

ЗАКАЗ № 1279 ТИРАЖ 800 экз. ЦЕНА 6 руб. 46 коп.

КАБАКОВИЙ ФИЛИАЛ ЦЕНТРАЛЬНОГО ИНСТИТУТА ТЕКСТИЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
480070 г. АЛМА-АТА, БИНИСОВА, 2

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-2-14

УСТАНОВКА МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ Q=6,5/11 м³/ч P=25/10 кгс/см² С НАЗЕМНЫМИ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ РЕЗЕРВУАРАМИ 2×2000 м³ АЛЬБОМ I ЧАСТЬ I

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I	Часть 1	Мазутонасосная. Части: теплотехническая, автоматизация, электротехническая, санитарно-техническая, тепловые сети.
Альбом I	Часть 2	Мазутонасосная. Архитектурно-строительная часть.
Альбом I	Часть 3	Мазутонасосная. Нетоповые изделия архитектурно-строительной части.
Альбом I	Часть 4	Мазутонасосная. Блоки теплотехнического оборудования.
Типовой проект 903-2-11	Альбом II часть 1	Сооружения слива и приема мазута и жидких присадок. Части: теплотехническая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая
Типовой проект 903-2-11	Альбом II часть 2	Сооружения слива и приема мазута и жидких присадок. Нетоповые изделия архитектурно-строительной части.
Альбом III		Резервуарный парк. Части: теплотехническая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.
Альбом IV		Генеральный план, инженерные сети. Части: теплотехническая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, водопровод и канализация, тепловые сети.
Альбом V	Часть 1	Задание заводу-изготовителю: на щиты автоматики и КИП
Альбом V	Часть 2	Задание заводу-изготовителю на щиты управления крупноплочные.
Типовой проект 903-2-11	Альбом VI	Металлоконструкции вентиляционной оборудования и устройств.
Альбом VII	Часть 1	Степы. Общая часть.
Альбом VII	Часть 2	Степы. Мазутонасосная.
Типовой проект 903-2-11	Альбом VII часть 3	Степы. Сооружения слива и приема мазута и жидких присадок.
Альбом VII	Часть 4	Степы. Резервуарный парк.
Альбом VII	Часть 5	Степы. Генеральный план, инженерные сети.
Альбом VIII	Часть 1	Заказные спецификации. Мазутонасосная.
Типовой проект 903-2-11	Альбом VIII часть 2	Заказные спецификации. Сооружения слива и приема мазута и жидких присадок.
Альбом VIII	Часть 3	Заказные спецификации. Резервуарный парк.
Альбом VIII	Часть 4	Заказные спецификации. Инженерные сети.

				Привезен:

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ

Типовой проект 704-1-102. А.И.И.	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 25 м ³ (распространяет Казахский филиал ЦИТП).
Типовой проект 704-1-53. А.И.И.	Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 2000 м ³ (распространяет Казахский филиал ЦИТП).
Типовой проект 902-2-153. А.И.И.	Нефтелавушка из сборных железобетонных элементов на расход воды 10 л/с (распространяет ЦИТП в Казахстане).
Типовой проект 4-10-040. А.И.И.	Резервуар для воды емкостью 500 м ³ железобетонный прямоугольный заглубленный (распространяет Свердловский филиал ЦИТП).

Разработан
проектным институтом
Латгипропром
Госстроя Латвийской ССР

Директор института
Главный инженер проекта

И.О. Дзексенко
А. Рутан

Утвержден и введен в действие
институтом Латгипропром
Госстроя Латвийской ССР
Приказ №251 от 11 октября 1979 г.

Содержание альбома

Лист	Наименование	Примечание (стр.)	Лист	Наименование	Примечание (стр.)	Лист	Наименование	Примечание (стр.)
22 1.2	Содержание альбома.	23				2 22 лист 1.2	Мазутнонасосная Схема дренажей и пробылки паропроводов.	35, 36
22	Пояснительная записка.	4		<u>Мазутнонасосная</u>		12 ТМ-9/0	Мазутнонасосная. Установка датчиков уровня ДЯ.	37
			22 ТМ-9/1 лист 1	Мазутнонасосная. Общие данные (начало).	12	12 ТМ-9/1	Мазутнонасосная. Дренажное и пробочное устройство.	37
	<u>Тепломеханическая часть</u>		22 ТМ-9/1 лист 23	Мазутнонасосная. Общие данные (продолжение).	13, 14	22 ТМ-9/2	Мазутнонасосная. Таблица крепежных материалов.	38
			22 ТМ-9/1 лист 4	Мазутнонасосная. Общие данные (окончание).	15			
	<u>Общая часть</u>		5 ТМ-9/2 лист 1, 2, 3, 4, 5	Мазутнонасосная. Перечень изолируемых поверхностей.	16, 17, 18, 19, 20		<u>Автоматизация</u>	
22 ТМ-9/1 лист 1	Общая часть. Общие данные (начало).	5	22 ТМ-9/2 лист 1, 2	Мазутнонасосная. Компоновка оборудования.	21, 22	22 кип-3-1 лист 1	Общие данные (начало).	39
22 ТМ-9/1 лист 2, 3	Общая часть. Общие данные (продолжение).	6, 7	4 ТМ-9/2 лист 2, 3	Мазутнонасосная. Трубопроводы мазута.	23, 24, 25, 26	22 кип-3-1 лист 2	Общие данные (окончание).	40
22 ТМ-9/1 лист 4	Общая часть. Общие данные (окончание).	8	4 ТМ-9/2 лист 4, 5	Мазутнонасосная. Трубопроводы пара и конденсата.	27, 28, 29, 30	22 кип-3-2	Схема функциональная.	41
22 ТМ-9/2	Общая часть. Компоновка сооружений мазутного хозяйства.	9	22 ТМ-9/6	Мазутнонасосная. Трубопроводы жидких присадок и дренажа.	31	22 кип-3-3	Схемы электрические принципиальные.	42
22 ТМ-9/3	Общая часть. Схема трубопроводов мазутного хозяйства.	10	22 ТМ-9/7	Мазутнонасосная. Трубопроводы паротушения.	32	22 кип-3-4 лист 1, 2, 3	Схема внешних проводов.	43, 44, 45
22 ТМ-9/4	Общая часть. Схема трубопроводов жидких присадок.	11	22 ТМ-9/8 лист 1, 2	Мазутнонасосная. Схема дренажей и пробылки мазутопроводов.	33, 34	22 кип-3-5	План расположения.	46

Альбом I часть I

903-2-14

Технический проект

Имя и фамилия автора и дата составления

		Приблизен	
ТЛ 903-2-14			
Итого листов мазутнонасосной в 4-х листах по 25 листов в каждом из десяти листовых разделов альбома 903-2-14			
Имя и фамилия автора	Имя и фамилия разработчика	Листы	Листы
И.И.И.	И.И.И.	Р	1 2
Мазутнонасосная		Расстояние между стр.	
Содержание альбома		г. Рязань	
Копия В.О.И.		Формат 28	

Генеральный план составлен в соответствии со строительными нормами и правилами проектирования (СНиП-II-ЛЗ-70 и СНиП-II-М-1-71).

4. Техника-экономические показатели проекта комплекса.

Наименование показателей	Единица измерения	Количество
Ориентировочное годовое поступление (расход) мазута	т/год	46700
Принятое число часов использования установленной мощности	ч/год	4450
Установленная мощность силовых трансформаторов (без резерва)	кВт	121
Годовой расход электроэнергии	тыс. кВт.ч	382
Ориентировочный годовый расход пара.	т/год	11150
Общая сметная стоимость строительства.	тыс.руб.	324,46

5. Указания по привязке типового проекта.

При расчетной температуре -40°C слой засыпки притенной емкости должен составлять один метр. Величину железнодорожного маршрута (количество и размер ставок) и другие требования следует согласовать с органами МПС с учетом емкостей мазутаохранилища.

Генеральный план, план и профиль сетей показаны условно и подлежат уточнению при привязке проекта к конкретным условиям. При этом уклон паромазутопроводов рекомендуется осуществлять в сторону мазутонасосной.

При прокладке трубопроводов за пределами насосной в проекте предусмотрены установка арматуры и труб из материала для районов строительства с расчетной температурой -40°C .

При расчетной температуре -30°C и выше допускается замена арматуры и марки стали труб согласно СНиП-II-36-73, «Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды»; «Сортаменты труб» и «Указания по выбору труб при проектировании станционных трубопроводов ТЭЦ».

При привязке типового проекта должны быть осуществлены мероприятия по световой маскировке в соответствии с СН 507-78, в случаях расположения установок мазутонасосной согласно п.п 3 и 7 приложения 1 СН 507-78.

6. Пожаротушение.

Для пожаротушения в мазутонасосной предусмотрено применение пара.

Согласно «Правил пожарной безопасности при эксплуатации предприятий Главгетреснада РСФСР» принимается:

1. Расход насыщенного пара 0,005 кг/с на 1 м³ объема здания что составляет для мазутонасосной 13 т/ч;
 2. Расчетное время тушения пожара (с момента подачи пара до полной ликвидации горения) - 3 мин.
- Паропровод (перфорированный трубопровод) для тушения пожара прокладывается на высоте 200 мм от уровня пола.

Привод вентиля противопожарного паропровода вынесен наружу и защищен от атмосферных осадков металлическим ящиком со стеклянной дверцей.

7. Охрана природы.

Для защиты почвы и водоемов от загрязнения сточными водами, содержащими мазут, проектом предусмотрен сбор ливневых стоков с площадки теплообменников при мазутонасосной и с обвалованной территории резервуарного парка с последующей их очисткой на очистных сооружениях котельной или предприятия.

Схему очистки см. раздел ВК.

Сбор ливневых стоков с территории железно-

дорожной смывной эстакады производится в сливные лотки.

Для этого вокруг сливных лотков предусмотрены бетонные отмостки на расстоянии 5 метров от оси пути с уклоном 0,05 в сторону лотков.

8. Охрана труда и техника безопасности.

Настоящий проект разработан с учетом обеспечения обслуживающего персонала установки мазутонасосной нормативными условиями по охране труда и технике безопасности.

Для этой цели все помещения обеспечены соответствующей системой отопления, вентиляции и освещения, а служебно-бытовые помещения ограждены от шума действующего оборудования звуковыми стенами.

Для механизации грузоподъемных и транспортных работ над оборудованием мазутонасосной предусмотрен кран подвесной ручной однобалочный, облегчающий труд ремонтного персонала.

Привязан:

Умв. №

Т П 903-2-14		ТМ-1/1	
Установка мазутонасосная в 4,5 м ³ ч, р=25 кг/см ² с металлическими теплообменниками 2-2800 м ³			
Исполн. Д. Мещеряков	Проектант В. Бунд	Страницы	Лист
Нач. отд. Н. Вентер	Инженер А. Юсупов	р	4
Инженер Г. Спасский	Инженер В. Рейс	Общая часть	
Инженер В. Дух. гр.	Инженер А. Кучин	Общие данные (экономиче)	
Инженер Г. Муссаев	Инженер Ф. Ш.	Литература	

Кондр. В. Бунд

Формат 22

Типовой проект 903-2-14 Албани I, часть I

Сметная стоимость работ и материалов

Ведомость чертежей основного комплекта 903-2-14 ТМ-2

Ведомость основных комплектов

Лист	Наименование	Примечания (стр.)
ТМ-41	Мазуттонасосная.	
лист1	Общие данные (начало).	12
ТМ-42	Мазуттонасосная.	
лист2	Общие данные (продолжение).	13
ТМ-43	Мазуттонасосная.	
лист3	Общие данные (продолжение).	14
ТМ-44	Мазуттонасосная.	
лист4	Общие данные (окончание).	15
ТМ-45	Мазуттонасосная.	
лист5	Перечень изолируемых поверхностей.	16
ТМ-46	Мазуттонасосная.	
лист6	Перечень изолируемых поверхностей.	17
ТМ-47	Мазуттонасосная.	
лист7	Перечень изолируемых поверхностей.	18
ТМ-48	Мазуттонасосная.	
лист8	Перечень изолируемых поверхностей.	19
ТМ-49	Мазуттонасосная.	
лист9	Перечень изолируемых поверхностей.	20
ТМ-50	Мазуттонасосная.	
лист10	Компловка оборудования.	21
ТМ-51	Мазуттонасосная.	
лист11	Компловка оборудования.	22
ТМ-52	Мазуттонасосная.	
лист12	Трубопроводы мазута.	23
ТМ-53	Мазуттонасосная.	
лист13	Трубопроводы мазута.	24
ТМ-54	Мазуттонасосная.	
лист14	Трубопроводы мазута.	25
ТМ-55	Мазуттонасосная.	
лист15	Трубопроводы пара и конденсата.	26
ТМ-56	Мазуттонасосная.	
лист16	Трубопроводы пара и конденсата.	27
ТМ-57	Мазуттонасосная.	
лист17	Трубопроводы пара и конденсата.	28
ТМ-58	Мазуттонасосная.	
лист18	Трубопроводы пара и конденсата.	29
ТМ-59	Мазуттонасосная.	
лист19	Трубопроводы пара и конденсата.	30
ТМ-60	Мазуттонасосная.	
лист20	Трубопроводы мазута присадки и дренажа.	31
ТМ-61	Мазуттонасосная.	
лист21	Трубопроводы паропропускания.	32
ТМ-62	Мазуттонасосная.	
лист22	Схема дренажей и продувки мазут.опроводов.	33
ТМ-63	Мазуттонасосная.	
лист23	Схема дренажей и продувки паропроводов.	34
ТМ-64	Мазуттонасосная.	
лист24	Схема дренажей и продувки паропроводов.	35
ТМ-65	Мазуттонасосная.	
лист25	Схема дренажей и продувки паропроводов.	36
ТМ-66	Мазуттонасосная.	
лист26	Чистовка датчиков уровня ДУ.	37

Ведомость применённых и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечания
ОСТ 34.260-75	Опоры скользящие и неподвижные трубчатые	
ОСТ 34.266-75	Опоры крупноизогнутых отводов	
ЗК4-1-75	Бобышка. Установки на трубопроводе $D > 76$ мм или металлической ступень	
ЗК4-3-75	Расширитель. Установки на трубопроводе $D 45; 57$ мм	
ЗК4-46-76	Штуцер. Установки на трубопроводе P_4 до 100 кгс/см^2 t до 450°C	
ЗК4-47-70	Штуцер. Установки на трубопроводе P_3 до 200 кгс/см^2 t до 450°C	

Обозначение	Наименование	Примечания
ТП 903-2-14	АР	Архитектурно-строительные решения
ТП 903-2-14	КЖ	Конструкции железобетонные
ТП 903-2-14	КМ	Конструкции металлические
ТП 903-2-14	ВК	Внутренние водопровод и канализация
ТП 903-2-14	ОВ	Отопление и вентиляция
ТП 903-2-14	ТС	Тепловые сети
ТП 903-2-14	КИП	Автоматизация
ТП 903-2-14	Э	Электротехническая часть
ТП 903-2-14	ТМ	Тепломеханическая часть

Тепловой проект 903-2-14 Альбом I часть 1

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную безопасность при эксплуатации здания
 главный инженер проекта *И.И. Думан*

Калькодержатели:

- ЗК4 - "Главмонтажавтоматика" Минмонтажспецстрой СССР г. Москва, ул. Б. Садовая 83
- ОСТ - Филиал института, "Энергомонтажпроект" г. Ленинград Ф-126, ул. Марата 78.

Привязка	
УИЧ. №	
ТП 903-2-14	ТМ-2/1
Установка мазуттоналивника (Г-511) № 1. Размещение стальной и металлической разводки (2х2000)	
Мазуттонасосная	лист1 лист4
Общие данные (начало)	лист1 лист2 лист3 лист4 лист5 лист6 лист7 лист8 лист9 лист10 лист11 лист12 лист13 лист14 лист15 лист16 лист17 лист18 лист19 лист20 лист21 лист22 лист23 лист24 лист25 лист26 лист27 лист28 лист29 лист30 лист31 лист32 лист33 лист34 лист35 лист36 лист37
ЛАНТИПРОПРОМ г. Рязань	
Формат А1 22	

Туболой проект 903-2-14 Альбом I часть 1

Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание	Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание	Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
		<i>Сварочные единицы</i>					<i>Стандартные изделия</i>					<i>Загляшки ГОСТ 17379-77</i>		
												273x8	1	6,3кг
												377x9	1	15,4кг
Альб. I ч. 4	ТМ-8/3	Блок насосов подачи мазута и паровым котлам Б-МН-2х3,2-25	1	514кг			Болты ГОСТ 7798-70*					Контргайка 0-32		
							М8x25,36	12	0,19кг			ГОСТ 8961-75	24	2,62кг
							М10x30,46	24	0,22кг			Опоры ГОСТ 14911-69*		
Альб. I ч. 4	ТМ-8/4	Блок насосов подачи мазута и водогрейных котлов Б-МН-2х6,6-25	1	639кг			М12x45,46	8	0,44кг			ОПБ-1		
							М12x55,46	280	17,9кг			133	13	5,07кг
							М16x40,36	8	0,75кг			ОПП-2		
							М16x55,46	72	8,42кг			100x133	6	9,6кг
Альб. I ч. 4	ТМ-8/5	Блок насосов рециркуляции мазута Б-МН-2х55-4	1	2011кг			М16x60,46	40	5,0кг			ОПП-2		
							М16x65,46	160	21,3кг			150-159	9	26,6кг
Альб. I ч. 4	ТМ-8/6	Блок перекачивающих насосов мазута Б-МН-2х120-4	1	2646кг			М16x70,46	56	7,9кг			ОПП-2		
							М16x75,46	56	8,29кг			150-273	4	14,6кг
Альб. I ч. 4	ТМ-8/7	Блок фильтров очистки мазута Б-МФ-2х140-6	1	5582кг			М20x80,46	112	29,2кг			ОПП-2		
							Гайки ГОСТ 5915-70*					150-325	2	18,0кг
Альб. I ч. 4	ТМ-8/8	Блок фильтров очистки мазута Б-МФ-2х30-25	2	2600кг			М 8,4	12	0,13кг			Опоры не подлежащие		
							М 8,5	50	0,55кг			133-04 ГОСТ 34260-75	1	1,64кг
Альб. I ч. 4	ТМ-8/9	Блок установки для жидких присадок Б-УЖП-2х0,4-16	1	1456кг			М10,4	163	14,0кг			159-05 ГОСТ 34260-75	2	2,86кг
							М12,4	112	1,9кг			Опоры отливок		
ТТ903-2-11 Ал. V 28.06.01.000		Коробка	1	61,3кг			М12,5	184	3,13кг			133-05 ГОСТ 34266-75	2	5,76кг
ТТ903-2-11 Ал. V 28.06.02.000		Крышка	1	22,0кг			М16,4	120	4,08кг			159-06 ГОСТ 34266-75	1	4,83кг
ТТ903-2-11 Ал. V 28.06.03.000		Плитка с пропиткой	1	18,6кг			М16,5	384	13,1кг			Оптовды ГОСТ 17375-77		
		<i>Детали</i>					М20,5	112	7,7кг			45°159x4,5	2	7,0кг
							М22,4	48	3,79кг			90°45x2,5	40	12,0кг
							Гайки ГОСТ 9064-75					90°57x3	133	79,8кг
							25 ГОСТ 20700-75					90°76x3,5	26	31,2кг
ТТ903-2-11 Ал. V 67.08.20.002		Заглушка крепления П-50	2	4,76кг			АМ 12	8	0,15кг			90°89x3,5	40	64,0кг
ТТ903-2-11 Ал. V 67.02.00.001		Ниппель	6	2,7кг			АМ 16	880	34,3кг			90°108x4	12	33,6кг
ТТ903-2-11 Ал. V 67.08.20.001		Фланец	1	4,57кг			АМ 20	144	11,1кг			90°133x4	33	145,2кг
ТТ903-2-11 Ал. V 67.08.10.000		Фланец с гильзой	1	5,0кг			Гайка соединительная							
ТТ903-2-11 Ал. V 67.08.00.003		Фланец Р40 Ду 32	1	1,27кг			0-32 ГОСТ 8959-75	18	25,6кг					
ТТ903-2-11 Ал. V 67.08.00.000		Хомуты	6	0,09кг			Загляшки ГОСТ 17379-77							
							38x2	4	0,4кг					
							108x4	1	0,7кг					
							133x3,5	3	3,0кг					
							159x4,5	1	1,5кг					

Привезан			
инв. №			

ТТ 903-2-14		ТМ-2/1	
Установка мазутоснабжения (D=65) (м4) P=250 на кот. 2 с независимыми металлопластиковыми резервуарами 2x2000лв3			
Мазутоснабшая		Стандартный лист	
Мазутоснабшая		р 2	
Данные (продолжение)		Госстрой Латвия, ЦСР Латвии, ЦСР РБ	

Копирован: *аванс*

Формат: А2

Топовый проект 903-2-14 Альбом I часть 1

Наименование	Обозначение чертёжа	Размеры						Уплотнение		Уплотнение		Основной теплоизоляционный слой						Покровный слой				Отделка			
		Диаметр	Высота	Половина	Половина	Половина	Половина	Половина	Половина	Половина	Половина	Половина	Половина	Половина	Половина	Половина	Половина	Половина	Половина	Половина	Половина		Половина	Половина	Половина
Трубопроводы дренажа и продувки макутопроводов (в помещении макутонасосной)	ТМ-2/8	38	14	0,13	1	0,18	120	Не пред.	Не пред.	Скарпулы перлитовые на цементной связке марки 250 В 1 слой (S=40 мм)	Вып. л. 70, 71	40	0,01	0,014	0,38	0,53	1,0	Стеклопань S=0,2 мм ГОСТ 8481-75	-	0,2	0,38	0,53	Ст. ТТ п. 4		
Трубопроводы дренажа и продувки паропроводов (в помещении макутонасосной)	ТМ-2/9	32	19	0,1	1	1,9	190	"	"	Скарпулы соевитовые марки 350 В 1 слой (S=40 мм)	То же	40	0,009	0,171	0,36	6,84	1,0	То же	-	0,2	0,36	6,84	"		
То же	"	38	6	0,13	1	0,48	190	"	"	Скарпулы перлитовые на цементной связке марки 250 В 1 слой (S=40 мм)	"	40	0,01	0,06	0,38	2,28	1,0	"	-	0,2	0,38	2,28	"		
Трубопроводы дренажа и продувки паропроводов (на открытом воздухе)	"	25	18	0,08	1	0,13	190	Ст. ТТ п. 5	"	Асбогипснур φ 25 мм	Вып. л. 30	20	0,0026	0,0048	0,204	0,33	1,25	"	-	0,2	0,204	0,33	"		
То же	"	32	5,5	0,1	1	0,55	190	То же	"	Скарпулы соевитовые марки 350 В 1 слой (S=40 мм)	Вып. л. 70, 71	40	0,009	0,05	0,36	1,98	1,0	"	-	0,2	0,36	1,98	"		
"	"	38	0,8	0,13	1	0,104	190	"	"	Скарпулы перлитовые на цементной связке марки 250 В 1 слой (S=40 мм)	То же	40	0,01	0,008	0,38	0,304	1,0	"	-	0,2	0,38	0,304	"		
"	"	25	3,4	0,08	1	0,27	-	"	"	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0,08	0,27	"			
"	"	32	4,5	0,1	1	0,45	-	"	"	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0,1	0,45	"			
"	"	38	0,5	0,13	1	0,07	-	"	"	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0,13	0,07	"			
Трубопроводы дренажа и продувки паропроводов (в помещении макутонасосной)	"	25	10	0,08	1	0,8	-	Ст. ТТ п. 6	"	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0,08	0,8	"			
То же	"	32	4,8	0,1	1	4,8	-	То же	"	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0,1	4,8	"			
"	"	38	37	0,13	1	4,81	-	"	"	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0,13	4,81	"			

ШЛО П. 12-14. ПОДПИСЬ И СТОП. ВЕРХ. ЧЕРТ. 1

ТТ 903-2-14 ТМ-2/2

Установка макутонасосной φ=65/114/14 Р-25/100/100 с напорными металлическими резервуарами 2-2х200/100

Привязан	Инженер Думан	Инженер Рубинс	Инженер Якушин	Инженер Павлов	Инженер Якушин	Инженер Якушин
ШЛО. №						

макутонасосная

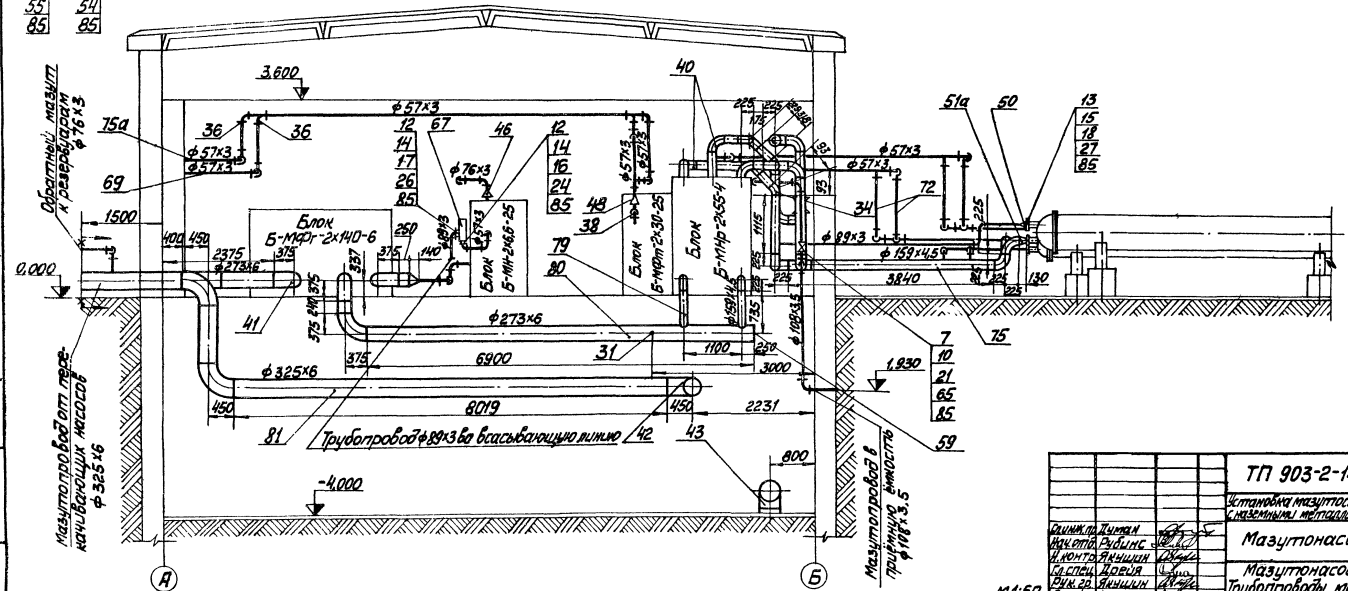
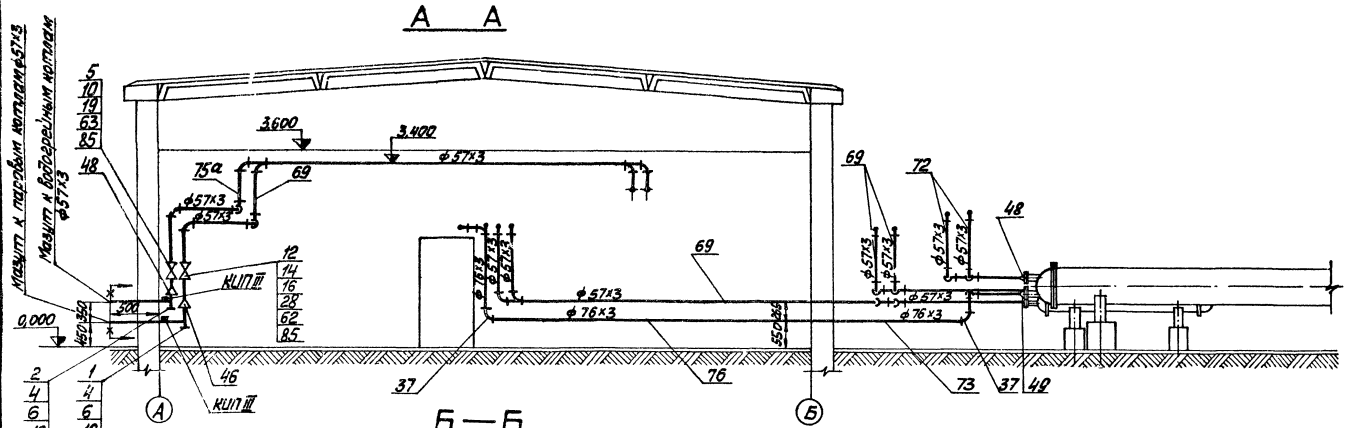
Макутонасосная перекачка изолируемых поверхностей.

Латгипропром
Формат 22Г

Альбом I часть I

Тупиковый проект 903-2-14

Лист № 14 из 14



Привязка	
Лист №	

ТТ 903-2-14		ТМ-2/4
Установка мазутнонасосной с Б-МФП-2x110-6 и Б-МФП-2x65-25 с насосной металлоконструкцией в резервуарной 2x3000x3		
Мазутнонасосная	Латтипроформ	Латтипроформ
Мазутнонасосная	Латтипроформ	Латтипроформ
Трубопроводы мазутта	Латтипроформ	Латтипроформ

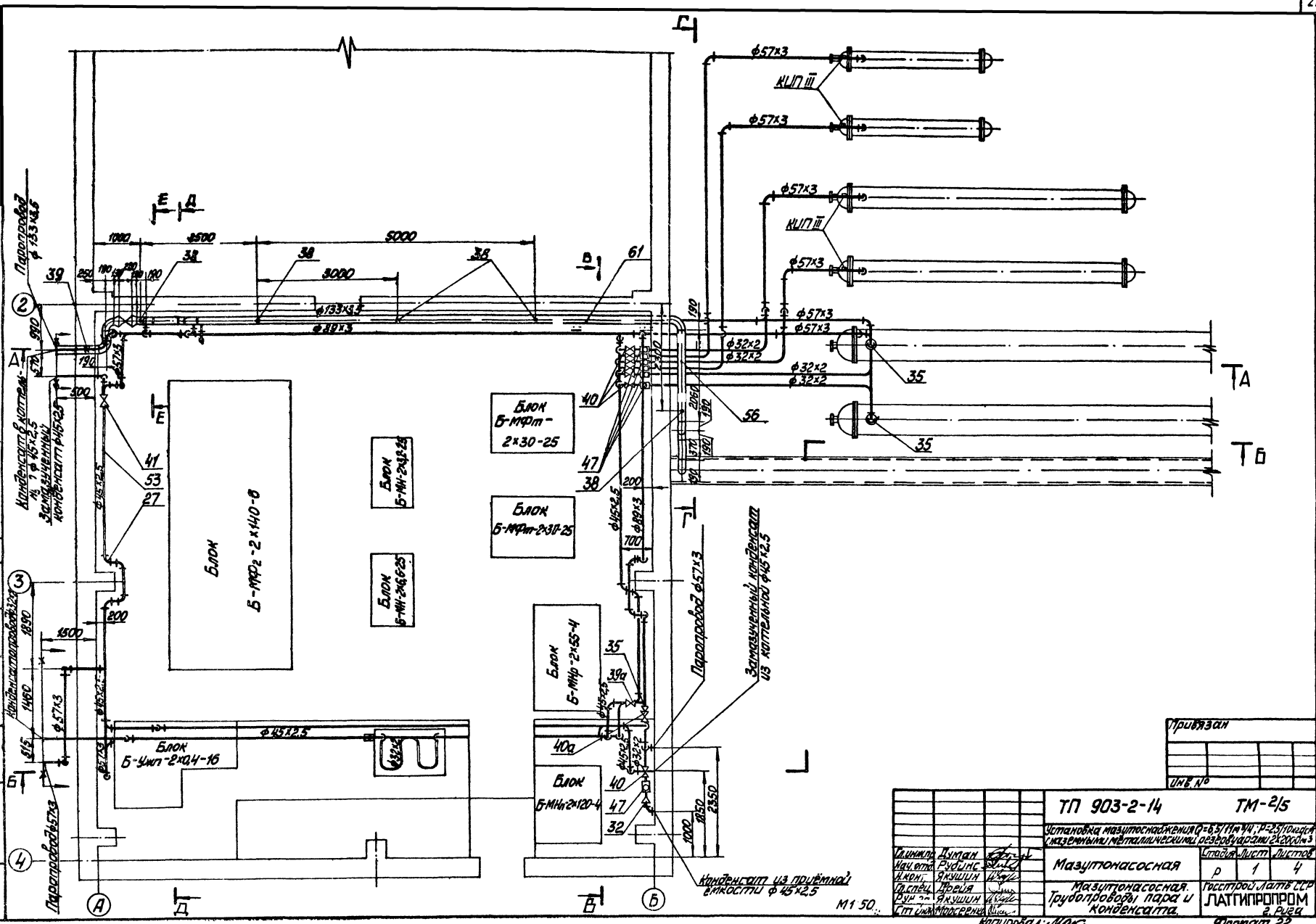
М1:50

Копировал: М.А.С.

Формат 22

Трубовый проект 903-2-14 Амьбонг масты

Создан в программе КОМПАС-3D
 Автор: А.И.Иванов
 Дата: 10.10.2014 г.
 Конструктор: А.И.Иванов
 Проверка: А.И.Иванов



Привязан			
Ил.№			

ТП 903-2-14		ТМ-2/5	
Установка мазутоснабжения Q=85 т/ч 4Ч, T=250 град.С и мазутными метками на сжиленный азот Q=2000 м³/ч			
Мазутоснабжающая	р	1	4
Мазутоснабжающая, Трубопроводы пара и конденсата	г	1	4
Лист 1 из 4		Лист 1 из 4	

Копирован: И.И.Иванов
 Формат 22

Тупиковый проект 903-2-14

Смет. материал, работ и затрат

Код	Знак	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	Код	Знак	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия				36					
								37					
								38					
		1		Болты ГОСТ 7798-70*				39					
		2		M 12x45.46	8	0,055кz							
		3		M 12x55.46	80	0,064кz							
		4		M 16x35.46	24	0,117кz							
		5		M 16x60.46	16	0,125кz							
		6		M 16x65.46	192	0,133кz							
		7		M 16x70.46	4	0,141кz	39a						
		8		M 16x75.46	24	0,148кz	40						
				M 20x80.46	80	0,261кz	41						
				Гайки ГОСТ 5915-70*			42						
		9		M 10x4	253	0,012кz	43						
		10		M 12.5	88	0,017кz	44						
		11		M 16.5	220	0,034кz	45						
		12		M 20.5	80	0,064кz	46						
		13		Гайка АМ 16 ГОСТ 9064-75 25 ГОСТ 20700-75	32	0,039кz	47						
		14		Шайба 16 ГОСТ 9065-75 20 ГОСТ 20700-75	32	0,011кz	48						
		15		Шпилька АМ 16 ГОСТ 9064-75 35 ГОСТ 20700-75	16	0,126кz	49						
				Фланцы ГОСТ 1255-67*			50						
		16		25-10	2	0,89кz							
		17		40-10	2	1,71кz							
		18		50-10	4	2,06кz							
		19		25-16	20	1,17кz							
		20		40-16	4	1,96кz	51						
		21		50-16	38	2,58кz							
		22		80-16	1	3,71кz	52						
		23		100-16	1	4,73кz							
		24		125-16	2	6,38кz	53						
		25		150-16	10	7,84кz							
		26		Фланец Т-20-610 ГОСТ 12896*	4	1,76кz	54						
				Отводы ГОСТ 11515-77			55						
		27		90° 45x2,5	30	0,3кz	56						
		28		90° 57x3	71	0,6кz	57						
		29		90° 89x3,5	12	1,6кz	58						
		30		90° 108x4	5	2,8кz	59						
		31		90° 133x4	13	4,4кz	60						
				Переходы ГОСТ 17818-77			61						
		32		K45x2,5-32x2	2	0,1кz	62						
		33		K57x4-25x2	2	0,2кz	63						
		34		K57x4-45x2,5	2	0,2кz							
		35		K89x3,5-57x3	3	0,6кz							

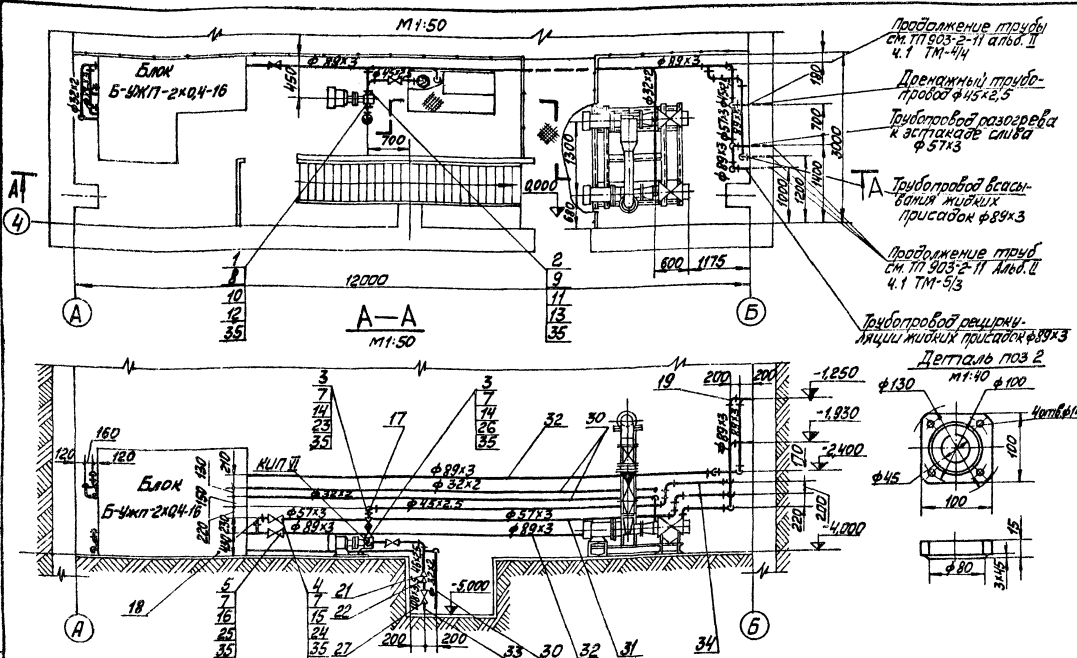
- 1 Прокладку трубопроводов Ду ≤ 100 уплотнить по месту, арматуру располагать в местах, удобных для обслуживания.
- 2 Опорные конструкции под трубопроводы изготовить по месту. Опорные конструкции крепить к строительным закладным. Материал для крепления учтён в спецификации (см. поз. 9, 51, 52).
- 3 Уклон трубопроводов выполнять согласно схеме дренажей.
- 4 Обработку кромок и сварку стыковых соединений произвести по ГОСТ 16037-70.
- 5 В собранном виде трубопроводы испытать на гидравлическое давление P=1,25 Pраб.

Код	Знак	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Уголок 5-50x50x5 ГОСТ 8594	69	м
				Вот3снз ГОСТ 1535-58*		
				Крыш 6-10 ГОСТ 2590-71	21	м
				20 ГОСТ 1050-74*		
				Труба 45x2,5 см. Т.п. 17кz	60	м
				Труба см. Т.п. 3 ТМ-41		
				Труба 32x2	50	м
				Труба 57x3	53	м
				Труба 133x3,5	5	м
				Труба 108x3,5 см. Т.п. 4 ТМ-41	6,0	м
				Труба 25x2 см. Т.п. 4 ТМ-41	3,0	м
				Труба 38x2 см. Т.п. 4 ТМ-41	25	м
				Труба 57x3 см. Т.п. 4 ТМ-41	78	м
				Труба 89x3 см. Т.п. 4 ТМ-41	30	м
				Труба 133x3,5 см. Т.п. 4 ТМ-41	27	м
				Паронит ПМЗ ГОСТ 4847	2,0	м ²
				Электроды 1-46 ГОСТ 9478-75	28	кг
				Масса израсходованного электродов		

ТТ 903-2-14		ТМ-2/5
Исполнение мазутонасосная (смазочными металлами) с присадками для снижения износа в условиях эксплуатации		
мазутонасосная	р	4
мазутонасосная	р	4
Трубопроводы типа ЛАТТИПРОМ 2. Рубя		

Копировал: С.М.К. Экономист 22

Тубовой проект 903-2-14 Альбом I часть



Кол	Знак	1/03	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
Детали						
1			ПП 903-2-11 Альб. II 67.08.00.003	Фланец Р440 Ду32	1	1,27кг
2				Фланец Р46 Ду40 16 ГОСТ 19003-74 Лист 7 от 3 л. 3 ГОСТ 19003-74	1	1,01кг
Стандартные изделия						
3				Болт М16-60x16 ГОСТ 1798-70	24	0,125кг
4				Болт М16-70x16 ГОСТ 1798-70	8	0,14кг
5				Болт М16-15x16 ГОСТ 1798-70	16	0,148кг
6				Гайка М16x1 ГОСТ 1805-70	65	0,08кг
7				Гайка М16.5 ГОСТ 1805-70	48	0,034кг
8				Гайка АМ16 ГОСТ 19064-75 25 ГОСТ 20700-75	8	0,019кг
9				Гайка АМ16 ГОСТ 19064-75 25 ГОСТ 20700-75	8	0,035кг
10				Шайба 12 ГОСТ 9065-75 20 ГОСТ 20700-75	8	0,006кг
11				Шайба 16 ГОСТ 9065-75 20 ГОСТ 20700-75	8	0,011кг
12				Шлипка АМ16 ГОСТ 19065-75 35 ГОСТ 20700-75	4	0,255кг
13				Шлипка АМ16 ГОСТ 19065-75 35 ГОСТ 20700-75	4	0,11кг
14				Фланец 40-16 ГОСТ 1255-67	6	1,96кг
15				Фланец 50-25 ГОСТ 1255-67	2	2,71кг
16				Фланец 80-25 ГОСТ 1255-67	2	4,06кг
17				Отводы ГОСТ 17375-77 90° 45x2,5	10	0,3кг
18				90° 57x3	6	0,6кг

1. Проверку трубопроводов уличить по месту, геометрию расплавать в местах слабых для обслуживания
2. Материал для крепления трубопроводов уличен в спецификации (см. поз. 6, 28, 29)
3. В собранном виде трубопроводы испытать на гидравлическое давление P=125 атм.
4. Обработку кромок и сварку стыковых соединений производить по ГОСТ 16037-70.

Кол	Знак	1/03	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
Материалы						
28				Б-50x50x5 ГОСТ 1805-72		
29				Усталок В ст.3 ГОСТ 1539-58	22 м	
				Кр42 Б-10 ГОСТ 2590-71 20 ГОСТ 1050-74	7,0 м	
Трубы ст. ПП 4 ТМ-44						
30				32x2	57 м	
31				57x3	14 м	
32				89x3	44 м	
33				108x3,5	0,5 м	
34				Труба 45x25 ст. ПП 1 ТМ-44	14 м	
35				Листовый металл ГОСТ 481-71	0,13 м ²	
36				Электроды Э46 ГОСТ 19467-75	9,0 кг	
Прочие изделия						
19				Отвод 90° 89x3 ГОСТ 17378-77	16	1,6кг
21				Переходы ГОСТ 17378-77	1	0,6кг
22				К 89x3,5-45x2,5	1	1,0кг
23				К 108x4-89x3,5	1	1,0кг
24				Вентиль Р416 Ду40 16кг/19л	2	5,8кг
25				Вентиль Р425 Ду50 16кг/16л	1	13,5кг
26				Вентиль Р425 Ду80 16кг/16л	1	32,0кг
27				Клапан обратный Р416 Р440 16 кг 9 мм	1	8,4кг
				Клапан обратный Ду100 ГОСТ 4626-69	1	12,0кг

Трубы		Уличен	
Листовый металл	Уличен	Уличен	Уличен
Кр42	Уличен	Уличен	Уличен
Электроды	Уличен	Уличен	Уличен
Трубы	Уличен	Уличен	Уличен

ТТ 903-2-14 ТМ-26

Магнитонасосная

Магнитонасосная
Трубопроводы жидких
присадок и дренажа

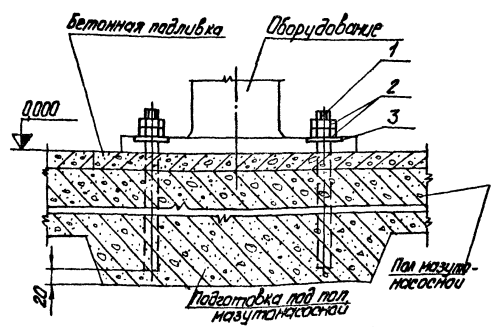
р 1

ГОСТ 19003-74
ГОСТ 17375-77
ГОСТ 17378-77

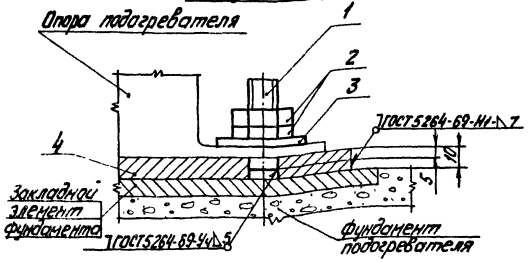
Копировать и хранить

Формат 22

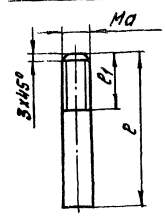
Узел крепления оборудования к полу мазутонасосной



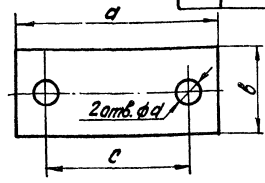
Узел крепления опоры подогревателя к фундаменту



Деталь поз.1



Деталь поз.4



№ п/п	Наименование оборудования	Кол.	Крепёжный материал № позиции																Общая масса в кг	Суммарная масса в кг				
			1. Фундаментный болт				2. Гайка				3. Шайба				4. Подкладка									
			ГОСТ 2590-71*		ГОСТ 1050-74*		ГОСТ 5915-70*		ГОСТ 11371-78		Лист 10 ГОСТ 19903-74				В от Зол 3 ГОСТ 535-58*									
			Р	С1	d	кол. шт.	кол. кг/ед.	d	кол. шт.	кол. кг/ед.	d	кол. шт.	кол. кг/ед.	d	б	с	d	кол. шт.			кол. кг/ед.			
1	Блок насосов подачи мазута к паровым котлам Б-МН-2х32-25	1	240	100	16	6	0,38	16	12	0,034	16	6	0,011	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,75	2,75
2	Блок насосов подачи мазута краварейным котлам Б-МН-2х6,6-25	1	240	100	16	6	0,38	16	12	0,034	16	6	0,011	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,75	2,75
3	Блок насосов рециркуляции мазута Б-МНр-2х15-4	1	240	100	16	6	0,38	16	12	0,034	16	6	0,011	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,75	2,75
4	Блок переключавших насосов мазута Б-МН-2х120-4	1	240	100	16	4	0,38	16	8	0,034	16	4	0,011	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,83	1,83
5	Блок фильтров грубой очистки мазута Б-МФг-2х140-6	1	240	100	16	8	0,38	16	16	0,034	16	8	0,011	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,76	3,76
6	Блок фильтров тонкой очистки мазута Б-МФт-2х130-25	2	240	100	16	6	0,38	16	12	0,034	16	6	0,011	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,75	5,5
7	Блок установки для жидких присадок Б-УЖП-2х0,4-16	1	240	100	16	14	0,38	16	28	0,034	16	14	0,011	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6,42	6,42
8	Насос дренажный Ш5-25-3,6/4 с эл. двигат. А0231-4	1	210	90	12	4	0,19	12	8	0,017	12	4	0,006	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,92	0,92
9	Подогреватель мазута ПМ-25-6	2	60	40	22	4	0,18	22	8	0,079	22	4	0,025	460	180	310	24	2	6,5	14,5	29,0	—	—	
10	Подогреватель мазута ПМ-40-15	2	60	40	22	4	0,18	22	8	0,079	22	4	0,025	480	200	400	24	2	7,54	16,6	33,2	—	—	
11	Подогреватель мазута ПМ-40-30	2	70	45	22	4	0,21	22	8	0,079	22	4	0,025	700	300	550	24	2	16,5	34,6	69,2	—	—	

1. Крепление оборудования к полу мазутонасосной выполнить согласно "Инструкции по креплению технологического оборудования фундаментными болтами" (СН.471-75). Способ установки болтов - на эпоксидном клее.

Привязан:

№	Имя	Подпись

Имя: _____
Подпись: _____

Т.П. 903-2-14 ТМ-2/12

Установка мазутонасосной И-65/11/4/Р-25/10 кг/сек с мазутными металлогидравлическими регуляторами 2х2000 №3

Масштаб	Лист	Листов
1:1	1	1

Мазутонасосная
Латвия Латв СЗР
Формат 22

Титульный лист 903-2-14 Альбом 1 часть 1

Имя: _____
Подпись: _____
Дата: _____

Пояснительная записка

1. Общая часть.

Настоящая часть проекта предусматривает оснащение установки мазутоснабжения Q=65/11 м³/ч, P=25/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2х2000 м³ средствами теплового контроля, регулирования и управления в соответствии со строительными нормами и правилами проектирования котельных установок СНиП 3-75-76, правилами для пожароопасных помещений класса П-I и пожароопасных наружных установок класса П-III на основании заданных смежных отделов.

Автоматизации подлежат оборудование мазутонасосной-альбом I часть I, оборудование парогенераторной и притома мазутта и жидких присадок - альбом II часть I [п 903-2-11, оборудование резервуарного парка - альбом III.

Оборудование мазутонасосной включает:

- а) блок насосов подачи мазутта к паровым котлам;
- б) блок насосов подачи мазутта к водогрейным котлам;
- в) блок насосов рециркуляции;
- г) блоки фильтров тонкой очистки;
- д) блок фильтров грубой очистки;
- е) подогреватели мазутта, расположенные на открытой площадке.

В проекте используются стандартные приборы, регуляторы и аппаратура, серийно выпускаемые отечественной промышленностью.

Заказные конструкции для отборных устройств температуры и давления предусматриваются в тепломеханической части проекта.

2. Тепловой контроль и регулирование.

Отсутствие постоянного обслуживающего персонала на мазутонасосной обуславливает размещение перичных приборов контроля непосредственно у оборудования и на теплообменниках трубопроводах.

Местными приборами измеряется температура и давление мазутта и пара.

Центрационный контроль уровней, температуры мазутта в резервуарах жидких присадок в баках хранения производится приборами, размещёнными на щите КИП.

В качестве щитов применяются щиты шкарные с закрытой дверью по ОСТ 36 13-76.

Щит КИП устанавливается в помещении электрощитовой и КИП (см. черт. КИП-I-5)

Регулирование температуры мазутта, подаваемого в котельную и на рециркуляцию, осуществляется регулятораму прямого действия типа РГ, установленными непосредственно на трубопроводах.

3. Управление

Управление электроприборами насосов подачи мазутта в котельную, вентиляторов приточных систем П1, П2 и вытяжных системы В1 осуществляется дистанционно со щита КИП (см. черт. КИП-I-4 альбом I часть I). Схемы управления разработаны в электротехнической части проекта (см. черт. 3-4, 3-5, 3-8, 3-9).

4. Питание и сигнализация.

В проекте разработана схема сигнализации, выполненная на динкерных реле (см. черт. КИП-I-3) которая предусматривает подачу общего сигнала. Неисправность в мазутонасосной на щите котельной.

Схема аварийной сигнализации останова насосов и вентиляторов разработана в электротехнической части проекта (см. черт. 3-11)

5. Пожарная сигнализация

В качестве жарных извещателей устанавливаются тепловые датчики ТРВ-2, установленные в помещении мазутонасосной и ДТЛ, установленные в помещении электрощитовой и КИП. Опанное устройство пожарной сигнализации подключается к станции ЦУП, заказ и установка которого производится при разработке проекта котельной.

Электрическая схема отключения вентсистем разрабатывается, серийно производянии проекта пожарной сигнализации котельной.

6. Монтаж и эксплуатация аппаратуры.

Установка местных приборов и отборных устройств должна производиться по типовым конструкциям, разработанными Главмонтаж-автоматикой.

Типовые конструкции указаны на схемах внешних проводов. Места установок приборов следует выбирать с учётом требований к удобству их обслуживания. Прокладку кабельных и импульсных трасс следует выполнять в соответствии со схемами внешних проводов и планами расположения с учётом правил для пожароопасных помещений класса П-I и пожароопасных наружных установок класса П-III.

Монтаж приборов и прокладка кабельных трасс пожарной сигнализации должна выполняться согласно требованиям ВМХН-14-73 специализированными монтажными организациями.

Включение в работу, эксплуатацию и обслужи-

вание приборов и аппаратуры необходимо производить в соответствии с инструкциями заводов - изготовителей.

Щиты и приборы, к которым подводятся электрический ток, соединительные и клеммные коробки должны быть надёжно заземлены.

7. Заказные спецификации.

Приборы контроля, электроаппаратура, щиты, запорная арматура, монтажные материалы и изделия, использованные в проекте, сведены в соответствующие заказные спецификации (см. альбом III часть 1)

8. Указания по привязке проекта.

При привязке проекта необходимо:

- а) проставить маркировку и длину кабеля в на черт. КИП-I-3; КИП-I-4, КИП-I-6;
- б) установить на щите КИП котельной аварийный выключатель ВА для отключения насосов подачи мазутта и пидро для сигнализации неисправности в мазутонасосной.

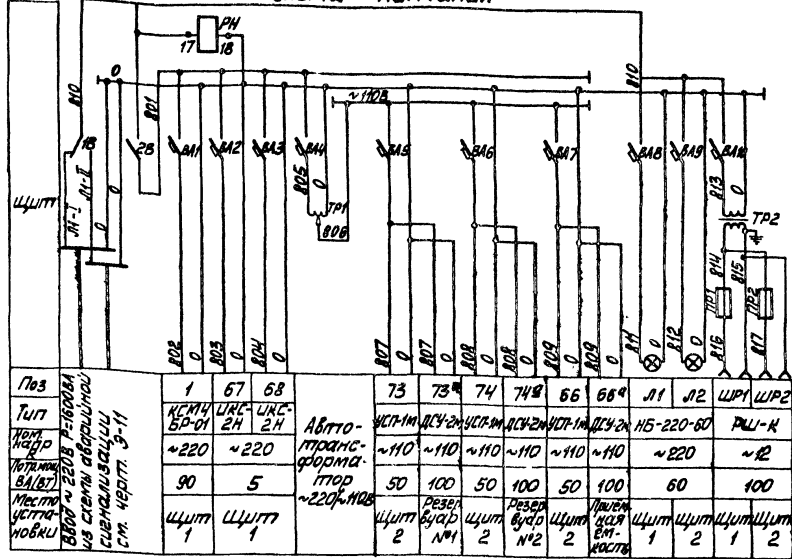
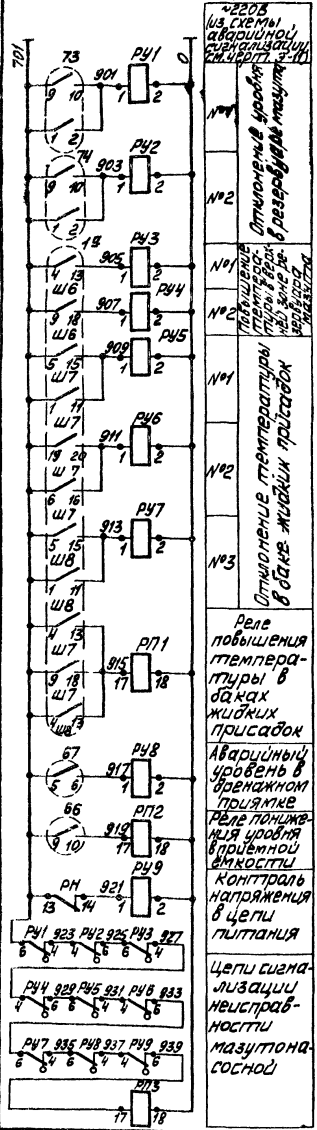
Тепловой проект 903-2-11 Альбом I часть I

		Привязан	
Имя	№	ТП 903-2-14	КИП-I-1
Установка мазутоснабжения Q=65/11 м ³ /ч; P=25/10 кгс/см ² с наземными металлическими резервуарами 2х2000 м ³			
Мазутонасосная		Р	2
Общие данные (покончанше)		Масштаб: лист с/о ЛАТИПРОПРОМ 2-22	
Котировал: Ман...		Формат 22	

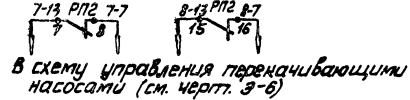
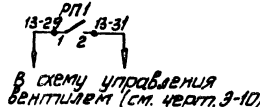
Схема сигнализации

Схема питания

Типовой проект 903-2-14 Альбом I части



Поз	1	67	68	73	73 ^а	74	74 ^а	66	66 ^а	Л1	Л2	ЩР1	ЩР2
Тип	КМЧ 5Р-01	УРЕ-2Н	УРЕ-2Н	АВТО-транс-форматор ~220/110В	УСТ-М	УСТ-М	УСТ-М	УСТ-М	УСТ-М	УСТ-М	Н5-220-60	ЩР1-К	
Нам	~220	~220	~220	~110	~110	~110	~110	~110	~110	~220	~12		
Материал	Щит 1	Щит 1	Щит 1	Щит 2	Щит 2	Щит 2	Щит 2	Щит 2	Щит 2	Щит 1	Щит 2	Щит 1	Щит 2



1. Контакты приборов показаны в положении при нормальных значениях контролируемых параметров.
2. Маркировка в прямоугольниках проставляется при приближе проекта.

Поз обозначение	Наименование	Тип	Кол.	Техническая характеристика	Примечание
Щит 1					
P41-P49	Стерильное реле	P4-1	9	~220В 1/1р	
PT, P73, PH	Реле промежуточные	PT-1-365-220	3	~220В 6А 2х 2р	ТУ16-523 020-76
BA7-BA3, BA8, BA10	Выключатель автоматический однополюсный	A63 м	5	~220В, 0,63А	γ=1,37
1B	Переключатель пакетный обратного действия	ПТМ-10/И2	1	~220В, 6,3А	Исп.
PP1	Предохранитель	ПТ-10	1	250В, 10А	
ЩР1	Щитовый разъём	ЩР1-2-Е02-6/10/220	1	250В, 6А	
Л1	Лампа накаливания понижающая	Б-220-60	1	~220В, 60Вт	
1B	Контакты блока реле	БР-01	1	~220В	
ТР2	Трансформатор понижающий	ТСР-0,1	1	~220В/12В 100ВА	
2B	Выключатель пакетный обратного действия	ПВМ-10	1	~220В, 10А	Исп.
Щит 2					
BA9	Выключатель автоматический однополюсный	A63 м	1	~220В, 0,63А	
BA4	Выключатель автоматический однополюсный	A63 м	1	~220В, 6,3А	γ=1,37
BA5-BA7	Выключатель автоматический однополюсный	A63 м	3	~220В, 1,6А	
ТР1	Автотрансформатор	АТСН-220В	1	~220В/~110В	
PP2	Предохранитель трубчатый	ПТ-10	1	250В 10А	
ЩР2	Щитовый разъём	ЩР1-2-Е02-6/10-220	1	250В 6А	
Л2	Лампа накаливания понижающая	Б-220-60	1	~220В 60Вт	
66, 73, 74	Реле промежуточные	УСТ-1М	3	~220В	
P72	Реле промежуточные	PT-1-365-220	1	~220В, 6А 2х 2р	ТУ16-523 020-76
Аппаратура местная					
67	Контакты реле контактного противодействия	УКС-2Н	1	~220В	

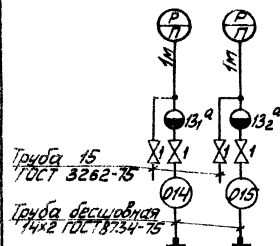
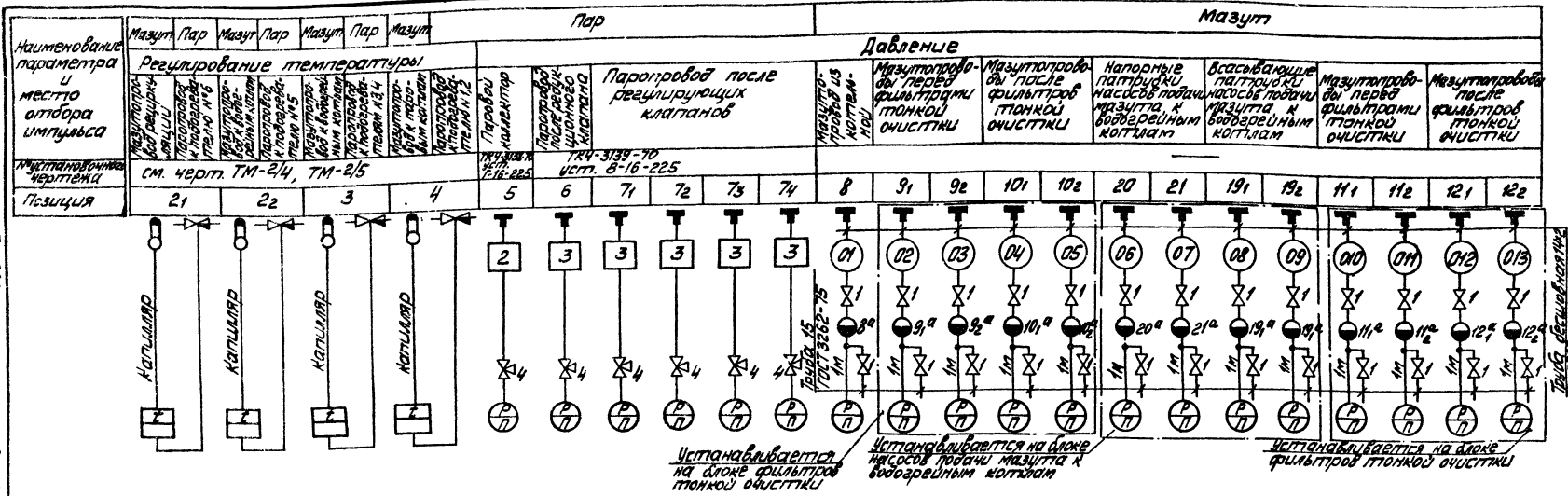
Проверено	
Изм. №	

ТП 903-2-14		ЩИТ-1-3	
Исполнение макутоснабжения 0,5 ГПа, P=250 мПа, с обязательными металлическими резервуарами 2х200м ³			
Исполн. по	Лутман	Исполн. по	Лутман
Наименов.	Макутоснабжение	Наименов.	Макутоснабжение
Исполн. №	1	Исполн. №	1
Состав	Калькуляция	Состав	Калькуляция
Рис. №	П.1	Рис. №	П.1
Спецификация	Спецификация	Спецификация	Спецификация
Макутоснабжающая		Схемы электрические принципиальные	
р		р	
1		1	
Лутман		Лутман	
Лутман		Лутман	

Копировал: В.М.С.

Формат 22

Трубовой проект 903-2-14 Альбом I часть I



Позиция № установки по чертежу	131	132
Наименование параметра и место отбора импульса	Мазутопроводы перед подогревателями мазута	

№ п/п	Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол.	Примечан.
1	Вентиль угельчатый	УМ-15	шт	74	
2	Отборное устройство	Р4 160 Ду15 16-225	шт	1	
3	Отборное устройство	ТК4-130-67 16-225	шт	5	
4	Кран напорный муфтовый	ТМТ Р416 Ду15	шт	6	
5	Труба стальная бесшовная	Труба Ду15 ГОСТ 8734-75	м	37	Труба импульсная
6	Труба стальная водогазопроводная	Труба Ду15 ГОСТ 3262-75	м	87	Труба основная
7	Труба стальная электросварная	Труба 25x2 ГОСТ 10704-76	шт	35	Труба запорная для отбора импульса
8	Кабель контрольный	АКВВ 4x2,5 ГОСТ 1508-71	шт	5	
9	Кабель контрольный	АКВВ 1x1,5 ГОСТ 1508-71	шт	5	
10	Кабель контрольный фронтальный	АКВВБ 10x2,5 ГОСТ 1508-71	шт	1	к котельной

1. Планы разводки кабелей см. черт. КИП-I-5 и КИП-II-2 (альбом II)
2. Замазочные конструкции для отборных устройств температуры и давления предусматриваются в тепломеханической части проекта.
3. Общие виды шпилек см. черт. КИП-I-3, КИП-I-4 (альбом I часть I)
4. Данные в пристраиваются при привязке проекта.

УТВЕРЖДЕНО

Исполнитель: _____

Проверено: _____

Инженер № _____

ТП 903-2-14 КИП-I-4

Установка мазутонасосов для Q=65л/мин Р=25бар с магистралью тепломеханической разводки с 4-х насосами

Мазутонасосная

Схема внешних проводов

Латипрограм

Инструмент. лист № 3

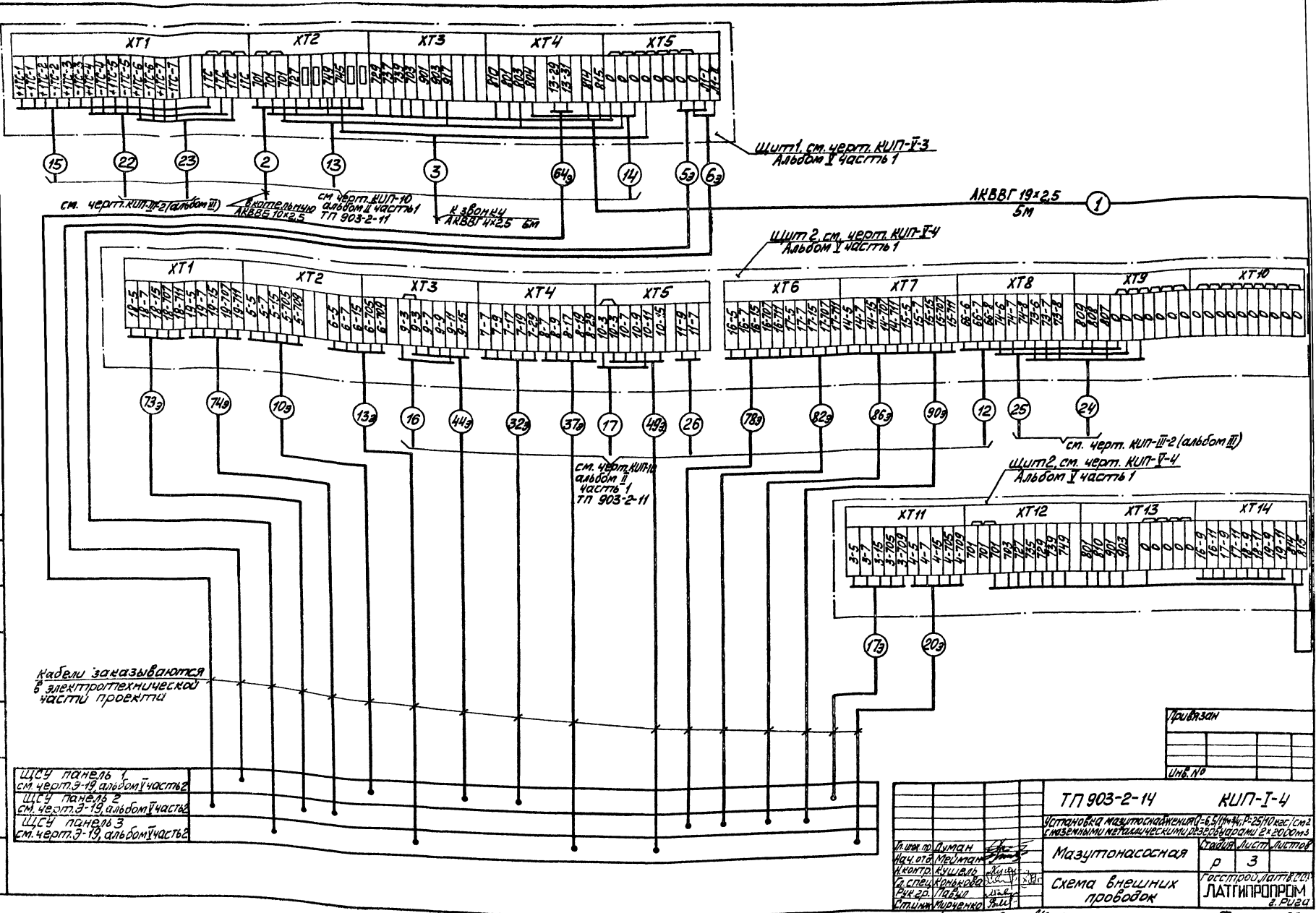
Вместо: Латипрограм 2-Ризд

Копировано: 01.04.80

Формат 22

Туполовой проект 903-2-14 Альбом I часть I

СОЗДАТЕЛЯМИ: ПОСТ. Э. И. КОЛОДИЦКИМ



Кабели заказываются в электротехнической части проекта

ЩСЧ панель 1	см. черт. 3-19, альбом I часть 2
ЩСЧ панель 2	см. черт. 3-19, альбом I часть 2
ЩСЧ панель 3	см. черт. 3-19, альбом I часть 2

ТЛ 903-2-14		КИП-I-4
Установка мазута на жемчуга - 6,5 м ³ /ч, P=2510 кс/см ² с низкими металлическими резьбовыми 2x2010x3		
Мазутонасосная	Кабель лист	лист 3
Схема внешних пробок	ростроу, патрубков	ЛАТТИПРОМ
Копировал: М.А.С.		Формат 22

План на отм. 0,000
М 1:100

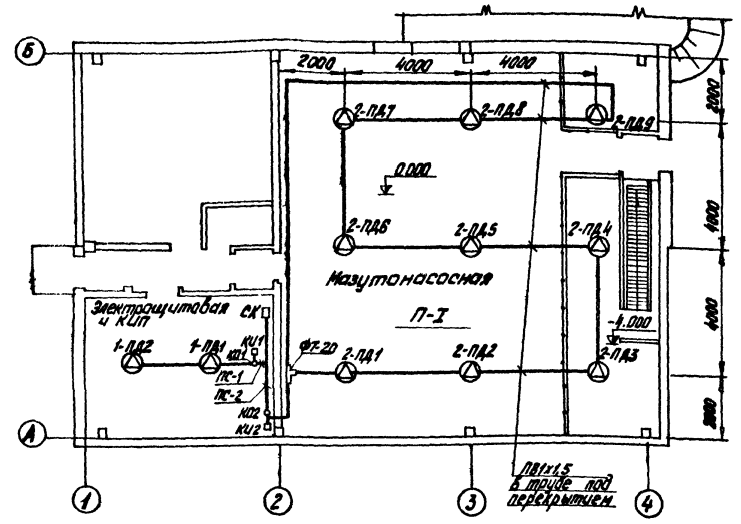
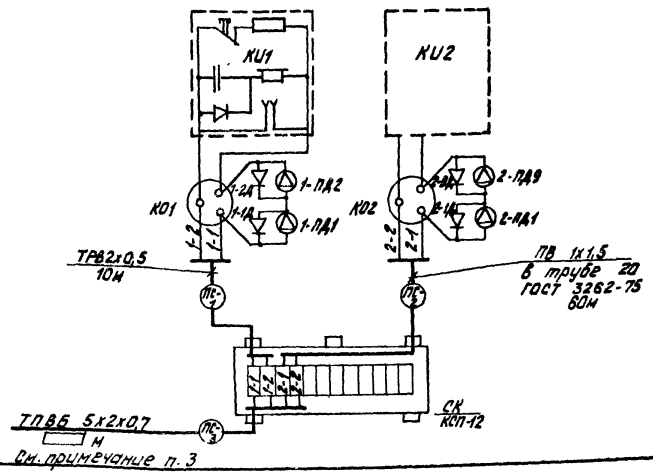


Схема внешних проводов

Тип защиты	Пожарная сигнализация	
Наименование защитного помещения	Электрощитовая и КИП	Мазутонасосная
Тип извещателя № луча	ДТЛ, ПКЛ9 1	ТРВ-2, ПКЛ9 2



Код обозначения	Наименование	Тип	Кол.	Технический характер	Примечание
Аппаратура местная					
2-ПА1-2-ПА9	Термоизвещатель дымозащитный	ТРВ-2	9	~ 24 В	
1-ПА1, 1-ПА2	Извещатель тепловой накладной	ДТЛ	2	—	
КИП, КУ2	Извещатель пожарный кнопочный	ПКЛ9-9	2	- 60 В	
1-ПА, 1-2-ПА, 2-ПА-2-ПА	Алюод кренчильный	Д226 Г	11	200 В 0,3 А	

№ п/п	Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Универсальная коробка	УК-2П	шт.	2	
2	Фитинг трапичавый	ФТ-2П	шт.	1	
3	Коробка соединительная	КСП-12	шт.	1	
4	Провод	ПВ 1х1,5 ГОСТ 6323-71	м	60	
5	Провод	ТРВ 2х0,5 ГОСТ 20575-75	шт.	10	
6	Труба стальная прокатная	Труба 20 ГОСТ 3262-75	шт.	60	
7	Кабель телефонный	ТФВБ 5х2х0,7 ТУ 16.505.131-75	шт.	1	Котельный

1. Монтаж пожарных извещателей и кабельных трасс выполнить согласно требованиям ВМСП-14-73.
2. Переход кабельных трасс из помещения мазутонасосной в помещение электрощитовой и КИП осуществляется через проем, предусмотренный в строительной части проекта.
3. Оконечное устройство пожарной сигнализации подключается к станции ТДЛ, заказ и установка которого производится при разработке проекта котельной.
4. Электрическая схема отключения вентиляторов разрабатывается при проектировании проекта пожарной сигнализации котельной.
5. Данные в представляются при привязке проекта.

Привязан	
Шк. №	

ТП 903-2-14		КИП-1-6	
Установка мазутонасосной в здании, с устройством с наземными металлическими резервуарами 5х2000 м, 3			
Мазутонасосная	П	1	Латтипробр
Пожарная сигнализация	Латтипробр	2	Латтипробр

Телеграмм адрес 903-2-14 Ленинград

Масштаб: 1:100
Лист: С-1
Исполнитель: [Signature]

Копир. Тука
Формат 27

Титовой проект 903-2-14 Альбом I часть 1

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделий, материалов	Тип, марка	Ед. изм.	Потреб. по проекту
2. Осветительные приборы и источники света				
21	Светильник подвесной пыленепроницаемый со штепсельным разъемом до 200 ВТ	ПД-200	шт.	9
22	Светильник подвесной пыленепроницаемый без отражателя до 100 ВТ	НСП02-100	шт.	2
23	Светильник потолочный до 100 ВТ	НП02-100	шт.	13/14
24	Светильник подвесной до 150 ВТ	ПО-02-150	шт.	2
25	Светильник для наружного освещения до 200 ВТ	СПО-200	шт.	2
2.6	Светильник ручной переносной с защитной сеткой и шланговым проводом длиной 9 м	Р80-220	шт.	2
2.7	Светильник переносной аккумуляторный	83Г-14	шт.	2
2.8	Светильник потолочный до 60 ВТ	Н5006-60	шт.	1
2.9	Светильник люминесцентный для освещения пультов.	ЛПО12х40	шт.	1
2.10	Лампа накаливания общего назначения ГОСТ 2239-70 - 60 Вт	БК220-60	шт.	3
2.11	-100 Вт	БК220-100	шт.	15/16
2.12	-150 Вт	БК220-150	шт.	2
2.13	-200 Вт	БК220-200	шт.	11
2.14	Лампа накаливания местного освещения ГОСТ 182-77 40 Вт	МО-36-40	шт.	2
2.15	Лампа люминесцентная белого цвета, ГОСТ 6825-74 220 В, 40 Вт	Л5-40-4	шт.	1

Ведомости электрооборудования, изделий и материалов по своему содержанию являются копиями следующих заказных спецификаций №1-Э, 2-Э.

1	2	3	4	5
3. Кабельные изделия				
3.1	Кабель силовой с алюминиевыми жилами с пластмассовой изоляцией, круглый ГОСТ 18442-70 сечением - 2х2,5 кв.мм	АВВГ-0,66	км	0,17/0,19
3.2	-3х2,5 кв.мм	АВВГ-0,66	км	0,13/0,15
3.3	-2х4 кв.мм	АВВГ-0,66	км	0,01/0,015
3.4	-3х4+1х2,5 кв.мм	АВВГ-0,66	км	0,01
3.5	-3х16+1х10 кв.мм	АВВГ-0,66	км	0,01

Ведомость изделий МЭЗ

Обозначение чертежа	Наименование	кол.	Прим.
A 92.52	Конструкция		
4.407.233-018	Кронштейн со светильником		

Ведомость изделий и материалов для изготовления изделий МЭЗ.

№ п/п	Наименование и техническая хар-ка изделий, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потреб по проекту
1. Осветительные приборы и источники света				
11	Светильник подвесной пыленепроницаемый со штепсельным разъемом до 200 ВТ	ПД-200	шт.	9
1.2	Светильник подвесной пыленепроницаемый без отражателя до 100 ВТ	НСП02-100	шт.	2
1.3	Светильник подвесной до 150 ВТ	ПО-02-150	шт.	2
1.4	Светильник для наружного освещения до 200 ВТ	СПО-200	шт.	2

1	2	3	4	5
1.5	Светильник для люминесцентных ламп 2х40	ЛС002-2х40	шт.	4
1.6	Лампа накаливания общего назначения ГОСТ 2239-70, 200 ВТ	Б220-200	шт.	11
1.7	150 ВТ	Б220-150	шт.	2
1.8	100 ВТ	БК220-100	шт.	15/16
1.9	60 ВТ	БК220-60	шт.	3

2. Электромонтажные изделия заводов ГЭМ

2.1	Подвес	К 981	шт.	2
	Кронштейн для установки светильников	У114	шт.	3
	Подвес тросовый	К 837	шт.	6

3. Прокат черных металлов

3.1	Полоса стальная 4х40	Л=83мм	шт.	4
3.2	Лента 3х0	Л=30мм	шт.	4
3.3	Метизы разные		кг	10

Указания по привязке проекта.

Для осветительного электрооборудования при привязке проекта без пристройки для хранения пожарного инвентаря вычеркнуть данные, указанные в знаменателе. При привязке проекта с пристройкой для хранения пожарного инвентаря вычеркнуть данные в числителе.

Привязан		

ТП 903-2-14		Э-1	
Установка электрооборудования в здании №1, №25, №26, №27, №28, №29, №30, №31, №32, №33, №34, №35, №36, №37, №38, №39, №40, №41, №42, №43, №44, №45, №46, №47, №48, №49, №50, №51, №52, №53, №54, №55, №56, №57, №58, №59, №60, №61, №62, №63, №64, №65, №66, №67, №68, №69, №70, №71, №72, №73, №74, №75, №76, №77, №78, №79, №80, №81, №82, №83, №84, №85, №86, №87, №88, №89, №90, №91, №92, №93, №94, №95, №96, №97, №98, №99, №100, №101, №102, №103, №104, №105, №106, №107, №108, №109, №110, №111, №112, №113, №114, №115, №116, №117, №118, №119, №120, №121, №122, №123, №124, №125, №126, №127, №128, №129, №130, №131, №132, №133, №134, №135, №136, №137, №138, №139, №140, №141, №142, №143, №144, №145, №146, №147, №148, №149, №150, №151, №152, №153, №154, №155, №156, №157, №158, №159, №160, №161, №162, №163, №164, №165, №166, №167, №168, №169, №170, №171, №172, №173, №174, №175, №176, №177, №178, №179, №180, №181, №182, №183, №184, №185, №186, №187, №188, №189, №190, №191, №192, №193, №194, №195, №196, №197, №198, №199, №200, №201, №202, №203, №204, №205, №206, №207, №208, №209, №210, №211, №212, №213, №214, №215, №216, №217, №218, №219, №220, №221, №222, №223, №224, №225, №226, №227, №228, №229, №230, №231, №232, №233, №234, №235, №236, №237, №238, №239, №240, №241, №242, №243, №244, №245, №246, №247, №248, №249, №250, №251, №252, №253, №254, №255, №256, №257, №258, №259, №260, №261, №262, №263, №264, №265, №266, №267, №268, №269, №270, №271, №272, №273, №274, №275, №276, №277, №278, №279, №280, №281, №282, №283, №284, №285, №286, №287, №288, №289, №290, №291, №292, №293, №294, №295, №296, №297, №298, №299, №300, №301, №302, №303, №304, №305, №306, №307, №308, №309, №310, №311, №312, №313, №314, №315, №316, №317, №318, №319, №320, №321, №322, №323, №324, №325, №326, №327, №328, №329, №330, №331, №332, №333, №334, №335, №336, №337, №338, №339, №340, №341, №342, №343, №344, №345, №346, №347, №348, №349, №350, №351, №352, №353, №354, №355, №356, №357, №358, №359, №360, №361, №362, №363, №364, №365, №366, №367, №368, №369, №370, №371, №372, №373, №374, №375, №376, №377, №378, №379, №380, №381, №382, №383, №384, №385, №386, №387, №388, №389, №390, №391, №392, №393, №394, №395, №396, №397, №398, №399, №400, №401, №402, №403, №404, №405, №406, №407, №408, №409, №410, №411, №412, №413, №414, №415, №416, №417, №418, №419, №420, №421, №422, №423, №424, №425, №426, №427, №428, №429, №430, №431, №432, №433, №434, №435, №436, №437, №438, №439, №440, №441, №442, №443, №444, №445, №446, №447, №448, №449, №450, №451, №452, №453, №454, №455, №456, №457, №458, №459, №460, №461, №462, №463, №464, №465, №466, №467, №468, №469, №470, №471, №472, №473, №474, №475, №476, №477, №478, №479, №480, №481, №482, №483, №484, №485, №486, №487, №488, №489, №490, №491, №492, №493, №494, №495, №496, №497, №498, №499, №500, №501, №502, №503, №504, №505, №506, №507, №508, №509, №510, №511, №512, №513, №514, №515, №516, №517, №518, №519, №520, №521, №522, №523, №524, №525, №526, №527, №528, №529, №530, №531, №532, №533, №534, №535, №536, №537, №538, №539, №540, №541, №542, №543, №544, №545, №546, №547, №548, №549, №550, №551, №552, №553, №554, №555, №556, №557, №558, №559, №560, №561, №562, №563, №564, №565, №566, №567, №568, №569, №570, №571, №572, №573, №574, №575, №576, №577, №578, №579, №580, №581, №582, №583, №584, №585, №586, №587, №588, №589, №590, №591, №592, №593, №594, №595, №596, №597, №598, №599, №600, №601, №602, №603, №604, №605, №606, №607, №608, №609, №610, №611, №612, №613, №614, №615, №616, №617, №618, №619, №620, №621, №622, №623, №624, №625, №626, №627, №628, №629, №630, №631, №632, №633, №634, №635, №636, №637, №638, №639, №640, №641, №642, №643, №644, №645, №646, №647, №648, №649, №650, №651, №652, №653, №654, №655, №656, №657, №658, №659, №660, №661, №662, №663, №664, №665, №666, №667, №668, №669, №670, №671, №672, №673, №674, №675, №676, №677, №678, №679, №680, №681, №682, №683, №684, №685, №686, №687, №688, №689, №690, №691, №692, №693, №694, №695, №696, №697, №698, №699, №700, №701, №702, №703, №704, №705, №706, №707, №708, №709, №710, №711, №712, №713, №714, №715, №716, №717, №718, №719, №720, №721, №722, №723, №724, №725, №726, №727, №728, №729, №730, №731, №732, №733, №734, №735, №736, №737, №738, №739, №740, №741, №742, №743, №744, №745, №746, №747, №748, №749, №750, №751, №752, №753, №754, №755, №756, №757, №758, №759, №760, №761, №762, №763, №764, №765, №766, №767, №768, №769, №770, №771, №772, №773, №774, №775, №776, №777, №778, №779, №780, №781, №782, №783, №784, №785, №786, №787, №788, №789, №790, №791, №792, №793, №794, №795, №796, №797, №798, №799, №800, №801, №802, №803, №804, №805, №806, №807, №808, №809, №810, №811, №812, №813, №814, №815, №816, №817, №818, №819, №820, №821, №822, №823, №824, №825, №826, №827, №828, №829, №830, №831, №832, №833, №834, №835, №836, №837, №838, №839, №840, №841, №842, №843, №844, №845, №846, №847, №848, №849, №850, №851, №852, №853, №854, №855, №856, №857, №858, №859, №860, №861, №862, №863, №864, №865, №866, №867, №868, №869, №870, №871, №872, №873, №874, №875, №876, №877, №878, №879, №880, №881, №882, №883, №884, №885, №886, №887, №888, №889, №890, №891, №892, №893, №894, №895, №896, №897, №898, №899, №900, №901, №902, №903, №904, №905, №906, №907, №908, №909, №910, №911, №912, №913, №914, №915, №916, №917, №918, №919, №920, №921, №922, №923, №924, №925, №926, №927, №928, №929, №930, №931, №932, №933, №934, №935, №936, №937, №938, №939, №940, №941, №942, №943, №944, №945, №946, №947, №948, №949, №950, №951, №952, №953, №954, №955, №956, №957, №958, №959, №960, №961, №962, №963, №964, №965, №966, №967, №968, №969, №970, №971, №972, №973, №974, №975, №976, №977, №978, №979, №980, №981, №982, №983, №984, №985, №986, №987, №988, №989, №990, №991, №992, №993, №994, №995, №996, №997, №998, №999, №1000, №1001, №1002, №1003, №1004, №1005, №1006, №1007, №1008, №1009, №1010, №1011, №1012, №1013, №1014, №1015, №1016, №1017, №1018, №1019, №1020, №1021, №1022, №1023, №1024, №1025, №1026, №1027, №1028, №1029, №1030, №1031, №1032, №1033, №1034, №1035, №1036, №1037, №1038, №1039, №1040, №1041, №1042, №1043, №1044, №1045, №1046, №1047, №1048, №1049, №1050, №1051, №1052, №1053, №1054, №1055, №1056, №1057, №1058, №1059, №1060, №1061, №1062, №1063, №1064, №1065, №1066, №1067, №1068, №1069, №1070, №1071, №1072, №1073, №1074, №1075, №1076, №1077, №1078, №1079, №1080, №1081, №1082, №1083, №1084, №1085, №1086, №1087, №1088, №1089, №1090, №1091, №1092, №1093, №1094, №1095, №1096, №1097, №1098, №1099, №1100, №1101, №1102, №1103, №1104, №1105, №1106, №1107, №1108, №1109, №1110, №1111, №1112, №1113, №1114, №1115, №1116, №1117, №1118, №1119, №1120, №1121, №1122, №1123, №1124, №1125, №1126, №1127, №1128, №1129, №1130, №1131, №1132, №1133, №1134, №1135, №1136, №1137, №1138, №1139, №1140, №1141, №1142, №1143, №1144, №1145, №1146, №1147, №1148, №1149, №1150, №1151, №1152, №1153, №1154, №1155, №1156, №1157, №1158, №1159, №1160, №1161, №1162, №1163, №1164, №1165, №1166, №1167, №1168, №1169, №1170, №1171, №1172, №1173, №1174, №1175, №1176, №1177, №1178, №1179, №1180, №1181, №1182, №1183, №1184, №1185, №1186, №1187, №1188, №1189, №1190, №1191, №1192, №1193, №1194, №1195, №1196, №1197, №1198, №1199, №1200, №1201, №1202, №1203, №1204, №1205, №1206, №1207, №1208, №1209, №1210, №1211, №1212, №1213, №1214, №1215, №1216, №1217, №1218, №1219, №1220, №1221, №1222, №1223, №1224, №1225, №1226, №1227, №1228, №1229, №1230, №1231, №1232, №1233, №1234, №1235, №1236, №1237, №1238, №1239, №1240, №1241, №1242, №1243, №1244, №1245, №1246, №1247, №1248, №1249, №1250, №1251, №1252, №1253, №1254, №1255, №1256, №1257, №1258, №1259, №1260, №1261, №1262, №1263, №1264, №1265, №1266, №1267, №1268, №1269, №1270, №1271, №1272, №1273, №1274, №1275, №1276, №1277, №1278, №1279, №1280, №1281, №1282, №1283, №1284, №1285, №1286, №1287, №1288, №1289, №1290, №1291, №1292, №1293, №1294, №1295, №1296, №1297, №1298, №1299, №1300, №1301, №1302, №1303, №1304, №1305, №1306, №1307, №1308, №1309, №1310, №1311, №1312, №1313, №1314, №1315, №1316, №1317, №1318, №1319, №1320, №1321, №1322, №1323, №1324, №1325, №1326, №1327, №1328, №1329, №1330, №1331, №1332, №1333, №1334, №1335, №1336, №1337, №1338, №1339, №1340, №1341, №1342, №1343, №1344, №1345, №1346, №1347, №1348, №1349, №1350, №1351, №1352, №1353, №1354, №1355, №1356, №1357, №1358, №1359, №1360, №1361, №1362, №1363, №1364, №1365, №1366, №1367, №1368, №1369, №1370, №1371, №1372, №1373, №1374, №1375, №1376, №1377, №1378, №1379, №1380, №1381, №1382, №1383, №1384, №1385, №1386, №1387, №1388, №1389, №1390, №1391, №1392, №1393, №1394, №1395, №1396, №1397, №1398, №1399, №1400, №1401, №1402, №1403, №1404, №1405, №1406, №1407, №1408, №1409, №1410, №1411, №1412, №1413, №1414, №1415, №1416, №1417, №1418, №1419, №1420, №1421, №1422, №1423, №1424, №1425, №1426, №1427, №1428, №1429, №1430, №1431, №1432, №1433, №1434, №1435, №1436, №1437, №1438, №1439, №1440, №1441, №1442, №1443, №1444, №1445, №1446, №1447, №1448, №1449, №1450, №1451, №1452, №1453, №1454, №1455, №1456, №1457, №1458, №1459, №1460, №1461, №1462, №1463, №1464, №1465, №1466, №1467, №1468, №1469, №1470, №1471, №1472, №1473, №1474, №1475, №1476, №1477, №1478, №1479, №1480, №1481, №1482, №1483, №1484, №1485, №1486, №1487, №1488, №1489, №1490, №1491, №1492, №1493, №1494, №1495, №1496, №1497, №1498, №1499, №1500, №1501, №1502, №1503, №1504, №1505, №1506, №1507, №1508, №1509, №1510, №1511, №1512, №1513, №1514, №1515, №1516, №1517, №1518, №1519, №1520, №1521, №1522, №1523, №1524, №1525, №1526, №1527, №1528, №1529, №1530, №1531, №1532, №1533, №1534, №1535, №1536, №1537, №1538, №1539, №1540, №1541, №1542, №1543, №1544, №1545, №1546, №1547, №1548, №1549, №1550, №1551, №1552, №1553, №1554, №1555, №1556, №1557, №1558, №1559, №1560, №1561, №1562, №1563, №1564, №1565, №1566, №1567, №1568, №1569, №1570, №1571, №1572, №1573, №1574, №1575, №1576, №1577, №1578, №1579, №1580, №1581, №1582, №1583, №1584, №1585, №1586, №1587, №1588, №1589, №1590, №1591, №1592, №1593, №1594, №1595, №1596, №1597, №1598, №1599, №1600, №1601, №1602, №1603, №1604, №1605, №1606, №1607, №1608, №1609, №1610, №1611, №1612, №1613, №1614, №1615, №1616, №1617, №1618, №1619, №1620, №1621, №1622, №162			

Ведомость объемов электромонтажных работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. измер.	Кол.	Примеч.
1. Силовое электрооборудование				
1.1	Установка щцу из 2 шкафов	компл.	1	
2. Осветительное электрооборудование				
2.1	Установка щитков	шт.	1	
2.2	Установка светильников люминесцентных	шт.	1	
2.3	Установка светильников с лампами накаливания	шт.	28	

1	2	3	4	5	6
4	Установленная мощность для питания КИПА	кВА	1,5	15	
5	Установленная мощность электроосвещения	кВт	12	5	
6	Расчетный максимум нагрузки (при cos φ)	кВА	86	104	
7	Годовое потребление активной электроэнергии.	тыс. кВт час	382	360	

Силовое электрооборудование.

По степени надежности и бесперебойности электроснабжения потребители мазутонасосной относятся к второй категории. Щцу мазутонасосной питается двумя кабельными линиями от разных секций ТП котельной на напряжении 380/220 В.

От щцу мазутонасосной запитываются потребители общеплощадочных сооружений. По условиям среды помещения насосной относятся к пожароопасным класса П-Т. Управление электродвигателями основных механизмов осуществляется со щита КИП, остальные механизмы управляются на месте.

Для электродвигателей механизмов, имеющих резервные единицы, предусматривается автоматическое включение резервного механизма при выводе из строя рабочего. В случае возникновения пожара предусматривается автоматическое отключение приточных и вытяжных систем.

В проекте предусматривается дистанционное отключение насосов подачи мазута со щита КИП котельной.

Синхронизация о работе основных механизмов вынесена на щит КИП.

Общий сигнал неисправности и наличия напряжения выносится на щит КИП котельной.

В прокладке кабелей см. 3-3.

Электроосвещение.

Выбор освещенностей произведен в соответствии с главой 7-А, 9-71 СНиП.

Проектом предусматривается общее равномерное освещение.

В качестве переносных светильников предусматриваются взрывозащитные аккумуляторные светильники.

Принятые освещенности, а также данные о типе, числе и мощности светильников указаны на плане см. 9-14.

Напряжение сети общего рабочего и аварийного освещения 380/220В с глухозаземленной нейтралью трансформатора.

Напряжение помп 220В и 36В.

Питание сети рабочего и аварийного освещения осуществляется от разных секций щцу. Управление осветительными электроустановками производственных помещений осуществляется выключателями, установленными у дверей соответствующих помещений, в местах, удобных для обслуживания.

Молниезащита и заземление.

В соответствии с ПУЭ все металлические, нормально не находящиеся под напряжением части электроустановки должны быть заземлены путем присоединения их к заземленной нейтрали трансформаторов четвертыми жилами питающих кабелей.

В соответствии с СН-305-77 здание мазутонасосной относится по молниезащите к III категории.

Молниезащита мазутонасосной осуществляется металлической сеткой, предусмотренной в строительной части проекта.

Указания по привязке проекта.

1. Проект разработан для вариантов с пристройкой для хранения пожарного инвентаря и без пристройки.
2. При привязке проекта должны быть выполнены мероприятия по световой маскировке в соответствии с СН 307-78, в случае расположения установки мазутонасосной согласно п.п. 3 и 7 приложения №1 СН 507-78.

**Пояснительная записка
Электротехническая часть**

В проекте разработано электроснабжение, силовое электрооборудование, электроосвещение, молниезащита и заземление слаботочные устройства мазутонасосной.

Основные технические показатели

N п/п	Наименование	Единица измерения	Техническое значение			Примеч.
			Всего по комплексу	В т.ч. для мазутонасосной	насосной	
1	2	3	4	5	6	
1.	Источник питания		ТП котельной			
2.	напряжение сети					
	а) питающей	Вольт	380/220			
	б) силовой и осветительной	"	380/220			
3.	Число и установленная мощность силовых и осветительных аппаратов	шт. кВт	81	19	120	
	в т.ч. резервных	шт. кВт	3	3	4,52	

Привязан

ИЧ№№

ТП 903-2-14		9-1	
Установка мазутонасосной в-4,5 мн-3,250, КРЭ-2 с наземными металлическими резервуарами В-2000/м-3			
Мазутонасосная.		Лист	Листов
		Р	4
Общие данные. (Включение)			Исполн. Листов. Сер. ЛАТ ГИПРОПРОМ 2, Рязань

Копировала: Волкова

Формат 22

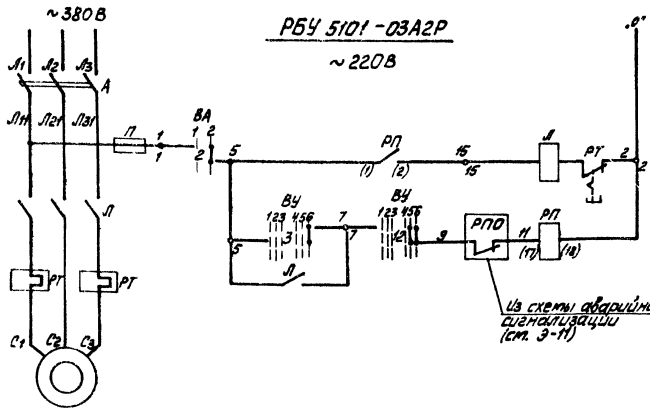
Альбом I часть 1

Типовой проект 903-2-14

ИЧ№№: Глав. и Вспом. Конт. № 14

Тиловац проект 903-2-14

Склад: 601.01.01
Листы: 1/11
Листы: 1/11
Листы: 1/11



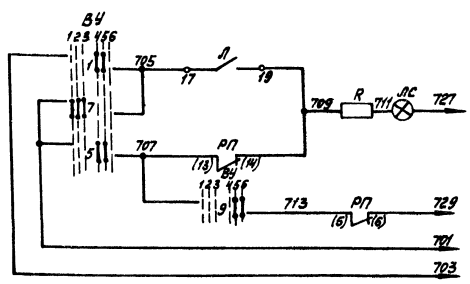
Автомат
Дистанционное управление

Диаграмма работы контактов

Ключ управления "ВУ"

Обозначение	Цепи	Контакты	1	2	3	4	5	6
1	1-3							
2	2-4							
3	5-6							
4	6-7							
5	8-10							
6	9-12							
7	10-11							
8	12-14							
9	14-15							
10	14-15							
11	17-19							
12	17-19							
13	17-19							
14	20-23							
15	23-24							

Из схемы аварийной сигнализации (см. 3-11)



Обработка аварийного сигнала
Световой сигнал
Звуковой сигнал
Общие цепи

Выключатель аварийный "ВА"

Обозначение	Цепи	Контакты	1	2	3	4
1	1-2					
2	3-4					

* - контакты не используются

Перечень элементов

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
I Аппараты на щцсу			
A	Автоматический выключатель	1	Компл. с блоком
П	Магнитный пускатель	1	РБУ-51-01-
Р7	Реле	1	03А2Р
П	Предохранитель	1	Ум. вст. = 6А
II Аппараты на щцте КИП			
ВУ	Магнитный пускатель	1	ПМВФ-1366, 4, 10, 17-0, 126
Р7	Реле промежуточное	1	РМ-1 ~ 220В, 6А
ЛС	Компьютерная лампа	1	ЛС-1
R	Резистор	1	10-25 ~ 60Ω
III Аппараты у электродвигателя			
ВА	Предохранитель	1	Ум. вст. = 220В, 10А

1. Схема составлена для электродвигателей мнз4 насосов подачи мазута к паровым котлам.
2. В схемах соединений щитов КИП и щцсу индекс в маркировке аппаратов и пробоов соответствует номеру электродвигателей.
3. Обозначение "0" соответствует заводской маркировке контактов блока управления.
4. Перечень элементов приведен для одного электродвигателя.
5. В скобках указаны номера контактов реле по чертежам КИП.

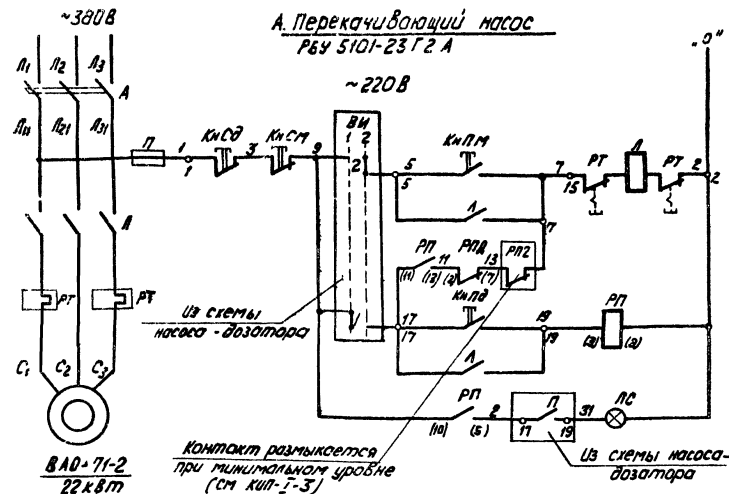
Пояснения

- Схемой предусматривается:
- а) дистанционное управление электродвигателем со щцты КИП;
 - б) аварийный останав по месту;
 - в) сигнализация на щцте КИП положения эл. двигателя;

Пробывал	
Лист №	

ТП 903-2-14		3-4
Исполнитель: Мазутонасосная		
Назначение: Насос подачи мазута к паровым котлам.		
Состав: Лист 1 из 2		
Латгипропроект		
Формат: А2		

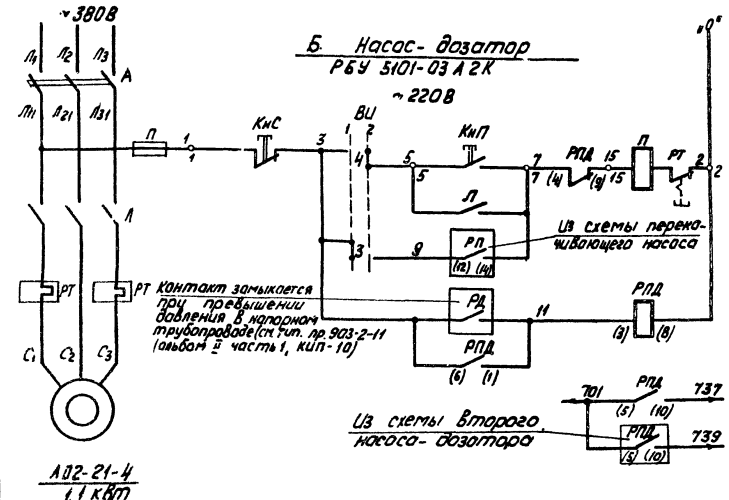
Тиловой проект 903-2-14 Альбом I часть



Автомат	
по месту	Центр управления
в блокировочном режиме	Центр управления
Сигнализация положения пускателя "включен"	

Диаграмма работы контактов Избиратель управления "ВУ"

Исполн.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Исполн.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Исполн.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Исполн.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30



Автомат	
по месту	Центр управления
в блокировочном режиме	Центр управления
Контроль давления в напорном трубопроводе	
В схему аварийной сигнализации (см 3-11)	

Пояснения.

1. Схема разработана для 2-й группы насосов состоящих из перекачивающего насоса и насоса-дозатора каждая.

2. Схемата предусматривается а) работа перекачивающего насоса и насоса-дозатора в блокировочном режиме обеспечивающем включение перекачивающего насоса по месту и его автоматическое отключение при нижнем уровне мазута в приемной емкости; - включение и отключение насоса-дозатора при выключении и отключении перекачивающего насоса; б) работа перекачивающего насоса и насоса-дозатора в деблокированном режиме обеспечивающем местное управление насосами и кнопками у эл. двигателя; в) автоматическое отключение всей группы насосов при превышении давления в напорном трубопроводе насоса-дозатора; г) сигнализация о включении насосов и превышении давления в напорном трубопроводе насоса-дозатора

Перечень элементов

Поз. обозн.	Наименование	Кол	Примечание
А. Перекачивающий насос			
I Аппараты на щусу			
А	Выключатель автоматический ПЭ-220В 20 А 6ЭА	1	Компл. с блоком РБУ 5101-23Г2А
П	Пускатель магнитный ПМЭ-312 ~ 220В	1	
РТ	Реле тепловое РТН-20 ПЭ-50А ПЭ-50А	2	
П	Предохранитель ПКС-2-П 20А ВСт-6А	1	
II Аппараты на щите КИП			
РПД	Реле промежуточное РПД-2 ~ 220В 4х20 А	1	
III Аппараты у электродвигателя			
КНП	Кнопка управления ПКС-222-2У3	1	
IV Аппараты в месте управления			
КНП	Кнопка управления ПКС-222-2У3	1	
ЛС	Лампа сигнальная Арт 135	1	
Б. Насос-дозатор			
Г Аппараты на щусу			
А	Выключатель автоматический ПЭ-220В 20 А 6ЭА	1	Компл. с блоком РБУ 5101-03 А2К
П	Пускатель магнитный ПМЭ-311 ~ 220В	1	
РТ	Реле тепловое РТН-20 ПЭ-50А ПЭ-50А	1	
П	Предохранитель ПКС-2-П 20А ВСт-6А	1	
II Аппараты на щите КИП			
РПД	Реле промежуточное РПД-2 ~ 220В 4х20 А	1	
III Аппараты у электродвигателя			
КНП	Кнопка управления ПКС-222-2У3	1	
ВУ	Выключатель ПКС-3-ВН 20А 220В 10А	1	общий для одной группы насосов
IV Аппараты на напорном трубопроводе			
РД	Реле давления ПКС-2-П	1	см. проект кит

- Схемы составлены для эл. двигателей №7,8 перекачивающих насосов и электродвигателей №9,10 насос-дозаторов. К первой группе относятся эл. двигатели №7,9 ко второй группе №8,10.
- В схемах соединены щитов КИП и щусу индекс в маркировке аппаратов и проводов соответствует номеру электродвигателя по плану.
- Обозначение "Д" соответствует заводской маркировке жимов блока управления.
- Перечень аппаратов приведен для одной группы насосов.
- В скобках указаны номера контактов реле по чертежам кит

Привязан
ИМВ. №

Т П 903-2-14 3-6

Установка мажута на щите ПЭ-220В 20 А 6ЭА с изъемными металлическими реверсивными 2х220В/2х220В/2х220В

Мажутная

Перекачивающий насос насос-дозатора Схемы принципиальные

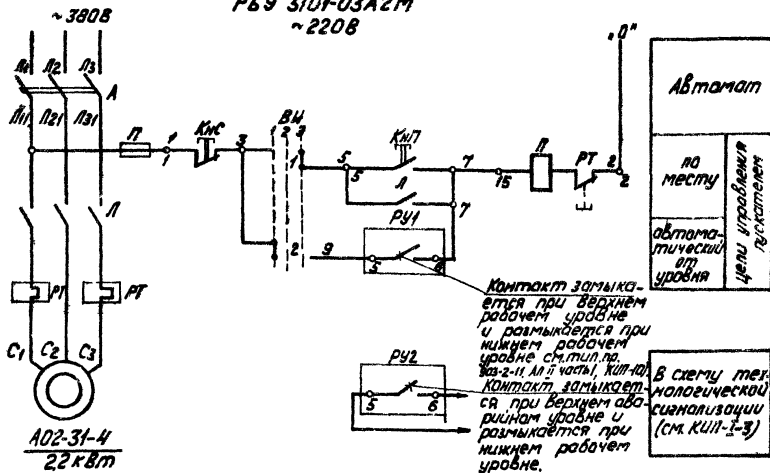
Латгирпром Г. Рига

Копирован КИ-7

Формат 22г

Гипсовый проект 903-2-14 Альбом I часть 1

А. Насос дренажный
РБУ 5101-03А2М
~220В



Б. Механизм, управляемый по месту
см. таблицу

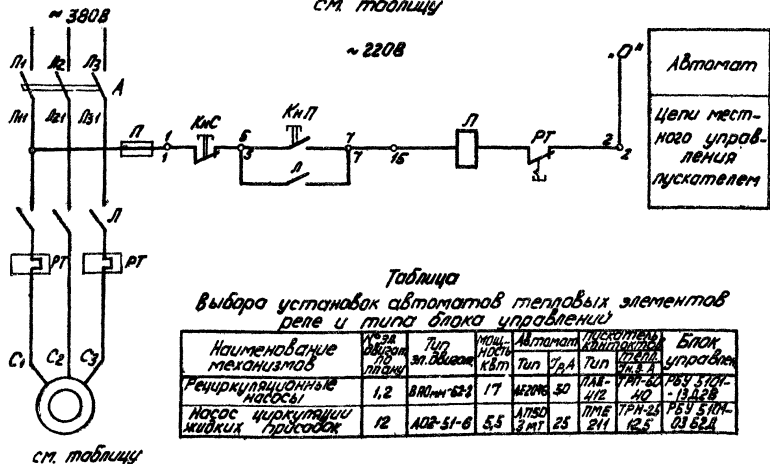


Таблица
выбора установок тепловых элементов реле и типа блока управления

Наименование механизмов	№ табл. в каталоге	Тип зп. блока	Мощ. кВт	Автомат		Блок управления	
				Тип	Уд.А	Тип	Уд.А
Регуляционные насосы	1,2	ВР0мм-623	17	АТ50	30	ПМЕ-211	РБУ 5101-03А2М
Насос циркуляционный гидрок	12	А02-51-6	5,5	АТ50	25	ПМЕ-211	РБУ 5101-03А2М

Диаграмма работы контактов избирателя управления „ВИ“

Положение	КНУЗ-5ВЖ 0102		
	Цепи	КНП	КНУЗ
1	1-2	×	×
2	3-4	×	×

Пояснения.

- Схема предусматривается: а) автоматическое управление насосом в зависимости от уровня воды в дренажном приемке; б) местное управление кнопками у электродвигателя; в) сигнализация на щите КИП об аварийном уровне.
- Выбор управления осуществляется избирателем „ВИ“ у электродвигателя.

- На данном листе даны: схема „А“ для электродвигателя и дренажного насоса схемы „Б“ для электродвигателя; управляемых по месту (см. таблицу).
- В схемах соединений ш. тав. КИП и щ. ц. ш. индекс в маркировке аппаратов и проводов соответствует номеру электродвигателя по плану.
- Обозначение „О“ соответствует заводской маркировке зажимов блока управления.
- Перечень элементов приведен для одного электродвигателя.

Перечень элементов

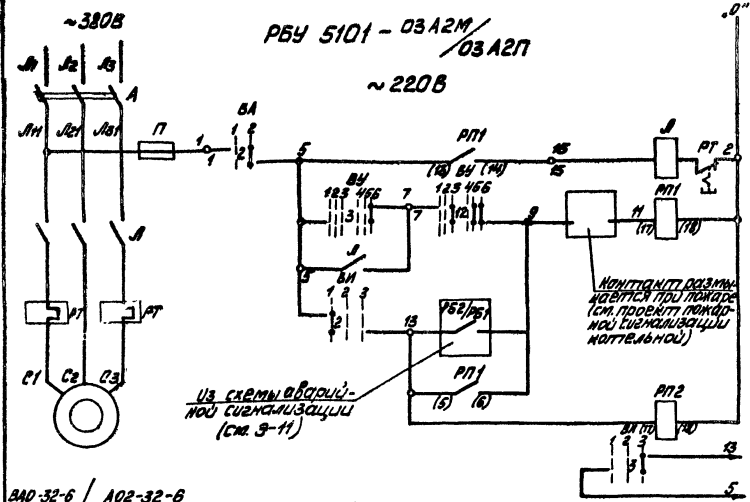
Поз. обозн.	Наименование	кол.	Примечание
А. Насос дренажный			
И. Аппараты на щ. ц. ш.			
А	Автоматический выключатель АТ50-30Т	1	Компл. с блоком РБУ 5101-03А2М
Л	Листовой переключатель ПМЕ-211	1	
РТ	Реле тепловое РТМ-10	1	
П	Предохранитель ПР-51-6А	1	
II. Аппараты у электродвигателя			
ВИ	Переключатель кулачковый ПКУЗ-5ВЖ 0102	1	
КНП, КНУЗ	Кнопки управления ПМЕ-222-243	1	
III. Аппараты в дренажном приемке			
РУК	Реле уровня ИКС-2Н	2	см. проект. кит
Б. Механизм управляемый по месту			
Г. Аппараты на щ. ц. ш.			
А	Автоматический выключатель АТ50-30Т	1	Компл. с блоком РБУ 5101-03А2М
Л	Листовой переключатель ПМЕ-211	1	
РТ	Реле тепловое РТМ-10	1	
П	Предохранитель ПР-51-6А	1	
Г. Аппараты у электродвигателя			
КНП	Кнопка управления ПМЕ-222-243	1	

Прибавок

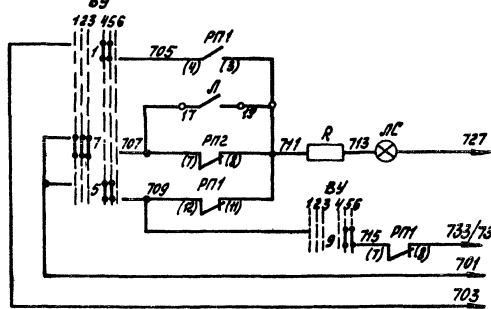
Шиф. №

УП 903-2-14		Э-7	
Место перехода	№	Место	№
1	1	1	1
Магистральный			
Пл. ш.	Устройства	Пл. ш.	Устройства
1	1	1	1
Насос дренажный			
Механизм управляемый по месту		Патрипропром	
Схемы принципиальные		Лист	

Типовой проект 903-2-14 Автомат I часть



BAO-32-6 / A02-32-6
2,2 кВт / 2,2 кВт



Автомат

Автоматическое дистанционное управление

Дистанционное управление

Автоматическое управление

Контроль наличия напряжения

в цепи второго электродвигателя

Прообае светового сигнала

Световой сигнал

Реле блокировки

Общие цепи

в схеме аварийной сигнализации (см. 3-11)

Диаграмма работы контактного блока управления "ВУ"

Обозначение цепи	№ п/п контактного аппарата	Время					
		1	2	3	4	5	6
1	1-3						
2	2-4						
3	3-5						
4	4-7						
5	5-10						
6	6-12						
7	11-11						
8	11-11						
9	11-11						
10	11-11						
11	11-11						
12	11-11						
13	11-11						
14	11-11						
15	11-11						

Избиратель управления "ВИ"

Обозначение цепи	№ п/п контактного аппарата	Время					
		1	2	3	4	5	6
1	1-2						
2	2-4						
3	3-7						
4	4-8						
5	5-11						
6	11-12						
7	11-12						
8	11-12						
9	11-12						
10	11-12						
11	11-12						
12	11-12						

1. На данном листе дана схема управления первым электродвигателем №18 вытяжного вентилятора В-1, для второго электродвигателя №19 схема аналогична, за исключением номера цепи ключа "ВИ".
2. Схема полностью применяется для электродвигателей №№16, 17 приточных вентиляторов П-1.
3. Обозначение "о" соответствует заводской маркировке блока управления.
4. В числителе указаны данные об двигателе вытяжных вентиляторов В-1, в знаменателе - для приточных вентиляторов П-1.
5. В скобках указаны номера контактных реле по чертежам КИП.

Пояснения

Схемой предусматривается: дистанционное и автоматическое управление электродвигателем вентилятора; вентилятор, выбранный рабочим управляется дистанционно со щита КИП, вентилятор, выбранный резервным включается автоматически при аварийном останове рабочего вентилятора.

Выбор резервного вентилятора производится вручную избирателем управления "ВИ" во избежание ложных выключений резервного вентилятора, избиратель управления "ВИ" становится в положение "деблокировано", при этом загорается аварийный сигнал резервного вентилятора. После запуска рабочего вентилятора, избиратель "ВИ" становится в положение рабочего сигнала лампа гасится.

При аварийном отключении работающего вентилятора и автоматическом выключении резервного вентилятора, выключается аварийный звуковой сигнал и зажигаются аварийные световые сигналы. После выключения резервного вентилятора его ключ "ВУ" становится в положение "выключено" и затем меняется положение избирателя "ВИ", при этом гасится аварийный световой сигнал автоматический выключенного резервного вентилятора. Световой аварийный сигнал выключается при всех несоответствиях положению ключа "ВУ" и работы электродвигателя, а также при отсутствии напряжения в цепи резервного вентилятора.

Выключатель аварийный "ВА"

Обозначение цепи	№ п/п контактного аппарата	Время	
		1	2
1	1-2		
2	3-4		

* - контакт не используется

Перечень элементов

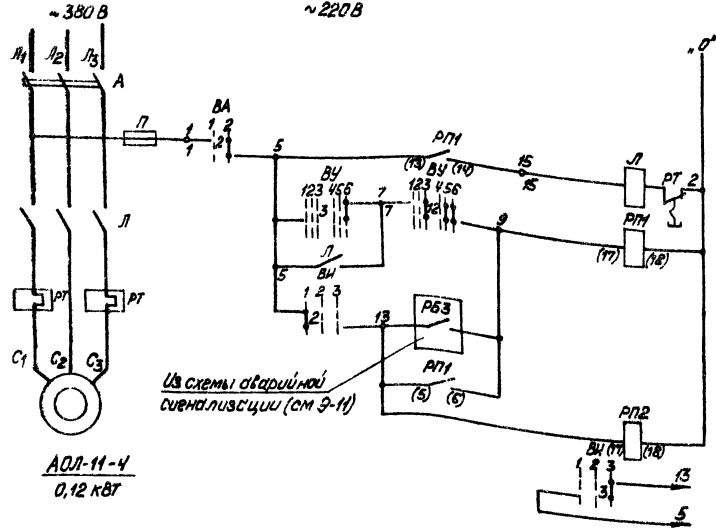
Поз. обозн.	Наименование	кол.	Примечания
I Аппараты на щит			
A	Автоматический выключатель	1	Компл. с блоком
Л	Лампа накаливания	1	РБУ 5101-03A2M
PT	Реле тепловое	1	Импорт = 6А
П	Предохранитель	1	
II Аппараты на щите КИП			
ВН	Магнитоаппаратный ключ	1	Используется для выключения
ВУ	Магнитоаппаратный ключ	1	Используется для выключения
П11	Реле промежуточное	2	
ЛС	Лампа накаливания коммутирующая лампы с красной линзой	1	АСКМ-1
R	Резистор	1	110-25 3300 Ом
III Аппараты у электродвигателя			
ВА	Переключатель клавишный	1	Импорт = 10А

Привязан	
Имя №	

ТТ 903-2-14		3-8	
Исполнитель: Мазутокососная			
Дата: 1987 г.			
Место: Ленинград			
Исполнитель: Мазутокососная			
Дата: 1987 г.			
Место: Ленинград			
Исполнитель: Мазутокососная			
Дата: 1987 г.			
Место: Ленинград			

РБУ 5101-03А2А

~ 220 В



Автомат
Автоматическое и дистанционное управление
Дистанционное управление
Автоматическое управление
Контроль наличия напряжения
В схеме второго эл. двигателя

Диаграмма работы контактов ключа управления "ВУ"

Обозначение	Цели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	1-2															
2	2-3															
3	3-4															
4	4-5															
5	5-6															
6	6-7															
7	7-8															
8	8-9															
9	9-10															
10	10-11															
11	11-12															
12	12-13															
13	13-14															
14	14-15															
15	15-16															

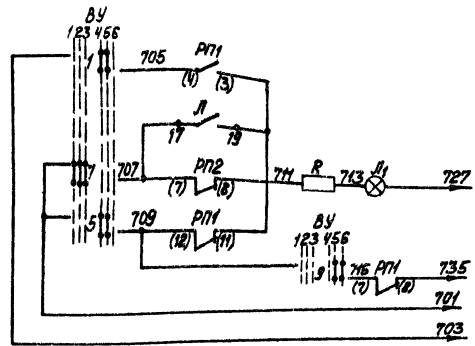
Перечень элементов

Поз. обознач.	Наименование	кол.	Примечания
I. Аппараты на ЦСУ			
А	Автоматический выключатель АП50-3МТ I _р = 16 А	1	компл. с
Л	Пускатель, магнитный ПМЕ-111 ~220 В ТМ-10	1	блоком
РТ	Тепловое реле ПТ-10-5А	1	РБУ 5101-03А2А
П	Предохранитель ПРС-6-1 I _{пл} Аст = 6А	1	
II. Аппараты на щите КИП			
ВН	Магнитоэлектрический ключ ПМФ45-22222/П-Л9	1	Щит для обмотки вентилятора
ВУ	Магнитоэлектрический ключ ПМФ45-22222/П-Л9	1	
РП1, РП2	Реле промежуточное РП4-1; РП2-1; 2А 14 В	2	
ЛС	Аматюра коммутаторной лампы с катушкой индукции АСМ-1 коммутаторная КМ-50-55 лампа ~6В	1	
Р	Резистор ПС-25 3300 Ом	1	
III. Аппараты и электробвигателя			
ВА	Переключатель ПКУ-3-5В10101 кулачковый ~220 В, 10А	1	

Выбиратель управления "ВН"

Обозначение	Цели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1-2												
2	2-3												
3	3-4												
4	4-5												
5	5-6												
6	6-7												
7	7-8												
8	8-9												
9	9-10												
10	10-11												
11	11-12												
12	12-13												

- На данном листе дана схема управления первым эл. двигателем №14 приточного вентилятора П-2, для второго электробвигателя №15 схема аналогична, за исключением номера цели ключа "ВН".
 - Обозначение "0" соответствует заводской маркировке блока управления.
 - Перечень элементов приведен для одного электробвигателя.
 - В скобках указаны номера контактов реле по чертежам КИП.
- Пояснения см. 9-8.



Отработка светового сигнала
Световой сигнал
Реле блокировки
Общие цели
В схеме аварийной сигнализации (см. 9-11)

Выключатель аварийный "ВА"

Обозначение	Цели	1	2	3	4
1	1-2				
2	2-3				

* Контакт не используется

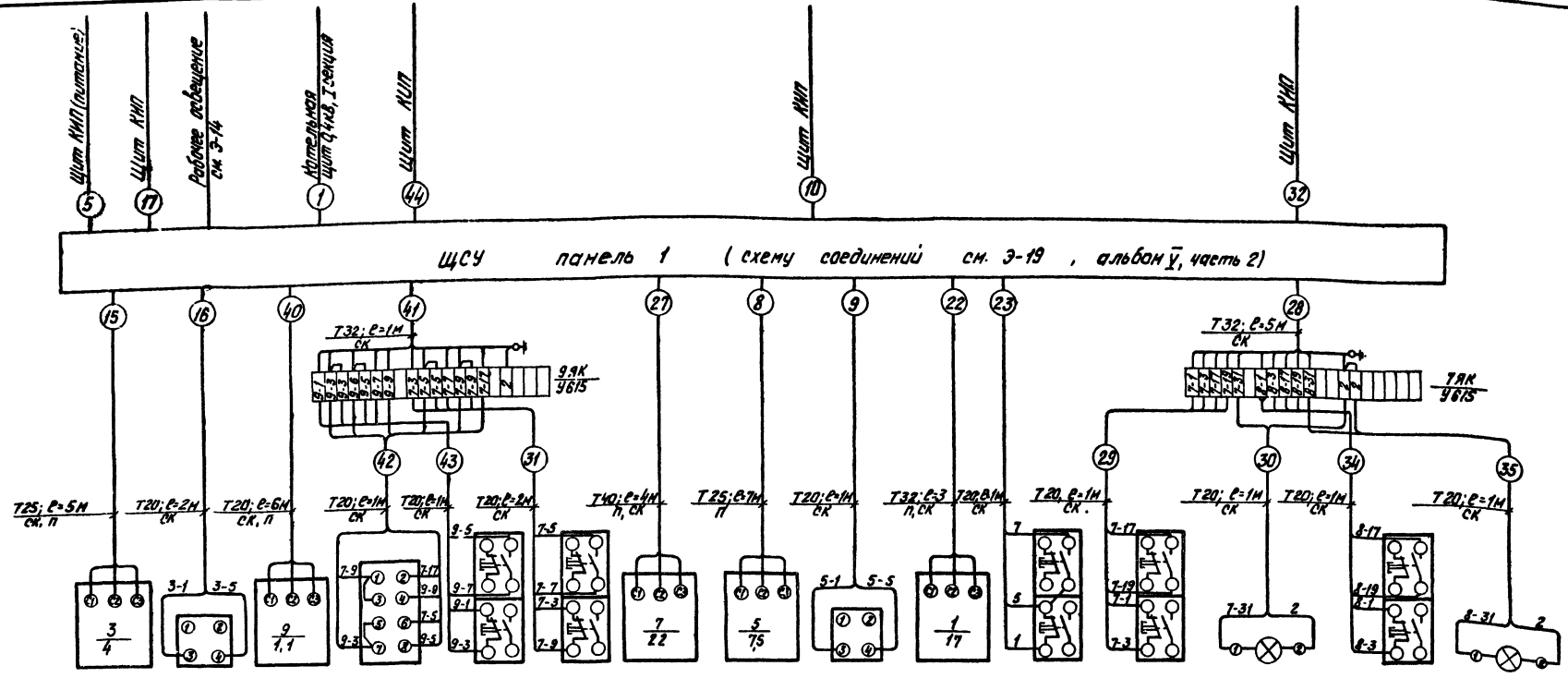
Привязан	
Инв. №	

ТП 903-2-14		9-9	
Установка мазутоснабжения в 650 мм Ч П-250 кг/ч с 2-х ступенями металлическими резервуарами 2-2000 м ³			
Мазутоснабжающая		Р	
Вентилятор приточный П-2		Л	
Схема принципиальная		Л	
Копировал: Волкова		Формат 22	

Типовой проект 903-2-14
 АИИЭИ, листы 1
 1-1
 1-2
 1-3
 1-4
 1-5
 1-6
 1-7
 1-8
 1-9
 1-10
 1-11
 1-12
 1-13
 1-14
 1-15
 1-16
 1-17
 1-18
 1-19
 1-20
 1-21
 1-22
 1-23
 1-24
 1-25
 1-26
 1-27
 1-28
 1-29
 1-30
 1-31
 1-32
 1-33
 1-34
 1-35
 1-36
 1-37
 1-38
 1-39
 1-40
 1-41
 1-42
 1-43
 1-44
 1-45
 1-46
 1-47
 1-48
 1-49
 1-50
 1-51
 1-52
 1-53
 1-54
 1-55
 1-56
 1-57
 1-58
 1-59
 1-60
 1-61
 1-62
 1-63
 1-64
 1-65
 1-66
 1-67
 1-68
 1-69
 1-70
 1-71
 1-72
 1-73
 1-74
 1-75
 1-76
 1-77
 1-78
 1-79
 1-80
 1-81
 1-82
 1-83
 1-84
 1-85
 1-86
 1-87
 1-88
 1-89
 1-90
 1-91
 1-92
 1-93
 1-94
 1-95
 1-96
 1-97
 1-98
 1-99
 1-100

Типовой проект 903-2-14 Альбом I часть 1

Таблица 1. Назв. и обознач. элект. аппар.



Электродвигатель	3ВД ЛКЭЗ-5ВН0101 Выключатель аварийный	Электродвигатель	9ВД ЛКЭЗ-5ВН2004 Избиратель управления	9КН ЛКЭ222-293 Кнопки управления	1КН ЛКЭ222-293 Кнопки управления	Электродвигатель	5ВД ЛКЭЗ-5ВН0101 Выключатель аварийный	Электродвигатель	1КН ЛКЭ222-293 Кнопка управления	1КН ЛКЭ222-293 Кнопка управления	ЛАС АРТ 135 Лампа сигнальная	8КН ЛКЭ222-293 Кнопка управления	8ЛС АРТ 135 Лампа сигнальная
Насос подачи мазута к паровым котлам		Насос-дозатор			Перекачивающий насос		Насос подачи мазута к водогрейным котлам		Рециркуляционный насос		Перекачивающие насосы		

Чертежи для справок.

№ черт.	Наименование	Примечание
3-2	Питающая и распределительная сеть ~380В принципиальная схема ЩСУ	
3-5	Насос подачи мазута к водогрейным котлам схема принципиальная	
3-4	Насос подачи мазута к паровым котлам. Схема принципиальная	
9-8	Вентилятор приточный П-1. Вентилятор вытяжной В-1. Схема принципиальная	
3-9	Вентилятор приточный П-2. Схема принципиальная	
3-6	Насос перекачивающий. Насос-дозатор. Схема принципиальная	
3-7	Насос дренажный. Механизм, управляемый по месту. Схемы принципиальные	
3-10	Вентиль на паропроводе. Схема принципиальная	
3-17	Щит управления крупнолочный в шкафах ЩСУ. Общий вид	Альбом У. ч. 2
3-13	Кабельный журнал.	

Дополнительные условные обозначения
 Т20- труба электросварная по ГОСТ 10704-76 с условным приложением 20
 Способы прокладки труб:
 СК - на скобах.
 П - в палу.

Привязан.

№ ч. 1

Т/П 903-2-14 3-12

Центральный монтажно-исполнительный отдел (М.И.О.) с измененными выключателями распределительного щита ЩСУ.

Схема подключения ЩСУ.

Лист 1 из 3

Латгипропром

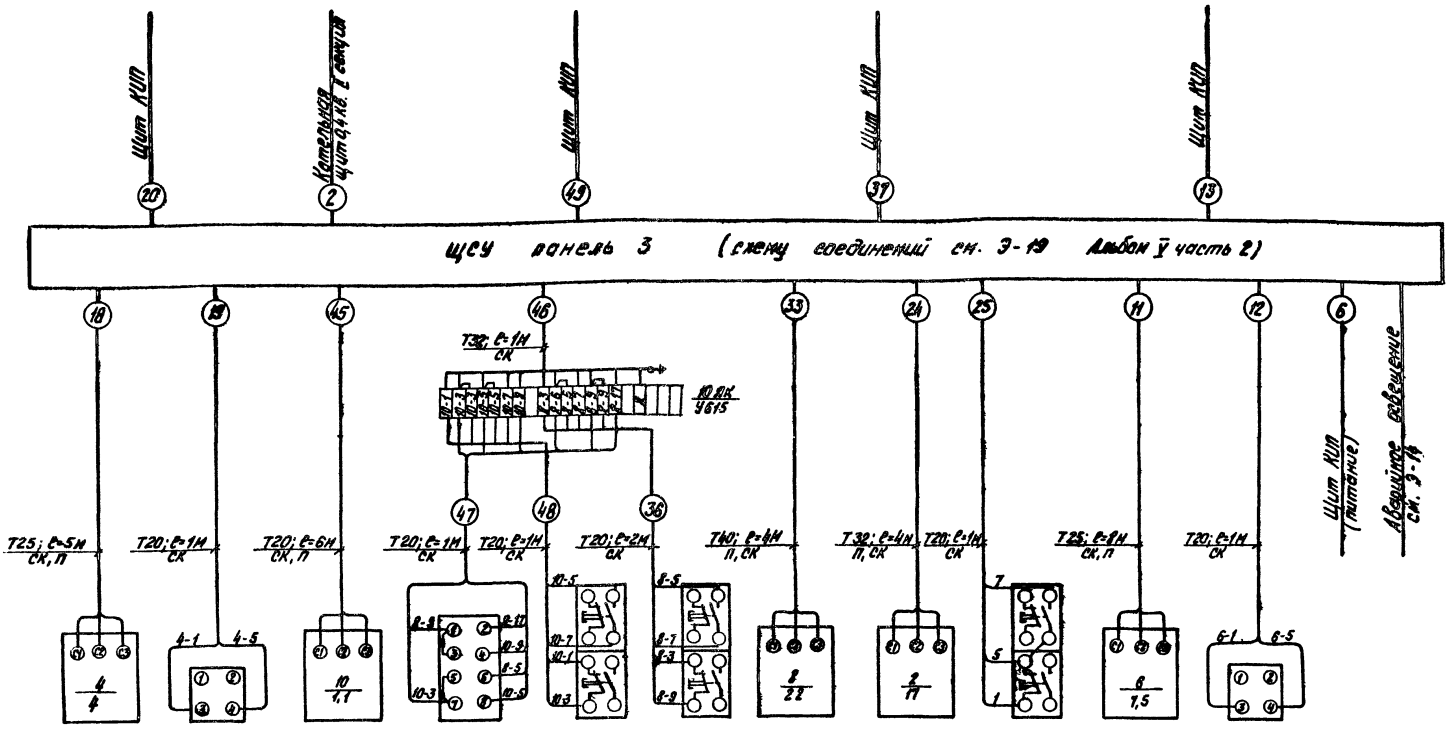
Формат 22

Копир. 79К

Альбом I часть I

Типовой проект 903-2-14

Эль. проект. Подп. и дата: Альбом шифр



Электро- двигатель	4 ВА ПКЧЗ-5ВН Выключатель аварийный	Электро- двигатель	10 ВД ПКЧЗ-5ВН Исполнитель управления	10 ВД ПКЕ 222-243	4 ВД ПКЕ 222-243	Электро- двигатель	Электро- двигатель	2 ВД ПКЕ 222-243 Кнопка управления	Электро- двигатель	6 ВА ПКЧЗ-5ВН Выключатель аварийный
Насос подачи намота к паровым котлам		Насос - дозатор			Переключающий насос		Рециркуляционный насос		Насос подачи намота к дозаторным котлам	

Чертежи для справок см. 3-12 лист 1

Фигурный:

Шифр №			
ТП 903-2-14	3-12		
Монтажная комплектация Д-5000/4, Р-25/1000/4 с резиновыми металлическими разрядниками ЕУ-3000/4			
Исполн. Терехов	Исполн. Шкода	Дата	
И. Контр. Шкода	И. Контр. Шкода	Дата	
И. Эксп. Шкода	И. Эксп. Шкода	Дата	
И. Инж. Шкода	И. Инж. Шкода	Дата	
И. Тех. Шкода	И. Тех. Шкода	Дата	

Копия: 3

Схема подключения ЩСУ

Исполн. Лавр. СРП
Лаврицкий
Ф. 12/82

Формат 22

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	По проекту			проложено		
1	2	3	Марка, марка-женские	Кол. жил до жил и сеченье	Длина м	Марка, марка-женские	Кол. жил до жил и сеченье	Длина, м

Вентиль на паропроводе

60	ЩУ, шкаф 2	Ящик клеммный 13жк	АКВВГ	14x2,5	33			
61	Ящик клеммный 13жк	Эл. двиг. 13	ПВ	4(1x1,5)	1			
62	"	Клеммная плата Эл. привода 13	ПВ	6(1x1,5)	1			
63	"	Кнопка управления 13жк	АПВ	6(1x2,5)	1			
64	ЩУ, шкаф 2	Щит КИП	АВВГ	2x2,5	14			
65								

Вытяжные вентиляторы

66	ЩУ, шкаф 2	Ящик клеммный 12жк	АВВГ	3x4x2,5	84			
67	"	"	АВВГ	3x4x2,5	24			
68	"	"	АКВВГ	5x2,5	24			
69	Ящик клеммный 13жк	Эл. двиг. 18	ПВ	4(1x1,5)	2			
70	"	Выкл. авар. 18ВА	АВВГ	2x2,5	2			
71	"	Эл. двиг. 19	ПВ	4(1x1,5)	3			
72	"	Выкл. авар. 19ВА	АВВГ	2x2,5	2			
73	ЩУ, шкаф 2	Щит КИП	АКВВГ	5x2,5	14			
74	"	Щит КИП	АКВВГ	5x2,5	14			

Приточные вентиляторы П-1, П-2

75	ЩУ, шкаф 2	Ящик клеммный Эл. двиг. 16	АПВ	3(1x2,5)	11			
76	Ящик клеммный Эл. двиг. 16	Эл. двиг. 16	ПВ	4(1x1,5)	1			
77	ЩУ, шкаф 2	Выкл. авар. 16 ВА	АВВГ	2x2,5	11			
78	"	Щит КИП	АКВВГ	5x2,5	14			
79	"	Ящик клеммный Эл. двиг. 17	АПВ	3(1x2,5)	11			
80	Ящик клеммный Эл. двиг. 17	Эл. двиг. 17	ПВ	4(1x1,5)	1			
81	ЩУ, шкаф 2	Выкл. авар. 17ВА	АВВГ	2x2,5	11			
82	"	Щит КИП	АКВВГ	5x2,5	14			
83	ЩУ, шкаф 2	Ящик клеммный Эл. двиг. 14	АПВ	3(1x2,5)	11			
84	Ящик клеммный Эл. двиг. 14	Эл. двиг. 14	ПВ	4(1x1,5)	1			
85	ЩУ, шкаф 2	Выкл. авар. 14 ВА	АВВГ	2x2,5	11			
86	"	Щит КИП	АКВВГ	5x2,5	14			
87	"	Ящик клеммный Эл. двиг. 15	АПВ	3x2,5	11			
88	Ящик клеммный Эл. двиг. 15	Эл. двиг. 15	ПВ	4(1x1,5)	1			
89	ЩУ, шкаф 2	Выкл. авар. 15 ВА	АВВГ	2x2,5	11			
90	"	Щит КИП	АКВВГ	5x2,5	14			
91								
92								
93								

Камеры управления Вытяжные вентиляторы В-2

94	ЩУ, шкаф 2	Ящик силовой 20.ЯР	АВВГ-1кВ	3x4x2,5	35			
----	------------	--------------------	----------	---------	----	--	--	--

95	Ящик силовой 20.ЯР	Выкл. пакетный 20В	АПВ	3(1x2,5)	15			
96	Выкл. пакетный 20В	Эл. двиг. 20	ПВ	4(1x1,5)	5			
97	Ящик силовой 20.ЯР	Ящик силовой 20.ЯР	АВВГ-1кВ	3x4x2,5	35			
98	Ящик силовой 21.ЯР	Выкл. пакетный 21В	АПВ	3(1x2,5)	15			
99	Выкл. пакетный 21В	Эл. двиг. 21	ПВ	4(1x1,5)	5			

Сводка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом

Число жил, сеченье	Марка, напряжение					
	АВВГ-0,66кВ	АВВГ-1кВ	АКВВГ	АПВ-0,66кВ	ПВ-0,66кВ	ПВ-0,66кВ
2x2,5	0,17					
3x2,5	0,230					
3x4	0,16					
2x6	0,03					
3x4+1x2,5	0,05	0,07				
3x10+1x6	0,08					
3x16+1x10	0,1					
3x120+1x35		0,26				
5x2,5			0,29			
14x2,5			0,16			
1,5				0,004	0,066	
2,5				0,3		

Длину и способы прокладки труб см. 3-12.

Привезен

Итого №

ТП 903-2-14 3-13

Исполнитель: Мазутонасасная. р 2

Кабельный журнал. Госстандарт Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ в Риге

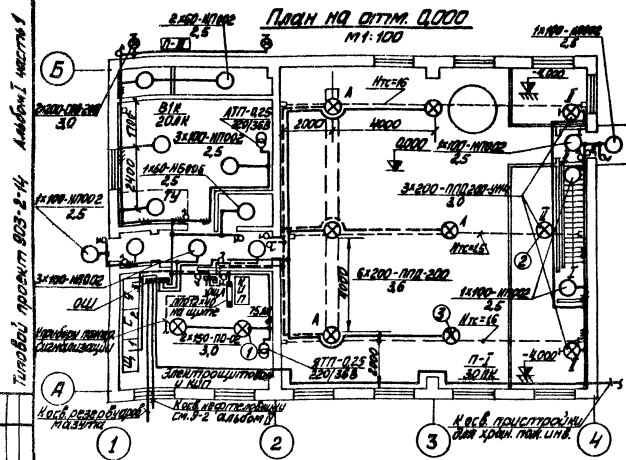
Копировал: Волкова

Формат 22

Албом I часть 1

Топограф проект 903-2-14

Вид: Проект. Лист: 1. Ветер: ЮЗЗ, ШИЛ, ПЛ



1. Выбор освещенности производится в соответствии с таблицей Т-А9-71 СНиП.
2. Напряжение сети 380/220 В с воздушной линией нейтрально трансформатора. Напряжение 220 В.
3. Питающая сеть рабочего освещения выполняется кабелем АВВГ-3х16+1х10 мм. аварийное освещение - кабелем АВВГ-3х4+1х25 мм.мм.
4. Групповая сеть выполняется кабелем АВВГ-2,5 мм.мм.
5. Управление освещением выполняется при помощи выключателей, установленных у входа.
6. Помещение насосной является пожароопасной класса П-1, а площадка теплообменной - П-II.
7. Все металлоконструкции, нормально не находящиеся под напряжением, части осветительной аппаратуры и обмотки из выводов низковольтной обмотки понижающего трансформатора, заземлить путём присоединения к рабочему нулевому проводу

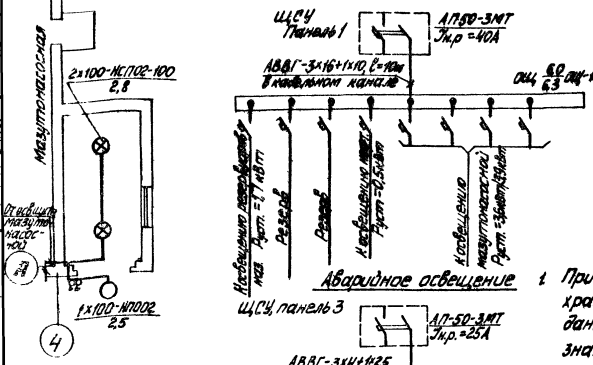
Таблица пультов и щитов

№	Тип	№ щитов				Расчетная мощность кВт
		Итого	Заявленные	Резервные	Расчетные	
1	Щ-12	6/63	6	6	—	15
1А	Я3161-24	0,85	3	—	—	15

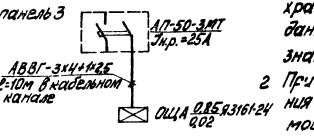
Вариант с пристройкой для хранения пом. инвентаря М 1:100

Расчётная схема питающей сети

Рабочее освещение



Аварийное освещение



Дополнительные условные обозначения

- ⊖ - выключатель однополюсный
 - ⊖ - выключатель пакетно-кнопочный
 - 30лк - нормируемая минимальная освещенность
 - ⊗ - светильник на кронштейне
 - — — — — трассовая проводка
- Указания по привязке проекта

1. При привязке проекта без пристройки для хранения пожарного инвентаря вычеркнуть данные мощности в расчётной схеме в знаменателе.
2. При привязке проекта с пристройкой для хранения пожарного инвентаря вычеркнуть данные мощности в расчётной схеме в числителе

Спецификация

№	Обозначение и тип	Наименование	Кол.	Примечание
1	А. 92.41 исп.3	Установка комплекта светильников с трёхлучным професом над перегородкой	2	А. 92А
2	А.407-233-018	Источники светотехники ПЛД на кронштейне	3	А.407-233
3	А. 119.85	Светильники линии рабочего и аварийного освещения с двумя светильниками НС102	3	
4	А. 119.49 исп.2	Крепление промежуточное		
5	А. 119.42	Крепление концевое		
6	А. 119.58 исп.4	Подвод питания к осветительной сети		

Привязка

Изм. №			
Изм. №			

ТП 903-2-14		9-14	
Итого в проекте (с учетом изменений) = 2,5 шт. (из них: 2 шт. - в проекте, 0,5 шт. - в изменениях)			
Итого в проекте (с учетом изменений)	Итого в проекте (с учетом изменений)	Итого в проекте (с учетом изменений)	Итого в проекте (с учетом изменений)
Итого в проекте (с учетом изменений)	Итого в проекте (с учетом изменений)	Итого в проекте (с учетом изменений)	Итого в проекте (с учетом изменений)

Свободная спецификация

Ведомость чертежей основного комплекта марки „ВК“

Лист	Наименование	Примечание (стр.)
1	Общие данные (начало)	69
2	Общие данные (окончание)	70
3	План на отн. 0,000	71
4	Схемы систем В1, М1, М3, М4	72

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 4.901-7 Вып. 1-1, 1-2	Упоры на изолирующих пародных трубопроводах водопровода и канализации	

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-2-14	АР Архитектура - строительные решения	А.И.Ч.2
ТП 903-2-14	КЖ Конструкции железобетонные	А.И.Ч.2
ТП 903-2-14	КМ Конструкции металлические	А.И.Ч.2:4
ТП 903-2-14	ВК Внутренний водопровод и канализация	А.И.Ч.1
ТП 903-2-14	ОВ Отопление и вентиляция	А.И.Ч.1
ТП 903-2-14	ТС Тепловые сети	А.И.Ч.1
ТП 903-2-14	НП Автоматизация	А.И.Ч.1
ТП 903-2-14	Э Электротехническая часть	А.И.Ч.2
ТП 903-2-14	ТМ Тепломеханическая часть	А.И.Ч.1,4

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие аварийную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Гл. инж. проекта /Ачун/

Марка	Обозначение	Наименование	Мат. Примеч.
		Водопровод	
		хоз. питьевого	
		противопожарный	
	ГОСТ 5525-61	1. Трубы чугунные водопроводные	
		в траншее $\phi 65$	8M
		2. Колена УРГ $\phi 65$	1
	Серия 4.901-7 Вып. 1-1, 2-2	3. Бетонный упор	0,11 м ³
	ГОСТ 3262-75	4. Трубы стальные водогазопроводные, оцинкованные $\phi 15$	8M
		5. То же $\phi 20$	3M
		6. То же, черные $\phi 25$	15M
		7. То же $\phi 50$	29M
		8. То же $\phi 70$	1,5M
	ГОСТ 10503-71 304 60p	9. Краеша масляная	5 кг
		10. Задвижка фланцевая для бабы $R_4=10^{10}/\text{см}^2$	
		$t=225^\circ\text{C}$ $\phi 80$	1
	154 60p	11. Вентиль запорный муфтавый для бабы $R_4=10^{10}/\text{см}^2$, $t=50^\circ\text{C}$ $\phi 15$	1
		12. То же $\phi 25$	1
	ГОСТ 19621-74*	13. Кран шаровый	1
	ГОСТ 20275-74	14. Кран водогазопроводный	1
		15. Полубочный кран, наружный $\phi 25$	
	154 8p	15.1 Вентиль запорный муфтавый для бабы $R_4=10^{10}/\text{см}^2$, $t=50^\circ\text{C}$ $\phi 25$	1
	ГОСТ 18698-73*	15.2 Ручав резино-тканевый марганевый $R_4=5 \text{ кгс}/\text{см}^2$ тип „В“ $\phi 25$	1
	ГОСТ 1255-67*	16. Фланцы стальные приварные $R_4=10^{10}/\text{см}^2$ $\phi 80$	2
	ГОСТ 7798-70*	17. Болты М16 $e=65$	8
	ГОСТ 5915-70*	18. Гайка М16	8
	154 Мp	19. Пожарный кран $\phi 50$	
		19.1 Вентиль запорный пожарный для бабы $R_4=16 \text{ кгс}/\text{см}^2$, $t=50^\circ\text{C}$ $\phi 50$	2

Марка	Обозначение	Наименование	Мат. Примеч.
	ГОСТ 472-75	19.2 Ручав пожарный напорный льняной $e=20M$ $\phi 50$	2
	ГОСТ 2217-78	19.3 Головка соединительная напорная муфтавая ГМ-50	2
		19.4 То же ручавная ГР-50	4
	ТУ78-211-71	19.5 Стоба пожарный ручная РС-50 стр 16	2

Унк. №	Привязан	Установки	Лист
		Установка муфтавого вентильного соединения $R_4=65 \text{ кгс}/\text{см}^2$, $t=225^\circ\text{C}$ с полубочным металлическим муфтавым вентилем $R_4=10^{10}/\text{см}^2$, $t=50^\circ\text{C}$	4
		Общие данные (начало)	Лист 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

Типовой проект 903-2-14
 Ачун I часть 1
 Вент. табл.

Альбом I часть 1

503-2-14

Тепловод проект

Список материалов и деталей

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
	ГОСТ 6942.17-69	8. То же ф 100x100	2	
	ГОСТ 6942.22-69	9. Тройник косяй 45° ф 100x50	1	
	ГОСТ 6942.28-69	10. То же ф 100x100	2	
	ГОСТ 6942.30-69	11. Муфта ф 100	2	
	ГОСТ 14360-69	12. Реализа ф 100	1	
		13. Унивалыник		
		прямоугольный со спинкой фаянсовый		
		500x500 с пластмассовым бутылочным сифоном СУГЧ	1	
	ГОСТ 8631-75	14. Раковина стальная эмалированная РСТО-1	1	
	ГОСТ 6924-73	15. Сифон-реализа чугунный двухоборотный ф 50	1	
	ГОСТ 22847-97	16. Унитаз фарфоровый с косым выключком и высококачественным смывным бачком	1	
	ГОСТ 1814-73	17. Трап чугунный с косым отводом ф 100	1	
		Замасоченных стоков		
	ГОСТ 10704-76	1. Трубы стальные электросварные ф 100x6	6м	
	ГОСТ 5525-61	2. Тройник Т ф 100x100	1	
	ГОСТ 1255-67	3. Фланцы стальные приборные Ру=10 ф 100	4	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
	ГОСТ 1798-70	4. Болт М16 Е=70	8	
	ГОСТ 5915-70	5. Гайка М16	8	
	ГОСТ 15836-70	6. Мастика битумно-резиновая изоляционная	7 кг	
		Производственных чистых стоков		
	ГОСТ 6942 3-69	1. Трубы чугунные канализационные ф 100	2м	
	ГОСТ 6942.12-69	2. Отвод 135° ф 100	1	
	ГОСТ 1811-73	3. Трап чугунный с косым отводом ф 100	1	
		Масса указана одного изделия		

Условные обозначения

- В1— Каз.-питьевой-противопожарный водопровод
- К13— Канализация замасоченных стоков
- К14— Канализация производственных чистых стоков

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на входе, м	Расчетные расходы			Установленная мощность электрооборудования	Примечания
		л/сек	л/ч	л/с		
Каз.-питьевой-пожарный водопровод	15,0	0,63	0,36	0,22	0,22	нет
Каз.-бытовая канализация		0,63	0,36	0,22	5,42	
Канализация замасоченных стоков		0,23	0,39	1,6	1,08	напит 100 л/л.

Общие указания

Проект внутренних сетей водопровода и канализации намотанососной, разработан согласно СНиП 30-76, СНиП II-35-76. Здание намотанососной относится к II степени

огнестойкости, категория производства «Б»: кубатура здания намотанососной V=120380м³. Требуемый расход воды на наружное пожаротушение здания намотанососной составляет 10 л/сек. В здании намотанососной запроектирован каз.-питьевой противопожарный водопровод. Водонабжение намотанососной предусмотрено от наружного водопровода промплощадки.

Помещение намотанососной архаается двумя пожарными струями воды производительностью 3,4% каждая, согласно СНиП II-35-76 §17.6.

Расход воды и необходимые напоры приведены в таблице

Водопровод запроектирован из стальных водопроводных оцинкованных и черных труб.

Канализация. В здании намотанососной запроектированы следующие сети канализации:

1. Каз.-бытовая канализация
 2. Канализация замасоченных стоков
 3. Канализация производственных чистых стоков
- В каз.-бытовую канализацию поступают стоки от санузла и теплового пункта. Канализация каз.-бытовых стоков монтируется из чугунных канализационных труб.

В канализацию замасоченных стоков поступают стоки с площадки теплообменников. Канализация замасоченных стоков монтируется из стальных электро-сварных труб.

В канализацию производственных чистых стоков поступают стоки из канала к эстакаде намотанососной. Канализация производственных чистых стоков монтируется из чугунных канализационных труб.

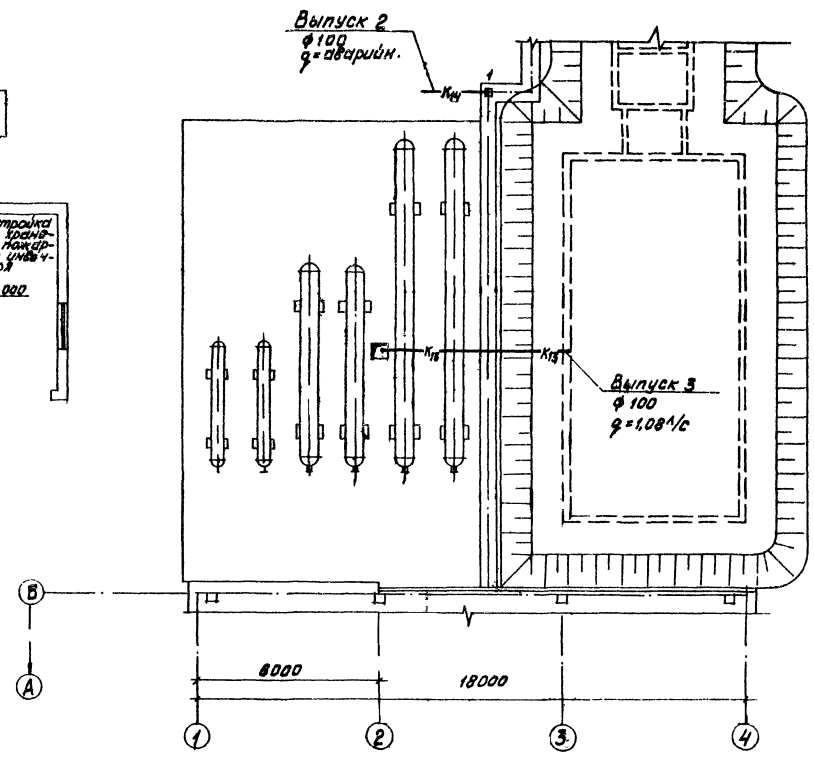
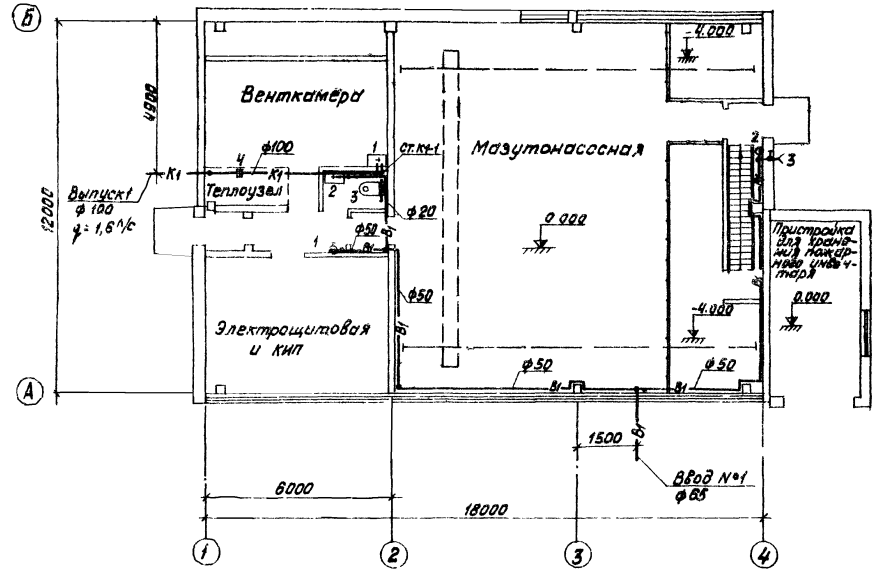
Стальные трубопроводы покрыты масляной краской за 2 раза.

На чертеже даны относительные отметки. Отметка 0,000 соответствует абсолютной отметке

ТП 903-2-14 ВК Установлено намотанососной ф 65 мм, Р=25 л/сек/сек с термометрическим металлическим разрывным устройством		Исполн.	Л. М. М. М.
		Провер.	Л. М. М. М.
Общие данные (окончание) ЛАПТИПРОПРОМ формат 22г		Р	2

План на отм. 0.000

План на отм. 0.000



Титульный лист
 Проект 903-2-14
 Альбом 1 часть 1
 Черт. 22
 Черт. 23
 Черт. 24
 Черт. 25
 Черт. 26
 Черт. 27
 Черт. 28
 Черт. 29
 Черт. 30
 Черт. 31
 Черт. 32
 Черт. 33
 Черт. 34
 Черт. 35
 Черт. 36
 Черт. 37
 Черт. 38
 Черт. 39
 Черт. 40
 Черт. 41
 Черт. 42
 Черт. 43
 Черт. 44
 Черт. 45
 Черт. 46
 Черт. 47
 Черт. 48
 Черт. 49
 Черт. 50
 Черт. 51
 Черт. 52
 Черт. 53
 Черт. 54
 Черт. 55
 Черт. 56
 Черт. 57
 Черт. 58
 Черт. 59
 Черт. 60
 Черт. 61
 Черт. 62
 Черт. 63
 Черт. 64
 Черт. 65
 Черт. 66
 Черт. 67
 Черт. 68
 Черт. 69
 Черт. 70
 Черт. 71
 Черт. 72
 Черт. 73
 Черт. 74
 Черт. 75
 Черт. 76
 Черт. 77
 Черт. 78
 Черт. 79
 Черт. 80
 Черт. 81
 Черт. 82
 Черт. 83
 Черт. 84
 Черт. 85
 Черт. 86
 Черт. 87
 Черт. 88
 Черт. 89
 Черт. 90
 Черт. 91
 Черт. 92
 Черт. 93
 Черт. 94
 Черт. 95
 Черт. 96
 Черт. 97
 Черт. 98
 Черт. 99
 Черт. 100

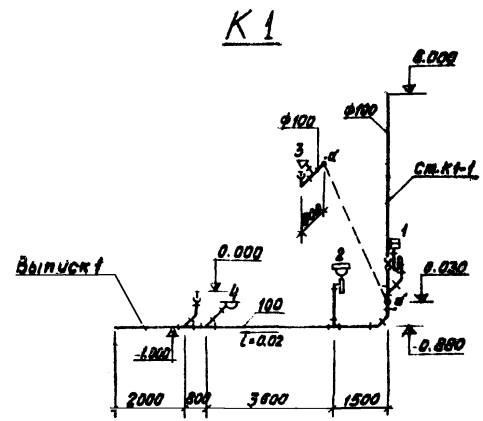
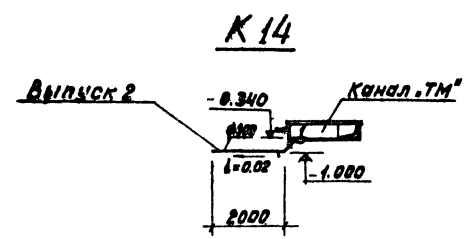
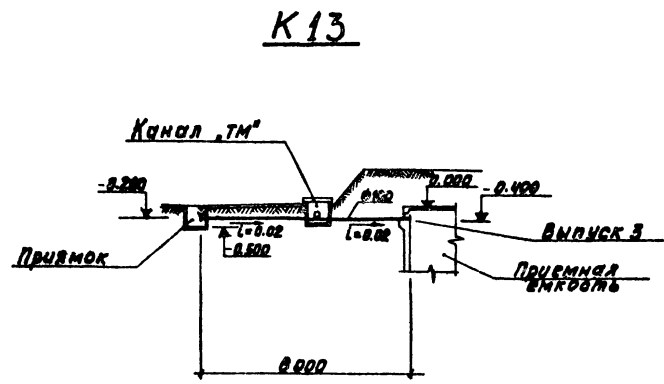
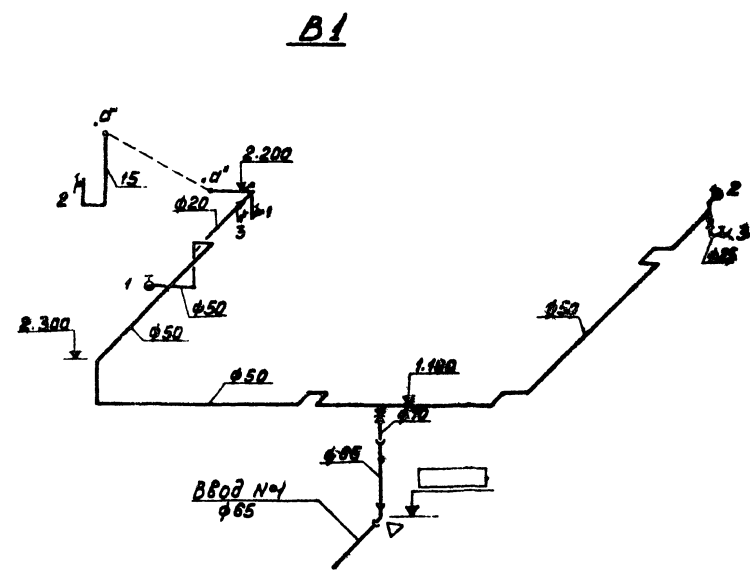
		ТП 903-2-14		ВК
		Установка мазутаппаратная 6,5 т/ч, Р=25/кг/см ² с мазутными металлическими резервуарами 2000 м ³		
				Стальной лист
		Р	3	
		Латгипропром		
		г. Рига		
		Формат 22		

М 1:100

Копировал: Волкова

Тубатов проект 903-2-14

Лист 1 из 2



1. Расположение сетей в плане см. лист 3.
2. Отметки на чертеже для системы водопровода даны по осям, для систем канализации по лоткам трубопроводов.

M 1:100

		ТП 903-2-14		ВК
		Установка насосостановления φ=50 мм с резервуаром 2х2000 м³		
		(Стр.)		Лист
		р		4
		Схемы систем В1, К1, К13, К14.		Лист 1 из 2 ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Типовой проект 903-2-14
 Альбом, т. часть 1
 Дир. завода, Подп. и дата
 Имя, фамилия

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Вентиляция				
	Учреждение УЮ-400/4	1. Вентиляторный агрегат А6,3105-1 компл. а. Вентилятор центробежный Ц4-70-В,3 исполнение 1, положение 10° б. Электродвигатель А02-32-6 N=2,2 кВт n=950 об/мин	2	200 кг
	---	2. Вентиляторный агрегат А2,5 095-1 компл. а. Вентилятор центробежный Ц4-70-2,5 исполнение 1, положение 10° б. Электродвигатель А0ЛН-4 N=0,12 кВт; n=1400 об/мин	1	27 кг
	---	3. Вентиляторный агрегат А2,5 095-1. компл. а. Вентилятор центробежный Ц4-70-2,5 исполнение 1, положение 10° б. Электродвигатель А0ЛН-4 N=0,12 кВт; n=1400 об/мин	1	27 кг
	---	4. Центробежный вентилятор Ц4-70-В,3 исполнение 1, положение 190° с электродвигателем ВА0-32-6 N=2,2 кВт; n=940 об/мин	1	154 кг
	---	5. Центробежный вентилятор Ц4-70-В,3 исполнение 1, положение 190° с электродвигателем ВА0-32-6 N=2,2 кВт; n=940 об/мин	1	154 кг

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	Учреждение ЯЛ-61/4	6. Калорифер КВС 6-П t _н = -20°C КВС 8-П t _н = -30°C КВС 8-П t _н = -40°C	1 2 2 2	56,2 кг 74,8 кг 96,6 кг 109,1 кг
	1.494-27 вып.1	7. Блок	2	шт.
	---	8. Лебедка ручная	1	.
	ГОСТ 13840-68	9. Канат стальной ф 4,5 мм	6	м
	2.494-8 вып.1	10. Гибкая вставка ВНА 8,3 ВВ 6,3 ВНА 2,5 ВВ 2,5	2 4 2 2	5,56 кг 9,56 кг 2,35 кг 2,43 кг
	См. лист 0В-9	11. Коробка воздухоподъемная К1 t _н = -20°C, t _н = -30°C, t _н = -40°C К2 К3	1 1 1	74,1 кг 173,1 кг 174,5 кг
	ГОСТ 3826-66	12. Металлическая сетка разм. 200x100 разм. 500x500 разм. 500x1000 разм. 470x470	1 1 1 2	шт. " " "
	3.904-18 вып.1	13. Клапан обратный искробезопасный АЗЕ 02В. 000-08 (ф630)	5	37,1 кг
	ГОСТ 17715-72	14. Эcran из листовой стали δ=12 разм. 350x575	2	шт.
	4.904-62	15. Дверь герметическая утепленная Д.У. 0,5x1,25	1	36,0 кг
	---	16. Дверь герметическая неутепленная Д. 0,5x1,25	1	24,0 кг
	3.904-18 вып.1	17. Клапан перекидной искробезопасный АЗЕ 024. 000 (200x200)	1	965 кг
	1.494-32	18. Дефлектор Д. 00. 000 (ф 200) Д. 00. 000. 02 (ф 400)	1 1	7,5 кг 24,1 кг
	---	19. Зант Зк. 00. 000 (ф 200)	1	2,0 кг

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	2.494-1 вып.1	20 Узел прохода вытяжной трубы через покрытие УП 7 (ф630) УП 4 (ф400) УП1 (ф200)	1 1 1	80,1 кг 52,6 кг 28,4 кг
	ГОСТ 17715-72	21. Воздуховоды из тонколистовой кровельной стали б=07 ф 630 б=05 ф 400 б=05 ф 200 ф 100	20 2 4 11	м " " "
	---	22. То же, прямоугольного сечения δ=0,5 160x160	5	"
	ГОСТ 695-77	23. Масляная краска	23	кг
	2.494-1 вып.1	24 Узел прохода вытяжной трубы через покрытие УП1-2Н (ф200)	1	45,0 кг
	08-02-155	25. Огнезадерживающий клапан ОК-13 (1000x500)	1	48,7 кг

Масса указана одного изделия

привезен	
ИНВ.№	

ТП 903-2-14		0В
Установка монтажная И-65 мм x 4; И-25 мм x 2 мм с наземными металлическими резервуарами 2x200 мм x 200 мм		
Монтажная таблица		
Вариант с кирпичными стенами и карбонный барьер	р	2
Общие данные (продолжение)		
		Государственный центр ЛАТТИПРОПРОМ в Рязань

Туполобый проект 903-2-44 Листом I часть 1

Марка	Обозначение	Наименование	кол	Примеч
Отопление				
	ГОСТ 3262-75	1. Трубы стальные водогазопроводные $\phi 20$ $\phi 15$	40 5	м м
	15 КЧ 18 П	2. Вентиль запорный муфтовый $\phi 15$ $\phi 20$	2 2	0,7 кг 0,9 кг
	ГОСТ 20849-75	3. Конвекторы отопительные типа Комфорт-20 $t_n = -20^\circ C$ Кн 20-0,95 К $t_n = -30^\circ C$ Кн 20-1,4 К $t_n = -40^\circ C$ Кн 20-2,1 П Кн 20-1,7 К Кн 20-3,3 П	1 1 1 1 1 1	шт./ком " " " " " " " "
	завод № 8 треста Волгосантехмонтаж	4. Воздухосборник $\phi 150$, $L=450$	1	8 кг
	ГОСТ 695-77	5. Масляная краска $t_n = -20^\circ C$ $t_n = -30^\circ C$ $t_n = -40^\circ C$	5,2 9 10	кг " "
	ГОСТ 5631-70*	6. Краска БТ-177	0,1	"
	ГОСТ 4640-76	7. Минеральная вата	0,08	м ³
	ГОСТ 10499-78	8. Лакостеклоткань	3,4	м ²

Марка	Обозначение	Наименование	кол	Примеч
Теплоснабжение caloriferов				
	ГОСТ 3262-75	1. Трубы стальные водогазопроводные $\phi 15$ $\phi 25$ $t_n = -20^\circ C$ $t_n = -30^\circ C$, $t_n = -40^\circ C$ $\phi 25$ $t_n = -30^\circ C$, $t_n = -40^\circ C$ $\phi 32$	12 30 2 30	м " " "
	15 КЧ 19 П	2. Вентиль запорный фланцевый $\phi 25$ $t_n = -20^\circ C$ $t_n = -30^\circ C$, $t_n = -40^\circ C$ $\phi 25$ $t_n = -30^\circ C$, $t_n = -40^\circ C$ $\phi 32$	4 2 2	2,7 кг 2,7 кг 4,3 кг
	15 КЧ 18 П	3. Вентиль запорный муфтовый $\phi 15$	2	0,7 кг
	завод № 8 треста Волгосантехмонтаж	4. Воздухосборник $\phi 150$ $L=450$	1	8,0 кг
	ГОСТ 695-77	5. Масляная краска	1,0	кг
	ГОСТ 5631-70*	6. Краска БТ-177	1	"
	ГОСТ 4640-76	7. Минеральная вата	0,2	м ³
	ГОСТ 10499-78	8. Лакостеклоткань	7,4	м ²

Марка	Обозначение	Наименование	кол	Примеч
Пристройка для хранения пожарного инвентаря				
Отопление				
	ГОСТ 3262-75	1. Трубы стальные водогазопроводные $\phi 20$	30	м
	ГОСТ 1816-76	2. Радистые трубы $t_n = -20^\circ C$ $L=1,5$ м $t_n = -30^\circ C$ $t_n = -40^\circ C$ $L=1,5$ м	2 2	шт./ком шт/ком
	15 КЧ 18 П	3. Вентиль запорный муфтовый, $\phi 20$	2	0,9 кг
	ГОСТ 695-77	4. Масляная краска $t_n = -20^\circ C$ $t_n = -30^\circ C$, $t_n = -40^\circ C$	3,8 5,0	кг "
Вентиляция				
	1. 494-32	1. Дефлектор д. ос. 000-01 ($\phi 280$)	1	12,5 кг
	ГОСТ 17115-72	2. Воздуховод из краевойной толкостеной стали $\phi 250$	2	м
	2. 494-1 Вып. 1	3. Узел прохода вытяжной трубы через покрытие тип ($\phi 250$)	1	30,4 кг
	ГОСТ 695-77	4. Масляная краска	0,8	кг
Масса указана одного изделия				

Лист № 1 из 1

ТТ 903-2-44 08

Установка теплоснабжения Q=65 Гкал/ч, P=2500 кПа с котельными металлическими радиаторами L=2000 м²

Привязка	Исполн.	Лист
Исполн.	Челышев	3
Исполн.	Мельников	Р
Исполн.	Мельников	3
Исполн.	Мельников	Р
Исполн.	Мельников	3
Исполн.	Мельников	Р
Исполн.	Мельников	3

Общие данные (продолжение).

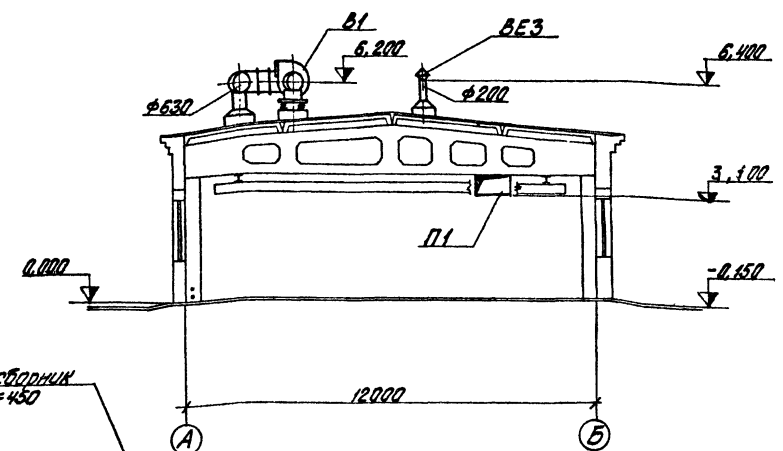
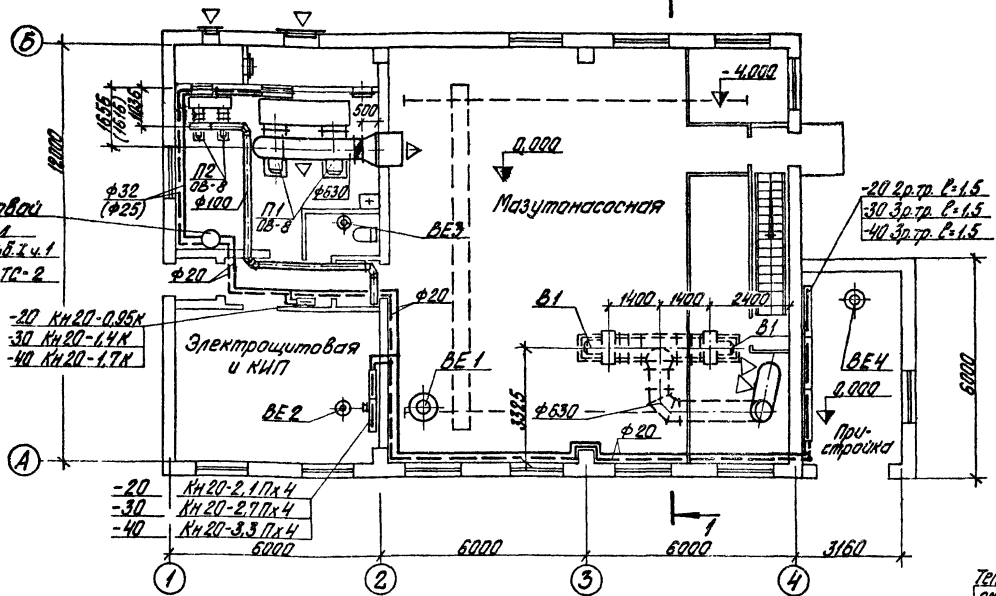
Лист 3 из 3
госстроя гом. с.р.
ЛАТТИПРОМ
г. Рязань

Копировал Ж. Луцк.
Формат 227

План на отм. 0.000
(жирный вариант)

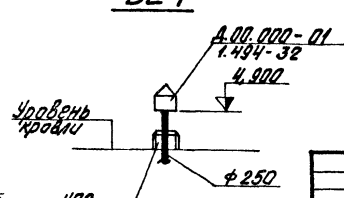
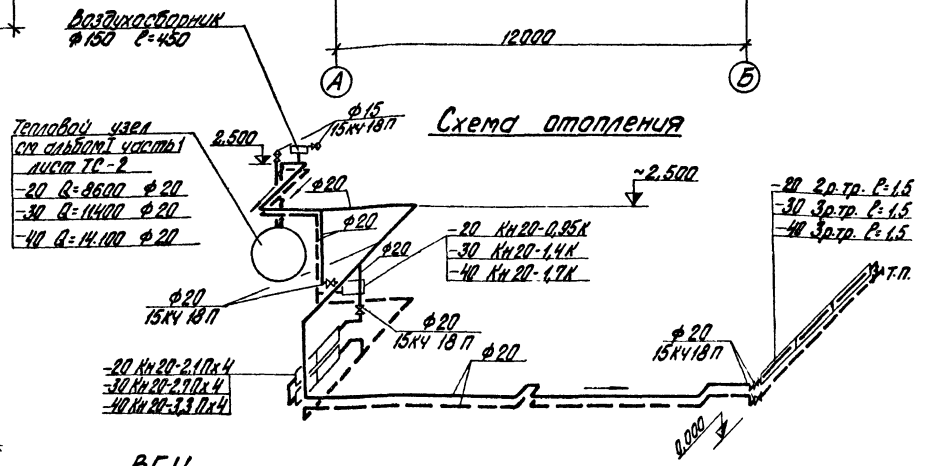
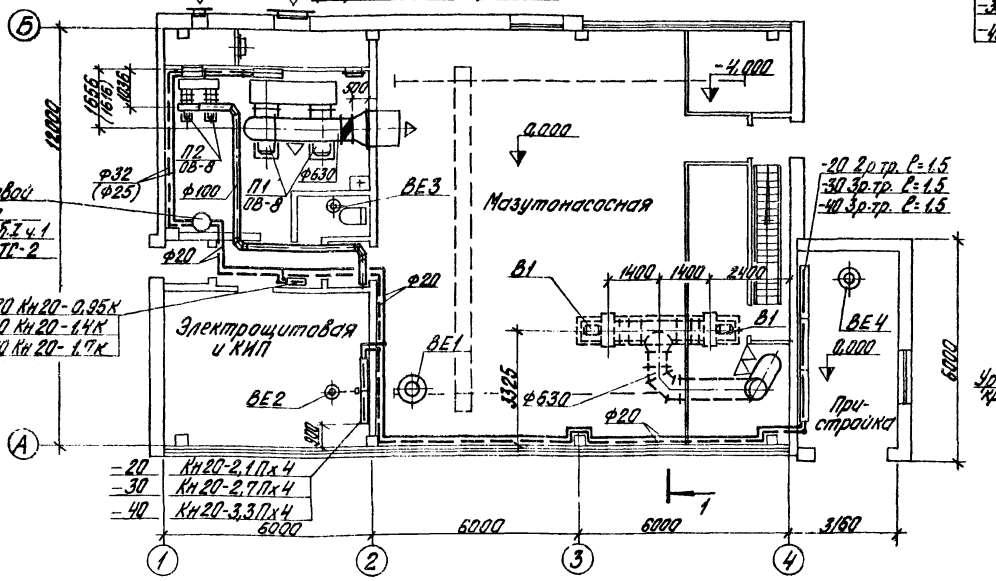
Разрез 1-1

Телефонный аппарат 903-2-14. Модель I вариант.



План на отм. 0.000
(каркасный вариант)

Схема отопления



ТП 903-2-14		0В
Контракт	№	Листов
Изм. №	№	Листов
Ветровая мазутонасосная (0.65ПН-1) Р=25/10 редуктор с металлическими резервуаром 2х 2000л ³		Листов
Мазутонасосная Вариант с кирпичными стенами и кирпичными бортиками		р Б
Детали с пристройкой для хранения пожарного инвентаря. План на отм. 0.000. Разрез 1-1. Схемы.		Листов
Латипропром 2 Ред.		Листов

Контрактный вариант

Формат 22Г

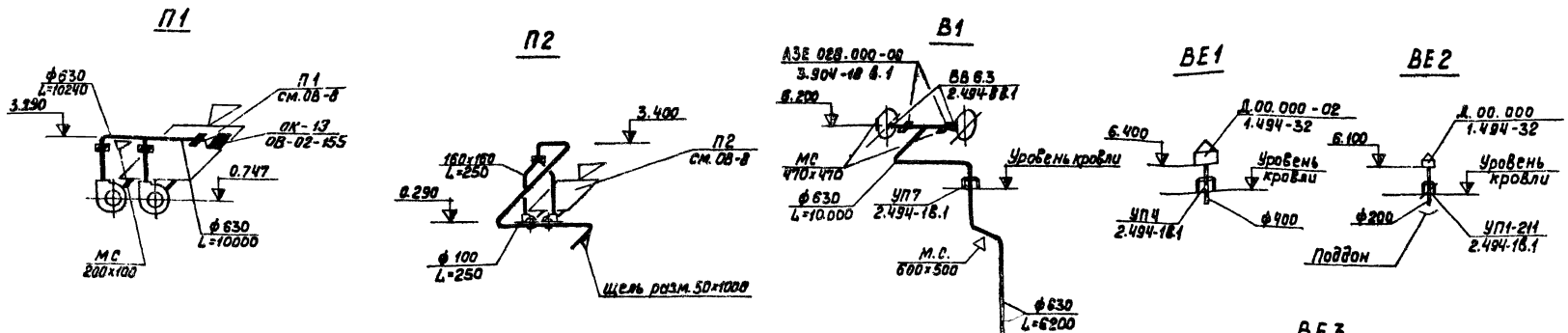


Схема отопления (для варианта без пристройки)

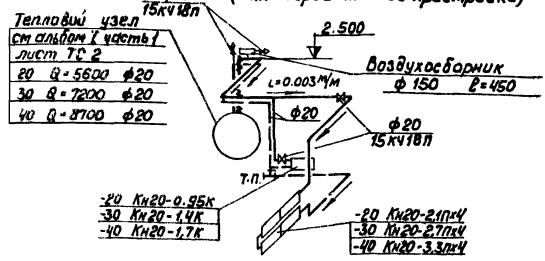
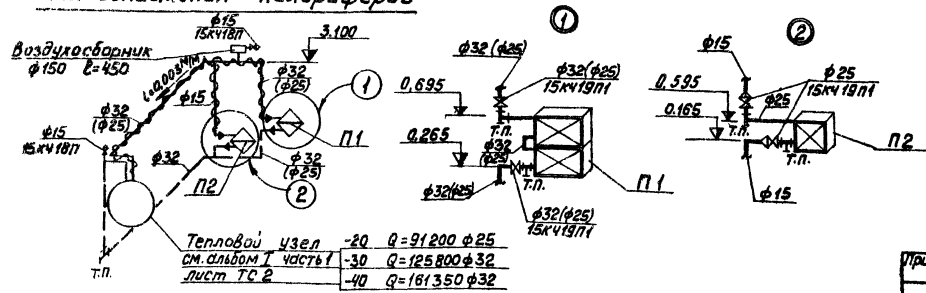


Схема теплоснабжения калориферов



		ТП 903-2-14 08	
		Установка индивидуального (в 5 м/м); 2-х этажного с наземными металлическими резервуарами 2х2000 м ³	
		Магистральная	
		Вариант с кирпичными стенами и каркасный вариант	
		Станд. Лист Листов	
		Р 7	
		Листовой Листов. Сер. ЛАТГИПРОПРОМ 2. Ривер	
		Схемы.	

Тепловой проект 903-2-14 Альбом 1 часть

Ведомость чертежей основного комплекта ТС.

Table with 3 columns: Лист, Наименование, Примеч. (Стр.). Rows include 'Общие данные' (82) and 'Тепловой пункт план, развертка 1-1, разрезы 2-2, 3-3' (83).

Свободная таблица теп.потребления по горячей воде 150-70 с 6 ккал/ч, при разных температурах наружного воздуха.

Table with columns: № п/п, Наименование потребителей, Всього, and 6 columns for heating (отопление) and 6 columns for ventilation (вентиляция). Rows include 'Мазутная котельная', 'Мазутная котельная с циркуляционными насосами', and 'Нафтоциклопель'. Includes a 'Примечание' column.

Ведомость примененных и ссылаемых документов

Table with 4 columns: № п/п, Обозначение, Наименование, Примеч. Rows list various technical drawings like 'Серия 4.903-10, выпуск 4' and 'Детали трубопроводов'.

Свободная спецификация

Table with 6 columns: Марка, Обозначение, Наименование, Кол, Примеч. Lists materials like 'Грязевик 16-40', 'Кран 14М1-16', 'Сталь тонколистовая оцинкованная'.

Пояснения к проекту

- 1. Настоящим разделом теплового проекта разработан тепловой пункт в мазутной котельной, тепловые сети от наружной стены до теплового пункта на крыше
2. Тепловая изоляция: а) Трубопроводы очищаются от грязи и ржавчины и на них наносится антикоррозийное комбинированное покрытие краской БТ-177 в два слоя по армировке ГФ-020 в один слой; б) Теплоизоляционный слой выполняется из мягких минераловатных плит марки ПМ на фенольной связке. Теплоизоляционный слой закрепляется несущей конструкцией из нержавеющей драндочной через 250 мм при покрытии его оцинкованной сталью и металлической сеткой при покрытии штукатуркой; в) Покрывный слой при прокладке по кровле - сталь тонколистовая оцинкованная, толщиной 0,5 мм, при прокладке внутри здания - оштукатуренная штукатурка, толщиной 15 мм. Толщина теплоизоляционного слоя для труб Ду40 и Ду25-40 мм
3. Неподвижные и скользящие опоры при прокладке по крыше устанавливаются согласно настоящему проекту, скользящие опоры в тепловом пункте - согласно допустимым расстояниям для Ду40-250
4. Монтаж и пуск в эксплуатацию трубопроводов выполнить согласно действующим. Проблемат Госгартехнадзора СССР и СНиП III-30-74.
5. Внутритеплоуточненные тепловые сети см листы ТС-1 ÷ ÷ ТС-5, альбом IV.

Ведомость основных комплектов

Table with 3 columns: Обозначение, Наименование, Примеч. Rows include 'ТП 903-2-14 АР', 'ТП 903-2-14 КЖ', 'ТП 903-2-14 КМ', 'ТП 903-2-14 ВК', 'ТП 903-2-14 ОВ', 'ТП 903-2-14 ТС', 'ТП 903-2-14 КУП', 'ТП 903-2-14 Э', 'ТП 903-2-14 ТМ'.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Главный инженер проекта [Подпись]

Table with columns: Присланы, ТП 903-2-14, ТС, and a section for 'Мазутная котельная' with sub-columns for 'Общие данные' and 'Листы'.

Типовой проект 903-2-14 Альбом I ч. I

