ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-2-23.85

УСТАНОВКА МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ Q=16/80 м³/ч С РЕЗЕРВУАРАМИ 2×5000 м³

АЛЬБОМ 4.2 часть 2

РЕЗЕРВУАРНЫЙ ПАРК С МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ РЕЗЕРВУАРАМИ.

АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОЖАРОТУШЕНИЕ.

				Привязан
Инв. №				

20950-07

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-2-23.85
УСТАНОВКА МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ Q = 16/80 м³/ч
С РЕЗЕРВУАРАМИ 2×5000 м³
АЛЬБОМ 4.2 ЧАСТЬ 2
СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ	0	Пояснительная записка.
АЛЬБОМ	1.1	Мазутонасосная. Части: тепломеханическая, автоматизация, электротехническая, связь и сигнализация.
АЛЬБОМ	1.2 часть 1	Мазутонасосная. Архитектурно-строительная часть. Каркасный вариант.
АЛЬБОМ	1.2 часть 2	Мазутонасосная. Архитектурно-строительная часть. Вариант с кирпичными стенами.
АЛЬБОМ	1.3	Мазутонасосная. Санитарно-техническая часть.
АЛЬБОМ	1.4	Мазутонасосная. Строительные изделия.
АЛЬБОМ	1.5	Блоки тепломеханического оборудования.
АЛЬБОМ	1.6	Задание на разработку конструкций тепловой изоляции.
АЛЬБОМ	2.1	Сооружения слива мазута, слив и хранение жидких присадок. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая.
АЛЬБОМ	3.1	Приемная емкость. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация.
АЛЬБОМ	3.2	Приемная емкость. Строительные изделия.
АЛЬБОМ	4.1 часть 1	Резервуарный парк с железобетонными резервуарами. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.
АЛЬБОМ	4.1 часть 2	Резервуар мазута железобетонный V = 5000 м³. Строительные изделия.
АЛЬБОМ	4.1 часть 3	Резервуарный парк с железобетонными резервуарами. Автоматическое пожаротушение.
АЛЬБОМ	4.2 часть 1	Резервуарный парк с металлическими резервуарами. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.
АЛЬБОМ	4.2 часть 2	Резервуарный парк с металлическими резервуарами. Автоматическое пожаротушение.
АЛЬБОМ	5.1	Генеральный план. Инженерные сети (вариант с железобетонными резервуарами). Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, связь и сигнализация; водопровод и канализация, тепловые сети.
АЛЬБОМ	5.2	Генеральный план. Инженерные сети (вариант с металлическими резервуарами). Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, связь и сигнализация, водопровод и канализация, тепловые сети.
АЛЬБОМ	6.1	Задание заводу-изготовителю на щиты автоматики и КИП.
АЛЬБОМ	6.2	Задание заводу-изготовителю на низковольтные комплектные устройства.
АЛЬБОМ	7.1	Металлоконструкции вспомогательного оборудования и устройств мазутонасосной.
АЛЬБОМ	7.2	Металлоконструкции оборудования и устройств слива мазута, слива и хранения жидких присадок (из ТП 903-2-20.84).
АЛЬБОМ	7.3	Металлоконструкции оборудования и устройств приема и хранения мазута.
АЛЬБОМ	8.1 кн.1,2,3,4,5	Сметы. Мазутонасосная.
АЛЬБОМ	8.2	Сметы. Сооружения слива мазута, слив и хранение жидких присадок.
АЛЬБОМ	8.3	Сметы. Приемная емкость.
АЛЬБОМ	8.4	Сметы. Резервуарный парк с железобетонными резервуарами
АЛЬБОМ	8.5	Сметы. Резервуарный парк с металлическими резервуарами.
АЛЬБОМ	8.6 кн.1,2	Сметы. Генеральный план. Инженерные сети.
АЛЬБОМ	9.1	Спецификации оборудования. Мазутонасосная.
АЛЬБОМ	9.2	Спецификации оборудования. Сооружения слива мазута, слив и хранение жидких присадок.
АЛЬБОМ	9.3	Спецификации оборудования. Приемная емкость. Резервуарный парк.
АЛЬБОМ	9.4 кн.1	Спецификации оборудования. Инженерные сети. (Вариант с железобетонными резервуарами).
АЛЬБОМ	9.4 кн.2	Спецификации оборудования. Инженерные сети. (Вариант с металлическими резервуарами).
АЛЬБОМ	10.1	Ведомости потребности в материалах. Мазутонасосная (каркасный вариант).
АЛЬБОМ	10.2	Ведомости потребности в материалах. Мазутонасосная (вариант с кирпичными стенами).
АЛЬБОМ	10.3	Ведомости потребности в материалах. Сооружения слива мазута, слив и хранение жидких присадок. Приемная емкость.
АЛЬБОМ	10.4	Ведомости потребности в материалах. Резервуарный парк с железобетонными резервуарами. Генеральный план. Инженерные сети.
АЛЬБОМ	10.5	Ведомости потребности в материалах. Резервуарный парк с металлическими резервуарами. Генеральный план. Инженерные сети.
АЛЬБОМ	11	Прилагаемые материалы. Электротехническая часть. Связь и сигнализация.

ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Типовой проект	704-1-169.84	Ал. I, III, VI, VII, X, XI
Типовой проект	704-1-161.83	Ал. I, III, VI, VII, VIII
Типовой проект	902-2-339	
Типовой проект	901-4-59.83	
Типовой проект	901-4-58.83	
Типовой проект	402-11-59/74	Ал. II, IV, V

Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 5000 м³ (распространяет Казахский филиал ЦИТП, г. Алма-Ата).
Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 25 м³ (распространяет Казахский филиал ЦИТП, г. Алма-Ата).
Очистные сооружения замазученных дождевых сточных вод производительностью 10 л/с для установок мазутоснабжения котельных (распространяет ЦИТП, г. Москва.
Резервуары для воды прямоугольные железобетонные сборные емкостью от 500 до 1200 м³ (распространяет Тбилисский филиал ЦИТП, г. Тбилиси).
Резервуары для воды прямоугольные железобетонные сборные емкостью от 100 до 250 м³ (распространяет Тбилисский филиал ЦИТП, г. Тбилиси).
Стационарная установка генераторов высокократной пены типа ГВПС-2000, ГВПС-600, ГВПС-200 на стальных вертикальных резервуарах для нефти и нефтепродуктов (распространяет Казахский филиал ЦИТП, г. Алма-Ата).

Разработан
проектным институтом
„ЛАТГИПРОПРОМ"

Главный инженер института (В. Овчаров)
Главный инженер проекта (А. Думан)

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

				Привязан
Инв. №				

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОССТРОЯ СССР
КАЗАХСКИЙ ФИЛИАЛ
Заказ № 3625 Тираж 500 экз. Цена 1,98 Инв № 303-2-23 Сдано в печать 21.8.86
Ал 4,2 п.л.

Типовой проект 903-2-23,85 Альбом 4.2 часть 2

Содержание альбома

Лист	Наименование	Примечание (стр.)
	Автоматическое пожаротушение.	
	Основной комплект рабочих чертежей марки ВКП3.	
1	Общие данные (начало).	3
2	Общие данные (окончание).	4
3	План на отм. 0,000.	5
4	Схема установки РП.	6
5	Схемы установок систем В2, А1	7
6	Разрез 1-1. Экспликация оборудования.	8
7	Бак металлический 1РП4; 1ПП4а. V=50м³	9

Лист	Наименование	Примечание (стр.)
8	Узел управления дренчерной установкой с клапаном БКМ.	10
	Основной комплект рабочих чертежей марки АП.	
1 лист1	Общие данные (начало).	11
лист2	Общие данные (окончание).	12
2	Схема функциональная.	13,14
3	Схемы электрические принципиальные управления насосами	15
4	Схема электрическая принципиальная общих цепей управления насосами.	16

Лист	Наименование	Примечание (стр.)
5	Схема электрическая принципиальная световой сигнализации.	17
6	Схемы электрические принципиальные питания и подключения к концентратору „Топаз."	18
7	Пожарная сигнализация. Схема внешних проводок.	19
8 лист 1,2,3	Схема внешних проводок.	20÷22
9	Схема подключения внешних проводок.	23
10	План расположения.	24

Альбом 4.2 часть 2

Типовой проект 903-2-23.85

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ВКП3

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	3
2	Общие данные (окончание)	4
3	План на отм. 0.000	5
4	Схема установки системы РП	6
5	Схемы установок систем В2, А1	7
6	Разрез 1-1. Экспликация оборудования	8
7	Бак металлический 1РП4, 1РП4а V=50 м³	9
8	Узел управления дренчерной установкой с клапаном БКМ.	10

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 4.901-2 выпуск 1-1	Упоры на наружных напорных трубопроводах водопровода и канализации	
Серия 1.4.904-11	Баки для хранения холодной и отепленной воды и рассола, прямоугольные	
	Прилагаемые документы	
ТП903-2- вк.СО	Спецификация оборудования	
ТП903-2- вк.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Условные обозначения

—А1 — 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
—РП-4 — Трубопровод перелива и опорожнения раствора пенообразователя.

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

Главный инженер проекта (Думан)

Общие указания

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

Стальные трубопроводы, прокладываемые выше отм. 0.000, покрыть масляной краской за 2 раза, а прокладываемые в земле покрыть битумной мастикой за 2 раза.

На чертеже даны относительные отметки 0.000 соответствует абсолютной отметке ____.

Установка пожаротушения

Установка автоматического пожаротушения разработана на основании СНиП II-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 Миннефтепромом 29.01.73 г. и ГУПО МВД СССР 14.08.74 г., а также „Инструкциями 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 производить в соответствии с „Инструкцией по применению, транспортировке, хранению и проверке качества пенообразователей ПО-1, ПО-1А, ПО-1Д", Москва 1969 г.

Время тушения и интенсивности подачи воды и пены приняты согласно СНиП II-106-79 и составляют:

а) время тушения 3×10 мин.;
б) интенсивность подачи раствора пенообразователя 0,05 л/с на м²;
в) интенсивность орошения горящего резервуара водой 0,5 л/с на метр длины окружности резервуара;
г) интенсивность орошения соседнего резервуара водой 0,2 л/с на метр длины окружности резервуара;
д) время охлаждения 3 часа.

В проекте расчетная интенсивность орошения принята равной 0,5 л/с на метр длины окружности резервуаров, так как горящим может оказаться любой из охлаждаемых резервуаров.

Установка автоматического пожаротушения защищает наземные металлические резервуары V=5000 м³, мазутонасосную, резервуары жидких присадок, приемную емкость, железнодорожную эстакаду мазутослива.

Тушение эстакады мазутослива, приемной емкости и резервуаров жидких присадок осуществляется неавтоматически, ручными пенногенераторами, подключаемыми к напорным магистралям через гидранты.

Инв. №				Привязан			
				ТП 903-2-23.8 ВКП3			
Гл.инж.пр.	Думан			Установка мазутоснабжения Qн=18/10 м³/ч с резервуарами 2×5000 м³			
Нач.отд.	Ганьев			Резервуарный парк (вариант с металлическими резервуарами) Автоматическое пожаротушение	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Морзуль				Р	1	8
Гл.спец.	Скрипус			Общие данные (начало)	ЛАТГИПРОПРОМ		
Рук.гр.	Морзуль						
Вед.инж.	Либерт						
Инж.	Демкова						

Копировал Бугл. Формат А2

Пожарный инвентарь хранится в помещении насосной пожаротушения.

На магистральных кольцевых сетях растворопровода 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 66,6 м³, а расход воды на 3 часа охлаждения горящего и одного соседнего резервуара - 639,0 м³.

Устройство стационарной установки автоматического пожаротушения

Система состоит из:

а) автоматической насосной станции пожаротушения;

б) резервуаров воды V=2×500 м³ для охлаждения резервуаров мазута;

в) магистральных кольцевых напорных трубопроводов сетей растворопровода ф 200 и охлаждающей воды ф 150;

г) узлов управления, размещенных в колодцах размером 2,5×2,0 (м) по периметру обвалования резервуаров с наружной стороны, а также в защищенных продуктовых насосных;

д) полуколец для охлаждения стенок резервуаров;

е) стационарных пеногенераторов типа ГВПС-2000, устанавливаемых на резервуарах согласно типовому проекту 402-11-59/74 альбом I;

ж) пневматической побудительной сети ф15 и головок СВ-12, устанавливаемых под крышей мазутных резервуаров на расстоянии не далее 2 м от стенок и не далее 25м друг от друга;

з) побудительной сети ф 15 и головок СВ-12, устанавливаемых под перекрытием продуктовых насосных на расстоянии не ближе 80 мм и не далее 400 мм от перекрытия.

Автоматическая насосная пожаротушения.

В насосной пожаротушения установлено следующее оборудование:

а) насосы пенораствора (рабочий, резервный) марки К 90/85, Q=90 м³/ч, H=85 м с электродвигателями типа А2-81-2, N=55 кВт, n=2900 об/мин.;

б) насосы охлаждающей воды (рабочий, резервный) марки 1,250-95/8, Q=200 м³/ч, H=64 м с электродвигателями типа 4А250S2, N=75 кВт, n=2950 об/мин.;

в) циркуляционный насос марки К8/18, Q=8 м³/ч, H=18 м с электродвигателем типа 4АХ80А2, N=1,5 кВт, n=2900 об/мин., предназначен для заполнения ПО-1 в баки, опорожнения баков, перемешивания раствора пенообразователя в баках;

г) компрессор модели ГП-0,15/10, Q=0,15 м³/мин., P=10 кгс/см² с электродвигателем типа АОЛ2-21-2, N=1,5 кВт n=1450 об/мин, предназначен для подачи воздуха в пневмобак и побудительную сеть при обслуживании;

д) пневмобак V=3,2 м³, Ру=10 кгс/см²;

е) прямоугольные металлические баки для хранения 6% раствора пенообразователя V=2×50 м³;

ж) таль ручная передвижная червячная грузоподъемностью 3,2 тс;

з) щиты управления и сигнализации (см часть КИП, альбом 1.1)

Работа установки автоматического пожаротушения.

В режиме ожидания пенораствор под давлением пневмобака заполняет кольцевую магистраль растворопровода на участке ниже клапана БКМ узлов управления. Клапаны надежно закрыты давлением сжатого воздуха побудительной сети. Вода для охлаждения заполняет кольцевой магистральный трубопровод до нормально закрытых задвижек узлов управления

При пожаре в одном из резервуаров спринклерные головки СВ-12 (t плавл.=141°С) вскрываются; клапаны, обслуживающие горящий резервуар, открываются; пенораствор под давлением пневмобака устремляется к пеногенераторам ГВПС-2000, устанавливаемым на резервуарах, также открытых температурой горящего мазута. Начинается тушение.

Одновременно со вскрытием клапана БКМ схема управления и сигнализации производит запуск двигателей насосов пенораствора. Пуск насосов охлаждающей воды осуществляется от кнопок у камер узлов управления, а также у колодцев с пожарными гидрантами вручную открывается соответствующая комбинация задвижек, допускающих воду в перфорированные полукольца, охватывающие горящий и соседний с ним резервуары. Схема также выдает необходимые сигналы, а при неудавшемся пуске рабочего насоса через 10 секунд осуществляется пуск соответствующего резервного. Остановка насосов осуществляется вручную в насосной пожаротушения.

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

Привязан

Инв. №

Гл.инж.пр.	Аумон		ТП 903-2-23,85 ВКП3
Нач.отд.	Горьев		Установка мазутоснабжения Q=16/80 м³/ч с резервуарами 2×5000 м³
Н.контр.	Морозов		Резервуарный парк (вариант с металлическими резервуарами) Автоматическое пожаротушение.
Гл.спец.	Скворцов		Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Рук.гр.	Морозов		Общие данные (окончание)
Вед.инж.	Лидерт		ЛАТГИПРОПРОМ
Инж.	Демиховский		

Копировал В.Сум

Формат А2

Типовой проект 903-2-23.85 Альбом 4.2 часть 5

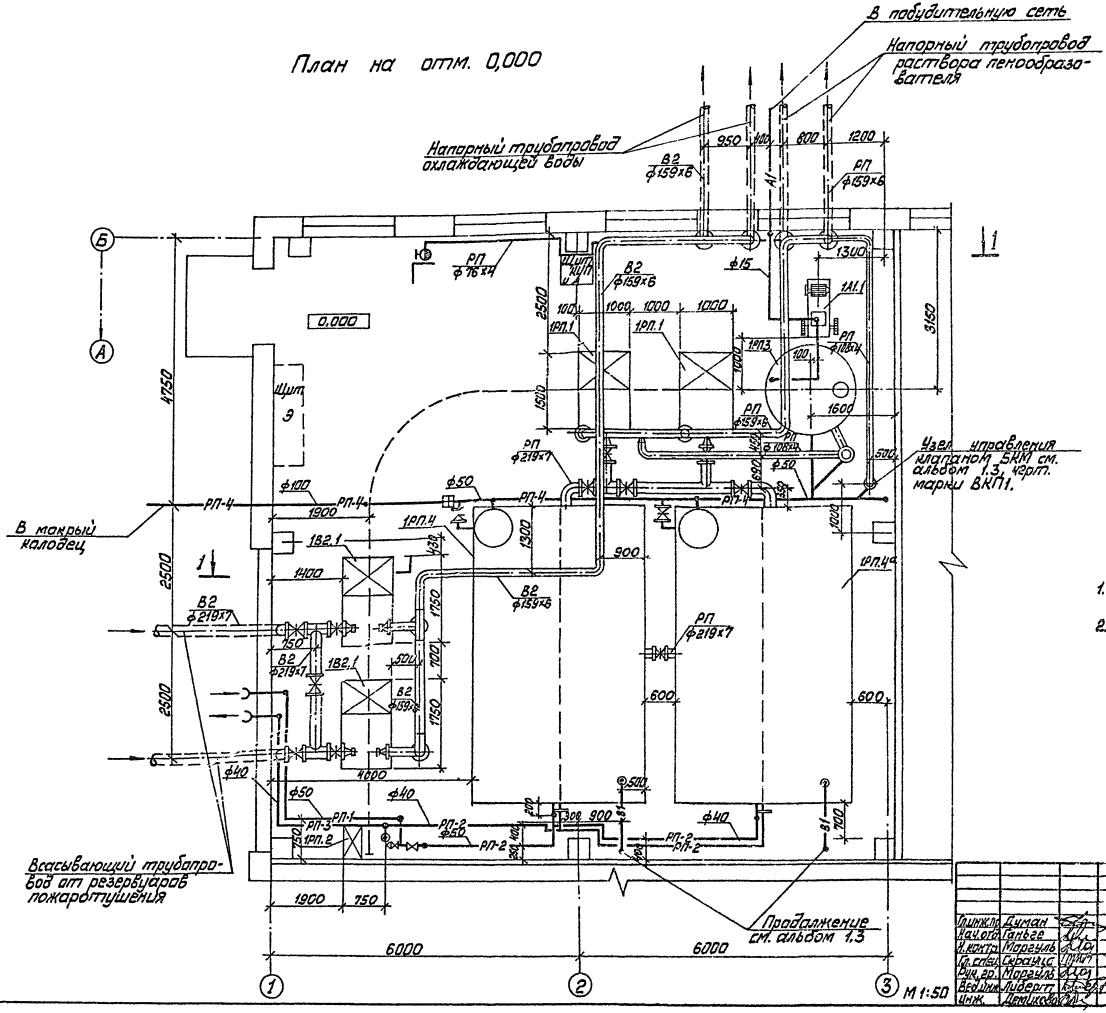
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

209.50-16

23-2-21.85 Альбом 4.2 часть 2

Топливо 1

План на отм. 0,000



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

Гл.инж.пр.	Думан		
Нач.отд.	Ганьге		
Н.конт.	Морозиль		
Гл.спец.	Сергиус		
Рук.гр.	Морозиль		
Вед.инж.	Лидер-гр		
Инж.	Демьянов		

привязан

Инв. №

ТП 903-2-23.85 ВКП3

Установка мазутоснабжения Q=16,80 м³/ч с резервуарами 2х5000 м³

Резервуарный парк (вариант Г. Наружное пожаротушение.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

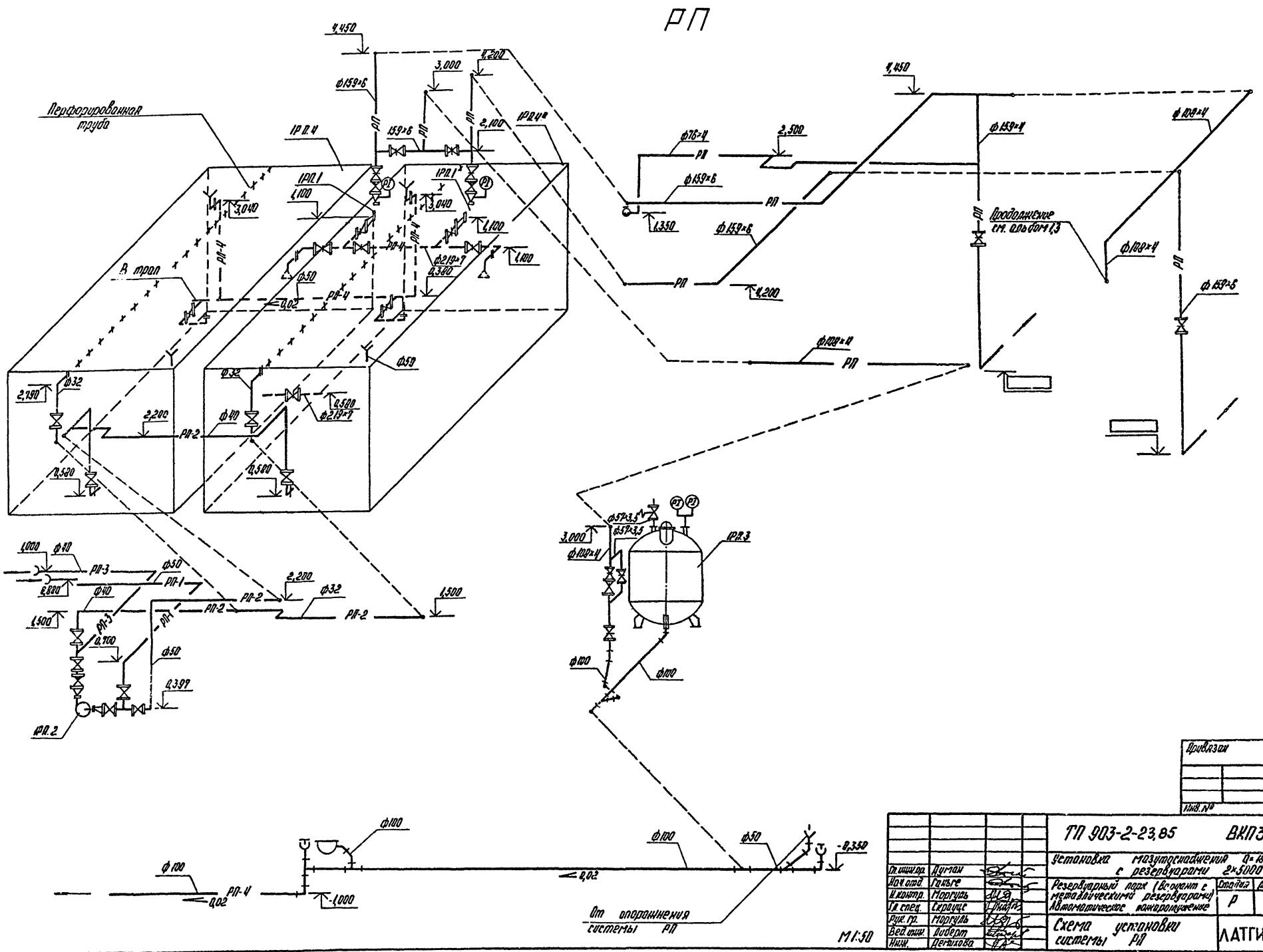
План на отм. 0,000

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал Мат. Формат А2

Альбом 4.2 часть 2

Типовой проект 903-2-23.85



Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Нутман		ТП 903-2-23.85 ВКПЗ			
Нач. отд.	Ганьге		Установка мазутоснабжения с резервуарами Q=167,00 м³/ч 2×5000 м³			
Н. контр.	Моргуль		Резервуарный парк (входит в металлический резервуарный) Автоматическое пожаротушение	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Середуха			Р	4	
Рук. гр.	Моргуль		Схема установки системы РП	ЛАТГИПРОПРОМ		
Вед. инж.	Любовт					
Инж.	Денисова					

Контрольный Абрамович

Формат А2

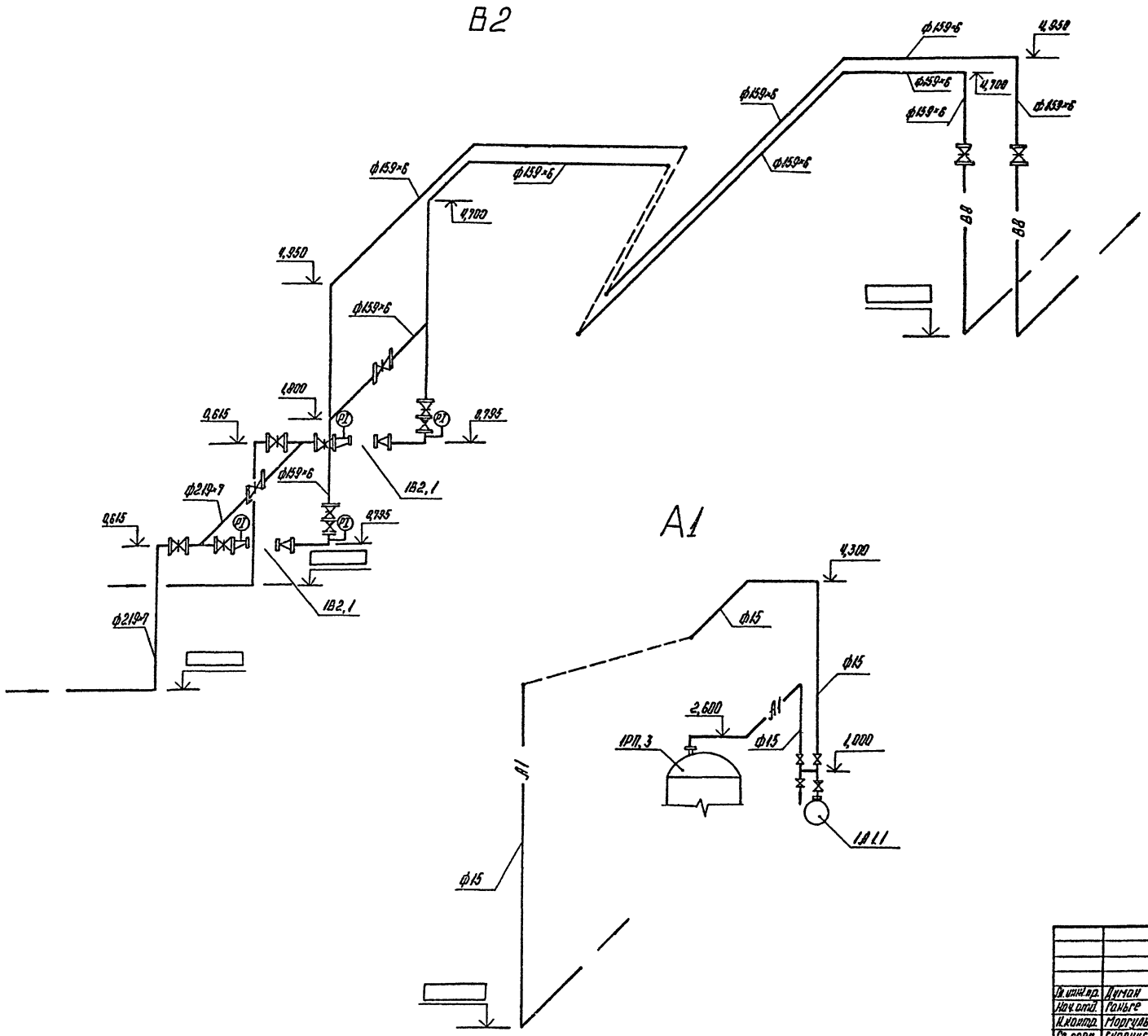
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Альбом 4.2 часть 2

Типовой проект 903-2-23.85



Привязан			
Инв. №			

				ТП 903-2-23.85 ВКП3		
Гл. инж. пр.	Дугин			Установка мазутоснабжения Q=16/80 м³/ч с резервуарами 2×5000 м³		
Нач. отд.	Гонье			Резервуарный парк (вариант с металлическими резервуарами). Автоматическое водоотношение.	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Моргуль				Р	5	
Гл. спец.	Скроцис						
Рук. гр.	Моргуль			Схемы установок систем В2, А1	ЛАТГИПРОПРОМ		
Вед. инж.	Любетт						
Инж.	Денисова						

Копировал Абгарьева

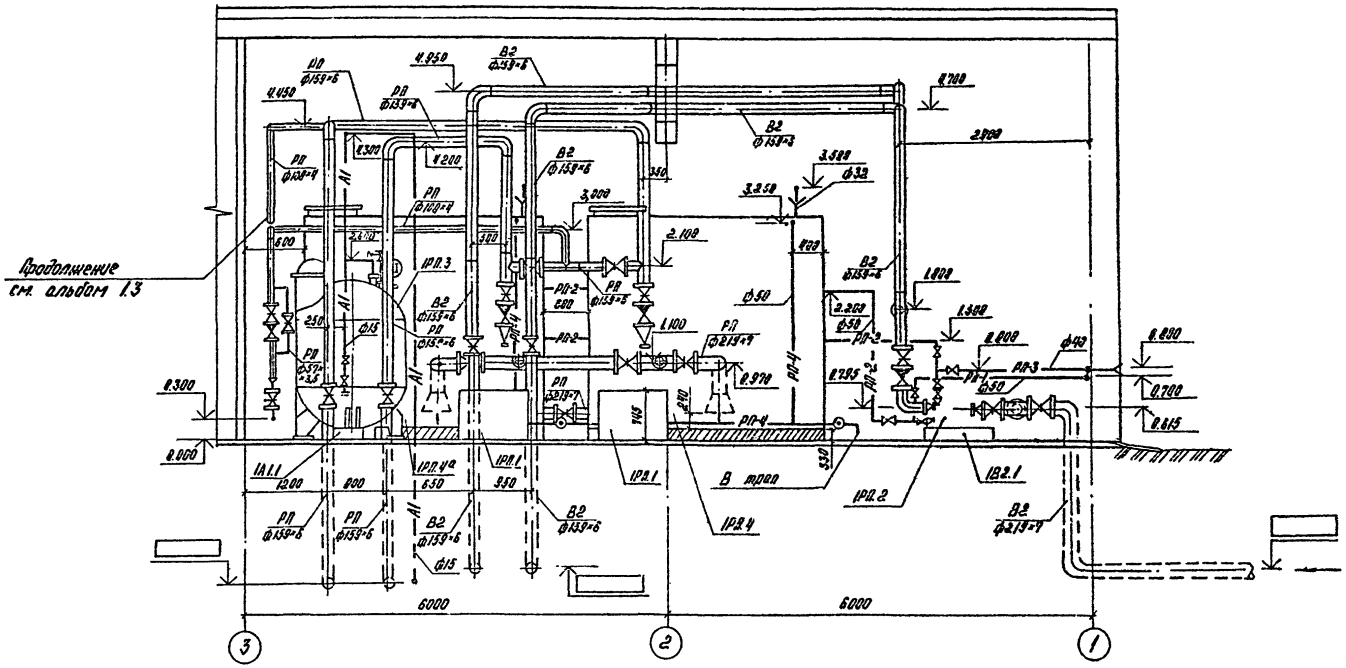
Формат А2

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

Альбом 12 часть 2

Типовой проект 903-2-23,85

Разрез 1-1



Экспликация оборудования

№ позиции	Наименование	Кол.	Примечание
1В2.1	Насос Д200-95а Q=200 м³/ч H=64 м с электродвигателем 4А250 S2 N=75 кВт, n=2950 об/мин	2	
1РП.1	Насос К 90/85 Q=90 м³/ч H=85 м с электродвигателем А2-81-2 N=55 кВт, n=2900 об/мин	2	
1РП.3	Вертикальный цельносварной аппарат индекс 21.21.11 V=3,2 м³.	1	
1А1.1	Компрессор (модель 1136 В2) ГП-0,15/10 Q=0,15 м³/мин с электродвигателем АОП2-21-2 N=1,5 кВт, n=1430 об/мин.	1	
1РП.2	Насос К 8/18 Q=8 м³/ч H=18 м с электродвигателем 4АХВ0 А2 N=1,5 кВт, n=2900 об/мин.		
1РП.4	Бак прямоугольный V=50 м³	2	

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Ганьге		
Н. контр.	Моргуль		
Гл. спец.	Скрипце		
Рук. гр.	Моргуль		
Вед. инж.	Либерт		
Инж.	Демихова		

ТП 903-2-23,85 ВК.ПЗ

Установка мазутоснабжения с резервуарами 2×3000 м³ Q=16,80 м³/ч

Резервуарный парк (бункер) с металлическим резервуаром. Автоматическое пожаротушение.

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Разрез 1-1. Экспликация оборудования

ЛАТГИПРОПРОМ

М1:50

Копировал

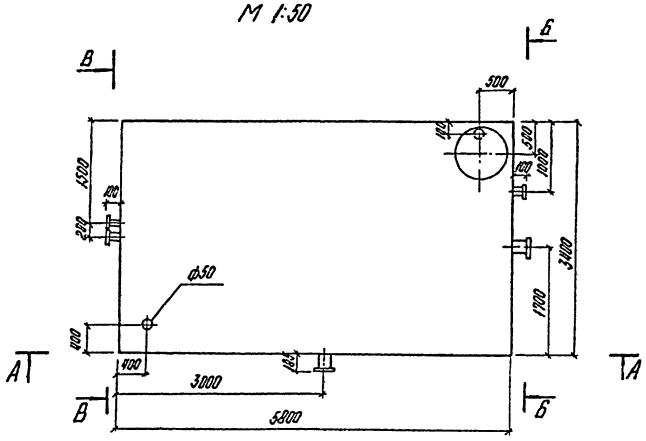
Формат А2

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

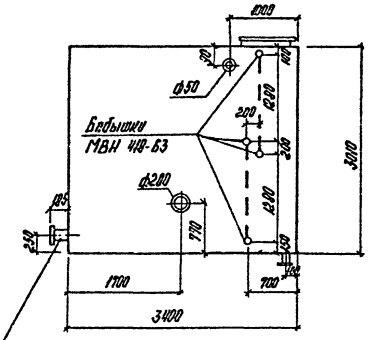
Альбом 4.2 часть 2

Типовой проект 903-2-23.85

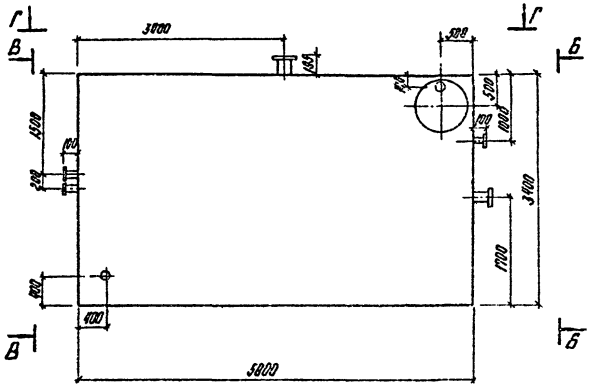
План бака 1РП.4 V=50 м³
М 1:50



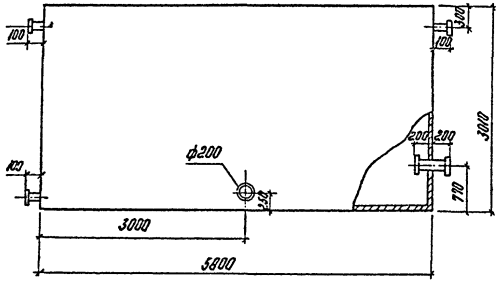
Вид Б-Б



План бака 1РП.4а V=50 м³
М 1:50

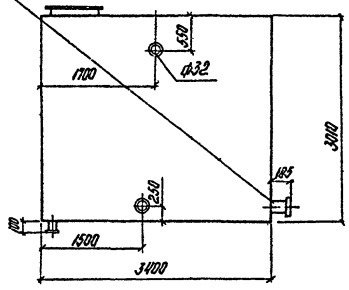


Вид А-А

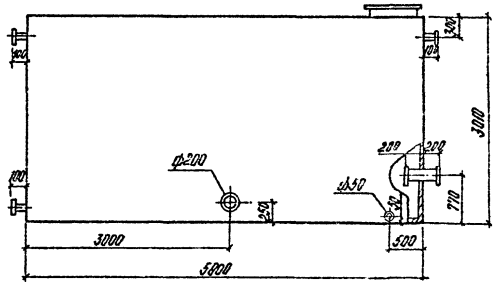


Для бака поз. 1РП.4 патрубок, установить с противоположной стороны

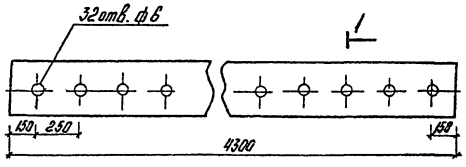
Вид В-В



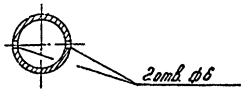
Вид Г-Г



Перфорированная труба ф32
М 1:2



Разрез 1-1



М1:50

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Ганьке		
Н. контр.	Моргуль		
Гл. спец.	Серауце		
Рук. гр.	Моргуль		
Ведущ.	Лоберт		
Инж.	Легихова		

ТП 903-2-23.85 ВКПЗ

Установка мазутоснабжения Q = 16/20 м³/ч с резервуарами 2×5000 м³

Резервуарный парк (Вариант с металлическими резервуарами). Автоматическое пожаротушение

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Бак металлический 1РП4, 1РП4а V=50 м³

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал Gloradevska

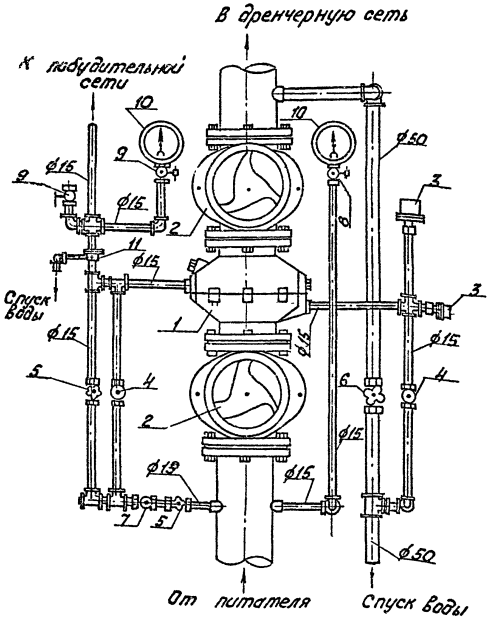
Формат А2

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

20950-16

Типовой проект 903-2-23.85 Альбом VI.2 часть 2

Узел управления дренчерной установкой с клапаном БКМ.



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

Спецификация.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Клапан быстродействующий тип БКМ ф 150	1		
2	Каталог ЦКБА	Задвижка ф 150 30ч6бр	2	77.0	
3	Московский завод ППА	Сигнализатор давления СДУ	2	0.3	
4	Прилукский завод ППО	Кран с малым отверстием 3-МО	2	0.6	
5	Каталог ЦКБА	Вентиль 15ч8р ф 15	2	0.75	
6	—"—	То же ф 50	1	5.80	
7	—"—	Клапан обратный ф15 16кч11р	1	0.5	
8	—"—	Кран натяжной муфтовый ф15 ЦМ1-16	2	0.36	
9	—"—	Кран пробно-спускной ф15 10б.8бк1	1	0.6	
10	Томский манометровый завод	Манометр ОБМ1-100 предел изм. 0-10 кг/см² кл. точн. 1.6	2	0.63	
11	Московский завод ППА	Клапан побудительный тип КПВ	1		

Привязан

Инв. №

ГИП	Лупан		ТП 903-2-23.85 ВКП3
Нач.отд.	Ганьже		Установка мазутоснабжения Q=12/80 м³/ч с резервуарами 2×5000 м³ с металлическим резервуарами. Автоматическое пожаротушение
Н.конт.	Могзуль		
Гл.спец.	Скадис		
Рук.гр.	Могзуль		
Вед.инж.	Либерт		Узел управления дренчерной установкой с клапаном БКМ.
Инж.	Демидова		

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал

Формат А2

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

20950-16

Альбом 4.2 часть 2

Типовой проект 903-2-23.85

Таблица 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
АП1	Общие данные (начало)	11
	Общие данные (окончание)	12
АП2	Схема функциональная	13,14
АП3	Схемы электрические принципиальные	
	управления насосами	15
АП4	Схема электрическая принципиальная	
	общих цепей управления насосами	16
АП5	Схема электрическая принципиальная	
	световой сигнализации	17
АП6	Схемы электрические принципиальные	
	питания и подключения к	
	концентратору „Топаз"	18
АП7	Пожарная сигнализация	
	Схема внешних проводок	19
АП8	Схема внешних проводок	20÷22
Лист 1,2,3		
АП9	Схема подключения	
	внешних проводок	23
АП10	План расположения	24

Таблица 2

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
АТМ. С01	Спецификация оборудования	Альбом 9.1
АТМ. ВП1	Ведомость потребности	Альбом 10.1;10.2

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

Главный инженер проекта (Думан)

Продолжение табл. 2

Обозначение	Наименование	Примечание
	в материалах	
	Задание заводу	Альбом 6.1
	изготовителю 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 2.702-75	ЕСКД. Правила выполнения	
	электрических схем	
ГОСТ 2.710-81	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	
Минприбор	по проектированию систем	
	автоматизации техноло-	
	гических процессов	
ОСТ 36.13-76	Щиты и пульты системы	
	автоматизации технологичес-	
	ких процессов. Общие	

Продолжение табл. 2

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

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

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-23.85 АП.1

Установка мазутснабжения $Q = 16/80$ м³/ч с резервуарами 2 × 5000 м³

Гл.инж.пр.	Думан		
Нач.отд.	Мейман		
Н.контр.	Кушель		
Гл.техн.	Понтелеева		
Рук.гр.	Дружинина		
Ст.инж.	Евстюнова		

Резервуарный парк Автоматическое пожаротушение

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Общие данные (начало)

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал Абуд.

Формат А2

продолжение табл. 2

Обозначение	Наименование	Примечан.
РМ3-82-76 ч. I	Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов. Корпусы и каркасы Часть I щиты	
РМ3-82-81 ч. II	Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов. Корпусы и каркасы Часть II. Пульты	
РМ4-106-77	Схемы электрические принципиальные систем автоматизации. Требования к выполнению	
РМ4-107-82	Системы автоматизации технологических процессов. Требования к выполнению проектной документации на щиты и пульты	
ТМ3-1-81	Рейка. Установка на каркасе щита (стойка, рамы).	

Продолжение табл. 2

Обозначение	Наименование	Примеч.
	поворотной	
ТМ3-13-81	Реле. Установка на рейке.	
ТМ3-14-81	Аппаратура пусковая и коммутационная низковольтная Установка на рейке	
ТМ3-16-81	Источники и преобразователи электропитания Усилители мощности Установка на рейке	
ТМ3-18-81	Диод, конденсатор резистор Установка на рейке	
ТМ4-122-74	Датчик сигнализатора уровня. Установка в резервуаре.	
ТМ4-1117-83	Арматура для сигнальной лампы АС-220 Установка на панели	
ТМ4-1123-83	Табло световое ТСМ	

Продолжение табл. 2

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Установка на панели	
ТМ4-1148-83	Кнопка КЕ011, КЕ011Т Установка на панели	
ТМ4-1212-83	Переключатель типа „Тумблер" ТВ-1, ТВ-1Т ТВ1-2, ТВ1-2Т, ТВ1-4 ТВ1-4Т. Установка на панели	
ТМ4-1215-83	Переключатель универсальный серии УП5300 УП-5300-Т Установка на панели	
ТК4-3137-70	Манометры в корпусе диаметром до 250мм с радиальным штуцером М 20×1,5. Установка на трубопроводе (вертикальном) Ру до 16 кгс/см² t до 80°С	
ТК4-3152-70	Отборное устройство для измерения давления. Установка на трубопроводе Ру до 10кгс/см²	
ОН4-347-65	Рамка для надписей	

Альбом 4.2 часть 2

Типовой проект 903-2-23.85

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

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-23.85 АТП

Установка газоотсасывания Q=16/50 м³/ч с резервуарами 2×5000

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Мейман		
Н. конт.	Кушель		
Гл. техн.	Пантелеева		
Рук. гр.	Дружинина		
Ст. инж.	Ефимова		

Резервуарный парк. Автоматическое пожаротушение.

Общие данные (окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

АТГИПРОПРОМ

Копировал

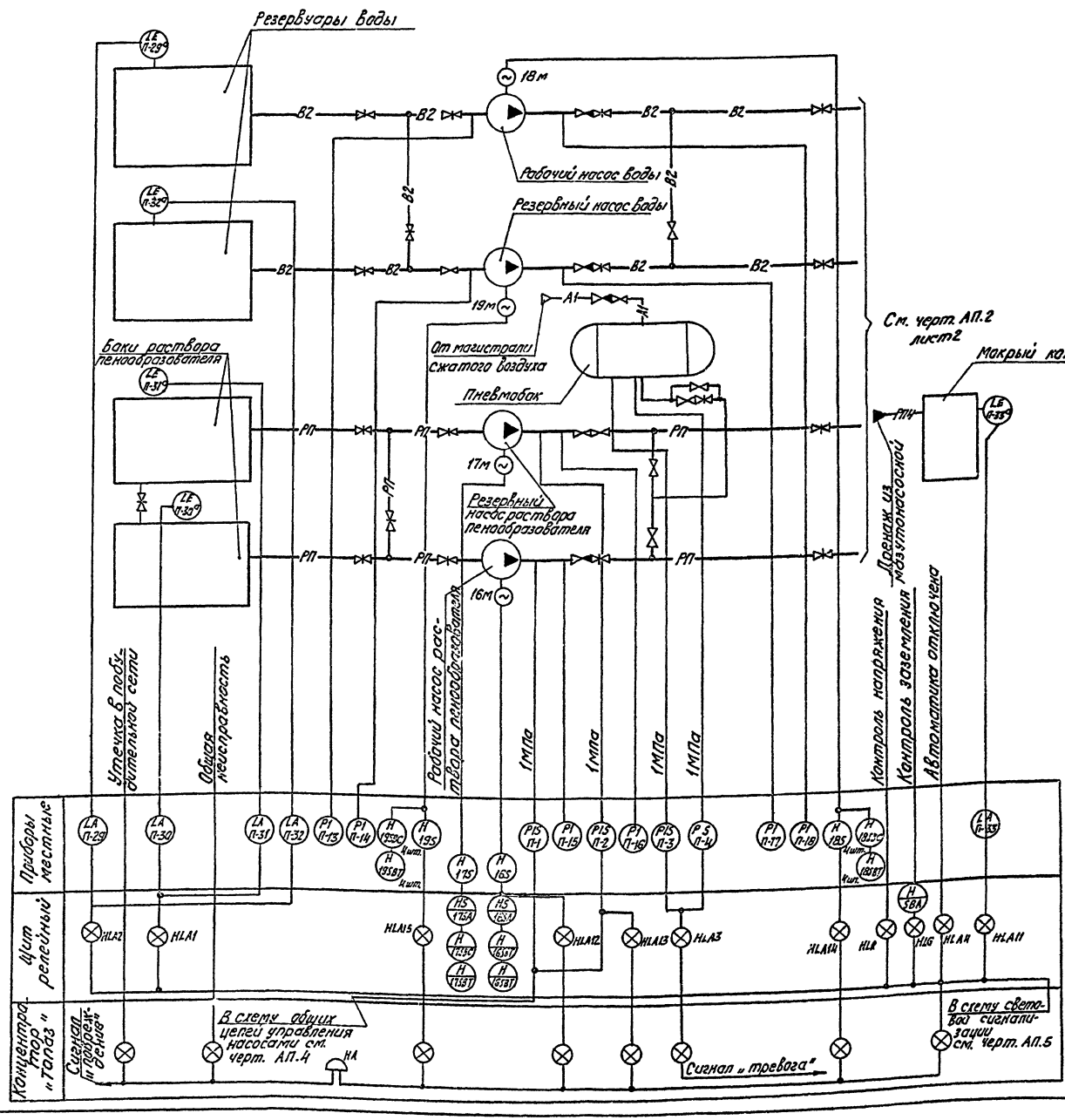
Формат А2

209 50-16

Типовой проект 903-2-23.85 Альбом 4.2 часть 2

Согласовано: Отд. ЛК, Морозов

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



Условные обозначения	Наименование	Условные обозначения	Наименование
— В2 —	Противопожарный водопровод	— РП —	Трубопровод раствора пенообразователя
— А1 —	Трубопровод сжатого воздуха	— РП4 —	Дренаж

1. На линиях связи указаны предельные значения контролируемых параметров.
2. Типы приборов см. спецификацию оборудования АТМ. С01 альбом 9.1.
3. Местные манометры поз. П-13÷П-25 заказываются в проекте БК.

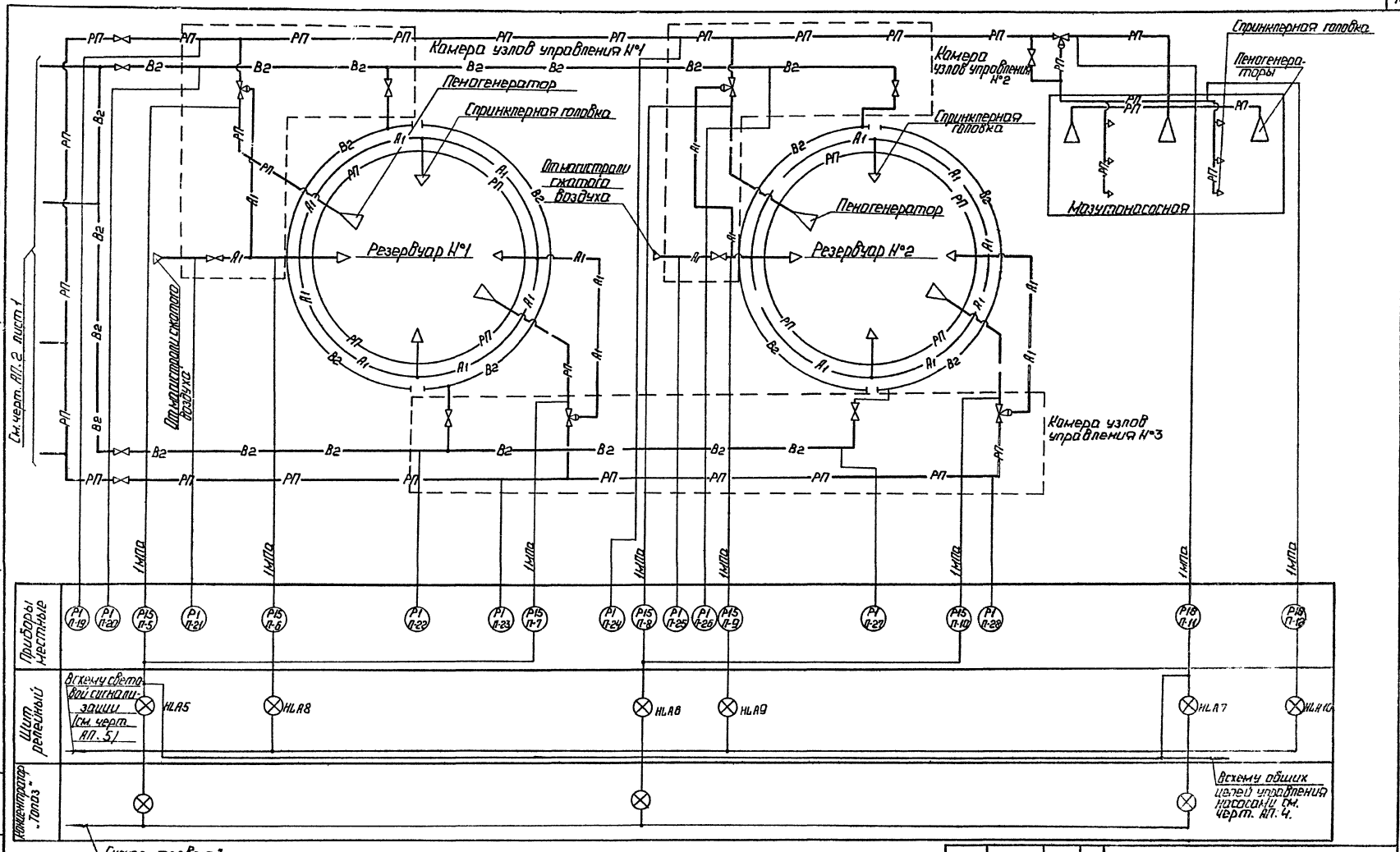
Привязан

Инв. №

				ТП 903-2-23.85		АП.2	
Гл. инж.	Думан			Установка водоснабжения Q=16/80 м³/ч с резервуарами 2 х 5000 м³			
Нач. отд.	Мейман			Резервуарный парк. Автоматическое пожаротушение.	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Кушель				Р	1	2
Гл. техн.	Портелева						
Гл. спец.	Скрачук			Схема функциональная	ЛАТГИПРОПРОМ		
Рук. гр.	Дружинин						
Ст. инж.	Мирченко						

Копировал

Формат А2



Альбом 4.2 часть 2

См. черт. АП.2 лист 1

Типовой проект 903-2-23,85

					ТП 903-2-23,85		АП.2
					Установка мазутоснабжения Q=80/80 м³/ч с резервуарами 2×5000 м³		
					Резервуарный парк. Автоматическое пожаротушение.	Стадия	Лист	Листов
						Р	2	
					Схема функциональная.	ЛАТГИПРОПРОМ		

Гл.инж.пр.	Дучан		
Нач.отд.	Мелмон		
Н.контр.	Кушель		
Гл.техн.	Понтелеев		
Гл.спец.	Краснис		
Рук.гр.	Дьяченко		
Гл.инж.	Марченко		

Привязан

Инв.№

Копировал:

Формат А2

Типовой проект 903-2-23.85 Альбом 4.2 часть 2

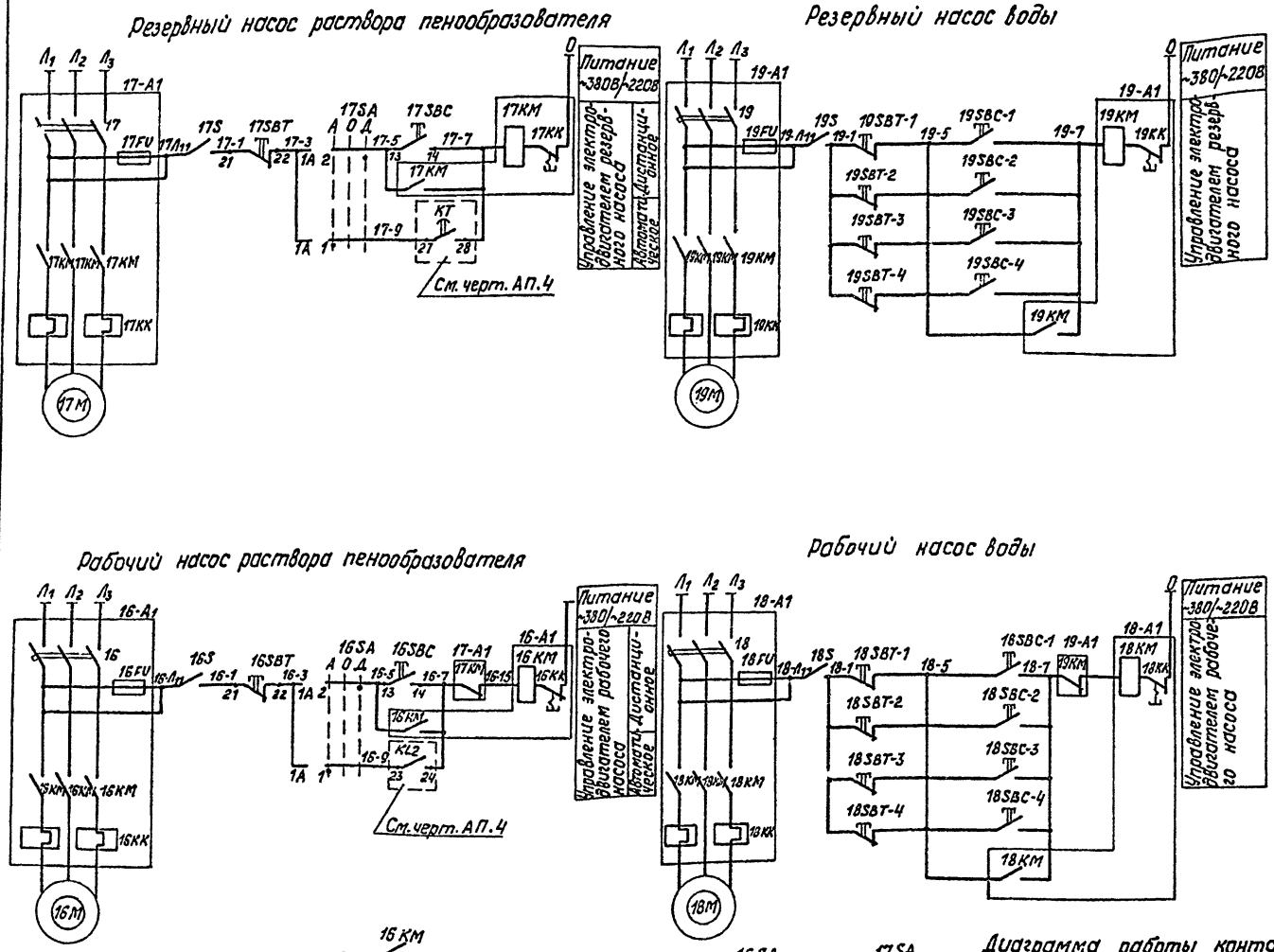


Диаграмма работы контактов переключателя 16SA, 17SA

УП 5312 - С86								
№ секций	№ контакта		Положение рукоятки					
			-45°		0		+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
Режим работы			Автоматически		Отключено		Дистанционно	

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит релейный		
	Кнопка КЕ011 ~380В исп. 2		
	ТУ16.-526.407-79		
16SBT, 17SBT	Толкатель красный	2	
16SBC, 17SBC	Толкатель черный	2	
16SA, 17SA	Переключатель УП 5312-С86	2	
	ГОСТ 16708-77		
	Аппаратура на ШЩ		
16-А1÷19-А1	Блок управления	4	По проекту ЭМ
	Аппаратура по месту		
16S÷19S	Выключатель ВГП2-10	4	
	МРТУ16-526.010-66		
18SBT, 19SBT	Пост управления кнопочный	8	
	ПКЕ-222-2У3 ТУ16.526.216-78		
16М-19М	Электродвигатель	4	

Согласовано
Отдел 3 Ульянчик

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

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		ТП 903-2-23.85 АП. 3
Нач. отд.	Мейман		Установка мазутоснабжения Q = 16/89 м³/ч с резервуарами 2×5000 м³
Н. контр.	Кушель		Резервуарный парк, Автоматическое пожаротушение
Гл. техн.	Антелеева		
Рук. гр.	Павуа		Схемы электрические принципиальные управления насосами.
Ст. инж.	Мирченко		
Инженер	Эйсак		

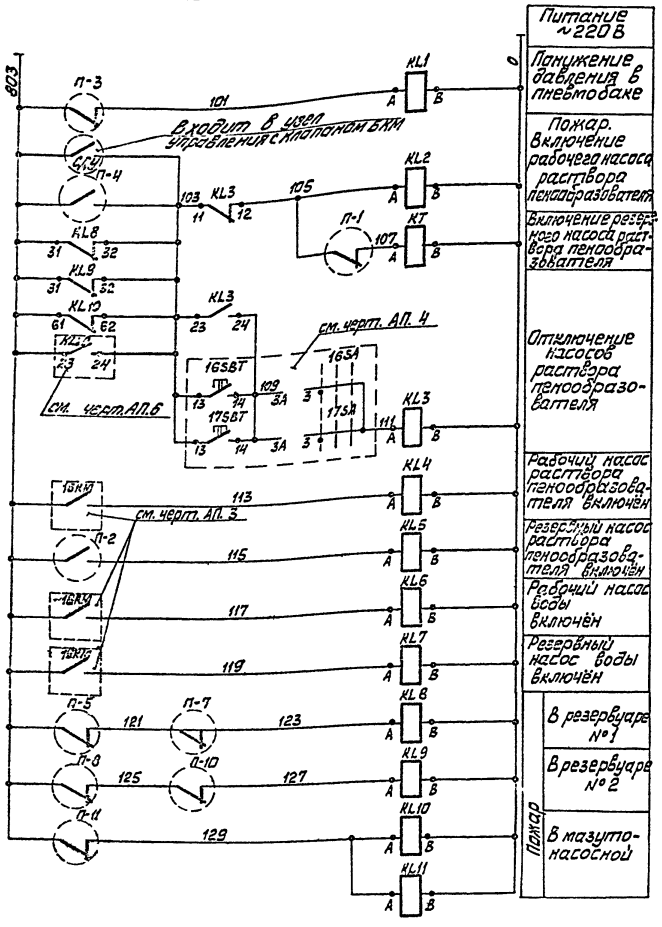
Стадия	Лист	Листов
Р		1

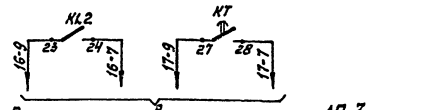
ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал

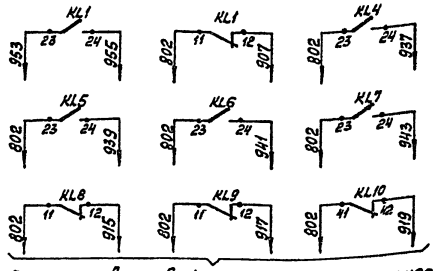
Формат А2

209 50-16

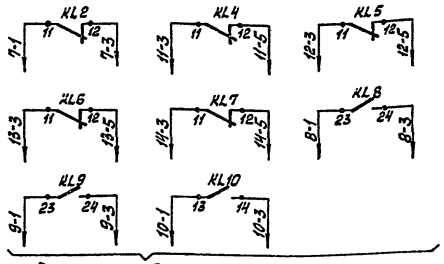




В схемы управления насосами АП. 3



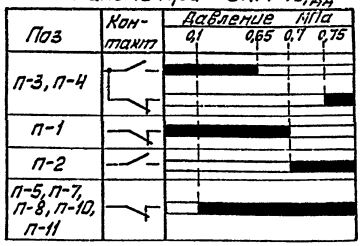
В схему световой сигнализации см. черт. АП. 5



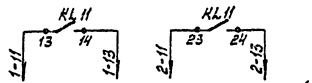
В схему подключения к концентратору „Топаз" см. черт. АП. 6

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит релейный		
	Реле промежуточное РПУ-2 ~220 В		
	ТУ 16.523.331-78		
KL1÷KL9	2з. 2р. 062203	9	
KL10, KL11	4з. 2р. 064203	2	
KT	Реле времени РВП 72-3121 ~220 В 04-180с	1	
	ТУ 16.523.472-78		
	Аппаратура по месту		
П-4	Датчик давления ДД-1	1	
П1÷П5	Манометр электроконтактный	9	
П-7, П-8	ЭКМ-1У	4	
П-10, П-11	ТУ 25.02.31-75		

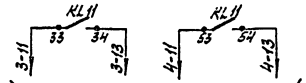
Диаграмма работы контактов манометра ЭКМ-1У; ДД



В схемы управления перекачивающими насосами см. черт. ЭМ. лист 10



В схемы управления насосами подачи мазута к паровым котлам см. черт. ЭМ лист 9



В схемы управления насосами подачи мазута к водогрейным котлам см. черт. ЭМ лист 8

Альбом 4.2 часть 2

Типовой проект 903-2-23.85

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

привязан

Инв. №

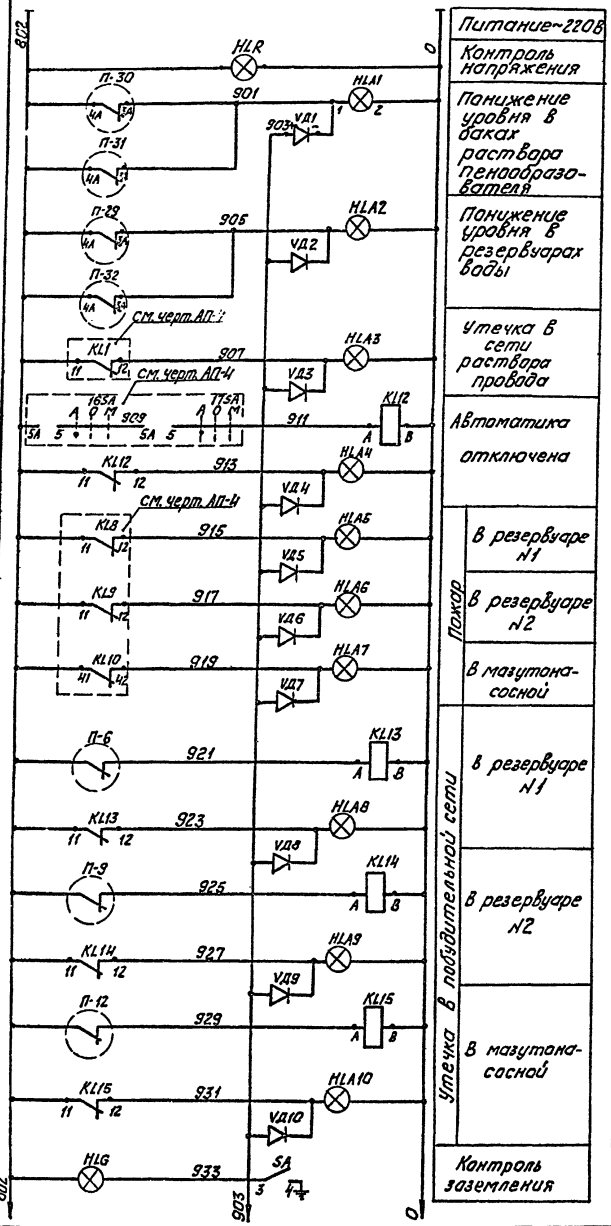
Гл. инж. пр.	Думан			ТП 903-2-23.85 АП. 4
Нач. отд.	Мейман			Установка мазутосжигания Q=16/30 м³/ч с резервуарами 2×5000 м³
Н. контр.	Кунгель			Резервуарный парк. Автоматическое пожаротушение
Гл. техн.	Лантелеева			Стадия: Р; Лист; Листов: 1
Гл. спец.	Сарачис			Схема электрическая принципиальная общих цепей управления насосами
Рук. гр.	Дружинина			ЛАТГИПРОПРОМ
Ст. инж.	Мирченко			

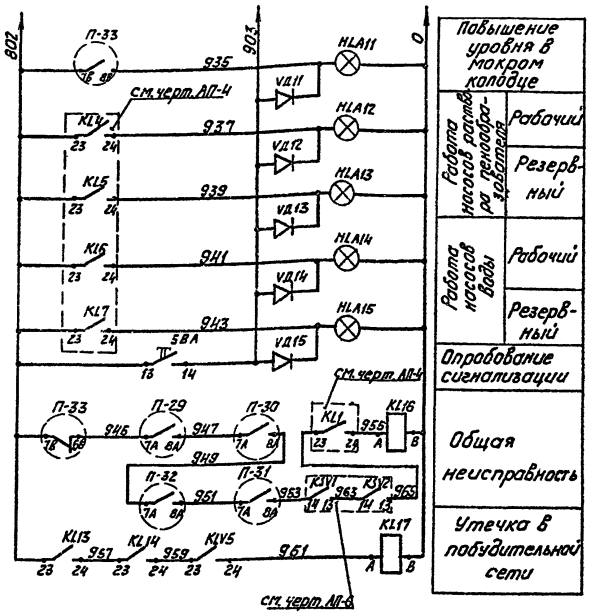
Копировал Мана

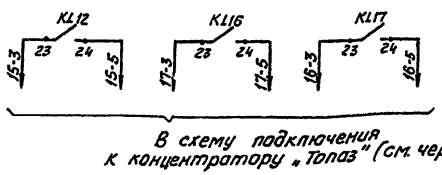
Формат А2

Альбом 4.2 часть 2

Типовой проект 903-2-23,85







В схему подключения к концентратору „Топаз" (см. черт. АП.6)

Диаграммы работы контактов

ЭРСУ-3

Поз.		Мин.	Норма	Макс.
П-29÷П-32	3а-4а			
	7а-8а			

Поз.	Обозн. конт.	мин.	Норма	Макс.
П-33	7В-8В			
	7Б-6Б			

ЭКМ-1У

Поз.	Обозначение контакта	Давление в МПа
		0,25
П-6 П-9 П-12		

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Релейный щит		
HLR, HLG	Арматура сигнальная АС-220	2	Лампа Ц-220-10
	линза молочного цвета ТУ 16-535.426-70		ГОСТ 5011-77
HLA1÷	Табло световое ТСМ	15	Лампа Ц-220-10
HLA15	ТУ 16-535.424-79		ГОСТ 5011-77
SBA	Кнопка КЕ011 исп. 2 толкатель	1	
	черный ТУ16-526.407-79		
SA	Переключатель ТВ1-1 5А УС0.360.049.ТУ	1	
VД1÷VД15	Диод Д-226Б 400В 0,3А	15	
	ШБ3.362.002 ТУ1		
KL12÷KL17	Реле промежуточное РПУ-2	6	
	062203 ~220В 2з.2р. ТУ16-523.331-75		
	Аппаратура по месту		
П-6, П-9, П-12	Манометр электроконтактный	3	
	ЭКМ-1У ТУ25.02.31-75		
П-29÷П-33	Сигнализатор уровня ЭРСУ-3	5	
	ТУ 25.02.080678-76		

Привязан

Инв. №

Гл.инж.пр.	Думан		ТП 903-2-23,85	АП.5
Нач.отд.	Мейман		Установка мазутоснабжения Q=16/80м³/ч с резервуарами 2×5000 м³	
Н.контр.	Кушель		Резервуарный парк. Автоматическое пожаротушение	Стадия Р, Лист 1, Листов
Гл.техн.	Потапеева			
Гл.спец.	Скрауус		Схема электрическая принципиальная световой сигнализации	ЛАТГИПРОПРОМ
Рук.гр.	Дружинина			
Ст.инж.	Мирченко			

Копировал

Формат А2

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

Альбом 4.2 часть 2

Типовой проект 903-2-23.85

Схема подключения к концентратору „Топаз"

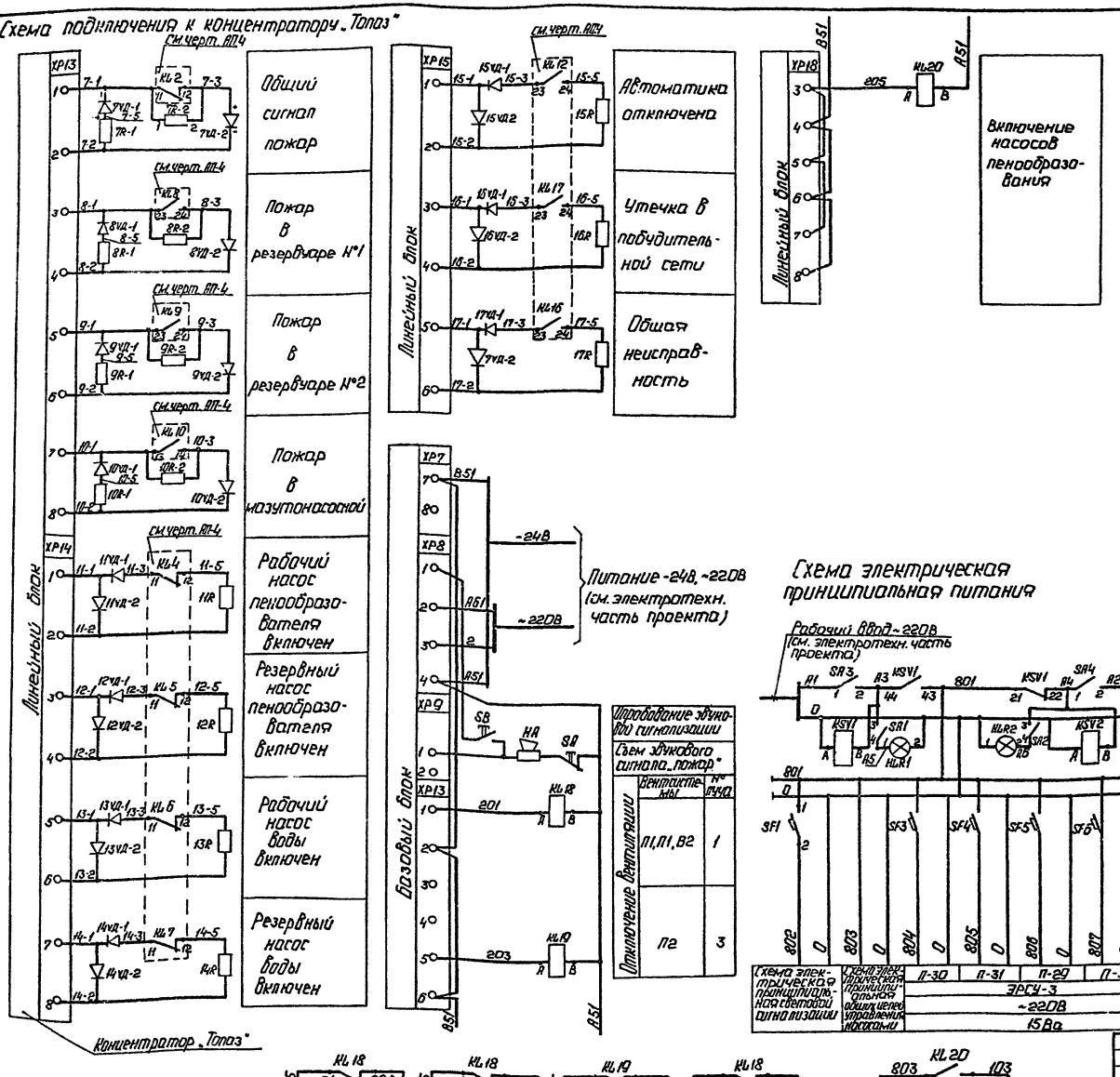
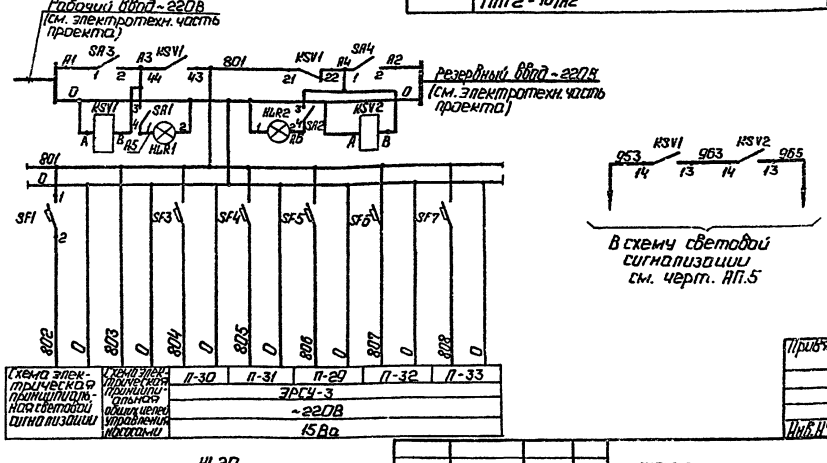


Схема электрическая принципиальная питания



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит релейный		
7R1÷10R-1	Резистор МЛТ-0,25 6,8 кОм, 0,25 Вт	15	
7R2÷10R-2	ГОСТ 7113-77Е		
11R÷17R			
7VД1÷17VД-1	Диод кремниевый Д105А	22	
7VД2÷17VД-2	а. АО.336.499ТУ		
KL18, KL19	Реле промежуточное РПУ-2-012403	3	
KL20	-24В, 2з, 4р ТУ16.523.331-78		
KSV1, KSV2	Реле промежуточное РПУ-2-06.22203	2	
	~220В 2з, 2р. ТУ16.523.331-78		
	Выключатель автоматический		
	АБ3м ~220В J_0 = 1,37н ТУ16-522.110-74		
SF3÷SF7	$J_н$ = 0,63А	5	
SF1	$J_н$ = 1,25А	1	
SA3, SA4	Выключатель однополюсный ПМ1-10; ~220В; 6А	2	
SA1; SA2	Переключатель ТВ1-1; УХ0.360.049ТУ	2	
	Аппаратура по месту		
HA	Ревун РВФ24; ТУ16.759.059.76	1	
SB	Пост кнопочный ПКЕ-212-1УЗ ТУ16.526.216-78	1	
SA	Переключатель двухполюсный 6А	1	
	ГПП2-10/Н2		

Согласовано

Отдел 3 Выжимкин

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

Привязан

Инв. № подл.

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Мейман		
Н. контр.	Кишель		
Гл. техн.	Портнягин		
Гл. спец.	Скачис		
Рук. гр.	Дружинина		
Ст. инж.	Мирченко		

ТП 903-2-23.85 АП.6

Установка мазутоснабжения Q = 16/80 м3/ч с резервуарами 2×5000 м³

Резервуарный парк. Автоматическое пожаротушение

Схемы электрические принципиальные питания и подключения к концентратору „Топаз"

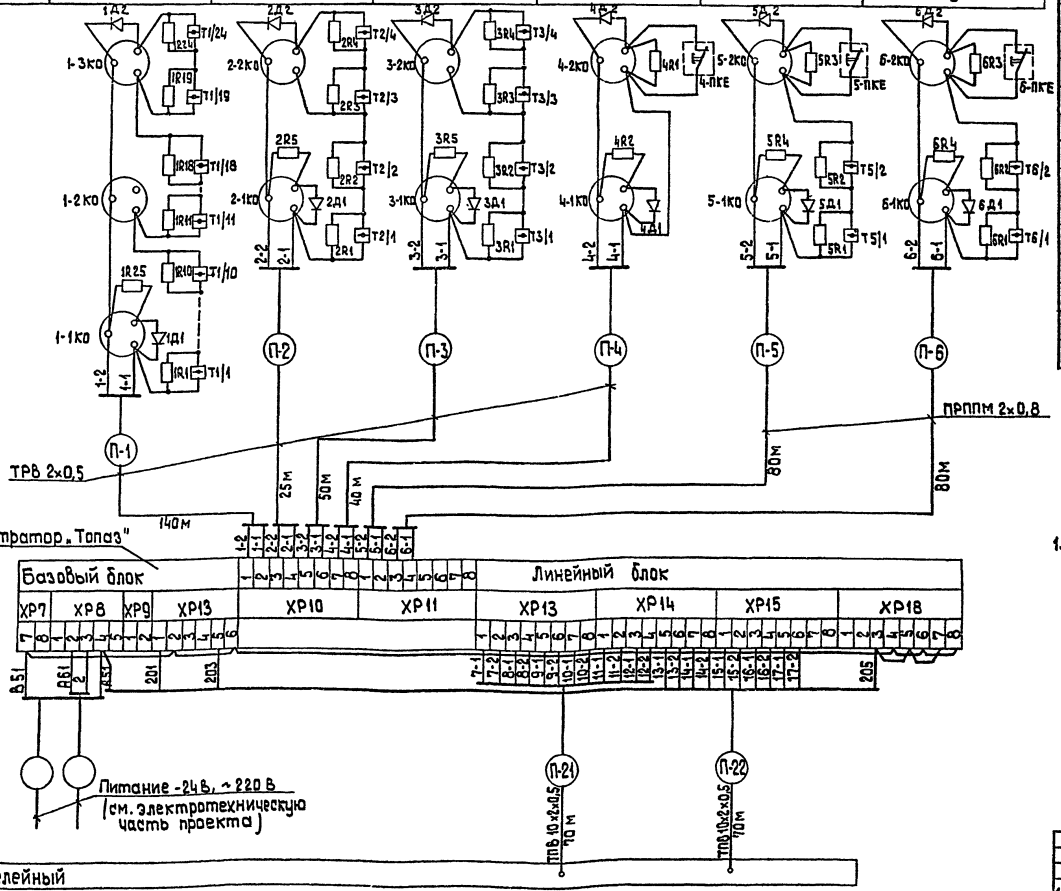
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал:

Формат А2

Наименование помещений	Мазутонасосная	Помещение КИП и электрощитовая	Кладовая уборочного инвентаря и комната отдыха с установкой для обогрева	Мазутное хозяйство	Камера управления резервуара N 1	Камера управления резервуара N 2
Тип извещателя	ИП-105-2.1			ИП-105-2.1, ПКЕ-222-2У3		
№ луча	1	2	3	4	5	6



1. Общий вид релейного щита см. черт. АТМ 6.18 альбом 6.1

Поз обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Извещатель тепловой ИП-105-2.1	36	
	12 МО.082.033ТУ		
2	Коробка универсальная УК-2П	13	
	ГОСТ 10040-75		
3	Резистор МЛТ-0,25 6,8 ком	45	
	ГОСТ 7113-77		
4	Диод полупроводниковый Д105А	12	
	а. АО.336.499.ТУ.		
5	Пост управления ПКЕ-222-2У3	3	
	ТУ 526.216-78		
6	Концентратор приемный „Топаз"	1	
	ТУ 25-05.2758-81		
7	Провод телефонный ТРВ 2х0,5	255	м
	ГОСТ 20575-75		
8	Кабель ПРППМ 2х0,8	160	То же
	ТУ 16.505.755-75		
9	Кабель телефонный ТПВ 10х2х0,5	140	То же
	ТУ 16.505.755-75		

Привязан

Инв. №

Гл.инж.пр.	Думан		
Нач.отд.	Мейман		
Н.контр.	Кушель		
Гл.техн.	Пантелеев		
Гл.спец.	Скроцко		
Рук.гр.	Дружинина		
Ст.инж.	Мирченко		

ТП 903-2-23,85 АП.7

Установка мазутоснабжения Qн 16/30 м³/ч с резервуарами 2х5000 м³

Резервуарный парк. Автоматическое пожаротушение.

Пожарная сигнализация. Схема внешних проводок.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал

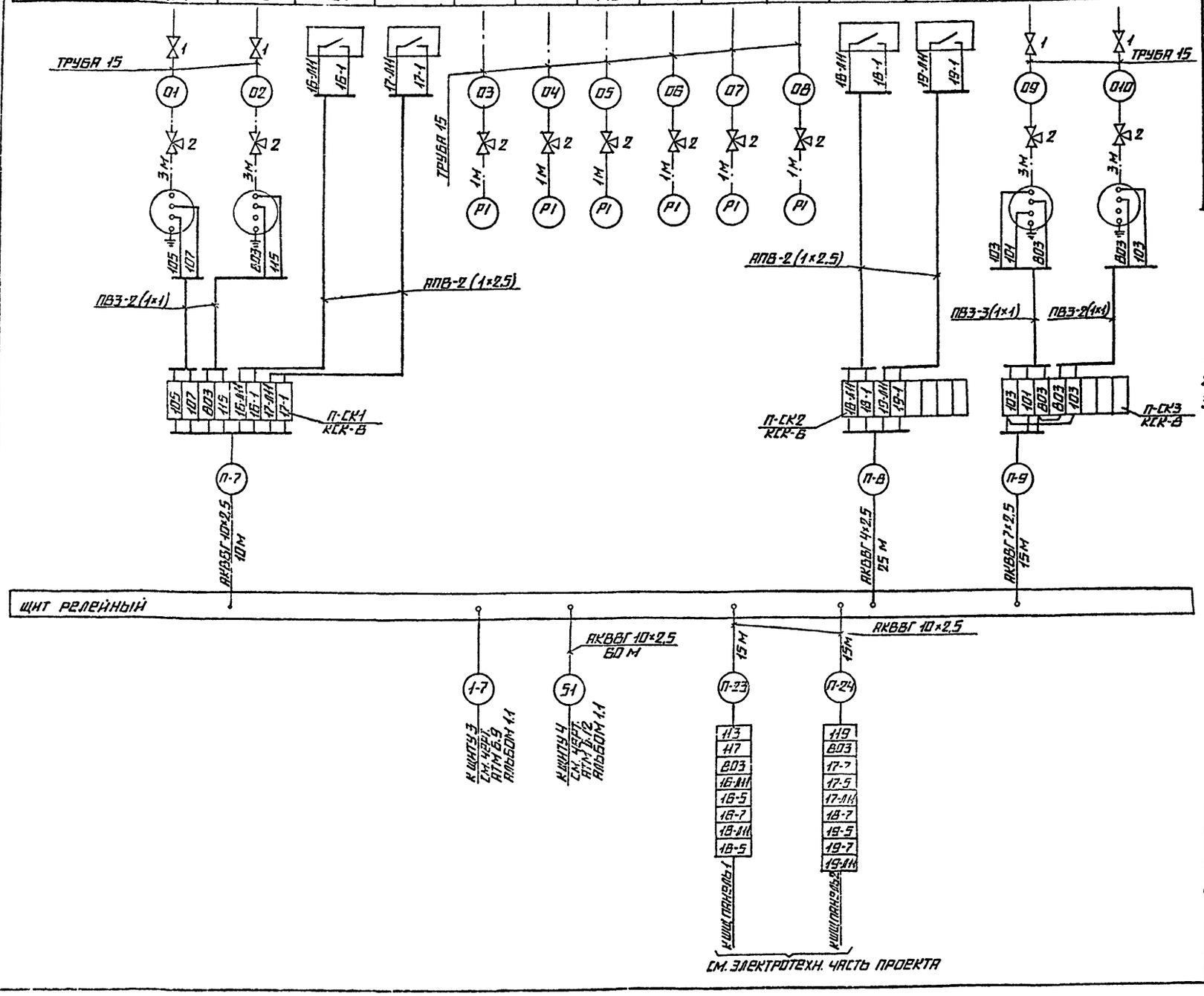
Формат А2

Альбом 4.2 часть 2

Типовой проект 903-2-23,85

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

Наименование параметра и место отбора импульса	Раствор пенообразователя		Управление		Раствор пенообразователя		Вода			Управление		Раствор пенообразователя	
	Давление		—		Давление					—		Давление	
	Напорные патрубки насосов		Насосы раствора пенообразователя		Напорные патрубки насосов		Всасывающие патрубки насосов		Напорные патрубки насосов	Насосы воды		Пневмобак	
Категория трубных проводок	V		—		V					—		IV	
Обозначение монтажного чертежа	ТМ4-226-76		—		ТК4-3137-70					—		ТМ4-226-76	
Позиция	П-1	П-2	16S	17S	П-15	П-16	П-13	П-14	П-17	П-18	18S	19S	П-3	П-4



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Вентиль 15кч8бр Ру16 Ду15	14	
	ГОСТ 18722-78		
2	Кран 14М1-16 Ру16 Ду15	28	
	ГОСТ 21345-78		
	Коробка соединительная		
3	КСК-8 ТУ36.1753-75	5	
4	КСК-16 ТУ36.1753-75	2	
5	КСП-12 ТУ36.1756-75	4	
	Кабель ГОСТ 1508-78		
6	АКВВГ 4×2,5	65	м
7	АКВВГ 7×2,5	75	то же
8	АКВВГ 10×2,5	140	—"—
	Провод ГОСТ 6323-79		
9	ПВЗ 1 380	90	—"—
10	АПВ-(1×2,5)	150	—"—
11	Труба 15 ГОСТ 3262-75	60	—"—
12	Труба 25×2 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. АТМ 6.18 альбом 6.1.

Типовой проект 903-2-23.85 Альбом 4.8 часть 2

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

Привязан

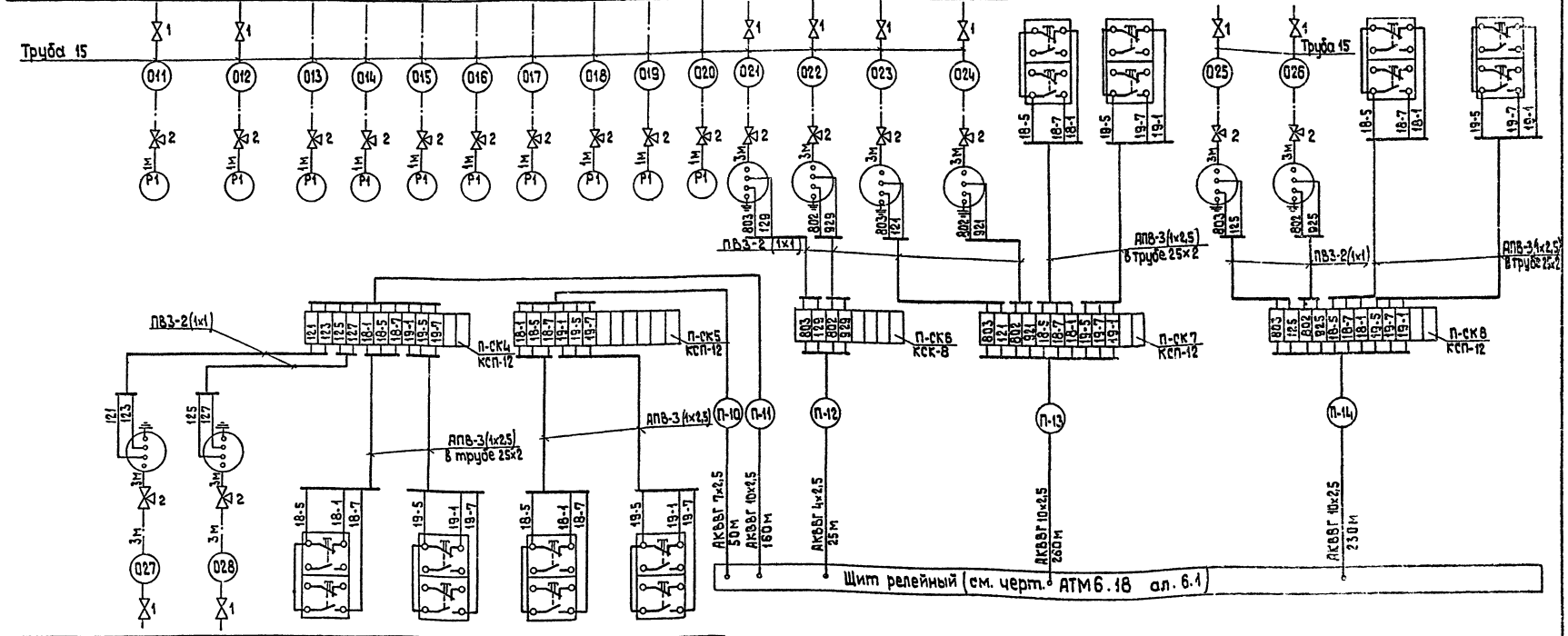
Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		ТП 903-2-23.85 АП.8
Нач. отд.	Мевман		Установка мазутоснабжения Q=16/80 м³/ч с резервуарами 2×5000 м³
Н. контр.	Кушель		Резервуарный парк. Автоматическое пожаротушение.
Гл. техн.	Пантелеева		Стадия Р, Лист 1, Листов 3
Гл. спец.	Скраушс		Схема внешних проводок
Рук. гр.	Пруднинка		Латтипроцпром
Ст. инж.	Мирченко		

Копировал

Формат А2

Наименование параметра и место отбора импульса	Сжатый воздух	Вода			Раствор пенообразователя				Сжатый воздух	—	Раствор пенообразователя	Сжатый воздух	—
	Давление									Управление насосами воды	Давление		Управление насосами воды
	Магистраль сжатого воздуха	Пожарный водопровод			Магистраль раствора пенообразователя			Клапан группового действия в мазутонасосной	Побудительная сеть мазутонасосной	Камера узлов управления N1	Камера узлов управления N2		
		Камера узлов управления											
		N1	N2	N3	N1	N2	N3						
Категория трубных проводок	V									—	V		—
Обозначение монтажного чертежа	ТК4-3152-70							ТМ4-226-76		—	ТМ4-226-76		—
Позиция	П-21	П-25	П-20	П-26	П-22	П-27	П-19	П-24	П-23	П-28	П-11	П-12	П-5	П-6	18SBT-1, 18SBC-1	19SBT-1, 19SBC-1	П-8	П-9	18SBT-2, 18SBC-2	19SBT-2, 19SBC-2



Позиция	П-7	П-10	18SBT-3, 18SBC-3	19SBT-3, 19SBC-3	18SBT-4, 18SBC-4	19SBT-4, 19SBC-4
Обозначение монтажного чертежа	ТМ4-226-76		—		—	
Категория трубных проводок	V		—		—	
Наименование параметра и место отбора импульса	Камера узлов управления N3				Мазутонасосная	
	Давление		Управление насосами воды		Управление насосами воды	
	Раствор пенообразователя		—		—	

Альбом 4.2 часть 2

Типовой проект 903-2-23,85

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

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан	
Нач. отд.	Мейман	
Н. контр.	Кушель	
Гл. техн.	Пантелеева	
Гл. спец.	Скрипис	
Рук. гр.	Шрижинина	
Ст. инж.	Мирченко	

ТП 903-2-23,85 АП. 8

Установка мазутоснабжения Q=16/80 м³/ч с резервуарами 2×5000 м³

Резервуарный парк. Автоматическое пожаротушение.

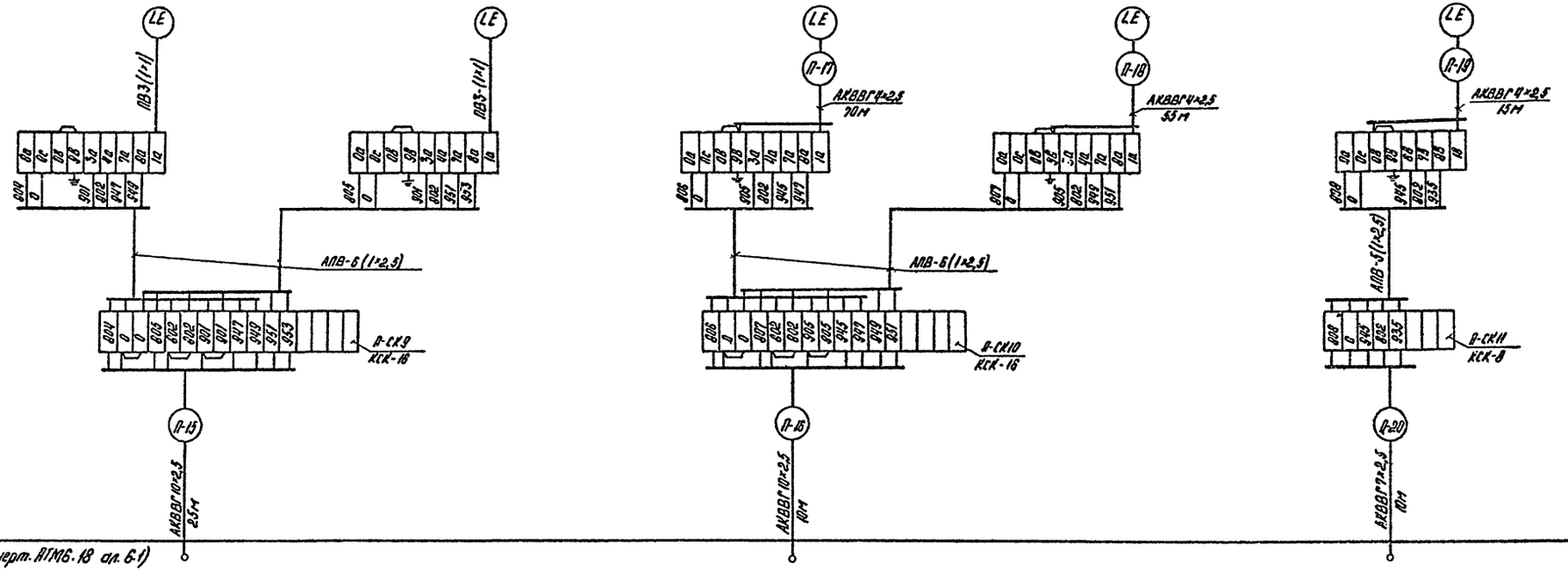
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Схема внешних проводок

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал 35 Формат А2

Наименование параметра и место отбора импульса	Раствор пенообразователя		Вода		Дренаж
	Уровень				
	Баки раствора пенообразователя		Резервуары воды		Мокрый колодец
Категория трубных бетонов	—		—		—
Обозначение монтажного чертежа	ТМ4-122-74		ТМ4-122-74		ТМ4-123-74
Позиция	П-30	П-31	П-29	П-32	П-33



Щит релейный (см. черт. АТМ6.18 сл. 6-1)

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-23,85			АП. 8
Установка мазутоснабжения с резервуарами Q=16/60 м³/ч 2×5000 м³			
Гл.инж.пр. Думан	Резервуарный парк. Автоматическое пожаротушение	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд. Мейман		Р	3	
Н.контр. Кушель				
Гл.техн. Пантелеева				
Гл.спец. Скрауис				
Рук.гр. Дружинина	Схема внешних проводок	ЛАТГИПРОПРОМ		
Ст.инж. Мирченко				

Копировал

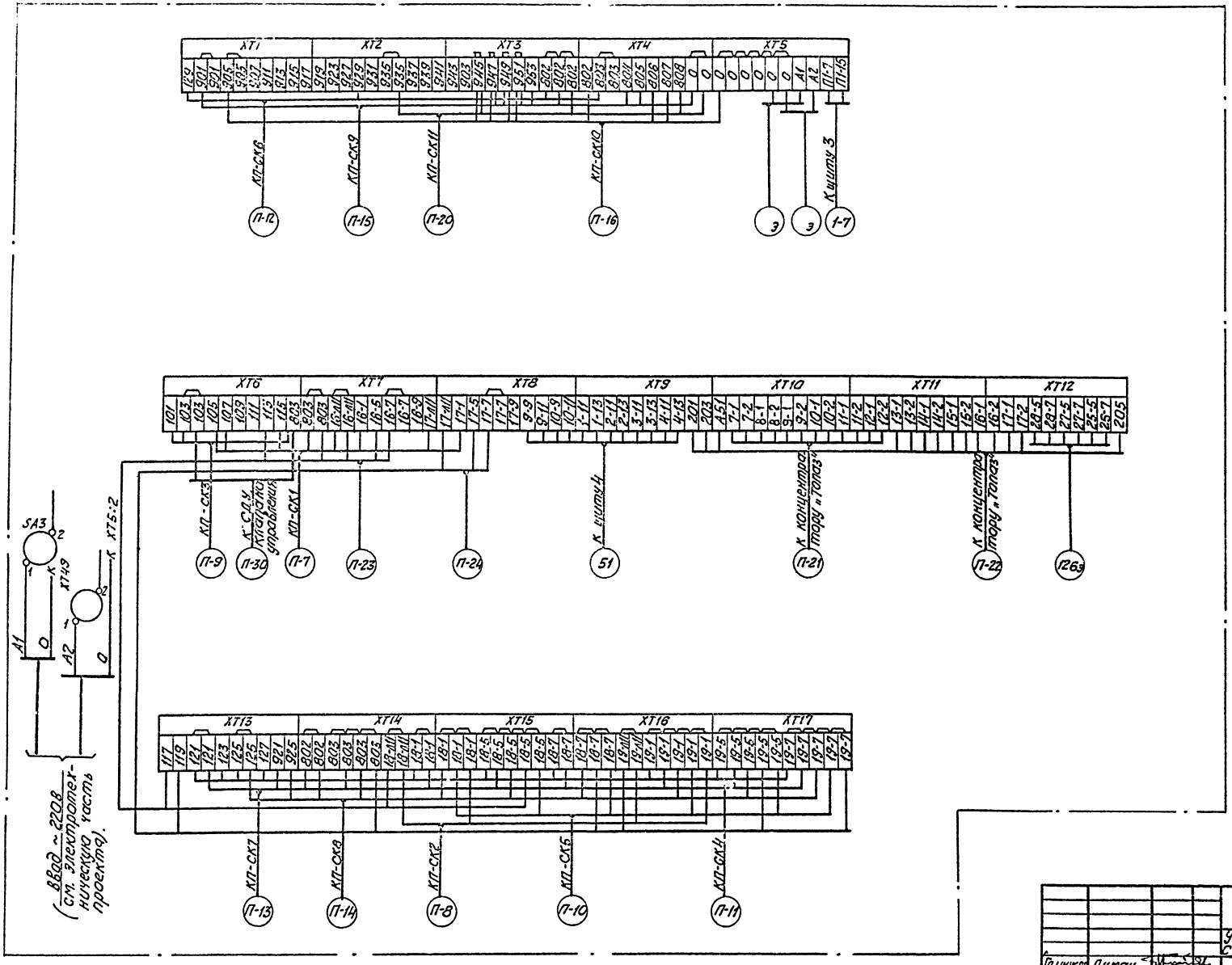
Формат А2

Альбом 4.2 часть 2

Типовой проект 903-2-23,85

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

Щит релейный



Типовой проект 903-2-23,85 Альбом 4.2 часть 2

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

Привязан

Инв.№

Гл.инж.проекта	Думан		
Нач.отд.	Мейман		
Н.контр.	Кушель		
Гл.техн.	Пантелеев		
Рук.гр.	Дружинин		
Ст.инж.	Мирченко		

ТП 903-2-23,85 АП. 9

Установка мазутоснабжения Q=16/60 м³/ч с резервуарами 2 х 5000 м³

Резервуарный парк. Автоматическое пожаротушение

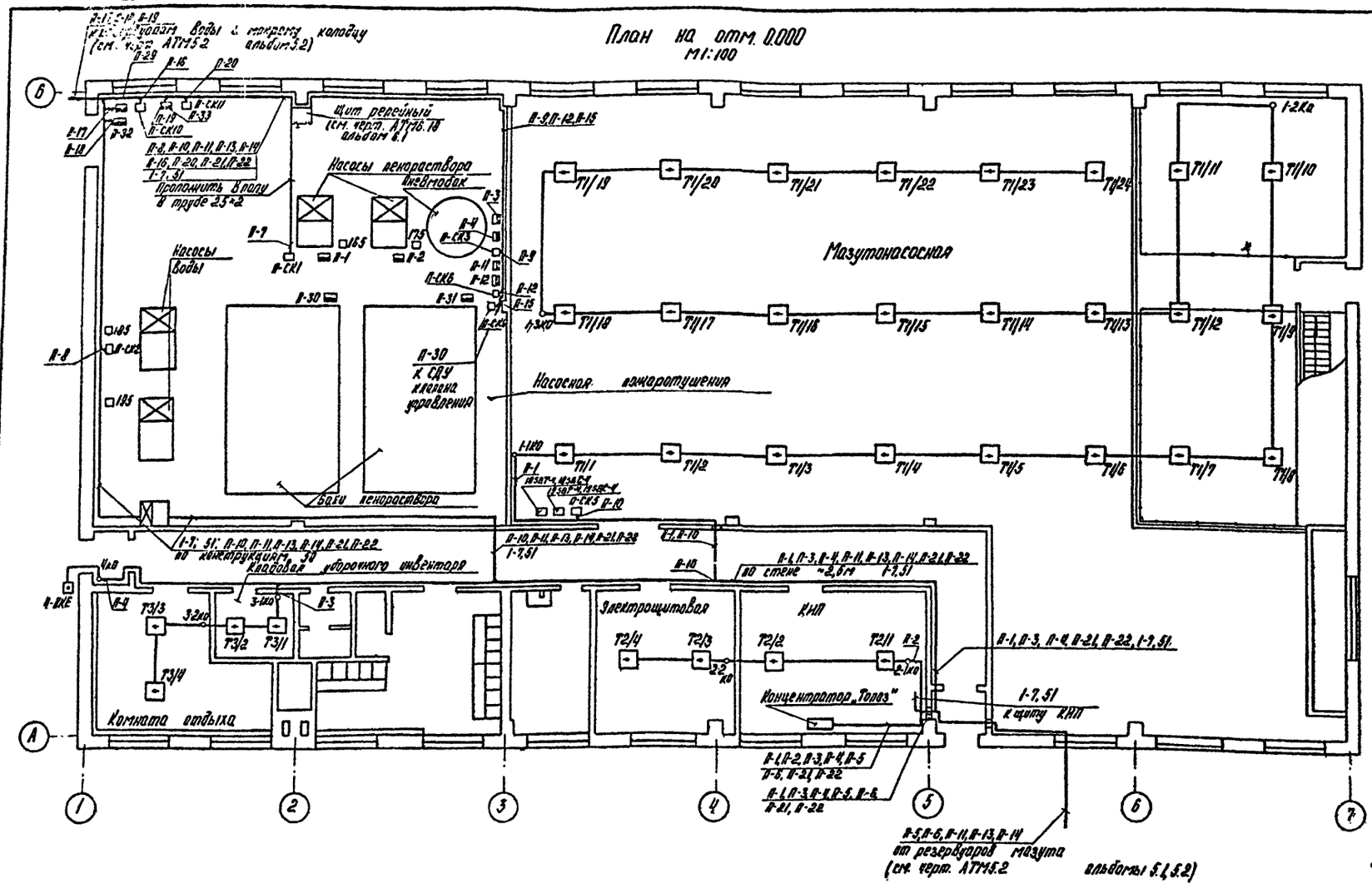
Схема подключения внешних проводок.

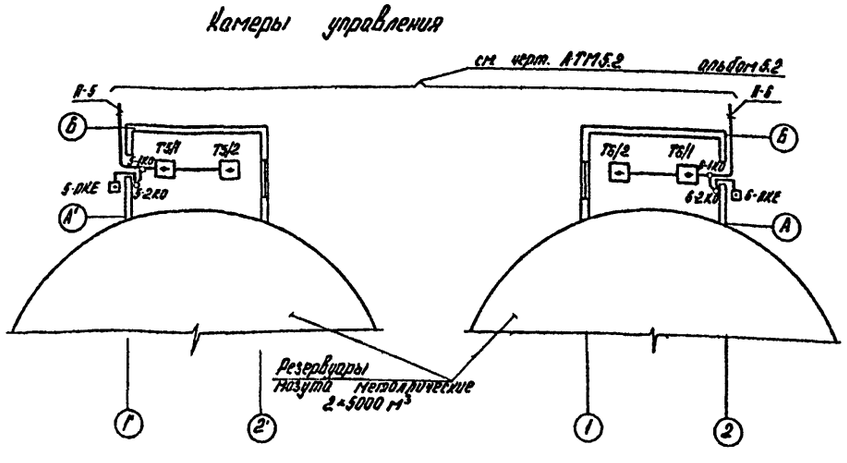
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал

Формат А2





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

Привязан

Инв. №

Гл.инж.пр.	Дучан		ТП 903-2-23.85 АП.10
Нач.отд.	Мейман		Установка мазутоснабжения с резервуарами 2×5000 м³ Q=16/80 м³/ч
Н.контр.	Кушель		Резервуарный парк. Автоматическое пожаротушение
Гл.техн.	Вонтелеева		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Гл.спец.	Скроусс		План расположения
Рук.гр.	Арушенко		ЛАТГИПРОПРОМ
Ст.инж.	Мирченко		

Согласовано: Отдел ВК Мотузко

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

Копировал

Формат А2