

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-2-30.90
МАЗУТОНАСОСНАЯ Q=13 И 3.25/13 м³/ч
ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ
КОНСТРУКЦИЙ

АЛЬБОМ 9

ЭМ СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
ЭО ВНУТРЕННЕЕ ОСВЕЩЕНИЕ
СС СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ

24963-11

ОТРЕСНАЯ ЦЕНА
НА МОМЕНТ РЕАЛИЗАЦИИ
ЖЕЛАЗА
В СЧЕТ НАКАЛДНИ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-2-30.90 МАЗУТОНАСОСНАЯ Q=13 И 3.25/13 м³/ч ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

АЛЬБОМ 9 СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ	1	ПЗ	Пояснительная записка
АЛЬБОМ	2	МС1	Мазутоснабжение (Q = 13 м ³ /ч)
АЛЬБОМ	3	МС2	Мазутоснабжение (Q = 3,25/13 м ³ /ч)
АЛЬБОМ	4	МС3	Мазутоснабжение, блоки оборудования.
АЛЬБОМ	5	АР	Решения архитектурные. КЖС конструкции железобетонные. КМ конструкции металлические.
АЛЬБОМ	6	СИ	Строительные изделия
АЛЬБОМ	7	АТМ	Автоматизация АП Пожарная сигнализация (Q=13 м ³ /ч).
АЛЬБОМ	8	АТМ	Автоматизация АП Пожарная сигнализация (Q=3,25/13 м ³ /ч)
АЛЬБОМ	9		Щиты автоматики и КИП Задание заводу - изготовителю (Q=13 м ³ /ч)
АЛЬБОМ	10		Щиты автоматики и КИП Задание заводу - изготовителю (Q=3,25/13 м ³ /ч)
АЛЬБОМ	11	ЭМ	Силовое электрооборудование ЭО внутреннее освещение СС Связь и сигнализация
АЛЬБОМ	12		Низковольтные комплектные устройства. Задание заводу - изготовителю.
АЛЬБОМ	13	ОВ	Отопление и вентиляция ВК Внутренние водопровод и канализация ТС Тепловые сети
АЛЬБОМ	14		Металлоконструкции вспомогательного оборудования
АЛЬБОМ	15	СО	Спецификации оборудования
АЛЬБОМ	15	ВМ	Ведомости потребности в материалах
АЛЬБОМ	15	С	Сметы

РАЗРАБОТАН
ПРОЕКТИМ ИНСТИТУТОМ
"ЛАТГИПРОПРОМ"

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *Лавров* /В. АРХИПОВ/
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Симоненко* /Я. НИДБАЛЬСКИЙ/

Утвержден ГПКНИИ "САНТЕХНИНПРОЕКТ"
Протокол №22 от 1 апреля 1991г.

					ПРИВЯЗАН	
						ИНВ. №

Содержание альбома 9

Лист	Наименование	Стр.
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭМ		
1,2	Общие данные	2,3
3	Ш. Схема электрическая принципиальная распределительная	4
4	Насосы подачи мазута. Схема электрическая функциональная и обкладки	5
5	№1 (№2, 3, 4) Насос подачи мазута. Схема электрическая принципиальная управления	6
6	№7 (№8) Перекачивающий насос. №10 (№11) Насос - дизель. Схема электрическая принципиальная управления	7
7	№12 Дренажный насос. Механизм управления по месту. Схема электрическая принципиальная управления	8
8	Аварийная сигнализация. Схема электрическая принципиальная	9
9	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей. Установки кабельных конструкций	10
10	План установки электрооборудования и расположения трубных пробок для прокладки электрических сетей	11
11, 12	Кабельный журнал №7, №8, №10, №11, №12	12, 13
13	Схема электрическая подключения	
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭО		
1	Общие данные	14
2	План расположения осветительного электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. -4,000; 0,000	15
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки СО		
1	Общие данные	16
2	План расположения сетей связи и сигнализации	17

ИЗДАНИЕ ЧИТАТЬ В СОЕДИНЕНИИ С АЛБОМом 10

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭМ

Лист	Наименование	Примечание
1,2	Общие данные	
3	Ш. Схема электрическая принципиальная распределительная	
4	Насосы подачи мазута. Схема электрическая функциональная и обкладки	
5	№1 (№2, 3, 4) Насос подачи мазута. Схема электрическая принципиальная управления	
6	№7 (№8) Перекачивающий насос. №10 (№11) Насос - дизель. Схема электрическая принципиальная управления	
7	№12 Дренажный насос. Механизм управления по месту. Схема электрическая принципиальная управления	
8	Аварийная сигнализация. Схема электрическая принципиальная	
9	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей. Установки кабельных конструкций	
10	План установки электрооборудования и расположения трубных пробок для прокладки электрических сетей	
11, 12	Кабельный журнал №7, №8, №10, №11, №12	
13	Схема электрическая подключения	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Гл. инженер проекта *[Подпись]* / Иудальский /

ИЗДАНИЕ ЧИТАТЬ В СОЕДИНЕНИИ С АЛБОМом 10

		ПРИВЯЗАН	
ИЗДАНИЕ №		ЭМ	
		ТП 903-2-30.90	
И.И.П.	Иудальский	И.И.П. (подпись)	Листы 1-13
И.И.О.	Иудальский	И.И.О. (подпись)	Листы 1-13
И.И.К.	Иудальский	И.И.К. (подпись)	Листы 1-13
И.И.П.	Иудальский	И.И.П. (подпись)	Листы 1-13
И.И.О.	Иудальский	И.И.О. (подпись)	Листы 1-13
		Общие данные (начало)	
		ЛАНТИПРОПРОМ	
		Копировал: Р. 24963-11 3	
		Формат А2	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Основные технические показатели

Альбом 9

Обозначение	Наименование	Примечан.
ссылочные документы		
A 231 Тяжпром электро- проект г. Москва	Типовые требования к строительным заданиям на электротехнические установки и кабельные сооружения	
5.407-49	Прокладка кабелей и проводов на лотках типа ИЛ	
5.407-11	Заземление и зануление в электроустановках	
5.407-63	Прокладка проводов и кабелей в полиэтиленовых трубах в производственных помещениях. Выпуск 1. Рабочие чертежи.	
A 60 Тяжпром электро- проект г. Москва	Молниезащита зданий и сооружений промышленных предприятий.	
В СН 381-85 Тяжпром электро проект г. Москва	инструкция о составе и оформлении электротехничес- кой рабочей документации для промышленного строительства.	
прилагаемые документы		
ТП 903-2-30.90 ЭМ.СО Альбом 13	Спецификация оборудования	
ТП 903-2-30.90 ЭМ.ВМ Альбом 14	ВМ по рабочим чертежам основного комплекта марки ЭМ	
ТП 903-2-30.90 ЭМ.ВА Альбом 14	Ведомость электромонтажных конструкций подвешающих изготовлению в МЭЗ марки ЭМ к альбому 9	
ТП 903-2-30.90 ЭМ.ВБ Альбом 14	Ведомость изделий и материа- лов для изготовления электромонтажных конструкций и деталей в МЭЗ марки ЭМ к альбому 9	
ТП 903-2-30.90 ЭМ.И Альбом 10	Задание заводу-изготовителю на низковольтные комплектные устройства.	

№ п/п	Наименование	Единица изме- рения	числовое значение		Прим.
			Всего по комплексу	в т.ч. для мазута- насосной	
1	2	3	4	5	6
1	Источник питания	ТП котельная		ТП котельная	
2	Напряжение сети а) питающей б) силовой и осветительной в) осветительной ремонт- ной (переносной)	Вольт Вольт Вольт	380/220 380/220 12	380/220 380/220 12	
3	Число и установленная мощность силовых токоприемников	шт кВт	15/13 116,3/105,3	12/13 112,2/101,2	
4	Установленная мощность для питания КИП и А	кВА	0,6	0,6	
5	Установленная мощность электроосвещения	кВт	6,54	4	
6	Расчетный максимум нагрузки (при cos φ = 0,78)	кВА кВт	99,5/90,1 83,5/76,2	94,3/86,6 74,8/71,2	
7	Годовое потребление активной электро- энергии:				
7.1	Для производительности Q=3,25/13 м³/ч Т _н 1900 час	тыс. кВт час	158	147	
7.2	Для производительности Q=13 м³/ч, при Т _н =2760 час	тыс. кВт час	198	188,8	

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

Сигнализация о работе основных механизмов вынесена на щит КИП.

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

О заземлении и занулении см. ЭМ лист 9
В соответствии с РД 34.21.122-87 здание мазутонасосной относится по молниезащите к III категории
Молниезащита здания мазутонасосной из сборных железобетонных конструкций осуществляется металлической сеткой, предусмотренной в строительной части проекта и соединенной с наружным контуром заземления.

Для молниезащиты здания из легких металлических конструкций используется металлическая кровля здания, которая должна иметь непрерывную электрическую связь с металлическими колоннами и наружным контуром заземления.

Указания по привязке

1. При привязке проекта выполнить указания по привязке на соответствующих листах
2. Для варианта мазутонасосной с производительностью Q=13 м³/ч вычеркнуть данные в числителе.
3. Для варианта мазутонасосной с производительностью Q=3,25/13 м³/ч вычеркнуть данные в знаменателе.

По степени надежности и бесперебойности электроснабжения потребители мазутонасосной относятся ко второй категории. Низковольтный комплектный щит (Щ) мазутонасосной питается двумя кабельными линиями от разных секций н/в щита котельной на напряжение ~380/220 В.

От Щ мазутонасосной запитываются потребители общеплощадочных сооружений. По условиям среды помещения насосной относятся к пожароопасным класса П-I, площадка теплообменников и приемная емкость - к пожароопасным П-III.

Управление электрооборудованием основных механизмов осуществляется со щита КИП, остальные механизмы управляются по месту.
В случае возникновения пожара предусматривается автоматическое отключение вытяжных вентиляторов.

Привязан	

ТП 903-2-30.90 ЭМ	
КИП	Низковольтный
Щит для	защиты
на щите	молниезащиты
А-9	Котельной
Щит	Борисова
техник	Скоблива
Мазутонасосная Q=3,25/13 м³/ч	
Здание из сборных железобетонных конструкций	
Общие данные (окончание)	
Станция	Лист
Р	2
ЛАТГИПРОМ	

ИЗДАНИЕ ПОСЛЕДНЕЕ

Альбом 9

Распределительное устройство	Аппарат отключающей функции (Ввод А)	Пусковой аппарат обозначение тип I ном А	Кабель, провод		Труба		Электроприемник		
			Обозначение	Кол. жил сечение	Обозначение по длине	Обозначение по длине	Ручной или Рном кВт	Традиц. или Тном кВт	Наименование тип, обозначение черт. табл. принципиальной схемы
Щ Панель 1 30220В	150А П1-35320 0093 250		1				68,4	104/95/350	Ввод №1 котельная ТП I секция
			2	СМ.1М1П 903-2-29.90 ТМ1П 903-2-33.90	М.2 3Ж-2 А.2 3Ж-2		62,3		
		ПФ1 АЕ2046-10 16		1				0,6	Щит КИП Ввод №1 (-380В)
	2			МТБ 0,66 4x4					
		ПФ2 АЕ2046-10 16		1				8/56	Учетные приборы
	2			СМ.1М1П 903-02-29.90 ТМ1П 903-02-33.90	М.2 3Ж-2 А.2 3Ж-2		4		
		ПФ3 АЕ2046-10 16		1				0,64	Камера управления вытяжной вентилятор
	2			СМ.1М1П 903-02-29.90 ТМ1П 903-02-33.90	М.2 3Ж-2 А.2 3Ж-2				
		ПФ4 АЕ2046-10 32		1				3	Рольные освещение 30 л. 2
	2			МТБ 0,66 3x4+1x25		ШО			
		Б5Х30-3174УМН4 16 115		1				11,5	Насос подачи мазута 4А 112 М4 3М л. 5
	2			МТБ 0,66 4x25		ТП 25		5,5	
		Б5Х30-3274УМН4 20 145		1				14,9	Насос подачи мазута 4А 112 М2 3М л. 5
	2			МТБ 0,66 4x25		ТП 25		7,5	
		Б5Х30-3374УМН4 40 331		1				33,1	Насос рециркуляции мазута ВДММ 71 3М л. 6
	2			МТБ 0,66 3x10+1x6		ТП 40		17	
		Б5Х30-3774УМН4 63 425		1				42,5	Переключатель насос ВДММ 71 3М л. 6
	2			МТБ 0,66 3x16+1x10		ТП 40		22	
		Б5Х30-2974УМН4 3,15 224		1				22,4	Ящик клеммный 4614
	2			МТБ 0,66 4x25		140x4		159К	
	Б5Х30-2874УМН4 8 5,16		1				2,24	Вытяжной вентилятор 4А 63 А4 3М л. 7	
2			МТБ-1 0,38 4x1				0,75		
	Б5Х30-3174УМН4 16 11,9		1				11,9	Дренажный насос 8.90 Л4 3М л. 7	
2			МТБ 0,66 4x25		ТП 25		2,2		
	Б5Х30-2974УМН4 16 0,86		1				0,86	Насос циркуляции жидких продуктов 8.12.95 3М л. 7	
2			МТБ 0,66 4x25		ТП 25		0,25		
	150А П1-35320 0093 250		1				0,86	Насос-дозатор 4АА 63 А4 3М л. 6	
2			МТБ 0,66 4x25		ТП 25		0,25		
	П153 П1-35320 0093 250		1				58/51,4	Ввод №2 котельная ТП II секция	
2			СМ.1М1П 903-02-29.90 ТМ1П 903-02-33.90	М.2 3Ж-2 А.2 3Ж-2					
	ПФ5 АЕ2046-10 16		1				0,6	Щит КИП Ввод №2 (-380В)	
2			МТБ 0,66 4x4						

Распределительное устройство	Аппарат отключающей функции (Ввод А)	Пусковой аппарат обозначение тип I ном А	Кабель, провод		Труба		Электроприемник		
			Обозначение	Кол. жил сечение	Обозначение по длине	Обозначение по длине	Ручной или Рном кВт	Традиц. или Тном кВт	Наименование тип, обозначение черт. табл. принципиальной схемы
	ПФ6 АЕ2046-10 16		1				1,9		Насос рециркуляции мазута 4А 112 М4 3М л. 5
			2	СМ.1М1П 903-02-29.90 ТМ1П 903-02-33.90	М.2 3Ж-2 А.2 3Ж-2				
		ПФ7 АЕ2046-10 16		1				5	Насос рециркуляции мазута 4А 112 М4 3М л. 5
	2			МТБ 0,66 2x2,5					
		Б5Х30-3174УМН4 16 11,5		1				11,5	Насос подачи мазута 4А 112 М4 3М л. 5
	2			МТБ 0,66 4x25		ТП 25		2М1 5,5	
		Б5Х30-3274УМН4 20 149		1				14,9	Насос подачи мазута 4А 112 М4 3М л. 5
	2			МТБ 0,66 4x25		ТП 25		4М1 7,5	
		Б5Х30-3374УМН4 40 33,1		1				33,1	Насос рециркуляции мазута ВДММ 71 3М л. 6
	2			МТБ 0,66 3x10+1x6		ТП 40		6М1 17	
		Б5Х30-3774УМН4 63 42,5		1				42,5	Переключатель насос ВДММ 71 3М л. 6
	2			МТБ 0,66 3x16+1x10		ТП 40		8М1 22	
		Б5Х30-2974УМН4 3,15 22,4		1				22,4	Насос-дозатор 4АА 63 А4 3М л. 6
	2			МТБ 0,66 4x25		ТП 25		11М1 0,25	
		Б5Х30-2874УМН4 8 5,16		1				5,16	Вытяжной вентилятор 4А 63 А4 3М л. 7
2	МТБ-1 0,38 4x1						13М1 15		
	Б5Х30-3174УМН4 16 11,9		1				11,9	Дренажный насос 8.90 Л4 3М л. 7	
2			МТБ 0,66 4x25		ТП 25		14М1 0,25		
	Б5Х30-2974УМН4 16 0,86		1				0,86	Насос циркуляции жидких продуктов 8.12.95 3М л. 7	
2			МТБ 0,66 4x25		ТП 25		14М1 0,25		

1. Обозначение труб: тп - труба полиэтиленовая по ГОСТ 18599-83
2. Длины кабелей см. кабельный журнал 3М л. 11, 12.
3. Длины труб см. план трубных проводок 3М л. 10.
4. Для основных технических показателей в числителе указаны данные для варианта с производительностью Q = 325/13 м³/ч, в знаменателе - для варианта с производительностью Q = 13 м³/ч.

- Указания по привязке**
1. Для варианта мазутонасосной с производительностью Q = 13 м³/ч вычеркнуть электрооборудование №1, 2 с соответствующими блоками управления, в основных технических показателях вычеркнуть данные в числителе.
2. Для варианта мазутонасосной с производительностью Q = 325/13 м³/ч в основных технических показателях вычеркнуть данные в знаменателе.

ТП 903-2-30.90 3М

привязан

Исполн. Хакелис
Н. Кондр. Погорелый
Л. Зябко. Погорелый
М. Гр. Воробьев
Техник Сивкобаев

Мазутонасосная Q=325/13 м³/ч
Здание из сборных железобетонных конструкций.
Щ. Схема электрическая принципиальная распределительная

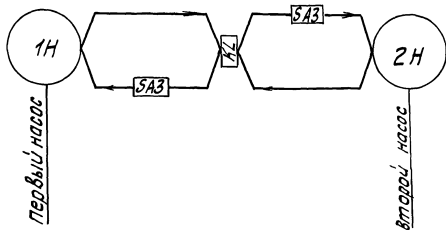
Лист 3

ЛАТГИПРОПРОМ

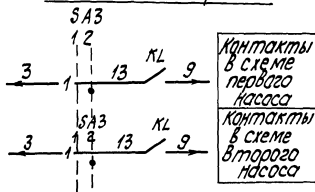
Копирован: 24963-11 5

Щит №1000. План и детали

Функциональная схема блокировки



Цепи блокировки



Указания по привязке проекта.
 Для варианта мазутонасосной с производительностью $Q = 13 \text{ м}^3/\text{ч}$ из таблицы вычеркнуть насосы подачи мазута № 1, 2.

Таблица

№ п.п.	Наименование механизма	№ зп. двиг. по плану	№ черт. листы схемы	№ листов для сборки	Примечание
1	Насос подачи мазута	первый	1		
2		второй	2		
3	Насос подачи мазута	первый	3	ЭМл. 5	ЭМл. 8
4		второй	4		

Схемой предусматривается дистанционное и автоматическое управление электродвигателями насосов подачи мазута.

Для мазутонасосной с производительностью $Q = 13 \text{ м}^3/\text{ч}$ для котельных с паровыми котлами предусматривается два насоса подачи мазута - два рабочих (№ 3, 4).

Для мазутонасосной с производительностью $Q = 325/13 \text{ м}^3/\text{ч}$ для котельных с паровыми и водогрейными котлами предусматриваются две группы насосов подачи мазута: одна для $Q = 325 \text{ м}^3/\text{ч}$ - один насос рабочий, другой резервный; вторая группа насосов для $Q = 13 \text{ м}^3/\text{ч}$ - два насоса рабочие в зависимости от количества работающих котлов в работе может находиться один (второй насос в резерве) или два насоса подачи мазута.

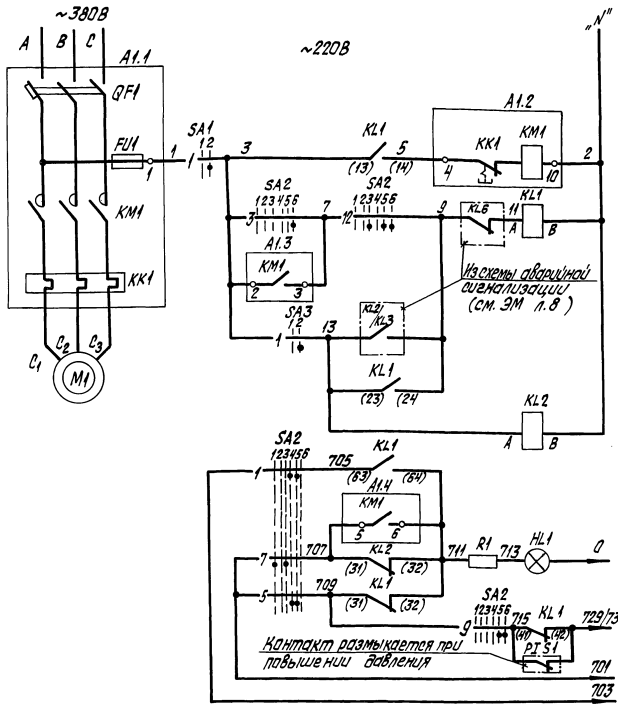
В связи с этим принципиальные схемы обеих групп насосов разработаны аналогично. Насос, выбранный рабочим, управляется дистанционно со щита КИП. Насос, принятый резервным, включается автоматически при аварийном останове рабочего, выбор резервного насоса производится вручную при помощи избирателя резерва, SAZ в положение "рабочий", при этом загорается аварийный сигнал резервного насоса. После запуска рабочего насоса избиратель SAZ ставится в положение резерва, аварийный сигнал гасится.

При аварийном отключении работающего насоса и автоматическом включении резервного загораются аварийные световые сигналы и включается аварийный звуковой сигнал. После включения резервного насоса его ключ, SAZ ставится в положение "включено" и затем меняется положение, SAZ при этом гасит аварийный световой сигнал автоматически включенного резервного насоса, световой аварийный сигнал включается при всех несоответствиях положения ключа SAZ и работы электродвигателя, а также при отсутствии напряжения в цепи резервного насоса.

привязан			
ИНВ. №			

Т П 903-2-30.90		ЭМ	
Исполнитель	Л.А.Т.	Исполнитель	Л.А.Т.
Проверенный	С.В.	Проверенный	С.В.
Утвержденный	С.В.	Утвержденный	С.В.
Исполнитель	С.В.	Исполнитель	С.В.
Проверенный	С.В.	Проверенный	С.В.
Утвержденный	С.В.	Утвержденный	С.В.
Исполнитель	С.В.	Исполнитель	С.В.
Проверенный	С.В.	Проверенный	С.В.
Утвержденный	С.В.	Утвержденный	С.В.

Исполнитель: Л.А.Т. 24963-11 6 формат А2



Автомат	
Автоматическое и дистанционное управление	
Дистанционное управление	
Автоматическое управление	
Контроль наличия напряжения	
Спробование светового сигнала	
Световой сигнал	
Реле блокировки	
Общие цепи	

Дистанции работы контактных ключей управления „SA2“

Обозначение	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Автоматическое управление															
Дистанционное управление															
Автоматическое управление															
Контроль наличия напряжения															
Спробование светового сигнала															
Световой сигнал															
Реле блокировки															
Общие цепи															

Индикатор резерва „SA3“

Обозначение	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Автоматическое управление												
Дистанционное управление												
Автоматическое управление												
Контроль наличия напряжения												
Спробование светового сигнала												
Световой сигнал												
Реле блокировки												
Общие цепи												

Выключатель аварийный „SA1“

Обозначение	1	2
Автоматическое управление		
Дистанционное управление		
Автоматическое управление		
Контроль наличия напряжения		
Спробование светового сигнала		
Световой сигнал		
Реле блокировки		
Общие цепи		

* - контакт не используется

1. На данном листе дана схема управления электродвигателем первого насоса для второго насоса - схема аналогична.
2. Условия блокировки даны в функциональной схеме (см. ЭМ л. 4).
3. Обозначение соответствует заводской маркировке зажимов блока управления.
4. Перечень элементов приведен для одного электродвигателя.
5. Слабые обозначения приняты по ГОСТ 2.710-81.
6. В скобках указана маркировка контактов реле по чертежам АТМ.
7. В числителе приведены данные для электродвигателей насосов подачи мазута к паровым котлам №1, 2, в знаменателе - для электродвигателей насосов подачи мазута к водогрейным котлам №3, 4.

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
I. Аппараты на напряжении трубопровода			
PI 51	Электромеханический манометр	1	См. проект автоматизации
II. Аппараты и механизмы			
М	Электродвигатель 4 А 11 кВт 3 А 11 кВт 2	1	380В, 5,5 кВт, 11 кВт, 380В, 4 кВт
SA1	Переключатель ПКУЗ-5В ИОН 15У2	1	
III. Аппараты на НКУ			
A1	Б 5130-317ИУХ14 / Б 5130-327ИУХ14	1	
FU1	Предохранитель ППТ-10У3 I п.л. вст. 6А	1	
KM1	Пускатель ПМЛ 21000 х 4В U~220В	1	Комплектно SA1
KK1	Реле ПТ ПТКМ-11-10У1 х 4У 3 Уст. 11,5А 11,5А 11,5А	1	
QF1	Выключатель АЕ 20У16М-10РУ3-Б I P 16А 20А	1	
IV. Аппараты на шине КМП			
HL1	Амперметр и лампа красной АСКО U-220В	1	
	Лампа КМ 24-90 U-60В	1	
RI	Резистор ПЭВ-25 2400 Ом	1	
KL1, KL2	Реле РЛУ-2, U~220В К 4 з 4р	2	
SA3	Переключатель ПМОФ90-11111 II Д 42	1	
SA2	Переключатель ПМОФ-13663-9, 10, 12 II Д 26	1	

Указание по привязке

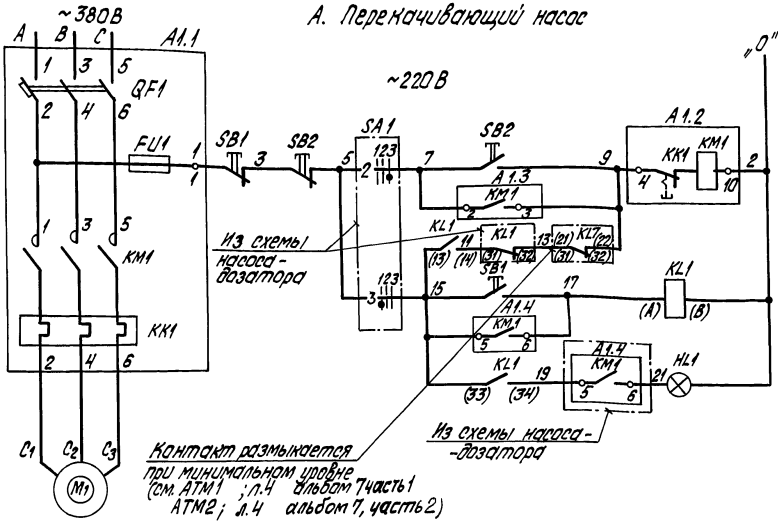
1. Для варианта мазутонасосной с производительностью Q=13м³/ч вычеркнуть электродвигатели №1, 2 и соответственно варианты в числителе.

Привязка		
Ил. №		

ТП 903-2-30.90		ЭМ	
Ил. №	Хакелле	Ил. №	Хакелле
Ил. №	Хакелле	Ил. №	Хакелле
Ил. №	Хакелле	Ил. №	Хакелле
Ил. №	Хакелле	Ил. №	Хакелле
Мазутонасосная Q=13,35м³/ч с паровыми котлами №1, 2, в знаменателе - для электродвигателей насосов подачи мазута к паровым котлам №1, 2, в числителе - для электродвигателей насосов подачи мазута к водогрейным котлам №3, 4.			
Лист 7		Лист 5	
ЛАТТИПРОПРОМ			
номер документа 24963-11 7 формат А2			

Альбом 9

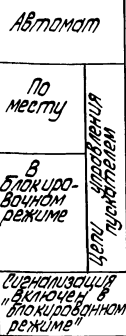
А. Перекачивающий насос



Контакт размыкается при минимальном уровне (см. АТМ1, л.4 альбом 7, часть 1 АТМ2; л.4 альбом 7, часть 2)

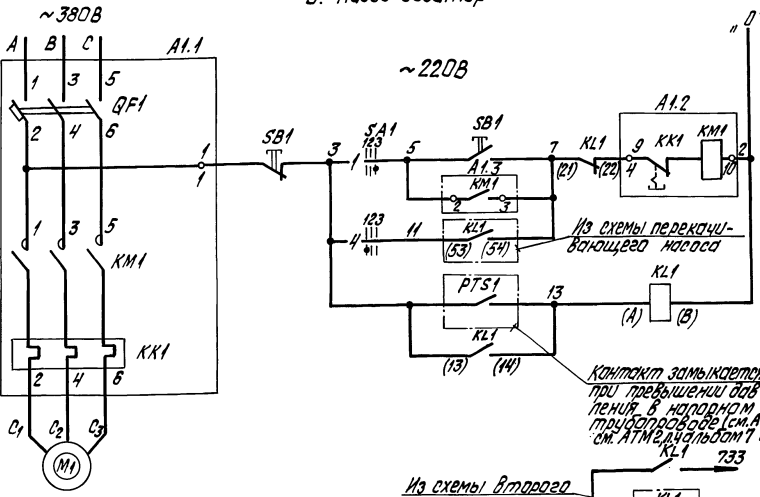
Диаграмма работы контактов Избиратель управления "SA1"

Пронумерованные цепи	№ контактора	Состояние контактов		
		1	2	3
1-2				
2-3-4				
5-6				
7-8				

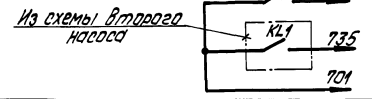
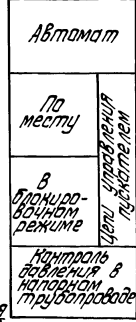


1. Схема разработана для 2х групп насосов, состоящих из перекачивающего насоса и насоса-дозатора каждая.
2. Схематически предусматривается: а) работа перекачивающего насоса и насоса-дозатора в блокировочном режиме, обеспечиваемом: - включение перекачивающего насоса по месту и его автоматическое отключение при низком уровне мазута в приемной емкости; - включение и отключение насоса-дозатора при включении и отключении перекачивающего насоса; б) работа перекачивающего насоса и насоса-дозатора в блокировочном режиме обеспечивается включением насосами кнопками у электродвигателя; в) автоматическое отключение всей группы насосов при превышении давления в напорном трубопроводе насоса-дозатора; г) сигнализация о включении насосов и при превышении давления в напорном трубопроводе насоса-дозатора.

Б. Насос-дозатор



Контакт замыкается при превышении давления в напорном трубопроводе (см. АТМ1, л.4 альбом 7, часть 1 см. АТМ2, л.4 альбом 7 часть 2)



В схему сигнализации (см. ЭМ п.8)

Прз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А. Перекачивающий насос			
1. Аппараты у механизма			
М1	Электродвигатель ВАОМН 71	1	380 В, 22 кВт, 42,5 А
SB2	Пост ПКЕ 222-243	1	
2. Аппараты в месте управления			
HL1	Светильник АРТ135 ПСХ60	1	
SB1	Пост ПКЕ 222-242	1	
3. Аппараты на НКУ			
А1	Б.5130-3774 УХЛ46	1	
FU1	Предохранитель ППТ-10УЗ I п. вст. 6 А	1	комплектно с А1
КМ1	Пускатель ПМА 4210-УХЛ46 U-220В	1	
КК1	Реле РТТ21 I н.э. 42,5 А	1	
QF1	Выключатель АЕ 2056-10УЗ пп I р 63 А	1	
4. Аппараты на щите КИП			
KL1	Реле РПУ-2, U-220В, к 1/2 р	1	
Б. Насос-дозатор			
1. Аппараты на напорном трубопроводе			
PTS1	Электроконтактный манометр	1	см. проект автоматизации
2. Аппараты у механизма			
М1	Электродвигатель 4АБЗ4Ч	1	23 кВт, 0,86 А
SA1	Переключатель ПКУЗ-58С2001	1	использ. для одной группы насосов
SB1	Пост ПКЕ 222-243	1	
3. Аппараты на НКУ			
А1	Б.5130-2071УХЛ46	1	
КМ1	Пускатель ПМА 1100046 U-220В	1	
КК1	Реле РТ1-10050 4С I н.э. 0,86 А	1	комплектно с А1
QF1	Выключатель АЕ 2016-10 УЗ пп I р 1,6 А	1	
4. Аппараты на щите КИП			
KL1	Реле РПУ-2, U-220В, к 2/2 р, ТУ 46.523.331-78	1	см. проект автоматизации

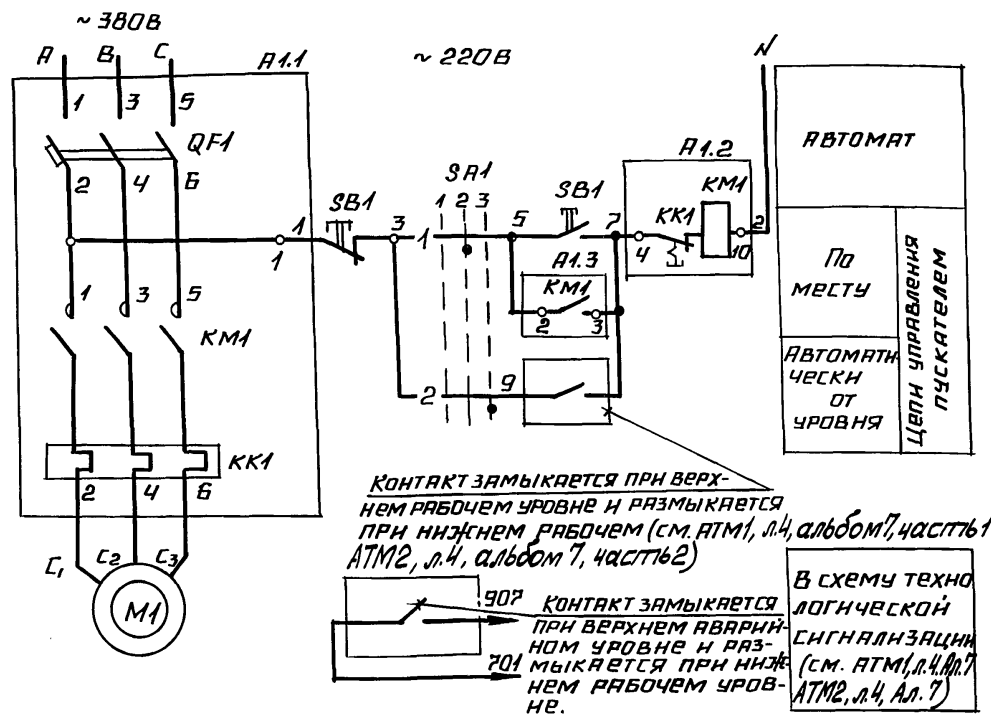
1. Схемы составлены для электродвигателей №78 перекачивающих насосов и электродвигателей №10, М на насос-дозаторов.
2. В схемах соединены и щитов КИП и НКУ индекс в маркировке аппаратов и проводов соответствует номеру электродвигателя на плане.
3. Обозначение " " соответствует заводской маркировке зажимов блока управления.
4. Перечень элементов приведен для одной группы насосов.
5. В скобках указана маркировка контактов по чертежам АТМ.
6. Основные обозначения приняты по ГОСТ 2710-81.

Привязан		Масштабная 1:300, 2:250, 3:100, 4:50		Лист 6	
И.И.И.	К.И.И.	С.И.И.	П.И.И.	Л.И.И.	М.И.И.
И.И.И.	К.И.И.	С.И.И.	П.И.И.	Л.И.И.	М.И.И.
И.И.И.	К.И.И.	С.И.И.	П.И.И.	Л.И.И.	М.И.И.

А. Дренажный насос

ДИАГРАММА РАБОТЫ КОНТАКТОВ. ИЗБИРАТЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ „СА1“

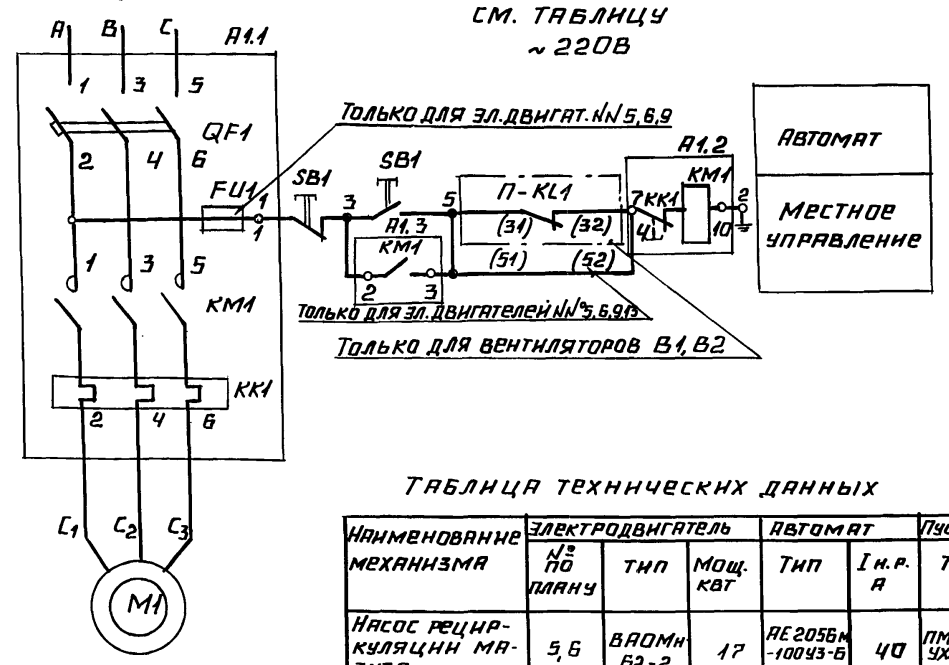
Альбом 9



ПКЧЗ-58С 0102

ОБОЗНАЧ.	ЦЕПЬ	КОНТАКТОВ	АВТОМАТ.	ОГК-МОЧ.	МЕСТНОЕ
1	1-2				
2	3-4				

Б. Механизм, управляемый по месту



- Схемой предусматривается:
 - а) автоматическое управление насосом в зависимости от уровня воды в дренажном приемке.
 - б) местное управление кнопками электродвигателя;
 - в) сигнализация на щите КИП об аварийном уровне.
- Выбор управления осуществляется избирателем „СА1“ электродвигателя.

- На данном листе дана:
 - схема „А“ для двигателя дренажного насоса
 - схема „Б“ для электродвигателей, управляемых по месту (см. таблицу).
- В схемах соединений щитов КИП и НКУ индекс в маркировке аппаратов и проводов соответствует номеру электродвигателя по плану.
- Обозначение „1“ соответствует заводской маркировке зажимов блока управления.
- Перечень элементов приведен для одного электродвигателя.
- Условные обозначения приняты по ГОСТ 2710-81.

ТАБЛИЦА ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ

Наименование механизма	Электродвигатель			Автомат		Пускатель контактор			Блок управления
	№ по плану	Тип	Мощ. кВт	Тип	И.н.р. А	Тип	Темп. реле	И.н.з А	
Насос рециркуляционный ма-зутя	5, 6	ВАОМН 62-2	17	АЕ 2056М -100У3-Б	40	ПМА 3202 УХЛ 4В	РТТ-21	33,1	Б 5130-3574 УХЛ4
Насос циркуляционный жидких присадок	9	В.132 С6	5,5	АЕ 2046М -10У3-Б	16	ПМЛ 21000 * 4В	РТЛ-10160 ЧС	11,9	Б 5130-3174 УХЛ4
Вентилятор В1	15	4А80А6	0,75	АЕ 2026	3,15	ПМЛ 1000 * 4В	РТЛ-10070 ЧС	2,24	Б 5130-2474 УХЛ4
Вентилятор В2	14	4А863В6	0,25	10НУ3-Б	2		РТЛ 10060 ЧС	1,04	Б 5130-2274 УХЛ4
Приточный вентилятор П1	13	4А90Л6	1,5	АЕ 2026-10НУ3-Б	8	ПМА 1000 ЧС	РТЛ 10100 ЧС	4,1	Б 5130-2874 УХЛ4

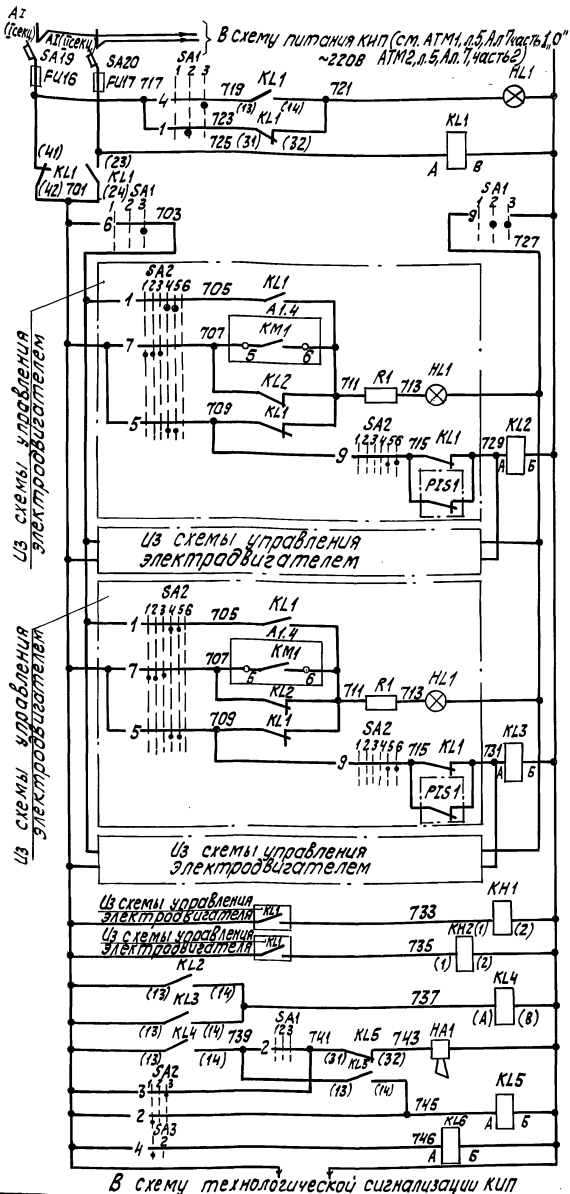
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А. Дренажный насос			
1. Аппараты в дренажном приемке			
	Реле уровня		СМ. ПРОЕКТ АТМ
2. Аппараты у механизма			
М1	Электродвигатель В 90 Л 4	1	2,2 кВт ~ 380 В, 5,16 А
SB1	Пост ПKE-222-243	1	
SA1	Переключатель ПКЧЗ-58С 0102 42	1	
3. Аппараты на НКУ			
А1	Б0У 5130-2874 ГУХЛ4Б ОЛХ.684.002-84	1	
КМ1	Пускатель ПМЛ-1100 4В Ц~ 220В	1	Комплектно с А1
КК1	Реле РТЛ-10100 ЧС 1 ЧС 5,16 А	1	
QF1	Выключатель АЕ-2026-10НУ3-Б 1р 8А	1	
Б. Механизм, управляемый по месту			
1. Аппараты у механизма			
М1	Электродвигатель см. таблицу	1	
SB1, SB1	Пост ПKE-222-243	1	
2. Аппараты на НКУ			
А1	Блок управления см. таблицу	1	
FU1	Предохранитель ППТ-10У3 1 п. Вст. ВА	1	Комплектно с А1
КМ1	Пускатель см. таблицу	1	
КК1	Реле см. таблицу	1	
QF1	Выключатель см. таблицу	1	

ЛОГОВСКОЕ
 отдел ТМ
 отдел КИП
 отдел КИП
 дата
 дата
 дата

ПРИВЯЗАН		
ИНВ. №		

ТЛ 903-2-30.90 ЭМ		
И.контр.	Литература	Лист 7
Гл. электр.	Литература	Лист 7
И.контр.	Литература	Лист 7

Альбом 9



Контроль напряжения

АВР питания

Обработка цели сигнализации

Насосы подачи мазута №1, 2 к паровым котлам (см. прим.4)

Первый

Второй

Насосы подачи мазута №3, 4 к водогрейным котлам для Q=325 м³/ч и паровым котлам для Q=13 м³/ч

Первый

Второй

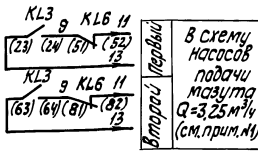
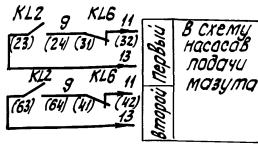
Насосы-дозаторы

Сигнал

Обработка сигнала

Съем сигнала

Аварийное отключение насосов подачи мазута



Диаграммы работы контактов
Ключ управления световой сигнализацией «СА1»

Положение	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Конт. 1												
Конт. 2												
Конт. 3												
Конт. 4												
Конт. 5												
Конт. 6												
Конт. 7												
Конт. 8												
Конт. 9												
Конт. 10												
Конт. 11												
Конт. 12												

* - контакт не используется.

Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
I Аппараты на щите КИП мазутонасосной			
SA19, SA20	Выключатель ПВИ-10 U~3/0,8	2	
KL1, KL6	Реле РПУ-2 U~220В X 4х 4, р.		
KN1, KN2	Реле РЭУ-Н-11-353 42 U~220	2	
SA1	Переключатель ПМФ45-11225/II-D2	1	
SA2	Переключатель ПМФ45-11225/II-D6 I	1	
HL1	Лампа сигнальная АС-220 U~220В желтый	1	
HA1	Резьбун РВП U~220В	1	
FU1-FU4	Вставка плавкая ВП25-1; 125А	2	
II Аппараты на щите КИП котельной			
SA3	Переключатель ПМФ 45-11777 II-D6	1	

Указания по привязке проекта

- Для варианта мазутонасосной с производительностью Q=13 м³/ч вычеркнуть насосы подачи мазута №1, 2 реле KL2 и цепи KL2, KL6
- Данные в [] заполняются при привязке проекта.

привязан

Имя	Фамилия	Подпись	Дата	Лист	Листов

ТП 903-2-30.90 ЭМ

Мазутонасосная Q=13 м³/ч, Сталь Лист Листов
из стальных железобетонных конструкций 8

Аварийная сигнализация, схема электрическая принципиальная
ЛАТГИПРОПРОМ

Кодированная: 24963-11 10 формат А2

План расположения на отм. 0,000

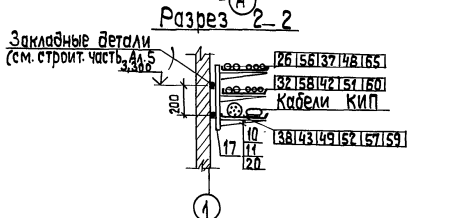
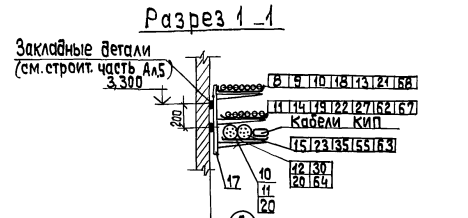
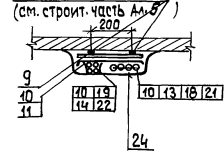
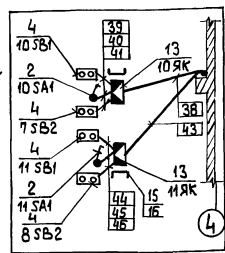
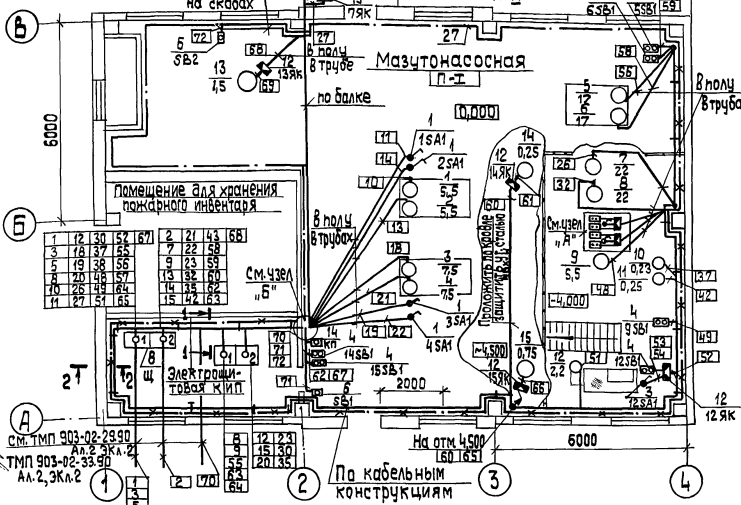
См. ТМП 903-02-29.90, Ал. 2, 3Кл.2
ТМП 903-02-33.90, Ал. 2, 3Кл.2

площадка теплообменников

Узел "А"

Узел "Б"

Альбом 9



Указание по привязке.

- Для варианта мазутонасосной с производительностью $Q=13 \text{ м}^3/\text{ч}$ вычеркнуть:
 - на плане эл. двигатели N 1, 2 и их аварийные выключатели 1 SA1; 2 SA1.
 - на плане и в разрезах камера кабелей 10-15
- Для варианта мазутонасосной с производительностью $Q=3,25 \text{ м}^3/\text{ч}$ в спецификации для поз.1 данные в числителе.

Условные обозначения и изображения

- — силовой кабель
- — провод, контрольный кабель
- ⊙ — пучок проводов
- ⊗ — пожароопасная зона класса П-1.

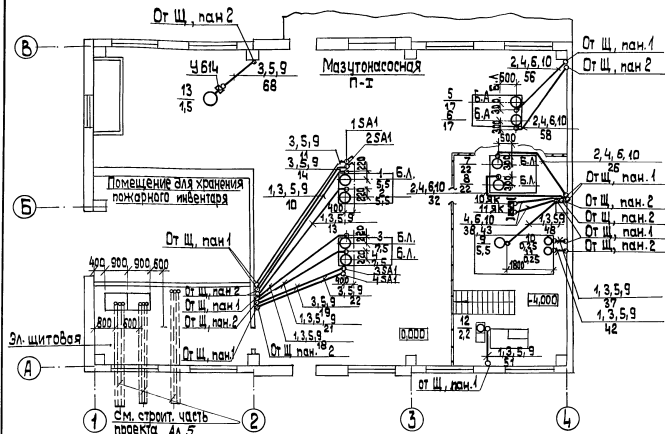
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1		Силовой электрообла... переключатель ключевой	4/2		
2		переключатель ключевой	2		
3		переключатель ключевой	1		
4		пост. управления ключевой	10		
5		пост.управления ключевой	2		
6		пост. управления ключевой	2		
7		светильник АРТ 135	2		
8	ЭМН1-1 Ал.10	Щит открытый Щ	1		
9		изделия заводов ГЭМ			
10		профиль монтажный	1		
11		Лоток прямой НЛ20-П2	57		
12		Прижим 4Л-ПР	180		
13		Коробка клеммная У615	4		
14		Коробка клеммная У615	3		
15		Коробка КОР 73	1		
16		Стойка К 344 М	2		
17	5.407-49-62 Лист 14	Профиль монтажный	2		
18	5.407-49-62 Лист 2	с-образный К 108/142	2		
Оборачивные единицы					
17	5.407-49-62 Лист 14	конструкция для горизонтальной прокладки	28		поз.19,20
18	5.407-49-62 Лист 2	Угловая секция	6		поз.21,22
Материалы					
19		Стойка кабельная КИ50	28		
20		Полюк окрашенная К И61	84		
21		Лоток прямой НЛ20-П2	12		
22		Лоток члловой НЛ-У4С3	6		
23		Держатель НЛ-Д43	12		
24		Сталь листовая	5м ²		
25		Проволока ф6 ГОСТ 3282-74	15м		
26		Уголок гост 8509-72	10м		
27		Полоса гост 763-76	40м		

Привязан	
ИИИ.№	

ТП 903-2- 30.90		ЭМ
Масштаб	1:100	
Дата	1990	
Исполнитель	Л.А.Г.И.ПРОПРОМ	
Проверенный		
Утвержденный		
Состав	Лист 9	Листов
Мазутонасосная с производительностью 13 м³/ч. Здание из сборных железобетонных конструкций.		
План расположения электрооборудования и прокладки эл. сетей. Четырехкабельных констр.		

Участок
Исполнитель
Дата
Л.А.Г.И.ПРОПРОМ

- Настоящий чертёж выполнен для здания из сборных железобетонных конструкции и полностью применяется для здания из легких металлических конструкций.
- Спецификацию на кабельную продукцию см. свободную ведомость кабельного журнала ЭМ, лист 12.
- Места установки кнопок управления, аварийных выключателей, клеммных ящиков уточняются после обвязки агрегатов технологическими трубопроводами.
- Прокладка кабелей предусматривается в основном, на лотках по кабельным конструкциям, установленным на стенах, в полу в трюмах, по стене на скобах, по балке. Способы прокладки указаны на плане. Прокладка кабелей и их защита осуществляется в соответствии с типовым работой 5.407-49.
- Кабельные конструкции устанавливаются с шагом 2000 мм.
- Спецификацию на трубы и трубные проводки см. ЭМ, лист 12.
- Все металлические, нормальные неизолирующие части электроустановки, а также все строительные металлические конструкции, стационарно проложенные металлические трубопроводы всех назначений, металлические корпуса технологического оборудования должны быть металлически связаны с заземленной нейтралью силовых трансформаторов.
В качестве заземляющих и заземляющих проводников используются четвертые и резервные жилы кабелей, кабельные конструкции и лотки электропроводов, металлические конструкции зданий, металлические открыто проложенные трубопроводы, кроме трубопроводов горючих и взрывоопасных веществ, канализации и центрального отопления.
Отдельные элементы присоединяются к заземляющим или заземляющим проводникам стальной проволокой ф 6 мм.
Внутренний контур заземления выполнен полосовой сталью 25х4мм². Мероприятия по молниезащите здания смотри строительную часть проекта Ал. 5.
- При спусках и подъемах в местах возможных механических повреждений кабель защитить коробом из листовой стали.
- Условные графические обозначения приняты по ГОСТ 2754-72.



1. Кабельный журнал см. ЭМ л.11,12
2. Спецификацию на силовое электрооборудование см. ЭМ л.9
3. Трубы проложить на отм. -0,100 и концы их вывести на 200 мм над уровнем чистого пола у стен и на 50 мм над фундаментами двигателей.
4. Прокладка труб и их защита осуществляется в соответствии с работой 5.407-83
5. В спецификации материалов в числителе указаны данные для варианта с производительностью $Q = 3,25 / 13 \text{ м}^3/\text{ч}$, в знаменателе - для варианта с производительностью $Q = 13 \text{ м}^3/\text{ч}$.

Условные обозначения и изображения

1. Прокладка кабеля в трубе:

позиции по спецификации
 Номер кабеля по кабельному журналу
2. П-1 - Пожароопасная зона П-1
3. Б.Л. - Базисная линия технологического оборудования.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примечание
		Изделия заводов ГЭМ			
1		Ввод гибкий К 1081	8/6		
2		Ввод гибкий К 1084	4		
3	5.407-83.1.180-01	Колено	15/22		поз.5
4	5.407-83.1.200-01	Колено	12		поз.6
		Детали			
5		Труба ТЭЗ 25x4,6 Гост 10704-78	16/13		
6		Труба ТЭЗ 4x2,0 Гост 10704-78	6		
		Материалы			
7		Металлокаб ПЗ-ЦХШ-20 ТЭЗ-5570-83	8		
8		Металлокаб ПЗ-ЦА-20 ТЭЗ-1036-231-86	6		
9		Труба ПВД 25 с Гост 18559-83	57/30		
10		Труба ПВД 40 с Гост 18559-83	24		

Указания по привязке

1. Для варианта мазутонасосной с производительностью $Q = 13 \text{ м}^3/\text{ч}$ вычеркнуть на плане электроустановки №1,2, аварийные выключатели 1СА1, 2СА1 и соответствующие трубы к ним; в спецификации - вычеркнуть данные в числителе.
2. Для варианта мазутонасосной с производительностью $Q = 3,25 \text{ м}^3/\text{ч}$ в спецификации вычеркнуть данные в знаменателе.

Привязан

ГЕН. РИС

ТП 903-2-30.90 ЭМ		Мазутонасосная $Q = 13 \text{ м}^3/\text{ч}$ / Стадия / Лист / Листов	
		Задание из сборных чертежей	
		Основных конструкций	
		Материалы и электрооборудования	
		и расположение трубных прокладок для прокладки электрокабелей	
Исполн.	Жуковский	С	
Провер.	Дмитриев	С	
Инж. электр.	Дмитриев	С	
Инж. тр.	Борисова	С	
		10	
		АТ ГИПРОПРОМ	

Потребность кабелей и проводов.
Длина в м.

Число и сечение жил	Марка, напряжение			
	АВВГ-0,66	АПВ-0,66	ПВ4-0,38	АКВВГ-0,66
1,0			16	
2,0		440/295		
4,0		120		
2x2,5	100/60			
3x2,5	175			
3x10+1x6	110			
3x16+1x10	110			
4x2,5	365/325			
5x2,5				40
10x2,5				110
14x2,5				30

Потребность труб.

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм	Длина, м
ПВД 25С	25	57/30
ПВД 40С	40	24
Р3-ЦХ-Ш-	20	8
Р2-ЦА-	20	6
Л40x4		10

Условные обозначения и изображения

- ТП - труба полиэтиленовая по ГОСТ 18599-83
- Р2-ЦА-20 - рукав гибкий металлический герметический ТУ 22-1.016-231-86 с условным проходом 20.
- Р3-ЦХ-Ш-20 - рукав гибкий металлический негерметический ТУ 22-5570-83 с условным проходом 20.

Указания по привязке

- При привязке проекта для мазутнонасосной с производительностью Q=13 м³/ч вычеркнуть а) кабели № 10, 11, 12, 13, 14, 15 б) в сводке кабелей - данные в числителе
- При привязке проекта для мазутнонасосной с производительностью Q=3,25/13 м³/ч в сводке кабелей, вычеркнуть данные в знаменателе

ПРИВЯЗАН:

Инв. №

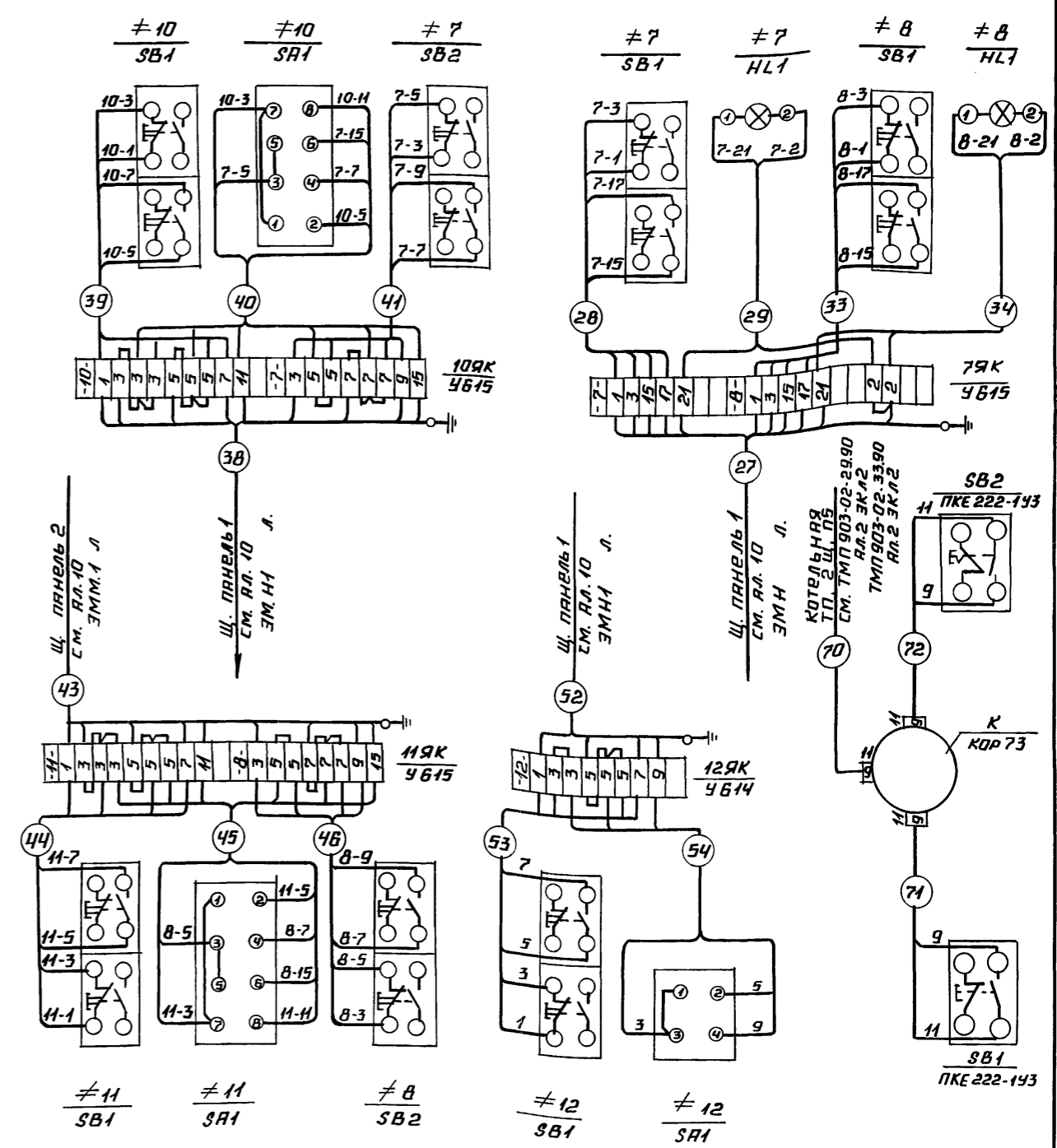
ТП 903-2-30.90 ЭМ

Имя	Фамилия	Подпись	Должность	Лист	Листов
И.О.Т.Д.	Хакелис	<i>[Signature]</i>	И.КОНТ.	Р	12
И.О.Т.Д.	Лайтерштейн	<i>[Signature]</i>	Гл.элек.		
И.О.Т.Д.	Борисова	<i>[Signature]</i>	Техник		
И.О.Т.Д.	Соколова	<i>[Signature]</i>	Техник		

Кабельный журнал (окончание) ЛАТГИПРОПРОМ

КОПИРОВАЛ ЛАТГИПРОПРОМ ФОРМАТ А3

ДЛЯ БОМ 9



ПРИВЯЗАН:

Инв. №

ТП 903-2-30.90 ЭМ

Имя	Фамилия	Подпись	Должность	Лист	Листов
И.О.Т.Д.	Хакелис	<i>[Signature]</i>	И.КОНТ.	Р	13
И.О.Т.Д.	Лайтерштейн	<i>[Signature]</i>	Гл.элек.		
И.О.Т.Д.	Борисова	<i>[Signature]</i>	Техник		
И.О.Т.Д.	Соколова	<i>[Signature]</i>	Техник		

Схема электрическая подключенной. ЛАТГИПРОПРОМ

24963-11 14 КОПИРОВАЛ ЛАТГИПРОПРОМ ФОРМАТ А3

ДЛЯ БОМ 9

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭО1




Лист	Наименование	Примечания стр.
1	Общие данные	
2	План расположения осветительного электрооборудования и прокладки электрических ветвей на стпм. - 4,000 и 0,000	

Ведомость высланных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Высланные документы	
Всн 381-85 Тяжпромэлектро-проект г. Москва	Инструкция о составе и оформлении электротехнической рабочей документации для промышленного строительства	
5.407-91	Установка осветительных с разрядными лампами высокого давления и лампами накаливания в производственных помещениях	
5.407-101	Положения групповых осветительных ветвей в производственных помещениях	

Обозначение	Наименование	Примечание
Прилагаемые документы		
ТП903-2-30.90-ЭО.ЕО Альбом 13	Спецификация оборудования	
ТП903-2-30.90-ЭО.ВМ Альбом 14	ВМ по рабочим чертежам основного комплекта марки ЭО	
ТП903-2-30.90-ЭО.ИВБ Альбом 14	Ведомость электротехнических конструкций, подлежащих изготовлению в МЗЗ марки ЭО к альбому 9	
ТП903-2-30.90-ЭО.ИВБ Альбом 14	Ведомость изделий и материалов для изготовления электрооборудования конструкций и деталей в МЗЗ марки ЭО к альбому 9	

Условные обозначения и изображения:

-  Светильник с лампой накаливания на кронштейне
-  Кладка пожароопасной зоны
-  Число проводов линии

Изготовление выполнено для здания из сборных железобетонных конструкций и полностью применяется для здания из легких металлических конструкций.

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

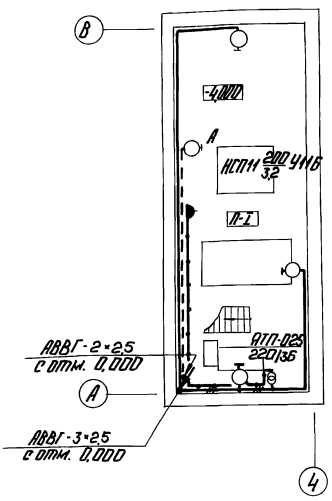
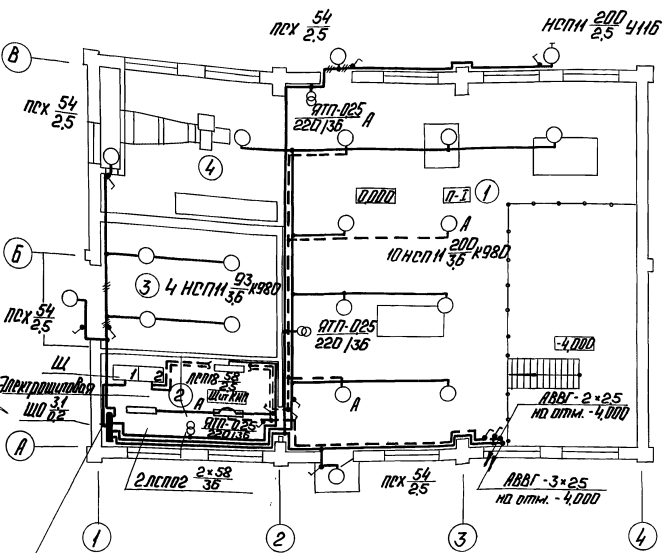
Пл. инженер проекта  (Иудальский)

Привязан		
Лист №		
ТП903-2-30.90		ЭО
ИОП	Исполнитель	Изготовление выполнено для здания из сборных железобетонных конструкций.
ИЧП	Утвердил	
ИМ	Проектировщик	
ИЭ	Проектировщик	
ИИ	Контроль	
Общие данные		Листов 2
		ЛТГПРОПРОМ

Листов 9

План на отм. 0,000

План на отм. -4,000



Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол./Примеч.
1	5.407-91.1.30 МЧ	Установка светильника с лампой накаливания на стене или колонне на кровельные УИВУЗ	
	5.407-91.1.250 МЧ	Светильник типа ИСПН-200-231	5
2		Установка светильника с лампой накаливания на прочистном люфте под перекрытием	
		Светильник типа ИСПН-100-231	4
3		Светильник типа ИСПН-200-231	10
4	5.407-101.1.40 Д	Прокладка линии освещения по стене. Длина линии 12м	1

- Условные обозначения приняты по ГОСТ 21.614.88.
- Напряжение сети освещения - 380/220 В с глухозаземленной нейтральной трансформатора, напряжение ремонтного (переносного) освещения - 36В.
- Питание рабочего освещения предусмотрено от силового щитка Щ панель 1 кабелем АВВГ-3*6+1*4 мм² аварийного освещения - от силового щитка Щ пан. 2 кабелем АВВГ-25 мм² (см. ЭМ л. 3).
- Групповая сеть выполнена кабелем АВВГ-25 мм² по стенам и перекрытиям на скобах; сеть ремонтного освещения - кабелем АВВГ-40 мм².
- Помещение мажоранского является пожароопасной зоной класса П-1.
- Для зануления ответственного электрооборудования использовать нулевой рабочий провод.

Основныи технические показатели:
 Установленная мощность 41 кВт
 Количество светильников 26 шт.

Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, кВт	Номера автоматических выключателей				ток расцепителя, А	
			Пятиполюсные	Трехполюсные	На входе	На линии		
ЩО	ПР-8501-1002143	3,1	1...4	5...6	-	-	-	10

Экспликация помещений

№ по плану	Наименование	Установленная мощность, кВт
1	Мажоранская	30
2	Электрощитовая и КИП	100
3	Помещение для хранения пожарного инвентаря	30
4	Воздухозаборная камера	20

ТП 903-2-30.90 30

ЛАНТИПРОПРОМ

Исполнитель: [Signature]

М.П. [Stamp]

24963-11 16 Формат А2

Альбом 9

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки СС

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные	
2	План расположения сетей связи и сигнализации	

Условные обозначения и изображения
 П-Э Класс пожароопасной зоны

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
Прилагаемые документы		
ТП 903-2-30.90-СС.00 Альбом 13	Спецификация оборудования	

Настоящий чертёж выполнен для здания из сборных железобетонных конструкций и полностью применяется для здания из легких металлических конструкций.

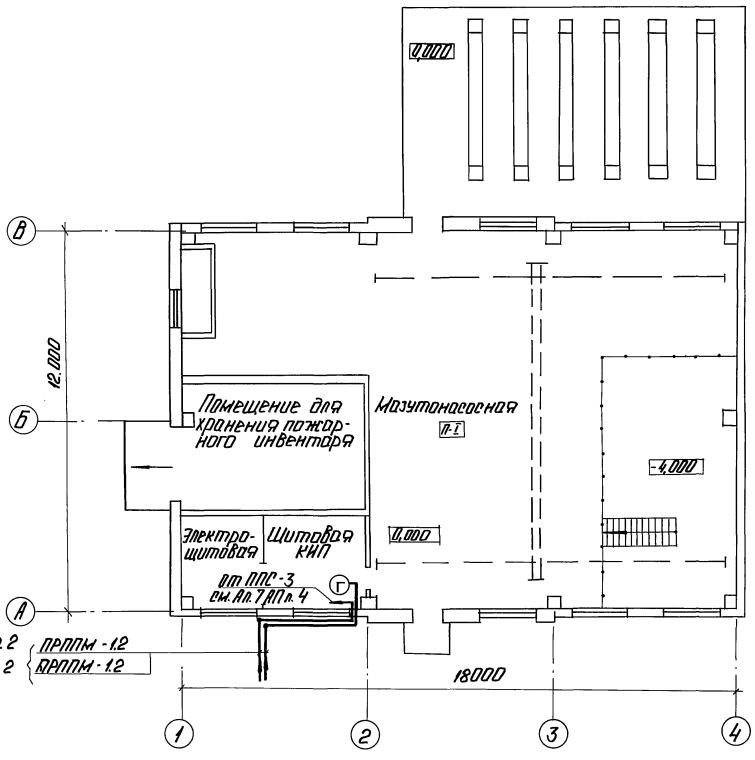
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
 Главный инженер проекта: *[Подпись]* / Я. Нивальский/

		Прибязан	
Инв. №		ТП 903-2-30.90 СС	
ИТТ	Нивальский	Масштаб: 1:50	Страницы: 1/2
Нач. отд. УКС	Сидорова	Здание из сборных железобетонных конструкций.	Листов: 2
Инженер-проектировщик	Сидорова	Общие данные	ЛАТГИПРОПРОМ
М.П. Упр. Кон. Пром.	Сидорова		

Лист № 01 из 02 Листы в альбоме

Листы 9

ПЛАН НА ОТМ. 0,000



См. ТМД 903-2-29.90 Ал. 2
н. № 2
См. ТМД 903-2-33.90 Ал. 2
н. № 2
ПРПМ-1,2
ПРПМ-1,2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Марка	Уприме- ед. изм.	Кол. кол. чание
Телефонизация					
		Аппарат телефонный контрольный ТА-72М-2		1	
		РРД. 218. 060 ТУ			

1. Для телефонной связи магистральная в помещении щитовой КИП предусматривается установка одного телефонного аппарата АТС, подключаемого к телефонной сети города (или объекта).
2. Абонентская линия до телефонного аппарата выполняется проводом ПРПМ 1*2*12.
3. Для пожарной сигнализации от котельной до магистральная предусматривается другой кабель марки ПРПМ 1*2*12.
4. Кабель связи покрыть пастой (ОПК) в соответствии с «Рекомендациями по применению огнезащитного покрытия кабелей (ОПК) для снижения их пожарной опасности», согласно с ГУПО МВД СССР, утверждено ВНИИПО.
5. Прокладку кабелей по площадке от котельной до магистральная см. альбом 2 лист 2.
6. Условные обозначения см. ГОСТ 2754-72.

Привязка

ТМ 903-2-30.90		СС
Магистральная 120.325.15 * 40		
Контр. Хорелис	Исполн. Дин	Лист 2
И.контр. Притерский	Исполн. С	Лист 2
И.контр. Притерский	Исполн. С	Лист 2
И.контр. Шоп	Исполн. С	Лист 2
План размещения ветей связи и пожарной сигнализации		ЛАТГИПРОПРОМ
Копирайт: Ф. 24963-11		Формат А2