

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
701-4-138. 86

ХОЛОДИЛЬНИК ЕМКОСТЬЮ 250 ТОНН

(С ВАРИАНТОМ ОХЛАЖДАЮЩИХ БАТАРЕЙ ИЗ
СТЕКЛЯННЫХ ТРУБ)

АЛЬБОМ II

ХОЛОДИЛЬНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ.
АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ.
ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.
СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ.

21413-02

					ПРИВЯЗКА	

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
701-4-138. 86

ХОЛОДИЛЬНИК ЕМКОСТЬЮ 250 ТОНН

(С ВАРИАНТОМ ОХЛАЖДАЮЩИХ БАТАРЕЙ ИЗ
СТЕКЛЯННЫХ ТРУБ)

СОСТАВ ПРОЕКТА

- | | |
|------------|--|
| АЛЬБОМ I | ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА. |
| АЛЬБОМ II | ХОЛОДИЛЬНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ.
АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ.
ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.
СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ |
| АЛЬБОМ III | АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ, КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕ-
ЗОБЕТОННЫЕ И МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ, ОТОПЛЕНИЕ И
ВЕНТИЛЯЦИЯ, ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ, ОРГАНИЗА-
ЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА. |
| АЛЬБОМ IV | СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ. |
| АЛЬБОМ V | СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ. |
| АЛЬБОМ VI | ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ. |
| АЛЬБОМ VII | СМЕТЫ. |

АЛЬБОМ II

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ УТВЕРЖДЕН МИНТОРГОМ СССР
ПРИКАЗ ОТ 4.03.86 № 48/п-5
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ГИПРОХОЛОДОМ
ПРИКАЗ ОТ 2.04.86 № 19

РАЗРАБОТАН
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
ГИПРОХОЛОД

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

С.А. Кузнецов / Кузнецов Е. А. /
В.С. Сморгонская / СМОРГОНСКАЯ Б.Я. /

21413-02

				ПРИВЯЗАН	

Альбом II

Тубовый проект 701-4-138.86

Уч. № 1027 Лодка и вода ВЗ. Ин. № 1

Обозначение	Наименование	Стр.
	Холодильно-технологические решения	
ТХ1	Общие данные (начало)	3
ТХ2	Общие данные (окончание)	4
ТХ3	Охлаждаемый склад. План размещения грузов	5
ТХ4	Охлаждаемый склад. Схема механизации грузовых работ	6
ТХ5	Планы с расположением опор для крепления технологических трубопроводов	7
ТХ6	Экспликация трубопроводов	8
ТХ7	Машинное отделение. План на отп. 0.000. Разрезы 2-2 3-3	9
ТХ8	Машинное отделение. План на отп. 2.500, 5.700, 6.700. Разрез 4-4	10
ТХ9	Машинное отделение. Разрезы 5-5, 6-6, 7-7, 8-8.	11
ТХ10	Машинное отделение. Схема трубопроводов	12
ТХ11	Охлаждаемый склад. План с расположением оборудования. Разрезы 9-9, 10-10	13
ТХ12	Охлаждаемый склад. Разрезы 11-11, 12-12, 13-13.	14
ТХ13	Охлаждаемый склад. Схема трубопроводов	15
ТХ14	Машинное отделение. План на отп. 0.000. Разрезы 14-14, 15-15 (вариант охлаждающих батарей из стеклянных труб)	16
ТХ15	Машинное отделение. Планы на отп. 2.500, 5.700 и 6.700. Разрез 16-16 (вариант охлаждающих батарей из стеклянных труб)	17
ТХ16	Машинное отделение. Разрезы 17-17, 18-18, 19-19, 20-20 (вариант охлаждающих батарей из стеклянных труб).	18
ТХ17	Машинное отделение. Схема трубопроводов (вариант охлаждающих батарей из стеклянных труб).	19
ТХ18	Охлаждаемый склад. План с расположением оборудования. Разрез 23-23 (вариант охлаждающих батарей из стеклянных труб).	20

Обозначение	Наименование	Стр.
ТХ19	Охлаждаемый склад. Разрезы 21-21, 22-22, 24-24 (вариант охлаждающих батарей из стеклянных труб)	21
ТХ20	Охлаждаемый склад. Схема трубопроводов (вариант охлаждающих батарей из стеклянных труб)	22
ТХМ1	Бак для хладоносителя	23
ТХМ2	Фильтр для воды и хладоносителя	24
ТХМ3	Блок из трех расширительных сосудов	25
ТХМ4	Бак для воды	26
ТХМ5	Опоры для крепления технологических трубопроводов	27
ТХМ6	Опорные стойки	28
ТХМ7	Контейнер для затаренных грузов	29
ТХМ8	Батареи потолочные оребренные	30
ТХМ9	Батареи пристенные оребренные	31
ТХМ10	Батареи потолочные из стеклянных труб	32
ТХМ11	Батареи пристенные из стеклянных труб	33
ТХМ12	Батареи пристенные из стеклянных труб	34
ТХМ13	Блок I	35
ТХМ14	Блок II	36
ТХМ15	Блоки III, IV	37
ТХМ16	Блок V	38
ТХМ17	Блок VI	39
ТХМ18	Теплоизоляционные конструкции технологических трубопроводов	40-42
	Автоматизация технологических процессов	
АТХ1	Общие данные	43
АТХ2	Схема автоматизации (начало)	44
АТХ3	Схема автоматизации (продолжение)	45
АТХ4	Схема автоматизации (окончание)	46
АТХ5	Схемы электрические принципиальные (начало)	47
АТХ6-АТХ11	Схемы электрические принципиальные (продолжение)	48-53
АТХ12	Схемы электрические принципиальные (окончание)	54
АТХ13	Схемы соединений внешних проводов (начало)	55
АТХ14-АТХ16	Схемы соединений внешних проводов (продолжение)	56-58

Обозначение	Наименование	Стр.
АТХ17	Схемы соединений внешних проводов (окончание)	59
АТХ18	Планы расположения (начало)	60
АТХ19	Планы расположения (окончание)	61
АТХ20	Щит №1. Общий вид	62
АТХ21	Щит №2. Общий вид для варианта охлаждающих батарей из стеклянных труб	63
АТХ22	Схема автоматизации	64
	Электроосвещение и электрооборудование	
ЭМ1	Общие данные	65
ЭМ2	Схема принципиальная одна линия распределительной сети 1ШР, 2ШР	66
ЭМ3	Модельный журнал	67
ЭМ4	Силовое электрооборудование. Планы.	68
ЭМ5	Электроосвещение. Планы	69
	Связь и сигнализация	
СС1	Общие данные. Список абонентских точек. Схемы расположения комплексной распределительной кабельной и радиотрансляционной сетей	70
СС2	Комплексная распределительная кабельная и радиотрансляционная сети. План на отп. 0.000. Схемы.	71

Альбом II

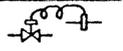
Типовой проект Т01-4-138.86

Шифр проекта (по виду и вставке) Альбом шифр

Условные обозначения трубопроводов

Обозначение	Наименование
—1BA—	Трубопровод аварийного выпуска хладона (фреона)
—2B—	Трубопровод хладоносителя
— 1 —	Трубопровод воды
	в числителе - порядковый № трубопровода в знаменателе - индекс транспортируемой среды
—X—	Место крепления оборудования и трубопроводов

Условные обозначения приборов автоматики

Код	Обозначение	Наименование	Примечание
1		Термометр технический	зк4-1-75 установка
2		Регулятор температуры прямого действия	
3		Манометр показывающий	зк4-46-76
4		Манометр электроконтактный	зк4-46-76
5		Датчик - реле температуры	зк4-1-75 установка 9
6		Датчик регулятора - сигнализатора уровня	зк4-1В-74

Общие указания

1 Исходные данные: Рабочий проект холодильника емкостью 250л (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб) разработан на основании задания на проектирование, утвержденного 11 января 1985 года начальником Управления проектирования и капитального строительства Министерства Торговли СССР

2 Монтажные указания

- Сварку металлоконструкций производить по ГОСТ 5264-80, сварку трубопроводов по ГОСТ 16037-80. Электроды типа Э42А ГОСТ 9467-75
- Установку баков поз. 7; 8 производить на антисептированные брусья сечением 100x100
- Трубопроводы, проложенные под площадью, крепить с шагом не более трех метров к металлоконструкциям площади

2.4 Оборудование и трубопроводы, подлежащие заполнению водой или хладоносителем, после монтажа, подвергнуть промывке водой и гидравлическому испытанию на прочность и плотность давлением 0,3 МПа в течение 20 мин. Баки поз. 7; 8; 9; 23 испытать гидростатическим давлением.

2.5 После замены терморегулирующего вентиля, участок трубопровода и полость хладогеннта испарителей холодильных машин поз 1; 2 испытать инертным газом или сухим (с точкой росы не выше минус 30°С) воздухом на прочность и плотность давлением 1,6 МПа в течение 5 мин. После пневматического испытания вакуумировать при температуре не ниже плюс 15°С до остаточного давления 0,4-0,8 кПа. в течение 3 часов, с последующей выдержкой под вакуумом в течении 24 час.

3. Мероприятия по тепловой изоляции и антикоррозийной защите конструкций и оборудования

Технологическое оборудование, трубопроводы и металлические конструкции защищаются от коррозии лакокрасочными покрытиями

Аппараты, трубопроводы и трубопроводная арматура, работающие при отрицательных температурах и находящиеся в помещениях с положительными температурами, должны быть изолированы, исходя из условия недопущения конденсации влаги из воздуха на поверхности изоляции. в холодильных камерах изолировать только транспортные трубопроводы. Толщина теплоизоляции 40 мм. в качестве теплоизоляции использовать минераловатные изделия на синтетическом связующем гост 23208-78 $\gamma = 100 \text{ кг/м}^3$ гост 9573-82 $\gamma = 50 \pm 75 \text{ кг/м}^3$

Таблица толщины (мм) тепловой изоляции трубопроводов, арматуры и аппаратов в машинном отделении

Диаметр трубопровода, арматуры, А, ч (мм), наименование аппарата	Температура транспортируемой среды				
	хладоноситель		вода		
	-30°/-35°	-10°	+70°	+10°	
до 40	60	—	50	—	
от 50 до 125	100	60	—	30	
испаритель	150	—	—	—	
водонагреватель	—	—	50	—	
бак для воды	—	—	—	30	

3.1 Порядок выполнения работ по монтажу тепловой изоляции

- Очистка трубопровода от грязи и ржавчины.
- Просушка и покрытие поверхности трубопровода антикоррозионным слоем лака БТ-577 ГОСТ 5631-79
- Устройства теплоизоляционного слоя (слоев).

Укладку первого изоляционного слоя производить с плотным прилеганием к поверхности трубопровода, крепление и уплотнение изоляционного слоя выполнить кольцами из проволоки $\phi 1,2$ мм ГОСТ 3282-74 с шагом не более 500 мм. Укладку второго (третьего) изоляционного слоя производить аналогично, с перекрытием швов предыдущего слоя. Крепление и уплотнение второго (третьего) изоляционного слоя выполнять бандажми из ленты стальной упаковочной М0,7x20 гост 3560-73 с шагом не более 500 мм

3.1.4 Устройство пароизоляции

Перед выполнением пароизоляционного слоя выступающие углы тепловой изоляции срезать, а концы проволочных колец загнуть и убрать в теплоизоляционный слой. Пароизоляционное покрытие выполнять из двух слоев рубероида РПП-300 А гост 10923-82 с проклейкой швов и обмазкой первого слоя рубероида битумом БН70/30. Слои укладывать плотно с перекрытием швов предыдущего слоя на 50 мм, крепление слоев рубероида осуществлять кольцами из проволоки $\phi 1,2$ мм.

3.1.5 Устройство кровельного слоя.

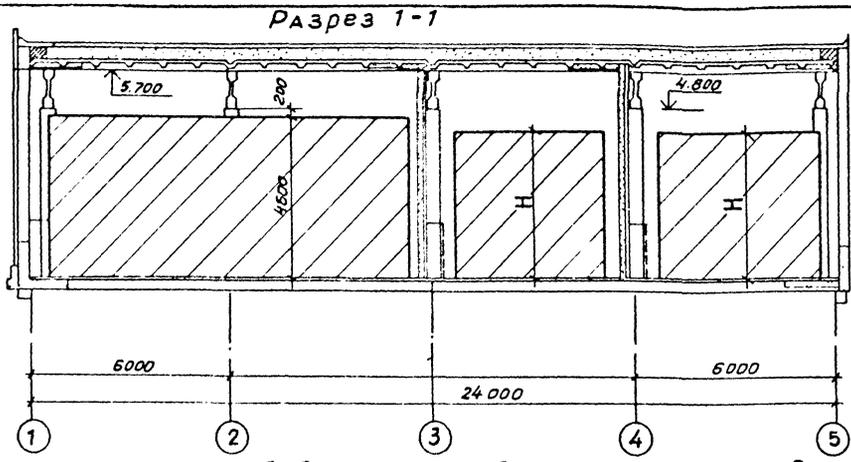
Кровельный слой выполнять из тонколистовой оцинкованной стали гост 1418-80 толщиной 0,5 мм. отдельные листы соединять внахлестку с зигом. стыки листов герметизировать. Кровельный слой крепить бандажми из ленты упаковочной М0,7x20 с пряжками.

Привязан			
и/в №			

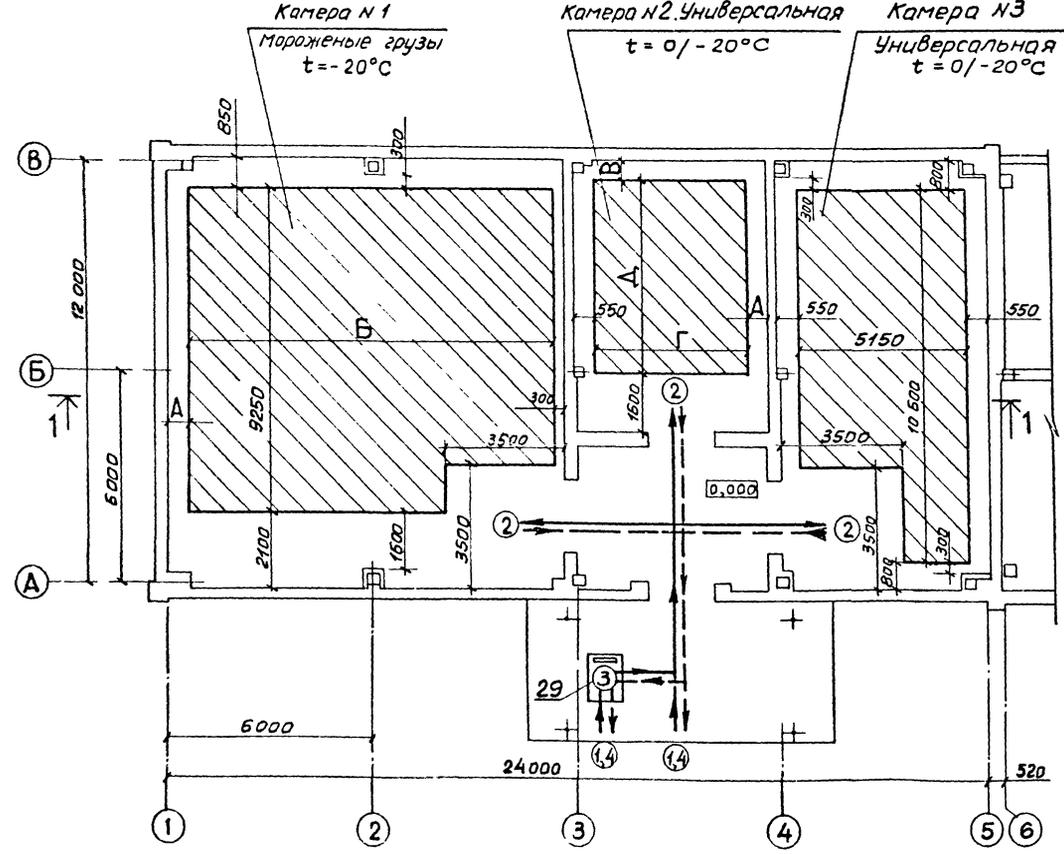
ТП 701-4-138.86 ТХ			
Гип	Смоленск	Сл	1985
Иванова	Разина	Сл	85
Иванова	Козан	Сл	85
Иванова	Котляра	Сл	85
Иванова	Алпаткина	Сл	85
Иванова	Иванова	Сл	85
Иванова	Курсова	Сл	85
Холодильник емкостью 250л (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)			
Ст. в.п.	Лист	Листов	
Р.п.	2		
Общие данные (окончание)			
ГИПРОХОЛД, Москва			

Копир. Колпаева

Формат А2
24613-80



План размещения грузов в камерах. Схема грузопотоков.



Охлаждающие батареи камер	Размеры, мм						Условная емкость Т
	А	Б	В	Г	Д	Н	
Металлические оребренные	550	10800	550	4650	5650	4200	258
Стеклянные гладкие	300	11050	800	4900	5400	4600	272

Условные обозначения

← Прием грузов

→ Выдача грузов

Привязан:

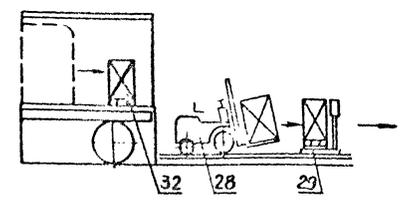
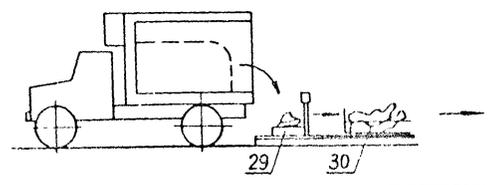
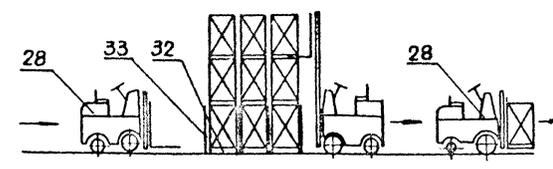
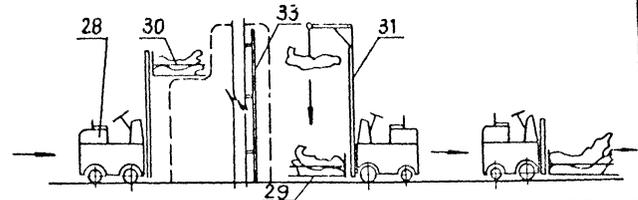
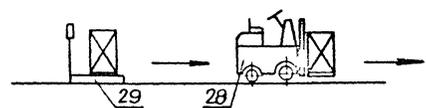
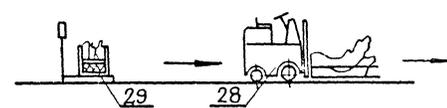
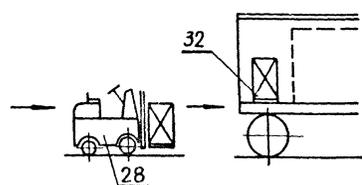
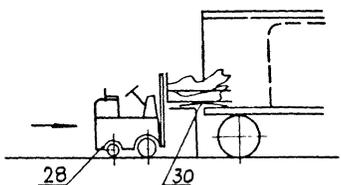
СНБ Н

ТП 701-4-138.86 ТХ			
ГИП	Смоленская	1985	
И.монтаж	Резина		
Нач.отд.	Коган		
Пл.связь	КОТЛЯР		
Рис.бр.	Иллариона		
Рис.бр.	Шванова		
Без.инж.	Чуркина		
Ст.техн.	Тюпкина		
холодильник емкостью 250 т (с вариантами охлаждающих батарей из стеклянных труб)			Стандарт Лист Листов
Охлаждаемый склад. План размещения грузов в камерах (Схема Разрез 1-1)			РП 3
			ГИПРОХОЛОД Москва

Копир Копцева

Льбов Д

Титульный лист 701-4-138.86

Номер операции	Наименование операции	Затаренные грузы	Мороженое мясо
1	Приемка грузов, взвешивание и транспортировка на хранение		
2	Загрузка и разгрузка камер		
3*	Взвешивание и транспортировка на выдачу		
4	Выдача грузов		

* Операция только для грузов требующих взвешивания

ТП 701-4-138.86 ТХ			
Гип	Сторожко	Сид	1985
Привязан:	Ивант	Рафина	12.64
	Ночать	Коган	
	Ул	спец	Мотляр
	Рух	вр	Аллаткина
	Рух	вр	Цванова
Изм. №	Цин	Курсова	Изм.
Холодильник емкостью 250 тонн (с вариантом охлаждения из батарей из стеклянных труб)		Станция	Лист 4
Охлаждаемый склад		ГИПРОХОЛАД	
Схема механизации грузозычных работ		Москва	

Ивант. Рафина

Формат

Схем Львова, Дробышев и Львова, В.А. (инв. №)

Альбом II

Типовой проект Т01-4-138, 86

№ п/п	Наименование трубопровода	Примечание
1	Хладоноситель от насоса к блоку IV	
2	Хладоноситель t=-30° от блока IV к испарителям холодильных машин	
3	Хладоноситель t=-10°С от блока IV к испарителям холодильных машин	
4	Хладоноситель от блока IV к подогревателю.	
5	Хладоноситель t=-30°С от испарителей холодильных машин к блоку I (V*)	
6	Хладоноситель t=-10°С от испарителей холодильных машин к блоку I (V*)	
7	Хладоноситель от подогревателя к блоку I (V*)	
8	Хладоноситель t=-30°С от блока II (VI*) к блоку III	
9	Хладоноситель t=-10°С от блока II (VI*) к блоку III	
10	Хладоноситель от блока II (VI*) к блоку III	
11	Хладоноситель от блока III к насосу	
12	Хладоноситель от блока II (VI*) к расширительному сосуду	
13	Перелив хладоносителя из расширительных сосудов в бак (поз В)	
14	Слив и перелив хладоносителя из бака в подземный бак (поз. 9, 23*)	
15	Хладоноситель из баков (поз. 8, 9, 23*) к насосу	
16	Слив хладоносителя из оборудования в баки (поз. 8, 9, 23*)	
17	Слив хладоносителя из коллекторов в подземный бак (поз. 9, 23*)	
18	Вода от насоса к конденсаторам холодильных машин	

№ п/п	Наименование трубопровода	Примечание
19	Вода от конденсаторов холодильных машин на градирни	
20	Вода от градирен в бак (поз. 7)	
21	Вода из бака (поз. 7) к насосам	
22	Слив и перелив воды из бака (поз. 7) в канализацию	
23	Вода из водопровода в бак (поз. 7) на поплавниеве системы обратного водоснабжения	
24	Вода в бак (поз. 8) для разведения хладоносителя	
25	Теплоноситель к подогревателю	
26	Теплоноситель от подогревателя	
27	Выпуск хладона в атмосферу	
28	Хладоноситель к потолочной батарее камеры №3	
29	Хладоноситель к пристенной батарее камеры №3	
30	Хладоноситель к потолочной батарее камеры №2	
31	Хладоноситель к пристенной батарее камеры №2	
32	Хладоноситель к потолочной батарее камеры №1	
33	Хладоноситель к потолочной батарее камеры №1	
34	Хладоноситель к пристенной батарее камеры №1	
35	Хладоноситель от потолочной батарее камеры №3	
36	Хладоноситель от пристенной батарее камеры №3	
37	Хладоноситель от потолочной батарее камеры №2	

№ п/п	Наименование трубопровода	Примечание
38	Хладоноситель от пристенной батарее камеры №2	
39	Хладоноситель от потолочной батарее камеры №1	
40	Хладоноситель от потолочной батарее камеры №1	
41	Хладоноситель от пристенной батарее камеры №1	
Вариант охлаждающих батарей из стеклянных труб		
42	Хладоноситель к пристенной батарее камеры №3	
43	Хладоноситель к потолочным батареям камеры №3	
44	Хладоноситель к пристенной батарее камеры №2	
45	Хладоноситель к потолочным батареям камеры №2	
46	Хладоноситель к потолочным батареям камеры №1	
47	Хладоноситель к потолочным батареям камеры №1	
48	Хладоноситель от потолочных батарей камеры №1	
49	Хладоноситель от потолочных батарей камеры №1	
50	Хладоноситель от пристенной батарее камеры №2	
51	Хладоноситель от потолочных батарей камеры №2	
52	Хладоноситель от пристенной батарее камеры №3	
53	Хладоноситель от потолочных батарей камеры №3	
54	Слив воды из подающего трубопровода в бак (поз. 7)	

* Номер блока, позиция для варианта охлаждающих батарей из стеклянных труб.

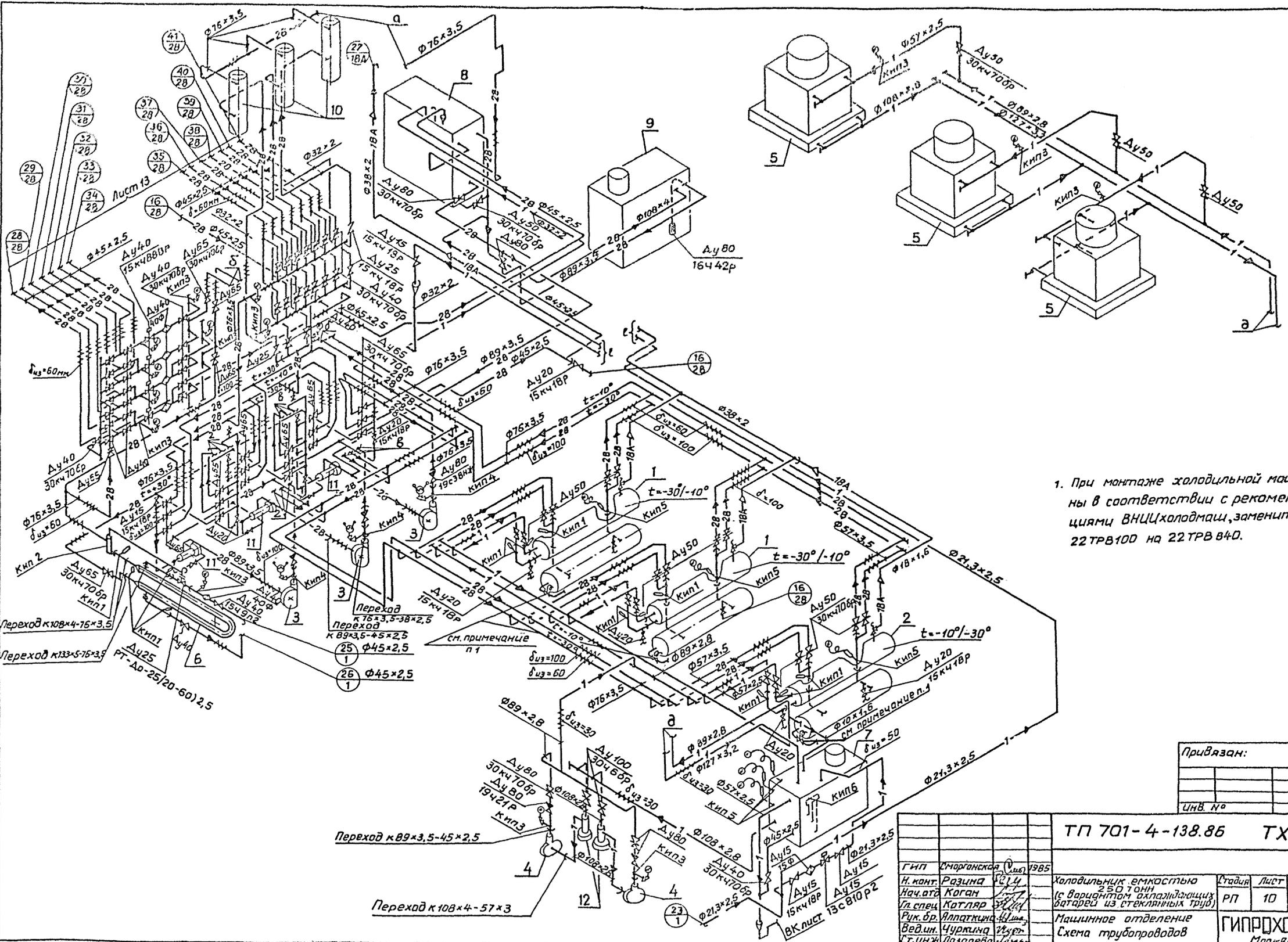
Сделано и проверено в соответствии с чертежами

Привязан		Гип. Ставганская		1985		Холодильник емкостью 650 л (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)		Лист	Листов
		Началта	Коган					РП	6
		И. спец.	Игоря					ГИПРОХОЛОД Москва	
		Рук. др.	Иппаткин					Экспликация трубопровода	
		И. спец.	Курсова						

Альбом II

Титловый проект 701-4-138.86

Сделано в ЦОС
Нач. отд. Жидких металлов
Инж. Митков



1. При монтаже холодильной машины в соответствии с рекомендациями ВНИИХолодмаш, заменить 22ТРВ100 на 22ТРВ84Д.

Привязан:	
Инв. №	

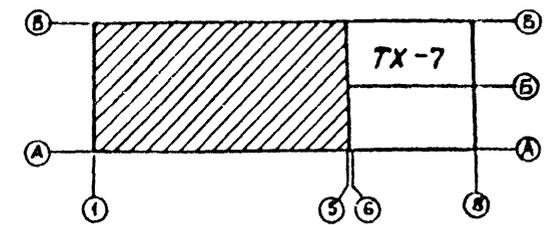
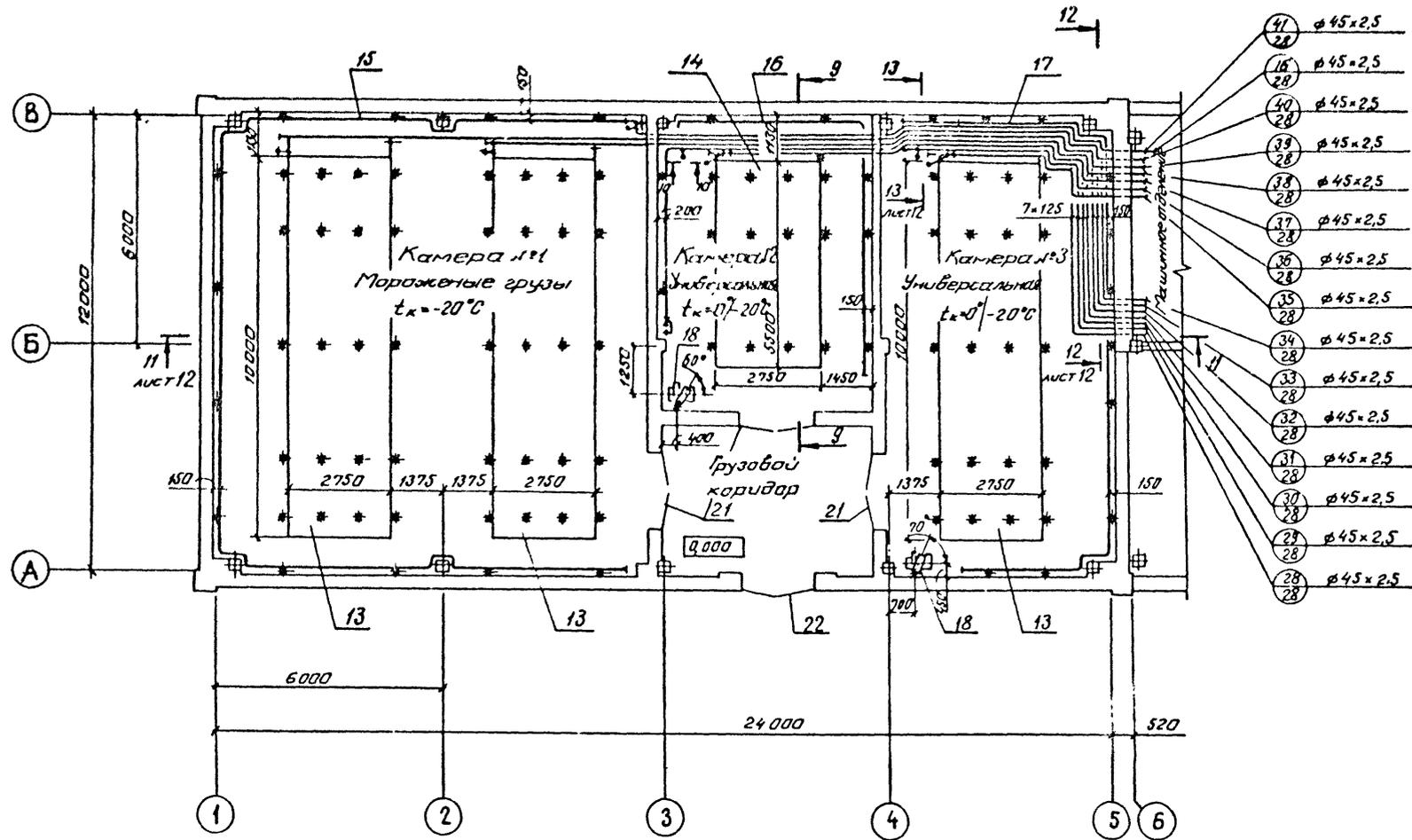
ТП 701-4-138.86 ТХ

ГНП	Смоганская	1985	Холодильник емкостью 250 л. ОН (с вариантом оплакивающих батарей из стеклянных труб)	Стдия	Лист	Листов	
Н.конт.	Разина	12/1		Машинное отделение ГИПРОХОЛОД Москва	РП	10	
Нач. отд.	Коган	12/1					
Ин. спец.	Котляр	12/1					
Рук. бр.	Ялпакина	12/1					
Вед. инж.	Чуркина	12/1					
Ст. инж.	Лазарева	12/1					

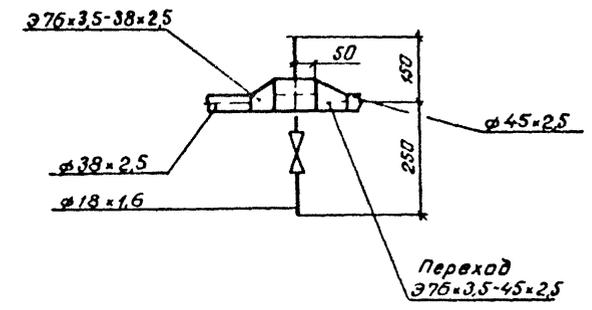
Листов II

Типовой проект 701-4-138.86

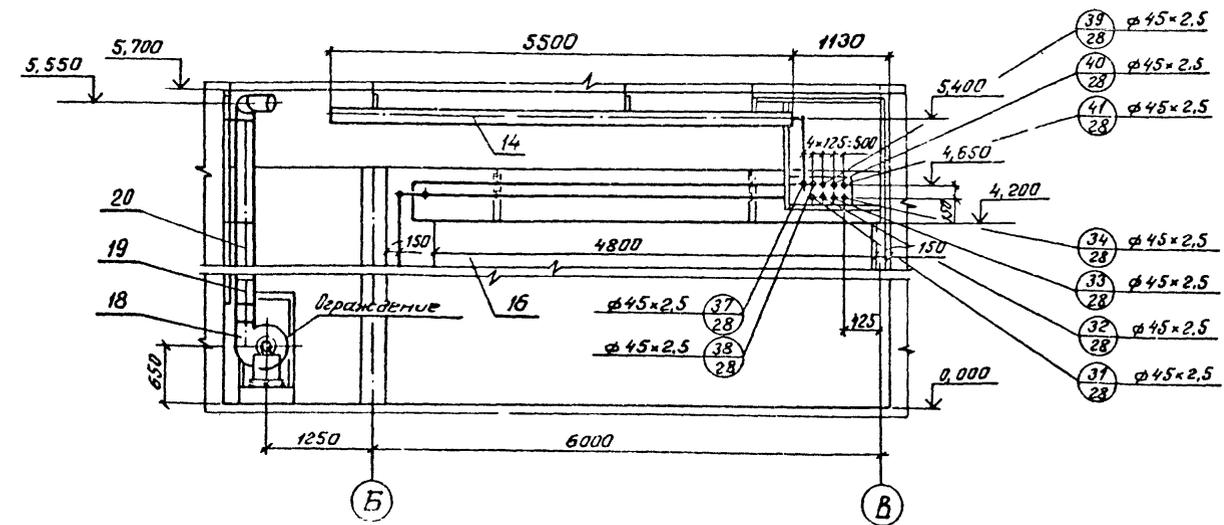
План с расположением оборудования



Разрез 10-10



Разрез 9-9



Привязан:

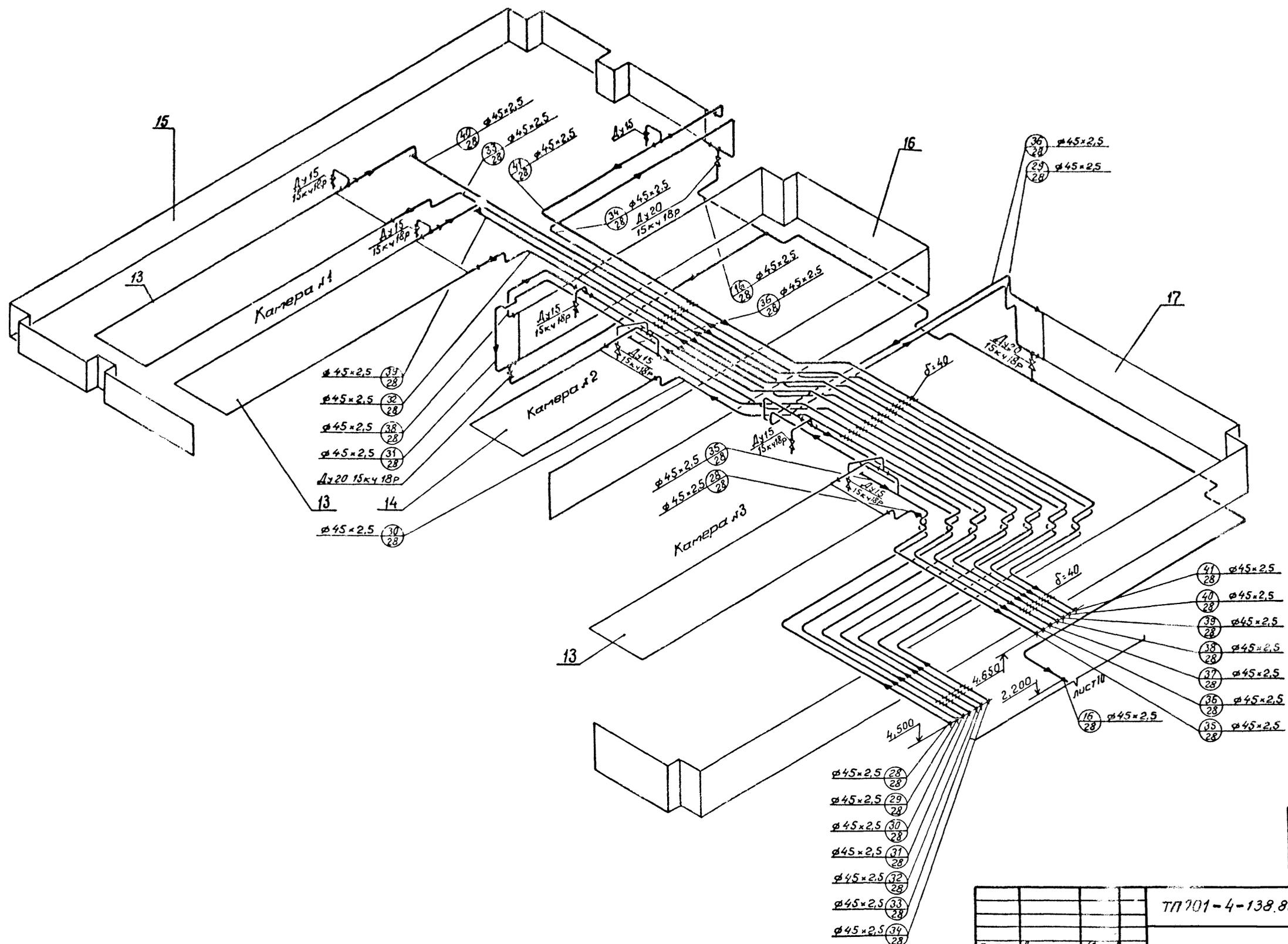
И.И.И.

		ТП 701-4-138.86		ТХ	
ГИП	Инженер	С.М.	1985		
И.КОНД	Разраб	И.И.		Холодильник емкостью 230 тонн	
Нач.отд	Курсант	И.И.		(с вариантом вкл. андалузийских батарей и стеклянных труб)	
Летчик	Курсант	И.И.		РП	11
Рис.дрис	Алгебра	И.И.		Охлаждаемый склад	
Ст.инж.	С.М.	И.И.		План с расположением оборудования	
Ст.инж.	С.М.	И.И.		Батрия. Разрезы 9-9, 10-10.	
				ГИПРОХОЛОД	
				Москва	

Трубовый проект 701-4-138.86

Создан в программе AutoCAD

Исполнитель: [blank] Проверил: [blank] Дата: [blank]



Привязки:

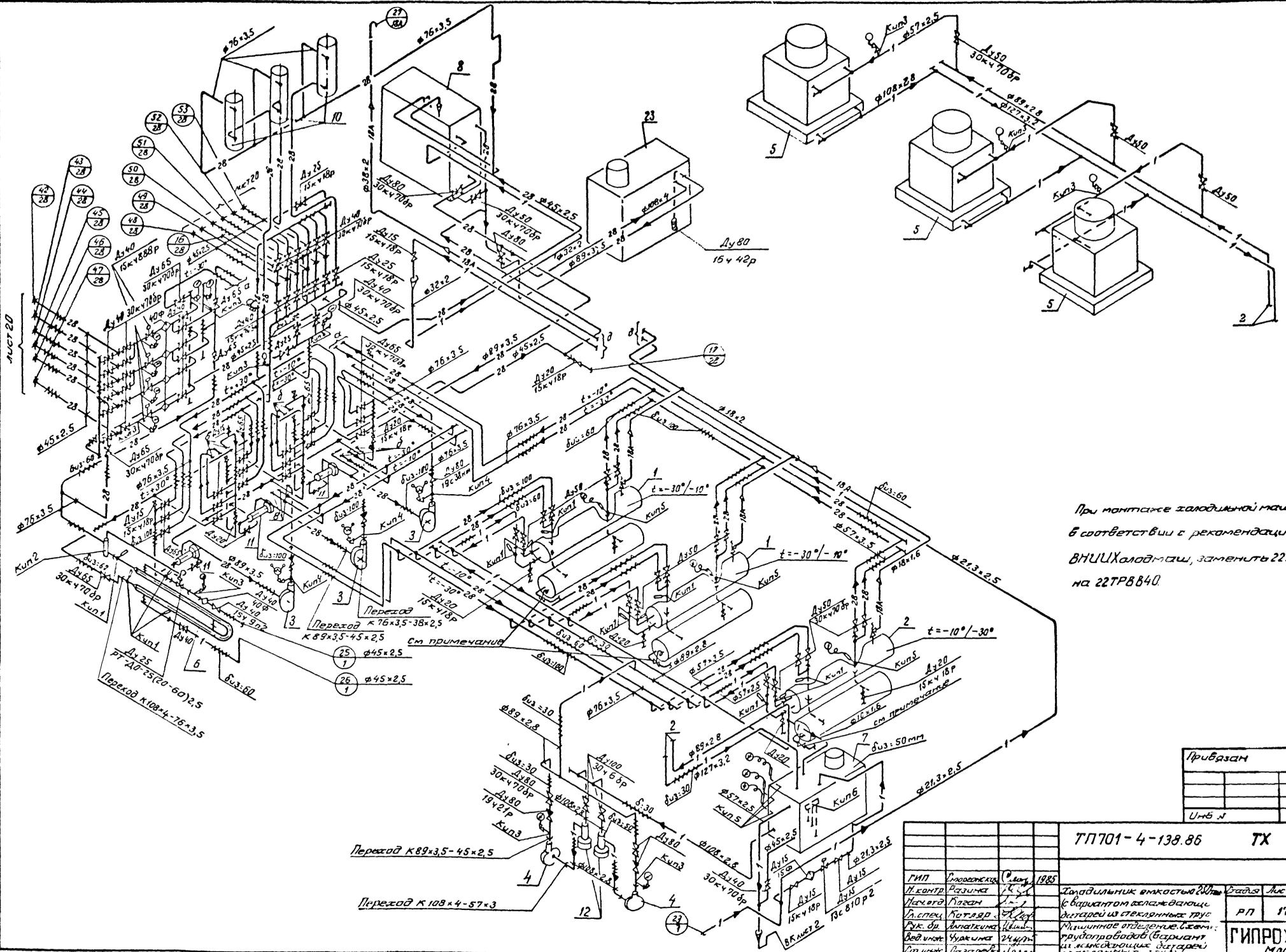
ИМБ и

ТП 701-4-138.86		ТХ	
ГИП	Индустриал	С.ж.ш.	1985
Н.контр.	Резина		
Нач.отд.	Кисан		
Диспет.	Польер		
Рук.бур.	Клинткина		
Ст.инж.	Зямина		
Ст.инж.	Михайлова		
Заподильник емкостью 250 л (станд. лист листов)		РП	13
Вариантом охлаждающих аппаратов из стеклянных труб)			
Охлаждаемый склад		ГИПРОХОЛОД	
Система трубопроводов		Москва	

Управлял Бардашева
Формат №2
24415-07

Аннотация II

Тубольный проект 701-4-138.86



Привязан

Учб. №

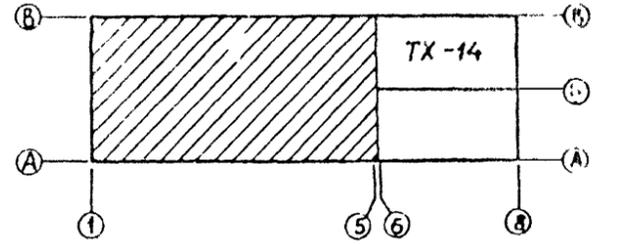
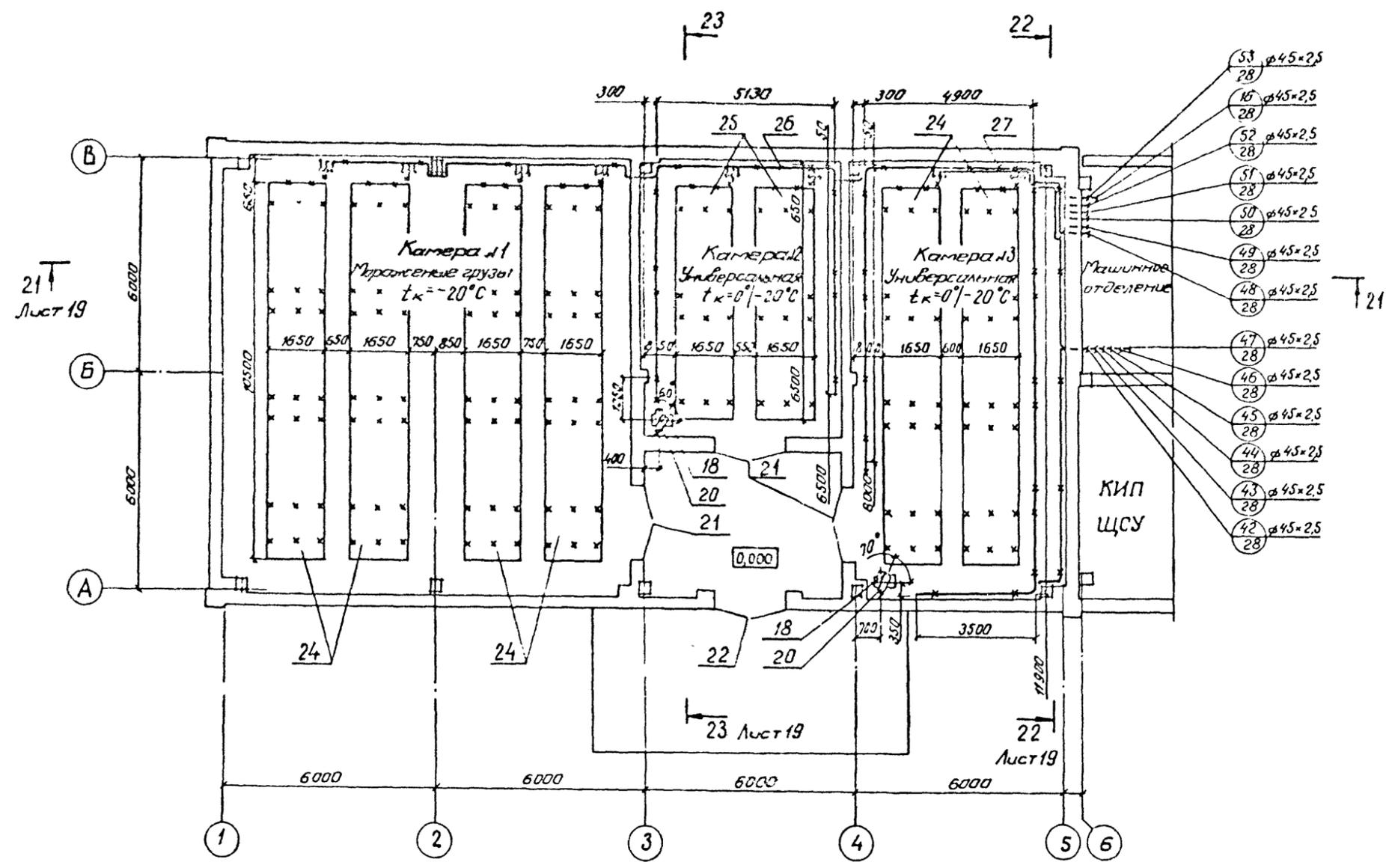
ТП701-4-138.86 ТХ

ГИП	Словенский	С.И.	1985	Холодильник емкостью 200л (в варианте с воздушной дросселирующей сеткой из стальных трубок) или с воздушной сеткой. Миллиметровые отклонения в свету: трубопроводов (вариант с воздушной сеткой) до 0,2 мм; остальных деталей до 0,1 мм.	Лист	Листов
Инж. Петр. Рязина	Инж. Рязина	Инж. Рязина	Инж. Рязина		РП	17
Инж. Петр. Рязина	Инж. Рязина	Инж. Рязина	Инж. Рязина		ГИПРОХОЛОД	
Инж. Петр. Рязина	Инж. Рязина	Инж. Рязина	Инж. Рязина		Москва	
Инж. Петр. Рязина	Инж. Рязина	Инж. Рязина	Инж. Рязина		21417-82	

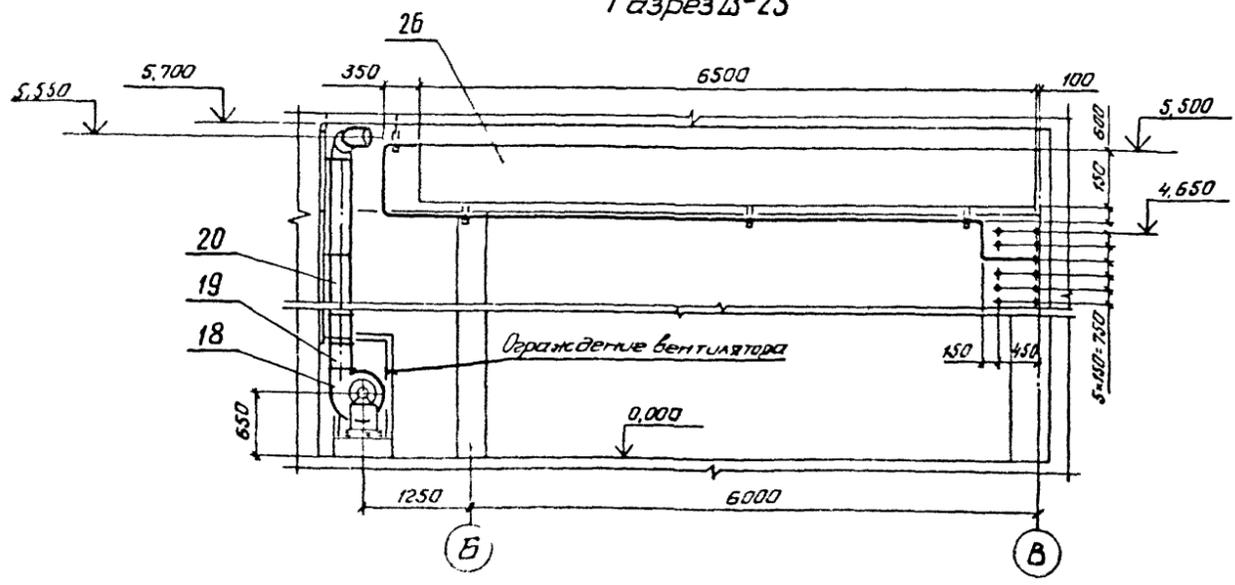
Копировал Барбашева

Формат А2

План с расположением оборудования



Разрез 23-23



Типовой проект 701-4-138.85
 Лист 19

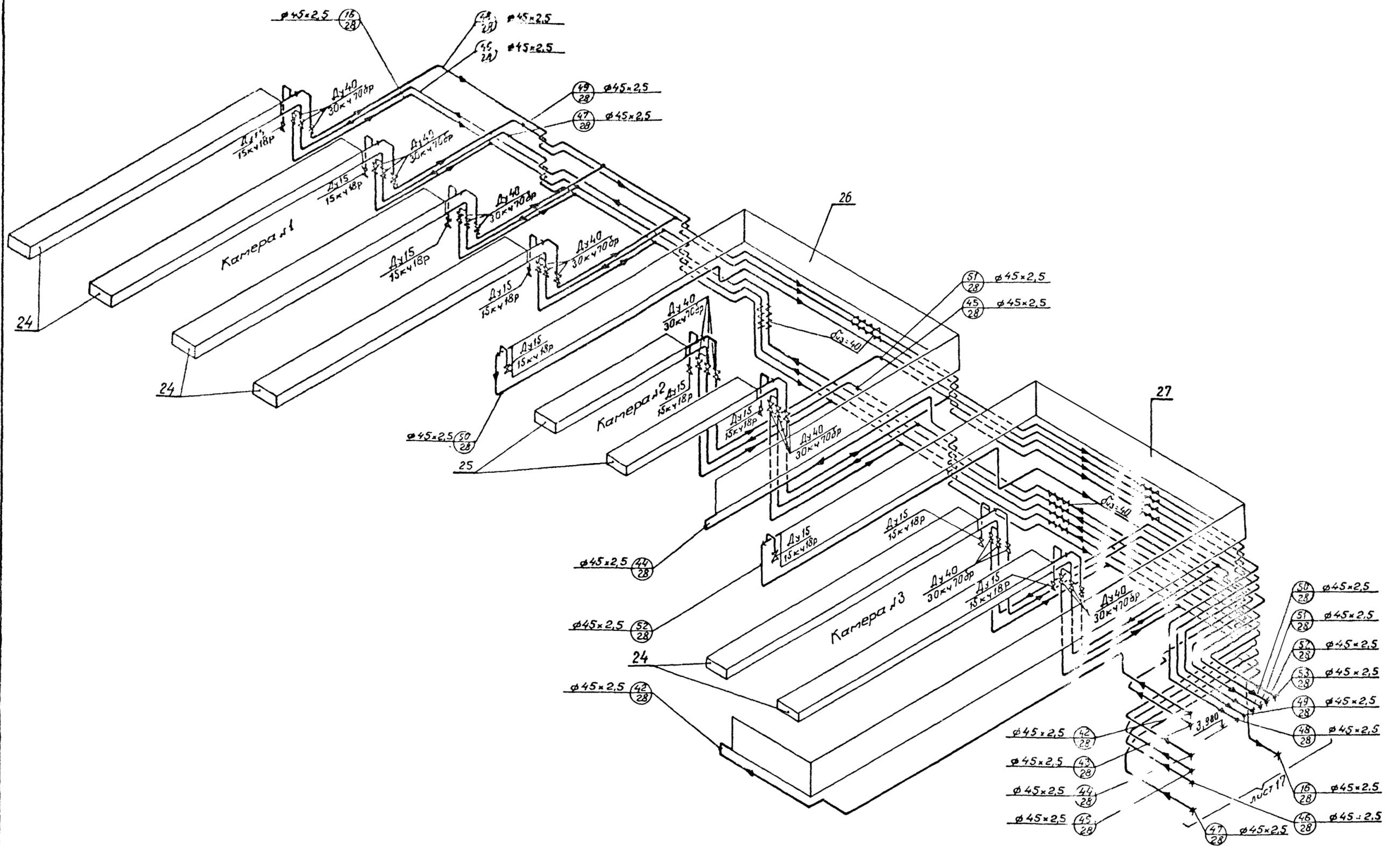
Составлено
 Проверено
 Утверждено
 Дата

ТП 701-4-138.85 ТХ									
Привязан	ГИП	Иркутская	С.М. Яковлев	1985	Толодильник емкостью 250 тонн (с вариантом размещения ба тараев из стеклянныа труба)	Лист	18	Листов	
	Н.Контр	Резина	20.01						
	И.Спец	Литлар	2.02						
	Р.К.Фре	Копеткина	2.02						
	Ведущ	Игуменин	2.02						
УИВ №					Исполнительный склад ГИПРОХОЛОД				
					Исполнительный склад ГИПРОХОЛОД				
					вариант размещения ба тараев из стеклянныа труба				
					вариант размещения ба тараев из стеклянныа труба				

Копировал Евсеев

21413-02
Формат А2

Типовой проект 701-4-138.86 Альбом II

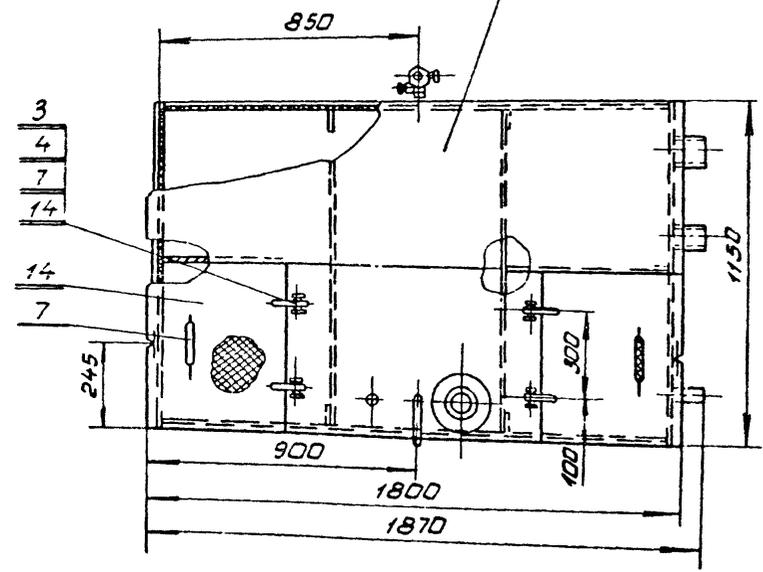
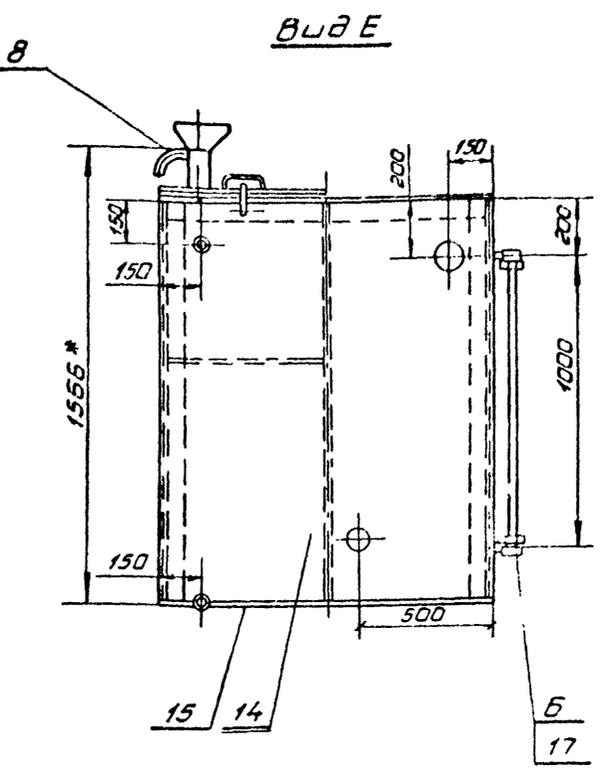
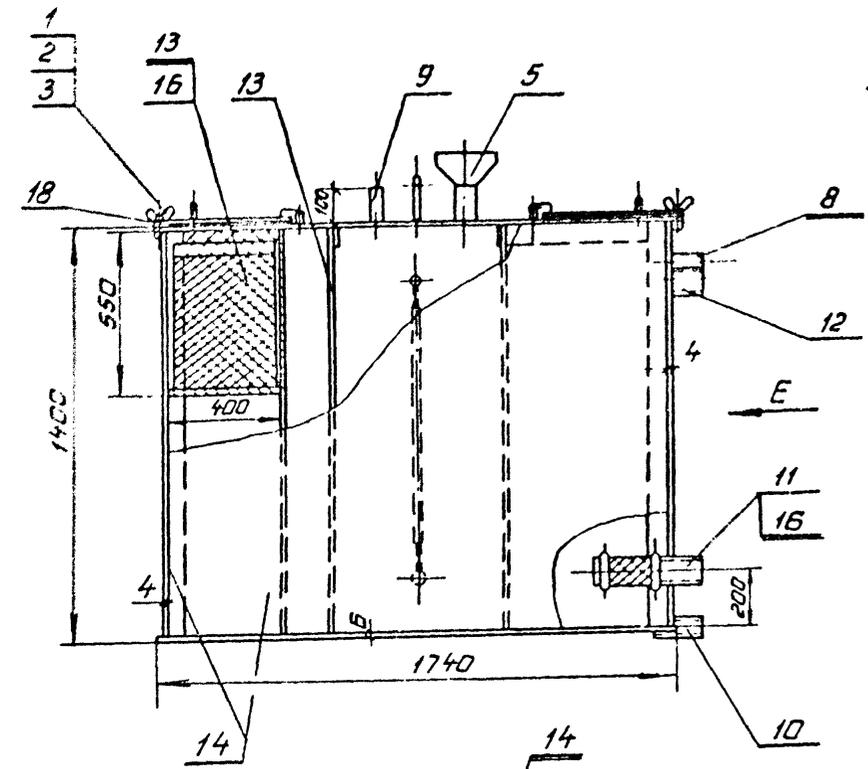


УТВЕРЖДЕНО
 Проектировщик
 Проверен
 Главный инженер

Привязан		ГМП <i>Игорь</i> 1985		ТП 701-4-138.86		ТХ	
		И.к.о.т.в. <i>Игорь</i>		Холодильник емкостью 250 тонн		Страна	Лист
		И.к.о.т.в. <i>Игорь</i>		(с вариантом охлаждения		РП	20
		И.к.о.т.в. <i>Игорь</i>		датарей и стеклянных труд)			
		И.к.о.т.в. <i>Игорь</i>		Охлаждаемый склад.		ГИПРОХОЛОД	
		И.к.о.т.в. <i>Игорь</i>		Схема трубопроводов		Москва	
		И.к.о.т.в. <i>Игорь</i>		(вариант охлаждения дата-			
		И.к.о.т.в. <i>Игорь</i>		рей из стеклянных труд)			

Копировал Бардашева
 Формат А2
 21413-02

Альбом II
Техобой проект 701-4-138.86



Техническая характеристика
 Назначение - приготовление хладоносителя.
 Вместимость, м³ - 2,2
 Рабочее давление - атмосферное.
 Масса, кг - 565.

Технические требования
 1. Конструкция сварная. Швы сварных соединений по ГОСТ 5264-80.
 2. Испытать гидростатическим давлением в течение 2 часов. Швы протечать, течи не допускаются.
 3. Окрасить эмалью ХС 717-146-10 561-79 внутри и снаружи за 4 раза.
 4. Листы, обрамляющие корзину, перфорировать; отверстия φ17 (шаг - 35 мм, расположение - шахматное).

№ п/п	Обозначение	Единица изм.	Кол-во	Масса в зм. кг
Стандартные изделия				
1.	Болт откидной П1 М6×40 32 ГОСТ 3033-79	шт	2	0,01
2.	барашек М6 I ГОСТ 3032-76	шт	2	0,015
3.	Шайба Б ГОСТ 11371-78	шт	6	0,001
4.	Шплинт I, 2-20 ГОСТ 397-79	шт	6	0,0001
5.	Переход К159×4,5-89×3,5 ГОСТ 11378-83	шт	1	1,8
Покупные изделия				
6.	Запорное устройство указателя уровня кранового типа фланцевого 1262вк ГОСТ 19652-68	шт	1	2,59
Материалы				
7.	Круг 12В-ГОСТ 2590-71 в Ст 3 кл 2 ГОСТ 535-79	м	0,42	0,89
8.	Труба 32×2,5 ГОСТ 8732-78 в 20 ГОСТ 8731-74	м	0,44	1,82
9.	Труба 45×2,5 ГОСТ 8732-78 в 20 ГОСТ 8731-74	м	0,11	2,62
10.	Труба 57×3,5 ГОСТ 8732-78 в 20 ГОСТ 8731-74	м	0,2	4,62
11.	Труба 89×3,5 ГОСТ 8732-78 в 20 ГОСТ 8731-74	м	0,4	7,38
12.	Труба 108×4 ГОСТ 8732-78 в 20 ГОСТ 8731-74	м	0,11	10,26
13.	Полоса 8×60-Б-2 ГОСТ 103-76 в Ст 3 кл 2 ГОСТ 535-79	м	12,0	3,77
14.	Лист 4 ГОСТ 19903-74 в Ст 3 кл 2 ГОСТ 14637-79	м ²	12,67	31,4
15.	Лист 6 ГОСТ 19903-74 в Ст 3 кл 2 ГОСТ 14637-79	м ²	2,2	47,1
16.	Сетка Р-3-10-0 ГОСТ 5336-80	м ²	1,2	5,4
17.	Стекло для замера уровня жидкостей φ20 ГОСТ 8446-74	м	0,58	0,3
18.	Пластина, I лист ТМЖС-С-4-13 ГОСТ 7338-77	м ²	0,5	4,8

Ш.В. Н.Ф. П.В.И. и другие 03.11.86.Н

Привязан:	Г.И.П. Старожилов	1985	ТП 701-4-138.86	ТХН1
	Н.Конт. Разина	1985		
	П.Х.О.Д. Коган	1985	Бак	для хладоносителя
	И.С.П.С. Потляев	1985		
	Р.К.В.Р. Иванова	1985	ГИПРОХОЛОД	Москва
	И.С.П.С. Потляев	1985		
Ш.В. Н.Ф. П.В.И. и другие	И.С.П.С. Потляев	1985		

ТЛПобол проект 701-4-138.86 Альбом II

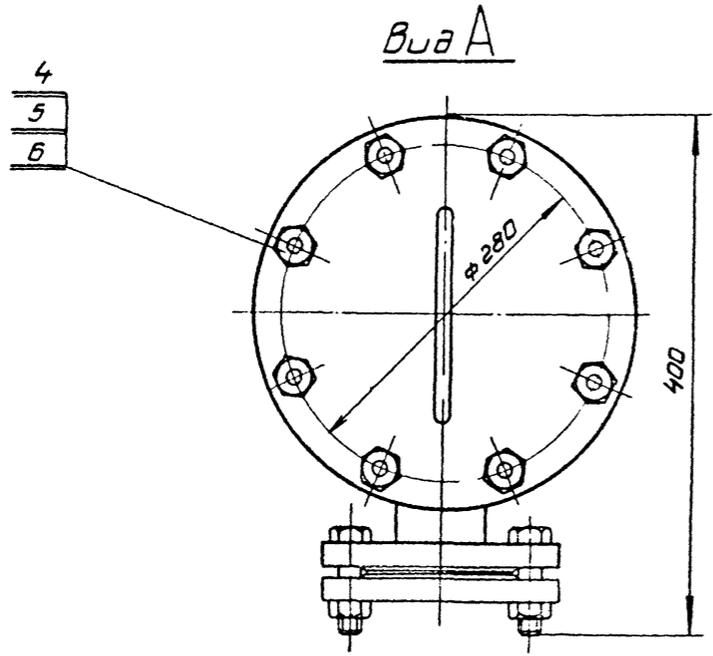
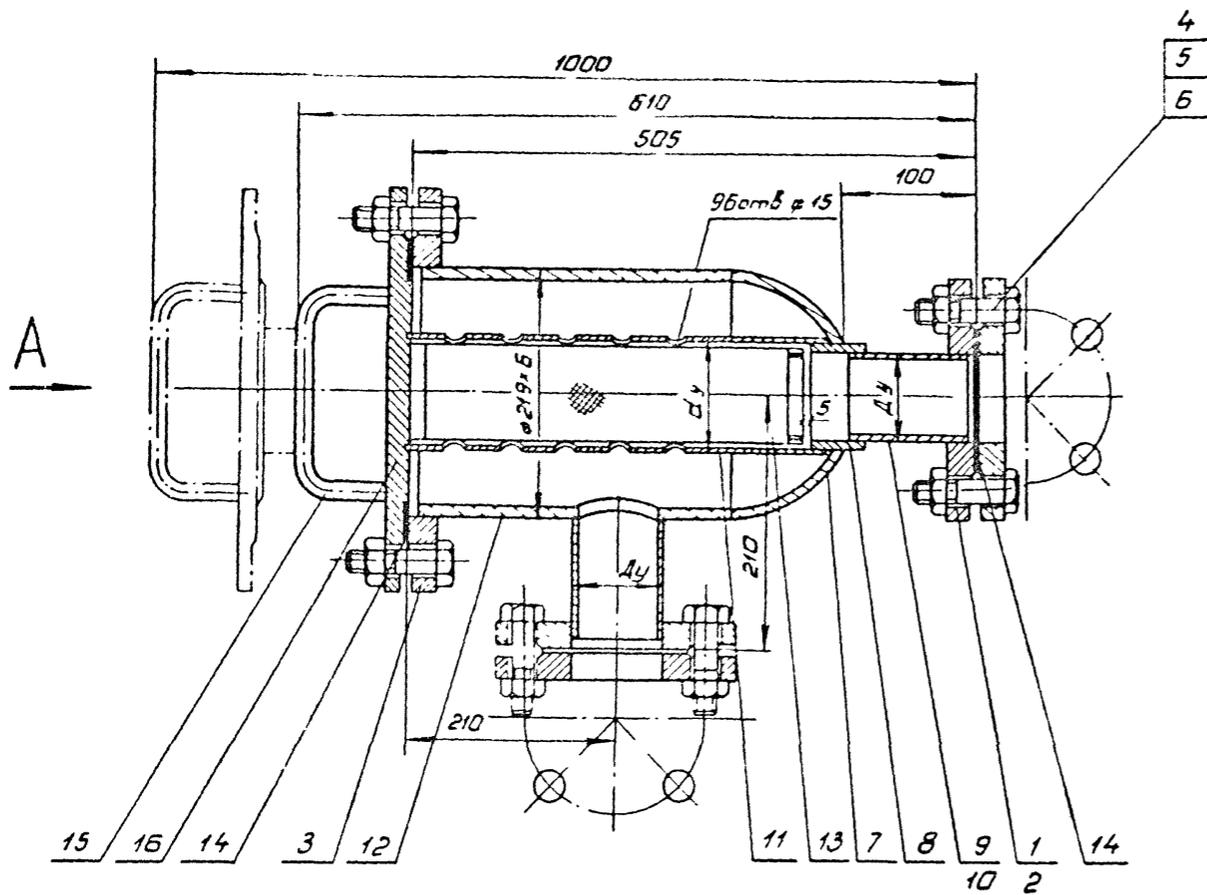


Таблица исполнений

Обозначение	Ду, мм	дх, мм	Масса, кг	Прим
ТХН2	80	100	51,0	поз.11*
-01	100	125	55,4	поз.12*

* - позиция по технологической схеме

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Мол.		Масса, кг
			ТХН-2	ТХН-01	
Стандартные изделия					
1	Фланец 80 б ст 20 ГОСТ 12820-80	шт	4	—	2,44
2	Фланец 100 б ст 20 ГОСТ 12820-80	шт	—	4	2,85
3	Фланец 200 б ст 20 ГОСТ 12820-80	шт	1	1	5,89
4	Болт М16-бг*55 56 ГОСТ 7798-70	шт	16	16	0,133
5	Гайка М16-бН5 20 ГОСТ 5915-70	шт	16	16	0,033
6	Шайба 16 ГОСТ 11371-78	шт	16	16	0,011
7	Заглушка 200*8 ГОСТ 17379-83	шт	1	1	48
Материалы					
8	Полоса 4*40-52-ГОСТ 103-76 в ст 3 кл 2 ГОСТ 535-79	м	0,48	0,48	1,26
9	Труба 89*35 ГОСТ 8732-78 в ст 3 кл 2 ГОСТ 535-79	м	0,2	—	7,38
10	Труба 108*4 ГОСТ 8732-78 в ст 3 кл 2 ГОСТ 535-79	м	0,44	0,2	10,26
11	Труба 133*4 ГОСТ 8732-78 в ст 3 кл 2 ГОСТ 535-79	м	—	0,44	12,73
12	Труба 219*6 ГОСТ 8732-78 в ст 3 кл 2 ГОСТ 535-79	м	0,35	0,35	31,52
13	Сетка 2-05 МУ ГОСТ 3826-82	м ²	0,25	0,25	1,29
14	Паронит б=2мм ГОСТ 481-80	м ²	0,09	0,09	3,2
15	Круг 12-в-ГОСТ 2590-71 в ст 3 кл 2 ГОСТ 535-79	м	0,3	0,3	0,89
14	Лист 16 ГОСТ 19903-74 в ст 3 кл 2 ГОСТ 14637-79	м ²	0,077	0,077	125,6

Техническая характеристика.

Назначение - фильтрование воды и хладоносителя.
Рабочая температура - плюс 25°С ± минус 30°С

Технические требования.

1. Конструкция сварная, швы сварных соединений по ГОСТ 16037-80.
2. Испытать на прочность и плотность гидравлическим давлением 0,4 МПа.
3. Окрасить краской БТ-577 ГОСТ 5631-79.

Лист № 1 из 1
Подп. и дата 03.11.86

ГЛП	Смоленская обл. 1985	ТЛП 701-4-138.86	ТХН2
Исполн.	Разумов		
Научн. консульт.			
Гл. спец. по технол.			
Рук. пр. Иванов			
Рук. пр. Яковлев			
Спец. инж. Яковлев			

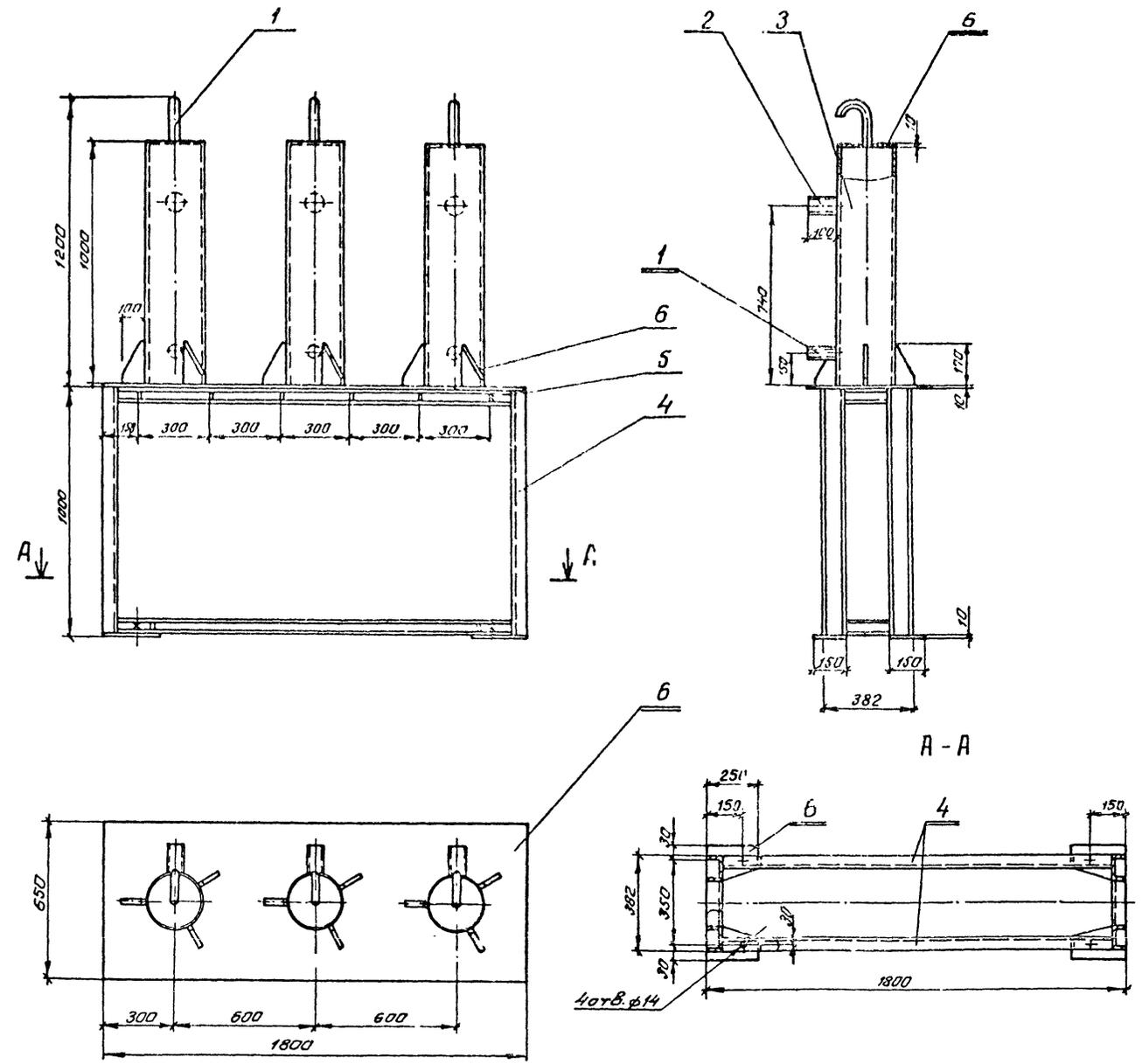
Привязан:

Фильтр для воды и хладоносителя

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ГИПРОХОЛОД
Москва
21413-02

Тех. проект ТП-4-138, 86
 Алюминий



№ п/п	Обозначение	Единица измерения	Кол-во	Габариты, мм
1	Труба 32x2 ГОСТ 8734-75 820 ГОСТ 8733-74	м	1,4	1,48
2	Труба 76x3,5 ГОСТ 8732-78 820 ГОСТ 8731-74	м	0,35	6,26
3	Труба 273x8 ГОСТ 8732-78 820 ГОСТ 8731-74	м	3,3	52,28
4	Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 80 ГОСТ 312 ГОСТ 535-79	м	12,7	8,59
5	Лист 5 ГОСТ 19903-74 80 ГОСТ 312 ГОСТ 14637-79	м ²	0,062	39,25
6	Лист 10 ГОСТ 19903-74 80 ГОСТ 312 ГОСТ 14637-79	м ²	2,5	78,5

Техническая характеристика

Назначение - компенсация объемного расширения хладагента при температурных колебаниях в системе охлаждения
 Вместимость каждого сосуда, м³ - 0,05
 Рабочее давление - атмосферное
 Рабочая температура, - до минус 30 °С
 Масса, кг - 325

Технические требования

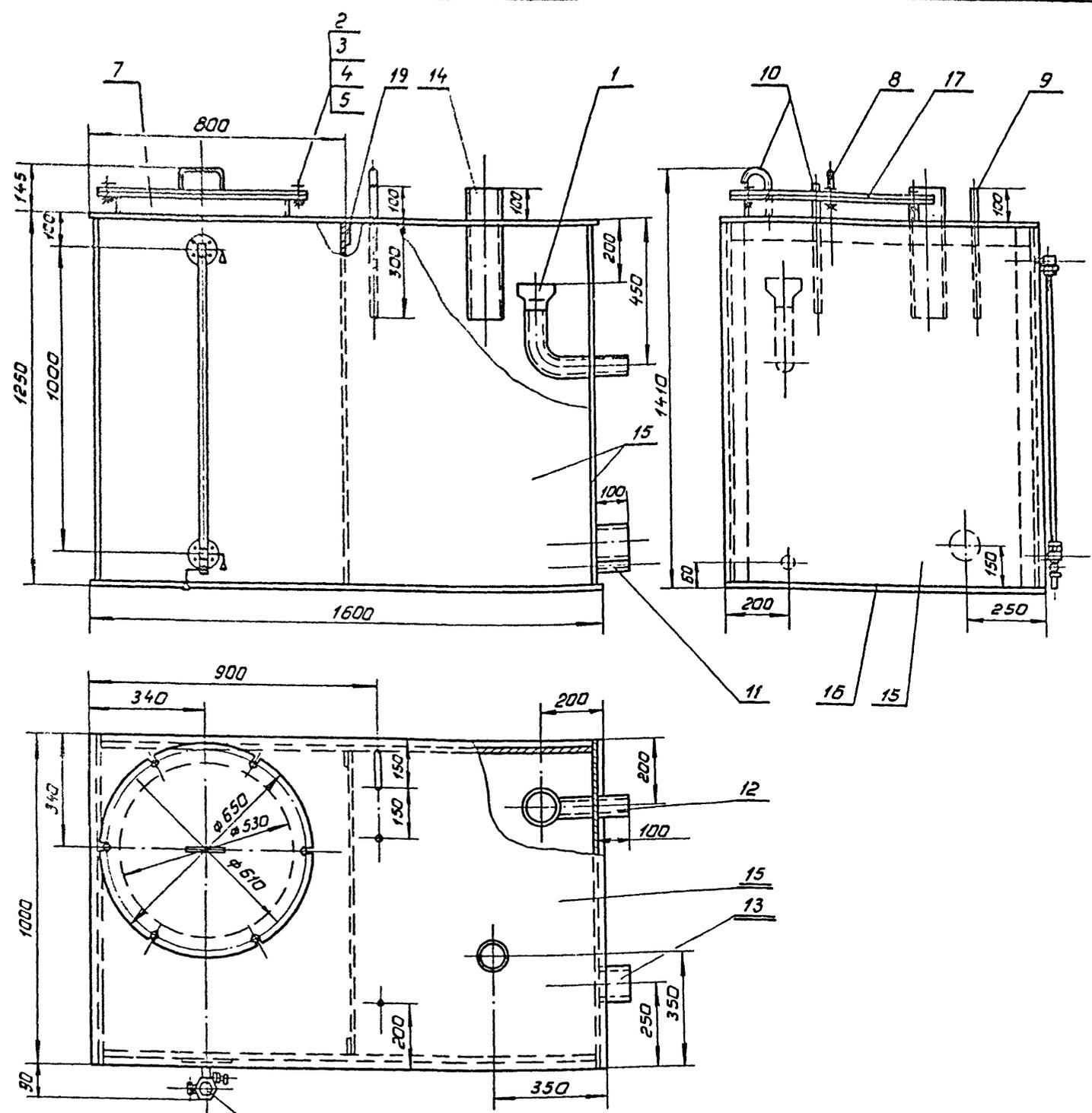
1. Конструкция сварная. Швы сварных соединений по ГОСТ 16037-80 и 5264-80.
2. Испытать гидро статическим давлением в течение 2^х часов. Сварные швы про-стучать. Течи не допускаются.
3. Окрасить краской БТ-577 ГОСТ 5631-79.

УТВ. и печать. Проверить и сделать в соответствии с.

Приказ		ГНП Морозовская Сель 1985	ТП 701-4-138, 86	ТХНЗ
И.контр. Рязанцев	И.проект. Козлов	И.проект. Козлов	Блок	Станд. Лист Листов
И.спец. Козлов	И.проект. Иванов	И.проект. Иванов	из трех расширительных	р/п 1
И.проект. Козлов	И.проект. Иванов	И.проект. Иванов	сосудов	ГИПРОХОЛОД
И.проект. Козлов	И.проект. Иванов	И.проект. Иванов		М.И.К.С.З.

Котировка: Барышневская Формат: 22
 01.11.86

Альбом II
Типовой проект 701-4-138.86



Техническая характеристика.
 Назначение - создание запаса воды в системе обратного водоснабжения.
 Вместимость, м³ - 1,55.
 Рабочее давление - атмосферное.
 Масса, кг - 325.

Поз	Обозначение	Единица изм.	Кол-во	Масса нетто, кг
Стандартные изделия				
1	Переход К108-4-57-3 ГОСТ 17378-83	шт	1	0,9
2	Болт откидной ГММ12-60 32 ГОСТ 3033-73	шт	6	0,059
3	Барашек М12-1 ГОСТ 3032-76	шт	6	0,033
4	Шайба 10 ГОСТ 11371-78	шт	6	0,004
5	Шплинт 1,2-20 ГОСТ 597-79	шт.	6	0,0001
Покупные изделия				
6	Запорное устройство указателя уровня кранового типа фланцевое 126 25к ГОСТ 9652-68 тип I, исполнение Б	шт	1	269
Материалы				
7	Чеснок 50-50-5-6-6 ГОСТ 8509-72 В ст 3 кл 2 ГОСТ 535-79	м	2,1	3,77
8	Круг 12-6-6 ГОСТ 2590-71 В ст 3 кл 2 ГОСТ 535-79	м	0,31	0,89
9	Труба 10-1,6 ГОСТ 8734-75 В ст 3 кл 2 ГОСТ 8733-74	м	0,44	0,332
10	Труба 22-2,5 ГОСТ 10704-76 В ст 3 кл 2 ГОСТ 10705-80	м	0,63	1,2
11	Труба 45-2,5 ГОСТ 10704-76 В ст 3 кл 2 ГОСТ 10705-80	м	0,11	262
12	Труба 57-2,5 ГОСТ 10704-76 В ст 3 кл 2 ГОСТ 10705-80	м	0,48	3,36
13	Труба 108-3,2 ГОСТ 10704-76 В ст 3 кл 2 ГОСТ 10705-80	м	0,11	827
14	Труба 127-3,2 ГОСТ 10704-76 В ст 3 кл 2 ГОСТ 10705-80	м	0,44	9,77
15	Лист 4 ГОСТ 19903-74 В ст 3 кл 2 ГОСТ 14637-79	м ²	6,64	31,4
16	Лист 6 ГОСТ 19903-74 В ст 3 кл 2 ГОСТ 14637-79	м ²	1,76	47,1
17	Пластина I лист МКС-С-4-1,3 ГОСТ 7338-77	м ²	0,42	4,8
18	Стекло для замера уровня жид. кости φ 20 ГОСТ 8446-74	м	0,98	0,3
19	Полоса 8-60-Б2 ГОСТ 103-76 В ст 3 кл 2 ГОСТ 535-79	м	3,8	3,77

- Технические требования.**
1. Конструкция сварная, подлежит снаружи теплоизоляции толщиной 25 мм.
 2. Испытать гидростатическим давлением в течение 2-х часов. Швы простучать, течи не допускаются.
 3. Окрасить эмалью КС717-ТУБ-10-961-79 внутри и снаружи за 3 раза.

Лист 1 из 2 Подп. и дата 23.11.86

Привязка:	Г/П	Стороженко (Л.И.) 1983	ТП 701-4-138.86	ТХН. 4
	Исполн	Разина		
	Найд	Павин	Бак для воды	ГИПРОХОЛОД г. Москва
	Ленин	Потляк		
	Рук.бр	Иванова		
	Рук.бр	Алпаткина		
ИМБ. №:	Ст.инж	Алпатова		

Трубовой проект 701-4-138.86

Лист № 02 (по бл. № 02) 138.86

Рис. 1

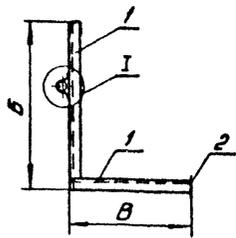


Рис. 2

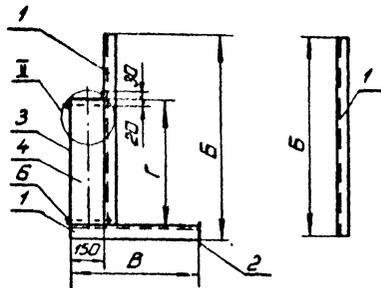


Рис. 3

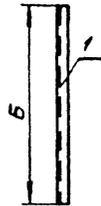


Рис. 4

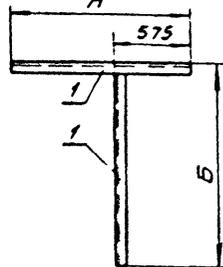


Рис. 5

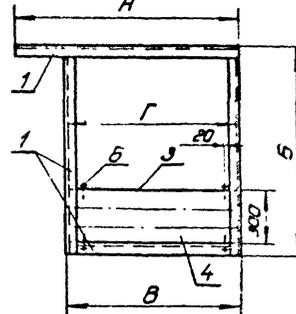


Рис. 6

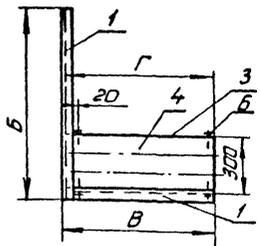


Рис. 7

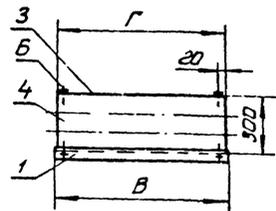
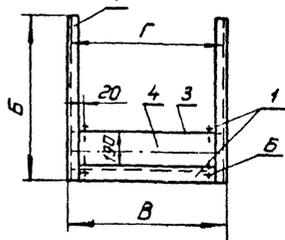


Рис. 8



I

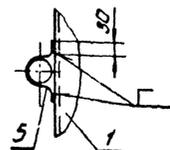
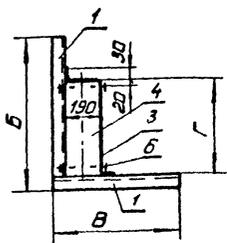
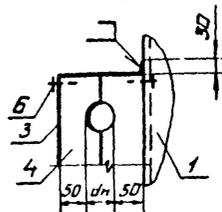


Рис. 9



II



Поз.	Наименование	Примечание
1	Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-72 в ст. 3 п. 2 ГОСТ 5335-79	
2	Полоса 5x150 ГОСТ 103-76 в ст. 3 п. 2 ГОСТ 5335-79	
3	Полоса 4x406 ГОСТ 103-76 в ст. 3 п. 2 ГОСТ 5335-79	
4	Доска сосна ГОСТ 24454-80 d=50	антидемп пиробат
5	Труба 88 ГОСТ 2590-71 20 ГОСТ 1050-74	
6	Шуруп 5x25 ГОСТ 1144-80	

Технические требования.
Конструкция, сварная. Сварка ГОСТ 5264-80
Окрасить лаком БТ-577 ГОСТ 5631-79
* - для холодильника с металлическими охлаждающими батареями.
** - для холодильника с охлаждающими батареями из стеклянных труб

Обозначение	Рис	Размерь мм				Кол шт		Масса единицы, кг	
		А	Б	В	Г	#	**		
ТХН5	1	-	1900	125	-	-	4	8,0	
-01	1	-	1050	125	-	-	3	4,9	
-02	2	-	1100	275	950	-	1	12,0	
-03	2	-	1850	275	1700	-	5	19,8	
-04	2	-	2650	275	1700	-	1	22,8	
-05	2	-	2500	275	650	-	1	15,4	
-06	3	-	850	-	-	-	1	9	3,2
-07	4	1550	1125	-	-	-	2	-	10,1
-08	4	1550	1250	-	-	-	2	-	10,6
-09	5	1550	1275	1100	1090	-	4	-	32,5
-10	6	-	910	1750	1740	-	2	-	30,5
-11	7	-	-	1500	1490	-	2	-	12,7
-12	3	-	1500	-	-	-	4	-	5,7
-13	3	-	1300	-	-	-	3	3	5,0
-14	3	-	2100	-	-	-	1	1	8,0
-15	3	-	550	-	-	-	4	3	2,1
-16	9	-	2050	200	400	-	8	8	12,0
-17	9	-	2050	200	200	-	1	1	10,4
-18	9	-	1600	200	200	-	2	2	8,7
-19	8	-	470	500	490	-	3	3	9,4
-20	8	-	600	1500	1490	-	1	-	22,2
-21	8	-	750	1200	1190	-	1	-	19,7
-22	8	-	2000	500	490	-	2	2	21,0
-23	8	-	2000	950	890	-	3	3	25,6
-24	8	-	2250	500	490	-	3	3	23,0

Привязан

Л. 138.86

ГЛП	Стороженко	1388
Плант	Разина	
Исполн	Левин	
Проект	Потляков	
Рук.вр	Иванова	
Рук.вр	Аппатикина	
Ведущ	Чуркина	
Инж.	Пурсова	

ТП 701-4-138.86

ТХН5

Опоры для крепления технологических трубопроводов

Станд. лист 1

Листов 1

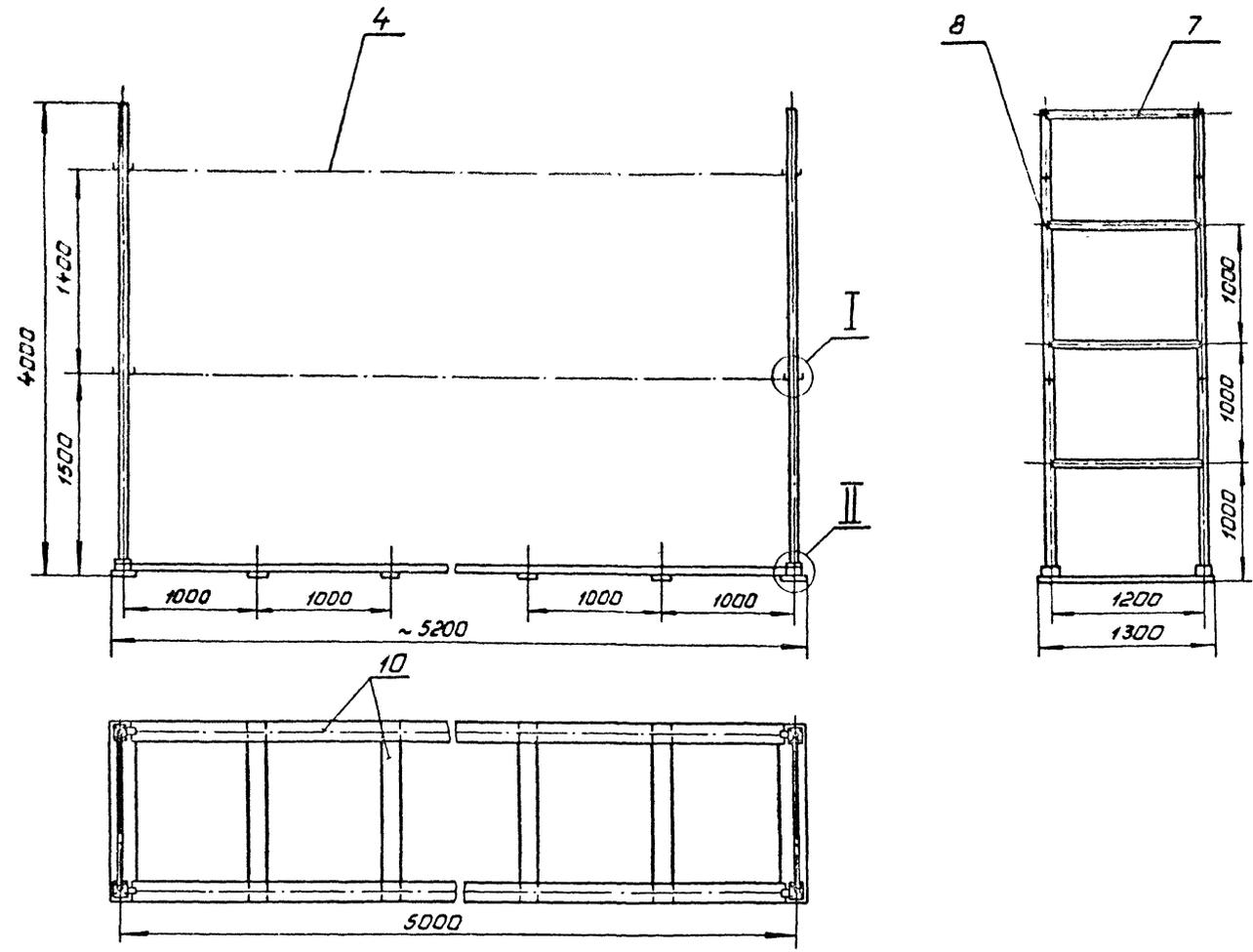
ГИПРОХОЛОД

Масштаб

Копир Патрикеева.

Формат № 21413-01

ТЛ 701-4-138.86
Альбом II



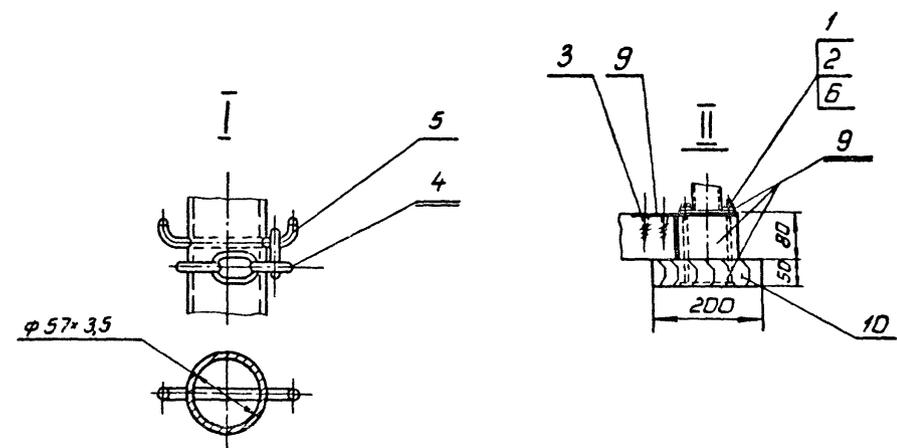
№ п/п	Обозначение	Единица изм.	Кол-во	Масса единицы кг
Стандартные изделия				
1	Гайка М12-6Н 520 ГОСТ 5915-70	шт	16	0,017
2	Шайба 12 ГОСТ 11371-78	шт	16	0,006
3	Шуруп 2-6×40 ГОСТ 1145-80	шт	24	0,006
4	Цель СМ-8 23 ГОСТ 2319-81	м	227	1,5
Материалы				
5	Круг 6-8-ГОСТ 2590-71 вст 3 ГОСТ 535-79	м	1,09	0,22
6	Круг 12-8-ГОСТ 2590-71 Сталь 20 ГОСТ 535-79	м	2,7	0,9
7	Труба 32×25 ГОСТ 8732-78 820 ГОСТ 8731-74	м	9,8	1,82
8	Труба 57×3,5 ГОСТ 8732-78 820 ГОСТ 8731-74	м	16,8	4,62
9	Лист 6 ГОСТ 19903-74 вст 3 ГОСТ 14637-79	м ²	0,23	47,1
10	Пиломатериалы хвойных пород ГОСТ 24454-80	м ³	0,165	600,0

Техническая характеристика.

Назначение - крепление штабеля мясных туш
Масса, кг - 240

Технические требования.

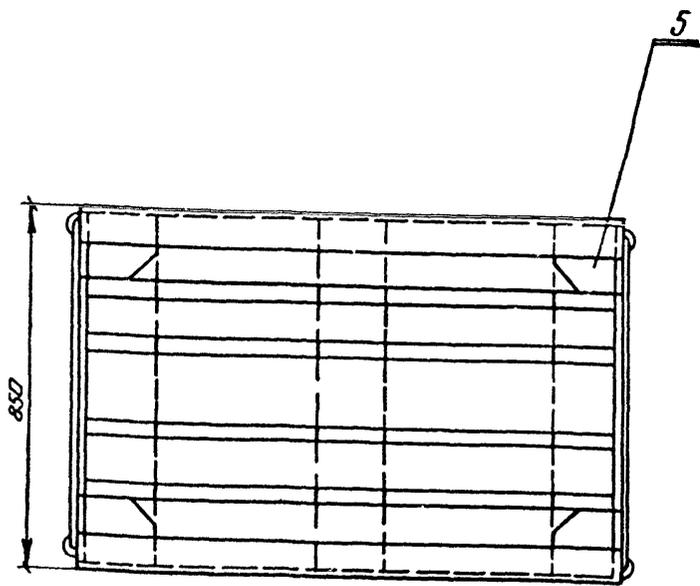
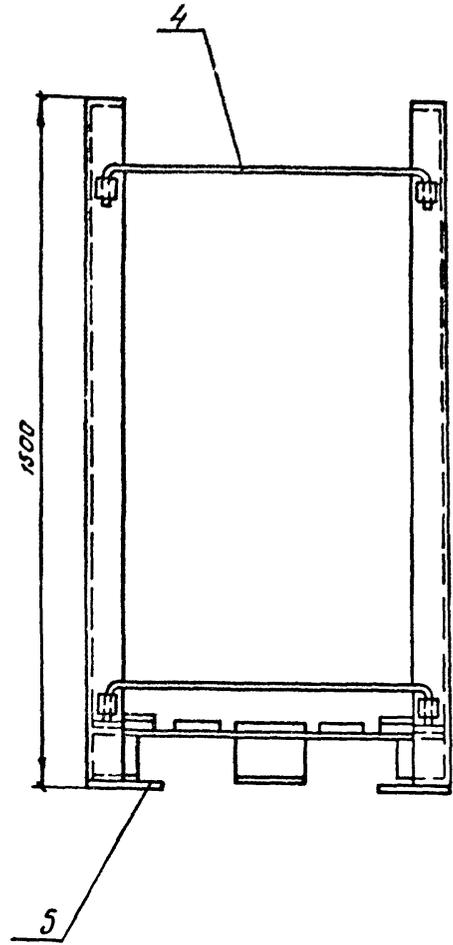
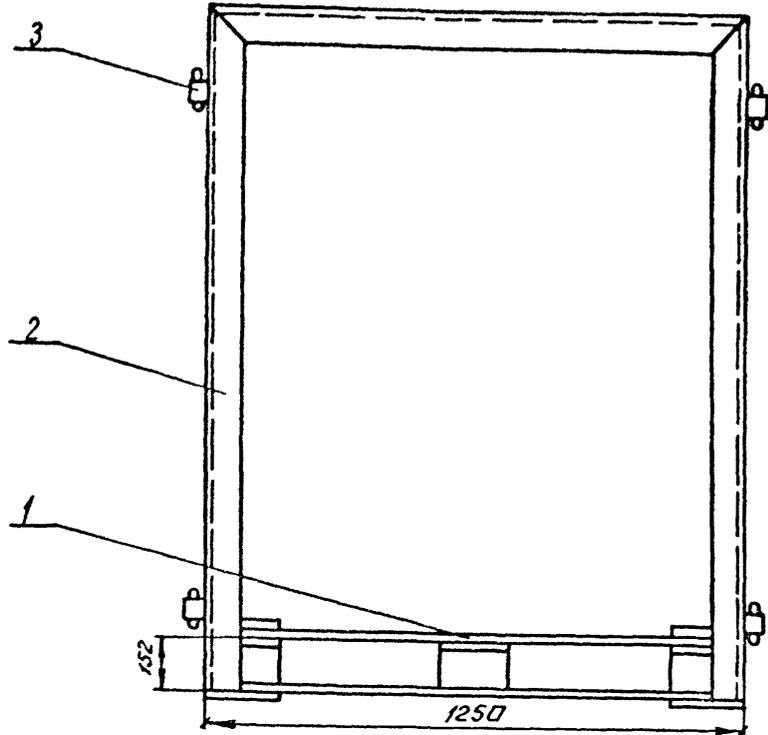
1. Конструкция ваковок рам сварная
Швы сварных соединений по ГОСТ 16037-80.
2. Окрасить краской 6Т-577 ГОСТ 5631-79.



ИМВ.Н

Группа	Строительная	Возв.	1985	ТЛ 701-4-138.86	ТХНБ
Н.понт.	Разина	И.И.		Стойки опорные	ГИПРОХОЛОД
Науч.об.	Лаван	И.И.			
Ин.сл.	Матляра	И.И.			
Рук.бр.	Цванова	И.И.			
ИМВ.Н	Алпатова	И.И.			
	Стиля	Янтикова	И.И.		

Туполовой проект 701-4-138.86 Альбом II



№ п/п	Обозначение	Единица измерения	Кол-во	Масса изделий, кг
<u>Стандартные изделия</u>				
1	Поддон 1, ОД/ВГ ГОСТ 9557-73	шт.	1	26,0
<u>Материалы</u>				
2	Угелок $\frac{75 \times 75 \times 5 - Б - ГОСТ 8509 - 72}{8 ст3 кп2 - I ГОСТ 535 - 79}$	м	9,3	5,8
3	Труба $\frac{33,5 \times 3,2 - ГОСТ 3262 - 75}{20 - 8 - ГОСТ 2590 - 71}$	м	0,9	2,39
4	Круг $\frac{8 ст3 кп2 - I ГОСТ 535 - 79}{8 ст3 кп2 - I ГОСТ 535 - 79}$	м	4,5	2,47
5	Лист $\frac{6 - ГОСТ 19903 - 74}{8 ст3 кп2 - I ГОСТ 14637 - 79}$	м ²	0,18	47,1

Техническая характеристика

Назначение - транспортировка и складирование затаренных грузов

Вместимость, кг - 1000
Масса, кг - 100

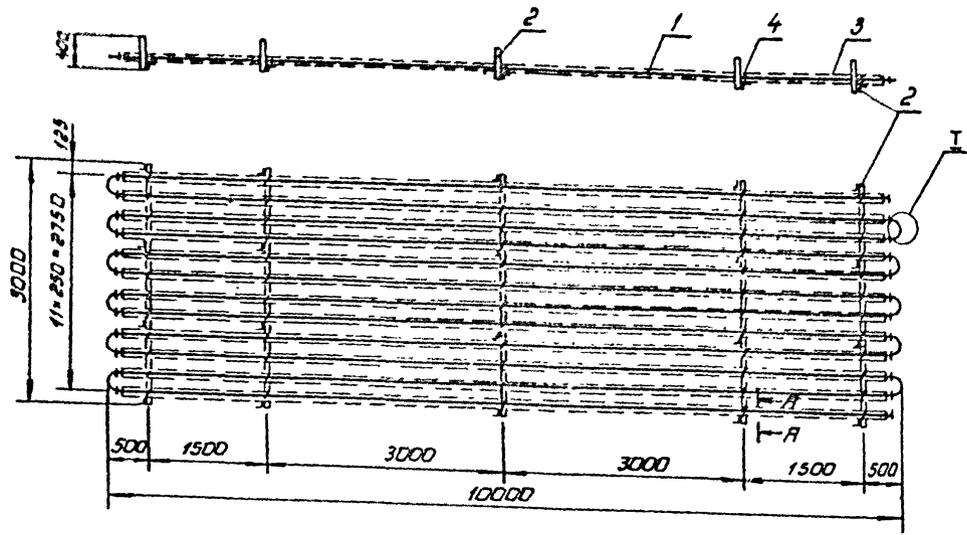
Технические требования

Боковины контейнера сварные.
Швы сварных соединений по ГОСТ 5264-80
2.0 красить краской БТ-577 ГОСТ 5631-75.

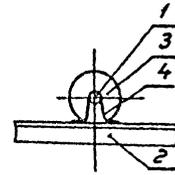
Униформация

Привязан:		ГМП Морганский	Август 1985	ТП 701-4-138.86	ТХН.7	
		И.контр Разина	Р.з.з	Контейнер	Листов 1	
		И.уч.отд Косач	К.з.з		РП	
		И.спец Котляра	К.з.з		ГИЛРХОЛОД	
		И.к.бр Убаева	У.з.з			Москва
		И.к.бр Плуткина	П.з.з			
И.н.б. №		И.т.инж Антипова	А.з.з			

Рис. 1



А-А - повернуто



Обозначение	Рис.	поверхность охлаждаемая, м²	длина батареи, мм	масса, кг	Примечание
ТХН8	1	153,4	10000	940,0	Поз. 13
-01	2	820	5500	520,0	Поз. 14

Поз	Обозначение	ед.изм.	количество	масса
		ца	шт	ед.массы
1	Труба 38x25 ГОСТ 8733-75 520 ГОСТ 8731-74	м	1220	67,3
2	Уголок 50x50x5 ГОСТ 8505-72* в ст.3 кн 2 ГОСТ 535-79	м	23,0	14,0
3	Лента ОВПН-М-4-1-45 ГОСТ 503-81	м	1592	8,57
4	Круг 88 ГОСТ 2590-71 20 ГОСТ 1050-74	м	15,0	9,0

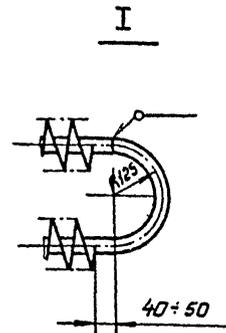
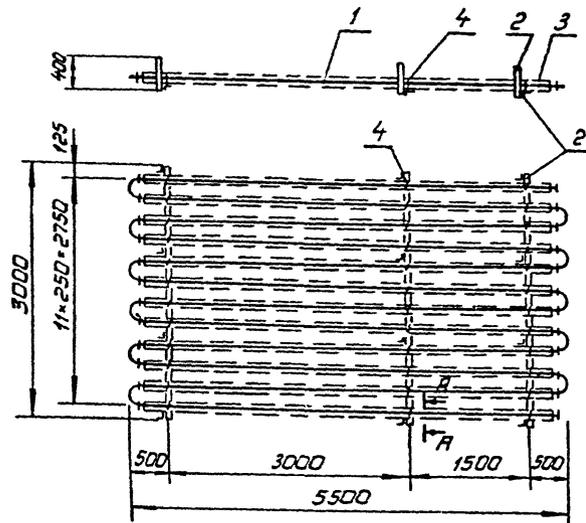
Технические требования.

Конструкция сварная.
Шаг оребрения 30мм. Предельные отклонения шага оребрения труб ± 3мм.
Наружное оребрение труб выполнять поперечно-спиральной навивкой на трубы стальной ленты с захваткой сваркой ленты к трубе через каждые 500 ± 30мм. Гофрированная часть ленты, навитой на трубу, не должна превышать 2/3 ширины ленты.
Швы сварных соединений - по ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 16037-80.
Прочность швов сварных соединений должна быть не ниже прочности основного материала свариваемых деталей.
Оребренные трубы оцинковать горячим способом по ГОСТ 9.073-77.
Свободные от оребрения концы труб должны иметь неоцинкованные участки длиной 40 ± 50 мм.
Уголки креплений во монтажа окрасить краской БТ 577 ГОСТ 5631-79.
Батарею испытать на прочность и плотность гидравлическим давлением 0,4МПа в течение 10 мин.
Падение давления и наличие течи не допускаются.

Техническая характеристика.

Назначение - поддержание заданных температурных режимов в камерах хранения.
Хладоноситель - водный раствор хлористого кальция.
Температура хладоносителя, °С - до минус 30.

Рис. 2



Альбом II

Технический проект 701-4-138.86

Лист № 001 из 001

ГЛП	Сторожанская	См.	1985
П.ком.	Разина	И.И.	
Науч.отв.	Поган	И.И.	
Инжен.	Котляров	И.И.	
Рук.пр.	Иванова	И.И.	
Рук.пр.	Алпаткина	И.И.	
Вед.инж.	Чуркина	И.И.	
Инж.	Курцова	И.И.	

ТТ 701-4-138.86 ТХН.8

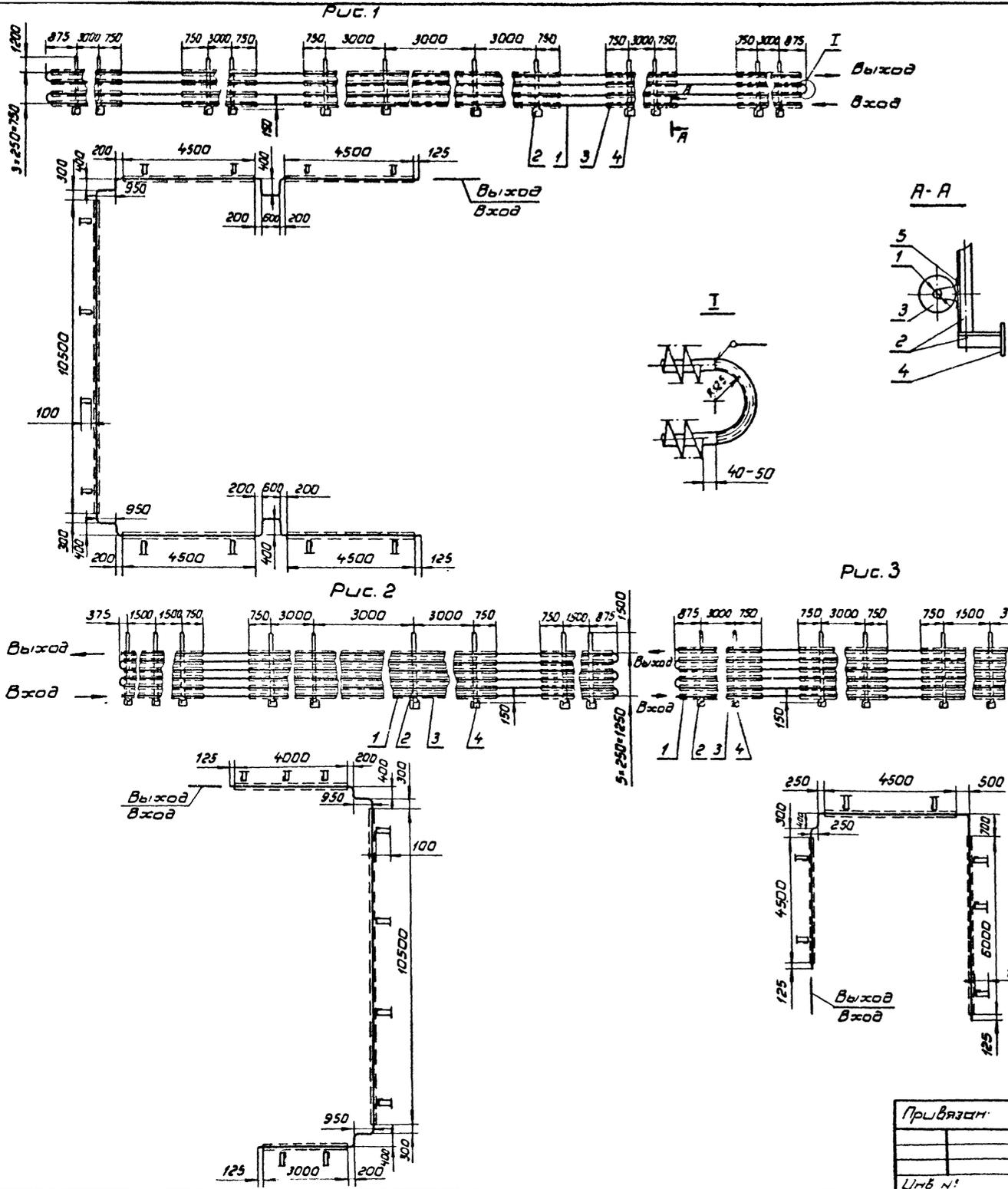
Батареи
потолочные

Страна	Лист	Листов
РП		1
ГИПРОХОЛОД		
Москва		

Подпр: Патрикеева

Формат А2

Титової проект 701-4-138.86 Альбом II



Обозначение	Рис.	Площадь поверхности окладения м ²	Развернутая длина батареи мм	Масса кг	Примечание
ТХН 9	1	154,3	35630	980	поз. 15
-01	3	121	17530	770	поз. 16
-02	2	141	21270	920	поз. 17

*-Размер для справок.

Поз.	Обозначение	Единица изм.	Количество		Масса единицы, кг	
			ТХН 9	ТХН 9 -01		
1	Труба 38x25 ГОСТ 8732-75 в 20 ГОСТ 8731-74	м	1440	108,0	1300	2,19
2	Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-72 *	м	270	21,0	270	3,77
3	Лента ДВкп-М-4-1x45 ГОСТ 503-81	м	1551	1224	1428	0,35
4	Полоса 5x100 ГОСТ 103-76 в ст 3 кп 2 ГОСТ 535-79	шт	12	7	9	0,39
5	Круг 8В ГОСТ 2590-71 20 ГОСТ 1050-74	м	120	105	135	0,395

Техническая характеристика.
 Назначение - поддержание заданных температурных режимов в камерах хранения. Хладоноситель - водный раствор хлористого кальция. Температура хладоносителя, °С до минус 30.

Технические требования.
 Конструкция сварная шаг оребрения 30 мм. Предельные отклонения шага оребрения труб ± 3 мм. Наружное оребрение труб выполнять попереч. но - спиральной навивкой на трубы стальной ленты с прихваткой сваркой ленты к трубе через каждые 500 ± 30 мм. Горизонтальная часть ленты, навитой на трубу, не должна превышать 2/3 ширины ленты. Швы сварных соединений - по ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 15037-80. Прочность швов сварных соединений должна быть не ниже прочности основного материала свариваемых деталей. Оребренные трубы облицовывать горячим способом по ГОСТ 9.073-77. Свободные от оребрения концы труб должны иметь неоцинкованные участки длиной 40 ± 50 мм. Уголки креплений до монтажа окрасить краской 61577 ГОСТ 5631-79. Батарею испытать на прочность и плотность гидравлическим давлением 0,4 МПа в течение 10 мин. Падение давления и наличие течи не допускаются.

Лист № 001 Подп. и дата 03.08.86

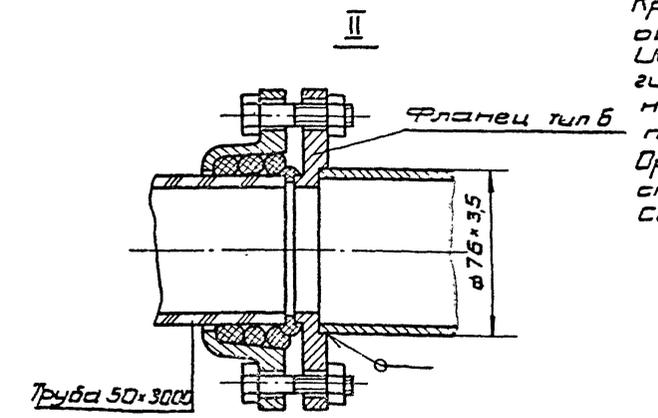
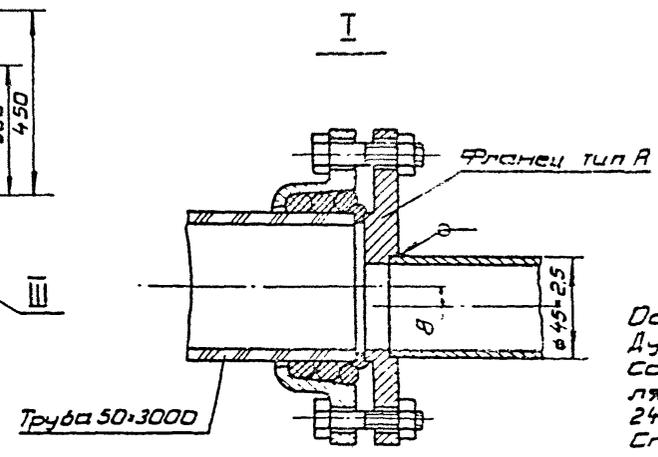
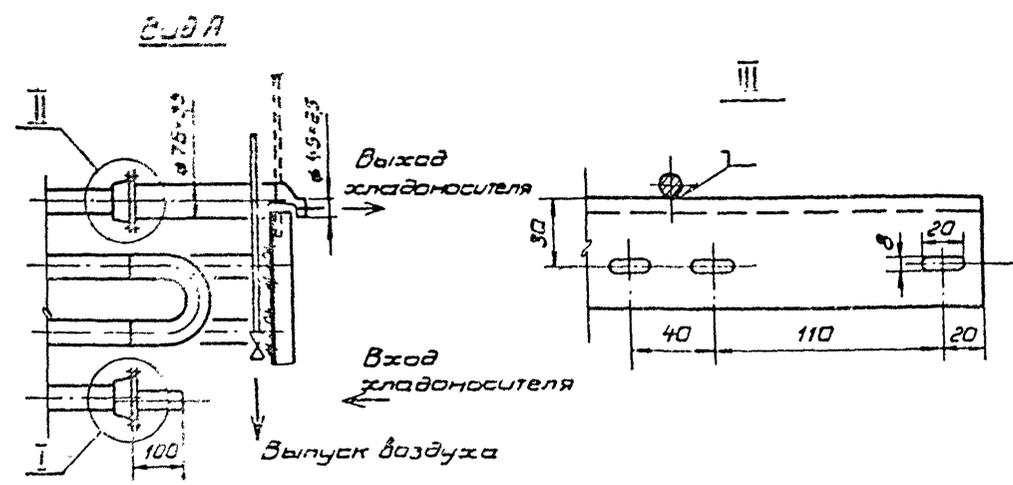
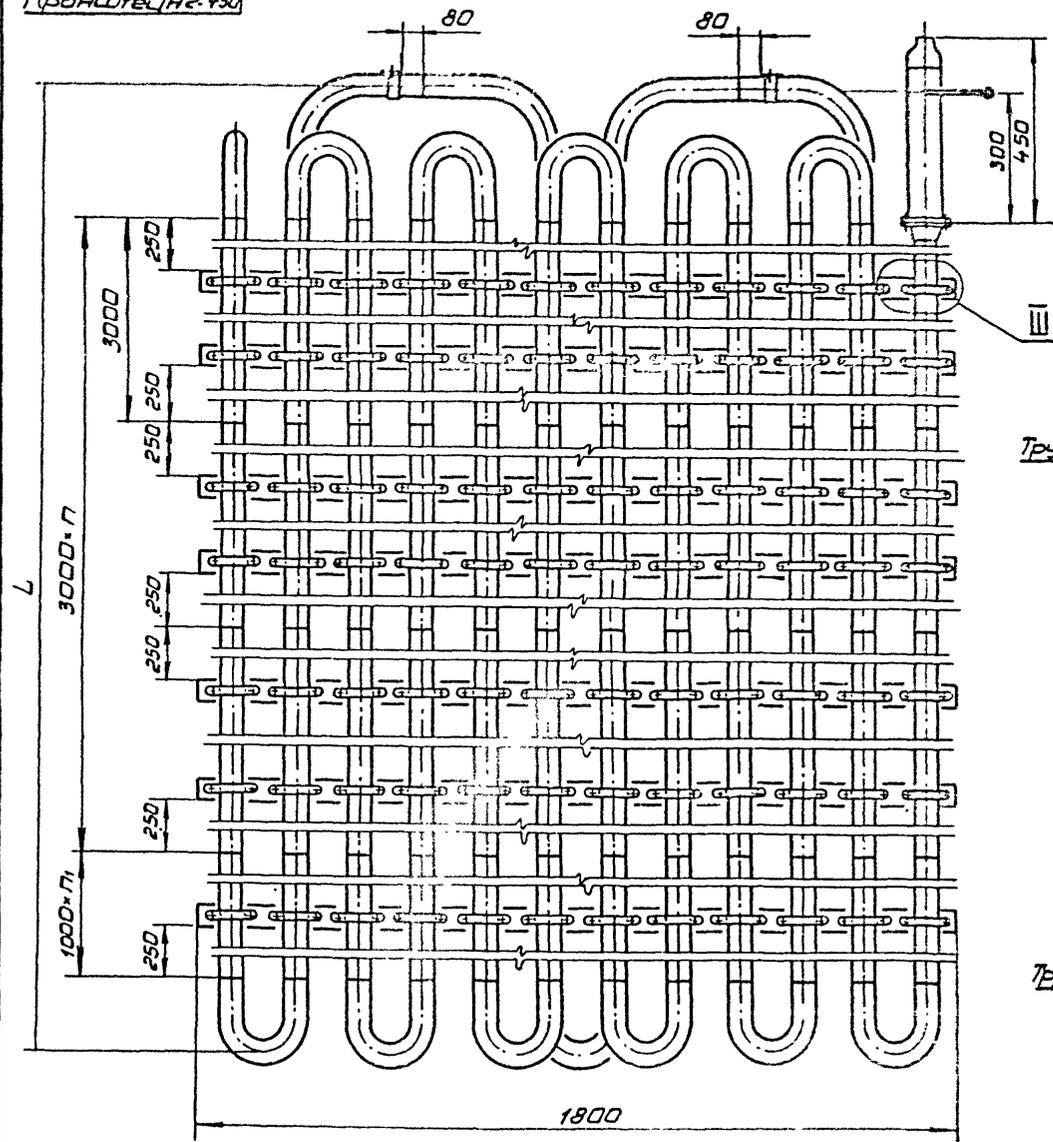
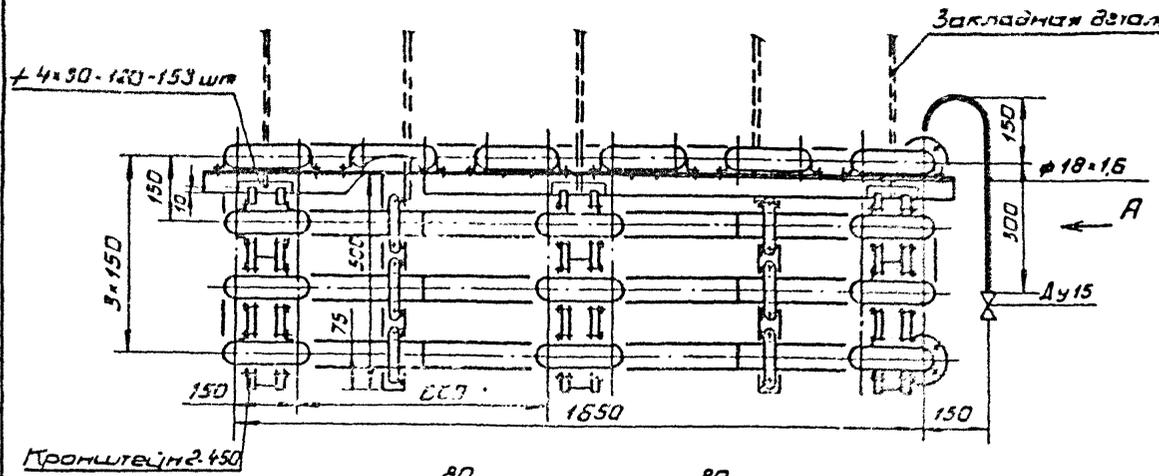
Привязки	Гип	Спортодсек	ТП701-4-138.86	ТХН 9
	М.коп.	Разина		
	М.коп.	Пован		
	М.коп.	Потляк		
	Рук.бр.	Льбанова		
	Рук.бр.	Ялпаткина		
	Вед.инж.	Чуркина		
	Инж.	Пурсова		

Копир: Патрилева Фармац

Альбом II

Технический проект ТП-4-138.86

Шифр и год разработки 1985 г.



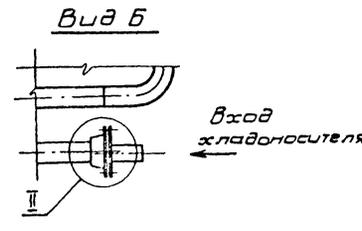
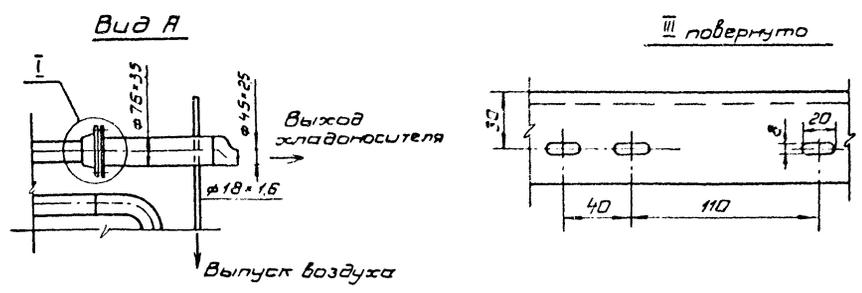
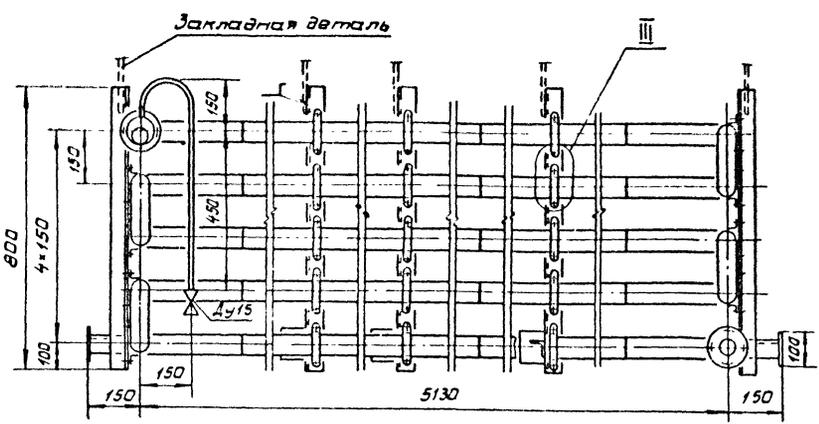
Техническая характеристика.
 Назначение-поддержание заданных температурных режимов в камерах хранения. Температура хладагента до минус 30°C.

№ позиции по схеме	L мм	П шт.	П ₁ шт.	Площадь охлаждаемой поверхности м ²	Масса кг
24	10500	3	1	65,0	1336
25	6500	2	—	40,0	820

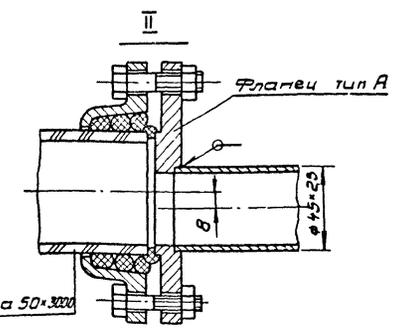
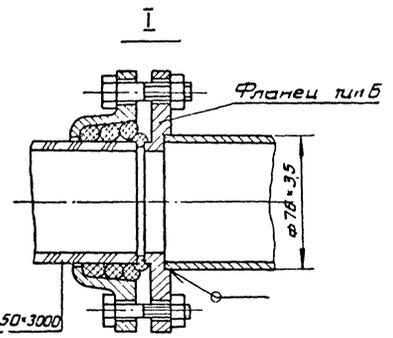
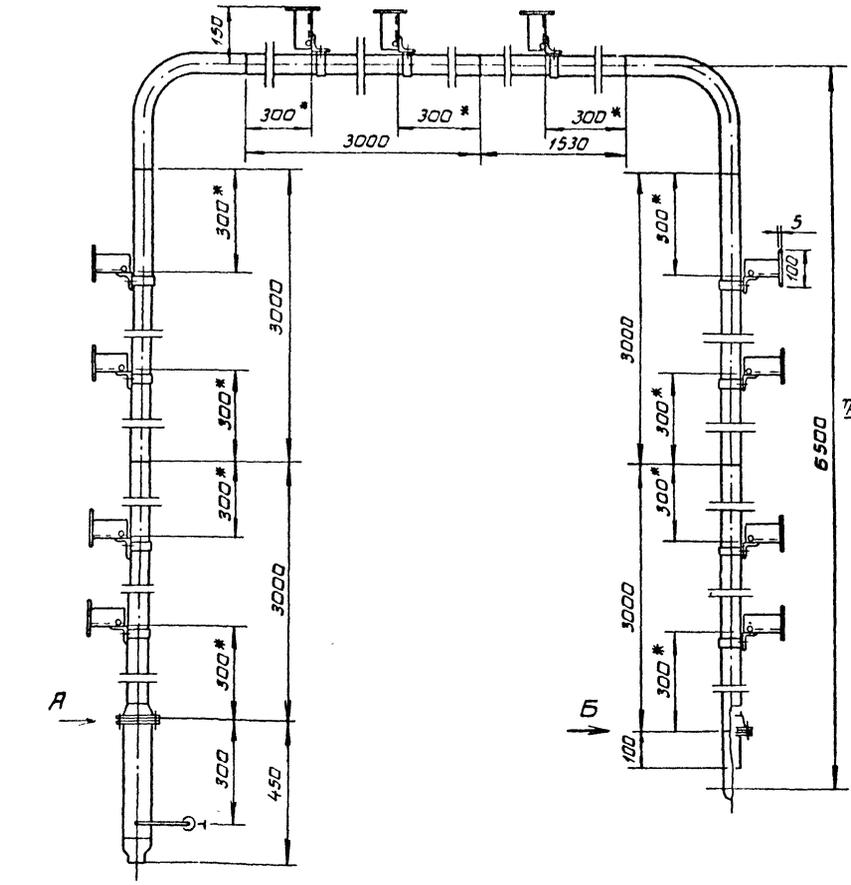
Технические требования
 Основной материал-трубы стеклянные Ду 50 и фасонные части к ним ГОСТ 8894-77. Соединительные и крепежные детали стек. лянных трубопроводов ГОСТ 24185-80, 24188-80, 24189-80, 24192-80, 24193-80, 24197-80, 24198-80. Сталь прокатная угловая равнополочная размером 50x50x5 мм по ГОСТ 8509-72, марки Ст3 сп по ГОСТ 380-71. Трубы стальные бесшовные ГОСТ 8734-75, 8732-78 материал сталь 20. Крепежные изделия (болты, гайки, шайбы) оцинкованные ГОСТ 7798-70, 5915-70, 11371-78. Испытать на прочность и плотность гидравлическим давлением 0,3 МПа в течение 20 мин. Падение давления и наличие течи не допускаются. Организация - изготовитель: трест "Союз-стекломонтаж" Минмонтажспецстрой СССР г. Москва, 109004. Б. Коммунистическая, 18.

ГП	Спарганская С	1985	ТП701-4-138.86	ТХН.10
И.ком	Возина	Д.С.		
Л.авт	Погин	Л.С.	Батарея лямно-лучная из стек.	Студия Лист Листов
Л.спец	Лотля	Л.С.	ляных труб.	РП 1
Р.уп.бр	Уланова	Л.С.		ГИПРОХОЛОД
Р.уп.бр	Алпаткина	Л.С.		Москва
Вед.уп	Фердин	Л.С.		

Технический проект 701-4-138.86 Альбом II



Техническая характеристика.
 Назначение - поддержание заданных температурных режимов в камерах хранения.
 Длина 17900 мм
 Поверхность охлаждения 18,6 м²
 Масса 410 кг
 Температура хладоносителя °С, до минус 30.



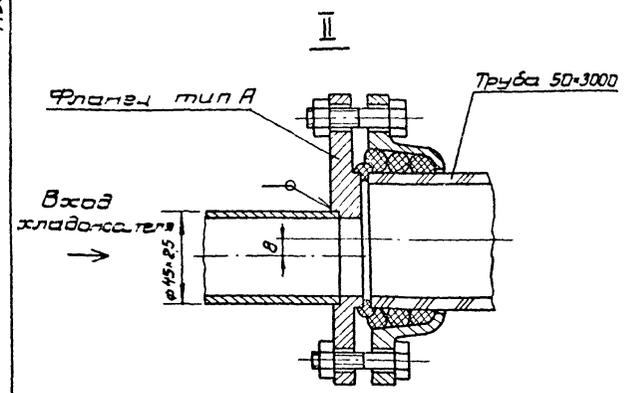
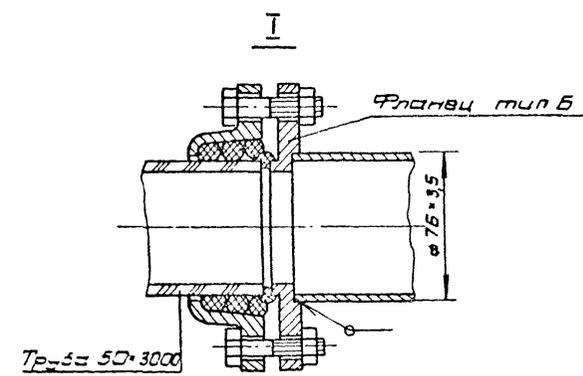
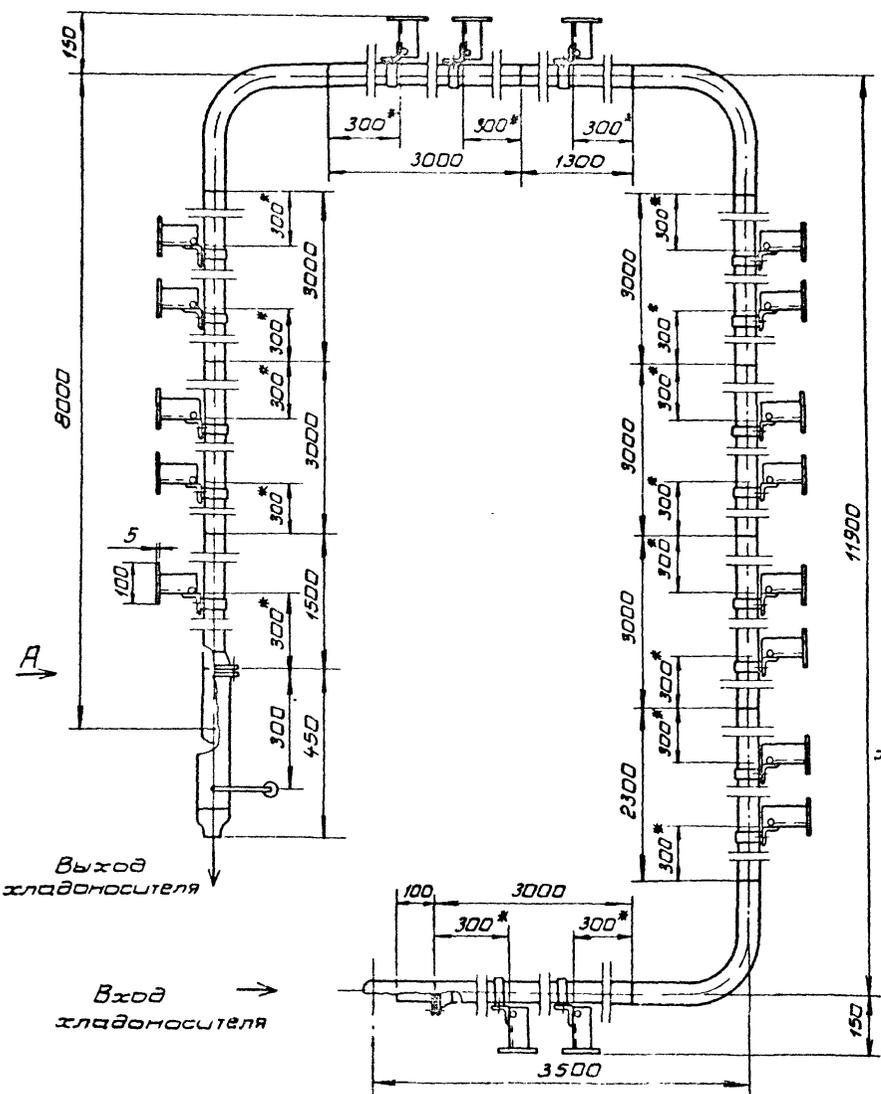
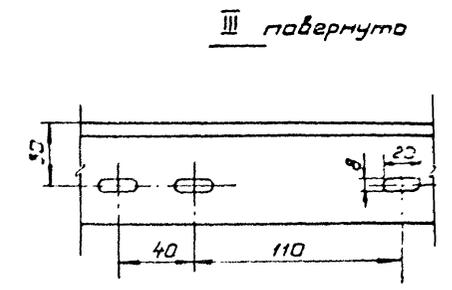
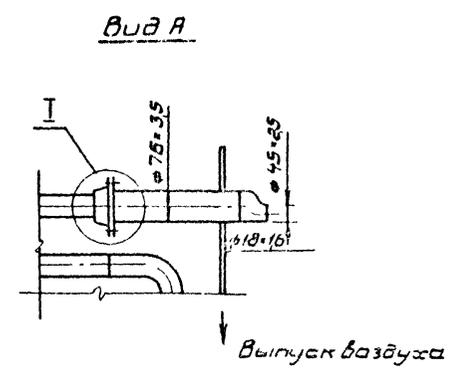
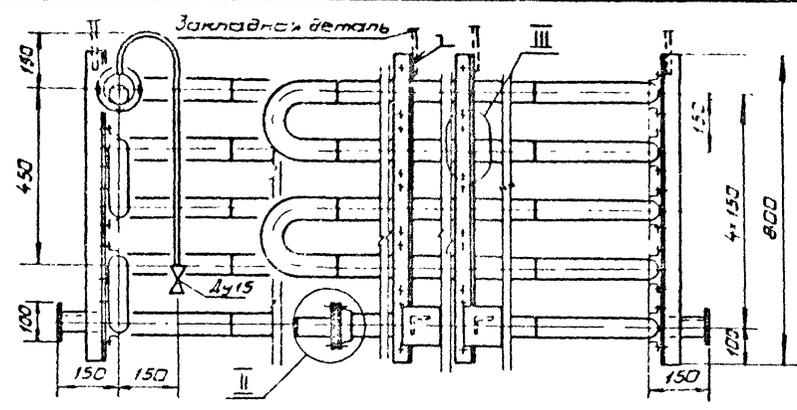
Технические требования.
 Основной материал - трубы стеклянные Ду 50 и фасонные части к ним ГОСТ 8894-77. Соединительные и крепежные детали стеклянны́х трубопроводов ГОСТ 24185-80, 24188-80, 24189-80, 24192-80, 24193-80, 24197-80, 24198-80. Сталь прокатная угловая равнополочная размером 50x50x5 мм по ГОСТ 8509-72 марки Ст3сп по ГОСТ 380-71. Трубы стальные бесшовные ГОСТ 8734-75, 8732-78 материал сталь 20. Крепежные изделия (болты, гайки, шайбы) оцинкованные ГОСТ 7798-70, 5915-70, 11371-78. Испытать на прочность и плотность гидравлическим давлением 0,3 МПа в течение 20 мин. Падение давления и наличие течи не допускаются.
 *Размер для справки.
 Организация изготовитель: трест «Союзстеклопонтаж» Минмонтажспецстрой СССР г. Москва, 109004. Б. Коммунистическая, 18.

Упр. инж. Лобин и сота. В.С. Шиб. Н.

ГЦП	Стороженская	Лин	1985	ТП 701-4-138.86	ТХН.11
Л.понт.	Разува	Шиб			
Павел	Поган	Шиб		Батарея пристенная из стеклянных труб L=17,9 м	Страна Лист 1/1 листов 1/1
Л.спец	Потляев	Шиб			
Рук.вр.	Уварова	Шиб			
Рук.др.	Калаткина	Шиб			
Инв. N°	Ведом.	Шиб		ГИПРОХОЛОД	Москва

Альбом II

Технический проект 701-4-138.86



Техническая характеристика
 Назначение - поддержание заданных температурных режимов в камерах хранения
 Длина 28000 мм
 Поверхность охлаждения 28 м²
 Масса 632 кг
 Температура хладоносителя °С, до минус 30

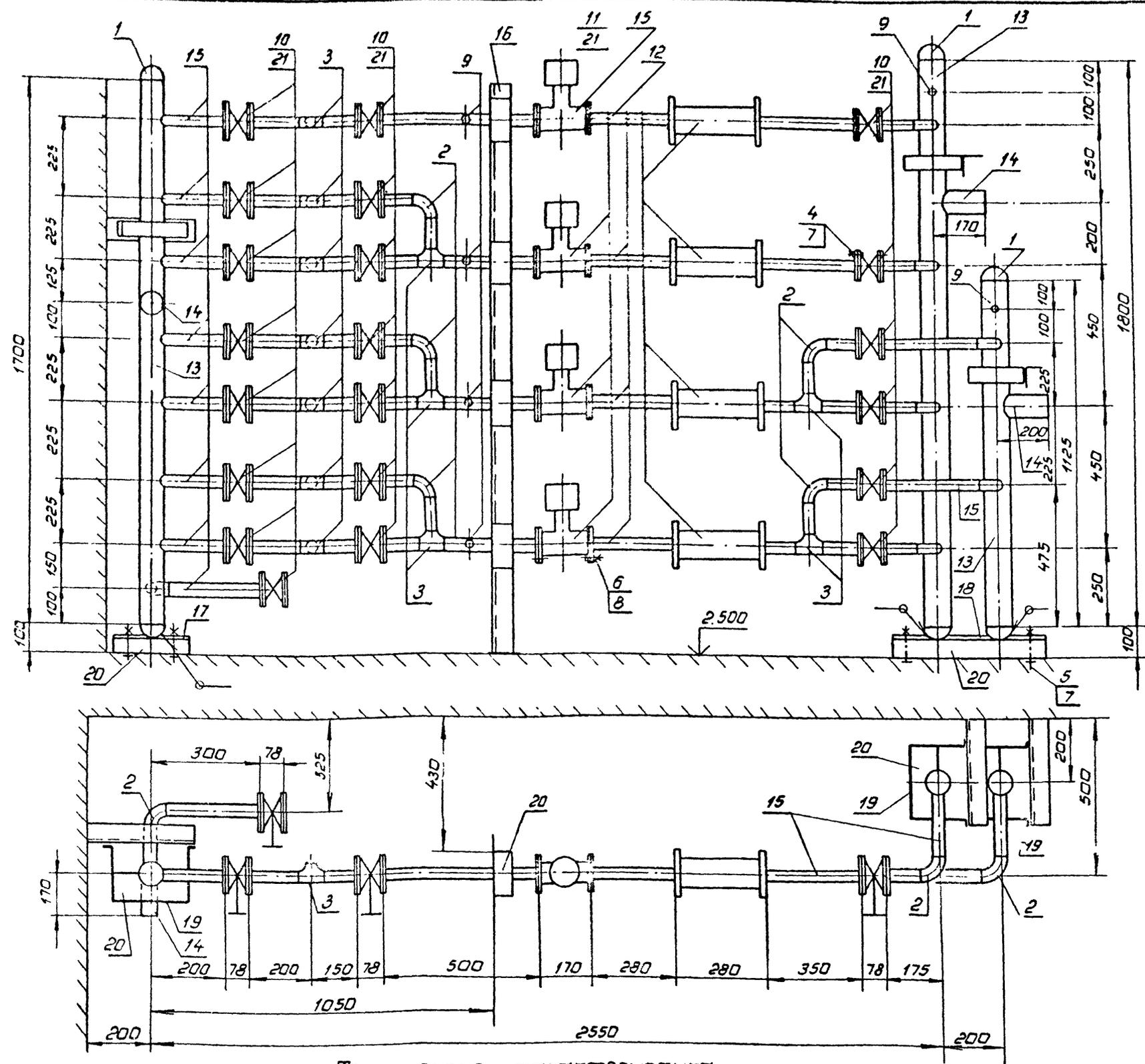
Технические требования.

Основной материал - трубы стеклянные Ду 50 и фасонные части к ним ГОСТ 8894-77
 Соединительные и крепежные детали стеклянных трубопроводов ГОСТ 24185-80, 24188-80, 24189-80, 24192-80, 24193-80, 24197-80, 24198-80.
 Сталь прокатная угловая равнополочная размером 50x50x5 мм по ГОСТ 8509-72 марки Ст 3сп по ГОСТ 380-71.
 Трубы стальные бесшовные ГОСТ 8734-75, 8732-78 материал сталь 20
 Крепежные изделия (болты, гайки, шайбы) оцинкованные ГОСТ 7798-70, 5915-70, 11371-78
 Испытать на прочность и плотность гидравлическим давлением 0,3 МПа в течение 20 мин. Падение давления и наличие течи не допускаются.
 * Размер для справки.
 Организация - изготовитель: трест, Союзстекломонтаж Минмонтажспецстрой СССР г. Москва, 109004, Б. Коммунистическая, 18

ИЗДАНИЕ: 1985

Привязан		ГЛП Строймонтаж ЦМ 1985	ТП 701-4-138.86	ТХН.12
Изм. N	Исполнитель	М.конт. Разина	Батарея пристенная из стеклянных труб L=28м	Состав: лист, листов 27 / 1
		М.автор Логан		ГИПРОХОЛОД
		П.спец. Катляра		Москва
		Рук.вр. Иванова		
		Рук.вр. Алпаткина		
		Рук.вр. Фердинанд		

Тыловой проект 701-4-138.86 Альбом II



Техническая характеристика.

Назначение - распределение хладоносителя в приборы охлаждения камер.
 Хладоноситель - водный раствор хлористого кальция
 Температура хладоносителя, °С до минус 30.
 Масса - 355 кг.

Поз	Обозначение	Единица изм	Кол-во	Масса единицы
Стандартные изделия				
1	Заглушка $\phi 89 \times 3,5$ ГОСТ 17379-83	шт	6	0,6
2	Отвод 90° 45×25 ГОСТ 17375-83	шт	12	0,3
3	Тройник 45×25 ГОСТ 17376-83	шт	12	0,5
4	Болт М12-Б7 $\times 50$ 56 25 ГОСТ 7798-70	шт	92	0,082
5	Болт М12-Б7 $\times 100$ 56 25 ГОСТ 7798-70	шт	10	0,11
6	Болт М16-Б7 $\times 50$ 56 25 ГОСТ 7798-70	шт	35	0,114
7	Гайка М12-БН 5 20 ГОСТ 5915-70	шт	102	0,017
8	Гайка М16-БН 5 20 ГОСТ 5915-70	шт	35	0,033
9	Закладная конструкция ЗК4-46-76	шт	7	0,33
Погупные изделия				
10	Задвижка Ду40 30кч70дг ГОСТ 12010-75 с ответными фланцами	шт	21	6,4
11	Вентиль соленоидный Ду40 15кч88гвм с ответными фланцами	шт	4	11,66
12	Фильтр Ду40 40Ф	шт	4	8,2
Материалы				
13	Труба $89 \times 3,5$ ГОСТ 8732-78	м	5,0	7,38
14	Труба $75 \times 3,5$ ГОСТ 8732-78	м	0,52	6,26
15	Труба $45 \times 2,5$ ГОСТ 8734-75	м	13,2	2,62
16	Уголок $63 \times 63 \times 6$ ГОСТ 8509-72	м	2	5,72
17	Лист 10 ГОСТ 19907-74	шт	1	4,9
18	Лист 10 ГОСТ 19907-74	шт	1	11,2
19	Полоса 4×40 ГОСТ 103-76	м	4,0	1,26
20	Доска сосна ГОСТ 24454-80 толщиной 50мм	м ³	0,026	
21	Прокладка паронит толщиной 2мм ГОСТ 481-80	м ²	1,6	3,2

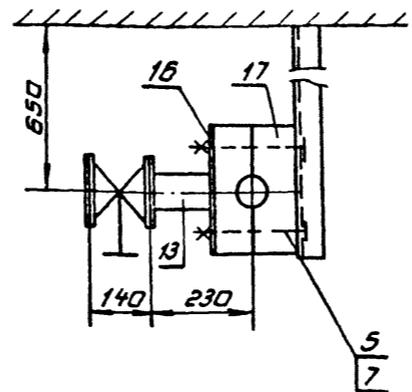
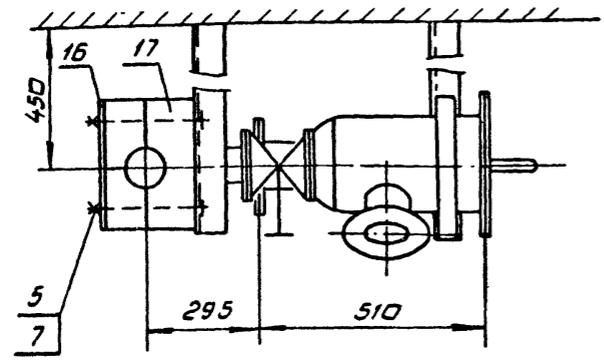
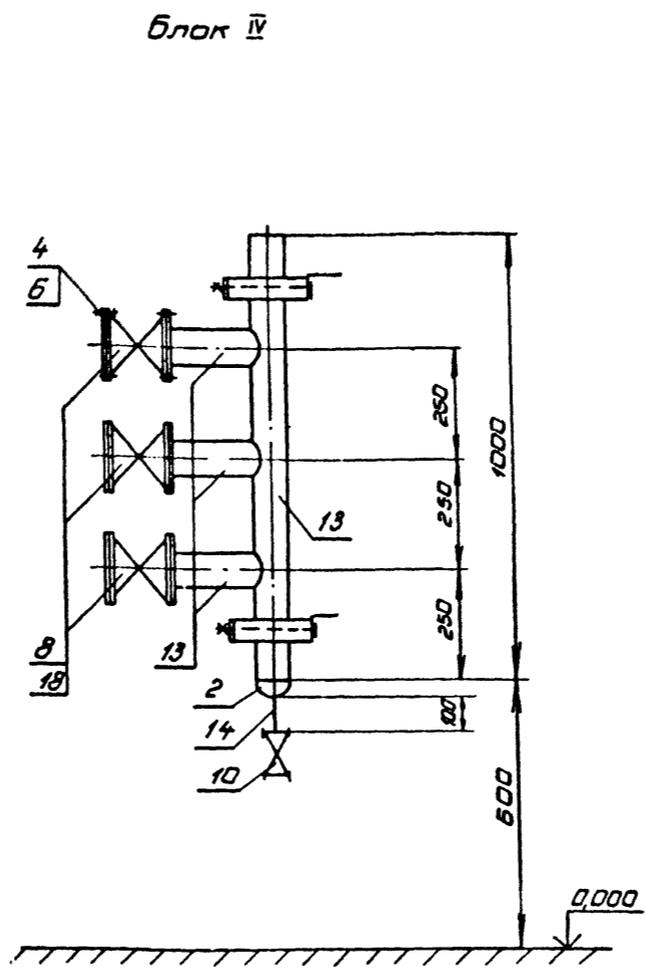
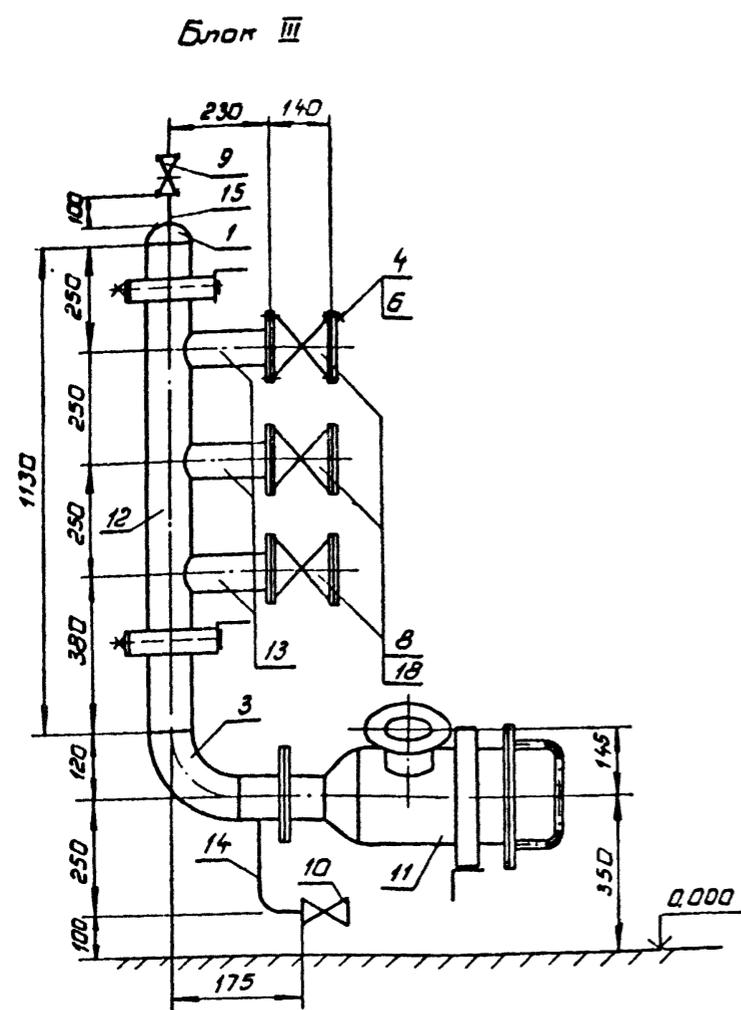
Технические требования.

1. Конструкция сварная
2. блок испытать на прочность и плотность гидравлическим давлением 0,4 МПа в течение 10 мин. Падение давления и наличие течи не допускаются
3. После испытания окрасить за два раза лаком БТ-577 ГОСТ 5631-79

Имя, номер, дата, вв. инж.м.

ГПП	Смоленская	1985	ТП 701-4-138.86	ТХН.13
М.конт.	Разина			
Нак.отв.	Коган			
Пл.слес.	Котляров			
Рук.бр.	Уванова			
Рук.бр.	Аппалтина		Блок I	ГИПРОХОЛОД Москва
Вид.исп.	Чурбанова			
Испол.	Курсова			
Привязан				
Циб.№				

Туполов проект 701-4-138.86 Альбом II



Техническая характеристика.

Назначение - переключение насосов для хладоносителя на требуемый температурный режим.
 Хладоноситель - водный раствор хлористого кальция.
 Температура хладоносителя, °С до минус 30.
 Масса блока III - 105,51 кг; блока IV - 56,63 кг.

Поз.	Обозначение	Единица изм.	Кол-во в блоке III	Кол-во в блоке IV	Масса в кг
Стандартные изделия					
1	Заглушка $\phi 89 \cdot 3,5$ ГОСТ 17379-83	шт.	1	-	0,6
2	Заглушка $\phi 76 \cdot 3,5$ ГОСТ 17379-83	шт.	-	1	0,4
3	Отвод 90° $89 \cdot 3,5$ ГОСТ 17375-83	шт.	1	-	1,4
4	Болт М12-6g $\cdot 55$ 56 25 ГОСТ 17198-70	шт.	26	26	0,066
5	Болт М16-6g $\cdot 230$ 56 25 ГОСТ 7798-70	шт.	6	6	0,388
6	Гайка М12-6H 5 20 ГОСТ 5915-70	шт.	26	26	0,017
7	Гайка М16-6H 5 20 ГОСТ 5915-70	шт.	6	6	0,033
Покупные изделия					
8	Защелка Ду55 30мм 70вр ГОСТ 12010-75 с ответными фланцами	шт.	3	3	12,74
9	Вентиль Ду15 15кч 18р	шт.	1	-	0,7
10	Вентиль Ду20 15кч 18р	шт.	1	1	0,9
11	Фильтр для хладоносителя Ду80 (ТХН-2)	шт.	1	-	42
Материалы					
12	Труба $89 \cdot 3,5$ ГОСТ 8732-78	м	1,4	-	7,38
13	Труба $76 \cdot 3,5$ ГОСТ 8732-78	м	0,7	1,8	6,26
14	Труба $25 \cdot 1,6$ ГОСТ 8734-75	м	0,1	0,85	0,92
15	Труба $18 \cdot 1,6$ ГОСТ 8734-75	м	0,1	-	0,65
16	Полоса $4 \cdot 40$ ГОСТ 103-76	м	1,7	0,6	1,26
17	Доска-сосна ГОСТ 24454-80 толщиной 50мм	м ³	0,012	0,008	
18	Прокладка паронит толщиной 2мм ГОСТ 481-80	м ²	0,08	0,08	3,2

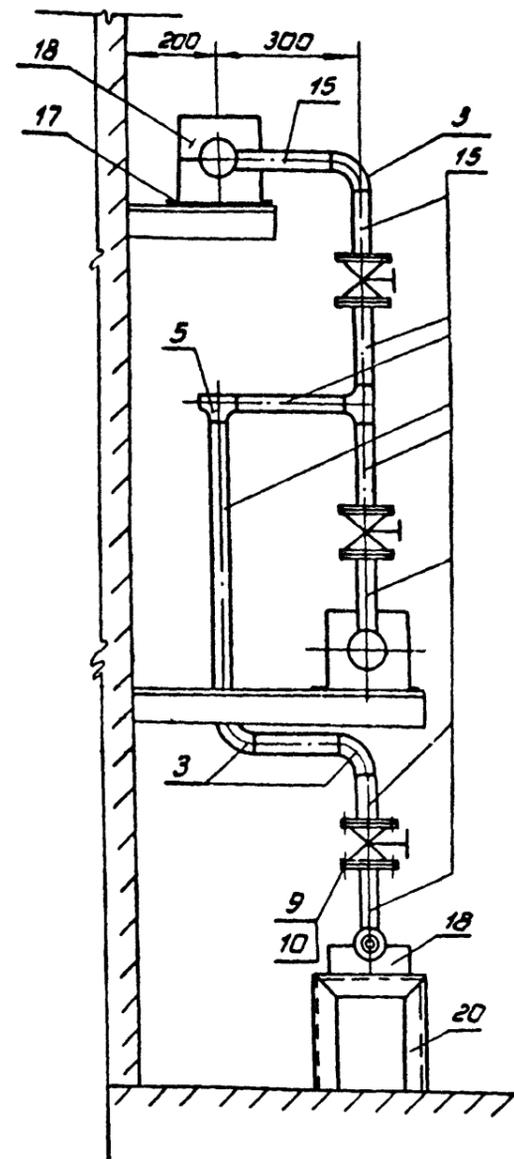
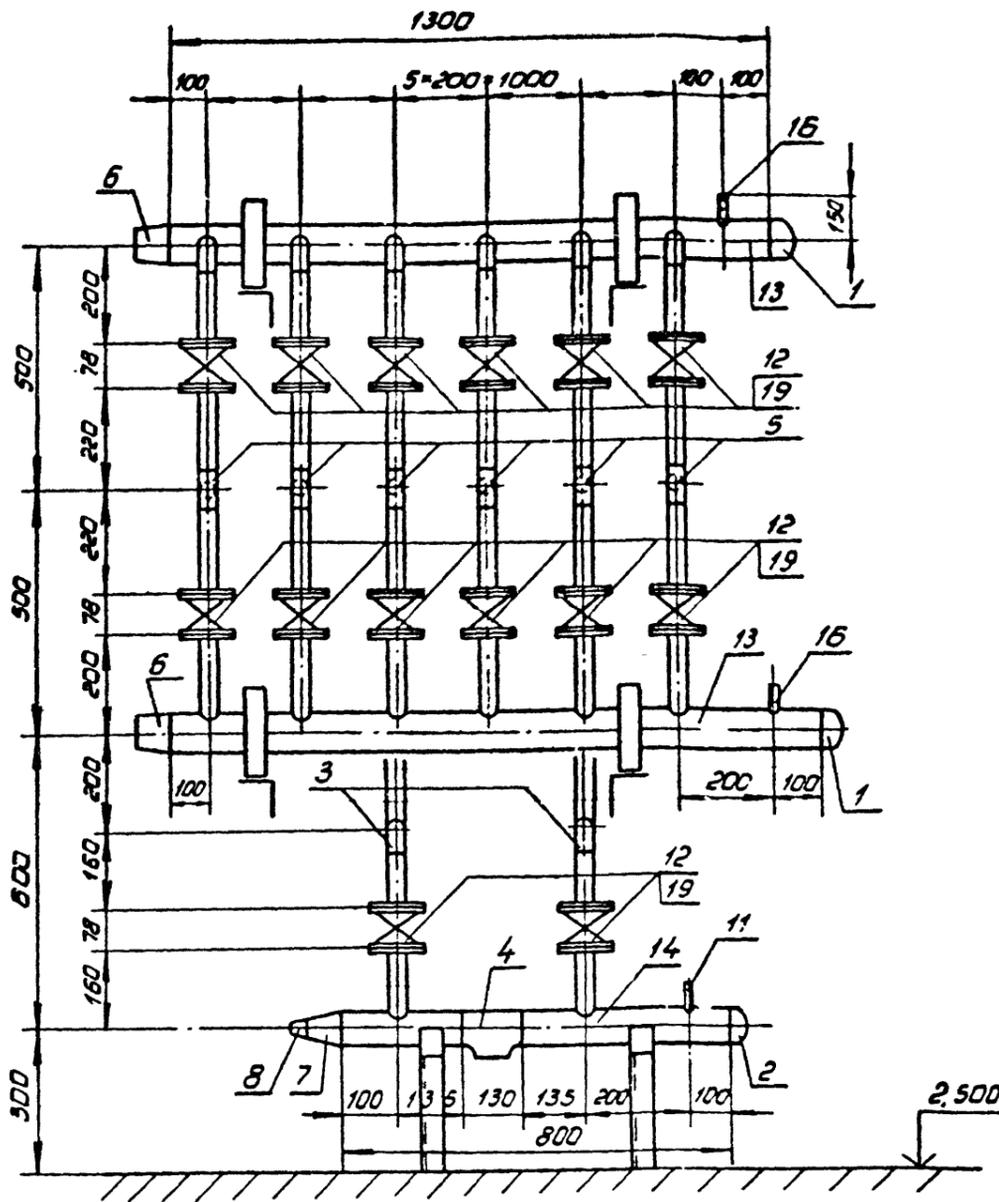
Технические требования.
 Конструкция сварная.
 Блок испытать на прочность и плотность гидравлическим давлением 0,4 МПа в течение 10 мин. Падение давления и наличие течи не допускаются.
 После испытания окрасить за два раза лаком БТ-577 ГОСТ 5631-79.

Инв. № 701-4-138.86

ГЛП	Старокаменск	И.И.И.		
М.понт	Разина	9264	1985	
Ряд. отд	Ковал			
Клещев	Потляр			
Ряд. бр	Аппатипа			
Ряд. бр	Сватова			
Бедина	Чуркина			
Индж	Курсова			

ТП 701-4-138.86 ТХН.15
 Блоки III; IV.
 Стадия Лист 1 из 1
 ГИПРОХОЛОД
 Москва

Технический проект 701-4-138.86 Альбом II



Техническая характеристика.
 Назначение - распределение хладоносителя в приборы охлаждения камер.
 Хладоноситель - водный раствор хлористого кальция.
 Температура хладоносителя, °С до минус 30.
 Масса - 171 кг.

Поз.	Обозначение	Единица изм.	Получ.	Масса единицы, кг.
Стандартные изделия				
1	Заглушка 89*3,5 ГОСТ 17379-83	шт	2	0,6
2	Заглушка 76*3,5 ГОСТ 17379-83	шт.	1	0,4
3	Отвод 90° 45*2,5 ГОСТ 17375-83	шт.	10	0,3
4	Тройник 76*3,5 ГОСТ 17376-83	шт.	1	1,5
5	Тройник 45*2,5 ГОСТ 17376-83	шт.	8	0,5
6	Переход К89*3,5-76*3,5 ГОСТ 17378-83	шт.	2	0,6
7	Переход К76*3,5-45*2,5 ГОСТ 17378-83	шт.	1	0,4
8	Переход К45*2,5-32*2,0 ГОСТ 17378-83	шт.	1	0,1
9	Болт М12-Бр 50 56 25 ГОСТ 7798-70	шт.	62	0,062
10	Гайка М12-Бр 5 20 ГОСТ 5915-70	шт.	62	0,014
11	Закладная конструкция ЗК4 46-76	шт.	1	0,33
Покупные изделия				
12	Задвижка Ду 40 30кч 70бр ГОСТ 12010-75 с ответными фланцами	шт	14	6,4
Материалы				
13	Труба 89*3,5 ГОСТ 8732-78	м	3	7,38
14	Труба 76*3,5 ГОСТ 8732-78	м	1	6,26
15	Труба 45*2,5 ГОСТ 8734-75	м	10	2,62
16	Труба 32*2 ГОСТ 8734-75	м	0,5	1,48
17	Полоса 4*40 ГОСТ 103-76	м	3,0	1,26
18	Доска-сосна ГОСТ 24454-80 толщиной 50мм	м ³	0,01	
19	Прокладка-паронит толщиной 2мм ГОСТ 481-80	м ²	0,6	3,2
20	Уголок ВСТ3 кп2 ГОСТ 535-79	м	0,8	3,77

Технические требования.
 Конструкция сварная.
 Блок испытать на прочность и плотность гидравлическим давлением 0,4 МПа в течение 10 мин. Падение давления и наличие течи не допускаются.
 После испытания окрасить за два раза лаком БТ-577 ГОСТ 5631-79.

Шифр проекта 701-4-138.86

Привязан:	ГЦП	Сторожинская	1985	Т 701-4 - 138.86	ТХН.17
	М.понт	Разина			
	Нач. отд.	Косан			
	Гл. спец.	Потляяр			
	Рук. бр.	Цванова			
	Рук. бр.	Яппаткина		Блок VI	ГИПРОХОЛОД
	Вед. инж.	Чурпина			
	Инж.	Курсова			

Технический проект 701-4-138.85 Архив II

Рис. 1

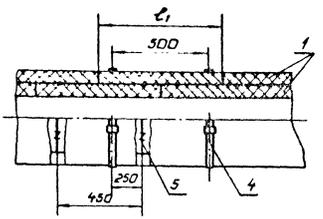


Рис. 2

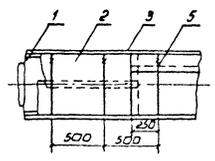
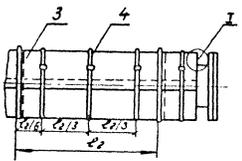


Рис. 3



I

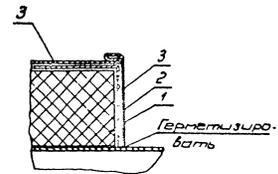


Рис. 4

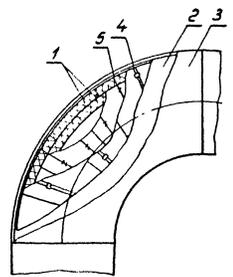


Рис. 5

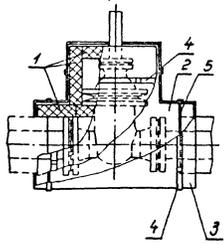


Рис.	Наименование конструкции	Примечание
1	Теплоизоляция трубопровода минераловатными изделиями	в-ширина изделия
2	Пароизоляционный слой	теплоизоляционным
3	Покровный слой	ново изделие в-ширина
4	Теплоизоляция криволинейного участка трубопровода	листы
5	Теплоизоляция зазорной арматуры	

Поз	Наименование	Примечание
1	Теплоизоляционный слой	
2	Пароизоляционный слой	
3	Покровный слой	
4	Бандаж-лента стальная углово-ная М 07-20	
5	Кольцо-проволоча стальная изоло-перодистая оцинкованная ф 1,2мм	

Привязан:		

ГЛП	Старомосковская	1985	Т 701-4-138.85	ТХН. 18
И.п.ом.	Разумна			
М.п.от.	Лозан			
К.п.ств.	Поплява			
В.п.бр.	Поплява			
В.п.п.к.	Чуркина			
В.п.п.к.	Лысцова			

Альбом II

Туполовой проект 701-4-138.86

ЦНБ № 100 Подп. и ват. 23.10.86

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примеч.	№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примеч.	№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
1	Изоляция трубопроводов и арматуры $\phi 25 \times 45$ мм				2	Изоляция трубопроводов $\phi 57 \times 273$ мм					$\phi 127 \times 32$	п.м.	4	
1.1	Антикоррозийное покрытие трубопроводов перед выполнением теплоизоляционных работ лаком БТ-577 ГОСТ 5631-79 (за один раз)	м ²	27,9		2.1	Антикоррозийное покрытие трубопроводов перед выполнением теплоизоляционных работ лаком БТ-577	м ²	54,3			по п. 2.1	м ²	16	
1.2	Изоляция трубопроводов и арматуры цилиндрами и полуцилиндрами из минеральной ваты на синтетическом связующем марки 100 ГОСТ 23208-78	м ³	28		2.2	Изоляция трубопроводов и арматуры плитам из минеральной ваты на синтетическом связующем марки 50,75 ГОСТ 9573-82	м ³	8,1	Купл = 15		по п. 2.2	м ³	0,06	
1.3	Пароизоляция - два слоя рубероида марки РПП-300А ГОСТ 10923-82 с проклейкой швов и обвязкой I-го слоя рубероида битумом БМ70/30	м ²	175		2.3	Пароизоляция - два слоя рубероида марки РПП-300А ГОСТ 10923-82 с проклейкой швов и обвязкой I-го слоя рубероида битумом БМ70/30	м ²	314			по п. 2.3	м ²	4,8	
1.4	Покровный слой - сталь тонколистовая оцинкованная ГОСТ 7118-78 толщина листа $\delta = 0,5$ мм	м ²	875		2.4	Покровный слой - сталь тонколистовая оцинкованная ГОСТ 7118-78 толщина листа $\delta = 0,5$ мм	м ²	157			по п. 2.4	м ²	24	
	а) толщина изоляции $\delta = 40$ мм					а) толщина изоляции $\delta = 30$ мм					$\phi 76 \times 3,5$	п.м.	73	
	$\phi 45 \times 25$	п.п.	130			$\phi 57 \times 25$	п.м.	10			по п. 2.1	м ²	17,4	
	по п. 1.1	м ²	17,9			по п. 2.1	м ²	1,8			по п. 2.2	м ³	1,9	
	по п. 1.2	м ³	1,4			по п. 2.2	м ³	0,08			по п. 2.3	м ²	89,8	
	по п. 1.3	м ²	101,4			по п. 2.3	м ²	7,4			по п. 2.4	м ²	44,9	
	по п. 1.4	м ²	50,7			по п. 2.4	м ²	3,7			$\phi 89 \times 3,5$	п.п.	3	
	б) толщина изоляции $\delta = 50$ мм										по п. 2.1	м ²	0,8	
	$\phi 45 \times 25$	п.п.	7			$\phi 89 \times 28$	п.м.	15			по п. 2.2	м ³	0,08	
	по п. 1.1	м ²	1,0			по п. 2.1	м ²	4,2			по п. 2.3	м ²	4,0	
	по п. 1.2	м ³	0,1			по п. 2.2	м ³	0,2			по п. 2.4	м ²	20	
	по п. 1.3	м ²	6,4			по п. 2.3	м ²	14			$\phi 45 \times 25$	п.п.		
	по п. 1.4	м ²	3,2			по п. 2.4	м ²	7,0			по п. 2.1	м ²		
	в) толщина изоляции $\delta = 60$ мм										по п. 2.2	м ³		
	$\phi 45 \times 25$	п.п.	65			$\phi 108 \times 28$	п.м.	10			по п. 2.3	м ²		
	по п. 1.1	м ²	90			по п. 2.1	м ²	3,4			по п. 2.4	м ²		
	по п. 1.2	м ³	1,3			по п. 2.2	м ³	0,13			$\phi 57 \times 3,5$	п.п.	23	
	по п. 1.3	м ²	67			по п. 2.3	м ²	10,6			по п. 2.1	м ²	4,1	
	по п. 1.4	м ²	33,5			по п. 2.4	м ²	5,3			по п. 2.2	м ³	1,1	
											по п. 2.3	м ²	37,2	
											по п. 2.4	м ²	18,6	

Привязан.			
ЦНБ №			

ГЦП	Смоленская	1985	ТП 701-4-138.86	ТХН.18
И.конт.	Разина	1984	Теплоизоляционные	Статус
Листов	Коган		конструкций мех-	Лист
Л.сл.сч.	Котляра		нологических тру-	Листов
Рук.бр.	Алпаткина		бопроводов	РП
Вед.инж.	Федоткин			2
Инж.	Пурсова			

ГИПРОХОПОД
Москва

Трубовой проект ТП-4-138.86 Альбом II

N п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечания
	φ 76×35	м.п.	57	
	по п.21	м ²	13,6	
	по п.22	м ³	3,2	
	по п.23	м ²	98,8	
	по п.24	м ²	49,4	
	φ 89×35	м.п.	13	
	по п.21	м ²	3,6	
	по п.22	м ³	0,8	
	по п.23	м ²	23,6	
	по п.24	м ²	11,8	
	φ 45×25	м.п.		
	по п.21	м ²		
	по п.22	м ³		
	по п.23	м ²		
	по п.24	м ²		
3	Окраска по металлу неизолированных трубопроводов масляной краской за два раза с добавлением колера	л/м ²	17	в числе не указано
		л/м ²	59	получено краски
	φ 10×1,6	м ²	0,05	
	φ 18×1,6	---	1,33	
	φ 25×1,6	---	0,8	
	φ 32×2,0	---	2,5	
	φ 38×2,0	---	1,8	
	φ 45×2,5	---	2,5	
	φ 57×3,5	---	1,1	
	φ 76×3,5	---	7,14	
	φ 89×3,5	---	2,8	
	φ 108×4,0	---	1,02	
	φ 21,3×2,5	---	2,2	
	φ 57×2,5	---	3,6	
	φ 89×2,8	---	5,6	
	φ 108×2,8	---	1,7	
	φ 127×3,2	---	2,3	

N п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечания
4	Окраска стали разного профиля для крепления трубопроводов и оборудования краской БТ-571 ГОСТ 5631-79 за два раза с предварительной огрунтовкой грунтом ПФ 020	кг/м ²	22	в числе теле указано количество краски.
			112	
5	Изоляция аппаратов			
5.1	Изоляция аппаратов плитами из минеральной ваты на синтетическом связующем марок 50,75 ГОСТ 9673-82 с цилиндрической поверхностью	м ³	2,3	Купл. = 15
	с плоской поверхностью	м ³	0,3	
5.2	Пароизоляция два слоя рубероида марки РПП-300А ГОСТ 10923-82 с проклейкой швов и односторонним слоем рубероида битумом БМ70/30	м ²	50	
5.3	Защитный слой-сталь толстолистовая оцинкованная ГОСТ 14918-80 толщина листа δ=0,5мм	м ²	30	
	а) Подогреватель водоводяной - толщина изоляции δ=50мм			
	по п. 5.1	м ³	0,2	
	по п. 5.3	м ²	5	
	б) Успаритель холодильной машины - 3шт, толщина изоляции δ=150мм			
	по п. 5.1	м ³	2,1	
	по п. 5.2	м ²	29,2	
	по п. 5.3	м ²	14,6	

N п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечания
	в) бак для воды			
	толщина изоляции δ=30мм			
	по п. 5.1	м ³	0,3	
	по п. 5.2	м ²	21	
	по п. 5.3	м ²	10,5	
6	Антикоррозийная усиленная битумно-резинная изоляция стальных трубопроводов, проложенных в земле. (Состав работ в соответствии с требованиями СНиП IV-2-82 приложение том 3, таблица 22-10)			
6.1	Мастика битумно-резинная	т	0,033	
6.2	Стеклохолст	м ²	6,0	
6.3	Бризол (эпидроизол, стекло-рубероид)	м ²	6,3	
	в том числе:			
	φ 89×35	м	7	
	φ 108×4	м	7	

Привязки:		
Лит. №:		

ГЛП	Сторожинская ул., 1985	ТП701-4-138.86	ТХМ.18
П.ком.	Резина		
П.авт.	Паван		
Л.спец.	Котляра		
Рук.бр.	Клипаткина		
Вед.инж.	Фердинанд		
Инж.	Пурсова		
Теплоизоляционные конструкции мех. холодных труб и трубопроводов		Стadium	Лист
		ЭП	3
		ГИПРОХОЛОД	
		Москва	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТХ

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Общие указания

Чертежи проекта автоматизации технологического производства выполнены на основании заданий технологического отдела и отдела - отапливание и вентиляция.

Питание схем автоматизации и контроля 220 В 50 Гц.

Термопреобразователи сопротивления в камерах установить на высоте 2,5 м от пола.

Основная масса кабелей прокладывается открыто по стенам на лотках, причем кабели цепей измерения и цепей управления прокладываются отдельно. Одноточные кабели, прокладываемые по стене, крепятся скобами. В местах, где возможны механические повреждения кабеля при прокладке на высоте менее 2 м от пола - защитить, металлическим уголком или листом.

Прокладка кабеля в полу - в полиэтиленовой трубе. Кабели с медными жилами сечением 1 мм² для измерительных цепей и приборов чмющих штенсельные разъемы.

Условные обозначения на плане расположения

- - Отборное устройство, первичный измерительный прибор или датчик, устанавливаемые в технологическое оборудование или трубопровод
- ☑ - Соединительная коробка
- - Приборы регулирования, исполнительные механизмы и другое оборудование, установленное по месту
- - Фасадная сторона щита управления
- Сети управления
- - - Измерительные цепи

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема автоматизации (начало)	
3	Схема автоматизации (продолжение)	
4	Схема автоматизации (окончание)	
5	Схемы электрические принципиальные (начало)	
6-11	Схемы электрические принципиальные (продолжение)	
12	Схемы электрические принципиальные (окончание)	
13	Схемы соединений внешних проводов (начало)	
14-16	Схемы соединений внешних проводов (продолжение)	
17	Схемы соединений внешних проводов (окончание)	
18	План расположения (начало)	
19	План расположения (окончание)	
20	Щит №1 Общий вид	
21	Щит №2 Общий вид Для варианта охлаждающих батарей из стеклянных труб	
22	Схема автоматизации	

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ОСТ 35-27-77	Обозначения условные в схемах автоматизации технологических процессов	
РМ4-Б-В1	Системы автоматизации технологических процессов	
	Проектирование электрических и трубных проводов	
РМ4-106-82	Системы автоматизации технологических процессов	
	Схемы электрические принципиальные	
	Требования к выполнению	
Сборник ГМА	Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения и расхода	
	Установка на технологическом оборудовании и трубопроводах	
Сборник ГМА	Приборы для измерения и регулирования температуры. Установка на технологических трубопроводах и оборудовании.	
	Прилагаемые документы	
АТХ.СО	Спецификация оборудования	Альбом V
АТХ.ВМ	Ведомость потребности материалов	Альбом VI

Условные обозначения в кабельном журнале

- В - Труба виниловая
- П - Труба пластмассовая из полиэтилена высокой плотности
- М - Металлорукав РЗ-Ц-Х

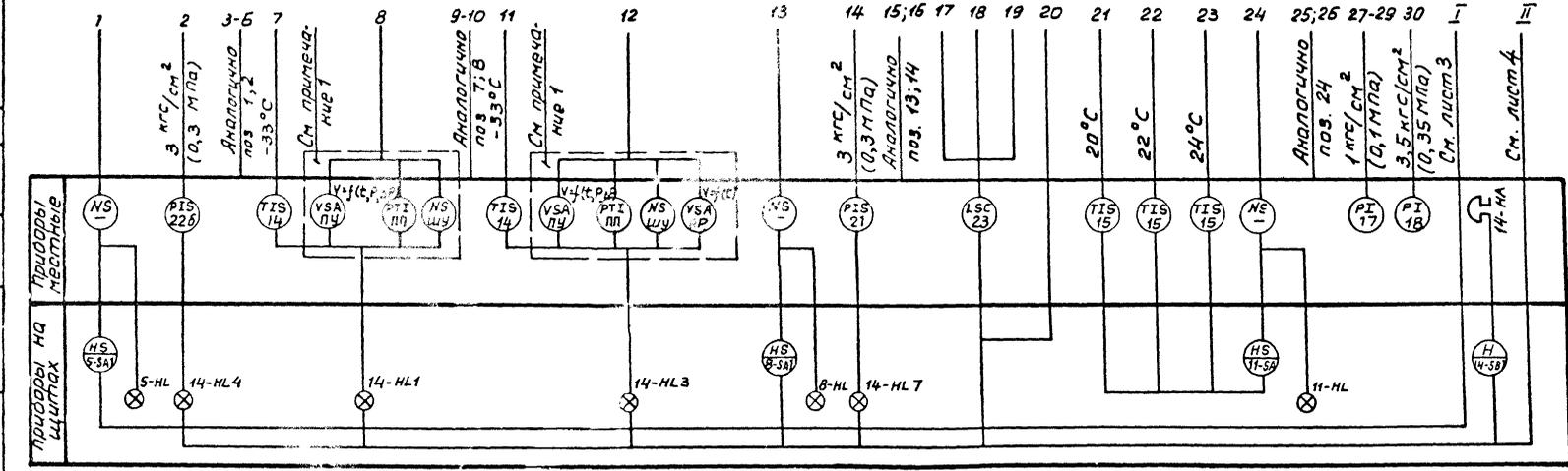
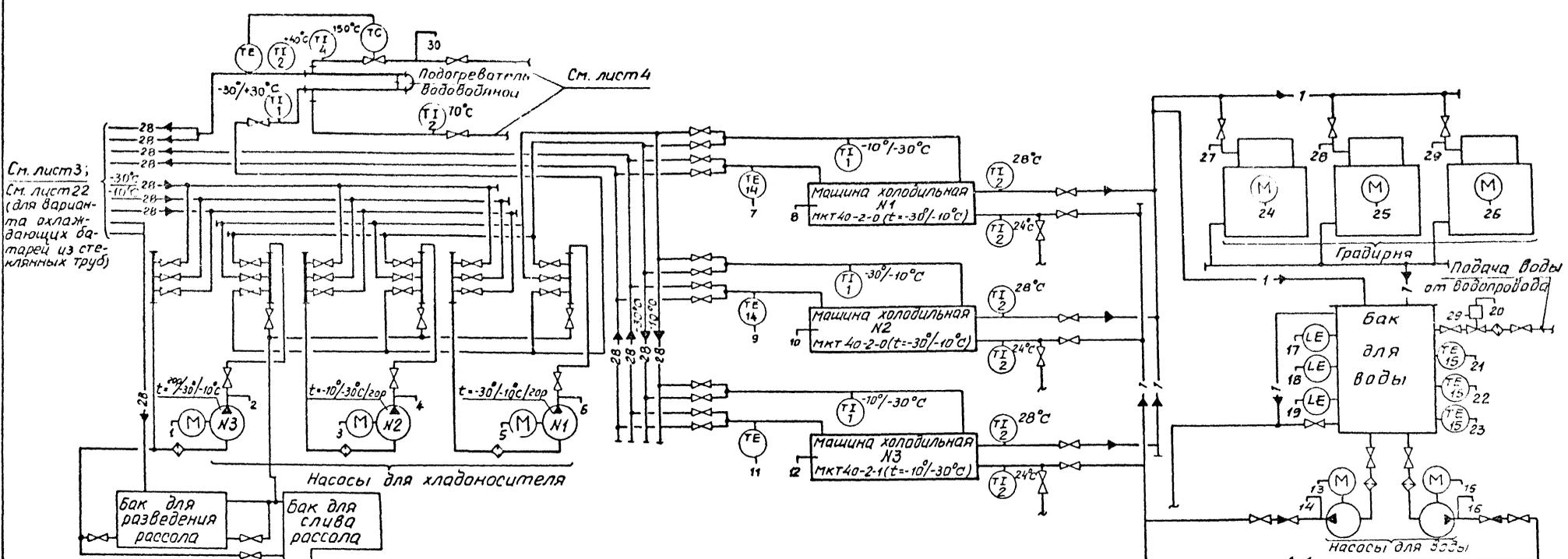
Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания
Главный инженер проекта *Син*, Смоленская

Привязан		
ИМВ №	ТП701-4-138.86	АТХ
1985		
Гип	Смоленская (Син)	Холодильник емкостью 250 тонн (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)
И.конт.	Разина	Градус
Нач.отд.	Жилкин	Лист
Рук.гр.	Царское	Листов
Ст.инж.	Маркова	22
Общие данные		ГИПРОХОЛОД, Москва

Титульный лист проект 701-4-138.86 Альбом V

ИМВ № 1985

Тиловой проект 701-4-138.86 Альбом II



1. В комплектную поставку холодильных машин мкт40-2-0, мкт40-2-1 входят: ШУ-шкаф управления, ЯР-ящик регулирования, ПУ-пульт управления, ПП-пульт приборный и другие, на схеме не показанные.
2. Номера позиций приборов даны в соответствии со спецификацией АТХ СО альбом II

Согласовано: [Signature] Лист 2 из 4
Инв. № [Number] Подпись и дата: [Signature] [Date]

ТП 701-4-138.86 АТХ	
Привязан	ГИП (Смоленская обл.) Н.Контр. Разина Нач. отд. Жилкин Рук. зр. Цофаре Ст. инж. Марусова
Холодильник емкостью 250 тонн (5 варивартом охлаждающих батарей из стеклянных труб)	Стадия Лист Листов РП 2
Схема автоматизации (начало)	ГИПРОХОЛОД Москва

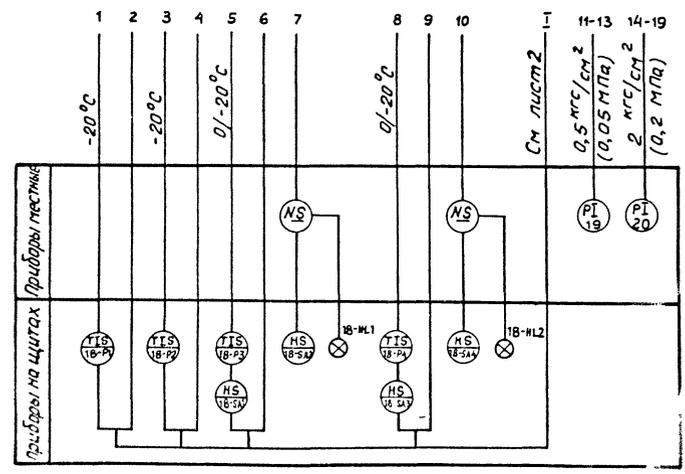
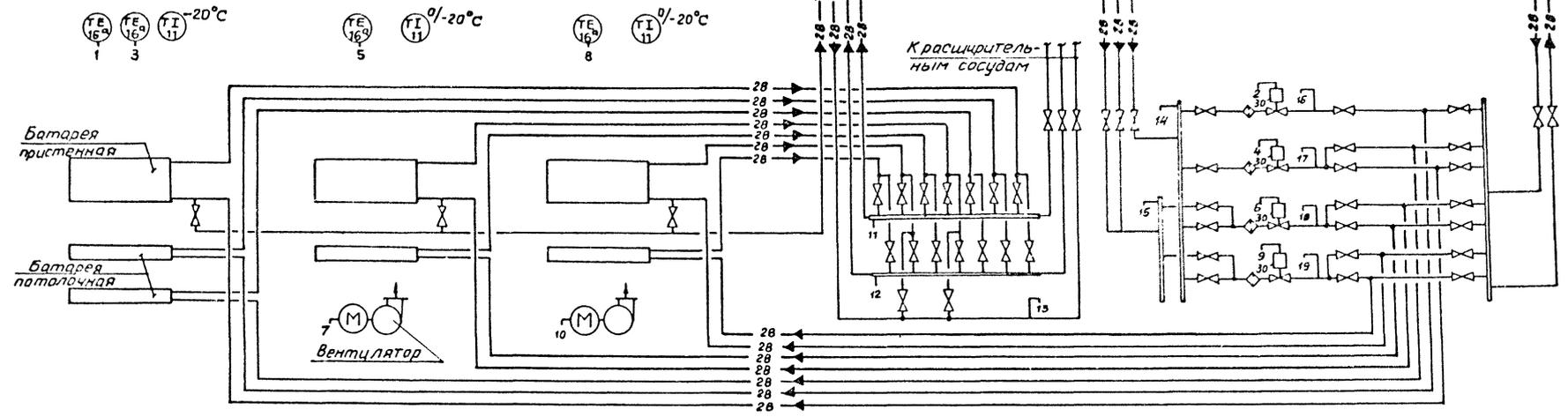
Титовой проект 701-4-138.86 Альбом II

Камера N1
Мороженые грузы
 $t = -20^{\circ}\text{C}$

Камера N2
Универсальная
 $t = 0/-20^{\circ}\text{C}$

Камера N3
Универсальная
 $t = 0/-20^{\circ}\text{C}$

см лист 2



Согласовано
И. М. М.
И. М. М.
И. М. М.
И. М. М.

		701-4-138.86 АТХ	
Привязан	Гип. Строганова Монта. Разина Исч. Г. Жилкин Рук. Г. Шафеев Ст. Инж. Марушова	1985 Холодильник емкостью 250 тонн (с вариантом облагорающих датчиков из стеклянных трубок)	Станд. Лист Листов РП 3
Инв. N°		Схема автоматизации (продолжение)	ГИПРОХОЛОД Москва

Копир Копасва

Формат А2
21413-02

Схема №5(6,7) Управление насосом для хладагителя №1(2,3)

лист 11

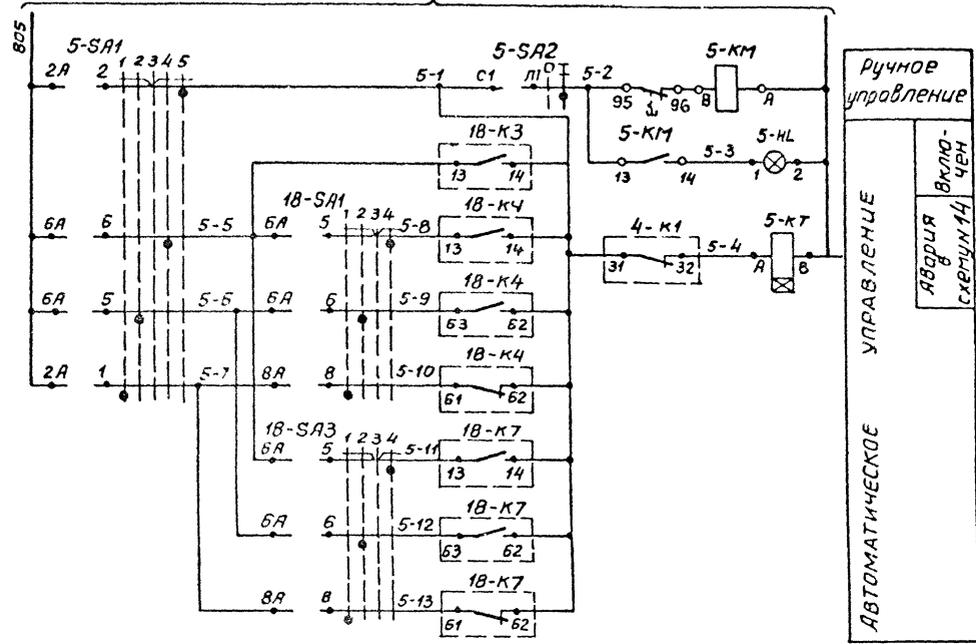


Таблица 1

Номер схемы насоса	Номер контакта	Контакт							
5	1	18-К3	18-К4	18-К4	18-К4	18-К7	18-К7	18-К7	4-К1
		13/14	13/14	63/62	61/62	13/14	63/62	61/62	31/32
6	2	18-К3	18-К5	18-К5	18-К5	18-К8	18-К8	18-К8	4-К2
		22/23	13/14	23/22	21/22	13/14	23/22	21/22	31/32
7	3	18-К3	18-К5	18-К5	18-К5	18-К8	18-К8	18-К8	4-К3
		53/54	53/54	63/62	61/62	53/54	63/62	61/62	31/32

Схема №8(9) Управление насосом для воды №1(2)

лист 11

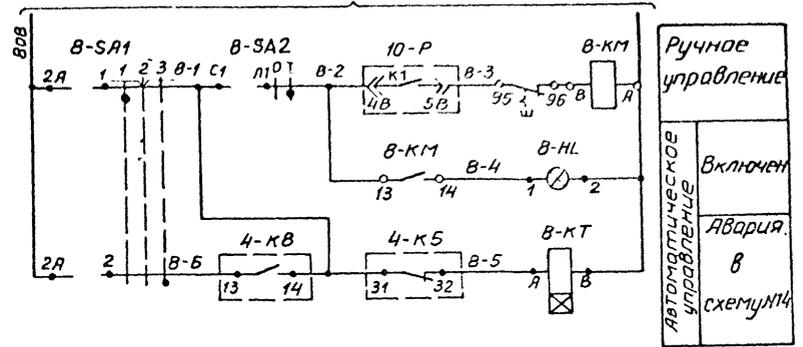


Таблица 2

Номер схемы насоса	Номер контакта	Контакт		
8	1	10-Р	4-КВ	4-К5
		4В/5В	13/14	31/32
9	2	10-Р	4-КВ	4-К6
		7В/8В	53/54	31/32

Диаграмма замыкания контактов переключателя 5-SA1; 6-SA1; 7-SA1 8-SA1; 9-SA1

УП 5312 - Л63		Положение рукоятки							
Номер секции	Номер контакта	-90°	-45°	0	+45°	+90°	л	п	л
I	1	л	л	л	л	л	л	л	л
I	2	л	л	л	л	л	л	л	л
II	3	л	л	л	л	л	л	л	л
II	4	л	л	л	л	л	л	л	л
III	5	л	л	л	л	л	л	л	л
III	6	л	л	л	л	л	л	л	л
IV	7	л	л	л	л	л	л	л	л
IV	8	л	л	л	л	л	л	л	л
Режим работы		1	2	3	4	л			
Автоматика	Автоматика								
Автоматика	Отключено								
Автоматика	Автоматика								
Автоматика	Ручной								
Температура хладагителя (до +40°)		Горячий	Автоматика	Автоматика	Отключено	Автоматика	Ручной		
		-10°			-30°				

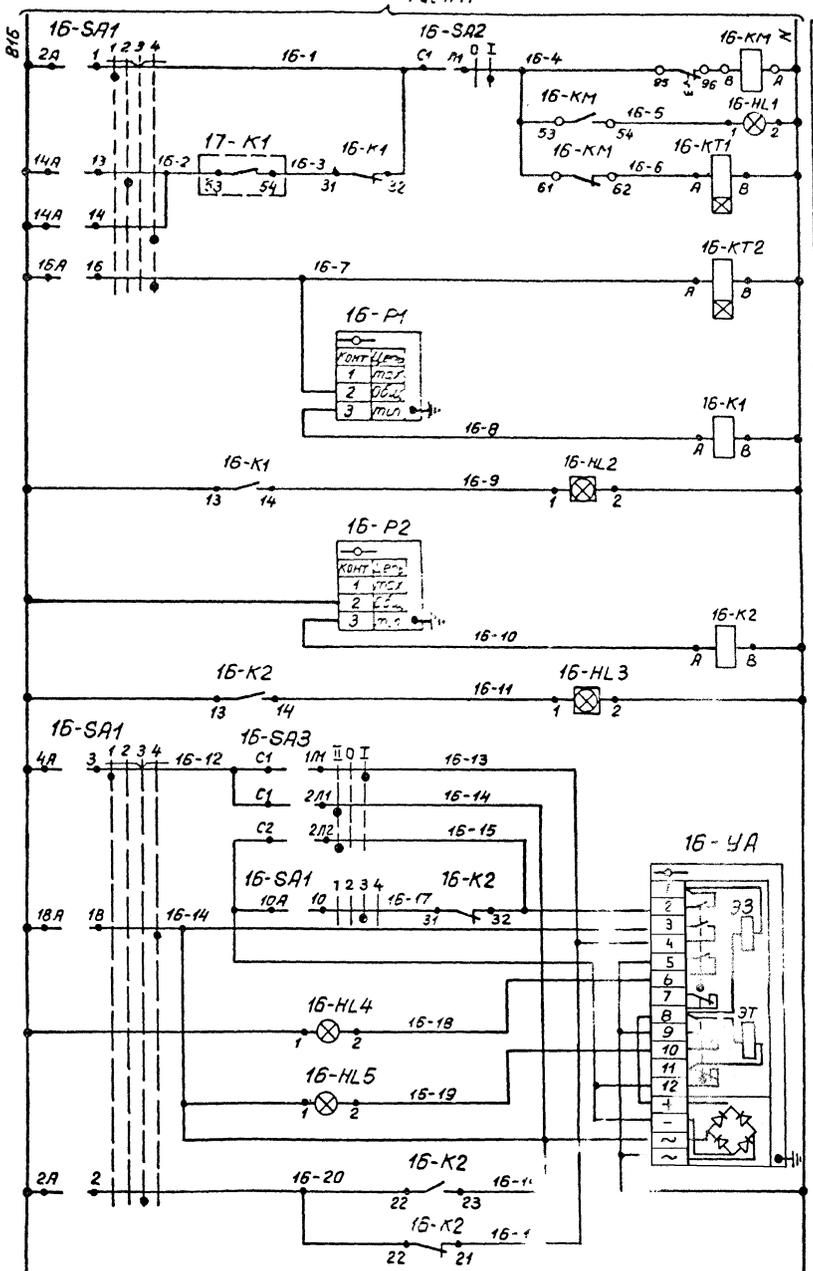
УП 5311 - С225		Положение рукоятки							
Номер секции	Номер контакта	-45°	0	+45°	л	п	л	п	л
I	1	л	л	л	л	л	л	л	л
I	2	л	л	л	л	л	л	л	л
II	3	л	л	л	л	л	л	л	л
II	4	л	л	л	л	л	л	л	л
Режим работы		1	2	3					
Ручной	Ручной								
Отключено	Отключено								
Автоматика	Автоматика								

		ТП701-4-138.86		АТХ	
Привязан		гип	Смоганская	21.11.1985	
		И.конт.	Разина		холодильник емкостью 250 тонн (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)
		Начерт.	Жилкин		Стация
		Руч.пр.	Цорфе		Лист
		Ст.инж.	Парусова		6
		Ц.нв. №	Павлова		Листов
		Схемы электрические принципиальные (продолжение)			ГИПРОДЛОД
					оснб

Типовой проект ТП1-4-138.86 Альбом II

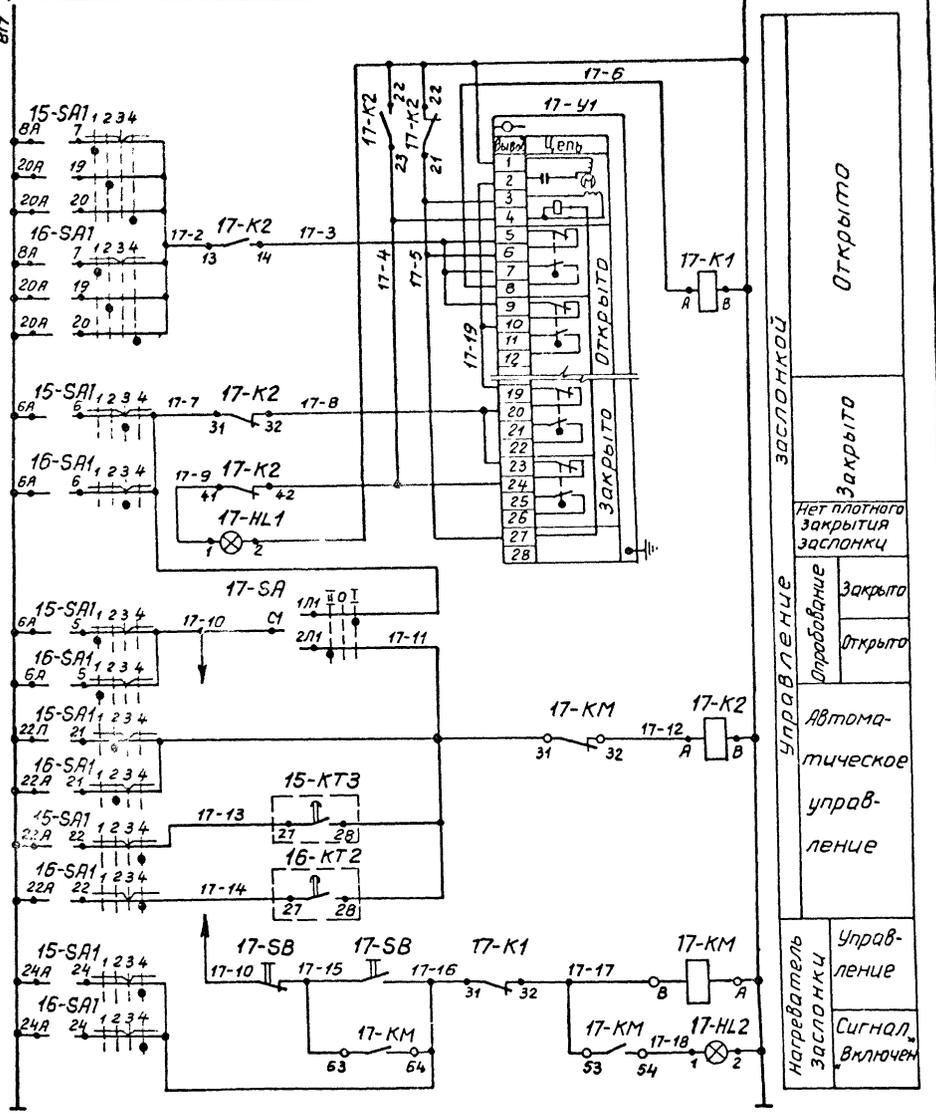
Ц.нв. № Подпись и дата В.З. Ц.нв.Х.

Схема №16 Управление приточной системой Лист 11



Диаграмму замыкания контактов переключателя 16-УА см. лист 11

Схема №17 Управление заслонкой Лист 11



Т1701-4-138.86 АТХ

Привязан	Гип	Исполнитель	Дата	Холодильник емкостью 250 литров с варочным оборудованием из нержавеющей стали и из стеклянных труб	Стр. 9	Лист 9	Листов
Инв. №	И.Контр	Разина	1985	Схемы электрические принципиальные (продолжение)	Гипрохолод	Москва	

Копир Казаева

Формат А 2
21417-02

Альбом П

Титуловый проект Т01-4-138.86

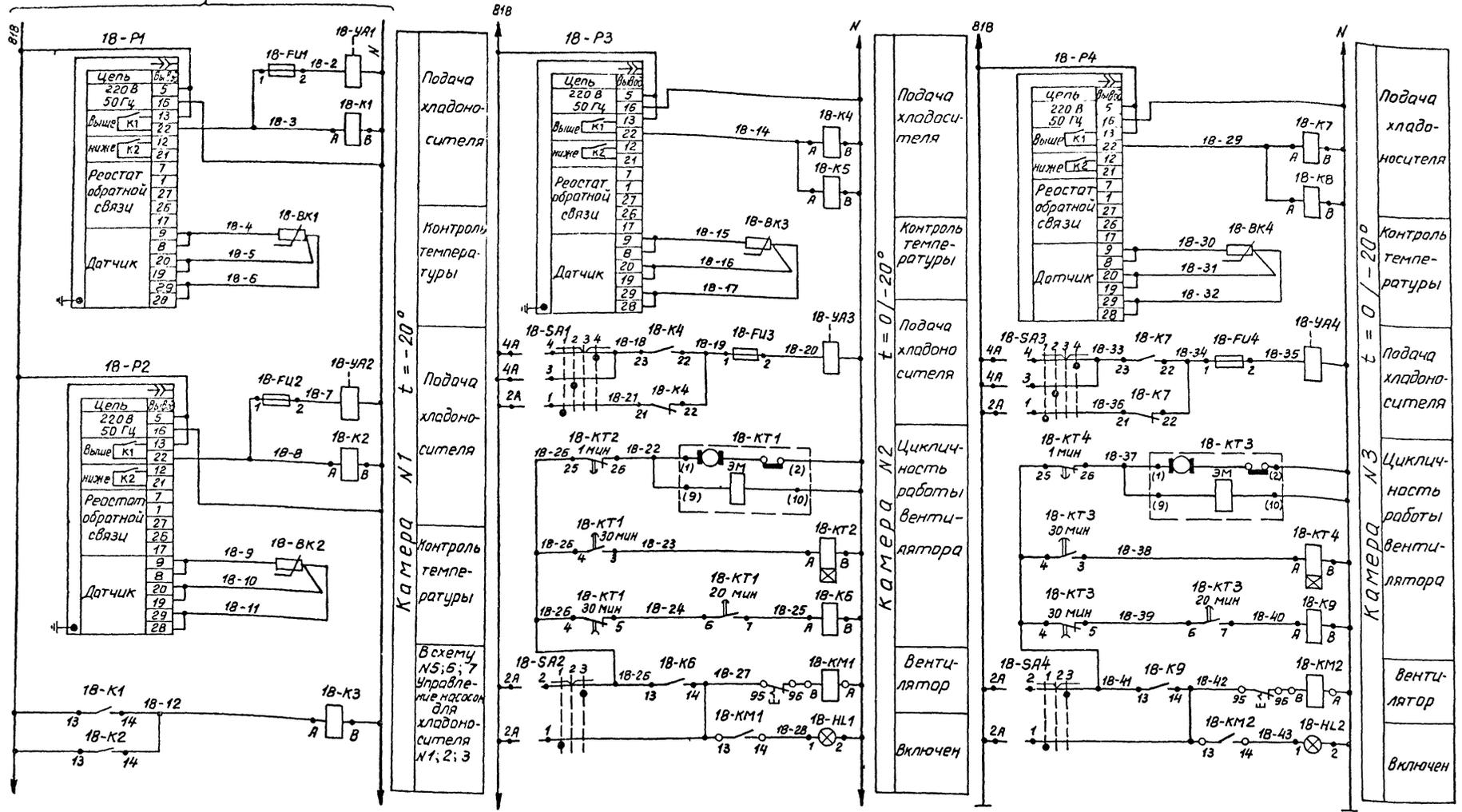
Шифр классификации и дата введения

Схема №18. Регулирование температуры в камерах.

лист 11

Альбом II

Титуловый проект 701-4-138.85



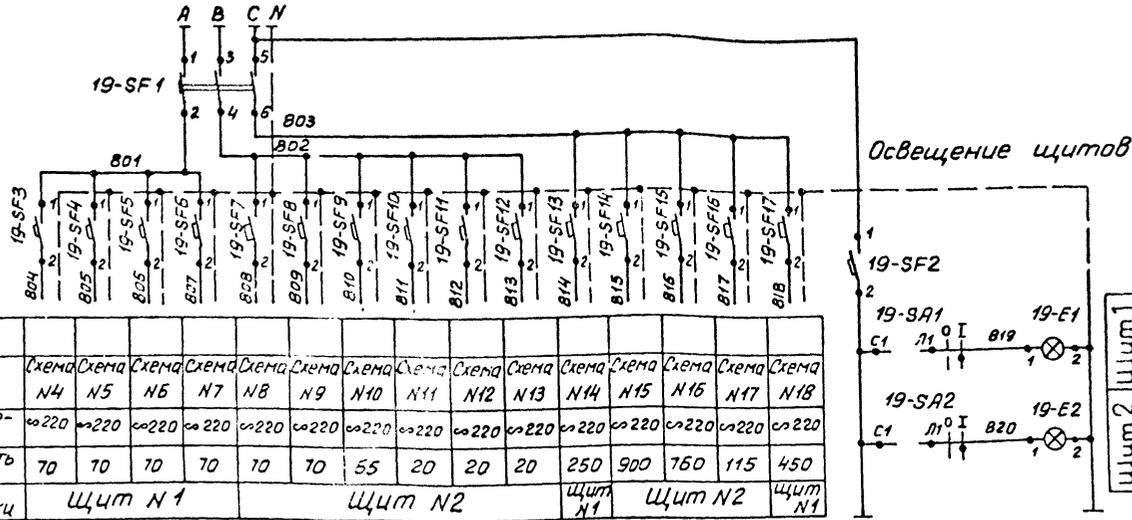
Диаграмму замыкания контактов переключателей 18-СА1, 18-СА2, 18-СА3 и 18-СА4 см. лист 11

Число знаков в таблице и в названии

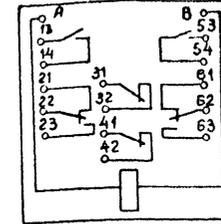
		ТТ701-4-138.85		АТХ	
Привязан	Г.И.П. Смирновская	И.К.А.П. Разина	1985	Холодильник емкостью 250 тонн (с вариваром охлаждающих аппаратов из стального труба)	Стадия лист
	Р.И.Д.Р. Иларион	С.И.С.И. Мухоморова		(схемы электрические принципиальные (продолжение))	РП 10
ИНВ №	С.И.С.И. Мухоморова	И.К.А.П. Разина			ГИПРОХОЛОД

Схема N19 Питание цепей автоматизации и контроля

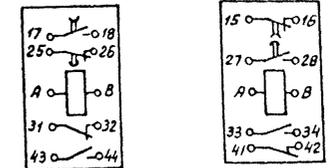
Развертка реле



рпч-2-0622243



РВП72-3222-00У4, РВП72-3221-00У4



Характеристика электр. приемника	Поз	Схема																	
		Схема N4	Схема N5	Схема N6	Схема N7	Схема N8	Схема N9	Схема N10	Схема N11	Схема N12	Схема N13	Схема N14	Схема N15	Схема N16	Схема N17	Схема N18			
Напряжение В	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220		
Мощность Вт	70	70	70	70	70	70	55	20	20	20	250	900	760	115	450				
Место установки	Щит N1				Щит N2				Щит N1		Щит N2		Щит N1						

Диаграмма замыкания контактов переключателя

11-SA; 12-SA; 13-SA

УП 5311 - С 225		положение рукоятки		
Номер секции	Номер контактной группы	-45°	0	+45°
I	1	л	л	л
I	2	л	л	л
II	3	л	л	л
II	4	л	л	л

15-SA1

УП 5316 - Ф 456		положение рукоятки			
Номер секции	Номер контактной группы	-45°	0	+45°	л
I	1	л	л	л	л
I	2	л	л	л	л
I	3	л	л	л	л
I	4	л	л	л	л
II	5	л	л	л	л
II	6	л	л	л	л
II	7	л	л	л	л
II	8	л	л	л	л
III	9	л	л	л	л
III	10	л	л	л	л
III	11	л	л	л	л
III	12	л	л	л	л
III	13	л	л	л	л
III	14	л	л	л	л
III	15	л	л	л	л
III	16	л	л	л	л
III	17	л	л	л	л
III	18	л	л	л	л
III	19	л	л	л	л
III	20	л	л	л	л
III	21	л	л	л	л
III	22	л	л	л	л
III	23	л	л	л	л
III	24	л	л	л	л
III	25	л	л	л	л
III	26	л	л	л	л
III	27	л	л	л	л
III	28	л	л	л	л
III	29	л	л	л	л
III	30	л	л	л	л
III	31	л	л	л	л
III	32	л	л	л	л
III	33	л	л	л	л
III	34	л	л	л	л
III	35	л	л	л	л
III	36	л	л	л	л
III	37	л	л	л	л
III	38	л	л	л	л
III	39	л	л	л	л
III	40	л	л	л	л
III	41	л	л	л	л
III	42	л	л	л	л
III	43	л	л	л	л
III	44	л	л	л	л
III	45	л	л	л	л
III	46	л	л	л	л
III	47	л	л	л	л
III	48	л	л	л	л
III	49	л	л	л	л
III	50	л	л	л	л
III	51	л	л	л	л
III	52	л	л	л	л
III	53	л	л	л	л
III	54	л	л	л	л
III	55	л	л	л	л
III	56	л	л	л	л
III	57	л	л	л	л
III	58	л	л	л	л
III	59	л	л	л	л
III	60	л	л	л	л
III	61	л	л	л	л
III	62	л	л	л	л
III	63	л	л	л	л
III	64	л	л	л	л
III	65	л	л	л	л
III	66	л	л	л	л
III	67	л	л	л	л
III	68	л	л	л	л
III	69	л	л	л	л
III	70	л	л	л	л
III	71	л	л	л	л
III	72	л	л	л	л
III	73	л	л	л	л
III	74	л	л	л	л
III	75	л	л	л	л
III	76	л	л	л	л
III	77	л	л	л	л
III	78	л	л	л	л
III	79	л	л	л	л
III	80	л	л	л	л
III	81	л	л	л	л
III	82	л	л	л	л
III	83	л	л	л	л
III	84	л	л	л	л
III	85	л	л	л	л
III	86	л	л	л	л
III	87	л	л	л	л
III	88	л	л	л	л
III	89	л	л	л	л
III	90	л	л	л	л
III	91	л	л	л	л
III	92	л	л	л	л
III	93	л	л	л	л
III	94	л	л	л	л
III	95	л	л	л	л
III	96	л	л	л	л
III	97	л	л	л	л
III	98	л	л	л	л
III	99	л	л	л	л
III	100	л	л	л	л

18-SA1; 18-SA3

УП 5312 - Ф 105		положение рукоятки			
Номер секции	Номер контактной группы	-45°	0	+45°	л
I	1	л	л	л	л
I	2	л	л	л	л
I	3	л	л	л	л
I	4	л	л	л	л
II	5	л	л	л	л
II	6	л	л	л	л
II	7	л	л	л	л
II	8	л	л	л	л
II	9	л	л	л	л
II	10	л	л	л	л
II	11	л	л	л	л
II	12	л	л	л	л
II	13	л	л	л	л
II	14	л	л	л	л
II	15	л	л	л	л
II	16	л	л	л	л
II	17	л	л	л	л
II	18	л	л	л	л
II	19	л	л	л	л
II	20	л	л	л	л
II	21	л	л	л	л
II	22	л	л	л	л
II	23	л	л	л	л
II	24	л	л	л	л
II	25	л	л	л	л
II	26	л	л	л	л
II	27	л	л	л	л
II	28	л	л	л	л
II	29	л	л	л	л
II	30	л	л	л	л
II	31	л	л	л	л
II	32	л	л	л	л
II	33	л	л	л	л
II	34	л	л	л	л
II	35	л	л	л	л
II	36	л	л	л	л
II	37	л	л	л	л
II	38	л	л	л	л
II	39	л	л	л	л
II	40	л	л	л	л
II	41	л	л	л	л
II	42	л	л	л	л
II	43	л	л	л	л
II	44	л	л	л	л
II	45	л	л	л	л
II	46	л	л	л	л
II	47	л	л	л	л
II	48	л	л	л	л
II	49	л	л	л	л
II	50	л	л	л	л
II	51	л	л	л	л
II	52	л	л	л	л
II	53	л	л	л	л
II	54	л	л	л	л
II	55	л	л	л	л
II	56	л	л	л	л
II	57	л	л	л	л
II	58	л	л	л	л
II	59	л	л	л	л
II	60	л	л	л	л
II	61	л	л	л	л
II	62	л	л	л	л
II	63	л	л	л	л
II	64	л	л	л	л
II	65	л	л	л	л
II	66	л	л	л	л
II	67	л	л	л	л
II	68	л	л	л	л
II	69	л	л	л	л
II	70	л	л	л	л
II	71	л	л	л	л
II	72	л	л	л	л
II	73	л	л	л	л
II	74	л	л	л	л
II	75	л	л	л	л
II	76	л	л	л	л
II	77	л	л	л	л
II	78	л	л	л	л
II	79	л	л	л	л
II	80	л	л	л	л
II	81	л	л	л	л
II	82	л	л	л	л
II	83	л	л	л	л
II	84	л	л	л	л
II	85	л	л	л	л
II	86	л	л	л	л
II	87	л	л	л	л
II	88	л	л	л	л
II	89	л	л	л	л
II	90	л	л	л	л
II	91	л	л	л	л
II	92	л	л	л	л
II	93	л	л	л	л
II	94	л	л	л	л
II	95	л	л	л	л
II	96	л	л	л	л
II	97	л	л	л	л
II	98	л	л	л	л
II	99	л	л	л	л
II	100	л	л	л	л

18-SA2; 18-SA4

УП 5311 - С 225		положение рукоятки		
Номер секции	Номер контактной группы	-45°	0	+45°
I	1	л	л	л
I	2	л	л	л
I	3	л	л	л
I	4	л	л	

Альбом II
 Типовой проект ТП-4-138.86
 Шифр модели, листы и дата ВЗ шифр М

Позици- онное обозна- чение	Наименование	Кол	Примечание
Аппаратура по месту			
15-Р1	Термометр манометрический ТГП-100Зк		
16-Р1	Шкала от 0 до 150°C R=150мм	2	
15-Р2	Термометр манометрический ТГП-100Эк		
16-Р2	Шкала от 50 до 150°C R=150мм	2	
1-Р...	Датчик-реле температуры ТР-0М5-01		
...3-Р	Пределы уставок от -35 до -5°C	3	
11-Р...	Датчик-реле температуры ТР-0М5-03		
...13-Р	Пределы уставок от 5 до 35°C	3	
18-ВК1	Термопреобразователь сопротивления		
...18-ВК4	ТСМ-6114 градуировка 23	4	
4-Р4	Манометр показывающий ЭКМ-1У-4		
4-Р5	На верхний предел измерения 4 $\frac{кгс}{см^2}$ (0,4 МПа)	2	
4-Р1...	Манометр показывающий ЭКМ-1У-Б		
...4-Р3	На верхний предел измерения 6 $\frac{кгс}{см^2}$ (0,6 МПа)	3	
10-Р	Регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ-3	1	
10-УА	Вентиль запорный мембранный 13сВ10р2 с электромагнитным приводом Ду15; 220В; 50Гц	1	
18-УА1	Вентиль типа СВМ мембранный 15кч488Р		
...18-УА4	Ду40 220В 50Гц Среда: рассол	4	
15-УА;	Вентиль с электромагнитным приво-		
16-УА	дом и защелкой СВВ 15 кч 892 ПЗ 220В 50 Гц Ду 25	2	
17-У1	Механизм исполнительный электрический однооборотный 220В; 50 Гц МЭО	1	комплектно с заслонкой
11-СВ	Пост управления кнопочный ПКЕ222-2У2		
...13-СВ;	с двумя толкателями черного цвета и		
17-СВ	красного с надписями „Пуск“ и „Стоп“	4	
5-СА2	Выключатель пакетный ПВ2-10/У1-5Б		
...9-СА2			
15-СА3;			
15-СА4;			
16-СА2		8	
15-СА5;	Переключатель пакетный ПП2-10/И2-У1		
16-СА3;			
17-СА		3	
14-НА	Звонок громкого боя МЗ-1 220 В 50 Гц	1	
5-КМ...	Магнитный пускатель		по документациии марки Э
...9-КМ			
11-КМ...			
13-КМ			
15-КМ1;			
15-КМ2;			
15-КМ1,1-КМ		12	

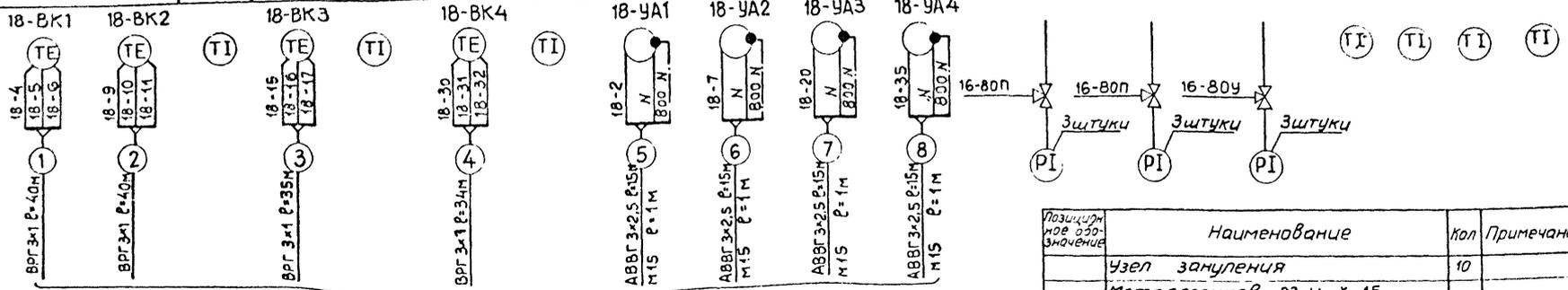
Позици- онное обозна- чение	Наименование	Кол	Примечание
Аппаратура на щите №1			
18-Р1	Регулятор температуры ТМ2-У3 Пределы		
...18-Р4	настройки от -50 до +50°C вариант А	4	
5-СА1	Переключатель универсальный		
7-СА1	УП5312-ЛБ3	3	
18-СА1	УП5312-Ф105	2	
18-СА3	УП5311-С225	2	
18-СА2;			
18-СА4			
5-НЛ...7-НЛ	Арматура ЯС-220		
18-НЛ1;	с зеленой линзой	5	
18-НЛ2	с красной линзой		
14-НЛ1...		6	
...14-НЛ6			
1-К...3-К;	Реле РПУ-2-0Б222 У3		
4-К...4-К4	220 В ; 50 Гц		
14-К4 14-К1			
18-К1...		22	
...18-К9			
18-КТ1;	Реле ВС-10-35-У4		
18-КТ3		2	
5-КТ...	Реле РВП72-3221-00У4		
...7-КТ	220В; 50 Гц	3	
18-КТ2;	Реле РВП72-3222-00У4		
18-КТ4	220В; 50 Гц	2	
18-ФУ1	Держатель вставки плавкой ДВП4-ЗВ	4	
...18-ФУ4	вставка плавкая 1А ВПЗБ-1	4	
19-СФЗ...	Выключатель автоматический		
...19-СФЗ	АБЗ - М У3 0,6Аx2	4	
19-СФЗ2	1,25Аx2		
19-СФЗ3		2	
19-СФЗ17	2,5Аx2	1	
19-СА1	Выключатель пакетный ПВ1-10У3		
	Исполнение 1	1	
19-Е1	Патрон потолочный Е-27		
	250 В	1	

Позици- онное обозна- чение	Наименование	Кол	Примечание
Аппаратура на щите №2			
8-СА,9-СА	Переключатель универсальный		
11-СА	УП5311-С225	5	
15-СА1	УП5316-Ф45Б	2	
16-СА1			
15-СА2	Тумблер П2Т-1	1	
14-СВ2	Кнопка управления КЕ-011 У3		
	Толкатель черный Исполнение 1	1	
14-СВ1;	То же исполнение 2		
14-СВ3		2	
11-НЛ...	Арматура ЯС-220		
13-НЛ	с красной линзой		
14-НЛ1		10	
17-НЛ1			
17-НЛ2			
8-НЛ;	с зеленой линзой		
9-НЛ;			
15-НЛ1			
15-НЛ2			
15-НЛ5;			
14-НЛ12			
15-НЛ1;		8	
15-НЛ4			
15-НЛ5;	с желтой линзой	2	
15-НЛ3			
15-НЛ4	Табло ТСМ		
16-НЛ2;		4	
15-НЛ3			
4-Р5;4-К6	Реле РПУ-2-0Б222 У3 220В; 50 Гц		
4-КВ;			
10-К5			
14-К1;			
14-К3;			
14-КВ...			
14-К11;			
15-К1...			
17-К1;			
15-К2...		16	
17-К2			
8-КТ;	Реле РВП72 3221-00 У4 220В; 50 Гц		
9-КТ;			
15-КТ1...			
15-КТ3			
16-КТ1;		7	
15-КТ2			
19-СФЗ1	Выключатель автоматический		
	АП50-3М У3 J _n =10А J _{отс} =3,5 J _n	1	
19-СФЗ...	Выключатель автоматический АБЗ-М У3		
19-СФЗ2	0,6А x 2	6	
19-СФЗ16	0,6А x 2	1	
19-СФЗ15	5А x 2	1	
19-СФЗ4	6А x 2	1	
19-СА2	Выключатель пакетный ПВ1-10У3		
	Исполнение 1	1	
19-Е2	Патрон потолочный Е-27 250В		

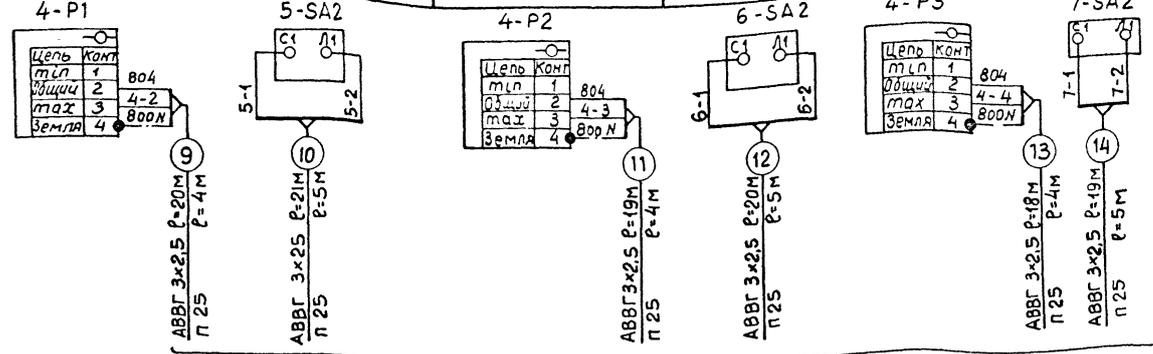
ТП701-4-138.86 АТХ

Привязан	Гип	Старонский	1988	Холловский вместилище 250 тонн (с барометром вальцовочная батарея из стальных листов)	Станция Лист Листов
	Нач.отс.	Разина	Жилкин		
Инв. №	Рук.вр.	Щафре		Схемы электрические принципиальные (окончание)	ГИПРОХОЛОД Москва
	Ст.инж.	Марусова	Павлова		

Наименование прибора и место отбора импульса	Контроль температуры воздуха						Подача хладоносителя в камеры				Контроль давления хладоносителя			Температура хладоносителя				Температура воды														
	Камера №1 t = -20 °C		Камера №2 t = 0 °C		Камера №3 t = 0 °C		Распределитель								подогреватель																	
	ТМ4-47-73		ТМ4-47-73		ТМ4-47-73		---								ТК4-3136-70		ТК4-3137-70		ТМ4-142-75													
Позиция	16 а		11		16 а		11		16 а		11		30				19		20		20				1		2		4		2	



Наименование прибора и место отбора импульса	Давление		Управление		ЩИТ №1				Давление		Управление	
	Насос для хладоносителя №1				Насос для хладоносителя №2				Насос для хладоносителя №3			
	ТМ4-97-73		ТК4-3496-81		ТМ4-97-73		ТК4-3496-81		ТМ4-97-73		ТК4-3496-81	
Позиция	22 Б		25		22 Б		25		22 Б		25	



Позиция и значение	Наименование	кол	Примечание
	Узел заземления	10	
	Металлорукав РЗ-Ц-Х-15		
	ТУ 22.3983-77	25	М
	Кабель ВРГ 3x1	250	М
	ГОСТ 433-73*		
	Кабель АВВГ 3x2,5	600	М
	ГОСТ 16442-80*		
	Кабель КВВГ ГОСТ 1508-78*		
	5x1	70	М
	7x1	130	М
	Кабель АКВВГ ГОСТ 1508-78*		
	5x2,5	200	М
	7x2,5	70	М
	Труба стальная бесшовная 10x1,6		
	ГОСТ 8734-75*		
	Кронштейн КУ-1 ТК4-3496-81	5	М
	Кронштейн КУ-3 ТК4-3496-81	27	
	Стойка СП-3 ТК4-3495-81	4	
		5	

ЩИТ №1

Тепловой проект ТП-4-138.86 Альбом I

Щит №100/Подпись и дата 03. инв. X

Привязан

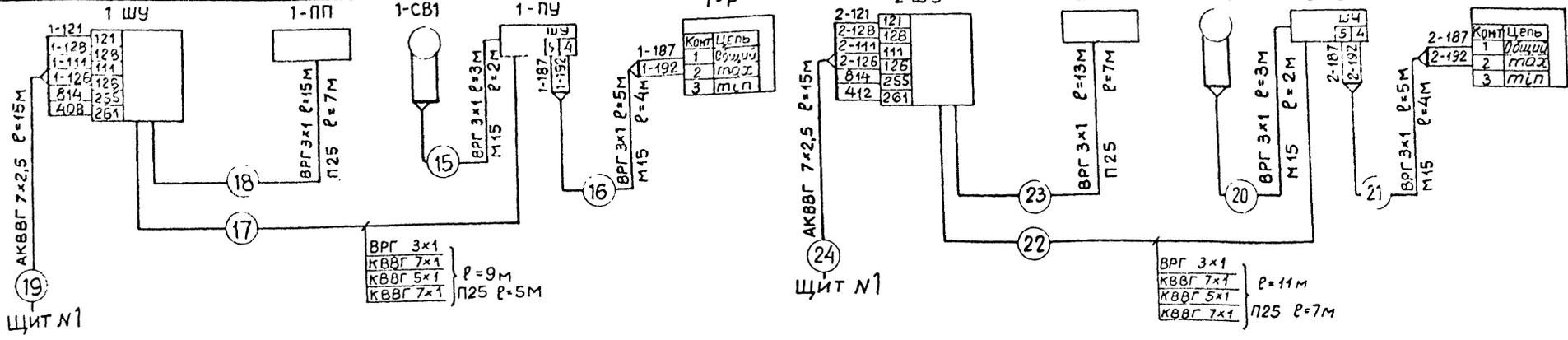
инв. №

ТП701-4-138.86		АТХ	
гип	Староскоп	и.п.	1985
Н.конт.	Разина	Хладильник емкостью 250Т (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных)	
нач.пр.	Жалкин	Станд. лист 1/120в	
Руч.бр.	Цофре	РП	13
От.инж.	Марусова	Схемы соединений внешних проводов (начальв)	
Инж.	Павлова	ГИПРОХОЛАД	
		Москва	

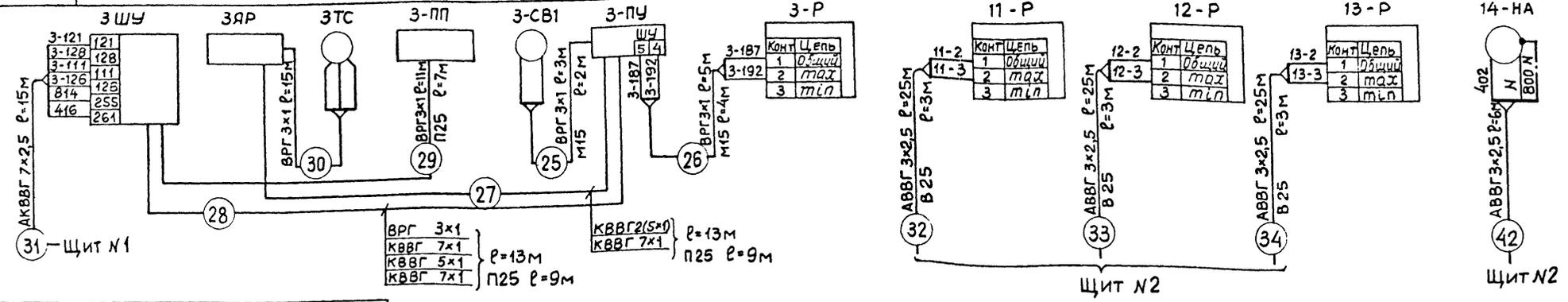
копир Павлова Формат А2

Титовой проект 701-4-138.86 Альбом II

Наименование параметра и место отбора импульса	Управление и защита холодильной машины МКТ 40-2-0 N1				Управление и защита холодильной машины МКТ 40-2-0 N2				
	Щит управления	Пульт приборный	Поддача хладагента в испаритель	Пульт управления	Щит управления	Пульт приборный	Поддача хладагента в испаритель	Пульт управления	Защита от понижения температуры рассола
Обозначение монтажного чертежа					ТМ4-44-73 установка 1				
Позиция	Комплектно с холодильной машиной				Комплектно с холодильной машиной				14



Наименование параметра и место отбора импульса	Управление и защита холодильной машины МКТ 40-2-0 N3						Температура воды после градирни	Звуковой сигнал аварии
	Щит управления	Ящик регулирования	Температура хладагента	Пульт приборный	Поддача хладагента в испаритель	Пульт управления	Защита от понижения температуры рассола	
Обозначение монтажного чертежа							ТМ4-44-73 установка 1	ТКЧ-3484-81
Позиция	Комплектно с холодильной машиной						14	15



Наименование параметра и место отбора импульса	Холодильные машины N1, 2; 3	
	Температура рассола	Температура воды
Обозначение монтажного чертежа	ТМ4-142-75	
Позиция	1	2

TI TI TI

Привязан	ГИП	Смоганская	1985	Холодильник емкостью 250т (с учетом охлаждающих датчиков из стеклянных тг-16)	Стация	Лист	Листов
	Инв №	Степан Марусова	Инженер Павлова		Схемы соединений внешних проводов (продолжение)	РП	14

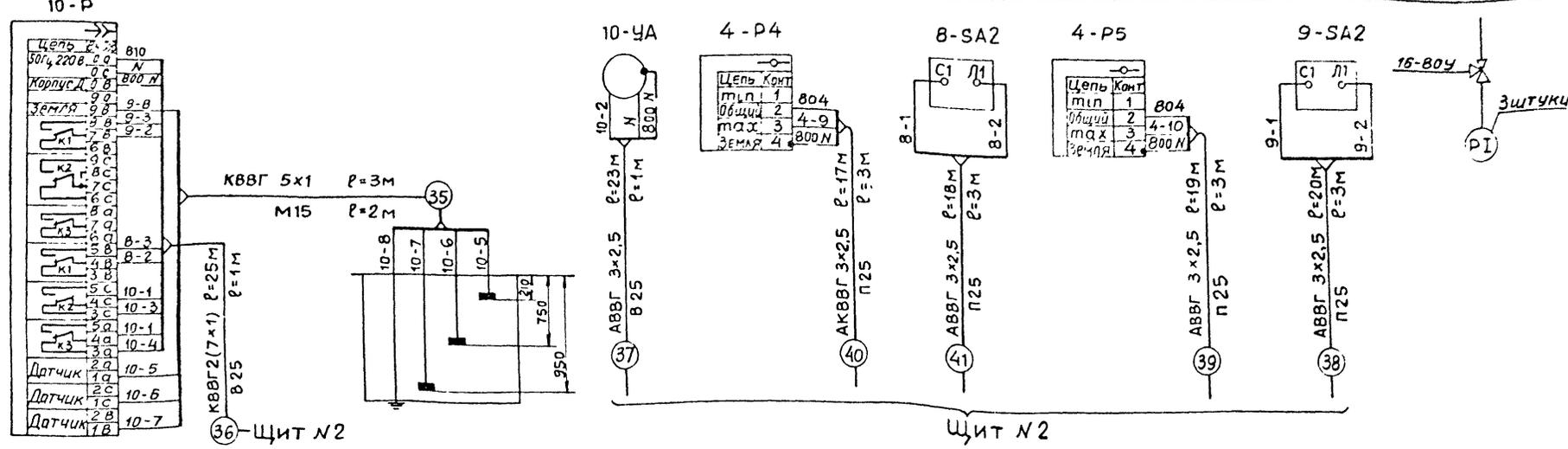
Копир Копаева

Формат А2
24413-02

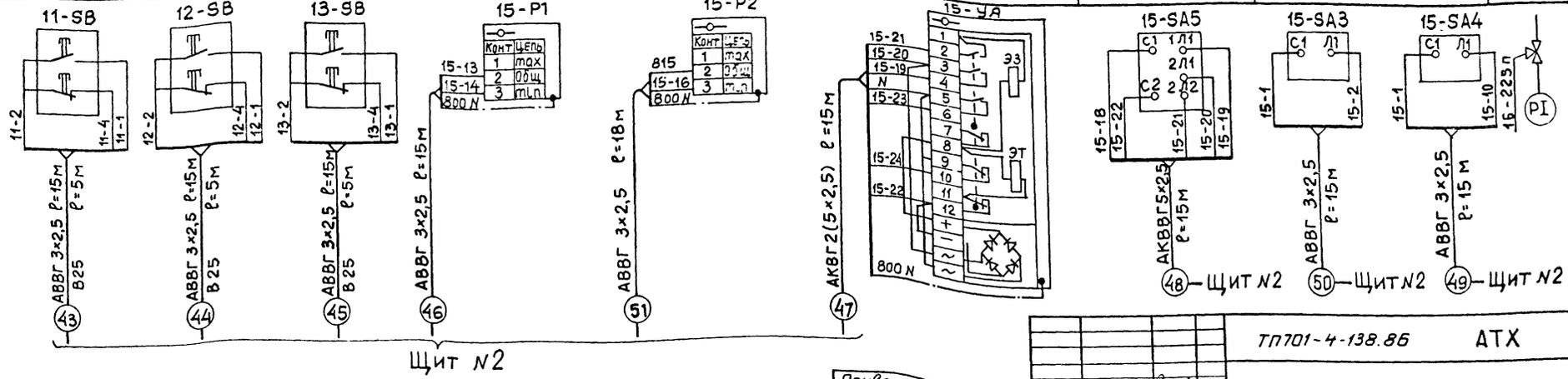
Альбом II

Титуловый проект ТП1-4-138.86

Наименование параметра и место отбора импульса	Контроль уровня в баке для воды		Пополнение системы оборотного водоснабжения	Давление	Управление	Давление	Управление	Давление воды градирня
				Насос для воды N1	Насос для воды N2			
Обозначение монтажного чертежа	ТМ4-134-73	ТМ4-124-74	—	ТМ4-97-73	ТК4-3496-81	ТМ4-97-73	ТК4-3496-81	ТК4-3137-70
Позиция	23		29	21	25	21	25	17



Наименование параметра и место отбора импульса	управление			Понижение температуры обратного теплоносителя	Контроль температуры воздуха перед калорифером	управление			Контроль температуры обратного теплоносителя	
	градирни					обратного теплоносителя				градирни
Обозначение монтажного чертежа	ТК4-3496-81			ТМ4-49-73			ТК4-3496-81			ТМ4-3138-70
Позиция	24			12			26			18



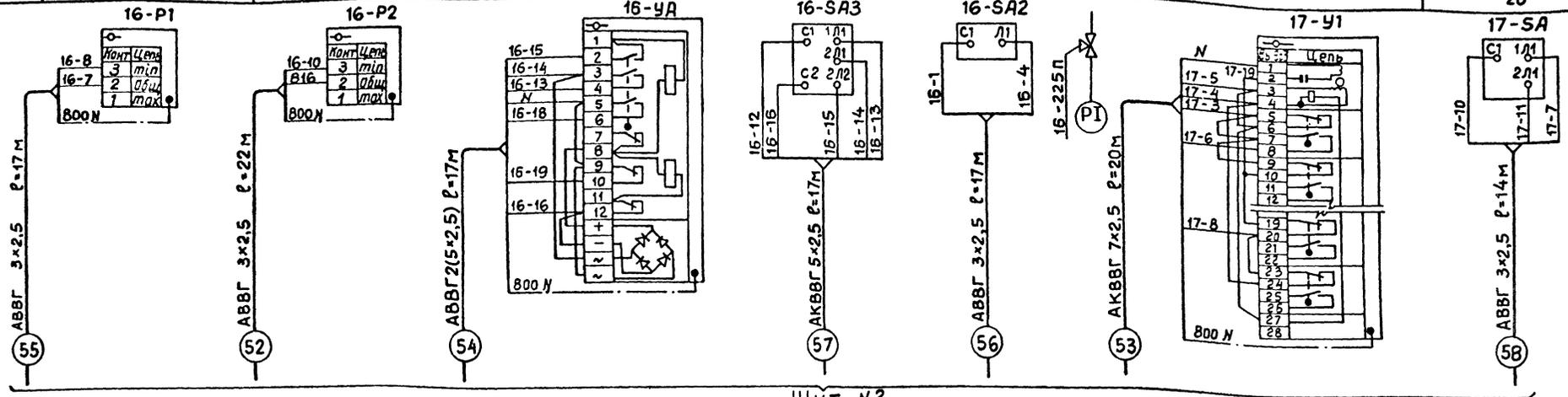
Цив. проект Подпись и дата В.З.И.И.В.И.

Привязан		ТП101-4-138.86		АТХ	
Гип	Смогажская	Лист	1985	Холодильник емкостью 250 тонн (с вариантом для размещения батарей из стальных)	Стр. №
Инж. Петр. Разина	Инж. Жилкин	Лист	15	Схемы соединений внешних устройств (продолжение)	Листов
Инж. Цифер	Инж. Мухоморова	Лист	15	ГИПРОХОЛОД	Москва
Инж. Цифер	Инж. Павлова	Лист			

Алюминий

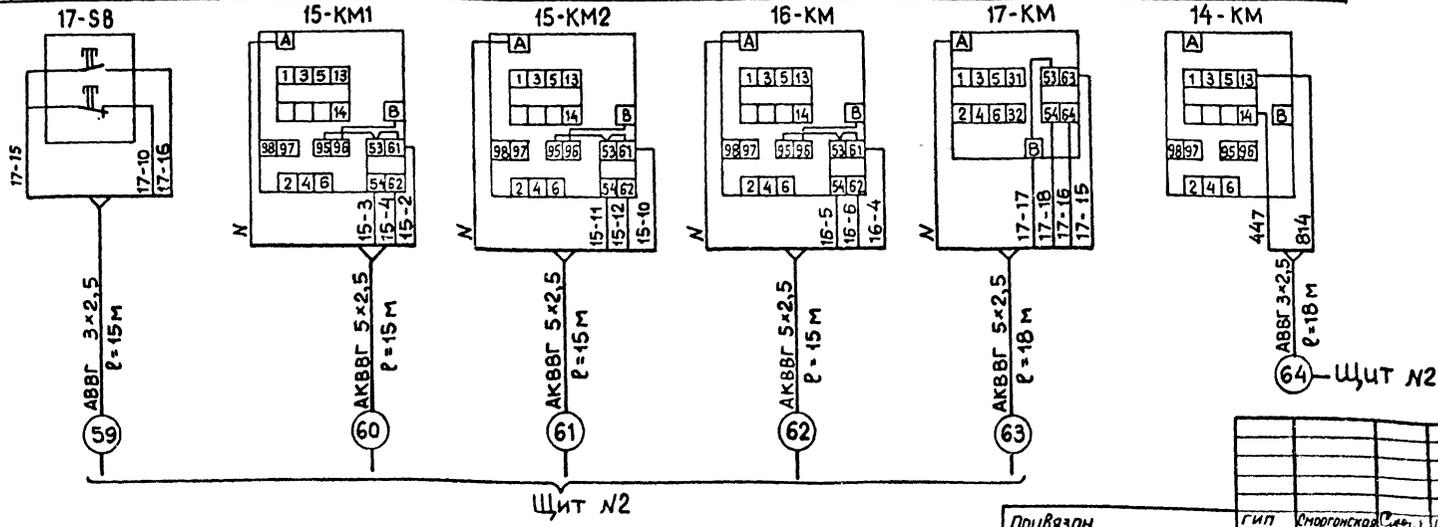
Типовой проект Т01-4-138.86

Наименование параметра и место отбора импульса	Понижение температуры обратного теплоносителя	Контроль температуры воздуха перед холодильником	Управление			Контроль давления обратного теплоносителя	Управление заслонкой
	ПРИТОЧНАЯ СИСТЕМА П2		Вентиль обратного теплоносителя	Вентилятор	TK4-3496-81	TK4-3138-70	
	ТМ4-49-73				ТМ4-3138-70	ТМ4-3138-70	
Обозначение монтажного чертежа							Комплектно с заслонкой
Позиция	12	13	31	26	25	18	TK4-3496-81
							26



Щит №2

Наименование параметра и место отбора импульса	Управление заслонкой	Приточная система П1		Приточная система П2	Управление заслонкой	Управление вытяжной системой В1
	Управление вентилятором П1-1	Управление вентилятором П1-2	Управление вентилятором	по документации марки Э		
	TK4-3496-81					
Обозначение монтажного чертежа						
Позиция	24	15	16	17	18	19



Щит №2

Щит №2

Т01-4-138.86		АТХ	
Гип	Смогутская С.А.	1985	Холодильник емкостью 25 литров (с баридитлом, с лезвием датарфи из стекляннх тарел)
И контр	Разина		
Нацотд	Жилкин		
Рук.бр	Цоффе		
Ст.инж	Марусова		Глемы соединенны внешнх проводов (продолжение)
Инжен.	Павлова		
Копия	Лист	Листов	
РП	16		
ГИПРОХОЛОД			Москва

Привязан	
ЦНВ. N	

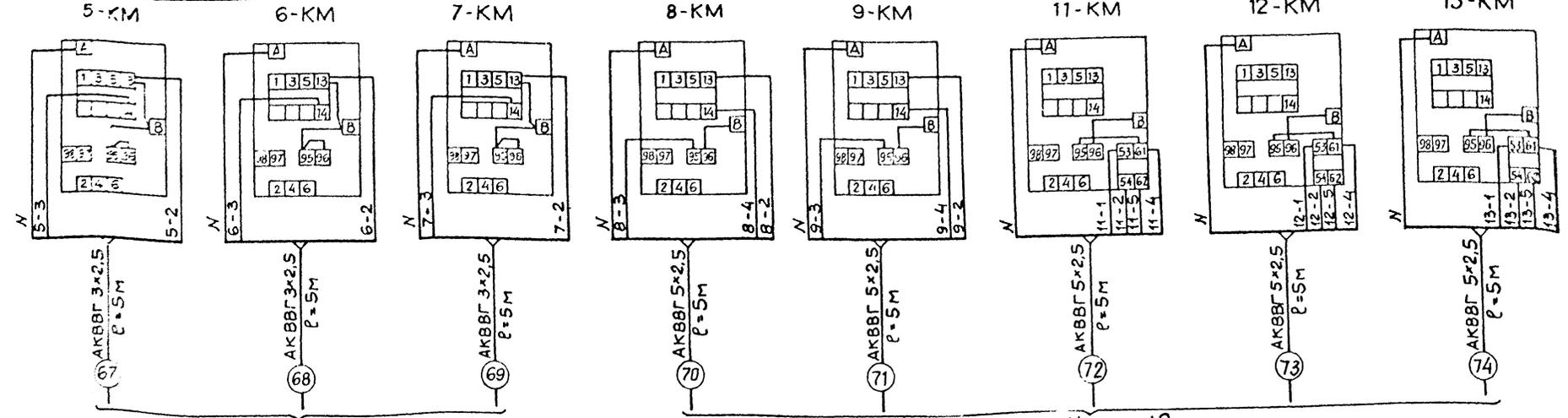
Копир. Копарва

Формат А2
21417-02

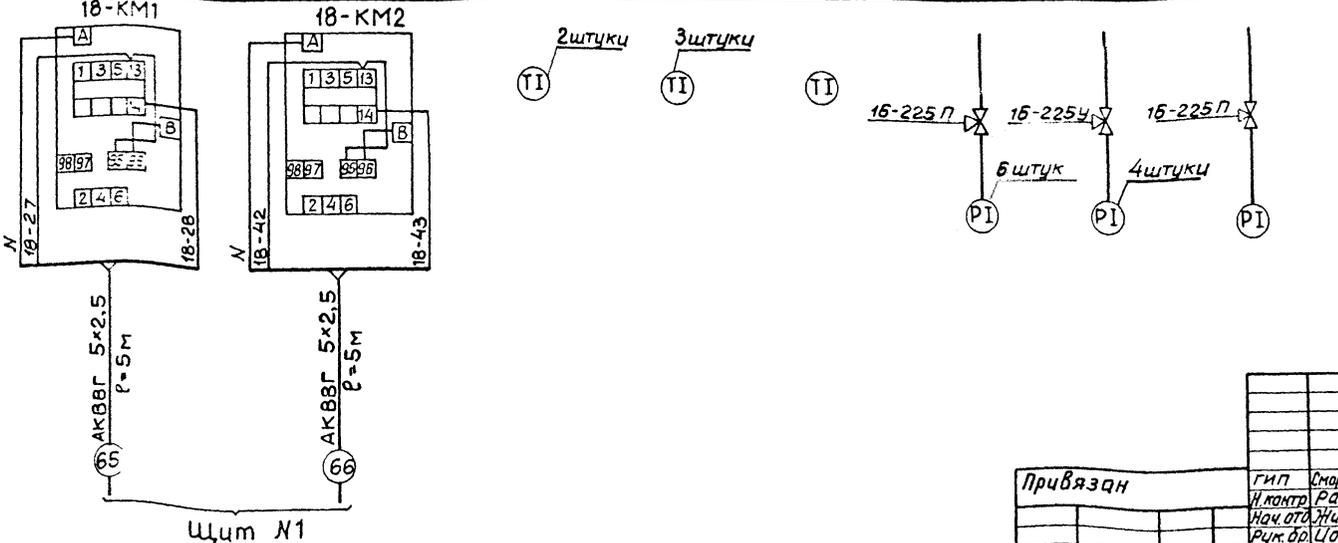
СНТ ЛОДЛ. МОЩНОСТЬ И ВОЛТОВ ВЗ. ЧИСТ. N

Тиловай проект 701-4-138.86 Альбом II

Наименование параметра и место отбора импульса	Управление насосом для хладоносителя			Управление насосом для воды		Управление вентилятором градирни		
	насос N1	насос N2	насос N3	насос N1	насос N2	N1	N2	N3
Обозначение монтажного пункта	по документации марки Э							
Позиция	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(20)	(21)	(22)



Наименование параметра и место отбора импульса	Управление вентилятором		Узел управления				Подогреватель
	камера N2	камера N3	Контроль температуры		Контроль давления		Контроль давления
Обозначение монтажного пункта	по документации марки Э		ТМ4-143-75	ТМ4-144-75	ТМ4-143-75	ТК4-3138-70	ТК4-3138-70
Позиция	(9)	(14)	2	3	5	18	18



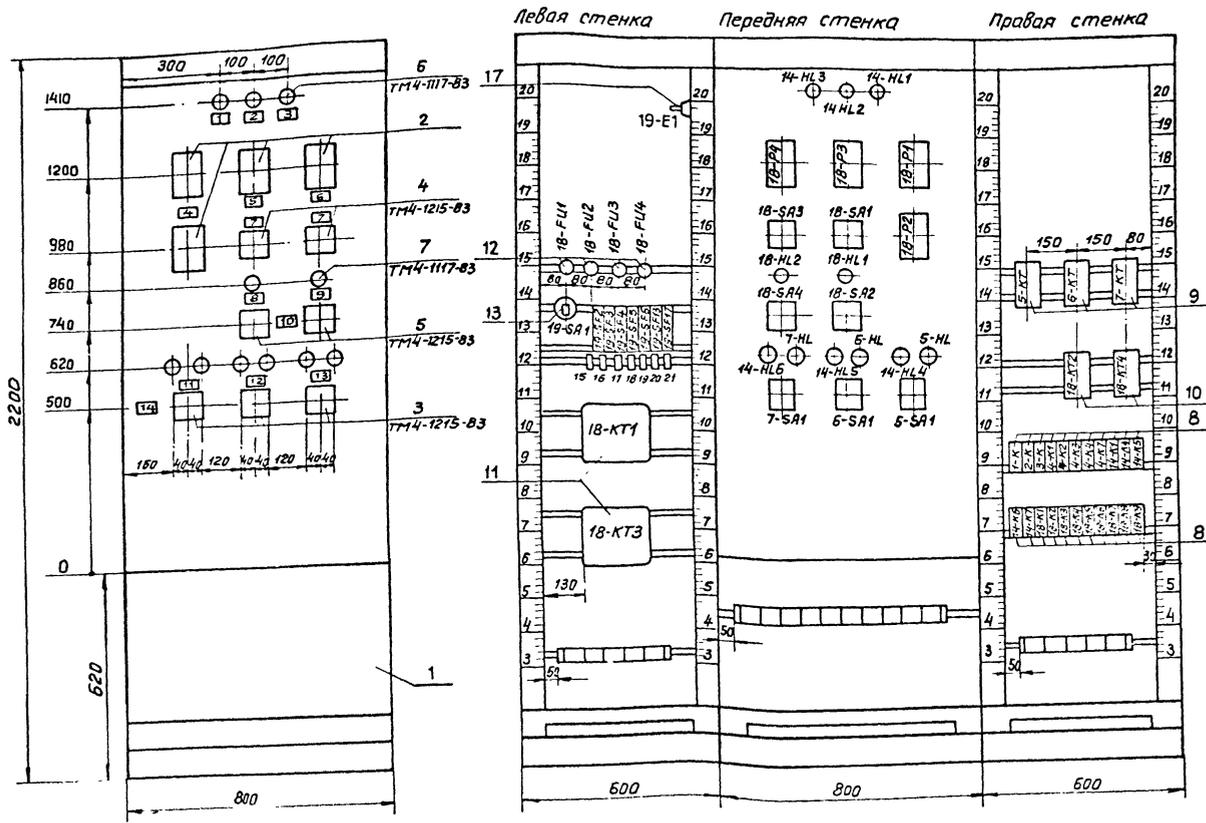
Шифр монтажной таблицы 03.инв.Н

ТП701-4-138.86		АТХ	
ГИП Сморгонская (инв) 1985	Н.контр. Разина	Холодильник емкостью 250л (с вариантом охлаждающих датчиков из стеклянных трубок)	Стандия Лист Листов
Нач. отд. Жилкин	Руч. обр. Цоффе	Схемы соединений внешних проводок (окончание)	РП 17
Инжен. Павлова		ГИПРОХОЛОД	Москва

Привязан	
Инв. №	

Вид на внутренние плоскости (развернута)

Типовой проект 701-4-138.86 Альбом II



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
<u>Стандартные изделия</u>				
1		Шкаф щита щит-зд-800х800х1200 ост 3513-76	1	
<u>Прочие изделия</u>				
2	18-РА...18-РА4	Регулятор температуры ТМ2-У3 Пределы настройки от -50 до +50°С Переключатель универсальный	4	Вариант А
3	5-СА1...7-СА1	Уп5312-ПБ3	3	
4	18-СА1; 18-СА3	Уп5312-Ф105	2	
5	18-СА2; 18-СА4	Уп5311-С225	2	
6	14-НЛ1...14-НЛ6	Аматюра АС-220 с красной линзой	6	
7	5-НЛ7-НЛ; 18-НЛ1; 18-НЛ2	с зеленой линзой	5	
8	1-К...3-К; 4-К1...4-К4; 4-К7; 14-К1; 14-К4...14-К7; 18-К1...18-К9	Реле РПУ-2-06222 УЗ 220В; 50Гц	22	
9	5-КТ...7-КТ	Реле РВП72-3221-00У4 220В; 50Гц	3	
10	18-КТ2; 18-КТ4	Реле РВП72-3222-00У4 220В; 50Гц	2	
11	18-КТ1; 18-КТ3	Реле ВС-10-35 УЧ 220В; 50Гц	2	
12	18-ФУ1...18-ФУ4	Держатель вставки плавкой ДВПЧ-38	4	
13	19-СА1	Вставка плавкая 1А ВПЗБ-1 Выключатель пакетный ПВ1-10У3 Исполнение 1	4	
14	19-СФЗ...19-СФБ	Выключатель автоматический РБЗ-МУ3 0,6А×2	4	
15	19-СФЗ2; 19-СФЗ3	1,25×2	2	
16	19-СФЗ7	2,5×2	1	
17	19-Е1	Патрон потолочный Е-27	1	
		250 В		

Надписи на табло и в рамках

Продолжение

Продолжение

№ надписи	Текст надписи	Кол	№ надписи	Текст надписи	Кол	№ надписи	Текст надписи	Кол
	РПМ 55x15		10	Режим работы -45° отключено		15	19-СФЗ 1,25А×2	1
1	Авария машины N1	1		ручной Автоматика		16	19-СФЗ 0,6А×2	1
2	Авария машины N2	1	11	включен Авария		17	19-СФЗ 0,6А×2	1
3	Авария машины N3	1		Насос для хладаносителя N1	1	18	19-СФЗ 0,6А×2	1
4	Камера N1	1	12	включен Авария	1	19	19-СФЗ 0,6А×2	1
5	Камера N2	1		Насос для хладаносителя N2	1	20	19-СФЗ3 1,25А×2	1
6	Камера N3	1	13	включен Авария		21	19-СФЗ7 2,5А×2	1
7	Режим работы Влажд. +30° отключено			Насос для хладаносителя N3	1			
	Обогр. в -30° Влажд. +20°	2	14	Режим работы 0° отключено				
8	включен вентилятор камер N1	1		Автомат -45° Автомат I				
9	включен вентилятор камер N2	1		Автомат -50° Автомат I	1			

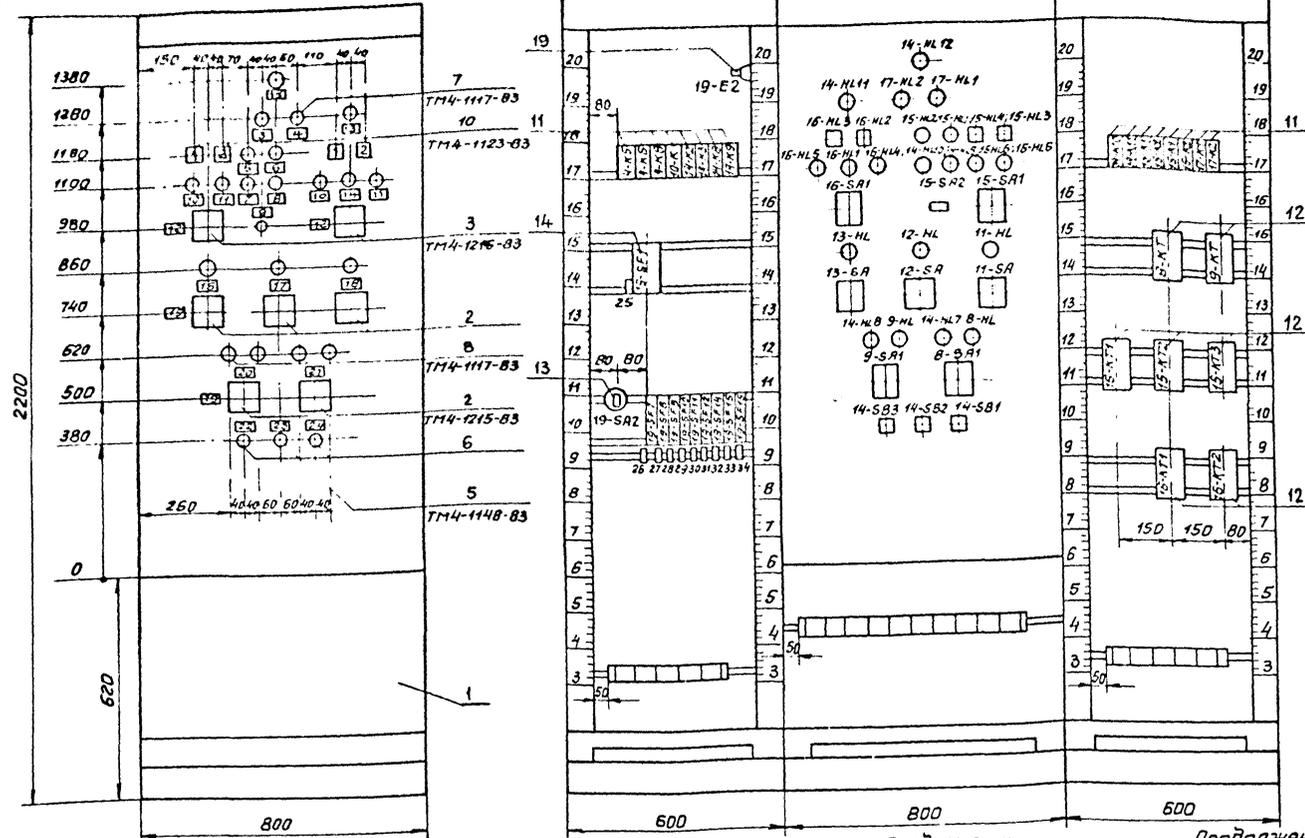
ТП 701-4-138.86 АТХ

Привязан	ГИП Смирновская	С. 1985	Холодильник емкостью 250 литров (с вариантом охлаждения батареей из стеклянных трубок)	Станция Лист 20	Листов
	Н. Контр. Разина				
	Нач. отд. Филиппен				
	Рук. бр. Уорффе				
	Ст. инж. Маркова				
	Инжен. Павлова				
			Щит 1	ГИПРОХОЛОД,	
			Общий вид	Москва	

Копир Копеева

Формат А2

Вид на внутренние плоскости (развернуто)
 Левая стенка Передняя стенка Правая стенка



Поз	Обозначение	Наименование	кол	Примечание
<u>Стандартные изделия</u>				
1		Щиток щита ЩШ-2Д-000-000УКЛ-2Р30 ОСТ 36 13-76	1	
<u>Прочие изделия</u>				
<u>Переключатель универсальный</u>				
2	8-SA1, 9-SA1, 11-SA 13-SA1	УП 5316 - С 225	5	
3	15-SA1, 16-SA1	УП 5316 - Ф 456	2	
4	15-SA2	Тумблер П2Т-1	1	
5	14-SB2	Кнопка управления КЕ-011 УЗ	1	
6	14-SB1, 14-SB3	То же, Исполнение 2	2	
7	11-НЛ 13-НЛ, 14-НЛ 14-НЛ1	Арматура АС - 220	10	
8	9-НЛ, 9-НЛ1, 9-НЛ2, 15-НЛ3	с зеленой линзой	8	
9	14-НЛ2, 16-НЛ1, 16-НЛ4	с желтой линзой	2	
10	15-НЛ3, 15-НЛ4, 16-НЛ2, 16-НЛ3	Табла ТСМ	4	
11	4-К5, 4-К6, 4-К8, 10-К, 14-К2	Реле РПУ-2-05222 УЗ 220В; 50Гц		
	14-К3, 14-К8 14-К11, 15-К1			
	17-К1, 15-К2 17-К2		16	
12	8-КТ, 9-КТ, 15-КТ1 15-КТ3	Реле РВП72-3221-00 УЧ 220В, 50Гц	7	
	16-КТ1, 16-КТ2		1	
13	19-SA2	Выключатель пакетный ПВ1-10 УЗ Исполнение 1	1	
14	19-SF1	Выключатель автоматический АЭС-34 УЗ Jн = 10 А Jотс = 3,5 Jн	1	
15	19-SF7 19-SF12	Выключатель автоматический А-53 М УЗ	6	
16	19-SF16	0,6А x 2	1	
17	19-SF15	5А x 2	1	
18	19-SF14	6А x 2	1	
19	19-E2	Патрон потолочный Е-27	1	

Надписи на табло и в рамках

№ надписи	Текст надписи	кол
<u>ТСМ</u>		
1	Понижение температуры обратного теплоносителя	2
2	Понижение температуры воздуха перед калорифером РМН 55x15	2
3	Нет плотного закрытия заслонки	1
4	Включен нагреватель заслонки	1
5	Включен вентилятор П1-1	1
6	Включен вентилятор П1-2	1
7	Авария вентилятора П1-1	1
8	Авария вентилятора П1-2	1

Продолжение

№ надписи	Текст надписи	кол
9	Включен Вентилятор П1-2	1
10	Вентиль обратного теплоносителя Открыто	2
11	Вентиль обратного теплоносителя Закрыто	2
12	Режим работы Летний -45° отключено +4,5° Зимний	2
13	Приточная система П2	1
14	Включен Вентилятор приточная система П2	1
15	Включен вентилятор В1	1

Продолжение

№ надписи	Текст надписи	кол
16	Авария Вентилятора градирни № 1	1
17	Авария Вентилятора градирни № 2	1
18	Авария Вентилятора градирни № 3	1
19	Режим работы -45° Отключено +4,5° Ручной Автоматика	2
20	Включен Авария Насос для воды №1	1
21	Включен Авария Насос для воды №2	1
22	Съем звукового сигнала	1
23	Проверка звука и света	1
24	Съем светового сигнала	1

Продолжение

№ надписи	Текст надписи	кол
<u>Упор</u>		
25	19-SF1	Jн = 10А
26	19-SF7	0,6А x 2
27	19-SF8	0,6А x 2
28	19-SF9	0,6А x 2
29	19-SF10	0,6А x 2
30	19-SF11	0,6А x 2
31	19-SF12	0,6А x 2
32	19-SF14	6А x 2
33	19-SF15	5А x 2
34	19-SF16	0,8А x 2

ТП701-4-138.86 АТХ

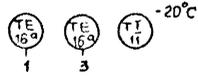
ГИП	Стандартная	1988	Холодильник емкостью 250 тонн (с вариантом охлаждения батарей из стальных труб)	Лист 21	Листов
Инж. Петр. Павлова	Инж. Петр. Павлова				

Привязан
Инв. №

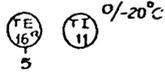
Табловый проект ТП-4-138.86 Альбом II

Инв. № табл. Надпись и дата Взам. №

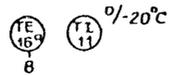
Камера №1
Мороженые грузы
t = -20°C



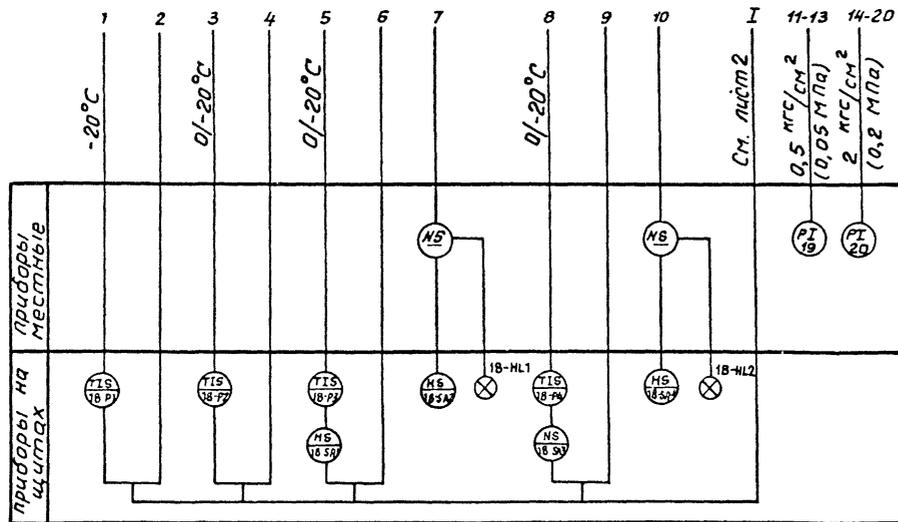
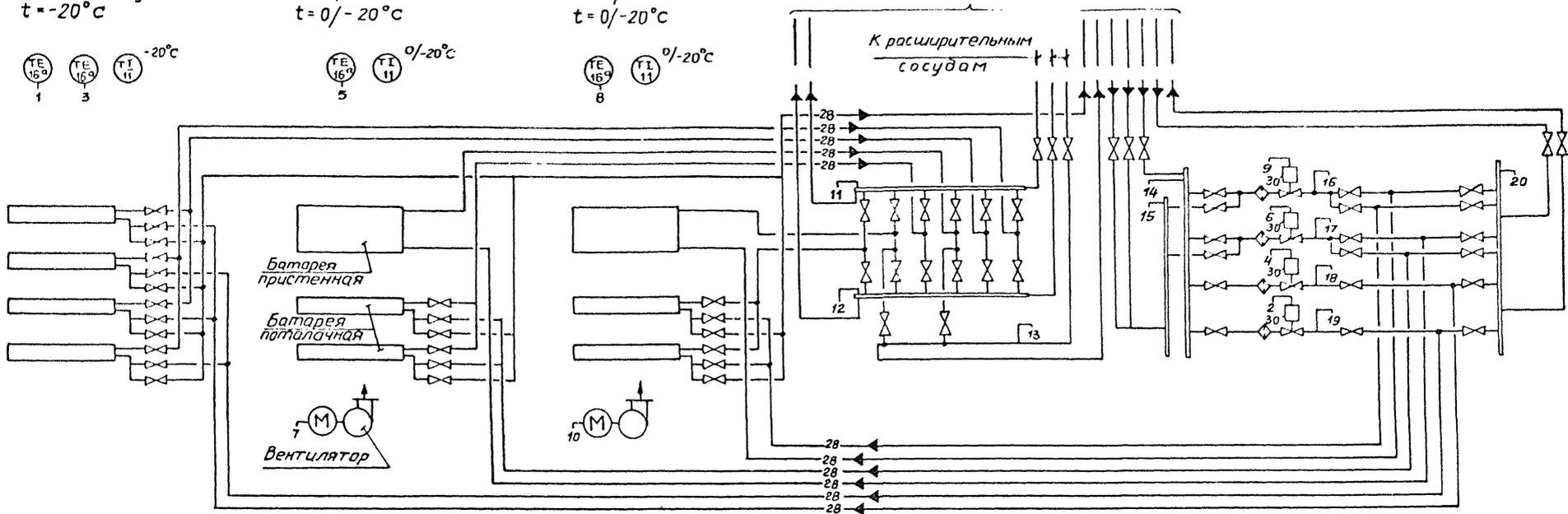
Камера №2
Универсальная
t = 0/-20°C



Камера №3
Универсальная
t = 0/-20°C



См лист 2



Типовой проект Т01-4-138.86 Альбом II

Согласовано: Нач. отд. Моган, Инв. отдел, Подпись и дата: 03.08.85

		ТП Т01-4-138.86		АТХ	
Привязан		ГИП	Смоленская	холодильник емкостью 250 тонн (с вариантом охлаждающих батарей из стальных труб)	
		Нач. отд.	Разина	Студия	Лист
		Рук. эк.	Иоффе	РП	22
Инв №		Ст. инж.	Иарисава	ГИПРОХОЛОД Москва	

Копир. Колпаева

Формат А2
21413-02

Альбом II

701-4-138.86

Тлиловой проект

Лист № 12 из 12

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭМ

Лист	Наименование	Примеч
1	Общие данные.	
2	Схема принципиальная однолинейная распределительной сети 1ЩР, 2ЩР	
3	Кабельный журнал	
4	Силовое электрооборудование Планы	
5	Электроосвещение Планы	

Условные обозначения, не вошедшие в ГОСТ 2.754-72

Обозначение	Наименование
	Силовое электрооборудование
☐	Электронагреватель
☒	Пусковая аппаратура, постав- ляемая комплектно
	Электроосвещение
50ЛК	Нормируемая минимальная освещенность общего освещения

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч
	Ссылочные документы	
4.407-219 1976г	Установка комплектов из двух магнитных пускателей серии ПМЕУ токоподвода, Вып.1 Пускатели защищенного исполнения	А388 (применит)
5.407-63 1985г	Прокладка проводов и кабелей в полиэтиленовых трубах в производственных помещениях Вып.1 Рабочие чертежи	А444-1
5.407-49 1983г	Прокладка кабелей и проводов на лотках типа МЛ Вып.1 Рабочие чертежи	А196-1
5.407-11 1980г	Заземление и зануление электроустановок	А174
4.407-266 1979г	Устройство токоподвода к аппаратам, установленным в цехах промышленности	А415
4.407-129 1981г	Установка осветительных щитков	А75А
5.407-19 1985г	Установка одиночных светильников с лампами накаливания	А181
4.407-218 1976г	Строительные задания и исполнительные чертежи распределительных шкафов и пунктов	А389 (применит)
4.407-55 1984г	Установка одиночных ящикообразных рубильников, автоматов, пнопок ПМЕ и сигнальных аппаратов	А443-1
	Прилагаемые документы	
ЭМ 50	Спецификация оборудования	Альбом V
ЭМ 87	Ведомость потребности в материалах	Альбом VI

Общие указания.

- А. Силовое электрооборудование
1. По обеспечению надежности электроснабжения холодильник относится к 3-ей категории электроприемников (ПУЭ-1-2.17, 1-2.20). Электроснабжение холодильника предусматривается от электрических сетей 380/220В по двум кабельным линиям в ввод №1- для силового электрооборудования; ввод №2- для электроосвещения
- Установленная мощность всех токоприемников (P_у) составляет - 97,6 кВт; в том числе: 90,7кВт силовые потребители; 6,9кВт электроосвещения.
- Потребная мощность (P_{см}) составит: 42,5кВт; Расчетный ток (I_p): 100А. Годовой расход активной энергии (W_г): 200тыс. кВт.ч.
2. Напряжение принято: питающей сети-380/220В. электродвигателей - 380В.
3. Распределительная сеть к электроприемникам выполняется кабелем АБВГ по стенам на скобах, а при количестве более двух- на лотках, по типовой серии 5.407-49 или в полу- в полиэтиленовых трубах, по типовой серии 5.407-63.
4. В местах, где возможны механические повреждения, при пересечении с трубопроводами и вентиляционными коробами, при проходе через стены электропроводка защищается винилпластовыми трубами и уголком 50x50x5.
5. Монтаж силового электрооборудования производится после монтажа технологического и сантехнического оборудования.

кабелем АБВГ сечением 2,5 кв.мм. по стенам и потолку с креплением скобами; при совпадении с кабельной трассой силового электрооборудования - на лотках, совместно с силовыми кабелями в холодных камерах для крепления кабеля использовать лоток НЛ5-П2 в местах, где возможны механические повреждения, при пересечении с трубопроводами и вентиляционными коробами, при проходе через стены, при спуске к осветительным пунктам, к выключателям, штепсельным розеткам электропроводка защищается винилпластовыми трубами и уголком 50x50x5.

9. Монтаж осветительного электрооборудования производится после монтажа технологического и сантехнического оборудования.

- В. Заземление.
10. Металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, заземлить. При выполнении сетей заземления руководствоваться инструкцией СН102-76 Госстроя СССР и типовой серией 5.407-11.
11. В качестве заземляющих проводников используются нулевые жилы питающих кабелей, сталь полосовая 4x25 и лотки электросети.
- Присоединение в земле - сталь полосовая - 4x40
- * Закладные детали под электрооборудование, отверстия и привязки труб смотри чертежи альбом III листы КЖ-17,18,19,23 и АР-7.

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

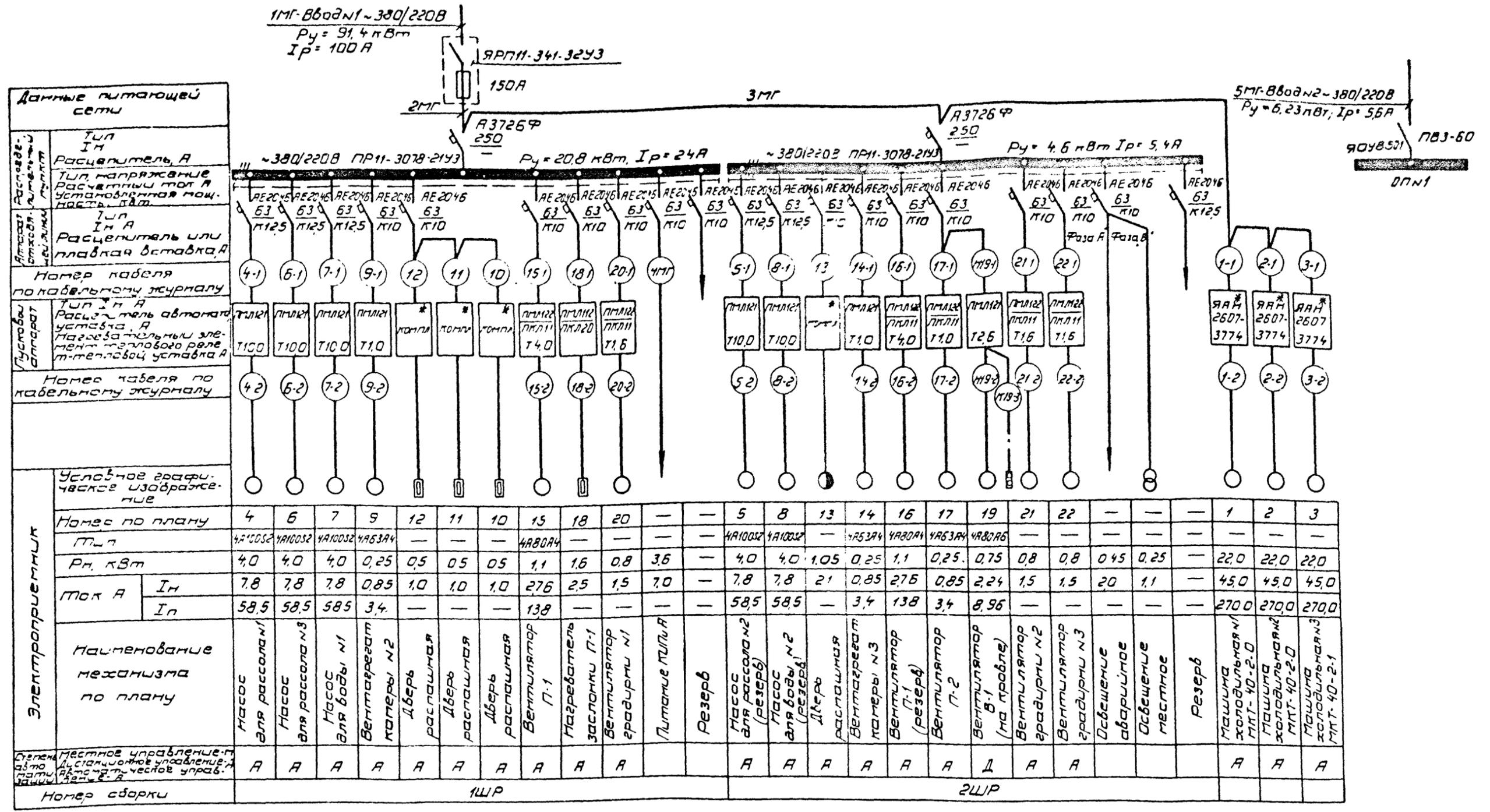
Главный инженер проекта С.И. Стороженская

- Б. Электроосвещение.
6. Напряжение рабочего освещения 220В, местного - 36В.
7. Распределительная сеть электроосвещения производственных помещений выполняется

Привязан:		
Лист №1	ТП701-4-138.86	ЭМ
Исполнитель	Стороженская С.И.	1985
Проверенный	Разина В.И.	1985
Утвержденный	Иванова В.И.	1985
Составитель	Астахова В.И.	1985
Холодильник емкостью 250 тонн (с вариантом охлаждения из стальных труб)	Статус	Лист
	РП	1
		5
Общие данные		ГИПРОХОЛОД
		Москва

Альбом II

Типовой проект 701-4-138.86



* Пусковая аппаратура поставляется комплектно с технологическим оборудованием
Кабельный журнал см лист 3.

ТП701-4-138.86		ЭМ	
Привязан:	ГПП	Стороженская (ш.п.) 1985	Холодильник емкостью 250 тонн (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)
	Л.конг.	Разина (ш.п.)	РП 2
	Маш.отд.	Жулкин (ш.п.)	Схема принципиальная однолинейная распределительной сети
	Руп.гр.	Цыганова (ш.п.)	ГИПРОХОЛОД
	Ст.инж.	Астахова (ш.п.)	Москва

Копир: Патрикеева. Формат № 21413-02

Альбом I

Титулов проект 701-4-138.86

Маркировка кабелей	Трасса		Кабель				
	Начало	Конец	по проекту		проложен		
			Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Дли. на, м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение
* 1МГ		ящик ЯРП11					
* 2МГ	ящик ЯРП11	1ШР *					
* 3МГ	1ШР	2ШР					
4МГ	1ШР	КПП Р	АВВГ	4*2,5	15		
* 5МГ		ОПН1					
* 1-1	2ШР	пусковой аппарат 1ШУ					
1-2	пусковой аппарат 1ШУ	двигатель 1	АВВГ	3*2,5 + 1*1,6	16		
* 2-1	пусковой аппарат 1ШУ	пусковой аппарат 2ШУ					
2-2	пусковой аппарат 2ШУ	двигатель 2	АВВГ	3*2,5 + 1*1,6	19		
* 3-1	пусковой аппарат 2ШУ	пусковой аппарат 3ШУ					
3-2	пусковой аппарат 3ШУ	двигатель 3	АВВГ	3*2,5 + 1*1,6	22		
4-1	1ШР	пускатель 4Р	АВВГ	4*2,5	10		
4-2	пускатель 4Р	двигатель 4	АВВГ	3*2,5	14		
5-1	2ШР	пускатель 5Р	АВВГ	4*2,5	9		
5-2	пускатель 5Р	двигатель 5	АВВГ	3*2,5	12		
6-1	1ШР	пускатель 6Р	АВВГ	4*2,5	10		
6-2	пускатель 6Р	двигатель 6	АВВГ	3*2,5	10		
7-1	1ШР	пускатель 7Р	АВВГ	4*2,5	11		
7-2	пускатель 7Р	двигатель 7	АВВГ	3*2,5	14		
8-1	2ШР	пускатель 8Р	АВВГ	4*2,5	9		
8-2	пускатель 8Р	двигатель 8	АВВГ	3*2,5	17		
9-1	1ШР	пускатель 9Р	АВВГ	4*2,5	8		
9-2	пускатель 9Р	двигатель 9	АВВГ	4*2,5	36		
10	пусковой аппарат 1ШУ	пусковой аппарат 1ШУ	АВВГ	4*2,5	9		
11	пусковой аппарат 2ШУ	пусковой аппарат 1ШУ	АВВГ	4*2,5	9		
12	1ШР	пусковой аппарат 2ШУ	АВВГ	4*2,5	16		
13	2ШР	пусковой аппарат 3ШУ	АВВГ	4*2,5	19		
14-1	2ШР	пускатель 14Р	АВВГ	4*2,5	8		
14-2	пускатель 14Р	двигатель 14	АВВГ	4*2,5	24		
15-1	1ШР	пускатель 15Р	АВВГ	4*2,5	22		
15-2	пускатель 15Р	двигатель 15	АВВГ	3*2,5	12		
16-1	2ШР	пускатель 16Р	АВВГ	4*2,5	17		
15-2	пускатель 16Р	двигатель 16	АВВГ	3*2,5	11		

Маркировка кабелей	Трасса		Кабель				
	Начало	Конец	По проекту		Проложен		
			Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина, м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение
17-1	2ШР	пускатель 17Р	АВВГ	4*2,5	17		
17-2	пускатель 17Р	двигатель 17	АВВГ	3*2,5	9		
18-1	1ШР	пускатель 18Р	АВВГ	4*2,5	22		
18-2	пускатель 18Р	нагреватель 18	АВВГ	4*2,5	17		
119-1	пускатель 17Р	пускатель 19Р	АВВГ	4*2,5	1		
119-2	пускатель 19Р	двигатель 19	АВВГ	4*2,5	18		
119-3	пускатель 19Р	кнопка 19Кн	АВВГ	3*2,5	12		
20-1	1ШР	пускатель 20Р	АВВГ	4*2,5	11		
20-2	пускатель 20Р	двигатель 20	АВВГ	4*2,5	16		
21-1	2ШР	пускатель 21Р	АВВГ	4*2,5	10		
21-2	пускатель 21Р	двигатель 21	АВВГ	4*2,5	18		
22-1	2ШР	пускатель 22Р	АВВГ	4*2,5	10		
22-2	пускатель 22Р	двигатель 22	АВВГ	4*2,5	21		

Сводка кабелей, учтенных кабельным журналом

Число жил, сечение, напряжение	Марка			
	АВВГ			
3*2,5	111			
4*2,5	393			
3*2,5 + 1*1,6	57			

* Длина и сечение кабеля определяются при проб. эле.

Лист № 1 из 3

Привязан		Гипрохолл		ТП701-4-138.86		ЭМ	
Исполнитель	М.П.И.	Стороженская	С.И.	Холодильник	250 тонн (с безвешном охлаждением)	Лист	3
Наименование	Исполнитель	Разина	И.И.	реву из стеклотканевых труб)		Листов	
Рул.гр	Исполнитель	Цыганова	И.И.	Кабельный журнал			
Ст.инж	Исполнитель	Астахова	И.И.	ГИПРОХОЛЛОД			
Шиф. №:				Москва			

Ведомость чертежей основного комплекта СС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Список абонентских точек Схемы расположения комплексной распределительной кабельной и радиотрансляционной сетей.	
2	Комплексная распределительная кабельная и радиотрансляционная сети. План на отп. в ооо Схемы.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Прилагаемые документы	
СС.СВ	Спецификация оборудования	Альбом V
СС.ВМ	Ведомость потребности	Альбом VI
	в материалах	

Список абонентских точек

№ по генеральному плану	Наименование помещений	Телефоны		Электросигнализация		Радио	
		основные	местные	извещатель	подизвещатель	извещатель	подизвещатель
1	Камеры НН 1-3					1	2
2	Призывной коридор					1	1
3	Машинное отделение		1	1	1*		
4	КИП, ЦСУ		1				1
5	Мужской гардероб домашней и рабочей одежды				2		
6	Кантора	1	1	1	1		1
Всего:		1	3	1	1*	1	5
*устанавливается у входа						1	2
						1	1
						1	3

Схема расположения комплексной распределительной кабельной сети

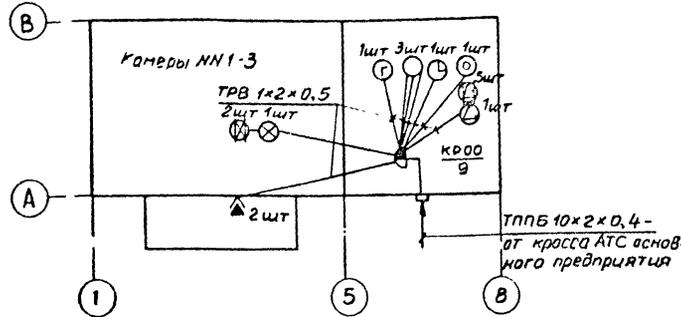
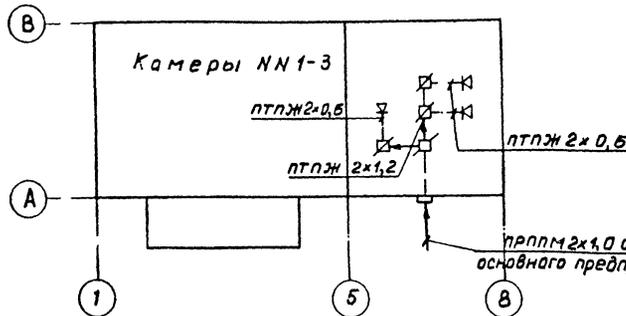


Схема расположения радиотрансляционной сети



Условные обозначения

- ⊙ Аппарат телефонной городской связи
- Аппарат телефонной местной связи
- ⌚ Часы электрические вторичные односторонние
- ⊙ Извещатель пожарной сигнализации кнопочный
- ⊙ Извещатель пожарной сигнализации автоматический
- ⊙ Подизвещатель пожарной сигнализации автоматический
- ⊗ Извещатель сигнализации безопасности кнопочный
- ⊗ Подизвещатель сигнализации безопасности кнопочный
- ⚡ Извещатель охранно-сторожевой сигнализации, выключатель конечный установки
- ▷ Громкоговоритель внутренней установки
- ☐ Коробка распределительная на 10 пар с дополнительной защитной крышкой для опломбирования клемм сигнализации
- 1/00 Количество аппаратов - 1
00 Номер коробки, в которую включается - 0
- ☑ Коробка универсальная ограничительная
- ☐ Коробка универсальная ответвительная
- Кабель телефонный, прокладываемый по стене
- Радиопровод трансляции
- ⊥ Вывод кабеля на стену здания

Общие указания

- Блокировку дверей и соединения извещателей пожарной сигнализации и сигнализации безопасности выполнить согласно схемам на листе СС-2
- Схему включения в лучевой комплект ручных и автоматических извещателей выполнить в соответствии с инструкцией предприятия - изготовителя концентратора "Топаз"

Привязан:		
ИНВ №	ТП 701-4-138.85 СС	
Гип	Исторганская (С.И.)	Холодильник емкостью 250л (с вакуумом охлаждающих батарей) из стеклянных труб
Н.конт.	Разина	РП 1 2
Нач.отд.	Жулкин	
Рис.гр.	Саварщина В.В.	общие данные. Список абонентских точек. Схема расположения комплексной распределительной и радиотрансляционной сетей
Ст.инж.	Мясникова Л.И.	ГИПРОХОЛОД, Москва

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 С.И. Исторганская

Тиловой проект 701-4-138.86/А/Лебедь II

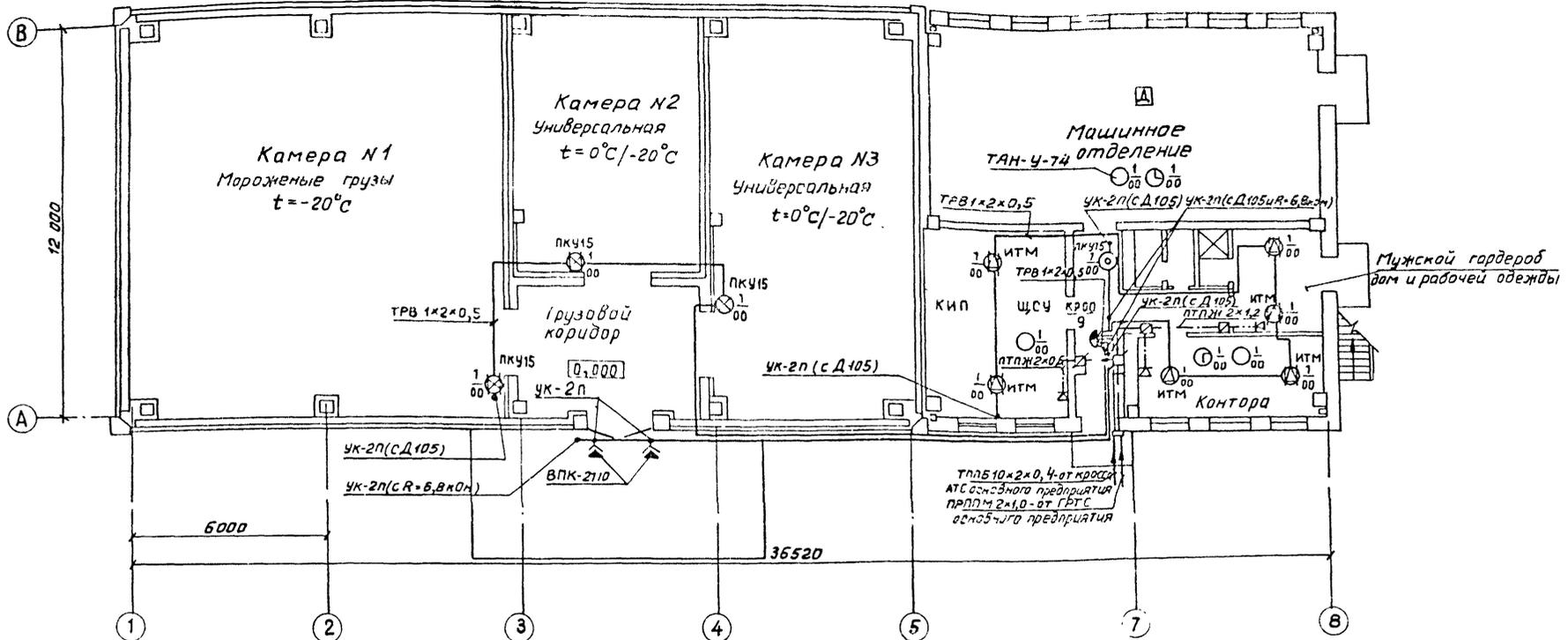


Схема блокировки двери изолированной распашной двухстворчатой

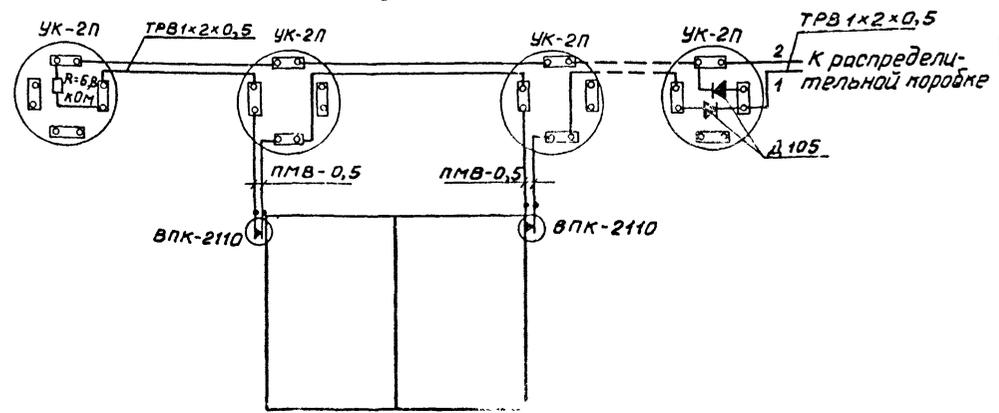
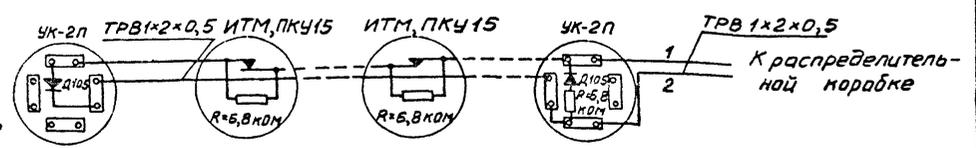


Схема соединения извещателей типа ИТМ и ПКУ15



ТП 701-4-138.86		СС
Привязан:	Гип. Сторгоноская 01.1985 Н.конт. РАЗИНА Нач. от ЖИЛКИН Рук. разработчика Ст. инженер	Холодильник емкостью 250л (с резервуаром охлаждающих батарей из стеклянных труб) Комплексная распределительная кабельная и радиотелевизионная сеть. План на в.т.м. 0.000. С.с. 1.01
Ил. №		Стация Лист 1/2-23 РП 2 ГИПРОХОЛОД Москва

Копир. Капаева
Формат: А3
21417-02

Согласовано
Ил. от
Ил. от
Ил. от