

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 часть 1	Мазутонасосная. Архитектурно-строительная часть. Вариант с кирпичными стенами.
АЛБ60М	1-2 часть 2	Мазутонасосная. Санитарно-техническая часть.
АЛБ60М	1-3	Мазутонасосная. Строительные изделия.
АЛБ60М	1-4	Блоки тепломеханического оборудования.
АЛБ60М	1-5	Задание на разработку конструкций тепловой изоляции.
АЛБ60М	1-6	Сооружения слива мазута, слив и хранение жидких присадок. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая.
АЛБ60М	1-7	Приемная емкость. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация.
АЛБ60М	1-8	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 шиты автоматики 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 ЦИТ П. г. Алма-Ата).
 Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 25 м³ (распространяет Казахский филиал ЦИТ П. г. Алма-Ата).
 Очистные сооружения замаслуженных дождевых сточных вод производительностью 10 л/с для установок мазутоснабжения котельных (распространяет ЦИТ П. г. Москва).
 Резервуары для воды прямоугольные железобетонные сборные емкостью от 50 до 120 м³ (распространяет Тбилисский филиал ЦИТ П. г. Тбилиси).
 Резервуары для воды прямоугольные железобетонные сборные емкостью от 100 до 250 м³ (распространяет Тбилисский филиал ЦИТ П. 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 ЦИТ П. 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.

			Прибыл	

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 1РП	6
5	Схемы установок систем ВЭ, М1	7
6	Разрез 1-1. Эскиз обору́дования	8
7	Бак метилметиловый 1РП4, 1РП4 ^а	9
8	Узел управления спринклерной установки с клапаном ВКП.	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

- М1 — Трубопровод сжатого воздуха
- РП — Трубопровод раствора пенообразователя
- РП-1 — Трубопровод загрузки пенообразователя
- РП-2 — Трубопровод циркуляции и заполнения баков пенообразователем
- РП-3 — Трубопровод выгрузки раствора пенообразователя.
- М-1 — 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 пенопорогаражн- 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 растбарапроводау через гидранты.

Тушение мазутонасосной осуществляется автоматически посредством стационарно установленных пеногенераторов.

Пожарный инвентарь хранится в помещении насосной пожаротушения.

На магистральных кольцевых сетях раствора- прохода и противопожарного водопровода ус- тановлены 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.

Инв. №		Привязан	ТТ 903-2-23.85 ВКП2		
Думан	Думан		Установка мазутосливной в 10/80 м ³ /ч с резервуарной 2 x 5000 м ³		
Гончар	Гончар		Резервуарный парк (входит с неавтоматическим раствором)		
Морозов	Морозов		Р	1	Д
Сидорчик	Сидорчик		общие данные (начало)		
Великий	Великий		ЛАТГИПРОПРОМ		
Сидорчик	Сидорчик		Копирован В.В.И.		

Копирован В.В.И.

Формат №2

Устройство стационарной установки автоматического пожаротушения

Система состоит из:

- а) автоматической насосной станции пожаротушения;
- б) резервуаров воды $V = 2 \times 150 \text{ м}^3$ для охлаждающей резервуаров мазута;
- в) магистральных кольцевых напорных трубопроводов сетей растворопровода ф₂₂₀ и охлаждающей воды ф 150
- г) узлы управления, размещенных в насосной пожаротушения
- д) побудительной сети ф 15 и головок СЗ-12, устанавливаемых над перекрытием насосных на расстоянии не ближе 80 мм и не более 400 мм от перекрытия.

- в) циркуляционный насос марки КВ/18, $Q = 8 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H = 18 \text{ м}$ с электродвигателем типа 4АХ80А2, $N = 1.5 \text{ кВт}$, $n = 2900 \text{ об/мин.}$;
- г) 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 пневмобак;
- д) пневмобак $V = 3.2 \text{ м}^3$, $P_y = 10 \text{ кгс/см}^2$;
- е) прямоугольные металлические баки для хранения 6% раствора пенообразователя $V = 2 \times 67 \text{ м}^3$;
- ж) таль ручная передвижная червячная грузоподъемностью 3.2 т.с.;
- з) 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 пенообразования.

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:

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

Работа установки автоматического 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		

ТП 903-2-23,85		ВКП2	
Установка макутоснабжения $Q = 18/80 \text{ м}^3/\text{ч}$ с резервуаром $2 \times 3200 \text{ м}^3$			
Дизайнер	Л.С.Минин	Инж.	Л.С.Минин
Известен	Григорьев	Инж.	Л.С.Минин
Начальник	Ворожиль	Инж.	Л.С.Минин
Главный	Сорокин	Инж.	Л.С.Минин
Рис. ед.	Морозов	Инж.	Л.С.Минин
Ведущий	Луговой	Инж.	Л.С.Минин
Инж.	Авдеева	Инж.	Л.С.Минин
Экземпляр		Лист 2	
Итого		Листов	

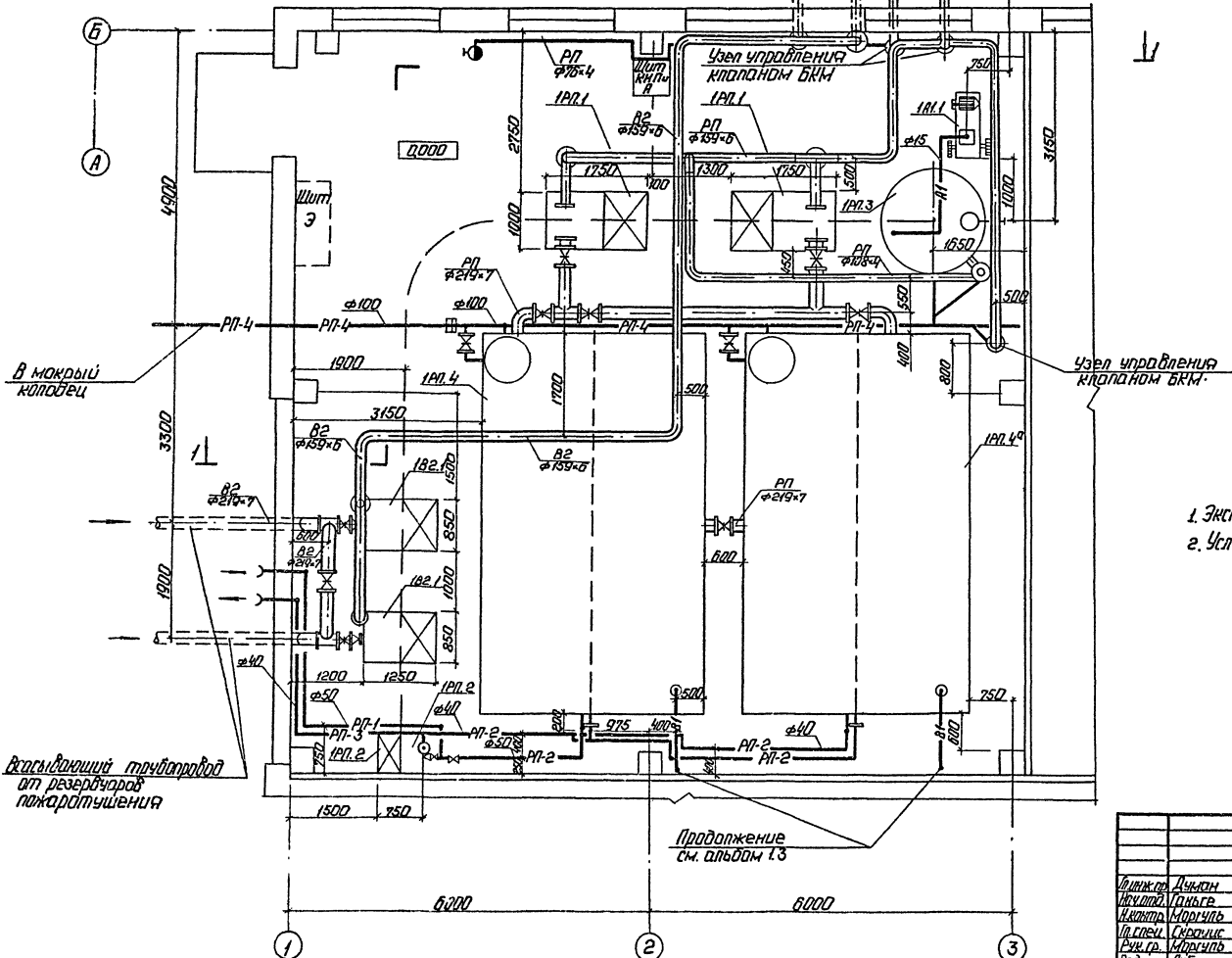
Копирован ВБунд-

Формат А 2

План на отм. 0,000

Напорный трубопровод охлаждающей воды

Напорный трубопровод раствора пенообразователя



1. Эскиз оборудования см. ВК-6.
2. Условные обозначения см. ВК-1.

Исполнитель	
Проверен	
Утвержден	

ТТ 903-2-23, 85		ВКП 2	
Установка мазутосжигания $Q = 16180 \text{ м}^3/\text{ч}$ с резервуарами $2 \times 5000 \text{ м}^3$			
Исполн. г.р.	Д. Чукан	22.03.85	Лист 1 из 1
Проверен г.р.	П. Ганьга	12.03.85	Резервуарный парк (Фармайт) с железобетонными резервуарами для хранения нефтепродуктов пожаротушения.
Утвержден г.р.	С. Морчило	12.03.85	Р. 3
Исполн. г.р.	С. Морчило	12.03.85	Латгипропром
Проверен г.р.	И. Диберт	12.03.85	Формат А2
Исполн. г.р.	И. Диберт	12.03.85	
Исполн. г.р.	И. Диберт	12.03.85	

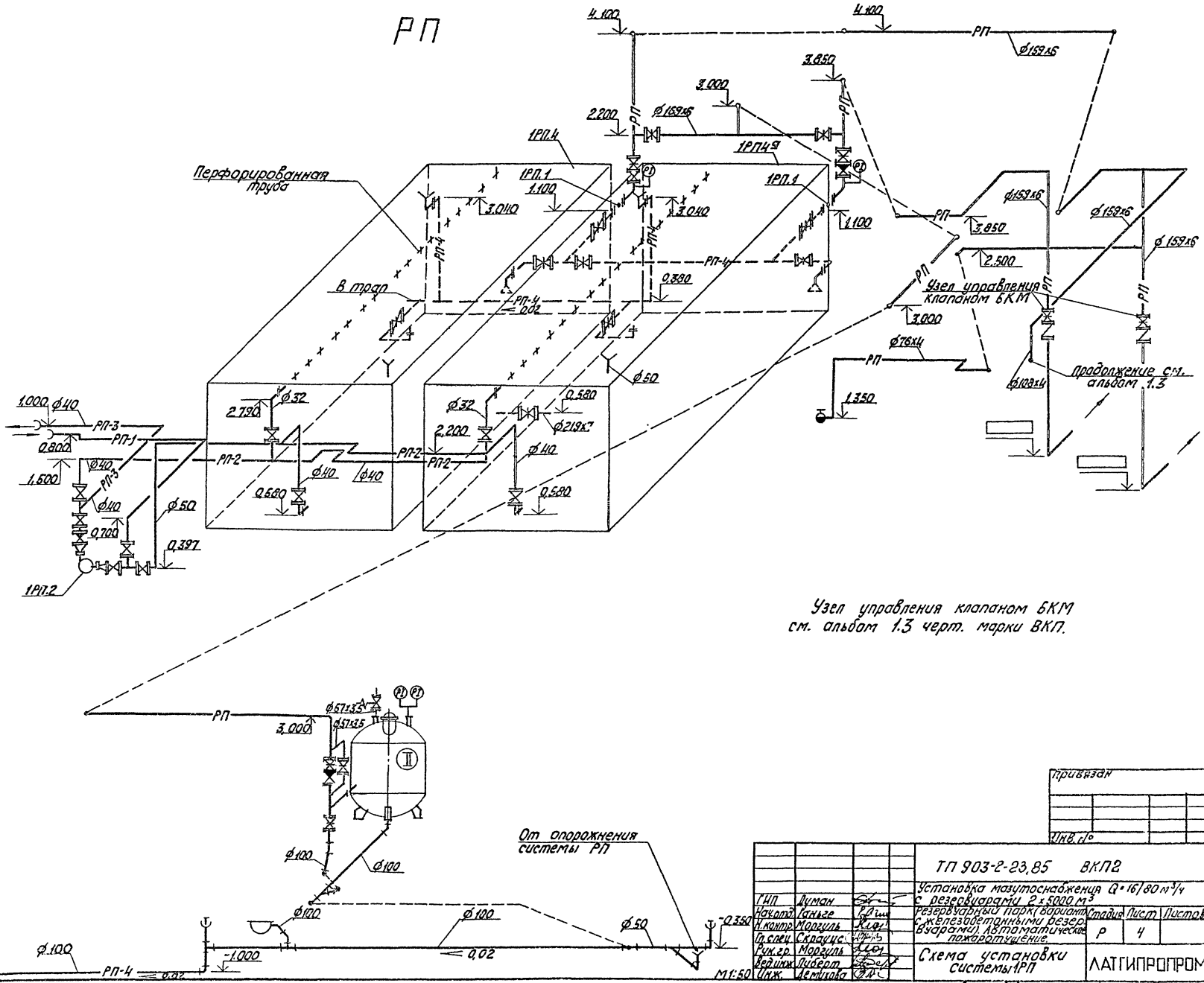
1:1-50

Килеров: 7

Формат А2

Топографический проект 903-2-23, 85
 Альбом 1, часть 3
 Исполнитель: Д. Чукан
 Проверен: П. Ганьга
 Утвержден: С. Морчило
 Исполн. г.р.: С. Морчило
 Проверен г.р.: И. Диберт
 Исполн. г.р.: И. Диберт

РП

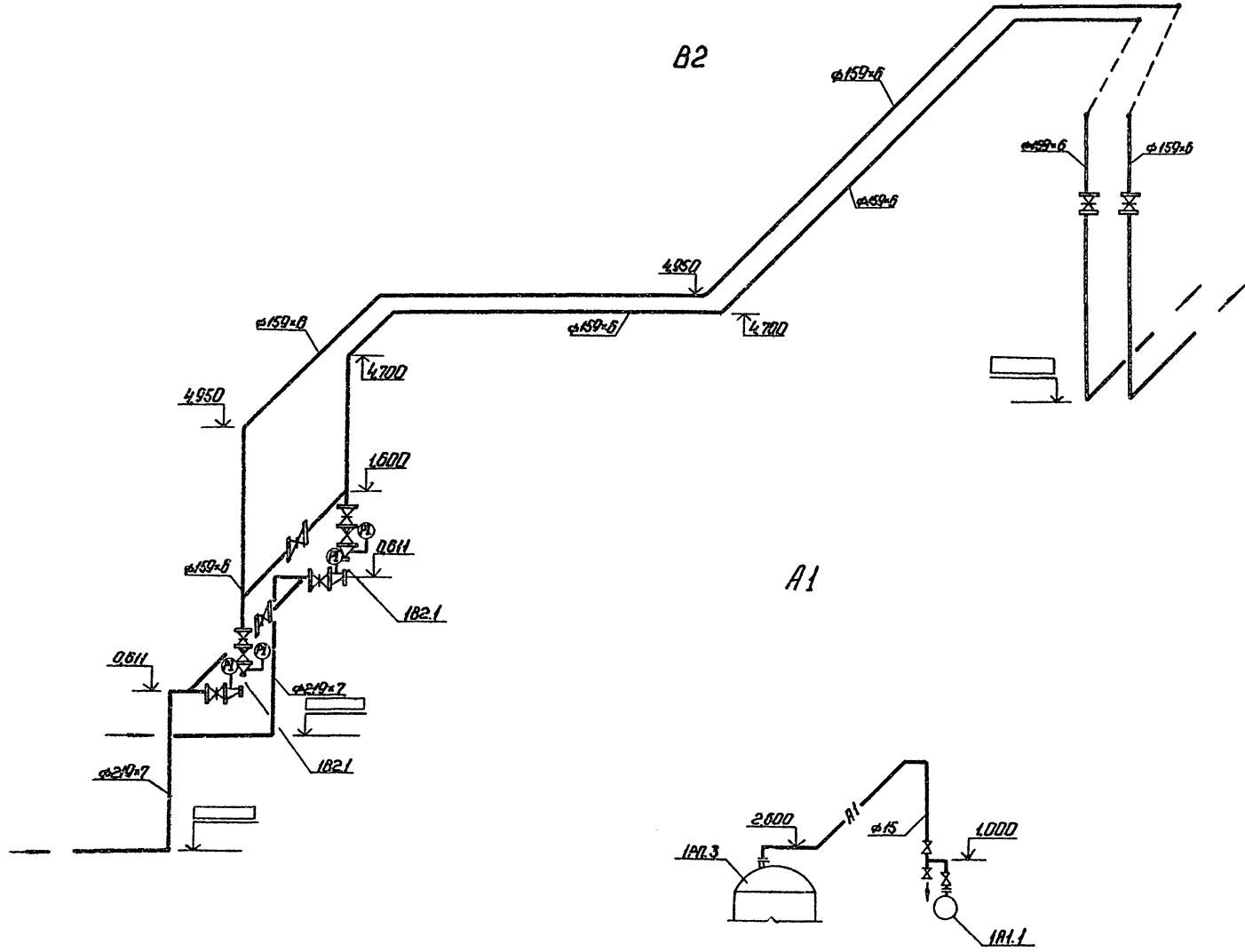


Узел управления клапаном БКМ см. альбом 1.3 черт. марки ВКП.

ТП 903-2-23,85 ВКП2			Инв. №	
Установка газоснабжения Q=16180 м ³ /ч с резервуаром 2 x 5000 м ³				
Резервуарный парк водопитания с ж/б резервуарами				
с автоматическим пожаротушением				
И.П.	Иванов	С.И.	Р	4
Начальник	Григорьев	В.И.	Лист	Листов
Инженер	Морозов	А.И.	Р	4
Инженер	Скворцов	В.И.	Лист	Листов
Инженер	Морозов	А.И.	Р	4
Инженер	Лавров	В.И.	Лист	Листов
Инж.	Лавринов	В.И.	Лист	Листов
Схема установки системы РП				ЛАТГИПРОПРОМ
Копирован №162				Формат А2

Титобай проект 903-2-23,85 Альбом 1.1 часть 3

Тупой проект 903-2-23.85 Альбом 4.1 часть 3



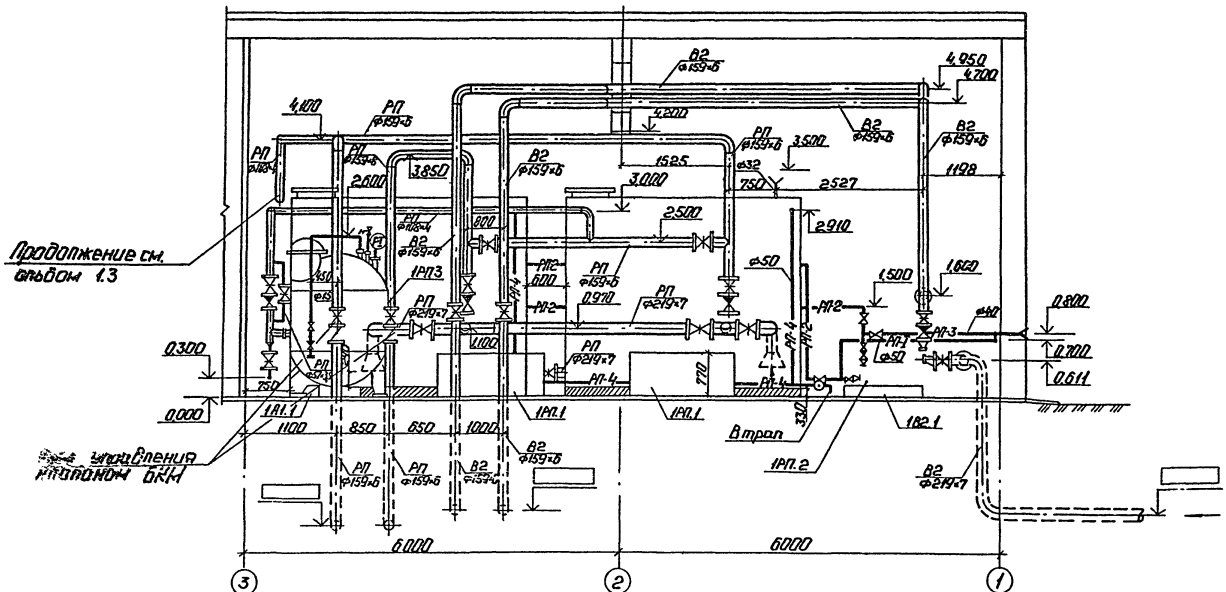
Приказ			

ТЛ 903-2-23.85		ВКП 2	
установка водоподогревателя $U=16180 \text{ м}^3/\text{ч}$ с резервуарами $2 \times 5000 \text{ м}^3$			
Исполн. Чичков	Инж. Мельнич	Резервуарный парк (проект) с железобетонными резерву- арами), автоматическое пожаротушение	Исполн. Лист
Исполн. Чичков	Инж. Мельнич		Р 5
Рис. гр. Мельнич	Инж. Мельнич	Схемы установок систем В2, А1.	ЛАТГИПРОПРОМ
Ред. инж. Либерт	Инж. Мельнич		Формат А2
Инж. Мельнич	Инж. Мельнич		

М1:50

Копирован: 2

Разрез 1-1



Экспликация оборудования

№ позиции	Наименование	Кол.	Примечание
182.1	Носос К90/55 Q=90м³/ч Н=55м с электродвигателем 4А180S2 Н=22кВт, n=2900 об/мин	2	
181.1	Носос Д 320-70 Q=320м³/ч Н=70м с электродвигателем 4А250S2 Н=75кВт, n=2950 об/мин	2	
181.3	Вертикальный цельнообварной аппарат индекс 21.21.11 V=3,2 м³	1	
181.1	Компрессор (модель 1135 В2) ПП-015/10 Q=0,15 м³/мин с электродвигателем А012-21-2 Н=1,5 кВт n=1450 об/мин	1	
181.2	Носос К8/18 Q=8м³/ч Н=18м с электродвигателем 4АХ80А2 Н=1,5кВт, n=2900 об/мин	1	
181.4	Бак прямоугольный V=67 м³	2	

Привязан			
Шк. №			

		ТЛ 903-2-2185		ВКП2	
		Становина газоснабжения Q=16180 м³/ч с резервуаром 2 x 5000 м³			
		Разработано парк оборудования с железобетонными резервуарами. Автоматическое пожаротушение			
		Разрез 1-1			
		Экспликация оборудования			
		Латгипропроект		Формат А2	

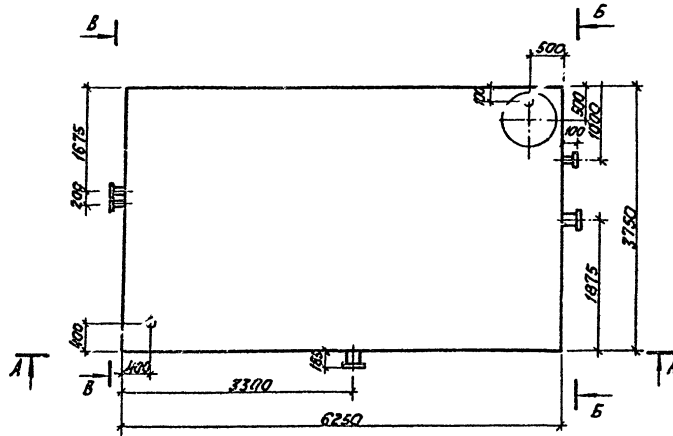
Тилодий проект 903-2-2185 Альбом 4.1 часть 3

Шк. №

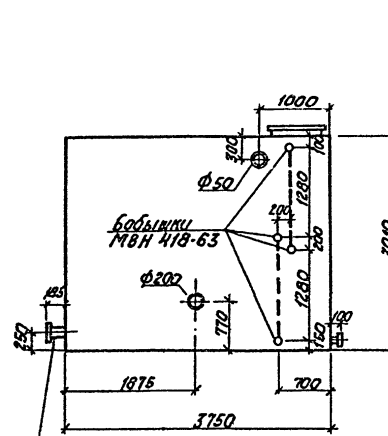
М1:50

Копирбай: 4

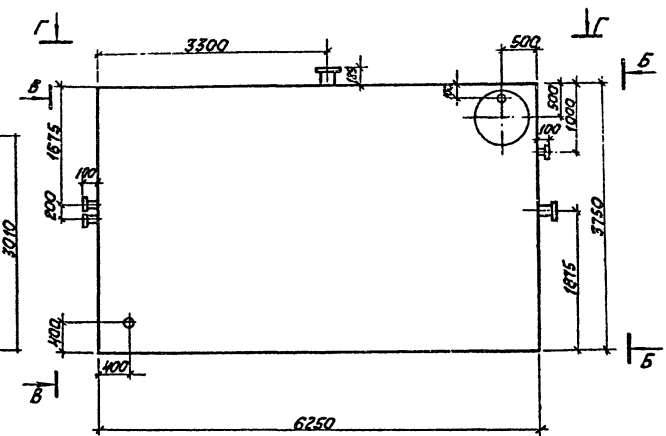
План бака 1РП.4
М 1:50



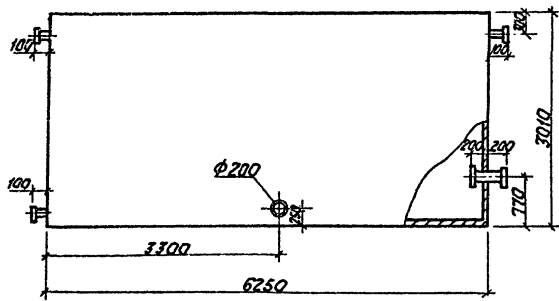
Вид Б-Б



План бака 1РП.4^а
М 1:50

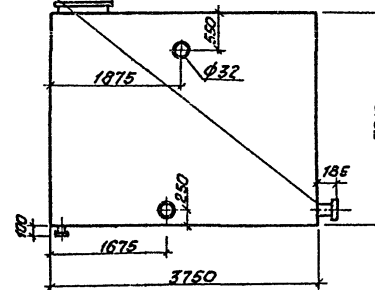


Вид А-А

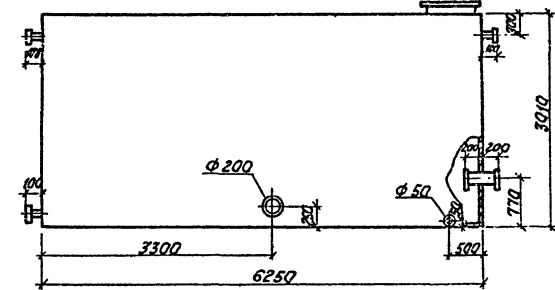


Для бака поз 1РП.4 коту-
док установить с про-
тивоположной стороны

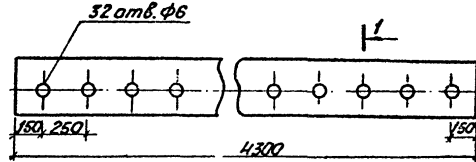
Вид В-В



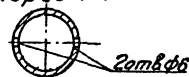
Вид Г-Г



Перфорированная труба $\phi 32$
М 1:2



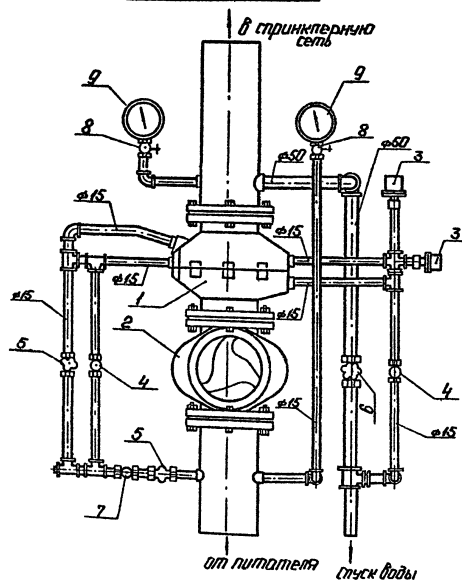
Разрез 1-1



Исполнитель			
Уд. №			

		ТП 903-2-23.85 ВКП 2	
		Установка мазутоснаждения $Q=16[60m^3/h]$ с резервуарами 2x5000 м ³	
		Резервуарный парк состоит из стальной листовой с железобетонными резервуарами. Автоматическое пожаротушение	
Инж.пр. Ахман	Инж. Савельев	Стрелок	Лист 7
Инж.оп. Ганьжа	Инж. Марагуля	р	7
Инж.оп. Маргуля	Инж. Скрягина		
Инж.оп. Скрягина	Инж. Маргуля		
Инж.оп. Маргуля	Инж. Лидерос		
Инж.оп. Лидерос	Инж. Лидерос		
Инж.оп. Лидерос	Инж. Лидерос		

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	Масса, кг	Удлинение, м
1		Клапан быстродействующий тип БКМ-150	1	
2	Каталог ЦКБА	Задвижка φ 150 30ч6вр	1	770
3	Московский завод ППА	Циклизатор давления СДУ	2	0,3
4	Прилукский завод ППО	Кран с малым отверстием 3-И0	2	0,6
5	Каталог ЦКБА	Вентиль ISVDr φ15	2	0,76
6	— " —	То же φ50	1	580
7	— " —	Клапан обратный φ15 16ч1р	1	0,6
8	— " —	Кран натяжной мнфтобый φ15 ИМ-15	2	0,36
9	Томский манометровый завод	Манометр ПБМН-100 пред.izm. 0-10 кг/см ² кл. точн. 1,6	2	0,63

Таблица проработана 9/03-2-23.85. Архивом №1, часть 3

Дополнительно выделены листы 1 и 2 в отдельном экземпляре

Проектор		

ТП 903-2-23.85 ВКП2

установка газотоснабжения Q=15/80 м³/ч с резервными парками с жеребенными резервуарами и автоматические газоснабжение

ЛАТГИПРОПРОМ

Формат А2

Таблица 2

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	

Таблица 2

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
АТМ.СО1	Спецификация оборудования	Альбом 1
АТМ.ВМ	Ведомость потребности	Альбом 10, 11, 12, 13

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания. Газовый инженер проекта Цуман!

Продолжение таблицы 2

Обозначение	Наименование	Примечание
	в материал	
	Задание завод-изготовителю	Альбом 6, 7
	Витело щитов	
	Ссылочные документы	
ГОСТ 2.105-79	ЕСНД. Общие требования к текстовым документам.	
ГОСТ 2.106-58	ЕСНД. Спецификация.	
ГОСТ 2.109-73	ЕСНД. Основные требования к чертежам.	
ГОСТ 2.102-75	ЕСНД. Правила выполнения электрических схем.	
ГОСТ 2.110-81	ЕСНД. 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. Общие	

Продолжение таблицы 2

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	

		Приложения	
№ п/п			
		Т1903-2-23.85 АП1	
		Установка мощностью $Q=160 \text{ м}^3/\text{ч}$ с резервными емкостями	
		Разработанный проект автоматической пожаротушения	
		Общие данные (начало)	
		ЛАТГИПРОПРОМ	

Напроект: Духовен

Формат А2

Альбом №1 часть 3

Типовой проект 903-2-23.85

№ п/п № листа в альбоме

Продолжение табл. 2

Продолжение табл. 2

Продолжение табл. 2

Обозначение	Наименование	Примеч.	Обозначение	Наименование	Примеч.	Обозначение	Наименование	Примеч.
PM3-82-76 ч. I	Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов. Корпусы и каркасы			поворотной			Установка на панели.	
	Часть I щиты		TM3-13-81	Реле. Установка на рейке		TM4-1148-83	Кнопка КЕ011, КЕ011Т	
PM3-82-81 ч. II	Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов.		TM3-14-81	Аппаратура пусковая и коммутационная		TM4-1212-83	Переключатель типа „Тумблер“ ТВ-1, ТВ-1Т	
	Корпусы и каркасы			низковольтная			ТВ1-2, ТВ1-2Т, ТВ1-4	
	Часть II. Пульты			Установка на рейке			ТВ1-4Т.	
PM4-106-82	Схемы электрические принципиальные систем автоматизации		TM3-16-81	Источники и преобразователи электропитания		TM4-1215-83	Переключатель универсальный серии УП5300	
	Требования к выполнению			Усилители мощности			УП-5300-Т	
PM4-107-82	Системы автоматизации технологических процессов			Установка на рейке			Установка на панели	
	Требования к выполнению		TM3-18-81	Диод, конденсатор, резистор		TK4-3137-70	Манометры в корпусе	
	проектной документации			Установка на рейке			диаметром до 250 мм	
	на щиты и пульты		TM4-122-74	Датчик сигнализатора уровня.			с радиальным штуцером	
TM3-1-81	Рейка. Установка на каркасе щита			Установка			M20x1,5. Установка на трубопроводе (вертикальном)	
	Истатива, рамы		TM4-1117-83	Аматюра для сигнальной лампы АС-220		TK4-3152-70	Отборное устройство для измерения давления.	
				Установка на панели			Установка на трубопроводе $P_y \leq 10 \text{ кгс/см}^2$	
			TM4-1123-83	Табла световое ТСМ		OH4-347-65	Рамка для набросов	

Привязан			
Или №			

						ТП 903-2-23,85	АП 1
						Установка мощностью $Q = 16,780 \text{ м}^3/\text{ч}$	
						с резервуаром $2 \times 3000 \text{ м}^3$	
Исполн.	Диман					Резервуарный парк.	Таблица
Проект.	Пейрман					Автоматическое	лист
Констр.	Кушель					пожаротушение	2
Инженер	Кушель					Общие данные	ЛАТГИПРОПРОМ
Инженер	Кушель					(окончание)	
Инженер	Кушель						
Инженер	Кушель						
Инженер	Кушель						

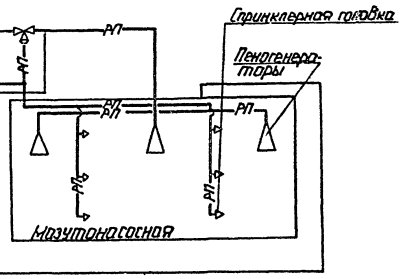
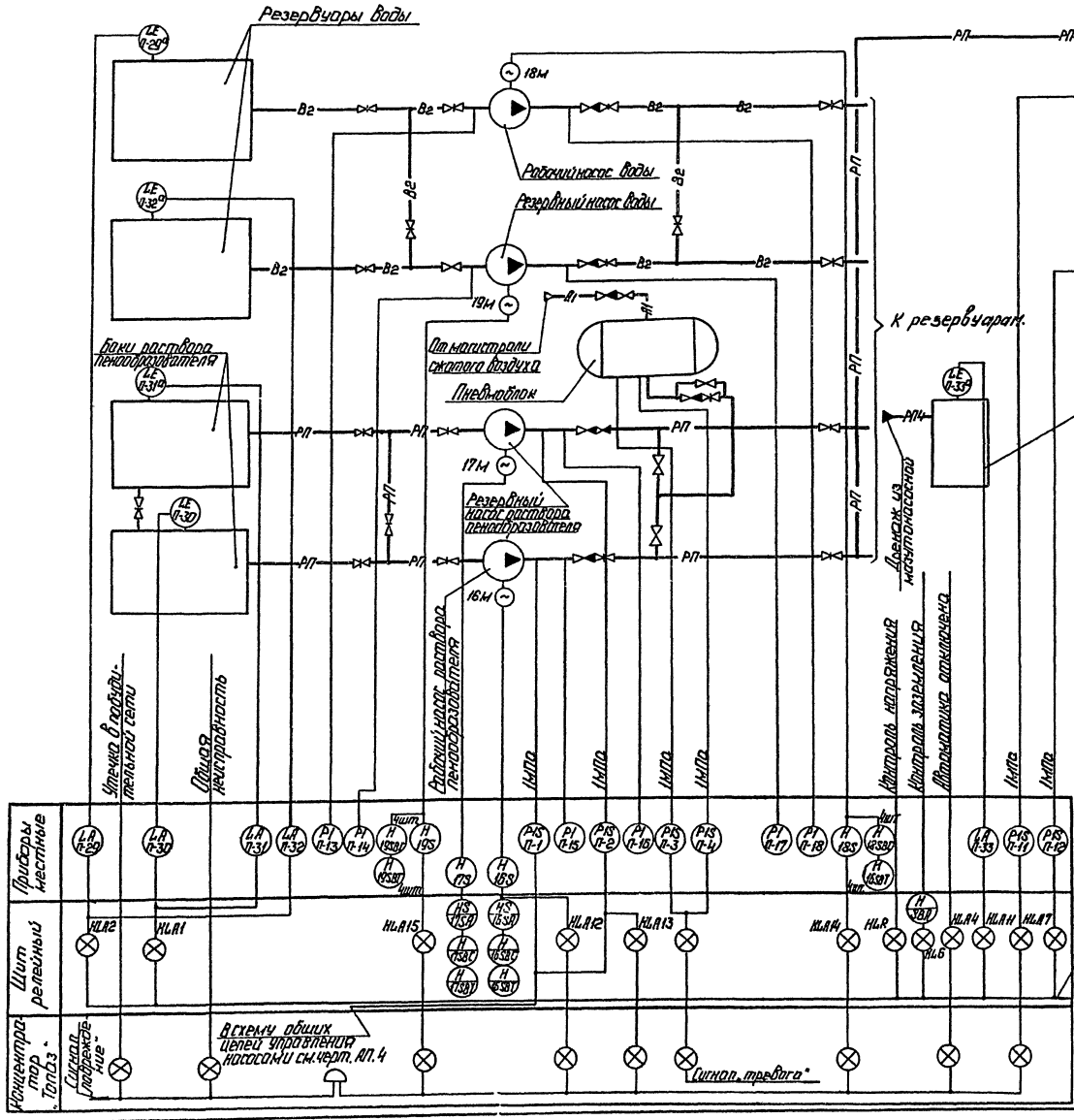
Копировал 65

Формат А2

№ докум. 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 клавиши

Условные обозначения	Наименование	Условные обозначения	Наименование
— В2 —	Подающий парный трубопровод	— РП —	Трубопровод раствора пеннообразователя
— Р1 —	Трубопровод скатого воздуха	— 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

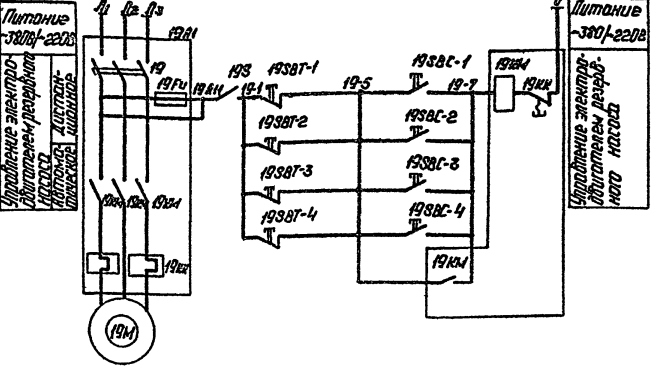
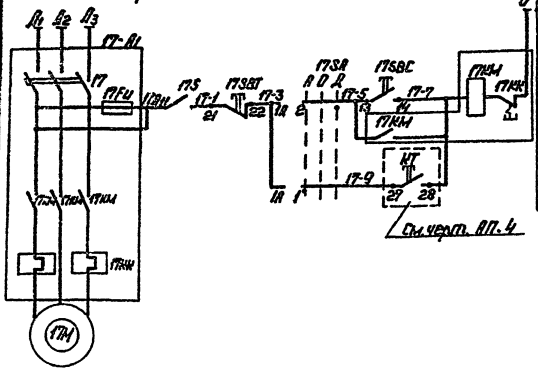
ТТ 903-2-23.85		АП.2	
Установка монтажная 2-16/0м ³ с резервуарами 2*500м ³			
Резервуарный парк автоматические пожаротушения			
Исполнители:	Исполнители:	Исполнители:	Исполнители:
Исполнители:	Исполнители:	Исполнители:	Исполнители:
Схема функциональная		ЛАТГИПРОПРОМ	
Копирован: 7		Формат А4	

Лист 4, часть 3

Титовый проект 903-2-23,85

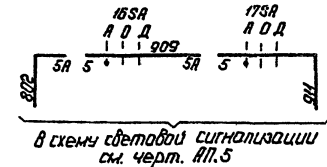
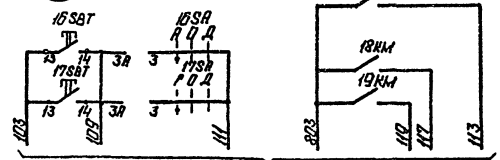
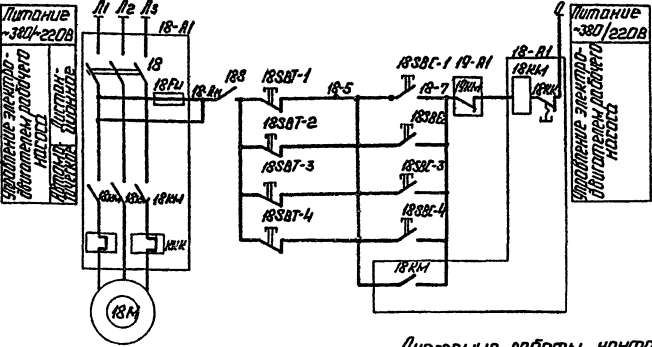
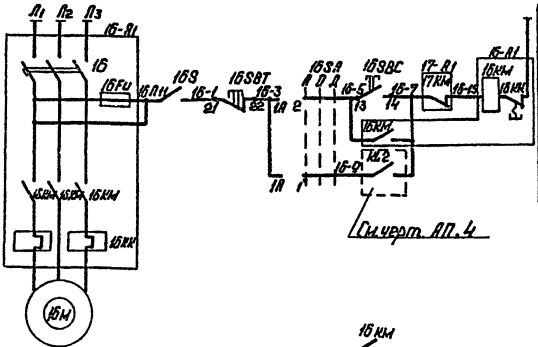
Резервный насос раствора пенообразователя

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

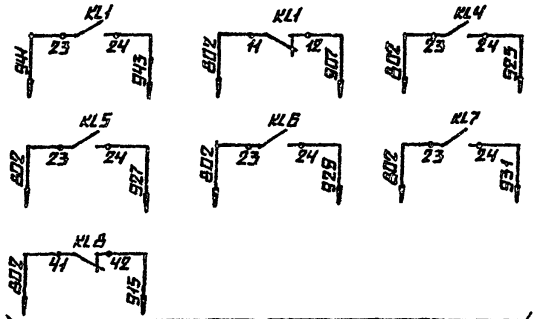
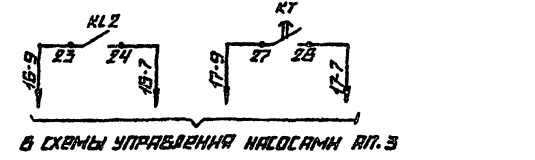
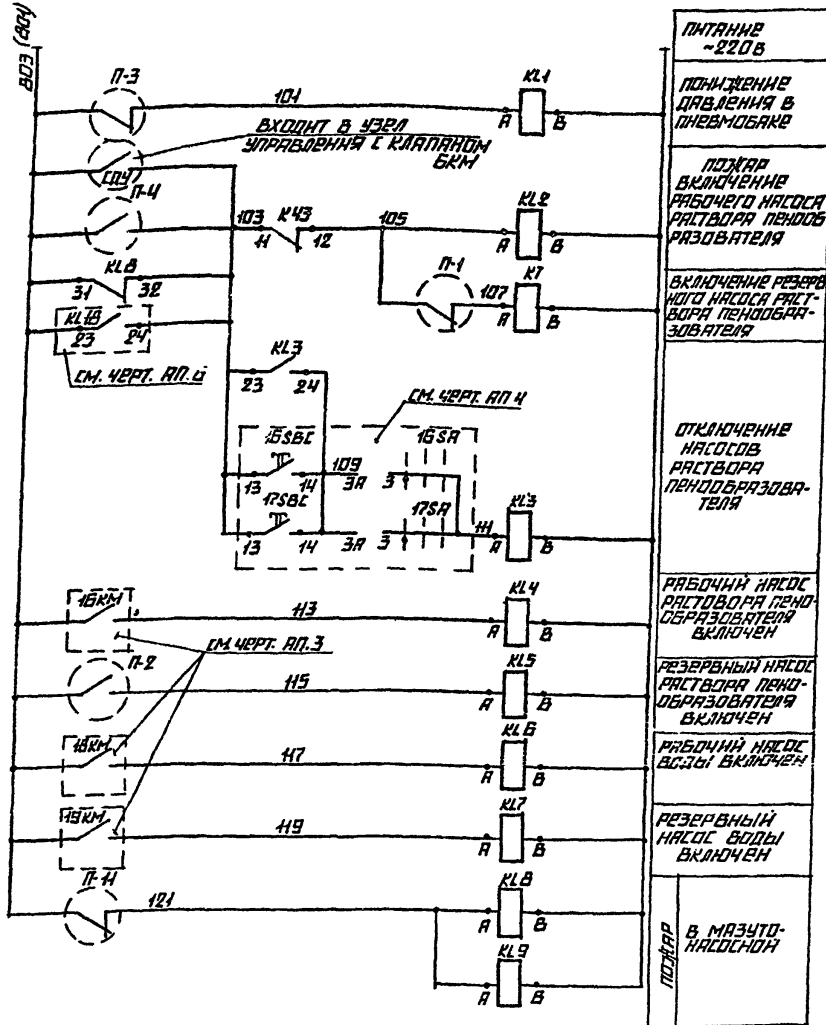
№ секции	УП5312-С85					
	№ контакта		Угол поворота рукоятки			
	1	2	-45°	0	+45°	
I	1	2	×	×	×	×
II	3	4	×	×	×	×
III	5	6	×	×	×	×
IV	7	8	×	×	×	×

№	Наименование	Кол.	Примечание
Щит релейный			
	Кнопка КЕОН-380В исп.2		
	ТУ 16-526.407-79		
16SB, 17SB	Толкатель красный	2	
16SC, 17SC	Толкатель черный	2	
16SA, 17SA	Переключатель УП5312-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. №	

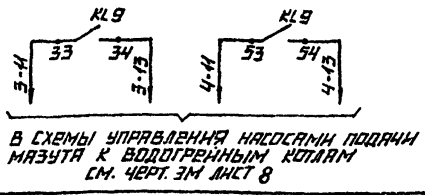
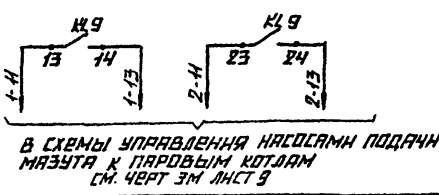
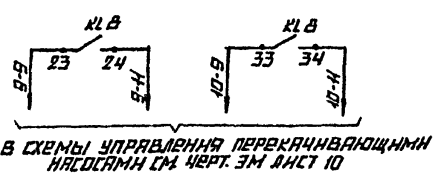
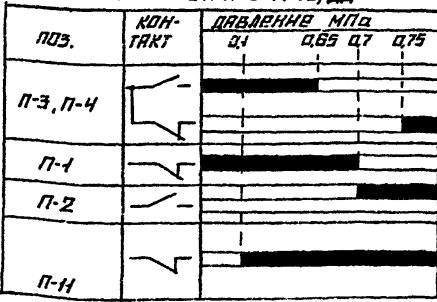
77903-2-23,85	АП.3
Установка механизации Q=16/100м³/ч с резервными 2 x 5000м³	
Разрешенный парк	Исход. лист
Автоматические пожаротушительные	лист 1
Схемы электрические принципиальные управления насосами	ЛАТИПРОПРОМ
Исполн. Лыткин	9-й лист №2

РАБОТА ПРОЕКТ 903-2-23,85
 РАБОТА Ч.1 ЧЕРТ.3



ПОЗ. ОБЪЕМНОСТЬ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОД	ПРИМЕЧАНИЕ
	РЕЛЕЙНЫЙ ЦЕНТР		
	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ РПЧ-2 ~220В		
	ТУ 16.523.331-78		
KL1, KL7	23, 2Р 062205	7	
KL8, KL9	43, 2Р 064203	2	
KT	РЕЛЕ ВРЕМЕНИ РВП72-3121 ~220В	1	
	Q4:180 с ТУ16.523.472-78		
АППАРАТУРА ПО МЕСТУ			
П-4	ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ ДД-1	1	
ПН-ПЧ	МАНОМЕТР ЭЛЕКТРОКОНТАКТНЫЙ	5	
П-11	ЭКМ-1У		
	ТУ 25.02.31-75		

ДИАГРАММА РАБОТЫ КОНТАКТОВ МАНОМЕТРА ЭКМ-1У, ДД



ПРИВЯЗКА

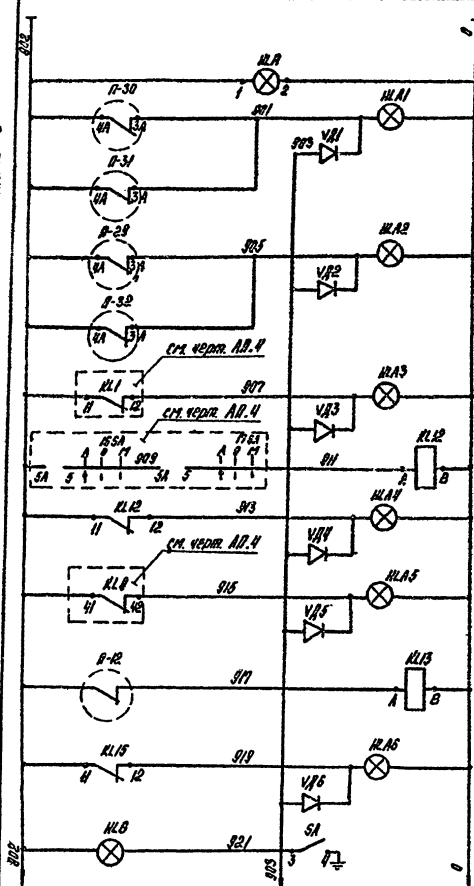
НМВ. N°

ТН 903-2-23,85		РИ.4	
УСТАНОВКА	МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ	Q=16180 м³/ч	
С РЕЗЕРВУАРИАМИ	2x5000 м³		
РЕЗЕРВУАРНЫЙ ПАРК	АВТОМАТИЧЕСКОЕ	СТРОИТЕЛЬСТВО	ЛИСТОВ
ПОЖАРОТУШЕНИЕ		Р	1
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ		ЛАТГИПРОПРОМ	
ПРИНЦИПАЛЬНАЯ ОБЩИХ			
ЦЕНТРА УПРАВЛЕНИЯ НАСОСАМИ		КОПИРОВАНИЕ	

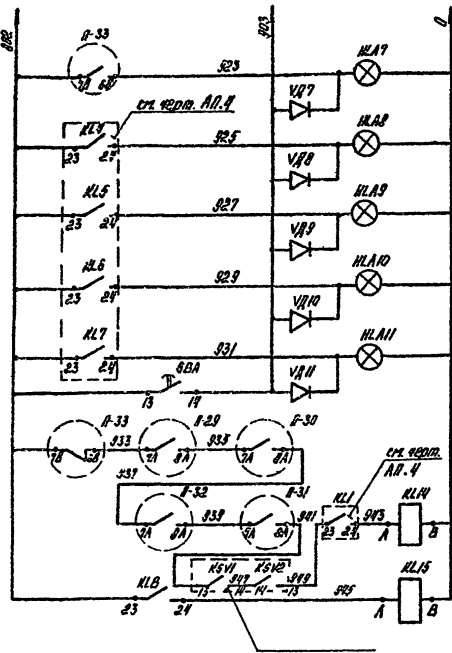
ИМБ. ПРОЕКТ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВВОДА НАБЛ.

Альбом №1 лист 3

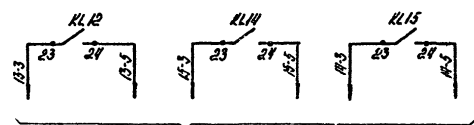
Таблицы проект. 903-2-23.85



Напряжение ~220В
 Контроль напряжения
 Понижение уровня в баках реактора пенообразователя
 Понижение уровня в резервуарах воды
 Утечка в сети реакторо-водо
 Автоматическое отключение
 В газотонасосной
 В газотонасосной
 Утечка в подпиточной сети
 Контроль заземления



Повышение уровня в микрокитодатчике
 Работа насосов реактора при минимальном давлении
 Работа насосов воды
 Проверка исправности сигнализации
 Обозначение неисправности
 Утечка в подпиточной сети



В схему подключения к центральному пункту "Роза"

Диаграммы работы контактов ЭРСУ-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	

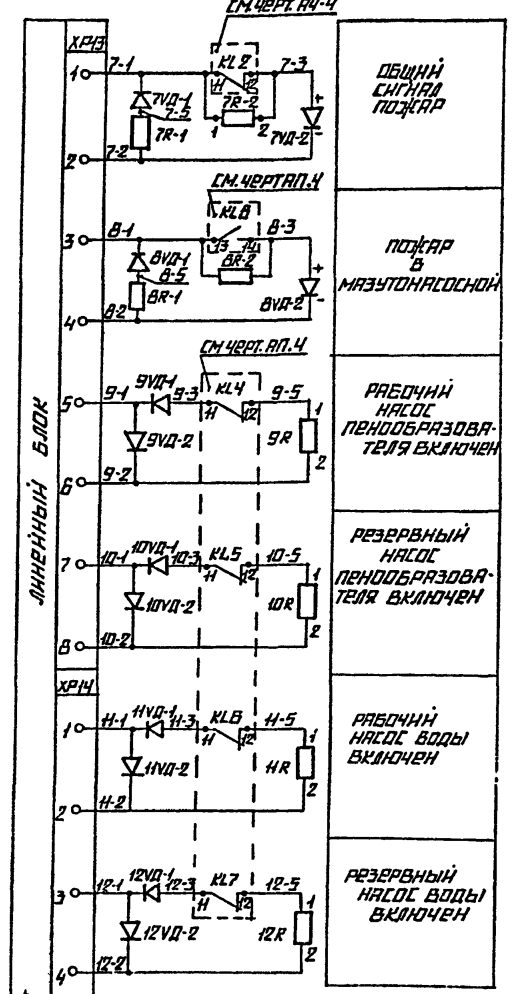
Поз.	Мин.	Норма	Макс.
Р-33	1а-2а		
	1а-4а		

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	
VD1-VD11	Диод Д-226 Б 400 В 0,3А Ш БЗ.362.002 ТУ1	11	
KL12-KL15	Реле промежуточное РПУ-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	

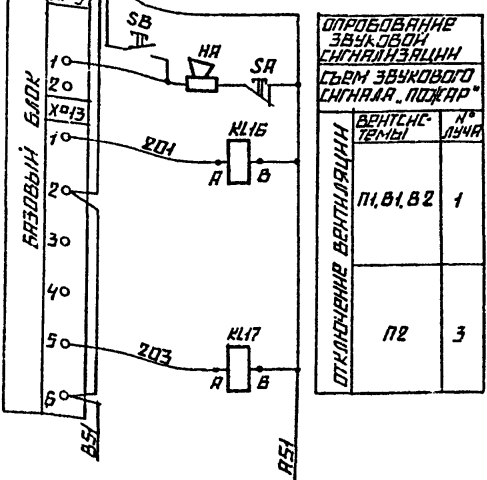
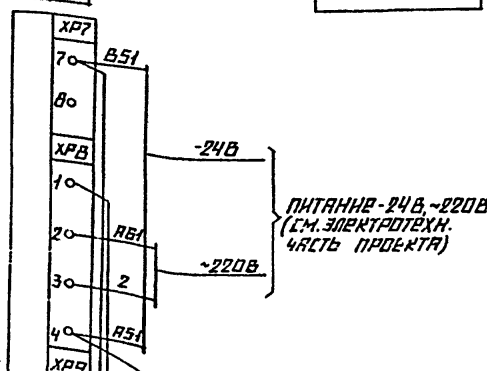
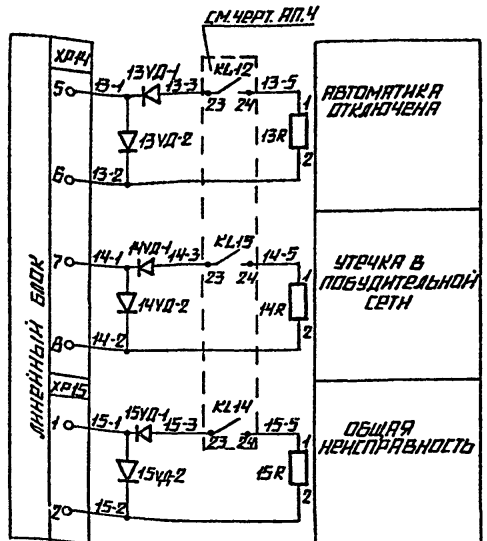
Кристалл			
Изм. №			

ТТ 903-2-23.85		А.Р.5	
Установка газотонасосная Q=16,10 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	

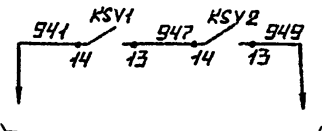
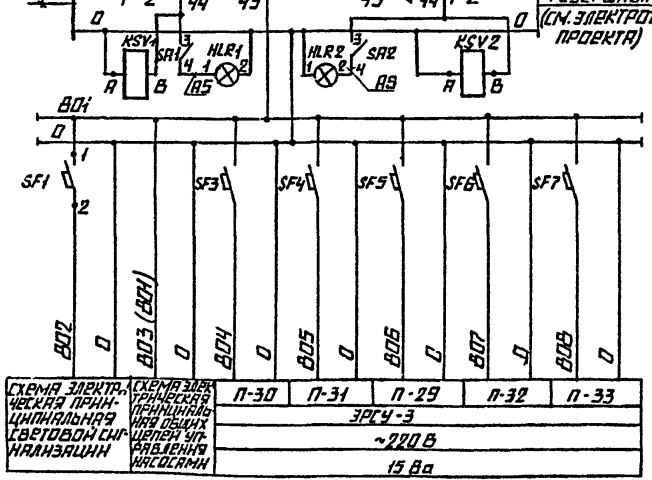
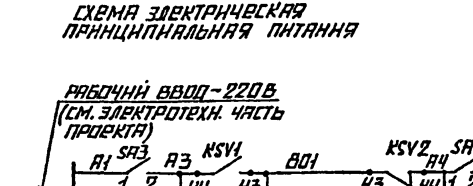
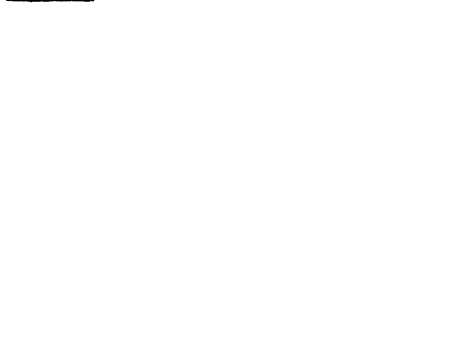
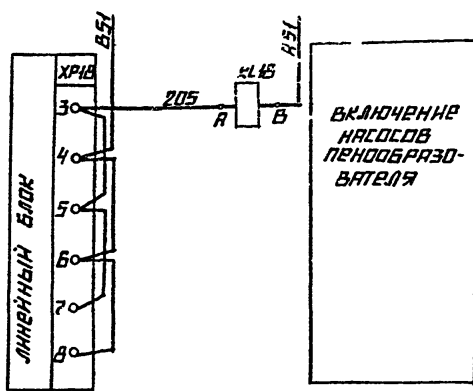
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ К КОНЦЕНТРАТОРУ "ТОПАЗ"



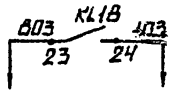
КОНЦЕНТРАТОР "ТОПАЗ"



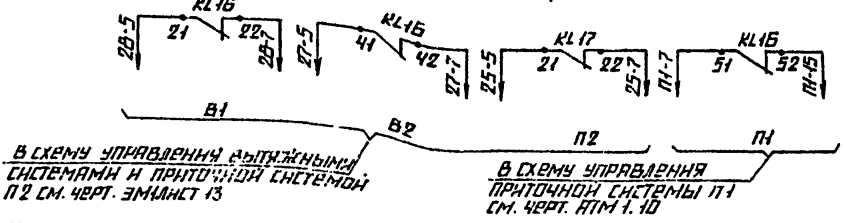
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗВУКОВОГО СИГНАЛИЗАЦИИ СЪЕМ ЗВУКОВОГО СИГНАЛА ПОЖАРА	ВЫТЯЖЕ-ТЕМЫ	№ ЛУЧА
П1, В1, В2	1	
П2	3	



В СХЕМУ СВЕТОВОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ СМ. ЧЕРТ. АП-5



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



В СХЕМУ УПРАВЛЕНИЯ ПРИТОЧНОЙ СИСТЕМОЙ П1 СМ. ЧЕРТ. АПМ 1.10

ПОЗ. ОБЪЕКТ/ЧА.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОД	ПРИМЕЧАНИЕ
	ЩИТ РЕЛЕЙНЫЙ		
7R-1-BR-1	РЕЗИСТОР МАТ-0,25 6,8 КОМ, 0,25 ВТ	11	
7R-2-BR-2	ПОСТ ТИЗ-77Е		
SR-15R			
TVD-1-BVH-1	ДИОД КРЕМНИЕВЫЙ Д105А	18	
TVD-2-6-R-2	Д.НО. 336.499.ТУ		
KL16, KL17	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ РПУ2-012403	3	
KL18	-24 В, 23.4р. ТУ16.523.331-78		
KSV1, KSV2	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ РПУ2-062203	2	
	~220 В 2э.2р. ТУ16.523.331-78		
	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ		
	РБ3М ~220 В Ж *1,3Ж ТУ16-522.110-74		
SF3-SF7	Ж-0,63 А	5	
SF1	Ж-1,25 А	1	
SF1-SR2	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ТВ1-1, ~220 В, 5А УСО. ЗБД.049ТУ	1	
SA3, SA4	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ОДНОПОЛЮСНЫЙ ПМ1-Ю, ~220 В	2	
	АППАРАТУРА ПО МЕСТУ		
HR	РВУН РВФ24; ТУ16.759.059.76	1	
SB	ПОСТ КНОПЧНЫЙ ПКБ-212-193 ТУ16.626.216-78	1	
SA	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ДВУХПОЛЮСНЫЙ 5А	1	
	ПМ2-1С42		

СОЛДАТОВ А.В.
ОПЕШЕВ Э.
ВЫЧИНСКИЙ А.В.
ВЗАМ. АНВ-И
АНВ. № 100000. ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-2-23.85

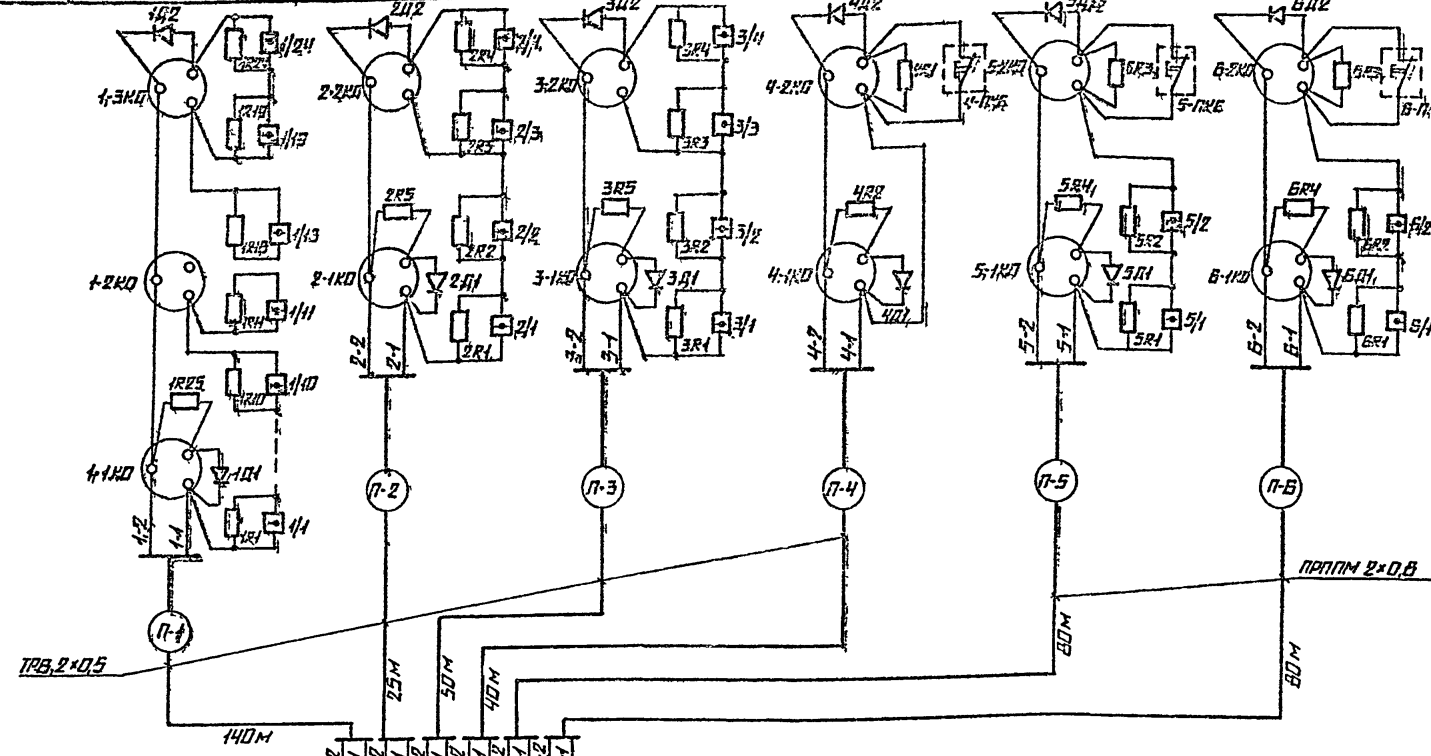
ПРИВЯЗАН		ТИП 903-2-23.85		АП.Б	
УСТАНОВКА МЯЗУТОУГОЛЬНОЙ СИСТЕМЫ И ПРИТОЧНОЙ СИСТЕМЫ 2x5000 м³		РЕЗЕРВУАРНЫЙ ПАРК. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОЖАРОТУШЕНИЕ.		СТАВКА ЛИСТ ЛИСТОВ	
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ПИТАНИЯ К ПОДКЛЮЧЕНИЮ К КОНЦЕНТРАТОРУ "ТОПАЗ"		ЛАТТИПРОМ		Р 1	
КОПИРОВАНО		ФОРМАТ А2			

РАБОТА № А. ЛИСТ № 3

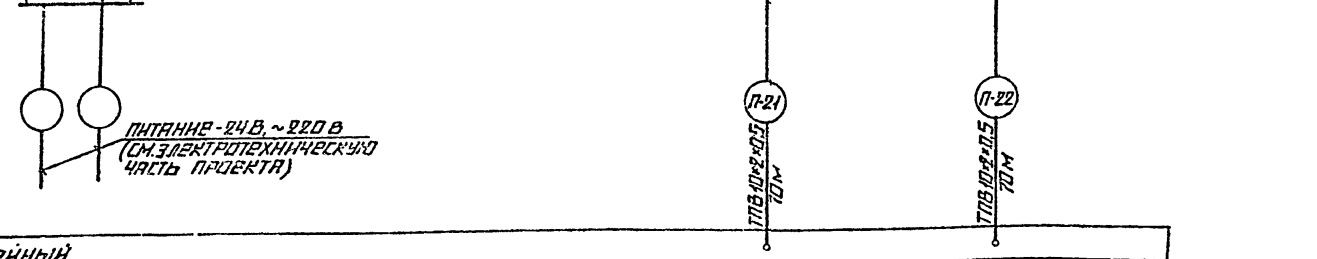
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-2-23.05

УЧАСТ. ПОДПИСЬ И ПЕЧАТ. РАБОТНИКА

НАИМЕНОВАНИЕ ПОМЕЩЕНИЯ	МАЗУТОСНАБЖЕНИЕ	ПОМЕЩЕНИЕ КИП И ЭЛЕКТРОЩИТОВАЯ	КАМЕРА УБОРОЧНОГО ИНВЕНТАРЯ И КОМНАТА ПЛЫИХ 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		
№ УЧУД						



БАЗОВЫЙ БЛОК					ЛИНЕЙНЫЙ БЛОК																															
ХР7	ХР8	ХР9	ХР13		ХР10					ХР11					ХР13					ХР14					ХР15					ХР18						
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 ИП-105-2-1 ИЭМО.082.033ТУ	3Б	
2	КОРРОБИЯ УНИВЕРСАЛЬНАЯ УК-2П ГОСТ 10840-75	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 58Б 216-78	3	
6	КОНЦЕНТРАТОР ПРИЕМНЫЙ "ТОПАЗ" ТУ 25-05.275В-В1	1	
7	ПРОВОД ТЕЛЕФОННЫЙ ТРБ 2x0,5 ГОСТ 20575-75	253	М
8	КАБЕЛЬ ПРППМ 2x0,6 ТУ 16.505.155-75	160	ТО ЖЕ
9	КАБЕЛЬ ТЕЛЕФОННЫЙ ТРБ 10x2x0,5 ТУ 16.505.755-75	140	ТО ЖЕ

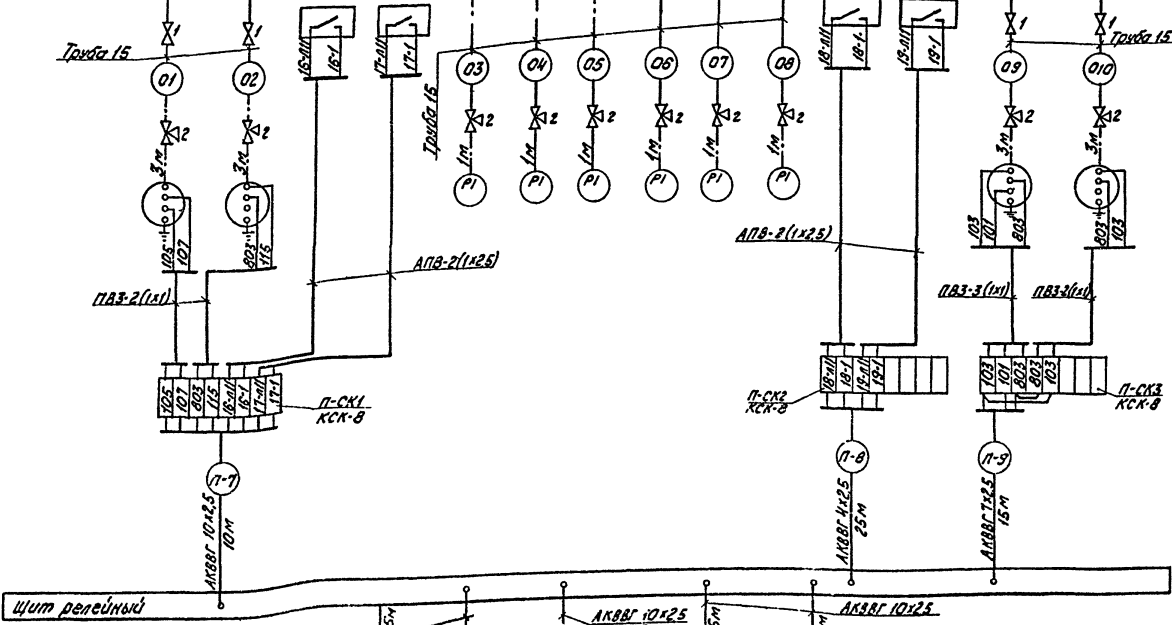
1. ОБЩИЙ ВИД РЕЛЕЙНОГО ШИТА, СМ. ЧЕРТ. АТМ Б.21 РАБОТА № А.1

ПРИВЯЗКА			
ИМБ. №			

ТП 903-2-23.05		ЛИТ. 7	
УСТАНОВКА МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ Q = 16/80 м³/ч С РЕЗЕРВУАРАМИ 2x5000 м³			
СТАВКА	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
Р		1	
ПОДКАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ. Г.ХЕЛМА ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ.		ЛАТИПРОПРОМ	

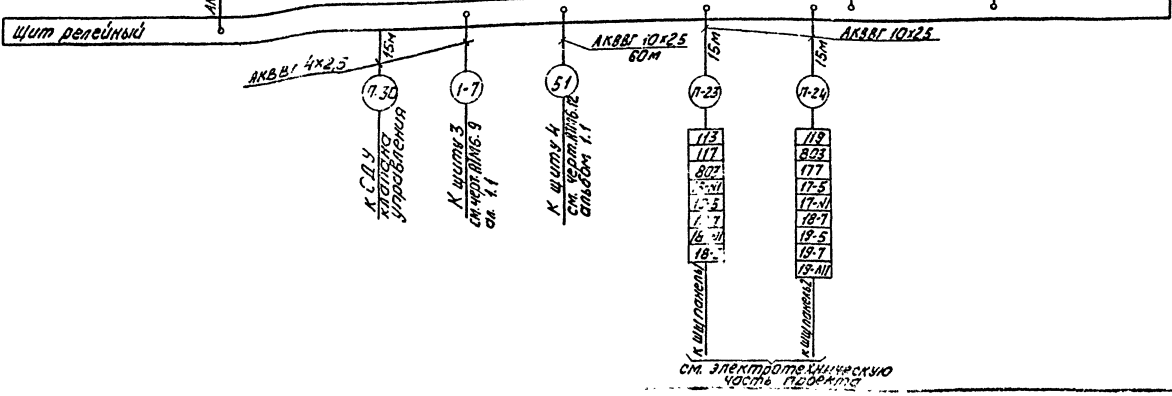
Типовой проект 903-2-23,85 Алгоритм №1 часть 3

Наименование параметра и место отбора импульса	Раствор пенаобразователя		Управление		Раствор пенаобразователя		Вода				Управление		Раствор пенаобразователя	
	Давление		—		Давление		Давление				—		Давление	
	Напорные патрубки насосов		Насосы раствора пенаобразователя		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 ИМТ-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	АКБВГ 4x2.5	50 м	
7	АКБВГ 7x2.5	75	То же
8	АКБВГ 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	—

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



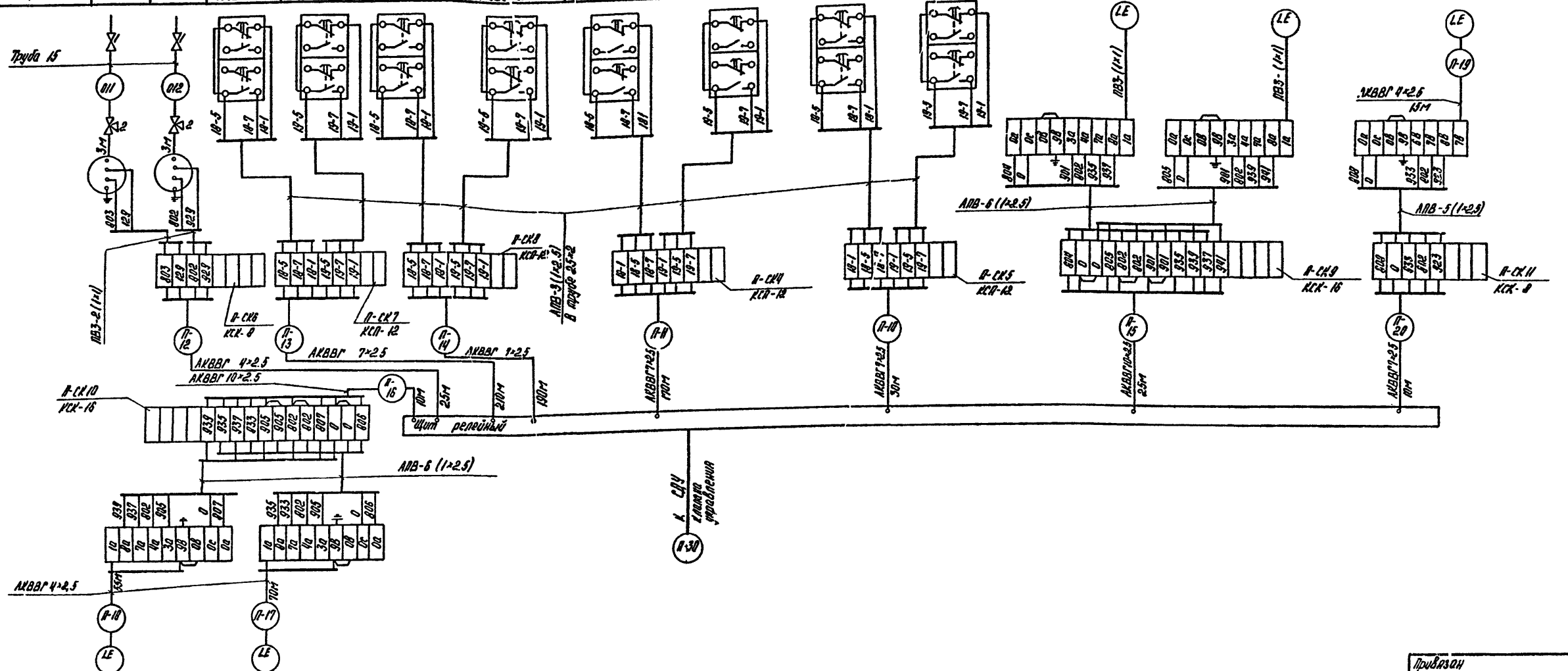
Привязан			
ИЧВ №			

ТТ 903-2-23,85		АП. 8	
Установка электрооборудования Q=16/60м³/ч с резервуаром 2x 5000 м³			
Установлено		Установлено	
В. Сидоров	М. Сидоров	В. Сидоров	М. Сидоров
В. Сидоров	М. Сидоров	В. Сидоров	М. Сидоров
Элементы		Элементы	
Р	1	2	
Схема внешних проводов		ЛАТГИПРОПРОМ	

Исполнитель: И. В. Козлов

20950-14

Наименование параметра и место отбора импульса	Раствор пенообразователя		Управление насосами воды					Раствор пенообразователя		Дренаж			
	Давление		Уровень					Уровень					
	Клапан группового действия в магистральной насосной	Контроль целостности магистральной насосной	У гидрантов		У гидрантов		У гидрантов		Магистральная	Бак раствора пенообразователя	Мокрый колодец		
Категория проводки	ТМ4-122-74									ТМ4-123-74			
Обозначение пунктов заземления	П-11	П-12	И5ВТ-1 И5ВС-1	И5ВТ-1 И5ВС-1	И5ВТ-2 И5ВС-2	И5ВТ-2 И5ВС-2	И5ВТ-3 И5ВС-3	И5ВТ-3 И5ВС-3	И5ВТ-4 И5ВС-4	И5ВТ-4 И5ВС-4	П-30	П-31	П-33



лист 3
Албом 4.1

Типовой проект 903-2-23,85

Инв. № проей. № дата

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

Проводки			
Инв. №			

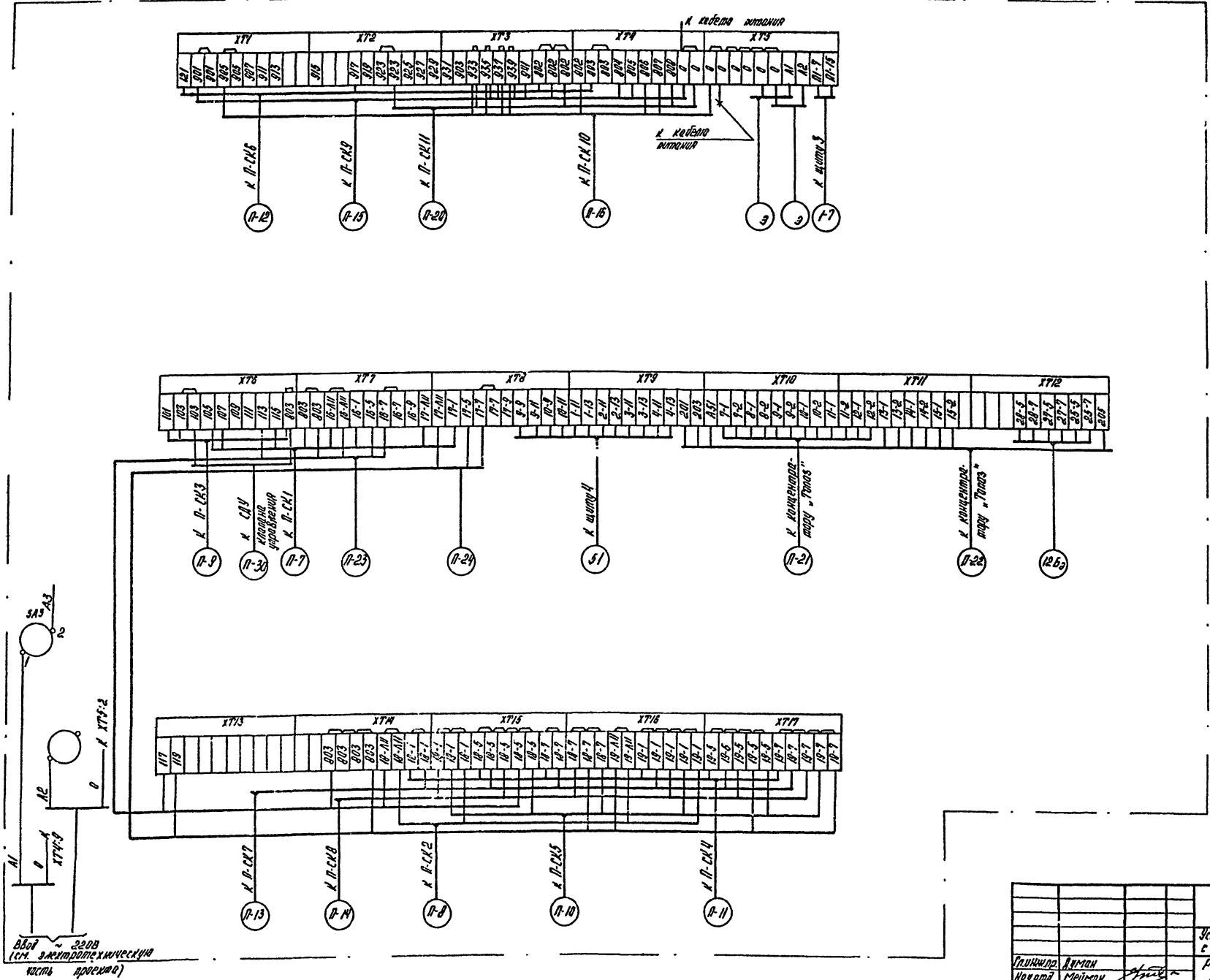
		ТП 903-2-23,85		АП. 8	
		Установка магистральная с резервуаром 2x5000 м³			
Технический директор	Иванов	Резервуарный парк		Страна	Лист
Инженер	Кушнер	Автоматическое управление		Р	2
Техник	Вантелеева				
Мастер	Скворцов				
Слесарь	Починкина				
Ст. электр.	Палиев				
Схема внешних проводов				ЛАТГИПРОПРОМ	
Компьютер А.В.				Формат А2	

Щит релейный

Альбом К1 часть 3

Типовой проект 903-2-23,85

Инд. № пост. Индекс с дана. Взаимод. №



Инд. №	
Индекс	
Взаимод. №	

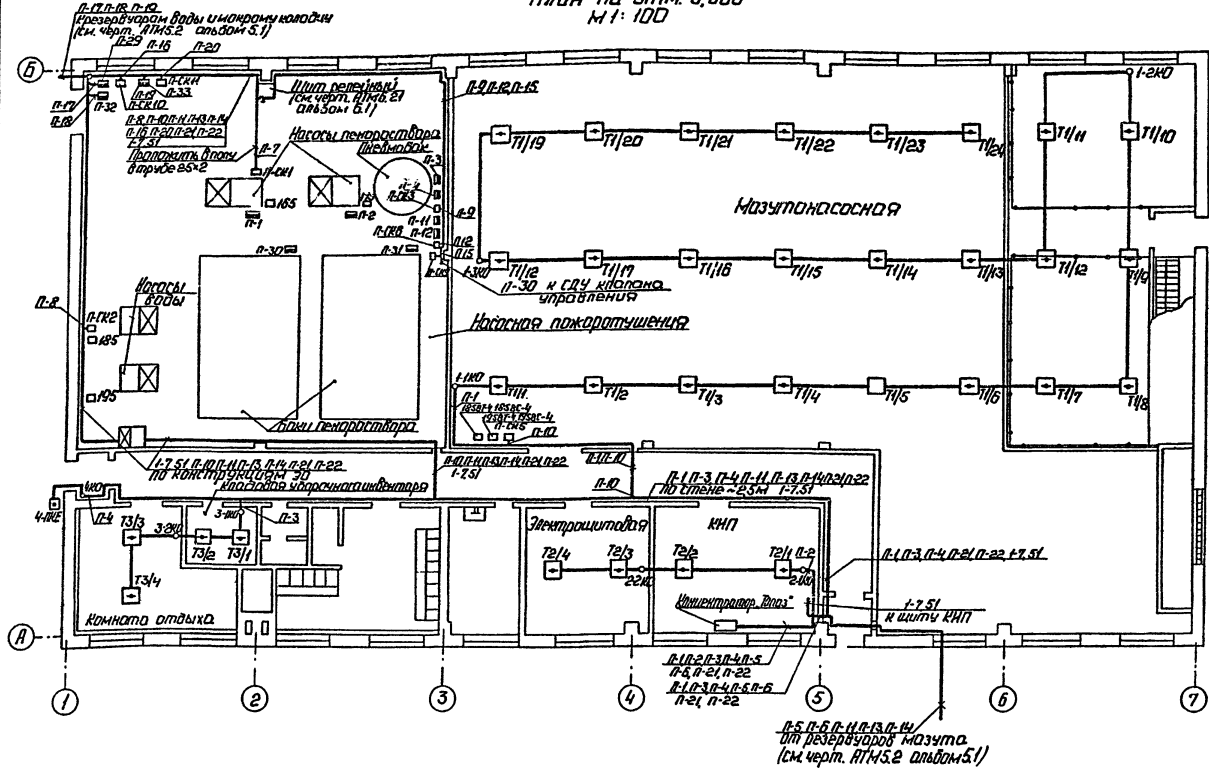
ТП903-2-23,85		АП. 9	
Установка газотеплообменника с резервуарами Q=16,00 м³/ч с резервуарами 2x500 м³			
Принимая	И.М.М.	Резервуарный парк	Стандия лист
Начальник	Мейман	Автоматическое	Листов
И.Контр.	Кушель	комаротомление	Р
Г.А.Терн.	Дантлевская		1
Рук. пр.	Дружинина	Схема подключения	ЛАТГИПРОПРОМ
Ст. инж.	Витиев	внешних приборов	

Копировал [Signature] формат А2

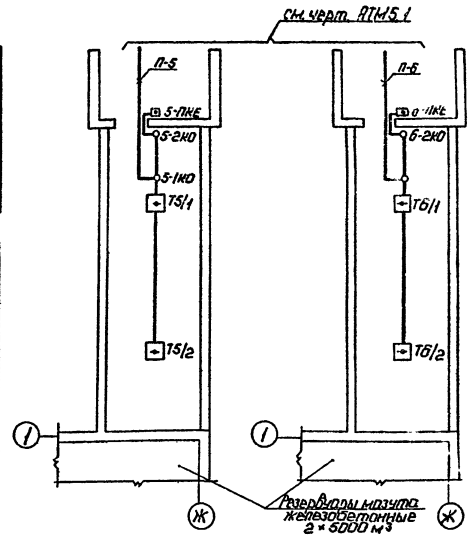
20950-14

План на отм. 0,000 М 1:100

Титульный проект 903-2-23,85
Альбом 4.1 часть 3



Комеры управления



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

Составитель: [Signature]
Проверил: [Signature]
Инженер В.С. [Signature]

Исполнение	

ТТ 903-2-23,85		АР.10	
Установка мазутоснабжения Ц=16/180 м ³ 4			
Г резервуары 2 * 5000 м ³			
Исполнитель: [Signature]		Исполнитель: [Signature]	
Читая: [Signature]		Читая: [Signature]	
Получил: [Signature]		Получил: [Signature]	
И.п.с. [Signature]		И.п.с. [Signature]	
Рис. гр. [Signature]		Рис. гр. [Signature]	
Ст. марк. [Signature]		Ст. марк. [Signature]	
План расположения.		ЛАТГИПРОПРОМ	
Копирован: 7		Формат №2	