

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-2-37.91

МАЗУТОНАСОСНАЯ Q-65/13 И 13/16 м³/ч
ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ
КОНСТРУКЦИЙ

АЛЬБОМ 7

АТМ АВТОМАТИЗАЦИЯ *стр. 3...16*

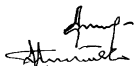
АП ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ *стр. 17...20*

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-2-37.91
 МАЗУТОНАСОСНАЯ Q=6,5/13 И 13/16 м³/ч
 ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ
 КОНСТРУКЦИЙ

АЛЬБОМ }
 СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ	1	ПЗ	Пояснительная записка.
АЛЬБОМ	2	МС1	Мазутоснабжение.
АЛЬБОМ	3	МС2	Мазутоснабжение. Блоки оборудования.
АЛЬБОМ	4	АР	Решения архитектурные. КЖ конструкции железобетонные КМ Конструкции металлические.
АЛЬБОМ	5	СИ	Строительные изделия.
АЛЬБОМ	6	АТМ	Автоматизация. ЯП Пожарная сигнализация.
АЛЬБОМ	7		Щиты автоматики и кип. Задание заводу-изготовителю.
АЛЬБОМ	8	ЭМ	Силовое электрооборудование ЭО Внутреннее освещение. СС Связь и сигнализация.
АЛЬБОМ	10		Низковольтные комплексные устройства. Задание заводу изготовителю.
АЛЬБОМ	11	ОВ	Отопление и вентиляция. ВК Внутренние водопровод и канализация. ТС Тепловые сети.
АЛЬБОМ	14		Металлоконструкции вспомогательного оборудования. Конструкторская документация.
АЛЬБОМ	12	СО	Спецификации оборудования
АЛЬБОМ	13	ВМ	Ведомости потребности в материалах.
АЛЬБОМ	14	ин. 1...6	Сметы.

Разработан
 проектным институтом
"ЛАТГИПРОПРОМ"
 Главный инженер института
 Главный инженер проекта



И.В. Арутов/
 И.Я. Нидзальский/

Утвержден ГПМНИ "Сантехнипроект"
 Протокол №30 от 22.01 1992 г.

			Привязан
инв. №			

Содержание альбома

№ листа	Наименование	Стр.
	Автоматизация АТМ	
	Содержание альбома	2
1	Общие данные	3
2	Схема автоматизации	4
3	Схема электрическая принципиальная регулятора температуры мазута	5
4	Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации	6
5	Схема электрическая принципиальная питания	7
6	Схема внешних проводов (начало)	8
7	Схема внешних проводов (окончание)	9
8	Схема подключения внешних проводов	10
9	Приточная система П1. Схемы автоматизации и внешних проводов	11

№ листа	Наименование	Стр.
10	Приточная система П1. Схема электрическая принципиальная управления	12
11	План расположения.	13
12	Установка мзс ²⁵⁰ /25-025-87 поз. 13 ^б к клапану 6с-9-1 на паропроводе	14
13	Установка мзс-100/25-025-87 поз. 14 ^б к клапану 9с-3-3 на паропроводе	15
14	Установка мзс ¹⁰⁰ /25-025-87 поз. 15 ^б к клапану 9с-3-3 на паропроводе	16
	Пожарная сигнализация АП	
1	Общие данные	17
2	Пожарная сигнализация. Схема электрическая принципиальная	18
3	Пожарная сигнализация. Схема внешних проводов	19
4	Пожарная сигнализация. План расположения	20

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТМ1

Лист	Наименование	
		Примечание
1	Общие данные	
2	Схема автоматизации	
3	Схема электрической принципиальная регулятора температуры мазута	
4	Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации	
5	Схема электрическая принципиальная питания	
6	Схема внешних проводов (начало)	
7	Схема внешних проводов (окончание)	
8	Схема подключения внешних проводов	
9	Приточная система П1. Схемы автоматизации и внешних проводов	
10	Приточная система П1. Схема электрическая принципиальная управления	
11	План расположения	
12	Установка МЭ0-250/25-025-87 поз 13 ^б к клапану 8с-3-1 на паропроводе	
13	Установка МЭ0-100/25-025-87 поз 14 ^б к клапану 9с-3-3-3 на паропроводе	
14	Установка МЭ0-100/25-025-87 поз 15 ^б к клапану 9с-3-3-3 на паропроводе	

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: [подпись]

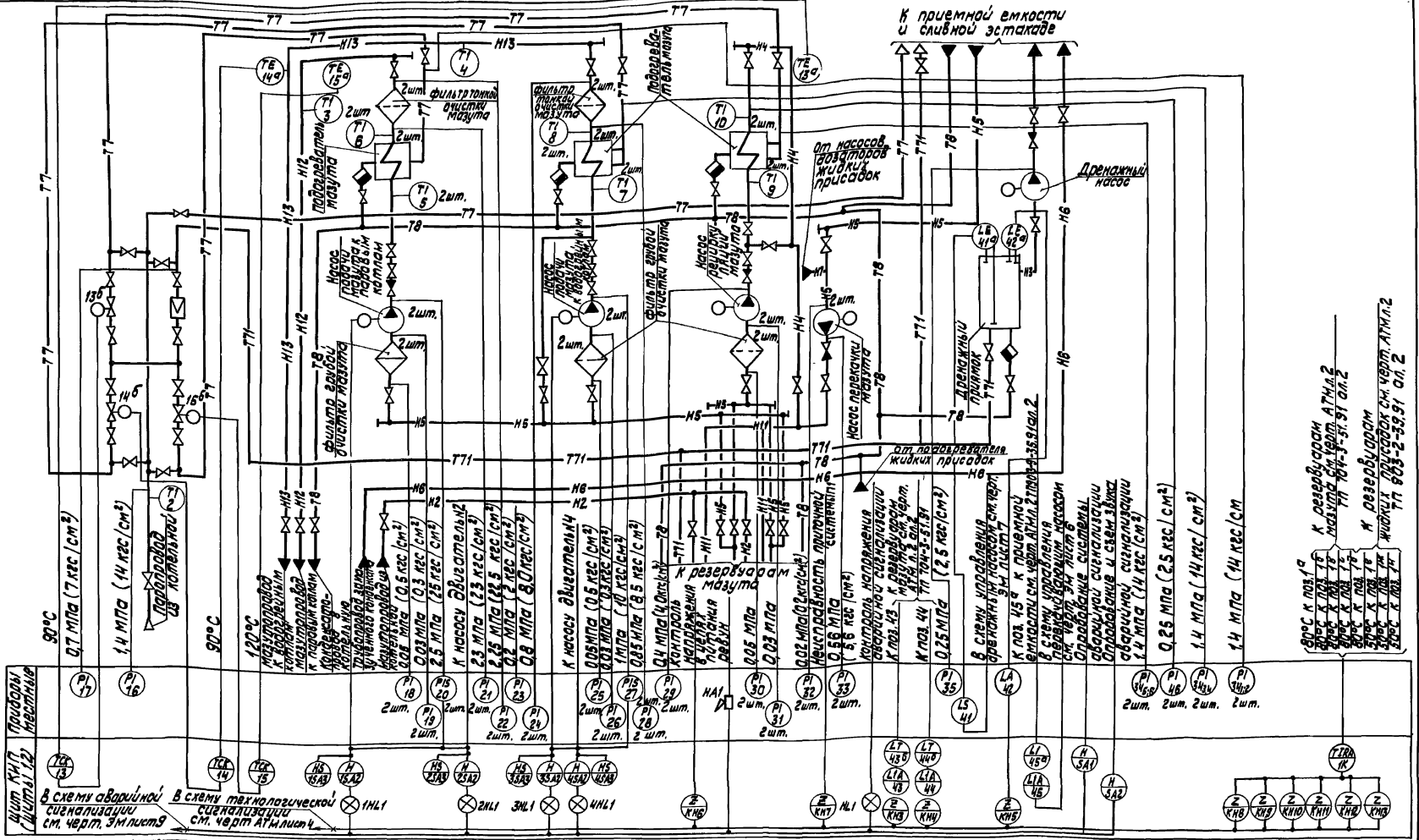
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
АТМ.С01	Спецификация оборудования	Ал. 12
АТМ. ВМ	Ведомость потребности материалов	Ал. 13
	Задание заводу-изготовителю шифра	Ал. 8
	Ссылочные документы	
В СН 281-75	Временные указания по проектированию систем автоматизации и технологических процессов	
ОСТ 36.13-90	Шифры и пульты системы автоматизации технологических процессов	
РМЧ-107-82	Общие технические условия	
РМЧ-107-82	Системы автоматизации технологических процессов. Требования к выполнению проектной документации на шифры и пульты.	
РМЧ-69-76	Системы автоматизации технологических процессов. Аппараты и комплектующие документации проектов.	
РМЗ-82-90	Шифры и пульты систем автоматизации технологических процессов. Конструкции, особенности применения	
ТМЗ-13-90	Аппараты коммутационные. Установка на конструкции.	
ТМЗ-16-90	Аппараты питания. Установка на конструкции.	
ТМЗ-19-90	Аппараты вспомогательные. Установка на угольнике скобы.	
ТМЗ-141-90	Прибор одиночная установка на каркасе шифра.	
ТМЗ-151-90	Держатель вставки плавкой. Установка на угольнике скобы.	
ТМЗ-158-90	Патрон патолоный Е27.	
ТМЗ-165-90	Установка на клеммнике замков, наборные блоки, зажимы. Установка на рейке угольнике скобы.	
ТМЗ-167-90	Рейка скобы угольник швеллер. Установка на каркасе шифра.	
ТМЧ-1021-89	Платы, приборы регуляторные компактные	

продолжение таблицы 2

Обозначение	Наименование	Примечание
ТМЧ-1107-83	Симультанным выключателем Арматура сварки АСКМ. Установка на панели.	
ТМЧ-1117-83	Арматура сигнальная типа АС220. Установка на панели.	
ТМЧ-1148-83	Выключатель кнопочный типа КЕ. Установка на панели.	
ТМЧ-1206-83	Переключатель серии ПМО. Установка на панели.	
ТМЧ-1212-73	Переключатель типа, 2мбмб/в/а. Установка на панели.	
ТМЧ-142-87	Термометр стеклянный, технический, в защитной оправе. Установка на трубопроводе > 76 мм или металлической стенке.	
ТМЧ-143-87	Термометр стеклянный, технический, в защитной оправе. Установка на трубопроводе д 47 и 57 мм.	
ТМЧ-144-87	Термометр стеклянный, технический, в защитной оправе. Установка на трубопроводе д 41... 38 мм.	
ТМЧ-147-87	Термопреобразователь сопротивления. Установка на трубопроводе < 76 мм или металлической стенке.	
ТКЧ-3138-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штифтом, муфта. Установка на трубопроводе (вертикальном) Рн до 16 кгс/см ² .	
ТКЧ-3139-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штифтом, установка на трубопроводе (вертикальном) Рн до 16 кгс/см ² , t = до 225 °С.	
ОНЧ-347-65	Рамки для надписей.	
	привязан	
	ПП 903-2-37.91	АТМ
	Общие данные	

И.П.И.	И.О.И.	И.Ф.И.	И.О.Ф.	И.Ф.Ф.	И.О.Ф.	И.Ф.Ф.
И.О.И.	И.О.И.	И.О.И.	И.О.И.	И.О.И.	И.О.И.	И.О.И.
И.О.И.	И.О.И.	И.О.И.	И.О.И.	И.О.И.	И.О.И.	И.О.И.
И.О.И.	И.О.И.	И.О.И.	И.О.И.	И.О.И.	И.О.И.	И.О.И.



Составлено в соответствии с проектом № 77 903-2-37.91

Центр КМНТ, Ленинград	Проборы, Ленинград	90°C	0.7 МПа (7 кс/см²)	1.4 МПа (14 кс/см²)	2.5 МПа (25 кс/см²)	4.0 МПа (40 кс/см²)	5.0 МПа (50 кс/см²)	6.0 МПа (60 кс/см²)	7.0 МПа (70 кс/см²)	8.0 МПа (80 кс/см²)	9.0 МПа (90 кс/см²)	10.0 МПа (100 кс/см²)	11.0 МПа (110 кс/см²)	12.0 МПа (120 кс/см²)	13.0 МПа (130 кс/см²)	14.0 МПа (140 кс/см²)	15.0 МПа (150 кс/см²)	16.0 МПа (160 кс/см²)	17.0 МПа (170 кс/см²)	18.0 МПа (180 кс/см²)	19.0 МПа (190 кс/см²)	20.0 МПа (200 кс/см²)	21.0 МПа (210 кс/см²)	22.0 МПа (220 кс/см²)	23.0 МПа (230 кс/см²)	24.0 МПа (240 кс/см²)	25.0 МПа (250 кс/см²)	26.0 МПа (260 кс/см²)	27.0 МПа (270 кс/см²)	28.0 МПа (280 кс/см²)	29.0 МПа (290 кс/см²)	30.0 МПа (300 кс/см²)	31.0 МПа (310 кс/см²)	32.0 МПа (320 кс/см²)	33.0 МПа (330 кс/см²)	35.0 МПа (350 кс/см²)	40.0 МПа (400 кс/см²)	45.0 МПа (450 кс/см²)	50.0 МПа (500 кс/см²)	55.0 МПа (550 кс/см²)	60.0 МПа (600 кс/см²)	65.0 МПа (650 кс/см²)	70.0 МПа (700 кс/см²)	75.0 МПа (750 кс/см²)	80.0 МПа (800 кс/см²)	85.0 МПа (850 кс/см²)	90.0 МПа (900 кс/см²)	95.0 МПа (950 кс/см²)	100.0 МПа (1000 кс/см²)
-----------------------	--------------------	------	--------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-------------------------

В системе аварийной сигнализации см. черт. ЭИЛМ.2

В систему технологической сигнализации см. черт. АТМ.2

1. На линиях связи указаны предельные значения контролируемых параметров

2. Типы проборов указаны в спецификации оборудования АТМСО!

З указательное реле

ТТ 903-2-37.91 АТМ

Исполнитель	Г.И.И. Ивановский	Монтаж	М.С.М. Мухоморов
Проверено	Ю.С.Ю. Юрков	Спецификация	Л.С.Л. Листов
Утверждено	Л.С.Л. Листов	Схема автоматизации	Л.С.Л. Листов

25306-07 5

К резервуарам масла
 К резервуарам воды
 К резервуарам пара

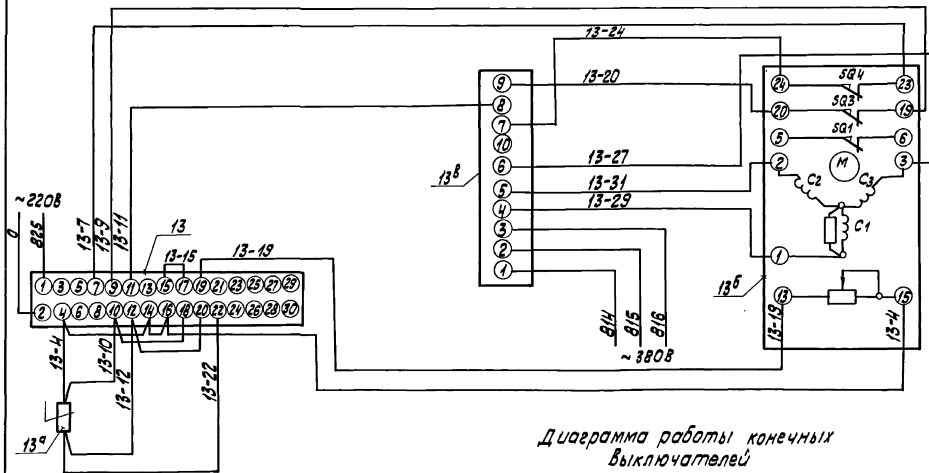
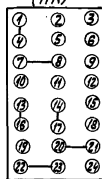


Диаграмма работы конечных выключателей

Коммутационное поле регулятора (ПК)



Выкл. чистый	ход		Исправ. ход
	Больше	Меньше	
SQ1, SQ3	Исправ. ход	Рабочий ход	Исправ. ход
SQ2, SQ4	Исправ. ход	Рабочий ход	Исправ. ход
	Контакт замкнут		Контакт разомкнут

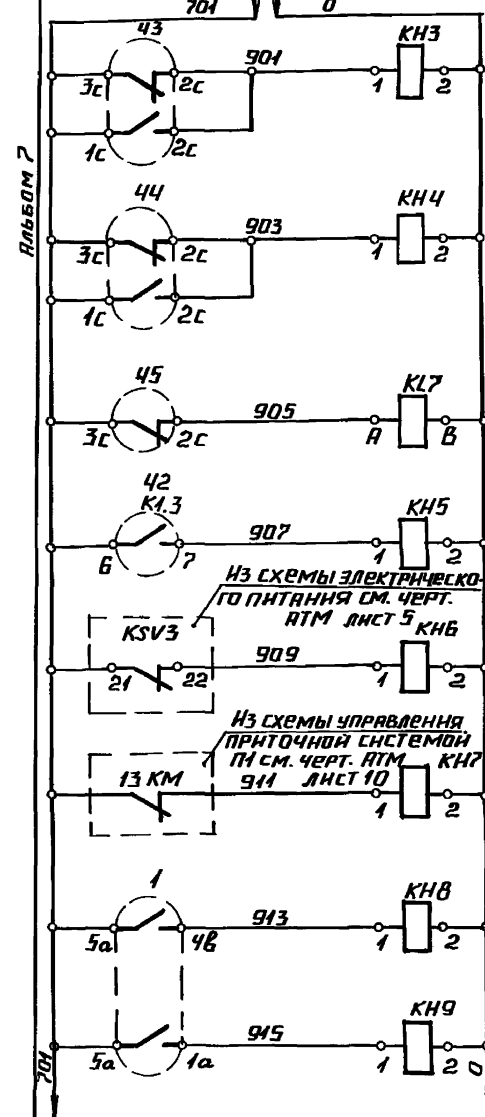
Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит 2		
13	Прибор регулирующий РС29.2.22 ТУ 25.0205.136-85	1	
13 ^в	Пускатель бесконтактный реверсивный ПБР-3А ТУ 25.02.120.123-81	1	
	Аппаратура по месту		
13 ^б	Механизм электрический одно-оборотный контактный МЭО-250/25-025Р-87 ТУ 25.7504.014-86	1	
13 ^а	Термопреобразователь сопротивления ТСП-1068.542.822.028-44 ТУ 25.7863.032-89	1	
	Механизм электрический одно-оборотный контактный МЭО-100/25-025Р-87 ТУ 25.7504.014-86	2	поз. 14 ^б , 15 ^б

1. Схема выполнена для регулятора поз. 13 температуры мазута на рециркуляцию и применяется для регуляторов поз. 14 температуры мазута к водогрейным котлам и поз. 15 температуры мазута к паровым котлам с заменой маркирабочного индекса «13» в обозначении электроаппаратуры и маркировки цепей управления на «14», «15» соответственно.
2. Схему электрического питания см. черт. АТМ лист 5.

привязан
лист №

ГП 903-2-37.91		АТМ
И.И.П. Исполнитель	Сек. Проектно-исполнит.	Ст. таб. лист
И.И.П. Инженер-проектировщик	Инж. И.И.П. Инженер-проектировщик	Р 3
И.И.П. Инженер-проектировщик	И.И.П. Инженер-проектировщик	ЛАТТИПРОПРОМ
И.И.П. Инженер-проектировщик	И.И.П. Инженер-проектировщик	

Из схемы аварийной сигнализации
см. альбом 9 ЭМ лист 9



№1 Отклонение уровня в резервуаре мазута

№2

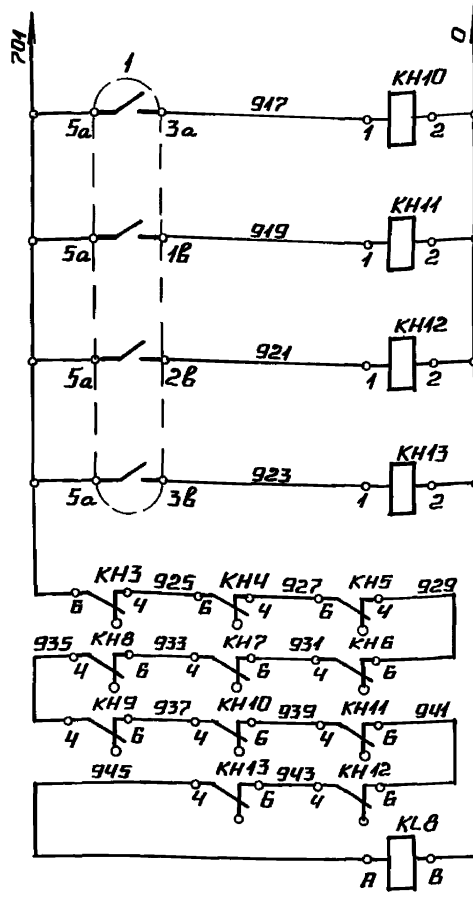
Реле понижения уровня в приемной емкости

Аварийный уровень в дренажном приемке контроль напряжения в цепях питания

Неисправность приточной системы ПИ

Повышение температуры жидких присадок за подогревателем

Повышение температуры в нижней зоне резервуара мазута №1



Повышение температуры в нижней зоне резервуара мазута №2

Повышение температуры в резервуаре жидких присадок №1

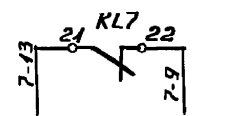
Повышение температуры в резервуаре жидких присадок №2

Повышение температуры в резервуаре жидких присадок №3

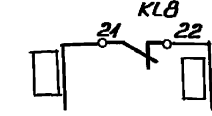
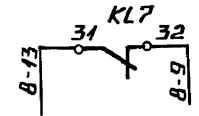
Реле сигнализации неисправности в мазутонасосной

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит 1		
КН3-КН5	Реле указательное РЭУИ-И-35342-4043 1з.1р. ~220В ТУ 16.647022-85	11	
1	Устройство контроля и регистра-ции ФЦЛ-502 ТУ 25.7217.9009-89	1	
	Щит 2		
КЛ7; КЛ8	Реле промежуточное РПУ-2-062203 ~220В; 2з. 2р. ТУ 16-523.331-78	2	
43; 44;	Потенциометр КП 140-109 ТУ 25.05.2368-78	3	
45			
	Аппаратура по месту		
41; 42	Устройство контроля сопро-тивлений БКС-3,2 ТУ 16.65024-84	2	

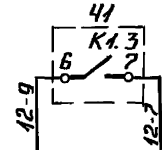
Данные в уточняются при привязке проекта.



В схему управления перекачиваю-щими насосами (альбом 9 ЭМ лист 7)



В схему аварийной сигнализации (альбом 9 ЭМ лист 9)



В схему управления дренажным насосом (альбом 9 ЭМ лист 8)

Диаграммы работы контактов приборов поз. 43; 44; 45

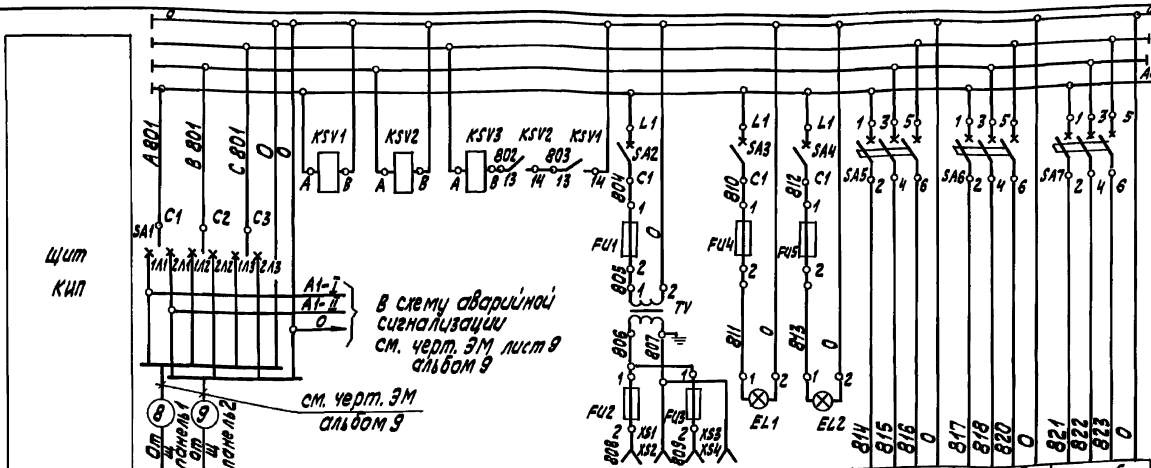
Контакты	Мин.	Мак.
2с/3с		
2с/1с		

поз. 41; 42

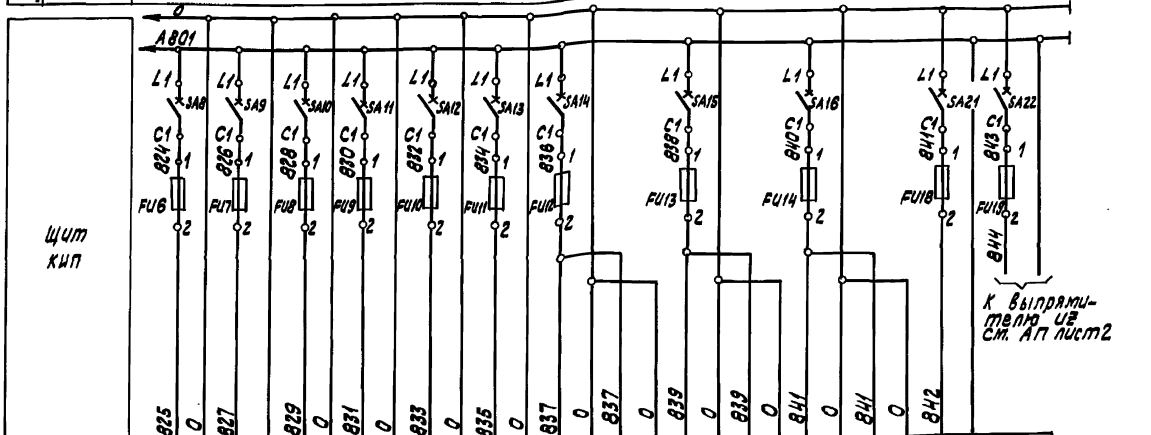
Контакты	Н.ур.	В.ур.	Авар.	Поз.
Б/2				41
Б/2				42

ПРИВЯЗАН	
ИНВ. №	

ТП 903-2-37.91		АТМ	
ГНП	Индустриальский	Мазутонасосная Д-Б.5/43 и 43/16 мз/ч. Здание из сборных железобетонных конструкций.	Страна Лист Листов
Исполн.	Мейман		Р 4
Н.конт.	Юрис		
Гл. спец.	Лантелева	Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации.	ЛАТГИПРОПРОМ
Изнач.	Крыжле		
Вед. инж.	Рытцес		



Характеристики электрооборудования	Поз.	880В		Сигнализация			Электронно-инструмент и переносное освещение			Освещение щита		
	Тип	питания		наличия напряжения			P=100 ВА			P=100/25		
	Нам. напр. (В)	~380В										
	Потр. мощн. (ВА)	P=1150 ВА										
Место установки	Щит 1						Щит 2	Щит 1	Щит 2	Щит 2		



Характеристики электрооборудования	Поз.	13	14	15	1	41	42	43В	43Б	44В	44Б	45В	45Б	Пульт пожарной сигнализации ППС-3
	Тип	РС29.2.22	РС29.2.22	РС29.2.22	ФЩ1 502	БКС-3.2	БКС-3.2	КП140	ПЧ-8	КП140	ПЧ-В	КП140	ПЧ-В	~220
	Нам. напр. (В)	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	40В т. переносное электроосвещение и КИП
	Потр. мощн. (ВА)	18	18	18	50	5	5	15	13,5	15	13,5	15	13,5	
Место установки	Щит 2			Щит 1		Щит 2								

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Щит 1			
SA1	Переключатель ППЗ-101М2 ~380; исп.3; 10АТУ16-642.051-86	1	
SA2, SA3	Выключатель ПВ1.10; ~220В исп.3; 6А ТУ 16-642.051-86	7	
TV	Трансформатор ОСМ1-0.1 ~220В (~12В, 100ВА ТУ16-717.137-83)	1	
	Вставка плавкая ВП25-1		Держатель ДВПЧ-28 АГО.481.304ТУ
FU1; FU2	0,8 А	7	
FU2	6,3 А	1	
XS1; XS2	Розетка штепсельная РШ-Ц-2-0 250В; 6А ГОСТ 7396-76	2	
EL1	Патрон потолочный Е27-ФП 250В 4А ГОСТ 2746-80	1	Лампа в 220-80-1 ГОСТ 2238-79
KSV1; KSV3	Реле промежуточное РПУ-2-062203 ~220В; 2с. 2р. ТУ 16-523.331-78	3	
Щит 2			
SA4	Выключатель ПВ1-10; ~220В; исп.3	7	
SA5-SA16	6А ТУ 16-642.051-86		
SA5-SA7	Выключатель автоматический трехполюсный АП50-3МТ; ~500В 1,6А ТУ 16.522.066-75	3	
	Вставка плавкая ВП25-1		Держатель ДВПЧ-28 АГО-481.304ТУ
FU3; FU4; FU5; FU6	0,8 А	7	
FU3	6,3 А	1	
XS3, XS4	Розетка штепсельная РШ-Ц-2-0 250В; 6А ГОСТ 7396-76	2	
EL2	Патрон потолочный Е27-ФП 250В; 4А ГОСТ 2746-80	1	Лампа в 220-80-1 ГОСТ 2238-79

К выпрямителю ИЭ см. А7 лист 2

КСВ3

В схему технологической сигнализации (АТМ) см. л. 17

ТП 903-2-37.91		АТМ
Тип	Индустриальный	магистральная
Назначение	тех. сигнализация	взрывозащитная
Н.контр.	О.П.С.	М.П.С.
Н.спец.лицензия	И.С.С.	И.С.С.
Н.контр. Копия	И.С.С.	И.С.С.
Ведущий инженер	И.С.С.	И.С.С.
Латтипропром		Латтипропром

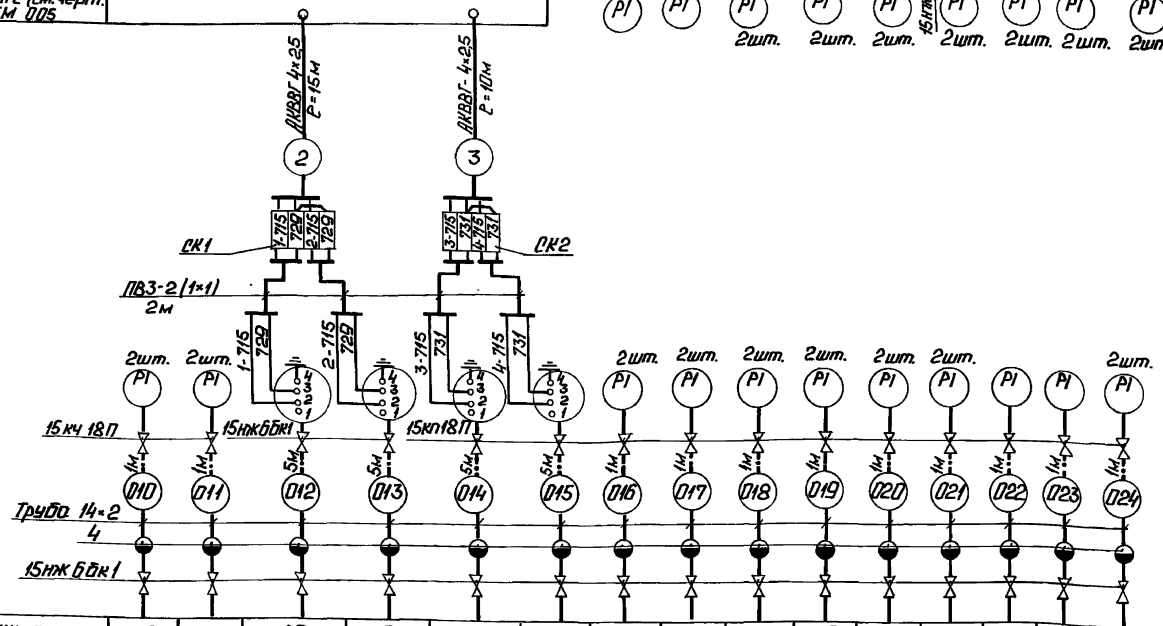
Копировал Кс, 25306-07 8 формат А2

ИЗДАНИЕ 1984г. Лист 7 из 8

Альбом 7

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура пара		Температура мазута										Давление пара				Давление мазута			
	Коллектор пара	В регулируемые баггеры к баггеру в котельной	До подогревателей					После подогревателей					В коллекторе	После регулировочной задвижки	К подогревателям	До фильтров тонкой очистки		После фильтров тонкой очистки		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				11	12	13	14	
Категория траншейной разводки	IV													III	IV	III	IV			
Обозначение монтажного чертежа	ТМЧ 142-87	ТМЧ 143-87	ТМЧ 142-87										ТМЧ 3139-70				ТМЧ 3138-70			
Позиция	2	4	3	5	7	9	6	8	10	16	17	34,1,2	34,3,4	34,5,6	21	28	22	24		

Шит 2 (см. черт. АТМ 005)



Наименование параметра и место отбора импульса	Температура мазута		Давление пара				Давление мазута								
	До подогревателей	После подогревателей	До фильтров грубой очистки	После фильтров грубой очистки	До фильтров тонкой очистки	После фильтров тонкой очистки	До подогревателей	После подогревателей	До фильтров грубой очистки	После фильтров грубой очистки					
Позиция	32	33	20 ₁	20 ₂	27 ₁	27 ₂	18	25	30	19	26	31	23	35	29
Категория траншейной разводки	IV		III				IV				IV				
Обозначение монтажного чертежа	ТМЧ 142-87		ТМЧ 142-87				ТМЧ 3139-70				ТМЧ 3138-70				

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Вентиль 15кх18 Пз 16 Ду 15 ГОСТ 18161-72	40	
2	Вентиль 15кх18 Пз 16 Ду 15 ГОСТ 18161-72	28	
3	Кран ИБ18БК Рз 16 Ду 15 ТУ 26-07-1061-84	8	
4	Разделительный корпус ДСТ 25, И.60-84	34	
5	Коробка соединительная ИС-10 ТУ 36.2568-83	7	
	Кабель ГОСТ 1508-78		
6	КВВГ 4×1	125	м
7	КВВГ 7×1	20	та же
8	КВВГ 4×25	50	"
9	КВВГ 7×25	60	"
10	Труба 14×2 ГОСТ 8734-75	58	"
11	Металлоручка РЗ-Ц-ХФ25 ТУ 22-5570-83	24	"
12	Провод ПВ31 380 ГОСТ 6323-79	82	"

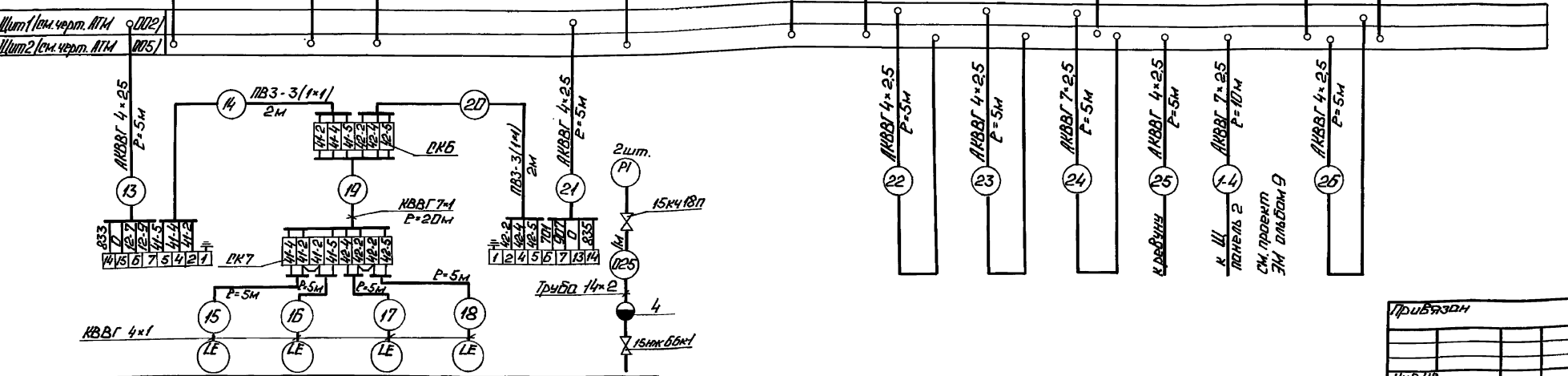
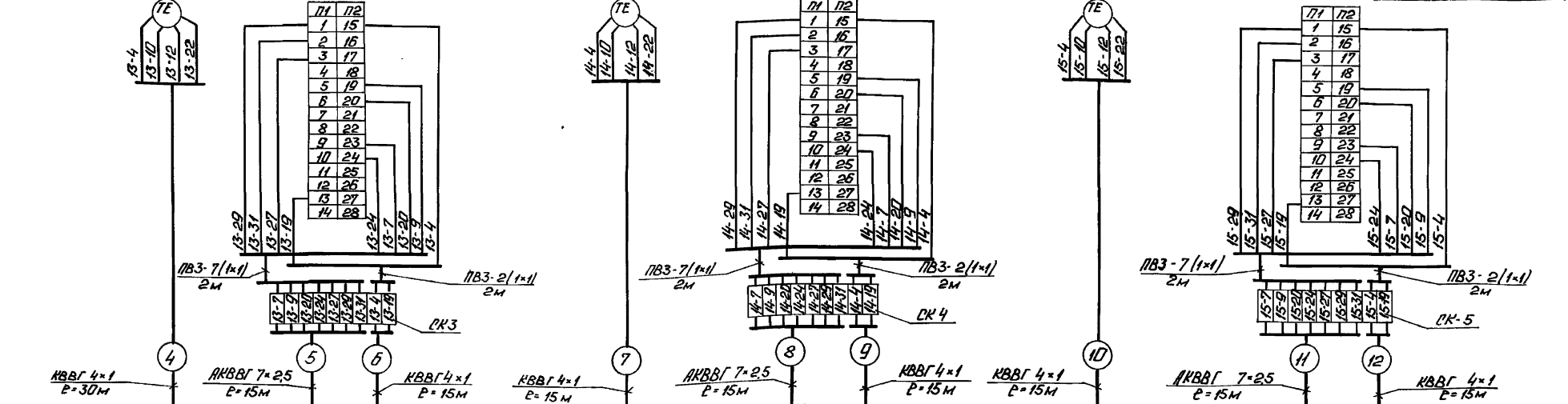
- Данный чертеж выполнен на двух листах.
- Местные электрические приборы, соединительные коробки и шит заземлить.
- Разводку кабелей в плане см. АТМ лист 11.
- Общий вид шита см. АТМ 001 альбом 8.
- Закладные конструкции для отборных устройств температуры и давления предусматриваются в тепломеханической части проекта.
- Провод ПВ3 проложить в металлоручке РЗ-Ц-ХФ25.

ИДИАВЭЭИИ			
ИДИАВЭЭИИ			
ИДИАВЭЭИИ			
ИДИАВЭЭИИ			
ИДИАВЭЭИИ			
ИДИАВЭЭИИ			
ИДИАВЭЭИИ			

ТТ 903-2-37.91		АТМ	
ИДИАВЭЭИИ	ИДИАВЭЭИИ	ИДИАВЭЭИИ	ИДИАВЭЭИИ
ИДИАВЭЭИИ	ИДИАВЭЭИИ	ИДИАВЭЭИИ	ИДИАВЭЭИИ
ИДИАВЭЭИИ	ИДИАВЭЭИИ	ИДИАВЭЭИИ	ИДИАВЭЭИИ
ИДИАВЭЭИИ	ИДИАВЭЭИИ	ИДИАВЭЭИИ	ИДИАВЭЭИИ
ИДИАВЭЭИИ	ИДИАВЭЭИИ	ИДИАВЭЭИИ	ИДИАВЭЭИИ
ИДИАВЭЭИИ	ИДИАВЭЭИИ	ИДИАВЭЭИИ	ИДИАВЭЭИИ
ИДИАВЭЭИИ	ИДИАВЭЭИИ	ИДИАВЭЭИИ	ИДИАВЭЭИИ
ИДИАВЭЭИИ	ИДИАВЭЭИИ	ИДИАВЭЭИИ	ИДИАВЭЭИИ
ИДИАВЭЭИИ	ИДИАВЭЭИИ	ИДИАВЭЭИИ	ИДИАВЭЭИИ
ИДИАВЭЭИИ	ИДИАВЭЭИИ	ИДИАВЭЭИИ	ИДИАВЭЭИИ

Лист 7

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура мазута рециркуляции	Регулирование температуры мазута рециркуляции (см. черт. АТМ лист 3)	Температура мазута к подогревным котлам	Регулирование температуры мазута в котельную (см. черт. АТМ лист 3)	Температура мазута к паровым котлам	Регулирование температуры мазута в котельную (см. черт. АТМ лист 3)
категория проводных проводов						
Позиция	13 ^а	13 ^а	14 ^а	14 ^б	15 ^а	15 ^б



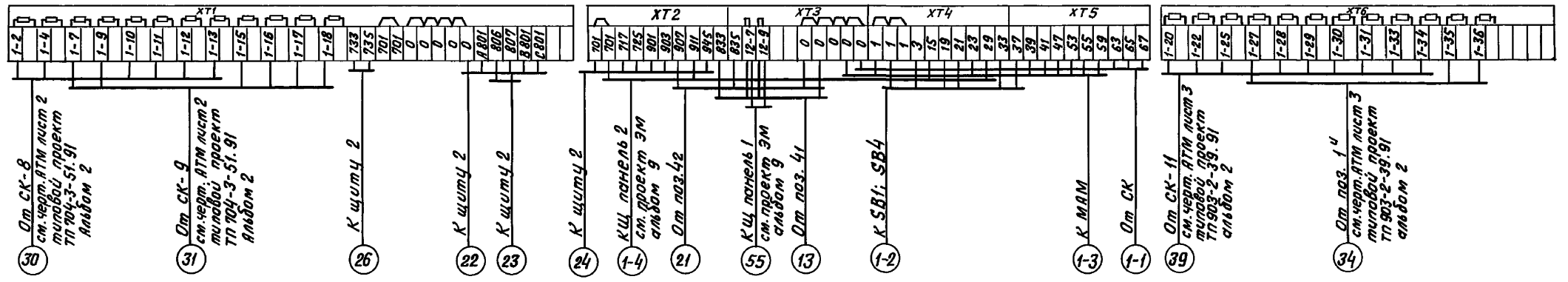
Позиция	41	42	45
Категория проводных проводов			IV
Наименование параметра и место отбора импульса	Уровень в дренажном приямке		Уровень мазута за подогревателем
Мазутонасосная			

Лист 7		Лист 8		Лист 9		Лист 10		Лист 11		Лист 12	
ТТ903-2-37.91 АТМ											
Монтажная схема для подключения из сборных железобетонных конструкций.											
Схема внешних проводов (окончание).											
ЛАНГИПРОПРОМ											
Копирование: 25306-07 10 Формат А2											

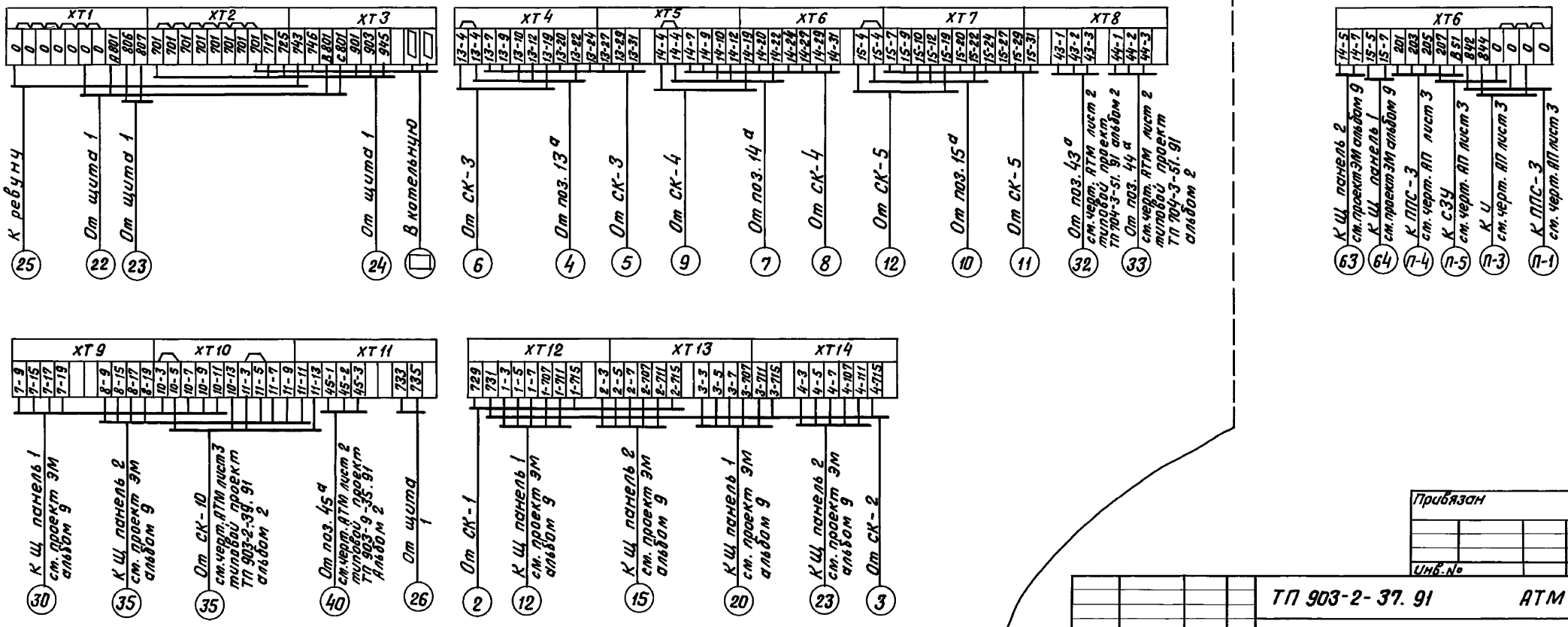
Лист 7

Щит 1

Альбом 9



Щит 2



Прибязан

Имб. №

ТП 903-2-37.91		АТМ	
Гип	Ивановский	Масштаб	Лист
Нач.пр.	Мейман	Здание из сварных железо-бетонных конструкций.	Р 8
И. контр.	Юрис	Схема подключения внешних пробок.	ЛАТГИПРОПРОМ
Т.к. спец.	Понтелева		
Нач. гр.	Красчле		
Вед. инж.	Рытмаше		

См. № проект, Подписки и дата, В кот. лист

Схема автоматизации

Альбом 7

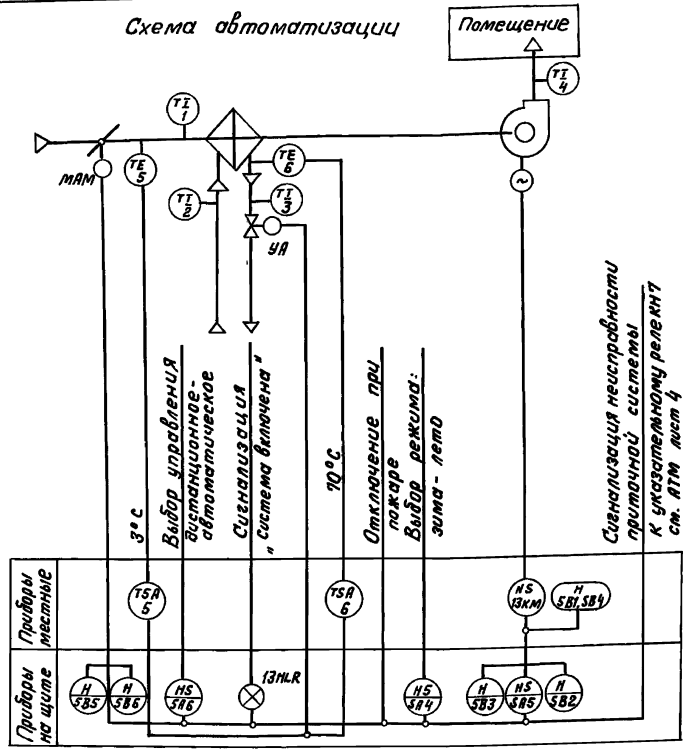
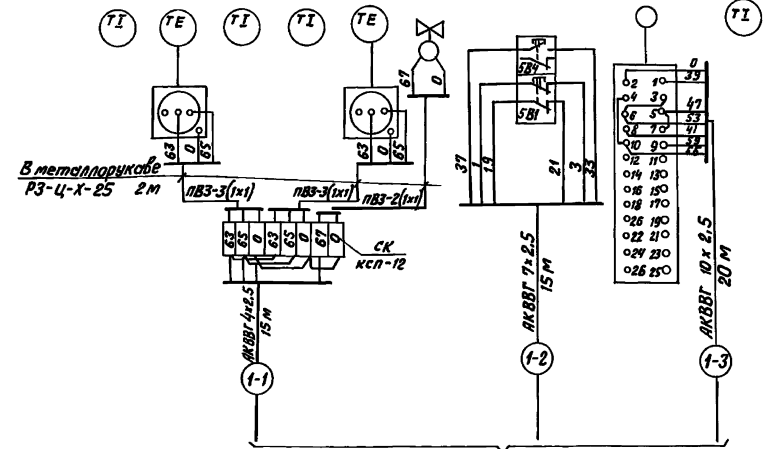


Схема внешних проводов

Наименование параметра и место отбора импульса	Воздух			Горячая вода		Управление	Воздух	
	Температура							
	Промежуточная камера до калорифера	Трубопровод до калорифера	Трубопровод после калорифера	Вентиль на теплоноситель	Магнетон-сосная			Клапан наружного воздуха
№ установочного чертежа	ТМЧ-147-87	ТМЧ-147-87	ТМЧ-144-87	ТМЧ-147-87	см. проект 05	—	см. проект 05	
№ позиции	1	5	2	3	6	УА	МАМ	



К щиту КИП магнетонсосной см. АТМ лист 8

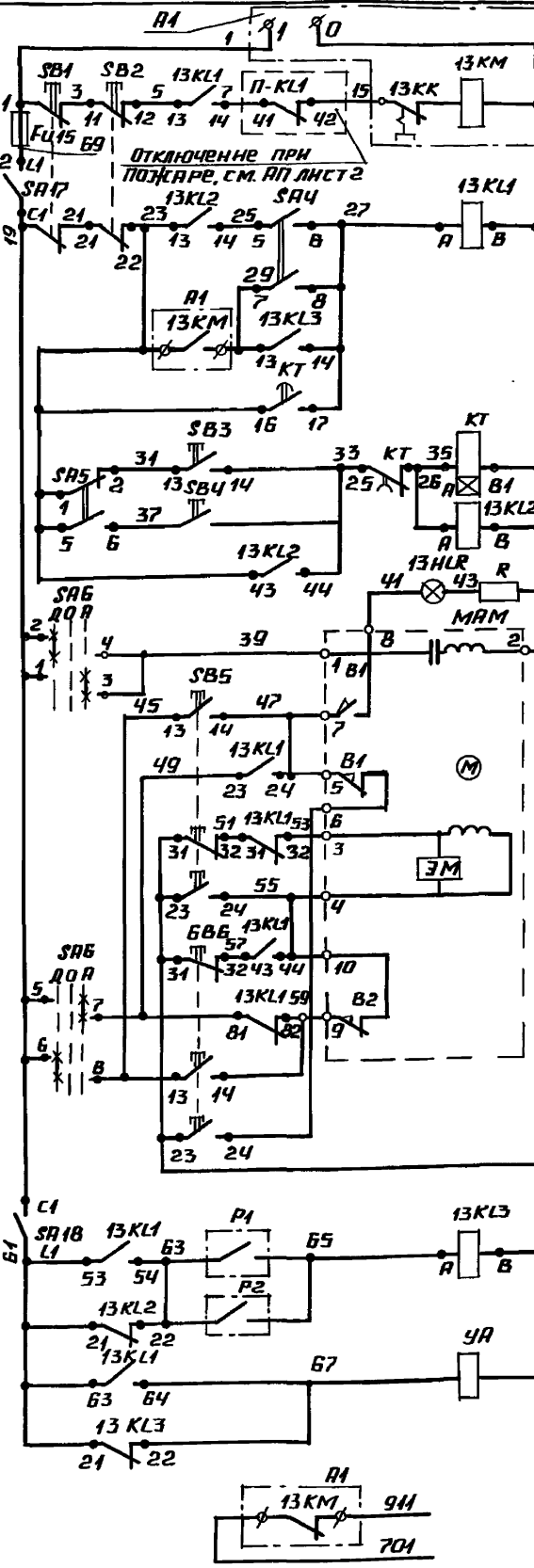
Согласно плану
Отдел. 05
Спецификация

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Перечень элементов к схеме внешних проводов		
1	Коробка соединительная КС-10 ТУ 36.2568-83 Кабель ГОСТ 1508-78	1	шт.
2	АКВВГ 4х2,5	15	м
3	АКВВГ 7х2,5	15	то же
4	АКВВГ 10х2,5	20	"
5	Провод ПВЗ1 380 ГОСТ 6323-79	16	"
6	Металлоручка РЗ-Ц-Х ф 25 ТУ 22.5570-83	6	"

1. Местные электрические приборы, щит и соединительную коробку заземлить.
2. Разводку кабелей в плане см. АТМ лист 11.
3. Типы приборов указаны в спецификации оборудования АТМ с/п альбом 12.
4. Согласно заданию технологов регулятор температуры приточного воздуха не требуется.

		ТП 903-2-37.91		АТМ	
Привязан	ГИП	Исполнитель	Масштаб	Лист	Листов
	Нач. отд.	Мейсан	3:1	1	1
	Н. контр.	Корус			
	Н. спец.	Литовцева			
	Нач. гр.	Круле			
	Вед. инж.	Ритарева			
Инв. №				Р	9
25306-07	12	Копировал ВДЧ		Формат А2	

альбом 7



Пускатель приточного вентилятора

Реле пуска электродвигателя

3-х минутный прогрев калорифера

Сигнализация системы "включена"

Управление воздушным клапаном надувного воздуха

По наружному воздуху

По обратной воде

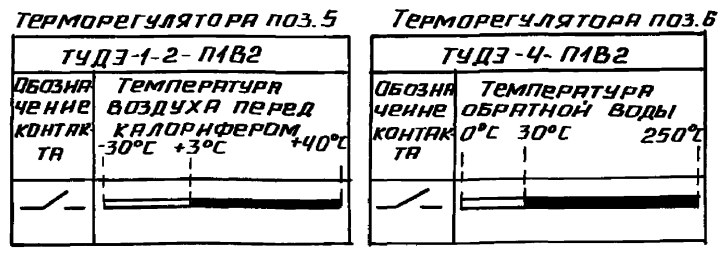
Управление электромагнитным вентилем

В схему технологической сигнализации (АТМ лист)

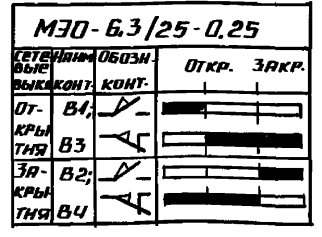
Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Аппаратура по месту			
	Терморегулятор ТУ 25-02.1024-71		
P1	ТУДЭ-1-2-П1В2	1	поз.5
P2	ТУДЭ-4-П1В2	1	поз.6
SB1, SB4	Пост управления кнопочный ПКЕ-222-242 ТУ16-526.216-78	1	
МАМ	Исполнительный механизм МЭО-Б.3/25-0.25	1	по проекту марки ОБ
ЧА	Электромагнитный вентиль ЭМЭ-254 943 нэ Ду15	1	то же
Щит станции управления			
A1	Блок управления Б5130-2874 УХЛЧБ	1	по проекту марки ЭМ

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Щит 1			
SA6	Переключатель малогабаритный ПМОФ45-222222/II-D9 ТУ 16.642.015-84	1	
SA4SA5	Переключатель типа "Тумблер" ТВ1-2 ~ 220В 5А УСО.360.075 ТУ 16.642.015-84	2	
SB2	КЕОМ исп.3; 2Р, толкатель красный	1	
SB3	КЕОМ исп.4; 1з, толкатель черный	1	
SB5	КЕОМ исп.3; 2з, 2Р, толкатель черный	1	
SB6	КЕОМ исп.3; 2з, 2Р, толкатель красный	1	
SA17	Выключатель пакетный одноплюсный ПВ1-10; 6А исп.3 ТУ16-642.051-86	1	
SA18	Выключатель пакетный двух-полюсный ПВ2-10 ~ 220В 10А исп.3 ТУ16.642.051-86	1	
13HLR	Арматура сигнальная АСКМ-0 линза красная ТУ16-535.232-76	1	
	Лампа коммутаторная КМ24-90 ~ 24В 4Кав 675250.001ТУ	1	К арматуре АСКМ-0
R	Резистор ПЗВ-25 2400 Ом 25Вт ОЖО.467.576 ТУ	1	
КТ	Реле времени ВС-43-32 ~ 220В ТУ 16-647.014-84	1	
	Реле РПУ-2 ~ 220В ТУ16-523.331-78		
13KL1	ОББ 20 Ч3А Бз, 2Р	1	
13KL2	ОББ 20 Ч3А 2з, 2Р	2	
13KL3			
FC15	Вставка плавкая ВП 26-1; 2А ИГО.481.304 ТУ	1	Держатель ДВП 4-26 ИГО.481.304 ТУ

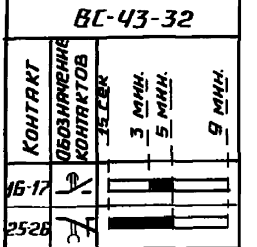
Диаграммы работы контактов



Исполнительного механизма МАМ



Реле времени КТ



Переключателя SA6*

Положение подвижных контактов	Д9	2	2
Тип рукоятки и пакета			
Полож. на контактах		1-3	2-4-5-7-6-8
Дистанционная управление		X	X
Отключено			
Автоматическое управление		X	X

Переключателя SA5

Номера контактов	Электронный режим	Летний режим
1-2**	X	
3-4**	X	
5-6		X
7-8		X

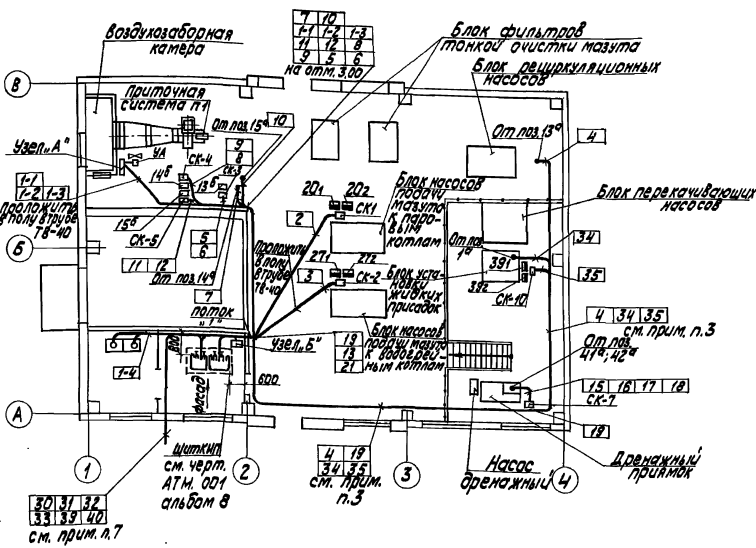
* Неиспользуемые пакеты переключателя SA6 на диаграмме не показаны

Привязан
ИВВ.№

Г.И.П.	И.И.И.	М.П.	Лист	Листов
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Р	10

Согласовано: Шморгонь, Борнштейн, Отдел ОБ, Отдел Э, Инв.№ 2001/12, Попись, Листы, Взам. инв.№

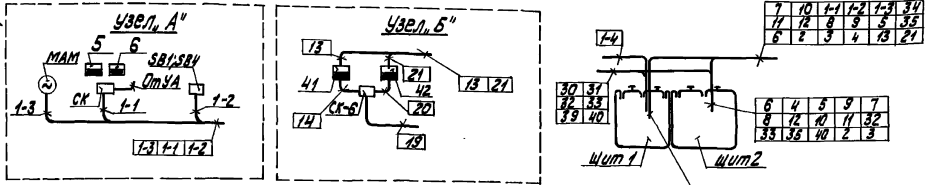
Альбом 7



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Труба 25x2 ГОСТ 10704-76	65	м
2	Труба 78x40 ГОСТ 19034-82	10	То же
3	Короб СП 150 ТУ36 1093-77 L=2м	3	

1. Данный лист разработан на основании листов марки АРП и МС.
2. Схемы внешних проводок см. АТМ лист 6; 7 данного альбома, АТМ лист 3 альбом 2 ТП 903-2-39.91, АТМ лист 2 альбом 2 ТП 903-9-35.91; АТМ лист 2 альбом 2 ТП 104-3-51.91.
3. Прокладка кабелей, идущих вдоль осей А и 4 выполнить по конструкции ЭО.
4. Монтаж приборов и кабельных трасс в насосной выполнить в соответствии с правилами для пожароопасных помещений класса П-1.
5. Вертикальные участки кабелей на высоте 2 м до пола защитить трубами 25x2 ГОСТ 10704-76.
6. Кабели 32; 33; 40 от датчика ДУЕ-1В в пределах щитового помещения проложить в электропроводной трубе, используемой в качестве экрана, экран заземлить.
7. Выход кабелей из электрощитовой и китк наружным установкам выполнить в трубах, предусмотренных в строительной части проекта.

Разводка кабелей под щитом КИП



Поток "1"

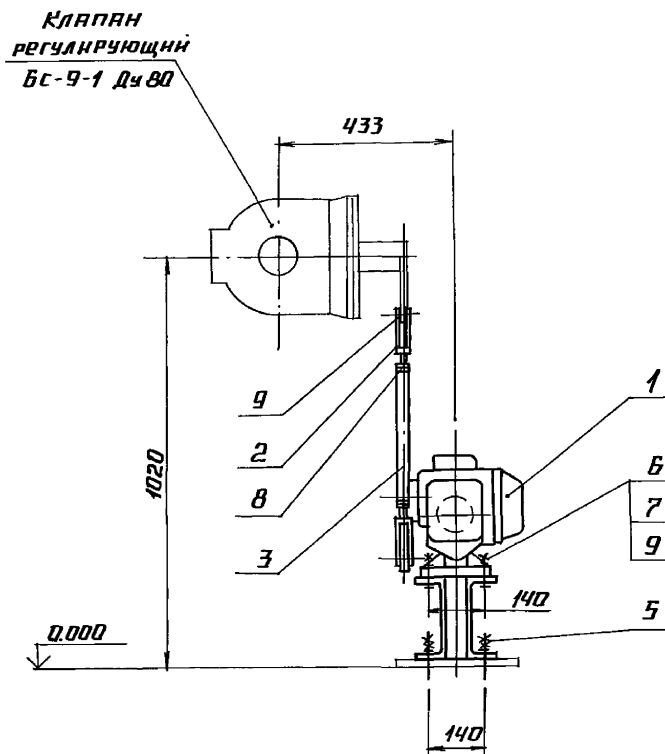
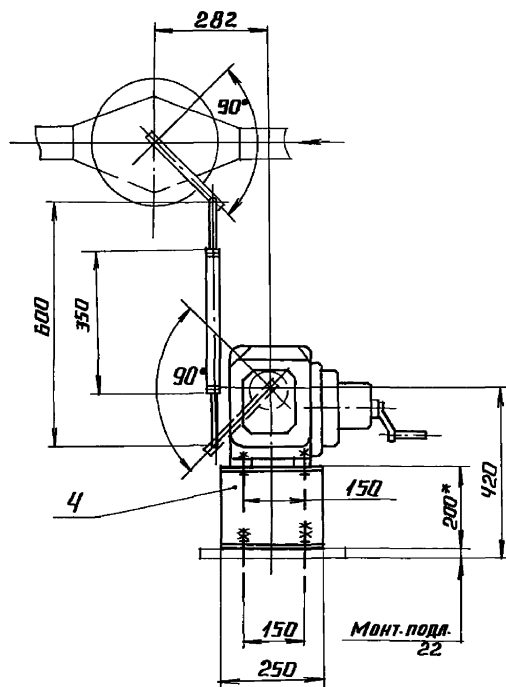
7	10	1-1	1-3
11	12	8	3
6	2	3	4
34	35		

проложить на отм. 3.000 в коробе СП 150

привязан
инв. №

ТП 903-2-37.91		АТМ	
ИП	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
И.контр.	И.контр.	И.контр.	И.контр.
И.проект.	И.проект.	И.проект.	И.проект.
И.исп.	И.исп.	И.исп.	И.исп.
План расположения		ЛАТИПРОПРОМ	

РЛБДМ 7



Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	МЭО-250/25-0,25-87	Исполнительный механизм	1	ПОЗ. 13 ⁸ СПЕЦ. АТМ СО1
2		Вилка 5 п.л. 257.023-01	2	ПО „ПРОМ- ПРИБОР“ г. Чебоксары
3		Труба 32x3 ГОСТ 8734-75 В20 ГОСТ 8733-87	0,35	м
4		Швеллер 20-П-ГОСТ 8240-89 ВСт3сп-ГОСТ 535-88	0,5	м
5		Болт 1.1 М12x350 ВСт3пс2		
		ГОСТ 24379.1-80	4	
6		Болт М12-Б9x40.58.016		
		ГОСТ 7798-70	4	
7		Гайка М12.5.016		
		ГОСТ 5945-70	4	
8		Гайка М16.5.016		ПРИБАВЛ. К ПОЗ. 3
		ГОСТ 5945-70	2	ПРИ МОН- ТАЖЕ
9		Шайба 12.02.016		
		ГОСТ 11374-78	6	

1.* РАЗМЕР ДЛЯ СПРАВОК.

2. СВАРНЫЕ ШВЫ – МОНТАЖНЫЕ ПО ГОСТ 5264-80.

СВАРКУ ПРОИЗВОДИТЬ ШВОМ Т1-Δ5.

Привязан

Ивв. №

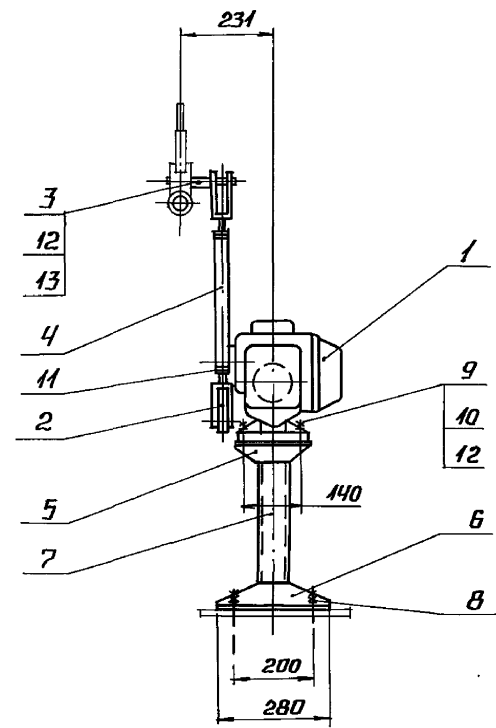
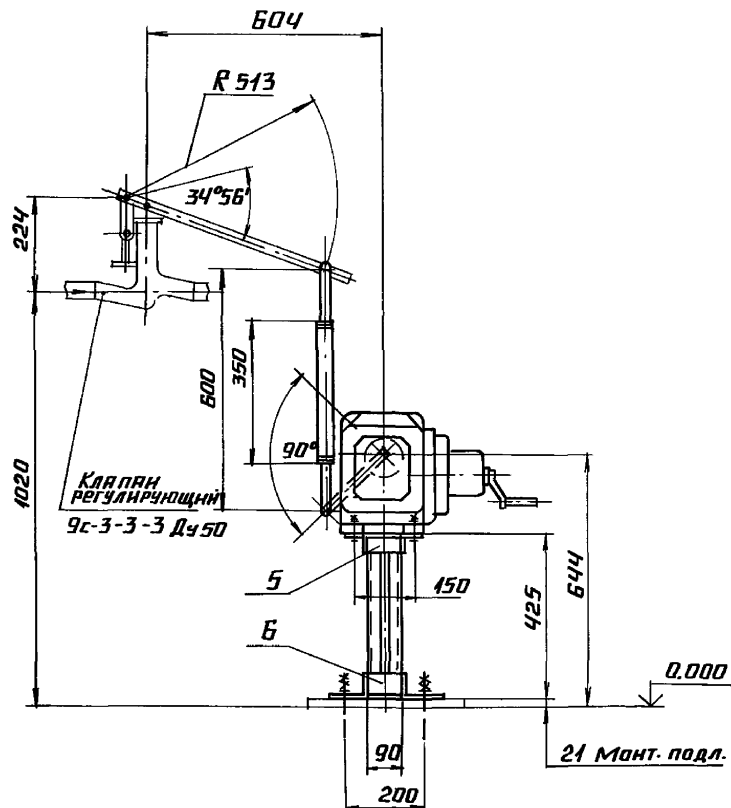
ТП 903-2-37.91 АТМ

Г.И.П.	Индальский	Удостоверяется 0-6,5/13 и	Станд.	Лист	Листов
И.К.О.П.	Мейман	13/16 м ³ /ч. Здание из сбор.	Р	12	
И.К.О.П.	Юрис	ных железобетонных			
И.К.О.П.	Крылов	конструкция.			
И.К.О.П.	Кощев	Установка МЭО-250/25-0,25-87			
И.К.О.П.	Павленко	ПОЗ. 13 ⁸ к клапану БС-9-1			
		на паропроводе			

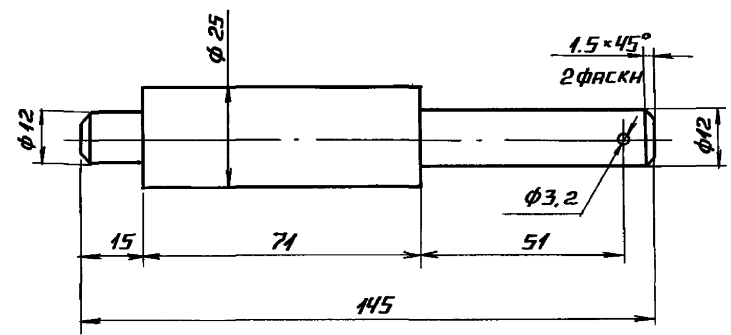
ЛАТТИПРОПРОМ

Ивв. № (станд.) Привязан к листу ВЭЛР. Ивв. №

РИСОВОМ 7



ПОЗ. 3
М 1:1



Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	МЭО-100/25-025-87	Исполнительный механизм	1	Поз. 14 в спец. ЛТМ. С01
2		Вилка 5 ПЛ. 257.023-01	2	ЛЛ. 13 по "ПРОМ. ПРИБОР" г. Чебоксары
3		Круг 25-В-ГОСТ 2590-88 ВСтЗ сп-ГОСТ 535-88		0,6 кг
4		Труба 32x3 ГОСТ 8734-75 В20 ГОСТ 8733-87		0,39 м
5		Уголок 50x50x5-Б-ГОСТ 8509-86 ВСтЗ сп-ГОСТ 535-88		0,4 м
6		Уголок 100x63x7-Б-ГОСТ 8510-86 ВСтЗ сп-ГОСТ 535-88		0,5 м
7		Швеллер 8-П-ГОСТ 8240-89 ВСтЗ сп-ГОСТ 535-88		0,8 м
8		Болт 1.1 М12x350 ВСтЗ пс 2 ГОСТ 24379.1-80	4	
9		Болт М12-Бдх40.58.016 ГОСТ 7798-70	4	
10		Гайка М12.5.016 ГОСТ 5945-70	4	
11		Гайка М16.5.016 ГОСТ 5945-70	2	ПРИВЯЗКА К ПОЗ. 4 ПРИ МОНТАЖЕ
12		Шайба 12.02.016 ГОСТ 11371-78	5	
13		Шпилька 3.2x22-0.16 ГОСТ 397-79	1	

СВАРНЫЕ ШВЫ - МОНТАЖНЫЕ
по ГОСТ 5264-80.
СВАРКУ ПРОИЗВОДИТЬ ШВОМ Т1-Д5.

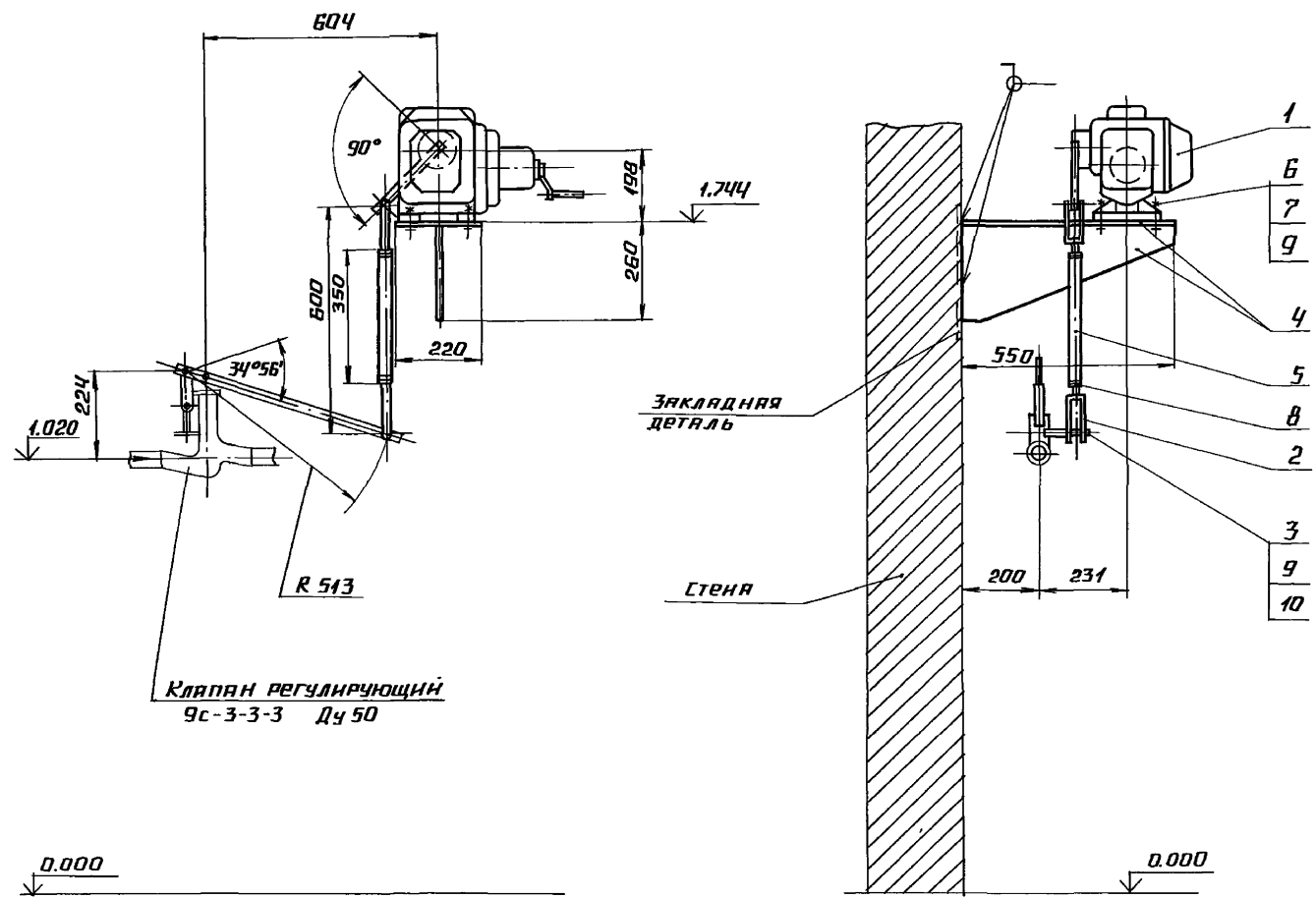
ПРИВЯЗКИ			
ИНВ. №			

ТП 903-2-37.91		ЛТМ	
ГНП	Индальский	Монтажная Д-65/13 и	Стр. 13
Нач. отд.	Меняев	316x4x3 д. в. из сборных	Листов
Н. конт.	Панк	железо-бетонных конст-	Р 13
		рукции.	
Нач. гр.	Крылов	Установка МЭО-100/25-025-87	
Нач. гр.	Кошелев	Поз. 14 в к. Кляпину	
Инж. Т.	Пашенков	9с-3-3-3 на паропроводе.	

ЛАТИПРОПРОМ

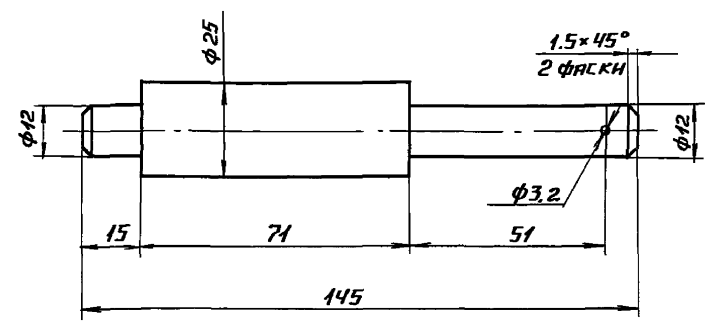
Лист № 0004. Подпись: И.А.В.И. В.В.В.В.В.В.В.

РЛБ60М 7



Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	МЭО-100/25-025-87	Исполнительный механизм	1	Поз. 15 в спец. АТМ 601
2		Внака 5 пл. 257.023-01	2	ЯЛ. 13 ПО "ПРОМ ПРИБОР"
3		Круг 25-В-ГОСТ 2590-88 ВСтЗСП ГОСТ 535-88	0,6	КГ
4		Лист 6-ПН-10 ГОСТ 19903-74 ВСтЗСП ГОСТ 14637-79	17	КГ
5		Труба 32*3 ГОСТ 8734-75 В 20 ГОСТ 8733-87	0,35	М
6		Болт М12-6g*40.58.016 ГОСТ 7798-70	4	
7		Гайка М12.5.016 ГОСТ 5915-70	4	
8		Гайка М16.5.016 ГОСТ 5915-70	2	Привязать к поз. 5 при монтаже
9		Шайба 12.02.016 ГОСТ 11374-78	5	
10		Шплицт 3,2*22-016 ГОСТ 397-79	1	

Поз. 3
М1:1



СВАРНЫЕ ШВЫ - МОНТАЖНЫЕ ПО ГОСТ 5264-80.
СВАРКУ ПРОИЗВОДИТЬ ШВОМ Т1-Δ 5.

ПРИВЯЗАН			
ИНВ. №			

		ТП 903-2-37.91		АТМ	
ГНП	Индвильский	МАЗУТОНОСОСНАЯ Ц-6,5/13 И	СТАНД	Лист	Листов
Нач. отд.	Мейман	13/16 м ³ /ч, здание из сбор.	Р	14	
Н. конт.	Юрис	ных железобетонных	конструкций.		
Нач. гр.	Крыле	Установка МЭО-100/25-025-87	Поз. 15 в кляпану		
Нач. гр.	Кощелев	9с-3-3-3 на паропроводе	ЛАТТИПРОМ		
Инж. Т.	Лавренко				

ИНВ. № 5 по 100 Полюсь и дата взятм. инв.

Альбом 7

Таблица 1

Ведомость чертежей основного комплекта АП


Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Пожарная сигнализация Схема электрическая принципиальная	
3	Пожарная сигнализация Схема внешних проводок	
4	Пожарная сигнализация План расположения	

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СНиП 2.04.09-84	Пожарная автоматизация зданий и сооружений	
РМЧ-106-82	Схемы электрические принципиальные систем автоматизации	
	Требования к выполнению	
ВРН 25-09.68-85	Правила производства и приемки работ. Установки охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации.	

Таблица 2

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

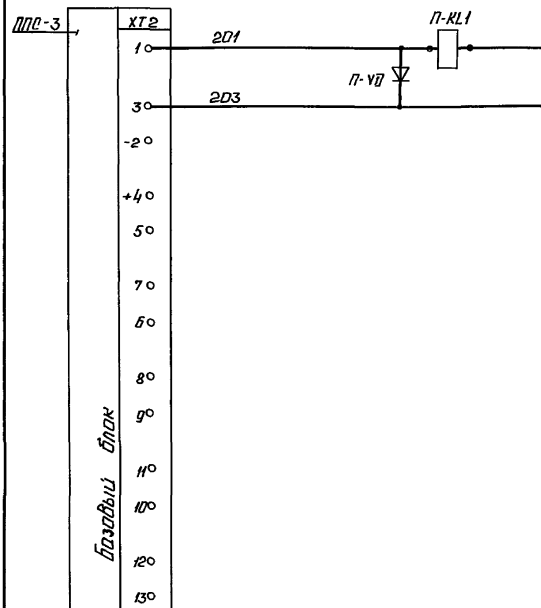
Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
АП.001	Спецификация оборудования	Альбом 12

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыв-, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
 Главный инженер проекта  (Нидальский)

Инв.№	ТТ 903-2-3791	АП
Исполнитель И-КСИ и Игс ИМ-КСИ		
Листов 1		
Условие из сборника железобетонных конструкций.		
И.И.П. Нидальский	Исполнитель	Лист 1
Листов 1	Утвердил	Лист 1
Ведущий Катава	Лист 1	Лист 1
Общие данные		ЛАТГИПРОПРОМ
Копирован: 25.06.07 48 Формат А2		

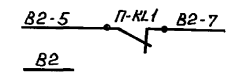
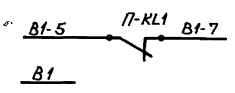
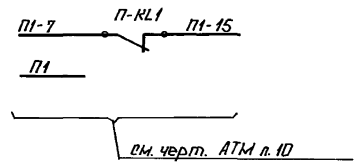
Имя, Фамилия, Имя отчество, Подпись и печать, Дата

Масштаб 7

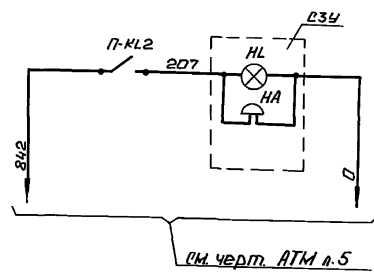


П1
81
82

Контакты на отключение
систем вентиляции при
пожаре



см. черт. АТМ n. 10
см. альбом 9 черт. ЭМ n. 8



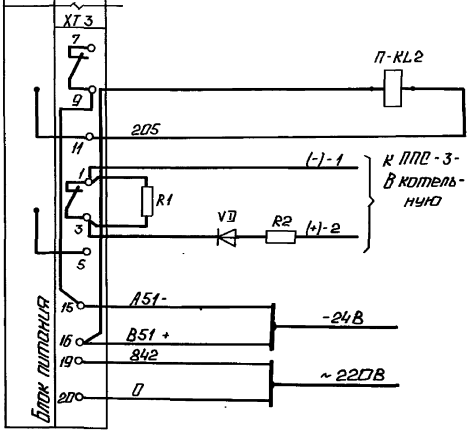
Светозвуча-
Вой сигнал
"Пожар"

Газовый блок

Оповещение
о пожаре
в мазутна-
войной и
камерах
управления

Сигнал
"Пожар
в мазутна-
войной"

Питание
~ 220В
- 24 В
см. альбом 7
черт. АТМ. n. 5



Обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
<u>На щите КЦП</u>			
П-КЛ1 П-КЛ2	Реле промежуточное РПУ-2-014403 4з; 4р; -24В; ТУ 16.523.331-78	2	см. АТМ 002 альбом 8
П-VD	Диод полупроводниковый КД 521 А ДР 3.362.035 ТУ	1	" "
<u>По месту</u>			
-	Концентратор сигнально- лучевой пожарной ППС-3 ТУ 25.7709.001-87 (на 10 лучей) ППКП019-10-2	1	
HL; HA	Устройство светозвучае с сиреной ПС-142; ТУ 16.535.194-75	1	

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-37.91 АП

Материал	Изготовитель	Материал	Изготовитель	Материал	Изготовитель
П	2				

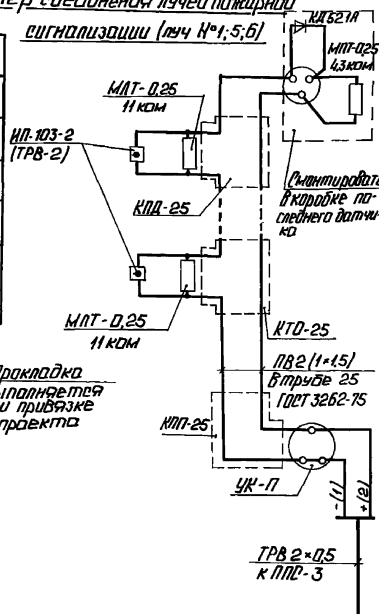
Монтажные чертежи и схемы в 1/10 масштабе.
Питание из стальных железобетонных конструкций.
Пожарная сигнализация. Схемы электрические принципиальные.

ЛАТГИПРОПРОМ

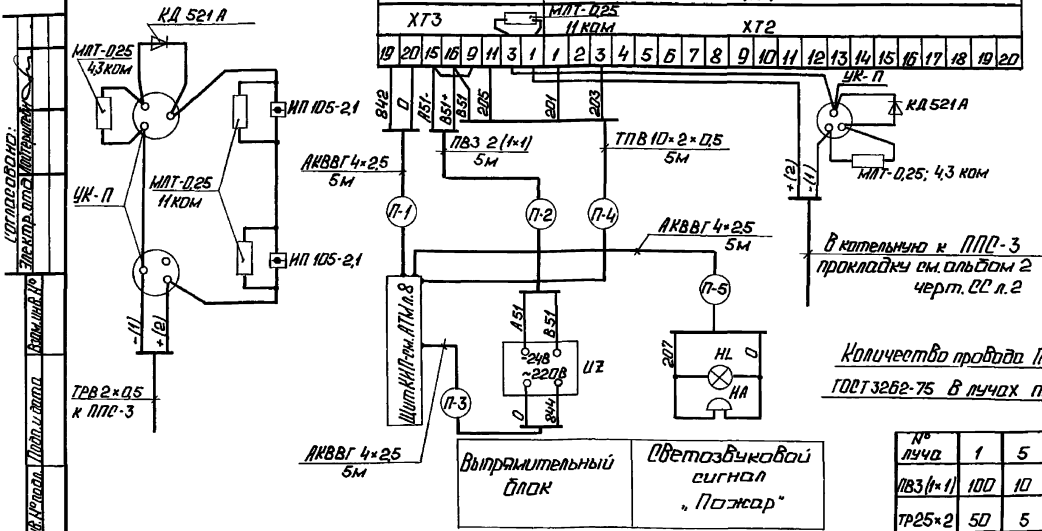
Листом 7

Вид защиты	Пожарная сигнализация					
	Место установки	Назубонавасная			Комеры управления	
Кол-во извещателей ИП-105-2.1	-	2	2	-	-	-
Кол-во извещателей ИП-103-2	12	-	-	-	2	2
Кол-во постов ПКЕ-712-2	-	-	-	1	-	-
Кол-во коробок УК-П	1	2	2	1	1	1
№ луча	1	2	3	4	5	6

Пример соединения лучей пожарной сигнализации (луч №1,5,6)



Пример соединения лучей пожарной сигнализации (лучи №2,3)



Обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Извещатель тепловой ИП-103-2 (ТРВ-2) ТУ 25-03-1544-70	16	
2	Извещатель тепловой ИП-105-2.1 12 МО.082.033 ТУ	4	
3	Резистор МЛТ-0.25; ДЖО. 467.180 ТУ 11 КОМ	20	
4	Резистор МЛТ-0.25; ДЖО. 467.180 ТУ 4.3 КОМ	6	Комплектно в ППЗ-3
5	Диод полупроводниковый КД 521 А; ДР 3.362.035 ТУ	6	"
6	Коробка универсальная УК-П ГОСТ 10040-75	8	
7	Устройство светозвуковое с сиреной ПС-1У2; ТУ-16.535.194-75	1	
8	Провод телефонный ТРВ 2x0.5 ГОСТ 10040-75	65	м
9	Кабель телефонный ТУ 16.505.131-75 ТПВ 10x2x0.5	5	"
10	Концентратор ППКПО 19-10-2 (ППЗ-3) ТУ 25.7709.001-87	1	
11	Пост ПКЕ-712-2; ТУ 16.642.006-83	1	
12	Выпрямительный блок ~220/24В 24а; ВРА-5А	1	
13	Кабель контрольный АКВВГ 4x25 ГОСТ 1508-78	15	м
14	Провод ПБЗ (1x1) ГОСТ 6323-79	130	м
15	Труба 25x2 ГОСТ 3262-75	60	"

Количество коробок КПА-25; КТО-25; КПА-25 ТУ 36.1739-74 - см. АП. 001.

Количество провода ПБЗ (1x1) и трубы 25x2 ГОСТ 3262-75 в лучах пожарной сигнализации

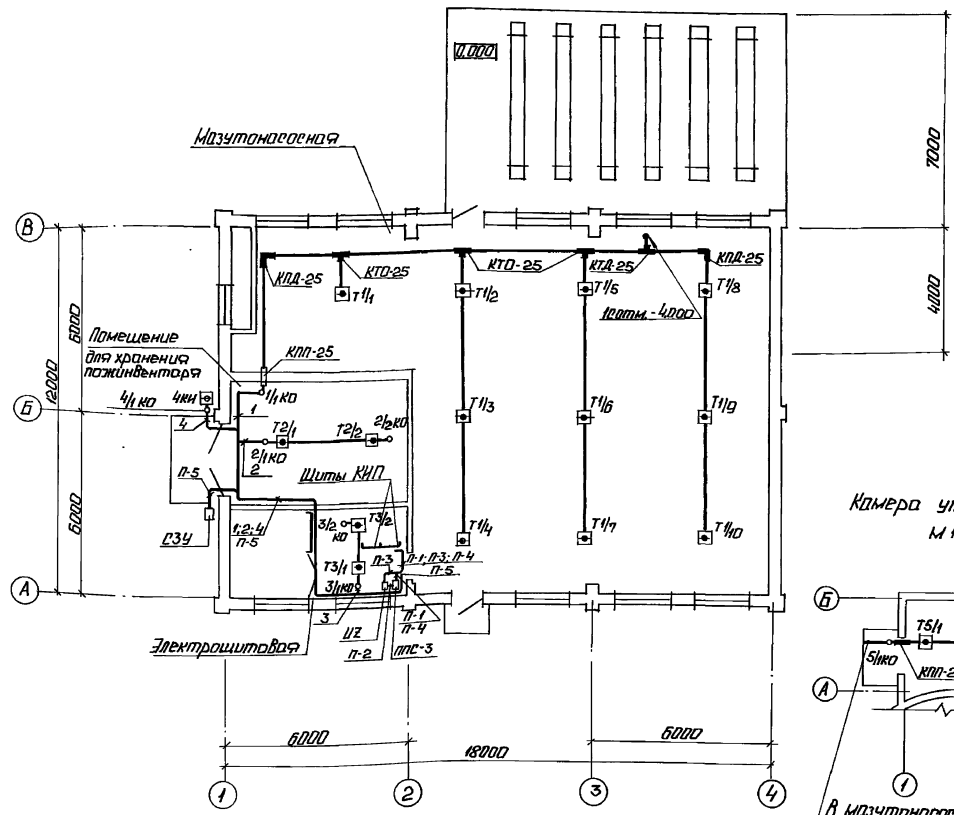
№ луча	1	5	6
ПБЗ (1x1)	100	10	10
ТР 25x2	50	5	5

Привязки	
Имя №	

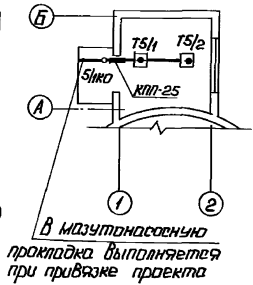
	ТП 903-2 - 37.91	АП
	Исполнительная (1-65) из 13/16 ч. 1/3. Стадия: Лист Листов	
	Электронизация из сборных железобетонных конструкций.	
	Пожарная сигнализация. Ресурсы внешних проводов.	
ГНП	Исполнитель	ЛАНТИПРОПРОМ
И.О. Спец. Упр. работ	Исполн.	
Вед. тех. Котлова	Исполн.	
	Контроль: 25306-07	20
		Формат А2

Лист 7

План на отм. 0,000
М 1:100

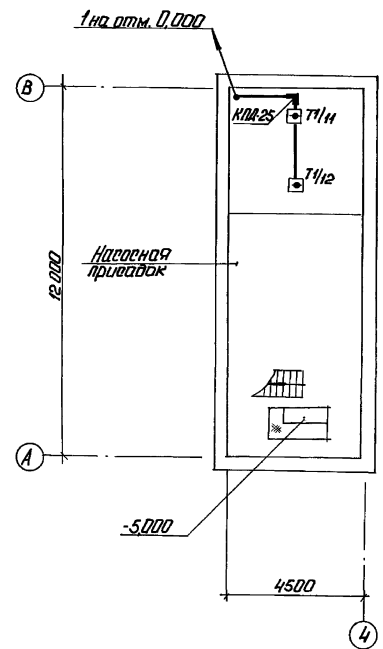


Камера управления
М 1:100



1. Данный чертёж выполнен на основании черт. марки АР.
2. Схему внешних прокладок см. черт. АП лист 3.
3. Места прохода кабелей и проводов через стены и перекрытия защитить патронами из трыб.
4. Отверстия в стенах и перекрытиях выполнить по месту без нарушения арматуры.
5. Пожарные извещатели установить с учетом расположения осветительной аппаратуры в соответствии со следующими нормами: не более 2м от стены и не более 4,5м между извещателями.
6. Монтаж аппаратуры и кабельных трасс выполнить согласно требованиям ВРН-25.09.68-85.

План на отм. -4,000



Составлено: [Signature]
Проверено: [Signature]
Инженер: [Signature]

ТП 903-2-37.91		АП	
Материалы: А-45/3 и 13-4	Материалы: Лист Р	Материалы: Лист 4	
Монтаж: Пожарная сигнализация. План расположения.		ЛАТГИПРОПРОМ	
Копировано: 25.06.07		Формат А2	