

# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

В 13-2-49.88

## ХРАНИЛИЩЕ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ МОРКОВИ / С ОХЛАЖДЕНИЕМ / ВМЕСТИМОСТЬЮ 1000 ТОНН АЛЬБОМ I

*Общая пояснительная записка. Технология производства. Холодоснабжение.  
Автоматизация технологических процессов. Силовое электрооборудование. Электрическое  
освещение. Связь и сигнализация.*

23076 - 01  
ЦЕНА 8-97

								Привязан	

И.И.В. №

# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

В 13-2-49.88

# ХРАНИЛИЩЕ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ МОРКОВИ



## /С ОХЛАЖДЕНИЕМ/ ВМЕСТИМОСТЬЮ 1000 ТОНН

### АЛЬБОМ I СОСТАВ ПРОЕКТА

- Альбом I - Общая пояснительная записка. Технология производства. Холодоснабжение. Автоматизация технологических процессов. Силовое электрооборудование. Электрическое освещение. Связь и сигнализация.
- Альбом II - Архитектурные решения. Конструкции железобетонные. Конструкции деревянные. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Внутренние водопровод и канализация.
- Альбом III - Строительные изделия.
- Альбом IV - Спецификации оборудования.
- Альбом V - Сметы. Части 1, 2.
- Альбом VI - Ведомости потребности в материалах.

Разработан  
институтом Гипрохиссельпром  
Госагропрома СССР.

Утвержден и введен в действие  
институтом «Гипрохиссельпром»  
Госагропрома СССР  
Приказ от 25.12.87 № 184

Главный инженер института  А.Д. Бутенко.  
Главный инженер проекта  В.А. Павлюков.

№	Изд.	№	Изд.	Привязка

© ЦИТП Госстроя СССР, 1988

Изд. №

23076-01 2

Обозначение или марка листа	Наименование	Стр.	Обозначение или марка листа	Наименование	Стр.	Обозначение или марка листа	Наименование	Стр.
ДС-1	Обвертывание	2	АТХ-3	Вентсистемы П1, В1, А1 (П4, В4, А4) Холодильная	26	ЗМ-1	Общие данные	42
ПЗ-1	Пояснительная записка (начало)	3		машина М1/М3). Схема автоматизации		ЗМ-2	Принципиальная схема (ШР; 2ШР)	43
ПЗ-2	Пояснительная записка (продолжение)	4	АТХ-4	Вентсистемы П2, В2, А2 (П3, В3, А3) Холодиль-	27	ЗМ-3	Принципиальная схема (ШУ1; ШУ2; ШУ3, ЗШР)	44
ПЗ-3	Пояснительная записка (продолжение)	5		ная машина М2. Схема автоматизации		ЗМ-4	Принципиальная схема 4ШР	45
ПЗ-4	Пояснительная записка (продолжение)	6	АТХ-5	Вентсистемы П5, У1, У2. Тепловой пункт. Схема	28	ЗМ-5	Принципиальная схема 5ШР	46
ПЗ-5	Пояснительная записка (продолжение)	7		автоматизации		ЗМ-6	Принципиальная схема управления	47
ПЗ-6	Пояснительная записка (продолжение)	8	АТХ-6	Вентсистемы В1, В2, (В3, В4). Схема электр-	29		транспортерами	
ПЗ-7	Пояснительная записка (продолжение)	9		ческая принципиальная		ЗМ-7	Схема подключения транспортеров	48
ПЗ-8	Пояснительная записка (продолжение)	10	АТХ-7	Управление электропитанием холодильной ма-	30	ЗМ-8	План расположения электрооборудова-	49
ПЗ-9	Пояснительная записка (окончание)	11		шины М2. Схемы электрические			ния между осями 1...10	
ТХ-1	Общие данные (начало)	12	АТХ-8	Управление электропитанием холодильной ма-	31	ЗМ-9	План расположения электрообору-	50
ТХ-2	Общие данные (окончание)	13		шины М2. Схемы электрические			дования между осями 10...16	
ТХ-3	Технологическая схема	14	АТХ-9	Вентсистема П5. Схема электрическая прин-	32	ЗМ-10	План прокладки лотков	51
ТХ-4	Технологическая компоновка	15		ципиальная			План прокладки труб в полу	
	на отм. 0,000. Разрез 1-1		АТХ-10	Вентсистемы У1, У2. Схема электропитания	33	ЗМ-11	План расположения электричес-	52
ТХ-Н1	Подставка	16	АТХ-11	Вентсистемы П1/П2...П4), А1/А2...А4). Схема	34		кого освещения	
ТХ-Н2	Мостик переходной	16		соединений внешних проводов (начало)		ЗМ-12	План расположения электричес-	53
ТХ-Н3	Отсекатель	17	АТХ-12	Вентсистемы П1/П2...П4), А1/А2...А4). Схема	35		кого освещения. Фрагмент 1	
Х-1	Общие данные (начало)	18		соединений внешних проводов (продолжение)		ЗМ-13	Спецификация к плану расположе-	54
Х-2	Общие данные (окончание)	19	АТХ-13	Вентсистемы П1/П2...П4), А1/А2...А4). Схема	36		ния электрооборудования (начало)	
Х-3	План на отм. 0,000 между осями... 5, А... Д	20		соединений внешних проводов (окончание)		ЗМ-14	Спецификация к плану расположе-	55
	Разрез 1-1. Узлы Г, Д		АТХ-14	Вентсистемы П5. Схема соединений внешних проводов	37		ния электрооборудования (окончание)	
Х-4	Разрез 2-2. Узлы В, В', В'', В'''	21	АТХ-15	Вентсистемы В1, В2 (В3, В4), У1, У2. Тепловой	38	СС-1	Общие данные. Схема расположения	56
Х-5	Монтажная схема разводки трубо-	22		пункт. Схема соединений внешних проводов			сетей пожарной сигнализации	
	проводов		АТХ-16	Холодильная машина М1/М2, М3). Схема соеди-	39	СС-2	План расположения оборудования сигнализации	57
ХН	Гибкая вставка для воздухоохладителя	23		нений внешних проводов			безопасности, телефонизации, радиотелефо-	
АТХ-1	Общие данные (начало)	24	АТХ-17	План расположения	40		нии, пожарной сигнализации. Фрагмент 1	
АТХ-2	Общие данные (окончание)	25	АТХ-18	Фрагменты 1, 2, 3, 4	41		между осями Г... Д, 9...12	

Имя и фамилия, должность и дата

Инв. №  
 И.И.Иванов  
 И.И.Иванов  
 И.И.Иванов

Г.п. 813-2-49.88

Содержание

Город Лист Листов  
 РП 17 1

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ  
 2.0рел

Основные технико-экономические показатели

Листом 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество	
			Разраб. проект.	Проект. аналог в соп. усл.
	Стоимость			
1	Общая сметная стоимость	тыс. руб.	245,09	319,86
	в том числе:			
2	Строительно-монтажных работ	тыс. руб.	165,83	201,18
3	Оборудованна	тыс. руб.	109,26	118,68
4	Стоимость строительно-монтажных работ 1 м <sup>2</sup> общей площади здания	руб.	115,16	139,90
5	Стоимость общая на расчетный показатель	руб.	275,09	319,86
6	Общая сметная стоимость с привязкой	тыс. руб.	367,41	450,02
7	Себестоимость хранения продукции	тыс. руб.	179,83	185,2
	то же на расчетный показатель	тыс. руб.	9,18	9,20
8	Уровень рентабельности	%	25	13
9	Срок окупаемости	год	8,3	8,3
10	Прибыль	тыс. руб.	44,26	24,23
11	Приведенные затраты на 1 тонну емкости	руб.	123,92	140,76
12	Уровень механизации производственных процессов	%	97,0	93,0
13	Степень охвата рабочих механизированным трудом	%	85	85
14	Производительность труда на одного работающего	тыс. руб.	9,337	8,377
	Трудоемкость			
15	Построечные трудовые затраты	чел. ч.	21271	16368
16	То же, на 1 м <sup>3</sup> строительного объема	чел. ч.	3,05	2,38
17	То же, на расчетный показатель	чел. ч.	21,27	17,70
	Расходы			
	Расход строительных материалов			
18	Цемент, приведенный к М400	т	250,22	121,70
19	То же, на 1 м <sup>2</sup> общей площади	т	0,18	0,08
20	Сталь	т	44,96	139,46
21	Сталь, приведенная к классам А1 и Ст3	т	60,93	150,09
22	То же, на 1 м <sup>2</sup> общей площади	т	0,04	0,10
23	То же, на расчетный показатель	т	0,06	0,16

продолжение

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество	
			Разраб. проект	Проект. аналог в соп. усл.
24	Бетон и железобетон	м <sup>3</sup>	841,1	544,5
	в том числе			
25	Монолитный	м <sup>3</sup>	330,6	529,6
26	Сборный	м <sup>3</sup>	510,47	14,9
27	То же, на 1 м <sup>2</sup> общей площади	м <sup>3</sup>	0,35	0,01
28	Лесоматериалы	м <sup>3</sup>	24,21	45,63
29	Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	м <sup>3</sup>	41,49	69,30
30	Кирпич	тыс. шт.	29,98	-
31	То же, на 1 м <sup>2</sup> общей площади	тыс. шт.	0,02	-
	Эксплуатационные показатели			
	Расход			
32	Воды	л/с	0,75	1,2
33	Холодной	м <sup>3</sup> сут	1,3	29,74
34	Горячей	м <sup>3</sup> сут	1,4	1,48
35	Канализационные стоки	м <sup>3</sup> сут	29,84	29,74
36	Тепло	ккал/кВт	161860	107466
	на отопление	кВт	187,50	124,60
	на вентиляцию	кВт	59260	18614
	на горячее водоснабжение	кВт	67,68	24,53
	на отопление 1 м <sup>2</sup> общей площади	кВт	3940	1852
38	на вентиляцию	кВт	4,57	2,15
39	на горячее водоснабжение	кВт	99660	87000
40	Тепла на отопление 1 м <sup>2</sup> общей площади	кВт	115,60	100,82
41	Потребная мощность электроэнергии	кВт	93,52	70,73
42	Объем строительный	м <sup>3</sup>	0,11	0,08
43	Объем строительный на расчетный показатель	"	210,76	315,84
44	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	6984	6890
45	Общая площадь	"	6,98	7,45
46	Общая площадь на расчетный показатель	"	1647	1543,4
47	Годовой расход тепла	ГДМ	1440	1519,3
48	Годовой расход электроэнергии	кВт.ч	1,44	1,64
49	вместимость хранилища	т	198,58	160,58
			47,88	38,60
			346,19	578,4
			1000	925

Общая часть

Типовой проект „Хранилище продовольственной моркови (с охлаждением) вместимостью 1000 тонн“ разработан на основании задания на проектирование утвержденного 20 марта 1987 года Госагропром СССР. Строительство хранилища предусмотрено в районах страны с температурой наружного воздуха минус 30°С, минус 20°С. Хранилище предназначено для послепромышленной обработки, хранения и товарной обработки перед реализацией продовольственной моркови в местах производства продукции. Здание запроектировано прямоугольным в плане с размерами 70,8×24 м и состоит из секций хранения, цеха товарной обработки, приемно-сортировального отделения, вспомогательных помещений. Работа хранилища принята в две смены при 5-ти дневной рабочей неделе. Общее количество работающих составляет 26 человек. Уровень механизации работ в хранилище 97%.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания. Основное решение проекта разработано для температуры наружного воздуха минус 30°С.

Основное технологическое оборудование и архитектурно-строительные решения отвечают современным достижениям отечественной науки и техники в области обработки и хранения моркови. Строительство хранилища предусматривается в овощеводческих совхозах и колхозах.

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

За расчетную единицу принята 1 тонна хранимой продукции. В качестве проекта-аналога принят т.п. 813-2-19.85. „Хранилище продовольственной моркови (с охлаждением) из легких металлических конструкций вместимостью 1000 тонн единовременного хранения.“

		Привязан	
Инв. №			
Л.И.И.И.И.	Бутенко	21.12.87	
И.И.И.И.И.	Каширин	21.12.87	
И.И.И.И.И.	Ткач	21.12.87	
И.И.И.И.И.	Иглина	21.12.87	
И.И.И.И.И.	Редало	21.12.87	
И.И.И.И.И.	Коротков	21.12.87	
		Т.п. 813-2-49.88	
		ПЗ	
Пояснительная записка (начало)		Лист 1	Листов 9
		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ	
		г.Орел	

23076-01 4

### Холодоснабжение.

Подбор холодильного оборудования произведен в соответствии с заданием на проектирование по двум климатическим зонам: минус 20°C и минус 30°C.

Согласно рекомендациям норм технологического проектирования ОУПБ-86 секции хранения моркови снабжаются холодом по децентрализованному принципу.

Каждая секция хранения оборудована одной холодильно-нагревательной машиной ФХ18х2-1-0, кроме того для снятия пиковых нагрузок в период загрузки хранилища на две соседние секции дополнительно установлена ещё одна машина.

Конструкция холодильной машины ФХ18х2-1-0 и система управления ею позволяют применять данное решение.

Компрессорно-конденсаторные агрегаты установлены на улице.

Для исключения влияния атмосферных осадков и солнечной радиации на работу машин, над ними установлен навес.

Воздухоохладительные агрегаты размещены в вентиляционных камерах, которые входят в общий охлаждаемый объем здания.

Вентиляторы воздухоохладителей забирают отпеленный воздух из свободного объема секций хранения через специальные отверстия в перегородках, разделяющих оба помещения.

Заборная воздушная часть воздухоохладителей соединяется с отверстиями с помощью гибкой вставки.

Удаление «снеговой шубы» с поверхности воздухоохладителей производится действием паров хладагента высокого давления.

Холодильно-нагревательная машина автоматизирована. Система автоматизации обеспечивает автоматическое поддержание температур в секциях хранения в диапазоне от минус 1°C до 0°C; оттаивание воздухоохладителей горячими парами хладагента и защиту от подморозивания.

Для контроля за работой холодильно-

нагревательных машин требуется периодическое обслуживание (не более 1 часа в смену) квалифицированным машинистом, прошедшим специальную подготовку.

### Автоматизация.

В части автоматизации проектом предусматривается автоматическое регулирование и дистанционный контроль температуры в секциях хранения.

Управление холодильной машиной ФХ18х2-1-0 выполняется шкафами ШАН-АВ и шкафами Ш5904-3974 БУХЛ2, серийно выпускаемыми отечественной промышленностью.

Для вентсистемы П5 выполнена защита calorifера от подморозивания. Управление вентсистемой осуществляется с ящика управления Я5141.

Выполнено автоматическое регулирование температуры воздуха в зоне ворот цеха товарной обработки, а также автоматическое включение вент систем У1, У2 при открывании ворот.

Электрические проводки между аппаратурой и приборами выполнены в коробах, лотках по стенам и конструкциям на скобах в виниловых трубах.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения эл. током выполнено защитное зануление нетоковедущих частей электрооборудования, могущих оказаться под напряжением.

### Электрооснабжение.

Электрооснабжение хранилища продовольственной моркови (с охлаждением) вместимостью 1000 тонн предусматривается от  напряжением 380/220В.

По обеспечению надежности электрооснабжения токоприемники относятся к III категории.

Средне взвешенный коэффициент мощности равен 0.87. Для компенсации реактивной мощности ( $Q = 62.4$  квар).

Необходима установка двух комплектных

конденсаторных установок, установленных на каждом вводе 380/220В мощностью 20 и 40 квар. Размещение конденсаторных установок предусматривается в цехе товарной обработки и в венткамере. Вопрос компенсации реактивной мощности уточняется при привязке проекта, согласно требованиям энерго-снабжающей организации.

### Силовое электрооборудование.

Силовыми электроприемниками хранилища являются электродвигатели холодильного и технологического оборудования, санитарно-технических систем и нагревательные элементы электрокалориферов. Напряжение силовой электрической сети 380/220В.

В качестве вводного шкафа принят распределительный шкаф типа ШРП.

Для распределения электроэнергии между потребителями приняты распределительные шкафы типа ШРП, устанавливаемые в цехе товарной обработки и в венткамерах.

В качестве пусковой аппаратуры приняты магнитные пускатели типа ПМЛ, ящики управления, аппаратура управления, поставляемая комплектно с технологическим оборудованием.

Питающие и распределительные сети выполнены кабелем АВВГ, прокладываемым в лотках, а также проводами марки АПВ и ПВ в виниловых трубах, прокладываемых в полу. Для передвижных механизмов используется кабель марки КГ.

Привязка			
И.В.К.			

Т.п. 813-2-42.88 1/3 2

23076-01 5

Альбом I

Тубовой проект

ЦНБ. Копия. Проверить и датировать.

Для автоматического отключения воздушной завесы в случае возникновения пожара в хранилище предусматривается подача сигнала со станции „Сигнал-43“

Защита двигателей от перегрузки осуществляется тепловыми реле магнитных пускателей, от токов короткого замыкания - предохранителями в силовых распределительных шкафах.

Электрическое освещение.

Проектом предусмотрено рабочее электрическое освещение светильниками с лампами накаливания и люминесцентными лампами.

Осветительная арматура, высота подвески светильников, марка проводки и способ прокладки приняты в зависимости от условий среды, высоты помещений и характера производимых в них работ.

Выбор освещенности произведен согласно „Отраслевых норм освещенности сельскохозяйственных предприятий, зданий и сооружений“. Напряжение сети рабочего освещения принято 380/220В, напряжение ламп 220 В.

Питание распределительной сети рабочего освещения предусматривается с группового щитка ОП с установочными автоматами АЕ-1000.

Управление осветительными приборами предусматривается выключателями, устанавливаемыми в помещениях. В качестве осветительной арматуры приняты светильники ПВЛМ, НБД, НСП-11, ЛПО02. Для проведения ремонтных работ принято освещение переносными светильниками с лампами накаливания 36 В. Переносные светильники запитываются от ящичков ЯТП-025 с понижающими трансформаторами 220/36 В.

Питающие и групповые сети запроектированы кабелем АВВГ, прокладываемым открыто и на тросах, а в цехе товарной обработки - кабелем АВВГ, прокладываемым в коробе.

Обслуживание светильников необходимо выполнять в лестницы с площадкой Л-312 У1.

Мероприятия по технике безопасности.

Все металлические не токоведущие части электроустановок, корпуса электродвигателей, технологического оборудования и т.д., которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, должны быть занулены.

Для зануления используются нулевые жилы питающих проводов и кабелей, а также металлические трубы электропроводов. Все мероприятия, касающиеся монтажа, эксплуатации электрооборудования и зануления, должны быть выполнены в соответствии с требованиями ПУЭ, ПТБ и ПТЭ.

Телефонизация

Для административно-хозяйственной связи, проектом предусматривается телефонизация хранилища от сетей хозяйства.

В служебном помещении предусматривается установка телефонного аппарата.

Сеть телефонизации внутри помещений выполняется проводом марки ТРП, прокладываемым по строительным конструкциям.

Радиофикация

Радиофикацию хранилища предусмотрено выполнить от абонентских сетей хозяйства. В служебном помещении, комнате приема пищи и обогрева, женском и мужском гардеробах, цехе товарной обработки устанавливаются громкоговорители.

Сеть радиофикации внутри помещений выполняется проводом марки ПТВН, прокладываемым открыто по строительным конструкциям. Вариант ввода определяется при привязке проекта.

Сигнализация безопасности.

Устройство сигнализации безопасности от случайного заклинивания в охлаждаемых секциях выполнено согласно „Всеобщим нормам технологического проектирования предприятий по хранению и обработке картофеля и плодовоовощной продукции (ОНТП-6-86)“.

В секциях хранения, на случай закрытия в них человека, установлены световые указатели „Выход“ и кнопки включения звуковой сигнализации.

При нажатии кнопки включения загораются световые указатели, установленные у входов в секции хранения, и одновременно поступает команда на звонки звуковой сигнализации, которые установлены в цехе товарной обработки и в служебном помещении.

Сеть сигнализации безопасности выполнена кабелем АВВГ.

Привязки			
ЦНБ.М			

### Пожарная сигнализация.

Для обнаружения пожара в служебном помещении, мужском и женском гардеробах, комнате приема пищи и обогрева, цехе товарной обработки предусматривается установка тепловых пожарных извещателей типа ШТМ, которые передают сигнал тревоги на приемно-контрольный прибор „Сигнал-43“.

При получении сигнала тревоги с приемно-контрольного прибора поступает команда на отключение вентиляции. Приемно-контрольный прибор „Сигнал-43“ необходимо установить в пожарном депо или в помещении с постоянным пребыванием дежурного персонала. По обеспечению надежности электропитания устройства пожарной сигнализации относится к I категории, для чего проектом предусматривается установка на вводе приемно-контрольного прибора станции управления для автоматического переключения на резерв. При наличии АВР на питающей подстанции, станция управления для АВР не требуется. При питании устройства пожарной сигнализации от однофазной трансформаторной подстанции необходимо установить аккумуляторные батареи напряжением 24В для резервного питания.

Сеть пожарной сигнализации внутри помещений выполняется кабелем марки ТРП прокладываемым по строительным конструкциям.

### Отопление.

Для подтверждения технологических параметров воздуха в верхней зоне секции хранения приняты электрокалориферы. Отопление вспомогательных и бытовых помещений предусмотрено местными нагревательными приборами типа „Аккорд“, а в цехе товарной обработки электрокалориферами.

Система отопления однотрубная горизонтальная с редукционными вставками. В местах пересечения

с дверными проемами трубопроводы прокладываются в подпольных каналах и теплоизолируются.

### Вентиляция.

В секциях хранения вентиляция активная механическая, рассчитанная из условия удаления избыточных тепла и влаги из массы продукции.

Приготовление необходимых параметров приточного воздуха осуществляется смесительными клапанами КПШ-АВМ.

Раздача воздуха в массу продукции осуществляется через систему, подпольных каналов. Магистральный канал проходной полузаглубленный. Раздающие каналы имеют переменное сечение.

На каждом канале установлен регулирующий прибор.

Вентиляция бытовых и вспомогательных помещений приточно-вытяжная с механическим побуждением. Кратность воздухообмена принята в соответствии с требованиями СНиП II-92-76.

### Водопровод и канализация.

Внутренние сети водоснабжения и канализации здания разработаны из условия подключения к соответствующим наружным сетям.

Строительный объем здания 6500 м<sup>3</sup>, степень огнестойкости II, категория производства по пожарной опасности В, Д. Помещение с категорией В (цех товарной обработки) имеет объем 3533 м<sup>3</sup>.

Согласно п. 6.1 табл. 2 и п. 6.8 СНиП 2.04.01-85 и п. 4.5 СНиП II-105-74 внутреннее пожаротушение предусмотрено в цехе товарной обработки и бытовых помещениях с расчетным расходом 5,2 л/с (две струи по 2,6 л/с), при высоте компактной части 6 метров, длине рукава 20 метров и диаметре сопла наконечника пожарного ствола 16 мм.

Диктующим объемом здания для наружного пожаротушения принят объем всего здания и категория производства В. Расход воды на наружное пожаротушение согласно табл. 7 СНиП 2.04.02-84 и п. 4.3.1 ОНТП-6-86 составляет 15 л/с. Наружное пожаротушение решается при привязке проекта и может осуществляться от гидрантов размещенных на наружной водопроводной кольцевой сети хозяйства или от противопожарных резервуаров. Каждый не менее 80 м<sup>3</sup>.

Расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды определены согласно СНиП 2.04.01-85, на производственные согласно технологическим расчетам и приведены на листе ВК-1. Годовой расход воды по хранению составляет: хозяйственно-питьевые нужды 209,93 м<sup>3</sup>, на горячее водоснабжение 286,96 м<sup>3</sup>, технологические нужды 2493,01 м<sup>3</sup>.

Хранилище оборудуется системой водопровода хозяйственно-питьевого, производственного, противопожарного назначения, горячим водоснабжением, бытовой и производственной канализацией.

Сеть водопровода из стальных оцинкованных труб, тупиковая, прокладывается открыто.

Внутренняя сеть с наружной соединяется одним вводом. Для учета количества и расхода воды на вводе в здание предусмотрен водосчетчик. Потребители воды - санитарные приборы бытовых помещений, поливочные краны для мойки пола цеха товарной

Привязан			
ЛН.В.№			

т.п. 813-2-49.88

173

лист  
4

23076-01 7

копировал Шоземцева

Формат А2

обработки, а также пожарные краны для внутреннего пожаротушения.  
 В связи с тем, что водосчетчик не рассчитан на пропуск требуемого расхода воды (с учетом противопожарного) на обводной линии водомерного устройства устанавливается задвижка с электроприводом, открытие которой производится от кнопок, предусмотренных у пожарных кранов.

Мероприятия по монтажу и окраске трубопроводов приведены на листе ВК-1. Требуемый напор на вводе в здание 18м. Горячее водоснабжение здания централизованное, предусмотрено от узла ввода тепло-сети (см. раздел Отопление и вентиляция).

Внутренние сети из стальных оцинкованных труб диаметром 15...32мм, тупиковые, монтируются открыто. Подающий трубопровод системы, кроме подводок к водоразборным приборам, теплоизолируется.

Потребители горячей воды - санитарные приборы бытовых помещений и поливочные краны в цехе товарной обработки. Учет количества воды предусмотрен водосчетчиком, установленным в помещении. Циркуляция системы предус-

мотрена в наружной сети до ввода в здание. Расчетный расход тепла на горячее водоснабжение 115606 Вт. Требуемый напор на вводе 12м. Сети канализации из пластмассовых канализационных труб диаметром 100 и 50мм. Бытовые и производственные сточные воды отводятся в наружные сети канализации отдельными выпусками. Остав бытовых стоков обычный. Характеристика производственных сточных вод приведена в таблице на листе ВК-1. Загрязненные производственные сточные воды до поступления их в наружную сеть необходимо направлять на локальные сооружения механической очистки с доведением концентрации загрязняющих веществ принимаемых сточных вод в системы канализации населенных пунктов, в связи с чем на площадке строительства следует предусматривать местные установки, проектирование и расчет которых производится при привязке проекта согласно п.3.12 СНиП 2.10.02-84 и раздела 6 СНиП 2.04.03-85. Тип очистных установок и размещение их на площадке строительства, а также метод удаления и места вывода осадка

в каждом конкретном случае должны решаться при привязке проекта и согласовываться с территориальными инспекциями.

В качестве локальных очистных сооружений рекомендуются сооружения механической очистки принятые по т.п. 902-2-416.86 на расход 1,5 л/с в прямом варианте с исключением системы по улавливанию и сбору нефтепродуктов и фильтра второй ступени.

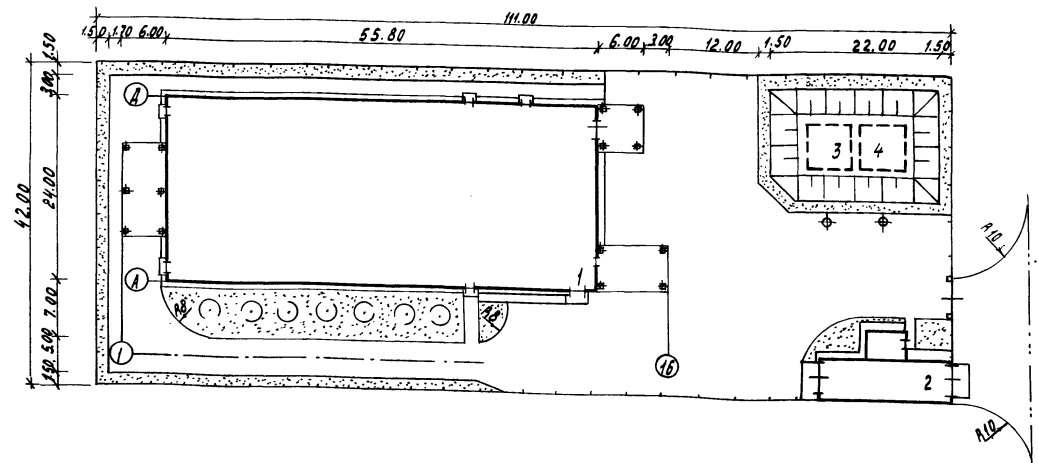
Экспликация зданий и сооружений

Номер по ген. плану	Наименование	Координаты
1	Хранилище продовольственной марки (с охлаждением) вместимостью 1000 т	
2	Автомобильные весы грузоподъемностью 30 тонн с платформой длиной 15 м т.п. 503-9-18.86	
3,4	резервуар для воды прямоугольный железобетонный сборный емкостью 100 м³	
	т.п. 901-4-58.83	

Показатели генерального плана

Наименование	Кол.	Процент
1 Площадь в ограждении	га 0,47	100
в том числе:		
1.1 Площадь застройки	га 0,20	43
1.2 Площадь дорог и площадок	га 0,20	43
1.3 Площадь озеленения	га 0,07	14

План генеральный



Привязка

Ч. №			
Лист			

М 1:500

Т.п. 813-2-49.88 ПЗ

5

Листом 1

Типовой проект

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



Альбом I

Тепловые пункты

Основные положения по производству строительных и монтажных работ

Настоящие положения разработаны для условий строительства в освобожденном районе силами общестроительных и специализированных организаций, обеспеченных необходимыми средствами механизации и производственной базой. До начала производства строительномонтажных работ должны быть выполнены мероприятия и работы по подготовке строительного производства.

Подготовка строительного производства включает в себя проведение организационных и технических мероприятий:

- разработку и утверждение проекта производства работ;
- создание геодезической разбивочной основы;
- заключение договоров на изготовление и поставку оборудования и металлоконструкций;
- инженерную подготовку территории строительства, включающую расчистку площадки, обрезку растительного грунта, планировку территории, устройство подвездных автодорог, прокладку инженерных сетей, возведение постоянного или временного ограждения, обеспечение площадки противопожарным водоснабжением и инвентарем, возведение инвентарных временных зданий и сооружений.

Для выполнения строительномонтажных работ в минимальные сроки, снижения сметной стоимости строительства и сопутствующих затрат, следует уделить особое внимание организации строительной площадки, технологической последовательности работ, возможностей их совмещения, концентрации материальных и трудовых ресурсов на работах, определяющих общую продолжительность строительства и обеспечивающих фронт последующих строительных процессов. При решении вопросов организации строительной площадки рекомендуется рассмотреть использование возводимых объектов для нужд строительства. Подвездные автодороги, сети водопровода, канализации и электроснабжения, как правило, должны использоваться существующие или проектируемые постоянные, проложенные в подготовительный период. Размещение временных зданий и соору-

жений следует выполнять в строгом соответствии с противопожарными нормами и правилами:

Специфику строительства хранилища продовольственной пшеницы (с охлаждением) вместимостью 1000 тонн составляет наличие каналов из сборных железобетонных конструкций, размещаемых в секциях хранения, что препятствует проходу через них монтажных кранов.

Строительство целесообразно вести в следующей последовательности:

- после разбивочных работ и устройства фундаментов выполняют монтаж фундаментных балок и нижних лотков каналов 340x1820 (h);
- выполняют монтаж колонн;
- монтируют нижние опеночные панели по осям А и Д в осях Э+Э до отм. 2,4 м и заканчивают устройство напольных каналов 340x1820 (h) и 340x900 (h);
- в едином потоке комплексным методом выполняют монтаж лотков каналов 620x450 (h) и 620x200 (h), внутренних стен и перегородок, балок и плит покрытия;
- монтируют наружное стеновое ограждение;
- после возведения надземных конструкций, включая устройство кровли, приступают к монтажу технологического оборудования;
- выполняют специальные и отделочные работы.

Вынос в натуру осей хранилища производится с помощью геодезических инструментов в соответствии с требованиями СНиП Э.01.03-84, "Геодезические работы в строительстве".

Траншеи и котлованы под фундаменты здания разрабатываются экскаватором, оборудованным обратной лопатой с ковшем емкостью 0,5 м³. Обратную засыпку грунта выполняют бульдозером, а в недоступных для работы бульдозера местах - вручную. Грунт обратной засыпки уплотняют в соответствии с требованиями СНБЗВ-81 "Конструкция по устройству обратных засыпок грунта в стесненных местах". Земляные работы выполнять в соответствии с требованиями СНиП III-8-76 "Земляные сооружения. Правила производства и приемки работ".

При производстве работ по устройству монолитных кон-

струкций руководствоваться СНиП III-15-76 "Бетонные и железобетонные конструкции монолитные".

При производстве работ по монтажу сборных бетонных и железобетонных конструкций руководствоваться СНиП III-16-80 "Бетонные и железобетонные конструкции сборные".

Все работы по возведению фундаментов здания сдаются и принимаются по акту, в котором указывается соответствие грунтов проектным данным.

До начала монтажа сборных железобетонных конструкций надземной части здания и каналов в осях Э+Э должны быть выполнены работы по устройству фундаментов, обратной засыпке грунта, подготовке стаканов фундаментов под колонны и основания под каналы.

Исходя из объемно-планировочных решений здания, весовых и конструктивных характеристик монтируемых элементов, производство монтажных работ рекомендуется вести по центру пролетов самоходным стреловым краном КС-43Б2 с параметрами: грузоподъемность 16 т, длина стрелы 18 м.

Колонны устанавливают в стаканы фундаментов центрируя до совпадения рисок колонн с рисками на верхней плоскости фундамента при помощи кондукторов по ГОСТ 24259-80. Снятие кондукторов и установка конструкций на колонны допускается при достижении бетоном в стыках колонн и фундаментов 70% проектной прочности.

УТВ. И.Р.Полуба. Подпись и дата 04.11.2016 г.

Привязан			
Изм. №			Лист
			6

Альбом I

Туповой проект

И.В. Мочалов, Подпись и дата, Владелец альбом

Устройство каналов начинают с укладки сборных железобетонных лотков каналов 940x1820 (h) на спланированный и утрамбованный грунт. бетонную смесь для монолитных участков днищ и стен каналов доставляют автомобилями-самосвалами и выгружают в бадьи вместимостью 0,5 ÷ 0,8 м<sup>3</sup>. Заполненные бетонной смесью поворотные бадьи подают стреловым самоходным краном на место укладки. Укладывают бетонную смесь по утрамбованному грунту полосой, огражденной собои сто-рок бортовыми досками, выверенными по отметкам заложения каналов при помощи нивелира. Уплотняют и выравнивают бетонную смесь поверхностными вибраторами ИВ-91, глубинными вибраторами ИВ-27 и виброрейкой ИВ-131, перемещающейся при помощи гибких тяг. Выше-лежащие сборные железобетонные лотки напольных ка-налов допускается монтировать после набора прочности монолитных стен каналов.

Монтаж стенок из пиломатериалов производят после устройства пола в соответствии со СНиП III-19-76 „Деревянные конструкции. Правила производства и приемки работ.“

балки и плиты покрытия каркаса здания мон-тируют после установки и закрепления всех нижележащих конструкций.

балки покрытия должны устанавливаться в проектное положение с совмещением осевых ри-сок на их торцах с рисками на колоннах, после чего балку можно закреплять сваркой зак-ладных элементов.

Кирпичную кладку стен выполнять одво-временно с монтажом стеновых панелей.

Монтаж плит покрытия навесов в осях 1-2 и 14-16 выполнить после монтажа стеновых панелей. Крепление кар-низных панелей к подкарнизным выполнять до их монтажа.

Продолжительность строительства хранилища продовольственной моркови (с охлаждением) вместимостью 1000 тонн составляет 10 месяцев, в том числе подготовительный период - 1 месяц.

Продолжительность монтажа оборудования сос-тавляет 1 месяц.

К строительству приступить при наличии проекта производства работ.

Указания по производству работ в зимних условиях.

Земляные работы рекомендуется выполнять в теп-лое время года. При необходимости выполнения земляных работ при отрицательной температуре наружного возду-ха следует принять меры к уменьшению глубины промерзания грунта путем рыхления верхнего слоя, утепления местными теплоизоляционными материалами. Разработку мерзлого грунта вести путем механического рыхления. Поверхностное уплотне-ние грунта трамбованием в зимнее время вести при талом состоянии грунта и естественной влажности. Обратную засыпку фундаментов следует производить талым грунтом.

Монтажные работы вести в соответствии стре-бованиями СНиП III-16-80 „бетонные и железобетонные конструкции сборные. Правила производства и приемки работ“. Установка сборных фундаментов на покрытые льдом или снегом основания не допускается.

Ручную и полув автоматическую дуговую сварку конструкций при температуре до минус 30°С следует производить по обычной технологии, но при этом следует повышать сварочный ток на 1% при падении температуры ниже 0°С на каждые 2,5-3°С. Сварка при температуре ниже минус 30°С не допус-кается.

возведение каменных конструкций производить с соблюдением раздела 7 СНиП III-17-78 „Каменные кон-струкции. Правила производства и приемки работ.“

Отделочные работы в зимний период должны вестись при действующей системе отопления. Наруж-ную отделку выполнять в теплое время года.

Требования по технике безопасности

При производстве строительно-монтажных работ следует строго соблюдать требования главы СНиП III-4-80 „Техника безопасности в строитель-стве“, „Правил устройства и безопасной эксплуа-тации грузоподъемных кранов“, утвержденных Госгортехнадзором СССР и „Правил пожарной бе-зопасности при производстве строительно-монтажных работ“ утвержденных Главным управлением пожар-ной охраны МВД СССР в 1977 г.

При монтаже конструкций должна быть обе-печена прочность и устойчивость конструкций под действием собственной массы, монтажных нагруз-ок, снега и ветра, что достигается соблюдением последовательности монтажа, соблюдением проект-ных размеров опорных площадок, своевременной установ-кой постоянных или временных связей и креплений. Опасные зоны должны быть обозначены знаками безо-пасности и надписями установленной формы.

Строительно-монтажные работы должны выпол-няться с применением технологической оскастки, средств коллективной защиты и строительного ручного инструмента, определяемых составом нормоконспектов, а их эксплуатация - согласно эксплуатационным доку-ментам предприятий-изготовителей.

Привязка			
И.В. Мочалов			

Т. п. 813-2-49.88 1/3 7

График производства работ по строительству хранилища продовольственной марки  
(с охлаждением) вместимостью 1000 тонн.

Наименование конструктивных элементов и работ	Объем работ		Затраты труда, чел. дн.	Периоды (месяцы)											
	Ед. изм.	Кол-во		подготовительный	основной										
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1. Общестроительные работы															
А. Подземная часть			584,1												
1.1. Земляные работы	м <sup>3</sup>	2505	75,6		—										
1.2. Фундаменты	"	115,02	65,5		—	—									
1.3. Подземное хозяйство, в том числе:			164,31	443,0											
а) подпольные каналы	м <sup>3</sup>	112,15	169,9		—	—	—	—	—						
б) прямки	"	0,63	2,1												
в) фундаменты под оборудование	"	7,60	6,7												
г) утепляющий лоток	"	43,93	264,3												
Б. Надземная часть			1629,5												
1.4. Каркас здания	"	68,91	85,0			—	—	—	—						
1.5. Стены здания	"	363,30	239,4			—	—	—	—	—					
1.6. Перекрытие и покрытие	м <sup>2</sup>	1466,2	39,1				—	—	—	—					
1.7. Кровля	"	1561	489,0							—	—	—			
1.8. Перегородки	"	339,29	54,5							—	—				
1.9. Проемы	"	78,19	25,8								—	—			
1.10. Полы	"	1122	176,1									—	—	—	
1.11. Лестницы и площадки	"	3,00	1,3										—	—	
1.12. Изоляционные работы	"	376,00	201,4										—	—	
1.13. Отделочные работы	"	5401	261,2											—	—
1.14. Прочие работы	м <sup>2</sup> застройки	1647	56,7												—
2. Санитарно-технические работы			10,33	183,1										—	—
3. Технологическое оборудование			3,93	299,0											—
4. Электротехническое оборудование			5,51	188,1											—
5. Автоматика и КИП			2,99	157,2											—
6. Прочие работы (радиофикация, телефо- низация, пожарная сигнализация и сигна- лизация безопасности.			0,4	42,4											—
Итого:				3069											

Привязан			
Инд. №			

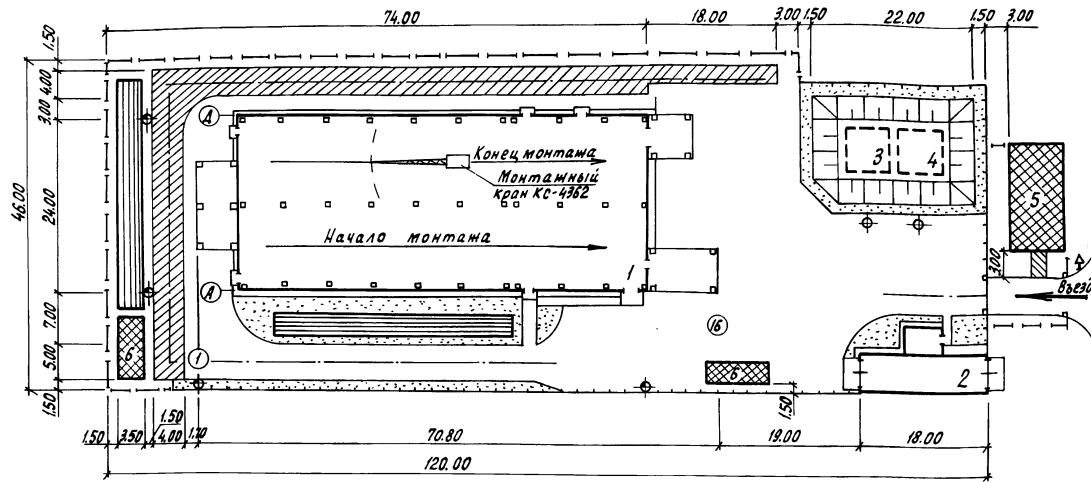
т. п. 813-2-49.88 ПЗ

23076-01 П

лист

8

Схема строительного генерального плана



Условные обозначения

- Место размещения временных зданий административного и санитарно-бытового назначения
- То же зданий складского назначения
- Открытые складские площадки
- Временная дорога
- Направление производства работ
- Временное ограждение по ГОСТ 23407-78
- Место расположения знаков закрепления разбивочных осей
- Знак безопасности

Общие указания

1. Монтаж конструкций покрытия ведется "на себя" с общим направлением рабочего хода монтажного крана вдоль пролета.
2. Приемку и закрепление балок производить с инвентарных приставных лестниц.
3. Монтаж плит следует выполнять от середины пролета к его краям. Плиты крайних рядов должны быть оборудованы инвентарным ограждением. Разборку ограждений производят после замоноличивания швов.

Экспликация зданий и сооружений

Номер по ген-плану	Наименование	Примечание
1	Хранилище продовольственной моркови (с охладителем) вместимостью 1000 т	
2	Автомобильные весы грузоподъемностью 30 тонн с платформой длиной 15 м	
3,4	Резервуар для воды прямоугольный железобетонный сборный емкостью 100 м <sup>3</sup>	

Перечень рекомендуемой монтажной оснастки, инвентаря и приспособлений

№ п/п	Наименование	Индекс по единой номенклатуре СММ или тарка	Количество
1	Захват универсальный для подъема колонн	ЕН 02.022	1
2	Кондуктор для монтажа колонн	ЕН 12.006	4
3	Строп 4х ветвевой	ЕН 02.004	1
4	Строп 2х ветвевой	ЕН 02.002	1
5	Траверса	ПК Главгидротехнической дирекции № 185	1
6	Приставные лестницы		2
7	Люльки навесные	ЕН 01.042	2
8	Бункер для бетона и раствора	ЕН 04.010	1
9	Теодолит	тип Т2	2
10	Нивелир	тип Н-05	1
11	Инвентарное ограждение	ПК Промстальконструкция № 1570 р-2	200 м

Привязан	
Инв. №	Лист

Т. п. 813-2-49.88 ПЗ

23076-01 12

Альбом

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Технологическая схема	
4	Технологическая компоновка на отн. а000	
	Разрез 1-1.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
-ТХ.Н1	Подставка	
ТХ.Н2	Мостик переходной	
ТХ.Н3	Отсекатель	
ТХ.С0	Спецификация оборудования	Альбом
ТХ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ГП	Генеральный план	
ТХ	Технология производства	
Х	Холодоснабжение	
АТХ	Автоматизация технологических процессов	
ЭМ	Силовое электрооборудование	
ЭО	Электрическое освещение	
Сс	Связь и сигнализация	
АР	Архитектурные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
КД	Конструкции деревянные	
ОВ	Отапление, вентиляция и кондиционирование воздуха	
ВК	Внутренние водопроводоканализация	

Условные обозначения:

- нк- марка в дорогах      -з- земля
- н- марка стандартная      -в- вода
- нк- марка после хранения      -> ввод в канализацию
- нк- марка нестандартная      -о- отходы
- - стена, ▨ - стена, ◼ - круглопустотная

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 *СкЗр. В.А.Павлинов*

Общие указания

Данная часть проекта разработана на основании задания на проектирование, утвержденного Госагропром СССР 20 марта 1987г. в соответствии с требованиями «общесоюзных норм технологического проектирования предприятий по хранению и обработке картофеля и плодоовощной продукции» ОНТП-6-86.

Хранилище предназначается для приемки, послеуборочной обработки, хранения и обработки перед реализацией продовольственной марковки.

Хранение марковки принято рассыпью в изолированных секциях с высотой насыпи 2,8 м.

Характеристика вместимости хранилища приведена в таблице 1.

Таблица 1

Характеристика вместимости хранилища

Наименование	Количество, т
вместимость секции хранения №1	423,81
вместимость секции хранения №2	515,32
общая вместимость хранилища	1000
Условная вместимость	573,73

Работа хранилища принята двухсменная при 8-ми часовом рабочем дне, 7-дневной рабочей недели в период загрузки и 5-ти дневной рабочей недели в период реализации.

Ориентировочный график работы.

Наименование операций	Объем работ, т		Количество смен	Месяцы												
	в год	в смену		январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	
Приемка и послеуборочная обработка	1333	3333	40													
Загрузка на хранение	1000	250	40												20	10
Хранение	1000	-	255 суток	1					30							20
Предреализационная обработка	331	5,5У	168					1		30						
Реализация	331	5,5У	168					1		30						

\* отходы от заболеваний не учтены.

№ п/п	И.П. Ф.И.	Подпись	Подпись	Подпись
1	Иванова И.И.			
2	Петрова П.П.			
3	Сидорова С.С.			
4	Королева К.К.			
5	Мухоморова М.М.			
6	Иванова И.И.			
7	Сидорова С.С.			
8	Королева К.К.			
9	Мухоморова М.М.			
10	Иванова И.И.			

Т.П. 813-2-4988 ТХ

Общие данные (начало) ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2.08.87

СРОК ДЕЙСТВИЯ ТИПОВОГО ПРОЕКТА  
 1. СРОК ДЕЙСТВИЯ ТИПОВОГО ПРОЕКТА  
 2. СРОК ДЕЙСТВИЯ ТИПОВОГО ПРОЕКТА  
 3. СРОК ДЕЙСТВИЯ ТИПОВОГО ПРОЕКТА  
 4. СРОК ДЕЙСТВИЯ ТИПОВОГО ПРОЕКТА  
 5. СРОК ДЕЙСТВИЯ ТИПОВОГО ПРОЕКТА  
 6. СРОК ДЕЙСТВИЯ ТИПОВОГО ПРОЕКТА  
 7. СРОК ДЕЙСТВИЯ ТИПОВОГО ПРОЕКТА  
 8. СРОК ДЕЙСТВИЯ ТИПОВОГО ПРОЕКТА  
 9. СРОК ДЕЙСТВИЯ ТИПОВОГО ПРОЕКТА  
 10. СРОК ДЕЙСТВИЯ ТИПОВОГО ПРОЕКТА

Технология обработки и хранения

Перед загрузкой секции хранения дезинфицируют 1% раствором формалина и хорошо проветривают. Внутренние поверхности белят свежешашеной известью с добавлением медного купорося и прокушивают. Морковь в хранилище доставляется в необработанном виде, рассыпью, взвешивается и проходит послеуборочную обработку.

При обработке удаляются земля, мелкие и поврежденные корнеплоды.

После обработки морковь загружается в секции хранения насыпью высотой 2,8 м.

Хранение моркови принято в условиях активной вентиляции с искусственным охлаждением.

Морковь после загрузки охлаждается в течение 15 суток до температуры хранения и хранится при температуре 0...минус 1°С и относительной влажности воздуха 90-95%.

После хранения морковь выгружается из секций, моется, перебирается, расфасовывается в пакеты по 1,0 кг (70%) с последующей укладкой в тару-оборудование.

Остальная продукция (30%) перебирается, расфасовывается в мешки по 35,0 кг, укладывается в пакеты на поддонах 2П04-1.0Д и взвешивается.

Подготовленная продукция грузится в автотранспорт и отправляется на реализацию.

Использование отходов производства.

Отходы производства при обработке и хранения моркови являются земля, мелкие и некондиционные корнеплоды. Земля, выделенная при обработке, вывозится на поля, некондиционные корнеплоды - на переработку, отходы - на корм скоту.

Потребность в таре и упаковочных материалах приведена в таблице 2.

Таблица 2. Потребность в таре и упаковочных материалах.

Table with 5 columns: Name, Quantity, Weight, Volume, and Remarks. Rows include polyethylene film, woven bags, and mesh bags.

Механизация работ (листы ТХ-3; ТХ-4)

Морковь доставляется автосамосвалами грузоподъемностью до 7 тонн, взвешивается на автовесах и выгружается в приемный бункер (1.1) сортировально-очистительной линии ПСК-6 (1.1... 1.6), где отделяются примеси и нестандартные корнеплоды.

Отсортированная морковь перебирается на переборочных столах (1.4) и транспортерами (5.6,5) из картофеле сортировального пункта и комплекта транспортеров ТХБ-20 (3.2; 3.3; 3.1) загружается в секции хранения.

После хранения морковь подбортком (3.6), ленточными транспортерами комплекта ТХБ-20/3.4; 3.5; 3.2; 3.3) и транспортерами (5.6,5,6) подается на переборочный стол (1.4) линии ПСК-6, где перебирается и загружается в мешки с помощью мешкодержателя (1.5) или на линию ЛФМП-600 (2.1... 2.7), где моется, инспектируется и расфасовывается в пленку по 1,0 кг укладывается в тару-оборудование ТОК2-1600 (8), грузится электрогрузчиком ЭП-103К-2 (10) в автотранспорт и отправляется на реализацию.

Мешки с морковью вручную укладываются на поддоны 2П04-1.0Д ГОСТ 3078-84 (11), электрогрузчиком ЭП-103К-2 (10) грузятся в автотранспорт и после взвешивания на автовесах отправляется на реализацию.

Взвешивание мелких партий моркови производится на весах РП-2Ц136 (?) в цехе товарной обработки.

Земля и отходы от сортировки (1.3) транспортерами нестандарт (1.3) конвейером УТ-1М (4) подаютс

разделено в тракторные тележки, мелкие корнеплоды отправляются на переработку, земля-на поля

При предреализационной обработке отходы от переборочного стола (1.4) линии ПСК-6, машины переборочной

(2.4) линии фасования моркови ЛФМП-600 вручную подаются в тару-оборудование ТОК2-325 (9), грузятся

электрогрузчиком (10) в автотранспорт, взвешиваются на автовесах и отправляются на

корм скоту. Утравление оборудованием ограничено в разделе ЭМ.

Хранение взвешенного запаса тары и готовой продукции предусмотрено в цехе товарной

обработки хранилища.

вопросы проектирования автовесов, лаборатории, склада тары и вспомогательных материалов, хранения готовой продукции, зарядки, ремонта и технического обслуживания электрогрузчика решаются при привязке проекта.

Уровень механизации работ в хранилище составляет 97,01%, в соответствии с вместимостью хранилища, ритмом работы и трудоемкостью производственных процессов принят оптимумный состав работников, приведенный в таблице 3.

Таблица 3. штаты (на период 20.09.. 10.10)

Table with 3 columns: Name of profession, Quantity (I shift, II shift, III shift), and Group of workers. Rows include warehouse workers, electricians, etc.

Мероприятия по охране труда и технике безопасности.

Проектом предусмотрена безопасная организация технологических процессов и рабочих мест. Технологическое оборудование установлено поточно, обеспечен доступ к нему для уборки, очистки, мойки и профилактических ремонтных работ.

При эксплуатации механизмов и оборудования в хранилище обслуживающий персонал должен руководствоваться:

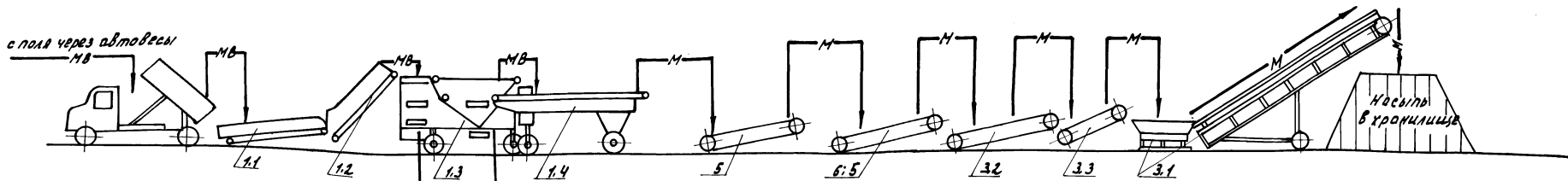
-Правилами техники безопасности и производственной санитарии на плодоовощных предприятиях, утвержденными Минторгом СССР и распространенными на предприятия письмом Минплодоовощхоза СССР и ЦК профсоюза № ИХ-26-47/3821 от 26.06.82г.

Правилами техники безопасности, изложенными в инструкциях по эксплуатации, прилагаемых к каждой машине.

Положением о проведении инструктажа рабочих безопасным методом работы на предприятиях и в организациях системы Госагропрома СССР.

Handwritten signatures and stamps, including 'Т.п. 813-2-49.88 ТХ' and 'Хранилище производственной моркови'.

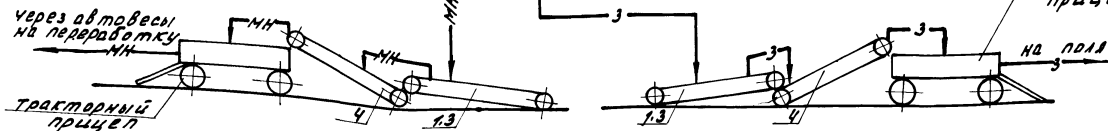
Приемка, послепроходная обработка и загрузка на хранение



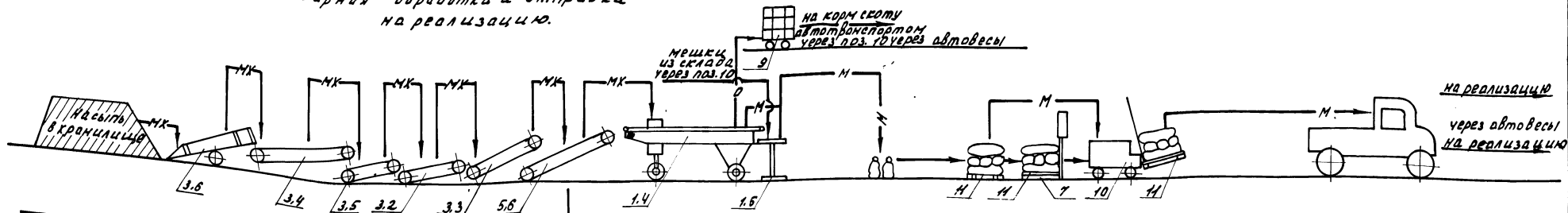
удаление отходов

удаление земли

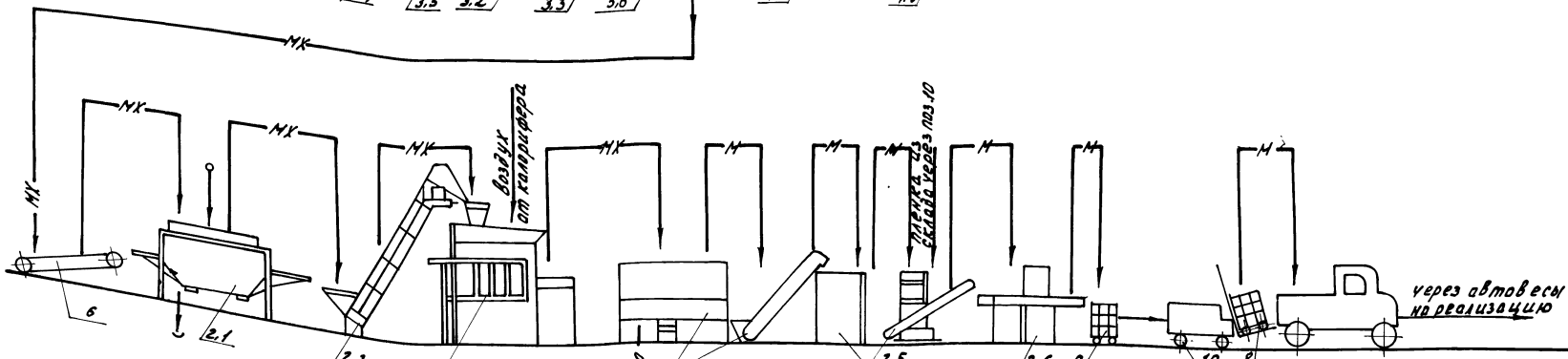
Тракторный прицеп



выгрузка, товарная обработка и отправка на реализацию.



на реализацию через автовесы на реализацию



удаление отходов через автовесы на корм скоту

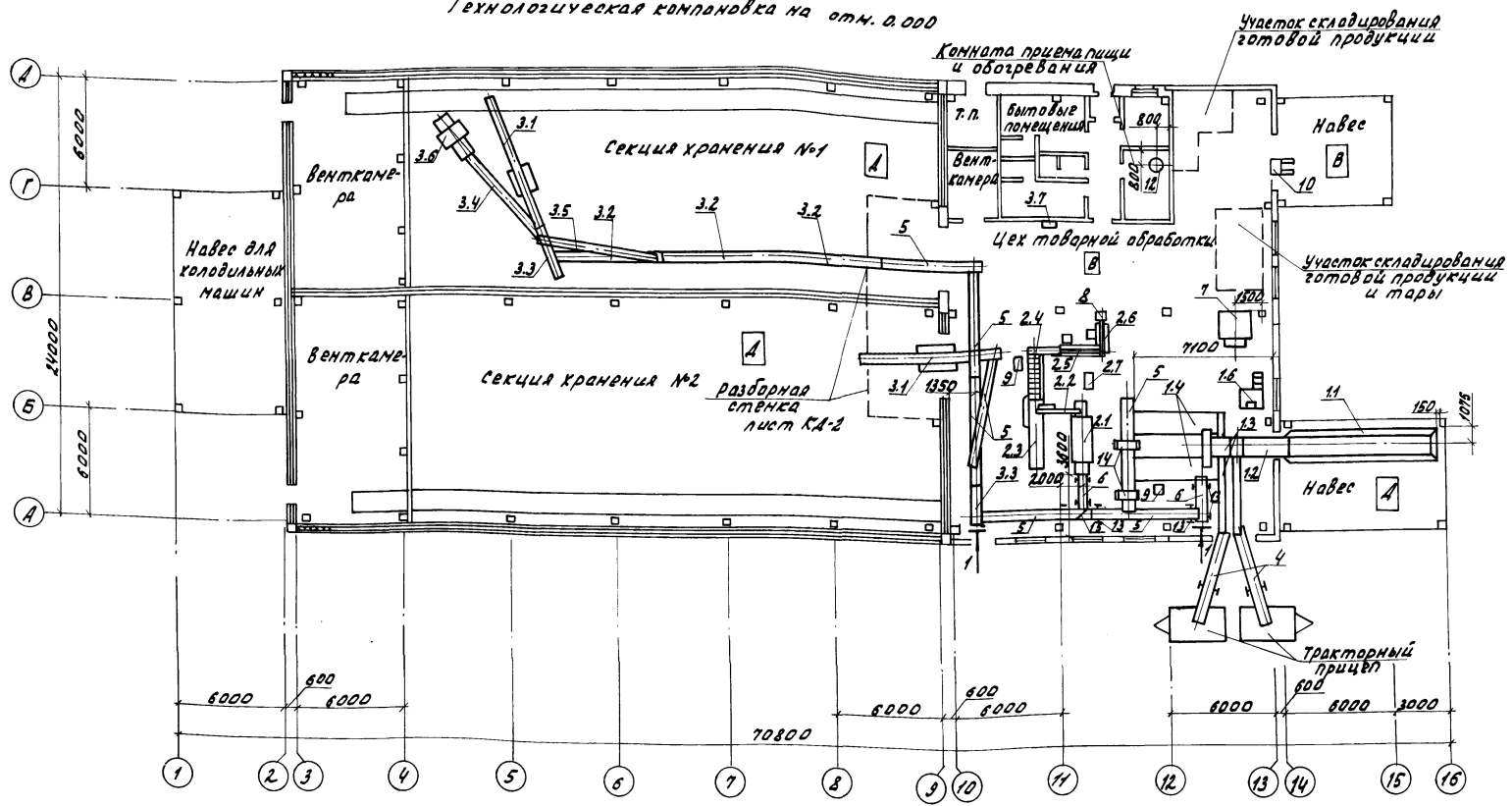
через автовесы на реализацию

И.контр. Т.Е.В.	С.В.С.	В.В.В.	Т.п. 813-2-49.88	ТХ
К.С.М.С.	Р.В.А.О.	В.В.В.		
Г.И.П.	Л.В.И.С.О.	С.В.С.		
П.М.М.	Л.В.И.С.О.	В.В.В.		
Пр.В.П.	В.В.В.	В.В.В.	Хранилище продовольственной моркови (схладовнені) вместилистю 1000 тонн.	
Привязан			Страница	Лист
Л.В.К.			РП	3
			ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ	
			2-орел	

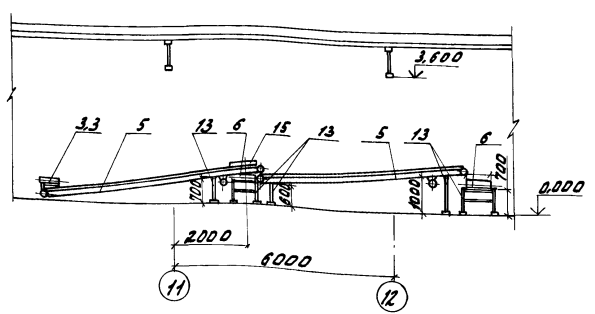
Технологическая схема 23076-01 15

Копировал О.И.В.И.С.О.

Технологическая компоновка на отм. 0.000



Разрез 1-1



1. Оборудование (поз. 15; 14) на чертеже условно не показано
2. При предвизначенной обработке моркови бункер и транспортеры не стандарта в линии ПСК-6 (поз. 1) и транспортеры (поз. 4) ремонтируются.
3. Контейнероопрокидыватель в линии фасовки моркови (поз. 2) не устанавливается.
4. При выгрузке моркови используются те же ленточные транспортеры (поз. 3; 5; 6), что и при загрузке на хранение.
5. При выгрузке моркови из хранилища, вместо транспортера (поз. 5) установить мешкодержатель (поз. 15), см. фрагмент I

6. Монтаж линий: ПСК-6 (поз. 1.1... 1.5) и ЛФМЛ-600 (поз. 2.1... 2.6) производить руководствуясь чертеном ТХ-4, монтажными схемами и техническими описаниями заводов-изготовителей.

Исполнитель	Тех. эк.	Провер.	Исполн.	Т.п. 813-2-49.88 ТХ
Дизайнер	Реполов			
Гип	Павлов			
Инженер	Павлов			
Рис. эк.	Винникова			
Механик	Бахшеев			
Провер.	Попова			

Привязан	Кранилище продовольственной моркови с охлаждением вместимостью 1000 тонн	Стация	Лист	Листов
		РП	4	
Ц.И.В.И.	Технологическая компоновка на отм. 0.000. Разрез 1-1	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2. ДРЕЛ		

23076-01 16

Копировал Омельченко

формат А2

Архив I

Типовой проект

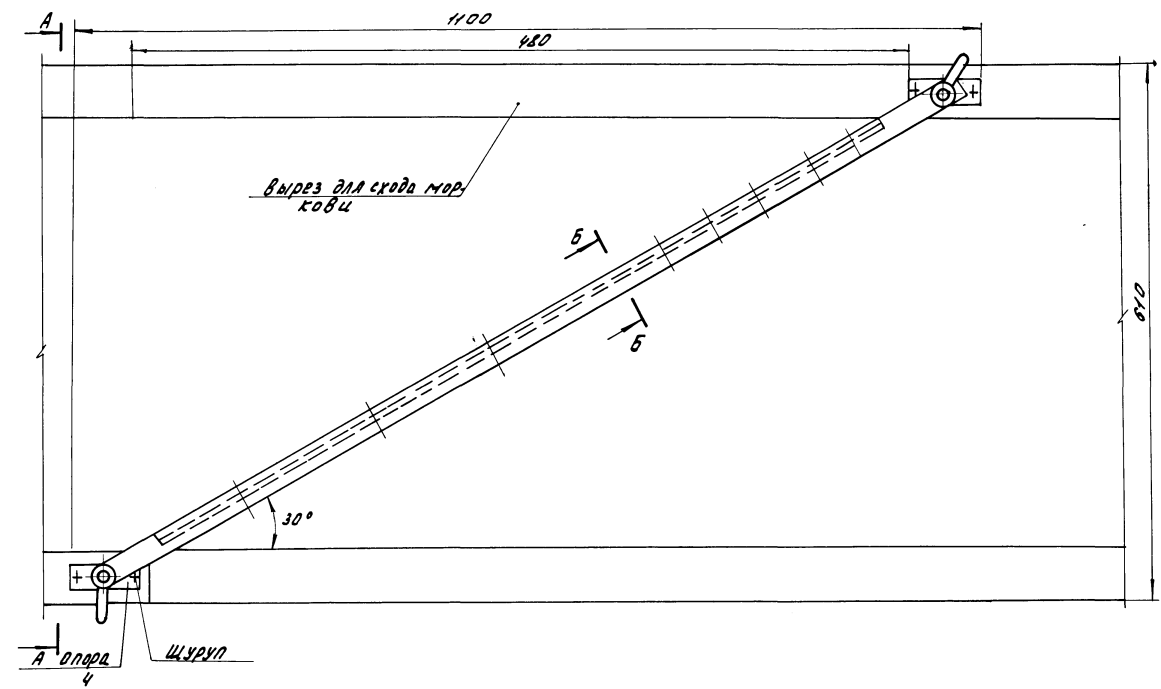
Ц.И.В.И. Листы и дата выдачи





Альбом

Титульный проект

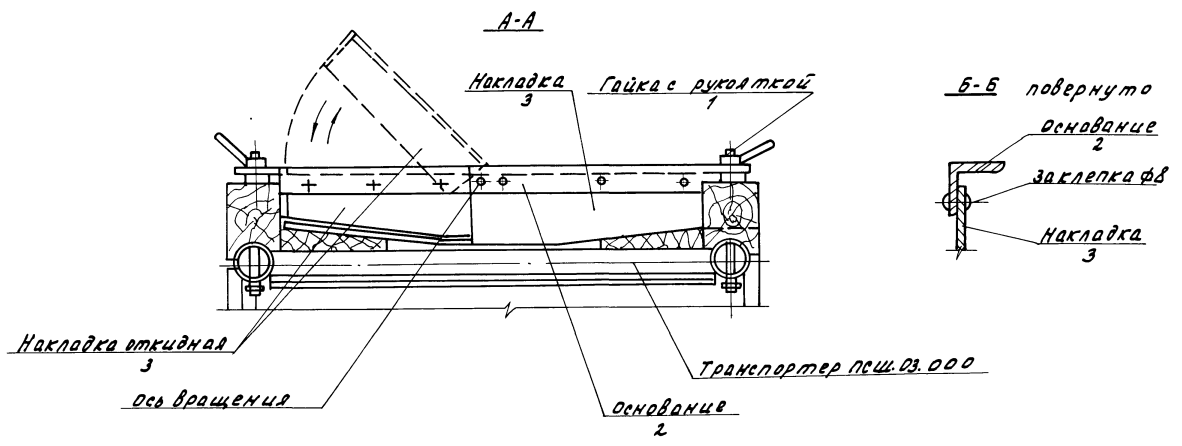


выборка материалов

№ п/п	Материал	Количество
1	сталь 20 ГОСТ 1050-74	0,5 кг
2	Уголок 32x32x4-А ГОСТ 8502-86 Б-ст3 по 2 ГОСТ 535-79	3,0 кг
3	Лист 6-ПН-НД-2,0 ГОСТ 13903-74 2-й ст3 по ГОСТ 18523-70	3,8 кг
4	Лист 6-ПН-НД-5,0 ГОСТ 13903-74 ст3 по ГОСТ 18523-70	0,5 кг

Техническая характеристика:

- Отсекатель предназначен для регулирования подачи моркови через транспортеры в наивную машину линии АФМЛ-500
- Габаритные размеры  
длина - 1300 мм,  
ширина - 100 мм,  
высота - 300 мм
- Масса, кг - 7,8.



Технические требования:

- Отсекатель находится в цехе товарной обработки при температуре 16°С, влажность не нормируется, среда не агрессивная.
- Покрытие - эмаль АФ-133 светло-зеленая ГОСТ 225-82 в два слоя без грунта.
- Вырез в бортике транспортера шириной 480 мм выполнить по месту.
- Накладка откидная (для сброса всей моркови).

ЦНИИ Копирова, Подольск и завод Автоматизация

И. КОПР	Т. С. Ч.	2007	11/11/07
А. ТЕХНИКА	ПОДОЛЬСК	2-20	2007
А. К. С. П.	ДИНАМИКА	04	2007
В. Д. И. И.	ПОДОЛЬСК	13-5	2007
П. Р. О. В.	Ш. М. А. Н. О. В.	02	2007

т. п. 813-2-49.88 ТХ. НЗ

Привязан										Хранилище картофеля (солома)	Лист	Листов
										емкость 1000 тонн	Р/П	7
ИНВ. №										Отсекатель	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел	

23076-01 18

### Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отм. 0.000 между осями 1...5, А...Д. Разрез I-I, Узлы I, II.	
4	Разрез 2-2. Узлы II, III, IV, V	
5	Монтажная схема разводки трубопроводов.	

### Ведомость ссылаемых и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылаемые документы</u>	
4.304-69	Средства крепления самонарезающих болтов трубопроводов	
7.306.9-2 вып.1	Тепловая изоляция трубопроводов с отрицательными температурами.	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
XН	Гибкая вставка для воздухоохладителя	
XCO	спецификация оборудования	Альбом VI
XВМ	ведомость потребности в материалах	Альбом VII

### Условные обозначения

- 18П — Трубопровод паровобразного хладагона
- 18M — Трубопровод жидкого хладагона
- 18O — Трубопровод оттайки.

### Общие указания

- Данная часть проекта разработана на основании задания на проектирование типового проекта, утвержденного Госагропромом СССР 20 марта 1987 года в соответствии с "Правилами техники безопасности на фреоновых холодильных установках" (Москва 1983 год), ОНТП-8-86 и ТУ26-03-436-86.
- При производстве монтажа холодильного оборудования и трубопроводов, испытаниях и эксплуатации, необходимо руководствоваться действующими "Правилами техники безопасности на фреоновых холодильных установках".
- Перед началом монтажа обязательно производится осмотр места расположения холодильной установки, в частности определяется готовность опорных конструкций для установки холодильного оборудования, осмотр и проверка наличия предназначеного к монтажу оборудования.
- Запрещается допуск рабочих к монтажу холодильного оборудования, к такелажным и сварочным работам без предварительного инструктажа по технике безопасности и правилам пожарной безопасности применительно к местным условиям.
- Сварные швы производить способом газовой сварки. Сварку труб с толщинами стенок до 5мм производить безосевого кромок. Сварка под прямым углом одинаковых по диаметру труб не разрешается.
- Фланцевые соединения холодильных трубопроводов уплотнять паронитовыми прокладками толщиной 1мм. Прокладки перед установкой пропитать техническим глицерином.
- В местах прохода труб через стены устанавливать гильзы из труб большего диаметра, выступающие на 30...40мм с обеих сторон стены.

Зазор между трубопроводом и гильзой уплотнить негорючим материалом. Внутри гильз размещать сварные соединения трубопроводов запрещается. Эти соединения размещать в местах удобных для ремонта.

8. Холодильные трубопроводы крепить через деревянные прокладки, антисептированные 3% водным раствором фтористого натрия.

9. Всю систему трубопроводов, подвешивающую за заполнения хладагентом после монтажа, надо изолировать испытать на плотность сухим инертным газом с точкой росы не выше -50°C при следующих давлениях:

- на стороне всасывания - 1 МПа (10 кг/см<sup>2</sup>)
- на стороне нагнетания - 1,6 МПа (16 кг/см<sup>2</sup>).

10. Перед заполнением системы хладагентом все трубопроводы должны быть тщательно очищены от загрязнений, осушены и вакуумированы до остаточного давления не выше 5,32 кПа. При дозакреплении системы хладагентом последний должен подаваться в сторону низкого давления. Запрещается при заполнении системы хладагентом нагревать баллоны.

11. Все трубы, изготовленные из черных металлов, следует покрывать снаружи антикоррозийной влагонепроницаемой краской. Трубопроводы холодильных установок, соединяющие между собой аппараты и машины, должны быть окрашены: хладагентосовместимые - эпоксидной краской; неагонирующие - алюминиевой краской.

12. Холодильные трубопроводы проложить с уклоном 0,3% от воздухоохладительного агрегата к компрессорно-конденсаторному агрегату.

Альбом Z

Типовой проект

Созданы авт.

Проектная организация  
 Инженер  
 Подпись  
 Подпись  
 Подпись  
 Подпись  
 Подпись

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

Гл. инженер проекта **Скуратов В.А.**

История изменений					
№ п/п	Дата	Содержание изменений	Инициалы	Подпись	Содержание изменений
Общие данные (начало)					
т.п. 813-2-49 88 X					
ГИПРОНИСЛЬПРОМ г. Оренбург					

13. Подбор холодильного оборудования произведен на основании данных calorического расчета. Расчет произведен по двум климатическим зонам: минус 20°С, и минус 30°С. Параметры выбора и условия работы холодильного оборудования представлены в таблице 1.

Таблица 1

N/п/п	Наименование	Расчетный период			
		Зона - 20°С		Зона - 30°С	
		Период охлаждения	Период хранения	Период охлаждения	Период хранения
<b>А. Параметры начитного воздуха</b>					
1. Средняя температура, °С					
		4,8	4,8	3,2	3,2
2. Амплитуды колебания температуры:					
2.1. средняя, °С		9,5	9,5	5,4	5,4
2.2. максимальная, °С		23,3	23,3	15,9	15,9
3. Расчетная температура, °С					
		13,7	13,7	9	9
4. Относительная влажность, %					
		82	82	82	82
<b>Б. Технологические параметры</b>					
1. Суточное поступление продукции, т					
		49,8	49,8	49,8	49,8
2. Вместимость хранилища, т					
		996	996	996	996
3. Температура поступающей продукции, °С					
		15	-	10	-
4. Конечная температура продукции, °С					
		-1	-	-1	-
5. Продолжительность охлаждения в сут.					
		15	-	15	-
6. Тепловая нагрузка на оборудование, Вт (ккал)					
		104554 (32900)	42854 (36934)	85523 (73537)	40507 (34830)
<b>В. Параметры работы оборудования</b>					
1. Температура воздуха на входе из воздухоохладителя, °С					
		-2	-	-2	-
2. Температура воздуха на входе в конденсатор, °С					
		13,7	-	9	-
3. Давление конденсации, МПа (кгс/см²)					
		0,669 (6,693)	-	0,583 (5,820)	-
4. Холодопроизводительность оборудования в рабочих условиях, Вт (ккал/ч)					
		38000 (32674)	-	40000 (37394)	-

Таблица толщин теплоизоляции

N/п/п	Наименование	Толщина теплоизоляции, мм	Материал теплоизоляции
1.	Трубопровод паровобразного хладагента от компрессорно-конденсаторного агрегата до подводя в штекер	50	Ровинка из стеклян-ной минеральной ваты АБТБ-2520(2) - 28 ГОСТ 77139-79
2.	Трубопровод жидкого хладагента от компрессорно-конденсаторного агрегата до воздухоохла-дителя	30	
3.	Трубопровод оттайки от компрессорно-конденсаторного агрегата до воздухоохла-дителя		

Основные показатели по проекту

N/п/п	Наименование помещения	Установ-ленная мощность, кВт	Расход воды, м³/с
1	Секция хранения №1	9	-
2	Секция хранения №2	9	-
3	Под навесом	75	-

Данные calorического расчета

Наименование помещения	Расчетный период Зона	Теплоприток через ограждения, Вт (ккал/ч)	Теплоприток от термонагрузки продукции, Вт (ккал/ч)	Теплоприток от дыхания производящих, Вт (ккал/ч)	Теплоприток от вентиляции, Вт (ккал/ч)	Эксплуатационный теплоприток, Вт (ккал/ч)	Суммарная нагрузка на секционную оборудование, Вт (ккал/ч)
Секция хранения №1	-20°С	7478 (6430)	21446 (8940)	12077 (10385)	1293 (1060)	9002 (7740)	31236 (40555)
	-30°С	6849 (5717)	13404 (11525)	12077 (10385)	888 (721)	9002 (7740)	41970 (36088)
Секция хранения №2	-20°С	7478 (6430)	22777 (8526)	12827 (11030)	1233 (1060)	9002 (7740)	53318 (45845)
	-30°С	6849 (5717)	14236 (1224)	12827 (11030)	838 (721)	9002 (7740)	43563 (37449)

Характеристика холодильного оборудования

Холодильная машина	Холодильный агрегат	Компрессор		Конденсатор		Воздухоохладитель		Масса одной машины, кг	Примечание										
		Марка	Мощность, кВт	Марка	Марка	Марка	Марка												
ФХ 18-2-1-0	38000 / 32674	Дуплор-дихлор-метал (лабон-12) ГОСТ 19121-73	4/15-28-02	4/15-28-02	4/15-28-02	4/15-28-02	4/15-28-02	3230	Забуд комплек холодоп в.Сухра-шенич. Найд.СФ										
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>Модель</th> <th>Конденсатор</th> <th>Воздухоохладитель</th> <th>Масса</th> <th>Примечание</th> </tr> <tr> <td>ФХ 18-2-1-0</td> <td>4/15-28-02</td> <td>4/15-28-02</td> <td>3230</td> <td>Забуд комплек холодоп в.Сухра-шенич. Найд.СФ</td> </tr> </table>										Модель	Конденсатор	Воздухоохладитель	Масса	Примечание	ФХ 18-2-1-0	4/15-28-02	4/15-28-02	3230	Забуд комплек холодоп в.Сухра-шенич. Найд.СФ
Модель	Конденсатор	Воздухоохладитель	Масса	Примечание															
ФХ 18-2-1-0	4/15-28-02	4/15-28-02	3230	Забуд комплек холодоп в.Сухра-шенич. Найд.СФ															
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>Имя</th> <th>Фамилия</th> <th>Подпись</th> <th>Дата</th> </tr> <tr> <td>Имя</td> <td>Имя</td> <td>Подпись</td> <td>Дата</td> </tr> </table>										Имя	Фамилия	Подпись	Дата	Имя	Имя	Подпись	Дата		
Имя	Фамилия	Подпись	Дата																
Имя	Имя	Подпись	Дата																
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>Принадлежность</th> <th>Содержание</th> <th>Сроки хранения</th> <th>Сроки годности</th> </tr> <tr> <td>Имя</td> <td>Имя</td> <td>Сроки хранения</td> <td>Сроки годности</td> </tr> </table>										Принадлежность	Содержание	Сроки хранения	Сроки годности	Имя	Имя	Сроки хранения	Сроки годности		
Принадлежность	Содержание	Сроки хранения	Сроки годности																
Имя	Имя	Сроки хранения	Сроки годности																

23076-01 20

Копировал: Быстрова Формат А2

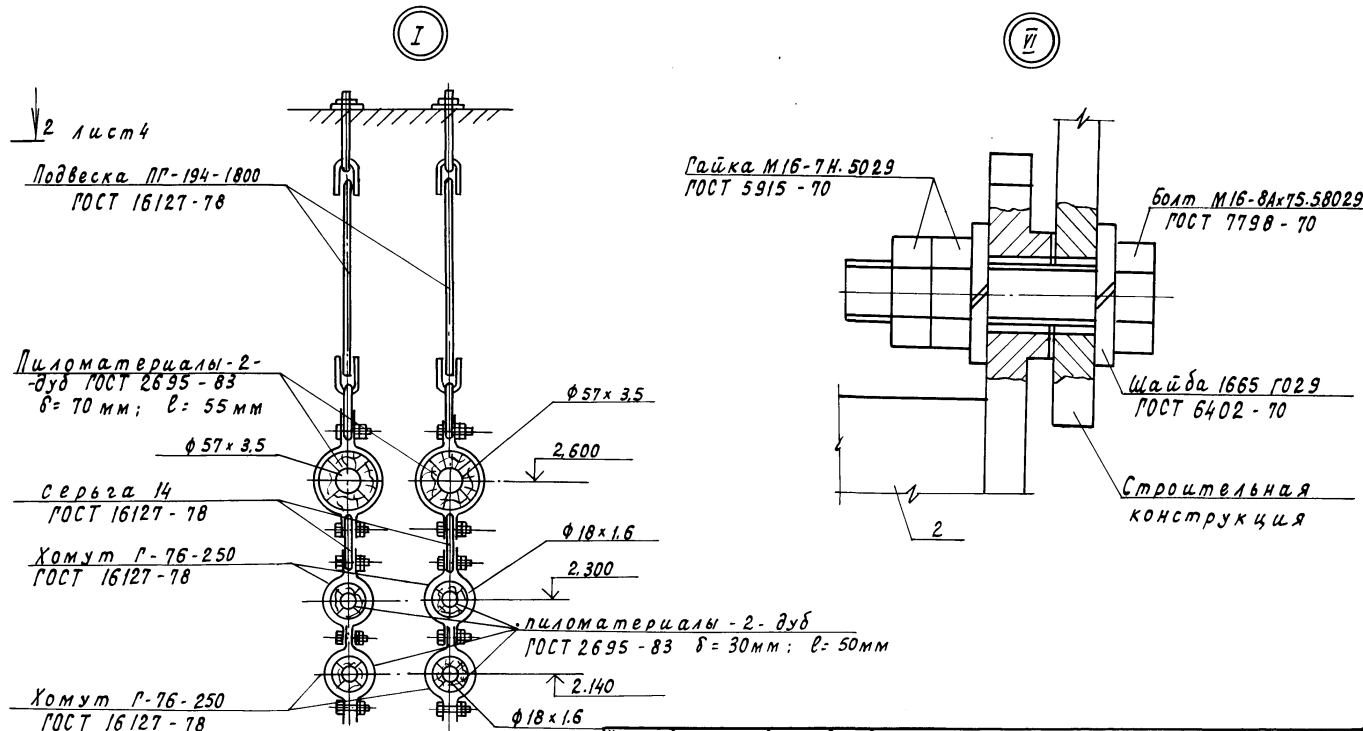
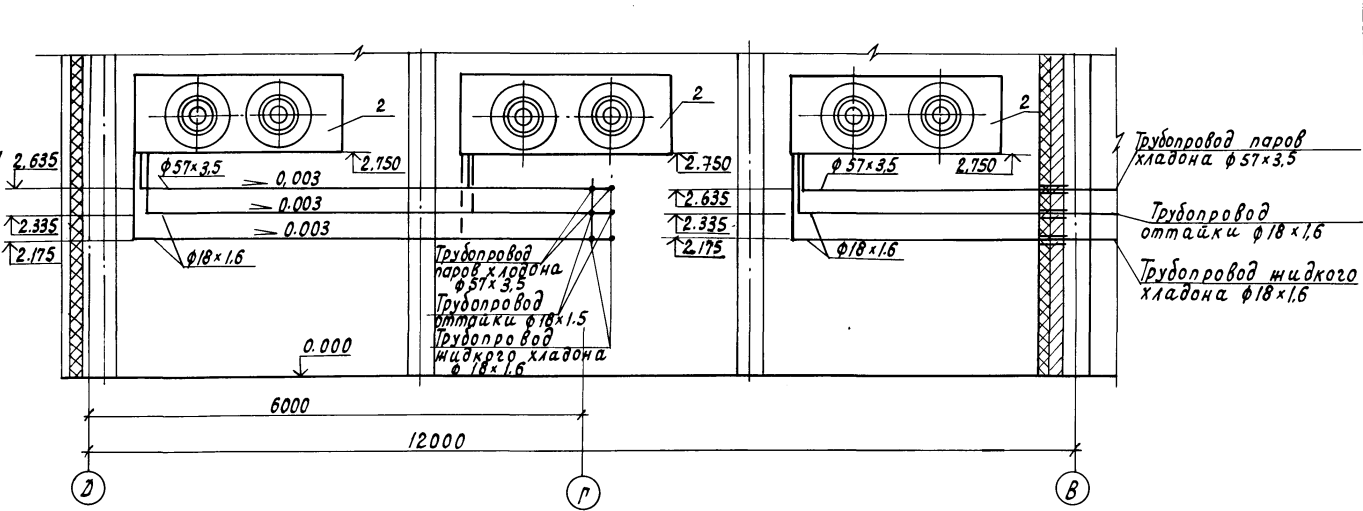
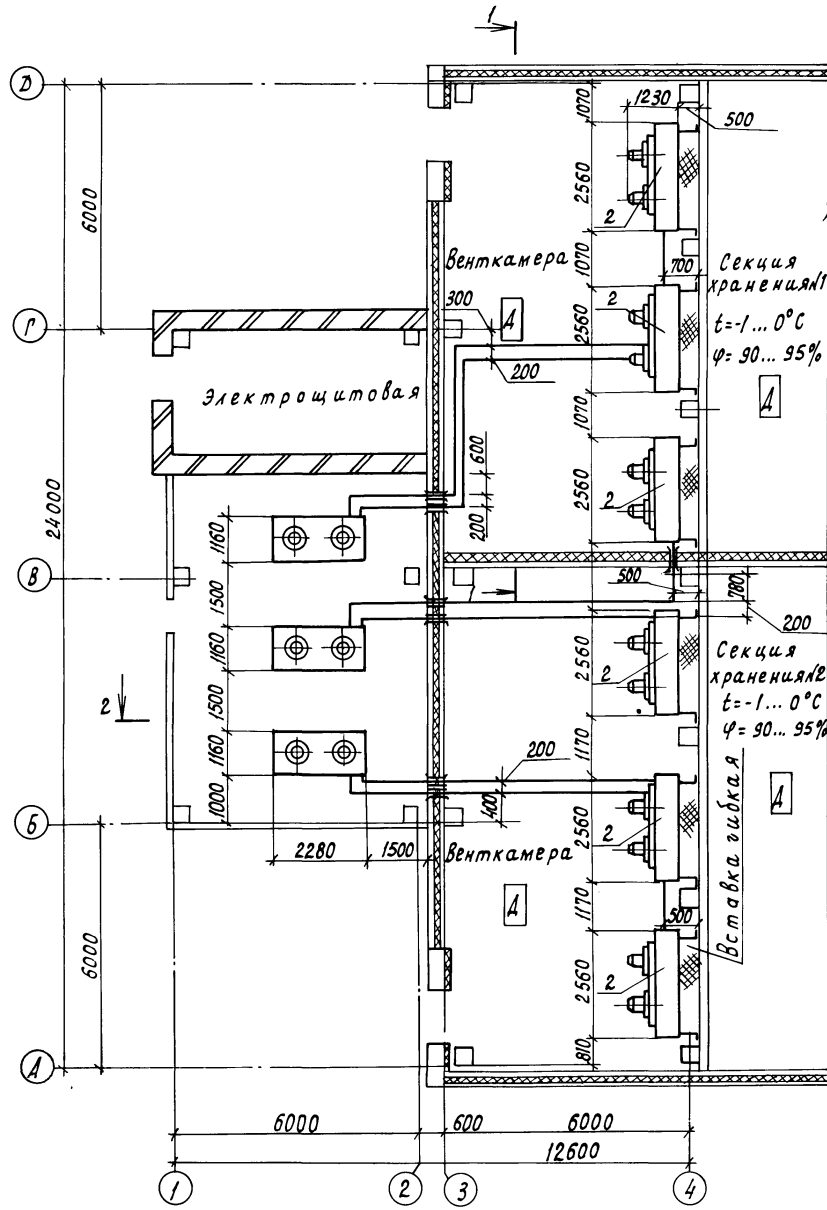
Машин I  
Типовой проект

ИЗДАТЕЛЬСТВО МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ОБЪЕКТА

План на отм. 0.000 между осями 1...5, А...Д

Разрез 1-1

Альбом I



Экспликация холодильного оборудования см. лист 5

И.контр.	Ткач	<i>[Signature]</i>		
Л.спец.от	Репало	<i>[Signature]</i>	Т.п. 813-2-49.88	X
Р.И.П.	Павлюков	<i>[Signature]</i>		
Р.к.сект	Беляев	<i>[Signature]</i>		
Р.к.з.р.	Комаров	<i>[Signature]</i>		
Ст.техн.	Худяков	<i>[Signature]</i>		
Пров.	Комаров	<i>[Signature]</i>		

Привязан		Границы продовольственной тарковой (с охлаждением) вместимостью 1000 тонн	Лист	Листов
			РП	3
И.контр.		План на отм. 0.000 между осями 1...5, А...Д Разрез I-I. Узлы I, VI.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел	

23076-01 21

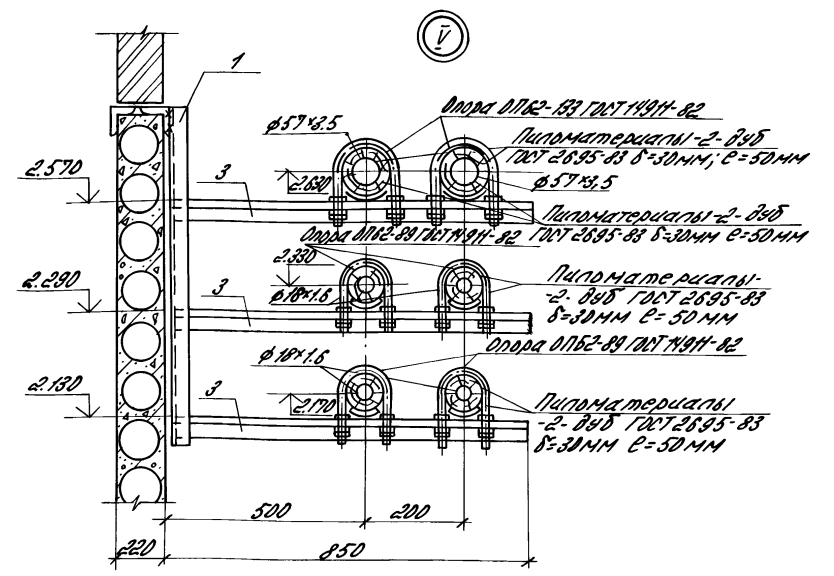
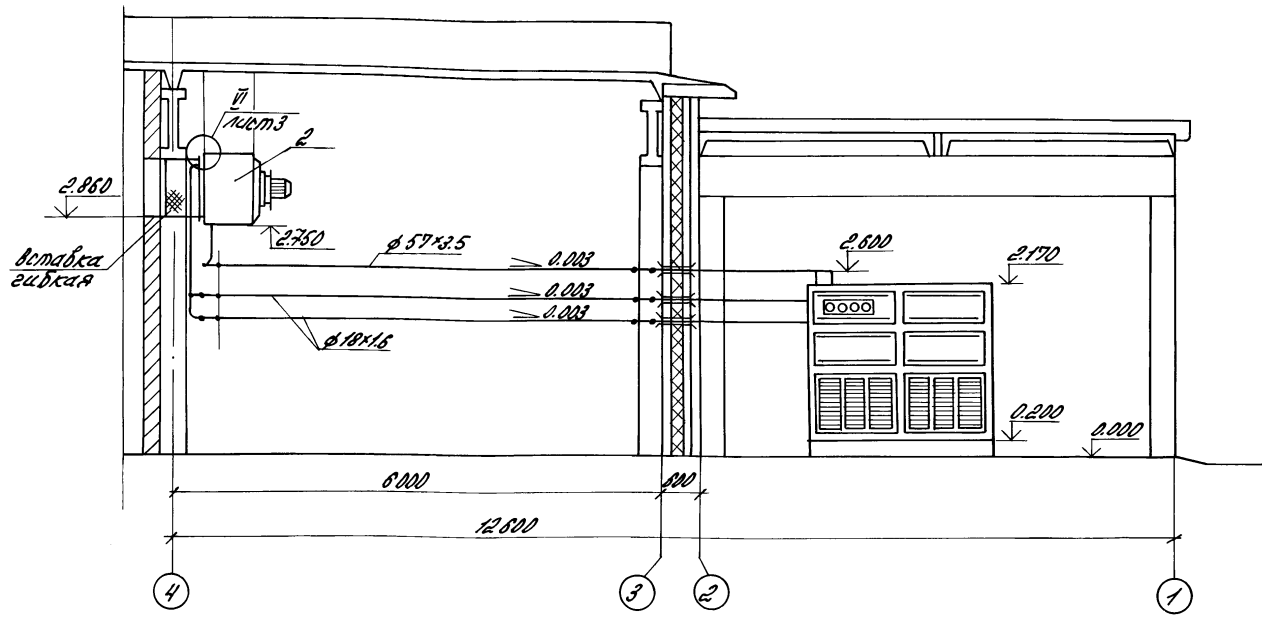
Копировал Кухтинова

Формат А2

И.контр. Лобов. Проверить и дать визит. И.контр.

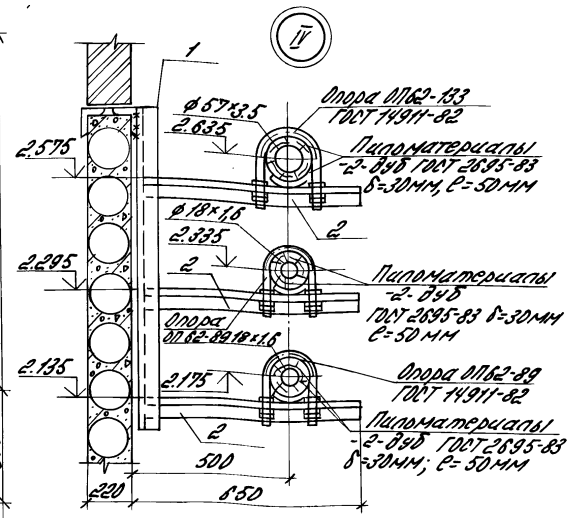
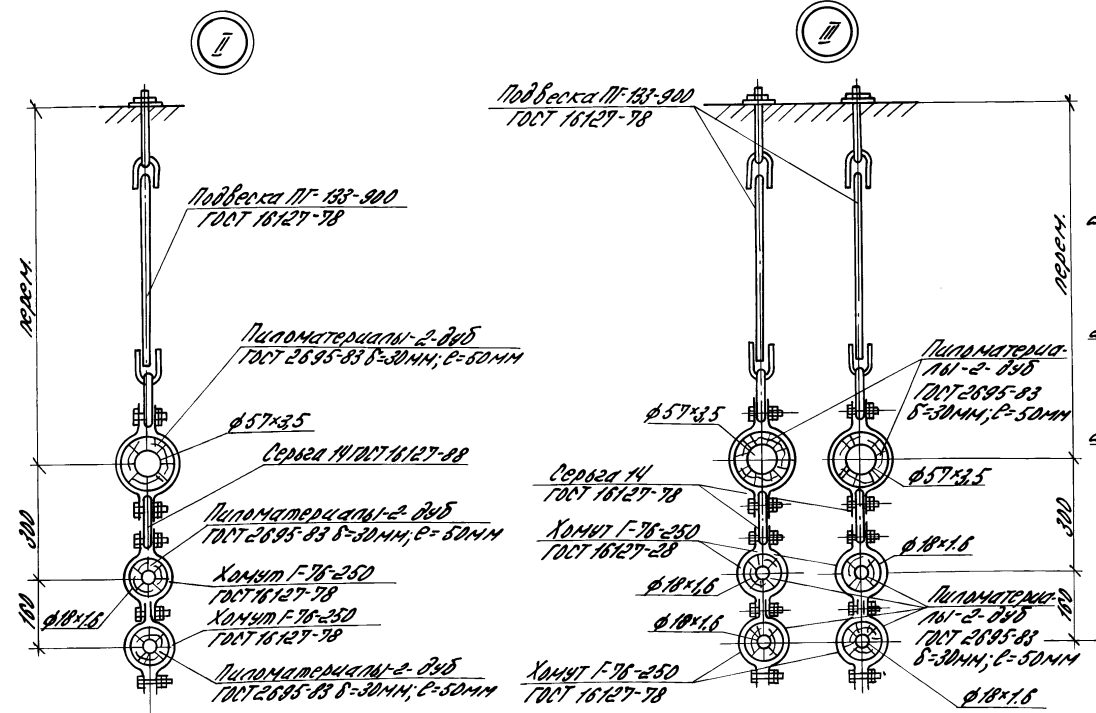
Разрез 2-2

Аннот.



выборка материалов

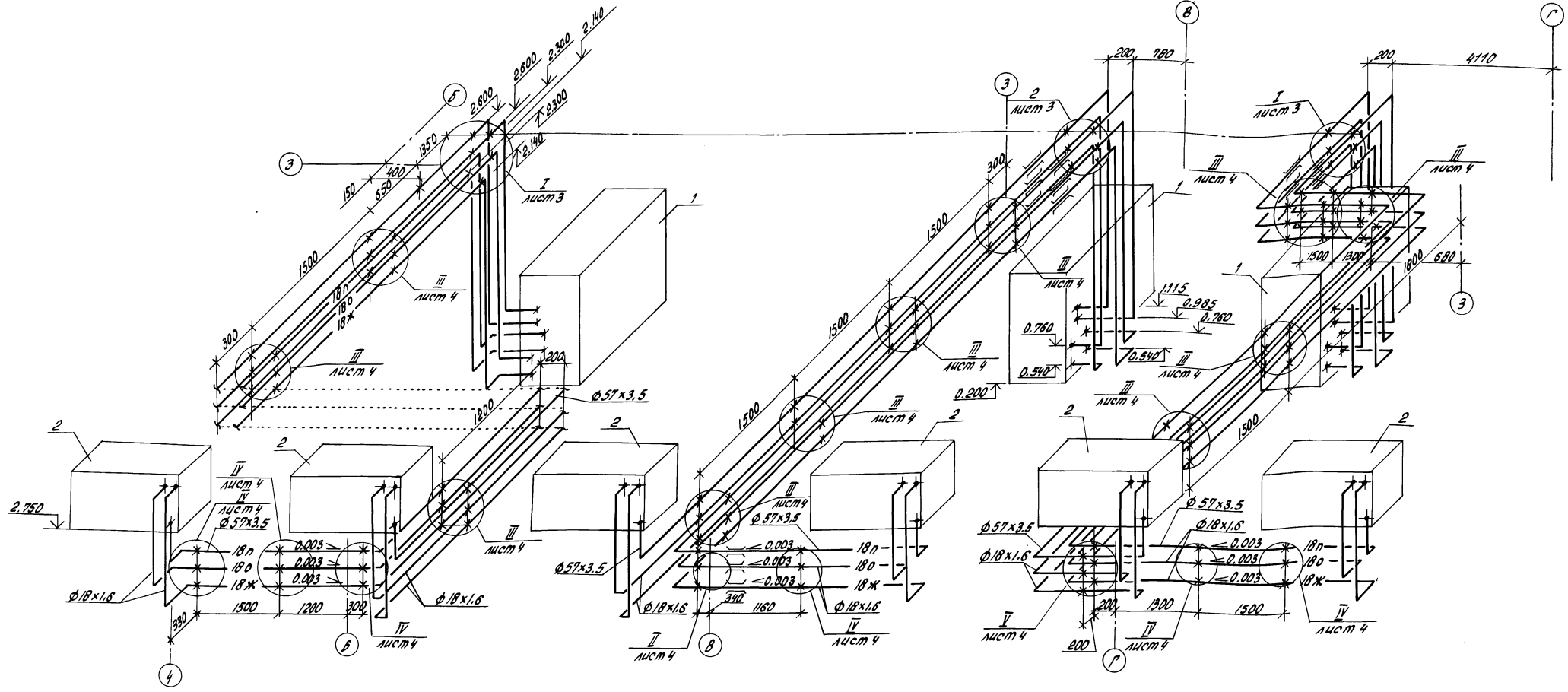
Поз	Наименование	Кол.	Масса кг
1	Швеллер 14 ГОСТ 8240-72 в ст.з. кп.е. ГОСТ 335-79 C=1400	7	121,1
2	Угелок 63x63x5-В ГОСТ 8509-86 кп.з.кп.е. ГОСТ 335-79 C=650	12	36,12
3	Угелок 63x63x5-В ГОСТ 8509-86 кп.з.кп.е. ГОСТ 335-79 C=850	9	36,27



Экспликацию холодильного оборудования см. лист 5

И. КОМАРОВА	Т. КОМАРОВА	Проверено	Т.п. 813-2-49.88	X
В. КОМАРОВА	Р. КОМАРОВА	Проверено		
Г. КОМАРОВА	Л. КОМАРОВА	Проверено		
И. КОМАРОВА	С. КОМАРОВА	Проверено		
И. КОМАРОВА	К. КОМАРОВА	Проверено		
И. КОМАРОВА	М. КОМАРОВА	Проверено		
И. КОМАРОВА	О. КОМАРОВА	Проверено		
И. КОМАРОВА	Ф. КОМАРОВА	Проверено		
И. КОМАРОВА	Х. КОМАРОВА	Проверено		
И. КОМАРОВА	Ц. КОМАРОВА	Проверено		
И. КОМАРОВА	Ч. КОМАРОВА	Проверено		
И. КОМАРОВА	Ш. КОМАРОВА	Проверено		
И. КОМАРОВА	Щ. КОМАРОВА	Проверено		
И. КОМАРОВА	Ъ. КОМАРОВА	Проверено		
И. КОМАРОВА	Ы. КОМАРОВА	Проверено		
И. КОМАРОВА	Э. КОМАРОВА	Проверено		
И. КОМАРОВА	Ю. КОМАРОВА	Проверено		
И. КОМАРОВА	Я. КОМАРОВА	Проверено		

А.М.Б.М.Г.



Экспликация холодильного оборудования

N поз.	Наименование	Кол.	Примечан.
	Машина холодильно-нагревательная ФХ-2-1-0	3	комплект
1	Агрегат компрессорно-конденсаторный 0526.07.01.000	1	
2	Агрегат воздухоохладительный 0526.07.02.000	2	
	Шкаф управления Ш 5904 - 3974 БУХЛ2	1	с частью ЭМ

- В местах, обозначенных знаком - X, крепление трубопроводов к перекрытию с помощью подвесок и хомутов; к стенам с помощью кронштейнов и подвижных опор.
- Установка шкафов управления выполнена в части ЭМ.
- Отметки на однотипном оборудовании аналогичны данным.

И.контр.	Т.кач.	Л.скач.	Л.скач.	Л.скач.
Л.скач.	Регало	Регало	Регало	Регало
Г.И.П.	Л.скач.	Л.скач.	Л.скач.	Л.скач.
Л.скач.	Беляев	Л.скач.	Л.скач.	Л.скач.
Л.скач.	Комаров	Л.скач.	Л.скач.	Л.скач.
Л.скач.	Л.скач.	Л.скач.	Л.скач.	Л.скач.
Л.скач.	Л.скач.	Л.скач.	Л.скач.	Л.скач.

т.п. 813-2-49.88 X

Приязан	Лист	Листов
Л.скач.	Л.скач.	Л.скач.
Л.скач.	Л.скач.	Л.скач.
Л.скач.	Л.скач.	Л.скач.
Л.скач.	Л.скач.	Л.скач.
Л.скач.	Л.скач.	Л.скач.

Шифр на плане, подполоса и дата

# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

813-2-49.88

ХРАНИЛИЩЕ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ МОРКОВИ  
(С ОХЛАЖДЕНИЕМ) ВМЕСТИМОСТЬЮ  
1000 ТОНН

## АЛЬБОМ I

ЭСКИЗНЫЕ ЧЕРТЕЖИ ОБЩИХ ВИДОВ  
НЕТИПОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ СИСТЕМ  
ХОЛОДОСНАБЖЕНИЯ

Привязан

И.В.Н.

Копировал Омельченко

формат А4

Обозначение	Наименование	Примечание
ХН1	Гибкая вставка для воздухоохладителя	

Привязан

И.В.Н.

И.КОНТ. ТЕАУ	С.И.И.	С.И.И.
Р.К.С.К. БЕЛЯЕВ	С.И.И.	С.И.И.
Р.К.С.Р. КОМОДОВ	С.И.И.	С.И.И.
С.Т.М.Т. КУЗЬКОВА	С.И.И.	С.И.И.
П.Р.В. БОРНЯКОВ	С.И.И.	С.И.И.

ХН

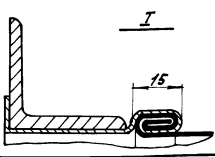
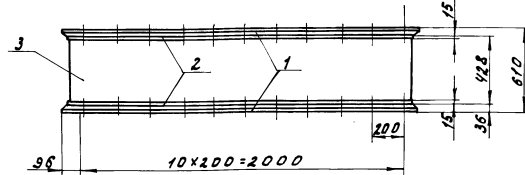
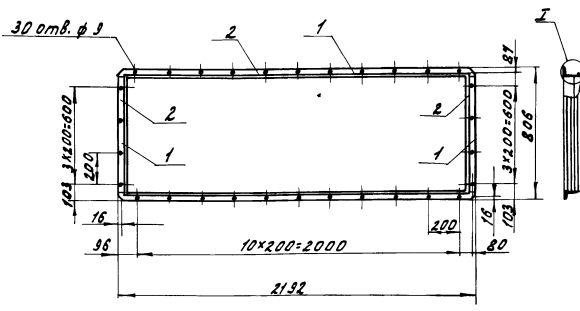
Содержание

Станд. РП	Лист	Листов
	1	1

ГНПРОНИСЕЛЬПРОМ  
г. Орел

Копировал Омельченко

формат А4



Привязан

И.В.Н.

ХН1

Гибкая вставка для воздухоохладителя.

Станд. РП	Лист	Листов
1	1	2

ГНПРОНИСЕЛЬПРОМ  
г. Орел

Копировал Омельченко

формат А4

Гибкая вставка предназначена для направления потока воздуха из секции хранения в воздухоохладитель.

Рукав из стеклоткани сшить нитью БСЗ-1,8 x 1x2(400)-752 гост 8325-78. Рукав не должен иметь дефектов. Край рукава обмазать клеем 88н по ТУ38-105-1061-76 во избежание образования бахромы. Крепление направляющих рукава к фланцам произвести точечной сваркой.

Металлические части шубкой вставки покрыть грунтовкой БФ-20 за один раз снаружи и изнутри равным слоем без пропусков и подтеков.

### выборка материалов

Поз.	Наименование	Кол, кг
1	Уголок 38x38x4-В-ГОСТ 8509-86 ст3 ГОСТ 535-78	15
2	Лента овкп-М-НТ-У-0-10x100 гост 503-81	3,6
3	стеклоткань тсф (Т-А) 3/1 гост 10146-74	4,5

Привязан

И.В.Н.

ХН1

лист 2

Копировал Омельченко

формат А4



Альбом I

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Продолжение

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Вентсистемы П1, В1, А1(П4, В4, А4). Холодильная машина М1(М3). Схема автоматизации	
4	Вентсистемы П2, В2, А2(П3, В3, А3). Холодильная машина М2. Схема автоматизации	
5	Вентсистемы П5, У1, У2. Тепловой пункт. Схема автоматизации	
6	Вентсистемы В1, В2(В3, В4). Схема электрическая принципиальная	
7	Управление электропитанием холодильной машины М1(М3). Схемы электрические	
8	Управление электропитанием холодильной машины М2. Схемы электрические	
9	Вентсистема П5. Схема электрическая принципиальная	
10	Вентсистемы У1, У2. Схема электрическая принципиальная	
11	Вентсистемы П1(П2...П4), А1(А2...А4). Схема соединений внешних проводов (начало)	
12	Вентсистемы П1(П2...П4), А1(А2...А4). Схема соединений внешних проводов (продолжение)	
13	Вентсистемы П1(П2...П4), А1(А2...А4). Схема соединений внешних проводов (окончание)	
14	Вентсистема П5. Схема соединений внешних проводов	
15	Вентсистемы В1, В2(В3, В4), У1, У2. Тепловой пункт. Схема соединений внешних проводов	
16	Холодильная машина М1(М2, М3). Схема соединений внешних проводов	
17	План расположения	
18	Фрагменты 1, 2, 3, 4	

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ТМЧ-41-73	Датчик температуры АТКБ	Установка на стене
ТМЧ-42-73	Термометр сопротивления ТСМ	Установка на стене
ТМЧ-47-73	Термометр сопротивления ТСМ-614	Установка на стене
ТМЧ-144-75	Термометр технический ртутный в оправе	Установка на трубопроводе Д 14...38 мм
ТМЧ-157-75	Термометр сопротивления, термометр термоэлектрический. Установка на трубопроводе Д > 76 мм или металлической стенке	
ТМЧ-219-76	Крепление труб, проводов, кабелей	Установка на стене
ТКЧ-2807-74	Короб стальной вертикальный	
ТКЧ-3138-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером М20х1,5. Установка на трубопроводе (горизонтальном) Ру до 16 кгс/см <sup>2</sup> ; Т до 225°С	
ТКЧ-3201-71	Короба стальные. Крепление горизонтальное к стене (однорядное)	
ТКЧ-3202-71	Короба стальные. Крепление горизонтальное к стене (двухрядное)	
ТКЧ-3205-71	Короба стальные. Крепление вертикальное к стене (двухрядное)	
ТКЧ-3409-81	Скоба С	
ТКЧ-3442-82	Скоба ССК	
ТКЧ-3484-81	Скоба С	
ТКЧ-3495-81	Стойка СП	
ТКЧ-3496-81	Кронштейн универсальный КУ	
ТКЧ-3541-81	Скоба С	
М12018 000СБ	Установка терморегулятора типа ТУАЗ	на расширителе трубопровода
серия 5.407.77 вып.1	Установка кнопок ПКБ и ПКУ переключателей ПП на стойках и токопроводы	
РМЧ-2-84	Системы автоматизации технологических процессов. Схемы автоматизации. Указания по выполнению	

Обозначение	Наименование	Примечание
РМЧ-6-81 ч. III	Системы автоматизации технологических процессов. Проектирование электрических и трубных проводок. Часть III. Указания по выполнению документации	
РМЧ-59-78	Системы автоматизации технологических процессов. Оформление и комплектование документации проектов	
РМЧ-106-82	Системы автоматизации технологических процессов. Схемы электрические принципиальные. Требования к выполнению	
ИМТП 656.365.013 Т0	Щкаф управления Ш 5904-3974 БУХЛ2 холодильно-нагревательной машиной ФХ 18х2-1-0	Техническое описание и инструкция по эксплуатации
«Госкомводстрой» п.о. «Водремстроймаш»	Техническое описание и инструкция по эксплуатации ШАУ-АВ	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
АТХ.001	Спецификация оборудования	Альбом V
АТХ.002	Спецификация щитов и пультов	Альбом V
АТХ.0М	Ведомость потребности в материалах	Альбом V

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 *Сур. В.А. Павлинов*

Приказ

Инв. №

И. контр. Ткач

Исполн. Мелина

ИМП Павлинов

Рук. сект. Корвезин

Рук. гр. Федоричев

Инж. Масюткина

Инж. Щекана

2018.02.22

27.01.88

25.07.88

25.07.88

25.07.88

25.07.88

25.07.88

Хранилище продовольственной пшеницы (сохранение) вместимостью 1000 тонн

Общие данные (начало)

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.орел

Лист 1

Листов 18

23076-01 25

Копировал Перелыгин

Формат А2

Согласовано:

Рук. сект. стр. Мелинов

Рук. сект. техн. вкл. Корвезин

Рук. сект. техн. вкл. Федоричев

Рук. сект. техн. вкл. Масюткина

Рук. сект. электр. вкл. Павлинов

Инж. А. Павлинов

Инж. В.А. Павлинов

Общие указания

Данная часть проекта разработана на основании задания на проектирование, утвержденного ГОСАПРОПРОМ СССР от 03.87, в соответствии со строительной, технологической, сантехнической частями проекта и согласно требованиям ОНТП-636.

Объем и содержание технической документации выполнены в соответствии с СН227-82, ВСН205-84 МНС СССР и РИЧ-59-78.

- Проектом предусматривается:
  - Автоматическое регулирование и дистанционный контроль температуры в секциях хранения.
  - Защита калорифера вентсистемы П5 от подмораживания.
  - регулирование температуры воздуха в зоне ворот цеха товарной обработки.

Автоматическое регулирование и дистанционный контроль температуры в секциях хранения

В проекте принята электрическая система регулирования, что обусловлено применением электрических схем шкафов ШАУ-АВ и Ш5904-3974 БУХ.12, серийно выпускаемых отечественной промышленностью.

В переходный период и период устойчивых отрицательных температур требуемая температура приточного воздуха обеспечивается смешиванием наружного и рециркуляционного воздуха, что достигается изменением положения смешительного клапана типа КПШ-АВМ. Автоматическое регулирование температуры в массе хранимой продукции обеспечивается периодическим включением и выключением приточных вентсистем П1...П4 по заданной программе 4-6 раз в сутки на 20-30 минут. Программные устройства установлены в шкафах ШАУ-АВ. Шкафы ШАУ-АВ объединяют регулирующую, программную лисковую, сигнальную и измерительную аппаратуру.

Если по окончании времени работы приточной вентсистемы по заданной программе, температура массы хранимой продукции окажется выше заданного значения вентилятор остается включенным до достижения заданного параметра. Температура в массе продукции и приточного воздуха регулируется терморегуляторами, установленными в шкафу ШАУ-АВ.

В переходный период при потребности в искусственном охлаждении и период устойчивых положительных температур из шкафа ШАУ-АВ поступает сигнал на включение электропитания шкафа управления типа Ш5904-3974 БУХ.12 холодильной машины ФХ 18х2-1-0, схема автоматизации которой разработана заводом-изготовителем и приведена в техническом описании и инструкции по эксплуатации ИЖТП.656.365.013 ТО, 1985 год. В шкафу управления холодильной машины размещены терморегуляторы, датчики которых (ВК1...ВК4) установлены в воздухопроводе после вентилятора соответствующей данной холодильной машине приточной вентсистемы. Заданная температура приточного воздуха обеспечивается в венткамере за счет работы холодильных машин при закрытых смешительных клапанах. Для обеспечения совместной работы приточных вентсистем с холодильными машинами тумблеры Ш19 на шкафах управления ШАУ-АВ в переходный период и период устойчивых положительных температур должны быть замкнуты.

В период устойчивых отрицательных температур обогрев верхней зоны секций хранения осуществляется отопительно-рециркуляционными вентсистемами А1...А4. Регулирование температуры воздуха в верхней зоне секций хранения производится терморегуляторами, установленными в шкафах ШАУ-АВ. Датчики этих терморегуляторов установлены в верхней зоне секций хранения и дают сигнал на включение вентсистем А1...А4.

Включение вытяжных вентсистем В1...В4 блокировано с включением приточных вентсистем П1...П4 и открытым положением смешительных клапанов КПШ-АВМ. Управление вентсистемами В1...В4 производится с ящиков управления А1, А2 серии Я5115, которые заказываются в электротехнической части проекта.

Для согласования работы холодильных машин с работой шкафов автоматики ШАУ-АВ применены ящики управления А3...А5 серии Я5131, обеспечивающие включение электропитания шкафов управления холодильных машин в ручном и заблокированном режимах. Заказ ящиков А3...А5 производится в электротехнической части проекта.

Для согласования работы холодильных машин с работой шкафов автоматики ШАУ-АВ применены ящики управления А3...А5 серии Я5131, обеспечивающие включение электропитания шкафов управления холодильных машин в ручном и заблокированном режимах. Заказ ящиков А3...А5 производится в электротехнической части проекта.

Схематично шкафов управления ШАУ-АВ и шкафов управления холодильными машинами предусматривается защита продукции от подмораживания.

В проекте выполнена аварийная светозвуковая сигнализация холодильно-нагревательных машин ФХ 18х2-1-0, выведенная в служебное помещение хранилища.

Для обеспечения правильной эксплуатации хранилища и удобства получения информации о состоянии температурного режима в секциях хранения предусмотрен дистанционный контроль температур логаметрами, установленными на шкафах ШАУ-АВ. Датчики логаметров установлены в контролируемых зонах. Подключение датчиков к логаметру производится переключателем, установленным на шкафу ШАУ-АВ. Установка датчиков терморегуляторов производится согласно указаниям ОНТП-636.

Электрическая принципиальная схема управления приточными вентсистемами П1(П2...П4) приведена на чертеже ААД 2.399 от 8.33. Технического описания и инструкции по эксплуатации ШАУ-АВ."

Защита калорифера вентсистемы П5 от подмораживания.

Работа приточной вентсистемы П5 предусмотрена в ручном режиме. Схема управления обеспечивает защиту калорифера от подмораживания с помощью терморегулирующих устройств поз. 4, 5 типа ТУ43-1 и ТУ43-4, контролирующими температуру воздуха перед калорифером и обратного теплоносителя. При снижении температуры воздуха перед калорифером или понижении температуры обратного теплоносителя (при работающем вентиляторе) происходит открытие клапана на обратном теплоносителе, обеспечивающее обогрев калорифера и отключение электродвигателя вентсистемы. Управление вентсистемой осуществляется с ящика управления АБ серии Я5141, который заказывается в электротехнической части проекта.

Регулирование температуры воздуха в зоне ворот цеха товарной обработки

Поддержание заданной температуры воздуха производится периодическим включением вентсистем 41, 42 по сигналам датчиков-реле температуры поз. 6 типа АТБ6. Кроме того, предусматривается автоматическое включение указанных вентсистем при открывании ворот, что достигается блокировкой путевых выключателей типа ВП16. Управление вентсистемами 41, 42 осуществляется с ящика управления А7 серии Я5115, который заказывается в электротехнической части проекта.

Электрические связи между аппаратурой и приборами, установленными по месту, и комплектными устройствами выполнены кабелями марки АВВГ, КВВГЗ, АКВВГ и кабелем АПВ, проложенными открыто: в щитах (секции хранения, венткамеры), в лотках (цех товарной обработки), по стенам с креплением на скобах и по конструкциям (венткамеры), и скрыто: под завалькой пола в винилластовых трубах (венткамеры, навес для холодильных машин, коридор блока вспомогательных помещений). Установку электроаппаратуры и приборов, расположенных в монтажной зоне, производить согласно указанным типовым монтажным и монтажным чертежам, действующим в системе Лабмонтаж-автоматизации МНС СССР.

Мероприятия по технике безопасности

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металловедущие части электрооборудования должны оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, зачистить. Зачистку выполнить согласно «Правилам устройства электроустановок» и технологической инструкции ТИЧ 25088/1001-86, Монтаж систем автоматизации. Производить работы. Монтаж заземления и защитного заземления."

ВАНДАНЬКА КОДЛЕВНИКОВ	11.87			
И. КОПТА ТКАЧ	11.87			
НАУСТОВА ЧИЛАНОВА	11.87			
И.И.П. ПАВЛОВИЧ	11.87			
РУКОВОД. КОРОЗИН	11.87			
РУК. СР. ПРОИЗВОДСТВА	11.87			
ВЕД. ИНЖ. НАСТАВНИКОВА	11.87			
ИНЖ. ШЕРШИНА	11.87			

Хранилище продовольственных товаров с охлаждающей емкостью 1000 тонн

Старый лист Листов 2

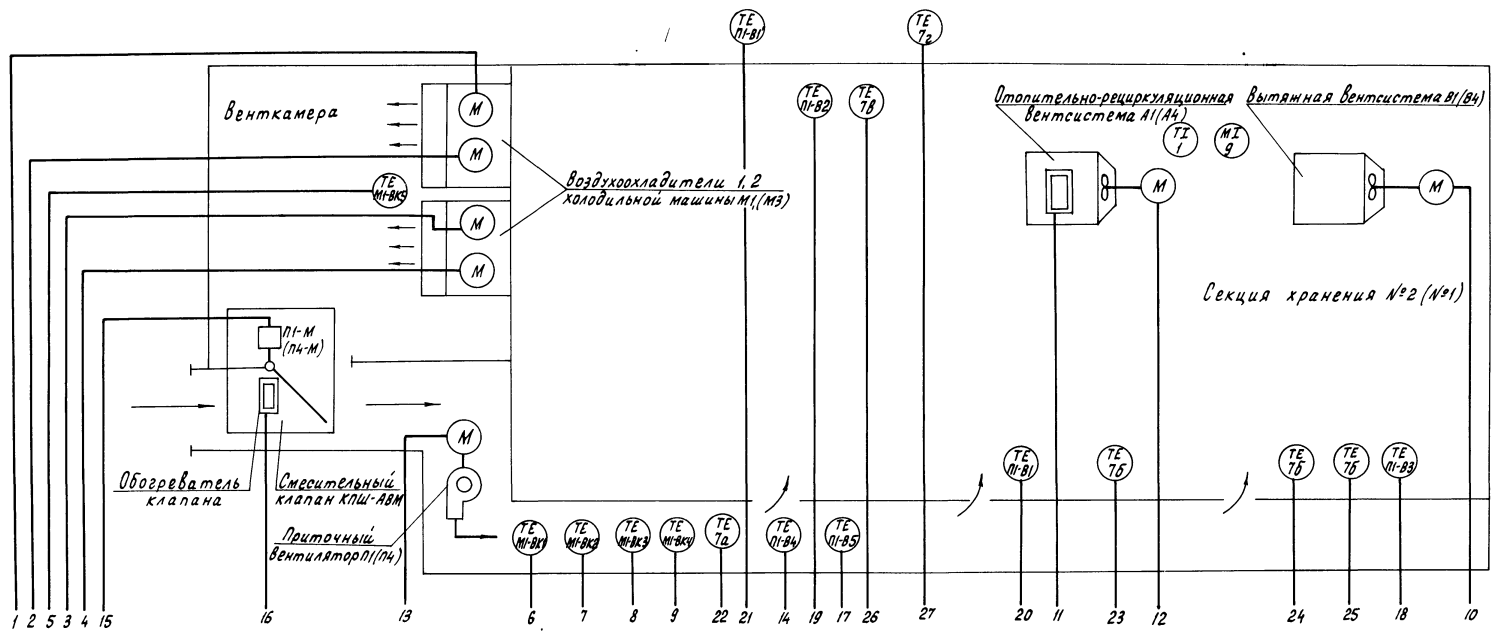
Общие данные (окончание)

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2.07.81

Мельник  
Тяжелый проект

Имя, фамилия и дата ввода в печать

Альбом I  
Типовой проект

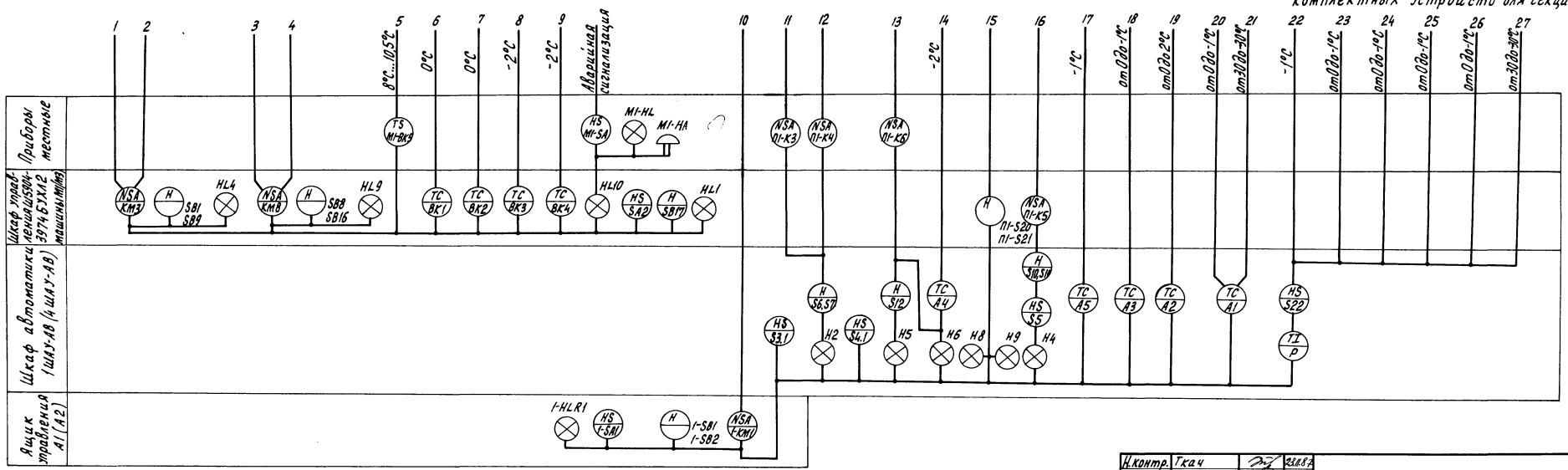


1. Схема выполнена для вентсистем П1, В1, А1 и холодильной машины М1. Для вентсистем П4, В4, А4 и холодильной машины М3 схема аналогична с изменением индексов «П1, В1, А1, М1» в обозначении приборов и аппаратуры на индексы «П4, В4, А4, М3».

2. Условные обозначения приняты по ГОСТ 21.404-85, а позиционные обозначения в соответствии с документацией на шкаф ШАУ-АВ, ящик Я5115 и шкаф Ш5904-3974БХХ12 холодильной машины ФХ 18×2-1-0.

3. Датчики температуры ВК1...ВК5 входят в комплект поставки холодильной машины ФХ 18×2-1-0, датчики температуры В1...В5 входят в комплект поставки шкафа ШАУ-АВ, пост управления S20, S21 в комплект поставки клапана КПШ-АВМ.

4. В скобках даны обозначения вентсистем, холодильной машины и соответствующих им комплектных устройств для секции хранения №2.



И.В.Н. подг. Подпись и дата: *Владим. СЕНЧ. 8*

Приборы местные  
Шкаф управ. механизмов 3974БХХ12 машин (М1, М3)  
Шкаф автоматиз. ШАУ-АВ (4 ШАУ-АВ)  
Ящик управления А1 (А2)

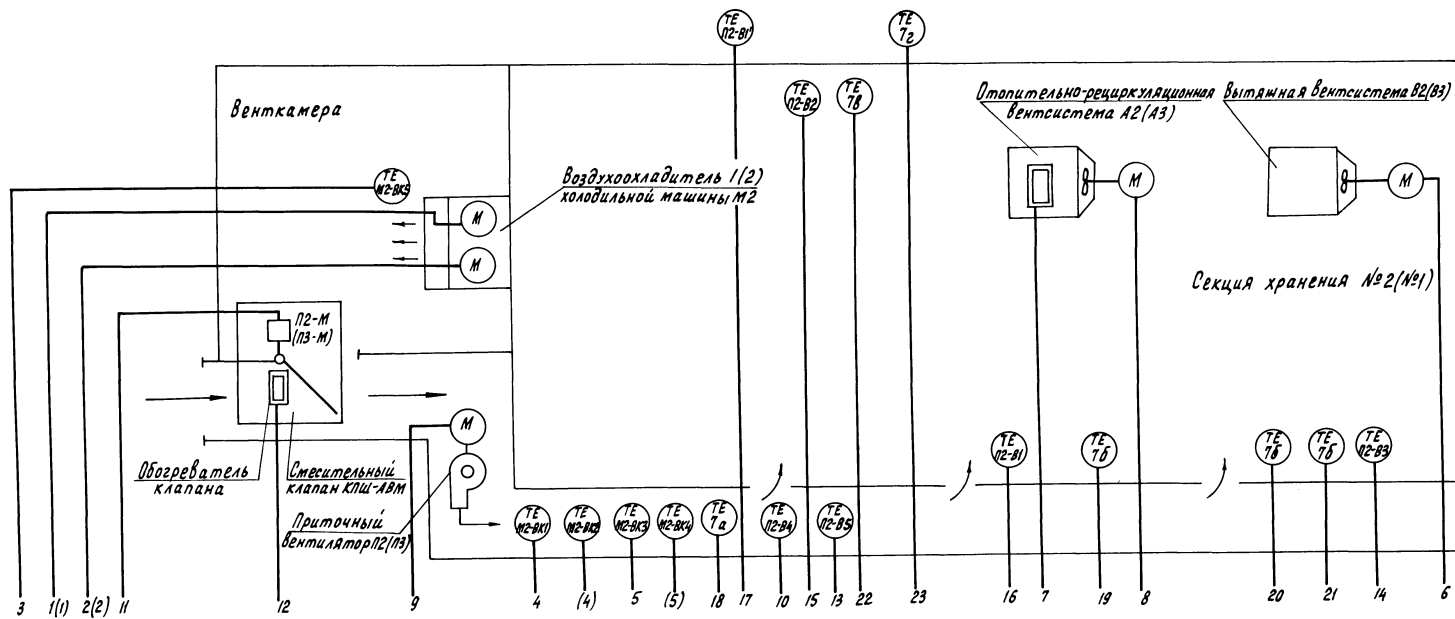
И.контр.	Ткач	<i>Т.Т.</i>	11.87
И.аспект.	Редло	<i>С.В.</i>	11.87
Г.ип.	Павлинов	<i>С.В.</i>	11.87
Рук.сект.	Корягин	<i>С.В.</i>	11.87
Рук.зр.	Федорченко	<i>С.В.</i>	11.87
И.в.д.им.	Масютина	<i>С.В.</i>	11.87

т.п. 813-2-49.88 АТХ

Привязан		Хранилище продовольственной таровки (сохранение) вместимостью 1000 тонн	Стадия	Лист	Листов
		Вентсистемы П1, В1, А1 (П4, В4, А4) Холодильная машина М1 (М3) Схема автоматизации.	рп	3	
И.В.Н			ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел		

23076-01 27

Альбом I  
Титовый проект

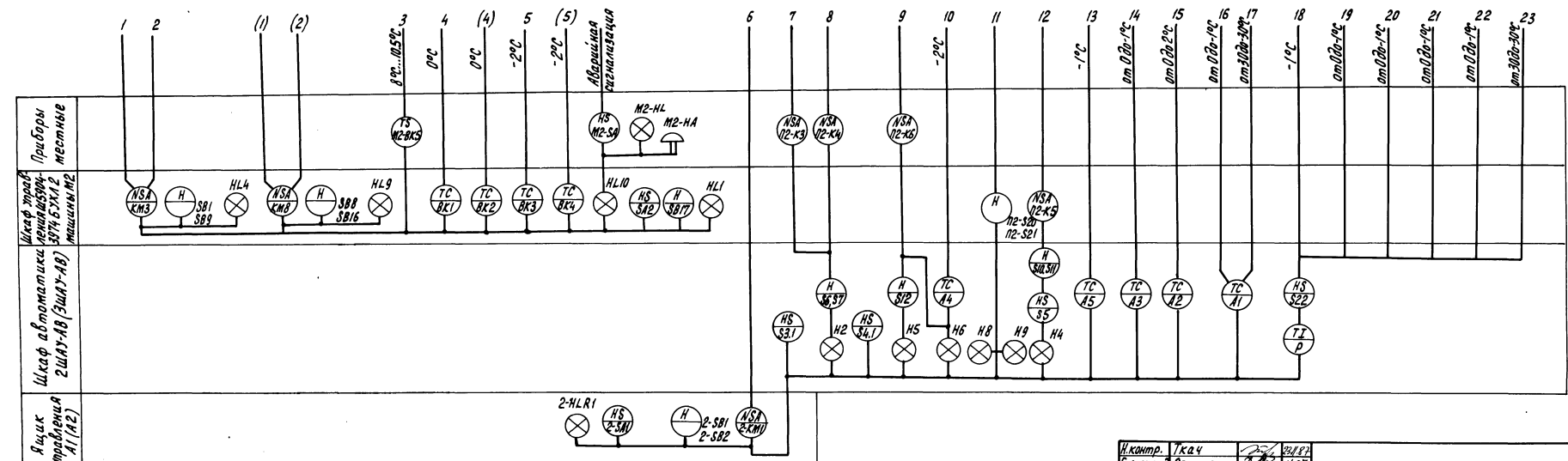


1. Схема выполнена для вентсистем П2, В2, А2 и холодильной машины М2. Для вентсистем П3, В3, А3 схема аналогична с изменением индексов «П2, В2, А2» в обозначении приборов и аппаратуры на индексы «П3, В3, А3» и исключением адресов 1..5, вместо которых можно звать адреса (1) .. (5), указанные в скобках.

2. Условные обозначения приняты по ГОСТ 21.104-85, а позиционные обозначения — в соответствии с документацией на шкаф ШАУ-АВ, ящик Я5115 и шкаф Ш5904-3974 БУХ12 холодильной машины ФХ18х2-1-0.

3. Датчики температуры ВК1... ВК5 входят в комплект поставки холодильной машины ФХ18х2-1-0, датчики температуры В1', В1... В5 входят в комплект поставки ШАУ-АВ, пост управления S20, S21 — в комплект поставки клапана КШУ-АВМ.

4. В скобках даны обозначения вентсистем, воздухоохладителя холодильной машины и соответствующих им комплектных устройств для секции хранения №2.



Приборы местные	3	4	4)	5	5)	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Шкаф управления 2 ШАУ-АВ (3ШУ-АВ) машины М2																							
Ящик автоматизации 1 (А2)																							

И.контр.	Ткач	11.27
Директор	Лавринов	11.27
Инж.пр.	Корсагин	11.27
Инж.пр.	Федосеева	11.27
Инж.пр.	Масюткина	11.27

Т.п. 813-2-49.88 АТХ

Привязан			
Инв.н			

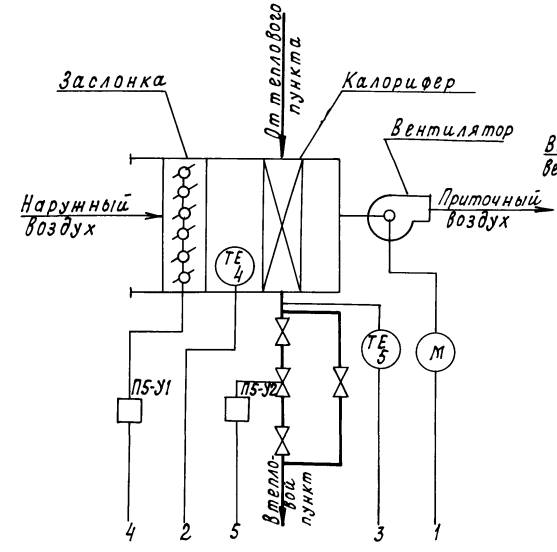
Хранилище продовольственной моркови (сохранением) вместимостью 1000 тонн вентсистемы П2, В2, А2 (П3, В3, А3), Холодильная машина М2. Схема автоматизации.

Станд. лист 4  
Листов 4  
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ  
2.0рел

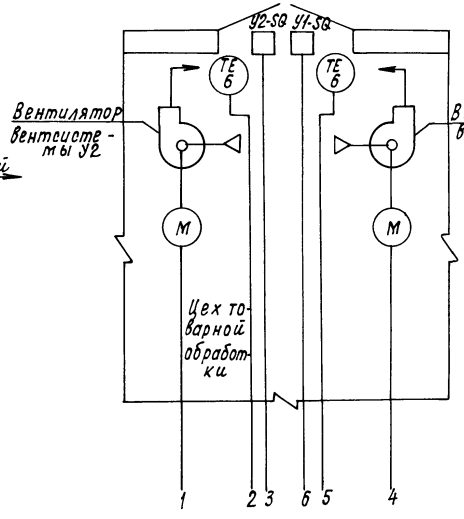
Альбом I

Титловый проект

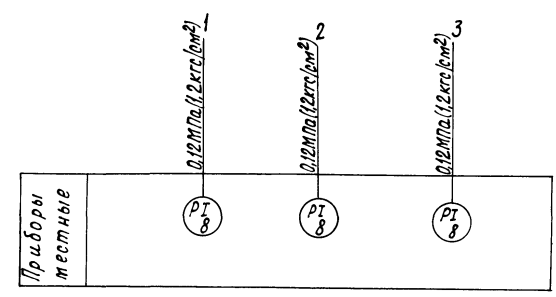
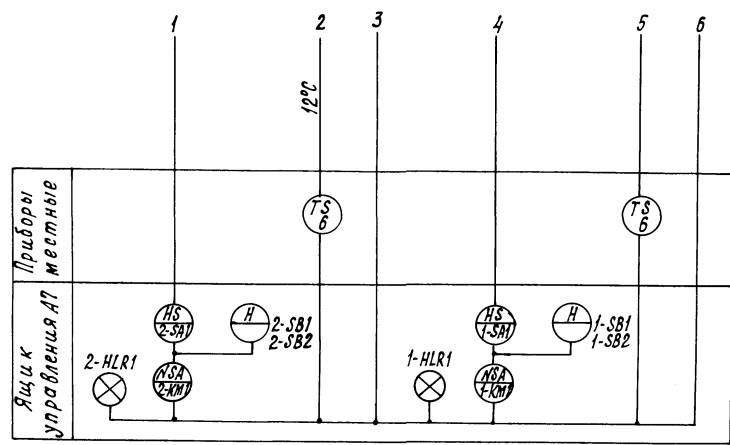
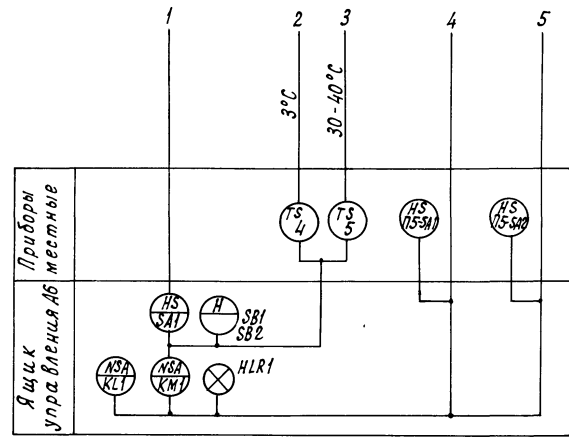
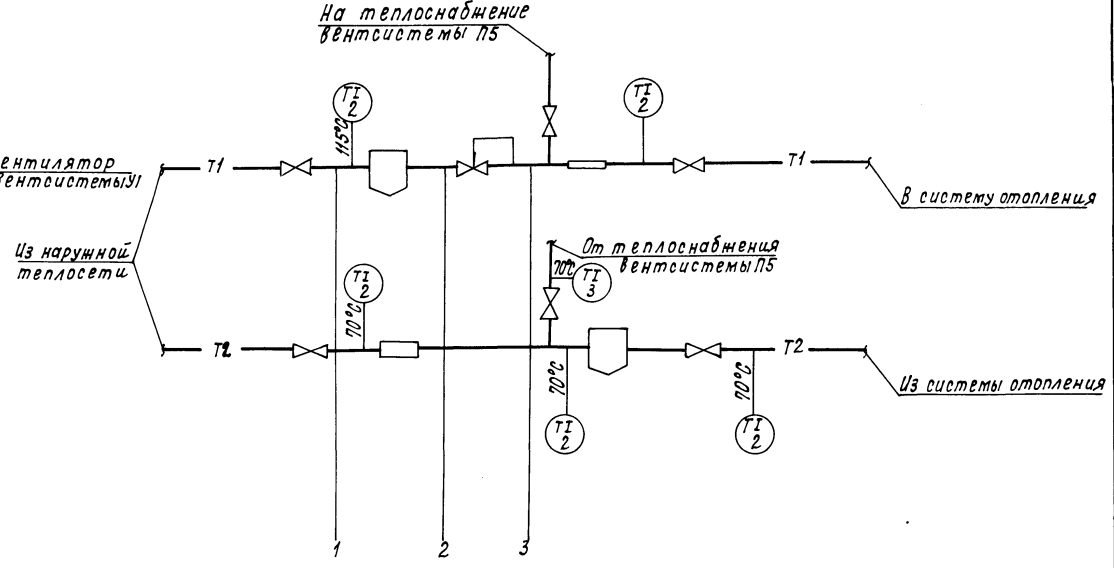
Вентсистема П5



Вентсистемы У1 и У2



Тепловой пункт



Обозначения трубопроводов приняты по ГОСТ 21.106-78.

Имя, инициалы и дата. Взам. инв. №

И.контр.	Ткач	22.07
Лесцота	Репало	11.87
ПИП	Павлинов	11.87
Рук. сект.	Коряж и н.	11.87
Рук. гр.	Федорщев	11.87
Вед. инж.	Маскотина	11.87

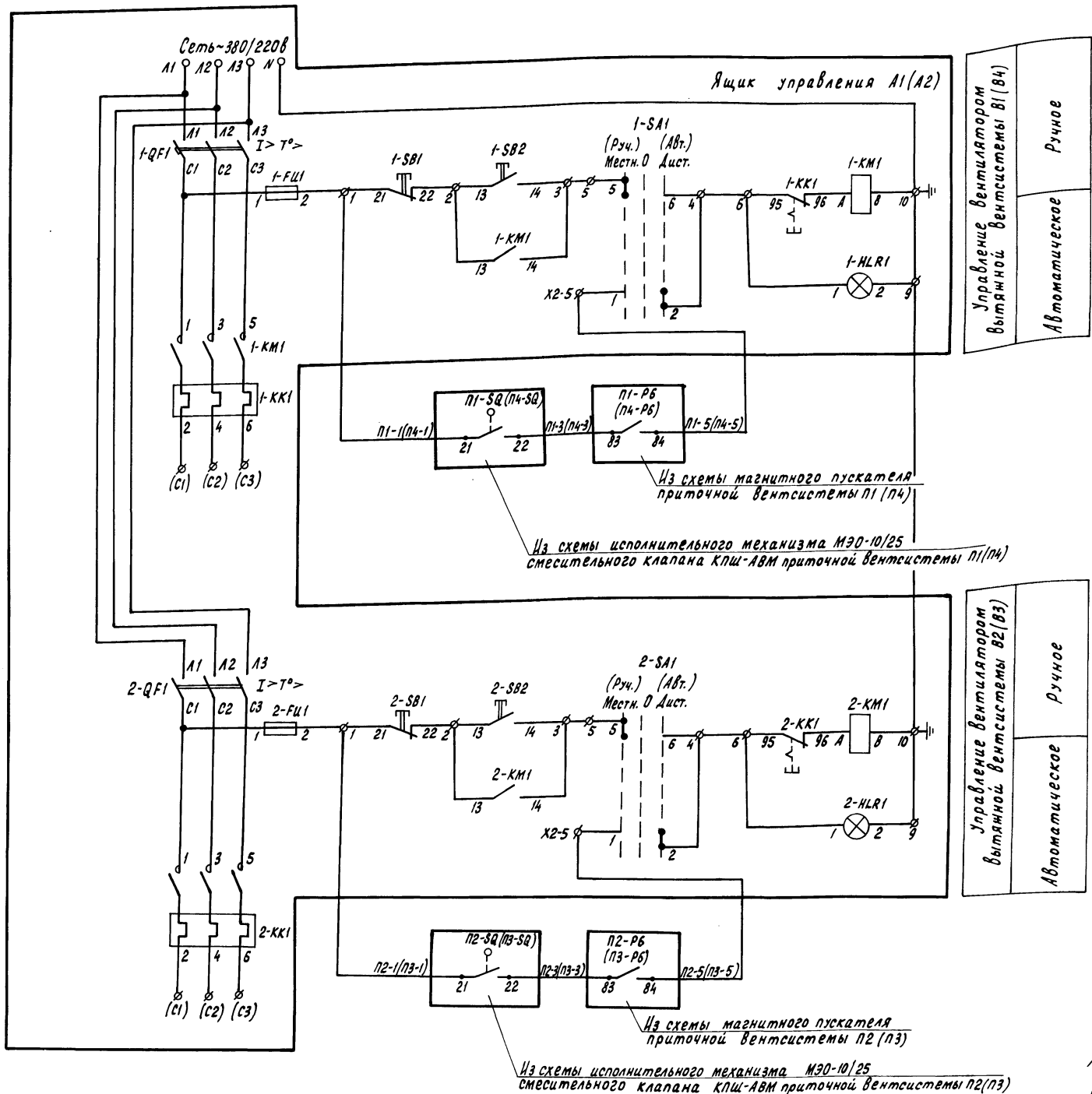
т.п. 813-2-49.88 АТХ

Привязан	Хранилище продовольственной торговли (схладженне) вместимостью 1000 тонн	Лист	Листов
	Вентсистемы П5, У1, У2. Тепловой пункт. Схема автоматизации	РП	5
Инв. №		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел	

23076-01 29

Копировал Кухтина

Формат А2



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	<u>Аппаратура по месту</u>		
A1	Ящик управления Я5115	1	По документации
A2			марки ЭМ

1. Условные обозначения на схеме соответствуют паспортным обозначениям ящика управления Я5115.  
 2. Схема выполнена для вентиляционных систем В1, В2. Для вентиляционных систем В4, В3 схема аналогична с изменением обозначений вентиляционных систем, ящика управления, маркировок блок-контактов и цепей на обозначения, указанные в скобках.

И. контр.	Т. кач.	Дата	№
Инспектор	Репало	11.87	11.87
ГИП	Павлинов	11.87	11.87
Рук. сект.	Корягин	11.87	11.87
Рук. зр.	Федорицына	11.87	11.87
Вед. инж.	Масютина	11.87	11.87

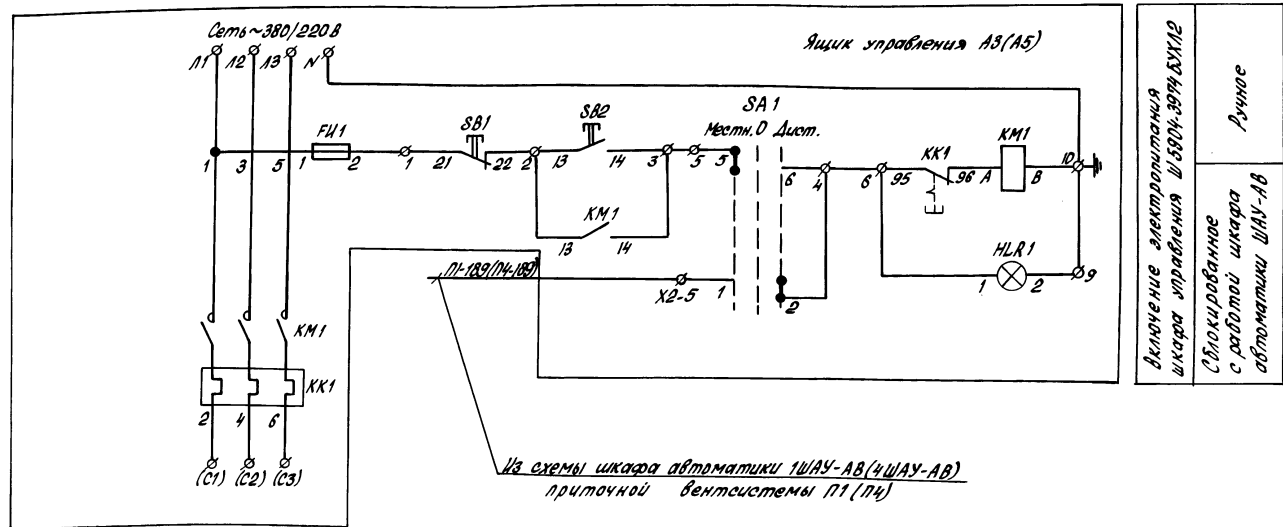
т. п. 813-2-49.88 АТХ

Хранилище продовольственной моркови (с охлаждением) вместимостью 1000 тонн	Стадия	Лист	Листов
Вентиляционные системы В1, В2 (В3, В4). Схема электрическая принципиальная	рп	6	

ГИПРОНИСЭЛЬПРОМ  
2.0 рел

Инв. №	Привязан
--------	----------

Схема электрическая принципиальная

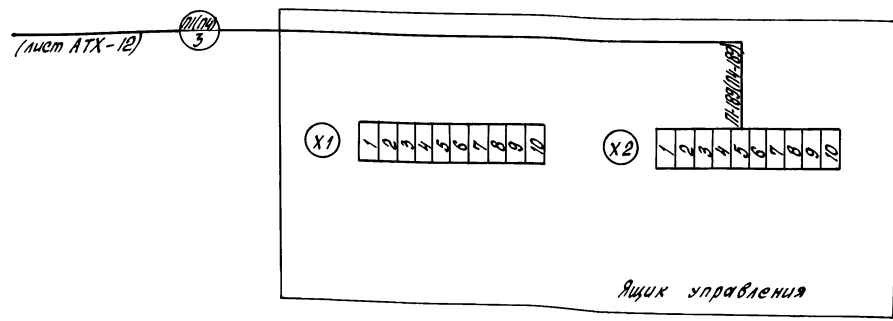


включение электропитания шкафа управления Ш580М-39М БУМ12  
 Ручное  
 Сблокированное с работой шкафа автоматики ШАУ-АВ

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Аппаратура по месту</u>			
АЗ (А5)	Ящик управления Я5131	1	По документации марки ЭМ

1. Условные обозначения на электрической принципиальной схеме соответствуют паспортным обозначениям ящика управления Я5131.  
 2. Схемы выполнены для холодильной машины М1. Для холодильной машины М3 схемы аналогичны с изменением обозначений вентсистемы, ящика управления, шкафа автоматики ШАУ-АВ, маркировок цепей и кабельной трассы на обозначения, указанные в скобках

Схема соединений внешних проводов



Позиция	АЗ(А5)
Обозначение чертежа установки	См. лист ЭМ-7
Наименование параметра и место отбора импульса	венткамера

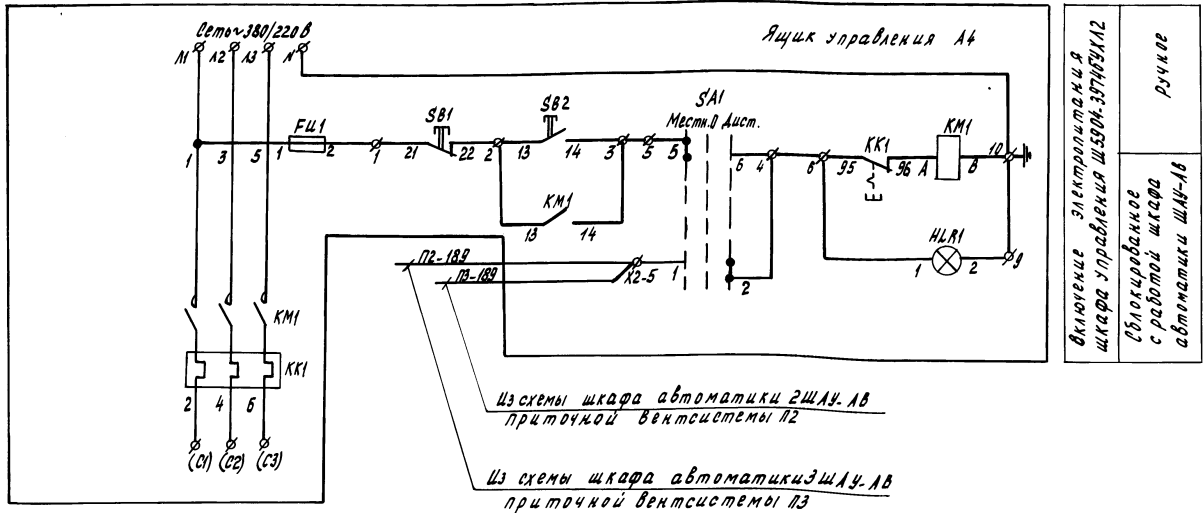
Исполн. Ткач	ЭМ-7	т. п. 813-2-49.88 АТХ			
Исполн. Рогов	ЭМ-7				
Исполн. Ковалев	ЭМ-7				
Исполн. Корякин	ЭМ-7				
Исполн. Федорин	ЭМ-7				
Исполн. Мяскина	ЭМ-7	Хранилище продовольственной муки (с охлаждением) вместимостью 1000 тонн	Страниц	Лист	Листов
Исполн. Мяскина	ЭМ-7	Управление электропитанием холодильной машины М1(М3)	РП	7	7
Исполн. Мяскина	ЭМ-7	Схемы электрические	ГИПРОНИСЕЛПРОМ г.Орел		

Альбом 1

Титульный проект

ИМБ № 001/1. Подпись и дата. Автоматич. №

Схема электрическая принципиальная



Из схемы шкафа автоматики 2ЩАУ-1В  
приточной вентсистемы П2

Из схемы шкафа автоматики 3ЩАУ-1В  
приточной вентсистемы П3

включение электропривода  
шкафа управления Ш5304-37749УК12

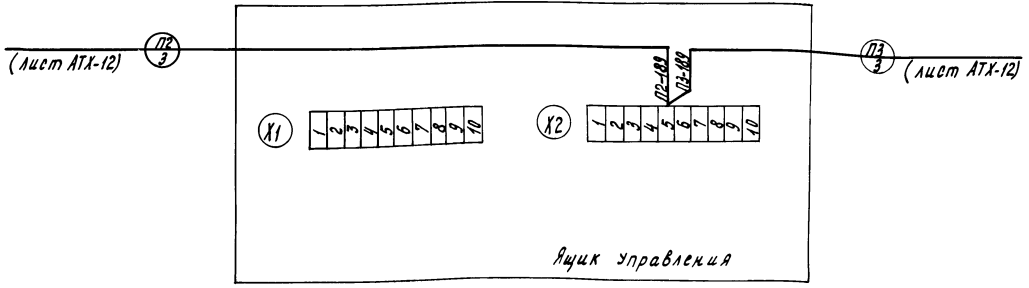
ручное

блоковое  
с рабочей шкафы  
автоматики ШАН-1В

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура помещу		
А4	Ящик управления Я5131	1	По документации марки ЭМ

Условные обозначения на электрической принципиальной схеме соответствуют паспортным обозначениям ящика управления Я5131.

Схема соединений внешних проводов



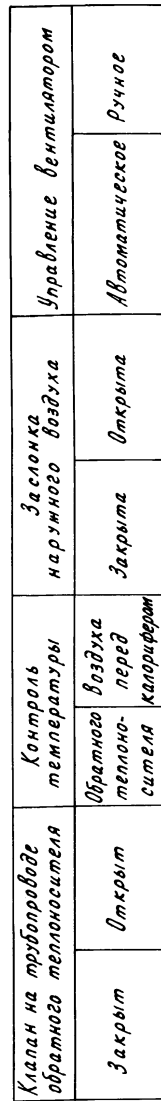
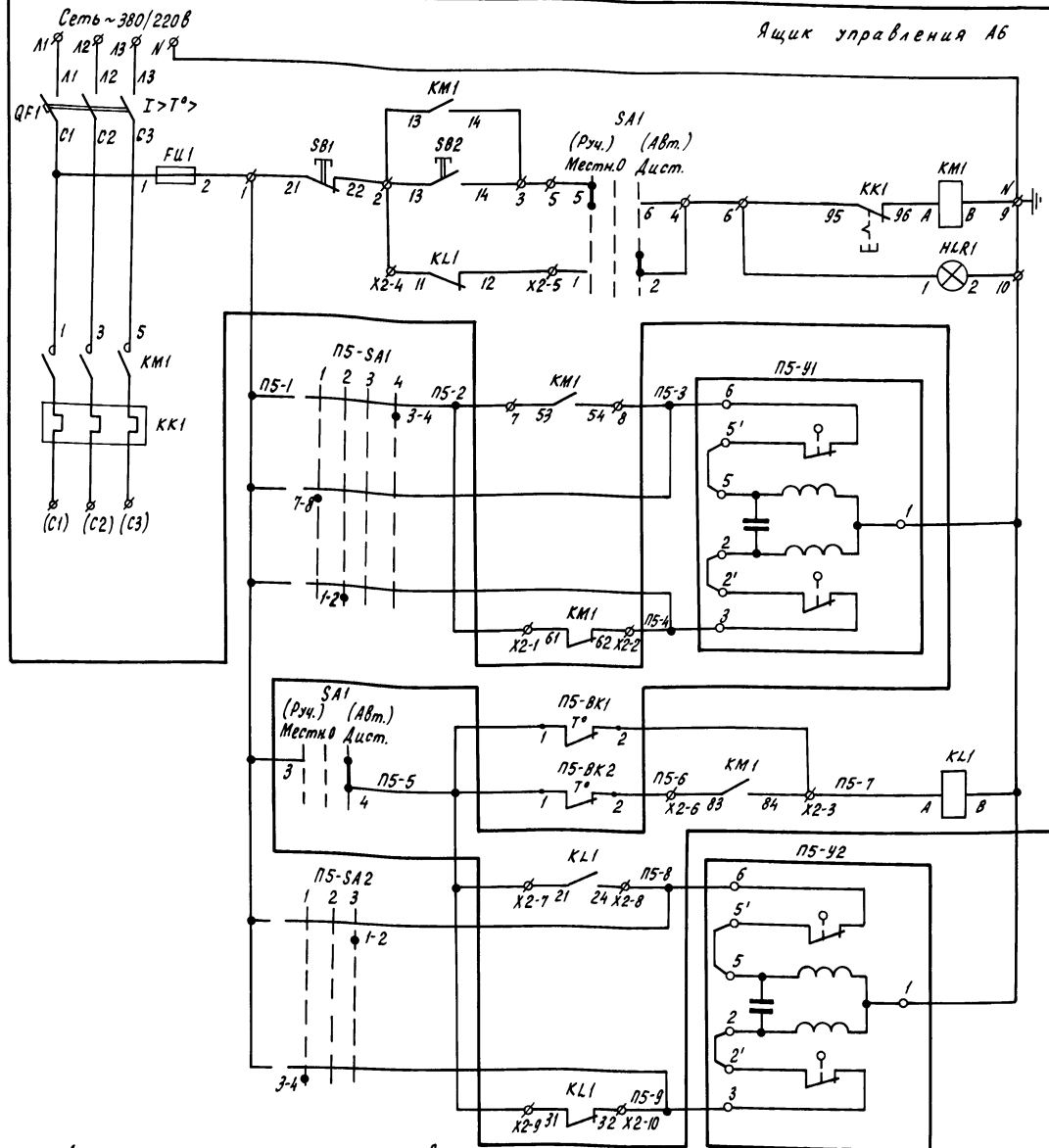
Позиция	А4
Обозначение чертежа установки	См. лист ЭМ-7
Наименование параметра и место отбора информации	Венткамера

И. КОСТЯ	Ткач	1187	Т. п. 813-2-49.88 АТХ
В. СВЕТЛО	Редло	1187	
Г. ИЛИ	Палакин	1187	
Р. ЖУКОВ	Корягин	1187	
Л. ЖУКОВ	Федорин	1187	
И. КОСТЯ	Масюткина	1187	Хранитель проводов стальной коробки (с охлаждением) вместимостью 1000 ток.м.
И. КОСТЯ	Масюткина	1187	Управление электропитанием контрольной машины М2. схемы электрические.
Привязка			РП 8
И. КОСТЯ			РИПРОИЗВЕЛЬПРОМ 2.0РВА



Альбом I

Титульный проект



Диаграммы замыкания контактов переключателей

Соединение контактов	Заслонка		Откл.	Авт.
	открыть	закрыть		
1-2				
3-4				
5-6				
7-8				

Соединение контактов	Клапан	
	закрыт	открыт
1-2		
3-4		

Диаграмма замыкания контактов термореле П5-БК1

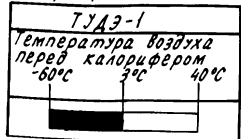
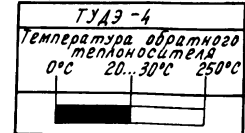


Диаграмма замыкания контактов термореле П5-БК2



\* не используется

■ контакт замкнут

■ контакт замкнут

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Аппаратура по месту</u>			
А6	Ящик управления Я5141	1	По документации марки ЭМ
П5-БК1	Устройство терморегулирующее ТУДЭ-1 ТУ25.02.281074-78	1	поз.4
П5-БК2	Устройство терморегулирующее ТУДЭ-4 ТУ25.02.281074-78	1	поз.5
П5-СА1	Переключатель универсальный ПКУЗ - 38Ф 2035У2 ТУ16-526.047-74	1	
П5-СА2	Переключатель универсальный ПКУЗ - 38 С0102У2 ТУ16-526.047-74	1	
П5-У1	Исполнительный механизм МЭО - 63	2	По документации
П5-У2			марки 08

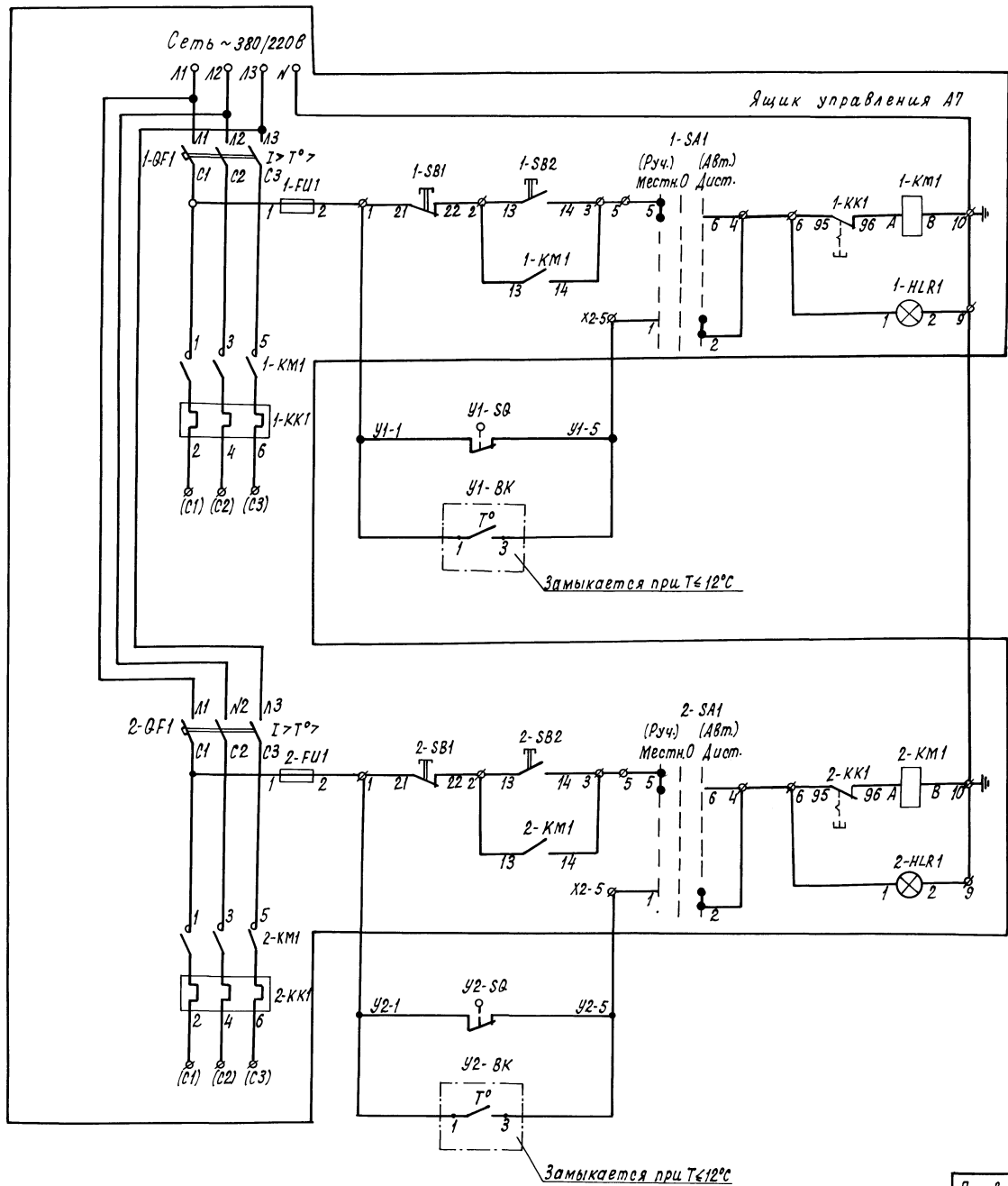
Условные обозначения на схеме, кроме обозначений переключателей П5-СА1, П5-СА2, терморегулирующих устройств П5-БК1, П5-БК2 и исполнительных механизмов П5-У1, П5-У2, соответствуют паспортным обозначениям ящика управления Я5141.

Н.контр. Ткач	11.87	Т.п. 813-2-49.88 АТХ
И.электр. Репало	11.87	
Г.ип. Павлов	11.87	
Р.к.сект. Корягин	11.87	
Р.к.з.р. Федоренко	11.87	
И.вед.инж. Масютина	11.87	
Привязан		Хранилище продовольственной моркови (сохранителем) вместимостью 1000 тонн
Инв.л		Вентсистема П5. Схема электрическая принципиальная

Альбом I

Тщеловой проект

Исполнитель: Подпись и дата: \_\_\_\_\_

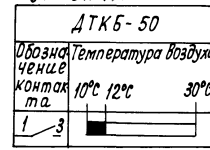


Управление вентилятором вентиляторы 1  
Ручное  
Автоматическое

Управление вентилятором вентиляторы 2  
Ручное  
Автоматическое

№з Обозна- чение	Наименование	Кол	Примечание
	Аппаратура по месту		
А7	Ящик управления Я5115	1	По документации марки ЭМ
У1-ВК	Датчик-реле температуры ДТКБ-50	2	поз.6
У2-ВК	пределы уставки от 10 до 30°C ТУ25-02.888-75		
У1-SQ	Выключатель путевой ВП16Г23А24Г-5532	2	
У2-SQ	ТУ16.526.486-81		

Диаграмма замыкания контактов датчика-реле температуры У1-ВК (У2-ВК)



Условные обозначения на схеме, кроме обозначений датчиков-реле температуры У1-ВК, У2-ВК и путевых выключателей У1-SQ, У2-SQ, соответствуют паспортным обозначениям ящика управления Я5115.

И.контр.	Т.кач	Р.п.	Э.п.		
И.спец.	Репало	П.п.	И.п.		
И.шт.	Павлинов	О.п.	И.п.		
Р.ж.сект.	Корягин	С.п.	И.п.		
Р.ж.г.р.	Федоричева	В.п.	И.п.		
И.вед.инж.	Масютина	В.п.	И.п.		

Т.п. 813-2-49.88 АТХ

Привязан	Хранилище продовольственной моркови (с охлаждением) вместимостью 1000 тонн	Стация	Лист	Листов
	вентиляторы У1, У2	РП	10	
И.н.в.к	Схема электрическая принципиальная	ГИПРОНИС	СЕЛЬПРОМ	г. Орел

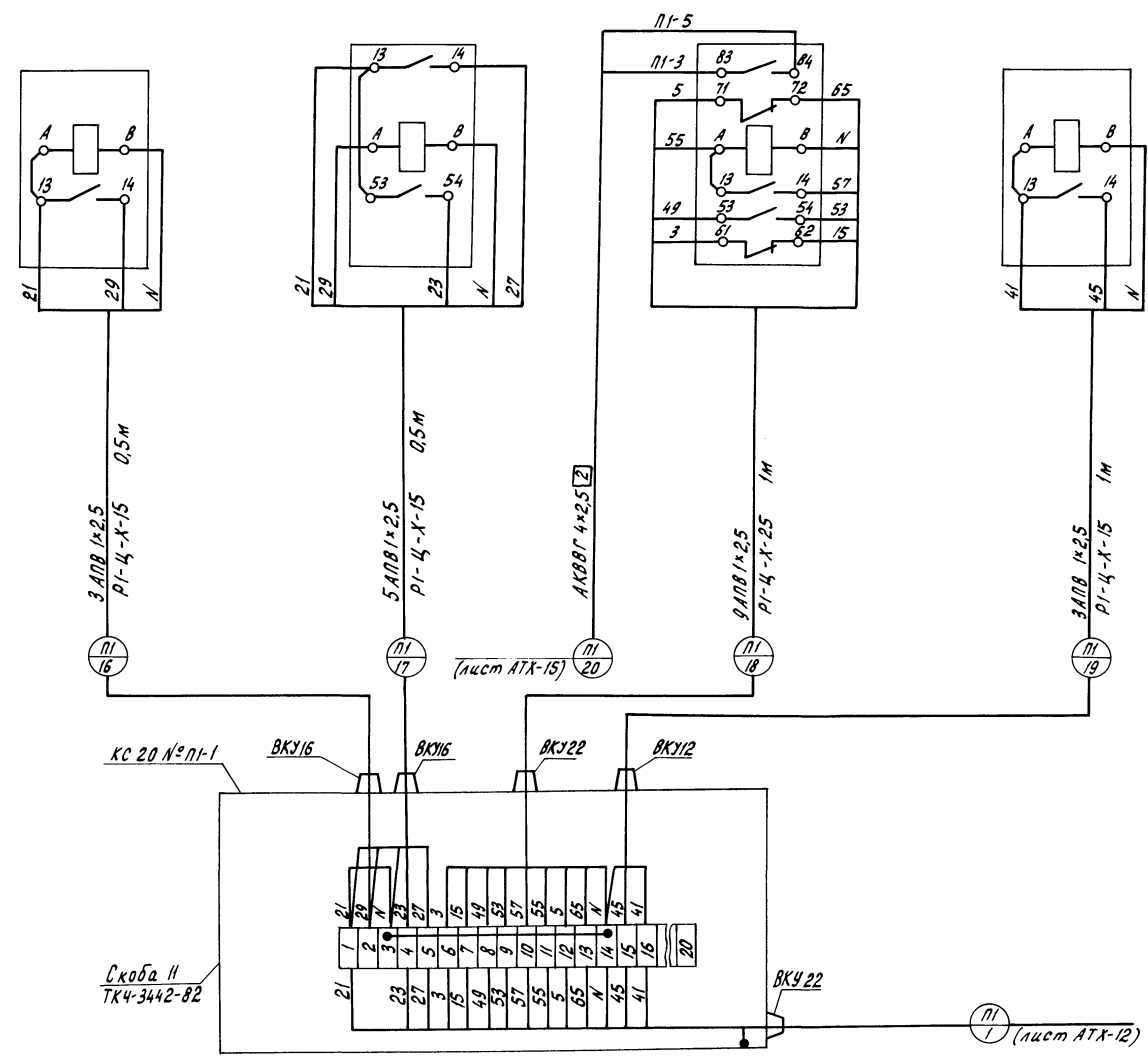
23076-01 34

Наименование параметра и место отбора импульса	Венткамера			
	Отопительно-рециркуляционная вентсистема А1	Калорифер	Приточная вентсистема П1	Обогреватель клапана
Обозначение чертёжа установки	Вентилятор	Калорифер	Вентилятор	Калорифер
Позиция	П1-К3	П1-К4	П1-К6	П1-К5

Альбом I

Типовой проект

Имя, Подл. Подпись и дата Взам. инв. И



Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробка соединительная КС-20	1	
	ТУ 36.2568-83		
	Металлорукава ТУ 22-1.016-231-86		
	П1-Ц-Х-15	78 м	
	П1-Ц-Х-25	3 м	
	Кабели ГОСТ 1508-78		
	КВВГЭ 4x1,0	350 м	
	АКВВГ 4x2,5	20 м	
	АКВВГ 14x2,5	20 м	
	АКВВГ 19x2,5	19 м	
	Провод АПВ 2,5 ГОСТ 6323-79	32 м	
	Труба виниловая 20x1,5 ТУ 6-19-051-579-85	21 м	
	Труба виниловая 32x1,8 ТУ 6-19-051-579-85	9 м	

Обозначение	Наименование
	Жила кабеля или провода, используемая в качестве нулевого защитного проводника и присоединяемая к корпусу электрооборудования

1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно АТХ-3 и АТХ-4.
2. Схема выполнена для вентсистем П1 и А1. Для вентсистем П2...П4 и А2...А4 схема аналогична в соответствии с табл.1 применяемости и изменением индекса „П“ в обозначении приборов, аппаратуры, маркировок цепей и кабельных трасс на индексы „П2...П4“.
3. Монтаж защитного зануления выполнить согласно технологической инструкции по монтажу систем автоматизации производственных работ, монтажу защитного заземления и зануления ТИ 4.25088.17001-86.
4. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.79 № 89-Д.

И.контр. Ткач	Р.В. ЗИЛ	
Исполнитель Репало	Н.В. 11.87	
СНП Лавлинов	В.В. 11.87	
Проект Корягин	В.В. 11.87	
Рук. гр. Федоричева	В.В. 11.87	
Ведущий Масютина	В.В. 11.87	

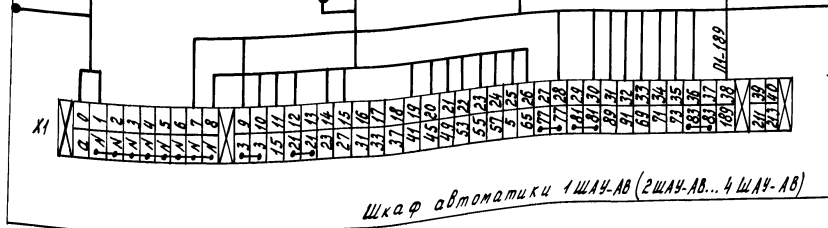
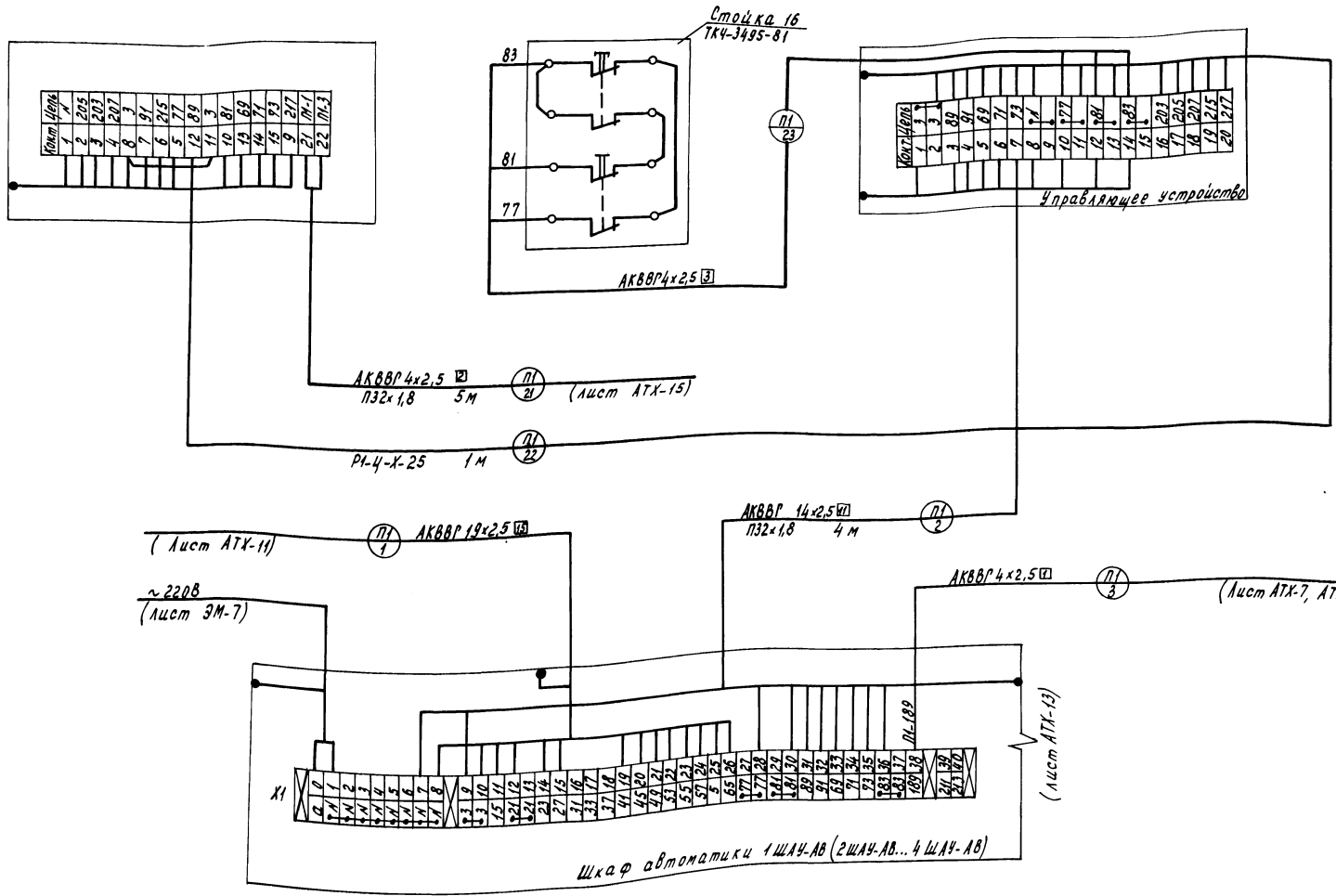
Т.п. 813-2-49.88 АТХ

Привязан	Хранилище продовольственной моркови (с охлаждением) вместимостью 1000 тонн	Стадия	Лист	Листов
	Вентсистемы П(П2...П4), А(А2...А4)	РП	И	
И.в. И	Схема соединений внешних проводов (начало)	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел		

Любовь Г

Тяловый проект

Наименование параметра и место отбора импульса	Венткамера		
	Смесительный клапан КЩ-АВМ		
Обозначение чертежа установки	Установлен на клапане	—	Установлена на клапане
	Исполнительный механизм	Пост управления	Клеммная коробка
Позиция	П1-М	П1-Э20, П1-Э21	П1-КК



И.Конта	Ткач	2/8/2
И.Конта	Редко	2/8/2
Р.ШП	Павликов	11.87
Р.Конт.	Корзевик	11.87
Р.Конт.	Федоричева	11.87
И.Конт.	Маслова	11.87
И.Конт.	Щекина	11.87

т.п. 813-2-49.88 АТХ

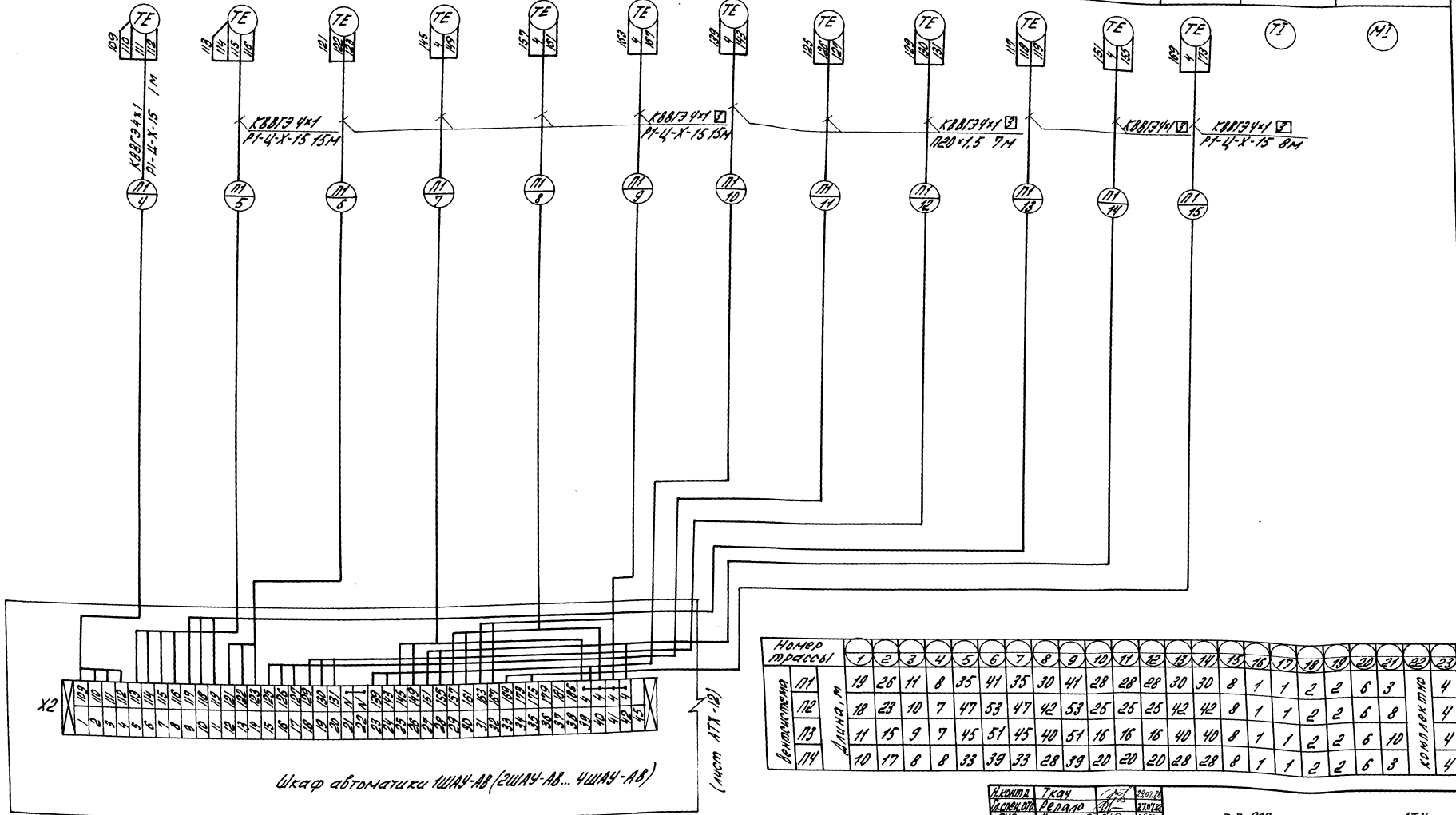
Привязка	Хранилище продовольственной моркови (с охладителем) вместимостью 4000 тонн.	Стр.	Лист	Листов
Ц.в. №	Вентсистемы П(Пг...Пг), А(Аг...А), Схема соединений внешних проводов (продолжение).	РП	12	ГИПРОНИСБЕЛЬПРОМ 2. Прел

Инж. Любова Тялова, инженер-проектировщик

Температура

Наименование параметра и место отбора, наименование чертёжной установки	с маркировкой ТМУ-47-73														
	в массе продукции					в воздуховоде после вентилятора					в верхней зоне			связаны с секциями хранения	
	крепятся на кабеле					ТМУ-157-75					ТМУ-47-73			—	
Позиция	П1-81'	П1-81	П1-83	7б	7б	7б	7а	П1-84	П1-85	П1-82	7б	7е	1	9	

Ансамбль I



Номер трассы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
111	19	26	11	8	35	41	35	30	41	28	28	28	30	30	8	1	1	2	2	6	3		4
112	18	23	10	7	47	53	47	42	53	25	25	25	42	42	8	1	1	2	2	6	8		4
113	11	15	9	7	45	51	45	40	51	16	16	16	40	40	8	1	1	2	2	6	10		4
114	10	17	8	8	33	39	33	28	39	20	20	20	28	28	8	1	1	2	2	6	3		4

Шкаф автоматики ШАН-АВ (ШАН-АВ... ЧШАУ-АВ)

(лист АТХ-10)

Исполнитель	Т.Кач	Проверено	С.В.В.
Инженер	Р.Ляло	Сделано	С.В.В.
Т.П.	К.М.М.	С.В.В.	С.В.В.
Руководитель	С.В.В.	С.В.В.	С.В.В.
Уч. 20	С.В.В.	С.В.В.	С.В.В.
Инж. №	С.В.В.	С.В.В.	С.В.В.
Инж. №	С.В.В.	С.В.В.	С.В.В.

г.п. 813-2-49.88 АТХ

Линия принадлежность собственной марки (с. Д.Л.А.М.В.И.С.Е.М.) вместимостью 1000 тонн вентсистемы П1(П2... П10, П12, П14). Схема соединений внешних проводов (окончание)

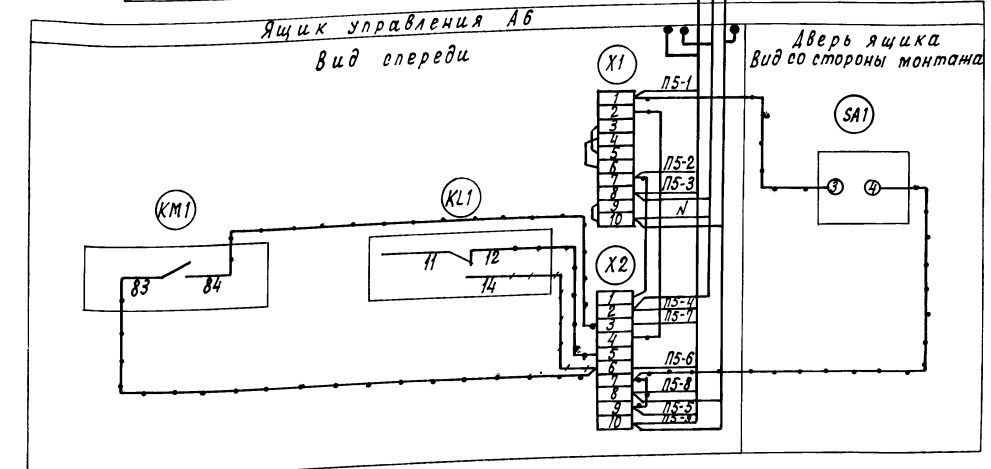
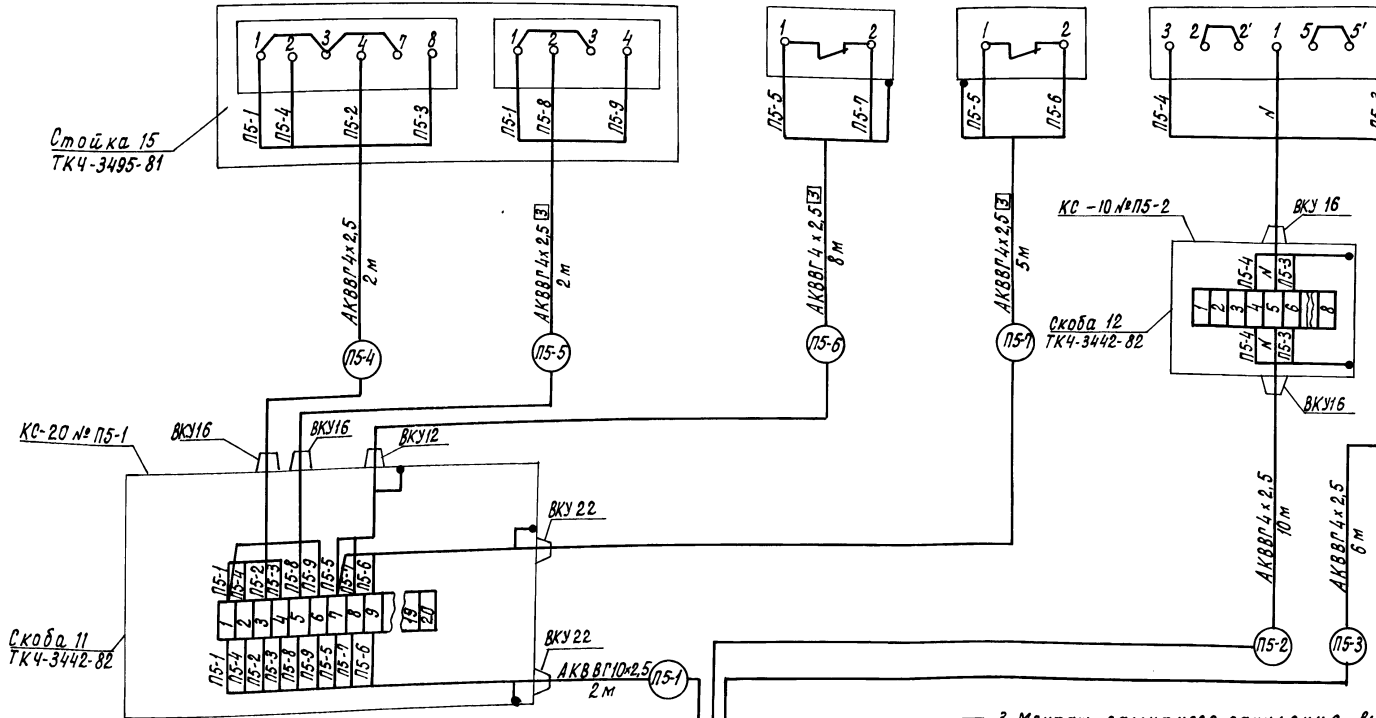
Старый лист 13 Листов 2. Орел

23076-01 37

Наименование параметра и место отбора или пункта в обозначении чертёжа установки	Переключатели универсальные		Температура		Заслонка наружного воздуха	Клапан на трубопроводе обратного теплоносителя
	5.407-77		Перед калорифером ТМ4-157-75	Обратного теплоносителя А120 18.000СБ	Установлен на заслонке (см. раздел 08)	Установлен на клапане (см. раздел 08)
Позиция	П5-СА1	П5-СА2	4	5	П5-У1	П5-У2

Автом I

Типовой проект



3. Монтаж защитного зануления выполняется согласно технологической инструкции по монтажу систем автоматизации производственных работ, монтажу защитного заземления и зануления ТНЧ. 25088.17001-86.  
4. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.79 № 89-Д.

Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробки соединительные ТУ36.2568-83		
	КС -10	2	
	КС -20	1	
	Кабель АКВВГ ГОСТ 1508-78		
	4x2,5	33	м
	10x2,5	2	м
	Провод ПВ3 1,0 380 ГОСТ 6323-79	5	м

Обозначение	Наименование
	Жила кабеля или провода, используемая в качестве нулевого защитного проводника и присоединяемая к корпусу электрооборудования

1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно АТХ-5.
2. На ящике управления А6 во время монтажных работ дополнительно произвести:  
 - - - Демонтаж  
 - - - Монтаж (проводом ПВ3).

Контр. Ткач	Ред. Лавлинов	Электр. Маслютина
Инж. Репало	Инж. Павлов	Инж. Корякин
Инж. Маслютина	Инж. Федорисhev	Инж. Маслютина

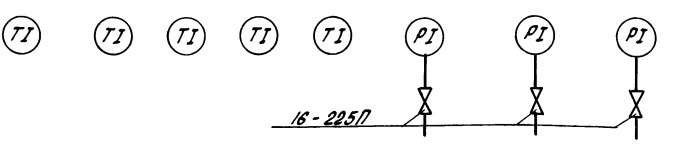
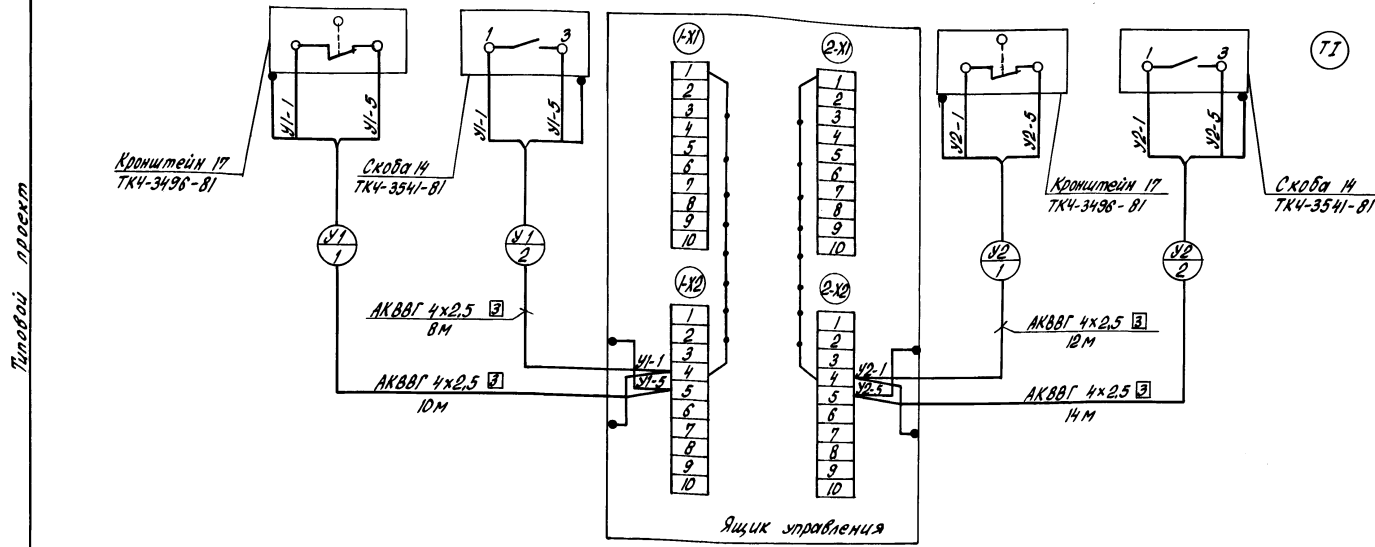
т.п. 813-2-49.88 АТХ

Привязан									
Инв. №									

Инв. № подл. Подпись и дата выемки из арх.

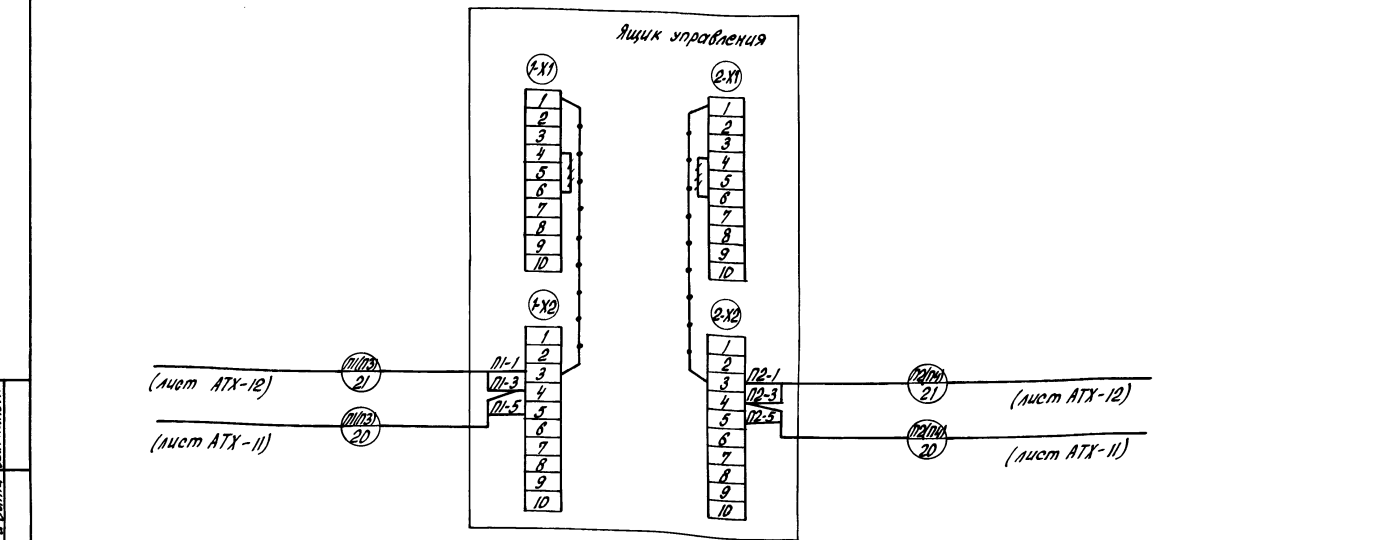
Граничные проводимость и марка (с охлаждением) вместимостью 1000 тонн	Стация	Лист	Листов
Ведется система П5. Схема соединений внешних проводов	РП	14	
			ГИПРОНИСЭЛЬПРОМ 2.09.81

Наименование параметра и место отбора импульса	Вентсистемы У1, У2		Тепловой пункт											
	Цех товарной обработки. Ворота	Температура вентсистем	Цех товар обработки	Цех товарной обработки. Ворота	Температура вентсистемы	Температура				Давление				
						ТМ4-41-73		ТМ4-41-73		ТМ4-144-75		ТМ4-313В-70		
Обозначение чертежа установки	—	—	—	—	—	3	2	2	2	2	2	8	8	8
Позиция	У1-5Q	6	А7	У2-5Q	6	3	2	2	2	2	2	8	8	8



№. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель АКВВГ 4x2.5 ГОСТ 1508-78	44	М
	Отборное устройство 16-225 П	3	
	ТУ Зв. 125В-85		
	Прокладка 10x18 ТУ Зв. 1103-82	3	

Обозначение	Наименование
	Жила кабеля или провода, используемая в качестве нулевого защитного проводника и присоединяемая к корпусу электрооборудования



- Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно АТХ-3... АТХ-5.
- Схема выполнена для вентсистем В1, В2. Для вентсистем В3, В4 схема аналогична с изменением обозначений вентсистем, ящика управления, маркировок цепей и кабельных трасс на обозначения, указанные в скобках.
- На ящике управления А1(А2) во время монтажных работ произвести: демонтаж / дополнительный монтаж.
- Монтаж защитного заземления выполнить согласно технологической инструкции по монтажу систем автоматизации производственных работ, монтажу защитного заземления и зачистки ТМЧ. 2508В. 17001-88.
- Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.79 № 89-Д.

И.ХИТОВА	Т.Кач	Р.С.	11.87	Т.п. 813-2-49.88 АТХ
В.Степанов	Р.С.	Р.С.	11.87	
М.И.П.	Л.И.М.	Л.И.М.	11.87	
В.К.Сект.	К.О.Я.С.	Л.И.М.	11.87	
Л.К.З.С.	Ф.О.Р.И.С.Е.Л.Ь.П.Р.О.М.	Л.И.М.	11.87	
М.В.И.М.	М.В.И.М.	Л.И.М.	11.87	
Л.И.М.	Л.И.М.	Л.И.М.	11.87	

Позиция	А1(А2)
Обозначение чертежа установки	См. лист ЭМ-7
Наименование параметра и место отбора импульса	Вентсистемы В1, В2 (В3, В4) вентхамера

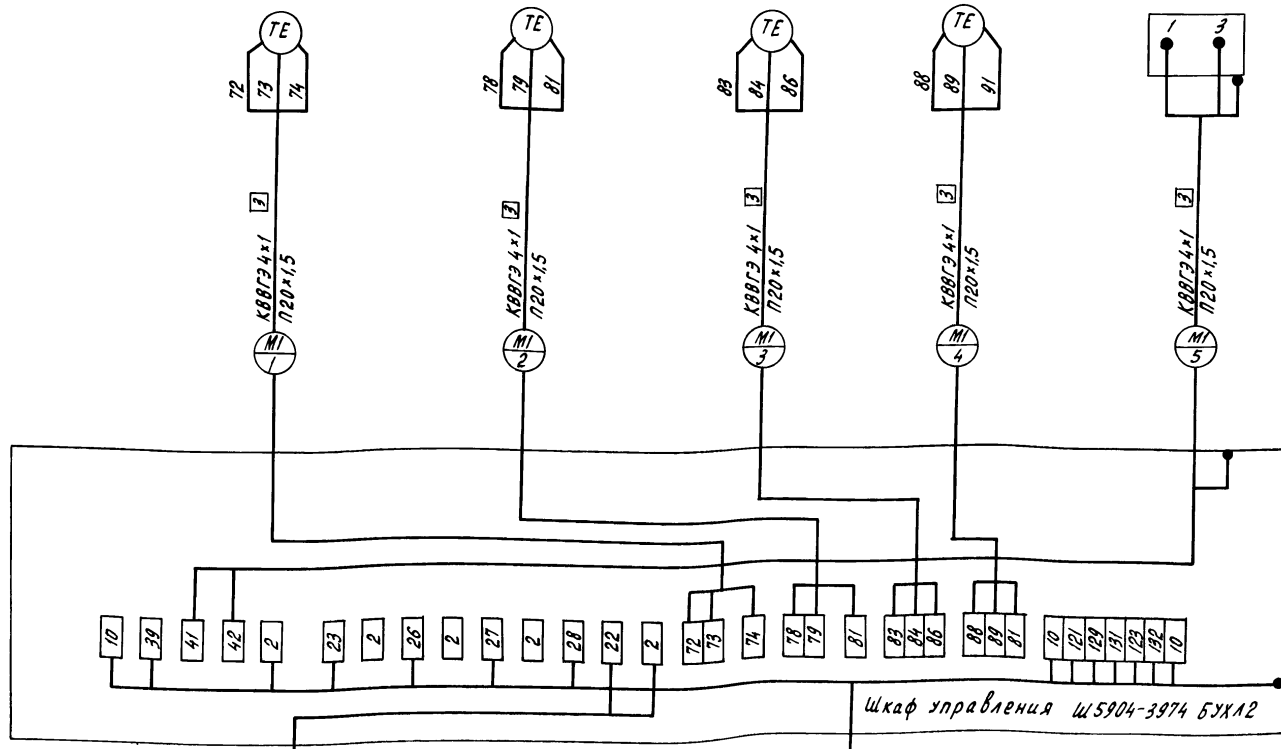
Прибыло	Учитывать проводимости	Станд. лист	Листов
	морской (с охлаждением)	РП	15
И.И.В.№	вместимостью 1000 тонн	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ	
	вентсистемы В1, В2, В3, В4, У1, У2		
	Тепловой пункт. Схема соединений внешних проводов	2. Дрейл	

Альбом I

Т.ч.ловой проект

Инв. и подл. Подпись и дата взысканий

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура в воздуховоде после вентилятора				На воздухоохладителе
	ТМ4 - 42-73				
Обозначение чертёна установки	—				
Позиция	М1-ВК1	М1-ВК2	М1-ВК3	М1-ВК4	М1-ВК5



Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель АВВГ 2x2,5 0,65 ГОСТ 16442-80	92 м	
	Кабели ГОСТ 1508-78		
	КВВГЭ 4x1	145 м	
	АКВВГ 19x2,5	10 м	
	Труба виниловая 20x1,5 ТУ6-19-051-579-85	48 м	
	Труба виниловая 32x1,8 ТУ6-19-051-579-89	6 м	

Обозначение	Наименование
	Жила кабеля или провода, используемая в качестве нулевого защитного проводника и присоединяемая к корпусу электрооборудования

Таблица 2

Номер трассы									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Холодильная машина	М1	М1	М1	М1	М1	М1	М1	М1	М1
	М2	М2	М2	М2	М2	М2	М2	М2	М2
М3	М3	М3	М3	М3	М3	М3	М3	М3	М3
	М3	М3	М3	М3	М3	М3	М3	М3	М3

\* 28 / 7 Длина кабеля / Длина трубы

1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно ИМТП 656365. 013 ТД.
2. Схема выполнена для холодильной машины М1 и применима для холодильных машин М2, М3 в соответствии с табл. 2 применяемости. Индекс „М1“ в номерах кабелей и труб заменяется на индекс холодильной машины, „М2“, „М3“.
3. Монтаж защитного зануления выполнить согласно технологической инструкции по монтажу систем автоматизации производственных работ, монтажу защитного заземления и зануления ТИЧ. 25088.17001-86.
4. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму ГОССТРОЯ СССР от 17.12.79 №89-Д.

А.контр. Ткач	С.контр. Репало	Т.п. 813-2-49.88	АТХ
Инж. Масютина	Инж. Шекина	Хранилище продовольственной тары (с охлаждением) вместимостью 1000 тонн	Стадия Лист Листов
		Лодильная машина М1(М2, М3)	РП 16
		Схема соединения внешних проводов	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.орел

Позиция	М1-НА	М1-НЛ	М1-СА	М1-КА
Обозначение чертёна установки				
Наименование параметра и место отбора импульса	Службное помещение сигнализация		На холодно-нагревательной машине	

Привязан	
Инв.Н	

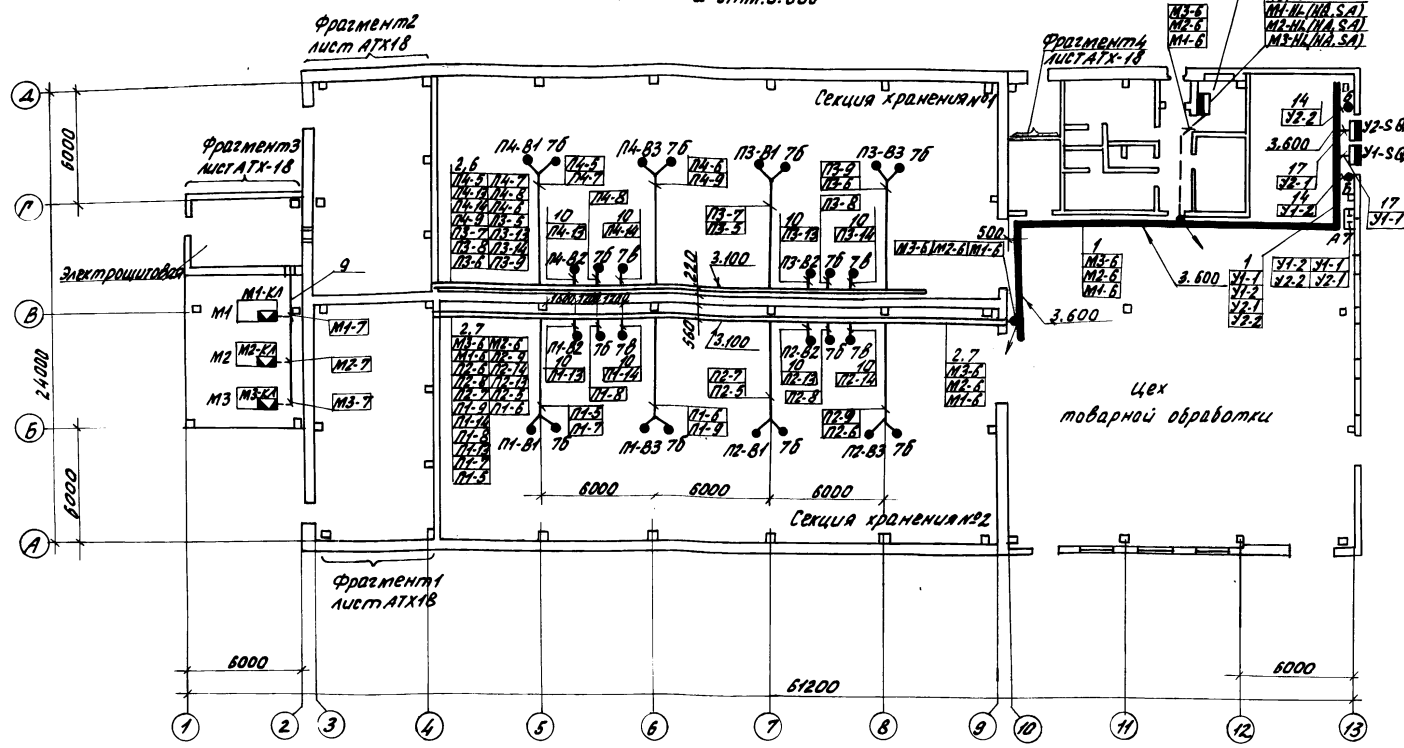
23076-01 40

Копировал Перелыгина

Формат А2



План на отм.0.000



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1		Лоток ИЛ-20		Подожу-ментация
2		Секция прямая СП-100 ТУЗБ. ИО9-77	46	маркизм
3	ТКЧ-2907-74	Короб П8150	3	
4		Секция угловая СУ-150 ТУЗБ. ИО9-77	4	
5		Секция треугольная СТ-150 ТУЗБ. ИО9-77	3	
6	ТКЧ-3201-71	Крепление 6	17	
7	ТКЧ-3202-71	Крепление 10	29	
8	ТКЧ-3205-71	Крепление 13	2	
9	ТМ4-219-76	Установка 10	150	
10	ТКЧ-3409-81	Скоба С-38	16	
11	ТКЧ-3442-82	Скоба ССК-2	5	
12	ТКЧ-3442-82	Скоба ССК-9	3	
13	ТКЧ-3484-81	Скоба С-11	3	
14	ТКЧ-3541-81	Скоба С-42	2	
15	ТКЧ-3495-81	Стойка СП-3	4	
16	ТКЧ-3495-81	Стойка СП-5	4	
17	ТКЧ-3495-81	Кронштейнку-2	2	

- Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также маркировки труб и кабелей соответствуют схемам соединений внешних проводов.
- Под полкой лини - выноски монтажных материалов и изделий в прямоугольниках указаны номера кабелей.
- Места установки датчиков термосистем в массе продукции показаны условно и уточняются при монтаже. Длины кабелей даны с запасом, что обеспечивает перенос датчиков при эксплуатации.
- Монтаж приборов и средств автоматизации выполнять согласно строительным нормам и правилам СНиП.05.07-85.

Обозначение	Наименование
●	Отборное устройство, первичный измерительный прибор или датчик, встраиваемый в технологическое оборудование или трубопровод
■	Прибор, регулятор, исполнительный механизм, электроаппаратура и другое оборудование, устанавливаемое вне щитов
↗	Проводки уходят на более высокую отметку
↘	Проводки уходят на более низкую отметку
---	Прокладка кабеля, защищенного трубой, в полу на отм. - 0.050 от уровня чистого пола

И.КОНТР.	ТКЧ	2007	
И.ОБЩИТ	РЕПАЛО	27.07.88	
ГЛУП	Павлович	25.07.88	
К.К.СВЕД	КОЛЯГИН	25.07.88	
К.УК.ЗР.	РАБОЛИН	25.07.88	
ВЕД.ИМН	МОСНИКИН	25.07.88	
И.И.М.	ШВКИНА	25.07.88	

т.п. 813-2-49.88 АТХ

Привязан									
И.И.М.									

Хранилище продовольственных грузов общей вместимостью 1000 тонн

Склад Лист 17 Листов РП

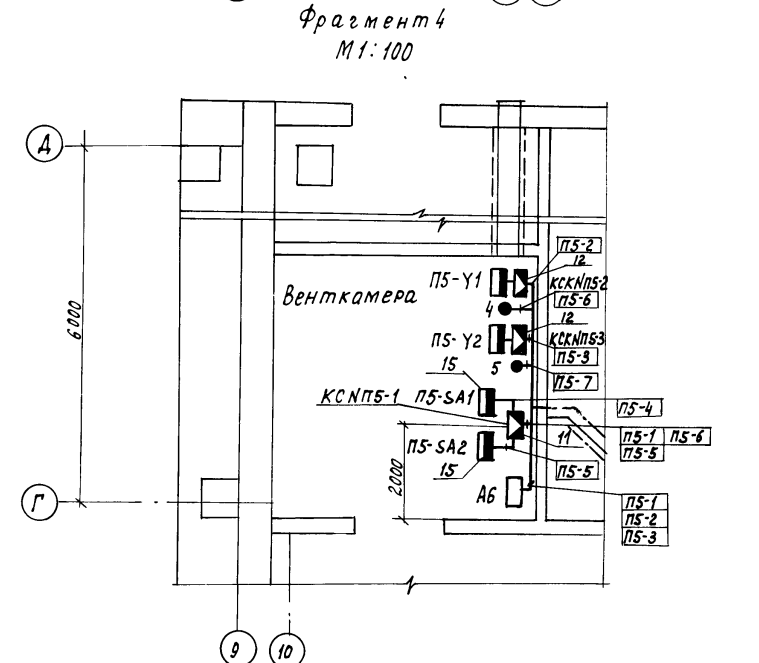
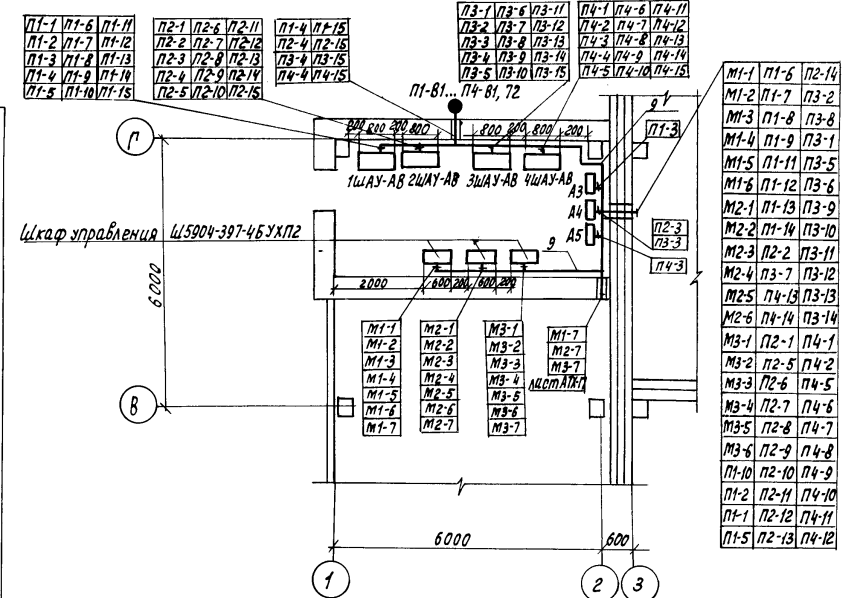
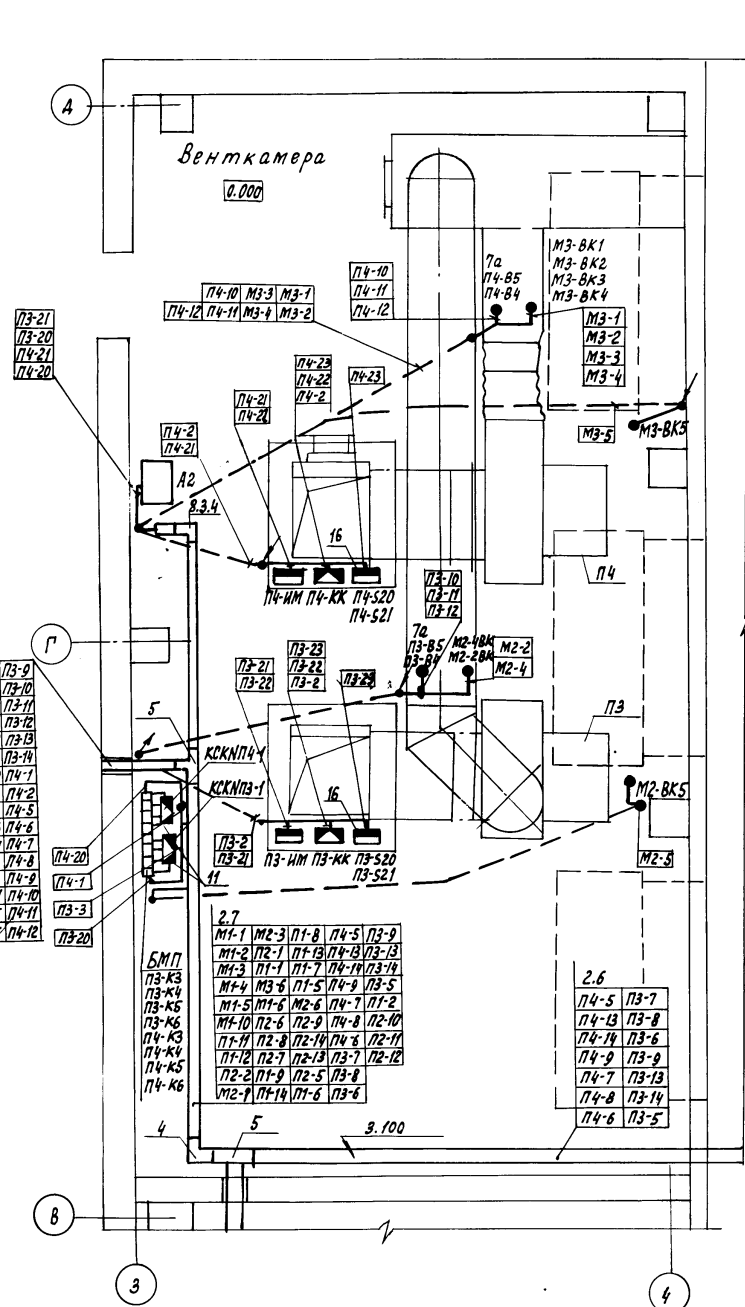
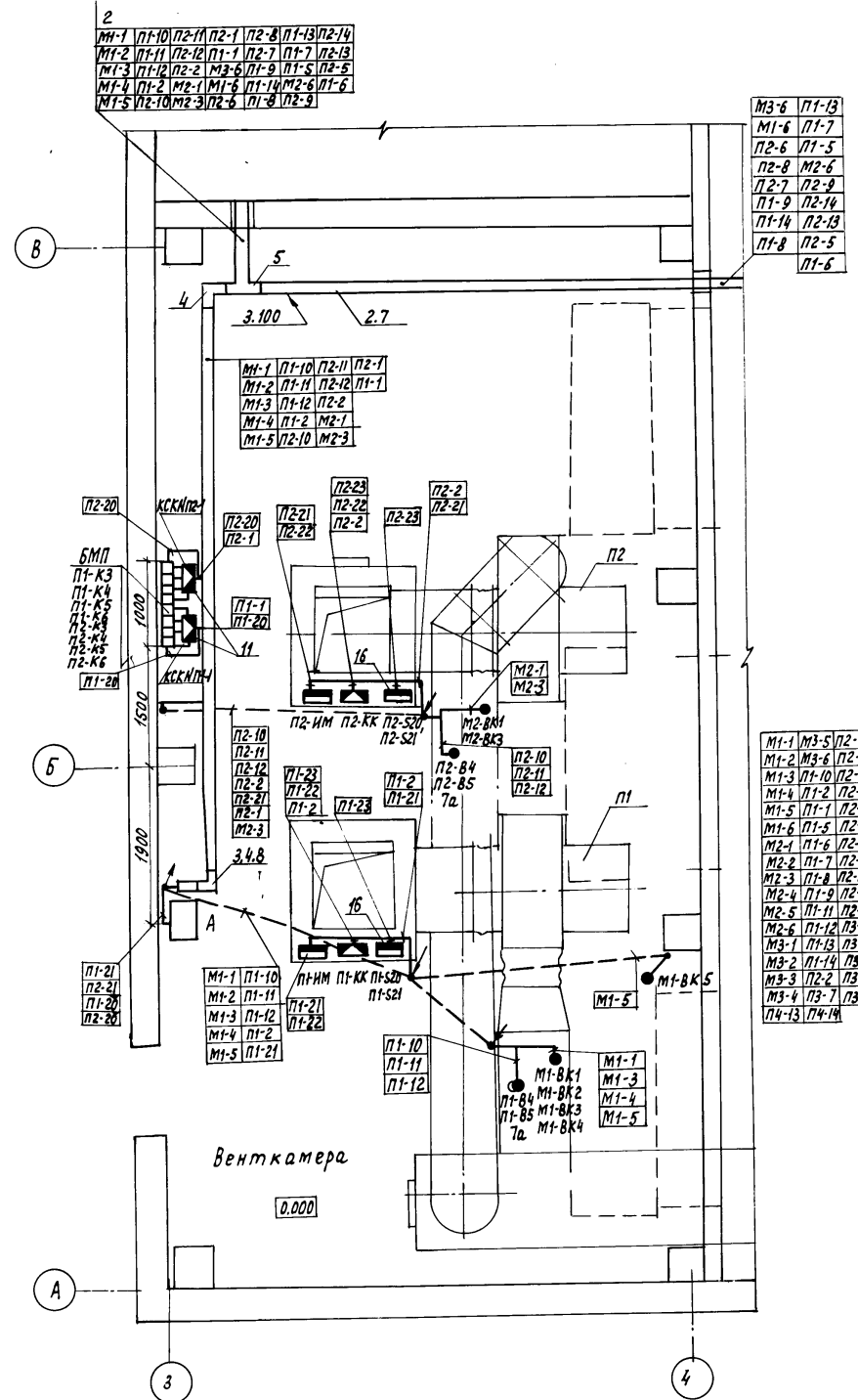
И.И.ПРОНИСЕЛЬПРОМ 2.0РБЛ

А16 бом I

Фрагмент 1  
М 1:50

Фрагмент 2  
М 1:50

Фрагмент 3  
М 1:100



Изм. №, подл. и дата

И. контр.	Ткач	25.07.88	т.п. 813-2-49.88	АТХ				
Л. спец.пр.	Репало	27.07.88						
Г.ИП	Коротков	25.07.88						
Р.к. сект.	Корягин	25.07.88						
Р.к. ар.	Федорищева	25.07.88						
Вед. инж.	Масютина	25.07.88	Хранилище продовольствен- ной моркови (с охлажде- нием) вместимостью 1000 тонн	Стадия	Лист	Листов		
Инж.	Допатин	25.07.88					РП	18
Привязан		23076-01					Фрагменты 1, 2, 3, 4	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ

ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Принципиальная схема (1ШР; 2ШР)	
3	Принципиальная схема (ШУ1; ШУ2; ШУ3; 3ШР)	
4	Принципиальная схема 4ШР	
5	Принципиальная схема 5ШР	
6	Принципиальная схема управления тракторами	
7	Схема подключения тракторам	
8	План расположения электрооборудования между осями 1...10	
9	План расположения электрооборудования между осями 10...16	
10	План прокладки лотков/план прокладки труб в полу	
11	План расположения электрического освещения	
12	План расположения электрического освещения Фрагмент 1.	
13	Спецификация к плану расположения электрооборудования (начало)	
14	Спецификация к плану расположения электрооборудования (окончание)	

В данный комплект включены чертежи марки ЭО.

Общие указания.

Данная часть проекта разработана на основании задания на проектирование, утвержденного Госагропромом СССР от 20 марта 1987г.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации зданий и сооружений.

Главный инженер проекта СКР Павлинов В.А.

ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.407-199	Прокладка осветительных электропроводов на трубах и установка светильников с лампами накаливания	
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок	
5.407-22 выпуск 0	Прокладка проводов и кабелей в стальных трубах	
5.407-49 выпуск 0	Прокладка кабелей и проводов на лотках типа ПЛ	
5.407-62 выпуск 0	Прокладка проводов в поливинилхлоридных (ПВХ) трубах в производственных помещениях	
	Прилагаемые документы	
ЭМ.СО	Спецификация оборудования	Альбом V
ЭМ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом III

Сводная ведомость

Потребность в кабелях и проводах с использованием меди. Хранилище продовольственной моркови (с охлаждением) вместимостью 1000 тонн. Госагропром СССР институт, Гипронисельпром".

Наименование, тип, марка изделия (ГОСТ или ТУ)	Потребность в кабеле		Назначение кабеля, характеристика места прокладки и среды	Условия эксплуатации	Обоснование
	км	Масса меди, кг			
Кабель переносной гибкий с медными жилами марки КГ ГОСТ 13497-77 сечением 3x2,5+1x1,5	006		Голоподвод к электродвигателям переносных тракторам	Постоянные изгибающие воздействия	Пункт 2.1.50 ПУЭ 1985г.
Провод ПВ1 ГОСТ 6323-79 сечением 1x2,5	2,01		Голоподвод к электродвигателям, установленным на выделывающих олодах	Постоянные изгибающие воздействия	Пункт 2.1.49 ПУЭ 1985г.

Данные по электронагрузкам

N п.п.	Наименование потребителей	Установленная мощность Рн, кВт	Поправочный коэффициент Кп	Годовое потребление электроэнергии МВт.ч	
				-20°C	-30°C
1	Силовое электрооборудование в том числе:				
	холодильное оборудование	93	74,4	225,450	213,075
	сантехническое оборудование	88,8	82,1	39,564	40,552
	технологическое оборудование	98,7	84,9	17,032	17,032
2	Электрическое освещение	12,21	9,36	9,36	9,36
Итого:		292,71	210,76	331,406	340,019

ведомость объемов электромонтажных и строительных работ

N п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Монтаж конденсаторных установок	шт.	2	
2	Установка распределительных шкафов	шт.	3	
3	Установка ящиков управления	шт.	7	
4	Установка автоматического выключателя	шт.	1	
5	Установка магнитных пускателей	шт.	30	
6	Прокладка кабелей в лотках	км	0,85	
7	Прокладка труб	км	0,287	
8	Установка лотков	шт.	64	
9	Протяжка проводов в трубах	км	1,175	

Лист	Имя	Подпись	Дата	Статус
	Л.К.И.Т.А.	Т.Х.О.Ч.	20.03.88	ЭМ
	М.А.Н.С.И.Т.А.	Р.Е.Л.А.Н.О.	20.03.88	
	Т.Ш.П.	П.О.С.Л.И.Н.О.В.	20.03.88	
	Р.И.К.С.Е.Л.	К.О.Р.Я.Ц.И.Н.	20.03.88	
	Р.И.К.С.Е.Л.	К.О.Р.Я.Ц.И.Н.	20.03.88	
	И.Н.Ж.	А.М.Х.О.Д.А.Е.В.	20.03.88	
	Т.Е.Х.Н.И.К.	Б.Ы.К.О.В.А.	20.03.88	
	П.Р.О.В.	Р.О.Д.И.Н.А.	20.03.88	

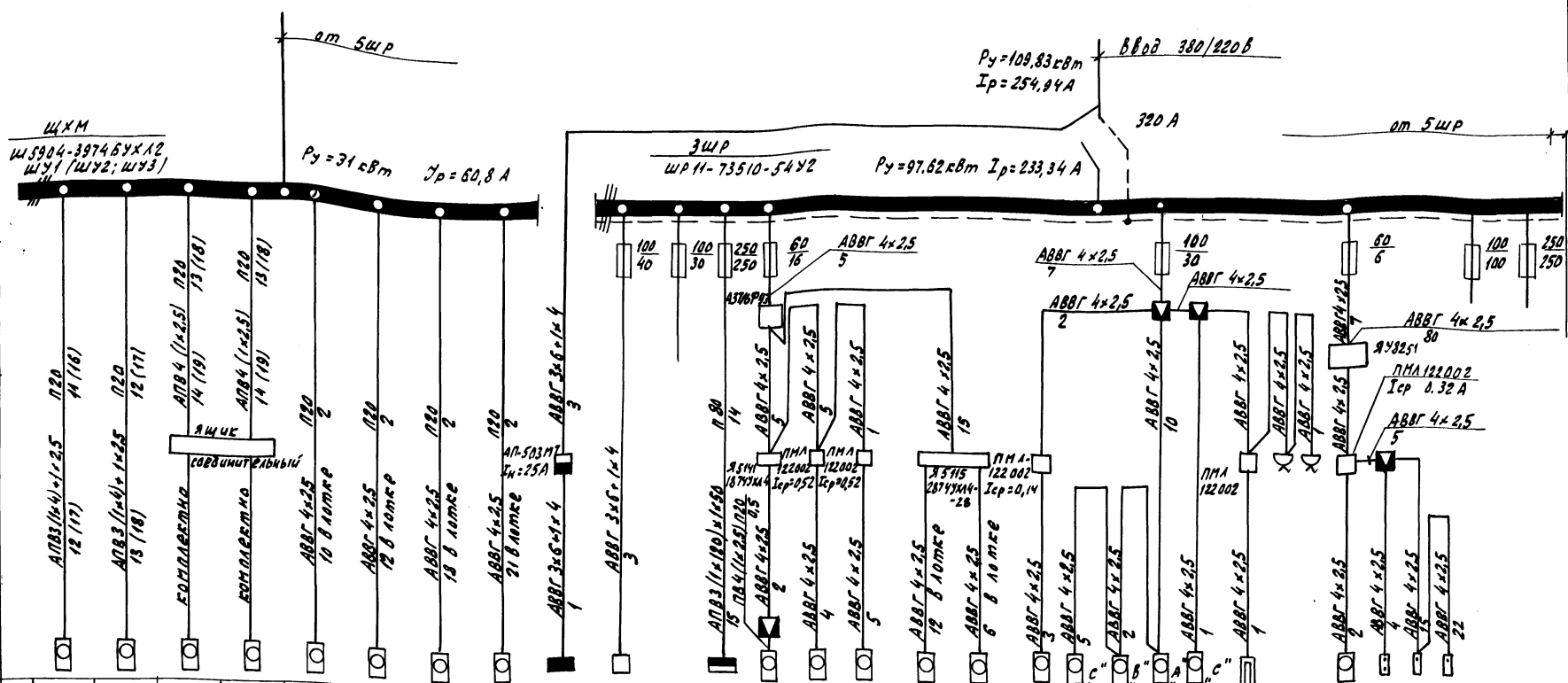
Хранилище продовольственной моркови с охлаждением вместимостью 1000 тонн

Общие данные

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел



Данные питающей сети	Шинный ряд	Шинный ряд	Марка и серия аппарата	Условное изображение
Аппарат на 200В, тип 7ном, А	Ш 5904-3974 БУХ А2	ШУ1 (ШУ2; ШУ3)	Обозначение, тип, 7ном, А	К1-1
Распределительный пункт	ШУ1 (ШУ2; ШУ3)	ШУ1 (ШУ2; ШУ3)	Обозначение, тип, 7ном, А	К1-2
Обозначение, тип, напряжение	ШУ1 (ШУ2; ШУ3)	ШУ1 (ШУ2; ШУ3)	Обозначение, тип, 7ном, А	К1-3
Узел, свет	ШУ1 (ШУ2; ШУ3)	ШУ1 (ШУ2; ШУ3)	Обозначение, тип, 7ном, А	К1-4
Узел, свет	ШУ1 (ШУ2; ШУ3)	ШУ1 (ШУ2; ШУ3)	Обозначение, тип, 7ном, А	В01-1
Узел, свет	ШУ1 (ШУ2; ШУ3)	ШУ1 (ШУ2; ШУ3)	Обозначение, тип, 7ном, А	В01-2
Узел, свет	ШУ1 (ШУ2; ШУ3)	ШУ1 (ШУ2; ШУ3)	Обозначение, тип, 7ном, А	В01-3
Узел, свет	ШУ1 (ШУ2; ШУ3)	ШУ1 (ШУ2; ШУ3)	Обозначение, тип, 7ном, А	В01-4
Узел, свет	ШУ1 (ШУ2; ШУ3)	ШУ1 (ШУ2; ШУ3)	Обозначение, тип, 7ном, А	Щ0
Узел, свет	ШУ1 (ШУ2; ШУ3)	ШУ1 (ШУ2; ШУ3)	Обозначение, тип, 7ном, А	ККУ1
Узел, свет	ШУ1 (ШУ2; ШУ3)	ШУ1 (ШУ2; ШУ3)	Обозначение, тип, 7ном, А	4ЩР
Узел, свет	ШУ1 (ШУ2; ШУ3)	ШУ1 (ШУ2; ШУ3)	Обозначение, тип, 7ном, А	П5
Узел, свет	ШУ1 (ШУ2; ШУ3)	ШУ1 (ШУ2; ШУ3)	Обозначение, тип, 7ном, А	Б5
Узел, свет	ШУ1 (ШУ2; ШУ3)	ШУ1 (ШУ2; ШУ3)	Обозначение, тип, 7ном, А	Б6
Узел, свет	ШУ1 (ШУ2; ШУ3)	ШУ1 (ШУ2; ШУ3)	Обозначение, тип, 7ном, А	У1
Узел, свет	ШУ1 (ШУ2; ШУ3)	ШУ1 (ШУ2; ШУ3)	Обозначение, тип, 7ном, А	У2
Узел, свет	ШУ1 (ШУ2; ШУ3)	ШУ1 (ШУ2; ШУ3)	Обозначение, тип, 7ном, А	Б7
Узел, свет	ШУ1 (ШУ2; ШУ3)	ШУ1 (ШУ2; ШУ3)	Обозначение, тип, 7ном, А	Р1
Узел, свет	ШУ1 (ШУ2; ШУ3)	ШУ1 (ШУ2; ШУ3)	Обозначение, тип, 7ном, А	Р2
Узел, свет	ШУ1 (ШУ2; ШУ3)	ШУ1 (ШУ2; ШУ3)	Обозначение, тип, 7ном, А	Р3
Узел, свет	ШУ1 (ШУ2; ШУ3)	ШУ1 (ШУ2; ШУ3)	Обозначение, тип, 7ном, А	Р4
Узел, свет	ШУ1 (ШУ2; ШУ3)	ШУ1 (ШУ2; ШУ3)	Обозначение, тип, 7ном, А	ЗК
Узел, свет	ШУ1 (ШУ2; ШУ3)	ШУ1 (ШУ2; ШУ3)	Обозначение, тип, 7ном, А	ЗП
Узел, свет	ШУ1 (ШУ2; ШУ3)	ШУ1 (ШУ2; ШУ3)	Обозначение, тип, 7ном, А	Х
Узел, свет	ШУ1 (ШУ2; ШУ3)	ШУ1 (ШУ2; ШУ3)	Обозначение, тип, 7ном, А	ЗА
Узел, свет	ШУ1 (ШУ2; ШУ3)	ШУ1 (ШУ2; ШУ3)	Обозначение, тип, 7ном, А	1КМ
Узел, свет	ШУ1 (ШУ2; ШУ3)	ШУ1 (ШУ2; ШУ3)	Обозначение, тип, 7ном, А	2КМ
Узел, свет	ШУ1 (ШУ2; ШУ3)	ШУ1 (ШУ2; ШУ3)	Обозначение, тип, 7ном, А	3КМ
Узел, свет	ШУ1 (ШУ2; ШУ3)	ШУ1 (ШУ2; ШУ3)	Обозначение, тип, 7ном, А	Резерв
Узел, свет	ШУ1 (ШУ2; ШУ3)	ШУ1 (ШУ2; ШУ3)	Обозначение, тип, 7ном, А	Резерв



Номер по плану	К1-1	К1-2	К1-3	К1-4	В01-1	В01-2	В01-3	В01-4	Щ0	ККУ1	4ЩР	П5	Б5	Б6	У1	У2	Б7	Р1	Р2	Р3	Р4	ЗК	ЗП	Х	ЗА	1КМ	2КМ	3КМ				
Тип	ВАВР10АБ	ВАВР10АБ	ВАВР10АБ	ВАВР10АБ	АПР030В4У3	АПР030В4У3	АПР030В4У3	АПР030В4У3	Щ0	УК204У8		4ЩР	П5	Б5	Б6	У1	У2	Б7	Р1	Р2	Р3	Р4	ЗК	ЗП	Х	ЗА	1КМ	2КМ	3КМ			
Рном, кВт	11	11	15	15	15	15	15	15	12,21	20	83,70	0,12	0,12	0,12	2,2	2,2	0,035	1,5	1,5	1,5	1,5	3,0	4,0	4,0	0,125							
Ток, А	22	22	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	21,6	30,44	202,84	0,44	0,44	0,44	5,02	5,02	0,16	6,8	6,8	6,8	6,8	4,6	4,5	4,5	0,32							
Наименование механизма	Компрессор холодильной машины ФХ18Х2-1-0	Компрессор холодильной машины ФХ18Х2-1-0	Конденсаторы холодильной машины ФХ18Х2-1-0	Конденсаторы холодильной машины ФХ18Х2-1-0	Вентиляторы воздухоохлаждающих агрегатов				Щиток осветительный	Комплектная контрольная установка	Резерв	Щиток распределительный	Приборная установка	Вытяжные установки	Воздушные завесы	Вытяжная установка	Рукоятки					Светильники КНЗ-25М1	Вентрилятор лифтовой	Холодильник	Холодильник	Заводская электроривдом	Кнопки управления	Резерв	Резерв			
Обозначение чертежа принципиальной схемы																																

Принципиальные схемы ШУ2, ШУ3 аналогичны приведенной схеме ШУ1.  
Данные в скобках приведены для шкафа управления ШУ2

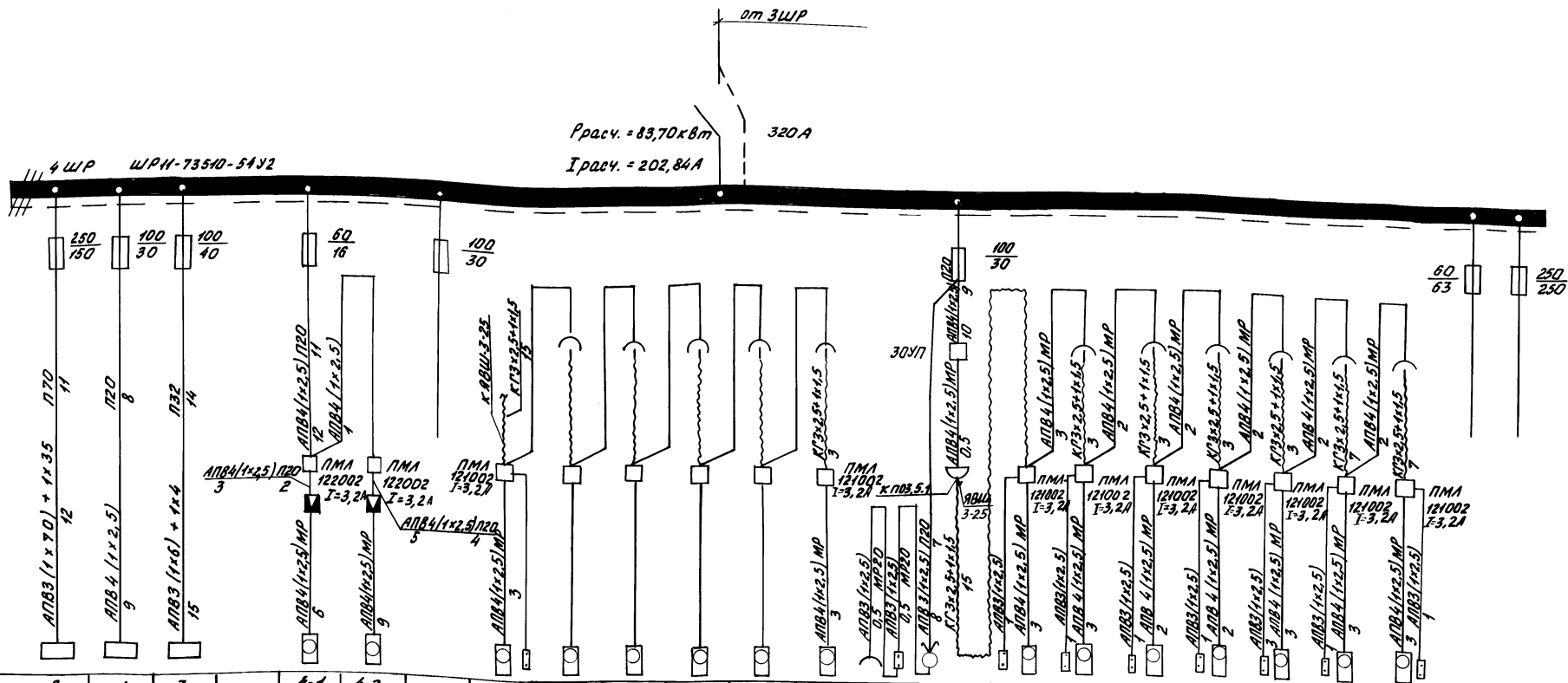
И.контр. Телу	23076	т.п. 813-2-49.88	ЭМ
И.стоп. Репало	23076		
Г.П. Павликов	23076		
С.С. Скорякин	23076		
Р.С. З. Скорякин	23076		
И.контр. Радина	23076		
И.контр. Радина	23076		
Привязки			
Ш.В. №			

Листом 1

Типовой проект

Данные питающей сети

Шлифовод распределительный пункт	Аппарат на вводе, тип, ном. А, расцепитель, А
Шлифовод распределительный пункт	Обозначение, тип, напряжение, тип, кВт, расч. А
Шлифовод распределительный пункт	Шлифовод распределительный пункт
Шлифовод распределительный пункт	Шлифовод распределительный пункт
Шлифовод распределительный пункт	Шлифовод распределительный пункт
Шлифовод распределительный пункт	Шлифовод распределительный пункт



Условное изображение

Электросчетчик	Номер по плану	Тип		Рном, кВт	Ток, А	Узл. расч.	Наименование механизма
		Узл. расч.	Узл. расч.				
	2	РТФ	РТФ	58,7	135	-	Ампер в расованка моргови в пакеты АРМП-600
	1	РТФ	РТФ	7,3	15	-	Ампер для послехорошечной арматуры или моргови ПКХ-6
	3	РТФ	РТФ	7,8	28	-	Комплект трансформаторов для хранения и буртов ТХБ-20
	4-1	РТФ	РТФ	1,1	2,76	13,8	Транспортеры УТ-1М
	4-2	РТФ	РТФ	1,1	2,76	13,8	Резерв
	5-1	РТФ	РТФ	1,1	2,76	13,8	Транспортер основной ПШ 03.000
	5-2	РТФ	РТФ	1,1	2,76	13,8	
	5-3	РТФ	РТФ	1,1	2,76	13,8	
	5-4	РТФ	РТФ	1,1	2,76	13,8	
	5-5	РТФ	РТФ	1,1	2,76	13,8	
	5-6	РТФ	РТФ	1,1	2,76	13,8	
	6-2	РТФ	РТФ	1,1	2,76	13,8	Транспортер основной ПШ 18.000
	5-2	РТФ	РТФ	1,1	2,76	13,8	
	6-1	РТФ	РТФ	1,1	2,76	13,8	Транспортер основной ПШ 03.000
	5-3	РТФ	РТФ	1,1	2,76	13,8	
	5-4	РТФ	РТФ	1,1	2,76	13,8	
	5-5	РТФ	РТФ	1,1	2,76	13,8	
	5-5	РТФ	РТФ	1,1	2,76	13,8	
	5-6	РТФ	РТФ	1,1	2,76	13,8	
		РТФ	РТФ				Резерв
		РТФ	РТФ				Резерв

Оборудование поз. 6-2; 5-2; 6-1; 5-3; 5-4; 5-5, 5-6 используется при выгрузке  
 Оборудование поз. 5-1; 5-2; 5-3; 5-4; 5-5; 5-6 используется при загрузке

И. контр.	ТКАУ	В. Д.	22.02.88
И. контр.	Гелало	В. Д.	22.02.88
И. контр.	Павлинов	В. Д.	22.02.88
И. контр.	Коржавин	В. Д.	22.02.88
И. контр.	Кочергина	В. Д.	22.02.88
И. контр.	Антохаева	В. Д.	22.02.88
И. контр.	Кочергина	В. Д.	22.02.88

Т. п. 813-2-49.88 ЭМ

Хранящее предприятие	Склад	Лист	Листов
ГипроНИСельпром	РП	4	

Принципиальная схема 4 ШР

привязки			
И. контр.			

Альбом 7

Данные питающей сети	Шкафы ЩМ	Аппарат на вводе, тип, Уном. А, выключатель, А
	Щиты распределительный пункт	Обозначение, тип, применение, Рном, кВт, Уном, А
Марка и сечение проводов	Марка и сечение проводов	Обозначение участка сети, марка, м, обозначение приборов на плане по стандарту, ширина, м
	Марка и сечение проводов	Обозначение участка сети, марка, м, обозначение приборов на плане по стандарту, ширина, м
Условное изображение	Щиты распределительные	Обозначение, тип, Уном. А, выключатель, установка, теплового реле, А
	Щиты управления	Обозначение, тип, Уном. А, выключатель, установка, теплового реле, А
Электротехнические	Наименование механизма	Щиты распределительные
	Наименование механизма	Щиты управления
Обозначение чертёжной схемы	Щиты распределительные	Щиты управления
	Щиты распределительные	Щиты управления

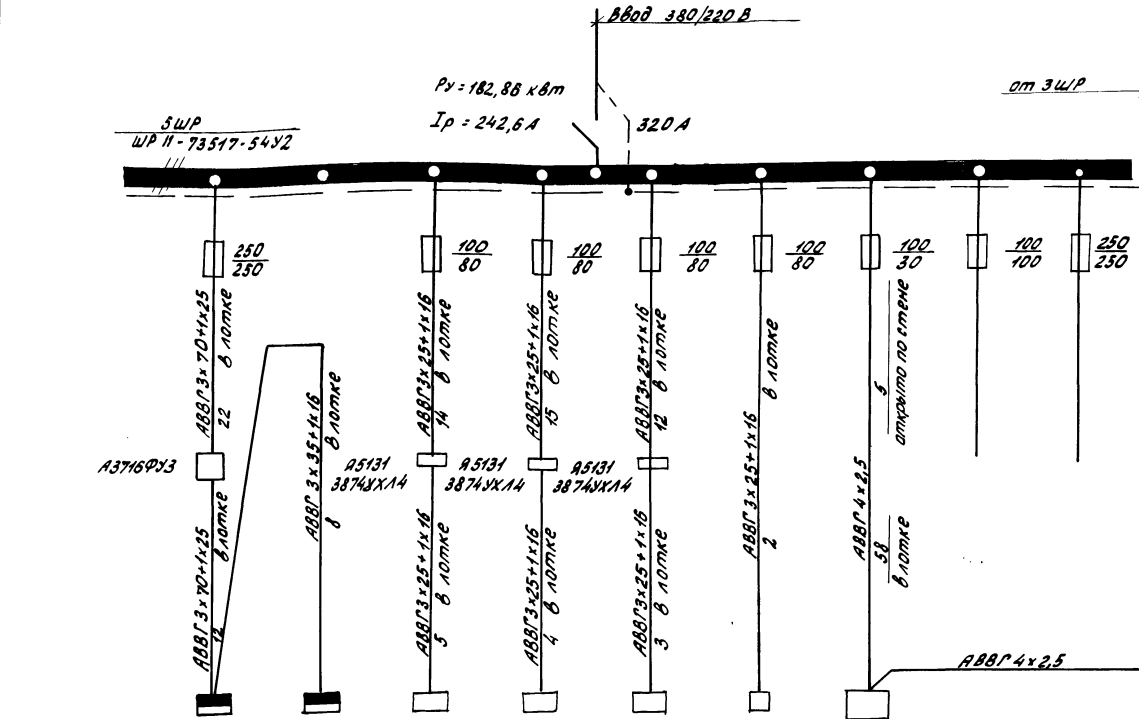
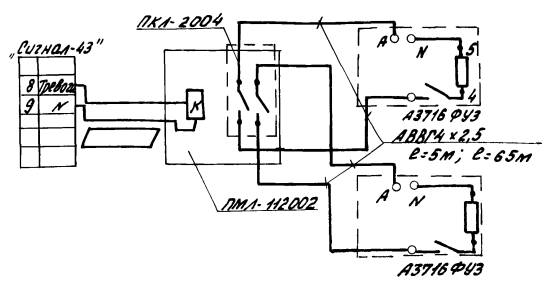


Схема отключения вентиляции при пожаре



Заполнить при привязке

И.И.И.	Т.К.В.	Р.В.	Р.В.		
Инженер	Резерв	Инж.	Инж.		
Т.П.	Павлова	С.В.	С.В.		
Р.В. сек.	Корсакин	С.В.	С.В.		
Р.В. эк.	Корсакин	С.В.	С.В.		
Инж. эк.	Амохаева	С.В.	С.В.		
Пров.	Радына	С.В.	С.В.		

Хранилище продовольственной торговли с охлаждением вместимостью 1000 тонн

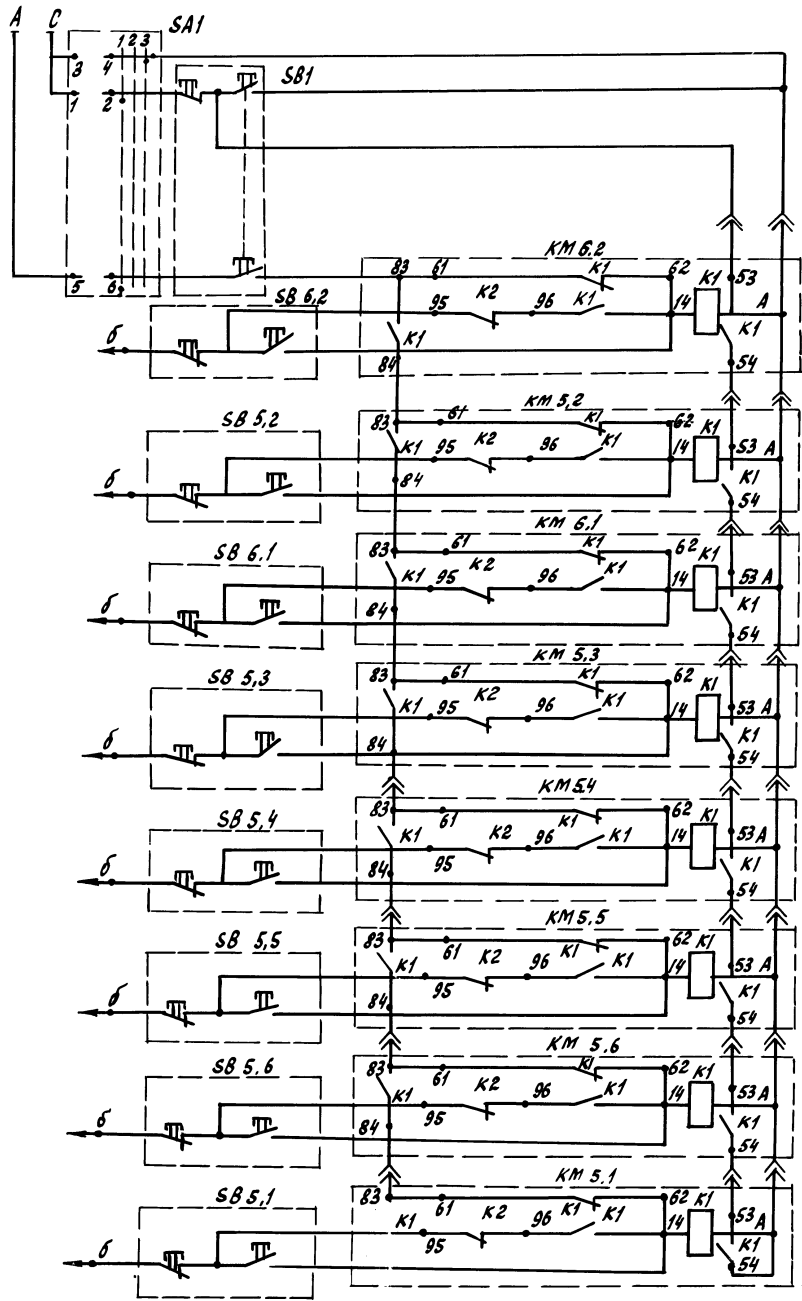
Принципиальная схема 5ЩР

Привязан									
И.И.И.									

23076-01 47

ААВВВ I

Типовой проект



- блокировка
- местное управление
- транспортер поз. 6,2
- Транспортер поз. 5,2
- Транспортер поз. 6,1
- Транспортер поз. 5,3
- Транспортер поз. 5,4
- Транспортер поз. 5,5
- Транспортер поз. 5,6
- Транспортер поз. 5,1

выгрузка маркшей

Поэ. обозна-чение	Наименование	Кол.	Примечание
SA.1	Переключатель кулачковый универсальный ПКУ-3-54 с 2027 У2		
	ТУ16-64Е.046-86	1	
	Кнопочные посты управления		
	ТУ16-64Е.006-89		
SB1	ПКЕ-212-241 2з+1р	1	
SB5.2...	ПКЕ-212-241 1з+1р	8	
KM 6.2...	Пускатели электромагнитные, напряжение катушки 380В, с контактной приставкой ПКА-2204 без кнопок управ.		
KM 5.1	ленинц, ПМЛ121002; ТУ16-644.001-83	8	

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1

Положение рукояткой	Сблокированная работа	Откл.	местное управление
	-45°	0	+45°
1-2	X	—	—
3-4	—	—	X
5-6	X	—	—
7-8	—	—	X

→ б подвключить к фазе „С“ магнитного пускателя. Для предупреждения двухфазного короткого замыкания необходимо предусмотреть фазировку. В линию загрузки маркшей входят транспортеры поз. 5.1; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6. В линию выгрузки маркшей входят транспортеры поз. 5.6; 5.5; 5.4; 5.3; 6.1; 5.2; 6.2

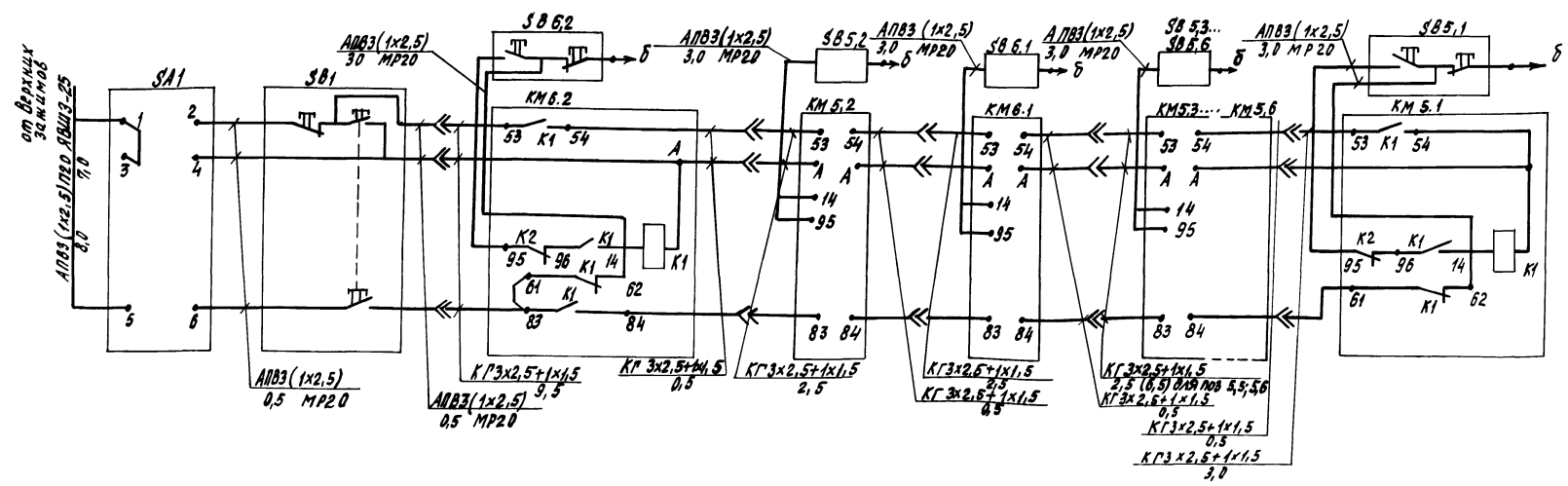
Инж. Д.А.А.А.А.	Т.А.А.А.	Р.А.А.А.	Э.А.А.А.	Т.п. 813-2-4988	ЭМ
Инж. Д.А.А.А.А.	Т.А.А.А.	Р.А.А.А.	Э.А.А.А.		

Привязан									Листов	Листов	Листов
									РЛ	6	
									ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орск		



Алюбом I

Типовой проект



Поз. обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
SA1	Переключатель кулачковый универсальный ПКУ-3-54 с 2027V2		
	ТУ 16-642.046-86	1	
	Кнопочные посты управления		
	ТУ 16-642.006-83		
SB1	ПКЕ-212-241 23+1P	1	
SB5.3...SB5.6	ПКЕ-212-241 13+1P	8	
KM5.1... KM5.6	Пускатели электромагнитные, накладные катушки 380В, с контактной приставкой ПКА-2204, без кнопок управления ПМА 121002.ТУ 16-644.001-83	8	

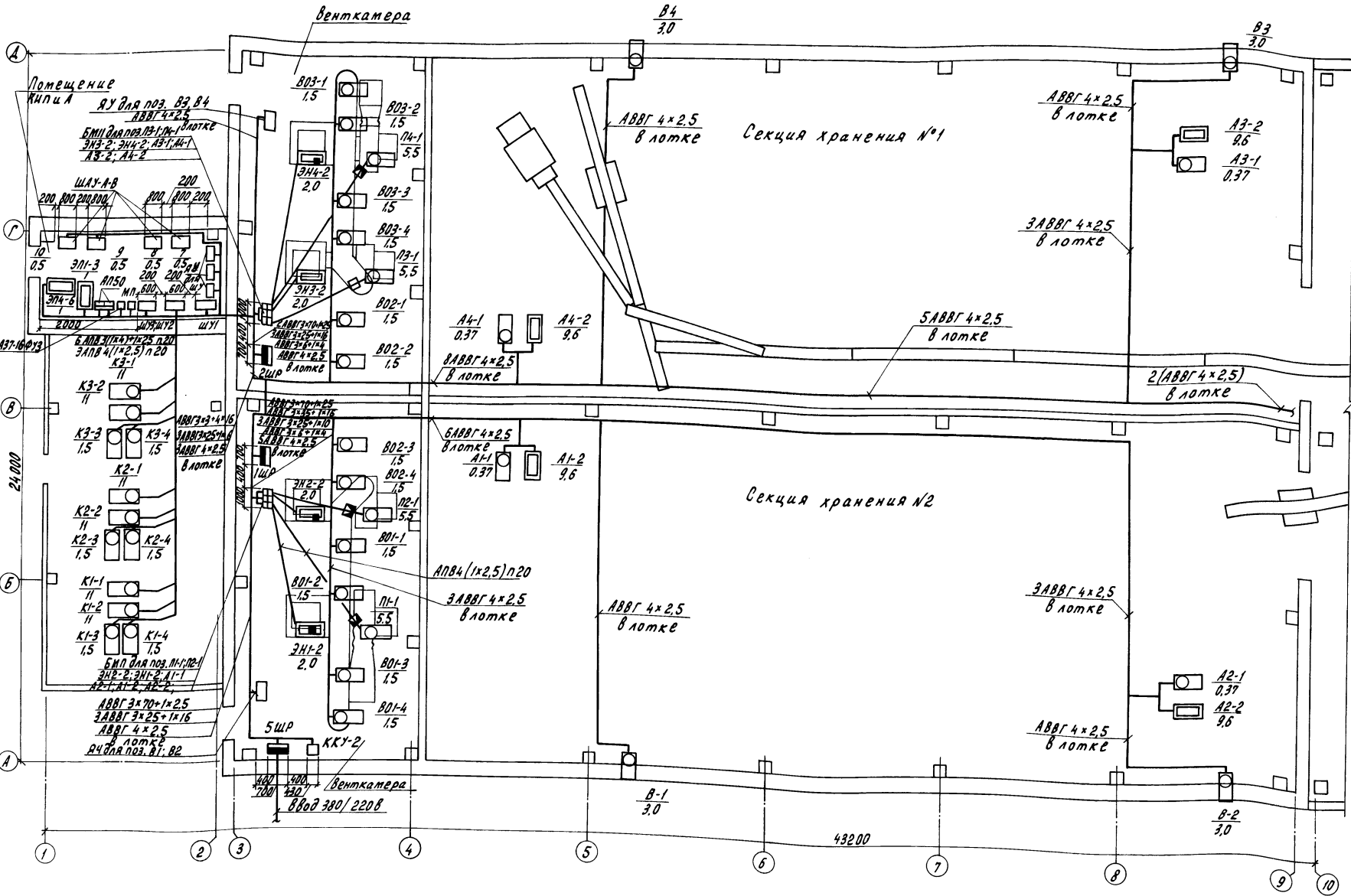
И.контр.	Т.кач	И.инж.	И.инж.	Т.п. 813-2-4988 3М Ураанише правоволаст- венной марки (сохране- ние) вместимостью 1000л. Схема подключения транспортеров.
Исполн.	Репало	И.инж.	И.инж.	
Проект.	Павлицков	И.инж.	И.инж.	
Рук.гр.	Кочергина	И.инж.	И.инж.	
И.инж.	Исхакова	И.инж.	И.инж.	

Привязка									
И.к.в.л.									

И.к.в.л.подл. Привязка и дата. Встан. инж. А.

План на отм. 0,000

Альбом I



И.В.Н. подл. Подпись и дата. Фрагмент В.К.

И.контр.	Ткач	Рис.	22.01.88	т.п. 813-2-49.88	ЭМ
И.спец.об.	Редаль	КЛ	25.01.88		
И.пр.	Павлинов	С.С.	25.01.88		
Р.контр.	Корягина	С.С.	25.01.88		
Р.к.зр.	Кочергина	К.С.	25.01.88		
И.ин.	Анохадзе	Ф.С.	25.01.88	Гипронисельпром	
Техник	Быкова	И.С.	25.01.88		
Проб.	Родина	Л.С.	25.01.88		
И.в.н.					

Привязан	
И.в.н.	

Границы продовольственной торговли (с охлаждением) вместимостью 1000 тонн  
 План расположения электрооборудования между осями 1...10  
 Страницы Лист Листов  
 РП 8

План на отм. 0,000

Альбом I

Тыловой проект

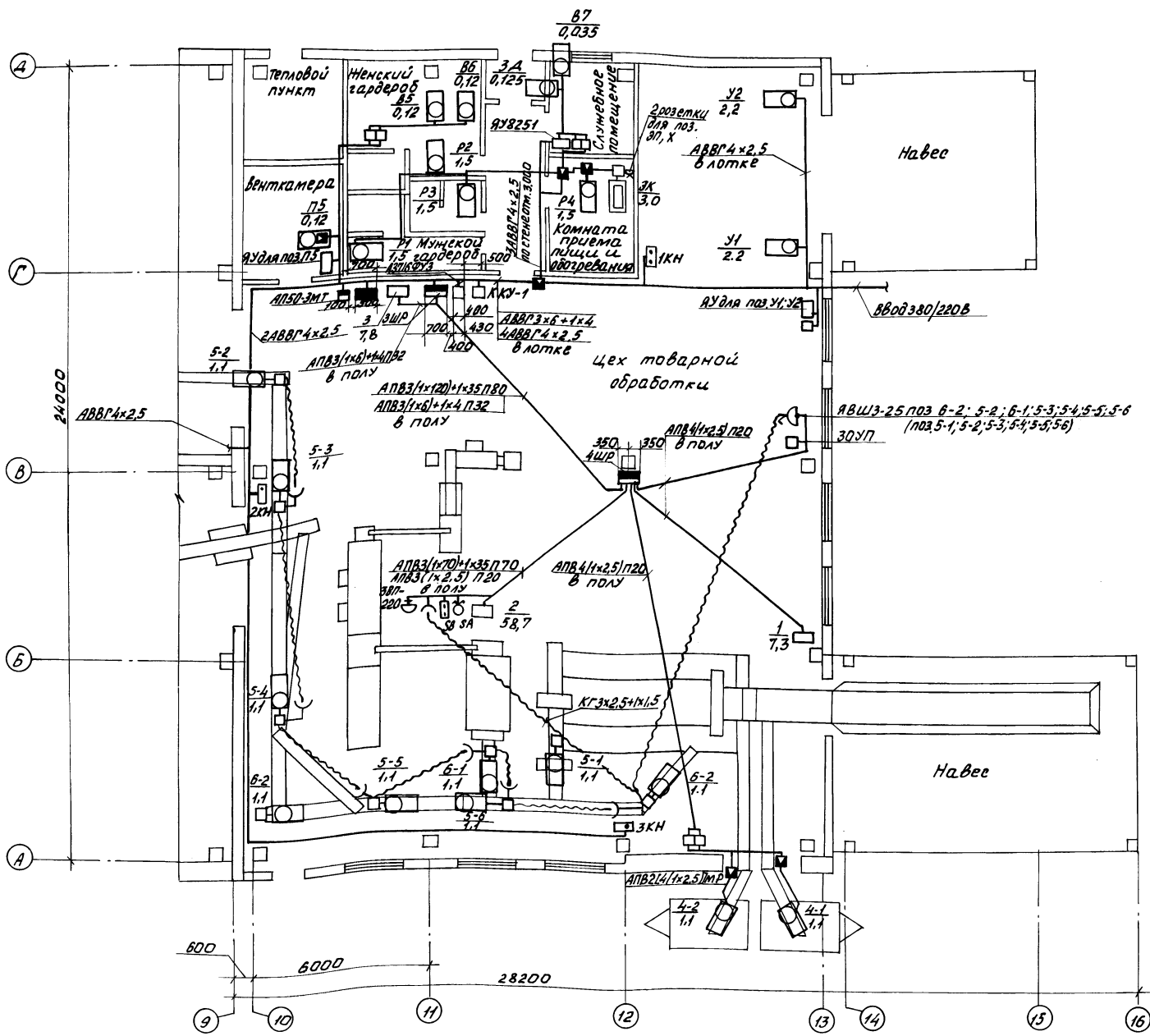
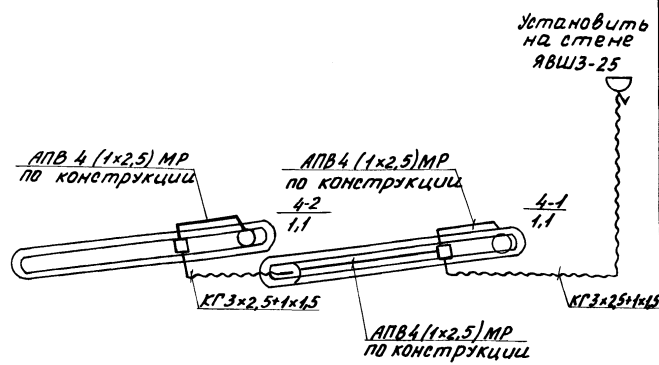


Схема подключения транспортеров



Схемы подключения транспортеров 6-2; 5-2; 6-1; 5-3; 5-4; 5-5; 5-6 при выгрузке и 5-1; 5-2; 5-3; 5-4; 5-5; 5-6 при загрузке аналогичны приведенной.

Имя, № подл., Подпись и дата. Альбом инв. №2

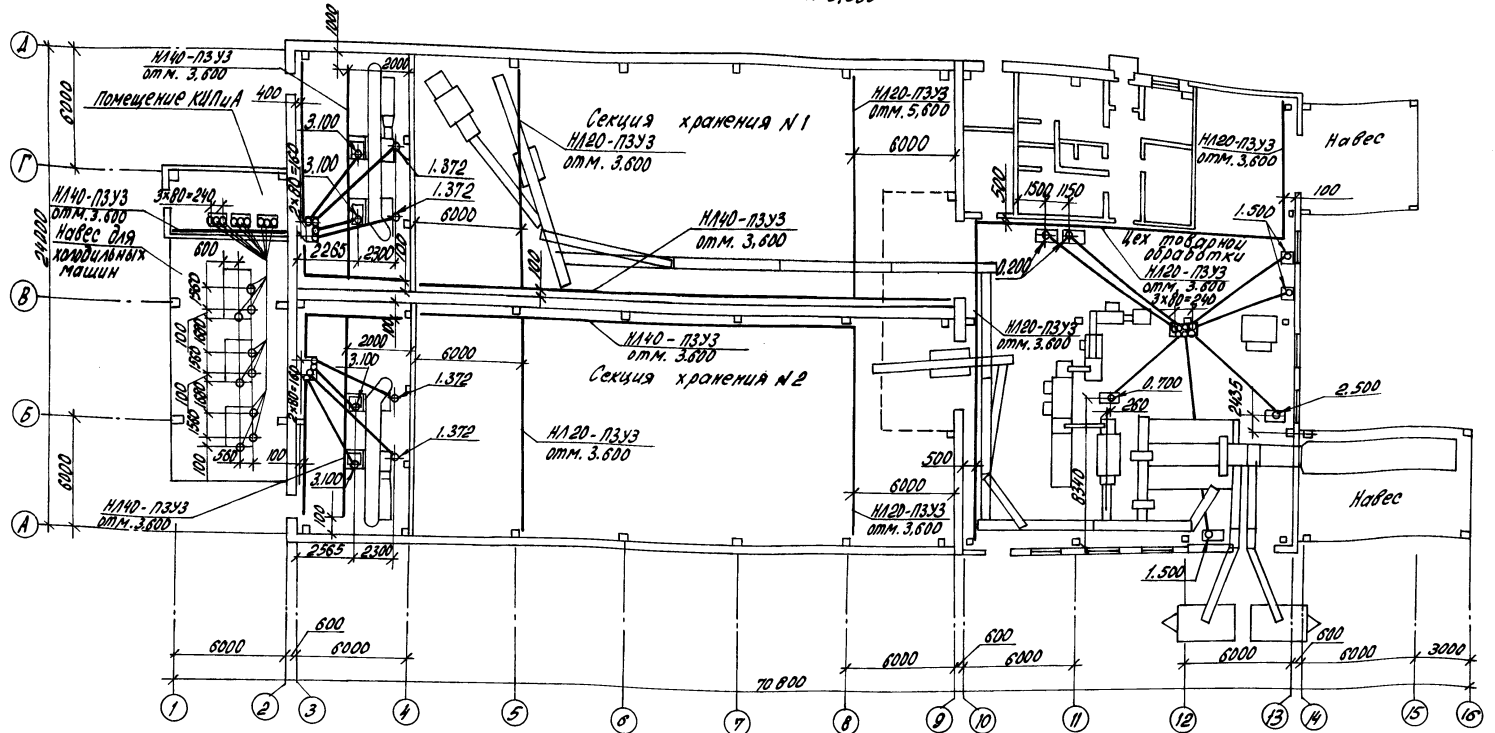
И. КОНТР.	Ткач	И. КОС	И. КОС	Т.п. 813-2-49.88	ЭМ
И. СПЕЦИАЛ.	Репало	И. КОС	И. КОС		
ГРУП	Павлово	И. КОС	И. КОС		
Р. К. СЕК.	Корсагин	И. КОС	И. КОС		
Р. К. ГР.	Кочергина	И. КОС	И. КОС		
С. И. И.	Анохадзе	И. КОС	И. КОС		
ТЕХНИК	Быкова	И. КОС	И. КОС		
ПРОВ.	Родина	И. КОС	И. КОС		

Привязан	Хранилище продовольств. - Стадия	Лист	Листов
	оборудования между осями 10...16	Р/Т	9
И. И. В. №2	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ		

23076-01 51

Листов 1

План на отм. 0,000



Имя и фамилия, должность и дата выдачи

И.КОНТРО	ТРАУ	Дир.	23.07.88
И.СМЕНОВА	Репало	З.П.	23.07.88
И.П.П.	Попович	З.П.	23.07.88
И.У.С.С.С.	Корвизин	З.П.	23.07.88
И.Ж.З.	Кондратин	З.П.	23.07.88
И.Ж.	Ашхадзе	З.П.	23.07.88
И.Ж.	Былкова	З.П.	23.07.88
И.Ж.	Родина	З.П.	23.07.88

т.п. 813-2-49.88

ЭМ

Привязан	Хранилище продовольствен- ной моркови (с охлаждени- ем) вместимостью 1000 тонн	Студия	Лист	Листов
		РП	10	
И.В. №	План прокладки лотков План прокладки труб в полу	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орен		

23076-01 52

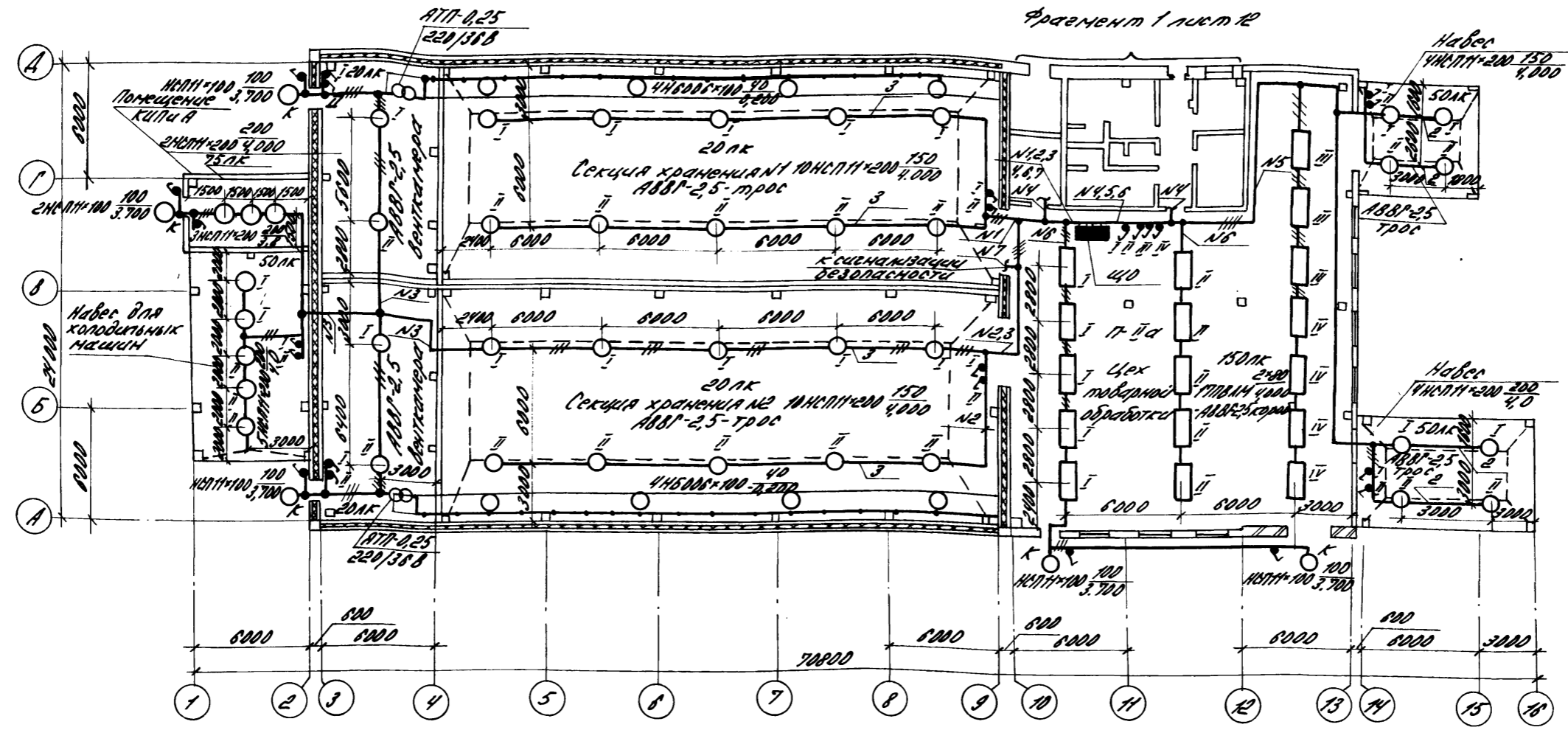
Копировал Попова

Формат А2

Альбом 1

План на отн. 0.000

Фрагмент 1 лист 12



Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения

Поз.	Обозначение	Наименование	Примечание
1	4.407-189 лист А119.81	Линия из кабеля на тропе с шагом между светильниками 2м	1
2	4.407-189 лист А119.82	То же с шагом 3м	4
3	4.407-189 лист А119.82	То же с шагом 6м	4

И.КОНТА	Т.Е.С.У	Р.П.	2.9.02.81	т.п. 813-2-49.88	ЭМ
Л.В.С.И.В.	Р.Е.Л.А.П.О	Л.П.	2.5.07.88		
Л.П.П.	Л.А.В.А.Н.О.В.	В.С.П.	2.5.07.88		
В.К.С.Е.К.	К.О.Р.А.С.И.Н.	В.С.	2.5.07.88		
Р.У.К.Э.Р.	С.О.В.Е.Р.С.А.Н.И.	К.А.Т.	2.5.07.88	Хранилище продовольственных и/или мороженой (сахаридной) вместимостью 1000 тонн	Р.П.
И.Н.Ж.	И.М.А.К.И.Т.С.Е	В.С.	2.5.07.88		
Т.Е.Х.Н.И.К.	Б.Ы.К.О.В.А	В.С.	2.5.07.88		
П.Р.О.В.	Р.А.В.Е.Н.А	В.С.	2.5.07.88		
План размещения электрического освещения				ГНПРОИНСЕЛЬПРОМ 2.0пр1	

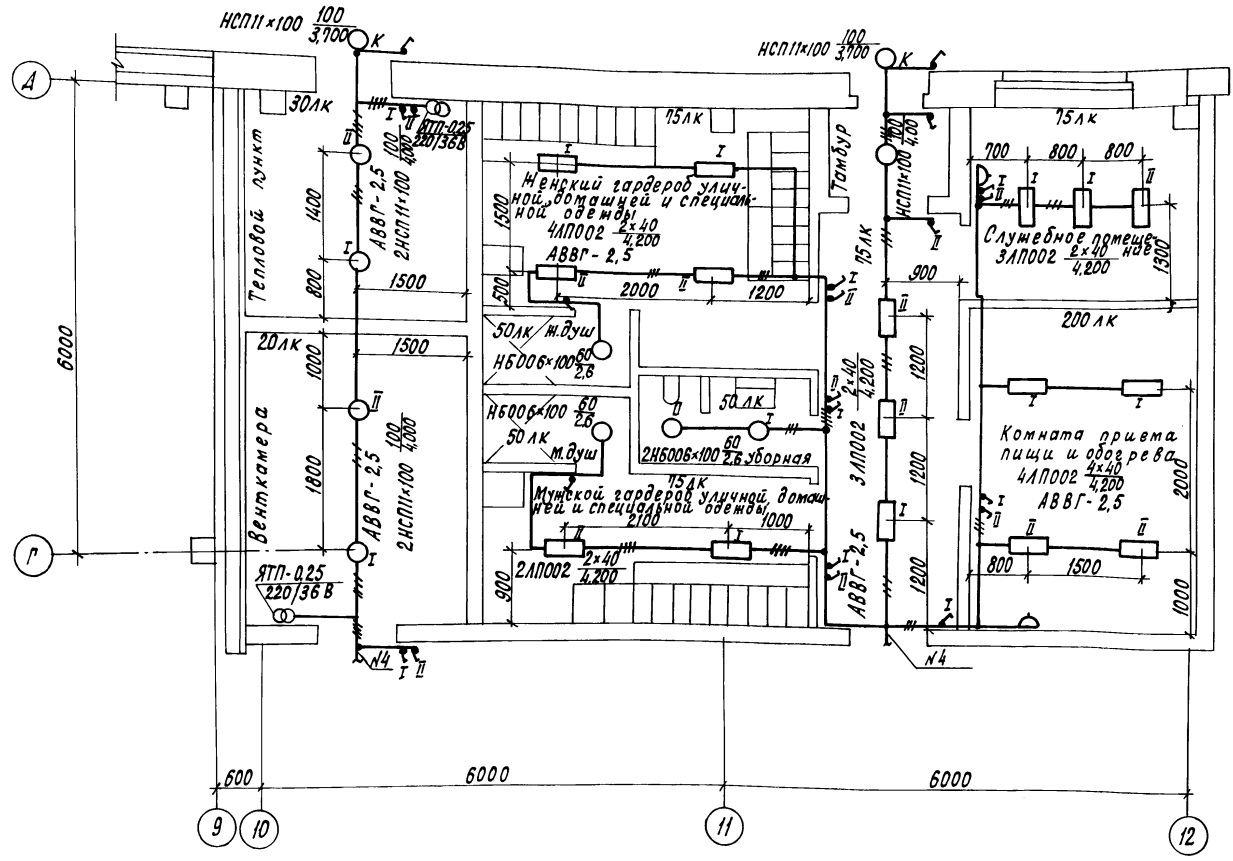
Привазан			
И.М.В.И.			

копировал Варуч

23076-01 53

Формат А2

Фрагмент 1



Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, кВт	Номера автоматических выключателей				Так расцепителя, А	
			Однополюсные		Трехполюсные		на вводе	на линиях
			Заняты	Резервные	Заняты	Резервные		
ЩО	ЯОУ-8502УЗХЛ4	12,21	1-7	5	—	—	25	

Инж. И. Павлов

И.контр.	Ткач	И.контр.	Репало	Т.п. 813-2-40.88 ЭМ
Инж.	Дюхадзе	Инж.	Лавинов	
Техник	Быкова	Инж.	Корягин	
Пров.	Родина	Инж.	Кочергина	
Привязан	Инж. Дюхадзе	Инж. Быкова	Инж. Родина	Хранилище продовольственной моркови (с охладителем) вместимостью 1000т
Инв.н				План расположения электрического освещения. Фрагмент 1.

Привязан	Инж. Дюхадзе	Инж. Быкова	Инж. Родина	Хранилище продовольственной моркови (с охладителем) вместимостью 1000т	Лист	Листов
					РЛ	12
					ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел	

Алюмин I

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса вв. кг	Примечание
		Электрооборудование			
1		Установка конденсаторная мощностью 20 кВар УК2-0,415-20Т2			
2		ТУ16-530.198-82 Установка конденсаторная мощностью 40 кВар УК2-0,415-40Т3	1		
3		ТУ16-530.198-82 Автоматический выключатель номинальный ток 160А с независимым расцепителем на 160А-137-26РВ7У16-522.066-74	1		
4		Автоматический выключатель Ин-25А, АП50-3МТ, ТУ16-522.066-75	1		
5		Ящик для автоматического переключения на резерв Ин-40А ЯУ 8251-12 А2 ОСТ 0.684.116-74	1		
6		Лускатель электромагнитный, напряжение катушки 220В ТУ16-644.001-83 ПМА 121002 Реле электротепловое РТА-10060 4 ТУ16-523.549-82	4		
7		Лускатель электромагнитный, напряжение катушки 220В ПМА-221002 ТУ16-644.001-23 Приставка контактная 23+2Р ПКА2204 ТУ16-523.554-82 Реле электротепловое РТА-10160 4 ТУ16-523.549-82	4		
8		Лускатель электромагнитный, напряжение катушки 220В, без реле			

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса вв. кг	Примечание
		ПМА 211002			
		ТУ16-644.001-83	6		
		Приставки контактные ТУ16-523.554-82 2з ПКА 200ч	5		
		4з ПКА 400ч	1		
9		Лускатель электромагнитный, напряжение катушки 220В, без реле ПМА 11002 ТУ16-644.001-83	4		
10		Лускатель электромагнитный, напряжение катушки 380В ПМА 122002 ТУ16-644.001-83	1		
		Реле электротепловое РТА10010 ТУ16-523.549-82	1		
11		Лускатель электромагнитный, напряжение катушки 380В ПМА 122002 ТУ16-644.001-83	1		
		Реле электротепловое РТА-10030ч4 ТУ16-523.549-82	1		
12		Лускатель электромагнитный, напряжение катушки 380В ПМА 122002 ТУ16-644.001-83	2		
		Реле электротепловое РТА-1003 0ч4 ТУ16-523.549-82	2		
13		Лускатель электромагнитный, напряжение катушки 380В ПМА 121002 ТУ16-644.001-83	8		
		Приставка контактная 2з+2р ПКА 22004 ТУ16-523.554-82	8		
		Реле электротепловое РТА-100 80 4 ТУ16-523.549-82	8		
14		Лускатель электромагнитный, напряжение катушки 380В, ПМА 122002 ТУ16-644.001-83	2		
		Реле электротепловое РТА-10080 4 ТУ16-523.549-82	2		

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса вв. кг	Примечание
15		Лускатель электромагнитный, напряжение катушки 380В без реле ПМА 112002 ТУ16-644.001-83	1		
16		Переключатель кулачковый уни версальный ПКУ3-54х2022х ТУ16-642.046-84	1		
		Кулочный пост управления ТУ16-642.006-83			
17		ПКЕ-212-2У1 2з+1р	2		
18		ПКЕ-212-1У3	1		
19		ПКЕ-212-2У1 1з+1р	8		
		Шкаф силовой распределительный с рубильником на вводе 320А, с восемью группами предохранителей на 60А на отходящих линиях ШРН-73504-54У2 ТУ16-536.506-76 токи плавких вставок			
20		2х6А+1х10А+2х20А+3х32А	1		
21		2х6А 2х20А+4х32А	1		
22		Шкаф силовой распределительный с рубильником на вводе 320А, с шестью группами предохранителей на 250А на отходящих линиях, токи плавких вставок 1х30А+4х80А 1х100А+2х250А ШРН-73517-54У2 ТУ16-536.506-76	1		
		Шкаф силовой распределительный с рубильником на 320А, с двумя группами предохранителей на 60А, с двумя группами предохранителей			

Инв. Лист, Подпись и дата, Взам. Инв.

Инв. Лист	Лист	Листов	г.п. 813-2-49.88	ЭМ
Привязан				
Инв. Л				
Контр. Ткач	Инсп. Репало	Рек. сект. Корягин	Инж. Амодов	Пров. Родица
Ш.п. Павлюк	С.С.С.	Л.А.Т.	С.С.С.	С.С.С.
Рек. сект. Корягин	Инж. Амодов	Пров. Родица	С.С.С.	С.С.С.
Рек. з.р. Ковергина	Инж. Амодов	Пров. Родица	С.С.С.	С.С.С.
Хранилище продовольственной моркови (с хранения ем.) вместимостью 100 тонн	Спецификация к плану расположения электрооборудования (начало)	Гипронисельпром	г. Орел	

Альбом I

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		на 250А с четырьмя группами на 100А			
		на отходящих линиях, ток плавких вставок			
23		УВАМ116А+200А+140А+100А+2х250А	1		
24		1х16А+3х30А+1х40А+1х63А+1х150А+1х250А ШРН-73510-5472 ТУ16-536, 506-76	1		
25		Ящик силовой ЯВШ-3-25У2 ТУ16-536, 007-72	1		
26		Ящик управления однофидерный ТУ16-536, 042-76 номинальный ток фидера 0,6А	1		
27		Я5141-1874УХЛ4 номинальный ток фидера 0,3А	1		
28		Я5131-3874УХЛ4 Ящик управления двифидерный ТУ16-536, 042-76 номинальный ток фидера 0,6А	3		
29		Я5115-2874УХЛ4-28 номинальный ток фидера 0,8А	1		
30		Я5115-2874УХЛ4-29	2		
31		Защитно-отключающее устройство УОУ-25У2 ТУ16-536, 181-75	1		
32		Выключатель ВКС-4КТУ16-526105-75	16		
33		Розетка РКС24К, ТУ16-526105-75	16		
34		Звонок ЗВП-220 ТУ16-733, 059-76	1		
		Изделия заводов ГЭМ			
25		Короб угловой У1083У3 ТУ36-2158-81 Лотки ТУ36-2486-82	10		

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
36		Н120-П3У3	30		
37		Н140-П3У3	40		
38		Кабельная стойка КН50У3 ТУ36-1496-82	190		
39		Лелка КН62У3 ТУ36-1496-82	190		
		Вводный гибкий ТУ36-1684-81			
40		К1080У3	15		
41		К1088У3	3		
42		Коробка ответвительная Кор-73 У1,5 ТУ36УСРР667-75	10		
43		Металлический гибкий рукав РГ-4-А-20 ТУ22-1016-231-86	70		М
		Материалы			
		Трубы винилпластовые ТУ6-05.1573-77			
44		20х1,5	250		М
45		32х1,8	20		М
46		70х3,6	15		М
47		80х4,3	20		М
		Кабели АВВГ ГОСТ16442-80			
48		3х2,5-0,66	50		М
49		4х2,5-0,66	109		М
50		3х5+1х2,5-0,66	10		М
51		3х6+1х4-0,66	20		М
52		3х25+1х16-0,66	70		М
53		3х35+1х16-0,66	45		М
54		3х70+1х25-1	50		М
		Кабель КГ сечением			
55		3х2,5+1х1,5 ГОСТ13497-77 Провода АПВ-380 ГОСТ 6323-79	120		М
56		1х2,5	950		
57		1х4	210		М

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
58		1х6	55		М
59		1х3,5	30		М
60		1х50	20		М
61		1х70	50		М
62		1х120	60		М
63		Провод ПВ1-380 1х2,5	10		М
		ГОСТ6323-79			
64		Проволока 8-0-0С ГОСТ3282-74	32		М

Изм. лист. Подпись и дата. Владелец

И.контр	Ткач	РП	25.07.81	т.п. 813-2-49.88	ЗМ
Исполн	Релало	ИП	25.07.81		
Р.и.п.	Павлинов	СЗ	25.07.81		
Р.у.с.к.	Ковалев	СЗ	25.07.81		
Р.у.з.р.	Кочергина	СЗ	25.07.81	Хранилище продовольственной моркови (с охлаждением) вместимостью 1000 тонн	Лист 14
И.и.м.	Андреев	СЗ	25.07.81		
Пров.	Родина	СЗ	25.07.81		
Привязан				Классификация к плану расположения электрооборудования (окончание)	
И.и.в. №				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2.08.81	



Альбом I

Типовой проект

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Схема расположения сетей пожарной сигнализации	
2	План расположения оборудования сигнализации безопасности, телефонизации, радиотелефонизации, пожарной сигнализации. Фрагмент I между осями...4; 9...12	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
СС.СО	Спецификация оборудования	Альбом

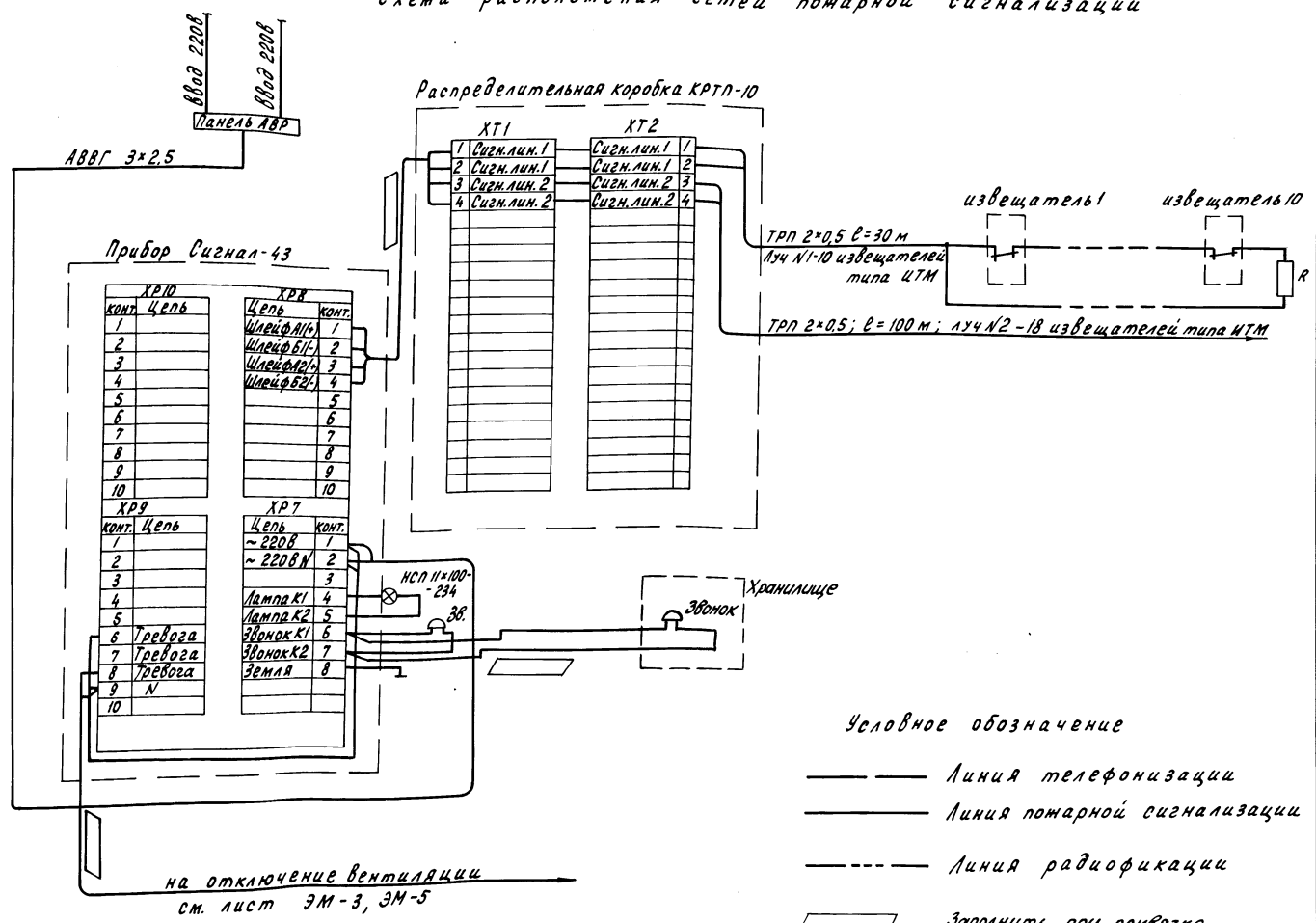
Общие указания

Данная часть проекта разработана на основании задания на проектирование, утвержденного Госагропромом СССР от 20 марта 1987 года.

Сигнализация безопасности. Кнопочные посты управления ПКЕ-212-1 установить на стойках К305МУХА2.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации зданий и сооружений.  
 Главный инженер проекта *Павлинов В.А.*

Схема расположения сетей пожарной сигнализации



Условное обозначение

- — — — — линия телефонизации
- — — — — линия пожарной сигнализации
- - - - - линия радиотелефонизации
- Заполнить при привязке

Привязан		Лист	Листов
Инв. N			
И.контр. Карпенков	12.87		
И.контр. Ткач	12.87		
И.контр. Иглина	12.87		
И.контр. Павлинов	12.87		
Рук. сект. Корягина	12.87		
Рук. гр. Кочергина	12.87		
И.техн. Кузина	12.87		
Хранилище пробы плодородности почвы (сохраняемость 1000 тонн)		РП	1 2
Общие данные. Схема расположения сетей пожарной сигнализации		ГИПРОНИСЕЛПРОМ г.Орел	

23076-01 57

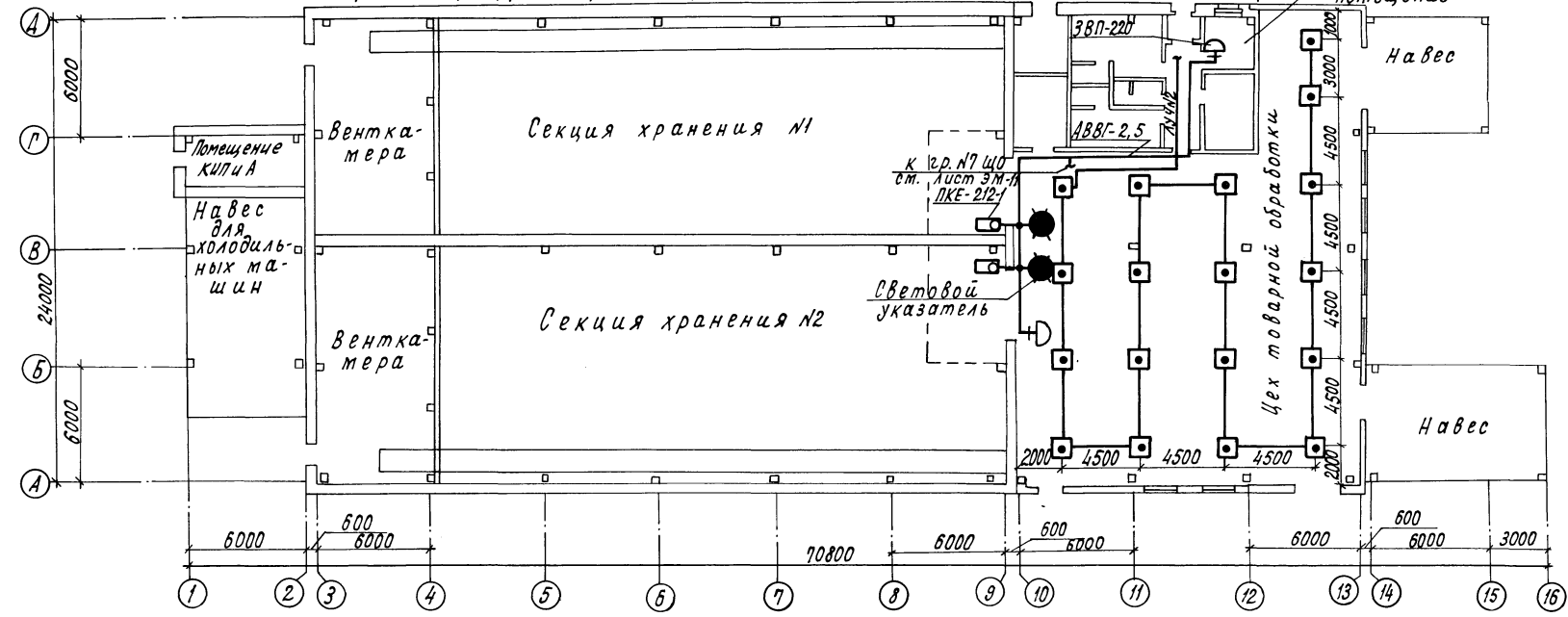
Копировал Перелыгина

Формат А2

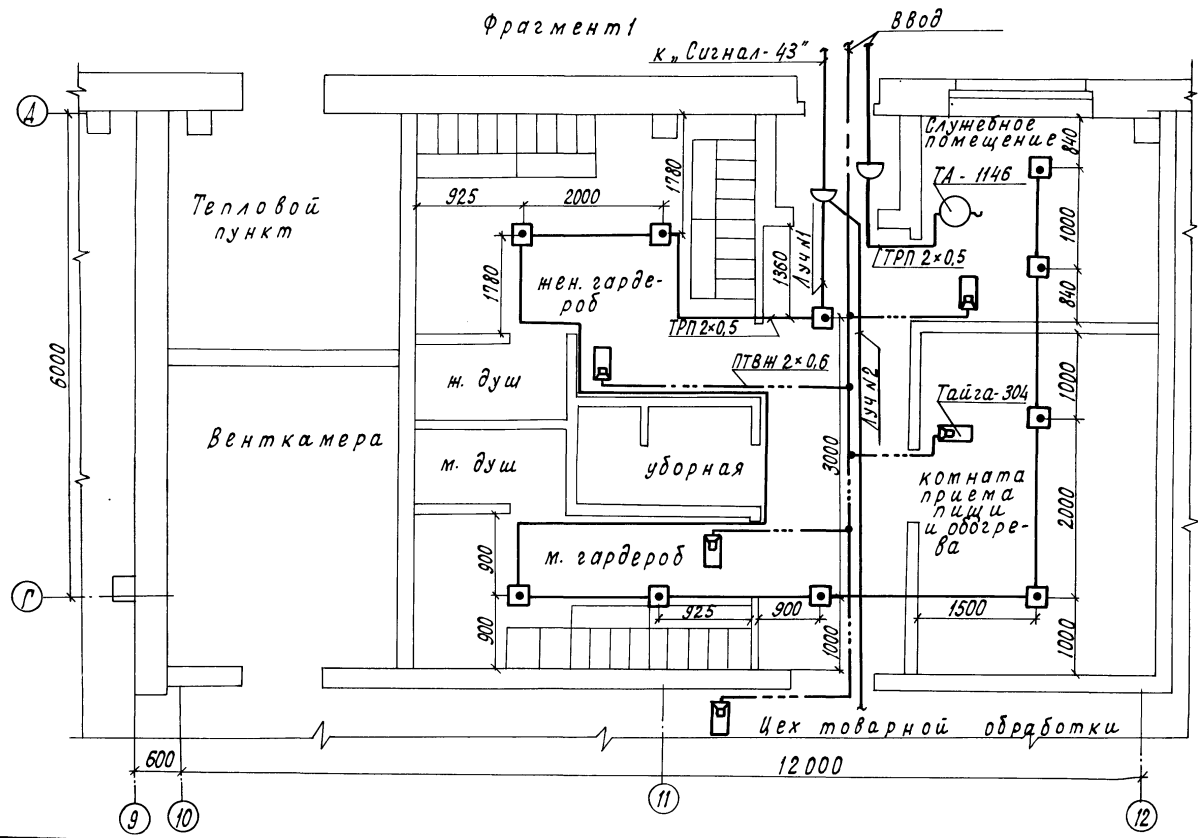
План расположения оборудования сигнализации безопасности, телефонизации, радиофикации, пожарной сигнализации

Альбом I

Титульный проект



Фрагмент I



И. контрол. Кач	РП	22.12.84	Т. п. 813-2-49.88 СС
Исполн. Репало	Лист	22.12.84	
Пр. ЦП Лавлинов	Лист	22.12.84	
Рук. сект. Корягин	Лист	22.12.84	
Рук. гр. Кочергина	Лист	22.12.84	
Ст. техн. Кузина	Лист	22.12.84	
Привязан	Лист	2	ГипроНИСЕЛЬПРОМ

23076-01 58

Копировал Кухтина

Формат А3