

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	Электрообогрев 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

Инв. Лист. Подпись и дата. Взам. инв. Л.

Привязан				Листов	
ЛИНВ №				813-4-2.94	
Изм. Колуч	Лист №	Подп.	Дата	Содержание	
Н.контр.	Бакшеева	С.И.	08.04	альбома №1	
Нач. ИТК	Репало	И.И.	14.09	Страниц	Лист
ГИП	Репало	И.И.	14.09	1	1
				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ	
				2.09.01	

Ц00405-01 Э

Технология производства
Общие указания

В состав хранилища входят камеры хранения, отделение переборки, навес.

Характеристика вместимости хранилища
Таблица 1

Наименование	Вместимость, т
Камера хранения картофеля №2	50,9
Камера хранения капусты №1	14,7
Камера хранения яблок №4	22,4
Камера хранения корнеплодов №3	12,0
в т. ч. морковь	6,0
свеклы	6,0
Хранилище	100
Условная вместимость охлажденных камер хранилища	30

Работа хранилища принята в одну смену при 8- часовом рабочем дне и 5-дневной рабочей неделе (см. ориентировочный график работы)

Технология и механизация работ

Перед загрузкой хранилище дезинфицируют 1% водным раствором формалина и проветривают, внутренние поверхности белят раствором свежесжженной извести с добавлением медного купороса и просушивают.

Доставка овощей, яблок и картофеля в хранилище производится бортовым автотранспортом в обработанном виде в ящиках.

После взвешивания на автовесах ящики с продукцией под навесом вручную формируются в пакеты на поддонах

2 ПОЧ-1.0А ГОСТ 9078-84, которые загружаются электропогрузчиком ЭП-103К-3,3 в камеры хранения.

После загрузки картофель проходит "лечебный" период в течение 15 суток при температуре $15 \pm 3^\circ\text{C}$, затем охлаждается наружным воздухом до температуры хранения в течение 20...40 суток.

Овощи и яблоки после загрузки охлаждаются в соответствии со стандартами на хранение продукции (ГОСТ 28373-89, ГОСТ 27819-88, ГОСТ 28275-89).

Камера хранения капусты используется для предварительного охлаждения корнеплодов и яблок.

Режимы хранения и высота складирования приведены в табл. 2

Таблица 2

Наименование продукции	Режимы хранения		Высота складирования, м
	Температура, $^\circ\text{C}$	Относительная влажность, %	
Картофель свежий продовольственный	2...4	90...95	3,858
Капуста белокачанная свежая	-1...0	90...95	4,032
Морковь столовая свежая	-1...0	90...95	3,858
Свекла столовая свежая	0...1	90...95	3,858
Яблоки свежие поздних сроков созревания	-1...4	85...95	3,858

После длительного хранения картофель, овощи и яблоки выгружаются электропогрузчиком из камер, вручную из ящиков высыпаются на переборочный стол СП-1, где кача-

ны вручную очищаются от поврежденных листьев, подрезаются кочерыги; яблоки, картофель и корнеплоды - перебираются, а затем затариваются в ящики. Стандартные качаны затариваются в ящики №4-2 тип V-2 ГОСТ 13359-84, яблоки, картофель и корнеплоды в ящики №3-2 тип V-2 ГОСТ 13359-84.

Ящики с продукцией взвешиваются на весах РП-1Ц-13М, затем вручную формируются в пакеты на поддонах 2П-04-1.0Д ГОСТ 9078-84, электропогрузчиком ЭП-103К-3,3 загружаются в автотранспорт и отправляются на реализацию.

Порожня тары к местам упаковки продукции доставляется электропогрузчиком.

Отходы, получаемые при зачистке капусты и переборке продукции, затариваются в ящики и отправляются в отвал.

Потребность в таре и вспомогательных материалах приведена в табл. 3

Таблица 3

Наименование	Кол-во шт	Примечание
Ящик №3-2 тип V-2 ГОСТ 13359-84	2624	На весь объем хранимых яблок, моркови, свеклы, картофеля
Ящик №4-2 тип V-2 ГОСТ 13359-84	420	То же капусты
Едкий калий ГОСТ 9285-78	40 кг	Для зарядки электропогрузчика в год
Гидрат окиси лития ГОСТ 8595-83	60 кг	

Уровень механизации работы в хранилище - 14%. Запас тары, необходимой для работы цеха в одну смену, хранится непосредственно в отделении переборки.

Вопросы взвешивания продукции, контроля качества, ремонта и хранения тары, технического обслуживания и ремонта электропогрузчика решаются при привязке проекта.

Привязан			
Ивв.И			

Изм.	Кол-во	Лист	Ивв.И	Лист
813-4-2.94				ПЗ
				2

Продолжение

№ пп	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 начальная:	
	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.

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

Привязан			
Инв. №			

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

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 систем холодоснабжения, а также регулярное техническое обслуживание и профилактический осмотр исключают утечку хладагента. Ресив-

вер и трубопроводы освобождаются от хладагента путем перекачки его из ресивера в воздухоохладители за счет разности давлений. Этой операцией можно перегнать в испарительную систему более 80% агента, остатки перекачиваются в охлажденный баллон.

Отработанное масло складывается и подлечит 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.

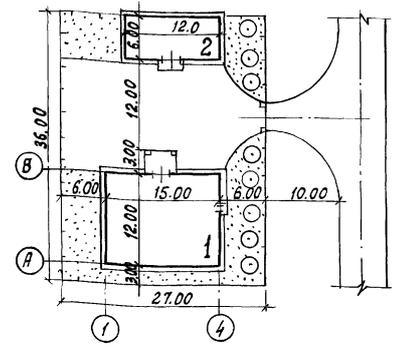
Для снижения шума и вибрации, компрессорно-конденсаторные агрегаты холодильных машин установлены в специально выделенном месте отделения переборки на специальных фундаментах с вибропоглощающими вставками, а так же в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации и ТУ26-03-371-80 на холодильную 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.№		

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;
- изоляционные 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

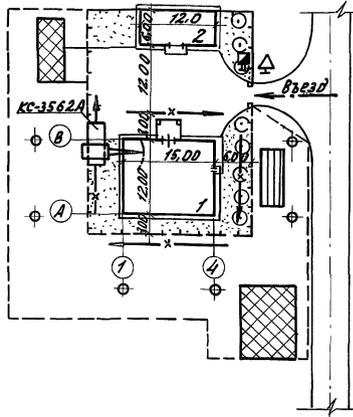
Привязан			
Инв. №			

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 23047-78
 - 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	27						
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. Цокольные 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

Шиф. №

813-4-2.94

173

Лист 9

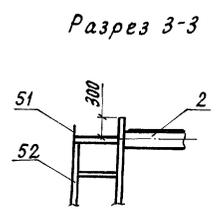
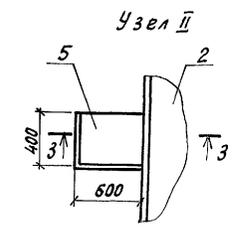
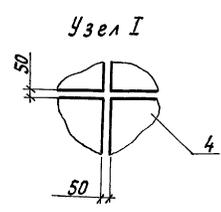
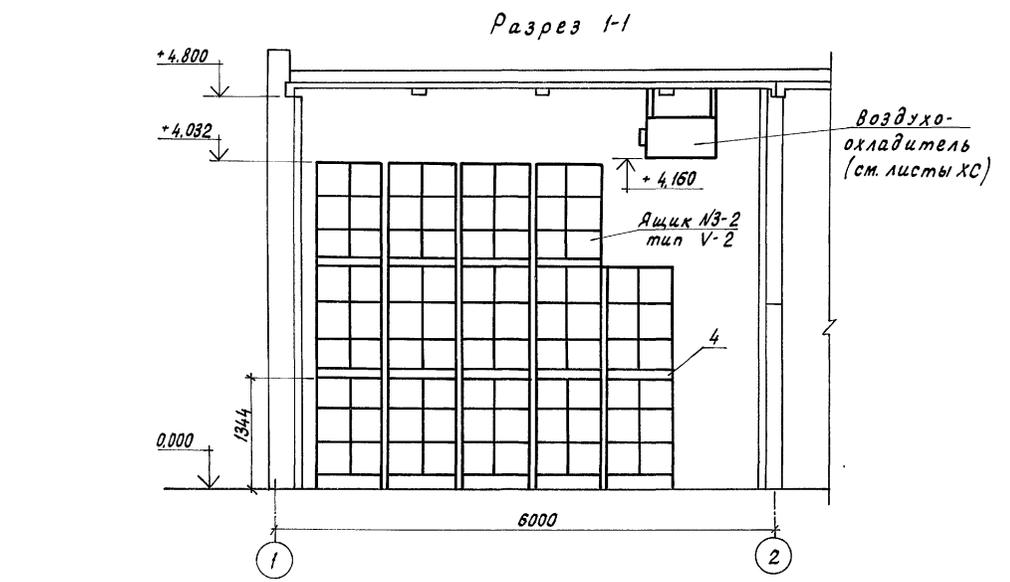
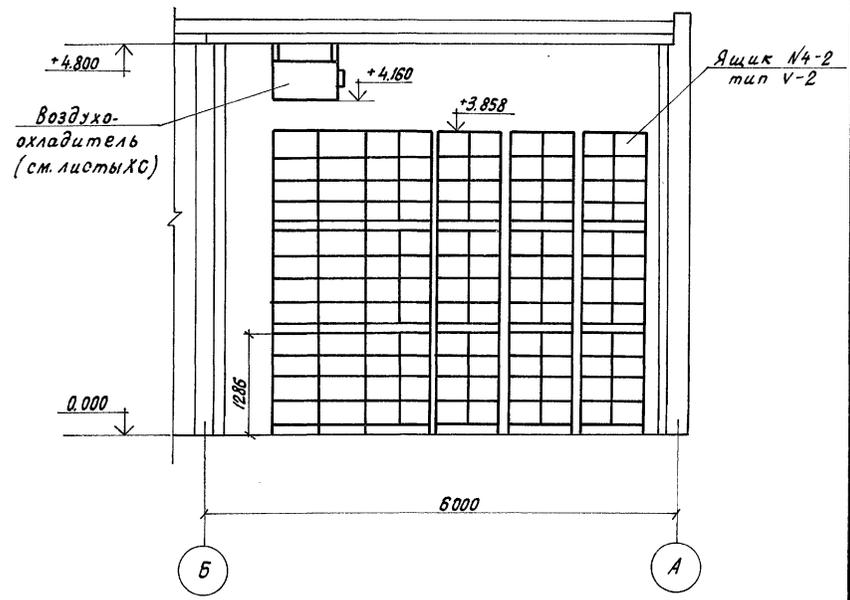
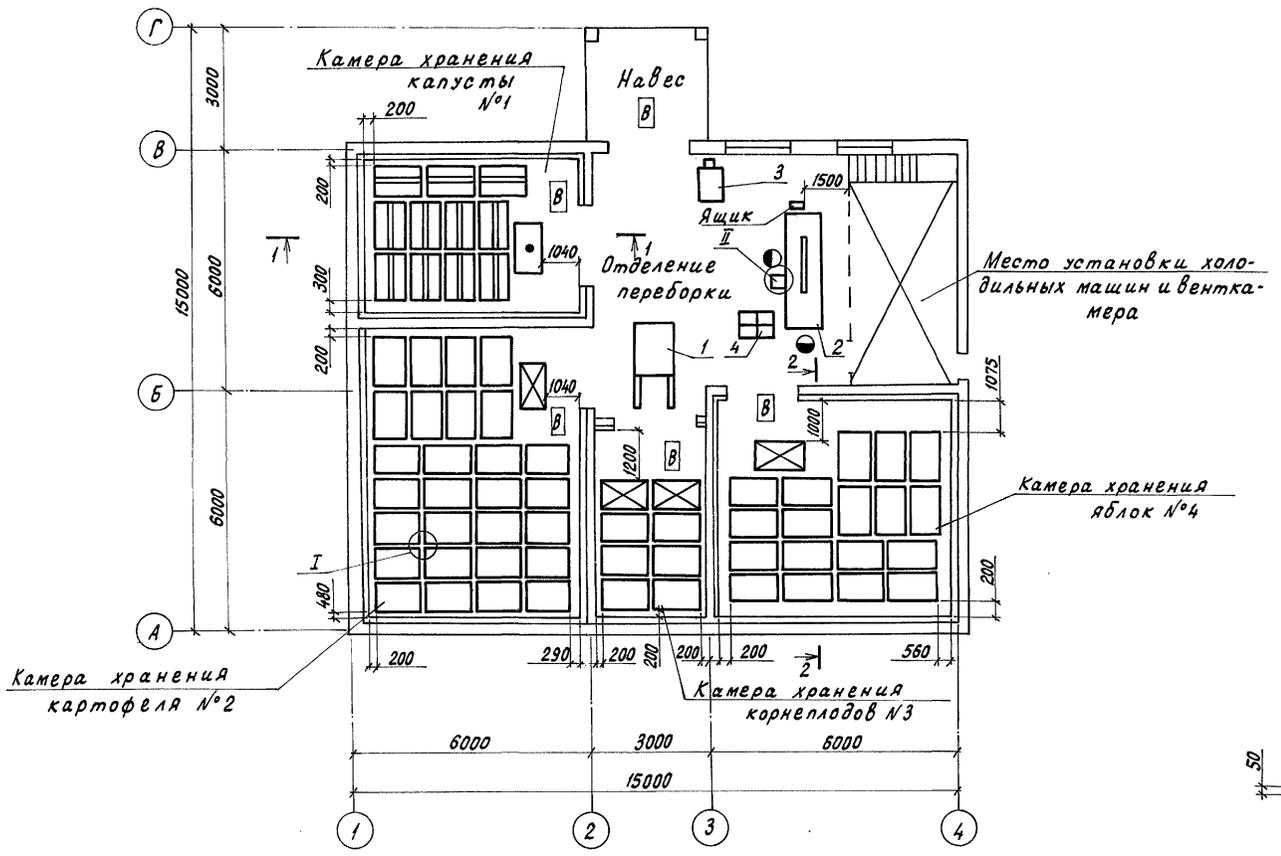
Чем. Контр. Листы. № 200. Подл. Дана

45 00 40.5-01 1.2

Альбом 1

План на отм. 0,000

Разрез 2-2



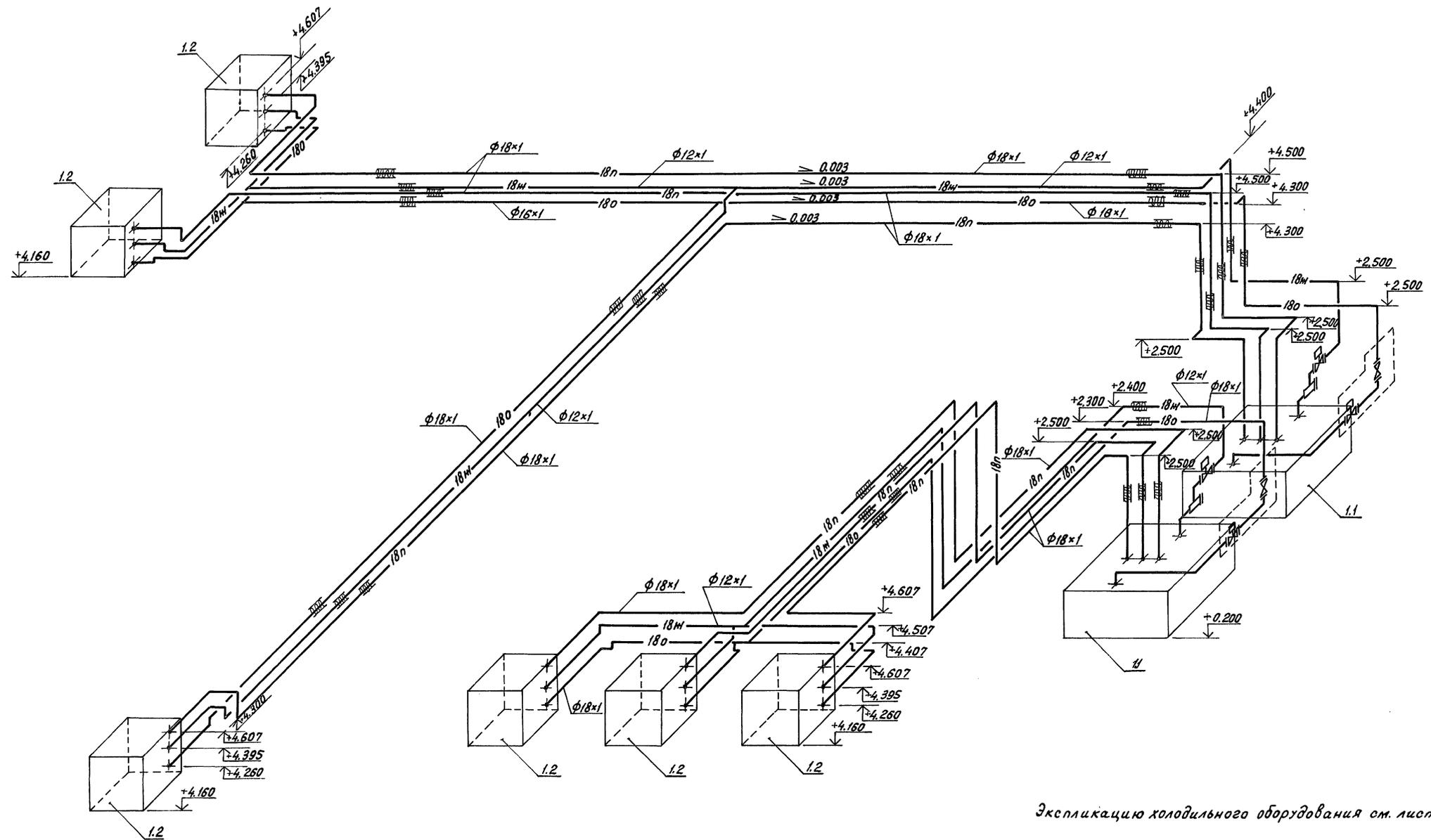
Спецификацию оборудования и условные обозначения см. лист ТХ-1

		813-4-2.94		ТХ	
Изм.	Кол.	Лист	Мод.	Подпись	Дата
Н.контр.	Бурдыкина	08.94			
Нач.отд.	Репало	08.94			
Гип	Репало	08.94			
Гл. спец.	Штанев	08.94			
Разраб.	Шелудева	08.94			
Комбинированное хранилище для фермерских хозяйств вместимостью 1000 тонн					
План расположения. Разрезы 1-1, 2-2. Узлы I, II. Сечение 3-3					
				Стация	Лист
				рп	2
				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ	
				г.Орел	

Копировал Перелыгина 13.00 40.5-04 14 Формат А2

И.В. Погода, Подпись и дата. Взам. инв. №

Альбом 1

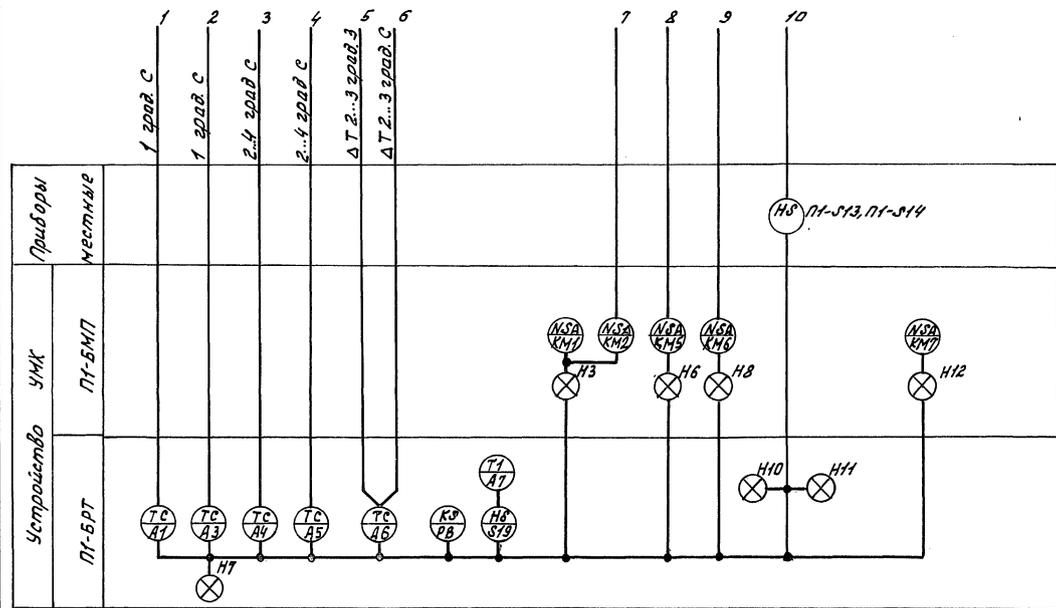
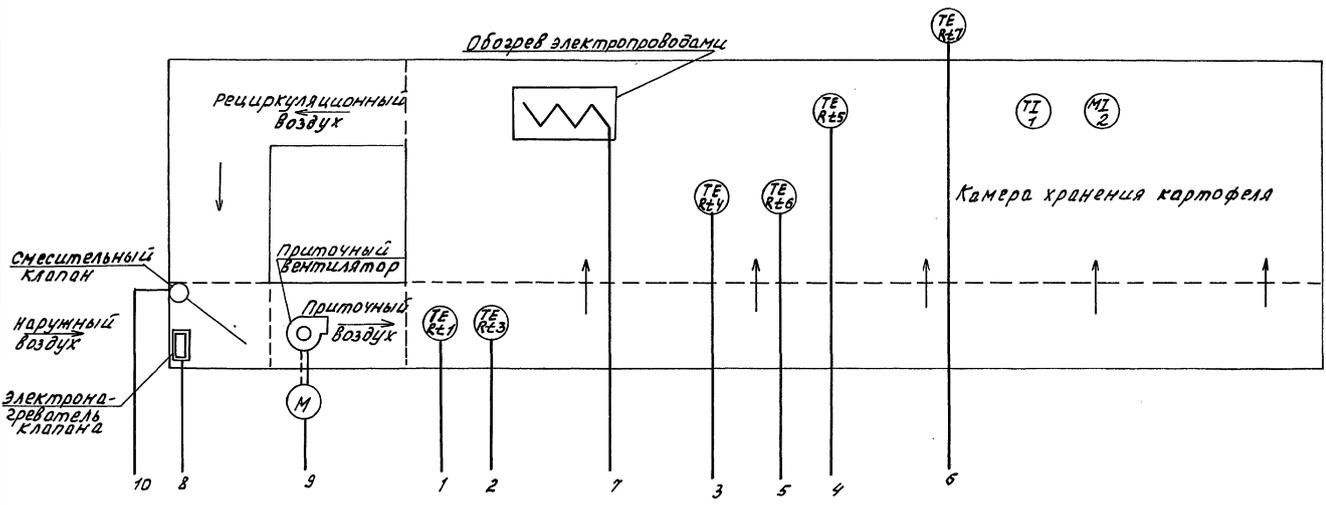


Экспликацию холодильного оборудования см. лист 2

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	Статив Лист Листов РП 3
Привязан					11.94		
					11.94		
					11.94		
И.п.ф.						Аксонометрическая схема разводки хладонных трубопроводов	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

Альбом 1



Цифры в кружках обозначают даты вхождения

Приборы	местные									
	УИХ	П1-5М7								
Устройство	П1-6Р7	ТС А1	ТС А3	ТС А4	ТС А5	ТС А6	КР РВ	Н6 575	НТ	

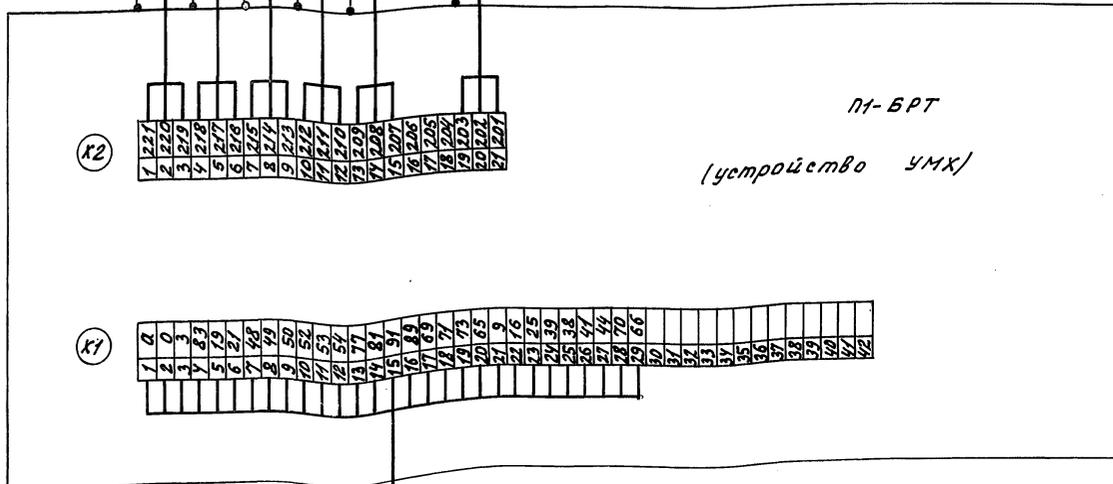
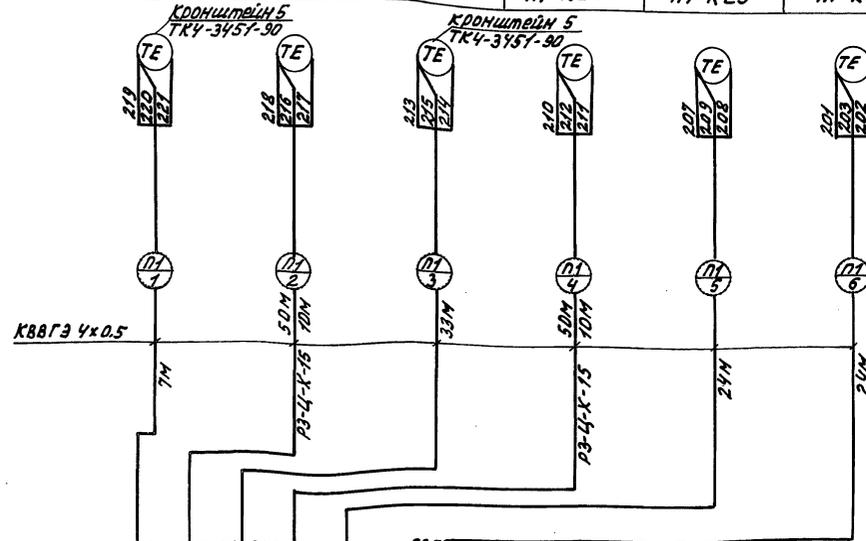
813-4-2.94		АТХ	
Изм. №	Лист №	Подп.	Дата
Н.КОНТА БУРДЯКИНА	2005	08/05	
Гип. РОПАЛО			
Слес. КОРОГАН			
Разраб. ВАРКОВА			
Комбинированное хранение для фермерских хозяйств вместимостью 100 тонн		Стация	Лист
Приточная система П1		РП	2
Схема автоматизации.		ГИПРОНИСЛЬПРОМ г. Орел	

Привязан	
Циф. № подл.	

Копировал Омельченко
 формат А2

Альбом 1

Наименование параметра и место отбора сигнала	температура				
	снаружи край шлица	массы продукции крепить на кабеле	верхней зоны	массы продукции крепить на кабеле	приточного воздуха в канала
Обозначение участка установки	-	-	-	-	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 РЗ-Ц-К-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 выполнить 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 надбавки 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.

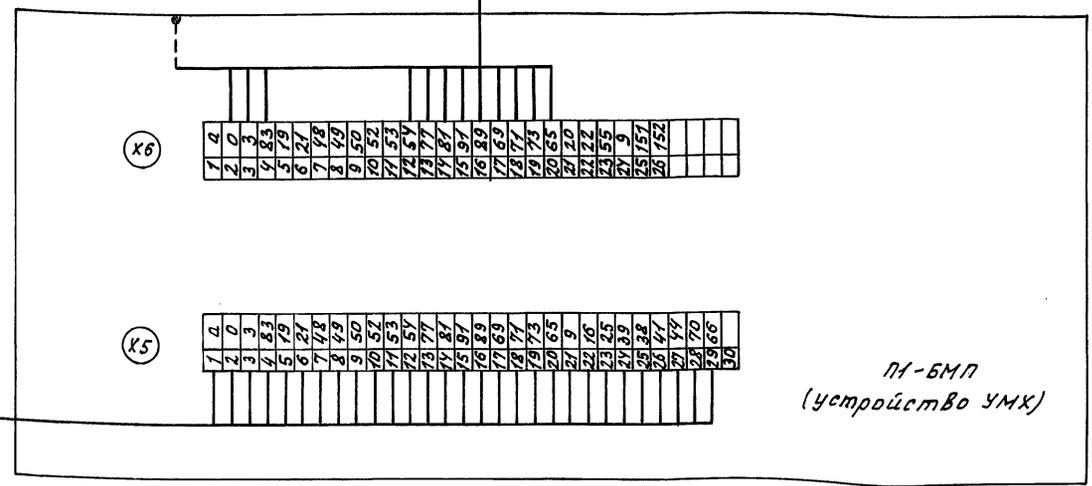
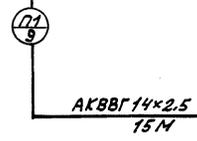
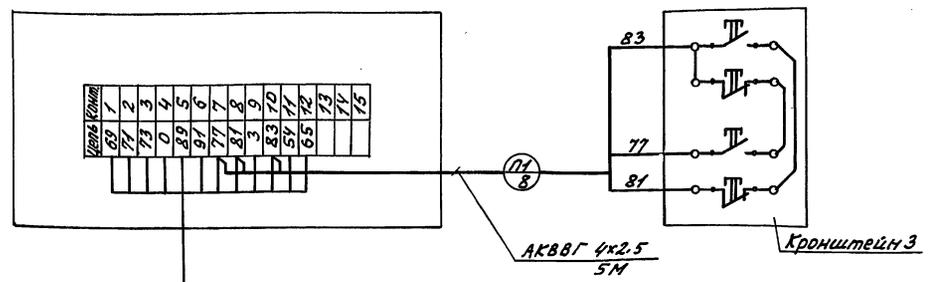
Цифры в квадратах обозначают размеры элементов

						813-4-2.94	АТХ
Изм.	Мок.	Лист	Мок.	Проф.	Дата		
Н.контр.	Бурдигина	ГШЛ	Репало			Комбинированное хранилище для фермерских хозяйств вместимостью 100 тонн	Станд. Лист 6
Разраб.	Лопатын					Приточная система П1. Схема совмещенный впускник проводов (начало)	ГИПРОНИСЭЛЬПРОМ 2.08.01

Привязан	
Цив. М.повл.	

Альбом 1

Наименование параметра и место отбора импульса	<i>Приточная система П1</i>	
	Клемная коробка смесительного клапана	Ручное управление смесительным клапаном
	Обозначение чертёна установки	-
Позиция	П1-К1	П1-ВВ1



Лист 7 из 7 листов

		813-4-2.94		АТХ
Привязан	Изм. Косу	Исполн. Косу	Подп. Косу	Дат. 05.04.94
	Н. контр. Бучыкина	Г.И.П. репало	Л.С.Р.К. Корякин	Разрад. Лопатин
ИНВ. И подл.	Комбинированное хранилище для фермерских хозяйств в четвёртой очереди		РП 7	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Дреп
		400405-01 24		формат А2

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-БК1	М1-БК2	М1-БК3	М1-СП1	М1-У1	М1-У2

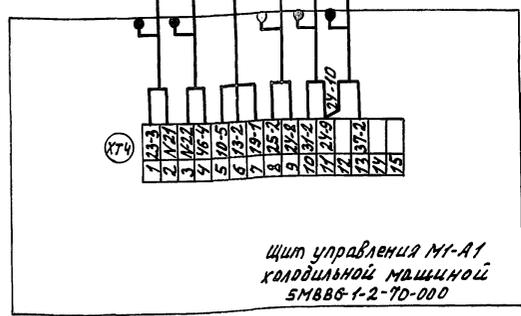
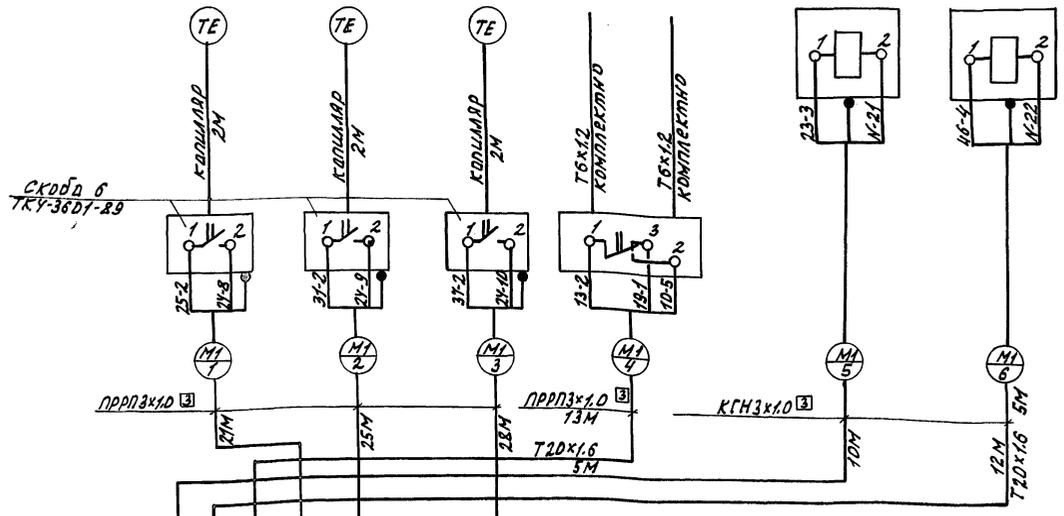


Таблица 1

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
	660 В ТУ 16.К19-01-87		
	Труба 20х1,6 ГОСТ 10704-91	5	М
	5 ст 3 сп ГОСТ 10705-80		

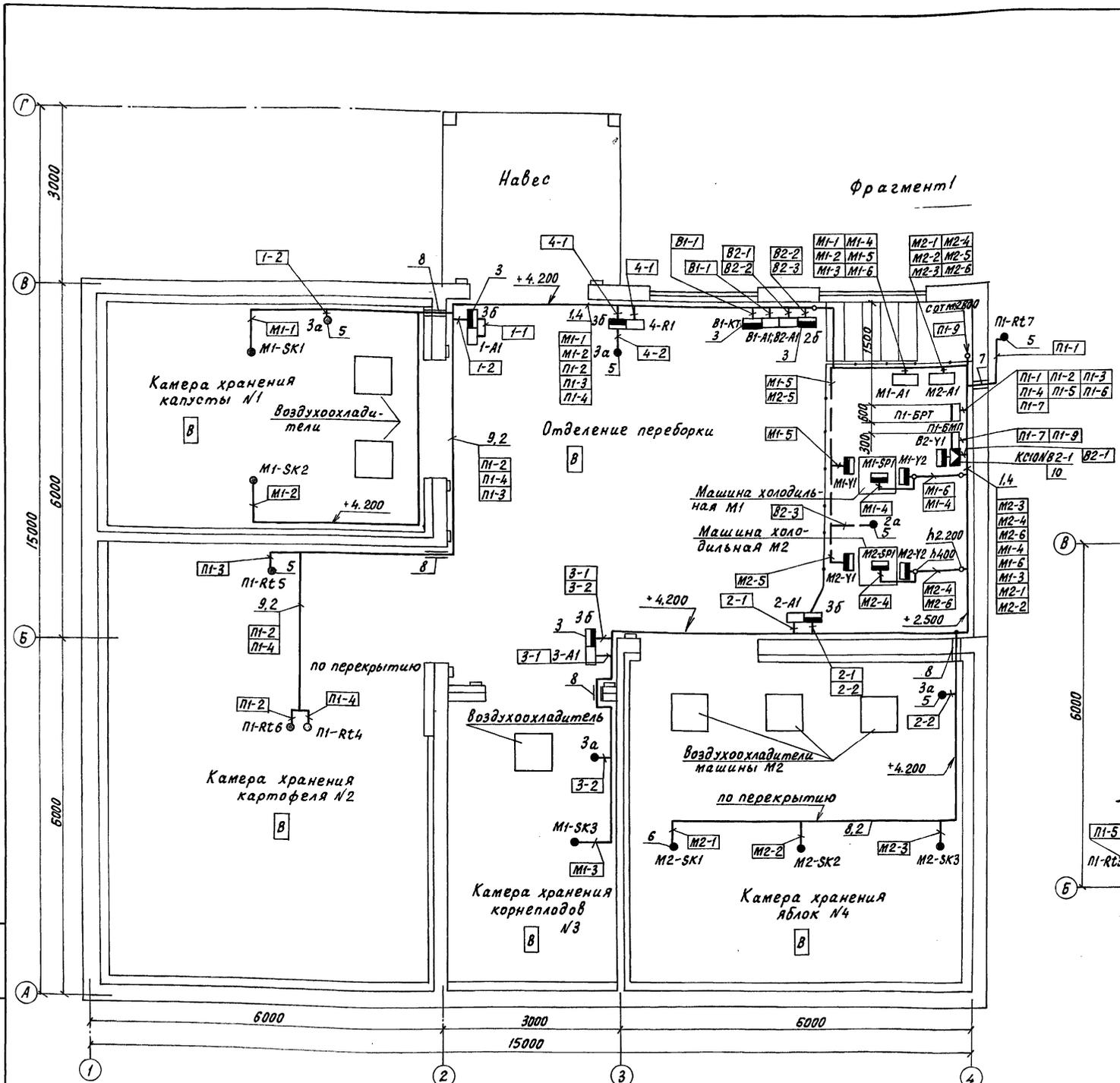
Обозначение	Наименование
	Жила кабеля или провода, используемая в качестве защитного проводника и присоединяемая к корпусу электрооборудования.

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 заземления и зануления ТЧУ.25088-170001-86.

Центральная Подпись и Дата Водителя

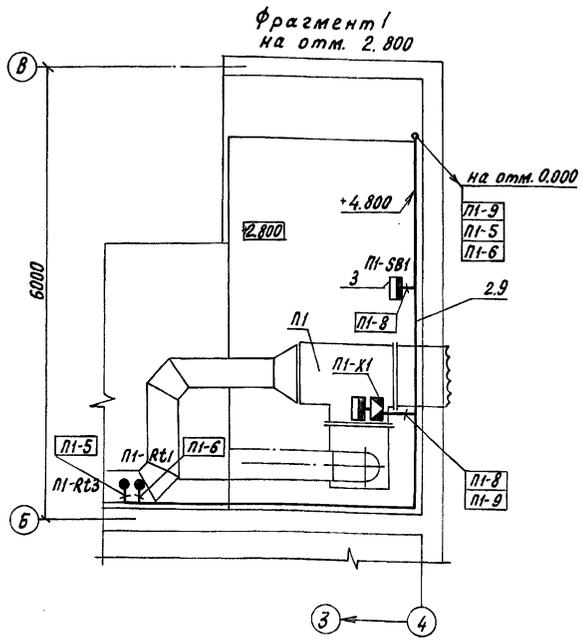
		813-4-2.94		АТХ	
Изм.	Кач.	Лист	Изв.	Подп.	Дата
И.с.контр.	И.с.контр.	И.с.контр.	И.с.контр.	И.с.контр.	И.с.контр.
Г.спец.	Корректир.	И.с.контр.	И.с.контр.	И.с.контр.	И.с.контр.
Разраб.	Лапалкин	И.с.контр.	И.с.контр.	И.с.контр.	И.с.контр.
Привязан			Комбинированное крановое устройство для фермерских хозяйств вместимостью 100 тонн		
инв. № подл.			Холодильная машина М1 (М2) схема соединения внешних проводов.		

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	ТК4 - 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.

		813-4-2.94		АТХ	
Изм.	Контр.	Лист	Листов	Дата	
				06.04.91	
Привязан			Комбинированное хранилище для фермерских хозяйств вместимостью 100 тонн		
Инв. № подл.			ГипрОИССЕЛЬПРОМ 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.

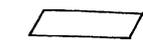
Кабельные лотки должны иметь по всей длине неразрывную электрическую связь.

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.	Листы	№ док.	Подпись	Дата	
					Н.контр.	Бурдыкина	ЭЛ		08.34	
					Нач.НТК№2	Репало			08.34	
					Упр. ГИП	Репало			08.34	
					Гл. спец.	Кочергина	КМ		08.34	
					Разраб.	Тиликина	Ж		08.34	
					Пров.	Кочергина	КМ		08.34	
					Комбинированное хранилище для фермерских хозяйств вместимостью 100 тонн			Стадия	Лист	Листов
								РП	2	
					Общие данные (окончание)			ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел		

Принципиальная схема распределительной сети

Принципиальная схема распределительной сети

продолжение

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение, тип, ном. А, расцепитель или плавкая вставка, А	Пусковой аппарат обозначение, тип, ном. 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 Рном. кВт	Иррач. или Ином. л/сек. А	Наименование, тип, обозначение чертёма принципиальной схемы	
ЩР	Р18-373	Щкаф учета ШУ9-03	1	Н-ЩР	АВВГ	3*16+1*10				ЩР	33,46	51	Ввод 380/220В	
			2	ЩУ-Н	АВВГ	3*16+1*10	3							
		АК50-3М10	1	Щ0-Н1	АВВГ	3*16+1*10	3			Щ0	2,63	5,7	Щиток рабочего освещения лист ЭМ-7	
			2	Щ0-Н2	АВВГ	3*4+1*2,5	6							
	НПН2 63 25	-	1	ЩУ1-Н1	АВВГ	3*4+1*2,5	4			ЩУ-1	5,3	8,1	Щкаф управления холодильной машины №1 лист ЭМ-4	
			2	ЩУ2-Н1	АВВГ	3*4+1*2,5	1			ЩУ-2	5,3	8,2	Щкаф управления холодильной машины №2 лист ЭМ-4	
	73504-2243	НПН2 63 10	КМ6 ПМА-3100 4Б ПКА 220 4Б РТЛ-100В 4А	1	1-Н1	АВВГ	4*2,5	7			1	1,5	3,6/18	Приточная установка П1
				2	1-Н2	АВВГ	4*2,5	6	1-Т20	3				
	400А	НПН2 63 20	КМ5 ПМА-11000 4Б	1	2-Н1	АВВГ	4*2,5	7			2	2,0	9	Обогрев клапана
				2	2-Н2	АВВГ	4*2,5	7	2-Т20	3,5				
380/220В	Блок магнитных пускателей БМП (учитыв. в чертёме АТХ)	КМ2 ПМА 2100 4Б	1	3-Н1	АВВГ	3*2,5	7			3	1,86	8,5	Обогрев верхней зоны в камере хранения картофеля	
			2	3-Н2	АВВГ	3*2,5	20							
	4Я Я5111-1874УХЛ4 1,6-0,6	-	1	4-Н1	АВВГ	4*2,5	7							
			2	4-Н2	АВВГ	4*2,5	9	4-Т20	1,5					
	У614 АУ2 1Б	-	1	4-Н3	ПВ2	4/(1*1,5)	4	К108143		4	0,06	0,31/1,6	Вытяжная установка В1	
			2	5-Н1	АВВГ	4*2,5	1			5	1,4	3,3/16,5	Вытяжная установка В2	
	5Я Я5111-2674УХЛ4 5,0-4,0	-	1	5-Н2	АВВГ	4*2,5	8			6	2,2	10	Обогрев верхней зоны в камере хранения яблок	
			2	6-Н1	АВВГ	3*2,5	9							
НПН2 63 20	6Я Я5111-3074УХЛ4 12,5-10 8,0	-	1	6-Н2	АВВГ	3*2,5	4							
			2	6-Н3	ПНВСВ АВВГ	1*1,2 3*2,5	105 6						Лист ЭМ-6	
А 0	У614 АУ2 2 шт 1Б	-	1	7-Н1	АВВГ	3*2,5	7			7	0,26	6,19	Обогрев верхней зоны в камере хранения корнеплодов	
			2	7-Н2	АВВГ	3*2,5	33							
	А0	У614 АУ2 2 шт 1Б	1	7-Н3	ПНВСВ АВВГ	1*1,2 3*2,5	45 3						Лист ЭМ-6	
			2	8-Н1	АВВГ	3*2,5	28			8	1,2	9,45	Обогрев верхней зоны в камере хранения капусты	
	8Я Я5111-3074УХЛ4 12,5-10	-	1	8-Н2	АВВГ	3*2,5	2							
			2	8-Н3	ПНВСВ АВВГ	1*1,2 3*2,5	70 12							Лист ЭМ-6

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение, тип, ном. А, расцепитель или плавкая вставка, А	Пусковой аппарат обозначение, тип, ном. 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 Рном. кВт	Иррач. или Ином. л/сек. А	Наименование, тип, обозначение чертёма принципиальной схемы	
	НПН2 63 20	9 Я Я5111-3174УХЛ4 16-12,5	1	9-Н1	АВВГ	3*4+1*2,5	10						электропечь ПЭТ-4 3 шт	
			2	9,10,11-Н2	АВВГ	3*2,5	12			9,10,11	1,0	4,5	электропечь ПЭТ-4 3 шт	
	А0	-	1	12,13,14-Н2	АВВГ	3*2,5	15			12,13,14	1,0	4,5	электропечь ПЭТ-4 3 шт	
			2	15,16,17-Н2	АВВГ	3*2,5	25			15,16,17	1,0	4,5	электропечь ПЭТ-4 3 шт	
	ЯВШ-3-25 25	-	1	18-Н1	АВВГ	3*4+1*2,5	6			18	0,75	2,2/10	Стол переборочный СП-1	
			2	18-Н2	КГ	3*1,5+1*1	10							
НПН2 63 63	-	-	1	18-Н3	ПНВСВ АВВГ	1*1,2 4*2,5	155 8						лист ЭМ-6	
			2	резерв										
НПН2 63 63	-	-	1	резерв									резерв	
			2	резерв										

□ — Заполнить при привязке проекта * - Реле РТЛ 100В, 4А установить в БМП взамен РТЛ-1016 (ККГ) Потребность кабелей и проводов жж - Схема подключения тиристорного регулятора показана на чертёме ЭМ4 Потребность труб

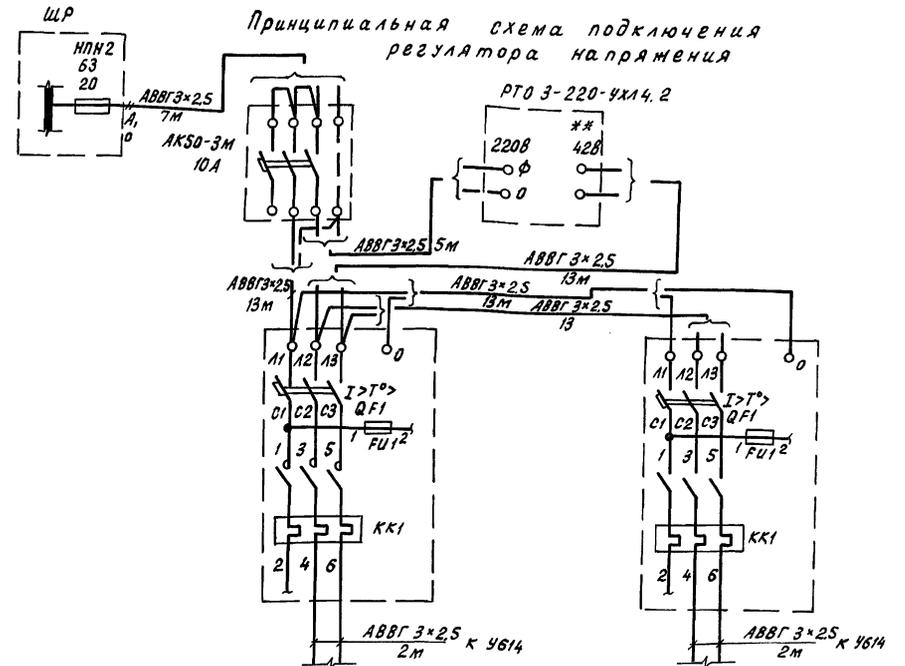
Число и сечение жил, напряжение	Марка			
	АВВГ	ПВ2	КГ	ПНВСВ
3*2,5	120			
4*2,5	80			
3*4+1*2,5	27			
3*16+1*10	6			
1*1,5		4		
3*1,5+1*1			10	
1*1,2				375

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

				813-4-2.94			ЭМ				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						
И.контр.	Бурдыкина	22			03.34	Комбинированное хранилище для фермерских хозяйств вместимостью 100 тонн					
Науч.техн.	Репало				08.34	Принципиальная схема распределительной сети шкафа ЩР					
Утв. ГИП	Репало				08.34						
Гл. спец.	Кочергина				08.34						
Разраб.	Тилыкина				08.34						
Пров.	Кочергина				08.34						
						Италия	Лист	Листов			
						рп	3				
						ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2.0рел					

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 Рном кВт	Ирост. или Ином А	Наименование, тип, обозначение, чертёж принципиальной схемы			
						*							Ввод 380/220В от ЩР лист ЭМ-3	5,3	10,3			
	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	0,86/56	Компрессор			
						1 20-Н1	АПВ	4(1*2,5)	14	20-Т20	3	20	0,55	1,7/7,8	Конденсатор			
						1 21-Н1	АВВГ	4*2,5	15			21	0,25	0,86/4,7	Вентилятор воздухоохлаждителя			
						1 22-Н1	АВВГ	4*2,5	16			22	0,25	0,86/4,7	Вентилятор воздухоохлаждителя			
						1 23-Н1	АВВГ	4*2,5	16			23	0,25	0,86/4,7	Вентилятор воздухоохлаждителя			
						*								к ЩУ-2				
						*										5,3	10,3	Ввод 380/220В от ЩУ-1 лист ЭМ-4
	ЩУ-2 шкаф управления комплектно с холодильной машиной 5МВВ6-1-2					1 24-Н1	АПВ	4(1*2,5)	22	24-Т20	5	24	4,0	0,86/56	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

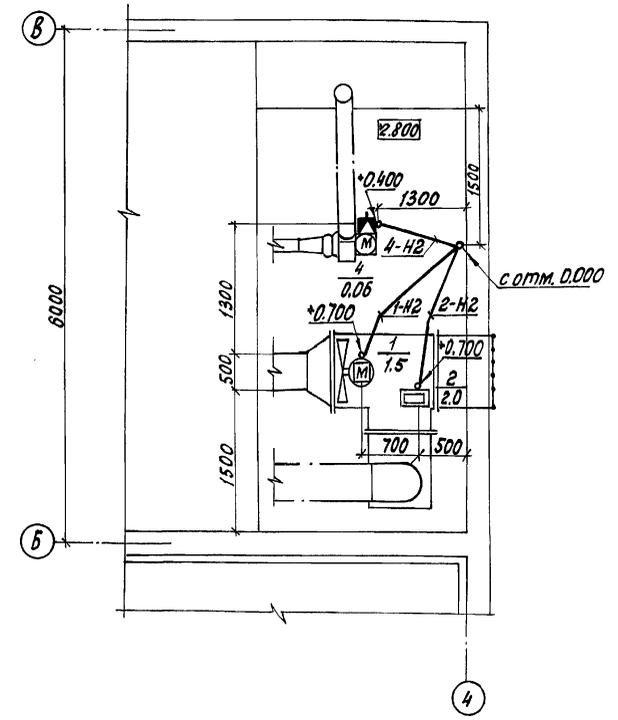
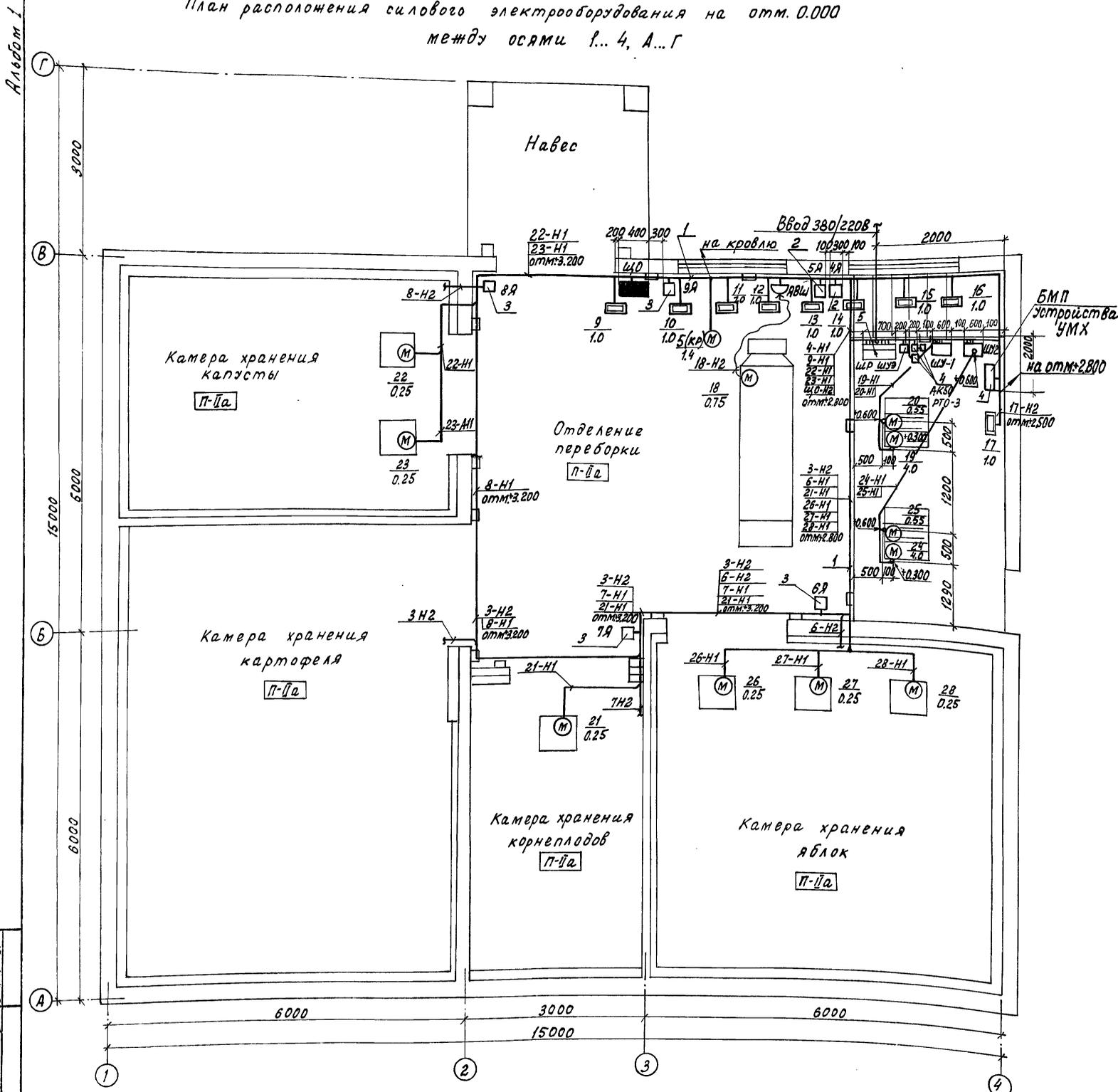
* - кабель учтен в принципиальной схеме распределительной сети шкафа ЩР, лист ЭМ-3
 ** - при эксплуатации на регуляторе РТО3 поддержание напряжения 42В обязательно

		813-4-2.94		ЭМ	
Изм.	Качество	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Н.контр.	Брыдыкина	2/2	08.34		08.34
Ир.ИТК/2	Репало		08.34		08.34
Утв. ГИП	Репало		08.34		08.34
Гл. спец.	Кочергина		08.34		08.34
Разраб.	Галикина		08.34		08.34
Проф.	Кочергина		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	

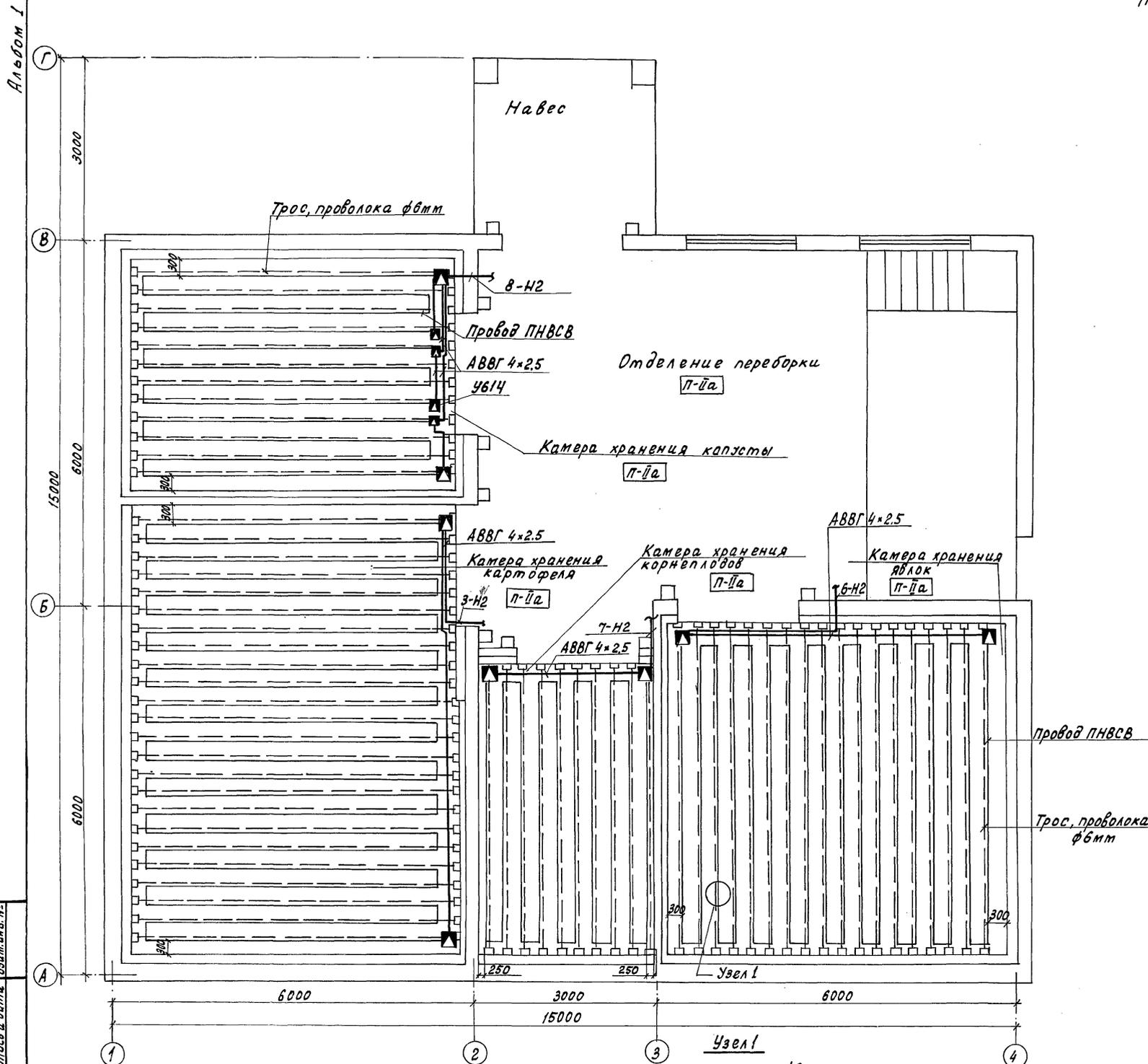
		813-4-2.94		9М	
Изм.	Контр.	Лист	№	Листов	Дата
И.Контр.	Бурджина	57	11.94	Комбинированное хранение для фермерских хозяйств вместимостью 100 тонн	Стеллаж Лист Листов
И.Контр.	Репало	58	11.94	Планы расположения силового электрооборудования на отм. 0.000 между осями 1...4, А...Г и на отм. 2.800 между осями 4, Б...В	РП 5
И.Контр.	Кочергина	59	11.94		ГИПРОНИСЭЛПРОМ
И.Контр.	Гелашвили	60	11.94		2.011
И.Контр.	Кочергина	61	11.94		

И.Контр. Гелашвили

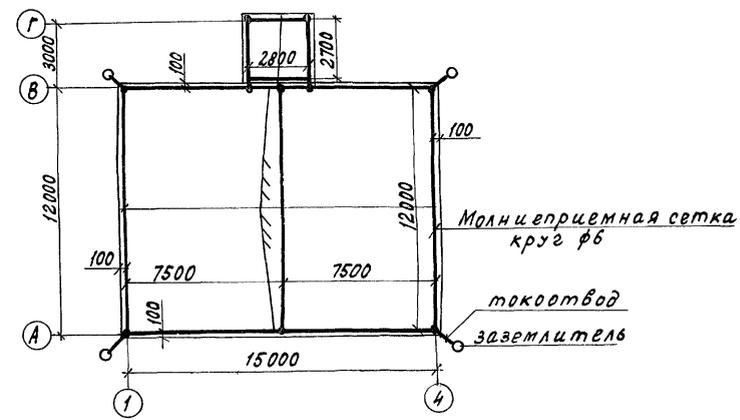
Привязан

И.Контр. №

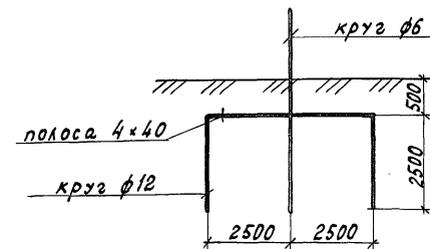
План расположения лучистых нагревателей в камерах хранения



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

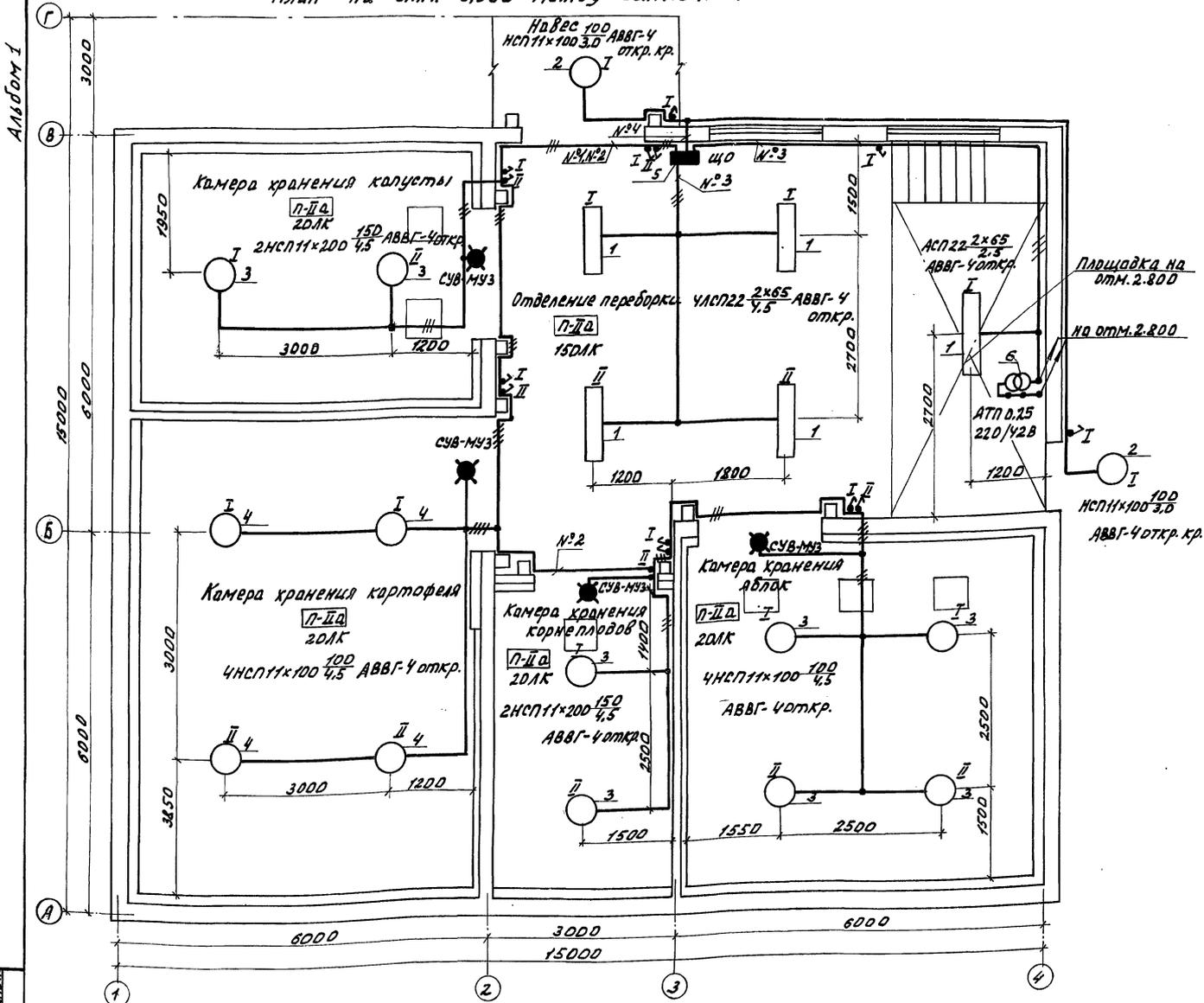
				813-4-2.94	ЭМ
Изм.	Колуч	Лист	№ докум	Подпись	Дата
	Н. Кондр	Бурдыкина	16.11.94		
	Нач. НХЛ	Репало	11.94		
	Утв. ГИП	Репало	11.94		
	Гл. спец.	Кочергина	11.94		
	Разраб.	Тиликина	11.94		
	Проб.	Кочергина	11.94		
				Комбинированное хранилище для фермерских хозяйств вместимостью 100 тонн	Стадия
				Планы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

16.00405-01 32

Копировал Гелашвили

Формат А2

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



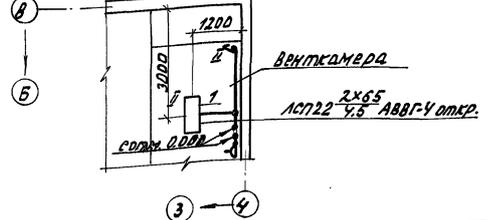
Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями

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.м ² узла
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 ЯТП на стене	1	

План на отм. 2,800 между осями 4, 8

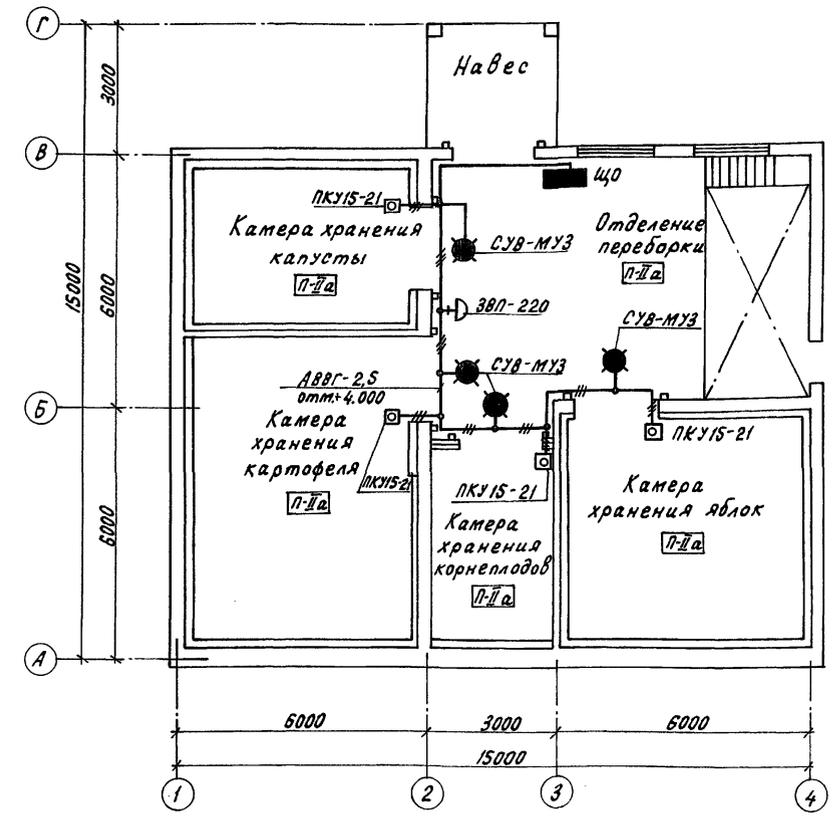


				813-4-2.94		ЭМ
Изм.	Контр.	Лист	Контр.	Дата	Комбинированное хранение для фермиковых хвостов с учетом вместимостью (одному)	
Исполн.	Р.Р.Л.О.	Р.Р.Л.О.	И.С.Р.	И.С.Р.	Стенд	Лист 7
Утв. ГИП	Репало	И.С.Р.	И.С.Р.	И.С.Р.	Планы сети электрического освещения на отм. 0,000 между осями 1...4, А...Г на отм. 2,800 между осями 4...8, Б...В	
Гл. спец.	Кочергина	И.С.Р.	И.С.Р.	И.С.Р.	ГИПРОНИСЭЛПРОМ 2-0РЛ	
Разраб.	Иликина	И.С.Р.	И.С.Р.	И.С.Р.		
Пров.	Кочергина	И.С.Р.	И.С.Р.	И.С.Р.		

Копировал Омельченко 33
 480405-01 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

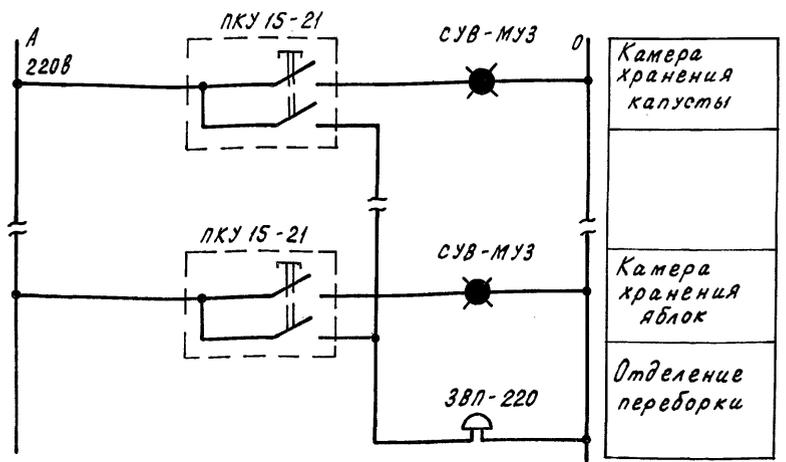
Кнопки управления ПКУ 15-21 установить на стене на отм. 0,5 м. Световые указатели СУВ-МУЗ установить над входами в камеры хранения. Сигнализацию безопасности запитать от ЩО гр/15

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 СПДС.

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"



Инв. N				813-4-2.94		СС	
Изм.	Контр.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Комбинированное хранилище для фермерских хозяйств вместимостью 100 тонн	
	Н. контр.	Будыкина			18.11.94	РП	1
	Гл. спец.	ТЮ	Кузьменко		11.94	Общие данные. План расположения сигнализации безопасности на отм. 0.000	
	Т.в. ГИП	Репало			11.94	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ	
	Гл. спец.	Кочергина			11.94	г. Орел	
	Разраб.	Тиликина			11.94		

В согласовано:
Зав. пр. И.С. Карпенко
Зав. пр. И.С. Емельянов
Инв. N
Лист
813-4-2.94
СС
Изм. Контр. Лист № док. Подпись Дата
Н. контр. Будыкина 18.11.94
Гл. спец. ТЮ Кузьменко 11.94
Т.в. ГИП Репало 11.94
Гл. спец. Кочергина 11.94
Разраб. Тиликина 11.94
Комбинированное хранилище для фермерских хозяйств вместимостью 100 тонн
Общие данные. План расположения сигнализации безопасности на отм. 0.000
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ
г. Орел

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (окончание).	
3	План на отм. 0.000. Разрез 1-1. Фасад 4-1, А-Г. Схема расположения элементов заполнения оконного проема.	
4	План кровли. Схема расположения элементов сетчатого ограждения. Узлы 1...3.	
5	Схема расположения элементов теплоизоляции кирпичных стен.	
6	Схема расположения отверстий закладных деталей в стенах. Схема расположения асбестоцементных листов в покрытии навеса. Узлы 4,5.	
7	Схема расположения фундаментов. Фундаменты монолитные ФМ2, ФМ1.	
8	Схема расположения плит покрытия. Узел б.	
9	Схемы расположения элементов покрытия навеса и площадки ПМ1.	

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТУ 13-313-80	Двери изоляционные	
ГОСТ 12506-81	Окна деревянные для производственных зданий	
ГОСТ 14624-84	Двери деревянные для производственных зданий	
1.038.1-1, вып. 1, 12	Перекрышки железобетонные для зданий с кирпичными стенами	
1.136.1-13, вып. 1	Плиты подоконные для жилых и общественных зданий	
1.400-15, вып. 1	Унифицированные закладные изделия ж.-б. конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств	
1.431-10, вып. 2	Перегородки консольные сетчатые стальные	
1.450.3-6, вып. 3	Лестницы, площадки, стретянки и ограждения стальные производственных зданий промышленных предприятий	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
1.494-24, вып. 1	Стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов	
1.865.1-4/89, вып. 1	Железобетонные плиты покрытий сельскохозяйственных производственных зданий	
2.060-1, вып. 2	Узлы крепления асбестоцементных волнистых листов в покрытиях неотапливаемых зданий	
2.400-12.93, вып. 1	Монтажные узлы сопряжений сборных железобетонных конструкций одноэтажных производственных зданий	
2.236-2, вып. 1	Детали примыкания оконных и дверных блоков в общественных зданиях	
2.244-1, вып. 6,7	Детали полов общественных зданий	
2.430-20, вып. 2,4	Узлы стен из кирпича одноэтажных зданий промышленных предприятий	
2.436-17, вып. 0,1	Узлы окон с деревянными переплетами по ГОСТ 12506-81	
	Прилагаемые документы	
АС.Н-МС1	Изделие соединительное МС1	
АС.Н-МС2	Изделие соединительное МС2	
АС.Н-А1	Анкер А1	
АС.И-МН1	Изделие закладное МН1	
АС.И-МН2	Изделие закладное (МН2, МН3)	
АС.И-МН4	Элемент фасонный МН4	
АС.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 3

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта

Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол., м ³	Примечание
1 Плиты покрытия	584100	9,52	
2 Стакан для дефлектора		0,06	
3 Перекрышки	582800	1,53	
4 Архитектурно-строительные элементы зданий и сооружений	589400	0,03	
Всего бетона и железобетона		11,14	

Материалы на изготовление сборных бетонных и железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются

Таблица нормативных усилий на обресе фундаментов

Марка фундамента или сечения	N
ФМ2	0,61 тс
1-1	3,34 тс/м
2-2	4,64 тс/м
3-3	1,46 тс/м
4-4	8,53 тс

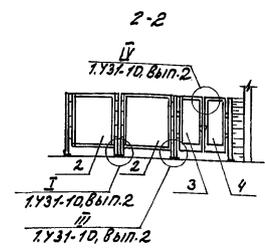
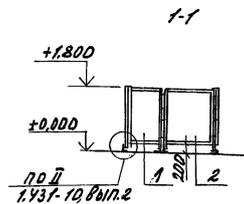
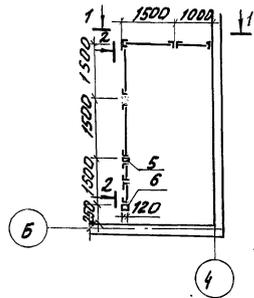
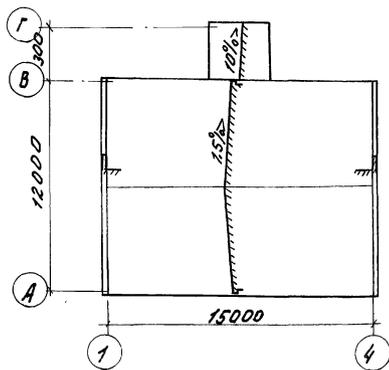
Схему расположения фундаментов см. лист 3

Условные обозначения
 железобетон в сечении

При вязан		Листов	
Инв. №		813-4-2.94 АС	
Изм.	Контр.	Лист №	Дата
И.контр.	Бакишева	02.91	
И.контр.	Репало	18.08.91	
И.контр.	Репало	18.08.91	
Пров.	Карпенкова К.К.	18.08.91	
Разраб.	Чеснова К.К.	18.08.91	
Комбинированное хранилище для фермерских хозяйств вместимостью 100 тонн.		Стадия	Лист
		РП	1 9
Общие данные (начало)		ГИПРОНИСЛЬПРОМ г.Орел	

План кровли

Схема расположения элементов сетчатого ограждения



Экспликация полов

Номер помещения	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	Покрытие - 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.УЗ0-20.4 140-04	деталь ЭФ 30	22	3.2	
ЭФ37	2.УЗ0-20.4 150	деталь ЭФ 37	39	0.5	
ЭФ40	2.УЗ0-20.4 180	деталь ЭФ 40	31	4.02	
ЭФ41	2.УЗ0-20.4 170-02	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.ЦМН2	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.6, БУ	Труба 100x4 ГОСТ 3262-75, В-2000	1	31.4	
2	данный лист	Листок 58x100 220x36 000 Гост 2478-81		327.0	
3	1.400-15, вып.1.120-11	изделие закладное МН551	4	1.2	

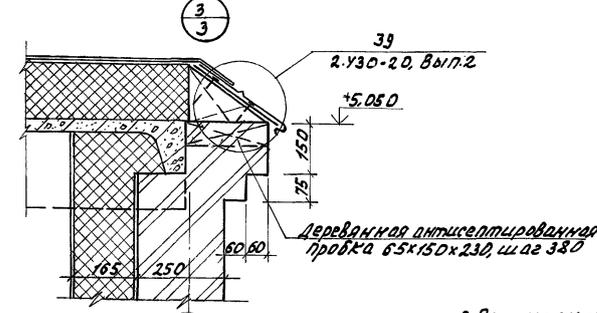
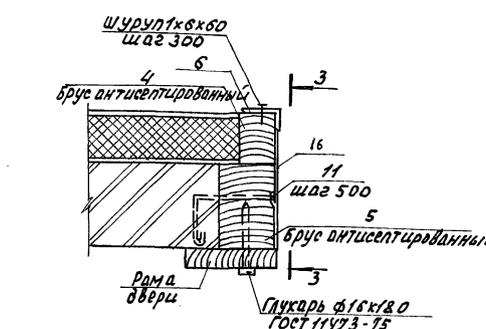
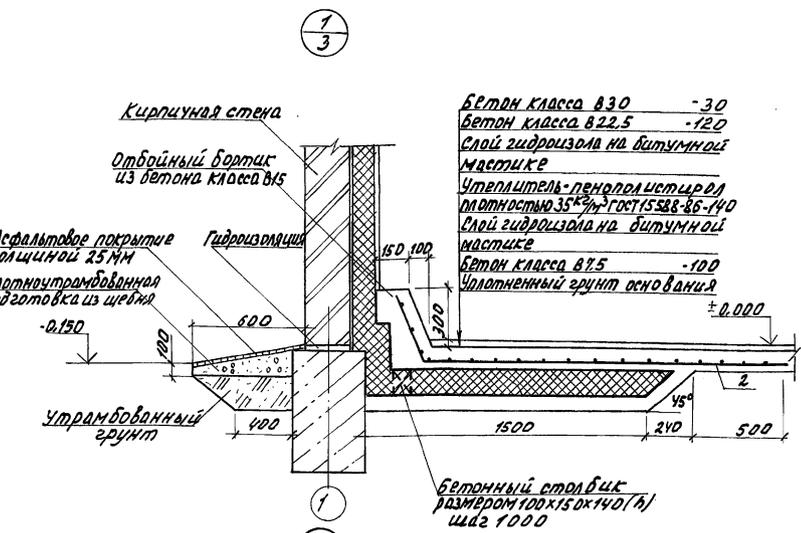
Спецификация к схеме расположения элементов сетчатого ограждения

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	1.УЗТ-10, Вып.2	Щит 10x1.8 щпг	1	18.3	
2	1.УЗТ-10, Вып.2	Щит 1.5x1.8 щпг	3	22.0	
3	1.УЗТ-10, Вып.2	стойка дверная 1.8x1.8 дпг-п	1	15.6	
4	1.УЗТ-10, Вып.2	стойка дверная 1.8x1.8 дпг-п	1	16.1	
5	1.УЗТ-10, Вып.2	стойка дверная 1.8 дсг-п	1	9.4	
6	1.УЗТ-10, Вып.2	стойка дверная 1.8 дсг-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 лапы уплотнить до плотности 16 т/м³, в верхний слой основания втрамбовать слой щебня крупностью 40мм. Бетон подстилающего слоя полов уплотнить поверхностным вибратором.
4. По периметру отделения переборки выполнить утепление пола - подсыпкой керамзитового гравия плотностью 150 кг/м³ шириной 800мм и толщиной 100мм по периметру капер выполнить утепление пола создав воздушный зазор.

813-4-2.94 АС

Изм.	Контр.	Исполн.	Дата	Лист	Листов
1	И.КОНТ.	В.С.С.	18.07.81	1	4
2	УТВ. ГИП	В.С.С.	18.07.81	1	4
3	Проб.	С.А.С.	18.07.81	1	4
4	Разраб.	Карпенко К.К.	18.08.81	1	4

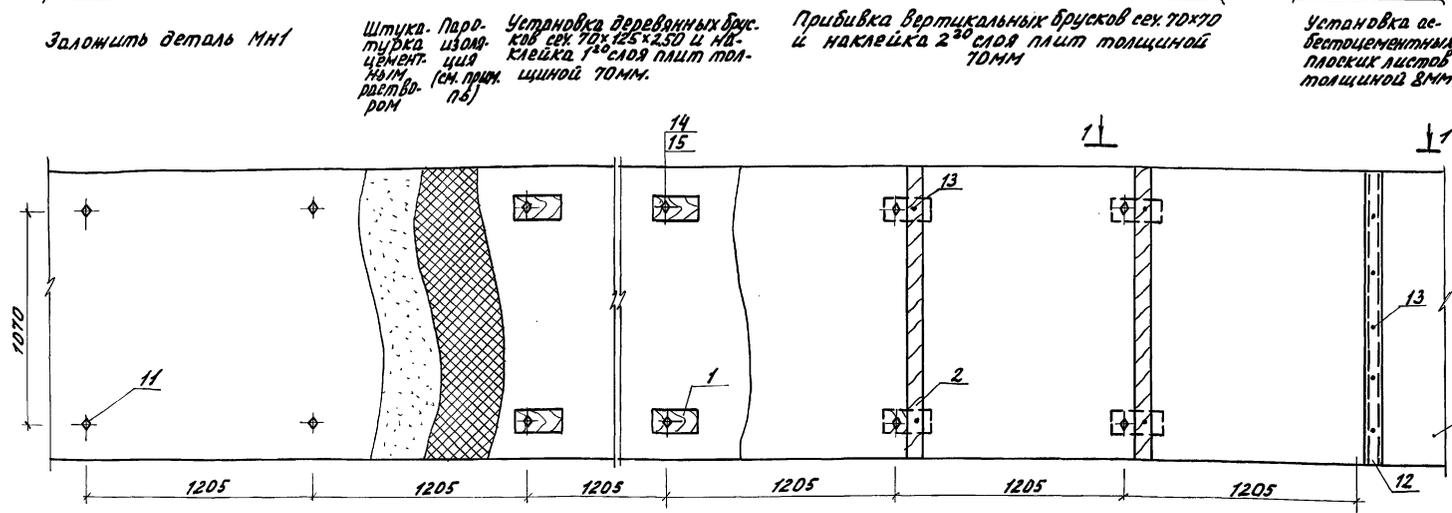


5. Примыкание пола к стенам и перегородкам отделения переборки выполнить согласно документации 2.244-1-15.

Схема расположения элементов теплоизоляции кирпичных стен

Спецификация к схеме расположения элементов теплоизоляции стен

АИБС-М 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

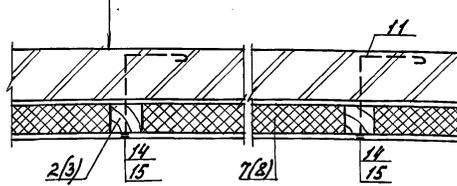
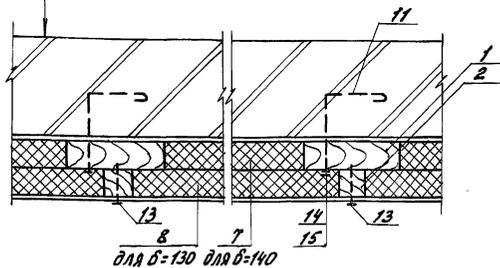
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Брусек 2x8 ГОСТ 8486-86			
1		70x125x250		0,69	м ³
2		70x70		1,24	м ³
3		60x70		0,31	м ³
4	лист 4	100x145		0,4	м ³
5	лист 4	250x150		1,05	м ³
6	лист 4	100x63x8-6 ГОСТ 8510-86 Утеплитель из минеральной ваты ГОСТ 535-88 Плиты пенополистирольные ГОСТ 15588-80		2,69	
7		ПСБ-С-35-1000x500x70		30,5	м ³
8		ПСБ-С-35-1000x500x60		4,72	м ³
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. пн-но-3 ГОСТ 19903-74 Оч. Кр-1 ГОСТ 14978-80	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. пн-но-8 ГОСТ 19903-74 Оч. Кр-2 ГОСТ 14978-80	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.
- Парозащитно выполнить: для наружных стен - 1 слой рубероида на битумной мастике, для перегородок - 1 слой битумной мастике.

		813-4-294		АС	
Изм.	Колон.	Лист	Масштаб	Длина	Дата
И.контр.	Бухшеева	5/12/94			
И.г.п.	Репало	5/12/94			
Гл. спец.	Сажков	5/12/94			
Проект.	Сажков	5/12/94			
Разработ.	Карпенкова	5/12/94			
Привязан			Комбинированное хранилище для фермерских хозяйств		Страна
			Вместимость 100 тонн		Лист
			Схема расположения элементов теплоизоляции кирпичных стен		5
ИНВ.№					ГИПРОНИСЛЬПРОМ
					2. Орел

Копировал Омельченко

200405-01 8.9

формат А2

Альбом

Схема расположения отверстий, закладных деталей в стенах

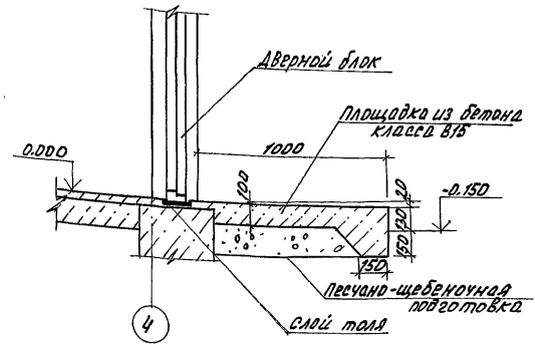
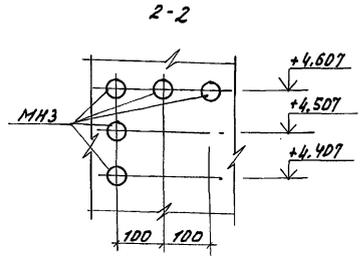
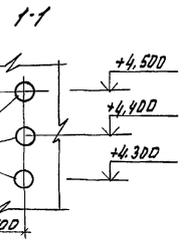
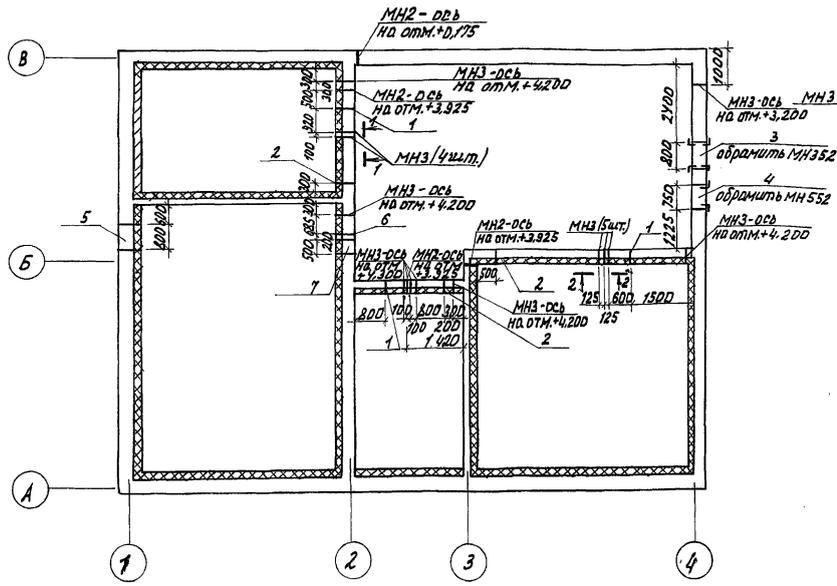
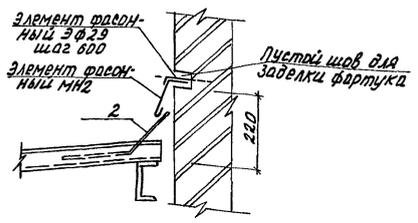
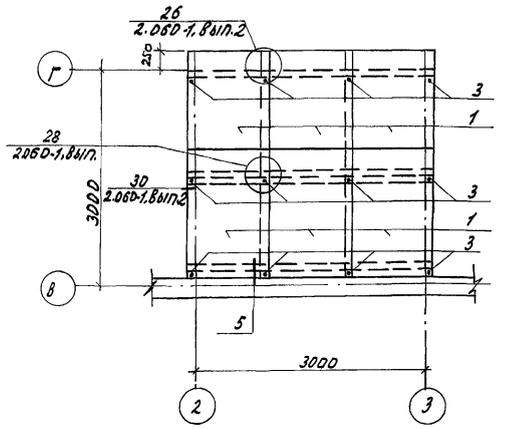


Схема расположения асбестоцементных листов в покрытии навеса



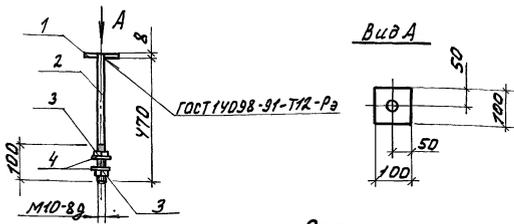
Ведомость отверстий

Отверстия по з.	Размеры, мм		Уточка по з.2 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

Спецификация к схеме расположения асбестоцементных листов в покрытии навеса

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	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 А1 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	Подпись	Дата
Привязан	Н.Контр. Ульгин	Бокшеева	Фавель	03.94	18.08.94
	Проб. Разраб.	Свуква	Вил	18.08.94	18.08.94
		Кирленков	К.К.	18.08.94	18.08.94
ИЧ.В. №	Комбинированное хранилище для фермерских хозяйств вместимостью 100 тонн				Стальной лист Листов
	Схема расположения отверстий закладных деталей в стенах				6
	Схема расположения асбестоцементных листов в покрытии навеса				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ



Покрытие - 412

Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг
Детали			
1	Лист БЛН-НО-В ГОСТ 19003-74 ВСТЗ КП 21 ГОСТ 14637-89		
	100x100	1	0.63
2	ФЛ0АГ ГОСТ 5781-82, e=470	1	0.29
Стандартные изделия			
3	Гайка М10-ВН.5.016 ГОСТ 5915-70	2	
4	Шайба ф.01.08.08 КП6 ГОСТ 14374-78	2	

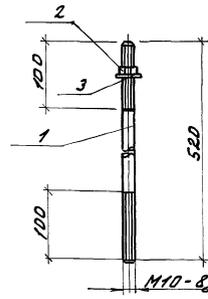
Привязан

813-4-2.94 АС.Ц-МС1

Изм.	Контр.	Лист	Кол.	Масштаб	Листов	Изд.	Статус	Масса	Масштаб
И.Контр.	Бокшера	Фон	8.08.94				РП	0.92	1:10
И.Контр.	Умшеник	Фон	8.08.94				Лист	Листов 7	
И.Контр.	Умшеник	Фон	8.08.94				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		

Копировал Омельченко

формат А4



Покрытие - 412

Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг
Детали			
1	ФЛ0АГ ГОСТ 5781-82, e=520	1	0.32
Стандартные изделия			
2	Гайка М10-ВН.5.016 ГОСТ 5915-70	1	
3	Шайба ф.01.08.08 КП6 ГОСТ 14374-78	1	

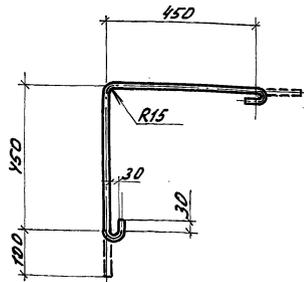
Привязан

813-4-2.94 АС.Ц-МС2

Изм.	Контр.	Лист	Кол.	Масштаб	Листов	Изд.	Статус	Масса	Масштаб
И.Контр.	Бокшера	Фон	8.08.94				РП	0.32	1:5
И.Контр.	Умшеник	Фон	8.08.94				Лист	Листов 7	
И.Контр.	Умшеник	Фон	8.08.94				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		

Копировал Омельченко

формат А4



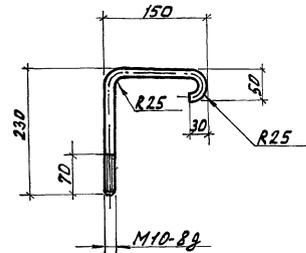
Привязан

813-4-2.94 АС.Ц-А1

Изм.	Контр.	Лист	Кол.	Масштаб	Листов	Изд.	Статус	Масса	Масштаб
И.Контр.	Бокшера	Фон	8.08.94				РП	0.68	1:10
И.Контр.	Умшеник	Фон	8.08.94				Лист	Листов 7	
И.Контр.	Умшеник	Фон	8.08.94				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		

Копировал Омельченко

формат А4



Привязан

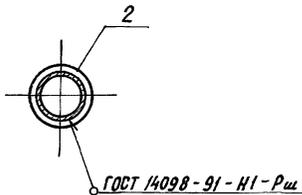
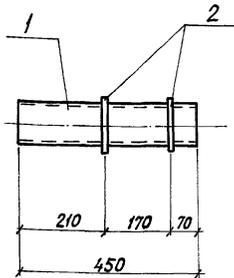
813-4-2.94 АС.Ц-МН1

Изм.	Контр.	Лист	Кол.	Масштаб	Листов	Изд.	Статус	Масса	Масштаб
И.Контр.	Бокшера	Фон	8.08.94				РП	0.28	1:5
И.Контр.	Умшеник	Фон	8.08.94				Лист	Листов 7	
И.Контр.	Умшеник	Фон	8.08.94				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 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	

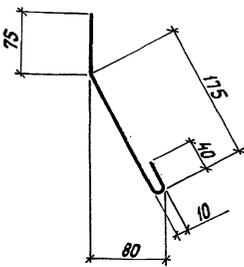
Обозначение	Наименование
АС. И - МН 2	МН 2
АС. И - МН 2-01	МН 3

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 $^{\circ}$ C, Ψ =90%
камера хранения яблок $t_{в}$ минус 1 $^{\circ}$ C, Ψ =85%
отделение переборки $t_{в}$ =10 $^{\circ}$ 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 $\delta_{з}$ =40мм 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, Рк воздухо-	"Гипропроектсельпром"
1.494-39	Дат и строительным конструкция Армсель-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 задан-кам заказ-
5.904-38	Гибкие вставки к центробежным вентилято-	чика
5.904-45	Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия зданий. Узлы прохода об-	щего назначения. 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 отри-	цательными температурами
<u>Прилагаемые документы</u>		
ОВН1	Сетка в рамке прямоугольного сечения	альбом 2
ОВН2	Сетка в рамке круглого сечения	альбом 2
ОВ С0	Спецификация оборудования	альбом 2
ОВ ВМ	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 $^{\circ}$ C	Расход тепла Вт (ккал/ч)				Расход холода Вт (ккал/ч)	Устан. влен. моцн. Эл. двигат. кВт
			На отопле-ние	На венти-ляцию	На горячее водоснаб-жение	Общий		
Камеры хранения	565	минус 30 $^{\circ}$ C	4990 (4300)	-	-	4990 (4300)	1,56	
Вспомогательные помещения	245	минус 30 $^{\circ}$ C	8694 (7495)	-	-	8694 (7495)	9	

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

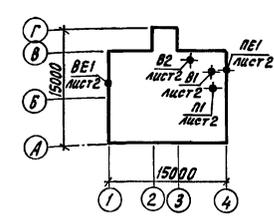
Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	ВЕНТИЛЯТОР				Электродвигатель		Воздуонагреватель				Примечание			
				Тип, исполнение по искро-защите	№	Схе-ма исполнения	Поло-жение	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															$\Sigma = 2795 \text{ м}^3/\text{ч}$
ПЕ1	1	Место установки холодильных машин															$\Sigma = 10000 \text{ м}^3/\text{ч}$

Таблица тепловоздушного баланса

Климатическая зона	Наименование помещений	Период хранения	Объем воздуха м ³ /ч		Влаго-выделе-ния г/ч	Теплопотери, Вт (ккал/ч)		Теплопоступления Вт (ккал/ч)		Расход тепла на отопление Вт (ккал/ч)	
			Циркуляционный	Наружный		Через ограждения	Судал-етым воздухом	от про-дувки	от вент-оборудо-вания		
Минус 30 $^{\circ}$ C	Камера хранения картофеля	Хранение	2733	62	274	1793 (1546)	664 (572)	2457 (2118)	380 (328)	592 (511)	1864 (1607)

План-схема



Привязан		Лист	
Инв. №		813-4-2.94 08	
Изм. №	Кол. Лист	№ док.	Подпись Дата
Н. контр.	Бахшеева	11.97	
С. спец. то	Макашов	11.97	
Нач. НТК	Репало	11.94	
Упр. ГИП	Репало	11.94	
Разраб.	Бахшеева	11.94	
Комбинированное хранилище для фермерских хозяйств вместимостью 100 тонн			Студия Лист Листов
Общие данные			РП 1 2
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

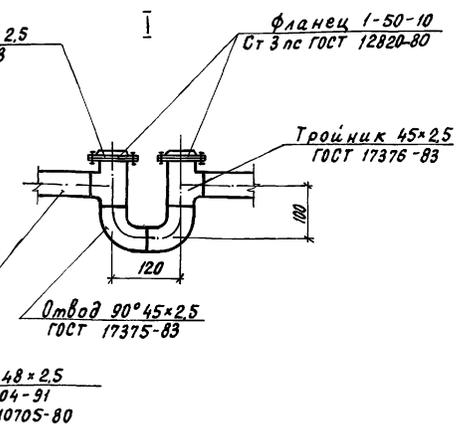
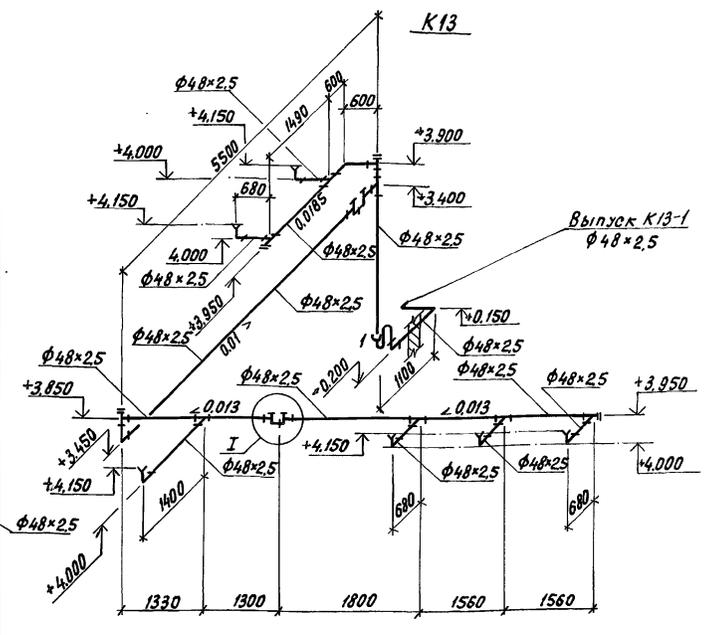
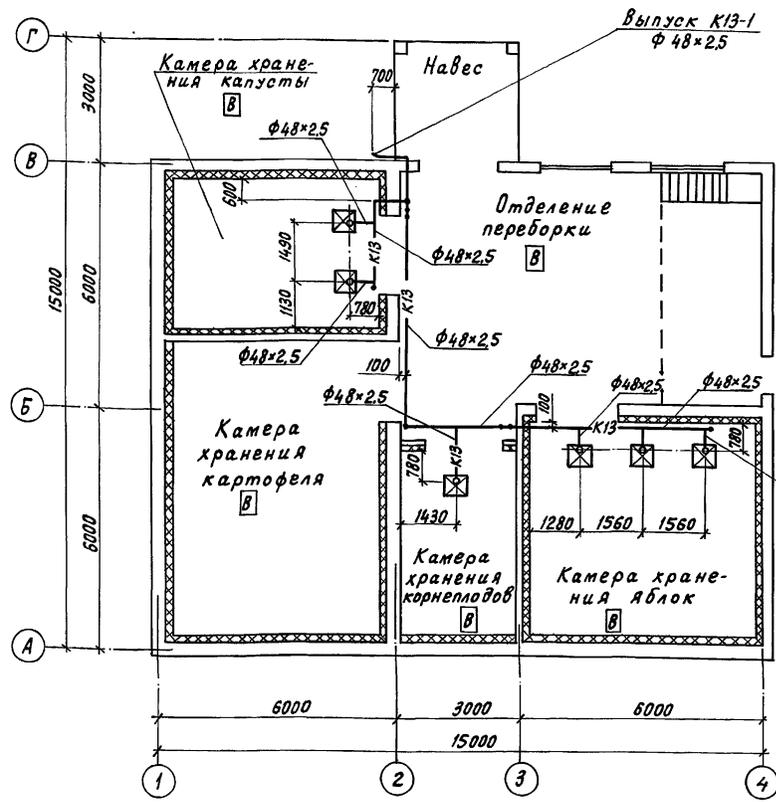
Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход			Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		м ³ /сут	м ³ /ч	л/с		
Канализация незагрязненных стоков	-	0,24	0,12	0,03	-	

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

План на отм. 0,000



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
— K13 — 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.	Лист	М. док.
Н. 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 K13