

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
409-10-63.89

БЛОК СКЛАДОВ ХИМИЧЕСКИХ ДОБАВОК
ЕМКОСТЬЮ 100 М³ И ЭМУЛЬСОЛА 100 М³

АЛЬБОМ V

ЭМ СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
ЭО ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ
АТХ АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА
АОВ АВТОМАТИЗАЦИЯ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ
СС СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

409-10-63.89

БЛОК ВКЛАДОВ ХИМИЧЕСКИХ ДОБАВОК ВМЕСТИМОСТЬЮ 100 М³ И ЭМУЛЬСОЛА 100 М³

АЛЬБОМ V

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 1	ПЗ	Пояснительная записка	АЛЬБОМ 5	ЭМ	Силовое электрооборудование
АЛЬБОМ 2	ТХ	Технология производства		ЭО	Электрическое освещение
	ТК	Технологические коммуникации		АТХ	Автоматизация технологии производства
	ОВ	Отопление и вентиляция		АОВ	Автоматизация отопления и вентиляции
	ВК	Внутренний водопровод и канализация		СС	Связь и сигнализация
АЛЬБОМ 3	АР	Архитектурные решения	АЛЬБОМ 6		Задания заводу-изготовителю на
	КЖ	Конструкции железобетонные			изготовление комплектных устройств
	КМ	Конструкции металлические	АЛЬБОМ 7	СО	Спецификации оборудования
АЛЬБОМ 4	КЖИ	Строительные изделия	АЛЬБОМ 8	ВМ	Ведомости потребности в материалах
			АЛЬБОМ 9	С	Сметы
					Части 1,2

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ

Типовой проект 704-1-161.83
Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 25 м³ Альбом I, VIII

Типовой проект 704-1-63.83
Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 75 м³ Альбом I, VIII

Типовой проект 704-1-158.83 ÷ 704-1-164.83
Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нефтепродуктов емкостью 3.5.10.25.50.75 и 100 м³ Альбом V

РАЗРАБОТАН

„Гипроагропромстройиндустрия“

Главный инженер института *И.В. Иванов*
Главный инженер проекта *О.И. Соколов*

Утвержден
„Гипроагропромстройиндустрия“
Протокол № 1 от 12.06.89 г.

Введен в действие
„Гипроагропромстройиндустрия“
Приказ № 172 от 15.12.1989 г.

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА V

№ № ЛИСТОВ	НАИМЕНОВАНИЕ И ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТОВ НАИМЕНОВАНИЕ ЛИСТА	СТР.
	СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ	
ЭМ-1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (НАЧАЛО)	3
ЭМ-2	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ОКОНЧАНИЕ)	4
ЭМ-3	ПЛАНЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И ПРОКЛАДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ	5
ЭМ-4	МОДНЕЗАЩИТА (ВАРИАНТ С СУХИМИ И МОКРЫМИ ГРУНТАМИ). ЗАЗЕМЛЕНИЕ.	6
ЭМ-5	ПРИНЦИПАЛЬНАЯ СХЕМА ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ	7
ЭМ-6	ПРИНЦИПАЛЬНАЯ СХЕМА РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ 1 ШР	8
ЭМ-7	ПРИНЦИПАЛЬНАЯ СХЕМА РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ 2 ШР (ВАРИАНТ С СУХИМИ ГРУНТАМИ)	9
ЭМ-8	ПРИНЦИПАЛЬНАЯ СХЕМА РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ 2 ШР (ВАРИАНТ С МОКРЫМИ ГРУНТАМИ)	10
	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ.	
ЭО-1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	11
ЭО-2	ПЛАНЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ПРОКЛАДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ	12
	АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА.	
АТХ-1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	13
АТХ-2	СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ (НАЧАЛО)	14
АТХ-3	СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ (ОКОНЧАНИЕ)	15
АТХ-4	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ. (НАЧАЛО)	16
АТХ-5	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	17
АТХ-6	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	18
АТХ-7	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	19
АТХ-8	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ (ОКОНЧАНИЕ)	20

№ № ЛИСТОВ	НАИМЕНОВАНИЕ И ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТОВ НАИМЕНОВАНИЕ ЛИСТА	СТР.
АТХ-9	СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ (НАЧАЛО)	21
АТХ-10	СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	22
АТХ-11	СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	23
АТХ-12	СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	24
АТХ-13	СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ (ОКОНЧАНИЕ)	25
АТХ-14	ПЛАН КАБЕЛЬНЫХ РАЗВОДОВ	26
АТХ-15	ПЛАН КАБЕЛЬНЫХ РАЗВОДОВ (ВАРИАНТ С СУХИМИ ГРУНТАМИ)	27
АТХ-16	ПЛАН КАБЕЛЬНЫХ РАЗВОДОВ (ВАРИАНТ С МОКРЫМИ ГРУНТАМИ)	28
	АВТОМАТИЗАЦИЯ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ.	
АОБ-1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	29
АОБ-2	ПРИТОЧНАЯ СИСТЕМА П1 СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ	30
АОБ-3	ПРИТОЧНАЯ СИСТЕМА П1 СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ	31
АОБ-4	ВЫТЯЖНАЯ СИСТЕМА В3 СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ	32
АОБ-5	СИГНАЛИЗАТОР ГАЗА СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ	33
АОБ-6	ОТКЛЮЧЕНИЕ ВЕНТСИСТЕМ ПРИ ПОЖАРЕ СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ	34
АОБ-7	ПРИТОЧНАЯ СИСТЕМА П1 СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ	35
АОБ-8	ВЫТЯЖНАЯ СИСТЕМА В3 СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ	36
АОБ-9	СИГНАЛИЗАТОР ГАЗА СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ	37
АОБ-10	ОТКЛЮЧЕНИЕ ВЕНТСИСТЕМ ПРИ ПОЖАРЕ СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ	38
АОБ-11	ПЛАН КАБЕЛЬНЫХ РАЗВОДОВ	39

№ № ЛИСТОВ	НАИМЕНОВАНИЕ И ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТОВ НАИМЕНОВАНИЕ ЛИСТА	СТР.
	СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ	
СС-1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	40
СС-2	ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕТЕЙ, СХЕМА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕЛЕФОННЫХ ПАР В РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ КОРОБКЕ КОМПЛЕКСНОЙ СВЯЗИ.	41

АЛЬБОМ V

ЭМ-1, ЭМ-2, ЭМ-3, ЭМ-4, ЭМ-5, ЭМ-6, ЭМ-7, ЭМ-8, ЭО-1, ЭО-2, АТХ-1, АТХ-2, АТХ-3, АТХ-4, АТХ-5, АТХ-6, АТХ-7, АТХ-8, АТХ-9, АТХ-10, АТХ-11, АТХ-12, АТХ-13, АТХ-14, АТХ-15, АТХ-16, АОБ-1, АОБ-2, АОБ-3, АОБ-4, АОБ-5, АОБ-6, АОБ-7, АОБ-8, АОБ-9, АОБ-10, АОБ-11

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Условные обозначения.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Планы расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей	
4	Молниезащита (вариант с сухими и мокрыми грунтами)	
	Заземление.	
5	Принципиальная схема питающей сети.	
6	Принципиальная схема распределительной сети 4х/р	
7	Принципиальная схема распределительной сети 2х/р (вариант с сухими грунтами)	
8	Принципиальная схема распределительной сети 2х/р (вариант с мокрыми грунтами)	

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы.</u>		
5.407-56 вкл.0.1	Установки распределительных щитов шота-1, шота-2, шотом и распределительных шкафов серии ШНС (ШНС/СПЛ/ШНС/ШНС)	
5.407-54 вкл.1,2	Установки одиночных магнитных пускателей серии ПМА (исп.ЭР54)	
5.407-55 вкл.1,2	Установки одиночных ящико-рубильниками и предохранителями.	
5.407-62 вкл.0.1	Прокладка кабелей в поливинилхлоридных (ПВХ) трубах в прол. помещениях	
5.407-63 вкл.0.1	Прокладка кабелей и кабелей в полиэтиленовых трубах в прол. помещениях	
5.407-22 вкл.0.1	Прокладка кабелей и кабелей в стальных трубах	
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок	
А60	Молниезащита зданий и сооружений промышленных предприятий.	См.проект № 124/82-83
А635	Заземление во взрывоопасных зонах.	Всп.проект № 124/82-83 Куньшевское ПТБ ИПО Электромонтаж
<u>Прилагаемые документы</u>		
эм.50	Спецификация оборудования	
эм.6М	Ведомость потребности в материалах.	

- Ящик с выключателем и предохранителем.
- Ящик с выключателем и штепсельным разъемом.
- ± к В3 Место подключения вентиляционных воздуховодов к магистрали заземления.

листок

СОВМЕСТНО
ПРОЕКТИРОВАНО
И ВЫПОЛНЕНО
ПРОЕКТОМ
ИЗДАНИЕ
1982

Типовой проект соответствует действующим нормам и правилам и предусматривает безопасную эксплуатацию зданий и сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.
Главный инженер проекта *С.Д.И. Соловьев*

Привязка		
г.п. 409-10-63.89-3М		
Блок складов химических веществ вместимостью 180м³ и эмульсора 100м³		
И.И.И.И. С.И.П. М.И.П. Э.И.И.И. С.И.И.И. И.И.И.И. М.И.И.И. И.И.И.И.	С.И.П. С.И.П. С.И.П. С.И.П. С.И.П. С.И.П. С.И.П. С.И.П.	17-17 17-17 17-17 17-17 17-17 17-17 17-17 17-17
Р	А	В
Общие данные (начало)		
Система автоматического управления вентиляцией		
Формат А3		

План расположения на отм. 0.000; -1.200; -4.500; -0.630
(Вариант с сухими грунтами)

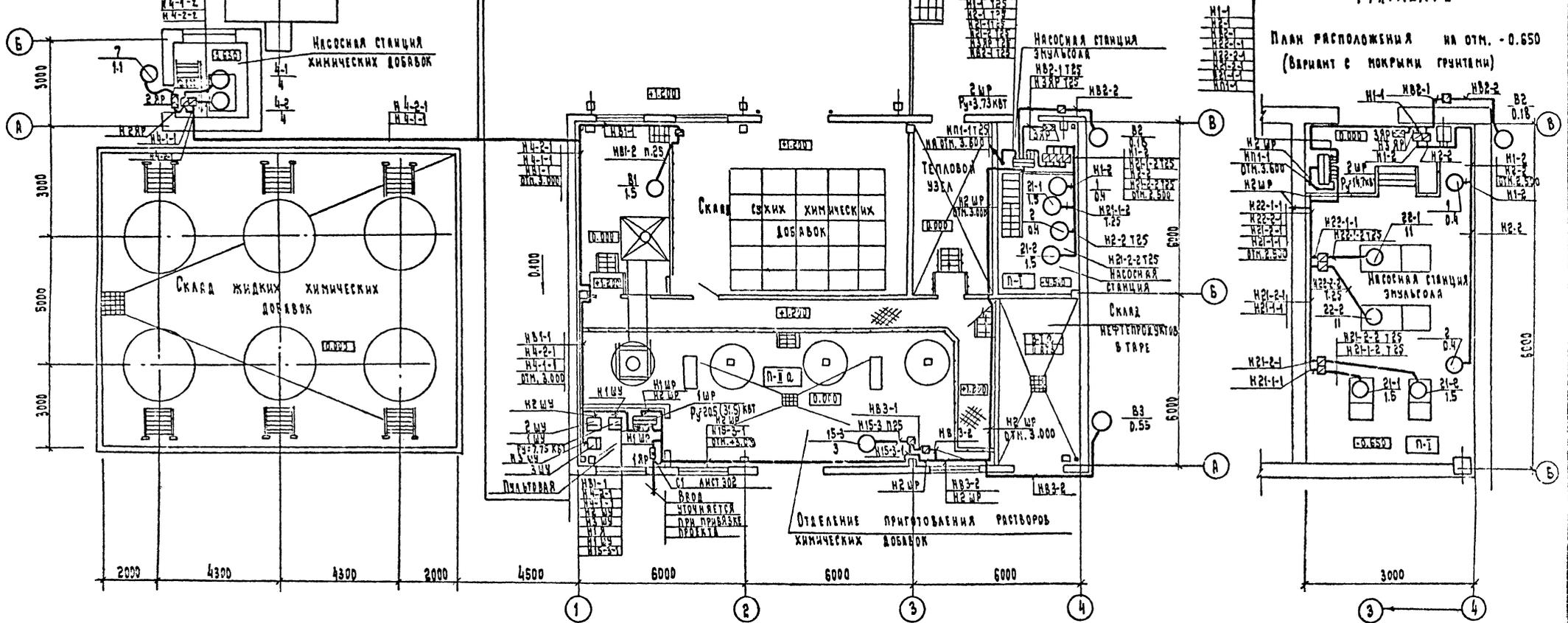
Ось железнодорожного пути

Фрагмент 1

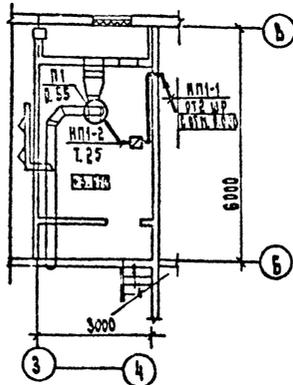
Фрагмент 1

План расположения на отм. -0.650
(Вариант с мокрой землей)

АБСОВУ



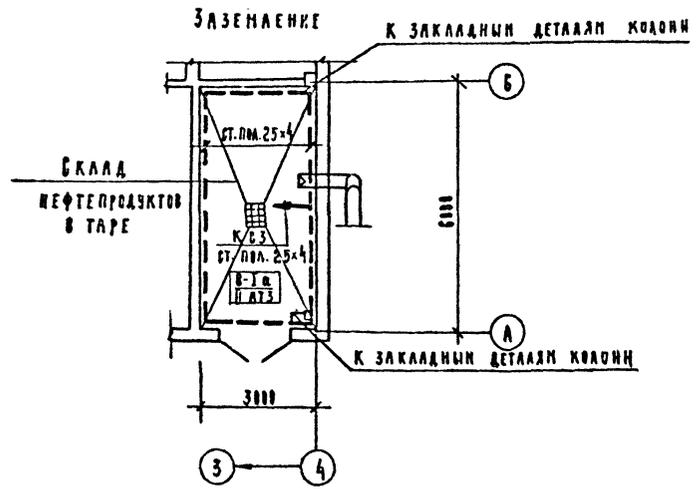
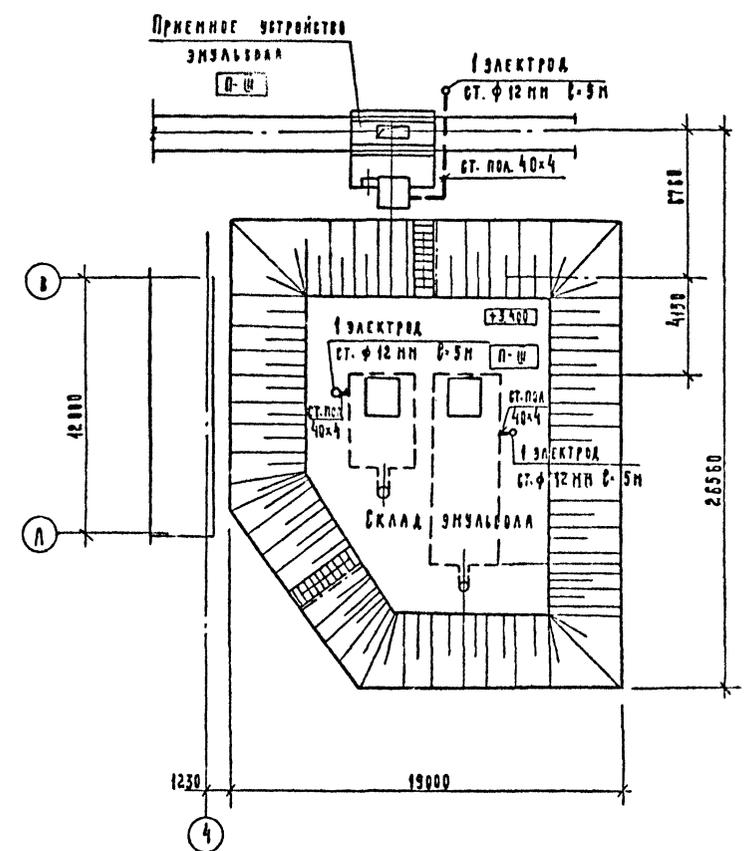
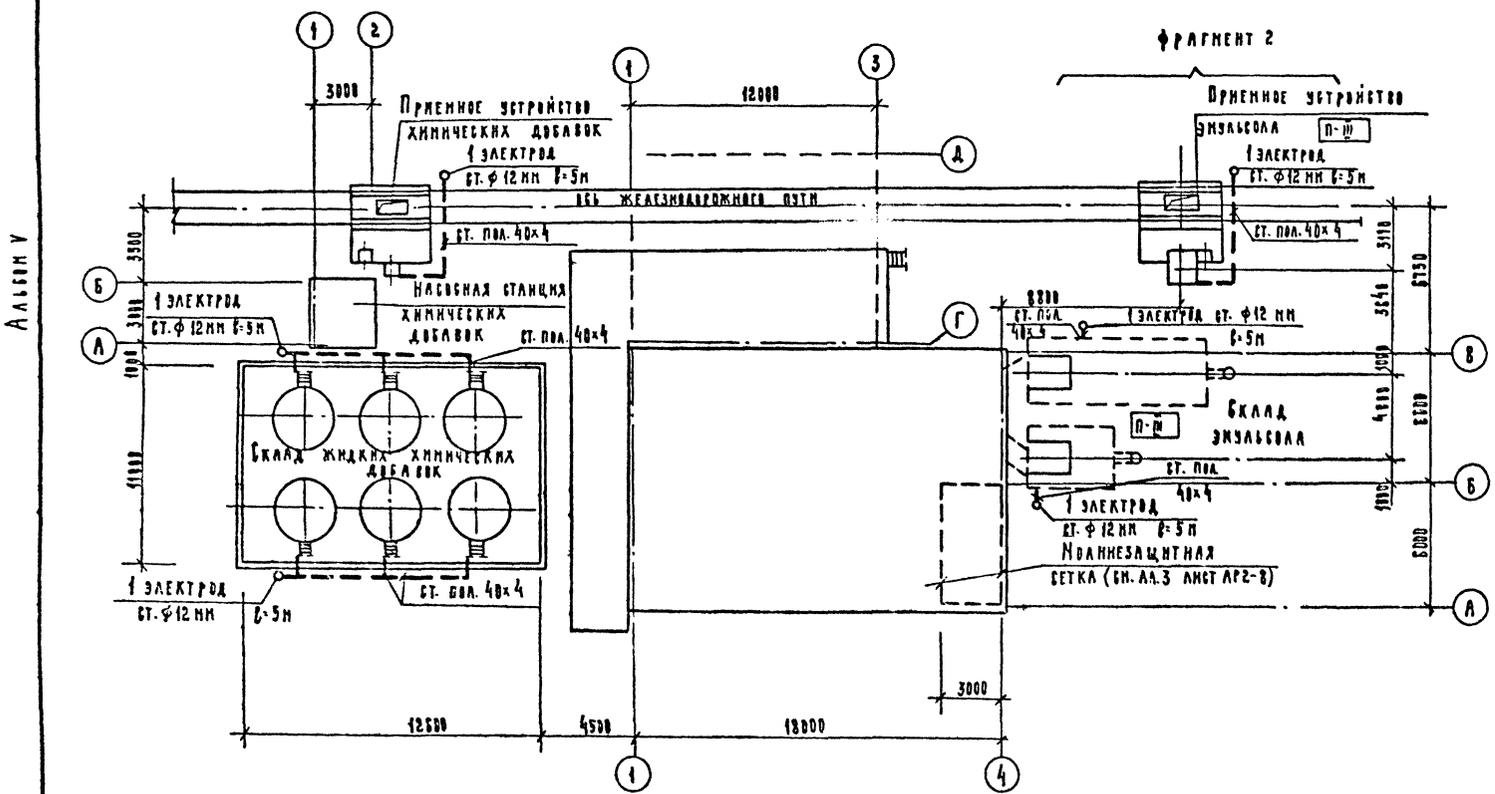
План на отм. 3.600



ТИП	КОЛЛЕКТОР		т.п. 409-10-63.89 - 3М	ИТАША	АНСТ	АНСТОС	
НАЧ. ОТД.	КОНДРАТЬЕВ						
ЗАМ. НАЧ.	СЮТКИН						
ЗАВ. ГР.	ДЕРЖИМЕР						
ИНЖ. П.К.	АФАНАСЬЕВ		БЛОК СКАДОВ ЖИДКИХ ДОБАВОК				
И.КОНСТ.	СЮТКИН		ВНЕШНЕКОСТЮ 180М ³ И ЭМУЛЬСОА 100М ³				
ПРИВЯЗАН			ПЛАНЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕКТРО-ОБОРУДОВАНИЯ И ПРОКЛАДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ.				Госархпроект ССР ДИПРОСГОПРОЕКТИРОВАНИЕ Г. КАЛИНИН
			ФОРМАТ А2				

ВАРИАНТ с СУХИМИ ГРУНТАМИ

ФРАГМЕНТ 2
(ВАРИАНТ с МОКРЫМИ ГРУНТАМИ)



И.П.	СОЛОВЬЕВ		г.п. 409-10-63.89-ЭМ	
НАЧ. ОТД.	КОНДРАТЬЕВ		БЛОК СКЛАДОВ ХИМИЧЕСКИХ ДОБАВОК ОБЪЕМНОСТЬЮ 180 м³ И ЭМЪАЛЬСОЛА 100 м³	
ЗАМ. НАЧ.	СЮТКИН		СТАДИЯ АРХИТ	
ЗАВ. ГР.	ЩЕРЕМЕТКЕР		Р 4	
ИНЖ. Ц. КАТ.	АФАНАСЬЕВА		МОДНИЗАЩНАТА (ВАРИАНТ С СУХИМИ И МОКРЫМИ ГРУНТАМИ)	
И. КОНТР.	СЮТКИН		ЗАЗЕМЛЕНИЕ.	
			ГОСАРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ г. КАЛИНИН	

КОПИРОВАНО

ФОРМАТ А2

Архитектурно-строительное управление г. Калинин

ПРИНЦИПАЛЬНАЯ СХЕМА ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Лист V

МАГНИТРАБ	Аппарат входящей линии (ввода) Обозначение: Тип У ном А; Расчетная или плановая вставка	Аппарат ввода в распределительное устройство или пусковой аппарат: Обозначение: Тип У ном А Расц. или в. вст А- Установочный расц	КАБЕЛЬ, ПРОВОД			ТРУБА		РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА ИЛИ ЭЛЕКТРОПРИЕМНИКИ			
			Обозначение	Марка	Код. число жила и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозначение	У ном кВт	У ном з. сек А
									30,5 41,9	47 6,0	Ввод, установка при привязке проекта
		1 ЯР ЯВЗ-31 100 60							1 ШР (31,5)	2,8 (42)	Шкаф распределительный ШРН-73504-54 У2 см. лист ЭИБ
									2 ШР (14,7)	11 (31)	Шкаф распределительный ШРН-73504-54 У2 (ШРН-73504-54 У2) см. лист ЭИБ
									1 ЩО 10	16	Щиток расчетно освещенный см. лист ЭИБ

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Сталь полубовая			
		ГОСТ 103-76/М / 25x4	30	23,7	
		40x4	60	15,6	
		Сталь круглая			
		ГОСТ 2390-71/М / φ12	30	28,7	
		Сталь тонколистовая			
		ГОСТ 13903-74 6-2 мм	2		
		Труба электросварная			
		ГОСТ 10704-76/М / 25x 2,6	72 (23)	52,9 (16,7)	
		Труба стальная водопроводная			
		ГОСТ 3262-75/М / 80x4	5	36,7	
		Труба полиэтиленовая			
		ГОСТ 18599-73 /М/ ПВД 25 С	13	2,47	
		Труба виниловая			
		ТУ 6-19-051-249-79/М/ ПВХ-В-Р-ЭП 25 У	8	1,5	

Цифры обозначены в чертеже -
 для варианта с сухими грунтами; в значительной
 для варианта с мокрыми грунтами.

Лист V

И.Н. С.Т.	КОНАРАТОВ	С.А. С.		т.п. 409-10-63.89-ЭИ БЛОК СКЛАДОВ ХИМИЧЕСКИХ ДОБАВОК ВМЕСТИ- МОСТЬЮ 180 м³ И УЗЛАБЛОА 100 м³	СТАДА	Л.И.С.	Л.И.С.В.
З.А.Н.Ч.	СЮТКИН	С.А. С.			Р	5	
З.А.В.Г.Р.	ШЕРЕНЕТКЕР	С.А. С.			ПРИНЦИПАЛЬНАЯ СХЕМА ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ. СПЕЦИФИКАЦИЯ.		
И.Н.В.К.А.Т.	АФАНАСЬЕВА	С.А. С.			ГОСАГРОПРОМ СССР ИНПРОТРОИТЕЛСКО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР Т. КАЛИНИН		
И.Н.К.О.Н.Т.Р.	СЮТКИН	С.А. С.		ПРИБЯЗАН			

ПРИНЦИПАЛЬНАЯ СХЕМА РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ

ИВБОНУ

РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО	АППАРАТ ОТХОДЯЩЕЙ ЛИНИИ (ВВОДА) ОБОЗНАЧЕНИЕ ТИП УМОН, А РАСЦЕПИТЕЛЬ ИЛИ ПЛАВКАЯ ВСТАВКА, А	ПУСКОВОЙ АППАРАТ ОБОЗНАЧЕНИЕ ТИП УМОН, А РАСЦЕПИТЕЛЬ ИЛИ ПЛАВКАЯ ВСТАВКА, А УСТАНОВКА ТЕРМОСТАТА РЕЛЕ, А	КАБЕЛЬ ПРОВОДА				ТРУБА		ЭЛЕКТРОПРИЕМНИК					
			ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	КОЛ. ЧИСЛО ЖИЛ И СЕЧЕНИЕ	ДЛИНА М	ОБОЗНАЧЕНИЕ НА ПЛАНЕ	ДЛИНА М	ОБОЗНАЧЕНИЕ	РАСЧ. СЛОИ ИЛИ РАВН. АВТ.	РАСЧ. ИЛИ УМОН ЭЛЕКТРОПРИЕМНИКА	НАИМЕНОВАНИЕ, ТИП, ОБОЗНАЧЕНИЕ ЧЕРТЕЖА ПРИНЦИПАЛЬНОЙ СХЕМЫ		
1ШР ШР11-73504 -5492	МПН2-63 10	ПМА-1220 4	1	НВ1-1	АВВГ	4×2.5	15						ВЕНТИЛЯТОР	
			2	НВ1-2	АПВ	4(1×2.5)	5	П25	7	В.1	1.5	3.57	ВЫТЯЖНОЙ	
	МПН2-63 25	ПМА-1220 10	1	Н4-2-1	АВВГ	4×2.5	40							НАСОС
			2	Н4-2-2	АПВ	4(1×2.5)	5	П25	6	4-2	4	8.6	НАСОС	
	МПН2-63 25	ПМА-1220 10	1	Н4-1-1	АВВГ	4×2.5	40							НАСОС
			2	Н4-1-2	АПВ	4(1×2.5)	5	П.25	6	4-1	4	8.6	НАСОС	
	МПН2-63 16	ЯВШ3-25	1	Н2Я-	АВВГ	4×2.5	5				2ЯР			НАСОС
			2	Н7-1	КГН	3×2.5+1×1.5	20				7	1.1	2.5	Гном 10-10°
	МПН2-63 16	ПКА-1104 ПМА-1220 8	1	Н15-3-1	АВВГ	4×2.5	15							НАСОС
			2	Н15-3-2	АПВ	4(1×2.5)	15	П.25	6	15-3	3	6.7		
	МПН2-63 6	ПКА-1104 ПМА-1210 2.6	1	НВ3-1	АВВГ	4×2.5	5							ВЕНТИЛЯТОР
			2	НВ3-2	АВВГ	4×2.5	15							ВЫТЯЖНОЙ
	МПН2-63 6	У994	1	НВ3-3	ПВЗ	3(1×1.5)+1×1	1	К 10В2			В3	0.55	1.7	ВЫТЯЖНОЙ
			2	НВ3-3	ПВЗ	3(1×1.5)+1×1	1	К 10В2			В3	0.55	1.7	ВЫТЯЖНОЙ
МПН2-63 6	ФАЗА А	1	Н2ШУ	АВВГ	3×2.5	5				2ШУ			ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ СМ. ЛИСТ АТХВ	
		2	Н3ШУ	АВВГ	3×2.5	5				3ШУ			ШКАФ ГАЗОАНАЛИЗАТОРА СМ. ЛИСТ А05В	
МПН2-63 6	ФАЗА В	1	Н1Я	АВВГ	3×2.5	35				1Я			УЩИ К ОТКЛЮЧЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРОВ ПРИ ПОЖАРЕ СМ. ЛИСТ А05В10	
		2	Н1ШУ	АВВГ	4×2.5	5				1ШУ	7.75	15	ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ (К-1 ОХД) СМ. ЛИСТ АТХ414	
МПН2-63 63												РЕЗЕРВ		

ИВБОНУ

НАЧ. ОТД.	МОНОРАТЬЕВ	6/27	т.п. 409-10-63.89 - ЭМ
ЗАН. НАЧ.	СЮТКИН	6/27	
ЗВ. ПР.	ЩЕРЕМЕТОВ	6/27	
ИЖ. ПКАТ.	ФРАНАСЬЕВА	6/27	
И. КОНТР.	СЮТКИН	6/27	БАЗА СКЛАДОВ ХИМИЧЕСКИХ ДОБАВОК ВМЕСТИМОСТЬЮ 180 м³ И ЭМУЛЬСОЛА 100 м³
ПРИВЯЗАН			СТРАНА ЛИСТ ЛИСТЫ
			Р Б
ИВБ. №			ПРИНЦИПАЛЬНАЯ СХЕМА РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ 1ШР
			ГОС. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ГИПРОПРОЕКТИРОВАНИЕ Г. КАЛИНИН

ПРИНЦИПАЛЬНАЯ СХЕМА РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ (ВАРИАНТ С ИСКРЫМИ ГРУНТАМИ)

РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО	АППАРАТ ОТДАЮЩЕЙ ЛИНИИ (ВОДА) ОБЪЕДИНЕНИЕ ТИП ЭИМ, А РАСЦЕПИТЕЛЬ ИЛИ ПЛАВКАЯ ВСТАВКА, А	ПУСКОМ АППАРАТ ОБЪЕДИНЕНИЕ ТИП ЭИМ, А РАСЦЕПИТЕЛЬ ИЛИ ПЛАВКАЯ ВСТАВКА, А ЗАСТАНОВКА ТЕПЛО ВОДО РЕЛЕ, А	КАБЕЛЬ ПРОВОД				ТРУБА		ЭЛЕКТРОПРИЕМНИК						
			УЧАСТОК СЕТИ 1	УЧАСТОК СЕТИ 2	Объединение	Марка	Кол. Число жил и сечение	Длина м	Объединение на плане	Длина м	Объединение	Р. уст или Р. кот	У. расч или Э. расч	Наименование тип. обозначение чертёжа принципиальной схемы	
															Объединение
2 ШР ШР11-73503-5492	КПК2-63 6	ПМА-1810 2.6	1	НП1-1	АВВГ	4x2.5	10						ВЕНТИЛЯТОР ПРИТОННЫЙ		
			2	НП1-2	АПВ	3(1x2.5)	5	Т25	5						
	КПК2-63 6	ПМА-1830 1	1	НВ2-1	АВВГ	4x2.5	5							ВЕНТИЛЯТОР ВЫТОННЫЙ	
			2	НВ2-2	АВВГ	4x2.5	5								
	КПК2-65 10	ПКА-1104 ПМА-1821 1.6	1	Н1-1	АВВГ	4x2.5	5								ЗАДВИЖКА
			2	Н1-2	АВВГ	4x2.5	5								
	КПК2-65 6	ПКА-1104 ПМА-1821 1.6	1	Н3-1	АВВГ	4x2.5	5								НАСОС , ГИОН 10-10"
			2		КОМПЛЕКТНО					3АР	1.1	2.5			
	ПМ2-100 10	ПМА-1220 4	1	Н21-1-1	АВВГ	4x2.5	10								НАСЛОНАСОС
			2	Н21-1-2	АПВ	3(1x2.5)	5	Т.25	5	21-1	1.5	3.57			
	ПМ2-100 10	ПМА-1220 4	1	Н21-2-1	АВВГ	4x2.5	10								НАСЛОНАСОС (РЕЗЕРВН)
			2	Н21-2-2	АПВ	3(1x2.5)	5	Т.25	5	21-2	1.5	3.57			
ПМ2-100 80	ПМА-2220 25	1	Н22-1-1	АВВГ	3x4+1x2.5	10							НАСЛОНАСОС		
		2	Н22-1-2	АПВ	3(1x4)	5	Т.25	5	22-1	11	22				
ПМ2-100 80	ПМА-2220 25	1	Н22-2-1	АВВГ	3x4+1x2.5	10							НАСЛОНАСОС (РЕЗЕРВН)		
		2	Н22-2-2	АПВ	3(1x4)	5	Т.25	5	22-2	11	22				

ПОТРЕБНОСТЬ КАБЕЛЕЙ И ТРУБОПРОВОДОВ (М)

Число и сечение жил, напряжение	МАРКА			
	АВВГ	АПВ	ПВЗ	КГН
3x2.5	45			
4x2.5	210			
3x4+1x2.5	20			
3x6+1x4	35			
3x10+1x6	5			
3x2.5+1x2.5				20
2.5		165		
4		30		
1			3	
1.5			3	

ПОТРЕБНОСТЬ ТРУБ

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
Т25	25x2.5	25
Т80	80x4.0	5
П25	25	25

Лист № 024. Подпись и дата. Электрон №

НАЧ. ОТД. КОМАРТАВ В
ЗАР. НАЧ. СЮТКИН
Зав. Г. ШЕРЕМЕТЬЕВ
И. КОТР. СЮТКИН

г.п. 409-10-63.89 - 3М

БЛОК СКАДОВ ХИМИЧЕСКИХ ДОБАВОК
ВМЕСТИМОСТЬ 180м³ И ЭМУЛЬСИЯ 100м³

ПРИНЦИПАЛЬНАЯ СХЕМА РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ 2 ШР (ВАРИАНТ С ИСКРЫМИ ГРУНТАМИ)

Г. КАЛИНИН

ПРИВЯЗАН	И. №

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Общие указания

Альбом У

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Планы расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей	

1. Рабочие чертежи разработаны на основании заданий смежных отделов.
2. Мощность установленная 10 кВт
расчетная 10 кВт
3. Величины освещенностей приняты согласно СНиП II-4-73.
4. Проектом предусматривается рабочее освещение на 220 В, ремонтное на 36 В.
5. Для питания сети рабочего освещения предусмотрен щиток ЛОУ - 8500.
6. Питание щитка освещения осуществляется с верхних камер вводного рубильника (ЯР (см. ЭИ-3) через автоматический выключатель АП-50Б-3 мт I_н = 25А.

Ведомость сыпавочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Сыпавочные документы</u>	
Б.407-19	Установка одиночных светильников с лампами накаливания	
А 825 А	Установка взрывозащищенных светильников с лампами накаливания во взрывоопасных зонах	Распространяет Куйбышевское ПТБ МОЭЗлектромонтаж
	<u>Прилагаемые документы</u>	
90, 80	Спецификация оборудования	

7. Групповые осветительные линии выполнить кабелями АВВГ по стенам и потолку на скобах, в помещении склада ГСМ - кабелем ВВГ.
8. Высота подвеса светильников указана от пола.
9. Обсаживание светильников производится с лестниц.
10. Потери напряжения у наиболее удаленных ламп 1,8%.
11. Условные обозначения приняты по ГОСТ 21.608-84.
12. Установку электрооборудования выполнить по альбомам типовых рабочих чертежей, деталей и узлов промышленных установок, разработанных институтом, ТЯЗПРОМэлектропроект (см. ведомость сыпавочных и прилагаемых документов).
13. Для заужения корпусов щитков, осветительной аппаратуры, вторичной обмотки трансформаторов использовать нулевой рабочий провод. Для заужения светильников во взрывоопасных зонах использовать дополнительный третий провод, проложенный от ближайшей ответственной коробки до светильника.
14. Монтаж сети во взрывоопасных зонах выполнить в соответствии с требованиями Инструкции по монтажу электрооборудования силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон " ВСН 332-74 ПИИЭ 6667".

Типовой проект соответствует действующим нормам и правилам и предусматривает безопасную эксплуатацию зданий и сооружений при рассмотрении проектом мероприятий.
Главный инженер проекта *С.Г.* О.Н. Соловьев

Привязка:			
Имя №			
Имя	Соловьев	<i>С.Г.</i>	12-88
Имя	Конаратьев	<i>В.В.</i>	
Имя	Сюткин	<i>В.В.</i>	
Имя	Степанова	<i>В.В.</i>	
Имя	Романова	<i>В.В.</i>	
Имя	Сюткин	<i>В.В.</i>	
г.п. 409-10-63.89 - 30			
Блок склада химических добавок вместимостью 180 м ³ и энальсала 100 м ³			
Страна	Лист	Из всего	
Р	1	2	
Общие данные		Область проектирования Институт проектных и конструкторских работ г. Казань	

Копировал *О*

Формат А 2

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛочНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

АЛФАВИТ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема автоматизации (начало)	
3	Схема автоматизации (окончание)	
4	Схема электрическая принципиальная (начало)	
5	Схема электрическая принципиальная (продолжение)	
6	Схема электрическая принципиальная (продолжение)	
7	Схема электрическая принципиальная (продолжение)	
8	Схема электрическая принципиальная (окончание)	
9	Схема подкаючения (начало)	
10	Схема подкаючения (продолжение)	
11	Схема подкаючения (продолжение)	
12	Схема подкаючения (продолжение)	
13	Схема подкаючения (окончание)	
14	План кабельных разводок	
15	План кабельных разводок (вариант с сухими грунтами)	
16	План кабельных разводок (вариант с мокрыми грунтами)	

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>ССЫЛочНЫЕ ДОКУМЕНТЫ</u>		
5.407-54 вып.1,2	Установка однофазных магнитных пускателей серии ПМЛ (исп. I РС4)	
5.407-77 вып.2	Установка кнопок ПКЕ ПКУ-15, переключателей ПП, сигнальных приборов и автоматов АП-50	
5.407-63 вып.0,1	Прокладка проводов и кабелей в полиэтиленовых трубах в производственных помещениях	
323-00.000.000 ПС	Паспорт и инструкция по эксплуатации комплекта оборудования для приема, приготовления химдобавок ОХД-ЗМ	
<u>ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ</u>		
АТХ, СД.1	Спецификация оборудования	
АТХ, СД.2	Приборы и средства автоматизации	
АТХ, ВМ	Ведомость потребности в материалах	

5. Питание цепей автоматизации предусмотрено от силовых пунктов 1ЩР и 2ЩР (см. раздел ЭМ листы 3,5-8).

6. Электропровода выполнены, в основном, кабелем АКВБГ и проводом АПВ, по стенам и в полу в полиэтиленовых трубах.

7. Все металлометрические нетокосбедающие части электрооборудования подлежат заземлению согласно ПУЭ в качестве нулевых защитных проводников используются нулевые рабочие проводники или свободные жилы кабелей. Все защитные проводники должны быть соединены с нулевыми жилами питающих кабелей, присоединенных к заземленной нейтральной трансформатора подстанции.

Условные обозначения:

- ☐ — Заслонка воздушная
- — Датчик уровня, температуры

Общие указания

1. Рабочие чертежи комплекта разработаны на основании заданий технологического и сантехнического отделов.

2. Проектом предусматривается автоматизация приготовления химических добавок и насосной станции эмальсола с использованием комплекта оборудования ОХД-ЗМ.

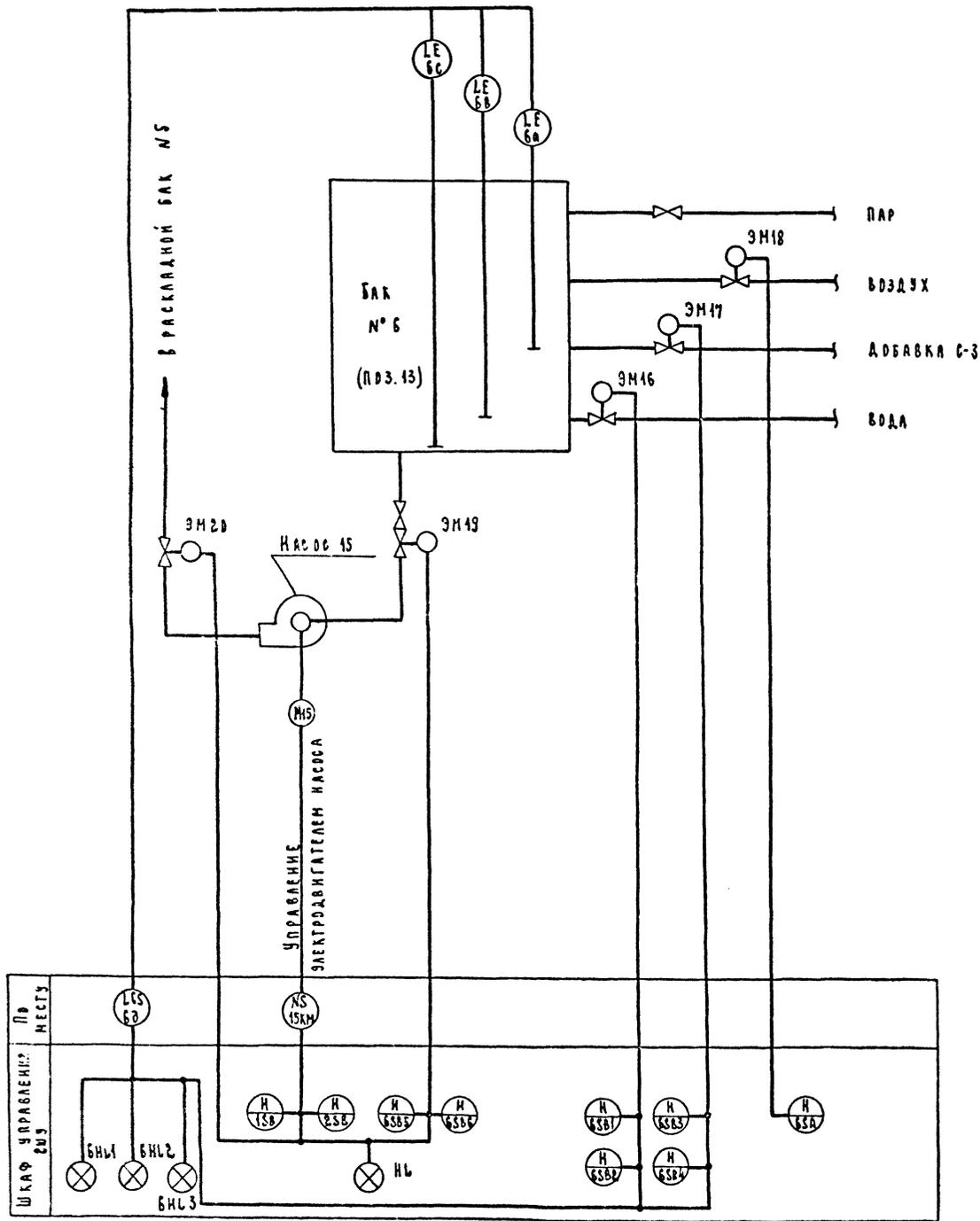
3. Пояснения по работе схем автоматизации приведены на соответствующих листах проекта и в паспорте ОХД-ЗМ.

4. Аппаратура размещается в шкафах управления 1ЩУ, поставляемом комплектно с технологическим оборудованием отделения химдобавок и 2ЩУ, изготавливаемых заводами Минэлектротехпрма и устанавливаемых в пультуевой и по месту для насосной станции эмальсола.

Типовой проект соответствует действующим нормам и правилам и предусматривает безопасную эксплуатацию зданий и сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий
 Главный инженер проекта *С.И.* О.И. Соловьев

Привязки:		
И.И. №		
И.И. №	СОЛОВЬЕВ	409-10-63.89 - АТХ
И.И. №	КОМАРАТОВ	
И.И. №	АЛЕКСЕЕВ	
И.И. №	АЮБИМОВ	БЛОК СКЛАДОВ ХИМИЧЕСКИХ ДОБАВОК
И.И. №	ВЫТОВА	ВМЕСТИМОСТЬЮ 180м³ И ЭМАЛЬСОЛА 100м³
И.И. №	АЛЕКСЕЕВ	
Общие данные		ФОРМАТ А2

КОПИРОВАЛ *С.И.* ФОРМАТ А2



1. В ПРОЕКТЕ РАЗРАБОТАНЫ СХЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРИГОТОВЛЕНИЯ РАБОЧЕГО РАСТВОРА СУПЕРПЛАСТИФИКАТОРА С-3 И ПОДАЧИ ЭМУЛЬСИИ СО СКЛАДА В ОТДЕЛЕНИЕ ПРИГОТОВЛЕНИЯ СМАЗКИ.

2. НА ДАННОМ ЛИСТЕ ПРИВЕДЕНА СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЦЕССА ПРИГОТОВЛЕНИЯ И ПЕРЕКАЧКИ В БСУ 5%-ГО РАСТВАРА СУПЕРПЛАСТИФИКАТОРА С-3.

3. СХЕМОЙ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРЕДУСМОТРЕНО:
 - УПРАВЛЕНИЕ ВЕНТИЛЯМИ ПОДАЧИ ВОДЫ (ЭМ16) И ПОДАЧИ 35%-ГО РАСТВОРА С-3 (ЭМ17) В ПРИГОТОВИТЕЛЬНЫЙ И Б (ПОЗ.13 ТХ.СД);

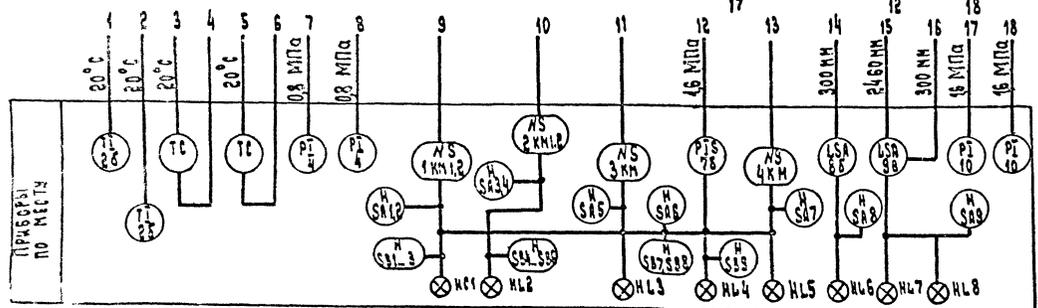
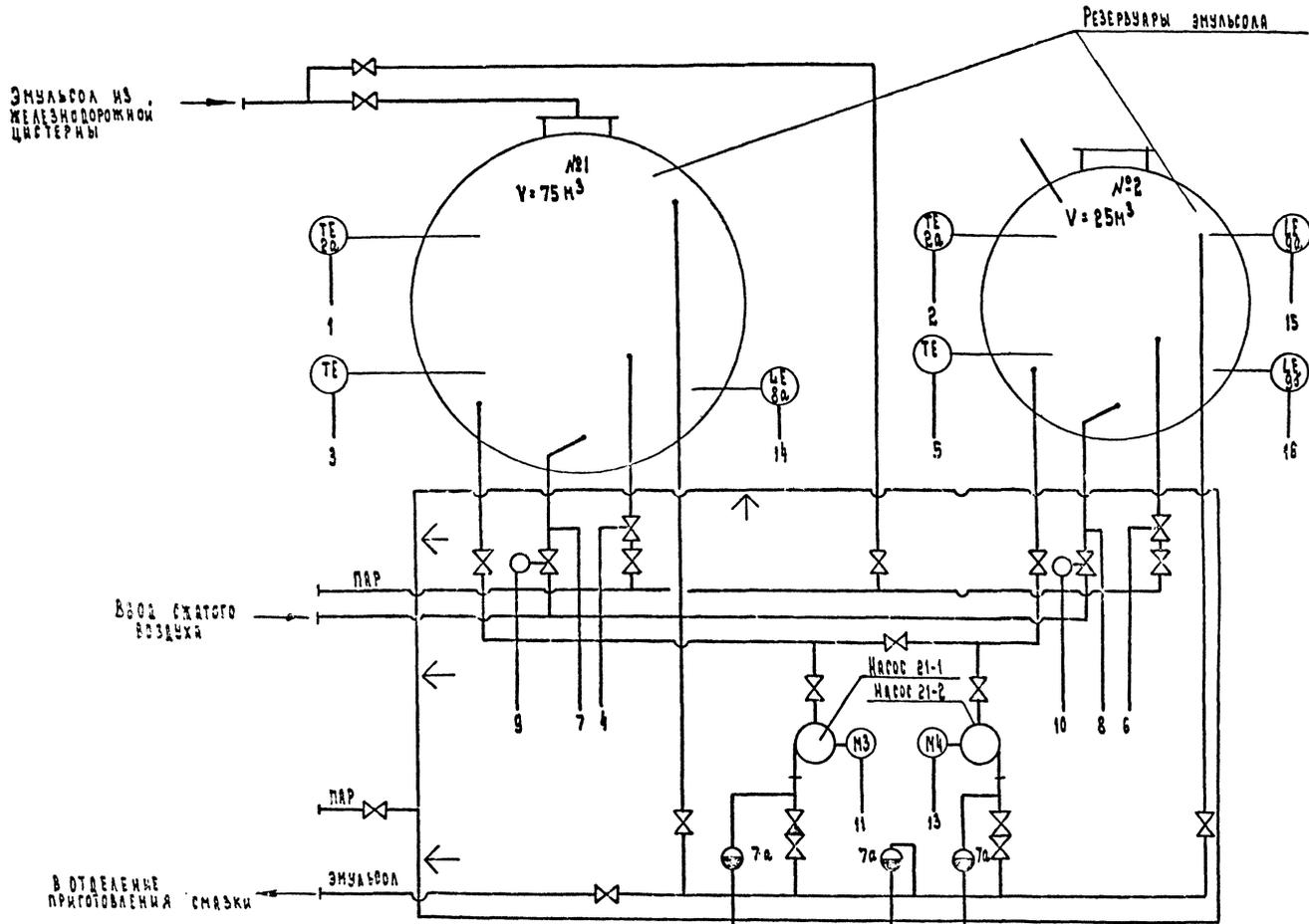
- УПРАВЛЕНИЕ ВЕНТИЛЕМ ПОДАЧИ ВОЗДУХА (ЭМ18);
 - ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ НАСОСОМ (ПОЗ.15 ТХ.СД);
 - СИГНАЛИЗАЦИЯ УРОВНЕЙ КОМПОНЕНТОВ В БАКЕ № 6 И РАБОТЫ НАСОСА.

4. СХЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЦЕССОВ ПРИГОТОВЛЕНИЯ РАСТВОРОВ СУЛЬФАТА НАТРИЯ, АНГИСОСУЛЬФАТА И ИХ СМЕСЕЙ ПРИВЕДЕНЫ В ДОКУМЕНТАЦИЮ НА УСТАНОВКУ ПРИГОТОВЛЕНИЯ РАСТВОРОВ ХИМИЧЕСКИХ ДОБАВОК ОХД-ЭМ.

5. НОМЕРА ПОЗИЦИЙ ПРИБОРОВ ПРИНЯТЫ СОГЛАСНО СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ.

6. РЕЗЕРВНАЯ БУКВА М ПРИМЕНЕНА ДЛЯ ОБОЗНАЧЕНИЯ МАГНИТНОГО ПУСКАТЕЛЯ.

НАЧ. ОТА Г.А. ВЛКР		КОИРАТОВСКИЙ АЛЕКСЕЕВ		г. п. 409-10-63.89-АТХ	
ЗАВ. Г.Р. И.И. КОТЛ.		ЛЮБИМОВ АЛЕКСЕЕВ		БАК СКЛАДОВ ХИМИЧЕСКИХ ДОБАВОК ВМЕСТИМОСТЬЮ 180м³ И ЭМУЛЬСИИ 150м³	
И.И. КОТЛ.		АЛЕКСЕЕВ		СТАДИИ АМЕТ	
				Р	
				Л	
				ГОССТАНДАРТ И.И. КОТЛ.	
ИНВ. №				СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ (НАЧАЛО)	
				КОПИРОВА	
				Формат А2	



6. На данном листе приведена схема автоматизации подачи эмульсии со склада в отделение приготовления смазки и контроля технологических параметров.

2. Схема автоматизации перекачивающих насосов включает в себя:

- выбор управления (местное и дистанционное);
- выбор рабочего насоса из двух имеющихся с автоматическим включением резервного насоса при аварии рабочего с сигнализацией о работе и аварии насосов;
- местный контроль давления после каждого насоса. Пуск рабочего насоса возможен только при открытой (одной из двух) задвижке на трубопроводе сжатого воздуха.

3. Предусмотрена сигнализация об открытом состоянии задвижек. Кроме того, контролируются с сигнализацией уровни эмульсии в резервуарах склада: нижнего - в большом резервуаре, верхнего и нижнего - в малом. Вся сигнализация выведена в отделение приготовления смазки. Там же находятся кнопки дистанционного управления насосами, задвижками и вторичные преобразователи сигнализаторов уровня.

4. Поддержание температуры +20°C эмульсии в резервуарах реализовано на регуляторах прямого действия типа РТ.

5. Предусмотрен контроль температуры эмульсии в резервуарах.

6. Приборы, в обозначении которых отсутствует номер позиции по спецификации, учтены в разделе ТХ.

7. Номера позиций приборов приняты согласно спецификации оборудования.

8. Резервная буква Л применяется для обозначения магнитного пускателя.

НАЧ. ОТД. КОММУНАЛЬСКО-ХОЗЯЙСТВ. РАБОТ		КОМ. РАБОТ		РАБОТ	
ЗВ. ПР. АЛЕКСЕЕВ		АЛЕКСЕЕВ		АЛЕКСЕЕВ	
И. КОМП. АЛЕКСЕЕВ		АЛЕКСЕЕВ		АЛЕКСЕЕВ	

т.п. 409-10-63.89-АТХ

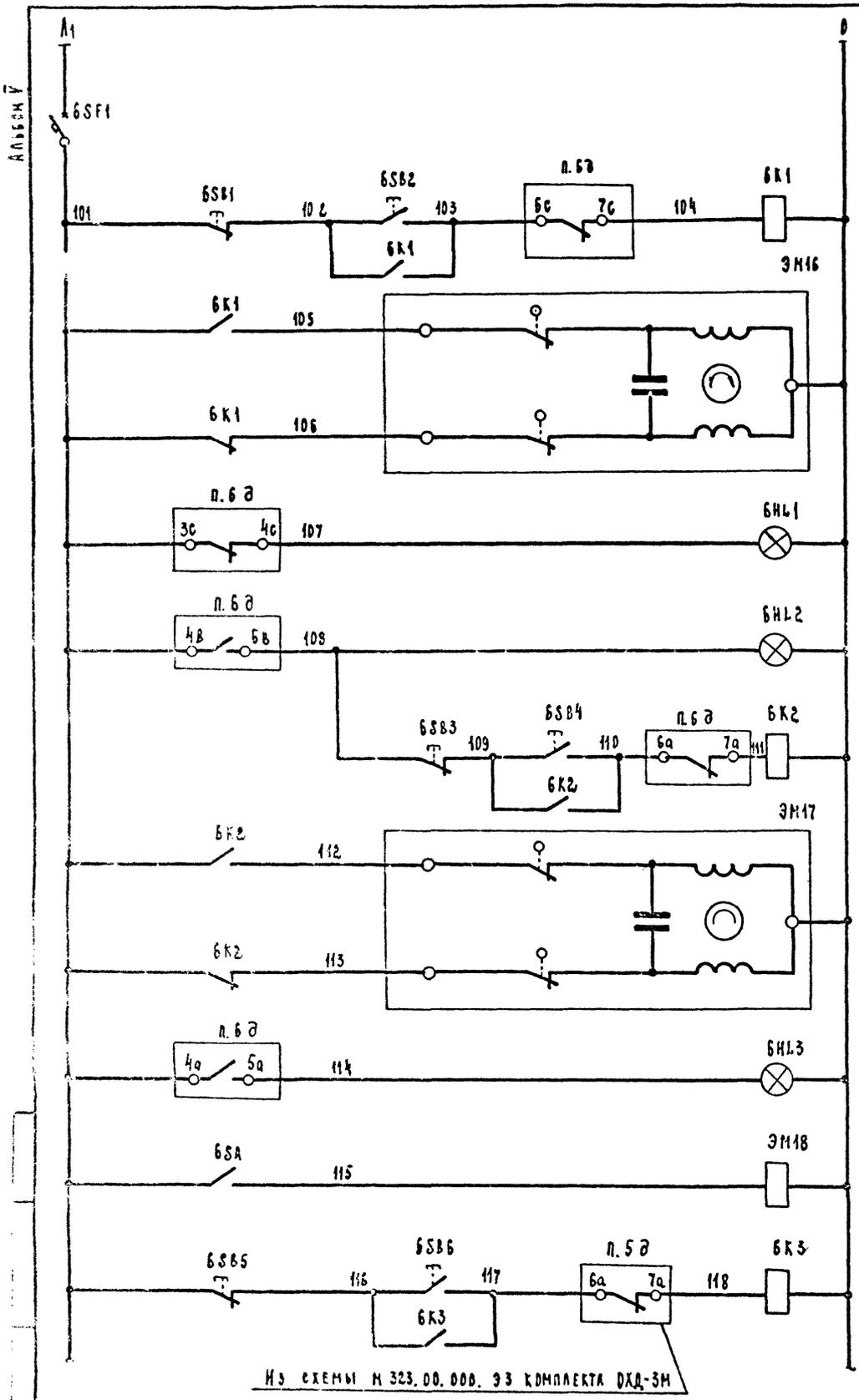
БЛОК СКАДОВ ХИМИЧЕСКИХ ДОБАВОК		КОМ. РАБОТ	
ВМЕСТИМОСТЬЮ 180М³ И ЭМУЛЬСИИ 100М³		РАБОТ	

П	3
---	---

СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ (ОКОНЧАНИЕ)

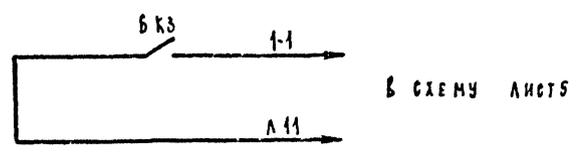
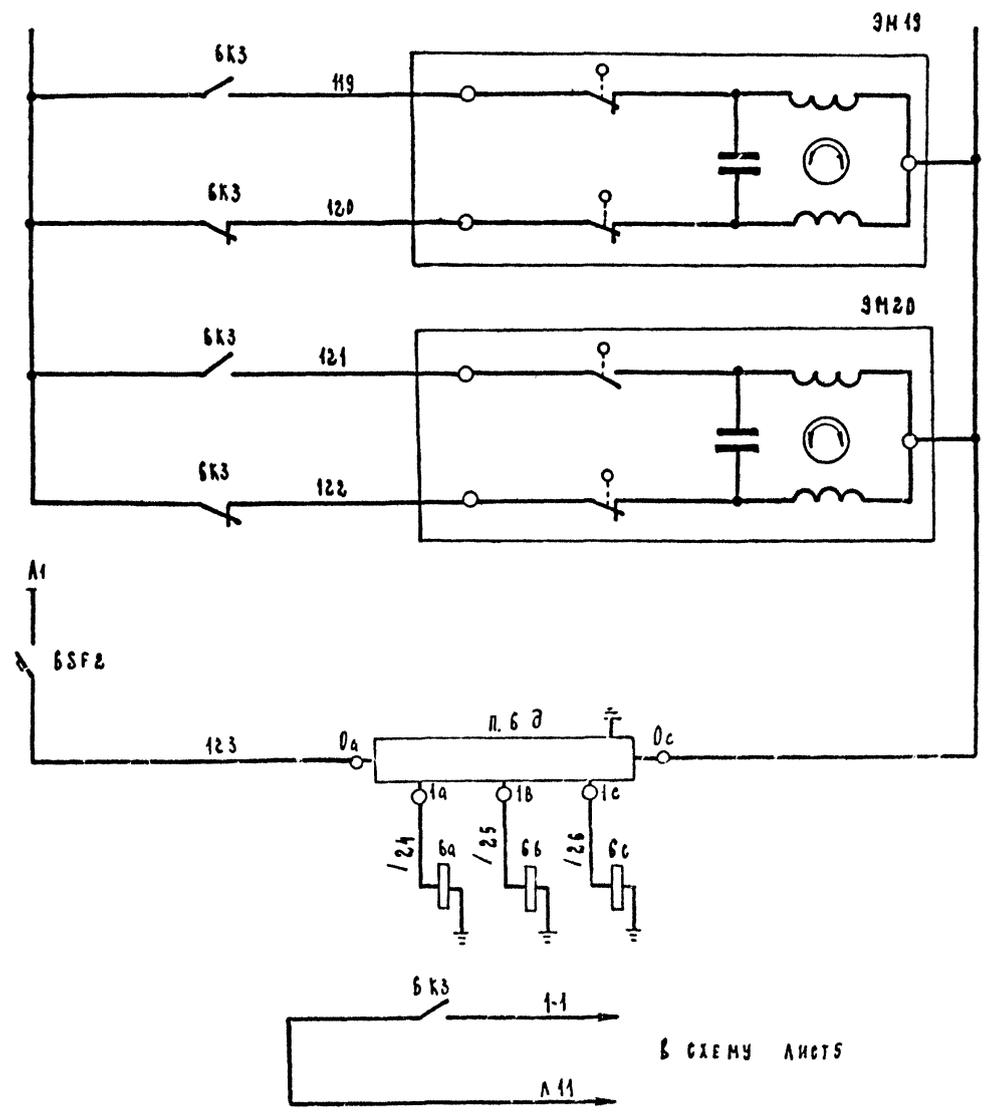
ГОСАВТОПРОМ ОБСЛУЖИВАЮЩИЙ ПРЕДПРИЯТИЕ

ФОРМАТ А2



ИЗ СХЕМЫ № 323.00.000. 93 КОМПЛЕКТА ДХД-3М

ПИТАНИЕ ~ 220 В	ПОДАЧА ВОДЫ В БАК
	УПРАВЛЕНИЕ РЕГУЛИР- ЮЩИМ КЛАПАНОМ
БАК ПУСТОЙ	ОТКР.
	ЗАКР.
ВОДА "НОРМА"	ОТКР.
	ЗАКР.
ПОДАЧА ДОБАВКИ С-3	ОТКР.
	ЗАКР.
ПРИГОТОВИТЕЛЬНЫЙ БАК	ОТКР.
	ЗАКР.
ДОБАВКА С-3 "НОРМА"	ОТКР.
	ЗАКР.
БАРЕТТАЖ	ОТКР.
	ЗАКР.
ПЕРЕКАЧКА В РАСХОД- НЫЙ БАК №5	ОТКР.
	ЗАКР.



В СХЕМУ ЛИСТЫ

ПЕРЕКАЧКА В РАСХОДНЫЙ БАК №5	ОТКР.
	ЗАКР.
УПРАВЛЕНИЕ РЕГУЛИРЮЩИМ КЛАПАНОМ	ОТКР.
	ЗАКР.
ПИТАНИЕ ~ 220 В	ОТКР.
	ЗАКР.
ЭЛЕКТРОНИЧЕСКИЙ РЕГУЛЯТОР СИГНАЛИЗАТОР	ОТКР.
	ЗАКР.
БАК ПИТАНИЯ И СИГНАЛИЗАЦИИ	ОТКР.
	ЗАКР.
ДАТЧИКИ В БАКЕ №6	ОТКР.
	ЗАКР.

НАЧ. ОТД. ГЛА СПЕЦ. САВ. ГР. НИЖ. ДИКАТ. Н. КОМИР.		КОНДАТЬЕВ АЛЕКСЕЕВ		ЛЮБИМОВ ПИЛИПОВА АЛЕКСЕЕВ		т. п. 409-10-63.89 - А1А	
ПРИВЯЗАН:				БАК СКЛАДОВ ХИМИЧЕСКАЯ ДОБАВКА ВМЕСТИМОСТЬЮ 160М ³ И ЭМ УЛЬСОЛА 100М ³			
ИИС. №				СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ (НАЧАЛО)			
				ПОДГОТОВИТЕЛЬ: БОСОВ С. КРАКНИН			
				КОПИРОВАЛ: [Signature]			
				ФОРМАТ А2			

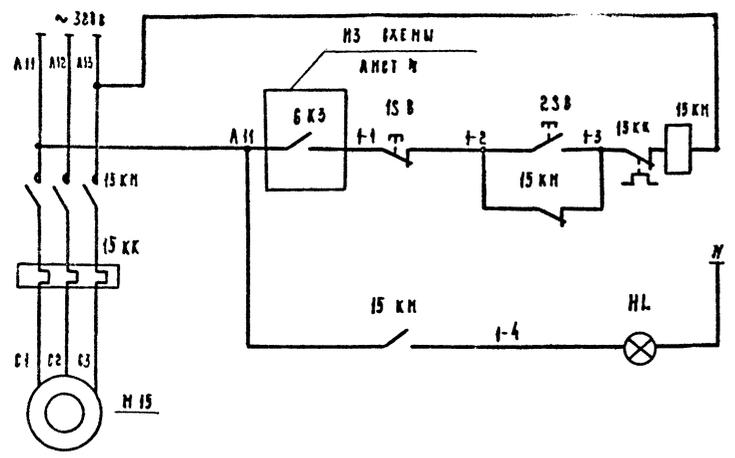
Перечень элементов принципиальной схемы

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Шкаф управления 2ШУ			
1К	Реле промежуточное	4	
БК1-БК3	РПЗ- М9642 0336 ~ 220 В		
БСВ1,3,5	Кнопка управления	5	
15В, 15В1	КЕ - 011 исп. 5 толк. краш.		
БСВ2,4,6	Кнопка управления		
25В, 15В2	КЕ - 011 исп. 4 толк. черн.	5	
13А	Переключатель универсальный УП 5312 - 029	1	
Б3А	Выключатель пакетный ПВ1-10Б	1	
Б3Ф1,2	Выключатель автоматический ВА 12-МУ3 Ин.р. = 8,3А	2	
БНЛ1	Арматура сигнальная АБ 120 ИУ2 ~ 220 В	1	
НЛ, СНЛ2	Арматура сигнальная	3	
БНЛ3	АБ 120 13 У2 ~ 220 В		
По месту			
15 КН	Пускатель магнитный	1	Учен в черт. ЭМ
п.б.д.	Электронный регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ-4 ~ 220 В	1	
Б.В.С	Датчик	3	К-Т 003.Б.Э
ЭМ1,2,12,20	Клапан регулирующий	4	} Учен в черт. ТХ
ЭМ18	Вентиль эл. магнитный	1	

Диаграмма работы контактов
избирателя режима 13А

УП 5312 - 029

Секция	Контакты	Положение рукоятки							
		-45°		0°		+45°			
		А	П	А	П	А	П	А	П
I	1 2							×	×
II	3 4							×	×
III	5 6	×	×						
IV	7 8	×	×						

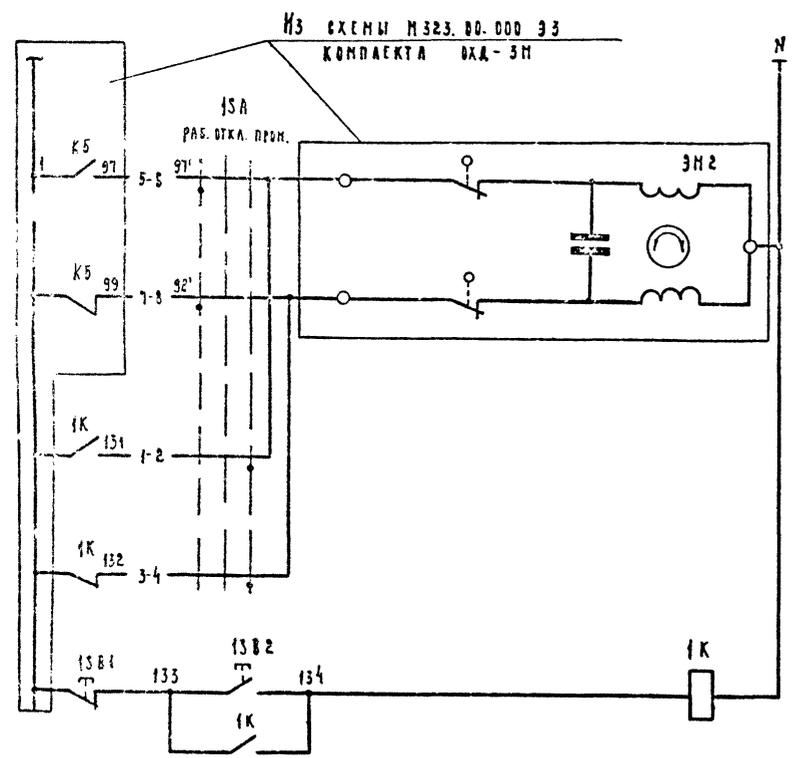


Питание
~380/220 В

Дистанционное

Сигнализация работы насоса

Управление насосом (15-3)



Управление регулировки клапаном

Откр.

Закр.

Промывка бака №1 (мешалки)

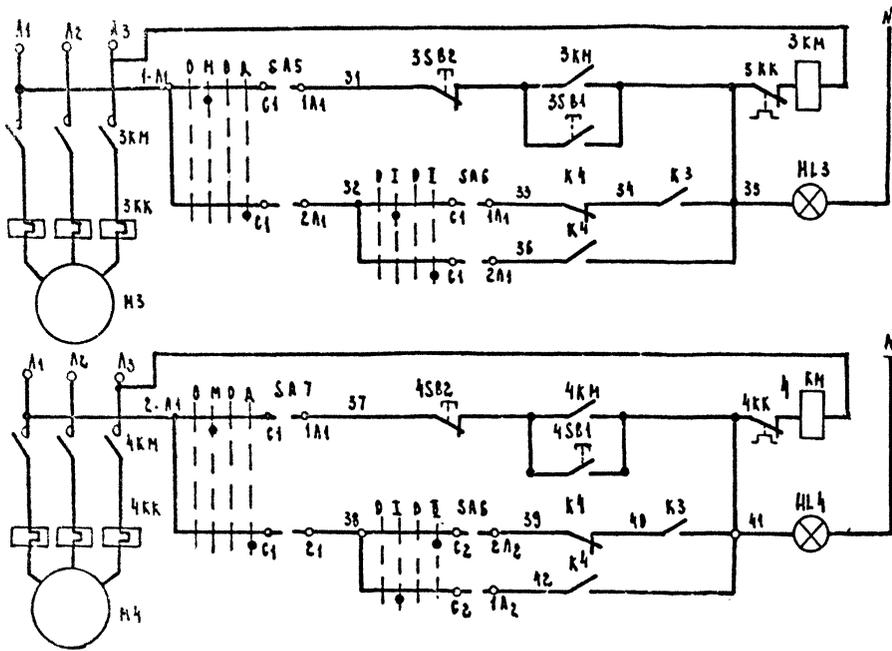
Нач. отд.	Кондратьев		г.п. 409-10-63.89-АТХ		
А. спец.	Алексеев		БЛОК СКЛАДОВ ХИМИЧЕСКИХ ДОБАВОК В МЕСТНОСТИ 120 М ³ И ЭНЕРГЕТИКА 100 М ³		
Зав. гр.	Аюбимов				
Инж. о.кап.	Пыжова		Страна	Лист	Листов
И. контр.	Алексеев		Р	5	
Схема электрическая принципиальная (продолжение)			Госгорпроект СССР Гидропроектгипроинформ г. Калинин		

Привязан

Изм. № 1			
----------	--	--	--

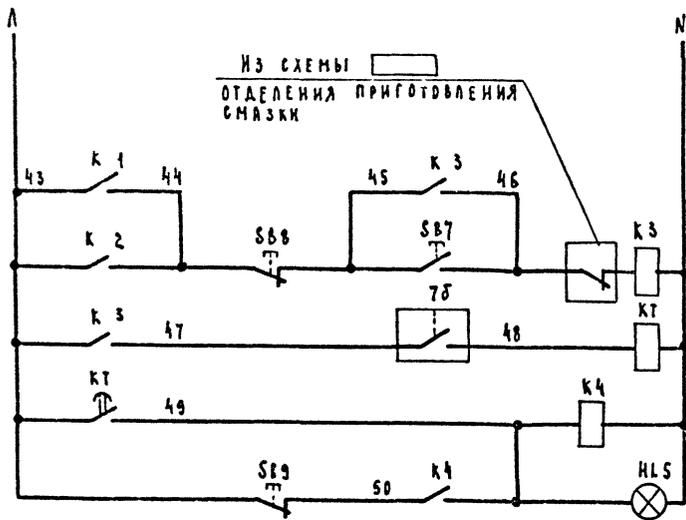
Перечень элементов принципиальной схемы

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
По месту			
3KM	Пускатель магнитный	2	см. черт. марки ЭМ
4KM	Ик ~ 380 В		
3,4,5,6,7	Пост управления кнопочный	2	ЭМ
К3	Пускатель магнитный	1	
	ПМА 111002 Ик ~ 220 В		
К4	То же с приставкой ПКА 2204	1	
КТ	Реле времени РКВ 11-43-112 УХЛ4 ~ 220 В	1	
НЛ3,4,5	Светофор сигнальный СС-56 Ик ~ 220 В, с зеленым свето-фильтром	3	Устанавливаются в отделении
	Пост управления кнопочный ПКА 222-342	1	
СВ7	Н1 ц, ч, 1з+1р „Пуск“		приготавливаемая смазки
СВ8	Н2 ц, ч, 1з+1р „Стоп“		
СВ9	Н3 ц, ч, 1з+1р „Откл.“		
SA5-SA7	Переключатель пакетный ППЗ-10/И2	3	
п. 78	Манометр ВЗ-16рб Шкала $D \div 2.5$ Мпа ($D \div 25$ кгс/см ²)	1	



УПРАВЛЕНИЕ
ЭЛЕКТРОПРИБОРОМ
НАСОСА №1

УПРАВЛЕНИЕ
ЭЛЕКТРОПРИБОРОМ
НАСОСА №2



ВВОД
ПИТАНИЯ
~ 220 В

ДИСТАНЦИОН-
НОЕ УПРАВЛЕНИЕ
РАБОЧИМ
НАСОСОМ

АВАРИЙНОЕ
ВКЛЮЧЕНИЕ
РЕЗЕРВНОГО
НАСОСА

СИГНАЛИЗАЦИЯ
АВАРИЙНОГО
ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ
НАСОСОВ

НАЧ. ОТД.	КОНДАТЬЕВ		т.п. 409-10-63.89 - АТА
ГЛА. СПЕЦ.	АЛЕКСЕЕВ		
ЗАВ. ГР.	АМБИНОВ		
ИНЖ. ВКАТ.	ПЫЖОВА		
Н. КОНТР.	АЛЕКСЕЕВ		
БЛОК СКЛАДОВ АММИАКА И ДОБАВОК ВМЕСТИМОСТЬЮ 180 м ³ И ЭМУЛЬСОМ 180 м ³			СТАДИИ
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬ- НАЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)			ПОС. АГЕНТ ТИПОВАЯ С. КО

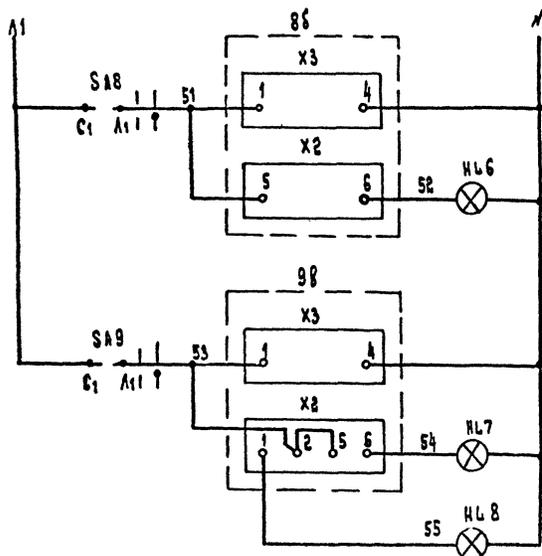
ПРИВЯЗАН:

Изм. №

КОПИРОВАА 01-

ФОРМАТ А3

Перечень элементов принципиальной схемы



Питание ~ 220В
 Сигнализатора уровня поз. 86
 Сигнализация опорожнения большого резервуара
 Питание ~ 220В
 Сигнализатора уровня поз. 98
 Сигнализация опорожнения малого резервуара
 Сигнализация верхнего уровня в малом резервуаре

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
По месту			
SA 8,9	Выключатель пакетный ПВ2-16	2	Устанавливаются в отделении приговления смазки
HL 6,7,8	Светофор сигнальный СС-56 ~ 220В с желтым светофильтром	3	
поз. 86	Преобразователь вторичный ВПР-1И	1	Комплект сигнализаторов уровня СУС-14
поз. 98	Преобразователь вторичный ВПР-2И	1	

Диаграммы замыкания контактов.

Выключателей конечных зажимек S20, S23, S24

Узел контактов	Положение зажимки	
	Откр.	Закр.
1-2		
1-3		
4-5		
4-6		
7-8		
7-9		

Выключателей пакетных SA1, SA3, SA8, SA9

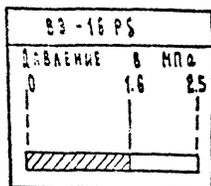
Соединение контактов	Положение рукоятки			
	0	I	0	II
C1 - A1	—	×	—	×
C2 - A2	—	×	—	×
Режим работы	Откл.	Включ.	Откл.	Включ.

Переключателей пакетных SA2, SA4... SA7

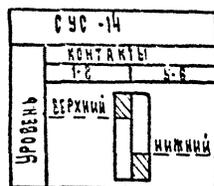
Соединение контактов	Положение рукоятки			
	0	I	0	II
C1 - 2A1	—	—	—	×
C1 - 1A1	—	×	—	—
C2 - 2A2	—	—	—	×
C2 - 1A2	—	×	—	—
Режим работы	Откл.	Мест.	Откл.	Дист.
Выбор насоса	Откл.	I насос	Откл.	II насос

1.* Контакты не используются
 2.** Только для SA5

Манометра поз. 76



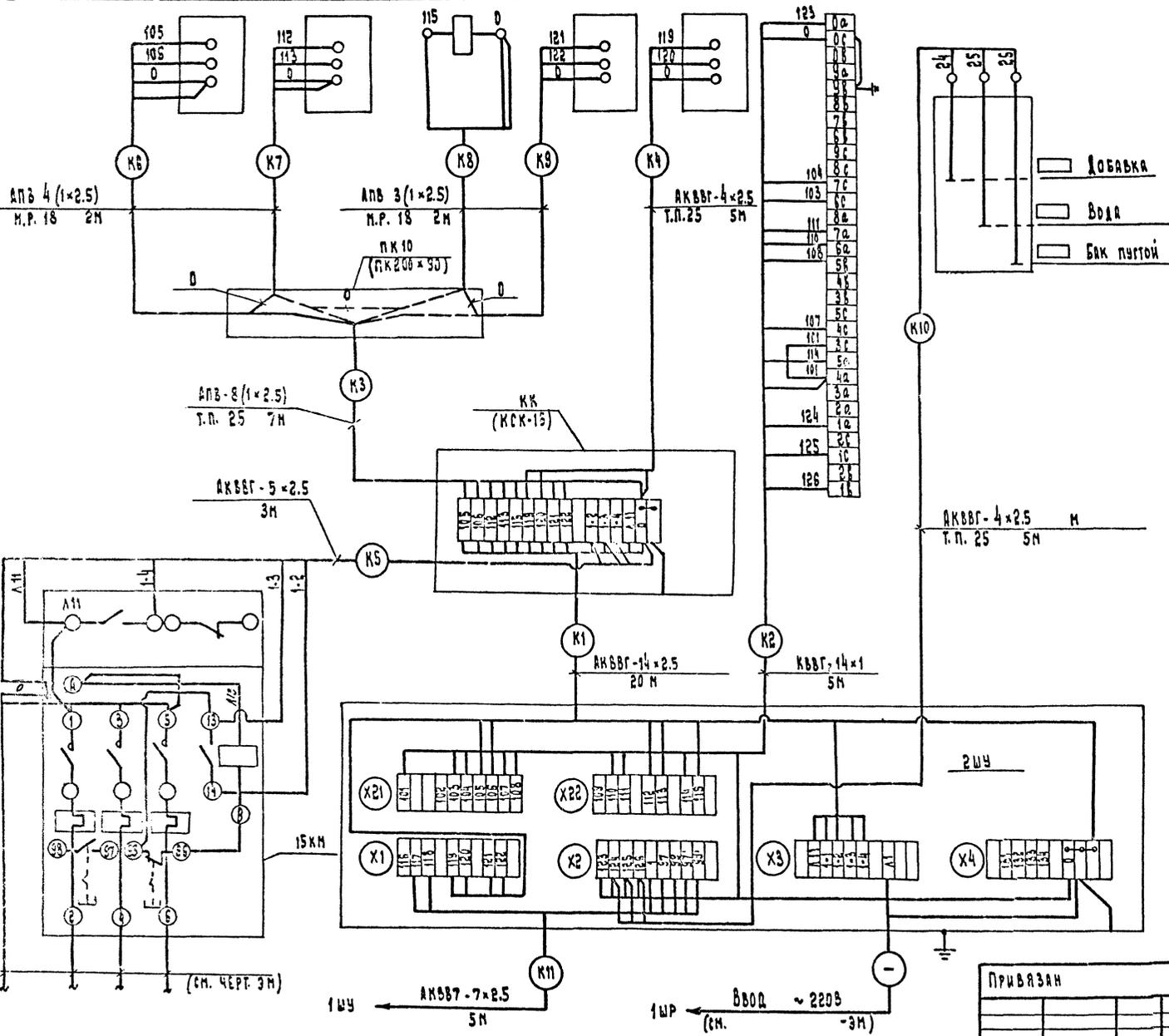
Сигнализатора уровня поз. 86, 98



Инж. Отв. Гл. Спич. Зав. ГР Инж. Личай И. Котыр	Кондратьев А. А. Давыдов П. И. Пыжова И. И. Алексеев	г.п. 409-10-63.89-АТХ	Блок складов химических добавок вместимостью 180 м ³ и шумового
Привязан			Схема электрическая принципиальная (окончание)

Листом У

Наименование параметра и место отбора импульса	Механизмы исполнительные				Уровень			
	Трубопровод воды	Трубопровод добавки	Воздухопровод	Трубопровод добавки	на стене	в баке №6		
№ установочного чертежа	Устанавливаются по черт.				- ТХ	ТМЧ-134-86	ТМЧ-122-74	
Позиция	ЭМ 16	ЭМ 17	ЭМ 18	ЭМ 20	ЭМ 19	Б7	Б8 БС	



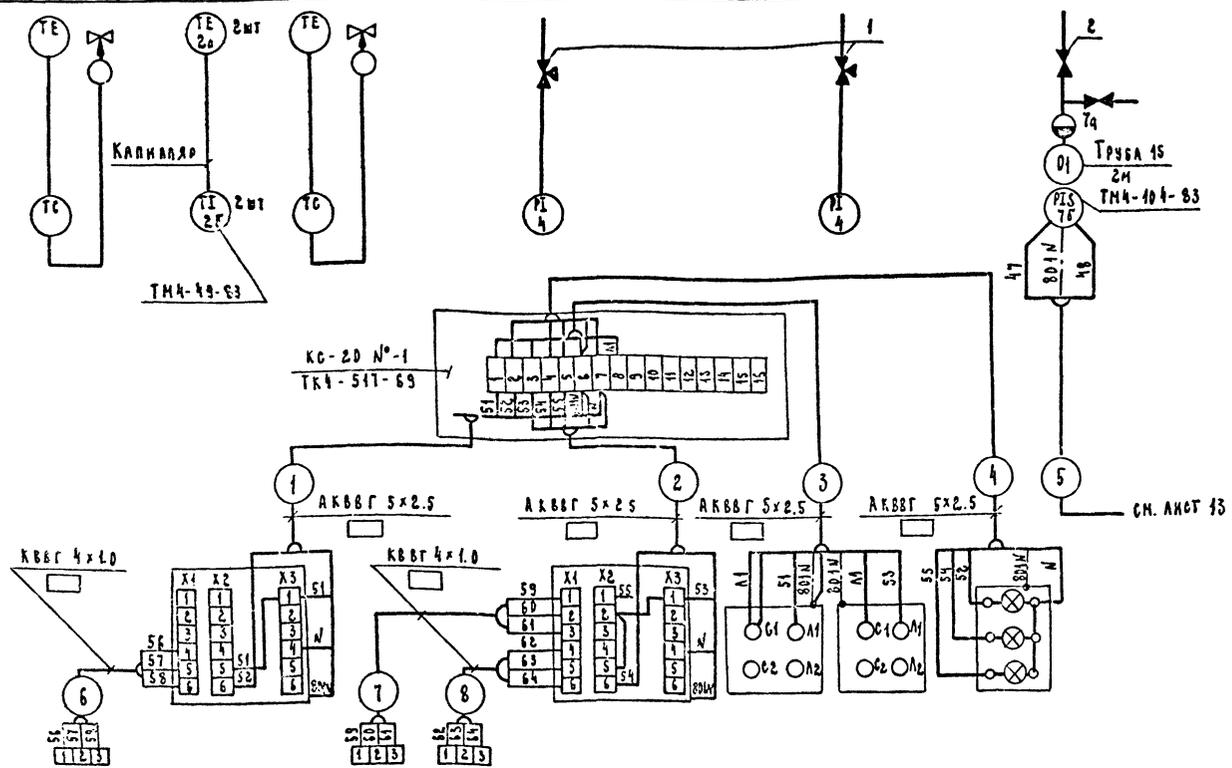
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
	АТХ-2	Щит управления 2ЩУ	1		
		Кабель контрольный с медными жилами	(м)		
		ГОСТ 1508-78 КВВГ-14x1	5		
		То же, с алюминиевыми жилами	(м)		
		4x2.5	10		
		5x2.5	3		
		7x2.5	5		
		14x2.5	20		
		Провод с алюминиевой жилой			
		АПВ сеч. 2.5	85		
		Металлорукав РЗ-Ц-Х-15	20		
		ТУ 22-5670-83			
		То же, РЗ-Ц-Х-18	10		
		Труба полиэтиленовая ПВД 25	20		
		ГОСТ 18599-73			
		ПВД 32	35		
		ГОСТ 18599-73			
		Коробка клемная КСК-15	1		
		Коробка протяжная ПК 200 x 97	1		
		Стойка КЭ10М	1		

1. ПЛАН КАБЕЛЬНЫХ РАЗВОДОВ см. лист 14
2. - Уровни учитываются при привязке проекта.
3. В ГРАФЕ "КОЛИЧЕСТВО" ЦИФРА ПОД ДРОБЬЮ ПРИВЕДЕНА ДЛЯ БАКА №6, ПОД ДРОБЬЮ - ДЛЯ БАКОВ №1...4

ИЗМ. ОТД.	КОНТРАКТ	г.п. 409-10-63.89-АТХ
ГЛ. СПЕЦ.	АЛЕКСЕЕВ	
ЗАВ. ГР.	АВУМОВ	БАК СКАДОВ ХИМИЧЕСКИХ ДОБАВОК
ИЗМ. ДИЗАТ.	ПЫЖОВА	ВНЕШНИЙ ДИАМЕТР 180мм И ЭМПАЛЬСА
И. КОНТР.	АЛЕКСЕЕВ	ГОСТ 18599-73
		ПР. КА...
		Лист 3
		Р 9
		СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ (НАЧАЛО)
		ГОСТ 18599-73
		ПР. КА...
		КОМПОНАТ

АННОТ. I

Наименование параметра и место отбора импльса	Температура				Давление		
	Значь сола				Воздуха		
	Резервуар №1		Резервуар №2		Перед резервуарами		Значь сола
№ установочной чертеж	СМ - ТХ	ТМ4-172-87	СМ - ТХ	ТК4-130-67			ТК4-3147-70
Позиция		к 20		к 1		к 4	к 7б



Позиция	8а	8б	9а	9б	9в	9г	Н16, Н17, Н18
№ установочной чертеж	ТМ4-122-74	ТМ4-132-74	ТМ4-122-74	ТМ4-132-74	ТК4-3496-81		
Наименование параметра	Первичный преобразователь нижнего предела уровня	Вторичный преобразователь	Верхнего предела уровня	Нижнего предела уровня	Вторичный преобразователь	Выключатели питания вторичных преобразователей сигнализаторов уровня	Сигнализация нижнего уровня в большом резервуаре и верхнего и нижнего уровня в малом
и место отбора импльса	в большом резервуаре V=75м³		в малом резервуаре V=25м³				
Уровень значь сола							

- - Данные учитываются при привязке проекта.
- Данный лист читать с листами 11, 12, 13.
- В графе "Количество" цифра над дробью приведена для варианта с сухими грунтами, под дробью - для варианта с мокрыми грунтами.

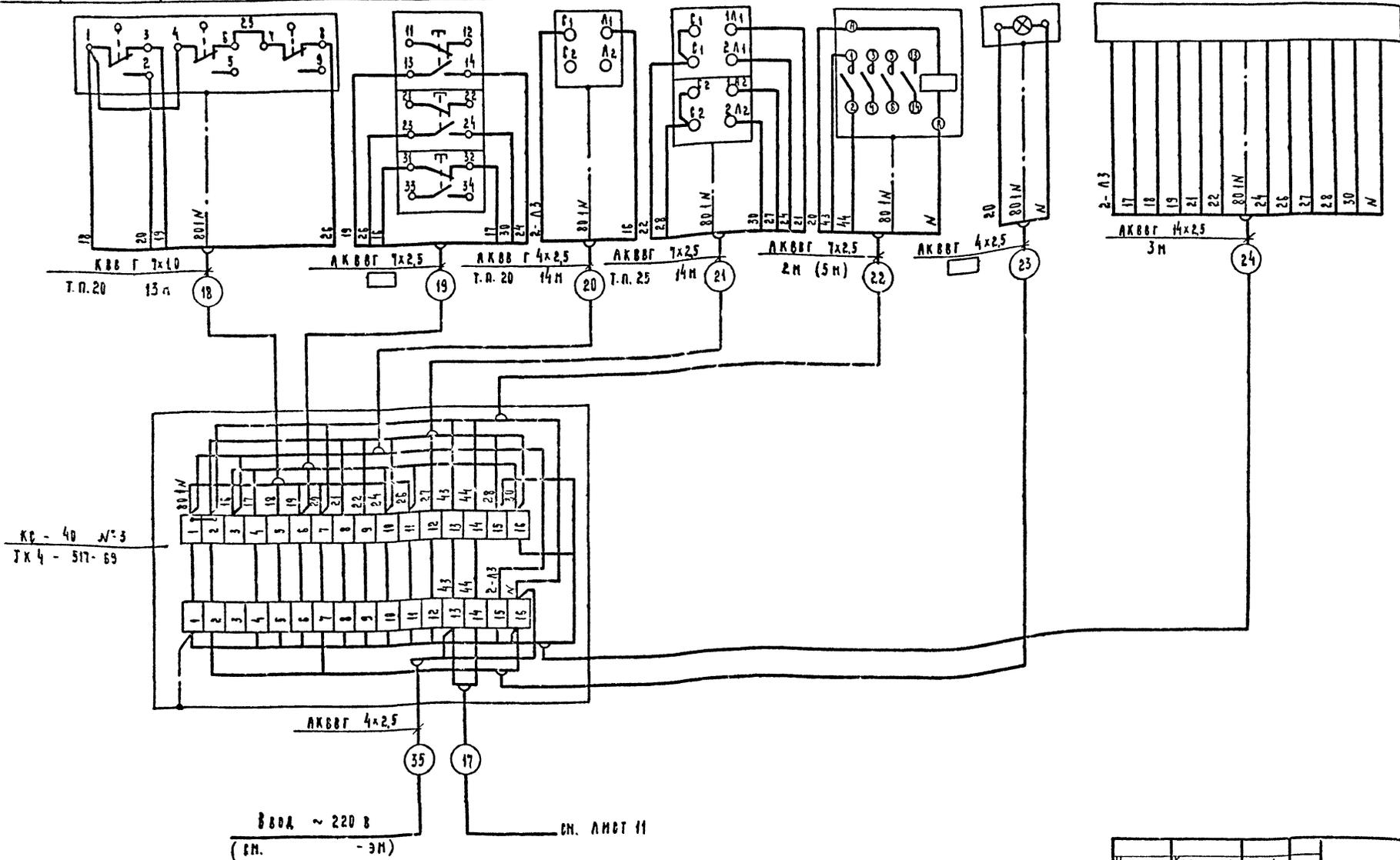
Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Пускатель ПМА11002 ~220В	3		
		То же, с приставкой ПМ2204	1		
		Реле РКВН-43-112 ~220В	1		
		Выключатель ПВ2-10Б	4		
		Переключатель ПП2-10/12	3		
		Пост кнопочный ПКЕ222-3	2		
		Светодор СС-5Б ~220В	3		
		с зеленой линзой			
		То же, с желтой линзой	3		
		Кабель контрольный			
		с медными жилами (М)			
		ГОСТ 1508-78 КВВГ-7x1	20		
		То же, с алюминиевыми жилами			
		4x2.5	50		
		5x2.5	11		
		7x2.5	33		
		14x2.5	15		
		Металлопроводка	8		
		Р-3-Ц-Х-15 ТУ22-5570-83			
		Труба полиэтиленовая (М)			
		ПВД 20С ГОСТ 18599-73	40		
		ПВД 25С ГОСТ 18599-73	55		
		Труба 15 ГОСТ 3202-75	5		
		Коробка КС-20	2		
		Коробка КС-40	3		
		Кронштейн КЧ-1	15		
		Кронштейн КЧ-3	3		
		Устройство отборное			
1		16-225 П	2		
2		160-120 П	3		
		Стойка К 310М	3		

Исполн. А.А. Алексеев	Конструктор А.А. Алексеев	Т.п. 409-10-63.89-АТХ
Зав. гр. Л.И. Иванов	Мин. экпл. Н.А. Алексеев	Блок складов химических добавок вместимостью 180 м³ и значь сола 100 м³
Привязан		Лист 10
Изм. №		Схема подключения (продаженне)

Копировал *АМ* - Формат А2

Лист № 1

Наименование параметра и место установки	Конечные выключатели задвижки на трубопроводе жатого воздуха			Пост кнопочный управления задвижкой в отделении приготовления эмалки	Выключатель безопасности электропривода задвижки	Переключатель режима работы задвижки	Магнитный пускатель	Сигнал открытия задвижки	Реверсивный магнитный пускатель электропривода задвижки №2
	2СД1	2СД2	2СД3	TK4 - 3496 - 81	TK4 - 3496 - 81	TK4 - 3496 - 81	TK4 - 3496 - 81	—	— ЭМ
№ установочного чертежа	— ТХ			TK4 - 3496 - 81	TK4 - 3496 - 81	TK4 - 3496 - 81	TK4 - 3496 - 81	—	— ЭМ
Позиция	2СД1	2СД2	2СД3	SA4, SA3, SA6	SA3	SA4	K2	HL2	2KM1, 2KM2



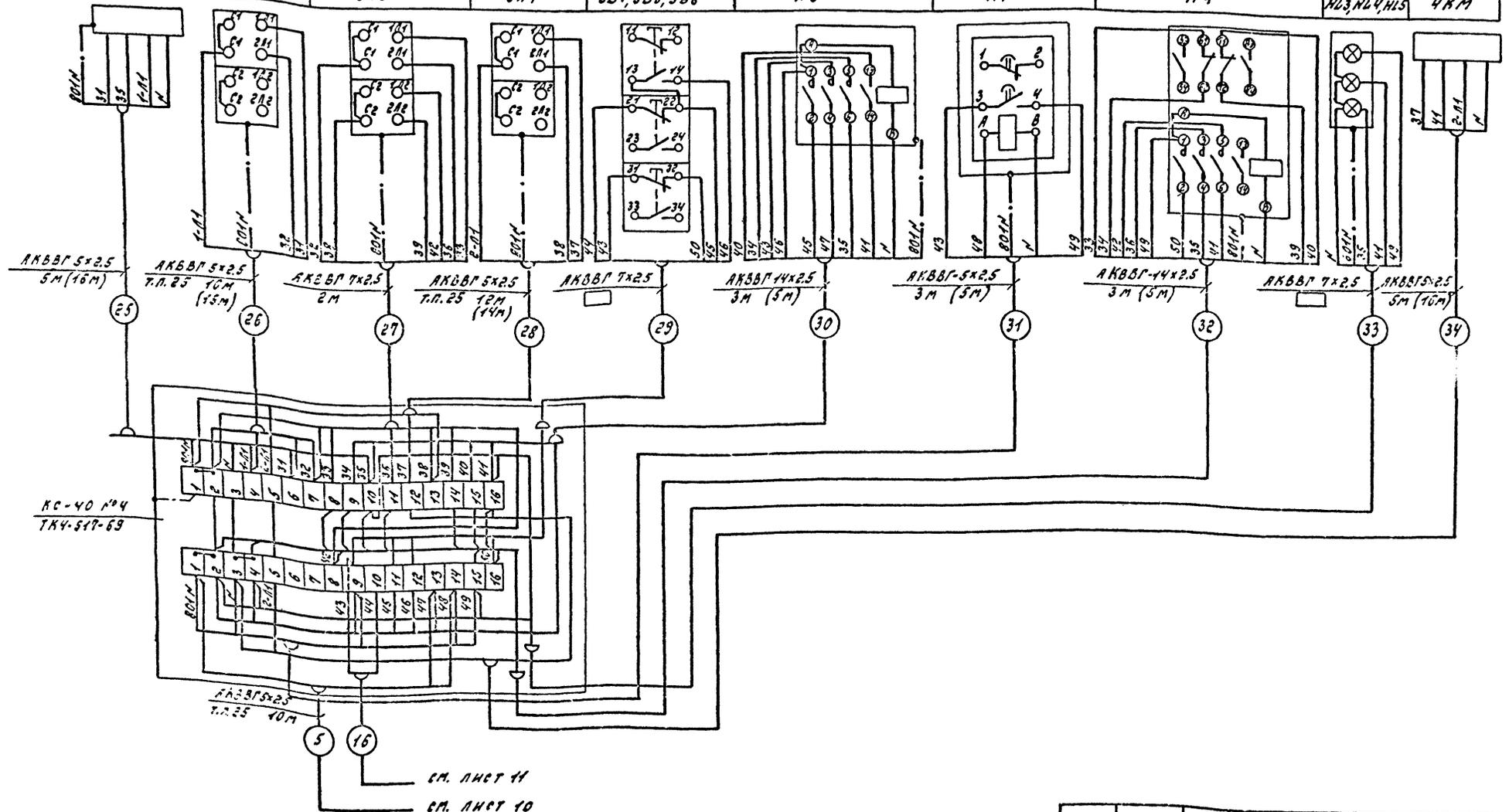
Привязан		т.п. 409-10-63.89-АТХ	
Исполн.:	Кондратьев	Инж. и кат.:	Любинин
Тех. спец.:	Алексеев	Н. контр.:	Алексеев
Блок складов химических добавок вместимостью 180 м³ и эмалкоол 100 м³		ЭМ. ЛНСТ (ЭМ. ЛНСТ)	
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)		Р	12
		Госгорпроект СССР Гипроавтостроительств Г. Калинин	

КОПИРОВАЛ С

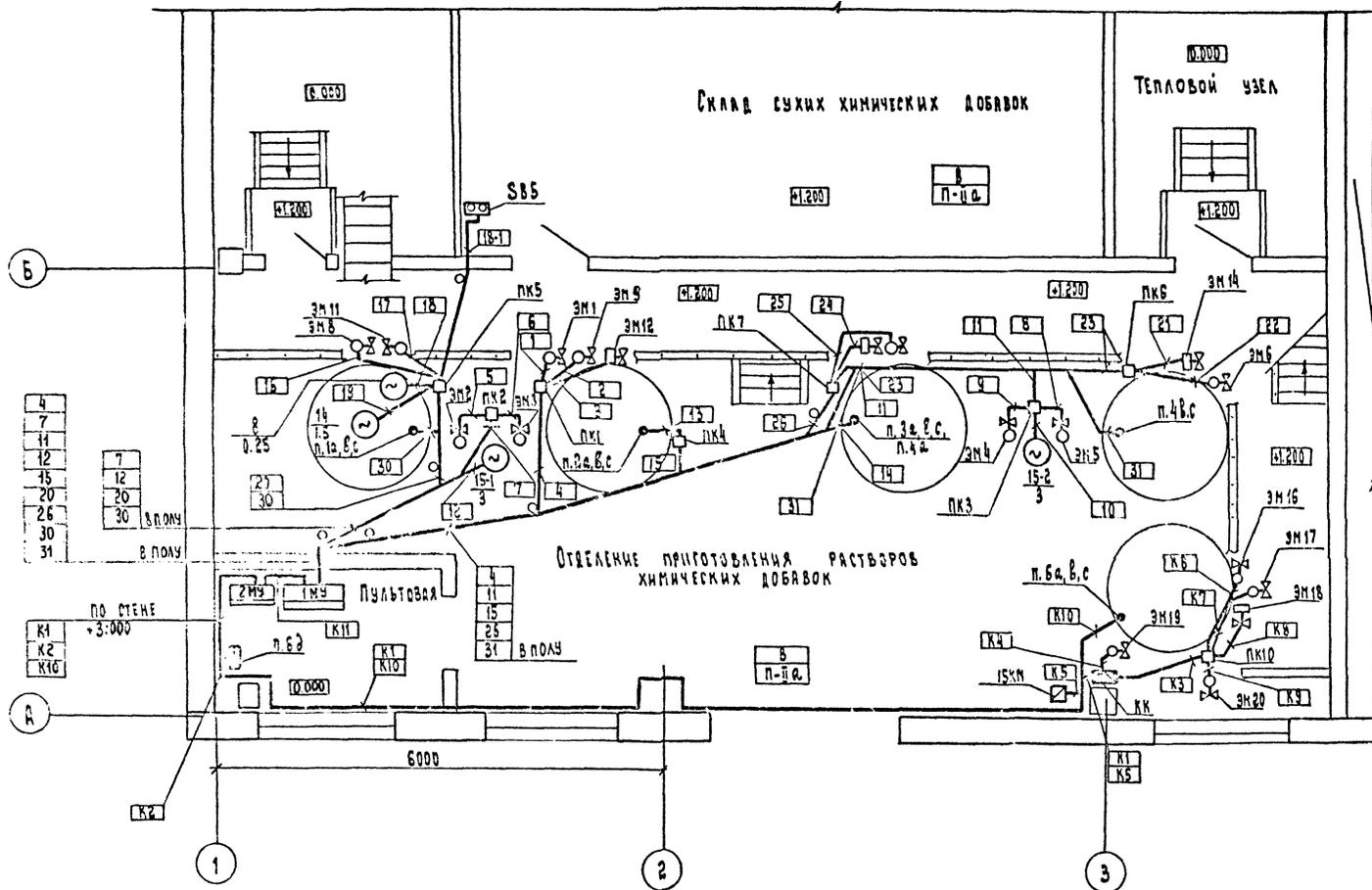
ФОРМАТ А 2

А.И.С.М.У.

Наименование параметра и место отбора импульса	Магнитный пускатель насоса №1	Переключатель режима работы насоса №1	Переключатель очередности работы насосов	Переключатель режима работы насоса №2	Пост управления насосами в отделении приготовления смазки	Магнитный пускатель	Реле времени корпусе коробки КСК-16	Магнитный пускатель	Сигнализация работы и аварии насосов	Магнитный пускатель насоса №2
Пусковой ток 2,27 А	СМ. -3М	ТМЧ-3496-81	ТМЧ-3496-81	ТМЧ-3496-81	ТМЧ-3496-81	ТМЧ-3496-81	-	ТМЧ-3496-81	-	СМ. -3М
Позиция	3 КМ	5А5	5А6	5А7	5В7, 5В8, 5В8	К3	К7	К4	ИЗ, ИЧ, ИИС	4 КМ



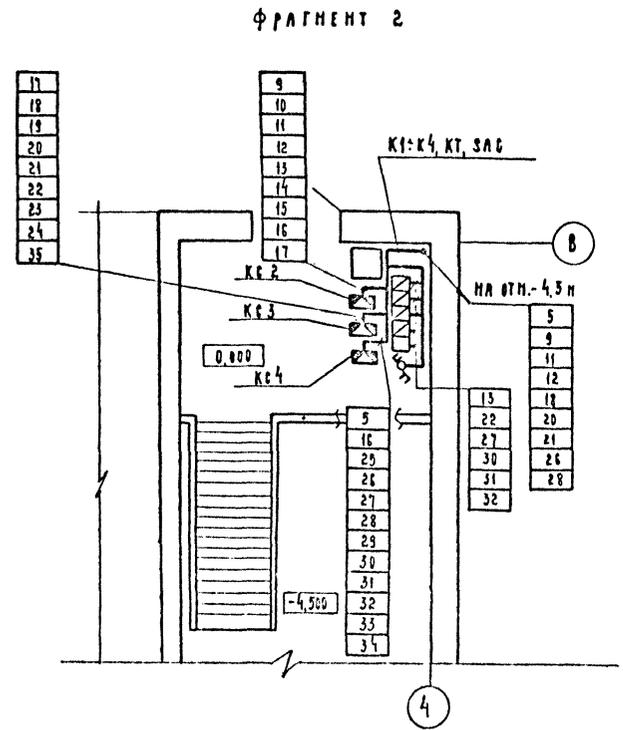
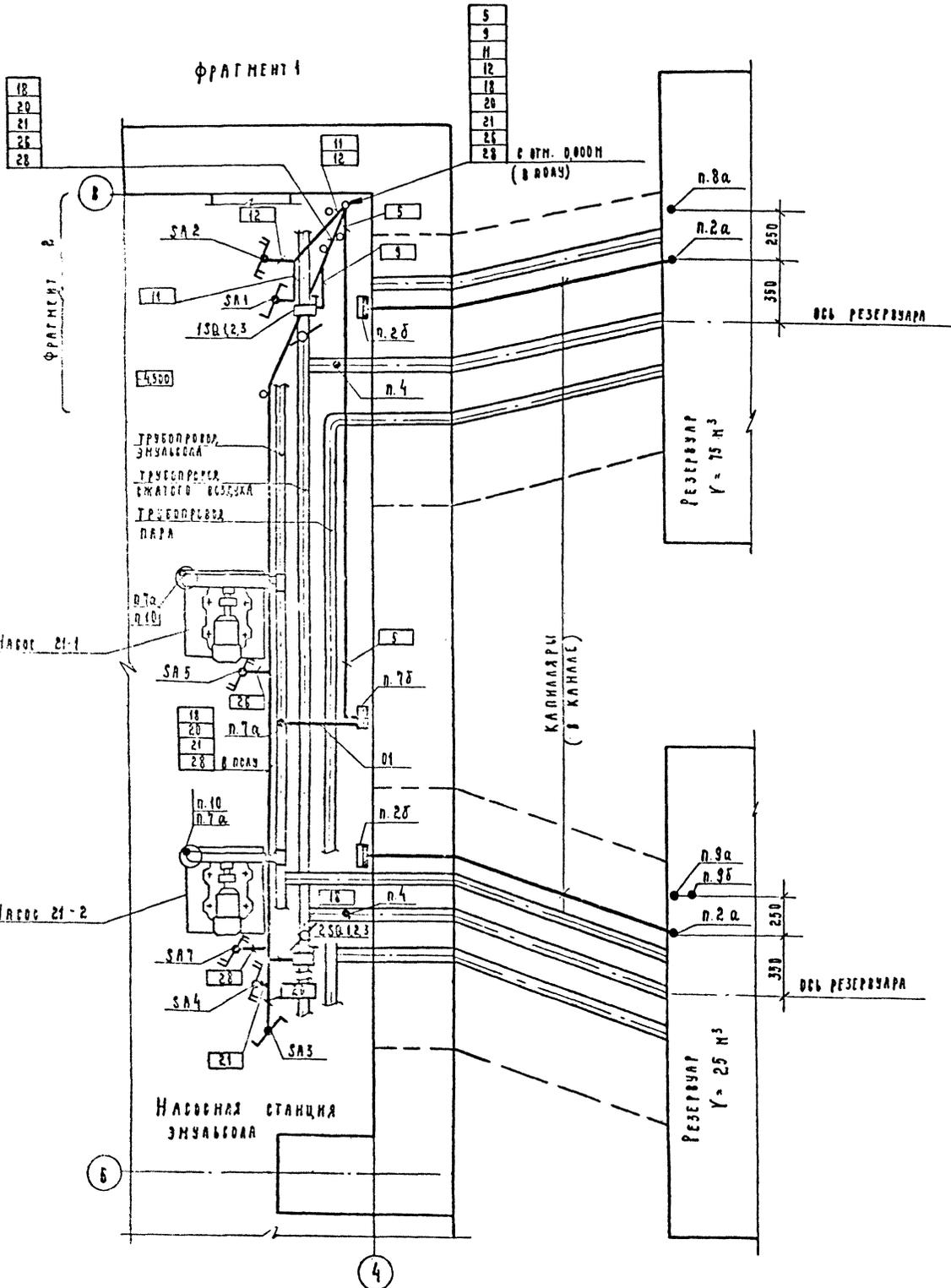
И.И.С.М.У.	Л.И.С.М.У.	Л.И.С.М.У.	Л.И.С.М.У.							
Привязки								т.п. 409-10-63.89 - АТХ		
ИНВ.№								Блок складов химической воды для вместимостью 180 м³ и емкостью 100 м³		
								Р 13		
Схема подключения (окончание)								Технический отдел		
								Формат: 5		



1. Схемы подключения см. в паспорте ОХД-ЗМ, а также на листе 9
2. Размещение проводок, приборов и аппаратуры уточнить при монтаже.
3. При выходе полиэтиленовых труб из пола кабель защитить отрезками стальных легких водогазопроводных труб на 1.5 м
4. Коробки протяжные ПК и кнопку SB5 установить на стойках КЭОМ.
5. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП 3.05.07-85 Госстроя СССР.
6. Контрольные кабели вдоль оси „А“ проложить по стене совместно с силовыми кабелями. (см. -ЗМ).

Фрагмент 1 лист 15
Фрагмент 3 лист 16

ФИО	Соловьев				
нач. отд.	Кондратьев				
гл. спец.	Алексеев				
зав. гр.	Любимов				
инж. пр.	Пылаева				
н. контр.	Алексеев				
Привязан				Т.п. 409-10-63.89-АТХ	
				Блок складов химических добавок вместимостью 180 м ³ и эмальсола 100 м ³	
				ЭТАЖИ: А/Б	
				Р 14	
Инв. №				План кабельных разводок.	
				Госагропром СССР Гипростройтрест г. Москва	
				Копировал	
				ФОРМ № 26	

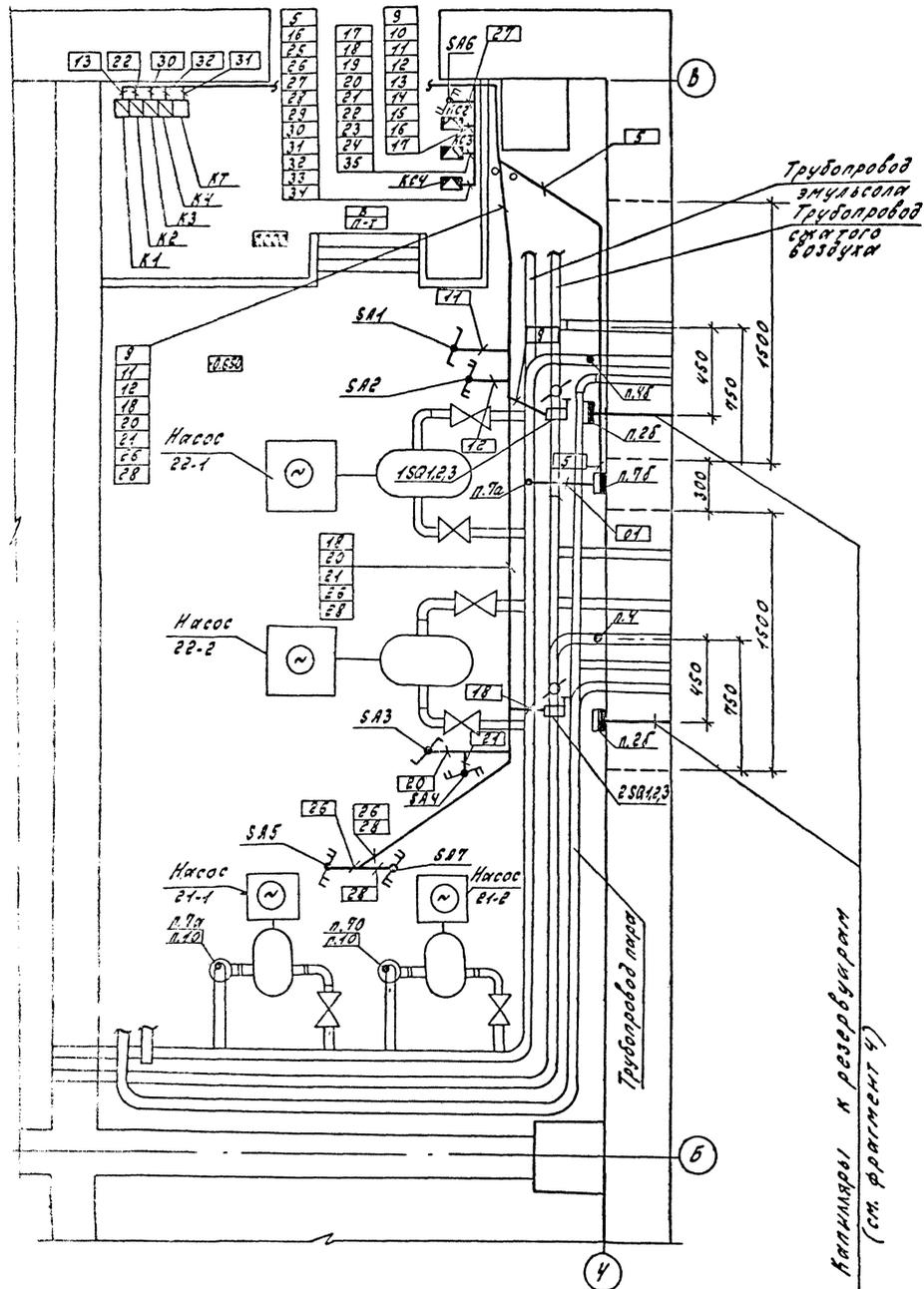


1. Схемы подключения см. листы 10 ... 13.
2. Размещение проводов, приборов и аппаратуры уточнить при монтаже.
3. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнять согласно строительным нормам и правилам СНиП 3.05.07.85 Госстроя СССР.
4. Магнитные пускатели насосов и задвижек устанавливаются по чертежам -ЭМ.

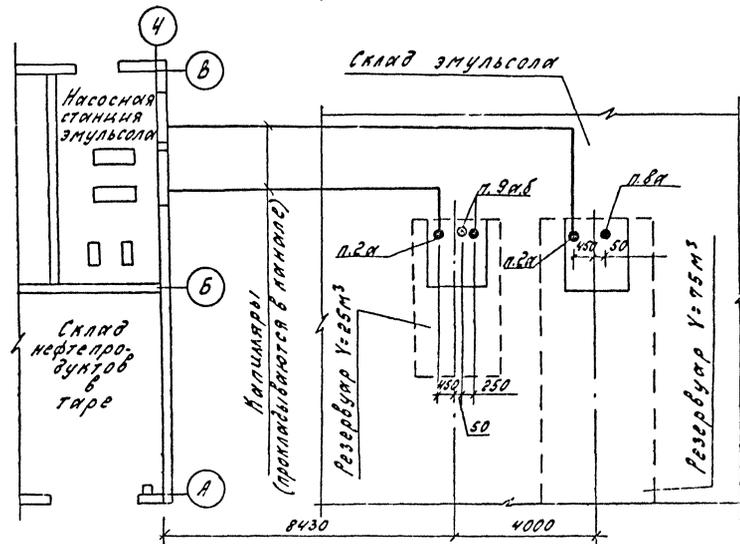
ИМП	Соловьев		т.п. 409-10-63.89- АТХ
ИЛЧ.ОТД.	Кондратьев		
КА.СПЕЦ.	Алексеев		
ЗАВ.ГР.	Любинов		
И.И.И.И.И.	Пыжова		БЛОК ЭКЛАДОВ ХИМИЧЕСКИХ ДОЗИРОВ. ВМЕСТИМОСТЬЮ 180 м³ И ЭМУЛЬСОА 400 м³
И.КОНТР.	Алексеев		
Привязан			ИТАДИА АНСТ
			Р 15
Иив №			ПЛАН КАБЕЛЬНЫХ РАЗВОДК (ВАРИАНТ В СУХИМ И ГРУНТАМИ)
			Госгипрострой Ленинградского филиала
			КОПИРОВАЛ
			Формат А3

1/МОНТИ

Фрагмент 3



Фрагмент 4



1. Схемы подключения см. листы 10, 13
2. Размещение проводов, приборов и аппаратуры уточнить при монтаже.
3. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнять согласно строительным нормам и правилам 3.05.07.85 Госстроя СССР.
4. Магнитные пускатели задвижек устанавливаются по чертежам -ЭМ.

т.п. 409-10-63.89-АТХ для складов химических веществ вместимостью 100 м ³ и эмульсионных	
ПРИБЫТИИ ИНВ. №	Госпроектинститут Проект № 16 Формат А3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

№	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Приточная система П1 Схема автоматизации	
3	Приточная система П1 Схема электрическая принципиальная	
4	Вытяжная система В3 Схема электрическая принципиальная	
5	Сигнализатор газа Схема электрическая принципиальная	
6	Отключение вентсистем при пожаре Схема электрическая принципиальная	
7	Приточная система П1 Схема подключения	
8	Вытяжная система В3 Схема подключения	
9	Сигнализатор газа Схема подключения	
10	Отключение вентсистем при пожаре Схема подключения	
11	План кабельных разводок	

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
АС29 А	Установка взрывозащитных электроаппаратов и присоединения к ним во взрывоопасных зонах	Распространяет Куйбышевское ПТБ НПО Электромонтаж
АБ88 А	Рабочие чертежи узлов и деталей проводок в стальных трубах во взрывоопасных зонах	Распространяет Куйбышевское ПТБ НПО Электромонтаж
Б 407-77 вып. 2	Установка кнопок ПКЕ, ПКУ-15, переключателей ПП, сигнальных приборов и автоматов АП-50	
	Прилагаемые документы	
АОВ.СО.1	Спецификация оборудования	
АОВ.СО.2	Приборы и средства автоматизации	
АОВ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

набег на складе нефтепродуктов;
автоматическое и дистанционное отключение вентсистем, обсауживающих взрыво и пожароопасные зоны, при пожаре.

3. Пояснения по работе схем автоматизации приведены на соответствующих листах.

4. Питание цепей автоматизации предусмотрено от силовых цепей электродвигателей или силовых пунктов (см. черт. -ЭМ).

5. Аппаратура размещается в основном в навесных щитах, изготавливаемых заводами Минэлектротехпрома и Главмонтажавтоматики; задания на их изготовление разработаны в черт. марки АОВН (см. альбом VI)

6. Электропроводки выполнены кабелем АКВВГ по стенам, во взрывоопасных зонах класса В-Ia проводом ПВ1 в водогазопроводных трубах.

7. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению согласно ПУЭ. В качестве нулевых защитных проводников используются:

во взрывоопасных зонах жилы кабелей, специально предназначенные для этой цели;

в остальных помещениях нулевые рабочие проводники или свободные жилы кабелей.

Все защитные проводники должны быть соединены с нулевыми жилами питающих кабелей, присоединенных к заземленной нейтрали трансформатора подстанции.

Условные обозначения:

- - Датчик температуры
- ◻ - Коробка связи

Общие указания

1. Рабочие чертежи комплекта разработаны на основании заданий технологического и сантехнического отделов.

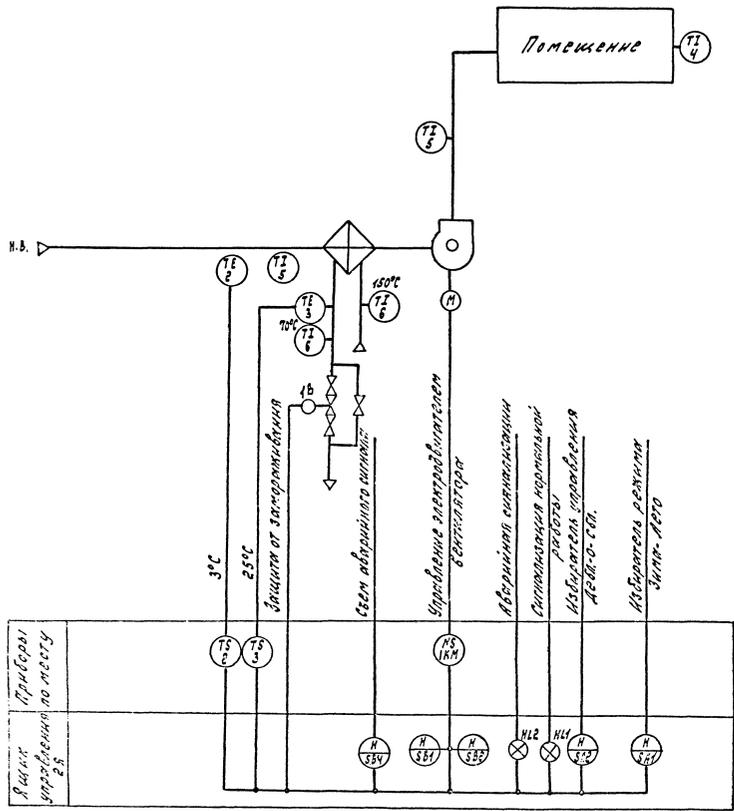
2. Проектом предусматривается следующий объем автоматизации сантехсистем:

- автоматизация приточной системы П1 с защитой калорифера от замораживания;
- автоматическое и дистанционное включение вытяжной системы В3;
- контроль содержания паров керосина и смазочных

Данный проект соответствует действующим нормам и правилам и предусматривает безопасную эксплуатацию зданий и сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.
Главный инженер проекта *С.С. О.И. Соловьев*

Привязан			
И.в. М.			
Г.И.П.	СОЛОВЬЕВ	17-2/2	
И.в. в.д.	КОМАРАТОВ		
И.в. спец.	АЛЕКСЕЕВ		
З.в. гр.	ЛЮБИМОВ		
И.в. инж.ат.	ПЫЖОВА		
И.в. контр.	АЛЕКСЕЕВ		
т.п. 409-10-63.89 - АОВ			
БДК складов химических АОВВСК с четкостью 180 м ² и энурсом 450 м ³			
		И.в. инж.ат.	
		И.в. контр.	
		И.в. инж.ат.	
		И.в. контр.	
Общие данные		Госархитектурный отдел Гипротектпроект Г. Соловьев	

Авт. 6091

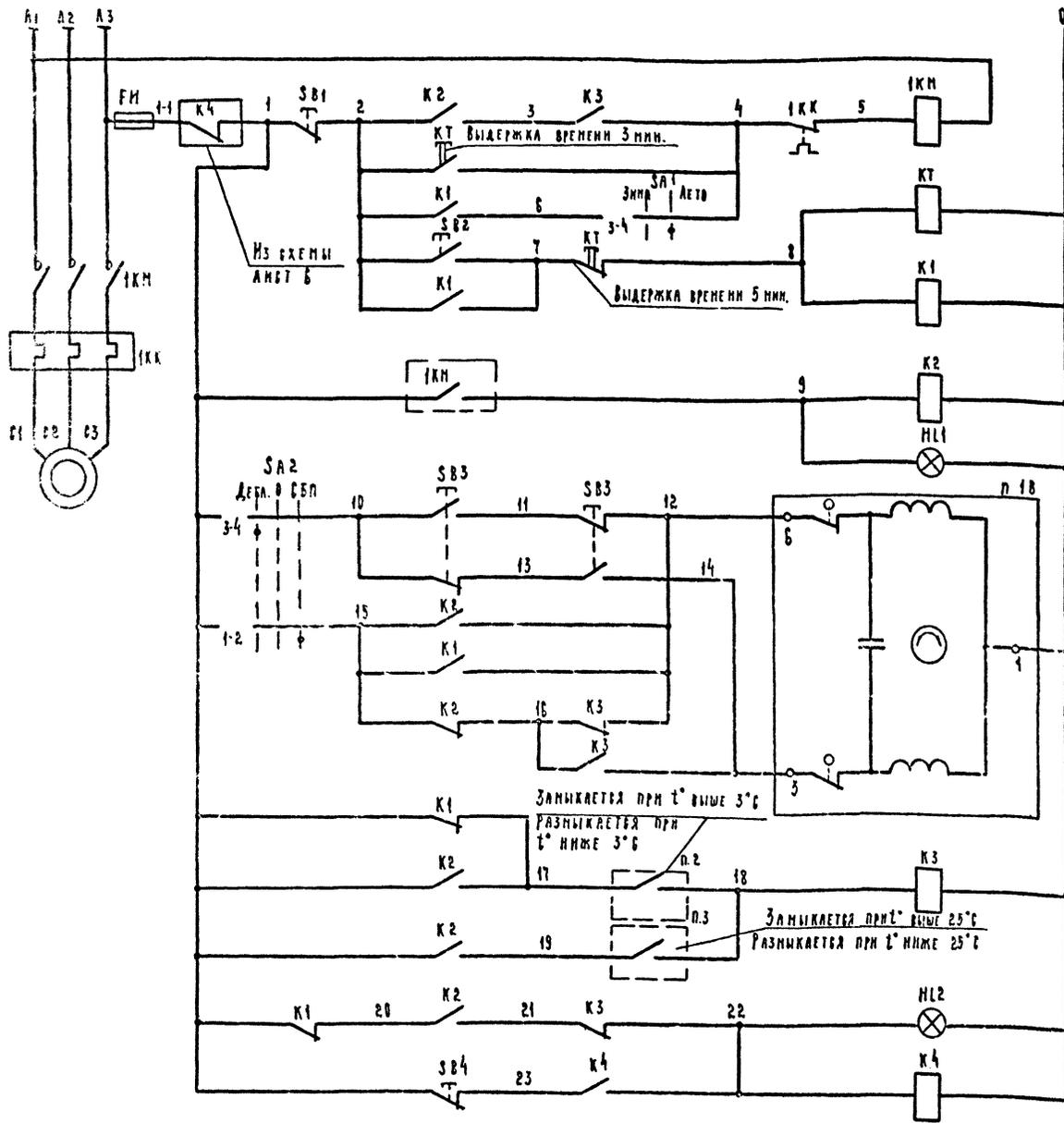


Приборы	ТЭ 2	ТЭ 5	ТЭ 6	ТЭ 8	ТЭ 9	НС 16М	МЛ2	МЛ4	МЛ5	МЛ6
Устройства по месту										
Ящик управления по месту										

- Схемой автоматизации предусматривается:
1. Местное управление электродвигателем приточного вентилятора. Управление осуществляется кнопками со щита управления;
 2. Блокированное с электродвигателем приточного вентилятора управление клапаном на теплоносителе и опробование кнопками по месту;
 3. Защита calorифера от замораживания при работающей и не работающей системе, предусматривающая полное открытие клапана на теплоносителе при понижении температуры воздуха перед calorифером до 3°C при не работающей системе и понижении температуры обратного теплоносителя до 25°C при работающей системе при условии понижении температуры перед calorифером до 3°C;
 4. Автоматический трехминутный прогон calorифера в зимнее время перед пуском вентилятора (вентилятор запускается через 3 минуты после нажатия пусковой кнопки, что обеспечивает реле времени);
 5. Автоматическое отключение вентилятора при срабатывании защиты от замораживания;
 6. Сигнализация нормальной работы приточной системы и аварийного останова при срабатывании защиты от замораживания;
 7. Номера позиций приборов приняты согласно спецификации оборудования;
 8. Резервная буква Л применена для обозначения магнитного пускателя.

Привязан		т.п. 409-10-63.89-А0В	
И.К.Е.П.		Здесь указаны химические вещества и их количество по ГОСТ и характеристикам	
		Приточная система ПТ	
		Схема автоматизации	
		Копировал: С	
		Формат А3	

ААЛЛУН V



Питание ~ 380 В	
Стоп	УПРАВЛЕНИЕ АВГАТЕЛЕМ ВЕНТИЛЯТОРА
Пуск	
Реле ПРОМЕЖУТОЧНОЕ	
Сигнализация НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ	
Открыто	РЕГУЛИРУЮЩИЙ КЛАПАН НА ТЕПЛОНОСИТЕЛЕ КАЛОРИФЕРА
Закрыто	
РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА ПЕРЕД КАЛОРИФЕРОМ	
РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ ОБРАТНОГО ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ	
Аварийная сигнализация	
Реле съема аварийного сигнала	
ЗАЩИТА КАЛОРИФЕРА ОТ ЗАМОРЖИВАНИЯ	

Перечень элементов принципиальной схемы

Поз. обозначение	Наименование	Код	Примечание
Ящик управления ЭВ			
КТ	Реле времени ВВ 43-32УХЛ4 ~ 220В	1	
К1, К2	Реле промежуточное РПУ-2 - М96620336 ~ 220 В, 6з+2р конт.	2	
К3, К4	То же, РПУ-2 - М96620336 ~ 220 В, 2з+2р конт.	2	
SA1	Переключатель универсальный УП5311-ИЗ	1	
SA2	То же УП5311-С25	1	
SB1, SB4	Кнопка управления КЕВ11УЗ исп. 5, штифт красный	2	
SB2	То же, исп. 4, штифт черный	1	
HL1	Арматура светосигнальная АС12011У2 ~ 220 В, линза зеленая	1	
HL2	То же, АС12011У2 ~ 220 В, линза красная	1	
FI	Предохранитель ИЛИ2-60 ~ 440 В I п. в. = 6 А	1	
По месту			
КМ	Пускатель магнитный	1	по черт. ЭМ
П.1в.	Клапан 25ч943мм регулирующий с электрическим исполн. механизмом ЕБЛА	1	по черт. ОБ
П.2	Устройство терморегулирующее ТУДЭ-1-2-1Р54-3	1	
П.3	То же, ТУДЭ-4-1Р54-3		
SB3	Пост управления ПКЕ 212-213 1з+1рк	1	

Диаграмма работы контактов избирателя управления SA2

УП5311-С25	
И секции	Полож. контакта
1	2
3	4

Диаграмма работы контактов избирателя режима SA1

УП5311-ИЗ	
И секции	Полож. контакта
1	2
3	4

Датчик температуры П.2

ТУДЭ1-2-1Р54-3	
Обозначение	Темп-ра воздуха перед калорифером
Имеет	60°С +3°С +40°С
Цепи	1-2

Датчик температуры П.3

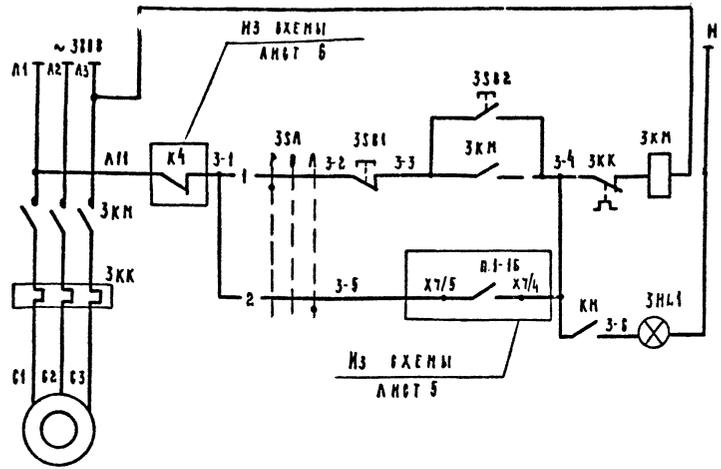
ТУДЭ-4-1Р54-3	
Обозначение	Темп-ра обратного теплоносителя
Имеет	0°С 25°С 250°С
Цепи	1-2

Привязан

Имеет

Исполн.:	Кондратьев	г.п. 409-10-63.89-Л08
Гл. спец.:	Алексеев	Блок складов химических веществ вместимостью 180 м³ и эмульсолов 100 м³
Зав. гр.:	Людмилов	
Инж. I кат.:	Лыжова	
И. контр.:	Алексеев	
Р	3	

АЛБСОН У



УПРАВЛЕНИЕ ВЫТЯЖНЫМ ВЕНТИЛЯТОРОМ В-3	Питание ~380/220В
	Ручное
	Автоматическое
	ВЕНТИЛЯТОР ВКЛЮЧЕН

Перечень элементов принципиальной схемы

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
По месту			
3SB1	Пост управления кнопочный	1	Установлен
3SB2	ПКУ 15-21-141-5442		взяты у вхо-
3HL1	АНСТ, ~220, „83 вкл.“		да в помеще-
	КЕ-081, исп. 4, 4. Пуск		ние
	КЕ-081, исп. 5, К, Стоп		
3SA	ПЕ-081 исп. 1 „Ручн-0-Авт“		
3KM	Пускатель магнитный	1	Учен в черт-эм

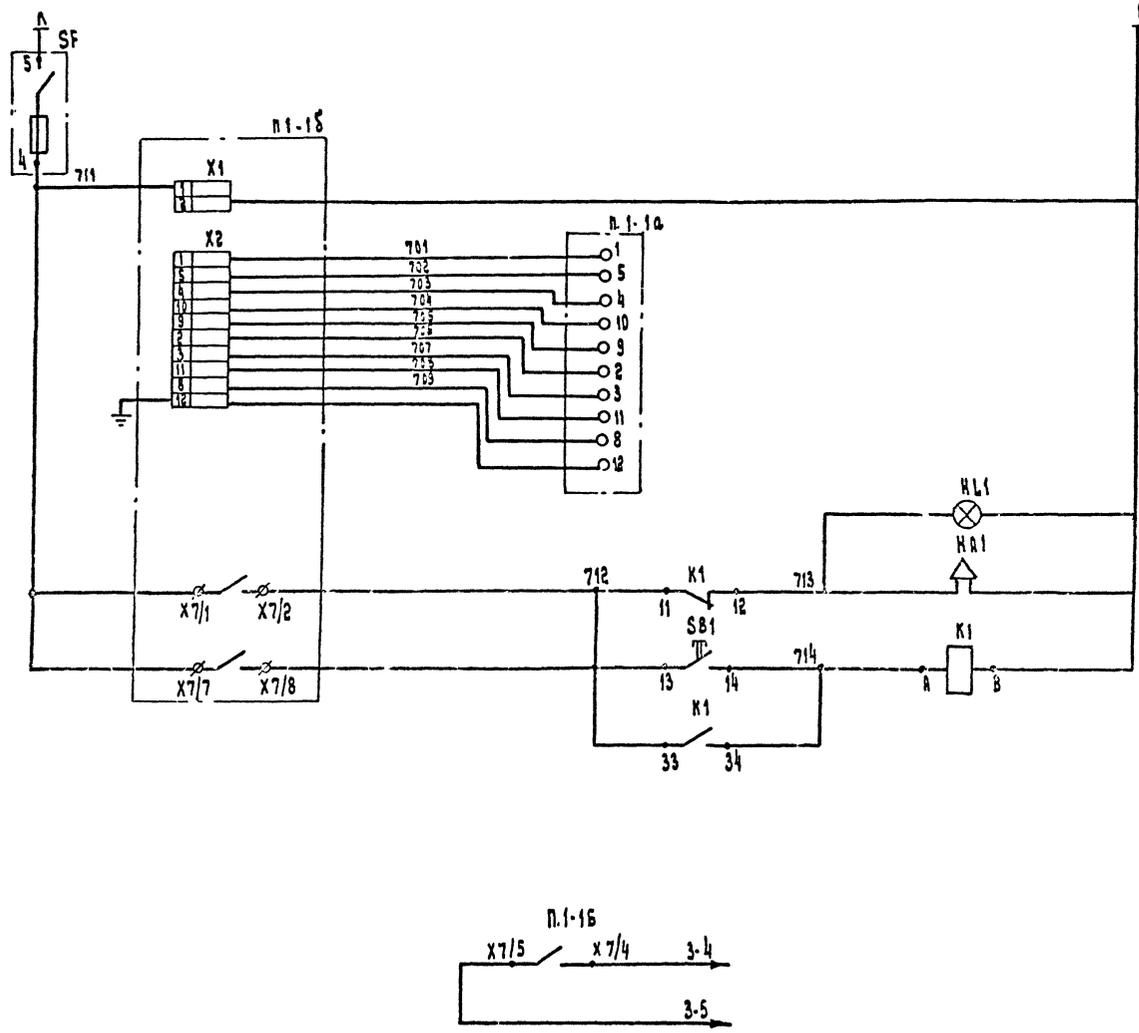
1. Схемой предусматривается:
- а) ручное включение вентилятора В-3 у входа в помещение
 - б) автоматическое включение вентилятора В3 при срабатывании газоанализатора П. 1-16
 - в) сигнализация включения вентилятора у входа в помещение
 - г) автоматическое отключение вентиляции при пожаре.

№№ №№ ПОДПИСЬ ДАТА

Нач. отд.	Кондратьев			т.п. 409-10-63.89-АВВ		
Гл. спец.	Алексеев					
Зав. гр.	Любимов					
Инж. кот.	Ильина					
Н. контр.	Алексеев					
БАК СКЛАДОВ ХИМИЧЕСКИХ ДОБАВОК ОБЪЕМОМ 180 м³ И ЭМУЛЬСИИ 100 м³						
				Страна	Анст	Анст68
				Р	4	
				Вытяжная система В3		Госгидроизм СССР
				Схема электрическая		гидропроектинститута
				принципиальная		г. Калинин

Привязан			
Изм. №			

Альбом



Питание ~220В

Блоки сигнализации, питания и датчика сигнализатора

Сигнал взрывной концентрации и неисправности сигнализатора

Реле промежуточное съема сигнала

Всехму управления вентилятора В-3 (см. лист 4)

Перечень элементов принципиальной схемы

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Шкаф сигнализатора ЗШУ			
П.1-16	Сигнализатор СТМ-2П ~220В	1	
К1	Реле промежуточное ПЭ-37-22УЗ ~220В конт. 2з 2р	1	
SF	Циток электропитания ЗЦП-2М I п. вст. 6А; 1А	1	
SB1	Кнопка управления КЕ 01УЗ исполнение 4 толкатель черный	1	
По месту			
П.1-16	Датчик сигнализатора	1	комплект П.1-16
HL1	Сигнал световой взрывоопасный ССВ-15М ~220В; 15Вт	1	
HA1	Пост сигнализации взрывоопасный ПБ-СС 42345 ~220В	1	

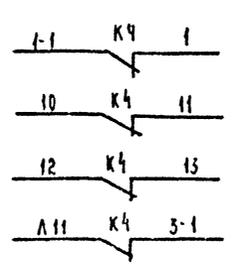
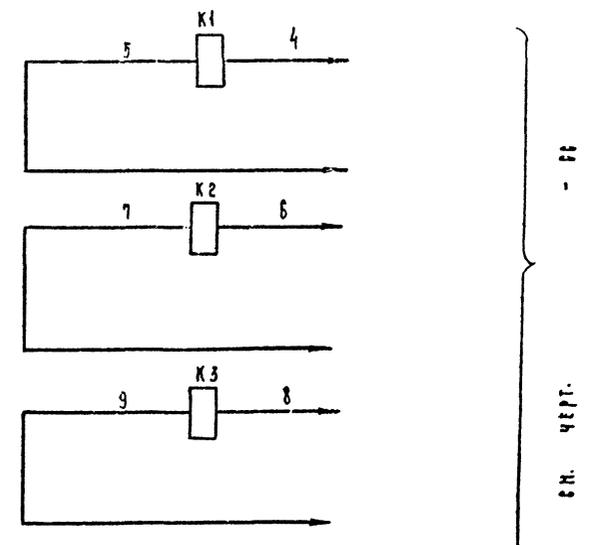
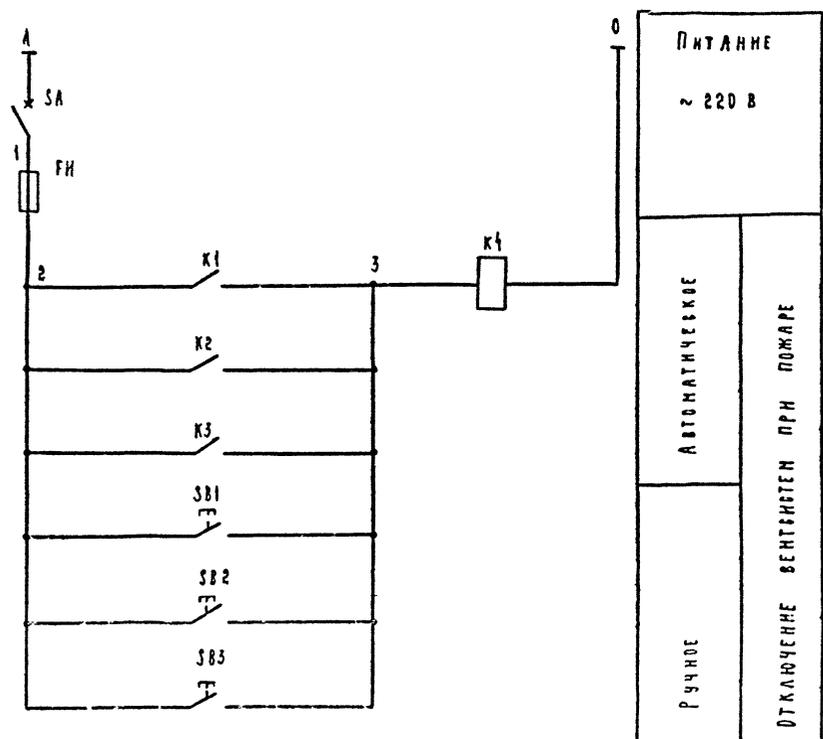
1. Схемой предусматривается:
 контроль до взрывоопасных концентраций воздушных смесей керосина и смазочных масел на складе нефтепродуктов в таре;
 подача в контролируемое помещение звукового и светового сигнала о повышении концентрации смесей до 20% от нижнего предела взрываемости или неисправности сигнализатора.

Привязан

Ш.С. №			
--------	--	--	--

И.С. №	И.С. №	И.С. №	И.С. №	И.С. №	И.С. №	И.С. №	И.С. №	И.С. №	И.С. №
г.п. 409-10-63.89- А08									
Блок складов химических добавок вместимостью 180м³ и эмульсора 100м³									
								СТАЦИОНАРНЫЕ ЛИСТЫ	
								Р	5
Сигнализатор газа. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ.								Госавтопротран СССР Исполнительная дирекция г. Кавказ	
ФОРМАТ А2									

АЛСОН У



Перечень элементов принципиальной схемы

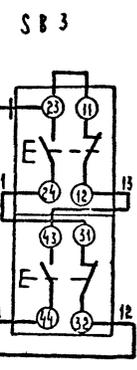
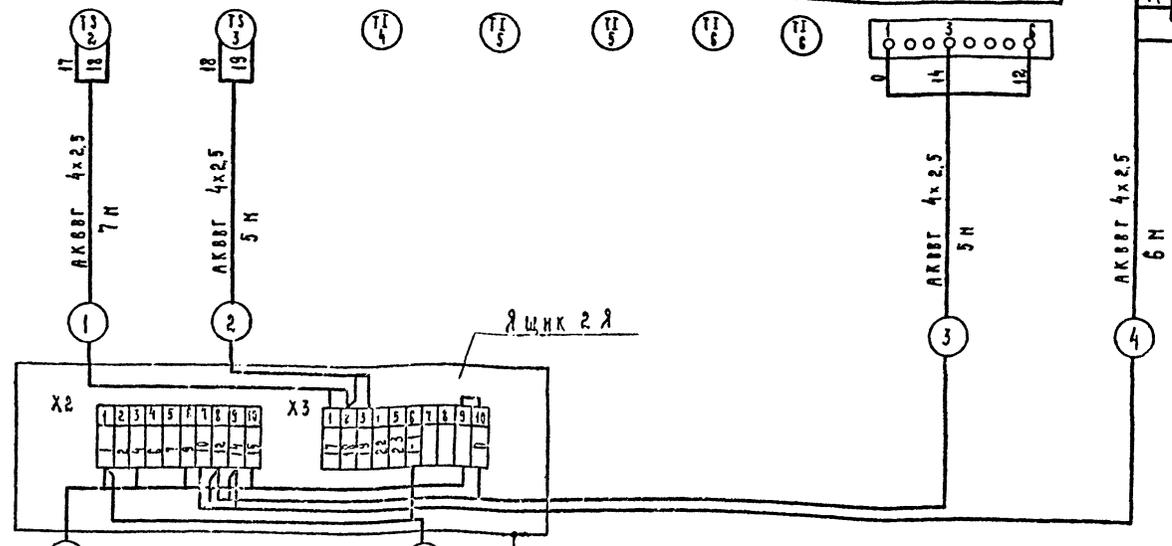
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Ящик 1 Я			
K1-K3	Реле промежуточные ПЭ-37-22У3 U=24 В	3	
K4	Реле промежуточные ПЭ-37-24У3 U~220 В	1	
SA	Выключатель ПВ1-16Б исп. Д	1	
ФН	Предохранитель ПФТ-10 Плавкая вставка ВФ-6У3 Упа. вст. БА	1	
По месту			
SB1-3	Пост. кнопочный ПКЕ 220-192	3	
SB3	1/4", 1/1-Г, К, 12		

Отключение вентиляторов при пожаре происходит от реле K1-K3, включенных в лучи пожарной сигнализации (см. черт. - СС). Срабатывание реле происходит при появлении сигнала о пожаре в луче. Ручное отключение предусматривается от кнопок SB1-SB3, установленных у входов в здание.

В СХЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ОТКЛЮЧАЮЩИХ ВЕНТИЛЯТОР	П1
	В1
	В2
	В3

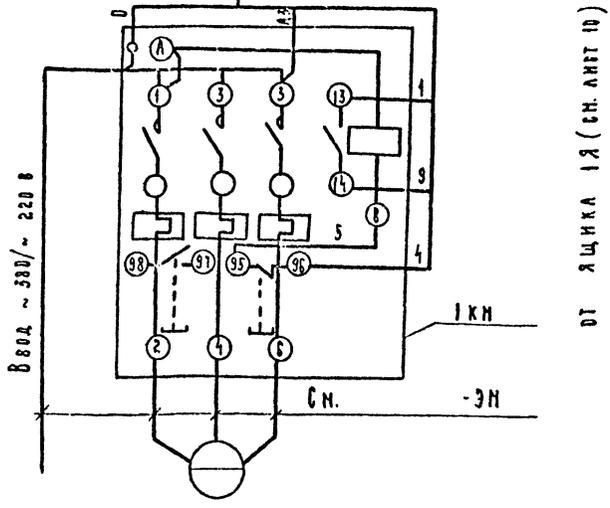
Имя:	Приезжан	г.п. 409-10-63.89-авв
Науч. вст.	Кондратьев	С/ЛК Вклады лифтовых добавок
А. впец.	Алексеев	вместимостью 180 м³ и эмульвала 100 м³
Зав. гр.	Любимов	Старш. Амет Аметов
Инж. вкат.	Пыжова	Р Б
И. контр.	Алексеев	Отключение вентиляторов при пожаре. Схема электрическая принципиальная
		Госатрепром ВССР Гипроатрепромстройнастием Г. Калинин

Агрегат		Приточная система П1				
Измеряемая среда	Воздух	Обратная вода	Воздух	Приточный воздуховод	Обратная вода	
Регулируемый параметр	Температура					
Место установки местных приборов или отборных устройств	Перед	Трубопровод	в помещении	Перед	После	Трубопровод
	калорифером			калорифером		
Номер прибора (ТМ) и его установка (ТМ) и его установка (ТМ)	ТМ	ТМ 4-147-87	А12012000СБ	ТМ 4-142-87	ТМ 4-144-87	Устанавливается по черт. марки 08
Номер позиции по спецификации	2	3	4	5	6	1В



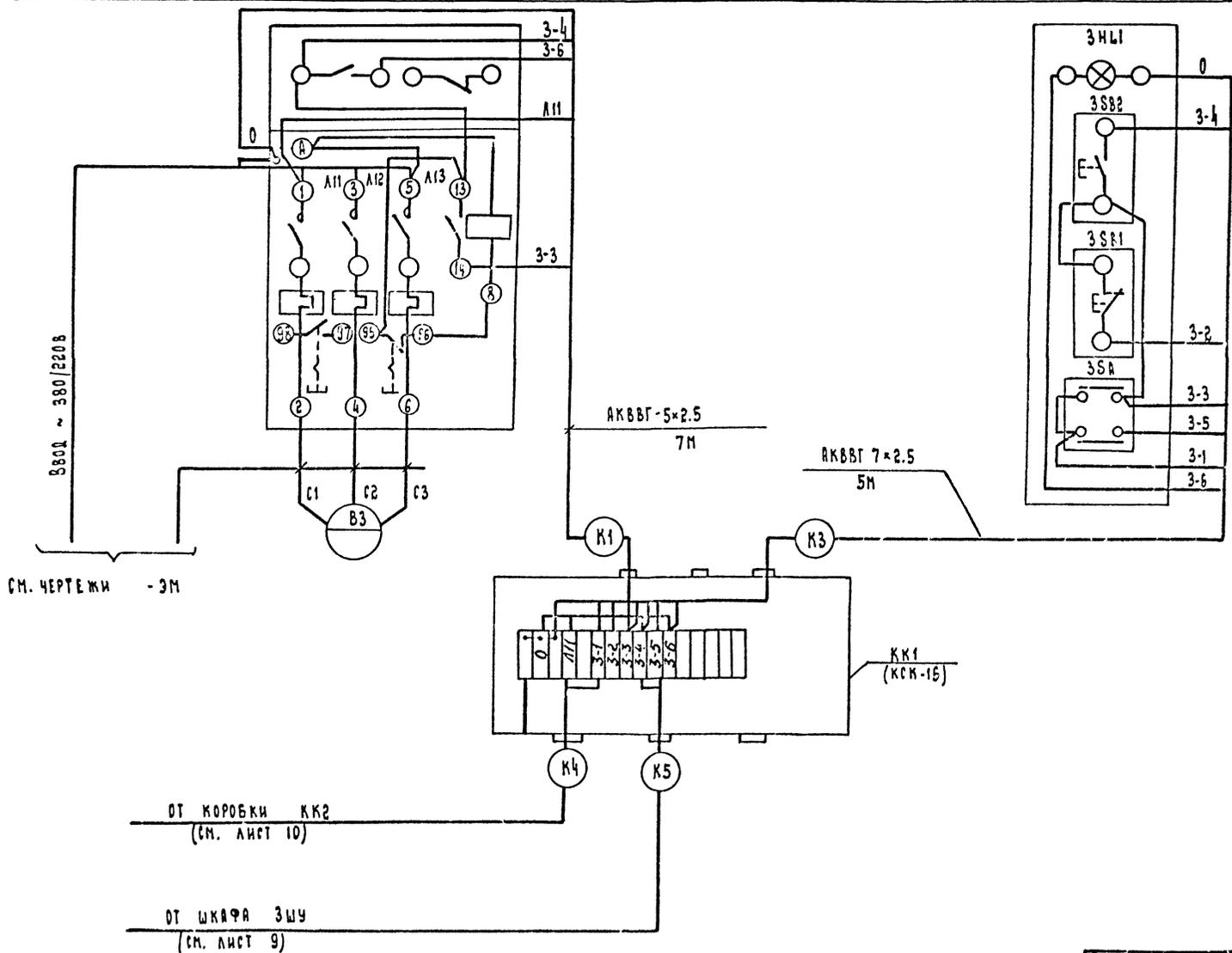
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
	АОВН-5	Ящик управления	1		
		2Л			
		Пускатель	1		Учет
		Нажимный			Черт. 5И
		Пост управления	1		
		ПКЕ 212-243 1,3+1рк			
		Кабель			
		Контрольный			
		ГОСТ 1508-78			
		АКВВГ - 4x2,5	20м		
		АКВВГ - 5x2,5	3м		

План кабельных разводок см. лист 11.



Нач. шта.	Комаров		т.п. 409-10-6389-АОВ Блок складов химических веществ вместимостью 180 м³ и 300 м³
Гл. спец.	Ляжнев		
Зав. гр.	Ляжнев		
Инж.ukat	Ляжнев		
Н. контр.	Ляжнев		
Привязан			Приточная система П1
Изм. №			Схема подключения

Агрегат	ВЫТЯЖНАЯ СИСТЕМА ВЗ	
Измеряемая среда		
Регулируемый параметр		
Место установки местных приборов или отборных устройств	У ВХОДА в ОБСЛУЖИВАЕМОЕ ПОМЕЩЕНИЕ	
Номер отборного устройства (ТМ) и его установки - (ТМ)	ТМ	
	ТК	
Номер позиции по спецификации	ЗМ	ПУ



СМ. ЧЕРТЕЖИ - ЭМ

ОТ КОРОБКИ КК2
(СМ. ЛИСТ 10)

ОТ ШКАФА ЗПУ
(СМ. ЛИСТ 9)

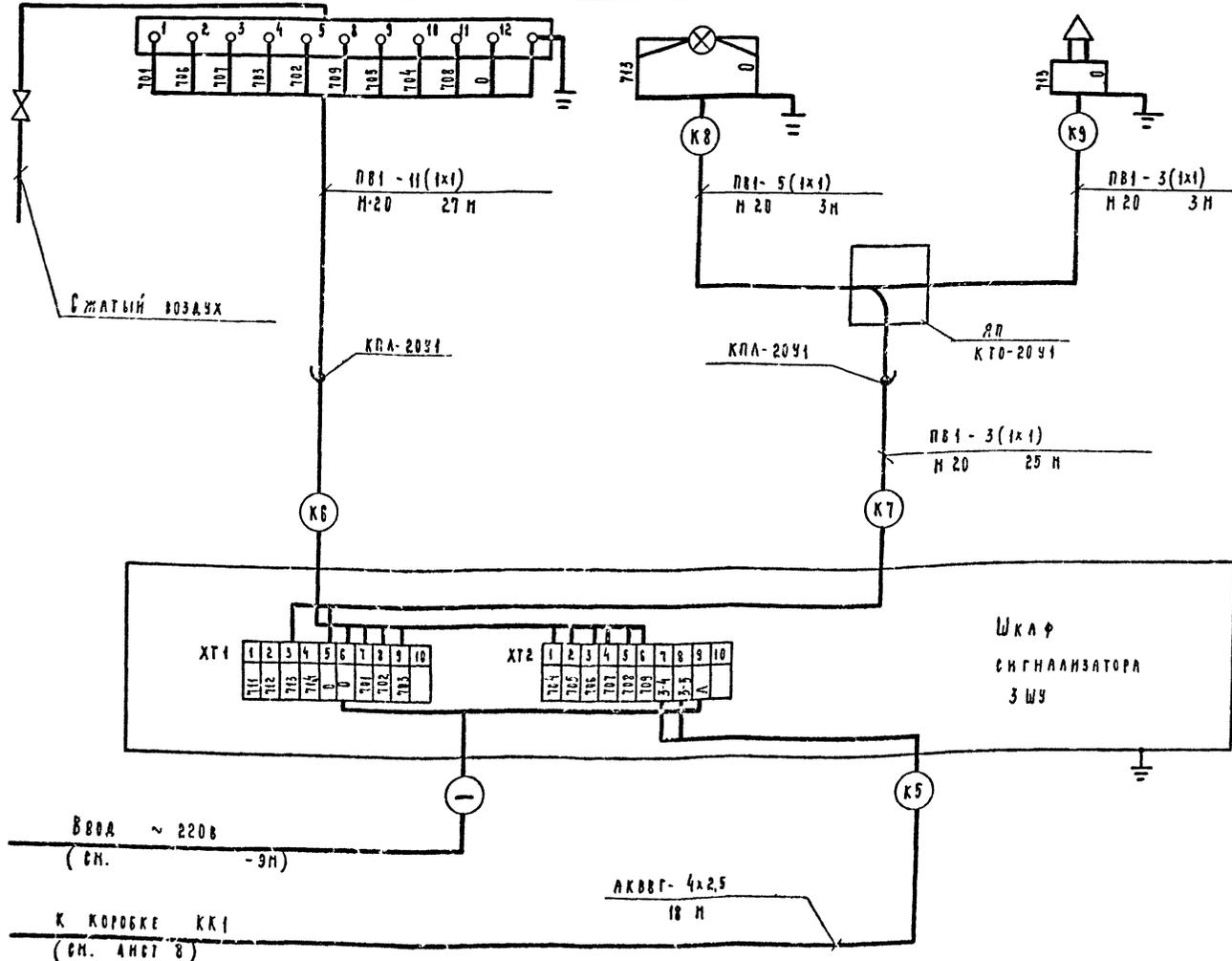
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Пускатель	1		УЧЕТ В ЧЕРТ. ЭМ
		МАГНИТНЫЙ ИК ~220В			
		Пост управления	1		ПУЭ
		ПКУ 15-21-141-54УЭ			
		АСТЗ, ~220, ВЗ вкл."			
		КЕ-081, исп.4, 4 "Пуск"			
		КЕ-081, исп.5, к, "Стоп"			
		КЕ-081, исп.1, ручн-0-авт"			
		КАБЕЛЬ КОНТРОЛЬНЫЙ			
		ГОСТ 1508-78			
		АКВВГ СЕЧЕНИЕМ			
		5x2.5			
		7x2.5			
		КОРОБКА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ КСК-15	1		

1. ПЛАН КАБЕЛЬНЫХ РАЗВОДОВ СМ. ЛИСТ 11

Р.С.Ч. ОТД.	МОНДРАТЬЕВ	Т.п. 409-10-63.89-А08
Г.А. СПЕЦ.	АЛЕКСЕЕВ	
Э.К.Б.Т.Р.	ЛЮБИМОВ	БЛОК СКАДОВ ХИМИЧЕСКИХ ДОБАВОК ВМЕСТИМОСТЬЮ 189 м³ И ЭМУЛЬСОА 100 м³
И.Н.К.П.К.И.	ПЫЖОВА	
И.Н.К.Н.Т.Р.	АЛЕКСЕЕВ	
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	Р	8
ВЫТЯЖНАЯ СИСТЕМА ВЗ СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ.		ГОСАГРОПРОМ СССР ГАИПРОАГРОПРОЕКТИРОВАНИЕ Г. КРАСНОЯРСК

ПРИВЯЗАН				
ИНЖ. КЕ				

Агрегат	Склад нефтепродуктов в таре	
Измеряемая среда	Контроль содержания паров	
Регулируемый параметр		
Место установки местных приборов или отборных устройств	Склад нефтепродуктов	Склад нефтепродуктов
Номер отборных устройств (ТК) и его установки - (ТМ)	ТМ ТК	по заводской инструкции
Номер позиции по спецификации	1-1 а	НЛ1 НА1



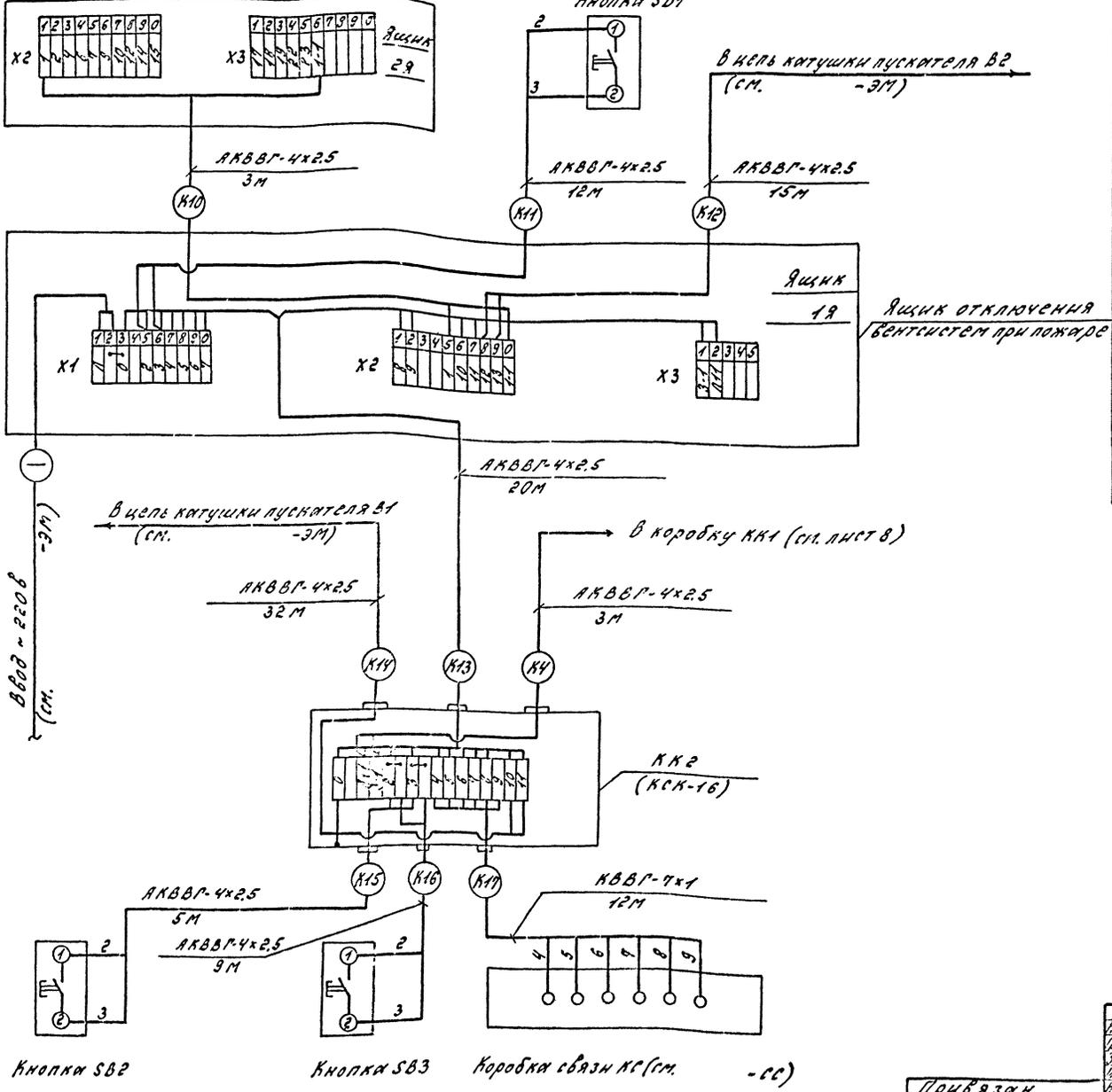
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Код.	Масса ед.кг	Примечание
	Л08Н-9	Шкаф сигнализатор	1		
		Труба 3ШУ			
		Сигнал взрывозащитный	1		
		Щитовый СВВ-15 м			
		~ 220 В, 15 Вт,			
		Линза зеленая			
		Подв. взрывозащитный	1		
		Щитовый ПВ-СС42335			
		~ 220 В			
		Кабель контрольный			
		ГОСТ 1508-78			
		Акввг-4x2,5	20 м		
		Провод установочный			
		ПВ1-380 ГОСТ 6323-79	40 м		
		Труба водогазопроводная			
		М 20 ГОСТ 3262-75	60 м		
		Коробка ответвительная	1		
		КТО-2041			
		Коробка раздвигательная	2		
		КПА-2041			

1. План кабельных разводок см. лист II.

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ СИГНАЛИЗАТОРА

Исполн.:	Привязан:	г.п. 409-10-63.89-108
Науч. отд.:	Конструктор:	Базис складов химических жидкостей
Гл. спец.:	Алексеев	емкостью 180 м³ и эмульсора 100 м³
Зав. ср.:	Лешинев	
Инж.кат.:	Шырова	
Н. контр.:	Алексеев	
		СТАДИЯ: Р 9
		Сигнализатор газа. Схема подключения.
		Тосагруппа ВССР Гидрогаз. Проектно-монтажная бригада

Ящик управления приточной системой ПУ



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.кг	Примечание
	АОВН-1	Ящик 1.9	1	
		Пост кнопочный	3	
		ПКЭ 222-1У2		
		1/4" М-Г, К, 18		
		Кабель контрольный 100-		
		ГОСТ 1508-78		
		АКВВГ-4x2.5		
		Кабель контрольный		
		ГОСТ 1508-78		
		КВВГ-7x1	12М	
		Коробка соединительная	1	
		КСК-16		

1. План кабельных разводок см. лист 11

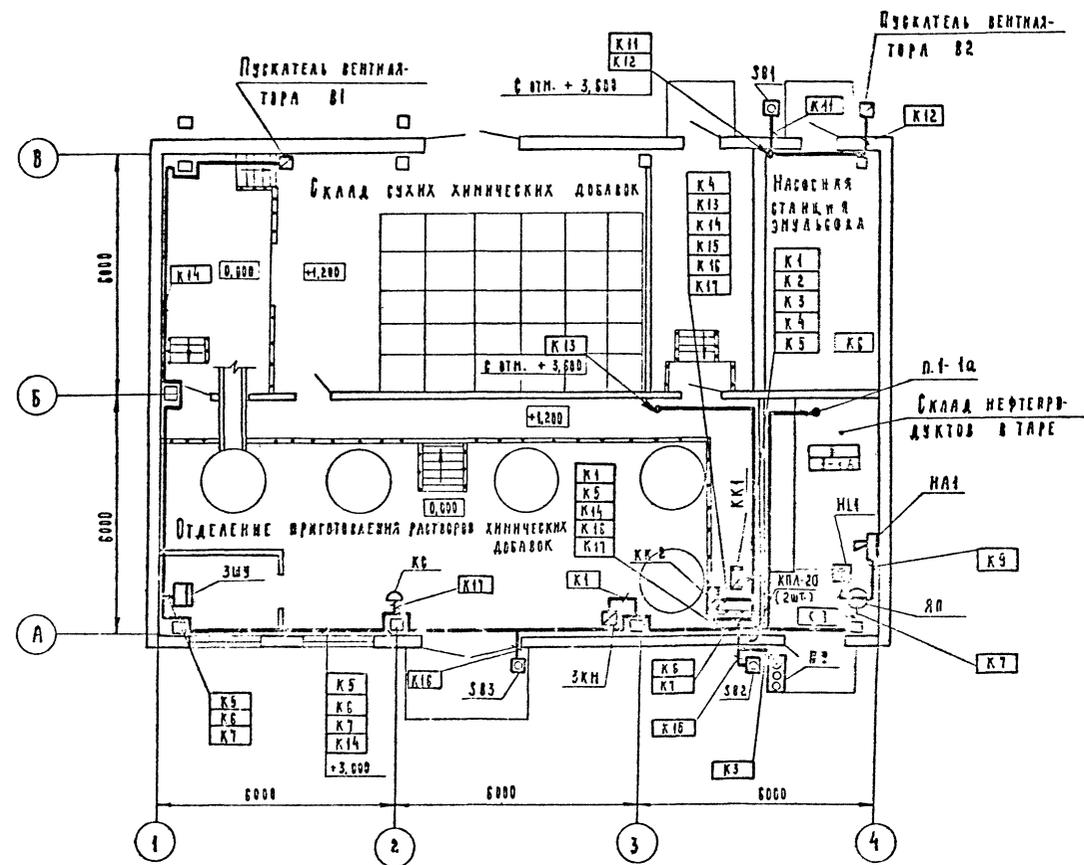
г.п. 409-10-63.89-10В	
блок сплитов климатических систем в о.к. вместимостью 100м ³ и эмульсоя 100м ³	
Лист 10	
Отключение вентиляции при пожаре. Схема подключения.	
Копировал: С	

Привязан

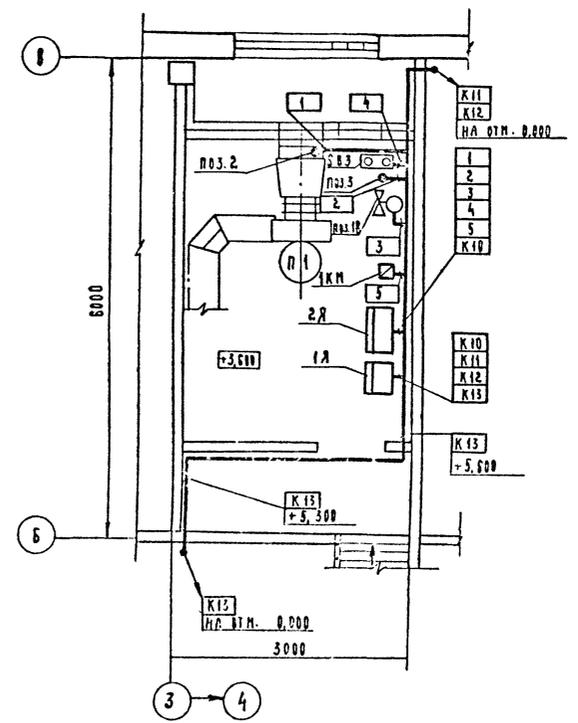
Льбом Г

Лист 10 из 10

ФРАГМЕНТ 1



ФРАГМЕНТ 1



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Авток НА 20-П243	10		

1. Схемы подключения см. листы 7... 10.
2. Электропроводки выполнить кабелем КВВГ, АКВГ, проводом ПВ1 в водогазопроводных трубах по стенам.
3. Под кнопками SB1... SB3 выполнить надпись: "Отка вентиляции при пожаре".
4. Электромагнитные пускатели вентиляторов В1, В2, В3 (КН), П1 (КН) устанавливаются по чертежам - эл. коробка распределительная КС - по чертежам - СС.

Г.И.П.	СОЛОВЬЕВ		т. п. 409-10-63.89- А08 БАК СКЛАДОВ ХИМИЧЕСКИХ ДОБАВОК ВМЕСТИ- ЛЬНОСТЬ 180 М ³ И ЭНУРАЛЬСАЛ 100 М ³	СТАДНА	Лист	Листов
НАЧ. ОТД.	КОМАРТЬЕВ			Р	11	
ГЛА. ВПЕЦ.	АЛЕКСЕЕВ			План кабельных разводок		
ЗАВ. ГР.	ЛЮБИМОВ			Технический отдел		
ИММ. ПИЛТ.	ЛЫЖОВА			Г. К. АИИИИ		
И. КОИТР.	АЛЕКСЕЕВ					

Привязан			
И.И.В. №			

АЛБОН V

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Условные обозначения

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План расположения сетей, схема распределения телефонных пар в распределительной коробке комплексной связи.	

- Ⓜ Телефонный аппарат местной связи
- + Извещатель пожарный тепловой
- ☑ То же во взрывобезопасном исполнении
- ☑ Прибор из комплекта громкоговорящей связи
- Ⓞ Часы электрические вторичные
- V0 Кабель комплексной сети
- V2 Сеть местной телефонной связи
- V3 Сеть электрочасовфикации
- V5 Сеть громкоговорящей связи
- V6 Сеть пожарной сигнализации

6. Пожарная сигнализация предусматривается от прибора ППС-3, устанавливаемого в помещении с круглообъёмным пребыванием персонала. Во взрывобезопасном помещении устанавливаются извещатели ИП-103-2, проводка выполняется в стальных водогазопроводных трубах в соответствии с инструкцией по монтажу электрооборудования силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон ($\frac{B}{HMC}$ СН 332-74 СССР). Извещатели заземлить. Заземление выполнить стальной полосой 25x4, соединенной с нулевой жилой питающего кабеля. Соединение извещателей со стальной полосой предусматривается кабелем ВВГx15.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Общие указания

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
СС. ГО	Спецификация оборудования	
СС. ВМ	Ведомость потребности в материалах	

1. Рабочие чертежи разработаны на основании материалов смежных отделов.
2. Проектом предусматривается местная телефонная связь, электрочасовфикация, производственная громкоговорящая связь и пожарная сигнализация.
3. Местная телефонная связь выполняется от внутренней АТС предприятия.
4. Электрочасовфикация предусматривается от первичных электрических часов, установленных в помещении АТС.
5. Производственная громкоговорящая связь выполняется от прибора громкоговорящей связи, устанавливаемого у оператора БСЦ.

7. Для автоматического управления вентилями не используются контакты АСПТ прибора ППС-3. Передача сигнала предусматривается по свободным парам в кабеле комплексной связи.

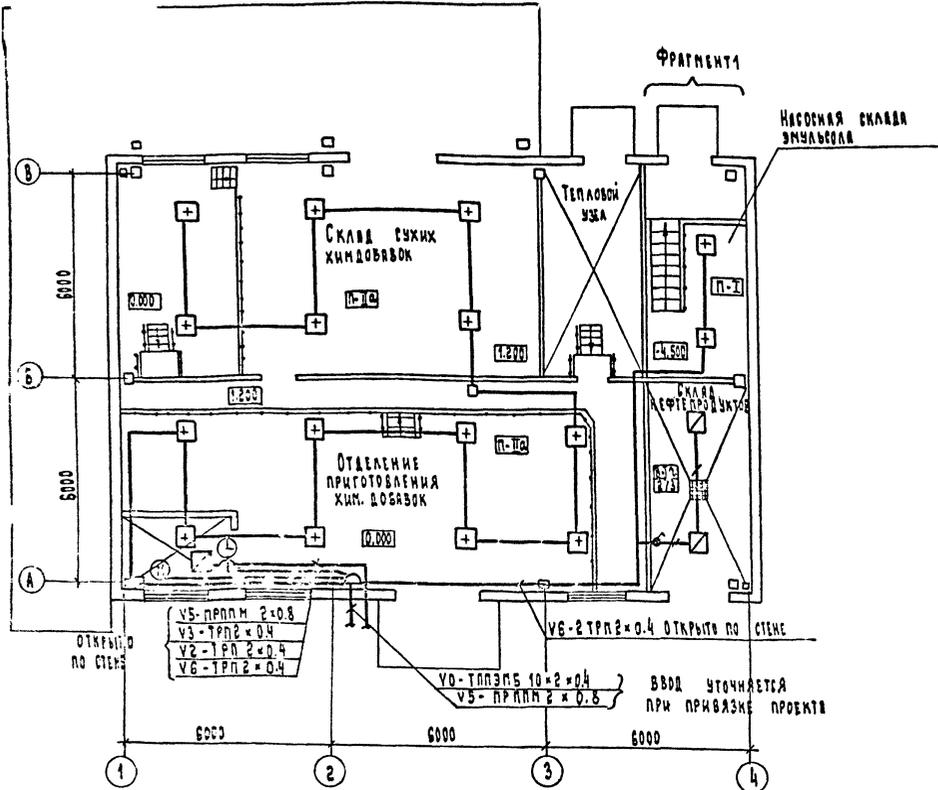
Типовой проект соответствует действующим нормам и правилам и предусматривает безопасную эксплуатацию зданий и сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.
 Главный инженер проекта *Соловьев В.М.*

Привязка:			
Изм. №			
Т.п. 409-10-63.89-66			
Изд.	Содержимое	Дата	Исполнитель
Изд. 01	Комплексный проект	01.89	Соловьев В.М.
Изд. 02	Спецификация	01.89	Соловьев В.М.
Изд. 03	Ведомость потребности в материалах	01.89	Соловьев В.М.
Общие данные		Итого	Листов
		Р	1 2
		Госгорпроект СССР Институт «Проектинститры» г. Калинин	

копировал *Q*

Формат А2

План на отн. 0.000; 1.200; -4.500



Фрагмент I (покрытые крыты)

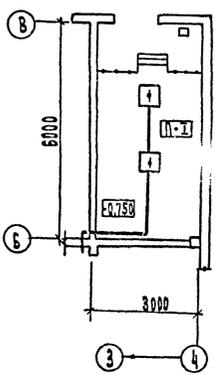
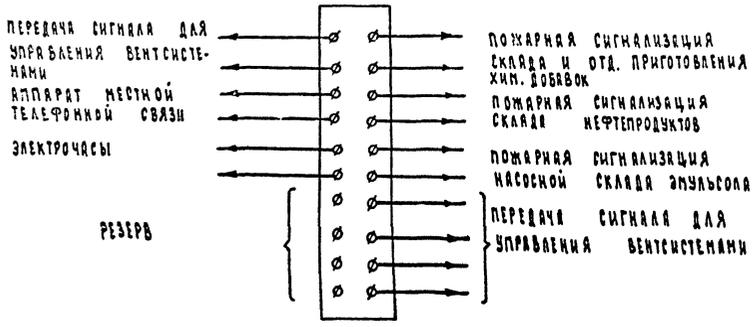


Схема распределения телефонных пар в распределительной коробке комплексной связи.



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	ТЕЛЕФОНИЗАЦИЯ	(местная)		
	РРО.218.060 ТУ	ТЕЛЕФОННЫЙ АППАРАТ СИСТ. ЦБ - АТС	1	
	ГОСТ 20575-75	Провод ТРП 2x0.4	15	(м)
	ЭЛЕКТРОЧАСОФИКАЦИЯ			
		ЧАСЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ	1	
		ВЧС1-М2ЛВ-24Р-300-326К		
	ГОСТ 20575-75	Провод ТРП 2x0.4	10	(м)
	ГРОМКОГОВОРАЩАЯ	СВЯЗЬ		
	РГГ.220.007 ТУ	Абонентский пульт из комп. пу-5	1	
	ТУ16.505.755-75	Кабель ПРПМ 2x0.8	15	(м)
	ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ			
	ТУ 2509.051-81	Пульт пожарной сигнализации ППС-3 на 10 зон	1	(компл.)
	г.Тбилиси 3-д.Тбилисрбор	Извещатель ИЛ104-1	16	
	ГОСТ 15150-69	То же ИЛ103-2	2	
	ГОСТ 20575-75	Провод ТРП 2x0.4	120	(м)
	ТУ 16.505.685-75	Кабель силовой ВВГ1x15	5	(м)
	ГОСТ 10040-75	Коробка УК-П	1	
	г.Ахтырка 3-д.Промсвязь	То же КРТ-10	1	
	ТУ 36	То же проходная РРЗ-		
		ДЕЯТЕЛЬНАЯ КЛД	1	
	ТУ 36	То же ТРОЙНИКОВАЯ		
	ТУ 36	ОТВЕТВТЕЛЬНАЯ КТО	1	
		ТО же ПРОХОДНАЯ		
		ЧЕРЕЗ ДНО КЛД	1	
	ГОСТ 3262-75	Труба стальная ф20	6	(м)
	ГОСТ 6009-74	Сталь полосовая 25x4	15	(м)

ГМП СОЛОВЬЕВ
 НАЧ.ОТД. БОКОРАТОВ
 ГЛ.СПЕЦ. ЗЕЛЕНОВ
 ЗДВ.ГР. ЗИМНОВА
 И.КОНТ. ЗЕЛЕНОВ

т.п. 409-10-63.89-СС

БЛОК СКЛАДОВ ХИМИЧЕСКИХ ДОБАВОК
 Вместительностью 120м³ и эмульсора - 100м³

ПРИВЯЗАН

План расположения систем связи в распределительной коробке комплексной связи.

ГОС.СТРОИТЕЛЬНЫЙ УЧРЕЖДЕНИЕ
 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СТРОИТЕЛЬСТВО
 Г.КАЛИНИН

ФОРМАТ №