

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-2-23.85

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

АЛЬБОМ 4.1 часть 3

РЕЗЕРВУАРНЫЙ ПАРК С ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМИ РЕЗЕРВУАРАМИ.
АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОЖАРОТУШЕНИЕ.

Проект		№
1	2	
1	2	3

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

АЛЬБОМ	Пояснительная записка.
АЛЬБОМ	1.1 Мазутонанская. Части: тепломеханическая, автоматизация, электротехническая, связь и сигнализация.
АЛЬБОМ	1.2 часты 1
АЛЬБОМ	1.2 часты 2 Мазутонанская. Архитектурно-строительная часть. Каркасный вариант.
АЛЬБОМ	1.3 Мазутонанская. Архитектурно-строительная часть. Вариант с кирпичными стенами.
АЛЬБОМ	1.4 Мазутонанская. Санитарно-техническая часть.
АЛЬБОМ	1.5 Мазутонанская. Строительные изоляции.
АЛЬБОМ	1.6 блоки тепломеханического оборудования.
АЛЬБОМ	2.1 Задание на разработку конструкций тепловой изоляции.
АЛЬБОМ	3.1 Сооружения слива мазута, слия и хранение жидких присадок. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая.
АЛЬБОМ	3.2 Приемная емкость. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация.
АЛЬБОМ	4.1 Приемная емкость. Строительные изделия.
АЛЬБОМ	4.1 часты 1 Резервуарный парк с железобетонными резервуарами. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.
АЛЬБОМ	4.1 часты 2 Резервуарный парк из железобетонных УЗ 5000 м ³ . Строительные изделия.
АЛЬБОМ	4.2 часты 1 Резервуарный парк с железобетонными резервуарами. Автоматическое пожаротушение.
АЛЬБОМ	4.2 часты 2 Резервуарный парк с металлическими резервуарами. Автоматическое пожаротушение.
АЛЬБОМ	5.1 Резервуарный парк с металлическими резервуарами. Генеральный план. Инженерные сети (вариант с железобетонными резервуарами). Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электро-техническая, связь и сигнализация, вентиляция, 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 забою-изготовителю на щиты, автоматики и КИП.
АЛЬБОМ	7.1 Металлоконструкции, боломонтажного оборудования и устройство мазутонансной.
АЛЬБОМ	7.2 Металлоконструкции, оборудования и устройство слива мазута, слия и хранения жидких присадок (из ТП 903-2-20.84).
АЛЬБОМ	8.1 КН 1,2,3,4,5 Сметы. Мазутонанская.
АЛЬБОМ	8.2 Сметы. Сооружения слива мазута, слия и хранение жидких присадок.
АЛЬБОМ	8.3 Сметы. Применяя емкость.
АЛЬБОМ	8.4 Сметы. Резервуарный парк с железобетонными резервуарами.
АЛЬБОМ	8.5 Сметы. Резервуарный парк с металлическими резервуарами.
АЛЬБОМ	9.1.2 Сметы. Генеральный план. Инженерные сети.
АЛЬБОМ	9.2 Спецификации оборудования. Мазутонанская.
АЛЬБОМ	9.3 Спецификации оборудования. Сооружения слива мазута, слия и хранение жидких присадок.
АЛЬБОМ	9.4 КН.1 Спецификации оборудования. Применяя емкость. Резервуарный парк.
АЛЬБОМ	9.4 КН.2 Спецификации оборудования. Инженерные сети. (вариант с железобетонными резервуарами).
АЛЬБОМ	10.1 Спецификации оборудования. Инженерные сети. (вариант с металлическими резервуарами).
АЛЬБОМ	10.2 ведомости потребности в материалах. Мазутонанская / каркасный вариант).
АЛЬБОМ	10.3 ведомости потребности в материалах. Сооружения слива мазута, слия и хранение жидких присадок. Применяя 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

Резервуар стальной вертикальный, цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 5000 м³ (распространяет Казахский филиал ЦИПГ, г. Алма-Ата).
 Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 25 м³ (распространяет Казахский филиал ЦИПГ, г. Алма-Ата).
 Очистные сооружения замачиваемых барабанных сточных вод производительностью 10 л/с с чистоводом магнитообогащения колпачковым (распространяет ЦИПГ, г. Москва).
 Резервуары для воды прямоточного железнодорожных сборные емкостью от 500 до 1200 м³ (распространяет Таймырский филиал ЦИПГ, г. Таймыр).
 Резервуары для воды прямоточного железнодорожных сборные емкостью от 100 до 250 м³ (распространяет Таймырский филиал ЦИПГ, г. Таймыр).
 Стационарная угольная генераторная высокогорной нены типа ГВС-2000, ГВС-600, ГВС-200 на стальных вертикальных резервуарах для нефти и нефтепродуктов (распространяет Казахский филиал ЦИПГ, г. Алма-Ата).

Разработан
проектным институтом
"ЛАТГИПРОПРОМ"

Главный инженер института
Главный инженер проекта

Bobby
St. John

(В.Овчаров)
(А.Димитров)

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

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОССТРОЯ СССР

КАЗАХСКИЙ ОФИЦИАЛ

Заказ № 3623 Тираж 500 экз. Цена 1,82 Изв №03-2-23 Сдано в печать 25/III/86
№ 4/23

Содержание альбома

Лист	Наименование	Примечание (стр.)
	<u>Автоматическое пожаротушение.</u>	
	Основной комплект рабочих чертежей марки ВКП2.	
1	Общие данные (начало).	3
2	Общие данные (окончание).	4
3	План на отм. 0,000.	5
4	Схема установки системы 1РП.	6
5	Схемы установок систем В2, А1	7
6	Разрез 1-1. Экспликация оборудования.	8
7	Бак металлический 1РП4; 1РП4 ^Д	9

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

Лист	Наименование	Примечание (стр.)
5	Схема электрическая принципиальная световой сигнализации.	16
6	Схемы электрические принципиальные питания и подключения к концентратору "Топаз".	17
7	Пожарная сигнализация. Схема внешних проводок.	18
8 лист 1,2	Схема внешних проводок.	19;20
9	Схема подключения внешних проводок.	21
10	План расположения.	22

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта тарки ВК П2

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	3
2	Общие данные (окончание)	4
3	План на вып. 8.000	5
4	Схемы установки системы ИРД	6
5	Схемы установок систем В2, Р1	7
6	Разрез 1-1 Экспликация сборки обснастки	8
7	Бок металлический ИРД4, ИРД4-2	9
8	Узел управления спирнеклерной установки с кабелем БКМ.	10

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<i>Ссылочные документы</i>	
Серия 4.901-7, выпуск 1-1	Упоры на наружных неподвижных тройкоприводах ведопривода и канализации	
Серия 1.494-11	Боки прямоугольные для хране- ния холодной и отапливаемой воды и доссала	
	<i>Прилагаемые документы</i>	
П.903-2-2	ВК.СО	Спецификация оборудования
П.903-2-	ВК.ВМ	Ведомость потребности в материалах

Условные обозначения

- п.1- Трубопровод скотого волынка
 - п.2- Трубопровод раствора пенообразователя
 - п.3- Трубопровод засыпки пенообразователя
 - п.4- Трубопровод циркуляции в заполнение баков пенообразователя
 - п.5- Трубопроводы для прокачки раствора пенообразователя.
 - п.6- Трубопровод для переключения раствора пенообразователя.

Технологический проект разработан в соответствии с
данными существующими нормами и требованиями к предус-
матриваемым мероприятиям, обеспечивающим
взаимную, взаимоподдержку и пожарную безопасность
при эксплуатации зданий.

Главный инженер проекта Л. А. Думан

Общие указания

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

*Стальные трубопроводы, прокладываемые выше
отт. 0,000, покрыть масляной краской за 2 раза,
а прокладываемые в земле покрыть битумной
пасткой 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 ССР и утвержденных Миннефтепромом 29.01.73 г. и ГУПО МВД ССР 14.08.74 г., а также «Инструкцией по проектированию установок автоматического пожаротушения» СН-15-76.

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.

Проберку качества пенодразователей произв-
водить в соответствии с инструкцией по
применению, транспортировке, хранению и
проверке качества пенодразователей ПО-1;
ПО-1А; ПО-1Д". Москва 1969г.

Время тушения и интенсивности подачи воды и пены приняты согласно

СНЧПБ-196-79 и соответствующим

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

Стационарная установка необратимого пожаротушения защищает подземные железо-бетонные резервуары $V=5000 \text{ m}^3$, мазутонасосную, резервуары жидкых присадок, приемную емкость, железноводорожную эстакаду мазутосливов.

Тушение эстакады тазутослива, подземных резервуаров тазута, приемной емкости и резервуаров жидкого присадок осуществляется недвоядночески ручными пеноизогенераторами, подключаемыми к напорному растворогонду через гидранты.

Тушение маслопоножосной осуществляется автоматически посредством стационарно установленных пеногенераторов.

Пожарный инвентарь хранится в помещении насосной пожаротушения.

На магистральных кольцевых сетях ростоворо-
пропода и противодожарного водопровода установлены
колодцы с юбрантами для тушения
пожарного хозяйства ручными пеноизогенератора-
ми и стволами.

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

Konvoošča B. G.

ФОРМАТ А2

Тунебој проект 903-2-23, 85

Альбом 4.1 48СМК6 3

Устро́йство стацио́нарной устано́вки автомати́ческого пожа́ротуше́ния

Система землемерия 43:

- а) арматурно-стальной насосной стяжки
пожаротушения;

б) резервуаров воды $V = 2 \times 150 \text{ м}^3$ для охлажде-
ния резервуаров мазута;

в) насосных колцевых напорных труб-
опроводов сетей растворопроводов флан-
ч и охлаждаемой воды ф 150

г) узлов управления, размещенных в
насосной пожаротушения

д) подводительной сети ф15 ч головок СВ-12,
установливаемых под перекрытием
насосных на расстоянии не ближе
80 мм и не более 400 мм от пере-
крытия.

Автоматическая насосная пожаротушения

*В насосной пожаротушения установлено
следующее оборудование:*

- а) насосы пенообразователя (рабочий, резервный) марки Д 320-70; $Q = 320 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H = 70 \text{ м}$ с электрорабочеготелеми типа 4А 250 S 2, $N = 75 \text{ кВт}$; $n = 2850 \text{ об}/\text{мин}$;

б) насосы склонождущей воды (рабочий, резервный) марки К 90/55, $Q = 90 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H = 55 \text{ м}$, с электрорабочеготелеми типа 4А 180 S 2, $N = 22 \text{ кВт}$, $n = 2900 \text{ об}/\text{мин}$;

б) циркуляционный насос марки КВ/18,
 $Q = 8 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H = 18 \text{ м}$ с электродвигате-
лем типа 4АК20Н2, $N = 1.5 \text{ кВт}$,
 $n = 2900 \text{ об/мин.};$

в) компрессор модели ГП-0.15/10, $\theta = 0.15 \text{ кг}/\text{м}^3$,
 $P = 10 \text{ кгс}/\text{см}^2$ с электродвигателем типа
АОД2-2Л-2, $N = 1.5 \text{ кВт}$, $n = 1450 \text{ об/мин}$
предназначен для подачи воздуха
в пневмобак;

г) пневмобак $V = 3.2 \text{ м}^3$, $P_u = 10 \text{ кгс}/\text{см}^2$;

д) прямоугольные металлические баки
для хранения 6% раствора лено -
одроздователя $V = 2 \times 67 \text{ м}^3$;

ж) таль ручная передвижная червяч-
ная грузоподъемностью 3.2 т.с.;

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

Работа установки нейавтоматического пожаротушения

В режиме ожидания пенообразователь под давлением пневмобокса заполняет кольцевую тягострелью растворородовода. Клапаны БКМ надежно закрыты давлением пенообразователя. Вода для охлаждения заполняет кольцевой тягострельный трубодопровод до пожарных гидрантов.

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

давлением пневмобаллона устремляется по подсединенным рукояткам к пеногенераторам типа ГПС-600. Начинается пускание.

одновременно со вскрытием клапанов БКМ схема управления и сигнализации производит запуск насосов пеногенератора.

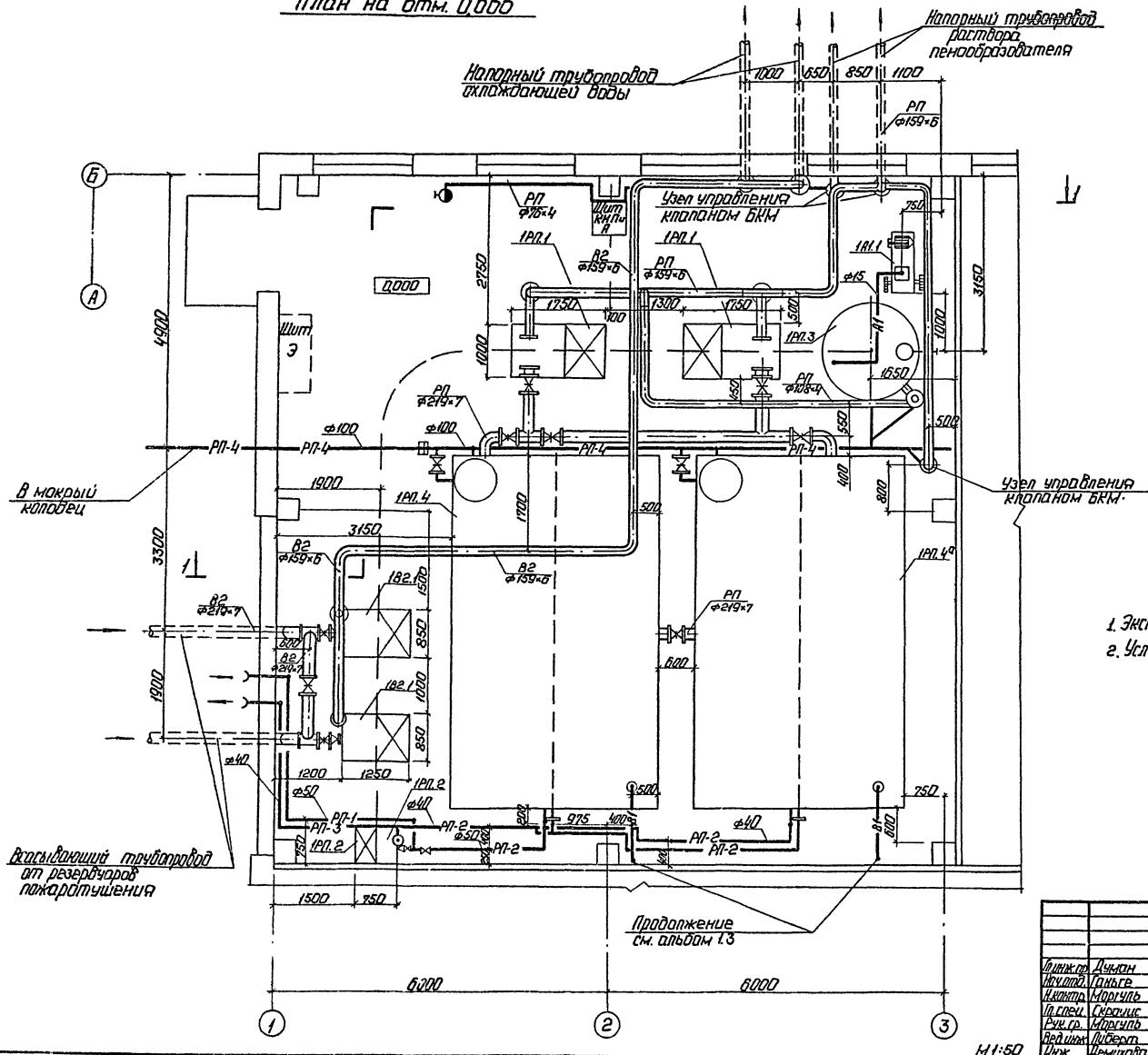
Пуск насосов охлаждающей воды осуществляется от кнопок у пожарных гидрантов, а также от кнопок на насосной станции.

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

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

				Приблзан	
				Инк №	
		ТП 903-2-23.85		ВКП2	
		Установка маслоснабжения B=16/80 м³/ч с возвратными 2х5000 м³			
Проект		Грумант		Разработчик парк/бюллетен с	
Норматив		Гончаров		документом	
Исполнитель		Морозов		направленным на разработку	
Состав		Смирнов		математическое пояснение	
рук. спр.		Богданов		р 2	
Бельчук		Лебедев		Лаггипропром	
ИМК		Деминова		Формат А2	
Копировал вручную					

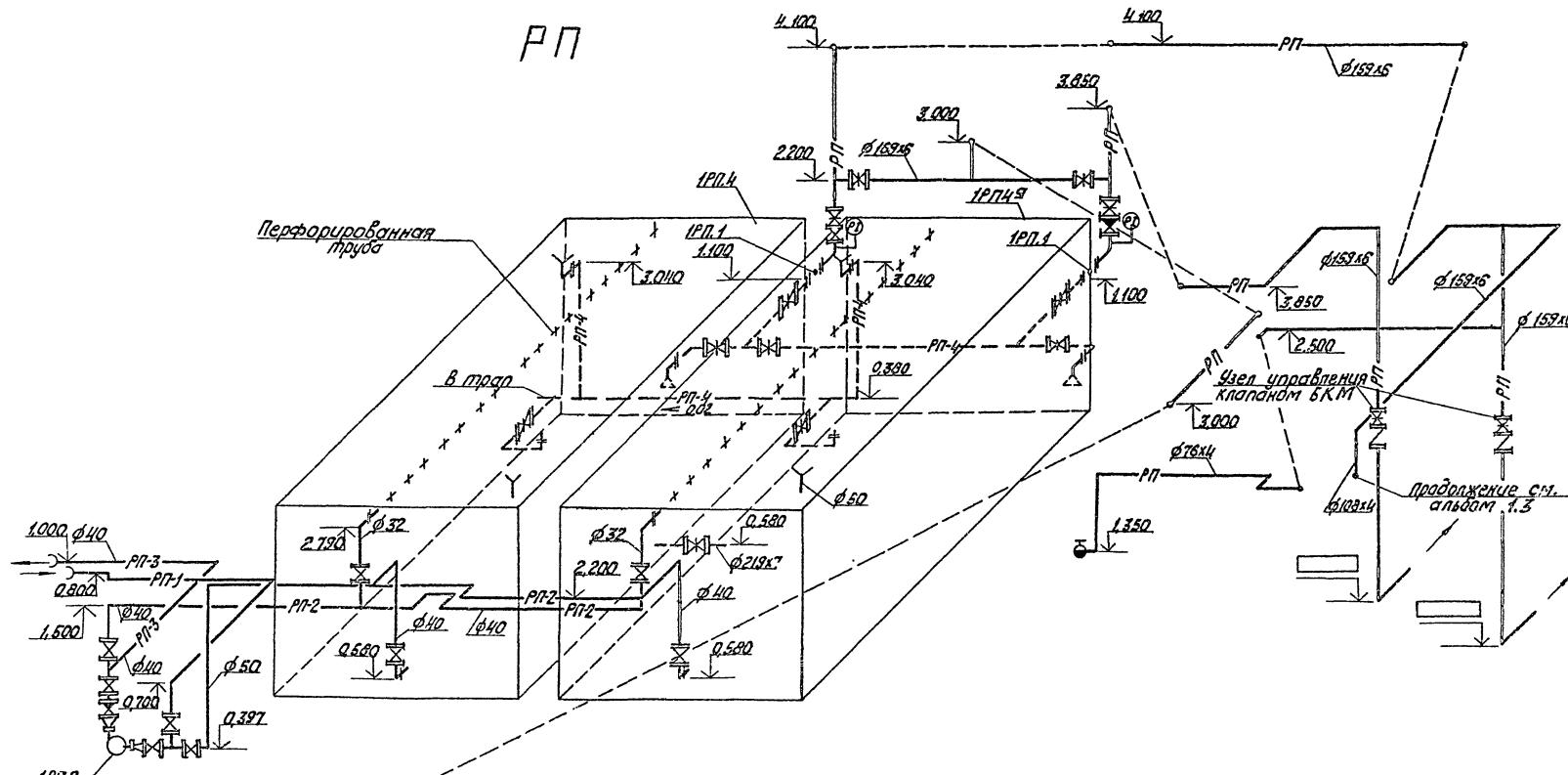
План на отм. 0.000



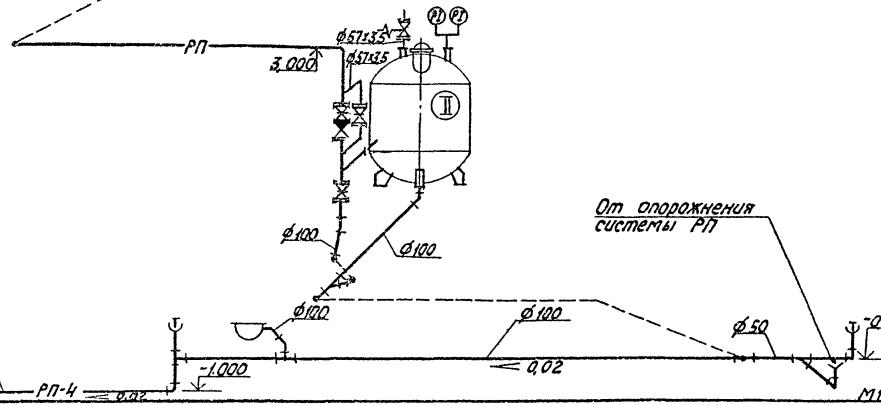
1. Экспликацию оборудования см. ВК-6.
2. Условные обозначения см. ВК-1.

Anhänger 4.1 ~~vacatio~~

Тюнабау́ 9003-2-23, 85

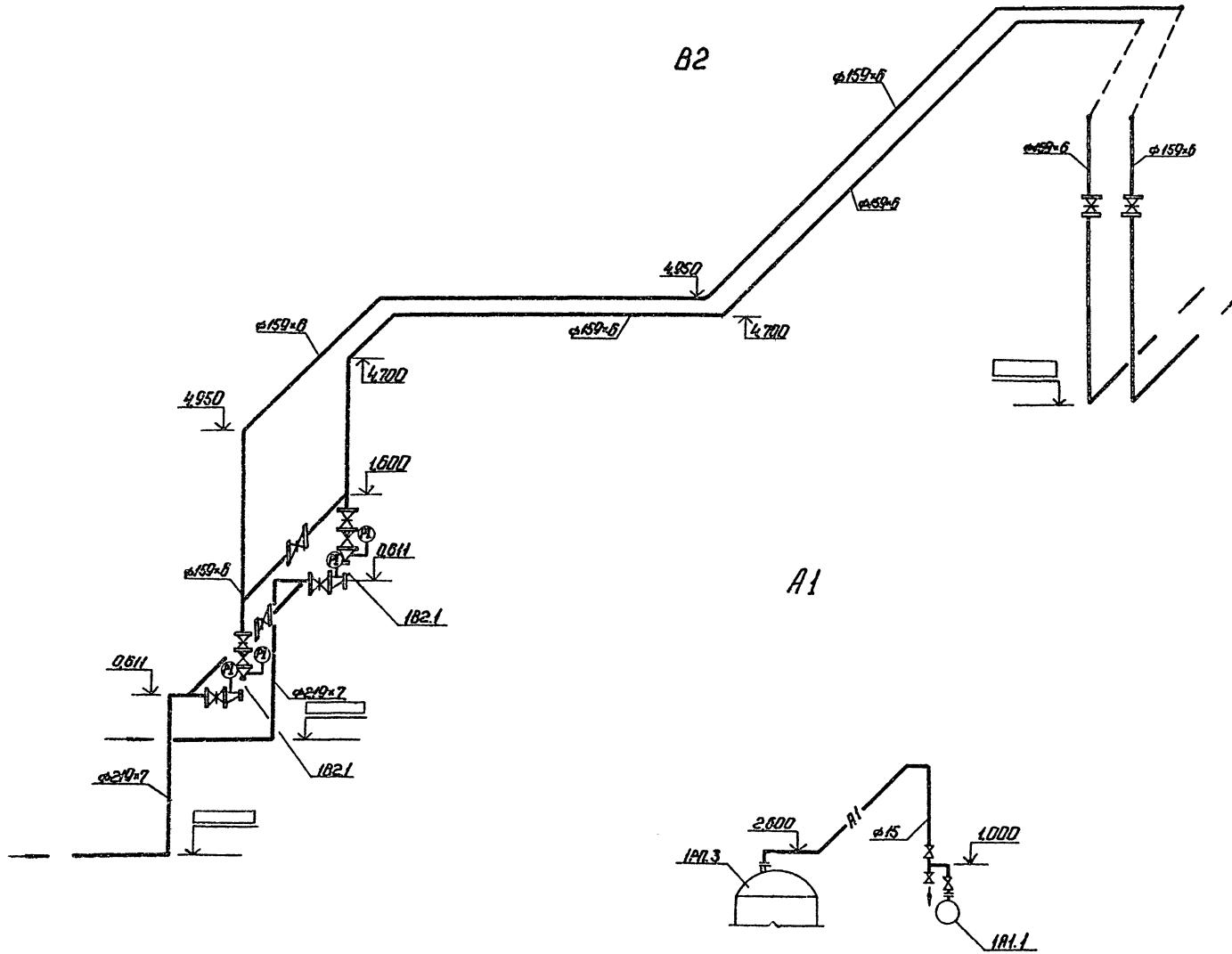


Узел управления клапаном БКМ
см. альбом 1.3 черт. марки ВКП.



Konyosovas Kibis

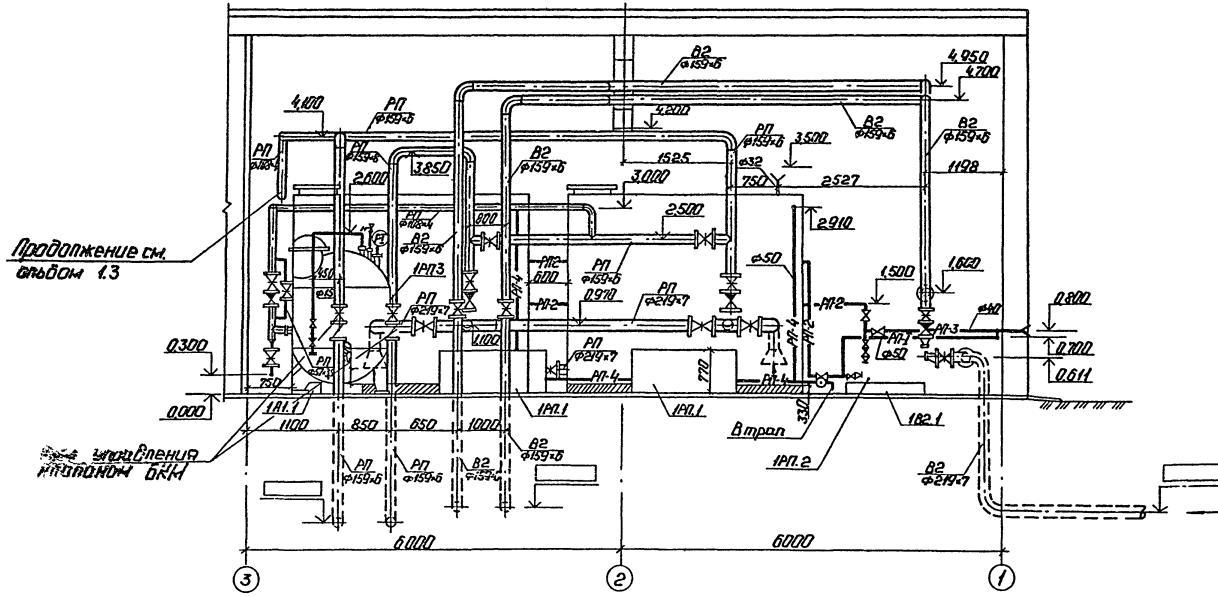
COMMUTA



ପ୍ରକାଶକ

108

Разрез 1-1



Экспликация оборудования

№ пункта	Наименование	Кол.	Приме- чание
182.1	Насос К90/155 Q=90 м ³ /ч Н=55м с электроприводом 4А18082 Н=22кВт, П=2900 об/мин	2	
1АП.1	Насос Д 320-70 Q=320 м ³ /ч Н=70м с электроприводом 4А25082 Н=75кВт, П=2950 об/мин	2	
1АП.3	Вертикальный центробежный аппарат индекс Г121.11 V=3.2 м ³	1	
1А1.1	Компрессор (модель 113ДВ2) ПТ-015/10 4-ЦИМС 15 кВт Н=15кВт П=1450 об/мин	1	
1АП.2	Насос К8/18 Q=8 м ³ /ч Н=18м с электроприводом 4АХ80Л2 Н=1,5кВт, П=2900 об/мин	1	
1АР.4	бак прямоугольный V=67 м ³	2	

ПРИБАЗДН

704

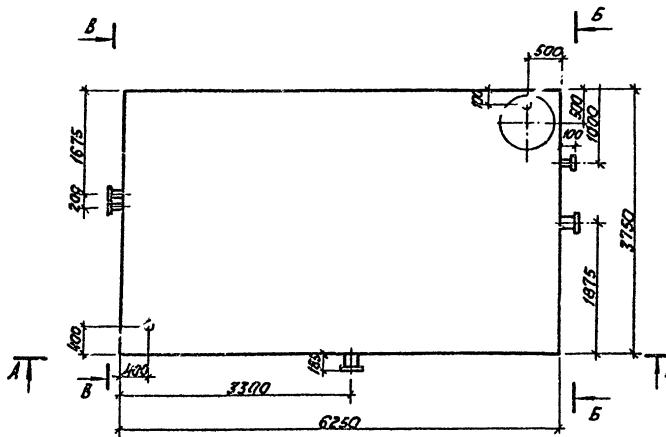
415

Глубина	Лучист	С	Четырехнаправленная	$P = 16,80 \text{ м}^4$
Высота	Пантер	Лучист	с раздвоенным	$2 \times 500 \text{ м}^3$
И. ширина	Морчук	Лучист	разделением при переходе	
И. сплошь	Красавчик	Лучист	из мелкоузорчатого разреза	
Р. сплошь	Лидер	Лучист	в широкий, автоматическое	
Р. сплошь	Лидер	Лучист	пожаротушение	R 6
			Разрез 1-1	
			Экспликация оборудо-	ЛАТГИПРОПРОМ
			вания.	

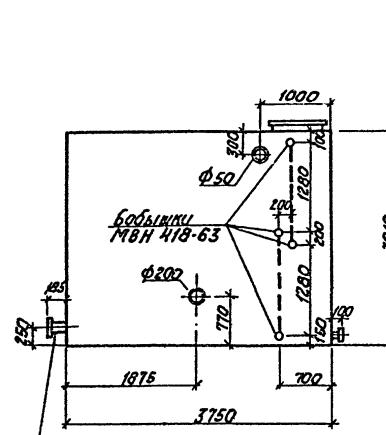
Konuşebon:

Формат А2

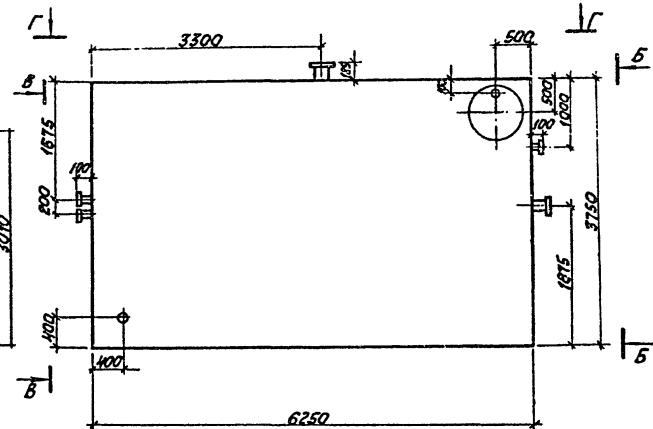
План бака 1РП.4
м 1:50



Bud 5-5

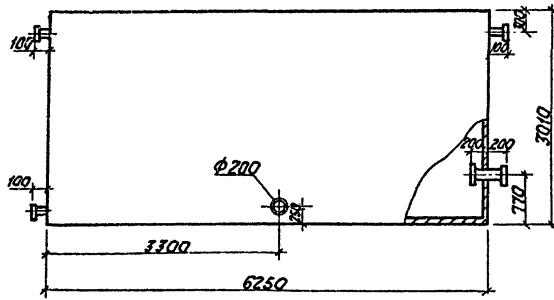


План бака №РП.4^о
М 1:50

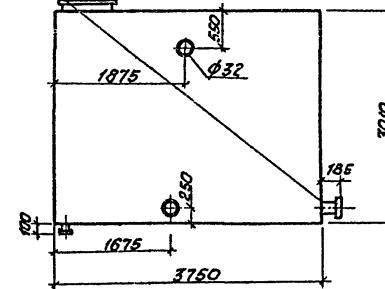


Bud A-A

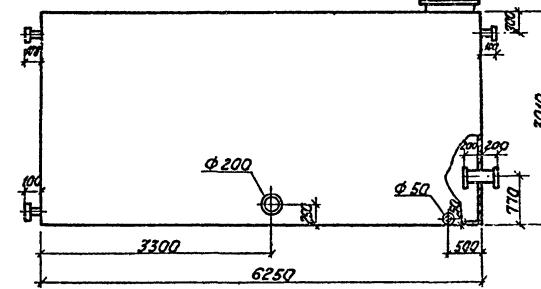
Для бака позиций лягушек установить с противоположной стороны



Bud B-B

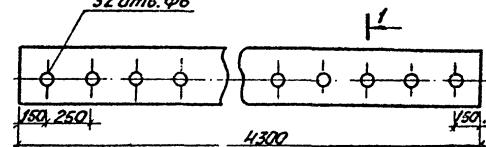


Bud r-r



Перфорированная труба ф32
М 1:2

32 отв. ф6



Раздел 1-1



Гомофоб

VIJAYA

UHS N°

П 903-2-23,85 ВКП2

Установка мазутоснабжения $Q=16/80 \text{ т/ч}$

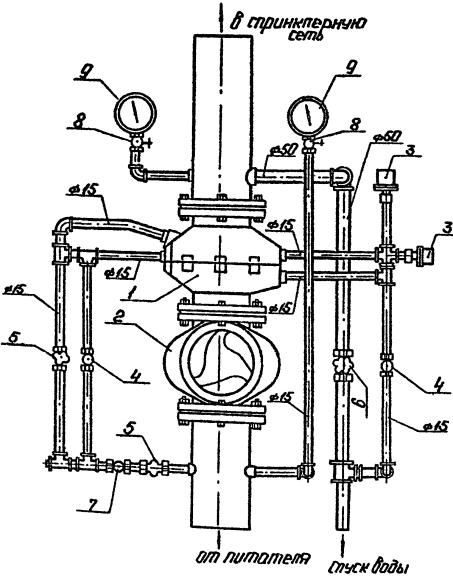
Резервационный парк (Зарядье) Стадион «Лужники»

железобетонными резервуарами. Автоматическое
рекуперационное

бак металлический АТРИЧНОВОМ

ІРПЧ, ІРПЧ⁰ ЛАТИПРОФІМ

Узел управления спринклерной установкой
с клапаном БКМ



Общие указания

Быстро действующий клапан БКМ служит в качестве запорного устройства в автоматических установках водяного и пенного пожаротушения.

При падении давления в подводящей 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	Приме- чание
1		Клапан быстро- действующий типа БКМ-150	1	
2	Каталог ЦКБА	Задвижка ф150 304 ббр	1 77,0	
3	Московский завод ППА	Гигиенизатор давления СДЧ	2 03	
4	Притульский завод ППО	Кран с малым отверстием 3-НД	2 05	
5	Каталог ЦКБП	Вентиль 15У8Р ф15	2 076	
6	—	То же ф50	1 580	
7	—	Клапан обратный ф15 10Ч 11р	1 05	
8	—	Кран напорной муфты ф15ЧМ-16	2 036	
9	Помский мономет- ровый завод	Манометр ЦБКИ-III пред. изл. 0-10 кг/см ² кп. точк. 16	2 063	

Проект
Инв. №

			7П903-2-23,85	ВКП2
План	Чертеж		Установка мозаично-обивочная Ц-15/80-4-14 с резервуарами 2-5/100 м ³	
План	Помещ.		Резервуарный приборный блок с планом местоположения оборудования и схемой	
План	Модуль		Приборный блок	
План	Лест.		Приборный блок	
План	Гаряч.		План горячего водоснабжения	
План	Холод.		План холодного водоснабжения	
План	Монтаж.		Схема монтажа спринклерной установки	
План	Демонт.		Схема демонтажа спринклерной установки	
			ЛАТИПРОПРОМ	
			Формат А2	

تہذیب المکاتب

Пост	Наименование	Примечание
АП1	<u>Общие данные (начало)</u>	
	<u>Общие данные (окончание)</u>	
АП2	<u>Схема функциональная</u>	
АП3	<u>Схемы электрические принципиальные управления насосами</u>	
АП4	<u>Схема электрическая принципиальная общих цепей управления насосами</u>	
АП5	<u>Схема электрическая принципиальная световой сигнализации</u>	
АП6	<u>Схемы электрические принципиальные питания и подключения к концентратору „Топаз“.</u>	
АП7	<u>Пожарная сигнализация.</u>	
	<u>Схема внешних проводок</u>	
АП8	<u>Схема внешних проводок</u>	
пост 1.2.		
АП9	<u>Схема подключения внешних проводок</u>	
АП10	<u>План расположения</u>	

Таблица 2

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
АТМ. СО1	Спецификация оборудования	Альбом
АТМ. ВМ	Ведомость потребности	альбом

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную вырывопомажную и пожарную безопасность при эксплуатации здания. Годности проекта [Цимон]

Предложение о земле

Обозначение	Наименование	Примечание
	<i>в котлопарогазах</i>	
	<i>заданные звуконизацию-известо- витело щитов</i>	<i>пункт 6.1</i>
	<i>Ссылочные документы</i>	
ГОСТ 2.105-79	ЕСКД. Общие требования и текстовым документом.	
ГОСТ 2.108-88	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, применя- емые 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 Минприбор	Временные указания по проектированию систем автоматизации технологи- ческих процессов.	
ОГТ 36.13-76	Щиты и пульты системы автоматизации технологи- ческих процессов. общие	

Продолжение таблицы 2

<i>Позиционе</i>	<i>Наименование</i>	<i>Примечани</i>
<i>БСТ 56.27-77</i>	<i>технические условия приборы и средства автоматизации. Позиционера установленные в схемах автома- тизации технологочес- ких процессов</i>	
<i>РМЧ-58-78</i>	<i>системы автоматизации технологоческих процессов, составление и комплектова- ние документации проектов</i>	

МЕДИАПЛАН

Продолжение табл. 2

<i>Обозначение</i>	<i>Наименование</i>	<i>Примеч.</i>
<i>РМЗ-82-76 ч. I</i>	<i>Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов. Корпусы и каркасы</i> <i>Часть I щиты</i>	
<i>РМЗ-82-81 ч. II</i>	<i>Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов.</i> <i>Корпусы и каркасы</i> <i>Часть II. Пульты</i>	
<i>РМЧ-106-82</i>	<i>Схемы электрические принципиальные</i> <i>систем автоматизации</i> <i>Требования к выполнению</i>	
<i>РМЧ-107-82</i>	<i>Системы автоматизации</i> <i>технологических процессов</i> <i>Требования к выполнению</i> <i>проектной документации</i> <i>на щиты и пульты</i>	
<i>ТМЗ-1-81</i>	<i>Рейка. Установка</i> <i>на каркасе щита</i> <i>(станина, рамы)</i>	

Приложение табл. 2

Обозначение	Наименование	Примеч.
	поворотной	
TM3-13-81	Реле. Установка на рейке	
TM3-14-81	Аппаратура пусковая и коммутационная низковольтная Установка на рейке	
TM3-15-81	Источники и преобразо- ватели электропитания Усилители мощности Установка на рейке	
TM3-18-81	Диод, конденсатор, резистор Установка на ре́йке	
TM4-122-74	Датчик сигнализатора уровня. Установка в резервуаре	
TM4-147-83	Арматура для сигнальной лампы АС-220 Установка на панели	
TM4-1123-83	Табло световое ТСМ	

Приложение табл. 2

Обозначение	Наименование	Примеч.
<i>TM4-1148-83</i>	<i>Установка на панели.</i>	
<i>TM4-1212-83</i>	<i>Кнопка КЕ011, КЕ011Т Установка на панели</i>	
<i>TM4-1215-83</i>	<i>Переключатель типа "Тумблер" ТВ-1, ТВ-1Т ТВ1-2, ТВ1-2Т, ТВ1-4 ТВ1-4Т. Установка на панели</i>	
<i>TK4-3137-70</i>	<i>Переключатель универсаль- ный серии УЛб300 УП-5300-Т Установка на панели</i>	
<i>TK4-3152-70</i>	<i>Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером М20×1,5. Установка на трубопроводе (вертикальном) Ру до 16 кгс/см² t до 80°C</i>	
<i>DH4-347-65</i>	<i>Отборное устройство для измерения давления. Установка на трубопроводе Аудио10-кгс/см² рамка для надписей</i>	

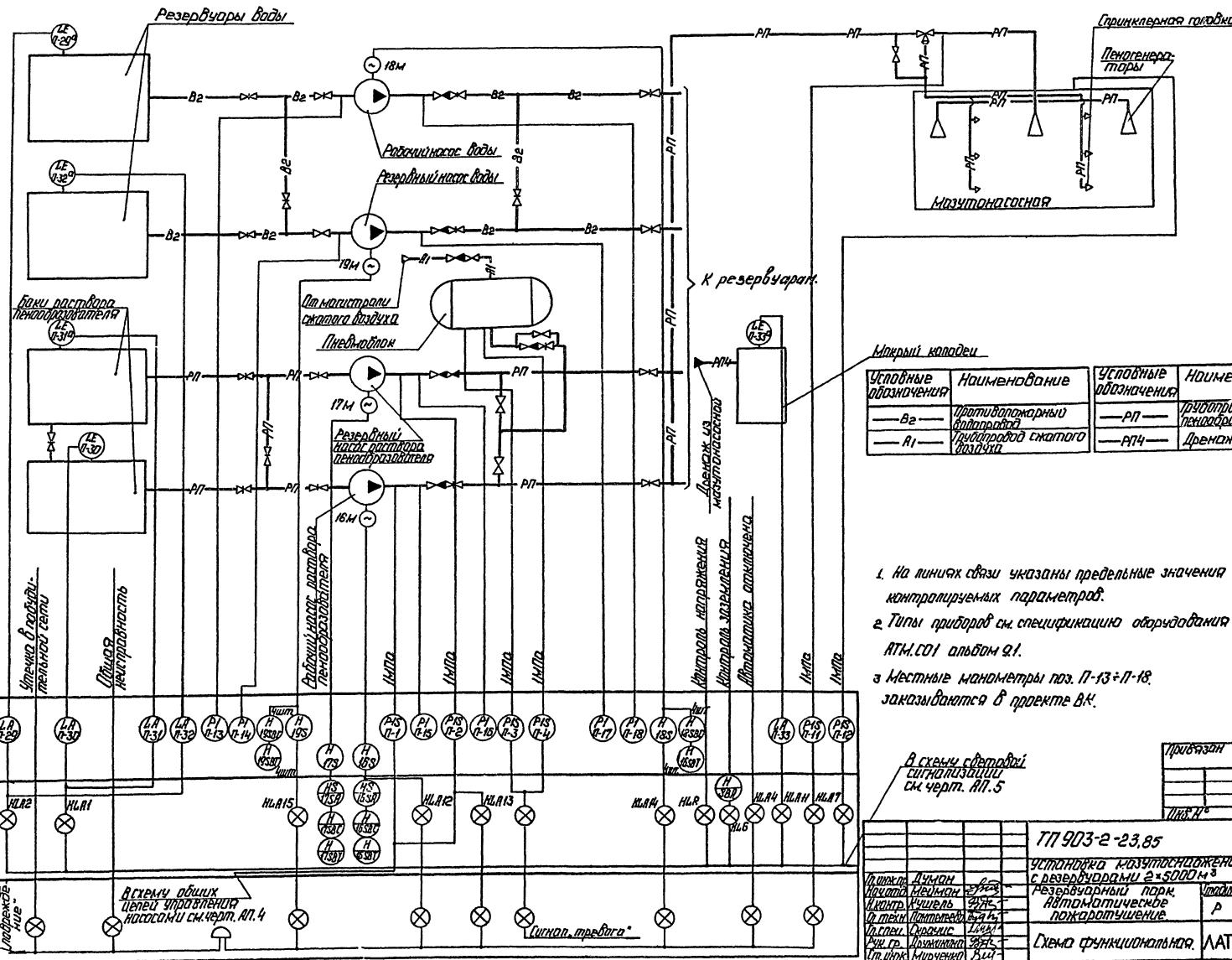
Альбом 41 выпуск

Tunøøauj proektp 903-2-23,85

148. Knoční Noční domov u domu Bzom u H. N.

VD4493an

ТП 903-2-23,85		АП1
Установка маузерснабжения $Q = 16/80 \text{ м}^3/\text{ч}$ с резервированием $2 \times 3000 \text{ м}^3$		
Резервированный парк. Автоматическое пожаротушение		стадия проекта поставки
Инженер Думан Инженер Мейман	R	2
Инженер Киселев Инженер Чистяков	Общие данные (окончание)	
Бух.рук. ст.инж. Сутикова	ЛАТГИПРОПРОМ	
Копировал бз	Формат А2	

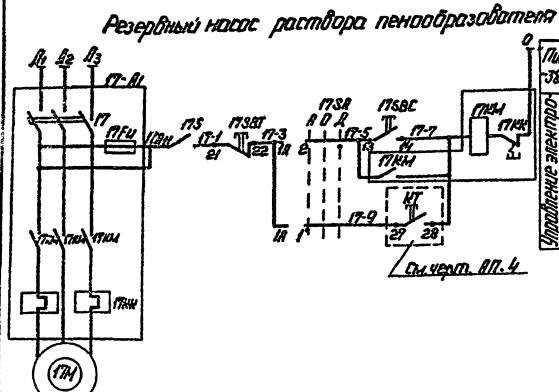


Лекция 4.1 частично

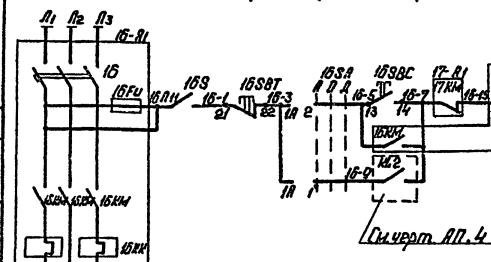
funckou projekta 003-2-23.85

三

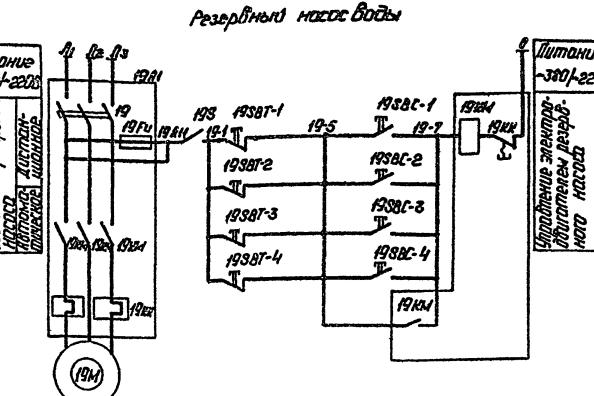
卷之三



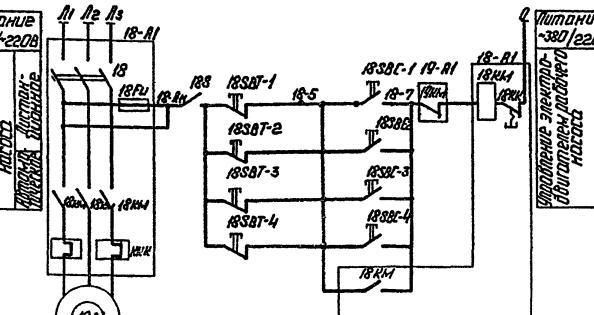
Рабочий насос раствора пеногенератора



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



Рабочий настрой боя



В схему световой сигнализации
см. черт. АЛ.5

УП 5312 - С86		ПРИМЕЧАНИЯ РИСУНОК			
Номер	Номер чертежа	ПРИМЕЧАНИЯ			
		-45°	0	+45°	
I	1 2	X			
II	3 4	X			X
III	5 6				X
IV	7 8	X			

Диаграмма работы контактов переключателя 16ЗА, 17ЗА

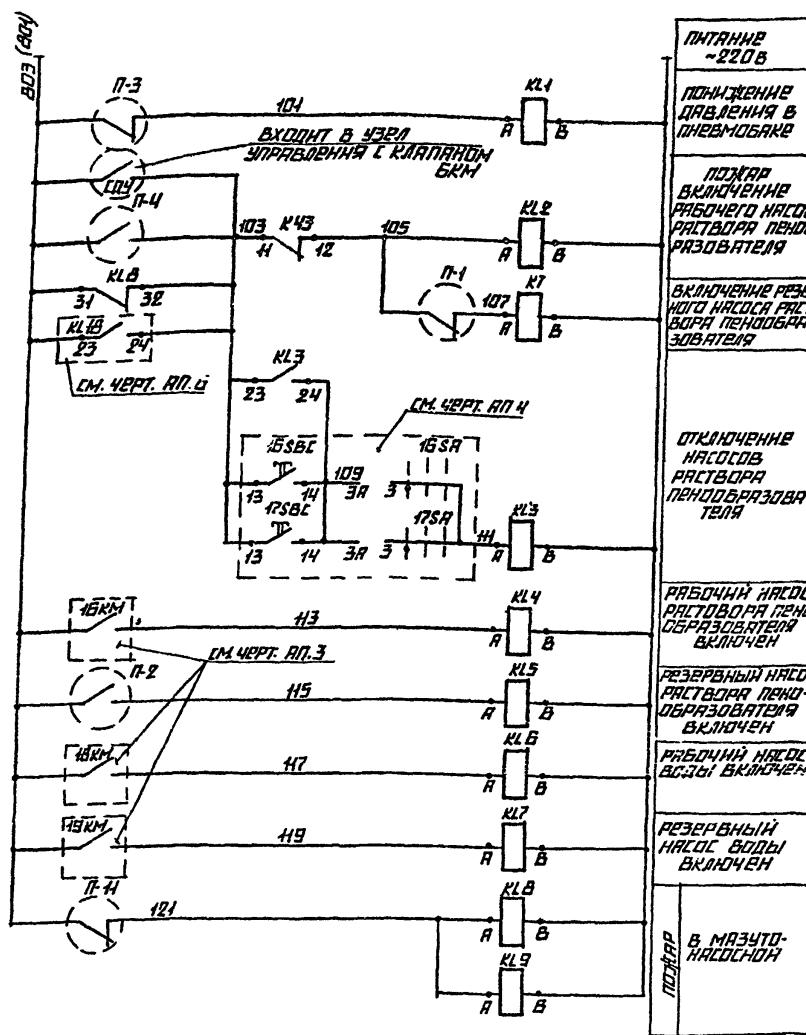
Приложение

ТП 903-2-23,85	АП. 3
Составка изысканий и результатов изысканий	Д-160007/Ч
результатов изысканий	23.50000 м.
Геодезический пояс	Челябинск
Геоматический пояс	Челябинск
Округление	1
Хемы электрические- вспомогательные управляемые насосами:	ЛАТГИПРОПРОМ
Капиталовложения	Форма №2

BIBLIOGRAPHY

ТНПОВАНІ ПРОЕКТ 903-2-23.85

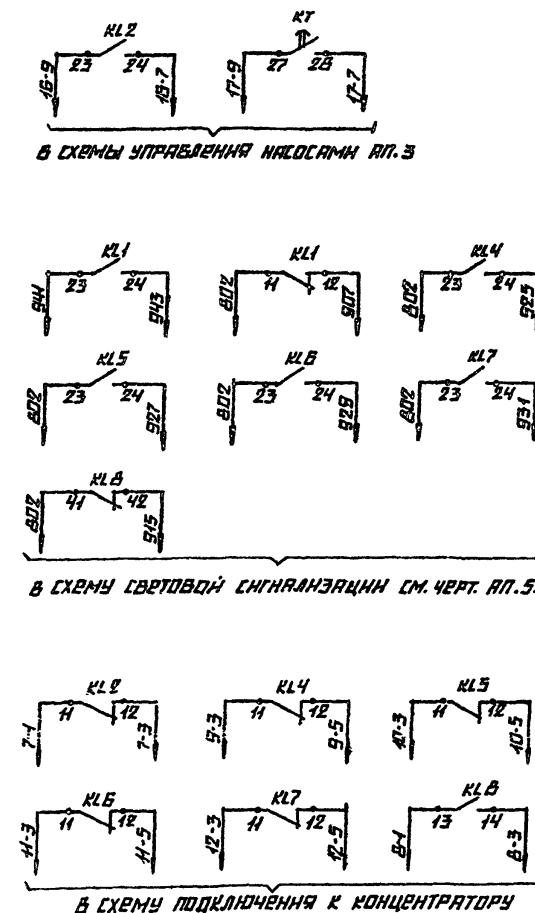
Bulgaria 111



**В СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРЕКЛЮЧАЮЩИМИ
НАСОСАМИ СМ ЧЕРТ. ЭМ АИСТ 10**

**В СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ НАСОСАМИ ПОДАЧИ
МАЗУТА К ПАРОВЫМ КОТЛАМ**
ГМ ЧРНТ ЗМ Лист 9

**В СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ НАСОСАМИ ПОДАЧИ
МАЗУТА К ВОДОГРЕЙНЫМ КОТАМ
СМ. ЧЕРТ. ЭМ ИМТ 8**



*В схему подключения к концентратору
"Топаз" см. черт. Ап.Б.*

ПОЗ. ОБОЗНАЧ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОД	ПРИМЕЧАНИЕ
	РЕЛЕЙНЫЙ щит		
	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ РРУ-2 ~220 В		
	ТУ 16.503.331-78		
КЛ1+КЛ7	Чз, 2Р 062203	7	
КЛ8+КЛ9	Чз, 2Р 064203	2	
КТ.	РЕЛЕ ВРЕМЕНИ РВП72-3121 ~220 В	1	
	Д4-180 с ТУ16.503.472-78		
	АППАРАТУРА ПО МЕСТУ		
П-Ч	ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ ДД-1	1	
ПН+ПЧ	МАНОМЕТР ЭЛЕКТРОКОНТАКТНЫЙ	5	
П-Н	ЭКМ-14		
	ТУ 25.02.31-75		

**ДИАГРАММА РАБОТЫ КОНТАКТОВ
МАНОМЕТРА ЭКМ-1У, ДД**

ПОЗ.	КОН- ТАКТ	ДАВЛЕНИЕ НИЖ			
		0,1	0,65	0,7	0,75
П-3, П-4		-			
П-1					
П-2					
П-4					

ПРИВАТБАН

HHS-N°

17 303-2-23 A5 87-4

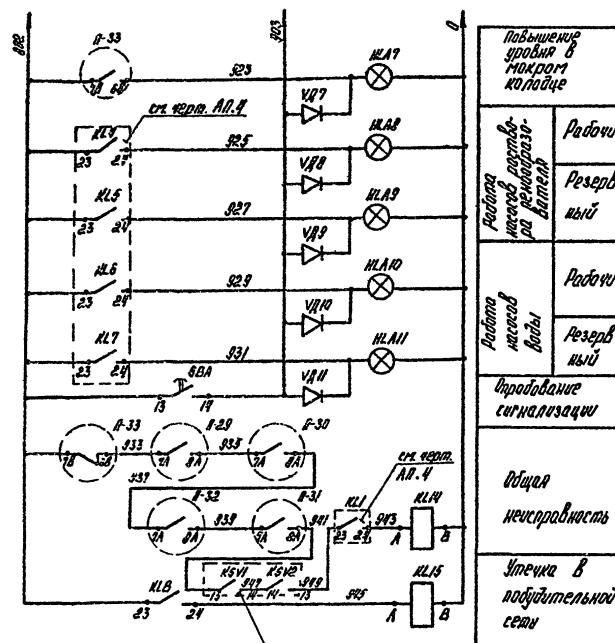
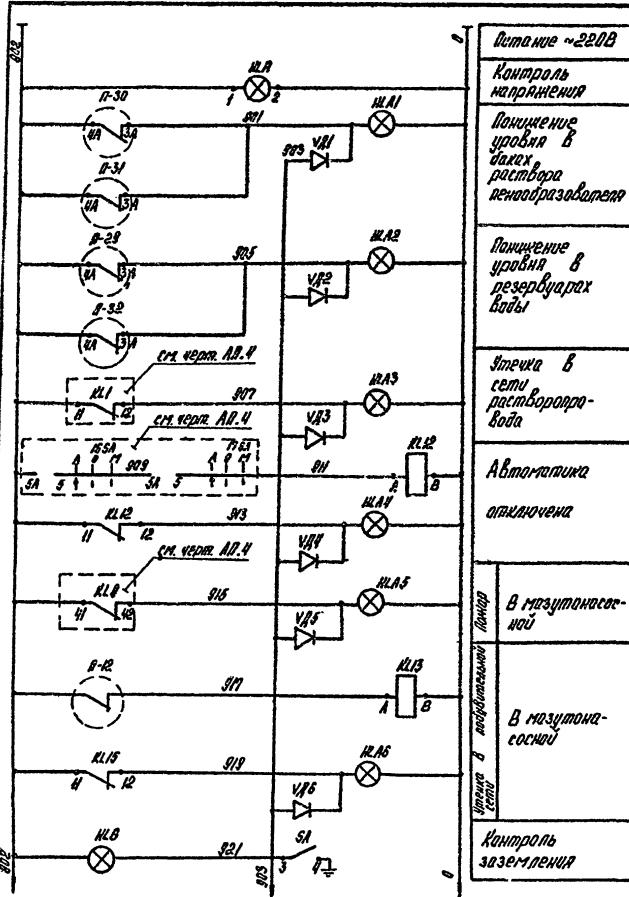
ГУРУВАНД МОННТЭҮН ВС ЗААНЫ ОРЧИУЛГААДАА

ПЕРВЫЙ ПАРК ТОМАТИЧЕСКОЕ	СТРОИЛ	ЛИСТ	ЭНСОВ
	P		1

ЛАТГИПРОПРОМ

Альбом 3

Типовий проект. №03-2-23.85



В схему подключения к концентратору "Топаз"

Диаграммы работы контактов

No.		Mun.	Kopra	Max
H-29:	3a-4a			
D-32	7a-8a			

№3.	Изм. штук	Падение в м/д
1-5 1-9 1-10	1	0,25

№3.	ФИО и дата регистрации	Мин.	Норма	Норма
8-33	18-88			
	18-88			

Наз. обознач.	Наименование	Код	Примечание
	Релеиный щит		
ИЛР	Арматура сигнальная АС-220	2	规范 4-220-10
ИЛБ	Панель молочного цвета ТУ16-535.425-70		ГОСТ 50111-77
ИЛА1+	Панель световое ТСМ	II	Документ 4-220-10
ИЛА11	ТУ16-535.424-79		ГОСТ 50111-77
ЗВА	Кнопка КЕ011 исп.2 толкатель черный ТУ16-526.407-79	1	
ЗА	Переключатель ТВ1-1 УСО.360.0497У	1	
УД1=УД11	Диод Д-226Б 400 В 0,3А	II	
	ШБ3.362.002 ТУ1		
ХЛ12=ХЛ15	Реле промежуточное РЛУ-2	IV	
	082203 ~220В 2з.2р ТУ16-523.331-78		
	Аппаратура по месту		
П-12	Манометр электроконтактный	1	
	ЭКМ-1У ТУ25.02.31-75		
П-28+ П-33	Сигнализатор уровня ЭРГУ-3	5	
	ТУ25.02.0806.78-76		

Люкозон

HNR N

77-903-2-23,85 A7.5

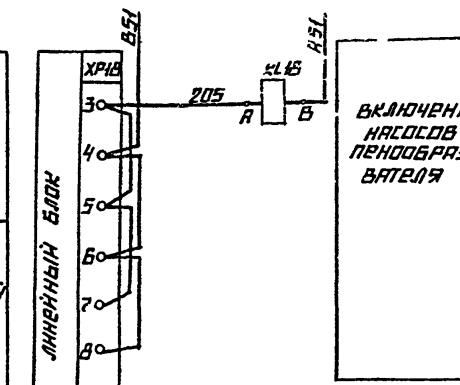
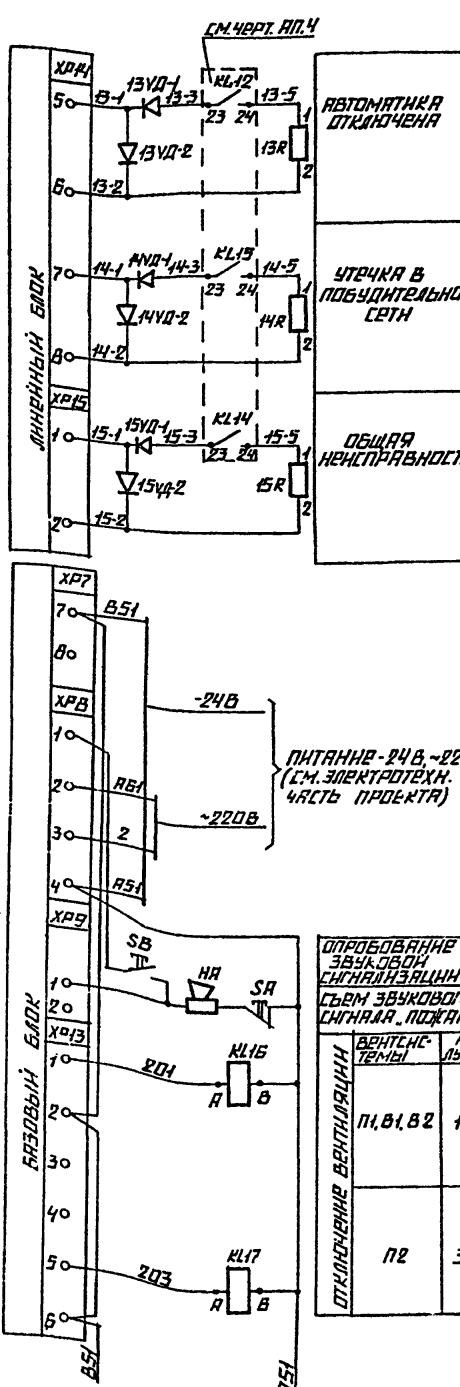
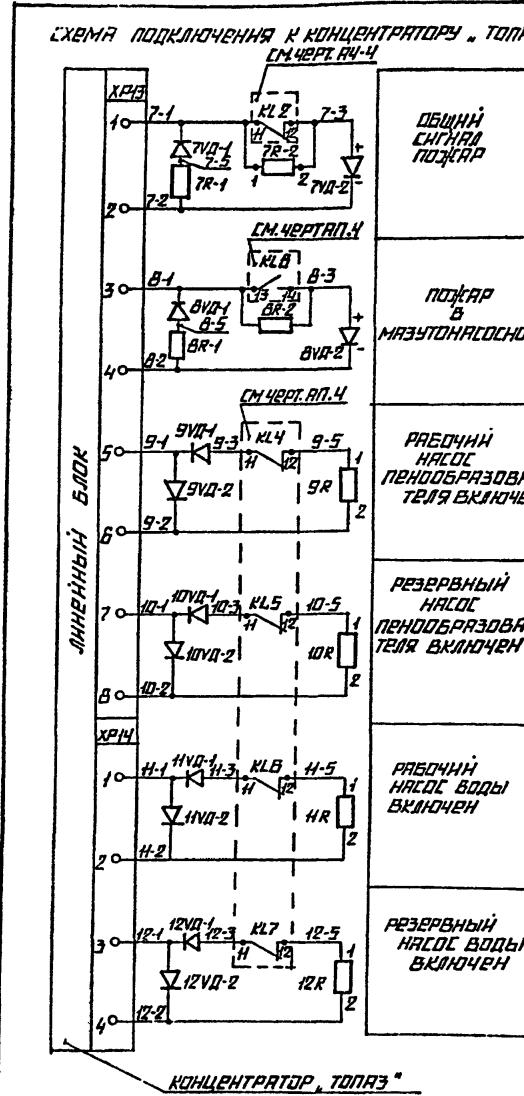
Птичник	Литаков	Установка мозгомасляная $Q = 16/80 \text{ м}^3/\text{ч}$ с резервуарами $2 \times 300 \text{ м}^3$
Ночлежка	Мельников	Резервуарный парк.
Акционер	Красильщиков	Автоматическое воздушотушение
Птичехи	Пантелейонова	Стадия
Птичек	Сердюков	Восток
Рук. гр.	Борисовна	Запад
Птичник	Петров	

Kampoban *Guru*

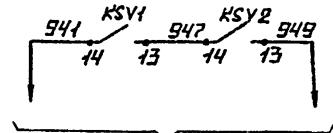
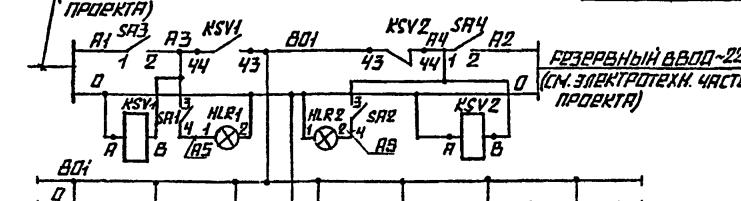
Формат А2

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-2-23.85

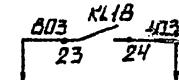
Изображение: УПРАВЛЕНИЕ ВЕНТИЛЯЦИИ И ОГРН 100000000000000



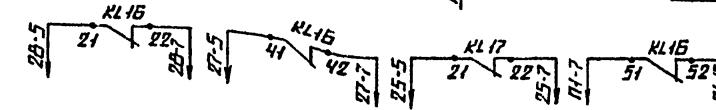
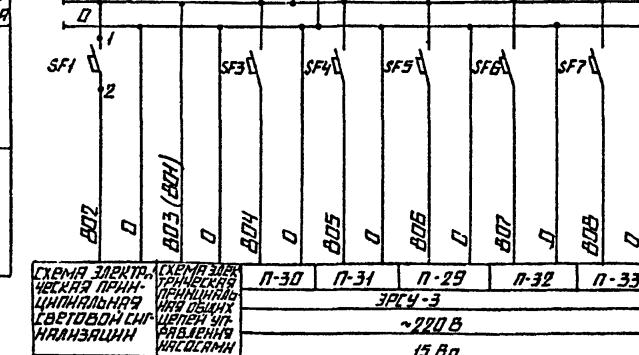
ПОЗ. ОБОЗНАЧ.	Наименование	КОД	ПРИМЕЧАНИЕ
	ЩИТ РЕЛЕЙНЫЙ		
7Р-1:БР-1	РЕЗИСТОР МЛТ-0.25 6.8 КОМ, 025 Вт	11	
7Р-2:БР-2	ГОСТ 713-77Е		
9Р-15Р			
7П-1:БР-1	ДИОД КРЕМИНЕВЫЙ Д105Я	18	
7П-2:БР-2	Д.Д. 336. 499.74		
KL16, K17	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ РПЧ-2-012403	3	
KL18	-24В, 23.4Р. ТУ18-523.331-78		
KSV1, KSV2	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ РПЧ-2-082203	2	
	~220В 23.2Р. ТУ18-523.331-78		
	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ		
	РВЗМ ~220В Ё=1,3Ж ТУ18-522.110-74		
SF3-SF7	ІН=0,63А	5	
SF1	ІН=1,25А	1	
SF1, SF2	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ТВ-1-~220В; 5А УСО. ЗБ0.04974	1	
SА3, SА4	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ОДНОПОЛОСНЫЙ ПМ-10-220В	2	
	АППАРАТУРА ПО МЕСТУ		
НР	РВЗУН РВФ24; ТУ16-759.059.76	1	
SB	ПОСТ КНОПОЧНЫЙ ПКЕ-212-193746.626.216-78	1	
SА	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ДВУХПОЛОСНЫЙ 5А	1	
	ГЛП2-1542		

*СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ПИТАНИЯ**РАБОЧИЙ ВВОД - 220В (СМ. ЭЛЕКТРОТЕХН. ЧАСТЬ ПРОЕКТА)*

В СХЕМУ СВЕТОВОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ СМ. ЧЕРТ. АП.5



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



В СХЕМУ УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯЦИЕЙ И ПРИТОЧНОЙ СИСТЕМОЙ П.2 СМ. ЧЕРТ. ЭНДИСТ.13

В СХЕМУ УПРАВЛЕНИЯ ПРИТОЧНОЙ СИСТЕМОЙ П.1 СМ. ЧЕРТ. АП.1.10

ПРИВЯЗАН
ННВ. №

СИЛКОВОД ПУЧМАН	БР-23		
НЧ.СТО МЕЧМАН	БР-23		
И.КОНТ КУШЕЛЬ	БР-23		
С.ЛЯКИН ПАНТЕЛЕЕВ	БР-23		
Д.СЕРГ СКРУЧИС	БР-23		
РУК.ГР. ПРУЖНИКИН	БР-23		
СТ.ИМК ЯЧЕЕВ	БР-23		

УСТАНОВКА МАЭСУТОНАСОСА Q = 16/80 м³/ч с РЕЗЕРВУАРЫ 2x3000 м³

РЕЗЕРВУАРНЫЙ ПАРК. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОДСЫПАНИЕ. Схемы ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИЧИПИАЛЬНЫЕ ПИТАНИЯ И ПОДКЛЮЧЕНИЯ К КОНЦЕНТРАТОРУ, ТОПАЗ.

ЛАТИПРИПРОМ

КОПИРОВАЛ *А* ФОРМАТ А2

ПРОЕКТ 903-2-23.Б5

СХЕМА КОНТАКТОВЫХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ

ПРИЧЕРНОВАНИЕ
ПОМЕЩЕНИЯ
ИЗЛУЧЕНИЯСОСНАЯ
ПОМЕЩЕНИЕ КИП
И
ЭЛЕКТРОЩИПОВАРЯ

КАДОВАЯ УБОРЧИЧНОГО
ЧИСТЕНИЯ И КОМНАТА
ОПЫТНО С ЧИСТОВКОЙ
ДЛЯ ОБОГРЕВА

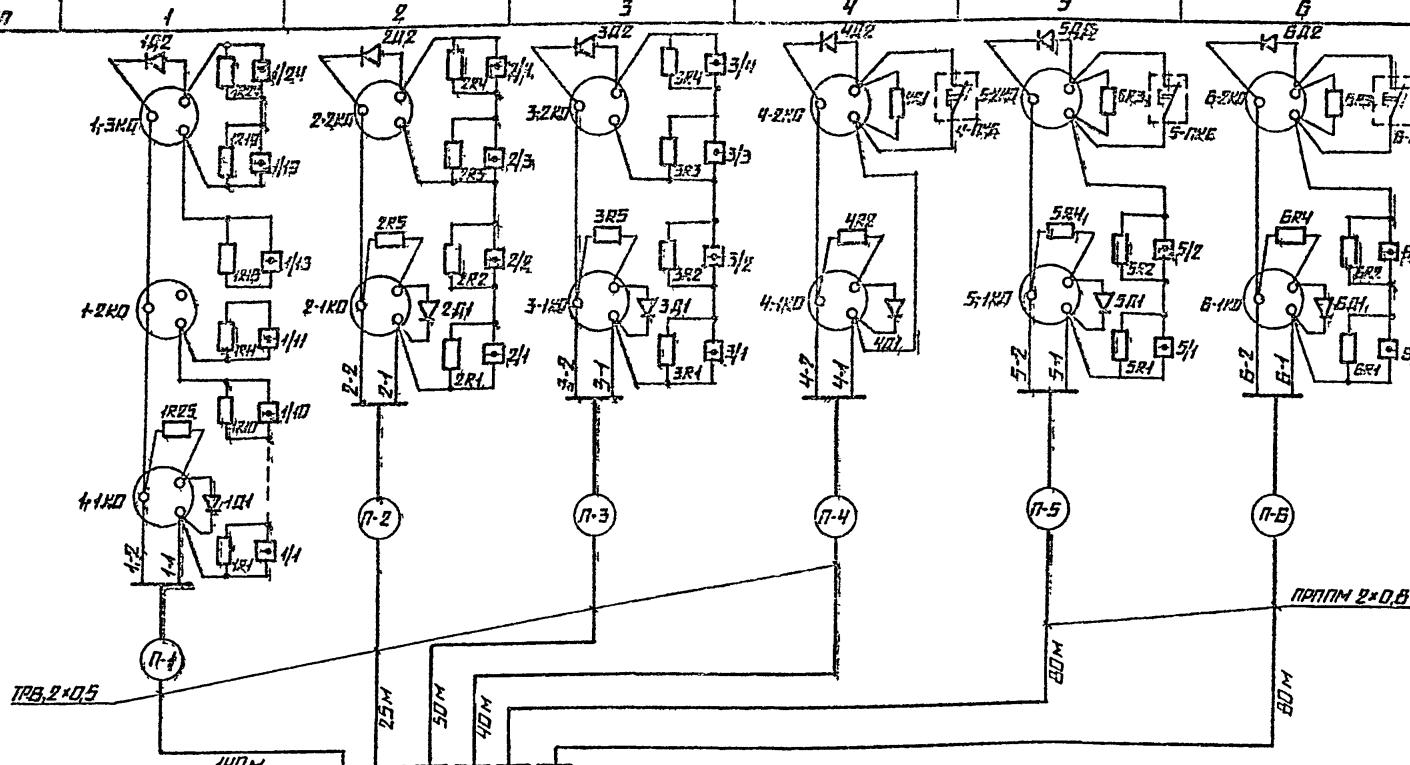
ИЗЛУЧЕНИЕ
ХОЗЯЙСТВО

КИПЕР
УПРАВЛЕНИЯ
РЕЗЕРВУАРА № 1

КИПЕР
УПРАВЛЕНИЯ
РЕЗЕРВУАРА № 2

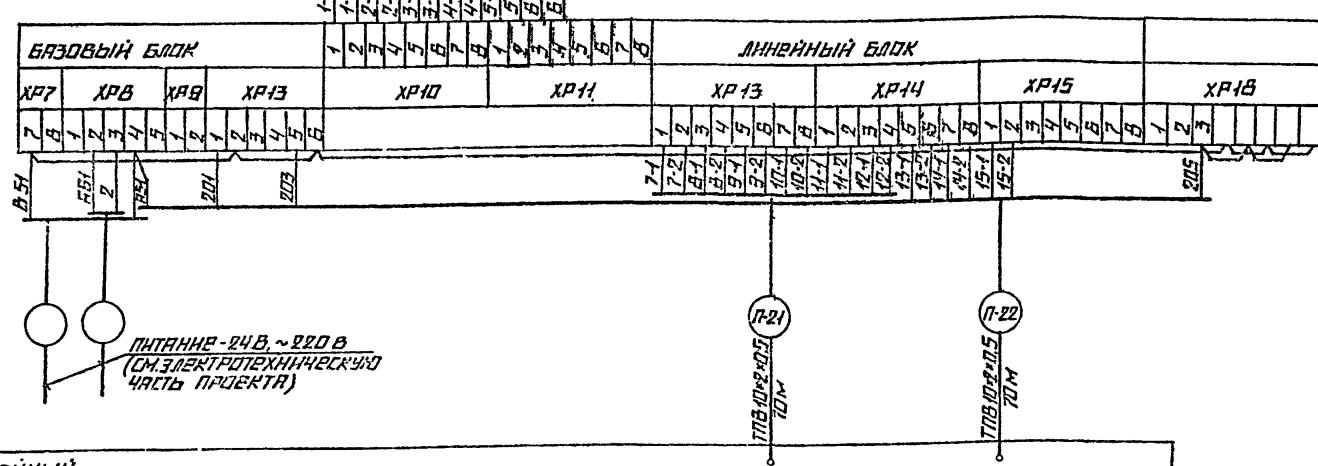
НП-105-2-1

НП-105-2-1, ПНЕ-222-1



НОВ. ОБОЗН.- ЧЕНН.	ПРИЧЕРНОВАНИЕ	НОВ. ПРИМЕЧАНИЕ
1	ИЗВЕШЧАТЕЛЬ ТЕПЛОВОЙ НП-105-2-1	35
	12М0.082-0337У	
2	КОРОБКАЩИЧЕСТВАЯ ЧК-2Л	13
	ГОСТ 10840-75	
3	РЕЗИСТОР МЛТ-0.25 6.9 кОм	45
	ГОСТ 7443-77	
4	ДИД ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЙ Д105-1	12
	Д.Д.Д. З38.499.7У	
5	ПОСТ УПРАВЛЕНИЯ ПЧБ-222-1	3
	ТУ 526 216-78	
6	КОНЦЕНТРАТОР ПРИЕМНЫЙ "ЛОПАЗ"	1
	ТУ 25-05.2758-81	
7	ПРОВОД ТЕЛЕФОННЫЙ ТРВ 2x0.5	255
	ГОСТ 20575-75	
8	КАБЕЛЬ ПРППМ 2x0.8	180
	ТУ 16.505.755-75	
9	КАБЕЛЬ ТЕЛЕФОННЫЙ ТПВ 10кВх0.5	140
	ТУ 16.505.755-75	

1. ОБЩИЙ ВИД РЕЛЕЙНОГО ЩИТА, СМ. ЧЕРТ. АТМ Б.21 В АЛЬБОМЕ Б.1



ПРИВЯЗКА	
	ИМВ. №

ЩИТ РЕЛЕЙНЫЙ

ТП 903-2-23.Б5 РИ.7

ПОДПОДЛУЧИЛИ	ПОДПОДЛУЧИЛИ	ПОДПОДЛУЧИЛИ

УСТАНОВКА ИЗЛУЧЕНИЯСОСНАЯ = 16/80 м³ с РЕЗЕРВУАРАМИ 2x5000 м³

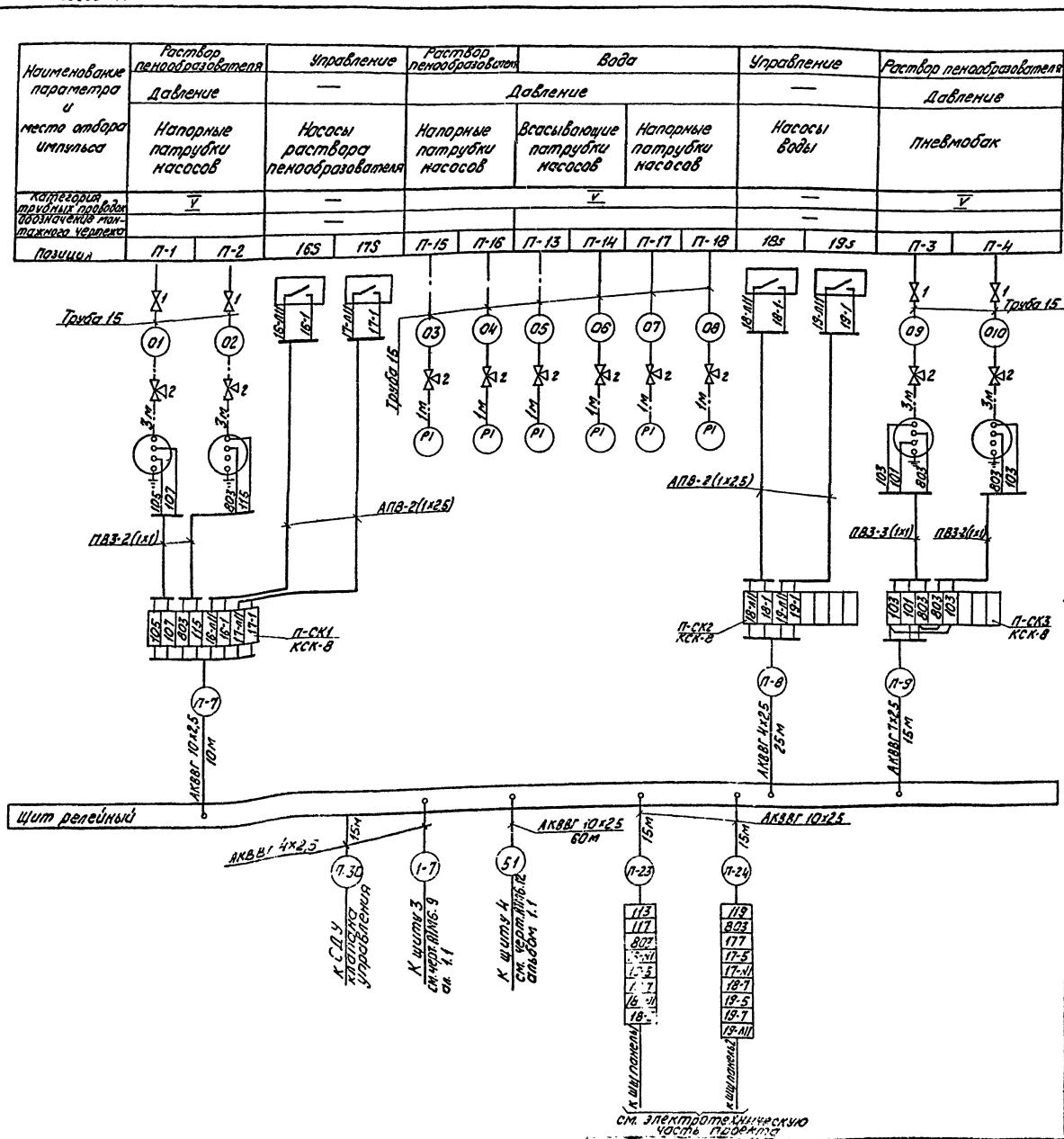
РЕЗЕРВУАРНЫЙ ПАРК
АВТОМАТИЧЕСКОЕ
ПОЖАРОУДАЛЕНИЕ

ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ
СХЕМА ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ

ЛАТГИПРОПРОМ

Anatomical records

Tunobov проекм 903-2-23 85



Поз. обознач	Наименование	Ном.	Примечание
1	Вентиль 1548 до Ру 16 Ду 15 ГОСТ 18722-73	4	
2	Кран НМи-16 Ру 16 Ду 15 ГОСТ 21345-78	12	
	Коробка соединительная		
3	КСК-8 ТУ 36.1753-75	5	
4	КСК-16 ТУ 36.1753-75	2	
5	КСП-12 ТУ 36.1756-75	4	
	Кабель ГОСТ 1508-78		
6	АК88Г 4×25	50	м
7	АК88Г 7x25	75	то же
8	АК88Г 10x25	140	- "-
	Продвод ГОСТ 6323-79		
9	ПВЗ-1 380	40	- "-
10	АПВ - (1x2,5)	150	- "-
11	Трубка 15 ГОСТ 3262-75	25	- "-
12	Трубка 25x2 ГОСТ 10704-76	20	- "-

1. Местные электрические приборы и щит заземления.
 2. Разводку кабелей в плане см. черт. АП.10.
 3. Общий вид релеевого щита см. черт. АТМ.6.21 альбом б.!

		ГП 903-2-23.85		АП. 8	
<i>Гричко Димон</i>		Установка мозгового снаряжения Q=16/80м³/ч		с резервацией от 30000 м³/ч	
<i>Накома Медитон</i>		Резервироран парк.		<i>Лицент Густ Ристес</i>	
<i>Иванов Кашель</i>		Автоматическое		пожаротушение	
<i>Андрей Сонстепен</i>		Р		1 2	
<i>Глебов Гарбич</i>		Схема внешних проводок		ЛАТГИПРОПРОМ	
<i>Рука Дорожник</i>					
<i>Стрекозин</i>					

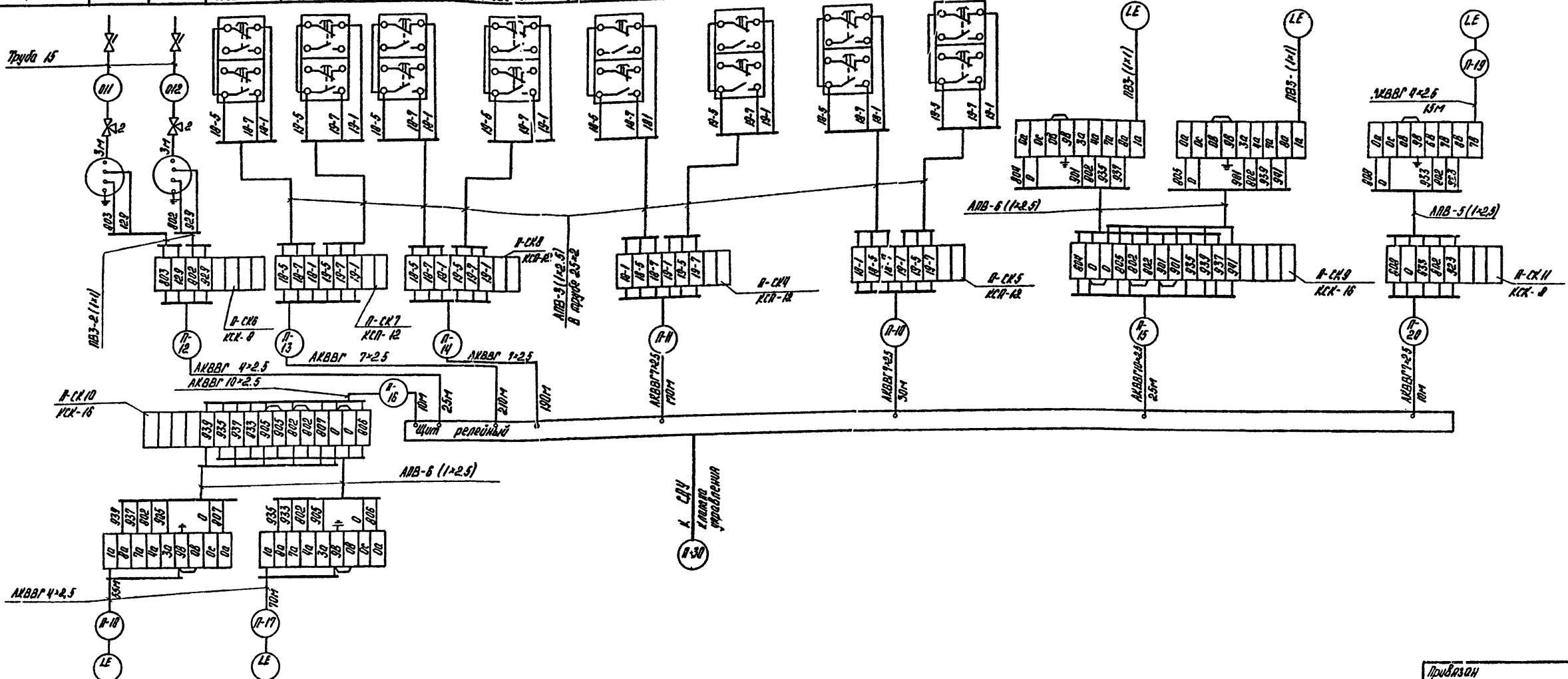
Номер 3

Типовой проект №03-2-23,85

Инв.№ подл. Поясн. и зам.

20950-14

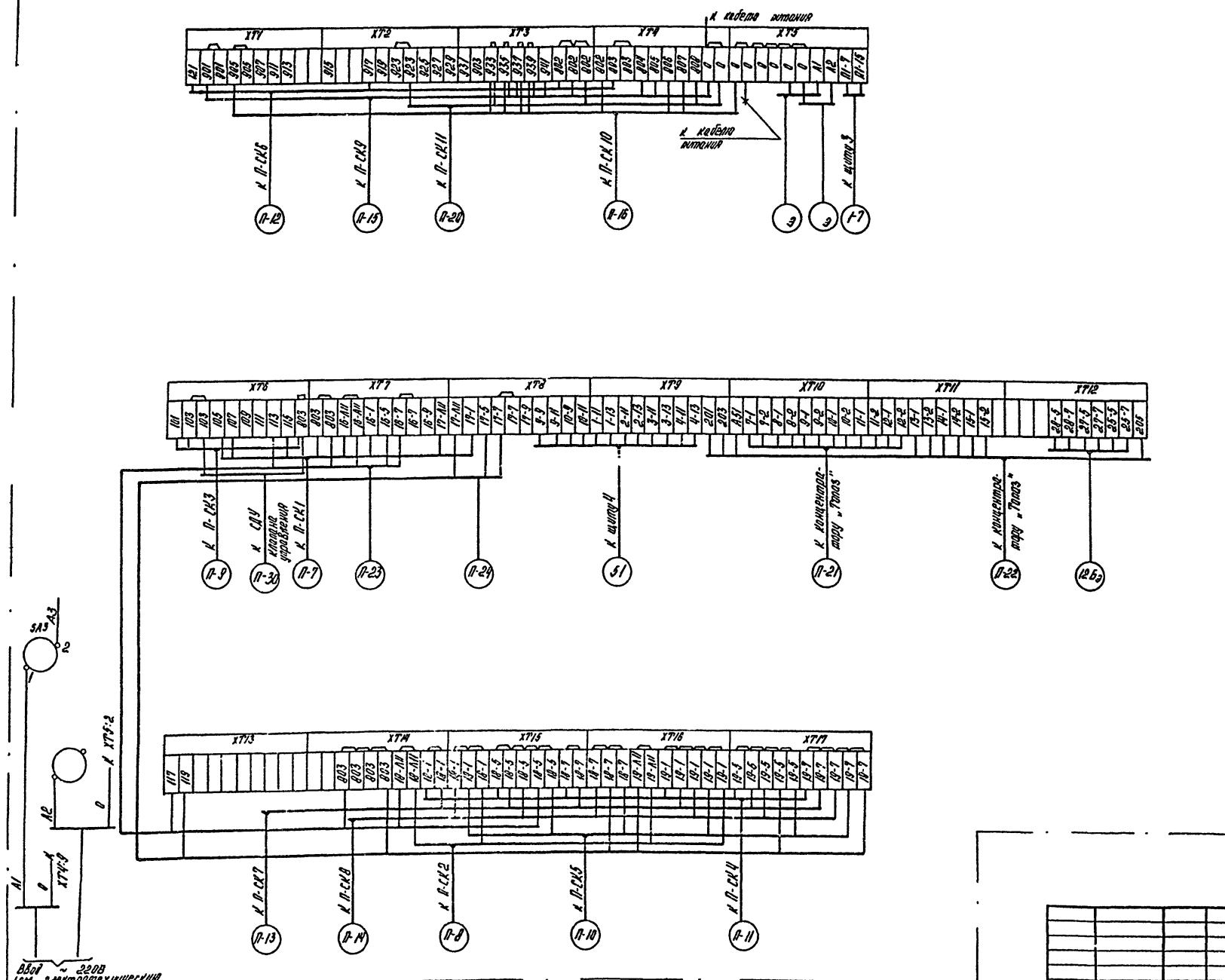
Наименование параметра и место отбора импульса	Расстояние ренообразователя		Управление насосами воды				Расстояние пенообразователя		Дренаж	
	Давление		Управление насосами воды		Уровень					
	Клапан группового действия в мазутонасосной	Поршневая сеть мазутонасосной	У гидрантов	У гидрантов	У гидрантов	Мазутонасосная	Баки раствора ренообразователя		Мокрый колодец	
категория трудных проводок	V									
обозначение местного чертежа	TM4-226-76									
Позиция	II-11	II-12	II-587-1 II-587-2	II-587-1 II-587-2	II-587-3 II-587-4	II-587-3 II-587-4	II-587-4 II-587-5	II-30	II-31	II-33



Альбом 4/1 часть 3

Τυποθεσία πραγμ. 003-2-23, 85

Щит релейный



План на отм. 0,000

M1: 100

Камеры управления

CH. 4 EPT. ATHS.

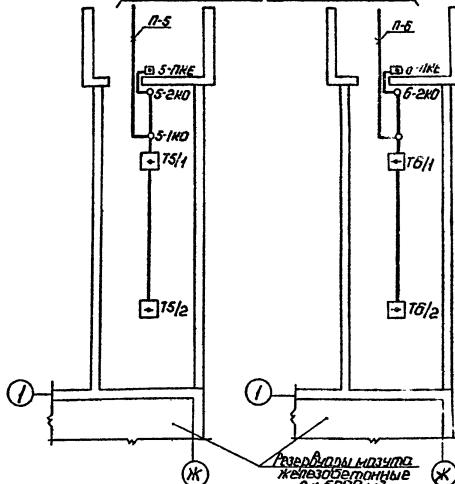
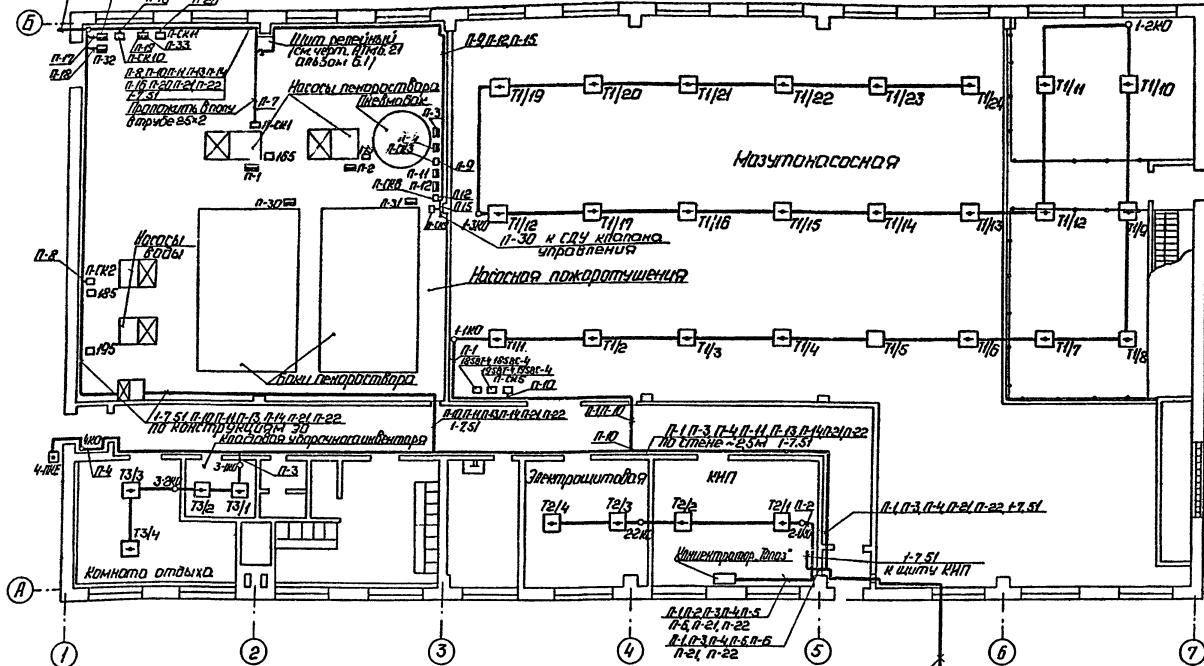
卷之三

Түнөбай НӘДЕКӨЛ 903-2-23 85

110

三

9012



1. Данный чертеж выполнен на основании чертежей марки АР.
 2. Монтаж аппаратуры, кабельных трасс выполнить согласно ВИСЧ-44-73.
 3. Установку пожарных извещателей произвести с учетом размещения испытательной аппаратуры.
 4. Места прохода кабелей и проводов через стены защищить патронами из труб.

ପ୍ରକାଶକ

177

AN. 10

17973-2-23,8

Чотирикутна мазутоснабдження $Q=16/80 \text{ м}^3/\text{ч}$
з резервуарами $2 \times 5000 \text{ м}^3$
рекреаційного парку.

Площадка	Цементан	Четырехугольник	Четырехугольник	Четырехугольник
Площадка	Медицинан	2х2500	2х2500	2х2500
Участок	Кучеван	Р-1	Яркогеометрическое	План
Площадка	Помещан	3х3	пожаротушение.	План
Площадка	Санитаран	3х3		
Руч. гр.	Дороганан	Р-1		
Площадка	Санитаран	2х2		

Четырехуголька мазутоснаожения Q=16/180 м³/ч
с разведением 2x5000 м³

План расположения.

ЛАТГИПРОПРОМ

Задачи для самостоятельной работы

Konupoban: 4

Формат А4