

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-2-23.85

УСТАНОВКА МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ Q = 16/80 м³/ч

С РЕЗЕРВУАРАМИ 2 × 5000 м³

АЛББОМ 4.2 ЧАСТЬ 2

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛББОМ	0	Пояснительная записка.
АЛББОМ	1.1	Мазутонасосная. Части: тепломеханическая, автоматизация, электротехническая, связь и сигнализация.
АЛББОМ	1.2	Мазутонасосная. Архитектурно-строительная часть. Каркасный вариант.
АЛББОМ	1.3	Мазутонасосная. Архитектурно-строительная часть. Вариант с кирпичными стенами.
АЛББОМ	1.4	Мазутонасосная. Санитарно-техническая часть.
АЛББОМ	1.5	Мазутонасосная. Строительные изделия.
АЛББОМ	1.6	Блоки тепломеханического оборудования.
АЛББОМ	1.7	Задание на разработку конструкций тепловой изоляции.
АЛББОМ	1.8	Сооружения слива мазута, слив и хранение жидких присадок. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая.
АЛББОМ	1.9	Приемная емкость. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация.
АЛББОМ	1.10	Приемная емкость. Строительные изделия.
АЛББОМ	1.11	Резервуар мазута железобетонный V = 5000 м ³ . Строительные изделия.
АЛББОМ	1.12	Резервуарный парк с железобетонными резервуарами. Автоматическое пожаротушение.
АЛББОМ	1.13	Резервуарный парк с металлическими резервуарами. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.
АЛББОМ	1.14	Резервуарный парк с металлическими резервуарами. Автоматическое пожаротушение.
АЛББОМ	1.15	Генеральный план. Инженерные сети (вариант с железобетонными резервуарами). Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, связь и сигнализация. Автопарков и канализация, тепловые сети.
АЛББОМ	1.16	Генеральный план. Инженерные сети (вариант с металлическими резервуарами). Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, связь и сигнализация, автопарков и канализация, тепловые сети.
АЛББОМ	1.17	Задание заводу-изготовителю на шпиль, автоматизацию и климат.
АЛББОМ	1.18	Задание заводу-изготовителю на низковольтные комплектные устройства.
АЛББОМ	1.19	Металлоконструкции оборудования и устройств слива мазута, слив и хранения жидких присадок (из ТП 903-2-20.84).
АЛББОМ	1.20	Металлоконструкции оборудования и устройств приема и хранения мазута.
АЛББОМ	1.21	Сметы. Мазутонасосная.
АЛББОМ	1.22	Сметы. Сооружения слива мазута, слив и хранение жидких присадок.
АЛББОМ	1.23	Сметы. Приемная емкость.
АЛББОМ	1.24	Сметы. Резервуарный парк с железобетонными резервуарами.
АЛББОМ	1.25	Сметы. Резервуарный парк с металлическими резервуарами.
АЛББОМ	1.26	Сметы. Генеральный план. Инженерные сети.
АЛББОМ	1.27	Спецификации оборудования. Мазутонасосная.
АЛББОМ	1.28	Спецификации оборудования. Сооружения слива мазута, слив и хранение жидких присадок.
АЛББОМ	1.29	Спецификации оборудования. Приемная емкость. Резервуарный парк.
АЛББОМ	1.30	Спецификации оборудования. Инженерные сети. (Вариант с железобетонными резервуарами).
АЛББОМ	1.31	Спецификации оборудования. Инженерные сети. (Вариант с металлическими резервуарами).
АЛББОМ	1.32	Ведомости потребности в материалах. Мазутонасосная (каркасный вариант).
АЛББОМ	1.33	Ведомости потребности в материалах. Мазутонасосная (вариант с кирпичными стенами).
АЛББОМ	1.34	Ведомости потребности в материалах. Сооружения слива мазута, слив и хранение жидких присадок. Приемная емкость.
АЛББОМ	1.35	Ведомости потребности в материалах. Резервуарный парк с железобетонными резервуарами. Генеральный план. Инженерные сети.
АЛББОМ	1.36	Ведомости потребности в материалах. Резервуарный парк с металлическими резервуарами. Генеральный план. Инженерные сети.
АЛББОМ	1.37	Прилагаемые материалы. Электротехническая часть. Связь и сигнализация.

Типовой проект	704-1-169.84	Ал. I, II, III, VII, X, XI
Типовой проект	704-1-161.83	Ал. I, II, VII, VIII
Типовой проект	902-2-339	
Типовой проект	901-4-33.83	
Типовой проект	901-4-33.83	
Типовой проект	402-11-53/74	Ал. II, IV, V

Разработан
проектным институтом
„ЛАТГИПРОПРОМ“

Главный инженер института
Главный инженер проекта

Boh
А. С. С.

(В. Овчаров)
(А. Думан)

ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

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

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

		Прибылан	
Изм. №			

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОССТРОЯ СССР

КАЗАХСКИЙ СООБЩАЛ

Заказ № 3625 Тираж 500 экз. Цена 1,98 Инв. № 303-2-23 Сдано в печать 21.8.86
л. 4,242

Содержание альбома

Лист	Наименование	Примечание (стр.)
	Автоматическое пожаротушение.	
	Основной комплект рабочих чертежей марки ВКПЗ.	
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. Эскизикация оборудования.	8
7	Бак металлический ТРП4; 1ПП4 ^а . V=50л.	9

Лист	Наименование	Примечание (стр.)
8	Узел управления вренчерной установкой с клапаном БММ.	10
	Основной комплект рабочих чертежей марки АП.	
1 лист 1	Общие данные (начало).	11
лист 2	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 проводов.	19
8 лист 1,2,3	Схема внешних проводов.	20+22
9	Схема подключения внешних проводов.	23
10	План расположения.	24

[illegible]

Фермат А2

Пожарный инвентарь хранится в помещении насосной пожаротушения.

На магистральных кольцевых сетях растворапровода 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:

- автоматической насосной станции пожаротушения;
- резервуаров воды V=2х500 м³ для охлаждения резервуаров мазута;
- магистральных кольцевых напорных трубопроводов сетей растворапровода ф 200 и охлаждающей воды ф 150;
- узлов управления, размещенных в колодцах размером 2,5х2,0 (м) по периметру обслуживания резервуаров с наружной стороны, а также в защищенных продуктовок насосных;
- полуколец для охлаждения стенок резервуаров;
- стационарных пеногенераторов типа ГВПС-2000, устанавливаемых на резервуары согласно типовому проекту 402-Н-59/74 альбом I;
- пневматической подбурительной сети ф 15 и головок СВ-12, устанавливаемых под крышей мазутных резервуаров на расстоянии не далее 2 м от стенок и не далее 25 м друг от друга;
- подбурительной сети ф 15 и головок СВ-12, устанавливаемых под перекрытием продуктовок насосных на расстоянии не ближе 80 мм и не далее 400 мм от перекрытия.

Автоматическая насосная пожаротушения.

В насосной пожаротушения установлено следующее оборудование:

- насосы пенораствора (рабочий, резервный) марки К90/85, Q=90 м³/ч, H=85 м с электродвигателями типа А2-81-2, N=55 кВт, п=2900 об/мин;
- насосы охлаждающей воды (рабочий, резервный) марки Г-200-95³ Q=200 м³/ч, H=64 м с электродвигателями типа 4А250S2, N=75 кВт, п=2950 об/мин;
- циркуляционный насос марки К8/18, Q=8 м³/ч, H=18 м с электродвигателем типа 4АХ80 А2, N=1,5 кВт, п=2900 об/мин, предназначен для заполнения по-1 в баки, опорожнения баков, перемишивания раствора пенообразователя в баках;
- компрессор модели ГП-0,15/10, Q=0,15 м³/мин, P=10 кгс/см² с электродвигателем типа А0Л2-21-2, N=1,5 кВт, п=1450 об/мин, предназначен для подачи воздуха в пневмобак и подбурительную сеть при обслуживании;
- пневмобак V=3,2 м³, Ру=10 кгс/см²;
- прямоугольные металлические баки для хранения 6% раствора пенообразователя V=2х50 м³;
- таля ручная передвижная червячная грузоподъемностью 3,2 тс;
- щиты управления и сигнализации (см часть КИП, альбом 1.1)

Работа установки автоматического пожаротушения.

В режиме ожидания пенораствор под давлением пневмобака заполняет кольцевую магистраль растворапровода на участке ниже клапана БКМ узлов управления. Клапаны надежно закрыты давлением сжатого воздуха подбурительной сети. Вода для охлаждения заполняет кольцевой магистраль 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, подпускающих воду в перфорированные полукольца, охлаждающие 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.

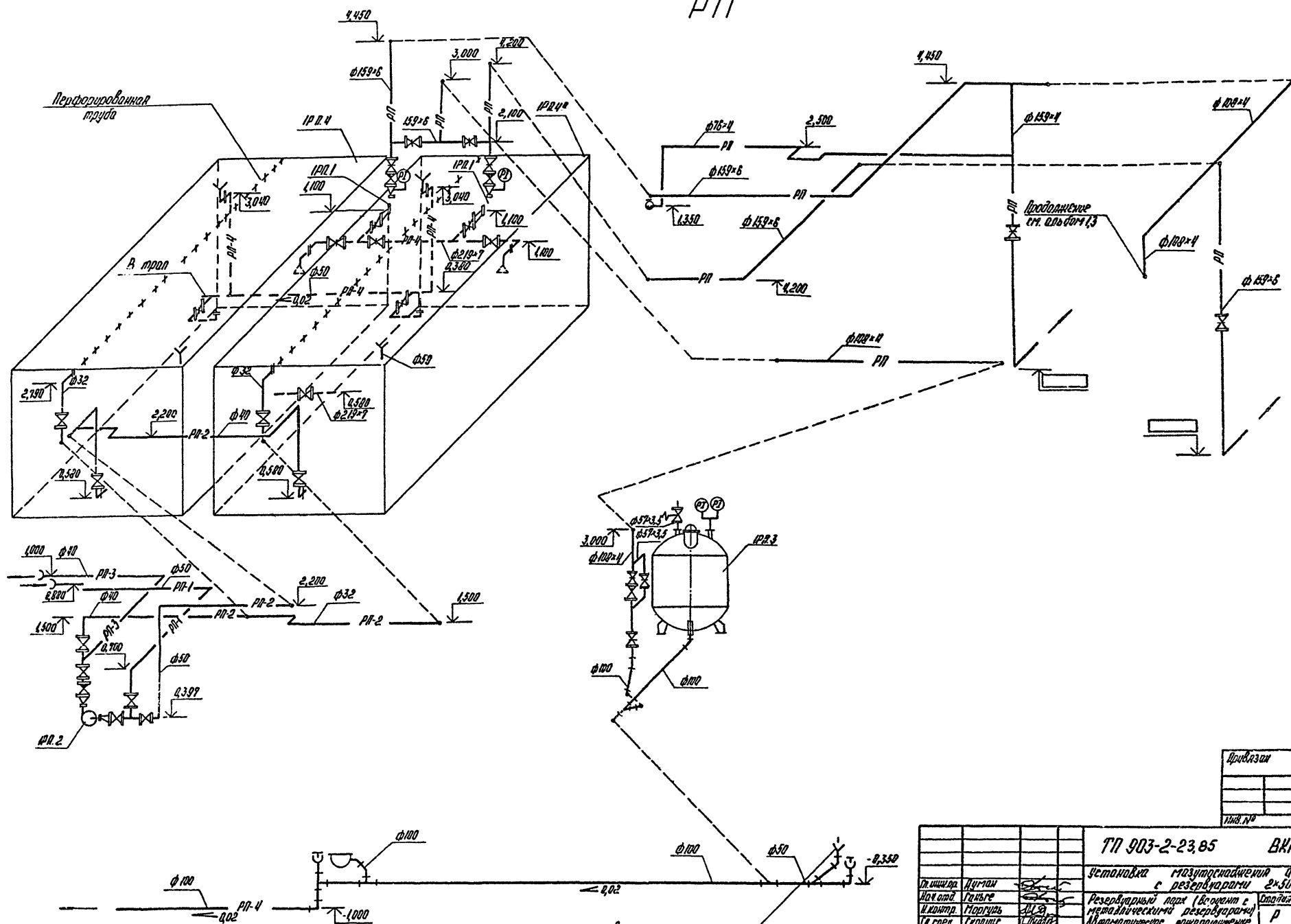
Описание работы системы при пожаре в продуктовой насосной станции см. альбом 1.3, чертежи марки ВКП1.

Привязка			
Умк. №			
ТН 903-2-23,85 ВКП3			
Установку мазута на охлаждение Q=16/180 м ³ /ч с резервуаром 2х5000 м ³			
Резервуарный парк (вместим с металлическими резервуарами)			
Автоматическое пожаротушение.			
Общие данные (окончание)			
ЛАТВИПРОПРОМ			
Копировал В.Б.М.			
Формат А2			

Альбом 4.2 часть 2

Титульный проект 903-2-23,85

Имя, №, дата, подпись, инициалы, фамилия



Инициалы

Имя, №

ГП 903-2-23,85

ВКПЗ

установка газоперекачивающего с резервуаром $\phi = 6700$ мм 2×5000 м³

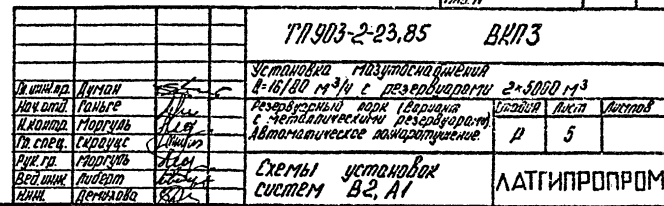
Резервуарный парк (включая с металлическим резервуаром) Автоматическое управление

Схема установки ГП системы

ЛАНГИПРОПРОМ

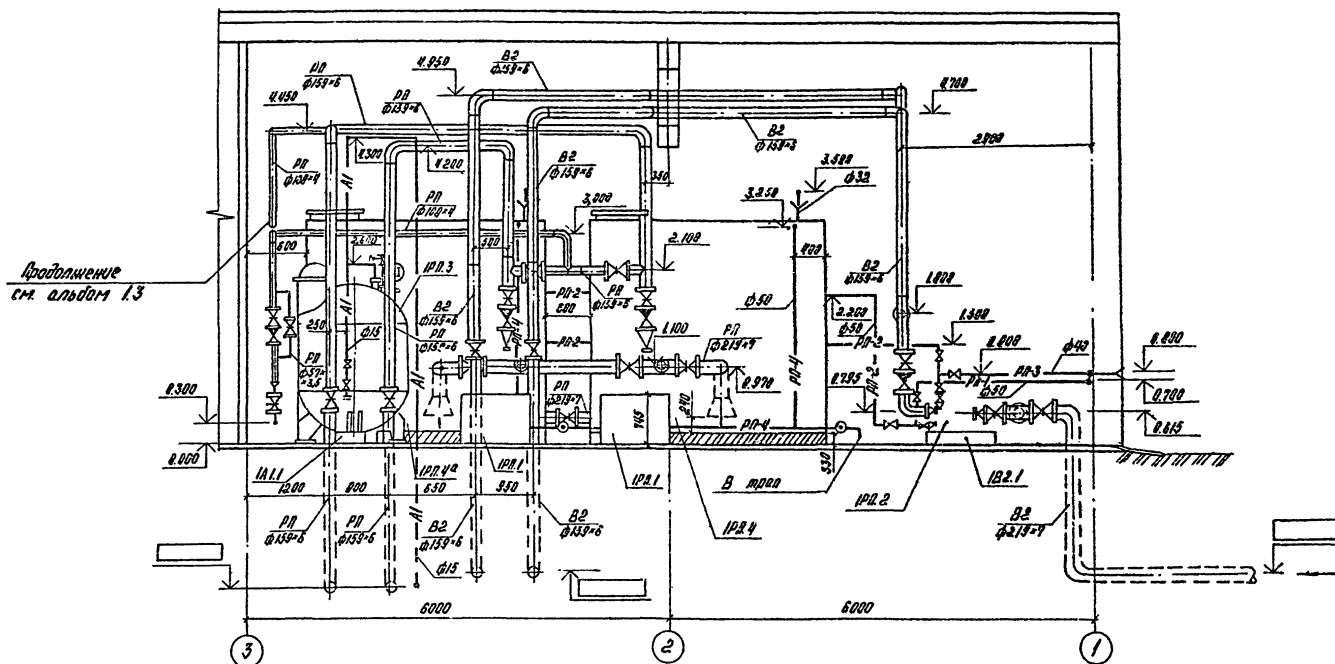
Копировать и хранить

Формат А2



ფორმის A2

Разрез 1-1



Экспликация оборудования

№ позиции	Наименование	кол.	Примечание
IB.2.1	Насос Д.200-35 В Q=200 м³/ч H=64 м с электродвигателем 4А250 S2 N=75 кВт, n=2950 об/мин	2	
IP.1	Насос К.90/15 Q=90 м³/ч H=85 м с электродвигателем А2-В1-2 N=55 кВт, n=2900 об/мин	2	
IP.3	Вертикальный цельносварной аппарат индекс 21.21.11 V=3,2 м³	1	
IA.1.1	Компрессор (модель 1135 В2) ГП-Q.15/10 Q=0,15 м³/мин с электродвигателем А002-21-2 N=15 кВт, n=1450 об/мин	1	
IP.2	Насос К.8/18 Q=8 м³/ч H=18 м с электродвигателем 4АХВ0 А2 N=15 кВт, n=2900 об/мин		
IP.4	Вак. прямоугольный V=50 м³	2	

Продолжен
Инд. №

ТИ 903-2-23,85				ВАНЗ		
Становая насосная с резервуаром Q=1500 м³				Q=1500 м³/ч		
Получил	Директор	Инженер	Машинист	Инженер	Машинист	Машинист
Исполн.	Машинист	Машинист	Машинист	Машинист	Машинист	Машинист
Исполн.	Машинист	Машинист	Машинист	Машинист	Машинист	Машинист
Исполн.	Машинист	Машинист	Машинист	Машинист	Машинист	Машинист
Исполн.	Машинист	Машинист	Машинист	Машинист	Машинист	Машинист
Исполн.	Машинист	Машинист	Машинист	Машинист	Машинист	Машинист
Исполн.	Машинист	Машинист	Машинист	Машинист	Машинист	Машинист
Исполн.	Машинист	Машинист	Машинист	Машинист	Машинист	Машинист

Копирован с оригинала

Формат А2

Альбом 4.2 часть 2

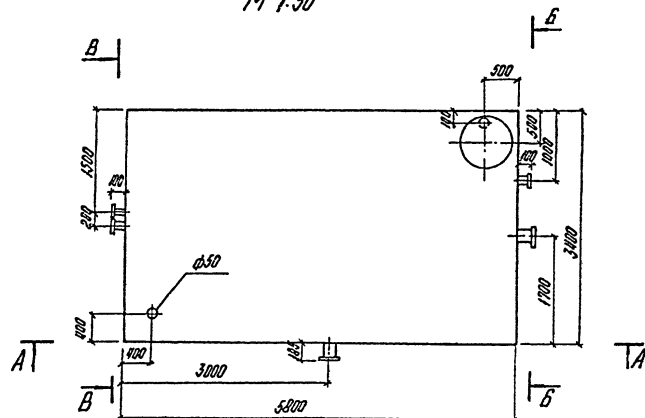
Типовой проект 903-2-23,85

Имя, № подл. Издательство и дата Издательство, №

План бака ИРПЧ V=50 м³
М 1:50

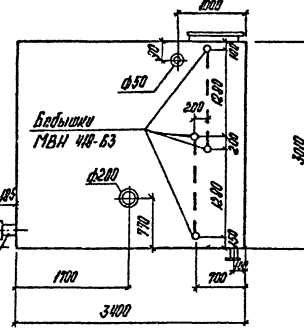
Вид Б-Б

План бака ИРПЧ V=50 м³
М 1:50

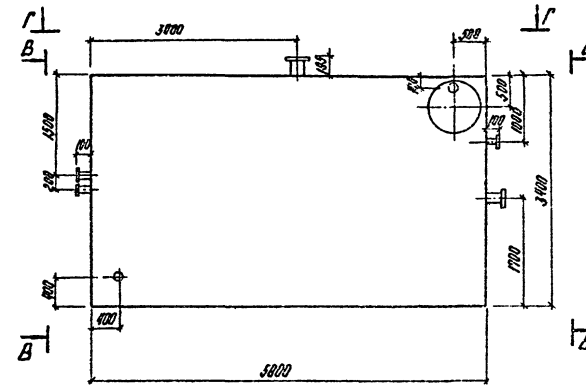


Вид А-А

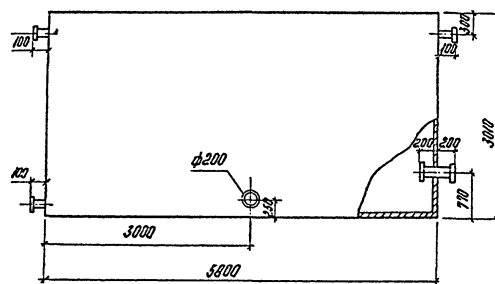
Для бака воз. ИРПЧ погруз-
баку установить с про-
тавотной стороны



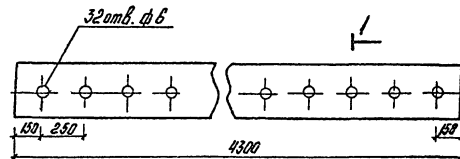
Вид Б-Б



Вид Г-Г



Перфорированная труба $\phi 32$
М 1:2



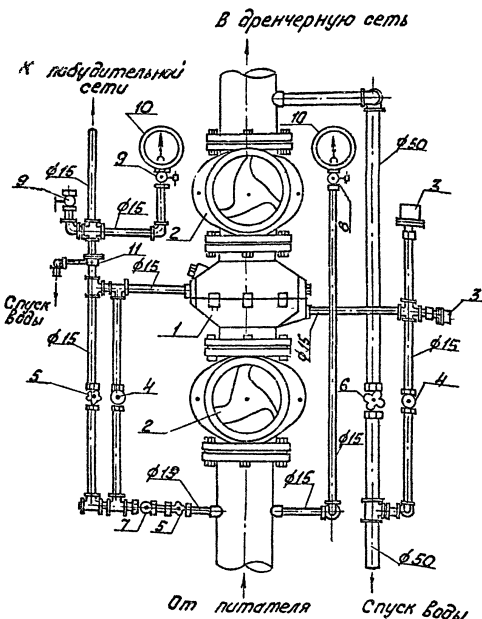
Разрез 1-1



М 1:50

		77903-2-23,85		ВКПЗ	
Установка		Установка		Установка	
с резервуаром		с резервуаром		с резервуаром	
2x5000 м ³		2x5000 м ³		2x5000 м ³	
Резервуарный парк (баки)		Резервуарный парк (баки)		Резервуарный парк (баки)	
с мембранной перегородкой		с мембранной перегородкой		с мембранной перегородкой	
Автоматическое регулирование		Автоматическое регулирование		Автоматическое регулирование	
Баки		Баки		Баки	
ИРПЧ		ИРПЧ		ИРПЧ	
V=50 м ³		V=50 м ³		V=50 м ³	
Латипропром		Латипропром		Латипропром	
Копировать		Копировать		Копировать	
Формат А2		Формат А2		Формат А2	

Узел управления дренажной установкой с клапаном БКМ.



Быстродействующий клапан БКМ служит в качестве запорного устройства в автоматических установках водяного и пенного пожаротушения. При падении давления в пускательной 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	Масса кг, шт	Приме- чание
1		Клапан быстродействующий тип БКМ $\phi 150$	1	
2	Каталог ЦКБА	Задвижка $\phi 150$ 80ч6др	2 770	
3	Московский завод ППА	Сигнализатор давления СДЧ	2 0,3	
4	Примский завод ППО	Кран с малым от- верстием З-МО	2 0,6	
5	Каталог ЦКБА	Вентиль 15чдр $\phi 15$	2 0,15	
6	"	То же $\phi 50$	1 5,80	
7	"	Клапан обратный $\phi 15$ 16ч41р	1 0,5	
8	"	Кран натяжной муфтабый $\phi 15$ 14ч16	2 0,35	
9	"	Кран проно-спуск- ной $\phi 15$ 17,5.3.4х1	1 0,6	
10	Томский мано- метрбый	Манометр 0МТ-100 предел 0-10 ¹⁰ кг/см ²		
11	Московский завод ППА	Клапан пускательный тип ППЗ	1	

Привязан

Лист №

ТП 903-2-23.85 ВКПЗ

УП	Душан-т-б	Установка мазута	Установка мазута
нахит	Самые	с резервуаром	с резервуаром
нахит	Морозиль	с металлическим резервуаром	с металлическим резервуаром
нахит	Самые	автоматическое	автоматическое
нахит	Морозиль	пожаротушение	пожаротушение
нахит	Морозиль	Узел управления	Узел управления
нахит	Морозиль	дренажной установкой	дренажной установкой
нахит	Морозиль	с клапаном БКМ	с клапаном БКМ
нахит	Морозиль	копировал	копировал

ЛАТТИПРОПРОМ

формат А2

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 целей управления насосами	16
АП5	Схема электрическая принципиальная световой сигнализации	17
АП6	Схемы электрические принципиальные питания и подключения к концентратору "Топаз"	18
АП7	Пожарная сигнализация	19
АП8	Схема внешних проводов	20+22
АП9	Схема подключения внешних проводов	23
АП10	План расположения	24

Таблица 2

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
АТМ. СО1	Спецификация оборудования	Лист 9.1
АТМ. ВМ	Ведомость потребности	Лист 12.2

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* (Думан)

Продолжение табл. 2

Обозначение	Наименование	Примечание
	в материалах	
	Задание задолу изготовителю щитов	Лист 6.1
	Ссылочные документы	
ГОСТ 2.105-79	ЕСКД. Общие требования к текстовым документам	
ГОСТ 2.108-68	ЕСКД. Спецификация	
ГОСТ 2.109-73	ЕСКД. Основные требования к чертежам.	
ГОСТ 2.102-75	ЕСКД. Правила выполнения электрических схем	
ГОСТ 2.710-81	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 по проектированию систем автоматизации технологических процессов	
ОСТ 36.13-76	Щиты и пульты системы автоматизации технологических процессов. Общие	

Продолжение табл. 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 оформления и комплектование документации проектов	

Изм. №	Приб. 1	
Изм. №	ТП 903-2-23,85	АП.1
Изм. №	Испытания на взрывопожарную безопасность в 16/80 м ³ с резервуаром 2 x 5000 м ³	
Изм. №	Резервуарный парк автоматизированное пожаротушение	Изм. №
Изм. №	Общие данные (начало)	Р 1 2
Изм. №	ЛАТИПРОПРОМ	

Копировал *Абуч*

Формат А2

Лист 4.2 часть 2

Типовой проект 903-2-23,85

Изм. № Исполн. Дата

Продолжение табл. 2

Обозначение	Наименование	Примечания
	Установка на панели	
ТМУ-1148-83	Кнопка КЕОП, КЕОПГ	
	Установка на панели	
ТМУ-1212-83	Переключатель типа	
	"Тумблер" ТВ-1, ТВ-1Т	
	ТВ1-2, ТВ1-2Т, ТВ1-4	
	ТВ1-4Т.	
	Установка на панели	
ТМУ-1215-83	Переключатель универсаль-	
	ный серии УП5300	
	УП-5300-Т	
	Установка на панели	
ТК4-3137-70	Манометры в корпусе	
	диаметром до 250 мм	
	с радиальным штырем	
	М20×1,5. Установка на	
	трубопроводе (вертикальном)	
	P_0 до 16 кгс/см ² t до 80°С	
ТК4-3152-70	Отборное устройство для	
	измерения давления. Уста-	
	новка на трубопроводе P_0 до 16 кгс/см ²	
ОНЧ-347-65	Рамка для надписей	

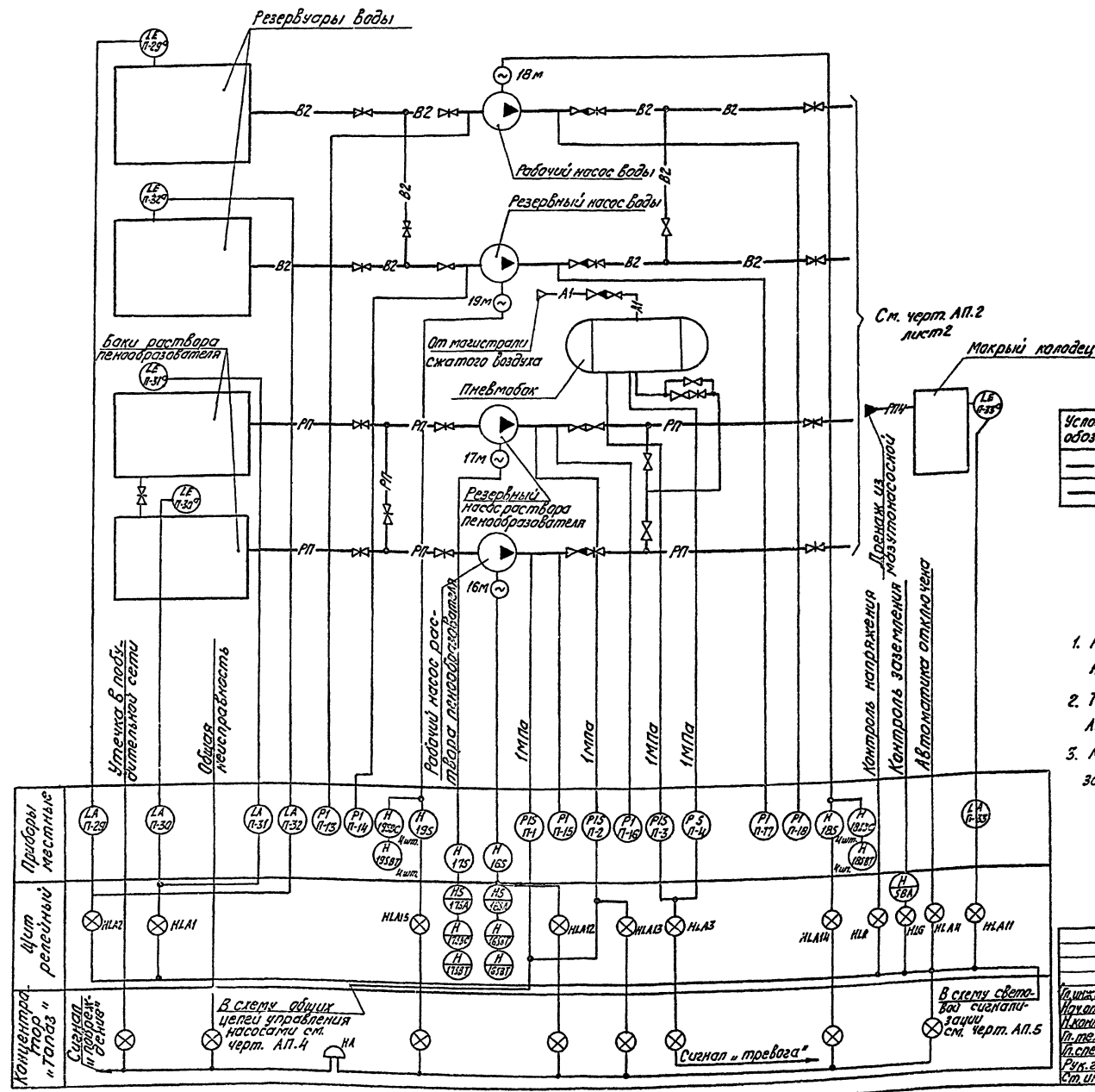
Шифр № дела	Подп. и дата	Взам. инв.
-------------	--------------	------------

UNB. No.

173

[illegible]

формат АЗ



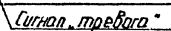
Условные обозначения	Наименование	Условные обозначения	Наименование
— ВЗ —	Противопожарный водопровод	— РП —	Трубопровод раствора пенообразователя
— А1 —	Трубопровод сжатого воздуха	— РПЧ —	Дренаж

1. На линиях связи указаны предельные значения контролируемых параметров.
2. Типы приборов см. спецификацию оборудования АТМ. СО1 альбом 9.1.
3. Местные манометры паз. П-13÷П-25, заказываются в проекте БК.

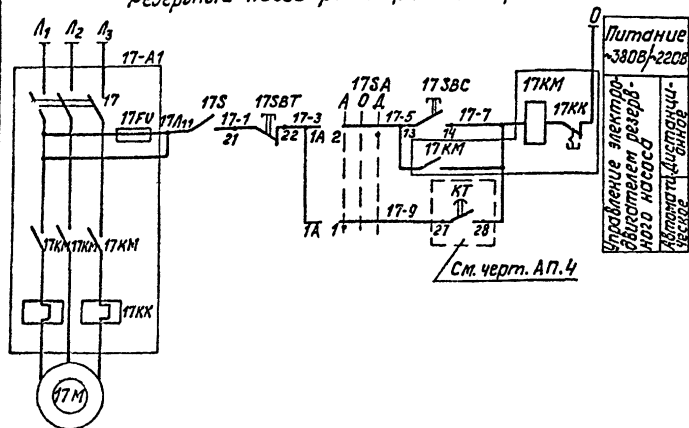
Привязан
Уч. №

ТТ 903-2-23.85		АП.2	
Установка мазутоснабжения А-16/80 м³/ч с резервуарными 2 x 5000 м³		Резервированный парк. Автоматическое пожаротушение.	
Лист 1	Лист 2	Лист 3	Лист 4
Р	1	2	
Схема функциональная		ЛАТТИПРОПРОМ	
Копировал 30.04.2		Формат А2	

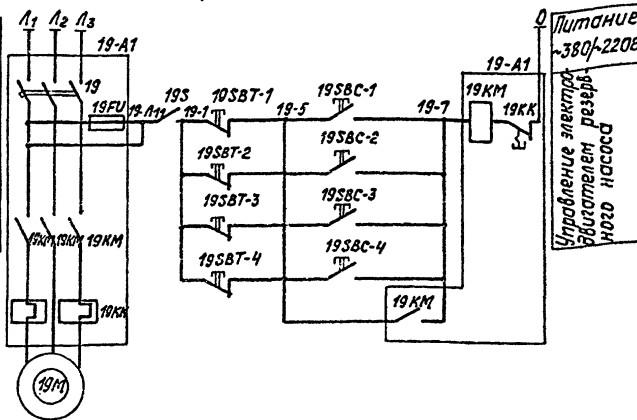
См. черт. АП. 2 лист 1

[illegible]

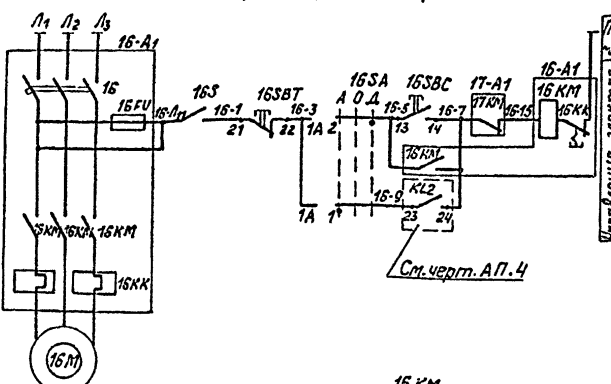
Резервный насос раствора пенообразователя



Резервный насос воды



Рабочий насос раствора пенообразователя



Рабочий насос воды

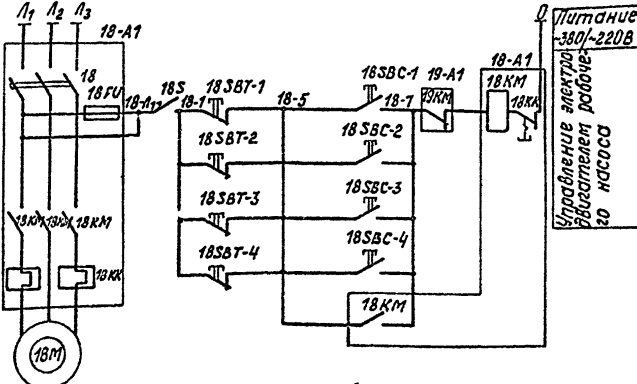


Диаграмма работы контактов переключателя 16SA, 17SA

УП 5312 - С 86									
№ секции	№ контак-та		Положение рукоятки						В
	л	п	л	п	л	п	л	п	
I	1	2	×						×
II	3	4	×						×
III	5	6	×						×
IV	7	8	×						×

В схему световой сигнализации см. черт. АП. 5

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

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит релейный		
	Кнопка КЕД11 ~380 В исп.2		
	ТУ 16. - 526.407-79		
16 SBT, 17 SBT	Толкатель красный	2	
16 SBC, 17 SBC	Толкатель черный	2	
16SA, 17SA	Переключатель УП 5312 - С 86	2	
	ГОСТ 16708-77		
	Аппаратура на щит		
16A1-19A1	Блок управления	4	По проекту ЭМ
	Аппаратура на месте		
16S-19S	Выключатель ВГП2-10	4	
	МРТУ 16-526.010-66		
18 SBT, 19 SBT	Пост управления кнопочный	8	
	ПКЕ-222-243 ТУ 16.526.216-78		
16M-19M	Электродвигатель	4	

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-ЭЗ.85

АП. 3

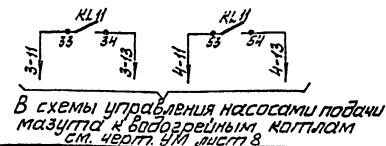
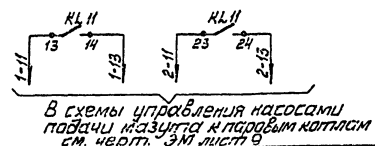
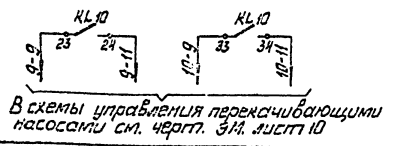
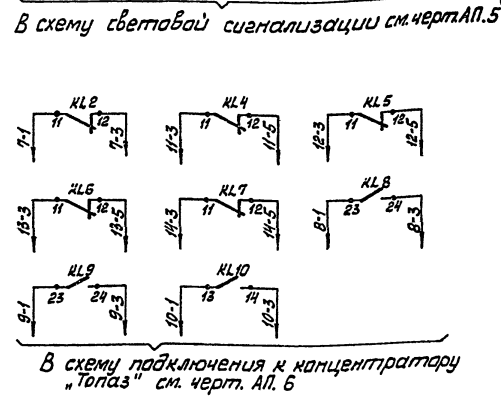
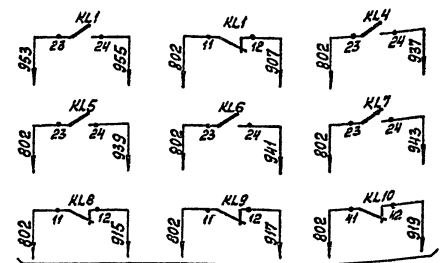
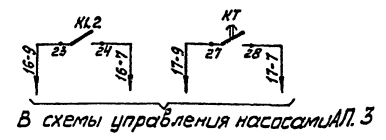
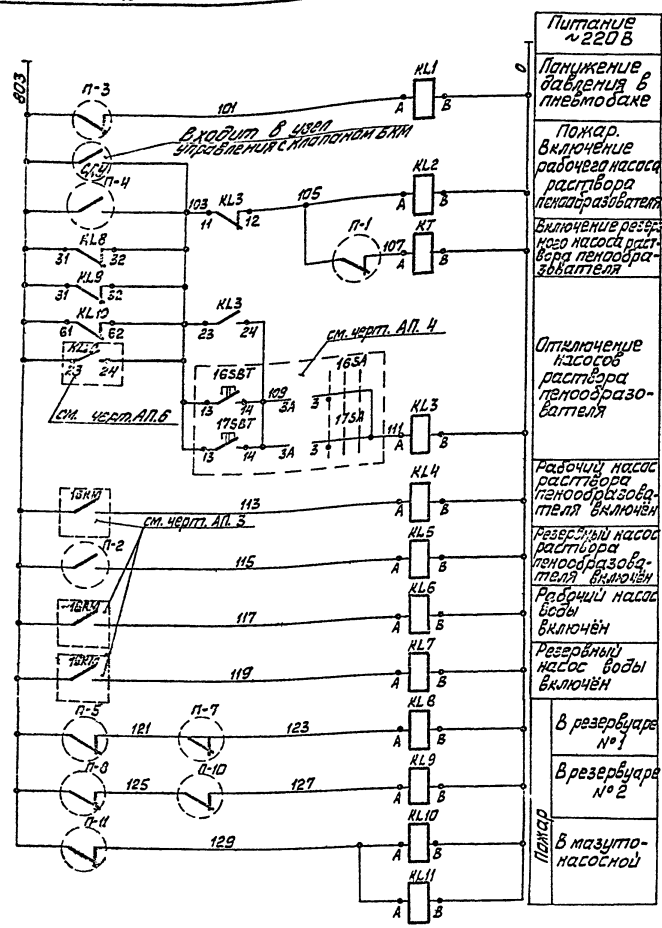
Исполн. Думан	Исполн. Кушелев	Исполн. Мухоморов	Исполн. Мухоморов
Начальн. Кушелев	Начальн. Мухоморов	Начальн. Мухоморов	Начальн. Мухоморов
Исполн. Мухоморов	Исполн. Мухоморов	Исполн. Мухоморов	Исполн. Мухоморов
Исполн. Мухоморов	Исполн. Мухоморов	Исполн. Мухоморов	Исполн. Мухоморов
Исполн. Мухоморов	Исполн. Мухоморов	Исполн. Мухоморов	Исполн. Мухоморов
Исполн. Мухоморов	Исполн. Мухоморов	Исполн. Мухоморов	Исполн. Мухоморов
Исполн. Мухоморов	Исполн. Мухоморов	Исполн. Мухоморов	Исполн. Мухоморов
Исполн. Мухоморов	Исполн. Мухоморов	Исполн. Мухоморов	Исполн. Мухоморов
Исполн. Мухоморов	Исполн. Мухоморов	Исполн. Мухоморов	Исполн. Мухоморов
Исполн. Мухоморов	Исполн. Мухоморов	Исполн. Мухоморов	Исполн. Мухоморов

Копировал 6

Формат А2

20950-16

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



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит релейный		
	Реле промежуточное РПУ-2 ~220В		
	ТУ 16.523.331-78		
KL1+KL9	2з. 2р. 06 2203	9	
KL10, KL11	4з. 2р. 06 4203	2	
KT	Реле времени РВ ПТ 72-3121 ~220В 04-100	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

Поз	Контакт	Давление МПа			
		0,1	0,65	0,7	0,75
П-3, П-4					
П-1					
П-2					
П-5, П-7, П-8, П-10, П-11					

привязан
И.Б. №

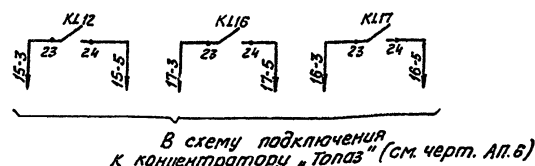
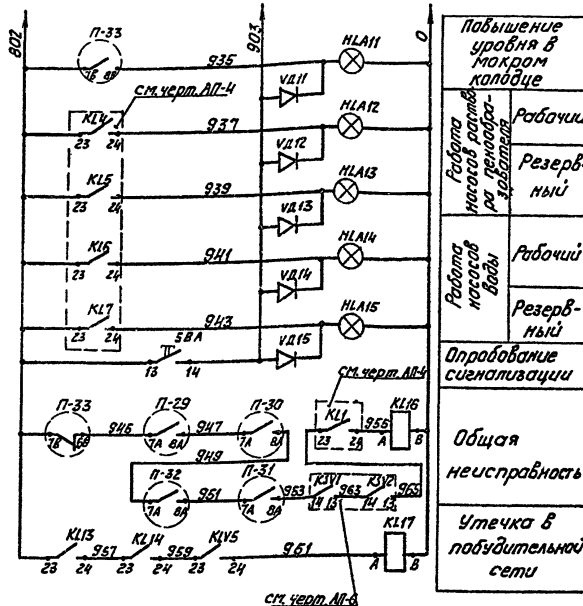
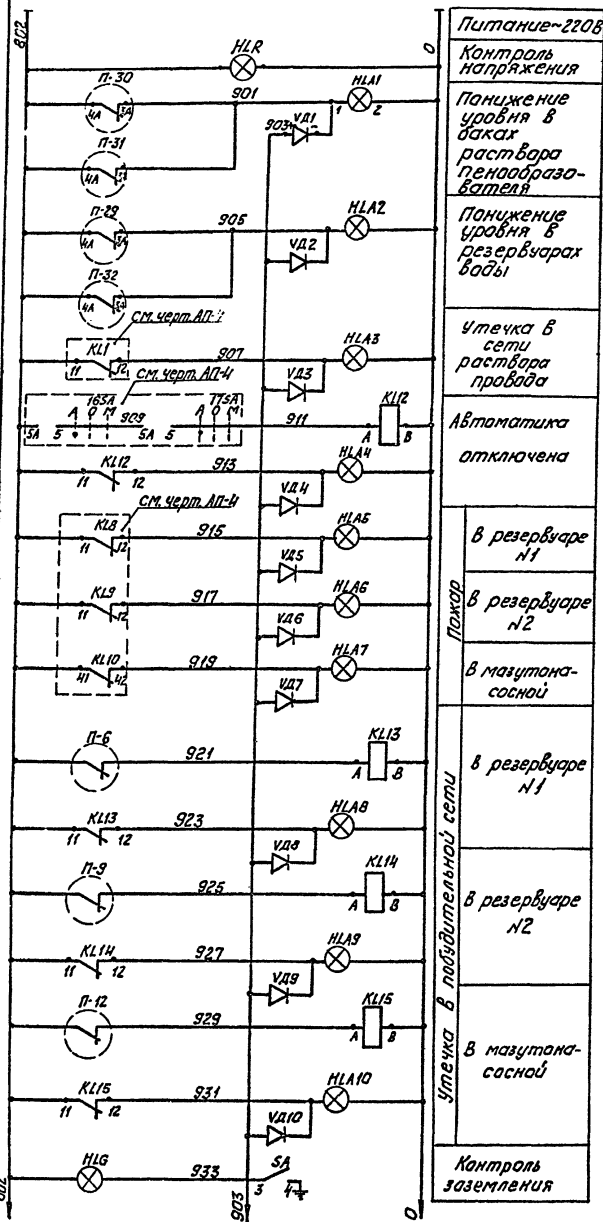
ТП 903-2-23,85		АП. 4	
Установка мазутоснажения	Ф=16780 м ³ /ч	С резервуарной	2х5000 м ³
Резервуарный парк	Автоматическое	пожаротушение	
Схема электрическая	принципиальная	общий чертёж	управления насосами
Калитовая	И.Б. №	формат А2	

20950-16

Альбом 4.2 часть 2

Типовой проект 903-2-23,85

Шкала: 1 см = 1 м. Подписи и даты: 1984 г.



Диаграммы работы контактов ЗРСУ-3

Поз.	Мин.	Норма	Макс.
П-29	30-40		
П-32	10-20		

Поз.	Мин.	Норма	Макс.
П-33	10-20		
П-34	10-20		

Поз.	Мин.	Норма	Макс.
П-6	10-20		
П-9	10-20		
П-12	10-20		

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Релейный щит			
HLR, HL6	Арматура сигнальная АС-220 линза молочного цвета ТУ 16-535.42670	2	Лампы 220-10 ГОСТ 5011-77
HLA1, HLA15	Табла световое ТСМ ТУ 16-535.424-79	15	Лампы 220-10 ГОСТ 5011-77
58A	Кнопка КЕО11 исп. 2 толкатель черный ТУ 16-526.407-79	1	
5A	Переключатель ТВ1-1 5А УСО.360.043.79	1	
VD1, VD15	Диод Д-2266 кав. 0,3А	15	
K12, K17	Реле промежуточное РПУ-2 062203 ~ 220В 23.2р. ТУ 16-523.331-76	6	
Аппаратура по месту			
П-6, П-9, П-12	Манометр электроконтактный ЭКМ-19 ТУ 25.02.31-75	3	
П-29, П-32	Сигнализатор уровня ЗРСУ-3 ТУ 25.02.080678-76	5	

ТТТ 903-2-23,85		Ал. 5	
Инженер Думан	Установка мазутоснабжения 4=16/80 м.н. с резервуарами 2х5000 м³	Стадия	Виктор
Инженер Медвед	Резервуарный парк	Р	1
Инженер Кучель	Автоматическое пожаротушение	ЛАТГИПРОПРОМ	
Инженер Лавренко	Схема электрическая принципиальная световой сигнализации	Копировать 10/4	
Инженер Скорняк	Схема электрическая принципиальная световой сигнализации	Формат А2	
Инженер Архипов	Схема электрическая принципиальная световой сигнализации		
Инженер Мирончик	Схема электрическая принципиальная световой сигнализации		

Схема подключения к концентратору. Топоэ*

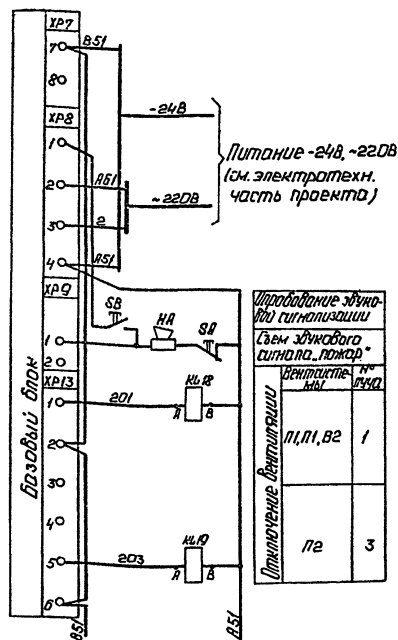
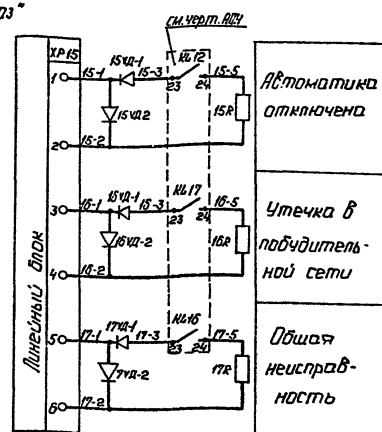
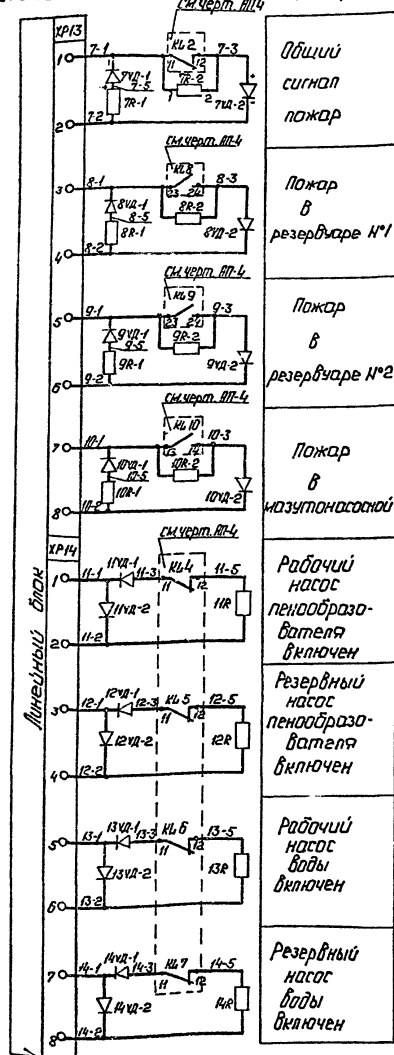
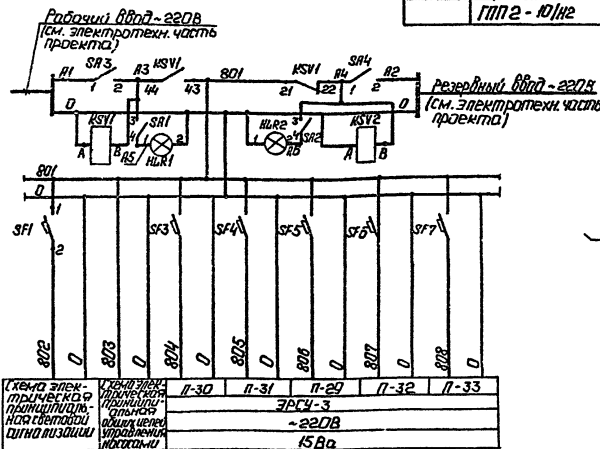
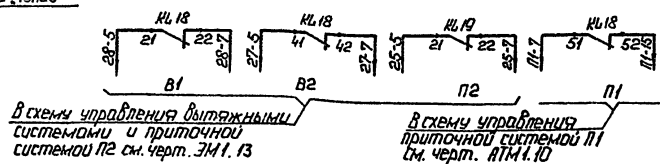


Схема электрическая принципиальная питания

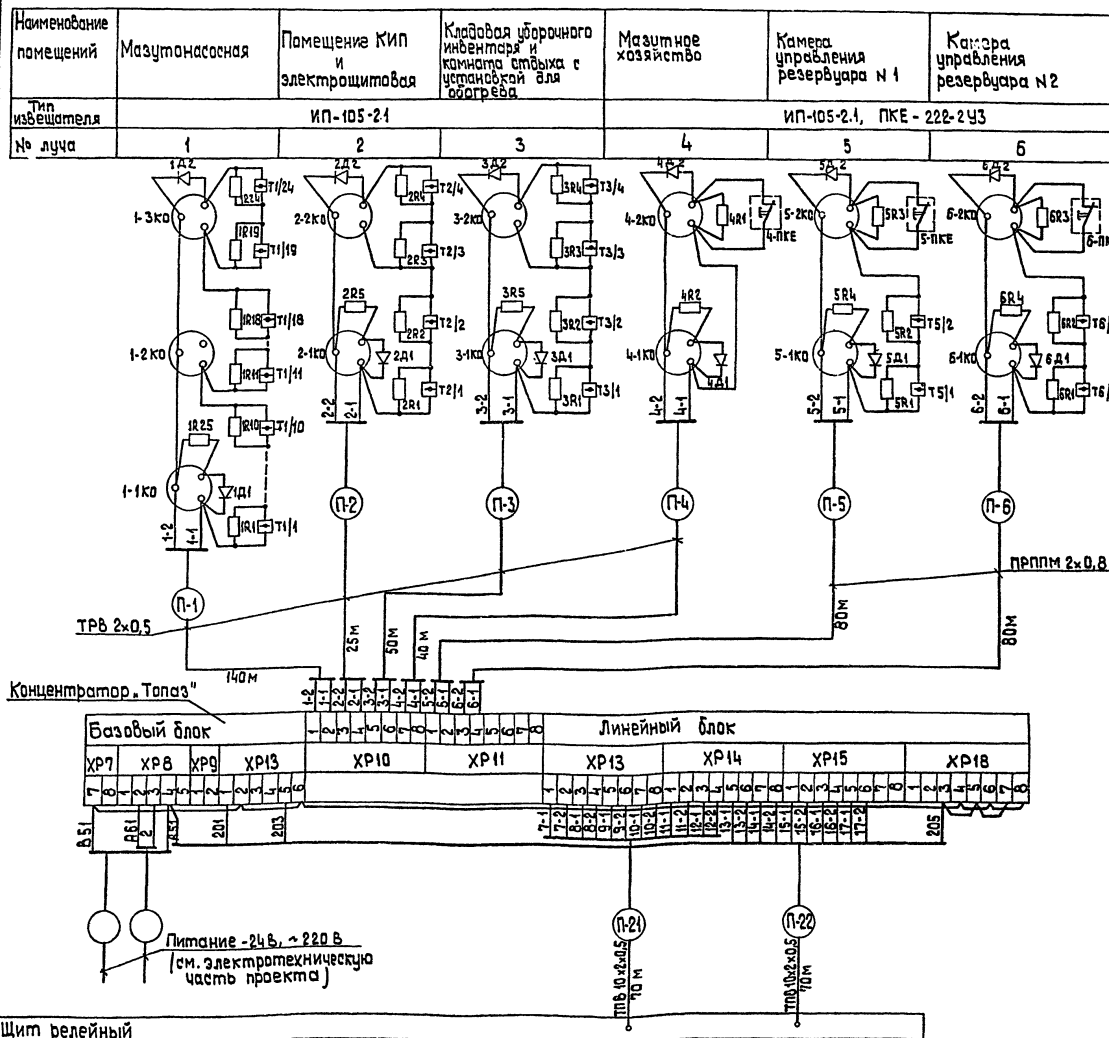


В схему световой сигнализации см. черт. АП.5



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит релейный		
Р1-10R-1	Резистор МПТ-025 68 кОм, 0.25Вт	15	
Р2-10R-2	ПСТ 713-77Е		
Н1R-17R			
П1-1-П1-1	Диод кремниевый А105А	22	
П1-2-П1-2	а. А0.330.49974		
К1R-19	Реле промежуточное РПЧ-2-012403	3	
К1R-20	~24В, 4р. ТУ 16.523.331-78		
КSV1-КSV2	Реле промежуточное РПЧ-2-062203	2	
	~220В 2р. 2р. ТУ 16.523.331-78		
	Выключатель автоматический		
	АБЗМ ~220В 7к. (3Тн ТУ 16-522.110-74		
SF3-SF7	7к. 0.63А	5	
SF1	7к. 1.25А	1	
SR3,SR4	Выключатель однополюсный ПМ1-10-220В, 6А	2	
SRI,SR2	Переключатель ТБ1-1; УГО.360.04974	2	
	Аппаратура по месту		
HA	Редучи РВФ24; ТУ 16.759.05976	1	
SB	Кнопка нажимная ПКЕ-2-2-1937310 526210-78	1	
SA	Переключатель двухполюсный 6А	1	
	ПП2-10/12		

71903-2-23,85	АП.6
Установка насосостанции Q=1010 м³/ч с резервуаром 2*5000м³	Установка насосостанции
Резервуарный парк	Резервуарный парк
Автоматическое пожаротушение	Автоматическое пожаротушение
Схемы электрические принципиальные питания и подключения к концентратору	Схемы электрические принципиальные питания и подключения к концентратору
Копировать	Копировать



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Извещатель тепловой ИП-105-21 12 МО.082.033ТУ	36	
2	Коробка универсальная УК-2П ГОСТ 10040-75	13	
3	Резистор МЛТ - 0,25 6,8 ком ГОСТ 7113-77	45	
4	Диод полупроводниковый Д105 А а. А0.336.499.ТУ.	12	
5	Пост управления ПКЕ-222-243 ТУ 526.216-76	3	
6	Концентратор приемный "Толпаз" ТУ 25-05.275В-В1	1	
7	Провод телефонный ТРВ 2x0,5 ГОСТ 20575-75	255 м	
8	Кабель ПРППМ 2x0,8 ТУ 16.505.755-75	160 То же	
9	Кабель телефонный ТПВ 10x2x0,5 ТУ 16.505.755-75	140 То же	

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

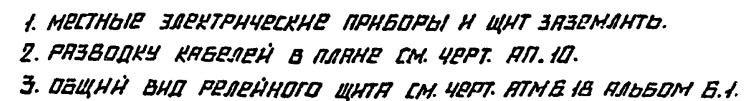
Приоритет	
Имя	
№	

ТП 903-2-23,85	АП. 7
Установка мазутнасосная № 16/80 м ³ с резервуарами 2x5000 м ³	Стальная лист Листов
Резервуарный парк.	Р 1
Автоматическое пожаротушение.	ЛАТГИПРОПМ
Пожарная сигнализация.	формат А2
Схема внешних проводов.	

Копировал 35

формат А2

ГОЗ. ОБОЗНАЧ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ВЕНТИЛЬ 154ДБР Ру16 Ду15 ГОСТ 18722-78	14	
2	КРАН 14М1-16 Ру16 Ду15 ГОСТ 21345-78	28	
	КОРРОБКА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ		
3	КСК-Б ТУ36.1753-75	5	
4	КСК-16 ТУ36.1753-75	2	
5	КСП-12 ТУ36.1756-75	4	
	КРАБЕЛЬ ГОСТ 1508-78		
6	РКВВГ 4x2,5	65	М
7	РКВВГ 7x2,5	75	ТОЖЕ
8	РКВВГ 10x2,5	140	—
	ПРОВОД ГОСТ 6323-79		
9	ПВЗ 1 360	30	—
10	АПВ-(1x2,5)	150	—
11	ТРУБА 15 ГОСТ 3062-75	60	—
12	ТРУБА 25x2 ГОСТ 10704-76	20	—



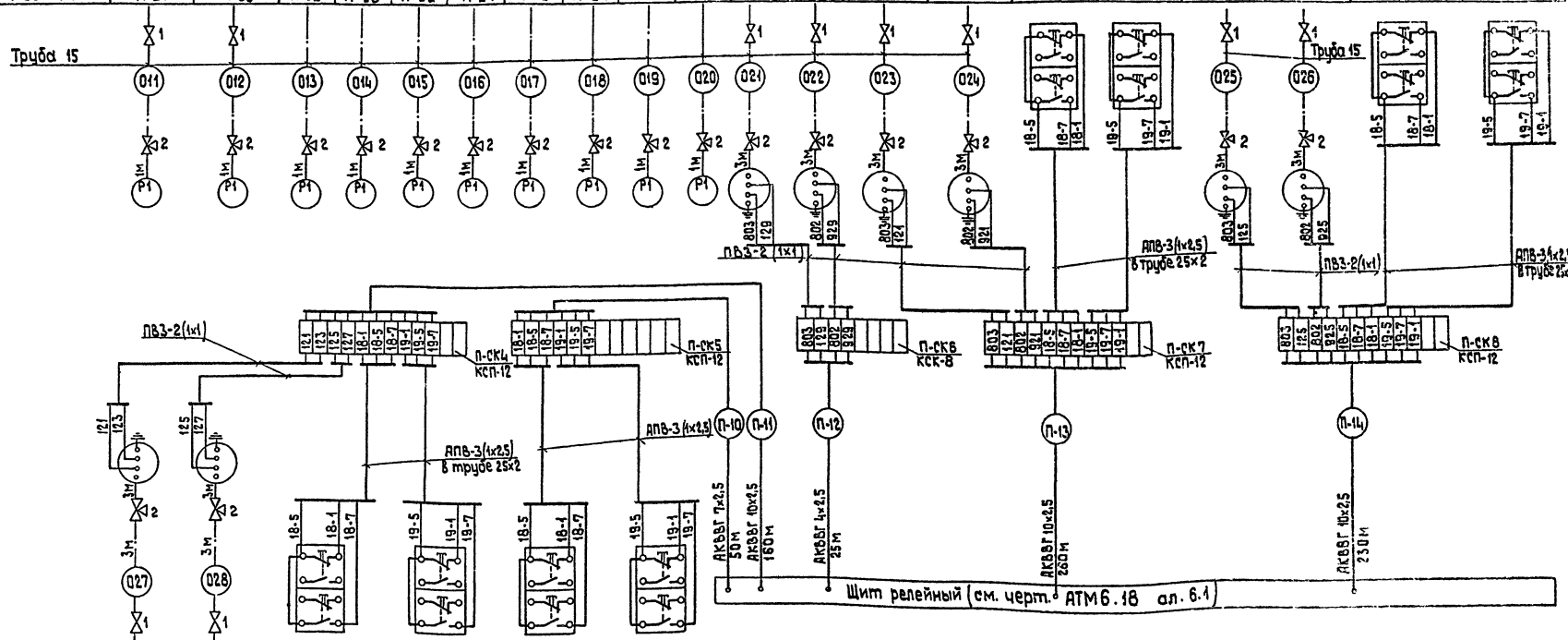
ПРИВЯЗАН			
ННВ. №			

[illegible]

КОПИРУЮЩАЯ АЗ

ФОРМАТ R2

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 магистраль насосной		Побудительная сеть насосной		Камера узлов управления №1				Камера узлов управления №2																								
		Камера узлов управления																																							
		N1		N2		N3		N1		N2		N3																													
Категория трассы		ТК 4- 3152-70														ТМ 4- 226 -76		—		ТМ 4- 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		185БТ-1, 185БС-1		195БТ-1, 195БС-1		П-8		П-9		185БТ-2, 185БС-2		195БТ-2, 195БС-2	



Позиция	П-7	П-10	185BT-3, 185BC-3	195BT-3, 195BC-3	185BT-4, 185BC-4	195BT-4, 195BC-4
Обозначение монтажного чертёжа	ТМ 4-226-76					
Категория трассы	—	—	—	—	—	—
Наименование параметра и место отбора импульса	Камера узлов управления №3		Мазутонасосная			
Давление	Управление насосами воды		Управление насосами воды			
Раствор пенообразователя	—		—			

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-23,85		Ал. 8	
Установка мазутонасосная с резервуаром 2х5000 м³		Исполнитель Листов	
Резервуарный парк.		Р 2	
Автоматическое пожаротушение.		ЛАНТИПРОПРОМ	
Схема внешних проводов		формат А2	

Копировал 35

формат А2

1148 № 4287.	Подпись и дата	Азот. инст. № 10
--------------	----------------	------------------

Diagram of a two-story building with a basement. The basement has a floor slab labeled "АКБВГ 7х2,5" and a wall labeled "АКБВГ 7х2,5". The ground floor has a floor slab labeled "АКБВГ 7х2,5" and a wall labeled "АКБВГ 7х2,5". The roof is labeled "АКБВГ 7х2,5". The building is connected to a power line labeled "АКБВГ 7х2,5" and a transformer labeled "Т-20". The building is also connected to a water supply system labeled "АКБВГ 7х2,5" and a pump labeled "П-10".

Цит релейный (см. черт. ЯТМБ. 18 сл. 6-1)

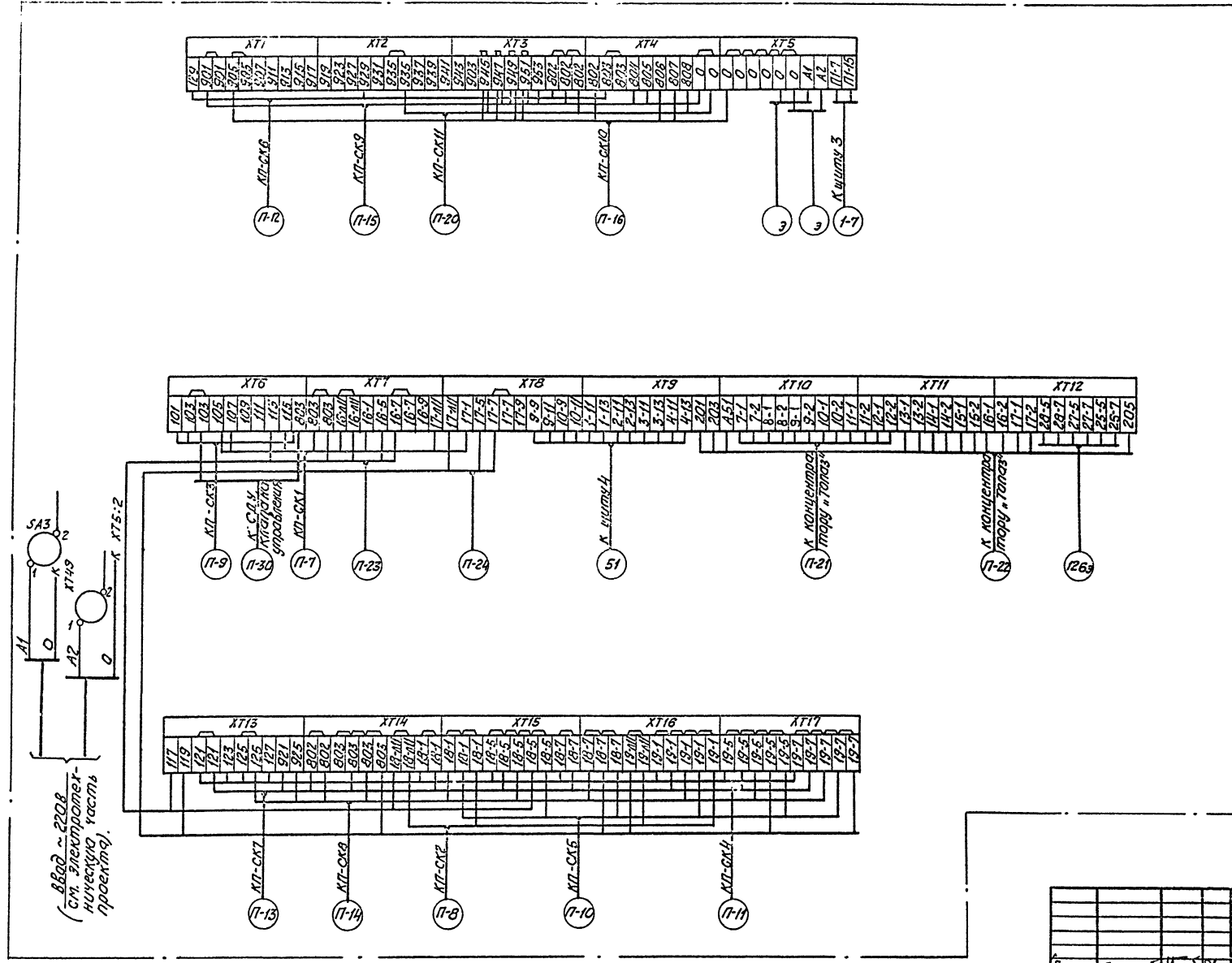
[illegible]

Копирован *Hand* -

формат А2

Щит релейный

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



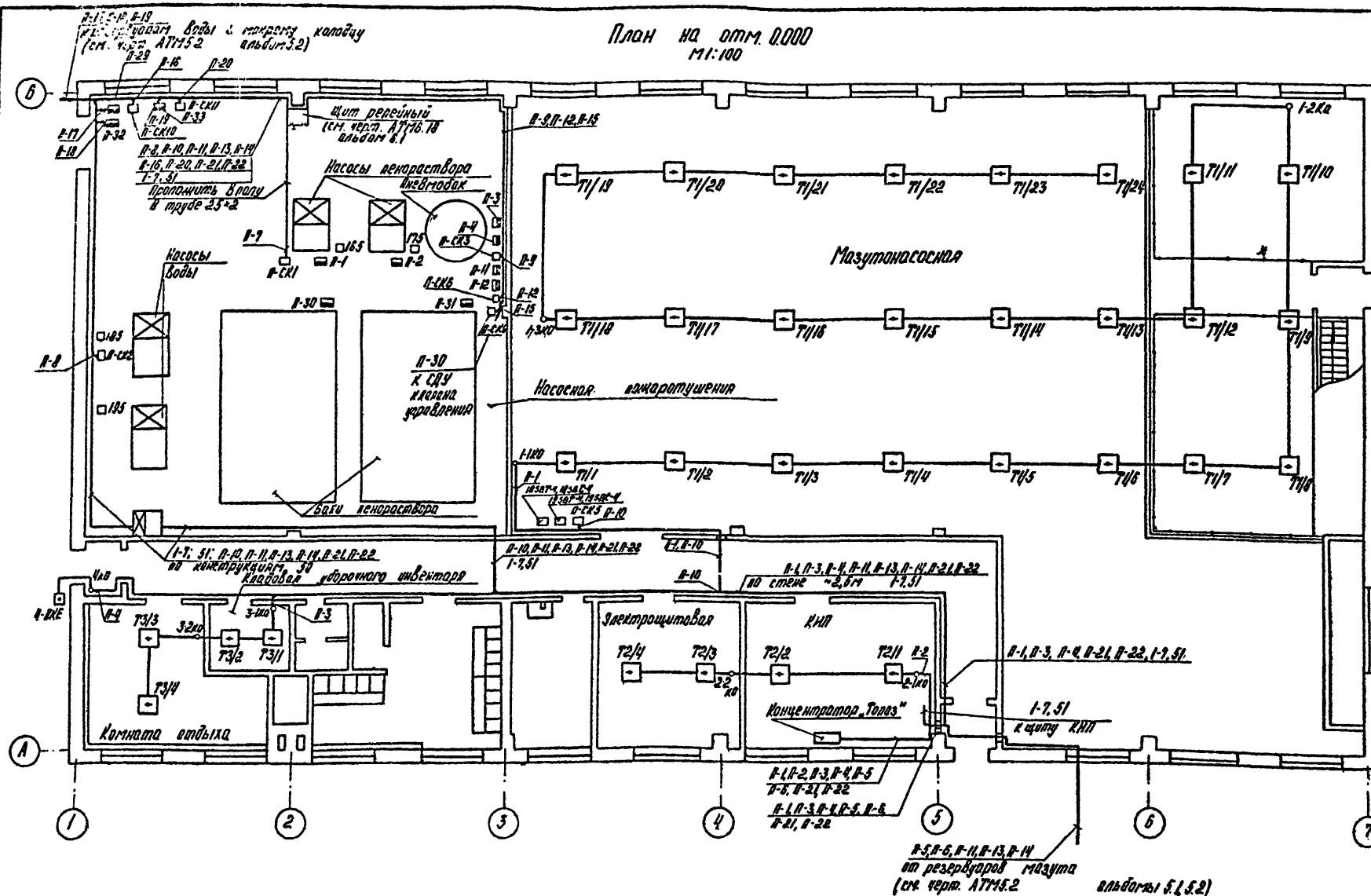
ТП 903-2-23,85		АП. 9	
Установка мазутоснабжения Q=16/60 м³/ч с резервуаром 2х5000 м³			
Резервуарный п.р.к.		Страница	Лист
Автоматическое пожаротушение		Р	1
Схема подключения внешних проводов.		ЛАТГИПРОПРОМ	
Копирован ЛХУ		формат А2	

Линия	Думан	И.С.
Начальник	Григорьев	С.В.
Инженер	Кушнев	В.В.
Инженер	Самойлов	С.В.
Рис. д.	Дружников	В.В.
Ст. тех.	Морозов	В.В.

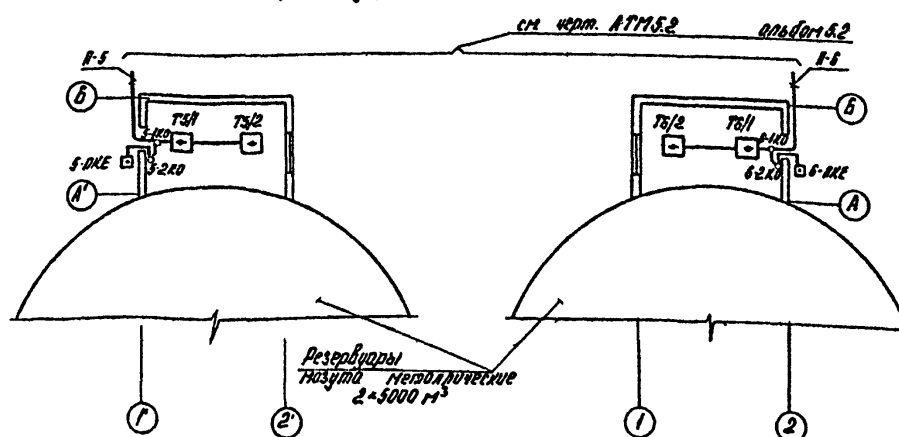
План на отп. 0.000
М1:100

Альбом 42 часть 2

Топограф проект 903-2-23,85



Камеры управления



1. Данный чертёж выполнен на основании чертёжей марки АР.
2. Монтаж аппаратуры, кабельных трасс выполнять согласно ВМЕСН-14-73.
3. Установка пожарных извещателей произвести с учетом размещения осветительной аппаратуры.
4. Места прохода кабелей и проводов через стены защитить патронами из труб.

Дриблан			

ТП 903-2-23,85				АП. 10		
Инж.пр.	Инж.пр.	Инж.пр.	Инж.пр.	Станция пожаротушения с резервуаром 2*5000 м³		
Нач.от.	Нач.от.	Нач.от.	Нач.от.	Резервуарный парк		
Н.контр.	Н.контр.	Н.контр.	Н.контр.	Автоматическое пожаротушение		
Ин.техн.	Ин.техн.	Ин.техн.	Ин.техн.	Р		
Ин.смет.	Ин.смет.	Ин.смет.	Ин.смет.	Л		
Рис.пр.	Рис.пр.	Рис.пр.	Рис.пр.	Л		
Ст.инж.	Ст.инж.	Ст.инж.	Ст.инж.	Л		

Копировал АНУ.

формат А2