

Тщательно проверить

Обозначение или марка листа	Наименование	Стр.	Обозначение или марка листа	Наименование	Стр.	Обозначение или марка листа	Наименование	Стр.
ПЗ-1	Пояснительная записка (начало)	3	АТХ-7	Вентсистема П(П2). Схема соединений внешних проводов (начало)	27	ОВ-6	Схемы системы отопления. Схемы теплоснабжения установки ПЗ	50
ПЗ-2	Пояснительная записка (продолжение)	4	АТХ-8	Вентсистема П(П2). Схема соединений внешних проводов (окончание)	28	ОВ-7	Установка системы П1	51
ПЗ-3	Пояснительная записка (продолжение)	5	АТХ-9	Холодильная машина М1(М2). Схема соединений внешних проводов	29	ОВ-8	Установка системы П8, В1(В2)	52
ПЗ-4	Пояснительная записка (продолжение)	6	АТХ-10	Тепловой ввод. Схема соединений внешних проводов	30	ОВ-9	Установка систем У1, У2	53
ПЗ-5	Пояснительная записка (продолжение)	7	АТХ-11	План расположения	31	ОВ-10	Тепловой пункт. План на отм. 0.000	54
ПЗ-6	Пояснительная записка (продолжение)	8	АТХ-12	Опросный лист №1	32	ОВН	Содержание	55
ПЗ-7	Пояснительная записка (окончание)	9	АТХ-13	Опросный лист №2	33	ОВН-1	Редукционная вставка	55
ГТ-1	Схема генплана	10	ЭМ-1	Общие данные	34	ОВН-2	Подставка под calorifer	55
ТХ-1	Общие данные (начало)	11	ЭМ-2	План. Фрагменты плана	35	ОВН-3	Бетка	56
ТХ-2	Общие данные (окончание)	12	ЭМ-3	Принципиальная однолинейная схема (ШР, 2ШР)	36	ОВН-4	Сетка	56
ТХ-3	Технологическая схема	13	ЭМ-4	Принципиальная однолинейная схема (3ШР)	37	ОВН-5	Переход 160x250	56
ТХ-4	Технологическая компоновка на отм. 0.000. Разрез 1-1	14	ЭМ-5	Принципиальная однолинейная схема (4ШР, ШУ-1 (ШУ-2))	38	ОВН-6	Переход для воздухопроводов	56
Х-1	Общие данные (начало)	15	ЭМ-6	Молниезащита	39	ОВН-7	Конструкция теплоизоляции - ционная	57-59
Х-2	Общие данные (окончание)	16	ЭО-1	Общие данные	40	ОВН-8	Конструкция теплоизоляционная	60
Х-3	План на отм. 0.000. Разрез 1-1	17	ЭО-2	План. Фрагмент плана	41	ОВН-9	Вентилятор ожевой реверсивный	61
Х-4	Монтажная схема разводки трубопроводов. Разрез 2-2	18	СО-1	Общие данные	42	ВК-1	Общие данные (начало)	62
ХН	Содержание	19	СО-2	Схемы соединений	43	ВК-2	Общие данные (окончание)	63
ХН-1	Конструкция теплоизоляционная для трубопроводов $\varnothing 18 \times 1,6$	19	СО-3	План сетей телефонизации, радиодификации, пожарной сигнализации и сигнализации безопасности	44	ВК-3	План на отм. 0.000. Фрагмент 1	64
ХН-2	Конструкция теплоизоляционная для трубопроводов $\varnothing 57 \times 3,5$	20	ОВ-1	Общие данные (начало)	45	ВК-4	Схемы систем В0, ПЗ, К13	65
АТХ-1	Общие данные (начало)	21	ОВ-2	Общие данные (окончание)	46	ВК-5	Схемы систем К1, К3. Водомерные узлы 1,2	66
АТХ-2	Общие данные (окончание)	22	ОВ-3	План на отм. 0.000 нанесением систем отопления и вентиляции	47			
АТХ-3	Вентсистема П(П2). Схема автоматизации.	23	ОВ-4	Разрез 1-1. Схемы систем А1, А2, ПЗ, В1, В2	48			
АТХ-4	Тепловой пункт. Схема автоматизации	27	ОВ-5	Схемы систем П1, П2, В3, В4, В5, У1, У2	49			
АТХ-5	Управление электропитанием и отпайкой холодильной машины М1(М2)	25						
	Схемы электрические	25						
АТХ-6	Вентсистема У1(У2). Схемы электрические	26						

Привязан			
Лист №	Контр.	Изм.	Дата
1	ТКЗ	1	15.12.86
Исполн.	Удлина	С.И.С.	Т.П. 813-2-18.86
Г.И.П.	Павлов	С.И.С.	
Содержание альбома			Лист 1
ГИПРОНИСЛЬПРО			1

Рекомендации по организации
строительства

1. Рекомендации по монтажу конструкций разработаны по плану типового проектирования Госстроя СССР на 1985 год.

2. Рекомендации выполнены в соответствии с «Инструкцией по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ» СК 47-74 Госстроя СССР и «Инструкции по типовому проектированию СН 227-82».

3. Данный проект выполнен с учетом следующих нормативно-инструктивных документов: - СНиП III-1-76 «Правила производства и приемки работ. Организация строительного производства».

- СНиП III-4-80 «Техника безопасности в строительстве»;

- СНиП III-78-75 «Правила производства и приемки работ. Металлические конструкции»;

- Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов;

- ВСН 61-75/нсср СССР «Инструкция по технике безопасности при монтаже стальных и сборных железобетонных конструкций»

- ОСТ 36-28-78 «Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Такелажные работы. Общие требования безопасности».

Характеристика объекта.

Овощехранилище (с охлаждением) из легких металлических конструкций вместимостью 500 тонн единовременного хранения представляет собой одноэтажное здание с размерами

в осях 24×43,8 м Шаг колонн в продольном направлении составляет 6 м в поперечном 12 м. Высота до низа конструкции покрытия - 3,6 м. Несущие конструкции - стальные, разработанные по индивидуальному проекту. Кровля и снеговое ограждение - трехслойные панели с профилированными металлическими облицовками и наполнителем из пенополиуретана. Секции хранения овощей выполняются из металлической сетки с технической тканью. Перегородки в цехе товарной обработки запроектированы из трехслойных панелей с утеплителем из минваты.

Общие требования к поставке металлоконструкций

1. Конструкции должны поставляться комплектно, целиком на все здание.

2. Трехслойные панели и оконные пролеты должны поставляться в инвентарных кассетах.

3. В остальном руководствоваться «Инструкцией по поставке стальных конструкций заводами металлоконструкций ВСН 14-80/нсср СССР».

Характеристика строительной площадки.

1. Здание расположено на свободной от застройки территории. Подземные коммуникации выполняются после окончания монтажа корпуса. Подвальные помещения и тоннели отсутствуют.

2. Действующие коммуникации ЛЭП по территории строительной площадки не проходят.

3. На период строительства для подачи конструкций используются действующие подъездные дороги и временные дороги по данному проекту.

4. Подача конструкций на строительную площадку выполняется автотранспортом.

5. До начала монтажных работ должны быть выполнены следующие работы по организации строительной площадки:

- завершение работ нулевого цикла с засыпкой лузг грунтом и повойным уплотнением его до проектной плотности;

- подготовка, планировка монтажной площадки и площадок складирования, а также очистка их от материалов и строительного мусора;

- устройство временных дорог под монтажный кран и автотранспорт с радиусами поворота не менее 12 м.

- организация отвода поверхностных вод с территории монтажной площадки;

- подводка электроэнергии к шкафу питания посредством кабеля;

Произв. № Т.П. 813-2-18.86

И.В.Н.

132

Проект
Исполн.

- устройство охранного освещения строительной площадки,
- устройство временного ограждения строительной площадки согласно СП 2 СНиП II-4-80 и ГОСТ 23407-78,
- подготовка территории для установки временных административно-бытовых зданий, подводу необходимых временных технологических, инженерных сетей и коммуникаций,
- обеспечение всех работников санитарно-гигиеническими помещениями и оборудованием в соответствии с гигиеническими требованиями

Характеристики технологии монтажных работ:

1. Монтаж каркаса выполняется краном КС-3561 со стрелой 14м
2. Монтаж конструкций здания производится двумя потоками
 - I поток - монтаж колонн
 - II поток - монтаж наружных стен, перегородок, панелей закрывов и покрытия.
3. Конструкции каркаса здания монтируются по захватам
 - I захватка - в осях "В-Д"
 - II захватка - в осях "А-В"
4. Общее направление монтажа конструкций от оси II к оси I
5. Монтаж трехслойных панелей покрытия производится картами шириной 6м и длиной равной высоте стены. Укрупненные "карты" состоят из нескольких трехслойных панелей и соединяющих их ригелей или прогонов.

Укрупнительная сборка "карт" производится умест монтажа на специальном стенде или

шпальных клетках из полушпал.
в. Монтаж панелей закрывов вести одновременно с монтажом внутренних стен.
Производство работ в зимних условиях.

Необходимость выполнения строительных работ в зимних условиях обосновывается ППР (СНиП III-8-76). При производстве земляных работ в зимнее время, до наступления отрицательных температур, необходимо предусмотреть мероприятия от промерзания грунта.

При засыпке пазух следует учитывать, что количество мерзлого грунта в засыпке не должно превышать 15%. В ППР должны быть определены способы термовлажностного режима выдерживания и подогрева бетона и утепления опалубки и открытых поверхностей бетона а также продолжительность и порядок разопубливания и загрузки конструкций. Бетон, уложенный в зимних условиях, следует выдерживать преимущественно по способу термоса утепленная опалубка и теплое покрытие открытых поверхностей бетонную смесь перед укладкой необходимо разогреть. Следует широко применять химические добавки, цементы с повышенным тепловыделением и цементы быстрозастывающие, а также периферийный обогрев (СНиП III-15-76).

При монтаже металлоконструкций при низких температурах необходимо применять монтажное и сварочное оборудование, приспособленное к эксплуатации в этих условиях.

Техника безопасности.
До начала работ должен быть разрабо-

тан ППР, в котором отражаются условия для безопасного и безвредного производства работ, мероприятия санитарно-гигиенического обслуживания работающих и мероприятия, обеспечивающие освещение строительной площадки, проходов, проездов и рабочих мест, согласно СНиП III-4-80, а также вопросы противопожарной безопасности.

- Итоговые технико-экономические показатели при монтаже конструкций
1. Объем работ - 49т
 2. Трудозатраты - 2100 чел. дн
 3. Выработка рабочих - 0,34 м³/чел дн
 4. Количество машино-смен работы кранов - 39 маш. сч
 5. Выработка на краны - 125 т/маш сч
 6. Количество работающих - 10 чел.
 7. Продолжительность монтажа - 39 дн.

Все конструкции при монтаже здания и оборудования должны собираться на болтах, заклепках и самонарезающих винтах. Применение сварки не допускается.

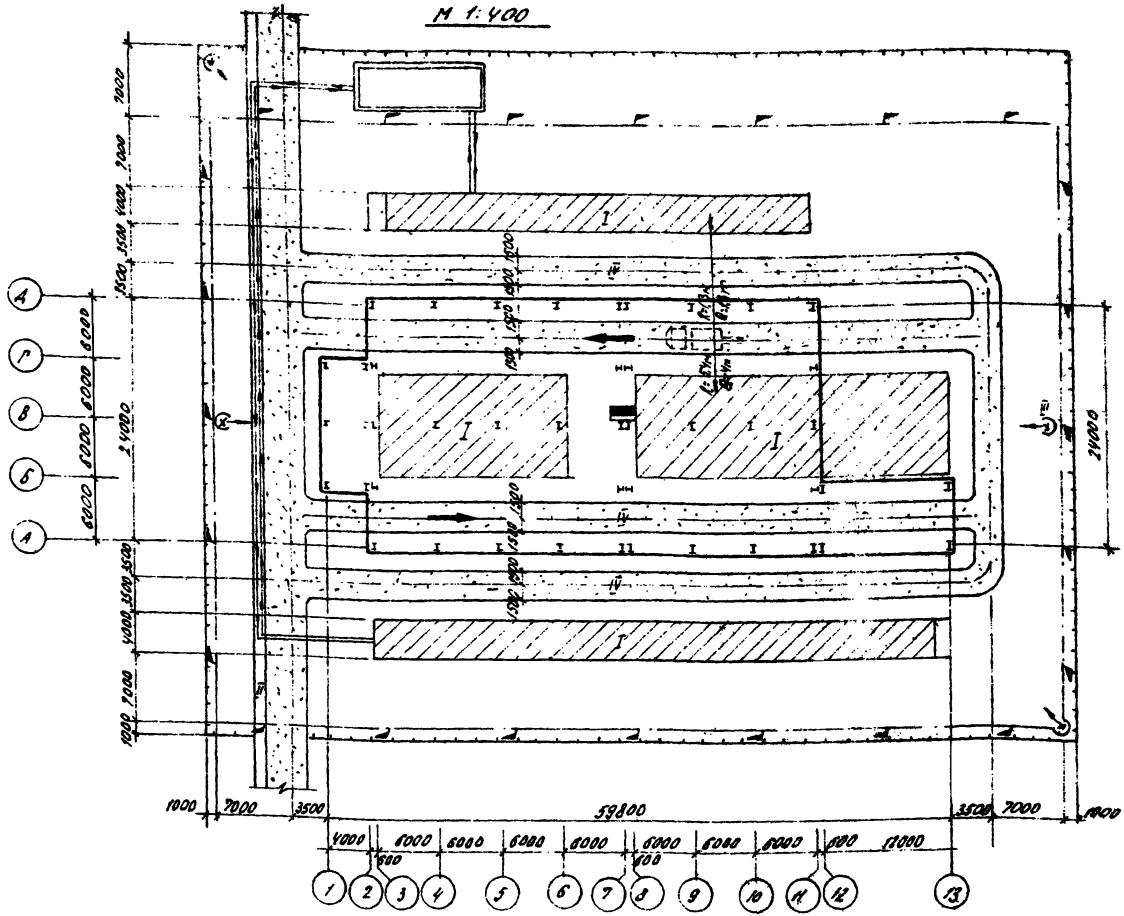
Исполн. [подпись]

Лодыган Т.П. 813-2-1886	
И.И.И.	

Стройгенплан
Инв. № 101/80

Стройгенплан

М 1:400



Условные обозначения.

- Шкаф питания электроэнергией
- Временная дорога с обочиной для прохода людей
- Строй городок
- Временная дорога
- Площадка складирования конструкций
- Направление монтажа
- Линия границы опасной зоны
- Место хранения грузозахватных приспособлений
- Пути перемещения рабочих
- Ограждение строительной площадки
- Проектная линия

ведомость временных зданий, сооружений и дорог.

№ поз.	Наименование	Ед. изм.	кол-во	Краткая характерист.	Примечание
I	Площадки складирования	м ²	367	спланировать и уплотнить	h=150мм
II	Переходная дорога	п.м	68	—	—
III	Проектные линии	шт	4	38761-ЛС-20-20	проектор ЛС-35 ЛС-36
IV	Временная дорога	м ²	1000	—	щебень h=200мм

ведомость монтажного оборудования

№ поз.	Наименование	Марка	кол. шт.	Назначение	Примечание
1	Кран автомобильный	КС-3561	1	Монтаж	д-метр = 14м
2	Сварочный трансформатор	ЛТС-300	1	Монтаж МК	
3	Автомобиль	МАЗ-500	1	трансп. констр.	с прицепом

Расчет электрических нагрузок

№	Наименован. групп электроприем.	кол. шт.	Установл. мощ. кВт		Kd	Корр. мощ. за табл. норм. счету кВт		Kd	Макс. нагрузка кВт		
			P _н = K _д P _у	Σ P _н		P _к = K _д P _н	Σ P _к		P _к	Σ P _к	
1	трансформатор 300 кВт	1	21,68	21,68	0,3	6,5	11,32	2,14	13,91	12,94	18,65
2	проектор ЛС-35	24	9,4	37,59	1	37,59	0	1	37,59	0	37,59
Итого										58,25	

Пояснения

- Стройгенплан составлен на период монтажных работ
- до начала производства монтажных работ генподрядной организацией должны быть выполнены следующие работы:
 - Завершены работы нулевого цикла;
 - Сданы фундаменты по окучу;
 - Спланированы и уплотнены площадки для складирования;
 - Забезлежен полный комплект конструкций;
 - Устроены автодороги, которые будут использоваться на период строительства;
 - Подведена электроэнергия к пунктам питания;
 - Обозначены знаки безопасности и налипсами, установленной формы. опасные для людей зоны.

Привязан	Т.П. 813-2-13.86
Инд. №	

1734

Показатели результатов
применения научно-технических
достижений в строительных решениях
проекта

ФОРМА 3

Типовой проект овощехранилища вместимостью 500 тонн запроектирован в легких металлических конструкциях.

За счет применения эффективных легких металлических конструкций и рационального объемно-планировочного решения по сравнению с проектом-аналогом достигнуто снижение сметной стоимости строительства, расхода стали, цемента и трудоемкости.

За расчетную единицу принята емкость овощехранилища, так как проект-аналог имеет большую емкость, сметная стоимость, затраты труда и расход основных строительных материалов по базовому техническому уровню определены в соответствии с СН 514-79 с учетом коэффициента сопоставимости K_c .

Коэффициент сопоставимости K_c определяется по формуле:

$$K_c = \frac{П_1}{П_2} = \frac{500}{143} = 0,35; \text{ где:}$$

$П_1$ - 500 тонн - емкость проекта-аналога (БТУ),

$П_2$ - 500 тонн - емкость разработанного проекта (НТУ).

ФОРМА 1

Новая техника
одобрено техническим советом института №2 Госстроя СССР
Протокол № 7 от 9.05.1985 г.
Верно: секретарь технического совета (подпись)
Проект, арх. №

Перечень сравниваемых конструктивных элементов
здания сооружения и видов работ для расчета
основных показателей

Стройка
Объект Овощехранилище

№ п.п.	Наименование конструктивных элементов здания, сооружения и видов работ	Единица измерения	Объемы применения по проекту		при новом техническом уровне (НТУ)
			при базисном техническом уровне (БТУ)	№ проекта	
1	Земляные работы	м ³	3590		2147
2	Фундаменты	м ³	198		181
3	Подземное хозяйство	м ³	47.24		
4	Стены	м ²	2802		890.3
5	Перекрытия	м ²	144		79
6	Подвесной потолок	м ²	1040		
7	Покрытие	м ²	1944	3820	1105
8	Кровля	м ²	2070		
9	Двери	м ²	92.35		38.5
10	Окна	м ²	69.90		21.6
11	Ворота	м ²	61		
12	Перегородки	м ²	988		200
13	Полы	м ²	2050		1201
14	Обособительные работы	м ² заст.			1239
15	Бетонный цоколь	м ³			84.4

Новая техника
Проектный институт №2 Госстроя СССР

Проект, арх. №

Объектная ведомость

Показатели изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ и затрат труда

Объект Овощехранилище

Производственная мощность, общая площадь, емкость и т.д. $П_2$ 500 тонн

Общая сметная стоимость C_0 , тыс. руб.

В том числе строительно-монтажных работ $C_{см}$, тыс. руб. 143.0

Составлена в ценах 1 января 1984 г. Территориальный район I

Локальная ведомость № (п. в. №)	Наименование сравниваемых основных конструктивных элементов и видов работ по базисному (БТУ) и новому (НТУ) техническому уровню	Единица измерения	Расчетный объем применения		На единицу измерения				На расчетный объем применения				Изменение на объем применения по сравнению с базисным техническим уровнем (снижение/увеличение)	Увеличение по социально-экономическим факторам (СЭФ)
			Сметная стоимость, руб.		Затраты труда, чел.-дн.		Сметная стоимость, руб.		Затраты труда, чел.-дн.					
			БТУ	НТУ	БТУ	НТУ	БТУ	НТУ	БТУ	НТУ				
1	Земляные работы	м ³	3590	2147	2.02	1.65			2253	3539				
2	Фундаменты	м ³	198	181	77.9	65			15474	14828			+2544	
3	Подземное хозяйство	м ³	47.24		59.9				2828				+2356	
4	Стены	м ²	2802	890	34.0	30.0			95308	27198			+52189	
5	Перекрытия	м ²	144	79	17.8	13			2026	1085			+603	
6	Подвесной потолок	м ²	1040		48.2				2688				+34814	
7	Покрытие	м ²	1944	1105	5.9	27			41794					
8	Кровля	м ²	2070		6.7				34444	30455			-9329	
9	Двери	м ²	92.35	38.5	36.7	62			9565				+407	
10	Окна	м ²	69.9	21.6	59.1	48			13879	2416			+2405	
11	Ворота	м ²	61		16.9				11567				+8585	
12	Перегородки	м ²	988	200	5.6	45			3389				-5097	
13	Полы	м ²	2050	1201	20.2	8			2823	2416			+24598	
14	Обособительные работы	руб							4134	30870			+12364	
15	Бетонный цоколь	м ³							3444	327			+6145	
16	Обособительные работы	руб							43234	3993			-9993	
17	Бетонный цоколь	м ³							6472	4710			-4710	
Итого:				34		55			31044	143037	4452	1063	+11896	+2645

Т.П. 813-2-18.86

135

21067-07 8

Копия: вкл.

Формат А2

ФОРМА 6

Новая техника
Проектный институт №2 Госстроя СССР

Проект, арх. №: _____

Сравнительная ведомость показателей изменения расхода основных строительных материалов по проектируемому объекту

Объект Овоцехранилище

№ позиции по форме 5	Наименование конструктивных элементов по базисному (БТУ) и новому (НТУ) техническому	Единица измерения	Расчетный объем применя	Расход материалов на расчетный объем применя					
				Сталь (кроме трубы) всего, т		Стальные трубы, т	Цемент, т		Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу, м³
				в натуральном количестве	в приведенном количестве		в натуральном количестве	в приведенном количестве	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	БТУ - общестроительные работы	м³	Здание в целом	158.4	162.8	—	—	173.7	48.0
	НТУ - общестроительные работы	м³	— " —	111.6	115.1	—	—	89.0	65.2
	Всего: (уменьшение "+", увеличение "-")			+46.8	+47.7			+84.4	-17.2

Новая техника
Проектный институт №2 Госстроя СССР

Проект, арх. №: _____

Объективный информационный сборник № 20/85 год показателей сметной стоимости строительно-монтажных работ,

затрат труда и расхода основных строительных материалов

Стройка (очередь строительства) _____

Объект Овоцехранилище

Производственная мощность (общая площадь, емкость и др.) 500 тонн

Составлена в ценах 1 января 1984 г. Территориальный район _____

ФОРМА 9

№	Обозначение технического уровня БТУ, НТУ	Наименование конструктивных элементов здания (сооружения) и видов работ	Единица измерения	На единицу измерения конструктивного элемента, вида работ								Условия строительства, характеристики конструкции примечания
				Сметная стоимость (прямые затраты) руб.	Затраты труда чел. дн	Сталь (кроме трубы) - т		Цемент, т	Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу, м³			
						в натуральном количестве	в приведенном количестве			в натуральном количестве	в приведенном количестве	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	БТУ	Овоцехранилище Общестроительные работы ш. 3820	т	424.4	7.42	0.317	0.326	—	—	0.377	0.096	
	НТУ	Овоцехранилище Общестроительные работы ш. 4022	т	231.7	2.12	0.223	0.230	—	—	0.178	0.130	

Т.п. 813-2.12.86

Лист 1/3

ФОРМАТ А2

21067-01 9

Копировать Зул-

Новая техника
Проектный институт №2 Госстроя СССР

Проект, арх. № _____

Относительные показатели изменения расхода основных строительных материалов по проектируемому объекту (строительству очереди строительства)

Объект (стройка очередь строительства) Овощехранилище
Производственная мощность, общая площадь, емкость и др. Π_2 500 тонн

Сметная стоимость строительно-монтажных работ $C_{см}$, тыс. руб. 143,0
Расход материалов по объекту (строительству очереди строительства)

Стали (кроме труб) всего 111,6 т
то же приведенной 115,1 т
Стальных труб т

M_0 :
Цемент 92,6 т
цемент приведенного 89,3 т
лесоматериалов, приведенных к
круглому лесу 65,2 м³

№	Наименование материалов в натуральном и приведенном исчислении	Показатель расхода материалов: снижение «<>» увеличение «>>» $(Y_M = \frac{\Delta M \cdot 100}{M_0 \pm \Delta M})$	Показатели удельного расхода материалов, т на единицу мощности, общей площади, емкости и т.д.		Показатели расхода материалов, т·м ³ на 1 млн. руб. сметной стоимости строительно-монтажных работ	
			при базисном техническом уровне (БТУ) $(Y_{M_2} = \frac{M_0 \pm \Delta M}{\Pi_2})$	при новом техническом уровне (НТУ) $(Y_{M_2} = \frac{M_0}{\Pi_2})$	при базисном техническом уровне (БТУ) $(P_{M_2} = \frac{M_0 \pm \Delta M}{C_{см} \pm \Delta C_{см}})$	при новом техническом уровне (НТУ) $(P_{M_2} = \frac{M_0}{C_{см}})$
1	2	3	4	5	6	7
1.	Сталь в приведенном исчислении	$Z_M = \frac{47,7 \times 100}{115,1 + 47,7} = +29,3\%$	$Y_{M_2} = \frac{115,1 + 47,7}{500} = 0,326 \text{ т}$	$Y_{M_2} = \frac{115,1}{500} = 0,230 \text{ т}$	$P_{M_2} = \frac{115,1 + 47,7}{0,143 + 0,119} = 624 \text{ т}$	$P_{M_2} = \frac{115,1}{0,143} = 805 \text{ т}$
2.	Цемент в приведенном исчислении	$Z_M = \frac{84,4 \times 100}{89,3 + 84,4} = +48,6\%$	$Y_{M_2} = \frac{89,3 + 84,4}{500} = 0,347 \text{ т}$	$Y_{M_2} = \frac{89,3}{500} = 0,178 \text{ т}$	$P_{M_2} = \frac{89,3 + 84,4}{0,143 + 0,119} = 665 \text{ т}$	$P_{M_2} = \frac{89,3}{0,143} = 624 \text{ т}$

ВЗЯТ К ОПЕРАЦИИ

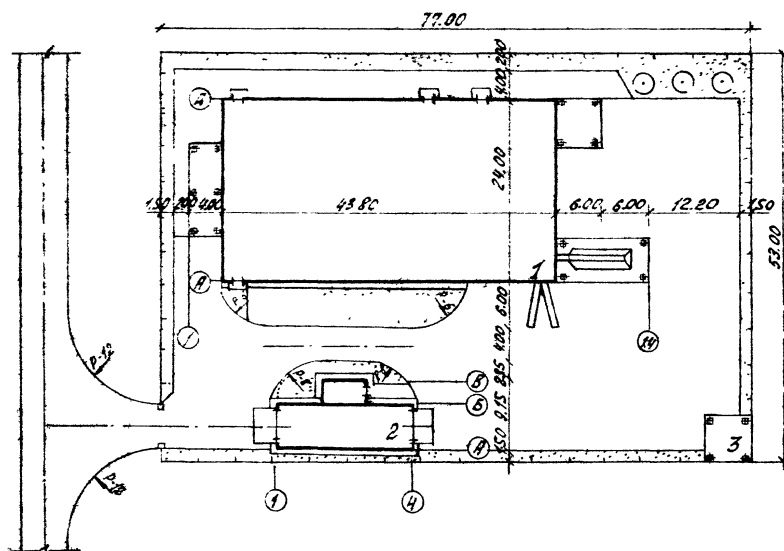
Экспликация зданий и сооружений

№ по ген. плану	Наименование здания (сооружения)	Классификация по СНиП 31-01-80	Примечание
1	Общественное здание (склад) из легких металлических конструкций с вместимостью 500 тонн временного хранения		
2	Автомобильные весы грузоподъемностью 30 тонн на одной платформе площадью 15 м		т.п. 218-2-13
3	Склад тары		т.п. 218-2

Показатели генерального плана

Наименование	Кол-во	Процент
1. Площадь в ограждении	22	2.41
в том числе:		
1.1. площадь застройки	22	2.13
1.2. площадь дорог и площадок	22	2.21
1.3. площадь озеленения	22	2.07

Примечание:
Хранилище должно размещаться в зоне облучивания пожарного депо или постов пожарной охраны хозяйств с выездной пожарной техникой.



Привязан		
т.п. 218-2-13, 26		
ГТ		
Общественное здание из ЛМК вместимостью 500 тонн		
Схема генплана		
Стандарт	Лист	Листов
Р		1
ГипроНИСсельпром		
208		

М 1:500

Нальбом I

Типовой проект

Цифра, обозначающая номер листа, выделена курсивом.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Технологическая схема	
4	Технологическая компоновка на отп 0 000	
	Разрез 1-1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
-ТХ.СО	Спецификация оборудования	Альбом

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
-ГП	Генеральный план	
-ТХ	Технология производства	
-Х	Холодоснабжение	
-АТХ	Автоматизация технологических процессов	
-ЭМ	Словесное электрооборудование	
-ЭО	Электрическое оборудование	
-СС	Связь и сигнализация	
-АР	Архитектурные решения	
-КЖ	Конструкции железобетонные	
-КМ	Конструкции металлические	
-ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	
-ВК	Внутренние водопровод и канализация	

Условные обозначения:

- мв — морковь-вороха
- м — морковь стандартная
- мх — морковь после хранения
- мн — морковь нестандартная
- 3 — земля
- — вода
- — отвод в канализацию
- — отходы

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает тероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
 Главный инженер проекта *В.А. Паулинов*

Общие указания

Данная часть проекта разработана на основании задания на проектирование, утвержденного Министерством плодоовощного хозяйства СССР и Госстроем СССР 10 сентября 1984г и проекта, утвержденного 27.09.85г. протокол №1, в соответствии с требованиями „Норм технологического проектирования зданий и сооружений для хранения и обработки картофеля и овощей ОНТП-6-80.

Хранилище предназначается для приемки, послеуборочной обработки, хранения и обработки перед реализацией производственной моркови.
 Хранение моркови принято россылью в секциях с высотой насыпи 2,8м.
 Характеристика вместимости хранилища приведена в таблице 1.

Таблица 1

Характеристика вместимости хранилища

Наименование	Количество, т
Вместимость секции хранения №1	237,4
Вместимость секции хранения №2	251,9
Общая вместимость хранилища	489,3

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

Таблица 2 Ориентировочный график работы

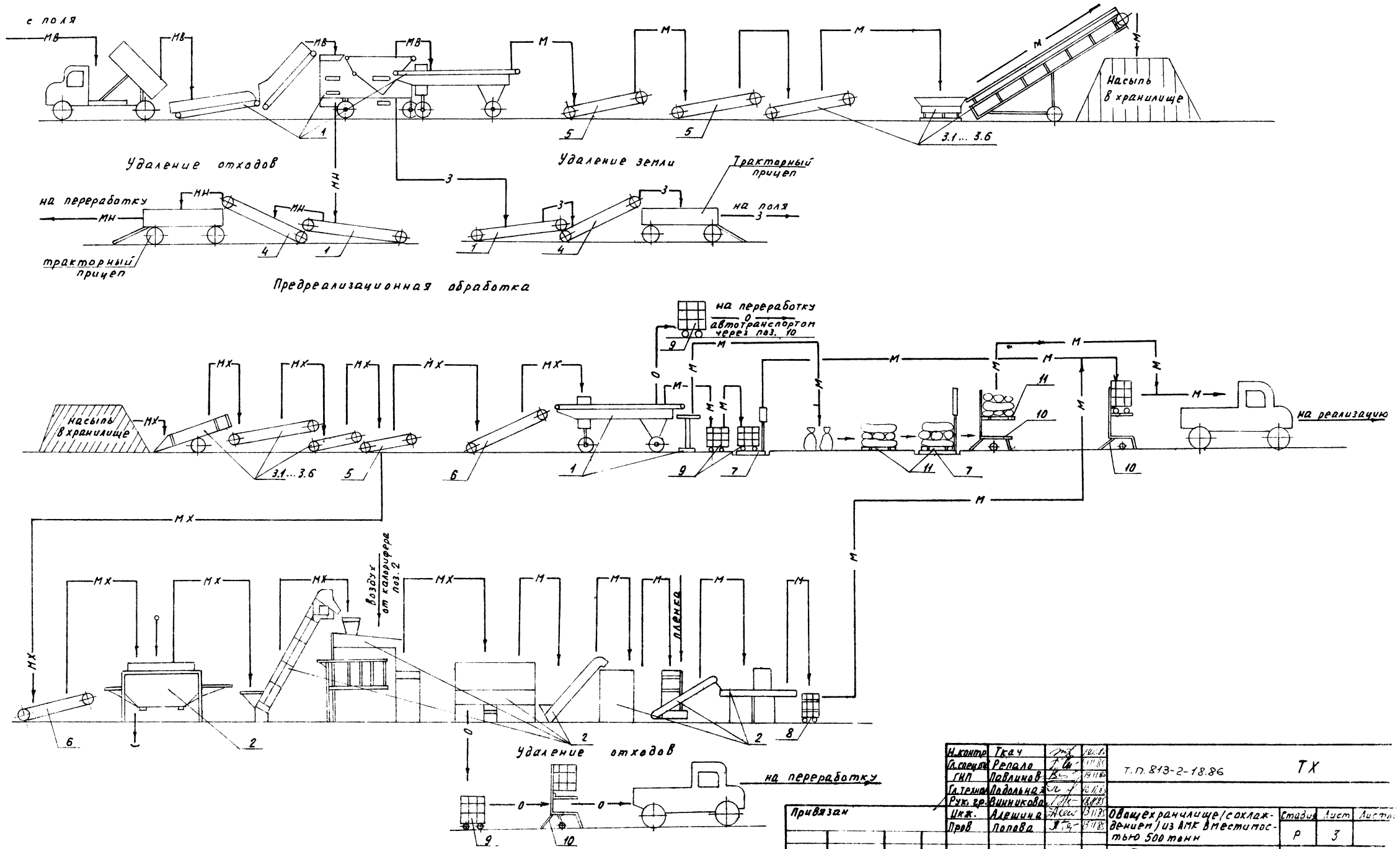
Наименование операций	Объем работ, в год	в смежн	Количество смен	Месяцы															
				январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь				
Приемка и послеуборочная обработка	673,8	39,6	17															10	5
Загрузка на хранение	505,4	29,7	17															10	5
Хранение	505,4	-	260	1 ██████████ 30 ██████████												10	31		
Предреализационная обработка	476,1	5,6	84				1	██████████	30										
Реализация	442,7	5,27	84				1	██████████	30										

Условные обозначения:

- ▬ — 1 смена,
- — круглосуточно.

Прибыл		Т.п. 813-2-18.86	
ИНЖ. П			
Инженер Копенко	11-81		
Инженер Ткач	11-81		
Инженер Иванов	11-81		
Инженер Павлов	11-81		
Инженер Лавриченко	11-81		
Инженер Попов	11-81		
Общехранилище с объемом хранения 500 тонн		Лист	Листов
Общие данные		1	4
		ТИПРОИСП/ПРОМ	
		г. Орел	

Приемка, послеуборочная обработка и загрузка на хранение



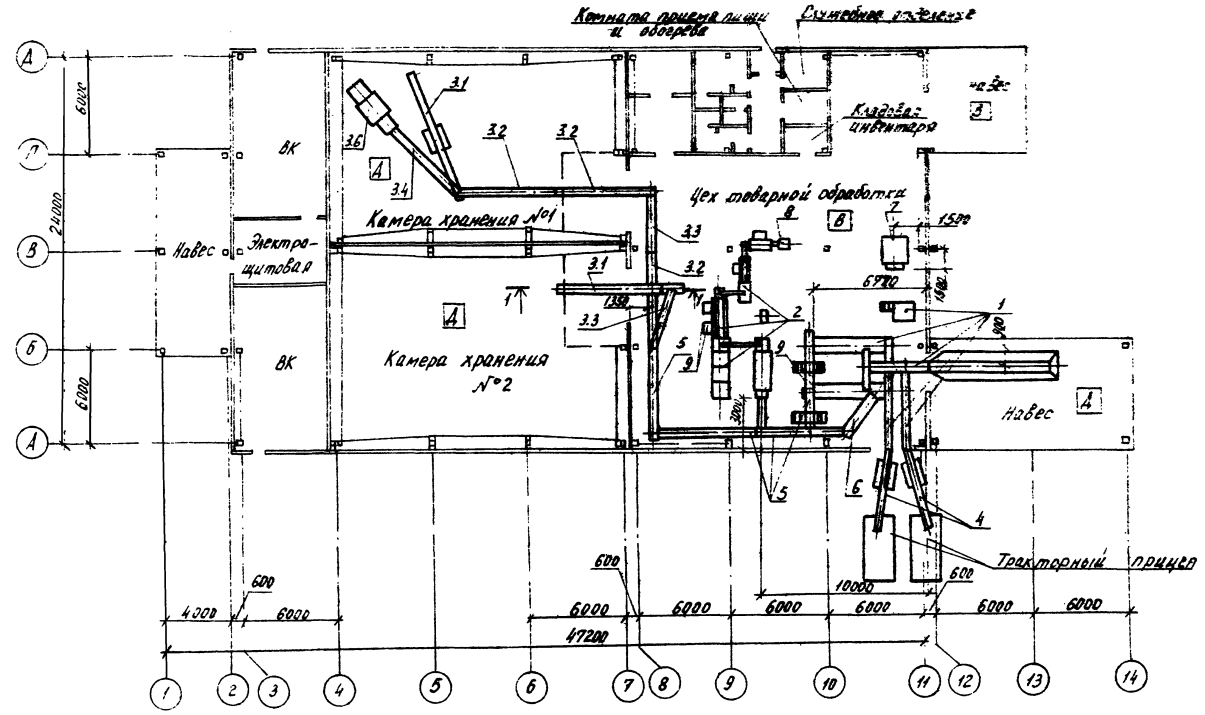
И.контр.	Ткач	Инж.	И.В.М.	Т.п. 813-2-18.86	ТХ
И.спец.	Репало	Инж.	И.В.М.		
Г.П.	Павлинов	Инж.	И.В.М.	Общехранилище/сохл.-денн. из АК. Вместимос. тью 500 тонн	Станд. Лист Лист Р 3
Г.техн.	Павлинов	Инж.	И.В.М.		
Р.к.в.	Винникова	Инж.	И.В.М.		
И.кж.	Алещина	Инж.	И.В.М.		
Пров.	Попова	Инж.	И.В.М.	Технологическая схема	

Привязан					
И.В.М.					

Андрей

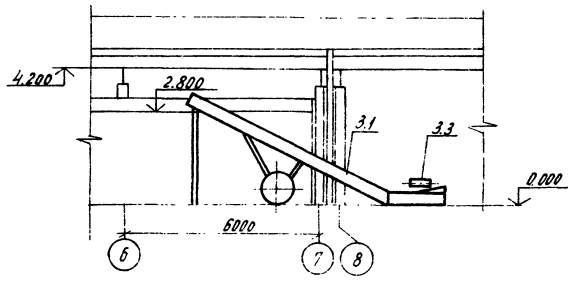
Технический проект

Технологическая компоновка на отм. 0.000



При предрезалиционной обработке бункер и транспортеры нестандарт в линии ПСК-6 (поз.1) демонтируются.

Разрез 1-1



Исполн	ТКАЧ	Про	ВЛД	Т.п. 813-2-18.86	ТХ	
Контроль	Репало	Уч	УЧ			
Проект	Лабина	Уч	УЧ			
Исполн	Лабина	Уч	УЧ			
Проект	Лабина	Уч	УЧ			
Исполн	Лабина	Уч	УЧ	Общекранение (с охлаждением) из АМК вместимостью 500 тонн.		
Исполн	Лабина	Уч	УЧ	Технологическая компоновка на отм. 0.000. Разрез 1-1.		
Исполн	Лабина	Уч	УЧ	Страна	Лист	Листов
Исполн	Лабина	Уч	УЧ	Р	4	
Исполн	Лабина	Уч	УЧ	ГИПРОНИСГЕЛЬПРОМ 2.0РМ		

Ч.И.В.Л.П.Д. Проектное бюро

За расчетный период принят октябрь месяц, как период максимальных теплопоступлений, при этом температура поступающей моркови на охлаждение равна 15°C; продолжительность охлаждения 15 суток. Данные калорического расчета приведены ниже.

12. Конструктивные решения

Согласно рекомендаций норм технологического проектирования камеры хранения моркови снабжаются холодом по децентрализованному принципу. Каждая камера хранения оборудована одной холодно-нагревательной машиной ХМФ-32.

Общая холодопроизводительность на одну камеру в этом случае составляет 32000 ккал/ч (3726 Вт), что соответствует необходимой потребности в холоде.

Компрессорно-конденсаторные агрегаты и шкафы управления машин установлены на улице. Для исключения влияния атмосферных осадков и солнечной радиации на работу машин, над ними предусмотрен навес. Навес предусмотреть из негорючих материалов. Воздухоохладительные агрегаты размещены в вентиляционных камерах, которые входят в общий охлаждаемый объем здания. Вентиляторы воздухоохладителей забирают

отепленный воздух из свободного объема секций хранения через специальные отверстия в перегородках, разделяющих оба помещения. Размеры отверстия соответствуют размеру заборной воздушной части воздухоохладителей.

Удаление "снеговой шубы" с поверхности воздухоохладителей производится совместным действием паров хладона высокого давления и электронагревателей.

13. Автоматизация и КИП.

Холодно-нагревательная машина автоматизирована. Система автоматизации обеспечивает автоматическое поддержание температур в камерах хранения в диапазоне от минус 1°C до 0°C с точностью ±1°C; оттаивание воздухоохладителей горячими парами хладона;

14. Штат обслуживающего персонала Для контроля за работой холодно-нагревательных машин требуется периодическое обслуживание (не более 1 часа в смену) квалификация машинистом, прошедшим специальную подготовку.

15. Указания по изоляции трубопроводов Перед монтажом теплоизоляционных конструкций

поверхность трубопроводов подлежащих изоляции должна быть очищена от грязи и ржавчины до металлического блеска высушена и покрыта слоем битума без пропусков и подтеков. Укладка мягких теплоизоляционных материалов на трубопровод должна производиться таким образом, чтобы изделия плотно прилегали друг к другу и к поверхности трубопровода. Швы предыдущего слоя должны быть перекрыты последующим слоем.

Крепление теплоизоляции на трубопроводах производить кольцами из проволоки диаметром 1,2 мм в начале и конце участка трубопровода. Концы ролинга крепить кольцом из проволоки диаметром 0,8 мм. Ролинг шибке не подлезит. Перед установкой пароизоляции поверхность теплоизоляционного слоя должна быть выровнена, концы проволочных колец загнуты и убраны в теплоизоляционный слой. Полиэтиленовую пленку плотно уложить на поверхность теплоизоляционного слоя с тщательной проклейкой всех швов липкой лентой шириной 50 мм и закрепить кольцами из киперной ленты с шагом 500 мм.

Перед применением липкая лента должна находиться в помещении с температурой 17-20° не менее 3 часов. Пароизоляцию произвести в два слоя с перекрытием швов. Допускается производить проклейку швов только верхнего пароизоляционного слоя. Все места сопряжений пароизоляции необходимо тщательно проклеить липкой лентой. Монтаж кровельного слоя должен вестись с тщательной проклейкой всех швов. Крепление кровельного слоя произвести бандажными из проволоки с шагом 500 мм.

Данные калорического расчета

№	Наименование охлаждаемых помещений	Температура воздуха в помещении (t _в)	Температура воздуха в вентиляционной камере (t _в)	Температура воздуха от теплообменника (t _в)	Эквивалентный теплопоток (t _в)	Температура отпаров (t _в)	Температура отпаров (t _в)	Нагрузка на камеру хранения (t _в)	Нагрузка на компрессорно-конденсаторный агрегат (t _в)
№		Вт/ккал/ч	Вт/ккал/ч	Вт/ккал/ч	Вт/ккал/ч	Вт/ккал/ч	Вт/ккал/ч	Вт/ккал/ч	Вт/ккал/ч
1	Секция №1	7644 6590	1075 927	10120,3 8724,4	8931 5975	—	4956,9 4273,2	30728 26489,7	31789,5 27334,1
2	Секция №2	7644 6590	1075 927	10738,5 9257,3	8931 5975	—	5259,8 4534,2	30573,6 26356,6	31609,5 27179,3

Характеристика холодного оборудования

Холодильно-нагревательная машина	Холодопроизводительность при t _в = 2°C, t _ж = 30°C, t _м = 10°C	Холодильный агент	Компрессор				Конденсатор				Воздухоохладитель				Масса одной машины кг	Примечание				
			Электродвигатель		Электродвигатель		Электродвигатель		Электродвигатель											
			Марка	Кл	Марка	Кл	Марка	Кл	Марка	Кл	Марка	Кл	Марка	Кл						
ХМФ-32	2	37216	Дифторди-хлорэтан (хладон-12) ГОСТ 1922-73	2ФУ4У50В	2	АП82-70-6Ф	16	11	-	4НХ90Л4У3	25	22	2	-	4НХ90Л4У4	25	22	2	3330	3-й, комплект машин 2. Стр. 15 в 9-ой моделировке СР

Инженер Карпенков И.И. т.п 813-2-18.86

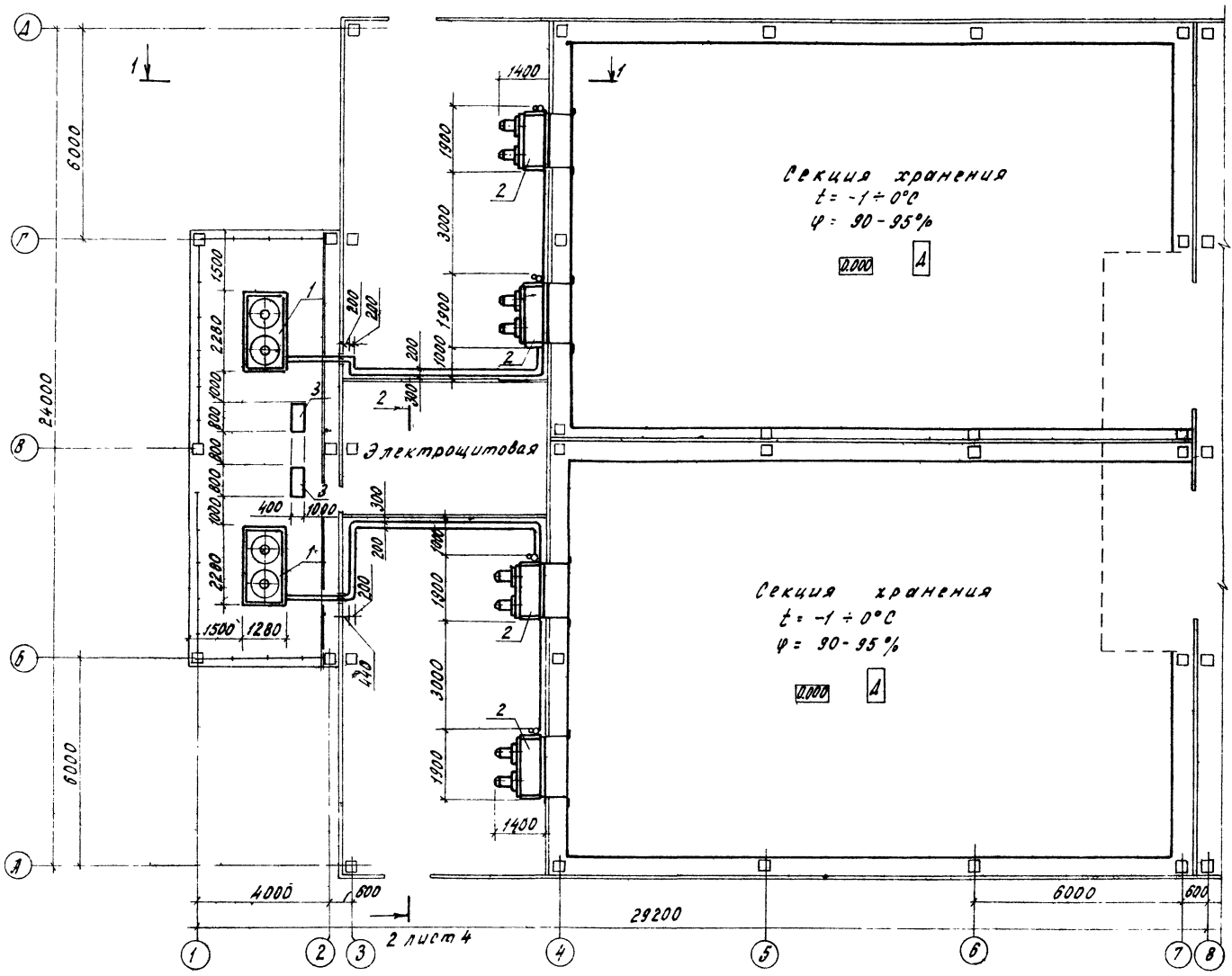
Привязки	Рис. гр. Комаров	Общеграницише (с охлаждением) из АМК вместимостью 500 тонн	таблица	лист	листо
ИНВ. N	Инж. Борняков	Общие данные (окончание)	Р	2	

Альбом 1
Типовый проект

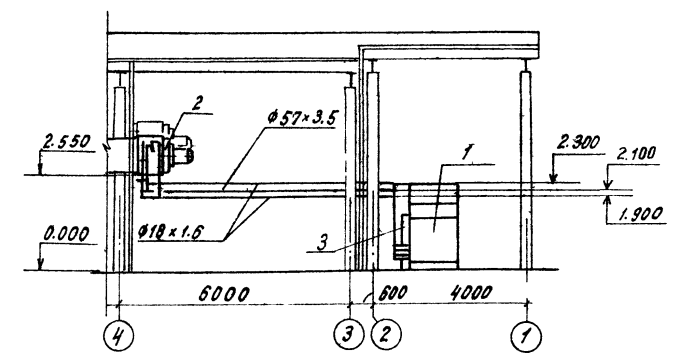
ШР № 7-34, Подпись и дата 30.01.74

Технический чертёж

План на отм. 0.000



Разрез 1-1

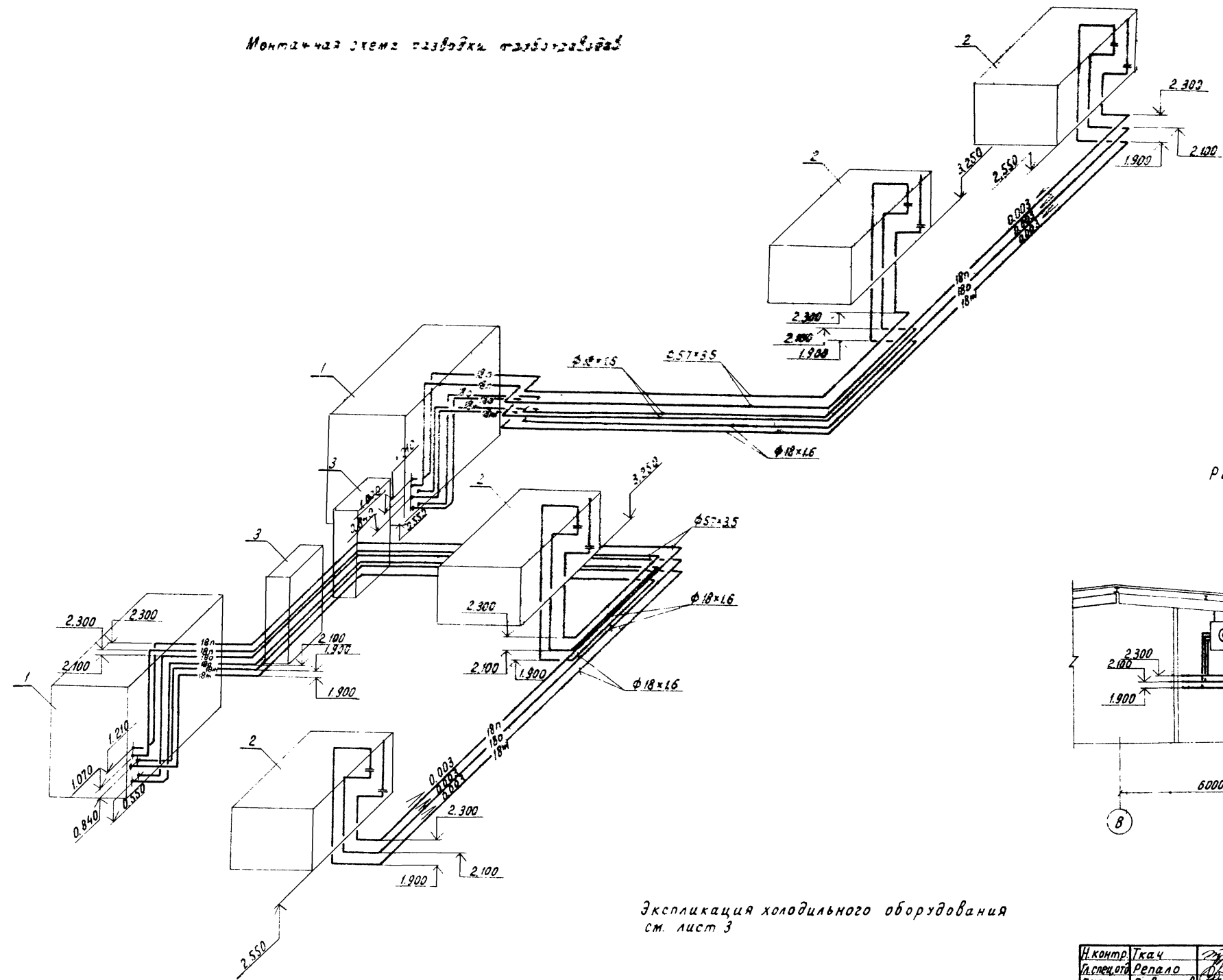


Экспликация холодильного оборудования

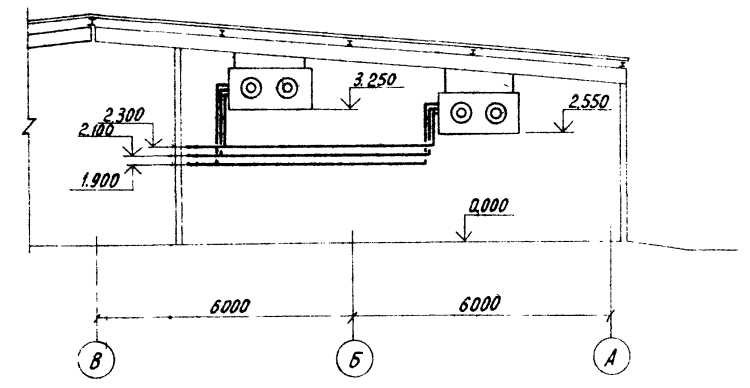
№ поз.	Наименование	Кол.	Примечания
	Машина холодильно-нагревательная		
	ТМФ-32	2	комплект
1	Агрегат компрессорно-конденсаторный		
	0526.01.07	1	
2	Агрегат воздухоохлаждаемый		
	0526.01.02	2	
3	Шкаф управления WDA 5922-397442	1	

Исполн.	Ткач	СВБ				
Проверен.	Рябенко	СВБ				
Утвержден.	Подпорова	СВБ	Т.П. 813-2-18.86			X
Исполн. проекта	Беляев	СВБ				
Исполн. чертежа	Солнцев	СВБ				
Исполн. монтажа	Турякова	СВБ				
Проектировщик			Общая стоимость хранения	Лист	Листов	
			из ЛМК вместимостью	Р	3	
			300 т.ч.			
			План на отм. 0.000	Гипророссельпром		
			Разрез 1-1	г. Орел		

Монтажная схема разводки трубопроводов



Разрез 2-2



Экспликация холодильного оборудования см. лист 3

И.В.М. подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

И.контр.	Ткач	22.11.86	22.11.86	Т.П. 813-2-18.86	X
Исполн.	Репало	22.11.86	22.11.86		
Г.И.П.	Павлицhev	22.11.86	22.11.86		
Рук. сект.	Беляев	22.11.86	22.11.86		
Рук. гр.	Волгарев	22.11.86	22.11.86		
Инж.	Белкин	22.11.86	22.11.86	Общехранилище (с охлаждением из легких металлических конструкций вместимостью 500 т)	
Привязан				Монтажная схема разводки трубопроводов. Разрез 2-2	Лист 4
Инв. №				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ	Лист 4

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

Овощехранилище (с охлаждением) из ЛМК вместимостью 500 тонн

Альбом I

Эскизные чертежи общих видов нетиповых конструкций систем холодоснабжения

Привязан

Инв. N

Копировал Перелыгина

Формат А4

Обозначение	Наименование	Примечание
ХН1	Конструкция теплоизоляционная для трубопроводов $\phi 18 \times 16$	
ХН2	Конструкция теплоизоляционная для трубопроводов $\phi 57 \times 35$	

Привязан

Инв. N	Ткач	22.11.86
Проект	Беляев	22.11.86
Рук. гр.	Комаров	22.11.86
Инженер	Борняков	22.11.86
Пров.		

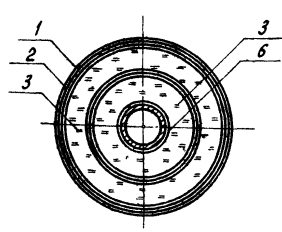
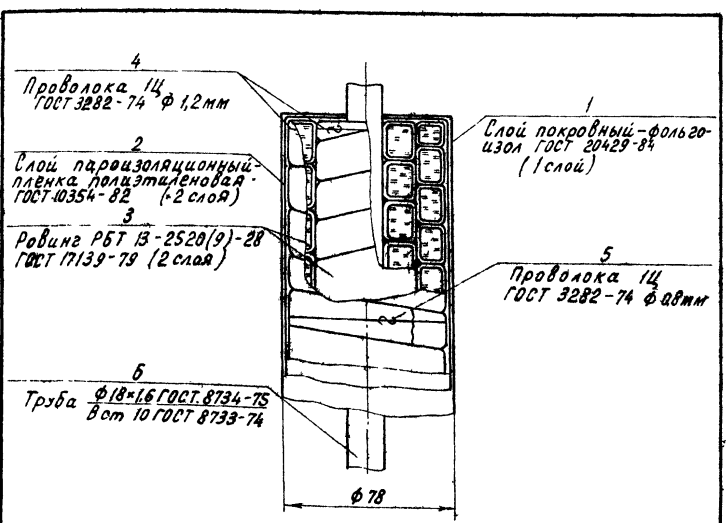
ХН

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р		
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ		
г.Орел		

Копировал Перелыгина

Формат А4



Привязан

Инв. N

Инв. N	Ткач	22.11.86
Проект	Беляев	22.11.86
Рук. гр.	Комаров	22.11.86
Инженер	Борняков	22.11.86
Пров.		

ХН1

Конструкция теплоизоляционная для трубопроводов $\phi 18 \times 16$

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ		
г.Орел		

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 ровинга крепить кольцами из проволоки $\phi 0,8$ мм. Ровинг сшивке не подлежит.
4. Полиэтиленовую пленку плотно уложить на поверхность теплоизоляционного слоя с проклейкой всех швов липкой лентой шириной 50 мм и закрепить кольцами из киперной 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 покровного слоя должен вестись с тщательной проклейкой всех швов. Крепление покровного слоя произвести бандажными из проволоки с шагом 500 мм.

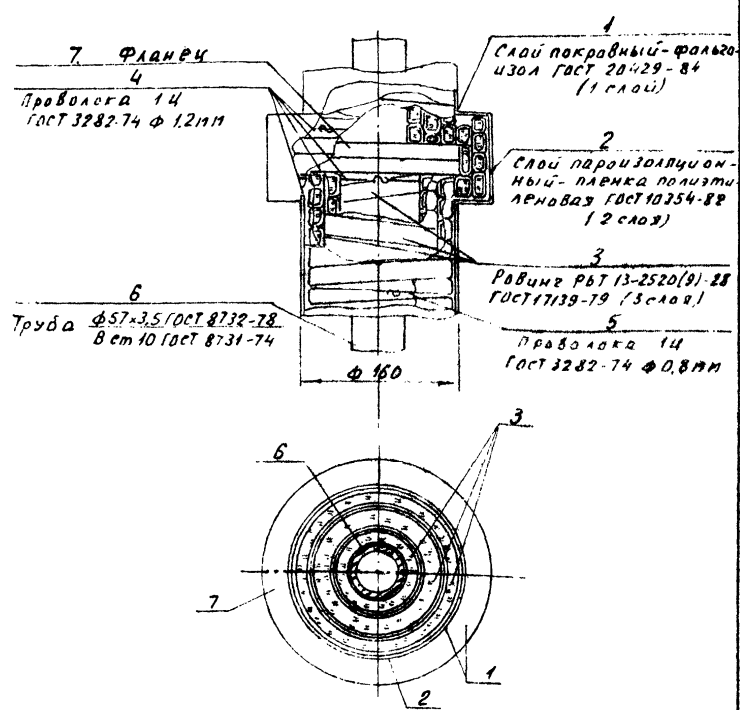
Привязан
Т.П.813-2-18.86

Инв. N

ХН1

Лист	2
------	---

Альбом
Трубовой проект



Привязан			
И.В. Н			

И.контр	Т.кач	И.В.	И.В.
Р.контр	Белая	И.В.	И.В.
Инженер	Белая	И.В.	И.В.

Конструкция тепло-
изоляционная для
трубопроводов
φ57×3,5

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ
г. Орел

Копировал Николаева Формат А4

Технические требования

1. Поверхность трубопроводов очистить от грязи и ржавчины, высушить и покрыть слоем битума без пропусков и подтеков.
2. Теплоизоляционные швы должны плотно прилегать друг к другу и к поверхности трубопровода. Швы предыдущего слоя должны быть перекрыты последующим слоем.
3. Крепление теплоизоляции производится кольцами из проволоки φ12 мм в начале и конце участка трубопровода. Концы рожка крепить кольцами из проволоки φ8 мм. Рожки шпильки не подлежат.
4. Полиэтиленовую пленку плотно уложить на поверхность теплоизоляционного слоя с проклейкой всех швов липкой лентой шириной 50 мм и закрепить кольцами из киперной ленты с шагом 500 мм.
Перед применением липкую ленту выдерживать в помещении с температурой 17-20°С не менее 3х часов.
5. Пароизоляцию произвести в два слоя с перекрытием швов. Допускается производить проклейку швов только верхнего пароизоляционного слоя.
6. Монтаж кровельного слоя должен вестись с тщательной проклейкой всех швов. Крепление кровельного слоя произвести бандажными из проволоки с шагом 500 мм.

И.В.Н. подл. Подпись и дата. И.В.Н.

Привязан			
И.В. Н			

Стадия	Лист	Листов

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ
г. Орел

Копировал Николаева Формат А4

21.06.71. 01 21

И.В.Н. подл. Подпись и дата. И.В.Н.

Привязан			
И.В. Н			

Стадия	Лист	Листов

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ
г. Орел

Копировал Николаева Формат А4

И.В.Н. подл. Подпись и дата. И.В.Н.

Привязан	г. Орел 21.06.71		
И.В. Н			

Стадия	Лист	Листов

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ
г. Орел

Копировал Николаева Формат А4

ведомость рабочих чертёжей основного комплекта

ведомость ссылочных и прилагаемых документов

продолжение

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Вентсистема П1(П2). Схема автоматизации	
4	Тепловой пункт. Схема автоматизации	
5	Управление электропитанием и оттайкой холодильной машины М1(М2). Схемы электрические	
6	Вентсистема У1(У2). Схемы электрические	
7	Вентсистема П1(П2). Схема соединений внешних проводок (начало).	
8	Вентсистема П1(П2). Схема соединений внешних проводок (окончание)	
9	Холодильная машина М1(М2). Схема соединений внешних проводок	
10	Тепловой ввод. Схема соединений внешних проводок	
11	План расположения	
12	Опросный лист №1	
13	Опросный лист №2	

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ТМ4-47-73	Термометр сопротивления ТСМ-614	Установка на стене
ТМ4-52-73	Датчик регулятора температуры	Установка на стене
ТМ4-60-83	Дифманометр дифференциальный, показывающий ДСП, ДСС	Установка на полу или стене
ТМ4-144-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе	Д14... 38мм
ТМ4-157-75	Термометр сопротивления, термометр термоэлектрический	Установка на трубопроводе
ТК4-3138-70	Манометры в корпусе	диаметром до 250 мм с радиальным штуцером Мх20х1,5. Установка на трубопроводе (горизонтальном) Ру до 16МПа (16кгс/см ²), t до 225°C
Серия 4.407-249	Установка комплектов из щипков с рубильниками, автоматов, кнопок ПКЕ, ПКУ и токоподводы	
ОСТ 34.223-73	Соединения с плоскими приварными фланцами для камерных измерительных диафрагм трубопроводов	Ru ≤ 245к Па (25 кгс/см ²)
ОСТ 36.27-77	Приборы и средства автоматизации	Обозначения условные в схемах автоматизации технологических процессов
РМ4-2-84	Системы автоматизации тех-	

Обозначение	Наименование	Примечание
	нологических процессов. Схемы автоматизации	Указания по выполнению
РМ4-6-81 ч. III	Системы автоматизации технологических процессов. Проектирование электрических и трубных проводок. Часть III	Указания по выполнению документации
РМ4-106-82	Системы автоматизации технологических процессов. Схемы электрические принципиальные. Требования к выполнению	<u>Прилагаемые документы</u>
АТХ.С01	Спецификация оборудования	Альбом V
АТХ.С02	Спецификация щитов и пультов	Альбом VI
АТХ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом VII

Альбом I
Типовой проект

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 *В.А. Павлинов*

т.п. 813-2-18.86

И.контр. Ткач
Нач.отд. Иглина
ГМП Павлинов
Секс. Корязин
Инж. Волкшевич
Ст.техн. Кобалева

АТХ

Общехранитель (с оплатой дежурным) из АМК вместимостью 300 тонн

Общие данные (начало)

21067-01-22

ГИПРОНИСЕАЛЬПРОМ

2000г.

Р 1 3

Общие указания

Данная часть проекта разработана на основании задания на проектирование, утвержденного Министерством плодобошного хозяйства СССР от 5 сентября 1984 года и плана проекта проектирования на 1984 год раздел V.

Проектом предусматривается автоматическое регулирование и дистанционный контроль температур в камерах хранения, автоматическое включение оттайки "снеговой шубы" воздухоохладителей холодильных машин автоматического включения воздушных завес, учет расхода тепловой энергии.

Автоматическое регулирование и дистанционный контроль температуры в камерах хранения

В переходный период и период устойчивых отрицательных температур требуемая температура приточного воздуха обеспечивается сжиганием наружного и рециркуляционного воздуха, что достигается изменением положения смесительного клапана типа КШ-АВН. Автоматическое регулирование температуры в массе хранимой продукции обеспечивается периодическим включением и выключением приточных вентиляторов П1, П2 по заданной программе 4-6 раз в сутки на 20-30 минут. Программное устройство установлено в шкафу ШАУ-АВ. Шкафы ШАУ-АВ, объединяющие регулирующую, программную пусковую, сигнальную и измерительную аппаратуру серийно выпускаются отечественной промышленностью.

Если по окончании времени работы приточной вентиляционной по заданной программе, температура в камере хранения продукции окажется выше заданного значения, вентиляторы останутся включенными до достижения заданного параметра. Температура в массе продукции и приточного воздуха регулируется терморегуляторами, установленными в шкафу ШАУ-АВ. В переходный период при потребности в искусственном охлаждении и период устойчивых положительных температур из шкафа ШАУ-АВ поступает сигнал на включение электропитания шкафов управления типа ШОА 5922-3974У2 холодильными машинами ХМФ-32, схемы автоматизации которых разработаны заводом-изготовителем и приведены в техническом описании и инструкции по эксплуатации 0526.08.00.0010, 1985 год. В шкафах управления холодильными машинами размещены терморегуляторы, датчики которых (ДТ-1, ДТ-2, ДТ-4) установлены в венткамерах. Заданная температура приточного воздуха обеспечивается в венткамере за счет работы холодильных машин при закрытом смесительном клапане. Для обеспечения совместной работы приточных вентиляторов с холодильными машинами тумблеры S19 на шкафах управления ШАУ-АВ в переходный период и период устойчивых положительных температур должны быть замкнуты.

В период устойчивых отрицательных температур воздухонагреватели установок ХМФ-32 служат для обогрева воздуха в верхней зоне камер хранения совместно с рециркуляционными установками А1, А2. Регулирование температуры воздуха в верхней зоне производится терморегуляторами, установленными в шкафах ШАУ-АВ. Датчики этих терморегуляторов установлены в верхней зоне секций хранения и дают сигнал на включение вентилясистем А1, А2 и подачу электропитания на шкафы управления холодильными машинами.

Воздух заданной температуры готовится в венткамерах воздухонагревателями холодильных машин ХМФ-32, включенными в нагревательном режиме и подается рециркуляционными установками А1, А2 в верхнюю зону камер хранения в период устойчивых отрицательных температур при работе нахтин ХМФ-32 в нагревательном режиме терморегуляторы 2РТ, установленные в шкафах управления типа ШОА 5922-3974У2 холодильными машинами, пере-настроить на уставку температуры от 0 до 2°С (включение нагрева при 0°С, отключение при -2°С). Для согласования работы холодильных машин с работой шкафов автоматики ШАУ-АВ. Применены ящики управления А1, А2, обеспечивающие включение электропитания шкафов управления холодильными машинами вручную и заблокированном режиме. Схематика шкафов управления ШАУ-АВ и управления холодильными машинами предусматривается защита продукции от подмораживания.

Для надежности обеспечения правильной эксплуатации хранилища и удобства получения информации о состоянии температурного режима предусмотрено дистанционный контроль температур логометрами, установленными на шкафах ШАУ-АВ.

Датчики логометров установлены в контролируемых зонах. Подключение нужного датчика к логометру производится переключателем, установленном на шкафу ШАУ-АВ.

Автоматическое включение оттайки "снеговой шубы" воздухоохладителей холодильных машин. Автоматическое включение оттайки осуществляется по заданной программе с помощью программных реле времени. Отключение оттайки осуществляется автоматически, что предусмотрено схемой автоматизации холодильных машин.

Автоматическое включение воздушных завес У1, У2.

Воздушные завесы включаются автоматически при открывании ворот, что достигается с помощью путевого выключателя типа ВП16.

Управление завесами осуществляется с блока управления А3, А4.

Учет расхода тепловой энергии. Учет расхода тепловой энергии предусматривается двумя дифференциальными поз. П16, П17, отборные устройства которых установлены на трубопроводах теплоносителя для контроля температуры и давления теплоносителя установлены местные показывающие приборы.

Проводки в секциях хранения и венткамерах выполнены в лотках, участки проводок, которые проложены непосредственно по панелям со сгораемым утеплителем, выполнены в металлических трубах. Места пересечения ограждающих конструкций электрическими коммуникациями уплотняются негорючим или трудногорючим материалом на всю

толщину панели в радиусе не менее 100мм. Установку электрических аппаратов, устройств управления и приборов на панелях со сгораемым утеплителем выполнить на негорючем основании (азбестокартон).

Мероприятия по технике безопасности. Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические неэлектропроводящие части электрооборудования, могущие оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, заземлить, заземление выполнить согласно "Правилам устройства электроустановок" и ВСН 236-81 МНС СССР.

При привязке проводки в секциях хранения и венткамере, в лотках предусмотреть кабелем с оболочкой из поливинилхлоридного пластика, нераспространяющего горения, либо защищенной огнезащитным составом типа ОПК

Для обеспечения безопасности обслуживания хранилища и удобства получения информации о состоянии температурного режима предусмотрено дистанционный контроль температур логометрами, установленными на шкафах ШАУ-АВ.

Датчики логометров установлены в контролируемых зонах. Подключение нужного датчика к логометру производится переключателем, установленном на шкафу ШАУ-АВ.

Автоматическое включение оттайки "снеговой шубы" воздухоохладителей холодильных машин.

Автоматическое включение оттайки осуществляется по заданной программе с помощью программных реле времени. Отключение оттайки осуществляется автоматически, что предусмотрено схемой автоматизации холодильных машин.

Автоматическое включение воздушных завес У1, У2.

Воздушные завесы включаются автоматически при открывании ворот, что достигается с помощью путевого выключателя типа ВП16.

Управление завесами осуществляется с блока управления А3, А4.

Учет расхода тепловой энергии. Учет расхода тепловой энергии предусматривается двумя дифференциальными поз. П16, П17, отборные устройства которых установлены на трубопроводах теплоносителя для контроля температуры и давления теплоносителя установлены местные показывающие приборы.

Проводки в секциях хранения и венткамерах выполнены в лотках, участки проводок, которые проложены непосредственно по панелям со сгораемым утеплителем, выполнены в металлических трубах. Места пересечения ограждающих конструкций электрическими коммуникациями уплотняются негорючим или трудногорючим материалом на всю

толщину панели в радиусе не менее 100мм. Установку электрических аппаратов, устройств управления и приборов на панелях со сгораемым утеплителем выполнить на негорючем основании (азбестокартон).

Мероприятия по технике безопасности. Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические неэлектропроводящие части электрооборудования, могущие оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, заземлить, заземление выполнить согласно "Правилам устройства электроустановок" и ВСН 236-81 МНС СССР.

При привязке проводки в секциях хранения и венткамере, в лотках предусмотреть кабелем с оболочкой из поливинилхлоридного пластика, нераспространяющего горения, либо защищенной огнезащитным составом типа ОПК

Для обеспечения безопасности обслуживания хранилища и удобства получения информации о состоянии температурного режима предусмотрено дистанционный контроль температур логометрами, установленными на шкафах ШАУ-АВ.

Датчики логометров установлены в контролируемых зонах. Подключение нужного датчика к логометру производится переключателем, установленном на шкафу ШАУ-АВ.

Автоматическое включение оттайки "снеговой шубы" воздухоохладителей холодильных машин.

Автоматическое включение оттайки осуществляется по заданной программе с помощью программных реле времени. Отключение оттайки осуществляется автоматически, что предусмотрено схемой автоматизации холодильных машин.

Автоматическое включение воздушных завес У1, У2.

Воздушные завесы включаются автоматически при открывании ворот, что достигается с помощью путевого выключателя типа ВП16.

Управление завесами осуществляется с блока управления А3, А4.

Учет расхода тепловой энергии. Учет расхода тепловой энергии предусматривается двумя дифференциальными поз. П16, П17, отборные устройства которых установлены на трубопроводах теплоносителя для контроля температуры и давления теплоносителя установлены местные показывающие приборы.

Проводки в секциях хранения и венткамерах выполнены в лотках, участки проводок, которые проложены непосредственно по панелям со сгораемым утеплителем, выполнены в металлических трубах. Места пересечения ограждающих конструкций электрическими коммуникациями уплотняются негорючим или трудногорючим материалом на всю

В.И. Карпенков	Инж.	В.И. Карпенков	Инж.	Т.П. 813-2-18.86	АТХ
Н.А. Котова	Инж.	Т.В. Котова	Инж.		
В.А. Мача	Инж.	Т.В. Мача	Инж.		
Л.И. Пилип	Инж.	В.И. Пилип	Инж.		
Д.А. Руксмет	Инж.	В.И. Руксмет	Инж.		
В.И. Федорин	Инж.	В.И. Федорин	Инж.		
В.И. Метем	Инж.	В.И. Метем	Инж.		

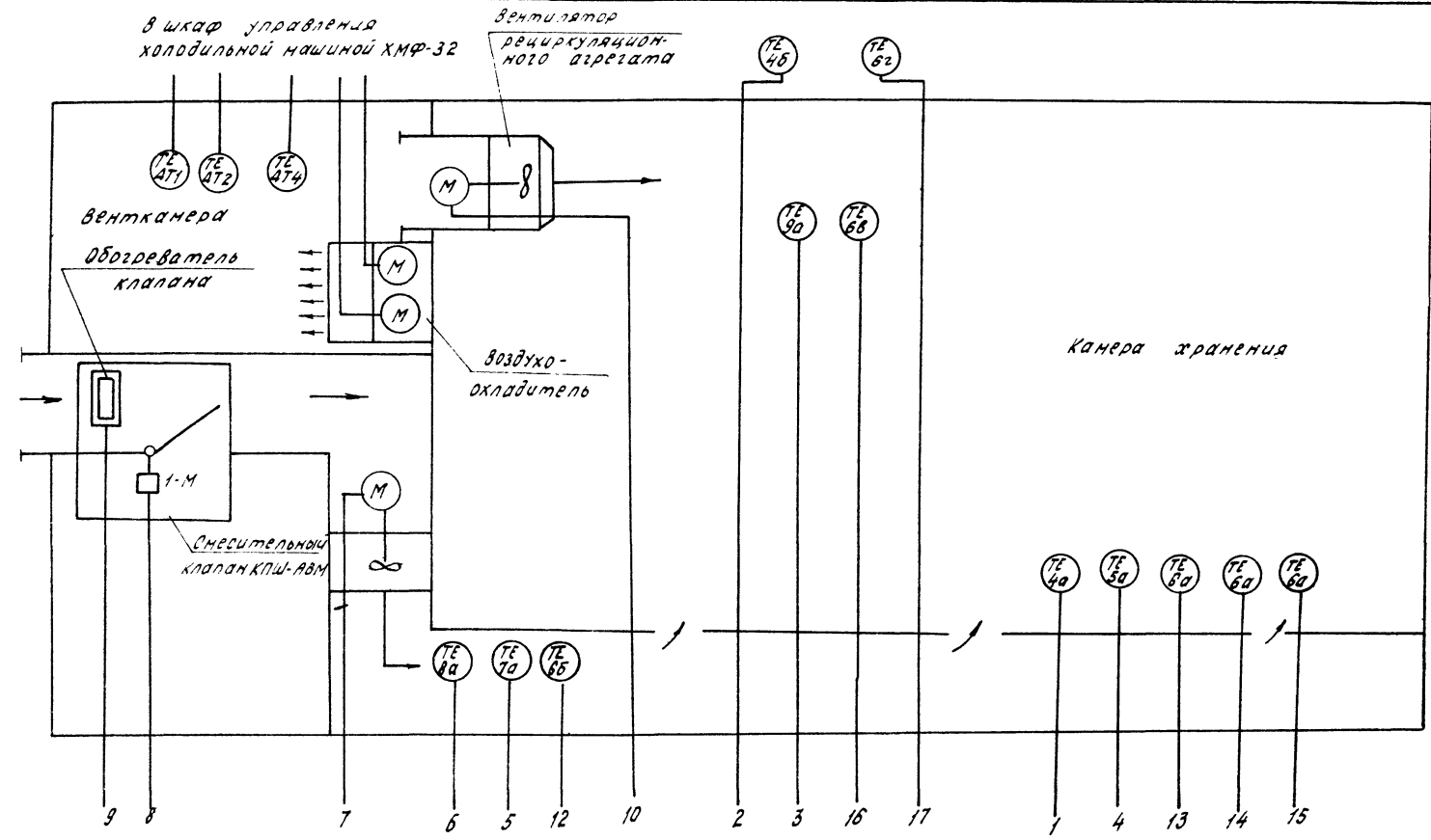
Привязан					
ЦНЗ					

Лловоу I
Тиловоу проект

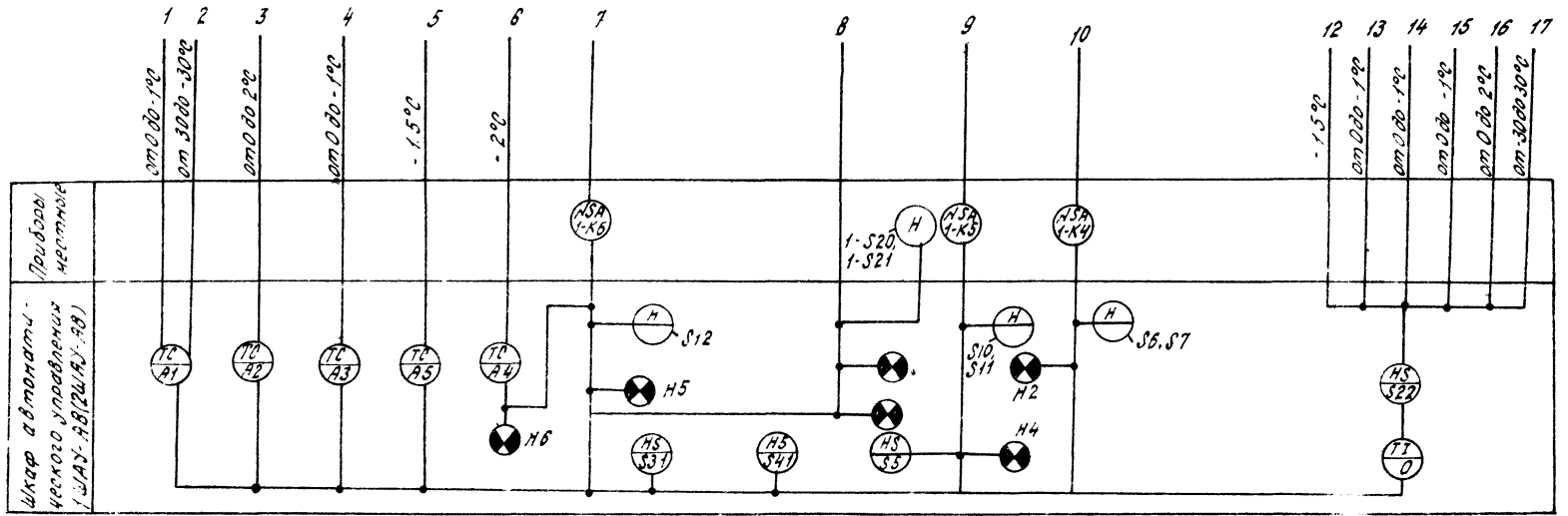
ИВ-1007
Лловоу I
Тиловоу проект

РИПРОИНСЕЛЬПРОМ
г. ВРел

Миллер проект Альбом I

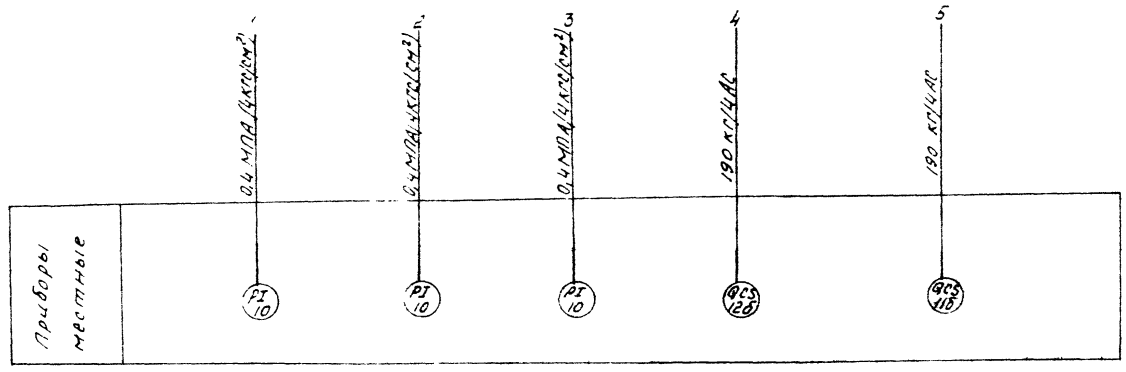
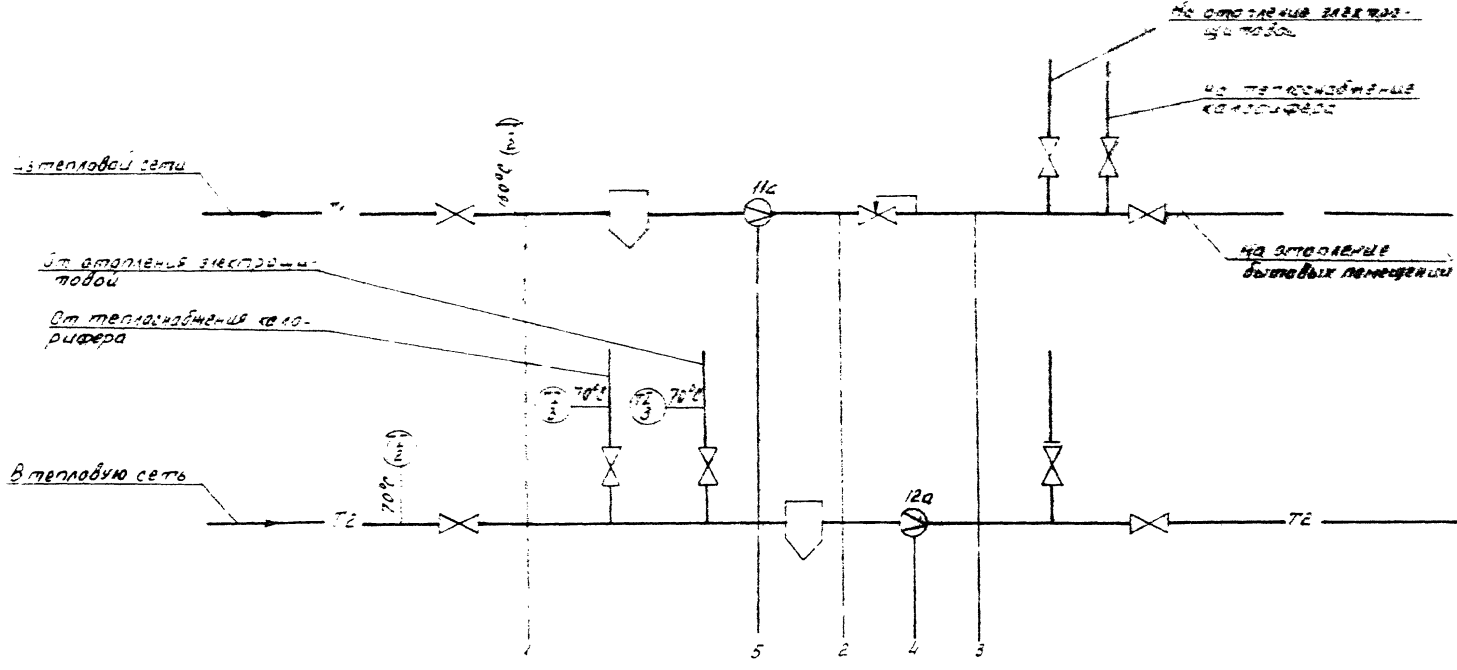


1. Схема выполнена для вентсистемы П1. Для вентсистемы П2, схема аналогична с изменением индекса 1 в обозначении аппаратуры на индекс 2.
2. Условные обозначения приняты по ОСТ 38-27-77, а позиционные обозначения приборов по документации на шкаф ШАУ-АВ.
3. Кнопка управления 1-S20, 1-S21 входит в комплект поставки клапана КЛШ-АВМ.



И.контр.	ТКАЧ	20110	Т.П. 813-2-18.86	АТХ
Исполн.	Рева по	11115		
РДП	Лавлинда	11115		
Ин-скет	Курьяин	11115		
Вед. инж.	Редюков	11115		
Инж.	Водкин	11115		
Исполн.	Водкин	11115		

Исполн.	Водкин	11115	Общехранилище (охлаждение) из ЛМК вместимостью 500 тонн	Листов
Исполн.	Водкин	11115	Вентсистема П1(П2) - Схема автоматизации	Р 3
Исполн.	Водкин	11115		ГИПРОИНСЕЛЬПРОМ
Исполн.	Водкин	11115		1.0 рел



Условные обозначения трубопроводов приняты по ГОСТ 21.106-78

И.КОНТ	Ткач	И.П.	В.В.В.	Т.п. 813-2-18.86	АТХ
И.П.С.	Репало	И.П.	И.П.		
И.П.	Лавинов	И.П.	И.П.		
И.П.	Корягин	И.П.	И.П.		
И.П.	Веденин	И.П.	И.П.		
И.П.	Бодяковский	И.П.	И.П.	Овоцехранилище (с охладителем) из ЛМК вместимостью 500 тонн.	
Привязан.				Тепловой пункт. Схема автоматизации	
И.П.				ГНПРОИССЛЬПРОМ г. Орел	

Лист № 01
 Дата: 15.01.86
 Взам. инв. №

Схема электрическая принципиальная.

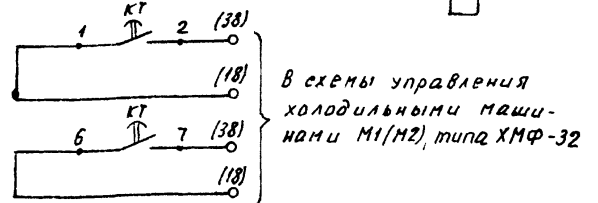
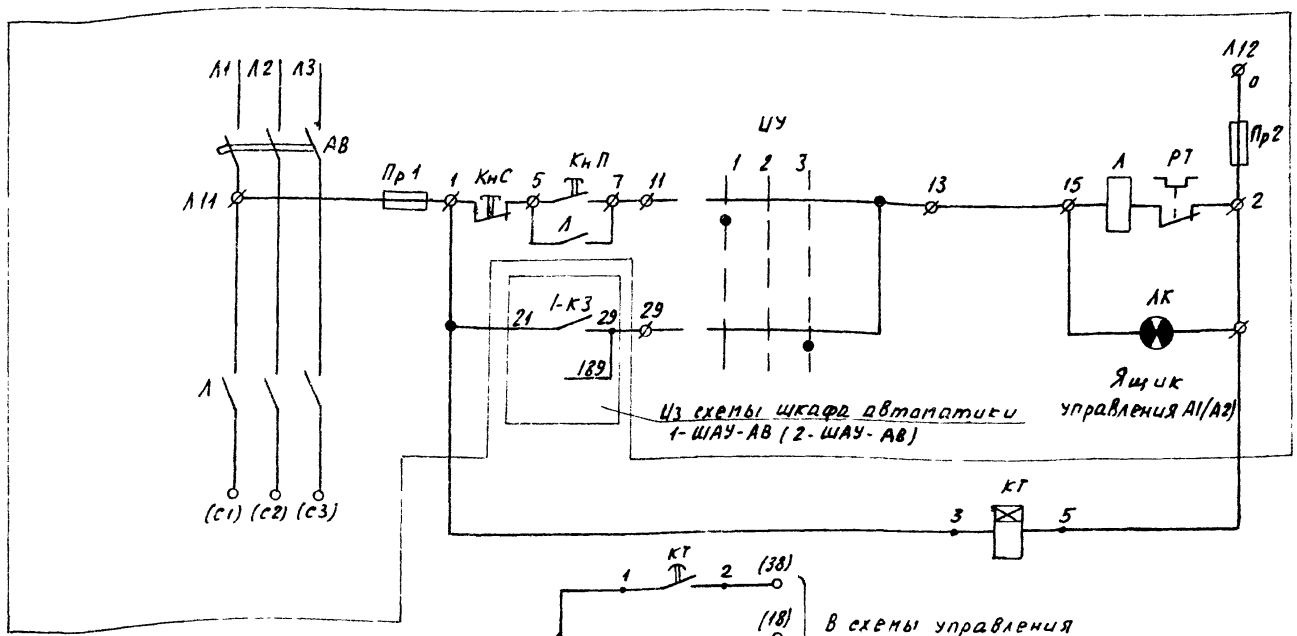
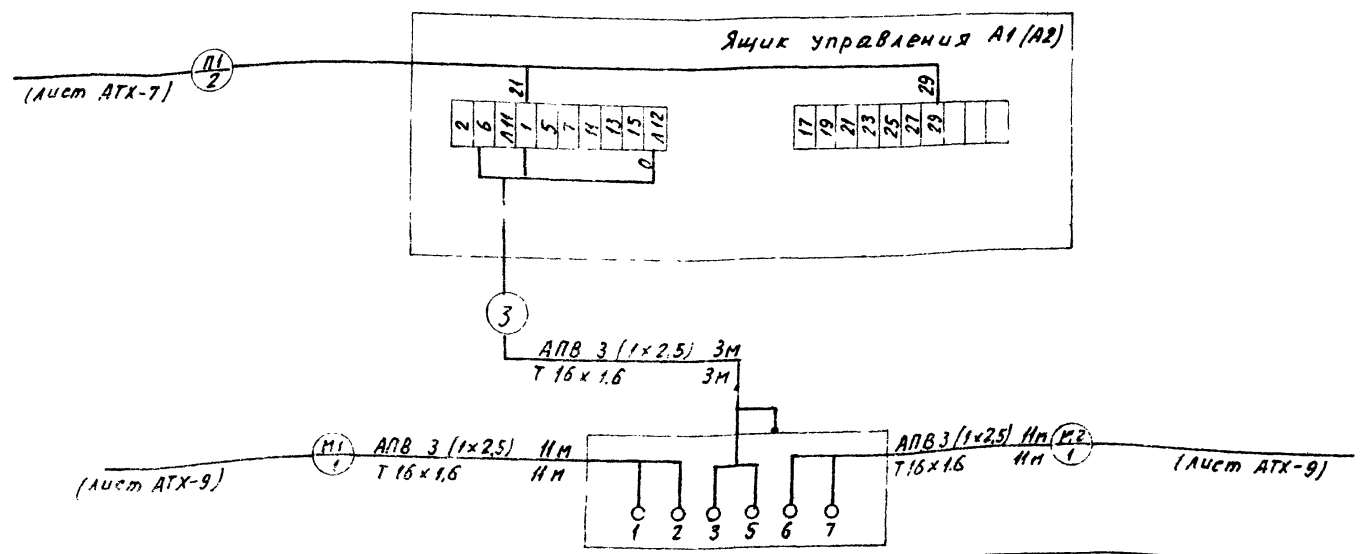


Схема соединений внешних проводов



Включение электропитания шкафов управления ШОА 5922-3914у2
 Ручное
 Сблокированное с работой шкафа автоматики ШОУ-АВ
 Автоматическое включение оттайки воздухоохлаждающих холодильных машин ХМФ-32

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
А1(А2)	Ящик управления ЯУ 5113	1	По документации марки ЭМ
КТ	Реле времени программное 2РВМ ТУ 2507.1473-80	1	

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Труба 16x1.6 ГОСТ 10704-76 6-6 ст. 3 сп. ГОСТ 10705-80	25	М
	Провод АПВ 2.5 380/660 ГОСТ 6323-79	75	М

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

- Условные обозначения на электрической принципиальной схеме, кроме обозначения реле времени КТ, соответствуют паспортным обозначениям ящика управления ЯУ 5113.
- Схема выполнена для холодильной машины М1. Для холодильной машины М2 схема аналогична с изменением индекса М1 в обозначении кабелей и проводов на индекс М2. Программное реле времени КТ подключено к ящику управления А1 и служит для оттайки холодильных машин М1/М2.
- Монтаж защитного заземления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и заземления ВСН 298-81 ММС СССР.
- Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.79 № 89-Д.

Типовой проект Альбом I

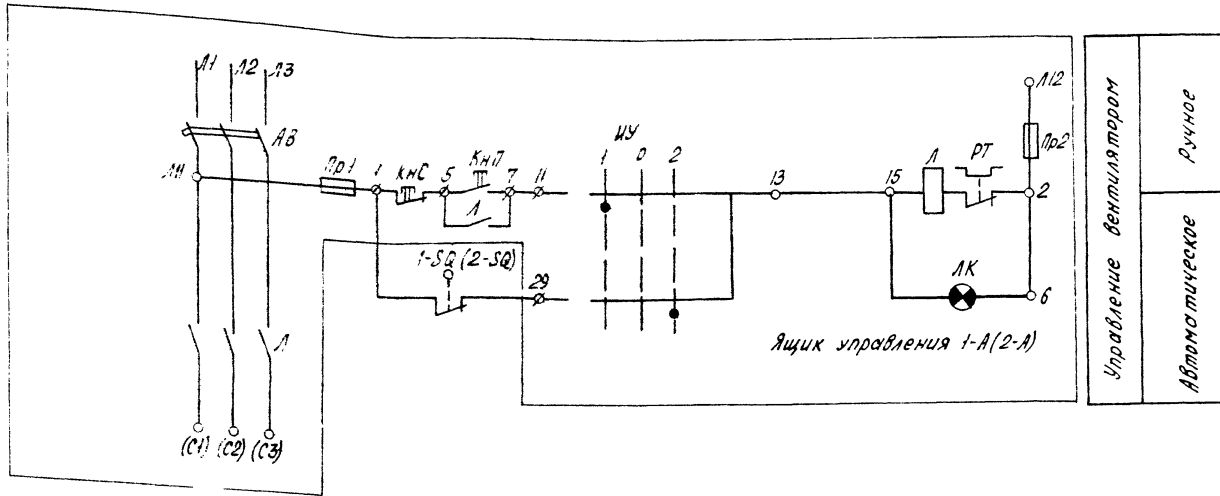
Инв. № 1001 и дата 18.02.86 г.

Позиция	КТ
Обозначение чертежа установки	
Наименование параметра и место отбора импульса	Электропитание

Привязка					
Инв. №					

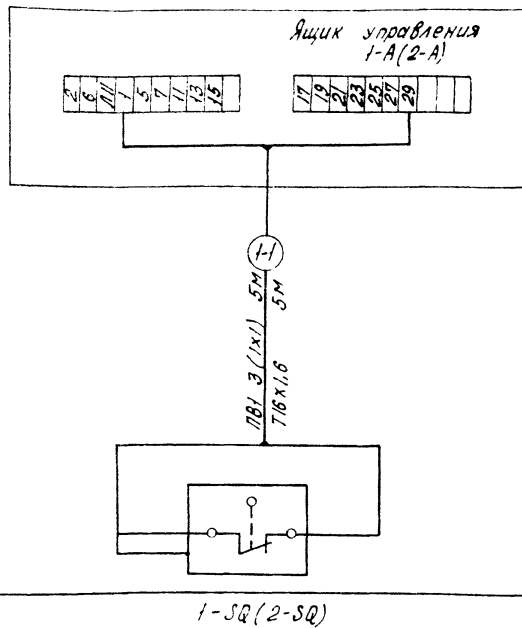
И. контр. Ткач	Э.М.	Э.М.		
И. спец. Рапало	И.М.	И.М.		
Г.М. Павлюков	В.С.	В.С.		
Р.К. сест. Корязин	В.С.	В.С.		
Вед. инж. Федорченко	В.С.	В.С.		
Инж. Вавкин	В.С.	В.С.		
Т.п. 813-2-18.86			АТХ	
Объект хранения (содержания) из ЛМК вместимостью 500 тонн.			Станд. Лист 5	
Управление электропитанием и оттайкой холодильной машины М1(М2) схемы электрической			ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел	

Схема электрическая принципиальная



Управление вентилятором
Ручное
Автоматическое

Схема соединений внешних проводов



Позиция	
Обозначение чертежа установки	
Наименование параметра и место отбора импульса	Цех товарной обработки, ворота

Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Аппаратура по месту			
1-А(2-А)	Ящик управления ЯУ5113	1	По документации марки ЭМ
1-SQ	Выключатель пусковой	1	
(2-SQ)	ВП16 Г23А 24 I-55У2		
	ТУ 16.526.486-81		

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Провод ПВ1 1 380/660	30	м
	ГОСТ 6323-79		
	Труба 16х1,6 ГОСТ 10704-76	10	м
	6-5 ст.3 сп. ГОСТ 10705-80		

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

- Условные обозначения на электрической принципиальной схеме, кроме обозначения пускового выключателя 1-SQ(2-SQ), соответствуют паспортным обозначениям ящика управления ЯУ5113.
- Схема выполнена для вентсистемы У1. Для вентсистемы У2 схема аналогична с изменением индекса 1 в обозначении электроаппаратуры и кабелей на индекс 2.
- При закрытых воротах контакт пускового выключателя 1-SQ(2-SQ) разомкнут.
- Монтаж защитного заземления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и заземления ВСН 296-81 ММСС СССР.
- Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.79 № 89-Д.

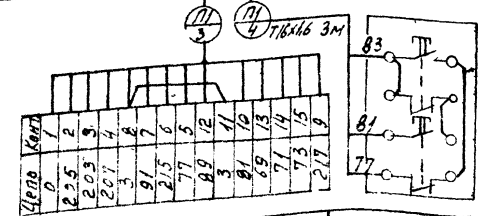
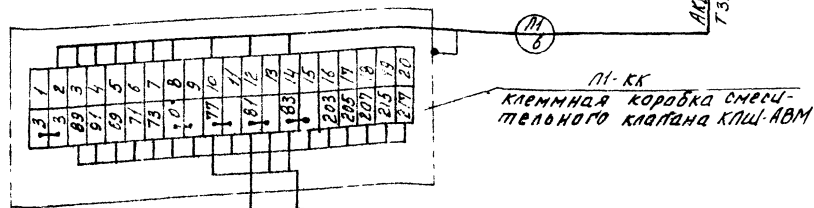
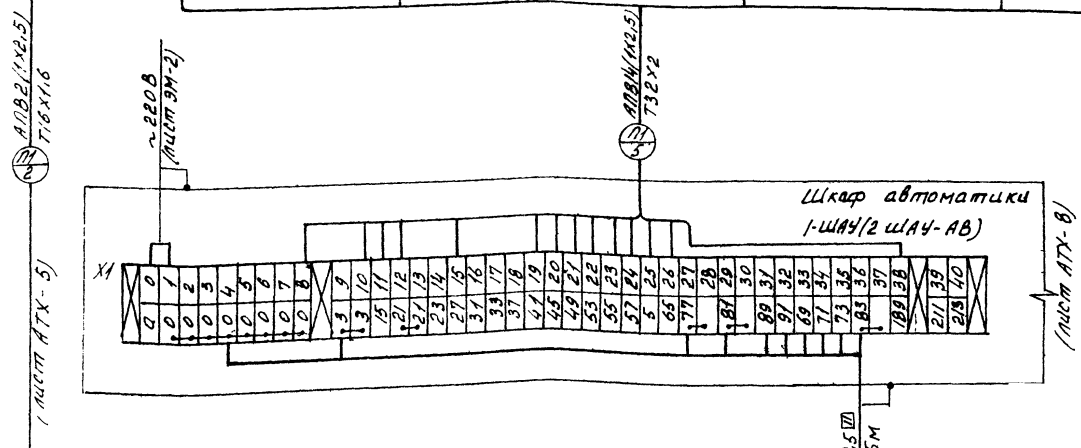
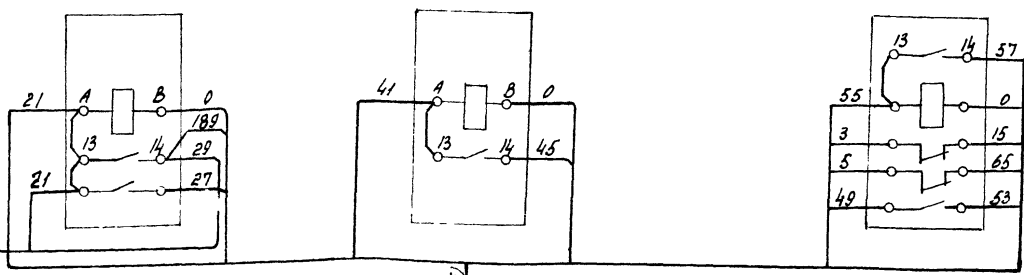
И.контр.	Т.кауч	Э.п.	5113						
И.опио	Репло	Э.п.	5113						
Т.п.	Павлов	Э.п.	5113						
В.к.сек.	Корвизин	Э.п.	5113						
В.к.инж.	Федорова	Э.п.	5113						
И.к.ж.	Колышев	Э.п.	5113						

Г.П.813-2-1х86 АТХ

Привязан									
И.к.ж.									

Обозначение (составляющая) 500 тонн
вентсистема У1(У2)
Схемы электрические
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ
с.224

Наименование параметра и место отбора импульса	Электрощитовая, блок магнитных пускателей		
Обозначение чертёжной установки	см. лист ЭМ-2		
Позиция	1-К3	1-К5	1-К6



Обозначение	Наименование
	Защитный проводник электрооборудования, присоединяемый к броне, оболочке кабеля или защитной трубе
	Жила кабеля или провода, используемая в качестве нулевого защитного проводника и присоединяемая к корпусу электрооборудования

Позиция	1-М	1-S20, 1-S21
Обозначение чертёжной установки	Установлен на клапане	4-407-243
Наименование параметра и место отбора импульса		Венткамера

Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробки соединительные Т436.1753-75		
	КСК-8	2	
	КСК-16	4	
	Труба 18х16 ГОСТ 10704-76 Б-Б ст 3 сп ГОСТ 10705-80	55	
	Труба 25х2 ГОСТ 10704-76 Б-Б ст 3 сп ГОСТ 10705-80	26	
	Труба 32х2 ГОСТ 10704-76 Б-Б ст 3 сп ГОСТ 10705-80	26	
	Металлоручка ВР-У-Х-15 ГОСТ 3575-75	2/8	
	Кабели ГОСТ 1508-78		
	КВВГЭ 4х1	12	
	КВВГЭ 7х1	24	
	КВВГЭ 10х1	38	
	КВВГЭ 19х1	22	
	КВВГ 4х1	2/8	
	АКВВГ 14х2,5	34	
	Провод ПВ1 1 380/660 ГОСТ 6323-79	99	
	Провод ПВБ 2,5 380/660 ГОСТ 6323-79	180	

1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно АТХ-3
2. Схема выполнена для системы П1 и применима для системы П2 в соответствии с таблицей применимости. Цифры «П1» в номерах кабелей и труб заменяется на номер системы
3. Кабели для трасс 3,4 поставляются комплектно со смешительным клапаном КПШ-АВМ.
4. Монтаж защитного зануления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ВДН 296-81 МНСО СССР
5. Длины кабелей даны с учетом 6% накладки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.79 № 89-Д

И.контр.	Т.куч	П.куч	С.куч	Т.п. 813-2-1886	АТХ
Исполнитель	Реплюв	П.куч	С.куч		
Проверка	Падлюв	П.куч	С.куч		
Выполнение	Корягин	П.куч	С.куч		
Ведущий инженер	Реплюв	П.куч	С.куч		
И.контр.	Реплюв	П.куч	С.куч		

Обобщенный лист (схематический) из АМК вместимостью 500 тонн

Венткамера П1(П2) Схема соединений внешних проводов (начало)

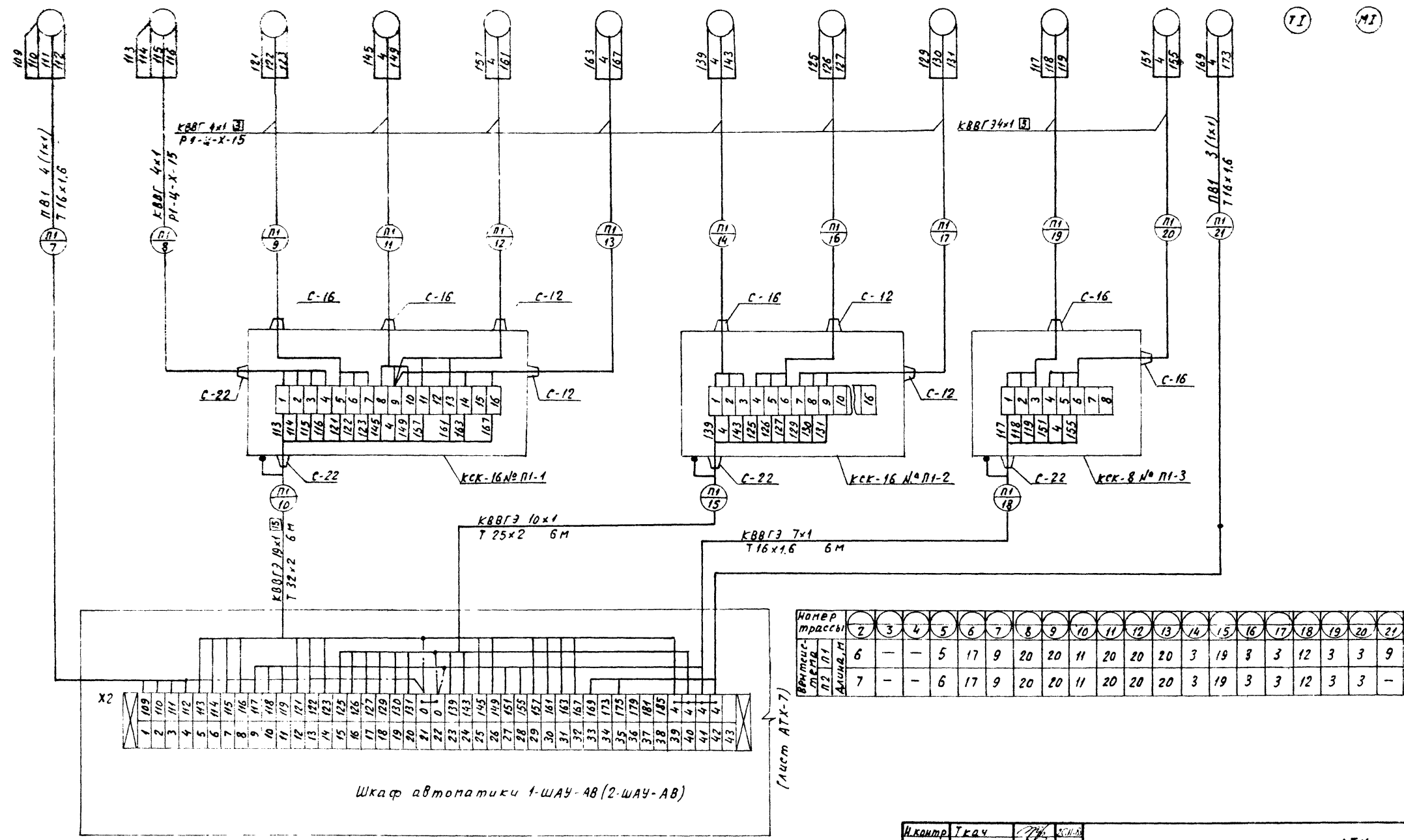
ГИПРОНИСДЕЛПРОМ г.Орел

21067-01 28

наименование параметра и место отбора импульса	энергич хранилища	Температура											влажность	
		в массе продукции					в воздуховоде после вентилятора			в верхней зоне				снаружи хранилища
Обозначение чертежа установки	ТМ4-47-73						ТМ4-157-75			ТМ4-47-73				
Позиция	4б	4а	5а	6а	6а	6а	7а	8а	6б	9а	6б	6а	1	13

Альбом I

Типовой проект



X2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

номер трассы	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
вместимость	6	-	-	5	17	9	20	20	11	20	20	20	3	19	8	3	12	3	3	9
п2 п1	7	-	-	6	17	9	20	20	11	20	20	20	3	19	3	3	12	3	3	-
Алиев, П																				

шкаф автоматики 1-ШАУ-АВ (2-ШАУ-АВ)

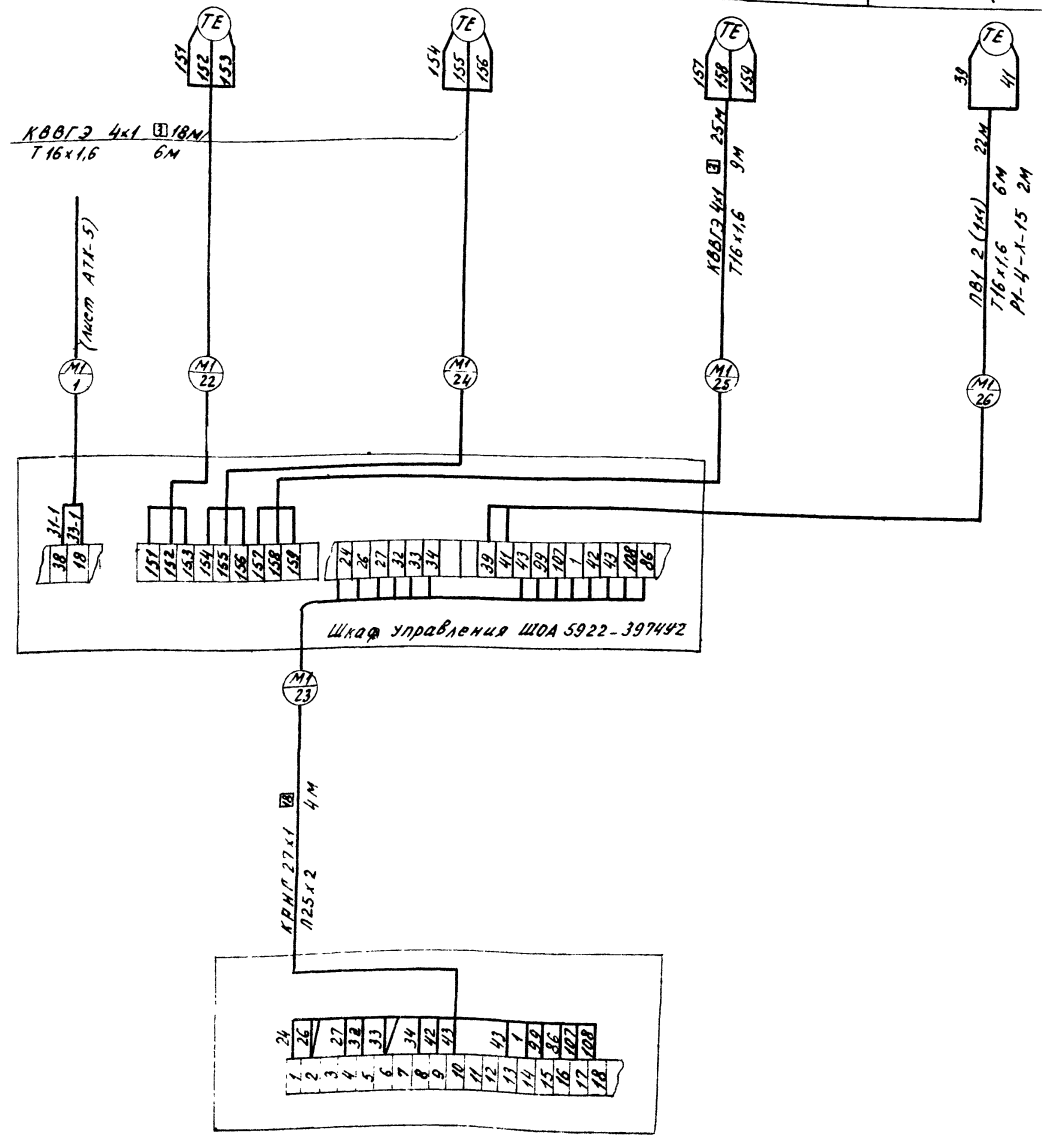
Лист АТХ-7

И.контр.	Ткач			
Гл.инж.	Репало			
Инж.	Павлов			
Рук. сект.	Корязин			
Инж. Федорин				
Ст. техн.	Коялева			
Т.п. 813 2-18.86				
АТХ				
Объект: хранилище (с омажде- нием) из ЛМК вместимос- тью 500 тонн			Стация	Лист
Вентсистема П1 (П2) схема соединений внешних проводов (окончание)			Р	8
Привязан			ГИПРОНИСЕАЛЬПРОМ	
Цив. №			2.0р.с.	

Альбом I

Типовой проект

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура			
Обозначение чертёма установки	Камера хранения			
	ТМЧ-52-73			
	Установлен на воздушной кладовой			
Позиция	1-АТ1 (2-АТ1)	1-АТ2 (2-АТ2)	1-АТ4 (2-АТ4)	1-ТР2 (2-ТР2)



Поз. Обозначения	Наименование	Кол.	Примечание
	Металлоручав РТ-Ц-Х-15/ГОСТ3575-75	4	М
	Труба винилпластовая 25x2	8	М
	ТУ 16-05-15 73-77		
	Труба 16x1,6 ГОСТ 10704-76	42	М
	В-6 Ст.3 СД ГОСТ 10705-80		
	Кабели ГОСТ 1508-78		
	КВВГЭ 4x1	122	М
	КРМР 27x1	8	М
	Провод ПВ1 1 380/660 ГОСТ 6323-79	88	М

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

1. Позиции приборов указаны согласно схемам автоматизации холодильных машин ХМФ-32.
2. Схема выполнена для холодильной машины 1 и при менима для холодильной машины 2.
3. Монтаж защитного зануления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ВСН 296-81 ММСС СССР
4. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.79 № 89-Д.

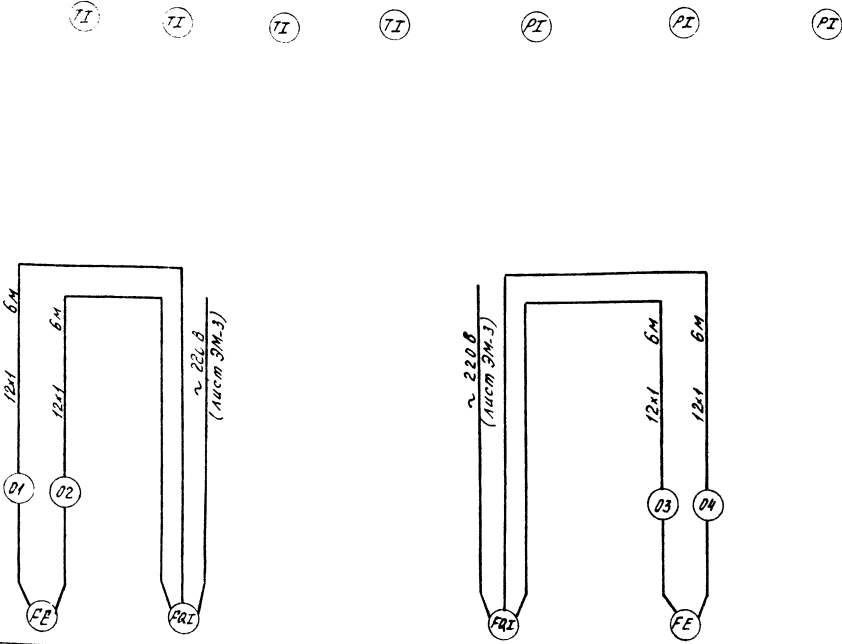
Позиция	1-КА (2-КА)
Обозначение чертёма установки	Установлена на компрессорно-конденсаторном агрегате
Наименование параметра и место отбора импульса	

Привязан	Инв. №	<table border="1"> <tr> <td>Имя</td> <td>Знамен</td> <td>И.И.</td> </tr> </table>	Имя	Знамен	И.И.	Т.п. 813-2-1886 АТХ Стадия Лист Листов Р 9 ГИПРОНИСЕСЬПРОМ 2.ОР.П
Имя	Знамен	И.И.				

Автомат

Трубы прогона

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура				Давление		
	Трубопровод горячей воды в тепловую сеть		Трубопровод горячей воды из тепловой сети				
Обозначение чертежа установки	ТМЧ-144-75				ТМЧ-3138-70		
Позиция	2	2	3	3	10	10	10



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Узел обвязки дифманометра ДСС		
	ТУ 36.1759-76	2	
	Кронштейн ДП ТУ 36.1228-72	2	
	Подставка ДСС ТУ 36.1227-72	2	
	Отборное устройство 16-225П	3	
	ТУ 36.1258-76		
	Прокладка 10x18 ТУ 36.1103-74	3	
	Труба 12x1 ГОСТ 8734-75 650-70718734-74	24	м

Позиции приборов указаны согласно АТХ-4.

Позиция	На	11б	11б	12а
Обозначение чертежа установки	0СТ 34 223-73	ТМЧ. 60-83		0СТ 34 223-73
Наименование параметра и место отбора импульса	Трубопровод горячей воды из тепловой сети	Тепловой пункт, на стене		Трубопровод горячей воды в тепловую сеть
		Расход		

Число листов: 1 (полностью заполнено) 2 (не заполнено)

ИЛОН ТР	ТМЧ	СМ	25/100			
Кран	Резьба	М	1/2"	11/180	Т.П. 813-2-18.86	АТХ
Лит	Лит	Лит	1/2"	11/180		
Курс	Курс	Курс	1/2"	11/180		
Вспомогат.	Вспомогат.	Вспомогат.	1/2"	11/180		

Объем ограничитель (с ограничителем) из АМК вместимостью 500 тонн

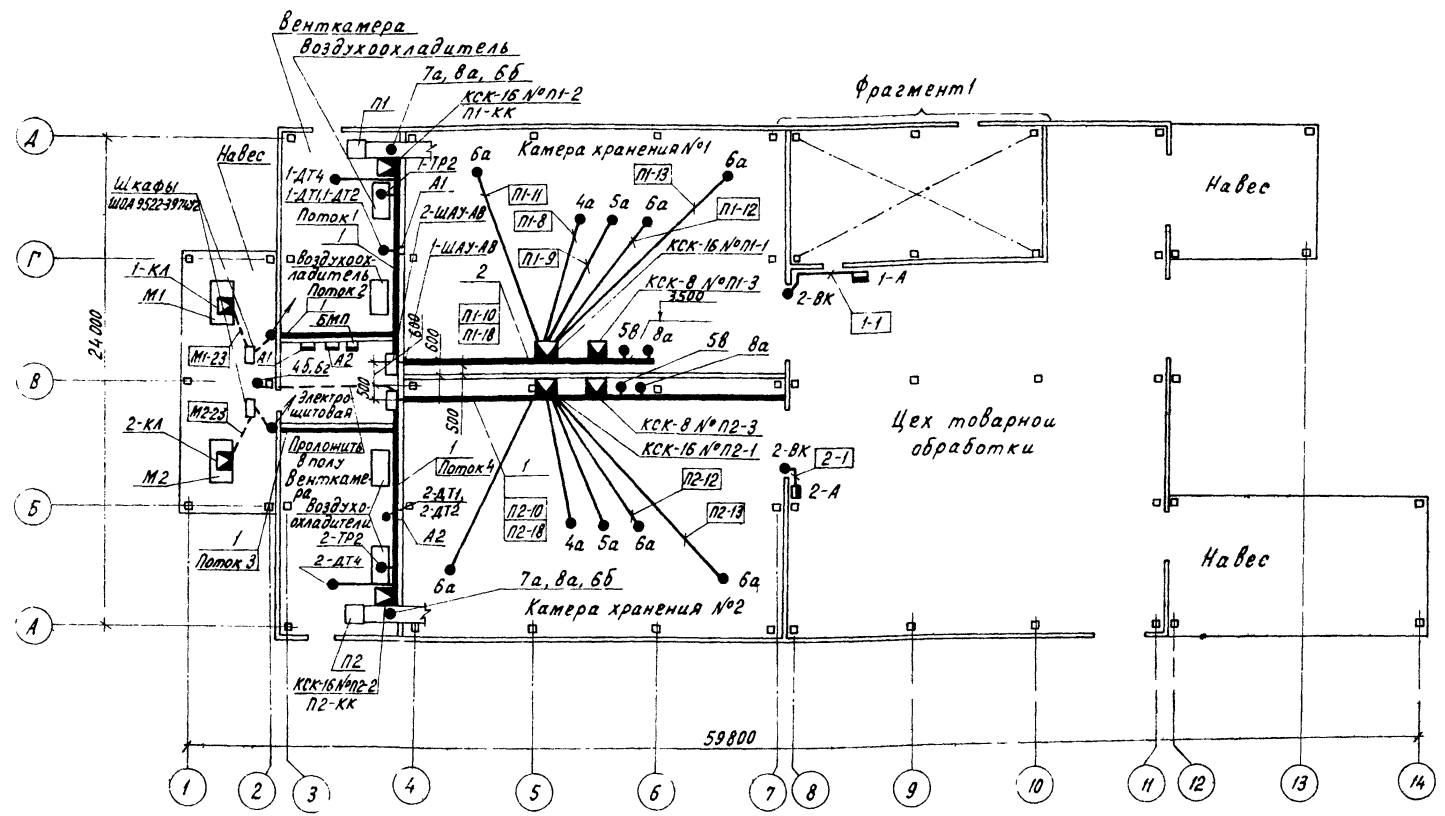
Тепловой вверт, схема соединений внешних трубопроводов.

Приблиз.						
Числ. №						

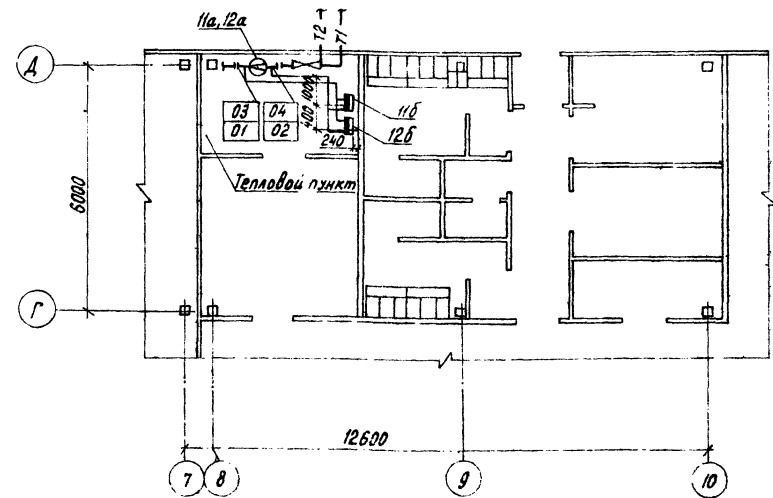
ГИПРОНИСЭЛЬПРОМ
2.09.81

Типовой проект

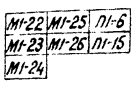
План на отм. 0,000
М 1:200



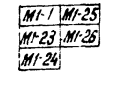
Фрагмент 1
М 1:100



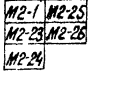
Поток 1



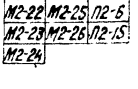
Поток 2



Поток 3



Поток 4



Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Лоток НЛ40-ПЗ УЗ	27	Поддоку-ментация
2		Лоток НЛ40-ПЗ УЗ	4	марки ЭМ
		ТУ 36-2486-82		

Обозначение	Наименование
•	Отборное устройство, первичный измерительный прибор или датчик, встраиваемый в технологическое оборудование или трубопровод
□	Прибор, регулятор, исполнительный механизм, электроаппаратура и другое оборудование, устанавливаемое вне щитов
—/—	Проводки (поток) уходят на более высокую отметку или приходят с более высокой отметки

1. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация и типы кабелей соответствуют схемам соединений внешних проводок.
2. Под полкой линии-выноски позиций монтажных изделий и материалов в прямоугольниках указаны номера труб и кабелей.
3. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП III-34-74 Госстроя СССР.

И.контр.	Ткач	И.п. 85		Т.П. 313-2-18.86	АТХ
И.опец.	Регало	И.п. 85			
И.п.	Павлинов	И.п. 85			
И.сект.	Корягин	И.п. 85			
И.вед.инж.	Федорищева	И.п. 85			
Привязан				Объект: склад (создан из АМК вместимостью 500 тонн)	Страна: Акт. Акт.
Инд. №				План расположения	ГИПРОНИСЕЛПРОСМ 2068

Альбом I
Туполов проект
Л.А.Солд., Л.П.Сидорова и др.
Восток-НИИ

Опросный лист №1
для заказа дифманометра-расходомера жидкости с сужающим устройством

- Позиция № IIa, IIб Спецификация _____
1. Заказчик _____
2. Почтовый, телеграфный адрес, телефон, телегап заказчика _____
3. Название агрегата, для обслуживания которого нужен расходомер Тепловой пункт
4. Подлежит заказу:
- 4.1. Диафрагма ДКБ-50-Т-а/2-2 шт
(количество)
(обозначение по ГОСТ 14321-73)
- 4.2. Уровнительные сосуды да, нет (ненужное зачеркнуть)
(поставляются только при температуре жидкости 120°С и выше)
- 4.3. Разделительные сосуды да, нет (ненужное зачеркнуть)
- 4.4. Вентильный блок да, нет (ненужное зачеркнуть)
- 4.5. Фильтр с редуктором да, нет (ненужное зачеркнуть)
(поставляются только для пневматических приборов)
- 4.6. Дифманометр ДРС-711ИИ шт
(заводское обозначение) (количество)
- 4.7. Вторичный прибор шт
(заводское обозначение) (количество)
(заполняется, если вторичный прибор поставляется заводом-изготовителем дифманометра)
5. Измерительная жидкость вода
6. Температура измеряемой жидкости перед сужающим устройством 150°С
7. Давление измеряемой жидкости перед сужающим устройством
- 7.1. Рабочее (избыточное) (0,4 МПа) 4 кгс/см² кгс/м²
(ненужное зачеркнуть)
- 7.2. Максимальное (избыточное) (0,5 МПа) 5 кгс/см² кгс/м²
(ненужное зачеркнуть)
8. Плотность измеряемой жидкости (для воды не заполняется)
- 8.1. При температуре, указанной в п. 6 и давлении по п. 7.1. _____ кг/м³
(заполняется для всех видов дифманометров)
- 8.2. При температуре 20°С и давлении, указанном в п. 7.2. _____ кг/м³
(заполняется только для дифманометров с ртутным заполнением, а при наличии разделительных сосудов и для сильфонных)
9. Динамическая вязкость измеряемой жидкости _____
(для воды не заполняется) при температуре, указанной в п. 6 и давлении по п. 7.1.

10. Плотность разделительной жидкости при температуре разделительных сосудов и атмосферном давлении _____ кгс/м³
(заполняется только для дифманометров с ртутным заполнением, а также для сильфонных самопишущих и показывающих)
11. Средний расход 190 м³/час, л/час, кг/час, т/час
(ненужное зачеркнуть)
12. Требуемый заказчиком верхний предел шкалы прибора (по расходу) 250 м³/час, л/час, кг/час, т/час (ненужное зачеркнуть)
13. Наибольшая допустимая безвозвратная потеря давления от установки сужающего устройства при расходе, указанном в п. 12 _____ кгс/см², кгс/м²
(ненужное зачеркнуть)
14. Действительный внутренний диаметр трубопровода перед сужающим устройством при температуре 20°С _____ мм
- Примечание: в тех случаях, когда внутренний диаметр трубопровода превышает максимальный диаметр, на который изготавливает диафрагмы завод-изготовитель, диафрагма должна быть изготовлена на месте монтажа по расчету и чертежу, высылаемым заводом-изготовителем. Расчет и чертежи на диафрагмы выполняются на диаметр до 3000 мм
15. Марка материала трубопровода в ст. 3сп. ГОСТ 380-71
16. Коэффициент линейного расширения (температурный коэффициент) материала трубопровода при температуре, указанной в п. 6 1,245 · 10⁻² мин/м°С (заполняется при отсутствии сведений в „Правилах 28-64“)
17. Количество пар отборов давления на одной диафрагме _____

Примечание: При использовании более одной пары отборов необходимо указать угол между отборами, а также перепад давления по ГОСТ 18140-84, если количество пар отборов давления не совпадает с числом заказываемых дифманометров по данному опросному листу.

18. Пределы измерения дополнительной записи давления _____ кг/см²
(заполняется только для дифманометров сильфонных самопишущих с дополнительной записью давления)
19. Дополнительные сведения по усмотрению заказчика и по требованиям, оговоренным в справочных материалах завода изготовителя на заказываемый комплект _____
20. Наименование организации, заполнившей опросный лист: _____
ее адрес: _____

ведущий технолог _____
(фамилия и подпись, телефон)

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

Заказчик _____

Руководитель предприятия _____
(фамилия и подпись)

И.КОНДРА	Т.КАЧ	Л.С.СЕРГЕЕВ	Л.П.СИДОРОВА	Л.А.СОЛД	Т.П.813-2-18.86	АТХ
А.С.ПЕЧЕНКО	Р.ПОПОВ	Л.П.СИДОРОВА	Л.А.СОЛД	Л.П.СИДОРОВА		
Г.И.П.	Л.П.СИДОРОВА	Л.П.СИДОРОВА	Л.А.СОЛД	Л.П.СИДОРОВА		
Л.П.СИДОРОВА	Л.П.СИДОРОВА	Л.П.СИДОРОВА	Л.А.СОЛД	Л.П.СИДОРОВА		
Л.П.СИДОРОВА	Л.П.СИДОРОВА	Л.П.СИДОРОВА	Л.А.СОЛД	Л.П.СИДОРОВА		
Л.П.СИДОРОВА	Л.П.СИДОРОВА	Л.П.СИДОРОВА	Л.А.СОЛД	Л.П.СИДОРОВА		

Общехранитель (с оплатой денем) ИЗ.ИМК. Вместимость 500 тонн

Опросный лист №1

ГИПРОНИСЕЛПРОМ

Опросный лист №2
для заказа дифманометра-расходомера жидкости с суммирующим устройством

Позиция № 12а, 12б Спецификация _____

1. Заказчик _____

2. Почтовый, телеграфный адрес, телефон, телетайп заказчика _____

3. Название агрегата, для обслуживания которого нужен расходомер Тепловой пункт

4. Подлежит заказу: _____

4.1. Диафрагма ДКБ-50-Д-а/2-2 шт. (количество)
(обозначение по ГОСТ 14321-73)

4.2. Уравнительные сосуды да нет (ненужное зачеркнуть)
(поставляются только при температуре жидкости 120°С и выше)

4.3. Разделительные сосуды да нет (ненужное зачеркнуть)

4.4. Вентильный блок да нет (ненужное зачеркнуть)

4.5. Фильтр с редуктором да нет (ненужное зачеркнуть)
(поставляются только для пневматических приборов)

4.6. Дифманометр ДСС-711ЦН шт. (заводское обозначение) (количество)

4.7. Вторичный прибор _____ шт. (заводское обозначение) (количество)
(заполняется, если вторичный прибор поставляется заводом-изготовителем дифманометра)

5. Измерительная жидкость вода

6. Температура измеряемой жидкости перед суммирующим устройством 70°С

7. Давление измеряемой жидкости перед суммирующим устройством: _____

7.1. Рабочее (избыточное) (0.4 МПа) 4 _____ кг/см² (ненужное зачеркнуть)

7.2. Максимальное (избыточное) (0.5 МПа) 5 _____ кг/см² (ненужное зачеркнуть)

8. Плотность измеряемой жидкости (для воды не заполняется) _____ кг/м³

8.1. При температуре, указанной в п.6 и давлении по п.7.1. _____ кг/м³ (заполняется для всех видов дифманометров)

8.2. При температуре 20°С и давлении, указанном в п.7.2. _____ кг/м³ (заполняется только для дифманометров с ртутным заполнением и при наличии разделительных сосудов и для сильфонных)

9. Динамическая вязкость измеряемой жидкости _____ (для воды не заполняется) при температуре, указанной в п.6 и давлении по п.7.1.

10. Плотность разделительной жидкости при температуре разделительных сосудов и атмосферном давлении _____ кг/см³

(заполняется только для дифманометров с ртутным заполнением, а также для сильфонных самопишущих и показывающих)

11. Средний расход 190 м³/час. м³/час. кг/час. т/час. (ненужное зачеркнуть)

12. Требуемый заказчиком верхний предел шкалы прибора (по расходу) 250 м³/час. м³/час. кг/час. т/час. (ненужное зачеркнуть)

13. Наибольшая допустимая безвозвратная потеря давления от установки суммирующего устройства при расходе, указанном в п.12 _____ кг/см² (ненужное зачеркнуть)

14. Действительный внутренний диаметр трубопровода перед суммирующим устройством при температуре 20°С _____ мм

Примечание: в тех случаях, когда внутренний диаметр трубопровода превышает максимальный диаметр, на который изготавливает диафрагмы завод-изготовитель, диафрагма должна быть изготовлена на месте монтажа по расчету и чертежам, высылаемым заводом-изготовителем. Расчет и чертежи на диафрагмы выполняются на диаметр до 3000 мм

15. Марка материала трубопровода Вст.ЗСП ГОСТ 380-71

16. Коэффициент линейного расширения (температурный коэффициент) материала трубопровода при температуре, указанной в п.6 (245 · 10⁻² м/м°С) (заполняется при отсутствии сведений в П.6, Правилах 28-64")

17. Количество пар отборов давления на одной диафрагме _____

Примечание: При использовании более одной пары отборов необходимо указать угол между отборами, а также перепад давления по ГОСТ 18140-84, если количество пар отборов давления не совпадает с числом заказываемых дифманометров по данному опросному листу.

18. Пределы измерения дополнительной записи давления _____ кг/см²

(заполняется только для дифманометров сильфонных самопишущих с дополнительной записью давления)

19. Дополнительные сведения по усмотрению заказчика и по требованиям, оговоренным в справочных материалах завода изготовителя на заказываемый комплект _____

20. Наименование организации, заполнившей опросный лист, ее адрес: _____

Ведущий технолог _____ (фамилия и подпись, телефон)

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

Заказчик _____

Руководитель предприятия _____ (фамилия и подпись)

И.контр.	Т.кач.	С.р.	В.р.с.	Т.п.	А.Т.Х.
И.спец.	Р.а.п.а.	Л.р.	Л.к.а.	813-2-18.86	АТХ
И.П.П.	П.а.в.и.н.а.	Л.р.	Л.к.а.		
И.к.с.р.с.	К.о.р.я.з.и.н.	Л.р.	Л.к.а.		
И.р.д.и.н.т.	Р.а.б.р.и.ч.е.в.а.	Л.р.	Л.к.а.		
И.ч.и.и.	В.о.в.о.с.т.е.в.а.	Л.р.	Л.к.а.		

привязки				
инв.к.				

Ограничительное устройство (из ЛМК вместимостью 500 тонн)
Опросный лист №2
ГНПРОМНЕЛЬПРОМ
г.Орел

Альбом Т
проект
Тепловой пункт

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План. Фрагменты планы	
3	Принципиальная однолинейная схема (1ШР, 2ШР)	
4	Принципиальная однолинейная схема (3ШР)	
5	Принципиальная однолинейная схема (4ШР, ШУ-1, ШУ-2)	
6	Модуль защиты	

Ведомость ссылаемых и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылаемые документы	
т.п. 5.407-11	Заземление и зануление электротрансформатора	
т.п. 4.407-36/70	Детали узлов внутренних силовых и осветительных электропроводов в сельско-хозяйственных помещениях	использованы только в части мест, указанных в примечании
т.п. 3.407-82	Обвод линий электропередачи до 1 кВ в зданиях	
т.п. 5.407-49	Прокладка кабелей и проводов на лотках и в трубах в производственных помещениях	
т.п. 5.407-62	Прокладка проводов в поливинилхлоридных (ПВХ) трубах в производственных помещениях	
	Прилагаемые документы	
ЭМ.СО	Спецификация оборудования	Альбом IV
ЭМ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом VI

Общие указания

Проект разработан на основании задания на проектирование, утвержденного Министерством плодоягодного хозяйства СССР от 5 сентября 1984 года и плана типового проектирования на 1984 год, раздел VII.

Расчет нагрузок произведен путем наложения графиков электропотребления согласно рекомендации института «Сельэнергопроект».

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 *В.А. Павликов*

Установленная мощность электроприемников составляет 255,74 кВт

в том числе:

Холодильное оборудование	109,2 кВт
Сантехническое оборудование	31,74 кВт
Технологическое оборудование	102,3 кВт
Электрическое освещение	12,5 кВт

Расчетная мощность электроприемников составляет 181,06 кВт

в том числе:

Холодильное оборудование	76,4 кВт
Сантехническое оборудование	22,2 кВт
Технологическое оборудование	71,5 кВт
Электрическое освещение	10,96 кВт

Годовой расход электроэнергии составляет 378,86 тыс. кВт.ч

в том числе:

Холодильное оборудование	252,3 тыс. кВт.ч
Сантехническое оборудование	78,4 тыс. кВт.ч
Технологическое оборудование	36,4 тыс. кВт.ч
Электрическое освещение	10,96 тыс. кВт.ч

Электроснабжение

Электроснабжение общехозяйства предусматривается от [] и решается при привязке проекта.

Учет электроэнергии выполняется [] и решается при привязке проекта.

Коэффициент мощности

Естественный коэффициент мощности 0,87.

Для компенсации реактивной мощности (57 квар) до доведения $\cos \varphi = 0,95$ в проекте предусмотрена одна комплектная конденсаторная установка мощностью 50 квар. При привязке проекта вопрос компенсации реактивной мощности решается с учетом требований местной энергоснабжающей организации.

Силовое электрооборудование.

Напряжение силовой сети принято 380/220В. Силовыми электроприемниками являются электродвигатели технологического, холодильного и сантехнического оборудования в качестве пусковой аппаратуры приняты магнитные пускатели ПМА, устанавливаемые по месту. Защита от токов короткого замыкания - предохранителями в силовых распределительных шкафах. В качестве силовых распределительных пунктов приняты шкафы ШРН. Силовые сети выбраны по длительно допустимым нагрузкам. При привязке проекта сети проверить по потерям напряжения и на срабатывание защиты при однофазных коротких замыканиях.

Питающие и распределительные сети запроектированы кабелем АВВГ, прокладываемым в лотках по строительным конструкциям, а также проводом АПВ в винилпластовых трубах в полу от ответвления с лотков выполнять в стальных трубах.

При установке электрооборудования на сгораемых конструкциях предусмотреть прокладку из негорючего материала (асбестокартон). Места пересечения ограждающих конструкций электрическими проводами уплотнить негорючими материалами на всю толщину панели в радиусе не менее 100 мм.

Зануление

Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждении изоляции в проекте принято зануление.

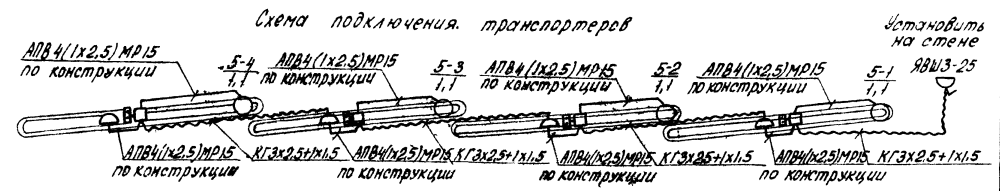
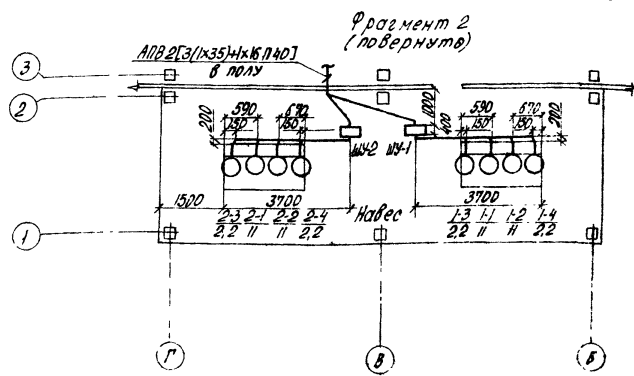
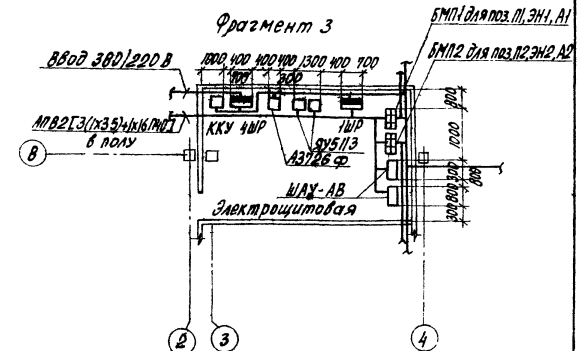
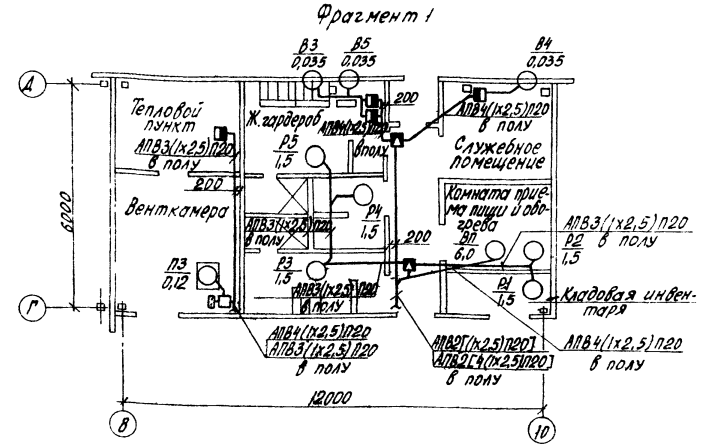
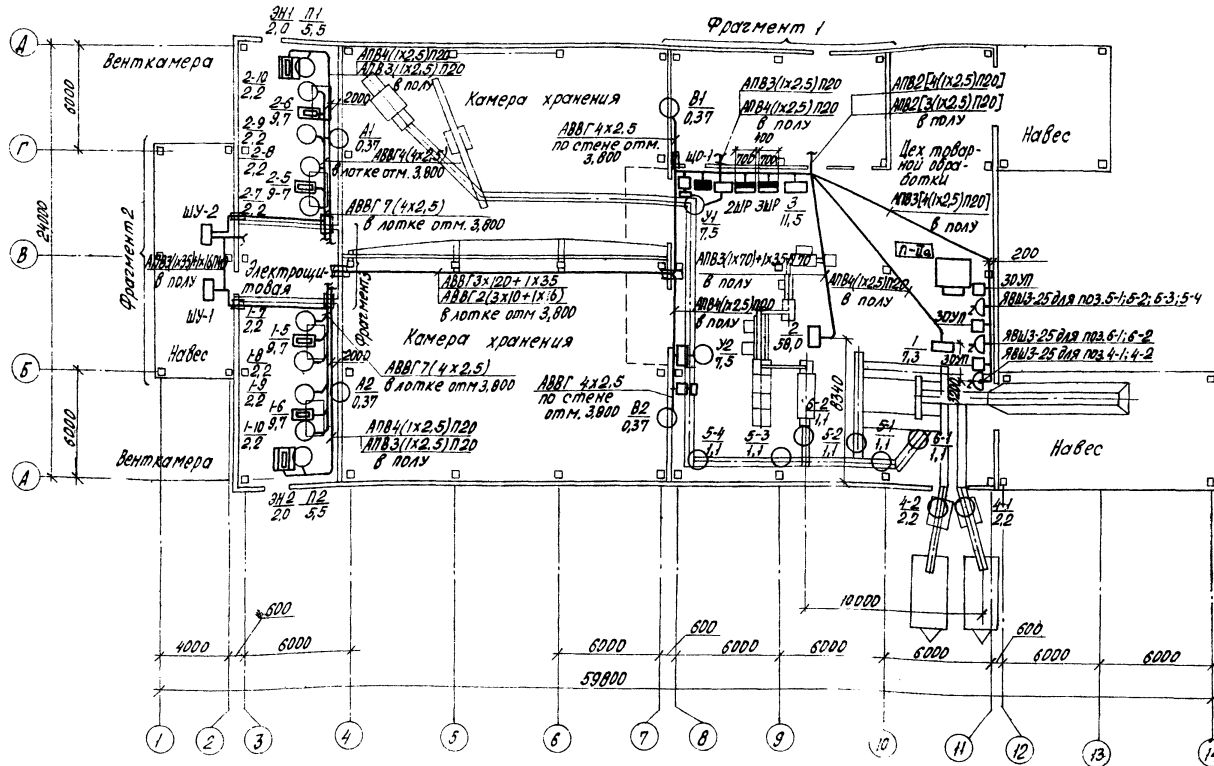
Зануление выполняется в соответствии с ПУЭ, ПТЭ и ПТБ электротрансформаторов СН 102-76. При привязке электропроводку в проекте предусмотреть кабелем с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика, не распространяющего горения, либо защищенной огнезащитным составом типа ОК.

Привязки			
И.В.М.			
И.В.М.	Карпенко		
И.В.М.	Ткач		
И.В.М.	Иглина	Т.П. 813-2-18.86	ЭМ
И.В.М.	Павликов		
И.В.М.	Корвачин		
И.В.М.	Кочуров		
И.В.М.	Радина	Общехозяйство/складские помещения из ЛМК в количестве 500 тонн	Лист 1
И.В.М.	Будина		Лист 6
Общие данные			ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ, г.Орел

А.Б.С.М.

Тех. проект

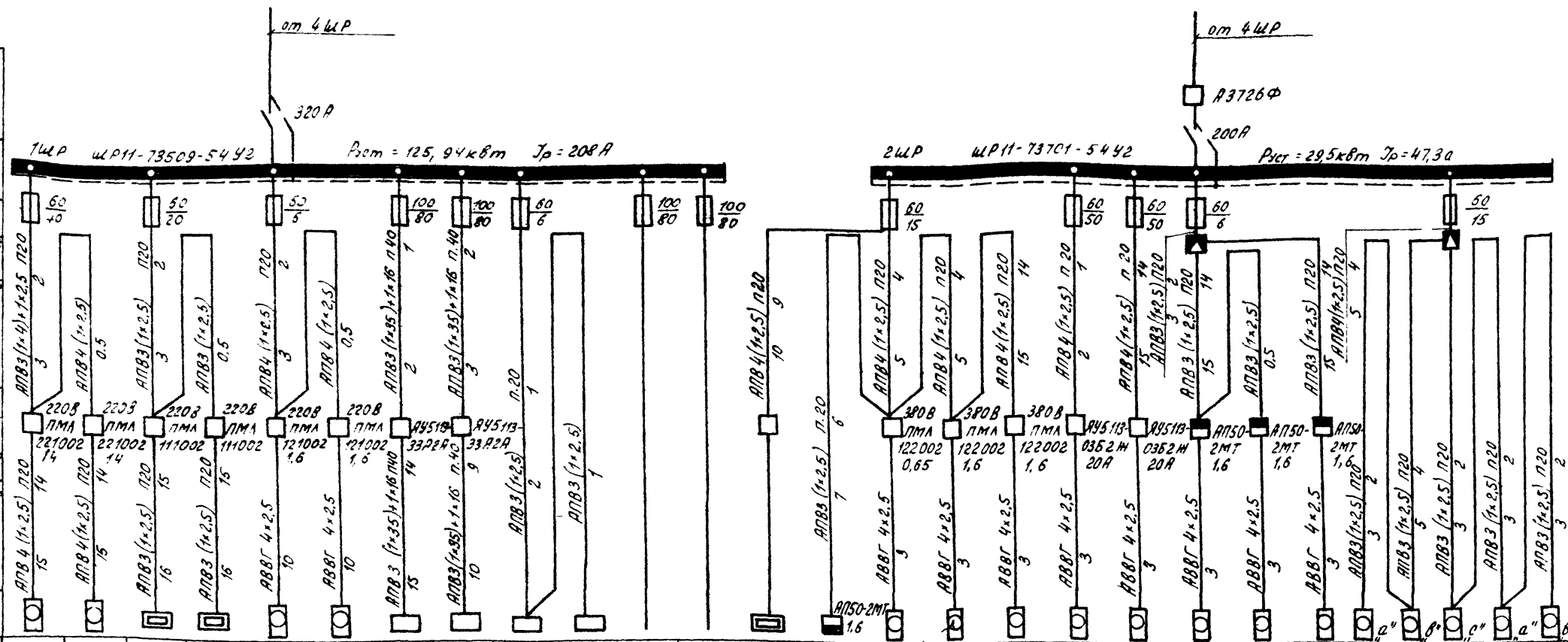
План на отм. 0,000



Исполн. Т.Кач	Провер. В.П.	20.06.88	Т.п. 813-2-13.26	ЭМ
Исполн. В.П.	Провер. В.П.	20.06.88		
Исполн. В.П.	Провер. В.П.	20.06.88		
Исполн. В.П.	Провер. В.П.	20.06.88	Общехозяйственная (с охл. и вент.) из ЛМК вместимостью 500 тонн	Лист 2
Исполн. В.П.	Провер. В.П.	20.06.88		
Исполн. В.П.	Провер. В.П.	20.06.88		
Приказан	Исполн. В.П.	20.06.88	План. Фрагменты плана	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ

Данные питающей сети

Шкаф распределительный по проекту	Номинальный ток рубильника - кА	А
	Номинальный ток плавкой вставки, А	А
Марка и сечение провода	мм ²	
Длина участка сети	м	
Тип и номинальный ток плавкого аппарата, ток теплового реле нагревателя		
Марка и сечение провода	мм ²	
Длина участка сети	м	
Электромощность	Обозначение по плану	
	номер по плану	
Ток, А	Тип	
	Номинальная мощность, кВт	
Наименование механизма	Ток, А	Ип



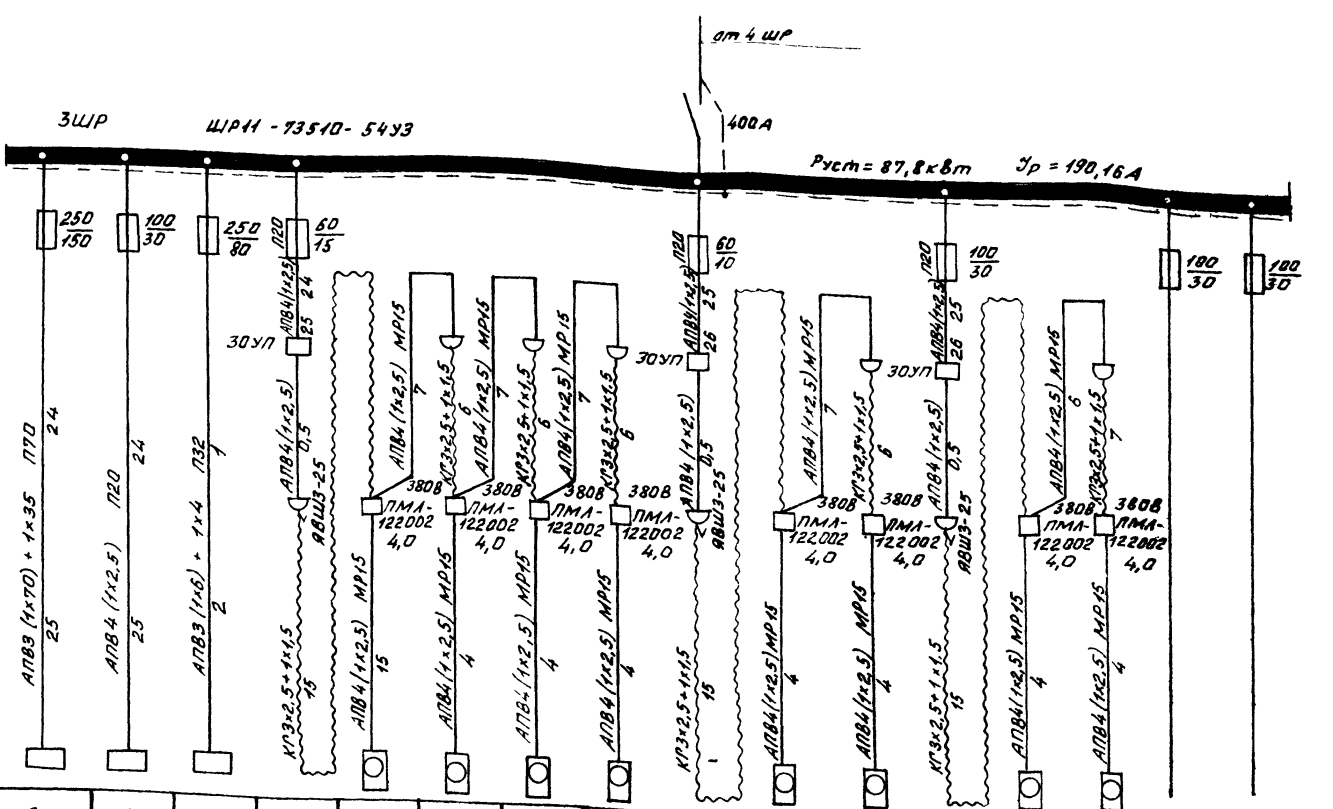
Электромощность		П1	П2	ЭН1	ЭН2	А1	А2	ШУ1	ШУ2			87	П3	В1	В2	У1	У2	В5	В3	В4	Р1	Р2	Р3	Р4	Р5	
Тип						4А63Б4	4А63В4	4А63В2-3974-У2	4А65В2-3974-У2				4А56А4	4А71А6	4А71А6	4А13С56	4А13С56									
Номинальная мощность, кВт		5,5	5,5	2,0	2,0	0,37	0,37	54,6	54,6	0,5	0,5	0,0	0,12	0,37	0,37	7,5	7,5	0,035	0,035	0,035	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Ток, А		11,5	11,5	9,1	9,1	1,2	1,2	79,92	79,92	2,3	2,3	9,1	0,44	1,26	1,26	16,5	16,5	0,16	0,16	0,16	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	
Ип		80,5	80,5	-	-	4,8	4,8	-	-	-	-	-	1,54	5,04	5,04	107,25	107,25	-	-	-	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	
Наименование механизма		Приточные установки	Обогрев клапана	Отопительная рециркуляционная установка	Отопительная рециркуляционная установка	Отопительная рециркуляционная установка	Отопительная рециркуляционная установка	Шкафы управления холодильно-нагревательных машин ХМФ-32	Шкафы управления	ЩАУ-АВ	Резерв	Водоподогреватель	Климатометрам	Приточная установка	Вытяжная установка	Воздушные завесы	Вытяжная установка	Вытяжная установка	Вытяжная установка	Вытяжная установка	Вытяжная установка	Вытяжная установка	Вытяжная установка	Вытяжная установка	Вытяжная установка	Вытяжная установка

И.контр. Т.к.ч.	В.контр. Р.с.а.д.	Г.М.П. П.д.и.а.н.о.в.	Р.к.с.е.к.т. К.о.р.я.г.и.н.	П.р.о.в.е.р.ш. К.о.ч.е.р.з.и.н.а.	О.т. и.н.ж. Р.о.д.и.н.а.	О.т.г.е.х.м. Л.е.б.е.д.е.в.	П.р.о.в.е.р.ш. К.о.ч.е.р.з.и.н.а.																						
Т.п. 813-2-1886	ЭМ																												
Приязан												Общехранитель (составленным) из лмк вмести- мостью 500т										Стадия		Лист		Лист-8			
И.н.в. №												Принципиальная одно- линейная схема (1ЩР, 2ЩР)										Г.П.ПРОИЗСЕЛПРОМ		Р		3			
21067-01 37																													

Альбом

Типовой проект

Данные питающей сети	
Шкаф распредел. номер по плану, тип	Номинальный ток рубильника, А
	Номинальный ток плавкой вставки, А
Марка и сечение провода, мм ²	
Длина участка сети, м	
Тип и номинальный ток пускового аппарата, ток теплового реле нагревателя	
Марка и сечение провода, мм ²	
Длина участка сети, м	
Электромощность	Обозначение по плану
	Номер по плану
Тип	Номинальная мощность, кВт
	Ток, А
Наименование механизма	Ип
	Ип



2	1	3	5-1	5-2	5-3	5-4	6-1	6-2	4-1	4-2								
			4А80А4	4А80А4	4А80А4	4А80А4	4А80А4	4А80А4	4А80А4	4А12-32Б	4А12-32Б							
58	7,3	14,5	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	2,2	2,2								
135	15	28	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	5,3	5,3								
			13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	34,6	34,6								
Линия расования марок в пакеты ЛФМП-600	Линия для послеуборочной обработки марок в пак-6	Аппарат транспортеров для хранения и буртов ТХБ-20	Транспортеры КСП 3614010-10 ПСШ 03.000				Транспортеры КСП 3614010-10 ПСШ 18.000		Транспортер ПКС-80		Резерв							

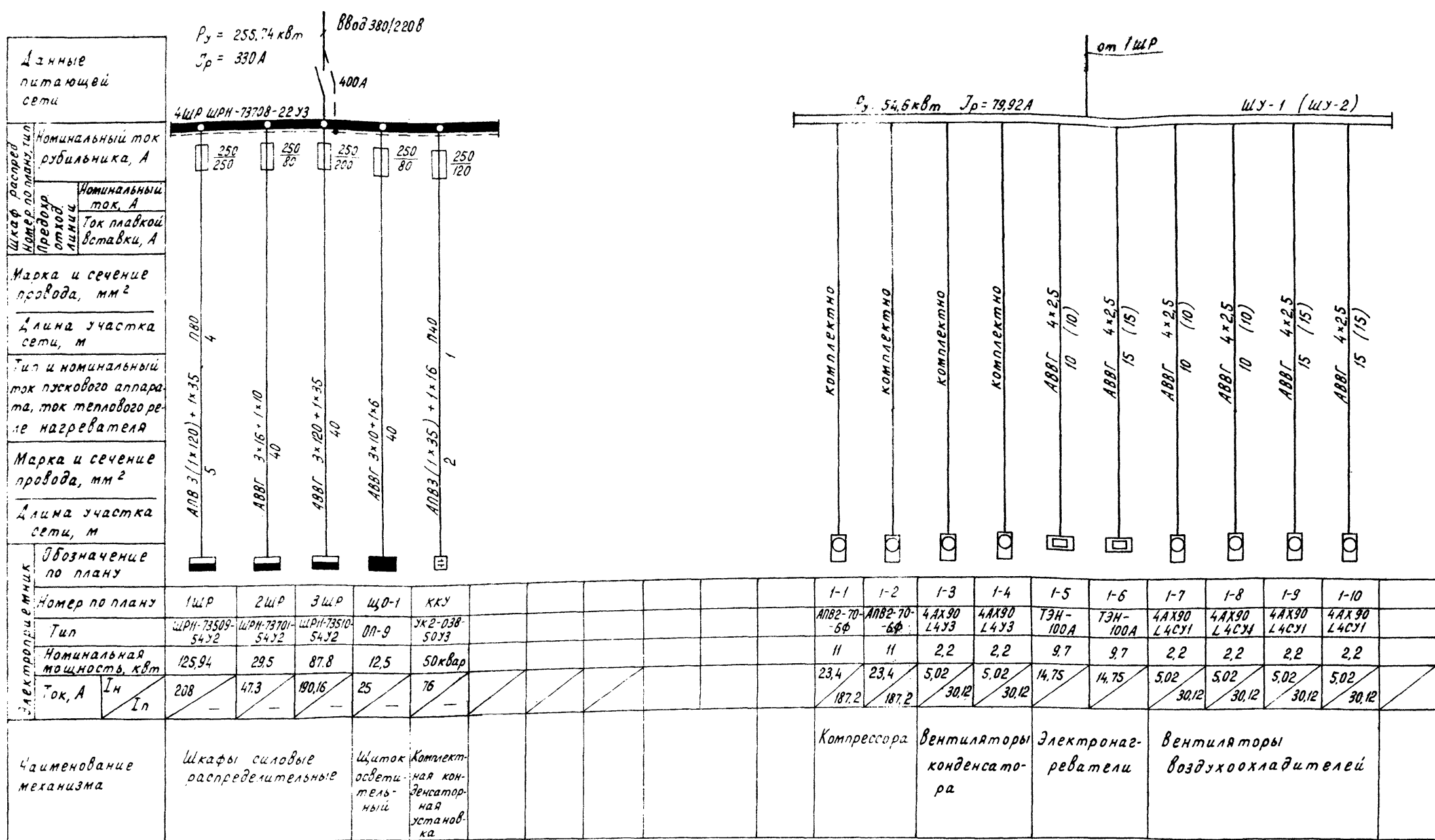
Имя, фамилия, дата, подпись, должность

И.компр.	И.спец.об.	И.тип	И.рек.сост.	И.рек.пр.	И.ит.имп.	И.ит.тех.	И.пробер.	И.кв.д.г.	И.л.д.г.	И.л.д.г.	И.л.д.г.	И.л.д.г.	И.л.д.г.	И.л.д.г.	И.л.д.г.	И.л.д.г.	И.л.д.г.	И.л.д.г.	
	Ретта лв	Павлович	Корягин	Кочергина	Родина	Кузина	Кочергина												
Т.П. 813-2-18.86										ЭМ									
приказан										22.08		22.08		22.08		22.08		22.08	
Обохраняющие/с охлани										Венцеи) из ЛМК вместе		мастью 500 тонн		Р		4		Листов	
Принципиальная обно-										линейная схема (3ШР)		Гипроинсельпром		2 Орел					

Альбом

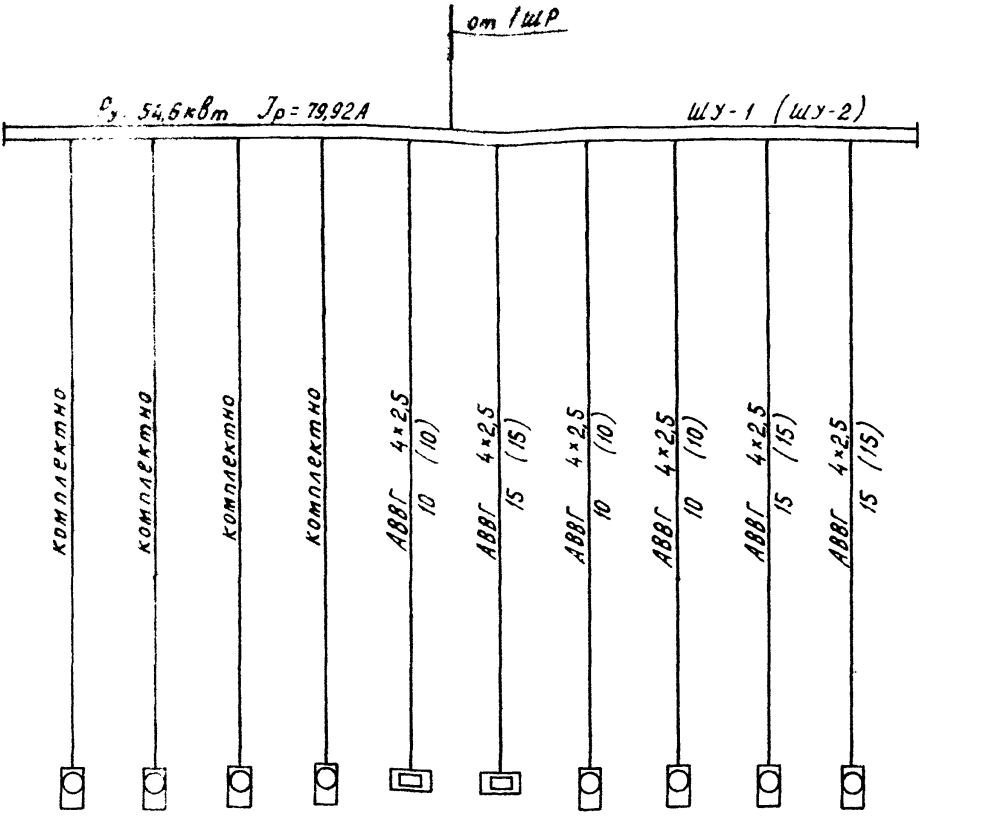
Техническое задание

Лист 1-0081 (обложка) 24 4 2014



Принципальная однолинейная схема ШУ-2 аналогична приведенной ШУ-1. В скобках указана длина кабеля для шкафа управления ШУ-2.

Данные питающей сети	
Номинальный ток рубильника, А	250
Номинальный ток, А	250
Ток плавкой вставки, А	200
Марка и сечение провода, мм ²	АПВ 3(1x120)+1x35
Длина участка сети, м	1780
Тип и номинальный ток пускового аппарата, ток теплового реле нагревателя	АПВ 3(1x120)+1x35
Марка и сечение провода, мм ²	АПВ 3(1x120)+1x35
Длина участка сети, м	1780
Обозначение по плану	
Номер по плану	1ЩР, 2ЩР, 3ЩР, ЩО-1, ККУ
Тип	ЩРН-73509-54У2, ЩРН-73701-54У2, ЩРН-73510-54У2, ОП-9, УК2-03В-50У3
Номинальная мощность, кВт	125,94, 29,5, 87,8, 12,5, 50квар
Ток, А	208, 47,3, 190,16, 25, 76
Наименование механизма	
Щафы силовые распределительные, Щиток осветительный, Комплектная конденсаторная установка	



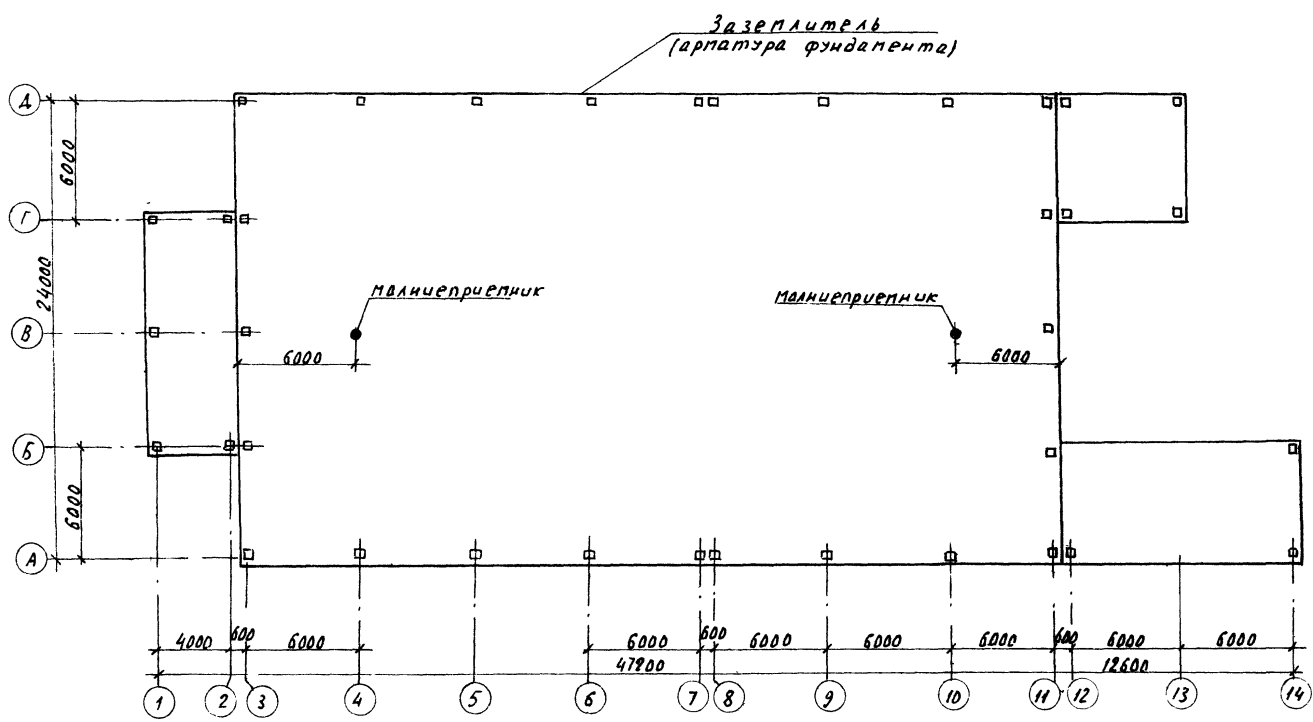
1-1	1-2	1-3	1-4	1-5	1-6	1-7	1-8	1-9	1-10
АПВ2-70-6Ф	АПВ2-70-6Ф	4АХ90-4У3	4АХ90-4У3	ТЭН-100А	ТЭН-100А	4АХ90-4У3	4АХ90-4У3	4АХ90-4У3	4АХ90-4У3
11	11	2,2	2,2	9,7	9,7	2,2	2,2	2,2	2,2
23,4	23,4	5,02	5,02	14,75	14,75	5,02	5,02	5,02	5,02
187,2	187,2	30,12	30,12	14,75	14,75	30,12	30,12	30,12	30,12
Компрессора		Вентиляторы конденсатора		Электронагреватели		Вентиляторы воздухоохладителей			

И.контр. Ткач	20.10.86	ЭМ
И.спец. Репало		
Г.ИП. Павлицова		
Рук. сект. Кочергина		
Рук. гр. Кочергина	22.11.86	Овоохранилище (сохранение) из АМК Вместимость 500 тонн
Ст. инж. Родина	22.11.86	
Ст. техн. Кузина	22.11.86	
Проверил Кочергина		Принципальная однолинейная схема (4ЩР, ШУ-1 ШУ-2)
Т.п. 813-2-18.86		Стация
		Лист 5
		Листов
		ГИПРОНИСЕЛПРОМ
		г. Орел

Привязка	
И.Н.В.А.	

Альбом

Типовой проект



По устройству молниезащиты общехранилище относится к III категории в качестве молниеприемника используется два металлических штыря длиной 3 м, укрепленных на коньке здания из стали диаметром 10 мм.

В качестве токоотводов используются металлические колонны, имеющие непрерывную металлическую связь от кровли здания до арматуры фундаментов. В качестве заземлителей используется рабочая арматура фундаментов, соединенная с металлическими колоннами заземляющей перемычкой. Все соединения молниезащитных устройств выполнить на болтах. Заземляющие перемычки и закладные изделия покрыть лаком. Использование строительных конструкций зданий в качестве заземляющих устройств принято согласно техническим требованиям утвержденным Главэлектромонтажем Минмонтажспецстроя СССР 25 декабря 1960г. Расчет заземлителей уточнить при привязке проекта в зависимости от конструкции фундамента и удельного сопротивления грунта.

Син. и лав. Сделано в 1961 г. В 1961 г. № 1

Привязан	И.контр. Ткач	Л.смет. Репило	Г.пр. Павличев	Эк.смет. Карлзич	Ст.тех. Радина	Ст.тех. Козина	Т.п. 813-2-1886	ЭМ
							Общехранилище (охлаждение) из АМК Внетипасталью 500 тонн	Лист Р 6
Цив. №							Молниезащита	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2.09.61

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План фрагменты плана	

Общие указания

Данная часть проекта разработана на основании задания на проектирование, утвержденного Министерством плодовоощного хозяйства СССР от 5 сентября 1984 года и плана типового проектирования на 1984 год, раздел VI.

Электросвещение

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

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

Выбор освещенности произведен согласно отраслевым нормам освещенности сельскохозяйственных предприятий, зданий, сооружений.

Напряжения сети рабочего освещения приняты 380/220В, напряжение ламп - 220В.

Питание распределительной сети рабочего освещения предусматривается с групповых щитков ОП с установочными автоматами АЕ-1000.

Управление осветительными приборами предусматривается выключателями, устанавливаемыми в помещениях.

В качестве осветительной арматуры приняты светильники ПЛМ, НВО, НСП II, ЛПО02.

Для производства ремонтных работ принято освещение переносными светильниками с лампами ЗВВ. Переносные светильники запитываются от ящиков ЯТП-0,25 с понижающими трансформаторами 220/36В.

Питающие и групповые сети запроектированы кабелем АВВР, прокладываемым открыто и на тросах, а в целях товарной обработки кабелем АВВР, прокладываемым в коробе.

Обслуживание светильников осуществляется с передвижного телескопического подвенника "Менп-У2"

Полезная площадь освещаемых помещений - 1670 м².

Количество светильников с люминесцентными лампами - 36 штук.

Количество светильников с лампами накаливания 58 штук. При открытой прокладке кабеля по сгораемым конструкциям предусмотреть прокладку асбестокартона.

Меры по технике безопасности

Все металлические неизолированные части электроустановок, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, должны быть заземлены. Для заземления использовать нулевые жилы питающих кабелей.

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
И.407-199	Прокладка осветительных электропроводок на тросах и установка светильников с лампами накаливания.	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ЭО.СО	Спецификация оборудования	Альбом IV
ЭО.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом V

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

Главный инженер проекта *В.А. Павлинов*

Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями.

номер щитка	тип	стандартная мощность кВт	номера автоматических выключателей				ток расчет. питающ.	
			однополюсные		трехполюсные		на вводе	на линии
			заявленные	резервные	заявленные	резервные		
ЩО-1	ОП-9УХЛ4	12.5	1...7	8.9	-	-	-	16

Данные по электронагрузкам

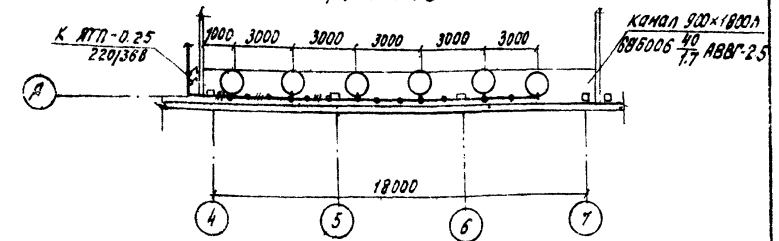
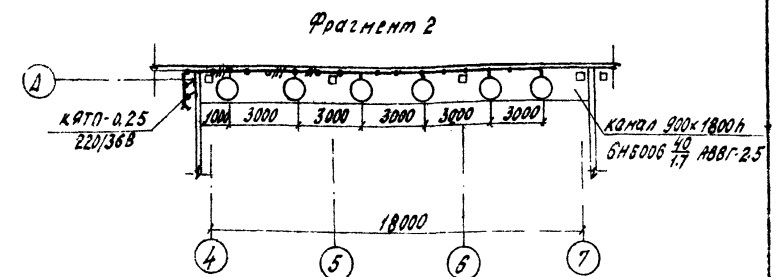
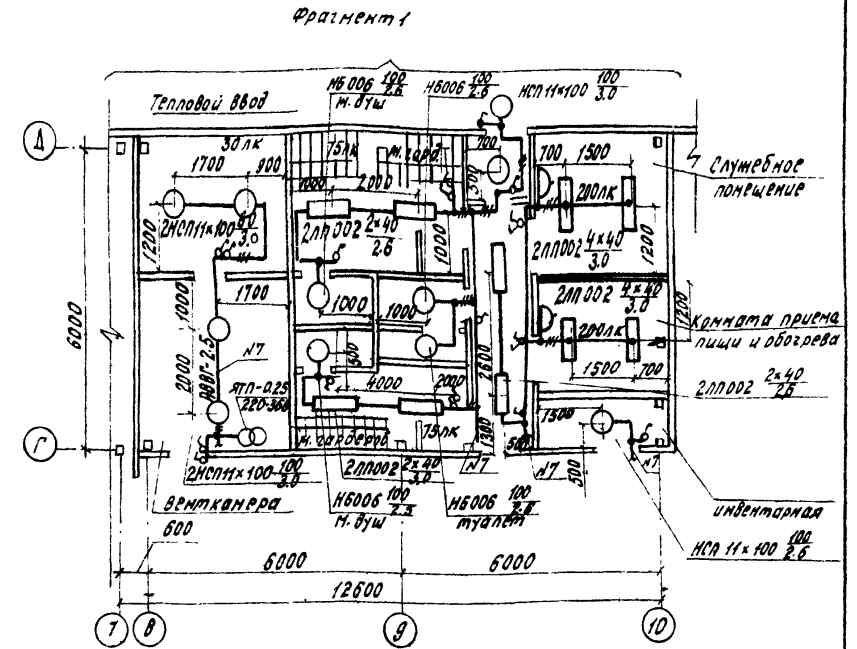
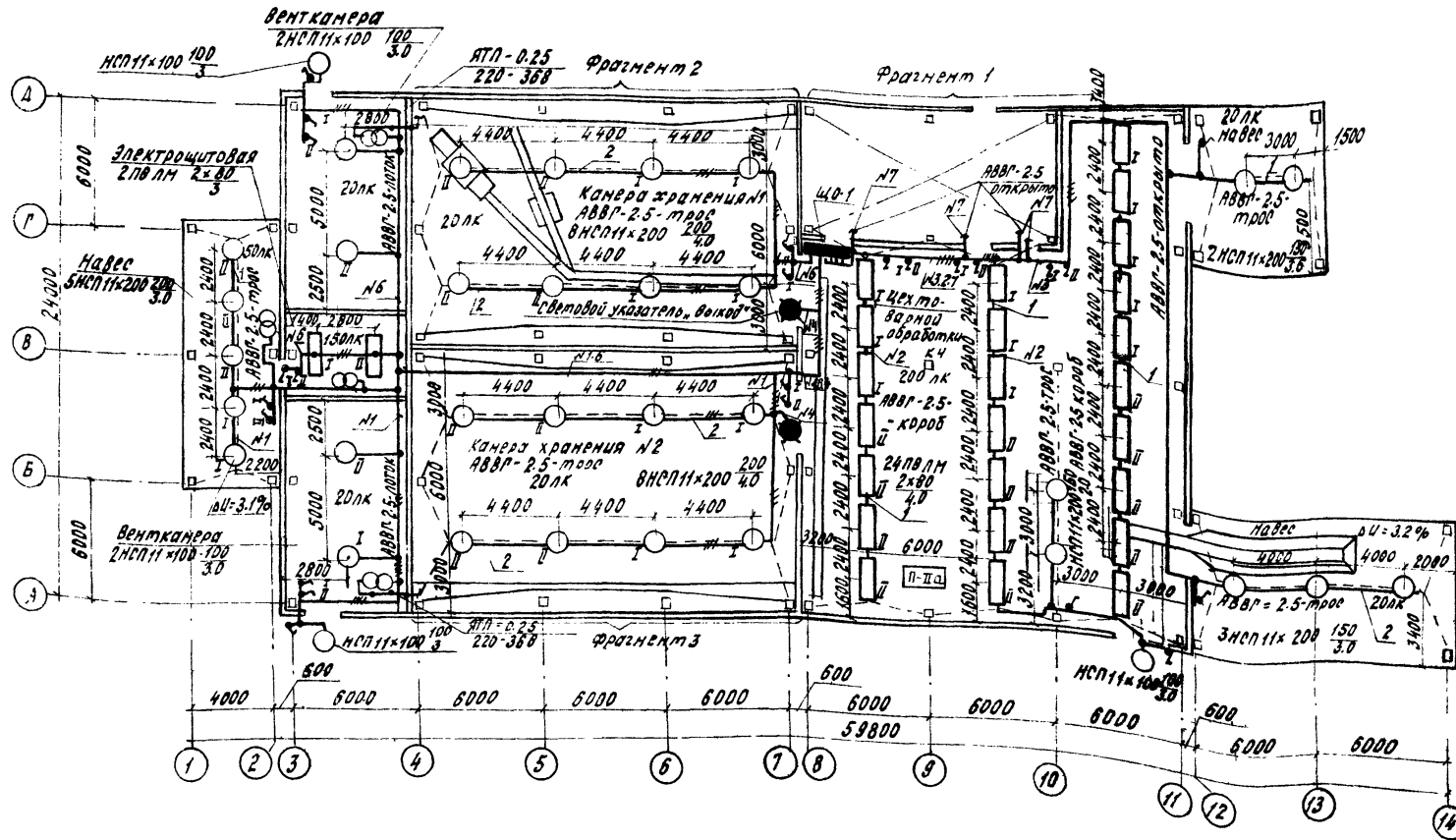
Наименование электроприемников	Установленная мощность, кВт	Расчетная мощность, кВт	Гибкой мощностью электроустановки, кВт.ч
Электрическое освещение	12.5	10.96	10960

Электросоединения в коробках, клемниках и аппаратах выполнять опрессовкой и наконечниками

		Привязан		
ИНВ. №				
Зам. зам. Карпенков				
И. КОНТР. Ткач			Т.п. 813-2-18.86	30
Исполн. Павлинов				
Рук. отд. Ковязин				
Рук. зр. Кочергина				
Инж. Антонов			Общехранительское складовое помещение из ЛМК вместимостью 500 тонн	Листов 2
Общие данные				Листов 2
				РИПРОИНСЕЛЬПРОИ
				2.0002

Т. Павлов проект Альбом

План на отн 0 000



Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения

Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
1	4.407-199 лист А 119.82	Линия из кабеля на трассе с шагом между светильниками 3 м	6	
2	4.407-199 лист А 119.83	То же с шагом 4.0 м	5	

Исполн.	ТКАЧ	Инж.	РЕЗИНС	
Удостоверен	РАВАЛОВ	Инж.		
М.П.	Лавлиндов	Инж.		
Рук. сект.	КОРАЗИН	Инж.		
Рук. цр.	ХИЧЕРЛИНОВ	Инж.		
И.И.	АНТОНОВ	Инж.		
т.п. 813-2-18.86				30
Обо всех ограничениях (с охлаждением) из ЛМК известностью 500 тонн				
План Фрагменты плана.				
И.И.				ГИПРОНЦСЕЛЬПРОМ

Альбом
Типовой проект

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема соединений	
3	План сетей телефонизации, радификации пожарной сигнализации и сигнализации безопасности	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

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

Общие указания

Данная часть проекта разработана на основании задания на проектирование, утвержденного Министерством плодоовощного хозяйства СССР от 5 сентября 1984 года и плана типового проектирования на 1984 год, раздел 7.

При привязке проекта предусмотреть размещение приемной станции пожарной сигнализации в помещении с круглосуточным дежурством и телефонной связью или радиосвязью.

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: *В.А. Павлинов*

Телефонизация

Для административно-хозяйственной связи проектом предусматривается телефонизация общехранительского помещения вместимостью 500 тонн от сетей хозяйства. В служебном помещении предусматривается установка телефонного аппарата. Сеть телефонизации внутри помещений выполняется проводом марки ТРП, прокладываемым открыто по строительным конструкциям. Ввод в хранилище предусматривается кабельный.

Радиофикация

Радиофикация общехранительского помещения предусмотрена выполнить от абонентских сетей хозяйства. В служебном помещении, в комнате приема пищи и обогрева, в цехе товарной обработки устанавливаются громкоговорители. Сеть радиофикации внутри помещений выполняется проводом марки ПТВН, прокладываемым открыто по строительным конструкциям. Вариант ввода определяется при привязке проекта.

Пожарная сигнализация.

Для обнаружения пожара в помещениях общехранительского помещения, предусматривается установка пожарных извещателей типа АЦП-1 и ЦТМ, которые передают сигнал тревоги на пульт пожарной сигнализации ППС-1. При получении сигнала тревоги загорания, ППС-1 подает команду на автоматический выключатель АВЗ6Ф, который отключает вентиляционную оборудование. Ящик ЯУ 8251 и пульт пожарной сигнализации ППС-1 необходимо установить в помещении с постоянным круглосуточным пребыванием дежурного персонала. По обеспечению надежности электроснабжения пульт пожарной сигнализации относится к I категории, для чего проектом предусматривается установка ящика управления для автоматического переключения на резерв. При наличии АВР на питающей подстанции. Установка ящика ЯУ 8251 не требуется. При питании ППС-1 от однотрансформаторной подстанции, необходимо установить аккумуляторные батареи напряжением 24В для резервного питания.

Сеть пожарной сигнализации внутри помещений выполняется проводом марки ТРП, прокладываемым открыто по строительным конструкциям. Пожарные извещатели закрепляются к прогонам. Ввод в хранилище предусматривается кабельный.

Сигнализация безопасности.

Устройство сигнализации безопасности от случайного заперения в охлаждаемых камерах выполнено согласно «Нормам технологического проектирования холодильников для фруктов» ВНТП-11.80. В камерах хранения, на случай закрытия в них человека, установлены световые указатели «выход» и кнопки включения звуковой и световой сигнализации. При нажатии кнопки включения загораются световые указатели установленные у входов в камеру хранения, и одновременно поступает команда на звонки звуковой сигнализации, которые установлены в цехе товарной обработки и в служебном помещении. Сеть сигнализации безопасности выполнена кабелем АВВР, прокладываемым открыто по строительным конструкциям.

Схема сигнализации безопасности

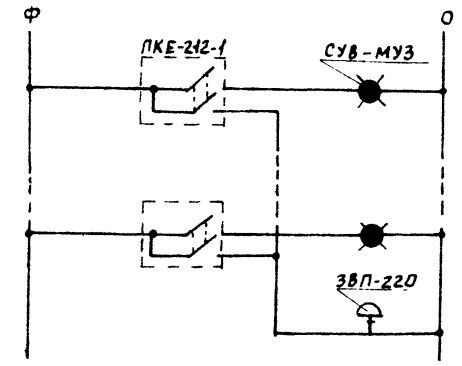


Схема телефонизации

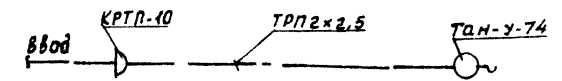
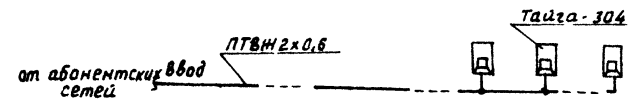


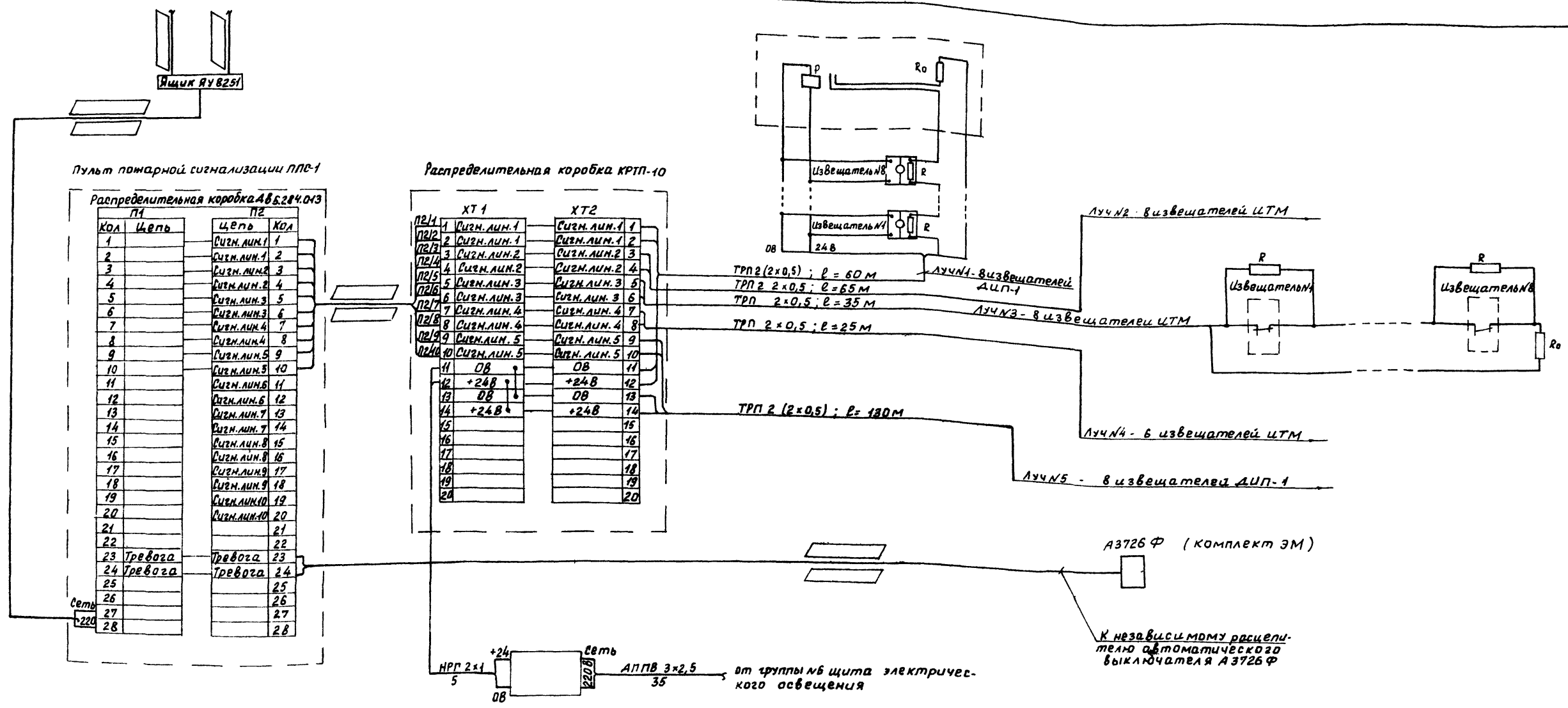
Схема радиофикации



И.КОНТР.	Ткач	02/85	Т.П. 813-2-18.86	СС
НАЧ.ОТД.	Италино			
ГУП	Павлинов	19/85		
Рук. сект.	Корягин	11/85		
Рук. зр.	Кочергина	11/85		
Ст. инж.	Родина	11/85		
Инж.	Антонов	11/85		
Провер.	Родина	11/85		

Привязан									
И.И.И.									

Альбом
Типовой проект



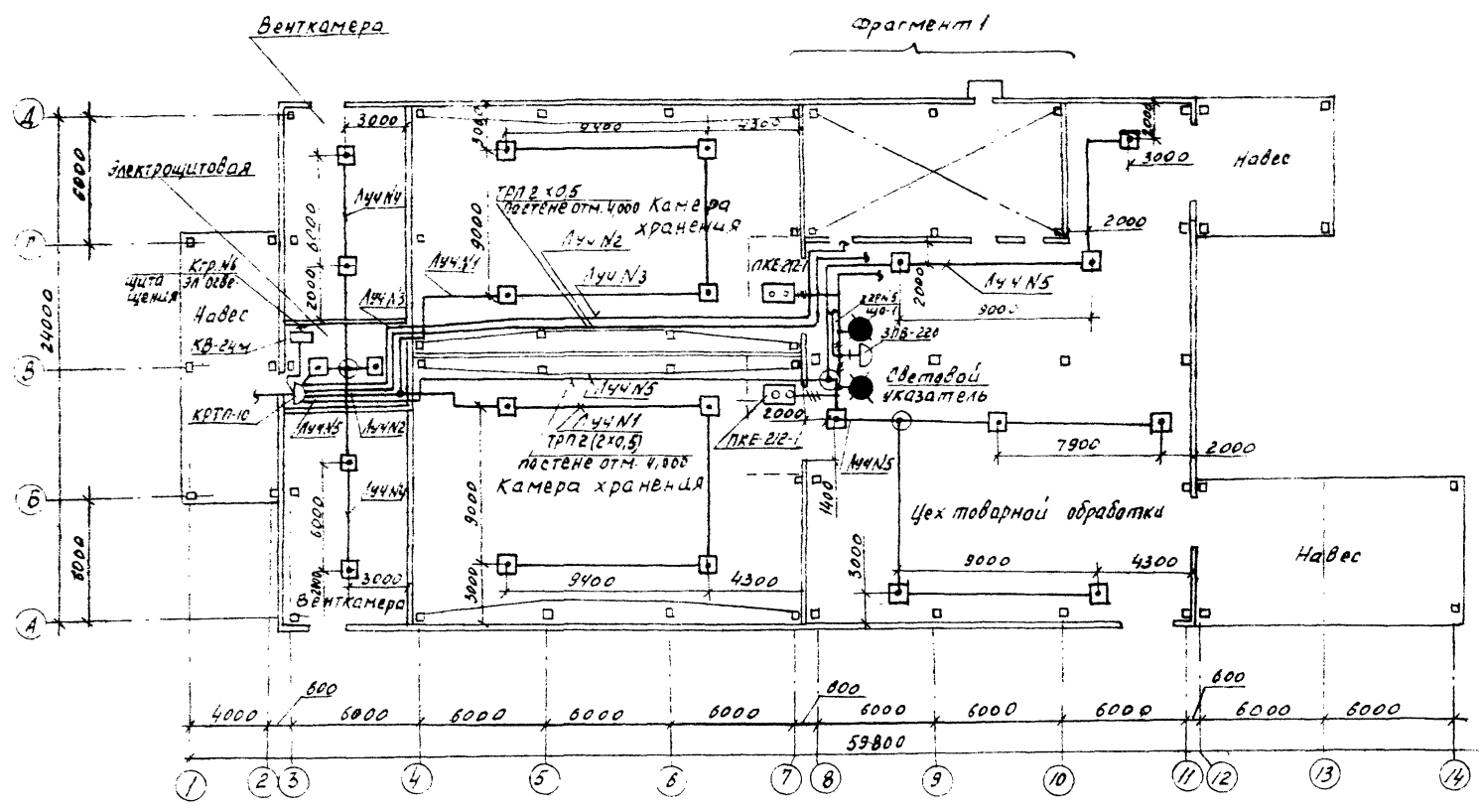
□ - заполнить при привязке проекта.

Имя, № табл., Подпись, дата, Взам.инв.№

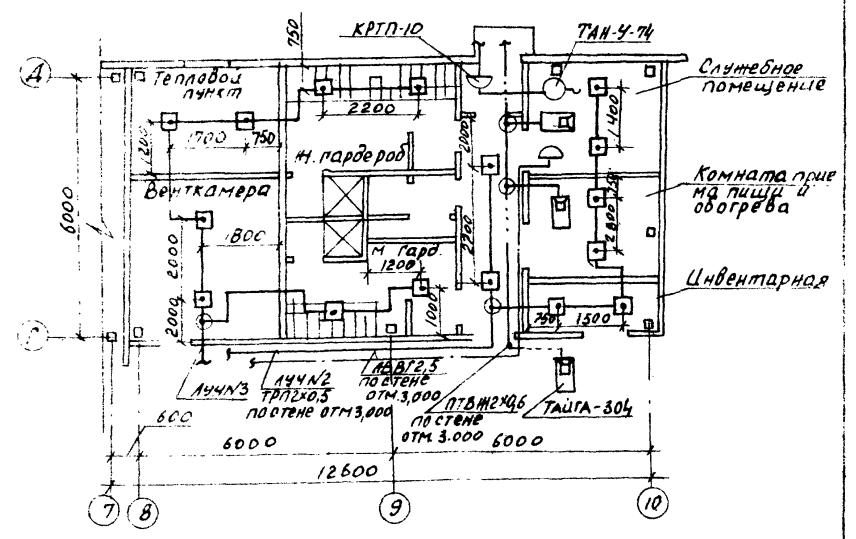
И.инв.№	ТК04	201	19.11.85	Т.п. 813-2-18.86	СС
И.спец.опт	Репало	175			
Гип	Павлюков	159	19.11.85		
Рук. сект.	Корягин	159	19.11.85	Общехранилище (сохран-деншем) из ЛМК вместимостью 500 тонн	Стация
Рук. гр.	Кочергина	159	19.11.85		
И.инв.№	Антонов	159	19.11.85	Листов	Р
Привязан				2	
И.инв.№				Схема соединения	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2. Прел

Тыловой, проект Альбом I

План на отм 0000



Фрагмент I



Соединительные линии пожарной сигнализации выполнить по перекрытиям, за исключением указанных на чертеже.

И.контр	Т.Квч	М.В.	25/04/85		
Исполн	Репало	М.В.		Т.П. 813-2-1886	СС
Г.И.П.	Павлинов	М.В.			
Рук.вект	Корягина	М.В.			
Рук.гр.	Кочергина	М.В.	22/1/85		
Инж.	Антонов	М.В.	22/1/85		
Привязан				Общехранилище (с охлаждением) из ЛМК вместимостью 500 тонн	Стация Лист Листов
				План сетей телефонизации, радиосвязи, пожарной сигнализации и сигнализации безопасности	Р 3
ЦНВ.Н				ГИПРОНИСЛЬПРОМ г.Врел	

21067-01 45

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отм. 0,000 с нанесением систем отопления и вентиляции	
4	Разрез 1-1. Схемы систем А1, А2, П3, В1, В2	
5	Схемы систем П1, П3, В3, В4, В5, У1, У2	
6	Схема системы отопления. Схема теплоснабжения установки П3	
7	Установка системы П1	
8	Установка системы П3, В1 (В2)	
9	Установка систем У1, У2	
10	Тепловой пункт. План на отм. 0,000 Разрез 1-1 Разрез 2-2. Схема узла управления	

Ведомость ссылаемых и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылаемые документы</u>	
1.494-2 вып.10	Воздушно-тепловые завесы для ворот промышленных зданий	
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие Тип Р	
4.903-10 вып.8	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
5.904-1	Детали крепления воздухопроводов	
5.904-3	Ограждения нагревательных приборов для помещений категорий А, Б, В и Е	
5.904-4	Двери и люки вентиляционных камер	

Обозначение	Наименование	Примечание
5.904-5	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	
5.904-13 вып.1-2	Заслонки воздушные унифицированные для систем вентиляции	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ОВ СД	Спецификация оборудования	Альбом
ОВ ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом
ОВН1	Редукционная вставка	
ОВН2	Подставка под calorifer	
ОВН3	Сетка в рамке	
ОВН4	Сетка в рамке	
ОВН5	Переход 160x250	
ОВН6	Переход для воздухопроводов	
ОВН7	Конструкция тепловой изоляции трубопроводов	
ОВН8	Конструкция тепловой изоляции воздухопроводов	
ОВН9	Вентилятор осевой реверсивный	

Общие данные

Данная часть проекта разработана на основании задания на проектирование, утвержденного Министерством плодоовощного хозяйства СССР 10 сентября 1984 года.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м ³	Периоды года при t _в °С	Расход тепла, Вт (ккал/ч)			Расход холода, Вт (ккал/ч)	Устано. мощ. на 1 м ³ двигат. продукц. Вт (ккал/ч)	Удельн. расход тепла на 1 м ³ продукц. Вт (ккал/ч)
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение			
Вспомогательные помещения	181	-20	15755 (14444)	2148 (1852)	100920 (87000)	117675 (101444)	—	0,225 (202,9)

		Привязан			
		г.п 813-2-1886			
				ОВ	
Инж. А. Карпенков	11.82	11.82	11.82	11.82	11.82
Инж. И. Иглиця	11.82	11.82	11.82	11.82	11.82
Инж. П. Павлинов	11.82	11.82	11.82	11.82	11.82
Инж. М. Малащенко	11.82	11.82	11.82	11.82	11.82
Инж. В. Беляев	11.82	11.82	11.82	11.82	11.82
Инж. В. Верхова	11.82	11.82	11.82	11.82	11.82
Инж. Н. Николаева	11.82	11.82	11.82	11.82	11.82
Инж. М. Малащенко	11.82	11.82	11.82	11.82	11.82
Пров. Н. Николаева	11.82	11.82	11.82	11.82	11.82
Общехозяйлище (сохранение) из АМК (местность 50) тонн				Лист	Листов
Общие данные (начало)				р	1 10
				ГИПРОНИСЛЬПРОМ 20ел	

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 1357 Павлинов

Альбом I
 Типовой проект
 Инженер-проектировщик: Павлинов П. П.
 Инженер-проектировщик: Малащенко М. М.
 Инженер-проектировщик: Беляев В. В.
 Инженер-проектировщик: Верхова В. В.
 Инженер-проектировщик: Николаева Н. Н.
 Инженер-проектировщик: Малащенко М. М.
 Инженер-проектировщик: Павлинов П. П.

Расчетные параметры наружного воздуха приняты зимняя отопление минус 20°С зимняя вентиляция 13°С

Расчетные параметры внутреннего воздуха камера хранения tв = -1°С ; φ = 90%.

цех товарной обработки tв = -4°С;

вспомогательные помещения tв = 18°С.

Теплоносителем для систем отопления и теплоснабжения принята вода с параметрами 150° - 70°С.

Потеря напора в системе отопления 117,5 Па (1,189 кгс/м²).

Потеря напора в системе теплоснабжения 1147 Па (11,47 кгс/м²).

Проект выполнен в соответствии с требованиями, общесоюзных норм технологического проектирования зданий и сооружений для хранения и обработки картофеля и овощей «ОНТП-6-80, СНиП-2-79*, Строительная механика», СНиП-33-75, Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» СНиП-92-76, вспомогательные здания и помещения промышленных предприятий».

Трубопроводы отопления, прокладываемые в штробе вблизи водост. трубопроводов теплоснабжения и наружные трубопроводы изолировать шнуром теплоизоляционным из минеральной ваты в чужке из металлической оболочки с покрытием фольгоизолом. Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения диаметром от 15 до 32 изготовить из электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76.

Неизолированные трубопроводы системы отопления и нагревательные приборы окрасить масляной краской по ГОСТ 9202-75 за 2 раза.

В цехе товарной обработки в качестве нагревательных приборов приняты стальные радиаторы типа РСЛ, в вспомогательных помещениях - конвекторы типа „Аккорд“.

В камерах хранения проектируется активная механическая вентиляция, рассчитанная из условия удаления тепла и влаги из массы хранимой продукции. Производительность вентиляционного оборудования принята согласно calorического расчета, см. раздел холодоснабжения.

Раздача воздуха в массу продукции производится через систему подпольных каналов. Магистральные каналы ползаглубленные. На каждом ответвлении от магистрального канала устанавливается шиббер насадки системы вентиляции. Удаление воздуха из камер хранения осуществляется осевыми вентиляторами системы В1, В2. Воздух и температура необходимые для нормального хранения продукции, создаются в камере смещения за счет воздухоохладителей и приточной установки. Для поддержания заданной температуры в холодный период воздух подогревается тенками воздухоохладителей и подается установками А1, А2 в верхнюю зону камер хранения.

Все вентиляционные воздухоходы заземлить не менее, чем в двух местах путем присоединения к заземляющим контурам электрооборудования в соответствии с требованиями ПУЭ. Воздухоходы в пределах данной вентиляционной соединить в непрерывную электрическую цепь. Для обеспечения такой непрерывности во французских соединениях тщательно зачистить не менее двух болтов и проложить луженые шайбы под головками и гайками болтов с зачисткой мест присоединения.

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Table with columns: Связ. моч.- ные системы, Кол. цик- тем, наименование обслуживаемого помещения, Тип установки, Тип, испол. по взыб.- защите, №, Сте- по- ло- лок- число- жение, L, m³/ч, P, Па, кВт, n, об/мин, Электродвигатель, Тип, испол.- нение по взыб.- защите, N, кВт, n, об/мин, Воздуонагреватель, Тип, No, Кол, T-ра на- грева, °С, Расход тепла, Вт (ккал/ч), ΔP, Па (кгс/м²), Примечание

Таблица теплового воздушного баланса

Table with columns: Климатическая зона, Наименование помещения, Период хранения, Температура вентиляции, Теплопотери Вт (ккал/ч) через на- ружные ст.- ные воз- духоходы, с. уда- ления из помещения, Теплоспоступления Вт (ккал/ч) от продувки, от вент.- об- рудования, Влаговыв.- деления г/ч, Объем воздуха м³/ч (рециркуляционный, приточный, вытяжной), Расход тепла на отопление Вт (ккал/ч), См. часть

Таблица теплового воздушного баланса составлена на одну камеру хранения

План-схема

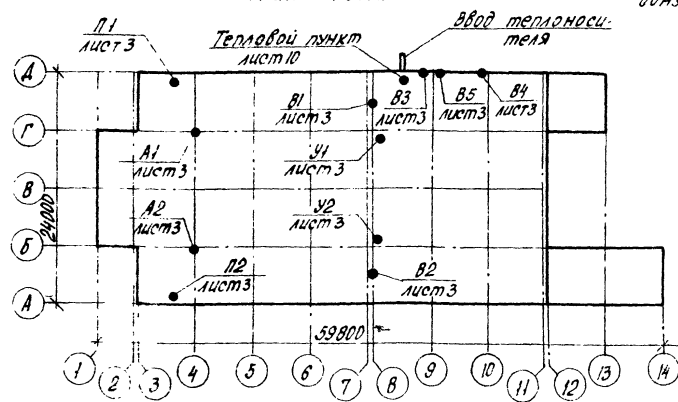
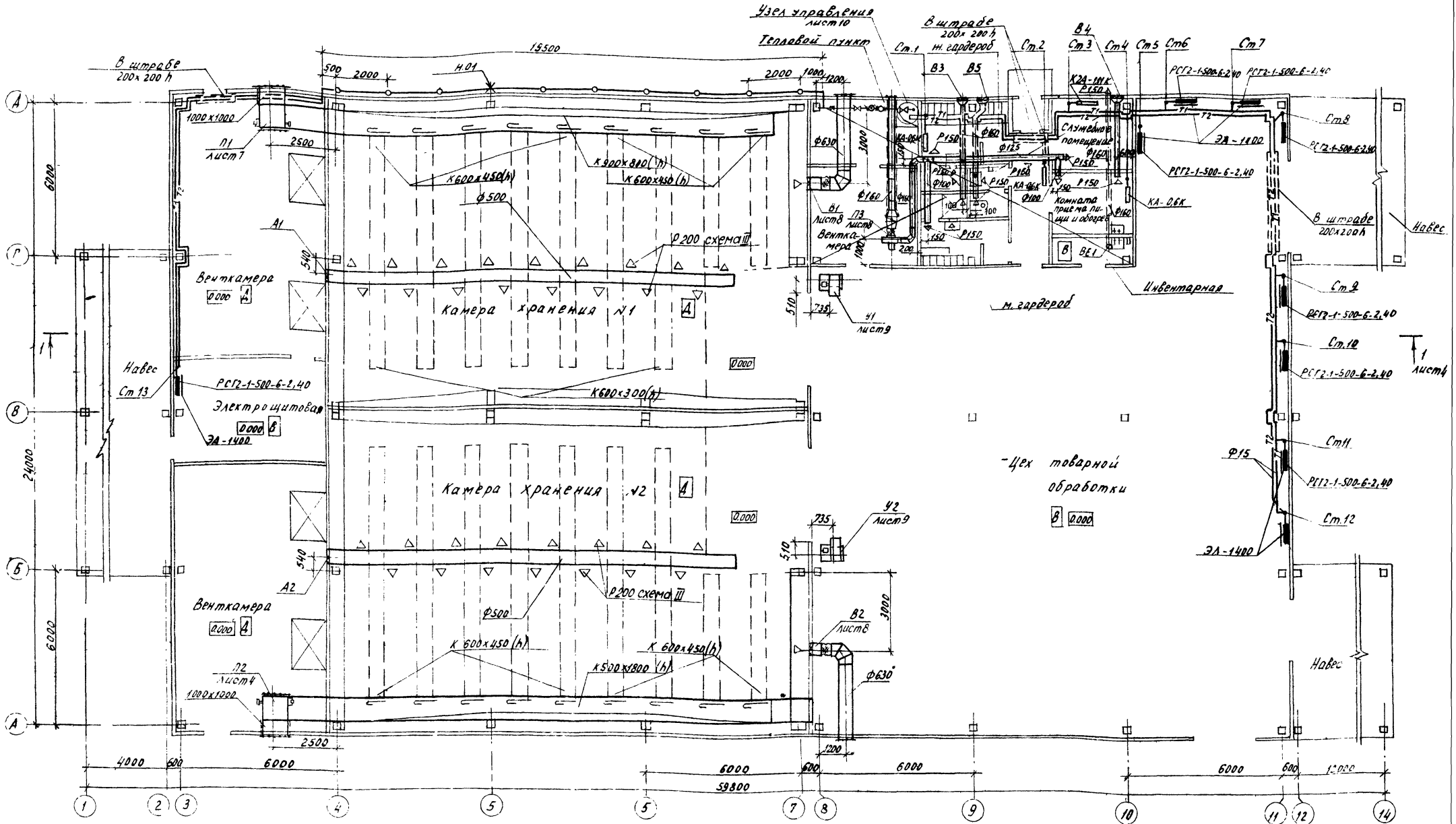


Table with columns: Выполнил, Проверил, Нач. отд., Глав. Инж., Инж., Инж., Инж., Инж., Проектировщик, Т.п., Штамп, Дата, Подпись, Лист, Листов

План на отм. 0,000 с нанесением систем отопления и вентиляции



1. В цехе товарной обработки и электрицитовой нагревательные приборы оградить экранами ЗА-1200 по серии 5,904.3.

2. Подпольные каналы, шиберы см. строительные чертежи марки КН и КМ.

3. На правой створке ворот камеры хранения №1 и на левой камеры №2 сделать надписи, при выгрузке продукции створку закрыть.

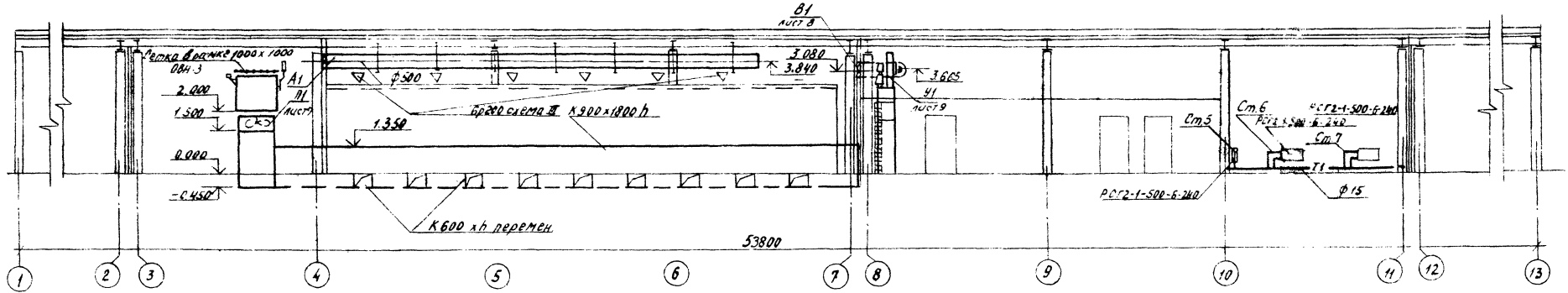
И.контр.	Ткач	Стр.	25.10.86		
А.спецпр.	Рогово	Стр.	25.10.86	Т.П.813-2-18.86	08
Г.ШП	Павлов	Стр.	25.10.86		
Л.свен	Макашов	Стр.	25.10.86		
Р.исект	Беляев	Стр.	25.10.86		
Т.ж.ар	Верцова	Стр.	25.10.86		
Ст.инж.	Николаев	Стр.	25.10.86	Общехранилище (с оградителем) из АМК вместимостью 500 тонн.	Станд. Лист Листов
Инж.	Моложенко	Лист	25.10.86		Р 3

Привязан
Цир. №

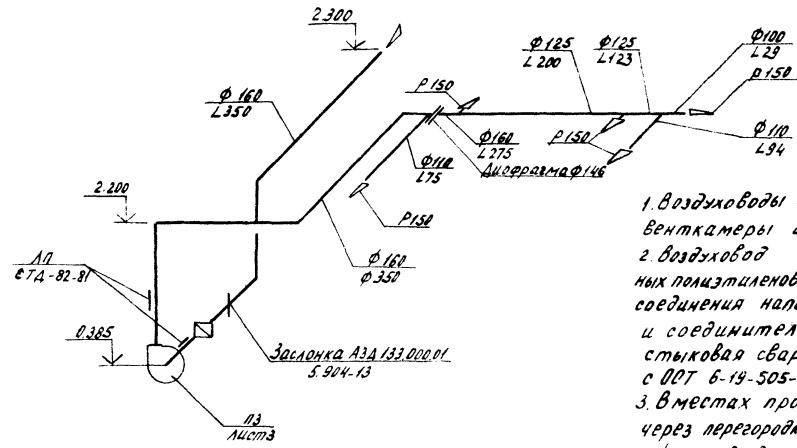
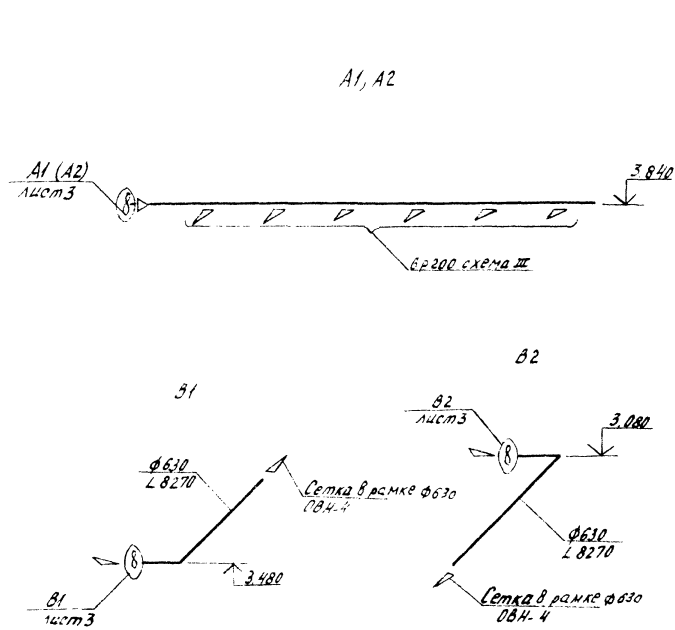
План на отм. 0,000 с нанесением систем отопления и вентиляции.

ГИПРОНИСДЕЛЬСКИЙ Ц. ДРЕЛ.

Разрез 1-1



ПЗ



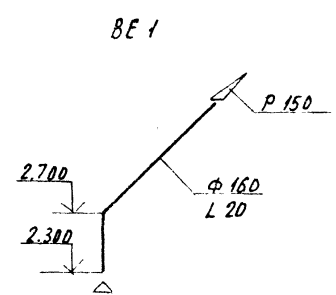
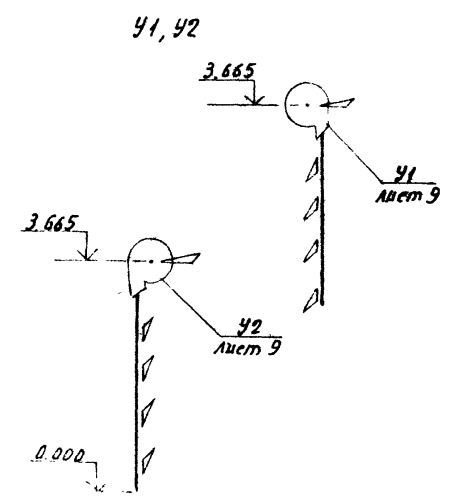
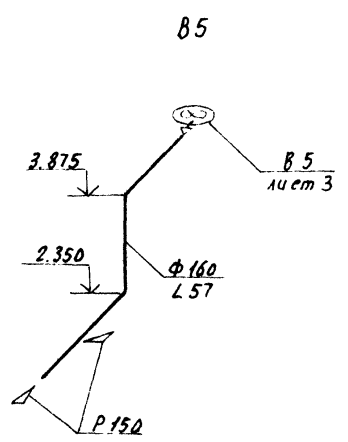
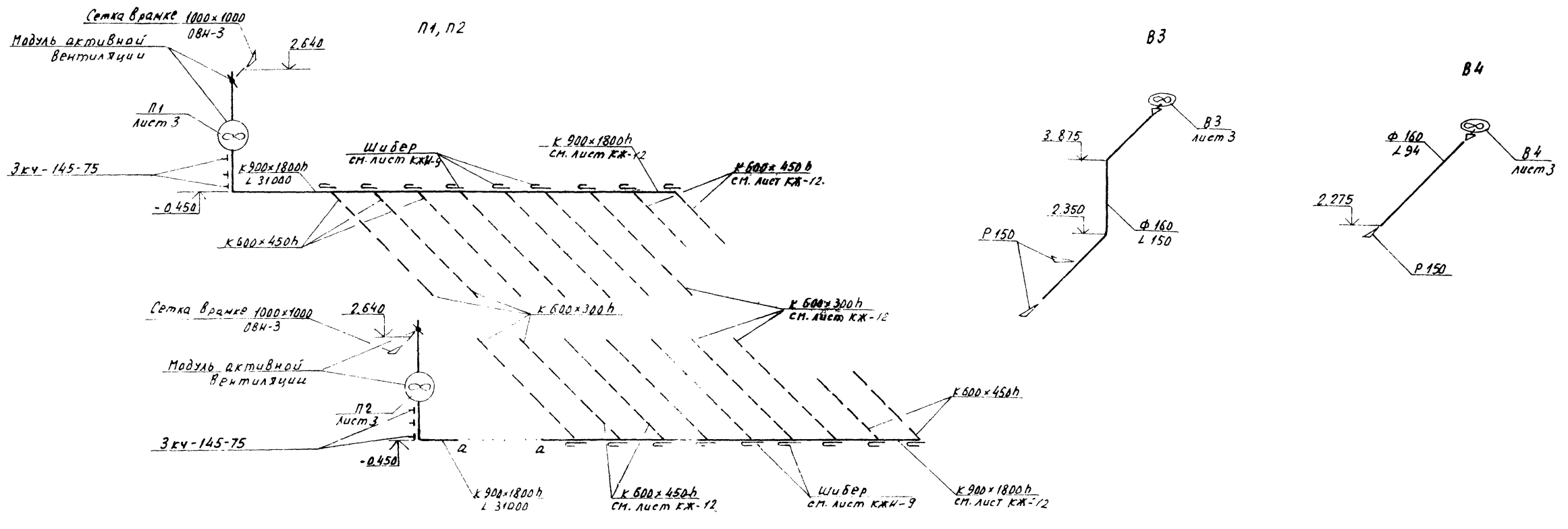
1. Воздуховоды систем П1, П2, В1, В2, П3 (в пределах венткамеры) изготовить из оцинкованной стали
2. Воздуховод системы П3, В3-В5 изготовить из напорных полистиленовых труб по ГОСТ 18539-83. Единственным способом соединения напорных полистиленовых труб между собой и соединительными деталями является контактная стыковая сварка. Сварку выполнить в соответствии с ГОСТ 6-19-505-79.
3. В местах прохода полистиленовыми воздуховодами через перегородки выполнить металлические вставки длиной 200мм. Соединение металлического и пластмассового воздуховода осуществить на фланцах с уплотнителем из асбестового шнура.

И.КОНДО	Ткач	25.06.83	
И.СПЕЦОТ	Роголо	25.06.83	
И.П.П.	Павлов	25.06.83	
И.СПЕЦ	Макашев	25.06.83	
И.КОНДО	Беляев	25.06.83	
И.КОНДО	Ворцова	25.06.83	
Ст.инж.	Николаева	25.06.83	
И.М.	Мамкина	25.06.83	

г.п. 813-2-1886		08
Профвзрлн	Р	4
И.В.Н	ГИПРОНИСДЕЛЬПРОМ 20584	

И.В.Н

Альбом I
Туповый проект



В схемах указан расчетный расход воздуха.

И.контр.	Ткач	И.контр.	И.контр.	И.контр.	И.контр.
И.специал.	Рерал	И.специал.	И.специал.	И.специал.	И.специал.
И.спец.	Павлов	И.спец.	И.спец.	И.спец.	И.спец.
И.спец.	Макашов	И.спец.	И.спец.	И.спец.	И.спец.
И.сект.	Беляев	И.сект.	И.сект.	И.сект.	И.сект.
И.гр.	Врцова	И.гр.	И.гр.	И.гр.	И.гр.
И.инж.	Николаев	И.инж.	И.инж.	И.инж.	И.инж.
И.инж.	Малащенко	И.инж.	И.инж.	И.инж.	И.инж.

Т.п. 813-2-1886 08

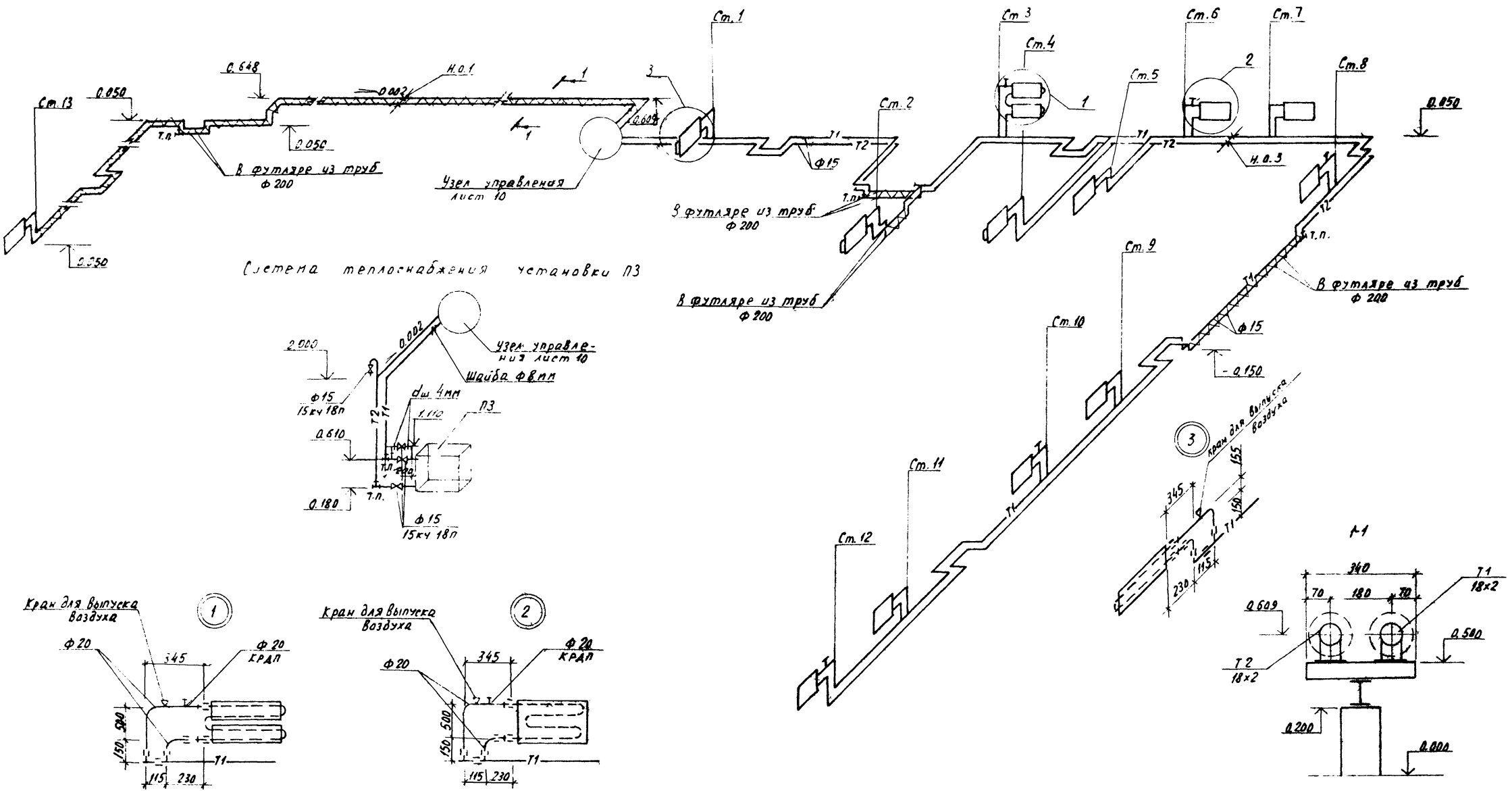
Область хранения (с хранения) из ЛМК в местность 500 тонн.

Схемы систем П.п. 83, 84, 85, Y1, Y2.

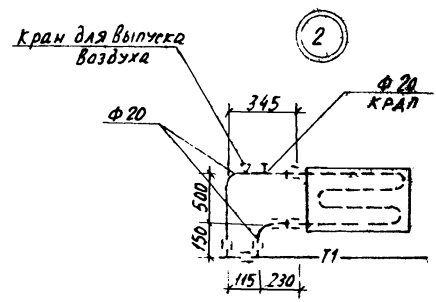
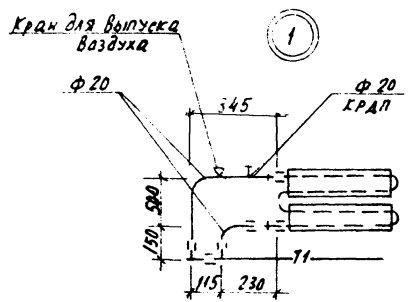
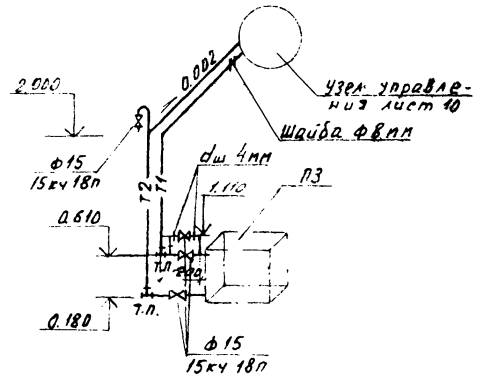
ГИПРОИНСЕЛЬПРОМ

Система отопления

Аннотация



Система теплоснабжения установки ПЗ



И.контр. Ткач	25.11.86			
И.спец. Репало	25.11.86	г.п. 813-2-18.86		08
Г.И. Павинов	25.11.86			
И. спец. Макашов	25.11.86			
Рук. сект. Беллев	25.11.86			
Рук. зр. Ворцова	25.11.86			
Ст. инж. Николаева	25.11.86			

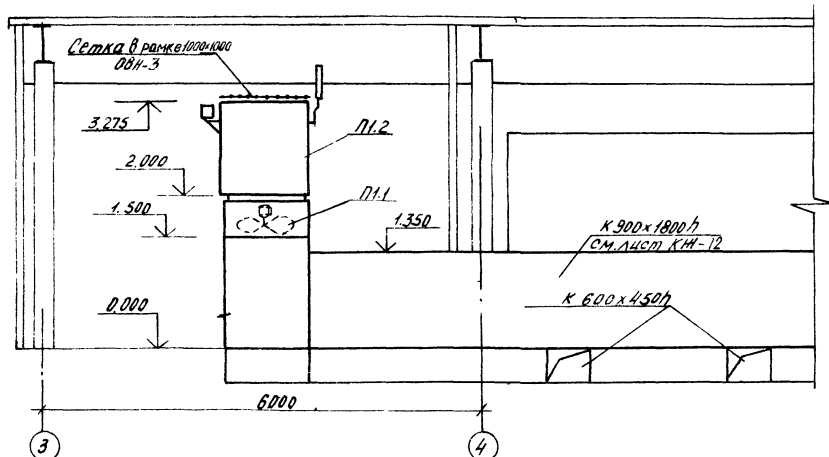
Привязки								
И.в. Н.								

Общехранительное (с охлаждением) из ЛМК вместимостью 500 тонн
 Схема системы отопления
 Схема теплоснабжения установки ПЗ.

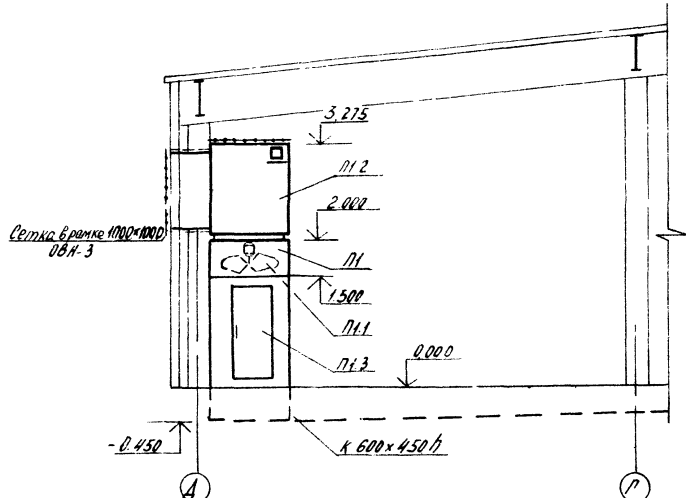
Станд. лист
 Р 6
 Листов
 ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ
 г. Орел

И.в. Н. подл. Подпись и дата (вместо и.в. Н.)

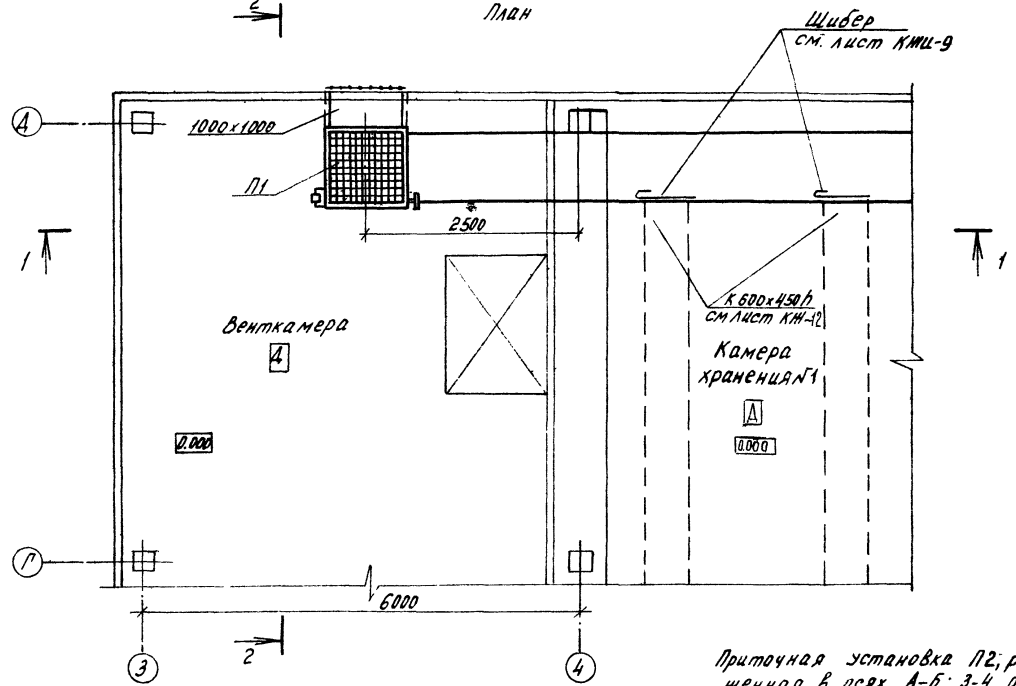
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План



Спецификация вентиляционных установок

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		П1			
		модель активной вентиляторной общехранительной комплект	1	1000	
П1.1	ОВН-3	а. вентилятор осевой 31000м ³ /ч 5,5кВт			тецификация
П1.2	79111-7-1-84	б. клапан смешительный			дана на
П1.3	5.904-4	дверь герметическая Аз 1,25x0,5	1	35,0	одну установку

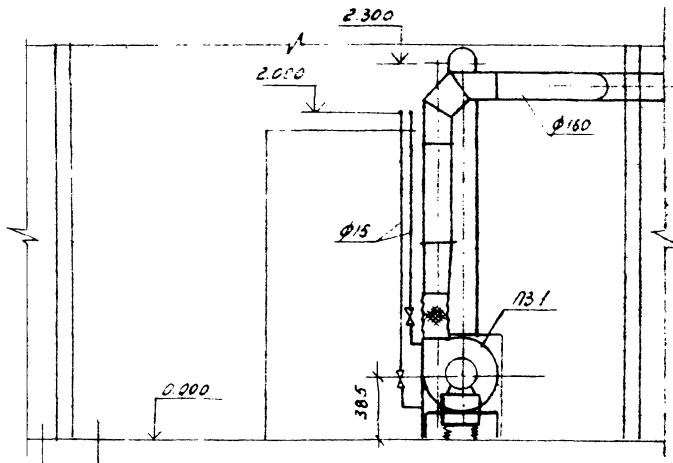
Приточная установка П2, расположенная в осях А-Б; 3-4 аналогична системе П1.

Исполн	Техн	Масштаб	Дата	Лист	Листов
Исполн	Техн	Масштаб	Дата	Лист	Листов
Исполн	Техн	Масштаб	Дата	Лист	Листов
Исполн	Техн	Масштаб	Дата	Лист	Листов

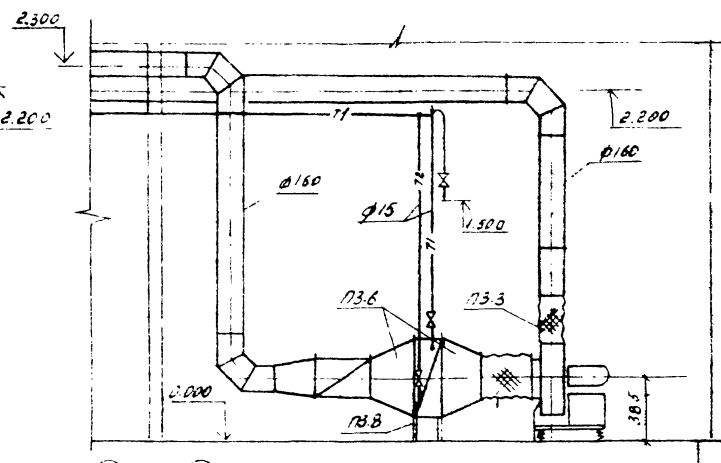
Установка системы П1. ГИПРОНИСБЕЛПРОМ 2.09.81

Титулов проект А 160801

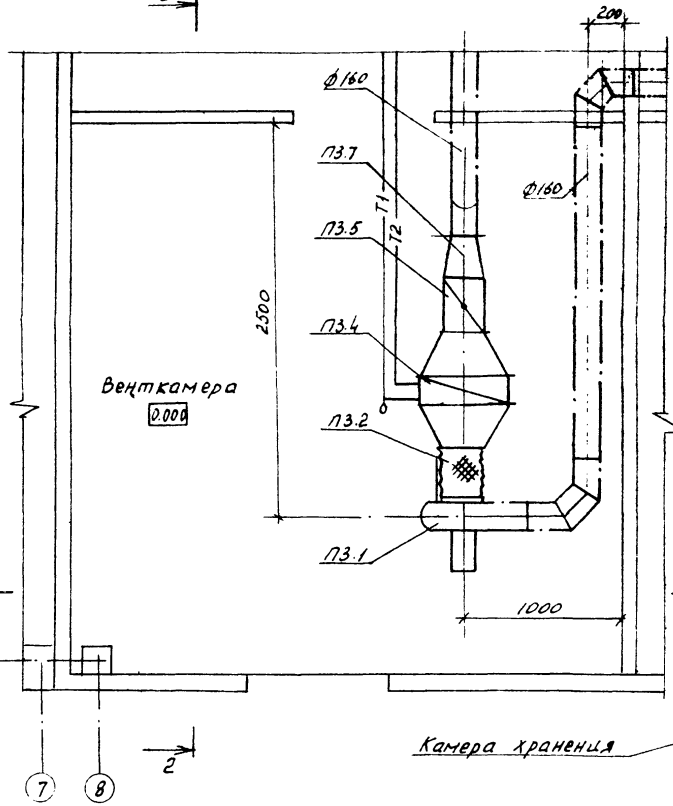
Разрез 1-1



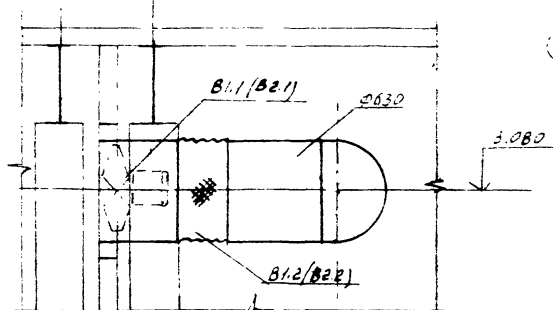
Разрез 2-2



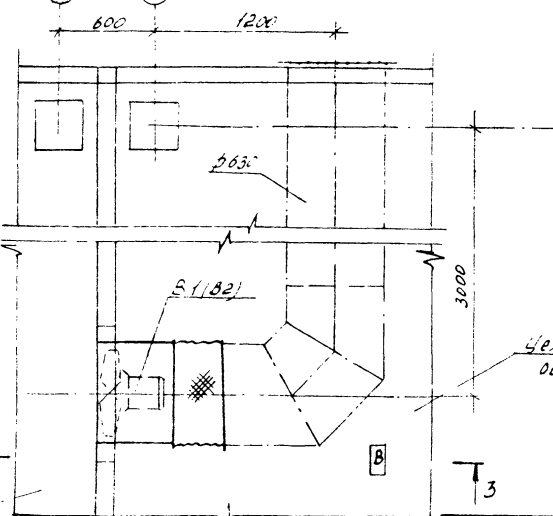
План



План



Разрез 3-3



Спецификация вентиляционных установок пз, в1/в2

Марка пз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кп	Примечание
		В1(В2)			
В1.1/В2.1	Т422-2636-73	Вентилятор осевой В-08-300-Б, 343 с электродвигателем 4А 7/146	1	27,4	
В1.2/В2.2	5404-5	Вставка гибкая ВВ-21	1	10,0	
		ПЗ			
ПЗ.1	У22-4208-78	Агрегат вентиляторный А2.5-095-16	1	37,0	
		Виброизолятор амц, к-т	1		
		а Вентилятор радиальный В-У4-70-2,5-02 А98			
		исполнение 1, положение А. 180°			
		б Электродвигатель 4А56А4У2, 1500 об/мин, 0,12 кВт			
ПЗ.2	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-17	1	2,82	
ПЗ.3	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-10	1	2,66	
ПЗ.4	Т422-5721-84	Колорифер КВ66А-143	1	56,2	
ПЗ.5	5.904-13	Заслонка воздушная			
		Азд 133.000-01	1	6,03	
ПЗ.6	0ВН-5	Переход 550x525/φ250	2	8,7	
		Е-270 мм			
ПЗ.7	0ВН-6	Переход φ250/φ160	1	4,10	
		Е-270 мм			
ПЗ.8	0ВН-2	Подставка под	4	0,65	
		калорифер			

И.В. Пашин, Подпись, дата, 1984 г.

И.В. Пашин	Т.Кач	27/11/84	В.И.В.	23.11.84	Т.П. 813-2-18.86	0В
И.В. Пашин	Ремало	27/11/84	В.И.В.	23.11.84		
И.В. Пашин	Павлюков	27/11/84	В.И.В.	23.11.84		
И.В. Пашин	Макашова	27/11/84	В.И.В.	23.11.84		
И.В. Пашин	Беляев	27/11/84	В.И.В.	23.11.84		
И.В. Пашин	Вершова	27/11/84	В.И.В.	23.11.84		
И.В. Пашин	Николаев	27/11/84	В.И.В.	23.11.84		

Придязан

И.В. Пашин

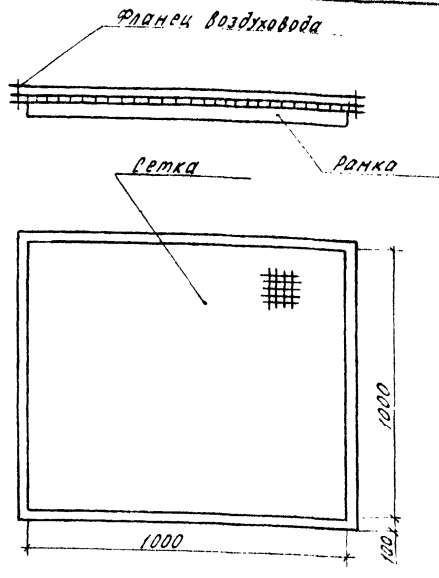
Обохранитель с охлаждением) 13 ПМК вместимостью 500 тонн

Установка систем пз, в1/в2

СПРОНИС ЕЛЬПРОМ

г. Орел

Альбом 1
Технический проект



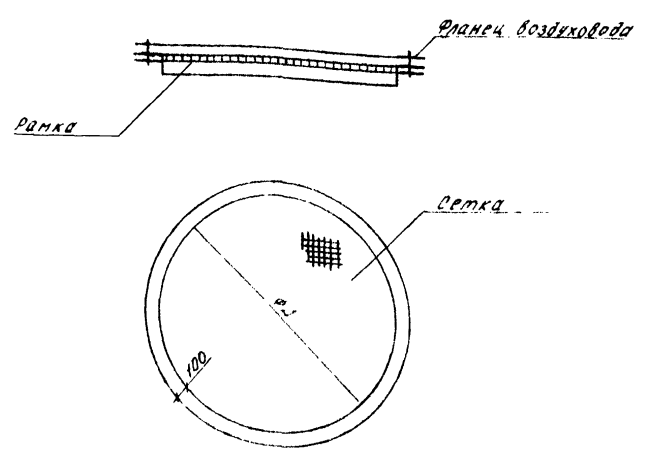
1. Сетку принять проволочную тканную с квадратными ячейками №20 по ГОСТ 5336-80
2. Масса сетки 2,66 кг.
3. Фланец выполнить из стали марки Ст3Б-3мм
4. Сетка предотвращает попадание продукции в воздуховод.

Привязан
ИНВ. N

Исполнитель	Ткач	Репало	Макашов	Беляев	Верцова	Булгакова	Николаева
Материал	Ст3Б	Ст3Б	Ст3Б	Ст3Б	Ст3Б	Ст3Б	Ст3Б
Масса	0,11	1,50	1,70				
Обозначение	ОВН 3						
Сетка в рамке	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел						

Копировал Кухмина

Формат А4



Обозначение	Ф.Д. мм	Масса, кг
ОВН 4	φ160	0,11
-01	500	1,50
-02	630	1,70

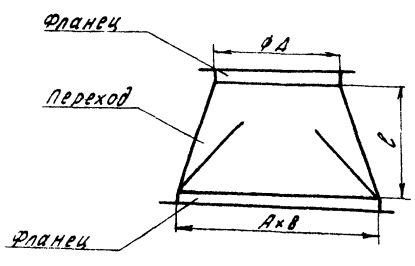
1. Сетку принять проволочную тканную с квадратными ячейками №20 по ГОСТ 5336-80
2. Фланец выполнить из стали Ст3Б-3мм.
3. Сетка предотвращает попадание продукции в воздуховод

Привязан
ИНВ. N

Исполнитель	Ткач	Репало	Макашов	Беляев	Верцова	Булгакова	Николаева
Материал	Ст3Б	Ст3Б	Ст3Б	Ст3Б	Ст3Б	Ст3Б	Ст3Б
Масса	0,11	1,50	1,70				
Обозначение	ОВН 4						
Сетка в рамке	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел						

Копировал Кухмина

Формат А4



Расход стали

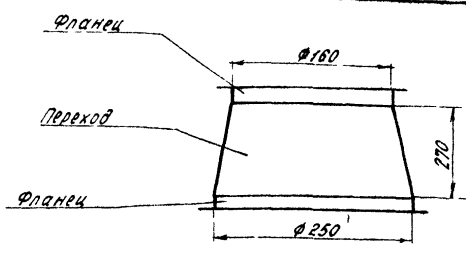
Обозначение	φД мм	АхВ, мм	П мм	Масса кг
ОВН 5	160	250x250	270	4,48
-01	250	550x525	270	5,47

1. Конструкция сварная.
2. Фланцы и переходы выполнить из стали марки Ст3
3. Переходы окрасить снаружи за 1 раз масляной краской по ГОСТ 8292-75
4. Фланцы окрасить масляной краской за 2 раза по ГОСТ 8292-75 с обеих сторон
5. Переход служит для соединения круглого воздуховода с прямоугольным.

Привязан
ИНВ. N

Исполнитель	Ткач	Репало	Макашов	Беляев	Верцова	Булгакова	Николаева
Материал	Ст3	Ст3	Ст3	Ст3	Ст3	Ст3	Ст3
Масса	4,48	5,47					
Обозначение	ОВН 5						
Переход для воздуховодов	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел						

21067-01 57

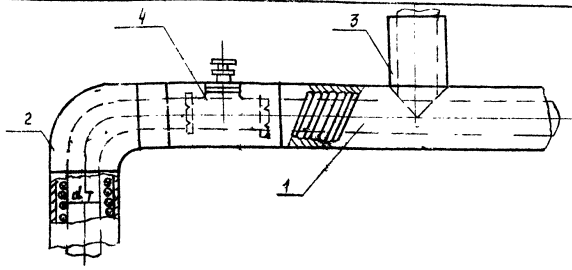


1. Конструкция сварная.
2. Фланцы и переход выполнить из стали марки Ст3
3. Переход окрасить снаружи за один раз масляной краской по ГОСТ 8292-75
4. Фланцы окрасить масляной краской за 2 раза по ГОСТ 8292-75 с обеих сторон.
5. Масса перехода 4,10 кг.

Привязан г.п. 812-2-1886
ИНВ. N

Исполнитель	Ткач	Репало	Макашов	Беляев	Верцова	Булгакова	Николаева
Материал	Ст3	Ст3	Ст3	Ст3	Ст3	Ст3	Ст3
Масса	4,48	5,47					
Обозначение	ОВН 6						
Переход 160x250	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел						

Альбом I



Поз.	Наименование
1	Изоляция горизонтального трубопровода
2	Изоляция отводов
3	Изоляция тройников
4	Изоляция арматуры

Таблицы проект.

№	Обозначение по чертежу заказчика (№ по схеме, № чертежа)	Наименование изолируемых объектов	Количество объектов	Размеры объектов (мм)		Место нахождения	Температура теплоносителя, °С	Теплоизоляционная конструкция			Примечание
				Наружный диаметр или размеры сечения, мм	Длина или высота, м			Толщина основного слоя	Назначение	Наименование основного элемента	
1	Т1	Трубопроводы Подводящий трубопровод системы отопления		18	7,3	подпольный канал	150	20	С.Н.	Грунтовка ГФ-021 ГОСТ 25129-82 Краска БТ-177 ГОСТ 5631-79 Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты в чумке из металлической проволоки ТУ 36-1695-73 Фольгоизол ГОСТ 20429-84	

В таблице приняты сокращения:
С.Н. - соблюдение норм тепловых потерь.

Привязан			
ИНВ.Н			

Инж. П. С. Коч	Т. Коч	Инж. В. С. Коч	Инж. В. С. Коч	ОБН. 7
Инж. П. С. Коч	Инж. П. С. Коч	Инж. П. С. Коч	Инж. П. С. Коч	
Конструкция тепловой изоляции трубопроводов				Лист 1
				Лист 2
				Лист 3
				Лист 4
				Лист 5

Копировал Полова Формат А3

24-7-85

№	Обозначение по чертежу заказчика (№ по схеме, № чертежа)	Наименование изолируемых объектов	Количество объектов	Размеры объектов		Место нахождения	Температура теплоносителя	Теплоизоляционная конструкция			Примечание
				Наружный диаметр или размеры сечения	Длина или высота			Толщина основного слоя	Назначение	Наименование основного элемента	
2	Т2	Обратный трубопровод системы отопления		18	7,3	подпольный канал	150	20	С.Н.	Грунтовка ГФ-021 ГОСТ 25129-82 Краска БТ-177 ГОСТ 5631-79 Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты в чумке из металлической проволоки ТУ 36-1695-73 Фольгоизол ГОСТ 20429-84	
3		Отвод	12	18		подпольный	150	20	С.Н.	Грунтовка ГФ-021 ГОСТ 25129-82	
4		Отвод	12	18		канал	70	20	С.Н.	Краска БТ-177 ГОСТ 5631-79 Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты в чумке из металлической проволоки ТУ 36-1695-73 Фольгоизол ГОСТ 20429-84	
5		Вентиль	3	18		тепловой	150	20	С.Н.	Грунтовка ГФ-021 ГОСТ 25129-82	
6		Вентиль	3	18		пункт	70	20	С.Н.	Краска БТ-177 ГОСТ 5631-79 Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты в чумке из металлической проволоки ТУ 36-1695-73 Фольгоизол ГОСТ 20429-84	

Привязан Т. П. 217-2-18.86			
ИНВ.Н			

ОБН. 7 Лист 2

№ п/п	Обозначение по чертежу заказчика (№ по схеме, № чертежа)	Наименование изолируемых объектов	Количество объектов	Размеры объектов		Место нахождения	Температура теплоносителя	Теплоизоляционная конструкция			Примечание
				Наружный диаметр или размеры сечений	Длина или высота			Толщина основного слоя	Назначение	Наименование основного элемента	
7	T1	Подающий трубопровод системы теплоснабжения		18	7,2	тепловой пункт венткамеры	150	30	С.Н.	Грунтовка ГФ-0,21 ГОСТ 25129-82 Краска БТ-177 ГОСТ 5631-79 Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты в чумке из металлической проволоки ТУ 36-1695-73 Фольгоизол ГОСТ 20429-84	
8	T2	Обратный трубопровод системы теплоснабжения		18	6,9	тепловой пункт венткамеры	70	30	С.Н.	Грунтовка ГФ-0,21 ГОСТ 25129-82 Краска БТ-177 ГОСТ 5631-79 Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты в чумке из металлической проволоки ТУ 36-1695-73 Фольгоизол ГОСТ 20429-84	
9		Отвод	3	18		тепловой пункт	150	30	С.Н.	Грунтовка ГФ-0,21 ГОСТ 25129-82	
10		Отвод	3	18		тепловой пункт венткамеры	70	30	С.Н.	Краска БТ-177 ГОСТ 5631-79 Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты в чумке из металлической проволоки ТУ 36-1695-73 Фольгоизол ГОСТ 20429-84	

Приказ
ЦНВ.Н
ДВН.7
Лист 3

Копировал Делюва Фармац.А.Э

№ п/п	Обозначение по чертежу заказчика (№ по схеме, № чертежа)	Наименование изолируемых объектов	Количество объектов	Размеры объектов (мм)		Место нахождения	Температура теплоносителя	Теплоизоляционная конструкция			Примечание
				Наружный диаметр или размеры сечений	Длина или высота			Толщина основного слоя	Назначение	Наименование основного элемента	
11	T1	Подающий трубопровод		38	3,5	тепловой пункт	150	30	С.Н.	грунтовка ГФ-0,21 ГОСТ 25129-82 Краска БТ-177 ГОСТ 5631-79 Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты в чумке из металлической проволоки ТУ 36-1695-73 Фольгоизол ГОСТ 20429-84	
12	T2	Обратный трубопровод		38	3,3	тепловой пункт	70	30	С.Н.	грунтовка ГФ-0,21 ГОСТ 25129-82 Краска БТ-177 ГОСТ 5631-79 Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты в чумке из металлической проволоки ТУ 36-1695-73 Фольгоизол ГОСТ 20429-84	

Приказ
Г.П. М.В. 2-18-86
ЦНВ.Н
ДВН.7
Лист 4

№ п/п	Обозначение по чертежу, заказчику (№ по схеме, № чертежа)	Наименование изолируемых объектов	Количество объектов	Размеры объектов			Место нахождения	Температура теплоносителя, °С	Толщина изолируемого слоя	Теплоизоляционная конструкция		Примечание
				Надминный диаметр или радиус	высота	А или В				Назначение	Наименование основного элемента	
13	T1	Наружный трубопровод системы отопления подпольный		18	69	тн = -20°C По наружной стене, в камере смещения	150	30	С.Н.	Грунтовка ГФ-0,21 ГОСТ 25129-82 Краска БТ-177 ГОСТ 5631-79 Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты в чулке из металлической проволоки ТУ 36-1695-73 Фольгоизол ГОСТ 20429-84		
14	T2	Наружный обратный трубопровод системы отопления		18	67	тн = -20°C По наружной стене, в камере смещения	70	30	С.Н.	Грунтовка ГФ-0,21 ГОСТ 25129-82 Краска БТ-177 ГОСТ 5631-79 Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты в чулке из металлической проволоки ТУ 36-1695-73 Фольгоизол ГОСТ 20429-84		
15		Отвод	6	18	-	тн = -20°C	150	30	С.Н.	Грунтовка ГФ-0,21 ГОСТ 25129-82		
16		Отвод	6	18	-	По наружной стене, в камере смещения	70	30	С.Н.	Краска БТ-177 ГОСТ 5631-79 Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты в чулке из металлической проволоки ТУ 36-1695-73 Фольгоизол ГОСТ 20429-84		

Привязан

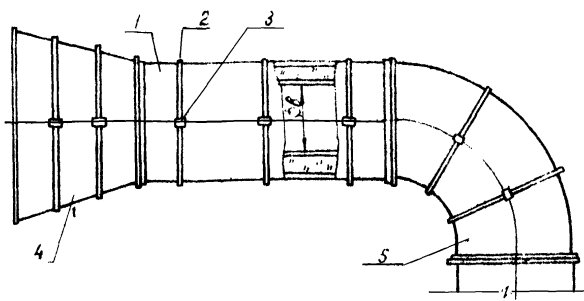
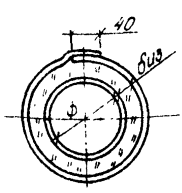
лист 5

Копировал Муратова Формат А3

Лист 5 из 5 (всего листов 5)

Привязан т.п. 813-2-18.86

лист



Поз.	Наименование
1	Воздуховод
2	Бандаж
3	Прямка
4	Переход
5	Отвод

№ п/п	Обозначение по чертёму заказчика (№ по схеме № чертёма)	Наименование изолируемых объектов	Количество объектов	Размеры объектов		Место нахождения	Температура воздуха	Теплоизоляционная конструкция			Примечание
				Наружный диаметр или размеры сечения, мм	Длина или высота, м			Назначение	Наименование основного элемента		
1		Воздуховод		φ 160	4,5	венткамера	13	30	к.в.	Мастика битумная ГОСТ 2889-80	
				1000x1000	2	венткамера	20	30	к.в.	Маты теплоизоляционные АТМ-10 РСТ СССР 5012-76 100x600	
										Фольгоизол ГОСТ 20429-84	

В таблице приняты сокращения:
к.в. - предотвращение конденсации влаги на поверхности изолированного объекта

Привязан	
И.И.И.	

И.контр.	Т.кач.	И.И.И.
И.исп.отв.	Макашов	И.И.И.
Рук.пр.	Беляев	И.И.И.
Разр.	Верцова	И.И.И.
Проб.	Булгакова	И.И.И.
	Николаева	И.И.И.

ОВН 8	
Страна	Лист
Р	Л
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ	
г. Орел	

Копировал Перелыгина

Формат А4

№ п/п	Обозначение по чертёму заказчика (№ по схеме № чертёма)	Наименование изолируемых объектов	Количество объектов	Размеры объектов		Место нахождения	Температура теплоносителя	Теплоизоляционная конструкция			Примечание
				Наружный диаметр или размеры сечения, мм	Длина или высота, м			Назначение	Наименование основного элемента		
2		Отвод	2	φ 160	-	венткамера	13	30	к.в.	Мастика битумная ГОСТ 2889-80	
										Маты теплоизоляционные АТМ-10 РСТ СССР 5012-76 100x600	
										Фольгоизол ГОСТ 20429-84	
3		Переход	1	φ 250/550x52	ℓ = 270 мм	венткамера	13	30	к.в.	Мастика битумная ГОСТ 2889-80	
										Маты теплоизоляционные АТМ-10 РСТ СССР 5012-76 100x600	
										Фольгоизол ГОСТ 20429-84	

Привязан 813-2-18.83	
И.И.И.	

ОВН 8	
Лист	2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Планы на отм. 0.000. Фрагмент 1	
4	Схемы систем ВД, ТЗ, К13	
5	Схемы систем К1, К3. Водомерные узлы 1, 2.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
Серия 2.190-1/72, выпуск III	Узлы и детали инженерного оборудования жилых и общественных зданий для сельского строительства	
серия 5.905-7 (7/84), выпуск 2	Оборудование, узлы и детали наружных газопроводов (подземных и наземных)	
т.п. 902-2-221	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей с расходом до 1,5 л/сек.	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ВК 00	Спецификация оборудования	альбом I
ВК 01	Ведомость потребности в материалах.	альбом II

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: *Б.С. Павлинов*

Условные обозначения

- ВД — водопровод хозяйственно-питьевой, производственный, противопожарный
- ТЗ — трубопровод горячего водоснабжения
- К1 — канализация бытовая
- К3 — канализация производственная
- К13 — канализация производственная неагрязненных стоков
- \odot — Прочистка в камере

Общие указания.

Данная часть проекта разработана на основании задания на проектирование, утвержденного Министерством плодоовощного хозяйства СССР от 5.09.84г.

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке .

Монтаж трубопроводов производить в соответствии с требованиями СНиП II-28-75.

Стальные трубопроводы, прокладываемые открыто, окрасить масляной краской ГОСТ 10503-71 за два раза под колер помещений.

Расход воды на полив территории определяется при привязки проекта.

Расчет систем водопровода и канализации произведен согласно СНиП II-30-76.

Изоляцию трубопроводов горячего водоснабжения в канале тепло-сети выполнить согласно ОВН-7.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход			Установленная мощность электродвигателя, кВт	Примечание
		м ³ /сут	м ³ /ч	л/с		
ВД, в том числе из-за бытовых нужды, производств. нужды	16,0	13,83	4,20	1,15	5,70	
ТЗ	11,0	0,73	1,92	0,64	5,40	
К1	16,0	13,10	4,20	1,15	5,70	
К3	11,0	0,75	1,45	0,64	-	
К13	-	1,48	2,97	2,63	-	
	-	13,10	4,20	1,15	-	
	-	1,0	2,0	0,55	-	

Привязан				
Т.П. 813-2-18.86				
И.И.В.Н				
Инженер <i>Карпенков</i>				
Начальник <i>Т.Н.Ч.</i>				ВК
Начальник <i>С.А.И.М.</i>				
Р.И.П.	<i>П.В.И.Н.О.В.</i>			
Р.У.С.С.К.	<i>Б.Е.Л.Я.Е.В.</i>			
Р.У.С.С.К.	<i>С.У.Р.Г.А.Н.О.В.</i>			
Ст. инж.	<i>С.О.Т.Н.И.К.О.В.А.</i>			
Инж.	<i>К.О.З.Л.О.В.А.</i>			
Техник	<i>Т.У.М.О.И.Н.А.</i>			
Общие данные (начало)		Станция	Лист	Листов
		Р	1	5
		ГНПРОИИЗСАБПРОМ		
		г. Орел		

Водопровод и канализация

Настоящий раздел проекта разработан из условия подключения к наружным сетям хозяйства.

Строительный объем здания 7000 м³, из них с категорией в 1757 м³, степень огнестойкости III, категория производства по пожарной опасности В, А. Помещения с различными категориями производств выгорены противопожарными перегородками. Внутреннее пожаротушение согласно табл. 5а СНиП II-30-76 предусмотрено в цехе товарной обработки. В охлаждаемом контуре хранилища внутреннее пожаротушение согласно СНиП II-105-74 п. 4б не предусматривается. Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 5 л/с (две струи по 2,5 л/с).

Расход воды на наружное пожаротушение согласно табл. 7 и п. 2.15 СНиП 2.04.02-84 составляет 20 л/с.

Расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды определены согласно СНиП II-30-76, на производственные - согласно технологическим расчетам и приведены на листе ВК-1.

Годовой расход воды по общехранилищу составляет:

- на хозяйственно-бытовые нужды 229,0 м³,

в том числе на горячее водоснабжение 78,0 м³ - на производственные нужды 1128,0 м³.

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

Сеть водопровода из стальных оцинкованных труб диаметром 80 : 15 мм, тупиковая, прокладывается открыто по строительным конструкциям здания. Внутренняя сеть с наружной соединяется одним вводом из чугунных водопроводных труб диаметром 80 мм.

Сеть хозяйственно-питьевого, производственного, противопожарного назначения объединенная, подача воды на внутреннее пожаротушение осуществляется непосредственно от ввода, минуя водосчетчик (см. п. 5.2 СНиП II-30-76).

Для учета расхода воды на вводе предусмотрен водосчетчик. Потребители системы - технологические и санитарно-техническое оборудование, поливочные и пожарные краны.

Требуемый напор на вводе в здание 16 м.

Горячее водоснабжение здания централизованное, предусмотрено от з/л ввода теплоты (см. раздел "Отопление и вентиляция"). Внутренние сети из стальных оцинкованных труб диаметрами 25 : 15 мм, тупиковые, монтируются открыто. Потребители горячей воды - санитарные приборы бытовых помещений.

Расчетный расход тепла на горячее водоснабжение 100200 Вт. Учет количества воды предусмотрен водосчетчиком, установленным в помещении теплового пункта.

Циркуляция системы предусмотрена в наружной сети до ввода в здание. Требуемый напор на вводе 10 м.

Сетки канализации из пластмассовых канализационных труб диаметрами 100 и 50 мм. Бытовые и производственные стоки воды отводятся в наружную сеть канализации раздельными выпусками.

Состав бытовых стоков, обычный. Характеристика производственных сточных вод приведена в таблице, данные по производственному водопотреблению и водоотведению.

Очистку производственных загрязненных стоков перед выпуском в наружную сеть следует производить до требований, предусмотренных п. 1.9 СНиП II-32-74, в качестве локальных очистных сооружений. Рекомендуются сооружения механической очистки, принятые по т.п. 902-2-221 на расход 1,5 л/с в прямоточном варианте с циклическим режимом по улавливанию и сбору нефтепродуктов и фильтра второй ступени.

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению.

№ потребителя по плану	Наименование потребителя	Количество потребителей	Количество часов работы в сутки	Водопотребление					Водоотведение			Концентрация загрязнений сточных вод после локальных очистных сооружений, мг/л	Примечание			
				Требования к качеству воды	Регим водопотребления	из хозяйственно-питьевого водопровода			Характеристика сточных вод	Регим водоотведения	в производственной канализации					
						Расход в м³/сут	м³/ч	л/с			м³/сут			м³/ч	л/с	
6	Линия фасованная ЛСМП-600	1	6,0	питьев	10	непрер.	2,0	12,0	2,0	0,55	638 в-ва	непрер.	12,0	2,0	0,55	не более 320
	Мойка пола в цехе товарной обработки	-	0,5	питьев	10	период	2,2	1,1	2,2	0,60	436 в-ва	период	1,1	2,2	0,60	не более 300
	Воздухоохладители	4	0,5	-	-	-	-	-	-	-	незагрязн.	период	1,0	2,0	0,55	
	Итого:						13,1	4,2	1,15				14,1	6,2	1,10	

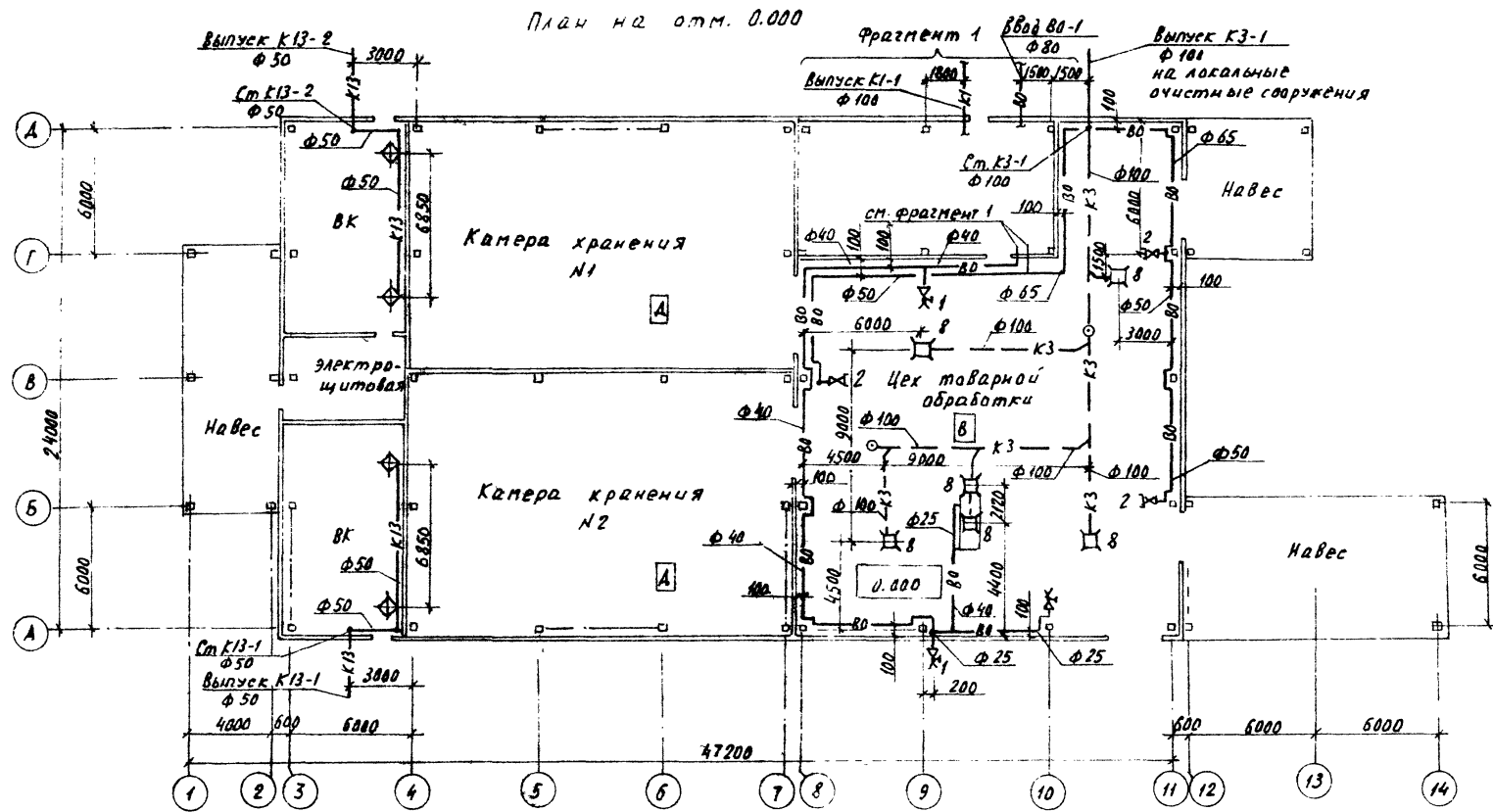
Инженер Каденков А.М.	14.08.86		
Н.Конт. Т.К.Ч.	14.08.86		
М.Волов. Т.В.	14.08.86		
СНП. Павлова Т.С.	14.08.86		
Рук.пр. Белая В.В.	14.08.86		
Инж. Цурганов В.М.	14.08.86		
Инж. Паникова С.М.	14.08.86		
Инж. Козлова И.М.	14.08.86		
Инж. Ерохова И.М.	14.08.86		

Т.П. 913-2-18.86 ВК

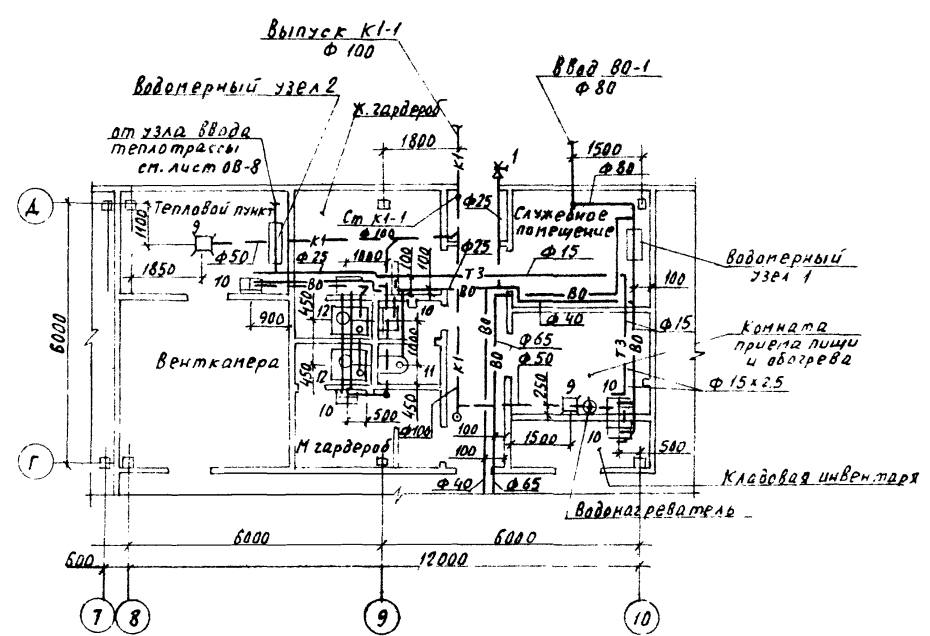
Общехранилище (охлажденное) из АМК вместимостью 500 тонн

Общие данные (окончание)

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ
г.Брел



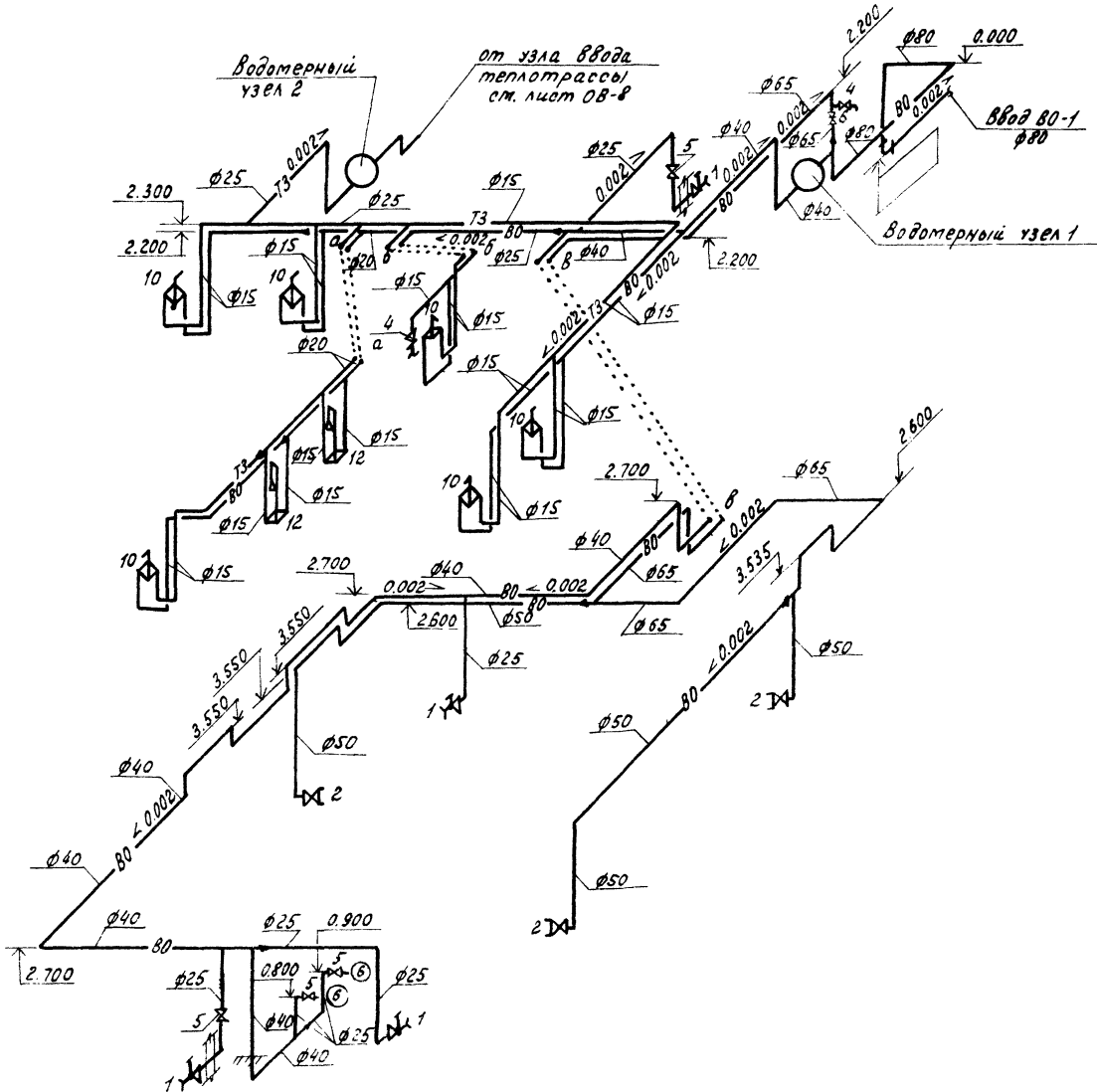
Фрагмент 1



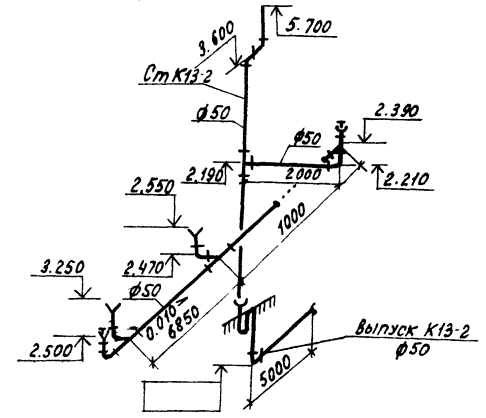
И.контр.	Ткач	С.И.	В.И.	Т.п. 813-2-18.86	ВК
И.слесарь	Репало	С.И.	В.И.		
Г.И.П.	Павлюков	С.И.	В.И.		
Р.к. свет.	Беляев	С.И.	В.И.		
Инж. г.р.	Чурганов	С.И.	В.И.		
Инж.	Козлова	С.И.	В.И.		
Инж.	Бракова	С.И.	В.И.		

Привязка				Общехранилище (склад-депо) из ЛМК вместимостью 500 тонн	Стация	Лист	Листов
				План на отм. 0.000. Фрагмент 1.	F	3	
И.в.н.							ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ

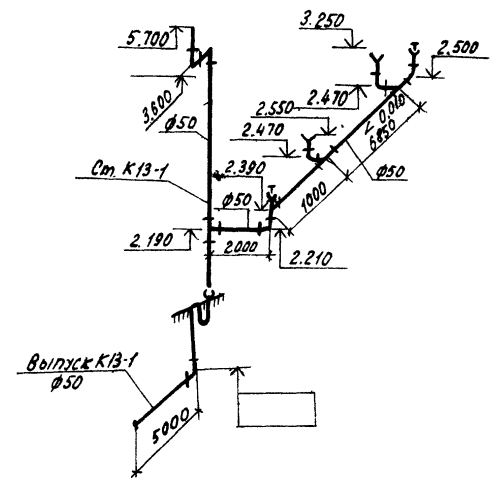
В0, Т3



К13

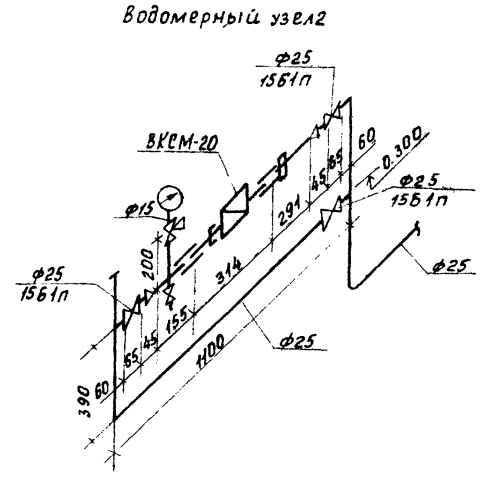
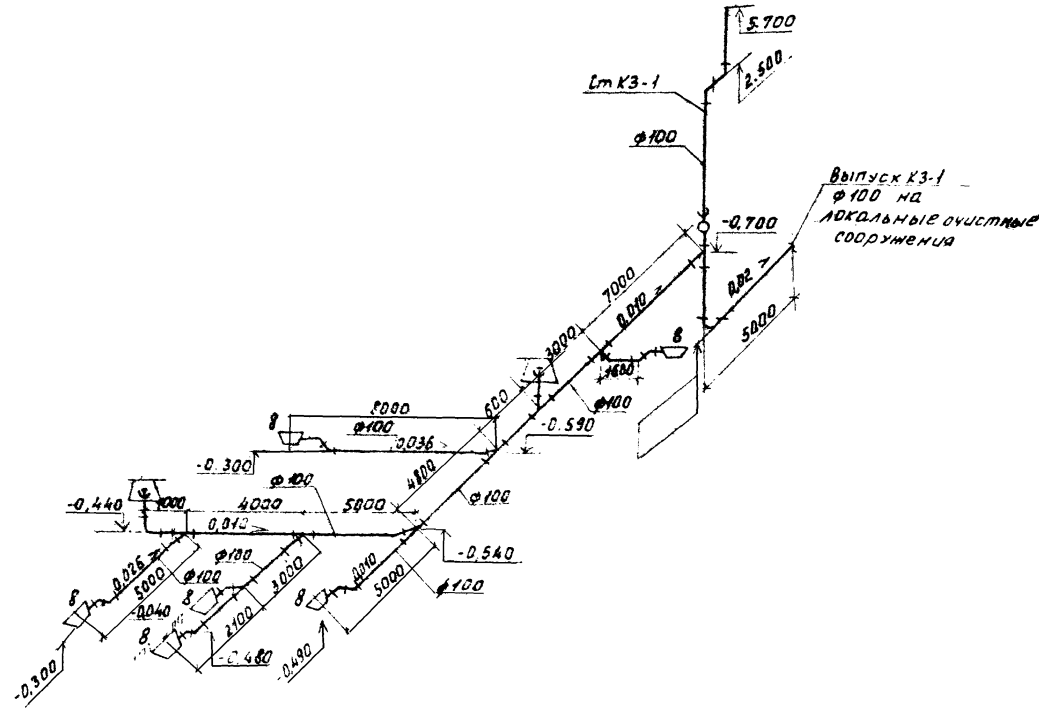
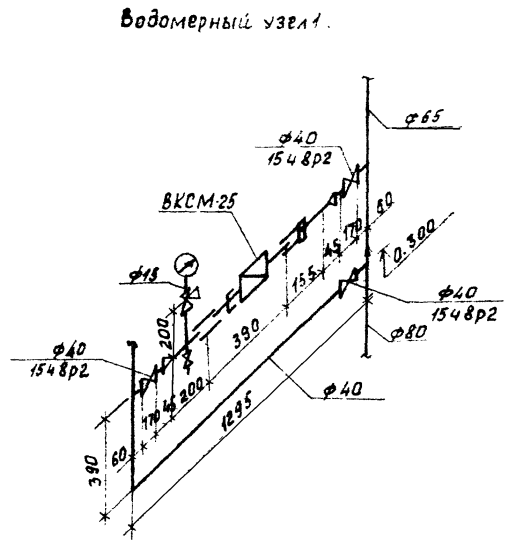
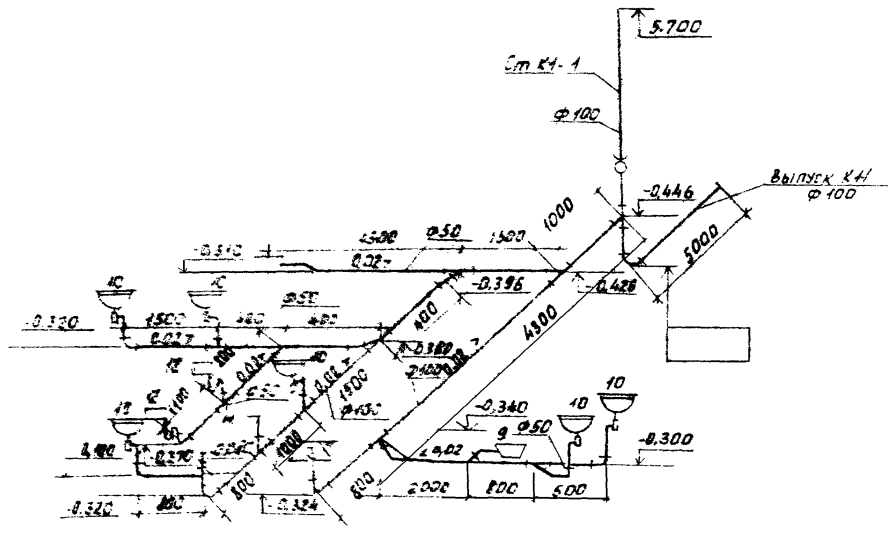


К13



И.В. 10.11.86

И.КОНТР.	Ткач	22.11.86		
И.СПЕЦ.ОТВ.	Редло	22.11.86		
И.ИП	Павлинов	22.11.86		
Проект	Беляев	22.11.86		
Рук.гр.	Чурганов	22.11.86		
И.И.Н.	Козлова	22.11.86	Т.П. 813-2-18.86	ВК
И.И.Н.	Ерохова	22.11.86		
Привязан	Объект: котельная (соединением) из лмк в местность 500 тонн			Градус Лист Листов
	Схема систем В0, Т3, К13			Р 4
И.И.В.№				ГИПРОИСПЕЛБ.ПРОМ 2.СР.П.



И.контр.	Ткач	И.к.в.		Т.п. 813-2-18.86	БК
И.проект.	Репало	И.п.			
Г.ш.п.	Павлинов	И.п.			
Р.к.сект.	Беляев	И.п.			
Р.к.г.р.	Цурганов	И.п.			
И.м.	Козлова	И.п.		Общественное учреждение (состав)	
И.м.	Ерохова	И.п.		денежные средства 500 тонн	
				Схемы систем К1, К3	
				Водомерные узлы 1, 2	
Приказан				Лист	Листов
				р	5
И.в.н				Гипроинсельпроект	