

# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

В13 -2 -63.91

СЕКЦИОННОЕ ХРАНИЛИЩЕ СЕМЕННОГО  
КАРТОФЕЛЯ ВМЕСТИМОСТЬЮ 1000 ТОНН

/ДЛЯ  $T_{н} = \text{МИНУС } 20^{\circ}\text{C}$  /

## АЛЬБОМ 1

ПЗ	Пояснительная записка	стр. 3...15
ТХ	Технология производства	стр. 16...21
ХС	Холодоснабжение	стр. 22...27
АОВ	Автоматизация отопления и вентиляции	стр. 28...36
ЭМ	Силовое электрооборудование	стр. 37...46
ЭО	Электрическое освещение	стр. 47...49
СС	Связь и сигнализация	стр. 50...51
ОВ	Отопление и вентиляция	стр. 52...59
ВК	Внутренние водопровод и канализация	стр. 60...63

24994-01

Отпускная цена  
на момент реализации  
указана в счет-накладной

# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ В 13 - 2 - 63.91

## СЕКЦИОННОЕ ХРАНИЛИЩЕ СЕМЕННОГО КАРТОФЕЛЯ ВМЕСТИМОСТЬЮ 1000 ТОНН

(ДЛЯ  $T_{н} = \text{минус } 20^{\circ}\text{C}$ )

### АЛЬБОМ 1

#### ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

Альбом 1	ПЗ	Пояснительная записка	Альбом 4	Строительные изделия	
	ТХ	Технология производства		(вариант с полным железобетонным каркасом)	
	ХС	Холодоснабжение	Альбом 5	Строительные изделия	
	АОВ	Автоматизация отопления и вентиляции		(вариант с неполным железобетонным каркасом)	
	ЭМ	Силовое электрооборудование	Альбом 6	СО	Спецификации оборудования
	ЭО	Электрическое освещение	Альбом 7	ВМ1	Ведомости потребности в материалах
	СС	Связь и сигнализация		(вариант с полным железобетонным каркасом)	
	ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом 8	ВМ2	Ведомости потребности в материалах
	ВК	Внутренние водопровод и канализация		(вариант с неполным железобетонным каркасом)	
Альбом 2	АР-1	Архитектурные решения	Альбом 9	С1	Сметы
	КН1	Конструкции железобетонные		(вариант с полным железобетонным каркасом)	
	КМ1	Конструкции металлические	Альбом 10	С2	Сметы
	КД1	Конструкции деревянные		(вариант с неполным железобетонным каркасом)	
		(вариант с полным железобетонным каркасом)			
Альбом 3	АР2	Архитектурные решения			
	КН2	Конструкции железобетонные			
	КМ2	Конструкции металлические			
	КД2	Конструкции деревянные			
		(вариант с неполным железобетонным каркасом)			

Разработан:  
институтом „ГИПРОИССЕЛЬПРОМ“

Главный инженер института *А.Д. Бутенко*  
Главный инженер проекта *Г.А. Хлебников*

Утвержден  
Главагпромнаучпроектном  
Государственной комиссии  
Совмина СССР по продовольствию  
и закупкам  
Приказ от 18 июня 1991 г. № 27  
Введен в действие  
институтом „Гипроиссельпром“  
Приказ от 18 июня № 53

Альбом

№/№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	Содержание альбома № 1	2
	Пояснительная записка	3...15
	Технология производства ТХ	
1	Общие данные	16
2	Технологические схемы	17
3	Планы расположения (вариант с полным каркасом). Разрез 1-1	18
4	Планы расположения (вариант с неполным каркасом). Разрез 1-1	19
5	Разрезы 2-2, 3-3, 4-4, 5-5, 6-6	20
	Чертежи общих видов нетиповых конструкций технологии производства ТХН	21
	Холодоснабжение ХС	
1	Общие данные (начало)	22
2	Общие данные (окончание)	23
3	План на отм. 0.000 между осями 4...Б, Е...К	
	Разрезы 1-1; 2-2. Узлы I, II	24
4	Аксонметрическая схема разводки трубопроводов. Узел III	25
	Чертежи общих видов нетиповых конструкций систем холодоснабжения ХСН	26,27
	Автоматизация отопления и вентиляции АОВ	
1	Общие данные	28
2	Вентсистема П1(П2). Холодильная машина М1(М2). Схема автоматизации	29
3	Управление электропитанием холодильной машины М1(М2). Схемы электрические	30
4	Вентсистема П1(П2). Схема соединений внешних проводок (начало)	31
5	Вентсистема П1(П2). Схема соединений внешних проводок (окончание)	32
6	Холодильная машина М1(М2). Схема соединений внешних проводок	33

№/№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
7	Отопительный агрегат АЗ. Схема соединений внешних проводок.	34
8	План расположения (начало)	35
9	План расположения (окончание)	36
	Силовое электрооборудование ЭМ	
1	Общие данные	37
2	Принципиальная схема питающей сети шкафа ЩР1	38
3	Принципиальная схема распределительной сети шкафа 2ЩР	39
4	Принципиальная схема распределительной сети шкафа 3ЩР (начало)	40
5	Принципиальная схема распределительной сети шкафа 3ЩР (окончание)	41
6	Принципиальная схема распределительной сети ЩУ-1, ЩУ-2	42
7	План расположения электрооборудования на отм. 0.000 между осями А...М, 1...Б (вариант с полным каркасом)	43
8	План расположения электрооборудования на отм. 0.000 между осями А...И, 1...Б (вариант с неполным каркасом)	44
9	Планы расположения электрооборудования на отм. 5.020 между осями Ц...А, 1...Б и Е/1...Ж (с полным и неполным каркасами). Спецификация к планам расположения (начало)	45
10	Спецификация к планам расположения (окончание)	46
	Электрическое освещение ЭО	30
1	Общие данные. Принципиальная схема питающей сети	47
2	План расположения осветительного электрооборудования на отм. 0.000 между осями А...К, 1...Б и К...М, 4/1...5/1 (вариант с полным каркасом)	48

№/№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
3	План расположения осветительного электрооборудования на отм. 0.000 между осями А...Ж; 1...Б и Ж...И; 4/1...5/1 (вариант с неполным каркасом)	49
	Связь и сигнализация СС	
1	Общие данные	50
2	Планы расположения (варианты с полным и неполным каркасом) сетей сигнализации безопасности, телефонизации, радиотелефонии на отм. 0.000	51
	Отопление и вентиляция ОВ	
1	Общие данные (начало)	52
2	Общие данные (окончание)	53
3	План на отм. 0.000 (вариант с полным каркасом). Установка системы АЗ.	54
4	План на отм. 0.000 (вариант с неполным каркасом). Установка системы ВЗ	55
5	Схемы систем П1, П2; В1...В3; А1...А3	56
6	Установки систем П1, П2	57
	Чертежи общих видов нетиповых конструкций систем отопления и вентиляции ОВН	58
	Водопровод и канализация ВК	
1	Общие данные (начало)	59
2	Общие данные (окончание)	60
3	План на отм. 0.000 (вариант с неполным каркасом). План на отм. 0.000 (вариант с полным каркасом)	61
4	Схемы систем К13, К14, К3, В3. Водомерный узел 1.	62

Шифр, № главы, Подпись и дата









Альбом 1

включается система искусственного охлаждения. В проекте применены две холодильные машины ФХ-18-2-1-0, имеющие комплектные устройства управления Ш 59904-3974Б. Холодильные машины ФХ-18-2-1-0 работают только в режиме охлаждения. Режим нагрева исключен. При включении холодильной машины по сигналу с устройства КЧВ-1 терморегуляторов шкафа Ш 5904-3974Б производится включение или отключение машины ФХ-18-2-1-0 в зависимости от температуры воздуха, подаваемого в массу хранимой продукции. Датчики терморегуляторов установлены в приточном канале. Шкаф Ш 5904-3974Б обеспечивает также автоматическую защиту холодильной машины от аварийных режимов работы и необходимый контроль технологических параметров компрессоров. Аварийные сигналы вынесены в служебное помещение. Съем звукового сигнала производится выключателем типа ПВ 210 по месту. Регулирование температуры воздуха от 2до4°С в помещении отделения калибровки и переборки производится устройством управления типа "Электротерм", которое обеспечивает работу в автоматическом режиме отопительного агрегата АЗ и является комплектующим оборудованием для электрокалориферов типа СФ0Ц-25/05-Ц4. Устройство, Электротерм заказано в комплекте АОВ. Ящик Я 9201 устройства "Электротерм" и панель датчика температуры ПД1 установлены в грузовом коридоре. Монтаж датчиков температуры и отдельно стоящих

аппаратов выполнен по типовым чертежам, действующим в системе Главмонтажавтоматики.

Электрические проводки выполнены: - измерительные цепи от термопреобразователей сопротивления - контрольными кабелями с медными жилами в экране; - цепи питания, управления, сигнализации - контрольными и силовыми кабелями с алюминиевыми жилами.

Прокладка электрических проводок выполнена в лотках по стенам и конструкциям здания. Несущие конструкции и узлы их крепления к элементам здания выполнены по типовым чертежам ГМА.

**Электроснабжение**

Электроснабжение хранилища предусматривается на напряжении 380/220В от внутриплощадочных электрических сетей объекта по двум вводам.

По степени надежности электроснабжения электроприемники хранилища относятся к третьей категории согласно ПУЭ, п. 1.2.1,7.

Вопрос учета электроэнергии решается при привязке проекта.

Молниезащита здания не требуется.

**Силовое электрооборудование**

Силовыми электроприемниками являются электродвигатели и нагревательные элементы холодильного, сантехнического

и технологического оборудования.

В качестве вводных и распределительных шкафов приняты шкафы типа ШР 11, устанавливаемые в электрощитовой и в производственном помещении.

В качестве пусковой аппаратуры приняты магнитные пускатели ПМЛ, ящики управления Я 5000, аппаратура управления, поставляемая комплектно с холодильным (Ш 5904-3974Б ЧХЛ 2), сантехническим и технологическим (шкафы управления, пульты и др.) оборудованием.

Питающие и распределительные сети выполняются кабелями АБВГ, прокладываемыми в лотках и по строительным конструкциям, и проводами АПВ, прокладываемыми в полиэтиленовых трубах в полу.

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

**Внутреннее электрическое освещение**

Проектом предусмотрена система общего освещения светильниками с лампами накаливания и люминесцентными лампами.

Выбор освещенности произведен на основании СНиП-II-4-79 и ОНТП-6-88.

Напряжение сети 380/220 В.

Питание рабочего освещения предусматривается от силового ящика.

В качестве группового осветительного

Привязан		
Инв. №		

813-2-63.91	ПЗ	Лист 5
-------------	----	--------

ИНВ. № подл. Подпись и дата. В.ст. инв. №













Альбом 1

Основные положения по производству строительных и монтажных работ

Настоящие положения разработаны для строительства в основном районе силами общестроительных и специализированных организаций, обеспеченных необходимыми средствами механизации и производственной базой. До начала производства строительно-монтажных работ должны быть выполнены мероприятия и работы по подготовке строительного производства в соответствии с требованиями СНиП 3.01.01-85 раздел 2.

Специфику строительства составляет возведение каркаса здания из сборных железобетонных конструкций. Строительство целесообразно вести в следующей последовательности:

- выполняют разбивочные работы, устройство фундаментов, каналов и завершают работы нулевого цикла;
- выполняют монтаж колонн;
- монтируют внутреннее стеновое ограждение, балки и плиты покрытия;
- заканчивают монтаж конструкций каркаса и выполняют наружное стеновое ограждение.

При неполном каркасе конструкции покрытия монтируют после возведения стен здания.

После возведения надземных конструкций, включая устройство кровли, приступают к монтажу технологического оборудования, выполняют специальные и отделочные работы:

Траншеи и котлованы под фундаменты здания и каналы разрабатывают экскаватором с ковшем емкостью 0,5 м<sup>3</sup>. Обратную засыпку грунта выполняют бульдозером, а в недоступных для работы бульдозера местах - вручную. Грунт обратной засыпки подлежит уплотнению. Земляные работы и устройство фундаментов вести в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты" и СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции".

При выполнении монолитных конструкций и монтаже

сборных бетонных и железобетонных конструкций руководствоваться требованиями СНиП 3.03.01-87.

Изоляционные и отделочные работы выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.04.01-87 "Изоляционные и отделочные покрытия".

Исходя из объемно-планировочных решений здания, весовых и конструктивных характеристик монтируемых элементов, производство монтажных работ рекомендуется вести самоходным гусеничным краном МКГ-16 с гуськом с параметрами: длина стрелы 11 м, при вылете стрелы 12,5 м грузоподъемность крана не менее 3 т. Оси движения крана проходят с наружных сторон для полного каркаса вдоль осей А, Е, 4, Б; для неполного каркаса вдоль осей А, Г, 4, Б.

Продолжительность строительства составляет для здания с полным каркасом - 10 месяцев; с неполным каркасом - 11 месяцев, в том числе, подготовительный период - 2 месяца.

Указания по производству работ в зимних условиях

Разработку мерзлого грунта вести путем механического рыхления. Обратную засыпку следует производить талым грунтом. Установка сборных фундаментов на промерзшее или покрытое снегом основание не допускается. Отделочные работы в зимний период должны вестись при действующей системе отопления. Наружнюю отделку выполнять 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", "Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов", утвержденных Госгортехнадзором СССР и "Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ", ППБ-05-86.

Перечень рекомендуемых строительных машин

№ пп	Наименование	Марка	Техническая характеристика	Количество
1	Экскаватор одноковшовый	ЭО-3322А	Ковш вместимостью 0,5 м <sup>3</sup>	1
2	Бульдозер	ДЗ-42	59 кВт	1
3	Кран гусеничный	МКГ-16	16 т	1

Перечень рекомендуемой монтажной оснастки, инвентаря и приспособлений

№ пп	Наименование	Индекс по единой номенклатуре СММ или марка	Количество
1	Захват универсальный для подъема колонн	ЕН 02.022	1
2	Кондуктор для монтажа колонн	ЕН 12.006	2
3	Строп 4х ветвевой	ЕН 02.004	1
4	Строп 2х ветвевой	ЕН 02.002	1
5	Монтажные лестницы		2
6	Сварочный аппарат		1
7	Компрессорная станция		1
8	Бункер для бетона и раствора	ЕН 04.010	1
9	Теродолит	тип Т2	2
10	Нивелир	тип Н-05	1

Шифр чертежа, Подпись и дата, Конт. шифр

Привязан		
Инв.№		

813-2-63.91 ПЗ Лист 11







Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Условные обозначения:

Продолжение

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Технологические схемы	
3	Планы расположения (вариант с полным каркасом) Разрез-1	
4	Планы расположения (вариант с неполным каркасом) Разрез-1	
5	Разрезы 2-2, 3-3, 4-4, 5-5	

- В - ворох картофеля
- К - картофель стандартный
- КК - картофель после хранения
- Кр - крупная фракция картофеля
- М - мелкая фракция картофеля
- От - отходы
- Ср - средняя фракция картофеля
- Нм - нестандартный картофель мелкий
- З - земля, примеси
- МС - моечное средство ДНАС
- Мр - мойщик раствор
- Я - ядохимикаты
- КП - картофель протравленный
- - рабочие места
- - подвод воды
- Нкр - нестандартный картофель крупный

Общие указания:

Данная часть проекта разработана на основании задания на проектирование от 15 ноября 1989 года, утвержденного Главным научно-проектным управлением по строительству в соответствии с, Общесоюзными нормами технологического проектирования предприятий по хранению и обработке картофеля и плодовоощной продукции» ОНТП-6-88.

Хранение оборудования установленного под навесом, в отделении протравливания, отделении калибровки и переборки производится на месте их использования ТЭК-30А2 и ТХБ-20, транспортеров под навесом и в верховом коридоре в соответствии с требованиями ГОСТ 7751-85 и инструкцией по эксплуатации, прилагаемой к кандовой машине, линии.

Монтаж технологического оборудования выполнить в соответствии с техническим описанием, прилагаемым к оборудованию и данными чертежами Конвейеры загрузочные (15) над бункерами оборудовать гасителями (15) бункер приемный из ТХБ-20 (3) и мешкодержатель из КСП-15В (1) в хранилище не используются. Монтаж протравливателя ПКК-20 на транспортере-загрузчике ТЭК-30А2 (2) производить согласно инструкции по эксплуатации. Длину выгрузного транспортера ТЭК-30А2 (2) уменьшить до 5м. Данная часть проекта разработана для вариантов хранилищ с полным и неполным каркасом.

Спецификация к плану расположения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса кг	Примечание
1	ТУ 23.2.2025-88	Пункт картофеля сортировальный КСП-15В	1		производительность - 18,8%, мощность электродвигателей - 16,0 кВт
1.1		Бункер приемный КСЭ-10.000			мощность электродвигателя - 2,8 кВт
1.2		Пандус КСЭ-10.300			
1.3		Машина для калибровки КСЭ-11.000			мощность электродвигателя - 4 кВт
1.4		Транспортер КСЭ-12.000			мощность электродвигателя - 1,1 кВт
1.5		Учиститель вороха КСЭ-16.000			мощность электродвигателя - 3,3 кВт
1.6		Конвейер загрузочный КСЭ-30.000			мощность электродвигателя - 1,1 кВт
2	ТУ 23.2.19903-88	Транспортер-загрузчик ТЭК-30А2	1		производительность - 30%, мощность

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ТХ.Н1	Подставка	
ТХ.Н1-01	Подставка	
ТХ.Н2	Мостик переходной	
ТХ.С0	Спецификация оборудования	Альбом 5
ТХ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 6

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технология производства	
АОВ	Автоматизация отопления и вентиляции	
ЭМ	Силовое оборудование	
ЭО	Электрическое освещение	
СС	Связь и сигнализация	
АР-1	Архитектурные решения	полн. каркас
КН-1	Конструкции железобетонные	полн. каркас
КМ-1	Конструкции металлические	полн. каркас
КД-1	Конструкции деревянные	полн. каркас
АР-2	Архитектурные решения	неполн. каркас
КН-2	Конструкции железобетонные	неполн. каркас
КМ-2	Конструкции металлические	неполн. каркас
КД-2	Конструкции деревянные	неполн. каркас
ОВ	Отопление и вентиляция	
ВК	Внутренний водопровод и канализация	

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

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса кг	Примечание
3	ТУ 23.2.12.35-77	Комплект транспортеров для хранения, ТХБ-20, производительность - 14%, мощность электродвигателя - 11,5 кВт	1		
3.1		Подборщик рамочный ТХБ.01.000			мощность электродвигателя - 2,2 кВт
3.2		Транспортер верхний ТХБ.02.000			мощность электродвигателя - 0,8 кВт
3.3		Транспортер нижний ТХБ.03.000			мощность электродвигателя - 0,8 кВт
3.4		Транспортер основной СТМ.02.000			мощность электродвигателя - 0,8 кВт
3.5		Транспортер переносной СТМ.01.000			мощность электродвигателя - 0,8 кВт
3.6		Транспортер подземный ТМ-30			мощность электродвигателя - 2,2 кВт
3.8		Тележка ТХБ.04.00			
4		Протравливатель клубней ПКК-20	1		мощность электродвигателя - 60 кВт
5	ТУ 27-31-3197-85	Реактор МЗ-2Р-316, вместимость - 0,5 м <sup>3</sup>	1		мощность электродвигателя - 1,5 кВт
6	ТУ 23.2.1655-84	Транспортер основной ПСМ 03.000, производительность - 25%, мощность электродвигателя - 1,1 кВт	6		
7	ТУ 23.2.1655-84	Транспортер ПСМ.01.000, производительность - 25%, мощность электродвигателя - 1,1 кВт	1		
8	ТУ 8.657-85	Задвижка У8-ТЭП-21А, мощность электродвигателя - 0,49 кВт	3		
9	ТХН 1	Подставка	4		
10	ТХН 2	Мостик переходной	2		
11	Каталог ННПО ГАЗ	Кран проходной 11Б76к	1		
12	ГОСТ 18698-79	Рукав В(П) - 10-80-83-У	5м		
13	ТХН 1-01	Подставка	10		

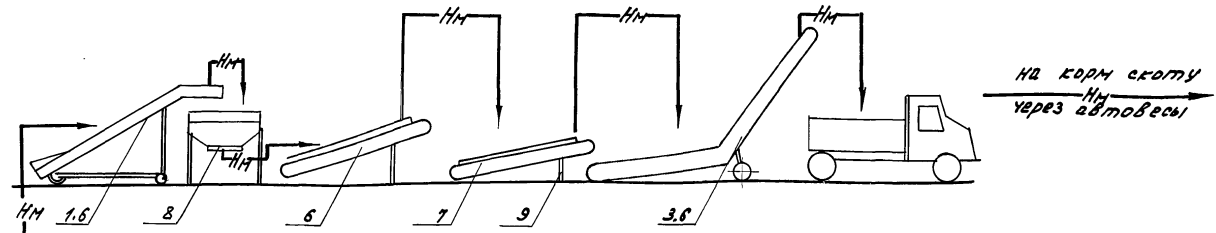
Привязан			
И.в.к.			
И.контр.	Бурдыкина	27.11.90	
И.спец.	Побольная	16.11.90	
И.нач.п.	Иглицина	16.11.90	
И.пр.	Хлебников	12.11.90	
Зав.гр.	Шманев	12.11.90	
И.ин.т.	Демин	12.11.90	
Пров.	Шманев	12.11.90	
813-2-6391		ТХ	
Секционная хранилище сезонного картофеля вместимостью 1000 тонн		Студия	Лист 5
Общие данные		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ	2. Орел

Альбом 1

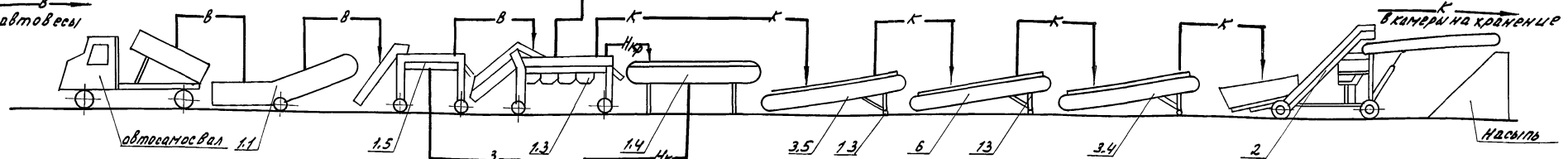
Продолжение

Поз.	Обозначение	Наименование	кол. шт.	Масса кг	Примечание
14		Патрубок	1		
15		Гаситель	3		
16	ТУ 105.2.415-85	Тележка ручная ТУ-300	1		

Технологические схемы  
приемки, послепосевная обработка и загрузка на хранение

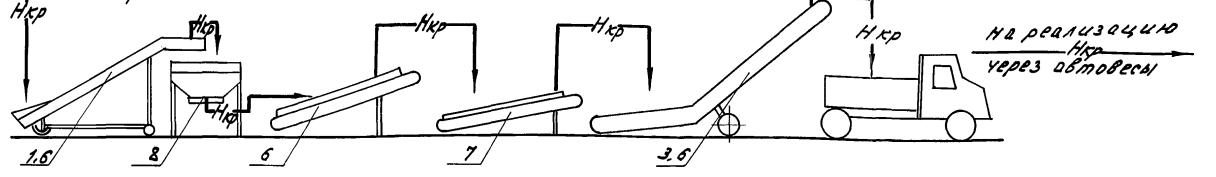


справа через автовесы



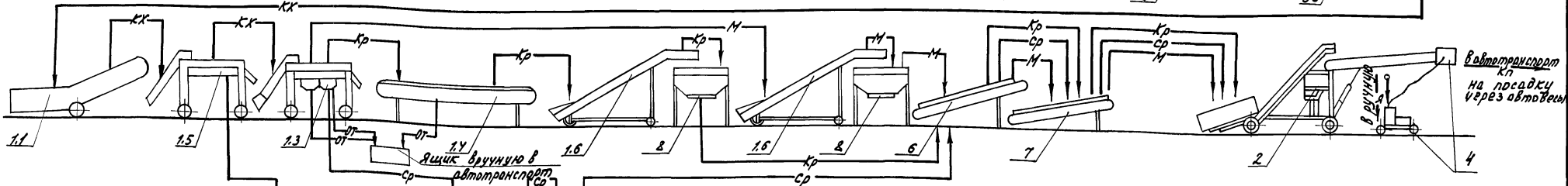
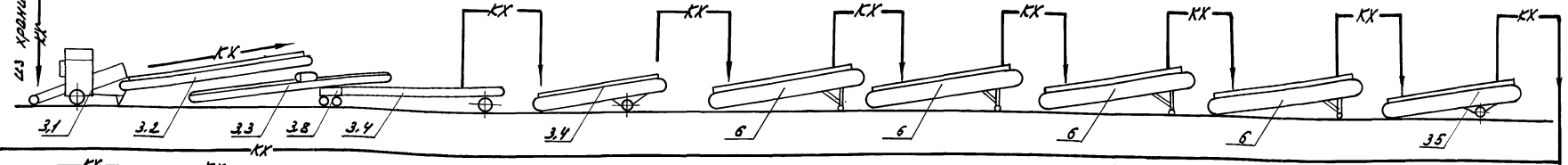
в поле

Тракторный прицеп

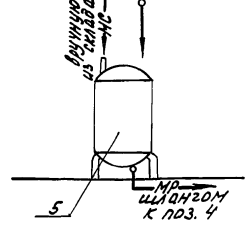


выгрузка из хранилища и предпосевная обработка

из хранилища



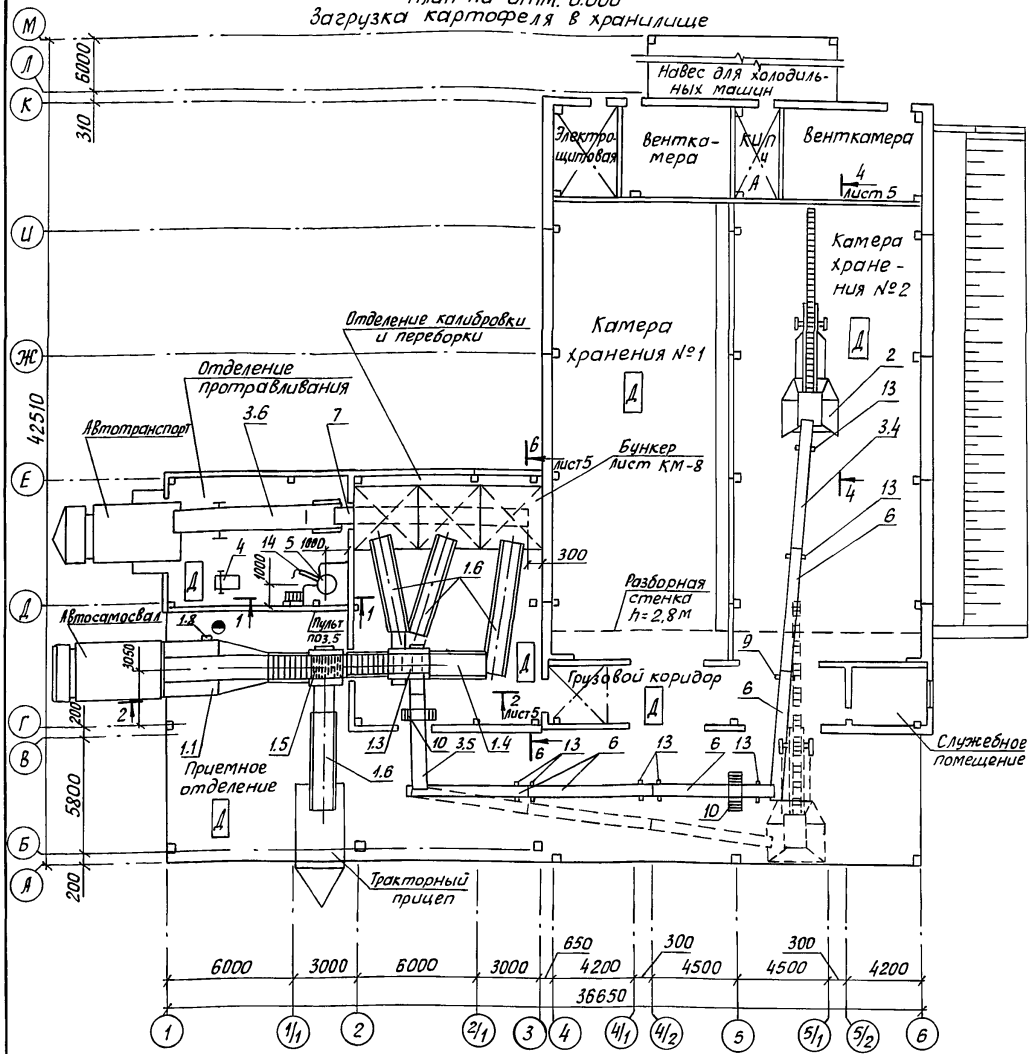
Приготовление моющего раствора для обезжиривания оборудования



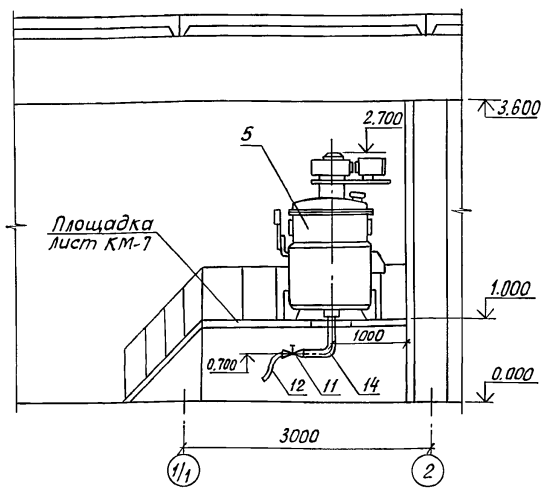
И.контр.	Бурдыкина	Ф.И.О.	22.12.90	813-2-63.91	ТХ		
Замполит	Репало	Ф.И.О.	23.11.90				
Г.ЧП	Иришник	Ф.И.О.	23.11.90				
Зав. зр.	Шиняев	Ф.И.О.	23.11.90				
Инженер	Демидов	Ф.И.О.	23.11.90				
Проб.	Шиняев	Ф.И.О.	23.11.90				
Привязан				секционное хранилище семенного картофеля вместимостью 1000 тонн.	Стадия	Лист	Листов
					Р/7	2	
Инв.№:				Технологические схемы.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2. Орел		

Альбом 1

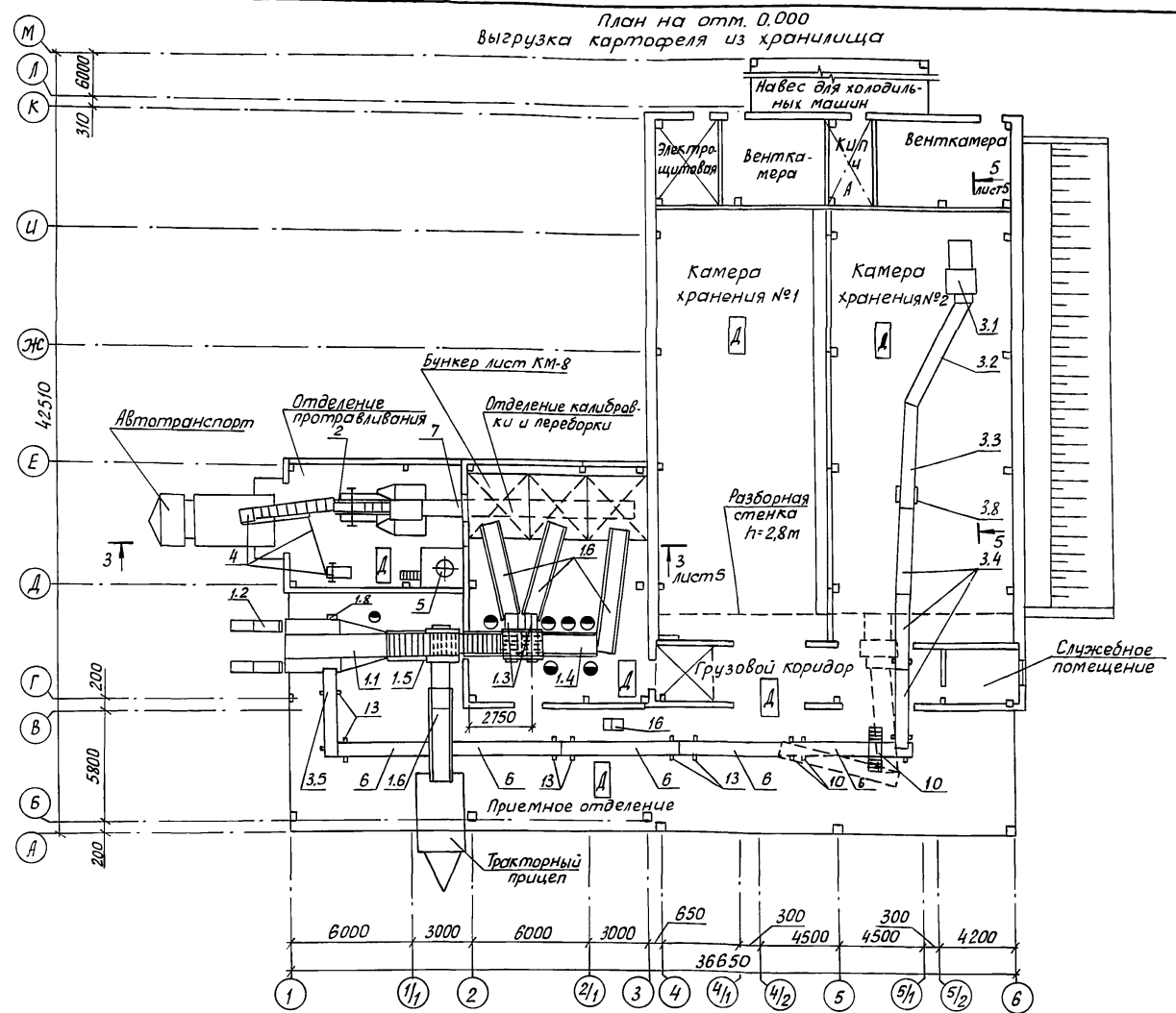
План на отм. 0.000  
загрузка картофеля в хранилище



Разрез 1-1



План на отм. 0.000  
выгрузка картофеля из хранилища



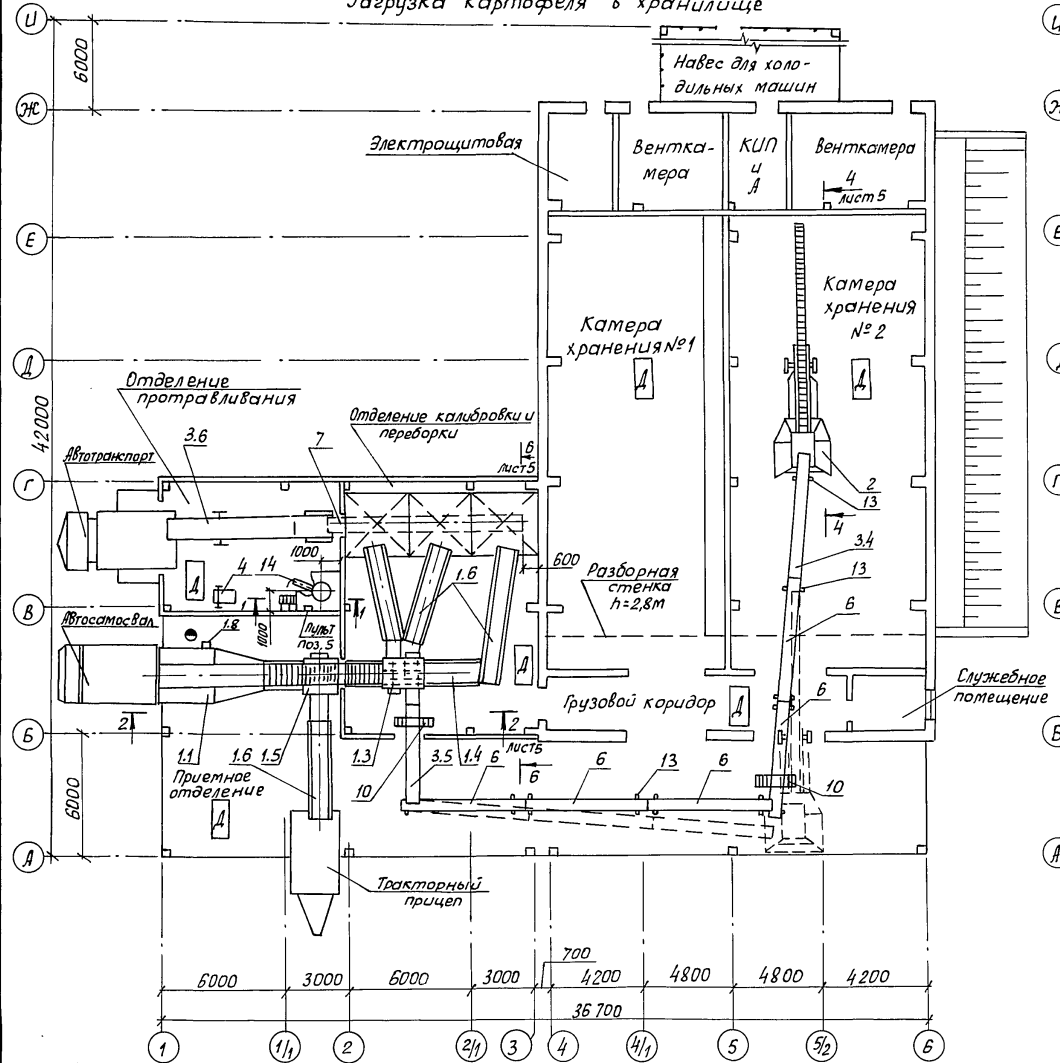
1. Штриховыми линиями показано окончание загрузки картофеля в камеры хранения и начало выгрузки картофеля из камер хранения.
2. Оборудование (поз.8) на чертеже условно не показано.
3. Спецификацию оборудования см. лист ТХ-1.

Инж. Бурдыкина	27.09
Зам. инж. Реполо	29.10
Инж. Хлебников	23.11.90
Зав. гр. Шманев	22.11.90
Инж. Глат. Демина	23.11.90
Инженер Полохин	23.11.90
Пров. Демина	23.11.90

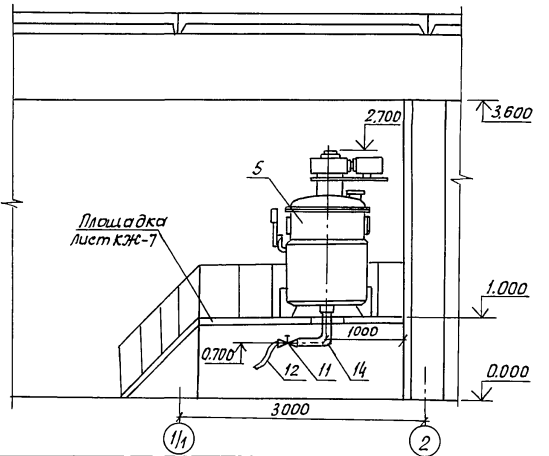
813-2-63.91 ТХ

Привязан	Секционное хранилище семенного картофеля вместимостью 1000 тонн	Стадия	Лист	Листов
	Планы расположения (вариант с полным каркасом)	РП	3	
Инв. №	Разрез 1-1.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орен		

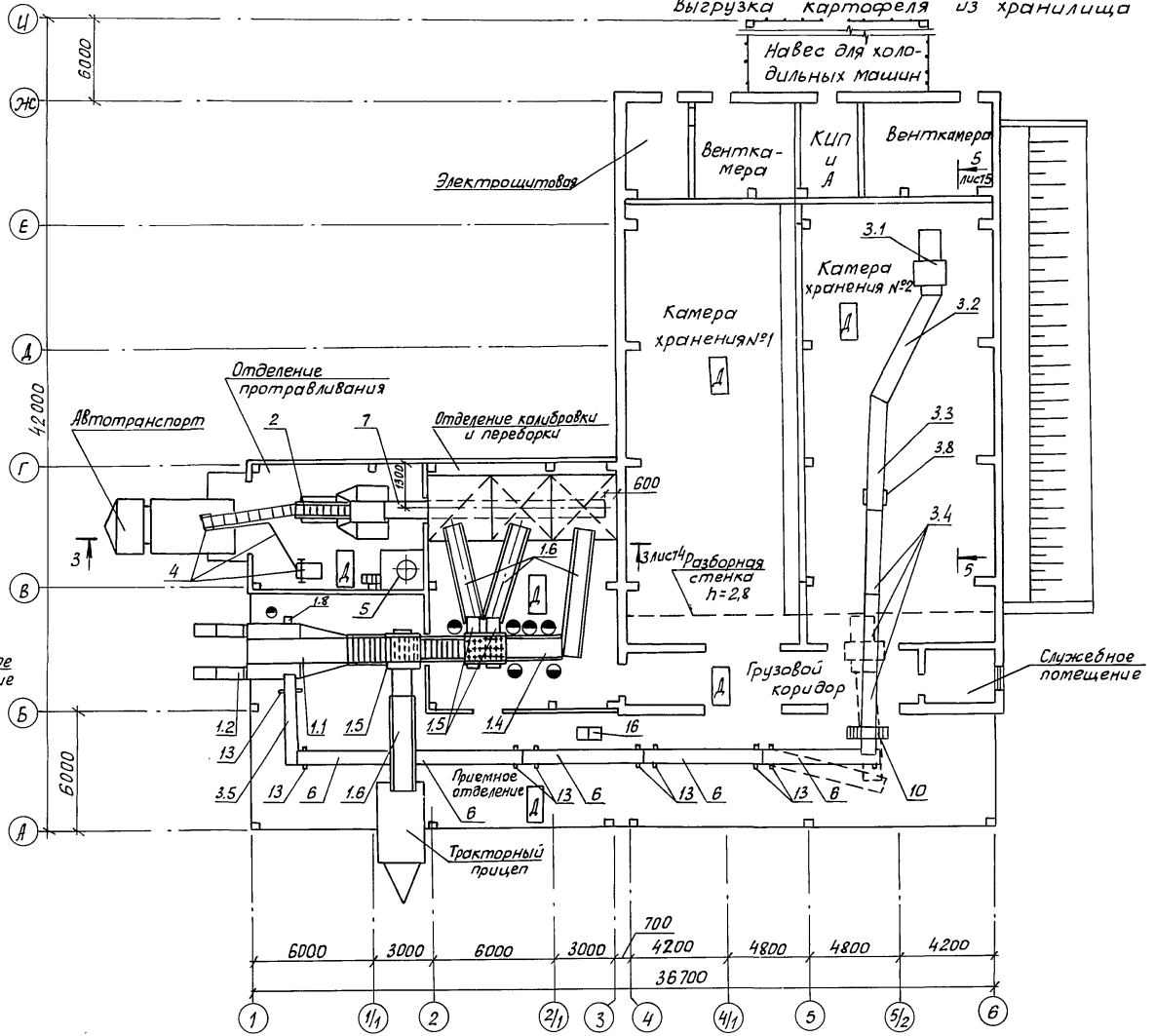
План на отм. 0.000  
Загрузка картофеля в хранилище



Разрез 1-1



План на отм. 0.000  
Выгрузка картофеля из хранилища



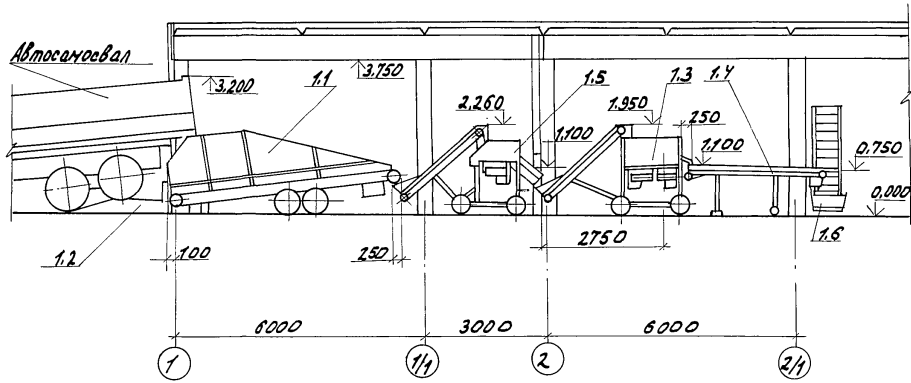
1. Штриховыми линиями показано окончание загрузки картофеля в камеры хранения и начало выгрузки картофеля из камер хранения.
2. Оборудование (поз.8) на чертеже условно не показано.
3. Спецификация оборудования см. лист ТХ-1.

И.контр.	Бурдыкина	07/19	813-2-63.91 ТХ
Зам.нач.ПК	Репало	23/19	
ГИП	Хлебников	23/19	
Зав.зр.	Штанев	23/19	
Инж.И.кат.	Демина	23/19	Секционное хранилище семенного картофеля вместимостью 1000 тонн
Инженер	Полохин	23/19	
Пров.	Демина	23/19	Планы расположения (вариант с неполным каркасом) Разрез 1-1
Привязан			Стадия лист листов
			РП 4
Инв. №			ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орен

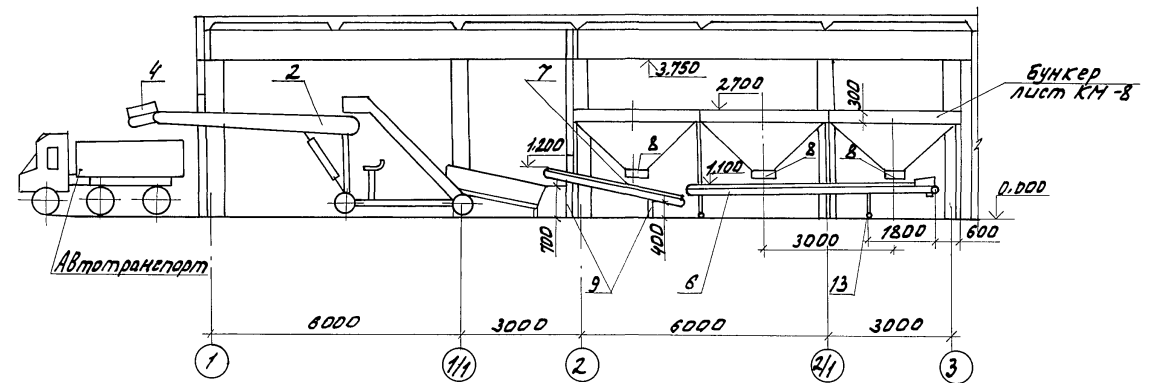
Инв. № табл. Подпись и дата ввоз. лист №

Лист 1

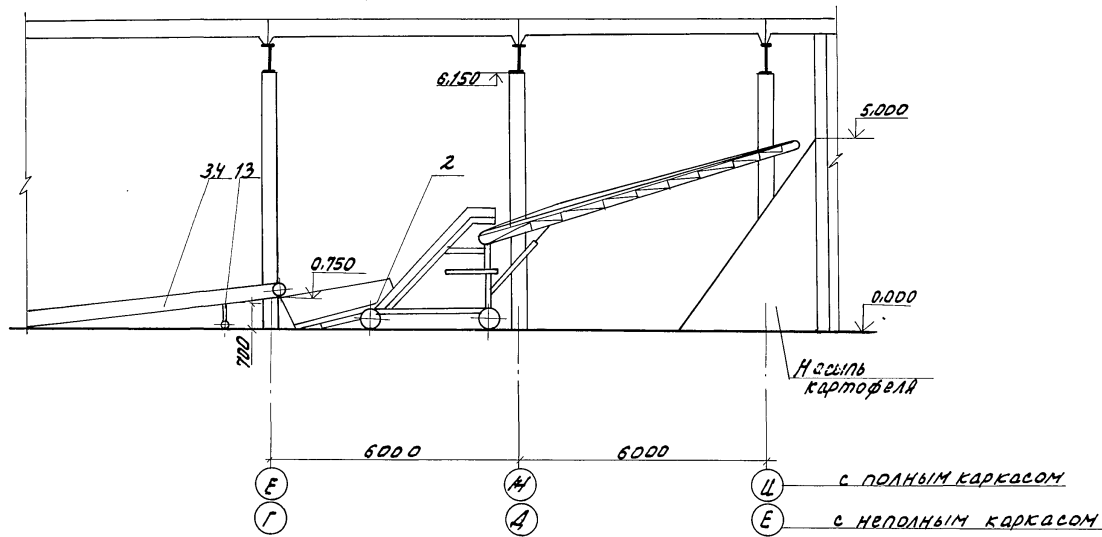
Разрез 2-2 лист 3.4



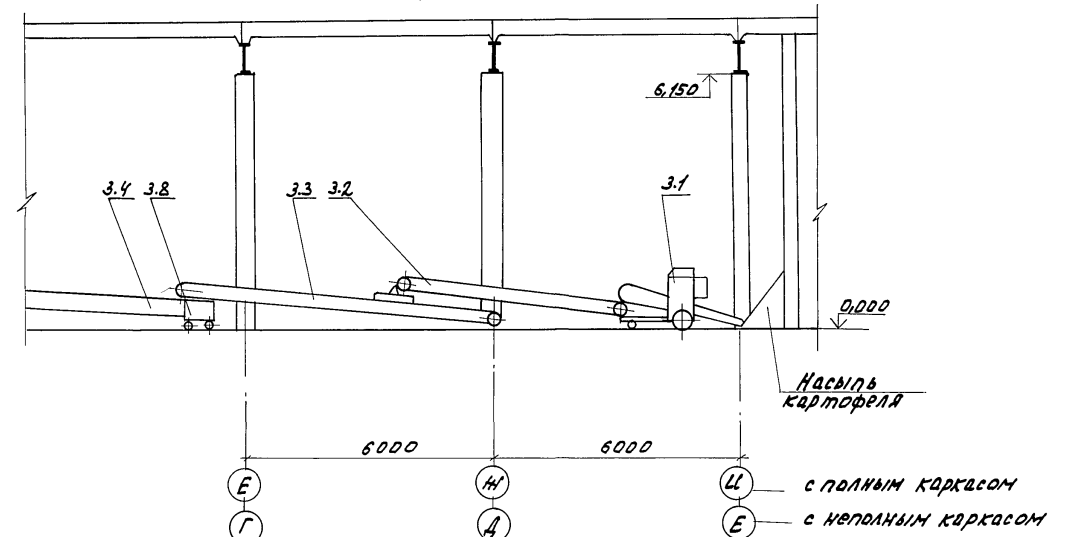
Разрез 3-3 лист 3.4



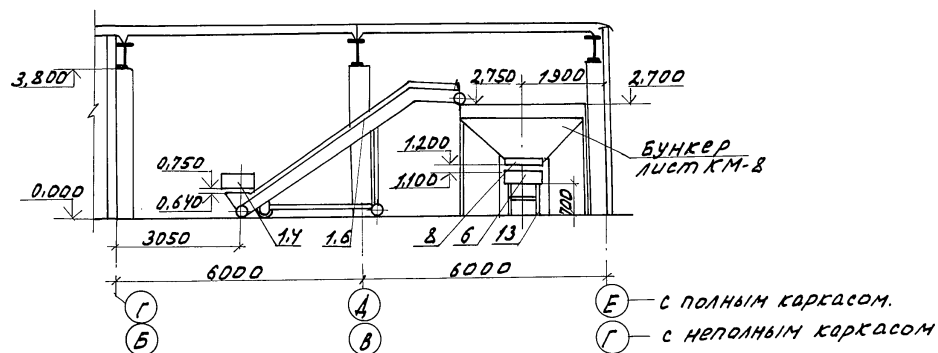
Разрез 4-4 лист 3.4



Разрез 5-5 лист 3.4



Разрез 6-6, лист 3.4



Исполн.	Бурдыкина	Провер.	27.12.94	813-2-63.91	ТХ
Сам.нар.	Репало	28.11.94			
ГЛП	Клейменов	28.11.94			
Зав. гр.	Шманев	28.11.94			
Инж.кат.	Демин	28.11.94			
Инженер	Полохин	28.11.94			
Пров.	Демин	28.11.94			

Привязан	секционное хранилище семенного картофеля вместимостью 1000 тонн.	РП	5
ЦНВ.К.	Разрезы 2-2; 3-3; 4-4; 5-5; 6-6.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел	





Характеристика холодильного оборудования

13. Все трубы, изготовленные из черных металлов, следует покрывать снаружи антикоррозийной влагонепроницаемой краской. Трубопроводы холодильных установок, соединяющие между собой аппараты и машины, должны быть окрашены: хладоновые всасывающие - синей краской; нагнетательные - красной; жидкостные - алюминиевой краской.

14. Хладоновые трубопроводы должны быть проложены с уклоном 0,003 от воздухоохладительных агрегатов к компрессорно-конденсаторным агрегатам.

15. При установке трубопроводов на опоры и подвески отклонение их не должно превышать ±5мм для трубопроводов, прокладываемых внутри здания, и ±10мм для наружных трубопроводов, а по уклону не более ±0,001.

16. Теплоизолировать все трубопроводы на участке от компрессорно-конденсаторного агрегата до прохода в стене. Внутри охлаждаемого помещения тепловою изоляцию установить на трубопроводы жидкого хладона и оттайки.

Параметры выбора и условия работы холодильного оборудования представлены в таблице 1.

Таблица 1

N п/п	Наименование	Расчетный период
		октябрь
<u>А. Параметры наружного воздуха</u>		
1	Средняя температура, °C	11,2
2	Амплитуда колебаний температуры	
	2.1 средняя, °C	11,9
	2.2 максимальная, °C	24,4
3	Расчетная температура наружного воздуха, °C	21
<u>Б. Технологические параметры</u>		
1	Емкость камеры хранения №1, т	528
2	Емкость камеры хранения №2, т	591
3	Температура охлаждаемой продукции, °C	15 ± 3
4	Конечная температура продукции, °C	2 ÷ 4
5	Продолжительность охлаждения, сут.	20

Холодильно-нагревательная машина	Холодопроизводительность при t <sub>нв</sub> =21°C; t <sub>к</sub> =2°C для одной машины Вт(ккал/ч)	Холодильный агент	Компрессор				Конденсатор				Воздухоохладитель				Масса одной машины кг	Примечание						
			Марка	Кол.	Электродвигатель		Марка	Марка	п	N	Марка	Марка	ТЭН				Электродвигатель					
					кВт	с <sup>-1</sup>							кВт	кВт			кВт	кВт				
ФХ18х2-1-0	42000 (36100)	Дифтор-дихлорметан (хладон-12) ГОСТ19212-87	4ПБ-28-0-02	2	4АВР180АБ	1667	11	-	УЗ	АЦР80В4	25	15	2	2	4,5	1	АЦР80В4	25	15	2	3650	Завод комплект холодильных г. Страссны Молд. ССР

Таблица толщин теплоизоляции

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

Основные показатели по проекту

N п/п	Наименование помещений	Установленная мощность, кВт	Расход воды м <sup>3</sup> /с
1	Под навесом	25	—
2	Камера хранения №1	15	—
3	Камера хранения №2	15	—

Данные calorического расчета.

N п/п	Наименование охлаждаемых помещений	Температура в камере хранения, °C	Теплоприток через ограждения Вт(ккал/ч)	Теплоприток от вентиляции Вт(ккал/ч)	Эксплуатационный теплоприток Вт(ккал/ч)	Теплоприток от термообработки Вт(ккал/ч)	Теплоприток от тары Вт(ккал/ч)	Теплоприток от дыхания продукции Вт(ккал/ч)	Нагрузка на камерное оборудование Вт(ккал/ч)	Нагрузка на компрессоры Вт(ккал/ч)
1	Камера хранения №1	-20	4536 (3910)	792 (683)	8120 (7000)	11303 (9744)	—	9732 (8390)	34483 (29727)	38606 (33281)
2	Камера хранения №2	-20	4091 (3527)	869 (749)	8120 (7000)	12657 (10911)	—	10898 (9395)	36635 (31582)	41015 (35358)

Инв. №, дата выдачи и дата возврата

Инв. №	Будыкина	СЗ	02/20	
Эксп. №	Репало	М		
ГПП	Хлебников	В		
Инсп. №	Комаров	В	03/20	
Инв. №	Груздева	В	03/20	

813-2-63.91 ХС

Привязан				
Инв. №				

Региональное хранилище семенного картофеля вместимостью 1000 тонн

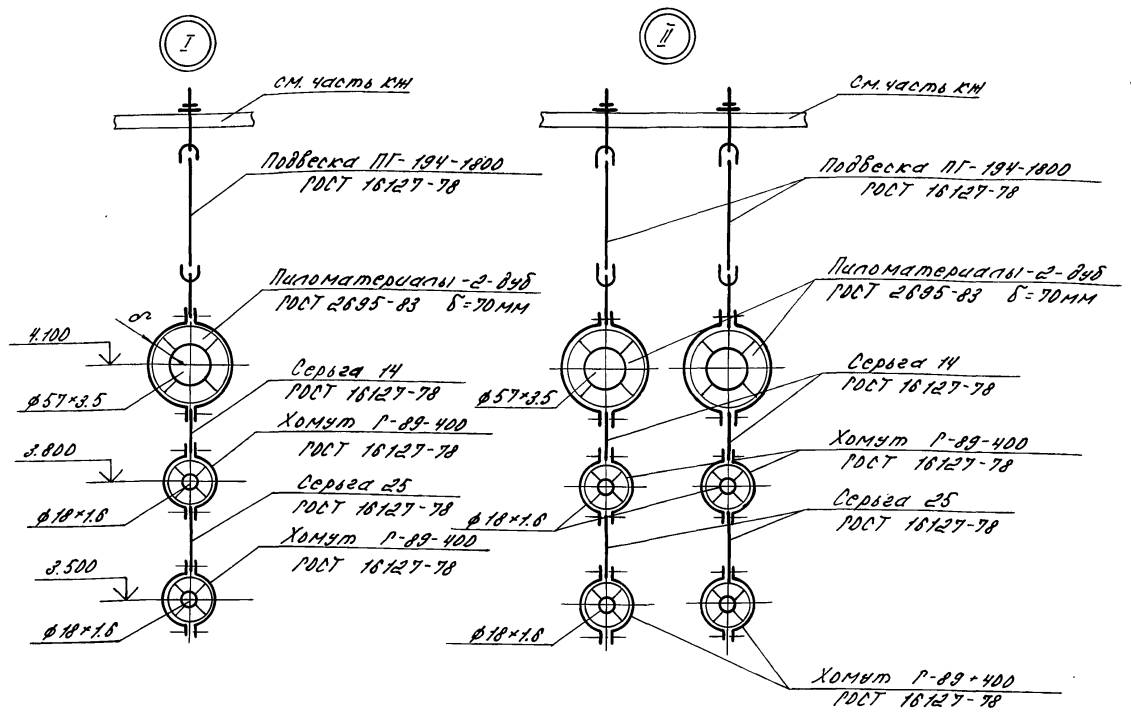
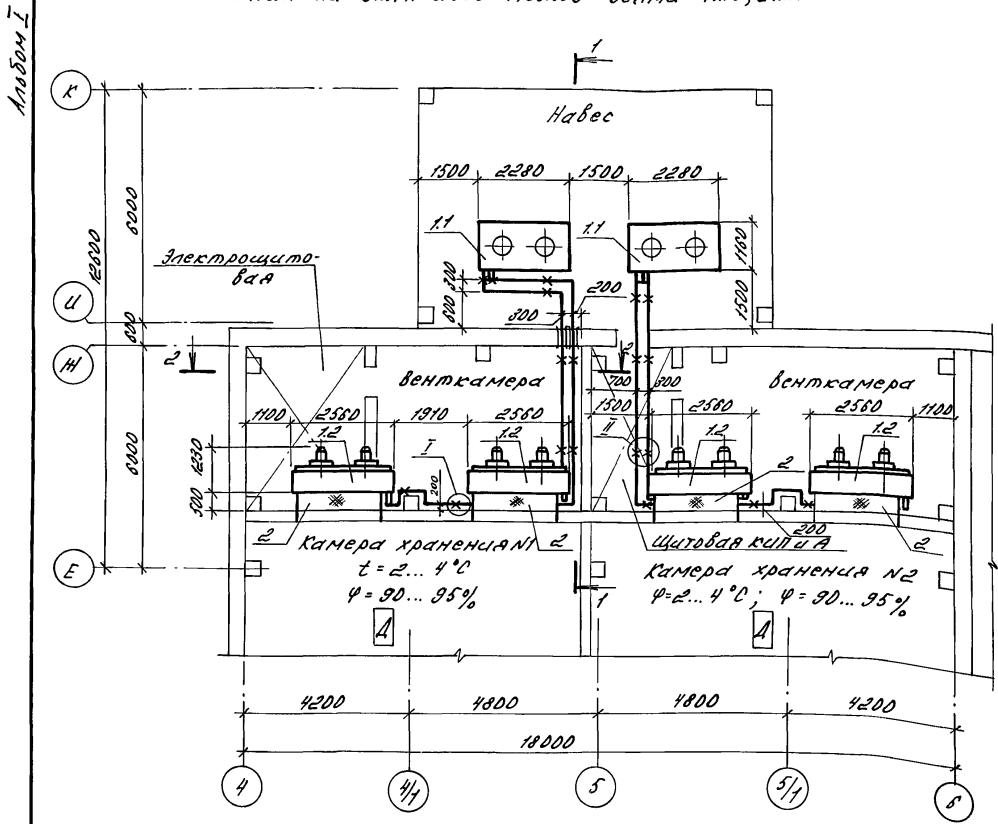
Общие данные (окончание)

ГНПРОИСЕЛЬПРОМ г. Орел

24994-01 24

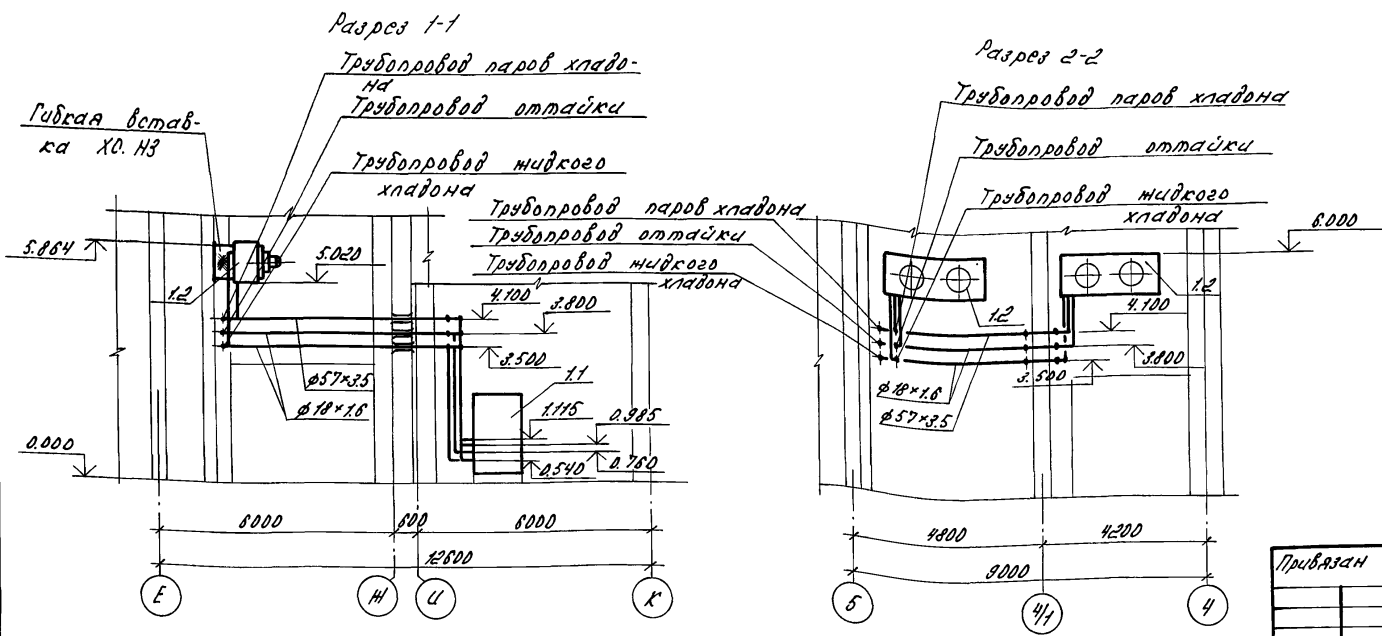


План на отм. 0.000 между осями 4...8, Е...К

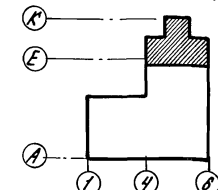


Экспликация холодильного оборудования

№ поз.	Наименование	Кол.	Примечан.
1	Машина холодильно-нагревательная ФХ 18х2-1-0	2	комплект
1.1	Агрегат компрессорно-конденсаторный	1	
1.2	Агрегат воздухоохладительный	2	
1.3	Шкаф управления	1	см. часть ЭМ
2	вставка гибкая	4	



Схематический план



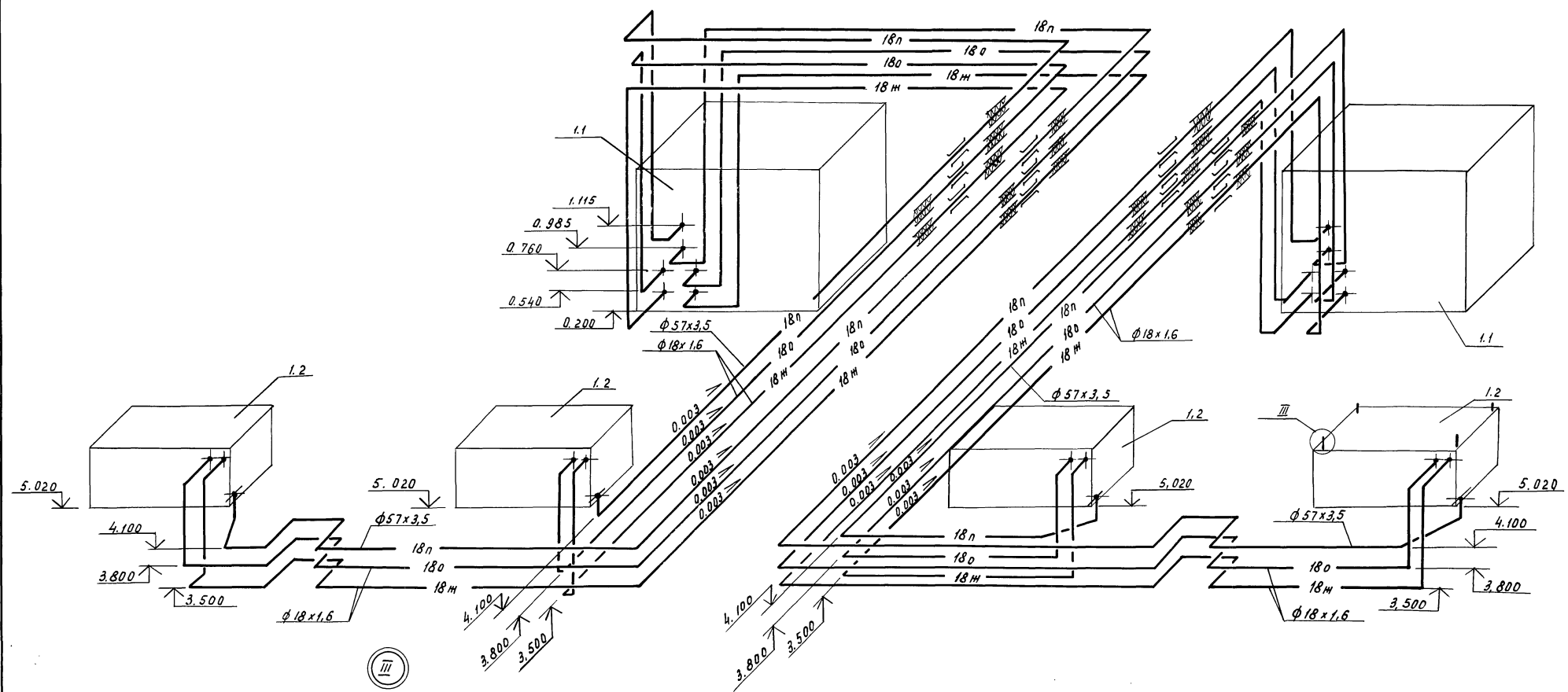
Исполн.	Бурдыкин	ЭМ	23.99
Зам. исполн.	Редигин	ЭМ	
Провер.	Худяков	ЭМ	
Инж.	Худяков	ЭМ	23.99

813-2-63.91 ХС

Привязан				Секционное хранилище семенного картофеля вместимостью 1000 тонн	Сталь	Лист	Листов
Инв. №				План на отм. 0.000 между осями 4...8, Е...К. Разрезы 1-1, 2-2. Углы 1, 2.	РП	3	

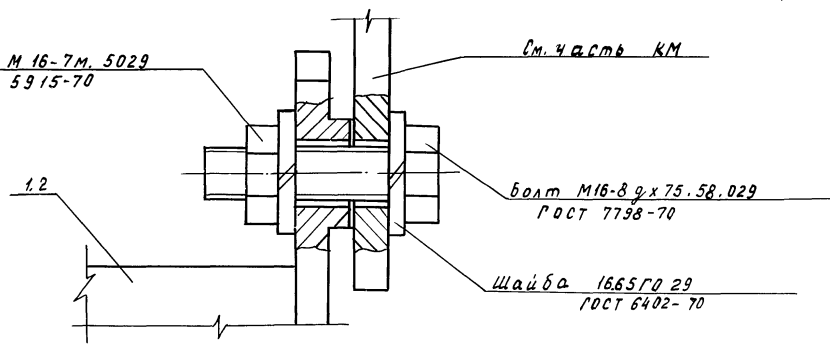
Альбом I

АксонOMETрическая схема разводки трубопроводов



Экспликацию холодильного оборудования см. лист 3.

Гайка М 16-7М, 5029  
ГОСТ 5915-70



И.контр.	Бурдыкина	Л.С.	23.09	813-2-63.91	ХС
Зам.нар.	Репало	Л.С.			
Г.щ.п.	Хлебников	Л.С.			
Л.спец.	Комаров	Л.С.	21.11.90		
И.м.н.	Худякова	Л.С.	23.11.90		
Привязан				Секционное хранилище семенного картофеля ёмкостью 1000 тонн	Стадия Лист Листов РП 4
И.м.н.				АксонOMETрическая схема разводки тру- бопроводов. Узел III.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел



Альбом I

7. Фланец  
4 Проволока 1,2-0-24  
ГОСТ 3282-74

1 слой покровный-лист  
алюминиевый  
АДАМ-0,8x1600x7000  
ГОСТ 21631-76

2 слой пароизоляцион-  
ный-пленка полиэти-  
леновая Тс, полотно,  
0,25x600, первый сорт  
ГОСТ 10354-82 (2 слоя)

3 Ровинг РБТ-13-2520(9)-28  
ГОСТ-11139-79 (3 слоя)

5 Проволока 0,8-0-24  
ГОСТ 3282-74

6 Труба 57x3,5/ГОСТ 8732-78  
Ст 10/ГОСТ 8731-81

Φ 160

3

6

7

1

2

Привязан

Инв. N			
Инв. N			

813-2-63.91 ХСН2

Страниц	Лист	Листов
РП	1	2

Гипрорнисельпром  
г. Орел

Копировал Николаева формат А4

Инв. N 10001 Подпись и дата Взам. инв. N

Технические требования

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

Инв. N 10001 Подпись и дата Взам. инв. N

Привязан

Инв. N			
Инв. N			

813-2-63.91 ХСН2

Страниц	Лист	Листов
РП	1	2

Гипрорнисельпром  
г. Орел

Копировал Николаева формат А4

24991-01 08

60 отв. ф9

2

1

2

1

103 3x200=600

200

16

96

10x200=2000

2192

87

305

103

80

15

428

610

15

36

3

2

1

15

Привязан

Инв. N			
Инв. N			

813-2-63.91 ХСН3

Страниц	Лист	Листов
РП	1	2

Гипрорнисельпром  
г. Орел

Копировал Николаева формат А4

Инв. N 10001 Подпись и дата Взам. инв. N

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

Рукав из стеклоткани шить нитью БСЗ-1,8x1x2(400)-752 ГОСТ 8325-78. Рукав не должен иметь дефектов. Края рукава обмазывать клеем 88Н по ТУ 38-105.1061-76 во избежание образования бахромы. Крепление направляющих рукава к фланцам произвести точечной сваркой

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

Выборка материалов

Поз.	Наименование	Кол., кг
1	Уголок 36x36x4-Б-ГОСТ 8509-86 Ст 3 ГОСТ 535-88	15
2	Лента ДВКЛ-М-НТ-4-0-1,0x100 ГОСТ 503-81	9,6
3	Стеклоткань ТСП(7-А)9П ГОСТ 10146-74	4,5

Привязан

Инв. N			
Инв. N			

813-2-63.91 ХСН3

Страниц	Лист	Листов
РП	1	2

Гипрорнисельпром  
г. Орел

Копировал Николаева формат А4

Инв. N 10001 Подпись и дата Взам. инв. N

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1.	Общие данные	
2	Вентсистема П1(П2). Холодильная машина М1(М2). Схема автоматизации.	
3	Управление электропитанием холодильной машины М1(М2). Схемы электрические.	
4	Вентсистема П1(П2). Схема соединений внешних проводов (начало).	
5	Вентсистема П1(П2). Схема соединений внешних проводов (окончание).	
6	Холодильная машина М1(М2). Схема соединений внешних проводов.	
7	Отопительный агрегат АЗ. Схема соединений внешних проводов.	
8	План расположения (начало)	
9	План расположения (окончание)	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ТК4-3451-87	Кронштейн КП	
ТК4-3461-76	Крюк КР	
ТМ3-54-79	Щит ЩШМ. Установка на стене, колонне	

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

Главный инженер проекта *Хлебников В.А.*

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
ТМ4-180-89	Преобразователь термоэлектрический; термопреобразователь сопротивления; термометр манометрический.	
ТМ4-205-76	Лоток ЛП. Установка на стене.	
ТМ4-206-76	Лоток ЛП. Установка на стене.	
ТМ4-210-76	Угольник УП. Установка на стене	
ТМ4-211-76	Угольник УП. Установка на стене	
ТМ4-219-76	Крепление труб, проводов, кабелей. Установка на стене.	
ТМ8-94-77	Проход открытый с гильзой в стене.	
ТМ8-98-77	Проход уплотненный с патрубком в стене.	
РМ4-2-84	Системы автоматизации технологических процессов. Схемы автоматизации. Указания по выполнению.	
РМ4-6-81 ч. III	Системы автоматизации технологических процессов. Проектирование электрических и трубных проводов.	
	Часть III. Указания по выполнению документации.	
РМ4-59-78	Системы автоматизации технологических процессов. Оформление и комплектование документации проекта.	
РМ4-106-82	Системы автоматизации технологических процессов. Схемы электрические принципиальные. Требования к выполнению.	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
АОВ.СО	Спецификация оборудования	Альбом 6
АОВ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 7, 8

Общие указания

Данная часть проекта разработана на основании задания на проектирование, утвержденного Главным научно-проектным управлением по строительству от 15.11.89 в соответствии с требованиями СНТП-6-88.

Объем и содержание технической документации выполнены в соответствии с СН 227-82, ВСН 205-84 и ВСН 281-75, РМ 4-59-78, требования по монтажу в соответствии с ЧМ П.3.05.07-85.

Проектом предусматривается:  
- автоматическое регулирование и дистанционный контроль температуры в секциях хранения картофеля;  
- автоматизация систем П1, П2, В1, В2, отопительных агрегатов А1, А2;  
- автоматизация воздушно-отопительной системы АЗ.

Для регулирования температуры в камерах хранения в проекте используются комплексы управления системами вентиляции камер хранения картофеля КУВ-1 и шкаф управления холодильной машиной ФХ-18-2.

Ш5904-3974 БУХП2. Управление вентсистемой АЗ производится с комплектного устройства управления „Электротерм-25УХА3.1“

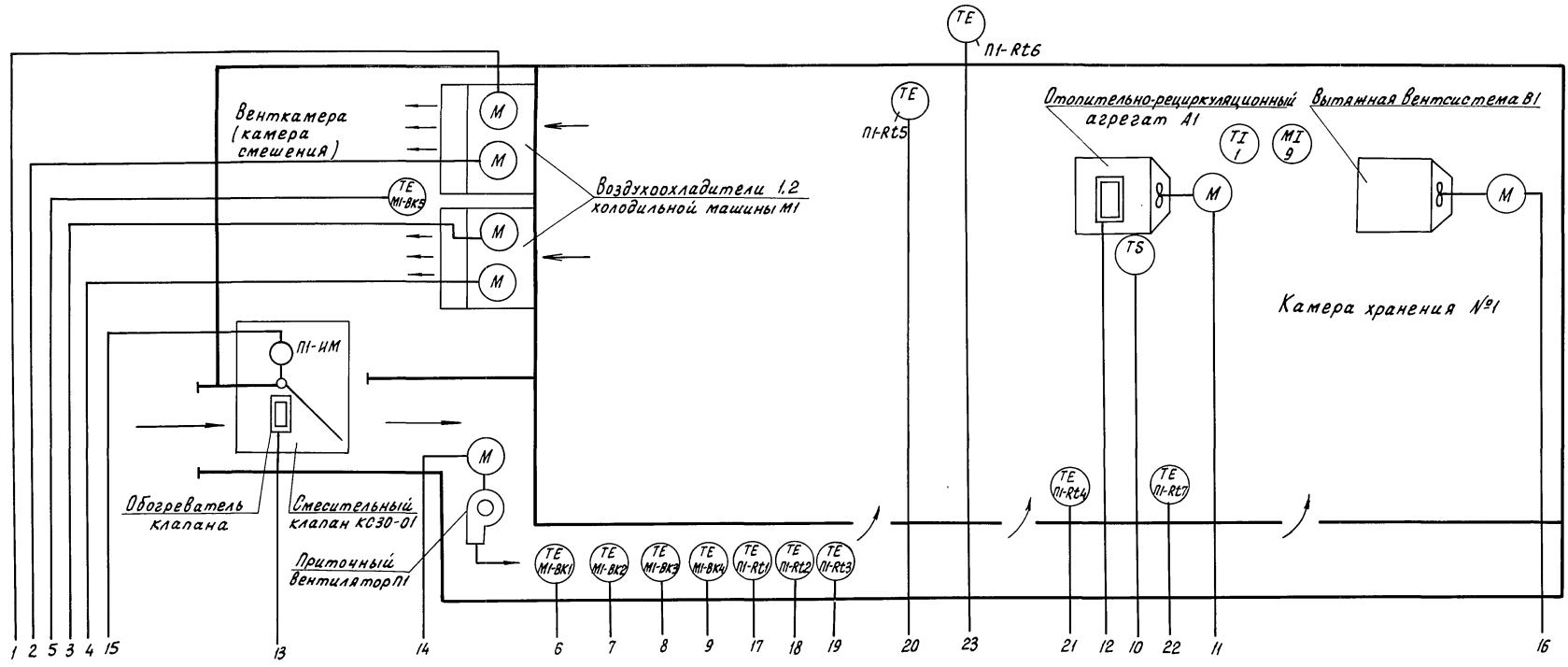
Питание устройств средств автоматизации осуществляется переменным током 220В и 380В, 50Гц.

Зануление нетоковедущих частей, могущих оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, выполнять согласно ПУЭ-86 и технологической инструкции ТИЧ.25088.17001-86 „Монтаж систем автоматизации. Производство работ. Монтаж зануления и защитного заземления.“

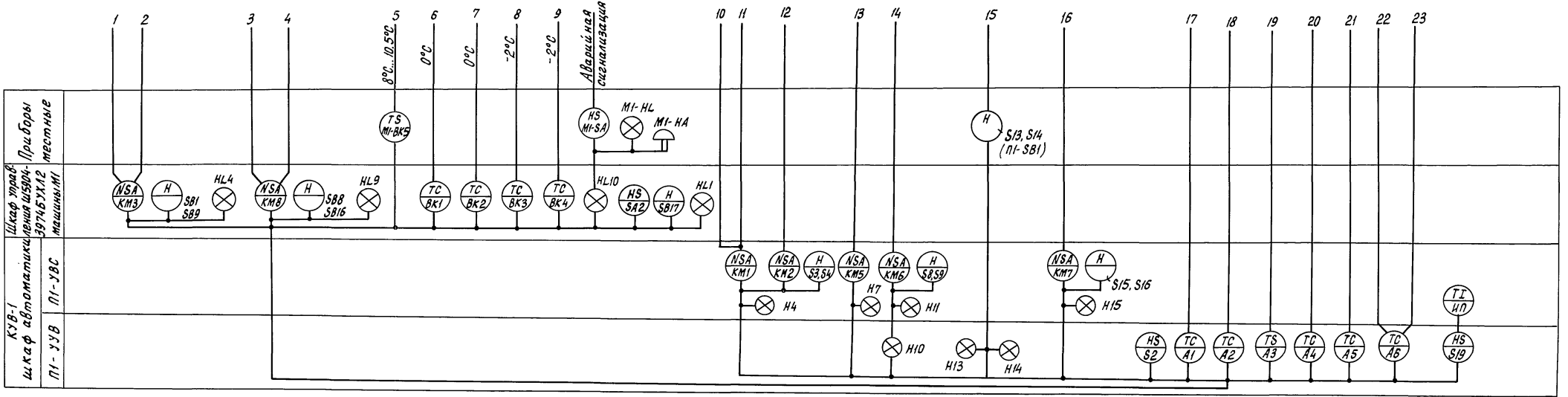
Данная часть проекта выполнена для варианта с полным каркасом и для варианта с неполным каркасом.

Привязан			
И.В.М.			
И.конст. Бобкова	<i>Бобкова</i>	14.09.91	
И. спец. ТО Гончаров	<i>Гончаров</i>	28.12.90	
Нах. отв. Шглина	<i>Шглина</i>	28.12.90	
ГИП Хлебников	<i>Хлебников</i>	28.12.90	
Зав. гр. Карягин	<i>Карягин</i>	28.12.90	
Вед. инж. Вязькова	<i>Вязькова</i>	28.12.90	
Инж. Шекина	<i>Шекина</i>	28.12.90	
Секционное хранилище с вентилируемого картофеля вместимостью 1000 тонн			
Статус	Лист	Листов	
РП	1	9	
Общие данные			
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел			

Альбом 1



1. Схема выполнена для вентсистем П1, В1, А1 и холодильной машины М1. Для вентсистем П2, В2, А2 и холодильной машины М2 схема аналогична с изменением индексов "П1, В1, А1, М1" в обозначении приборов и аппаратуры на индексы "П2, В2, А2, М2".  
 2. Условные обозначения приняты по ГОСТ 21.404-85, позиционные обозначения в соответствии с документацией на устройство КУВ-1 и шкаф Ш5904-3974БУХЛ2 холодильной машины ФХ18х2-1-0.  
 3. Датчики температуры ВК1...ВК5 входят в комплект поставки холодильной машины ФХ18х2-1-0, датчики температуры Рт1...Рт7 входят в комплект поставки шкафа КУВ-1, пост управления SB1 в комплект поставки клапана КС30-01.



Ц.н.в. № 1001. Подпись и дата. Взам. инв. №

И.контр.	Бобкова	21.01.94
Зам.нач.к.	Репало	21.01.94
Г.И.П.	Хлебников	21.01.94
Р.у.к. гр.	Корягин	21.01.94
Вед. инж.	Выркова	21.01.94

813-2-63.91 АОВ

Привязан	Редакционное хранилище семенного картофеля вместимостью 1000 тонн	Стадия	Лист	Листов
	Вентсистема П1 (П2)	РП	2	
	Холодильная машина М1 (М2)	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ		
	Схема автоматизации	20 рел		

24994-01 30

Копировал Перелыгина

Формат А2

Схема электрическая принципиальная

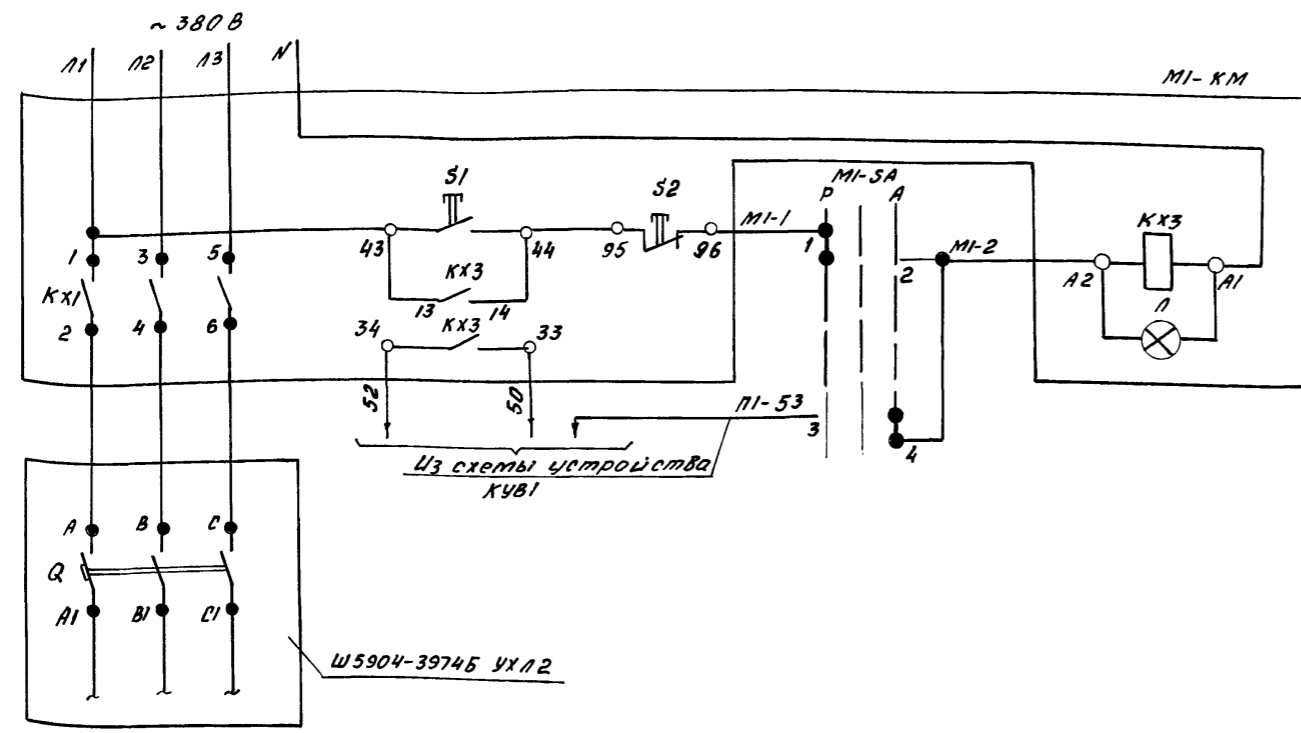


Схема соединений внешних проводок.

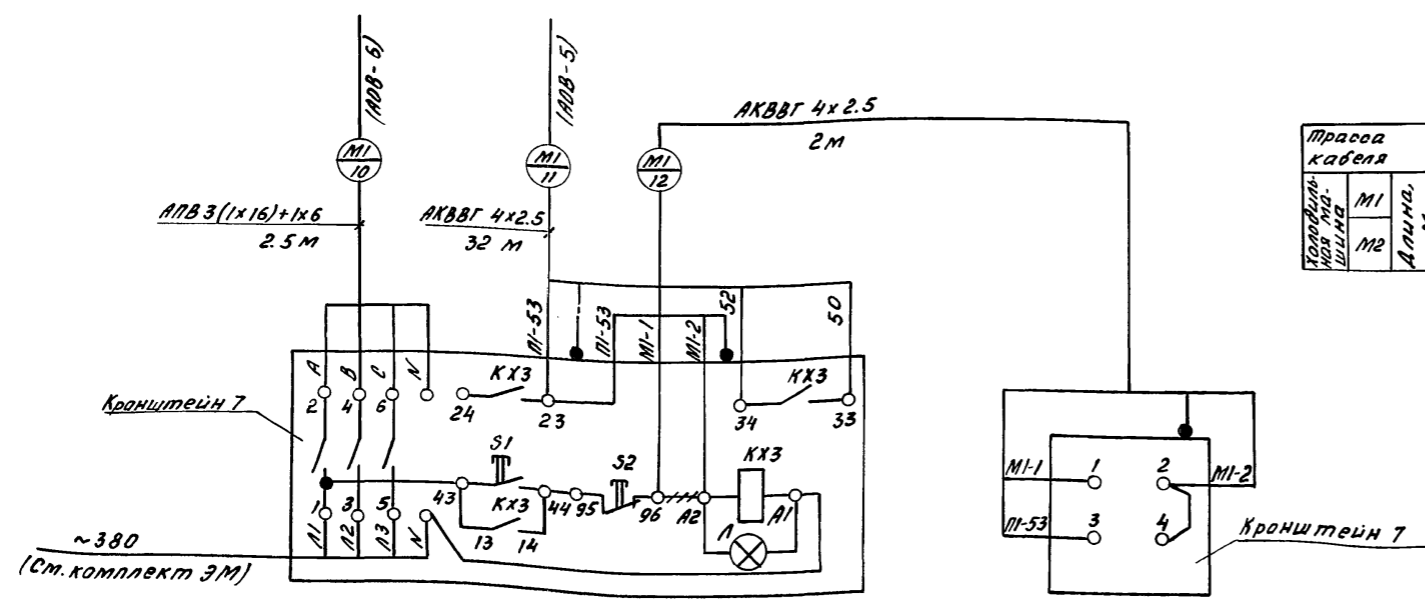


Таблица 1

Трасса кабеля		10	11	12
Холодильная машина	MI	2.5	32	2
	MI2	2.5	36	2

Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
MI-SA	Переключатель универсальный УП5402 Ц342	1	
	без надписи ТУ 16-524.074-75		
MI-KM	Пускатель ПМА 4152 ДУХЛ 3Б, ~220 В,	1	
	Ином = 80 А, ТР40 ТУ 16-644.005-84		

Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	Кабель АКВВГ 4x2.5	34	м
	ГОСТ 1508-78		
	Провод АПВ 1x16 ГОСТ 6323-79	7.5	м
	Провод АПВ 1x6 ГОСТ 6323-79	2.5	м

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

- Схемы электрические выполнены для холодильной машины MI и аналогичны для холодильной машины M2, с заменой индекса "MI" в обозначениях на индекс "M2" и в соответствии с табл.1 применяемости.
- Монтаж защитного зануления выполнить согласно технологической инструкции по монтажу систем автоматизации, производству работ, монтажу защитного заземления и зануления ТЩ. 25088.17001-86.
- Длины кабелей даны с учетом 6% надрыва на изгибы, повороты и отходы согласно письму ГОССТРОЯ СССР от 17.12.79 № 89-Д.
- Обозначение "KX3" принадлежит схеме устройства КУВ-1.

И.контр. Бобкова	21/01/91	813-2-63.91	АОВ
И.м.н.к. Репалов	28.12.90		
И.п. Хлебников	28.12.90		
Зав. гр. Корягин	28.12.90		
И.п. Ведищев	28.12.90		
И.п. Выркова	28.12.90		
И.п. Шекина	28.12.90		

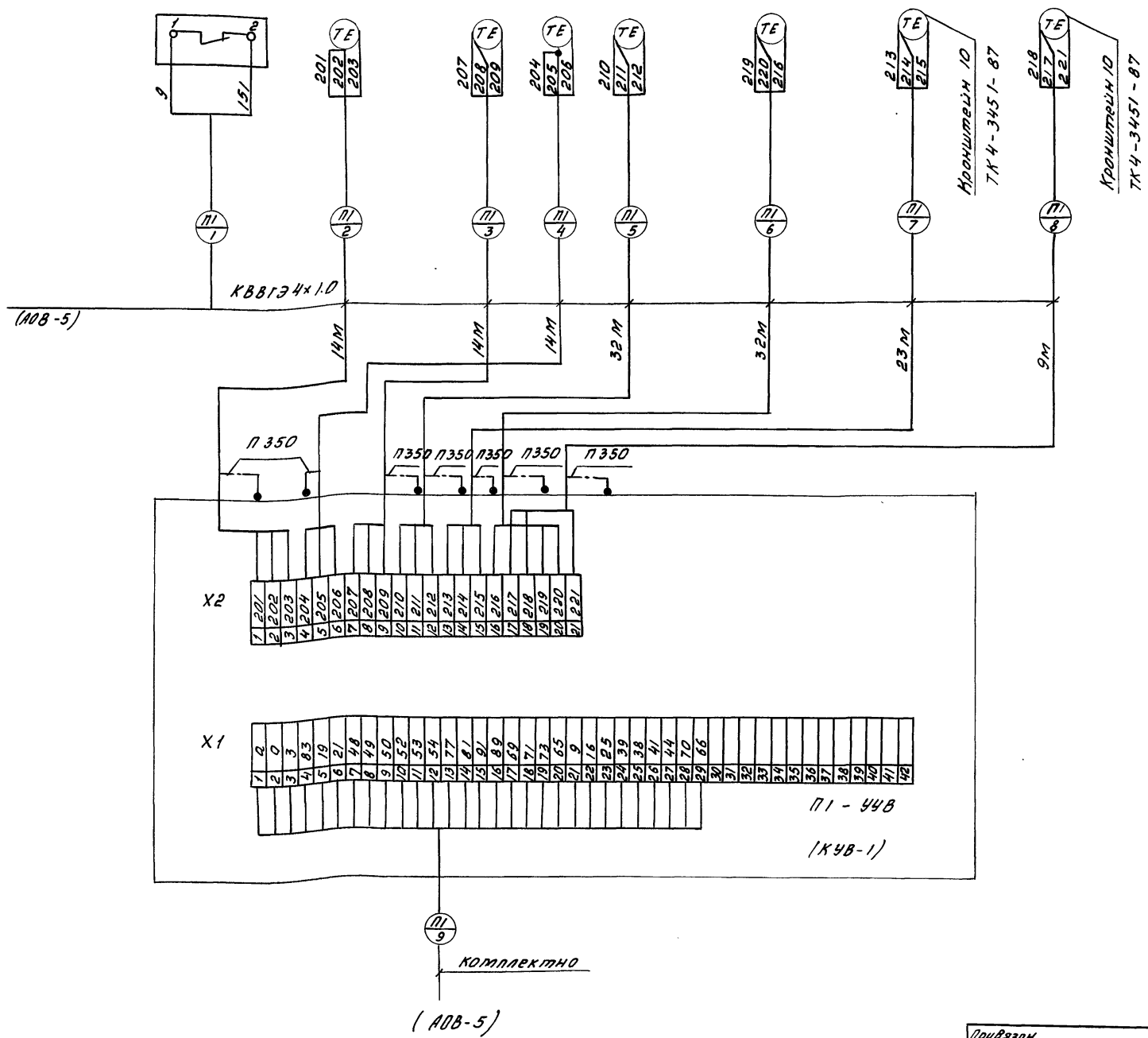
И.п. Ведищев

Позиция	MI-KM	MI-SA
Обозначение чертёма установки		
Наименование параметра и место отбора	Пускатель холодильной машины	Выбор режимов управления холодильной машиной

Привязан	Секционное хранилище семенного картофеля Вместимостью 1000 тонн	Лист	3
И.п. Ведищев	Управление электропитанием холодильной машины MI(M2). Схемы электрические	Листов	

Наименование параметра и место отбора импульса	Вентсистема П1								
	температура								
Обозначение чертёжной установки	на арматуре калорифера А1	Приточного воздуха			в массе продукции		в верхней зоне		Наружного воздуха
	установлен на калорифере	ТМ4-180-89			Крепятся на кабеле				
Позиция	П1-ВК1	П1-Р±1	П1-Р±3	П1-Р±2	П1-Р±4	П1-Р±7	П1-Р±5	П1-Р±6	

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечан.
	Кабели ГОСТ 1508-78		
	КВВГЭ 4x1.0	138	м
	КВВГ 4x1.0	38	м
	АКВВГ 4x2.5	10	м
	АКВВГ 14x2.5	15	м
	Проводник П-350 ТУ 36.1276-85	7	



Обозначение	Наименование
	Нуля кабеля или провода используемая в качестве нулевого защитного проводника и присоединяемая к корпусу электрооборудования
	Защитный проводник, присоединяемый к корпусу электрооборудования

- Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно 2.556.001 ТО на устройство КЧВ-1.
- Схема выполнена для вентсистемы П1 и применена для вентсистемы П2 с изменениями согласно табл. 1 применяемости. Индекс „П1“ в обозначениях приборов, электроаппаратов и трасс кабелей заменить на индекс „П2“
- Монтаж защитного зануления выполнить согласно технологической инструкции по монтажу систем автоматизации, производству работ, монтажу защитного заземления ТУ 4.25088 17001 - 86
- Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму ГОССТРОЯ СССР от 17.12.79 № 89-Д.

И.В.И. и др. Проект и монтаж систем автоматизации

И.конт. Бобкова	28.12.91	14.11.91			
Зам.нач. Репало	28.12.91	28.12.91			
ГШП Хлевникова	28.12.91	28.12.91			
Зав. гр. Корягина	28.12.91	28.12.91			
Вед. инж. Выжова	28.12.91	28.12.91			
Техник. Смирнова	28.12.91	28.12.91			

813-2-63.91 АОВ

Привязан					
Инв.И					

Секционное хранилище семенного картофеля вместимостью 1000 тонн  
Вентсистема П1/П2. Схема соединений внешних проводов (начало)

С/ПРОИЗВЕЛПРОМ  
г. Орел



Альбом 1

Наименование пара-метра и место отбора образца	Вентсистема П1			Температура	Влажность
	Венткамера			Камера хранения	
	Исполнительный механизм	Кремная коробка	Пост управления		
	Установлены на клапане			1	2
Обозначение чертежа установки					
Позиция	П1-УМ	П1-Х1	П1-СВ1		

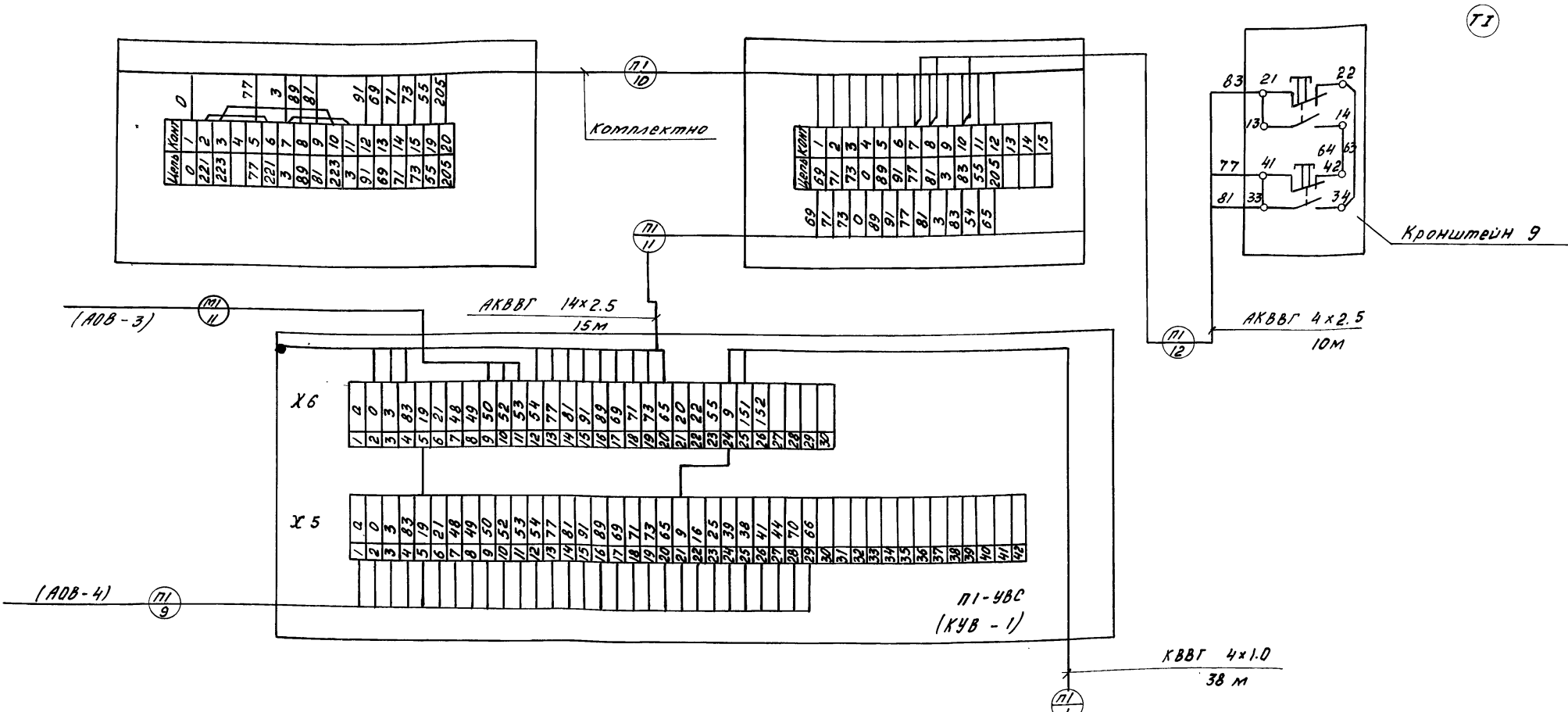


Таблица 1

№ вент-системы	Обозначение ЧУВ	Обозначение ЧВС	Номер трассы												Комплектно	Комплектно
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
П1	П1-ЧУВ	П1-ЧВС	38	10	10	10	32	32	23	9	Комплектно		15	10		
П2	П2-ЧУВ	П2-ЧВС	40	22	22	22	35	35	27	7	Комплектно		17	12		

И.контр. Бобкова	28.12.90	813-2-63.91	АОВ
Зам.нач. ИЖ Репало	28.12.90		
ГИП Улебников	28.12.90		
Зав.гр. Корягин	28.12.90		
Вед. инж. Выхова	28.12.90	Секционное хранилище с емкостью 1000 тонн.	
Привязан		РП	5
Инв. №		Вентсистема П1(П2). Схема соединений внешних проводов (окончание)	
		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел	

24994-01 33

Копировал Ингоземцева

Формат А2

ИЖ. П. Репало, Улебников, и старший Выхова

Альбом 1

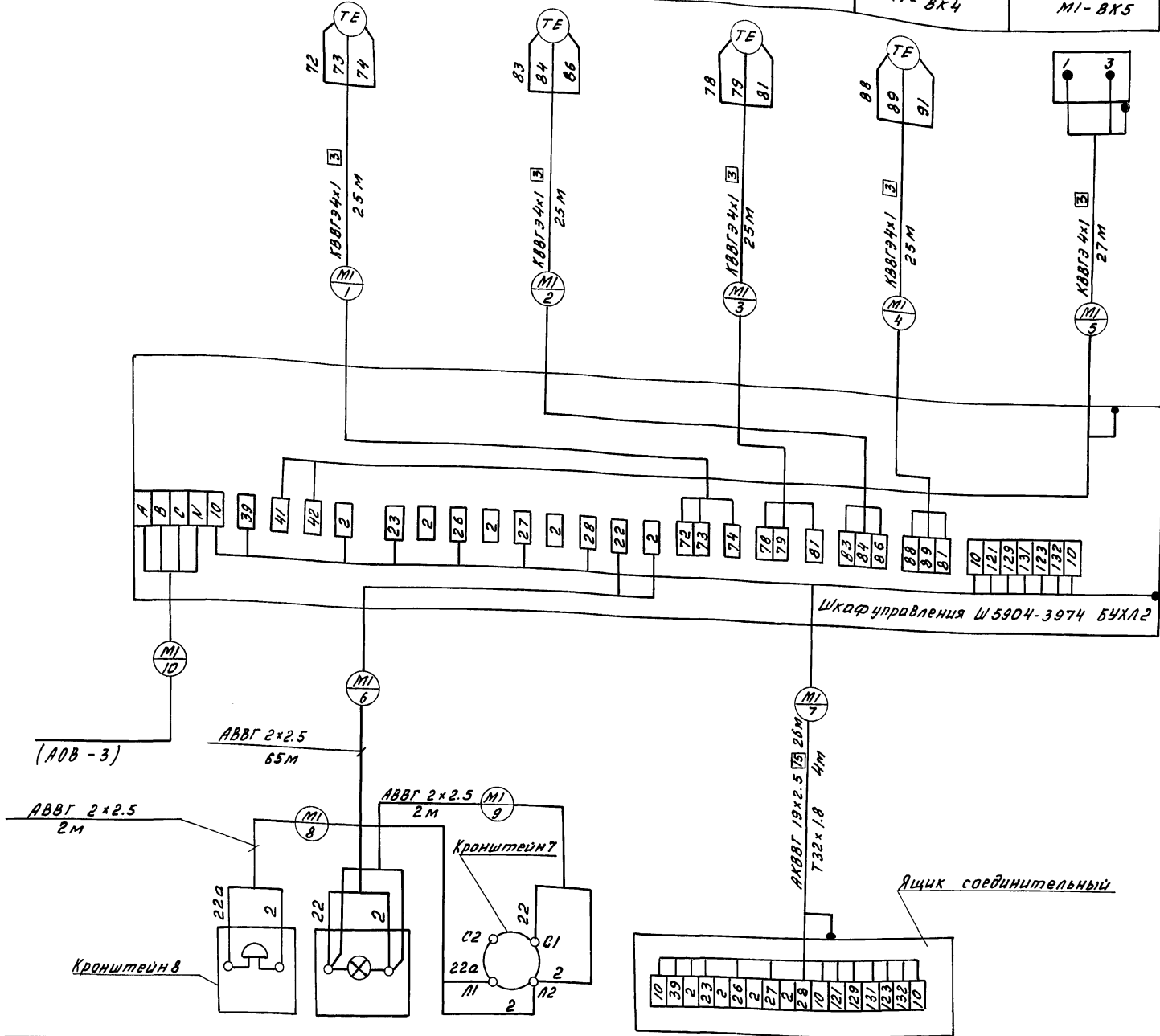
Наименование параметра и место отбора импульса	Температура				
Обозначение чертёжа и место установки	Камера хранения №1				
Позиция	MI-ВК1	MI-ВК3	MI-ВК2	MI-ВК4	MI-ВК5
	ТМЧ-180-89				На воздухоподогреватель

Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель АВВГ 2x2.5 0.66 ГОСТ 16442-80	69 м	
	Кабели ГОСТ 1508-78		
	КВВГЭ 4x1	127 м	
	АКВВГ 19x2.5	26 м	
	Труба 32x1.8 ГОСТ 10704-76		
	Б-Б ст.3 ст. ГОСТ 10705-80	4 м	

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

Таблица 2

Холодильная машина	Номер трассы	Длина, м								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
М1		25	25	25	25	27	65	26	2	2
М2		37	37	37	37	40	65	29	2	2



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

И.контр. Бобкова	28.12.79	440191	813-2-63.91	АОВ
Холмова Репало	28.12.79			
ГМП Хлебников	28.12.79			
Зав. гр. Корягин	28.12.79			
Вед. инж. Виркова	28.12.79			

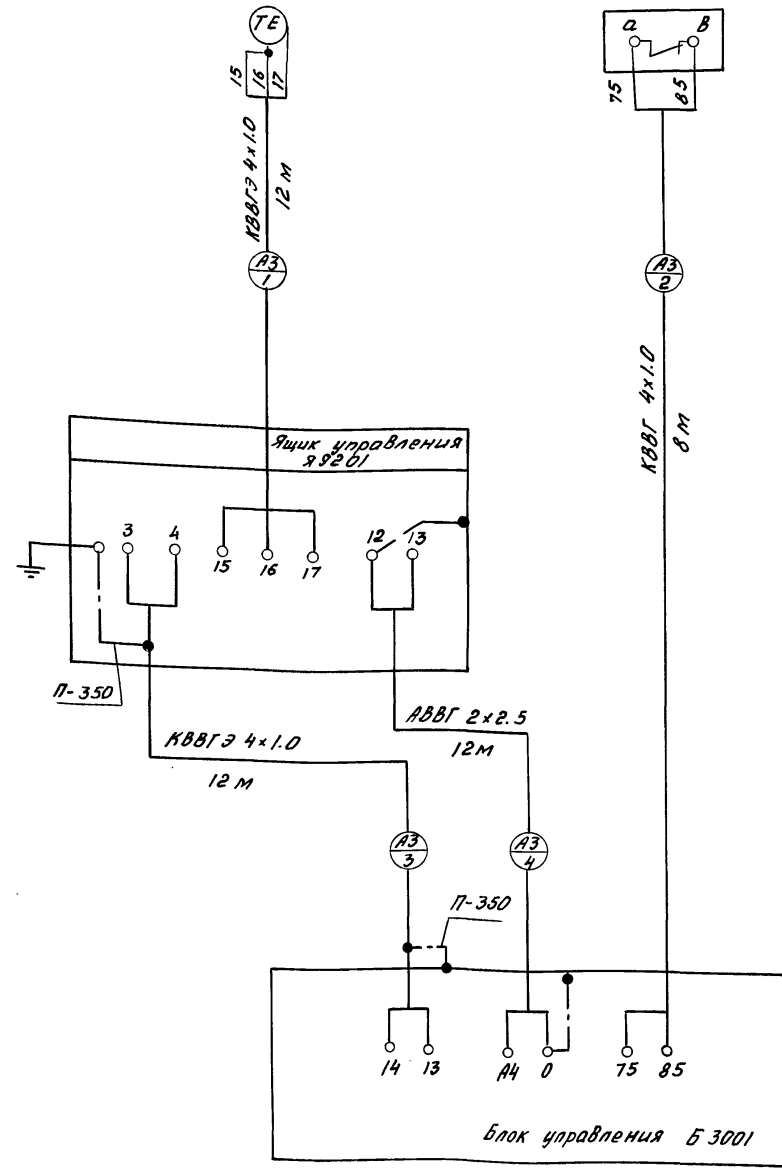
Позиция	MI-НА	MI-НЛ	MI-СА	MI-КЛ
Обозначение чертёжа и место установки	Службное помещение			На холодильно-нагревательной машине
Наименование параметра и место отбора импульса	Сигнализация аварии MI			

Произдан	Секционное хранилище севяменного картофеля вместимостью 100 тонн	Страниц	Лист	Листов
Инв. №	Холодильная машина М1 (М2), Схема соединений внешних проводов.	РР	6	

24994-01 34

Альбом 1

Наименование параметра и место отбора и площадь	Температура	
	в грузовом коридоре	перегрева calorифера
Обозначение чертёжа установки	установлен на calorифере	
Позиция	ПА1 (R42)	ТР1



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель АВВГ 2x2.5 0.66	12 м	
	ГОСТ 16442-80		
	Кабель КВВГЭ 4x1.0 ГОСТ 1508-78	24 м	
	Кабель АВВГ 4x1.0 ГОСТ 1508-78	8 м	
	Проводник П-350 ТУ 36.1276-85	2	

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

1. Монтаж защитного зануления выполнить согласно технологической инструкции по монтажу систем автоматизации, производству работ, монтажу защитного заземления и зануления ТИЧ. 25088.17001-86.
2. Длины кабелей даны с учетом 6% набавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму ГОССТРОЯ СССР от 17.12.79 № 89-Д.

Имя и год. Подпись и дата. Взаим. подпись

И.контр	Бобкова	Бобова	14/01/91	813-2-63.91	А08
И.м.контр	Репало	Репало	28/12/90		
Г.И.П.	Хлебников	Хлебников	28/12/90		
Зав.г.р.	Корягин	Корягин	28/12/90		
Вед.инж.	Вяжкова	Вяжкова	28/12/90		
Инв.И	Щекина	Щекина	28/12/90		

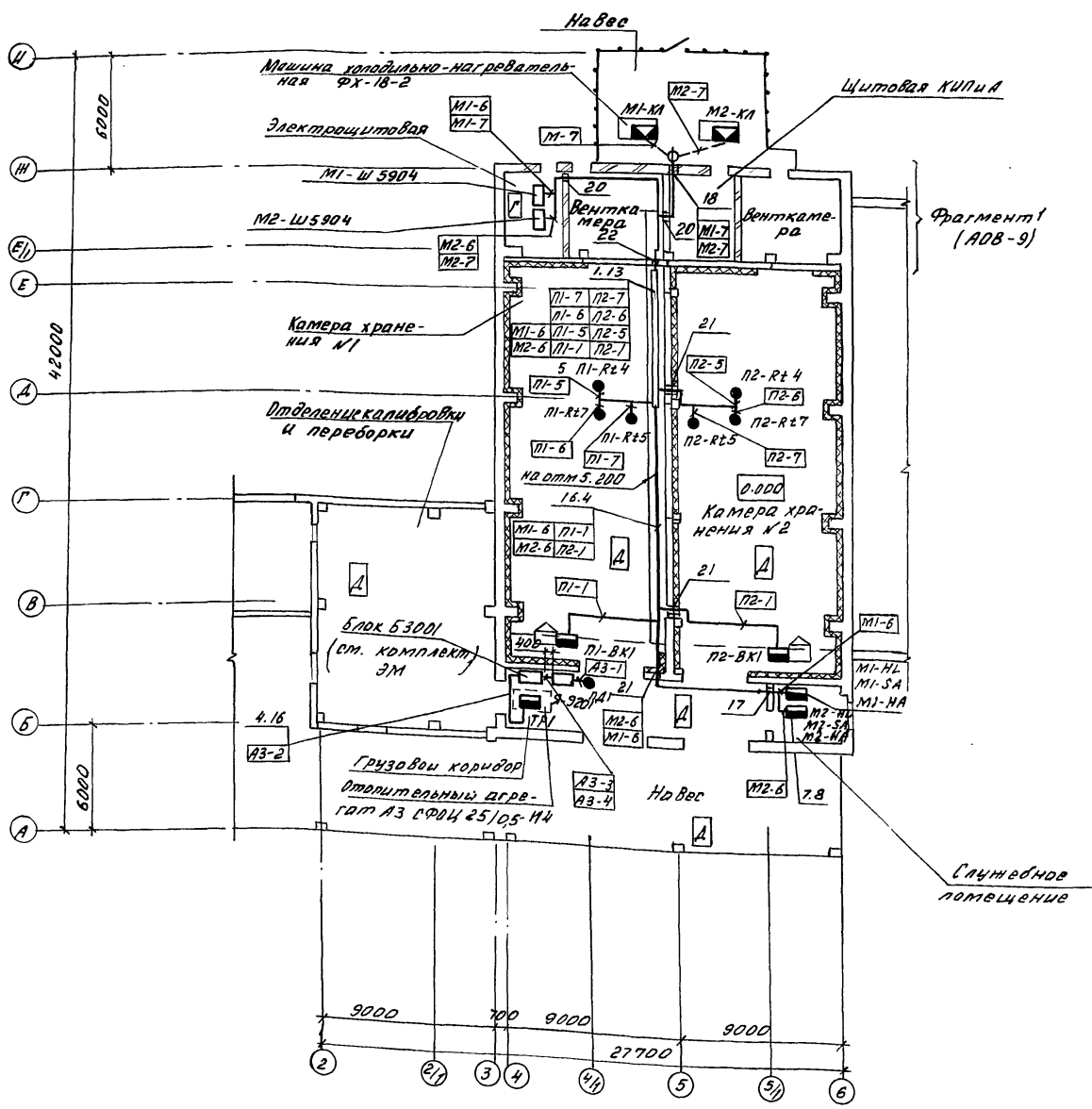
Привязан					Реакционное хранилище семенного картофеля вмести- мостью 1000 тонн.	Стадия	Лист	Листов
					Отопительный агрегат АЗ. Схема соединений внеш- них проводов.	РР	7	
Инв.И						ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ с. Орел		

24994-01 35

Копировал Цноземцева

Формат А2

Альбом 1



Фрагмент 1 (АОВ-9)

Службовое помещение

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Изделия перфорированные ТУ36.113-84		
1		Лоток ЛП 225	22	
2		Тройник ТП 225	2	
3		Угольник УП 225	15	
4		Профиль ПЗ 2000	12	
		Конструкция кабельная сборная ТУ 36.1496-85		
5		Основание К1155	54	
6		Полка К1162	54	
		Кронштейн ТУ36.2588-84		
7		КЧ-1	6	
8		КЧ-2	2	
9		КЧ-3	2	
10	ТК4-3451-87	Кронштейн К1	4	
11	ТК4-3461-76	Крюк Кр1	114	
12	ТМ3-54-79	Установка 1	4	
13	ТМ4-205-76	Установка 9	24	
14	ТМ4-210-76	Установка 9	10	
15	ТМ4-211-76	Установка 9	5	
16	ТМ4-219-76	Установка 21	50	
17	ТМ8-94-77	Проход 2-25-275-22-2.2	1	
18	ТМ8-94-77	Проход 2-25-400-2.2-2.2	1	
19	ТМ4-206-76	Установка 3	3	
20	ТМ8-94-77	Проход 1-100-400-6.6-6.6	3	
21	ТМ8-98-77	Проход 25-600-4.2-4.2	3	
22	ТМ8-98-77	Проход 50-450-5.4-5.4	1	

Обозначение	Наименование
●	Отборное устройство первичный, измерительный прибор, раздаточный в технологическое оборудование
■	Прибор, регулятор, исполнительный механизм, электроаппаратура и другое оборудование, установленное вне щита

1. Под полкой линии выноски позиций монтажных материалов и изделий, в прямоугольничках указаны номера кабелей.
2. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП 3-05.07-85 Госстроя СССР.

3. Пускатели М1-КМ, М2-КМ на листе АОВ-9 расположены возле шкафов М1-Ш5904, М2-Ш5904 соответственно (см. комплект ЭМ). На плане М1-КМ, М1-СА условно отнесены.

И.контр. Бобкова	Дата: 21/12/1		
Зам.нач. М.К. Репало	28.12.91		
Г.И.П. Хлебников	28.12.91		
Зав.г.р. Корвигин	28.12.91		
Вед.инж. Выркова	28.12.91		

813-2-63.91 АОВ

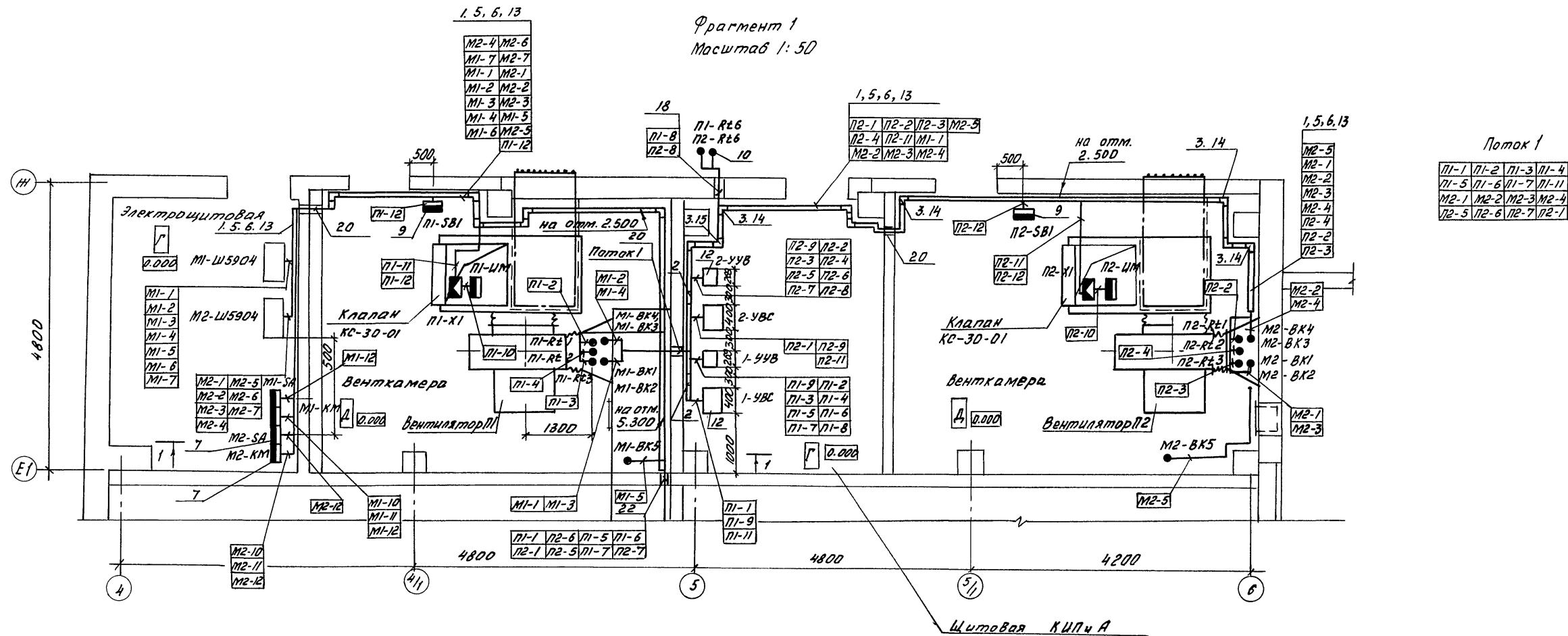
Секционное хранилище сепараторного картона Бмв-стимостью 1000 тонн	Стади	Лист	Листов
План расположения (начало)	р/л	в	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

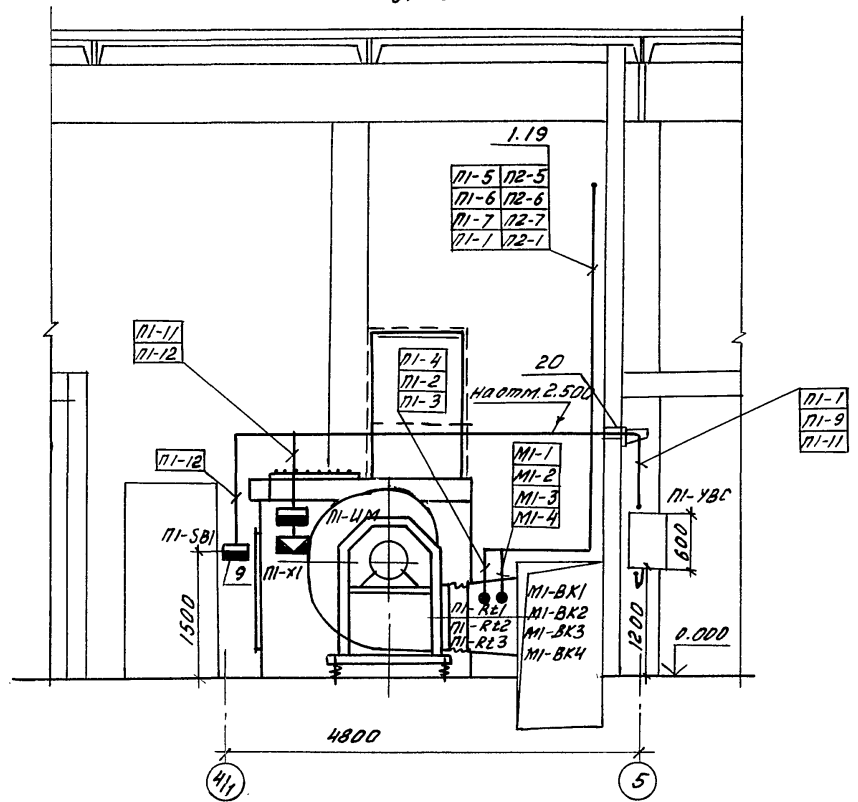
Ин.В.И.Григорьев, Подпись и дата: 28.12.91

Альбом 1

Фрагмент 1  
Масштаб 1:50



Разрез 1-1



Н. контр.	Бобкова	Бобкова	21.01.91	813-2-63.91	А0В
Зам. нач. шт.	Реланд	Реланд	23.12.90		
Ш.П.	Хлебников	Хлебников	28.12.90		
Зав. гр.	Корягин	Корягин	28.12.90		
Вед. инж.	Выркава	Выркава	28.12.90		
Привязки				Секционное хранилище сменной картошки вместимостью 1000 тонн	Лист 9
Ш.В.Н.				План расположения (окончание)	ГИПРОИССЕЛЬПРОМ г. Орел

24994-01 37

Копировал Иноземцева

Формат А2

Ш.В.Н. подл. Проверить и дать визит. Ш.В.Н.

проекте предусмотрена установка УЧМ 58-04-100-33 1/3 УЗ  
При привязке проекта мощность конденсаторной установки уточнить.

В качестве вводно-распределительных приняты шкафы ШР11.

В качестве пусковой аппаратуры электроприемников приняты магнитные пускатели, ящики управления в исполнении, соответствующем требованиям окружающей среды, способа установки и технологии производства.

Молниезащита для данного хранилища не требуется.

В целях безопасного обслуживания оборудования все металлические нетоковедущие части, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, шкафы, пускатели 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".  
Отключение вентиляции при пожаре производится рубильниками вводных шкафов (ШР (щитовая) и ЗШР (отделение калибровки и переборки)).

Указания по привязке проекта.

При привязке проекта в соответствии с техническими условиями электроснабжающей организации, указываются источники электрического питания, необходимость и места учета расхода электрической энергии.

А1660м

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Принципиальная схема питающей сети шкафа ШР1	
3	Принципиальная схема распределительной сети шкафа ЗШР	
4	Принципиальная схема распределительной сети шкафа ЗШР (начало)	
5	Принципиальная схема распределительной сети шкафа ЗШР (окончание)	
6	Принципиальная схема распределительной сети ШУ-1, ШУ-2	
7	План расположения электрооборудования на отм. 0.000 между осями А...М, 1...6 (вариант с полным каркасом)	
8	План расположения электрооборудования на отм. 0.000 между осями А...И, 1...6 (вариант с неполным каркасом)	
9	Планы расположения электрооборудования на отм. 5.020 между осями Ч...Л, 4...6 и Я...И, 4...6 (с полным и неполным каркасами). Спецификация к планам расположения (начало)	
10	Спецификация к планам расположения (окончание)	

Обозначение	Наименование	Примечание
5.407-62 выпуск 0	Прокладка проводов в поливинилхлоридных трубах в производственных помещениях	
	Прилагаемые документы	
ЭМ.СО	Спецификация оборудования	Альбом
ЭМ.ВМ	ведомость потребности в материалах	Альбом

Общие указания

Данная часть типового проекта разработана на основании задания на проектирование, утвержденного Госагропротом СССР 15.11.89, ЛУЗ, ОНТП-88 с учетом действующих стандартов СПДС.

Электроснабжение хранилища предусматривается от сетей хозяйства

В соответствии с ОНТП-88 по обеспечению надежности электроснабжения электроприемники хранилища относятся к потребителям III категории.

Общая установленная и расчетная мощности токоприемников составляют:

N п/п	Наименование потребителей	Мощность, кВт		Годовой расход электроэнергии МВт·ч
		установленная	расчетная	
1	Силовое электрооборудование в том числе:			
	сантехническое оборудование	76,22	50,77	73,66
	технологическое оборудование	58,47	38,4	11,20
	холодильное оборудование	62,0	50,5	75,0
	Итого:	196,69	139,67	159,86
2	Электрическое освещение	12,96	8,9	6,7
	Всего:	209,65	148,57	166,56

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

Учет электрической энергии для компенсации реактивной мощности (98,3квар) в

ведомость ссылочных и прилагаемых документов

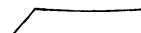
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылаемые документы	
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок	
5.407-49 выпуск 0	Прокладка кабелей и проводов на лотках типа НЛ	

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

Привязан			
ИНВ.Н			
Ват.эл.инж. Карпенков	12.90		
Н.контр. Бабкова	12.90		
Л.спец.ТО Кизьменкова	12.90		
Маш.НТК-2 Угалина	12.90		
ГИЛ Хлебников	12.90		
Зав.эо Качергина	12.90		
Вед.инж. Антипова	12.90		
Инж. Тиликина	12.90		
Секционное хранилище сезонного картофеля вместимостью 1000 тонн		Стадия	Лист
		рп	1
		Листов	10
Общие данные		ГНПРОИСПЕЛЬПРОМ г.Орел	

Листом

Магистраль	Аппарат отходящей линии (ввода)	Аппарат ввода в распределительное устройство или пусковой аппарат	Кабель, провод				Труба		Распределительное устройство или электроприемник			
			Обозначение	Марка	Кол. жил и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозначение	Рост или Ином кВт	Траг. или Ином кВт	Наименование, тип, обозначение черт. принципиальной схемы
1ШР ШРН-73708 -22У3 400А 380/220В	Р18-373										Ввод №1 380/220В 15,18 170,0	
	ПН2 250 125		АВВГ	3x50+1x16	5			2ШР	76,22	77,8	Шкаф силовой распределительный лист 3	
	ПН2 250 80	АК50-3М 50 20		АВВГ	3x6+1x4	5			ЩО	12,96	13,6	Щиток рабочего освещения ЩО лист 301
	ПН2 250 100	ПМА-4152 80А см. черт. АТХ		АВВГ	3x25+1x10	13			ШУ-1	31	48,7	Шкаф управления холодильной машины ФХ 18x2-1-10 лист 6
	ПН2 250 100	ПМА-4152 80А см. черт. АТХ		АВВГ	3x25+1x10	12			ШУ-2	31	48,7	Шкаф управления холодильной машины ФХ 18x2-1-10 лист 6
	ПН2 250 200			АВВГ	2(3x50+1x16)	10			КУ	100	1,52	Установка конденсаторная УКМ58-04-100-331/3

 - заданная при привязке проекта

Потребность кабелей и проводов длина, м

Число и сечение жил, на прямые	Марка			
	АВВГ			
3x6+1x4-0,66	8			
3x25+1x10-0,66	27			
3x50+1x16-0,66	15			

И.контр.	Бобкова	12.90	813-2-63.91	ЭМ
И.м.И.П.	Репало	12.90		
И.м.И.П.	Хавдников	12.90		
Зав. пр.	Ковергина	12.90		
И.м.И.	Антипова	12.90		
И.м.И.	Тупикина	12.90	Секционное хранилище семенного картофеля вместимостью 1000 тонн	Лист 2
			Принципиальная схема питающей сети шкафа	Листов 2. Орел

Привязан

Ш.в. №

Копировал Фомушкин





Альбом

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода, тип, Тном, А Расцепитель или плавкая вставка, А)	Пусковой аппарат (обозначение тип, Тном, А Расцепитель или плавкая вставка, А тепловое реле, А)	Кабель, провод			Труба		Электроприемник											
			Обозначение	Марка	Кол. жил и сечение	Дли. на, м	Обозначение на плане	Дли. на, м	Обозначение	Рост или Тном, кВт	Грасс или Тном, Тлуск А	Наименование, тип, обозначение черт. принципиальной схемы							
ЗЩР ШР11-13509-54У2-320А 380/220В	Р18-373								5847	68,8	8вод №2 380/220								
	ПН2 100 63	30УП-25 (компл.)	1	АВВГ	3x10+1x6	35	—	—	2	12,1	23,0	Транспортер загрузчик ТЗК-30А2							
		СУ (компл.)	1	АВВГ	3x6+1x4	2	—	—	3	11,5	24,0	Комплект транспортеров для хранилищ ТХБ-20							
	НПН2 63 16	30УП-25	1	АВВГ	4x2,5	12	—	—											
		ЯВШ-3-25	1	АВВГ	4x2,5	1	—	а											
		2	КГ	3x1,5+1x1	10	—	—												
		ПМА-122002 380В РТА-1008	2	АПВ	4(1x2)	18	МР18	4	6-1	1,1	2,8/14,0	Транспортер основной ПСШ 03,000							
		Итерсельное соединение ВК, РК	1	АПВ	4(1x2)	26	МР18	6											
		2	КГ	3x1,5+1x1	6	—	—												
		ПМА-122002 380В РТА-1008	2	АПВ	4(1x2)	18	МР18	4	6-2	1,1	2,8/14,0	Транспортер основной ПСШ 03,000							
		Итерсельное соединение ВК, РК	1	АПВ	4(1x2)	26	МР18	6											
		2	КГ	3x1,5+1x1	6	—	—												
		ПМА-122002 380В РТА-1008	2	АПВ	4(1x2)	18	МР18	4	6-3	1,1	2,8/14,0	Транспортер основной ПСШ 03,000							
		Итерсельное соединение ВК, РК	1	АПВ	4(1x2)	26	МР18	6											
		2	КГ	3x1,5+1x1	6	—	—												
	ПМА-122002 380В РТА-1008	2	АПВ	4(1x2)	18	МР18	4	6-4	1,1	2,8/14,0	Транспортер основной ПСШ 03,000								
	Итерсельное соединение ВК, РК	1	АПВ	4(1x2)	26	МР18	6												
	2	КГ	3x1,5+1x1	6	—	—													
	ПМА-122002 380В РТА-1008	2	АПВ	4(1x2)	18	МР18	4	6-5	1,1	2,8/14,0	Транспортер основной ПСШ 03,000								
	Итерсельное соединение ВК, РК	1	АПВ	4(1x2)	26	МР18	6												
	2	КГ	3x1,5+1x1	6	—	—													
	ПН2 100 100	30УП-40ПУ3 (компл.)	1	АПВ	3(1x8)+1x5	33	П32	10	1	16,0	33,4	Пункт карто- фелесортиро- вальный КСП-15В							

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

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода, тип, Тном, А Расцепитель или плавкая вставка, А)	Пусковой аппарат (обозначение тип, Тном, А Расцепитель или плавкая вставка, А тепловое реле, А)	Кабель, провод			Труба		Электроприемник										
			Обозначение	Марка	Кол. жил и сечение	Дли. на, м	Обозначение на плане	Дли. на, м	Обозначение	Рост или Тном, кВт	Грасс или Тном, Тлуск А	Наименование, тип, обозначение черт. принципиальной схемы						
	ПН2 100 31,5	30УП-25	1	АВВГ	4x2,5	12	—	—										
	2	КГ	3x1,5+1x1	5	—	—			4	60	13	Протравли- ватель ПСК-20						
	НПН2 63 10	ПУ (компл.)	1	АПВ	4(1x2)	22	П20	5										
	2	комплектно							5	1,5	3,6/18	Реактор МЗ-2С-316						
	НПН2 63 10	ПМА-122002 380В РТА-1008	1	АВВГ	4x2,5	2	—	—										
	2	АПВ	4(1x2)	18	П20	4												
		Коробка УБ14 АУ2																
	2	АПВ	4(1x2)	26	МР18	6			7	1,1	2,8/14,0	Транспортер переносной ПСШ 01,000						
		ПМА-122002 380В РТА-1008	1	АВВГ	4x2,5	2	—	—										
	2	АПВ	4(1x2)	18	П20	4												
		Коробка УБ14 АУ2																
	2	АПВ	4(1x2)	26	МР18	6			6-6	1,1	2,8/14,0	Транспортер основной ПСШ 03,000						
	НПН2 63 6	ПМА-122002 380В РТА-1007	1	АВВГ	4x2,5	8	—	—										
	2	АПВ	4(1x2)	18	П.20	4												
		Коробка УБ14 АУ2																
	2	АПВ	4(1x2)	30	МР18	7			8-1	0,49	1,7/7,6	Задвижка У8-ТЭА-21А						
		ПМА-122002 380В РТА-1007	1	АВВГ	4x2,5	1	—	—										
	2	АПВ	4(1x2)	30	П20	7												
		Коробка УБ14 АУ2																
	2	АПВ	4(1x2)	30	МР18	7			8-2	0,49	1,7/7,6	Задвижка У8-ТЭА-21А						
		ПМА-122002 380В РТА-1007	1	АВВГ	4x2,5	1	—	—										
	2	АПВ	4(1x2)	42	П20	10												
		Коробка УБ14 АУ2																
	2	АПВ	4(1x2)	30	МР18	7			8-3	0,49	1,7/7,6	Задвижка У8-ТЭА-21А						

Заложается при привязке проекта

И.контр.	Бобкова	12.90
Зам.нач.	Репало	12.90
И.П.	Клевников	12.90
Зав.гр.	Ючергина	12.90
Вед.инж.	Антипова	12.90

813-2-63.91 ЭМ

Привязан	Инж. Теликина	12.90	Секционное хранилище се- менного картофе- ля вместимостью 1000 тонн	Студия	Лист	Листов
				РП	4	
Инв. №			Принципиальная схема распределительной сети шкафа ЗЩР (начало)	ГНПРОНИС ЛЬПРОМ г. Орел		

24994-01 41

Альбом

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) тип, А Расцепитель или плавкая вставка, А	Пусковой аппарат Обозначение тип, А Расцепитель или плавкая вставка, А-установка теплового реле, А	Кабель, провод			Труба		Электроприемник				
			Обозначение	Марка	Кол. жил и сечение	Длина м	Обозначение на плане	Длина м	Обозначение	Руст. или Рном, кВт	Трас. или Тном, кВт	Наименование, тип, обозначение чертены принципиальной схемы
	ЛН2 100 31,5	30УП-25	1	АВВГ	4x2,5	18	—	—				
			2	АВВГ	4x2,5	1	—	—				
			—									
		ЯВШЗ-25 м	2	кг	3x1,5+1x1	10	—	—				
			—									
		ПМА-122002 380 В н, РТА-1014	2	АПВ	4(1x2)	26	МР18	6	3,6	2,2	6,3 370	Транспортер подъемный ТПА-30
			—									

Потребность кабелей и проводов  
длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка			
	АВВГ	кг	АПВ	
3x1,5+1x1-0,66		49		
4x2,5-0,66	58			
3x6+1x4-0,66	2			
3x10+1x6-0,66	35			
1x2			510	
1x5			11	
1x8			33	

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
ПВА-20с ГОСТ 18599-83	20	34
ПВА-32с ГОСТ 18599-83	32	10

Инв. №, год, номер и дата выдачи

И.контр. Бобкова	12.90	813-2-63.91	ЭМ
Зам.нач. Репало	12.90		
Г.Н.П. Хлебников	12.90		
Зав.гр. Ковергина	12.90		
Вед.инж. Антипова	12.90		
И.н.н. Тиликина	12.90	Региональное хранилище семенного картофеля вместимостью 1000 тонн	
Привязан		Стр. 1	Лист 5
И.н.н. К		Принципиальная схема распределительной сети шкафа ЗЩР (окончание)	
		ГНПРОИНСЕЛЬПРОМ г. Орел	

24994-01 42

Альбом

Распределительное устройство	Аппарат, отходящие линии (Ввод) Обозначение тип; I ном, А расцепитель или плавкая вставка, А	Пусковой аппарат Обозначение тип I ном, А расцепитель или плавкая вставка, А	Кабель, провод				Труба		Электроприемник			
			Обозначение	Марка	Кол. жил и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Диаметр, мм	Обозначение	Руч. или Р.И.М. квт.	Трактор. или Ином. квт.	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
ЩУ-1 380/220В			1	АВВГ	3x25+1x16	*	—	—		31,0	48,7	Ввод 380/220В от 1ЩР лист 2
			1	АВВГ	3x4+1x2,5	8	T20	4	K1-1	11	22,4 137	Компрессор, холодильной машины ФХ-18x2-1-0
			1	АВВГ	3x4+1x2,5	10	T20	4	K1-2	11	22,4 137	Компрессор, холодильной машины ФХ-18x2-1-0
		Коробка комплектно ФХ18x2-1-0	1	АВВГ	4x2,5	11	T20	5	K1-3	1,5	3,6 18	Конденсатор, холодильной машины ФХ18x2-1-0
			2	комплектно								
			2	комплектно					K1-4	1,5	3,6 18	Конденсатор, холодильной машины ФХ18x2-1-0
			1	АВВГ	4x2,5	12	—	—	В01-1	1,5	3,6 18	Вентилятор, воздухоохлаждающих агрегатов
			1	АВВГ	4x2,5	13	—	—	В01-2	1,5	3,6 18	Вентилятор, воздухоохлаждающих агрегатов
			1	АВВГ	4x2,5	14	—	—	В01-3	1,5	3,6 18	Вентилятор, воздухоохлаждающих агрегатов
			1	АВВГ	4x2,5	15	—	—	В01-4	1,5	3,6 18	Вентилятор, воздухоохлаждающих агрегатов
ЩУ-2 380/220В			1	АВВГ	3x25+1x16	*	—	—		31,0	48,7	Ввод 380/220В от 1ЩР лист 2
			1	АВВГ	3x4+1x2,5	17	T20	4	K2-1	11	22,4 137	Компрессор, холодильной машины ФХ18x2-1-0
			1	АВВГ	3x4+1x2,5	18	T20	4	K2-2	11	22,4 137	Компрессор, холодильной машины ФХ18x2-1-0

1\* Кабель учтен на лист 2.  
2 Штриховой линией обведено оборудование, входящее в комплект поставки шкафа Ш 5904-3974 БУХЛ2.

Распределительное устройство	Аппарат, отходящие линии (Ввод) Обозначение тип; I ном, А расцепитель или плавкая вставка, А	Пусковой аппарат Обозначение тип, I ном, А расцепитель или плавкая вставка, А	Кабель, провод				Труба		Электроприемник			
			Обозначение	Марка	Кол. жил и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Диаметр, мм	Обозначение	Руч. или Р.И.М. квт.	Трактор. или Ином. квт.	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
Щкаф Ш5904-3974 БУХЛ2 (компл.)		Коробка комплектно ФХ18x2-1-0	1	АВВГ	4x2,5	18	T20	5				Конденсатор, холодильной машины ФХ18x2-1-0
			2	комплектно					K2-3	1,5	3,6 18	Конденсатор, холодильной машины ФХ18x2-1-0
			2	комплектно					K2-4	1,5	3,6 18	Конденсатор, холодильной машины ФХ18x2-1-0
			1	АВВГ	4x2,5	18	—	—	В02-1	1,5	3,6 18	Вентилятор, воздухоохлаждающих агрегатов
			1	АВВГ	4x2,5	19	—	—	В02-2	1,5	3,6 18	Вентилятор, воздухоохлаждающих агрегатов
			1	АВВГ	4x2,5	22	—	—	В02-3	1,5	3,6 18	Вентилятор, воздухоохлаждающих агрегатов
			1	АВВГ	4x2,5	23	—	—	В02-4	1,5	3,6 18	Вентилятор, воздухоохлаждающих агрегатов

Потребность кабелей и проводов, длина, м

Число, сечение жил, напряжение	Марка	
	АВВГ	
3x4+1x2,5 - 0,66	50	
4x2,5 - 0,66	165	

Потребность труб

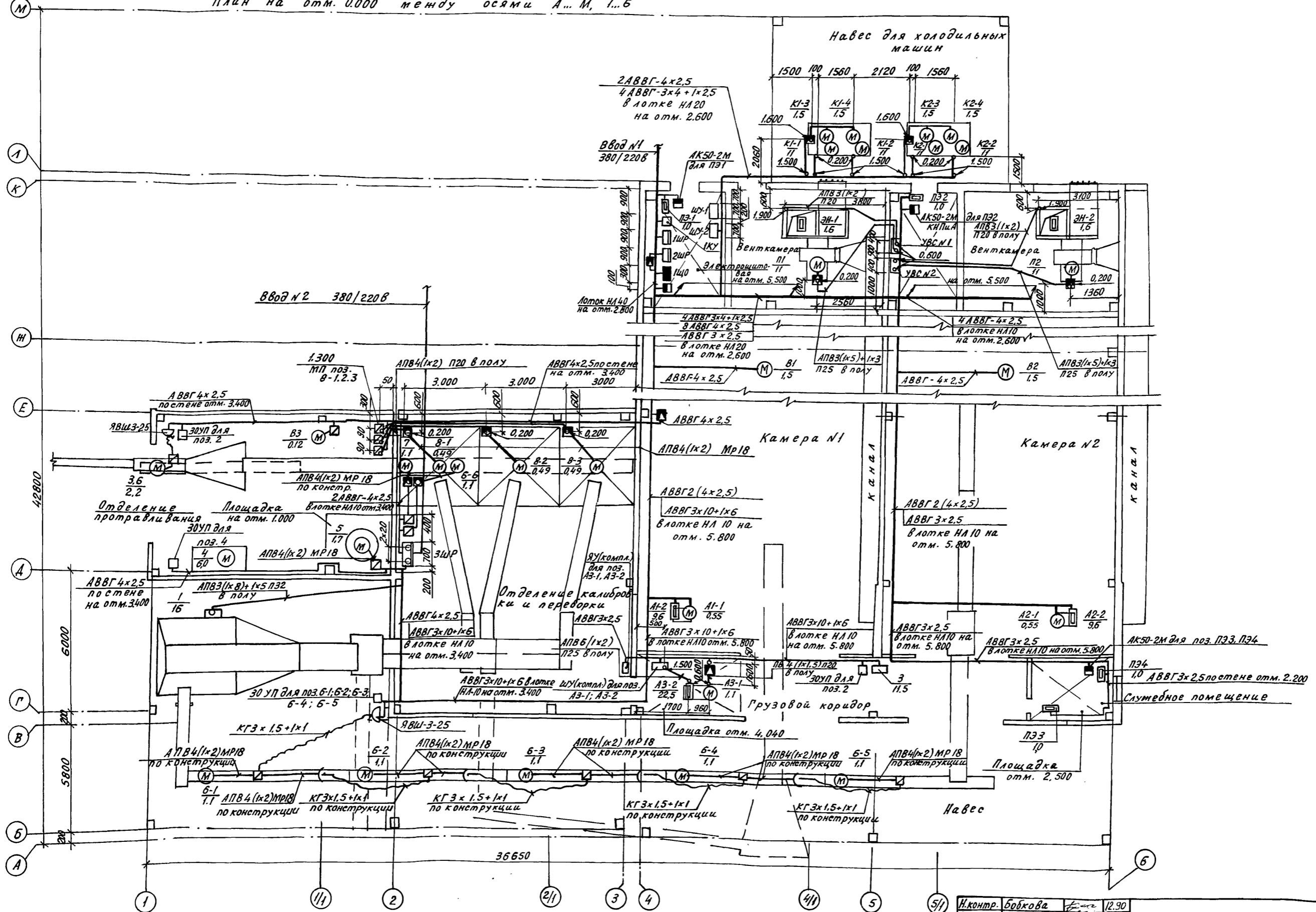
Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
20x2,5 ГОСТ 3262-75	20	26

И.контр. Бабкова	12.90
Зам.нач. Репало	12.90
Г.И.П. Хлебников	12.90
Зав.зр. Кочергина	12.90
Вед.инж. Антипова	12.90
Инж. Тупикина	12.90

813-2-63.91 3М

Привязан	Секционное хранилище семенной картошки вместимостью 1000 тонн	Стандарт	Лист	Листов
	Принципиальная схема распределительной сети ШУ-1, ШУ-2	РП	6	
Инв.п.		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		

План на отм. 0.000 между осями А... М, 1..6



Монтаж электрооборудования поз.1 пункта картофелесортировального КСП-15В выполняется согласно Заводской документации.

И.контр.	Бобкова	12.90	813-2-63.91	ЭМ		
Зам.нач.	Репало	12.90				
ГНП	Хлебников	12.90				
Зав.гр.	Кочергина	12.90				
Вед.инж.	Антипова	12.90				
Инж.	Тиликина	12.90	Секционное хранилище семенного картофеля вместимостью 1000 тонн	Стадия	Лист	Листов
			План расположения электрооборудования на отм. 0.000 между осями А... М, 1..6 (вариант с полным каркасом)	РП	7	

24994-01 44

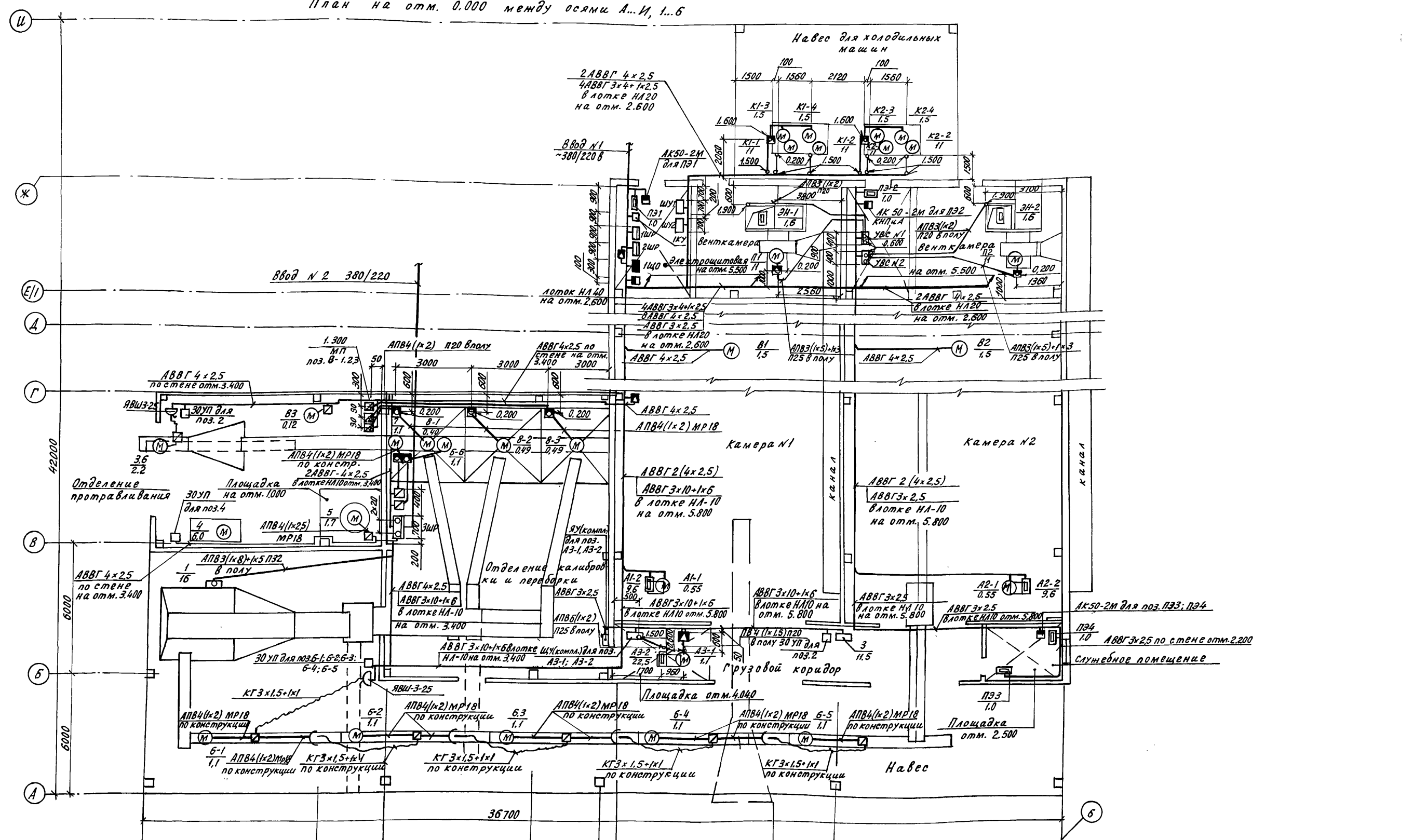
Копировал Кухтинова

Формат А2

Альбом

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

План на отм. 0.000 между осями А...И, 1...6



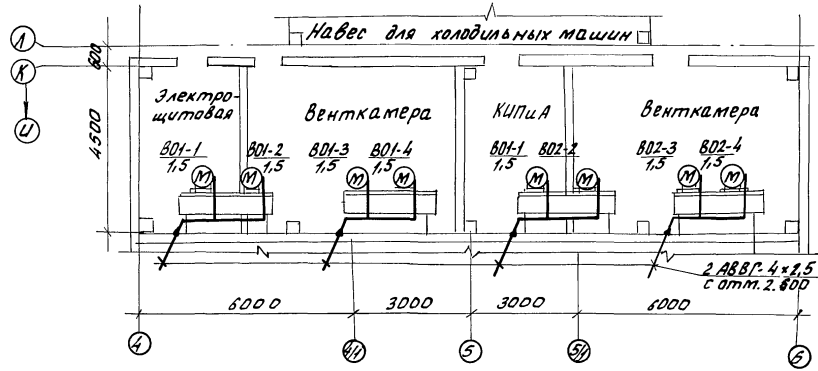
Монтаж электрооборудования поз.1 пункта картофелесортировального КСП-15 В выполняется согласно заводской документации

И.контр.	Бобкова	12.90	813-2-63.91	ЭМ		
Зам.нач.	Репало	12.90				
ГНП	Хлебников	12.90				
Зав.гр.	Кочергина	12.90				
вед.инж.	Антипова	12.90				
И.инж.	Тиликина	12.90	Секционное хранилище семян картофеля вместимостью 1000 тонн	Студия	Лист	Листов
Привязан			План расположения электрооборудования на отм. 0.000 между осями А...И, 1...6. Вариант с неполным каркасом	РП	8	
И.инж.	И.инж.			ГНПРОНИСЕЛЬПРОМ		
				г. Орел		

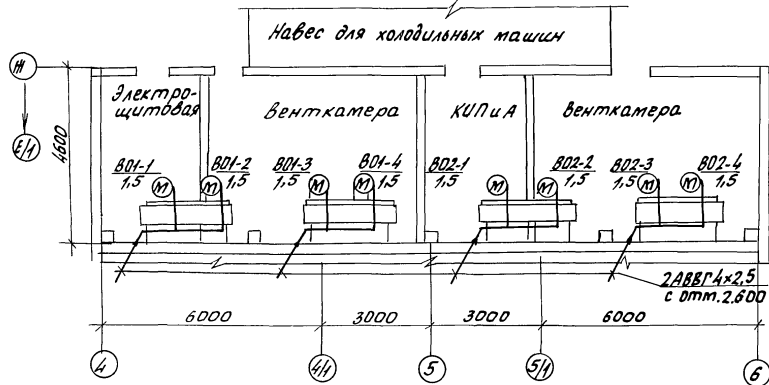
24994-01 45

Альбом

План на отм. 5.020 между осями А...Л, 4...6  
(с полным каркасом)



План на отм. 5.020 между осями Е...Н, 4...6  
(с неполным каркасом)



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Электрооборудование		
1	КЧ	Установка конденсаторная мощностью 100 квт		
		УКМ58-0,4-100-33 1/3 УЗТУ16-673.083-86 1		
		Автоматические выключатели		
		АК50-2М,ТУ16-522.111-74		
		номинальный ток		
2		расцепителя 5А	2	
3		10А	1	
		Автоматический выключатель		
		АК50-3М,ТУ16-522.111-74		
		номинальный ток		
4		расцепителя 15А	1	
		Пускатели электромагнитные на напряжение 380В		
		ПМ112.002 ТУ16-644.001-83		
5		с тепловым реле РТЛ1004	1	
6		с тепловым реле РТЛ1007	3	
7		с тепловым реле РТЛ1008	8	
8		с тепловым реле РТЛ1014	1	
9	ШР	Щкаф силовой распределительный с рубильником на вводе на 400А с пятью группами		

И.контр.	Бобкова	Физ.	12.90	813-2-63.91	ЭМ
Зам. нав.	Репало	Инж.	12.90		
ГЧП	Хлебников	Инж.	12.90		
Эк. гр.	Кочегина	Инж.	12.90		
Вед. инж.	Антипова	Инж.	12.90		
Инж.	Уликина	Инж.	12.90		

Привязан				Региональное хранилище семенного картофеля вместимостью 100 тонн	Стация	Лист	Листов
					РП	9	
				План размещения электрооборудования на отм. 5.020 между осями А...Л, Е...Н, 4...6 с полным и неполным каркасами, спецификацией с планом размещения	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ		

24994-01 46

И.И.В. и Г.И.В. Подпись и дата Взам. Инв. №

Альбом

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		предохранителей ПН2-250		
		ШРН-73708-22У3		
		ТУ16-536.506-76		
		токи плавких вставок: 1x80А+2x100А+1x125А+1x200А	1	
10	2ШР	шкаф силовой распределительный с рубильником на вводе на 400А с четырьмя группами предохранителей ПН2-43 и четырьмя группами предохранителей ПН2-100		
		ШРН-73509-22У3		
		ТУ16-536.506-76		
		токи плавких вставок: 1x10А+2x16А+1x25А+1x31,5А+3x40А	1	
11	3ШР	шкаф силовой распределительный с рубильником на вводе на 320А с четырьмя группами предохранителей ПН2-63 и четырьмя группами предохранителей ПН2-100		
		ШРН-73509-54У2		
		ТУ16-536.506-76		
		токи плавких вставок: 1x6А+2x10А+1x16А+2x31,5А+1x63А+1x100А	1	
12		Защитно-отключающее устройство, номинальные ток 25А		
		30У17-25У2, ТУ16-536.181-75	3	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
13		Ящик силовой со штепсельным разъемом на 25А		
		ЯШЦ3-25У2, ТУ16-536.007-72	2	
14		Вилка ВК25-4ВК, ТУ16-434/428	4	
15		Розетка РК25-4ВК	4	
		ТУ16-434.142-86		
		Кабельные изделия		
		Кабель АВВГ ГОСТ 16442-80		
16		3x2,5-0,66	82	м
17		4x2,5-0,66	524	м
18		3x4+1x2,5-0,66	130	м
19		3x6+1x4-0,66	2	м
20		3x10+1x6-0,66	95	м
21		3x25+1x10-0,66	27	м
22		3x50+1x16-0,66	15	м
23		Кабель гибкий КГ3x1,5+1x1		
		ТУ16 К73-05-88	49	м
		Провод АПВ ГОСТ 6323-79		
24		1x2	592	м
25		1x3	15	м
26		1x5	60	м
27		1x8	33	м
		Провод ПВ1 ГОСТ 6323-79		
28		1x1,5	14	м
29		1x2	2	м
30		1x3	6	м
		Изделия заводов ГЭМ		
31		Гибкий ввод К1080У3	2	
		ТУ36-1684-85		
32		Коробка У614У2 ТУ36-12-80	10	
33		Кабельная стойка КН150У3, ТУ36-1496-85	74	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Кабельная полка ТУ36-1496-85		
34		КН60У3	52	
35		КН61У3	17	
36		КН63У3	5	
		Лотки ТУ36-2486-82		
37		НЛ10-П2, 87У3	44	
38		НЛ10-П2, 37У3	6	
39		НЛ10-П1, 87У3	6	
40		НЛ20-П2, 87У3	3	
41		НЛ20-П2, 37У3	5	
42		НЛ20-П1, 87У3	1	
43		НЛ40-П2, 87У3	1	
44		НЛ40-П2, 37У3	1	
45		НЛ40-П1, 87У3	1	
46		НЛ-У45У3	4	
47		НЛ-У95У3	1	
48		НЛ-АУ3	7	
49		НЛ-ПВУ3	8	
50		НЛ-СПУ3	10	
51		НЛ-ПРУ3	22	
		Трубы полиэтиленовые		
		ГОСТ 18599-83		
52		ПВД-20С-техническая	55	м
53		ПВД-25С-техническая	18	м
54		ПВД-32С-техническая	10	м
55		Металлорукав РЭЦХШ-18У3, ТУ22-3988-77	83	м
56		Труба стальная водогазопроводная 20x2,5		
		ГОСТ 3262-75	26	м

Н. контр.	Бобкова	12.90
Зам. нач.	Репало	12.90
ГЦП	Хлебников	12.90
Зав. гр.	Кочергина	12.90
Вед. инж.	Антипова	12.90

813-2-63.94 ЭМ

привязан				
инв. н				

Секционное хранилище семенного картофеля вместимостью 1000 тонн	Стадия	Лист	Листов
Спецификация к плану расположения (окончание)	рп	10	
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел			

24994-01 47

Копировал Фотушкина

Формат А2

Лист в табл. Подпись и дата. Фамилия, и.

Альбом 1

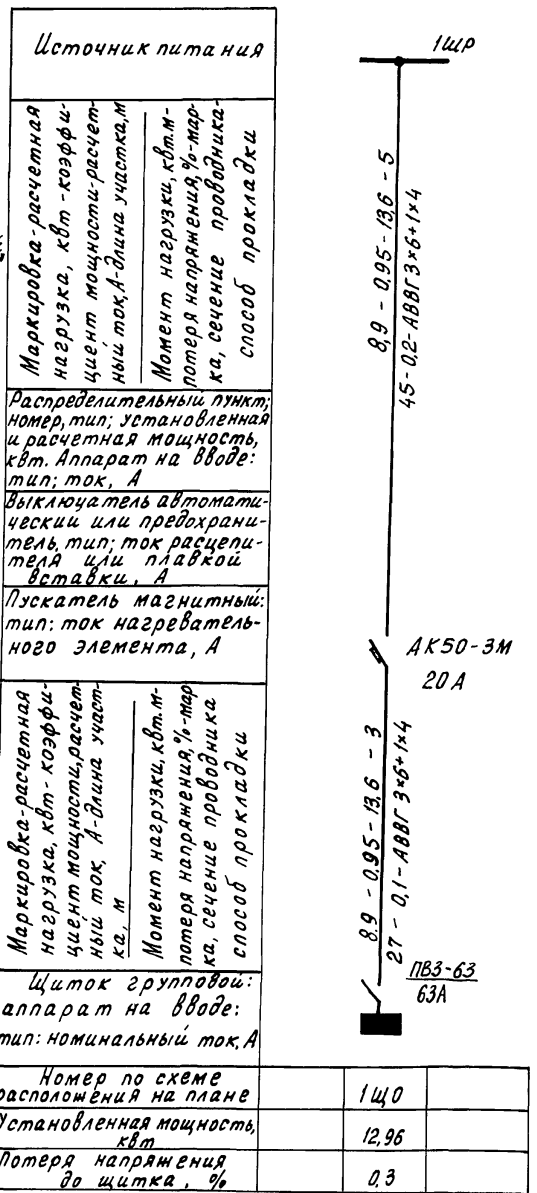
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Принципиальная схема питающей сети	
2	План расположения осветительного электрооборудования на отк. 0000 между осями А...К, 1...Б, К...М, 4/1...5/1 (вариант с полным каркасом)	
3	План расположения осветительного электрооборудования на отк. 0000 между осями А...М, 1...Б, И...Н, 4/1...5/1 (вариант с неполным каркасом)	

Общие указания

Данная часть проекта разработана на основании задания на проектирование, утвержденного Госагропромом СССР 15.И.89, ПУЭ, СНиП II-4-79, ОНТП-Б-88 с учетом действующих стандартов СНА С. Проектом предусмотрено рабочее освещение светильниками с люминесцентными лампами и лампами накаливания. Аварийное освещение в электроцеховой, КИПиА предусмотрено от переносного аккумуляторного фонаря. Для производства ремонтных работ проектом предусмотрены переносные светильники.

Принципиальная схема питающей сети



Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
5.407-И	Заземление и зануление электроустановок	
5.407-90	Установка светильников с люминесцентными лампами в производственных помещениях	
5.407-91 вып. 1; 2	Установка светильников с ртутными лампами высокого давления и лампами накаливания в производственных помещениях	
<u>Прилагаемые документы</u>		
ЭО. СО	Спецификация оборудования	Альбом
ЭО. ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом

Полезная площадь освещаемых помещений 1689 м<sup>2</sup>. Количество светильников с люминесцентными лампами - 37 шт., с лампами накаливания - 60 шт. Выбор освещенности произведен согласно «Отраслевым нормам освещения сельскохозяйственных предприятий, зданий и сооружений», СНиП II-4-79 «Естественное и искусственное освещение. Нормы проектирования» и ОНТП-Б-88 «Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий по хранению и обработке картофеля и плодовоовощной продукции.»

Общая установленная и расчетная мощности токоприемников составляют:

Наименование электроприемников	Установленная мощность, кВт	Расчетная мощность, кВт	Годовой расход электроэнергии, кВт.ч
Электрическое освещение	12,96	8,9	6,7

Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, кВт	Номера автоматических выключателей				Ток расцепителя, А	
			Однополюсные		Трехполюсные		на вводе	на линиях
			Занятые	Резервные	Занятые	Резервные		
Щ0	ЯОУ 8501	12,96	6	-	-	-	63	25

В целях безопасного обслуживания оборудования все металлические нетоковедущие части, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, осветительные щитки, светильники, 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.»

Обслуживание светильников рекомендуется производить с передвижных подъемных устройств. Сигнализацию безопасности (марка СС) подключить к Щ0 гр. №3.

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

Главный инженер проекта *Г.А. Хлебников* Г.А.

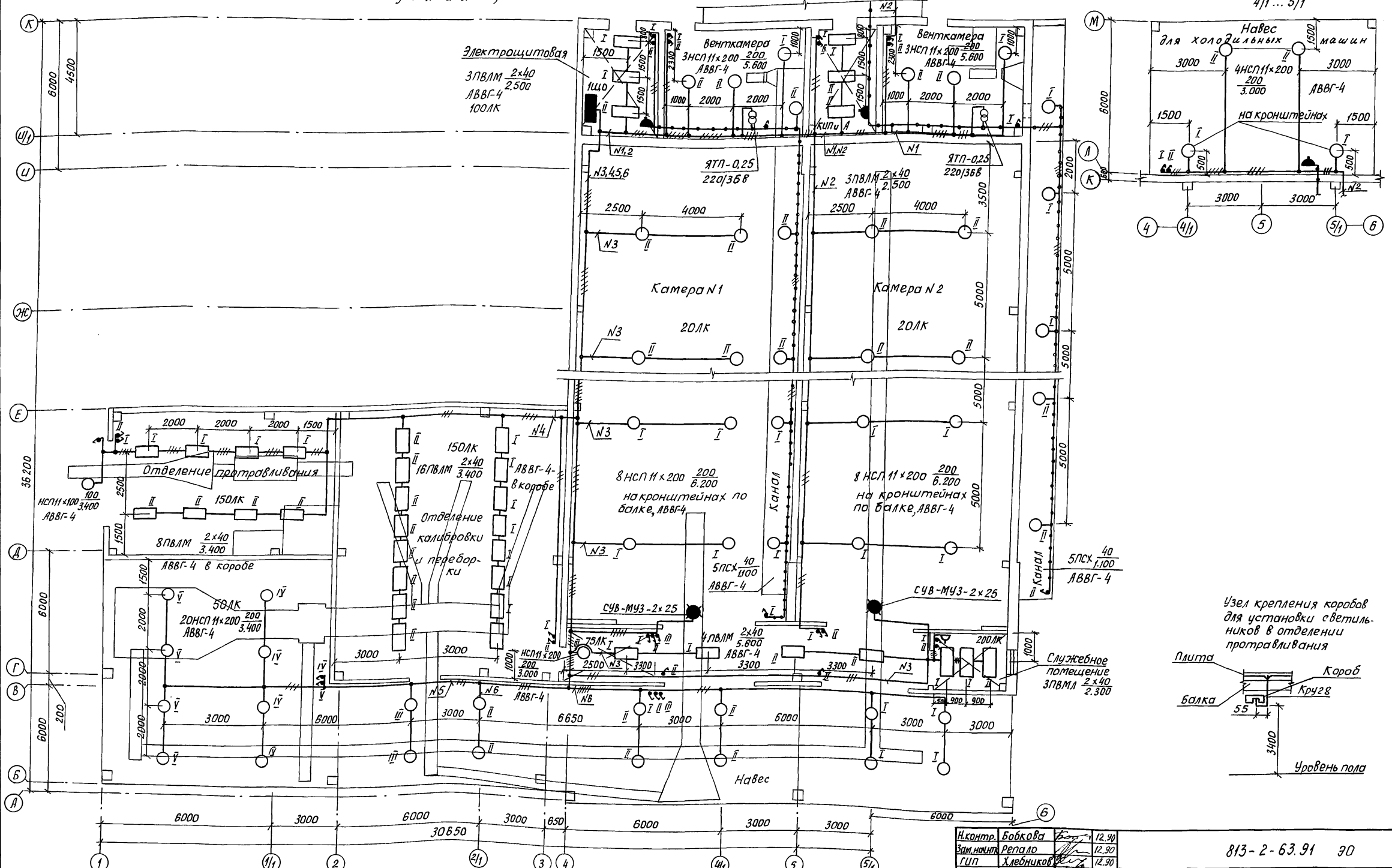
И.И.И.	Привязан	
Зам.гл.инж. Карпенков		12.90
Инж. Бобкова		12.90
Инж. Кузьменко		12.90
Инж. Иглицкая		12.90
Инж. Кочергина		12.90
Инж. Антипова		12.90
Инж. Тиликина		12.90
Секционное хранилище семенного картофеля вместимостью 1000 тонн	Стадия	Лист
	РП	1
Общие данные. Принципиальная схема питающей сети	Листов	3
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел		



План на отм. 0.000 между осями А...К, 1...6

План на отм. 0.000 между осями К...М, 4/1...5/1

Альбом 1



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

И.контр.	Бобкова	12.90	813-2-63.91 30		
Зам.начит.	Репало	12.90			
Г.И.П.	Хлебников	12.90			
Зав.гр.	Кочергина	12.90			
вед.инж.	Антипова	12.90			
Инж.	Тилькина	12.90			
Секционное хранилище семенного картофеля вместимостью 1000 тонн			Стация	Лист	Листов
			рп	2	
План расположения осветительного электрооборудования на отм. 0.000 между осями А...К, 1...6 и К...М, 4/1...5/1 (вариант с полным каркасом)			ГИПРОНИСЛЬПРОМ г. Орел		

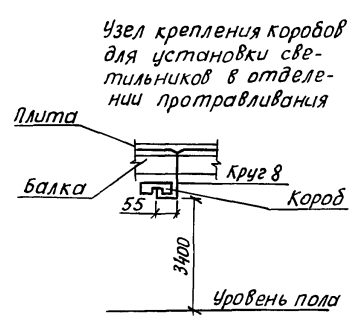
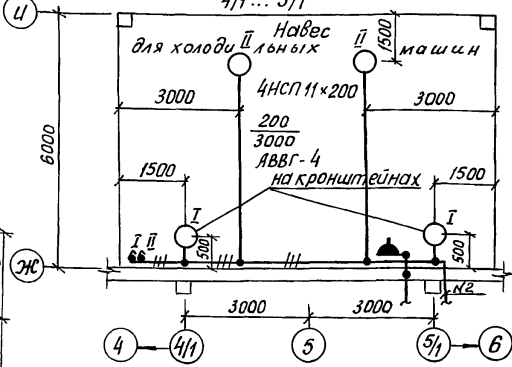
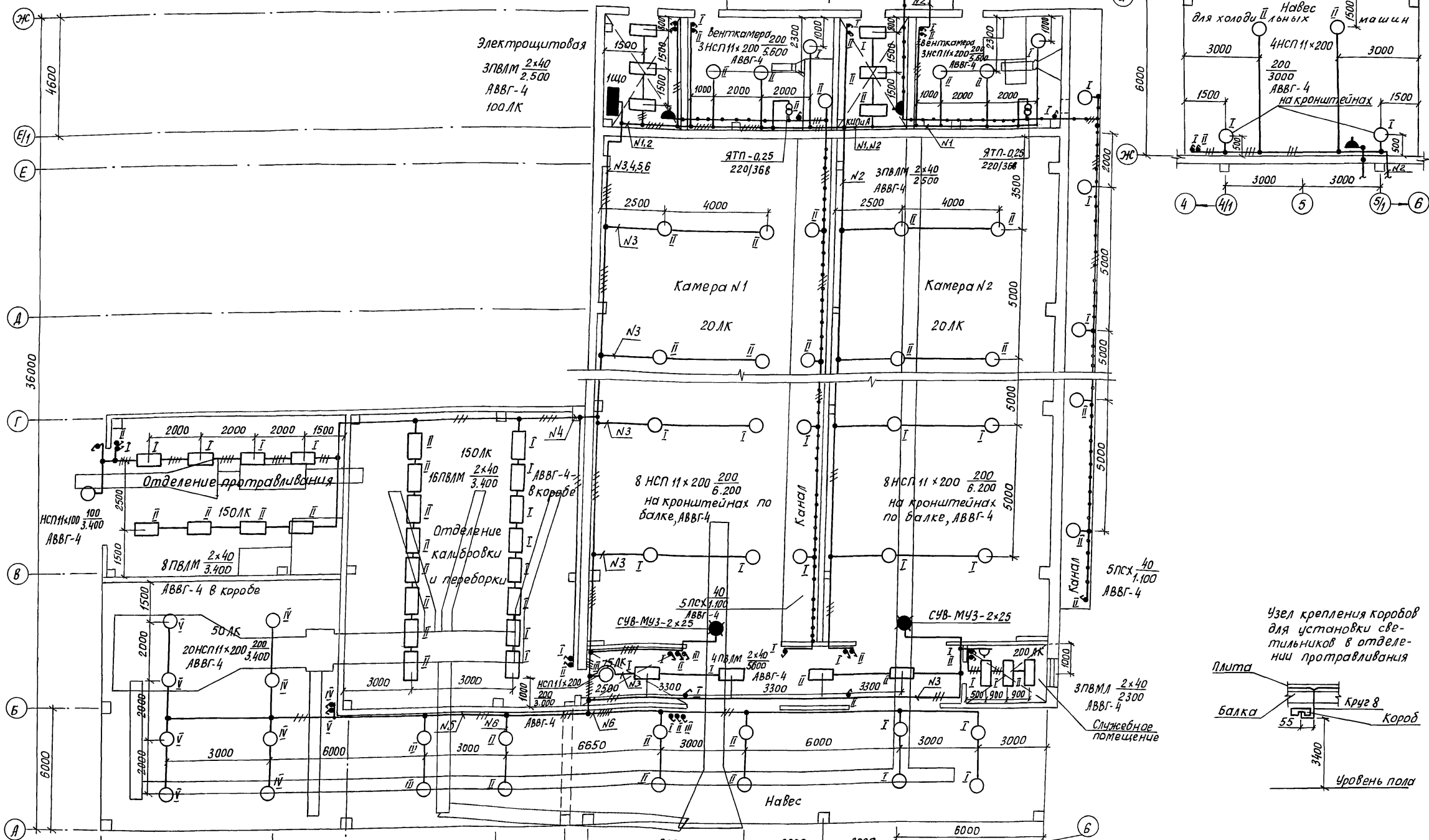
24994-01 49

План на отм. 0.000 между осями А...Ж, 1...6

План на отм. 0.000 между осями Ж...И, 4/1... 5/1

Альбом 1

Электрошитовая  
ЭПВЛМ 2x40  
2.500  
АВВГ-4  
100 ЛК



Шифр чертежа: Лавр. С.Р.А.П.С. 43200. Ш.И.В.А.

И.контр.	Бобкова	12.90	813-2-63.91	30	
Зам.начн.	Репало	12.90			
ГШП	Хлебников	12.90			
Зав. пр.	Кочергина	12.90			
Вед. инж.	Интипова	12.90			
Инж.	Тиликина	12.90	Секционное хранилище семенного картофеля вместимостью 1000 тонн	Станд. лист	Листов
Привязан:			РП	3	
И.контр.	Тиликина	12.90	ГИПРОНИСЛЬПРОМ		
План расположения осветительного электрооборудования на отм. 0.000 между осями А...Ж, 1...6 и Ж...И, 4/1...5/1 (вариант с черными корпусами)			24994-01 50		

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Планы расположения (варианты с полным и неполным каркасом) сетей сигнализации безопасности, телефонизации, радификации на отм. 0,000	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
СС.СО	Спецификация оборудования	Альбом
СС.ВМ	ведомость потребности в материалах	Альбом

Схема расположения сети телефонизации

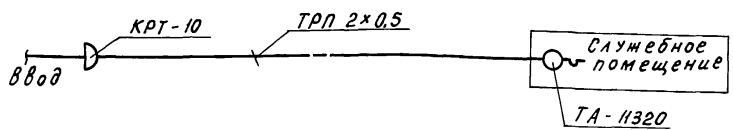
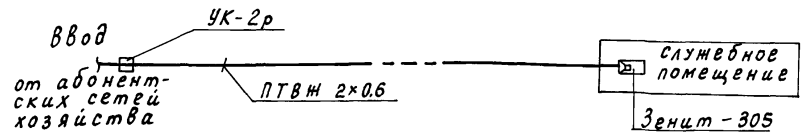
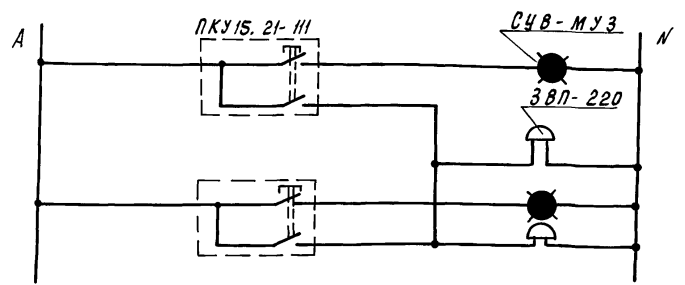


Схема расположения сети радификации



Электрическая принципиальная схема сигнализации безопасности "Человек в камере"



Общие указания

Данная часть проекта разработана на основании задания на проектирование, утвержденного Госагропромом СССР 15.11.89г.

Сигнализация безопасности

Кнопки управления ПКУ15-21 установить на отм. 0,5м. Световые указатели СЧВ-МУЗ установить над входами в камеры. Сигнализация безопасности запитана от сети рабочего освещения ЩО гр.№3. Сеть рабочего освещения выполнена на листах марки ЭО.

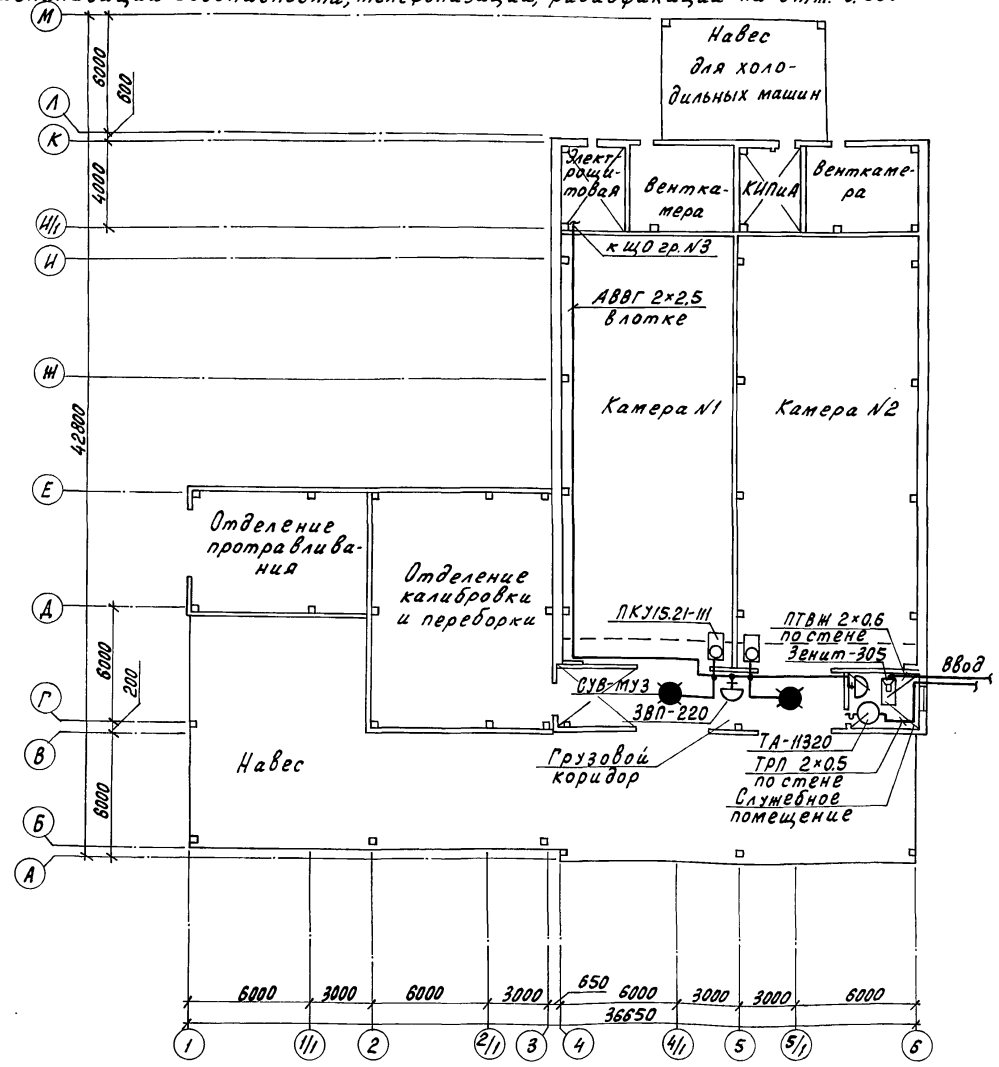
- Условные обозначения
- ☎ — телефонный аппарат
  - ☐ — громкоговоритель
  - — — — — провод телефонизации
  - — — — — провод радификации

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

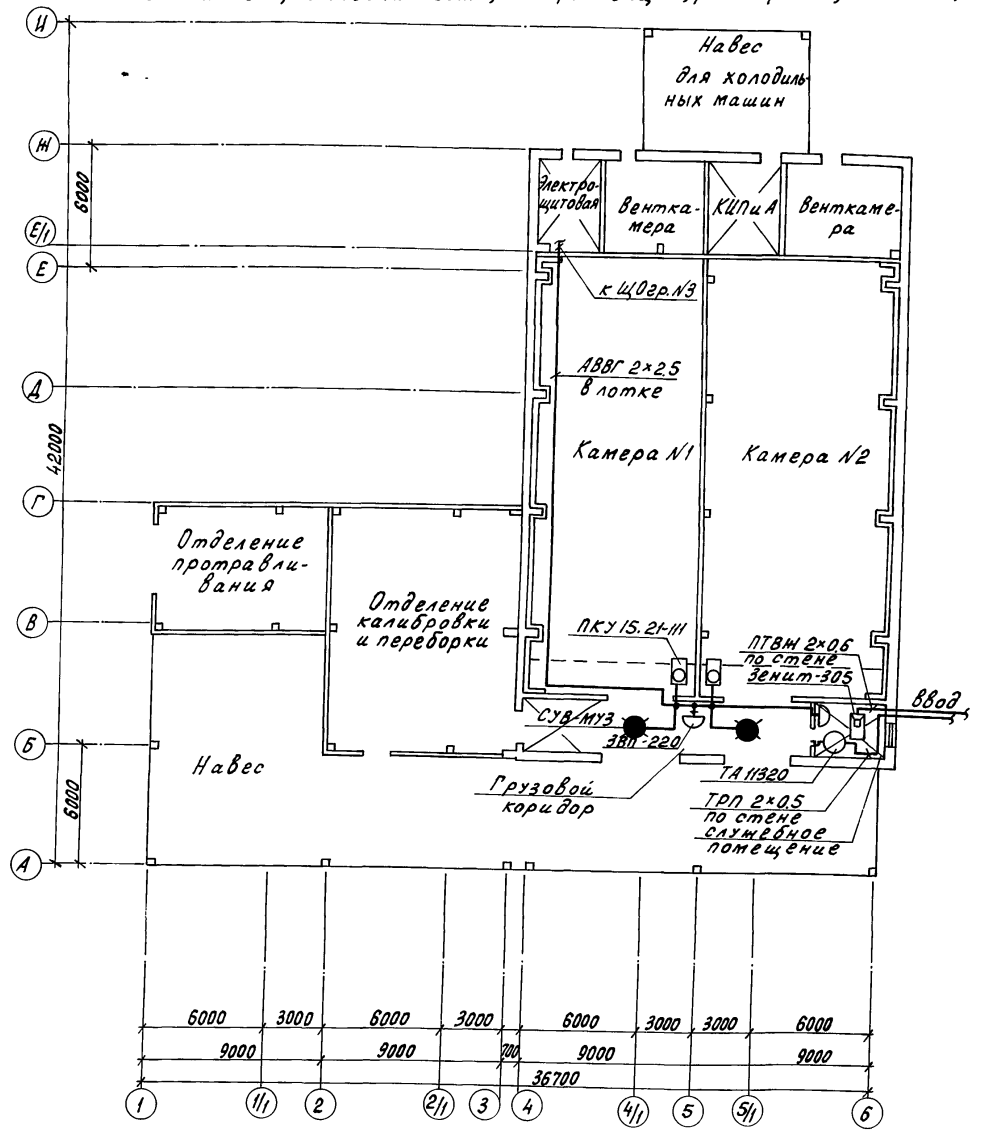
При вязан		
Инж. Карпенков	12.90	813-2-63.91
Н.контр. Бойкова	12.90	
Инж. Гончаров	12.90	
Нач. НТК Илчина	12.90	
Инж. Хлебников	12.90	
Инж. Коцгерина	12.90	Секционное хранилище
Инж. Антипова	12.90	семенного картофеля
Инж. Тишкина	12.90	емкостью 1000 тонн
Общие данные		ГипроНИСЕЛЬПРОМ г.орел

24994-01 51

План расположения (вариант с полным каркасом) сетей  
сигнализации безопасности, телефонизации, радиофикации на отм. 0.000



План расположения (вариант с неполным каркасом) сетей  
сигнализации безопасности, телефонизации, радиофикации на отм. 0.000



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

И.контр.	Бобкова	Зубов	12.90	813-2-63.91 СС
А.спецот.	Репало	Лавников	12.90	
С.И.П.	Лавников	Лавников	12.90	
Зав. гр.	Кочергина	Лавников	12.90	
Бедант.	Антипова	Лавников	12.90	
Привязан	Инж. Тилкина	Тилкина	12.90	Секционное хранилище семенного картофеля Вместимость 1000 тонн
Инв. №				Стадия Лист Листов РЛ 2 ГИПРОИСЕЛЬПРОМ 2.0 рел

Копировал Перельгина

24994-01 52

Формат А2

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отм. 0.000 (вариант сплошным каркасом)	
4	Установка системы АЗ	
4	План на отм. 0.000 (вариант сплошным каркасом) Установка системы ВЗ	
5	Схемы систем П1, П2; В1...В3; А1...А3	
6	Установки систем П1, П2	

**Общие указания**  
 Данная часть проекта разработана на основании задания на проектирование от 15 ноября 1989 г., утвержденного Госагропромом СССР, в соответствии с требованиями ОНТП-Б-88, СНиП 2.04.05-86, СНиП 2.10.02-84

В качестве теплоносителя для отопления принята электроэнергия.  
 Воздуховоды систем П1, П2 изготовить из тонколистовой оцинкованной стали.  
 Воздуховоды системы АЗ изготовить из тонколистовой стали по ГОСТ 19904-74.  
 Толщину стали принять по СНиП 2.04.05-86 в зависимости от размера воздуховода.  
 Воздуховоды принять класса Н.  
 Воздуховоды систем П1, П2 до клапана изолировать плитами из минеральной ваты ГОСТ 10140-80 с покрытием стеклопластиком рулонным РСТ-Х по серии 7.906.9-2  
 Монтаж санитарно-технических систем вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м <sup>3</sup>	Периоды года при t <sub>н</sub> , °С	Расход тепла, Вт (ккал/ч)			Расход холода, Вт (ккал/ч)	Установлен. элект. двигат. кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение		
Камеры хранения №1, 2	2774,7	минус 20	10040 (8650)	—	—	10040 (8650)	—
Вспомогательные помещения	1676,6	минус 20	13200 (11380)	—	—	13200 (11380)	0,12
Отделение калибровки и переборки	486	минус 8,5	22450 (19350)	—	—	22450 (19350)	1,1

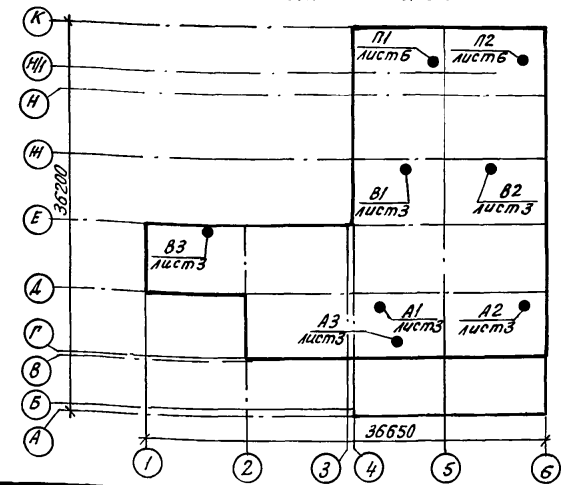
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
1.469-7 вып. 2,3	Покрывания зданий с крышными вентиляторами	
1.494-30 вып. 1	Установка и крепление вентиляторов к строительным конструкциям	
5.904-1 вып. 1	Детали креплений воздуховодов	
5.904-4 вып. 1	Двери и люки для вентиляционных камер	
5.904-13 вып. 1,2	Заслонки воздушные унифицированные для систем вентиляции	
5.904-38	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	
5.904-46 вып. 1	Воздухораспределители прямооточные регулируемые тип ВР.	
7.906.9-2 вып. 1	Тепловая изоляция трубопроводов с отрицательными температурами	
<u>Прилагаемые документы</u>		
ОВН1	Сетка в рамке	
ОВН2	Клапан самооткрывающийся	Альбом
ОВ.СО	Спецификация оборудования	Альбом
ОВ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом

Расчетная температура наружного воздуха принята:  
 зимняя отопления минус 20°С;  
 зимняя вентиляции минус 20°С.  
 Для отделения калибровки и переборки минус 8,5°С.

Расчетные параметры внутреннего воздуха приняты:  
 камеры хранения, венткамеры t<sub>в</sub>=2°С, φ=90%;  
 грузовой коридор t<sub>в</sub>=2°С, φ=60%;  
 электроцитовая t<sub>в</sub>=5°С, φ=60%;  
 КИП и А t<sub>в</sub>=16°С, φ=60%;  
 служебное помещение t<sub>в</sub>=18°С, φ=60%;  
 отделение калибровки и переборки t<sub>в</sub>=16°С, φ=60%  
 (в весенне-осенний период)

План-схема



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

Инв. №		Привязан	
Инж. Кертенов	Инж. Бахшеева	813-2-63.91 08	
Инж. Макашов	Инж. Иглина		
Инж. Хлебников	Инж. Беляев		
Инж. Савосина	Инж. Авашева	Секционное хранилище семенного картофеля вместимостью 1000 тонн	
Инж. Беляева		Общие данные (начало)	
		Стандия	Лист 1
		Лист 6	
		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2.Орел	

24994-01 53

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол-во систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки, агрегата	Вентилятор				Электродвигатель				Воздухогреватели						Примечание			
				Тип, исполнение, по 83-ми Возд.ц.	№	Схем. №	Пол-ное наименование	Q, м³/ч	P, Па (кгс/м²)	η, %	Исполнение по взрывозащите	N, кВт	P, об/мин	Тип	№	Кол.	Т-ра на входе, °C		Т-ра на выходе, °C	Расход тепла, Вт (ккал/ч)	AR, Па (кгс/м²)
П1	1	Камера хранения №1		В-Ц4-75-10	10	1	Пр270	32000	800	730	4А 160МВ	11	730								
				10.42				(81.6)													
П2	1	Камера хранения №2		В-Ц4-75-10	10	1	Пр270	32000	800	730	4А 160 МВ	11	730								
				10.42				(81.6)													
В1	1	Камера хранения №1		ВКРВ3225	6.3			10560	100	950	4А 100ЛБ	1.5	950								
				6.01				(10.2)													
В2	1	Камера хранения №2		ВКРВ3225	6.3			11550	10	950	4А 100ЛБ	1.5	950								
				6.01				(10.2)													
А1, А2	2	Камеры хранения №1, 2	СФ00-10/04	ВД-Ф-Н2	7.1			10500	150	930	4А 170АВ42	0.55	930	электр.	9.6	1	2	4.7	9580		
				-7.1А				(15.3)						чешский	кВт.				(8260)		
А3	1	Грузовой коридор	СФ04-25/0,5Н4	В-Ц4-70	4	1	10°	2740	490	1420	4А 80А4	1.1	1420	СФ0-25	22.5	1	2	8	5490	170	Период работы с
								(50)						/17Н2					(4735)	(174)	1/11 по 25.03
А3	1	Отделение калибровки и переборки	СФ04-25/0,5Н4	В-Ц4-70	4	1	10°	2740	490	1420	4А 80А4	1.1	1420	СФ0-25	22.5	1	-8.5	16	22450	170	Период работы с
								(50)						17Н2					(19350)	(174)	25.03 по 10.04
В3	1	Отделение протравливания		В-05-300	4А			2400	80	1500	4АА56А4	0.12	1500								
								(8.2)													

Таблица теплового воздушного баланса

Климатическая зона	Наименование помещения	Период хранения	Тем-ра воздуха	Влагов.-деления г/ч	Объем воздуха м³/ч		Теплотери Вт, (ккал/ч)		Теплопоступления Вт, (ккал/ч)			Расход тепла на отопление Вт, (ккал/ч)		
					рециркуляционный	Наружный	Через на-ружные огражд.	судалде-ружные митм. воз-духом	всего	от про-дук-ции	от вент. обо-рудо-вания		всего	
минус 20°С	Камера хранения №1	лечебный хранение	15°С	8860	32000	-	32000	340	-	340	19480	5490	24970	-
минус 20°С	Камера хранения №2	лечебный хранение	2°С	2585	31350	650	32000	4870	4760	9630	3580	1370	4760	4680
	Камера хранения №2	лечебный хранение	15°С	9930	32000	-	32000	360	-	360	21820	5490	27310	-
			2°С	2895	31270	730	32000	5360	5380	10740	4010	1370	5380	5360
								(4620)	(4640)	(9260)	(3460)	(1180)	(4640)	(4620)

Цикл 100дн. Периоды с 01.01.81 по 31.12.81

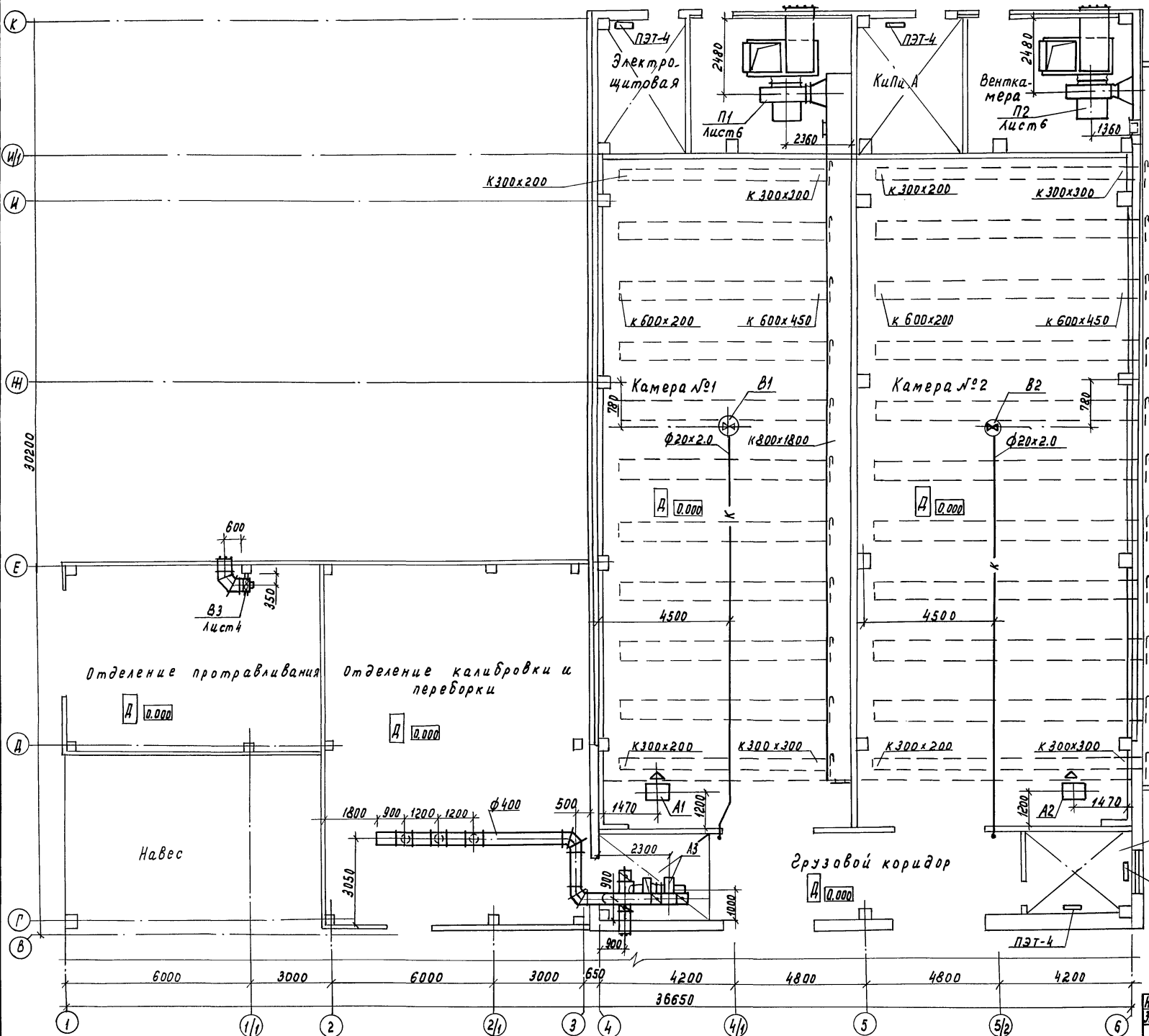
Н.Контр. Башкеева Ф.И.И. 18.12.90  
 Плещина Макашов Д.И.И. 18.12.90  
 Нач.мтк. Цеглина 18.12.90  
 Г.Ш. Лавоников 18.12.90  
 Г.Спец. Беляев 18.12.90  
 Завер. Савосина 18.12.90  
 Вед.инж. Адашева 18.12.90

813-2-63.91 08

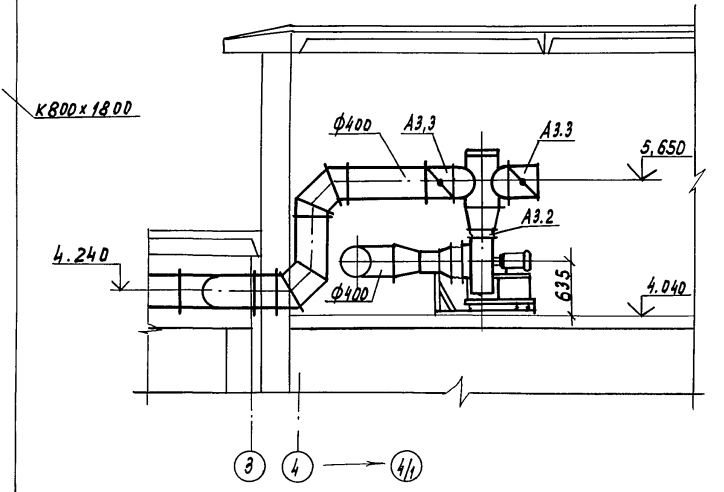
Привязан	Секционное хранилище семенного картофеля вместимостью 1000 тонн	Станд	Лист	Листов
	Общие данные (окончание)	РП	2	
Инв.Н	ГИПРОНИСЛЬПРОМ 2.Дрел			

Альбом 1

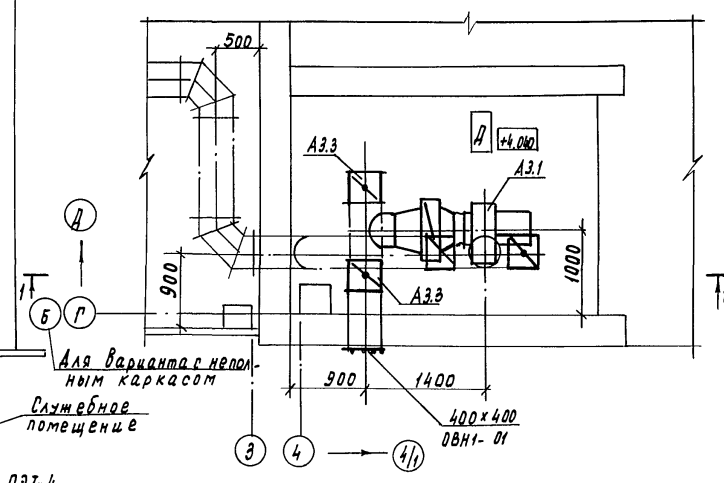
План на отм. 0.000



Разрез 1-1



План



Спецификация на установку А3 дана на листе 086.

Ч. № 1. Подпись и дата. Взам. инв. №

Инж. Бакшеева	Файлюк	18/12/94
Инж. Репало	18/12/94	
Инж. Хлебников	18/12/94	
Инж. Беляев	18/12/94	
Инж. Савосина	18/12/94	

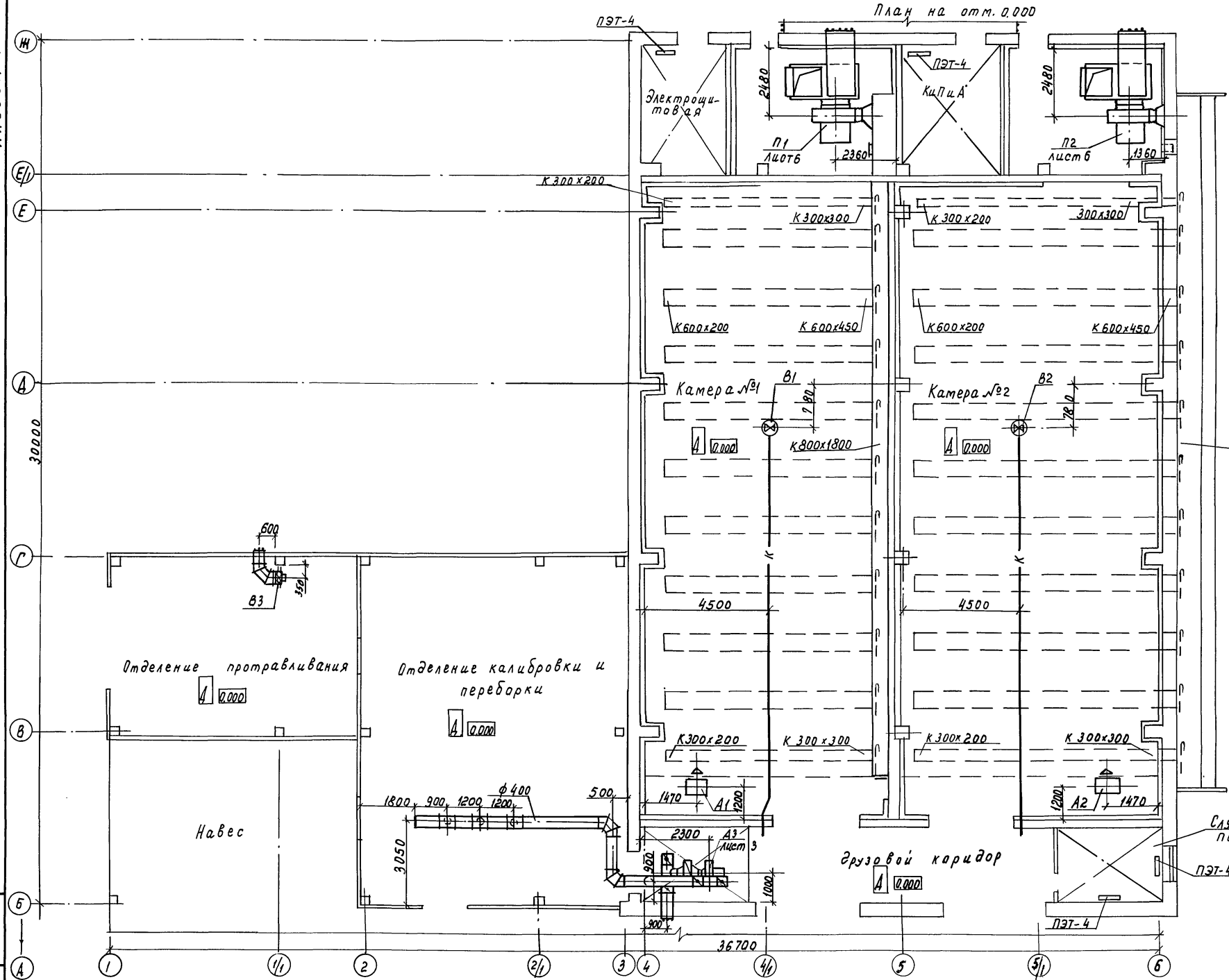
813-2-63.91 08

Привязан	Инв. №	Секционное хранилище семенного картофеля вместимостью 1000 тонн	Стадия	Лист	Листов
		План на отм. 0.000. (вариант с полным каркасом). Установка системы А3	РП	3	
			ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ		

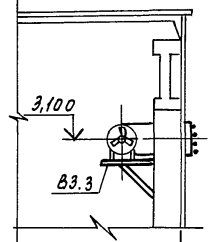
24994-01 55

Копировал Муратова

Альбом 1

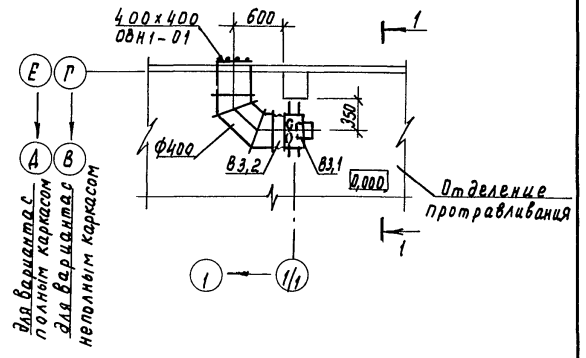


Разрез 1-1



А → Е для варианта с полным каркасом  
 В → Р для варианта с неполным каркасом

План



Службное помещение

Спецификация на установку ВЗ дана на листе 086.

ЦНВ.Л.Л.Л.Л. Подпись и дата. Взам.инв.№

И.контр.	Бакшеева	Факсим.	19.2.91
Зам.нач.	Репало	13.2.91	
Г.И.П.	Хлебников	11.2.91	
Пр.спец.	Беляев	10.2.91	
Зав.зр.	Савасина	10.2.91	
Ц.И.И.	Беляева	10.2.91	
Проб.	Абашева	10.2.91	

813-2-63.91 08

Привязан

Секционное хранилище семенного картофеля вместимостью 1000 тонн	Стадия	Лист	Листов
	РП	4	

План на отм. 0.000. (Вариант с неполным каркасом)  
 Установка системы ВЗ  
 ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ  
 г. Орел

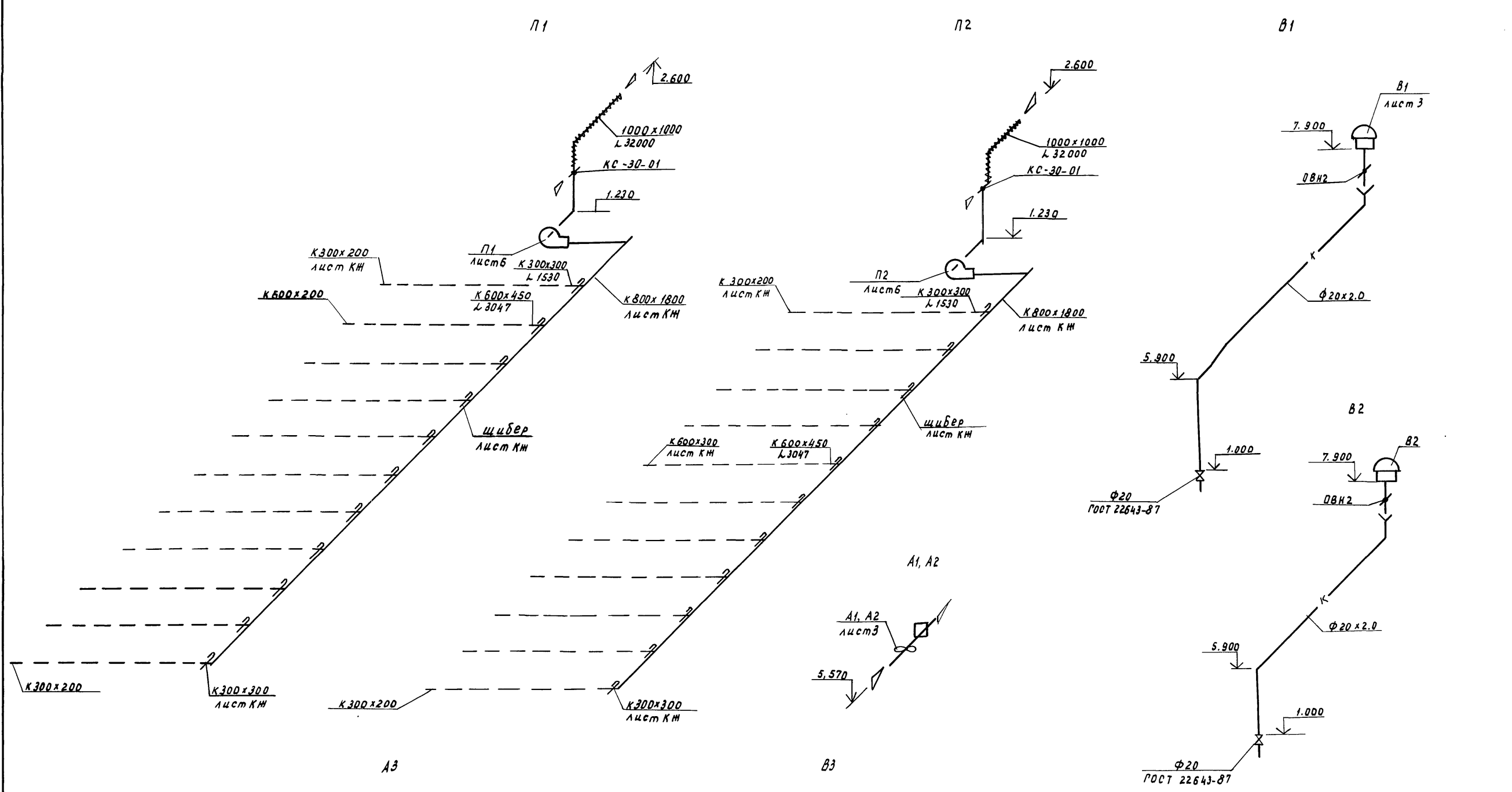
24994-01 56

Копировал Муратова

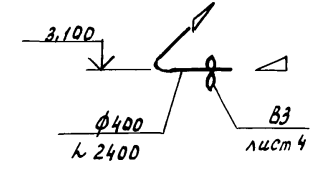
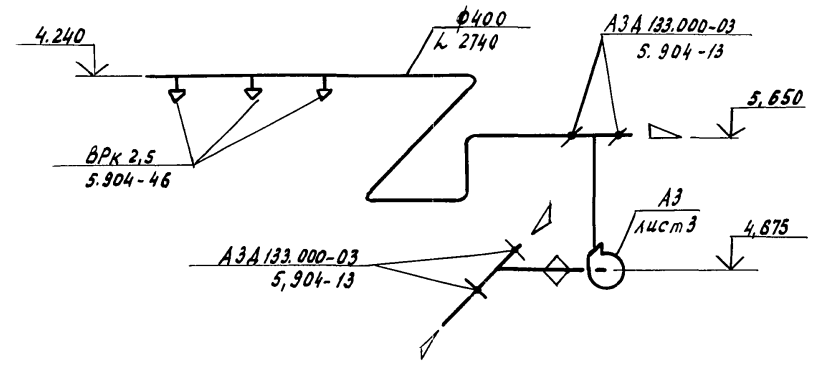
Формат А2



Альбом 1



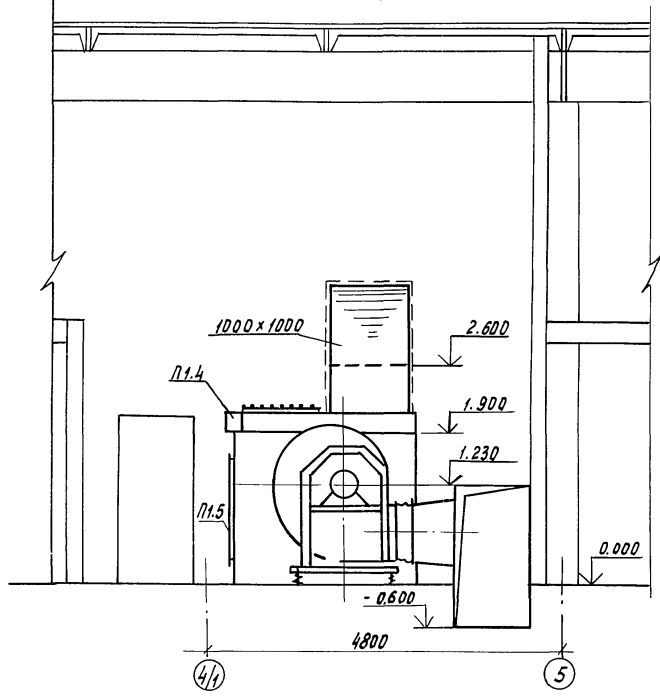
Отметки круглых воздухопроводов даны по оси  
прямоугольных - по низу.



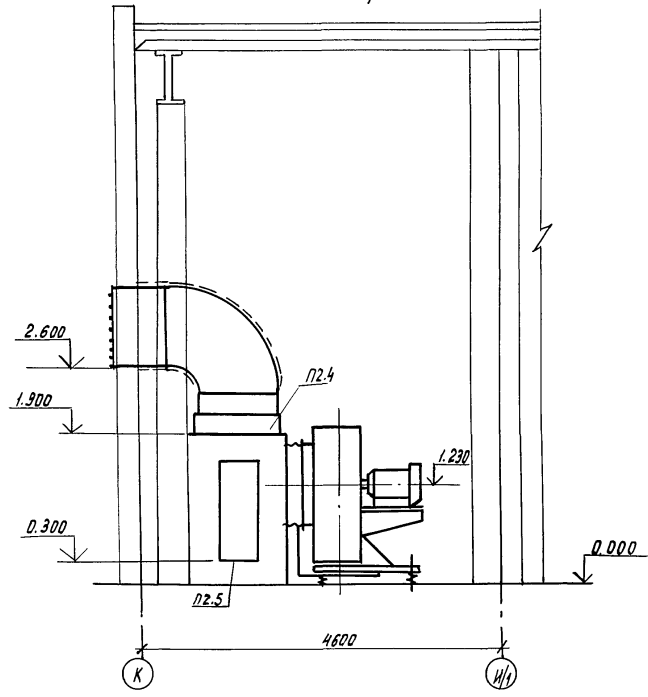
И. контр.	Бакшеева	17.12.91	813-2-63.91	QB		
Зам. контр.	Репало	17.12.91				
Г. и. п.	Хлебников	17.12.91				
Г. л. спец.	Беляев	17.12.91				
Зав. гр.	Савосина	17.12.91	Секционное хранилище семенного картофеля емкостью 1000 тонн	Стадия		
Инж.	Беляева	17.12.91			Лист	
Расч.	Савосина	17.12.91				5
Проб.	Абашева	17.12.91				
Инж. н			ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел			

Альбом 1

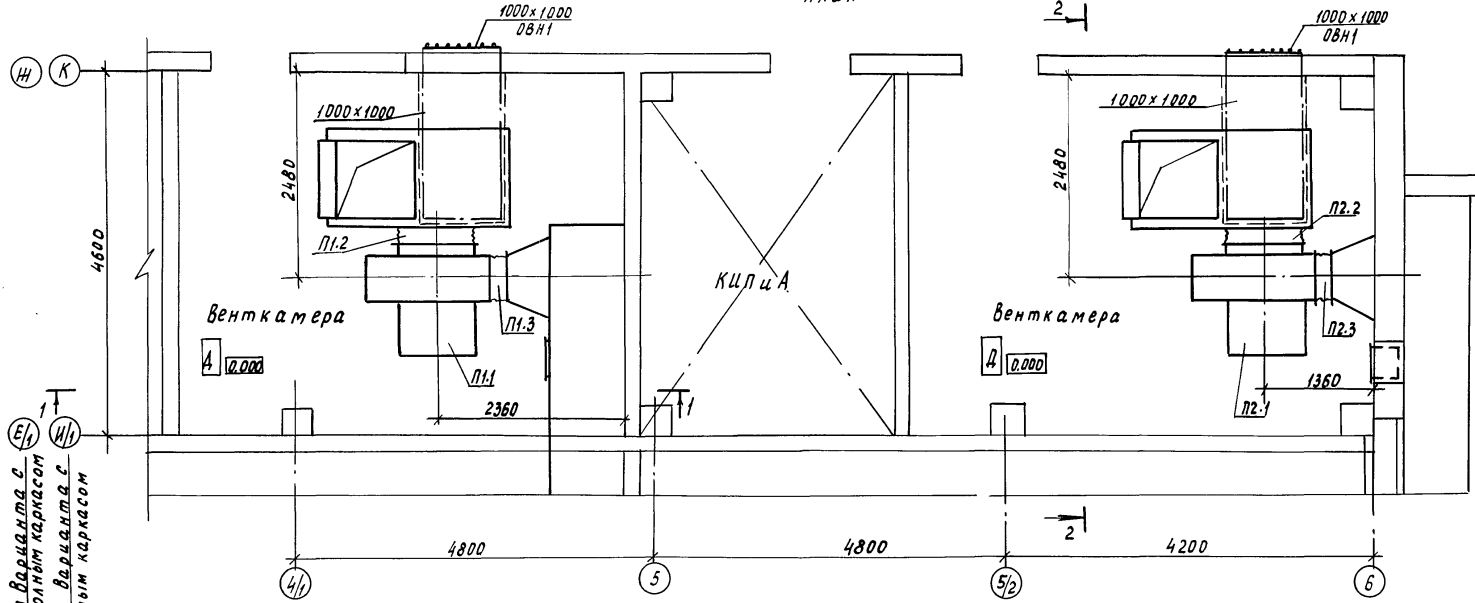
Разрез 1-1



Разрез 2-2



П л а н



для венткамер с  
неполным каркасом  
для венткамер с  
полным каркасом

Спецификация отопительно-вентиляционных установок П1, П2, В5, А3.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса в кг	Примечание
<u>П1, П2</u>					
П1.1	ТУ 22-11-1-88	вентилятор радиальный			
П2.1		В-Ц-75-10-10.42 исполнение 1, положение катушки Пр 270°, диаметр колеса 114 мм с электродвигателем 4А160МВ, 730 об/мин с виброизоляционной рамой	1	500	
П1.2; П2.2	5.904-38	вставка гибкая В.00.00-15	1	3,42	
П1.3; П2.3	5.904-38	вставка гибкая Н.00.00-19	1	3,47	
П1.4; П2.4	ТУ 10.15.691-88	Клапан смесительный КС-30-01	1	104	
П1.5; П2.5	5.904-4	Дверь герметическая АУ 1.25x0.5	1	36	
Спецификация дана на одну установку В3					
В3.1	ТУ 22-5862-84	вентилятор осевой В-06-300.4А с электродвигателем 4АА56А4, 1500 об/мин, 0,12 кВт	1	27,0	
В3.2	5.904-38	вставка гибкая В.00.00-08	1	1,59	
В3.3	1.494-30 вып.1	Кронштейн Б14М007.000	1	26,3	
<u>А3</u>					
А3.1	ТУ 16-89 ЦЕВУ681.936-05774	Электрокалорифер СФО4-25/05-Ц4	1	145	
А3.2	5.904-38	вставка гибкая Н.00.00-08	1	1,34	
А3.3	5.904-13 вып.1-2	Заслонка воздушная А3А133.000.03	4	8,12	

И. контр.	Вакшеева	Валюха	78.129	813-2-63.91 08		
Зам. контр.	Репало	Репало	78.129			
Г.И.П.	Хлебников	Хлебников	78.129			
Гл. спец.	Беляев	Беляев	78.129			
Зав. ар.	Савосина	Савосина	78.129			
Инж.	Беляева	Беляева	78.129	Секционное хранилище семенного картофеля вместимостью 1000 тонн		
Проб.	Абашева	Абашева	78.129			
Привязан				Стация	Лист	Листов
Установки систем П1, П2				РП	6	
				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2. Орёл		



Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отм. 0.000 (вариант с неполным каркасом) План на отм. 0.000 (вариант с полным каркасом)	
4	Схемы систем К13, К14, К3, В3. Водомерный узел!	

Условные обозначения

- К13 — канализация производственная незагрязненных стоков
- К14 — канализация производственная, содержащая ядохимикаты
- ⊠ — воздухоохладитель

Общие указания

Данная часть проекта разработана на основании задания на проектирование, утвержденного Главным научно-проектным управлением по строительству 15.11.89. Расчеты систем водоснабжения и канализации произведены согласно СНиП 2.04.01-85.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
2.190-1/72	Узлы и детали инженерного оборудования жилых и общественных зданий для сельского строительства	
3.900-9	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов	
4.900-9	Узлы и детали трубопроводов из пластмассовых труб для систем водоснабжения и канализации	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
5.901-1, выпуск 0	Водомерные узлы	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ВК.СО	Спецификация оборудования	Альбом 5
ВК.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 6

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на входе, м	Расчетный расход			Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /ч	л/с		
Водопровод производственный	11.0	4.54	2.65	0.74	—	
Канализация производственная		0.65	0.65	0.18		
Канализация производственная, содержащая ядохимикаты		3.49	2.0	0.56		
Канализация производственная, незагрязненных стоков		1.6	1.6	0.44		

Относительная отметка 0.000 соответствует отметке  по генплану

Трубопроводы системы В3 выполнить из стальных водопроводных оцинкованных легких под накатку резьбы труб по ГОСТ 3262-75.

Сети производственной канализации монтируются из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689.2-89 и из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76.

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.

При производстве работ подлежат приемке с составлением актов освидетельствования по форме, приведенной в СНиП 3.01.01-85, следующие виды работ:

- подготовка оснований под трубопроводы;
- устройство опор трубопроводов;
- антикоррозийная изоляция трубопроводов;
- прокладка трубопроводов под полом и в других скрытых местах;
- укладка трубопроводов и заделка стыков;
- гидравлические испытания трубопроводов;
- проверка действия систем.

Эксплуатация систем водопровода и канализации осуществляется с 10.09 по 30.09 и с 25.03 по 10.04.

На период хранения продукции предусмотреть опорные сети водопровода через спускное устройство водомерного узла и поливочные краны, а также приборов на канализационной сети.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания хранилища согласно СНиП 2.10.02-84 п.2.11 неорганизованный и решен архитектурно-строительной частью проекта.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.  
Гл. инженер проекта *Глуф* (Г.А.Хлебников)

			Привязан	
Инв. №				
Н.контр.	Бурдыкина	29.11.90		
Инспектор	Кореньев	27.11.90		
Нач. н.т.к.	Ильина	27.11.90	813-2-63.91	ВК
ГНП	Хлебников	27.11.90		
Зав. гр.	Цурганов	27.11.90		
Вед. инж.	Отникова	27.11.90	Секционное хранилище семенного картофеля вместимостью 1000 тонн	Листов 4
Техник	Попрядкина	27.11.90		
			Общие данные (начало)	Лист 1
			ГИПРОИНСЕЛЬПРОМ	2.0рел

24994-01 60

Альбом 1

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению

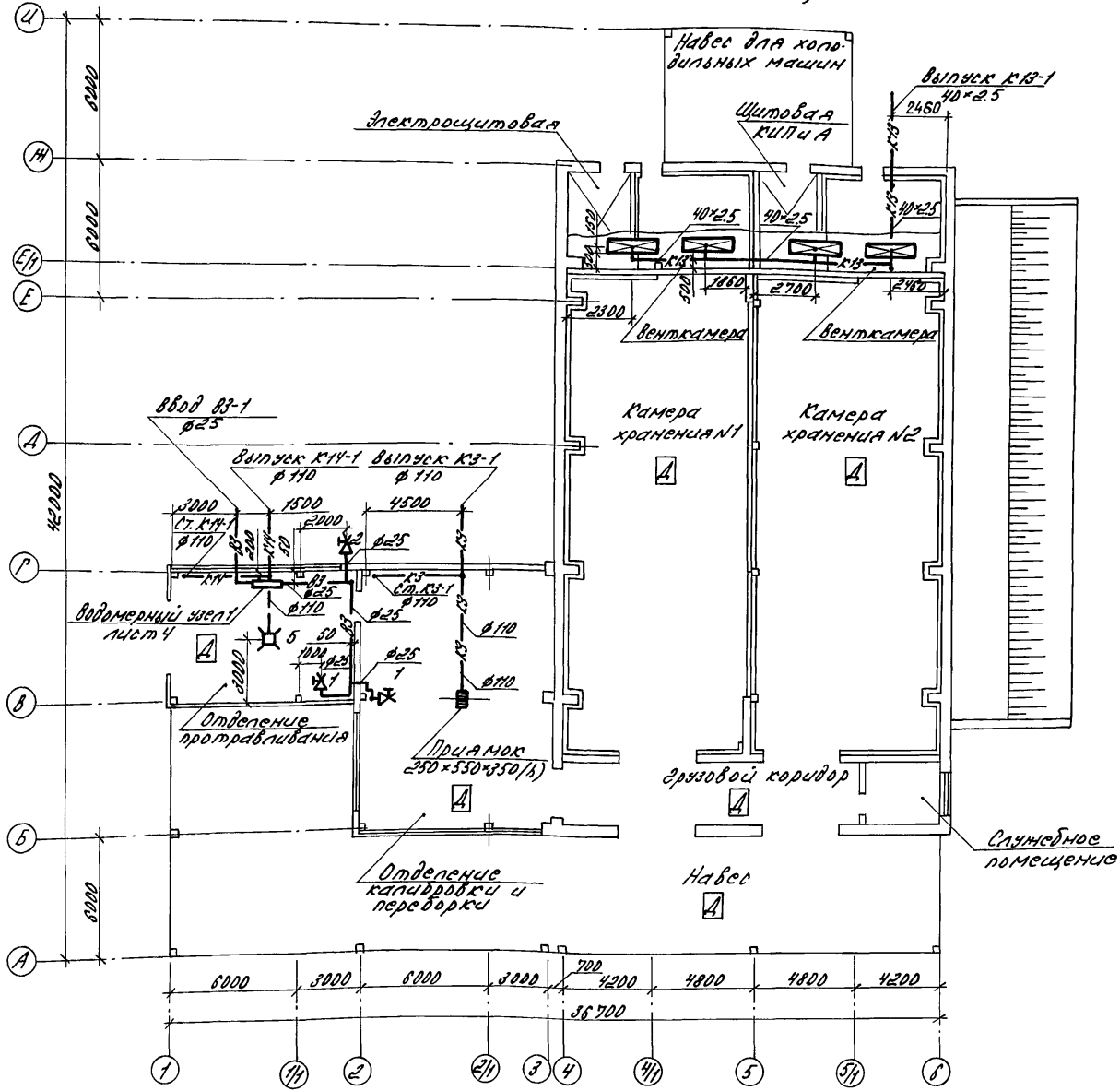
№ потребителя по плану	Наименование потребителя	Количество потребителей	Количество часов работы в сутки	Водоотведение					Концентрация загрязнителей в сточных водах после локальных очистных сооружений, мг/л	Примечание													
				Требования к качеству воды	Потребность напор. и гравит. вод.	Регим водопотребления	Расход воды на одного работника/м/ч	Из производственного водопровода			Характеристика сточных вод	Регим водоотведения	В производственную канализацию			В дождевую канализацию							
								м³/сут					м³/ч	л/с	м³/сут	м³/ч	л/с	м³/сут	м³/ч	л/с			
	Мойка пола отделения калибровки и переборки	102м²	1	питьев.	2,0	период.		0,65	0,65	0,18	земля, огранич. при месц 500 м²/л	период	—	—	—	0,65	0,65	0,18	—	—	—	не более 295	
	Мойка пола отделения протравливания	54м²	1	питьев.	2,0	период.		0,33	0,33	0,09	1,4 мг/л р-р ТМТА	период	0,33	0,33	0,09	—	—	—	—	—	—	—	
	Мойка оборудования																						
	Протравливатель клубней ПСК-20	1	0,5	питьев.	2,0	период.	2,0	1,0	2,0	0,56	1,4 мг/л р-р ТМТА	период	1,0	2,0	0,56	—	—	—	—	—	—	—	
	Реактор МЗ-20-316	1	0,5	питьев.	2,0	период.	2,0	1,0	2,0	0,56	1,4 мг/л р-р ТМТА	период	1,0	2,0	0,56	—	—	—	—	—	—	—	
	Транспортер-загрузчик ТЭК-30А2	1	0,5	питьев.	2,0	период.	2,0	1,0	2,0	0,56	1,4 мг/л р-р ТМТА	период	1,0	2,0	0,56	—	—	—	—	—	—	—	
	Транспортер	1	0,17	питьев.	2,0	период.	0,096	0,016	0,096	0,027	1,4 мг/л р-р ТМТА	период	0,016	0,096	0,027	—	—	—	—	—	—	—	
	Реактор для приготовления раствора для протравливания	1	0,25	питьев.	2,0	период.	1,6	0,40	1,6	0,44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	Реактор для приготовления раствора для обезвреживания оборудования	1	0,17	питьев.	2,0	период.	0,84	0,14	0,84	0,23	1,4 мг/л р-р ТМТА	период.	0,14	0,84	0,23	—	—	—	—	—	—	—	
	Воздухоохладители	4	1,0	—	—	—	—	—	—	—	незагрязн.	период.	—	—	—	—	—	—	1,6	1,6	0,44		
	<b>Итого:</b>							<b>4,536</b>	<b>2,65</b>	<b>0,74</b>			<b>3,486</b>	<b>2,0</b>	<b>0,56</b>	<b>0,65</b>	<b>0,65</b>	<b>0,18</b>	<b>1,6</b>	<b>1,6</b>	<b>0,44</b>		

Вода для технологических нужд согласно ОНП-6-88 должна соответствовать ГОСТ на питьевую воду.

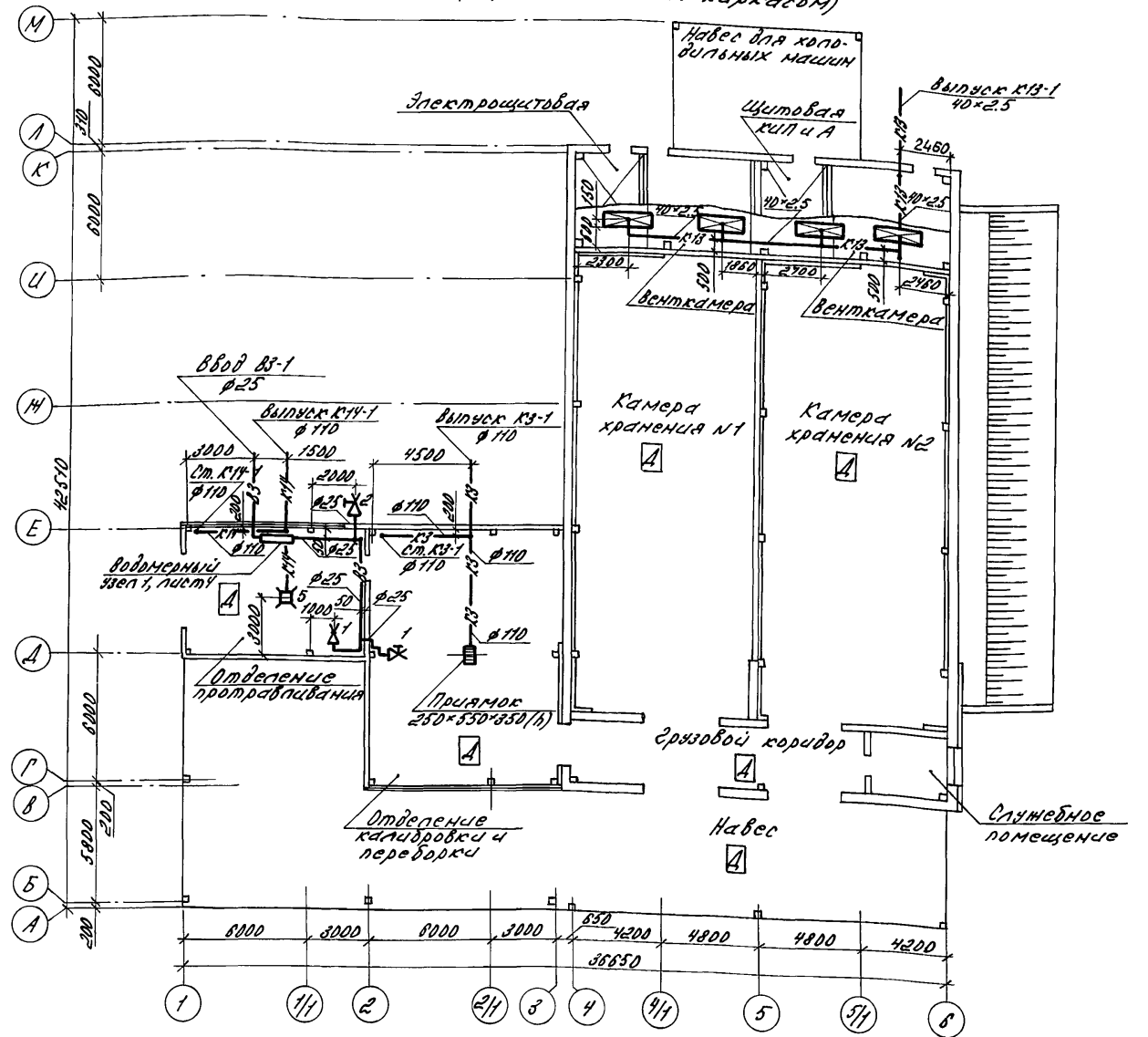
Дата ввода в эксплуатацию

И.контр.	Бурдыкина	27.11.90	813-2-63.91 ОК
И.спец.	Кореньев	27.11.90	
Наход.	Целкина	27.11.90	
р.ц.п.	Хлевников	27.11.90	
Зав.з.	Цурганов	27.11.90	
Без.зам.	Сотникова	27.11.90	
Привязан			Секционное хранилище семенного картофеля вместимостью 1000 тонн
			Общие данные (окончание)
Ц.в.л.			ГипроНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

План на отм. 0.000 (вариант с неполным каркасом)



План на отм. 0.000 (вариант с полным каркасом)



Лист № 01. Подпись и дата. Взам.инв.№

И.контр.	Бурдыкина	27.11.93
Зам.инж.	Репалто	27.11.93
РЧП	Хлебников	27.11.93
Заб.ср.	Цурганов	27.11.93
Вед.инж.	Сотникова	27.11.93

813-2-63.91 8к

Привязан				Секционное хранилище семенного картофеля вместимостью 1000 тонн	Стенда	Лист	Листов
				План на отм. 0.000 (вариант с неполным каркасом)	РП	3	
ИНВ. №				План на отм. 0.000 (вариант с полным каркасом)	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Дрез		

24994-01 62

копировал варич Формат А2

