

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

813-2-45.87

СЕКЦИОННОЕ ХРАНИЛИЩЕ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ МОРКОВИ /С ОХЛАЖДЕНИЕМ/ ВМЕСТИМОСТЬЮ 2000 ТОНН

АЛЬБОМ I

*Пояснительная записка. Технология производства. Холодоснабжение.
Автоматизация технологических процессов. Электроснабжение, электрооборудование,
электросвечение. Связь и сигнализация.*

22698-01
цена 10-94

				Привязан	
ИМ. №					

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

813-2-45.87

СЕКЦИОННОЕ ХРАНИЛИЩЕ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ МОРКОВИ / С ОХЛАЖДЕНИЕМ / ВМЕСТИМОСТЬЮ

2000 ТОНН

АЛЬБОМ I

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I - Пояснительная записка. Технологии производства. Холодоснабжение. Автоматизация технологических процессов.

Альбом II - Электроснабжение, электрооборудование, электроосвещение. Связь и сигнализация. Архитектурные решения. Конструкции железобетонные. Конструкции деревянные. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Внутренние водопровод и канализация.

Альбом III - Строительные изделия

Альбом IV - Сметы. Части 1 и 2.

Альбом V - Спецификации оборудования

Альбом VI - ведомости потребности в материалах

Разработан
институтом "Гипроинсельпром"
Госагропрома СССР.

Утвержден и введен в действие
институтом "Гипроинсельпром"
Госагропрома СССР
Приказ N 140 от 08.10.87 г.

Главный инженер института
Главный инженер проекта

А. А. Бутенко
Г. А. Хлевнигов

					Привязан	

И.В. №

Альбом I

Туповой проект

Инв. № подл. Подпись и дата

Обозначение или марка листа	Наименование	Стр.
АС-1	Содержание	2
АС-2	Содержание	3
ПЗ-1	Пояснительная записка (начало)	4
ПЗ-2	Пояснительная записка (продолжение)	5
ПЗ-3	Пояснительная записка (продолжение)	6
ПЗ-4	Пояснительная записка (продолжение)	7
ПЗ-5	Пояснительная записка (продолжение)	8
ПЗ-6	Пояснительная записка (окончание)	9
ТХ-1	Общие данные (начало)	10
ТХ-2	Общие данные (окончание)	11
ТХ-3	Технологическая схема	12
ТХ-4	Технологическая компоновка на отм. 0.000	13
Т-5	План на отм. 0.000 между осями 4-в и А-Г. Загрузка и выгрузка моркови в хранилище. Разрезы 1-1, 2-2.	14
ТХ-6	Маршрутная схема оборудования	15
ТХН1	Мостик переходной	16
ТХН2	Подставка	16
Х-1	Общие данные (начало)	17
Х-2	Общие данные (окончание)	18
Х-3	План на отм. 0.000 между осями 1...в, Е...А	19
Х-4	Разрезы 1-1, 2-2	20
Х-5	Аксонметрическая схема разводки трубопроводов между осями 1...3. Узел крепления воздухоохладителя	21
ХН1	Конструкция тепловой изоляции для трубопроводов Ф18х1,6	22

Обозначение или марка листа	Наименование	Стр.
ХН2	Конструкция тепловой изоляции для трубопроводов Ф57х3,5	23
ХН3	Гибкая вставка для воздухоохладителя	23
АТХ-1	Общие данные (начало)	24
АТХ-2	Общие данные (окончание)	25
АТХ-3	Вентсистема П1 (П4, П5, П8)	
	Схема автоматизации.	26
АТХ-4	Вентсистема П2 (П3, П6, П7)	
	Схема автоматизации	27
АТХ-5	Вентсистемы П9, А9 (А10), А11 (А12, А13, У1. Схемы автоматизации	28
АТХ-6	Тепловой пункт. Схема автоматизации. Схемы соединений	29
АТХ-7	Вентсистема П9. Схема электрическая принципиальная управления	30
АТХ-8	Вентсистема П2 (П3...П8). Схема электрическая принципиальная	31
АТХ-9	Вентсистема А9 (А10)	
	Схемы электрические	32
АТХ-10	Вентсистема А11 (А12, А13).	
	Схемы электрические	33
АТХ-11	Управление электропитанием холодильно-нагревательной машины ФХ18х2-1-0 М1 (М3, М4, М6)	34
АТХ-12	Управление электропитанием	

Обозначение или марка листа	Наименование	Стр.
	Холодильно-нагревательной машины ФХ18х2-1-0 М2 (М5)	
	Схемы электрические	35
АТХ-13	Вентсистема У1.	
	Схемы электрические.	36
АТХ-14	Холодильно-нагревательная машина ФХ18х2-1-0. Схема соединения внешних проводов	37
АТХ-15	Вентсистема П1 (П2...П8)	
	Схема соединений внешних проводов (начало)	38
АТХ-16	Вентсистема П1 (П2...П8)	
	Схема соединений внешних проводов (продолжение)	39
АТХ-17	Вентсистема П1 (П2...П8)	
	Схема соединений внешних проводов (окончание)	40
АТХ-18	Вентсистема П9. Схема соединений внешних проводов (начало)	41
АТХ-19	Вентсистема П9. Схема соединений внешних проводов (окончание)	42

привязан	
ИНВ. №	
И. КОМП. Т. С. Ч.	
НАЧ. ОТД. И. С. Ч. И. А.	
И. Ч. П. И. С. Ч. И. А.	
т.п. 813-2-45.87	АС
Содержание	Лист 1 / Листов 2
	ГИПРОНИС СЕЛЬПРОМ г. Орел

Обозначение или марка листа	Наименование	Стр.
АТХ-20	План расположения	43
АТХ-21	План расположения. Фрагмент1.	44
АТХ-22	План расположения. Фрагмент2.	45
АТХ-23	План расположения. Фрагмент3, 4, 5	46
АТХ-24	Опросный лист №1 (начало)	47
АТХ-25	Опросный лист №1 (окончание).	48
АТХ-26	Опросный лист №2 (начало).	49
АТХ-27	Опросный лист №2 (окончание).	50
ЭМ-1	Общие данные (начало)	51
ЭМ-2	Общие данные (окончание)	52
ЭМ-3	Принципиальная однолинейная схема шр1 (шр3), шр3 (шр4).	53
ЭМ-4	Принципиальная однолинейная схема шр5	54
ЭМ-5	Принципиальная однолинейная схема шр6	55
ЭМ-6	Принципиальная однолинейная схема шр7, шр8	56
ЭМ-7	Принципиальная однолинейная схема шкафов 11, 12, 13, 14, 15, 16	57
ЭМ-8	Принципиальная однолинейная схема шу	58
ЭМ-9	Схема электрическая принципи- альная управления транспортными (начало)	59
ЭМ-10	Схема электрическая принци- альная управления транспортными (окончание).	60

Обозначение или марка листа	Наименование	Стр.
ЭМ-11	Схема подключения	61
ЭМ-12	План расположения силового электрооборудования	62
ЭМ-13	Фрагмент1; 2. Планы кровли между осями 6-6/1; 1-2	63
ЭМ-14	План расположения электрообо- рудования электрического оборудования	64
ЭМ-15	Фрагмент4	65
ЭМ-16	Спецификация к плану распо- ложения электрооборудования(начало)	66
ЭМ-17	Спецификация к плану распо- ложения электрооборудования (окончание)	67
СС-1	Общие данные.	68
СС-2	Схема соединений	69
СС-3	План расположения сетей теле- фонизации, радиорезервации, пожарной сигнализации	70

Привязан			
Итого №			

Т.п. 813-2-45.87

АС

Лист

2

22698-01 4

Копировал Фомушкина

Формат А2

Основные технико-экономические показатели

№ п.п.	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество		№ п.п.	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество	
			Разработ. проект	Проект-аналог в соп. усл.				Разработ. проект	Проект-аналог в соп. усл.
	Стоимость				21	Сталь, приведенная к классам А1 и СТ-3	т	117,96	150,09
1	Общая сметная стоимость	тыс. руб.	532,21	319,86	22	То же, на 1м² общей площади	"	0,04	0,11
	в том числе:				23	То же, на расчетный показатель	"	0,06	0,16
2	Строительно-монтажных работ	"	294,17	201,18	24	Бетон и железобетон	м³	1349,5	544,5
3	Оборудовании	"	238,04	118,68		в том числе			
4	Стоимость строительно-монтажных работ 1м² общей площади здания	руб.	93,56	150,21	25	Монолитный	"	463,54	529,6
5	Стоимость строительно-монтажных работ на 1м³ строительного объема	"	20,29	29,20	26	Сборный	"	885,96	14,9
6	Стоимость общая на расчетный показатель	"	262,43	346,79	27	То же, на 1м² общей площади	"	0,43	0,41
7	Себестоимость хранения продукции	тыс. руб.	115,82	65,50	28	Лесоматериалы	"	23,51	45,63
	в том числе на расчетный показатель	"	0,057	0,071	29	Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	"	42,62	69,3
8	Уровень рентабельности	%	12	6	30	Кирпич	тыс. шт.	147,2	-
9	Приведенные затраты на 1тонну емкости	руб.	98,32	127,30	31	То же, на 1м² общей площади	"	0,05	-
10	Прибыль	тыс. руб.	81,12	25,19		Эксплуатационные показатели			
11	Уровень механизации производственных процессов	%	93	93	32	Расход:			
12	Степень охвата рабочих механизированным трудом	%	85	85	33	Воды	м³/ч	4,025	4,20
13	Производительность труда на одного работающего	тыс. руб.	15,841	13,864	34	Холодной	м³/сут	29,84	13,83
	в том числе в натуральном выражении	т	84,50	71,15	35	Горячей	"	2,81	0,75
	Трудоёмкость				36	Канализационные стоки	"	38,54	15,58
14	Построечные трудовые затраты	чел. ч	39237	16368	37	Тепла	ккал/кВт	282,210	124,661
15	То же, на 1м³ строительного объема	"	2,71	2,37		в том числе			
16	То же, на расчетный показатель	"	19,34	17,69	38	На отопление	"	12770	215,33
	Расходы				39	На вентиляцию	"	147,40	24,98
	Расход строительных материалов				40	На горячее водоснабжение	"	48340	2149
17	Цемент	т	441,49	126,8	41	Тепла на отопление 1м² общей площади	"	33,99	2,50
18	Цемент, приведенный к М400	"	440,43	121,7	42	Объем строительный	м³	108800	10920
19	То же, на 1м² общей площади	"	0,14	0,13	43	Объем строительный на расчетный показатель	"	125,98	17,06
20	Сталь	"	99,57	139,46	44	Площадь застройки	м²	40,41	16,07
					45	Общая площадь	"	0,47	0,18
					46	Общая площадь на расчетный показатель	"	1,15	7,45
					47	Площадь застройки	м²	3403,00	1543,4
					48	Общая площадь на расчетный показатель	"	3,144	1339,3
						Годовой расход тепла	Гкал	1,55	1,45
						Годовой расход электроэнергии	Мвт	475,92	162,72
						Вместимость хранилища	т	113,49	38,6
								643,620	493784
								2028	925

За расчетную единицу принята 1тонна хранимой продукции
 В качестве проекта-аналога принят типовый проект 813-2-19.86, Хранилище продовольственной моркови (с охлаждением) из легких металлических конструкций вместимостью 1000 тонн единовременного хранения.
 Общая сметная стоимость хранилища с привязкой составляет 695,45 тыс. руб.

Типовой проект "Секционное хранилище продовольственной моркови (с охлаждением) вместимостью 2000 т" разработан на основании задания на проектирование утвержденного 29 декабря 1985 года Мин-плодоовощхозом СССР. Строительство хранилища предусмотрено в районах страны с температурой наружного воздуха минус 20°С. Хранилище предназначено для послеуборочной обработки, хранения и товарной обработки перед реализацией столовой моркови. Здание запроектировано прямоугольным в плане в размерах 72x48м и состоит из 4х секций хранения, цехи товарной обработки, приемно-сортировального отделения, вспомогательных помещений. Работа хранилища принята в одну-две смены при 5-ти дневной рабочей неделе. Общее количество работающих составляет 46 человек.
 Уровень механизации работ в хранилище равен 93%.

Обеспечение температурных режимов в секциях хранения обеспечивается холодильными машинами ФХ18x2-1. Обработка моркови производится на линии ЛСК-20, расфасовка на линии ЛФМП-600.
 Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
 Мероприятия по гражданской обороне обеспечиваются при привязке проекта.

Основное технологическое оборудование и архитектурно-строительные решения отвечают современным достижениям отечественной науки и техники в области обработки и хранения корнеплодов. Строительство хранилищ предусматривается в пригородных хозяйствах больших городов.

Ин. в. лодж. Проект и дата. Вост. индик.

Привязан		
Инв. №	Лин. №	Лист
И. котл.	И. котл.	И. котл.
И. контр.	И. контр.	И. контр.
И. П.	И. П.	И. П.
т.п. 813-2-45.87		ПЗ
Пояснительная записка		Листов 6
		Лист 1
		Лист 6
		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ
		г. Орел

Основные положения по производству строительных и монтажных работ

Настоящие положения разработаны для условий строительства в оживленном районе силами общестроительных и специализированных организаций, обеспеченных необходимыми средствами механизации и производственной базой.

До начала производства строительного-монтажных работ должны быть выполнены мероприятия и работы по подготовке строительного производства.

Подготовка строительного производства включает в себя проведение организационных и технико-экономических 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: расчетку площадки, срезку растительного грунта, планировку территории; устройство подъездных автодорог, прокладку инженерных сетей, возведение постоянного или временного ограждения, обеспечение площадки противопожарным водоснабжением и инвентарем, возведение инвентарных временных зданий и сооружений;

Для выполнения строительного-монтажных 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 проектируемых объектов для нужд строительства. Подъездные автодороги, сети водопровода, канализации и электроснабжения, как правило, должны использоваться существующие или проектируемые постоянные, подготовленные в подготовительный период.

Размещение временных зданий и сооружений следует выполнять в строгом соответствии с противопожарными нормами и правилами.

Специфику строительства хранилища мачки составляет наличие каналов из сборных конструкций, размещенных в секциях хранения, что препятствует проходу через них монтажных кранов.

Строительство целесообразно вести в следующей последовательности:

- после разбивочных работ и устройства фундаментов выполняют монтаж колонн;
- укладывают фундаментные балки по осям „1,5” и нижние лотки напольных каналов 940x1920 (к) по осям „1,2,3 и 4”;
- монтируют нижние стеновые панели по осям „1,4 5” до отм. 1,2 м и заканчивают устройство напольных каналов вдали осей „1,2,3 и 4”;
- в едином потоке комплексным методом выполняют монтаж лотков каналов 620x450 (к) и 620x200 (к), внутренних стен и перегородок, плит перекрытия, балок и плит покрытия;
- монтируют наружные стеновые ограждения;
- после возведения наземных 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 СНиП 3.01.03-84 „Геодезические работы в строительстве”. Траншеи и котлованы под фундаментами здания разрабатывают 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 СНиП 5.36-81 „Инструкция по устройству обратных засыпок грунта в стесненных местах”. Земляные работы выполнять в соответствии с требованиями СНиП III-8-76 „Земляные сооружения”.

При производстве работ по устройству монолитных конструкций руководствоваться СНиП III-15-76 „Бетонные и железобетонные конструкции монолитные”. Все работы по возведению фундаментов здания ведутся и принимаются по акту, в котором указывается соответствие грунтов проектным данным.

До начала монтажа сборных железобетонных конструкций наземной части здания и каналов в осях „1:5” должны быть выполнены работы по устройству фундаментов, обратной засыпке грунта, подготовке стенок фундаментов под колонны и основания под каналы.

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

Привязан			

Т.п. 813-2-45-87		Лист
		2

Исходя из объемно-планировочных решений здания, несобных и конструктивных характеристик монтируемых элементов, производство монтажных работ рекомендуется вести по центру пролетов с помощью стреловым краном с параметрами: грузоподъемность не менее 16т, длина стрелы 18м.

Колонны устанавливаются в стаканы фундаментов центрируя до соприкосновения 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.

Устройство каналов начинают с укладки сборных железобетонных лотков каналов 340×1820(4) на спланированное основание. Бетонную смесь для монолитных участков днищ и стенок каналов доставляют автомобилями-самосвалами и выгружают в бадью вместимостью 0,5±0,05м³. Заполненные бетонной смесью поворотные бадью подают стреловым самоходным краном на место укладки. Укладывают бетонную смесь полосой, огражденной с обеих сторон бортовыми досками, выверенными по отметкам заложения каналов при помощи нивелира. Уплотняют и разравнивают бетонную смесь поверхностными вибраторами ИВ-91, глубинными вибраторами ИВ-27 и вибраторами С0-131, перемещающейся при помощи гибких тросов. Вышеуказанные сборные железобетонные лотки каналов допускается монтировать после набора прочности монолитных стенок каналов.

Балки и плиты покрытия каркаса здания монтируют после установки и закрепления всех нижеуказанных конструкций. Балки покры-

тия должны устанавливаться в проектное положение с совмещением осевых рисок на их торцах с рисками на колоннах, после чего балку можно закреплять сваркой закладных элементов.

Продолжительность строительства секционного хранилища продовольственной моркови (с охлаждением) вместимостью 2000 т составляют 11 месяцев, в том числе подготовительный период - 2 месяца.

Указания по производству работ
в зимних условиях

Земляные работы и устройство монолитных фундаментов рекомендуется выполнять в теплое время года. При необходимости выполнения земляных работ при отрицательной температуре наружного воздуха следует принять меры к уменьшению глубины промерзания грунта путем рыхления верхнего слоя утепления местными теплоизоляционными материалами. Разработку мерзлого грунта вести путем механического рыхления. Поверхностное уплотнение грунта трамбованием в зимнее время вести при талом состоянии грунта и естественной влажности. Обратную засыпку фундаментов следует производить талым грунтом. Бетонирование фундаментов выполняется в соответствии с разделом 5 СНиП III-15-76 „Бетонные и железобетонные конструкции монолитные. Правила производства и приемки работ“. Выполнять устройство фундаментов на промерзшем основании запрещено.

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

Отделочные работы в зимний период должны вестись при действующей системе отопления. Наружную 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 строительстве“, „Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов“, утвержденных Госгортехнадзором СССР и „Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ“, утвержденных Главным управлением пожарной охраны МВД СССР в 1977г.

При монтаже конструкций должна быть обеспечена прочность и устойчивость конструкций под действием собственной массы, монтажных нагрузок, снега и ветра, что достигается соблюдением последовательности монтажа, соблюдением проектных размеров опорных площадок, своевременной установкой постоянных или временных связей и креплений. Опасные зоны должны быть обозначены знаками безопасности и надписями установленной формы.

Строительно-монтажные работы должны выполняться с применением технологической оснастки, средств коллективной защиты и строительного ручного инструмента, определяемых составом нормоконтактов, а их эксплуатация - согласно эксплуатационным документам предприятий-изготовителей.

Привязан			
И.И.И.			И.И.И.

Т.п. 813-2-45.87

173

3

22698-01 ?

Копировал: Ахромова

Формат А2

График производства работ по строительству секционного хранилища маркировки вместимостью 2000 тонн

Наименование конструктивных элементов и работ	Объем работ		Затраты трудоз. чел.-дн.	Периоды										
	Единица изм.	Кол-во		подготовительный		основной								
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
I. Обще строительные работы														
A. Подземная часть, в том числе:			899,2											
1.1. Земляные работы	м ³	7897	160,0											
1.2. Фундаменты	"	177,13	102,2											
1.3. Подземное хозяйство	м ³ констр.	328,37	627,0											
Б. Надземная часть, в том числе:			3234,1											
1.4. Каркас здания	м ³	135,24	149,7											
1.5. Стены здания	"	534,64	452,7											
1.6. Перекрытия	м ²	71,8	5,0											
1.7. Покрытия	"	318,8	78,6											
1.8. Кровля	"	3299	1073,1											
1.9. Проемы: - оконные	"	7,92	2,3											
- дверные	"	43,7	13,1											
- воротные	"	112,68	64,9											
1.10. Лалы	"	255,0	308,8											
II. Изоляционные работы														
1.12. Отделка наружная	"	1017	33,1											
1.13. Отделка внутренняя	"	9990	409,7											
1.14. Прочие работы	м ² закстр.	3403	110,8											
В. Санитарно-технические работы			17,81											
3. Технологическое оборудование	"	8,21	621,6											
4. Электротехническое оборудование	"	10,58	365,7											
5. Автоматика	"	5,93	277,9											
6. Прочие работы (радиофикация, телефонизация)	"	0,05	4,7											
Итого:			5729,0											

Привязка

Ил. В. N

Т. п. 913-2-45.87

173

Лист
4

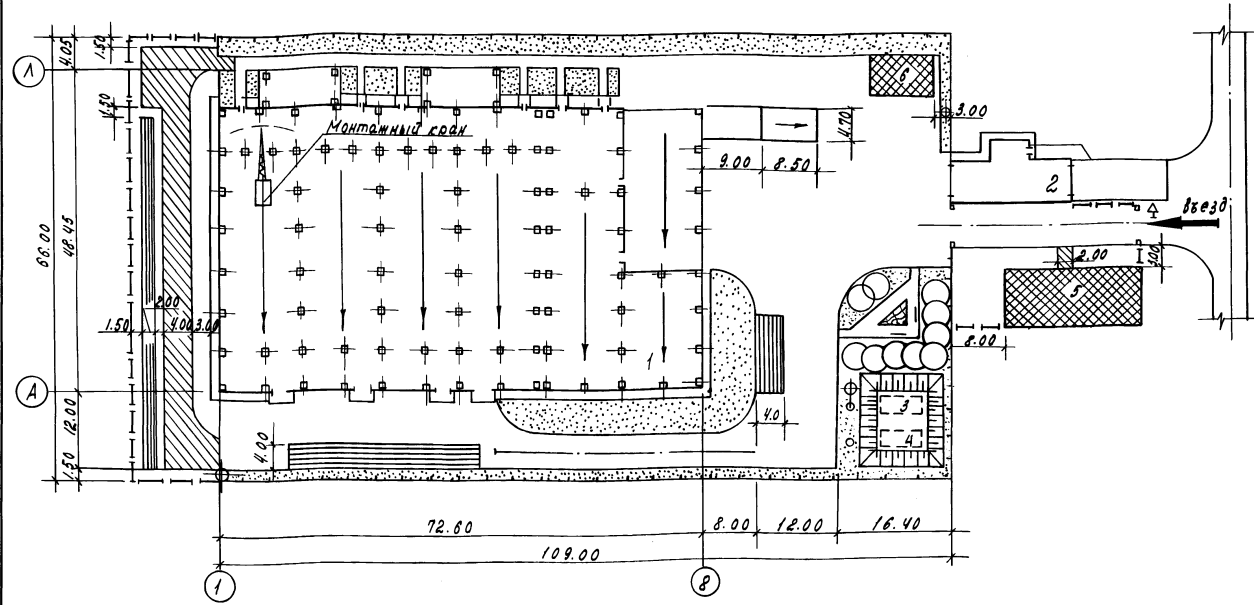
22698-01 8

Копировал: Быстрова

Формат А2

Схема строительного генерального плана

Листовой проект
Листовой проект



Экспликация зданий и сооружений

Номер по ген. плану	Наименование	Примечание
1	Секционное хранилище продовольственной моркови (с охлаждением) вместимостью 2000 тонн	
2	Автомобильные весы грузоподъемностью 30 тонн на один проезд с платформой длиной 15м	
3.4	Резервуар для воды емкостью 50м ³	

Перечень рекомендуемой монтажной оснастки, инвентаря и приспособлений

№ п/п	Наименование	Индекс по единой номенклатуре СНиП или марга	Количество
1	Захват универсальный для подъема колонны	ЕН 02.022	1
2	Кондуктор для монтажа колонн	ЕН 12.006	4
3	Строп 4х ветевой	ЕН 02.004	1
4	Строп 2х ветевой	ЕН 02.002	1
5	Траверса	ПК Пневматическая конструкция МЗ	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 Промышленно-строительная МЗ	240м

Условные обозначения

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

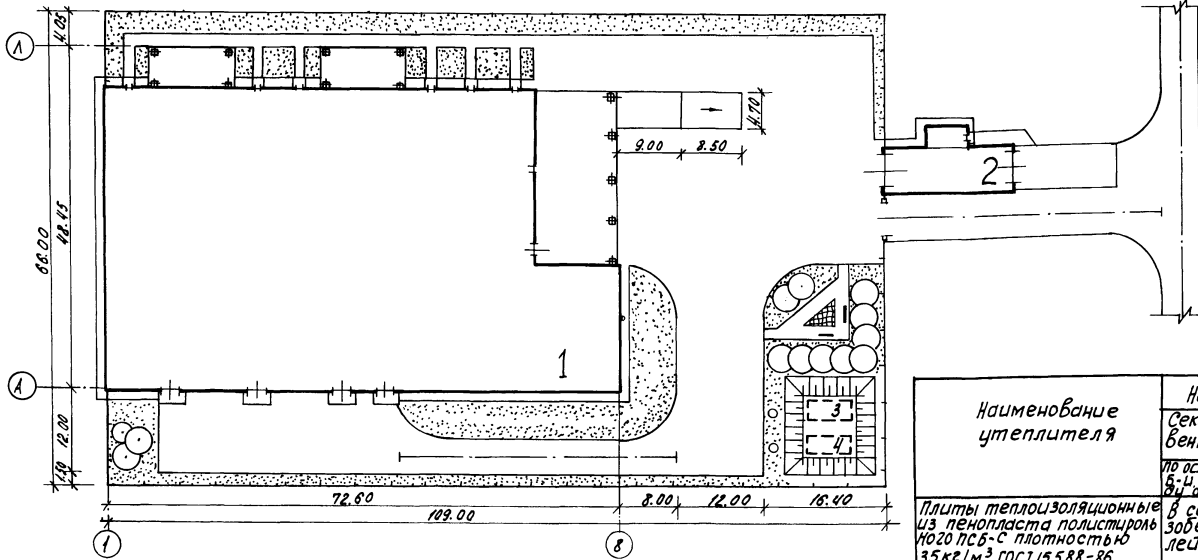
Общие указания.

- Монтаж конструкций покрытия ветеоя, на себя с общим направлением рабочего хода монтажа крана вдоль пролета.
- Приводку и закрепление балок производить с инвентарных приставных лестниц.
- Монтаж плит следует выполнять от середины пролета к его краям. Плиты крайних рядов должны быть оборудованы инвентарным ограждением. Разборку ограждений производят после закончивания всех швов.
- Монтаж конструкций рекомендуется вести пневмоколесным краном КС-4362 грузоподъемностью 16 тонн. Погрузо-разгрузочные работы выполнять автомобильным краном КС-3571 грузоподъемностью 10 тонн.

Привязан			
Инв. №			

Т. п. 813-2-45.87	л3	Лист 5
-------------------	----	--------

Схема генерального плана



Экспликация зданий и сооружений

Номер по ген-плану	Наименование	Примечание
1	Секционное хранилище продовольственной моркови (с охлаждением) вместимостью 2000 тонн	
2	Автомобильные весы грузоподъемностью 30 тонн на один проезд с платформой длиной 15м	т.п. 416-7-179
3.4	Резервуар для воды емкостью 50 м ³	т.п. 901-4-57.83

Показатели генерального плана

Наименование	кол.	Процент
1. Площадь в ограждении в том числе:	га	0,72 100
1.1 площадь застройки.	га	0,37 51
1.2 площадь дорог и площадок.	га	0,23 32
1.3 площадь озеленения	га	0,12 17

Рекомендации по привязке проекта для зоны минус 30°С

Таблица толщин утеплителей

Наименование утеплителя	Наружные и внутренние стены			Покрытие				В полу	
	Секции хранения, венткамеры	Части кирпичной стены по осям 6-И, 6-У, по осям 6-У, 6-В	Части кирпичной стены по осям 6-У, 6-В	Секции хранения, венткамеры	Участки коридорных проходов в осях 6-1 между осями Е-У	Противопожарные пояса	Парапеты по осям 2,3,4	Секции хранения	Секции помещений на территории
Плиты теплоизоляционные из пенопласта полистирольного ПСБ-С плотностью 35 кг/м ³ ГОСТ 15588-86	70	60	70	120	130	20	50	—	—
Утеплитель перлитоглазгофелевый Теплоизоляционные плиты 5п-200, 100 плотностью 200 кг/м ³ ГОСТ 21500-76	—	—	—	—	—	—	—	100	260
Керамзитовый гравий плотностью 450 кг/м ³ ГОСТ 9159-83	—	—	—	—	—	—	—	—	600 (670) 200

Толщина утеплителя в скобках дана в местах расположения каналов

Таблица толщин стен

Среднегодовая температура наружного воздуха	Стеновые панели по шифру 1481	Стеновые панели по серии 1.832-1.9, вып. 1.2		Кирпичные стены с толщиной 1:1630, ГОСТ 350-80
	По осям между осями 6-У, 6-В	По осям между осями 1-5	По осям 6-8, по осям 6-8, по осям 6-8, по осям 6-8	
t _н = 30°С	350	200	300	510

Привязки	
ИНВ. №	лист

Т.п. 813-2-45.87 - 113

22698-01 10

Копировал Салова

Формат А2

Альбом 1

Туповой проект

И.И. Туповой, Подпись и дата. Вых. № 1/10

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Технологическая схема	
4	Технологическая компоновка на отг. 0.000	
5	План на отг. 0.000 между осями 4-вкл-1. Загрузка и выгрузка моркови в хранилище. Разрезы 1-1, 2-2.	
6	Маркировочная схема оборудования.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
-ТХ.Н1	Мостики переходной	
-ТХ.Н2	Подставка	
-ТХ.СО	Спецификация оборудования	Альбом
-ТХ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
-ПЗ	Пояснительная записка	
-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	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	
-ВК	Внутренние водопровод и канализация	

Условные обозначения:

- НВ — морковь — ворак
- НС — морковь стандартная
- НХ — морковь после хранения
- НН — морковь нестандартная мелкая
- НК — морковь нестандартная крупная
- НН — морковь нестандартная (большие корнелюды)
- — I смена, ▨ — II смена, ○ — круглоеuchtно
- вода
- отвод в канализацию

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 *И.А. Хлевников*

Общие указания

Данная часть проекта разработана на основании задания на проектирование, утвержденного Министерством плодоовощного хозяйства СССР 29 декабря 1985 г

в соответствии с требованиями, Общеюзных норм технологического проектирования предприятий по хранению и обработке картофеля и плодовоощной продукции "ОНТП-8-86.

Хранилище предназначается для приемки, послепоборочной обработки, хранения и обработки перед реализацией продовольственной моркови.

Хранение моркови принято рассылью в секциях с высотой насыпи до 2,8 м

Характеристика вместимости хранилища приведена в таблице 1.

Таблица 1

Характеристика вместимости хранилища

Наименование	Вместимость, т
Секция хранения №1	494,4
Секция хранения №2	515,4
Секция хранения №3	515,4
Секция хранения №4	502,8
Хранилище	2028

Работа овощехранилища принята одно-двухсменная при 8-ми часовом рабочем дне и 5-ти дневной рабочей неделе (см. ориентировочный график работы).

Таблица 2
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 послепоборочная обработка	2704	10216	25															15	5
Загрузка на хранение	2028	8112	25															15	5
Хранение	2028	-	225	1														15	31
Предреализационная обработка	1911,6	1820	105	1															
Реализация	1776,4	1892	105	1															

Приказан

ННВ № _____

Зам. инж. Сарпенков *Сарпенков*

И.с.с.с. Ткач *Ткач*

Нач. отд. Хлевников *Хлевников*

ГНП Хлевников *Хлевников*

Т.п. 813-2-45.87 -ТХ

Инж. Библикова *Библикова*

Инж. Алешина *Алешина*

Проверил Попова *Попова*

Секционное хранилище продовольственной моркови (составлено) вместимостью 2000 тонн

Итого лет летов

РП 1 6

Общие данные (начало)

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

Технология хранения и обработки.

Перед загрузкой секции хранения дезинфицируются 1% раствором формалина и хорошо проветриваются. Внутренние поверхности белят свежесжженной известью с добавлением медного купороса и просушивают.

Морковь доставляется сполы, рассыпью в необработанном виде, взвешивается и проходит послеуборочную обработку. При обработке удаляются примеси/земля, растительные остатки и нестандартная морковь (мелкая, крупная, большие и поврежденные корнеплоды).

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

Хранение моркови принято в условиях активной вентиляции с искусственным охлаждением.

После хранения морковь выгружается из секции, перебирается, загружается в мешки по 35кг (60%), укладывается в пакеты на поддоны 2П04-10Д и взвешивается.

Остальная морковь (40%) моется, перебирается и расфасовывается в пакеты 1кг, которые укладываются в тару-оборудование.

Подготовленная продукция грузится в транспорт и отправляется на реализацию.

Потребность в таре и упаковочных материалах приведена в таблице 3.

Таблица 3.

Потребность в таре и упаковочных материалах.

Table with 6 columns: Наименование, Количество в единицах, Объем, Вес, Количество в упаковке, Расход упаковочных материалов, Примечание.

Механизация работ.

Морковь, доставленная к хранилищу автосамосвалами грузоподъемностью до 7 тонн, взвешивается на автовесах и выгружается самостоком в приемный бункер линии для послеуборочной обработки столовых корнеплодов ЛСК-20(1.1...1.22), где осуществляется очистка от примесей, переборка и сортировка моркови.

Стандартная морковь транспортерами ПШ.01.000(2), ПШ.03.000(4) и комплектом транспортеров ТХБ-20(3) подается в бункер транспортера - загрузчика ТЗК-30-1(18), который формирует насыпь в секциях хранения.

После хранения морковь выгружается поборщиком и ленточными транспортерами комплекта ТХБ-20(3), транспортерами ПШ.03.000(6), ПШ.02.000(13) подается на стол переборочный ПШ.13.000(4) для переборки и загрузки в мешки с помощью мешкодержателя (1.20) или на линию ЛФМП-600(13), где морковь моется, обсушивается, расфасовывается по 1.0 кг и укладывается вручную в тару-оборудование Т0К-2-1600(10)Т2983-81(9), электропогрузчиком ЭП-103К(7) грузится в автотранспорт и отправляется на реализацию.

Мешки с морковью вручную укладываются на поддоны 2П04-1.0 Д ГОСТ 9078-84(10), электропогрузчиком ЭП-103К(7) грузится в автотранспорт грузоподъемностью до 7 тонн, взвешивается на автовесах и отправляется на реализацию.

Взвешивание мелких партий моркови осуществляется на весах РП-14(13М/12) в цехе товарной обработки.

Использование отходов производства.

Примеси/земля, растительные остатки/обоченителя примесей (1.4) линии ЛСК-20(1) транспортерами(1.9, 1.15) подается в транспортные прицепы и отправляется на поля.

Мелкая нестандартная морковь от сортировщика корнеплодов (1.5) транспортерами(1.7, 1.10, 1.7, 1.15), большие и поврежденные корнеплоды с инспекционных столов(1.21...1.23) транспортерами(1.10, 1.7, 1.15) подается в тракторные прицепы и отправляются на переработку.

Крупная нестандартная морковь от сортировщика корнеплодов (1.4) поступает на стол распределительный(1.19), затаривается в мешки с помощью мешкодержателей, мешки укладываются на поддоны 2П04-1.0Д(10), электропогрузчиком ЭП-103К(7) грузятся в автотранспорт и после взвешивания на автовесах отправляются на переработку.

Отходы от переборочного стола (4) и линии фасовки моркови ЛФМП-600(5) вручную загружаются в ящики, укладываются на поддоны 2П04-1.0Д(10), электропогрузчиком ЭП-103К(7) грузятся в автотранспорт, взвешиваются на автовесах и отправляются на корм скоту.

Уровень механизации работ в хранилище составляет 93%. Хранение двухсменной запыляемой тары и готовой продукции предусмотрено в цехе товарной обработки хранилища.

Контроль качества продукции проводится в лаборатории. Вопросы взвешивания, контроля качества продукции, хранения тары и пленки, ремонта и технического обслуживания электропогрузчиков решаются при привязке проекта.

В соответствии с вместимостью хранилища, ренитом работы и трудоемкостью производственных процессов принят следующий состав работающих приведенный в табл. 4

Таблица 4

Table with 4 columns: Наименование профессий, I смена, II смена, III смена, Группа производственных процессов по СНиП 92-76.

Мероприятия по охране труда и технике безопасности.

Проектом предусмотрена безопасная организация технологических процессов и рабочих мест.

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 № 4Х-26-47/3821 от 26.06.82 г.

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

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

Small table with 2 columns: Фам. имя, И. контр., Нач. отд., ГИО, Гл. техн., Фас. гр., И. ин. проб.

Table with 4 columns: Привязан, И. ин. проб., И. ин. проб., И. ин. проб.

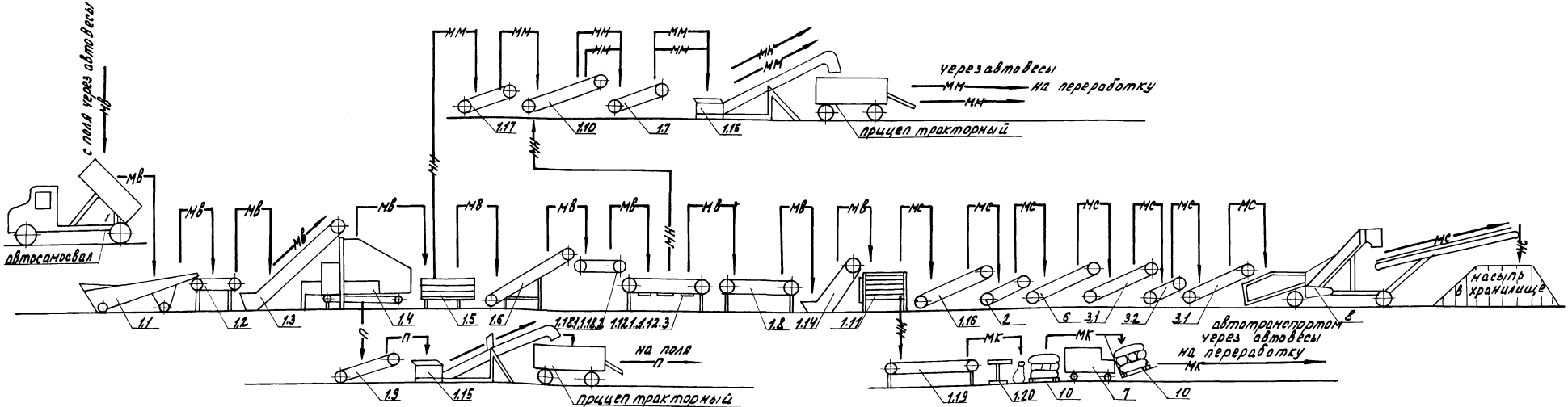
22698-01 12

Ильмов I, Тугубов проект, Илья П. Юрьевич, Лодыгинский В. А., В. А. Ильяев

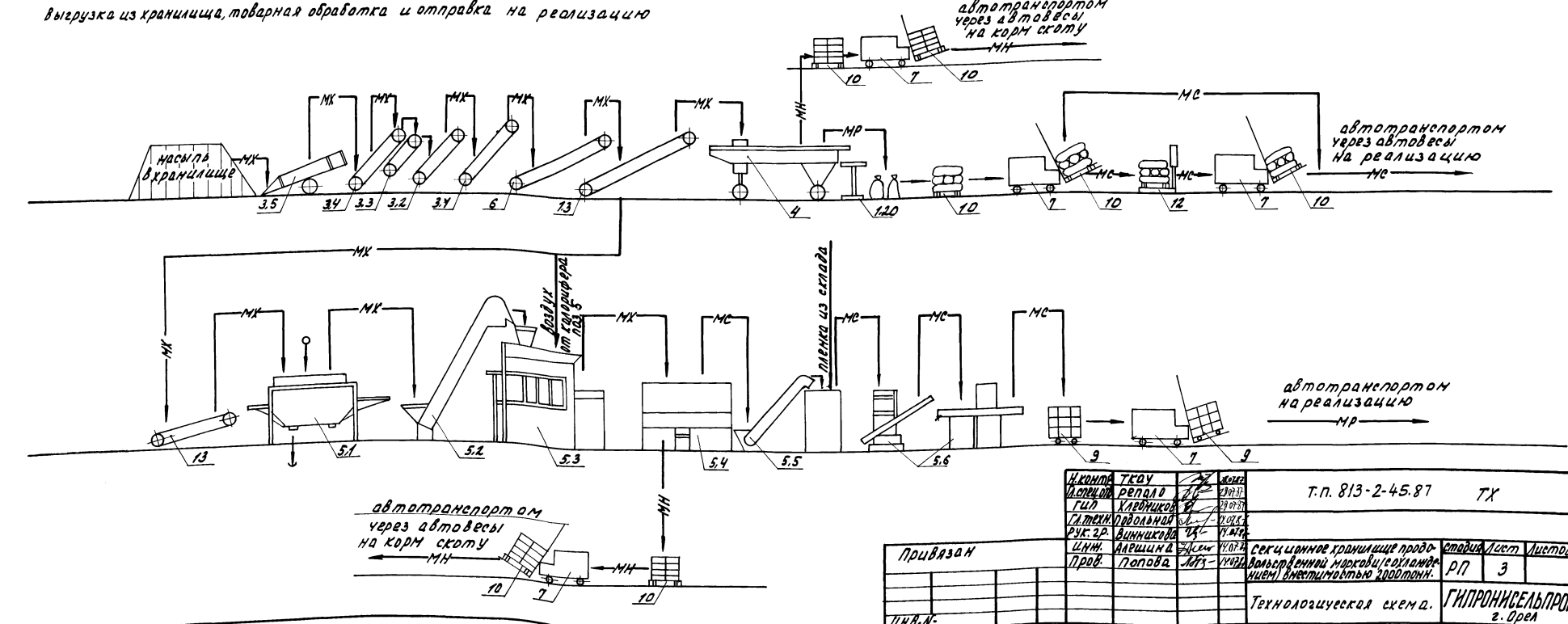
Приемка, послепроходная обработка и загрузка на хранение

Альбом I

Типовой проект



выгрузка из хранилища, товарная обработка и отправка на реализацию

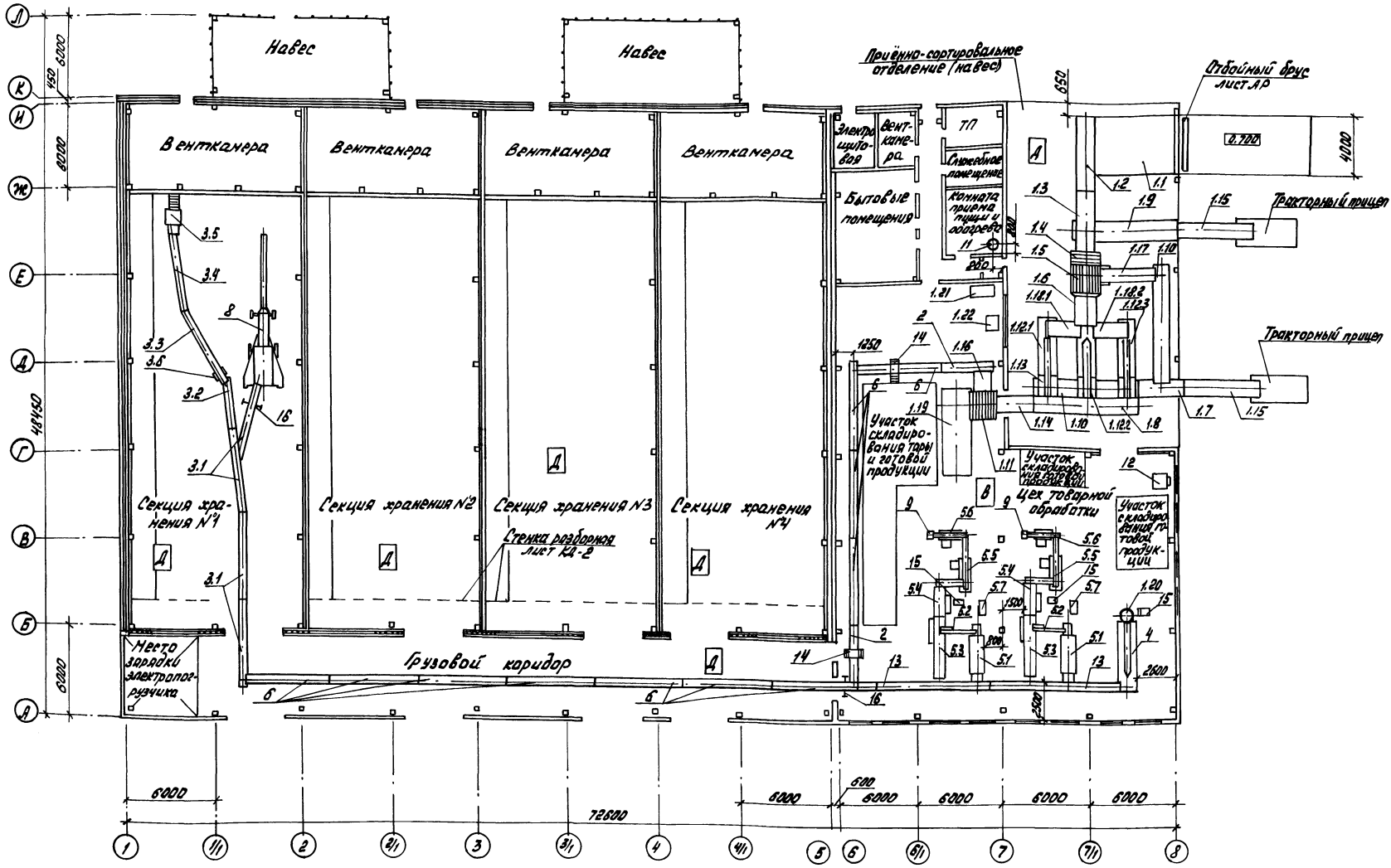


И.КОНДА	Т.ГОУ	2/2	23.03.87	Т.П. 813-2-45.87	ТХ
А.СПЕЦ	РЕПОЛ	2/2	28.03.87		
Г.И.И	УЛВНИКОВ	2/2	28.03.87		
Г.А.ТЕХН.	Д.В.ДВОЙНИКОВ	2/2	28.03.87		
Р.И.С.	Р.В.ВИННИКОВ	2/2	28.03.87		
С.И.И.	А.И.ИШИНА	2/2	28.03.87		
П.Р.В.	П.П.ПОВА	2/2	28.03.87		

Привязан					
ИНВ.И.					

Секционные хранилище продовольственного назначения вместимостью 2000 тонн.	этажи	лист	лист
	Р/П	3	

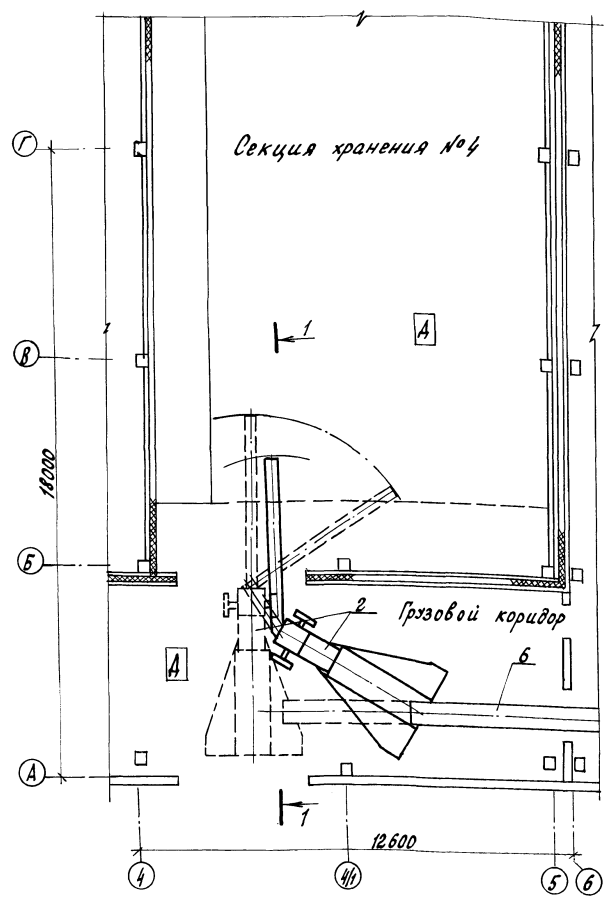
Альбом I
Типовой проект



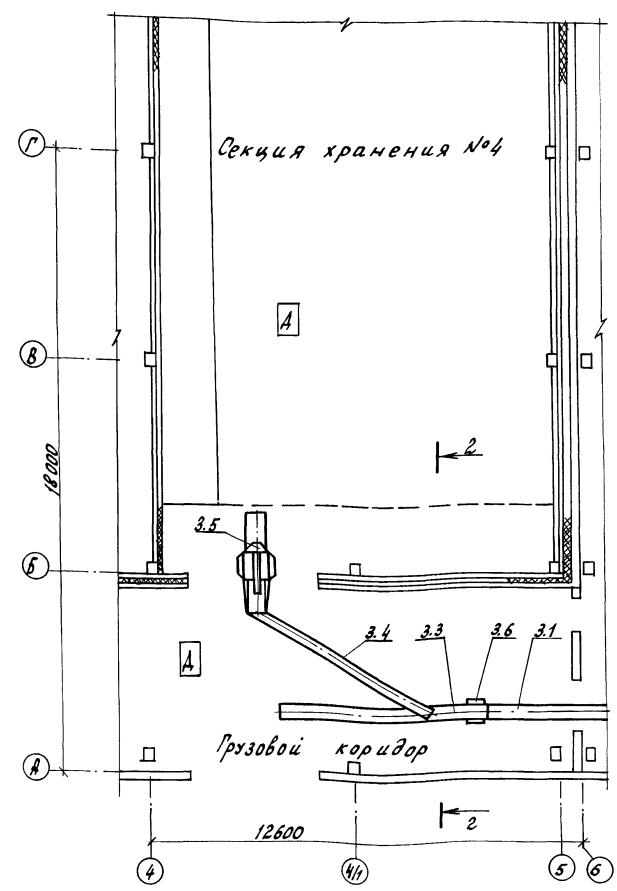
1. В линии послепервичной обработки стальных канцеллоб (поз.1) мешкодержатели (поз.1.20) не устанавливать
2. В линиях расования маркировки ветки (поз.5) контейнера отгрузки/дальности КЭП-1000 не устанавливать
3. Оборудование (поз.3.7, 3.8) на чертеже условно не показано.
4. При выгрузке маркировки из зернохранилища используются те же транспортеры (поз.3.1; 6), что и при загрузке.
5. Высота насыпи в секции №1 - 2,7м, в секции №2, №3 и №4 - 2,8м
6. Отсекатели на транспортерах ПШ.02.000-01(13) установить по месту после монтажа оборудования (4 и 5)
7. Место расположения электроподтенца (поз.17) см. на листе ЛР-4

И.КОНТ.Р. Т.К.В.	Р.П.	02.03.87	Т. п. 813-2-45.87	- 7X
Л.П.В.С.В.С.	Р.П.	02.03.87		
Г.П.	Р.П.	02.03.87		
Л.Т.С.Н.	Р.П.	02.03.87		
Р.У.С.З.	Р.П.	02.03.87		
В.З.У.С.В.С.	Р.П.	02.03.87		
П.Р.В.	Р.П.	02.03.87		
Привязан	В.З.У.С.В.С.	02.03.87	Специальное хранилище проходов	Стальной лист
	Р.П.	02.03.87	метровой маркировки (с олампонием) вместимостью 8000 шт	4
			Технологическая компоновка на отн.0.000	ГИПРОНИИС ЛВ-ПРОМ
				г. Орел

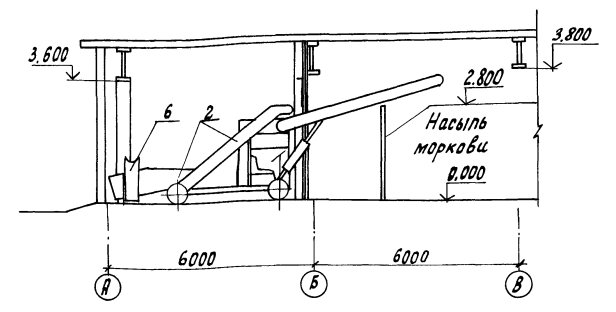
План на отм. 0.000 между осями 4-б и А-Г
Загрузка моркови в хранилище



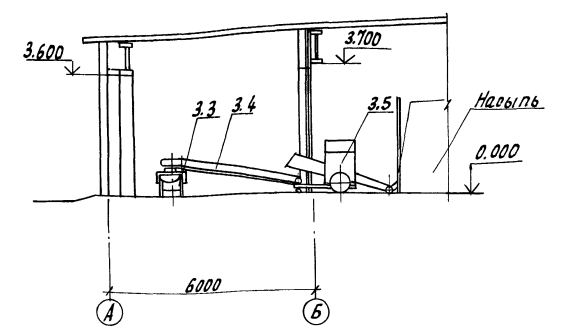
План на отм. 0.000 между осями 4-б и А-Г
выгрузка моркови из хранилища



Разрез 1-1



Разрез 2-2



1. Загрузка и выгрузка моркови в секциях №1,2 из аналогична.
2. Транспортёр загрузчик ТКЗ-30-1 принят с выгрузным транспортёром без надставки.

И.контр	Ткач	23.08.87	23.08.87	7.п. 813-2-45.87	-72
Л.опвч	Ретало	23.08.87	23.08.87		
Г.ИП	Хазымова	23.08.87	23.08.87		
Л.Техн	Подольков	23.08.87	23.08.87		
Рук.зд	Винникова	23.08.87	23.08.87		
Проб.	Винникова	23.08.87	23.08.87		

Привязан				Секционного хранилища прола	Стади	Лист	Листов
				моркови (с/х) с/х	РП	5	
				вместимостью 2000т			
Чит. №				План на отм. 0.000 между осями 4-б	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ		
				и А-Г. Загрузка и выгрузка моркови	2. ДРП		
				в хранилище. Разрезы 1-1, 2-2.			

22698-Д1 15

Копировал Ахронова

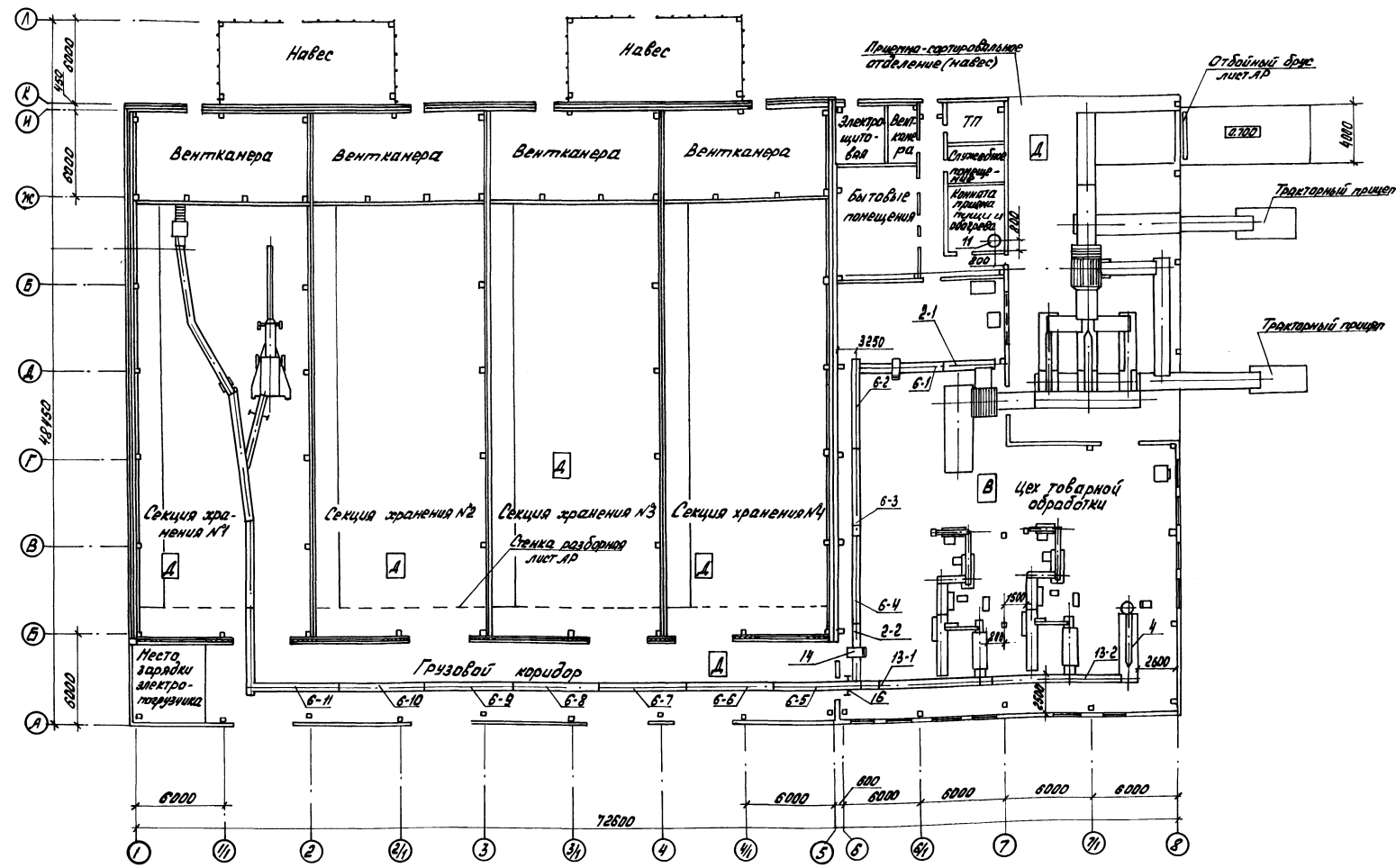
Формат А2

Альбом I

Таблицы проекта

Список таблиц

Типовой проект Амбон I



1. Маркировка оборудования соответствует части ЭМ
2. Маркировку оборудования выполнить краской МА-22 ГОСТ 10503-71 на видном месте

И.контр. Ткач	28072	т.п. 813-2-4.5.87 -7X
И.спец.в. Репало	28073	
Г.М.П. Зависин	28073	
И.тран. Подольная	28073	
Инж.г.р. Винникова	18018	Секундарное хранилище продо- вальной ветки моркови / олма- винной ветки с площадью 6000 м²
Инж.г.р. Вахруев	18018	
Проб. Винникова	18018	Маркировочная схема оборудования
Ген.пр. №		Гипропроектсельпроект г. Орел

Привезан	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Условные обозначения

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

Альбом
Технический проект

Table with 3 columns: Лист, Наименование, Примечание. Rows include 'Общие данные (начало)', 'Общие данные (окончание)', 'План на отм.: 0.000 между осями 1...6, Е...1.', 'Разрезы 1-1, 2-2.', 'Аксонметрическая схема разводки трубопроводов между осями 1...3.', 'Узел крепления воздухоохладителя'.

- 18П— Трубопровод парообразного хладагента
—18Ж— Трубопровод жидкого хладагента
—180— Трубопровод оттапки

Общие указания

1. Данная часть проекта разработана на основании задания на проектирование утвержденного 29.12.85 Министерством Плодоовощного хозяйства СССР в соответствии с "Правилами техники безопасности на фреоновых холодильных установках" (Москва 1973 год); СНиП II-105-74 "Холодильники"; ОНТП-6-86 и ТУ26-03-436-86.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Table with 3 columns: Обозначение, Наименование, Примечание. Includes 'Ссылочные документы' (4.904-69 Средства крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов) and 'Прилагаемые документы' (ХН1 Конструкция тепловой изоляции для трубопроводов ф18x1.6, ХН2 Конструкция тепловой изоляции для трубопроводов ф57x3.5, ХН3 Гибкая вставка для воздухоохладителя, ХСО Спецификация оборудования Альбом, ХВМ Ведомость потребности Альбом в материалах).

2. При производстве монтажа холодильного оборудования и трубопроводов, испытаниях и эксплуатации, необходимо руководствоваться действующими "Правилами техники безопасности на фреоновых холодильных установках".

3. Перед началом монтажа обязательно производится осмотр места расположения холодильной установки в частности определяется готовность опорных конструкций для установки холодильного оборудования, осмотр и проверка наличия предназначенного к монтажу оборудования.

4. 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.

5. Сварные швы производить способом газовой сварки. Сварку труб с толщинами стенок до 5мм производить без скоса кромок. Сварка под прямым углом одинаково вью по диаметру труб не разрешается.

6. Фланцевые соединения хладагеновых трубопроводов уплотнять паронитовыми прокладками толщиной 1мм. Прокладки перед установкой пропитать техническим глицерином.

7. В местах прохода труб через стены установить гильзы из труб большего диаметра, выступающие на 30...40мм с обеих сторон стены.

8. Хладагеновые трубопроводы, крепить через деревянные прокладки, антисептированные 3% водным раствором формалина натрия.

9. Всею систему трубопроводов, подлежащую заполнению хладагентом после монтажа, но до изоляции, испытать на плотность сухим инертным газом с точкой росы не выше -50°С при следующих давлениях на стороне всасывания - 1МПа (10кгс/см²) на стороне нагнетания - 1,6МПа (16кгс/см²)

10. Перед заполнением системы хладагентом все трубопроводы должны быть тщательно очищены от загрязнений, осушены и вакуумированы до остаточного давления не выше 5,32кПа. При дозатравке 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 влаго- непроницаемой краской. Трубопроводы холодильных установок, соединяющие между собой аппараты и машины, должны быть окрашены: хладагеновые всасывающие - синей краской; нагнетательные - красной, жидкостные - алюминиевой краской.

12. Подбор холодильного оборудования произведен в соответствии с заданием на проектирование по одной климатической зоне - минус 20°С. Коэффициенты теплопередачи приняты на основании расчета, исходя из конструкций ограждений камер хранения.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывную, взрыво-пожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Гл. инженер проекта Хлебников Г.Ф.

Table with project details: И.в.н., т.п. 813-2-45.87, Х, Страницы 1, 5, Листы 1, 5, ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ.

Альбом

Титуловый проект

За расчётный период, согласно ориентировочного графика работы хранилища (см. часть ТХ), принят октябрь-ноябрь месяц, при этом охлаждение продукции производится после интенсивного вентилирования секций хранения в период загрузки. Средняя начальная температура продукции в секциях хранения принята 13°С, продолжительность охлаждения до температуры хранения 15 суток.

13. Конструктивные решения.

Согласно рекомендаций норм технологического проектирования секция хранения моркови снабжается холодом по децентрализованному принципу. В каждой секции хранения установлено по три воздухоохладительных агрегата. Холодопроизводительность одной холодильной машины в зависимости от расчётной температуры наружного воздуха колеблется в пределах от 37500... 40100 Вт. (32244... 34480 ккал/ч)

Компрессорно-конденсаторные агрегаты установлены на улице. Для исключения влияния атмосферных осадков и солнечной радиации на работу машин, над ними предусмотрен навес.

Воздухоохладительные агрегаты размещены в венткамерах, которые входят в общий охлаждаемый объём здания, с отметкой низа 2.700.

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

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

Удаление „снеговой щубы“ с поверхности воздухоохладителей производится действием паров холода-

на высокого давления.

14. Автоматизация и КИП

Холодильно-нагревательная машина автоматизирована. Система автоматики обеспечивает автоматическое поддержание, совместно с системами вентилирования П1...П8, температур в секциях хранения в диапазоне от минус 1°С до 0°С; оттаивание воздухоохладителей горячими парами хладона.

15. Штат обслуживающего персонала

Для контроля за работой холодильно-нагревательных машин требуется периодическое обслуживание (не более 1 часа в смену) квалифицированным машинистом, прошедшим специальную подготовку.

Данные calorического расчёта

N П/п	Наименование охлаждаемых помещений	Температура в секции	Темлоприток через ограждения Вт. (ккал/ч)	Темлоприток от вентиляциц Вт. (ккал/ч)	Эксплуатационный темлоприток Вт. (ккал/ч)	Темлоприток от термообработки Вт. (ккал/ч)	Темлоприток от тары Вт. (ккал/ч)	Темлоприток от дыхания продукции Вт. (ккал/ч)	Нагрузка на камерное оборудование Вт. (ккал/ч)	Нагрузка на компрессоры Вт. (ккал/ч)
1	Секция хранения N1	20°С	8621 (7413)	1148 (987)	11002 (9460)	19208 (16516)	—	10630 (9140)	50609 (43516)	56660 (48719)
2	Секция хранения N2	20°С	7266 (6248)	1006 (865)	11002 (9460)	20023 (17217)	—	11081 (9528)	50379 (43318)	56402 (48497)
3	Секция хранения N3	минус	6442 (5539)	865 (744)	11002 (9460)	20023 (17217)	—	11081 (9528)	49414 (42488)	55322 (47568)
4	Секция хранения N4	минус	6560 (5641)	865 (744)	11002 (9460)	19533 (16796)	—	10810 (9295)	48772 (41936)	54603 (46950)

Характеристика холодильного оборудования

Холодильно-нагревательная машина	Холодопроизводительность одной машины, при 20°С Вт. (ккал/ч)	Холодильный агент	Компрессор		Конденсатор		Воздухоохладитель				Масса одной машины, кг	Примечание								
			Марка	Кол	Марка	Кол	Электродвигатель		Электродвигатель				Масса							
							Марка	Кол	Марка	Кол				Марка	Кол					
ФХ 18х2-1-0	6	Дифтордихлорметан (хладон-12) ГОСТ 19212-73	416-28-0-02	2	4.4ВР180.АБ-1661 БФ	11	—	1	АЦР80В443	25	15	2	—	2	АЦР80В443	25	15	2	3230	Завод «Комплекс холодаши» г. Страссены Молд. ССР

Таблица толщин теплоизоляции

N П/п	Наименование	Толщина теплоизоляции, мм.	Материал теплоизоляции
1.	Трубопровод паробразного хладона от компрессорно-конденсаторного агрегата до прохода в стене.	50	Робинг из стеклянных комп-лексных нитей РБТ 13-2520(9) - 28 ГОСТ 17139-79
2.	Трубопровод жидкого хладона от компрессорно-конденсаторного агрегата до воздухоохладителя	30	
3.	Трубопровод оттайки от компрессорно-конденсаторного агрегата до воздухоохладителя		

Основные показатели по проекту

N П/п	Наименование помещения	Установлен ная мощность кВт.	Расход воды м³/с
1	Секция хранения N1	9	—
2	Секция хранения N2	9	—
3	Секция хранения N3	9	—
4	Секция хранения N4	9	—
5	Под навесами	150	—

Вам. лист Карпенков 1/28
 Инж. Ткач 1/28
 Нач. отд. Елена 1/28
 ГИП Уледников 1/28
 Рук. сект. Беляев 1/28
 Рук. гр. Комаров 1/28
 Инж. Емельянов 1/28
 Проб. Барняков 1/28

Т. п. 813-2-45.87 X

Привязан

Инв. №

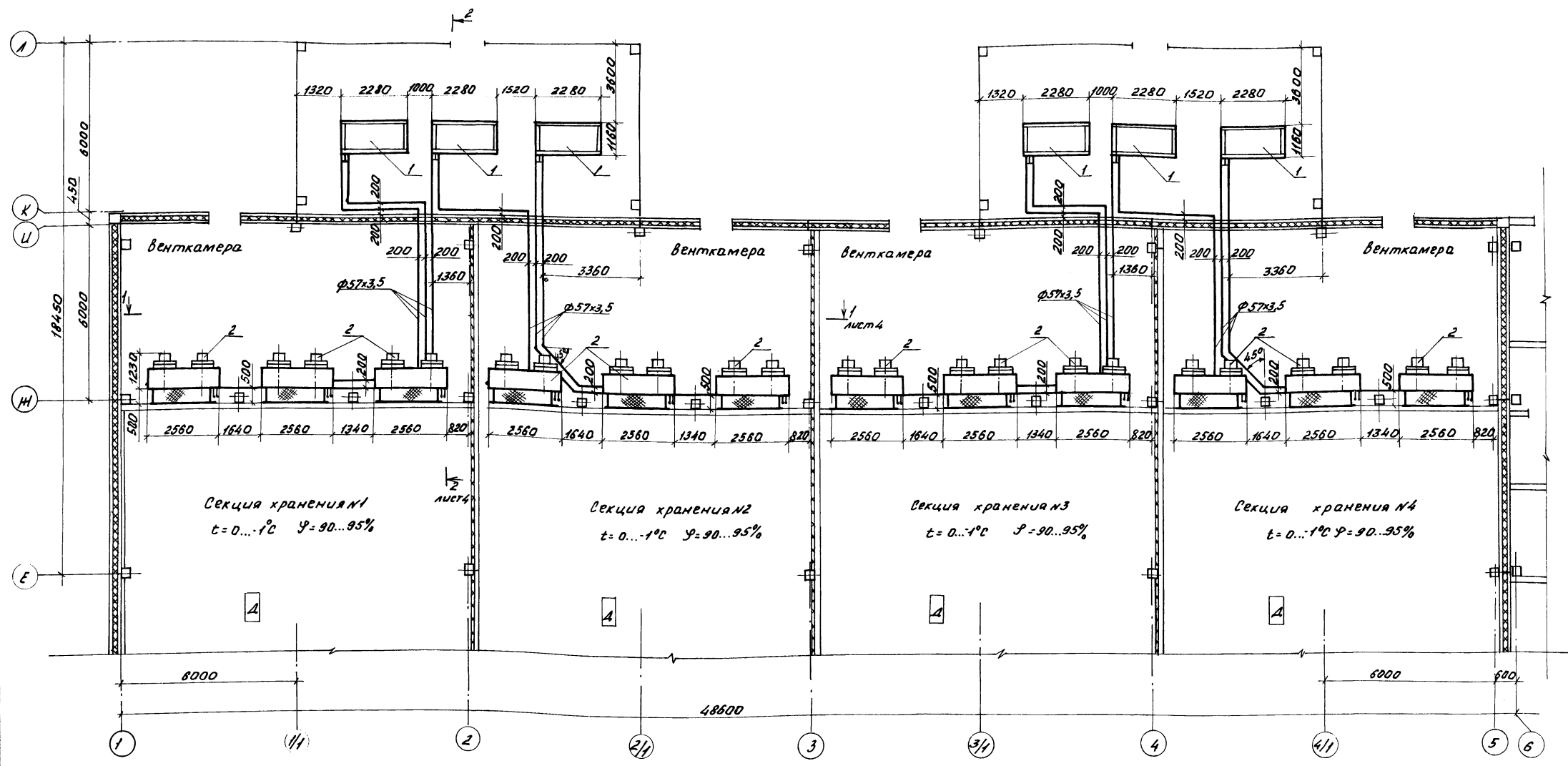
Секционное хранилище по-добольственной моркови (Сох-лаженчество) вместимостью 2000 тонн

Общие данные (окончание)

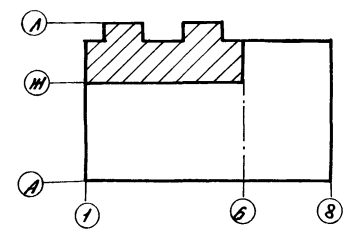
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Лист № 18. Подпись и дата 13.01.2000

Альбом
 Тиловоі проект



Схематический план



Эскизацию холодильного оборудования см. лист 4
 Установку шкафов управления см. часть ЭМ

Инв. и тех. условия и дата. Власт. инв.

Н.контр.	Ткач	Жовт	т.п. 813-2-45.87 X
К.смет.оп.	Репало	М.П.П.	
Г.И.П.	Хлебников	М.П.П.	
Рук. сект.	Беляев	М.П.П.	
Рук. чр.	Комаров	М.П.П.	
И.м.п.	Емельянов	О.с.м.п.	Секционное хранилище продо- вольствием ной марквич/с охлад- денцем) вместимостью 2000 тонн
Пров.	Борняков	О.с.м.п.	
Инв.н			План на отм. 0.000 между осями 1...Б, Е...А.

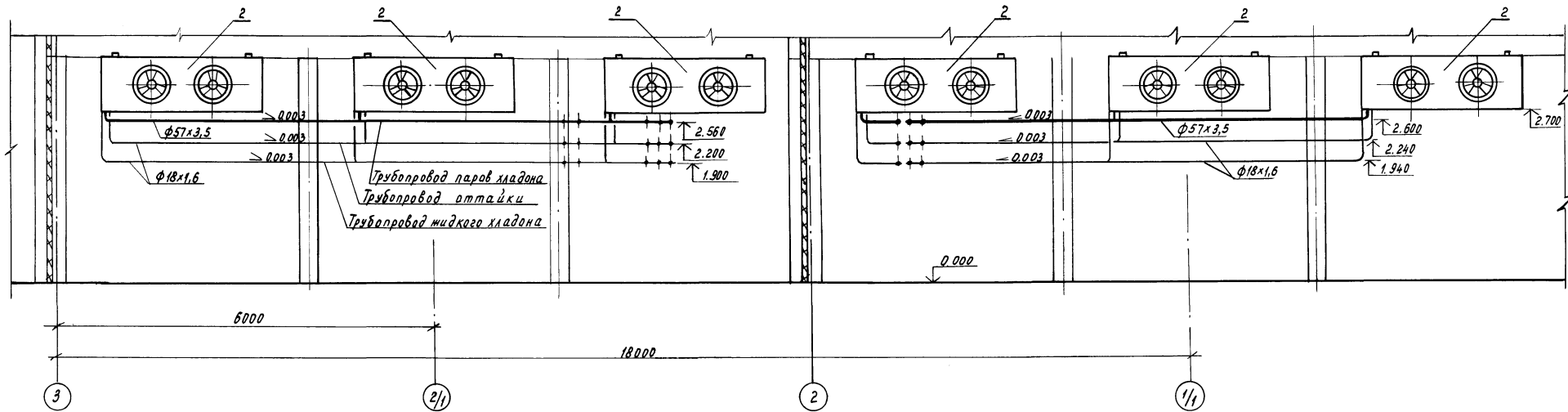
Привязан			
Инв.н			

22698-01 20

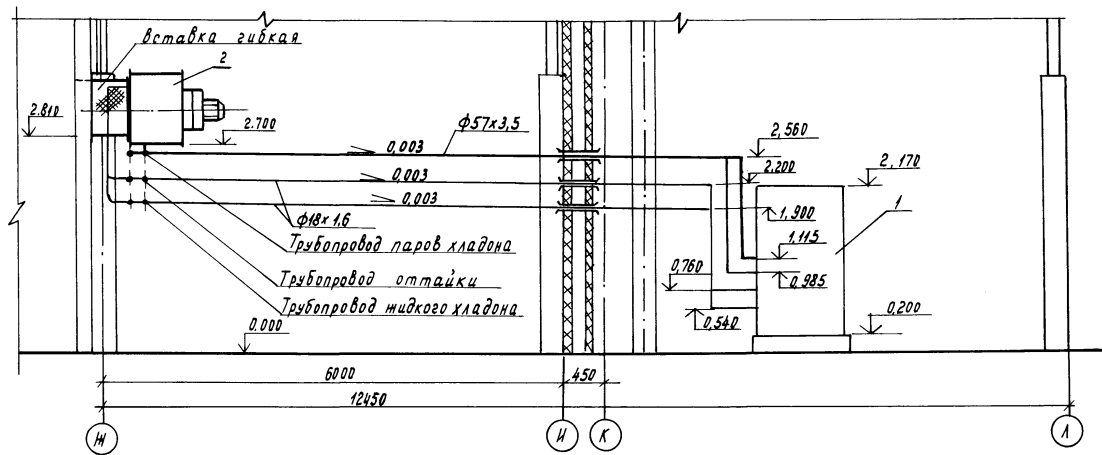
Копировал Фомушкина

Формат А2

Разрез 1-1



Разрез 2-2



Экспликация холодильного оборудования

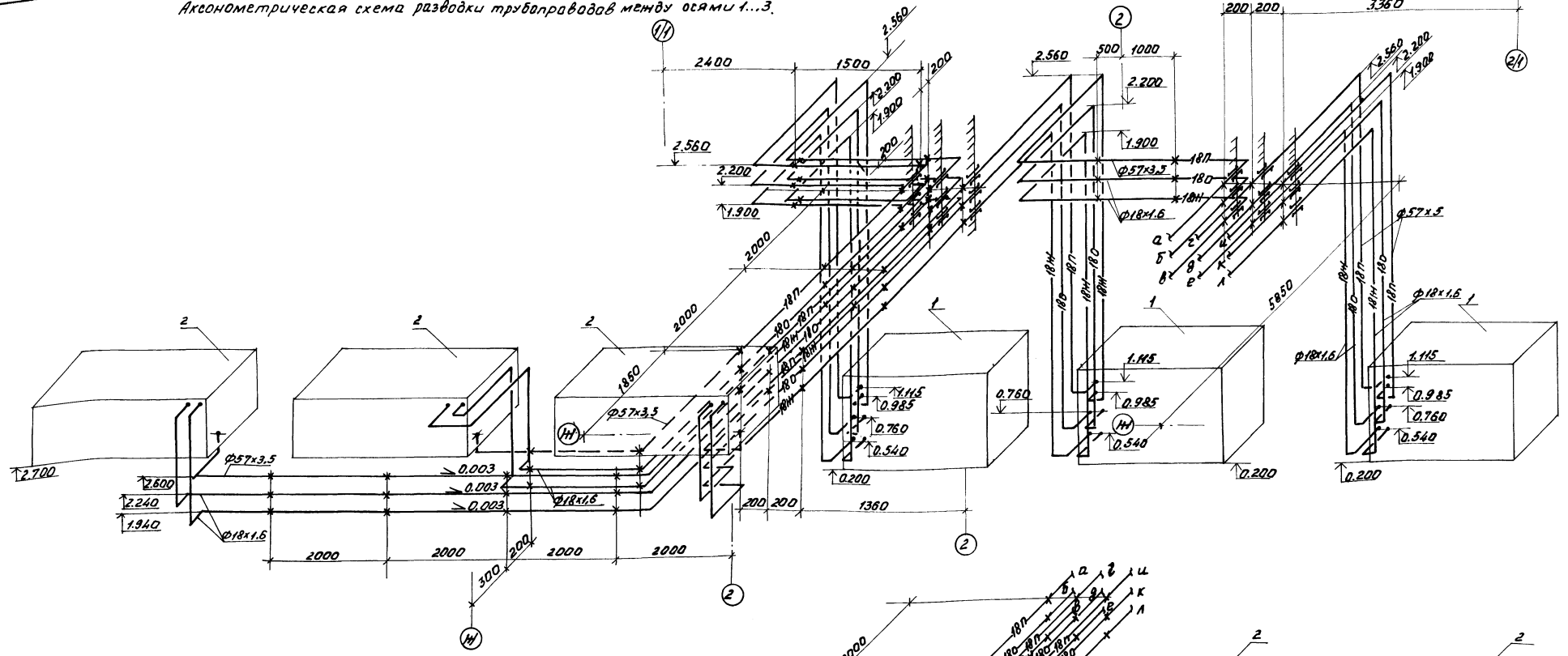
№ поз.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Машина холодильно-нагревательная		
	ФХ 18x2-1-0	6	
1	Агрегат компрессорно-конденсаторный	1	
	0526.07.01.000		
2	Агрегат воздухоохладительный	2	
	0526.07.02.000		
3	Шкаф управления Ш 5304-3974-БУХЛ2	1	см. лист 3М.

И.контр.	Т.кач	20/02	20/02	Т.п. 813-2-45.87	X
И.ст.пр.	Репало	20/02	20/02		
Г.И.И.	Хлебников	20/02	20/02		
Рук.сект.	Беляев	20/02	20/02		
Рук.гр.	Камаров	20/02	20/02		
Привязан	Ц.н.п.	Емельянов	Ф.И.И.	Секционное хранилище прод.	Стадия
	Прев.	Борняков	Ф.И.И.	областной марки (с охлаждением вместимостью 2000 тонн)	лист
					лист
					лист

Привязан	Ц.н.п.	Емельянов	Ф.И.И.	Секционное хранилище прод.	Стадия
	Прев.	Борняков	Ф.И.И.	областной марки (с охлаждением вместимостью 2000 тонн)	лист
					лист
					лист

Разрезы 1-1, 2-2. ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

АксонOMETрическая схема разводки трубопроводов между осями 1...3.

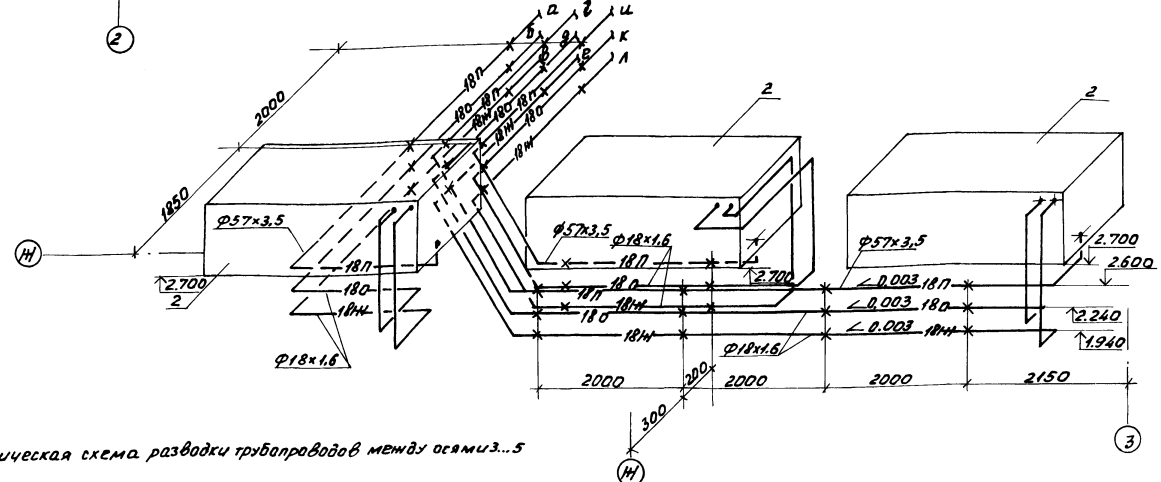
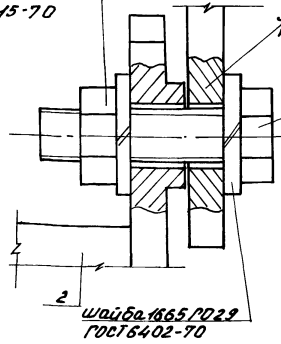


Узел крепления воздухоохладителя

Гайка М16-7H.5.029
ГОСТ 5915-70

Закладная деталь
к покрытию гн. часть ММ

Болт М16-8рх75.58.029
ГОСТ 7798-70



- АксонOMETрическая схема разводки трубопроводов между осями 3...5 аналогична данной.
- В местах, обозначенных знаком (X), предусмотреть крепление трубопроводов.
- Экспликацию холодильного оборудования см. лист 5.

И.КОНТР	ТКАУ	М.В.И.			
В.С.О.П.	Репало	М.В.И.			
Г.И.П.	Харьков	М.В.И.			
Р.Г.С.В.Е.	Вялая	М.В.И.			
Р.У.С.Т.	Комаров	М.В.И.			
И.М.И.	Емельянов	М.В.И.			
П.Р.В.	Борняков	М.В.И.			

Привязан

Секционное хранилище	п/п	Лист	Листов
с собственн. маркировкой	РП	5	
вместимостью 2000 тонн			
АксонOMETрическая схема разводки трубопроводов между осями 1...3.			
Узел крепления воздухоохладителя			

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ
г. Орел

22698-01 22

Колцовал Фомушкина

Формат А2

Альбом
Типовой проект
Листы в граде
Трубы и вала
Воздухоохлад

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

Секционное хранилище
 продовольственной моркови
 (с охлаждением) вместимостью
 2000 тонн

АЛЬБОМ

Эскизные чертежи общих видов
 нетиповых конструкций систем
 холодоснабжения

привязан

Ив.н. N

Копировал Фомушкина

Формат А4

Обозначение	Наименование	Примечание
ХН1	Конструкция тепловой изоляции для трубопроводов $\phi 18 \times 1,6$	
ХН2	Конструкция тепловой изоляции для трубопроводов $\phi 57 \times 3,5$	
ХН3	Либкая вставка для воздухоохладителя	

Ив.н. N
 Подпись и дата
 Ив.н. N

привязан

Ив.н. N

Н.контр. Ткач
 Рук. сект. Беляев
 Рук. цр. Комаров
 Ив.н. Емельянов
 Пров. Ворняков

Т.п. 813-2-45.87 ХН

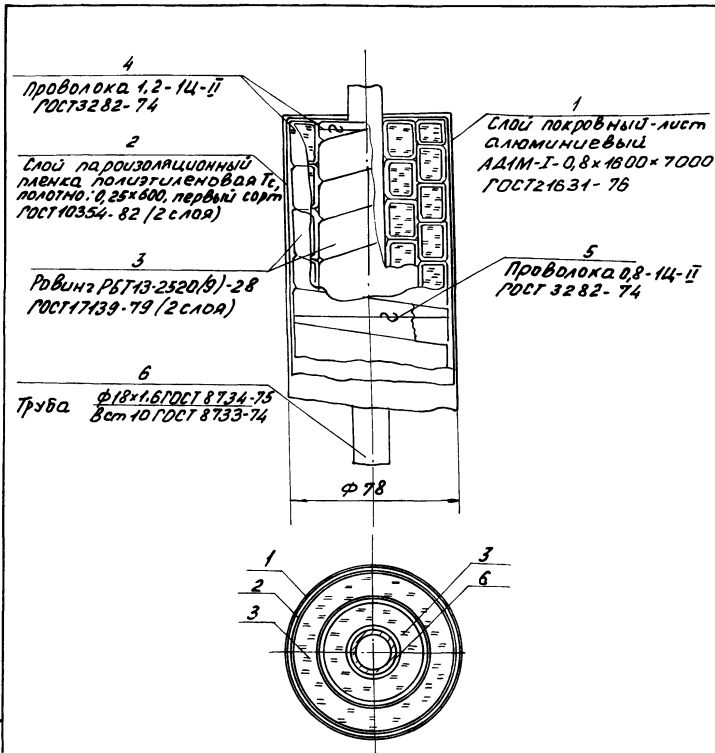
Стр.	Лист	Листов
РП	1	7

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ
г.Орел

Содержание

Копировал Фомушкина

Формат А4



привязан

Ив.н. N

Т.п. 813-2-45.87 ХН1

Ив.н. N	Ив.н. N	Ив.н. N	Ив.н. N	Ив.н. N
Н.контр. Ткач	Рук. сект. Беляев	Рук. цр. Комаров	Ив.н. Емельянов	Пров. Ворняков
Стр. РП	Лист 1	Листов 2	Конструкция тепловой изоляции для трубопроводов $\phi 18 \times 1,6$	
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел				

Копировал Фомушкина

Формат А4

Технические требования

1. Поверхность трубопроводов очистить от грязи и ржавчины, высушить и покрыть слоем битума без пропусков и подтеков.
2. Теплоизоляционные изделия должны плотно прилегать друг к другу и к поверхности трубопровода, швы предыдущего слоя должны быть перекрыты последующим слоем.
3. Крепление теплоизоляции производить кольцами из проволоки $\phi 1,2$ мм в начале и конце участка трубопровода. Концы роллинга крепить кольцами из проволоки $\phi 0,8$ мм. Роллинг сшивке не подлезит.
4. Полиэтиленовую пленку плотно уложить на поверхность теплоизоляционного слоя с проклейкой всех швов липкой лентой шириной 50 мм и закрепить кольцами из килерной ленты с шагом 500 мм. Перед применением липкую ленту выдерживать в помещении с температурой 17-20 °С не менее 3х часов. Пароизоляцию произвести в два слоя с перекрытием швов. Допускается производить проклейку швов только верхнего пароизоляционного слоя.
5. Монтаж покровного слоя должен вестись с тщательной проклейкой всех швов. Крепление покровного слоя произвести бандажками из проволоки с шагом 500 мм.

привязан

Ив.н. N

Т.п. 815-2-45.87 ХН1

Стр.	Лист	Листов
РП	1	2

Копировал Фомушкина

Формат А4

22698-01 23

Ив.н. N
 Подпись и дата
 Ив.н. N

Ив.н. N
 Подпись и дата
 Ив.н. N

Львов

Трубовой проект

И. КОНТР.	Т. ПАВ.	И. КОС.	И. КОС.		
ДИ. СЕК.	В. А. Б. Б.	И. КОС.	И. КОС.		
ДИ. С. П.	КОС. А. П.	И. КОС.	И. КОС.		
И. КОС.	И. КОС.	И. КОС.	И. КОС.		
И. КОС.	И. КОС.	И. КОС.	И. КОС.		

Т. П. 813-2-45.87			Лист		Лист	
			1	1	2	
Конструкция теплового изоляции для трубопроводов ϕ 67x3.5			ГИПРОНИСЕСЬПРОМ			г. Дрезд

Копировал: Быстрова Формат А4

Технические требования

1. Поверхность трубопроводов очистить от грязи и ржавчины, высушить и покрыть слоем битума без пропусков и подтеков.
2. Теплоизоляционные изделия должны плотно прилегать друг к другу и к поверхности трубопровода. Швы предыдущего слоя должны быть перекрыты последующим слоем.
3. Крепление теплоизоляции производить кольцами из проволоки ϕ 1,2 мм в начале и конце участка трубопровода. Концы ровинга крепить кольцами из проволоки ϕ 0,8 мм. Ровинг шивке не подлежит.
4. Полиэтиленовую пленку плотно уложить на поверхность теплоизоляционного слоя с проклейкой всех швов липкой лентой шириной 50 мм и закрепить кольцами из кутерной ленты с шагом 500 мм. Перед применением липкую ленту выдерживать в помещении с температурой 17-20°C не менее 3 часов. Пароизоляцию произвести в два слоя с перекрытием швов. Допускается производить проклейку швов только верхнего пароизоляционного слоя.
5. Монтаж кровельного слоя должен вестись с тщательной проклейкой всех швов. Крепление кровельного слоя произвести бандажами из проволоки с шагом 500 мм.

Львов

Т. П. 813-2-45.87			Лист		Лист	

Копировал: Быстрова Формат А4

22098-01 24

И. КОНТР.	Т. ПАВ.	И. КОС.	И. КОС.		
ДИ. СЕК.	В. А. Б. Б.	И. КОС.	И. КОС.		
ДИ. С. П.	КОС. А. П.	И. КОС.	И. КОС.		
И. КОС.	И. КОС.	И. КОС.	И. КОС.		
И. КОС.	И. КОС.	И. КОС.	И. КОС.		

Т. П. 813-2-45.87			Лист		Лист	
			1	1	2	
Гибкая вставка для воздухоохладителя			ГИПРОНИСЕСЬПРОМ			г. Дрезд

Копировал: Быстрова Формат А4

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

Рукав из стеклоткани шить нитью БС 3-1,8x1,2(400)-752 GOST 8325-78. Рукав не должен иметь дефектов. Края рукава обматывать клеем 88 Н по 7438-105.1061-76 во избежание образования вихревой. Крепление направляющих рукава к фланцам произвести точечной сваркой.

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

Выборка материалов

Поз.	Наименование	Кол., кг
1	Узелок 36x36x4-Б-ГОСТ 8509-86 Ст 3 ГОСТ 835-78	15
2	Лента 0,8x4-14-II-4-0-10x100 ГОСТ 503-81	9,6
3	Стеклоткань ТБФ(7-1)9П ГОСТ 10148-74	4,5

Т. П. 813-2-45.87			Лист		Лист	

Копировал: Быстрова Формат А4

ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Альбом I
Типовой проект

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Вентсистема П1 (П4, П5, П8). Схема автоматизации	
4	Вентсистема П2 (П3, П6, П7). Схема автоматизации	
5	Вентсистемы П9, А9 (А10), АН (А12, А13), У1 Схемы автоматизации	
6	Тепловой пункт. Схема автоматизации Схема соединений внешних проводов	
7	Вентсистема П9. Схема электрическая принципиальная управления	
8	Вентсистема В1 (В2... В8) Схема электрическая принципиальная	
9	Вентсистема А9 (А10). Схемы электрические	
10	Вентсистема АН (А12, А13). Схемы электрические	
11	Управление электропитанием холодильно-нагревательной машины ФХ 18х2-1-0 М1 (М3, М4, М6). Схемы электрические	
12	Управление электропитанием холодильно-нагревательной машины ФХ 18-2-1-0 М2 (М5). Схемы электрические	
13	Вентсистема У1 Схемы электрические	
14	Холодильно-нагревательная машина ФХ 18х2-1-0. Схема соединений внешних проводов	
15	Вентсистема П1 (П2... П8). Схема соединений внешних проводов (начало)	
16	Вентсистема П1 (П2... П8). Схема соединений внешних проводов (продолжение)	
17	Вентсистема П1 (П2... П8). Схема соединений внешних проводов (окончание)	

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

продолжение

Лист	Наименование	Примечание
18	Вентсистема П9. Схема соединений внешних проводов (начало)	
19	Вентсистема П9. Схема соединений внешних проводов (окончание)	
20	План расположения	
21	План расположения. Фрагмент 1	
22	План расположения. Фрагмент 2	
23	План расположения. Фрагменты 3, 4, 5	
24	Опросный лист №1 (начало)	
25	Опросный лист №1 (окончание)	
26	Опросный лист №2 (начало)	
27	Опросный лист №2 (окончание)	

ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ТКЧ - 3138-70	Манометры в корпусе диаметром до 250мм с радиальным штуцером М20х1,5	
	Установка на трубопроводе (горизонтальном) Ру до 16кгс/см ² , Т до 225°С	
ТМЧ-41-73	Датчик температуры ДТКБ	
	Установка на стене	
ТМЧ-48-73	Термометр сопротивления ТСМ 1079. Установка на стене	
ТМЧ-52-73	Датчик регулятора температуры. Установка на стене	
ТМЧ-60-83	Дифманометр дифференциальный показывающий ДСС	
	Установка на стене	
ТМЧ-142-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе Д > 76мм	
ТМЧ-143-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе Д45,5мм	

продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
ТМЧ-144-75	Термометр технический ртутный в оправе	
	Установка на трубопроводе Д 14...38мм	
ТМЧ-157-75	Термометр сопротивления	
	Установка на трубопроводе Д > 76мм	
А 12 А015. 000 СБ	Установка терморегулятора типа ТУДЭ на металлической стенке	
А 12 А018. 000 СБ	Установка терморегулятора типа ТУДЭ на расширителе трубопровода. Сборочный чертеш	
ОСТ 34. 223-73	Соединения с плоскими приварными фланцами для камерных измерительных диафрагм трубопроводов Ру ≤ 245кПа (25кгс/см ²)	
ОСТ 36. 27-77	Приборы и средства автоматизации. Обозначения условные в схемах автоматизации технологических процессов	
РМЧ-2-84	Системы автоматизации технологических процессов	
	Схемы автоматизации	
	Указания по выполнению	

Привязан				
Илв. №	Возврат	Каренков	07.87	
Н. контр.	Ткач		07.87	
Нач. отд.	Иванова		07.87	
Г.И.П.	Хлебников		07.87	
Р.ж. сект.	Королкин		07.87	
Р.ж. гр.	Федорина		07.87	
Вед. инж.	Выркова		07.87	
Секционное хранилище продовольственной муки (с охлаждением) вместимостью 2000 тонн		Стадия	Лист	Листов
Общие данные (начало)		РП	1	27
22698-01 25		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орен		

Продолжение

Альбом I

Титловый проект

Обозначение	Наименование	Примечание
PM4-6-81 ч III	Системы автоматизации технологических процессов.	
	Проектирование электрических и трубных проводок	
	Часть III. Указания по выполнению документации.	
PM4-106-82	Системы автоматизации технологических процессов.	
	Схемы электрические принципиальные. Пробования к выполнению.	
ИЖТП 656365.013 ТО	Шкаф управления	
	Ш 5304-3974 БУХЛ2 холодильно-нагревательной машины ФХ 18x2-1-0.	
	Техническое описание и инструкция по эксплуатации. (1985г)	
	Прилагаемые документы	
АТХ.С01	Спецификация оборудования	Альбом V
АТХ.С02	Спецификация щитов и пультов	Альбом V
АТХ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом VI

Общие указания.

Данная часть проекта разработана на основании задания на проектирование, утвержденного Министерством плодоовощного хозяйства 29.12.85 г., и в соответствии со строительной, технологической, санитарно-технической частями проекта, требованиями ДНТП-6-86.

Объем и содержание документации соответствуют требованиям СН 227-82 и ВЕН 281-75 Минприбора СССР.

Проектом предусматривается:

- автоматическое регулирование и дистанционный контроль температуры в секциях хранения;
- автоматизация вентсистем;
- учет расхода тепловой энергии.

Автоматическое регулирование и дистанционный контроль температуры в секциях хранения.

Регулирование и контроль температуры воздуха в помещениях хранения выполняется устройством „Среда 1-8“, серийно выпускаемым отечественной промышленностью. Устройство „Среда 1-8“ управляет системами активной вентиляции и отопительно-рециркуляционными агрегатами, обеспечивая поддержание температуры воздуха, поступающего в массу хранимого продукта, температуры в массе продукта и воздуха верхней зоны.

В лечебный период производится активная вентиляция массы приточным воздухом при температуре 15°C. Устройство „Среда 1-8“ включает приточные вентиляторы П1...П8 по программе - на 30 мин. раз в сутки. В период хранения подбирается температура минус 1°C. При повышении температуры в массе и достаточно низкой температуре наружного воздуха „Среда 1-8“ включает приточные вентиляторы и открывает смесительные клапаны КПШ-АВМ, подающие наружный воздух. Клапаны полностью открыты или находятся в промежуточном положении в зависимости от температуры воздуха в приточном канале. При недостаточной низкой температуре наружного воздуха смесительный клапан закрывается, отсечая наружный воздух, и „Среда 1-8“ дает сигнал на включение электропитания холодильных машин ФХ 18x2-1-0. Воздухоохладители холодильных машин охлаждают воздух в камере смешения. Регулирование температуры воздуха в камере смешения, защита от переохлаждения, автоматическая защита от критических режимов работы предусмотрена схемой комплектного шкафа управления Ш 5304-3974 БУХЛ2 холодильной машины. Датчики регуляторов температуры установлены на входе в клапан КПШ-АВМ и в потоке воздуха от воздухоохладителей. Сигнал аварийной работы холодильных машин выведен в служебное помещение. При потребности секций хранения в тепле по сигналу со „Среды 1-8“ включаются отопительно-рециркуляционные агрегаты А1...А8. В верхней зоне хранилища. Устройство „Среда 1-8“ обеспечен визуальный контроль температур воздуха

наружного, приточного, верхней зоны и в массе продукции - в 39 точках.

Автоматизация вентсистем.

Для приточной вентсистемы Л9 схемой предусмотрена защита калорифера от размораживания - при критическом понижении температуры воздуха перед калорифером обратного теплоносителя терморегуляторы типа ТУДЗ подают сигналы на закрытие задвижки наружного воздуха, остановку вентилятора и подачу теплоносителя в калорифер.

Для воздушно-тепловой завесы У4 схемой автоматизации предусмотрено включение вентилятора по команде лутевых выключателей ВП16 при открытии ворот и по сигналу датчика-реле температуры типа ДТКБ при понижении температуры воздуха в зоне ворот.

Для воздушно-отопительных агрегатов А9, А10 схемой предусмотрено включение электронагревателя по сигналу датчика-реле типа ДТКБ при понижении температуры воздуха в грузовой коридоре.

Для воздушно-отопительных агрегатов А11...А13 схемой предусмотрена работа в двух режимах: рабочего обогрева (15°C) и нерабочего обогрева (5°C). Включение вентиляторов происходит по сигналом датчиков-реле температуры типа ДТКБ с соответствующей настройкой.

Вытяжные вентсистемы В1...В8 в автоматическом режиме включаются при включении приточных вентиляторов П1...П8.

Учет расхода тепловой энергии.

Учет расхода тепловой энергии выполнен двумя дифманометрами типа ДДД-711 Цм, отборные устройства которых установлены на прямом и обратном трубопроводах теплоносителя. Для контроля температуры и давления установлены местные показывающие приборы.

Мероприятия по технике безопасности

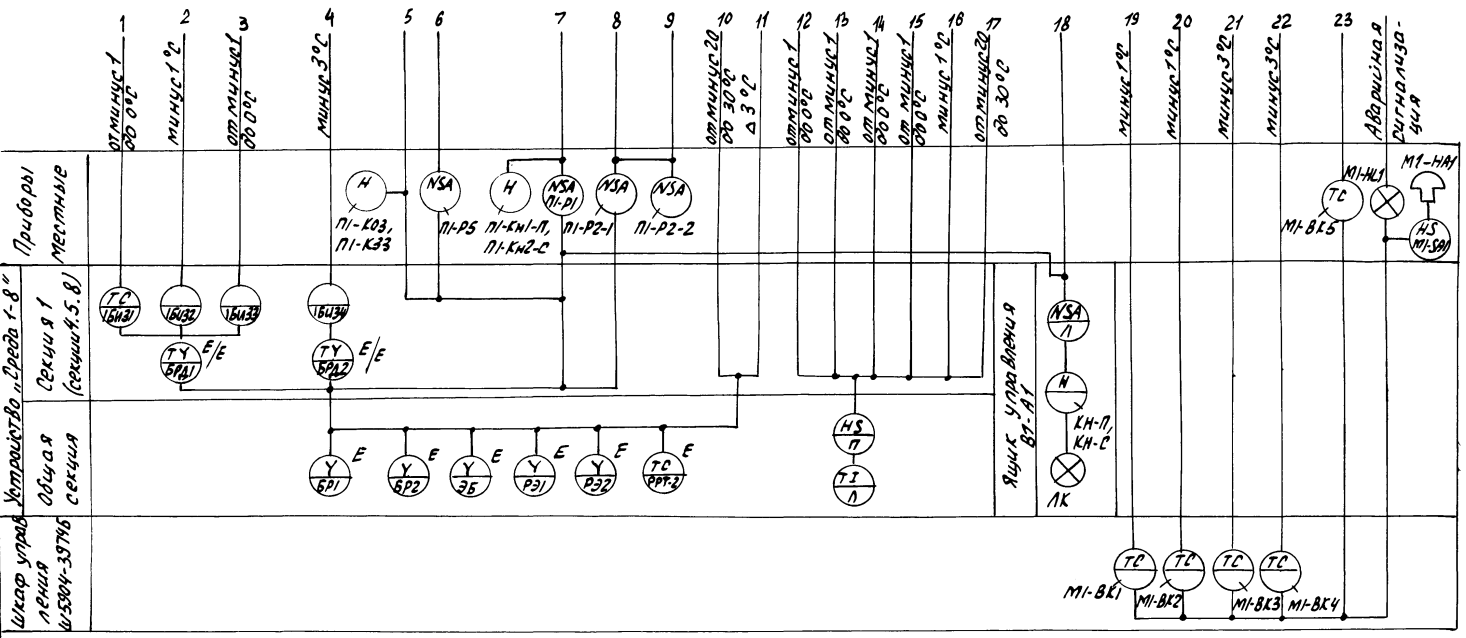
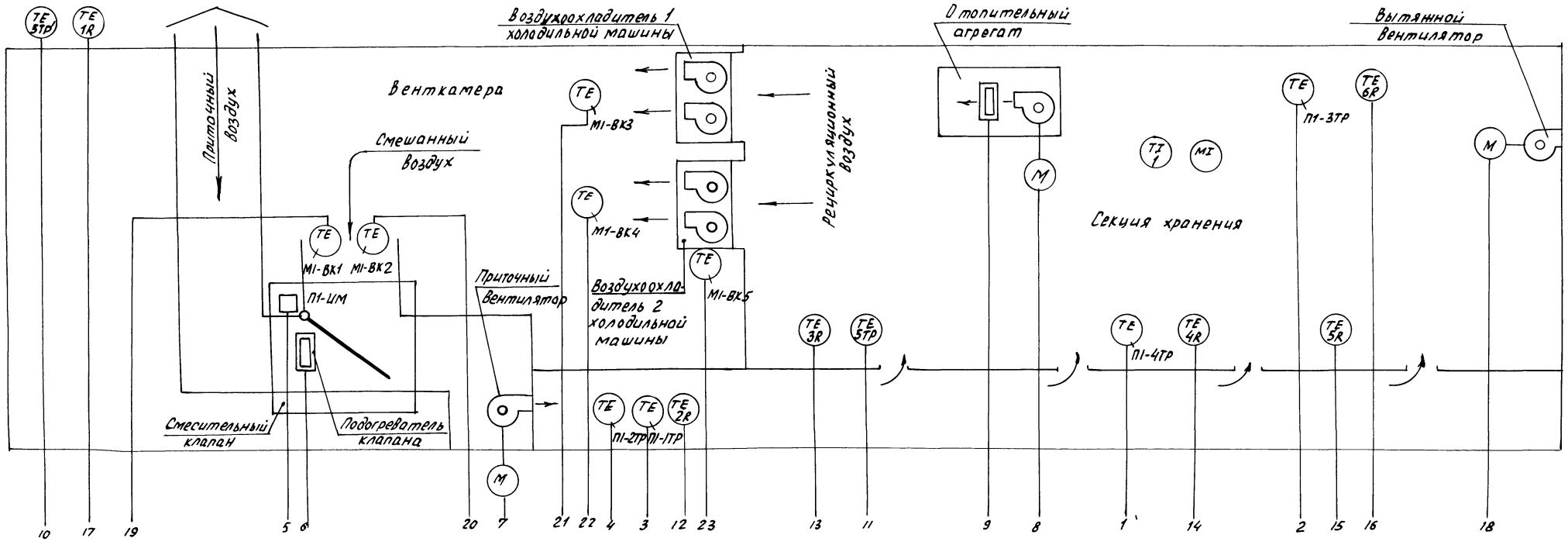
Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током все нетоковедущие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, заземлить. Занудение выполнить согласно требованиям главы 1-7 ПУЭ и раздела 5 ВЕН 205-84 Минмонтажспецстроя СССР.

И.И. Глобоздобинский и В.И. Визитинский

Инж. И.И. Глобоздобинский	Инж. В.И. Визитинский	Инж. А.И. Карпенков	Инж. Л.А. Кочу	Инж. А.И. Карпенков	Инж. Л.А. Кочу	Инж. А.И. Карпенков	Инж. Л.А. Кочу	Инж. А.И. Карпенков	Инж. Л.А. Кочу	Инж. А.И. Карпенков	Инж. Л.А. Кочу
Инж. И.И. Глобоздобинский	Инж. В.И. Визитинский	Инж. А.И. Карпенков	Инж. Л.А. Кочу	Инж. А.И. Карпенков	Инж. Л.А. Кочу	Инж. А.И. Карпенков	Инж. Л.А. Кочу	Инж. А.И. Карпенков	Инж. Л.А. Кочу	Инж. А.И. Карпенков	Инж. Л.А. Кочу
Инж. И.И. Глобоздобинский	Инж. В.И. Визитинский	Инж. А.И. Карпенков	Инж. Л.А. Кочу	Инж. А.И. Карпенков	Инж. Л.А. Кочу	Инж. А.И. Карпенков	Инж. Л.А. Кочу	Инж. А.И. Карпенков	Инж. Л.А. Кочу	Инж. А.И. Карпенков	Инж. Л.А. Кочу

Привезан											
инв.м											

Альбом I
Типовой проект



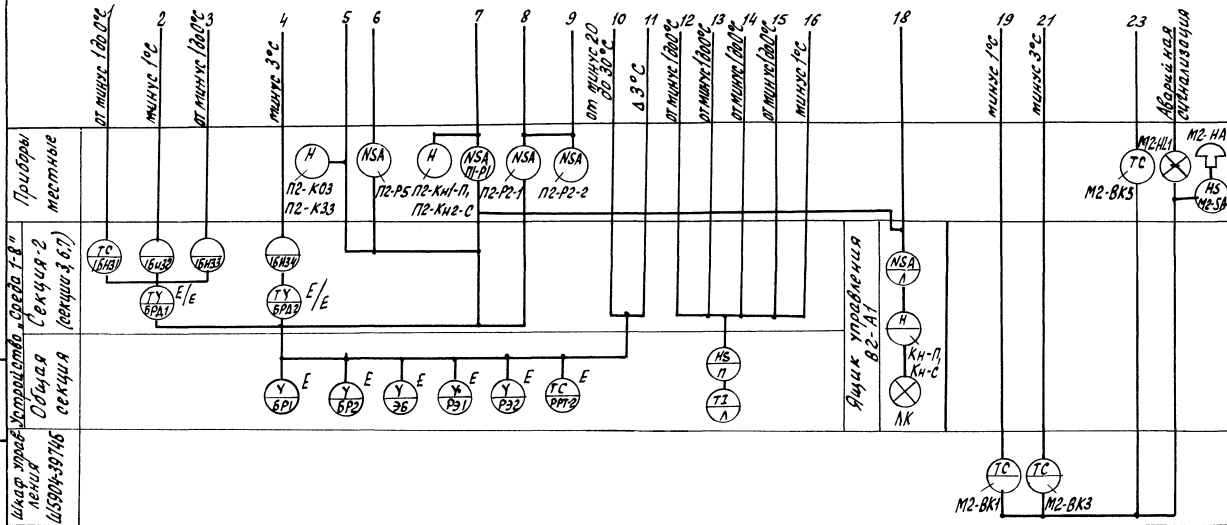
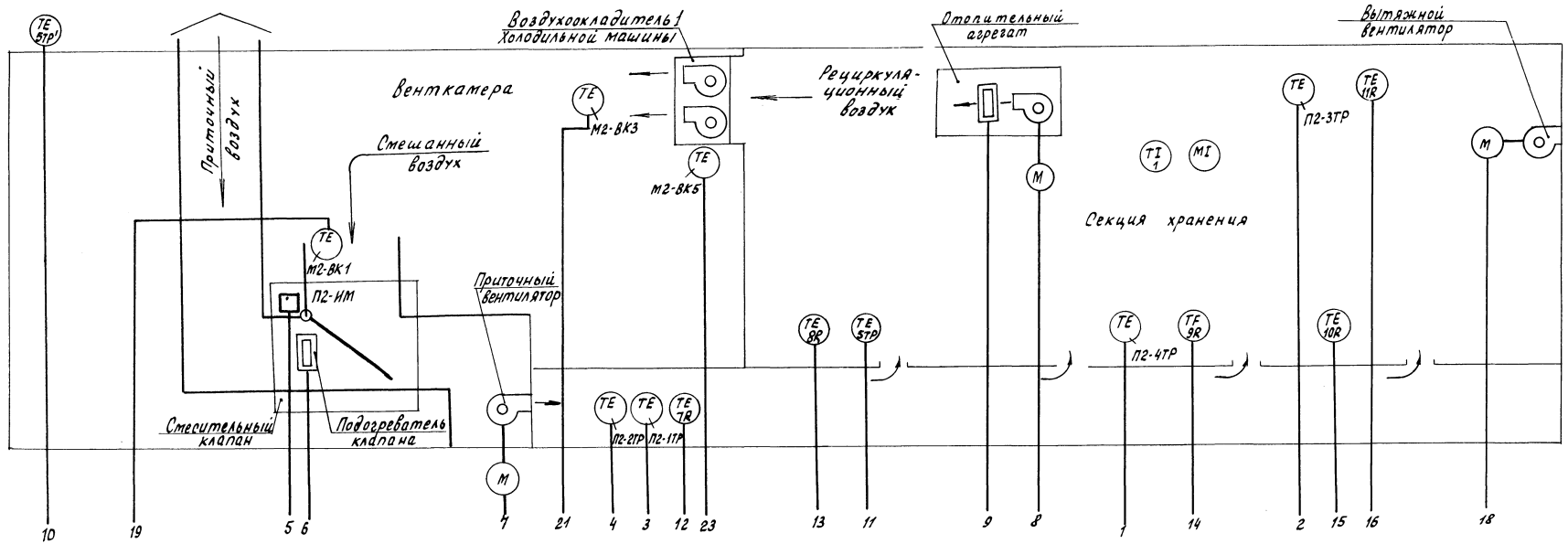
1. Схема составлена для вентсистемы П1. Для вентсистем П4, П5, П8 схема аналогична с изменением индекса в обозначении аппаратуры в соответствии с номером вентсистем. Индекс „М1“ в обозначении аппаратуры, относящейся к холодильной машине ФХ 18х2-1-0, заменить для вентсистем П4, П5, П8 на „М3“, „М4“, „М6“.
2. Условные обозначения приняты по ГОСТ 36-27-77, а позиционные обозначения приборов - по документации устройства „Среда 1-8“ и по документации на шкаф управления Ш 5901-39745 машиной холодильной ФХ 18х2-1-0.
3. Датчики температуры поставляются комплектом с устройством „Среда 1-8“ и со шкафом управления Ш 5904-39745. Исполнительные механизмы и посты управления К03, К33 - комплектом со смешательным клапаном.

И.контр. М.К.Ч.	07.87	Т.п. 813-2-45.87	АТХ		
Исполнитель Ред.А.В.	07.87				
Гип. Удальников Г.И.	07.87				
Рук. сект. Борятин С.В.	07.87				
Рук. гр. Федоричев С.В.	07.87				
Ведущий инженер В.В.В.	07.87	Секционное хранилище пробо- вольственной марки (сохран- енет) вместимостью 2000 танн	Стадия Р/П	Лист 3	Листов
		Вентсистема П1 (П4, П5, П8) Схема автоматизации.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел		

22698-01 27

Альбом ИТ

Типовой проект



1. Схема составлена для вентсистемы П2. Для вентсистем П3, П6, П7. схема аналогична с изменением индекса в обозначении аппаратуры в соответствии с номером вентсистем. Индекс "М2" в обозначении аппаратуры, относящейся к холодильной машине ФХ18х2-1-0, заменить для вентсистем П6, П7 на "М5"
2. Условные обозначения приняты по ОСТ 36-27-77, а позиционные обозначения приборов - по документации на устройство "Среда 1-8" и по документации на шкаф управления Ш5904-3974Б машиной холодильной ФХ18х2-1-0.
3. Датчики температуры поставляются комплектом с устройством "Среда 1-8" и со шкафом управления Ш5904-3974Б. Исполнительные механизмы и посты управления КОЗ, КЗ3 - комплектом со смесительным клапаном.

И. КОНТР. Ткач	Электр. проект	Электр. проект	Т.п. 813-2-4587	АТХ
Л. ПРОЕК. Редло	Л. ПРОЕК. Хлебников	Л. ПРОЕК. Корсакин		
Р.К. ЗР. Фролова	Р.К. ЗР. Фролова	Р.К. ЗР. Фролова		
Реакционное крановое устройство, модифицированное по техническим условиям заказчика			Стандарт	Лист
Вентсистема П2(П3, П6, П7)			П/П	4
Схема автоматизации			ГИПРОНИСЭЛЬПРОМ	2.09.81

22698-01 28

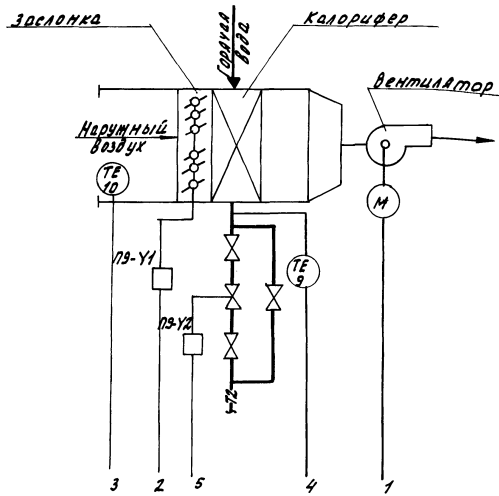
Копировал Ахромова

Формат А2

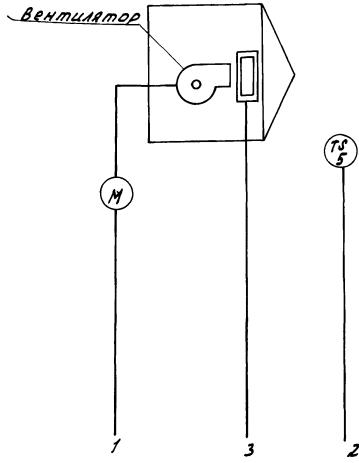
Альбом

Типовой проект

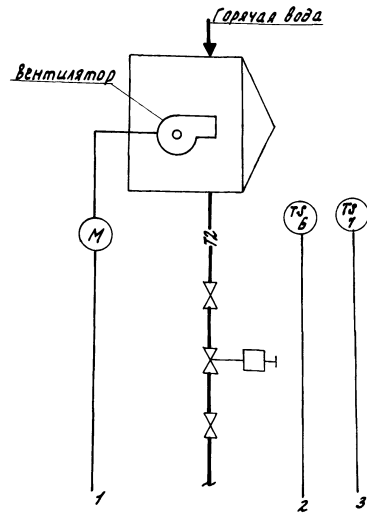
Вентсистема П9



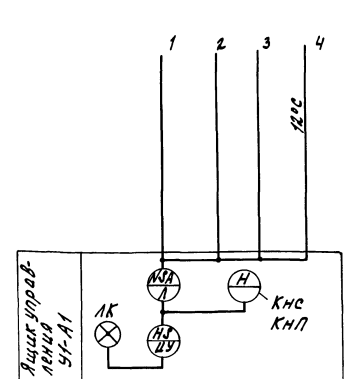
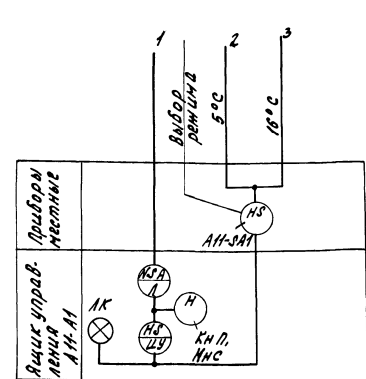
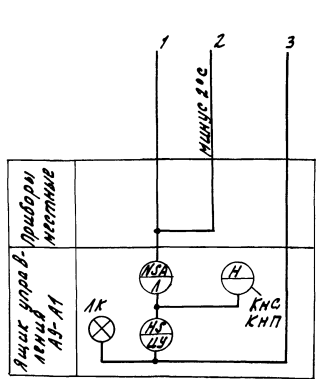
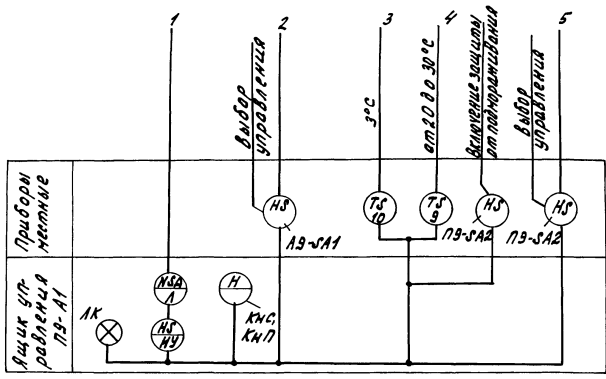
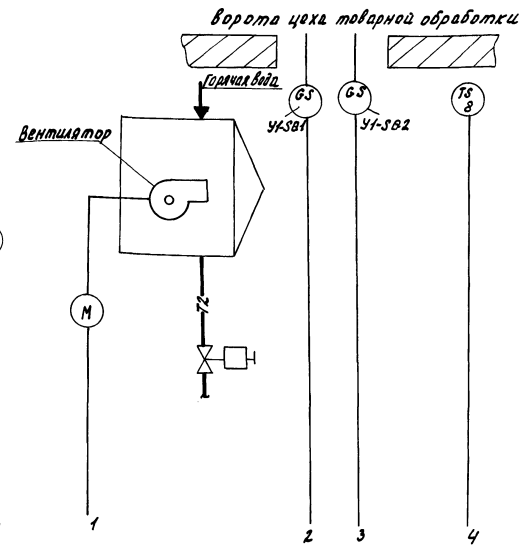
Вентсистема А9 (А10)



Вентсистема А11 (А12, А13)



Вентсистема У1



1. Схема, выполненная для воздушно-отопительного агрегата А9, применима для агрегата А10 с заменой индекса «А9» обозначения аппаратуры на индекс «А10».
2. Схема выполненная для воздушно-отопительного агрегата А11, применима для агрегатов А12, А13 с заменой индекса «А11» на индексы «А12», «А13» соответственно.
3. Условные обозначения трубопроводов приняты по ГОСТ 21 106-78.

И. КОТЛА	ТКВУ	07.87	т.п. 813-2-45.87	АТХ
ЛАПЧЕНКО	РЕПЛОД	07.87		
ГУП	ХЛЕБНИЦКА	07.87		
РУССКАЯ	КОРВАНИ	07.87		
РУССКАЯ	МЕТОРИЩЕВА	07.87		
ВЕРШИНА	ВЕРКОВА	07.87	Секционное хранилище пром. вольтсв. энергии 2000 тонн	Лист 5
Ш.И.И.	ЛОПАТЫН	07.87	Вольтовойной пародуле обам. децен вместилищю 2000 тонн	Лист 5
Приказан			Вентсистемы П9 А9 (А10), А11 (А12, А13), У1, схемы автоматизации.	ГИПРОНИСЛЬПРОМ г. Орел

Альбом I

Типовой проект

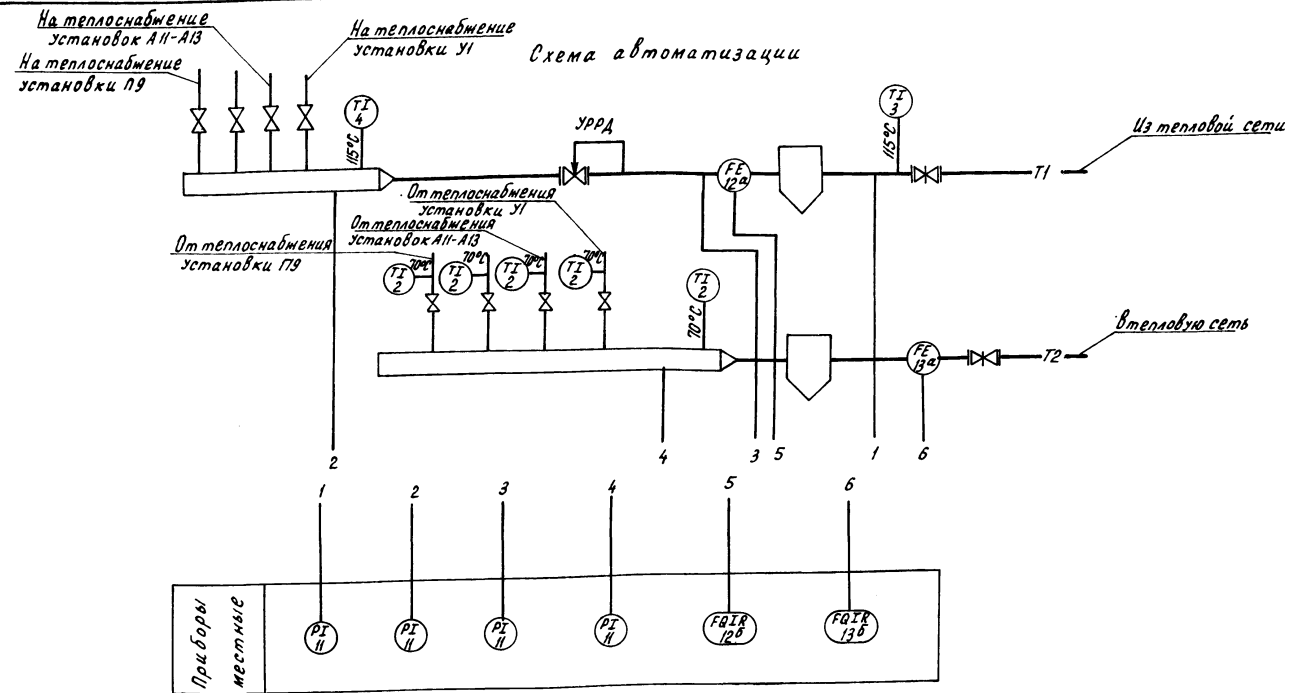
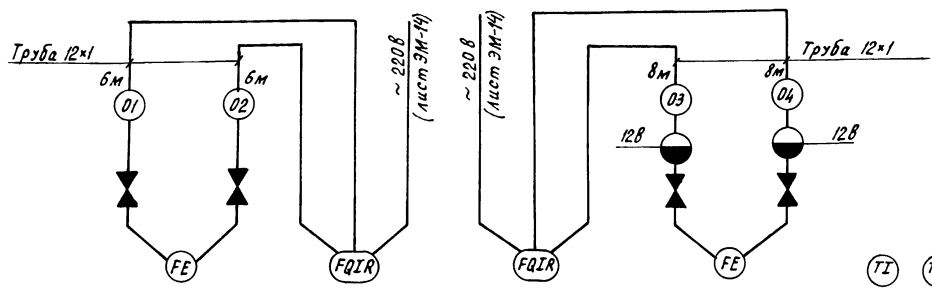


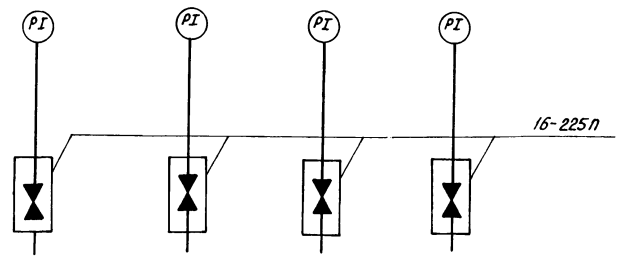
Схема соединений внешних проводов (External wiring connection scheme)



Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Обвязка дифманометра ОП-105	2	
	ТУЗБ. 1759-84		
	Отборное устройство 16-225П	4	
	ТУЗБ. 1258-76		
	12x1 ГОСТ 8734-75		
	Труба Б-20 ГОСТ 8733-74	28	м

Обозначение	Наименование
●	Сосуд уравнительный

1. Позиции приборов и аппаратуры на схеме соединений внешних проводов указаны согласно схеме автоматизации.
2. Вентили, затухиваемые на схеме, поставляются комплектно с приборами.



Позиция	13а	13б	12б	12а	2	2	2	2	2	3	4	И	И	И	И
Обозначение чертёма установки	ОСТ 34.223-73	ТМЧ-60-83		ОСТ 34.223-73	ТМЧ-144-75			ТМЧ-142-75	ТМЧ-143-75	ТМЧ-142-75	ТКЧ-3138-70				
Наименование параметра и место отбора импульса	Трубопровод горячей воды из тепловой сети	Тепловой ввод на стене		Трубопровод горячей воды в тепловую сеть	Трубопровод горячей воды из тепловой сети			Трубопровод горячей воды в тепловую сеть		Трубопровод горячей воды в тепловую сеть		На гребенке прямой на гребенке обрат-трубопровод прямой трубопровод прямой до грязеуловика			
		Расход			Температура							Давление			

Имя и фамилия, Подпись и дата, М.П.

И.контр.	Ткач	07.87	Т.п. 813-2-45.87	АТХ
Испол. отд.	Репало	07.87		
ГЧП	Клевников	07.87		
Проект.	Корыгин	07.87		
Рис. гр.	Федоричева	07.87		
И.контр.	Вьюкова	07.87	Секционное хранилище про-добольственной торкови (согла-денцем) вместимостью 2000гм	Лист Листов
И.контр.	Лопатин	07.87		
привязан			Тепловой пункт. Схема автома-тизации. Схема соединений внешних проводов	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
И.контр.				

22698-01 30

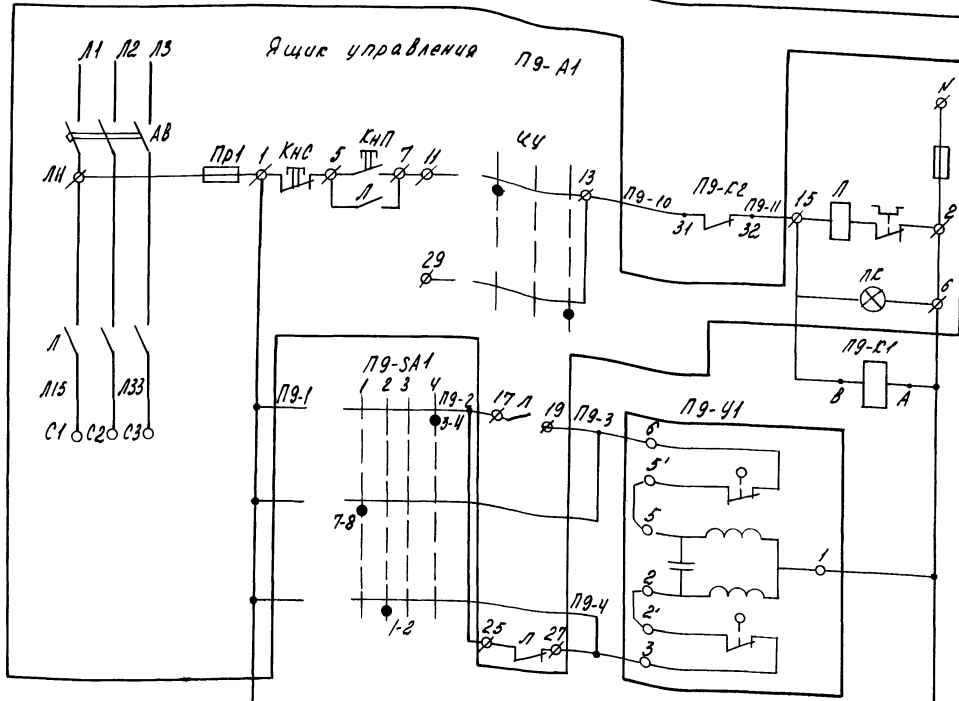


Диаграмма замыкания контактов переключателя П9-СА2

Соединение контактов	Защита откл. рукоятки	
	0°	+45°
1-2	—	×
3-4	—	×

Диаграммы замыкания контактов переключателей П9-СА1 и П9-СА3

Соединение контактов	Защита откл. рукоятки		Св. рукоятки
	0°	+45°	
1-2	—	×	—
3-4	—	×	—
5-6	—	×	—
7-8	×	—	—

Соединение контактов	Положение рукоятки		
	Кл. закрыт	откл.	Кл. открыт
1-2	—	—	×
3-4	×	—	—

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры П9-ВК1

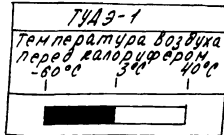
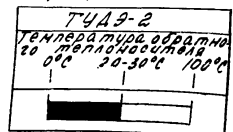


Диаграмма замыкания контактов термореле П9-ВК2



Управление вентилятором

Управление замком наружного воздуха

закрыт открыт

Управление регулированием потока пара

защита самотекного пара от закрывания

закрыт открыт

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Аппаратура помещу</u>			
П9-ВК1	Датчик температуры ТЧДЭ-1 ТЧ-25, 02, 281074-78	1	поз. 10
П9-ВК2	Устройство терморегулирующее ТЧДЭ-2 ТЧ25-02, 28-1074, 78	1	поз. 9
П9-СА1	Переключатель универсальный ПКУ3-38Ф2035 У2 ТЧ-10-526.047-74	1	
П9-СА2	Переключатель универсальный ПКУ3-38УД10342 ТЧ/6-526.047-74	1	
П9-СА3	Переключатель универсальный ПКУ-3-38С0102 У2ТЧ/6.526.047-74	1	
П9-К1	Пускатель, катушка 220 В 44.001-83	1	
П9-К2	ПМЛ-110004	1	
П9-У1	ПМЛ-110104 с приставкой ПКА-11	1	
П9-У2	Исполнительный механизм МЭО-0,63	2	По документации марки 0В
П9-А1	Ящик управления ЯУ5113	1	По документации марки ЭМ

Буквенные обозначения аппаратуры в ящике управления П9-А1 соответствуют паспортным обозначениям ящика ЯУ5113.

Каб. № 1/101
М. П. / Дата: / Вкладчик: /

№ контр.	Трач.	Дата	Исполн.
1	Ревад	12.87	
2	Хлевнико	12.87	
3	Корякин	12.87	
4	Федоркина	12.87	
5	Видкова	12.87	
6	Долгачев	12.87	

т.п. 813-2-45.87 АТХ

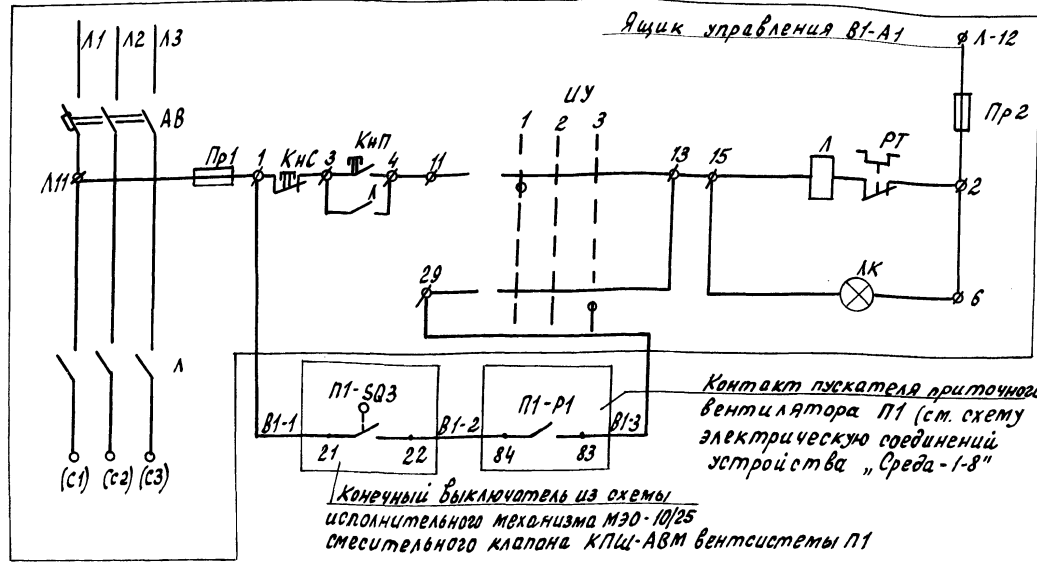
Секционное хранилище продовольственной помощи (составной) в комплекте с электром.

вентсистема п9 Схема электрическая принципиальная управления

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Альбом I

Типовой проект



Управление вытяжным вентилятором В1

Ручное

Автоматическое

Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
В1-А1	Ящик управления ЯУ 5113	1	По документации марки ЭМ

Таблица 1

Вытяжной вентилятор	Автомат	Ящик управления	Маркировка цепей	Контакт конечного выключателя	Контакт пускателя
В1	В1	В1-А1	В1	П1-SQ3	П1-Р1
В2	В2	В2-А1	В2	П2-SQ3	П2-Р1
В3	В3	В3-А1	В3	П3-SQ3	П3-Р1
В4	В4	В4-А1	В4	П4-SQ3	П4-Р1
В5	В5	В5-А1	В5	П5-SQ3	П5-Р1
В6	В6	В6-А1	В6	П6-SQ3	П6-Р1
В7	В7	В7-А1	В7	П7-SQ3	П7-Р1
В8	В8	В8-А1	В8	П8-SQ3	П8-Р1

1. Буквенные обозначения в схеме, кроме обозначений пускателя Р1, и конечного выключателя SQ3 соответствуют паспортным обозначениям ящика управления ЯУ 5113.
2. Схема выполнена для системы В1 и применима для систем В2... В8 с изменениями согласно табл. 1.

ИНВ. И Лист. Уточнение и замена. 1980г. ИВ. И

И. КОНТРОЛЬ	ТКАЧ	20782	Т.П. 813-2-45.87 АТХ		
И. ЭЛЕКТРО	РЕПОЛО	02.87			
И. П	ХЛЕБНИКОВ	02.87			
И. К. СЕР.	КОРЖИН	02.87			
И. К. С. Д.	РОБОРИЦЕВА	02.87			
Ст. инж.	Виркова	02.87	Секционная хранилище градостроительной территории (схл.) с объемом вместимостью 2000 тонн		
Инж.	Лапатын	02.87			
Приказан			Стация	Лист	Листов
			РП	8	
ИНВ. И			Вентиляторная В1 (В2... В8) Схема электрическая принципиальная		

Схема электрическая принципиальная

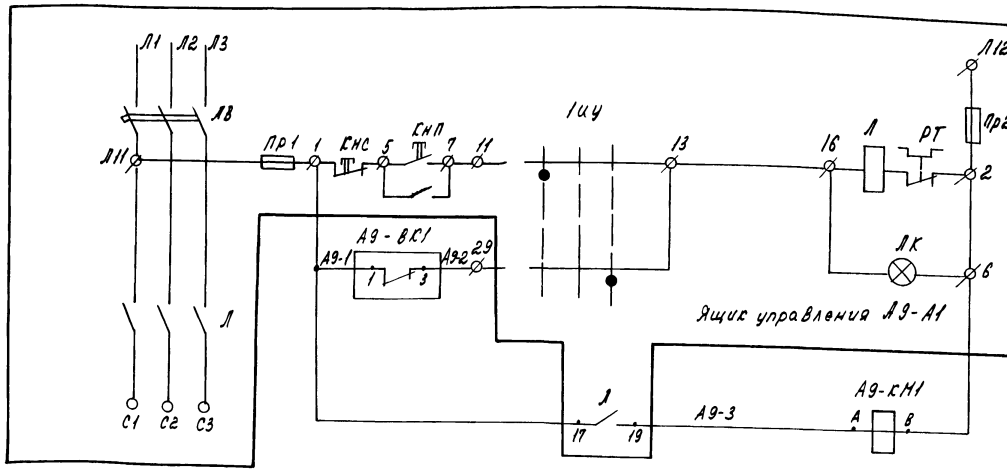


Диаграмма замыкания контактов термореле А9-ВК1

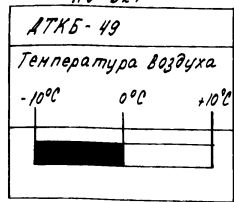


Таблица 2

Воздушно-опилительный агрегат	Агрегат	Маркировка кабеля	Индекс на чертеже
А9	А9	А9	А9
А10	А10	А10	А10

Схема соединений внешних проводов

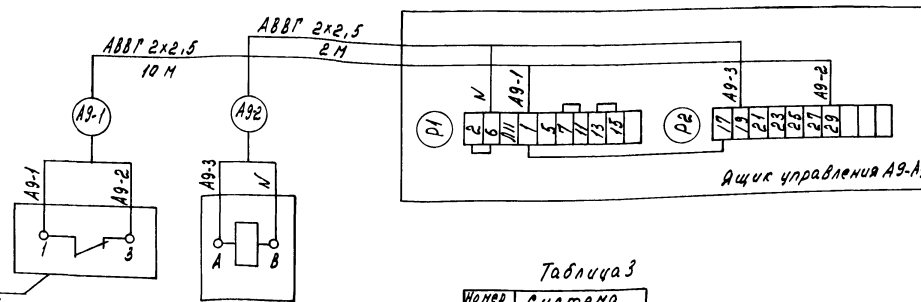


Таблица 3

Номер кабеля или трубы	Система	
	А9	А10
1	10	10
2	2	2

Позиция	5	А9-К1
Обозначение чертёма установки	ТМЧ-41-73	см. лист ЭМ-14
Наименование параметра и место отбора импульса	температура Грузовой коридор	пускатель калорифера

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Аппаратура по месту			
А9-А1	Ящик управления ЯЧ 513	1	По документации марки ЭМ
А9-ВК1	Датчик температуры АТКБ-49 7425-02.888-75	1	поз. 5
А9-КМ1	Пускатель магнитный	1	По документации марки ЭМ

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель АВВГ 2х2,5 0,66 ГОСТ 18442-80	12	М

1. Условные обозначения на схеме электрической принципиальной, кроме обозначения датчика температуры ВК1 и реле К1 соответствуют паспортным обозначениям ящика управления ЯЧ 513
2. Схемы выполнены для вентсистемы А9 и применимы для вентсистемы А10 в соответствии с табл. 2 и табл. 3. Индекс "А9" в обозначении приборов, аппаратов, цепей управления, кабелей заменяется на индекс "А10"
3. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму ГОССТРОЯ СССР от 17.12.1979 №89-Д

И.состав.	Т.состав.	Состав.	Т.п.	813-2-45.87	АТХ
Л.состав.	Репало	07.87			
Р.состав.	Хлебников	07.87			
Р.состав.	Горазин	07.87			
Р.состав.	Федоричев	07.87			
В.состав.	Выркова	07.87			
И.состав.	Лопатин	07.87			

Секционный хранящийся про...
допольственной марки...
(поглавнейшем) вмести...
лостью 200 тонн

вентсистема А9 (А10)
Схемы электрические

ГипроНИС СЕЛЬПРОМ
г. Орен

22698-01 33

Альбом I

Туповой проект

И.состав. Л.состав. Р.состав. В.состав. И.состав.

Схема электрическая принципиальная

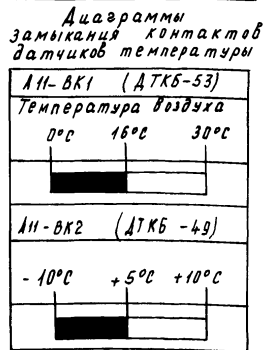
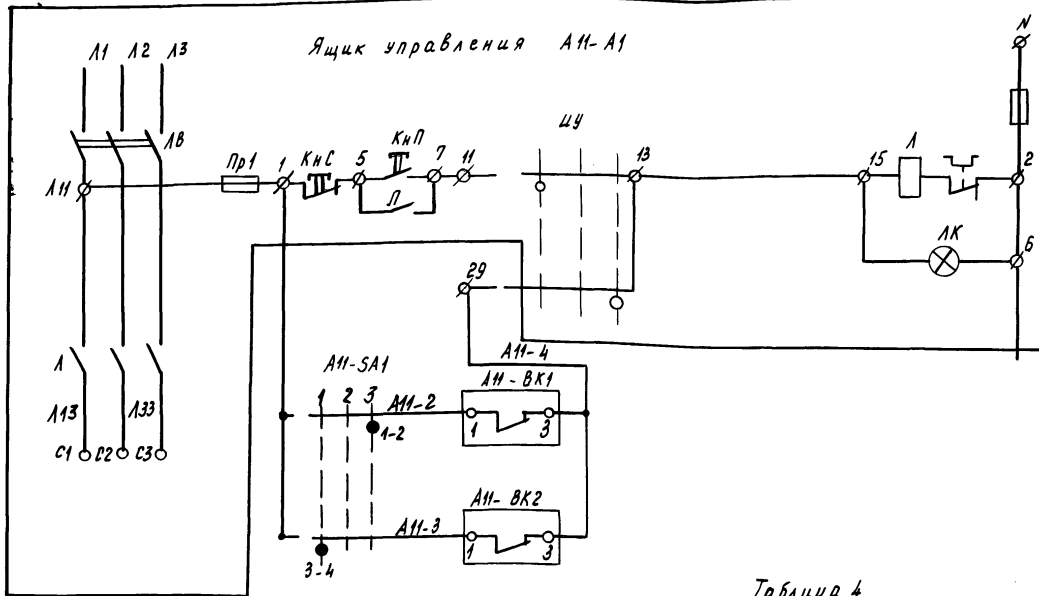
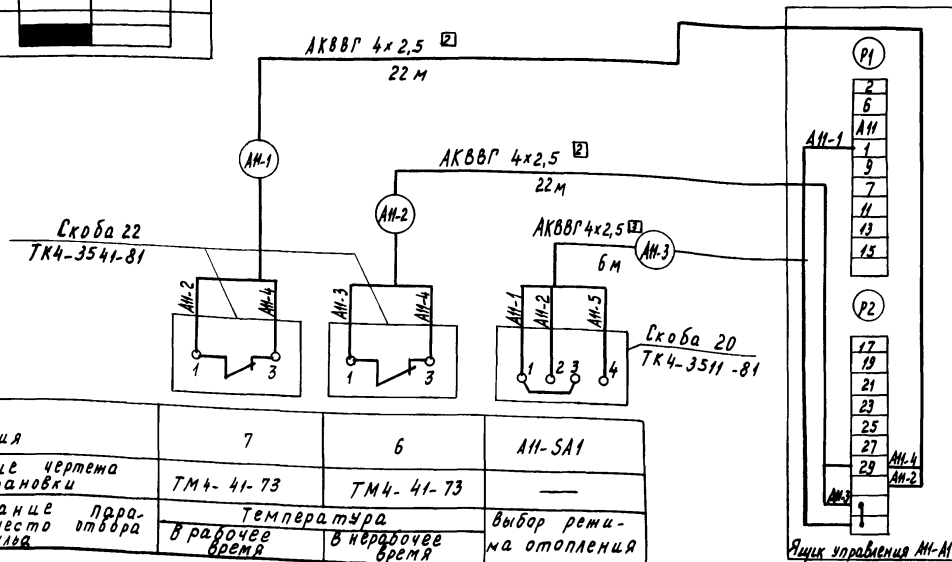


Таблица 4

Воздушно-отопительный агрегат	Двигатель	Маркировка цепей	Индекс обозначения аппаратуры
А11	А11	А11	А11
А12	А12	А12	А12
А13	А13	А13	А13

Схема соединений внешних проводов



Управление воздушно-отопительным агрегатом АИ1

Автоматическое в нерабочее время

Ручное

Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
	Датчик температуры		
	ТУ 25-02.888-75		
АН-ВК1	ДТКБ-53	1	поз.7
АН-ВК2	ДТКБ-49	1	поз.6
АН-СА1	Переключатель универсальный ПКУ-3-38С И02 У2 ТУ 16.526.047-74	1	
АИ-А1	Ящик управления ЯУ-5113	1	По документации марки ЭМ

Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель АКВВГ 4x2,5	50	м
	ГОСТ 1508-78		

1. Буквенные обозначения в схеме электрической принципиальной, кроме обозначений термореле ВК, переключателя СА1, соответствуют паспортным обозначениям ящика ЯУ5113.
2. Схемы выполнены для вентсистемы АИ1 и применимы для вентсистем АИ2, АИ3 в соответствии с табл. 4 и табл. 5.
3. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Ростроя СССР от 17.12.1979 г. №89-Д.

Таблица 5

Номер кабеля или трубы	Система		
	А11	А12	А13
	длина, м		
1	22	46	20
2	22	46	20
3	6	7	8

И.контр.	Ткач	07.87	Т.п. 813-2-45.87	АТХ	
И.специст	Репало	07.87			
Г.ШП	Хавыцкий	07.87			
Рук. сект.	Корвачин	07.87			
Рук. ср. вед. инж.	Федорюков	07.87			
Инж.	Лопатин	07.87			
Секционное хранилище продовольственной марки (с окладежем) вместимостью 2000 тонн.			Стандарт	Лист	Листов
вентсистема АИ (А12, А13). Схемы электрические.			РП	10	

Привязан

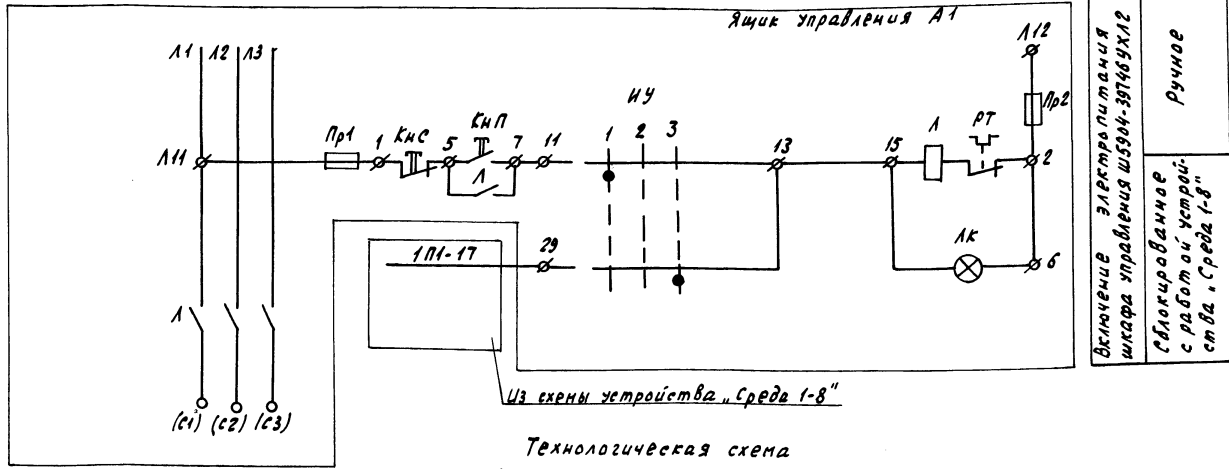
инв. н			
--------	--	--	--

Альбом I

Типовой проект

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

Схема электрическая принципиальная



Включение электропитания шкафа управления Ш5904-38740УХЛ2
Сблокированное с работой устройств „Среда 1-8“

Технологическая схема
воздух в секции хранения

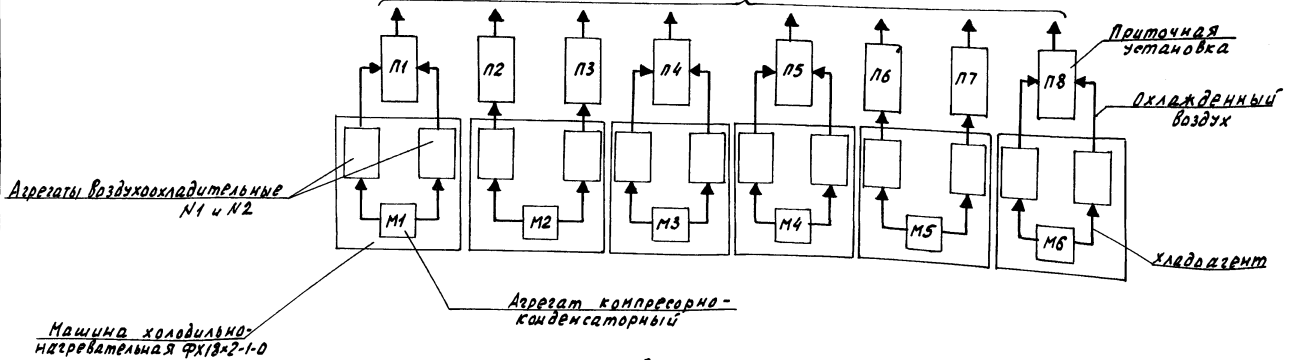
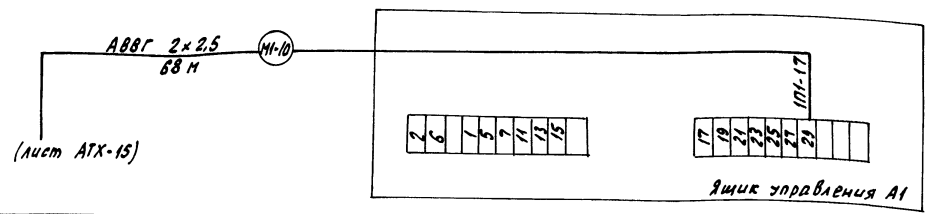


Схема соединений внешних проводов



Позиция	А1
Обозначение чертежа установки	см. лист ЭМ-13
Наименование параметра и место отбора сигнала	Венткамера

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
А1	Ящик управления ЯУ5141	1	По документации марки ЭМ

Таблица 6

Номера проводов от Среды 1-8 к клемме "29" ящика управления	Система			
		М1	М3	М4
	Ящик управления			
	А1	А3	А4	А6
	П1-17	4П1-17	5П1-17	8П1-17

Таблица 7

Номер кабеля или трубы	Система			
		М1	М3	М4
	Длина, м			
М-10	68	67	43	23

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель АВВГ 2х2,5 0,66	68	м
	ГОСТ 16442-80		

Схемы выполнены для системы М1 и применимы для систем М3, М4, М6 в соответствии с таблицами применяемости табл. 6, табл. 7.

Шкаф. Плата. Подписи и дата. Изм. №

И.контр.	Т.Е.У.	Э.С.С.	Т.П. 813-2-45.87	АТХ
Д.спец.	Р.Е.А.	О.Р.Р.		
Г.Н.П.	К.Е.В.	О.Р.Р.		
Р.к. сек.	К.Е.В.	О.Р.Р.		
Р.к. зр.	Ф.Е.О.	О.Р.Р.		
В.р. инж.	В.Е.С.	О.Р.Р.		
Инж.	Л.Е.Т.	О.Р.Р.		

СРК и инж. хранения продово-вольственный маркировки охла-дителей вместимостью 200 литров

Управление электротехниче-скими и холодильными машинами ФХ13х2-1-0 М1, М3, М4, М6. Схемы электрические

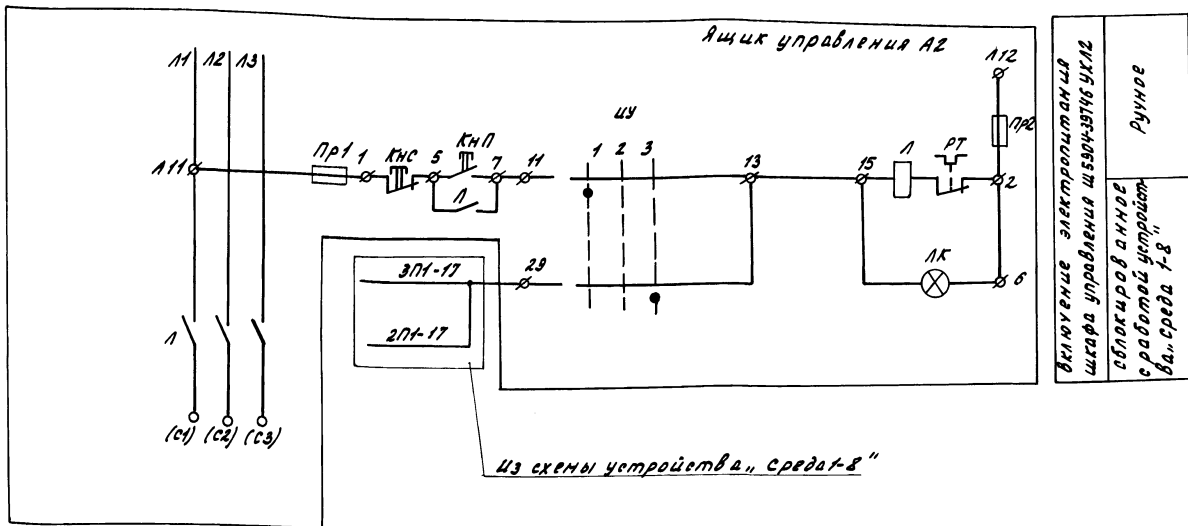
Связь	Лист	Листов
РП	11	

ГНПРОИНСЕЛЬПРОМ
г. Орел

Алюбанг

Тыловой проект

схема электрическая принципиальная



включенные электропитания шкафа управления ш5904-2974-УКА2
блокировочное устройство «ва. среда т-8»
ручное

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Аппаратура по месту</u>			
A2	Ящик управления ЯУ5141	1	По документации марки ЭМ

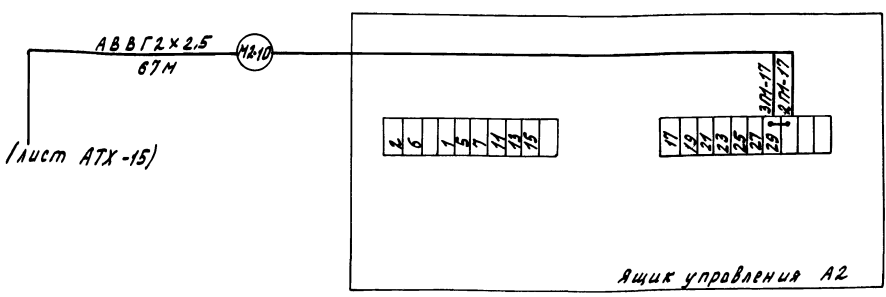
Таблица 8

Номера проводов от среды т-8 клемме «29» ящика управления	система	
	M2	M5
	Ящик управления	
	A2	A5
	2PT-17 3PT-17	3PT-17 7PT-17

Таблица 9

Номер кабеля или трубы	система	
	M2	M5
	длина, м	
(4-10)	67	42

схема соединений внешних проводов



(лист АТХ-15)

Ящик управления А2

Позиция	A2
Обозначение чертежа установки	см. лист ЭМ-14
Наименование параметра и место отбора импульса	венткамера

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель АВВГ 2x2,5 0,66	67	М
	ГОСТ 16442-80		

1. Схемы выполнены для системы М2 и применимы для системы М5 в соответствии с таблицами применимости табл. 8 и табл. 9.
2. Технологическую схему блокировок холодильных машин с устройством «среда т-8» - см. лист АТХ-11.

Исполн.	Ткач	Инж.	М.И.С.	Т.п. 813-2-45.87	АТХ
Провер.	Репало	Инж.	С.П.С.		
Утверд.	Удальцов	Инж.	С.П.С.		
Рис. экз.	Корвчин	Инж.	С.П.С.		
Вед. инж.	Федорин	Инж.	С.П.С.		
Инж.	Варков	Инж.	С.П.С.		
Инж.	Лопатин	Инж.	С.П.С.		

секционно-управляющие устройства венткамер и холодильных машин с устройством «среда т-8» - см. лист АТХ-11.

Управление электропитанием холодильных машин с устройством «среда т-8» - см. лист АТХ-11.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Схема электрическая принципиальная

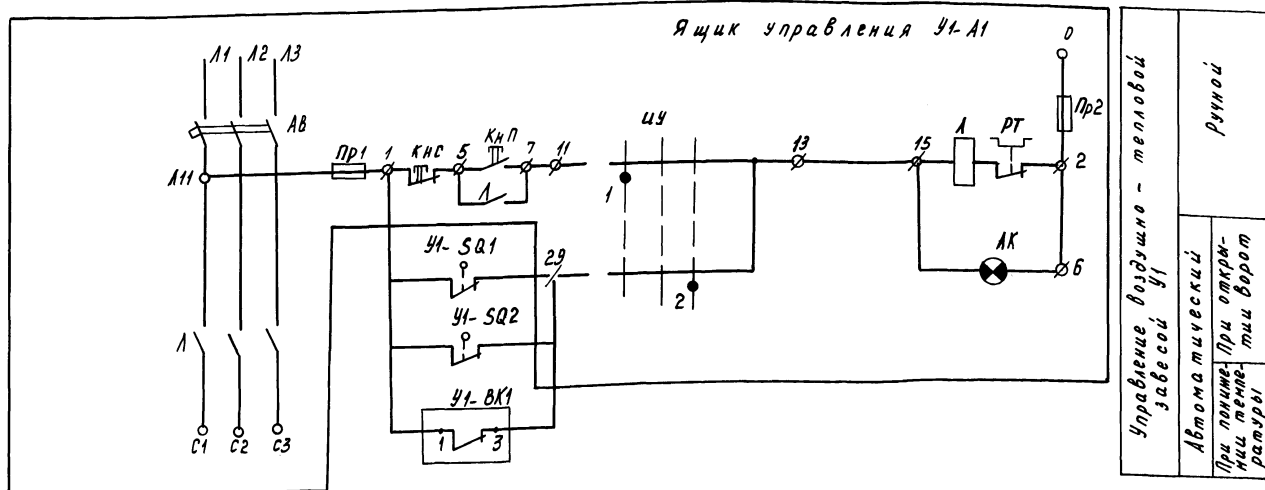


Диаграмма замыкания контактов датчика температуры УЧ-ВК1

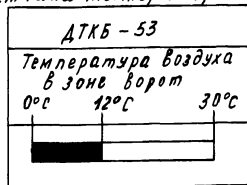
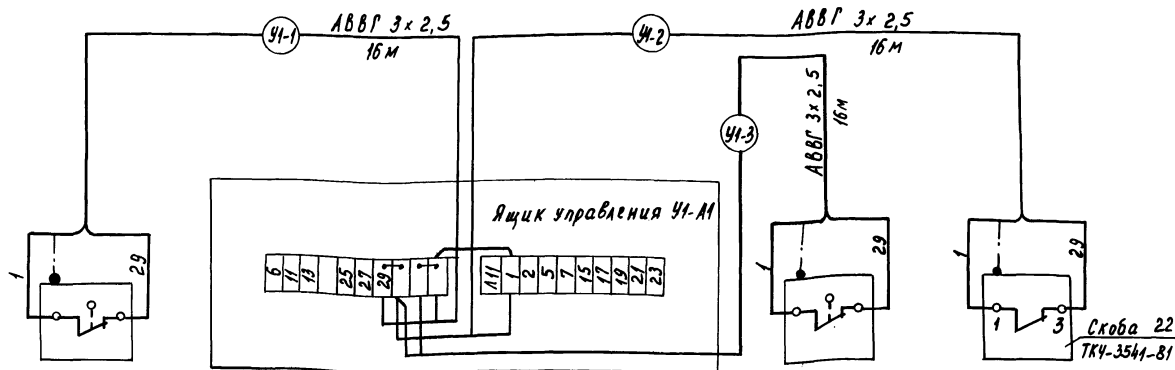


Схема соединений внешних проводов



Управление, воздушно-тепловое
 Автоматический
 При помощи При открытии температуры ворот

Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Аппаратура помещу</u>			
У2-А1	Ящик управления ЯУ5113	2	По документу марки ЭМ
У2-SQ1	Выключатель путевой	2	
У2-SQ2	ВН16Г23А24I-55 У2; ТУ 16.526.486-81		
У2-ВК1	Датчик температуры ДТКБ-53 ТК 25-02.888-75	1	поз. 8

Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель АВВГ 3x2,5-0,66 ГОСТ 16442-80	48	м

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

1. Буквенные обозначения в схеме принципиальной кроме обозначений выключателей путевых SQ и датчика температуры ВК соответствуют паспортным обозначениям ящика управления ЯУ5113.
2. Позиции приборов и аппаратуры на схеме соединений внешних проводов указаны согласно АТХ-5.
3. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.79. А89-д.

Привязан	
И.н.в.л.	

И. контр.	Т.С.А.ч	07.87
Исп. контр.	Р.М.А.л	07.87
Р.и.п.	М.Е.В.и.к.о.в	07.87
Р.и.с.с.к.т.	К.о.р.я.з.и.н	07.87
Вед. инж.	Ф.е.д.о.р.и.ц.о.в	07.87
	В.и.р.к.о.в.а	07.87

Т.П. 813-2-45.87	АТХ
Окционное хранилище, производственной моркови (с охлаждением) вместимостью 2000 тонн	Станд. Лист Листов
Вентсистема У1.	РП 13
Схемы электрические.	ГИПРОНИСБЕЛПРОМ г. Орел

И.н.в.л. Подпись и дата И.н.в.л. И.н.в.л.

Позиция	УЧ-SQ1	УЧ-А1	УЧ-SQ2	8
Обозначение чертёжа установки	—	см. лист ЭМ-		ТН4-41-73
Наименование параметра и место отбора импульса	выключатель конечный на воротах	Ящик управления вентилятором У2	выключатель конечный на воротах	Температура воздуха в зоне ворот

Наименование параметра и место отбора импульса
Обозначение чертежа установки

Температура				
В потоке рециркуляционного воздуха перед смесительным клапаном		В потоке воздуха от воздухоохладителей		На воздухоохладителе
ТМ 4-52-73				
Позиция	М1-ВК1	М1-ВК2	М1-ВК3	М1-ВК4
				М1-ВК5

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель АВВГ 2х2,5 - д.680 ГОСТ 16442-80	83	м
	Кабель КВВГЗ 4х1,0	72	м
	ГОСТ 1508-78		
	Труба виниловая 32х1,8	5	м
	ТУ 19-051-249-79		

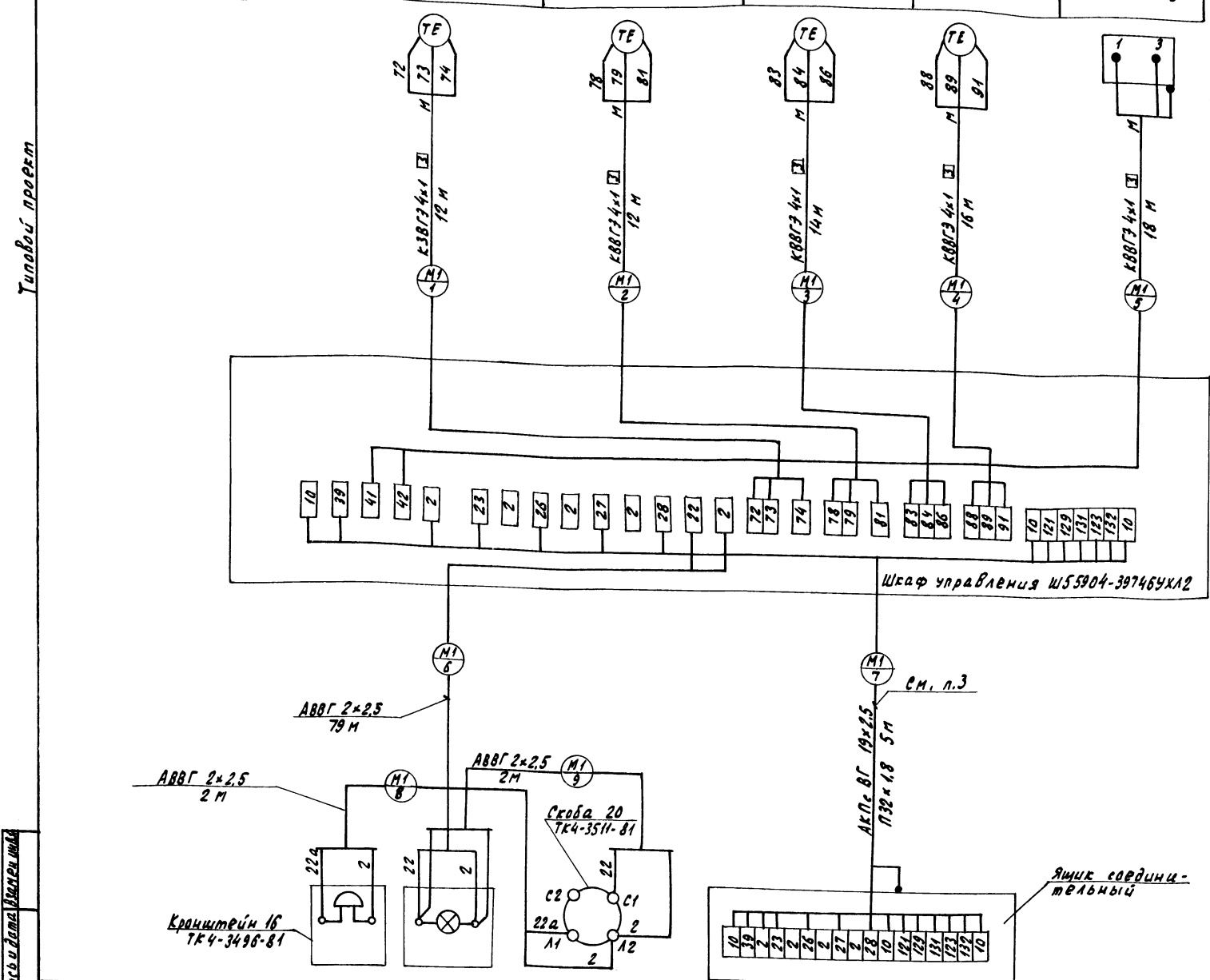


Таблица 10

Система	Номер кабеля или трубы								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
длина в м (каждая петля)									
М1	12	12	14	16	18	79	5	2	2
М2	12	16	14	18	16	78	5	2	2
М3	18	18	21	19	26	78	7	2	2
М4	12	12	14	16	18	64	5	2	2
М5	12	16	14	18	16	63	5	2	2
М6	18	18	21	19	26	44	7	2	2

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

1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно ИЖТП 656365, 01370
2. Схема выполнена для системы М1 и применима для систем М2...М6 в соответствии с таблицей применимости (табл. 10), индекс "М1" заменяется на номер системы.
3. Кабель АКПс ВГ 19х2,5 поступает комплектно с машиной ФХ 18х2-1-0.
4. Монтаж защитного заземления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и заземления ВСН 296-72 МКС СССР.
5. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.79 № 89-Д.

Шк. и подл. Подпись и дата

Позиция	М1-НА1	М1-НЛ1	М1-СА1	М1-К1
Обозначение чертежа установки				
Наименование параметра и место отбора импульса	Служебное помещение сигнализация			На холодильно-нагревательной машине

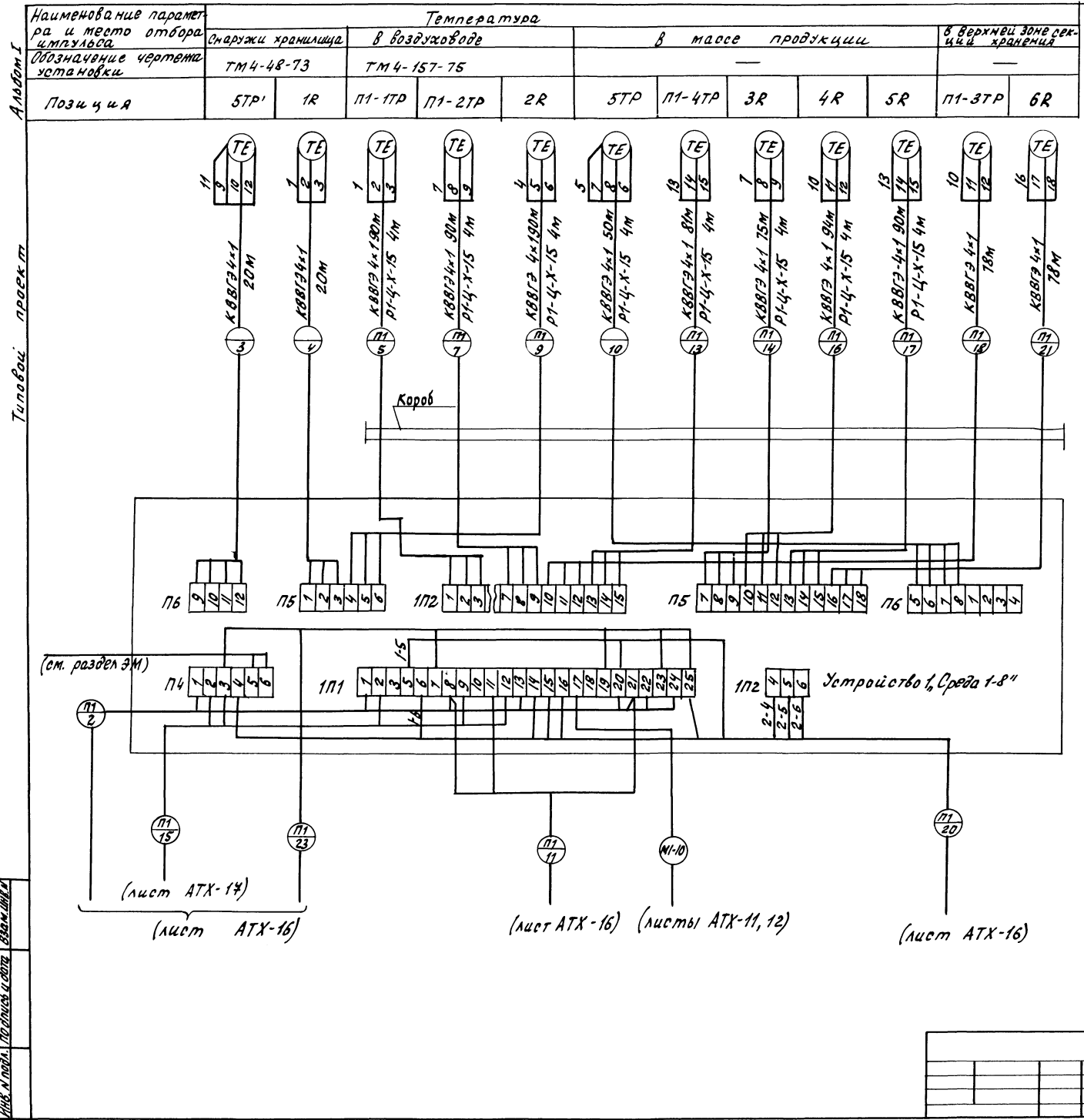
И. контр.	ТКЧ	В. контр.	07.87
И. спец.	Р.П.А.	В. спец.	07.87
И. п.	К.А.В.И.Ч.Е.В.	И. п.	07.87
В.к. сек.	К.А.Р.Я.Т.И.М.	В.к. сек.	07.87
В.к. з.р.	Ф.Е.Д.О.Л.И.Ц.И.О.В.	В.к. з.р.	07.87
Вед. инж.	В.Я.К.О.В.А.К.	Вед. инж.	07.87
Инж.	Л.О.П.А.Т.И.Н.	Инж.	07.87

Т.п. 813-2-45.87 АТХ

Привязан			
Шк. и подл.			

Средства хранения и передачи информации	Средства	Лист	Листов
Холодильно-нагревательная машина ФХ 18х2-1-0. Схема соединения внешнего проводника	РП	14	

ГНПРОИССЕЛЬПРОМ
г. Орел

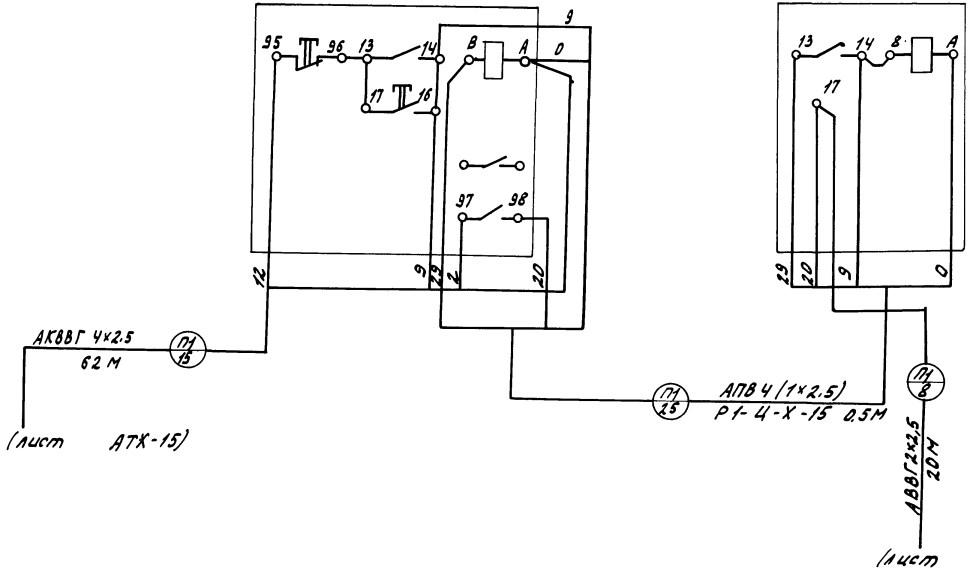


Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель ГОСТ 1508-78		
	КВВГЭ 4x1.0	806	м
	АКВВГ 4x2.5	152	м
	АКВВГ 5x2.5	75	м
	АКВВГ 10x2.5	75	м
	АКВВГ 14x2.5	78	м
	Кабель АВВГ 2x2.5 - 0.66 ГОСТ 16442-80	37	м
	Провод АПВ 1x2.5, 380	4	м
	ГОСТ 6323-79		
	Металлоручка Р1-Ц-Х-15	29	м
	ГЭ22-1.016-231-86		

1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно АТХ-3.
2. Схема выполнена для системы П1 и применима для систем П2... П8 с изменениями согласно таблице применяемости (табл. 10).
3. Трасса "10" - только для системы П5
4. Кабель для трассы 6 поставляется комплектно со смесительным клапаном КПШ-АВМ.
5. Монтаж защитного заземления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и заземления ВСН 296-72 ММСС СССР.
6. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.79 №89-Д
7. Кабели трасс 3,4 защитить снаружи профилем ПЗ (см. поз. 14 перечня составных частей плана расположения на листе АТХ-23)

Исполн.	Ткач	07.87	т.п. 813-2-45.87	АТХ
Корект.	Роголо	07.87		
Гип.	Харьков	07.87		
Рук. работ.	Коржавин	07.87		
Руч. зр.	Федорин	07.87		
Ст. инж.	Варкова	07.87	Секционное хранилище про-дубавочной тары (соединительный электрический шкаф)	Стр. лист
Инж.	Лопатин	07.87	Вентсистема П1 (П2... П8) Система соединений внешних проводов (начало)	лист 15

Наименование параметра и место отбора импульса. Обозначение чертёжа частоты	Венткамера, блок магнитных пускателей		Температура	Влажность
	отопительный агрегат		секция хранения	
	Калорифер	ВЕНТИЛЯТОР		
Позиция	П1-Р2-1	П1-Р2-2	1	14
	СМ. ЛИСТ ЭМ-13			



ТЗ МЛ

Таблица 11

Маркировка	КАБЕЛИ																								
	Длина, м																								
ка	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Вентилятор	П1	12	75	20	20	90	90	20	90	-	75	10	81	75	62	94	90	78	78	78	5	75	5	4	
	П2	14	70	-	-	80	80	8	80	-	70	9	75	74	62	88	70	84	75	84	8	70	8	4	
	П3	12	62	-	-	77	77	20	77	-	62	9	68	62	49	81	77	65	65	65	7	62	6	4	
	П4	14	58	-	-	67	67	8	67	-	58	10	62	61	49	75	57	71	62	71	7	58	7	4	
	П5	12	50	-	-	64	64	20	64	50	50	10	56	50	37	69	65	53	53	53	5	50	5	4	
	П6	14	45	-	-	54	54	8	54	-	45	9	50	49	37	67	45	59	50	59	8	45	8	4	
	П7	12	26	-	-	43	43	20	43	-	26	9	42	36	14	55	-	39	30	39	7	26	6	4	
	П8	14	20	-	-	34	34	8	34	-	20	10	36	35	14	49	-	45	27	45	7	20	7	4	

Исполн. Ткач	Завед.	07.87	Т.П. 813-2-4.5.87	АТХ
Инж. отдел Репало	07.87			
ГШП Харюков	07.87			
Руч. сект. Коробин	07.87			
Руч. ср. Овощинев	07.87			
Инж. Выркова	07.87	секционное хранилище про-	Станд. Лист	Листов
Инж. Лопатин	07.87	долыстной мощностью (соединя-	Р/П	17
		нием) мощностью 2000 тонн.		
		Вентилятор П1/П2... П8	ГИПРОНИСЭЛЬПРОМ	
		(схема соединений внешних	2. ДРЕЛ	
		проводов/включений).		

Альбом
Тыловой проект

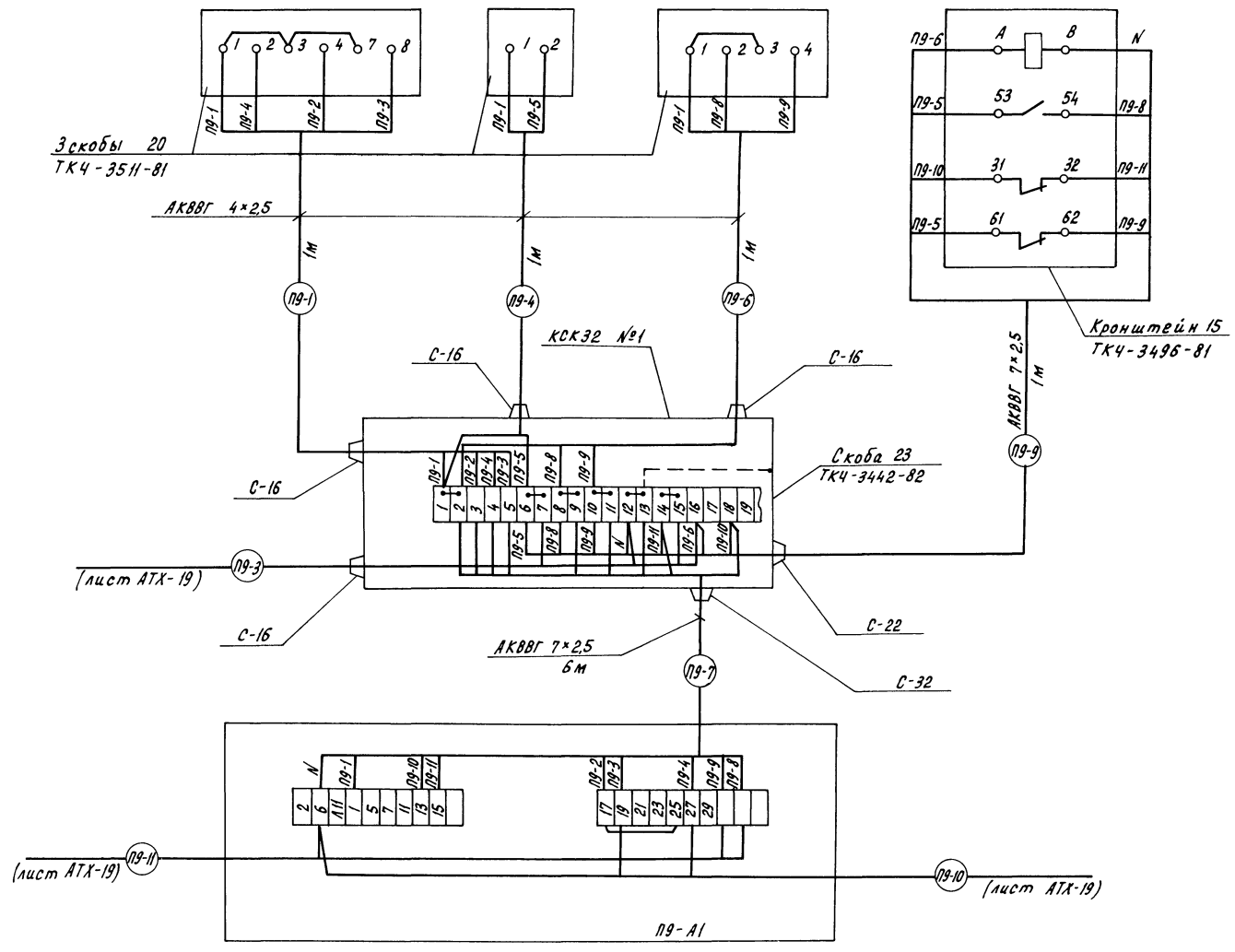
Центральный отдел электроснабжения

Альбом I

Типовой проект

Лист № 10. Подпись и дата. Взам. инв. №

Наименование параметра и место отбора импульса	Управление заслонкой наружного воздуха	Режим работы	Управление регулирующим клапаном теплоносителя	Реле промежуточное
Обозначение чертежа установки				
Позиция	П9-SA1	П9-SA2	П9-SA3	П9-K2



Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробки соединительные		
	ТУ 36.1753-75		
	КСК-8	2	
	КСК-16	1	
	КСК-32	1	
	Кабели ГОСТ 1508-78		
	КВВГ 4x1.0	8	м
	АКВВГ 4x2.5	23	м
	АКВВГ 7x2.5	7	м
	Провод ПВЗ 1x1.0 380	16	м
	ГОСТ 6323-79		
	Металлоручка Р1-Ц-Х-15	2	м
	ТУ 22-1.016-231-86		
	Труба 20x16 ГОСТ 10704-76		
	Б-Б Ст3 Сп ГОСТ 10705-80	8	м

Обозначение	Наименование
	Защитный проводник, присоединяемый к корпусу электрооборудования

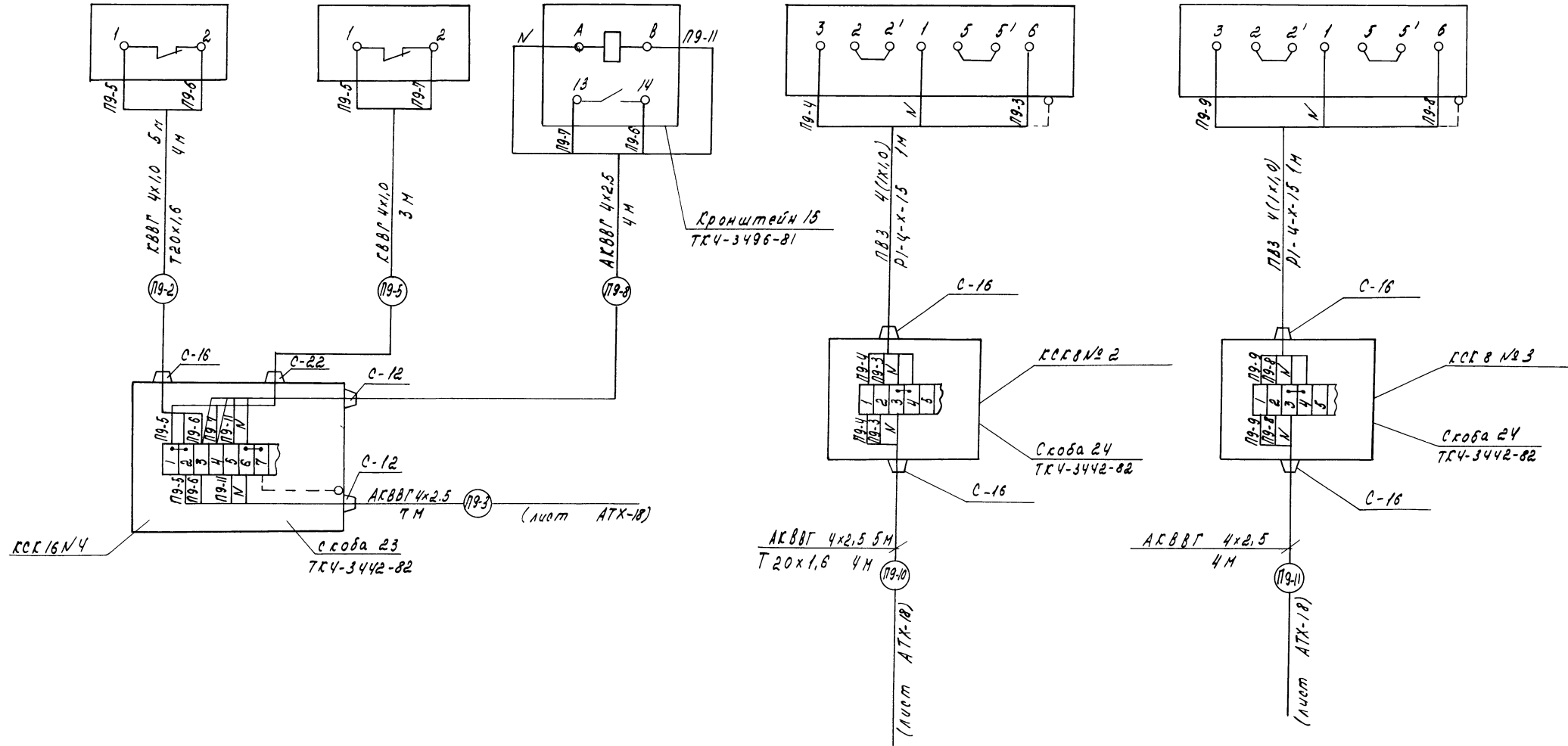
1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно АТХ-5.
2. Монтаж защитного зануления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ВСН 296-72 ММСС СССР.
3. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.79 № 89-Д.

И. контр. Ткач	И. контр. Репало	И. контр. Лавников	И. контр. Корягин	И. контр. Федоричев	И. контр. Выркова	И. контр. Лопатин	т. п. 813-2-45.81	АТХ
Привязан							Секционное хранилище продовольственной таркошки (сохраненным) вместимостью 2000 тонн	Стация Лист 18
И. в. И.							Вентсистема П9. Схема соединений внешних проводов (начало)	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2.08.81

Альбом I

Типовой проект

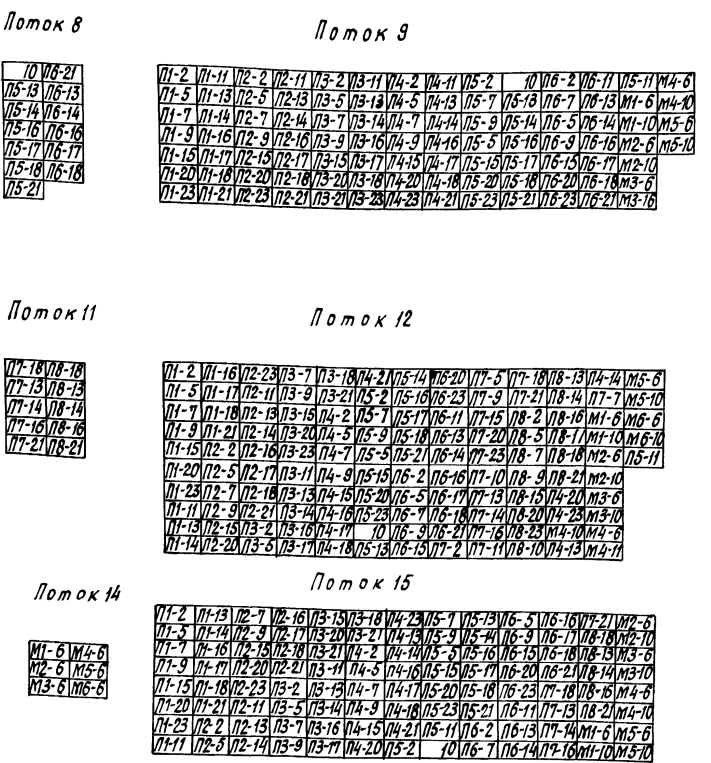
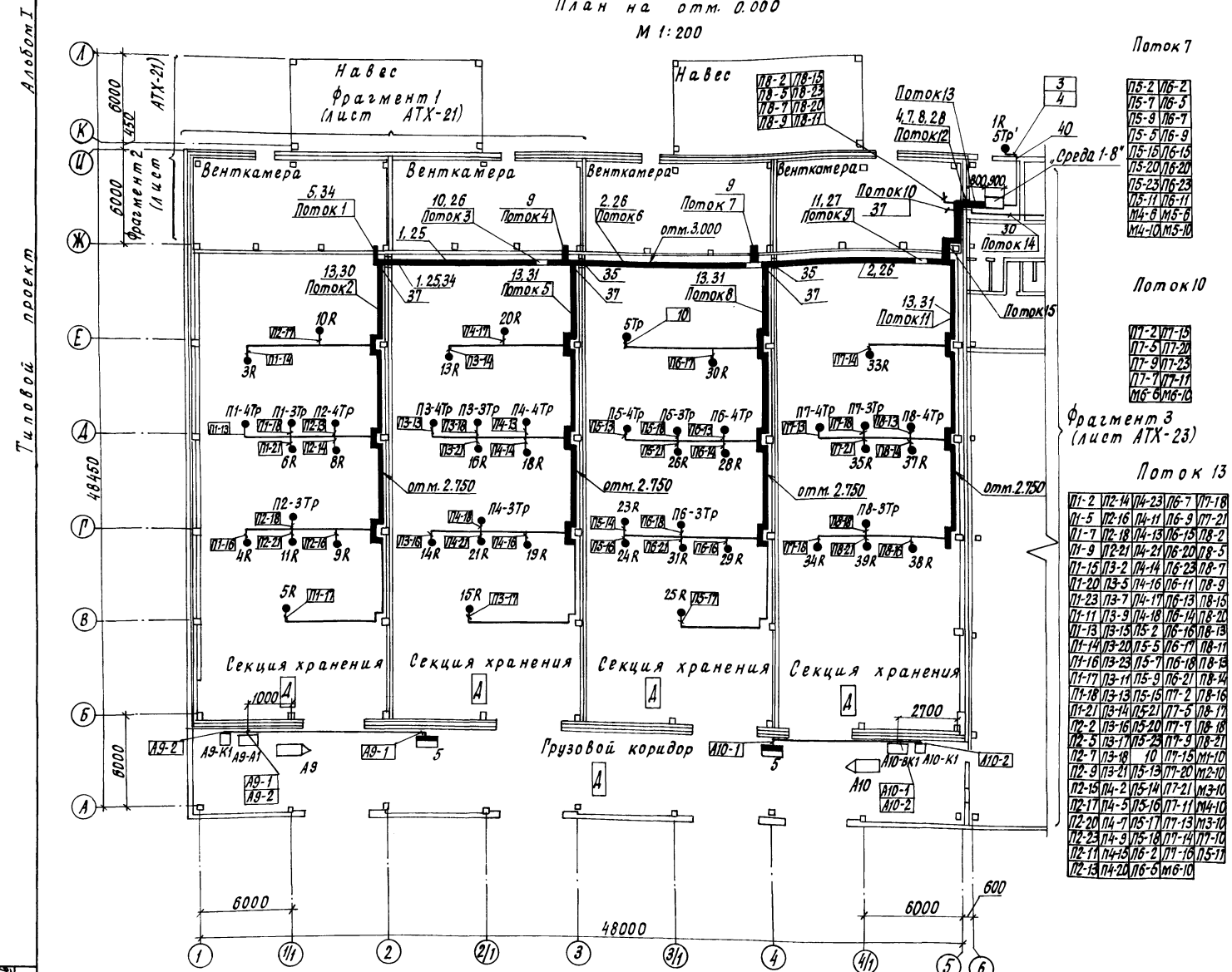
Наименование параметра и место отбора импульса Обозначение чертежа четямодки.	Температура		Реле промежуточное	Заслонка наружного воздуха	Регулирующий клапан на трубопроводе обратного теплоносителя
	перед калорифером	Обратного теплоносителя			
	A 12 A 015 000 CB	A 12 A 018, 000 CB		Установлены в разделе	08
Позиция	10	9	179-К1	179-У1	179-У2



Изм. в подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

И.контр.	Т сач	07.87	Т.п. 813-2-45.87	АТХ		
Д.сл.ц.отд.	Депало	07.87				
Г.И.П.	Хлебников	07.87				
Д.ук.сект.	Корягин	07.87				
Д.ук.гр.	Федоричева	07.87				
Вед.инж.	Вырсова	07.87	Секционное хранилище проводящей вилочной маркировки (похлаждение и вместимость в 600 тонн)	Стадия	Лист	Листов
Инж.	Лопатин	07.87		р	19	
Инв. №			Вентильная л.в. схема соединений внешних проводов (огончание)	ТИПРОИНСЕЛЬПРОМ г. Орёл		

План на отм. 0.000
М 1:200



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

1. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация и типы кабелей и труб соответствует схеме соединений в внешних проводках
2. Под полкой линии выноски позиции монтажных материалов и изделий в прямоугольниках указаны номера труб и кабелей.
3. Трубы позиции 40 учтены в АТХ ВМ
4. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП 3.05.07-85 Госстроя СССР
5. Перечень монтажных изделий см. лист АТХ 23

И.контр.	Ткач	07.87	т.п. 813-2-45.87	АТХ
Исполнитель	Репал	07.87		
Р.Ц.П.	Клейников	07.87		
Рук. сект.	Корякин	07.87		
Рук. гр.	Федоричев	07.87		
Вед. инж.	Выркава	07.87		
Инж.	Лопатин	07.87		

Привязан	Секционное хранилище про- долговольной торковидной линейной, вместимостью 2000 тонн	Стальная	Лист	Листов
Инв. №	План расположения	РП	20	

Шаб. № 106. Подпись и дата, взят. инж. №

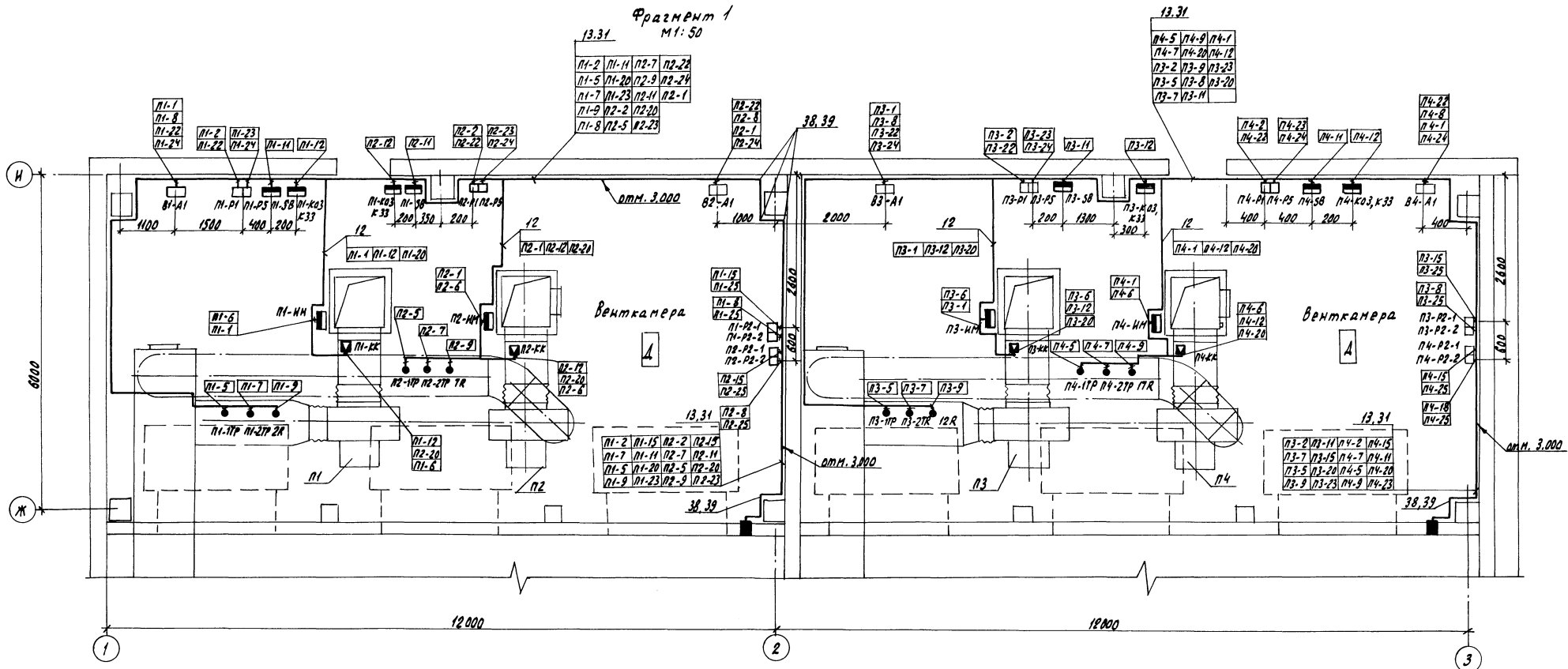
22698-01 44

Копировал Кухтина

Формат А2

Альбом I

Туповой проект



План расположения для венткамер в осях 3-5
аналогичен плану расположения для венткамер
в осях 1-3.

Имя, № пров. (подпись и печать) (подпись и печать) (подпись и печать)

И.контр. Ткач	0787	Т.п. 813-2-45.87	АТХ
И.степня Ррала	0787		
Г.И.П. Харвизин	0787		
Сук.срем. Карлзип	0787		
Сук.зр. Федоринцев	0787		
Привязка	И.в.ш.в. Вьркава	Секционное хранилище продо- вольственной торговли (с выдел- ением вместимостью 2000 т)	Станд. Лист Листав. РП 21
И.ш.в. Лопатин	0787	План расположения. Фрагмент 1	ГНПРОИНСЕЛЬПРОМ г.ВРЛ

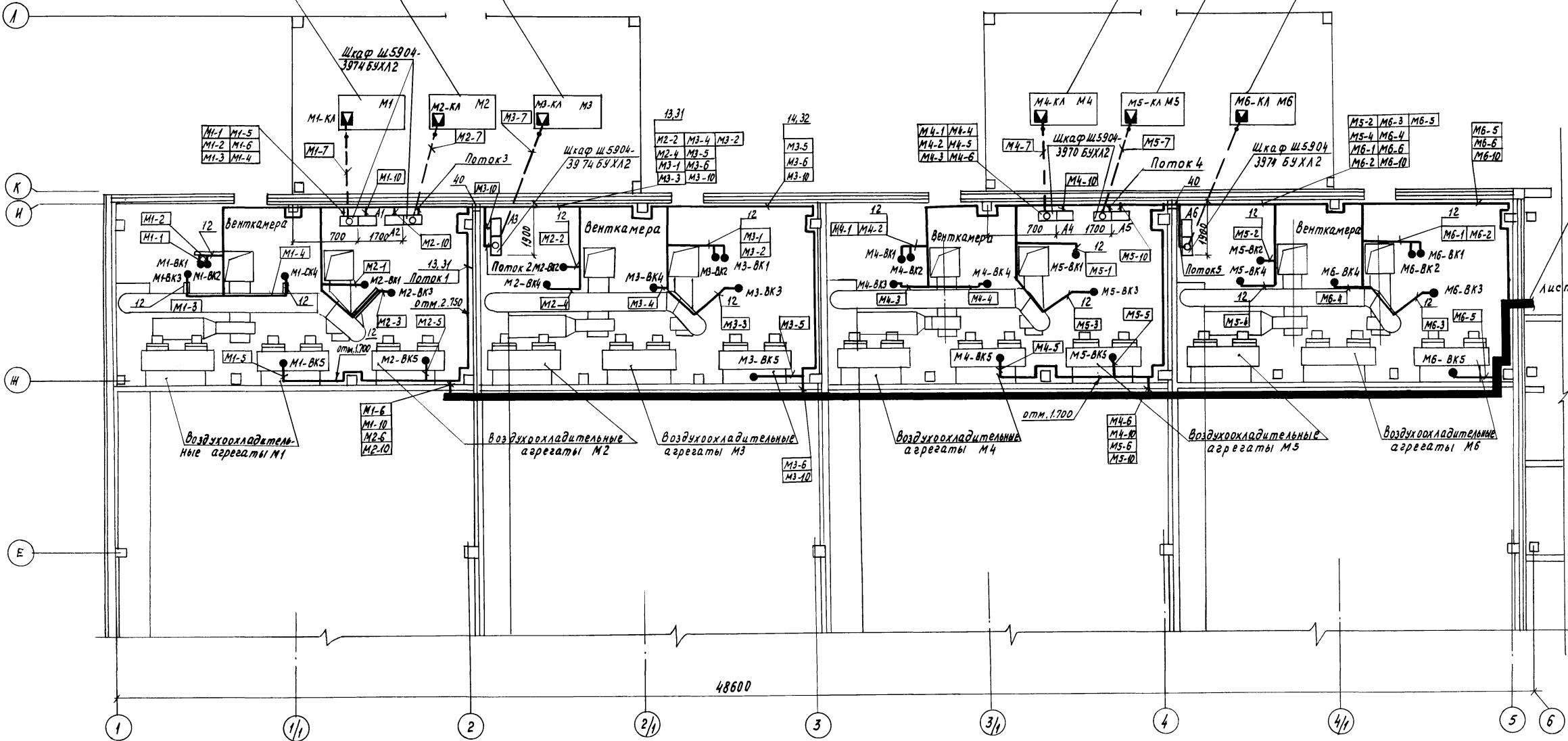
Фрагмент 2
М1:100

Холодильно-нагревательная
машина ФХ 18х2-1-0

Холодильно-нагревательная
машина ФХ 18х2-1-0

Алюминий

Типовой проект



- М6-10
- М6-6
- М5-10
- М5-6
- М4-10
- М4-6
- М3-10
- М3-6
- М2-10
- М2-6
- М1-10
- М1-6

Поток 1

М1-5	М2-5	М1-10
М1-6	М2-6	М2-10

Поток 2

М3-1	М3-2	М3-3
М3-4	М3-5	М3-6

Поток 3

М2-1	М2-2	М2-3
М2-4	М2-5	М2-6

Поток 4

М5-1	М5-2	М5-3
М5-4	М5-5	М5-6

Поток 5

М6-1	М6-2	М6-3
М6-4	М6-5	М6-6

Н. контр.	Ткач	07.87
Лазарев	Резал	07.87
Р.Ц.П.	Хлебников	07.87
Рук. сект.	Корягин	07.87
Рук. гр.	Федоричев	07.87
Вед. инж.	Выркова	07.87
Ц.н.н.	Лопатин	07.87

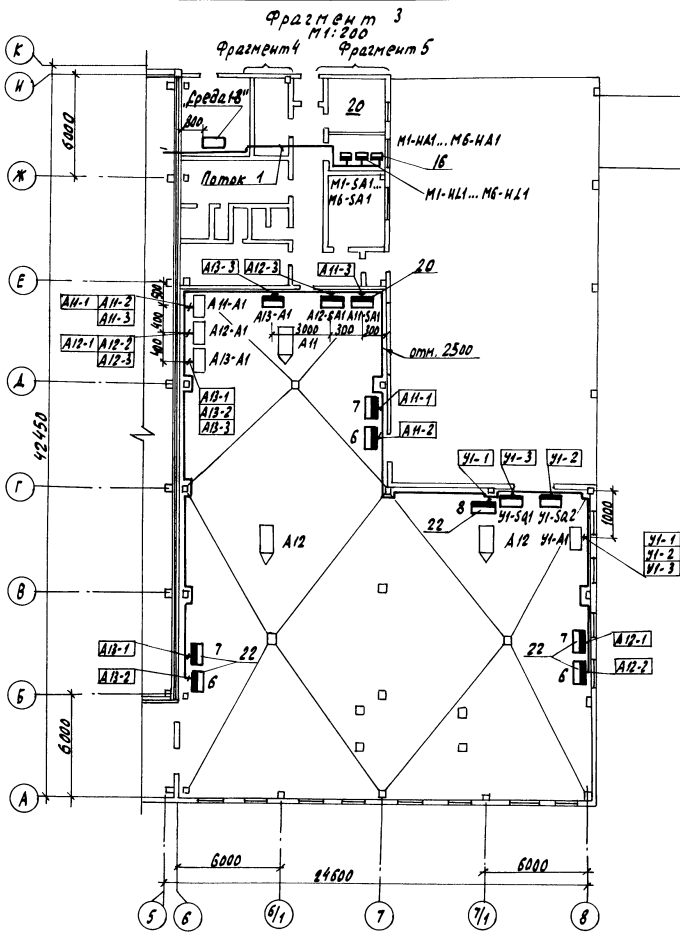
Т.п. 813-2-45.87 АТХ

Привязка	Секционное хранилище продовольственной моркови с охлаждением вместимостью 2000 тонн.	Стация	Лист	Листов
		РП	22	
План расположения Фрагмент 2.		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2.0РЛ		

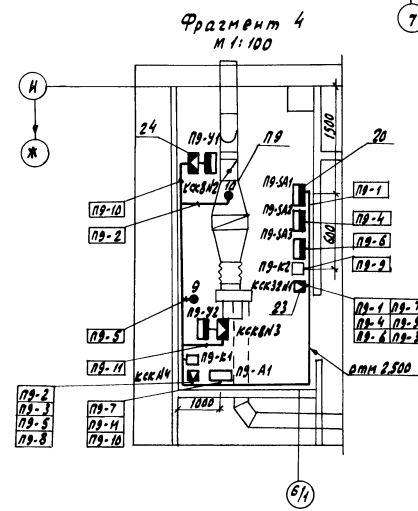
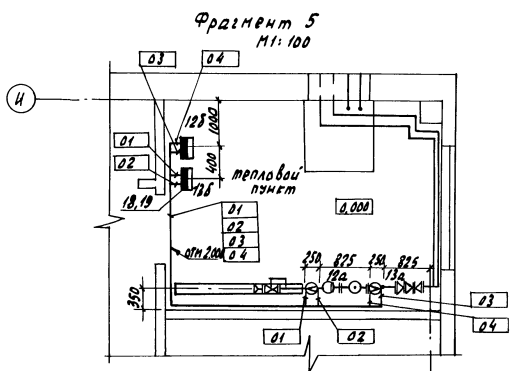
Шифр, подл., подпись и дата, лист, инв. №

Архив I

Тепловой проект



Поток 1
 М4-6 М2-6 М3-6
 М4-6 М5-6 М6-6



Диафрагма поз. 12а установлена на высоте +1.300; диафрагма поз. 13а установлена на высоте +0.600

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1		Короб ПГ 100 ТУ 36. 1109-77	5	
2		Короб ПГ 150 ТУ 36. 1109-77	15	
3		Короб ПГ 200 ТУ 36. 1109-77	3	
4	ТКЧ-2907-74	Короб ПВ 200	1	
5		Угольник УГ 100 ТУ 36. 1109-77	1	
6		Угольник УГ 200 ТУ 36. 1109-77	3	
7	ТКЧ-2918-74	Угольник УГ 200-1	1	
8	ТКЧ-2923-74	Угольник УГ 200-2	1	
9		Тройник ТГ 150 ТУ 36. 1109-77	2	
10	ТКЧ-2943-74	Переходник П100-150	1	
11	ТКЧ-2943-74	Переходник П150-200	1	
12		Лоток ЛП 85 ТУ 36. 1113-84	15	
13		Лоток ЛП 225 ТУ 36. 1113-84	53	
14		Профиль ПЗ 2000 ТУ 36. 1113-84	30	
15	ТКЧ-3406-81	Кронштейн КУ-1	2	
16	ТКЧ-3436-81	Кронштейн КУ-2	6	
17	ТКЧ-3436-81	Кронштейн КУ-3	16	
18		Кронштейн КН-58 ТУ 36. 1228-84	2	
19		Подставка АП ТУ 36. 1227-84	2	
20	ТКЧ-3511-81	Скоба С-34	12	
21	ТКЧ-3409-81	Скоба С-38	14	
22	ТКЧ-3541-81	Скоба С-42	3	
23	ТКЧ-3442-82	Скоба ССК-4	2	
24	ТКЧ-3442-82	Скоба ССК-10	2	
25	ТКЧ-3201-71	Крепление 1	4	
26	ТКЧ-3201-71	Крепление 5	18	
27	ТКЧ-3201-71	Крепление 9	4	
28	ТКЧ-3204-71	Крепление 17	2	
29	ТКЧ-3221-71	Крепление 5	2	
30	ТМЧ-206-76	Установка 1	22	
31	ТМЧ-206-76	Установка 3	40	
32	ТМЧ-219-76	Установка 3	50	
33	ТМЧ-219-76	Установка 8	50	
34	ТМ8-92-77	Проход 2-100x100-450	1	
35	ТМ8-92-77	Проход 2-150x150-450	2	
36	ТМ8-92-77	Проход 2-200x200-450	2	
37	ТКЧ-3225-71	Ввод 9	6	
38		Угольник УГ 225 ТУ 36. 1113-84	18	
39	ТМЧ-211-76	Установка 9 угольника УГ 225	14	
40	ТМ8-92-77	Проход 1-50-275	8	

И.контр. Ткач
 А.спец. Редаль
 Г.П. Халищев
 Р.К. сект. Корязин
 Р.К. зр. Федорин
 Вед. инж. Вырвава
 Инж. Алаткин

Т.п. 813-2-45-87 АТХ

Привязан
 Инв. №

Секционная хранилище продовольственной пороховой смеси (с окислителями) вместимостью 200 тонн
 Студия Лист Листов
 23

План расположения Фрагменты 3, 4, 5. ГИПРОНИСЕЛПРОМ 2. Дрел

для заказа дифманометра с диафрагмой для измерения расхода газов и жидкостей (угловой способ отбора перепада давления)

Альбом I
Титовый проект
Инв. и подл. Подпись и дата. Измен. №, д. м. г.

- Заказчик (грузополучатель) _____
- Почтовый, телеграфный адрес, телефон и телетайп заказчика _____
- Подлежит заказу:
 - Дифманометр ДСС-ТННН / шт. 1 (заводское обозначение) (кол-во)
 - Разделительные сосуды да, нет (ненужное зачеркнуть)
 - Уравнительные конденсационные сосуды да, нет (ненужное зачеркнуть)
 - Уравнительные сосуды (поставляются при температуре жидкости 100°С и выше) да, нет (ненужное зачеркнуть)
 - Вентильный блок да, нет (ненужное зачеркнуть)
 - _____
 - Диафрагма АКБ-50-II-a/2-II / шт. 1 (обозначение по ГОСТ 26969-86) (кол-во)
- Марка материала трубопровода _____ (МЗ, п.4)
- Наименование измеряемой среды (МЗ, п.5) вода
 - Компоненты газовой смеси (МЗ, п.5) _____
- Код единицы измерения расхода (указывается предприятием-изготовителем)
- Код размерности исходных данных (указывается предприятием-изготовителем)

T1	<input type="checkbox"/>
T2	<input type="checkbox"/>
Объемные доли смеси %	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Наименование параметра	Обозначение	Единица измерения	Данные заказчика
8. Наибольший измеряемый объемный расход (МЗ, п.6)	$Q_{0, max}$	м ³ /ч	<u>73</u>
Наибольший измеряемый объемный расход приведенный к нормальному состоянию (МЗ, п.6)	$Q_{н, max}$	м ³ /ч	
Наибольший измеряемый массовый расход (МЗ, п.6)	$Q_{м, max}$	кг/ч	<u>2764</u>
	$Q_{т, max}$	т/ч	
9. Минимальный расход	по п. 8		<u>2764</u>
10. Предельный номинальный перепад давления дифманометра (МЗ, п.8)	ΔP_n	кгс/м ² кПа	
11. Наибольшая допустимая потеря давления на суммирующем устройстве (МЗ, п.9)	$P'_{нд}$	кгс/м ² кПа	<u>100</u>
12. Избыточное давление измеряемой среды перед суммирующим устройством	P_n	кгс/см ² кПа	<u>1.2</u>
13. Барометрическое давление в месте установки расходомера	P_B	мм.рт.ст	<u>760</u>
14. Температура измеряемой среды перед суммирующим устройством	t	°С	<u>115</u>
15. Внутренний диаметр трубопровода (в свету) перед суммирующим устройством при температуре 20°С	D_{20}	мм	<u>50</u>
16. Величина абсолютной эквивалентной шероховатости стенок трубопровода (МЗ, п.10)	k	мм	<u>0,5</u>
17. Максимально-допустимое значение относительной площади суммирующего устройства (МЗ, п.11)	m	—	<u>т.ч.</u>
18. Относительная влажность измеряемого газа при рабочих условиях (МЗ, п.12)	φ	в долях единицы	
19. Коэффициент сжимаемости газа при рабочих условиях (МЗ, п.п. 5, 12)	k	—	

И.контр. <u>Л. Сидорова</u>	Т.гач <u>Репало</u>	Инжен. <u>Л. Сидорова</u>	Р.п. <u>813-2-45.87</u>	АТХ
Инж. <u>Лопатин</u>	Инж. <u>Лопатин</u>	Инж. <u>Лопатин</u>	Инж. <u>Лопатин</u>	Инж. <u>Лопатин</u>
Привязан	Инж. <u>Лопатин</u>	Инж. <u>Лопатин</u>	Инж. <u>Лопатин</u>	Инж. <u>Лопатин</u>
Инв. №	Инв. №	Инв. №	Инв. №	Инв. №
Опросный лист №1 (начало)			ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2.01.81	

Альбом I

Типовой проект

Центр Проектирования

Наименование параметра	Обозначение	Единица измерения	Данные заказчика
20. Плотность сухого газа (или сухой части влажного газа) в нормальном состоянии (МЗ, п.п. 5.13)	$\rho_{ном}$	кг/м ³	
21. Динамическая вязкость измеряемой среды при рабочих условиях (МЗ, п.п. 5.12).	μ μ	кгс.с/м ² Па.с	
22. Плотность измеряемой среды при рабочих условиях (МЗ, п.п. 5.12).	ρ	кг/м ³	
23. Показатель адiabаты газа при рабочих условиях (МЗ, п.п. 5.12).	γ		
24. Плотность разделительной жидкости при атмосферном давлении и температуре разделительных сосудов (МЗ, п.14).	$\rho_{рс}$	кг/м ³	
25. Температура разделительных сосудов (МЗ, п.14).	t_p	°C	
26. Плотность измеряемой среды при давлении P и температуре разделительных сосудов (МЗ, п.14).	$\rho'с$	кг/м ³	
27. Поправочный множитель на тепловое расширение материала трубопровода при температуре измеряемой среды (МЗ, п.4).	K'_t		1,002
28. Поправочный множитель на тепловое расширение материал сужающего устройства при температуре измеряемой среды (заполняется при необходимости предприятием-изготовителем)	K_t		
29. Наибольший измеряемый расход при использовании дифманометров на меньшие (дополнительные) пределы измерения (МЗ, п.15)	В-1 так по п.8		
30. Количество пар отборов давления на одной диафрагме (При использовании более одной пары отборов необходимо указать угол между отборам и, при необходимости, перепад давления, МЗ п.8)	одна		
31. Требуемая заказчиком шкала или диаграмма дифманометра: <u>линейная, 100%</u> (МЗ, п.16).			(ненужное зачеркнуть)

32. Предел измерения дополнительной записи давления _____ кгс/см², МПа (МЗ; п.17). (ненужное зачеркнуть).

33. Дополнительные сведения по усмотрению заказчика и по требованиям, оговоренным в справочных материалах предприятия-изготовителя на заказываемый комплект (МЗ, п.16)

34. Наименование организации, заполняющей опросный лист, и её адрес

Проектная организация

Ведущий технолог _____ (фамилия и подпись) _____ (телефон)

Отдел КИП и А _____ (фамилия и подпись) _____ (телефон)

138 г

Заказчик:

М.П. Руководитель предприятия _____ (фамилия и подпись)

Исполнитель	ТКАУ	Возраст	
Мастер	Решалов	07.87	
КИП	Меденников	07.87	
Инженер	Корзинин	07.87	
Инженер	Федорин	07.87	
Инженер	Высокот	07.87	
Инженер	Лопатин	07.87	

Т.п. 813-2-45.87 АТХ

Привязан	Секционное границе привязки	Страница	Лист	Листов
	владельческой организации	РП	25	
Ц.В.К.	Опросный лист №1 (окончание).	ГИПРОНИКСЕЛЬПРОМ г. Орел		

для заказа дифманометра с диафрагмой, для измерения расхода газов и жидкостей (угловой способ отбора перепада давления)

Альбом 2

Титульный проект

- 1. Заказчик (грузополучатель) _____
- 2. Почтовый, телеграфный адрес, телефон и телеайп заказчика _____
- 3. Подлежит заказу:
 - 3.1. Дифманометр ДСС-711ЦН 1 шт. 71
(заводское обозначение) (кол-во)
 - 3.2. Разделительные сосуды нет
(ненужное зачеркнуть)
 - 3.3. Уравнительные конденсационные сосуды нет
(ненужное зачеркнуть).
 - 3.4. Уравнительные сосуды (монтажаются при температуре жидкости 100°С и выше) нет
(ненужное зачеркнуть)
 - 3.5. Вентильный блок нет
(ненужное зачеркнуть)
 - 3.6. _____
 - 3.7. Диафрагма ДКБ-50-Д-а/2-2 1 шт.
(обозначение по ГОСТ 26369-86) (кол-во)
 - 4. Марка материала трубопровода (МЗ, п. 4)
 - 5. Наименование измеряемой среды (МЗ, п. 5) вода
 - 5.1. Компоненты газовой смеси (МЗ, п. 5) _____

71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90

Наименование параметра	Обозначение	Единица измерения	Данные заказчика
8. Наибольший измеряемый объемный расход (МЗ, п. 6).	Во.тах	м ³ /ч	<u>73</u>
Наибольший измеряемый объемный расход приведен в лок.тах к нормальному составу (МЗ, п. 6).	Вл.тах	м ³ /ч	
Наибольший измеряемый массовый расход (МЗ, п. 6).	Вм.тах	кг/ч	<u>2764</u>
	Вм.тах	т/ч	
9. Минимальный расход.	по п. 8		<u>2764</u>
10. Предельный номинальный перепад давления дифманометра (МЗ, п. 8).	ΔP_n	кгс/м ²	
	ΔP_n	кПа	
11. Наибольшая допустимая потеря давления на сужающем устройстве (МЗ, п. 9).	$P'_{нд}$	кгс/м ²	<u>100</u>
	$P'_{нд}$	кПа	
12. Избыточное давление измеряемой среды перед сужающим устройством	P_n	кгс/см ²	<u>1,062</u>
	P_n	кПа	
13. Барометрическое давление в месте установки расходомера.	P_b	мм.рт.ст	<u>760</u>
14. Температура измеряемой среды перед сужающим устройством	t	°С	<u>70</u>
15. Внутренний диаметр трубопровода (в свету) перед сужающим устройством при температуре 20°С.	D_{20}	мм	<u>50</u>
16. Величина абсолютной эквивалентной шероховатости стенок трубопровода (МЗ, п. 10)	k	мм	<u>0,5</u>
17. Максимально допустимое значение относительной площади сужающего устройства (МЗ, п. 11).	m		<u>74</u>
18. Относительная влажность измеряемого газа при рабочих условиях (МЗ, п. 12)	φ	в долях единицы	
19. Коэффициент сжимаемости газа при рабочих условиях (МЗ, п. 15, 12)	k		

6. Код единицы измерения расхода (указывается предприятием-изготовителем)

7. Код размерности исходных данных (указывается предприятием-изготовителем)

Исполн. <u>ТЭГУ</u>	Инв. № <u>0287</u>	Т. п. 813-2-45.87		АТК
Директ. <u>Резал</u>	Одобр. <u>07.87</u>			
Гл. инж. <u>Ковалев</u>	Инж. <u>07.87</u>			
Рук. сект. <u>Ковалев</u>	Инж. <u>07.87</u>			
Рук. зр. <u>Федорова</u>	Инж. <u>07.87</u>			
Вед. инж. <u>Высокая</u>	Инж. <u>07.87</u>			
Инж. <u>Левашин</u>	Инж. <u>07.87</u>			

Согласно вписанной границе производственной маркировки (содержание) в соответствии с ГОСТ 10000.

РЛ 26

Лист 26

Листов

Вопросный лист № 2 (наудалю)

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2.0рен

Альбом
Типовой проект

Наименование параметра	Обозначение	Единица измерения	Данные заказчика
20. Плотность сухого газа (или сухой части, влажного газа) в нормальном состоянии (МЗ, п.п. 5.13).	$\rho_{ном}$	кг/м ³	_____
21. Динамическая вязкость измеряемой среды при рабочих условиях (МЗ, п.п. 5.12).	μ	кгс·с/м ²	_____
	μ	Па·с	_____
22. Плотность измеряемой среды при рабочих условиях (МЗ, п.п. 5.12).	ρ	кг/м ³	_____
23. Коэффициент адиабаты газа при рабочих условиях (МЗ, п.п. 5.12).	κ	_____	_____
24. Плотность разделительной жидкости при атмосферном давлении и температуре разделительных сосудов (МЗ, п.14).	$\rho_{рс}$	кг/м ³	_____
25. Температура разделительных сосудов (МЗ, п.14).	t_p	°с	_____
26. Плотность измеряемой среды при давлении P и температуре разделительных сосудов (МЗ, п.14).	$\rho'с$	кг/м ³	_____
27. Поправочный множитель на тепловое расширение материала трубопровода при температуре измеряемой среды (МЗ, п.4).	K_t	_____	_____
	K_t	_____	_____
28. Поправочный множитель на тепловое расширение материала сужающего устройства при температуре измеряемой среды (заполняется при необходимости предприятием-изготовителем).	K_t	_____	_____
	K_t	_____	_____
29. Наибольший измеряемый расход при использовании ванаши дифманометров на меньшие/дополнительные пределы измерения (МЗ, п.15).			_____
30. Количество пар отборов давления на одной диафрагме (При использовании более одной пары отборов необходимо указать угол между отборами и, при необходимости, перепад давления, МЗ, п.8)			_____

32. Предел измерения дополнительной записи давления _____ кгс/см², МПа (МЗ, п.17) (ненужное зачеркнуть)

33. Дополнительные сведения по усмотрению заказчика и по требованиям оговоренным в справочных материалах предприятия-изготовителя на заказываемый комплект (МЗ, п.18).

34. Наименование организации, заполняющей опросный лист, и её адрес

Проектная организация

Ведущий технолог _____ (фамилия и подпись) _____ (телефон)

Отдел КИПиА _____ (фамилия и подпись) _____ (телефон)

_____ 198 ____ г

заказчик:

М.П. Руководитель предприятия _____ (фамилия и подпись)

31. Требуемая заказчиком шкала или диаграмма дифманометра: именованная, 100% (МЗ, п.16). (ненужное зачеркнуть).

М.П. Фамилия Имя Отчество

Исполн	ТЗ	Ведущий	Специальная комиссия по вводу в эксплуатацию измерительных средств	Сторона	Лист	Листов
М.П.	М.П.	М.П.	М.П.	РП	27	
М.П.	М.П.	М.П.	М.П.	Опросный лист №2 (окончание).		
			ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ			

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Принципиальная однолинейная схема ШР-1 (ШР3); ШР2 (ШР4)	
4	Принципиальная однолинейная схема ШР5	
5	Принципиальная однолинейная схема ШР6	
6	Принципиальная однолинейная схема ШР7, ШР8	
7	Принципиальная однолинейная схема шкафов 11, 12, 13, 14, 15, 16	
8	Принципиальная однолинейная схема ЩУ	
9	Схема электрическая принципиальная управления транспортёрами (начало)	
10	Схема электрическая принципиальная управления транспортёрами (окончание)	
11	Схема подключения	
12	План расположения силового электрооборудования	
13	Фрагмент 1, 2. Планы кровли между осями 6-6/1; 1-2	
14	План расположения электрооборудования электрического освещения	
15	Фрагмент 4	
16	Спецификация к плану расположения электрооборудования (начало)	
17	Спецификация к плану расположения электрооборудования (окончание)	

В данный комплект включены чертежи марки ЭО

Общие указания.

Данная часть проекта разработана на основании задания на проектирование, утверждённого заместителем Министра плодобоючного хозяйства СССР от 29 декабря 1985 года.

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 *Г.А. Хлебников*

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.401-199	Прокладка осветительных электропроводов на тросах и установка светильников с лампами накаливания	
5.401-11	Заземление и зануление электроустановок	
5.401-22 выпуск 0	Прокладка проводов и кабелей в стальных трубах	
5.401-62 выпуск 0	Прокладка проводов в поливинилхлоридных (ПВХ) трубах в производственных помещениях	
5.401-49 выпуск 0	Прокладка кабелей и проводов на лотках типа НЛ	
	Прилагаемые документы	
ЭМ.СО	Спецификация оборудования	Альбом V
ЭМ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом VI

Сводная ведомость.

Потребность в кабелях и проводах с использованием меди. Хранилище продовольственной моркови (с охлаждением) вместимостью 2000 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	метра меди, кг	провода алюминия, кг		Рабочее напряжение	Условия воздействия	
Кабель переносной гибкий с медными жилами марки КГ ГОСТ 13497-77 сечением 3x2,5 + 1x1,5	0,120			Токосодвод к электродвигателям переносных транспортёров.	580	Постоянные изгибающие воздействия	Пункт 2.1.50 ПУЭ 1986г
Провод с медными жилами марки ПВ1 сечением 1x2,5 ГОСТ 6323-79	0,550			Токосодвод к электродвигателям приточных установок.	380	Постоянные вибрационные воздействия	Пункт 2.1.49 ПУЭ 1986г.

Электроснабжение хранилища моркови вместимостью 2000 тонн предусматривается от напряжением 380/220 в. двумя вводами

По обеспечению надёжности электроснабжения электроприёмники хранилища относятся к третьей категории, кроме пожарных устройств которые относятся к I категории.

Учёт электроэнергии предусматривается на питающей подстанции.

Средневзвешенный коэффициент мощности равен 0,87. Для компенсации реактивной мощности ($Q = 112$ квар) необходима установка двух комплектов конденсаторных установок мощностью 50квар. каждая. Размещение конденсаторных установок предусматривается в электрощитовой. Вопрос компенсации реактивной мощности уточняется при привязке проекта, согласно требованиям электроснабжающей организации.

Расчётная мощность определяется из суточного графика нагрузки.

Данные по электронагрузкам приведены в таблице.

N п/п	Наименование потребителей	Установленная мощность Р _н , кВт	Потребная Р _п , кВт	Подобой расчётной энергии Т _{кв} , кВт. час
1	Силовое электрооборудование, в том числе:			
	Холодильное оборудование	186	130,2	301,32
	Сантехническое оборудование	189,98	133	210,3
	Технологическое оборудование	197,75	138,42	112,1
2	Электрическое освещение	24,37	20,71	19,9
	Итого:	598,10	422,33	643,62

Заполнить при привязке

Привязан			
Лист №	Зам. техн. Карпенков	т.п. 813-2-4587	ЭМ
Н. контр. Ткач	Нач. отд. Хлебников		
Г.И.П. Хлебников	Рисекс. Карягина		
Рисекс. Карягина	Рисекс. Ройдина		
Рисекс. Ройдина	Рисекс. Кузина		
Секционное хранилище продовольственной моркови (с охлаждением) вместимостью 2000 тонн.		Титул	Лист
Общие данные (начало)		РП	1 17
		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орёл	

Силовое электрооборудование.

Силовыми электроприемниками хранилища являются электродвигатели технологического оборудования, санитарно-технических систем и нагревательные элементы электрокалориферов.

Напряжение силовой электрической сети 380/220В. В качестве вводных шкафов приняты распределительные шкафы типа ШРН. Для распределения электроэнергии между потребителями приняты также шкафы типа ШРН, устанавливаемые в цехе товарной обработки.

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

Питающие и распределительные сети выполняются кабелем марки АБВГ, прокладываемым в лотках, а также проводом АПВ в винилпластовых трубах, прокладываемых в полу.

Для передвижных механизмов используется шпиковый кабель марки КГ.

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

Силовые кабели от щита централизованного управления до электроприемников входят в комплект поставки унифицированной линии для обработки корнеплодов ЛСК-20.

Электрическое освещение

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное электрическое освещение светильниками с лампами накаливания и люминесцентными лампами. Осветительная арматура, высота подвески светильников, марка проводников и способы прокладки приняты в зависимости от условий среды, высоты помещений и характера проводимых в них работ.

Выбор освещенности произведен согласно „Отраслевым нормам освещения сельскохозяйственных предприятий, зданий и сооружений“ и СНиП-4-79, „Естественное искусственное освещение. Нормы проектирования“

Напряжение сети рабочего освещения принято 380/220В. Питание групповой сети рабочего и аварийного освещения предусматривается от групповых осветительных щитков типа ОП. Питание групповых щитков предусматривается от вводных распределительных шкафов ШРТ; ШРВ.

Управление осветительными приборами предусматривается выключателями, устанавливаемыми в помещениях. В качестве осветительной арматуры приняты светильники типа НСП, ПВЛМ, НВО и ЛПО02.

Для производства ремонтных работ, проектом предусмотрено ремонтное освещение. В качестве осветительной арматуры используются переносные светильники. Напряжение сети ремонтного освещения 36В. Питание сети ремонтного освещения предусматривается от ящичков ЯТП-0,25 с понижающими трансформаторами 220/36В. В проекте предусмотрено освещение проходных каналов, светильниками НВО.

Питающие и групповые сети запроектированы кабелем АБВГ, прокладываемым открыто и на тресе. Полезная площадь освещаемых помещений 3194м². Количество светильников с люминесцентными лампами 54шт, с лампами накаливания 114шт.

Мероприятия по технике безопасности.

Все металлические нетоковедущие части электроустановок, корпуса светильников, осветительные щитки, коробочки тросы, которые могут оказываться под напряжением вследствие повреждения изоляции должны быть занулены.

Для зануления используются нулевые жилы питающих кабелей.

Все мероприятия, касающиеся монтажа и эксплуатации электрооборудования и зануления, должны быть выполнены в соответствии с требованиями ПУЭ, ПТЭ и ПТБ при эксплуатации электроустановок потребителей.

Ведомость объемов электромонтажных и строительных работ.

№ П/п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Установка распределительных шкафов	шт.	8	
2	Установка автоматических выключателей	шт.	4	
3	Установка комплектных конденсаторных установок	шт.	2	
4	Установка силовых ящичков	шт.	25	
5	Установка защитно-отключающих устройств	шт.	4	
6	Установка магнитных пускателей	шт.	52	
7	Прокладка кабелей в лотках	км	2,690	
8	Установка лотков	шт.	120	
9	Прокладка ТРЧБ	км.	0,760	
10	Протяжка проводов в трубах	км.	4,145	

Ин. контр. Ткач	11.09.2022		
Ин. спец. Рендело	11.09.2022		
Г.Н. Ульчилов	11.09.2022		
Рук. сект. Горькина	11.09.2022		
Рук. тр. Кочергина	11.09.2022		
Ст. тех. Рафина	11.09.2022		
Ст. тех. Кузина	11.09.2022		

Прибызан									
ИНВ. №									

т.п. 813-2-45.87 ЭМ

Региональное хранилище продовольственной марки (схлассовенцем) вместимостью 2000 тонн
 Статус Лист Листов
 РП 2

Общие данные (окончание) ГИПРОНИСБЕЛПРОМ г. Орел

Листов 1

Листовой проект

Листовой проект

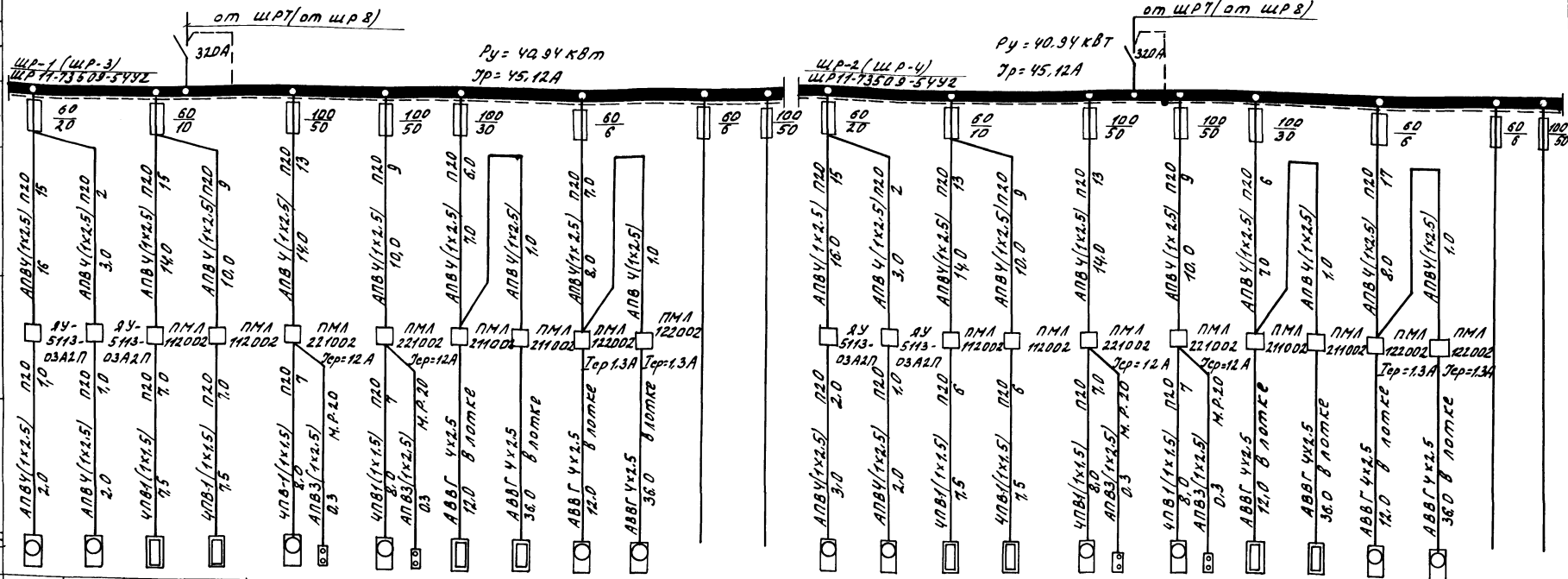
Автом I

Тяловой проект

И.И.Медведев
Политический

Данные питающей сети

Шкафы для аппаратов	Шкафы для аппаратов
Тип, I ном. А	Тип, I ном. А
рассеиватель А	рассеиватель А
Обозначение тил, напряжение, P _у , кВт, I _{ном} , А	Обозначение тил, напряжение, P _у , кВт, I _{ном} , А
Марка и наименование провод. м.г.г.	Марка и наименование провод. м.г.г.
Обозначение участка сети, адреса, M	Обозначение участка сети, адреса, M
Обозначение трассы на плане по стандарту, М.г.г.	Обозначение трассы на плане по стандарту, М.г.г.
Условные обозначения	Условные обозначения
Номер по плану	Номер по плану
Тил	Тил
R _{ном} , кВт.	R _{ном} , кВт.
I _{ном} , А	I _{ном} , А
I _{пуск}	I _{пуск}
Наименование механизма	Наименование механизма
Обозначение условной принципиальной схемы	Обозначение условной принципиальной схемы



Условные обозначения	п1(п5), п2(п6)				п1(п5), п2(п6)				п3(п7), п4(п8)				п3(п7), п4(п8)			
	В1(В5)	В2(В6)	п1(п5)	п2(п6)	п1(п5)	п2(п6)	п3(п7)	п4(п8)	п3(п7)	п4(п8)	п3(п7)	п4(п8)	п3(п7)	п4(п8)		
Тил	4А100С4	4А100С4	—	—	4А132С6	4А132С6	4А132С6	4А132С6	4А100С4	4А100С4	—	—	4А132С6	4А132С6		
R _{ном} , кВт.	3.0	3.0	2.0	2.0	5.5	5.5	3.6	3.6	3.0	3.0	2.0	2.0	5.5	5.5		
I _{ном} , А	6.7	6.7	3.2	3.2	12.2	12.2	14.6	14.6	6.7	6.7	3.2	3.2	12.2	12.2		
I _{пуск}	40.2	40.2	—	—	73.2	73.2	—	—	40.2	40.2	—	—	73.2	73.2		
Наименование механизма	Вытяжные установки	Электророботы	Электрообогрев клапана	КПШ-АВМ	Приточные установки	Калорифер	Агрегат воздушно-отопительный	Вентилятор	Вытяжные установки	Электророботы	Приточные установки	Калорифер	Агрегат воздушно-отопительный	Вентилятор		

И.КОНТ	ТКАВ	И.Р.В.	В.С.
Лесничий	Репало	С.П.	С.П.
Г.И.П.	Ледников	С.П.	С.П.
Р.С.С.	Коростин	С.П.	С.П.
Р.С.З.	Коростин	С.П.	С.П.

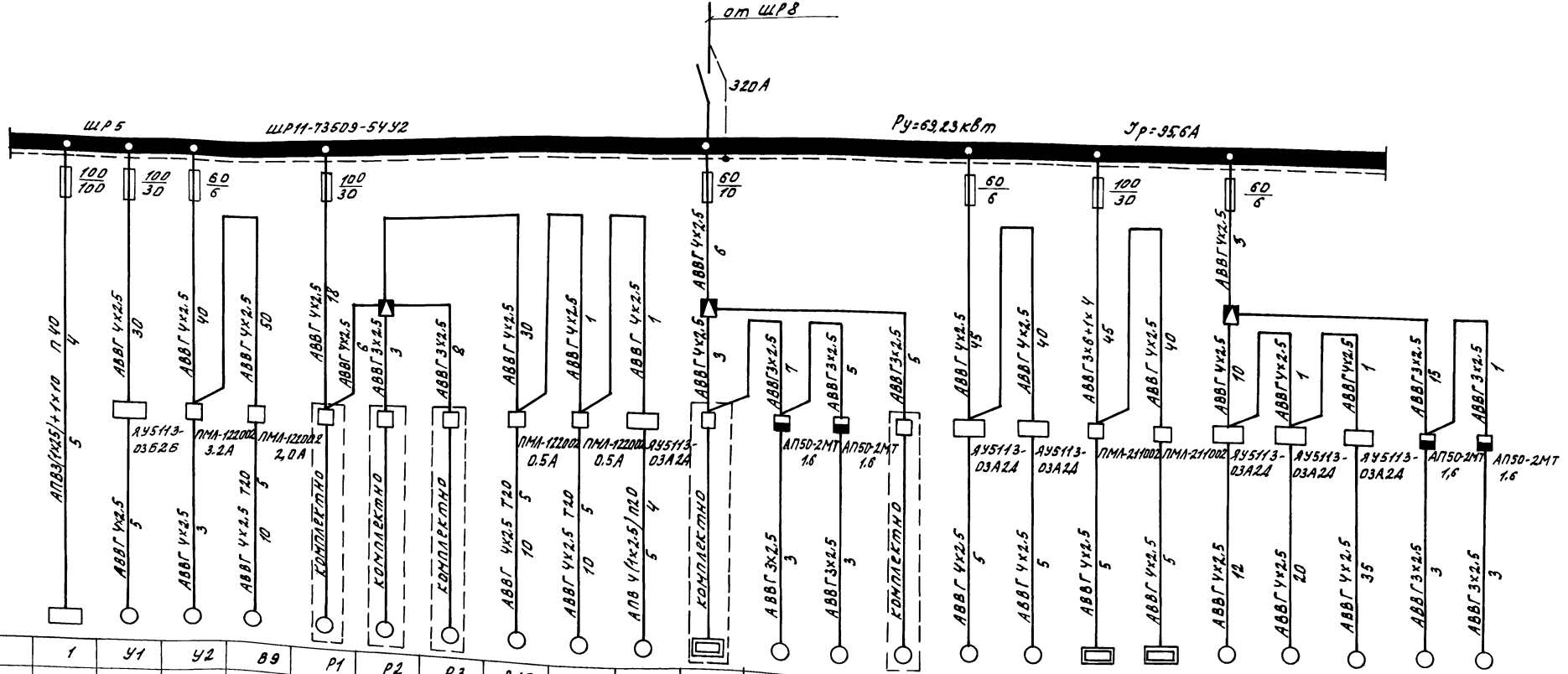
Т.П. 813-2-4-587 3М

Привязан	Ст. линия	Робинья	Общ.	Адрес	Секционное хранилище продовольственной торговли (содержимое) вместимостью 2000 тонн.	Каталист	Листов
	Ст. метр	Кузнецка	Р.С.С.			РП	3
И.И.М.					Принципиальная однопoleйная схема ШР(ШР3), ШР2(ШР4).	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ	2-орел

Альбом I

Тепловой проект

Данные питающей сети	Шиноразводный пункт	Аппарат отходящих линий	Марка и сечение проводника	Пусковой аппарат	Условное обозначение
Аппарат на вводе, тип, ном. А	Распределительный пункт	Тип, ном. А	Обозначение участка цепи, вкл. на плане	Расцепитель или теплового реле	Номер по плану
Обозначение, тип, напряжение, мощность, транс. А		Расцепитель или малая ветвь	Обозначение тр. вкл. на плане по стандарту вкл. на, м		Тип
					Р ном. кВт
					Ток А
					Ином
					Тус
					Наименование механизма
					Обозначение четверти принципиальной схемы



Номер по плану	1	У1	У2	В9	Р1	Р2	Р3	В10	В11	П9	ЭК	В13	В12	Р4	А10	А9	А9.1	А10.1	А11	А12	А13	А1	А2
Тип		Ч4У0034	Ч4В0А6	Ч4Т1В6				Ч456А4	Ч456А4	Ч466А4					Ч4Т1А6	Ч4Т1А6			Ч463В4	Ч463В4	Ч463В4		
Р ном. кВт	30.75	3.0	0.75	0.55	0.75	0.75	0.75	0.12	0.12	0.12	3	0.035	0.035	0.75	0.37	0.37	9.6	9.6	0.37	0.37	0.37		
Ток А	70.73	6.7	2.24	1.74	3.4	3.4	3.4	0.44	0.44	0.44	4.6	0.16	0.16	3.4	1.26	1.26	14.6	14.6	1.2	1.2	1.2		
Ином																							
Тус	95.9	40.2	8.96	6.96				1.54	1.54	1.54					5.04	5.04			4.8	4.8	4.8		
Наименование механизма		Линия унифицированной вкл. на плане по стандарту вкл. на, м	Воздушно-тепловая завеса	Вытяжная установка	Ручкоушитель			Вытяжная установка	Приточная установка	Кипятильник КНВ-25М1		Вытяжная установка		Ручкоушитель	Вентилятор	Калорифер			Агрегат воздушного отопления	Агрегат воздушного отопления		Дифманометры	
Обозначение четверти принципиальной схемы																							

Исполнитель: ТКАУ
 Проектировщик: Репало
 Проверщик: Ковригин
 Руководитель: Ковригин
 Ст. инженер: Родина
 Проверщик: Ковригин

Т.п. 813-2-45.87 ЭМ

Секционная схема щита
 вольтовый механизм
 в месте установки

Принципиальная одна-
 лийная схема ШР5.

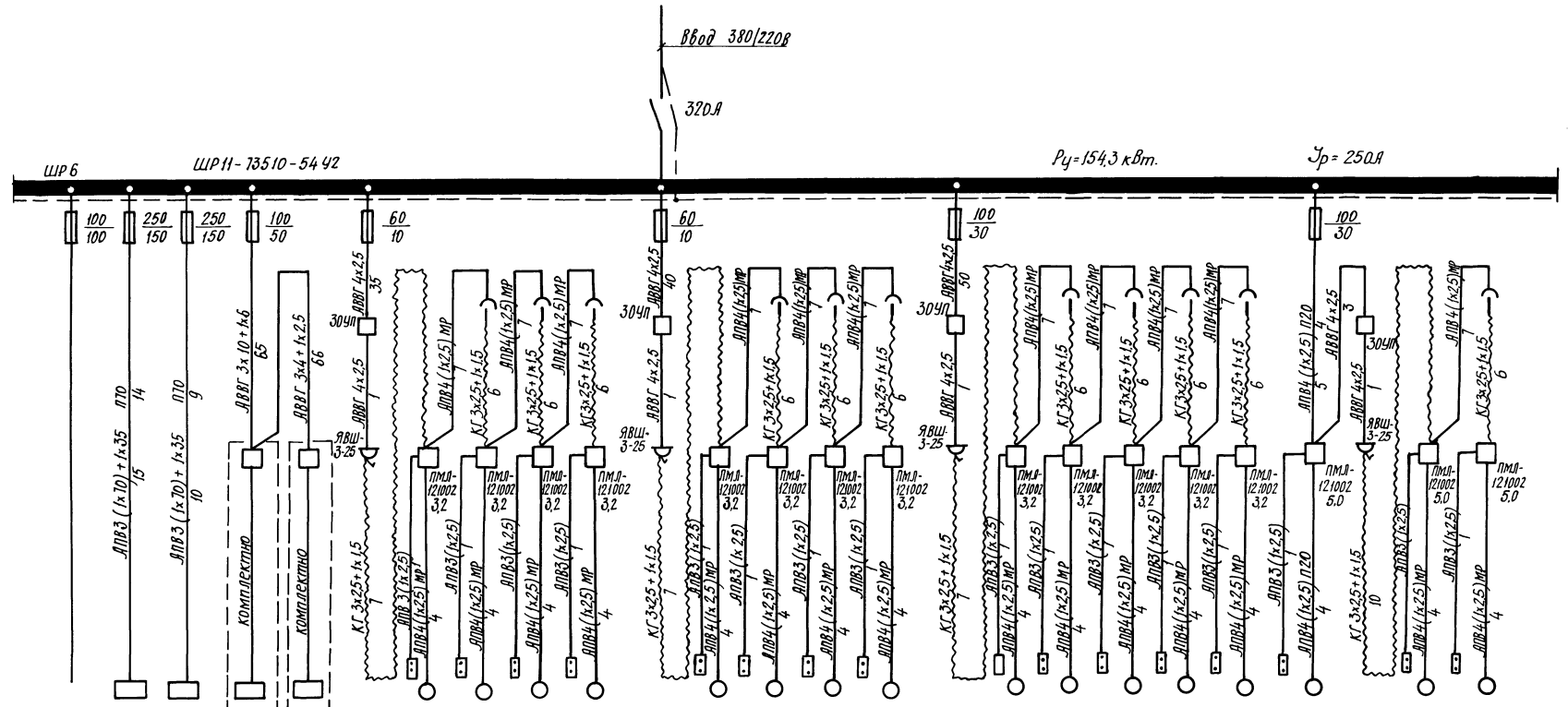
Лист 4
 из 4

ГИПРОИССЕЛЬПРОМ
 г. Орел

Листом I

Иловый проект

Данные питающей сети	Шипорядовый распределительный пункт	Аппарат на вводе, тип, Уном, Распределитель, Я
Марка и сечение проводов	Обозначение, тип, напряжение, путь, кВт, Урасч, Я	Тип, Уном, Я Распределитель или лавковая вставка
Обозначение участка на сети, длина, м	Обозначение, тип, Уном, Я Распределитель	Обозначение, тип, Уном, Я Распределитель
Обозначение тр-ра бы на плане по стандарту	Обозначение, тип, Уном, Я Распределитель	Обозначение, тип, Уном, Я Распределитель
Обозначение участка на сети, длина, м	Обозначение, тип, Уном, Я Распределитель	Обозначение, тип, Уном, Я Распределитель
Обозначение тр-ра бы на плане по стандарту	Обозначение, тип, Уном, Я Распределитель	Обозначение, тип, Уном, Я Распределитель
Условное обозначение	Обозначение, тип, Уном, Я Распределитель	Обозначение, тип, Уном, Я Распределитель
Номер по плану	Обозначение, тип, Уном, Я Распределитель	Обозначение, тип, Уном, Я Распределитель
Тип	Обозначение, тип, Уном, Я Распределитель	Обозначение, тип, Уном, Я Распределитель
Рном, кВт	Обозначение, тип, Уном, Я Распределитель	Обозначение, тип, Уном, Я Распределитель
Ток, Я	Обозначение, тип, Уном, Я Распределитель	Обозначение, тип, Уном, Я Распределитель
Уном	Обозначение, тип, Уном, Я Распределитель	Обозначение, тип, Уном, Я Распределитель
Упцс	Обозначение, тип, Уном, Я Распределитель	Обозначение, тип, Уном, Я Распределитель
Наименование механизма	Обозначение, тип, Уном, Я Распределитель	Обозначение, тип, Уном, Я Распределитель
Обозначение чертежа принципиальной схемы	Обозначение, тип, Уном, Я Распределитель	Обозначение, тип, Уном, Я Распределитель



Резерв	5-1	5-2	8	3	6-3	6-2	6-1	2-1	6-4	2-2	6-5	6-6	6-7	6-8	6-9	6-10	6-11	4	13-1	13-2	
Линия расхождения моркови в пакеты ЛФМР-600	58,7	58,7	11,1	5,6	4,980,04	4,980,04	4,980,04	4,980,04	4,980,04	4,980,04	4,980,04	4,980,04	4,980,04	4,980,04	4,980,04	4,980,04	4,980,04	4,980,04	4,980,04	4,980,04	
Транспортер зернушек ТЭК-30	135	135	21,2	15,4	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,5	2,2	2,2	
Комплект транспортера ТХБ-20	150	150	84,8	68,6	2,76	2,76	2,76	3,0	2,76	3,0	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	3,57	5,02	5,02	
Транспортер ПСШ 03.000					13,8	13,8	13,8	12	13,8	12	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	17,85	30,12	30,12	
Транспортер ПСШ 01.000																					
Транспортер ПСШ 03.000																					
Транспортер ПСШ 01.000																					
Транспортер ПСШ 02.000																					
Стол переборочный ПСШ 15.000																					
Транспортер болгарской ПСШ 02.000																					

Инж. Ткач	Инж. Репало	Инж. Удальников	Инж. Корягин	Инж. Кочергина	Инж. Родица
Инж. Репало	Инж. Удальников	Инж. Корягин	Инж. Кочергина	Инж. Родица	
Инж. Родица	Инж. Родица	Инж. Родица	Инж. Родица	Инж. Родица	Инж. Родица
Инж. Родица	Инж. Родица	Инж. Родица	Инж. Родица	Инж. Родица	Инж. Родица
Инж. Родица	Инж. Родица	Инж. Родица	Инж. Родица	Инж. Родица	Инж. Родица

т.п. 813-2-45.87 ЭМ

Секционные хранилище продовольственной моркови (с влажностью) вместимостью 2000 тонн.

Принципиальная одноконтурная схема ШР 6

Лист 5

ГИПРОНИС ЕЛЬПРОМ г. Орёл

Привязан					
Ш. №					

Львов 1

Типовой проект

Данные питающей сети

Аппарат на вводе тип. Лном. Я
Расцепитель Я

Обозначение, тип напряжения, Р_{ном}, кВт, Т_{ном}, А

Тип Лном. Я
Расцепитель штильовая вставка

Марка и сечение провода

Обозначение участка цепи, длина, м

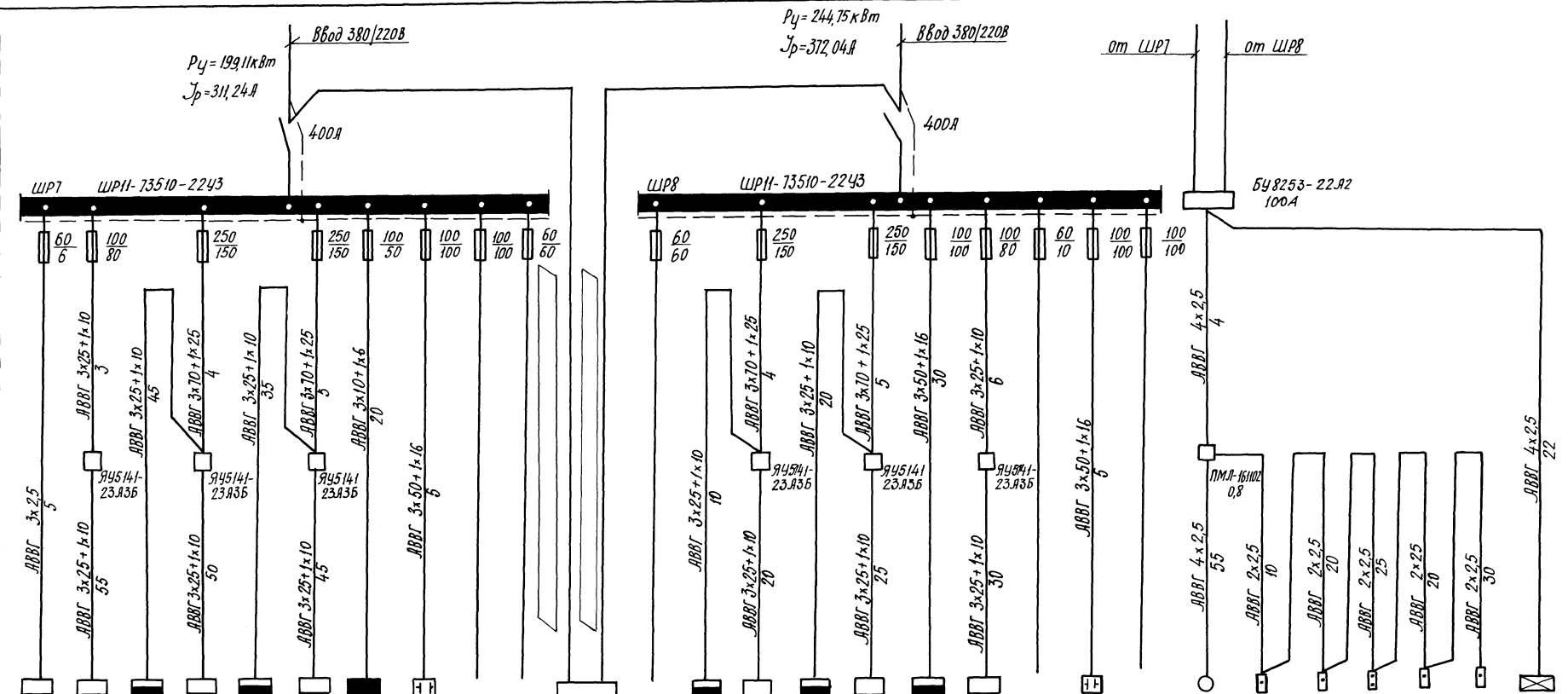
Обозначение проводки по стандарту

Марка и сечение провода

Обозначение участка цепи, длина, м

Обозначение проводки по стандарту

Число изображений



Номер по плану	ШП7															ШП8					ЩО					1ККЧ				
	11	12	13	ЩО	1ККЧ	16	15	14	2ККЧ	3А	1КН	2КН	3КН	4КН	5КН	ЩОА														
Тип	Ш5904-3974 БУХ.Л2															Ш5904-3974 БУХ.Л2					Ш5904-3974 БУХ.Л2					Ш5904-3974 БУХ.Л2				
Рном, кВт.	31															31					31					50				
Ток, А	60,8															60,8					60,8					76,1				
	45,12															45,12					45,12					36,3				
Наименование механизма	Щит распределительный															Щит распределительный					Щит распределительный					Щит распределительный				
	Щит управления холодильной машиной ФХ-18х2-1-0															Щит управления холодильной машиной ФХ-18х2-1-0					Щит управления холодильной машиной ФХ-18х2-1-0					Щит управления холодильной машиной ФХ-18х2-1-0				
Обозначение чертежа принципиальной схемы	ЩП7															ЩП8					ЩО					1ККЧ				
	ЩП1															ЩП2					ЩП3					ЩП4				

Лист № 01

Подпись и дата

Взамини

И.контр. Ткач
Инспектор Репало
Г.И.П. Хлебников
Рук.сект. Корягин
Рук.гр. Коцержина
Ст.инж. Родина
Проверил Коцержина

т.п. 813-2-45-87 ЭМ

Приязан	Син. №	Реакционное хранилище проводов	Бенной моркови (с охлаждением)	Биестимостью 2000 тонн	Принципиальная одолинейная схема ШП7; ШП8	Этадия	Лист	Листов
						РП	6	
						ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		

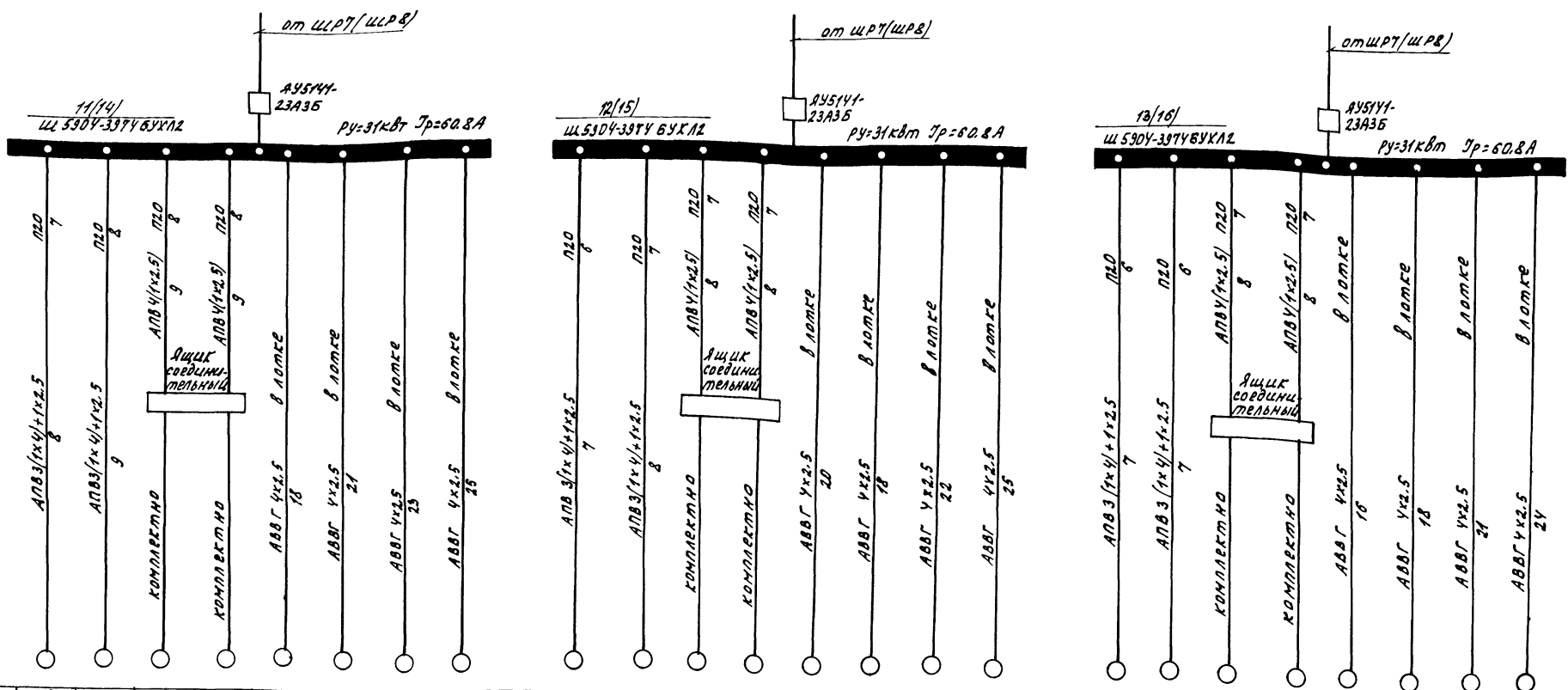
22638-01 59

Копировал: Иванова

Формат А2

Альбом Тиловой проект

Данные питающей сети	Аппарат на вводе, тип, марка, расцепитель, А
Щитовой шкаф, наименование, тип, марка, кВт, Трасс, А	Тип, марка, А, расцепитель или плавкая вставка
Марка и сечение проводов	Обозначение типа, марка, сечение, длина, м, по стандарту, в лотке, м
Марка и сечение проводов	Обозначение типа, марка, сечение, длина, м, по стандарту, в лотке, м
Условное обозначение	Обозначение типа, марка, А, расцепитель, установка, тепловое реле



Электромонтажные	11/14									12/15								13/16									
	11/14.1	11/14.2	11/14.3	11/14.4	11/14.5	11/14.6	11/14.7	11/14.8	11/14.9	12.1/15.1	12.2/15.2	12.3/15.3	12.4/15.4	12.5/15.5	12.6/15.6	12.7/15.7	12.8/15.8	13.1/16.1	13.2/16.2	13.3/16.3	13.4/16.4	13.5/16.5	13.6/16.6	13.7/16.7	13.8/16.8		
Тип	ЩР7	ЩР7	ЩР7	ЩР7	ЩР7	ЩР7	ЩР7	ЩР7	ЩР7	ЩР7	ЩР7	ЩР7	ЩР7	ЩР7	ЩР7	ЩР7	ЩР7	ЩР7	ЩР7	ЩР7	ЩР7	ЩР7	ЩР7	ЩР7			
Рном, кВт	11	11	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	11	11	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	11	11	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5			
Ток, А	Тном	22	22	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	22	22	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	22	22	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8			
	Тпус	100	100	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	100	100	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	100	100	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0			
Наименование механизмов	Компрессоры холодильной машины ФХ18x2-1-0			Конденсаторы холодильной машины ФХ18x2-1-0			Вентиляторы воздухоохлаждающих агрегатов			Компрессоры холодильной машины ФХ18x2-1-0			Конденсаторы холодильной машины ФХ18x2-1-0			Вентиляторы воздухоохлаждающих агрегатов			Компрессоры холодильной машины ФХ18x2-1-0			Конденсаторы холодильной машины ФХ18x2-1-0			Вентиляторы воздухоохлаждающих агрегатов		
Обозначение чертёж принципиальной схемы																											

Принципиальная однолинейная схема шкафов 14, 15, 16 аналогична приведенной для шкафов 11, 12, 13.

Н. контр.	ТКАУ	И. кв.	Р. кв.	Т. кв.
Исполн.	Релло	И. кв.	Р. кв.	Т. кв.
Щит	Клевиков	И. кв.	Р. кв.	Т. кв.
Ручка	Корган	И. кв.	Р. кв.	Т. кв.
Ручка	Корган	И. кв.	Р. кв.	Т. кв.
Ст. цинк	Робина	И. кв.	Р. кв.	Т. кв.
Пробир.	Корган	И. кв.	Р. кв.	Т. кв.

Т.п. 813-2-45.87 ЭМ

Приказан			
И. кв.			

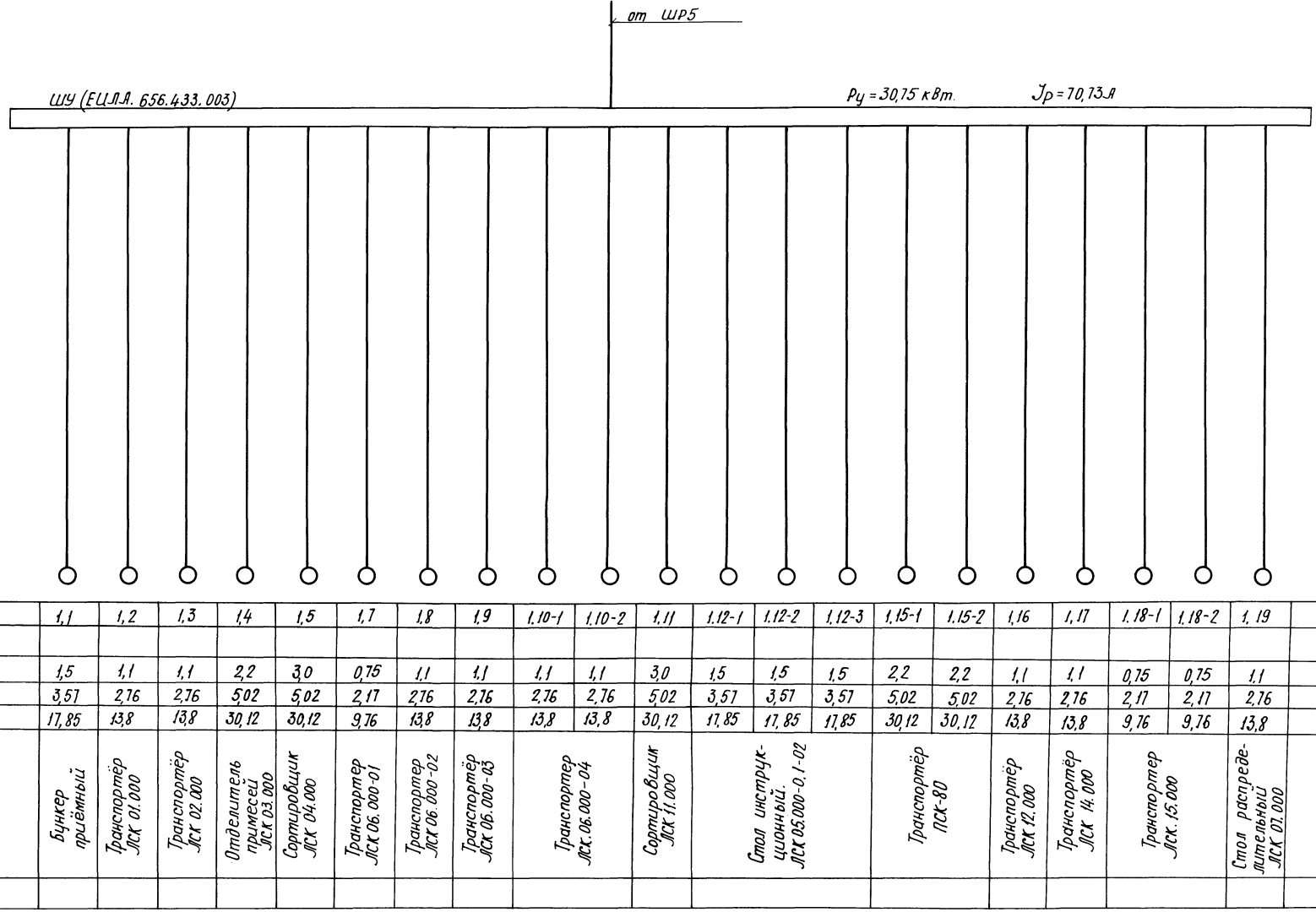
Секционное хранилище проводов, количество проводов, сохранившиеся в целостности в 2000 году.

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

ГИПРОНИСЕЛПРОМ 2.0рел

Львов I
Тиловой проект

Данные питающей сети	
Щитовой распределительный пункт	Аппарат на вводе, тип, Уном, А Расцепитель, А
Щитовой распределительный пункт	Обозначение, тип, напряжение, Руст, квт, Уроч, А
Аппарат отапливаемой линии	Тип, Уном, А Расцепитель, или плавкая вставка
Марка и сечение проводника	Обозначение участка, сеч, длина, м. Обозначение трубы на плане по стандарту длина, м
Линейный аппарат	Обозначение, тип, Уном, А. Расцепитель Вставка теплового реле
Марка и сечение проводника	Обозначение участка, сеч, длина, м. Обозначение трубы на плане по стандарту длина, м
Условное изображение	
Номер по плану	
Тип	
Рном, квт	
Уном	
Уплс.	
Наименование механизма	
Обозначение чертёжа принципиальной схемы	

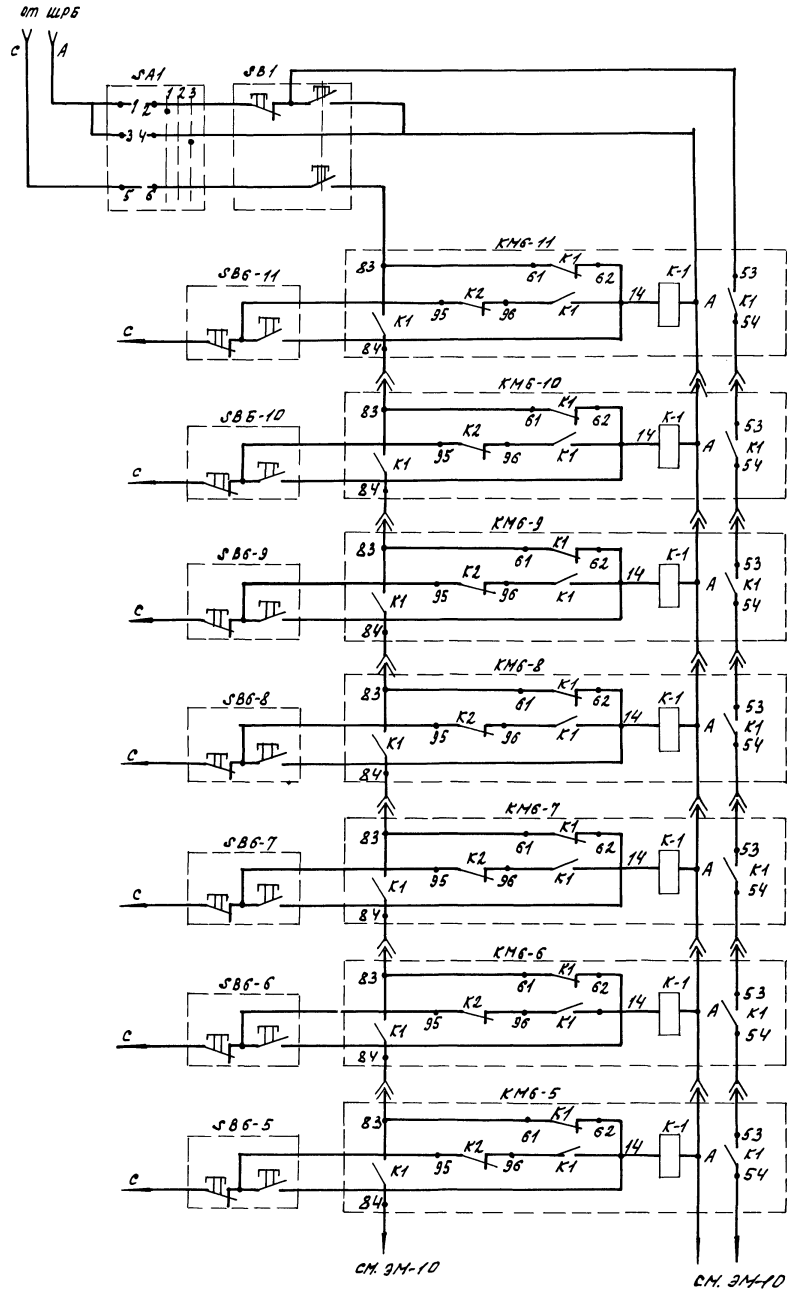


Цив. Львов I
Тиловой проект

Инж. контроль	Ткач	Репало	8.02.87	т. п. 813-2-45.87	ЭМ		
Г.И.П.	Хлебников	8.02.87					
Р.ж.с.к.т.	Корягин	8.02.87					
Р.ж.г.р.	Кочергина	8.02.87					
Ст. инж.	Родина	8.02.87					
Привязан			Секционное хранилище продовольственной моркови (с охлаждением) вместимостью 2000 тонн.		Стадия	Лист	Листов
Цив. №			Принципиальная однолинейная схема ЩУ		РП	8	
			ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ		г. Орел		

А.А.С.О.М.И.

Типовой проект



блокировка
 местное управление
 Транспортер поз. 6-11
 Транспортер поз. 6-10
 Транспортер поз. 6-9
 Транспортер поз. 6-8
 Транспортер поз. 6-7
 Транспортер поз. 6-6
 Транспортер поз. 6-5

Загрузка моркови
 выгрузка моркови

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Переключатель кулачковый универсальный ПКУ-3-54С202732 ТУ16-642.046-86.	1	Кнопочные посты управления ТУ16-642.008-83.
2	ПКЕ-212-2У1 23+1р	1	
3	ПКЕ-212-1У3 13+1р	7	
4	Пускатели магнитные, напряжение катушки 380В ТУ16-644.001-83 ПМЛ-121002 Тср-3.2А	7	
5	Вилка ВКС-25-4к ТУ16-526.105-75	6	
6	Розетка РКС-25-4к ТУ16-526.105-75	6	

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA2

Соединение контактов	сблокированная работа	откл. управление	Местное управление
	положение рукоятки		
	-45°	0	+45°
1-2	X	—	—
3-4	—	X	X
5-6	X	—	—
7-8	—	X	X

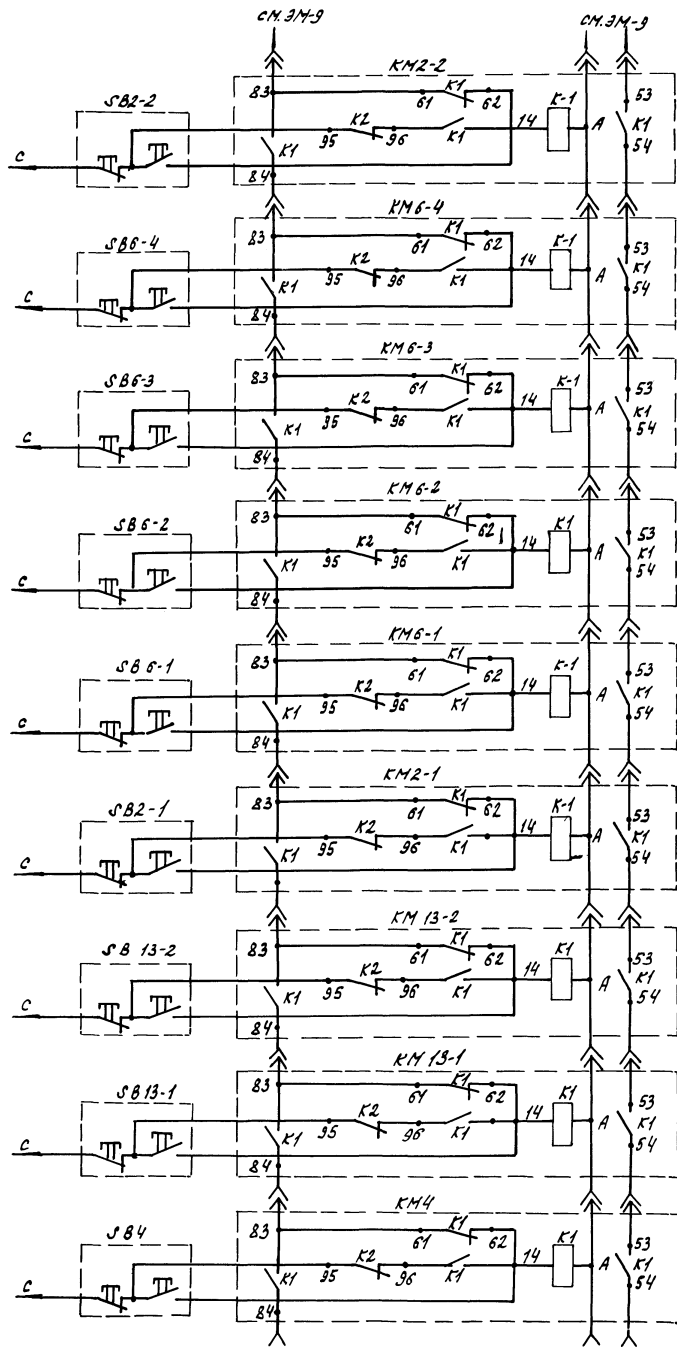
б - подключить к фазе, с магнитного пускателя
 Для предупреждения двухфазного короткого замыкания необходимо предусмотреть фазировку в линию загрузки моркови входят транспортеры поз. 6-11; 6-10; 6-9; 6-8; 6-7; 6-6; 6-5; 2-2; 6-4; 6-3; 6-2; 6-1; 2-1.
 В линию выгрузки моркови входят транспортеры поз. 6-11; 6-10; 6-9; 6-8; 6-7; 6-6; 6-5; 13-2; 13-1; 4.

Исполн. Т.Е.У. Дир. И.И.С.И.С. Т.п. 813-2-45.87 Э.М.
 Инженер Р.Е.А.Л. Инженер Р.Е.А.Л. Инженер Р.Е.А.Л.
 Инженер Р.Е.А.Л. Инженер Р.Е.А.Л. Инженер Р.Е.А.Л.
 Инженер Р.Е.А.Л. Инженер Р.Е.А.Л. Инженер Р.Е.А.Л.

Привязан	Секционное хранилище прод. вольтерной моркови (с охлаждением) вместимостью 2000 тонн	Старый лист	Листов
ИНВЛ	Схема электрическая принципиальная управления транспортерами (начало).	РП	9

Амьом I

Типовой проект



- Транспортер поз. 2-2
- Транспортер поз. 6-4
- Транспортер поз. 6-3
- Транспортер поз. 6-2
- Транспортер поз. 6-1
- Транспортер поз. 2-1
- Транспортер поз. 13-2
- Транспортер поз. 13-1
- Транспортер поз. 4

моргови
загрузка
моргови
выгрузка

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Пускатели магнитные, напряженье катушки 380 В		
	ТУ 16-644.001-83		
1	ПМА-121002 Тпр=3,2А	6	
2	ПМА-121002 Тпр=5,0А	3	
3	Кнопочный пост управления ПКС-212-1У3 1з+1р		
	ТУ 16-642.006-83		
4	Вилка ВКС 25-4к		
	ТУ 16-526.105-75		
5	Розетка РКс 25-4к		
	ТУ 16-526.105-75		

δ - подключить к фазе „с“ магнитного пускателя для предупреждения двухфазного короткого замыкания необходимо предусмотреть фазировку.

ЦНК П-1004 Подпись и дата, Взам.ин. В.К.

Контр. Трав	Лав	Возв							
Ариета	депало	Возв							
ШП	Лавица	Возв							
РКС-СКС	Соразин	Возв							
РКС-2Р	Коварина	Возв							
Ст.ЦМ	Робина	Возв							
Провер	Коварина	Возв							

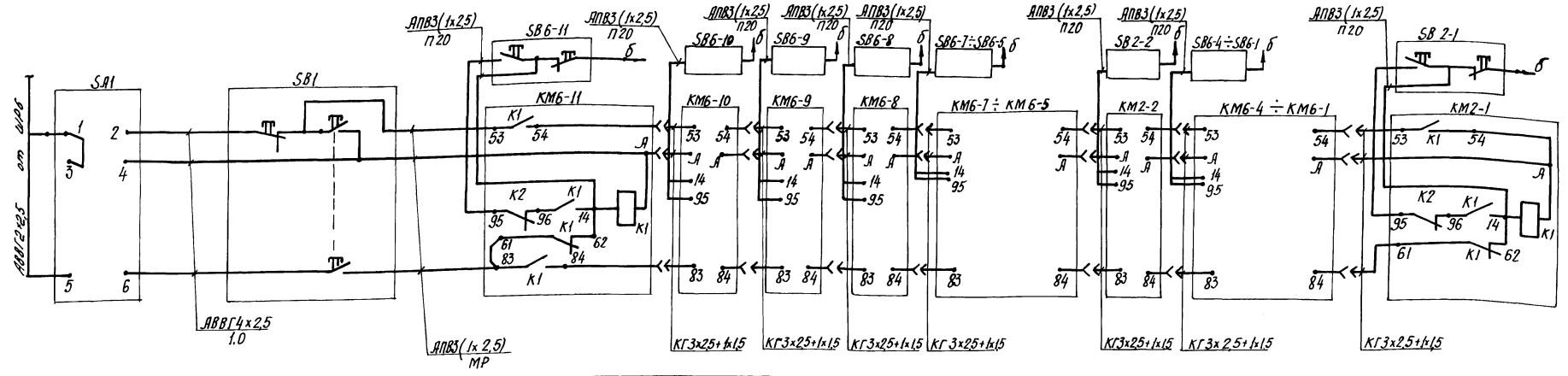
Т.п. 813-2-45.87 ЭМ

Привязан

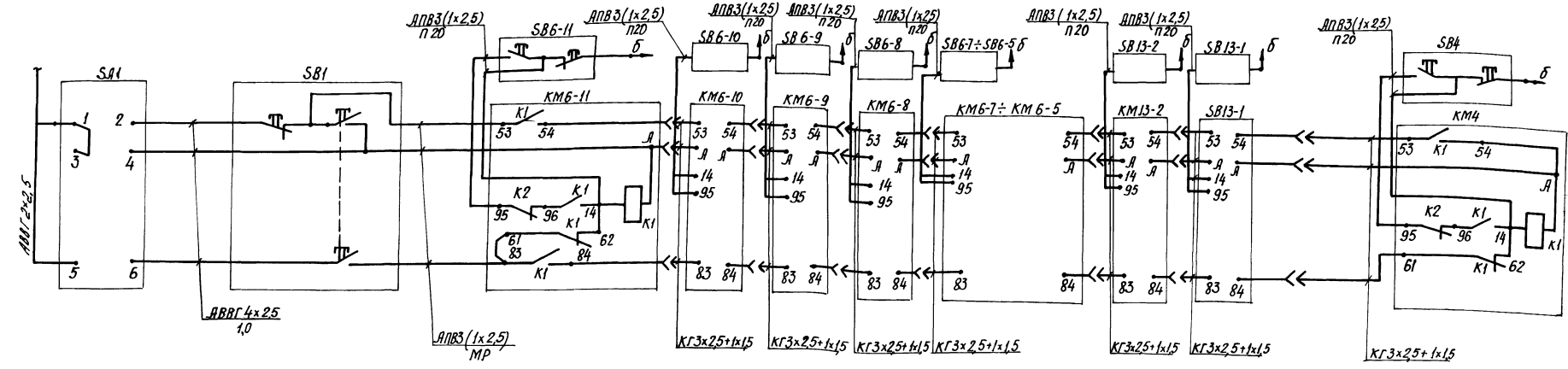
Секционное хранилище про- Стадия Лист Листов
 цильной управления транс- р/п 10
 портерами (окончатель).
 Схемы электрическая принци- ГИПРОНИСЛЬПРОМ
 портерами (окончатель). 2. Орел

Лавлом I

Таблицей проект



Переключатель	Пост управления	Пускатели				магнитные			
Выбор управления: Местное, дистанционно	дистанционный пункт	Транспортер поз. 6-11	Транспор. поз. 6-10	Транспор. поз. 6-9	Транспор. поз. 6-8	Транспартеры поз. 6-7 ÷ 6-5	Транспор. поз. 2-2	Транспортеры поз. 6-4 ÷ 6-1	Транспортер поз. 2-1
			загрузка		морков. в.и.				



Переключатель	Пост управления	Пускатели				магнитные			
Выбор управления: Местное, дистанционно	дистанционный пункт	Транспортер поз. 6-11	Транспор. поз. 6-10	Транспор. поз. 6-9	Транспор. поз. 6-8	Транспартеры поз. 6-7 ÷ 6-5	Транспор. поз. 13-2	Транспортер. поз. 13-1	Транспортер поз. 4
			Вз. нагрузка		морков. в.и.				

Лист № подл. Подпись и дата. Кем выдан

И.контр.	Ткач	11.06.87	2000	т.п. 813-2-45.87	ЭМ
Инспектор	Ретлю	11.06.87	2000		
Г.Н.Л.	Клебников	11.06.87	2000		
Рук. сект.	Корягина	11.06.87	2000		
Рук. ср.	Кочергина	11.06.87	2000		
Ст. инж.	Родина	11.06.87	2000		
Провер.	Кочергина	11.06.87	2000		

Правязан	Секционное хранилище продо. вольтовой тарихи, складже лист. вместимостью 200 тонн	Лист 11	Листов
Шиф. №	Схема подключения	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел	

План на отм. 0.000
фрагмент 1 лист ЭМ-13

Альбом 1

Типовой проект

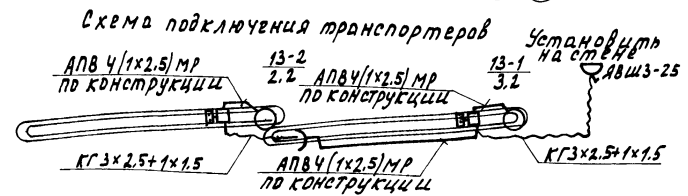
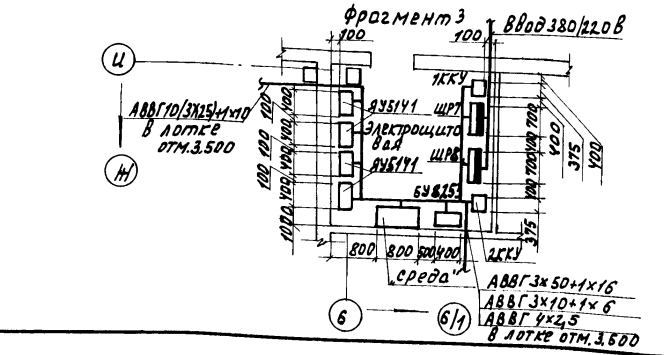
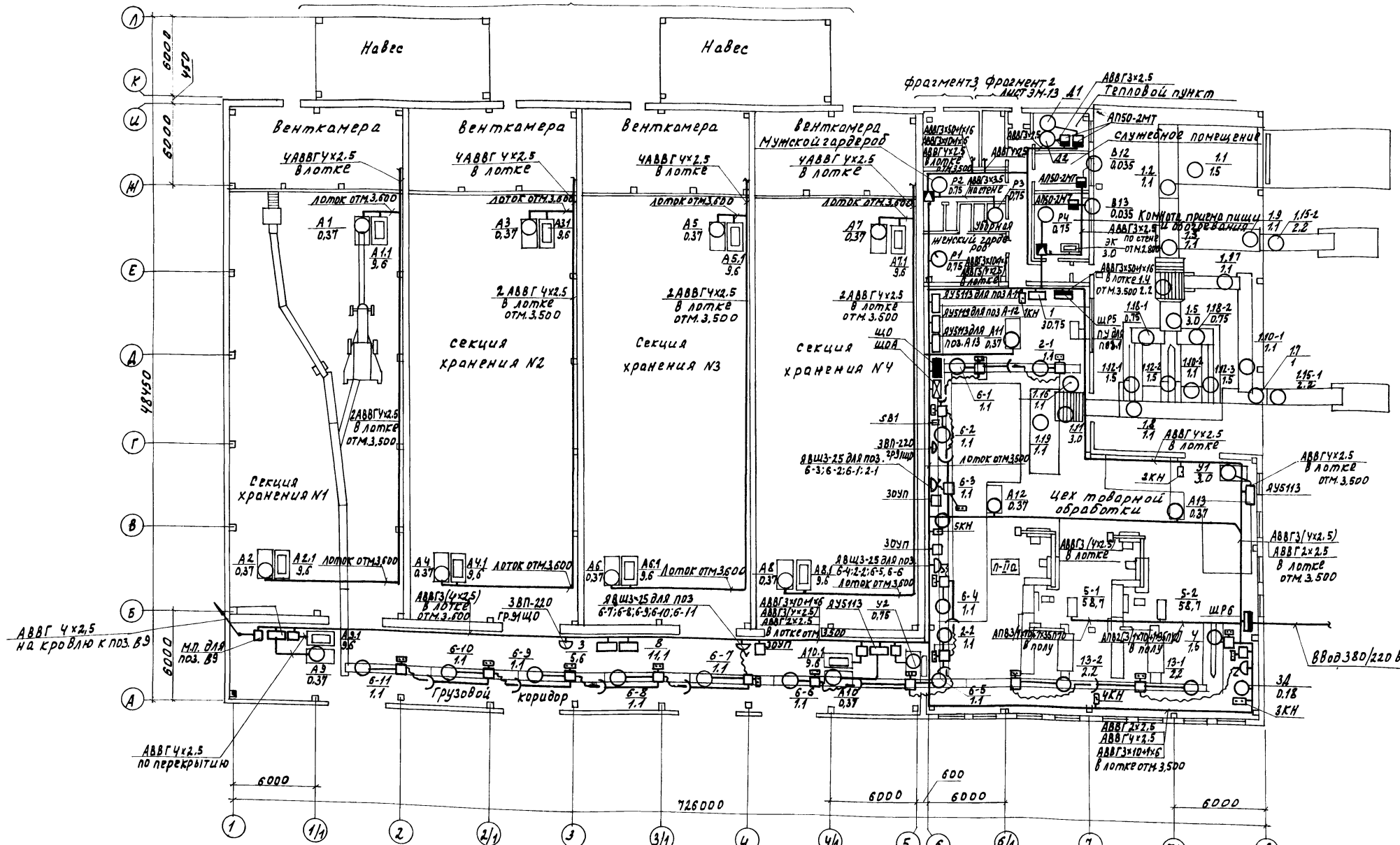
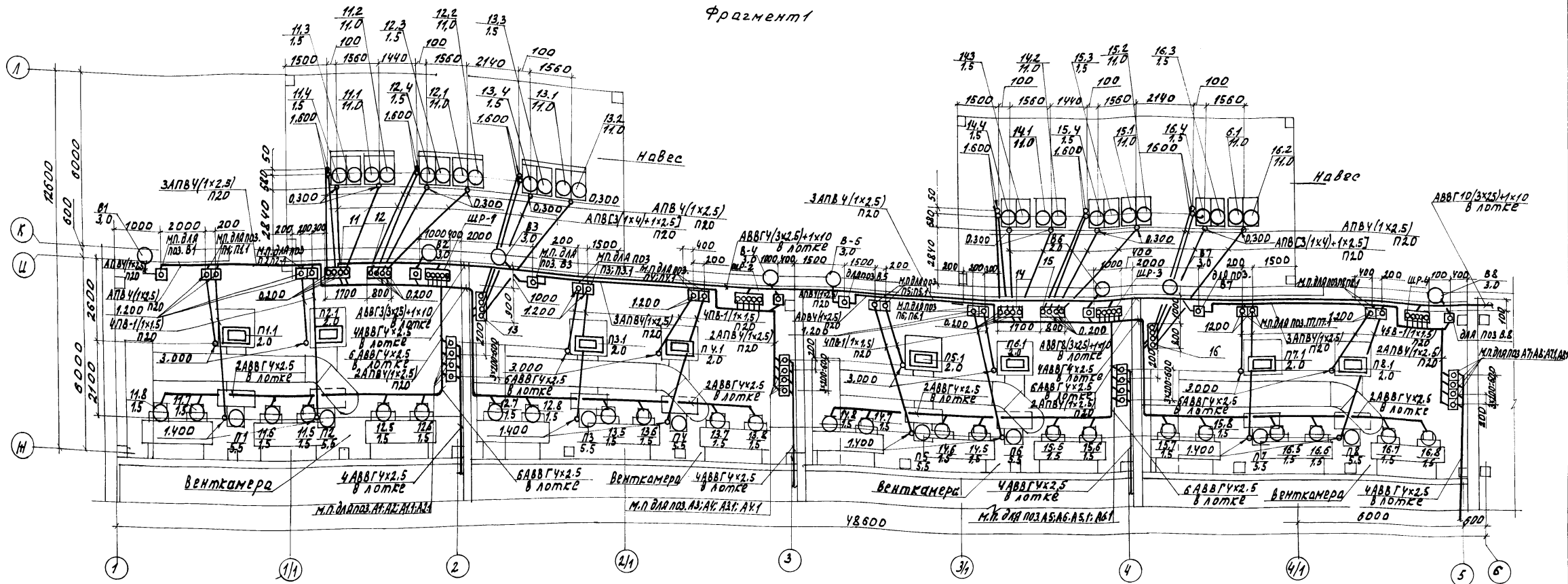


схема подключения транспортеров поз. б и 2 аналогична приведенной

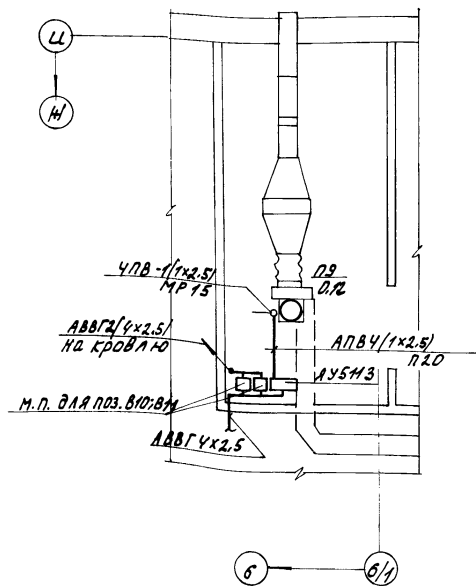
Привязан	ЦНВ.У.	Контр. ТКАУ	М.р.к. 20082	Т.п. 813-2-45.87	ЭМ
		Л.опция Р.Р.А.О.	1.028		
		Г.С.П. Клейничко	1.048		
		Руководитель Р.У.С.С.К. Корясин	1.088		
		Р.У.С.С.К. Ковергина	1.091		
		Ц.И.И. Орлов	20082		
		Ст.инж. Родина	2.008		
			Секционное хранилище продовольственной маркировки с окантовкой вместимостью 2000 тонн.		
			План расположения силового электрооборудования.		
			Р.П.	12	
			ГИПРОНИСЛЬПРОМ г. Орел		

Альбом

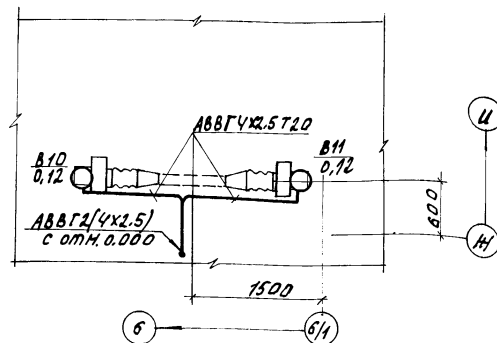
Типовой проект



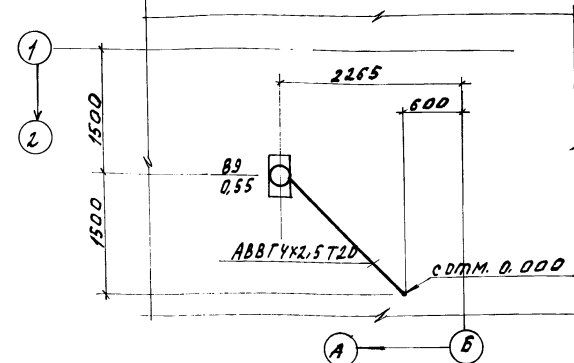
Фрагмент 2



План кровли между осями 6-6/1



План кровли между осями 1-2



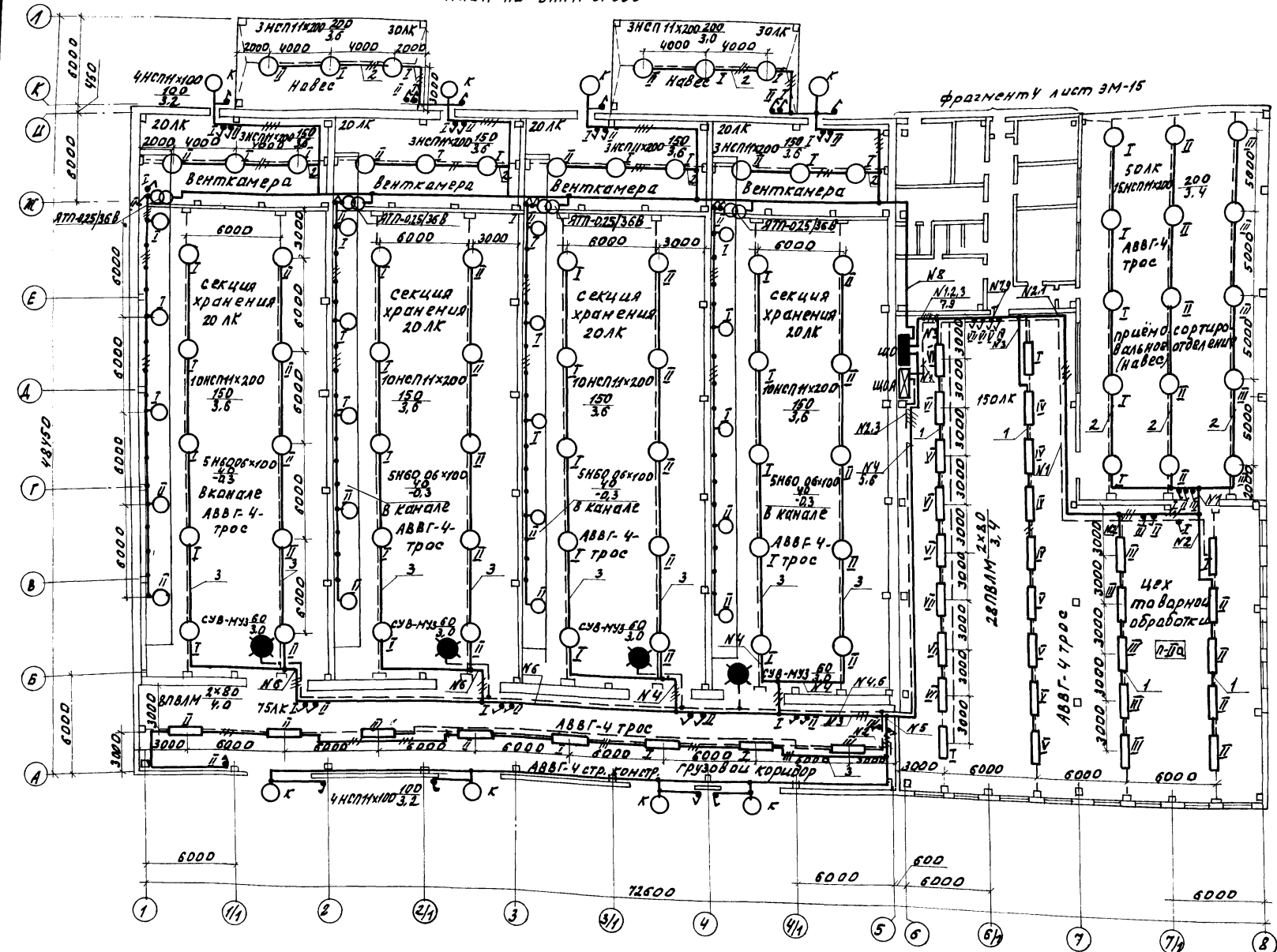
Исполн	Ткач	М.П.	И.П.	Т.п. 813-2-45.87	ЭМ
Проектант	Редло	И.П.	И.П.		
ГШП	Хлебников	И.П.	И.П.	Секционное хранилище проводов стальной маркировки (с омовидением) вместимостью 2000 тонн.	Стр. 13
Руководит	Корягин	И.П.	И.П.		
Рук.зр.	Ковержина	И.П.	И.П.	Фрагмент 1, 2. Планы кровли между осями 6-6/1; 1-2.	ГИПРОНИСЛЬПРОМ г. Орел
Инж.	Орлов	И.П.	И.П.		

При Вязан
И.П.И.

План на отм. 0,000

Альбом I

Типовой проект



фрагменты лист ЭМ-15

Инв. № 0000. Подпись и печать архитектора

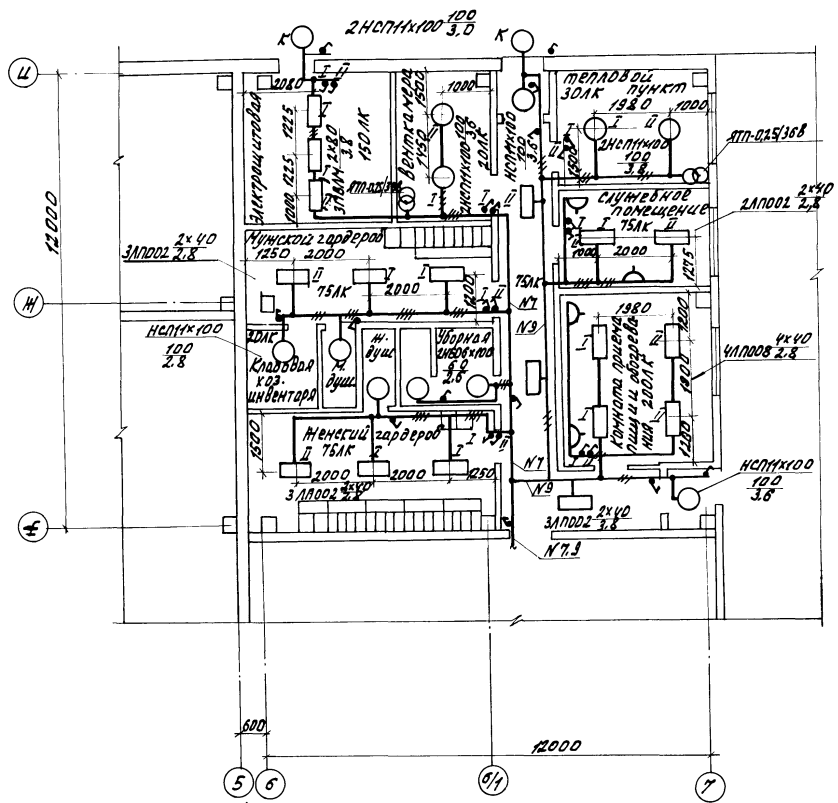
Привязан	Инженер	Ткач	Арх.	Варв.	Т.п. 813-2-45-87	ЭМ
	Ст. техн.	Кузина	Кузина	Кузина	Секционное хранилище про- дольственной Москвы/Сек- ция ламп/Внутреннее освещение	Стация Лист Листов РП 14
Инв. №	Провер	Родина	Родина	Родина	План расположения электрооборудования и электрического освещения	ГНПРОИНСЕЛЬПРОМ г. Орел

А15Б0М1

Типовой проект

ЦНБ. П. П. Подпись и дата. Взам. инв. Л.

фрагмент 4



Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане размещения

№ уз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	4 407-199 лист А119.82	Линия из кабеля на трассе шагом между светильниками 3м	4	
2	4 407-199 лист А119.83	Линия из кабеля на трассе шагом между светильниками 4м	9	
3	4 407-199 лист А119.84	Линия из кабеля на трассе шагом между светильниками 6м	9	

Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, кВт	Номера автоматических выключателей				Ток расцепителя, А	
			Однополюсные		Трёхполюсные		на ввод	на линиях
			Занятые	Резервные	Занятые	Резервные		
Щ0	01-124ХЛ4	22,73	9	3	—	—	20	
Щ0А	01-64ХЛ4	0,64	3	3	—	—	16	

Инженер	Ткач	Мак. Резерв	Т. п. 813-2-45.81	3М
Инженер	Репало	Резерв		
Инженер	Клибничков	Резерв		
Инженер	Корытин	Резерв		
Инженер	Рук. гр. Коперзин	Резерв		
Инженер	Амхадаев	Резерв	Секционное хранилище продовольственной муки/соединенный вместилище для муки	Стат. Лист Листов
Инженер	Козина	Резерв		
Инженер	Ровина	Резерв	фрагмент 4.	ГИПРОННЕСЕЛЬПРОМ

Привязан

ЦНБ. П.

Коллежал Ольгаченко

22698-01 66

формат А2

Альбом I

Титловой проект

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Электрооборудование			
1		Установка конденсаторная мощность 50квар УК 2-038-5043			
2		ТЧ16.530.199-82 Автоматический выключатель, номинальный ток расцепителя 1,6А	2		
3		АП50-2МТ ТЧ16-522066-15 Переключатель кнопочный универсальный ПК4-3-54С 202742	4		
4		ТЧ16-526.047-74 блок управления для автоматического переключения на резерв номинальный ток 100А	1		
		Б48253-22А2			
		ТЧ16-536.042-76 Пускатели электромагнитные, напряжение катушки 220В; ТЧ16-644.001-83	1		
5		Уср=1,3А; ПМЛ-122002	8		
6		Уср=12А; ПМЛ-221002	8		
		Пускатели электромагнитные напряжение катушки 220В без теплового реле			
7		ПМЛ-112002	8		
8		ПМЛ-211002	8		
		Пускатели электромагнитные, напряжение			

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		катушки 380В			
		ТЧ16-644.001-83			
9		Уср=0,5А ПМЛ-122002	2		
10		Уср=0,8А ПМЛ-161102	1		
11		Уср=2А ПМЛ-122002	1		
12		Уср=3,2А ПМЛ-122002	1		
13		Уср=3,2А ПМЛ-121002	13		
14		Уср=5А ПМЛ-121002	3		
		Шкаф силовой			
		распределительный с рубильником на вводе 320А с четырьмя группами предохранителей на 60А и четырьмя группами предохранителей на 100А на отходящих линиях			
		ШРН-73509-5442			
		ТЧ16-536.506-76 токи плавких вставок:			
15		2x6А+1x10А+1x20А+3x30А+3x50А	4		
16		3x6А+1x10А+3x30А+1x100А	1		
		Шкаф силовой			
		распределительный с рубильником на вводе 320А с двумя группами предохранителей на 60А, четырьмя группами предохранителей на 100А, двумя группами предохранителей на 250А на отходящих линиях,			
		ШРН-73510-5442			
		ТЧ16-536.506-76			

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Токи плавких вставок:			
17		2x10А+2x30А+1x50А+1x100А+2x150А	1		
		Шкаф силовой распределительный с рубильником на 400А с двумя группами предохранителей на 60А, четырьмя группами предохранителей на 100А, двумя группами предохранителей на 250А на отходящих линиях			
		ШРН-73510-2243			
		ТЧ16-536.506-76 токи плавких вставок:			
18		1x6А+1x50А+1x60А+1x80А+2x100А+2x150А	1		
19		1x10А+1x60А+1x80А+3x100А+2x150А	1		
20		Ящики силовые ЯЯШ.З-2542	4		
		ТЧ16-536.007-72			
		Ящики управления однофидерные в нормальном исполнении, ТЧ16-536.042-76 номинальный ток фидера			
21		0,5А - Я45113-03А2А	1		
22		125А - Я45113-03Л2А	5		
23		63А - Я45113-03Б2Б	1		
24		8А - Я45113-03А2П	8		
25		Ящик управления без аппарата защиты главных цепей			
		Я45141-23А3Б			
		ТЧ16-536.042-76			

И. контр. Ткач	М.з.	Р.з.	Т. п. 813-2-45.87	ЭМ
Инсп. от Репало	Р.з.	Р.з.		
Г.И.Л. Клевников	Р.з.	Р.з.		
Р.к. сект. Корягин	Р.з.	Р.з.		
Р.к. в.р. Кочергина	Р.з.	Р.з.		
Ст. инж. Райлина	Р.з.	Р.з.		
Пробер. Кочергина	Р.з.	Р.з.		

Секционное хранилище проводной маркировки (по количеству) Вместимость 2000 точек

Спецификация к плану расположения электрооборудования (начало)

Листов	16
Лист	16

ГИПРОНИСБЕЛПРОМ г. Орел

22698-01 6'9

Иванова Иванова

Львовом I

Тяговой проект

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Кнопочный пост управления ТЧ16-642.006-83			
26		ПКЕ-212-241 2з+1р	1		
27		ПКЕ-212-143 1/2+1р	16		
28		Приставка контактная 2з+2р ПКЛ-2204 ТЧ16-523.554-82	8		
29		Защитно-отключающее устройство номинальный ток 25А 304П-2542:ТЧ16-536.181-75	4		
30		Вилка ВКС25-4к ТЧ16-526.105-75	26		
31		Розетка РКС25-4к ТЧ16-526.105-75	26		
32		Звончок ЗВП-220 ТЧ16-139.059-16	2		
		Цвделя заводов ГЭМ			
33		Короба целовые Ч108343 Т436-2158-81	15		
34		Лоток НЛ20-ПЗ43 Т436-2486-82	120		
35		Профили С-образные К 101/142 Т436-1434-82	10		

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примеч.
36		Вводы гибкие Т436-1684-81			
37		К 1081 43	40		
38		К 1087 43	3		
39		Коробка ответвительная Кар-73415 Т436 ЧССР 667-75	3		
40		Металлический гибкий рукав РГ-Ц-А-20 ТЧ22-1016-231-86	50	М	
41		Кабельная стойка К 115043 Т436-1436-82	360		
42		Полка К 116 143 Т436-1496-82	360		
		Материалы			
43		Труба стальная воздухопроводная ГОСТ 3262-75 20x2,5	60		М
		Трубы винилпластобые Т46-05.1573-77			
44		20x3	700		М
45		40x5	10		М
46		70x6	30		М
		Кабели АБВГ ГОСТ 16442-80			
47		2x2,5-0,66	120		М
48		3x2,5-0,66	70		М
49		4x2,5-0,66	1850		М

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примеч.
50		3x4+к25-0,66	80		М
51		3x6+к4-0,66	60		М
52		3x10+к6-0,66	100		М
53		3x25+к10-0,66	360		М
54		3x50+к16-1	20		М
55		3x70+к25-1	30		М
		Кабель КГ 3x2,5+к1,5 ГОСТ 13497-77	120		М
		Провода АПВ-380 ГОСТ 6323-79			
57		1x2,5	2900		М
58		1x4	450		М
59		1x10	10		М
60		1x2,5	20		М
61		1x3,5	3,5		М
62		1x70	90		М
63		Провод ПВ1-380 1x2,5	530		М
		ГОСТ 6323-79			

Лист № 10/101 Подпись и дата. Взам. инв. №

И.контр. Указ	М.а.с. 1987	Р.п. 17	Л.ст. 17
И.специот. Репало	М.а.с. 1987	Р.п. 17	Л.ст. 17
И.пл. Удальников	М.а.с. 1987	Р.п. 17	Л.ст. 17
И.р.сект. Карягина	М.а.с. 1987	Р.п. 17	Л.ст. 17
И.рук.с.р. Качергина	М.а.с. 1987	Р.п. 17	Л.ст. 17
И.ст.цнж. Рубина	М.а.с. 1987	Р.п. 17	Л.ст. 17
И.пр.вер. Качергина	М.а.с. 1987	Р.п. 17	Л.ст. 17

привязан	т.п. 813-2-45.87	ЭМ
инв. №	Секционное хранилище проводов большой мощности (с окис- лением вместимость 2000 тонн. Стендизация к плану распо- ложения электрооборудова- ния (окончание)	Лист 17 ГИПРОНИСЭЛЬПРОМ г. Орел

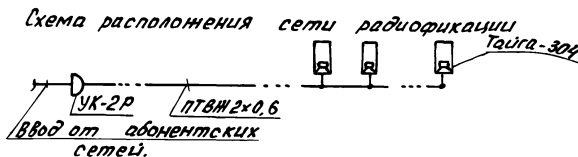
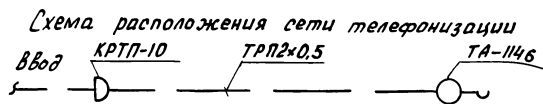
22698-01 68

Ведомость рабочих чертёжей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема соединений	
3	План расположения сетей телефонизации, радиофикации, пожарной сигнализации	

Радиофикация

Радиофикацию секционного хранилища продовольственной маркировки предусмотрено выполнить от абонентских сетей хозяйства. В служебном помещении, в комнате приема пищи и обогрева и в цехе товарной обработки устанавливаются громкоговорители. Сеть радиофикации внутри помещений выполняется проводом марки ПТВН, прокладываемым открыто по стене. Вариант ввода определяется при привязке проекта.



Телефонизация

Для административно-хозяйственной связи, проектом предусматривается телефонизация секционного хранилища продовольственной маркировки (с охлаждением) вместимостью 2000 тонн от сетей хозяйства. В служебном помещении предусматривается установка телефонного аппарата.

Сеть телефонизации внутри помещений выполняется проводом марки ТРП прокладываемым открыто по стене. Ввод в хранилище предусматривается кабельный.

Условные обозначения

- — — — — Линия телефонизации
- — — — — Линия радиофикации
- — — — — Линия пожарной сигнализации.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
СС.СО	Спецификация оборудования	альбом

Пожарная сигнализация

Для обнаружения пожара в помещениях хранилища предусматривается установка пожарных извещателей типа ИТМ, которые передают сигнал тревоги на прибор пожарной сигнализации „Сигнал-43“.

При получении сигнала тревоги с прибора пожарной сигнализации поступает команда на ящики управления для отключения отопительных агрегатов и воздушно-тепловой завесы.

При привязке проекта „Сигнал-43“ установить в помещении, где находится персонал ведущий круглосуточное дежурство.

По обеспечению надежности электроснабжения прибор пожарной сигнализации относится к I категории, для чего проектом предусматривается установка на вводе „Сигнал-43“ станции управления для автоматического переключения на резерв. При наличии АВР на питающей подстанции станция управления для АВР не требуется.

Сеть пожарной сигнализации внутри помещений выполняется проводом марки ТРВ, прокладываемым открыто по строительным конструкциям. Ввод в хранилище предусматривается кабельный.

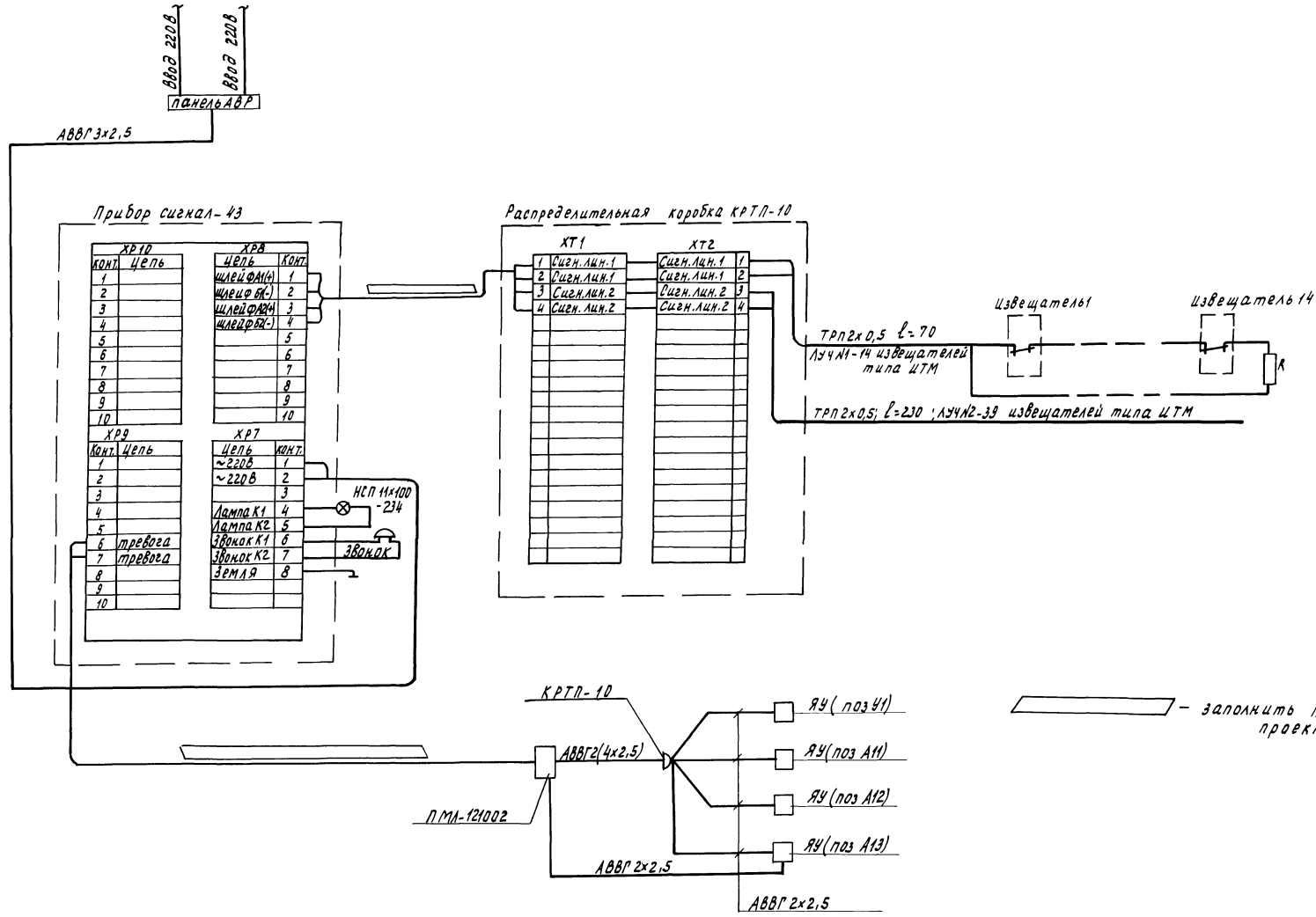
Общие указания

Данная часть проекта разработана на основании задания на проектирование, утвержденного Министерством пищевой промышленности СССР от 29 декабря 1985 г.

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 *Г.А. Хлебников*

Привязан.			
Ин.в. №			
Зам.глав. Инженера	Карпенков	20.11.87	
Нач. отд. Проект.	Лякач	20.11.87	
Нач. отд. Проект.	Ильина	20.11.87	
ГИП	Хлебников	20.11.87	
Рук. сект. Кочергина	Кочергина	20.11.87	
Сл. инж. Родина	Родина	20.11.87	
Пров. Кочергина	Кочергина	20.11.87	
Секционное хранилище продовольственной маркировки вместимостью 2000 т		Станция	Лист 1 из 3
Общие данные		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел	

Выпущено: 20.11.87
 Проверено: 20.11.87
 Инженер: Г.А. Хлебников
 Главный инженер проекта: Г.А. Хлебников
 Проект: 20.11.87
 Контракт: 20.11.87
 Нач. отд. Проект.: Ильина
 Рук. сект.: Кочергина
 Сл. инж.: Родина
 Пров.: Кочергина



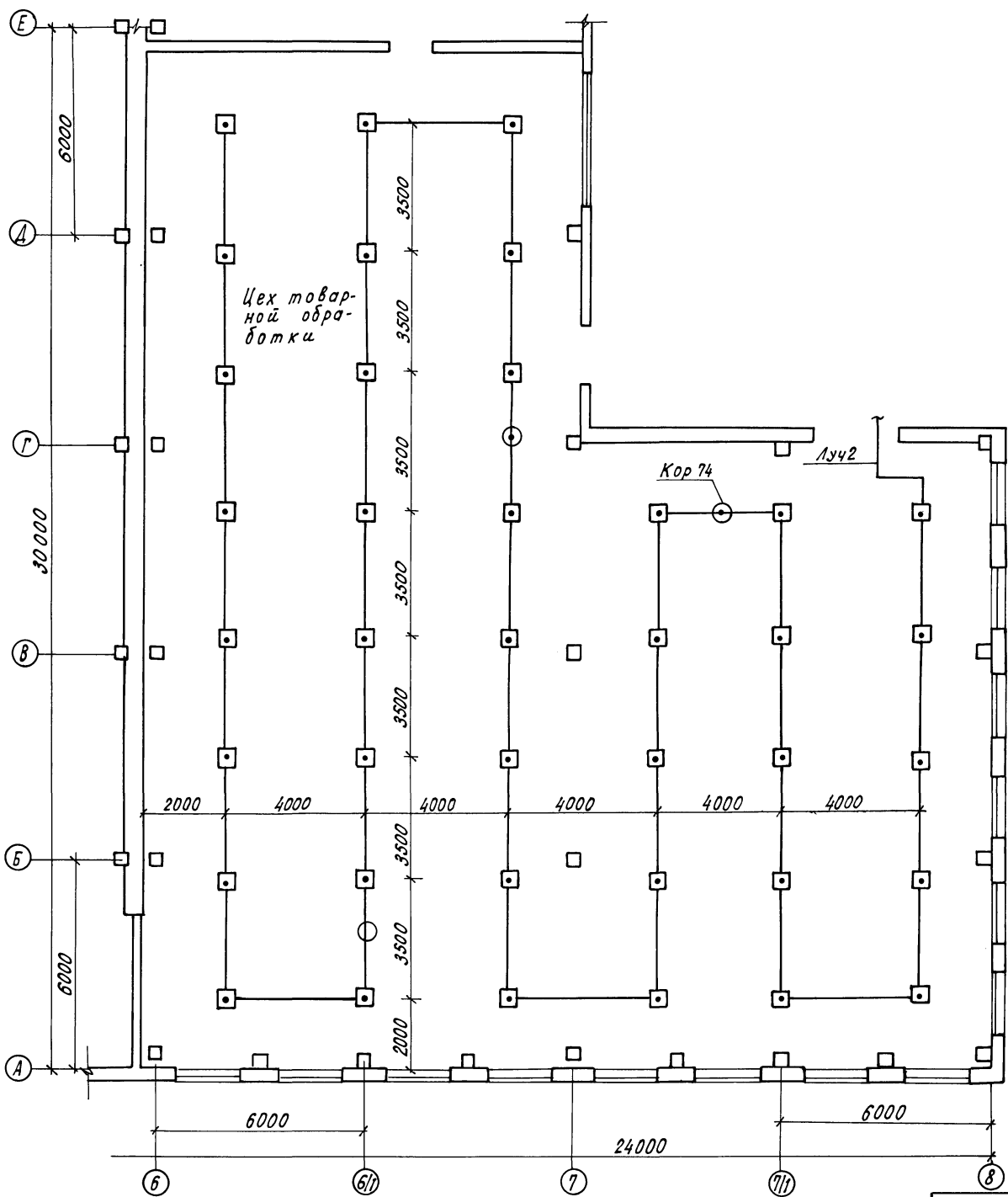
— заполнить при привязке проекта

И.контр. М.спец. Р.ч.п. Рук.сект. Рук.гр.	Т.кач. Репало Хлебников Корягин Кочерегина	С.проект. К.проект. Л.проект. К.проект. Л.проект.	М.проект. В.проект. М.проект. М.проект. М.проект.	т. п. 813-2-45.87	СС
---	--	---	---	-------------------	----

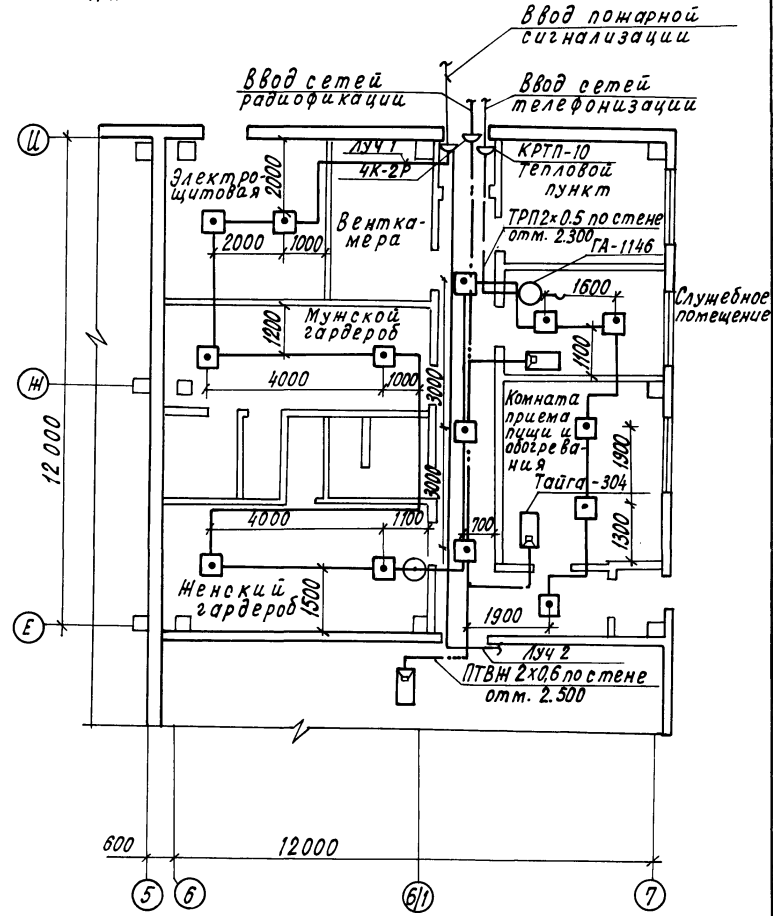
Привязан	С.м.инж. Провер.	Родина Кочерегина	М.проект. К.проект. Л.проект.	Секционгде хранящиеся про- добольствечной морковщ(с охлаждения) вместимостядо100т.	Лист 2	Листов
И.контр.				Схема соединений	ГИПРОНИСБЕЛЬПРОМ г. Дреп	

И.контр.
М.спец.
Р.ч.п.
Рук.сект.
Рук.гр.

План на отм. 0.000 в осях А...Е; 6...8



План на отм. 0.000 в осях Е...И, 5...7



Альбом I
Тщательный проект

Шифр подл. Подпись и дата. Взам. инв. № А

И. контр. Ткач	20.11.87	т.п. 813-2-45.87	СС
И. спец. Репало	20.11.87		
Г.И.П. Хлебников	20.11.87	Секционное хранилище продовольственной моркови (схематическим) вместимостью 2000 тонн	Лист 3
Рук. сект. Корягин	20.11.87		
Рук. з.р. Кочергина	20.11.87	План расположения сетей телефонизации, радиотелефонизации, пожарной сигнализации.	ГИПРОИНСЕЛЬПРОМ г. Орел
Ст. инж. Родина	20.11.87		
Пров. Кочергина	20.11.87		
Привязан			
Инв. №			