ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
813-2-63.91
СЕКЦИОННОЕ ХРАНИЛИЩЕ СЕМЕННОГО КАРТОФЕЛЯ ВМЕСТИМОСТЬЮ 1000 ТОНН
/ДЛЯ $T_н$ = МИНУС 20°С/
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

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
813-2-63.91
СЕКЦИОННОЕ ХРАНИЛИЩЕ СЕМЕННОГО КАРТОФЕЛЯ ВМЕСТИМОСТЬЮ 1000 ТОНН
(ДЛЯ $T_н$ = МИНУС 20°С)
АЛЬБОМ 1

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

Альбом 1	ПЗ	Пояснительная записка
	ТХ	Технология производства
	ХС	Холодоснабжение
	АОВ	Автоматизация отопления и вентиляции
	ЭМ	Силовое электрооборудование
	ЭО	Электрическое освещение
	СС	Связь и сигнализация
	ОВ	Отопление и вентиляция
	ВК	Внутренние водопровод и канализация
Альбом 2	АР-1	Архитектурные решения
	КЖ1	Конструкции железобетонные
	КМ1	Конструкции металлические
	КД1	Конструкции деревянные (вариант с полным железобетонным каркасом)
Альбом 3	АР2	Архитектурные решения
	КЖ2	Конструкции железобетонные
	КМ2	Конструкции металлические
	КД2	Конструкции деревянные (вариант с неполным железобетонным каркасом)
Альбом 4		Строительные изделия (вариант с полным железобетонным каркасом)
Альбом 5		Строительные изделия (вариант с неполным железобетонным каркасом)
Альбом 6	СО	Спецификации оборудования
Альбом 7	ВМ1	Ведомости потребности в материалах (вариант с полным железобетонным каркасом)
Альбом 8	ВМ2	Ведомости потребности в материалах (вариант с неполным железобетонным каркасом)
Альбом 9	С1	Сметы (вариант с полным железобетонным каркасом)
Альбом 10	С2	Сметы (вариант с неполным железобетонным каркасом)

Разработан:
институтом „ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ"

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

Утвержден
Главагропромнаучпроектом
Государственной комиссии
Совмина СССР по продовольствию
и закупкам
Приказ от 18 июня 1991 г N 27
Введен в действие
институтом „Гипронисельпром"
Приказ от 18 июня N 53

Альбом

NN листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	Содержание альбома N 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...6, Е...К	
	Разрезы 1-1; 2-2. Узлы I, II	24
4	Аксонометрическая 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
7	Отопительный агрегат А3. 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 ШР1	38
3	Принципиальная схема распределительной сети шкафа 2ШР	39
4	Принципиальная схема распределительной сети шкафа 3ШР (начало)	40
5	Принципиальная схема распределительной сети шкафа 3ШР (окончание)	41
6	Принципиальная схема распределительной сети ШУ-1, ШУ-2	42
7	План расположения электрооборудования на отм. 0.000 между осями А...М, 1...6 (вариант с полным каркасом)	43
8	План расположения электрооборудования на отм. 0.000 между осями А...И, 1...6 (вариант с неполным каркасом)	44
9	Планы расположения электрооборудования на отм. 5.020 между осями И...Л, 1...6 и Ё/1...Ж (с полным и неполным каркасами). Спецификация к планам расположения (начало)	45
10	Спецификация к планам расположения (окончание)	46
	Электрическое освещение ЭО	
1	Общие данные. Принципиальная схема питающей сети	47
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)	48
3	План расположения осветительного электрооборудования на отм. 0.000 между осями А...Ж; 1...6 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, радиофикации 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 А3.	54
4	План на отм. 0.000 (Вариант с неполным каркасом). Установка системы В3	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

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

Альбом 1

Согласовано:

Гл.спец.	Подольная	
Гл.спец.	Макашов	
Гл.спец.	Гончаров	
Гл.спец.	Александров	
Гл.спец.	Кузьменко	
Гл.спец.	Коренев	

Основные технико-экономические показатели

NN пп	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество: Разработанный проект	Количество: Проект-аналог в сопоставимых условиях
1	Вместимость	т	1119/1100	1072
	Годовой объем товарной продукции:			
2	в натуральном выражении	т	1042/1026	998
3	в оптовых ценах	тыс. руб.	356,11/350,63	341,07
4	Себестоимость хранения	тыс. руб.	56,47/56,08	54,65
5	Прибыль	тыс. руб.	59,06/58,06	56,08
6	Уровень рентабельности	%	19,8/19,8	19,77
7	Срок окупаемости	лет	7,3/7,2	7,46
8	Приведенные затраты	тыс. руб.	108,23/106,60	104,50
9	Уровень механизации производственных процессов	%	47,8/47,8	47,8
10	Степень охвата работающих механизированным трудом	%	40/40	40
11	Трудоемкость изготовления продукции	чел. ч.	28040/28040	28040
12	Годовой выпуск продукции на одного работающего	тыс. руб.	35,61/35,06	34,11
13	То же, в натуральном выражении	т	111,9/110,0	107,2
14	Среднесписочная численность работающих общая	чел.	10/10	10
15	в том числе рабочих	чел.	9/9	9
16	в наиболее многочисленную смену	чел.	6/6	6
17	Площадь застройки	м²	1081/1216	1068
18	Общая площадь	м²	999/990	979
19	Общая площадь на расчетную единицу	м²	0,97/1,10	0,91
20	Объем строительный	м³	5072/5134	4845
21	Объем строительный на расчетную единицу	м³	4,53/4,67	1,52
22	Общая сметная стоимость	тыс. руб.	318,16/311,36	306,48
	в том числе:			
23	строительно-монтажных работ	тыс. руб.	217,73/210,93	209,74
24	оборудования	тыс. руб.	100,43/100,43	96,73
25	Трудозатраты построечные	чел. ч	17886/19174	17926
26	то же, на 1 м³ строительного объема	чел. ч	3,53/3,73	3,70
	Материалоемкость			
27	Цемент	т	198,51/163,44	164,92
28	Цемент, приведенный к М 400	т	194,98/157,55	160,77

продолжение

NN пп	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество: Разработанный проект	Количество: Проект-аналог в сопоставимых условиях
29	то же, на 1 м³ общей площади	кг	195,18/159,14	164,22
30	то же на расчетную единицу	кг	174,24/143,23	149,00
31	Бетон и железобетон	м³	618,24/618,92	592,96
32	монолитный	м³	317,06/364,78	208,27
33	сборный	м³	301,18/254,14	384,69
34	Сталь	т	38,39/25,89	52,18
35	Сталь, приведенная к классам А I и Ст.3	т	46,91/36,43	58,25
36	то же, на 1 м² общей площади	кг	46,96/36,80	59,50
37	то же, на расчетную единицу	кг	41,92/33,12	54,34
38	Лесоматериалы	м³	26,36/29,96	74,20
39	Лесоматериалы приведенные к круглому лесу	м³	42,37/46,87	111,30
40	Кирпич	тыс. шт.	94,67/168,08	31,10
	Расход:			
41	Воды,	м³/сут / л/с	4,54/0,74	4,54/0,74
	в том числе:			
42	холодной	м³/сут / л/с	4,54/0,74	4,54/0,74
43	горячей	м³/сут / л/с		
44	Тепла,	Вт / ккал/ч		
	в том числе:			
45	на отопление	Вт / ккал/ч		
46	на вентиляцию	Вт / ккал/ч		
47	на горячее водоснабжение	Вт / ккал/ч		
48	Тепла на отопление 1 м² общей площади	Вт / ккал/ч		
49	Тепла на расчетную единицу	Вт / ккал/ч		
50	Потребная мощность электроэнергии	кВт	148,57	148,57
51	Годовой расход воды	м³	44,2	44,2
52	Годовой расход тепла	Гдж / Гкал		
53	Годовой расход газа	м³		
54	Канализационные стоки	м³/сут	5,74	5,74
55	Годовой расход электроэнергии	мвт.ч	166,56	159,56

В качестве проекта-аналога принят типовой проект 813-2-5 „Секционное хранилище семенного картофеля емкостью 1000 тонн".

За расчетную единицу принята 1 тонна хранимой продукции. Количество расчетных единиц – $\frac{1119}{1100}$. В числителе даны показатели для здания с полным каркасом, в знаменателе – с неполным каркасом.

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 Г.А. Хлебников

Общая часть

Типовой проект „Секционное хранилище семенного картофеля вместимостью 1000 тонн" разработан в соответствии с заданием на проектирование, утвержденным Главным научно-проектным управлением по строительству Государственной комиссии Совета Министров СССР по продовольствию и закупкам 15 ноября 1989 года.

Проект разработан для строительства в районах страны с температурой наружного воздуха минус 20°С. Нормативное значение ветрового давления 0,38 кПа (38 кгс/м²). Нормативное значение веса снегового покрова 0,70 кПа (70 кгс/м²). Рельеф территории спокойный, грунтовые воды отсутствуют, грунты непучинистые, непросадочные, сейсмичность не выше 6 баллов.

Проектом не предусмотрено строительство в районах распространения вечномерзлых грунтов и неподрабатываемых территориях.

Хранилище предназначено для приемки, послеуборочной обработки, хранения и предпосадочной обработки семенного репродукционного картофеля. Хранение картофеля предусматривается россыпью в двух изолированных камерах в условиях активной вентиляции и искусственного охлаждения. Высота насыпи – 5 метров. Обработка картофеля производится на линии КСП-15 В. Перед посадкой производится протравливание в камере, смонтированной на выгрузном транспорте.

Механизация погрузо-разгрузочных работ выполняется с помощью системы транспортеров ТХБ-20 и транспортера-загрузчика ТЗК-30А2.

Проектом предусмотрены радиофикация и телефонизация здания.

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

Инв. N			
Гл. инж.	Бутенко		
Зам. дирек.	Карпенков		02.91
Нач. тех. отд.	Пшенисное		02.91
Н. контр.	Махонина		8/02.91
Нач. отд.	Иглина		7.02.91
ГИП	Хлебников		7.02.91

Привязан

813-2-63.91 ПЗ

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
РП	1	13

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

24994-01 4

Альбом 1

Технология хранения, объемно-планировочные решения соответствуют современным достижениям отечественной науки и техники в области обработки и хранения семенного картофеля.

Технология хранения и обработки

Хранилище предназначается для приемки, послеуборочной обработки, хранения россыпью высотой насыпи 5м и обработки перед посадкой семенного картофеля в местах его производства.

Таблица 1

Наименование	Количество, т	
	полный каркас	неполный каркас
Вместимость камеры №1	528	520
Вместимость камеры №2	591	580
Вместимость хранилища	1119	1100

Ориентировочный график работы

Наименование операций	Объем работ, т в год	Объем работ, т в смену	Кол. смен	Месяцы: январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
Хранилище с полным каркасом															
Выгрузка из автотранспорта и послеуборочная обработка	1492	74,6	20									10	30		
Загрузка на хранение	1119	55,95	20									10	30		
Хранение	1119	—	230	1								10			31
Прогрев	1119	—	7сут.				8 15								
Выгрузка, переборка и калибровка картофеля	1119	58,5	19				15 19	30							
Протравливание и отправка на реализацию	1042	54,8	19				15 19	30							

продолжение

Наименование операций	Объем работ, т в год	Объем работ, т в смену	Кол. смен	Месяцы: январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
Хранилище с неполным каркасом															
Выгрузка из автотранспорта и послеуборочная обработка	1467	73,4	20									10	30		
Загрузка на хранение	1100	55,0	20									10	30		
Хранение	1100	—	230	1				30				10			31
Прогрев	1100	—	7сут.				8 15								
Выгрузка переборка и калибровка картофеля	1100	57,9	19				15 19	30							
Протравливание и отправка на реализацию	1026	54	19				15 19	30							

Условные обозначения: ▭ - 1 смена; ▨ - 2 смена; — - круглосуточно

Естественная убыль готовой продукции определена на основании приказа №75 от 26.03.80г Минторга СССР (приложение 12,13). В проекте не учтены потери продукции от заболеваний.

Работа хранилища принята в одну-две смены при 7-дневной рабочей неделе.

Перед загрузкой хранилище дезинфицируют 1% раствором формалина, проветривают.

Картофель в хранилище доставляется с поля россыпью в необработанном виде.

После взвешивания производится послеуборочная обработка картофеля. Стандартный картофель, соответствующий ГОСТ 7001-89, загружается в камеры на хранение, нестандартный отправляется на реализацию (крупный) или на корм скоту (мелкий), земля в отвал.

После загрузки в течение 15 суток картофель проходит „лечебный" период при температуре 15±3°С и затем охлаждается за 20...40 суток до температуры хранения.

Хранение картофеля осуществляется при температуре 2...4°С и относительной влажности 90...95% в условиях активной вентиляции и искусственного охлаждения в изолированных камерах.

Перед выгрузкой на посадку производится прогрев картофеля непосредственно в камерах до температуры 10°С в течение 7 суток, затем переборка и калибровка на 3 фракции.

Подготовленный картофель протравливается и россыпью после взвешивания отправляется на посадку.

Таблица 2

Расход вспомогательных материалов

Наименование	Количество, т/год	
	хранилище с полным каркасом	хранилище с неполным каркасом
Препарат ТМТД ТУ 113-04-309-89	2,084	2,052
Моющее средство ДИАС	0,014	0,014
Хлорная известь ГОСТ 1692-85	1,5	1,5

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

Привязан

Инв.№

Контроль качества продукции проводится в лаборатории в соответствии с ГОСТом 11856-89.

Вопросы проектирования автовесов, лаборатории, склада вспомогательных материалов решаются при привязке проекта.

Списочное количество работающих принято в соответствии с объемом работ и трудоемкостью производственных процессов и приведено в табл. 3.

Таблица 3

Наименование профессий	Количество работающих, чел			Группа производственных процессов по СНиП 2.09.04-87
	1смена	2смена	Сутки	
Постоянный обслуживающий персонал				
Кладовщик	1	—	1	I б
Дежурный слесарь	1	—	1	I б
Служба эксплуатации и ремонта систем отопления и вентиляции				
Слесарь-ремонтник	1	—	1	I б
электроустановки				
Электромонтер	1	1	2	I б
Временный обслуживающий персонал				
Рабочие на обслуживании ТХБ-20	1	1	2	II г
Рабочие на переборке	5	5	10	I б
Рабочие на обслуживании КСП-15В	1	1	2	I б
Рабочие на протравливании	1	1	2	III б
Рабочие на обслуживании ТЗК-30А2	1	1	2	II г
Рабочие на обслуживании транспортеров	2	2	4	II г
Всего:	15	12	27	

Механизация работ

Ворох картофеля, доставленный к хранилищу самосвальным автотранспортом грузоподъемностью до 12т, взвешивается на автовесах и выгружается самотеком в приемный бункер (1.1) пункта КСП-15В (1), на котором отделяется земля и нестандартный картофель

Отсортированный семенной картофель транспортерами (3.5, 6, 3.4) подается в бункер транспортера-загрузчика ТЗК-30А2 (2), который формирует насыпь в камере хранения.

После хранения семенной картофель из камер выгружается подборщиком из комплекта ТХБ-20 (3.1) и транспортерами (3.2; 3.3; 3.4, 6; 3.5) подается в приемный бункер линии КСП-15В (1.1), откуда картофель подается на отделитель вороха (1.5), где очищается от мелких примесей, почвы, растительных остатков.

Очищенный картофель загрузочным лопастным транспортером подается на машину для калибрования (1.3).

Откалиброванный на три фракции картофель попадает на выносные транспортеры (1.3), где рабочие-переборщики вручную отбирают резаные и больные клубни, а также комки земли и камни. Перебранный картофель раздельно по фракциям подается конвейерами (1.6) в накопительные бункера, откуда периодически поочередно выгружается транспортерами ПСШ.01.000 (6.7) в приемный бункер транспортера-загрузчика ТЗК-30А2 (2), установленный в отделении протравливания. На выгрузном транспортере которого смонтирована камера протравливания с распыливающим устройством из ПСК-20(4). Приготовление рабочей жидкости осуществляется на пункте ПСК-20 (4), откуда она насосом перекачивается в камеру протравливания. Для равномерной подачи картофеля в бункере ТЗК-30А2(2) необходимо установить рамку с заслонкой из ПСК-20(4). Клубни проходя через зону факела распыленной жидкости обрабатываются ею согласно ГОСТ 23914-79 и далее загружаются в автотранспорт для отправки на посадку.

Уровень механизации работ в хранилище составляет 47,8%.

Использование отходов производства

Отходами производства при обработке и хранении картофеля являются земля, нестандартные по размеру клубни и некондиционный картофель.

При послеуборочной обработке картофеля мелкий и крупный картофель выгрузными транспортерами (1.6) подается

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

Привязан

Инв.№

в накопительные бункера и по мере накопления выгружается транспортерами (6,7, 3.6) через помещение протравливания в автотранспорт.

Земля выгрузным транспортером (1.6) загружается в тракторный прицеп и вывозится на поля.

Некондиционный картофель отбираемый при предпосадочной обработке в ящики, на картофелесортировальном пункте КСП-15В(1), вручную загружается в автотранспорт и после взвешивания вывозится в отвал.

Холодоснабжение

Конструктивные решения

Согласно нормам технологического проектирования ОНТП 6-88 камеры хранения картофеля снабжаются холодом по децентрализованному принципу.

В проекте применены холодильно-нагревательные машины ФХ 18×2-1-0 – по одной на каждую камеру, что обеспечивает охлаждение до температуры хранения полностью загруженных картофелем камер за 20 суток.

Компрессорно-конденсаторные агрегаты размещены за пределами охлаждаемого контура. Для исключения влияния атмосферных осадков и солнечной радиации на работу машин, над ними предусмотрен навес.

Воздухоохладительные агрегаты размещены в венткамерах, которые входят в общий охлаждаемый объем здания, и сообщаются с камерами хранения картофеля гибкими вставками, служащими для забора воздуха.

Холодильно-нагревательные машины полностью автоматизированы.

Система автоматики обеспечивает: автоматическое поддержание температур в камерах хранения картофеля в диапазоне от 2°С до 4°С с точностью ±1°С; оттаивание воздухоохладителей горячими парами хладона и защиту от подмораживания.

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

Автоматизация

Проектом предусматривается:

- автоматическое регулирование и дистанционный контроль температуры в камерах хранения;
- регулирование температуры воздуха в грузовом коридоре.

Для автоматического поддержания температурных режимов в камерах хранения картофеля в проекте применены комплектные устройства управления оборудованием вентиляционной камеры КУВ-1, состоящие из устройств управления УУВ и устройств выходных сильноточных УВС.

КУВ-1 обеспечивает:

- сравнение t° наружного воздуха и массы продукции для выбора способа охлаждения массы продукции (активным вентилированием или искусственным охлаждением);
- автоматическое регулирование (по пропорциональному закону) температуры воздуха, поступающего в массу хранимого продукта, при естественном охлаждении путем управления смесительным клапаном КС-30-01;
- автоматическое регулирование температуры в массе хранимого продукта;
- автоматическое регулирование температуры воздуха верхней зоны хранилища с помощью отопительных агрегатов А1, А2, управляемых с КУВ-1;
- аварийную защиту продукта от подмораживания путем прекращения подачи холодного воздуха (закрытие клапана КС-30-01 или отключение холодильной машины ФХ-18×2-1-0 при аварийном снижении температуры в приточном канале;
- дистанционный контроль температур верхней зоны, в массе продукции, в вентиляционном канале, снаружи хранилища;
- работу приточной вентсистемы по временной программе.

Для поддержания температуры в массе продукции при устойчивых положительных температурах наружного воздуха

включается система искусственного охлаждения. В проекте применены две холодильные машины ФХ-18-2-1-0, имеющие комплектные устройства управления Ш 59904-3974 Б. Холодильные машины ФХ-18-2-1-0 работают только в режиме охлаждения. Режим нагрева исключен. При включении холодильной машины по сигналу с устройства КУВ-1 терморегуляторами шкафа Ш 5904-3974 Б 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 5904-3974 Б 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 2 до 4°С в помещении отделения калибровки и переборки производится устройством управления типа „Электротерм", которое обеспечивает работу в автоматическом режиме отопительного агрегата А3 и является комплектующим оборудованием для электрокалориферов типа СФОЦ-25/05-У4. 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 380/220 в 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 5904-3974 Б УХЛ 2), сантехническим и технологическим (шкафы управления, пульты и др.) оборудованием.

Питающие и распределительные сети выполняются кабелями АВВГ, 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

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

Привязан

Инв.№

щитка предусмотрен щиток ЯОУ 8500.

Конструктивное выполнение осветительной установки принято в зависимости от условий среды, высоты помещений и характера производимых в них работ.

Управление осветительными приборами предусматривается выключателями.

В качестве осветительной арматуры приняты светильники ПВЛМ, НСП 11.

Питающие и групповые осветительные сети запроектированы кабелем АВВГ, прокладываемым открыто по строительным конструкциям.

Обслуживание светильников, располагаемых на высоте более 6м должно производиться с передвижных напольных устройств.

Для производства ремонтных работ проектом предусматривается ремонтное освещение. В качестве осветительной арматуры используются переносные светильники. Питание сети ремонтного освещения предусмотрено от ящиков ЯТП-0,25.

Связь и сигнализация.
Телефонизация

Для административно-хозяйственной связи проектом предусматривается установка в служебном помещении телефонного аппарата, подключаемого к телефонным сетям объекта. Абонентская разводка выполняется проводом ТРП 2×0,4, прокладываемым по строительным конструкциям.

Радиофикация

Радиофикация хранилища предусматривается от абонентских сетей объекта.

В служебном помещении устанавливается громкоговоритель „Зенит-305".

Сеть радиофикации выполняется проводом ПТВЖ 2×0,6, прокладываемым открыто по строительным конструкциям.

Сигнализация безопасности

В соответствии с требованиями ОНТП-6-88 предусматривается устройство сигнализации безопасности от случайного запирания в камерах хранения человека.

В камерах хранения установлены световые указатели „Выход" и кнопки включения звуковой и световой сигнализации. При нажатии кнопки загорается световой указатель, установленный над входом в камеру, и включается звонок, установленный в служебном помещении.

Архитектурно-планировочные и конструктивные решения

Здание хранилища запроектировано одноэтажным Г-образным в плане с размерами в осях 42×36 м.

Объемно-планировочное решение здания принято путем вариантных проработок и выбора наиболее рационального, имеющего лучшие технико-экономические показатели по сравнению с проектом-аналогом.

В основу принятых решений положены требования технологии хранения картофеля, инженерного обеспечения здания и наиболее экономичные строительные конструкции и материалы.

Здание состоит из двух блоков: блока хранения и блока обработки.

Блок хранения состоит из двух камер с размерами в осях 21×9м каждая.

Блок обработки состоит из отделения калибровки и переборки и отделения протравливания.

К одному из торцов камер хранения примыкают службы инженерного обеспечения: венткамеры, электрощитовая, щитовая КИПиА и навес для холодильных машин. К другому-грузовой коридор, соединяющий камеры хранения с отделением калибровки и переборки. Смежно с отделением калибровки и переборки расположено отделение протравливания.

К зданию примыкает навес шириной 6м.

Во всех помещениях с постоянными рабочими местами по условиям технологии предусмотрено естественное освещение, обеспечивающее нормируемые па-

Альбом I

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

Привязан

Инв.№

раметры естественной освещенности.

Проект разработан в двух конструктивных вариантах: с полным и неполным каркасом.

В варианте с полным каркасом приняты следующие конструкции:

Фундаменты – монолитные ж.-б. по серии 1.412.1-6, вып. 0,1; сборные ж.-б. по ГОСТ 24022-80; колонны по серии 1.823.1-2, вып. 0...2; балки покрытия по серии 1.462.1-10/89; плиты покрытия по серии 1.865.1-4/89. Стены камер хранения – трехслойные ж.-б. панели по шифру 1481, вып. 1, наружные стены отделения протравливания, калибровки и переборки из асбестоцементных волнистых листов по ГОСТ 16233-77.

В варианте с неполным каркасом приняты следующие конструкции:

Фундаменты под колонны – монолитные ж.-б. по серии 1.412.1-6, вып. 0,1; сборные ж.-б. по ГОСТ 24022-80; фундаменты под стены — из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78 и ж.-б. плит по ГОСТ 13580-85; колонны по серии 1.823.1-2, вып. 0...2; балки покрытия по серии 1.462.1-10/89; плиты покрытия по серии 1.865.1-4/89. Наружные стены здания запроектированы из кирпича керамического рядового полнотелого обыкновенного КР 75/1650/25 (35) ГОСТ 530-80, стены отделения протравливания, калибровки и переборки — из асбестоцементных волнистых листов ГОСТ 16233-77.

Бытовое обслуживание

Бытовые помещения и устройства для обслуживания работающих в хранилище в составе хранилища проектом не предусматриваются.

В соответствии с заданием на проектирование бытовое обслуживание, учитывая сезонный характер производства, должно предусматриваться в мобильных зданиях.

Специальные мероприятия и работы

В соответствии с требованиями СНиП 2.09.02-85; СНиП 2.01.02-85 в проекте заложены следующие противопожарные мероприятия:

а) количество эвакуационных выходов из здания запроектировано не менее двух;

б) двери входов в электрощитовую и венткамеры приняты противопожарными;

в) теплоизоляция покрытия разделена на отсеки площадью не более 500 м² и противопожарными поясами.

В соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85 предусмотрены следующие мероприятия по защите конструкций от коррозии. Степень агрессивного воздействия на стальные конструкции камер хранения – среднеагрессивная, на ж.-б. конструкции камер хранения – слабоагрессивная (проектом обеспечено невыпадение конденсата на поверхности стальных конструкций):

а) все необетонированные соединительные и закладные изделия должны быть покрыты слоем цинка толщиной 120 мкм (способом металлизации);

б) связи и опоры под отопительные агрегаты должны быть покрыты лакокрасочными покрытиями группы II согласно СНиП 2.03.11-85, например, эмаль ХВ-113 (4 слоя) ГОСТ 18374-79 по грунтовке ГФ-021 (1 слой) ГОСТ 25129-82.

Отопление и вентиляция

Общие данные

Расчетная температура наружного воздуха принята:

зимняя отопления минус 20°С;

зинняя вентиляции минус 20°С;

для отделения калибровки и переборки минус 8,5°С

Расчетные параметры внутреннего воздуха приняты:

камеры хранения, венткамеры $t_в = 2°С$; $\varphi = 90\%$;

грузовой каридор $t_в = 5°С$; $\varphi = 60\%$;

электрощитовая $t_в = 5°С$; $\varphi = 60\%$;

КИПиА $t_в = 16°С$; $\varphi = 60\%$;

служебное помещение $t_в = 18°С$; $\varphi = 60\%$;

отделение калибровки и переборки $t_в = 16°С$; $\varphi = 60\%$ (в весенне-осенний период).

Отопление

Для поддержания технологических параметров воздуха в верхней зоне секций

Альбом I

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

Привязан

Инв.№

хранения приняты электрокалориферы СФО0-10/04 Н2. Отопление вспомогательных помещений принято электронагревательными печами ЛЭТ-4. Отопление грузового коридора предусмотрено электрокалорифером СФОЦ – 25/0,5 Н4.

В осенне - весенний период отопление отделения калибровки и переборки осуществляется электрокалорифером СФОЦ – 25/0,5 Н4.

Вентиляция

В камерах хранения запроектирована активная вентиляция, расчитанная на удаление избыточных тепла и влаги из массы продукции. Приготовление необходимых параметров приточного воздуха предусмотрено смесительными клапанами типа КС-30-01.

Расход воздуха на 1 тонну продукции составляет 58 м³/ч.

Раздача воздуха в камерах осуществляется через систему подпольных каналов.

Для удаления увлажненного воздуха запроектирована механическая вытяжная вентиляция.

В отделении протравливания предусмотрена механическая вытяжка на удаленце вредностей.

Водопровод и канализация

Хранилище оборудовано системами производственного водопровода и производственной канализации. Бытовое обслуживание работающих предусмотрено в мобильных зданиях.

Строительный объем здания 5072 м², категория производства по пожарной опасности „Д", степень огнестойкости II.

Внутреннее пожаротушение согласно табл. 2 СНиП 2.04.01-85 не предусматривается.

Расход воды на наружное пожаротушение согласно табл. 7 СНиП 2.04.02-84 составляет 10 л/с. Наружное пожаротушение объекта решается при привязке проекта и может осуществляться от гидрантов, размещенных на наружной водопроводной сети хозяйства или от двух противопожарных резервуаров объемом не менее 36 м³ каждый.

Расходы воды на производственные нужды определены согласно технологическим расчетам и приведены в табл. 1.

Вода для мойки пола и оборудования вспомогательных помещений хранилища согласно ОНТП-6-88 п. 4.3.2. должна отвечать требованиям ГОСТ на питьевую воду.

Сети внутреннего водопровода из стальных оцинкованных труб, диаметром 25 мм тупиковые, монтируются открыто. С наружной сетью соединяются одним вводом.

Для учета расхода воды на вводе предусмотрен водосчетчик. Потребители воды – технологическое оборудование, поливочные краны.

Сети канализации, предусмотренные для отвода сточных вод от технологического оборудования, мытья пола и оборудования из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 110 мм, от воздухоохладителей – из стальных электросварных труб диаметром 40 мм.

Сточные воды от технологического оборудования, мойки пола и оборудования, содержащие ядохимикаты отводятся в специальные технологические емкости для дальнейшего обезвреживания и утилизации.

Способ обезвреживания стоков приведен в технологической части проекта.

Количество емкостей для обезвреживания должно быть не менее двух. Посадка емкостей решается при привязке проекта.

Для предварительной механической очистки загрязненных стоков от мытья пола в отделении переборки и калибровки предусмотрен приямок с решеткой, гидрозатвором и отстойной частью. В приямке сточные воды перед сбросом в наружную сеть освобождаются от грязи. Очистка приямка производится 1 раз в конце смены.

Производственные стоки от мытья пола отделения переборки и калибровки и производственные стоки, содержащие ядохимикаты отводятся в наружные сети раздельными выпусками. Производственные стоки (незагрязненные) от воздухоохладителей как вариант отводятся в наружные сети дожде-

вой канализации. Мероприятия по повторному использованию незагрязненных стоков от оттайки воздухоохладителей согласно п.3.19 СНиП 2.04.03-85 разрабатываются при привязке проекта.

Мероприятия по охране труда и технике безопасности

Проектом предусмотрена безопасная организация технологических процессов и рабочих мест. При эксплуатации механизмов и оборудования в хранилище обслуживающий персонал должен руководствоваться:

– „Правилами техники безопасности на плодоовощных предприятиях", утвержденными приказом Минторга СССР и распространенными на предприятия письмом Минплодоовощхоза СССР и ЦК профсоюза № ИХ-28-47/3821 от 28.08.82 г.;

– „Правилами техники безопасности, изложенными в инструкциях по эксплуатации, прилагаемых к каждой машине;

– Инструкцией по обезвреживанию от ядохимикатов сельскохозяйственных машин, складского оборудования и транспортных средств;

– Санитарными правилами по хранению, транспортировке и применению пестицидов (ядохимикатов) в сельском хозяйстве.

Проектом предустатривается обезвреживание полов и оборудования в отделении протравливания в конце сезона работ.

В качестве обезвреживающего раствора используется 10% моющий раствор ДИАС. После обработки моющим раствором оборудование дважды промывается холодной водой. В целях безопасного обслуживания оборудования, устройств средств автоматизации все металлические нетоковедущие части электроустановок, корпусов приборов, соединительных коробок, которые могут оказаться под напряжением, вследствие повреждения изоляции, должны быть надежно занулены. Все мероприятия, касающиеся монтажа и эксплуатации электрооборудования, средств автоматизации должны быть выполнены согласно: „Правилам устройства электроустановок" и технологической инструкции ТИ 4.25088.17001-86 „Монтаж систем автоматизации. Производство работ. Монтаж зануления и защитного заземления".

Мероприятия по охране окружающей среды

Технологические процессы послеуборочной и предреализационной обработки картофеля не связаны с загрязнением окружающего воздуха.

Источником загрязнения окружающей среды являются протывные воды после обезвреживания оборудования и мойки пола в отделении протравливания.

Промывные воды, а так же ежесуточные сточные воды обрабатываются в специальной яме хлорной известью при времени контакта в течение суток, а затем утилизуются. Место утилизации определяется при привязке проекта по согласованию с местной СЭС.

Отходами производства являются земля, мелкие клубни картофеля, крупные клубни. При послеуборочной обработке картофеля земля, отделенная на картофелесортировальном пункте, вывозится на поля, мелкие клубни – на корм скоту, крупные – на реализацию. Некондиционный картофель при предпосадочной обработке вывозится в отвал, земля на поля ближайших хозяйств.

Альбом 1

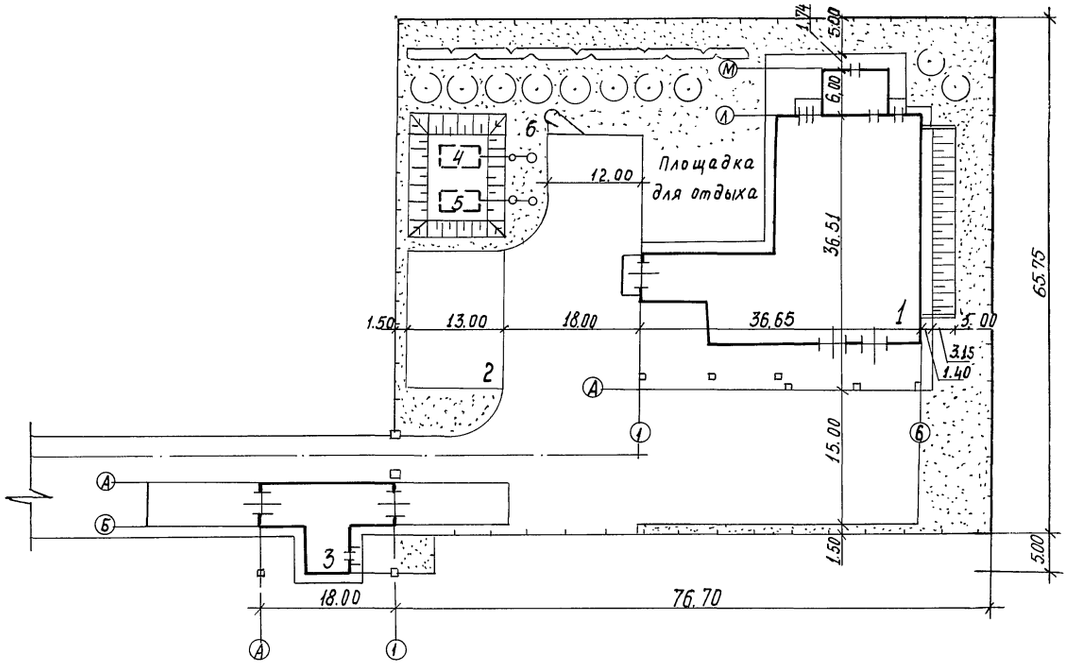
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

Альбом 1

Рекомендации по схеме генерального плана



Указанные на схеме генплана здания и сооружения подлежат привязке в случае их отсутствия на площадке строительства.

Экспликация зданий и сооружений

Номер по ген-плану	Наименование	Координаты
1	Секционное хранилище семенного картофеля вместимостью 1000 тонн	
2	Накопительная площадка	
3	Автомобильные весы грузоподъемностью 30 тонн на один проезд- т.п. 503-9-19.86	
4,5	Резервуар для воды емкостью 50 м³- т.п. 901-4-57.83	
6	Одноместный туалет на базе системы „Нева"	

Показатели генерального плана

Наименование		Количество	Процент
1. Площадь в ограждении,	га	0,48	100
в том числе: ,			
1.1 площадь застройки;	га	0,21	44
1.2 площадь дорог и площадок;	га	0,17	35
1.3 площадь озеленения	га	0,10	21

Привязан

Инв.№

Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

813-2-63.91 ПЗ

Лист 10

24994-01 13

Альбом 1

Основные положения по производству строительных и монтажных работ

Настоящие положения разработаны для строительства в освоенном 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 ковшом емкостью 0,5 м³. 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 3т. Оси движения крана проходят с наружных сторон для полного каркаса вдоль осей А,Е,4,6; для неполного каркаса вдоль осей А,Г,4,6.

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. Наружную 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	Э0-3322Д	Ковш вместимостью 0,5 м³	1
2	Бульдозер	Д3-42	59 квт	1
3	Кран гусеничный	МКГ-16	16т	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	Теодолит	тип Т2	2
10	Нивелир	тип Н-05	1

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

Привязан

Инв.№

Альбом

График производства работ (вариант с полным каркасом)

Наименование работ	Объем работ: Ед. изм.	Объем работ: Кол-во	Затраты труда, чел.дн.	Периоды (месяцы): подготовительный I	подготовительный II	основной III	основной IV	основной V	основной VI	основной VII	основной VIII	основной IX	основной X
1. Общестроительные работы			2059,6										
А. Подземная часть, в том числе:			325,8										
1.1. Земляные работы	м³	9552	78,3										
1.2. Фундаменты	м³	195,65	103,8										
1.3. Подземное хозяйство	м³	109,28	143,7										
Б. Надземная часть			1733,8										
1.4. Каркас здания	м³	5948	64,7										
1.5. Стены здания	м³	313,24	285,5										
1.6. Перекрытие	м²	32,28	6,9										
1.7. Покрытие	м²	1024,83	33,6										
1.8. Кровля	м²	1076	345,0										
1.9. Перегородки	м²	163,83	25,2										
1.10. Проемы	м²	103,81	39,0										
1.11. Полы	м²	873,11	181,8										
1.12. Изоляционные работы	м²	556,65	414,4										
1.13. Наружная отделка	м²	903,14	50,3										
1.14. Внутренняя отделка	м²	3161,1	210,3										
1.15. Прочие работы:													
а) разные	м² застройки	108,1	41,8										
б) металлоконструкции	т	6,21	35,3										
2. Санитарно-технические работы	тыс.руб.	7,914	202,8										
3. Технологическое оборудование	тыс.руб.	1,455	144,3										
4. Электротехнические работы	тыс.руб.	4,423	142,8										
5. Автоматика и КИП	тыс.руб.	1,293	62,2										
6. Прочие работы (телефонизация, радиофикация, сигнализация безопасности)	тыс.руб.	0,176	11,0										
Итого:			2822,7										

График производства работ (вариант с неполным каркасом)

Наименование работ	Объем работ: Ед. изм.	Объем работ: Кол-во	Затраты труда, чел.дн.	Периоды (месяцы): подготовительный I	подготовительный II	основной III	основной IV	основной V	основной VI	основной VII	основной VIII	основной IX	основной X	основной XI
1. Общестроительные работы			2248,7											
А. Подземная часть, в том числе:			229,9											
1.1. Земляные работы	м³	3501,7	43,1											
1.2. Фундаменты	м³	135,65	61,1											
1.3. Подземное хозяйство	м³	113,96	125,7											
Б. Надземая часть			2018,8											
1.4. Каркас здания	м³	37,19	44,4											
1.5. Стены здания	м³	445,12	354,4											
1.6. Перекрытие	м²	45,82	5,2											
1.7. Покрытие	м²	1028	26,4											
1.8. Кровля	м²	1059	362,8											
1.9. Перегородки	м²	123,87	23,0											
1.10. Проемы	м²	116,77	39,2											
1.11. Полы	м²	869	120,4											
1.12. Изоляционные работы	м²	1012,1	764,9											
1.13. Наружная отделка	м²	778,3	31,7											
1.14. Внутренняя отделка	м²	4101,4	130,9											
1.15. Прочие работы:														
а) разные	м² застройки	1216	80,6											
б) металлоконструкции	т	6,05	34,9											
2. Санитарно-технические работы	тыс.руб.	7,909	202,8											
3. Технологическое оборудование	тыс.руб.	1,455	144,3											
4. Электротехнические работы	тыс.руб.	4,423	142,8											
5. Автоматика и КИП	тыс.руб.	1,293	62,2											
6. Прочие работы (телефонизация, радиофикация, сигнализация безопасности)	тыс.руб.	0,172	10,7											
Итого:			2811,5											

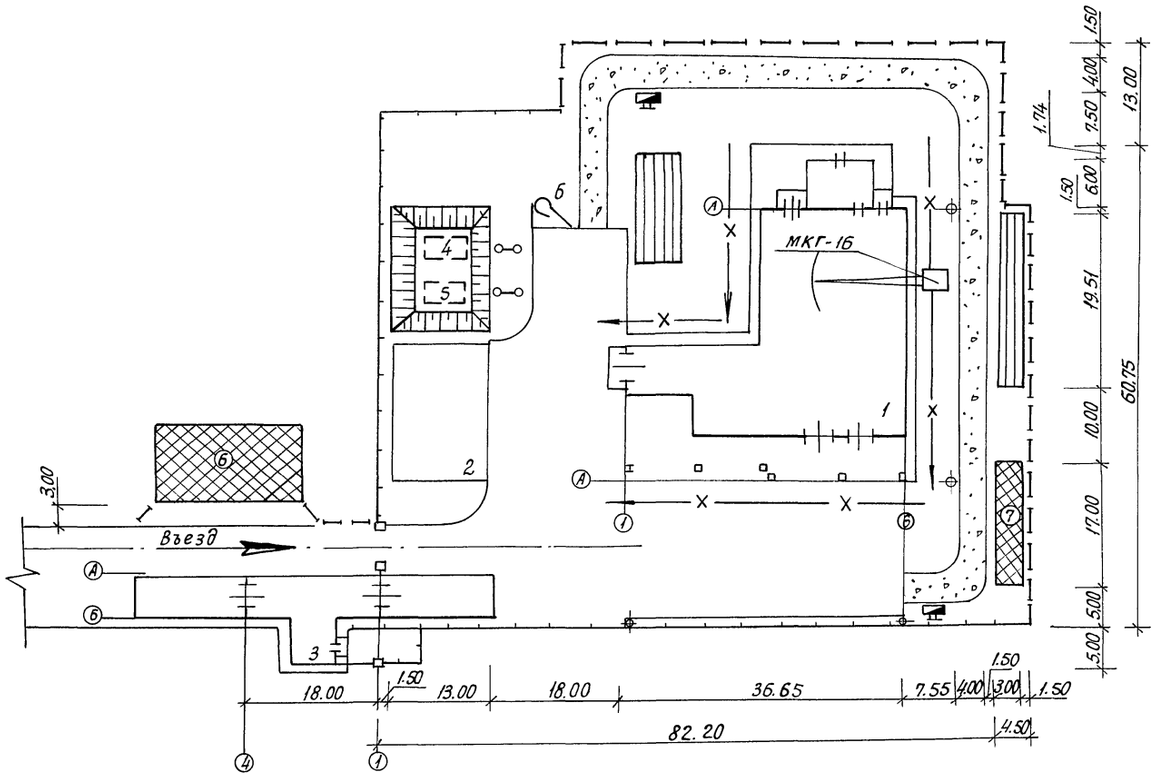
Привязан

Инв.№

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

Альбом 1

Схема строительного генерального плана



Экспликация здания и сооружения

Номер по ген. плану	Наименование	Координаты
1	Секционное хранилище семенного картофеля вместимостью 1000 тонн	
2	Накопительная площадка	
3	Автомобильные весы грузоподъемностью 30 тонн на один проезд т. п. 503-9-19.86	
4,5	Резервуар для воды емкостью 50 м³ - т. п. 901-4-57.83	
6	Одноместный туалет на базе системы „Нева"	

Условные обозначения

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

Привязан

Инв. N

813-2-63.91 ПЗ

Лист 13

24994-01 16

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

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ТХ. Н1	Подставка	
ТХ. Н1-01	Подставка	
ТХ. Н2	Мостик переходной	
ТХ. СО	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
КЖ-1	Конструкции железобетонные	полн. каркас
КМ-1	Конструкции металлические	полн. каркас
КД-1	Конструкции деревянные	полн. каркас
АР-2	Архитектурные решения	неполн. каркас
КЖ-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.

Условные обозначения:

- –В– ворох картофеля
- –К– картофель стандартный
- –КХ– 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– моющее средство ДИАС
- –МР – моющий 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 плодоовощной продукции» ОНТП-6-88.

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

Монтаж технологического оборудования выполнить в соответствии с техническим описанием, прилагаемым к оборудованию и данными чертежами Конвейеры загрузочные (1,6) над бункерами оборудовать гасителями (15) Бункер приемный из ТХБ-20 (3) и мешкодержатель из КСП-15В (1) в хранилище не используются. Монтаж протравливателя ПСК-20 (4) на транспортере-загрузчике ТЗК-30А2 (2) производить согласно инструкции по эксплуатации. Длину выгрузного транспортера ТЗК-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 картофелесортировальный КСП-15В	1		
		производительность-18,8 т/ч, 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 калибрования КСЭ.11.000			
		мощность электродвигателя-4,4 квт			
1.4		Транспортер КСЭ.12.000, мощность			
		электродвигателя 1,1 квт			
1.5		Очиститель вороха КСЭ.16.000, мощ-			
		ность электродвигателя - 3,3 квт			
1.6		Конвейер загрузочный КСЭ 30.000			
		мощность электродвигателя-1,1 квт			
2	ТУ 23.2.19903-88	Транспортер-загрузчик ТЗК-30А2	1		
		производительность-30 т/ч, мощность			

Продолжение

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса, кг	Примечание
		электродвигателя -12,1 квт			
3	ТУ 23.2.12.35-77	Комплект транспортеров для хра-	1		
		нилищ, ТХБ-20, производительностью-			
		12...14 т/ч, мощность электродвигателя-11,5 квт			
3.1		Подборщик роликовый 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, мощ-			
		ность 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 подъемный ТПЛ-30 мощ-			
		ность электродвигателя-2,2 квт			
3,8		Тележка ТХБ.04.00			
4		Протравливатель клубней ПСК-20	1		
		мощность электродвигателей-6,0 квт			
5	ТУ 27-31-3197-85	Реактор МЗ-2С-316, вместимость-0,5 м³	1		
		мощность электродвигателя-1,5 квт			
6	ТУ 23.2.1655-84	Транспортер основной ПСШ 03.000, про-	6-		
		изводительность-25 т/ч мощность			
		электродвигателя-1,1 квт			
7	ТУ 23.2.1655-84	Транспортер ПСШ.01.000, производи-	1		
		тельность-25 т/ч, мощность электродвигателя 1,1 квт			
8	ТУ 8.657-85	Задвижка У8-ТЭЛ-21А, мощ-	3		
		ность электродвигателя-0,49 квт			
9	ТХН 1	Подставка	4		
10	ТХН 2	Мостик переходной	2		
11	Каталог НННОГАЗ	Кран проходной 11б7бк	1		
12	ГОСТ 18698-79	Рукав В(II)-10-80-83-У	5м		
13	ТХН 1-01	Подставка	10		

Инв. N			
Н.контр.	Бурдыкина		27.11.90
Гл.спец.то	Подольная		26.11.90
Нач.нтк	Иглина		26.11.90
ГИП	Хлебников		23.11.90
Зав.гр.	Шманев		23.11.90
Инж.Iк	Демина		23.11.90
Пров.	Шманев		23.11.90

Привязан

813-2-63.91 ТХ

Секционнае хранилище семенного картофеля вместимостью 1000 тонн	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	5
Общие данные	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		

Согласовано: Гл.спец.стр.сект. Медолазов; Гл.спец.сан.техсект. Беляев; Зав.гр.эл.сект. Кочергина; Зав.гр.вл. Гл.спец. ХС; Чурганов; Комаров

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

24994-01 17

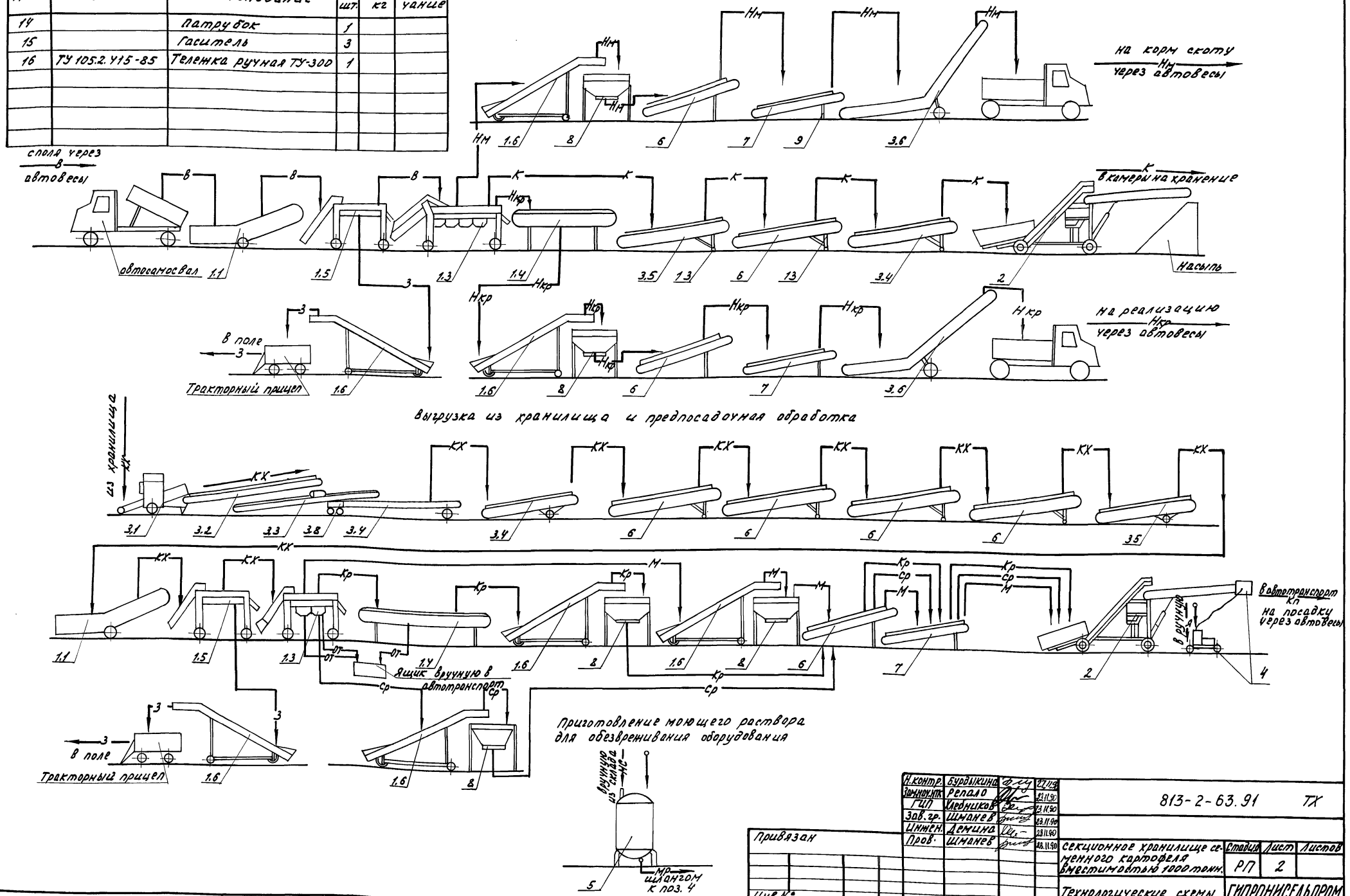
Альбом 1

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

Приемка, послеуборочная обработка и загрузка на хранение



Н.контр.	Бурдыкина		27.11.90
Зам.нач.НТК	Репало		23.11.90
ГИП	Хлебников		23.11.90
Зав.гр.	Шманев		23.11.90
Инжен.	Демина		23.11.90
Пров.	Шманев		23.11.90

813-2-63.91 ТХ

Секционное хранилище семенного картофеля вместимостью 1000 тонн.

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Технологические схемы.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

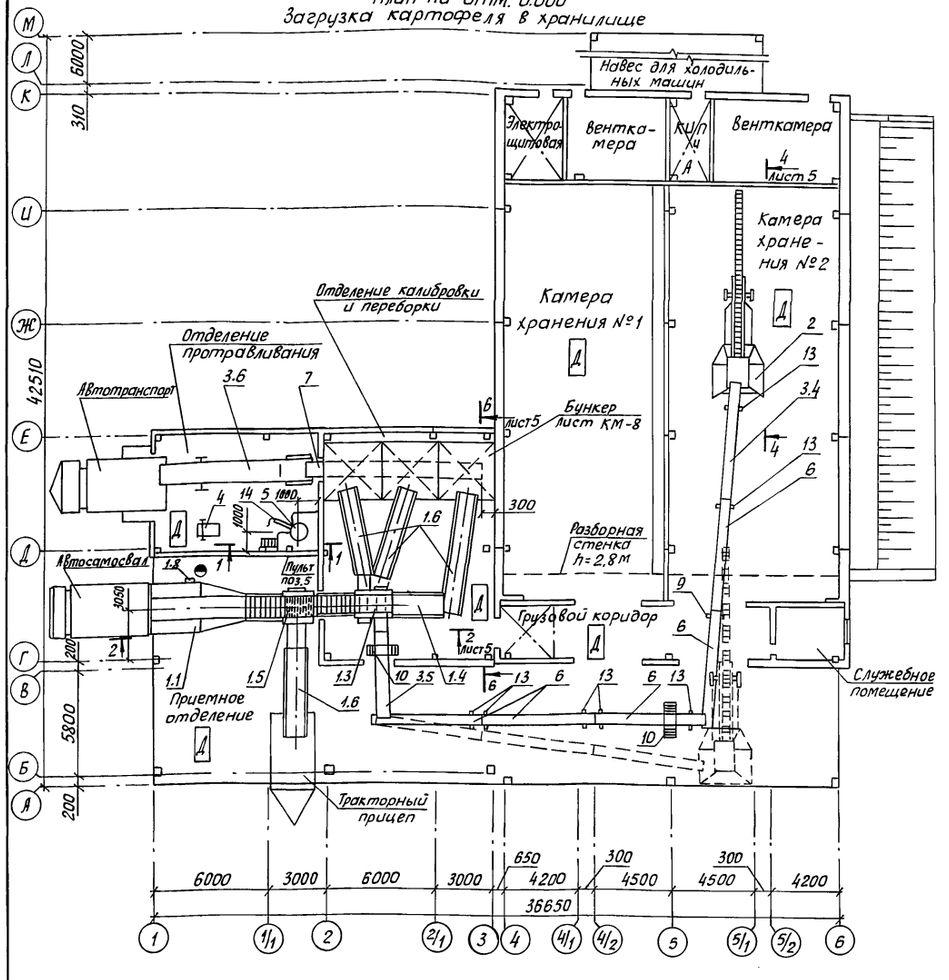
Инв. №

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

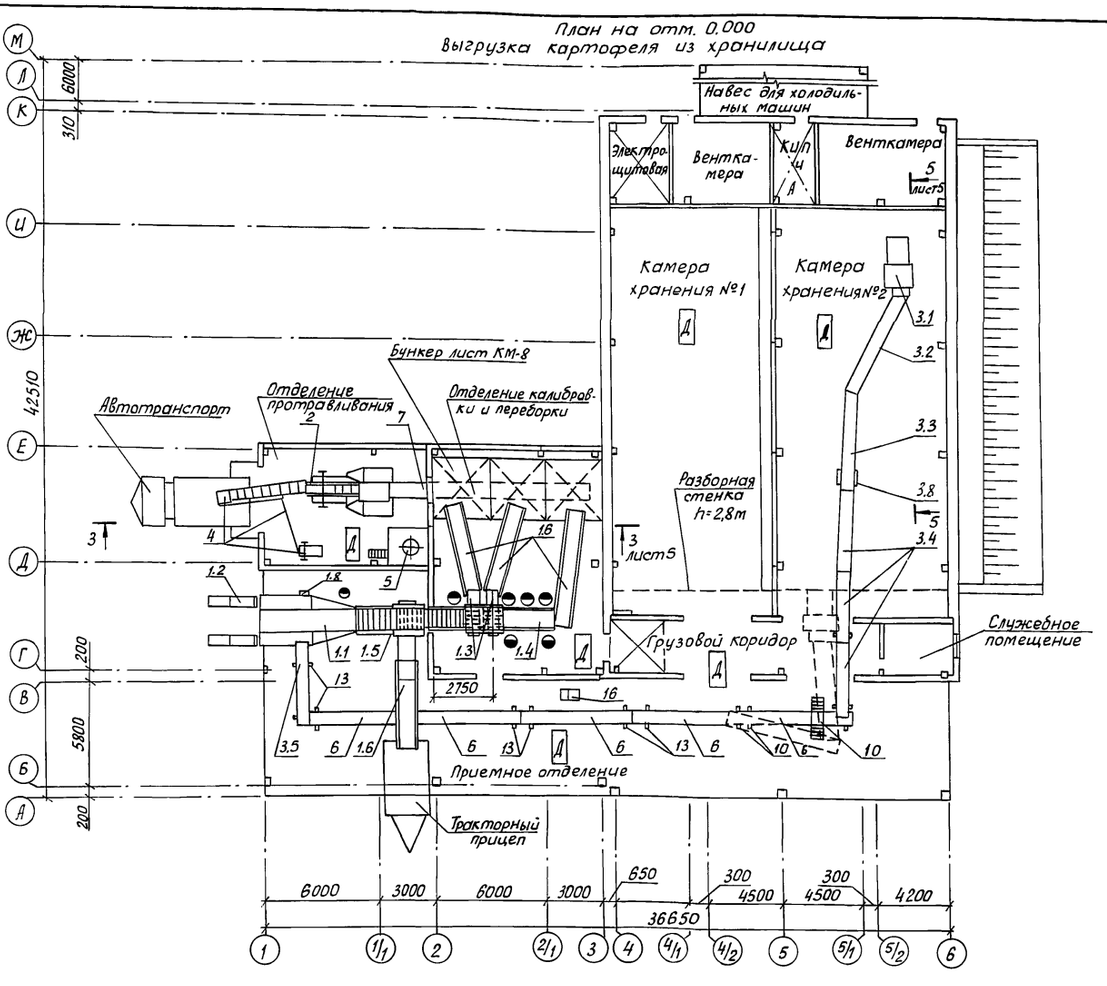
24994-01 18

Альбом 1

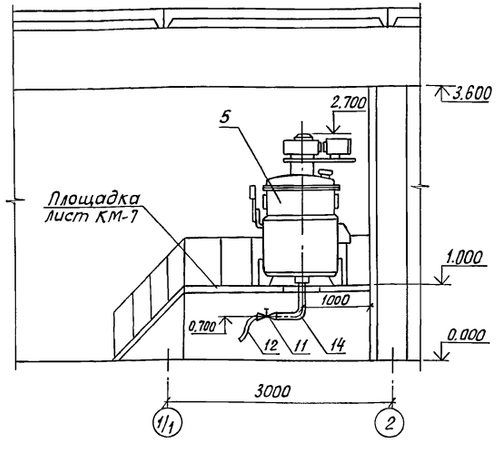
План на отм. 0.000
Загрузка картофеля в хранилище



План на отм. 0.000
Выгрузка картофеля из хранилища



Разрез 1-1



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.

Н.контр.	Бурдыкина		27.11.90
Зам.нач.НТК	Репало		23.11.90
ГИП	Хлебников		23.11.90
Зав.гр.	Шманев		23.11.90
Инж.I кат.	Демина		23.11.90
Инженер	Полохин		23.11.90
Пров.	Демина		23.11.90

813-2-63.91 ТХ

Привязан

Инв.№

Секционное хранилище семенного картофеля вместимостью 1000 тонн

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

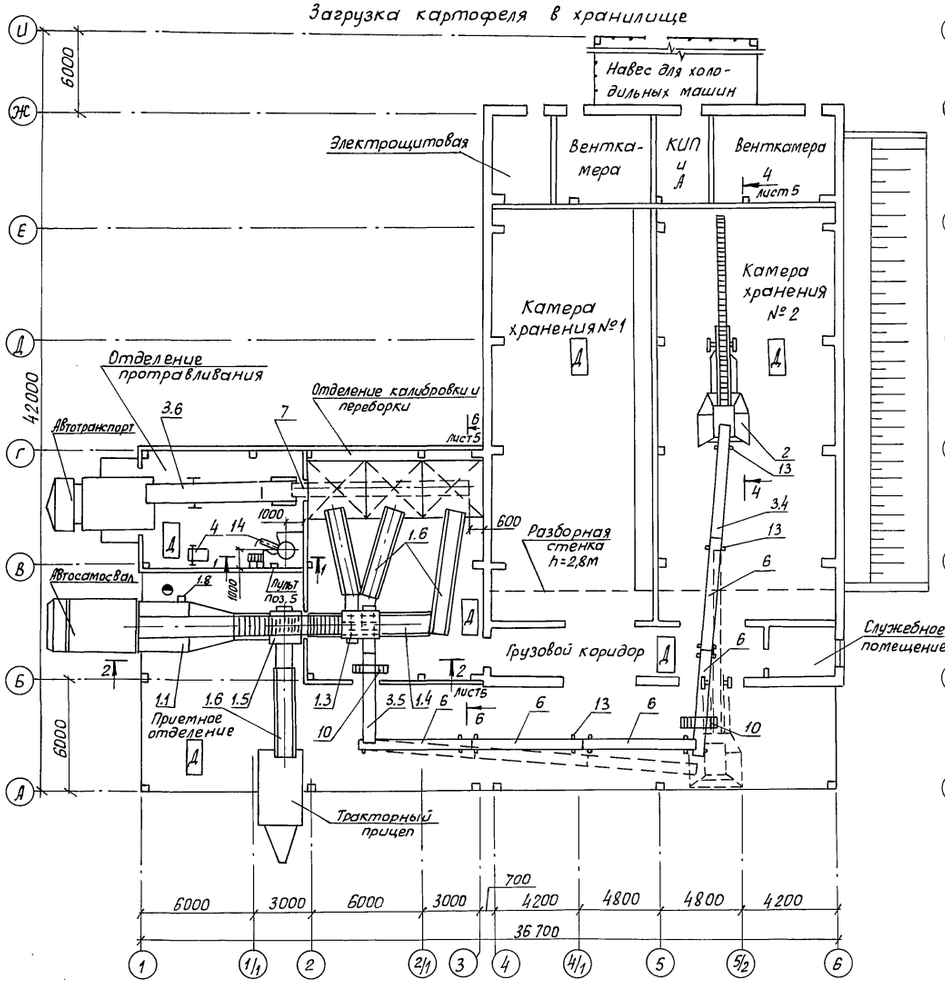
Планы расположения (вариант с полным каркасом) Разрез 1-1.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

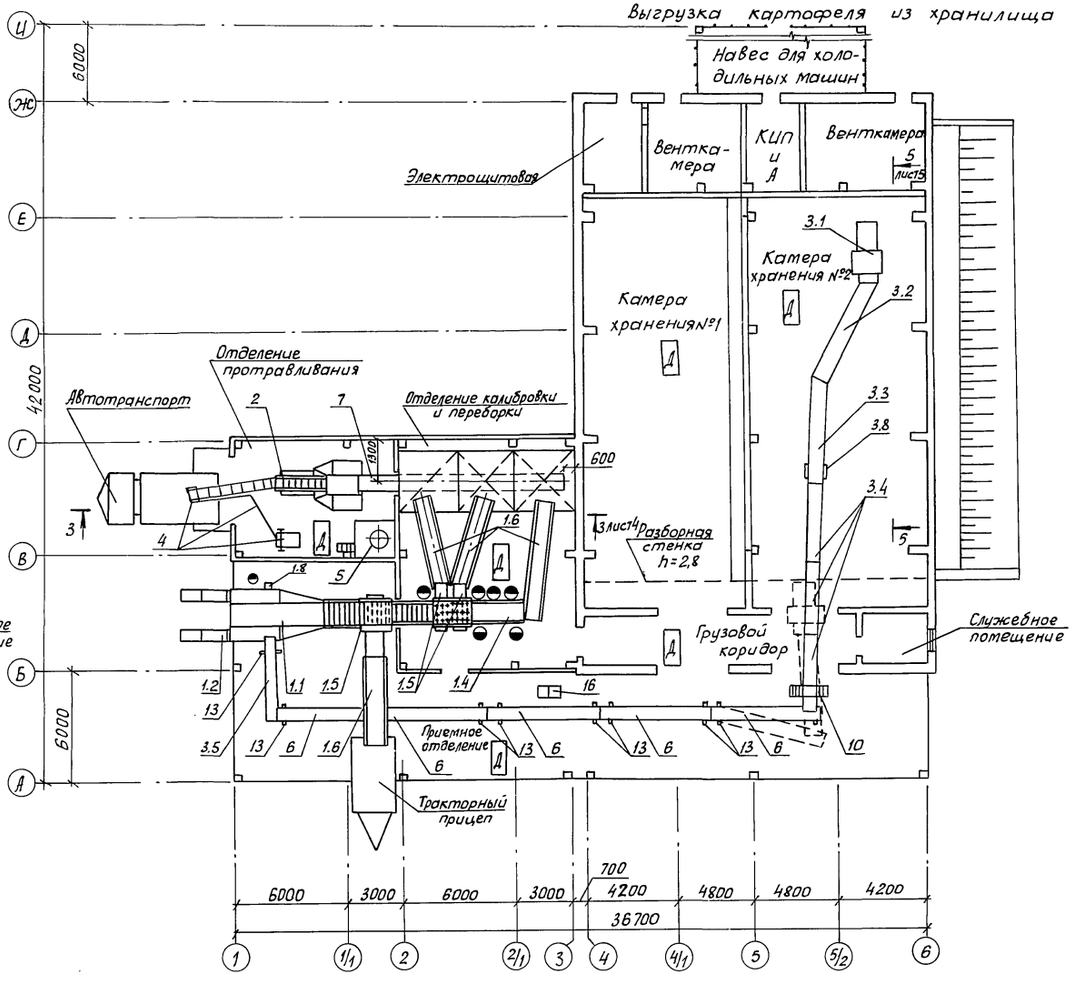
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Альбом 1

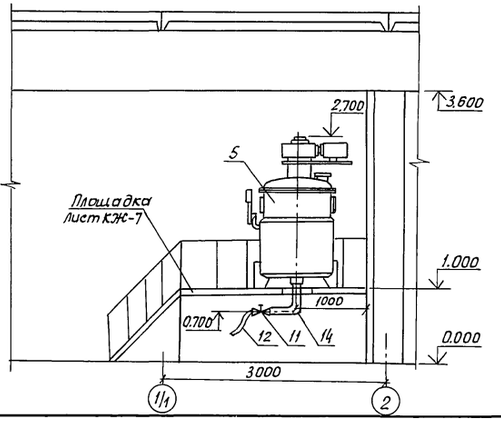
План на отм. 0.000
Загрузка картофеля в хранилище



План на отм. 0.000
Выгрузка картофеля из хранилища



Разрез 1-1



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.

Н. контр.	Бурдыкина		23.11.90	813-2-63.91 ТХ	
Зам. нач. ПТК	Репало		23.11.90		
ГИП	Хлебников		23.11.90		
Зав. гр.	Шманев		23.11.90		
Инж. I кат.	Демина		23.11.90		
Инженер	Полохин		23.11.90	Секционное хранилище семенного картофеля вместимостью 1000 тонн	Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
Пров.	Демина		23.11.90	Планы расположения (вариант с неполным каркасом) Разрез 1-1	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

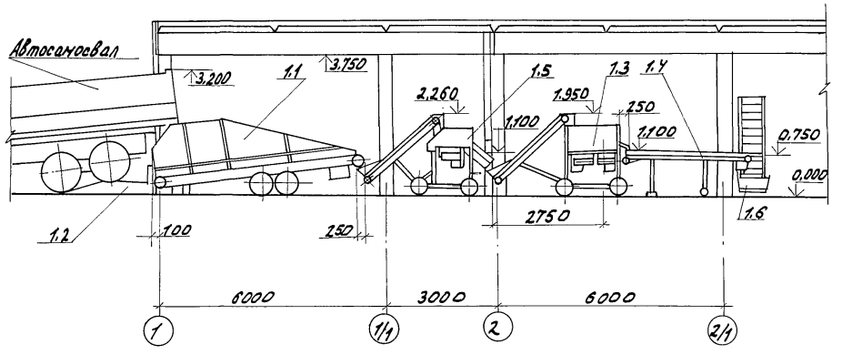
Привязан

Инв. №

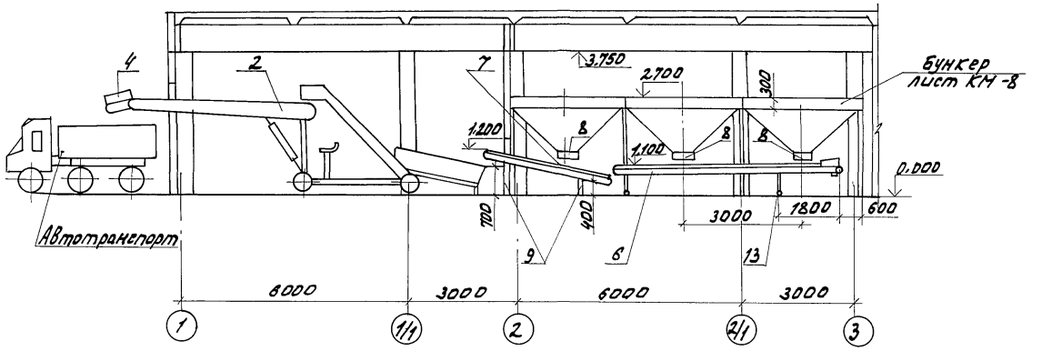
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 1

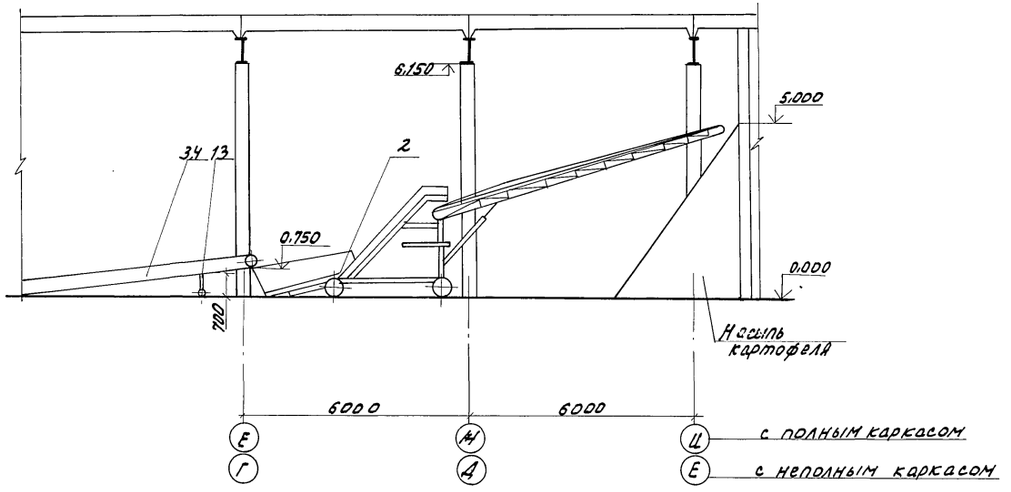
Разрез 2-2 лист 3.4



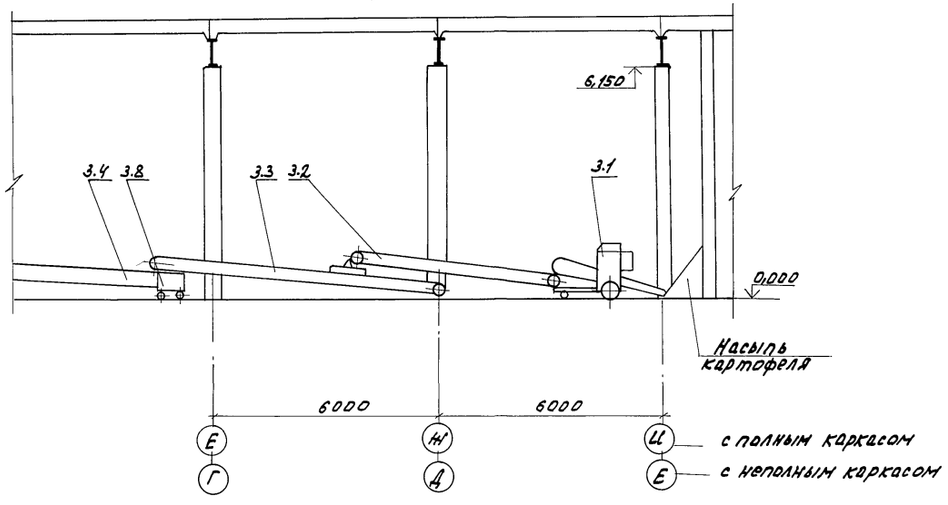
Разрез 3-3 лист 3.4



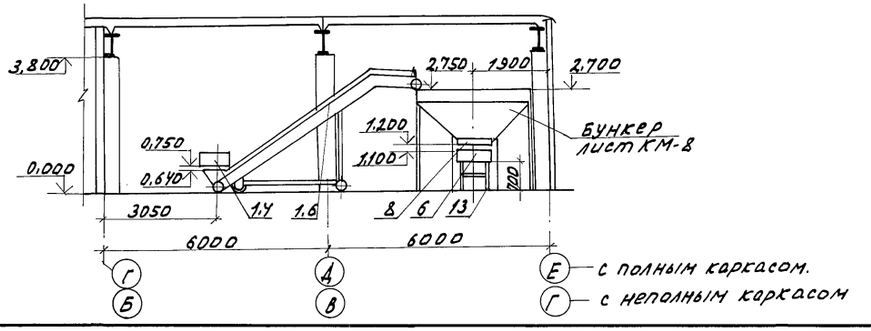
Разрез 4-4 лист 3, 4



Разрез 5-5 лист 3.4



Разрез 6-6, лист 3.4



Н.контр.	Бурдыкина		27.11.90	813-2-63.91 ТХ
Зам.нач.	Репало		23.11.90	
ГИП	Клевников		23.11.90	
Зав.гр.	Шманев		23.11.90	
Инж.Тех.	Демина		23.11.90	
Инженер	Полохин		23.11.90	Секционное хранилище семенного картофеля вместимостью 1000 тонн.
Пров.	Демина		23.11.90	Разрезы 2-2; 3-3; 4-4; 5-5; 6-6.

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

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

Копировал Омельченко

24994-01 21

Формат А2

Альбом 1

Секционное хранилище семенного картофеля вместимостью 1000 тонн

Чертежи общих видов нетиповых конструкций технологии производства

Копировал Николаева Формат А4

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ. Н1	Подставка	
-01	Подставка	
ТХ. Н2	Мостик переходной	

Н. контр.	Бурдыкина		27.11.90
Зав. гр	Шманев		13.11.90
Инженер	Полохин		13.11.90
Прав.	Шманев		13.11.90

813-2-63.91 ТХ.Н

Содержание

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Копировал Николаева Формат А4

Рис. 1

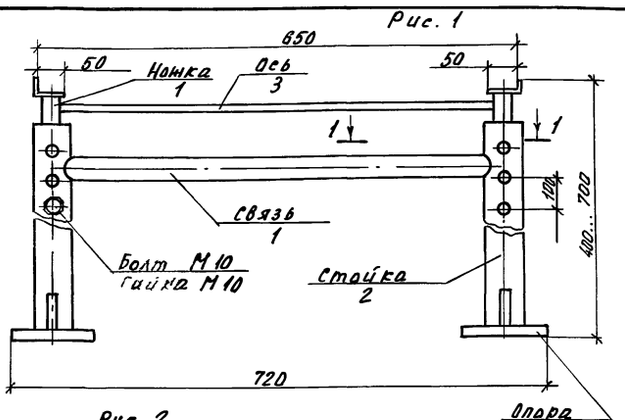
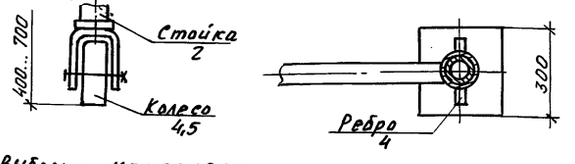


Рис. 2
остальное см. рис. 1



Выборка материала

Поз.	Сортамент, материал	Кол. кг
1	Труба 25×3,2 ГОСТ 3262-75	3,5
2	Труба 32×3,2 ГОСТ 3262-75	3,1
3	Круг 10В ГОСТ 2590-88 / Ст3пс-I ГОСТ 535-88	1,0
4	Лист Б-ПН-НО-4,0 ГОСТ 19903-74 / 3-IV Ст-3пс ГОСТ 14637-89	1,0
5	Сталь 3пс2 ГОСТ 380-89	0,4

1. Подставка предназначена для установки под транспортер
2. Условие эксплуатации температура -2°С, влажность 95%
3. Покрытие - эмаль ПФ-133 темно-серая ГОСТ 926-82. V. В два слоя
4. Масса - 9,0 кг

Обозначение	Рис.
ТХН1	1
-01	2

Н. контр.	Бурдыкина		27.11.90
Зав. гр	Шманев		13.11.90
Инженер	Полохин		13.11.90
Прав.	Шманев		13.11.90

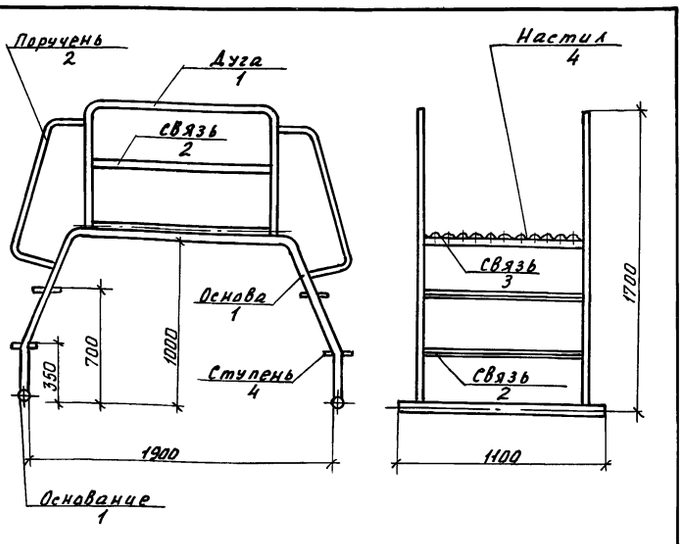
813-2-63.91 ТХ. Н1

Подставка

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Копировал Николаева Формат А4



Выборка материала

Поз.	Сортамент, материал	Кол. кг
1	Труба 25×3,2 ГОСТ 3262-75	32,0
2	Труба 15×2,8 ГОСТ 3262-75	10,3
3	Уголок 45×28×4В ГОСТ 8510-86 / Б-Ст3пс2 ГОСТ 535-88	5,28
4	Лист рифл К-ПУ-3,0×1000×2000 ГОСТ 8568-77	47,1

1. Покрытие - эмаль ПФ-133 темно-серая ГОСТ 926-82. V. В два слоя.
2. Масса — 95кг
3. Условия эксплуатации температура 2°С...16 влажность 90-95%

Н. контр.	Бурдыкина		27.11.90
Зав. гр	Шманев		13.11.90
Инженер	Полохин		13.11.90
Прав.	Шманев		13.11.90

813-2-63.91 ТХ. Н2

Мостик переходной

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Копировал Николаева Формат А4

24994-01 22

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отм. 0.000 между осями 4...6, Е...К	
	Разрезы 1-1; 2-2. Узлы I, II	
4	Аксонометрическая схема разводки	
	трубопроводов. Узел III	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.904-69	Средства крепления санитар-	
	но-технических приборов и	
	трубопроводов	
	Прилагаемые документы	
ХСН1	Конструкция тепловой изоля-	
	ции для трубопроводов ф18×1.6	
ХСН2	Конструкция тепловой изоля-	
	ции для трубопроводов ф57×3.5	
ХСН3	Гибкая вставка для воздухоох-	
	ладителя	
ХС.ВМ	Ведомость потребности в	Альбом 7,8
	материалах	
ХС.СО	Спецификация оборудования	Альбом 6

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

Гл. инженер проекта /Хлебников/

Условные обозначения.

- 18П — Трубопровод парообразного хладона
- 18Ж — Трубопровод жидкого хладона
- 180 — Трубопровод оттайки
- Теплоизолированный трубопровод
- Точка крепления трубопроводов

Общие указания

1. Данная часть проекта разработана на основании задания на разработку типового проекта, утвержденного Главным научно-проектным управлением в соответствии с „Правилами устройства и безопасной эксплуатации фреоновых холодильных установок" (Москва 1988 год); ОНТП-6-88 и ТУ 26-03-436-86.
2. При производстве монтажа холодильного оборудования и трубопроводов, испытаниях и эксплуатации, необходимо руководствоваться действующими „Правилами устройства и безопасной эксплуатации фреоновых холодильных установок", СНиП 3.05.05-84 „Технологическое оборудование и технологические трубопроводы" и техническими условиями на холодильно-нагревательную машину ФХ 18×2-1-0.
3. Трубопроводы, по которым транспортируется хладон, относятся к III категории.
4. Перед началом монтажа обязательно производится осмотр места расположения холодильной установки, в частности определяется готовность опорных конструкций для установки холодильного оборудования, осмотр и проверка наличия предназначенного к монтажу оборудования.
5. Запрещается допуск рабочих к монтажу холодильного оборудования, к такелажным и сварочным работам без предварительного инструктажа по технике безопасности и правилам пожарной безопасности применительно к местным условиям.
6. Сварку труб с толщинами стенок до 5мм производить без скоса кромок. Сварка под прямым углом одинаковых по диаметру труб не разрешается.
7. Фланцевые соединения хладоновых трубопроводов уплотнять паронитовыми прокладками толщиной 1мм. Прокладки перед установкой пропитать техническим глицерином.
8. Сварные стыки трубопроводов подвергаются контролю неразрушающими методами (ультразвуковой, рентгенографический и т.п.) в объеме 2% от общего числа стыков.
9. В местах прохода труб через стены зазор между трубопроводами и гильзами уплотнить несгораемым материалом. Внутри гильз размещать сварные соединения трубопроводов запрещается. Эти соединения размещать в местах удобных для ремонта
10. Хладоновые трубопроводы крепить через деревянные прокладки, антисептированные 3% водным раствором фтористого натрия.
11. Всю систему трубопроводов, подлежащую заполнению хладоном после монтажа, но до изоляции испытать на плотность сухим инертным газом с точкой росы не выше -40°С. Сторона всасывания испытывается на прочность давлением 1,3 МПа (13 кГс/см²), на плотность давлением 1 МПа (10 кГс/см²). Сторона нагнетания испытывается на прочность давлением 2,1 МПа (21 кГс/см²), на плотность давлением 1,6 МПа (16 кГс/см²).
12. Перед заполнением системы хладоном все трубопроводы должны быть тщательно очищены от загрязнений, осушены и вакуумированы до остаточного давления не выше 5,32 КПа. При дозаправке системы хладоном последний должен подаваться в сторону низкого давления. Запрещается при заполнении системы хладоном нагревать баллоны.

Инв. N			
Н.контр.	Бурдыкина		03.12.90
Гл.спец.ТО	Макашов		
Нач.нтк	Иглина		
ГИП	Хлебников		
Гл.спец.	Комаров		23.11.90
Инж.	Груздева		23.11.90

Привязан

813-2-63.91 ХС

Секционное хранилище семенного картофеля вместимостью 1000 тонн	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	4
Общие данные (начало)	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		

24994-01 23

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 тепловую 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
	А. Параметры наружного воздуха	
1	Средняя температура, °С	11,2
2	Амплитуда колебаний температуры	
	2.1 средняя, °С	11,9
	2.2 максимальная, °С	24,4
3	Расчетная температура наружного воздуха, °С	21
	Б. Технологические параметры	
1	Емкость камеры хранения №1, т	528
2	Емкость камеры хранения №2, т	591
3	Температура охлаждаемой продукции, °С	15 ± 3
4	Конечная температура продукции, °С	2 ÷ 4
5	Продолжительность охлаждения, сут.	20

Характеристика холодильного оборудования

Холодильно нагрева-тельная машина		Холодопроизводительность при $t_{н.в}=21°C$; $t_к=2°C$ для одной машины Вт (ккал/ч)	Холодильный агрегат	Компрессор					Конденсатор					Воздухоохладитель								Масса одной машины кг	Примечание
						Электродвигатель				Электродвигатель				Марка	Кол.	ТЭН		Электродвигатель					
Марка	Кол.			Марка	Кол.	Марка	n $с^{-1}$	N кВт	Марка	Марка	n $с^{-1}$	N кВт	кол.			N кВт.	кол.	Марка	n $с^{-1}$	N кВт	кол.		
ФХ 18×2--1-0	2	42000 (36100)	Дифтордихлорметан (хладон-12) ГОСТ 19212-87	4П6-28-0--02	2	4АВР180А6 Б Ф	16,67	11	—	АИР80В4 У3	25	1,5	2	—	2	4,5	1	АИР80В4 У3	25	1,5	2	3650	Завод Комдеткхолодмаш. г. Страшены Молд. ССР

Таблица толщин теплоизоляции

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

Основные показатели по проекту

N п/п	Наименование помещений	Установленная мощн. кВт	Расход воды $м^3/с$
1	Под навесом	25	—
2	Камера хранения №1	15	—
3	Камера хранения №2	15	—

Данные калорического расчета.

N п/п	Наименование охлаждаемых помещений	Климатическая зона	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 °С	4536 (3910)	792 (683)	8120 (7000)	11303 (9744)	—	9732 (8390)	34483 (29727)	38606 (33281)
2	Камера хранения №2		4091 (3527)	869 (749)	8120 (7000)	12657 (10911)	—	10898 (9395)	36635 (31582)	41015 (35358)

Н.контр.	Бурдыкина		03.94
Гл.инж.пр.	Репало		
ГИП	Хлебников		03.94
Гл.спец.	Комаров		03.94
Инж.	Груздева		03.94

813-2-63.91 ХС

Привязан

Инв.N

Секционное хранилище семенного картофеля вместимостью 1000 тонн

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

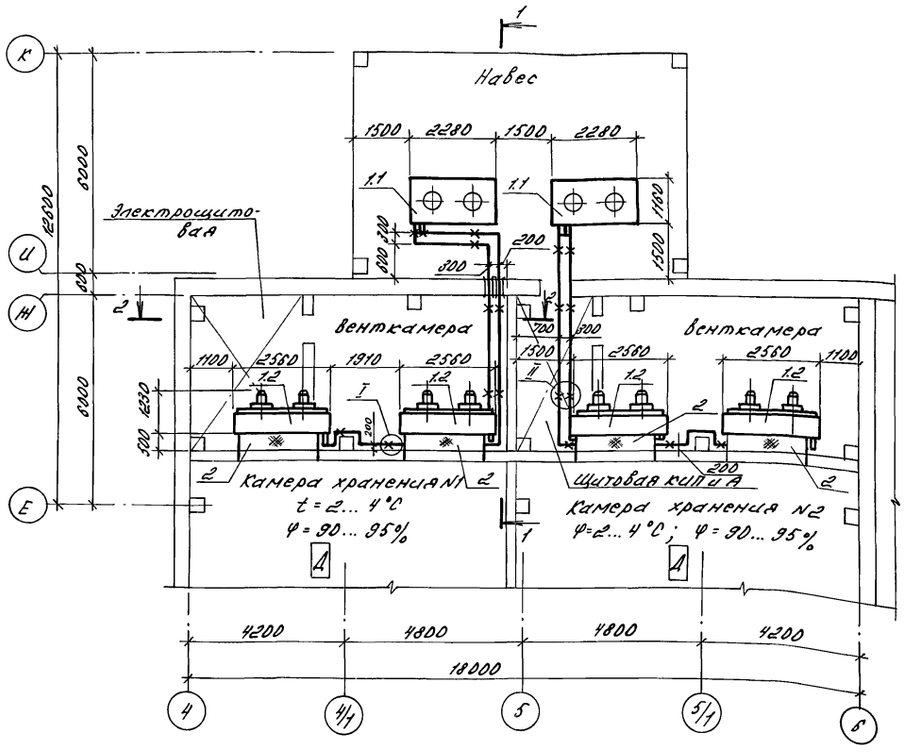
Общие данные (окончание)

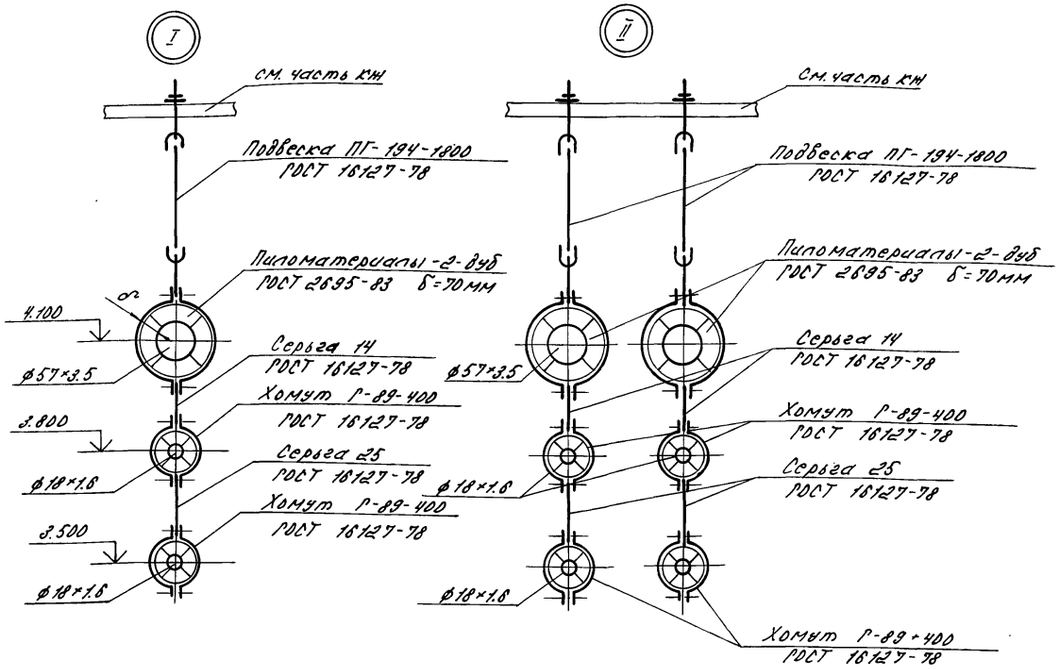
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

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

Альбом I

План на отм. 0.000 между осями 4...6, Е...К

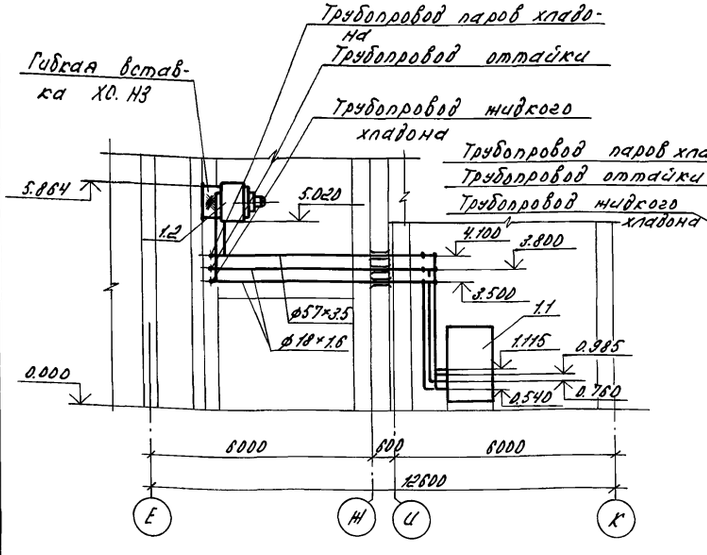




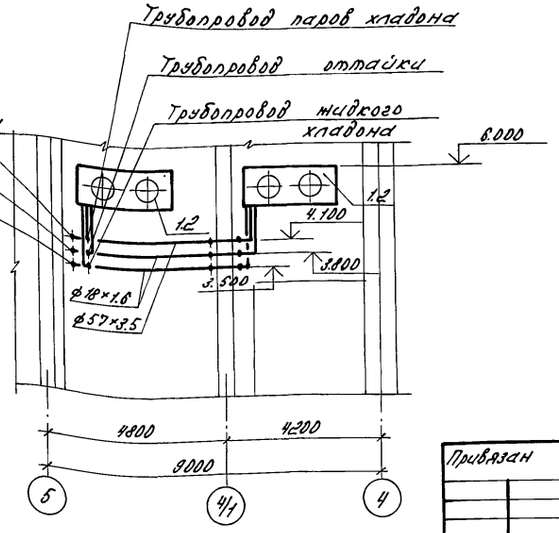
Экспликация холодильного оборудования

N поз.	Наименование	Кол.	Примечан.
1	Машина холодильно-нагревательная		
	ФХ 18×2-1-0	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	

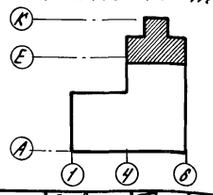
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Схематический план



Н.контр.	Бурдыкина		03.12.90
Зам.нач.НТК	Репало		
РИП	Хлебников		
Гл.спец.	Комаров		23.11.90
Инж.	Худякова		23.11.90

813-2-63.91 ХС

Секционное хранилище семенного картофеля вместимостью 1000 тонн

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

План на отм. 0.000 между осями 4...6, Е...К. Разрезы 1-1, 2-2. Узлы I, II.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

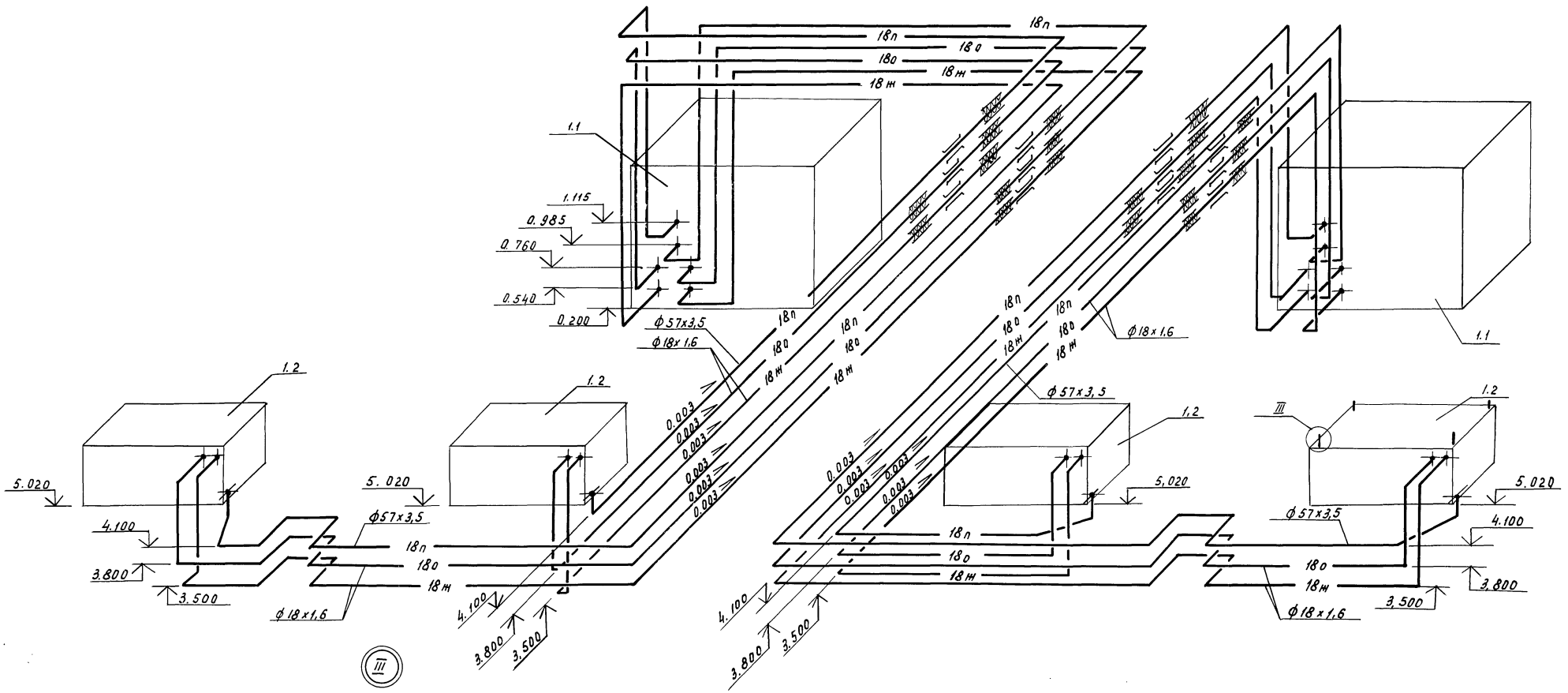
Инв. №

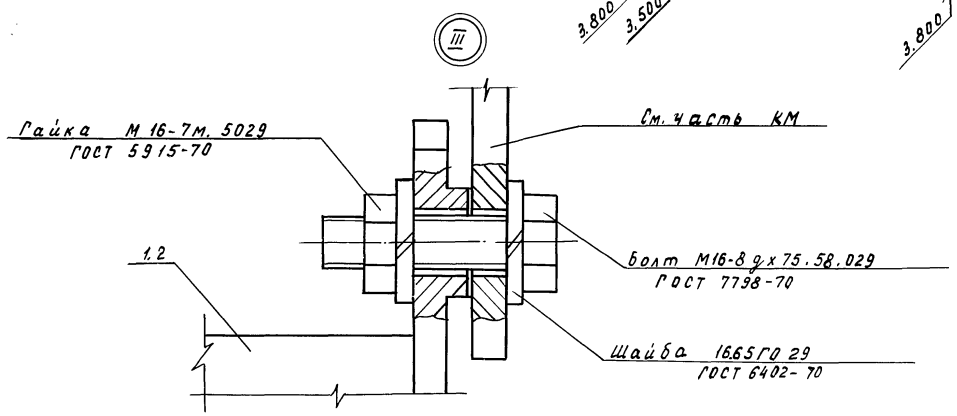
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

24994-01 25

Альбом I

Аксонометрическая схема разводки трубопроводов





Экспликацию холодильного оборудования см. лист 3.

Н.контр.	Бурдыкина		03.12.90	813-2-63.91 ХС	
Зам.нач.	Репало				
ГИП	Хлебников				
Гл.спец.	Комаров		22.11.90		
Инж.	Худякова		23.11.90	Секционное хранилище семенного картофеля вместимостью 1000 тонн	Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
Привязан				Аксонометрическая схема разводки трубопроводов. Узел III.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
инв. №					

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

813-2-63.91

Секционное хранилище семенного картофеля вместимостью 1000 тонн

Альбом I

Чертежи общих видов нетиповых конструкций систем холодоснабжения.

Привязан

Инв. №

Копировал Варич Формат А4

Обозначение	Наименование	Примечание
ХСН1	Конструкция тепловой изоляции для трубопроводов ф 18×1.6	
ХСН2	Конструкция тепловой изоляции для трубопроводов ф 57×3.5	
ХСН3	Гибкая вставка для воздухоохладителя	

Привязан

Инв. №

Н.контр.	Бурдыкина		03.12.90
Гл.спец.	Комаров		23.11.90
Инж.	Груздева		23.11.90

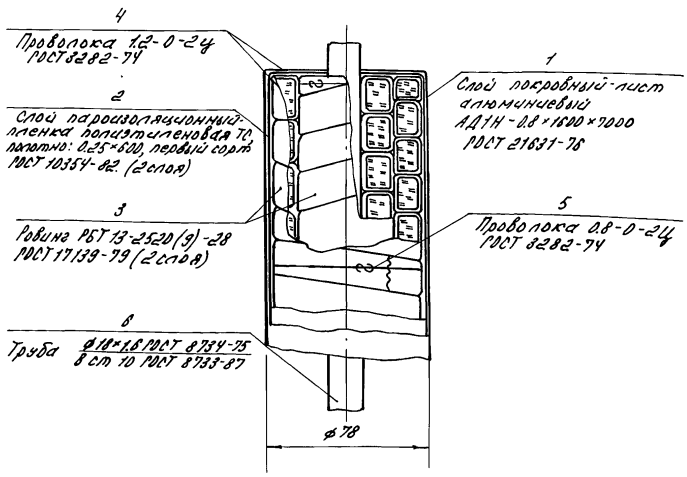
813-2-63.91 ХСН

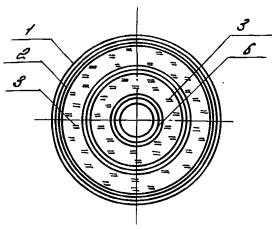
Содержание

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Копировал Варич Формат А4





Привязан

Инв. №

Н.контр.	Бурдыкина		03.12.90
Гл.спец.	Комаров		23.11.90
Инж.	Груздева		23.11.90

813-2-63.91 ХСН1

Конструкция тепловой изоляции для трубопроводов ф 18×1.6

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Копировал Варич Формат А4

Технические требования

1. Поверхность трубопроводов очистить от грязи и ржавчины, высушить и покрыть слоем битума без пропусков и подтеков.
2. Теплоизоляционные изделия должны плотно прилегать друг к другу и к поверхности трубопровода. Швы предыдущего слоя должны быть перекрыты последующим слоем.
3. Крепление теплоизоляции производить кольцами из проволоки ф 1.2 мм в начале и конце участка трубопровода. Концы ровинга крепить кольцами из проволоки ф 0.8 мм. Ровинг сшивке не подлежит.
4. Полиэтиленовую пленку плотно уложить на поверхность теплоизоляционного слоя с проклейкой всех швов липкой лентой шириной 50 мм и закрепить кольцами из киперной ленты с шагом 500 мм.

Перед применением липкую ленту выдержать в помещении с температурой 17-20 °С не менее 3х часов.

Пароизоляцию произвести в два слоя с перекрытием швов. Допускается производить проклейку швов только верхнего пароизоляционного слоя.

5. Монтаж покровного слоя должен вестись с тщательной проклейкой всех швов. Крепление покровного слоя произвести бандажами из проволоки с шагом 500 мм.

Привязан

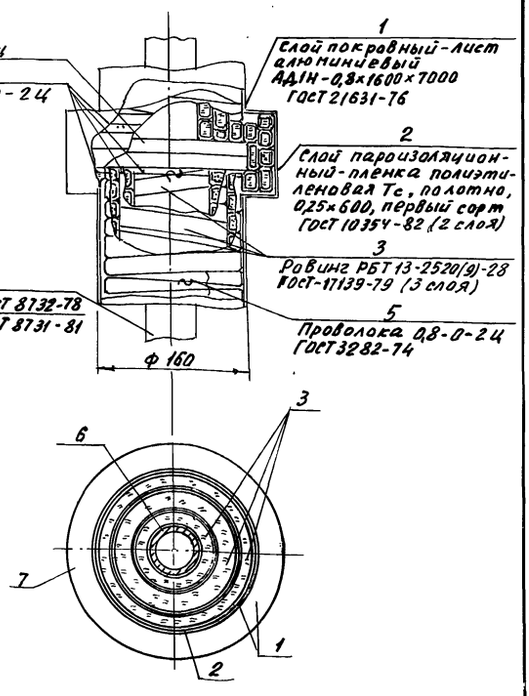
Инв. №

813-2-63-91 ХСН1

Лист 2

Копировал Варич Формат А4

Альбом I



Привязан

Инв. N

Н. контр.	Бурдыкина		23.11.91
Гл. спец.	Комаров		23.11.91
Инженер	Груздева		23.11.91

813-2-63.91 ХСН2

Конструкция тепловой изоляции для трубопроводов Ф57×3,5

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Копировал Николаева Формат А4

Инв. N подл. | 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 Ф1,2 мм в начале и конце участка трубопровода. Концы ровинга крепить кольцами из проволоки ф 0,8 мм. Ровинг сшивке не подлежит.

4. Полиэтиленовую пленку плотно уложить на поверхность теплоизоляционного слоя с проклейкой всех швов липкой лентой шириной 50 мм и закрепить кольцами из киперной ленты с шагом 500 мм.

Перед применением липкую ленту выдержать в помещении с температурой 17-20°С не менее 3х часов.

Пароизоляцию произвести в два слоя с перекрытием швов. Допускается производить проклейку швов только верхнего пароизоляционного слоя.

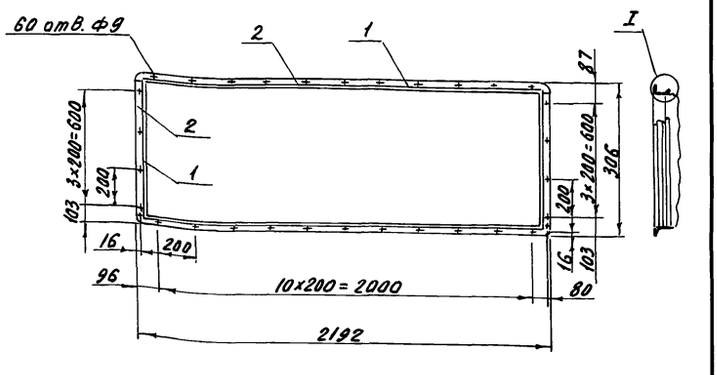
5. Монтаж покровного слоя должен вестись с тщательной проклейкой всех швов. Крепление покровного слоя произвести бандажами из проволоки с шагом 500 мм

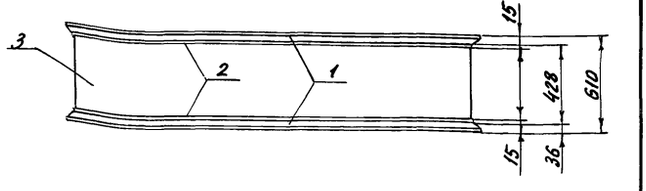
Привязан

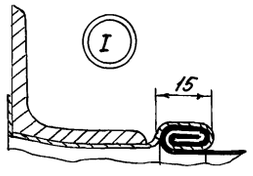
Инв. N

813-2-63.91 ХСН2 Лист 2

Копировал Николаева Формат А4







Привязан

Инв. N

Н. контр.	Бурдыкина		23.11.91
Гл. спец.	Комаров		23.11.91
Инженер	Груздева		23.11.91

813-2-63.91 ХСН3

Гибкая вставка для воздухоохладителя

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Копировал Николаева Формат А4

21994-01 Я8

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

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

Рукав из стеклоткани сшить нитью БС3-1,8×1×2(400)-752 ГОСТ 8325-78. Рукав не должен иметь дефектов. Края рукава обмазать клеем 88Н по ТУ 38-105.1061-76 во избежании 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 36×36×4-Б-ГОСТ 8509-86 / Ст3 ГОСТ 535-88	15
2	Лента 08кп-М-НТ-4-О-1.0×100	
	ГОСТ 503-81	9,6
3	Стеклоткань ТСФ(7-А)9П	
	ГОСТ 10146-74	4,5

Привязан

Инв. N

813-2-63.91 ХСН3 Лист 2

Копировал Николаева Формат А4

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 проводок (начало).	
5	Вентсистема П1(П2). Схема соединений внешних проводок (окончание).	
6	Холодильная машина М1(М2). Схема соединений внешних проводок.	
7	Отопительный агрегат А3. Схема соединений внешних проводок.	
8	План расположения (начало)	
9	План расположения (окончание)	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
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 Г.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 проводок. 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	
	Прилагаемые документы	
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 ОНТП-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 СНиП 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 А3.

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

Ш5904-3974 БУХЛ2. Управление вентсистемой А3 производится с комплектного устройства управления „Электротерм-25УХЛ3.1"

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

Зануление нетоковедущих частей, могущих оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, выполнить 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.

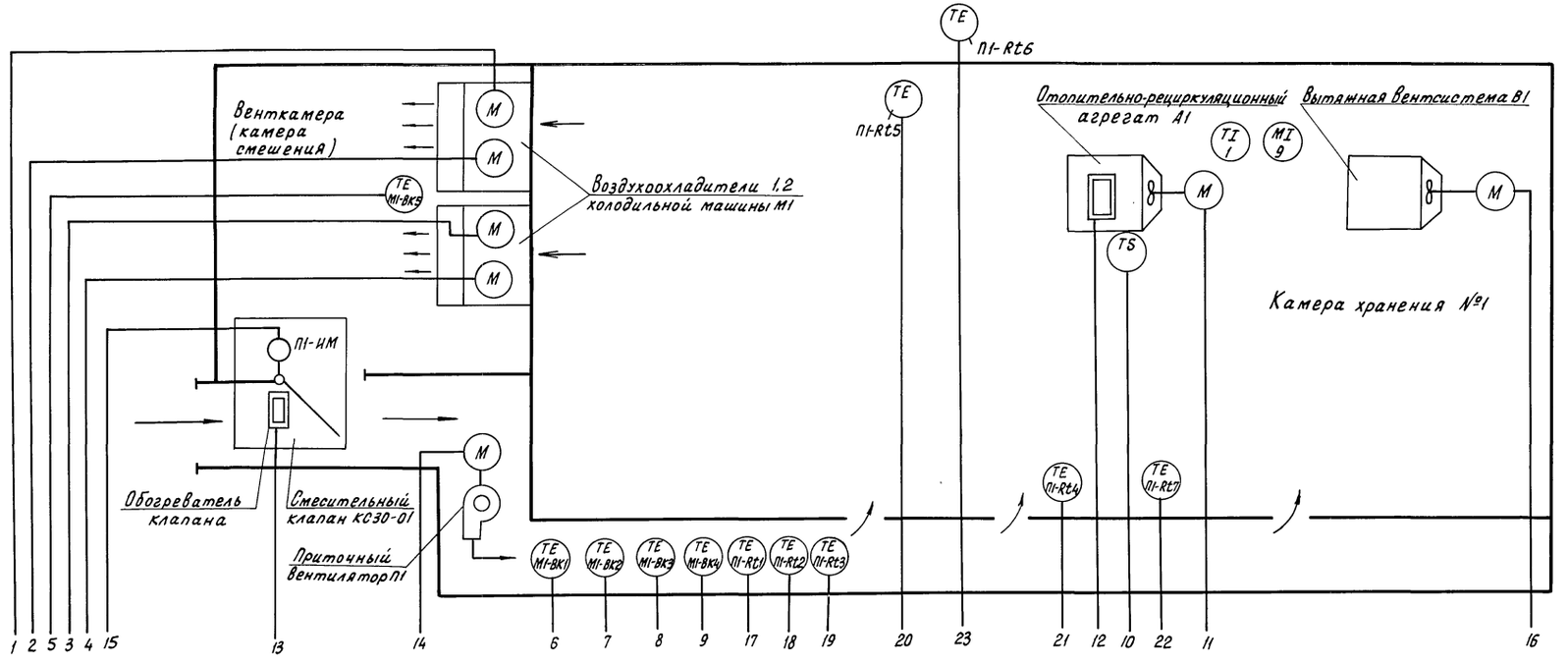
				Привязан			
Инв.N							
Н.контр.	Бобкова		14.01.91	813-2-63.91 АОВ			
Гл.спец.ТО	Гончаров		28.12.90				
Нач.отд.	Иглина		28.12.90				
ГИП	Хлебников		28.12.90				
Зав.гр.	Корягин		28.12.90				
Вед.инж.	Выркова		28.12.90	Секционное хранилище семенного картофеля вместимостью 1000 тонн	Стадия	Лист	Листов
Инж.	Щекина		28.12.90		РП	1	9
				Общие данные	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N | Гл.спец.сект.ОВ | Гл.спец.сект.АС | Гл.спец.гр.ХС | Беляев | Медолазов | Комаров | Зав.гр.ВК | Цурганов | 4.01.91

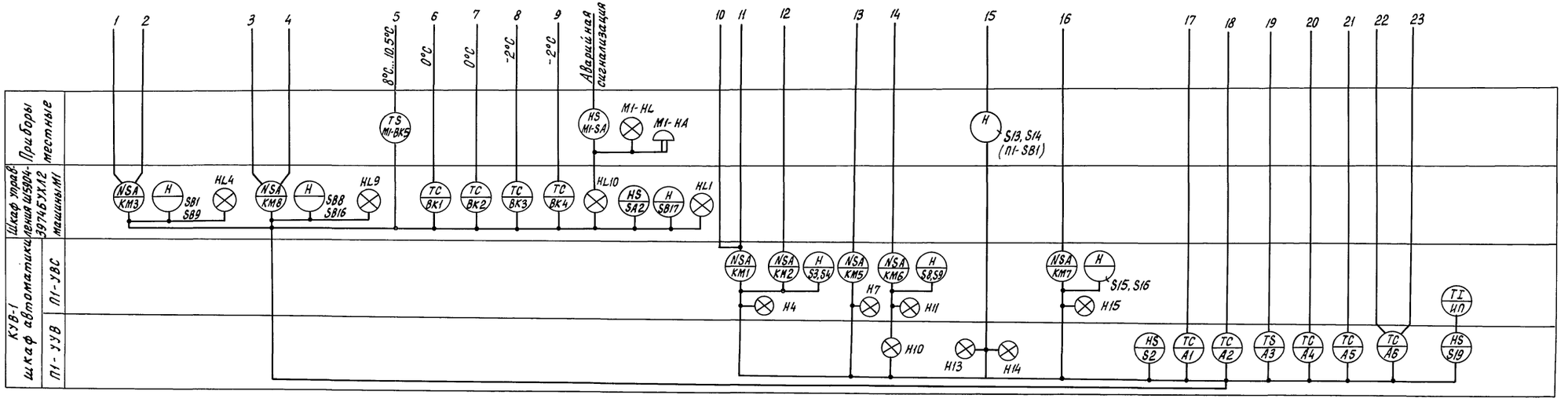
24994-01 29

Копировал Иноземцева Формат А2

Альбом I



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 Ш 5904-39745УХЛ2 холодильной машины ФХ18×2-1-0.
3. Датчики температуры ВК1... ВК5 входят в комплект поставки холодильной машины ФХ18×2-1-0, датчики температуры Rt1... Rt7 входят в комплект поставки шкафа КУВ-1, пост управления SB1 в комплект поставки клапана КСЗ0-01.



Н.контр.	Бобкова		21.01.91
Зам.нач.ПТК	Релало		21.01.91
ГИП	Хлебников		21.01.91
Рук. гр.	Корягин		21.01.91
Вед.инж.	Выркова		21.01.91

Привязан

Инв. № подл.

813-2-63.91 АОВ

Секционное хранилище семенного картофеля вместимостью 1000 тонн

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Вентсистема П1 (П2). Холодильная машина М1 (М2). Схема автоматизации

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

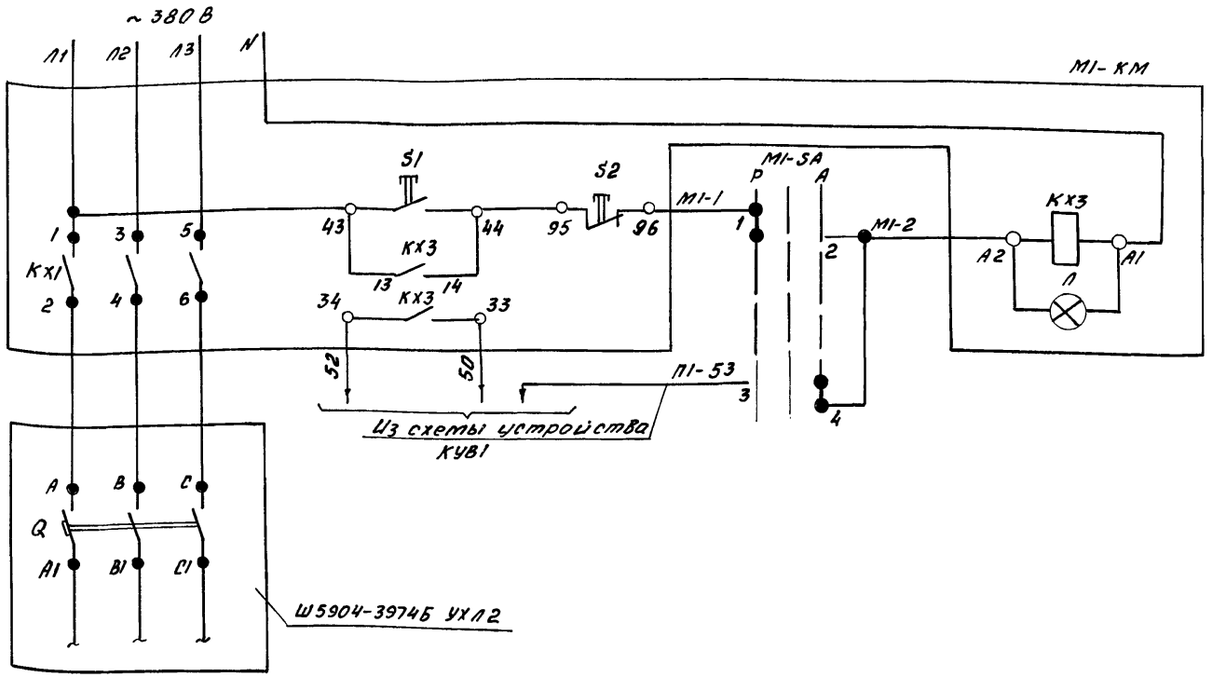
24994-01 30

Копировал Перелыгина

Формат А2

Альбом I

Схема электрическая принципиальная



Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
М1-SA	Переключатель универсальный УП5402 И3У2	1	
	без надписи ТУ16-524.074-75		
М1-КМ	Пускатель ПМА 4152 ДУХЛ3Б, ~220 В,	1	
	Iном = 80 А, IP40 ТУ16-644.005-84		

Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	Кабель АКВВГ 4х2.5	34	м
	ГОСТ 1508-78		
	Провод АПВ 1х16 ГОСТ 6323-79	7.5	м
	Провод АПВ 1х6 ГОСТ 6323-79	2.5	м

Схема соединений внешних проводок.

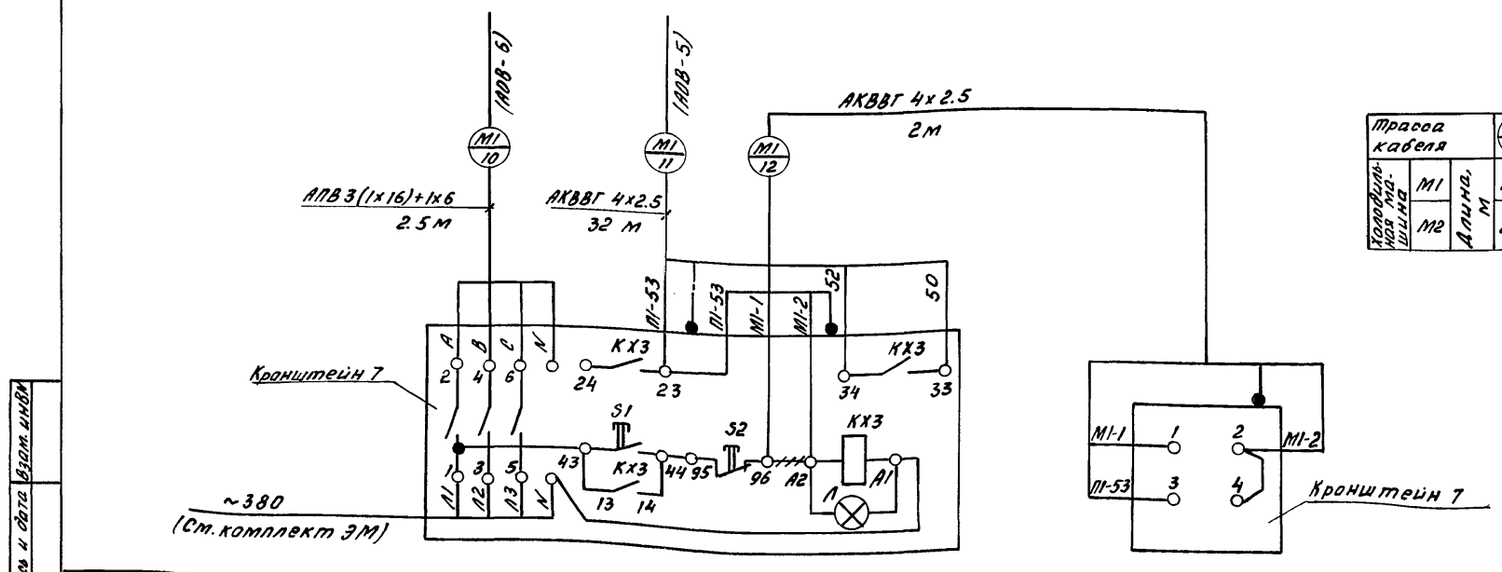


Таблица 1

Трасса кабеля			10	11	12
Холодильная машина	М1	Длина, м	2.5	32	2
	М2		2.5	36	2

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

1. Схемы электрические выполнены для холодильной машины М1 и аналогичны для холодильной машины М2, с заменой индекса „М1" в обозначениях на индекс „М2" и в соответствии с табл. 1 применяемости.
2. Монтаж защитного зануления выполнить согласно технологической инструкции по монтажу систем автоматизации, производству работ, монтажу защитного заземления и зануления ТИ4.25088.17001-86.
3. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму ГОССТРОЯ СССР от 17.12.79 №89-Д.
4. Обозначение „КХ3" принадлежит схеме устройства КУВ-1.

Позиция	М1-КМ	М1-SA
Обозначение чертежа установки		
Наименование параметра и место отбора импульса	Пускатель холодильной машины	Выбор режимов управления холодильной машиной

Н. контр.	Бобкова		2.01.91
Зам. нач. АК	Репало		28.12.90
ГИП	Хлебников		28.12.90
Зав. гр.	Корягин		28.12.90
Вед. инж.	Выркова		28.12.90
Инж.	Шекина		28.12.90

813-2-63.91 АОВ

Секционное хранилище семенного картофеле Вместимостью 1000 тонн

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Управление электропитанием холодильной машины М1(М2). Схемы электрические

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

24994-01 31

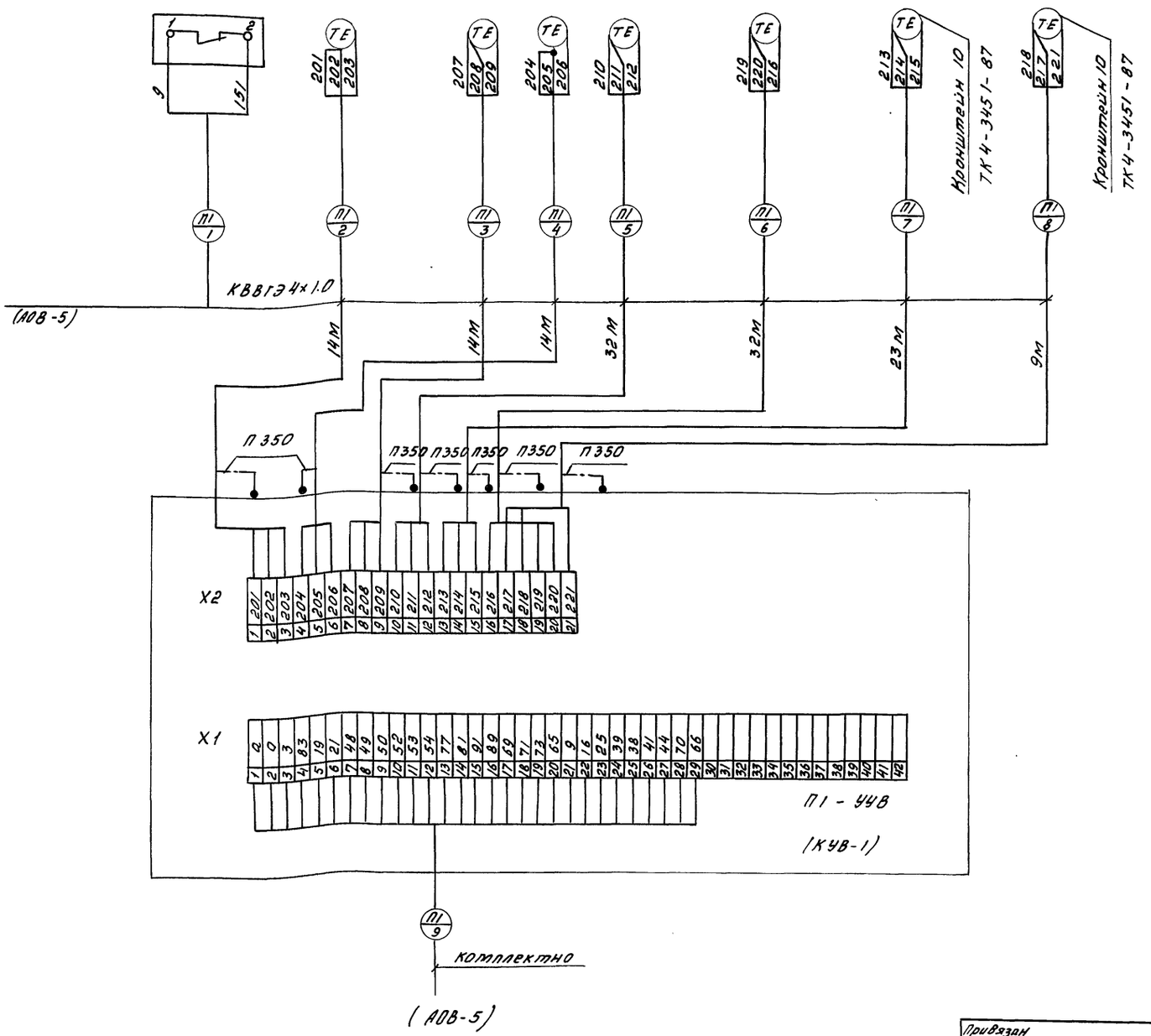
Копировал Иноземцева

Формат А2

Альбом I

Наименование параметра и место отбора импульса	Вентсистема П1						
	температура						
	на дребрении калорифера А1	Приточного воздуха		В массе продукции		В верхней зоне	Наружного воздуха
Обозначение чертежа установки	установлен на калорифере	ТМ4-180-89		Крепятся на кабеле		—	
Позиция	П1-ВК1	П1-Rt1	П1-Rt3	П1-Rt2	П1-Rt4	П1-Rt7	П1-Rt5	П1-Rt6

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечан.
	Кабели ГОСТ 1508-78		
	КВВГЭ 4×1.0	138	м
	КВВГ 4×1.0	38	м
	АКВВГ 4×2.5	10	м
	АКВВГ 14×2.5	15	м
	Проводник П-350 ТУ36.1276-85	7	



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

1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно 2.556.001 ТО на устройство КУВ-1.
2. Схема выполнена для Вентсистемы П1 и применима для Вентсистемы П2 с изменениями согласно табл. 1 применяемости. Индекс „П1" в обозначениях приборов, электроаппаратов и трасс кабелей заменить на индексы „П2"
3. Монтаж защитного зануления выполнить согласно технологической инструкции по монтажу систем автоматизации, производству работ, монтажу защитного заземления ТИ 4.25088 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.

Н.контр.	Бобкова		4.01.91
Зам.нач.НКК	Репало		28.12.90
ГИП	Хлевников		28.12.90
Зав.гр.	Корягин		28.12.90
Ведущ.т.	Быркова		28.12.90
Техник	Стирнова		28.12.90

813-2-63.91 АОВ

Привязан

Инв.№

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

Вентсистема П1(П2). Схема соединений внешних проводок (начало)

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

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

24994-01 32

Копировал Иноземцева Формат А2

Альбом I

Наименование параметра и место отбора импульса	Вентсистема П1 Венткамера			Температура	Влажность
	Исполнительный механизм	Клеммная коробка	Пост управления	Камера хранения	
Обозначение чертежа установки	Установлены на клапане				
Позиция	П1-ИМ	П1-Х1	П1-SB1	1	2

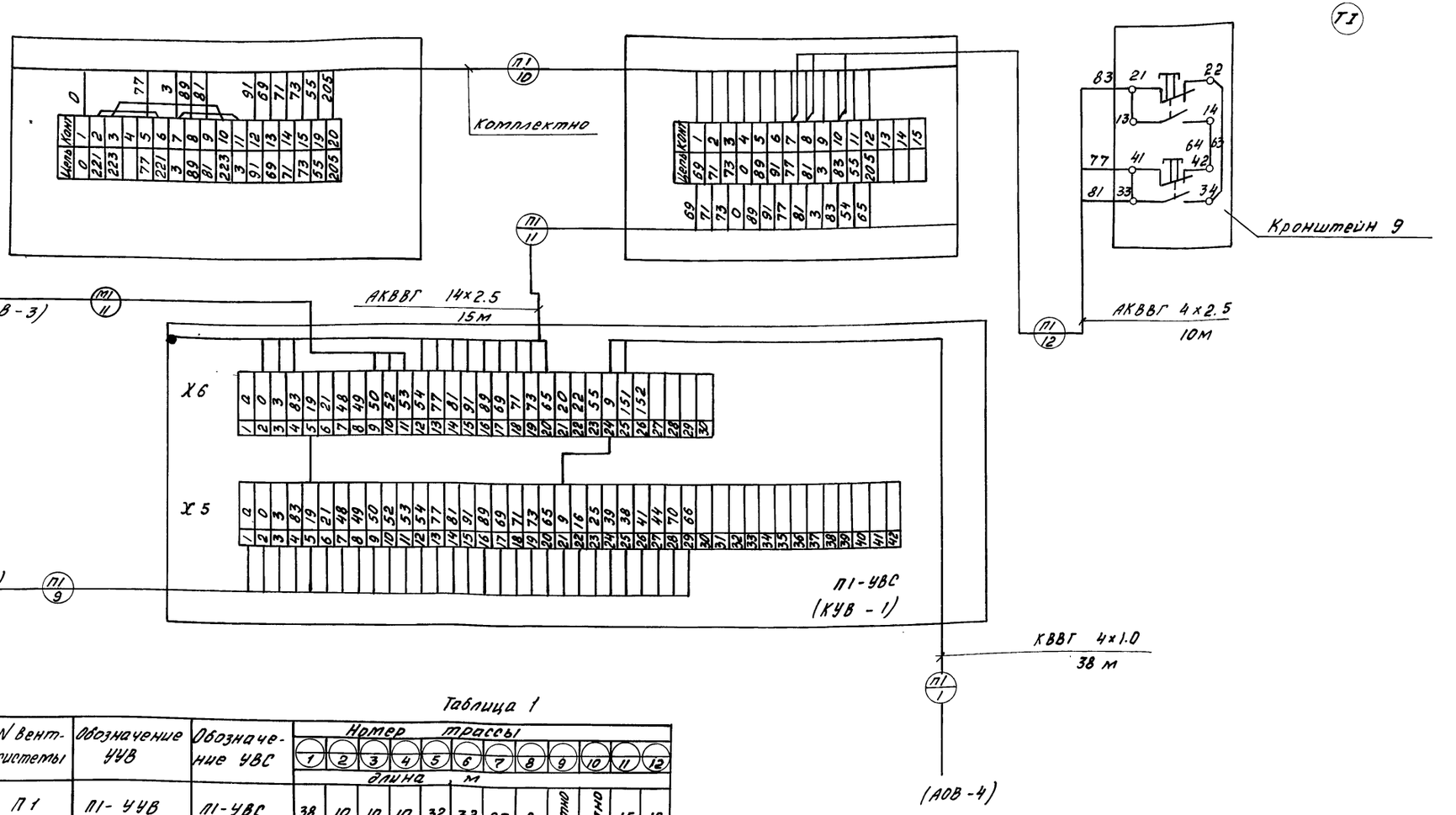


Таблица 1

N Вентсистемы	Обозначение УУВ	Обозначение УВС	Номер трассы 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
			длина м											
П1	П1-УУВ	П1-УВС	38	10	10	10	32	32	23	9	комплектно	комплектно	15	10
П2	П2-УУВ	П2-УВС	40	22	22	22	35	35	27	7			17	12

Н.контр.	Бобкова		14.01.91
Зам.нач.НТК	Репало		28.12.90
ГИП	Хлебников		28.12.90
Зав.гр.	Корягин		28.12.90
Вед.инж.	Быркова		28.12.90

813-2-63.91 АОВ

Секционное хранилище сетевого картофеля вместимостью 1000 тонн. Вентсистема П1(П2). Схема соединений внешних проводок (окончание)

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв.N

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

24994-01 33

Копировал Иноземцева

Формат А2

Альбом 1

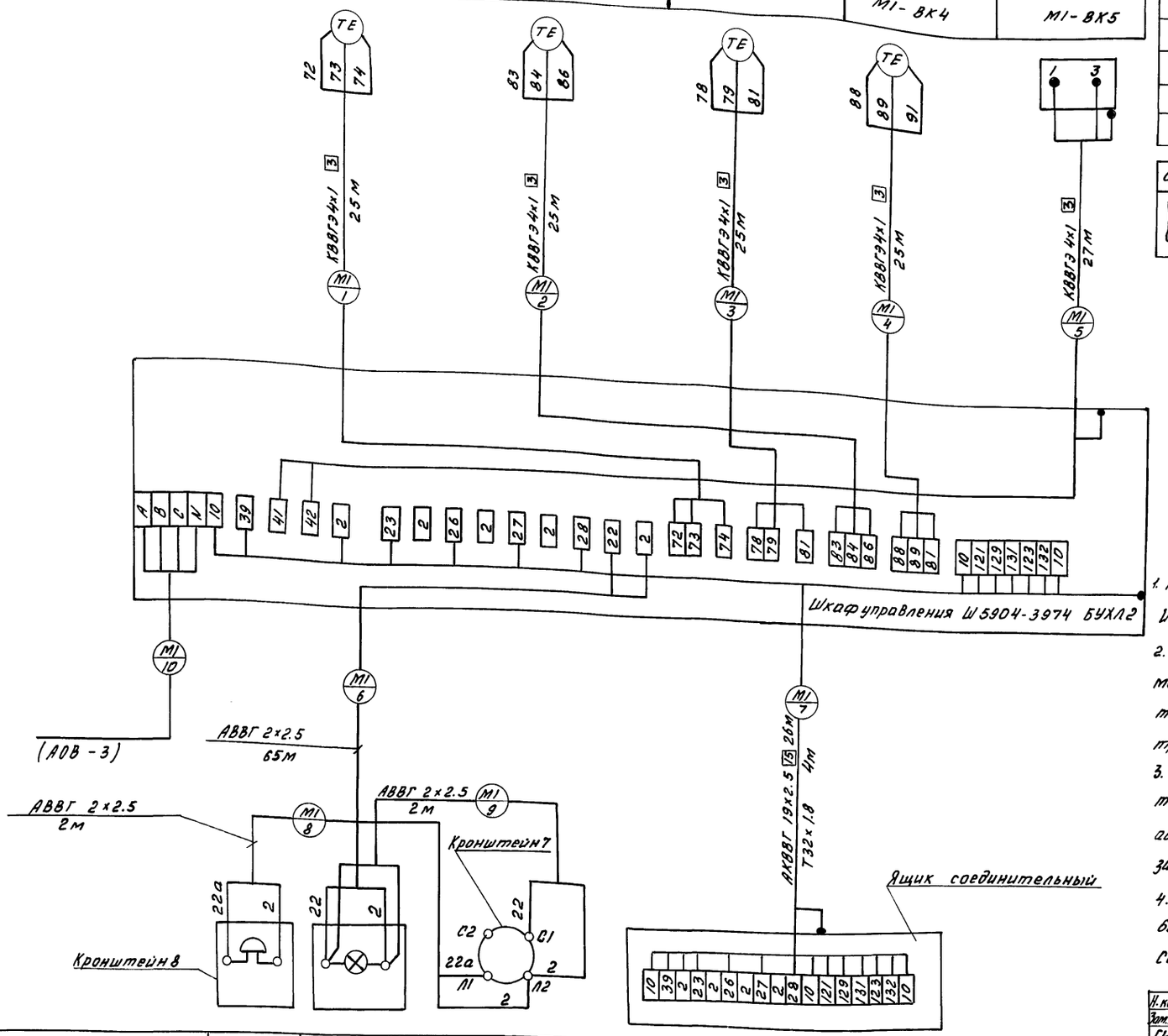
Наименование параметра и место отбора импульса	Температура			
Обозначение чертежа установки	Камера хранения №1			
	ТМ4-180-89			На воздухоохладителе
Позиция	M1-BK1	M1-BK3	M1-BK2	M1-BK4	M1-BK5

Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель АВВГ 2×2.5 0.66 ГОСТ 16442-80	69	м
	Кабели ГОСТ 1508-78		
	КВВГЭ 4×1	127	м
	АКВВГ 19×2.5	26	м
	Труба 32×1.8 ГОСТ 10704-76 / Б-Б Ст.3 Сп ГОСТ 10705-80	4	м

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

Таблица 2

Номер трассы		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Холодильная машина	Длина, м M1	25	25	25	25	27	65	26/4	2	2
	M2	37	37	37	37	40	65	29/6	2	2



1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно УИТП 656365.013 ТО.
2. Схема выполнена для холодильной машины M1 и применима для холодильной машины M2 в соответствии с табл. 2 применяемости. Индекс „M1" в номерах кабелей и труб заменяется на индекс холодильной машины „M2".
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.

Позиция	M1-HA	M1-HL	M1-SA	M1-KL
Обозначение чертежа установки	—			—
Наименование параметра и место отбора импульса	Служебное помещение сигнализация аварии M1			На холодильно-нагревательной машине

Н. контр.	Бобкова		4.01.91	813-2-63.91 АОВ
Зам. нач. ПТО	Релало		28.12.90	
ГИП	Хлебников		28.12.90	
Зав. гр.	Корягин		28.12.90	
Вед. инж.	Выркова		28.12.90	

Привязан

Инв. №

Секционное хранилище семенного картофеля вместимостью 1000 тонн	Стадия	Лист	Листов
	РП	6	
Холодильная машина M1 (M2). Схема соединений внешних проводок.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		

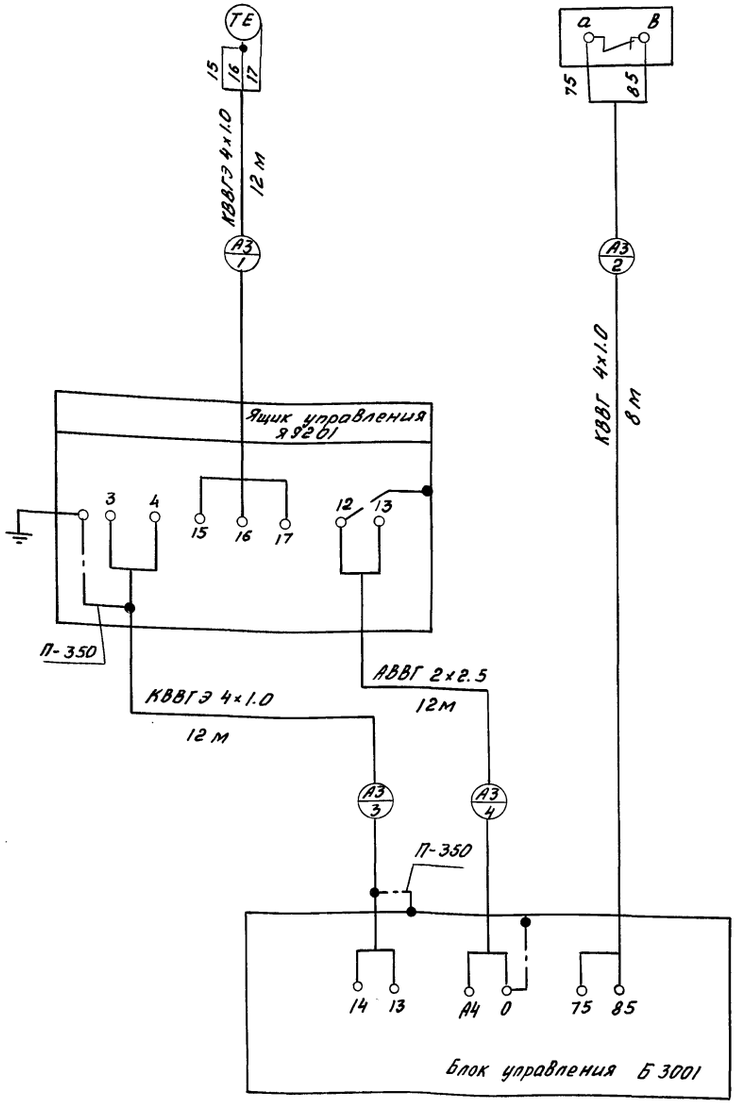
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

24994-01 34

Копировал Иноземцева Формат А2

Альбом 1

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура	
	в грузовом коридоре	перегрева калорифера
Обозначение чертежа установки	——	установлен на калорифере
Позиция	ПД1 (R42)	ТР1



Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель АВВГ 2×2.5 0.66	12	м
	ГОСТ 16442-80		
	Кабель КВВГЭ 4×1.0 ГОСТ 1508-78	24	м
	Кабель КВВГ 4×1.0 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 провода, 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 ТИ4. 25088. 17001-86.
2. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму ГОССТРОЯ СССР от 17.12.79 № 89-Д.

Н. контр.	Бобкова		14.01.91
Зам. нач. ОТК	Репало		28.12.90
ГИП	Хлебников		28.12.90
Зав. гр.	Корягин		28.12.90
Вед. инж.	Быркова		28.12.90
Инж.	Щекина		28.12.90

813-2-63.91 АОВ

Привязан

Инв. N

Секционное хранилище семенного картофеля вместимостью 1000 тонн.

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Отопительный агрегат А3. Схема соединений внешних проводок.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

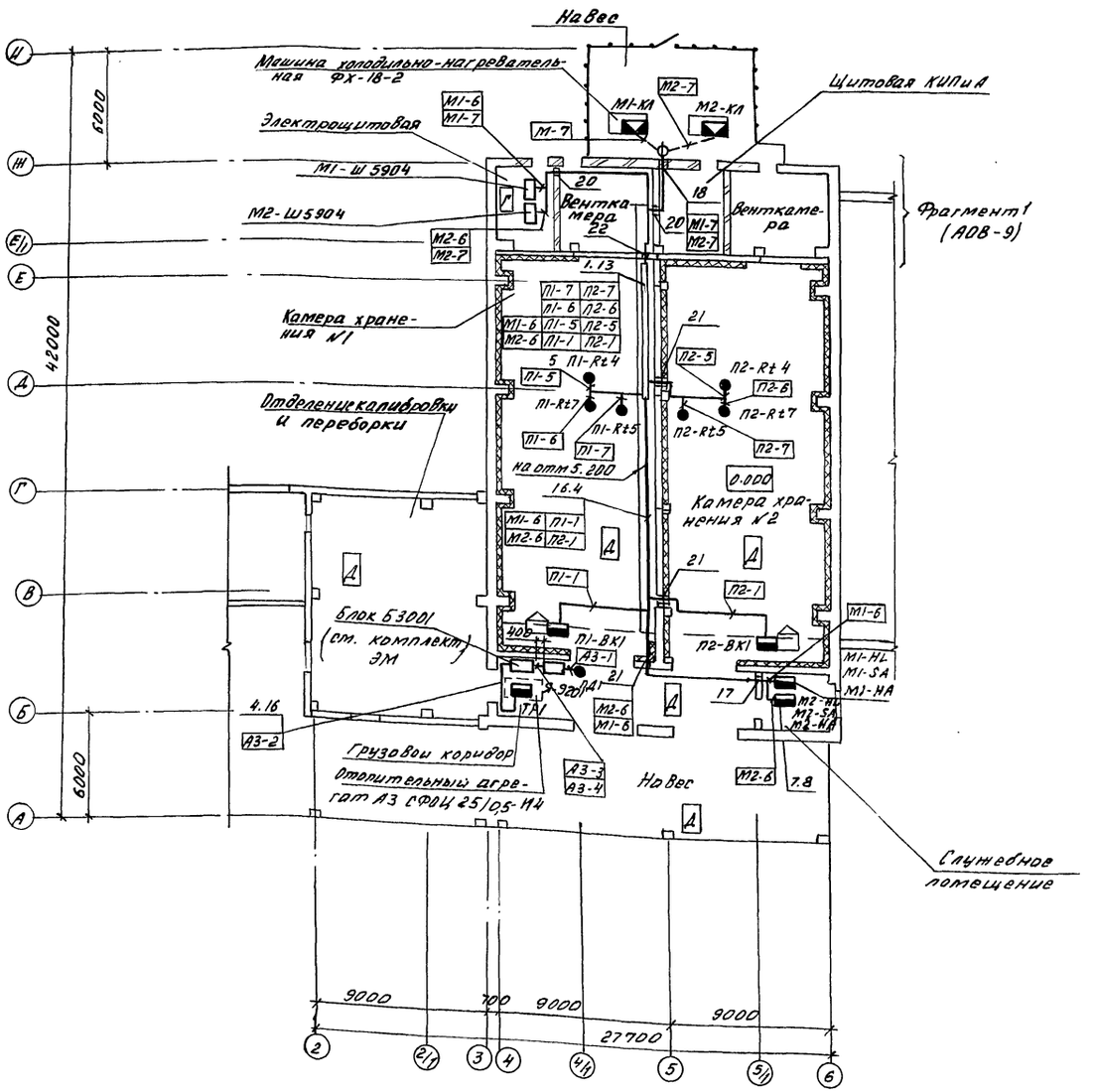
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

24994-01 35

Копировал Иноземцева

Формат А2

Альбом I



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-SA условно отнесены.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Изделия перфорированные ТУ36.1113-84		
1		Лоток ЛП 225	22	
2		Тройник ТП 225	2	
3		Угольник УП 225	15	
4		Профиль ПZ 2000	12	
		Конструкция кабельная сборная		
		ТУ 36.1496-85		
5		Основание К1155	54	
6		Полка К1162	54	
		Кронштейн ТУ36.2588-84		
7		КУ-1	6	
8		КУ-2	2	
9		КУ-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 2-25-275-2.2-2.2	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 преобразователь. Встраиваемый в технологическое оборудование
▬	Прибор, регулятор, исполнительный механизм, электроаппаратура и другое оборудование, устанавливаемое вне щита

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

Н.контр.	Бобкова		21.01.91
Зам.нач.НТК	Репало		28.12.90
ГИП	Хлебников		28.12.90
Зав.гр.	Корягин		28.12.90
Вед.инж.	Быркова		28.12.90

813-2-63.91 АОВ

Секционное хранилище семенного картофеля вместимостью 1000 тонн

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

План расположения (начала)

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

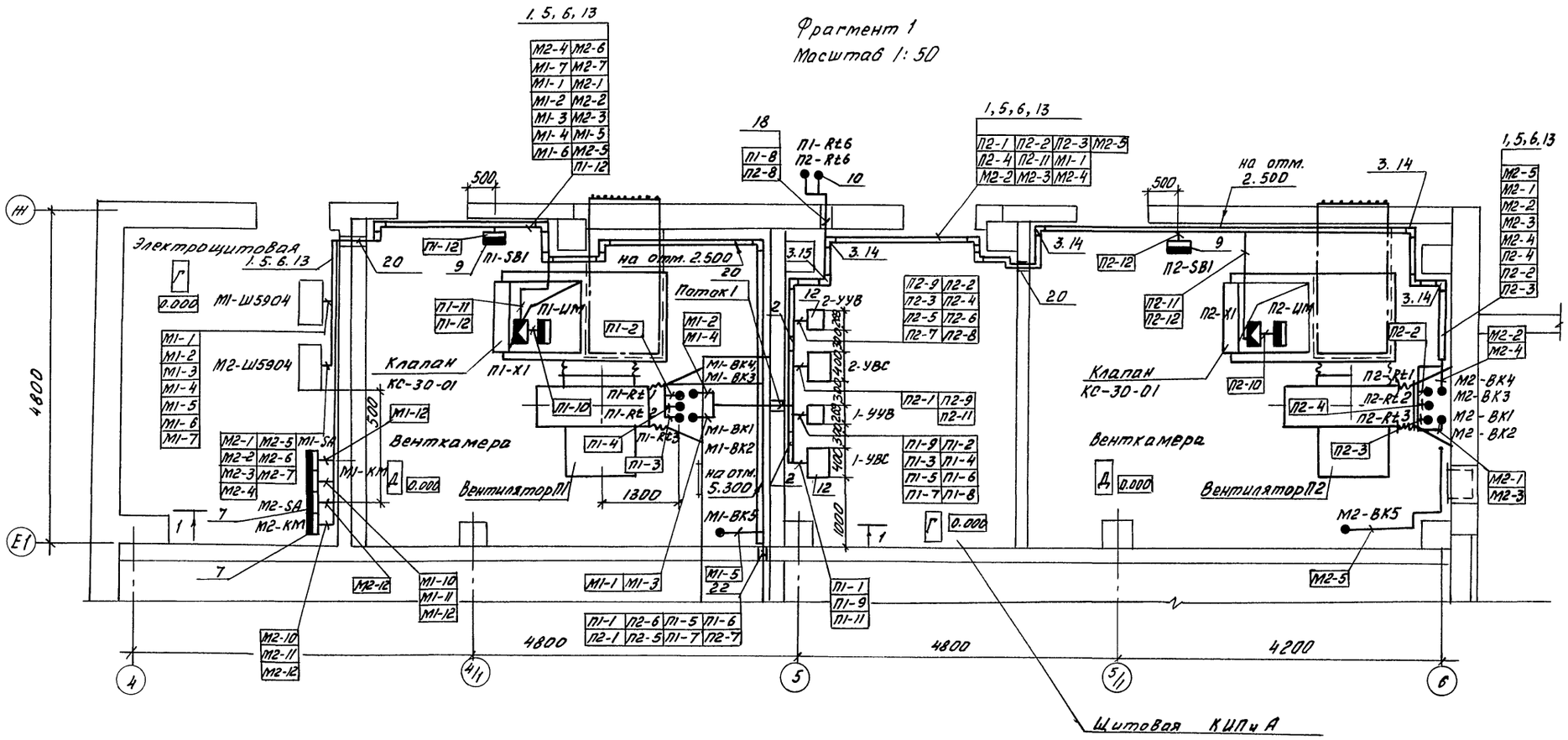
Инв.№

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

24994-01 36

Копировал Формат А3

Фрагмент 1
Масштаб 1:50



Поток 1			
П1-1	П1-2	П1-3	П1-4
П1-5	П1-6	П1-7	П1-11
М2-1	М2-2	М2-3	М2-4
П2-5	П2-6	П2-7	П2-1

Н.контр.	Бобкова		2.10.91	813-2-63.91 АОВ	
Зам.нач.МТК	Репало		28.12.90		
ГИП	Хлебников		28.12.90		
Зав.гр.	Корягин		28.12.90		
Вед.инж.	Выркова		28.12.90		
Привязан				Секционное хранилище семенного картофеля вместимостью 1000 тонн	Стадия: РП; Лист: 9; Листов:
Инв.№				План расположения (окончание)	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Копировал Иноземцева Формат А2

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

Альбом

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Принципиальная схема питающей сети шкафа ШР1	
3	Принципиальная схема распределительной сети шкафа 2ШР	
4	Принципиальная схема распределительной сети шкафа 3ШР (начало)	
5	Принципиальная схема распределительной сети шкафа 3ШР (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 И...Л, 4...6 и Е/1...Ж, 4...6 (с полным и неполным каркасами). Спецификация к планам расположения (начало)	
10	Спецификация к планам расположения (окончание)	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

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

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

Общие указания

Данная часть типового проекта разработана на основании задания на проектирование, утвержденного Госагропромом СССР 15.11.89, ЛУЭ, ОНТП 6-88 с учетом действующих стандартов СПДС.

Электроснабжение хранилища предусматривается от сетей хозяйства

В соответствии с ОНТП 6-88 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: установленная	Мощность, кВт: расчетная	Годовой расход электроэнергии МВт·ч
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 (98,3 квар) в проекте предусмотрена установка УКМ 58-0,4-100-33 1/3 У3

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 1ШР (щитовая) и 3ШР (отделение калибровки и переборки).

Указания по привязке проекта.

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

Инв. N			
Зам. гл. инж.	Карпенков		12.90
Н. контр.	Бобкова		12.90
Гл. спец. ТО	Кузьменко		12.90
Нач. НТК 2	Иглина		12.90
ГИП	Хлебников		12.90
Зав. гр.	Кочергина		12.90
Вед. инж.	Антипова		12.90
Инж.	Типикина		12.90

Привязан

813-2-63.91 ЭМ

Секционное хранилище семенного картофеля вместимостью 1000 тонн	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	10

Общие данные

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

24994-01 38

Копировал Дюканова Формат А2

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | Зав. гр. ТХ | Гл. спец. сект СТ | Гл. спец. сект АС | Шманев | Беляев | Медоназов

Альбом

Магистраль	Участок сети 1	Аппарат отходящей линии (ввода) Обозначение, тип, Iном, А, расцепителя или плавкая вставка, А;	Участок сети 2	Аппарат ввода в распределительное устройство или пусковой аппарат. Обозначение, тип Iном, А расцепитель или плавкая вставка, А - уставка теплового реле, А	Участок сети 3	Кабель, провод: Обозначение	Марка	Кол. число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Распределительное устройство или электроприемник: Обозначение	Руст. или Рном кВт	Iрасч. или Iном. Iпуск. А	Наименование, тип, Обозначение чертежа принципиальной схемы
1ШР ШРН-73708 -22У3 400А 380/220В		Р18-373			1								151,18	170,0 –	Ввод №1 380/220В
		ПН2 250 125			1							2ШР	76,22	77,8 –	Шкаф силовой распределительный лист 3
					2		АВВГ	3х50+1х16	5						
					–										
		ПН2 250 80		АК50-3М 50 20	1							ЩО	12,96	13,6 –	Щиток рабочего освещения ЩО лист ЭО1
					2		АВВГ	3х6+1х4	5						
					3		АВВГ	3х6+1х4	3						
		ПН2 250 100		ПМА-4152 80А см. черт. АТХ	1							ШУ-1	31	48,7 –	Шкаф управления холодильной машины ФХ 18х2-1-10 Лист 6
					2		АВВГ	3х25+1х10	13						
					3		АВВГ	3х25+1х10	1						
		ПН2 250 100		ПМА-4152 80А см. черт. АТХ	1							ШУ-2	31	48,7 –	Шкаф управления холодильной машины ФХ 18х2-1-10 Лист 6
					2		АВВГ	3х25+1х10	12						
					3		АВВГ	3х25+1х10	1						
		ПН2 250 200			1							1КУ	100	1,52 –	Установка конденсаторная УКМ58-04--100-331/3
					2		АВВГ	2(3х50+1х16)	10						
					–										

– заполняется при привязке проекта

Потребность кабелей и проводов длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка: АВВГ					
3х6+1х4-0,66	8					
3х25+1х10-0,66	27					
3х50+1х16-0,66	15					

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Бобкова		12.90
Зам. нач. ПТК	Репало		12.90
РИП	Хлебников		12.90
Зав. гр.	Кочергина		12.90
Инж. I	Антипова		12.90
Инж.	Типикина		12.90

813-2-63.91 ЭМ

Секционное хранилище семенного картореля вместимостью 1000 тонн

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Принципиальная схема питающей сети шкафа ШР

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

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

Копировал Фомушкина Формат А3

Альбом

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) Обозначение тип; Iном, А Расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат Обозначение тип Iном, А Расцепитель или плавкая вставка, А-уставка теплового реле, А	Участок сети 2	Кабель, провод: Обозначение	Марка	Кол., число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Руст или Рном, квт	Iрасч. или Iном / Iпуск, А	Наименование, тип, Обозначение чертежа принципиальной схемы
2ШР ШР11-73509-22У3 400А ~380/220В	Р18-373			1		АВВГ	3х50+1х16	*	—	—		76,22	77,8	Ввод 380/220В от 1ШР лист 2
				—										
	ПН2 100 80	—	~220В ПМЛ-310004 ПКЛ 2204 РТА 2053	1		АВВГ	3х4+1х2,5	20						
		—		2		АПВ	3(1х5)+1х3	23 7	П25	7				
	КУВ1 камеры №1	—	Коробка У614 АУ2 а	—						а				
		—		2		ПВ1	3(1х3)+1х2	3 1	К1080У3	—	П1	11	25,6 / 155	Приточная установка
	НПН2 63 16	—	~220В ПМЛ 11004 РТЛ 1007	1		АВВГ	4х2,5	20			А1-1	0,55	1,75 / 7,0	Вентилятор электрокалорифера
		—		2		АВВГ	4х2,5	42						
	КУВ1	—	~220В ПМЛ 110004 РТЛ 1010	1		АВВГ	4х2,5	1			В1	1,5	4,1 / 23	Вытяжная установка
		—		2		АВВГ	4х2,5	31						
	ПН2 100 31,5 УВС	—	~220В ПМЛ 210004	1		АВВГ	3х4+1х2,5	20			А1-2	9,6	14,6 / —	Электрокалорифер
		—		2		АВВГ	4х2,5	40						
		—	~220В ПМЛ 110004	1		АВВГ	4х2,5	1			ЭН-1	1,6	6,4 / —	Электронагреватель
		—		2		АПВ	3(1х2)	23	П20	7				
	ПН2 100 80	—	~220В ПМЛ 310004 ПКЛ 2204 РТА 2053	1		АВВГ	3х4+1х2,5	20						
		—		2		АПВ	3(1х5)+1х3	26 8	П25	8				
	КУВ2 камеры №2	—	Коробка У614 АУ2 б	—						б				
		—		2		ПВ1	3(1х3)+1х2	3 1	К1080У3	—	П2	11	25,6 / 155	Приточная установка
	НПН2 63 16	—	~220В ПМЛ 110004 РТЛ 1007	1		АВВГ	4х2,5	20			А2-1	0,55	1,75 / 7,0	Вентилятор электрокалорифера
		—		2		АВВГ	4х2,5	36						
	КУВ1	—	~220В ПМЛ 110004 РТЛ 1010	1		АВВГ	4х2,5	1			В2	1,5	4,1 / 23	Вытяжная установка
		—		2		АВВГ	4х2,5	21						
	НПН2 63 25 УВС	—	~220В ПМЛ 210004	1		АВВГ	3х4+1х2,5	20			А2-2	9,6	14,6 / —	Электрокалорифер
		—		2		АВВГ	4х2,5	37						
		—	~220В ПМЛ 110004	1		АВВГ	4х2,5	1			ЭН-2	1,6	6,4 / —	Электронагреватель
		—		2		АПВ	3(1х2)	35	П20	11				
	ПН2 100 40	—	ШУ (компл.)	1		АВВГ	3х10+1х6	60						
		—		2		АВВГ	4х2,5	4						
		—		—						в	А3-2	22,5	34,3 / —	Электрокалорифер (секции I, II, III)
		—		2		АПВ	6(1х2)	24	П25	3				

1. * Кабель учтен на листе 2
2. Штриховой линией обведено оборудование, входящее в комплект поставки КУВ1 (шкаф УВС)

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) Обозначение тип; Iном, А Расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат Обозначение тип, Iном, А Расцепитель или плавкая вставка, А уставка теплового реле, А	Участок сети 2	Кабель, провод: Обозначение	Марка	Кол., число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Руст или Рном, квт	Iрасч. или Iном / Iпуск, А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
			Коробка У614 АУ2 в	-										
				2		ПВ1	4(1х1,5)	14	П20	3	А3-1	1,1	2,8 / 14	Вентилятор отопительного агрегата
			ЯУ (компл.)	1		АВВГ	3х2,5	8						Питание ящика управления. Лист 1005
				—										
	НПН2 63 10		Коробка У614 АУ2	1		АВВГ	4х2,5	3						
			АК50-2М 50 д 5	1		АВВГ	3х2,5	5		д	ПЭ1	1,0	4,5 / —	Электропечь ПЭТ-4
				2		АВВГ	3х2,5	2						
			АК50-2М 50 5	1		АВВГ	3х2,5	20			ПЭ2	1,0	4,5 / —	Электропечь ПЭТ-4
				2		АВВГ	3х2,5	2						
			Коробка У614 АУ2	1		АВВГ	4х2,5	25						
			~380В ПМЛ 122002 РТЛ 1004 е	1		АВВГ	4х2,5	15		е	ВЗ	0,12	0,44 / 2,2	Вытяжная установка
				2		АВВГ	4х2,5	3						
			АК50-2М 50 10	1		АВВГ	3х2,5	30			ПЭ4	1,0	4,5 / —	Электропечь ПЭТ-4
				2		АВВГ	3х2,5	5						
											ПЭ3	1,0	4,5	Электропечь ПЭТ-4
				2		АВВГ	3х2,5	10						

Потребность кабелей и проводов, длина, м

Число и сечение жил Напряжение	Марка: АВВГ	АПВ	ПВ1
3х10+1х6-0,66	60		
3х4+1х2,5-0,66	80		
4х2,5-0,66	301		
3х2,5-0,66	82		
1х1,5			14
1х2		34	2
1х3		15	6
1х5		49	

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
ПВД-20с ГОСТ 18599-83	20	21
ПВД-25С ГОСТ 18599-83	25	18

Н.контр.	Бобкова		12.90
Зам.нач.	Репало		12.90
ГИП	Клевников		12.90
Зав.гр.	Кочергина		12.90
Вед.инж.	Антипова		12.90
Инж.	Пиликина		12.90

813-2-63.91 ЭМ

Привязан

Инв.N

Секционное хранилище семенного картофеля вместимостью 1000 тонн

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Принципиальная схема распределительной сети шкафа 2ШР

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

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

24994-01 40

Копировал Кухтинова

Формат А2

Альбом

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) Обозначение тип; Iном, А Расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат Обозначение тип Iном, А Расцепитель или плавкая вставка, А-уставка теплового реле, А	Участок сети 2	Кабель, провод: Участок сети	Обозначение	Марка	Кол., число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Рном. кВт	Iном. / Iпуск. А	Наименование, тип, Обозначение чертежа принципиальной схемы
ЗШР ШР11-73509-54У2 320А 380/220В	Р18-373												58,47	68,8	Ввод №2 380/220
	ПН2 100 63		ЗОУП-25 (компл.)		1		АВВГ	3х10+1х6	35	—	—	2	12,1	23,0 / —	Транспортер загрузчик ТЗК-30А2
					–		комплектно								
			СУ (компл.)		1		АВВГ	3х6+1х4	2	—	—	3	11,5	24,0 / —	Комплект транспортеров для хранилищ ТХБ-20
					–		комплектно								
	НПН2 63 16		ЗОУП-25		1		АВВГ	4х2,5	12	—	—				
					–										
			ЯВШ-3-25 а		1		АВВГ	4х2,5	1	—	а				
					2		КГ	3х1,5+1х1	10	—	—				
			ПМЛ-122002 380В РТЛ-1008 б		–						б	6-1	1,1	2,8 / 14,0	Транспортер основной ПСШ 03.000
					2		АПВ	4(1х2)	18	МР18	4				
			Штепсельное соединение ВК, РК		1		АПВ	4(1х2)	26	МР18	6				
					2		КГ	3х1,5+1х1	6	—	—				
			ПМЛ-122002 380В РТЛ-1008 в		–						в	6-2	1,1	2,8 / 14,0	Транспортер основной ПСШ 03.000
					2		АПВ	4(1х2)	18	МР18	4				
			Штепсельное соединение ВК, РК		1		АПВ	4(1х2)	26	МР18	6				
					2		КГ	3х1,5+1х1	6	—	—				
			ПМЛ-122002 380В РТЛ-1008 г		–						г	6-3	1,1	2,8 / 14,0	Транспортер основной ПСШ 03.000
					2		АПВ	4(1х2)	18	МР18	4				
			Штепсельное соединение ВК, РК		1		АПВ	4(1х2)	26	МР18	6				
					2		КГ	3х1,5+1х1	6	—	—				
			ПМЛ-122002 380В РТЛ-1008 д		–						д	6-4	1,1	2,8 / 14,0	Транспортер основной ПСШ 03.000
					2		АПВ	4(1х2)	18	МР18	4				
			Штепсельное соединение ВК, РК		1		АПВ	4(1х2)	26	МР18	6				
					2		КГ	3х1,5+1х1	6	—	—				
			ПМЛ-122002 380В РТЛ-1008 е		–						е	6-5	1,1	2,8 / 14,0	Транспортер основной ПСШ 03.000
					2		АПВ	4(1х2)	18	МР18	4				
	ПН2 100 100		ЗОУП-40ПУ3 (компл.)		1		АПВ	3(1х8)+ +1х5	33 11	П32	10	1	16,0	33,4 / —	Пункт картофелеегортировальный КСП-15В
					–										

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) Обозначение тип; Iном, А Расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат Обозначение тип, Iном, А Расцепитель или плавкая вставка, А уставка теплового реле, А	Участок сети 2	Кабель, провод: Участок сети	Обозначение	Марка	Кол., число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Рном. кВт	Iном. / Iпуск. А	Наименование, тип, Обозначение чертежа принципиальной схемы
	ПН2 100 31,5		ЗОУП-25		1		АВВГ	4х2,5	12	—	—	4	6,0	13 / —	Протравливатель ПСК-20
					2		КГ	3х1,5+1х1	5	—	—				
	НПН2 63 10		ПУ (компл.)		1		АПВ	4(1х2)	22	П20	5	5	1,5	3,6 / 18	Реактор МЗ-2С-316
					2		комплектно								
	НПН2 63 10		ПМЛ-122002 380В РТЛ-1008		1		АВВГ	4х2,5	2	—	—				
					2		АПВ	4(1х2)	18	П20	4				
			Коробка У614 АУ2 ж		–						ж	7	1,1	2,8 / 14,0	Транспортер переносной ПСШ 01.000
					2		АПВ	4(1х2)	26	МР18	6				
			ПМЛ-122002 380В РТЛ-1008		1		АВВГ	4х2,5	2	—	—				
					2		АПВ	4(1х2)	18	П20	4				
			Коробка У614 АУ2 з		–						з	6-6	1,1	2,8 / 14,0	Транспортер основной ПСШ 03.000
					2		АПВ	4(1х2)	26	МР18	6				
	НПН2 63 6		ПМЛ-122002 380В РТЛ-1007		1		АВВГ	4х2,5	8	—	—				
					2		АПВ	4(1х2)	18	п.20	4				
			Коробка У614 АУ2 и		–						и	8-1	0,49	1,7 / 1,6	Задвижка У8-ТЭА-21А
					2		АПВ	4(1х2)	30	МР18	7				
			ПМЛ-122002 380В РТЛ-1007		1		АВВГ	4х2,5	1	—	—				
					2		АПВ	4(1х2)	30	П20	7				
			Коробка У614 АУ2 к		–						к	8-2	0,49	1,7 / 1,6	Задвижка У8-ТЭА-21А
					2		АПВ	4(1х2)	30	МР18	7				
			ПМЛ-122002 380В РТЛ-1007		1		АВВГ	4х2,5	1	—	—				
					2		АПВ	4(1х2)	42	П20	10				
			Коробка У614 АУ2 л		–						л	8-3	0,49	1,7 / 1,6	Задвижка У8-ТЭА-21А
					2		АПВ	4(1х2)	30	МР18	7				

Заполняется при привязке проекта

Н.контр.	Бобкова		12.90
Зам.нач.	Репало		12.90
ГИП	Хлебников		12.90
Зав.гр.	Кочергина		12.90
Ведущ.	Антилова		12.90
Инж.	Типикина		12.90

813-2-63.91 ЭМ

Привязан

Инв.N

Секционное хранилище семенного картофеля вместимостью 1000тонн

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Принципиальная схема распределительной сети шкафа ЗШР (начало)

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

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

Копировал Кухтинова

Формат А2

Альбом

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) Обозначение тип, Iном, А Расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети	Пусковой аппарат Обозначение тип Iном, А Расцепитель или плавкая вставка, А – уставка теплового реле, А	Участок сети	Кабель, провод: Обозначение	Марка	Кол., число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Руст. или Рном, кВт	Iрасч. или Iном. Iпуск. А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
	ПН2 100 31,5		ЗОУП-25	1		АВВГ	4х2,5	18	—	—				
				2		АВВГ	4х2,5	1	—	—				
			ЯВШЗ-25	–						м				
			м	2		кг	3х1,5+1х1	10	—	—				
			ПМЛ-122002 380 В	–						н				
			н/РТА-1014	2		АПВ	4(1х2)	26	МР18	6	3,6	2,2	6,3 / 37,0	Транспортер подъемный ТПЛ-30

Потребность кабелей и проводов длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка: АВВГ	кг	АПВ		
3х1,5 + 1х1-0,66		49			
4х2,5-0,66	58				
3х6 + 1х4-0,66	2				
3х10 + 1х6-0,66	35				
1х2			510		
1х5			11		
1х8			33		

Потребность труб

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

Н.контр.	Бобкова		12.90
Зам.нач.	Репало		12.90
ГИП	Хлебников		12.90
Зав.гр.	Кочергина		12.90
Вед.инж.	Антилова		12.90
Инж.	Типикина		12.90

813-2-63.91 ЭМ

Привязан

Инв. N

Секционное хранилище семенного картофеля вместимостью 1000 тонн

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Принципиальная схема распределительной сети шкафа ЗШР (окончание)

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

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

24994-01 42

Копировал Кухтинова

Формат А2

Альбом

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) Обозначение тип, Iном, А расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат Обозначение тип Iном, А Расцепитель или плавкая вставка, А-уставка теплового реле, А	Участок сети 2	Участок сети	Кабель, провод: Обозначение	Марка	Кол., число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Руст. или Рном, квт.	Iраст. или Iном / Iпуск А	Наименование, тип, Обозначение чертежа принципиальной схемы
ЩУ-1 380/220В				1	—		АВВГ	3х25+1х16	*	—	—		31,0	48,7	Ввод 380/220В от ГЩР лист 2
				1	—		АВВГ	3х4+1х2,5	8	Т20	4	К1-1	11	22,4 / 137	Компрессор, холодильной машины ФХ-18х2-1-0
				1	—		АВВГ	3х4+1х2,5	10	Т20	4	К1-2	11	22,4 / 137	Компрессор холодильной машины ФХ-18х2-1-0
			Коробка комплектно ФХ18х2-1-0	1	—		АВВГ	4х2,5	11	Т20	5	К1-3	1,5	3,6 / 18	Конденсатор холодильной машины ФХ18х2-1-0
				2			комплектно								
				2			комплектно					К1-4	1,5	3,6 / 18	Конденсатор холодильной машины ФХ18х2-1-0
				1	—		АВВГ	4х2,5	12	—	—	В01-1	1,5	3,6 / 18	Вентилятор воздухоохладительных агрегатов
				1	—		АВВГ	4х2,5	13	—	—	В01-2	1,5	3,6 / 18	Вентилятор воздухоохладительных агрегатов
				1	—		АВВГ	4х2,5	14	—	—	В01-3	1,5	3,6 / 18	Вентилятор воздухоохладительных агрегатов
				1	—		АВВГ	4х2,5	15	—	—	В01-4	1,5	3,6 / 18	Вентилятор воздухоохладительных агрегатов
Шкаф Ш5904-3974 БУХЛ2 (компл.)															
ЩУ-2 380/220В				1	—		АВВГ	3х25+1х16	*	—	—		31,0	48,7	Ввод 380/220В от 1ЩР лист 2
				1	—		АВВГ	3х4+1х2,5	17	Т20	4	К2-1	11	22,4 / 137	Компрессор, холодильной машины ФХ18х2-1-0
				1	—		АВВГ	3х4+1х2,5	18	Т20	4	К2-2	11	22,4 / 137	Компрессор, холодильной машины ФХ18х2-1-0

Распределительное устройство	Аппарат, отходящей линии (ввода) Обозначение тип Iном, А расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат обозначение тип, Iном, А расцепитель или плавкая вставка, А уставка теплового реле, А	Участок сети 2	Участок сети	Кабель, провод: Обозначение	Марка	Кол., число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприёмник: Обозначение	Уст. или Рном. квт.	Iраст. или Iном / Iпуск А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
Шкаф Ш5904-3974 БУХЛ2 (компл.)			Коробка комплектно ФХ18х2-1-0	1	—		АВВГ	4х2,5	18	Т20	5	К2-3	1,5	3,6 / 18	Конденсатор холодильной машины ФХ18х2-1-0
				2			комплектно								
				2			комплектно					К2-4	1,5	3,6 / 18	Конденсатор холодильной машины ФХ18х2-1-0
				1	—		АВВГ	4х2,5	18	—	—	В02-1	1,5	3,6 / 18	Вентилятор воздухоохладительных агрегатов
				1	—		АВВГ	4х2,5	19	—	—	В02-2	1,5	3,6 / 18	Вентилятор воздухоохладительных агрегатов
				1	—		АВВГ	4х2,5	22	—	—	В02-3	1,5	3,6 / 18	Вентилятор воздухоохладительных агрегатов
				1	—		АВВГ	4х2,5	23	—	—	В02-4	1,5	3,6 / 18	Вентилятор воздухоохладительных агрегатов

1.* Кабель учтен на лист 2.

2 Штриховой линией обведено оборудование, входящее в комплект поставки шкафа Ш 5904-3974 БУХЛ2.

Потребность кабелей и проводов, длина, м

Число, сечение жил, напряжение	Марка: АВВГ		
3х4+1х2,5 - 0,66	50		
4х2,5 - 0,66	165		

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
20х2,5 ГОСТ 3262-75	20	26

Н.контр.	Бобкова		12.90
Зам.нач.	Репало		12.90
ГИП	Хлебников		12.90
Зав.гр.	Кочергина		12.90
Ведущ.	Антипова		12.90
Инж.	Типикина		12.90

813-2-63.91 ЭМ

Привязан

Инв. N

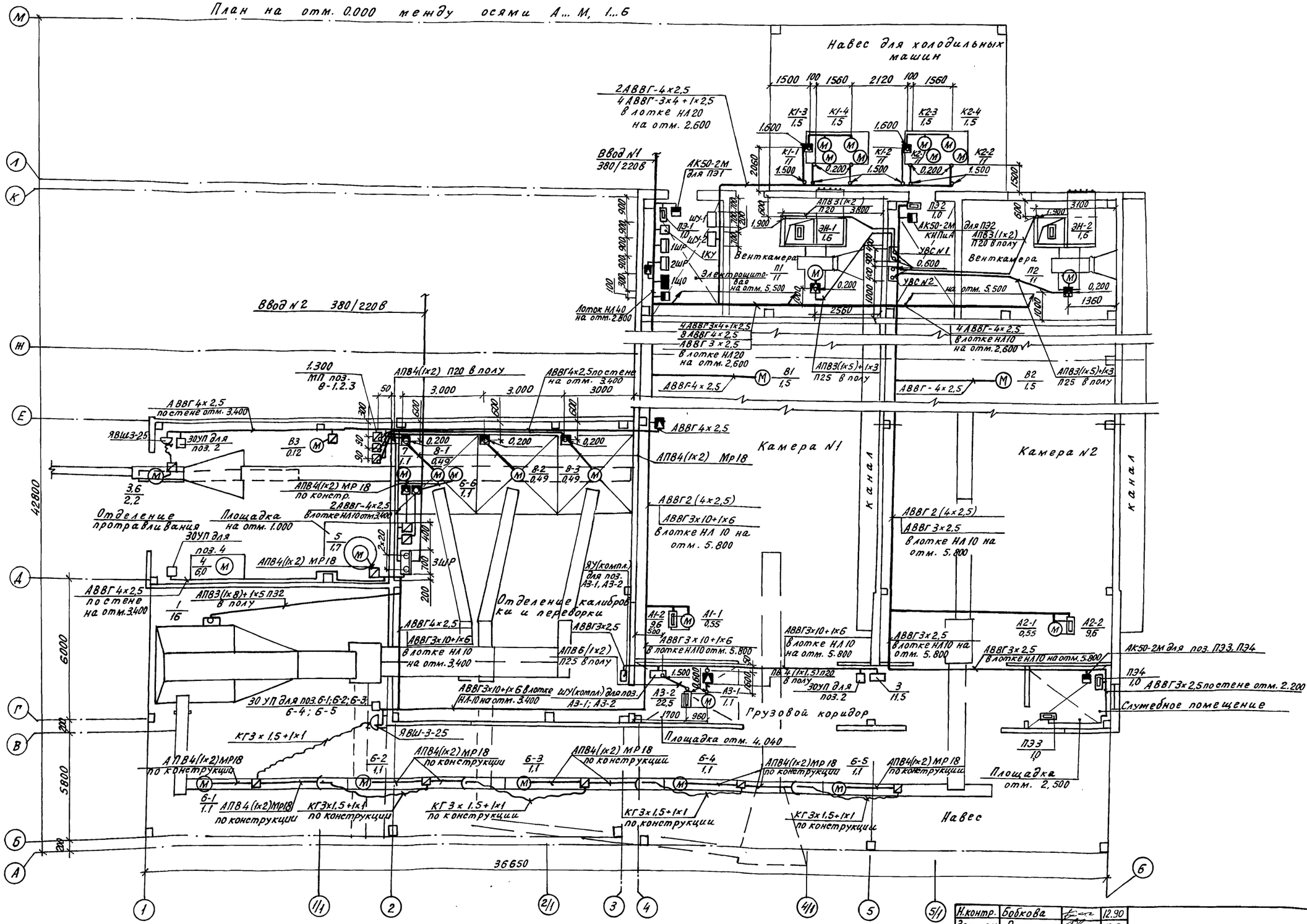
Секционное хранилище семенного картофеля вместимостью 1000 тонн	Стадия	Лист	Листов
	РП	6	
Принципиальная схема распределительной сети Щ У-1, Щ У-2	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		

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

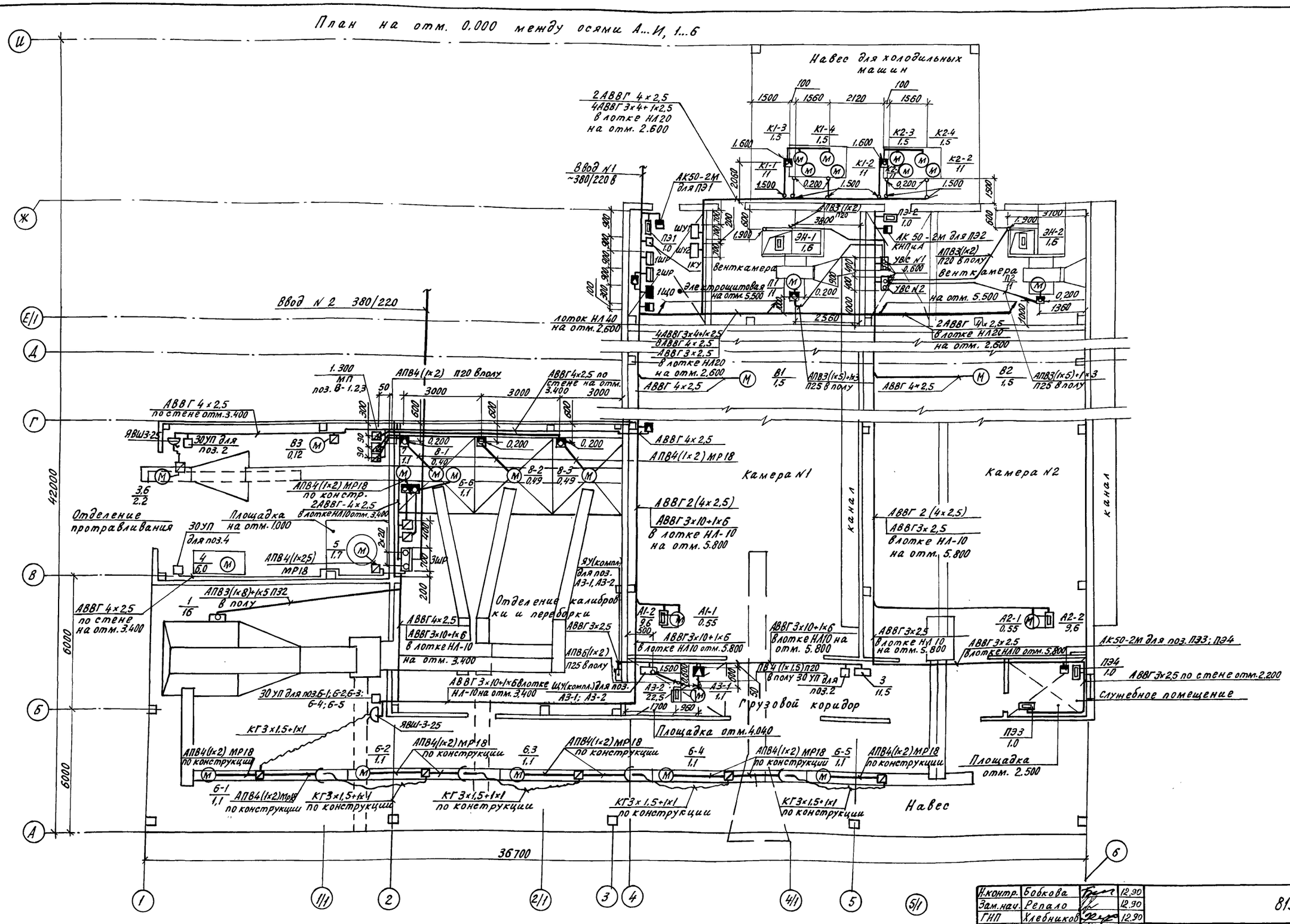
Копировал Муратова

Альбом

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


Навес для холодильных машин
Ввод №1 380/220В
Ввод №2 380/220В
Венткамера
Электрощито-вая на отм. 5.500
Лоток НЛ40 на отм. 2.800
Камера №1
Камера №2
Канал
Канал
Отделение протравливания
Площадка на отм. 1.000
Отделение калибровки и переборки
Грузовой коридор
Площадка отм. 4.040
Навес
Служебное помещение
Площадка отм. 2.500
2АВВГ-4х2,5 4АВВГ-3х4+1х2,5 в лотке НЛ20 на отм. 2.600
АВВГ4х2,5 по стене отм. 3.400
АПВ4(1х2) Мр18 по конструкции
АПВ4(1х2) П20 в полу
АВВГ4х2,5 по стене на отм. 3400
АПВ3(1х8)+1х5 П32 в полу
АПВ3(1х5)+1х3 П25 в полу
АВВГ2(4х2,5) АВВГ3х10+1х6 в лотке НЛ10 на отм. 5.800
АВВГ2(4х2,5) АВВГ3х2,5 в лотке НЛ10 на отм. 5.800
АВВГ3х10+1х6 в лотке НЛ10 на отм. 5.800
АВВГ3х2,5 в лотке НЛ10 на отм. 5.800
АК50-2М для поз. П33, П34
П34 1,0 АВВГ3х2,5 по стене отм. 2.200
ЯВШ-3-25
ЯУ(компл.) для поз. А3-1, А3-2
ШУ(компл.) для поз. А3-1; А3-2
ЗОУП для поз. 2
ЗОУП для поз. 4
ЗОУП для поз. 6-1; 6-2; 6-3 6-4; 6-5
КГ3х1,5+1х1 по конструкции
П33 1,0
П32 1,0
П2 1,1
П1 1,1
П3 1,1
П4 1,1
П5 1,1
П6 1,1
А1-1 0,55
А1-2 9,6
А2-1 0,55
А2-2 9,6
А3-1 1,1
А3-2 22,5
В1 1,5
В2 1,5
В3 0,12
3,6 2,2
3 11,5
5/16
6-1 1,1
6-2 1,1
6-3 1,1
6-4 1,1
6-5 1,1
6-6 1,1
8-1 0,49
8-2 0,49
8-3 0,49
ЭН-1 1,6
ЭН-2 1,6
АК50-2М для ПЭ1
АК50-2М для ПЭ2
АК50-2М КНПиА
УВС №1
УВС №2
ШУ-1
ШУ-2
1ШР
2ШР
3ШР
1КУ
1Ц0
42800
36650
6000
5800
200
1500
100
1560
2120
1600
2060
1900
3100
2560
1360
1000
0,200
0,600
1,500
0,90
1,7
2,20
2,5
5
4
6,0
1/16
7
10
1,1
1,0
1,5
1,6
1,0
1,1
1,1
1,1

Альбом


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

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

Н.контр.	Бобкова		12.90
Зам.нач.	Репало		12.90
ГИП	Хлебников		12.90
Зав.гр.	Кочергина		12.90
Вед.инж.	Антипова		12.90
Инж.	Типикина		12.90

813-2-63.91 ЭМ

Секционное хранилище семенного картофеля вместимостью 1000 тонн

План расположения электрооборудования на отм. 0.000 между осями А...И, 1...6 (Вариант с неполным каркасом)

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв.№

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

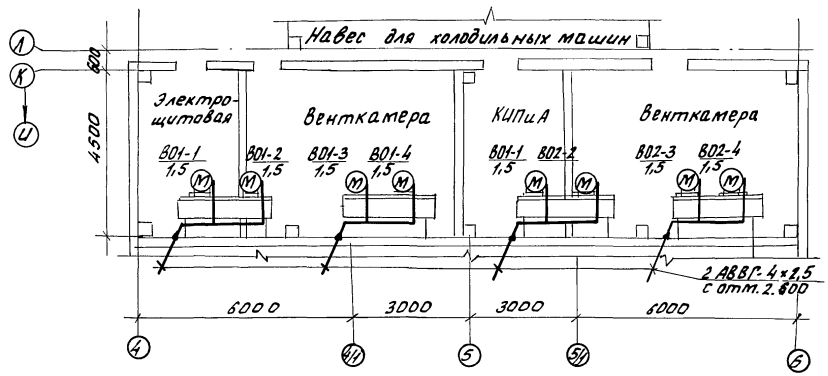
24994-01 45

Копировал Кухтинова

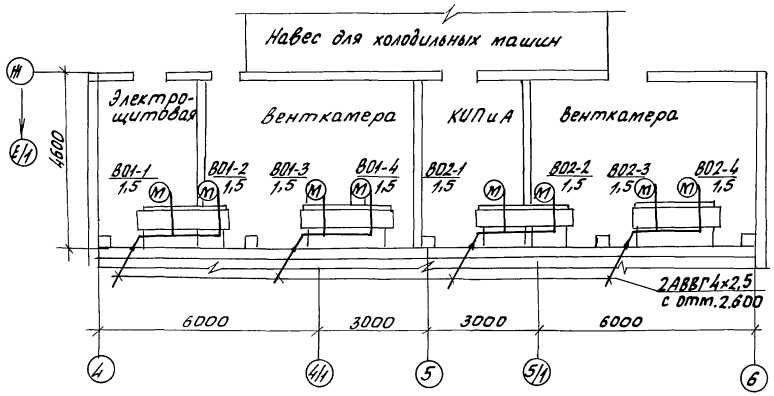
Формат А2

Альбом

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



План на отм. 5.020 между осями Е/1...Ж, 4...6
(с неполным каркасом)



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Электрооборудование		
1	1КУ	Установка конденса-		
		торная мощностью		
		100 квар УКМ58-0,4-100-		
		-33 1/3 УЗ ТУ16-673.083-86	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 электро-		
		магнитные напряже-		
		ние катушки		
		380В ПМЛ122002		
		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	1ШР	Шкаф силовой		
		распределительный		
		с рубильником на		
		вводе на 400А с		
		пятью группами		

Н.контр.	Бобкова		12.90
Зам.нач.	Репало		12.90
ГИП	Хлебников		12.90
Зав.гр.	Кочергина		12.90
Вед.инж.	Антипова		12.90
Инж.	Типикина		12.90

813-2-63.91 ЭМ

Привязан

Инв. №

Секционное хранилище семенного картофеля вместимостью 1000 тонн

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Планы расположения электрооборудования на отм. 5.020 между осями И...Л, 1...6 и Е/1...Ж, 4...6 (с полным и неполным каркасами). Спецификация к планам расположения (начало)

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

24994-01 46

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

Копировал Фомушкина

Формат А2

Альбом

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		предохранителей ПН2-250		
		ШР11-73708-22У3		
		ТУ16-536.506-76		
		токи плавких вставок:		
		1х80А+2х100А+1х125А+1х200А	1	
10	2ШР	Шкаф силовой распре-		
		делительный с рубиль-		
		ником на вводе на 400А		
		с четырьмя группами		
		предохранителей НПН2-63		
		и четырьмя группами		
		предохранителей ПН2-100		
		ШР11-73509-22У3		
		ТУ16-536.506-76		
		токи плавких вставок:		
		1х10А+2х16А+1х25А+1х31,5А+3х80А	1	
11	3ШР	Шкаф силовой распредв-		
		лительный с рубильником		
		на вводе на 320А с		
		четырьмя группами		
		предохранителей НПН2-63 и		
		четырьмя группами предо-		
		хранителей ПН2-100		
		ШР11-73509-54У2		
		ТУ16-536.508-76		
		токи плавких вставок:		
		1х6А+2х10А+1х16А+		
		2х31,5А+1х63А+1х100А	1	
12		Защитно-отключающее		
		устройство, номиналь-		
		ный ток 25А		
		ЗОУП-25У2, ТУ16-536.181-75	3	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
13		Ящик силовой со штеп-		
		сельным разъемом на 25А		
		АВШ3-25У2, ТУ16-536.007-72	2	
14		Вилка ВК25-4В1К, ТУ16-434.142-86	4	
15		Розетка РК25-4В1К	4	
		ТУ16-434.142-86		
		Кабельные изделия		
		Кабель АВВГ ГОСТ 16442-80		
16		3х2,5-0,66	82	м
17		4х2,5-0,66	524	м
18		3х4+1х2,5-0,66	130	м
19		3х6+1х4-0,66	2	м
20		3х10+1х6-0,66	95	м
21		3х25+1х10-0,66	27	м
22		3х50+1х16-0,66	15	м
23		Кабель гибкий		
		КГ 3х1,5+1х1		
		ТУ16 К73-05-88	49	м
		Провод АПВ ГОСТ 6323-79		
24		1х2	592	м
25		1х3	15	м
26		1х5	60	м
27		1х8	33	м
		Провод ПВ1 ГОСТ 6323-79		
28		1х1,5	14	м
29		1х2	2	м
30		1х3	6	м
		Изделия заводов ГЭМ		
31		Гибкий ввод К1080У3	2	
		ТУ36-1684-85		
32		Коробка У614АУ2 ТУ36-12-80	10	
33		Кабельная стойка	74	
		К1150У3, ТУ36-1496-85		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Кабельная полка ТУ36-1496-85		
34		КН60У3	52	
35		К1161У3	17	
36		К1163У3	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-ДУ3	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		
		РЗЦХШ-18У3, ТУ22-3988-77	83	м
56		Труба стальная во-		
		догазопроводная 20х2,5		
		ГОСТ 3262-75	26	м

Привязан

Инв.№

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

Н.контр.	Бобкова		12.90
Зам.нач.	Репало		12.90
ГИП	Хлебников		12.90
Зав.гр.	Кочергина		12.90
Вед.инж.	Антипова		12.90
Инж.	Типикина		12.90

813-2-63.91 ЭМ

Секционное хранилище семенного картофеля вместимостью 1000тонн

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Спецификация к планам расположения (окончание)

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

Копировал Фотушкина

Формат А2

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Принципиальная схема питающей сети	
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)	
3	План расположения осветительного электрооборудования на отм. 0.000 между осями А...Ж, 1...6 и Ж...И, 4/1...5/1 (вариант с неполным каркасом)	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок	
5.407-90	Установка светильников с люминесцентными лампами в производственных помещениях	
5.407-91 вып. 1; 2	Установка светильников с разрядными лампами высокого давления и лампами накаливания в производственных помещениях	
	Прилагаемые документы	
ЭО. СО	Спецификация оборудования	Альбом
ЭО. ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом

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		
ЩО	ЯОУ 8501	12,96	6	—	—	—	63	25

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 Г.А.

Общие указания

Данная часть проекта разработана на основании задания на проектирование, утвержденного Госагропромом СССР 15.11.89, ПУЭ, СНиП II-4-79, ОНТП-6-88 с учетом действующих стандартов СПД С.

Проектом предусмотрено рабочее освещение светильниками с люминесцентными лампами и лампами накаливания. Аварийное освещение в электрощитовой, КИП и А предусмотрено от переносного аккумуляторного фонаря.

Для производства ремонтных работ проектом предусмотрены переносные светильники.

Полезная площадь освещаемых помещений 1689 м². 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-6-88 „Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий по хранению и обработке картофеля и плодоовощной продукции."

Общая установленная и расчетная мощности токоприемников составляют:

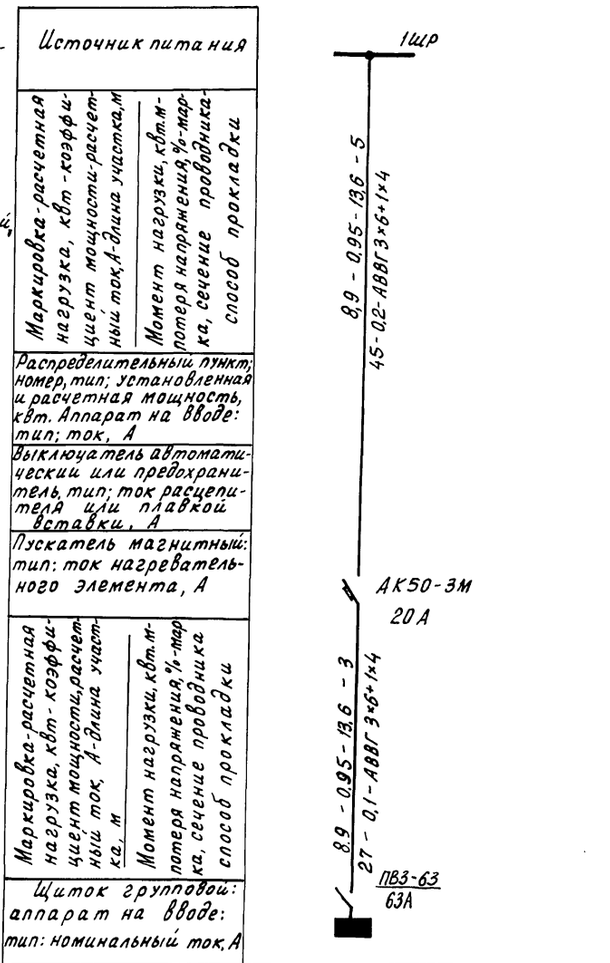
Наименование электроприемников	Установленная мощность, квт	Расчетная мощность, квт	Годовой расход электроэнергии, мвт.ч
Электрическое освещение	12,96	8,9	6,7

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 ЩО гр. №3.

Принципиальная схема питающей сети



Номер по схеме расположения на плане		1ЩО	
Установленная мощность, квт		12,96	
Потеря напряжения до щитка, %		0,3	

Инв. N			
Зам. гл. инж.	Карпенков		12.90
Н. контр.	Бобкова		12.90
Гл. спец. т. о.	Кузьменко		12.90
Нач. НТК	Иглина		12.90
ГИП	Хлебников		12.90
Зав. гр.	Кочергина		12.90
Вед. инж.	Антипова		12.90
Инж.	Типикина		12.90

Привязан

813-2-63.91 ЭО

Секционное хранилище семенного картофеля вместимостью 1000 тонн	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	3

Общие данные. Принципиальная схема питающей сети

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

24994-01 48

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N | Гл. спец. сект. АВ | Гл. спец. сект. СТ | Зав. гр. ТХ | Медолазов | Беляев | Шманев | 17.12.90 | 12.90

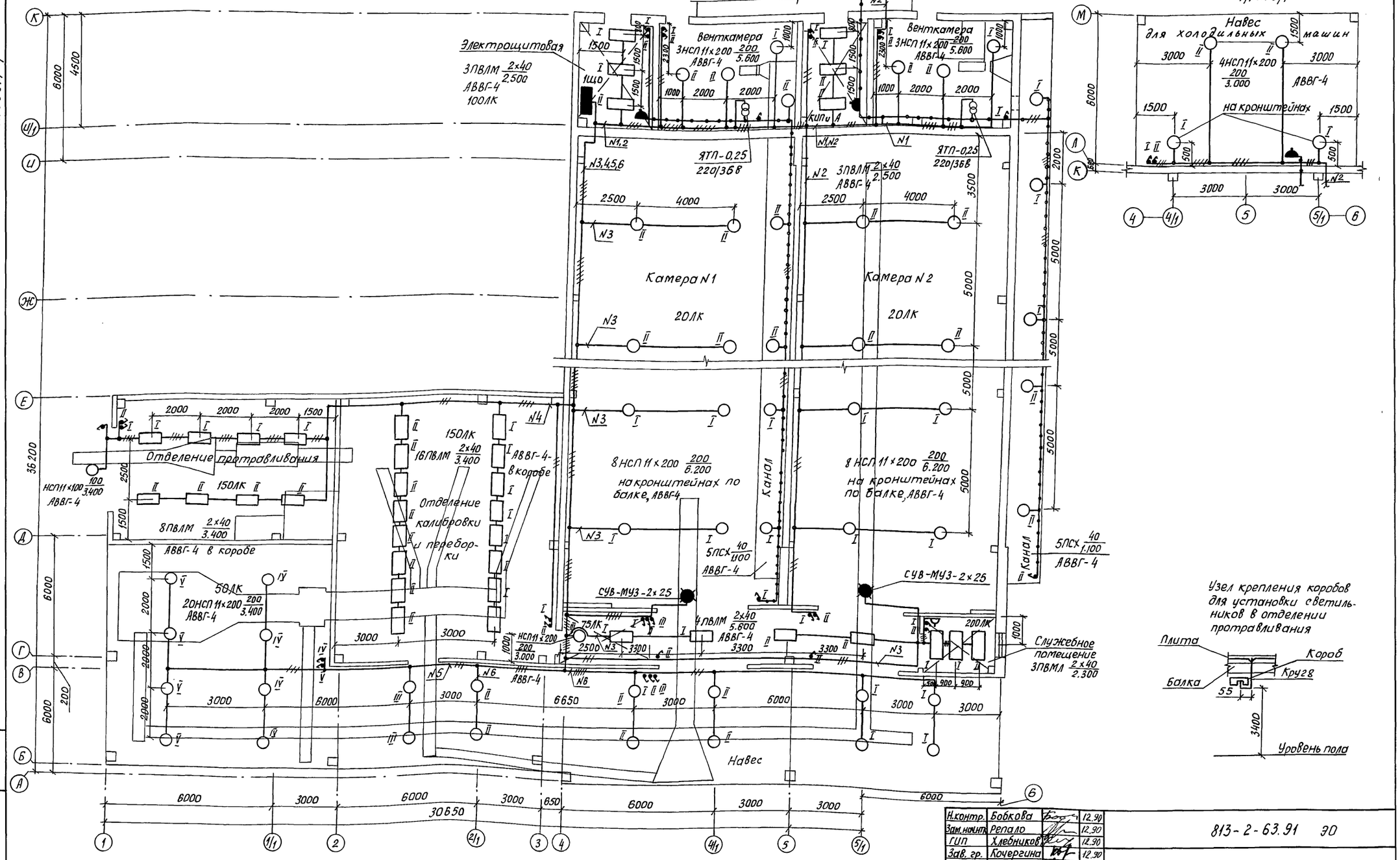
Копировал Перелыгина

Формат А2

Альбом I

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

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



Н.контр.	Бобкова		12.90
Зам.нач.гр.	Репало		12.90
ГИП	Хлебников		12.90
Зав. гр.	Кочергина		12.90
Ведущ.инж.	Антипова		12.90
Инж.	Тимкина		12.90

813-2-63.91 ЭО

Секционное хранилище семенного картофеля вместимостью 1000 тонн

Стадия	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 рамным каркасом)

ГИПРОНИИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

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

24994-01 49

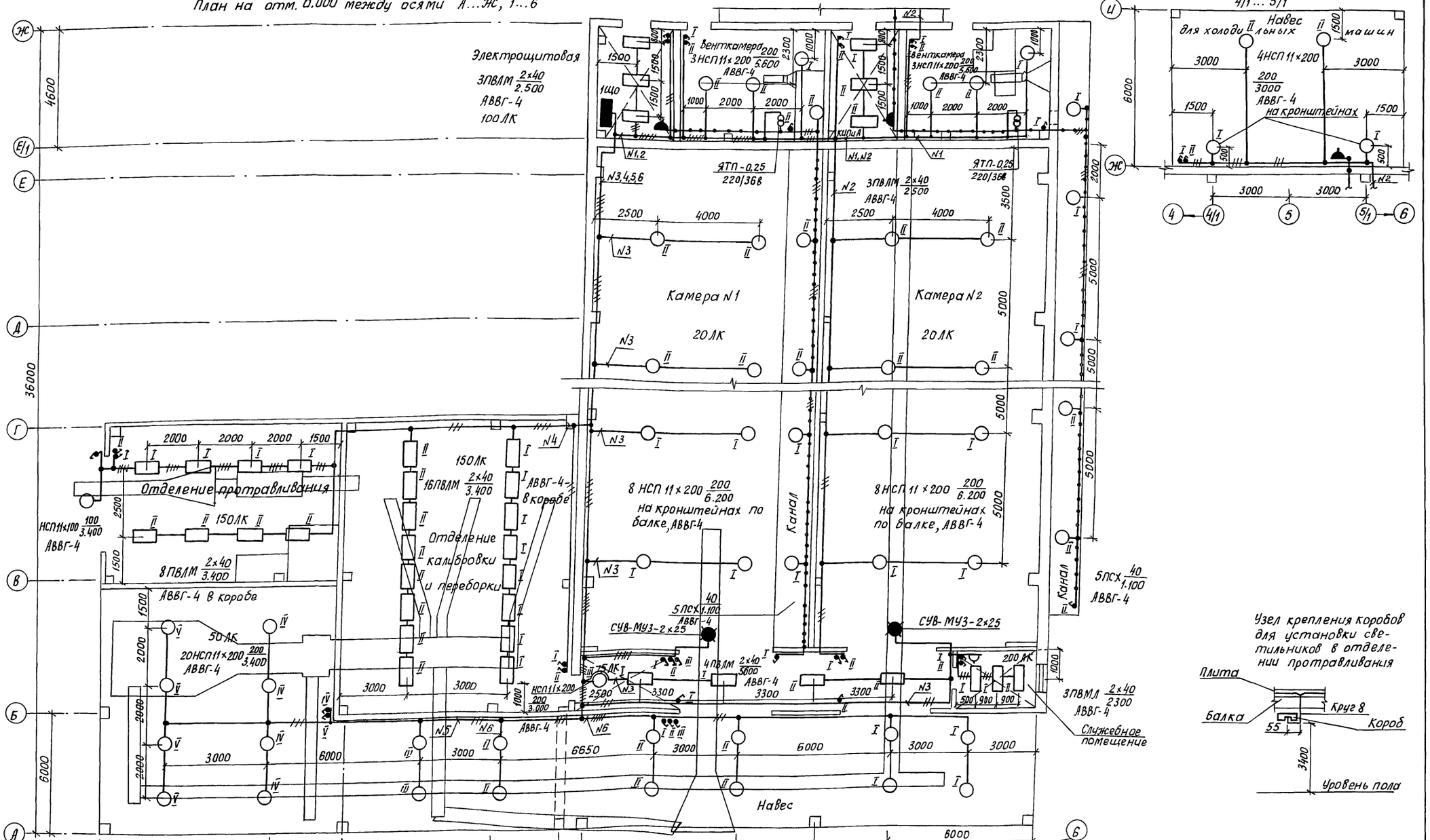
Копировал Дюканова

Формат А2

Альбом 1

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

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



Н.контр.	Бобкова		12.90
Зам.нач.пр.	Репало		12.90
ГИП	Хлебников		12.90
Зав. гр.	Кочергина		12.90
Вед.инж.	Антипова		12.90
Инж.	Тиликина		12.90

Привязан:

Инв. N

813-2-63.91 ЭО

Секционное хранилище семенного картофеля вместимостью 1000 тонн

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

План расположения осветительного электрооборудования на отм. 0.000 между осями А...Ж, 1...6 и Ж...И, 4/1...5/1 (вариант с неполным каркасом)

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

24994-01 50

Копировал Дюканова Формат А2

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Планы расположения (варианты с полным	
	и неполным каркасом) сетей сигнали-	
	зации безопасности, телефонизации, ра-	
	диофикации на отм. 0,000	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
СС.СО	Спецификация оборудова-	
	ния	Альбом
СС.ВМ	Ведомость потребности в	
	материалах	Альбом

Схема расположения сети телефонизации

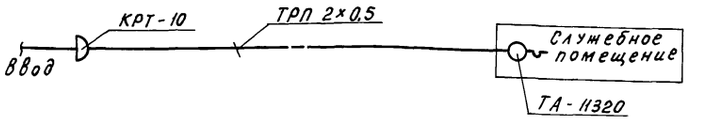
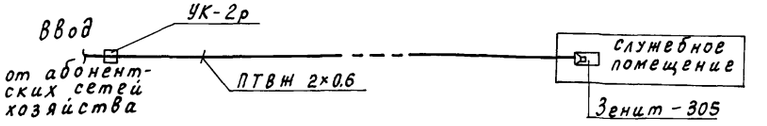
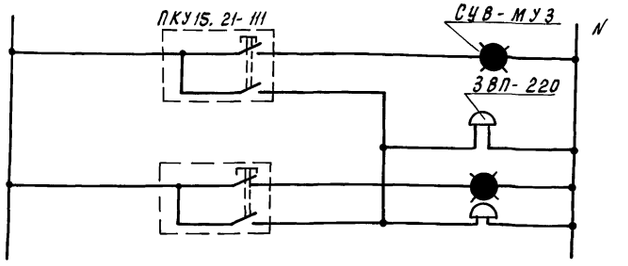


Схема расположения сети радиофикации



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 ПКУ 15-21 установить на отм. 0.5м. Световые указатели СУВ-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 радиофикации

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.

Зам.гл.инж.	Карпенков		12.90	Привязан			
Н.контр.	Бобкова		12.90	813-2-63.91 СС			
Гл.спец.т.от.	Гончаров		12.90				
Нач.НТК	Иглина		12.90				
ГИП	Хлебников		12.90				
Зав.гр.	Кочергина		12.90	Секционное хранилище семенного картофеля вместимостью 1000 тонн	Стадия	Лист	Листов
Вед.инж.	Антипова		12.90		РП	1	2
Инж.	Типикина		12.90	Общие данные	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел		

24994-01 51

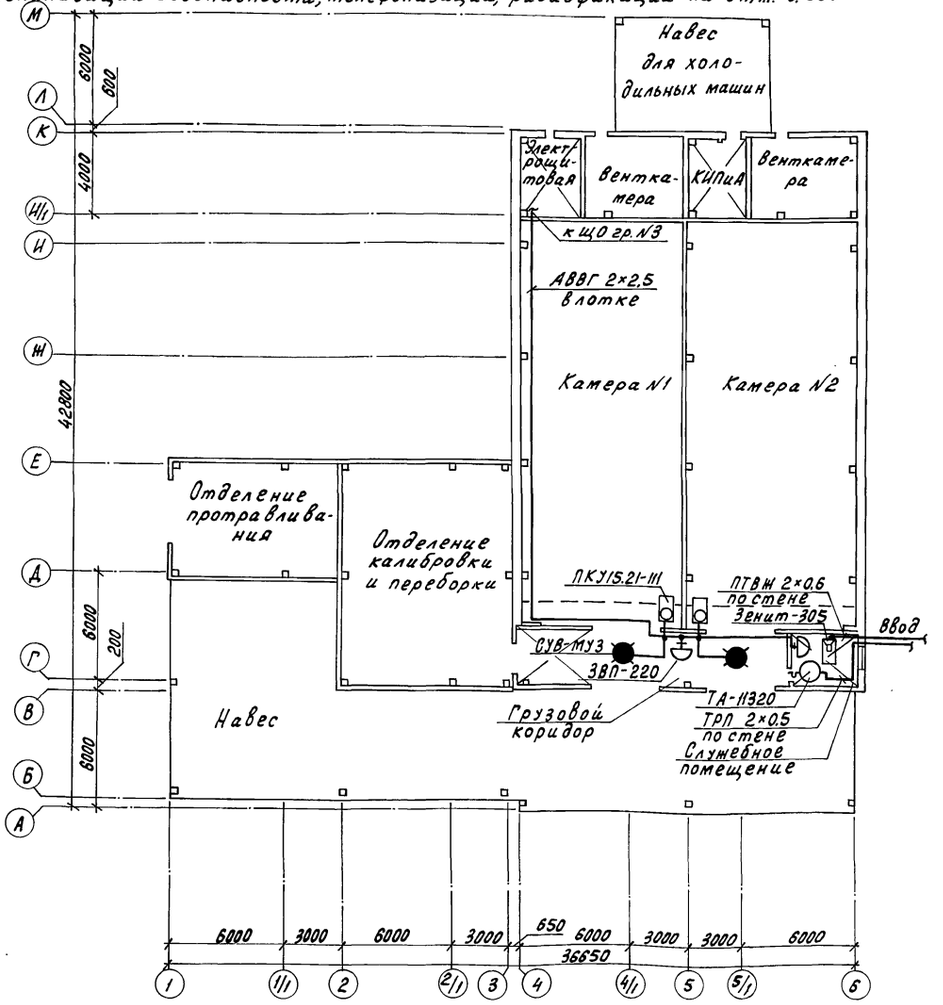
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Зав.гр.техн. Шманев | Гл.спец.сект.СТ Беляев | Гл.спец.сект.АС Медолозов | Гл.спец.гр.Х | Комаров

Копировал Перелыгина

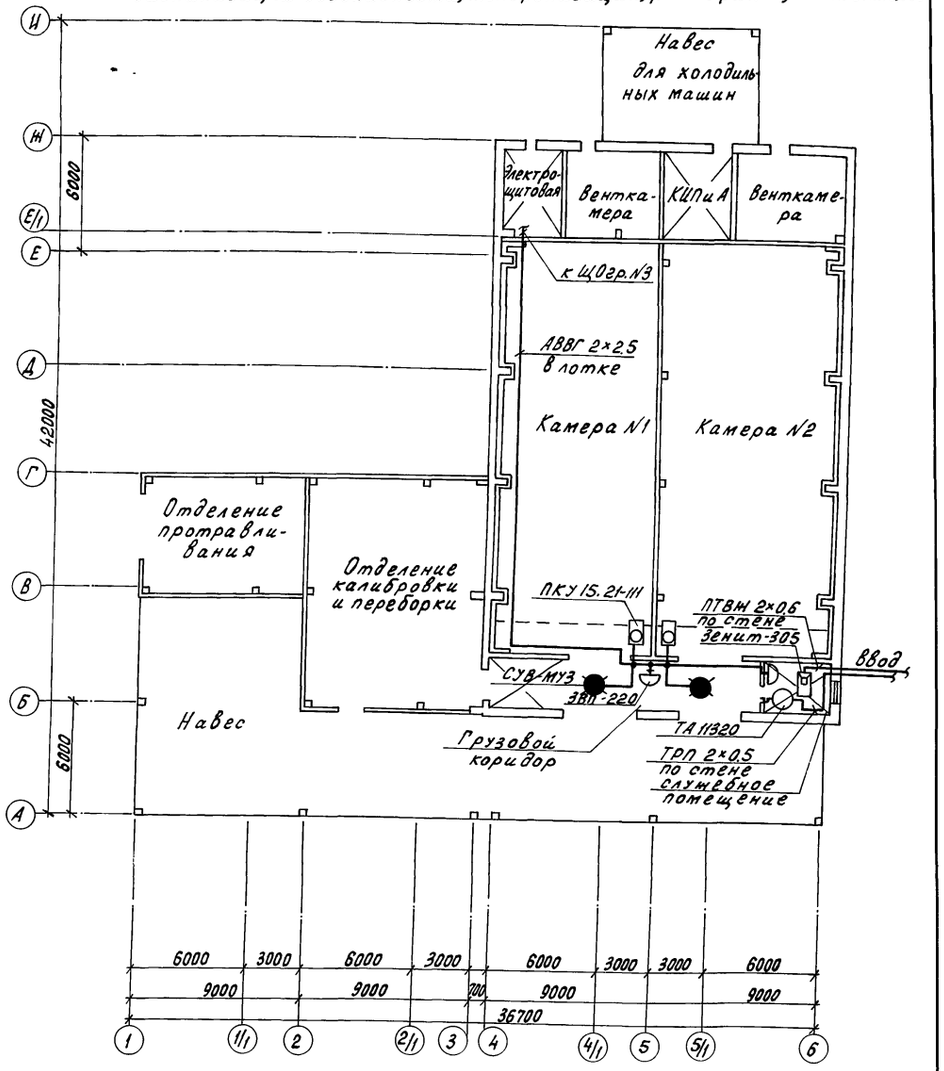
Формат А2

Альбом I

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



Н.контр.	Бобкова		12.90	813-2-63.91 СС	
Гл.спецотд	Репало		12.90		
ГИП	Хлебников		12.90		
Зав.гр.	Кочергина		12.90		
Ведущ.	Антилова		12.90		
Инж.	Типикина		12.90	Секционное хранилище сетевого картофеля вместимостью 1000 тонн	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Привязан				План расположения (вариант с полным и неполным каркасом) сетей сигнализации безопасности, телефонизации, радиофикации на отм. 0.000	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Инв.N					

24994-01 52

Копировал Перелыгина

Формат А2

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

Альбом I

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
1.469-7 вып. 2,3	Покрытия 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 прямоточные регулируемые тип ВР.	
7.906.9-2 вып. 1	Тепловая изоляция трубопроводов с отрицательными температурами	
	Прилагаемые документы	
ОВН1	Сетка в рамке	
ОВН2	Клапан самооткрывающийся	
ОВ. СО	Спецификация оборудования	Альбом
ОВ. ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом

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

Главный инженер проекта Г. А. Хлебников

Общие указания

Данная часть проекта разработана на основании задания на проектирование от 15 ноября 1989 г., утвержденного Госагропромом СССР, в соответствии с требованиями ОНТП-6-88, СНиП 2.04.05-86, СНиП 2.10.02-84

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

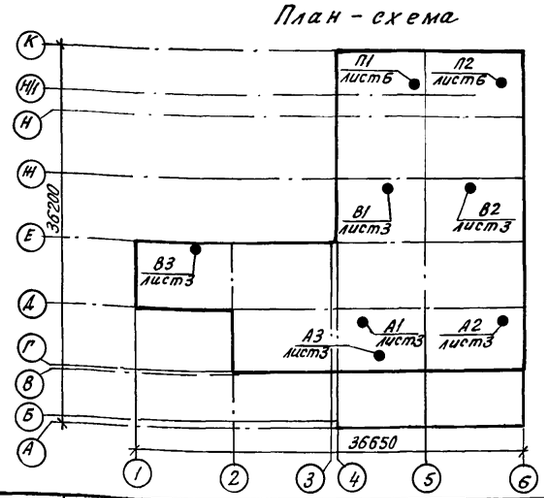
Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года при tн, °С	Расход тепла, Вт (ккал/ч)				Расход холода, Вт (ккал/ч)	Установлен. мощн. эл. двигат., квт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Камеры хранения №1,2	2774,7	минус 20	10040 (8650)	—	—	10040 (8650)	—	26,1
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

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 $t_в$=2°С, φ=90%;
грузовой коридор $t_в$=2°С; φ=60%;
электрощитовая $t_в$=5°С; φ=60%;
КИП и А $t_в$=16°С; φ=60%
служебное помещение $t_в$=18°С; φ=60%
отделение калибровки и переборки $t_в$=16°С; φ=60%
(в весенне-осенний период)

В качестве теплоносителя для отопления принята электроэнергия.
Воздуховоды систем П1, П2 изготовить из тонколистовой оцинкованной стали.
Воздуховоды системы А3 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.

План-схема



Привязан

Инв. N			
Зам. гл. инж.	Карпенков		
Н. контр.	Бакшеева		18.12.90
Гл. спец. ТО	Макашов		17.12.90
Нач. НТК	Иглина		12.12.90
ГИП	Хлебников		12.12.90
Гл. спец.	Беляев		11.12.90
Зав. гр.	Савосина		11.12.90
Вед. инж.	Абашева		11.12.90
Инж.	Беляева		11.12.90

813-2-63.91 ОВ

Секционное хранилище семенного картофеля вместимостью 1000 тонн

Стадия	Лист	Листов
РП	1	6

Общие данные (начало)

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | Гл. спец. гр. Х Кононов | Гл. спец. гр. ВК Кургано | Зав. техн. гр. Шиманов | Гл. спец. Медведева | Зав. электр. гр. Кочергина

24994-01 53

Копировал Кухтинова

Формат А2

Альбом I

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки, агрегата	Вентилятор: Тип, исполнение по взрывозащ.	№	Схема исполнения	Положение	L, м³/ч	P, Па (кгс/м²)	n, об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение взрывозащите	N, кВт	n, об/мин	Воздухонагреватели: Тип	№	Кол.	Т-ра нагрева, °С от	до	Расход тепла, Вт (ккал/ч)	ΔP, Па (кгс/м²)	Примечание
П1	1	Камера хранения №1		В-Ц4-75-10	10	1	Пр270°	32000	800	730	4А 160М8	11	730								
				10.У2					(81,6)												
П2	1	Камера хранения №2		В-Ц4-75-10	10	1	Пр270°	32000	800	730	4А 160 М8	11	730								
				10.У2					(81,6)												
В1	1	Камера хранения №1		ВКР6.30.25	6.3			10560	100	950	4А 100L6	1,5	950								
				6.01					(10,2)												
В2	1	Камера хранения №2		ВКР6.30.25	6.3			11550	10	950	4А 100L6	1,5	950								
				6.01					(1,02)												
А1, А2	2	Камеры хранения №1,2	СФОО-10/04	ВО-Ф-	7,1			10500	150	930	4А 180А6У2	0,55	930	электри-	9,6	1	2	4,7	9580		
			Н2	-7,1А					(15,3)					ческий	кВт				(8260)		
А3	1	Грузовой коридор	СФОЦ-25/	В-Ц4-70	4	1	Л0°	2740	490	1420	4А 80А4	1,1	1420	СФО-25	22,5	1	2	8	5490	170	Период работы с
			0,5Н4						(50)					/1ТН2					(4735)	(17,4)	1.11 по 25.03
А3	1	Отделение калибровки и переборки	СФОЦ-25/	В-Ц4-70	4	1	Л0°	2740	490	1420	4А 80А4	1,1	1420	СФО-25	22,5	1	-8,5	16	22450	170	Период работы с
			0,5Н4						(50)					/1ТН2					(19350)	(17,4)	25.03 по 10.04
В3	1	Отделение протравливания		В-Ц6-300	4А			2400	80	1500	4АА56А4	0,12	1500								
									(8,2)												

Таблица тепловоздушного баланса

Климатическая зона	Наименование помещения	Период хранения	Тем-ра вентил. воздуха	Влаговыделения г/ч	Объем воздуха м³/ч: Рециркуляционный	Наружный	Всего	Теплопотери Вт, (ккал/ч): Через наружные огражд.	С удаляемым воздухом	Всего	Теплопоступления Вт, (ккал/ч): от продукции	от вент. оборудования	Всего	Расход тепла на отопление Вт, (ккал/ч)
	Камера хранения №1	лечебный	15°С	8860	32000	—	32000	340	—	340	19480	5490	24970	—
								(290)	—	(290)	(16790)	(4730)	(21520)	—
минус		хранение	2°С	2585	31350	650	32000	4870	4760	9630	3580	1370	4760	4680
20°С								(4200)	(4100)	(8300)	(3090)	(1180)	(4270)	(4030)
	Камера хранения №2	лечебный	15°С	9930	32000	—	32000	360	—	360	21820	5490	27310	—
								(310)	—	(310)	(18810)	(4730)	(23540)	—
		хранение	2°С	2895	31270	730	32000	5360	5380	10740	4010	1370	5380	5360
								(4620)	(4640)	(9260)	(3460)	(1180)	(4640)	(4620)

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

Привязан

Инв.№

Н.контр.	Бакшеева		18.12.90
Гл.спец.т.о	Макашов		17.12.90
Нач.НТК.	Иглина		13.12.90
РИП	Хлебников		12.12.90
Гл.спец.	Беляев		7.12.90
Завгр.	Савосина		17.12.90
Вед.инж.	Абашева		17.12.90

813-2-63.91 ОВ

Секционное хранилище семенного картофеля вместимостью 1000 тонн

Стадия: РП | Лист: 2 | Листов:

Общие данные (окончание)

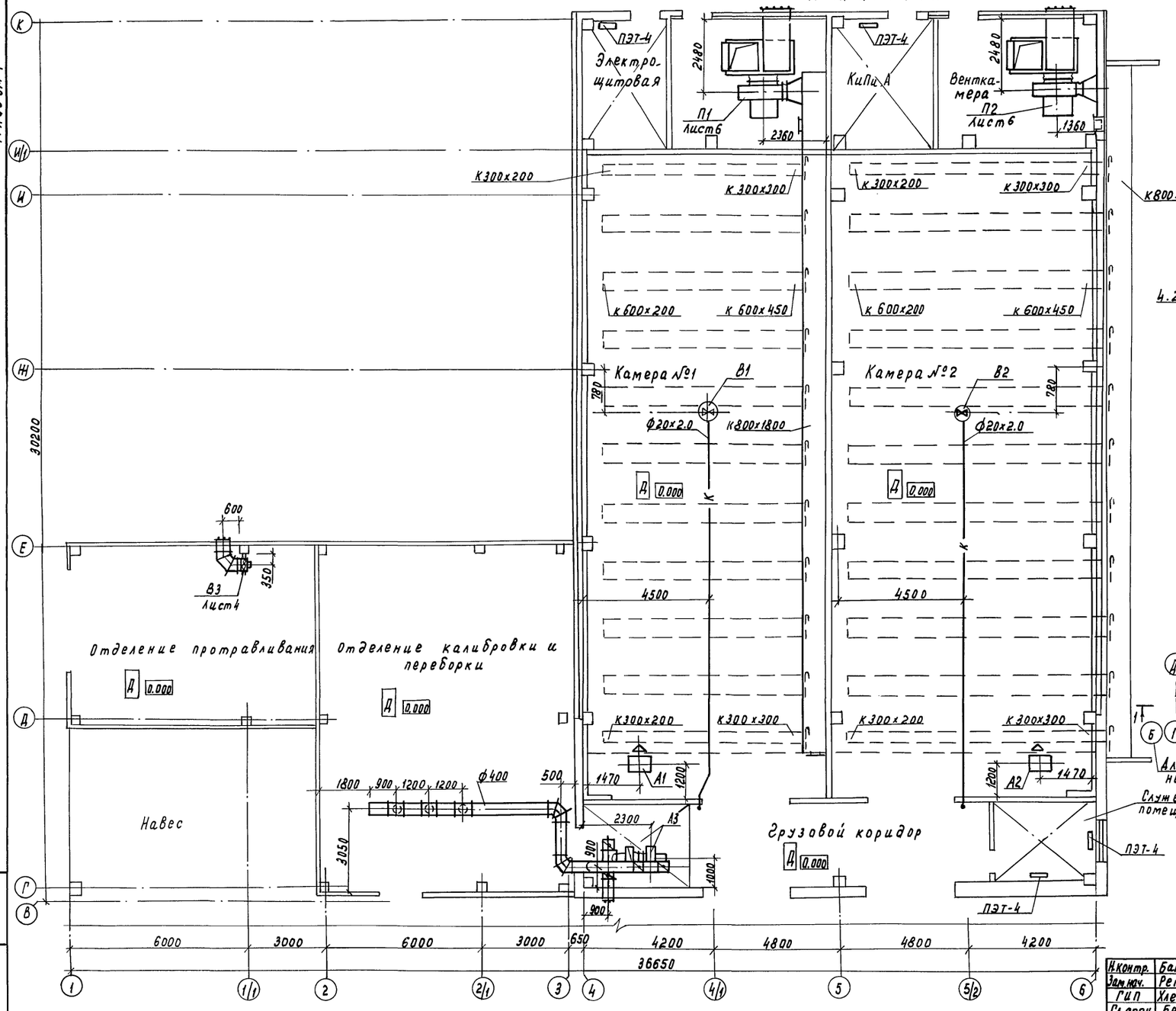
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Копировал Муратова

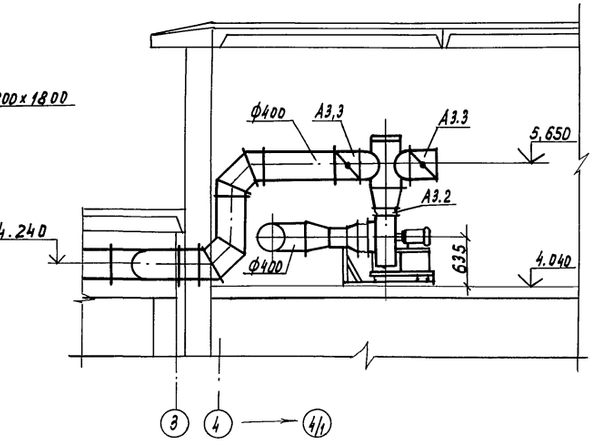
Формат А2

Альбом 1

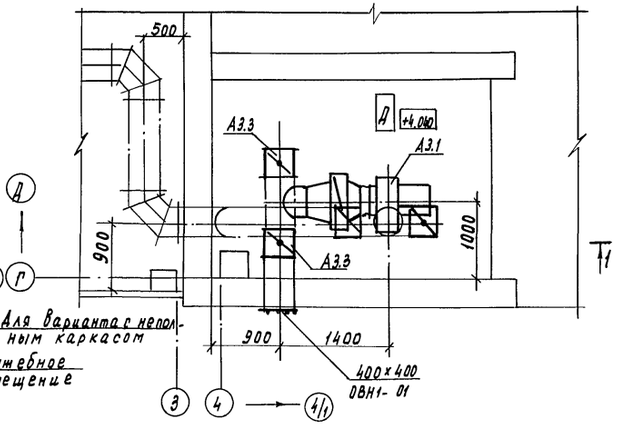
План на отм. 0.000



Разрез 1-1



План



Для варианта с неполным каркасом

Спецификация на установку А3 дана на листе ОВ6.

Н.контр.	Бакшеева		11.1290
Зам.нач.	Репало		11.1290
ГИП	Хлебников		11.1290
Гл.спец.	Беляев		11.1290
Зав.гр.	Савосина		11.1290
Инж.	Беляева		11.1290
Пров.	Абащева		11.1290

813-2-63.91 ОВ

Секционное хранилище семенного картофеля вместимостью 1000 тонн

План на отм. 0.000. (Вариант с полным каркасом). Установка системы А3

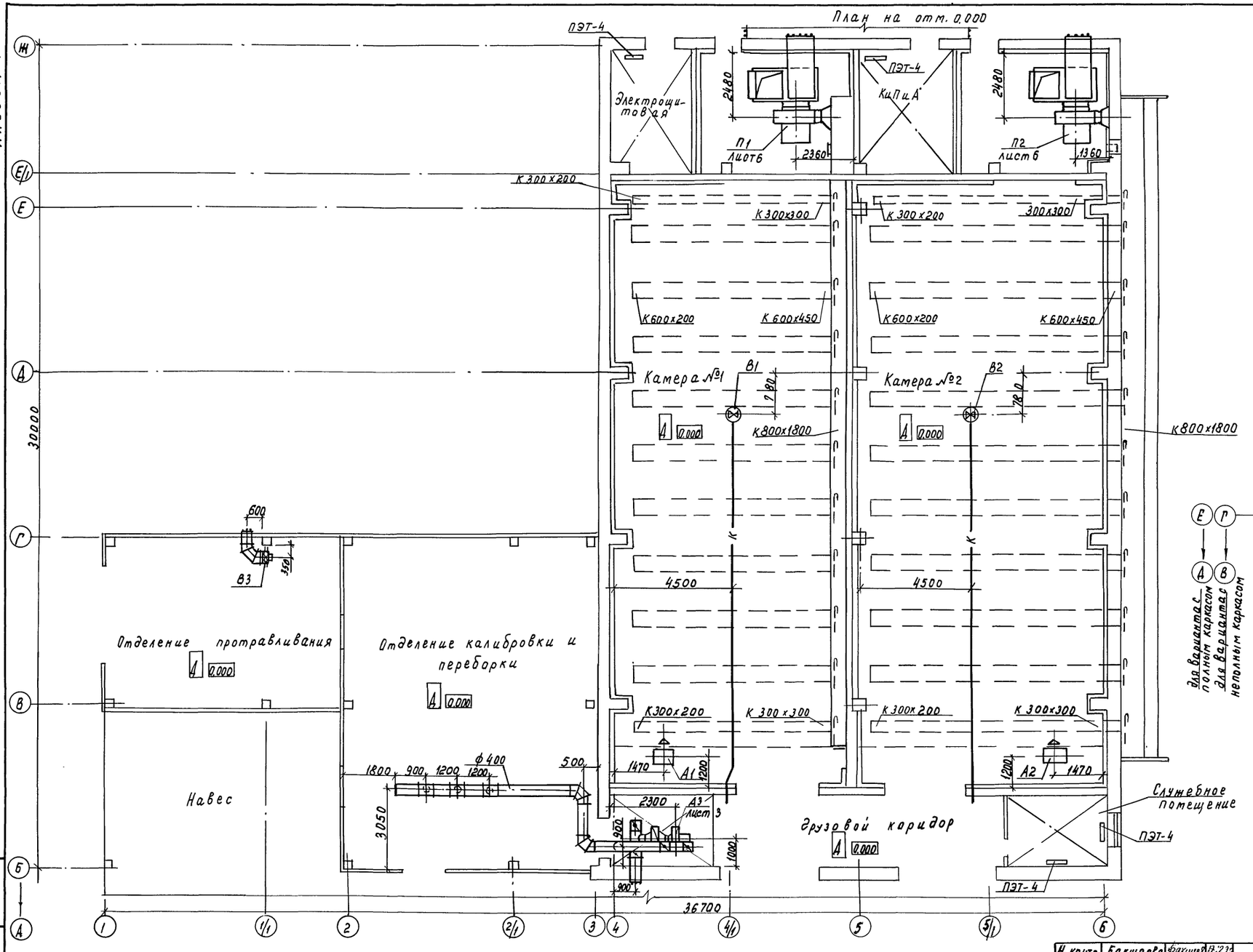
Стадия	Лист	Листов
РП	3	

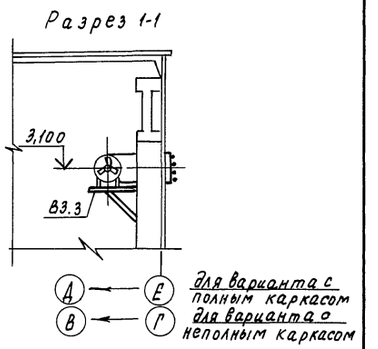
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Копировал Муратова

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

Альбом 1





Спецификация на установку В3 дана на листе 086.

Н. контр.	Бакшеева		
Зам. нач.	Репало		
ГИП	Хлебников		
Гл. спец.	Беляев		
Зав. гр.	Савосина		
Инж.	Беляева		
Пров.	Абашева		

813-2-63.91 ОВ

Привязан

Инв. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Секционное хранилище семенного картофеля вместимостью 1000 тонн

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

План на отм. 0.000. (Вариант с неполным каркасом) Установка системы В3

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

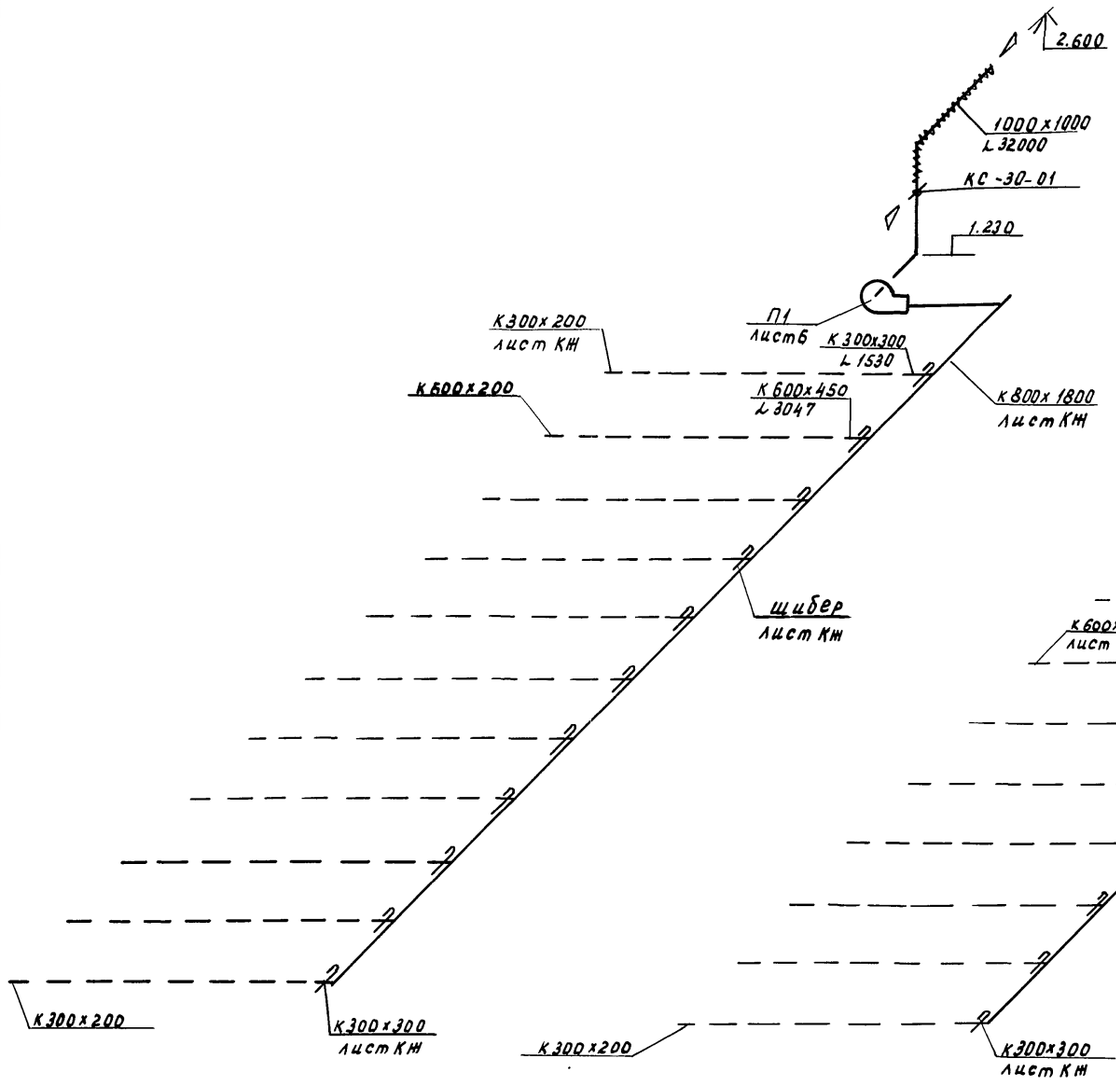
24994-01 56

Копировал Муратова

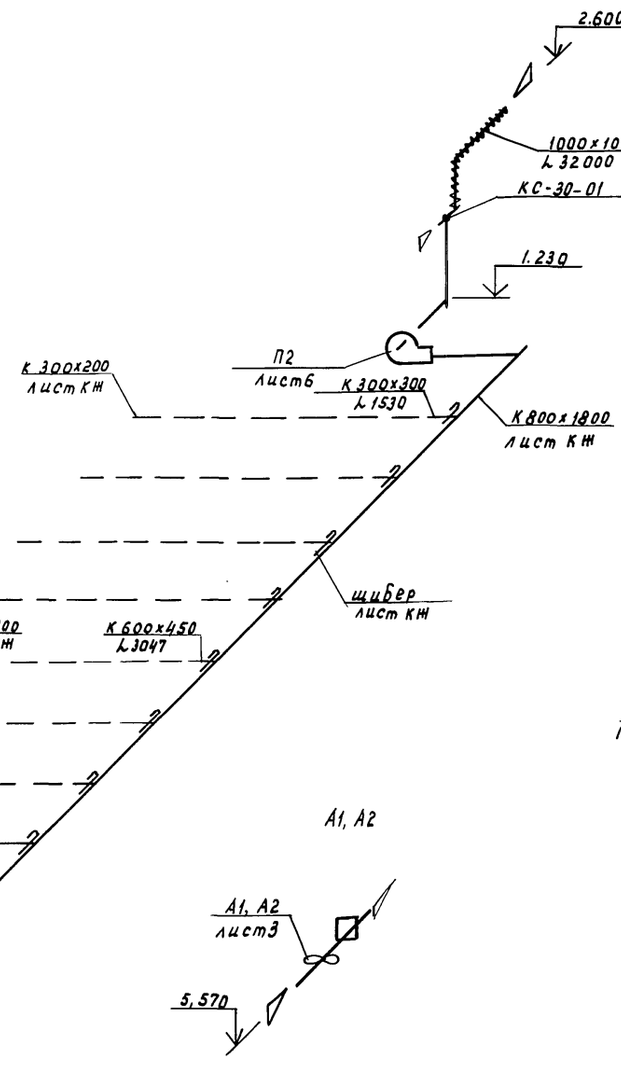
Формат А2

Альбом 1

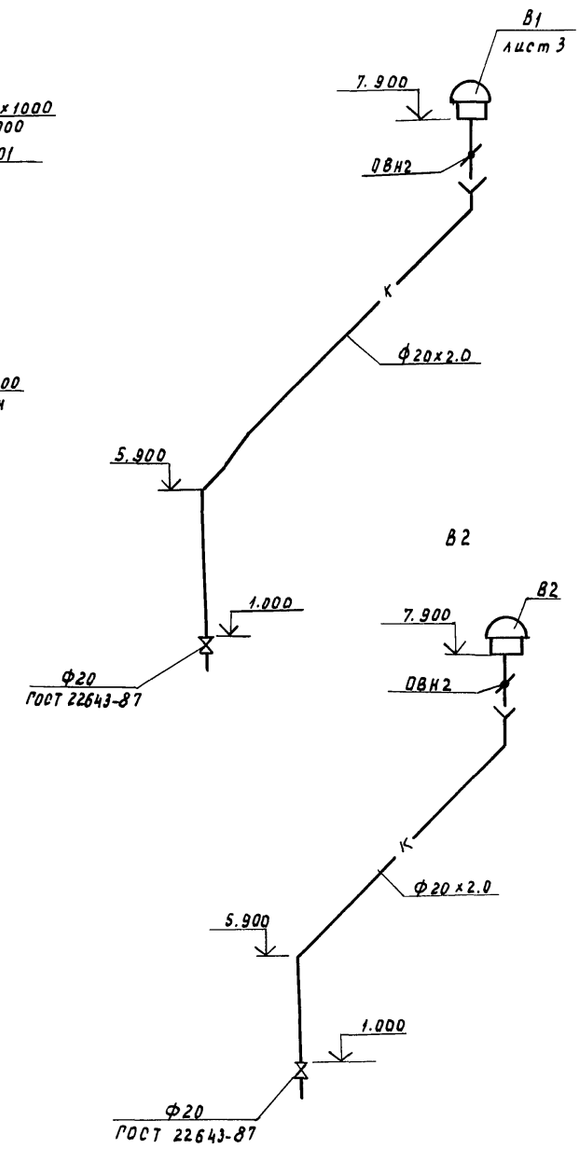
П1



П2



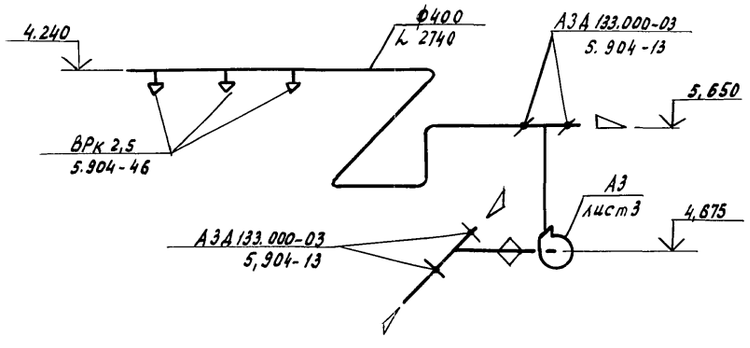
В1



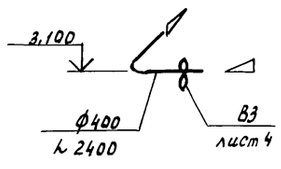
В2

А1, А2

А3



В3



Отметки круглых воздуховодов даны по оси прямоугольных- по низу.

Инженер	Н. контр.	Бакшеева	17.12.90
	Заменил	Репало	17.12.90
	ГИП	Хлебников	17.12.90
	Гл. спец.	Беляев	17.12.90
	Зав. гр.	Савосина	17.12.90
	Инж.	Беляева	17.12.90
	Рассч.	Савосина	17.12.90
	Пров.	Абашева	17.12.90

813-2-63.91 ОВ

Секционное хранилище семенного картофеля вместимостью 1000 тонн

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Схемы систем П1, П2, В1...В3, А1... А3

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Инв. N

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

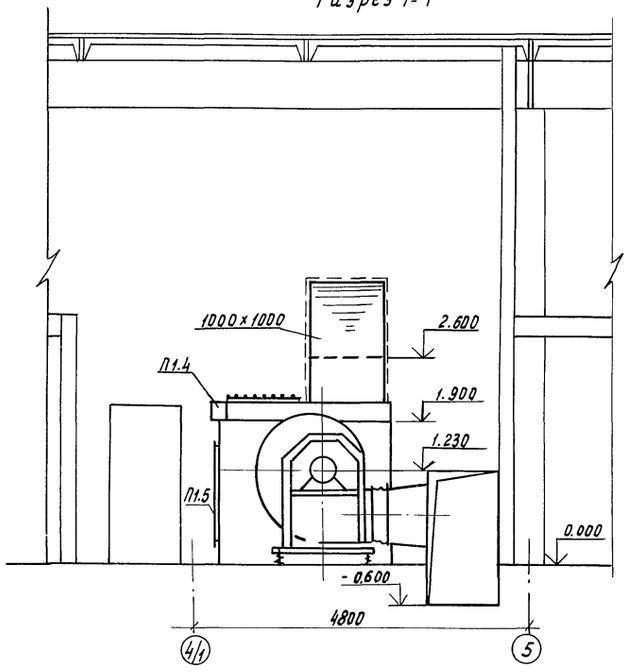
24994-01 57

Копировал Муратова

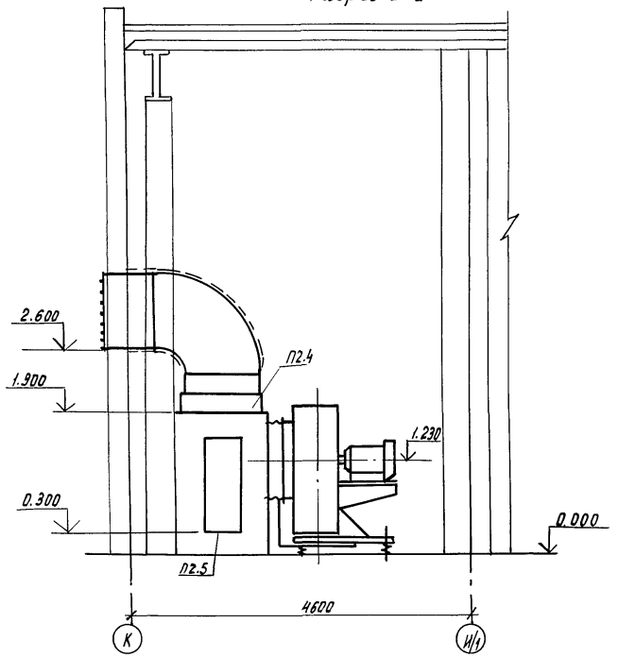
Формат А2

Альбом 1

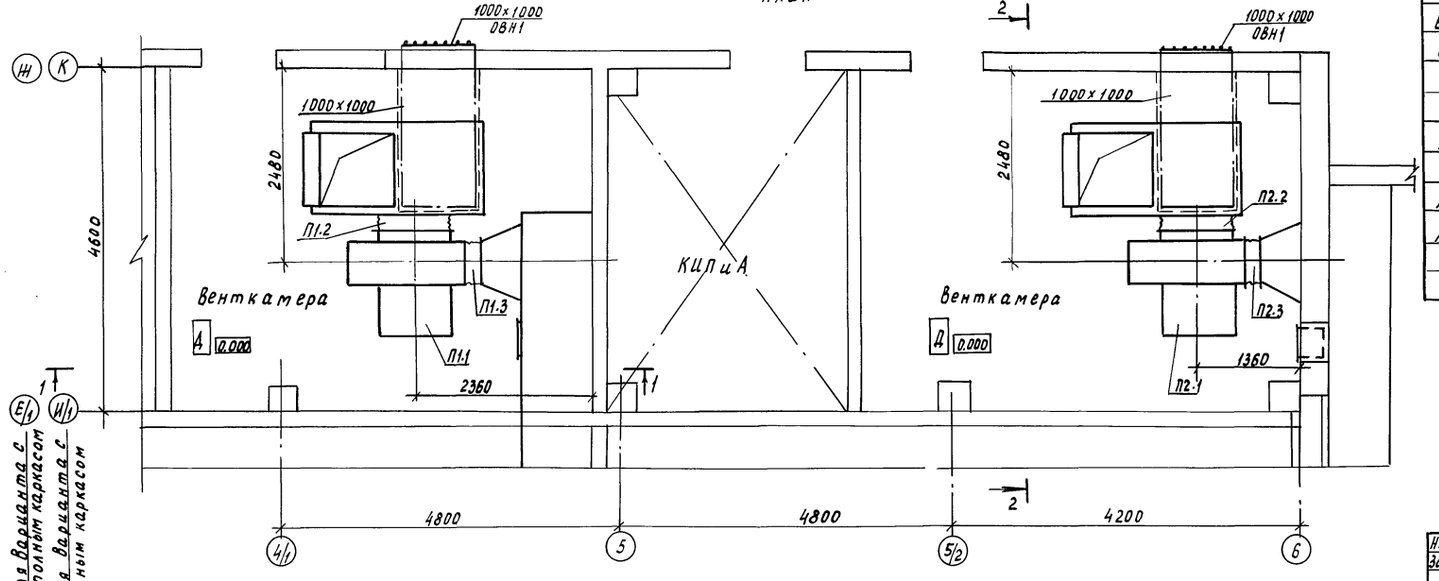
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План



Для варианта с неполным каркасом

Для варианта с полным каркасом

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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		П1, П2			
П1.1	ТУ22-11-1-88	Вентилятор радиальный			
П2.1		В-Ц4-75-10-10.У2 исполнение 1, положение конуха			
		Пр 270°, диаметр колеса			
		1,1 Дн с электродвигателем 4А160М8, 730 об/мин			
		11 квт с виброизолятором			
			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	ТУ10.15.691-88	Клапан смесительный			
		КС-30-01	1	104	
П1.5; П2.5	5.904-4	Дверь герметическая			
		Ау 1.25×0.5	1	36	
	Спецификация дана	на одну установку			
		В3			
В3.1	ТУ22-5862-84	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	
		А3			
А3.1	ТУ16-89ЦЕВУ681.936-05ТТУ	Электрокалорифер			
		СФОЦ-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			
		А3Д 133.000-03	4	8,12	

Н. контр.	Бакшеева		7.12.90
Зам. начтк	Репало		7.12.90
ГИП	Хлебников		7.12.90
Гл. спец.	Беляев		7.12.90
Зав. гр.	Савосина		7.12.90
Инж.	Беляева		7.12.90
Пров.	Абашева		7.12.90

813-2-63.91 ОВ

Секционное хранилище семенного картофеля вместимостью 1000 тонн

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Установки систем П1, П2

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. №

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

Копировал Муратова

Альбом 1

Секционное хранилище семенного картофеля вместимостью 1000 тонн

Альбом 1

Чертежи общих видов нетиповых конструкций систем отопления и вентиляции

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

Обозначение	Наименование	Примечание
ОВН1	Сетка в рамке	
ОВН2	Клапан самооткрывающийся	

Н.контр.	Бурдыкина		18.12.90
Зам.нач.НТО	Репало		17.12.90
Гл.спец.	Беляев		18.12.90
Зав.гр.	Савосина		17.12.90
Инж.	Беляева		17.12.90

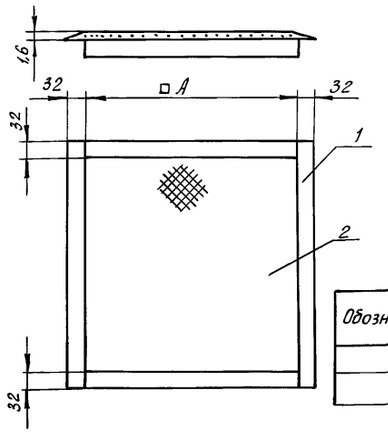
813-2-63.91 ОВН

Содержание

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

Копировал Дюканова Формат А4



Обозначение	□ А мм	Масса кг
ОВН1	1000	10,33
01	400	3,53

Выборка материалов

Поз.	Наименование	Кол. кг ОВН1	Кол. кг ОВН1-01
1	Уголок 32х32х4-В ГОСТ 8509-86 / Вст3пс1 ГОСТ 535-88	7,64	3,1
2	Сетка 2-12-1,6 ГОСТ 5336-80	2,74	0,43

1. Конструкция сварная.
2. Сетка предназначена для предотвращения попадания мусора в воздуховод.

Н.контр.	Бурдыкина		18.12.90
Гл.спец.	Беляев		18.12.90
Зав.гр.	Савосина		17.12.90
Инж.	Беляева		17.12.90

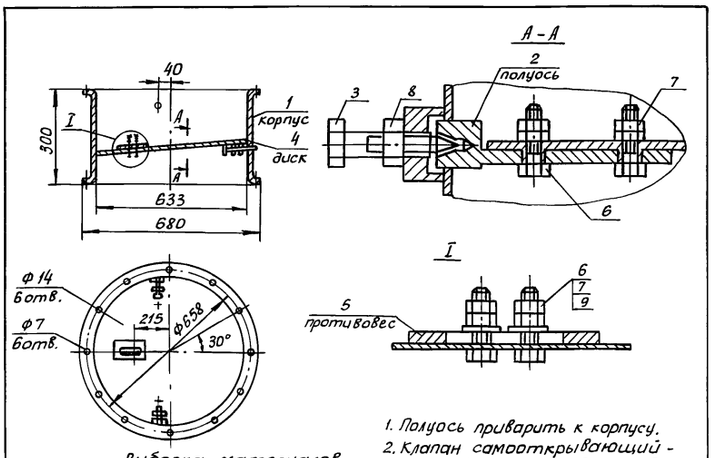
813-2-63.91 ОВН1

Сетка в рамке

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

Копировал Дюканова Формат А4



Выборка материалов

Поз.	Наименование	Кол. кг
	Материалы	
1.	Лист 6-ПН-НО-1.6 ГОСТ 19903-74 / Вст3пс1 ГОСТ 16523-89	8,7
2.	Круг 208 ГОСТ 2590-88 / ст3сп ГОСТ 535-88	0,16
3.	Круг 198 ГОСТ 2590-88 / 45-а-ГОСТ 1050-88	0,035
4.	Лист 6-ПН-НО-1.6 ГОСТ 19903-74 / Вст3пс1 ГОСТ 16523-89	3,9
5.	Лист 6-ПН-НО-4.0 ГОСТ 19903-74 / Вст3пс ГОСТ 14637-89	0,38
	Стандартные изделия	
6.	Болт М6-6g×50.58 ГОСТ 7798-70	0,004
7.	Гайка М6-6Н.5 ГОСТ 5915-70	0,002
8.	Гайка М10-6Н.5 ГОСТ 5915-70	0,11
9.	Шайба 6.01.08 КП 01.6 ГОСТ 11371-78	0,001

1. Полуось приварить к корпусу.
2. Клапан самооткрывающийся предназначен для предотвращения утечек теплого воздуха из помещения при неработающем вентиляторе.
3. Клапан окрасить масляной краской за два раза по ГОСТ 8292-85.
4. Клапан заимствован из чертежей повторного применения А9-30 „Сантехпроект".
5. Масса 13,29 кг.

Н.контр.	Бурдыкина		18.12.90
Гл.спец.	Беляев		18.12.90
Зав.гр.	Савосина		17.12.90
Инж.	Беляева		17.12.90

813-2-63.91 ОВН2

Клапан самооткрывающийся

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

Копировал Дюканова Формат А4

21994-01 59

Альбом I

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 I	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
2.190-1/72	Узлы и детали инженерного	
Выпуск 3	оборудования жилых и обществ-	
	енных зданий для сельского	
	строительства	
3.900-9	Опорные конструкции и средст-	
Выпуск 0.1	ва крепления стальных тру-	
	бопроводов	
4.900-9	Узлы и детали трубопроводов из	
Выпуск 0-1	пластмассовых труб для систем	
	водоснабжения и канализации	
4.904-69	Детали крепления санитарно-	
	технических приборов и трубо-	
	проводов	
5.901-1, выпуск 0	Водомерные узлы	
	Прилагаемые документы	
ВК.СО	Спецификация оборудования	Альбом 5
ВК.ВМ	Ведомость потребности в	Альбом 6
	материалах	

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

Гл. инженер проекта (Г.А. Хлебников)

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.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход м³/сут	м³/ч	л/с	при пожаре л/с	Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
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 водогазопроводных 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 опорожнение 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.

Привязан

Инв. N

Н.контр.	Бурдыкина		29.11.90
Гл.спец.то	Коренев		27.11.90
Нач. нтк	Чеглина		27.11.90
ГИП	Хлебников		27.11.90
Зав. гр.	Цурганов		27.11.90
Вед. инж.	Отникова		27.11.90
Техник	Попрядухина		27.11.90

813-2-63.91 ВК

Секционное хранилище семенного картофеля вместимостью 1000 тонн

Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

Общие данные (начало)

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл. | Гл. спец. сто сект. Медведев | Нач. техн. гр. Иванов | Зав. гр. электр. Кочегина | Гл. спец. г.о. ХС Комаров | Гл. спец. сект. ОВ Беляев | Гл. спец. сто сект. Медведев | Гл. спец. сто сект. Медведев

24994-01 60

Копировал Кухтинова

Формат А2

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению

№ потребителя по плану	Наименование потребителя	Количество потребителей	Количество часов работы в сутки	Водопотребление: Требования к качеству воды	Потребный напор у потребителя, атм	Режим водопотребления	Расход воды на одного потребителя м³/ч	Из производственного водопровода: м³/сут	м³/ч	л/с	Водоотведение: Характеристика сточных вод	Режим водоотведения	В производственную канализацию, содержащую ядохимикаты: м³/сут	м³/ч	л/с	В производственную канализацию: м³/сут	м³/ч	л/с	В дождевую канализацию: м³/сут	м³/ч	л/с	Концентрация загрязнений сточных вод после локальных очистных сооружений, мг/л	Примечание
	Мойка пола отделения калибровки и переборки	108 м²	1	питьев.	2,0	период.		0,65	0,65	0,18	земля, огранич. примеси 500 м²/л	период	—	—	—	0,65	0,65	0,18	—	—	—	не более 295	
	Мойка пола отделения протравливания	54 м²	1	питьев.	2,0	период.		0,33	0,33	0,09	1,4 мг/л р-р ТМТД	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 ТМТД	период	1,0	2,0	0,56	—	—	—	—	—	—		
	Реактор МЗ-2С-316	1	0,5	питьев	2,0	период.	2,0	1,0	2,0	0,56	1,4 мг/л р-р ТМТД	период	1,0	2,0	0,56	—	—	—	—	—	—		
	Транспортер-загрузчик ТЗК-30А2	1	0,5	питьев	2,0	период.	2,0	1,0	2,0	0,56	1,4 мг/л р-р ТМТД	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 ТМТД	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 обеззараживания оборудования	1	0,17	питьев	2,0	период.	0,84	0,14	0,84	0,23	1,4 мг/л р-р ТМТД	период.	0,14	0,84	0,23	—	—	—	—	—	—		
	Воздухоохладители	4	1,0	—	—	—	—	—	—	—	незагрязн.	период.	—	—	—	—	—	—	1,6	1,6	0,44		
	Итого:							4,536	2,65	0,74			3,486	2,0	0,56	0,65	0,65	0,18	1,6	1,6	0,44		

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

Привязан

Инв. №

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Н. контр.	Бурдыкина		29.11.91
Гл. спец. т.о.	Коренев		27.11.91
Нач. отд.	Иглина		27.11.91
РЦП	Клевников		27.11.91
Зав. гр.	Цурганов		27.11.91
Вед. инж.	Сотникова		27.11.91

813-2-63.91 ВК

Секционное хранилище семенного картофеля вместимостью 1000 тонн

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Общие данные (окончание)

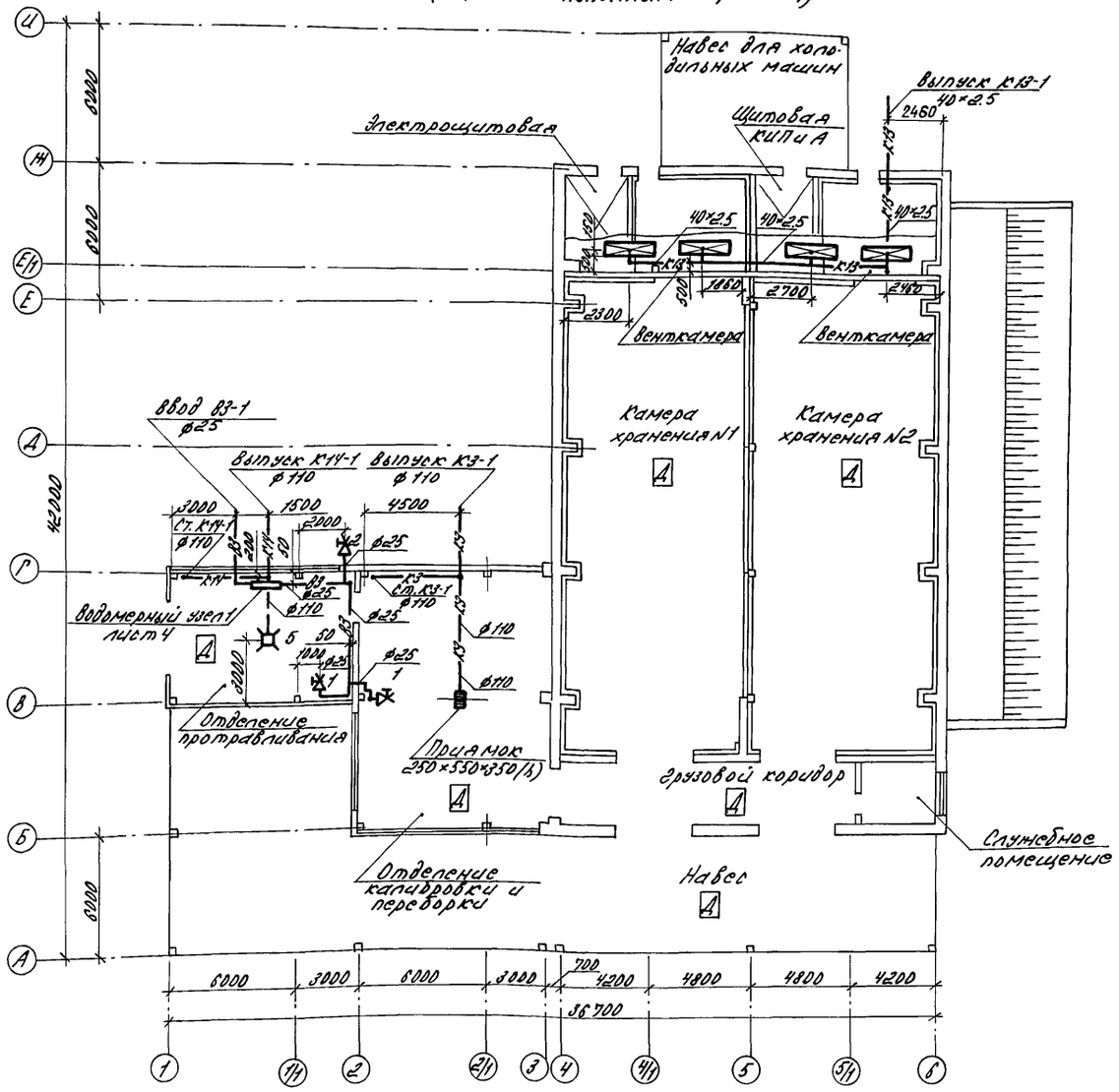
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Копировал Муратова

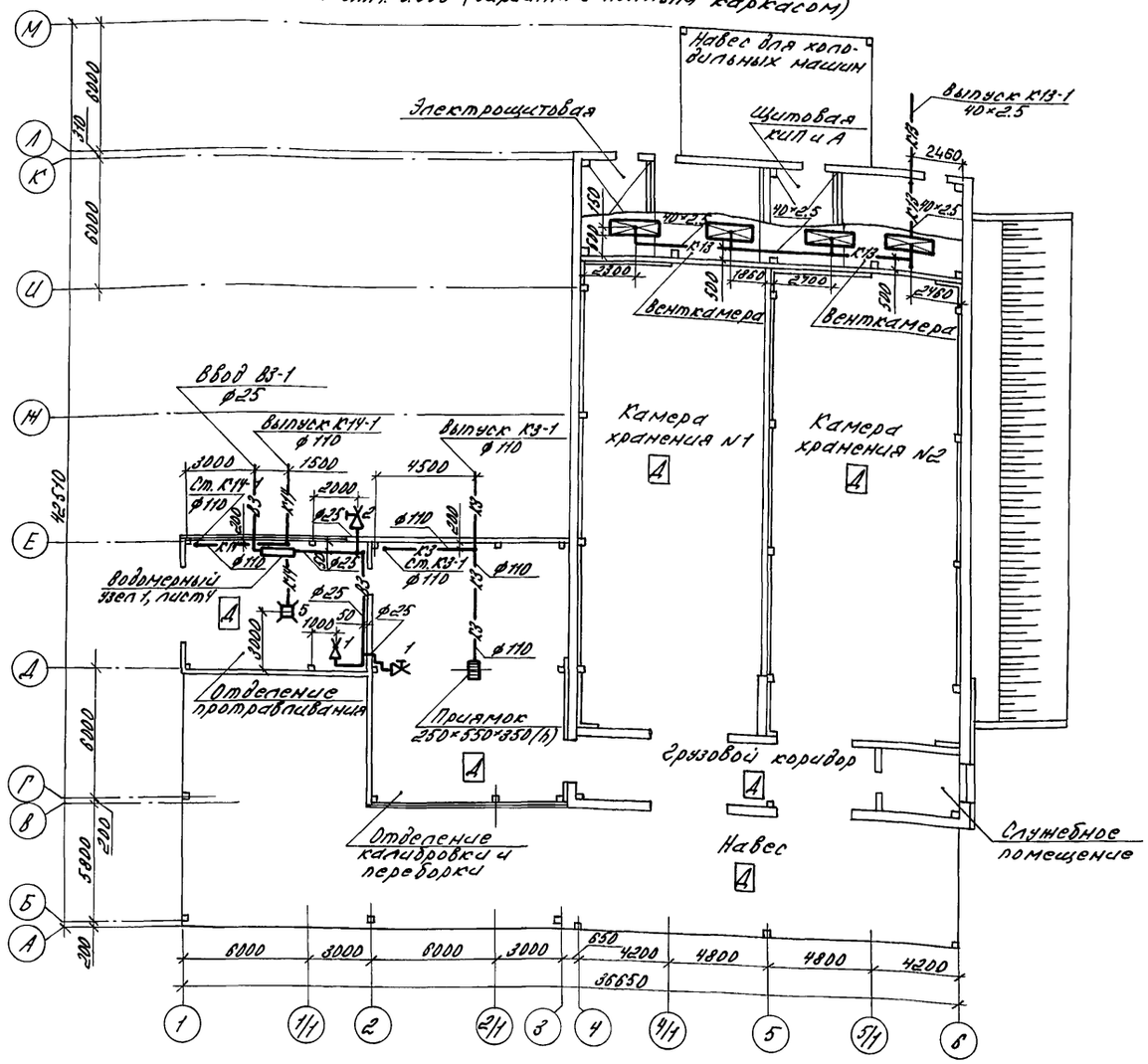
Формат А2

Альбом 1

План на отм. 0.000 (вариант с неполным каркасом)



План на отм. 0.000 (вариант с полным каркасом)



Н. контр.	Бородыкина		27.11.91	813-2-63.91 АК
Зам. нач. ПК	Репало		27.11.91	
ГИП	Хлебников		27.11.91	
Зав. гр.	Цуреанов		27.11.91	
Вед. инж.	Сотникова		27.11.91	

Привязан

Инв. №

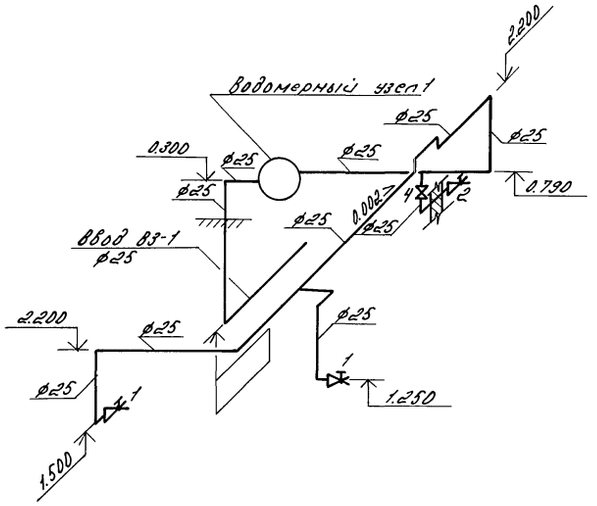
Секционное хранилище семенного картофеля вместимостью 1000 тонн	Стадия	Лист	Листов
	РП	3	
План на отм. 0.000 (вариант с неполным каркасом) План на отм. 0.000 (вариант с полным каркасом)	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		

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

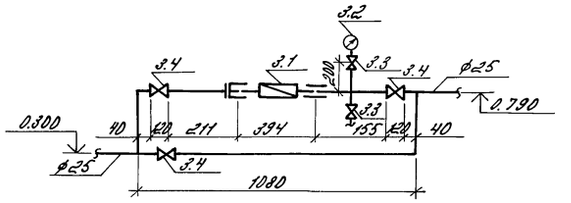
Копировал Варич Формат А2

Альбом 1

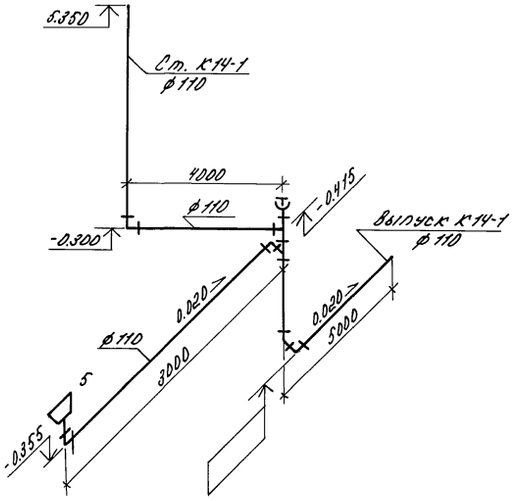
В3



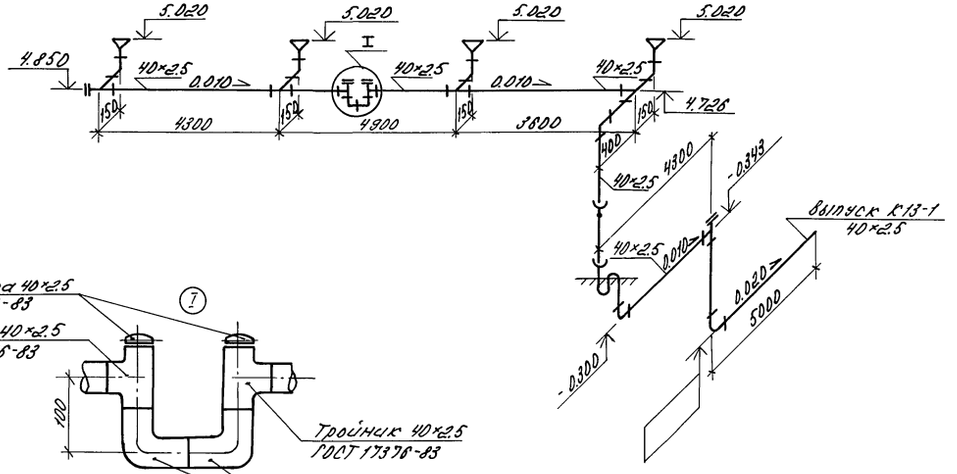
Водомерный узел 1



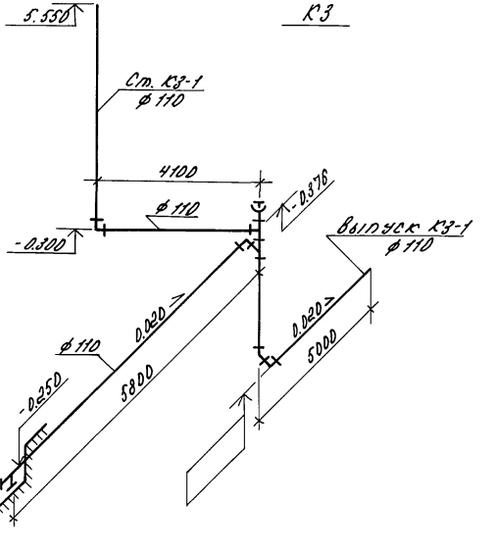
К14



К13



К3



Н.контр.	Бурдыкина			813-2-63.91 ВК	
Зам.нач.гр.	Репало		87.11.91		
ГИП	Хлебников		87.11.91		
Зав.ср.	Цуранов		87.11.91		
Вед.инж.	Сотникова		87.11.91		
Привязан				Секционное хранилище семенного картофеля вместимостью 1000 тонн	Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
Инв. №				Схемы систем К13, К14, К3, В3. Водомерный узел 1.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

24994-01 63

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

gost.e-ecolog.ru