

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Свердловский филиал
620062, г.Свердловск-62, ул.Чебышева,4
Заказ № 478 Инв.№ 142 тираж 500
Сдано в печать 5.05. 1988г цена 1-90

О П И С Ъ А Л Ь Б О М А

Марка	Наименование	Стр.
ПЗ	Пояснительная записка	4
ТХ	Общие данные (начало)	10
ТХ	Общие данные (окончание)	11
ТХ	План вводов инженерных сетей	12
ТХ	План на отм.0,000, Вид I-I. Выносные элементы I, П	13
ТХ	Разрезы 2-2, 4-4...6-6. Вид 3-3. Выносной элемент III	14
ТХ	Разрез 7-7. Вид 8-8. Выносные элементы IV, У	15
ТХ	Вид 9-9. Сечение 10-10. Выносные элементы VI, УП.	16
ТХ	Схема гидравлическая принципиальная	17
ТХ.СО	Спецификация оборудования	18
АТХ	Общие данные	22
АТХ	Схема автоматизации	23
АТХ	Электроотопление. Вентиляторы градирни. Схема электрическая принципиальная	24
АТХ	Насосы. Схема электрическая принципиальная	25
АТХ	Электроотопление. Схема соединений внешних проводов	26
АТХ	Вентиляторы градирни. Схема соединений внешних проводов	27
АТХ	Насосы. Схема соединений внешних проводов	28
АТХ	План расположения на отм.0,000	29
ЭМ	Общие данные. План на отм.0,000; 0,150	30
ЭМ	Схема электрическая принципиальная	31
КМ	Общие данные (начало)	32
КМ	Общие данные (продолжение)	33
КМ	Общие данные (окончание)	34

Инв. № подл. 112
 Подпись и дата 1987.01.08
 Взам. инв. №

Туполовой проект 101-У-151.12.88

Инд. №				Привезен	

Контроль

Формат А3

Продолжение

О П И С Ъ А Л Ь Б О М А

Марка	Наименование	Стр.
КМ	Схема расположения лестниц, площадок, ограждений, балок стоек. Вид I-I, 2-2	35
КМ	Ведомость элементов	36
КМ	Узел I, 2. Сечение I-I	37
КМ	Узел 3, 4. Сечение I-I	38
КМ	Оголовок ОМ1. Сечение I-I, 2-2.	39
АС	Общие данные (начало)	40
АСё	Общие данные (окончание)	41
АС	План на отм. 0,000. Разрез I-I. Фасад I...4	42
АС	Схема расположения блоков. ФВид I-I	43
АС	Схема расположения свай, оголовков, фундаментов ФМ1, ФМ2. Сечения I-I	44
АС	Узел I, 2. Сечение I-I	45
АС	Узел 3, 4, 5	46
ОВ	Общие данные. План на отм. 0,000	47

Титуловый лист проекта 101-4-151.12.88

Имя, № серии	Получено в дата	Взам. инв. №
112	1981.07.08	

				Привязан
Инв. №				

Копировал

Формат А3

Продолжение табл.2

Показатели	Величина	
	до коррек- тировки	после коррек- тировки
Расход тепла на отопление и вентиляцию, кВт	-	12,0
Потребная электрическая мощность, кВт	11,7	29,77
Стоимость общая на расчетный показатель	2658	1981

Расчетный показатель - 1т условной емкости

Расчетных показателей - 25

Показатели проекта до корректировки приведены к ценам 1984г. Показатели приведены для условий строительства при расчетной температуре наружного воздуха минус 50^oC.

Заложенные в проекте строительные решения позволяют вести строительные-монтажные работы одним из прогрессивных методов организации строительства-комплектно-блочным методом, входящим в Перечень прогрессивных видов строительные-монтажных работ Госстроя СССР.

Оборудование, применяемое в проекте, соответствует новейшим достижениям отечественной и зарубежной науки и техники и выпускается серийно специализированными заводами.

2. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Выбор холодильной машины осуществлен на основании калорийческого расчета максимального расхода холода для поддержания температуры в камере хранения продуктов минус 18^oC при температуре наружного воздуха плюс 33,6^oC (табл.3)

Таблица 3

Таблица расхода холода

Наименование расходов	Расход холода	
	кВт	ккал/час
Теплоприток через ограждающие конструкции	4,69	1030
Домораживание продуктов	1,22	1050
Эксплуатационные потери	3,22	2770
Итого	9,13	7850
Потери в сети 7%	0,64	550
Всего	9,77	8400
С учетом 22 часовой работы компрессора	10,65	9160

Потребный расход холода обеспечивается холодильной машиной МВ18-2-4 с водяным охлаждением конденсатора и воздухоохладителем с вентиляторами. Машина оборудована устройством для автоматической оттайки. Машина выполнена в виде единого блока, рабочий процесс полностью автоматизирован.

Привязан			
Инт. №:			

ТП

ПЗ

Стр.
3

Альбом 7

Титульный проект 701-4-151.18.88

Б.П. 08-18

Имя, № подл. Подпись и дата
Т.И. 1.01.88

Технологическая принципиальная схема холодильника приведена в марке ТХ, лист 4.

Охлаждение холодильной машины МХ осуществляется с помощью градирни ГР1. Из машины МХ нагретая вода подается в градирню ГР1. Охлажденная вода из градирни ГР1 поступает в бак Б1, откуда насосом Н1 подается в машину МХ и охлаждает компрессор. При выходе из строя насоса Н1, включается резервная ветвь охлаждения машины (насос Н2 и градирня ГР2).

Холодильная машина устанавливается на строительной площадке после монтажа блоков в здании. Градирни ГР1 и ГР2 устанавливаются на площадке рядом с блоком машинного отделения. Бак Б1 и насосы Н1 и Н2 со всей обвязывающей арматурой устанавливаются в блоке на заводе-изготовителе. Присоединение машины МХ к трубопроводам В4 и В5.1 и градирен ГР1 и ГР2 к трубопроводам В5.2 и Т96.2 осуществляется на строительной площадке. Градирни работают в летний и переходный период, на зимнее время отключаются.

Автоматизация и КИП

Проектом предусмотрен следующий объем автоматизации: местное и дистанционное управление приводами; взаиморезервирование насосов по давлению в коллекторе; автоматическое включение и отключение вентиляторов градирен и отопления по температуре воды и воздуха соответственно;

исполнительную сигнализацию;

спаренное включение насосов с вентилями подачи

воды на охлаждение;

местный контроль давления после насосов.

Пуско-защитная аппаратура установлена в щитах управления ЯБ141 нормализованной серии, учтенных в электротехнической части проекта.

Электроснабжение

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся к потребителю третьей категории. Проектом предусмотрено возможность питания холодильника от двух источников питания по двум кабельным линиям. Напряжение 380/220В. Ввод кабелей основание, основание снизу.

Электроприемниками холодильника являются асинхронные электродвигатели с короткозамкнутым ротором холодильной установки, насосной станции и градирен, электрические печи, щит управления и электроосвещение. Мощность наибольшего установленного электродвигателя с к.э.ротором - II кВт.

	Ввод #1	Ввод #2	Аварийный режим
Установленная мощность, кВт	17,27	15,59	32,86
Расчетная мощность, кВт	12,1	10,9	23
Расчетный ток, А	21,0	17,0	38

Для распределения электроэнергии, управления электроприводами предусмотрены шкафы распределительные серии ШР11, щиты управления ЯБ141. Управление электродвигателями холодильной машины осуществляется со щита управления, поставляемого комплектно с технологическим оборудованием.

Привязан			
Имя №2			

ТП	ПЗ	Стр. 4
----	----	--------

Альбом 7

Типовой проект 701-4-151.12.88

Титул. лист
148
Подпись и дата
1988.1.04.88

Силовые распределительные сети выполнены проводом АПВ в стальных трубах и кабелем АВВГ прокладываемых открыто с креплением скобами.

Проектом предусматривается рабочее и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего освещения 220В, ремонтного -12В. Для освещения помещений приняты светильники НПП 03-100. Для ремонтного освещения в машинном отделении используется ящик ЯТП-0,25 с понижающим трансформатором 220/12В: Количество светоточек-24шт, освещенность в холодильной камере 20лк, в машинном отделении - 50лк, в приемной продуктов -50лк.

Установленная мощность освещения-194 кВт. Сеть рабочего освещения выполняется кабелем АВВГ открыто с креплением скобами.

Заземлению подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением. Для заземления используются нулевые провода сети, трубы электропроводок и металлоконструкции блок-бокса.

При установке на площадке блок-бкс заземлить, обеспечив металлическую связь с глухозаземленной нейтралью источника питания.

3. СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

Здание холодильника с внутренними размерами в плане 9х12м и с высотой до низа несущих конструкций 2,4м состоит из 3х боксов состыкованных "длинной" стороной. Боксы заводского изготовления, из унифицированных элементов строительных конструкций серии 672, состоит из металлического основания, утепленного теплоизоляционными плитами, каркаса из профилей квадратного сечения и ограждения из стальных трехслойных панелей с утеплителем пенопласт ФП-1 ($\gamma = 80 \text{ кгс/м}^3$).

С целью уменьшения теплопритоков через ограждающие конструкции внутри помещения выполнена дополнительная изоляция.

Холодильник устанавливается на площадке на свайный фундамент.

Расстояние от уровня земли до уровня пола выбрано с учетом погрузки и выгрузки непосредственно с борта а/машины.

Освещение искусственное.

Эвакуация осуществляется через наружные двери, металлические лестницы с уклоном 45°. Для установки градирен выполнены металлические площадки.

Отопление и вентиляция

Расчетные наружные температуры приняты:

- минус 50°С,
- минус 40°С,
- минус 30°С,
- минус 20°С.

Отопление машинного отделения осуществляется электронагревательными печами типа ПЭТ-4. Температура внутри помещения поддерживается автоматически 5±10°С.

При ремонтных работах температура повышается до 16°С.

Вентиляция естественная. Вытяжка из верхней зоны через дефлектор, приток неорганизованный.

Привязан		
Итого шт		

ТП	ПЗ	Стр. 5
----	----	--------

4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ

На свайные фундаменты устанавливаются боксы и крепятся к оголовкам свай электродуговой ручной сваркой. Устанавливаются доборные стыковочные элементы.

После монтажа здания устанавливается холодильная машина и выполняется ее обвязка. На площадке устанавливаются градирни. Оборудование подсоединяется к инженерным сетям площадки.

Монтаж боксов и технологического оборудования ведется с помощью самоходных кранов.

Все строительно-монтажные работы выполнять в полном соответствии с правилами по технике безопасности.

5. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНА ТРУДА

Монтаж, испытание, наладка и эксплуатация холодильного оборудования должны производиться в соответствии с требованиями заводских инструкций и "Правилами техники безопасности на фреоновых холодильных установках".

Плановые осмотры и ревизии холодильной машины должны производиться в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя и эксплуатационными условиями.

Применяемый хладагент - R22 - относится к группе I, т.е. нетоксичен и не взрывоопасен.

Персонал, работающий на холодильнике, должен пройти инструктаж по технике безопасности и уметь оказывать первую доврачебную помощь при отравлениях фреоном и попадании его на кожу.

6. УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ПРОЕКТА

Холодильник входит в состав продовольственной базы, поэтому бытовые помещения и контора при нем не предусматриваются.

При привязке проекта следует выбрать исполнение холодильника в зависимости от расчетной температуры наружного воздуха в соответствии с табл. I

В зависимости от исполнения набор боксов необходимо выбирать по спецификации к схеме расположения на листе ТП. ЛС лист 4

Альбом П - Конструкторская документация - выдается организации - изготовителю блочно-комплектных устройств (БКУ), но при необходимости может быть выдан организации привязывающей проект по ее просьбе.

Внесение изменений в конструкторскую документацию допускается по согласованию с организацией-разработчиком типового проекта.

Альбом I

Типовой проект 701-9-101.12.11

51-09-11
Имя и Ф.И.О. исполнителя
14/2
Получено в отдел
14.01.18
Взам. инв. №

Приказ			
Имя №:			

ТП	ПЗ	Стр. 6
----	----	--------

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Альбом I

Обозначение	Наименование	Примечание
Т П	ТХ	Технология производства
Т П	АТХ	Автоматизация технологии производства
Т П	ЭМ	Силовое электрооборудование
Т П	КМ	Конструкции металлические
Т П	АС	Архитектурно-строительные решения
Т П	ОВ	Отопление и вентиляция

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТХ

Типовой проект 701-4-15/12-01

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План вводов инженерных сетей	
4	План на отж. 0,000. Вид 1-1. Выносные элементы I, II.	
5	Разрезы 2-2, 4-4 ... 6-6. Вид 3-3. Выносной элемент III	
6	Разрез 7-7. Вид 8-8. Выносные элементы IV, V	
7	Вид 9-9. Сечение 10-10. Выносные элементы VI, VII	
8	Схема гидравлическая принципиальная	







Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
МКВ 18-2-4РЭ	Машина холодильная МКВ 18-2-4	
	Руководство по эксплуатации	
ТУ 44-3-32-71	Градуирка аппенсивная пленочная вентиляционная с целевой насадкой типа ГПВ	
	Паспорт и руководство.	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
137 Е - И М	Инструкция по изготовлению и монтажу	
Т П - ТХ.СО	Спецификация оборудования	
Т П - ТХ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Изм. в подл. Проверено и дата. Взам. инв. №

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта  И. Д. Лысаков

Привязан						
Име. ж.						
Т П			Т Х			
Г.И.П.	Лысаков		Холодильник распределительный сжкостью 25т	Стр.	Лист	Листов
Нач. отд.	Яковлев			№	1	8
Н. контр.	Рожанов					
Гл. спец.	Рожанов					
Зав. отд.	Шукалева					
Вед. техн.	Ходырев С		Общие данные (Начало)	НИПИКБС		

Алгоритм I

Типовой проект 701-4-101.12.01

Экспликация трубопроводов

Обозначение	Наименование трубопроводов	Адрес	Кол.	Ду. мм
В4	Воды подающий	Из бака в машину		
		холодильную	1	25
В5.1	Воды обратный	Из машины холодильной	1	25
В5.2	Воды обратный	в градирню	2	40
Т9Б.2	Воды сливной	Из градирни в бак	2	32

Таблица сварных швов

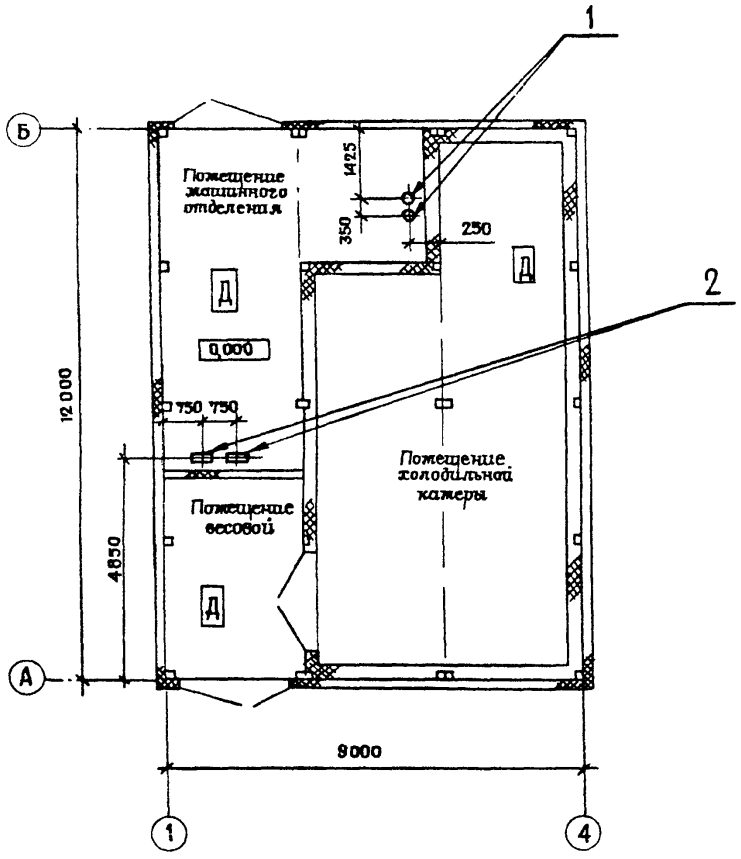
№ шва	Условное обозначение шва
1	ГОСТ 14771-76-Н1-Δ2
2	ГОСТ 14771-76-Т1-Δ4
3	ГОСТ 14771-76-Н1-Δ4
4	ГОСТ 16037-80-С2
5	ГОСТ 14771-76-Т1-Δ2

- * Размеры для справок
- Монтаж, испытание и теплоизоляцию технологического оборудования и трубопроводов произвести согласно требованиям «Инструкции по изготовлению и монтажу» 157 Е - И М.
- Номера поз. на листах марки ТХ соответствуют номерам поз. в спецификациях оборудования марки ТХ

Иное № подл. 7442
 Подпись и дата 08.10.88
 Взам инв. №

				ТП	ТХ		
Привязан							
Г и П	Лысаков	<i>Лы</i>	8.10.88	Холодильник распределительный емкостью 25 т	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Яковлев	<i>Як</i>	08.10.88		РП	2	
Н. контр.	Панова	<i>Пан</i>	21.10.88				
Гл. спец.	Романов	<i>Ром</i>	27.08.87	Общие данные (Окончание)	НИПИКБС.		
Зав. сект.	Щукаева	<i>Щу</i>	07.08.87				

План вводов в холодильнике



Экспликация вводов инженерных сетей

Поз.	Наименование ввода	Сечение ввода, мм	Высотная отметка, м
1	Силовой кабель	φ50	0,000
2	Силовой кабель	50 x 250	0,000

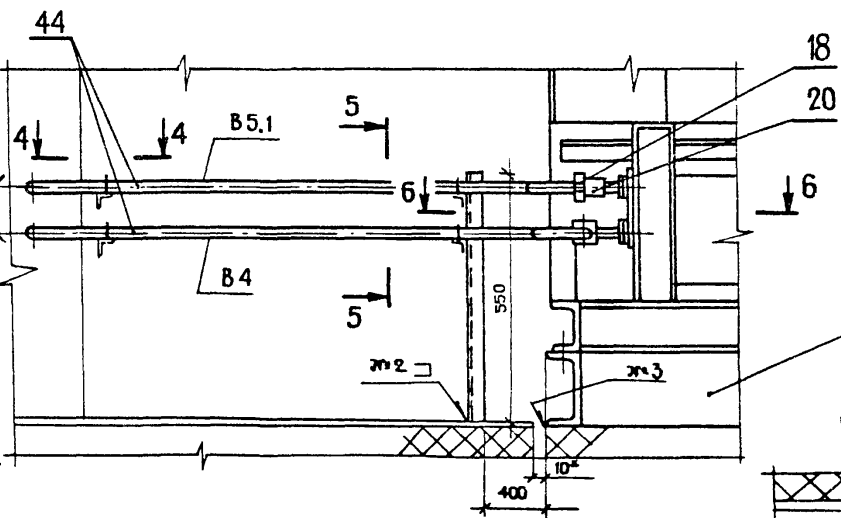
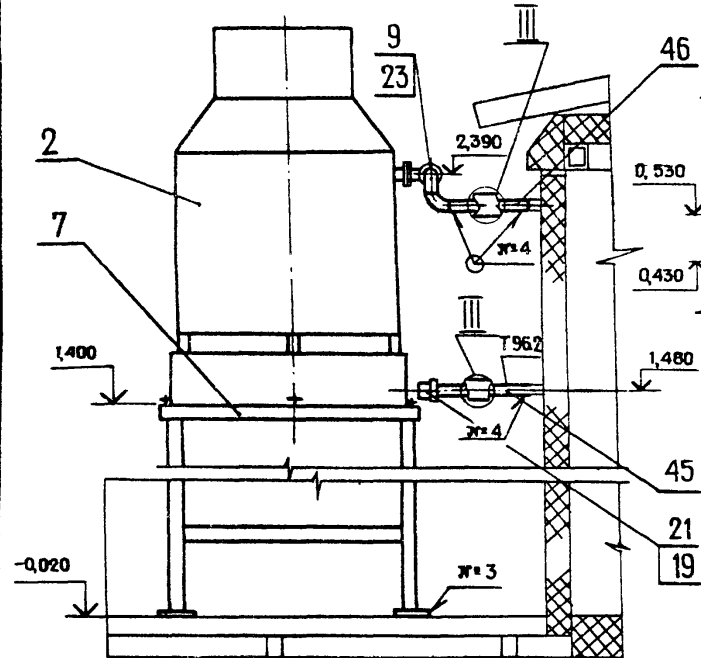
Типовой проект 701-4-151 12 81 Альбом I

Инв. № подл. 1412
Подпись и дата: 28.10.88

				ТП		ТХ	
Примечан				Холодильник распределительный емкостью 25 т		Станд. я	Лист
						РП	3
				План вводов инженерных сетей		НИПИКБС	
Инв. №:		Г.И.П.	Лысаков	4.11.88	4.11.88		
		Маш. отд.	Яковлев	5.11.88	5.11.88		
		И.контр.	Пахова	5.11.88	5.11.88		
		Гл. спец.	Рожанов	5.11.88	5.11.88		
		Зав. сект.	Щукина	5.11.88	5.11.88		

Разрез 2-2 повернуто, лист 4

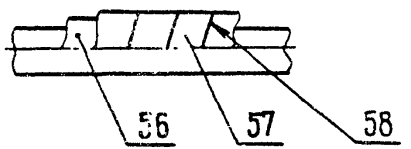
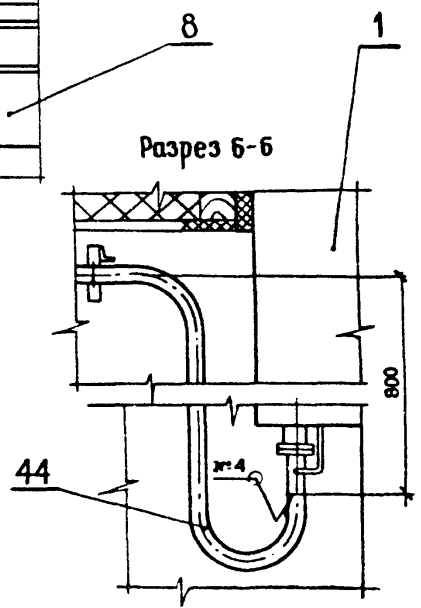
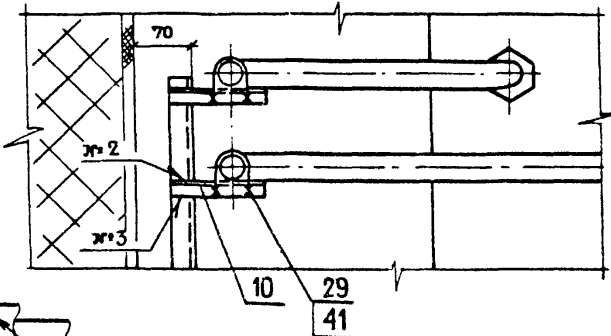
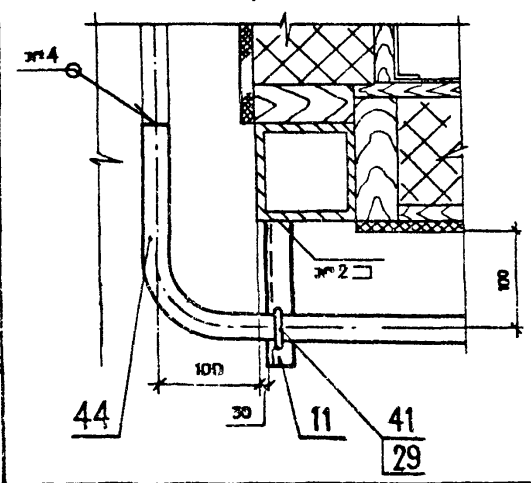
Вид 3-3 повернуто, лист 4



Разрез 4-4

Разрез 5-5

Разрез 6-6



Примечание

Имя, инициалы	Г.И.П.	Лысаков	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
Имя, инициалы	Нач. отд.	Яковлев	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
Имя, инициалы	Н.контр.	Пачова	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
Имя, инициалы	Гл. инж.	Рожанов	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
Имя, инициалы	Зав. сект.	Шуксез	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>

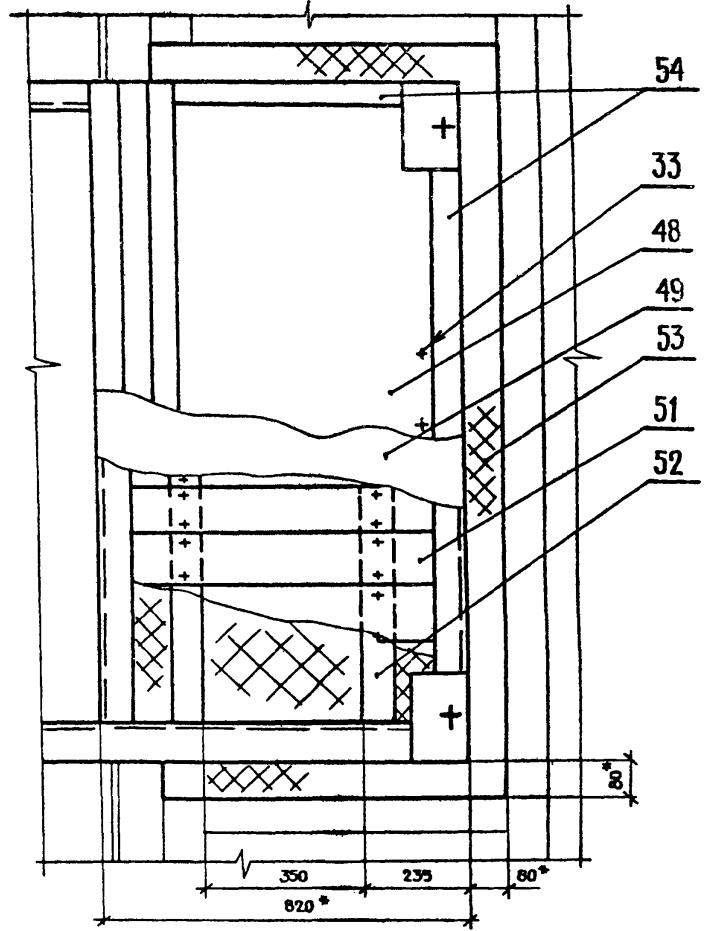
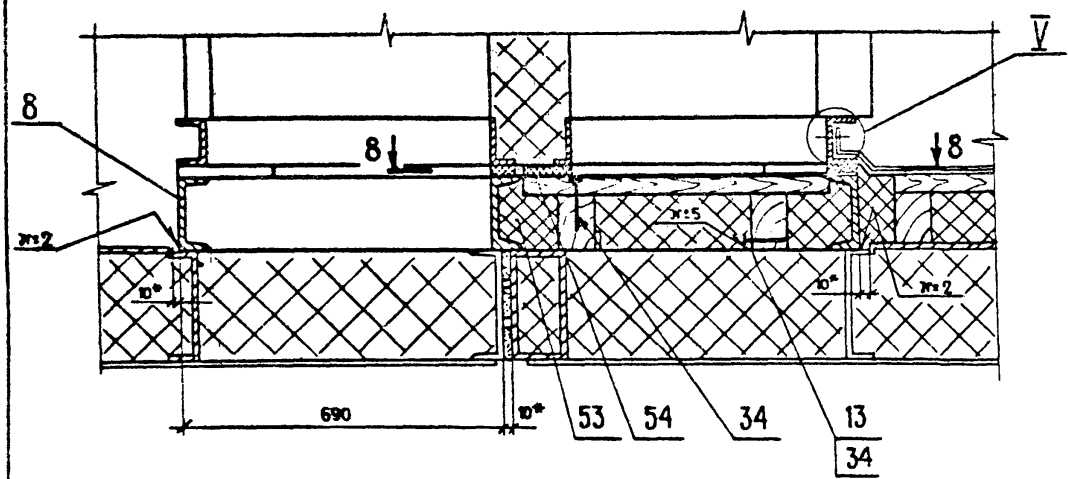
	ТП	ТХ
	Должностная распределительная	
	отделностью 237	
	Р.п.	Листов
	5	
	Разрезы 2-2, 4-4, 6-6 Вид 3-3	
	Выносной элемент III	
	НИПИКБС	

Альбом I
 Типовой проект 701-4-151.12.88

Имя, инициалы
 11/2
 Подпись и дата
 10.08.88
 Взам. инв. №

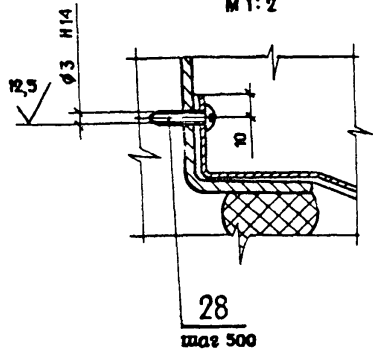
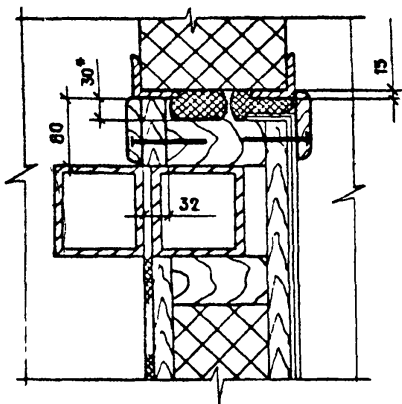
Разрез 7-7 лист 4

Вид 8-8



Ⓟ лист 4

Ⓟ М 1:2



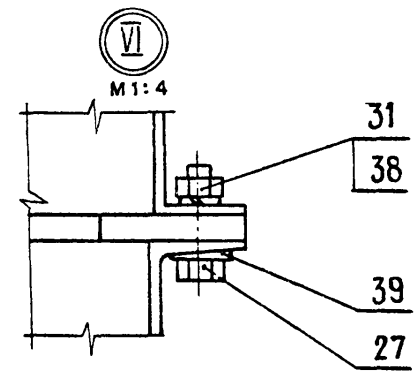
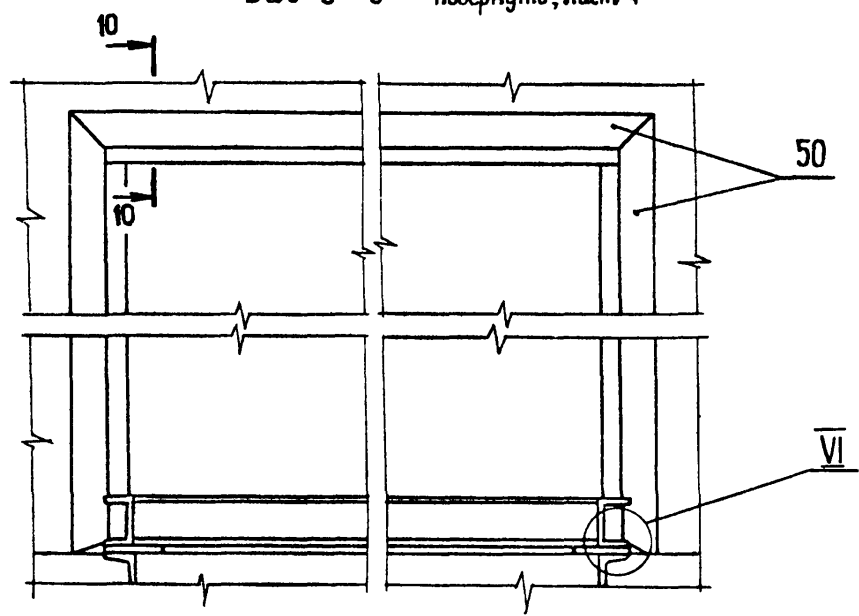
Типовой проект 701-4-151.12.81
 Альбом I

Инв. журнал
 Подпись и дата
 Возм. инв. №
 142 24.10.88

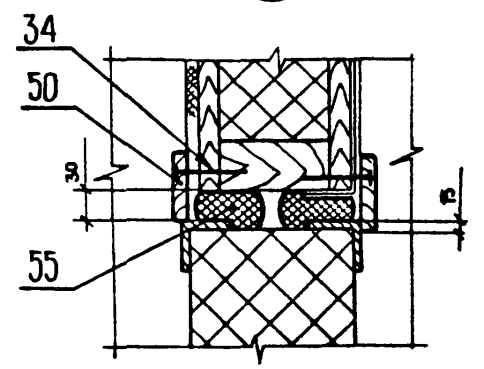
				ТП	ТХ					
Прямая				ГИП	Лысаков	27.10.88	Холодильник распределительный емкостью 25 т Разрез 7-7. Вид 8-8. Выносные элементы В, В	Стадия	Лист	Листов
				Нач. отд.	Яковлев	27.10.88		рп	6	
				Н. контр.	Ланова	28.10.88		НИПИКБС		
				Гл. спец.	Рожанов	27.10.88				
				Зав. сект.	Щукаева	28.10.88				

Альбом I
 Типовой проект 701-4-151.12.88

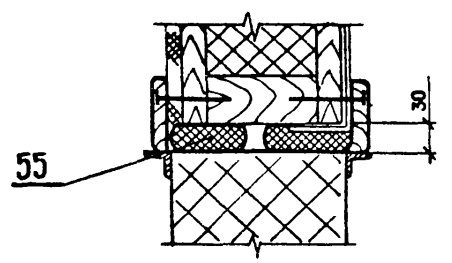
Вид 9-9 повернуто, лист 4



VI лист 4



Сечение 10-10



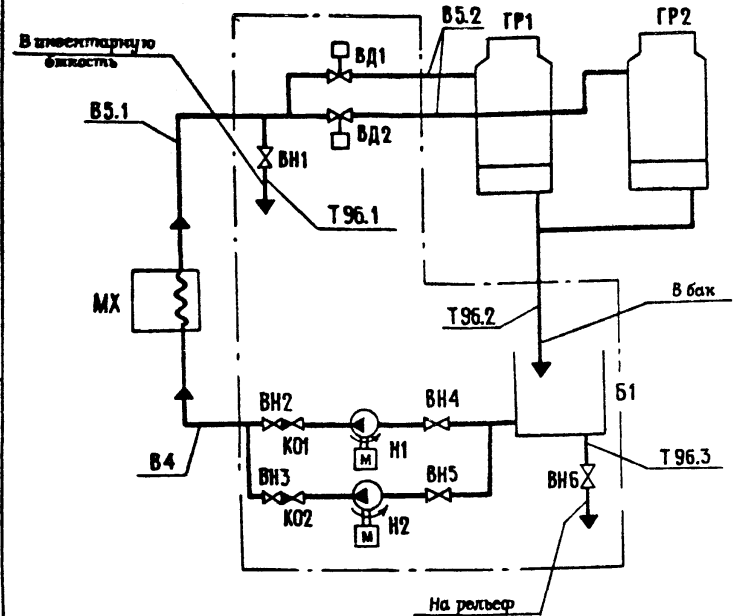
Инв. № по опл. 742
 Подпись и дата 24.10.88
 Взам. инв. №

				ТП	ТХ		
Примечание							
Тип	Лысаков	<i>Л.А.</i>	<i>В.В.</i>	Холодильник распределительный			Стадия
Нач. отд.	Яковлев	<i>С.А.</i>	<i>В.В.</i>	емкостью 25 т			Лист
Н. контр.	Панова	<i>В.В.</i>	<i>В.В.</i>				7
Гл. спец.	Романов	<i>В.В.</i>	<i>В.В.</i>	Вид 9-9. Сечение 10-10			НИПИКБС
Зав. сект.	Шукаева	<i>В.В.</i>	<i>В.В.</i>	Выносные элементы VI, VII			

Экспликация оборудования

Код обозначения	Наименование	Кол.	Примечание
Б1	Бак V = 1 м ³	1	НИПИКБС
ВН1, ВН6	Вентиль запорный муфтовый 15ч18р2 Ду15 Ру1,6 ГОСТ 5761-74	2	
ВН2, ВН3	Вентиль запорный муфтовый 15ч18р2 Ду32 Ру1,6 ГОСТ 5761-74	2	
ВН4, ВН5	Вентиль запорный муфтовый 15ч18р2 Ду40 Ру1,6 ГОСТ 5761-74	2	
ВД1, ВД2	Вентиль межбанный с электромагнитным приводом 15 кч888р СВМ ТУ26-07-032-76	2	
ГР1, ГР2	Градириня ГПВ-20 м	2	Дарьковский металлургический завод
КО1, КО2	Клапан обратный подьёмный муфтовый 16 кч11р (СЗ41006) Ду32 Ру1,6 ГОСТ 11823-74	2	
МХ	Машина холодильная МКВ 18-2-4	1	ПО "Мелитополь-холодмаш"
Н1, Н2	Агрегат насосный кв/18 у2 q=8 м ³ /час. Н=18м ст. жидк. с электродвигателем 4А80 А2 N=1,5 кВт n=2900 об./мин.	2	ПО "Арктизмаш" г. Ереван

Тепловой проект 701-4-11.12.88 Альбом I



- Б4 - трубопровод воды подающий в машину холодильную
- Б5.1, Б5.2 - трубопровод воды обратный из машины холодильной в градириню.
- Т96.1 - трубопровод воды сливной в инвентарную ёмкость.
- Т96.2 - трубопровод воды сливной из градирини в бак.
- Т96.3 - трубопровод воды сливной из бака на рельсёр

Иное ж. табл. Т42
Подпись и дата 28.10.88

Приказан	Г И П	Лысаков	И.И.С.	Т.И.С.	Холодильник распределительный емкостью 25 т	Стобы	Лист	Листов
	Нач. отд.	Яковлев	С.И.С.	И.И.С.		р п	8	
	Н. контр.	Панова	В.И.С.	И.И.С.	Схема гидравлическая принципиальная	НИПИКБС		
	Гл. спец.	Рожанов	В.И.С.	И.И.С.				
Иное ж.:	Зав. сект.	Щукаева	И.И.С.	И.И.С.				

Альбом I
Типовой проект 701-4-151.12.88

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода - изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>I. ОБОРУДОВАНИЕ И ИЗДЕЛИЯ,</u>									
<u>ПОСТАВЛЯЕМЫЕ ЗАКАЗЧИКОМ</u>									
I	Машина холодильная	МКВ18-2-4	шт	796				I	1000
2	Градирия	ГПВ-20М	шт	796				2	232
3	Весы товарные передвижные "платформенные"		шт	796				I	315

Раздел I выполнен на одном листе

			Примечания		
Имя №					
			ТП		
			ТХ.СО		
Г.И.П.	Лысенков	Р.П.	Р.П.	Холодильник распределительный емкостью 25т	
Нач. отд.	Александров	С.П.	С.П.	Страниц	Лист
Н.контр.	Ланос	Ш.С.	Ш.С.	РП	I
Гл. спец.	Рожднов	В.С.	В.С.	4	
Одл. сект.	Ш.С.	Ш.С.	Ш.С.	Спецификация оборудования	
				ИЛТИЭС	

Имя, № подл. 148
Подпись и дата 14.10.88
Взам. инв. №

Альбом I
Типовой проект 701-4-151.12.88

Имя, № подл. Подпись и дата
142 28.10.88
Взам. инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода - изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. ИЗДЕЛИЯ И МАТЕРИАЛЫ,									
ПОСТАВЛЯЕМЫЕ ПОДРЯДЧИКОМ									
Изделия									
7	Подставка	ИЗ7Е-02.010	шт	796				2	100
		НИПИКЭС							
8	Рама	ИЗ7Е-02.020	шт	796				1	116
		НИПИКЭС							
9	Отвод	ИЗ7Е-02.030	шт	796				2	1,5
		НИПИКЭС							
10	Скоба	ИЗ7Е-02.001	шт	796				8	0,06
		НИПИКЭС							
11	Опора	ИЗ7Е-02-02.00.001-03	шт	796				2	0,2
		НИПИКЭС							
12	Опора	ИЗ7Е-02-02.00.001-04	шт	796				2	0,23
		НИПИКЭС							
13	Пластина	ТК2.00.131	шт	796				8	0,05
		СивНИПИгазстрой							
Детали трубопроводов									
18	Контргайка 25	ГОСТ8968-75	шт	796				1	0,053
19	Контргайка 32	ГОСТ8968-75	шт	796				2	0,064
20	Муфта 25	ГОСТ8966-75	шт	796				1	0,163

Привязан			
Имя, №			

ТП
Лист 2
ТХ.СО

Альбом 1

Типовой проект 701-4-151.12.82

Имя, № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №
 112 11.04.82

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода - изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
21	Муфта 32	ГОСТ8966-75	шт	796				2	0,22
23	Прокладка А-40-16	ГОСТ15180-70	шт	796				2	0,017
Крепежные изделия									
26	Болт М12-6д x 50.46.019	ГОСТ7798-70	шт	796				16	0,062
27	Болт М16-6д x 60.46.019	ГОСТ7798-70	шт	796				4	0,13
28	Винт 5x30.04.019	ГОСТ10621-80	шт	796				20	0,005
29	Гайка М8-6Н.4.019	ГОСТ5915-70	шт	796				16	0,005
30	Гайка М12-6Н.4.019	ГОСТ5915-70	шт	796				16	0,015
31	Гайка М16-6Н.4.019	ГОСТ5915-70	шт	796				4	0,033
33	Гвозди с защитным цинковым покрытием К1, 8x32	ГОСТ4028-63	кг	116				0,1	
34	Гвозди КЗх70	ГОСТ4028-63	кг	116				0,8	
37	Шайба 12.02.019	ГОСТ11371-78	шт	796				8	0,01
38	Шайба 16.65Г 02 9	ГОСТ6402-70	шт	796				4	0,008
39	Шайба 16.02.019	ГОСТ10906-78	шт	796				4	0,03
41	Хомут 36-ВСтЗсп-Ц9.хр	ГОСТ24137-80	шт	796				1	0,06

Привязан

Имя №

Альбом I

Типовой проект 701-4-151.18.11

Имя, № подл. Подпись и дата Взам. инв. №
 112 11.04.88

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер справочного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Материалы									
44	Труба 25x3,2 Ст3сп ГОСТ3262-75		м	006				7,5	17,9
45	Труба 32x3,2 Ст3сп ГОСТ 3262-75		м	006				1,2	3,7
46	Труба 40x3,5 Ст3сп ГОСТ3262-75		м	006				1,0	3,84
47	Уголок 50x50x5-Б ГОСТ 8509-86 ВСт3сп5-1 ГОСТ 535-79		м	006				0,55	2,1
48	Б-ПН-0-0,7 ГОСТ19904-74 ОЦ ОН-КР-П ГОСТ 14918-80		м2	055				1,3	7,4
49	Пленка полиэтиленовая СКс, полотно 0,1x1700, первый сорт, пищевая ГОСТ 10354-82		м2	055				1,3	0,2
50	Наличник, тип I В=74мм ГОСТ 8242-75		м	006				9,0	4,5
51	Доска -2хв.-22- ГОСТ 8486-86		м3	113				0,02	10,2
52	Брусok-2-сосна-80x138-ГОСТ 8486-86		м3	113				0,03	15,3
53	Плиты теплоизоляционные П-125 ГОСТ9573-82		м3	113				0,18	24,6
54	Прокладка "Бутапен" ø30 ТУ 550.2.132-82		м	006				6,8	15,3
55	Прокладка "Бутапен" ø 50 ТУ550.2.132-82		м	006				7,8	24,6
56	Шнур асбестовый ШАП-01 ГОСТ 1779-83		м3	113				0,035	
57	Фольгоизол ФГ ГОСТ20429-84		м2	055				2,6	
58	Проволока ø 2мм ГОСТ 17305-71		м	006				18	

Привязан			
Имя №			

ТП

ТХ.СО

Лист 4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки АТХ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема автоматизации	
3	Электроотопление. Вентиляторы градирни. Схема электрическая принципиальная.	
4	Насосы. Схема электрическая принципиальная.	
5	Электроотопление. Схема соединений внешних проводов.	
6	Вентиляторы градирни. Схема соединений внешних проводов.	
7	Насосы. Схема соединений внешних проводов.	
8	План расположения на отв. 0,000	

Условные обозначения

Обозначение	Наименование
	Отборное устройство, первичный измерительный прибор или датчик, встраиваемый в технологическое оборудование или трубопровод
☐	Прибор, регулятор, исполнительный механизм, электроаппаратура и другое оборудование, устанавливаемое вне цитов

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта *И.Д. Лысаков* И.Д. Лысаков

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

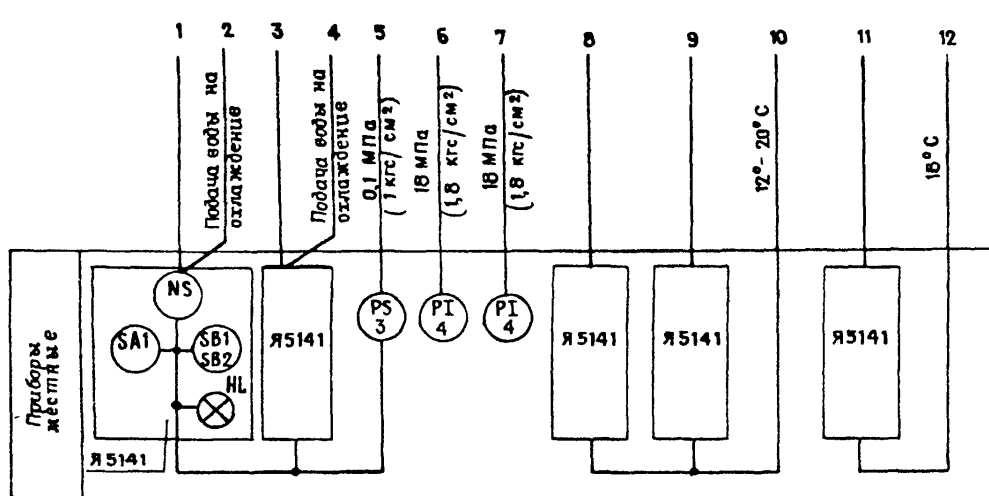
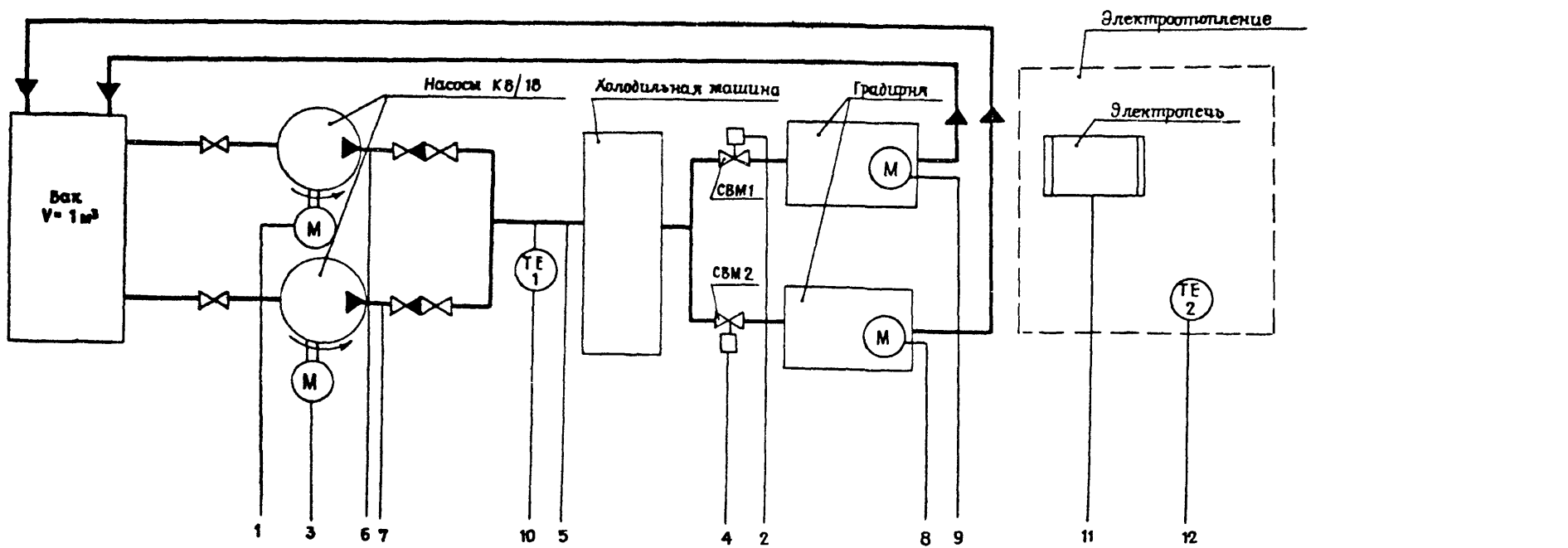
Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ТМ 4 - 150 - 75	Термометр сопротивления, термометр электрический. Установка на трубопроводе Д 14 - 38 мм	
ТМ 4 - 41 - 73	Датчик температуры ДТКБ. Установка на стене.	
ТК 4 - 3137 - 70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером м 20 × 1,5. Установка на трубопроводе Р _у до 16 кгс/см ² , Т° до 70°С	
ТК 4 - 3144 - 70	Отборное устройство 16-70	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
АТХ.СО.	Спецификация оборудования	

Привязан:			
Инв. №:			
ТП		АТХ	
Г.И.П.	Лысаков	И.Д.	Лысаков
Маш. отв.	Красулин	И.Д.	Лысаков
Н.контр.	Панова	И.Д.	Лысаков
Гл. спец.	Гацковский	И.Д.	Лысаков
Гл. спец.	Матанцев	И.Д.	Лысаков
сп. инж.	Беренева	И.Д.	Лысаков
Инж.	Басков	И.Д.	Лысаков
Таловильник распределительный емкостью 23 т		Стадия	лист
		вп	1
Общие данные		НИПКБС	

Альбом I
 Типовой проект 701-4-151.12.88

Инв. № подл. 1442
 Проект и дата 88.01.88
 Всего листов 21

Типовой проект ТМ-У-15/12.01



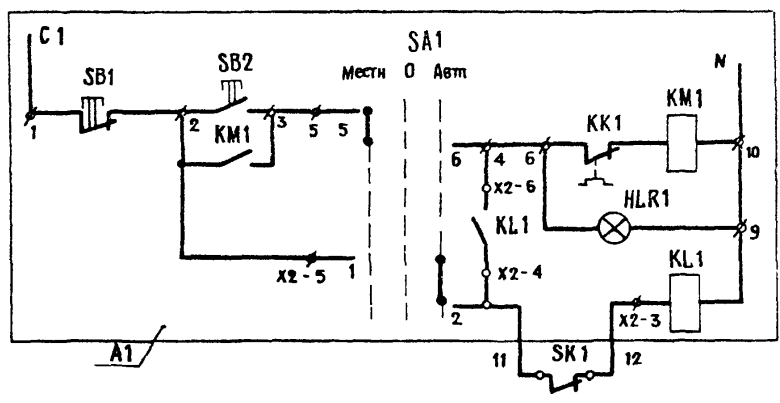
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
142	14.04.88	

Привязки			
Инв. №:			

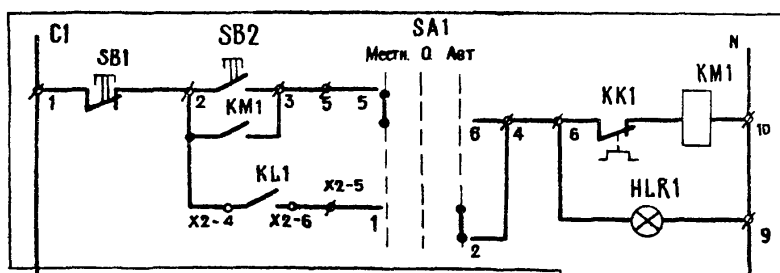
			ТП			АТХ						
Гип	Лысаков	4/80	2/81	Холодильник распределительный ёмкостью 25 т			Стадия	Лист	Листов			
Нач. отд.	Красулин	4/80	2/81				рп	2				
Н. контр.	Панова	4/80	2/81				Схема автоматизации			НИПИКБС		
Гл. спец.	Гацковский	4/80	2/81									
Гл. спец.	Матанцев	4/80	2/81									
Ст. инж.	Беренева	4/80	2/81									
Инж.	Басков	4/80	2/81									

Туповый проект 701-4-151.12.80

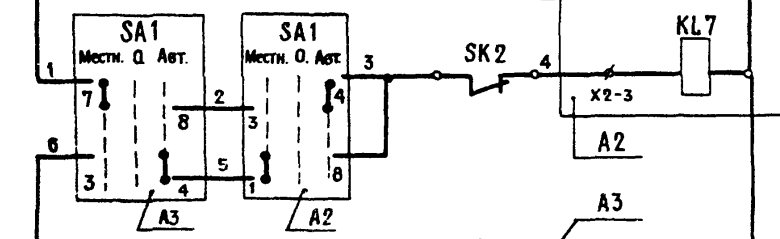
Имя и подл. Попова и Гапо Воеж. ДИВ ЖТ
11/82
Вот 1.04.88



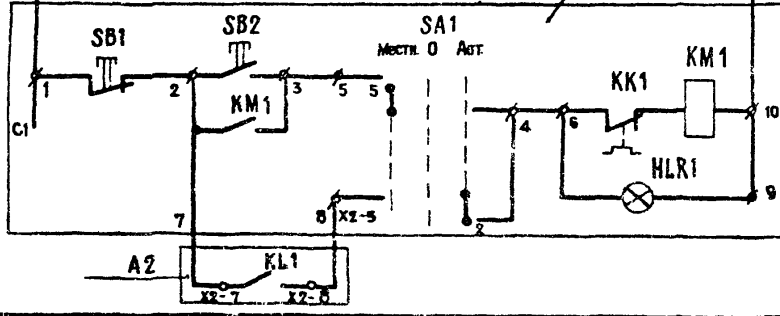
220 В	
Управление электрооборудованием	Местное
	Автоматическое



220 В	
Управление вентиляторами градирни	Местное
	Автоматическое

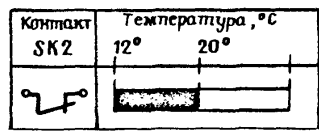
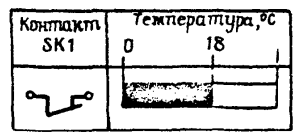


Общие цепи	
------------	--



2	
Управление вентиляторами градирни	Местное
	Автоматическое

Диаграммы работы контактов SK1 SK2



■ - Контакт замкнут

Поз. обознач.	Наименование	Кол	Примечание
A1- A3	Ящик управления Я5141	3	
SK2	Устройство терморегулирующее дилатометрическое электрическое	1	поз 1
	ТУДЭ - 2-4 П1В 2-3		
	ТУ25 - 02 - 281074 - 78		
SK1	Датчик температуры камерный биметаллические ДТКБ 44	1	поз 2
	ТУ 25 - 02 888 - 75		

Привязан:

Иные ж:

			ТП	АТХ				
Г.И.П.	Лысаков	11/82						
Нач. отд.	Красулин	11/82						
Н. зампр.	Панова	11/82						
Гл. спец.	Гавцовская	11/82						
Гл. спец.	Матаханов	11/82						
Ст. инж.	Берсенева	11/82						
Инж.	Басков	11/82						
			Термодинамический распределительный шкаф емкостью 25 г			Стадия	Лист	Листов
			Электроотопление Вентиляторы градирни. Схема электрическая принципиальная			рп	3	
						ИПКБС		

Технологический проект ТОВ-У-151.12.88

Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №
142 АА.10.1.88

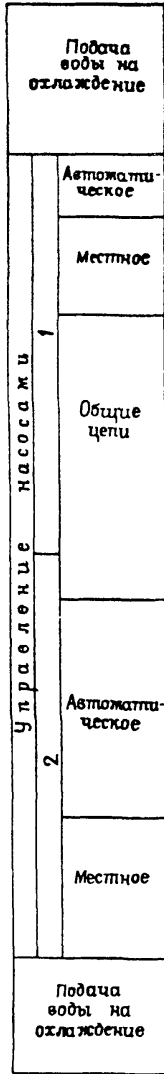
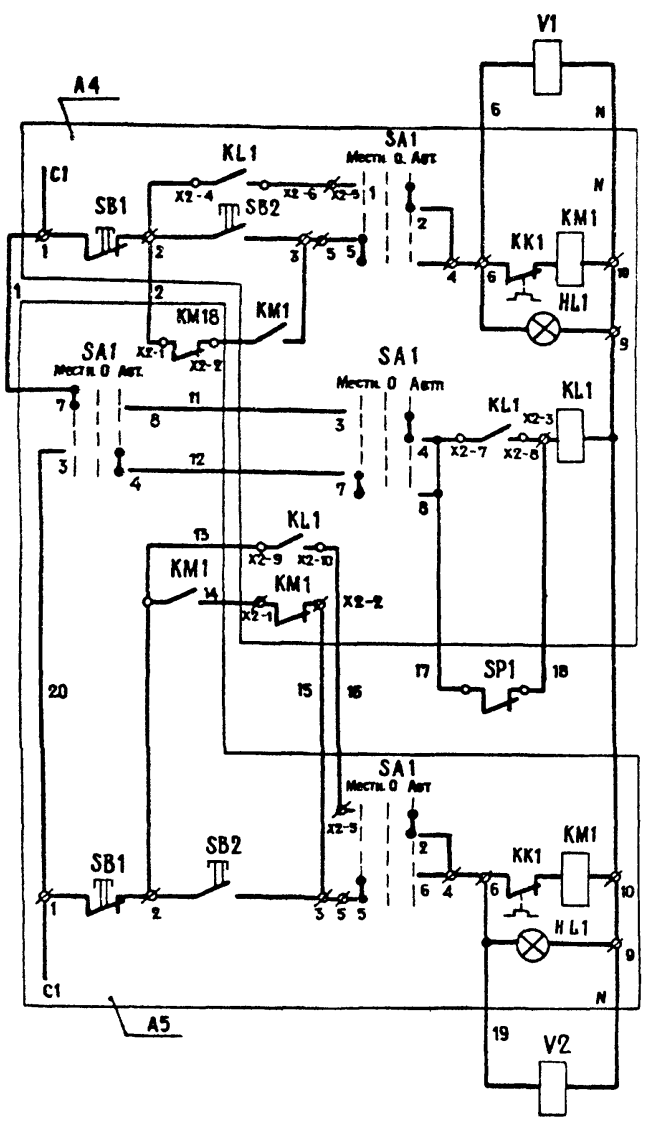
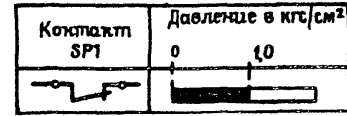


Диаграмма работы контактов SP1



■ — Контакт замкнут

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
A4, A5	Ящик управления Я5141	2	
SP1	Датчик-реле давления	1	поз. 3
	ДД-1,6-11 ТУ 25-02-161384-78		
V1, V2	Вентиль СВМ 888 р	2	см. часть ТХ

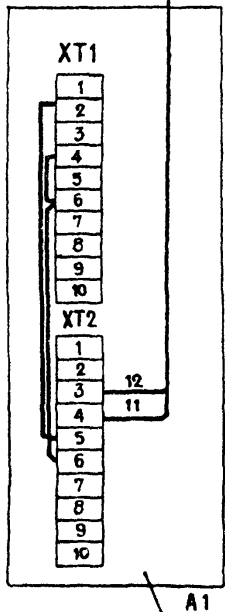
Проектировщик		
Изм. №:		

ТП			АТХ						
Г.И.П.	Лысаков	7/88	Дополнительно распределительный ёмкостью 25 т	Стадия	Лист	Листов			
Нач. отд.	Красулин	7/88		рп	4				
Н.контр.	Ланова	7/88		Насосы. Схема электрическая принципиальная					
Гл. спец.	Гайковский	7/88					НИПИКБС		
Гл. спец.	Матвицев	15/88							
Ст. инж.	Берсенева	16/88							
Инж.	Басков	7/88							

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура
	Помещение холодильника
Обозначение чертежа установки	ТМ4-41-73
Позиция	2

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Провод АПВ 2,5 380 ГОСТ 6323 - 79	6	м
	Металлорукав РЗ-Ц-Х-15	25	м
	ТУ 22-5570-83Е		

2 АПВ 2,5 3 м
РЗ-Ц-Х-15 2,5 м



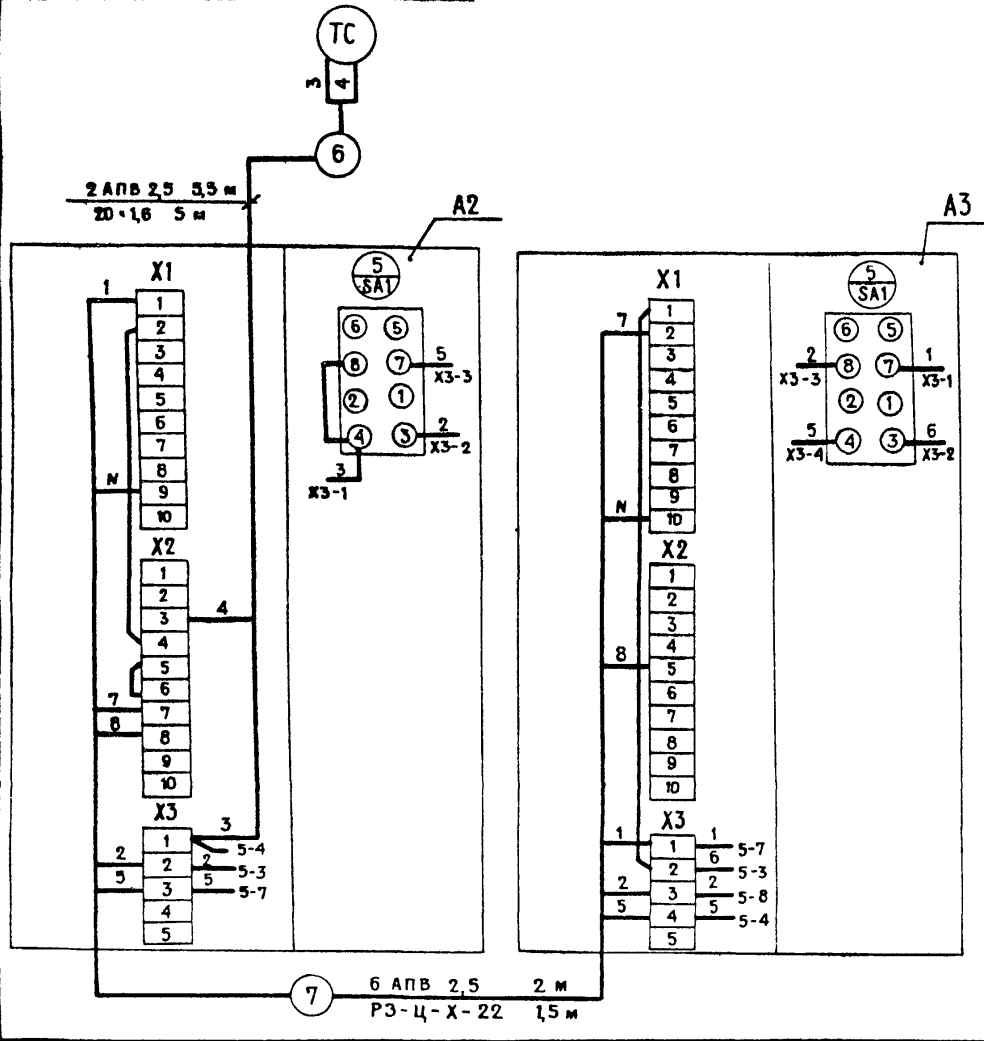
Титульный проект ТО1-Ч-151.12.88

Изм. № подл. 1/12
Подпись и дата Взам. инв. №: ВЗ 1.04.88

				ТП			АТХ			
Приказ:				Г.И.П.	Лысаков	88	88	Холодильник распределительный емкостью 25Т		
				Нач. отд.	Красулин	88	88	Стация	Лист	Листов
				Н. контр.	Попова	88	88	рп	5	
				Гл. спец.	Гадковская	88	88	Электротехническая Схема соединений внешних проводов		
				Гл. спец.	Матюцкая	88	88			
				Ст. инж.	Берсенева	88	88			
Изм. №:				Инж.	Басков	88	88	НИПИКБС		

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура
	Трубопровод воды
Обозначение чертежа установки	ТМ4-150-75
Позиция	1

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Провод АПВ 2,5 380 ГОСТ 6323-79	23 м	
	Труба 20×1,6 ГОСТ 10704-76 6-6 Ст3 сп ГОСТ 10705-80	5 м	
	Металлорукав РЗ-Ц-Х-22	1,5 м	
	ТУ 22-5570-83Е		



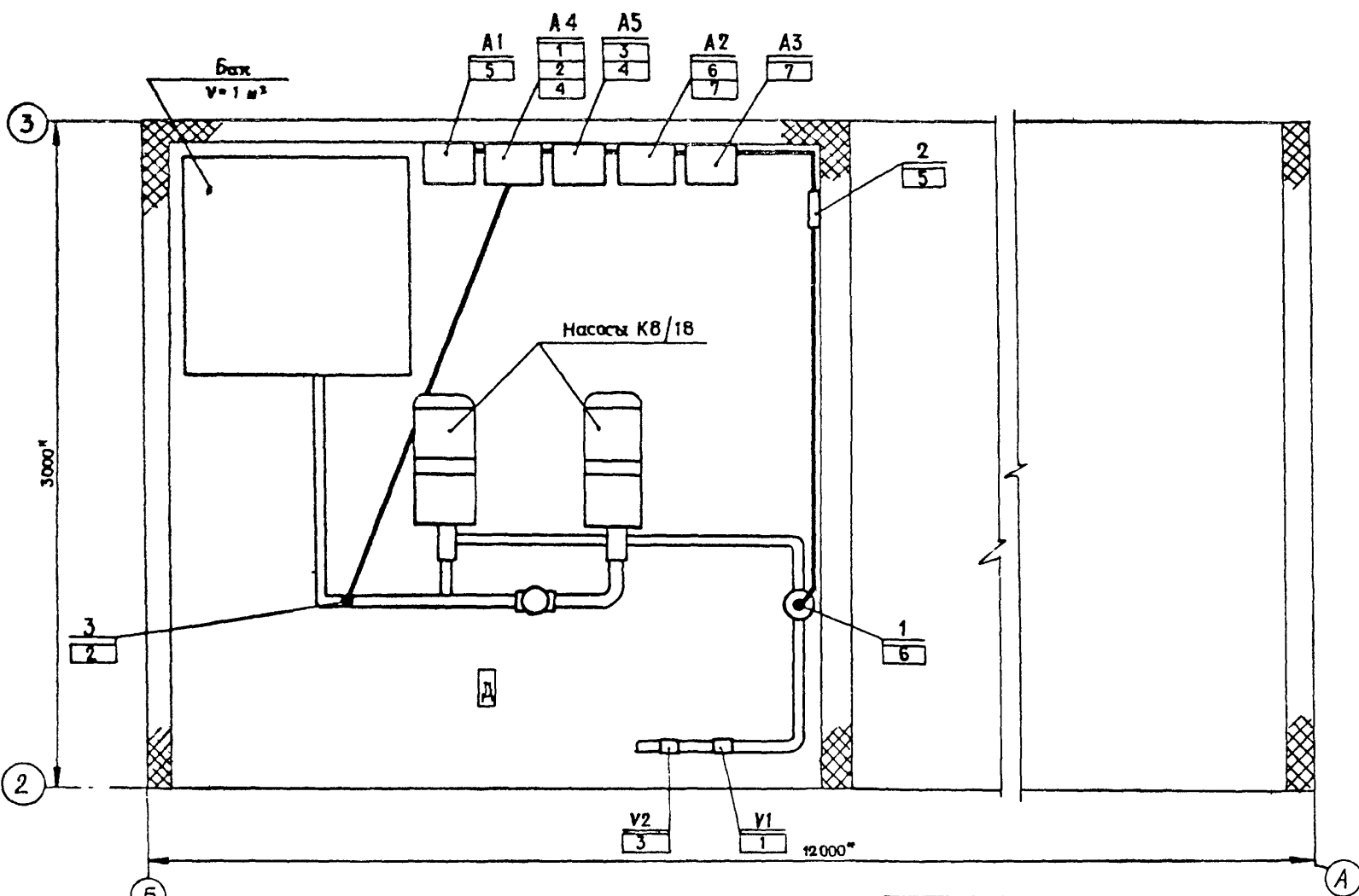
Туровей 701-4-151.12.11

Имя и ф.и. подл. 142
Подпись и дата 1.04.88
Взнос. Ш. №. №

Привязан:			
Имя. №:			

				ТП			АТХ		
Г и П	Лысаков	<i>ЛЛ</i>	<i>27/12/88</i>	Холодильник распределительный емкостью 25 т			Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Красулин	<i>КК</i>	<i>27/12/88</i>				РВ	6	
Н. контр.	Панова	<i>ПА</i>	<i>27/12/88</i>	Вентиляторы градирни. Схема соединений внешних проводов.			НИПИКБС		
Гл. спец.	Гацковский	<i>ГА</i>	<i>27/12/88</i>						
Гл. спец.	Матанцев	<i>МА</i>	<i>27/12/88</i>						
Ст. инж.	Беренева	<i>ББ</i>	<i>27/12/88</i>						
Инж.	Басков	<i>БА</i>	<i>27/12/88</i>						

ПЛАН НА ОТМ. 0,000



Типовой проект 701-4-151.12.88

Инв. № подл. 112
Подпись и дата 10.01.88

				ТП		АТХ			
Привязан:				ГИП	Лысаков	10.01.88	Холодильник распределительный емкостью 25 т		
				Нач. отд.	Красулин	10.01.88	Стадия	Лист	Листов
				Н. контр.	Панова	10.01.88	р п	8	
				Гл. спец.	Гацковский	10.01.88	НИПИКБС		
				Гл. спец.	Матанцев	10.01.88			
				Ст. инж.	Берсенева	10.01.88			
Инв. №:				Инж.	Басков	10.01.88	План расположения на отм. 0,000.		

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭМ

Альбом I

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. План на отв. 0,000; 0,150	
2	Схема электрическая принципиальная	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ТП	ЭМ.СО	Спецификация оборудования

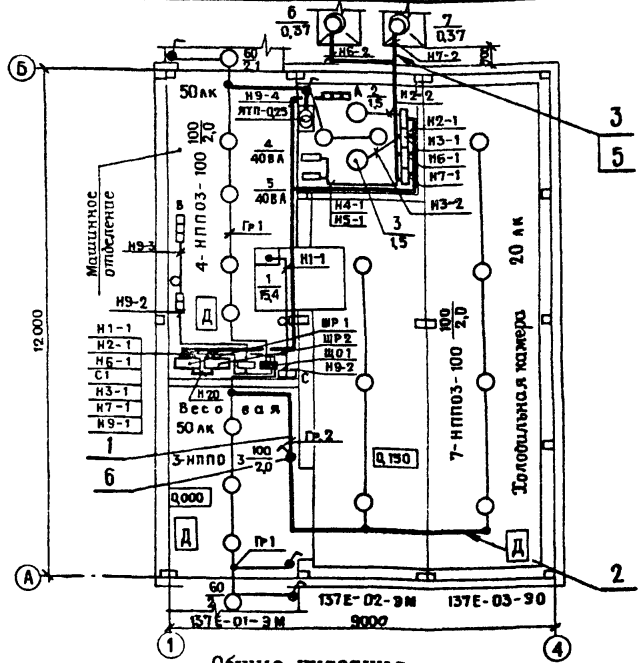
Типовой проект 701-4-151.12.88

2. Стальные трубы электропроводок прокладываются по полу блока
3. Кабели прокладываются по несущим конструкциям блоков с креплением скобами на высоте 2,300 м.
4. Кабели, монтируемые на высоте менее 2 м от уровня пола, для защиты от механических повреждений проложить в металлорукаве паз. 1.
5. Кабель до градирей проложить по швеллеру паз. 5, концы которого приварить по ГОСТ 5264 - 80 к корпусам градирей и блока

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта *[Подпись]* М. Д. Лысаков

Изм. № 001
ИЗ
Получено и дата
15.11.88
Время
10.40



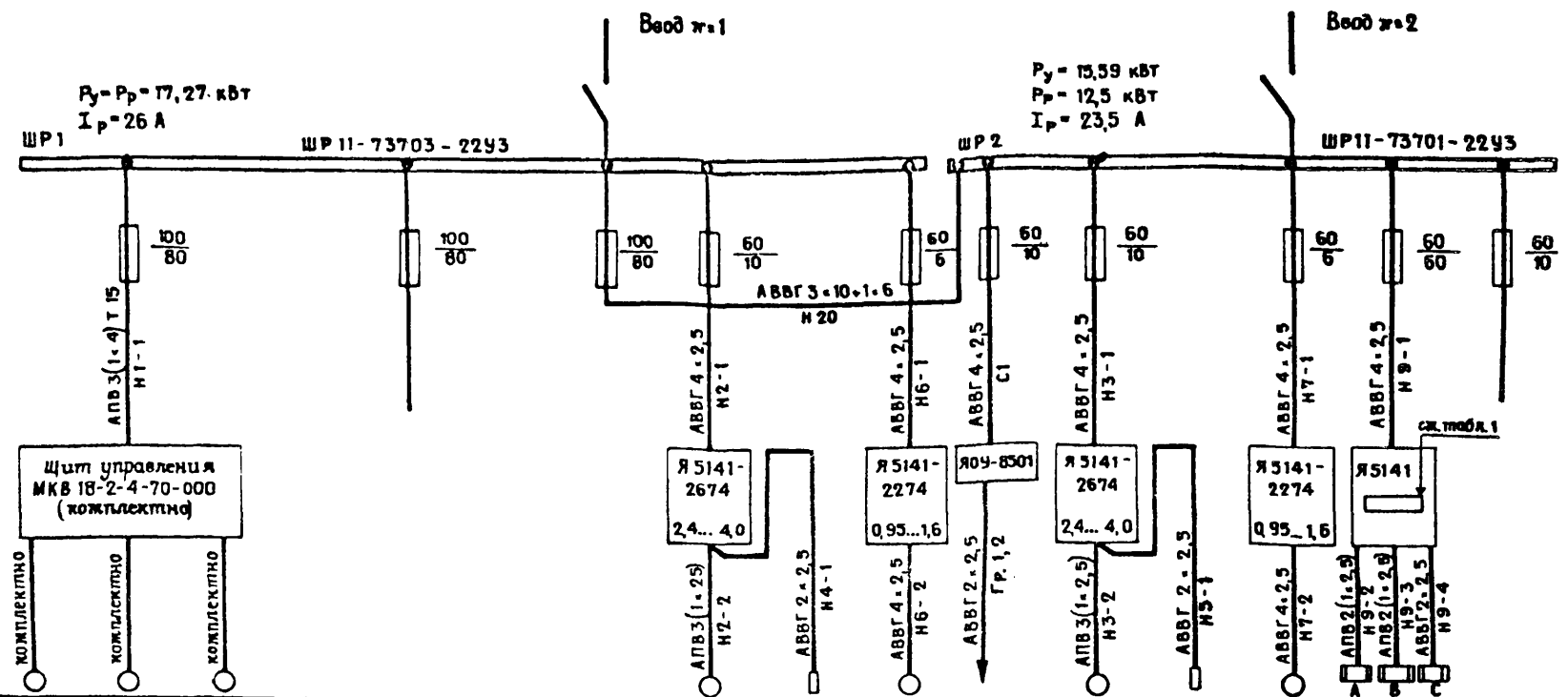
Общие указания

1 В основных линиях показаны сети, выполняемые на площадке монтажа заводского шкафа

Примечания		ЭМ	
Инв. №		ТП	ЭМ
ГМП	Лысаков	Толщина распределительных	Степень
Нач. отд.	Красович	емкостью 20 т	Лист
И. контр.	Панова		Листов
Гл. спец.	Лысов	Общие данные	
Вед. тех.	Елдрожова	План на отв. 0,000-0,150	
			НПККБС

Типовой проект 701-4-151.12.88
 Альбом I

Данные питающей сети	
Аппарат на вводе	Аппарат на вводе Тип, I ном., А Расцепитель, А
Обозначение, тип:	Обозначение, тип: Напряжение P _{уч} , кВт I расц, А
Аппарат отключения	Тип I ном., А Расцепитель для тепловая установка, А
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети Длина, м Обозначение трубы на плане по стандарту Длина, м
Переходной аппарат	Обозначение; Тип, I ном., А Расцепитель Установка теплового реле
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети Длина, м Обозначение трубы на плане по стандарту Длина, м



Условное изображение		Номер по плану		1		2		4		6		Щ01		3		5		7		9	
Тип		Р ном, кВт		15,4		4 А 80 А 2		40 В А		4 А 71 А Б		4 А 80 А 2		40 В А		4 А 71 А Б		ПЭТ-4			
Ток, А	I ном	27		1,5		0,37		1,72		1,5		0,37		1,26		1,26		18,2			
	I пуск	162		21,5		5,0		21,5		5,0											
Наименование механизма		Компрессор	Вентилятор №1	Вентилятор №2	Резерв		Секц.	Насос цирк. №1	Вентилятор соленодный	Вентилятор градирни №1	Освещение	Насос цирк. №2	Вентилятор соленодный	Вентилятор градирни №2	Отопление	Резерв					
		Холодильная машина																			

Аварийный режим: P_у = 32,86 кВт ; P_р = 23 кВт , I_р = 43 А

таблица 1

Исполнение блоков	Температура наружного воздуха	Тип ящика
01	-50°C	Я 5141 - 3474
	-40°C	Я 5141 - 3474
02	-30°C	Я 5141 - 3274
03	-20°C	Я 5141 - 3074

Привязан			Т П			Э М		
ГИ П	Лысаков	22.11.88	Холодильник распределительный емкостью 25 т			Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Красулин	22.11.88	Схема электрическая принципиальная			РП	2	
Н. контр.	Панова	22.11.88				НИПИКБС		
Гл. спец.	Лягаев	22.11.88						
Вед. инж.	Елфратова	22.11.88						

Инв. № подл. 148
 Подпись и дата 19.01.88

Техническая спецификация металла

Продолжение

Альбом I

Типовой проект 701-4-191.12.88

1	2	3	4	Код			8	9	Масса металла по элементам конструкций						11	
				5	6	7			Балки	Стелы	Прочие	10				
Сталь горячекатаная. Швеллеры ГОСТ 8240-72	В Ст 3 сп 5	L 24	1						526390	526390	526390					Q,314
	ГОСТ 380-71															Q,314
	Итого		2	087019												Q,314
Всего профиля			3		092500											
Сталь прокатная угловая неравнополочная ГОСТ 8510-72	В Ст 3 сп 6	L 100 x 63 x 8	4													Q,190
	ГОСТ 380-71															
	Итого		5	087019												Q,190
Всего профиля			6		090100											Q,190
Сталь листовая горяче- катаная ГОСТ 19903-74	В Ст 3 сп 5-1 ТУ-14-1-3023-80	- S = 4	7													Q,046
		- S = 6	8													Q,141
		- S = 10	9							Q,048						Q,048
	Итого		10	087019						Q,048	Q,187					Q,235
Всего профиля			11		090100					Q,048	Q,187					Q,235
Профили гнутые замкну- тые, сварные, квадратные ТУ 36-2287-80	В Ст 3 сп 2 ГОСТ 380-71	100 x 100 x 4	12													Q,082
	Итого		13								Q,082					Q,082
Всего профиля			14							Q,082						Q,082

Имя, № подл. Любимцев и датой. Взам. штамп № 142 10.04.88

				ТП		КМ			
Привязан				Г И П	Лысаков	9.11.87	Холодильник распределительный емкостью 25 т		
				Нач. отд.	Барозич	9.11.87	Сталь	Лист	Листов
				Н. контр.	Панова	9.11.87	Рп	2	
				Рук. гр.	Кованенко	9.11.87	Общие данные (Продолжение)		
				Инж.	Борисова	9.11.87			
Имя №				Техник	Шабалина	9.11.87	НИПИКБС		

Окончание

Альбом I

Типовой проект 701-4-151.12.88

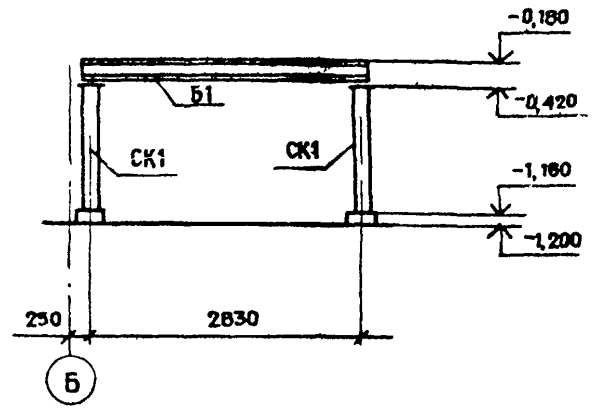
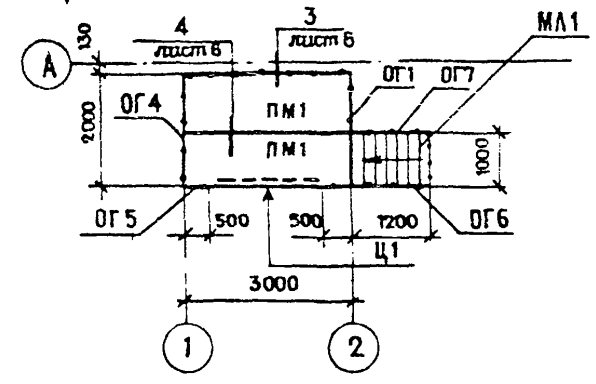
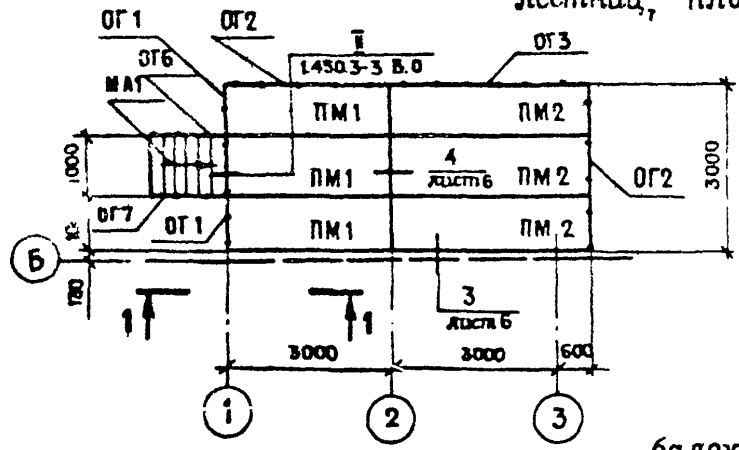
Вид профиля, ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	4	К о д			Количество, шт	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкции						Общая масса, т	
				Марка металла	Вид профиля	Размера профиля			Балки	Стойка	Прочие					
1	2	3	4	5	6	7	8	9								
Трубы стальные электро- сварные ГОСТ 10704 - 76	09Г2С-6 ТУ 14-1-3023-80	φ 426 × 7	15									0,520				0,520
	Итого:		16									0,520				0,520
Всего профиля:			17									0,520				0,520
Всего масса металла			18						0,314	0,13	0,853					2,576
	09Г2С-6		19									0,347				0,347
	ВСт3 сп 5		20						0,314							0,314
	ВСт3 сп 1		21							0,048	0,187					0,235
	ВСт3 сп 2		22							0,82						0,82
	ВСт3 пс 6		23								0,190					0,190
Всего масса металла			24													1,279

Изм. № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000.

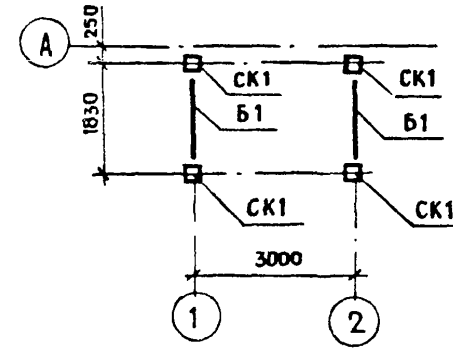
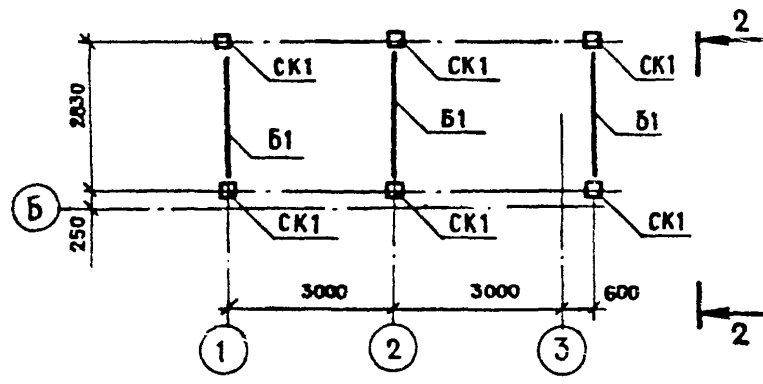
				ТП			КМ			
Привязан:				Гип	Лысаков	2.8.88	9.1.88	Головильник распределительный емкостью 25 т		
				Нач. отд	Бородин	6.1.88	9.1.88	Стация	Лист	Листов
				Н.контр	Ланова	6.1.88	9.1.88	рп	3	
				Рук. зр	Кованенко	6.1.88	9.1.88	Общие данные (окончание)		
				Инж	Борисова	11.1.88	9.1.88			
Изм. №				Техник	Шабалина	11.1.88	9.1.88	НИПИКБС		

Схемы расположения
лестниц, площадок, ограждений

Вид 2-2

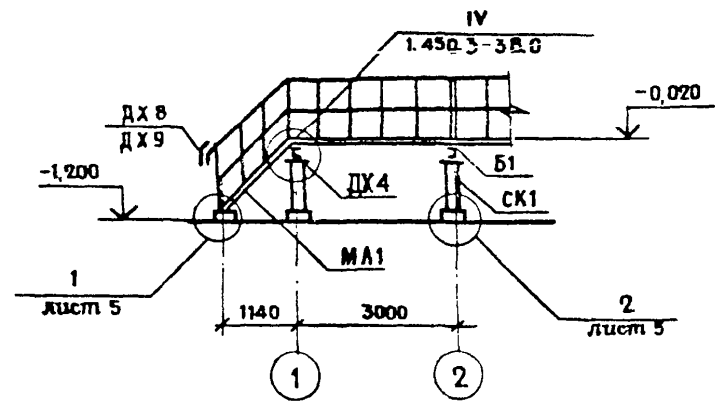


балок, стоек под площадки



1. Данный лист смотри с листом КМ-5

Вид 1-1



Привязка			
Имя. №:			

ТП			КМ			
ГИП	Лысаков	15.01.88	Золотильник распределительный сжкостью 25Т	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Бородица	15.01.88		РП	4	
Н.контр.	Ланова	22.11.87		НИПИКБС		
Рук. гр.	Кованенко	15.11.88				
Инженер	Борисова	10.11.87	Схемы расположения лестниц, площадок, ограждений, балок, стоек. Вид 1-1, 2-2.			

Инв. ж. табл. Подпись и дата. Взам. инв. №. 148 10.01.88

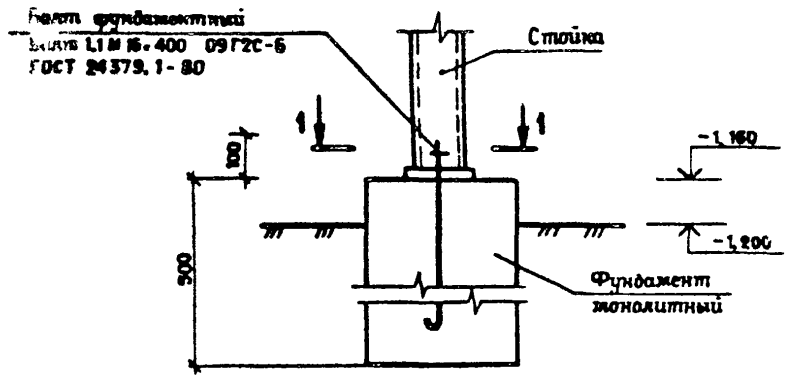
Альбом I

Типовой проект 701-4-151.12.88

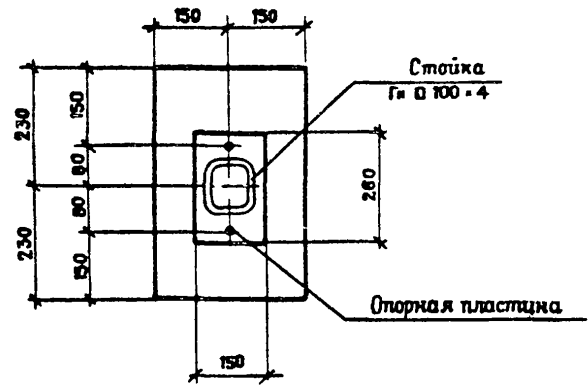
Альбом 1

Типовой проект 701-4-151.12.00

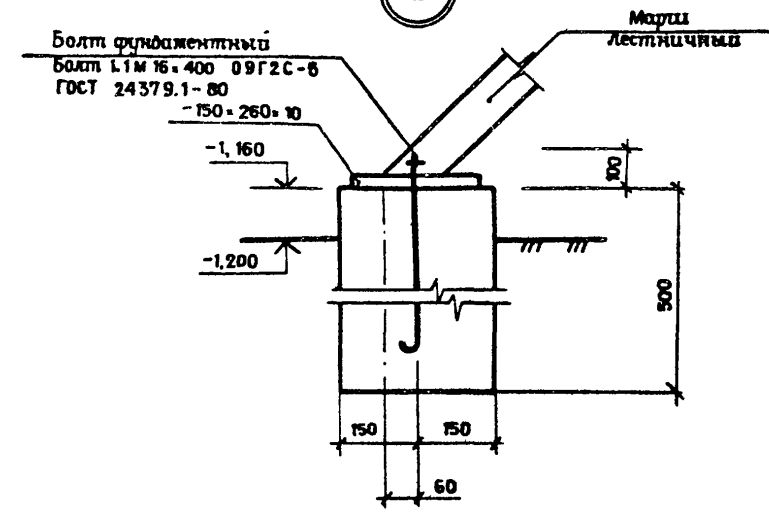
1



1-1



2



Данный лист смотри совместно с листом КМ 4

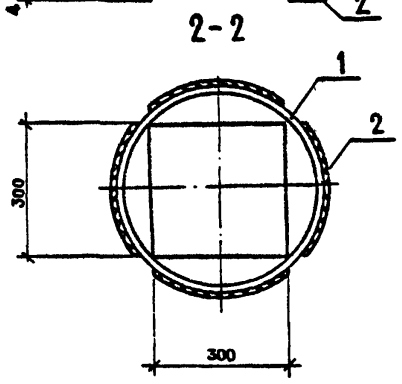
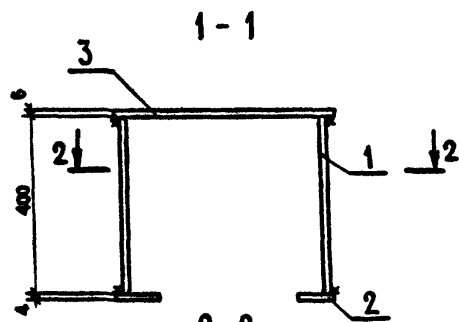
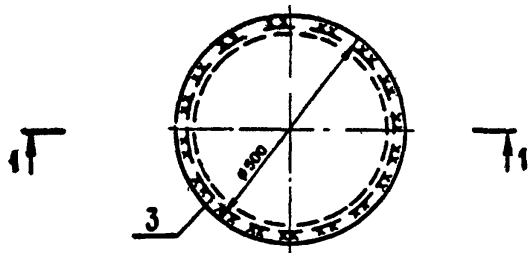
Имя и табл. 142
 Подпись и дата 15.11.88

				ТП			КМ		
Привязан				Г и п	Лысанов	15.11.88	Холодильник распределительный емкостью 25 т		
				Нач. отд.	Бородзич	15.11.88	Стойка	Лист	Листов
				Н. контр.	Пакова	15.11.88	рп	6	
				Рук. гр.	Коваленко	15.11.88	Узел 1,2 Сечение 1-1		
				Инж.	Борасова	15.11.88	НИПИКБС		
Имя и табл.				Техник	Шабалова	15.11.88			

Альбом I

Типовой проект 101-У-101.16.01

Оголовок ОМ1



Ведомость элементов

Марка	Сечение			Опорные усилия			Кол. шт.	Марка металла	Примеч.
	Эскиз	Поз.	Состав	М к.м.	Н н	Q н			
ОМ1	o	1	Тр 426 × 7					09Г2С-6	28,9 кг
	—	2	-4 × 100				4	ВстЗеп5-1	0,95 кг
	—	3	-6 × 500					ВстЗеп5-1	11,8 кг
									44,5 кг

Примечания			
Име. №:			

ТП			КМ			
ГИП	Лысаков	15.11.82	Холодильник распределительный ёмкостью 25т	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Бородищ	15.11.82		Рп	8	
И. контр.	Панова	15.11.82				
Руч. зр.	Козаченко	15.11.82		Оголовок ОМ1. Сечение 1-1, 2-2		
Инж.	Борисова	15.11.82	НИПИКБС			
Техник	Шабалина	15.11.82				

Име. № проп. 88/101.16.01
Подпись и дата 15.11.82
Взам. инв. № 241

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отж. 000 Разрез 1-1. Фасад 1... 4	
4	Схема расположения блоков Вид 1-1	
5	Схема расположения свай, оголовков, фундаментов ФМ 1, ФМ 2 Сечение 1-1	
6	Узел 1, 2 Сечение 1-1	
7	Узел 3, 4, 5	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	<u>Ссылочные документы</u>	
ГОСТ 19804.1-79	Сваи забивные железобетонные цельные сплошного квадратного сечения	
672 Р	Конструкции строительные блочно-комплектные устройства	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ТП	АС. ВМ	Ведомость потребности в материалах

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта *И. Д. Лысаков* И. Д. Лысаков

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примеч.
672. I. 04. 000	Стыковка в здании	
	Комплект монтажных частей	
672. I К. 07. 000	Стыковка кровли	
	Комплект монтажных частей	
137Е- 01. 01.000	Подъем кровли	
	Комплект монтажных частей	
672. I К. 17. 000	Подъем кровли	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примеч.
4	Спецификация к схеме расположения	
5	Спецификация к схеме расположения	

				Проектан:		
				ТП АС		
				Жилой дом распределительный емкостью 25 т		
				Станция	Лист	Листов
				РП	1	7
				Общие данные (начало)		
				НИПИКБС		
Г.И.П.	Лысаков	<i>И.Д.</i>	И.С.П.			
Нач.отд.	Бороздин	<i>Б.И.</i>	И.С.П.			
Н.конст.	Панова	<i>П.И.</i>	И.С.П.			
Рук.гр.	Коваленко	<i>К.И.</i>	И.С.П.			
Инж.	Борасова	<i>Б.И.</i>	И.С.П.			

Альбом 1

Типовой проект 701-4-101.10.88

Ввод. лист

И.С.П. Лысаков
Нач.отд. Бороздин
Н.конст. Панова
Рук.гр. Коваленко
Инж. Борасова

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

Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол., м ³	Примеч.
Связи		4,32	
Фундаменты		0,45	
Всего железобетона		4,77	

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

Основные строительные показатели

Наименование	Количество
Площадь застройки, м ²	141,5
Строительный объем, м ³	334,26

1. Проект разработан для I, II климатических районов.
2. Расчетные температуры наружного воздуха минус 50°C, 40°C, 30°C, 20°C.
3. Вес снегового покрова для V района - 2,0 кПа
4. Скоростной напор ветра для IV района 0,48 кПа
5. Степень огнестойкости III в по СНиП 2.01.02 - 85.
6. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола.
7. Фундаменты запроектированы для грунтов со следующими характеристиками: $\gamma = 1,8 \text{ т/м}^3$; $\varphi = 0,49 \text{ рад (28}^\circ)$; $C^u = 2 \text{ кПа (0,02 кгс/см}^2)$; $E = 150 \text{ МПа (150 кгс/см}^2)$; $K_r = 1$. Грунты непросачивные и непучинистые. Подземные воды отсутствуют.
8. При грунтовых условиях, отличающихся от принятых, фундаменты откорректировать.

Титульный проект 701-4-151.12.89 Альбом I

Исполнитель: Подпись и дата: 15.11.89
112

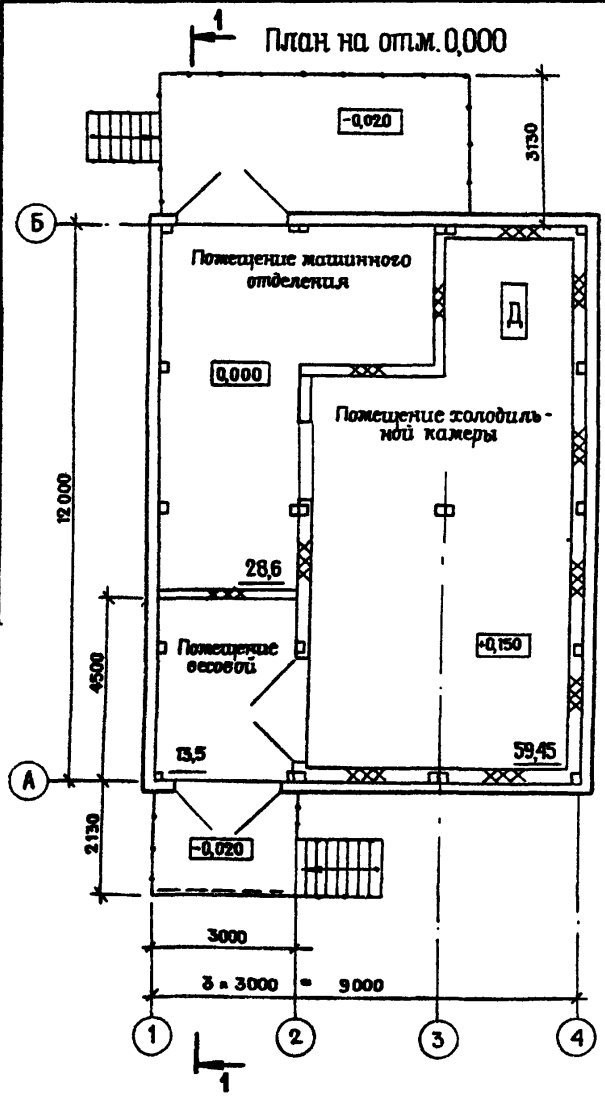
Принятая			
Или же			

		ТП	АС				
Г и П	Лысаков	15.11.89	Осолобительный распределительный емкостью 25 т	Стебля	Лавст	Лавст	
Маш. отд.	Бородзич	15.11.89		Рп	2		
Н.контр.	Панова	15.11.89		Общие данные (Описание)			НИПИКБС
Рук. зр.	Косаченко	15.11.89					
Инж.	Бордосова	15.11.89					
Техник	Шабалдина	15.11.89					

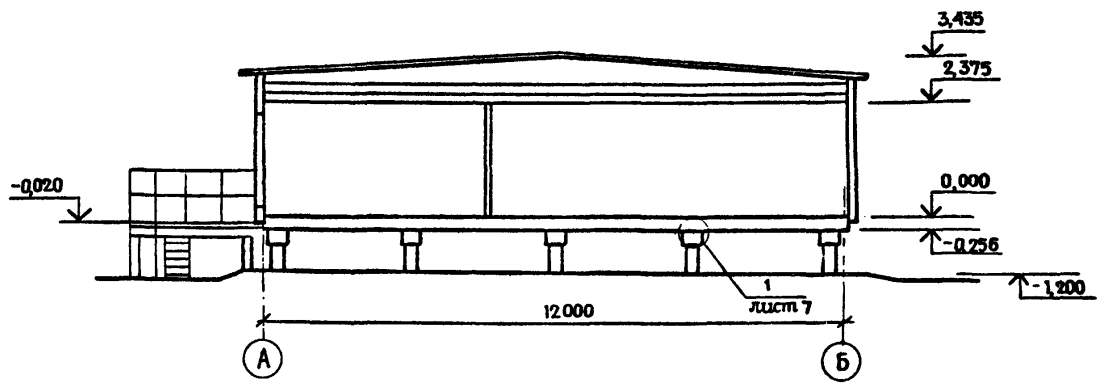
Альбом I

Типовой проект 701-4-151.12.21

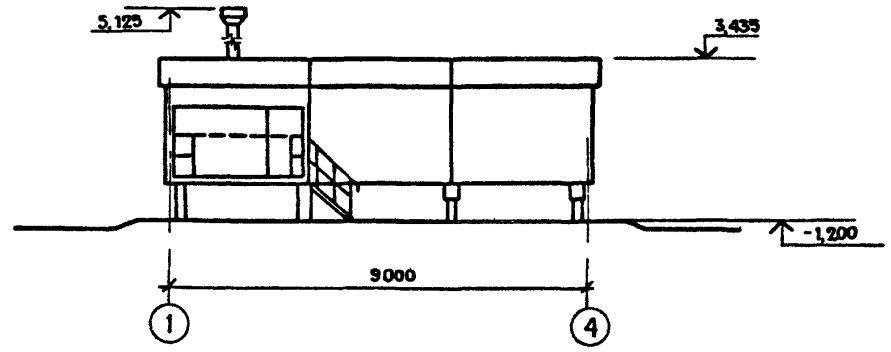
Имя и пол. Подпись и дата (всех инж. и др.)
 14.8
 1971.01.28



Разрез 1-1



Фасад 1...4

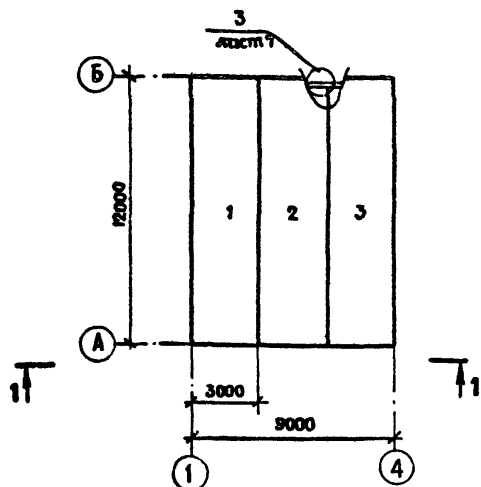


				ТП	АС
Привязан	Г и П	Лысаков	<i>Л.С. Лысаков</i>	Холодильник распределительный емкостью 25 т	
	Нач. отд.	Бародзич	<i>С.И. Бародзич</i>	Сталь	Ласт
	Н. контр.	Панова	<i>Л.И. Панова</i>	Рл	3
	Рук. зр.	Кованенко	<i>Р.И. Кованенко</i>	НИПИКБС	
	Ст. инж.	Глущарова	<i>Л.И. Глущарова</i>	План на отм 0.000 Разрез 1-1. Фасад 1...4	
Имя и др.	Техник	Шабалина	<i>Л.И. Шабалина</i>		

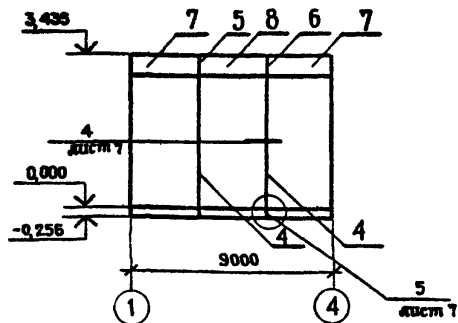
Спецификация к схеме расположения

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнении				Масса од., кг	Примеч.
			01	02	03	04		
1	137 E - 01. 01	Блок жидкого отделения	1				8660	
	137 E - 01. 02			1			8660	
	137 E - 01. 03				1		8635	
	137 E - 01. 04					1	8620	
2	137 E - 02. 01	Блок холодной камеры	1				12865	
	137 E - 02. 02			1	1		12865	
	137 E - 02. 03					1	12855	
3	137 E - 03. 01	Блок холодильной камеры	1					
	137 E - 03. 02			1	1	1		12050
4	672 I.04.000-05	Комплект монтажных частей						
4	672 I.04.000-05	Стыковка в здание	2	2	2	2	252	
		КМ I. 2-6						
5	672 I.K.07.000	Стыковка кровли	1	1	1	1	10	
		Кр I. 2-1						
6	672 I.K.07.000-01	Стыковка кровли	1	1	1	1	39	
		Кр I. 2-2						
7	137 E-01.01.000	Подъем кровли	2	1	2	2	295	
8	672 I.K.17.000-01	Подъем кровли	1	1	1	1	11	
		Кр I. 3-2						

Схема расположения блоков



Вид 1-1



Привязан:		Г И П	Лысаков	4/10	5.11.88	Холодильник распределительный емкостью 25 т	Ставил	Лист	Листов
		Нач. отд	Бородкин	5.11.88	5.11.88		Р П	4	
		Н.контр	Панова	5.11.88	5.11.88	Схема расположения блоков. Вид 1-1	НИПИКБС		
		Рук. зр.	Коваченко	5.11.88	5.11.88				
Инв. №:		Инж.	Борисова	5.11.88	5.11.88				
		Техник	Шабалина	5.11.88	5.11.88				

Альбом 1

Типовой проект 701-4 - 137.12.88

Инв. № подл. 142
 Подпись и дата (взл. инв. №)
 14/10/88

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ОВ

Лист	Наименование	Примечание
ОВ-1	Общие данные. План на отж. 0,000	

Автом I

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
1.494 - 32	Зонты и дефлекторы	
	Прилагаемые документы	
ТКС. 01. 000	Установка электропечи	
	Спецификация оборудования	
	Ведомость потребности в материалах	

Типовой проект 701-4-101.10.10

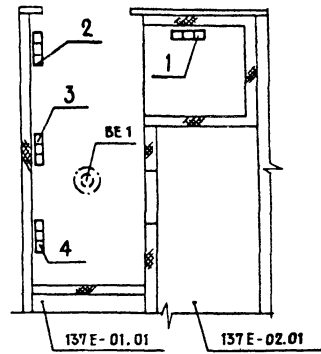


Таблица нагревательных приборов

№ поз	Количество печей пэт-4			
	Исп. 01	Исп. 01	Исп. 02	Исп. 03
	-50°C	-40°C	-30°C	-20°C
1	3	3	3	2
2	3	3	3	2
3	3	3	—	—
4	3	3	3	2

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта *Л. Д. Лысаков* И. Д. Лысаков

Имя и код. 142
Получено в دفتر 10.01.10

			Привязка			
Имя. №:						
			Т П	ОВ		
Г И П	Лысаков	<i>Л. Д.</i>	Табельный распределительный емкостью 25 т	Сталь	Лист	Листов
Нач. отд.	Цане	<i>Л. Д.</i>		РП		1
Н. катитр.	Панова	<i>Л. Д.</i>				
Гл. спец.	Гуревич	<i>Л. Д.</i>	Общие данные. План на отж. 0,000.	НИПИКБС		