

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-2-23.85 УСТАНОВКА МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ Q = 16/80 м³/ч С РЕЗЕРВУАРАМИ 2 × 5000 м³ АЛЬБОМ 4.1 ЧАСТЬ 3 СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛБ60М	0	Пояснительная записка.
АЛБ60М	1-1	Мазутонасосная. Части: тепломеханическая, автоматизация, электротехническая, связь и сигнализация.
АЛБ60М	1-2	Мазутонасосная. Архитектурно-строительная часть. Каркасный вариант.
АЛБ60М	1-2	Мазутонасосная. Архитектурно-строительная часть. Вариант с кирпичными стенами.
АЛБ60М	1-3	Мазутонасосная. Санитарно-техническая часть.
АЛБ60М	1-4	Мазутонасосная. Строительные изделия.
АЛБ60М	1-5	Блоки тепломеханического оборудования.
АЛБ60М	1-6	Задание на разработку конструкций тепловой изоляции.
АЛБ60М	1-7	Сооружения слива мазута, слив и хранение жидких присадок. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая.
АЛБ60М	1-8	Приемная емкость. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация.
АЛБ60М	1-9	Приемная емкость. Строительные изделия.
АЛБ60М	4-1	Резервуарный парк с железобетонными резервуарами. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.
АЛБ60М	4-2	Резервуар мазута железобетонный V = 5000 м ³ . Строительные изделия.
АЛБ60М	4-3	Резервуарный парк с железобетонными резервуарами. Автоматическое пожаротушение.
АЛБ60М	4-4	Резервуарный парк с металлическими резервуарами. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.
АЛБ60М	4-5	Резервуарный парк с металлическими резервуарами. Автоматическое пожаротушение.
АЛБ60М	5-1	Генеральный план. Инженерные сети (вариант с железобетонными резервуарами). Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, связь и сигнализация, водопровод и канализация, тепловые сети.
АЛБ60М	5-2	Генеральный план. Инженерные сети (вариант с металлическими резервуарами). Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, связь и сигнализация, водопровод и канализация, тепловые сети.
АЛБ60М	5-3	Задание заводу-изготовителю на шпильки автоматизации и КИП.
АЛБ60М	5-4	Задание заводу-изготовителю на низковольтные комплектные устройства.
АЛБ60М	5-5	Металлоконструкции вспомогательного оборудования и устройств мазутонасосной.
АЛБ60М	5-6	Металлоконструкции оборудования и устройств слива мазута, слива и хранения жидких присадок (из ТП 903-2-20.84).
АЛБ60М	5-7	Металлоконструкции оборудования и устройств приема и хранения мазута.
АЛБ60М	КН.1,2,3,4,5	Сметы. Мазутонасосная.
АЛБ60М	КН.1	Сметы. Сооружения слива мазута, слив и хранение жидких присадок.
АЛБ60М	КН.2	Сметы. Приемная емкость.
АЛБ60М	КН.3	Сметы. Резервуарный парк с железобетонными резервуарами.
АЛБ60М	КН.4	Сметы. Резервуарный парк с металлическими резервуарами.
АЛБ60М	КН.1,2	Сметы. Генеральный план. Инженерные сети.
АЛБ60М	КН.1	Спецификации оборудования. Мазутонасосная.
АЛБ60М	КН.2	Спецификации оборудования. Сооружения слива мазута, слив и хранение жидких присадок.
АЛБ60М	КН.3	Спецификации оборудования. Приемная емкость. Резервуарный парк.
АЛБ60М	КН.4	Спецификации оборудования. Инженерные сети. (Вариант с железобетонными резервуарами).
АЛБ60М	КН.5	Спецификации оборудования. Инженерные сети. (Вариант с металлическими резервуарами).
АЛБ60М	10-1	Ведомости потребности в материалах. Мазутонасосная (каркасный вариант).
АЛБ60М	10-2	Ведомости потребности в материалах. Мазутонасосная (вариант с кирпичными стенами).
АЛБ60М	10-3	Ведомости потребности в материалах. Сооружения слива мазута, слив и хранение жидких присадок. Приемная емкость.
АЛБ60М	10-4	Ведомости потребности в материалах. Резервуарный парк с железобетонными резервуарами. Генеральный план. Инженерные сети.
АЛБ60М	10-5	Ведомости потребности в материалах. Резервуарный парк с металлическими резервуарами. Генеральный план. Инженерные сети.
АЛБ60М	11	Прилагаемые материалы. Электротехническая часть. Связь и сигнализация.

ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Типовой проект 704-1-169.84 Ал. I, III, VII, X, XI
 Типовой проект 704-1-161.83 Ал. I, III, IV, VII, VIII
 Типовой проект 902-2-339
 Типовой проект 901-4-59.83
 Типовой проект 901-4-58.83
 Типовой проект 402-1-59/74 Ал. II, IV, V

Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 5000 м³ (распространяет Казахский филиал ЦИТЛ, г. Алма-Ата).
 Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 25 м³ (распространяет Казахский филиал ЦИТЛ, г. Алма-Ата).
 Очистные сооружения замаслуженных дождевых сточных вод производительностью 10 л/с для установок мазутоснабжения котельных (распространяет ЦИТЛ, г. Москва).
 Резервуары для воды прямоугольные железобетонные сборные емкостью от 50 до 120 м³ (распространяет Тбилисский филиал ЦИТЛ, г. Тбилиси).
 Резервуары для воды прямоугольные железобетонные сборные емкостью от 100 до 250 м³ (распространяет Тбилисский филиал ЦИТЛ, г. Тбилиси).
 Стационарная установка генераторов высококачественной воды типа ГВПС-2000, ГВПС-600, ГВПС-250 на стальных вертикальных резервуарах для нефти и нефтепродуктов (распространяет Казахский филиал ЦИТЛ, г. Алма-Ата).

Разработан
 проектным институтом
„ЛАТГИПРОПРОМ“

Главный инженер института
 Главный инженер проекта

Bohy
[Signature]

(В. Овчаров)
 (А. Думан)

Утвержден и введен в действие
 институтом „Латгипропром“.
 Приказ № 156 от 14 июня 1985 г.

			Прибыло	

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОССТРОЯ СССР

КАЗАХСКИЙ СИГНАЛ

Заказ № 3623 Тираж 500 экз. Цена 1,82 Инв №03-2-23 Сдано в печать 25/11/86

Лн. 4,123

Содержание альбома

Лист	Наименование	Примечание (стр.)	Лист	Наименование	Примечание (стр.)	Лист	Наименование	Примечание (стр.)
	<u>Автоматическое пожаротушение.</u>		8	Узел управления спринклерной установки с клапаном БКМ.	10	5	Схема электрическая принципиальная световой сигнализации.	16
	Основной комплект рабочих чертежей марки ВКП2.					6	Схемы электрические принципиальные питания и подключения к концентратору „Топаз“.	17
1	Общие данные (начало).	3		Основной комплект рабочих чертежей марки АЛ.		7	Пожарная сигнализация. Схема внешних проводов.	18
2	Общие данные (окончание).	4	7 лист 1	Общие данные (начало).	11	8 лист 1,2	Схема внешних проводов.	19;20
3	План на отм. 0,000.	5	лист 2	Общие данные (окончание)	12	9	Схема подключения внешних проводов.	21
4	Схема установки системы 1РП.	6	2	Схема функциональная.	13	10	План расположения.	22
5	Схемы установок систем В2, А1	7	3	Схемы электрические принципиальные управления насосами.	14			
6	Разрез 1-1. Экспликация оборудования.	8	4	Схема электрическая принципиальная общих цепей управления насосами.	15			
7	Бак металлический 1РП4; 1РП4 ^а .	9						

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ВК П2

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	3
2	Общие данные (окончание)	4
3	План на в.м. 0.000	5
4	Схема установки системы ИРП	6
5	Схемы установок систем ВЭ, М1	7
6	Разрез 1-1. Эскиз обору́дования	8
7	Бак металлический ИРП4, ИРП4 ^д	9
8	Узел управления спринклерной установки с клапаном БКМ.	10

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 4.901-7, выпуск 1-1	Упоры на наружных напорных трубопроводах водопровода и канализации	
Серия 1.494-11	Баки прямоугольные для хранения холодной и теплой воды и рассола	
	Прилагаемые документы	
ТТ 903-2	ВК.СО	Спецификация оборудования
ТТ 903-2	ВК.ВМ	Ведомость потребности в материалах

Условные обозначения

- И1 — Трубопровод сжатого воздуха
- РП — Трубопровод раствора пенообразователя
- РП1 — Трубопровод загрузки пенообразователя
- РП2 — Трубопровод циркуляции и заполнения баков пенообразователем
- РП3 — Трубопровод выгрузки раствора пенообразователя.
- М1 — Трубопровод перелива и опорожнения раствора пенообразователя.

Титульный проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие безопасность, взрывобезопасность и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта *(подпись)* (Думан)

Общие указания

Проект внутренних сетей водопровода и канализации насосной станции пенопорогараж-ния разработан согласно СНиП-30-76; СНиП-31-74 и СНиП-106-79.

Стальные трубопроводы, прокладываемые выше отм. 0,000, покрыты масляной краской за 2 раза, а прокладываемые в земле покрыты битумной мастикой за 2 раза.

На чертеже даны относительные отметки. 0,000 соответствует абсолютной отметке

Установка пожаротушения

Установка неавтоматического пожаротушения разработана на основании СНиП-106-79 и в соответствии с «Временными рекомендациями по проектированию стационарных систем автоматического тушения пожаров нефтей и нефтепродуктов в резервуарных парках и насосных станциях», разработанных ВНИИПО МВД СССР и утвержденных Миннефтепротом 29.01.73г. и ГУПО МВД СССР 14.08.74г., а также «Инструкцией по проектированию установок автоматического пожаротушения» СН-75-76.

Монтаж системы выполнить силами специализированной организации, согласно «Ведомственным техническим условиям на монтаж, испытания и сдачу в эксплуатацию установок водяного и пенного пожаротушения» ВМСН-13-74.

Проверку качества пенообразователей проводить в соответствии с инструкцией по применению, транспортировке, хранению и проверке качества пенообразователей П0-1; П0-1А; П0-1Д", Москва 1969г.

Время тушения и интенсивности подачи воды и пены приняты согласно

СНиП-106-79 и составляют:

- а) время тушения 3*10 мин;
- в) интенсивность подачи раствора пенообразователя 0,05 л/с на м²;
- б) расход воды на орошение горящего и соседнего резервуаров - 20 л/с;
- г) время охлаждения 3 часа.

Стационарная установка неавтоматического пожаротушения защищает подземные железобетонные резервуары V=5000 м³, мазутонасосную, резервуары жидких присадок, приемную емкость, железнодорожную эстакаду мазутослива.

Тушение эстакады мазутослива, подземных резервуаров мазута, приемной емкости и резервуаров жидких присадок осуществляется неавтоматически ручными пеногенераторами, подключаемыми к напорному растворопроводу через гидранты.

Тушение мазутонасосной осуществляется автоматически посредством стационарно установленных пеногенераторов.

Пожарный инвентарь хранится в помещении насосной пожаротушения.

На магистральных кольцевых сетях раствора-провода и противопожарного водопровода установлены колодцы с гидрантами для тушения мазутного хозяйства ручными пеногенераторами и стволами.

Фактический расход 6% раствора пенообразователя на 30 минут тушения пожара составит 119 м³, а запас воды на 3 часа охлаждения горящего и одного соседнего резервуара - 243,0 м³.

Привязан			
Инв. №		ТТ 903-2-23.85	ВКП2
Директор	Думан	Установка мазутосливной в 10/80 м ³ /ч с резервуаром 2*5000 м ³	
Начальник	Гончар	Резервуарный парк (входит с резервуаром) с гидрантами для тушения мазутного хозяйства	
Инженер	Морозов	Р	И
Д.т.с.п.	Сидорчик	Д	В
Рис. пр.	В.Т.Т.Т.	Общие данные (начало)	
Ведущий инженер	Думан	ЛАТГИПРОПРОМ	
Инж.	Думан	Копирован В.В.И. формат №2	

Листов 4-1 часть 3

Титульный проект 903-2-23.85

СН-75-76, ВМСН-13-74, СНиП-30-76, СНиП-31-74

Устройство стационарной установки неавтоматического пожаротушения

Система состоит из:

- автоматической насосной станции пожаротушения;
- резервуаров воды $V = 2 \times 150 \text{ м}^3$ для охлаждающей резервуаров мазута;
- магистральных кольцевых напорных трубопроводов сетей растворопровода ф320 и охлаждающей воды ф 150
- узлов управления, размещенных в насосной пожаротушения
- подушительной сети ф 15 и головок СВ-12, устанавливаемых над перекрытием насосных на расстоянии не ближе 80 мм и не более 400 мм от перекрытия.

- циркуляционный насос марки КВ/18, $Q = 8 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H = 18 \text{ м}$ с электродвигателем типа 4АХ80А2, $N = 1,5 \text{ кВт}$, $n = 2900 \text{ об/мин.}$;
- компрессор модели ГП-0,15/10, $Q = 0,15 \text{ м}^3/\text{мин}$, $P = 10 \text{ кгс/см}^2$ с электродвигателем типа А0М2-21-2, $N = 1,5 \text{ кВт}$, $n = 1450 \text{ об/мин}$ предназначен для подачи воздуха в пневмобаки;
- пневмобаки $V = 3,2 \text{ м}^3$, $P_y = 10 \text{ кгс/см}^2$;
- прямоугольные металлические баки для хранения 6% раствора пеныобразователя $V = 2 \times 67 \text{ м}^3$;
- талевая ручная передвижная червячная грузоподъемностью 3,2 т.с.;
- щиты управления и сигнализации (см. часть КУП, альбом 1.1).

Давлением пневмобака устремляется по подсоединенным рукавам к пеногенераторам типа ГПС-600. Начинается тушение.

Одновременно со вскрытием клапанов БКМ схема управления и сигнализации производит запуск насосов пенообразователя.

Пуск насосов охлаждающей воды осуществляется от кнопок у пожарных гидрантов, а также от кнопок в насосной станции.

Схема также выдает необходимые сигналы, а при неудавшемся пуске рабочего насоса через 10 секунд осуществляет пуск соответствующего резервного. Остановка насосов осуществляется вручную в насосной.

Описание работы системы при пожаре в продуктовой насосной станции см. альбом 1.3, листы марки ВКП1.

Автоматическая насосная пожаротушения

В насосной пожаротушения установлена следующее оборудование:

- насосы пенообразователя (рабочий, резервный) марки Д 320-70, $Q = 320 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H = 70 \text{ м}$ с электродвигателями типа 4А 250 S 2, $N = 75 \text{ кВт}$; $n = 2950 \text{ об/мин.}$;
- насосы охлаждающей воды (рабочий, резервный) марки К 90/55, $Q = 90 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H = 55 \text{ м}$, с электродвигателями типа 4А 180 S 2, $N = 22 \text{ кВт}$, $n = 2900 \text{ об/мин.}$;

Работа установки неавтоматического пожаротушения

В режиме ожидания пенообразов под давлением пневмобака заполняет кольцевую магистраль растворопровода. Клапаны БКМ надежно закрыты давлением пенообразователя. Вода для охлаждения заполняет кольцевой магистральный трубопровод до пожарных гидрантов.

При пожаре в одном из резервуаров при вскрытии пожарного гидранта клапаны, обслуживающие кольцевую сеть, открываются, пенообразов под

Привязан
Шит №

		ТП 903-2-23,85		ВКП2	
		Установка мазутопоявления $Q = 18/80 \text{ м}^3/\text{ч}$ с резервуаром $2 \times 3200 \text{ м}^3$			
Исполнитель	Лыткин	Инженер	Вед.пр.	Копия	Лист
Исполнитель	Григорьев	Инж.		Неисполненный резервуар	Листов
Исполнитель	Ворожиль	(КСД)			
Исполнитель	Сорокин	Инж.		Автоматическое пожаротушение	Р 2
Исполнитель	Морозов	Инж.		Данные (окончатель)	
Исполнитель	Побережко	Инж.		ААГ ГИПРОПРОМ	
Исполнитель	Амелин	Инж.			

Копирайт ВКП2-

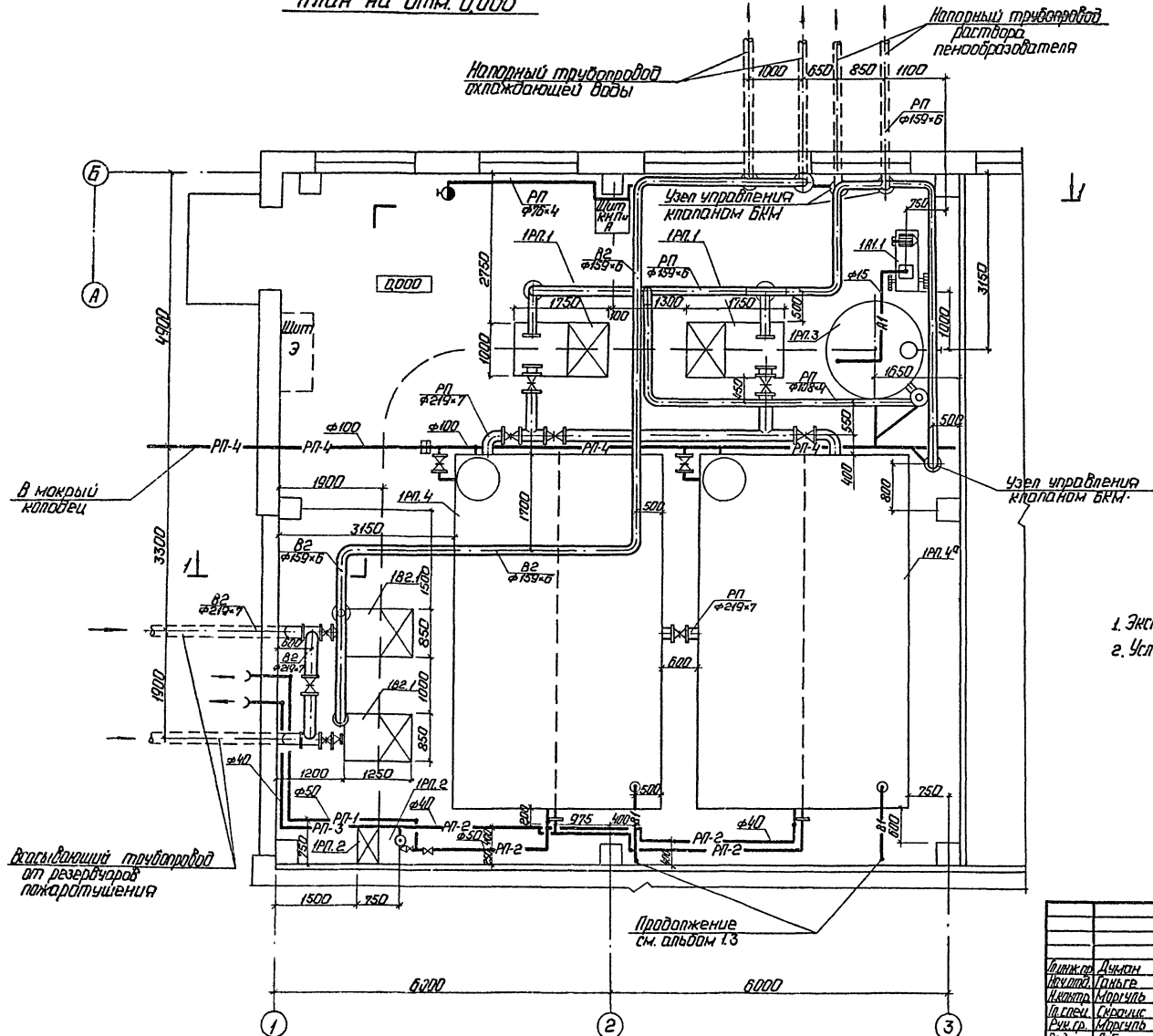
Формат А 2

План на отм. 0,000

*Напорный трубопровод
охлаждающей воды*

*Напорный трубопровод
раствора
пенообразователя*

Техпроект 903-2-23, БС
Мособлпроект 4.1 часть 3



- 1. Эскизно оборудование см. ВК-6.
- 2. Условные обозначения см. ВК-1.

Исполнитель	
Дата	
Выполнено	
Проверено	

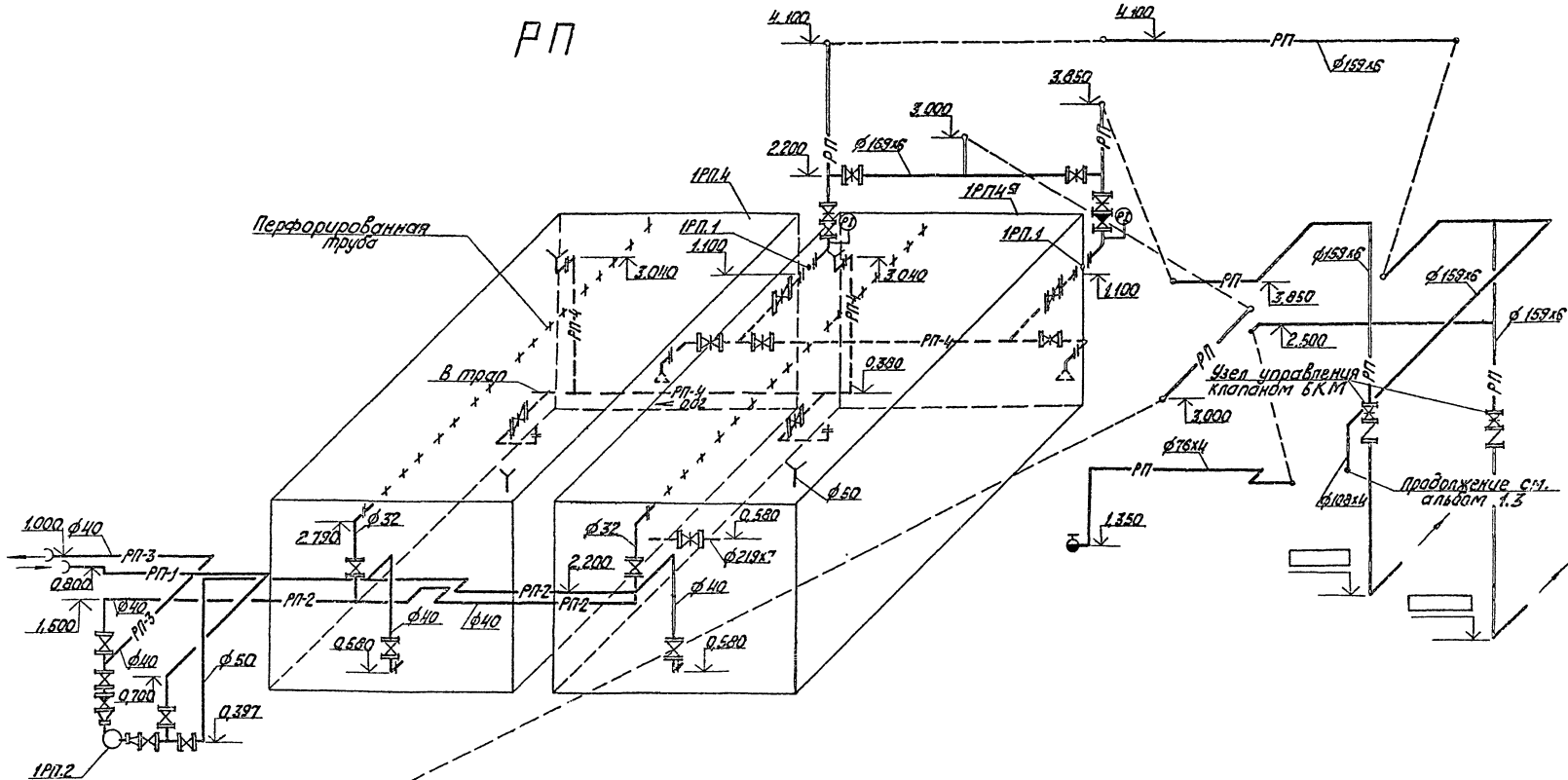
		ТП 903-2-23, БС	ВКП 2
Установка насосостановления $Q=16780 \text{ м}^3/\text{ч}$ с резервуарами $2 \times 5000 \text{ м}^3$			
Исполн. Орган	Д.С.С. С.С.	Резервуарный парк (Фарфит с железобетонными резервуарами)	Удостоверенный лист (подпись)
Исполн. Проект	Л.С.С.	Исполнительное проектирование	Р 3
Исполн. Инженер	Л.С.С.		
Исполн. Инженер	Л.С.С.		
Исполн. Инженер	Л.С.С.		
Исполн. Инженер	Л.С.С.		
Исполн. Инженер	Л.С.С.		
Исполн. Инженер	Л.С.С.		

1:1:50

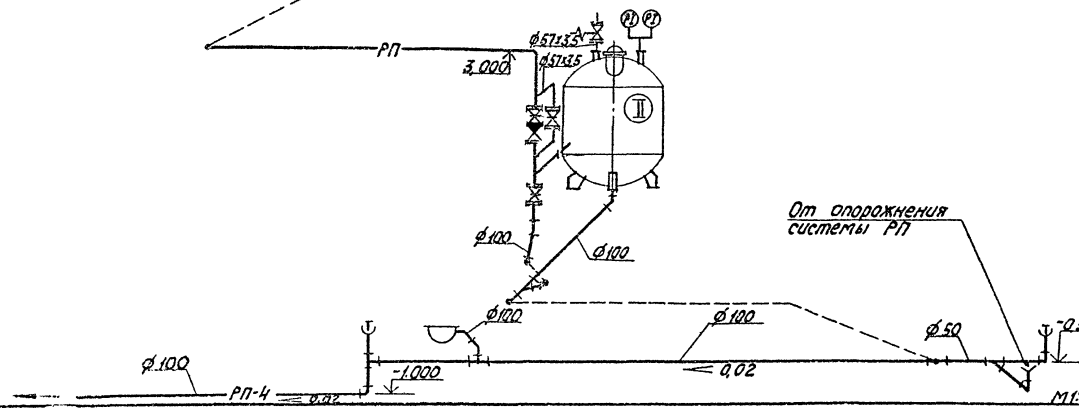
Килеров: 7

Формат А2

РП



Узел управления клапаном БКМ см. альбом 1.3 черт. марки ВКП.

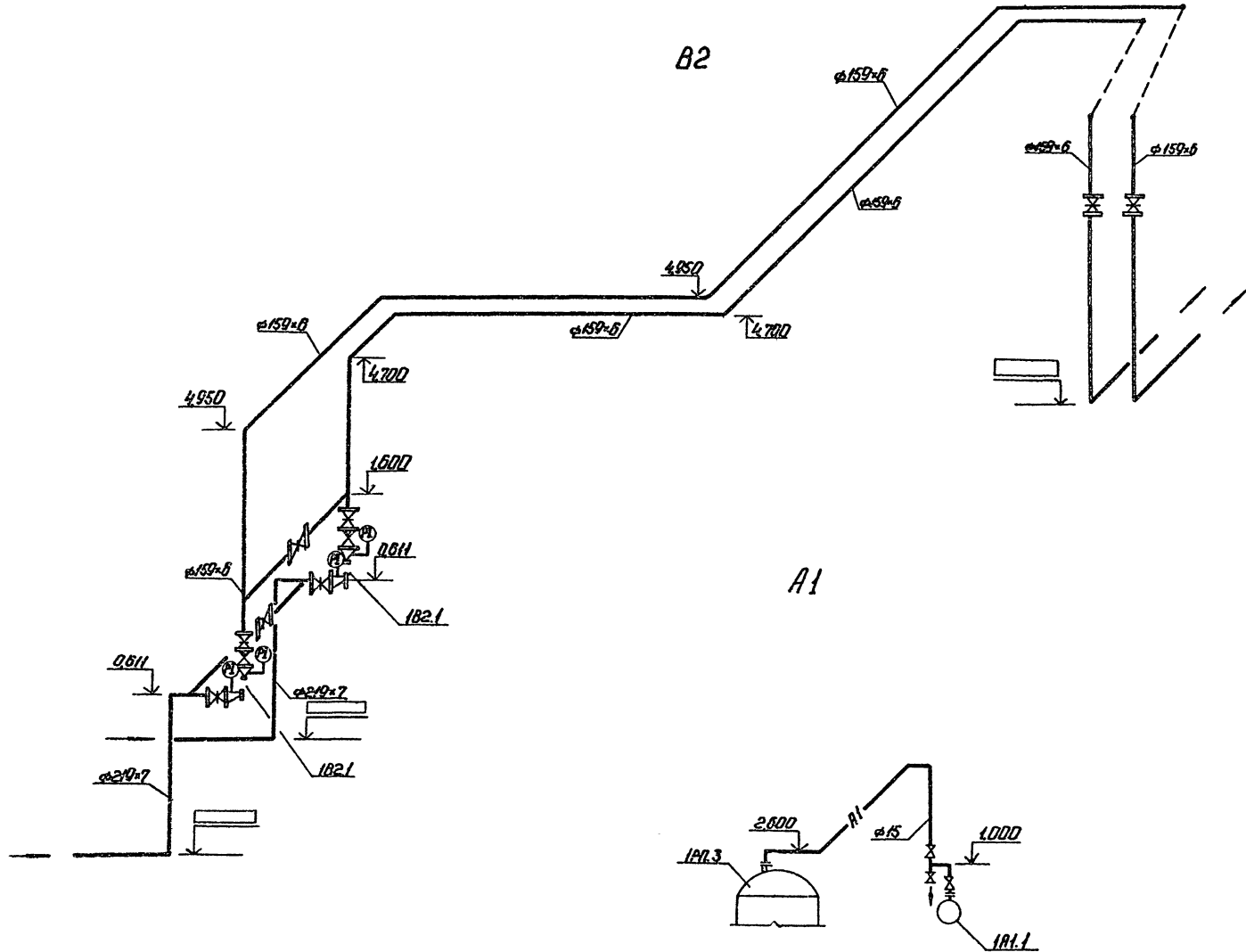


привязки				
Инд. №				

ТП 903-2-23,85 ВКП2			
Установка газоснабжения Q=16180 м³/ч с резервуаром 2 x 5000 м³			
Резервуарный парк в соответствии с требованиями СНиП 42-01-2003			
И.П.	Иванов	С.И.	Лист 4
Начальник	Григорьев	К.И.	Лист 4
Инженер	Морозов	С.И.	Лист 4
Инженер	Скворцов	С.И.	Лист 4
Инженер	Морозов	С.И.	Лист 4
Инженер	Великий	Л.И.	Лист 4
Инж.	Лемин	С.И.	Лист 4
Схема установки системы РП			ЛАТГИПРОПРОМ
Копирован №162			Формат А2

Титов В.И. проект 903-2-23,85 Альбом 1.1 часть 3

Тупой проект 903-2-23.85 Альбом 4.1 часть 3



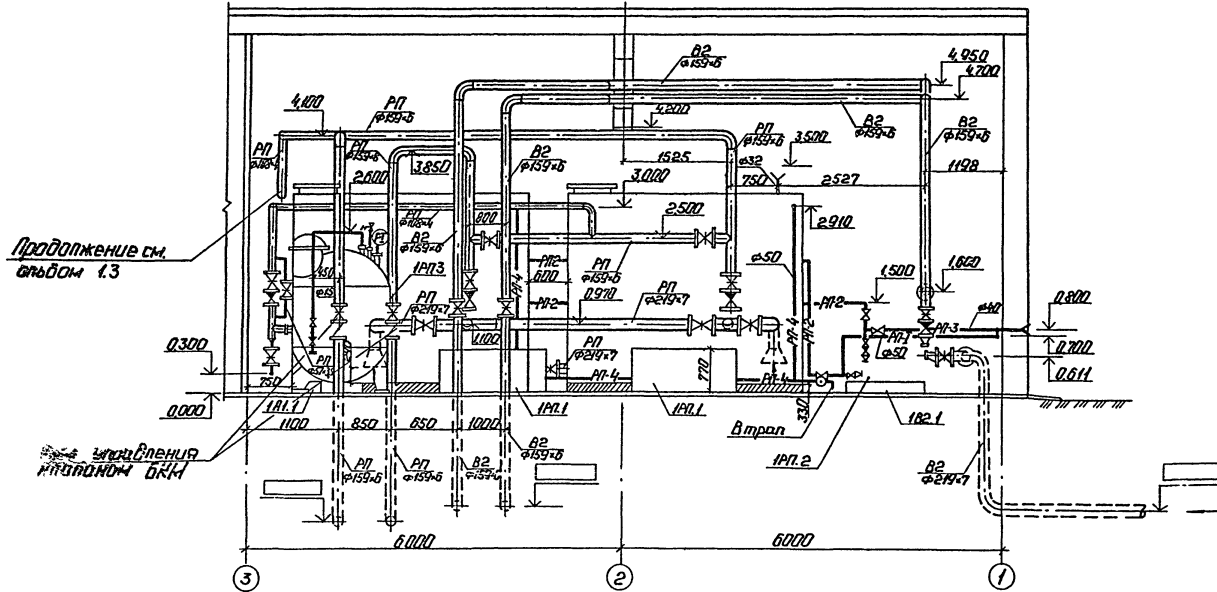
Приказ			

		ТП 903-2-23.85		ВКПЭ	
		установка низкого давления U=16180 мм ⁴ с резервуарами 2*5000 м ³			
Исполн.	Иванов	Резервуарный парк (проект)	Исполн.	Иванов	Исполн.
Провер.	Гоним	с железобетонными резервуарами)	Исполн.	Иванов	Исполн.
Исполн.	Иванов	автоматическое пожаротушение	Р	5	
Рис. гр.	Иванов		ЛАТГИПРОПРОМ		
Ред. инж.	Иванов		Формат А2		
Иж.	Иванов				

M1:50

Копирован: 2

Разрез 1-1



Экспликация оборудования

№ позиции	Наименование	Кол.	Применение
182.1	Насос К90/55 Q=90 м ³ /ч Н=55 м с электродвигателем 4А180S2 Н=22 кВт, n=2900 об/мин	2	
1П.1	Насос Д 320-70 Q=320 м ³ /ч Н=70 м с электродвигателем 4А250S2 Н=75 кВт, n=2950 об/мин	2	
1П.3	Вертикальный цельнообварной аппарат индекс 21.21.11 V=3,2 м ³	1	
1П.1	Компрессор (модель 1135 В2) ПП-015/10 Q=0,15 м ³ /мин с электродвигателем 10П2-21-2 Н=1,5 кВт n=1450 об/мин	1	
1П.2	Насос К8/18 Q=8 м ³ /ч Н=18 м с электродвигателем 4АХ80П2 Н=1,5 кВт, n=2900 об/мин	1	
1П.4	Бак прямоугольный V=67 м ³	2	

Привязан	

ТП 903-2-2185		ВКП2	
Линейно	Учтен	Станция газоснабжения Q=18180 м ³ /ч с резервуаром 2 × 5000 м ³	
Контур	Учтен	Разработана парк оборудования с жидкостными резервуарами, автоматическое пожаротушение	
Вспомогательное	Учтен	Разрез 1-1	
Вспомогательное	Учтен	Экспликация оборудования	
Вспомогательное	Учтен	ЛАНТИПРОПРОМ	

М1:50

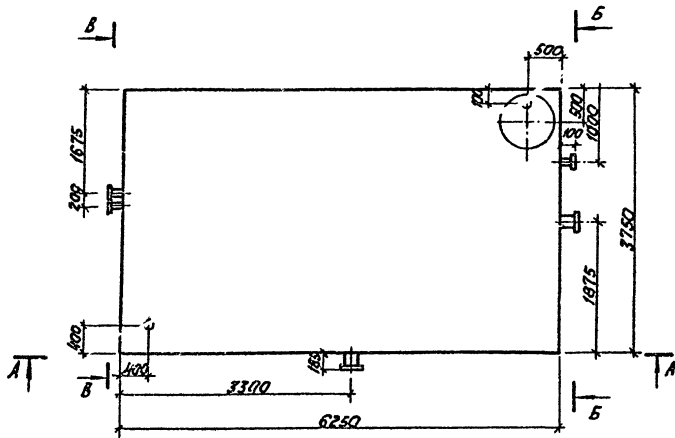
Копирбай: 4

Формат А2

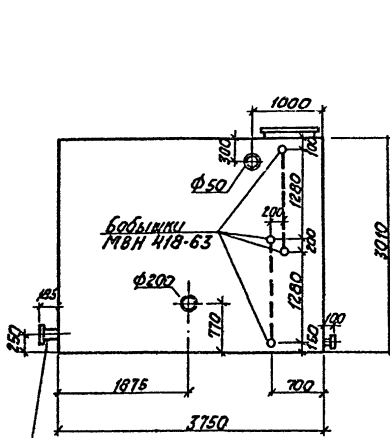
Типовой проект 903-2-2185 Альбом 4.1 часть 3

Лист 11 из 12

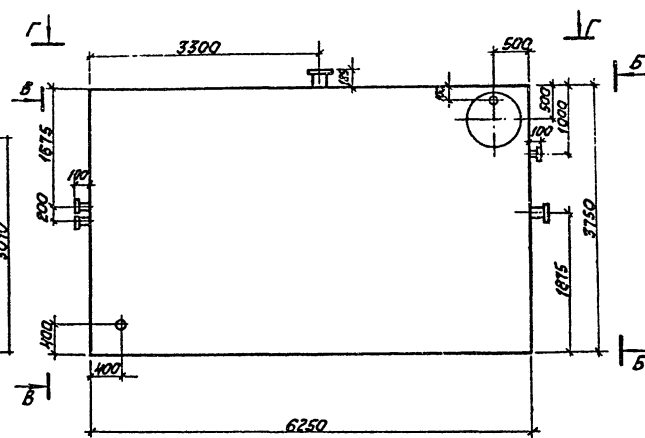
План бака 1РП.4
М 1:50



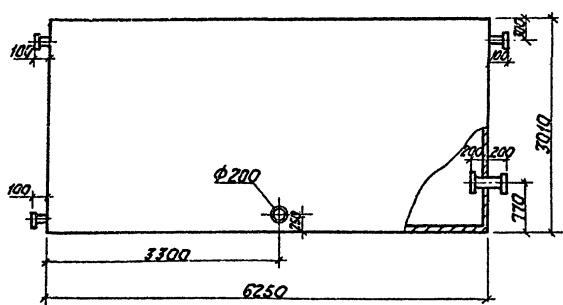
Вид Б-Б



План бака 1РП.4^а
М 1:50

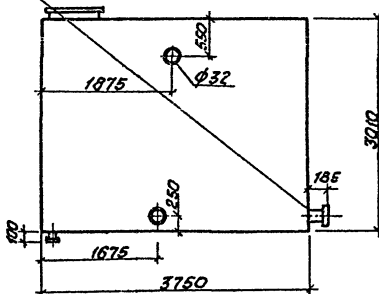


Вид А-А

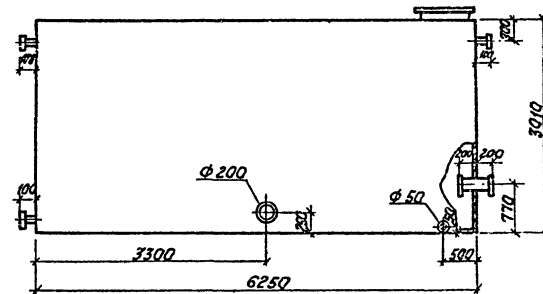


Для бака поз.1РП.4 гнорудок установить с противоположной стороны

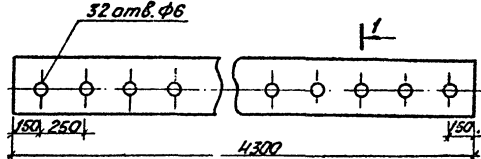
Вид В-В



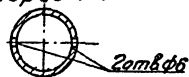
Вид Г-Г



Перфорированная труба ф32
М 1:2



Разрез 1-1



ИЗМЕНЕНИЯ

№

ТП 903-2-23,85 ВКП 2

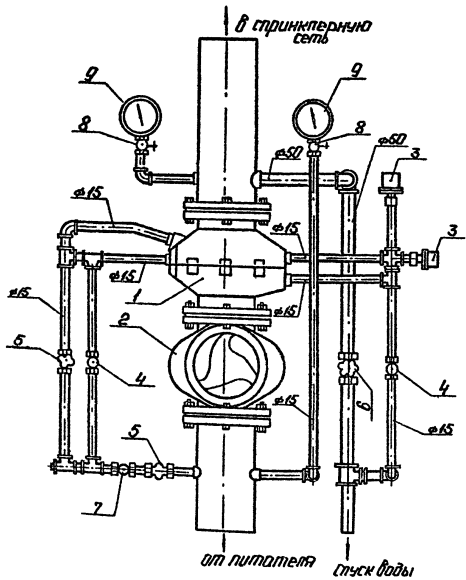
Установка мазутоснажения Q=16[00т ³ /ч с резервуарами 2x5000 м ³		Страна	Лист	Классификация
Резервуарный парк состоит из железобетонных резервуаров. Автоматическое пожаротушение				
Лижинг	Духман	Земельный		
Нак.отд.	Ганьге	Ул.к.		
Н.контр.	Маргуль	М.Э.		
К.д.пр.	Скрауча	Ул.к.		
В.д.гр.	Маргуль	М.Э.		
В.д.инж.	Либерт	М.Э.		
С.инж.	Астасова	М.Э.		
Баки металлические 1РПН, 1РПН ^а		Р	7	

ЛАТГИПРОПРОМ

Капирова И.Ф.

Формат А2

Узел управления спринклерной установкой с клапаном БКМ



Общие указания

Быстродействующий клапан БКМ служит в качестве запорного устройства в автоматических установках водяного и пенного пожаротушения. При падении давления в побуждательной камере клапан открывается, обеспечивая доступ воды или раствора пенообразователя в распределительную сеть установки. Принцип работы данного узла аналогичен работе узла с клапаном ВС.

Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол. шт	Материал	Примечание
1		Клапан быстродействующий тип БКМ-150	1		
2	Каталог ЦКБА	Задвижка $\phi 150$ ЗДЧБВ	1	770	
3	Московский завод ППА	Циклизатор давления СДУ	2	03	
4	Прилижский завод ППО	Кран с малым отверстием 3-ИД	2	06	
5	Каталог ЦКБА	Вентиль ISV-4P $\phi 45$	2	076	
6	---	То же $\phi 50$	1	580	
7	---	Клапан обратный $\phi 15$ 16ч ПР	1	06	
8	---	Кран натяжной мифтоидный $\phi 15$ ИИМ-1Б	2	036	
9	Томский манометростроительный завод	Манометр ПБМН-100 пред.изм. 0-100 кг/см ² кл. точн. 16	2	063	

Таблица проект 903-2-23,85 стр. 41, часть 3

ИЗМЕНЕНИЯ ПО ТИТУЛ-СПЕЦИФИКАЦИИ

Пробязан		

		Т1903-2-23,85		БКМ2			
		установка пожаротушения Q=15/80 м ³ /ч с резервуарными 2х ЗВДПМ ³					
Исполнитель	Личмон	ИЗ					
Исполнитель	Тошга	ИЗ					
Исполнитель	Моргула	ИЗ					
Исполнитель	Сурьян	ИЗ					
Исполнитель	Сурьян	ИЗ					
Исполнитель	Сурьян	ИЗ					
Исполнитель	Сурьян	ИЗ					
Исполнитель	Сурьян	ИЗ					
Исполнитель	Сурьян	ИЗ					

ЛАТГИПРОПРОМ
Формат А2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Код	Наименование	Примечание
АП1	Общие данные (начало)	
	Общие данные (окончание)	
АП2	Схема функциональная	
АП3	Схемы электрические принципиальные управления насосами	
АП4	Схема электрическая принципиальная общих цепей управления насосами	
АП5	Схема электрическая принципиальная световой сигнализации	
АП6	Схемы электрические принципиальные питания и подключения к концентратору "Топаз"	
АП7	Пожарная сигнализация	
	Схема внешних проводов	
АП8	Схема внешних проводов	
АП9	Схема подключения внешних проводов	
АП10	План расположения	

Обозначение	Наименование	Примечание
	в материалах	
	Задание завод-изготовителю	Альбом в 1
	Витело щитов	
	Ссылочные документы	
ГОСТ 2.105-79	ЕСКД. Общие требования к текстовым документам.	
ГОСТ 2.108-68	ЕСКД. Спецификация.	
ГОСТ 2.109-73	ЕСКД. Основные требования к чертежам.	
ГОСТ 2.102-75	ЕСКД. Правила выполнения электрических схем.	
ГОСТ 2.110-81	ЕСКД. Обозначения условные буквенно-цифровые применяемые на электрических схемах.	
ГОСТ 21.101-79	СПДС. Основные требования к рабочим чертежам	
ГОСТ 21.105-79	СПДС. Основные надписи.	
ГОСТ 21.110-82	СПДС. Спецификация оборудования.	
ВСН 281-75	Временные указания по проектированию систем автоматизации технологических процессов.	
Минприбор	Цитаты и пункты системы автоматизации технологических процессов. Общие	
ОСТ 36.13-76	Щиты и пульты системы автоматизации технологических процессов.	

Обозначение	Наименование	Примечание
	технические условия	
ОСТ 36.27-77	Приборы и средства автоматизации. Обозначения условные в схемах автоматизации технологических процессов	
РМЧ-59-78	Системы автоматизации технологических процессов, оформление и комплектация документации проектов	

Таблица 2

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
АТМ.СО1	Спецификация оборудования	Альбом в 1
АТМ.ВМ	Ведомость потребности	Альбом в 1, 10, 2

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывобезопасную и пожарную безопасность при эксплуатации здания. Газовый инженер проекта Шуман!

Приложен

Итого:

Т1903-2-23.85 АП1

Установлена масштабы: q=1:100 мм/ч

Разработанный лист: 2

Автоматическое пожаротушение

Общие данные (начало)

ЛАТГИПРОПРОМ

Альбом в 1 часть 3

Типовой проект 903-2-23.85

Лист 23

Продолжение табл.2

Продолжение табл.2

Продолжение табл.2

Обозначение	Наименование	Примеч.
PM3-82-76 ч. I	Щиты и пульты систем	
	автоматизации технологических	
	процессов. Корпусы и каркасы	
	Часть I щиты	
PM3-82-81 ч. II	Щиты и пульты	
	систем автоматизации	
	технологических	
	процессов.	
	Корпусы и каркасы	
	Часть II. Пульты	
PM4-106-82	Схемы электрические	
	принципиальные	
	систем автоматизации	
	Требования к выполнению	
PM4-107-82	Системы автоматизации	
	технологических процессов	
	Требования к выполнению	
	проектной документации	
	на щиты и пультаы	
TM3-1-81	Рейка. Установка	
	на каркасе щита	
	Габариты, рамы	

Обозначение	Наименование	Примеч.
	поворотной/	
TM3-13-81	Реле. Установка	
	на рейке	
TM3-14-81	Аппаратура	
	пусковая и	
	коммутационная	
	низковольтная	
	Установка на рейке	
TM3-16-81	Источники и преобразо-	
	ватели электропитания	
	Усилители мощности	
	Установка на рейке	
TM3-18-81	Диод, конденсатор,	
	резистор	
	Установка на рейке	
TM4-122-74	Датчик сигнализатора	
	уровня. Установка	
	в резервуаре	
TM4-1H7-83	Арматура для сигнальной	
	лампы АС-220	
	Установка на панели	
TM4-1123-83	Табла световое ТСМ	

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Установка на панели.	
TM4-1148-83	Кнопка КЕД11, КЕД11Т	
	Установка на панели	
TM4-1212-83	Переключатель типа	
	"Тумблер" ТВ-1, ТВ-1Т	
	ТВ1-2, ТВ1-2Т, ТВ1-4	
	ТВ1-4Т.	
	Установка на панели	
TM4-1215-83	Переключатель универсаль-	
	ный серии УР5300	
	УП-5300-Т	
	Установка на панели	
TK4-3137-70	Манометры в корпусе	
	диаметром до 250 мм	
	с радиальным штуцером	
	M20x1,5. Установка на	
	трубопроводе (вертикальном)	
	Py до 16 кгс/см ² t до 80°С	
TK4-3152-70	Отборное устройство для	
	измерения давления. Установка	
	на трубопроводе Py до 16 кгс/см ²	
ОНЧ-347-65	Рамка для надписей	

Альбом 4.1 часть 3

Типовой проект 903-2-23,85

Лист 11 из 12. Изменяя и дополняя

Ирригация	

ТП 903-2-23,85		АП 1
Установка мощностью 2x3000 м ³ /ч с резервуаром 2x3000 м ³		
Исполн.	Линан	Резервуарный парк.
Проект.	Фельман	Габариты устройства
Констр.	Кухель	Автоматическое
И.техн.	Савельев	пожаротушение
Рис.пр.	Васильев	
Отп.инж.	Ефимов	
Общие данные (окончание)		ЛАНГИПРОПРОМ

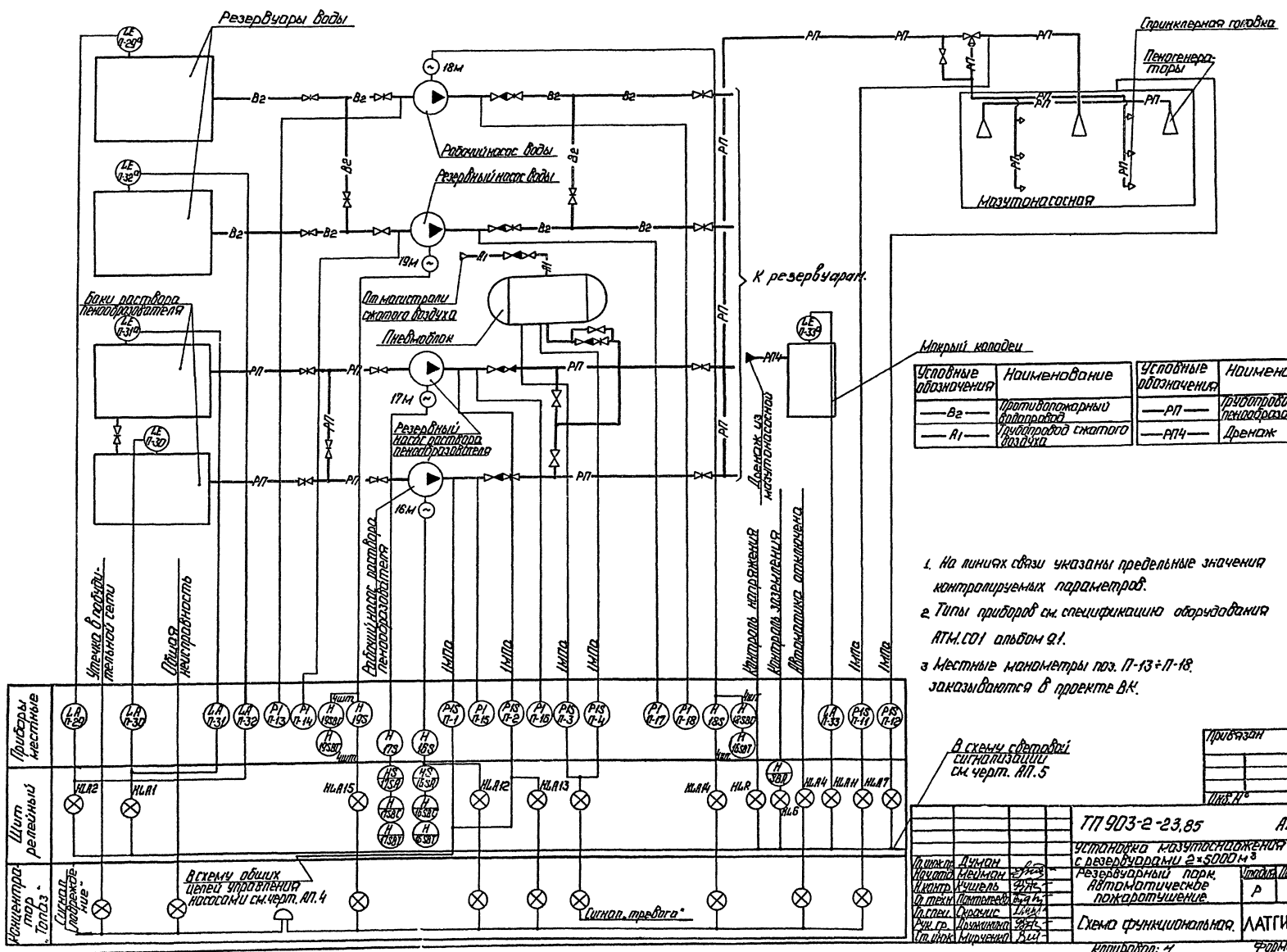
Копировал 65

Формат А2

Альбом 4.1 часть 3

Титульный проект 903-2-23.85

Спецификация
 Таблица №1
 Таблица №2
 Таблица №3
 Таблица №4
 Таблица №5
 Таблица №6
 Таблица №7
 Таблица №8
 Таблица №9
 Таблица №10
 Таблица №11
 Таблица №12
 Таблица №13
 Таблица №14
 Таблица №15
 Таблица №16
 Таблица №17
 Таблица №18
 Таблица №19
 Таблица №20
 Таблица №21
 Таблица №22
 Таблица №23
 Таблица №24
 Таблица №25
 Таблица №26
 Таблица №27
 Таблица №28
 Таблица №29
 Таблица №30
 Таблица №31
 Таблица №32
 Таблица №33
 Таблица №34
 Таблица №35
 Таблица №36
 Таблица №37
 Таблица №38
 Таблица №39
 Таблица №40
 Таблица №41
 Таблица №42
 Таблица №43
 Таблица №44
 Таблица №45
 Таблица №46
 Таблица №47
 Таблица №48
 Таблица №49
 Таблица №50



Микрой клапан

Условные обозначения	Наименование	Условные обозначения	Наименование
— В2 —	Пневмопак	— РП —	Рабочий насос скатного бойлера
— А1 —	Резервный насос скатного бойлера	— РП4 —	Дренаж

1. На линиях связи указаны предельные значения контролируемых параметров.
2. Типы приборов см. спецификацию оборудования ИТМ.СО1 альбом 2.1.
3. Местные манометры поз. П-13-П-18, заказываются в проекте ВК.

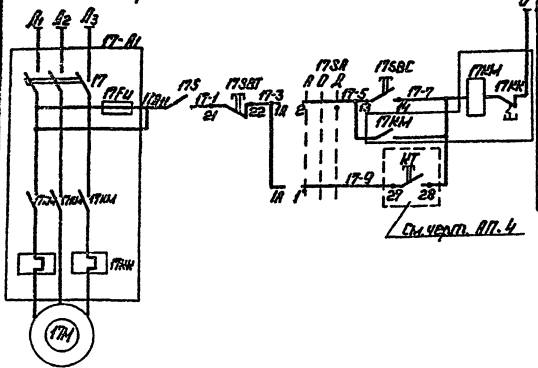
В схеме указаны условные обозначения см. черт. АП.5

ТТ 903-2-23.85		АП.2	
Установка молотковая с резервуарами 2*5000 м ³			
Резервуарный парк автоматические пожаротушение			
Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
Схема функциональная		ЛАТГИПРОПРОМ	
Копирован: 7		Формат А4	

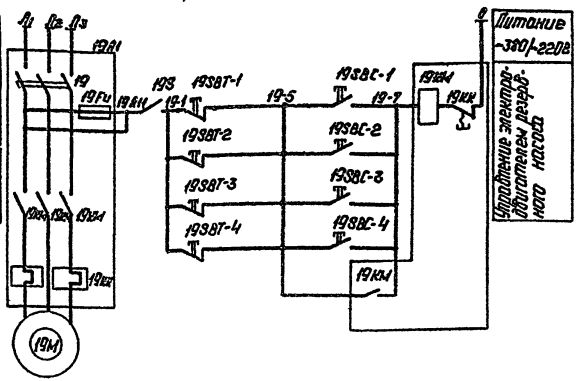
Лист 4, часть 3

Титовый проект 903-2-23,85

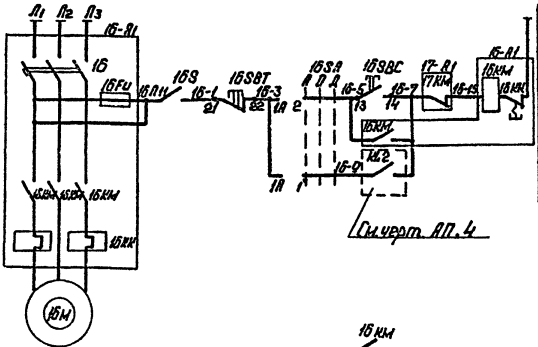
Резервный насос раствора пенообразователя



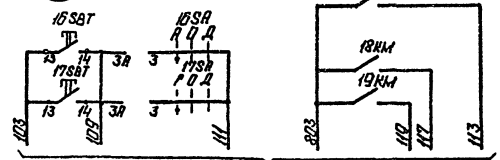
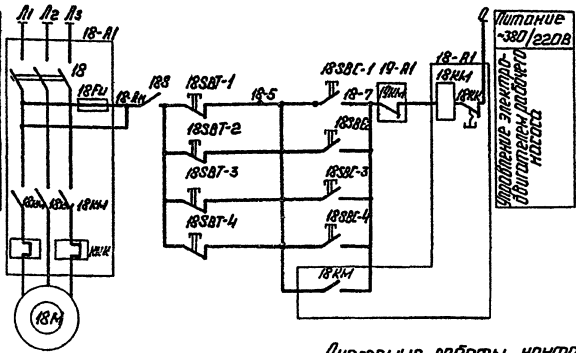
Резервный насос воды



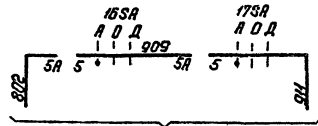
Рабочий насос раствора пенообразователя



Рабочий насос воды



в схему общих цепей управления насосами, см. черт. АП.4.



в схему световой сигнализации см. черт. АП.5

Диаграмма работы контактов переключателя 4П5312-С85

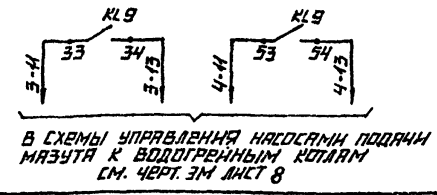
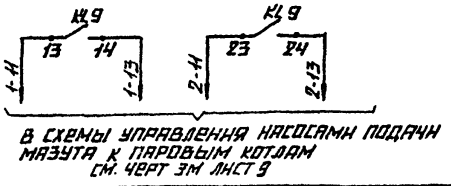
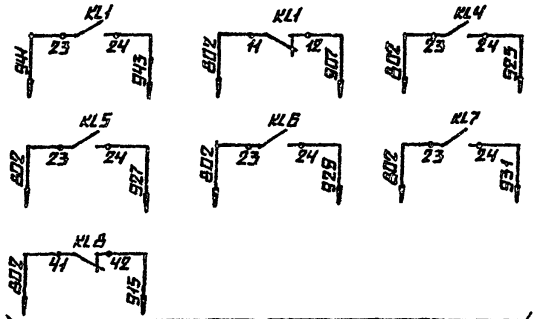
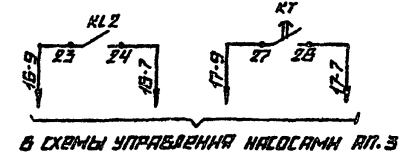
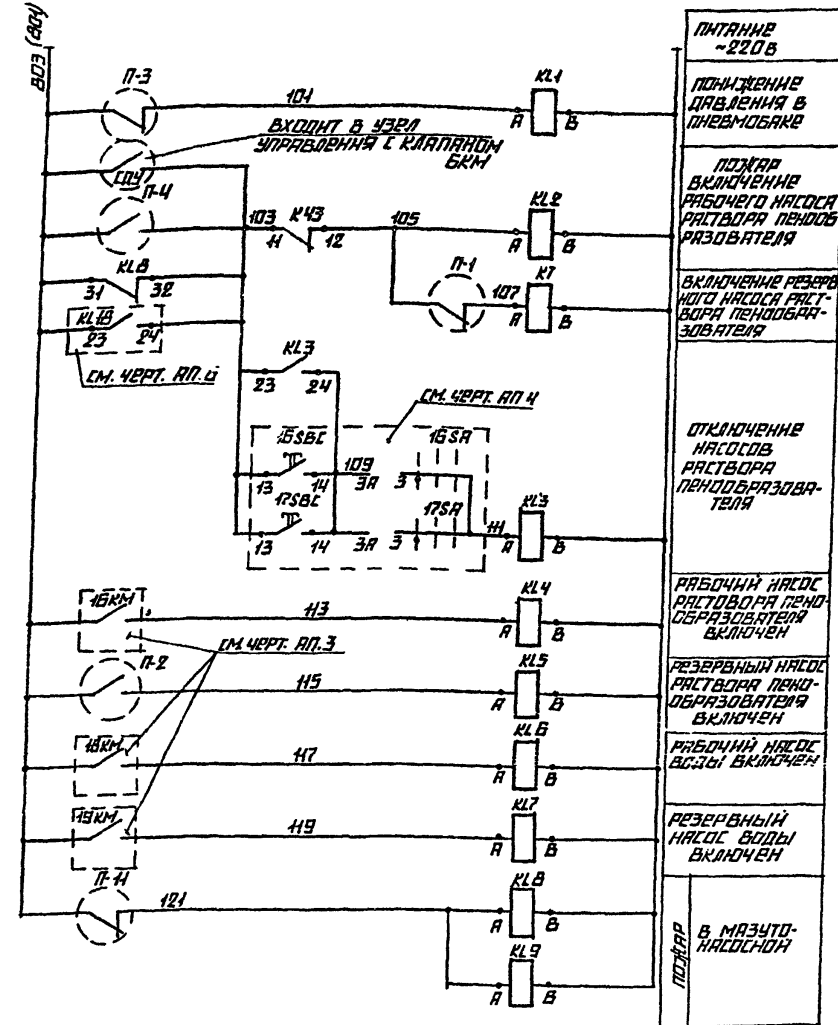
№ секции	4П5312-С85		Управление релейными						
	контакт	та	-45°	0	+45°	а	б	в	г
I	1	2							
II	3	4							
III	5	6							
IV	7	8							

№	Наименование	Кол.	Примечание
Щит релейный			
	Кнопка КЕДН-380В исп.2		
	ТУ 16-526.407-79		
16SB, 17SB	Толкатель красный	2	
16SC, 17SC	Толкатель черный	2	
16SA, 17SA	Переключатель 4П5312-С85	2	
	ГОСТ 16708-77		
Аппаратура на ШЩ			
16A1-19A1	Блок управления	4	По проекту ЭМ
Аппаратура по месту			
18S-19S	Выключатель ВП2-10	4	
	ИРТУ 16-526.010-66		
18SB, 18SC-4, 18SB, 18SC-4, 18SB, 18SC-4	Пост управления кнопочный	8	
	ПКЕ-222-243 ТУ 16.526.216-78		
18M-19M	Электродвигатель	4	По проекту ЭМ

Привозим	
Учт. №	

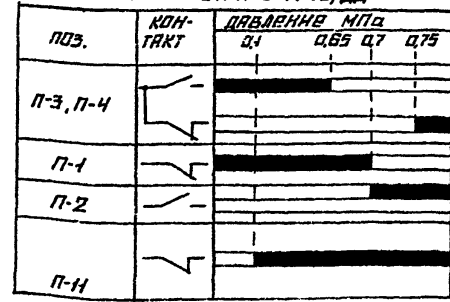
77903-2-23,85	АП.3
Установка механизации Q=16/100м³/ч с резервированием 2 x 5000м³	
Разрешенный парк	Исход. лист
Автоматические пожаротушительные	лист 1
Схемы электрические принципиальные управления насосами	ЛАТИПРОПРОМ
Исполн. Лыткин	9-й лист №2

РАБОТА ПРОЕКТ 903-2-23,85
 РАБОТА 4.1 ЧЕРТ.3



ПОЗ. ОБЪЕМНО	НАИМЕНОВАНИЕ	КОД	ПРИМЕЧАНИЕ
	РЕЛЕЙНЫЙ ЦЕНТ		
	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ РПУ-2 ~220В		
	ТУ 16.523.331-78		
KL1, KL7	2э, 2р 062205	7	
KL8, KL9	4э, 2р 064203	2	
KT	РЕЛЕ ВРЕМЕНИ РВП72-3121 ~220В	1	
	0.4:180 с ТУ 16.523.472-78		
	АППАРАТУРА ПО МЕСТУ		
П-4	ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ ДД-1	1	
ПН-ПЧ	МАНОМЕТР ЭЛЕКТРОКОНТАКТНЫЙ	5	
П-41	ЭКМ-1У		
	ТУ 25.02.31-75		

ДИАГРАММА РАБОТЫ КОНТАКТОВ МАНОМЕТРА ЭКМ-1У, ДД

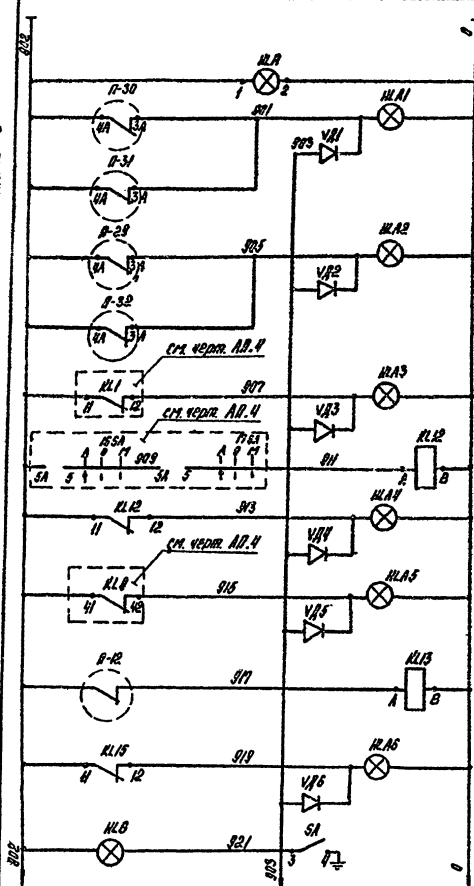


ПРИВЯЗАН
ИИВ. N°

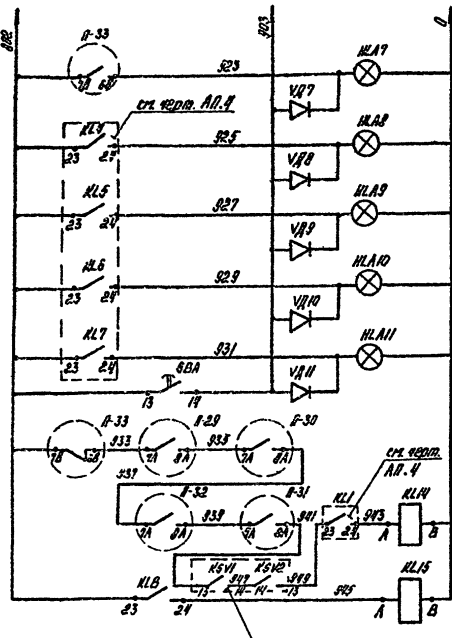
ТН 903-2-23,85		АП. 4	
УСТАНОВКА МАЗУТОНАБЕЖИЩА Д=16180 мм ³ /4 С РЕЗЕРВУАРАМИ 2x5000 м ³			
ИИВ. ПР. ДУМАН	ИИВ. ОД. МЕИМАН	РЕЗЕРВУАРНЫЙ ПАРК АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОЖАРОТУШЕНИЕ	СТРОИЛ. ЛИСТ 1
И.КОНТ. КУШЕЛЬ	В.Т.ХИ. ПАВЛОВ	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ ОБЩИХ ЦЕЛЕЙ УПРАВЛЕНИЯ НАСОСАМИ	1
И.С.П.С. СКАРВЦЕ	С.И.Н.С. КАРТОН		
С.И.Н.С. КАРТОН			

Альбом №1 лист 3

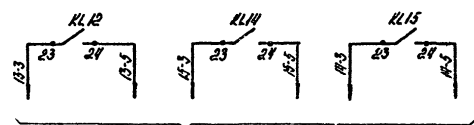
Таблицы проект. 903-2-23.85



Питание ~220В
 Контроль напряжения
 Показание уровня в баках реактора пенообразователя
 Показание уровня в резервуарах воды
 Утечка в сети реакторо-водо
 Автоматика отключена
 Утечка в подпитываемой линии
 В газотонасосной
 В газотонасосной
 Утечка в подпитываемой линии
 Контроль заземления



Повышение уровня в микрогидлобаке
 Работа насосов реактора на пенообразователе
 Работа насосов воды
 Проверка наличия сигнализации
 Работа неисправности
 Утечка в подпитываемой сети



В схему подключения к центральному пункту "Гораз"

Диаграммы работы контактов ЗРСУ-3

Поз.	Мин.	Норма	Макс.
Р-29:	3а-4а		
Р-32	1а-2а		

ЭКМ-14

Поз.	Давление в МПа
Р-5	0,25
Р-9	
Р-12	

Поз.	Мин.	Норма	Макс.
Р-33	1В-2В		
	1В-4В		

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Релейный щит		
HLR	Арматура сигнальная АР-220	2	Лампа 4-220-10
HL6	лампа малочного цвета ТУ16-535.426-70		ГОСТ 5011-77
HLA1	Табла световое ТСМ	11	Лампа 4-220-10
HLA11	ТУ16-535.424-79		ГОСТ 5011-77
5BA	Кнопка КЕОН исп. 2 тактиль черной ТУ16-526.407-79	1	
5A	Переключатель ТВ1-1 УСО.350.049 ТУ	1	
УД1-УД11	Дуод А-226 Б 400 В 0,3А ш БЗ.362.002 ТУ1	11	
KL12=KL15	Реле промежуточное РРУ-2 062203 ~220В 2,2р ТУ16-523.331-78	4	
	Аппаратура по месту		
Р-12	Манометр электроконтактный ЭКМ-14 ТУ25.02.31-75	1	
Р-29: Р-33	Сигнализатор уровня ЭРСУ-3 ТУ25.02.0806 78-76	5	

Кристалл			
Изм. №			

ТТ 903-2-23.85		А.Р.5	
Установка газотонасосная Q=16/80 м³/ч с резервуаром 2*5000 м³			
И.инж. А.И.Мон	И.инж. Г.И.Мон	И.инж. К.И.Мон	И.инж. Л.И.Мон
И.инж. М.И.Мон	И.инж. Н.И.Мон	И.инж. О.И.Мон	И.инж. П.И.Мон
И.инж. Р.И.Мон	И.инж. С.И.Мон	И.инж. Т.И.Мон	И.инж. У.И.Мон
И.инж. Ф.И.Мон	И.инж. Х.И.Мон	И.инж. Ц.И.Мон	И.инж. Ч.И.Мон
И.инж. Ш.И.Мон	И.инж. Щ.И.Мон	И.инж. Ъ.И.Мон	И.инж. Ы.И.Мон
И.инж. Э.И.Мон	И.инж. Ю.И.Мон	И.инж. Я.И.Мон	
Схема электрическая принципиальная световой сигнализации		ЛАТТИПРОПРОМ	

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ К КОНЦЕНТРАТОРУ "ТОПАЗ"

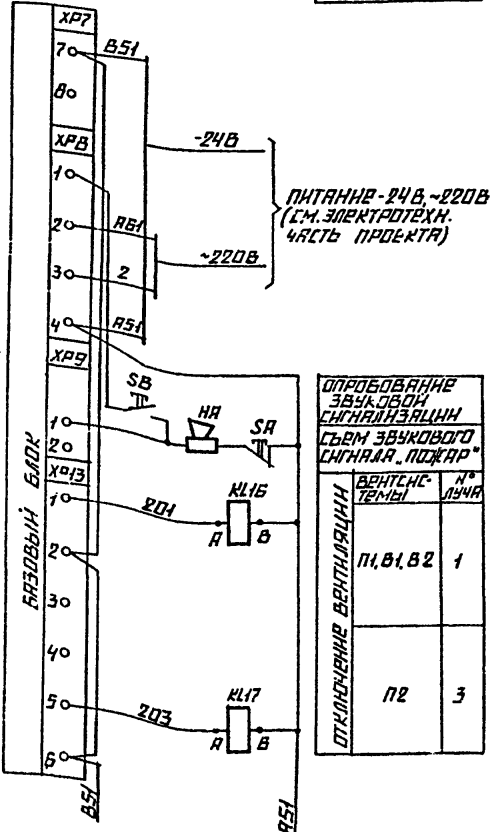
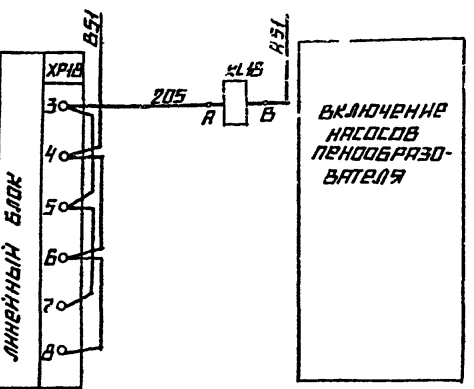
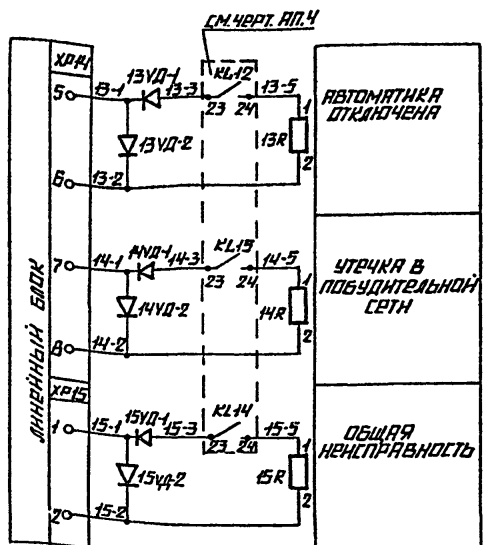
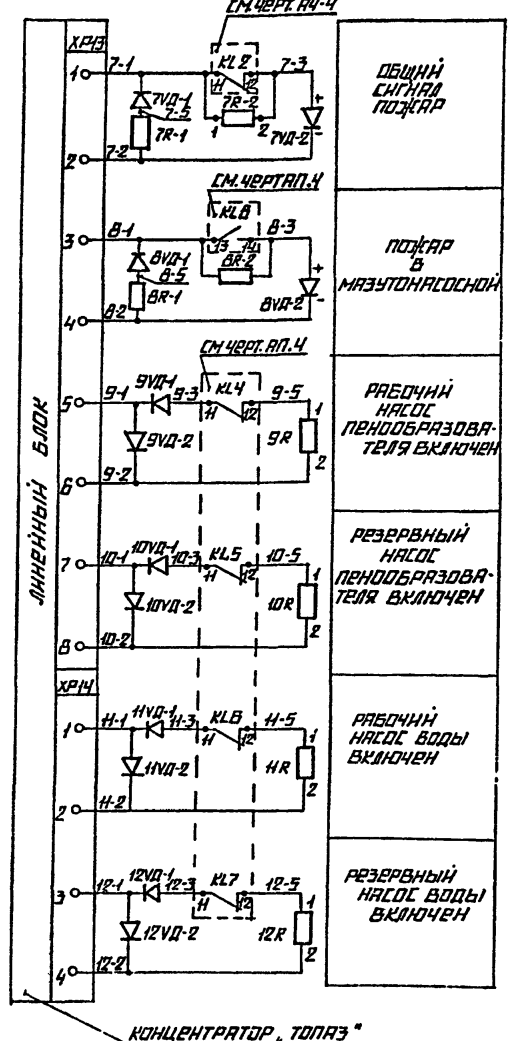
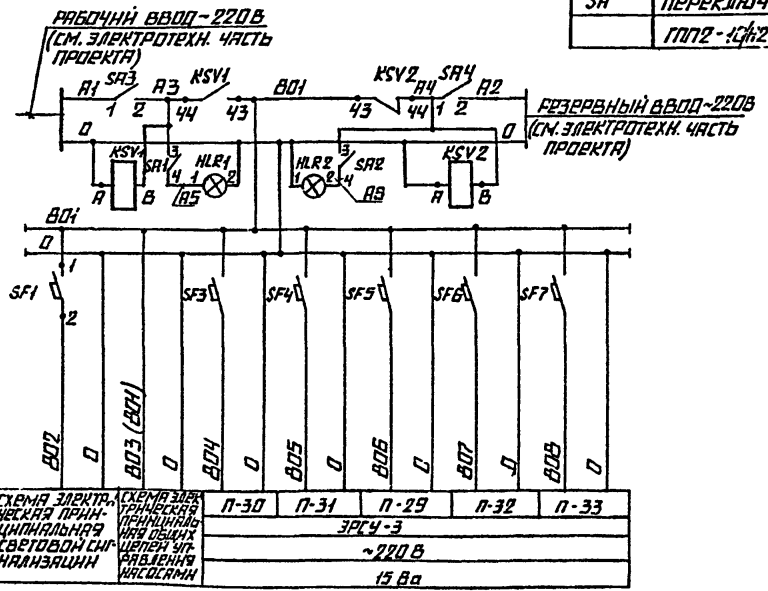
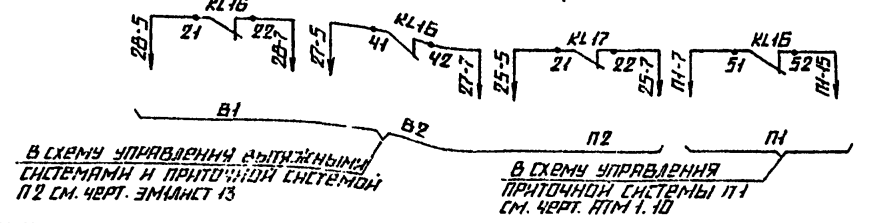


СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ПИТАНИЯ

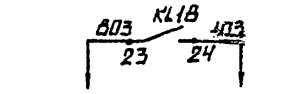


ПОЗ. ОБЪЕКТ/НАЧ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	ЩИТ РЕЗЕРВНЫЙ		
7R-1, 8R-1	РЕЗИСТОР МАТ-0,25 6,8 КОМ, 0,25 Вт	11	
7R-2, 8R-2	ПОСТ ТИЗ-77Е		
SR-15R			
7V1-6V1	ДИОД КРЕМНИЕВЫЙ Д105А	18	
7V2-6V2	Д.ПО. 336.499.ТУ		
KL16, KL17	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ РЛУ2-012403	3	
KL18	-24 В, 23.4р. ТУ16.523.331-78		
KSV1, KSV2	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ РЛУ2-062203	2	
	~220 В 23.2р. ТУ16.523.331-78		
	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ		
	РБ3М ~220 В J _б 1,3 Дж ТУ16-522,110-74		
SF3-SF7	J _н 0,63 А	5	
SF1	J _н 1,25 А	1	
SF1, SA2	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ТВ1-1, ~220 В, 5А УСО. ЗБД.049ТУ	1	
SA3, SA4	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ОДНОПОЛЮСНЫЙ ПМ1-Ю, ~220В	2	
	АППАРАТУРА ПО МЕСТУ		
HR	РВУН РВФ24; ТУ16.759.059.76	1	
SB	ПОСТ КНОПОЧНЫЙ ПКБ-212-153 ТУ16.626.216-78	1	
SA	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ДВУХПОЛЮСНЫЙ 5А	1	
	ПМ2-1572		

СОЛДАВАНО. *[Signature]*
 ОПЕРАТОР *[Signature]*
 ВЗЯТ НА ВИД *[Signature]*
 ИЛИ НА ПОС. КОПИЮ *[Signature]*



В СХЕМУ СВЕТОВОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ СМ. ЧЕРТ. РИ-5



В СХЕМУ ОБЩИХ ЦЕПЕЙ УПРАВЛЕНИЯ НАСОСАМИ СМ. ЧЕРТ. РИ-4

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗВУКОВОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ СЪЕМ ЗВУКОВОГО СИГНАЛА. ПОЖАР.	ВЫПЕЧЕ. ТЕПЛО.	№ ЛУЧА
П1, В1, В2	1	
П2	3	

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СВЕТОВОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ЦЕПЕЙ УПРАВЛЕНИЯ НАСОСАМИ
П-30	П-31
П-29	П-32
П-33	
ЭРСУ-3	
~220 В	
15 Ва	

ТП 903-2-РЗ.85		АП.Б	
УСТАНОВКА МЯЗУТОСНАБЖЕНИЯ Q=16/80 м ³ /ч С РЕЗЕРВУАРАМИ 2x5000 м ³			
РЕЗЕРВУАРНЫЙ ПАРК. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОЖАРОТУШЕНИЕ.		СТАНДА. ЛИСТ	ЛИСТОВ
		Р	1
СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ ПИТАНИЯ К ПОДКЛЮЧЕНИЮ К КОНЦЕНТРАТОРУ "ТОПАЗ"		ЛАТТИПРОМ	
КОПИРОВАНО		ФОРМАТ А2	

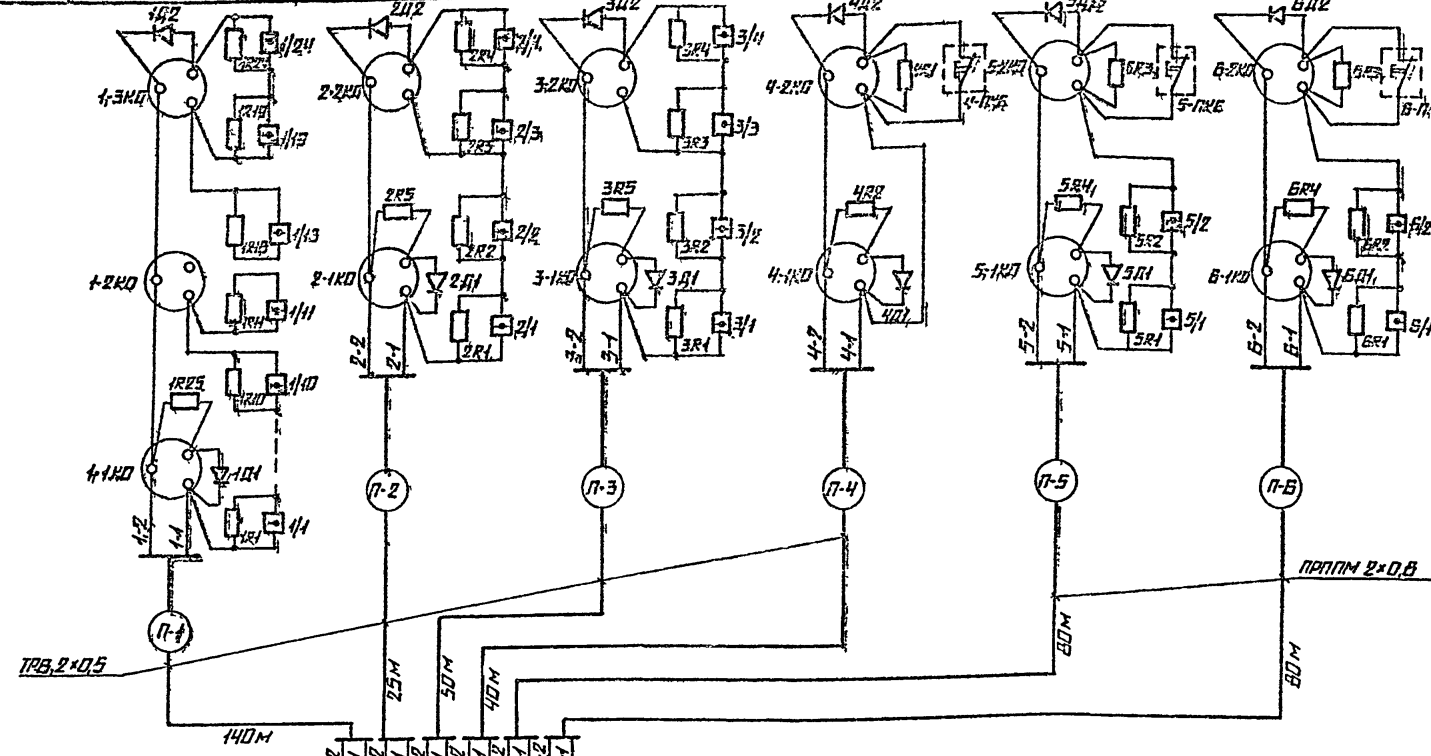
ПРИВЯЗАН
ИИВ. №

РАБОТА № А. ЛИСТЫ 3

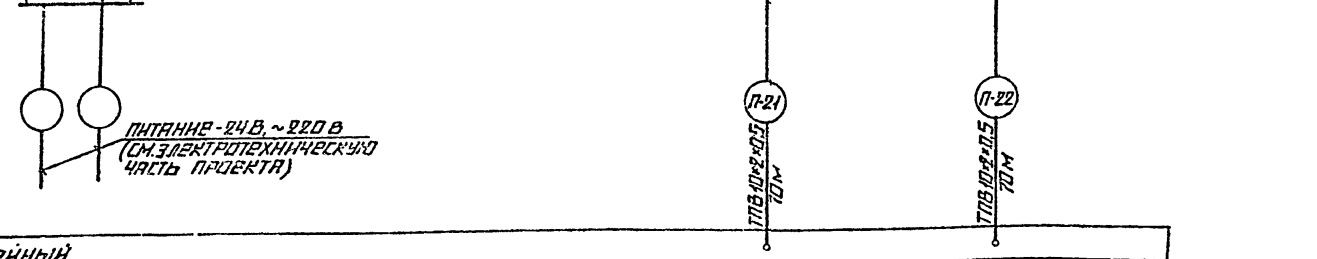
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-2-23, 25

УЧАСТ. ПОДПИСКА И ВСТАВ. ВЕРХ. НАС. К.

НАИМЕНОВАНИЕ ПОМЕЩЕНИЯ	МАЗУТОСНАБЖЕНИЕ	ПОМЕЩЕНИЕ КИП И ЭЛЕКТРОЩИТОВАЯ	КАМЕРА УБОРОЧНОГО ИНВЕНТАРЯ И КОМНАТА ПЛЫТКИ С УСТАНОВКОЙ ДЛЯ ОБОГРЕВА	МАЗУТНОЕ ХОЗЯЙСТВО	КАМЕРА УПРАВЛЕНИЯ РЕЗЕРВУАРА №1	КАМЕРА УПРАВЛЕНИЯ РЕЗЕРВУАРА №2
ТИП НЕБЕЗОПАСНОСТИ	НП-105-2-1			НП-105-2-1, ПКБ-222-1		
№ 10417						



БАЗОВЫЙ БЛОК					ЛИНЕЙНЫЙ БЛОК																															
ХР7	ХР8	ХР9	ХР13		ХР10					ХР11					ХР13					ХР14					ХР15					ХР16						
7	8	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
В.51	В.51	В.51	В.51	В.51	В.51	В.51	В.51	В.51	В.51	В.51	В.51	В.51	В.51	В.51	В.51	В.51	В.51	В.51	В.51	В.51	В.51	В.51	В.51	В.51	В.51	В.51	В.51	В.51	В.51	В.51	В.51	В.51	В.51	В.51	В.51	В.51



ЩИТ РЕЛЕЙНЫЙ

ПОЗ. ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ИЗВЕЩАТЕЛЬ ТЕПЛОТОВОЙ НП-105-2-1 12МО.092.033ТУ	38	
2	КОРРОБИЯ УПРАВЛЕНИЯ УК-2П ГОСТ 10040-75	13	
3	РЕЗИДТОР МЛТ-0,25 6,8 КОМ ГОСТ 743-77	45	
4	ДИОД ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЙ Д105-А О.А.О. 33В.499.ТУ	12	
5	ГОСТ УПРАВЛЕНИЯ ПКБ-222-1 ТУ 526 216-78	3	
6	КОНЦЕНТРАТОР ПРИЕМНЫЙ "ТОПАЗ" ТУ 25-05.275В-61	1	
7	ПРОВОД ТЕЛЕФОННЫЙ ТР6 2x0,5 ГОСТ 20575-75	253	М
8	КАБЕЛЬ ПРППМ 2x0,6 ТУ 16.505.155-75	160	ТО ЖЕ
9	КАБЕЛЬ ТЕЛЕФОННЫЙ ТР6 10x2x0,5 ТУ 16.505.755-75	140	ТО ЖЕ

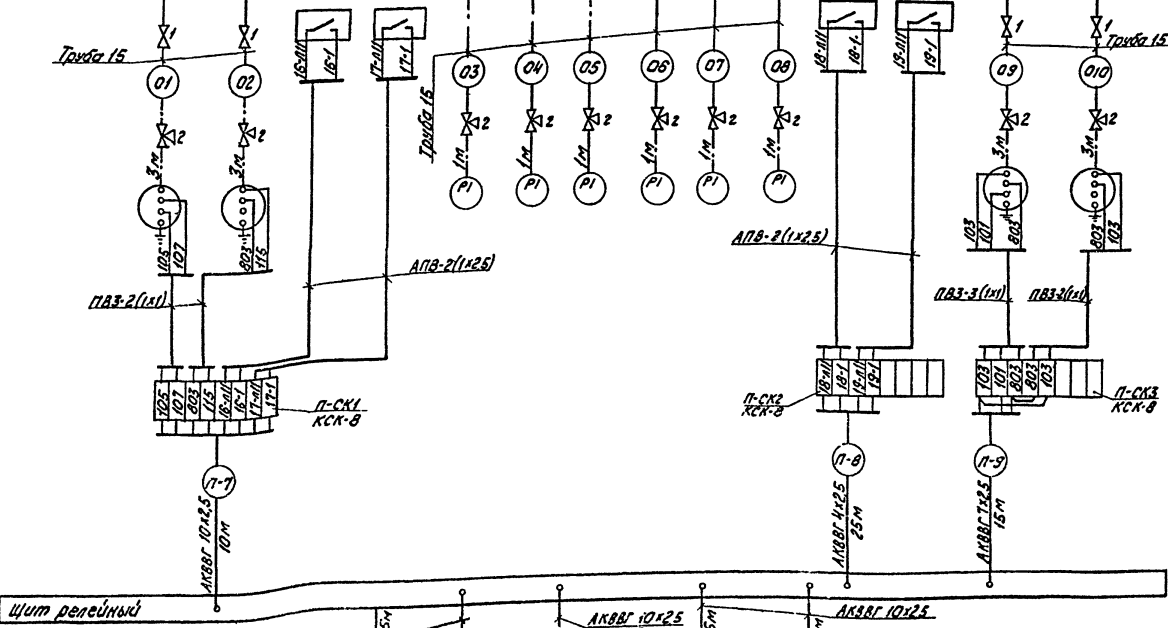
1. ОБЩИЙ ВИД РЕЛЕЙНОГО ШИТА, СМ. ЧЕРТ. АТМ В.21 РАБОТА № А.1

ПРИВЯЗКА

ТП 903-2-23, 25	ЛИТ. 7	
УСТАНОВКА МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ Q = 16/80 м³/ч С РЕЗЕРВУАРАМИ 2x5000 м³		
СТАВКА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ПОДКАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ Г.ХЕМА ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ		ЛАТИПРОПРОМ
ИПТ: РОДОВА А.1		ФОРМАТ А2

Типовой проект 903-2-23,85 Альбом №1 часть 3

Наименование параметра и место отбора импульса	Раствор пенообразователя		Управление		Раствор пенообразователя		Вода			Управление		Раствор пенообразователя		
	Давление		—		Давление		Давление			—		Давление		
	Напорные патрубки насосов		Насосы раствора пенообразователя		Напорные патрубки насосов		Всасывающие патрубки насосов	Напорные патрубки насосов		Насосы воды		Пневмобак		
категория проводки	V		—		—		V			—		V		
позиция	П-1	П-2	165	175	П-15	П-16	П-13	П-14	П-17	П-18	185	195	П-3	П-4



Поз. обознач	Наименование	Кол.	Примечание
1	Вентиль 15x80 Ру 16 Ду 15 ГОСТ 18722-73	4	
2	Кран ИММ-16 Ру 16 Ду 15 ГОСТ 21345-78	12	
3	КСК-8 ТУ 36.1753-75	5	Коробка соединительная
4	КСК-16 ТУ 36.1753-75	2	
5	КСЛ-12 ТУ 36.1756-75	4	Кабель ГОСТ 1508-78
6	АКВВГ 4x2.5	50	м
7	АКВВГ 7x2.5	75	то же
8	АКВВГ 10x2.5	140	—
9	ПВЗ 1 380	10	—
10	АПВ - (1x2.5)	180	—
11	Труба 15 ГОСТ 3262-75	25	—
12	Труба 25x2 ГОСТ 10704-76	20	—

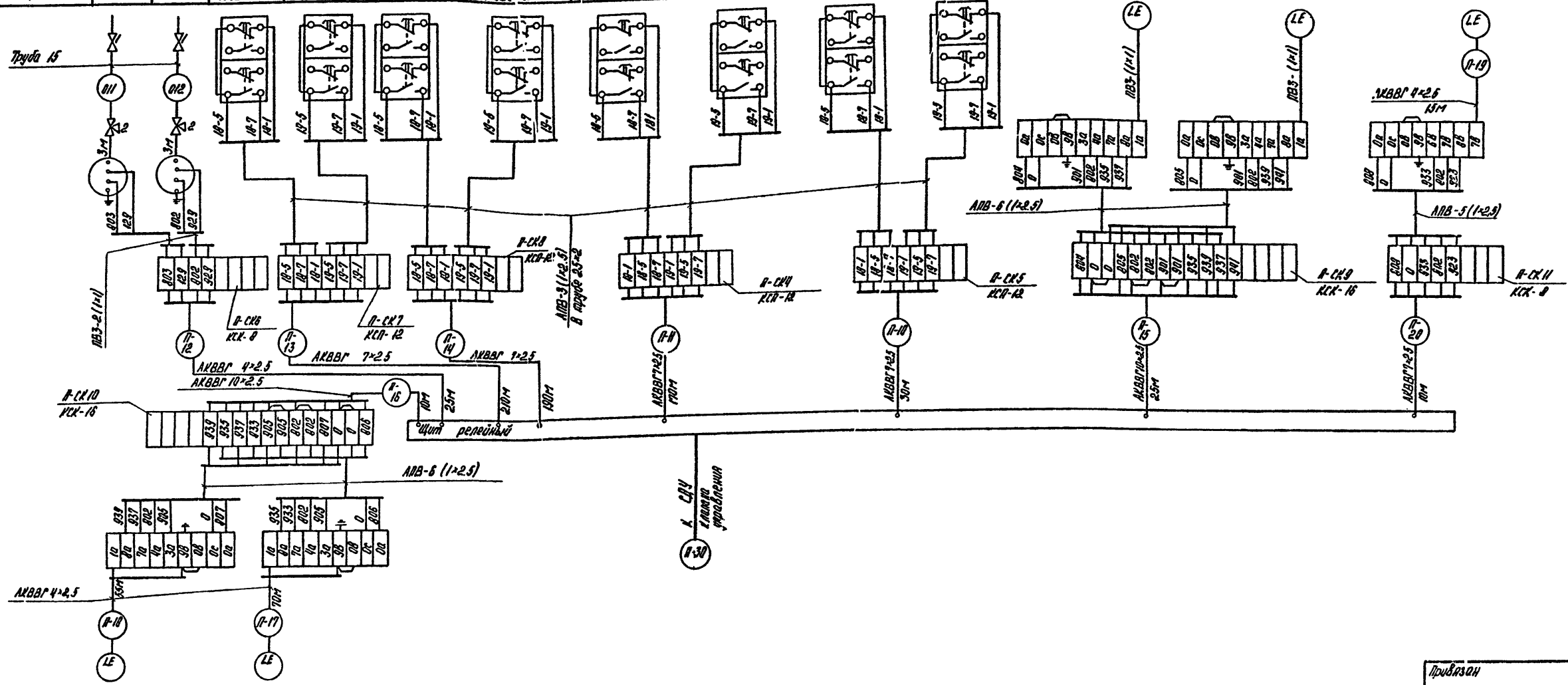
1. Местные электрические приборы и щит заземлить.
2. Разводку кабелей в плане см. черт. АП.10.
3. Общий вид релейного щита см. черт. АТМ6.21 альбом 6.1

ТТ 903-2-23,85		АП. 8	
Установка электроснабжения Q=16/60м³/ч с резервуаром 2x 5000 м³			
Установлено		Установлено	
В. Шенк	Д. Мухом	Резервуарный парк	Латвия
В. Кални	К. Мейлан	Автоматическое пожаротушение	Р 1 2
В. Мухом	С. Пятенко	Схема внешних проводов	ЛАТГИПРОПРОМ
В. Шенк	С. Духин		
С. Шенк	В. Шенк		

см. электротехническую часть проекта

20950-14

Наименование параметра и место отбора импульса	Раствор пенообразователя		Управление насосами воды						Раствор пенообразователя		Дренаж	
	Давление		Управление насосами воды		Управление насосами воды		Управление насосами воды		Уровень		Магистральный колодец	
	Клапан группового действия в магистральной насосной	Контроль целостности магистральной насосной	У гидрантов		У гидрантов		У гидрантов		Магистральный колодец		Магистральный колодец	
Категория проводки	У								ТМ4-122-74		ТМ4-123-74	
Обозначение планки заземления	ТМ4-226-76								П-30		П-31	П-33
Воздушный	П-11	П-12	И5ВТ-1 И5ВТ-1	И5ВТ-1 И5ВТ-1	И5ВТ-2 И5ВТ-2	И5ВТ-3 И5ВТ-3	И5ВТ-3 И5ВТ-3	И5ВТ-4 И5ВТ-4	И5ВТ-4 И5ВТ-4			



лист 3
Алгоритм 4.1

Типовой проект 903-2-23,85

Инв. № проей. 1
Получено в дата
Взам. инв. №

Позиция	П-32	П-29
Обозначение монтажного чертежа		
Категория проводки		
Наименование параметра и место отбора импульса	Резервуар воды	Уровень воды

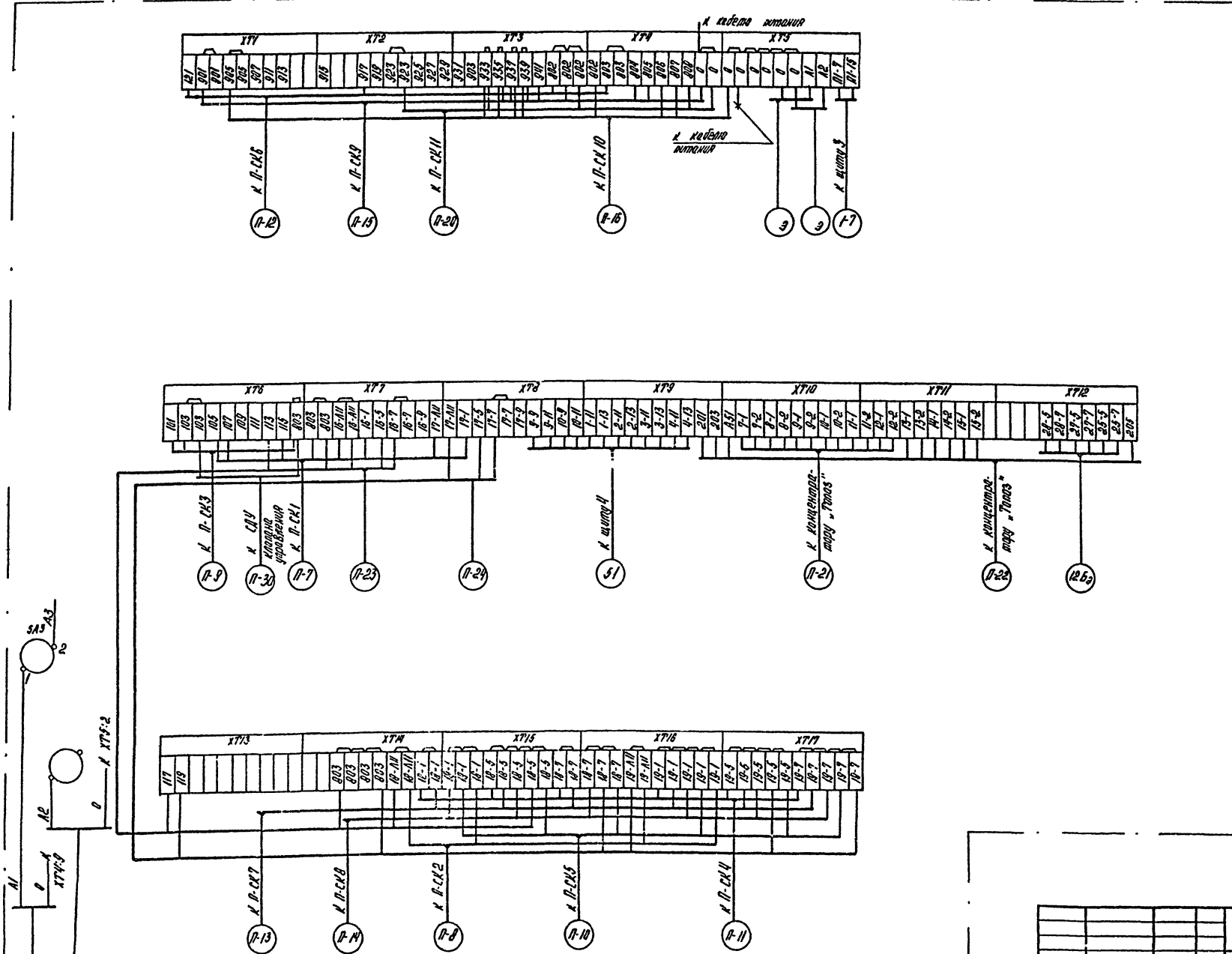
Проводки		Инв. №	
ТП 903-2-23,85		АП. 8	
Установка магистральной с резервуаром 2x5000 м³		Q=16/сут м³/ч	
Исполн. И.Иван	Исполн. Кучель	Резервуарный парк	Страна Лист
И.Иван	И.Иван	Автоматическое	Р 2
И.Иван	И.Иван	Исполнение	
И.Иван	И.Иван	Исполнение	
И.Иван	И.Иван	Исполнение	
Схема внешних проводов		ЛАТГИПРОПРОМ	
Копировал И.И.		Формат А2	

Щит релейный

Альбом К1 часть 3

Типовой проект 903-2-23,85

Инд.№ пост. Индекс с дана. Взаимод.№



Ввод ~ 220В (сх. электрохимическая часть проекта)

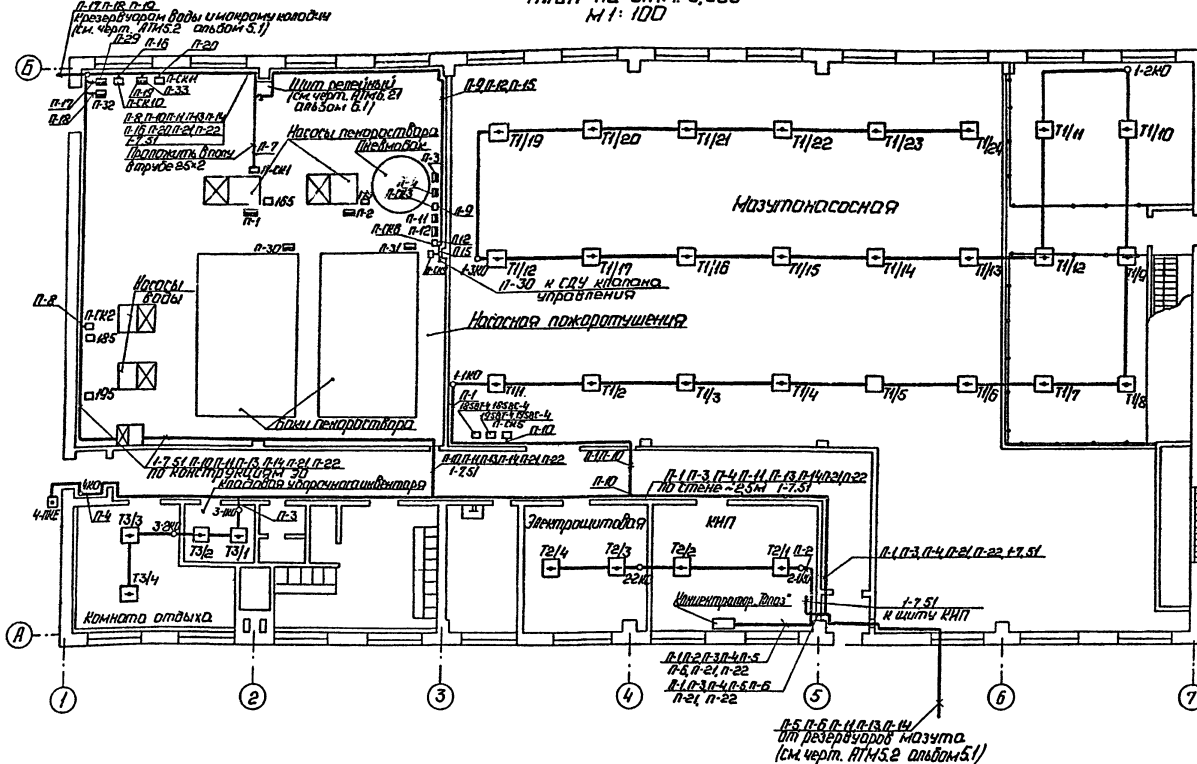
Исполн. АИМАН		ТТ903-2-23,85		АП.9	
Начальн. Мейган		Установка газотеплообменника с резервуарами 2x5000 м³		Q=16,00 м³/ч	
Инж. Кучель		Резервуарный вид автоматического газоподогрева		Стр. 9	Лист 1
Инж. Даниленко		Схема подключения внешних проводов		ЛАТГИПРОПРОМ	
Рук. пр. Дроздина		Корректор Шенг.		Формат А2	
Ст. инж. Ротчев					

Инд.№	Индекс	Взаимод.№

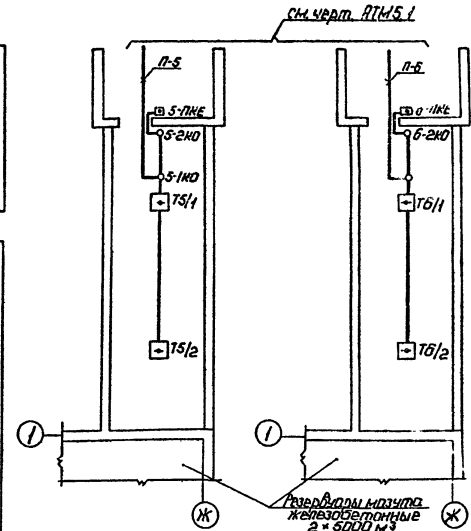
20950-14

План на опм. 0,000 М 1: 100

Типовой проект 903-2-23,85
Альбом 4,1 часть 3



Камеры управления



1. Данный чертеж выполнен на основании чертежей марки АР.
2. Монтаж аппаратуры, кабельных трасс выполнить согласно ВМЧ-14-73.
3. Установка пожарных извещателей произвести с учетом размещения ответственной аппаратуры.
4. Места прохода кабелей и проводов через стены защитить патрубками из труб.

Испол.	
Провер.	
Инж. Н°	

ТТ 903-2-23,85		АП. 10	
Установка мазутоснабжения Ц=16/180 м³/ч г резервуарами 2*5000 м³			
Установлено Душман		Резервуарный парк	
Нач. отд. Мейдан		Автоматическое	
И. инж. Кучель		пожаротушение.	
Инженер Потемина		П	
Инженер Кучель		И	
Инженер Лоскутин		ЛАНТИПРОПРОМ	
Инженер Митченко		Копирован: 7	
		Формат №2	

Специальный проект № 104-903-2-23,85