

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Лист	Наименование	Стр.	Примечание
	Содержание альбома	2	
ВЗМ-8	Пояснительная записка	3-10	
ГП-1	Схема генерального плана Технология	11	
ТХ-1	Общие данные	12	
ТХ-2	Принципиальная схема технологических процессов и механизации производства	13	
ТХ-3	План на отм. 0,000 с расстановкой технологического и подъемно-транспортного оборудования. Схема грузопотоков	14	
ТХ-4	Фрагменты чека товарной обработки и камеры с рас- становкой и привязкой оборудования	15	
ТХ-5	Разрезы Б-Б; В-В; Г-Г; Д-Д Холодоснабжение	16	
Х-1	Общие данные	17	
Х-2	План машинных отделений и холодильных камер. Разрез 1-1. Схема кладовых трубопроводов Отопление и вентиляция	18	
ОВ-1	Общие данные	19	
ОВ-2	План на отм. 0,000 между осями Б-В; А-У. Схема отопления, теплоснабжения	20	
ОВ-3	Установка системы ПТ. Схема вентиляции ПТ; ВЕ1-ВЕ3. Узел управления.	21	
ОВН-1	Лючок для измерения параметров воздуха	22	
ОВН-2	Конструкция тепловой изоляции трубопроводов	22	
ОВН-3	Дроссельная втулка внутренние водопровод и канализация	23	
ВК-1	Общие данные	24	
ВК-2	План и фрагмент №1 на отм. 0,000 с сетями В1; Т3; Т4; К1; К2; К3	25	
ВК-3	Схемы систем В1; Т3; Т4	26	
ВК-4	Схемы систем К1; К2; К3	27	
ВКН-1	Конструкция изоляции трубопроводов	28	

Лист	Наименование	Стр.	Примечание
	Электрооборудование		
ЭМ-1	Общие данные	29	
ЭМ-2	Общие данные	30	
ЭМ-3	Схема принципиальная питающей сети	31	
ЭМ-4	Схема принципиальная распределительной сети	32	
ЭМ-5	Схема принципиальная распределительной сети	33	
ЭМ-6	Схема принципиальная распределительной сети Схема электрическая принципиальная отключения вентсистемы при пожаре	34	
ЭМ-7	Отключение вентсистемы при пожаре. Схема соединений внешних пробок	35	
ЭМ-8	Отключение внешних пробок	36	
ЭМ-9	План распределительной сети в осях 1-Б; А-У	37	
ЭМ-10	План распределительной сети в осях Б-В; А-У	38	
ЭМ-11	План сети освещения	39	
Э-1	Опросный лист на изготовление щитов ВРУ	40	
	Автоматизация		
АК-1	Общие данные	41	
АК-2	Холодильные машины №1, №4. Схема соединений внешних пробок	42	
АК-3	Фруктохранилище. План расположения Связь и сигнализация	43	
СС-1	Общие данные	44	
СС-2	Сети связи на плане и фрагменте №1	45	
СС-3	Сети пожарной и тревожной сигнализации на плане и фрагменте №1	46	

Технико-экономические показатели

Продолжение

Продолжение

№№ п/п	Наименование показателей	Показатели	
		ТП	Проект-аналог гл. 701-4-103
1. Показатели назначения			
1.1.	Проектная мощность в натуральном выражении - емкость единовременного хранения, т.	825	1050
1.2.	Годовой товарооборот - в натуральном выражении, т. - в оптовых ценах, тыс. руб.	2400.0 2155.0	3106 2789
2. Производственно-эксплуатационные			
2.1	Численность работающих, чел. в том числе рабочих, чел.	25 23	23 22
2.2	Производительность труда - в натуральном выражении, т. - в денежном выражении, тыс. руб.	141.29 126.8	136 121.26
2.3	Уровень механизации и автоматизации, %	66	66
2.4	Расход ресурсов на производ- ственные и эксплуатационные нужды: - расход тепла, ккал/час. - то же, на 1 тонну едино- временного хранения, ккал/час. - то же, гкал/год.	63 000 76.36 285.27	122 298 116.47 534

№№ п/п	Наименование показателей	Показатели	
		ТП	Проект-аналог гл. 701-4-103
	- расход воды, м³/сут.	2.45	3.06
	- то же, на 1 тонну единовремен- ного хранения, м³/сут.	0.002	0.003
	- потребная электрическая мощность, кВт.	148.4	194.0
	- то же, на 1 тонну едино- временного хранения, кВт.	0.18	0.18
	- то же, кВт час/год.	349 170	515 000
3. Архитектурно-планиро- вочные			
3.1.	Объем строительных, м³	9370.60	11806
3.2.	Площадь застройки, м²	2328.60	265.0
3.3.	Общая площадь, м²	2292.40	2016
4. Строительные			
4.1.	Трубозатраты построчные, чел./час - то же, на 1 м² общей площади, чел./час. - то же, на 1 тонну единовремен- ного хранения, чел./час. - то же, на 1 млн. руб. СМР, чел./час.	21 154 9.23 25.64 69 727	28 984 14.30 27.60 899 929
4.2.	Продолжительность строительства, мес.	10	11
4.3.	Потребность в строительных материалах: - цемент, привезенный к М400, т.		122.70 264

№№ п/п	Наименование показателей	Показатели	
		ТП	Проект-аналог гл. 701-4-103
	- то же, на 1 тонну единовремен- ного хранения, т	0.148	0.251
	- то же, на 1 млн. руб. СМР, т	396.8	819
	Сталь, привезенная к классам А I и С 38/23, т	276.92	248.2
	- то же, на 1 тонну единовремен- ного хранения, т	0.34	0.236
	- то же, на 1 млн. руб. СМР, т	1942	770
	Лесоматериалы, м³ - то же, на 1 тонну единовремен- ного хранения, м³	29.26 0.03	72 0.07
	- то же, на 1 млн. руб. СМР, м³	96.46	223
5. Экономические			
5.1	Общая сметная стоимость, тыс. руб. - в том числе СМР, тыс. руб. - в том числе оборудование, тыс. руб. Стоимость СМР на 1 м² общей площади, тыс. руб. Стоимость СМР на 1 м³ строитель- ного объема, тыс. руб. Стоимость СМР на 1 тонну едино- временного хранения, тыс. руб.	467.13 303.38 163.15 0.13 0.032 0.36	581.98 322.30 259.68 0.213 0.033 0.299

Привязан:

Лист №

ТП 703-2-1.86		ПЗ	
Нач. текст. Шелестов	Исполн. Корнев	Функт.хранилище из ЛМК	Стадия
Инж.пр. Цуканов	Инж. Беля	емкостью 800 т в торе	Лист
Н. контр. Касьянов	Инж. Завьялов	на поворотах	Листов
Инж. Васильев	Инж. Завьялов	Пояснительная записка	8
		(начало)	
		Госкомсельхозтехника	
		Гипропротектица	
		Ворошиловград	

Продолжение

Общие данные

№№ п/п	Наименование показателей	Показатели	
		ТП	Проект-аналог т.п. 701-4-103
	Сметная стоимость с учетом целовой привязки, тыс. руб.	567.2	683,33
5.2	Себестоимость годового объема товарной продукции, тыс. руб.	1585.18	2054,59
	- то же, на 1 тонну единовремен- ного хранения, тыс. руб.	1.921	1,956
5.3	Производственные фонды, тыс. руб.	1285.49	1626,23
	основные фонды, тыс. руб.	544.64	683,33
	оборотные средства, тыс. руб.	740.85	942,9
5.4	Прибыль (годовая), тыс. руб.	569.82	450,41
5.5	Уровень рентабельности, %	44.3	27,7
5.6	Срок окупаемости капложений, год	1	1,52
5.7	Приведенные затраты, тыс. руб.	265.55	366,09
	- то же, на 1 тонну единовремен- ного хранения, руб.	322	349
5.8	Коэффициент экономической эффективности	1	

Рабочая документация типового проекта «Фруктохранилище из легких металлических конструкций вместимостью 800 т. единовременного хранения в таре на поддонах», разработана институтами «Гипропротемплицца» (вездущий), Гипропроторг Минторга СССР и Проектным институтом №2. Госстроя СССР, на основании задания на проектирование, утвержденного Минторгом СССР и согласованного Госстроем СССР и утвержденного проектом приказом №31/п-з от 17 февраля 1986 г. Минторга СССР. Рабочая документация разработана для строительства в районах СССР с ветровой нагрузкой 55 кг/м² (IV район); со снеговой нагрузкой 100 кг/м² (III район) и расчетной температурой наружного воздуха: для ограждающих конструкций производственных помещений. Расчетная зимняя температура минус 30°С и средняя годовая температура выше 0 - ниже +9°С; для конструкций каркаса здания минус 40°С.

Технологическая часть, разделы отопления, вентиляции и холодообеспечения разработаны для районов с расчетной температурой наружного воздуха минус 20°С.

В состав помещений хранилища входят четыре изолированные секции для хранения фруктов, цех товарной обработки и бытовые помещения.

Фруктохранилище предназначается для приемки хранения товарной обработки, фасовки и отправки фруктов в торговую сеть.

Доставка фруктов - в ящиках: по железной дороге 50% и автотранспортом 50%. Вместимость хранилища 825 тонн.

Холодоснабжение хранилища осуществляется холодильно-нагревательными машинами ХМФ-32, работающими в автоматическом режиме.

Каркас здания запроектирован из тонкостенных профилей, выпускаемых заводами Минчермета СССР. Ограждающие стеновые конструкции предусмотрены из трехслойных панелей с металлическими профилированными листами и заливочным пенополиуретаном марки ППУ-317.

Результаты применения научно-технических достижений в строительных решениях.

В данном проекте разработана современная технология и экономичное объемно-планировочное решение здания хранилища.

Применены:

- облегченные тонкостенные профили каркаса заводского изготовления,
- прогрессивная технология хранения продукции в таре, в условиях искусственного охлаждения, обеспечивающая наилучшую сохранность фруктов,
- повышенный уровень механизации погрузочно-разгрузочных работ.

Привязан:			
Лист №			

ТП 703-2-1.86	173	Лист 2
---------------	-----	-----------

Шифр проекта: 703-2-1.86

Общая часть

Основные положения по организации строительства фруктохранилища из легких металлических конструкций вместимостью 800 т единовременного хранения в таре на поддонах разработаны на основании проектно-сметной документации в соответствии с требованиями СНиП 3.01-01-85, утвержденным постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 2 сентября 1985г., № 140.

Условия строительства

Рельеф спокойный, грунты основания непучинистые, непроточные. Грунтовые воды отсутствуют. Расчетная сейсмичность - до 6 баллов. Расчетная температура наружного воздуха - минус 40°. Ветровая нагрузка 55 кгс/м² (IV район), снеговая нагрузка 100 кгс/м². Нормативная глубина промерзания не более 1,5 м.

Характеристика объекта строительства

Фруктохранилище представляет собой полнобарное здание из элементов заводского изготовления. Каркас из легких металлических конструкций. Здание фруктохранилища состоит из камер для хранения фруктов, грузового коридора, цеха товарной обработки и навеса. В поперечном направлении здание представляет собой 3-х пролетную раму 19,2 м + 6,0 м + 19,2 м. Высота до низа подвешеного потолка - 6,48 м.

Продолжительность строительства

Продолжительность строительства фруктохранилища вместимостью 800 т единовременного хранения в таре на поддонах определена по СНиП 1.04.03-85 кн.4 (разд. 5 § 1, п. 11 и п. 9, "Общих положений") и составляет 10 месяцев, в том числе подготовительный период - 1 месяц. Нормы задана в строительстве по кварталам с нарастающим итогом:

Наименование показателей	всего	в том числе по кварталам			
		I	II	III	IV
Полная сметная стоимость, тыс. руб.	467,13	88,75	280,29	425,09	467,13
Стоимость строительно-монтажных работ, тыс. руб.	303,38	72,81	182,03	254,84	303,38

Передача оборудования в монтаж 8-9 месяцы от начала строительства, монтаж оборудования - 2 месяца (9-10 месяцы).

Потребность в строительных кадрах

Потребность в строительных кадрах определена на основании принятой продолжительности строительства и выработки на одного работающего с учетом стоимости строительно-монтажных работ.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во
1	Сметная стоимость: полная	тыс.руб.	467,13
	строительно-монтажных работ	тыс.руб.	303,38
2	Продолжительность строительства	мес.	10
3	Трудоёмкость строительно-монтажных работ	чел./мес	21154
4	Среднесписочная численность работников	чел.	17
	в том числе: рабочих	чел.	14
	УТР, слушателей, МОП и охраны	чел.	3

Потребность в строительных машинах и механизмах
Земляные работы выполняются бульдозером ДЗ-17 и экскаватором с емкостью ковша 0,65 м³ (ЭО-4121).

Устройство монолитных фундаментов под каркас здания и монтаж сборных железобетонных конструкций подпорных стен производить автокраном грузоподъемностью до 10 т (КС-35Б1) с длиной стрелы 10 м.

Монтаж металлоконструкций каркаса выполнять автомобильным краном МКЯ-16 с длиной стрелы 18 м, грузоподъемностью 1,6 т и высотой подъема крюка 12 м при наибольшем вылете стрелы 16 м.

Остальные машины и механизмы, необходимые для осуществления строительства, подбираются на стадии разработки ППР.

Указания по производству основных видов строительно-монтажных работ

До начала производства строительно-монтажных работ должны быть выполнены работы подготовительного периода:

установлены и обустроены временные здания и сооружения, проложены временные дороги, подведены временные сети водо- и энергоснабжения.

Земляные работы

Срезка растительного грунта производится бульдозером ДЗ-17 с погрузкой экскаватором в автосамосвалы и транспортировкой за пределы площадки.

Разработку грунта выемки выполнять экскаватором - прямая лопата ЭО-4121.

Устройство фундаментов

Бетонирование фундаментов производить в инвентарной опалубке. Монтаж опалубки и арматурных каркасов и подачу бетона к месту укладки выполнять автокраном КС-25Б1Е грузоподъемностью 6,3 т. Учитывая, что хранилище представляет собой полнобарное здание из элементов заводского изготовления со сборкой его на болтах без применения сварочных работ, точность установки анкерных болтов должна отвечать требованиям СНиП III-18-75, п.п. 1.98 + 1.106.

Монтаж металлоконструкций

Монтаж каркаса в пределах одной стоянки крана производить в следующем порядке:

Монтаж колонн выполнять с предварительной раскладкой их у места установки и страховкой за верхнюю часть, что обеспечивает строго вертикальное положение их при установке на фундаменты.

Установленные и закрепленные на фундаментах анкерными болтами колонны раскрепляют постоянными или временными (в местах отсутствия постоянных) связями и производят проверку их вертикальности в обеих плоскостях разбивочных осей при помощи теодолитов.

Установку ферм в проектное положение выполнять по рискам, нанесенным на оголовки колонн, с использованием временных связей для обеспечения их устойчивости до установки прогонов и профнастила.

Профнастил крепить ко всем прогонам в каждой волне самонарезающими винтами 66x25. Между собой листы настила по всей площади соединять комбинированными заклепками ЗК-12 с шагом 400 мм. В продольных стыках на прогонах обеспечивать перехлест листов не менее 250 мм.

Монтаж трехслойных панелей стенового ограждения выполнять только после укладки профнастила покрытия и подвешеного потолка над автомобильной рампой. Небольшой объем сварочных работ, предусмотренный в проекте, необходимо выполнить до монтажа панелей с пенополиуретановым утеплителем.

Монтаж конструкций подвешеного потолка укрывными картами размером 3x6 м осуществляется при помощи лебедок и системы блоков, закрепленных на прогонах П1.

Привязан			
И.В.М.			

ТП	703-2-1.86	ПЗ	ЛСГ
			3

Альбом 1

Шифр по кн. Подписи и дата выдачи шифра

Указания по технике безопасности.

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования по технике безопасности, изложенные в СНиП III-4-80:

- а) к работе допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности и обученные безопасным методам труда;
- б) все монтажные и захватные приспособления подвергать периодическим испытаниям с занесением результатов в журнал;
- в) способы строповки элементов конструкций должны обеспечивать их подачу к месту установки в положении, близком к проектному;
- г) расчалки для временного закрепления монтируемых конструкций должны быть прикреплены к надежным опорам (фундаментам, якорям и т.д.)
- д) до выполнения монтажных работ необходимо установить порядок обмена условными сигналами между лицом, руководящим монтажом, и машинистом. Все сигналы подаются только одним лицом.

Противопожарные требования.

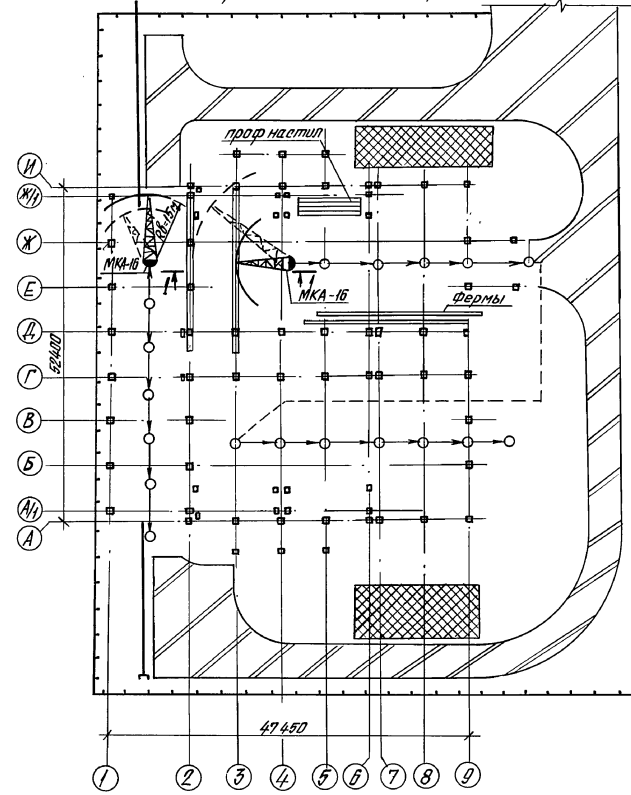
Организация строительной площадки выполняется с учетом требований «Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ» (Главное Управление ПО МВД СССР, г. Москва, 1978 г.) и изменений и дополнений к «Правилам пожарной безопасности» от 8 февраля 1985 г.

Учитывая использование в трехслойных панелях в качестве утеплителя сгораемого пенополиуретана, на производстве работ по их монтажу необходим наряд-допуск. Сварочные работы категорически запрещаются.

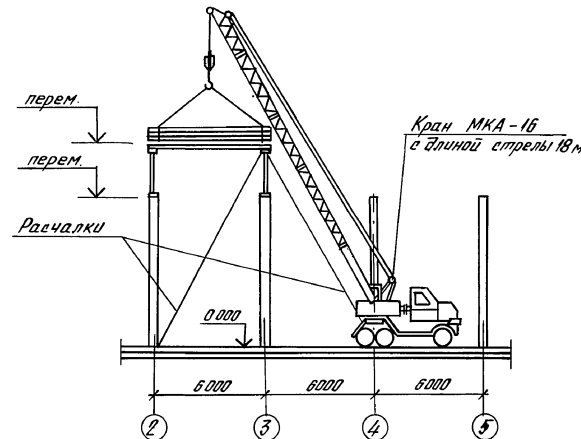
Не допускается производство строительно-монтажных работ при отсутствии на территории строительства источников водоснабжения для пожаротушения, дорог, подъездов и телефонной связи.

Стеновые панели и панели подвесного потолка со сгораемыми теплоизоляционными материалами при хранении на открытых площадках должны размещаться в штабелях площадью не более 100 м². Разрывы между штабелями, строящимся объектом и временными зданиями и сооружениями следует принимать не менее 24 м. На месте производства работ количество утеплителя не должно превышать сменной потребности.

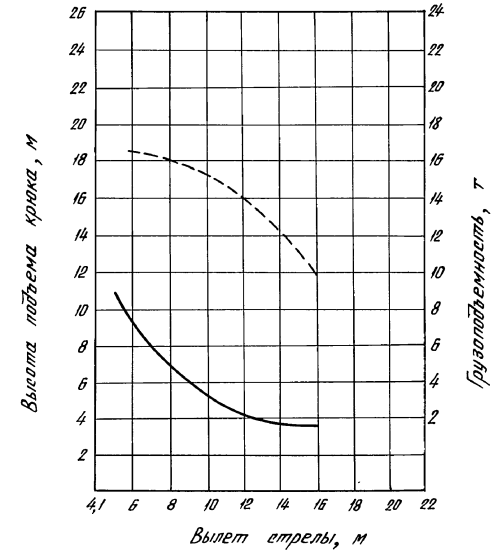
Схема проходов монтажного крана



Разрез 1-1



Характеристика крана МКА-16 с длиной стрелы 18 м



Условные обозначения

Наименование	Изображение
Стойка крана	○
Направление движения крана при монтаже	→
Площадка для складирования конструкций	▨
Постоянная автодорога, используемая на период строительства	▧

Привязан			
Инв. №			

Т.П. 703-2-1.86 ПЗ 4

Альбом 1

Типовой проект

Шифр по плану, Планировка и Зазем. указ. №

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Фруктохранилище предназначается для приемки, хранения, товарной обработки, фасовки и отправки фруктов в торговую сеть.

Вместимость фруктохранилища определена по яблокам и составляет 825 тонн.

Работа принята в одну-две смены.

Строительство фруктохранилища предусматривается на территории действующей плодоовощной базы, на которой имеются автовесовая, проходная, лаборатория, склад тары, ремонтная мастерская, кладовая запчастей, зарядная электропогрузчиков и трансформаторная подстанция.

Технология и механизация приема, хранения и обработки.

Доставка фруктов производится 50% по железной дороге и 50% автотранспортом.

Поступающие фрукты в таре, ящиках на поддонах.

Взвешивание продукции производится на железнодорожных весах железнодорожной станции и автомобильных весах плодоовощной базы. Контрольное взвешивание - на платформенных весах РПШ-13Б, размещенных на разгрузочных платформах.

Контроль качества яблок при приемке, хранении и реализации возлагается на лабораторию, находящуюся на территории плодоовощной базы.

Разгрузка транспорта осуществляется с помощью роликовых дорожек РА-50 и электропогрузчиков ЕВ-687-22-И, штабелерование продукции в камерах хранения производится электропогрузчиком ЕВ-687-22-И, штабелерование продукции в камерах хранения производится электропогрузчиком ЕВ-687-45-И фирмы «Балканкар».

Хранение фруктов предусмотрено в 4-х камерах, с искусственным охлаждением.

Температурный режим в камерах хранения - 1°С... + 4°С относительная влажность 85-95%.

Хранение фруктов предусмотрено в ящиках №3 по ГОСТ 13359-84 вместимостью 25кг, сформированных в грузовые пакеты на плоских и стоечных поддонах, вместимостью 500 и 300 кг.

Высота складирования пакетов в штабеля - 4310мм; 5460мм. Порядок укладки грузов в камерах и зазоры между штабелями приняты в соответствии с «Межотраслевой инструкцией по определению емкости холодильников».

Переборка и фасовка фруктов осуществляется в цехе товарной обработки производительностью 7,0 тонн в сутки; 1638 тонн в год (по яблокам).

Фрукты поступают в цех из камер хранения. В цехе установлен комплект оборудования для фасовки яблок в полиэтиленовую сетку весом по 1,5 кг, состоящий из конвейера ленточного инспекционного А9-КТФ, транспортера-питателя АРА-400.06, весов полуавтоматических для расфасовки овощей и фруктов ДОФ-5, машины для упаковки овощей и фруктов МУ, и конвейер ленточный инспекционный А9-КТФ для переборки яблок с последующей укладкой их в ящики №3 по ГОСТ 13359-84, емкостью 25 кг, выпускаемые отечественной промышленностью.

Яблоки, расфасованные в полиэтиленовую сетку, укладываются в шкафы торговые передвижные.

Ящики №3, заполненные яблоками, формируются в пакеты на поддонах П2 800x1200 1,0 д/ш по ГОСТ 9078-84.

Перед отпуском вся продукция взвешивается на весах товарных РПШ-13М, установленных в цехе товарной обработки с помощью электропогрузчика ЕВ-687-45-И и роликовой дорожки РА-50 грузится в автотранспорт и отправляется на реализацию.

Изготовление, ремонт и хранение тары (поддонов плоских, ящиков) производится в службах плодоовощной базы, на которой предусматривается строительство фруктохранилища.

Предусмотренная механизация погрузочно-разгрузочных работ и технологических процессов приемки, складирования, предрегистрационной обработки и отправки продукции обеспечивает уровень механизации - 66%.

Коэффициент сменности оборудования - 1,8.

Отходы от переборки фруктов собираются в поддоны ящичные специализированные СП-5-045-2 регулярно отправляются на переработку или корм скоту.

Организационно во фруктохранилище предполагается наличие одной секции хранения с группой материально-ответственных лиц.

Продукция из секции хранения передается по весу в цех товарной обработки, а затем в торговую сеть.

ШТАТЫ

В соответствии с вместимостью фруктохранилища и трудоемкостью производственных процессов принят обслуживающий персонал, приведенный в таблице 2.

Таблица 2

№ п.п.	Наименование профессии	Количество человек			Группа производственных процессов
		1 смена	2 смена	Сутки	
1	2	3	4	5	6
1	Рабочие на загрузке и выгрузке	2	1	3	IIа
	водитель погрузчика грузчики	4	2	6	IIа
2	Производственные рабочие:				
	на комплекте оборудования для переборки и фасовки развесом по 1,5 кг	6	6	12	Iб
3	на комплекте оборудования для переборки и упаковки в ящики	2	-	2	Iб
	МОП:				
	кладовщик	1	-	1	IIа
	дежурный слесарь-электрик		1	1	IIа
Итого		15	10	25	

ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА

Технология и организация работы фруктохранилища запроектированы с учетом рациональной организации труда работающих. Эта задача охватывает технологию приемки, хранения, товарной обработки и отправки груза, планировку хранилища, выбор оборудования с учетом механизации всех трудоемких операций, планирование работы хранилища.

С учетом выполнения указанных мероприятий в проекте хранилища предусмотрено:

- блокировка холодильника с цехом товарной обработки;
- количество охлаждаемых камер, в соответствии с расчетом, учитывающим вид хранимой продукции, условия хранения, сроки хранения и др.

С целью рационального использования площадей и кубатур, снижения трудоемкости и стоимости складских работ, в проекте предусмотрено использование поддонов плоских и стоечных.

Проектом механизации технологического процесса и погрузочно-разгрузочных работ предусмотрено:

- а) использование оборудования, изготовляемого промышленностью;
- б) комбинированное применение различных средств механизации (электропогрузчик, роликовая дорожка)

Мероприятия по охране труда и технике безопасности

Размещение отдельных помещений и компоновка технологического оборудования выполнены с учетом «Правил техники безопасности и производственной санитарии на плодоовощных предприятиях», утвержденных приказом Минторга СССР от 30.12.77 № 272 «Инструкции по хранению свежих плодов», утвержденной приказом Минторга СССР от 15.09.67 г. № 148, «Временных норм технологического проектирования и технико-экономических показателей цехов товарной обработки и фасовки картофеля, овощей и плодов в составе плодоовощных баз и хранилищ» ВНТ-01-75, норм технологического проектирования предприятий по хранению и обработке картофеля и плодоовощной продукции «ОНП-6-86».

Вся работа машин и механизмов, санитарная обработка оборудования и помещений должны производиться по действующим инструкциям по эксплуатации и технике безопасности.

Производственная санитария

Установка оборудования обеспечивает свободный доступ рабочих органам машин для их обслуживания.

Для санобработки оборудования и мойки полов в цехе предусмотрены поливочные краны.




Перед загрузкой хранилища дезинфицируют, опрыскивая раствором формалина, проветривают, внутренние поверхности белят свежесжженной известью с добавлением медного купороса и просушивают.

Привязан			
И.И.В. №			

А Л Б О М 1
 НАЧ. ТЕХ. МХ. ОТД. БОБРОВ
 НАЧ. САМ. ТЕХ. ОТД. СТАН. НОВОСКИН
 НАЧ. ЭЛЕКТР. ОТД. ЭПШТЕЙН
 НАЧ. ОТД. АВТОМ. ФЕЙГИН
 НАЧ. ПИСЬМ. ДАТА ВЗАИМ. СВЯЗ.
 ИНВ. № ПОДА. ПОД ПИСЬМ. ДАТА ВЗАИМ. СВЯЗ.

ТАБЛИЦА № 1
ОРИЕНТИРОВОЧНЫЙ ГРАФИК РАБОТЫ ФРУКТОХРАНИЛИЩА

Наименование операции	Производ- тонн		Колич. дней	Месяцы												Зона строи- тельства
	в сме- ну	в се- зон		январь	февр.	март	апр.	май	июнь	июль	авг.	сентяб.	октяб.	нояб.	декаб.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Поступление яблок на длительное хранение	20,6	825	40									20	10			
Хранение яблок		825		3								20				
Товарная обработка и выгрузка на реализацию:	4	742														
из них:																
1) переработка и фасовка развесом по 1,5 кг	3	594	99	3								20				
2) переборка и упаковка в ящики	1	148	148				10					20				
Поступление на краткосрочное хранение	9,3	1675	180	3												
Товарная обработка и выгрузка на реализацию		1658														
из них:																
1) семечковые		896														
а) переборка и фасовка развесом по 1,5 кг	3	810	135	3												
б) переборка и упаковка в ящики	1	86	86				10									
2) Прочие фрукты	5,6	762	135	3												

Условные обозначения:  I смена;  II смена;  круглосуточно

Холодоснабжение

Холодоснабжение фруктохранилища вместимостью 1 тыс. тонн - децентрализованное.

Исходные расчетные данные:

1. Температура наружного воздуха +30°C
 2. Расчетная температура камеры, до -1°C
 3. Суточное поступление - 8% от емкости камеры.
- Расход холода на камеру определен по периоду массового поступления фруктов, т.е. в осенний период.
4. Температура поступающих фруктов от +20°C до +4°C.

Расход холода ведется согласно норм технологического проектирования холодильников для фруктов ВНП-И-80 Минсельхоз СССР.

Общий расход холода на одну камеру составляет 31,5 кВт 27030 ккал/час.

Для поддержания температурного режима в камерах, на каждую камеру устанавливаем холодно-нагревательную машину ХМФ-32 холодопроизводительностью 37,2 кВт (32000 ккал/час) при температуре наружного воздуха +30°C и при температуре воздуха на входе в воздухоохладитель +2°C с конденсатором воздушного охлаждения.

Система охлаждения камер - воздушная, камеры оборудуются подвесными воздухоохладителями с непосредственным испарением хладагента.

Управление машиной осуществляется по температуре в камере хранения. Заданная температура в камере поддерживается периодическим включением и выключением компрессора. Работа холодильной машины увязана с работой системы активной вентиляции.

Система автоматизации обеспечивает:

1. Автоматическое поддержание необходимой температуры.
2. Автоматическую защиту холодильной машины от аварийных режимов работы.
3. Защиту от подмораживания продуктов.
4. Автоматическое включение машины при восстановлении напряжения после его исчезновения.
5. Автоматическое переключение режимов (охлаждение или обогрев)
6. Рабочую и аварийную сигнализацию.
7. Автоматический переход на режим охлаждения после оттаивания установленная мощность электродвигателей на одну машину составляет:
 - 1) Компрессор со встроенным электродвигателем АПВ2-70-6Ф-11 кВт×2 = 22 кВт.
 - 2) Конденсатор с электродвигателем 4А×90Л4 УЗ-2,2 кВт×2 = 4,4 кВт.
 - 3) Воздухоохладитель с электродвигателем 4А×90Л4СУ4-2; 2 кВт×2×2 = 8,8 кВт.
 - 4) Воздухонагреватель ТЭН-100А-9,0 кВт×2 = 18,0 кВт.
 Максимально установленная мощность на одну камеру - 53,2 кВт. Всего 53,2 × 4 = 212,8 кВт.

Привязан			
ИВ. №			

ТП

ПЗ

Лист
6

Листом 1

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Канализация

Проект фруктохранилища вместимостью 800т разработан в соответствии с технологическим заданием; архитектурно-строительными чертежами; строительными нормами и правилами СНиП II-33-75*; СНиП II-92-76; СНиП II-105-74; „общесоюзных норм технологического проектирования зданий и сооружений для хранения и разработки картофеля и овощей“ ОНТП-6-80, санитарных норм и правил СН-245-71.

Расчетная зимняя температура для проектирования отопления - 20°C.
 Теплоснабжение предусмотрено от сетей базы. В здании расположен тепловой ввод, от которого осуществляется распределение тепла по зданиям потребителей.
 Располагаемый перепад на вводе принят не менее 12 м, водяного столба.
 Теплоноситель для систем отопления и теплоснабжения принята вода 150-70°C.
 Для производственных и вспомогательных помещений отопление предусматривается радиаторами стальными панельными типа РСГ 2.
 Расход тепла на отопление и вентиляцию приведен на листе ов-1.
 Вентиляция бытовых и вспомогательных помещений принята приточно-вытяжная с механическим побуждением.
 Для цеха товарной обработки - естественная через открывающиеся створки окон.

В здании фруктохранилища запроектирована хозяйственно-фекальная канализация от санузлов и душевых и производственная от цеха товарной обработки фруктов, от мытья полов и оборудования.
 Расход сточных вод приведен в общих данных. Сеть канализации прокладывается из полиэтиленовых труб. Выпуски из чугунных канализационных труб.

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение

Источником водоснабжения является внутривоздушный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод хозяйства, обеспечивающий фруктохранилище по расходу и напору.
 Вода для хозяйственно-бытовых и производственных целей должна отвечать требованиям ГОСТ 2874-82 „Вода питьевая“. Потребный напор принят 18 м.
 Наружное пожаротушение обеспечивается от сети хозяйства.
 Согласно СНиП 2.04.02-84 п. 2.16 расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят 30 л/сек. (987 м³ объем здания), степень огнестойкости I, категория Д, В.

В здание предусмотрен один ввод ф=100 мм из чугунных напорных раструбных труб.

На вводе в здание устанавливается задвижка.
 Внутренняя сеть запроектирована из стальных водогазопроводных легковых труб ф 15-100 мм.
 Согласно временным нормативам по проектированию зданий из ЛМК по хранению и обработке картофеля, овощей и фруктов п.4.1 предусматривается внутреннее пожаротушение через пожарные краны из расчета 2 струи по 2,5 л/сек. (СНиП 2.04.01-85 таб. 2)

В цехе товарной обработки фруктов согласно СНиП 2.04.01-85 т. 2 предусматривается внутреннее пожаротушение через пожарные краны из расчета 2 струи по 2,5 л/сек.

Вода в здании расходуется на хозяйственно-питьевые, производственные и противопожарные нужды.

Проектом предусматривается устройство одной системы водоснабжения. Расчетные расходы воды приведены в общих данных.

Горячая вода требуется для мытья руки душевых. Горячая вода обеспечивается от сетей хозяйства. Нормы расхода воды приняты по СНиП 2.04.01-85. Приведены расходы в общих данных.

Сведения

о потребности в воде, тепловой и электрической энергии трудовых ресурсов.

1. По воде

Единица измерения	Расход холодной воды		Расход горячей воды	
	общий	в том числе на нужды хозяйства-быт	общий	в том числе на нужды хозяйства-быт
м ³ /сут.	2.455	1.375	1.080	—
"	2.375	1.235	1.080	0.630

Расход воды на внутреннее пожаротушение цеха товарной обработки фруктов - 5,0 л/сек. в две струи по 2,5 л/сек. каждая.
 Наружное пожаротушение - 30 л/сек.

Привязан			

ТТ 703-2-1.86
 173 Лист 7

Ч.кв. № 106/1, Подписка и Вых. № 3, лист № 1

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Электроснабжение проектируемого склада определяет ся при привязке проекта.

Электроприемники склада относятся:

- к I категории - приборы охранной и пожарной сигнализа- ции, эвакуационное освещение;
- ко II категории - холодильные машины;
- к III категории - остальные электроприемники.

В качестве вводно-распределительного устройства приня- ты щиты типа ВРУ I в качестве силовых распределительных щитов

- щиты типа ЩР II с предохранителями и отключающим ру- бильником.

Силовые электроприемники в основном поставляются комплектно с пусковой аппаратурой. К токоприемникам, не укомплектованным пусковой аппаратурой, предусмотрены магнитные пускатели типа ПМЛ.

Проектом предусмотрено общее равномерное и эвакуацион- ное освещение помещений.

В качестве щитков освещения приняты щиты типа ОЩВ с автоматическими выключателями.

В складских помещениях к установке приняты светильни- ки с лампами накаливания, в производственных и администра- тивно-бытовых-светильники с люминесцентными лампами, а дебаркадерах - с ртутными лампами.

Питающие силовые, распределительные сети и сети осве- щения выполняются кабелем марки АВВГ, прокладываемым открыто по конструкциям и на троссе, а также проводом АПВ, про- кладываемым в винипластовых трубах в подготовке пола.

А В Т О М А Т И З А Ц И Я

Проектом предусматривается поддержание температурно- го режима в каждой из 4-х камер хранения продукции.

В каждой камере установлена холодильная машина ХМФ-32.

Приборы и средства автоматизации выпускаются отече- ственной промышленностью.

Холодильная машина поставляется полностью автоматизи- рованной, комплектно с приборами автоматизации и шкафом уп- равления. В соответствии с требованиями завода-изготови- теля машины ХМФ-32 шкафы управления устанавливаются в щитовой автоматки.

Заводская схема автоматизации холодильной машины обеспечи- вает:

1. Автоматическое поддержание температуры в камерах -1°С... 4°С.
2. Автоматическую защиту холодильной машины от аварийных режимов работы.
3. Защиту продуктов от подмораживания.
4. Оттаивание воздухоохладителей горячими парами хладона.
5. Периодическое перемешивание воздуха в холодильной камере.

6. Предусмотрена аварийная и рабочая световая сигнала- зация.

Схема автоматизации обеспечивает отключение вентил- яции при срабатывании автоматической пожарной сигнала- зации.

Цепи управления прокладываются кабелями с алюмилие- выми жилами, цепи измерения температуры - медными прово- дами в стальных трубах.

Все металлические части, нормально не находящиеся под напряжением, необходимо занулить, если источник питания с глухозаземленной нейтралью, или заземлить, если источник питания с изолированной нейтралью.

Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить сог- ласно строительным нормам и правилам СНиП III - 34-74.

С В Я З Ъ И С И Г Н А Л И З А Ц И Я

Настоящим проектом связи и сигнализации фруктохра- нилища из легких металлических конструкций вместимостью 800т единовременного хранения предусматриваются следую- щие виды связи и сигнализации:

1. Телефонизация
2. Радификация
3. Электрочасофикация
4. Сигнализация "человек в камере"
5. Пожарная сигнализация.

Для телефонизации и электрочасофикации фруктохра- нилища предусматривается ввод кабеля комплексной сети емкостью 10х2 линий. Кабель ТПП 10х2х0,5мм заканчивает- ся распределительной телефонной коробкой КРТП 10х2, в которую абонентским однопарным кабелем ТРП1х2х0,5мм включаются 1 телефонный аппарат и вторичные электричес- кие часы в количестве 4-х штук. Кабель комплексной сети включается в станционные устройства телефонизации и электрочасофикации базы.

Для радификации фруктохранилища предусматривается устройство радиовода. Ввод предусматривается кабельный. Разводка радиосети по заданию ведется проводом ПТЛЖ 2х2,2мм. Всего устанавливается 8 громкоговорителей мощностью до 0,25 вА каждый.

В соответствии с правилами техники безопасности холо- дильных установок в камерах с температурой 0°С и ниже предусматривается установка кнопок сигнализации "человек в камере".

Всего устанавливается 4 кнопки. Кнопки соединяются меж- ду собой последовательно кабелем ТРП 1х2х0,5мм, образуя шлейф сигнализации. Шлейф сигнализации включается в объектовый охранный прибор "Сигнал-31", устанавливаемый в служебном помещении.

Для сигнализации на случай возникновения пожара предусматривается установка тепловых пожарных изве- щателей типа ИП105-2/1 во всех помещениях, где воз- можно возникновение пожара.

В каждом помещении устанавливается не менее 2-х извещателей. Расстояние между извещателями должно быть не более 4-х и не более 2-х м. от стен.

Для удобства эксплуатации перед входом в помеще- ния и через каждые 10 извещателей внутри помеще- ний должны быть установлены ответвительные коробки типа УК-2П.

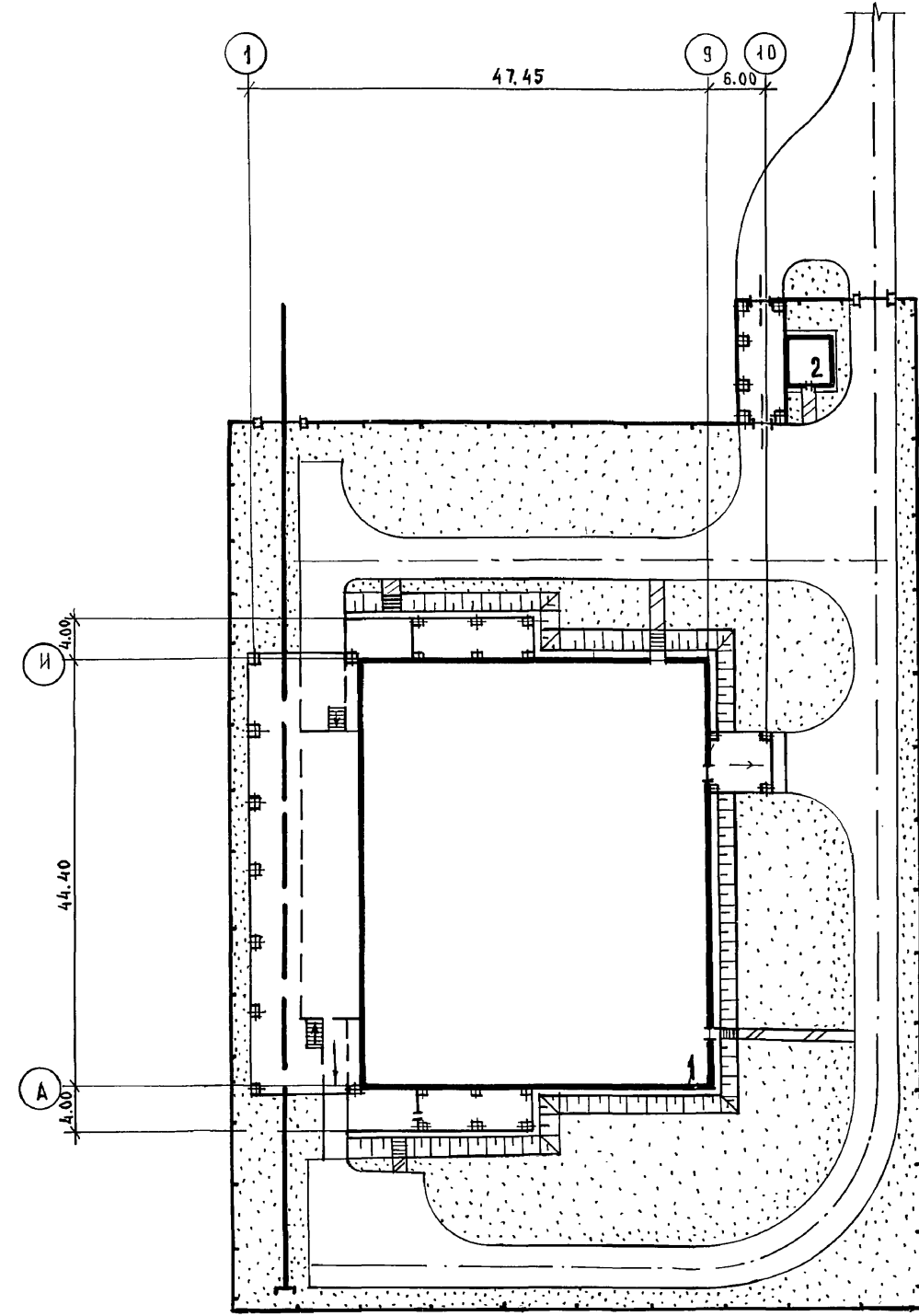
Пожарные извещатели соединяются между собой последовательно кабелем ТРП 1х2х0,5 мм, который вклю- чается в приемный прибор пожарной сигнализации базы.

Лист № 8
И.В. №
Подпись и дата
Взам. инв. №

П Р И В Я З А И			
И.В. №			

Т П 703-2-1.86

Лист 8



Экспликация зданий и сооружений.

№ по ген-плану	Наименование здания (сооружения)	Координаты угла квадрата стр. сетки	Примечание
1	Фруктохранилище из ЛМК вместимостью 1 тыс. т единовременного хранения в таре на поддонах.		
2	Автомобильные весы грузоподъемностью 30 тонн		г.п. 416-7-183

Технико-экономические показатели.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Площадь территории	га	0.71	
2	Площадь застройки	га	0.38	
3	Площадь автодорог и замощенных участков	га	0.13	
4	Площадь озеленения	га	0.22	
5	Плотность застройки	%	50	

Имя, № подл. Подпись и дата

Взам. инв. №

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 *Н.И. Цуканов*

ТП 703-2-1.86				ГП		
Ст. техн.	Курило	<i>Курило</i>		Стация	Лист	Листов
Рук. гр.	Малинкин	<i>Малинкин</i>		Р		1
Гл. спец.	Коротков	<i>Коротков</i>	23028	Фруктохранилище из ЛМК вместимостью 800 т в таре на поддонах.		
Нач. отд.	Рябинский	<i>Рябинский</i>	23058			
ГИП	Цуканов	<i>Цуканов</i>	2305			
Н. контр.	Касьянов	<i>Касьянов</i>		Схема генерального плана.		
Гл. инж.	Васильев	<i>Васильев</i>	2305	М 1:500		
				Госкомсельхозтехника Гипропромтеплита Ворошиловград		

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТХ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Принципиальная схема технологических процессов и механизации производства.	
3	План на отм. 0.000 с расстановкой технологического и подъемно-транспортного оборудования. Схема грузопотоков.	
4	Фрагменты цеха товарной обработки и камеры с расстановкой и привязкой оборудования.	
5	Разрезы Б-Б; В-В; Г-Г; Д-Д.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы:</u>	
ГОСТ 21133-75	Поддоны ящичные специализированные для картофеля, овощей, фруктов и бахчевых культур.	
ГОСТ 9570-84	Поддоны ящичные и стоечные.	
ГОСТ 9078-84	Поддоны плоские	
ОНТП-6-86	Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий по хранению и обработке картофеля и плодовоовощной продукции	
	<u>Прилагаемые документы:</u>	
ТП703-2-1.86ТХ СО	Спецификация оборудования	

Железнодорожным транспортом - 15.0 тонн (1 вагон)
 Автотранспортом - 15.0 тонн (5 машин)
 По реализации - 13.0 тонн
 Автотранспортом - 13.0 тонн (7 машин)
 Производительность цеха товарной обработки - 7.0 тонн / сутки
 в том числе фасовки:
 в мелкую тару по 1,5 кг - 6.0 тонн / сутки
 в ящики - 1.0 тонн / сутки
 Режим работы - 1-2 смены
 Численность работающих - 25 чел / сутки
 в том числе:
 рабочие на погрузчиках - 3 чел
 грузчики - 6 чел
 производственные рабочие цеха товарной обработки - 14 чел.
 МОП - 2 чел.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ГП	Генеральный план	
ТХ	Технология производства	
Х	Холодоснабжение	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ВК	Внутренние водопровод и канализация	
ЭМ	Силовое электрооборудование	
АК	Автоматизация	
СС	Связь и сигнализация	
АР	Архитектурные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
КМ	Конструкции металлические	

Общие указания

Вместимость фруктохранилища - 825,0 тонн
 в том числе по камерам хранения № 1 и № 3 - 197,0 тонн
 № 2 и № 4 - 215,5 тонн
 с учетом оборачиваемости - 2500,0 тонн
 Годовая производственная программа - 2400,0 тонн
 Суточный грузооборот: По поступлению - 30,0 тонн

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

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 *Абрамова* М. Абрамова

		ПРИВЯЗАН	
Инв. №			
Г.И.П.	АБРАМОВА <i>М.А.</i>	ТП 703-2-1.86 ТХ	
И.А.С.О.Д.	БОБРОВ <i>В.В.</i>		
Г.А.Т.Е.Х.Н.	ПАВАЮЧЕНИ <i>В.В.</i>		
Г.А.М.Е.Х.	ФРИДМАН <i>М.В.</i>		
С.Т.И.И.И.	АБВИНА <i>М.В.</i>		
		Фруктохранилище из ЛМК вместилистью 800т в таре на поддонах	Стандарт Лист Листов Р 1 5
		Общие данные	Минторг СССР ГИПРОТОРГ Москва
И.КОНТР.	ФРИДМАН <i>М.В.</i>		

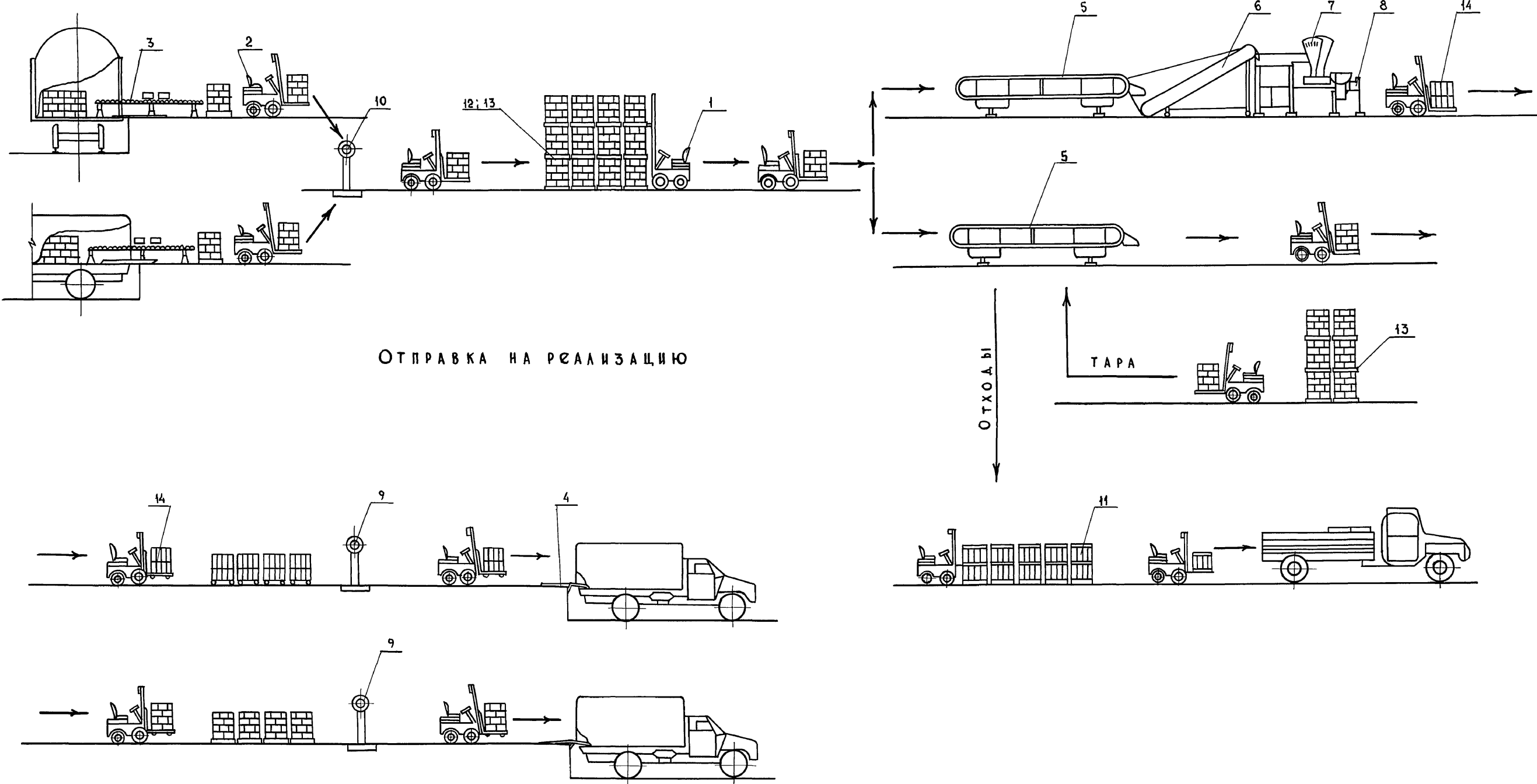
Альбом 1

Приемка

Загрузка на хранение

Выгрузка

Товарная обработка



Отправка на реализацию

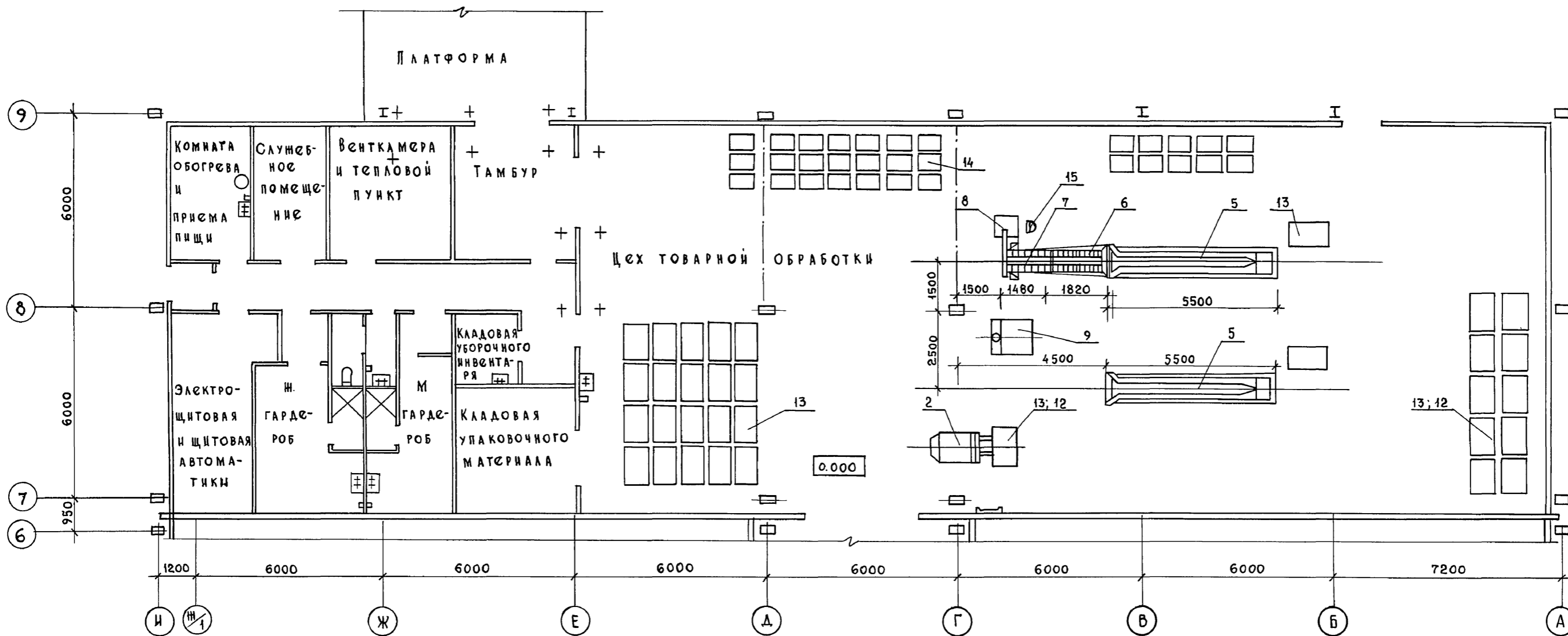
ОТХОДЫ

ТАРА

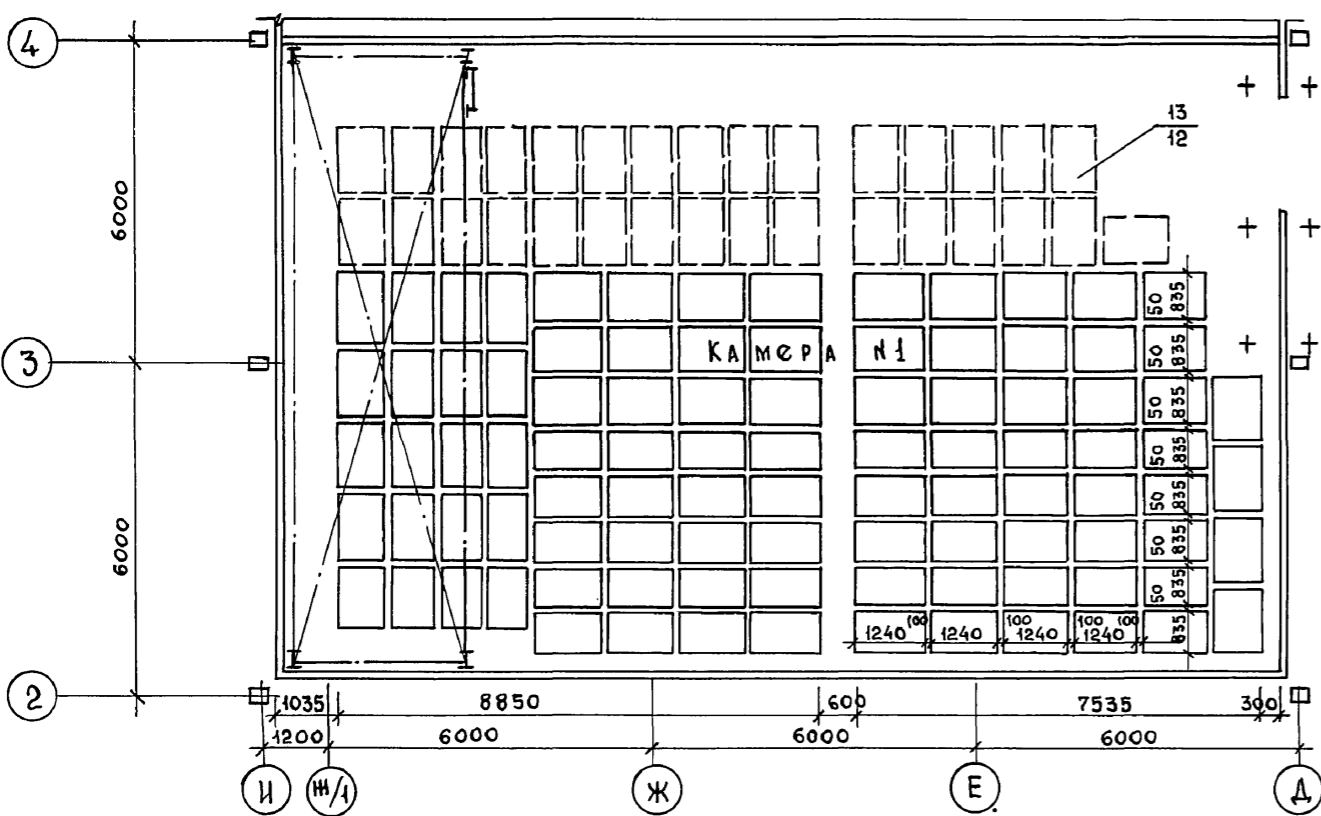
Г И П	АБРАМОВА	Т П 703-2-1.86	ТХ
НАЧ. ОТА.	БОБРОВ		
ГЛ. ТЕХНОЛ.	ПАВЛУЧЕНКО		
ГЛ. МЕХ.	ФРИДМАН		
СТ. ЦИТ.	АВВИНА		
ИНЖ.	КИРЖАСВА	Фруктохранилище из ЛМК емкостью 800т в таре на поддонах	Стаяня Лист Листов П 2
ПРИВЯЗАН		ПРИНЦИПАЛЬНАЯ СХЕМА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И МЕХАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА	МИНТОРГ СССР ГИПРОТОРГ Москва
И.Н.В. №	И.КОНТ. ФРИДМАН	21541-01 14	

И.Н.В. № ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЯМ. И.Н.В. №

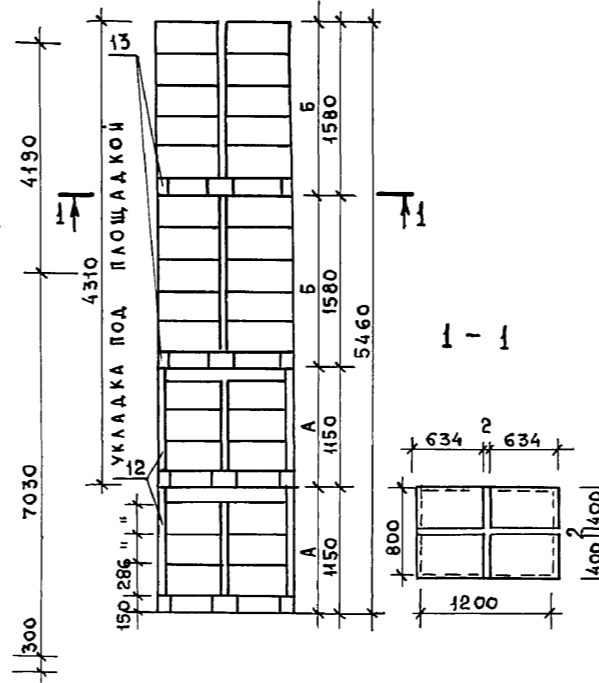
ФРАГМЕНТ № 1



ФРАГМЕНТ № 2



ПРИМЕР ФОРМИРОВАНИЯ ШТАБЕЛЯ С ФРУКТАМИ



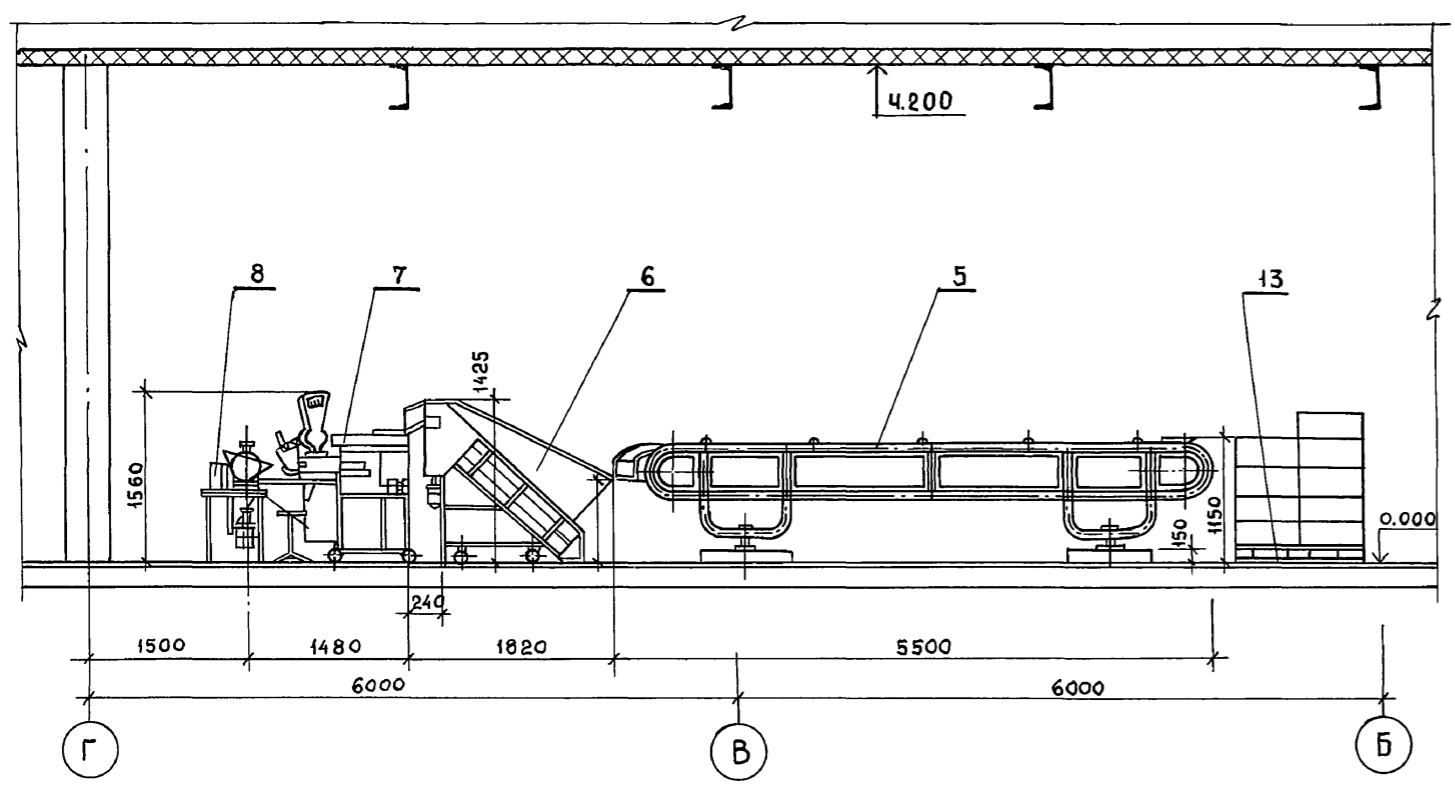
1. ПУНКТИРОМ ПОКАЗАНЫ ПОДДОНЫ, РЕАЛИЗУЕМЫЕ В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ, ЗАКАЛЫВАЕМЫЕ - В ПОСЛЕДНЮЮ.
2. СПЕЦИФИКАЦИЮ ОБОРУДОВАНИЯ СМ. ЛИСТЫ ТХ СО.

Г.И.П.	АБРАМОВА	Т.П. 703-2-1.86	ТХ
НАЧ. ОТД.	БОБРОВ		
Г.А. ТЕХНОЛ.	ПАВЛЮЧЕНКО		
Г.А. МЕХ.	ФРИДМАН		
СТ. ИНЖ.	ЛЕВИНА		
ПРИВЯЗАН		ФРУКТОХРАНИЛИЩЕ ИЗ ЛМК	СТАДИЯ
		ВМЕСТИМОСТЬЮ 800Т	ЛИСТ
		В ТАРЕ НА ПОДДОНАХ	ЛИСТОВ
			Р
			4
ИНВ. №		ФРАГМЕНТЫ ЦЕХА ТОВАРНОЙ	МННТОРГ СССР
		ОБРАБОТКИ И КАМЕРЫ С РАС-	ГИПРОТОРГ
		СТАНОВКОЙ И ПРИВЯЗКОЙ	МОСКВА
		ОБОРУДОВАНИЯ	

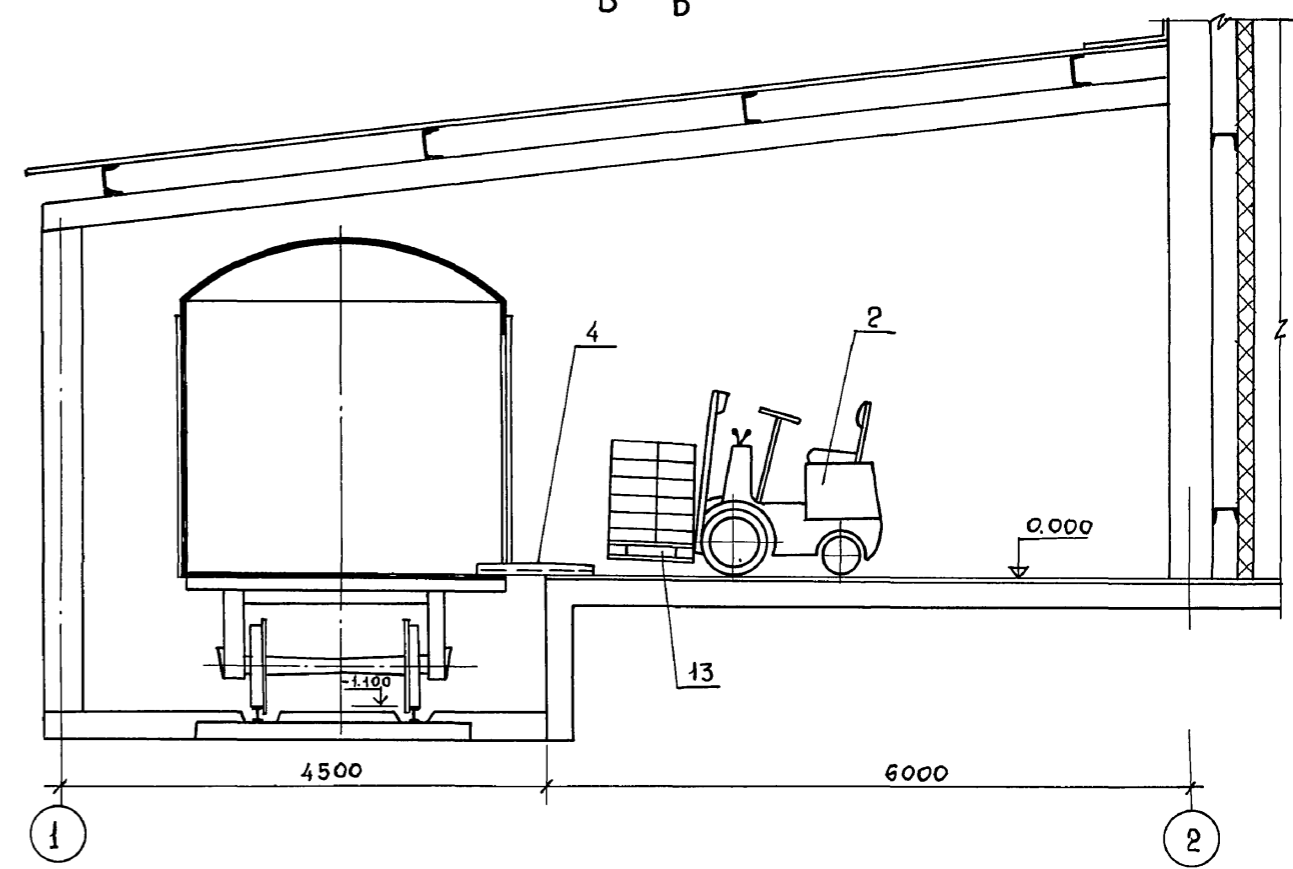
СОГЛАСОВАНО
 НАЧ. ЭЛЕКТРОТА. ЭНЕРГЕТИКИ
 НАЧ. ОТД. АВТОМ. ФАБРИКИ
 С.И. ДАВЫДОВ
 Г.А. КОКСТР. И ВАНОВ
 ТА. П.
 НАЧ. САНТЕХНОТ. СТАНКОСТРОИТЕЛЬНОГО ЦЕХА
 И.В. ПОДА. ПОДАПИСЬ И ДАТА
 ВЗЯТ. ИНВ. №

А Л Б О М 1

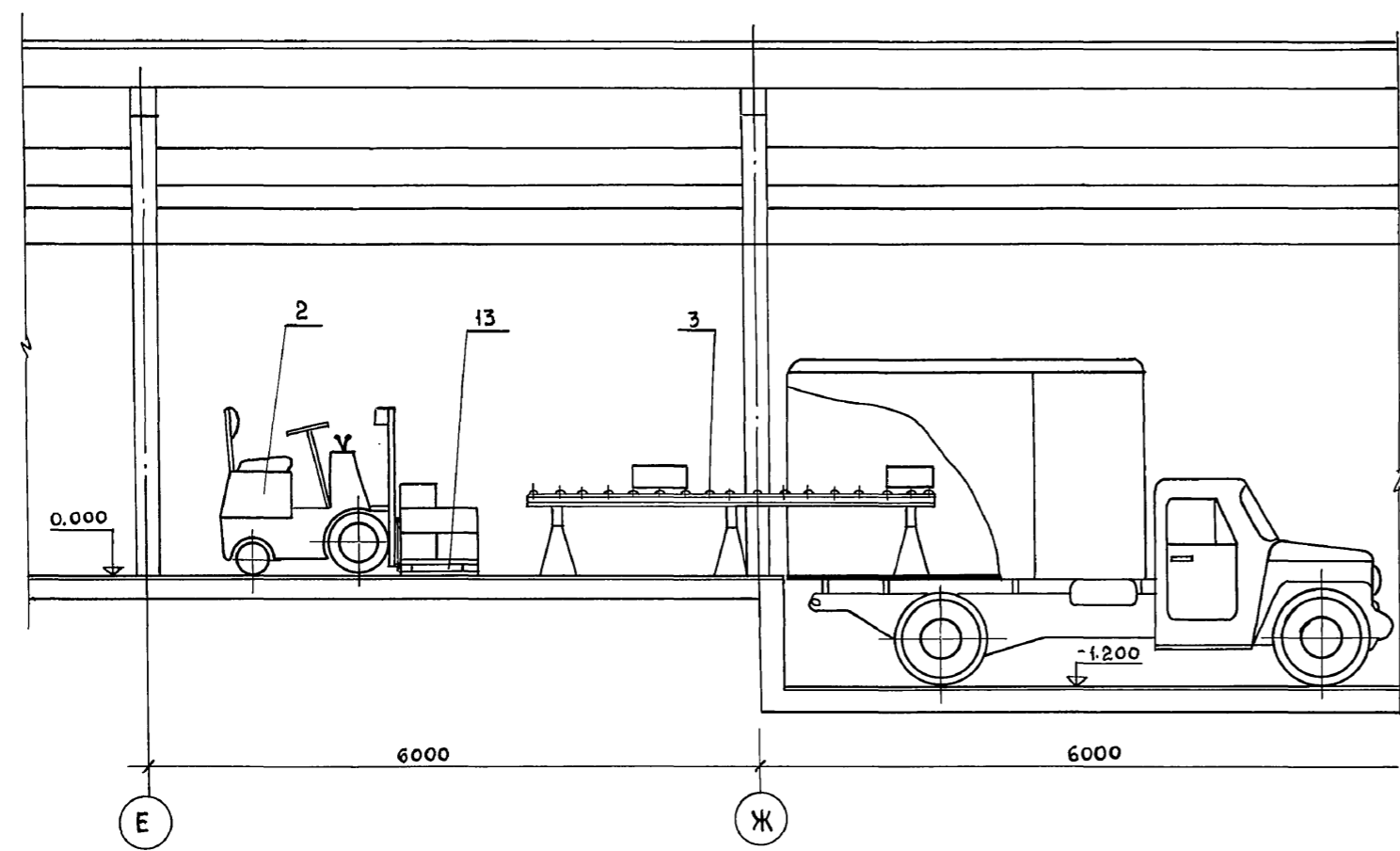
Б - Б



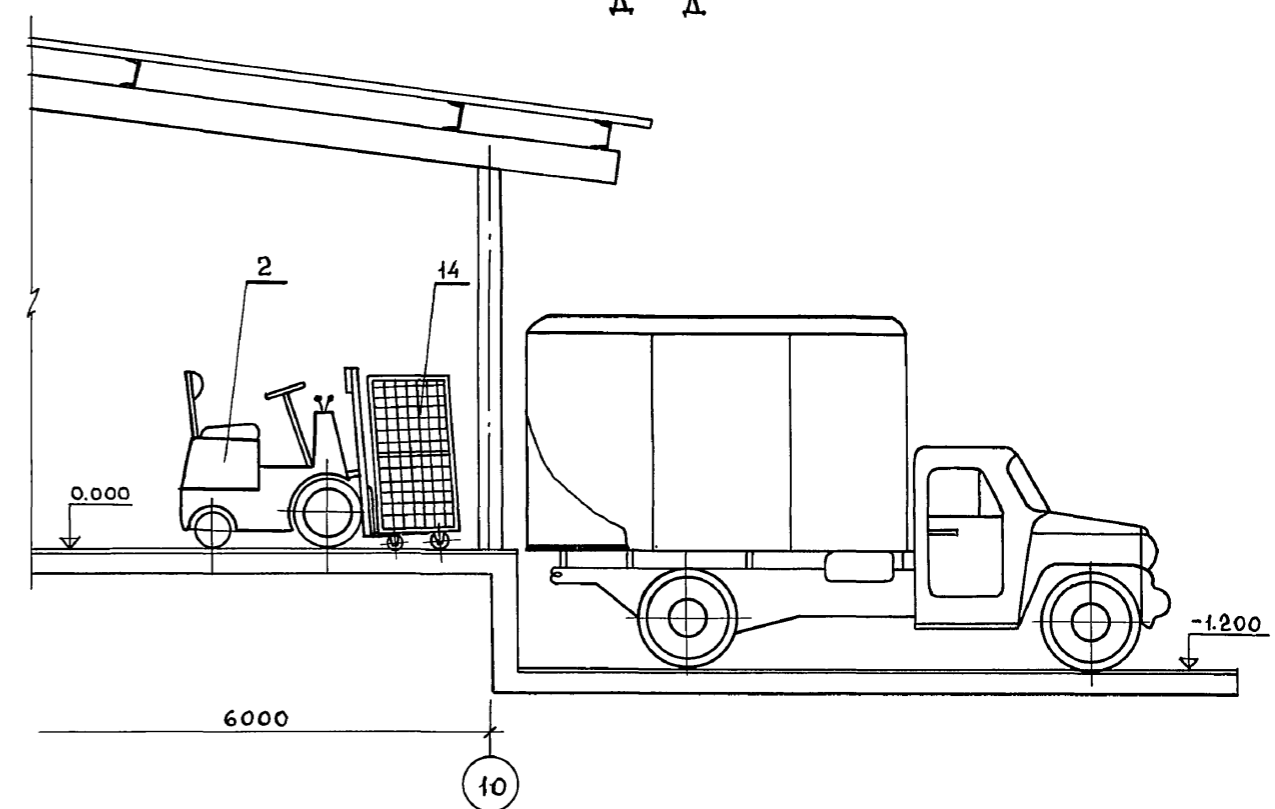
В - В



Г - Г



Д - Д



РАЗРЕЗЫ ВНЕСЕНЫ С ЛИСТА ТХ-3

УЧЕТЧИК	
КОНСТР.	К. ВАНОВ
ПРОЕКТАР	И. ДАТА
ИЗМ. № ПОДЛ.	

ГИП	АБРАМОВА	
НАЧ. ОТД.	БОБРОВ	
ГЛ. ТЕХНОЛ.	ПАВЛЮЧЕНКО	
ТЛ. МЕХАН.	ФРИДМАН	
СТ. ИНЖ. ТОН.	ЛЕВИНА	
СТ. ИНЖ. МОТ.	КОЛОБОВ	

Т П	703-2-1.86	Т Х
ФРУКТОХРАНИЛИЩЕ ИЗ ЛМК	СТАДЯЯ	ЛИСТ
ВМЕСТИМОСТЬЮ 800Т	Р	5
В ТАРЕ НА ПОДДОНАХ	МИНТОРГ СССР	
РАЗРЕЗЫ Б-Б; В-В;	ГИПРОТОРГ	
Г-Г; Д-Д	МОСКВА	

ПРИВЯЗАН	
ИЗМ. №	

Альбом 1

Ведомость чертежей основного комплекта X

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План мощных отделений и холодильных камер. Разрез 1-1. Схема хладоновых трубопроводов.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание Инв. №
Ссылочные документы		
7.902-1 Выпуски 1, 2, 3	Детали тепловой изоляции промышленных объектов с отрицательными температурами	
Прилагаемые документы		
ТП703-2-1.86 Альбом XCO	Спецификация оборудования	

Общие указания

- Холодильные камеры предназначаются для хранения фруктов, холодоснабжение фруктохранилища емкостью 800 тонн - децентрализованное.
- Исходные расчетные данные:
 - Температура наружного воздуха - +30°C
 - Температура холодильных камер - -1 ÷ +4°C
 - Температура охлаждения от 20°C - до +4°C
- Расход холода для подбора оборудования / на камеру /
 - Через ограждающие конструкции - 4400 ккал/час
 - На охлаждение - 12500 ккал/час
 - На тепловыделение - 3300 ккал/час

На эксплуатационные потери - 6830 ккал/час

Итого: 27030 ккал/час

4. Для поддержания температурного режима в камерах, на каждую камеру устанавливаем по одной холодильно-нагревательной машине. ХМФ-32 холодопроизводительностью 37,2 мвт / 32000 ккал/час/. каждая, при температуре наружного воздуха +30°C и температуре воздуха на входе в воздухоохладитель +2° с конденсатором воздушного охлаждения.

- Система охлаждения камер-воздушная камеры оборудуются подвесными воздухоохладителями с непосредственным испарителем хладагана. Управление машиной осуществляется по температуре в камере хранения.
- Заданная температура в камере поддерживается периодическим включением и выключением компрессоров в зимнее время-электронагревателями.
- Схема автоматизации обеспечивает:
 - а) Автоматическое поддержание необходимой температуры;
 - б) Автоматическую защиту холодильной машины от аварийных режимов работы;
 - в) Защиту от подмораживания;
 - г) Автоматическое переключение режимов (охлаждение или обогрев);
 - д) Автоматическое выключение машины при восстановлении напряжения после его исчезновения;
 - е) Рабочую и аварийную сигнализацию;
 - ж) Автоматическую оттайку батарей воздухоохладителей горячими парами хладагана.
- Установленная мощность электродвигателей на одну машину ХМФ-32 составляет:
 - компрессором встроенным электродвигателем АПВ2-70-6Ф-1квтх2 = 22 мвт
 - конденсатор с электродвигателем ЧНХ90ЛЧУЗ- 22 мвтх2 = 44 мвт
 - воздухоохладитель с электродвигателем ЧХХ90ЛСУЧ 2,2 мвтх2 = 4,4 мвт
 - Всего 35,2х4 = 140,8 мвт

Мощность электронагревателей - 18 мвтх4 = 72 мвт.
- Монтаж холодильного оборудования должен производиться лицами, имеющими специальную квалификацию.
- Все трубопроводы и аппараты должны быть прочно закреплены во избежание ослабления соединений и утечки хладагана.
- Ниппельные соединения трубопроводов не должны размещаться в стенах, перекрытиях и других недоступных для осмотра и ремонта местах.
- Испытание на непроницаемость должно производиться только методом отсоса воздуха из системы трубопроводов и испарителей. После испытания на непроницаемость система должна быть проверена на утечку хладагана запальной горелкой или на мыльную пену.
- Обратный трубопровод (сторона всасывания) должен укладываться с уклоном 1:30 к компрессору для обеспечения стока масла.
- Для поддержания заданной температуры в камерах большое значение имеет качество изоляционно-строительных работ. Поэтому при их проведении надо соблюдать непрерывность изоляционного контура.
- Хладоновые трубопроводы изолируются теплоизоляционным шнуром из минеральной ваты в оплетке из стеклянной и капроновой нити ту36-1695-73 марки 200. Толщина теплоизоляционного слоя: труба ф55х2.0-60 мм; труба ф18х1.6-40 мм.
- Детали теплоизоляционной конструкции: теплоизоляция; пароизоляция - пленка полиэтиленовая гост 10354-73 толщиной 0,15 ÷ 0,5 мм в 2-1 слой; выравнивающий слой - 1 слой рубероида; лаковый слой - 1 слой стеклопластика. Способ производства теплоизоляционных работ в соответствии с чертежами серии 7.902-1.

Условные обозначения

- 18Г— Трубопровод газообразного хладагана
- 18И— Трубопровод жидкого хладагана
- 180— Пятикратный трубопровод
- Г Тройник
- ГБ Трубопровод чувствительного элемента
- ГН Накладная гайка

Экспликация оборудования

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Масса ед. изм.	Примеч.
1	Страшенский завод "Комплект-холодомаш"	Машина компрессорная ХМФ-32 с воздушным охладителем конденсатора холодопроизводительностью 37,2 мвт 32000 ккал/час в комплект которой входят: а) компрессорно-конденсаторный агрегат б) воздухоохладительный агрегат - 2 шт.	шт.	4	
2	ГОСТ 617-72	Трубопроводы медные МЗ М55х2.0 МЗ М18х1.5	п.м.	150 300	
3	ГОСТ 9177-74	Термометр складской ТС-7А №1 с пределами измерений от -10°С до +60°С	шт.	4	

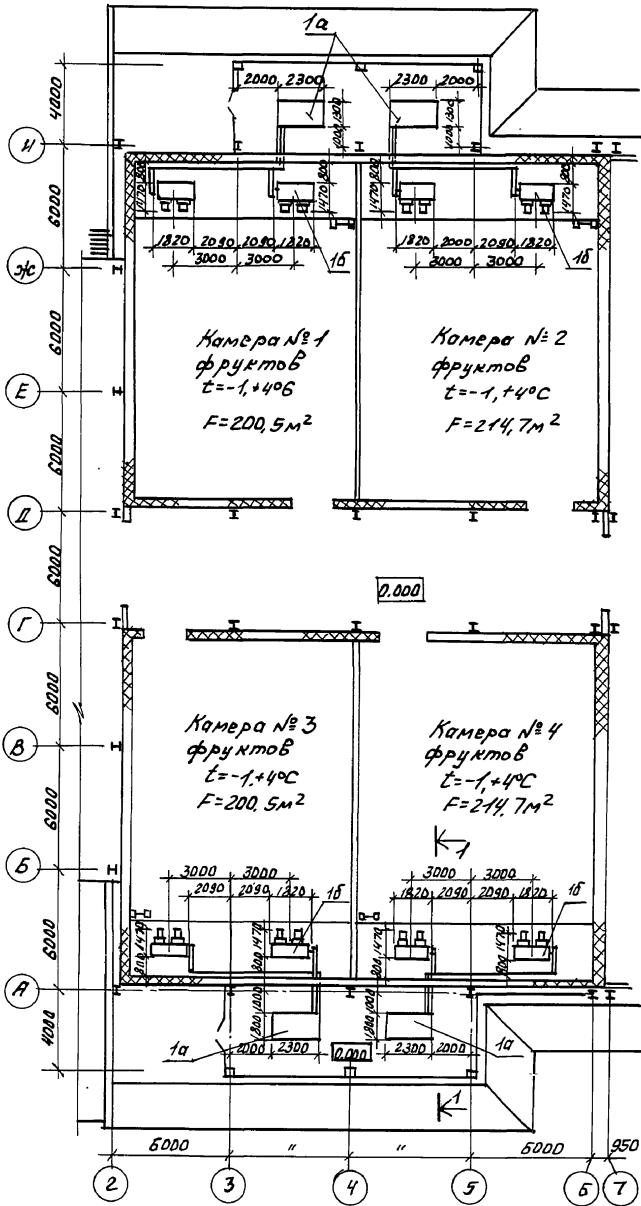
Инв. № Альбом 1

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

Главный инженер проекта *Абрамова Я.М.*

Привязан:		
Инв. №	77	703-2-1.86
Гип	Абрамова	В.М.
Нач. отд.	Степанов	В.
Рис. зр.	Куцаев	С.В.
Инж.	Призми	Э.В.
Фруктохранилище из лмк вместимостью 800 т в торе на поддонах		Таблицы Лист Число в
Общие данные		Р 1 2
Минторг СССР		ГИПРОТОРГ
Москва		

План холодильных камер на отм. 0.000



Разрез 1-1

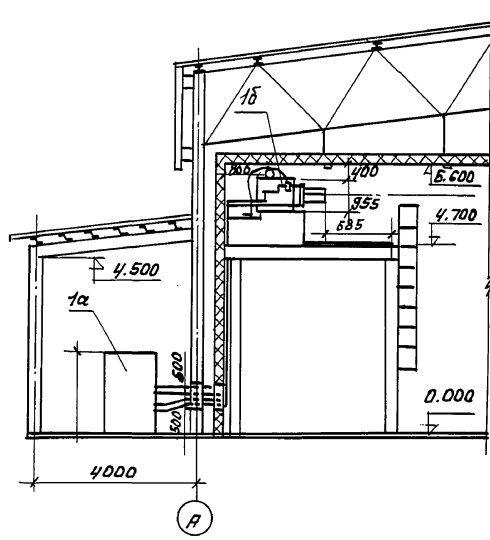
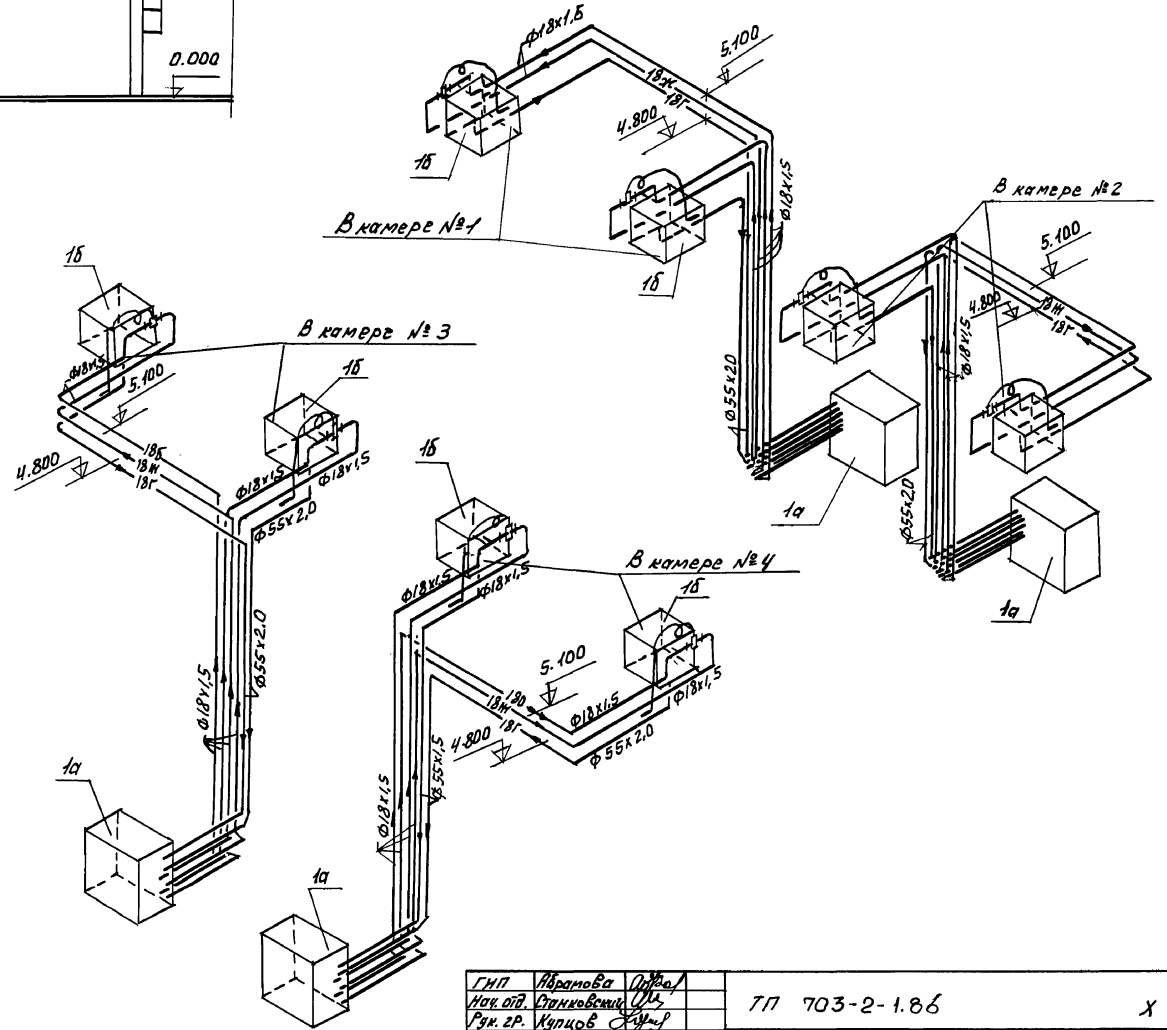


Схема хладонных трубопроводов



ГМП Иванова
Инж. ст. Спиркович
Инж. Купцов
Инж. Дрыгин

ТИ 703-2-1.86

X

Привязан:

Фруктохранилище из ЛМК	Лист	Листов
вместимостью 300т	Р	2
в таре на поддонах		
План машинных отделений и	Минторг СССР	
холодильных камер Разрез 1-1	ГИПРОТОРГ	
Схема хладонных трубопроводов	Москва	

Албом 1
 Инж. Иванова
 Инж. ст. Спиркович
 Инж. Купцов
 Инж. Дрыгин
 ТИ 703-2-1.86
 Минторг СССР
 ГИПРОТОРГ
 Москва

Ведомость чертежей основного комплекта

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Лист	Наименование	Примечание	Обозначение системы	№ системы	Наименование обслуживаемого помещения (технологическое оборудование)	Тип установки	Вентилятор				Электродвигатель		Воздухо нагреватель				Примечание								
							Тип, исполнение по взрывозащите	Схема исполнения	Положение	Q, м³/час	P, Па	n, об/мин	Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	n, об/мин	Тип		N	Кол.	T-ра нагрева °C	Расход тепла Вт	ΔP Па			
ОВ-1	Общие данные																								
ОВ-2	План на отм. 0.000 между осями Б-9; А-Н		П1	1	Бытовые помещения	ВЦЧ-70-25-01	ВЦЧ-70	2,5	1	ЛП	400	160/76	1400	4АА56АЧ	0,12	1,400	КВС66-П	6	1	-20	20	5300 (4600)	12 (1,2)		
ОВ-3	Установка системы П1. Схемы вентиляции П1; ВЕ1-ВЕ3		ВЕ1	1	Санузел												КВС66-П	6	1	-30	20	6700 (5750)	12 (1,2)		
	Узел управления.		ВЕ2	1	Душевые																				
			ВЕ3	1	Кладовая																				

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Общие указания.

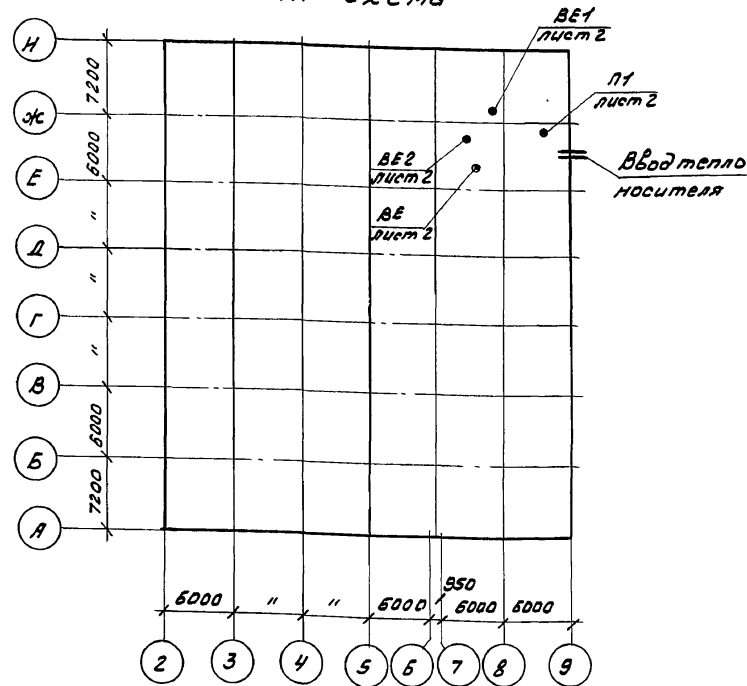
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
серия 5.904-5	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам: вставки к вентиляторам общего назначения ЦЧ-70; ЦЧ-76	
серия 1.494-25	Подставки под калориферы	
серия 5.903-2 В. 0.1	Воздухопроводы для систем отопления и теплоснабжения вентиляционных установок, рекомендации по применению рабочие чертежи	
серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов.	
серия 5.904-3	Ограждения нагревательных приборов для помещений категорий А, Б, В, Е	
серия 5.904-13	Заслонки воздушные унифицированные для систем вентиляции	
т.п. 703-2-1.86 ОВСО	Спецификация оборудования поставляемого заказчиком	
т.п. 703-2-1.86 ОВВМ	Спецификация оборудования поставляемого подрядчиком.	
т.п. 703-2-1.86 ОВН1	Ведомость потребности в материалах	
т.п. 703-2-1.86 ОВН2	Листы для измерения параметров воздуха	
т.п. 703-2-1.86 ОВН3	Конструкция тепловой изоляции трубопроводов	
т.п. 703-2-1.86 ОВН4	Дроссельная втулка.	
т.п. 703-2-1.86 ОВН5	Конструкция тепловой изоляции отвода конденсата нагревательного прибора и узла управления.	

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем м³	Периоды года при t _н °C	Расход тепла Вт (ккал/час)				Установленная мощность электро-двигателя кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий	
Здание из ЛМК вкл. 1.0т 70тн		-20°	30000 (26000)	5300 (4600)	37600 (32400)	72900 (63000)	0,12
		-30°	37000 (32200)	6700 (5750)	37600 (32400)	81300 (70350)	0,12

- Рабочие чертежи разработаны на основании технологического задания, строительных норм и правил: СНиП II-33-75, СНиП II-92-76.
- Расчетные температуры наружного воздуха для холодного периода года приняты -20°С; -30°С.
- Расчетные температуры внутреннего воздуха для зимнего периода приняты согласно СНиП II-92-76.
- В качестве теплоносителя для систем теплоснабжения принята горячая вода с параметрами 150°-70°С от сети базы. Потери давления для системы отопления 5кПа (0,05 м²с) для системы теплоснабжения 0,15кПа (0,0015 м²с).
- Воздуховоды систем вентиляции П1; ВЕ1-ВЕ3 изготовить из тонколистовой холоднокатаной стали. Толщина стали для воздуховодов принята по СНиП II-33-75*
- Воздуховоды систем вентиляции П1; ВЕ1-ВЕ3 окрасить масляной краской за 2 раза.
- Подающий трубопровод системы теплоснабжения и трубы в теплом пункте изолировать шнуром из минваты марки 200, толщиной слоя 30мм. по ТУЗБ-1695-73 с покровным слоем из стеклоткани толщиной 0,2мм. по ГОСТ 10156-78Е в два слоя. Арматуру не изолировать.
- Неизолированные трубопроводы и нагревательные приборы окрасить масляной краской по ГОСТ 8292-75 за 2 раза.
- Монтаж трубопроводов систем отопления и теплоснабжения производить согласно СНиП II-28-75
- Общую пояснительную записку по разделу ОВ, смотреть лист ПЗ-7.

План-схема



Г.И.П.	Абрамова	И.В.В.	Т.П.	703-2-1.86	Д.В.
Нач. отд.	Станкович	В.В.			
Гл. спец.	Манзас	В.В.			
Инжен.	Карлова	В.В.			

Привязан:	фрагменты лице из ЛМК вместимостью 800 тонн в тале на поддонах	Стадия	лист	лист
		Р	1	3
Инв. №:	И.КОНТ. Манзас	Минторг СССР ГИПРОТРАГ Москва		

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

Гл. инж. проекта Абрамова Ябрамова

Альбом 1

План на отм. 0.000 между осями 6-9; А-И

План на отм. 0.000 между осями 6-9; Е-И

„А”

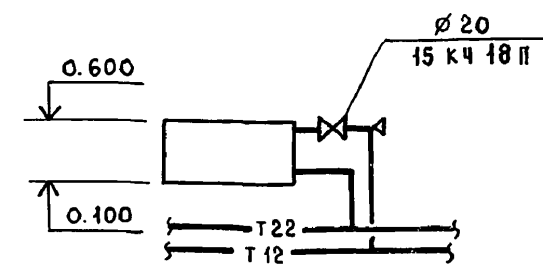
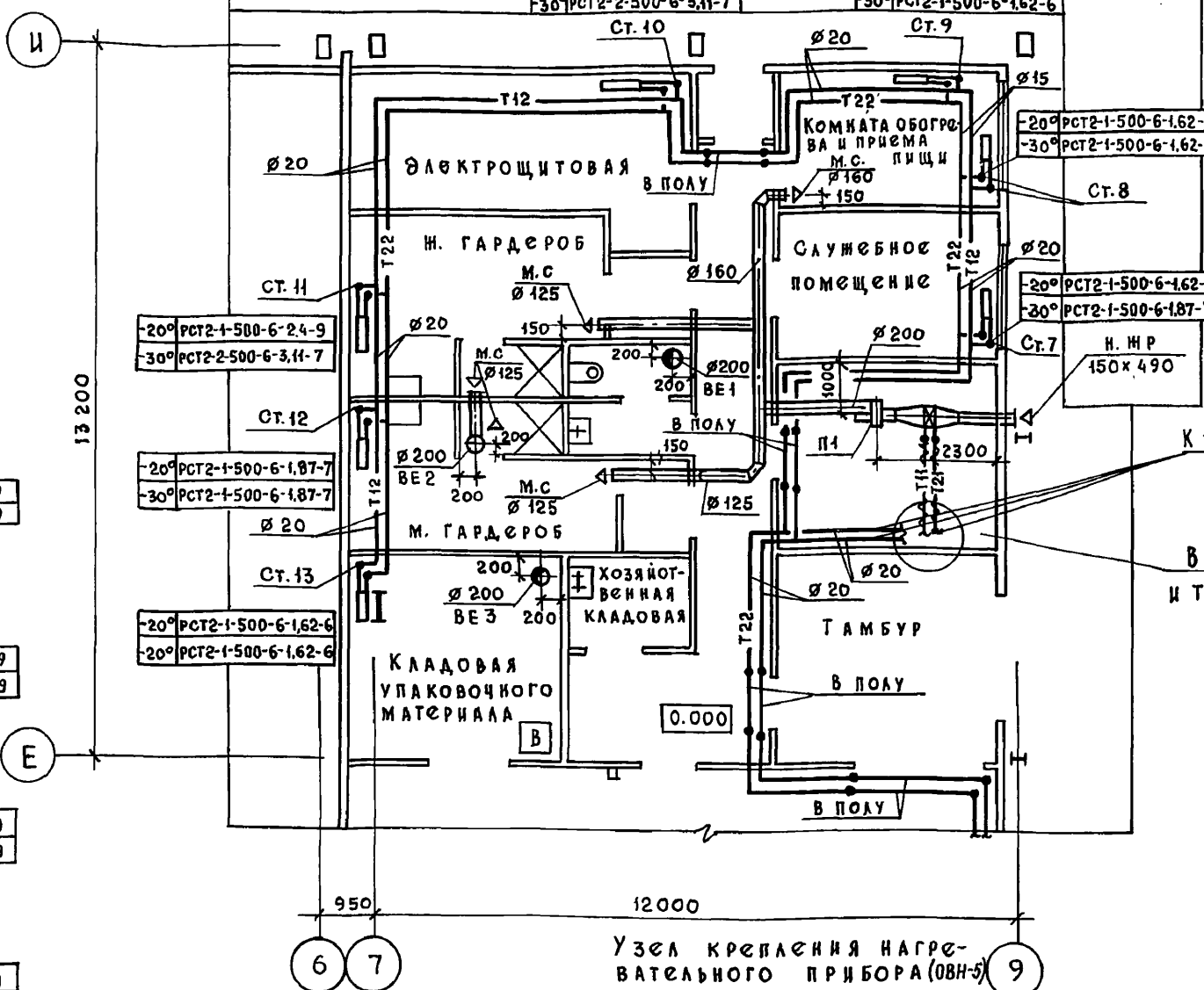
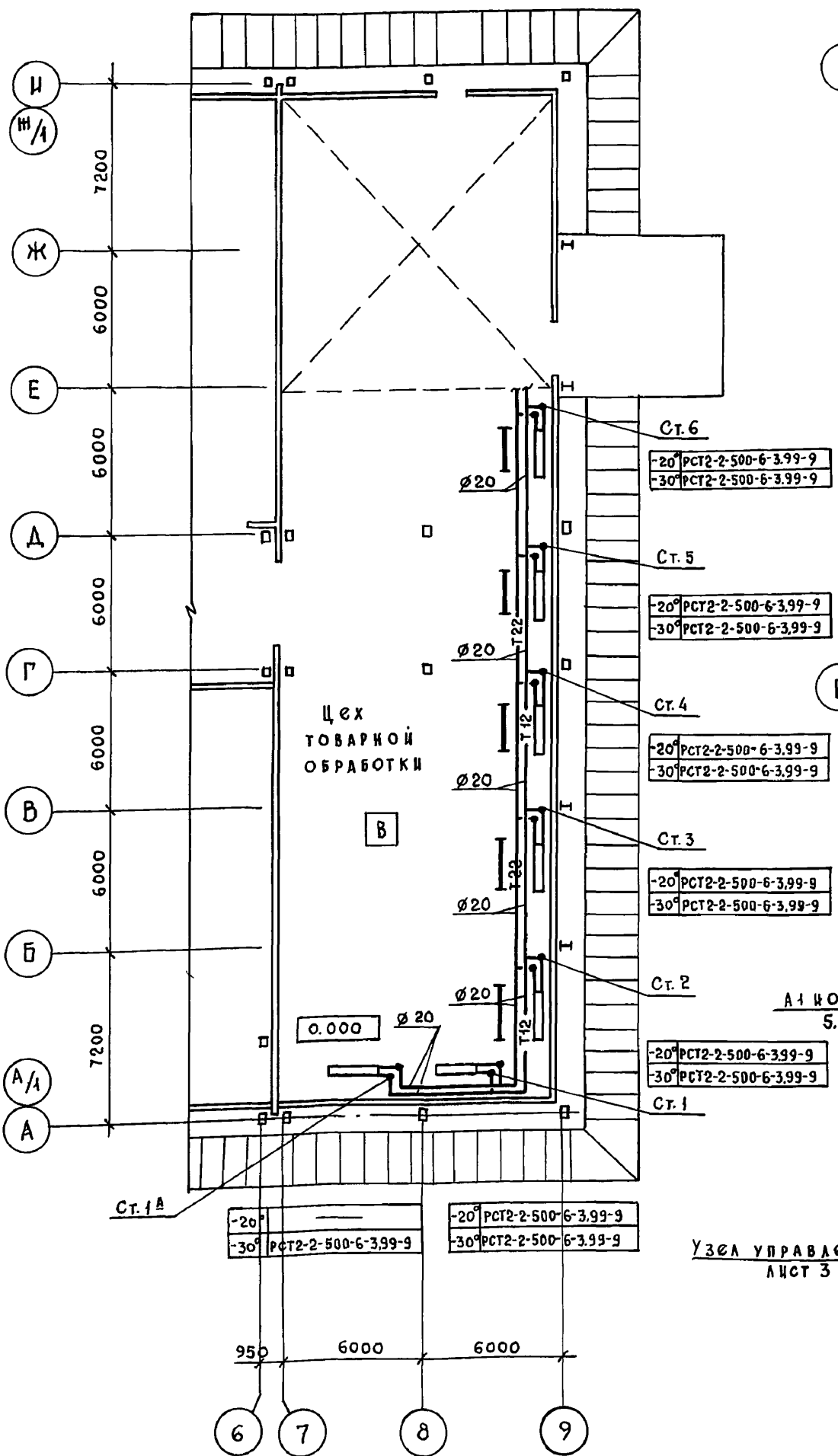


Схема отопления

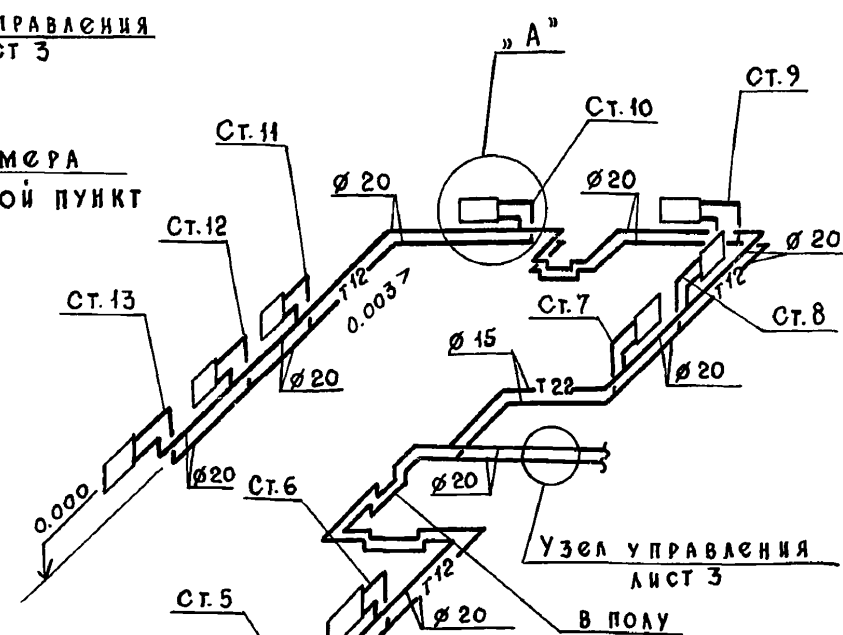
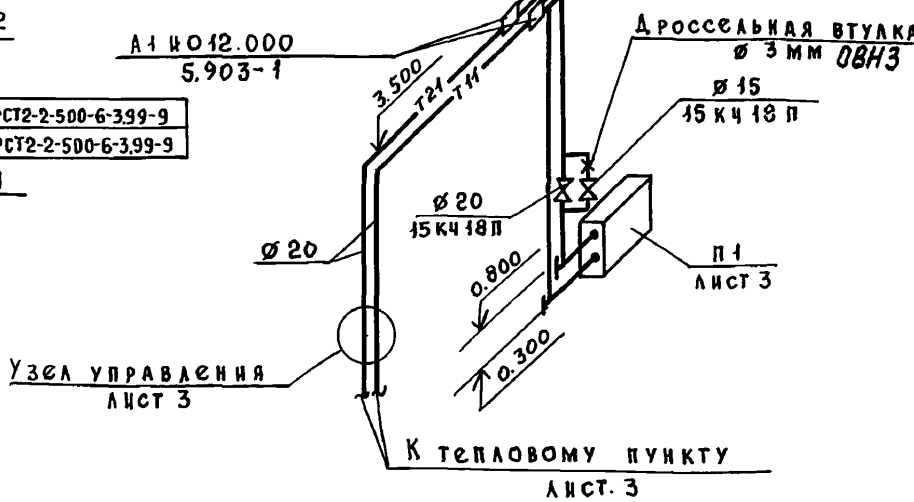
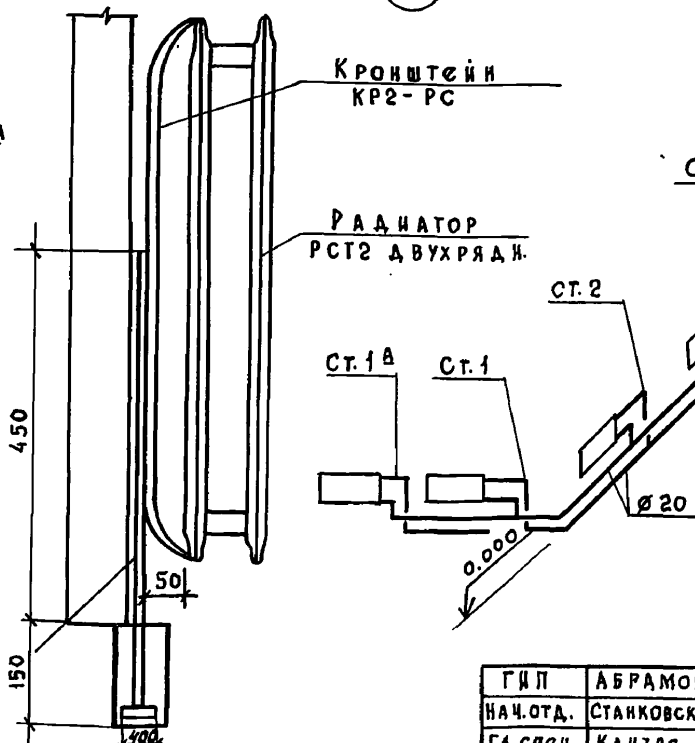


Схема теплоснабжения П 1



Узел крепления нагревательного прибора (ØВНЗ)



Уголок 63x6
заделать в конструкцию пола

ГИП	АБРАМОВА	<i>Абрамова</i>
НАЧ.ОТД.	СТАНКОВСКИЙ	<i>Станковский</i>
ГЛ.СПЕЦ.	КАНЗАС	<i>Канзас</i>
ВЕД.НИИ.	БРОВКО	<i>Бровко</i>
ИНЖ.	КАРЛОВА	<i>Карлова</i>

ТП 703-2-1.86

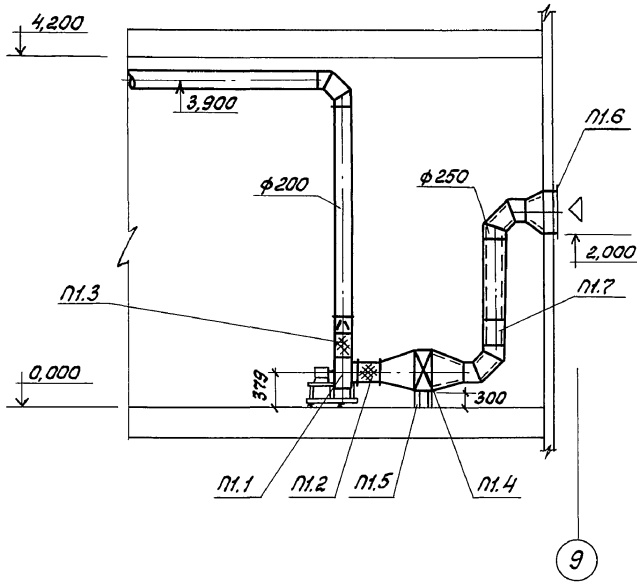
ОВ

ПРИВЯЗАН	
И.И.В.№	

И.И.В.№	И. КОНТР.	КАНЗАС	<i>Канзас</i>
---------	-----------	--------	---------------

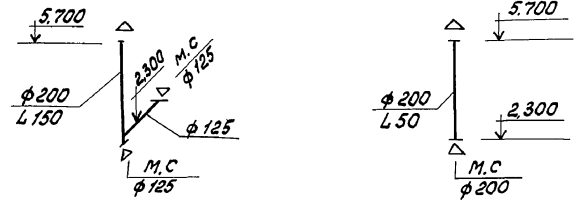
Фруктохранилище из АМК емкостью 800 тонн в таре на поддонах			СТADIЯ	Лист	Листов
			Р	2	
План на отм. 0.000 между осями 6-9; А-И. Схемы отопления теплоснабжения			Минторг СССР ГИПРОТОРГ Москва		

Разрез 1-1



BE 2

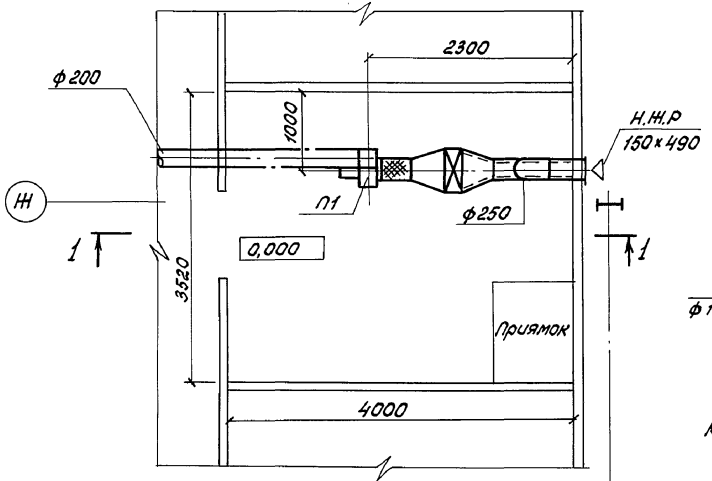
BE1; BE3



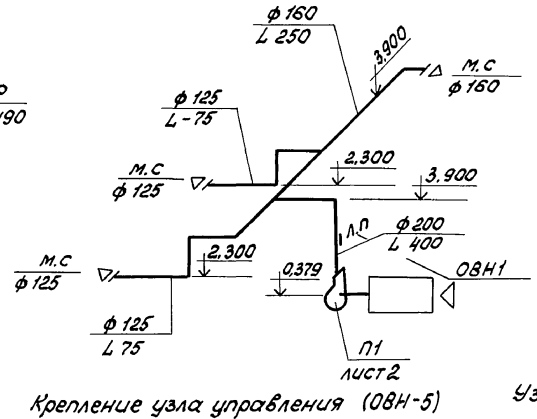
Спецификация отопительно вентиляционных установок

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примечание
		П1			
П1.1		Агрегат вентиляторный ВЦ4-70-2,5-0,2			
		комплект:	1		
		а. вентилятор радиальный, исполнение 1,			
		положение ЛО			
		б. электродвигатель			
		4АА56А4; 0,12кВт; 1400 об./мин.			
П1.2	Серия 5.904-5	вставка гибкая ВВ17	1		
П1.3	Серия 5.904-5	вставка гибкая ВН10	1		
П1.4	ГОСТ 7201-80*	Калорифер КВСББ-П			
		тн-20°С; тн-30°С	1		
П1.5	Серия 1.494-25	Подставка под калорифер	4		
П1.6		Решетка жалюзийная 150×490	1		
П1.7	Серия 5.904-13	Заслонка воздушная круглого сечения			
		р 250 р	1		

План

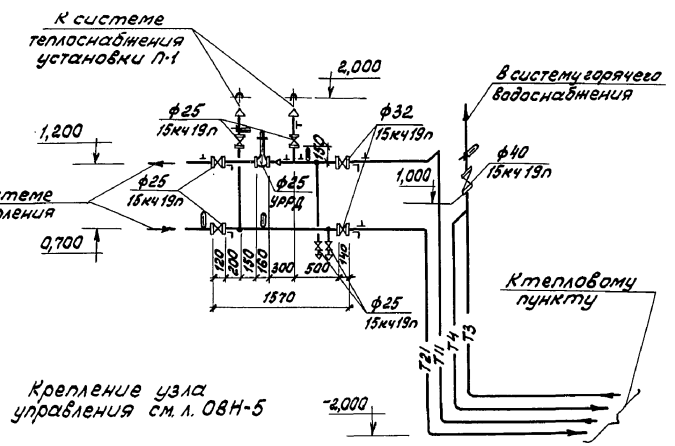


П1

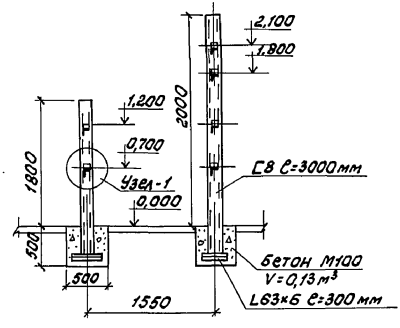


Крепление узла управления (ОВН-5)

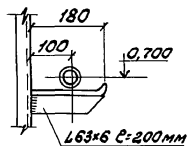
Узел управления



Крепление узла управления см. л. ОВН-5



Узел 1



ГЛП	Абрамова				
Нач. отд.	Станковский				
Гл. спец.	Канзас				
вед. инж.	Брабко				
инжен.	Карлова				
ТП 703-2-1.86		ОВ			
Фруктохранилище из ЛМК вместимостью 800 тонн в таре на поддонах			Стадия	Лист	Листов
Установка системы П1. Схемы вентиляции. Схемы вентиляции П1 BE1-BE3. Узел управления			Р	3	
Минторг СССР ГИПРОТОРГ Москва					

Привязан

Лин. №

Альбом 1
 Л. Канстр. Саванов
 Г. Канстр. ГАП
 Нач. отд. электротехн. Канзас
 Нач. отд. электротехн. Брабко
 Инжен. Карлова
 ЛИН. №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

ФРУКТОХРАНИЛИЩЕ ИЗ ЛМК ВМЕСТИМОСТЬЮ 800Т. В ТАРЕ НА ПОДДОНАХ

А Л Б О М 1

ЭСКИЗНЫЕ ЧЕРТЕЖИ ОБЩИХ ВИДОВ НЕТИПОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

ИНВ. № ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ. №	П Р И В Я З А Н
ИНВ. №			

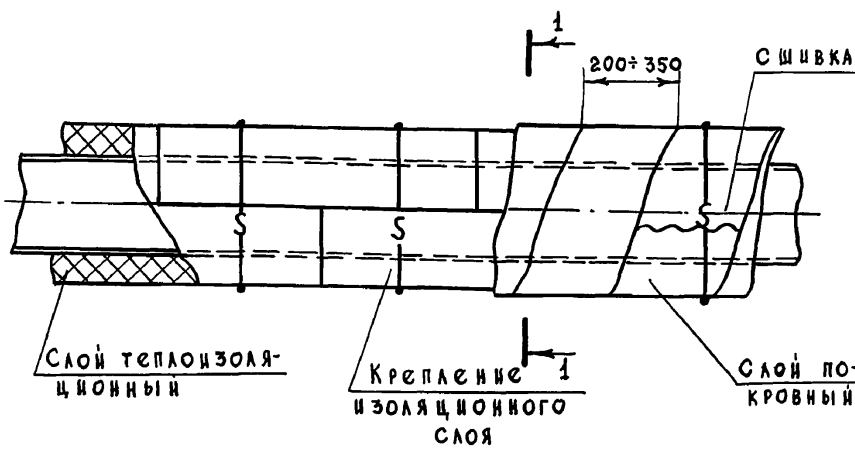
ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
ОВН-1	Лючок для измерения параметров воздуха	
ОВН-2	Конструкция тепловой изоляции трубопроводов.	
ОВН-3	Дроссельная втулка	
ОВН-4	Конструкция тепловой изоляции отвода	
ОВН-5	Крепление нагревательного прибора и узла управления	

ИНВ. № ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ. №	П Р И В Я З А Н
ИНВ. №			

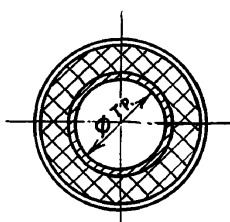
ИНВ. №	ГИП АБРАМОВА	И.О.Т. СТАНКОВСКИЙ	ГЛ. СПЕЦ. КАНЗАС	И.И.Н. КАРПОВА	Т П 703-2-1.86	ОВН
И.КОНТР.	КАНЗАС				СОДЕРЖАНИЕ	

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		2
МИНИПРОТОРГ СССР		
ГИПРОТОРГ		
МОСКВА		

21541-01 23



1 - 1

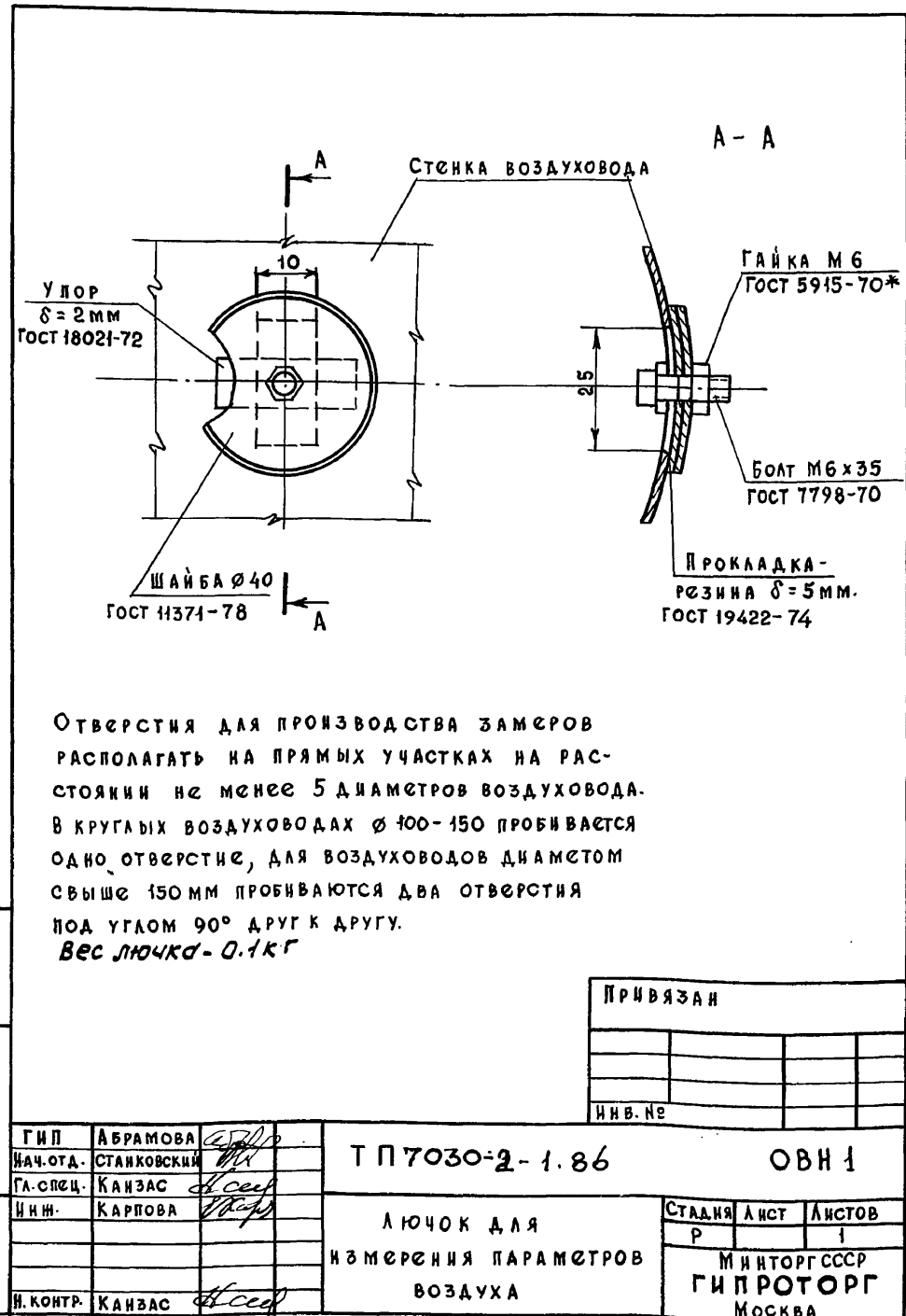


Øу ТРУБЫ	ТОЛЩИНА ИЗОЛЯЦИИ, мм	МАТЕРИАЛ	
		СЛОЙ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЙ	СЛОЙ ПОКРОВНЫЙ
15	30	Пухшиур	Стекло-ткань
25	30	из минеральной ваты	толщ. 0,2мм
32	40		в 2 слоя
40	40		ГОСТ 10156-78*Е

Трубопровод прокладывается в помещении. Теплоноситель - вода 150-70. Перед нанесением изоляции трубопроводы покрываются антикоррозийной краской. Крепление изоляционного и покровного слоев выполняется проволокой Ø 1,2 мм ГОСТ 3282-74.

ИНВ. № ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ. №	П Р И В Я З А Н
ИНВ. №			

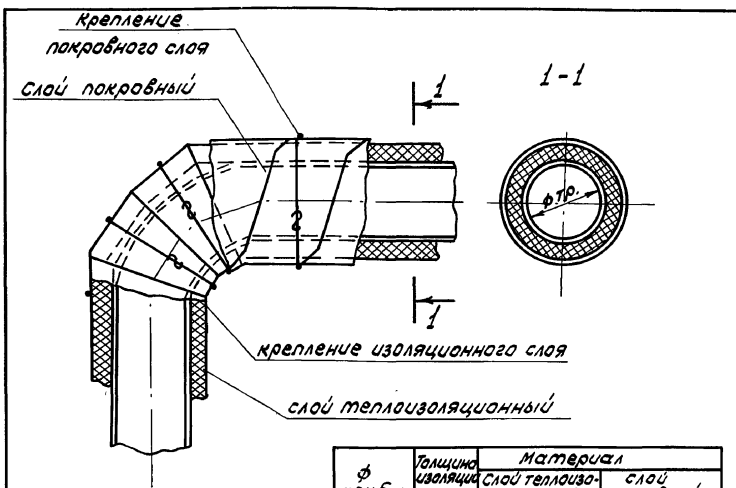
ГИП АБРАМОВА	И.О.Т. СТАНКОВСКИЙ	ГЛ. СПЕЦ. КАНЗАС	И.И.Н. КАРПОВА	Т П 703-2-1.86	ОВН 2
И.КОНТР.	КАНЗАС			СТАДИЯ Р	ЛИСТ 1
Конструкция тепловой изоляции трубопроводов теплоснабжения.				МИНИПРОТОРГ СССР ГИПРОТОРГ МОСКВА	



Отверстия для производства замеров располагать на прямых участках на расстоянии не менее 5 диаметров воздуховода. В круглых воздуховодах Ø 100-150 пробивается одно отверстие, для воздуховодов диаметром свыше 150 мм пробиваются два отверстия под углом 90° друг к другу.
Вес лючка - 0,1 кг

ИНВ. № ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ. №	П Р И В Я З А Н
ИНВ. №			

ГИП АБРАМОВА	И.О.Т. СТАНКОВСКИЙ	ГЛ. СПЕЦ. КАНЗАС	И.И.Н. КАРПОВА	Т П 7030-2-1.86	ОВН 1
И.КОНТР.	КАНЗАС			СТАДИЯ Р	ЛИСТ 1
Лючок для измерения параметров воздуха				МИНИПРОТОРГ СССР ГИПРОТОРГ МОСКВА	



φ трубы	Толщина изоляционного мм	Материал	
		Слой теплоизоляционный	Слой покровный
15	30	Пухлинур	Стекло-
20	30	марки	ткань
25	30	200	толщина
		ГОСТ 1779-83	0,2 мм в 2 слоях
			ГОСТ 10158-78 Е

Крепление изоляционного и покровного слоев выполняется проволокой φ 1,2 мм ГОСТ 3282-74, исходя из условий монтажа.

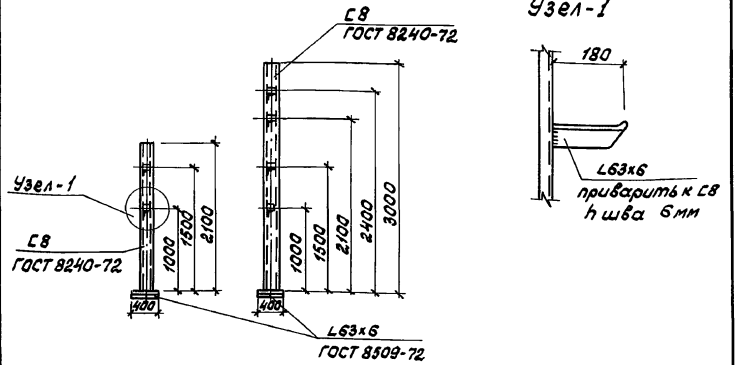
Привязан		

ИНВ. №

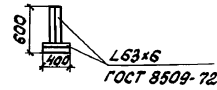
Г.И.П.	Абрамова Вера	ТП	703-2-1.86	ОВН 4
Нач. отд.	Станковский В.В.	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Канзас В.С.	Р	1	1
Ст. инж.	Зелатдинова З.Т.	Минторг СССР		
		ГИПРОТОРГ		
		Москва		
Н. контр.	Канзас В.С.			

Конструкция тепловой изоляции отвода

Крепление узла управления



Крепление нагревательного прибора



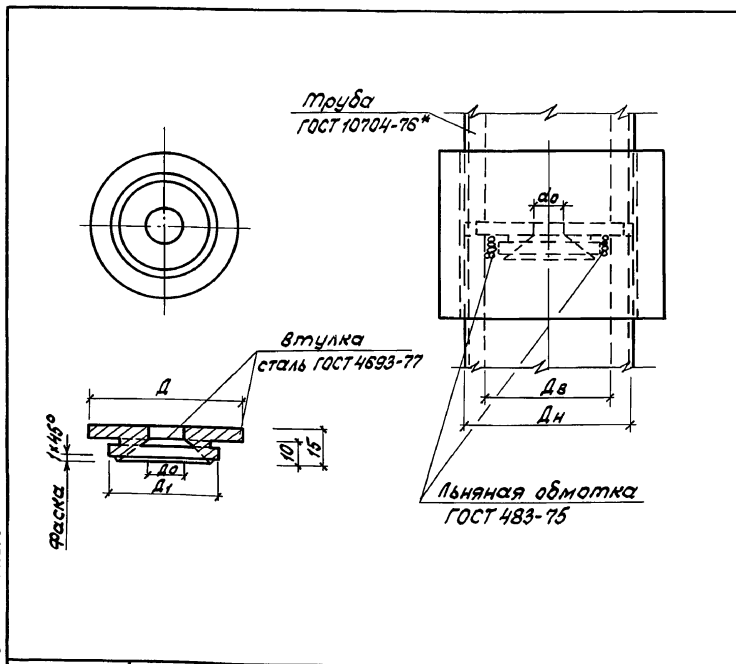
Нагрузка на крепление узла управления - 50 кг;
нагревательного прибора - 43 кг
Вес узла управления - 50 кг

Привязан		

ИНВ. №

Г.И.П.	Абрамова Вера	ТП	703-2-1.86	ОВН 5
Нач. отд.	Станковский В.В.	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Канзас В.С.	Р	1	1
Ст. инж.	Зелатдинова З.Т.	Минторг СССР		
		ГИПРОТОРГ		
		Москва		
Н. контр.	Канзас В.С.			

Крепление нагревательного прибора и узла управления



Ду труб	d ₀	Д _н	Д _в	Д	Д ₁
15	4	21,25	15,75	19	13

Дроссельная втулка устанавливается в резьбовом соединении трубы для пропуска воды в нерабочее время. Вес дроссельной втулки - 0,1 кг.

Привязан		

ИНВ. №

Г.И.П.	Абрамова Вера	ТП	703-2-1.86	ОВН 3
Нач. отд.	Станковский В.В.	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Канзас В.С.	Р	1	1
Ст. инж.	Зелатдинова З.Т.	Минторг СССР		
		ГИПРОТОРГ		
		Москва		
Н. контр.	Канзас В.С.			

Дроссельная втулка

10-14512

ИНВ. №

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Листом 1

Наименование системы	Усредненный расход на вводе в м. вод. ст.	Расчетный расход				Установочная мощность электродвигателя кВт	Примечание
		м ³ /сут.	м ³ /час	л/сек	при повороте л/сек.		
Общедомовый газифицированный и противодожарный водопровод	18,0	2,75	2,31	1,7	5,9	—	
Горячее водоснабжение	8,2	—	1,28	1,34	—	—	32400 м.вод. ст.
Канализация тоз. фекальная и производственная	—	2,75	2,31	3,3	—	—	

Лист	Наименование	Примечание
1.	Общие данные	
2.	План на отн. 0.000 с сетями В1, Т3, К2, К3	
3.	Фрагмент №1 на отн. 0.000 с сетями В1, Т3, К1, К3	
4.	Схемы систем В1 и Т3	
5.	Схема системы К2	

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению

№ по плану	Наименование потребителя	Площадь потребителя	Назначение работ в сутки	Водопотребление				Водоотведение				Концентрация загрязняющих веществ до локальных очистных сооружений м.г./л.	Примечание			
				Режим водопотребления	Из хозяйственно-питьевого водопровода			Характеристика стоковых вод	Режим водоотведения	В производственных канализацию				В дождевую канализацию		
					л/сут.	л/час	л/сек			л/сут.	л/час				л/сек	
1	мытье пола	570 м ²	1	период	1,72	1,72	0,4	следы грязи	период	1,72	1,72	0,4	—	—	500 м ² /л	—

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТД серия 4.304-63	Детали крепления трубопроводов	
	Прилагаемые документы	
ТП 703-2-1.86 ВК СО	Спецификация оборудования систем водопровода и канализации	
ТП 703-2-1.86 ВК ВМ	Ведомость потребности в материалах систем водопровода и канализации	
ТП 703-2-1.86 ВКН1	Конструкция тепловой изоляции трубопроводов В1, Т3	
ТП 703-2-1.86 ВКН2	Конструкция тепловой изоляции отвода	

Общие указания

1. Расчет систем водопровода и канализации произведен по СНиП 2.04.01.85.
2. Трубопроводы систем В1, Т3 изготовить из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по гост 3262-75*
3. Стальные трубопроводы систем В1, Т3 окрасить масляной краской за 2 раза по гост 8292-75.
4. Трубопроводы холодной и горячей воды ф32мм и выше изолируются: грунтовкой, шнуром в оплетке 1/5 пражей, рубероидом и стеклотканью см. лист ВКН-1

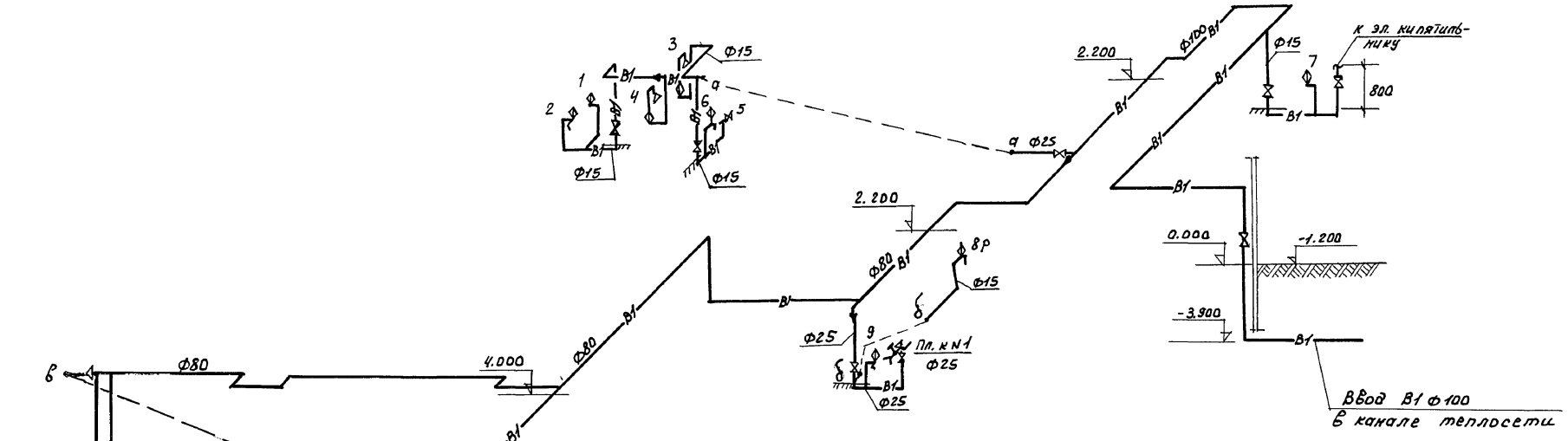
Привязка:			
Инв. №:			
Г.П. Абрамова	И.П. Нахот	И.П. Шенников	
И.П. Спец. Бриженко	И.П. Рук. ЗР. Лихачева	И.П. Ст. инж. Вебер	
Т.П. 703-2-1.86			В.К.
Функциональные из ЛМК в местность 800т в т.ч. на лоджках.			Лист 4
Общие данные			Минторг СССР ГИПРОТОРГ Москва

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

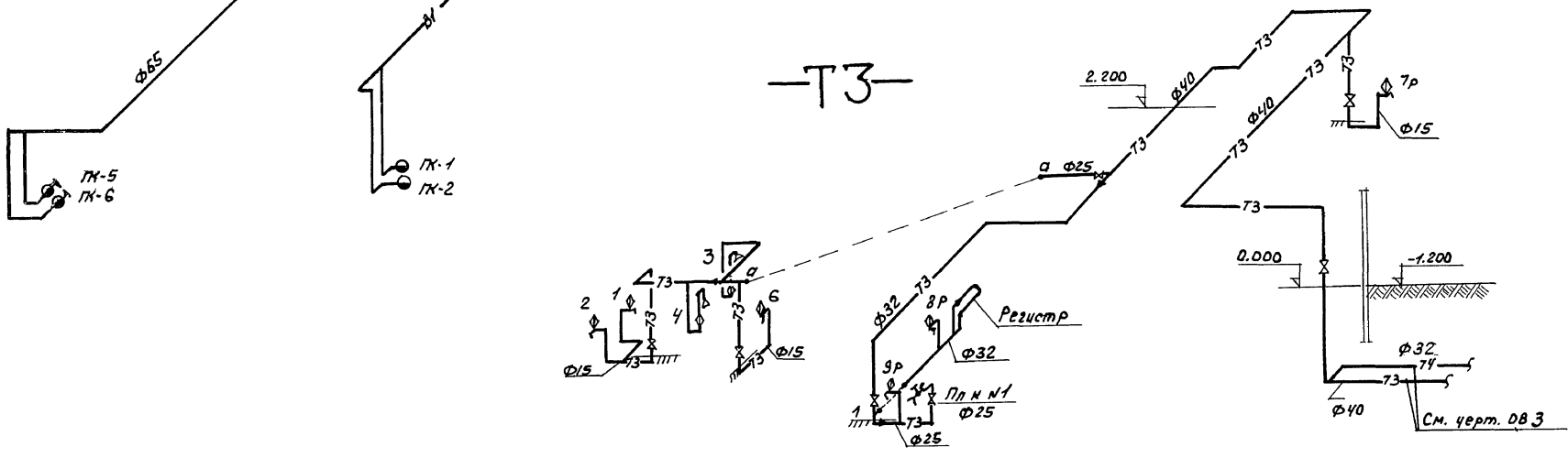
Главный инженер проекта Абрамов А.М.

Албом 1

-B1-



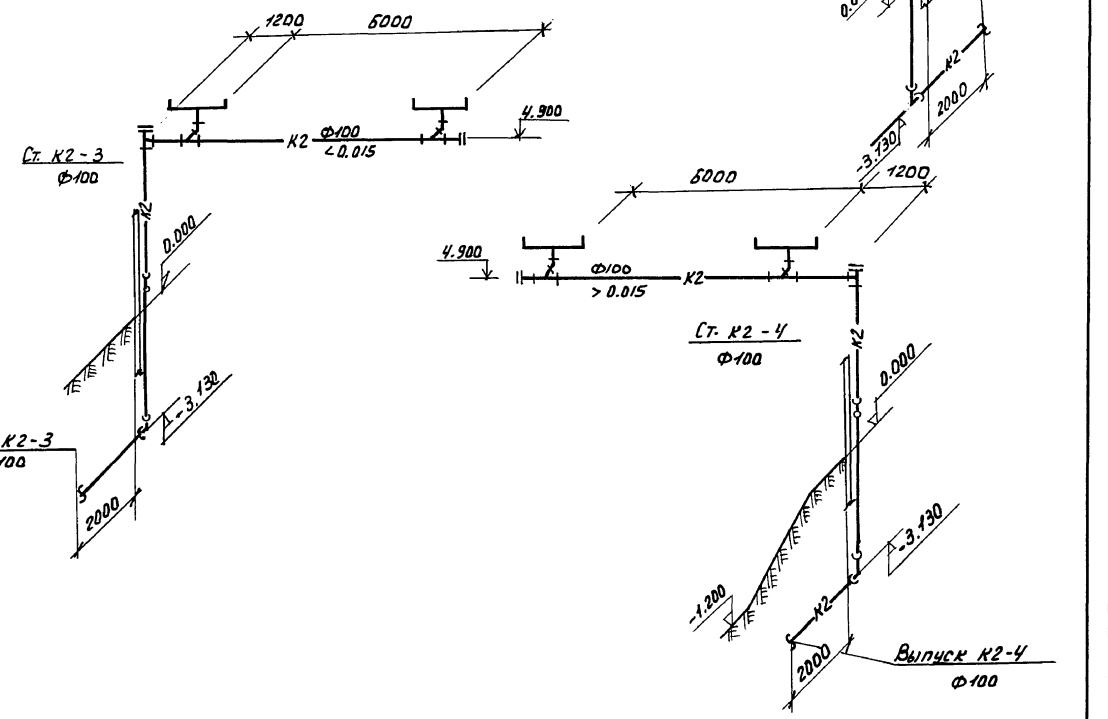
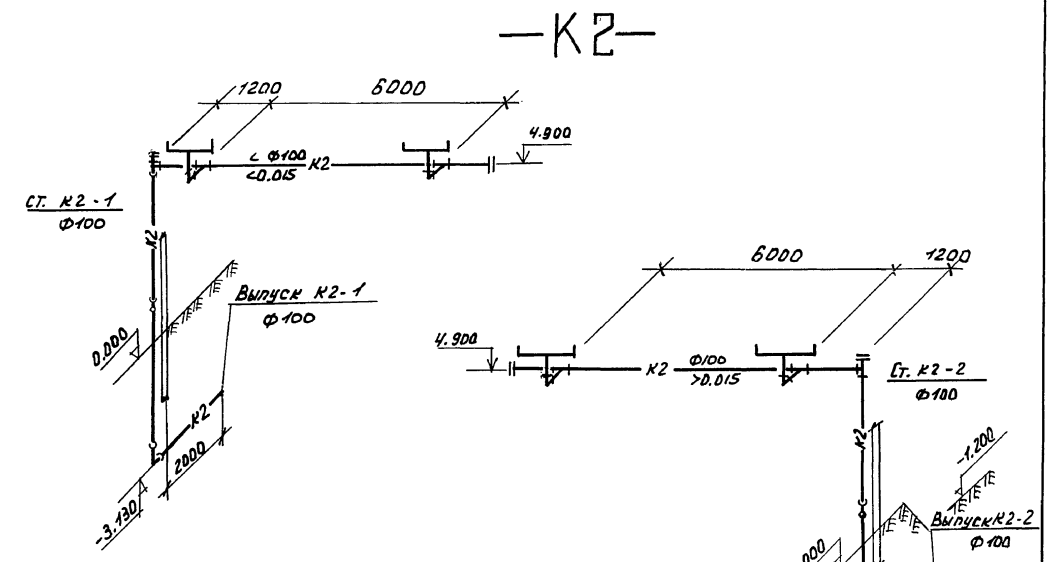
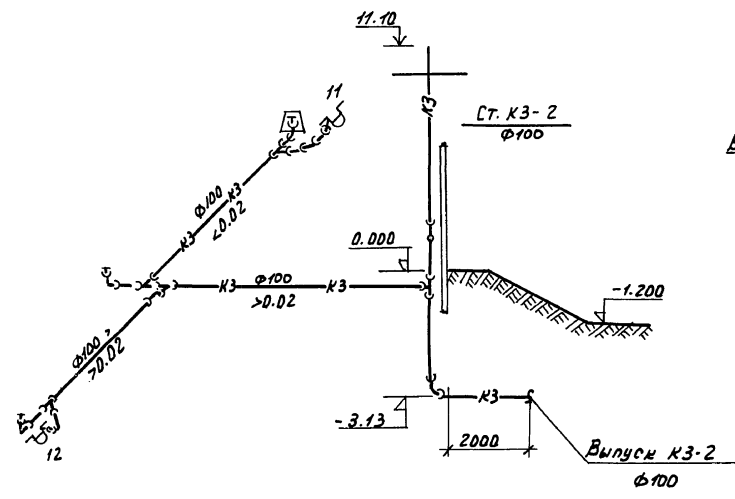
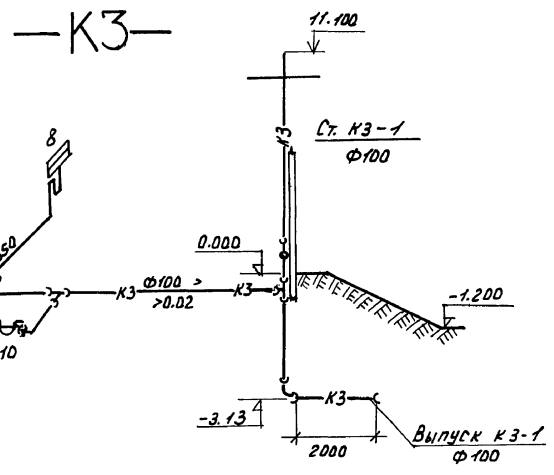
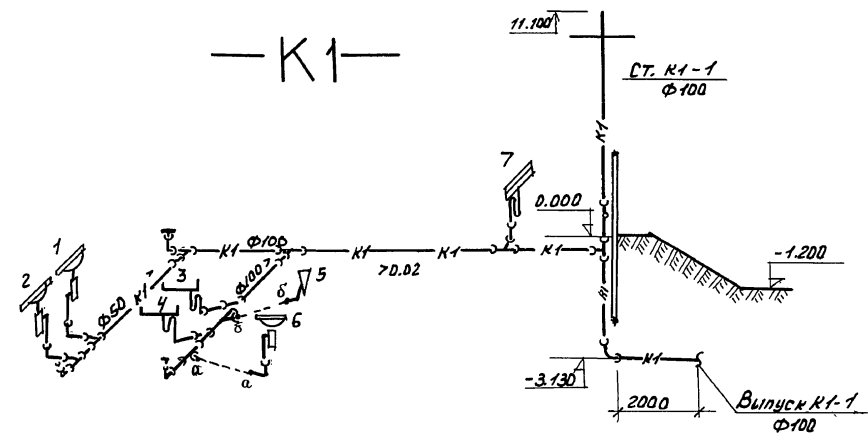
-Т3-



Имя, фамилия и дата

Привязан	ГМП	Лортова	Д.И.	ТП 703-2-1.86	ВК		
	Нач. отд.	Танковский	И.А.				
И.К.В. №	Инж.	Грищенко	В.И.	Функциональные из ЛМК вместимостью 800т в таре на поддонах.	Стадия	Лист	Листов
		Инж. зр.	Лихачева				
	Ст. инж.	Вебер	В.И.	Схемы систем В1; Т3; Т4.		Минторг СССР ГИПРОТОРГ Москва	

Ансамбль



ГНП	Абрамова	Степанов			
Нач. отд.	Станковская	МВ			
И. спец.	Грищенко	З.С.	Т.П.	703-2-1.86	ВК
Рук. в.р.	Пухачева	В.С.			
Ст. инж.	Ведер	В.С.			

Привязан					
Инв. №					

Фактохранялище из ЛМК
Высотностью 300Т
в торе на поддонах.

Схемы систем
К1, К2, К3.

Минторг СССР
ГИПРОТОРГ
Москва

Альбом 1

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
703-2-1.86

ФРУКТОХРАНИЛИЩЕ ИЗ ЛМК
ВМЕСТИМОСТЬЮ 800 Т.
В ТАРЕ НА ПОДДОНАХ

Альбом 1

ЭСКИЗНЫЕ ЧЕРТЕЖИ ОБЩИХ ВИДОВ

НЕТИПОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ

СИСТЕМ ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ

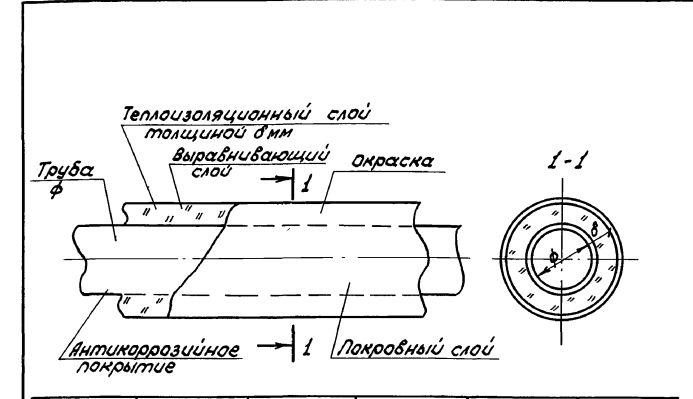
Шифр листа, Подпись и дата, Взам. шифр

Шифр листа	Подпись	Дата	Взам. шифр
Шифр. N			
	Привязан		

Обозначение	Наименование	Примечание
ВКН-1	Конструкция тепловой изоляции трубопровода В1,Т3	
ВКН-2	Конструкция тепловой изоляции отвода	

Шифр листа, Подпись и дата, Взам. шифр

Шифр. N	Подпись	Дата	Взам. шифр
Шифр. N			
Шифр. N	Привязан		
Шифр. N	ТП 703-2-1.86		ВКН
Шифр. N	Содержание	Страниц	Лист
Шифр. N		1	2
Шифр. N		Минторг СССР	
Шифр. N		ГИПРОТОРГ	
Шифр. N		Москва	



21541-01

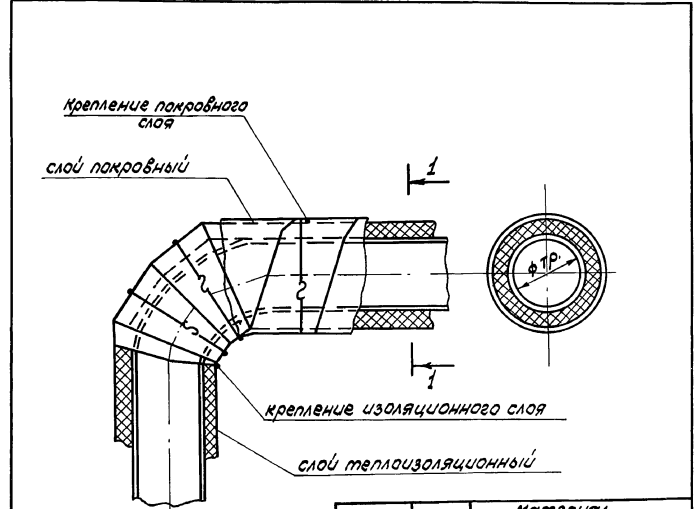
29

φ трубы мм	Антикоррозионное покрытие	Теплоизоляционный слой δ, мм	Выравнивающий слой	Покровный слой	Окраска
φ 32	Грунтовка	Лукшнур в оплетке	Рубероид	Стекло-ткань	Краска масляная ПФ-115
φ 40	битумная	к/б пряжей ТУ	ГОСТ 10923-82	ГОСТ 10156-78*Е	(2 слоя)
φ 80	(праймер)	36-1695-73			ГОСТ 6465-76*
φ 108	ГОСТ	30 мм			

1. Изолируются горизонтальные трубопроводы систем В1,Т3, прокладываемые открыто по стенам и перегородкам.
2. Расчетная температура в трубопроводах холодной воды от 5° до 15°С, горячей воды 60°С.

Шифр листа, Подпись и дата, Взам. шифр

Шифр листа	Подпись	Дата	Взам. шифр
Шифр. N			
Шифр. N	Привязан		
Шифр. N	ТП 703-2-1.86		ВКН-1
Шифр. N	Конструкция тепловой изоляции трубопровода В1,Т3	Страниц	Лист
Шифр. N		1	1
Шифр. N		Минторг СССР	
Шифр. N		ГИПРОТОРГ	
Шифр. N		Москва	



Шифр листа, Подпись и дата, Взам. шифр

φ трубы	Толщина изоляции	Материал	слоу теплоизоляционный	слоу покрывный
φ 32	30	Лукшнур	Стекло-ткань	ГОСТ 10156-78*Е
φ 40	30	в оплетке		
φ 80	30	к/б пряжей		
φ 108	30	ТУ		
		36-1695-73		

Крепление изоляционного и покрывного слоев выполняется проволокой φ 1,2 мм ГОСТ 3282-74, исходя из условий монтажа

Шифр листа	Подпись	Дата	Взам. шифр
Шифр. N			
Шифр. N	Привязан		
Шифр. N	ТП		ВКН-2
Шифр. N	Конструкция тепловой изоляции отвода	Страниц	Лист
Шифр. N		1	1
Шифр. N		Минторг СССР	
Шифр. N		ГИПРОТОРГ	
Шифр. N		Москва	

Ведомость чертежей основного комплекта марки ЭМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Общие данные	
3	Схема принципиальная питающей силовой и осветительной сети	
4	Схема принципиальная распределительной сети	
5	Схема принципиальная распределительной сети	
6	Схема принципиальная распределительной сети	
7	Схема электрическая принципиальная отключения вентсистемы при пожаре	
8	Отключение вентсистемы при пожаре Схема соединений внешних проводок	
9	План распределительной сети в осях 1÷6; А÷Ц	
10	План распределительной сети В осях 6÷9; А÷Ц	
11	План сети освещения	

Условные обозначения дополнительно
к ГОСТ 2.754-72 и ГОСТ 21.608-84

	Пускатель магнитный
	Предохранитель плавкий /на схеме/
	Электродвигатель $\frac{А}{Б} h=800$ А-номер по плану Б-номинальная мощность-16квт h=высота подвода питания
	Токорприемник нагревательный, маркировка 70 же

Титловый проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Инженер проекта Савин А. М. Абрамова

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Прилагаемые документы		
ТП 703-2-186 Альбом Б	ЭМ.СО	Спецификация оборудования
ТП 703-2-186 Альбом В	ЭМ.ВМ	Ведомость потребности в материалах
ЭМ.ПО-1		Прокрасный лист на изготовление щитов ВРУ
Ссылочные документы		
ТП 5.407-4		Прокладка осветительных электропроводок и установка светильников с лампами ДРЛ на кронштейнах
ТП 5.407-33		Установка одиночных магнитных пускателей (испол. 1р 3а и токоподводы)
ТП 5.407-55		Установка одиночных выключателей с рубильниками автоматов, кнопки
ТП 5.407-11		Заземление и зануление
ТП 5.407-19		Установка одиночных светильников с лампами накаливания
ТП 4.407-236		Установка светильников с люминесцентными лампами

Привязан			
ШБ-№			
ГКП	Абрамова	Инж.	
Имя от.	Знамен	Инж.	
Р.И.З.	Касарова	Инж.	
Ст. инж.	Новикова	Инж.	
Тр. 703-2-186		ЭМ	
Фрунтохранитель из ЛМК		Страна	Лист
Двигатель 800Т		Р	Т
В таре на поддонах		И	И
Общие данные		Учхоз СССР	
		ГИПРОТОРГ	
		Москва	

Изд. 01

Электротехническая часть
 Настоящий проект склада разработан на основании строительных планов заданий сантехнического, технологического отделов и отдела автоматики и слабых токов

Основные показатели проекта
 Общая установленная мощность 265,0 кВт
 в том числе:
 силовые потребители 243,0 кВт
 электроосвещение 22,0 кВт
 Общая расчетная мощность: 148,4 кВт
 в том числе:
 силовые потребители 132,9 кВт
 электроосвещение 15,5 кВт
 Годовой расход электроэнергии 349770 кВт час

Электроснабжение
 Проект внутреннего электрооборудования разработан для питания от трехфазной четырехпроводной сети переменного тока напряжением 380/220В с глухозаземленной нейтралью. В помещении электрощитовой установлено вводно-распределительное устройство типа ВРУ-1 на два кабельных ввода от 2^х независимых источников питания. Устройство укомплектовано аппаратами учета расхода электроэнергии.
 Марка и сечение питающих кабелей выбираются при привязке проекта.

Силовое оборудование

Потребителями электроэнергии склада являются осветительные приборы, электродвигатели вентиляторов, компрессоров, насосов, технологического оборудования, приборы охранной и пожарной сигнализации.

По степени надежности к I категории электроснабжения относятся приборы охранной и пожарной сигнализации, звуковое освещение. Ко II категории электроснабжения относятся холодильные машины.

Технологическое оборудование работает в одну смену по выгрузке и в две смены по загрузке. Холодильные установки и вентиляция работает в три смены.

Силовое электрооборудование склада поставляется в основном комплектно с пусковой аппаратурой. К токоприемникам, не укомплектованным пусковой аппаратурой проектом предусмотрены магнитные пускатели серии ПМЛ с кнопками управления.

В качестве силовых щитков приняты щиты серии ПР-11. Силовую сеть выполнить проводом марки ПТВ в винилпластовых трубах, прокладываемым открыто по конструкциям.

Электроосвещение

Во всех помещениях склада принята система общего равномерного освещения помещений.

Для зарядки светильников использовать провод марки ПРВД - 1х1,5 мм².

Освещенность принята в соответствии с СНиП II-4-79, глава 4. Проектом предусмотрено общее равномерное и эвакуационное освещение. Подсчет мощности произведен по удельному расходу мощности Вт/м².

Типы светильников выбраны в соответствии с категорией пожарной опасности помещений. К качеству осветительных щитков в проекте приняты щиты серии ОЩВ. В складских помещениях к установке приняты светильники с лампами накаливания типа НСП-11. Производственных и административно-бытовых светильники с люминесцентными лампами типа ЛПО-2, ПЛМ. Сети освещения выполняются кабелем марки АВВГ, прокладываемым открыто на трассе, по конструкциям и на коробах. Для освещения железнодорожных вагонов в период разгрузки на железнодорожном дебаркадере вдоль платформы предусмотрена установка герметических штепсельных розеток шагом 10м, напряжением 36В (СНиП II-104-75п55) Защитные мероприятия.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению, для чего используются проводки, специально предназначенные для этой цели, а также металлические конструкции зданий. Согласно СН-305-77 по предотвращению и устройству молниезащиты, склад относится к III категории. Для защиты от прямых ударов молний проектом предусмотрено сварное соединение металлической кровли, стен с заземлителями токоотводами. В качестве заземлителей используется арматура фундаментов и колонн, а также дополнительные заземлители выполненные из ст. фтомм L=5м, ввинченные в землю на глубину 0,1м от поверхности земли по периметру здания через 25м

ГИА	Воротва	Сидя							
Мур. обл.	Эпштейн	Зелен							
Ряз. гр.	Сидорова	Трусов							
Ст. инж.	Полещая	Троцкий							

ТП 703-2-1.86 3М

Привязан:									
Изм. №:									

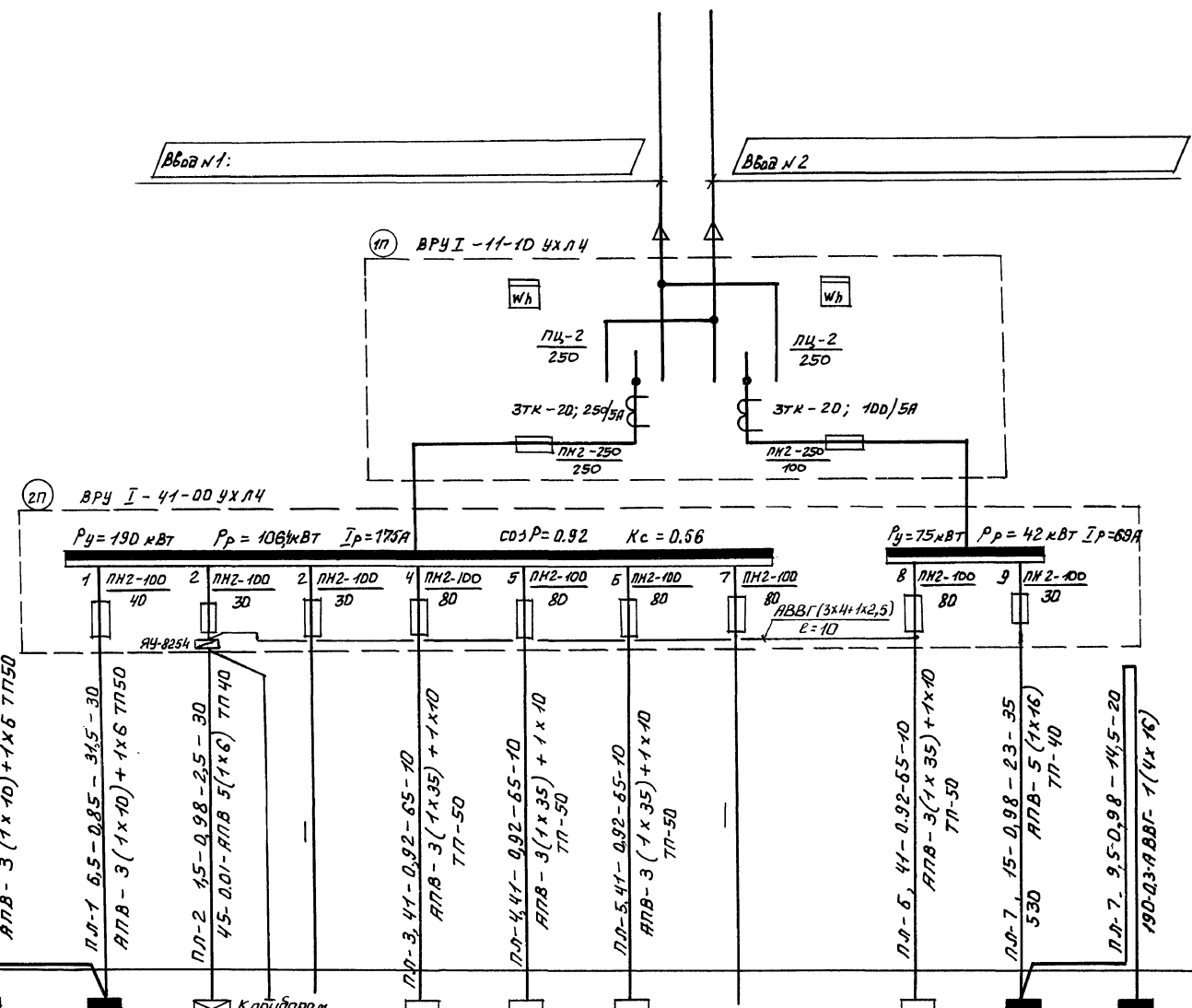
Фруктогранулище из ЛМК вместимостью 800т в таре на поддонах
 Общие данные
 М.конт. Овчарова М.инж.

Лист	Лист	Лист
Р	2	

МИНТОРГ СССР
 ГИПРОТОРГ
 Москва

Альбом 1

Источники питания	
Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м	Момент нагрузки, кВт м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки
Распределительный пункт: номер, тип; установленная и расчетная мощность, кВт. Аппарат на вводе: тип; ток, А	
Выключатель автоматический или предохранитель: тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А	
Пускатель магнитный: тип; ток нагревательного элемента, А	
Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м	Момент нагрузки, кВт м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки
Щиток групповой: аппарат на вводе: тип; номинальный ток, А	
Номер по схеме расположения на плане	
Установленная мощность кВт	
Потеря напряжения до щитка %	



ЩУ-1-73.505	ЩУ-1-73.505	ЩУ-0-1	Резерв	ЩУ-1	ЩУ-2	ЩУ-3	Резерв	ЩУ-4	ЩУ-1	ЩУ-2
ЩР-1	ЩР-2	ЩУ-0-1	Резерв	ЩУ-1	ЩУ-2	ЩУ-3	Резерв	ЩУ-4	ЩУ-1	ЩУ-2
10.0	13.8	1.5		54.6	54.6	54.6		54.6	И	10.5
		0.01%							0.8%	0.3%

ГПП	Арматура	Щиты		
Нап. ст.	Эксплуат.	Щиты	ТП 703-2-1.86	ЭМ
Руч. зр.	Слесаря	Щиты		
Ст. инж.	Новосельская	Щиты		

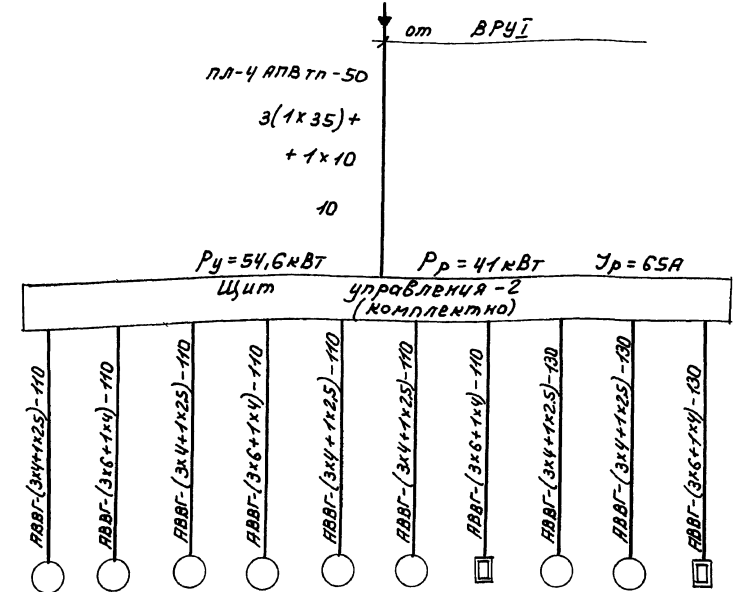
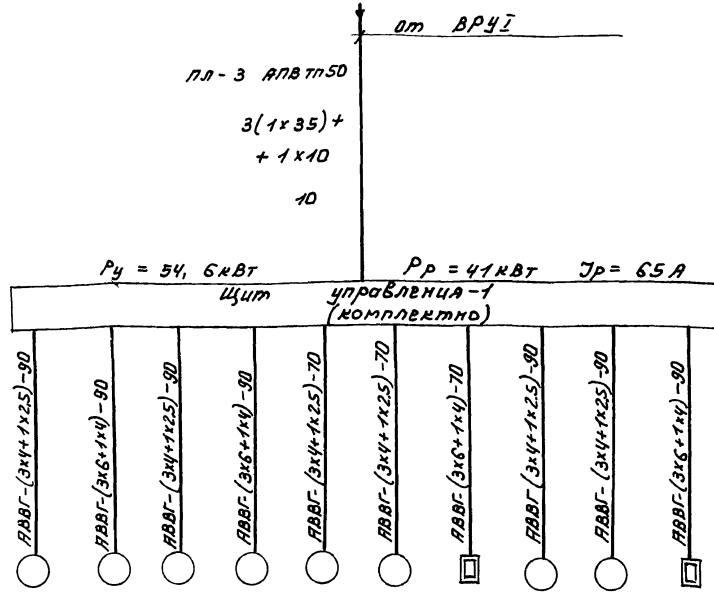
Прибытия									
Уч. №:	И. КОПТ	Толкачева	Толкачева						

Уч. № подл. подписи и дата ВЗ. Уч. №:

Фруктохранилище из ЛМК вместимостью 8000 В таре на поддонах
 Схема принципиальная питающей силовой и осветительной сети
 Минторг ссср ГИПРОТОРГ Москва

Листом 1

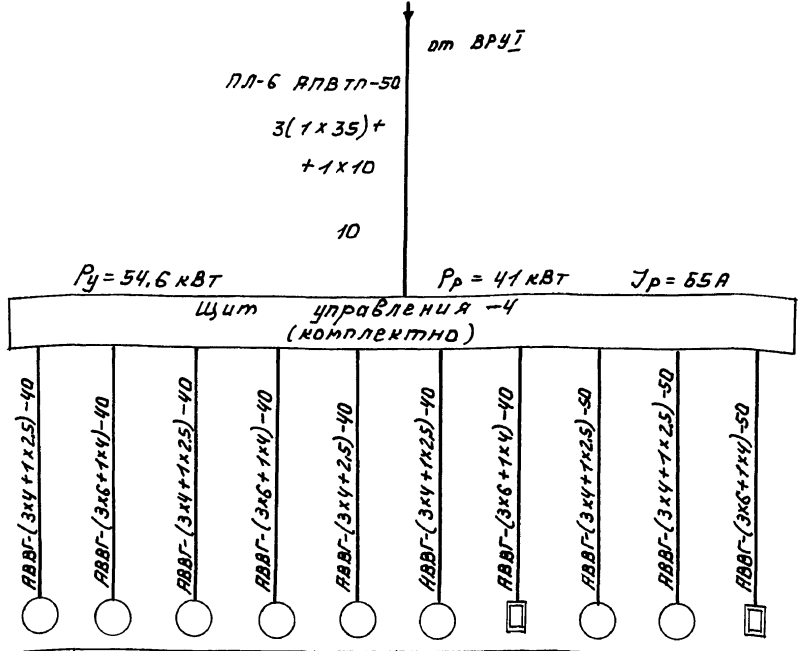
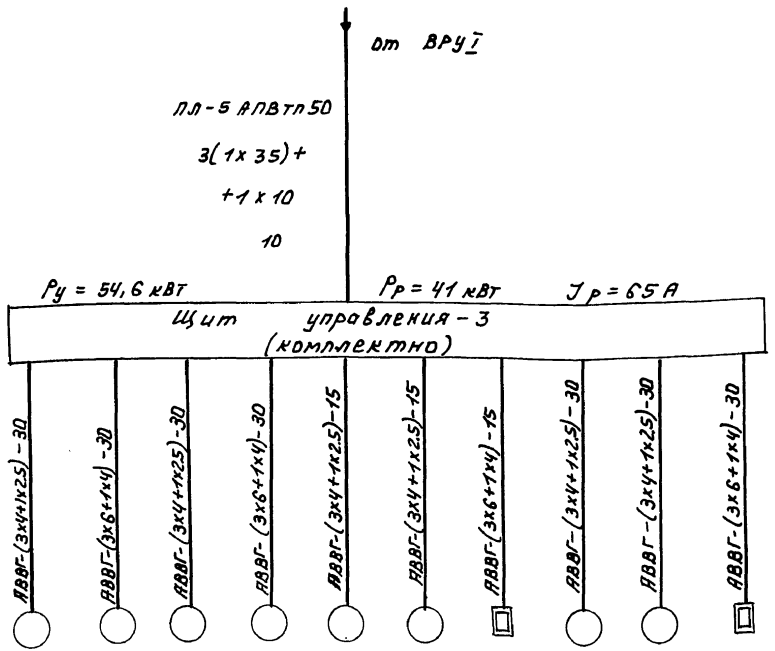
Данные питающей сети	
Шинапровод, распределительный пункт	Аппарат на вводе тип: I ном. А; расцепитель, А
Аппарат отходящей линии	Обозначение, тип: напряжение, I пост, кВт I расщ, А
Марка и сечение провода	Тип: I ном. А; расцепитель или плавкая вставка, А
Обозначение участка сети	Обозначение
уличка, м	трубы на площадке, длина, м
Обозначение	
аппарат	Обозначение: тип; I ном. А; расцепитель, установка теплового реле, А
Марка и сечение провода	Обозначение участка сети; длина, м
Обозначение	трубы на площадке, длина, м
Условное изображение	
Номер по плану	
Тип	
Рном. кВт	
Ток, А	
Наименование механизма	
Обозначение чертежа принципиальной схемы	



1. Общие данные смотри лист ЭМ-1; ЭМ-2
2. План распределительной сети смотри лист ЭМ-9; ЭМ-10.

ГНП	Абрамова	Иванов	ТП 703-2-1.86	ЭМ
Нач. отд.	Эрмеев	Иванов		
Рук. зр.	Снесарева	Иванов		
Ст. инж.	Новицкая	Иванов		
Привязан			Фруктохранилище из ЛМК вместимостью 800 т в таре на поддонах	Лист 4
Ив. №			Схема принципиальная распределительной сети.	Минторг СССР ГИПРОТОРГ Москва

Данные питающей сети	
Шина распределительной сети	Аппарат на вводе тип: I ном. А; расцепитель, А
Аппарат отходящей линии	Обозначение, тип; напряжение, Р _{уст.} кВт I расч. А
Марка и сечение проводника	Тип; I ном. А; расцепитель или плавкая вставка, А
Обозначение участка сети	Обозначение длина, м. Обозначение трубы на плане по стандарту; длина, м
Пусковой аппарат	Обозначение; тип; I ном. А; Расцепитель; установка теплового реле, А
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети; длина, м Обозначение трубы на плане по стандарту; длина, м
Условное изображение	
Номер по плану	
Тип	
Р ном. кВт	
Ток, А	
Наименование механизма	
Обозначение чертежа принципиальной схемы	

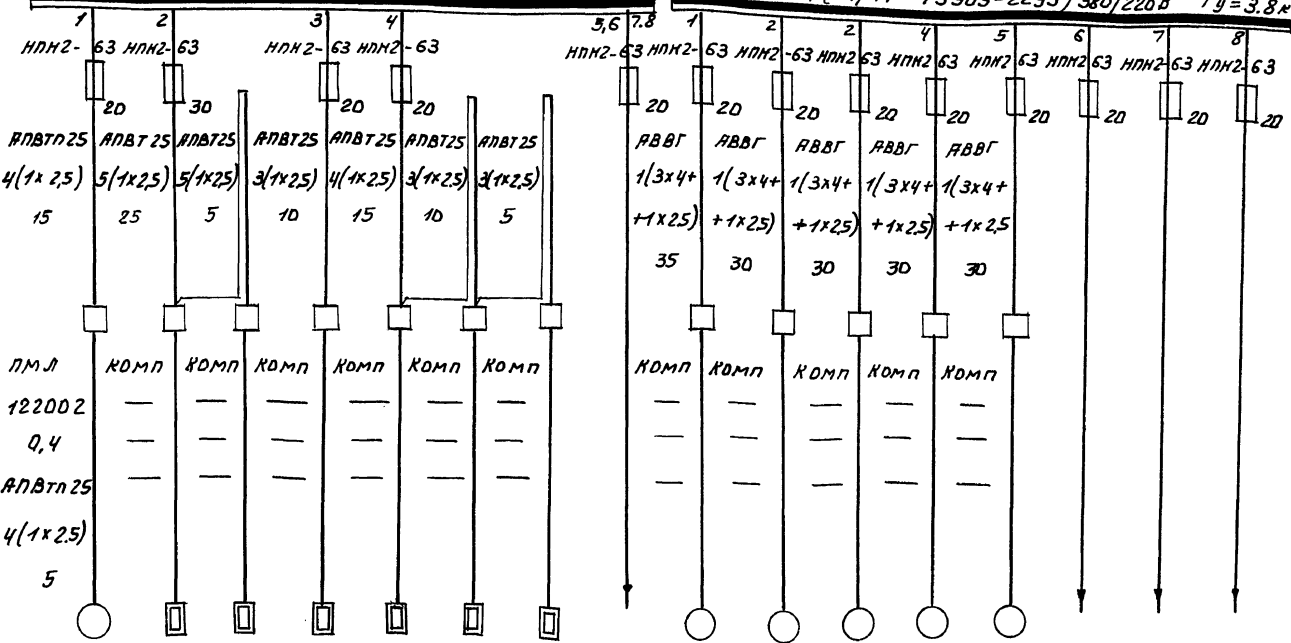


1. Общие данные смотри лист ЭМ-1; ЭМ-2
2. План распределительной сети смотри лист ЭМ-9; ЭМ-10.

ГПП	Арямова	В.Х.	ТП 703-2-1.86	ЭМ
Нач. отд.	Эшметди	Р.И.		
Рук. зр.	Слесарева	Р.И.		
Ст. инж.	Навицкая	Л.И.		
Привязан			Фруктохранилище из ЛМК вместимостью 200Т в таре на поддонах	Лист 5
Ш.в. №:			Схема принципиальная распределительной сети.	Минторг СССР ГИПРОТОРГ Москва

Данные питающей сети	
Шинно-распределительный пункт	Аппарат на вводе тип: I ном. А: расцепитель, А
Аппарат отходящей линии	Тип: I ном. А; расцепитель или плавкая вставка, А
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети: длина, м
Марка и сечение проводника	Обозначение трубы на стандарт: длина, м
Пусковой аппарат	Обозначение: тип; I ном. А; расцепитель; установка теплового реле, А
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети: длина, м
Условное изображение	
Электромеханизм	
Обозначение чертежа принципиальной схемы	

1 ШР (ШР11-73505-2243) 380/220В P_ч=10кВт P_р=5,5кВт
 2 ШР (ШР11-73505-2243) 380/220В P_ч=3,8кВт P_р=2кВт

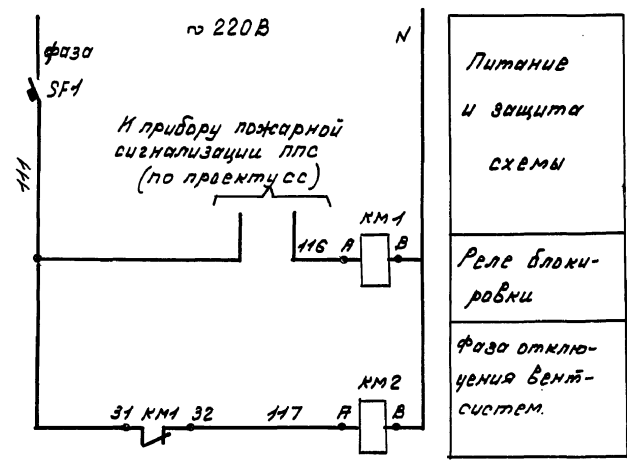
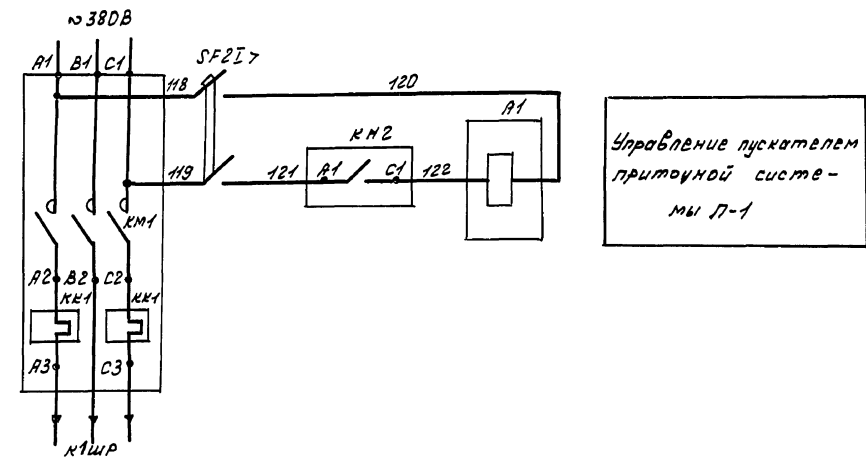


1. Общие данные смотри лист ЭМ-1; ЭМ-2.
 2. План распределительной сети смотри лист ЭМ-10.

Номер по плану	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52						
Тип	ЧРА56АЧ	—	КНЭ-25	—	—	—	—	—	—	—	—	—						
P ном. кВт	0,12	1,35	3,0	1,35	1,35	1,35	1,35	1,0	1,0	0,27	0,9	0,55						
Ток, А	0,3	6,3	7,0	6,3	6,3	6,3	6,3	3	3	1,1	2,1	1,8						
Наименование механизма	Вентилятор	Эл. лотенце	Эл. кипятиль-ник	Э л е к т р о - л о т е н ц е				Резерв 3гр авто-матич-ка 1гр	Конвейер	Транс-портёр	Весы	Упа-ков. маш.	Резерв	Резерв	Резерв			
Обозначение чертежа принципиальной схемы																		

Гип	Абрамова	Степанов		
Нач. отд.	Эпиткин	Степанов		
Инж. гр.	Гнесарева	Степанов		
Ст. инж.	Новицкая	Степанов		
ТП 703-2-1.86			ЭМ	
Функциональные изл. МК			Стандия	Лист
Емкость, 300Т			Р	6
Схема принципиальная распределительной сети			Минторг СССР ГИПРОТОРГ Москва	

Альбом 1



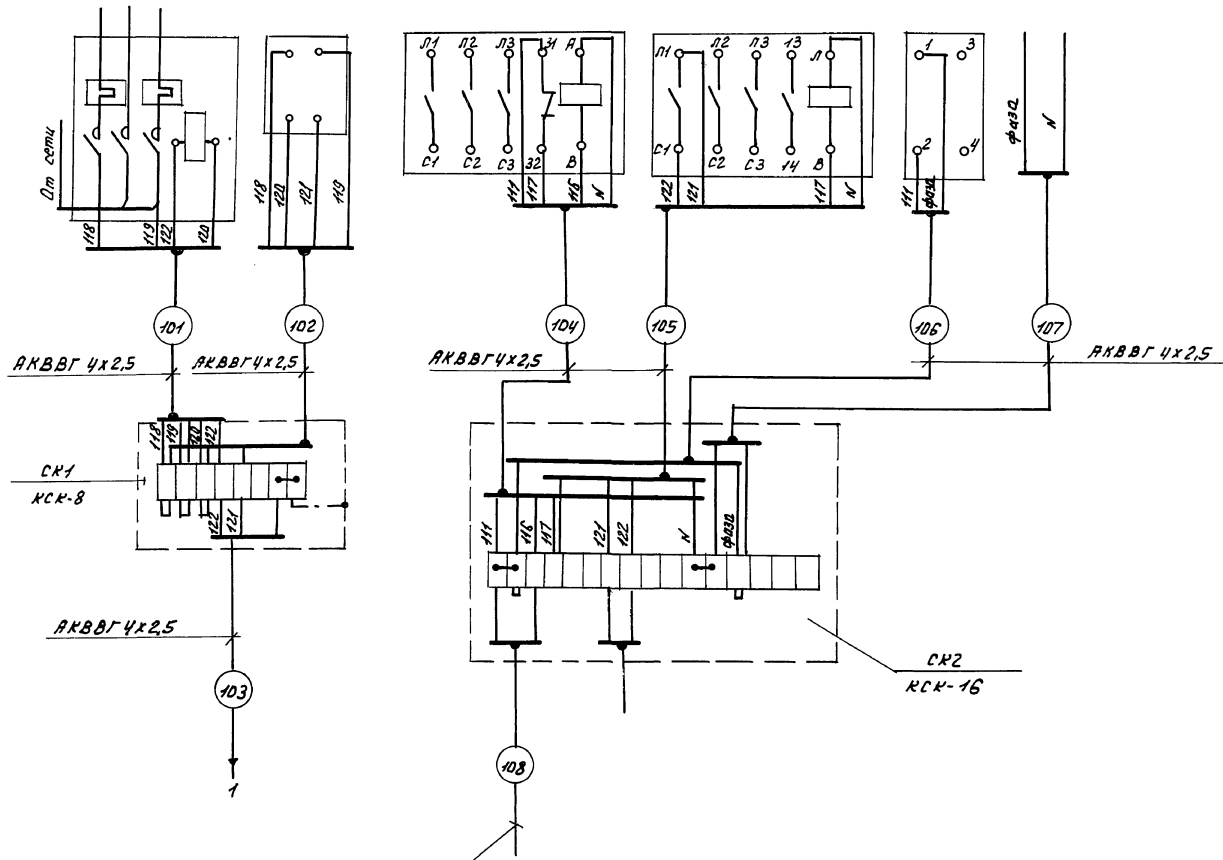
Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
А1	Пускатель магнитный		По проекту электрооборудования.
КМ2	Пускатель магнитный ПМЛ-110004		
	Напряжение втягивающей катушки		
	~ 220 В, закрытого исполнения с контактной приставкой ПМЛ-2004ТУ16.526.437-78	1	
КМ1	То же, ПМЛ-110104	1	
SF1	Выключатель автоматический		
SF2	Двухполюсный АП750-2МТ М380В		
	Упр. = 16 А Точс = 3.5 Ун.Р		
	ТУ16.522.066-70	2	

ГМП	Абрамова	С.И.	ТЛ 703-2-1.86	3М
Нач. отд.	Эпштейн	А.В.		
Нач. отд.	Федькин	А.В.		
Руч. зр.	Снесарева	С.В.		
Руч. зр.	Напетова	Л.И.	Фруктохранилище из ЛМК вместимостью 3000 в тарах на поддонах	Станд. лист листов Р 7
В. инж.	Фельдман	С.В.		
И.Н.В. №	Н. кантор	Снесарева	Схема электрическая принципиальная отключения вентиляторов при пожаре	Минторг СССР ГИПРОТОБРАГ Москва

Альбом 1

Наименование и место установки	Магнитный пускатель приточной системы П-1	Автоматический выключатель	Магнитный пускатель		Автоматический выключатель	Питание
Обозначение монтажного чертежа	—	—	—	—	—	—
Позиция	A1	SF2	KM1	KM2	SF1	ЩР

Поз. обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
	Коробка соединительная ТУЗБ.1753-75			
	КСК-16	шт.	1	
	КСК-8	шт.	1	
	Кабель контрольный ГОСТ1508-78Е			
	АКВВГЧ 2,5 мм ²	м	45	



Принципиальная электрическая схема ЭМ-7

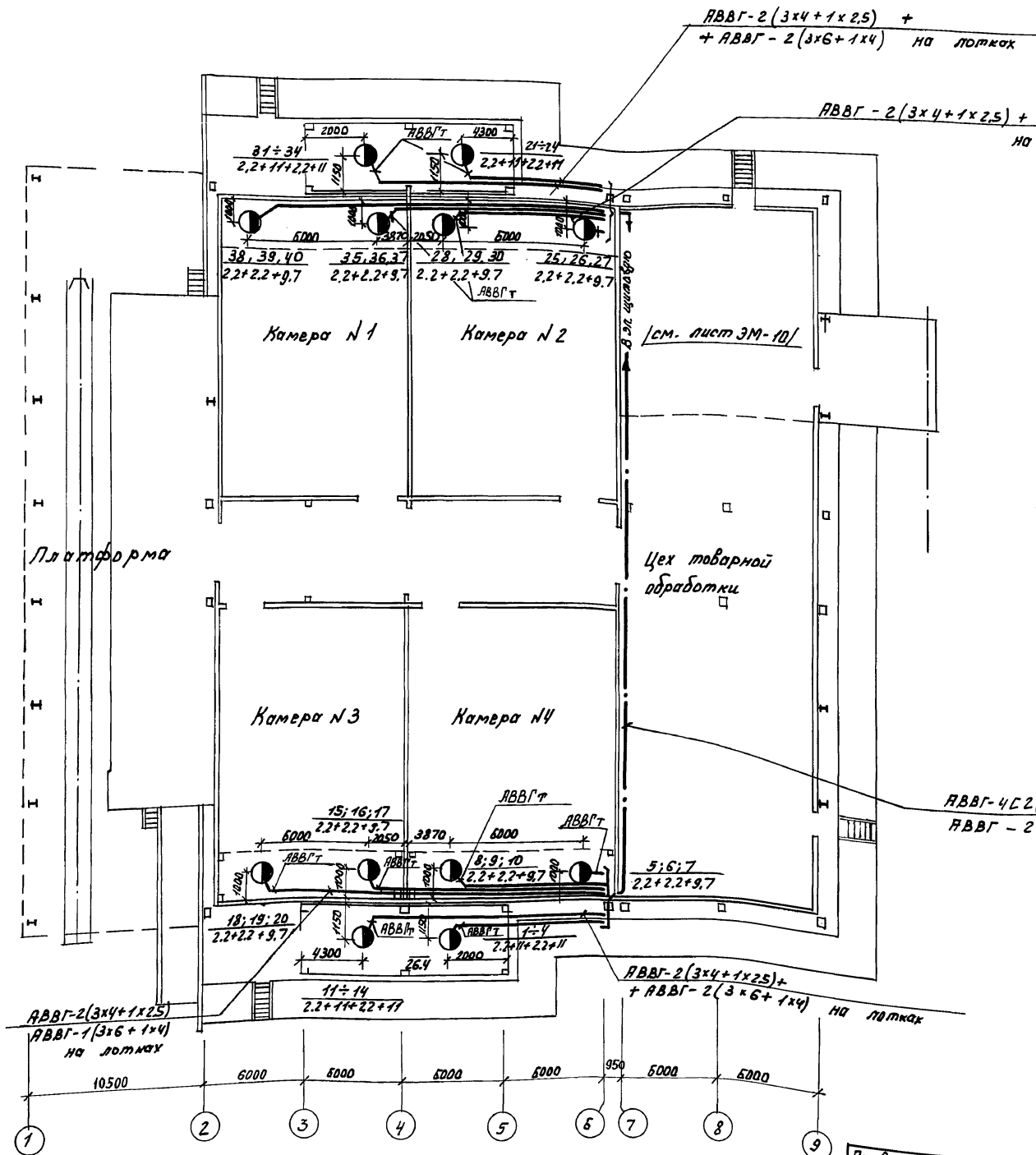
К прибору пожарной сигнализации. Кабель прокладывается при привязке

Шифр, № табл., название и дата, вкл. инв. №

ГМП	Абрамова	Дата		ТП	703-2-1.86	ЭМ
Нац. отд.	Экштейн	Проект				
Нац. отд.	Фрейгин	Деталь				
Рук. гр.	Гнесарева	Проект				
Рук. гр.	Напетова	Проект				
Привязан						
Изм. №	И. контр.	Токарева	Проект			

Формулярный лист из ЛМК	Лист	Лист
Формулярный лист 8007	Р	8
В торе на ровных		
Дополнительные сведения для пожарной. Схема соединении в жилых домах.	Минторг СССР	ГИПРОТОРГ
	Москва	

Листом 1



Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, кВт	Номера автоматических выключателей				Ток расчетителя, А	
			Однополюсные		Трёхполюсные		на вводе	на линиях
			Занятые	Резервные	Занятые	Резервные		
ЩО-1	ЩУВ-12А	11	8	4	—	—	16	
ЩО-2	ЩУВ-12А	10,5	7	5	—	—	16	
ЩО-1	ЩУВ-6А	1,5	3	3	—	—	16	

Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	5.407-4 лист 16	Установка кронштейнов для светильников с лампой ДРЛ-250	6	
2	5.407-16	Установка одиночных светильников с лампами накаливания.	41	
3	4.407-236	Установка светильников с люминесцентными лампами.	100	
4	Н.407-129	Установка осветительных щитков.	3	

АВВГ-4Г2(3х4+1х2,5)7+ АВВГ-4Г1(3х6+1х4)
 АВВГ-2Г2(3х4+1х2,5)+2Г2(3х4+1х2,5)

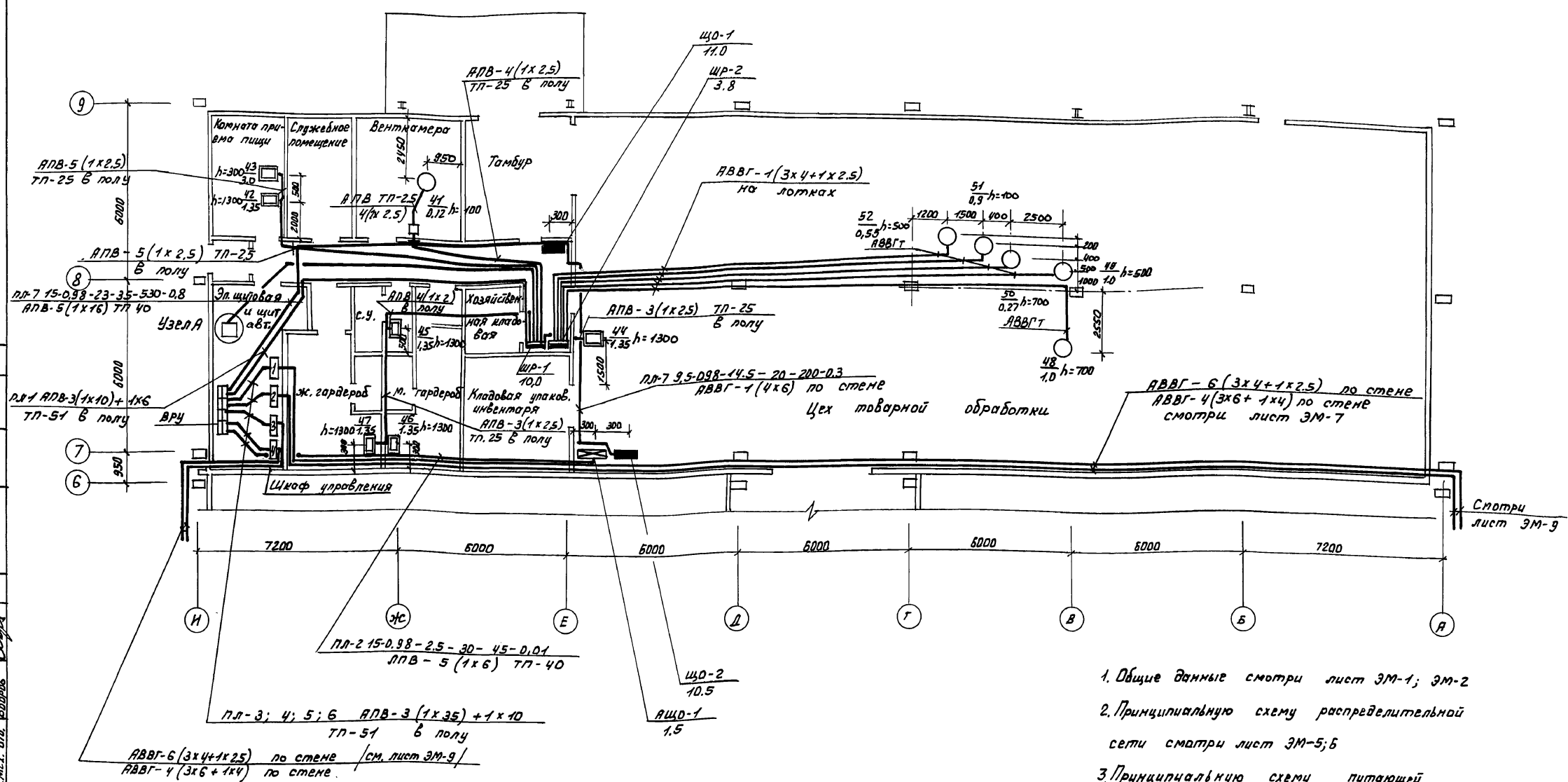
- 1. Общие данные смотри лист ЭМ-1; ЭМ-2
- 2. Принципиальную схему распределительной сети смотри лист ЭМ-4; 5; 6

Учредитель: Министрство Энергетики СССР
 Проектировщик: Инженер Г.И. Сидоров
 Проверил: Инженер В.П. Сидоров
 Инженер В.П. Сидоров
 Инженер В.П. Сидоров

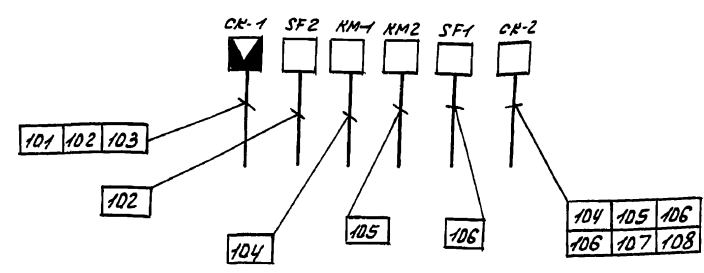
Привязан:
 ЧИВ. №:

Гип. Аврамова	Инж. Зильбер		ТП 703-2-1.86	ЭМ
Нач. отд. Зильбер	Инж. Зильбер			
Рук. гр. Стенярова	Инж. Зильбер			
Ст. инж. Новицкая	Инж. Зильбер			
Фруктохранилище из ЛМК			Листа	Лист
Вместимость 800Т			Р	9
В таре на лодках				
План распределительной сети в осях 1-6; А-Н			Минторг СССР ГИПРОТОРГ Москва	
Н.КОНТ. Токарёва			21541-01 38	

Альбом 1



Узел А



1. Общие данные смотри лист ЭМ-1; ЭМ-2
2. Принципиальную схему распределительной сети смотри лист ЭМ-5; 6
3. Принципиальную схему питающей сети лист ЭМ-3

Гип. Абрамова	С.И.А.				
Нац. отд. Элитейн	Э.И.С.				
Ген. зр. Снегарева	С.И.С.				
Ст. инж. Новикова	Н.И.С.				

ТП 703-2-1.86 ЭМ

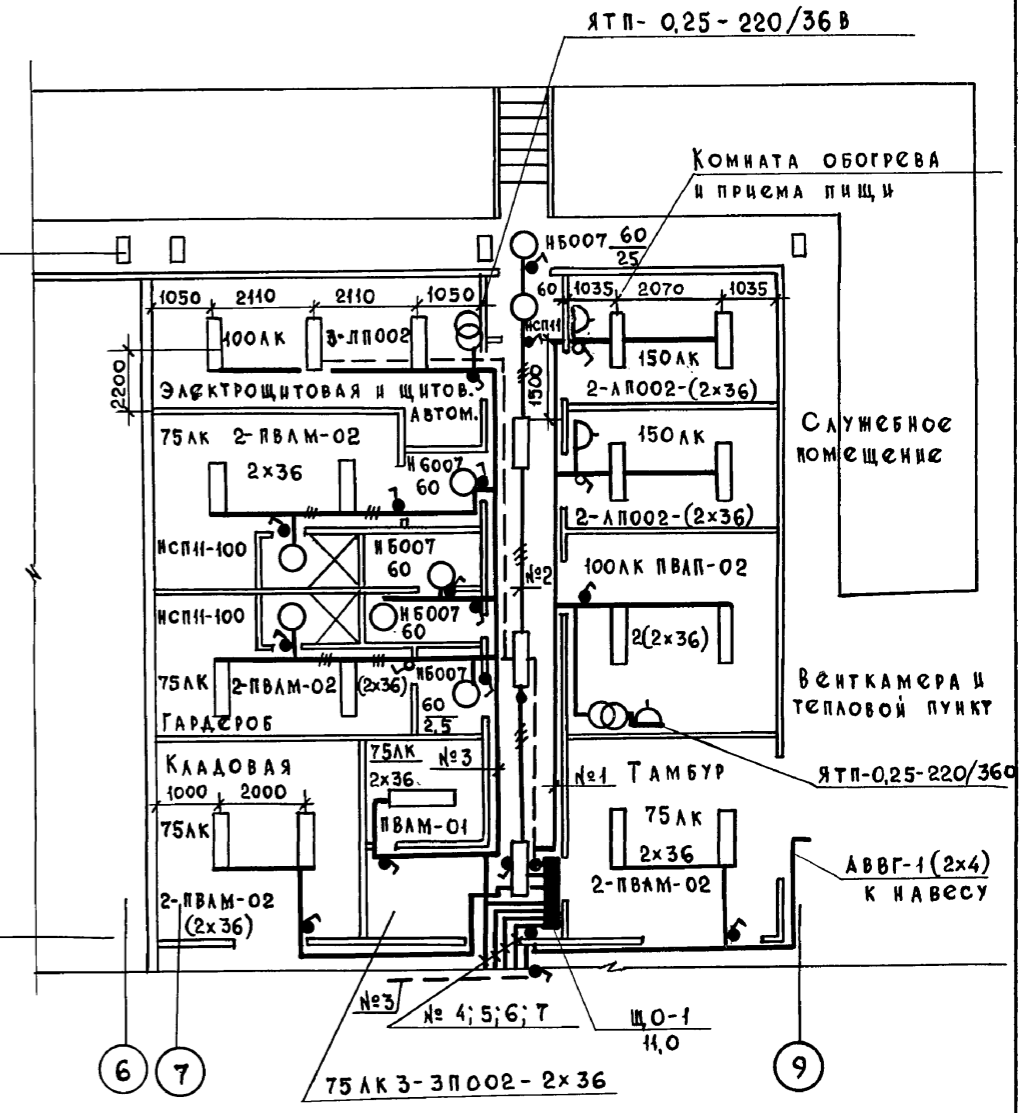
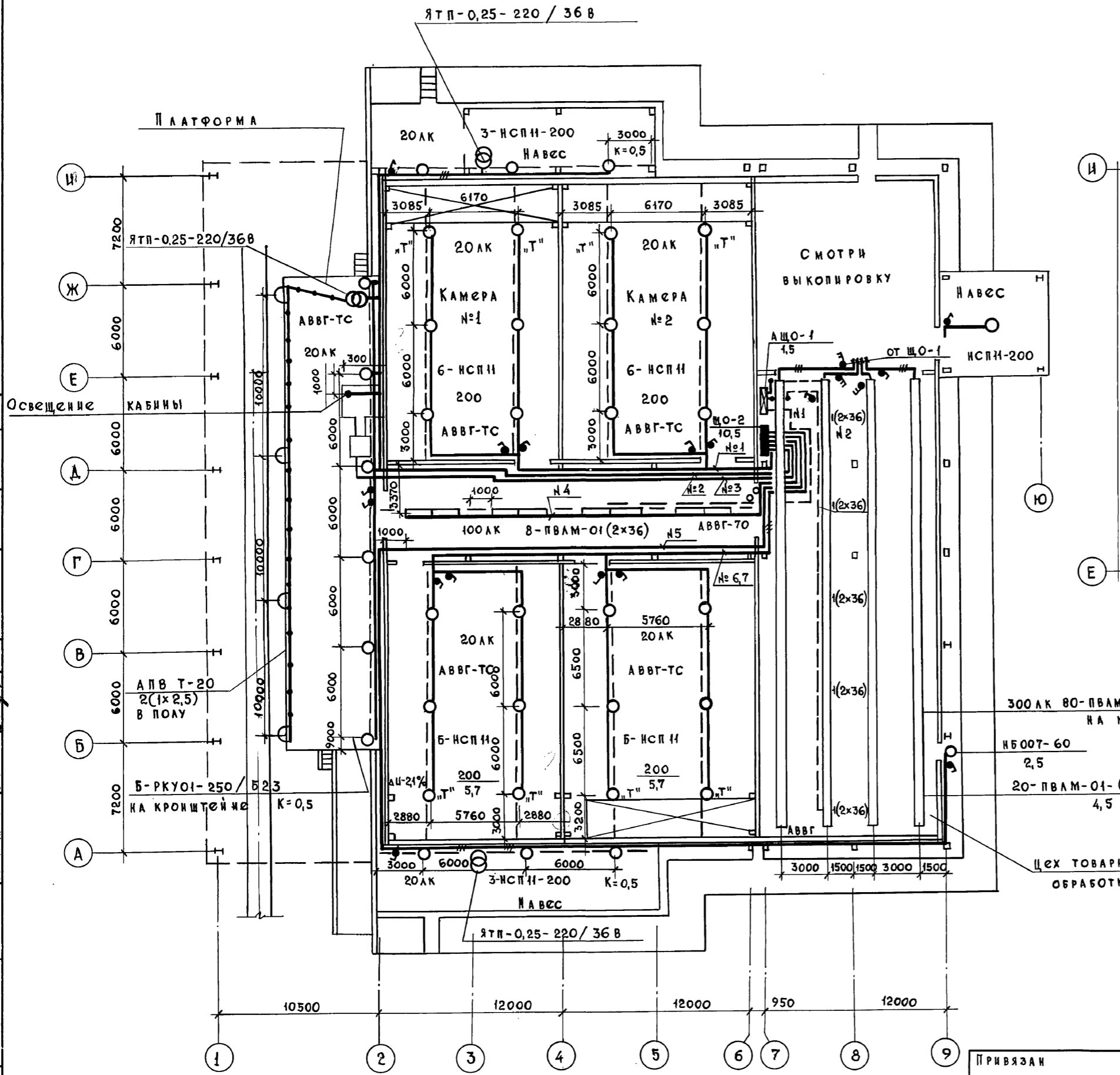
Фруктохранилище из ЛМК	Людия	Лист	Место
Вместимостью 800т	Р	10	
В торе на поддонах			
План распределительной	Минторг СССР		
сети в осях Б÷9; А÷Н.	ГИПРОТОРГ		
	Москва		

Прибавки:
И.В.Н.

Составители:
Инж. С.И.А.
Инж. Э.И.С.
Инж. С.И.С.
Инж. Н.И.С.
Инж. М.И.С.
Инж. В.И.С.
Инж. П.И.С.
Инж. Л.И.С.
Инж. З.И.С.
Инж. К.И.С.
Инж. Ф.И.С.
Инж. Х.И.С.
Инж. Ц.И.С.
Инж. Ч.И.С.
Инж. Ш.И.С.
Инж. Щ.И.С.
Инж. Ъ.И.С.
Инж. Ы.И.С.
Инж. Э.И.С.
Инж. Ю.И.С.
Инж. Я.И.С.

380/220 В

АЛЬБОМ 1



300 АК 80-ПВАМ-01-(2x36)
НА КОРБАХ

НБ007-60
2,5

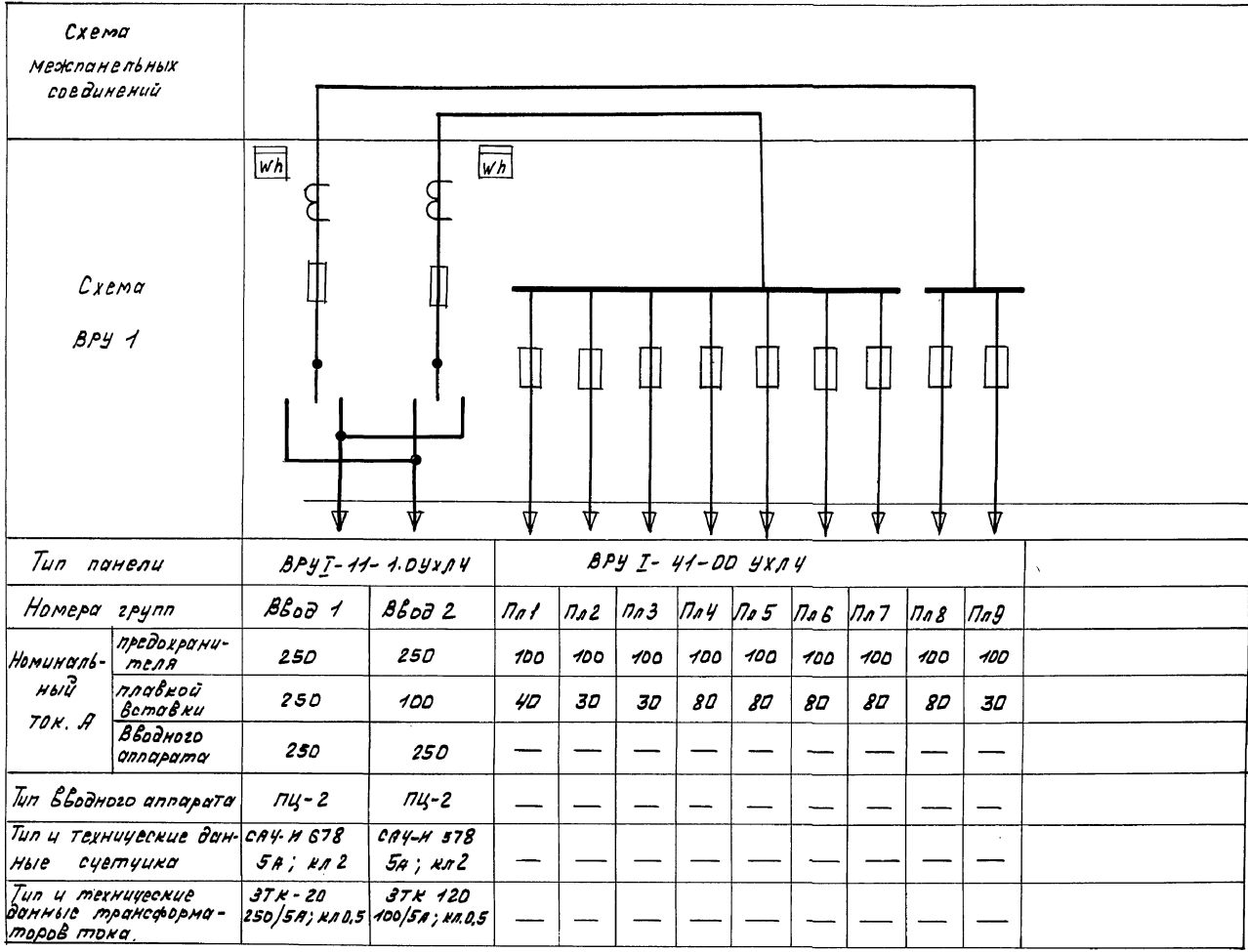
20-ПВАМ-01-(2x36)
4,5

Цех товарной обработки

- 1. Общие данные смотри лист ЭМ-1.
- 2. Светильники с буквой "Т" в камерах подвесить жестко на трубе диаметром 20мм.
- 3. Светильники крепить к балкам подвесного потолка.

ГИП	АБРАМОВА <i>Абрамова</i>	ЭМ
НАЧ.ОТД.	ЭПШТЕЙН <i>Эпштейн</i>	ТП 703-2-186
РУК.ГР.	СНЕСАРЕВА <i>Снесарева</i>	
СТ.ИНЖ.	НОВИЦКАЯ <i>Новицкая</i>	
ИНВ. №	И.КОНТР. ТОКАРЕВА <i>Токарева</i>	ФРУКТОХРАНИЛИЩЕ ИЗ ЛМК ВМЕСТИМОСТЬЮ 800Т В ТАРЕ НА ПОДДОНАХ
ПРИВЯЗАН		СТАНЦИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ Р И
		ПЛАН ОСВЕТИТЕЛЬНОЙ СЕТИ.
		МИНТОРГСССР ГИПРОТОРГ МОСКВА

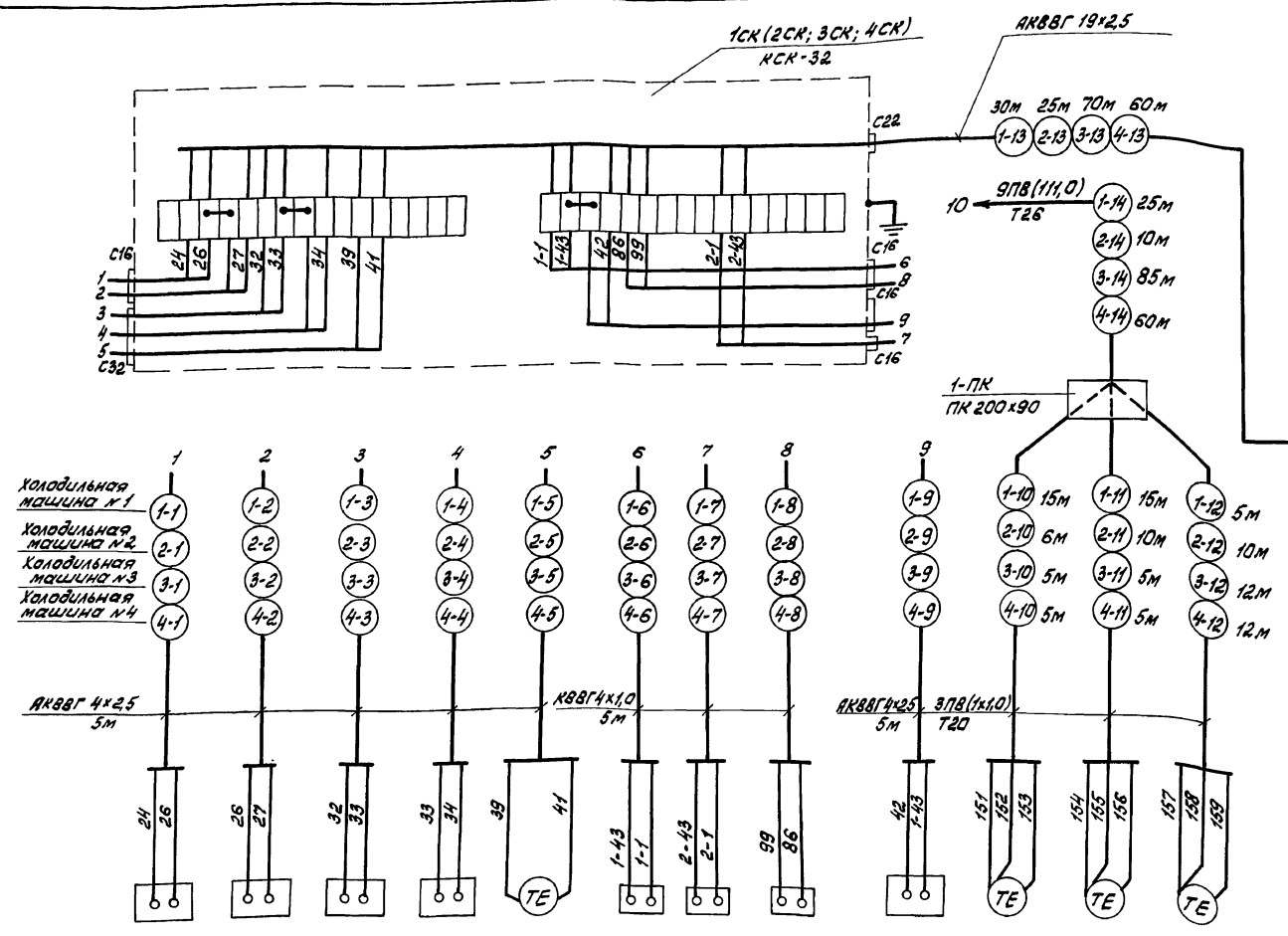
Листом 1



Шифр № подл. год, месяц и дата 1983, инв. №

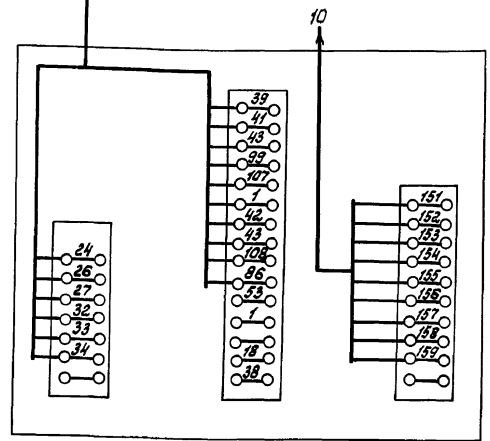
ГМП	Абрамова	Абрам		Т.П. 703-2-1.86	Э.М.ЛО		
Нач. отд.	Эпштейн	Эпштейн					
Рук. зр.	Сингарова	Сингарова					
Ст. инж.	Новицкая	Новицкая					
Привязан:				Фруктоохранилище из ЛМК	Стадия	Лист	Листов
				Вместимость 800т	Р		1
				в таре на поддонах			
ИНВ. №	Н. КОЛГ.	Томарева	Ломка	Допросный лист на изготовление щитов ВРУ	Минторг СС СР ГИПРОТОРГ Москва		

Альбом 1



Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробка соединительная ТУ16.1764-76		
	КСК-32	4	шт.
	Кабель контрольный ГОСТ 1508-78Е		
	AKBVG 4x2,5 мм ²	100	м
	AKBVG 19x2,5 мм ²	185	м
	KBVG 4x1,0 мм ²	60	м
	Протяжная коробка ПК 200x90	4	шт.
	Провод ГОСТ 6323-79		
	ПВ1x1,0 мм ²	2000	м
	Металлорукав РЗЦ-Х-18ТУ22-2178-71	30	м
	Труба ГОСТ 10704-76		
	Т20x1,6	105	м
	Т26x1,6	185	м

Обозначение по схеме	РД1	РД2	РД3	РД4	ЗРТ	ЭМ1	ЭМ2	ЭМ3	РД5	ДТ1	ДТ2	ДТ4
№ позиции	-				-	-			-	-	-	-
Наименование и место установки	1 компрессор		2 компрессор		Терморегулятор оттайки	Вентиль			Реле давления оттайки	Датчики терморегуляторов		Терморегулятор защиты от подмораживания
	Высокое	Низкое	Высокое	Низкое		оттайки	жидкостный	жидкостный		жидкостный	жидкостный	
						№1	№2			№1	№2	



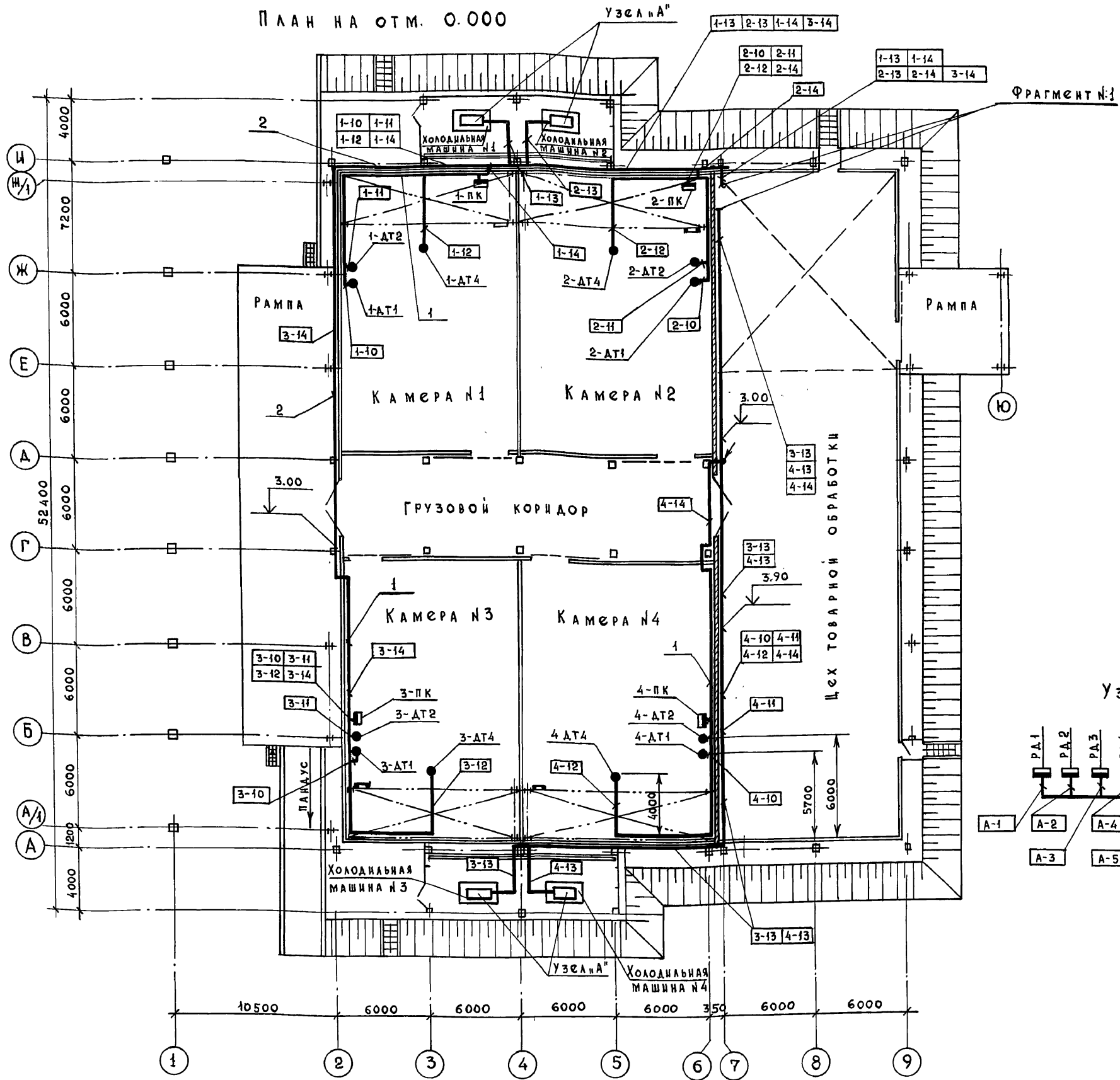
1. Схема внешних электрических проводов составлена на основании чертежа БЛР.36Х.22935 к инструкции по эксплуатации 0526.05.00.000 ТО холодильной машины ХМФ-32.
 2. Провода, проложенные в трубах, в местах подключения к датчикам защитить металлорукавом.

ГЛП	Абрамова (с.р.)	ТП 703-2-1.86	АК
Нач.отд.	Рейгин (с.р.)		
Рук.гр.	Налетова (с.р.)		
В.инж.	Фельдман (с.р.)		

Привязан		Фруктограднилице из ЛМК	Стация	Лист	Листов
		ёмкостью 800т	Р	2	
		в т.ч. на поддонах			
		Холодильные машины №1, №4			
		Схема соединительных внешних проводов			

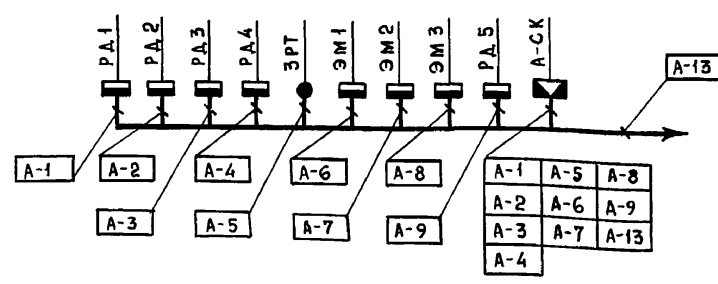
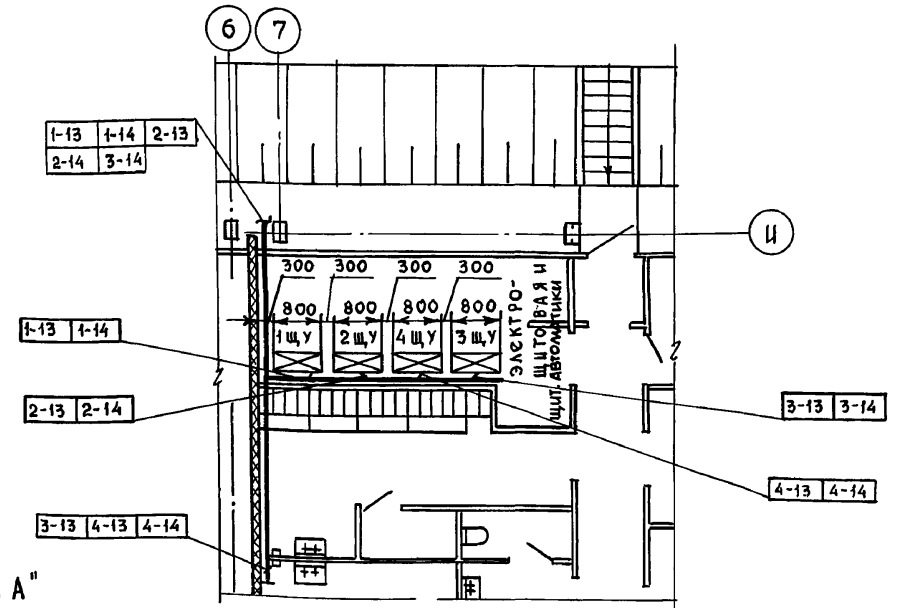
А Л Б О М 1

ПЛАН НА ОТМ. 0.000



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Лоток перфорированный ТУ 36.1113-75		
1	ЛП-145	60	шт.
2	ЛП-225	30	шт.

Фрагмент 1. План на отм. 2.50



Л. КОНСТР.	ИВАНОВ	НАЧ. САНТЕХ. ОТД.	СТАМКОВСКИЙ
ГАП	НИКУЛИН	НАЧ. ЭЛЕКТР. ОТД.	ЭЛШТЕИН
НАЧ. МЕХ. ОТД.	БОБРОВ		

1. Датчики позиция ДТ4 крепить на отм. 5.0м от уровня пола к балкам подвешеного потолка.
2. Датчики позиции ДТ1; ДТ2 крепить к стене на отм. 2.5м от уровня пола.
3. Привязки датчиков позиции ДТ1; ДТ2, ДТ4 в камерах №1...№3 аналогичны камере №4.
4. Схема соединений внешних электрических проводов - АК лист 2.

ГИП	АБРАМОВА
НАЧ. ОТД.	ФЕЙГИН
РУК. ГР.	НАЛЕТОВА
ВСА. НИИ.	ФЕЛЬДМАН

ТП 703-2-1.86 АК

ПРИВЯЗАН		ФРУКТОХРАНИЩЕ ИЗ АМК ВМЕСТИМОСТЬЮ 800Т ВТАРЕ НА ПОДАРОНАХ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
			Р	3	
ИНВ. №	И. КОНТР.	ФЕЙГИН	ФРУКТОХРАНИЩЕ. ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ.		МИНТОРГ СССР ГИПРОТОРГ МОСКВА

Ведомость основного комплекта СС

Альбом 1

№ п/п	Наименование	Примечан.
1	Общие данные	
2	Сети связи на плане и фрагменте №1	
3	Сети пожарной и тревожной сигнализации на плане и фрагменте №1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
ГОСТ 21603-80	Связь и сигнализация.	
ВЕН 25-0953-85 Минприбор	Правила производства и приемки работ установки охранной пожарной сигнализации.	
СН и П 2.04.09-84	Пожарная автоматика зданий и сооружений.	
	Прилагаемые документы	
ТП 703-2-1.86	Спецификация оборудования	
ТП 703-2-1.86	Ведомость потребности в материалах	

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

Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
	I Комплексная сеть			
	ГОСТ 9686-68	Аппарат телефонный ТЯ-82	1	
	ТУ 25.05.1674-74	Электрочасы вторичные ВЧСТ-МЭПВ-24Р	4	
	ГОСТ 22498-77Е	Кабель телефонный ТЛП 10*2*0,5 мм	10 м	
	ГОСТ 20575-75Е	Провод телефонный ТЛП 1*2*0,5 мм	30 м	
	ГОСТ 8525-78	Коробка распределительная КРТП 10*2	1	
	ГОСТ 10040-75	Коробка ответвительная ОК-2П	4	
	ТУ-6-05-1573-77Е	Труба виниловая ацел = 25 мм	3 м	
	II Радиосигнализация			
	ГОСТ 5961-76	Громкоговоритель административный 0,25 ВВЯ	8	
	ГОСТ 10254-75	Кабель радиосигнализации ПЛЖ 2*1,2 мм	80 м	
	ГОСТ 8659-78	Радиорозетка РЛВ-1	8	
	ГОСТ 10040-75	Коробка ограничительная ОК-2Р	8	
	ГОСТ 10040-75	Коробка ответвительная ОК-2П	3	
	III. Пожарная сигнализация			
	12.МО.082.033 ТУ	Цезьдатель тепловой МЛ105-2/1	110	
	ГОСТ 22498-77Е	Кабель телефонный ТЛП 10*2*0,5 мм	5 м	
	ГОСТ 20575-75Е	Провод телефонный ТЛП 1*2*0,5 мм	550 м	
	ГОСТ 8525-78	Коробка распределительная КРТП 10*2	1	
	ГОСТ 10040-75	Коробка ответвительная ОК-2П	13	
		Резистор МЛТ-0,5-2,0 КОМ ±5%	110	
		Резистор МЛТ-0,5-1,5 КОМ ±10%	4	
	IV. Тревожная сигнализация			
	МЛП.403.002 ТУ	Объектовой приемно-контрольный прибор «Сигнал-31»	1	
		Пост управления кнопочный ПКЕ-222-1	4	
	ГОСТ 20575-76Е	Провод телефонный ТЛП 1*2*0,5 мм	90	
	ГОСТ 16442-80	Кабель силовой АВВР 2*4,0 мм	25 м	
	ГОСТ 6323-79	Провод установочный ПВВ-4,0 мм	10 м	
	ТУ-6-05-1573-77Е	Труба виниловая ацел = 25 мм	60 м	

Общие указания.

Приемный прибор пожарной сигнализации базы, в который включается кабель пожарной сигнализации фруктохранилища, должен быть установлен в помещении с круглосуточным дежурством. Электромонтажные работы должны осуществляться по I категории согласно ПУЭ.
 Монтаж сети пожарной сигнализации выполнить в соответствии с ВСН 25-09.68-85
 Минприбор

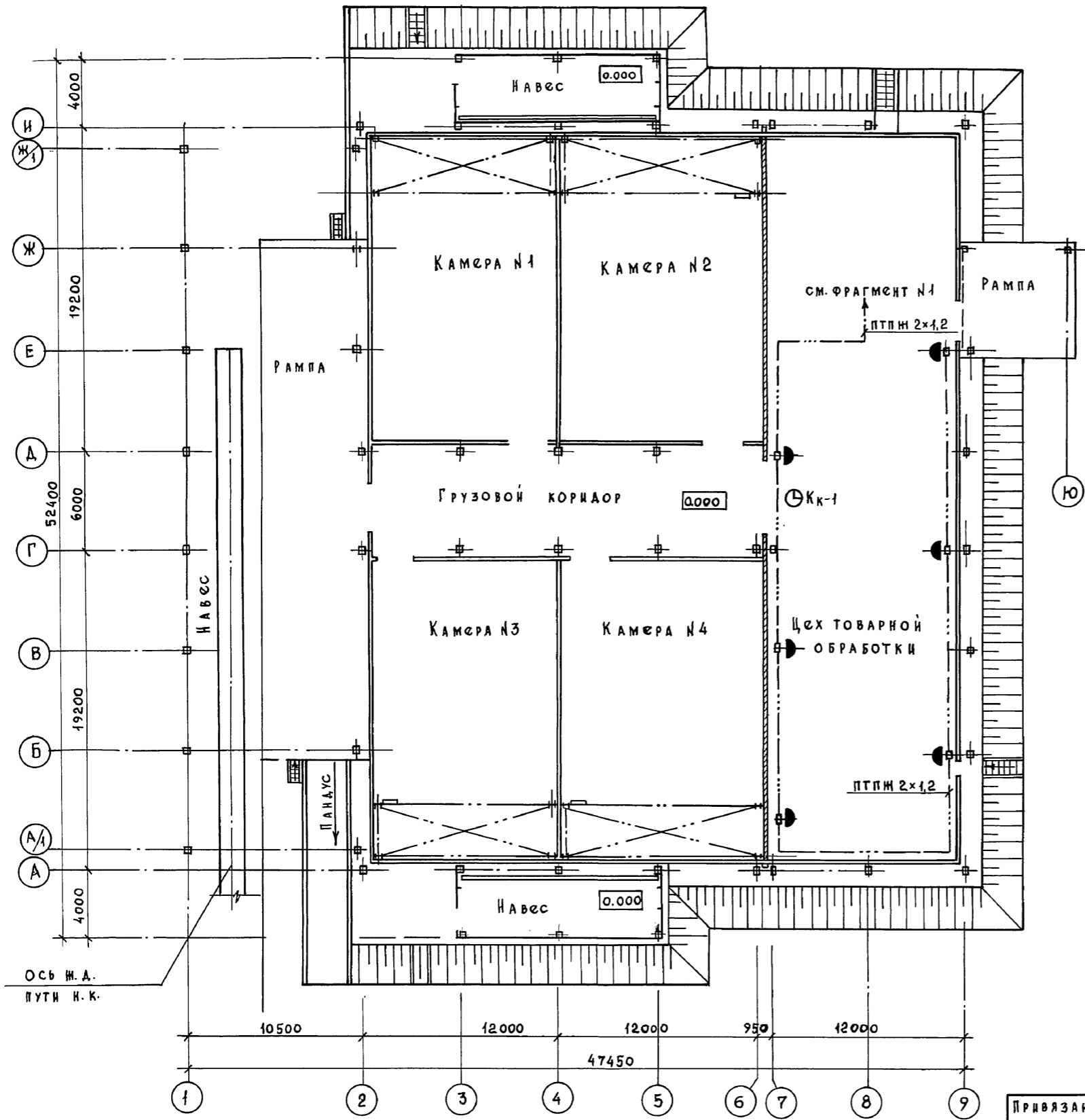
Условные обозначения

- Ⓞ Электрочасы вторичные
- Объектовый приемно-контрольный прибор
- ⊙ Пост управления кнопочный
- Коробка ограничительная
- ⊕ Коробка распределительная
- v— Провод пожарной сигнализации

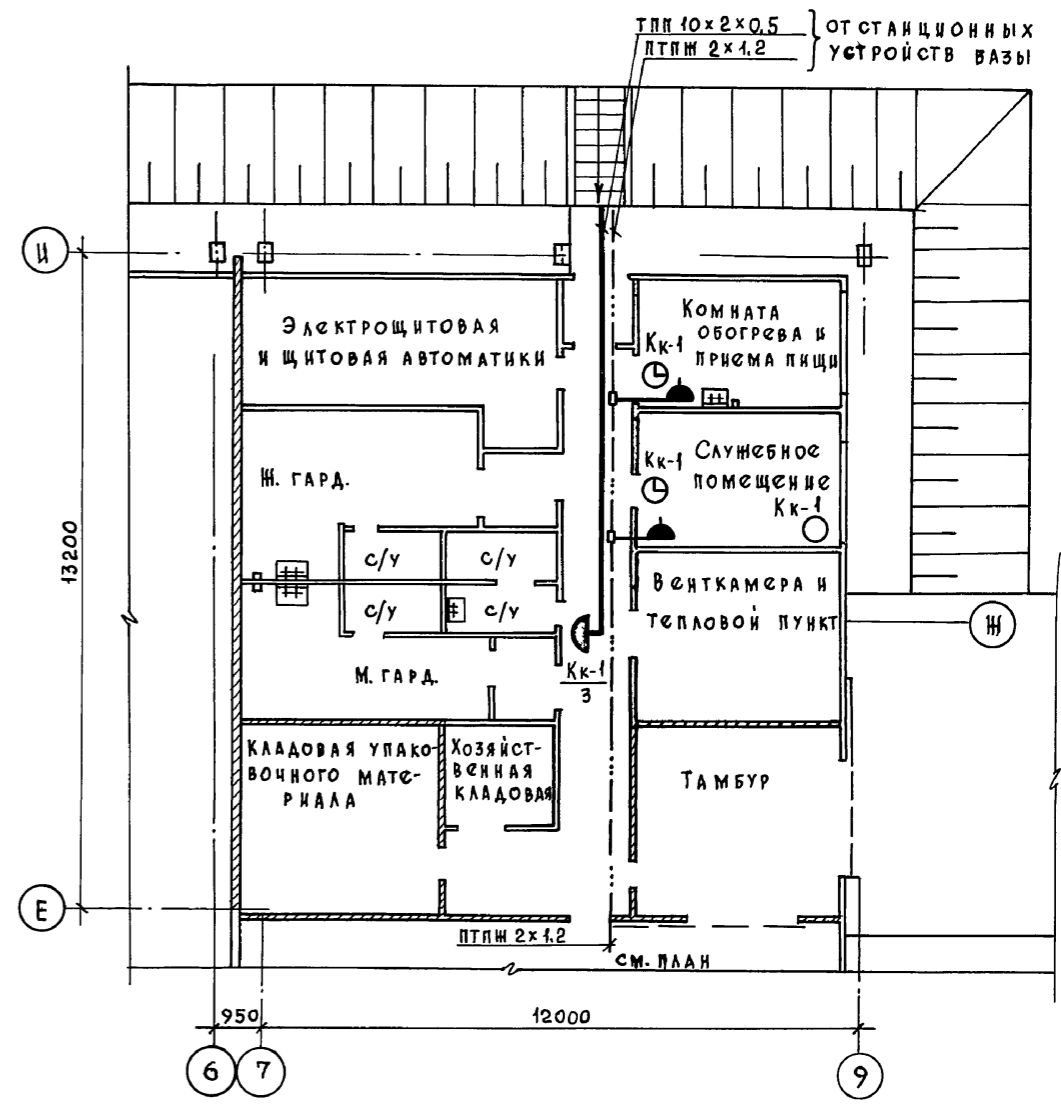
Ш.№.И	Г.И.П.	Нач.отд.	Гл.спец.	Ш.№.И	Привязан	Студия	Лист	Листов
					ТП 703-2-1.86	Р	1	3
					Фруктохранилище из ЛМК вместимостью 800 тонн в таре на поддонах			
					Общие данные			
						Минтаг СССР ГИПРОТОРГ Москва		

А Л Б О М I

П Л А Н Н А О Т М . 0 . 0 0 0



Ф Р А Г М Е Н Т № 1



ТПП 10x2x0,5
ЛТПП 2x1,2 } ОТ СТАЦИОННЫХ
УСТРОЙСТВ БАЗЫ

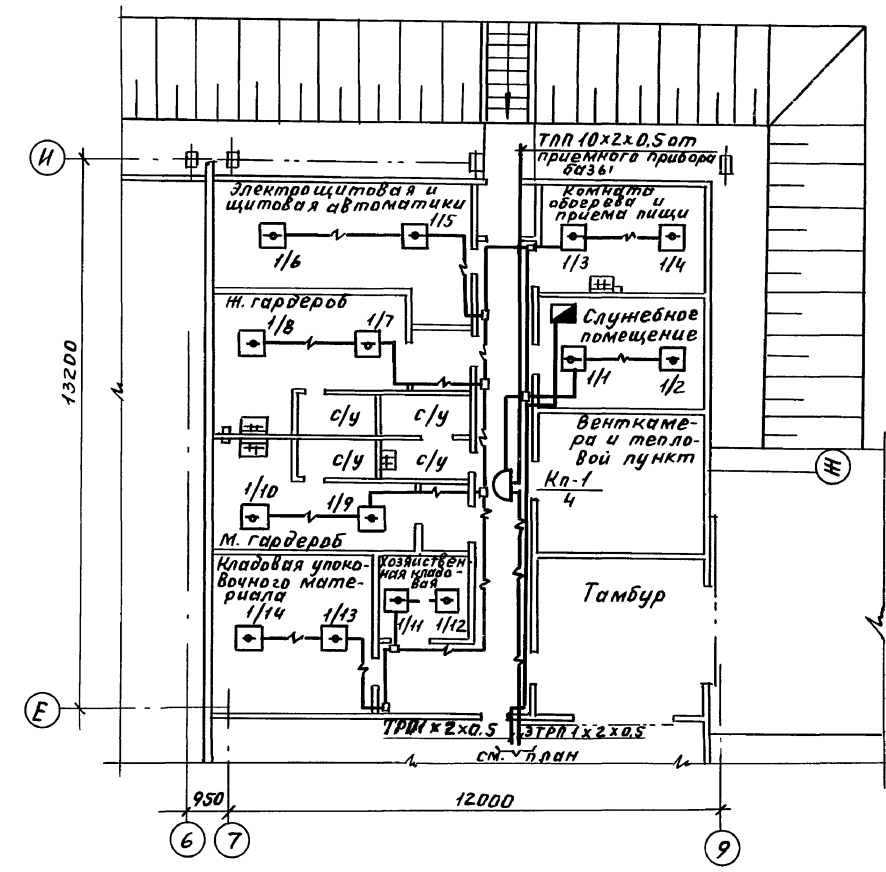
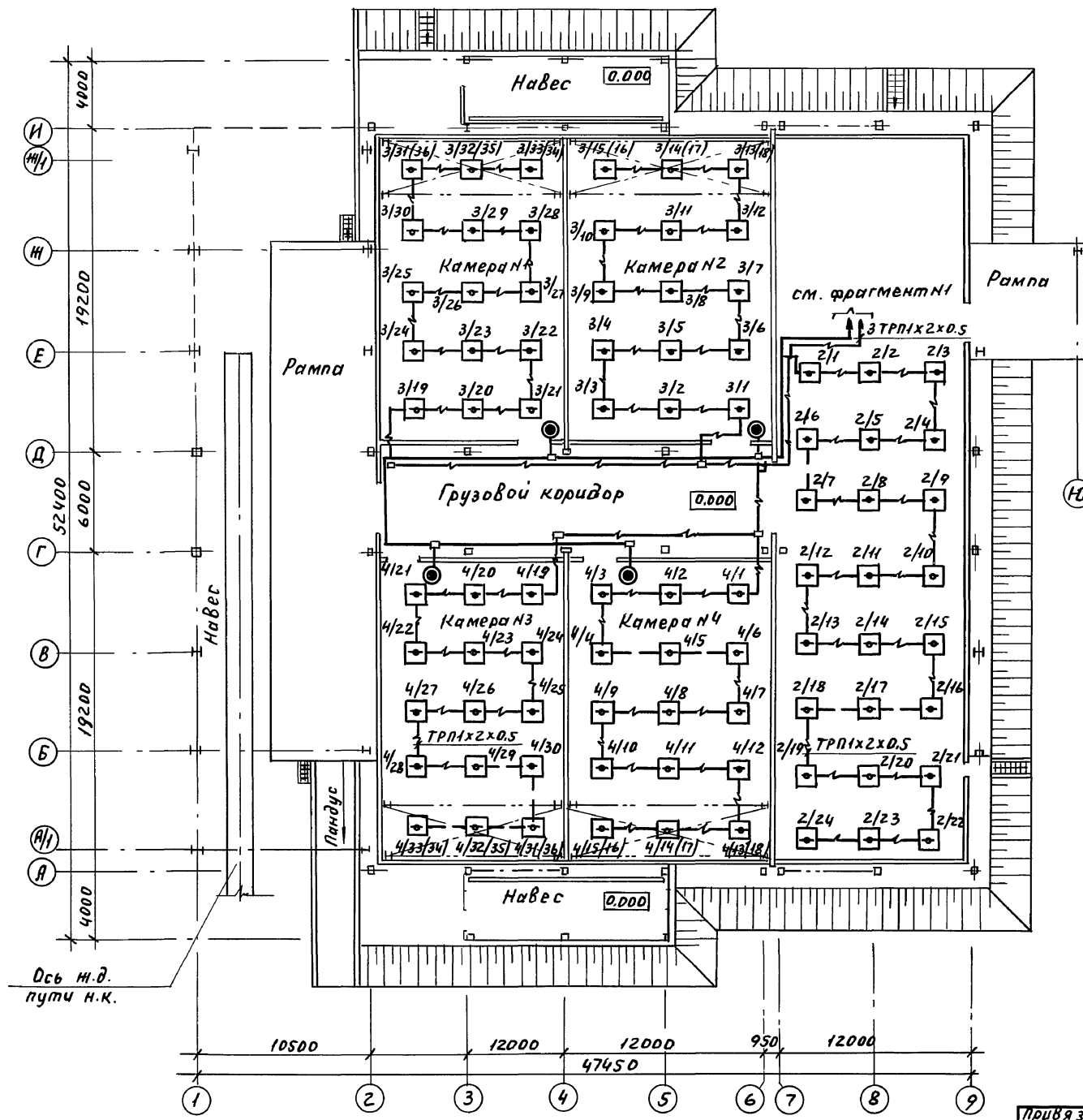
ИВ. № ПОСЛ. ПОДПИСИ И ДАТА ВЗАМ. ИВ. №	ИВАНОВ	ИВАНОВ
ТА. КОНСТР.	ИВАНОВ	ИВАНОВ
ТАП	ИВАНОВ	ИВАНОВ
НАЧ. САНТЕХ. ОТД.	СТАЛКОВСКИЙ	СТАЛКОВСКИЙ

Г И П	А Б Р А М О В А	Т П	703-2-1.86	С С
НАЧ. ОТД.	Ф Е Й Г И Н			
Г Л. СПЕЦ.	А Л И П О В А			
И И М.	А Т Р О Ш Ч И К О			
П Р И В Я З А Н		Ф Р У К Т О Х Р А Н И Л И Щ Е И З Л М К	С Т А Ц И Я	Л И С Т
		В М Е С Т И М О С Т Ь Ю 800 Т	Р	2
		В Т А Р Е И А П О Д Д О Н А Х		
		С Е Т И С В Я З И Н А П Л А Н Е И	М И Н Т О Р Г С С С Р	
		Ф Р А Г М Е Н Т Е № 1.	Г И П Р О Т О Р Г	
			М О С К В А	

21541-01 46

План на отм. 0.000

Фрагмент 1



Альбом 1
 Инв. № подл. Подл. и дата взамен инв. №
 Л. констр. Иванова подл. II
 Т.А.П. Макарян II
 М. электр. отд. Давыдовский I

Г.И.П.	Абрамова	подл.		ТП 703-2-1.86	СС
И.отд.	Фейгин	"			
Гл. спец.	Алипова	"			
Инж.	Атросенко	"			
Инв. №	И. констр. Фейгин	"		Фруктохранилище из ЛМК вместимостью 800 т. в таре на поддонах.	Студия Лист Листов
				Сети пожарной и тревожной сигнализации на плане и фрагменте N1	Р 3
					Минторг СССР ГИПРОТОРГ Москва