ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-2-37.91

МАЗУТОНАСОСНАЯ Q=6,5/13 И 13/16 м³/ч ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

АЛЬБОМ 7

АТМ АВТОМАТИЗАЦИЯ *стр. 3...16*

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

gost.e-ecolog.ru

УКАЗАНА В СЧЕТ-НАКЛАДНОЙ

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

АЛЬБОМ 7
СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ	1	ПЗ	Пояснительная записка.
АЛЬБОМ	2	МС1	Мазутоснабжение.
АЛЬБОМ	3	МС2	Мазутоснабжение. Блоки оборудования.
АЛЬБОМ	5	АР	Решения архитектурные. КЖ конструкции железобетонные КМ Конструкции металлические.
АЛЬБОМ	6	СИ	Строительные изделия.
АЛЬБОМ	7	АТМ	Автоматизация. АП Пожарная сигнализация.
АЛЬБОМ	8		Щиты автоматики и КИП. Задание заводу-изготовителю.
АЛЬБОМ	9	ЭМ	Силовое электрооборудование ЭО Внутреннее освещение. СС Связь и сигнализация.
АЛЬБОМ	10		Низковольтные комплексные устройства. Задание заводу изготавителю.
АЛЬБОМ	11	ОВ	Отопление и вентиляция. ВК Внутренние водопровод и канализация. ТС Тепловые сети.
АЛЬБОМ	4		Металлоконструкции вспомогательного оборудования. Конструкторская документация.
АЛЬБОМ	12	СО	Спецификации оборудования
АЛЬБОМ	13	ВМ	Ведомости потребности в материалах.
АЛЬБОМ	14	кн. 1...6	Сметы.

Разработан
проектным институтом
„ЛАТГИПРОПРОМ"
Главный инженер института /В. Архипов/
Главный инженер проекта /А. Нидбальский/

Утвержден ГПКНИИ „Сантехнипроект"
Протокол №30 от 22.01 1992 г.

привязан

инв. №

Содержание альбома

№№ листов	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 проводок (начало)	8
7	Схема внешних проводок (окончание)	9
8	Схема подключения внешних проводок.	10
9	Приточная система П1. Схемы автоматизации и внешних проводок.	11

№№ листов	Наименование	Стр.
10	Приточная система П1. Схема электрическая принципиальная управления.	12
11	План расположения.	13
12	Установка МЭО $^{250}/_{25}$-0,25-87 поз. 13^{Б} к клапану 6С-9-1 на паропроводе	14
13	Установка МЭО-$^{100}/_{25}$-0,25-87 поз. 14^{Б} к клапану 9С-3-3-3 на паропроводе	15
14	Установка МЭО $^{100}/_{25}$-0,25-87 поз. 15^{Б} к клапану 9С-3-3-3 на паропроводе	16
	Пожарная сигнализация АП	
1	Общие данные	17
2	Пожарная сигнализация. Схема электрическая принципиальная	18
3	Пожарная сигнализация. Схема внешних проводок	19
4	Пожарная сигнализация. План расположения	20

Альбом 7

Таблица 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТМ1

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема автоматизации	
3	Схема электрическая принципиальная регулятора температуры мазута	
4	Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации	
5	Схема электрическая принципиальная питания.	
6	Схема внешних проводок (начало)	
7	Схема внешних проводок (окончание)	
8	Схема подключения внешних проводок	
9	Приточная система П1. Схемы автоматизации и внешних проводок.	
10	Приточная система П1. Схема электрическая принципиальная управления.	
11	План расположения.	
12	Установка МЭО-250/25-0,25-87 поз. 13б к клапану 6с-3-1 на паропроводе.	
13	Установка МЭО-100/25-0,25-87 поз. 14б к клапану 9с-3-3-3 на паропроводе.	
14	Установка МЭО-100/25-0,25-87 поз.15б 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 Гнибовальский

Таблица 2

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 щитов	Ал. 8
	Ссылочные документы	
ВСН 281-75	Временные указания по проектированию систем автоматизации и технологических процессов	
ОСТ 36. 13-90	Щиты и пульты системы автоматизации технологических процессов. Общие технические условия.	
РМ4-107-82	Системы автоматизации технологических процессов. Требования к выполнению проектной документации на щиты и пульты.	
РМ4-69-76	Системы автоматизации технологических процессов. Оформление и комплектование документации проектов.	
РМ3-82-90	Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов конструкция, особенности применения	
ТМ3-13-90	Аппараты коммутационные Установка на конструкции.	
ТМ3-16-90	Аппараты питания. Установка на конструкции.	
ТМ3-19-90	Аппараты вспомогательные Установка на угольнике, скобе	
ТМ3-141-90	Прибор одиночная установка на каркасе щита	
ТМ3-151-90	Держатель вставки плавкой Установка на угольнике, скобе.	
ТМ3-158-90	Патрон потолочный Е27 Установка на кронштейне	
ТМ3-165-90	Зажимы наборные, блоки зажимов. Установка на рейке, угольнике, скобе	
ТМ3-167-90	Рейка, скоба, угольник, швеллер. Установка на каркасе щита, статива, поворотной раме, в пульте.	
ТМ4-1021-89	Приборы регулирующие компактные	

Продолжение таблицы 2

Обозначение	Наименование	Примечание
	с импульсным выходом РС29. Установка на панели.	
ТМ4-1107-83	Арматура серии АСКМ. Установка на панели.	
ТМ4-1117-83	Арматура сигнальная типа АС220. Установка на панели.	
ТМ4-1148-83	Выключатель кнопочный типа КЕ Установка на панели	
ТМ4-1206-83	Переключатель серии ПТО Установка на панели.	
ТМ4-1212-73	Переключатель типа Тумблер ТВ1-2 Установка на панели.	
ТМ4-142-87	Термометр стеклянный технический в защитной оправе. Установка на трубопроводе Д>76мм или металлической стенке	
ТМ4-143-87	Термометр стеклянный технический в защитной оправе. Установка на трубопроводе Д 47 и 57 мм.	
ТМ4-144-87	Термометр стеклянный технический в защитной оправе. Установка на трубопроводе Д 14...38 мм.	
ТМ4-147-87	Термопреобразователь сопротивления. Установка на трубопроводе Д>76мм или металлической стенке	
ТК4-3138-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером М20х1,5. Установка на трубопроводе горизонтальном Ру до 16 кгс/см²	
ТК4-3139-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером М20х1,5. Установка на трубопроводе (вертикальном) Ру до 16 кгс/см² t = до 225°С.	
ОН4-347-65	Рамки для надписей.	

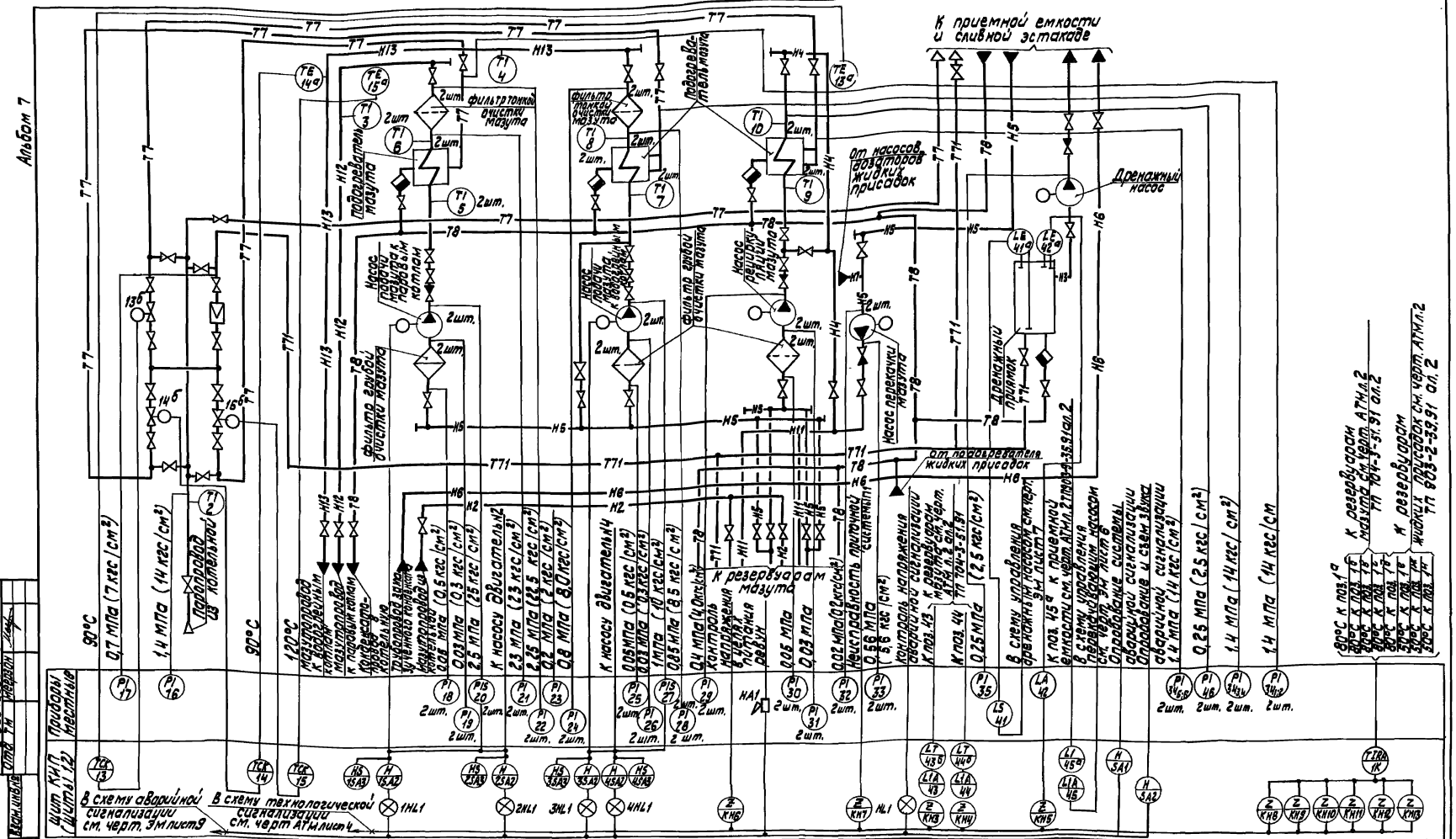
Привязан

Инв. №

ТП 903-2-37.91 АТМ

ГИП	Жибовальский		Магнитогорская ОС-5/10 изд. 2	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Мартынов		Здание из сборных железобетонных конструкций	Р	1	14
Н. контр.	Рубис					
Гл. спец.	Плотникова		Общие данные	ЛАТГИПРОПРОМ		
Нач. гр.	Крахуле					
Инж. пр.	Капитина					

25306-07 4 Копировал Формат А2



Условное обозн.	Наименование
-Н2-	мазутопровод из котельной
-Н3-	мазутопровод сливной
-Н4-	мазутопровод рециркуляционный
-Н5-	мазутопровод всасывающий
-Н6-	паропровод острый насыщенный
-Н7-	паропровод жидких присадок

Условное обозн.	Наименование
-Н11-	мазутопровод перекачивающий
-Н12-	мазутопроводов к горелкам
-Н13-	мазутопровод к водогрейным котлам
-Т7-	паропровод из котельной
-Т8-	конденсатопровод в котельную
-Т11-	паропровод Р ≤ 0,8 МПа

1. На линиях связи указаны предельные значения контролируемых параметров.
2. Типы приборов указаны в спецификации оборудования АТМС01.

Z указательное реле

привязан		ГИП	Кабальский	
		Нач.отд.	Мейман	
		Н.контр.	Фрис	
		Гл.спец.	Пантелеева	
		Нач.сект.	Краузе	
Инв.№		Инж.-т К.	Семиглазов	

ТП 903-2-37.91 АТМ

Мазутонасосная 6х6,5 м (3 цеха) здание из сборных железобетонных конструкций

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Схема автоматизации

ЛАТ ГИПРОПРОМ

25306-07 5 Копировал Ку- Формат А2

Альбом 7

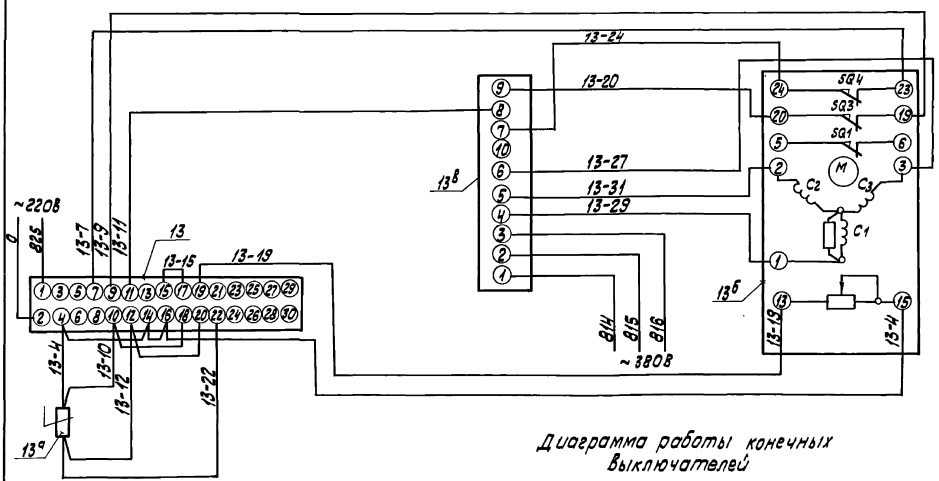
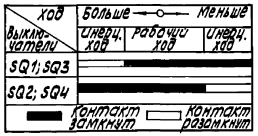
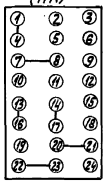


Диаграмма работы конечных выключателей



Коммутационное поле регулятора (ПК)



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит 2		
13	Прибор регулирующий РС29.2.22 ТУ 25.0205.138-85	1	
13в	Пускатель бесконтактный реверсивный ПБР-3А ТУ 25.02.120123-81	1	
	Аппаратура по месту		
13б	Механизм электрический однооборотный контактный МЭО-250/25-0,25Р-87 ТУ 25.7504.014-86	1	
13а	Термопреобразователь сопротивления ТСМ-1088.5Ц2.822.028-44 ТУ 25.7363.032-89	1	
	Механизм электрический однооборотный контактный МЭО-100/25-0,25Р-87 ТУ 25.7504.014-86	2	поз. 14б; 15б

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 маркировочного индекса „13" в обозначении электроаппаратуры и маркировки цепей управления на „14", „15" соответственно.
2. Схему электрического питания см. черт. АТМ лист 5.

Привязан

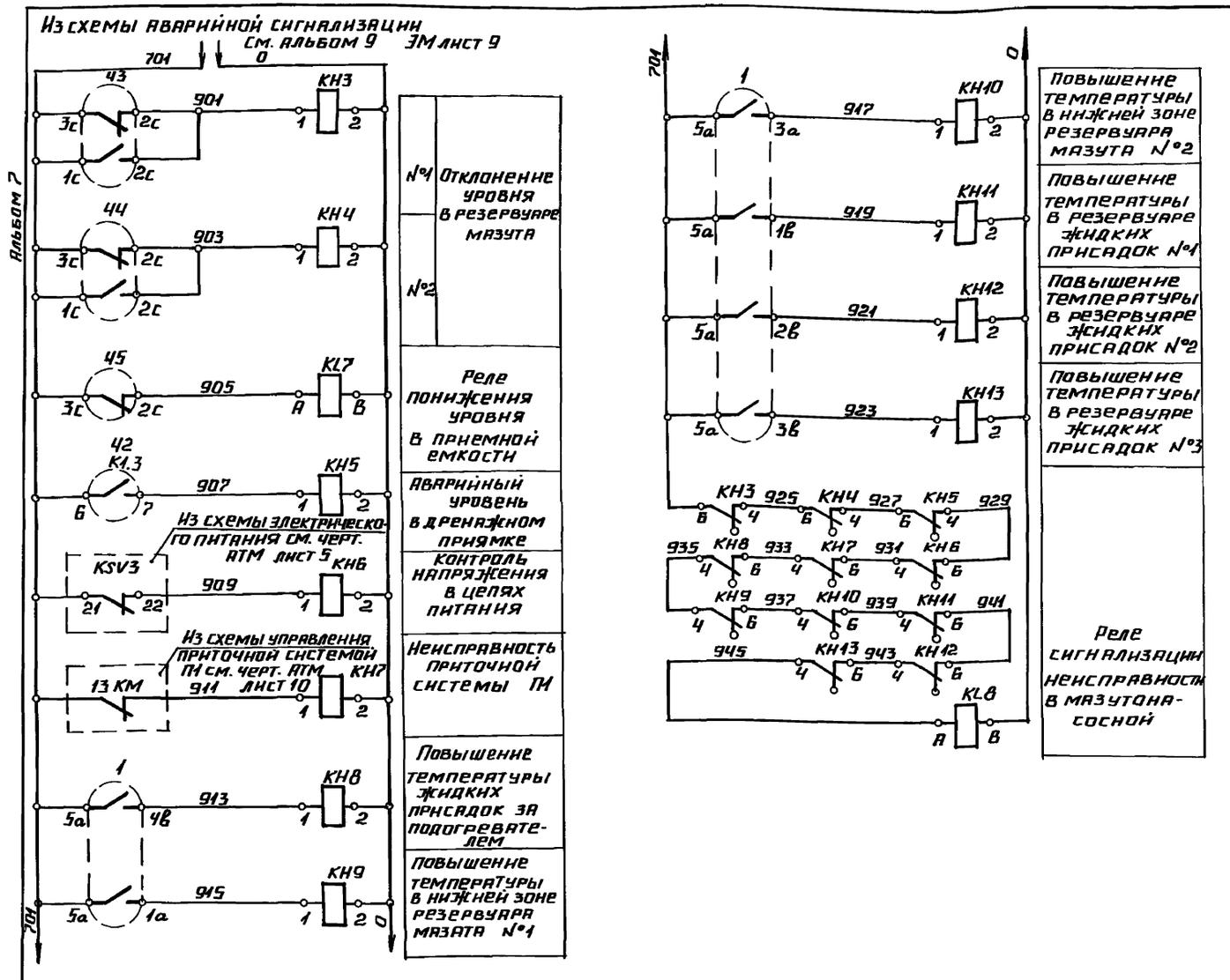
Инв. №

ТП 903-2-37.91 АТМ

ГИП	Нидбальский			Мазутонасосная Q=6,3/13 и 13/16 м³/ч. Здание из сборных железобетонных конструкций	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Мейман				Р	3	
Н.контр.	Юрис						
Гл.спец.	Лантелеева			Схема электрическая принципиальная регулятора температуры мазута	ЛАТГИПРОПРОМ		
Нач.гр.	Крауле						
Инж.I к.	Семизорова						

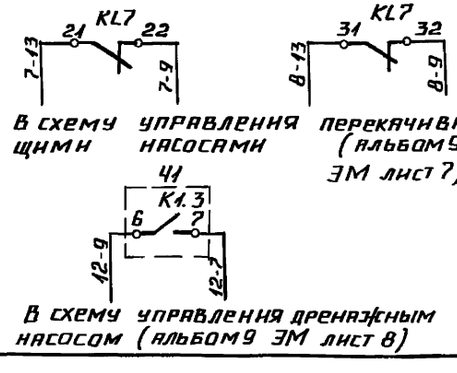
25306-07 6 Копировал Формат А2

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



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит 1		
КН3-КН13	Реле указательное РЭУ11-11-35342-40У3 1з. 1р. ~220В ТУ16.647022-85	11	
1	Устройство контроля и регистрации ФЩЛ-502 ТУ25.7217.9009-89	1	
	Щит 2		
KL7; KL8	Реле промежуточное РПУ-2-062203 ~220В; 2з. 2р. ТУ 16-523.331-78	2	
Ч3; Ч4; Ч5	Потенциометр КП 140-109 ТУ 25.05.2368-78	3	
	Аппаратура по месту		
Ч1; Ч2	Устройство контроля сопротивлений БКС-3.2 ТУ16.65024-84	2	

Данные в ▭ уточняются при привязке проекта.



Диаграммы работы контактов приборов

поз. Ч3; Ч4; Ч5

КП 140-109

Контакты	Мин.	Max
2с — 3с		
2с — 1с		

поз. Ч1; Ч2

БКС-3.2 и УХЛ3

Контакты	Н. ур.	В. ур.	Ав. ур.	поз.
6 — 7				Ч1
6 — 7				Ч2

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-37.91 АТМ

ГИП	Индельский		
Нач. отд.	Мейман		
Н. контр.	Юрис		
Гл. спец.	Пантелеева		
Нач. гр.	Крачуле		
Вед. инж.	Руттсе		

Мазутонасосная Q=6.5/13 и 13/18 м³/ч. Здание из сборных железобетонных конструкций.

Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации.

Ставия	Лист	Листов
Р	4	

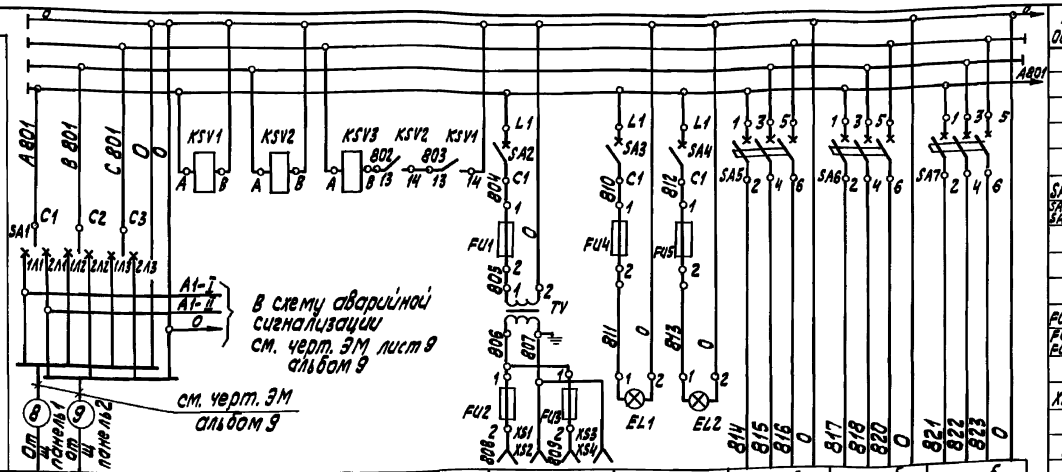
ЛАТГИПРОПРОМ

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

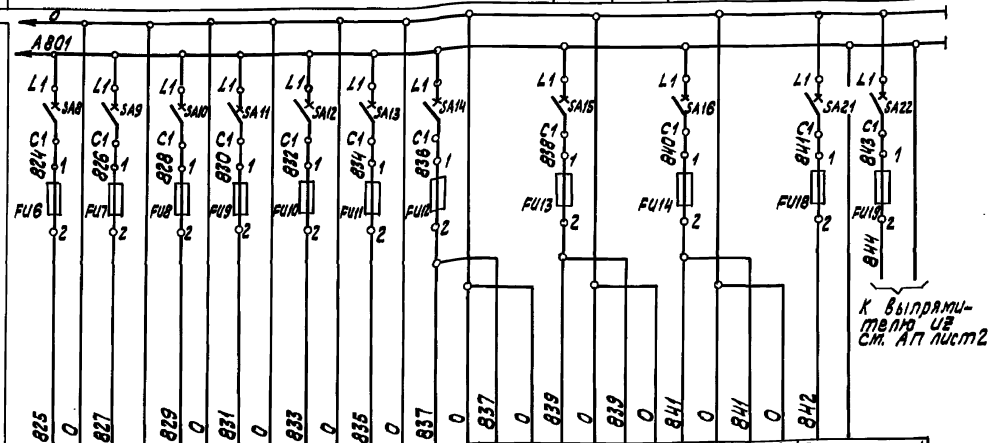
25306-07 7

Копировал Формат А2

Альбом 7

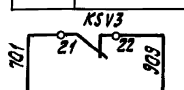


Характеристика электроприемника							
Поз	Ввод питания ~380 В P = 1150 ВА	Сигнализация наличия напряжения	Электроинструмент и переносное освещение P = 100 ВА	Освещение щита	13б	14б	15б
Тип					МЭО-100/25	МЭО-100/25	МЭО-100/25
Ном. напр. (В)					~380	~380	~380
Потр. мощн. (ВА)					260	260	260
Место установки	Щит 1		Щит 2	Щит 1	Щит 2	Щит 2	



Характеристика электроприемника													
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	Ф ШЛ 502	БКС-3.2	БКС-3.2	КП 140	ПИ-8	КП 140	ПИ-8	КП 140	ПИ-8	
Ном. напр. (В)	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220
Потр. мощн. (ВА)	18	18	18	50	5	5	15	13,5	15	13,5	15	13,5	40 Вт
Место установки	Щит 2			Щит 1			Щит 2						Помещение электрощитовой и КИП

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит 1		
SA1	Переключатель ППЗ-10/Н2	1	
	~380; исп. 3; 10АТУ16-642.051-86		
SA2, SA3	Выключатель ПВ1. 10; ~220 В	7	
SA21; SA22 SA11-SA13	исп. 3; 6А ТУ 16-642.051-86		
TV	Трансформатор ОСМ1-0.1	1	
	~220 В/~12 В; 100 ВА ТУ16-717.137-83		
	Вставка плавкая ВП2Б-1		Держатель ДВП4-28
FU18; FU19	АГО. 481.304 ТУ		АГО.481.301 ТУ
FU1; FU4 FU9-FU11	0.8 А	7	
FU2	6,3 А	1	
XS1; XS2	Розетка штепсельная РШ-Ц-2-0	2	
	250 В; 6 А ГОСТ 7396-76		
EL1	Патрон потолочный Е27-ФП 250 В	1	Лампа Б220-60-1 ГОСТ 2239-79
	4А ГОСТ 2746-80		
KSV1-KSV3	Реле промежуточное РПУ-2-062203	3	
	~220 В; 2з. 2р. ТУ 16-523.331-78		
	Щит 2		
SA4	Выключатель ПВ1-10; ~220 В; исп. 3	7	
SA8-SA10 SA14-SA16	6А ТУ 16-642.051-86		
SA5-SA7	Выключатель автоматический	3	
	трехполюсный АП50-3МТ; ~500 В		
	1.6 А ТУ 16.522.066-75		
	Вставка плавкая ВП2Б-1		Держатель ДВП4-28
	АГО-481.304 ТУ		АГО.481.301 ТУ
FU5; FU6; FU8; FU12-FU14	0.8 А	7	
FU3	6,3 А	1	
XS3, XS4	Розетка штепсельная РШ-Ц-2-0	2	
	250 В; 6А ГОСТ 7396-76		
EL2	Патрон потолочный Е27-ФП	1	Лампа Б220-60-1 ГОСТ 2239-79
	250 В; 4А ГОСТ 2746-80		



В схему технологической сигнализации (АТМ л.4)

Привязан

Инв. №

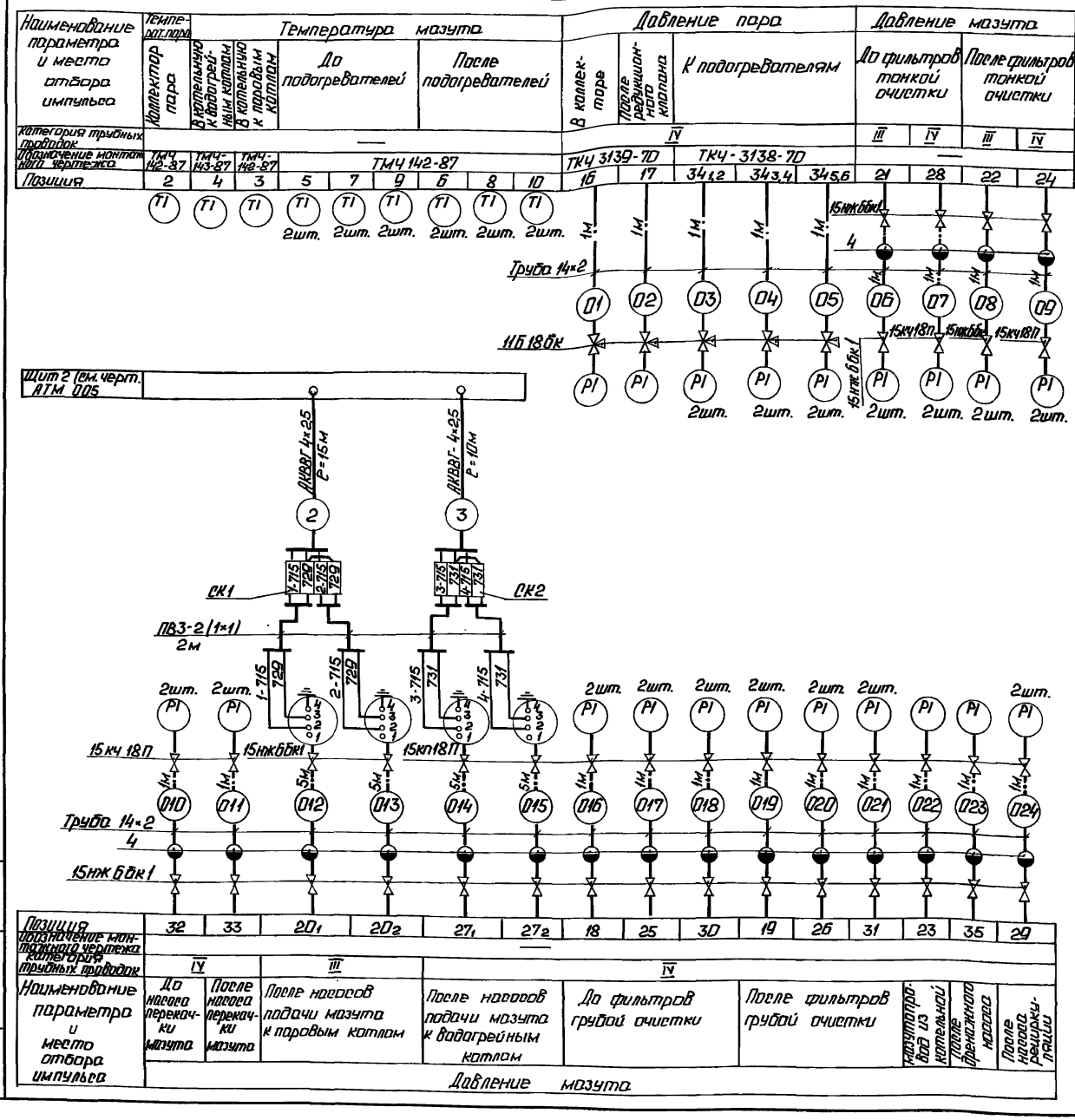
ГИП	Нидбальский		Мазутонасосная, Q=6,5 (13 и 13) м³/ч, здание из сборных железобетонных конструкций	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Мейман			Р	5	
Н. контр.	Юрис					
Гл. спец.	Пантелеева		Схема электрическая принципиальная питания	ЛАТТИПРОПРОМ		
Нач. гр.	Крауле					
Вед. инж.	Руттасе					

ТП 903-2-37.91 АТМ

Копировал Кд 25306-07 8 формат А2

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

Альбом 7



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Вентиль 15нж 6бк1 Ру25 Ду15	40	
	ТУ 26.07.271-80		
2	Вентиль 15кч18п Ру16 Ду15 ГОСТ 18164-72	28	
3	Кран 11Б18бк Ру16 Ду15 ТУ26-07-1061-84	8	
4	Разделительный сосуд ОСТ 25.11.60-84	34	
5	Коробка соединительная КС-10	7	
	ТУ 36.2568-83		
	Кабель ГОСТ 1508-78		
6	КВВГ 4х1	125	м
7	КВВГ 7х1	20	То же
8	АКВВГ 4х2,5	50	"
9	АКВВГ 7х2,5	60	"
10	Труба 14х2 ГОСТ 8734-75	58	"
11	Металлорукав РЗ-Ц-ХФ25	24	"
	ТУ 22-5570-83		
12	Провод ПВ3 1 380 ГОСТ 6323-79	82	"

1. Данный чертеж выполнен на двух листах.
2. Местные электрические приборы, соединительные коробки и щит заземлить.
3. Разводку кабелей в плане см. АТМ лист 11.
4. Общий вид щита см. АТМ 001 альбом 8.
5. Закладные конструкции для отборных устройств температуры и давления предусматриваются в тепломеханической части проекта.
6. Провод ПВ3 проложить в металлорукаве РЗ-Ц-ХФ25.

Привязан

Инв. №

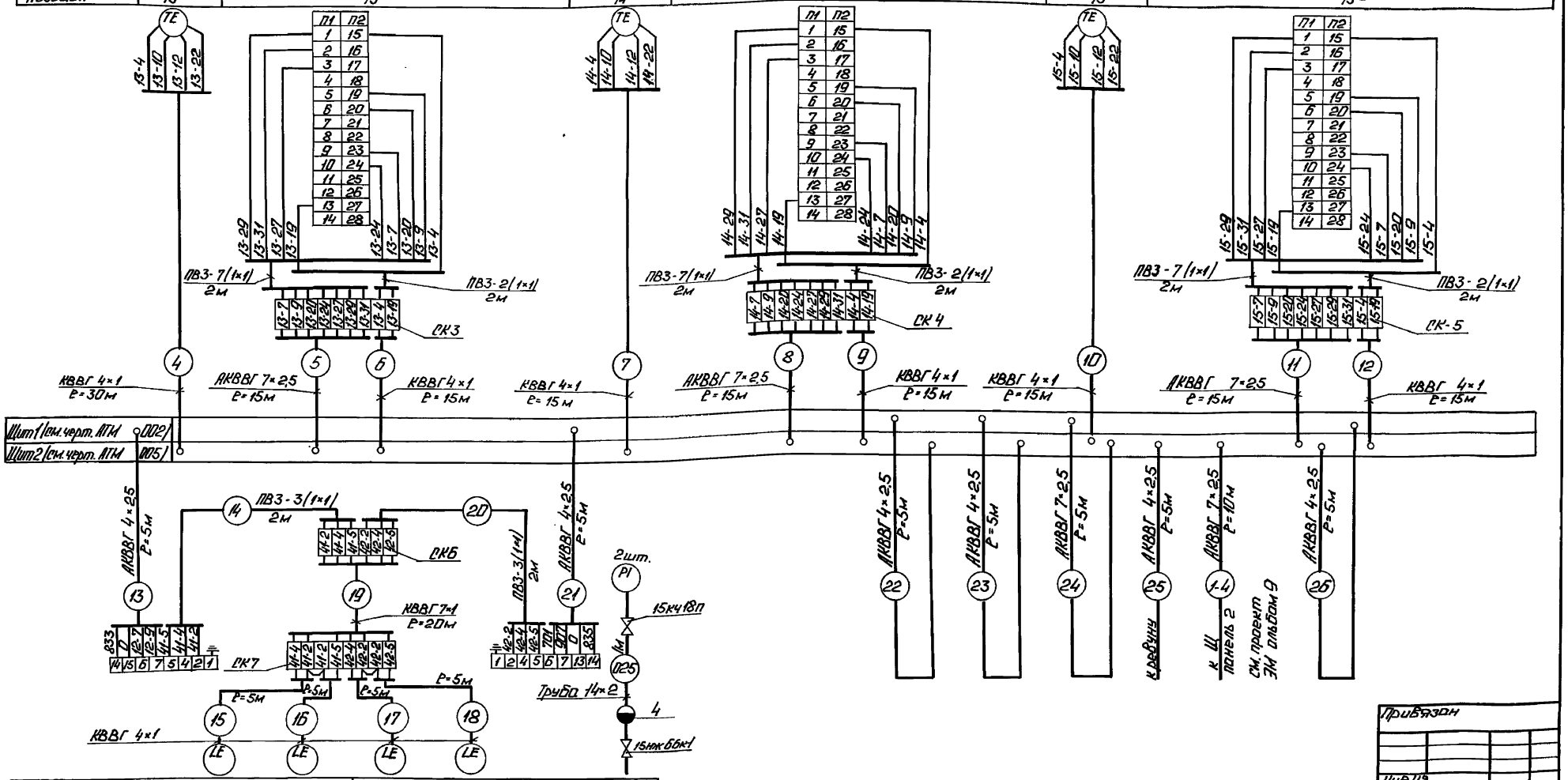
ТП 903-2-37.91			АТМ
ГИП	Янбаликов		Автотопливозаправщик Q=65л/3 и 4л/6м³ Здание из сборных железобетонных конструкций.
Нач. отд.	Меймон		Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
Н. контр.	Юрис		
Гл. спец.	Пинтеревич		Схема внешних проводок (начало).
Нач. гр.	Кочуле		ЛАТГИПРОПРОМ
Инж. ПК	Знотиня		

Копировал: 25306-07 9 Формат А2

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

Альбом 7

Наименование параметра и места отбора импульса	Температура мазута рециркуляции	Регулирование температуры мазута рециркуляции (см. черт. АТМ лист 3)	Температура мазута к водогрейным 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 трубных проводов						
Обозначение монтажного чертежа	ТМ4-147-87	—	ТМ4-147-87	—	ТМ4-148-87	—
Позиция	13а	13б	14а	14б	15а	15б



ГИП	Нитрыкин		
Нач.отд.	Крейман		
Н.контр.	Ярис		
Гл.спец.	Мигелеева		
Нач.гр.	Крачуле		
Инж.-к.	Знотина		

ТП 903-2-37.91 АТМ

Мазутонасосная 14-85/13,1 13/16 м³/ч здание из сборных железобетонных конструкций.

Схема внешних проводок (окончание).

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

ЛАТГИПРОПРОМ

Привязан

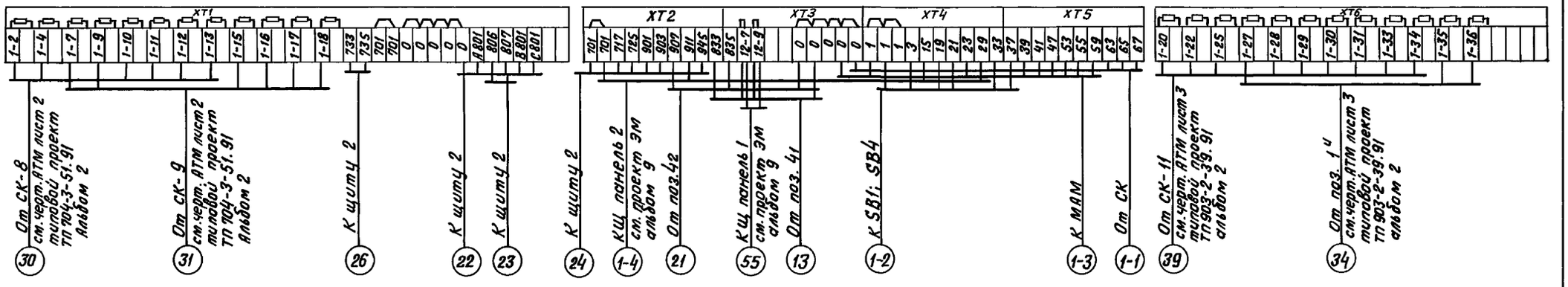
Инв.№

Копировал: 25306-07 10 Формат А2

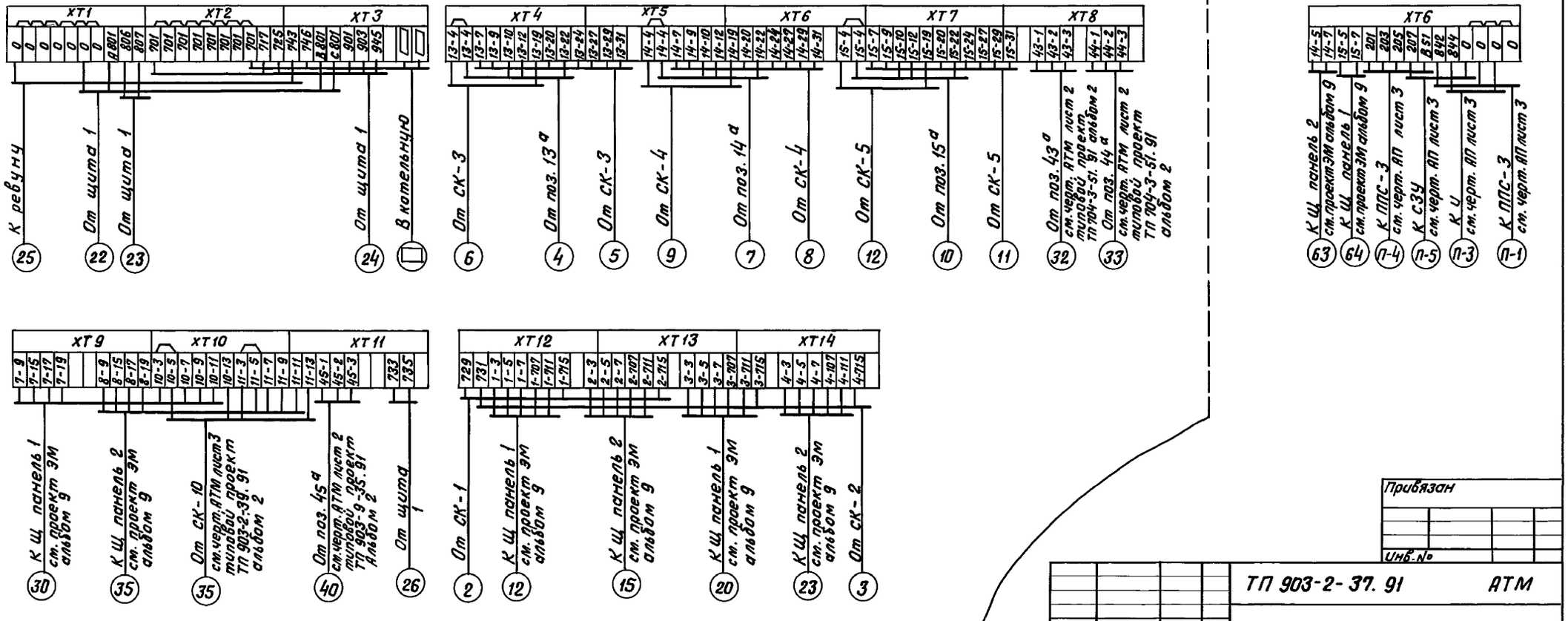
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Альбом 7

Щит 1



Щит 2



Привязан

Инв.№

			ТП 903-2-37.91 АТМ			
ГИП	Найдальский		Мазутонасосная Q=6,5/13 и 13/16 м³/ч. Здание из сборных железобетонных конструкций.	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Мейман			Р	8	
Н.контр.	Юрис					
Гл.спец.	Пантелеева		Схема подключения внешних проводок.	ЛАТГИПРОПРОМ		
Нач.гр.	Крауле					
Вед.инж.	Рутткае					

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

25306-07 11 Копировал В.Ор Формат А2

Альбом 7

Схема автоматизации

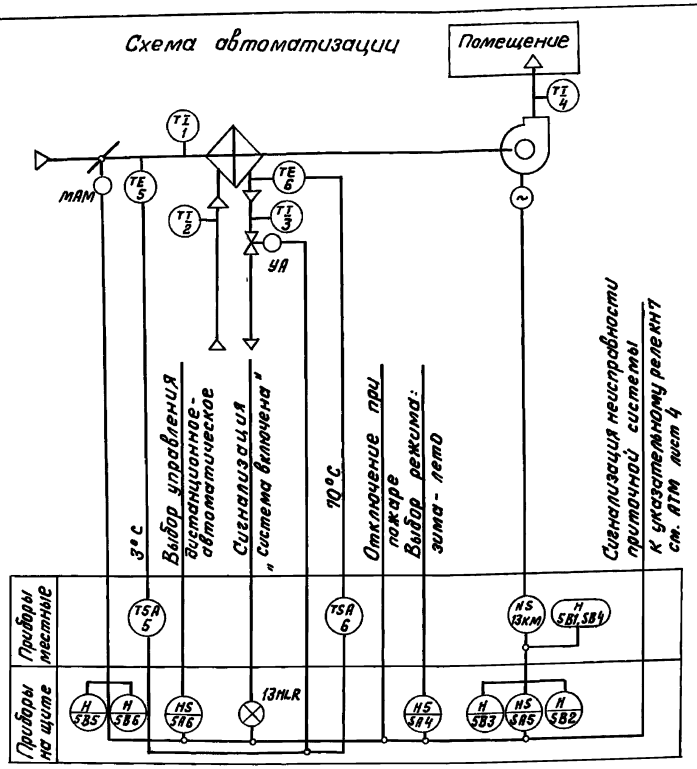
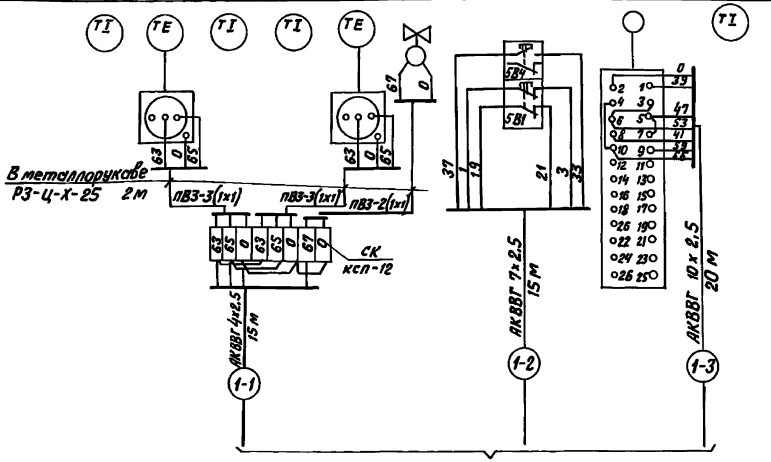


Схема внешних проводок

Наименование параметра и место отбора импульса	Воздух		Горячая вода			Вентиль на теплоносителе	Управление	Клапан наружного воздуха	Воздух
	Температура								Температура
	Промежуточная камера до калорифера		Трубопровод до калорифера	Трубопровод после калорифера			Мазутонасосная		Приточный воздуховод
№ установочного чертежа	ТМЧ-142-87	ТМЧ-147-87	ТМЧ-144-87		ТМЧ-147-87	см. проект ОВ	—	см. проект ОВ	ТМЧ-147-87
№ позиции	1	5	2	3	6	УА	—	МАМ	4



К щиту КИП мазутонасосной см. АТМ лист 8

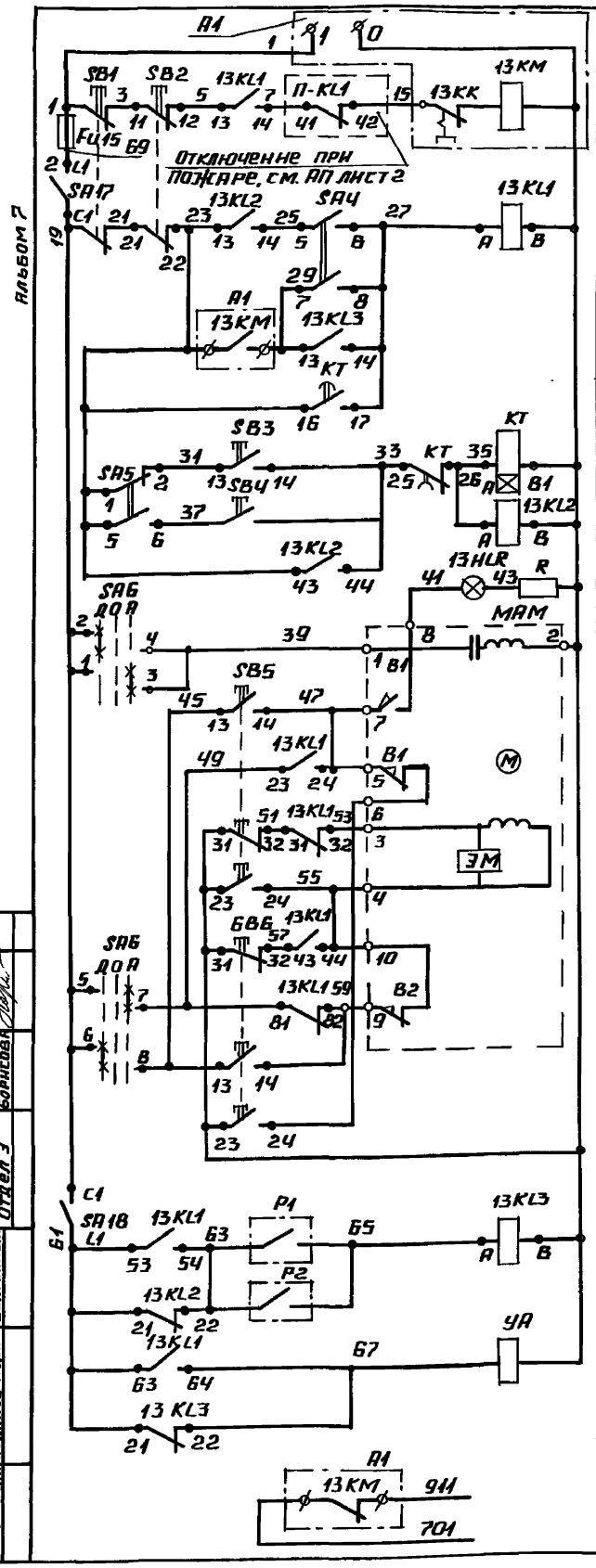
Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Перечень элементов к схеме внешних проводок		
1	Коробка соединительная КС-10 ТУ 36.2568-83	1	шт.
	Кабель ГОСТ 1508-78		
2	АКВВГ 4х2,5	15	м
3	АКВВГ 7х2,5	15	то же
4	АКВВГ 10х2,5	20	"
5	Провод ПВ31 380 ГОСТ 6323-79	16	"
6	Металлорукав Р3-Ц-Х ф25 ТУ 22.5570-83	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 С01 альбом 12.
4. Согласно заданию технологов регулятор температуры приточного воздуха не требуется.

Согласовано
Отдел ОВ Шморгон
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ТП 903-2-37.91 АТМ				
Привязан	ГИП	Нидбальский	Мазутонасосная. Q=6,5/13 и 13/16 м³/ч. Здание из сборных железобетонных конструкций	Стадия: Р; Лист: 9; Листов:
	Нач. отд.	Мейман		
	Н. контр.	Юрис		
	Гл. спец.	Пантелеева	Приточная система П1. Схемы автоматизации и внешних проводок.	ЛАТГИПРОПРОМ
Инв. №	Нач. гр.	Крауле		
	Вед. инж.	Руттасе		

25306-07 12 Копировал ВОуг Формат А2



Пускатель приточного вентилятора

Реле пуска электродвигателя

3-х минутный прогрев калорифера

Сигнализация „Система" включена

Управление воздушным клапаном наружного воздуха

По наружному воздуху

По обратной воде

Защита калорифера от замораживания

Управление электромагнитным вентилем

В схему технологической сигнализации (АТМ лист 4)

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	1	
	ПКЕ-222-2У2 ТУ16-526.216-78		
MAM	Исполнительный механизм	1	По проекту
	МЭО-6,3/25-0,25		марки ОВ
УА	Электромагнитный вентиль	1	То же
	25ч 943 нж Ду15		
	Щит станции управления		
A1	Блок управления 65130-	1	По проекту
	2874 УХЛ4Б		марки ЭМ

Диаграммы работы контактов

Терморегулятора поз. 5

ТУДЭ-1-2-П1В2	
Обозначение контакта	Температура воздуха перед калорифером -30°C +3°C +40°C

Терморегулятора поз. 6

ТУДЭ-4-П1В2	
Обозначение контакта	Температура обратной воды 0°C 30°C 250°C

Исполнительного механизма MAM

МЭО-6,3/25-0,25			
Сетевые выкл.	Наим. конт.	Обозн. конт.	Откр. Закр.
Открытия	B1; B3		
Закрытия	B2; B4		

Реле времени КТ

ВС-43-32				
Контакт	Обозначение контактов	15 сек	3 мин.	5 мин.	9 мин.
16-17				
25-26				

Переключателя SA6*

ПМОФ45-222222/II-Д9					
Положение подвижных контактов		1 2 3 4	5 6 7 8		
Тип рукоятки и пакета	Д9	2		2	
Положение / №№ контактов	—	1-3	2-4	5-7	6-8
Дистанционное управление			X		X
Отключено					
Автоматическое управление		X		X	

Переключателя SA4

ТВ1-2		
Номера контактов	Зимний режим	Летний режим
1-2**	X	
3-4**	X	
5-6		X
7-8		X

SA5

ТВ1-2		
Номера контактов	Дистанционный режим	Местный режим
1-2	X	
3-4**	X	
5-6		X
7-8**		X

** Контакт не используется

Поз. обознач	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит 1		
SA6	Переключатель малогабаритный	1	
	ПМОФ45-222222/II-Д9 ТУ 16.642.015-84		
SA4,SA5	Переключатель типа „Тумблер"	2	
	ТВ1-2 ~220В 5А УСО.360.075ТУ		
	Выключатель кнопочный		
	ТУ16.642.015-84		
SB2	КЕ011 исп.3; 2р, толкатель красный	1	
SB3	КЕ011 исп.4; 1з, толкатель черный	1	
SB5	КЕ012 исп.3; 2з, 2р, толкатель черный	1	
SB6	КЕ012 исп.3; 2з, 2р, толкатель красный	1	
SA17	Выключатель пакетный	1	
	однополюсный ПВ1-10; 6А		
	исп.3 ТУ16-642.051-86		
SA18	Выключатель пакетный двух-	1	
	полюсный ПВ2-10 ~220В 10А		
	исп.3 ТУ16.642.051-86		
13HLR	Арматура сигнальная АСКМ-0	1	
	линза красная ТУ16-535.232-76		
—	Лампа коммутаторная	1	К арматуре
	КМ24-90 ~24В 4КАВ 675250.001ТУ		АСКМ-0
R	Резистор ПЭВ-25 2400 Ом 25Вт	1	
	ОЖО.467.576ТУ		
KT	Реле времени ВС-43-32	1	
	~220В ТУ16-647.014-84		
	Реле РПУ-2 ~220В ТУ16-523.331-78		
13KL1	ОББ 20 УЗА 6з, 2р	1	
13KL2	ОБ220 УЗА 2з, 2р	2	
13KL3			
Fu15	Вставка плавкая ВП 26-1; 2А	1	Держатель
	АГО.481.304 ТУ		ДВП 4-2В АГО.481.304ТУ

* Неиспользуемые пакеты переключателя SA6 на диаграмме не показаны

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-37.91 АТМ

ГИП	Нидбальский	
Нач. отд.	Мейман	
Н. контр.	Юрис	
Гл. спец.	Пантелеев	
Нач. гр.	Крауле	
Инж. I к.	Семизарова	

Мазутонасосная Q=6,5/13 и 13/16 м³/ч. Здание из сборных железобетонных конструкций.

Приточная система П1. Схема электрическая принципиальная управления.

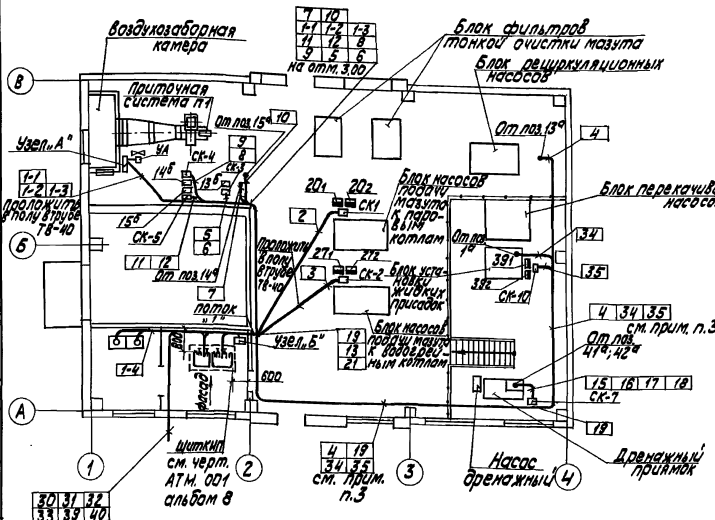
Стадия	Лист	Листов
Р	10	

ЛАТГИПРОПРОМ

Согласовано: Отдел ОВ — Шморгон; Отдел Э — Борисова

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

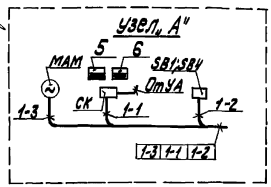
25306-07 13 Копировал А1 — формат А2



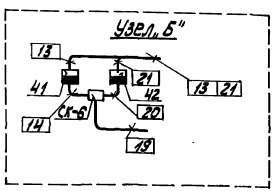
Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Труба 25×2 ГОСТ 10704-76	65	м
2	Труба Т8-40 ГОСТ 19034-82	10	То же
3	Короб СП150 ТУ36. 1109-77 ℓ=2м	3	

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 704-3-51.91.
3. Прокладку кабелей, идущих вдоль осей А и Ч выполнить по конструкциям ЭО.
4. Монтаж приборов и кабельных трасс в насосной выполнить в соответствии с правилами для пожароопасных помещений класса П-I.
5. Вертикальные участки кабелей на высоте 2 м до пола защитить трубами 25×2 ГОСТ 10704-76.
6. Кабели 32; 33; 40 от датчика ДУЕ-18 в пределах щитового помещения проложить в электросварной трубе, используемой в качестве экрана, экран заземлить.
7. Выход кабелей из электрощитовой и КИПК наружным установкам выполнить в трубах, предусмотренных в строительной части проекта.

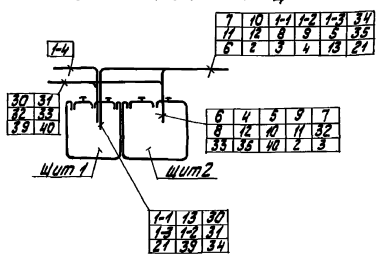
Узел „А"



Узел „Б"



Разводка кабелей под щитом КИП



поток „1"

7	10	1-1	1-2	1-3
11	12	8	9	5
6	2	3	4	19
34	35			

проложить на отм. 3,000 в коробе СП150

Привязан

Инв. №

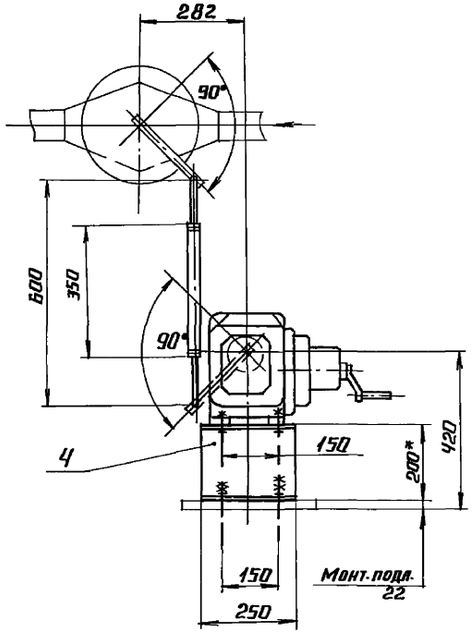
		ТП 903-2-37.91 АТМ	
ГИП	Недельский	Насосная насосная №6; 8; 13 и 13/16 м³/ч. Здание из сборных железобетонных конструкций	Стадия Р; Лист 11; Листов
Нач. отд.	Мейман		
Н. контр.	Юрис		
Гл. спец.	Литвинцева	План расположения	ЛАТГИПРОПРОМ
Нач. вд.	Крауле		
Разраб.	Рутткае		

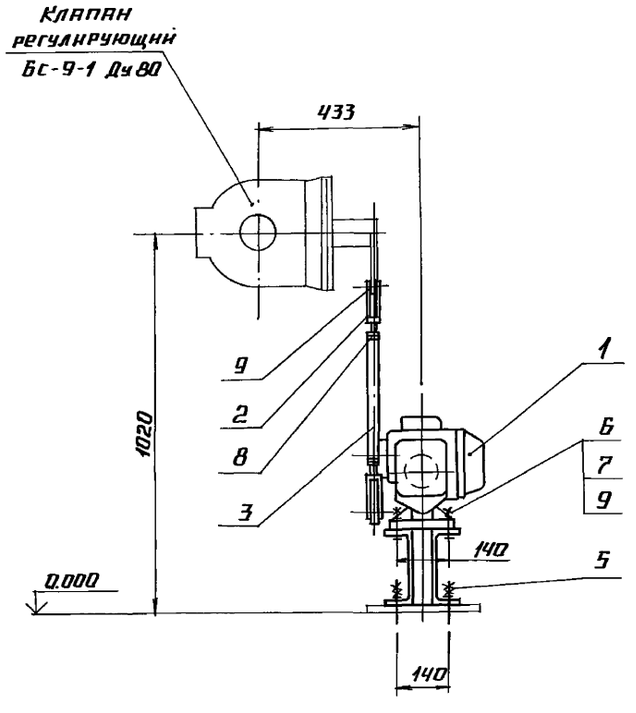
Копировал

Формат А2

25306-07 14

Альбом 7





Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	МЭО-250/25-0,25-87	Исполнительный механизм	1	поз. 13б спец. атм со1
				ал. 13
2		Вилка 5 пл. 257.023-01	2	по „Промприбор"
				г. Чебоксары
3		Труба 32×3 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 М12×350 В Ст3пс2		
		ГОСТ 24379.1-80	4	
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		Приварить к поз. 3
		ГОСТ 5915-70	2	при монтаже
9		Шайба 12.02.016		
		ГОСТ 11371-78	6	

1.* Размер для справок.

2. Сварные швы – монтажные по ГОСТ 5264-80.
Сварку производить швом Т1-⊿5.

Привязан

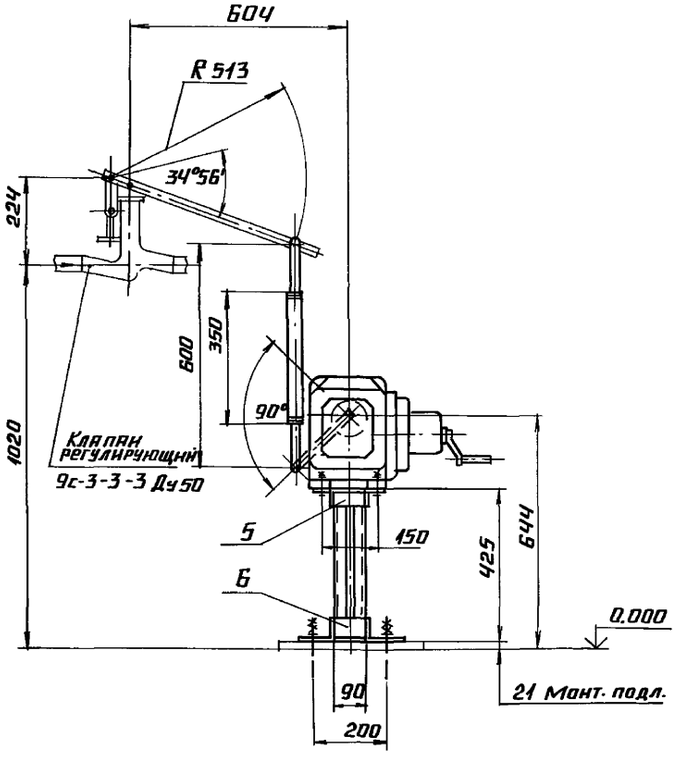
Инв. №

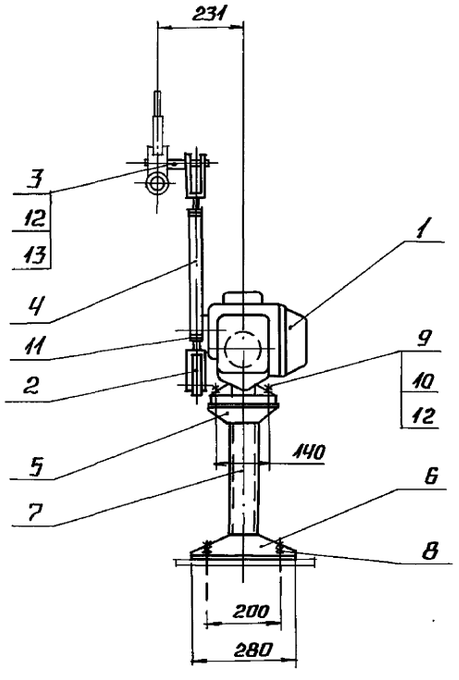
ТП 903-2-37.91 АТМ

ГИП	Нидбальский		Мазутонасосная Q=6,5/13 и 13/16 м³/ч. Здание из сборных железобетонных конструкций.	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Мейман			Р	12	
Н. контр.	Юрис					
Нач. гр.	Крауле		Установка МЭО-250/25-025-87 поз. 13б к клапану Бс-9-1 на паропроводе.	ЛАТГИПРОПРОМ		
Нач. гр.	Кошелев					
Инж. I к.	Пащенкова					

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

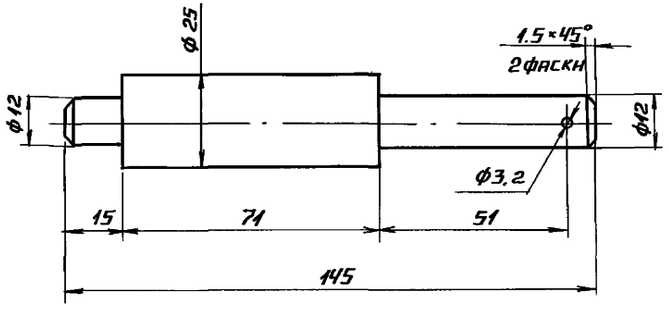
Альбом 7





Поз. 3

М1:1



Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	МЭО-100/25-0,25-87	Исполнительный механизм	1	поз. 145 спец. АТМ. С01
				Ал. 13
2		Вилка 5 ПЛ. 257.023-01	2	ПО „Промприбор" г. Чебоксары
3		Круг 25-В-ГОСТ 2590-88 / Вст3сп-ГОСТ 535-88	0,6 кг	
4		Труба 32×3 ГОСТ 8734-75 / В20 ГОСТ 8733-87	0,35 м	
5		Уголок 50×50×5-Б-ГОСТ 8509-86 / Вст3сп-ГОСТ 535-88	0,4 м	
6		Уголок 100×63×7-Б-ГОСТ 8510-86 / Вст3сп-ГОСТ 535-88	0,5 м	
7		Швеллер 8-П-ГОСТ 8240-89 / Вст3сп-ГОСТ 535-88	0,8 м	
8		Болт 1,1 М12×350 Вст3пс2		
		ГОСТ 24379.1-80	4	
9		Болт М12-6g×40.58.016		
		ГОСТ 7798-70	4	
10		Гайка М12.5.016		
		ГОСТ 5915-70	4	
11		Гайка М16.5.016		привернть к поз. 4 при монтаже
		ГОСТ 5915-70	2	
12		Шайба 12.02.016		
		ГОСТ 11371-78	5	
13		Шплинт 3,2×22-0,16		
		ГОСТ 397-79	1	

Сварные швы - монтажные по ГОСТ 5264-80.
Сварку производить швом Т1-Δ5.

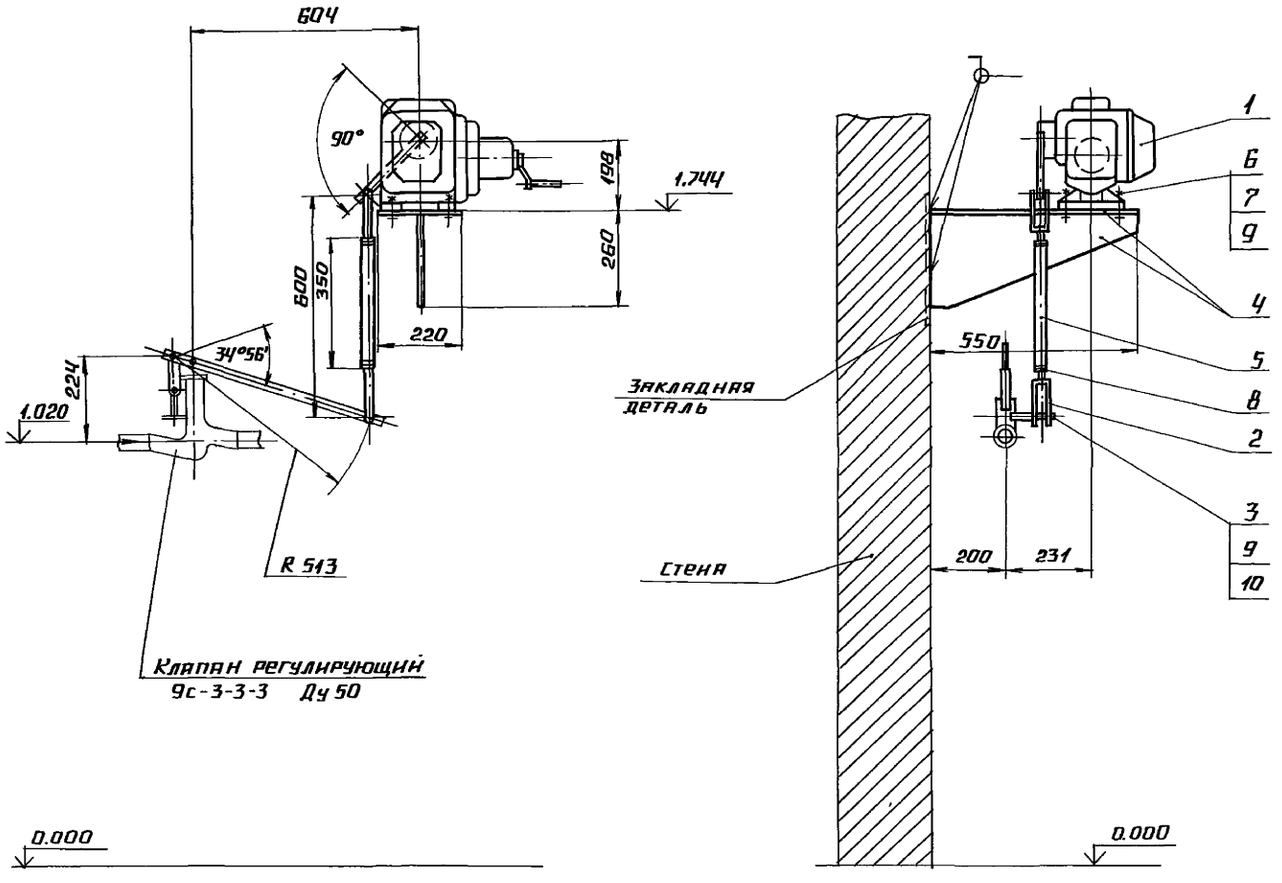
Привязан

Инв. №

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

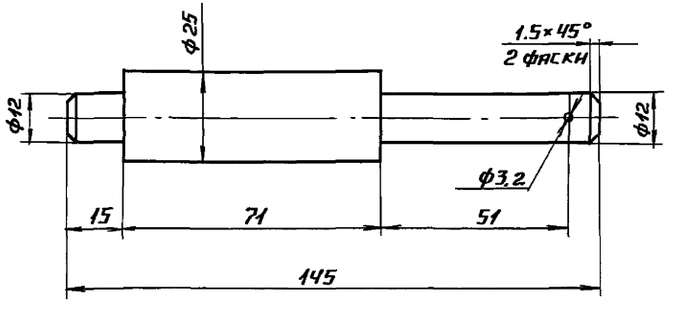
ТП 903-2-37.91 АТМ

ГИП	Нидбальский		Мазутонасосная Q-6,9/13 и 13/16 м³/ч. Здание из сборных железобетонных конструкций.	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Мейман			Р	13	
Н. контр.	Юрис					
Нач. гр.	Крауле		Установка МЭО-100/25-025-87 поз. 14 б к клапану 9с-3-3-3 на паропроводе.	ЛАТГИПРОПРОМ		
Нач. гр.	Кошелев					
Инж. Т.	Пащенкова					



Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	МЭО-100/25-0,25-87	Исполнительный механизм	1	поз. 15 б спец. АТМ 501
				ал. 13
2		Вилка 5 пл. 257.023-01	2	ПО „Промприбор" г. Чебоксары
3		Круг 25-В-ГОСТ 2590-88 / ВСт3сп ГОСТ 535-88	0,6	кг
4		Лист Б-ПН-10 ГОСТ 19903-74 / ВСт3сп 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		Приварить к поз.5
		ГОСТ 5915-70	2	При монтаже
9		Шайба 12.02.016 ГОСТ 11371-78	5	
10		Шплинт 3,2×22-016 ГОСТ 397-79	1	

Поз. 3
М1:1



Сварные швы - монтажные по ГОСТ 5264-80.
Сварку производить швом Т1-△5.

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-37.91 АТМ

ГИП	Нидбальский		Мазутонасосная Q=6,5/13 и 13/16 м³/ч. Здание из сборных железобетонных конструкций.	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Мейман			Р	14	
Н.контр.	Юрис					
Нач.гр.	Крауле		Установка МЭО-100/25-025-87 поз. 15б к клапану 9с-3-3-3 на паропроводе	ЛАТТИПРОПРОМ		
Нач.гр.	Кошелев					
Инж.	Пащенкова					

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. 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	
ВСН 25-09.68-85	Правила производства и	
	приемки работ. Установки	
	охранной, пожарной и	
	охранно-пожарной сигна-	
	лизации.	

Таблица 2

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
АП.СО1	Спецификация оборудования	Альбом 12

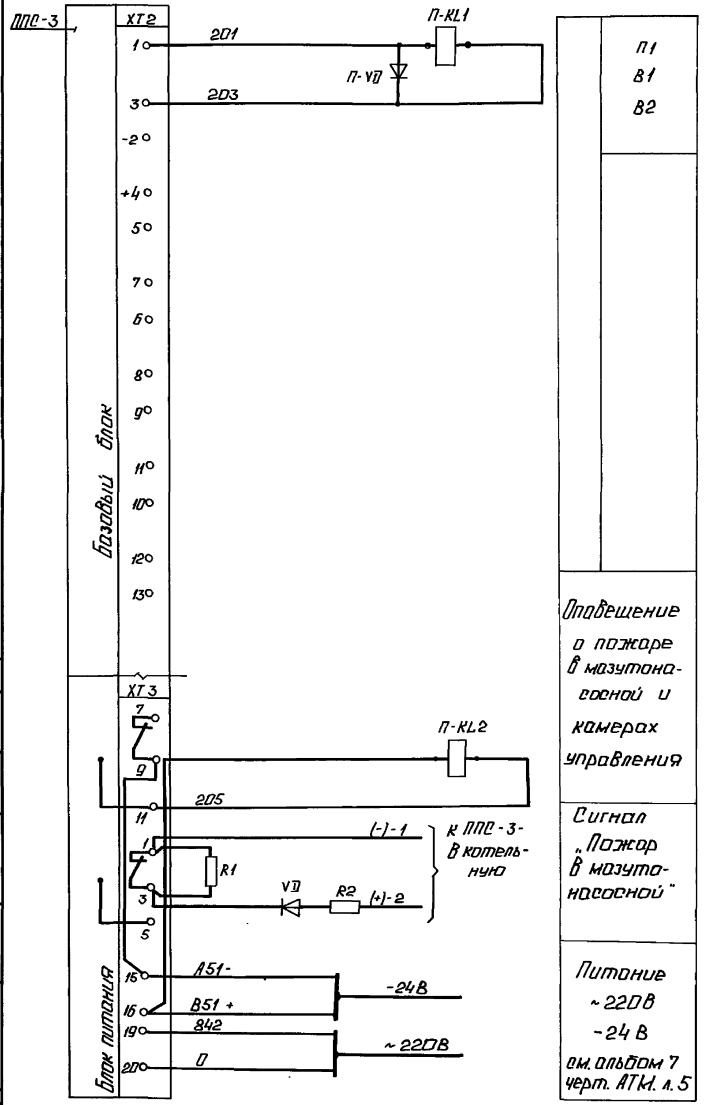
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта (Нидбальский)

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№		Привязан			
				Инв.№			
				ТП 903-2-37.91		АП	
				Мазутоносная Q=6,5/13 и 13/16 м³/ч. Здание из сборных железобетонных конструкций.	Стадия	Лист	Листов
					Р	1	
				Общие данные	ЛАТГИПРОПРОМ		
				ГИП Нидбальский			
				Гл.спец. Скрауцс			
				Вед.инж. Котова			

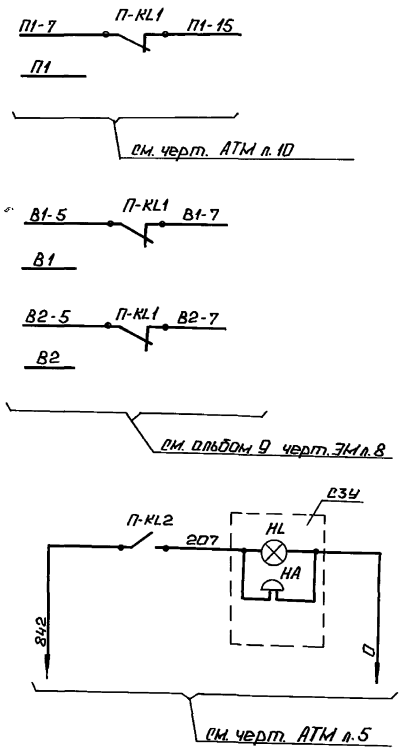
Копировал: 25306-07 18 Формат А2

Альбом 7



П1
В1
В2
Оповещение о пожаре в мазутонасосной и камерах управления
Сигнал „Пожар в мазутонасосной"
Питание ~220В -24В см. альбом 7 черт. АТМ. л. 5

Контакты на отключение систем вентиляции при пожаре



Световзвуковой сигнал „Пожар"

Обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	На щите КИП		
П-KL1 П-KL2	Реле промежуточное РПУ-2-044403 43; 4р; -24В; ТУ 16.523.331-78	2	см. АТМ 002 альбом 8
П-VD	Диод полупроводниковый КД 521А ДР 3.362.035 ТУ	1	— " —
	По месту		
—	Концентратор сигнально-пусковой пожарный ППС-3 ТУ 25.7709.001-87 (на 10 лучей) ППКП019-10-2	1	
HL; HA	Устройство светозвуковое с сиреной ПС-142; ТУ 16.535.194-75	1	

Альбом 7

Согласовано:
Электр. отд. Калининой

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

Привязан

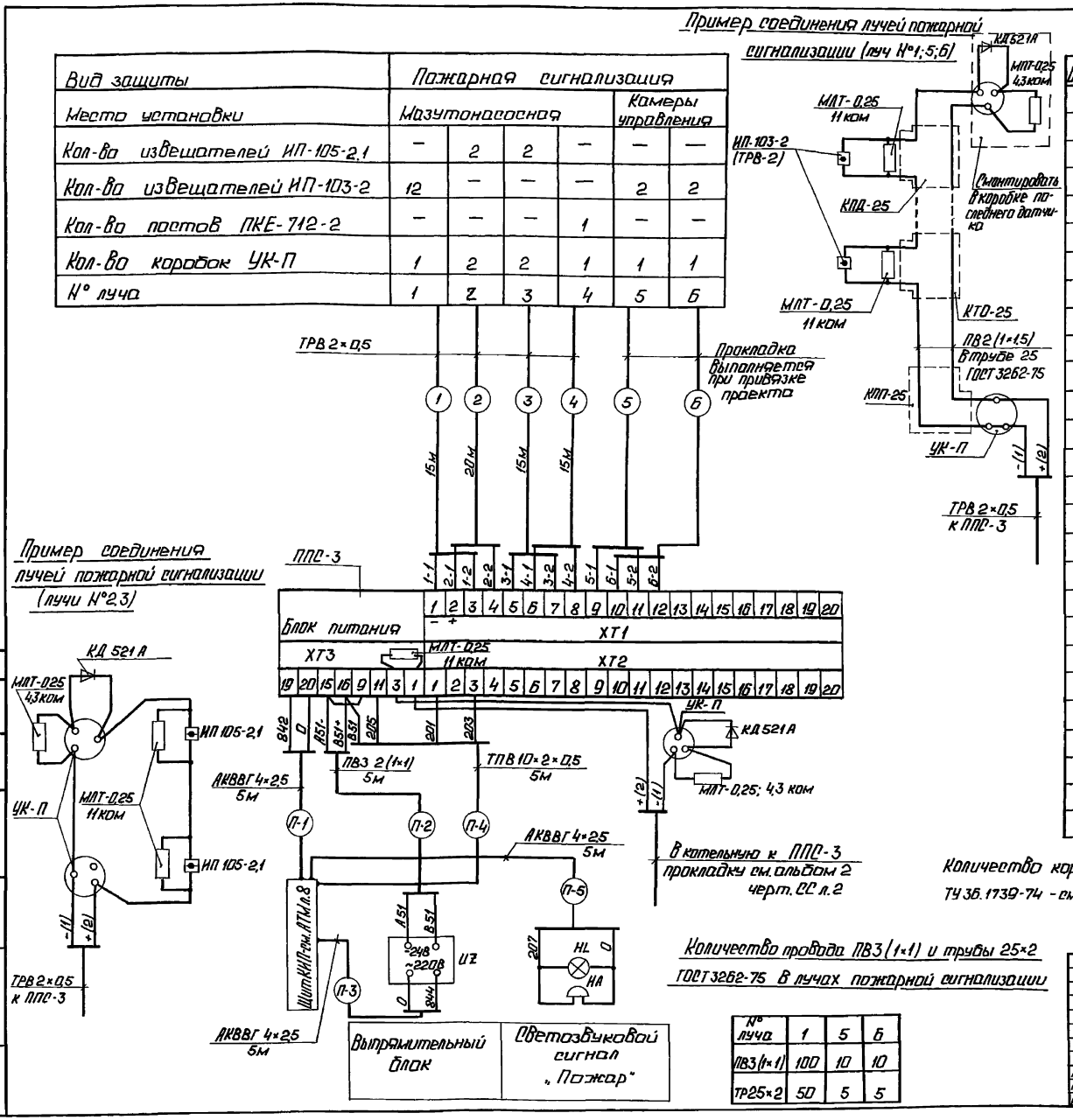
Инв. №

			ТП 903-2-37.91		АП
			Мазутохозяйства Q=6,5(13 и 13/16 м³/ч. Здание из сборных железобетонных конструкций.	Стадия Р	Лист 2	Листов
ГИП	Жидельский		Пожарная сигнализация. Схема электрическая принципиальная.	ЛАТГИПРОПРОМ		
Н. контр.	Окрашко					
Рук. гр.	Котова					

Копировал: Ф.Д. 25306-07 19 Формат А2

Альбом 7

Вид защиты	Пожарная сигнализация					
Место установки	Мазутонасосная				Камеры 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)

Обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Извещатель тепловой ИП-103-2	16	
	(ТРВ-2) ТУ 25-03-1544-70		
2	Извещатель тепловой ИП-105-2.1	4	
	12 МО.082 033 ТУ		
3	Резистор МЛТ-0,25; ОЖО.467.180 ТУ	20	
	11 ком		
4	Резистор МЛТ-0,25; ОЖО.467.180 ТУ	6	Комплектно с ППС-3
	4,3 ком		
5	Диод полупроводниковый	6	—"—
	КД 521 А; ДР 3.362.035 ТУ		
6	Коробка универсальная УК-П	8	
	ГОСТ 10040-75		
7	Устройство светозвуковое с	1	
	сиреной ПС-1У2; ТУ-16.535.194-75		
8	Провод телефонный ТРВ 2×0,5	65	м
	ГОСТ 10040-75		
9	Кабель телефонный ТУ16.505.131-75	5	"
	ТПВ 10×2×0,5		
10	Концентратор ППКП019-10-2	1	
	(ППС-3) ТУ25.7709.001-87		
11	Пост ПКЕ-712-2; ТУ16.642.006-83	1	
12	Выпрямительный блок ~220/-24В	1	
	24а; ВСА-6А		
13	Кабель контрольный АКВВГ 4×2,5	15	м
	ГОСТ 1508-78		
14	Провод ПВ3 (1×1) ГОСТ 6323-79	130	м
15	Труба 25×2 ГОСТ 3262-75	60	"

Количество коробок КПП-25; КТО-25; КПД-25 ТУ 36.1739-74 - см. АП.СО1.

Количество провода ПВ3 (1×1) и трубы 25×2 ГОСТ 3262-75 в лучах пожарной сигнализации

№ луча	1	5	6
ПВ3 (1×1)	100	10	10
ТР25×2	50	5	5

Выпрямительный блок	Светозвуковой сигнал „Пожар"

Согласовано: Электр. отд. Лаутерштейн; Взам. инв. №; Подп. и дата; Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-37.91 АП

Мазутонасосная Q=6,5/13 и 13/16 м³/ч. Здание из сборных железобетонных конструкций.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Пожарная сигнализация. Схема внешних проводок.

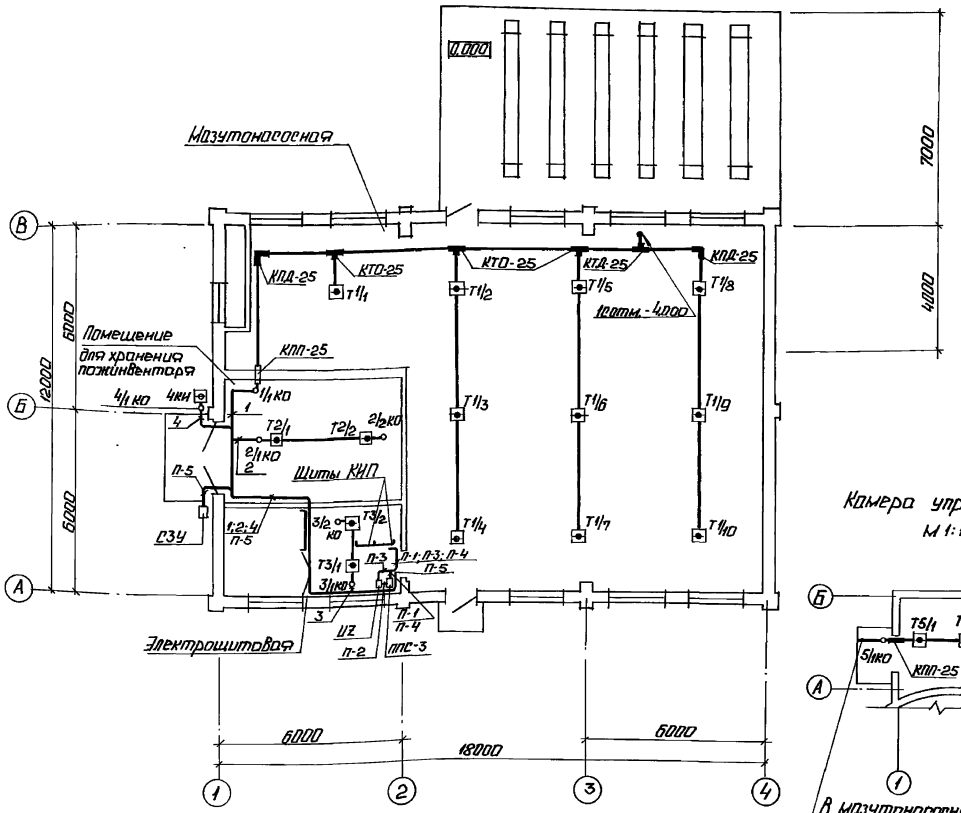
ЛАТГИПРОПРОМ

ГИП Ниддальский; Гл. спец. Скрауце; Вед. инж. Котова

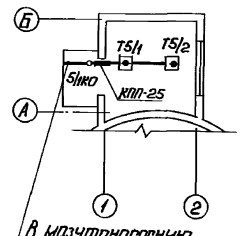
Копировал: 25306-07 20 Формат А2

Альбом 7

План на отм. 0,000
М 1:100



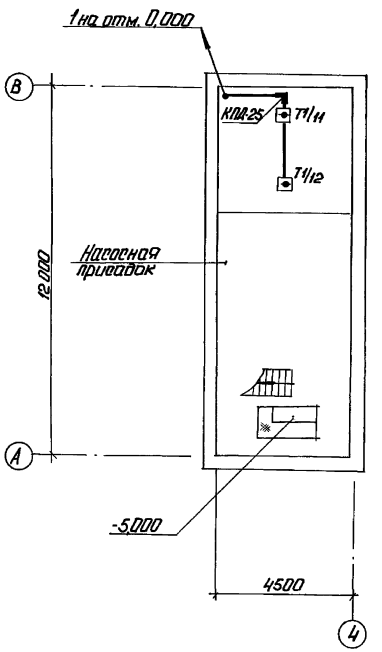
Камера управления
М 1:100



В мазутонасосную прокладка выполняется при привязке проекта

1. Данный чертеж выполнен на основании черт. марки АР.
2. Схему внешних проводок см. черт. АП лист 3.
3. Места прохода кабелей и проводов через стены и перекрытия защитить патронами из труб.
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 ВСН-25.09.68-85.

План на отм. -4,000



Привязан			ТП 903-2-37.91		АП
			Мазутонасосная Q=6,5/13 и 13/16 м³/ч. Здание из сборных железобетонных конструкций.	Стадия: Р	Лист: 4	Листов:
Инв. №	ГИП	Подвальский	Пожарная сигнализация. План расположения.	ЛАТГИПРОПРОМ	
	Гл. спец.	Скраунс			
	Вед. инж.	Котова			

Копировал: 25306-07 (21) Формат А2

Согласовано
Строит. отд. Чуревич
Взам. инв. №
Инв. № подл.
Подп. и дата

gost.e-ecolog.ru