов		
Гл.спец.	Беленькая		
Рук.бр.	Накина		
Ст.инж.	Ермаков		
Н.контр.	Беленькая		

Разгрузочный пункт метантенков объемом 2500куб.м

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

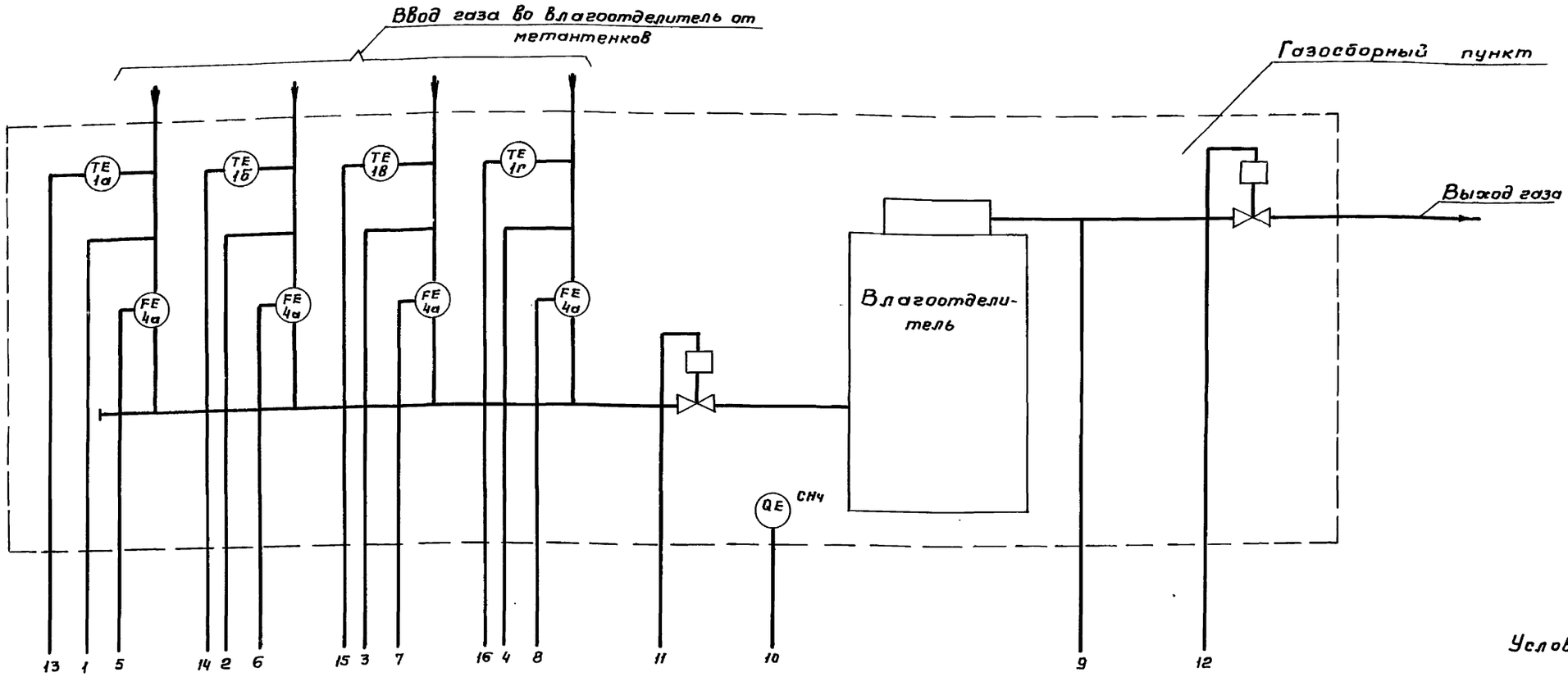
Общие данные

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

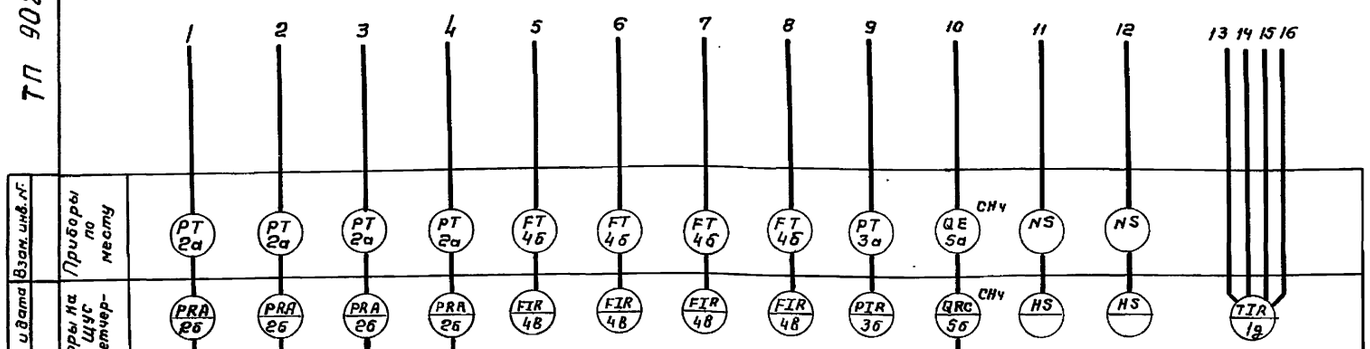
Копир. Лаврухина

21529-02 13

Формат А2



Условные обозначения приборов приняты по ОСТ 36-27-77



В схему сигнализации см. проект

Контролируемый параметр	Давление в газопроводе после метантенков	Расход газа от метантенков	Давление газа после влагоотделителя	Концентрация газа	Управление задвижкой до влагоотделителя	Управление задвижкой после влагоотделителя	Температура в газопроводах от метантенков
Приборы на щите ЦУС в диспетчерской	PRA 2б	PRA 2б	FIR 4в	QRC 5б	HS	HS	TTR 1д
Приборы по месту	PT 2а	PT 2а	FT 4б	QE 5а	NS	NS	
				PT 3а			

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ТП 902-5-32.86 -АГС

Альбом 2

Нач. отд.	Кульметов		ТП 902-5-32.86 -АГС
Гл. спец.	Беленькая		
Рук. бр.	Алкина		Газосборный пункт метантенков объемом 2500 куб.м
Ст. инж.	Ермаков		Схема функциональная
Н. контр.	Беленькая		

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

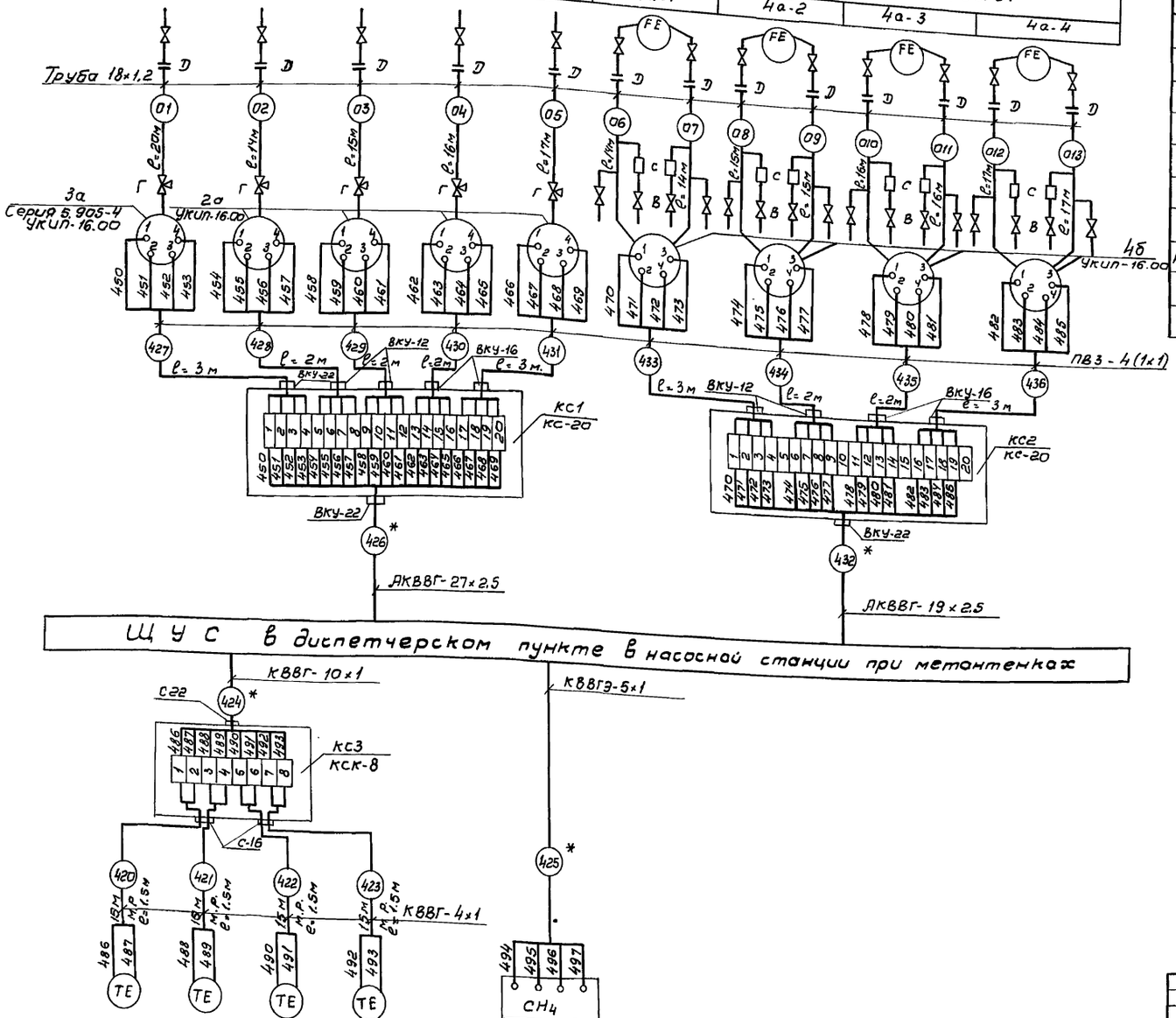
Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

21529-02 14

Копировал: Гольденбаум

Формат А2

Наименование параметра и место отбора импульса	Газопровод после влагоотделителя	Газопроводы от метантенков №№ 1÷4							
		№1	№2	№3	№4	№1	№2	№3	№4
	Давление	Давление				Расход			
Обозначение чертежа установки	Серия 5.905-4 УКИП-2.00.01					Серия 5.905-4 УКИП-11.00.01			
Позиция	к3а	к2а-1	к2а-2	к2а-3	к2а-4	4а-1	4а-2	4а-3	4а-4



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кабель КВВБГ-4×1	0,06	км
2	Провод ПВ3-1×1	90	м
3	Труба 18×1,2 ГОСТ 10704-76	206	м
Д	(Дроссель) Шайба ф14/ф0,3 δ2	13	шт
В	Вентиль игольчатый Ду15 ВИ-160	16	шт
Г	Кран контрольный трехходовой 14М1-16	5	шт.
С	Труба 57×3 ГОСТ 10704-76	3	ℓ=300мм
КС1, КС2	Коробка соединительная КС-20	2	шт.
КС3	Коробка соединительная КСК-8	1	шт.
М.Р.	Рукав резинотканевый ГОСТ 8698-79 ф25	6	м

Кабельы, отмеченные знаком * учитываются в проекте внутриплощадочных кабельных сетей

Позиция	1а	1б	1в	1г	5а
Обозначение чертежа установки	Серия 5.905-4 УКИП-4.00.05				—
Наименование параметра и место отбора импульса	Температура				Концентрация газа в газосборном пункте
	№1	№2	№3	№4	
	Газопроводы от метантенков №№ 1÷4				

Привязан

Инв.№

Нач.отд.	Кильметов		
Гл.спец.	Беленькая		
Рук.бр.	Алкина		
Ст.инж.	Ермаков		
Н.контр.	Беленькая		

ТП 902-5-32.86 -АГС

Газосборный пункт метантенков объемом 2500 куб. м

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Схема внешних электрических и трубных соединений

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

21529-02 15

Копировал: В. Филиппова Формат А2

Альбом 2

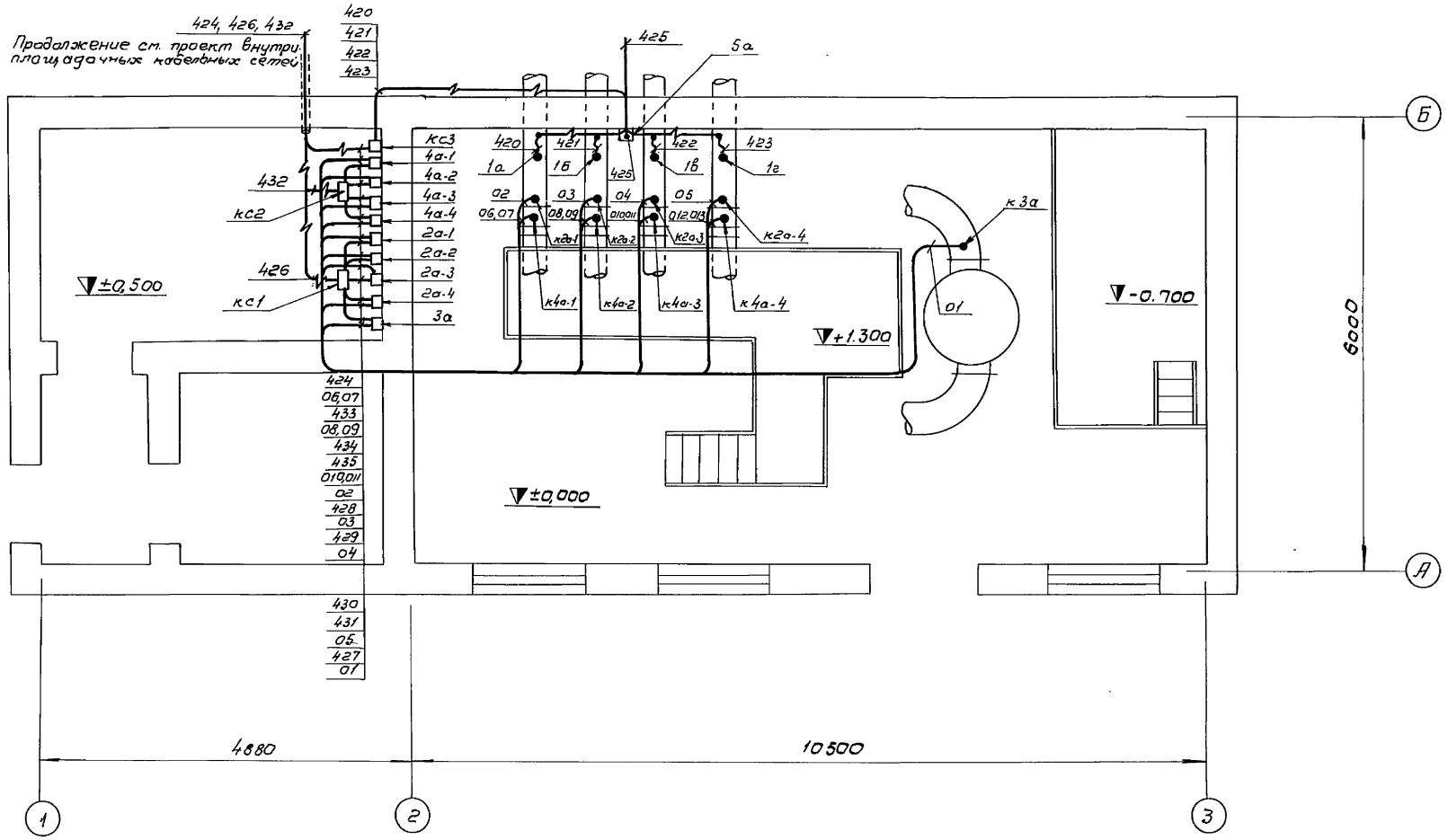
ТП 902-5-32.86 -АГС

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

Альбом 2

ТП 902-5-32.86-АГС

План на ▼±0,000



1. Схема внешних электрических и трубных соединений - лист 4
2. Проходы кабелей сквозь стены выполнить в соответствии с инструкцией ВСН-332-74 п. 5-39.

Нач.отд.	Кильметов		
Гл.спец.	Беленькая		
Рук.бр.	Алкина		
Ст.инж.	Ермаков		
Н.контр.	Беленькая		

Привязан

Инв.№

ТП 902-5-32.86 -АГС

Газосборный пункт метантенков объемом 2500 куб.м	Лит	Лист	Листов
	Р	4	
Расположение оборудования КИП. Прокладка кабелей и импульсных труб.	Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва		

21529-02 16

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

Марка	Наименование	№№ страниц.
	Задание заводу-изготовителю на щит открытый 1Щ.	
ТП902- -АЭМ-33И-1	Содержание	
ТП902- -АЭМ-33И-2	Перечень комплектных устройств	
ТП902- -АЭМ-33И-3	Щит открытый 1Щ Технические данные аппаратов.	
ТП902- -АЭМ-33И-4	Щит открытый 1Щ Общий вид.	
ТП902- -АЭМ-33И-5	Щит открытый 1Щ Таблица перечня надписей.	
ТП902- -АЭМ-33И-6 Л-1, Л2.	Щит открытый 1Щ Схема электрическая соединений.	

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Редькина		
Провер.		Ган		
Рук. бр.		Ган		
Н.контр.		Дмитриева		
Утв.		Кильметов		

ТП902-5-32.86 - АЭМ-33И-1

Газосборный пункт метантенков объемом 2500 куб.м.

Содержание

Лит	Масса	Масштаб
Р		б/м

Лист 1	Листов 1

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

Наименование	Кол. нку.	Кол. приборов, комплектов	Обозначение чертежа общего вида.	Примечание
Щит открытый 1Щ	1	1		

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Редькина		
Провер.		Ган		
Рук. бр.		Ган		
Н.контр.		Дмитриева		
Утв.		Кильметов		

ТП902-5-32.86-АЭМ-33И-2

Газосборный пункт метантенков объемом 2500 куб.м. Таблица комплектных устройств

Лит	Лист	Листов
Р	1	1

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
				Общий вид		
				Схема электрическая соединений.		
				Таблица перечня надписей.		
				Сборочные единицы		
				Блоки		
	1	01		БОУ5437-3074Г-УхЛ4Б	02	
		02		БОУ5130-1874Г-УхЛ4Б	02	
		03		БОУ5133-2874-УхЛ4Б	01	
				Н1	01	
		04		Выключатель АЕ2036-10У3 Ур-25А	01	01QF
		05		Выключатель АЕ2026-10У3 Ур-16А	01	02QF
		06		Переключатель УП5312-С86У3 рук.обол	04	1SA, 2SA 4SA, 5SA
		07		Переключатель УП5311-С225У3 рук.обол	01	3SA
				Блок зажимов		
				БЗ24-4П25-В/8У3-10	11	

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Редькина		
Провер.		Ган		
Рук. бр.		Ган		
Н.контр.		Дмитриева		
Утв.		Кильметов		

ТП902-5-32.86-АЭМ-33И-3

Щит открытый 1Щ Технические данные аппаратов.

Лит	Лист	Листов
Р	1	1

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

Панель	Надпись	Поз. обозначение	Места надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка.
1			Верхнее обрамление И, задняя сторона щита	Ввод 1,2	1		
				1,2-задвижки	1		
			То же	3÷5-Вентиляторы	1		
	1	02QF	Табличка	02 QF-Ввод 2	1		
	2	01QF	То же	01 QF-Ввод 1	1		
	3	1SA ÷ 5SA	"	Избиратель режима			
	4	1SA 2SA	на ключе	Д-О-М	2		
	5	3SA	То же	Мест-О-авт	1		
	6	4SA 5SA	"	Раб-О-рез	2		
			Табличка	1	1		
			То же	2	1		
			"	3	1		
			"	4	1		
			"	5	1		

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Редькина		
Пров.		Ган		
Рук.бр.		Ган		
Н.контр.		Дмитриева		
Утв.		Кильметов		

ТП902-5-32.86-АЭМ-33И-5

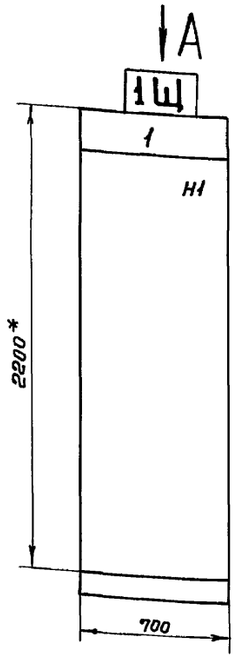
Щит открытый 1Щ Таблица перечня надписей.

Лит	Лист	Листов
Р	1	1

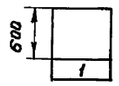
Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

Копировал: Доценко.

11-20-62512



Вид А
М 1:50



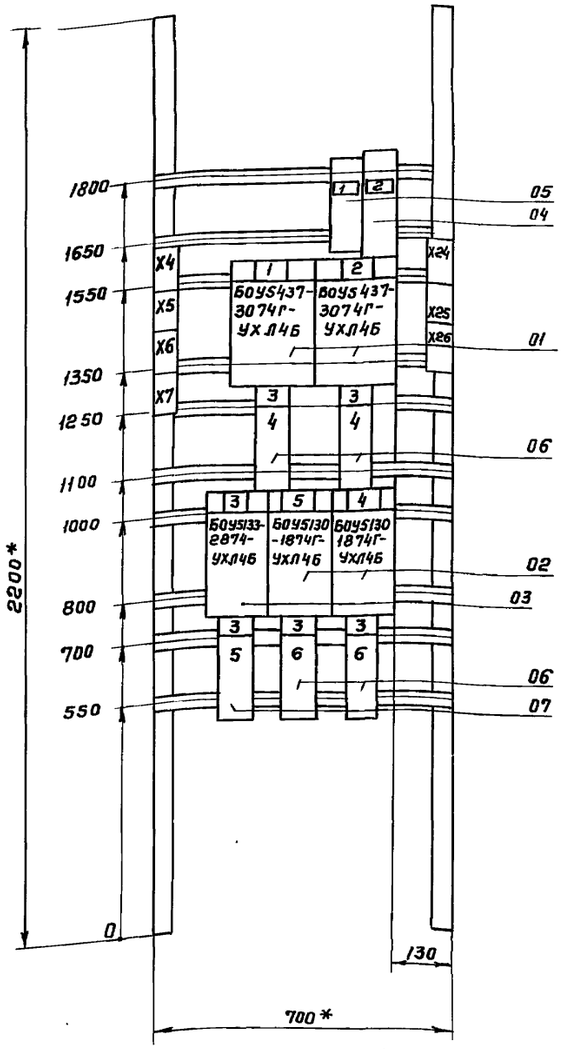
Строка	1	
	2	Ввод 1, 2
	3	1, 2 - задвижки
	4	3÷5 - вентиляторы
Панель		1

1* Размеры для справок

2. Технические данные аппаратов

3. В контуре табличек и аппаратов указаны номера надписей по перечню надписей.

4. Щит открытый одностороннего обслуживания.



1Щ. Панель 1 (Набор Н1)

ТП902-5-32.86-АЭМ-33И-4

Привязан:

Инв. №:

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Редькина			
Провер.	Ган			
Рук. бр.	Ган			
Н. контр.	Дмитриева			
Нач. отд.	Кильметов			

Газосборный пункт метантенков объемом 2500 куб. м.

Щит открытый 1Щ. Общий вид

Лит.	Масса	Масштаб
Р		1:20
Лист 1	Листов 2	

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

Привязан

Инв. №:

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб	Редькина			
Провер.	Ган			
Рук. бр.	Ган			
Н. контр.	Дмитриева			
Нач. отд	Кильметов			

ТП902-5-32.86-АЭМ-33И-4

Газосборный пункт метантенков объемом 2500 куб. м.

Щит открытый 1Щ. Общий вид

Лит	Масса	Масштаб
Р		1:10
Лист 2	Листов 2	

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

Альбом 2

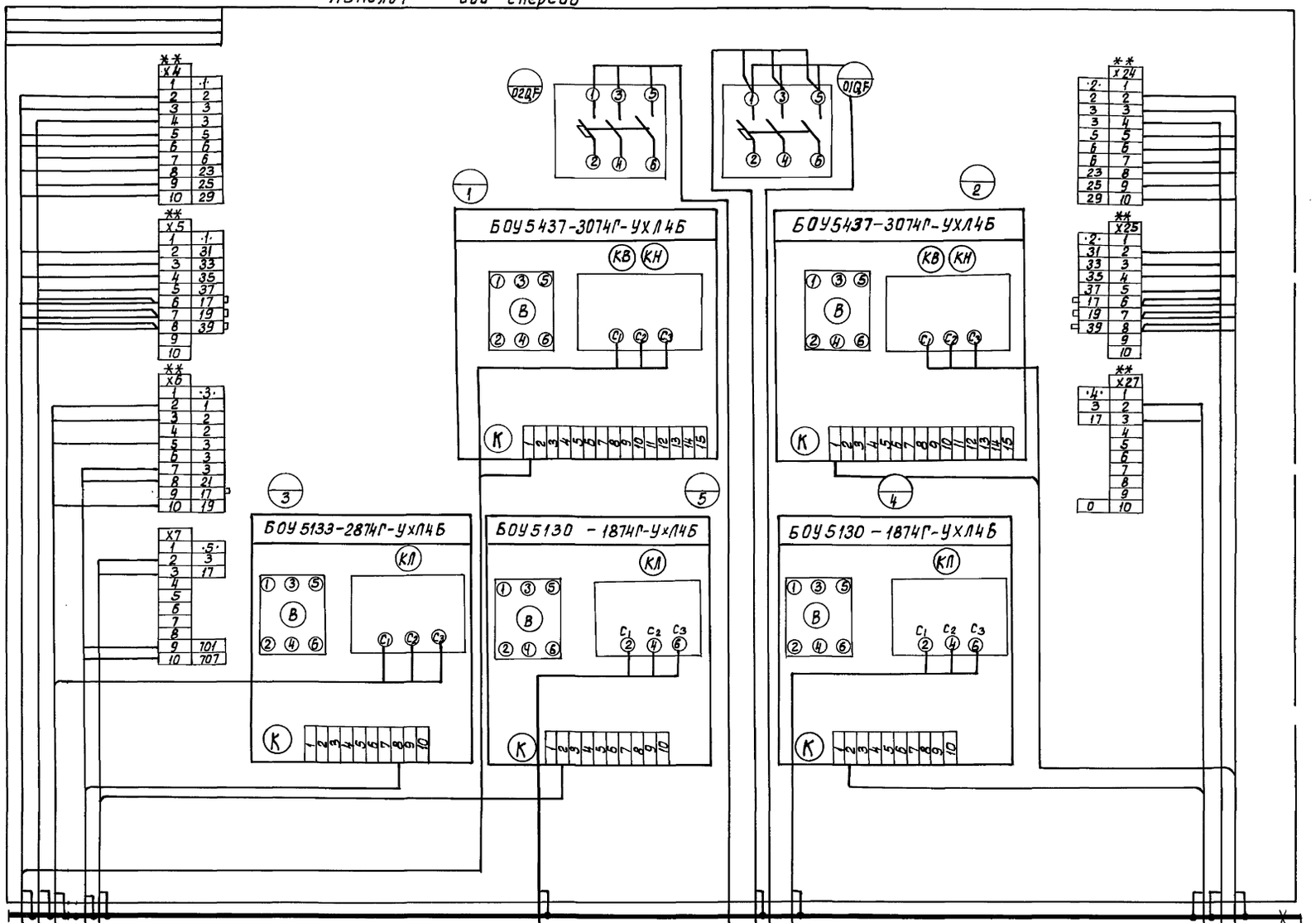
ТП902-5-32.86-АЭМ-33И-4

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

Альбом 2

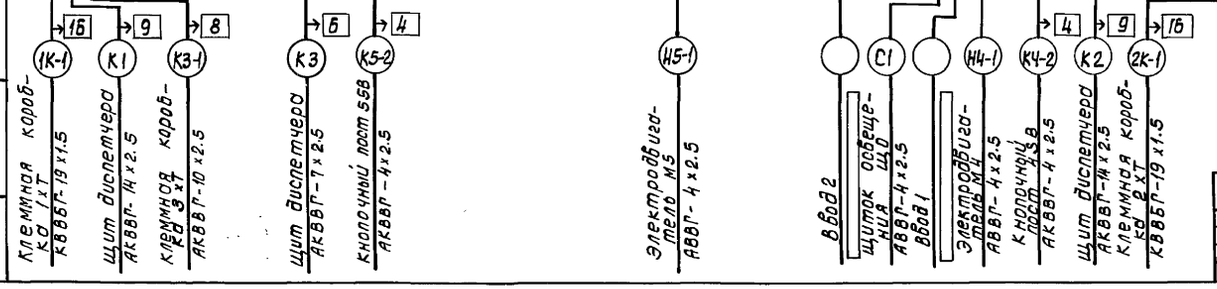
ТП902 -5-32.86- АЭМ. ЭЗИ - 6

Панель 1 Вид спереди



**-дополнительные рейки с зажимами.

Шина черная нулевая.



Привязан:

Инв.№

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Редькина		
Пробер.		Гон		
Рук.бр.		Гон		
Н.контр.		Дмитриева		
Нач.отд.		Кильметов		

ТП902 -5- 32.86-АЭМ - ЭЗИ-Б

Газосборный пункт метантенков объемом 2500 куб.м

Лит	Масса	Масштаб
Р		б/м

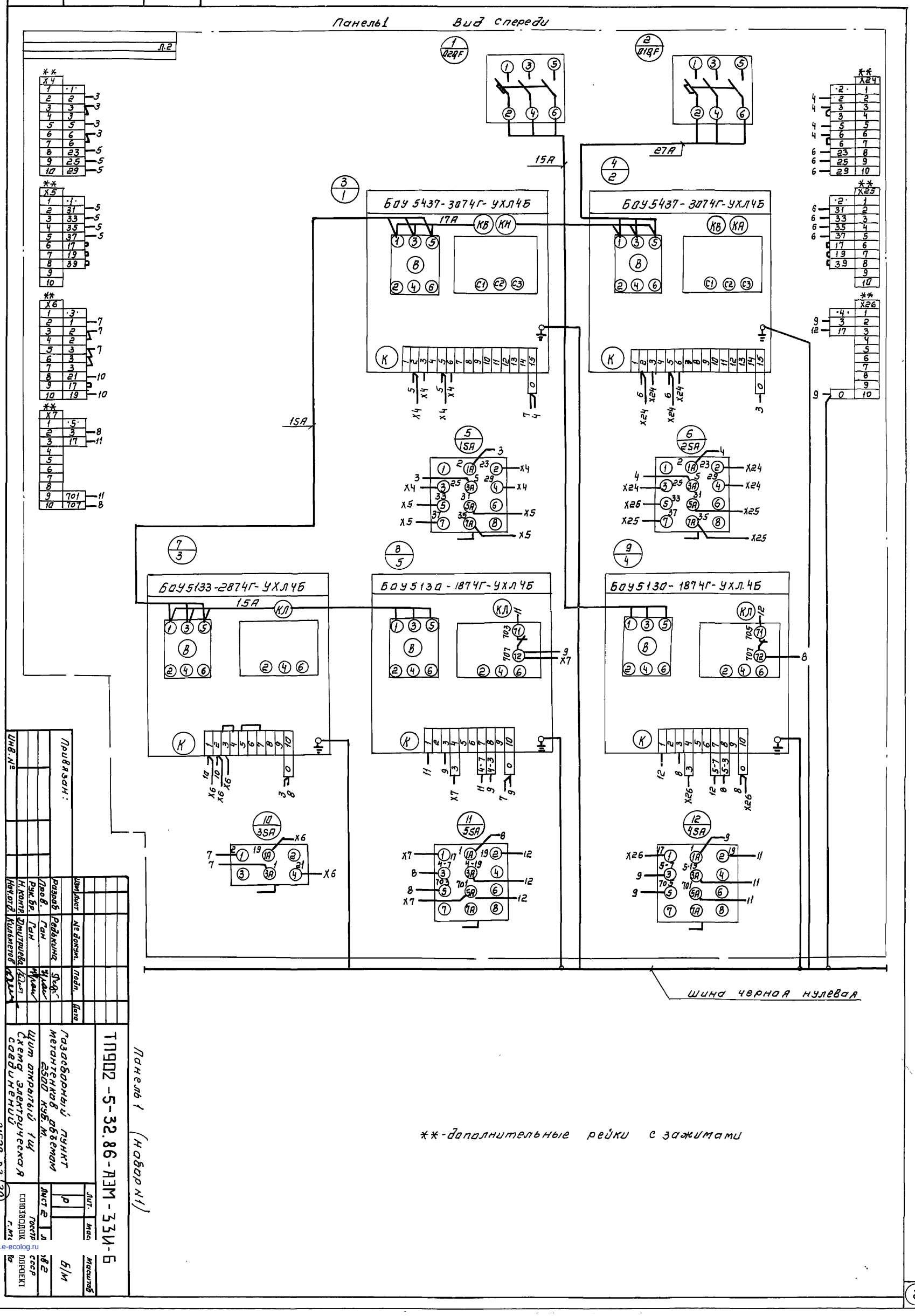
Лист 1 Листов 2

Щит открытый 1Щ схема электрическая соединений панели 1

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

21529-02 19

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


Панель1 Вид спереди
БОУ 5437-3074Г-УХЛ4Б
БОУ5437-3074Г-УХЛ4Б
БОУ5133-2874Г-УХЛ4Б
БОУ5130-1874Г-УХЛ4Б
БОУ5130-1874Г-УХЛ.4Б
15А
27А
17А
15А
Шина черная нулевая
**-дополнительные рейки с зажимами
Панель1 (набор N1)
ТП902-5-32.86-АЭМ-33И-6
Газосборный пункт метантенков объемом 2500 куб.м.
Щит открытый 1 Щ
Схема электрическая соединений
21529-02
Привязан:
Инв.№
Разраб. Редькина
Пров. Ган
Рук.бр. Ган
Н.контр. Дмитриева
Нач.отд. Кильметов
Изм. Лист № докум. Подп. Дата
Лит. Масштаб
Лист 2
Б/М
Госстр. СОЮЗДОРОЖ. г.Ма
СССР
ПРОЕКТ
19