

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
В13-4-2.94
КОМБИНИРОВАННОЕ ХРАНИЛИЩЕ
ДЛЯ ФЕРМЕРСКИХ ХОЗЯЙСТВ
ВМЕСТИМОСТЬЮ 100 ТОНН
АЛЬБОМ 1

<i>ПЗ</i> Пояснительная записка	<i>стр.</i> 3.. 11
<i>ТХ</i> Технология производства	<i>стр.</i> 12, 13
<i>ХС</i> Холодоснабжение	<i>стр.</i> 14.. 16
<i>АТХ</i> Автоматизация технологических процессов	<i>стр.</i> 17.. 25
<i>ЭМ</i> Электроснабжение, силовое электрооборудование и электрическое освещение	<i>стр.</i> 26.. 32
<i>СС</i> Связь и сигнализация	<i>стр.</i> 33
<i>АС</i> Архитектурно-строительные решения	<i>стр.</i> 34.. 44
<i>ОВ</i> Отопление и вентиляция	<i>стр.</i> 45.. 47
<i>ВК</i> Внутренние водопровод и канализация	<i>стр.</i> 48

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
В 13-4-2.94
КОМБИНИРОВАННОЕ ХРАНИЛИЩЕ
ДЛЯ ФЕРМЕРСКИХ ХОЗЯЙСТВ
ВМЕСТИМОСТЬЮ 100 ТОНН
АЛЬБОМ 1
СОСТАВ ПРОЕКТА

Разработан
институтом „Гипронисельпром“

Альбом 1 ПЗ Пояснительная записка
ТХ Технология производства
ХВ Холодоснабжение
АТХ Автоматизация технологических процессов
ЭМ Электроснабжение, силовое электрооборудование
и электрическое освещение
СС Связь и сигнализация
АС Архитектурно-строительные решения
ОВ Отопление и вентиляция
ВК внутренние водопровод и канализация
Альбом 2 СО Спецификации оборудования
Альбом 3 ВМ Ведомости потребности в материалах
Альбом 4 С Сметы

Утвержден
Министерством сельского хозяйства
и продовольствия РФ
Сводное экспертное заключение
от 07.12.94г. № 54
Введен в действие институтом
„ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ“
Приказ от 28.12.94г. № 69

Главный инженер института *А.А. Бутенко*
Главный инженер проекта *А.П. Репало*

№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листов	Стр.
	Содержание альбома М	2
	Пояснительная записка	3...11
	Технология производства ТХ	
1	Общие данные	12
2	План расположения. Разрезы 1-1, 2-2 Узлы I, II. Сечение 3-3 Холодоснабжение ХС	13
1	Общие данные	14
2	План на отм. 0.000 между осями 1...4 А...Г. Узел крепления воздухоохладителя	15
3	Аксонметрическая схема разводки хладонных трубопроводов Автоматизация технологических процессов АТХ	16
1	Общие данные	17
2	Приточная система П1. Схема автоматизации	18
3	Вытяжная установка в1. Схемы электрические	19
4	Регулирование температуры в зоне холодильных машин. Схемы электрические	20
5	Электробогрев помещений. Схемы электрические	21
6	Приточная система П1. Схема соединений внешних проводов (начало)	22
7	Приточная система П1. Схема соединений внешних проводов (окончание)	23
8	Холодильная машина М1 (М2). Схема соединений внешних проводов	24
9	План расположения	25

№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листов	Стр.
	Электроснабжение, силовое электрооборудование и электрическое освещение ЭМ	
1	Общие данные (начало)	26
2	Общие данные (окончание)	27
3	Принципиальная схема распределительной сети шкафа ШР	28
4	Принципиальная схема распределительной сети шкафов ШУ-1, ШУ-2	29
5	Планы расположения силового электрооборудования на отм. 0.000 между осями 1...4, А...Г и на отм. 2.800 между осями 4, Б...В	30
6	Планы расположения лучистых нагревателей в камерах хранения и приемных устройств	31
7	Планы сети электрического освещения на отм. 0.000 между осями 1...4, А...Г, и на отм. 2.800 между осями 4, В Связь и сигнализация СС	32
1	Общие данные. План расположения сигнализации безопасности на отм. 0.000 Архитектурно-строительные решения АС	33
1	Общие данные (начало)	34
2	Общие данные (окончание)	35
3	Планы на отм. 0.000. Разрез 1-1. Фасад 4-1, А-Г. Схема расположения элементов заполнения оконного проема	36
4	План кровли. Схема расположения элементов сетчатого ограждения. Узлы 1...3	37
5	Схема расположения элементов теплоизоляции кирпичных стен	38

№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листов	Стр.
6	Схема расположения отверстий, закладных деталей в стенах. Схема расположения асбестоцементных листов в покрытии навеса Узлы 4,5	39
7	Схема расположения фундаментов. Фундаменты монолитные ФМ2, ФМ1	40
8	Схема расположения плит покрытия. Узел 6	41
9	Схемы расположения элементов покрытия навеса и площадки ПМ1 Строительные изделия Изделие соединительное МС1 АС.И-МН1	42
	Изделие соединительное МС2 АС.И-МС2	43
	Анкер А1 АС.И-А1	43
	Изделие закладное МН1 АС.И-МН1	43
	Изделие закладное (МН2, МН3) АС.И-МН2	44
	Элемент фасонный МН4 АС.И-МН4	44
	Отопление и вентиляция ОВ	
1	Общие данные	45
2	План на отм. 0.000. Установка систем П1, В1 Схемы систем П1, В1, В2, ВЕ1, ПЕ1 Чертежи общих видов нетиповых конструкций систем отопления и вентиляции ОВН Внутренние водопровод и канализация ВК	46
1	Общие данные. План на отм. 0.000. Схема системы К13	47
		48

Лист № 1 под. Подпись и дата. Взам. инв. №

Привязан				Листов	
ЛНВ №				813-4-2.94	
Изм. Колуч.	Лист № 1	Подп.	Дата	- Содержание альбому №1	
Н.контр.	Бакшеева	С.И.	08.04	Страниц	Лист
Нач. НТК	Репало	И.	14.09	рп	1
ГНП	Репало	И.	14.09	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2.09ел	

Ц00405-01 3

Основные технико-экономические показатели

продолжение

№№ пп	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество	
			Разработанный проект	Проект-аналог в сопоставимых условиях
1	Вместимость	т	100	172,4
	Годовой объем товарной продукции:			
2	в натуральном выражении	т	96,33	166
3	в оптовых ценах	тыс. руб.	96,17	165,80
4	Себестоимость хранения	тыс. руб.	23,05	59,26
5	Прибыль	тыс. руб.	12,45	22,97
6	Уровень рентабельности	%	12,5	16,1
7	Срок окупаемости	лет	8,3	17,2
8	Приведенные затраты	тыс. руб.	83,62	190,32
9	Уровень механизации производственных процессов	%	14	20
10	Степень охвата работающих ручным трудом	%	50	76
11	Трудоемкость изготовления продукции	чел. ч.	2254	2432
12	Годовой выпуск продукции на одного работающего	тыс. руб.	41,84	55,27
13	То же, в натуральном выражении	т	50	57,5
14	Среднесписочная численность работающих общая	чел.	2	3
15	в том числе рабочих	чел.	2	2
16	в наиболее многочисленную смену	чел.	2	2
17	Площадь застройки	м ²	243,0	378,0
18	Общая площадь	м ²	153	347
19	Общая площадь на расчетную единицу	м ²	1,53	2,13
20	Объем строительных работ	м ³	1236	1763
21	Объем строительных работ на расчетную единицу	м ³	12,36	10,80
22	Общая сметная стоимость в том числе:	тыс. руб.	86,13	322,517
23	Строительно-монтажных работ	тыс. руб.	49,05	244,235

№№ пп	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество	
			Разработанный проект	Проект-аналог в сопоставимых условиях
24	Оборудования	тыс. руб.	37,06	78,18
25	Трудовые затраты построечные	чел. ч.	5695	7229
26	то же, на 1 м ³ строительного объема	чел. ч.	4,61	4,10
	Материалоемкость			
27	Цемент	т	25,54	24,6
28	Цемент, приведенный к М400	т	24,30	23,98
29	то же, на 1 м ² общей площади	кг	158,82	69,11
30	то же на расчетную единицу	кг	243,01	239,80
31	Бетон и железобетон	м ³	62,00	52,30
32	Монолитный	м ³	50,86	27,16
33	сборный	м ³	11,14	25,14
34	Сталь	т	4,79	20,19
35	Сталь, приведенная к классам АІ и Ст.3	т	6,36	20,93
36	то же, на 1 м ² общей площади	кг	41,57	60,32
37	то же, на расчетную единицу	кг	63,60	128,25
38	Лесоматериалы	м ³	11,07	1,76
39	Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	м ³	33,2	2,67
40	Кирпич	тыс. шт.	38,67	10,45
	Расход			
41	Тепла	Вт ккал/ч	13684 11795	21950 18920
	в том числе:			
42	на отопление	Вт ккал/ч	13684 11795	21950 18920
43	Тепла на отопление 1 м ² общей площади	Вт ккал/ч	89,44 770,9	63,26 54,54
44	Тепла на расчетную единицу	Вт ккал/ч	136,84 117,95	136,50 115,93
45	Потребная мощность электроэнергии	кВт	29,25	98,26
46	Канализационные стоки	м ³ /сут	0,24	0,054
47	Годовой расход электроэнергии	МВт ч.	76,3	218,12

Общая часть
 Типовой проект "Комбинированное хранилище для фермерских хозяйств вместимостью 100 тонн" разработан в соответствии с заданием на проектирование, утвержденным зам. министра Минсельхозпрода РФ от 22 марта 1994 года.
 Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.
 Проект разработан для строительства в районах страны с температурой наружного воздуха минус 30°С. Нормативное значение ветрового давления 0,48 кПа (48 кгс/м²). Нормативное значение веса снегового покрова 1,5 кПа (150 кгс/м²). Грунтовые и геологические условия в соответствии с СН 227-82. Хранилище предназначается для приемки, хранения, переборки и обработки перед реализацией свежих, продовольственных картофеля, овощей и фруктов в фермерских хозяйствах. Хранение картофеля принято в ящиках в условиях общеобменной вентиляции овощей и яблок в ящиках в условиях общеобменной вентиляции и искусственного охлаждения.
 Технология хранения, объемно-планировочные решения соответствуют современным достижениям отечественной науки и техники в области хранения и обработки картофеля, плодов и овощей.

За расчетную единицу принята 1 тонна хранимой продукции. За проект-аналог принят типовой проект № 813-4-1.93 "Комбинированное хранилище картофеля, плодов и овощей вместимостью 150 тонн из ЛМК."

Привязан			
		Листов	
		813-4-2.94 ПЗ	
Изм.	Кол.ч.	Исполн.	Дата
Гл. инж.	Бутенко		
Зам. дир.	Карпенков		
Н. контр.	Бурдыкина		18.08.94
Нач. НТК	Репало		
ГИП	Репало		
Пояснительная записка		Лист	Листов
		1	9
		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ	
		г. Орел	

Альбом 1
 Согласовано:
 Нач. тех. отд. Ткач
 Инженер-проектировщик
 Подпись и дата: 18.08.94
 Инв. № подл.

Продолжение

№ п/п	Наименование параметра	Значение
2	Суточное поступление продукции в камеры:	
2.1	Камера хранения яблок, т	4,26
2.2	Камера хранения капусты, т	1,3
2.3	Камера хранения корнеплодов, т	1,25
3	Продолжительность охлаждения партии продукции, ч	20
4	Температура продукции начальной:	
	камера хранения яблок, °С	15
	камера хранения капусты, °С	10
	камера хранения корнеплодов, °С	10
5	Температура продукции конечная, °С	минус 1
	в. Параметры работы оборудования	
1	Температура воздуха на выходе из воздухоохладителя, °С	минус 2
2	Температура воздуха на входе в конденсатор (максимальная), °С	18

Автоматизация технологических процессов отопления, вентиляции и холодоснабжения

Проектом предусматривается:

- автоматическое поддержание параметров микроклимата в камере хранения картофеля;
- автоматизация работы вытяжной установки В1;
- автоматизация работы вытяжной установки В2 и заслонки наружного воздуха ПЕ1;
- автоматическое поддержание температуры в камерах хранения и отделении переборки;
- автоматизация холодильных машин М1, М2.

Автоматическое поддержание параметров микроклимата в камере хранения картофеля и автоматическое управление оборудованием вентиляционной установки УВХ-9 осуществляется устройством УМХ, состоящим из блоков БМП и БРТ. УМХ обеспечивает следующие функции:

- сравнение температуры наружного воздуха и массы картофеля;
- автоматическое регулирование (по пропорциональному закону) температуры воздуха, поступающего в продукцию, путем управления работой смесительного клапана, установленного на наружном воздуховоде;
- автоматическое регулирование температуры массы картофеля путем управления работой приточного вентилятора;
- аварийную защиту продукции от подмораживания путем отключения приточного вентилятора;
- периодическое вентилирование хранимой продукции по заданной программе;
- индикацию контролируемых температур.

Автоматизация работы вытяжной установки В1 предусматривает периодическое включение вентилятора по командам программного реле времени типа РВП "Свет"-2. В ручном режиме вентилятор В1 управляется кнопками с ящика Я5111 (см. раздел ЭМ).

Автоматизация работы вытяжной установки В2 предусматривает включение вентилятора при повышении температуры в зоне установки холодильных машин с одновременной подачей команды на открытие исполнительного механизма заслонки наружного воздуха. Сигнал о повышении температуры поступает с реле Т419, установленного по месту. В ручном режиме вентилятор В2 управляется кнопками с ящика Я5111 (см. раздел ЭМ).

Автоматическое поддержание заданной температуры в камерах хранения капусты, яблок, корнеплодов предусматривает включение электрообогрева по команде реле температуры Т419, датчики которых установлены в верхних зонах камер, а также включение воздухоохладителей холодильных машин М1, М2 по командам своих реле температуры, поставляемых комплектно с холодильными машинами. В ручном режиме электрообогрев включается кнопками с ящиков Я5111 (см. раздел ЭМ). Электронечи ПЭТ-4 в отделении переборки включаются в автоматическом режиме по команде реле температуры Т419, установленного по месту.

Автоматизация холодильных машин М1, М2 типа 5МВВ6 предусмотрена в объеме схемы щита управления, поставляемого комплектно с машинами.

Монтаж внешнетовых средств автоматизации (отборных устройств, датчиков), выполнен на кронштейнах и скобах по типовым чертежам, действующим в системе "Главмонтавтоматика".

Монтаж электрических проводов выполнен с применением лотков. Несущие конструкции проводов и узлы их крепления к элементам здания выполнены по типовым чертежам, действующим в системе ГМА.

Привязан			
Инв. №			

Изм.	Кол.уч.	Лист	Вок	Подпись	Дата	Лист
		813-4-2.94		ПЗ		4

400405-01 7

Копировал Перелыгина

Формат А2

Листом 1

Электротехническая часть.
Электроснабжение

Электроснабжение хранилища предусматривается одним кабельным вводом сетью напряжением 380/220 В. Электроприемники хранилища относятся к потребителям III категории.

Вопрос учета электроэнергии и компенсация реактивной энергии решается при привязке проекта согласно требованиям электроснабжающей организации.

Силовое электрооборудование

Силовыми электроприемниками хранилища являются электродвигатели технологического, сантехнического и холодильного оборудования. Напряжение силовой электрической сети 380/220 В. Питающие и распределительные сети выполняются кабелями АВВГ, прокладываемыми в лотках и по стенам, а также в стальных трубах в полу.

Отключение вентиляции при пожаре, предусматривается вводным рубильником шкафа ввода ШРВ, устанавливаемого в машинном отделении.

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

Молниезащита здания хранилища согласно РД 34.21.122-87 выполняется по третьей категории.

Электрическое освещение

Проектом предусматривается рабочее освещение светильниками с лампами накаливания и с люминесцентными лампами.

Для производства ремонтных работ предусмотрено ремонтное освещение на напряжении 36 В с использованием переносных светильников, подключаемых к ящикам ЯТП с трансформаторами 220/36 В.

Аварийное освещение машинного отделения и венткамеры предусмотрено переносным фонарем.

Питание сети рабочего освещения помещений хранилища предусматривается на напряжении 380/220 В с подключением щитка рабочего освещения ЩО к верхним зажимам рубильника вводного шкафа.

Питающие и групповые осветительные сети запроектированы кабелями АВВГ, прокладываемыми по строительным конструкциям.

Сигнализация безопасности

В соответствии с ОНТП-6-88 в камерах хранения предусматривается сигнализация безопасности на случай закрытия человека в камере.

Внутри камер устанавливаются световые указатели "Выход" и кнопки включения звукового и светового сигналов, снаружи в отделении переборки световой и звуковой указатели.

Сеть сигнализации безопасности выполняется кабелями АВВГ, прокладываемыми открыто по строительным конструкциям здания.

Архитектурно-строительные решения

В основу объемно-планировочных и конструктивных решений положены требования технологии, инженерного обеспечения здания, а также характерные особенности фермерского хозяйства. Объемно-планировочные и конструктивные решения приняты на основе вариантных проработок, их сравнения и выбора оптимального варианта, удовлетворяющего всем предъявляемым к нему требованиям.

Здание запроектировано прямоугольным в плане, одноэтажным бескаркасным, с несущими кирпичными стенами, с размерами в осях 15*12 м. Высота до низа несущих конструкций 4,8 м.

Здание состоит из 4-х камер хранения, для капусты, картофеля, корнеплодов и яблок. Камеры блокированы с отделением переборки и имеют непосредственную связь с ним. В отделении переборки найдется место для установки холодильных машин, которое выгорожено сетчатой перегородкой, и площадка на отметке 2,8 м для установки вентиляционного оборудования. К зданию примыкает навес, с размерами 3*3 м.

Конструктивные решения здания
Фундаменты - бутобетонные, ленточные
Стены - из керамического кирпича
КР 100/1650/25 ГОСТ 530-80
Покрытие - из сборных ж.-б. плит по серии 1.865.1-4/89, вып. 1.2
Навес и площадка под вентиляционное оборудование запроектированы из металлических конструкций.

Изм. № 01 от 10.01.94

Привязан			
Изм. №			

Изм.	Кол.	Лист	№	Дата	813-4-2.94	173	5
------	------	------	---	------	------------	-----	---

43 00 405-01 8

Листом 1

б) облицовочные материалы приняты негорюемые;

2) В помещении с постоянными рабочими местами предусмотрено естественное освещение. Помещения без естественного освещения запроектированы исходя из требований технологии;

3) Уровни звукового давления, создаваемые оборудованием, не превышают допустимых уровней звукового давления в ДБ, определенных ГОСТ 12.1.003-83, поэтому каких либо дополнительных строительно-акустических мероприятий в проекте не заложено.

Охрана окружающей природной среды

Технологический процесс в хранилище осуществляется без загрязнения окружающей среды.

Отходы, получаемые при переборке продукции, направляются в отвал.

В проекте применено технологическое оборудование, шум от работы которого не превышает допустимых уровней по ГОСТ 12.1.003-83.

В отрасли хранения сельскохозяйственной продукции одним из средств способствующих экономии невозобновляемых природных ресурсов и снижению загрязнения природной среды является применение искусственного холода. Вместе с тем холодильные установки являются источником утечек холодильного агента, масла, тепловыделений, вибрации и шума. Холодоснабжение камер хранения запроектировано с помощью холодильных машин БМВВ6-1-2 комплектной заводской поставки, работающих на самом распространенном хладагенте-хладоме-12.

Хладон-12 -тяжелый, бесцветный газ, не горюч, не взрывоопасен, не проводит электрический ток, нейтрален к металлам, безвреден для человека, однако при утечке оказывает отрицательное воздействие на озоновый слой атмосферы. Предусмотренная в проекте система холодоснабжения имеет минимальное количество соединений, трубопроводы не имеют отводов и переходов. Исполнение системы холодоснабжения, а также регулярное техническое обслуживание и профилактический осмотр исключают утечку хладагента. Ресивер и трубопроводы освобождаются от хладагента путем перекачки его из ресивера в воздухоохладители за счет разности давлений. Этой операцией можно перегазовать в испарительную систему более 80% агента, остатки перекачиваются в охлажденный баллон.

Отработанное масло складывается и подлжнит регенерации в централизованном порядке. Расчетный расход масла 7кг/год.

Тепловыделения воздушных конденсаторов холодильных машин в атмосферу компенсируются за счет охлаждающего эффекта здания хранилища а также реализуемой продукцией.

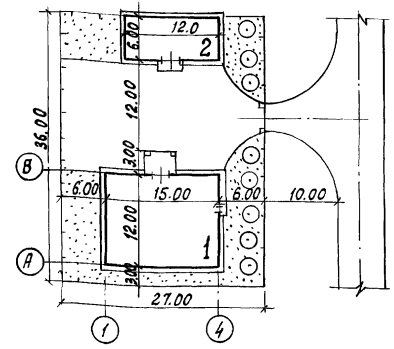
Для снижения шума и вибрации, компрессорно-конденсаторные агрегаты холодильных машин установлены в специально выделенном месте отделения переборки на специальных фундаментах с вибропоглощающими вставками, а так же в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации и ТУ26-03-371-80 на холодильную машину. Проект силового электрооборудования, электрического освещения выполнен для распределения электроэнергии на напряжении 0,4/0,22кв.

Указанный технологический процесс является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую среду, а уровень шума и вибрации, которые могут создаваться оборудованием не превышает допустимых величин.

В связи с этим проведение воздухо и водоохраных мероприятий и мероприятий по снижению уровня производственного шума и вибрации настоящим проектом не предусматривается.

Вышедшие из строя люминесцентные лампы должны храниться упакованными в специальном помещении и периодически вывозиться для уничтожения и дезактивации в специально отведенные места по согласованию с местными организациями.

Рекомендации по схеме генерального плана М 1:500



Экспликация зданий и сооружений

Номер по ген. плану	Наименование здания (сооружения)	Координаты
1	Комбинированное хранилище для фермерских хозяйств вместимостью 100 тонн	
2	Склад тары (инд. проект)	

Показатели генерального плана

Наименование	Колич.	Процент
1 Площадь в ограждении	га	0,10 100
в том числе:		
1.1 Площадь застройки	га	0,03 30
1.2 Площадь дорог и площадок	га	0,05 50
1.3 Площадь озеленения	га	0,02 20

Привязан		
Ш.Н.№		

Изм.	№	Исполн.	Лист	№	Подпись	Дата

813-4-2.94 ПЗ 7

Ц.00405-01 10

Аннотация

Основные положения по производству строительных и монтажных работ

До начала строительства хранилища должны быть выполнены работы подготовительного периода в соответствии с требованиями СНиП 3.01.01-85* „Организация строительного производства.“

Вынос в натуру осей здания производится с помощью геодезических приборов, в соответствии с СНиП 3.01.03-84 „Геодезические работы в строительстве.“

Строительство целесообразно вести в следующей последовательности:

- земляные работы, устройство фундаментов;
- кирпичная кладка стен;
- монтаж плит покрытия;
- устройство кровли;
- заполнение проемов;
- специальные строительные и монтажные работы;
- изоляция и отделочные работы;
- устройство покрытия полов

При производстве земляных работ и устройстве фундаментов руководствоваться требованиями СНиП 3.02.01-87 „Земляные сооружения, основания и фундаменты“, СНиП 3.03.01-87 „Несущие и ограждающие конструкции.“

Кирпичную кладку стен выполняют ярусами высотой 1,2-1,4м, в зависимости от имеющихся средств подмащивания.

Производство работ по кирпичной кладке вести в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87, раздел 7.

Плиты покрытия монтируют при движении крана по периметру здания.

Исходя из объемно-планировочного решения здания, массы и конструктивных характеристик монтируемых элементов, производство работ по монтажу плит покрытия рекомендуется с помощью автомобильного крана КС-3562А.

Монтаж конструкций осуществлять в соответствии с СНиП 3.03.01-87, раздел 3.

Кровельные, теплоизоляционные и отделочные работы, устройство полов выполнять руководствуясь требованиями СНиП 3.04.01-87, Изоляционные и отделочные

покрытия.“

Специальные строительные и монтажные работы выполнять в соответствии с главами СНиП часть 3 „Организация, производство и приемка работ“ группа 05.

Продолжительность строительства комбинированного хранилища вместимостью 100 тонн составляет 6 месяцев, в том числе 1 месяц подготовительный период.

Указания по производству работ в зимних условиях

Разработку мерзлого грунта вести путем механического рыхления, а выемку экскаватором. Обратную засыпку производить талым грунтом.

При планировании начала работ на зимний период, следует принять меры по предохранению грунта от промерзания путем вспашки, утепления местными материалами, снегозадержания.

Устройство фундаментов на промерзшем основании запрещено.

Монолитные бетонные и бутобетонные конструкции выполняют с обеспечением благоприятных температурно-влажностных условий твердения бетона.

Производство бетонных работ при отрицательной температуре вести в соответствии СНиП 3.03.01-87 п.п.2.53-2.62.

Кирпичную кладку стен выполнять руководствуясь СНиП 3.03.01-87, п.п. 7.62-7.68.

Внутренние изоляционные и отделочные работы выполнять при действующей системе отопления.

Наружную отделку выполнить в теплое время года.

Требования по технике безопасности

При производстве строительно-монтажных работ следует строго соблюдать требования СНиП III-4-80* „Техника безопасности в строительстве“, „Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов“, утвержденных Госгортехнадзором СССР, „Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ (ППБ-05-86)“ и дру-

гих документов.

На строительной площадке установить противопожарный режим.

Производить работы, связанные с открытым пламенем, вблизи складских площадок, теплоизолированных стен, других пожароопасных конструкций и материалов - запрещено.

Строительство обеспечить противопожарным водоснабжением и необходимыми средствами пожаротушения

Монтажный кран должен быть установлен на надежное и тщательно выровненное основание.

Грузозахватные устройства и приспособления должны периодически быть осмотрены и испытаны.

Перечень рекомендуемых строительных машин, монтажной оснастки, инвентаря и приспособлений

№ п/п	Наименование	Индекс по единой номенклатуре СММ или марка	Количество
1	Экскаватор одноковшовый	ЭО-2621А	1
2	Бульдозер	ДЗ-29	1
3	Вибротрамбовки	ВУТ-4	2
4	Электротрамбовки	ИЭ-4501	2
5	Автомобильный кран	КС-3562А	1
6	Сварочный аппарат	САК-2П	1
7	Вибраторы (поверхностные, глубинные)	—	3
8	Компрессорная станция	ЗНФ-55	1
9	Стропы четырехветвевые	ЕН/02.004	1
10	Леса	650.3.00.000	78м ²
11	Бункеры для бетона и раствора	ЕН/04.010	2
12	Ящики для подачи раствора к рабочему месту	ЯР-1	6
13	Установка для подогрева и транспортирования мастики	СО-100А	1
14	Агрегат окрасочный	СО-74	1
15	Геодолиит	тип Г2	1
16	Нивелир	тип Н-05	1
17	Рулетки	0ПК2-20АНТ/1	2

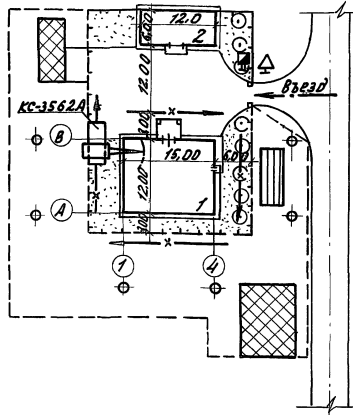
Привязан			
Инв. №			

Изм.	Кол.	Лист	Итого	Подп.	Дата	813-4-2.94	ПЗ	Лист
								8

3.00.405-01 77

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

Схема строительного генерального плана
М 1:500



Экспликация зданий и сооружений

Номер по ген-плану	Наименование здания (сооружения)	Координаты
1	Комбинированное хранилище для фермерских хозяйств вместимостью 100 тонн	
2	Склад тары (инд. проект).	

- Условные обозначения
- Место размещения временных зданий
 - Открытая складская площадка
 - ось движения крана
 - временное ограждение по ГОСТ 23007-78
 - Расположение знаков закрепления осей
 - Знак безопасности
 - Противопожарный щит

График производства работ

Наименование конструктивных элементов и работ	Объем работ		Затраты труда чел.час	Периоды (месяцы)					
	Ед.изм.	Кол-во		Подготовительный		Основной			
				1	2	3	4	5	6
1.Общестроительные работы			4501						
А.Подземная часть			240						
1.1.Земляные работы	м ³	487	101		I				
1.2. Фундаменты	м ³	25.3	112		I				
1.3.Подземное хозяйство	м ³	0.52	27		I				
Б.Надземная часть									
1.4. Стены здания	м ³	95.92	655			I			
1.5. Покрытие	м ²	180.0	90				I		
1.6. Кровля	м ²	186.9	650				I		
1.7. Перегородки			93				I		
а) строительные работы	м ²	58.2	87						
б) металлоконструкции	т	0.116	6						
1.8. Проемы:									
а) оконные	м ²	6.34	26					I	
б) дверные	м ²	25.05	104					I	
1.9. Полы бетонные	м ²	90.9	482						I
1.10. Лестницы и площадки			52				I		
а) строительные работы	м ³	0.35	4						
б) металлоконструкции	т	1.259	48						
1.11. Цокальные работы	м ²	321.6	1871						I
1.12. Наружная отделка	м ²	3.2	8						I
1.13. Внутренняя отделка	м ²	323.2	197						I
1.14. Разные работы			33						I
а) строительные работы	м ² застр.	242.0	25						
б) металлоконструкции	т.	0.325	8						
2. Санитарно-технические работы	тыс.руб.	3.37	382						I
3. Холодильное оборудование	тыс.руб.	1.339	464						I
4. Электромонтажные работы	тыс.руб.	1.13	453						I
5. Силовое электрооборудование	тыс.руб.	2.56	486						I
6. Автоматика и сигнализация	тыс.руб.	1.106	281						I
7. Технологическое оборудование	тыс.руб.	0.024	11						I
Итого:			6278						

Привязан

Лист №

813-4-2.94

173

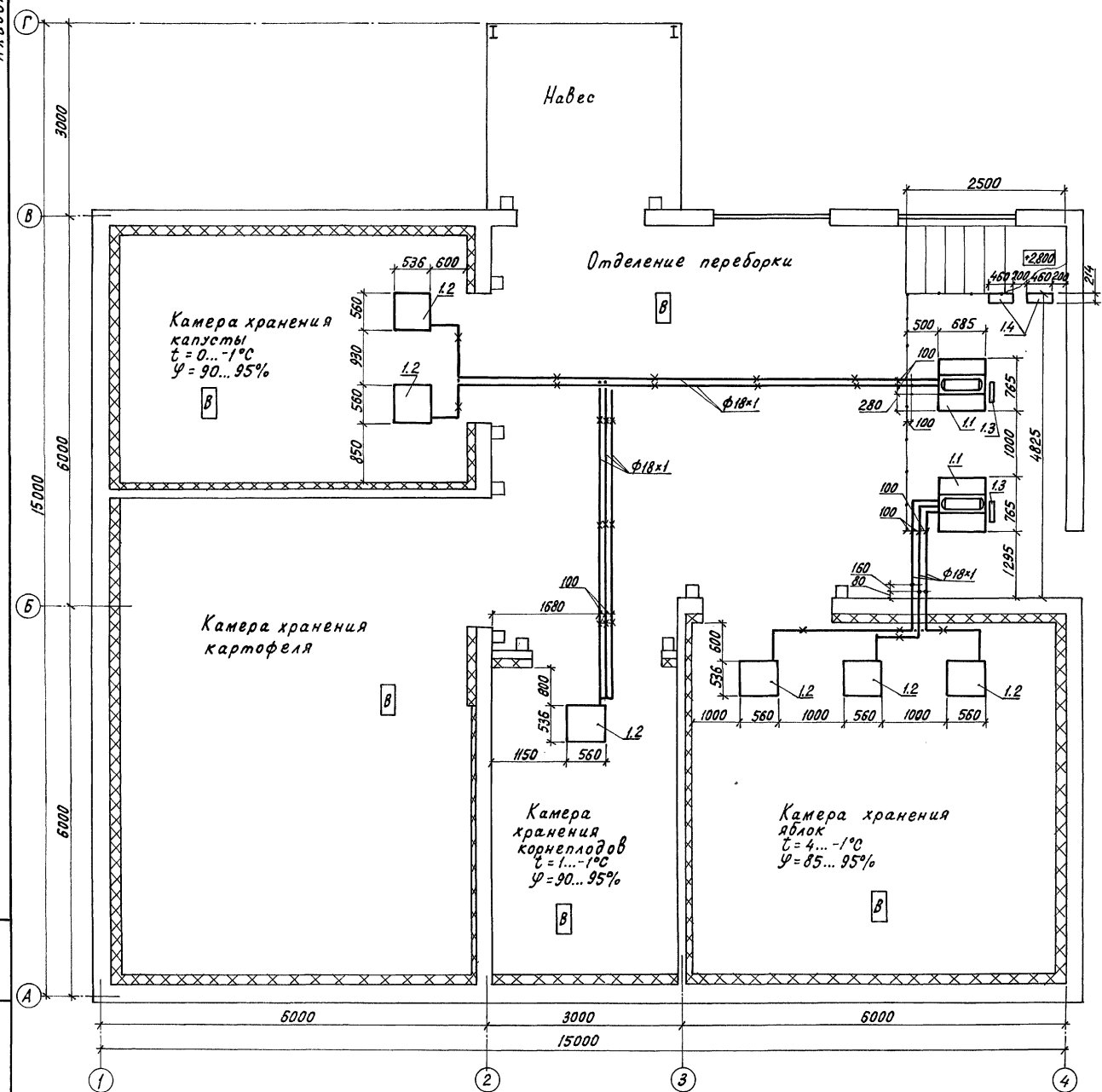
Лист 9

Чем.Курс.Лист.№.Экз.Подп.Дат.

45 00 40.5-01 1.2

План на отм. 0.000 между осями 1...4, А...Г

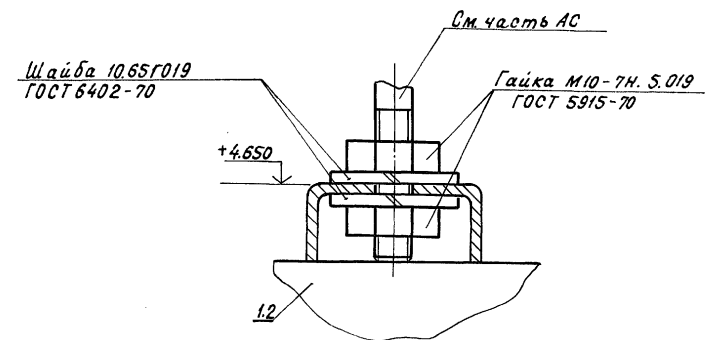
Альбом 1



Экспликация холодильного оборудования

№ п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Машина холодильная 5МВВ6-1-2	2	комплект
1.1	Агрегат компрессорно-конденсаторный	1	
1.2	Воздухоохладитель	3	
1.3	Щит арматурный	1	
1.4	Щит управления	1	

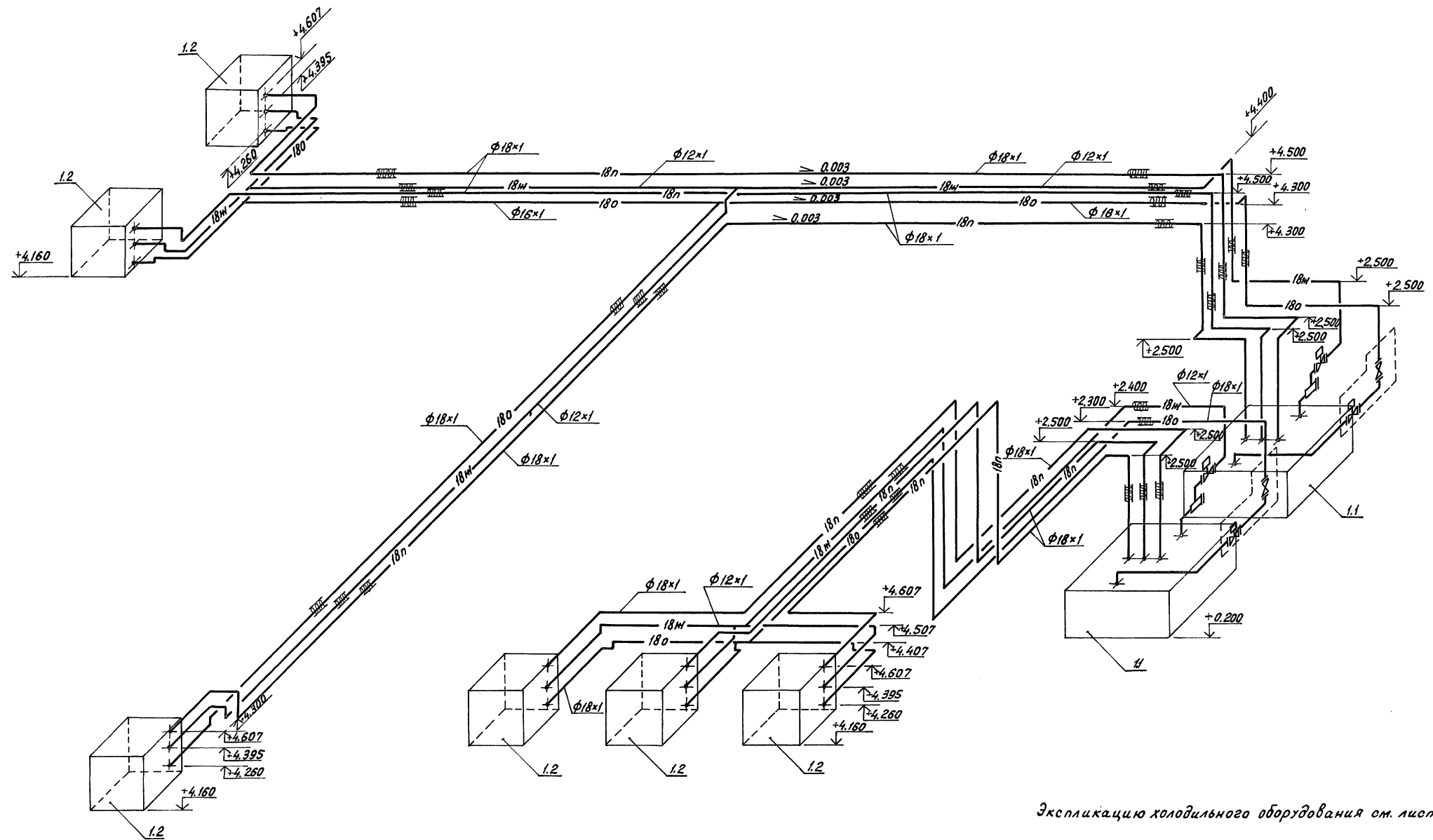
Узел крепления воздухоохладителя



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

						813-4-2.94		ХС	
Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата	Комбинированное хранилище для фермерских хозяйств вместимостью 100 тонн			
				И. Кондр. Бахшеева	11.94	Стдия	Лист	Листов	
				Нач. НТК Репало	11.94	РП	2		
				Утв. ГИП Репало	11.94				
				Пров. Емельянова	11.94	План на отм. 0.000 между осями 1...4, А...Г			
				Разраб. Худякова	11.94	Узел крепления воздухоохладителя			
Инв. №						ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2.09.94			

Альбом 1

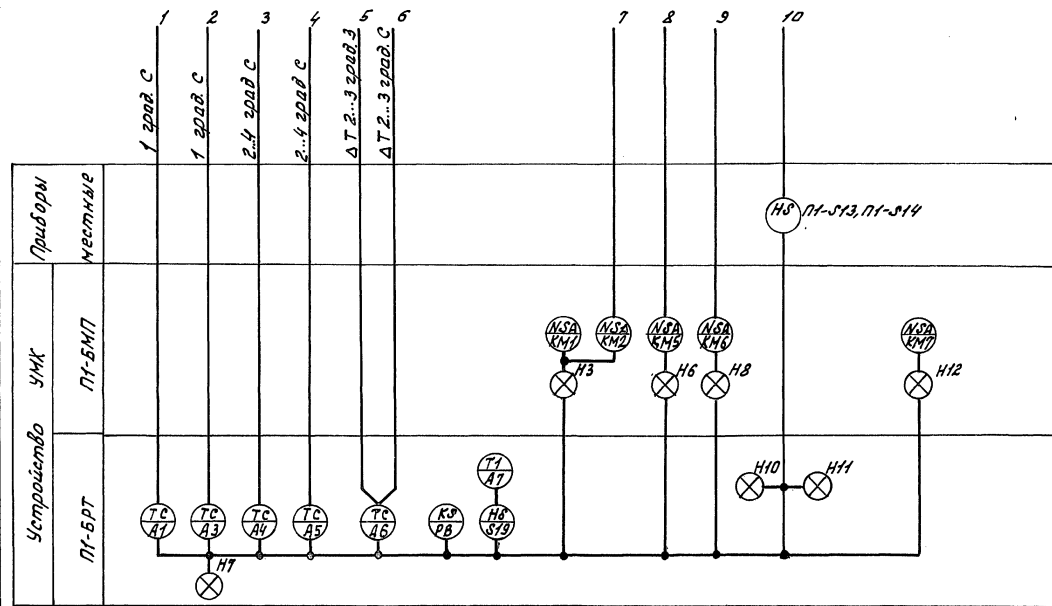
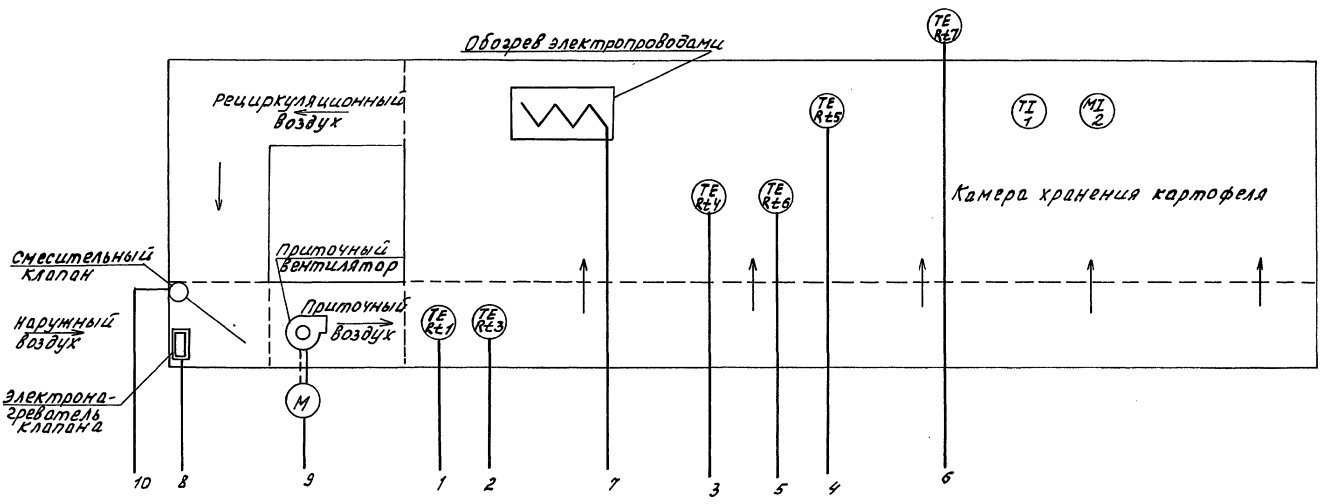


Экспликацию холодильного оборудования см. лист 2

Имя, И.п.ф., Подпись и дата, Взам.инв.№

				813-4-2.94		ХС	
Изм.	Кол.	Лист	Изд.	Подпись	Дата	Комбинированное хранилище для фермерских хозяйств вместимостью 100 тонн	Станд. Лист Листов РП 3
Привязан					11.94		
					11.94		
					11.94		
Изм.	Кол.	Лист	Изд.	Подпись	Дата	Аксонометрическая схема разводки хладонных трубопроводов	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел
					11.94		
					11.94		
					11.94		

Альбом 1



Цифры в кружках обозначают даты в соответствии с

		813-4-2.94		АТХ	
Изм.	Конт.	Лист	Лист	Подп.	Дата
1	Н.КОНТА	Бурдыкина	29.05	08/93	
	Гип	Рогова			
	Слесарь	Корольч			
	Разраб.	Выркова			

Привязан
 Циф. № подл.

Комбинированное хранение для фермерских хозяйств вместимостью 100 тонн
 Приточная система П1
 Схема автоматизации.

Стр. 2
 Лист 2
 ГИПРОНИСЛЬПРОМ
 г. Орел

Схема электрическая принципиальная

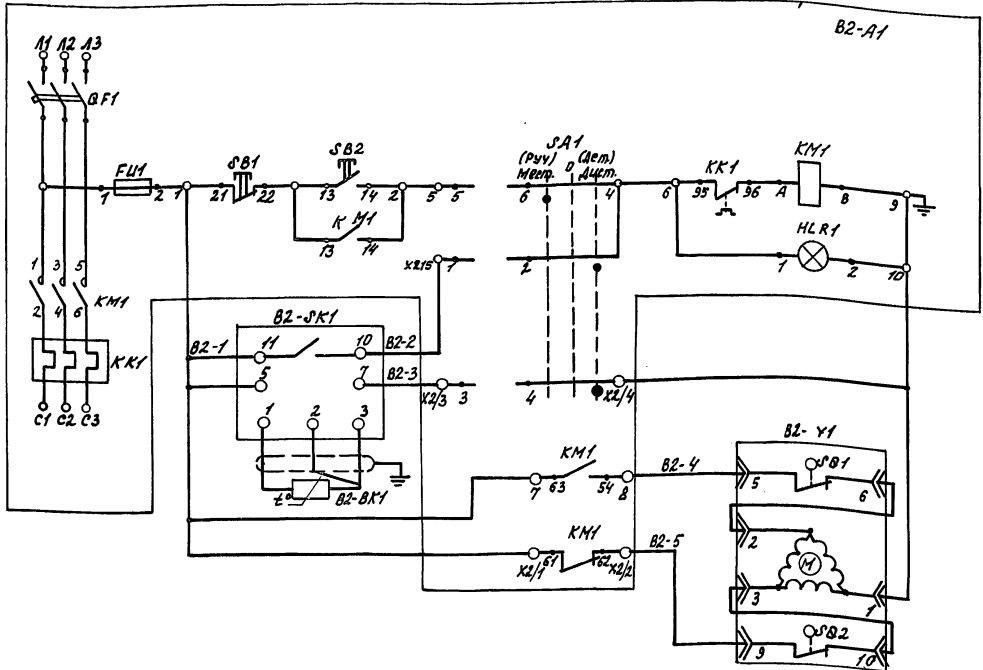
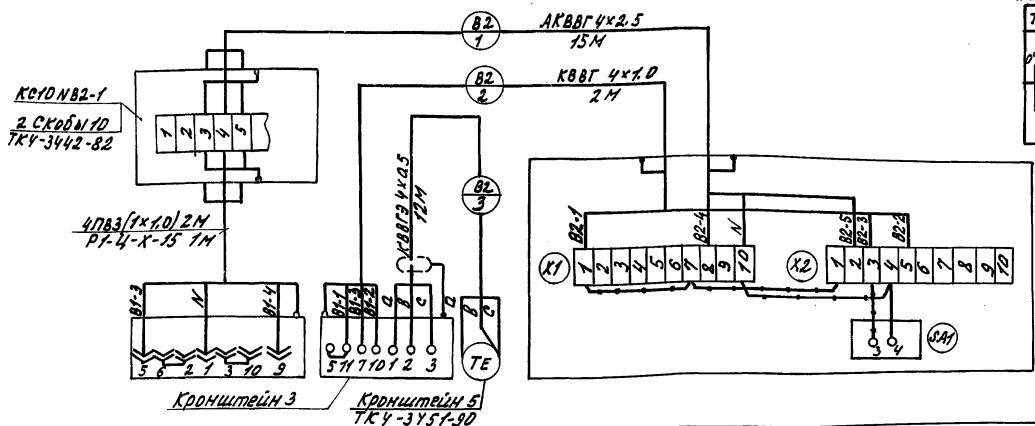
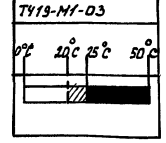


Схема соединений внешних проводов



Управление вентилятором вытяжной установки В2	Ручное
	Автоматическое
Управление исполнительным механизмом с за- щиткой системы ПЕТ	Открыто
	Закрыто

Диаграмма замыкания контакта датчика реле В2-3К1



■ - контакт замкнут

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
<u>Аппаратура помещу</u>			
A1	Ящик управления Я5111	1	По докум.
			марки ЭМ
B2-3K1	Датчик реле температуры электронный ТУ13-М-03	1	поз. 2б
	вар. А, исполнение 1 ТУ25-7301.003-86		
B2-4K1	Термопреобразователь сопротивления	1	Паз. 2д. комплектность
B2-4Y1	Исполнительный механизм МЭ016/25-025-77	1	По докум
			марки ОВ

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
	Коробка соединительная КС10У2ТУ36-2568-83	1	
	Кабель ГОСТ1508-78		
	КВВГ 4x0,5	12	М
	КВВГ 4x1,0	2	М
	КВВГ 4x2,5	15	М
	Провод ПВ3 1,0 ГОСТ 6323-79	8	М
	Металлоуказ Р4-Ц-Х-15 ТУ22-1016-231-86	1	М

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

1. — дополнительный монтаж на ящике Я5111.
2. Монтаж защитного заземления выполнить согласно технологической инструкции на производство работ по монтажу защитного заземления и заземления тцч.25088-170001-86.
3. Длины кабелей даны с учетом 6-ти процентной накладки на изгибы, повороты и отводы согласно пивому ГОСТОУ ССЕР от 17.12.79 N 89-Д.

Позиция	B2-4Y1	2б	2а	B2-A1
Обозначение чертежа узла	см. раздел 0В			см. раздел ЭМ
Наименование прибора и место отбора сигнала	Исполнительный механизм заслонки системы ПЕТ	Место установки холодильных машин	Температура	Ящик управления

		813-4-2.94		АТХ	
И.Контр.	Лист	И.Контр.	Лист	И.Контр.	Лист
М.Контр.	Лист	М.Контр.	Лист	М.Контр.	Лист
Г.Контр.	Лист	Г.Контр.	Лист	Г.Контр.	Лист
С.Контр.	Лист	С.Контр.	Лист	С.Контр.	Лист
Разраб.	Лист	Разраб.	Лист	Разраб.	Лист
Привязан		Комбинированное кранильце для фермерских хозяйств вместимостью 100 тонн.		Стадия Лист Листов	
Сив. N подл.		Регулирование температуры в зоне холодильных машин. Схемы электрические		РП 4	
		4300405-01 21		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2.орел	

Схема электрическая принципиальная

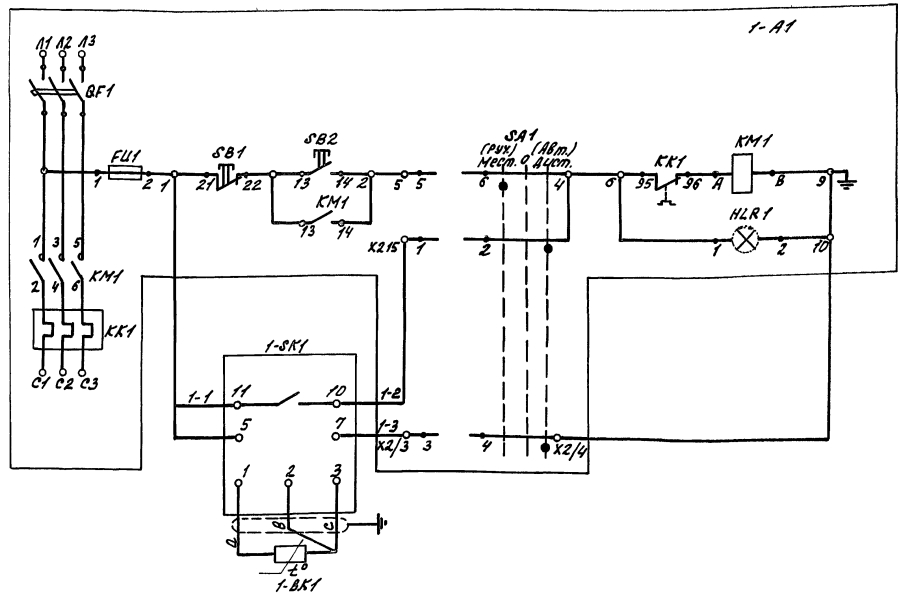
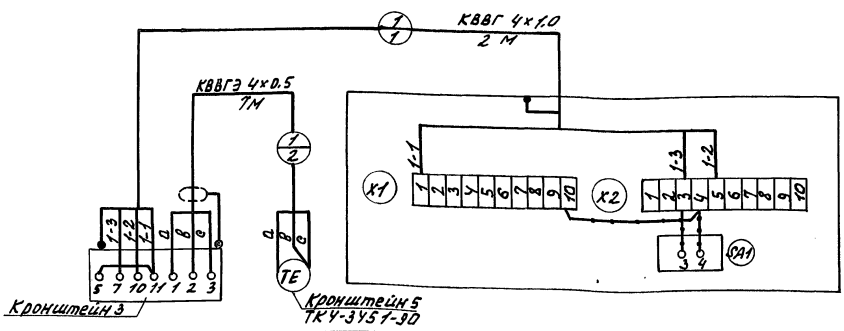
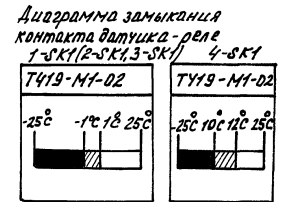


Схема соединений Внешних проводов



Управление электрообогревом камеры хранения
 Автоматическое
 Ручное
 Контроль температуры в камере хранения



■ - контакт замкнут
 □ - зона возврата

Таблица 1

Камера хранения помещения	Марка кабеля	
	1	2
Капсулы	2	7
Яблок	2	8
Корнеплодов	2	10
Отделение переборки	2	4

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

- Схемы выполнены для управления электрообогревом в камере хранения капусты и применима для управления электрообогревом в камерах хранения яблок, корнеплодов и в отделении переборки с заменой индекса "1" в обозначениях проводов, аппаратов и трасс на индексы "2..4" в так же с изменениями согласно таблице применимости табл.1.
- Монтаж защитного зануления выполнить согласно технологической инструкции на производство работ по монтажу защитного заземления и зануления ТУ 25088-170001-86.
- Длины кабелей даны с учетом 6-ти процентной надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.79 N 89-Д.

— — — — — дополнительный монтаж.

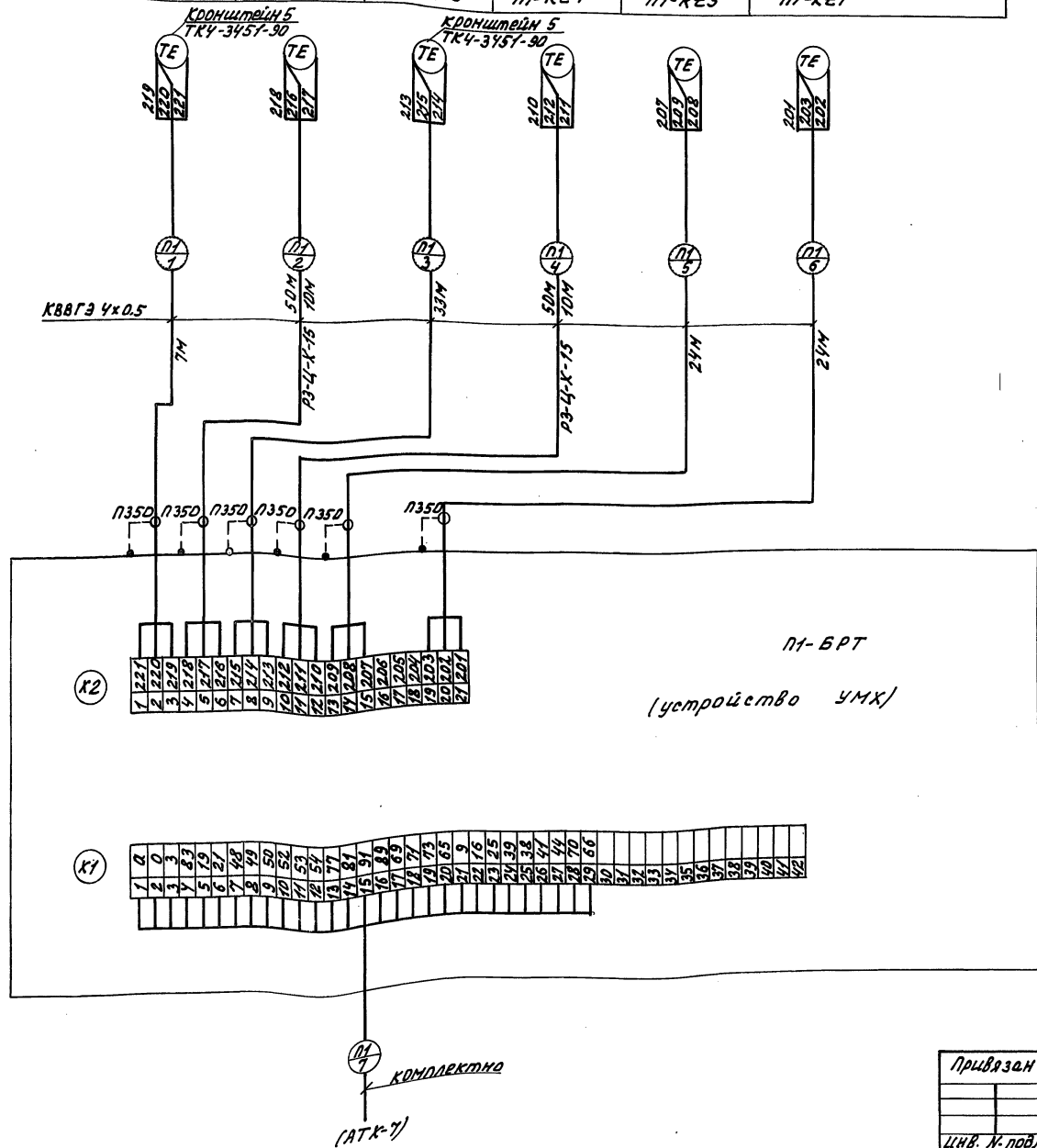
Позиция	3б	3а	1-А1
Обозначение чертежа установки			см. раздел ЭМ
Наименование параметра и место ввода импульса	Контроль температуры	Камера хранения капусты	Ящик управления

813-4-294 АТХ

Привязан	Инв. N подл.	Изм. N	Дата	Подп.	Лист	Листов	Содержание
							Кондиционирование хранения овощей для фермерских хозяйств вместимостью 100 тонн Электрообогрев помещений. Схемы электрические.

Альбом 1

Наименование параметра и место отбора сигнала	температура				
	снаружи крайняя	массы продувки	верхней зоны	массы продувки	приточного воздуха в каналах
Обозначение участка установки	-	крепить на кабеле	-	крепить на кабеле	ТМ4-183-89
Позиция	П1-Р27	П1-Р26	П1-Р25	П1-Р24	П1-Р23 П1-Р21



Проз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабели ГОСТ 1508-78		
	КВВГЭ 4x0.5	188	м
	АКВВГ 4x2.5	5	м
	АКВВГ 14x2.5	15	м
	Проводник П-350 ТУ36.1276-85	6	
	Металлорукав ПЗ-Ц-Х-15	20	м
	ТУ22-1.016-231-86		

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

1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно схеме электрической принципиальной на устройствах 421 413.001 э.ч.
2. Монтаж защитного зануления выполнять согласно технологической инструкции на производство работ по монтажу защитного заземления и зануления ТИЧ.25088-170001-86.
3. Длины кабелей даны с учетом 6-ти процентной накладки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.79 №29-А.
4. Датчик-реле температуры П1-8К1 поставляется комплектно с электрокалорифером с фазо 10/0.4-АВ, заказанным в комплекте АВ. Кнопочный пост П1-8К13.8К14 не поставляется комплектно со смешительным клапаном.

Цифры в кружках обозначают размеры элементов

		813-4-2.94	АТХ
Изм.	Маш.	Лист	Маск. Проф. Дата
К. контр.	Бурдункина	1	08.08.91
ГШП	Репало		
П. спец.	Корягин		
Разраб.	Лопатын		

Привязан	Комбинированное хозяйство фермерский кооператив в местностях 100 тонн	Станд. Лист	Листов
Цив. М. повл.	Приточная система П1. Схема совмещений впускник проводок (начало)	Р/П	6
		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2.08.91	

Альбом 1

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура			Давление	Вентиль подачи хладагента	Вентиль подачи горячих хладагента
	Камера хранения			Нажатиях вращивания		
Обозначение ур-тента установки	ТМ4-382-84			Установлено на компрессоре	см. раздел хс	арматурный щит ш 12
Позиция	М1-8К1	М1-6К2	М1-8К3	М1-8Р1	М1-У1	М1-У2

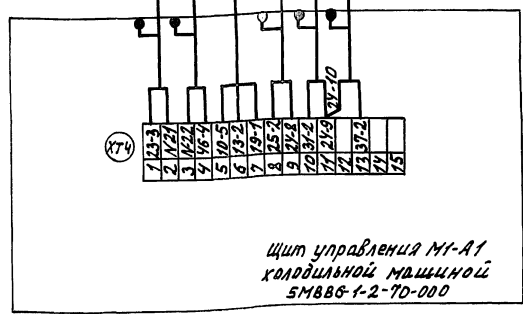
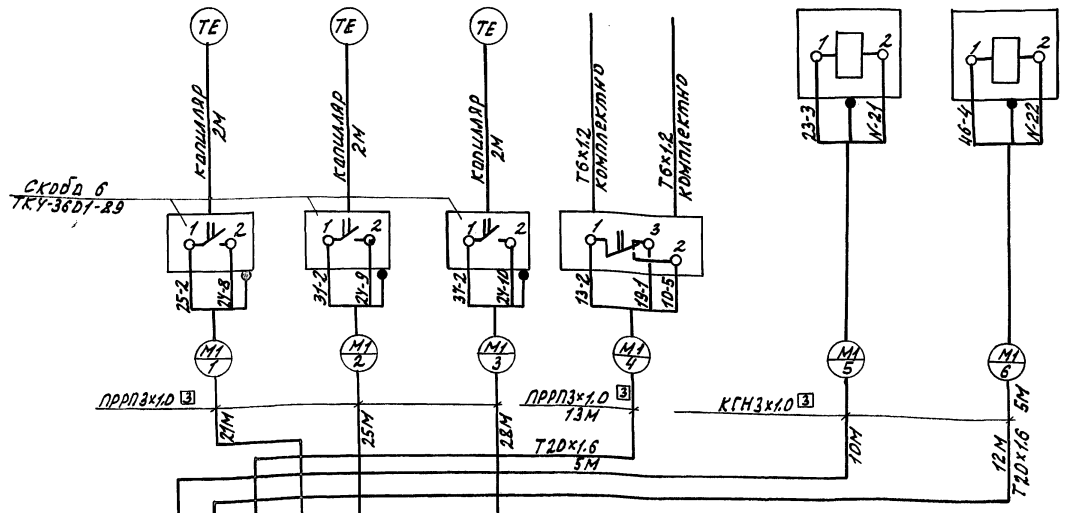


Таблица 1

Обслуживаемая камера хранения	№ холодильной машины	Трасса кабеля					
		1	2	3	4	5	6
Капусты	М1	21	25	28	13	10	12/5
Яблок	М2	28	25	23	15	12	14/5

Обознач	Наименование	кол	Примечание
	Кабель КГНЗ х1,0	22	М
	ТУ 16.К73-05-82		
	Провода ПРРПЗ х1,0	87	М
	660В ТУ 16.К19-01-87		
	Труба 20х1,6 ГОСТ 10704-91	5	М
	5СтЗ СП ГОСТ 10705-80		

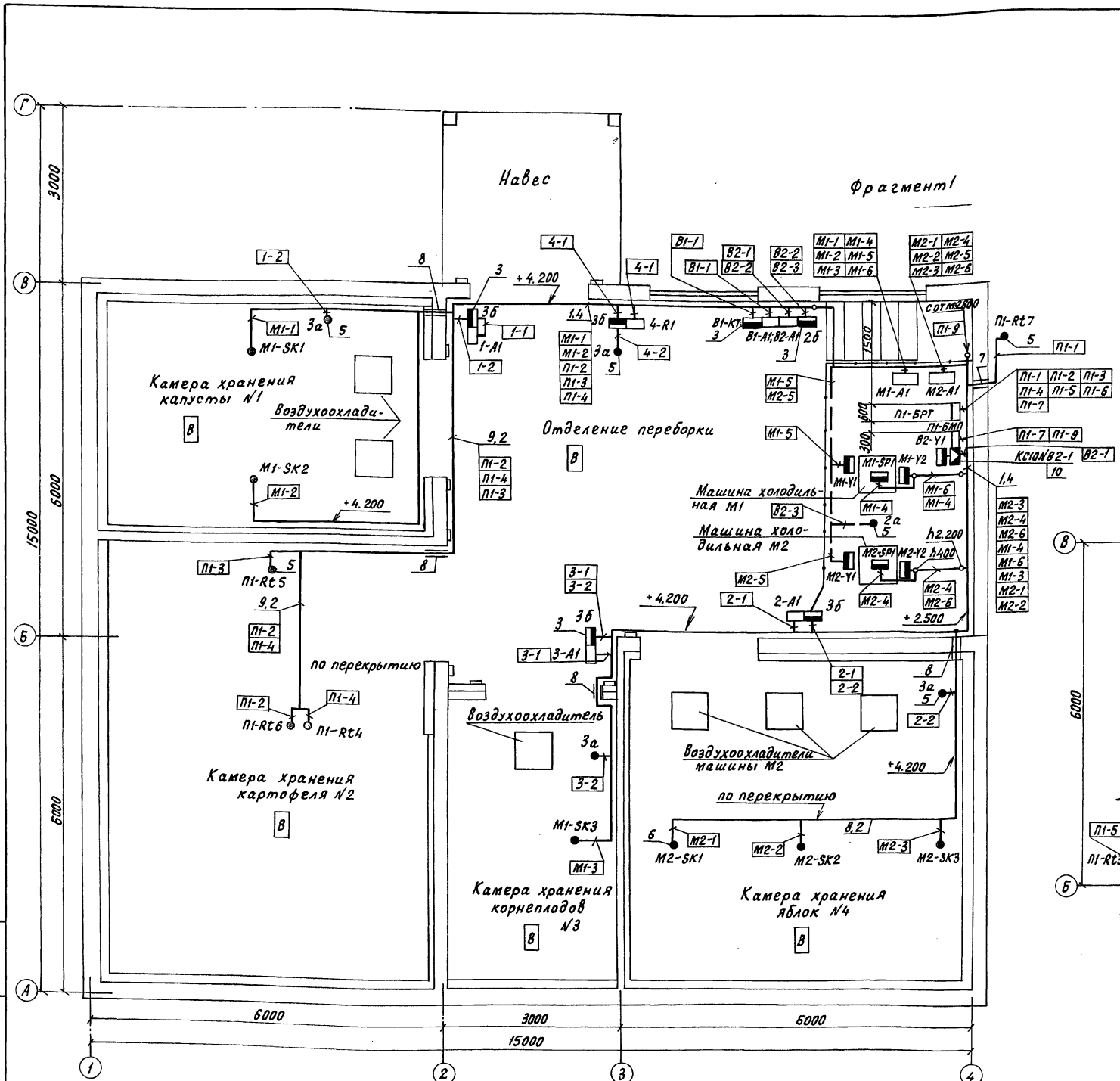
Обозначение	Наименование
	Жила кабеля или провода, используемая в качестве защитного проводника и присоединяемая к корпусу электрооборудования.

1. Схема выполнена для холодильной машины М1 и применима для машины М2 с учетом изменений согласно таблице применяемости табл. 1
 2. Монтаж защитного зануления выполнить согласно технологической инструкции на производство работ по монтажу защитного зануления и зануления ТЧУ.25088-170001-86.

Центральная Подпись и Дата Водителя

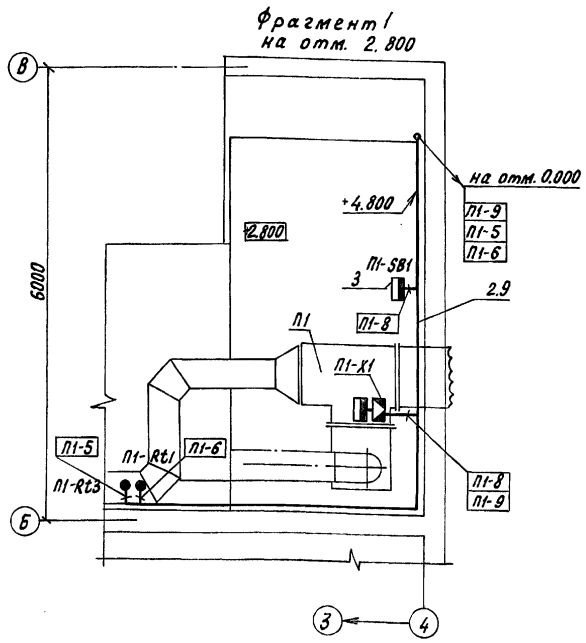
		813-4-2.94		АТХ	
Изм.	Контр.	Лист	Контр.	Подп.	Дата
Приказ	Гипр	Бирюкина	Гипр	Гипр	06.2004
Гл. спец.	Корсакин	Гипр	Гипр	Гипр	06.2004
Разраб.	Лапалкин	Гипр	Гипр	Гипр	06.2004
инв. № подл.			Комбинированное крановое устройство для фермерских хозяйств вместимостью 100 тонн		
			Холодильная машина М1 (М2) схема соединения внешних проводов.		
			ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ		
			е. Довел		

Альбом 1



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Изделия по ТУЗБ. ИИЗ-84		
1		Лоток ЛП 225 У1	7	
2		Профиль ПЭ 2000 У1	8	
3		Кронштейн КУ-3У2 ТУЗБ. 2588-84	7	
4	ТМ4 - 206-76	Установка 3 ЛП 225		
5	ТК4 - 3451-90	Кронштейн КР-64	7	
6	ТК4 - 3601-89	Скоба С-113	6	
7	ТМ8 - 94-77	Проход 2-40-275-2.3-2.3	1	
8	ТМ8 - 98-77	Проход 40-450-2.3-2.3	4	
9	ТМЧ - 219-79	Установка 4		
10	ТКЧ - 3442-82	Скоба ССК-10	2	

Обозначение	Наименование
•	Изборное устройство первичный измерительный преобразователь, встраиваемый в технологическое оборудование
—	Прибор, регулятор, исполнительный механизм электроаппаратура и другое оборудование, устанавливаемое вне щитов



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

3. Блок БРТ установить на стене на профиле ПЭ 2000 на высоте 1,3 м от пола.

1. Под полкой линии-выноски позиций монтажных материалов и изделий в прямоугольниках указаны номера кабелей.
2. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно СНиП 3.05.07-85.

Привязан	Изм. Контр. Бурдыкина	Лист 1 из 1	Дата 06.04.94	813-4-2.94	АТХ
	Гл. спец. Корявцев				
	Разраб. Выкова				
Инв. № подл.	Комбинированное хранилище для фермерских хозяйств вместимостью 100 тонн			Станд. Лист	Листов
	План расположения			РП	9
	ГИПРОНИСЕЛПРОМ			2.0рел	

Альбом 1

Электроснабжение объекта предусматривается одним кабельным вводом напряжением 380/220 В от

в соответствии с ПУЭ86 по обеспечению надежности электроснабжения электроприемники хранилища относятся к потребителям III категории.

Общая установленная и расчетная мощности электроприемников составляют:

N п/п	Наименование потребителя	Мощность, кВт		Годовой расход электроэнергии кВт.час
		установл.	расчет	
1	Электрическое освещение	2,63	2,3	16
2	Силовое электрооборудование, в том числе:			
	Сантехническое оборудование	19,48	15,6	55,3
	Холодильное оборудование	10,6	10,6	19,0
	Технологическое оборудование	0,75	0,75	0,4
	Итого:	33,46	29,25	76,3

Расчетная мощность определялась методом наложения графика нагрузок, рекомендованным институтом сельэнергопроект.

Для учета расхода электроэнергии на вводе ЩРН устанавливается шкаф учета типа ЩУЭ.

Силовое электрооборудование в качестве вводно-распределительного пункта принят силовой шкаф серии ЩРН. В качестве пусковой аппаратуры электроприемников принята аппаратура, поставляемая комплектно с технологическим оборудованием, а также ящики серии Я5000 в исполнении соответствующем требованиям окружающей среды, способа установки и технологии производства.

Для приточной установки П1, обогрева клапана и верхней зоны камеры хранения картофеля приняты магнитные пускатели, установленные в блоке магнитных пускателей (БМП) устройства управления микроклиматом хранилищ картофеля и общей (УМХ).

Обогрев верхней зоны во всех камерах выполняется проводами ПНВСВ сечением 12мм².

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

Полезная площадь освещаемых помещений 225м². Количество светильников с лампами накаливания - 14 шт. Количество светильников с люминесцентными лампами - 6 шт. Выбор освещенности произведен согласно «Отраслевым нормам освещения сельскохозяйственных предприятий, зданий и сооружений» и СНиП - II - 4 - 79 «Естественное и искусственное освещение. Нормы проектирования».

Молниезащита

Молниезащита согласно инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений РД 34.21.122-84 выполняется по третьей категории.

Мероприятия по технике безопасности

В целях безопасного обслуживания оборудования все металлические нетоковедущие части, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции (шкафы, ящики, щитки освещения и т.д.) должны быть надежно занулены.

Для зануления используются нулевые жилы питающих кабелей.

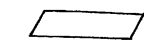
Кабельные лотки должны иметь по всей длине неразрывную электрическую связь.

Все мероприятия, касающиеся монтажа эксплуатации оборудования и зануления, должны быть выполнены в соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок», «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

Отработанные люминесцентные лампы накапливаются на складе в контейнере и отвозятся по мере набора в центр для детеркуризации.

Указания по привязке проекта

При привязке проекта в соответствии с техническими условиями электроснабжающей организации, указываются источники электрического питания, конструкция питающей ЛЭП, необходимость компенсации реактивной мощности.



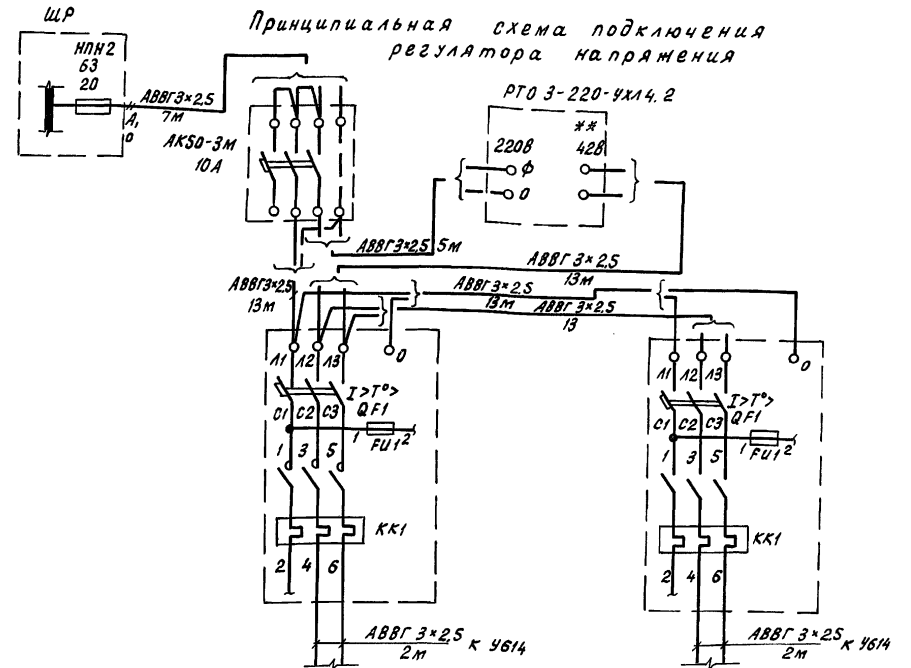
- заполняется при привязке проекта

И.в. Л. подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

					813-4-2.94		ЭМ			
Привязан					Изм. Кол.ч.	Лист № док.	Подпись	Дата		
					Н. контр. Бурдыкина	ЭЛ	08.34			
					Нач. НТК №2 Репало	ЭЛ	08.34			
					Упр. ГИП Репало	ЭЛ	08.34			
					Гл. спец. Качергина	КМ	08.34			
					Разраб. Тиликина	ЭЛ	08.34			
					Пров. Качергина	КМ	08.34			
					Комбинированное хранилище для фермерских хозяйств вместимостью 100 тонн			Стадия	Лист	Листов
					Общие данные (окончание)			РП	2	
								ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел		

Принципиальная схема распределительной сети

Альбом 1	Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (Ввод) обозначение, тип, ном, А, расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат обозначение, тип, А, расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 2	Кабель, провод			Труба			Электроприемник				
						Обозначение	Марка	Кол. число жил и сечение	Дли. на, м	Обозначение на плане	Дли. на, м	Обозначение	Руст. или ном кВт	Иррац. или ном А	Наименование, тип, обозначение, чертёж принципиальной схемы	
						*								Ввод 380/220В от ЩР лист ЭМ-3		
	ЩУ-1 шкаф управления комплектно с холодильной машиной 5МВВ6-1-2					1 19-Н1	АПВ	4(1*2,5)	18	19-Т20	4	19	4,0	0,86/5,6	Компрессор	
						1 20-Н1	АПВ	4(1*2,5)	14	20-Т20	3	20	0,55	1,7/7,8	Конденсатор	
															Вентилятор воздухоохлаждителя	
															Вентилятор воздухоохлаждителя	
							1 23-Н1	АВВГ	4*2,5	16			23	0,25	0,86/4,7	Вентилятор воздухоохлаждителя
	ЩУ-2 шкаф управления комплектно с холодильной машиной 5МВВ6-1-2					*									к ЩУ-2	
															Ввод 380/220В от ЩУ-1 лист ЭМ-4	
							1 24-Н1	АПВ	4(1*2,5)	22	24-Т20	5	24	4,0	0,86/5,6	Компрессор
							1 25-Н1	АПВ	4(1*2,5)	18	25-Т20	4	25	0,55	1,7/7,8	Конденсатор
							1 26-Н1	АВВГ	4*2,5	10			26	0,25	0,86/4,7	Вентилятор воздухоохлаждителя
						1 27-Н1	АВВГ	4*2,5	9			27	0,25	0,86/4,7	Вентилятор воздухоохлаждителя	
						1 28-Н1	АВВГ	4*2,5	10			28	0,25	0,86/4,7	Вентилятор воздухоохлаждителя	



Обогрев верхней зоны камеры хранения корнеплодов (одна секция 42В)

Обогрев верхней зоны камеры хранения капусты (три секции по 42В)

Потребность кабелей и проводов длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	АВВГ	АПВ
4*2,5	76	
1*2,5		72

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
ГОСТ 3262-75		
20*2,8	20	16

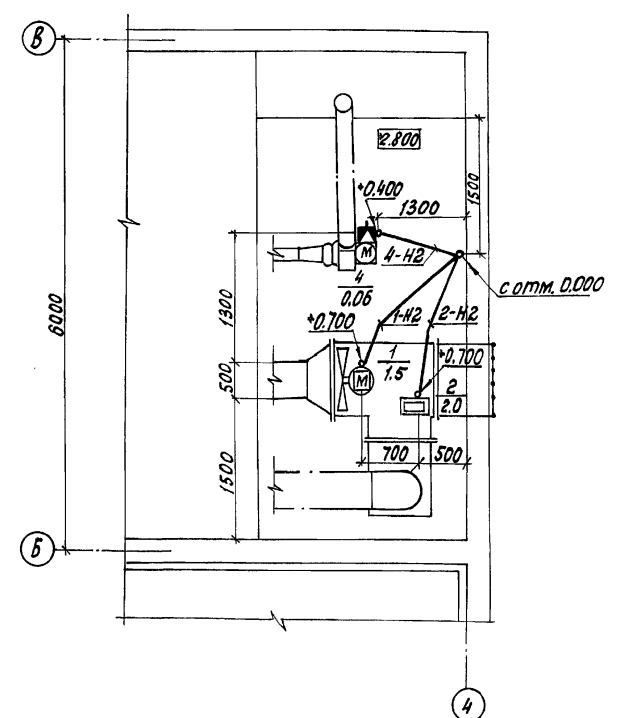
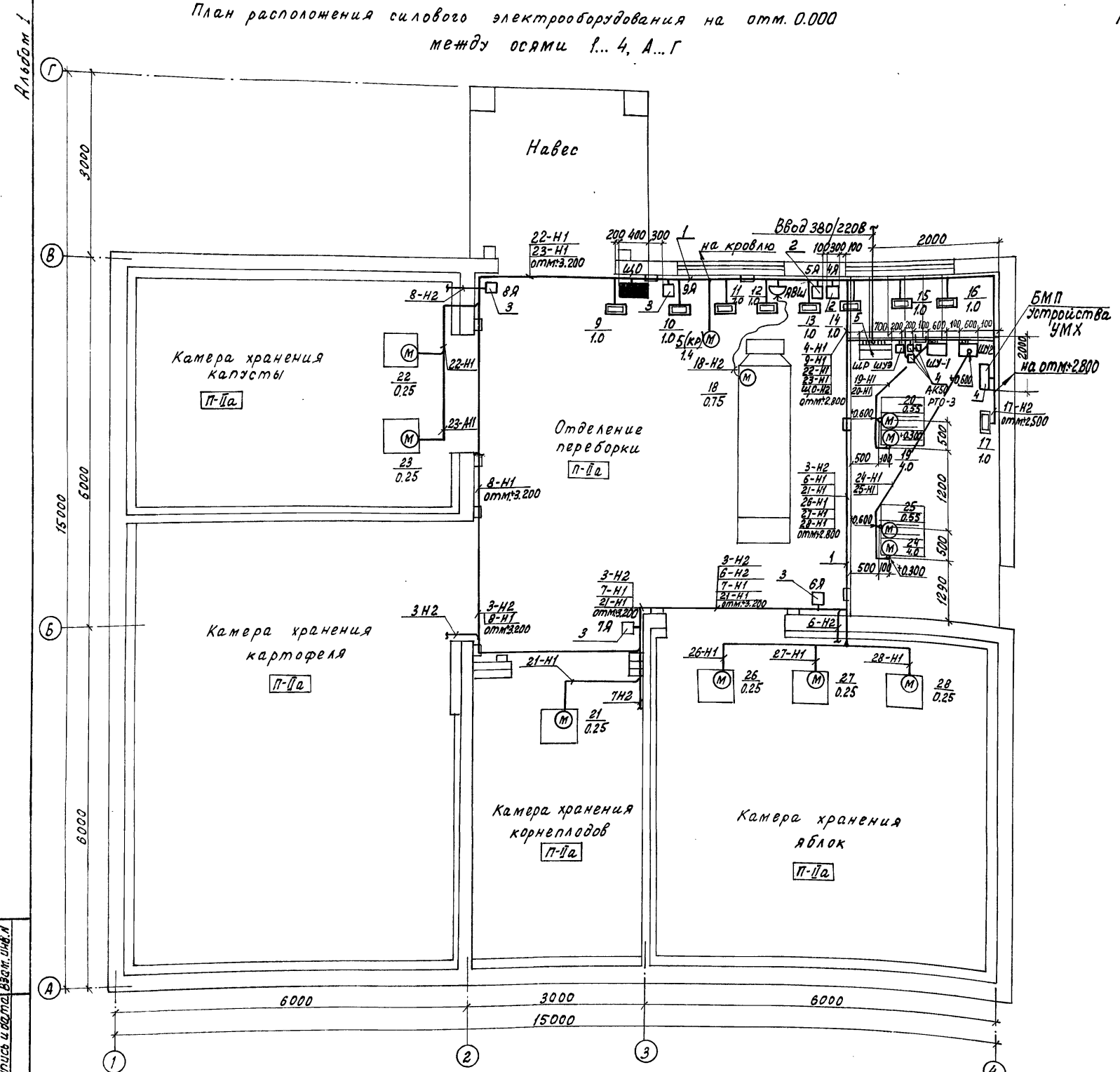
* - кабель учтен в принципиальной схеме распределительной сети шкафа ЩР, лист ЭМ-3
 ** - при эксплуатации на регуляторе РТО3 поддержание напряжения 42В обязательно

		813-4-2.94		ЭМ	
Изм.	Качество	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Н.контр.	Брыдыкина	2	08.34		08.34
Иррац.	НТЖ/2	Репало	08.34		08.34
Утв.	Г.ИП	Репало	08.34		08.34
Гл. спец.	Кочергина	РП	08.34		08.34
Разраб.	Галикина	РП	08.34		08.34
Проф.	Кочергина	РП	08.34		08.34

Привязан
Илв.И

План расположения силового электрооборудования на отм. 0.000 между осями 1...4, А...Г

План расположения силового электрооборудования на отм. 2.800 между осями 4, Б...В



Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения

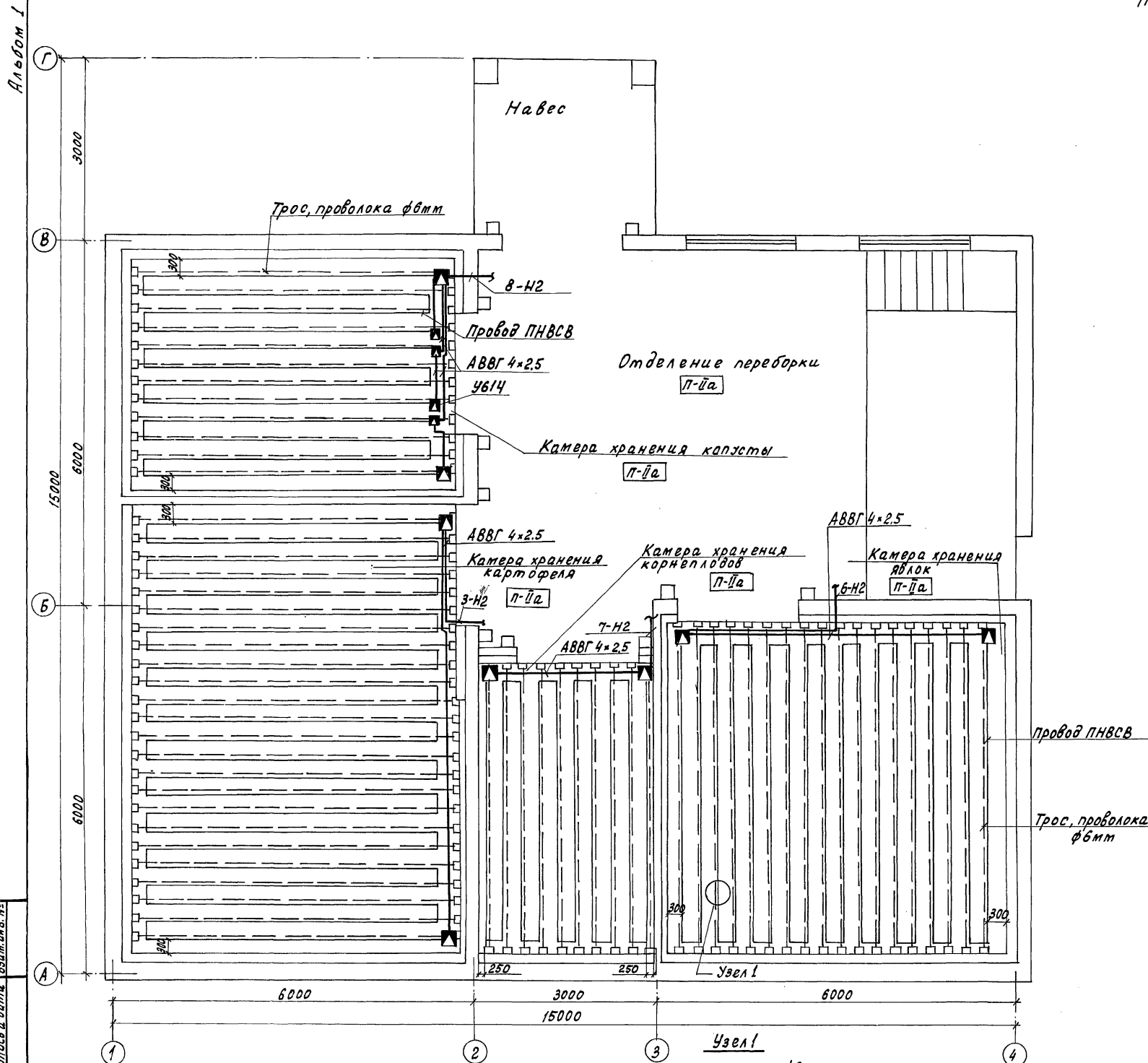
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	5.407-49-В1	Прокладка лотков горизонтально по стене	8	
2	5.407-118.1.40	Установка ящика Я5000 размером 300x250x180 на стене	2	
3	5.407-118.1.50	Установка ящика Я5000 размером 400x300x250 на стене	4	
4	5.407-140.1.250	Установка выключателя АП506 на стене	4	применительно
5	5.407-142.1.120	Установка шкафа серии ЩР11 на полу	1	

		813-4-2.94		9М	
Изм.	Контр.	Лист	№	Подпись	Дата
И.Контр.	Бурджина	5/2	11.94	Комбинированное хранение для фермерских хозяйств вместимостью 100 тонн	Стелла
И.Контр.	Репало	5/2	11.94	Комбинированное хранение для фермерских хозяйств вместимостью 100 тонн	Лист
И.Контр.	Репало	5/2	11.94	Комбинированное хранение для фермерских хозяйств вместимостью 100 тонн	Листов
И.Контр.	Кочергина	5/2	11.94	Планы расположения силового электрооборудования на отм. 0.000 между осями 1...4, А...Г и на отм. 2.800 между осями 4, Б...В	РП 5
И.Контр.	Кочергина	5/2	11.94	Планы расположения силового электрооборудования на отм. 0.000 между осями 1...4, А...Г и на отм. 2.800 между осями 4, Б...В	ГИПРОНИСЭЛПРОМ
И.Контр.	Кочергина	5/2	11.94	Планы расположения силового электрооборудования на отм. 0.000 между осями 1...4, А...Г и на отм. 2.800 между осями 4, Б...В	2.011

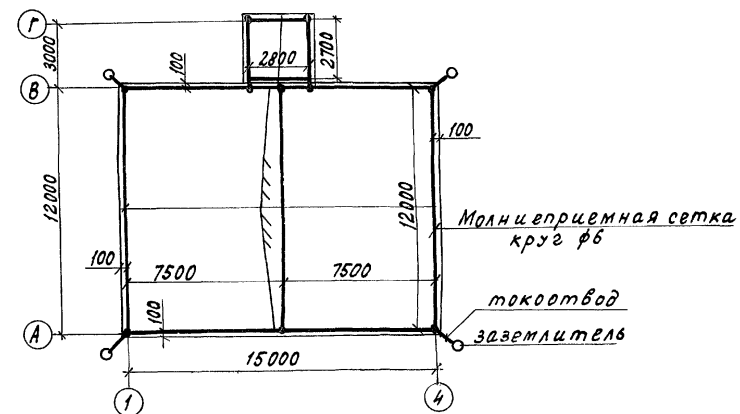
И.Контр. Г. Гелашвили

Привязан

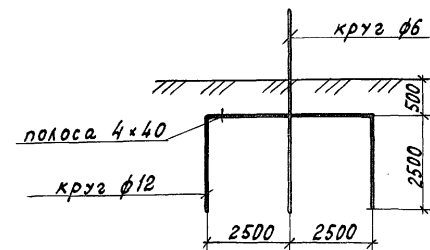
План расположения лучистых нагревателей в камерах хранения



План расположения молниеприемных устройств



Устройство заземлителя



1. Провод ПНВСВ в камерах хранения располагается с шагом 300 мм, расстояние от потолка 100 мм.
2. Крепление провода ПНВСВ к трассе выполнить с шагом 500 мм

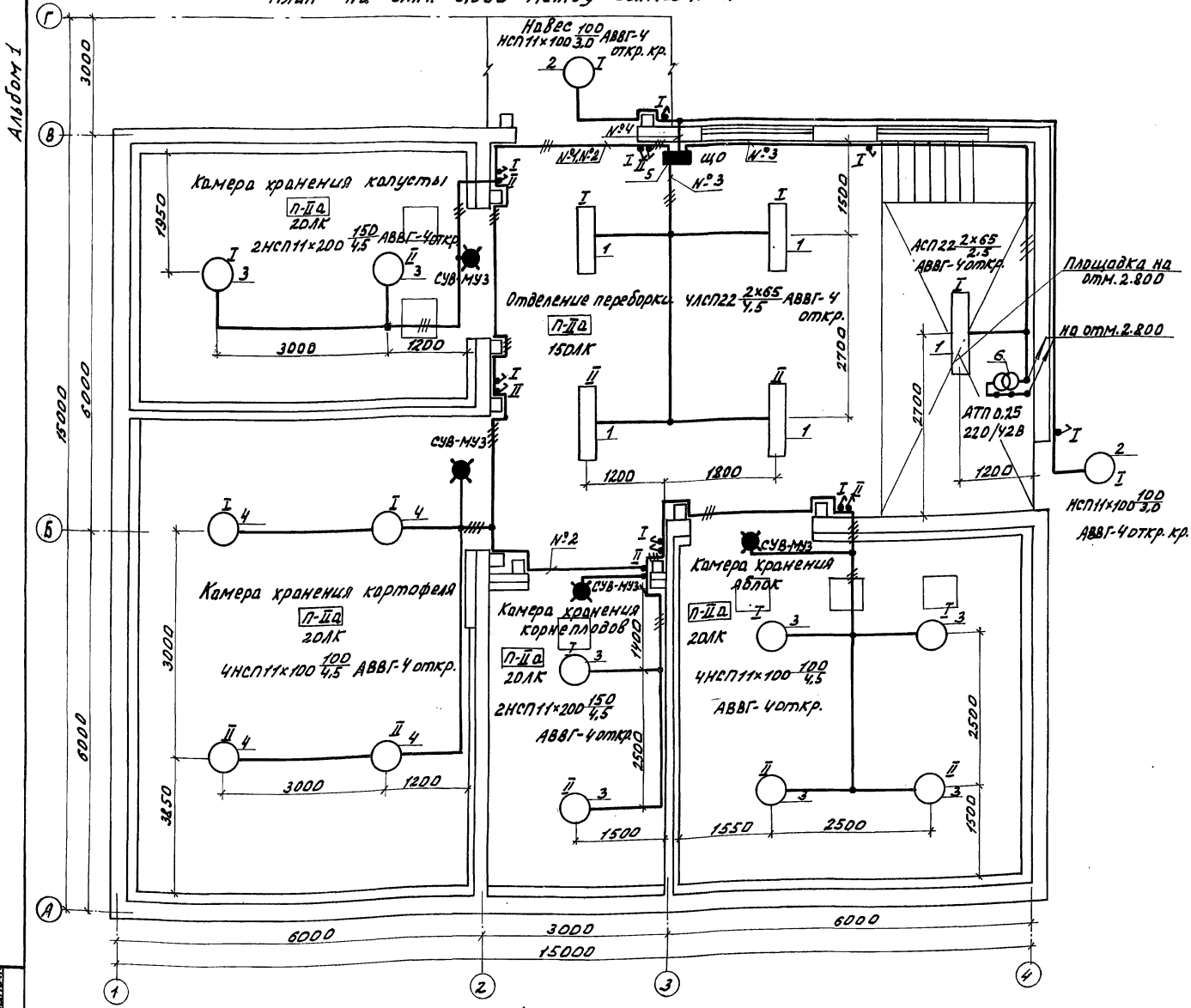
Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Узел
Полоска к 405 УХЛ2 (см. л. 3)
трос ф6мм
провод ПНВСВ
пряжка к 407 УХЛ2

Привязан
Инв. №

				813-4-2.94		ЭМ	
Изм.	Колуч	Лист	№ докум	Подпись	Дата		
Н. контр.	Бурдыкина	1/1	1/1		16.11.94	Комбинированное хранилище для фермерских хозяйств вместимостью 100 тонн	
Нац. инж.	Репало	1/1	1/1		11.94	РП	6
Утв. ГИП	Репало	1/1	1/1		11.94	Планы расположения лучистых нагревателей в камерах хранения и молниеприемных устройств	
Гл. спец.	Кочергина	1/1	1/1		11.94	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ	
Разраб.	Тиликина	1/1	1/1		11.94	г. Орел	
Проб.	Кочергина	1/1	1/1		11.94		

План на отм. 0,000 между осями 1...4, А...Г



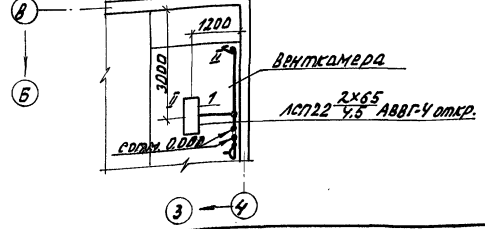
Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, кВт	Номера автоматических выключателей				Ток расчетителя, А	
			Однополюсные		Трёхполюсные		на вводе	на линии
			Занятые	Резервные	Занятые	Резервные		
ЩО	ЯДУ8501У3	263	4	2	—	—	63	25

Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения

Пов.	Обозначение	Наименование	Кол.	Пл. у-ние
1	5.407-90.90М4	Установка светильника с люминесцентными лампами под перекрытием на профиле	6	
2	5.407-91.1.30М4	Установка светильника с лампы накаливания на стене на кронштейне У116У3	2	
3	5.407-91.1.100М4	Установка светильника с лампы накаливания на резьбе под перекрытием толщиной более 150мм.	8	
4	5.407-91.1.220М4	Установка светильника с лампы накаливания на резьбе под перекрытием в стыке ребристых плит	4	
5	5.407-112.1.300М4	Щиток ЯДУ на стене	1	
6	5.407-112.1.360М4	Ящик АТП на стене	1	

План на отм. 2.800 между осями 4, В

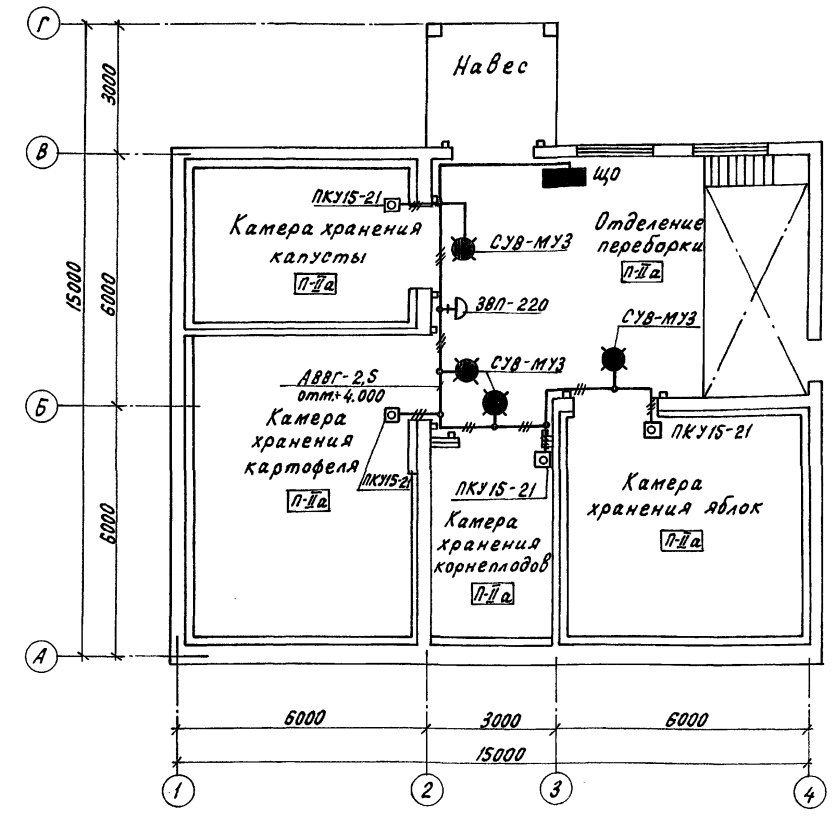


		813-4-2.94		ЭМ	
Изм.	Контр.	Лист	Контр.	Дата	Лист
1	1	1	1	11.94	7
Комбинированное хранение для фермских хозяйств с вместимостью 100 тонн					
Планы сети электрического освещения на отм. 0,000 между осями 1...4, А...Г, на отм. 2.800 между осями 3...4, Б-В					
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ				2-0РЛ	

Копировал Омельченко 33
формат А2

Альбом 1

План расположения сигнализации безопасности на отм. 0.000



Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
СС.СО	Спецификация оборудования	Альбом 2

Сигнализация безопасности

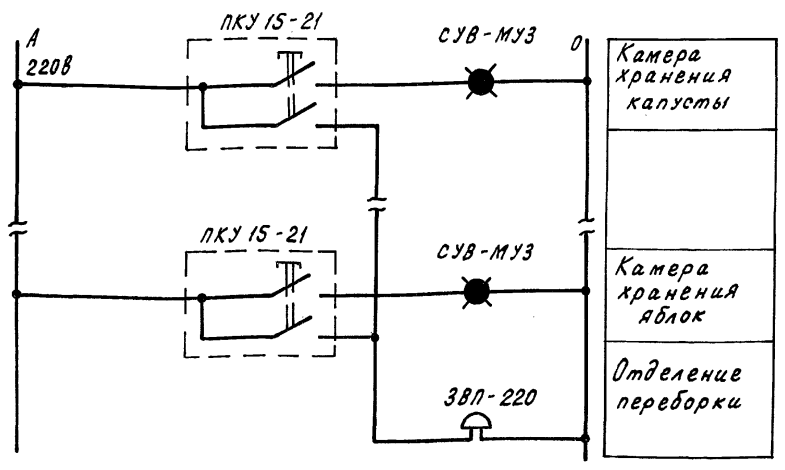
Кнопки управления ПКУ 15-21 установить на стене на отм. 0,5 м.
Световые указатели СУВ-МУЗ установить над входами в камеры хранения. Сигнализацию безопасности запитать от ЩО гр/15

Общие указания

Данная часть проекта разработана на основании задания на разработку типового проекта утвержденного заместителем министра Минсельхозпрода РФ 22.03.94, с учетом действующих стандартов СДС.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Электрическая принципиальная схема сигнализации безопасности "Человек в камере"

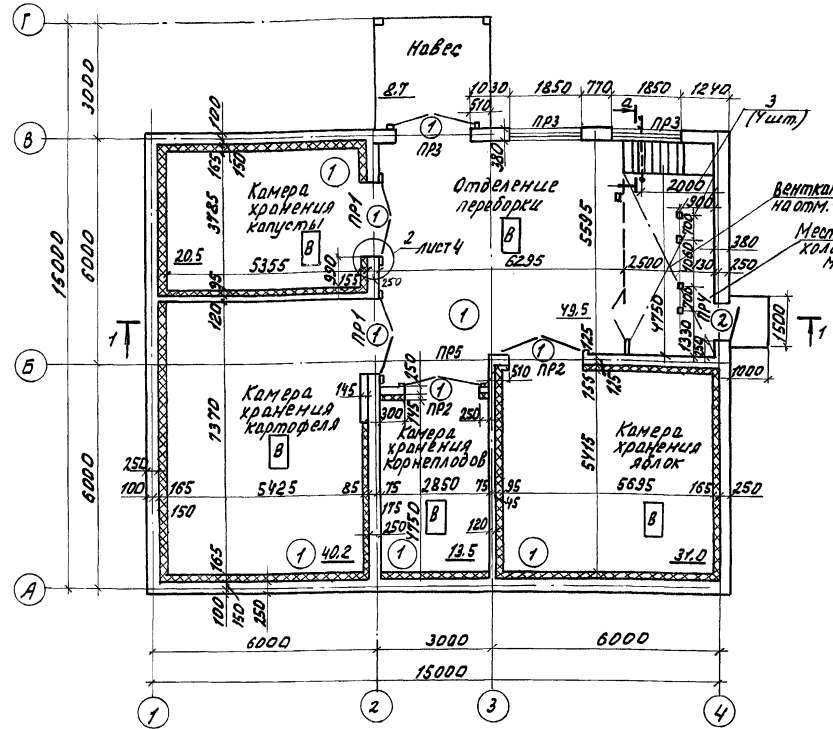


				Привязан	
				Лист	
Инв. №				813-4-2.94	
				СС	
Изм.	Контр.	Лист № док.	Подпись	Дата	
	Н. контр.	Будыкина		18.11.94	Комбинированное хранилище
	Гл. спец.	ТЮ Кузьменко		11.94	для фермерских хозяйств
	Нач. НТК	Репало		11.94	емкостью 100 тонн
	Т.в. ГИП	Репало		11.94	Общие данные. План распо-
	Гл. спец.	Кочергина		11.94	ложения сигнализации безо-
	Разраб.	Тиликина		11.94	пасности на отм. 0.000
				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ	
				г. Орел	

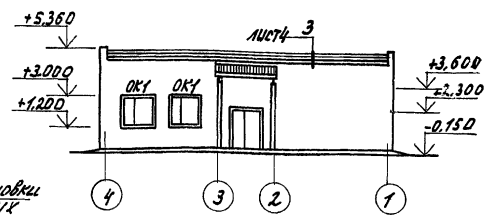
Согласовано:
Зав. пр. И.С. Карпенко
Зав. пр. И.С. Емельянов
Инв. № 813-4-2.94
Лист 1
Инв. № 813-4-2.94
Лист 1

План на отм. 0.000

Альбом 1



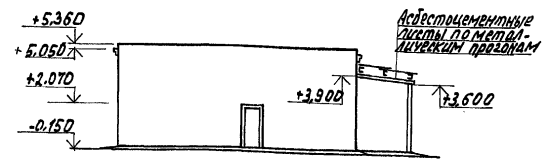
Фасад 4-1



Ведомость проемов ворот и дверей

Марка поз.	Размер проема
1	2300 x 2450
2	1010 x 2070

Фасад А-Г

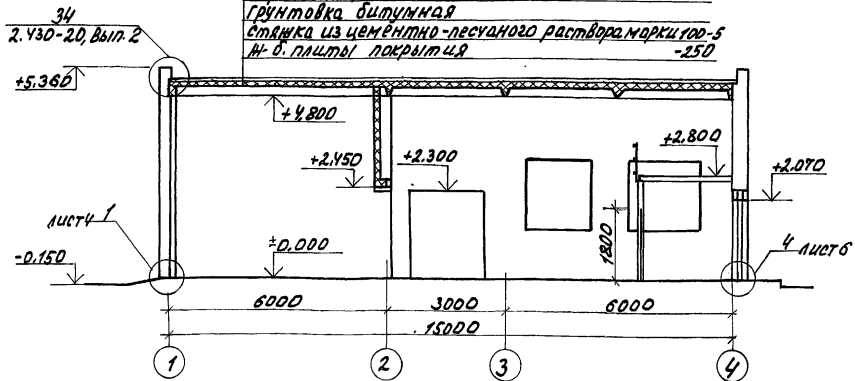


Ведомость перемычек

Марка	Схема сечения
ПР1	2
ПР2	1
ПР3	1
ПР4	3
ПР5	4

Разрез 1-1

Слой гравия, втопленного в антисептированную битумную мастику МБ-Г-55 ГОСТ 28 83 - 80 -10
 Слой битумной мастики МБ-Г-55 с тремя армирующими прокладками из стеклосетки марки ОСС ТУ 46-11-93-15
 Грунтовка битумная
 Стяжка из цементно-песчаного раствора марки 100-20ММ
 Утеплитель - пенополистирол $\rho = 35 \text{ кг/м}^3$ по ГОСТ 15588-85 (толщина см. таблицу на Л.2)
 Пароизоляция
 Грунтовка битумная
 Стяжка из цементно-песчаного раствора марки 100-5
 И.б. плиты покрытия -250



а-а

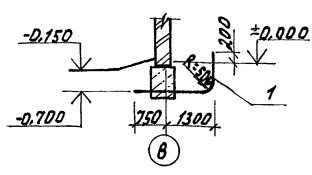
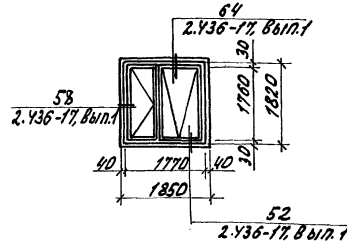


Схема расположения элементов заполнения оконного проема

ОК1



Спецификация элементов заполнения проемов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кв.	Примечание
1	ТУ 13-313-80	Дверь двухстворчатая поликарбонатная 2000x2400(ш)	5		см.прим. п.1
2	ГОСТ 14624-84	Дверной блок ДНГ21-101	1		
ОК1	ГОСТ 12506-81	Окно ПНД 18-18.1	2		
	1.136.1-13, Вып.1	Подоконная доска по 1915,45-7,6	2	32	

Спецификация перемычек

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кв.	Примечание
1	1.038.1-1, Вып.1	2ПБ26-4	13	109	
2	1.038.1-1, Вып.1	5ПБ30-27	2	410	
3	1.038.1-1, Вып.1	1ПБ13-1	9	25	
4	1.038.1-1, Вып.12	3ПБ34-4	2	222	

813-4-2.94 АС

3. Кирпичные перегородки толщиной 120мм крепить к плитам покрытия с шагом 150мм согласно узлу 21 серии 2.230-1, Вып.5; в камере хранения капусты деталь ММ1 пристрелить анкерами к ребрам плиты покрытия.

1. Двери для камер выпускает западно-двинский деревообрабатывающий комбинат, Калининской области.
 2. При кладке стен в дверные и оконные проемы заложить деревянные антисептированные продки согласно узлу 38 серии 2.236-2, Вып.1 и узлу 5 в серии 2.436-17, Вып.1.

Привязан

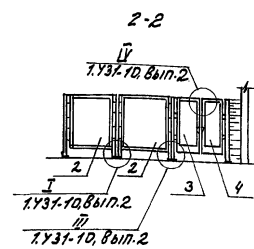
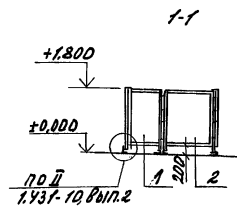
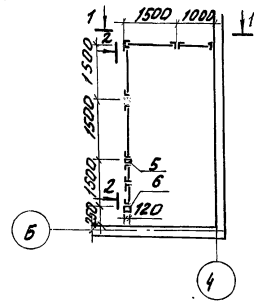
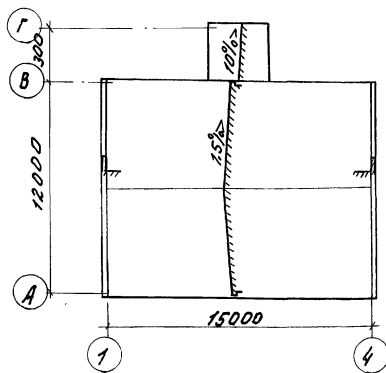
ИЛН-12

И.п.проектанта	И.п.проектировщика	И.п.проектировщика	И.п.проектировщика	И.п.проектировщика	И.п.проектировщика	И.п.проектировщика	И.п.проектировщика	И.п.проектировщика	И.п.проектировщика
И.п.проектанта	И.п.проектировщика	И.п.проектировщика	И.п.проектировщика	И.п.проектировщика	И.п.проектировщика	И.п.проектировщика	И.п.проектировщика	И.п.проектировщика	И.п.проектировщика

ГИПРОНИДЕЛЬПРОМ 2-ОРЛ

План кровли

Схема расположения элементов сетчатого ограждения



Экспликация полов

Номер помеще-ния	Тип пола	Схема пола или тип пола по серии	Данные элементов пола (наименование, толщина, основание и др.), мм	Площадь, м ²
Камеры хранения, отделение переборки	1	741 2.244-1, вып. 6	Покрyтие - бетон класса В30 - 30мм Подстилающий слой - бетон класса В22.5 - 120мм Основание - уплотненный грунт	168,07

Спецификация стальных элементов замаркированных на плане, разрезе, фасаде.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
ЭФ30	2.У30-20.4 140-04	деталь ЭФ 30	22	3.2	
ЭФ37	2.У30-20.4 150	деталь ЭФ 37	39	0.5	
ЭФ40	2.У30-20.4 180	деталь ЭФ 40	31	4.02	
ЭФ41	2.У30-20.4 170-02	деталь ЭФ 41	17	5.1	
ММ1	2.230-1, вып. 5	деталь ММ1	10	0.55	
ММ11	2.230-1, вып. 5	деталь ММ11	5	0.05	
МН2	АС.Ц.МН2	изделие закладное МН2	4	4.82	
МН3	АС.Ц.МН3	изделие закладное МН3	17	1.40	
МН552	1.400-15, вып.1.550-03	изделие закладное МН552	4	46.64	
1	лист АС.Б. БЧ	Труба 100x4 ГОСТ 3262-75, В-2000	1	31.4	
2	данный лист	Листок 58х100 220х36 000 ГОСТ 8478-81	1	327.0	
3	1.400-15, вып.1.120-11	изделие закладное МН1061	4	1.2	

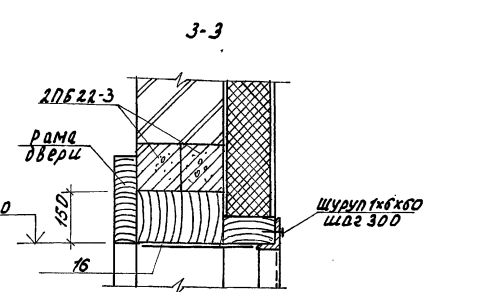
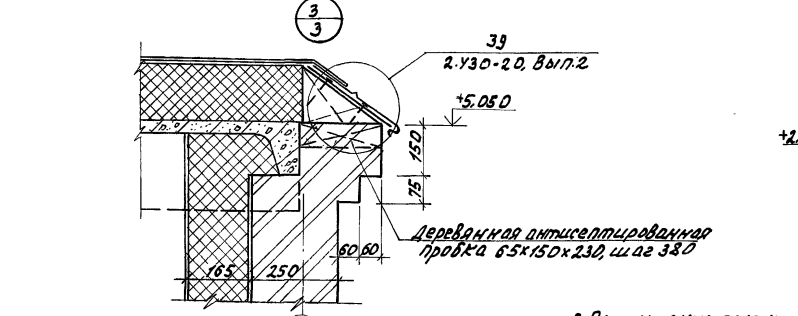
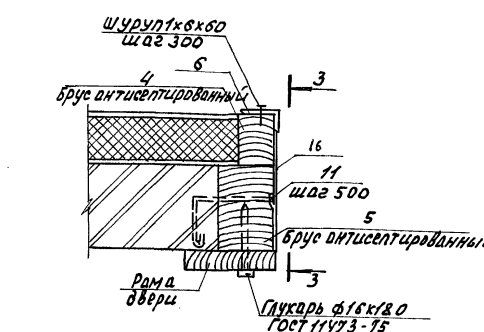
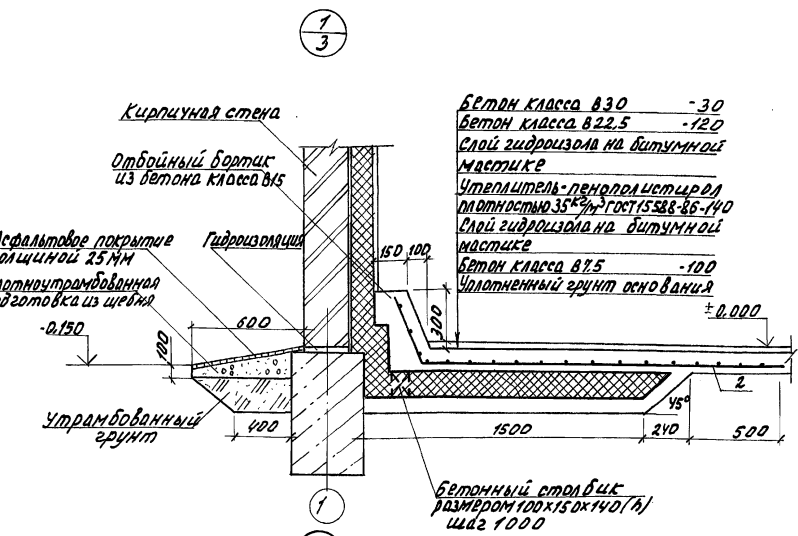
Спецификация к схеме расположения элементов сетчатого ограждения

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	1.У31-10, вып. 2	лист 10x18 шпг	1	18.3	
2	1.У31-10, вып. 2	лист 15x18 шпг	3	22.0	
3	1.У31-10, вып. 2	стойка дверная 1,8x1,8 АСГ-П	1	15.6	
4	1.У31-10, вып. 2	стойка дверная 1,8x1,8 АСГ-П	1	16.1	
5	1.У31-10, вып. 2	стойка дверная 1,8 АСГ-П	1	9.4	
6	1.У31-10, вып. 2	стойка дверная 1,8 АСГ-П	1	9.4	

1. Рабочие чертежи полов разработаны в соответствии с требованиями СНиП 2.03.13-88 и серии 2.244-1, вып. 6.
2. Производство работ по устройству полов выполнять согласно СНиП 2.03.01-87.
3. Грунты под лаги уплотнить до плотности 16 т/м³, в верхний слой основания втрамбовать слой щебня крупностью 40 мм. Бетон подстилающего слоя полов уплотнить поверхностным вибратором.
4. По периметру отделения переборки выполнить утепление пола - подсыпкой керамзитового гравия плотностью 150 кг/м³ шириной 800 мм и толщиной 100 мм по периметру капер выполнить утепление лаги создав воздушный зазор.

813-4-2.94			АС
------------	--	--	----

Изм.	Контр.	Исполн.	Дата	Содержание изменений
1	И.КОНТ.	В.С.	19.07.81	Камбинированное хранение
2	Утв. ГИП	К.С.	19.07.81	Лист фермерских хозяйств
3	Пробв.	С.С.	19.07.81	Уточнить количество 100т. д.н.
4	Разраб.	К.С.	19.07.81	План кровли. Схема расположения элементов сетчатого ограждения. УЗ.Л.1.1-3.

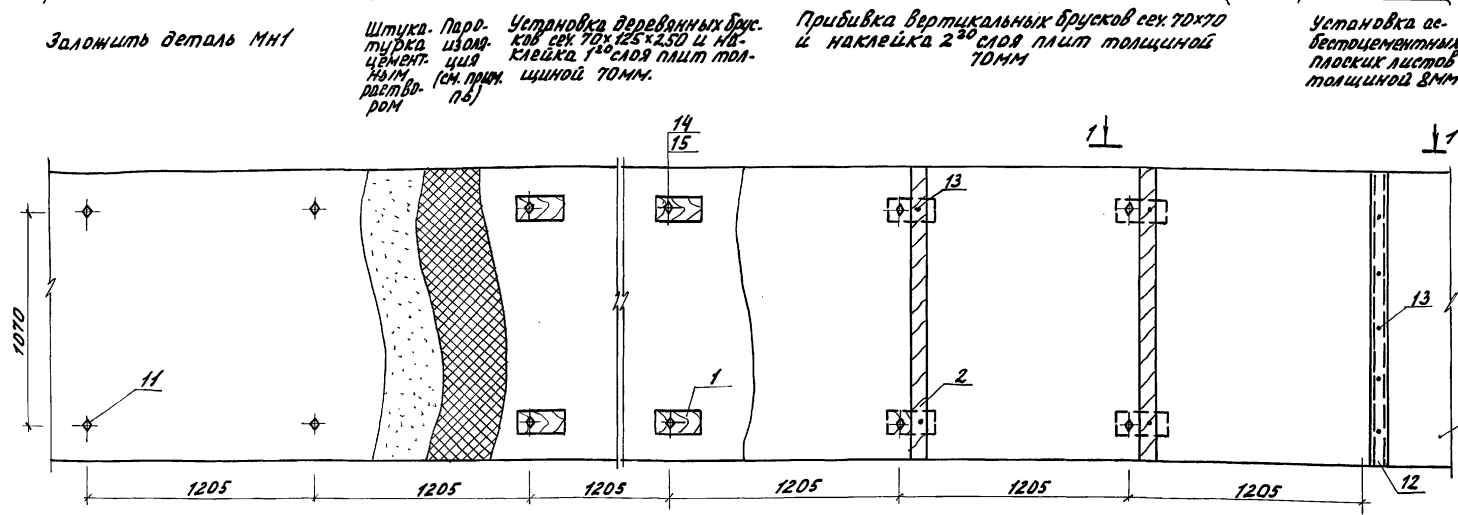


5. Примыкание пола к стенам и перегородкам отделения переборки выполнить согласно документации 2.244-1.15.

Схема расположения элементов теплоизоляции кирпичных стен

Спецификация к схеме расположения элементов теплоизоляции стен

АИБСМ 1



Заложить деталь МН1
 Штукатурка цементным раствором (сч. прим. р-р) парозащита (сч. прим. р-р)
 Установка деревянных брусьев сек 70x125x250 и наклейка 1^{го} слоя плит толщиной 70мм
 Прибивка вертикальных брусьев сек 70x70 и наклейка 2^{го} слоя плит толщиной 70мм
 Установка асбестоцементных плоских листов толщиной 8мм

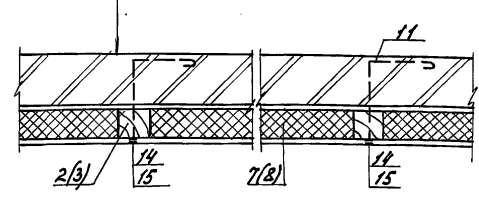
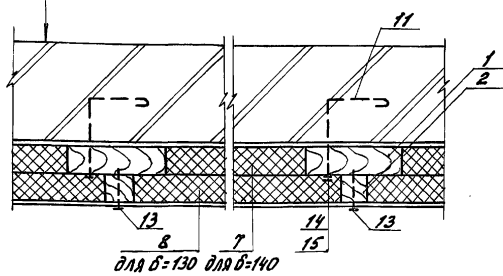
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примерная цена
		Брусек 2x8 ГОСТ 8486-86			
1		70x125x250		0,69	МЗ
2		70x70		1,24	МЗ
3		60x70		0,31	МЗ
4	лист 4	100x145		0,4	МЗ
5	лист 4	250x150		1,05	МЗ
6	лист 4	100x63x8-6 ГОСТ 8510-86 Утеплитель из минеральной ваты плотностью 100 кг/м³ ГОСТ 535-88 р-27700		2,69	
7		Плиты пенополистирольные ГОСТ 15588-80			
8		ПСБ-С-35-1000x500x70		30,5	МЗ
9	ГОСТ 18124-75	Асбестоцементные плоские листы ПР-1 2,0x1,2x8	156	41,0	
10		Сетка П-5-1,2 ГОСТ 5336-80		31,0	
11		Изделие закладное МН1	512	0,35	
12		Оч. б.пл. н-3 ГОСТ 19903-74 Оч. б.пл. н-2 ГОСТ 19918-80	432	0,1	60x700
13		Гвоздь К5,0x120 ГОСТ 10228-63	1900		
14		Гайка М10-6Н.5.016 ГОСТ 5915-70	512	0,012	
15		Шайба 10.01.08 кл 016 ГОСТ 11371-78	512	0,004	
16	лист 4	Оч. б.пл. н-2 ГОСТ 19918-80 Оч. б.пл. н-1 ГОСТ 19903-74	4	15,4	8-340

1-1

Деталь теплоизоляции перегородок

Кирпичная стена - 250
 Штукатурка цементным раствором - 10
 Слой рубероида на битумной мастике
 1^{ый} слой плит - 70
 2^{ой} слой плит - 70
 Асбестоцементные плоские листы - 8

Кирпичная перегородка - 120
 Штукатурка цементным раствором - 10
 Обмазка битумной мастикой
 1^{ый} слой плит - 70(60)
 Асбестоцементные плоские листы



- Производство работ по теплоизоляции, парозащиты, гидроизоляции осуществлять в соответствии со СНиП 3.04.01-87.
- Наклейку плит утеплителя производить на битумной мастике МБК-Г-65 с перекрытием швов, склейка плит между собой производится точечная или полосовая с тщательным заполнением швов мастикой с наполнителем из отходов плит.
- Наклейку парозащиты и первого слоя плит утеплителя производить по предварительно оштукатуренной поверхности слоем битума БН-Г на керасине состава 1:2 за 2 раза.
- Все деревянные элементы антисептировать препаратом ББ по ГОСТ 28815-90 согласно СНиП 3.03.01-87.
- Сетку от грызунов по ширине завести под утеплитель пола и вывести выше на 1000 мм.
- Парозащитку выполнить: для наружных стен - 1 слой рубероида на битумной мастике, для перегородок - 1 слой битумной мастике.

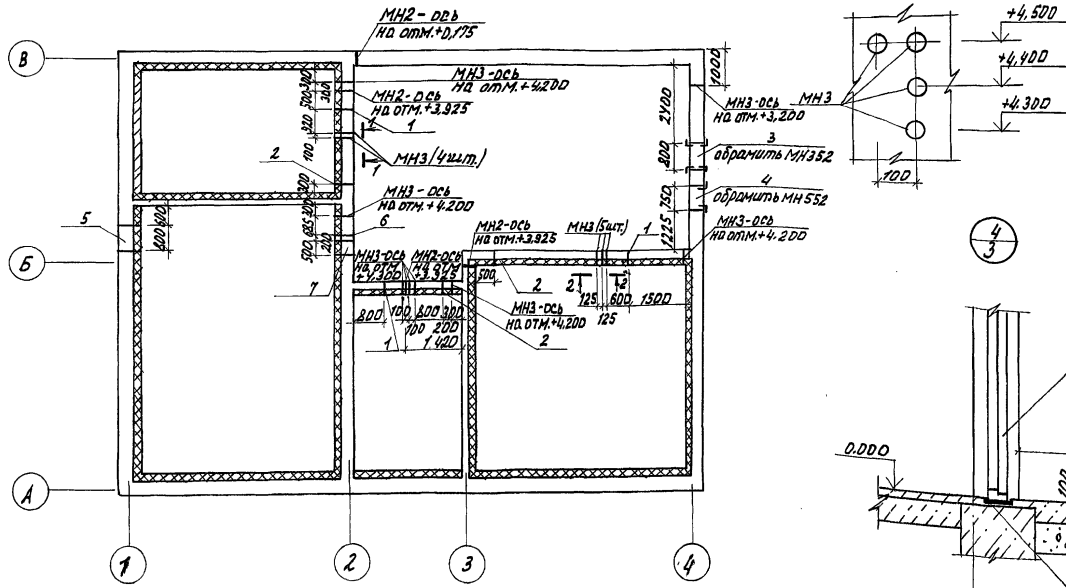
813-4-294 АС

Изм.	Кол.	Лист	Масштаб	Длина	Ширина	Объем	Дата
И.контр.	Бухшеева	5/12/94					
И.г.п.	С.П. Репало	5/12/94					
Г.л. спец.	Сажков	5/12/94					
Проект.	Сажков	5/12/94					
Разработ.	Карпенкова	5/12/94					

Привязан
 Комбинированное хранилище для фермерских хозяйств
 Вместимость 100 тонн
 Схема расположения элементов теплоизоляции кирпичных стен

Альбом

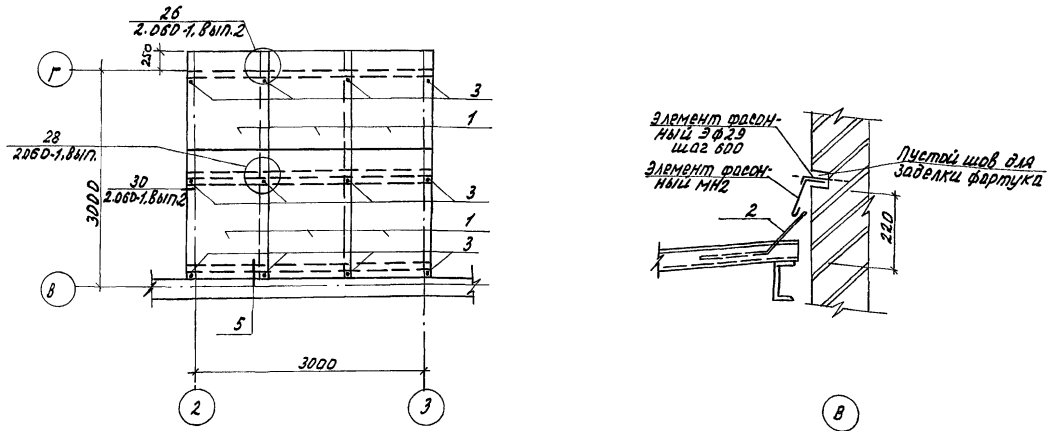
Схема расположения отверстий, закладных деталей в стенах



Ведомость отверстий

Отверстия по з.	Размеры, мм		Уточка по з. отверстиям	Назначение
	В	h		
1	150	150	+4,300	ОВ
2	200	200	+4,250	ОВ
3	800	800	+2,000	ОВ
4	750	750	+2,800	ОВ
5		φ 800	+3,950	ОВ
6		φ 500	+4,550	ОВ
7	500	500	+3,745	ОВ

Схема расположения асбестоцементных листов в покрытии навеса

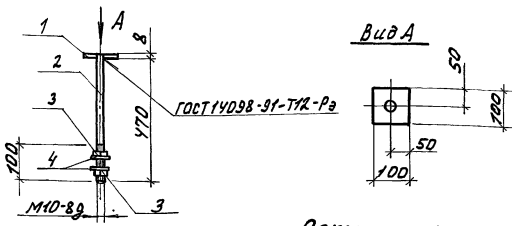


Спецификация к схеме расположения асбестоцементных листов в покрытии навеса

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кв.м	Примечание
		Асбестоцементные волнистые листы			
1	ГДСТ 162.33-77	54/200-7.5-1750	6		
2	ГДСТ 162.33-77	Переходная ветоль ПУ	3		
МНЧ	АС.4 МНЧ	Элемент фасонный МНЧ	3,2	2,06	п.м.
ЭФ29	2.430-20.4 120	Элемент фасонный ЭФ29	6	0,055	
		Элементы крепления			
3	2.060-1.2-59	МС2	12	0,1	
МШ1	2.060-1.2-64	МШ1	8	0,04	
МС5	2.060-1.2-60	МС5	6	0,08	
		φ12 АТ ГДСТ 5781-82, E=150	12	0,13	
		Брусок 2x8-50x60			
		ГДСТ 8486-86, E=3150	2	0,01	М ³

		813-4-2.94		АС	
Изм.	Контр.	Лист	Век	Продл.	Лист
Привязан	Н.Контр. Ульгин	Бокшеев	Фавен	03.94	Комбинированное хранилище для фермерских хозяйств
	Проб. Свухов	Вл	18.08.94		Вместимость 100 тонн
	Разраб. Карпенков	К.К.	18.08.94		Схема расположения отверстий закладных деталей в стенах
И.В. П.					Схема расположения асбестоцементных листов в покрытии навеса
					СПРОНИСЕЛЬПРОМ

Альбом



Покрытие - 412

Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг
Детали			
1	Лист БЛН-НО-8 ГОСТ 19003-74 ВСТЗ КП 21 ГОСТ 14637-89		
	100x100	1	0.63
2	Ф10АТ ГОСТ 5781-82, e=470	1	0.29
Стандартные изделия			
3	Гайка М10-6Н.5.016 ГОСТ 5915-70	2	
4	Шайба ф10.08 КП6 ГОСТ 14374-8	2	

Привязан

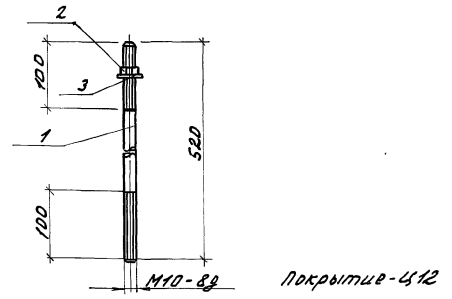
ЦНВ. №

813-4-2.94 АС.Ц-МС1

Изм.	Контр.	Лист	Масштаб	Подпись	Дата	Изделие соединительное МС1	Статус	Масса	Масштаб
1	Контр.	Бокшера	Фраг.	8.08.94	8.08.94				
Л.КОНСТР. Умшенко						Лист	Листов	7	
Проб. Карпенко К.К.									ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ
Разраб. Усенова						г. Орел			

Копировал Омельченко

формат А4



Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг
Детали			
1	Ф10АТ ГОСТ 5781-82, e=520	1	0.32
Стандартные изделия			
2	Гайка М10-6Н.5.016 ГОСТ 5915-70	1	
3	Шайба ф10.08.КП6 ГОСТ 14374-8	1	

Привязан

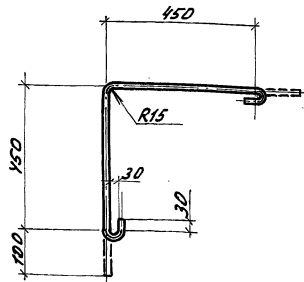
ЦНВ. №

813-4-2.94 АС.Ц-МС2

Изм.	Контр.	Лист	Масштаб	Подпись	Дата	Изделие соединительное МС2	Статус	Масса	Масштаб
1	Контр.	Бокшера	Фраг.	8.08.94	8.08.94				
Л.КОНСТР. Умшенко						Лист	Листов	7	
Проб. Карпенко К.К.									ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ
Разраб. Усенова						г. Орел			

Копировал Омельченко

формат А4



Привязан

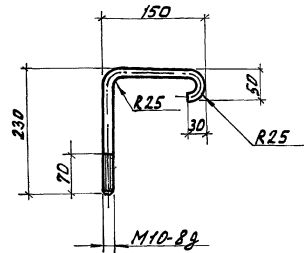
ЦНВ. №

813-4-2.94 АС.Ц-А1

Изм.	Контр.	Лист	Масштаб	Подпись	Дата	Изделие закладное МН1	Статус	Масса	Масштаб
1	Контр.	Бокшера	Фраг.	8.08.94	8.08.94				
Л.КОНСТР. Умшенко						Лист	Листов	7	
Проб. Карпенко К.К.									ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ
Разраб. Усенова						г. Орел			

Копировал Омельченко

формат А4



Привязан

ЦНВ. №

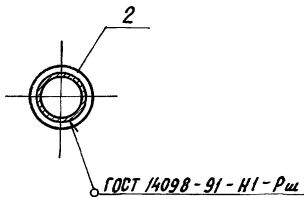
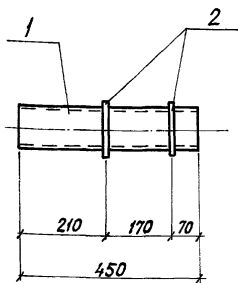
813-4-2.94 АС.Ц-МН1

Изм.	Контр.	Лист	Масштаб	Подпись	Дата	Изделие закладное МН1	Статус	Масса	Масштаб
1	Контр.	Бокшера	Фраг.	8.08.94	8.08.94				
Л.КОНСТР. Умшенко						Лист	Листов	7	
Проб. Карпенко К.К.									ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ
Разраб. Усенова						г. Орел			

Копировал Омельченко

формат А4

МН 2, МН 3



Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет. кг	Масса изделия, кг
МН 2	1	Труба 108x4 ГОСТ 8732-78 Б 10 ГОСТ 8731-87			4,78
		ℓ = 450	1	4,62	
	2	Ф 6 А I ГОСТ 5781-82			
		ℓ = 380	2	0,08	
МН 3	1	Труба 50x2,5 ГОСТ 8732-78 Б 10 ГОСТ 8731-87			1,40
		ℓ = 450	1	1,32	
	2	Ф 6 А I ГОСТ 5781-82			
		ℓ = 195	2	0,04	

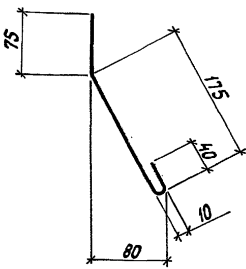
Обозначение	Наименование
АС. И - МН 2	МН 2
АС. И - МН 2-01	МН 3

Инв. и подл. Подпись и дата. Взам. инв. и

				813-4-2.94 АС. И - МН 2			
Привязан:				Изделие закладное (МН 2, МН 3)	Стадия	Масса	Масштаб
					рп	см. табл.	1:10
				Лист Листов 1			
				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел			

Копировал Перелыгина

Формат А3



Масса дана на 1 метр изделия

Инв. и подл. Подпись и дата. Взам. инв. и

				813-4-2.94 АС. И - МН 4			
Привязан:				Элемент фасонный МН 4	Стадия	Масса	Масштаб
					рп	2,06	1:5
				Лист Листов 1			
				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел			

Копировал Перелыгина

Формат А4

Инв. и подл. Подпись и дата. Взам. инв. и

				813-4-2.94			
Привязан:				Элемент фасонный МН 4	Стадия	Масса	Масштаб
					рп		
				Лист Листов 1			
				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел			

Копировал Перелыгина

Формат А3

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм. 0.000. Установка систем П1, В1 Схемы систем П1, В1, В2, ВЕ1, ПЕ1	

Общие указания

Данная часть проекта разработана на основании задания на проектирование, утвержденного зам. министром Минсельхозпрода РФ от 22 марта 1994г в соответствии с требованиями ОНТП 6-86, СНиП II-3-79, СНиП 2.04.05-91.

камера хранения капусты, корнеплодов $t_{в}$ минус 1°С, $\Psi=90\%$
камера хранения яблок $t_{в}$ минус 1°С, $\Psi=85\%$
отделение переборки $t_{в}=10^{\circ}\text{C}$; Ψ не нормируется.

Воздуховоды систем П1, В1, ВЕ1 изготовить из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, воздуховоды системы В2 изготовить из тонколистовой стали ГОСТ 19904-90 воздуховоды принять класса Н. Толщину стали принять по СНиП 2.04.05-91 в зависимости от размера воздуховода. Воздуховод наружного воздуха приточной установки П1 изолируется плитами из минеральной ваты $\delta_{з}=40\text{мм}$ на битумном связующем марки 100 ГОСТ 10140-80 с покрытием стеклопластиком рулонным РСТ ТУ 6-11-145-80.

Монтаж отопительно-вентиляционных систем, приемку и пуск выполнить по СНиП 3.05.01-85. Технические решения приняты в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие тип Р	Институт
1.494-21	Крепление решеток воздухоприточных типа РР и щелевых регулирующих типа, Р"к воздухоприточных конструкций	"Гипропроект" сельпром
1.494-39	Дроссель-клапан с ручным управлением круглого и прямоугольного сечения	гарантирует обслуживание печение
5.904-1	Детали крепления воздуховодов	сериями
5.904-13	Заслонки воздушные унифицированные для систем вентиляции	по заданию заказчика
5.904-38	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам. Рабочие чертежи	чика
5.904-45	Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия зданий. Узлы прохода общезначения. Рабочие чертежи	
5.904-49	Заслонки воздушные унифицированные различного назначения	
5.904-50 вып.1	Решетки воздухоприточные, тип РР	
5.904-51 вып.1	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
7.906.9-2 вып.1	Тепловая изоляция трубопроводов с отрицательными температурами	
<u>Прилагаемые документы</u>		
ОВН1	Сетка в рамке прямоугольного сечения	альбом 2
ОВН2	Сетка в рамке круглого сечения	
ОВСО	Спецификация оборудования	альбом 2
ОВВМ	Ведомость потребности в материалах	альбом 3

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м ³	Периоды года при t _н °С	Расход тепла Вт (ккал/ч)			Расход холода Вт (ккал/ч)	Установка вл.мощ. Эл. Двигат. кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение		
Камеры хранения	565	минус 30°С	4990 (4300)	-	-	4990 (4300)	1,56
Вспомогательные помещения	245	минус 30°С	8694 (7495)	-	-	8694 (7495)	9

Расчетная температура наружного воздуха принята: для проектирования систем отопления и вентиляции минус 30°С
Расчетные параметры внутреннего воздуха: камера хранения картофеля $t_{в}=2^{\circ}\text{C}$; $\Psi=90\%$

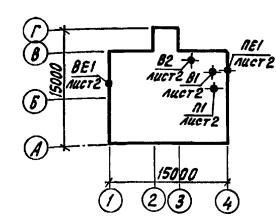
Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	ВЕНТИЛЯТОР				ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ			ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬ			Примечание			
				Тип, исполнение по искрозащите	№	Схема исполнения	Положение	L м ³ /ч	Rpa (кгс/м ²)	n об/мин	Тип	№	Кол.		T-ра нагрева от до	Расход тепла Вт (ккал/ч)	ΔP (кг/м ²)
П1	1	Камера хранения картофеля	УВХ-9														
В1	1	Камера хранения капусты, яблок, корнеплодов	ВР-4-75.1	2,5	1	Пр0	53	196,2	1500	4АА50А4	0,06	1500					
В2	1	Место установки холодильных машин	ВК-19-209				10000					14					
ВЕ1	1	Камера хранения картофеля															Δ= 2795 м ³ /ч
ПЕ1	1	Место установки холодильных машин															Δ= 10000 м ³ /ч

Таблица тепловоздушного баланса

Климатическая зона	Наименование помещений	Период хранения	Объем воздуха м ³ /ч		Влаговывделение 2/4	Теплопотери, Вт (ккал/ч)		Теплопоступления Вт (ккал/ч)		Расход тепла на отопление Вт (ккал/ч)		
			Циркуляционный	Наружный		Через ограждения	Судалатным воздухом	Всего	от приточного воздуха		от вентиляционного	Всего
Минус 30°С	Камера хранения картофеля	Хранение	2733	62	274	1793 (1546)	664 (572)	2457 (2118)	380 (328)	212 (183)	592 (511)	1864 (1607)

План-схема



Привязан		Лист	
Инв. №		813-4-2.94 08	
И. контр.	Бахшеева	11.97	
С. спец. то	Макашов	11.97	
Нач. НТК	Репало	11.94	
Умв. ГИП	Репало	11.94	
Разраб.	Бахшеева	11.94	
Комбинированное хранилище для фермерских хозяйств вместимостью 100 тонн		Стадия	Лист Листов
		РП	1 2
Общие данные		ГИПРОПРОЕКТ СЕЛЬПРОМ	

Альбом 1

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
	Прилагаемые документы	
ВК.СО	Спецификация оборудования	Альбом 2
ВК.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 3

Общие указания

Данная часть проекта разработана на основании задания на проектирование, утвержденного зам. министра Минсельхозпрода РФ 22 марта 1994г.

Расчеты систем водоснабжения и канализации произведены согласно СНиП 2.04.01-85.

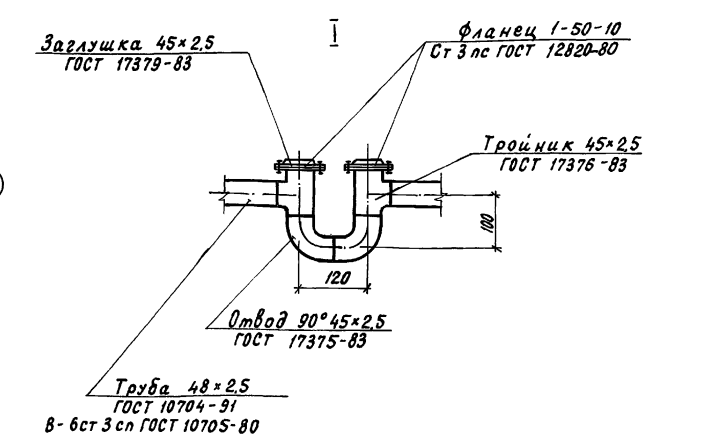
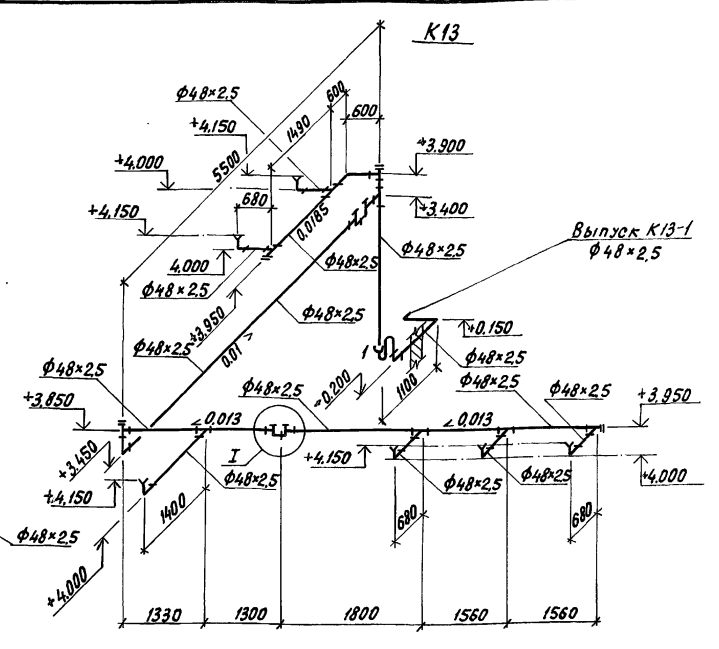
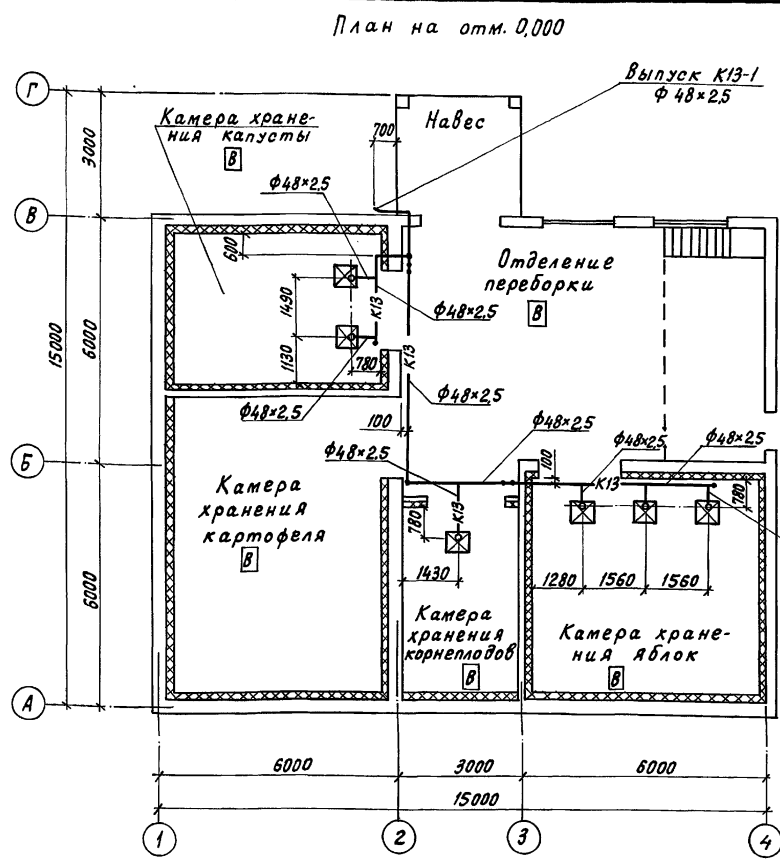
Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход			Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		м ³ /сут	м ³ /ч	л/с		
Канализация незагрязненных стоков	-	0,24	0,12	0,03	-	

Относительная отметка 0,000 соответствует отметке по генплану

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий

Сети канализации незагрязненных стоков выполнить из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91



Стальные трубопроводы окрасить масляной краской по ГОСТ 10503-71 за два раза под колер стен помещений
Изготовление и монтаж трубопроводов выполнить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85

Условные обозначения
 — К13 — Канализация незагрязненных стоков
 — Воздухоохладитель

Данные по производственному водоотведению

№ потребителя по плану	Наименование потребителя	Количество потребителей	Количество часов работы в сутки	Водоотведение			Концентрация загрязнений сточных вод после локальных очистных сооружений, мг/л	Примечание		
				Характеристика сточных вод	Режим водоотведения	На отстойку, здания				
						м ³ /сут			м ³ /ч	л/с
	Воздухоохладители	6	2	незагрязн.	периодич.	0,24	0,12	0,03	-	

Привязан			
Инв. №		Листов	
813-4-2.94		ВК	
Изм.	Кол-во	Лист	М.Док.
И.контр.	бурдыкина	Подп.	Дата
Нач. НТК	Репало	9.11.94	9.11.94
Г.И.П.	Репало	9.11.94	9.11.94
Пров.	Цурганов	9.11.94	9.11.94
Разраб.	Попрыгина	9.11.94	9.11.94

Комбинированное хранение для фермерских хозяйств вместимостью 100 тонн
 Общие данные. План на отм. 0,000. Схема системы К13