

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 Е.А.
СМОРГОНСКАЯ Б.Я.

21413-02

			ПРИВЯЗАН	

Альбом II

Техобой проект 701-4-138.86

Учредитель: Газпром и др. В.И.И.И.

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 отм. 0,000. Разрезы 2-2 3-3	9
ТХ8	Машинное отделение. План на отм. 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 отм. 0,000. Разрезы 14-14, 15-15 (вариант охлаждающих батарей из стеклянных труб)	16
ТХ15	Машинное отделение. Планы на отм. 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 N1. Общий вид	62
АТХ21	Щит N2. 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	Табельный 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 отм. 0,000. Схемы.	71

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТХ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Влаждаемый склад. План размещения оборудования в камере. Схема трубопроводов. Разрез 1-1	
4	Влаждаемый склад. Схема механизации грузовых работ	
5	Планы с расположением опор для крепления технологических трубопроводов	
6	Экспликация трубопроводов	
7	Машинное отделение. План на отм 0,000. Разрезы 2-2, 3-3.	
8	Машинное отделение. Планы на отм 2,500, 5,700, 6,700. Разрез 4-4.	
9	Машинное отделение. Разрезы 5, 6, 7, 8.	
10	Машинное отделение. Схема трубопроводов	
11	Влаждаемый склад. План с расположением оборудования. Разрезы 9-9, 10-10.	
12	Влаждаемый склад. Разрезы 11, 12, 13.	
13	Влаждаемый склад. Схема трубопроводов	
14	Машинное отделение. План на отм 0,000. Разрезы 14-14, 15-15 (вариант охлаждающие батареи из стеклянных труб)	
15	Машинное отделение. Планы на отм 2,500, 5,700, 6,700. Разрез 16-16 (вариант охлаждающие батареи из стеклянных труб)	
16	Машинное отделение. Разрезы 17-17, 18-18, 19-19, 20-20 (вариант охлаждающие батареи из стеклянных труб)	
17	Машинное отделение. Схема трубопроводов (вариант охлаждающие батареи из стеклянных труб)	
18	Влаждаемый склад. План с расположением оборудования. Разрез 23-23 (вариант охлаждающие батареи из стеклянных труб)	
19	Влаждаемый склад. Разрезы 21-21, 22-22, 24-24 (вариант охлаждающие батареи из стеклянных труб)	
20	Влаждаемый склад. Схема трубопроводов (вариант охлаждающие батареи из стеклянных труб)	

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 *И.С. Сморгонская*

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Лабрантажавтоматика	Жесткоблочная конструкция	
Сборники 25, 50, 74	Условия на технологических трубах	
Серия 5.904-5	Гидкие вставки к центральным вентиляторам	
Серия 5.904-1	Детали крепления базисов	
выпуск 0,1	Батарей	
	Прилагаемые документы	
ТХМ.1	Бак для теплоносителя	
ТХМ.2	Фильтр для воды хладомотора	
ТХМ.3	Блок из трех расширительных сосудов	
ТХМ.4	Бак для воды	
ТХМ.5	Опоры для крепления технологических трубопроводов	
ТХМ.6	Опорные стойки	
ТХМ.7	Контейнер	
ТХМ.8	Батарей потолочные одребранные	
ТХМ.9	Батарей пристенные одребранные	
ТХМ.10	Батарей потолочная из стеклянных труб	
ТХМ.11	Батарей пристенная из стеклянных труб L=17,9 м	
ТХМ.12	Батарей пристенная из стеклянных труб L=28 м	
ТХМ.13	Блок I	
ТХМ.14	Блок II	
ТХМ.15	Блоки III, IV	
ТХМ.16	Блок V	
ТХМ.17	Блок VI	
ТХМ.18	Теплоизоляционные конструкции технологических трубопроводов	
ТХ.СО1	Спецификация оборудования	
ТХ.ВМ1	Ведомость потребности в материалах	
ТХ.СО2	Спецификация оборудования (вариант охлаждающие батареи из стеклянных труб)	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Холодильно-технологические решения	
АР	Архитектурно-строительные решения	
КЖС	Конструкции железобетонные	
КМ	Конструкции металл-ческие	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ВК	Водопровод и канализация	
ЭМ	Электроосвещение и электрооборудование	
АТХ	Автоматизация технологического процесса	
СС	Связь и сигнализация	
ОС	Организация строительства	

Привязан:		
Инв. №	ТП 701-4-138.86	ТХ
ТНП	Сморгонская	И.С.
И.Контр.	Резкина	Л.С.
И.Контр.	Ковален	Л.С.
И.Контр.	Котляр	Л.С.
И.Контр.	Иванова	Л.С.
И.Контр.	Литвин	Л.С.
И.Контр.	Лурье	Л.С.

Альбом II

Типовой проект Т01-4-138.86

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
✱	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	ЗК4-4Б-76
4		Манометр электроконтактный	ЗК4-4Б-76
5		Датчик - реле температуры	ЗК4-1-75 Установка 9
6		Датчик регулятора - сигнализатора уровня	ЗК4-ИВ-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 площадкой, крепить с шагом не более трех метров к металлоконструкциям площадки

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 $\gamma = 50-75 \text{ кг/м}^3$

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	

- 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 выполнять кольцами из проволоки $\phi 1,2$ мм ГОСТ 3202-74 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 бандажками из ленты стальной упаковочной М0,7x20 ГОСТ 3560-73 с шагом не более 500 мм

- Устройство пароизоляции

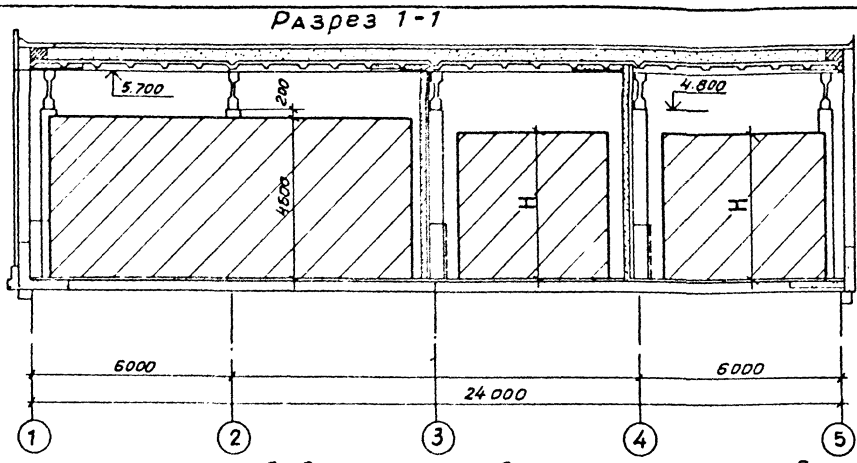
Перед выполнением пароизоляционного слоя выступающие углы тепловой изоляции срезать, а концы проволочных колец загнуть и убрать в теплоизоляционный слой. Пароизоляционное покрытие выполнять из двух слоев рубероида РПП-300 ГОСТ 10923-82 с проклейкой швов и обмазкой первого слоя рубероида битумом БН70/30. Слои укладывать плотно с перекрытием швов предыдущего слоя на 50 мм, крепление слоев рубероида осуществлять кольцами из проволоки $\phi 1,2$ мм.
- 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 бандажками из ленты упаковочной М0,7x20 с пряжками.

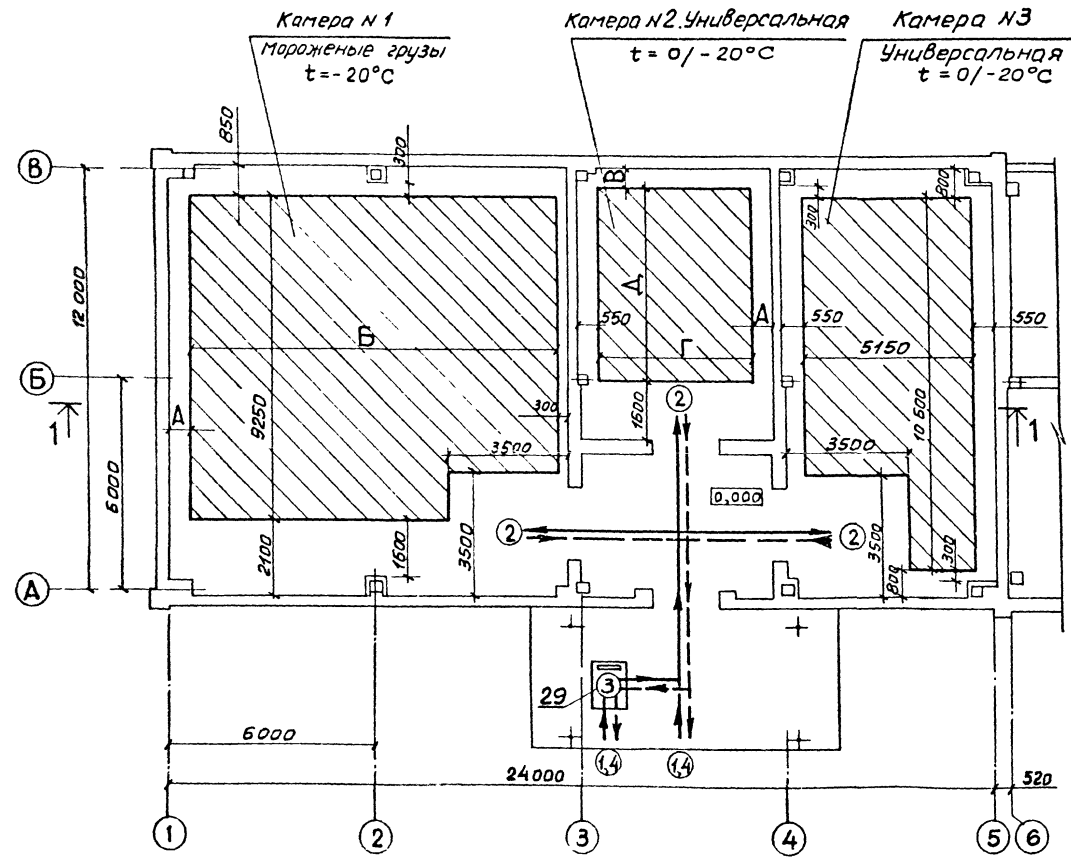
Привязан			
ИВ №			

ТП 701-4-138.86 ТХ			
Гип	Смоленская	С.И.	1985
Исполн	Разина	С.И.	
Нач. отд.	Козан	С.И.	
Ин. спец.	Котляров	С.И.	
Инж.пр.	Алпаткина	С.И.	
Инж.вр.	Иванова	С.И.	
Инж.	Курсова	С.И.	
Холодильник емкостью 250л (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)		Лист	Листов
		2	
Общие данные (окончание)		ГИПРОХОЛД, Москва	

Шифр проекта (подин и встав) Альбом шифр



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:

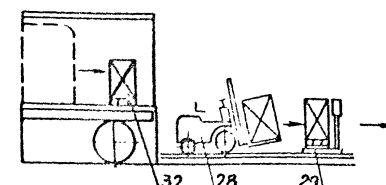
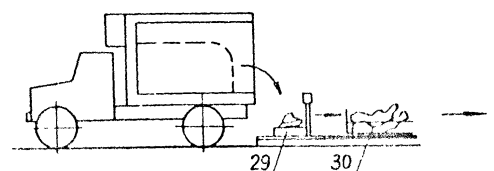
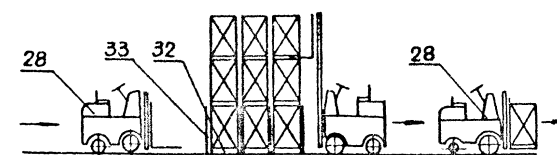
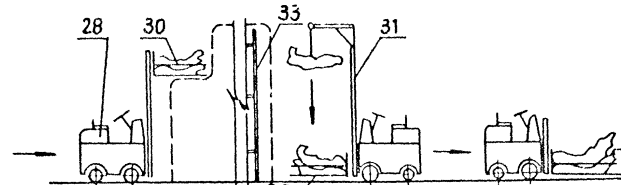

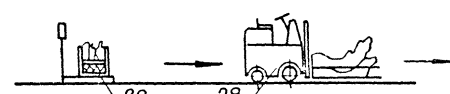
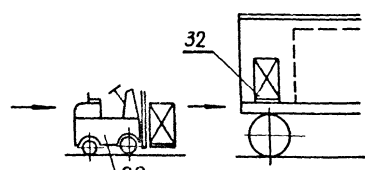
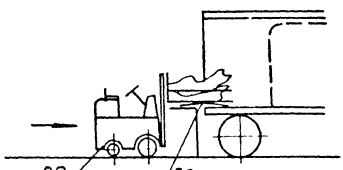
СНБ Н

ТП 701-4-138.86 ТХ			
ГИП	Смоленская	1985	
И.монтаж	Резина		
Нач.отд.	Коган		
Пл.связь	КОТЛЯР		
Рис.бр.	Ялочкина		
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

Льбовой Л.

Титульный лист ТП 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

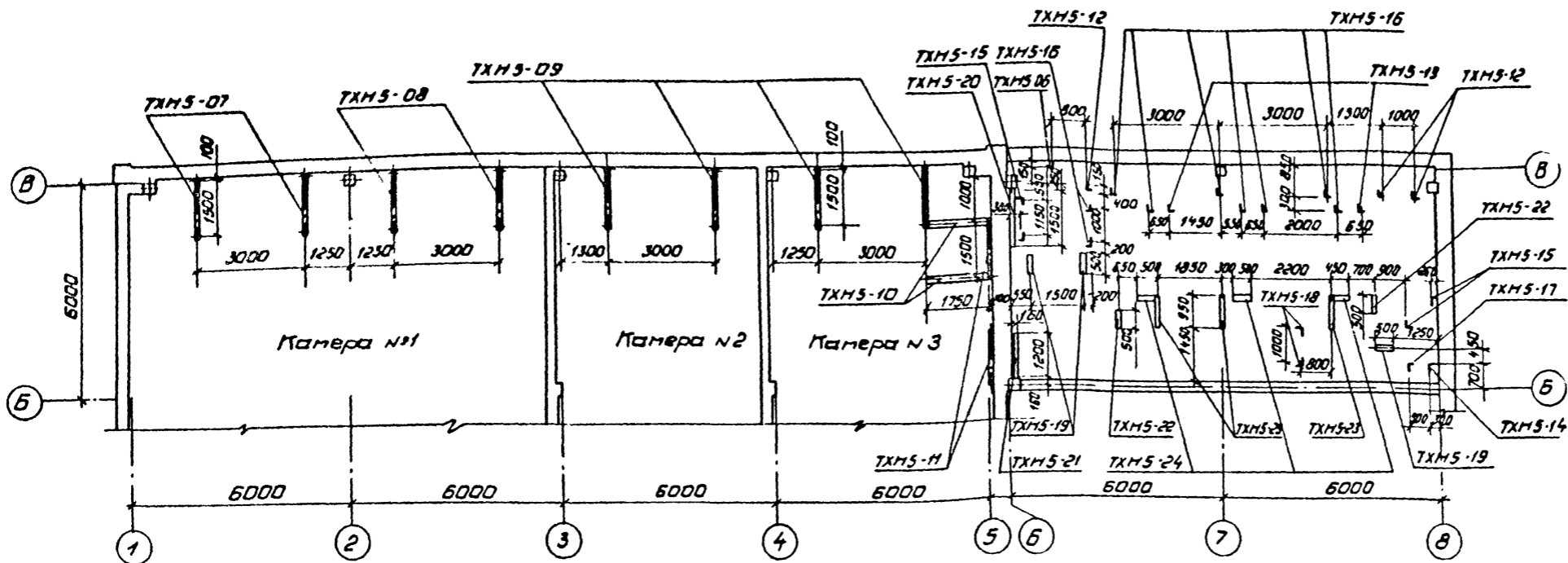
		ТП 701-4-138.86 ТХ	
Гипрострой Москва (С.И.) 1985		Холодильник емкостью 250 тонн (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)	
Привязан:	Иванов Иван Иванович	Р	4
	Иванов Иван Иванович	Охлаждаемый склад	
	Иванов Иван Иванович	Схема механизации грузовой работы	
Изм. №	Иванов Иван Иванович	ГИПРОХОЛАД Москва	

Иванов Иван Иванович

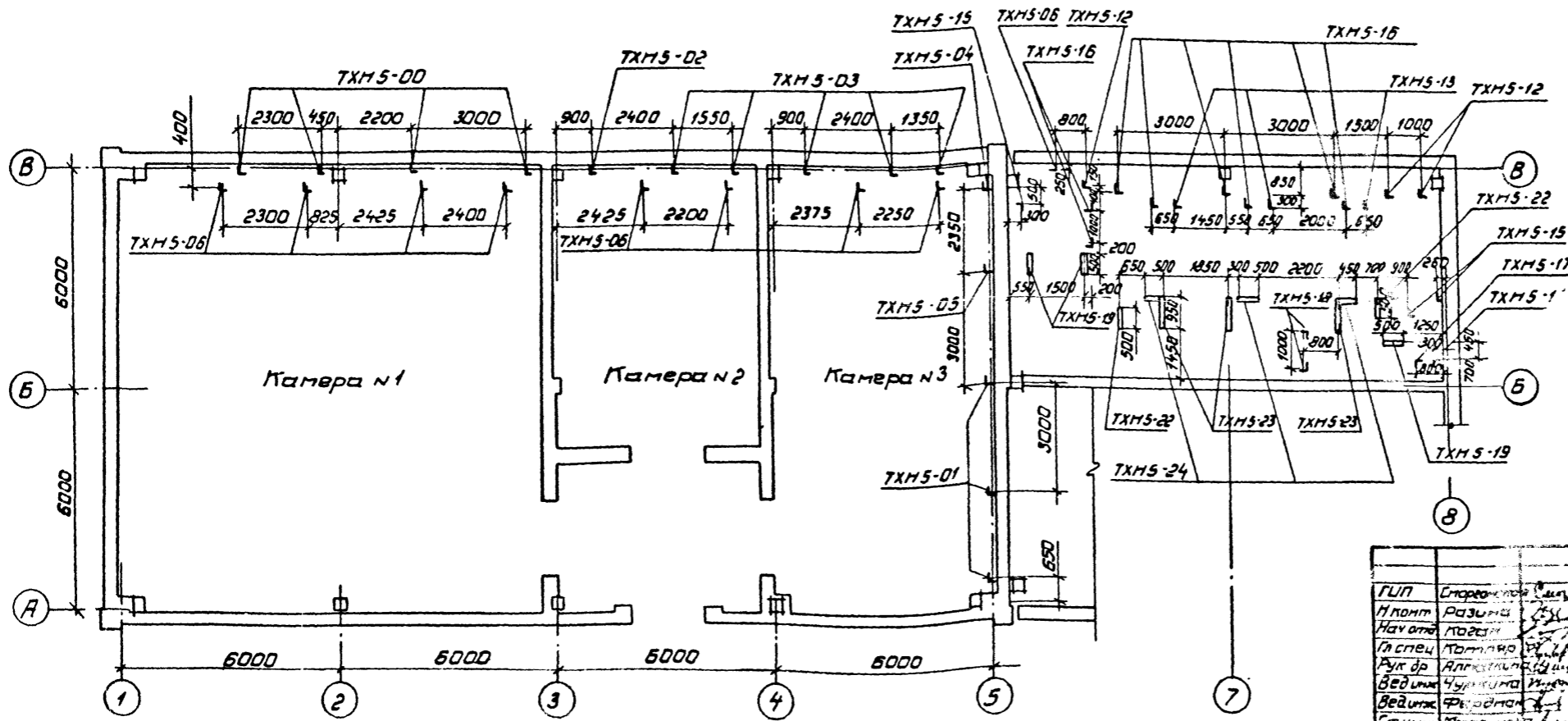
Формат

Лист Льбовой Льбовой и Льбовой

Вариант охлаждающих батарей из металлических труб



Вариант охлаждающих батарей из стеклянных труб



Привязки		

ГЛП	Старо	1985	ТП 701-4-138.86	ТХ
М.ком	Разум	25		
Науч.отд	Модер		Холодильник емкостью 250 т (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)	Листов 5
П.спец	Потт			
Рук.пр	Алкс		Планы с расположением опор для крепления технологических трубопроводов	ГИПРОХОЛОД
Вед.инж	Чур			
Вед.инж	Федот		Москва	
Ст.инж	Мелани			
Инж.	Павлова			

Молчир. Патрикеева

Титов проект 701-4-138-86

Упомянутые в чертеже детали и материалы

Альбом II

Типовой проект Т01-4-138, 86

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

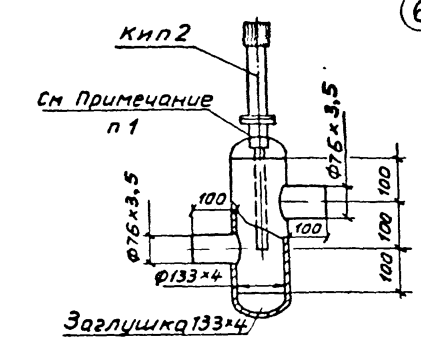
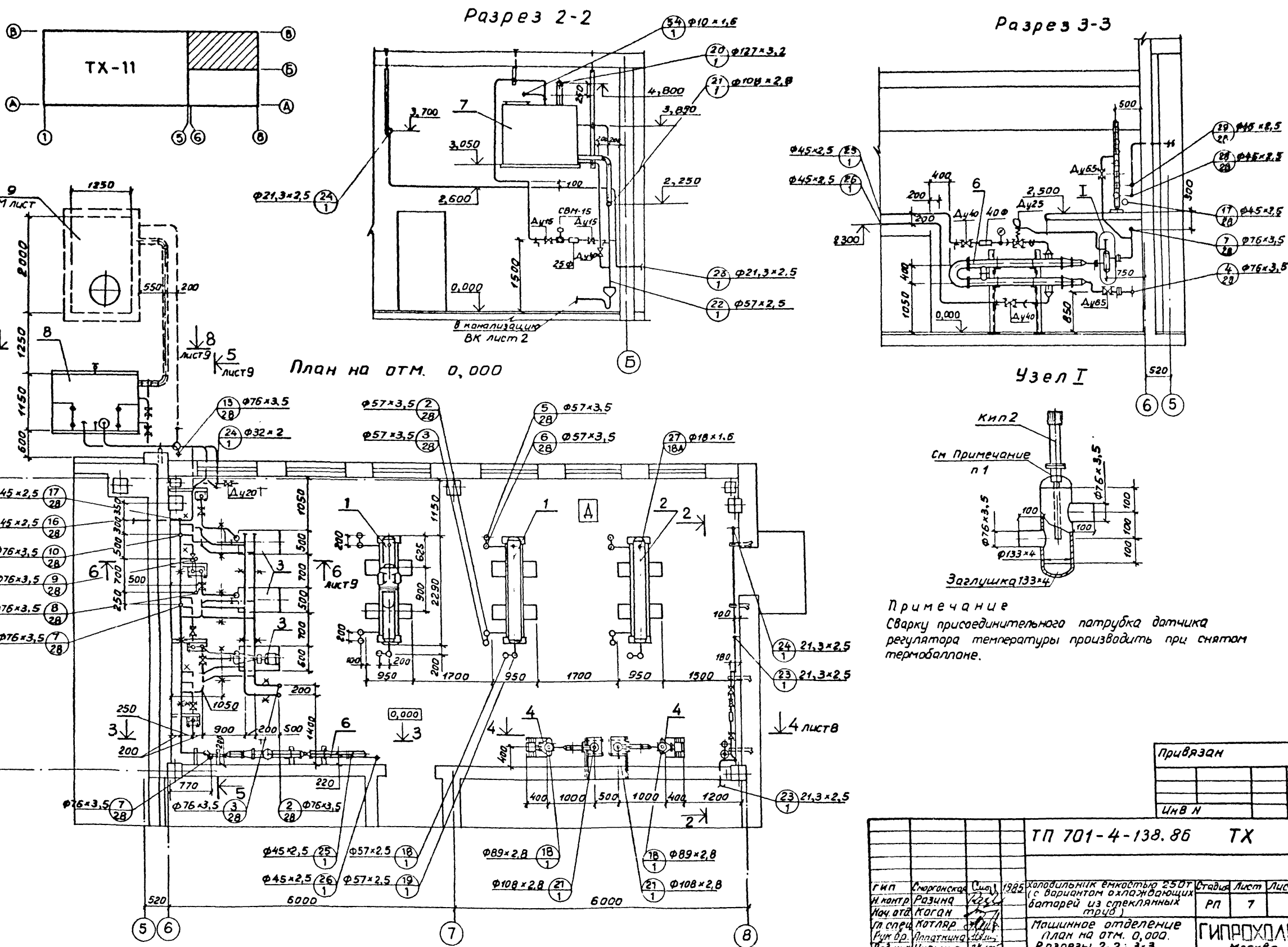
№ п/п	Наименование трубопровода	Примечание
19	Вода от конденсаторов холодильных машин на градирни	
20	Вода от градирен в бак (поз. 7)	
21	Вода из бака (поз. 7) к насосам	
22	Слив и перелив воды из бака (поз. 7) в канализацию	
23	Вода из трубопровода в бак (поз. 7) на поплавковые системы обратного водоснабжения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

№ п/п	Наименование трубопровода	Примечание
38	Хладонотеплоноситель от пристенной батарее камеры №2	
39	Хладонотеплоноситель от потолочной батарее камеры №1	
40	Хладонотеплоноситель от потолочной батарее камеры №1	
41	Хладонотеплоноситель от пристенной батарее камеры №1	
Вариант охлаждающих батарей из стеклянных труб		
42	Хладонотеплоноситель к пристенной батарее камеры №3	
43	Хладонотеплоноситель к потолочным батареям камеры №3	
44	Хладонотеплоноситель к пристенной батарее камеры №2	
45	Хладонотеплоноситель к потолочным батареям камеры №2	
46	Хладонотеплоноситель к потолочным батареям камеры №1	
47	Хладонотеплоноситель к потолочным батареям камеры №1	
48	Хладонотеплоноситель от потолочных батарей камеры №1	
49	Хладонотеплоноситель от потолочных батарей камеры №1	
50	Хладонотеплоноситель от пристенной батарее камеры №2	
51	Хладонотеплоноситель от потолочных батарей камеры №2	
52	Хладонотеплоноситель от пристенной батарее камеры №3	
53	Хладонотеплоноситель 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					Экспликация трубопроводов	
		Рук. др.	Иппаткин					ГИПРОХОЛОД Москва	
		И. спец.	Курсова						



Примечание
Сварку присоединительного патрубка датчика регулятора температуры производить при снятом термобаллоне.

Привязан		
ИНВ Н		

ТП 701-4-138.86		ТХ	
Гип	Смоганская	1985	Холодильник емкостью 250л (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных трубок)
И.контр.	Разина	1/25	Стадия
Нач.отб.	Каган	1/25	Лист
И.спр.	Котляр	1/25	Листов
И.ж.вр.	Платкина	1/25	РП 7
Вед.инж.	Чиркина	1/25	ГИПРОХОЛАД
Машинное отделение План на отм. 0,000. Разрезы 2-2, 3-3			Москва

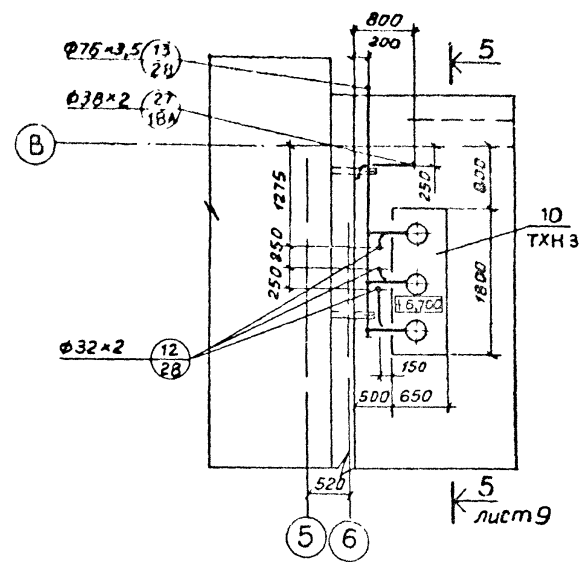
Копир. Капаева

Формат А2

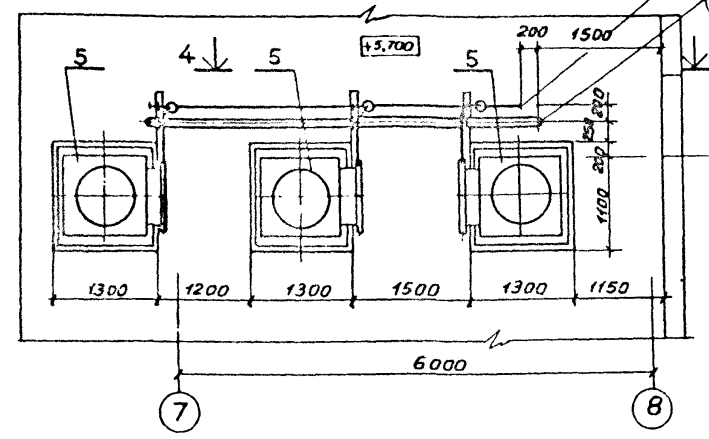
21.17.02

Типовой проект ТД1-4-138.86 Альбом II

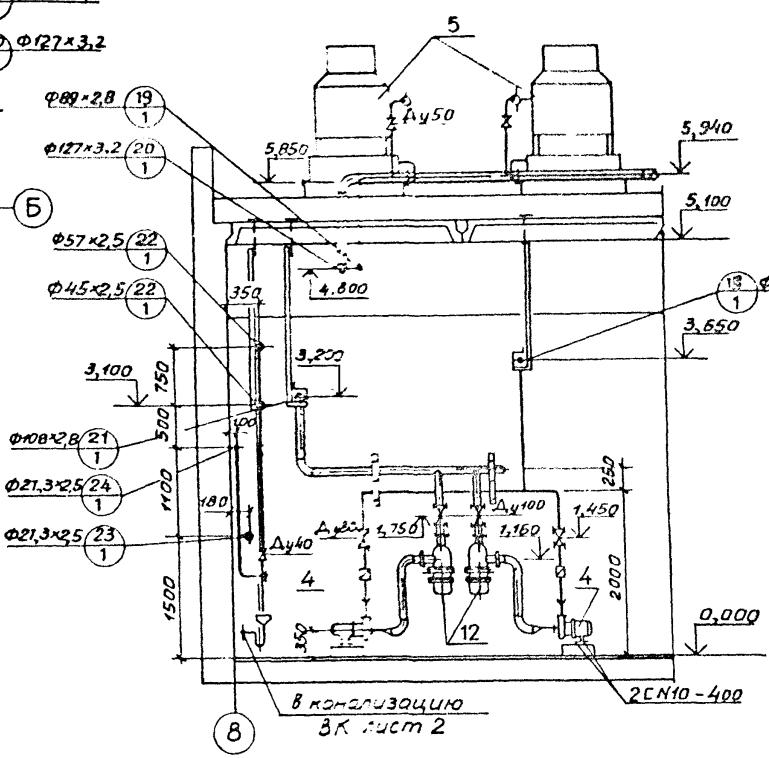
План на отм. 6,700



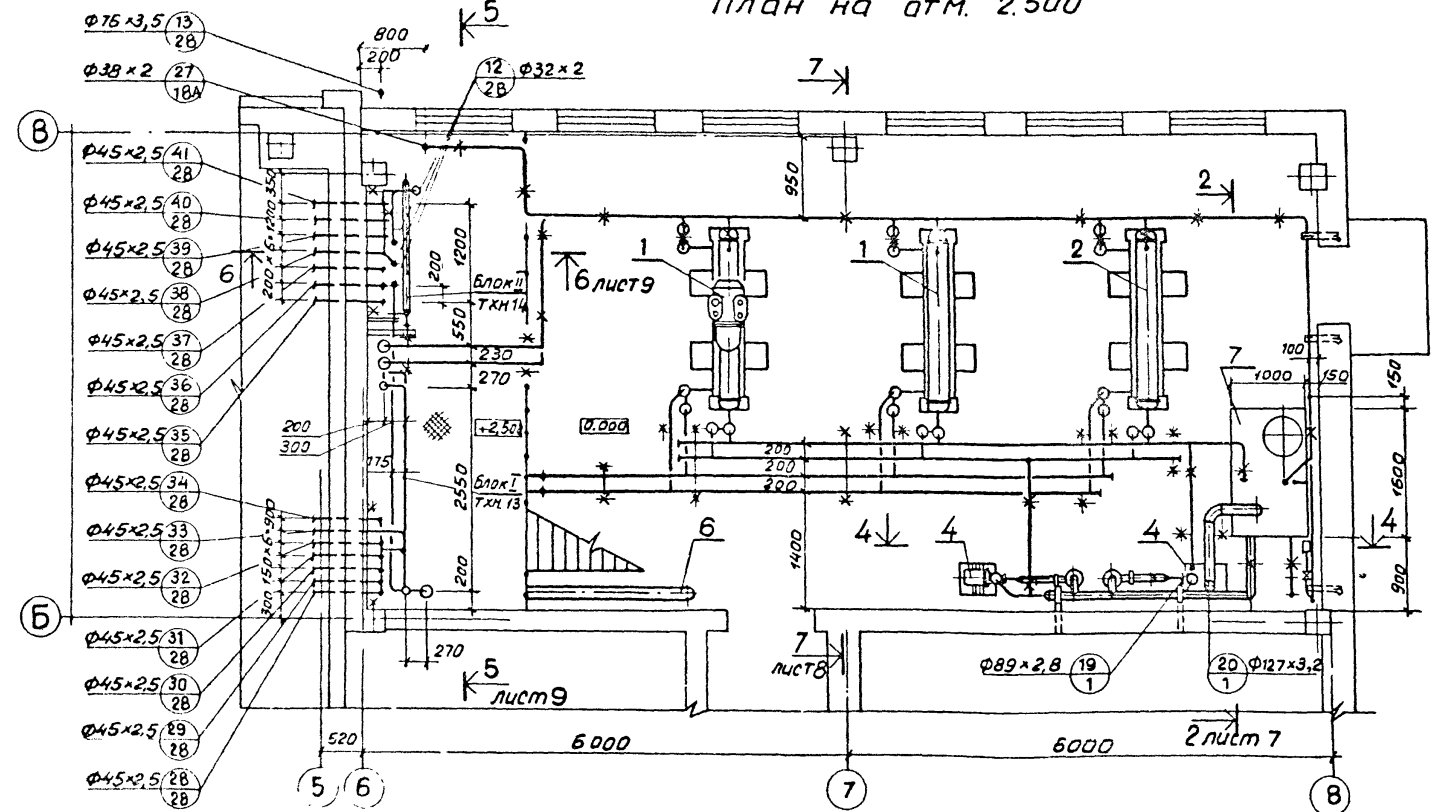
План на отм. 5,700



Разрез 4-4



План на отм. 2,500



Привязан		
инв.н		

ТП 701-4-138.86 ТХ			
ГИП	Игорская СпС	1985	Холодильник емкостью 250Д
Н.копа	Разина	А.С.	(с вариантом охлаждаю-
Нач.отс	Коган	В.В.	щих батарей из стеклян-
Ин.спец	Котляр	В.В.	ных труб)
Рук.вр	Владимир	В.В.	Машинное отделение
Вед.инж	Чуркина	В.В.	планы на отм. 2,500 ; 5,700 ;
			5,700. Разрез 4-4
			Старший Лист
			Листов
			РП
			8
			ГИПРОХОЛОД
			Москва

Нач.р. Копеева

Фармакт: 92

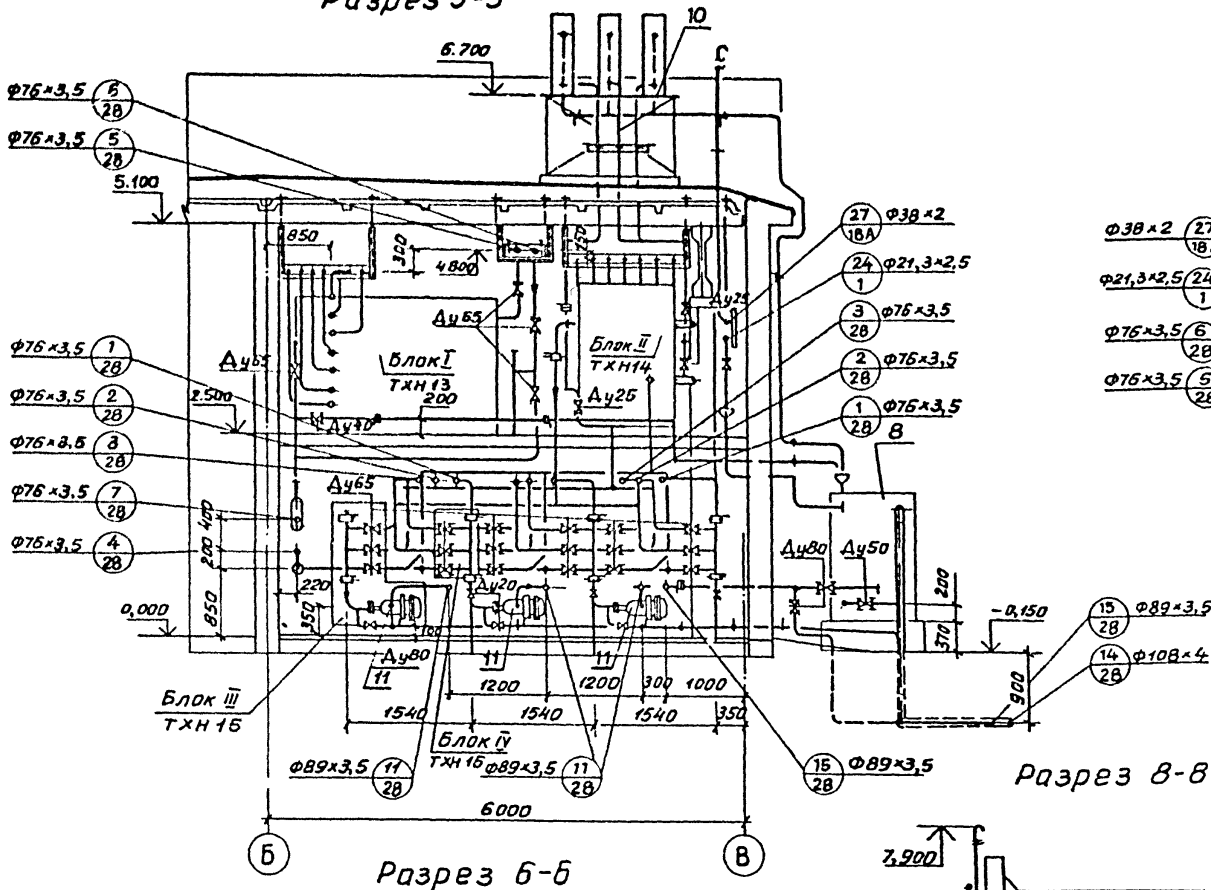
Консультант
 Нач.отдела Дюкарев
 Нач.отдела Шибков
 Нач.отдела Романов
 Нач.отдела
 Подпись и дата Вак.инв.

Альбом II

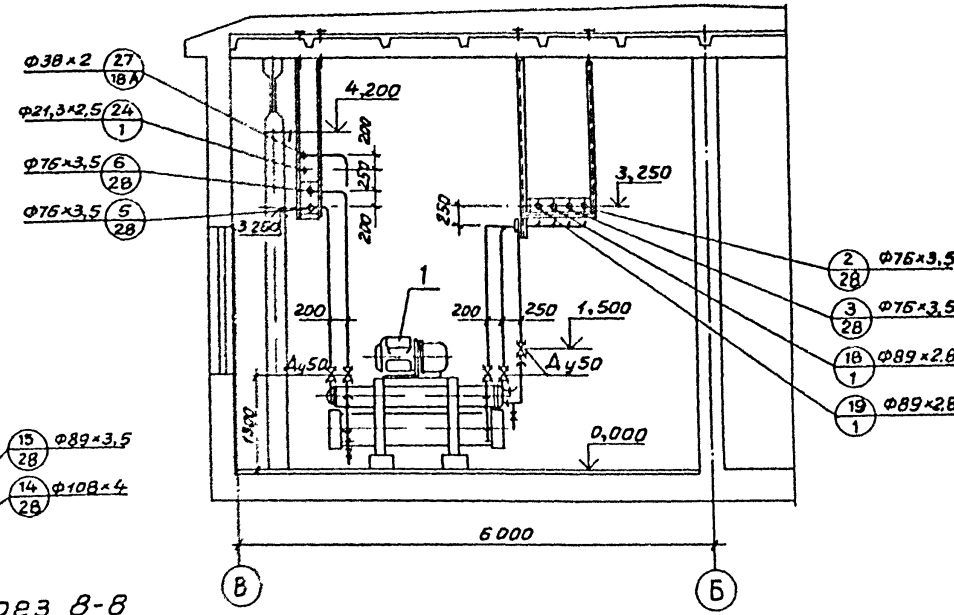
Типовой проект 701-4-138.86

Цифровой Подпись и дата, время и место ИС ЭЦП

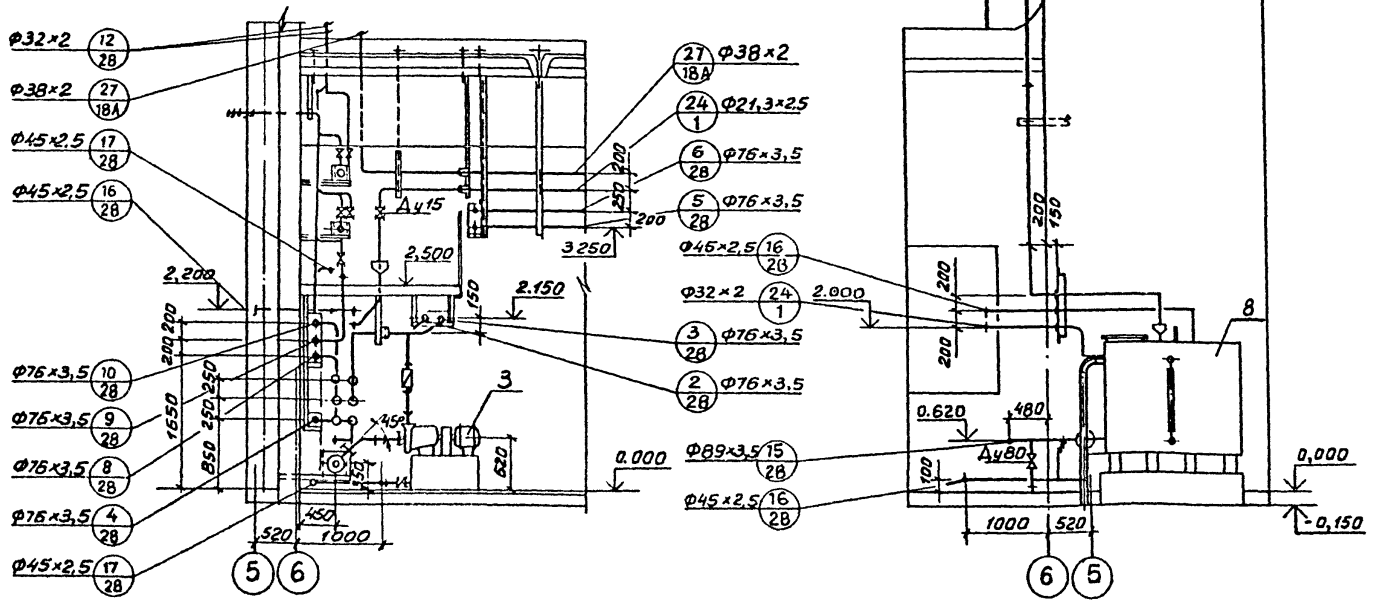
Разрез 5-5



Разрез 7-7



Разрез 6-6



Привязан	
И.В.Н.	

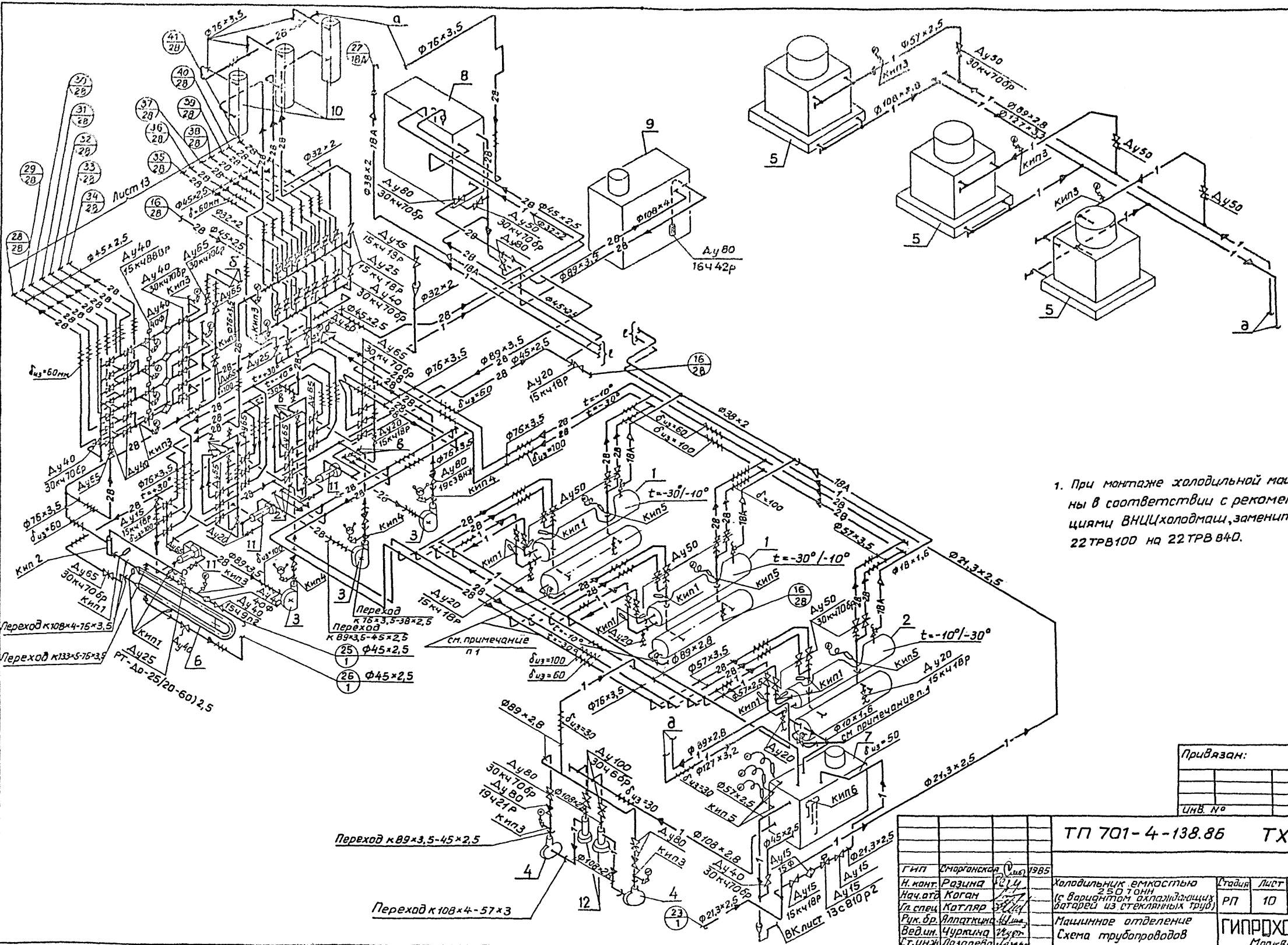
ТП 701-4-138.86		ТХ
Гип Стахановская (И.В.Н.)	Холодильщик емкостью 250 тонн	Стадия Лист Листов
И.Канта Разина	ис вальцоватом ажнождающ-цмх ватерей из сткляных труд	РП 9
И.ч.отд Коган	Машиное отделение	ГИПРОХОЛОД
Гаспеч Котлар	Разрезы 5-5; 6-6; 7-7; 8-8.	
Рук.бр. Аллаткина		
Вед.инж. Чуркина		

Копир. Коларва Формат А2

Альбом II

Типовой проект 701-4-138.86

Сделано в соответствии с проектом
Нач. отд. Жидких веществ
Инженер Подольский В.В.



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

Привязан:	
Инв. №	

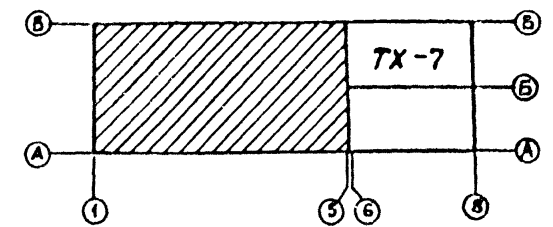
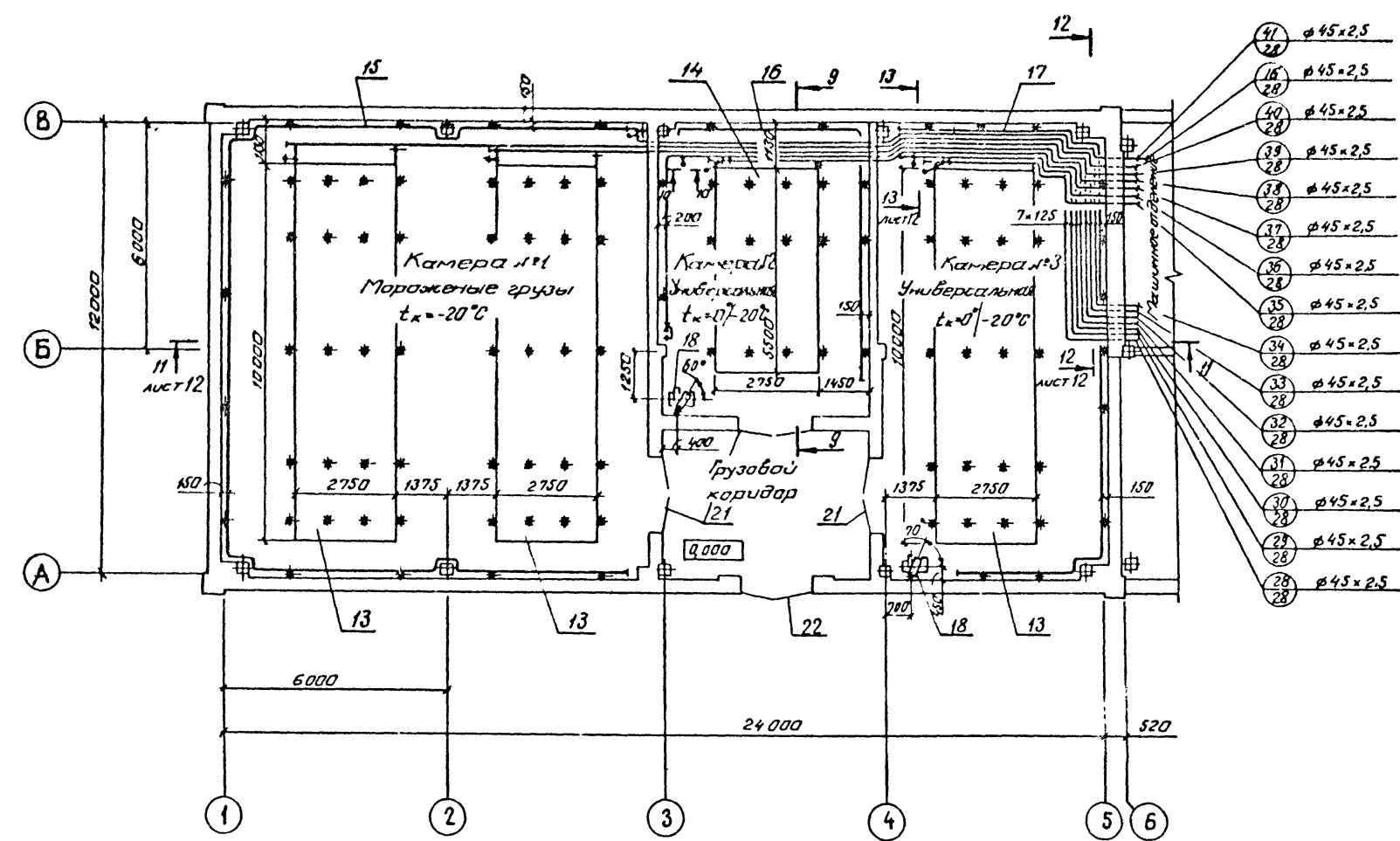
ТП 701-4-138.86 ТХ

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

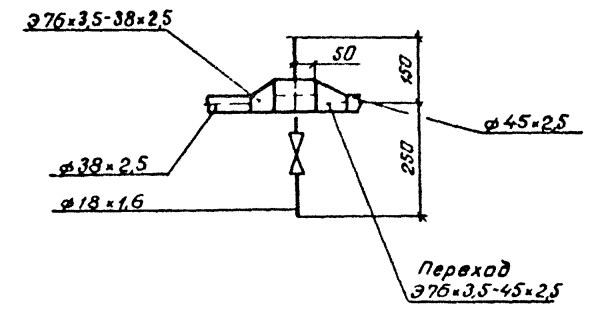
Листов II

Типовой проект 701-4-138.86

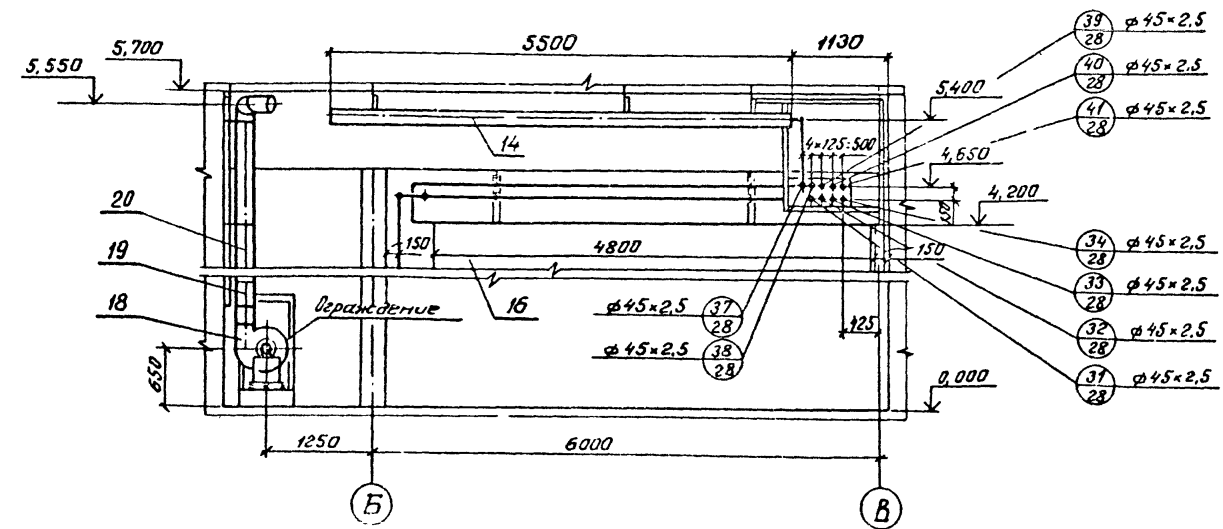
План с расположением оборудования



Разрез 10-10



Разрез 9-9



Привязан:

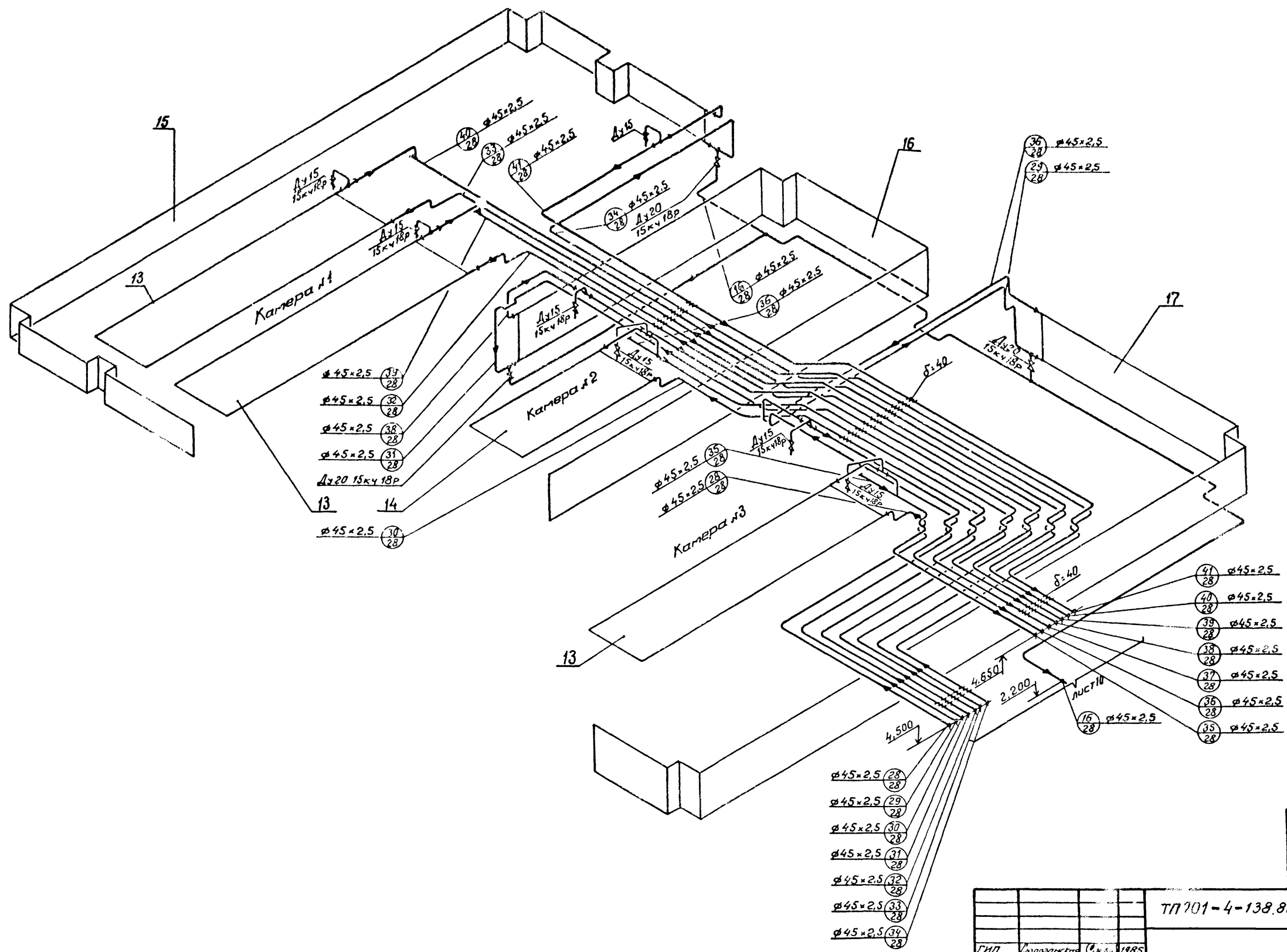
И.И.И.

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

Трубовый проект 701-4-138.86

Создан в программе AutoCAD

Исполнитель: [blank] Проверка: [blank] Дата: [blank]



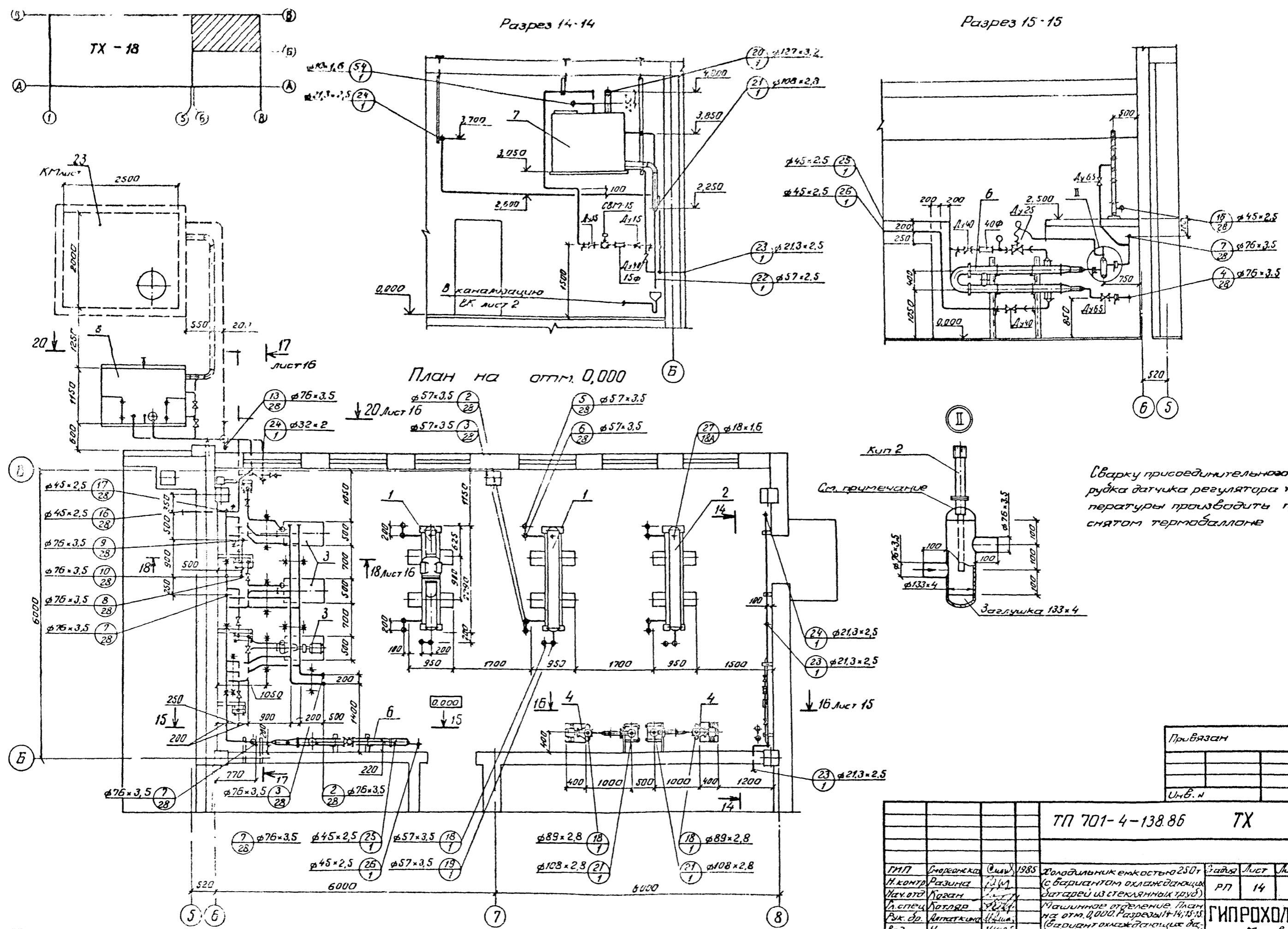
Привязки:

ИМБ и

ТП 701-4-138.86		ТХ	
ГИП	Индустриал	С.ж.ш.	1985
Н.контр.	Резина		
Нач.отд.	Косан		
Диспет.	Польер		
Рук.бур.	Клинткина		
Ст.инж.	Замнова		
Ст.инж.	Максимов		
Защитный экран 250мм (вариантом охлаждающих витарей из стеклянных труб)		Лист	Листов
Охлаждаемый склад		РП	13
Система трубопроводов		ГИПРОХОЛОД Москва	

Управлял Бардашева
Формат А2
24415-07

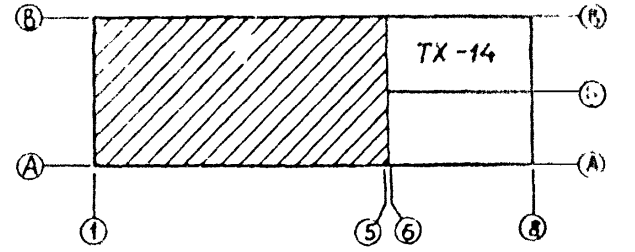
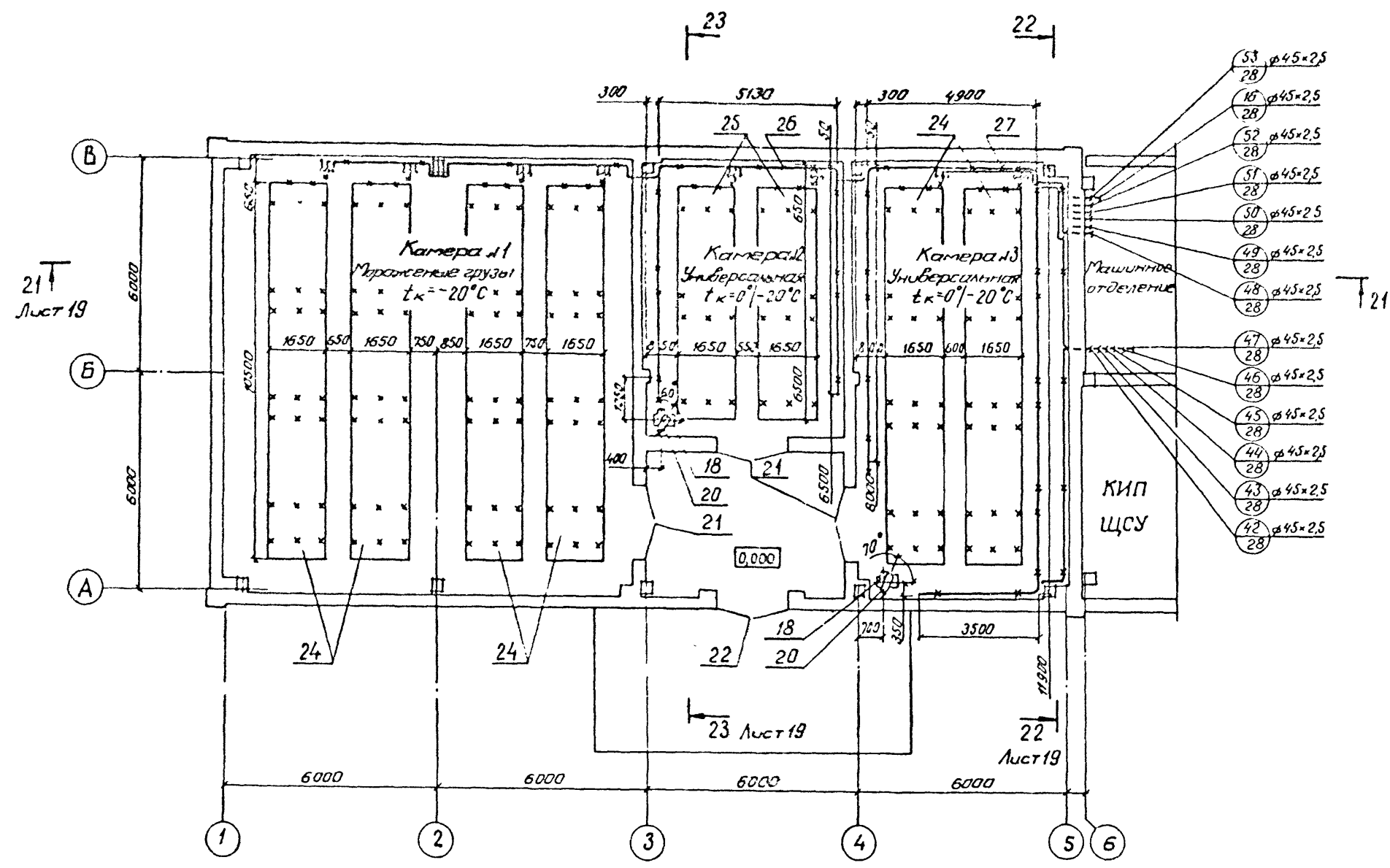
Трубовый проект 701-4-138.86
 Архивом I



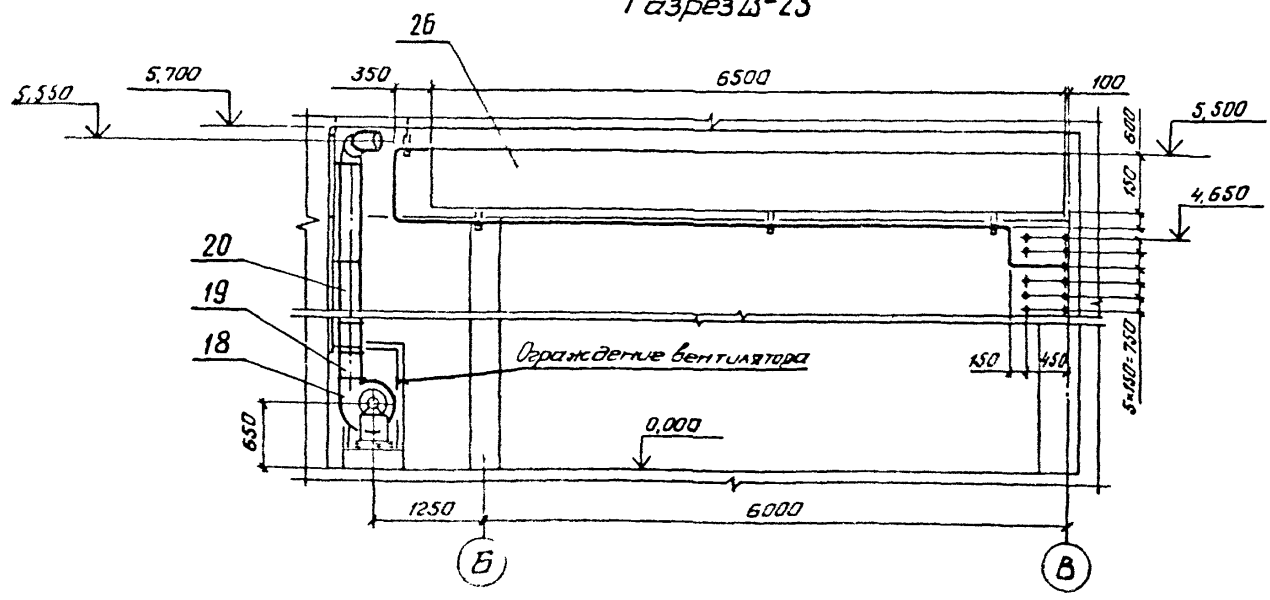
Сварку присоединительной трубки датчика регулятора температуры производить при снятом термобаллоне

Привязки		ТП 701-4-138.86		ТХ	
И.В.	И.В.	Лист	Листов	Лист	Листов
		14	14		
Гипрохолод		Гипрохолод			
Москва		Москва			

План с расположением оборудования



Разрез 23-23



ТП 701-4-138.86 ТХ									
Привязан	ГИП	Иркутская	С.М. Яковлев	1985	Толодильник емкостью 250 тонн (с вариантом амплитуды для тарел из стеклянныа труд)	Лист	18	Листов	
	Н.Контр	Резина	20.01			РП	18		
	И.спец	Литвин	2.8.85		исполнительный склад ГИПРОХОЛОД	ГИПРОХОЛОД			
УИВ №	Р.К. Фро	Копытский	1.12.85		исполнительный склад ГИПРОХОЛОД	Москва			
	Ведущий	И.М. Яковлев	1.12.85		вариант амплитуды для тарел из стеклянныа труд				

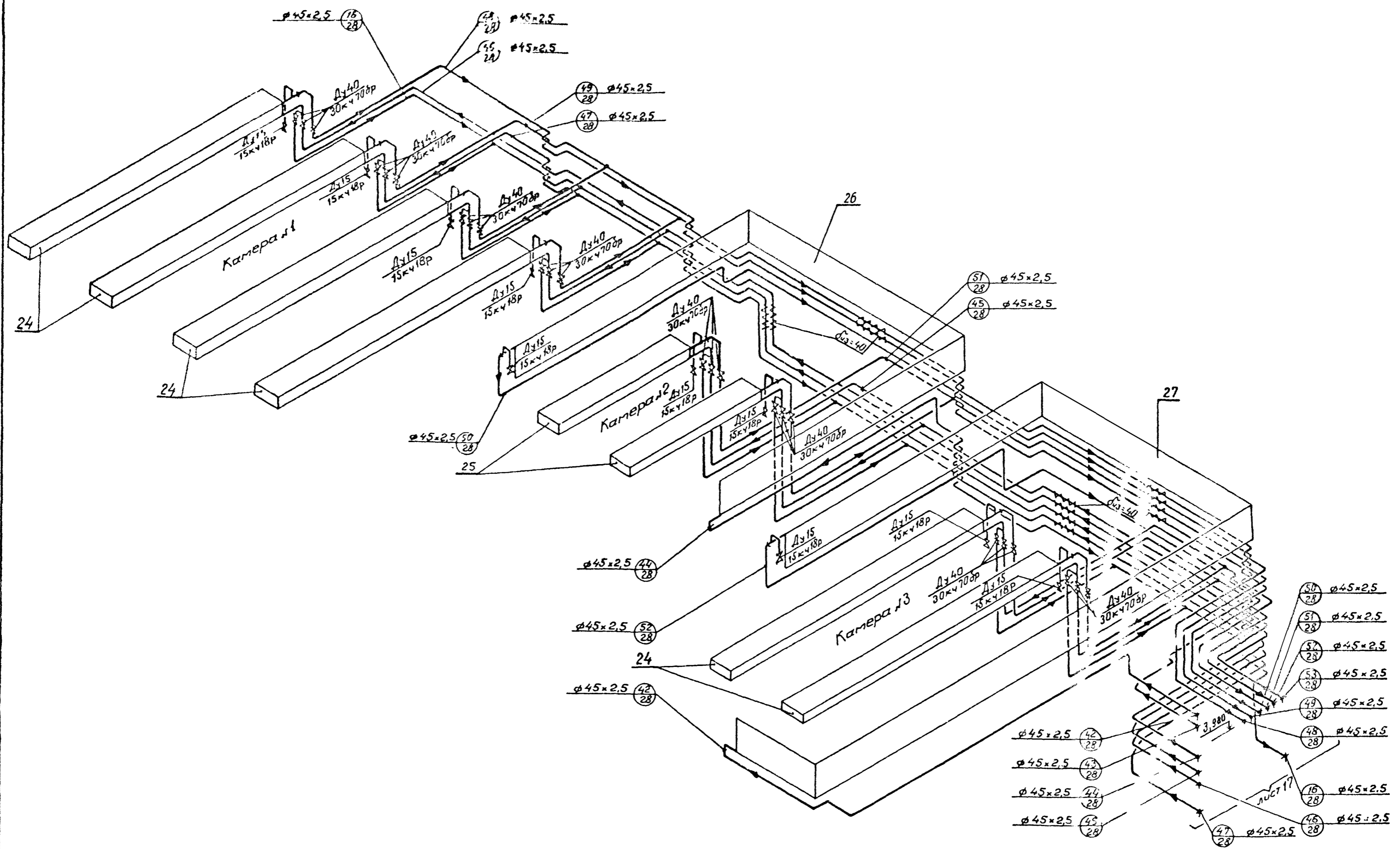
Копировал Евсеев

21413-02
Формат А2

Лист 19
Типовой проект 701-4-138.86

Составлено
Получено
Исполнено
Проверено
УИВ №

Типовой проект 701-4-138.86 Альбом II

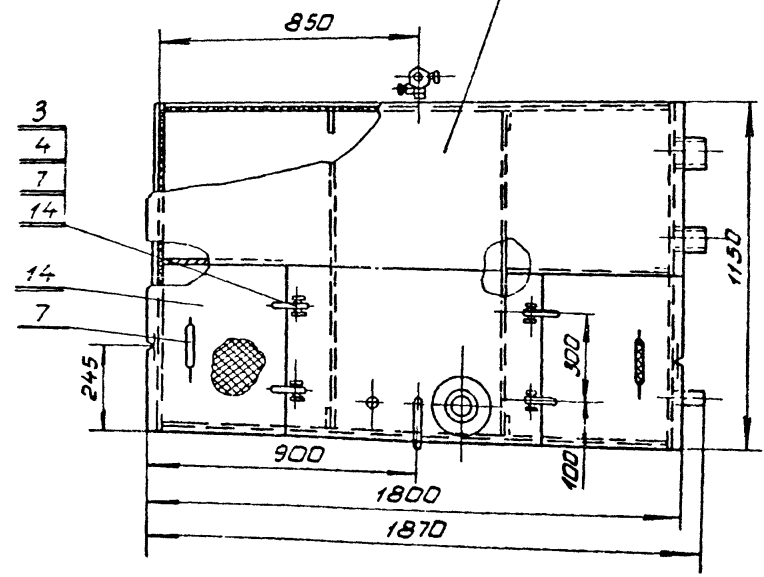
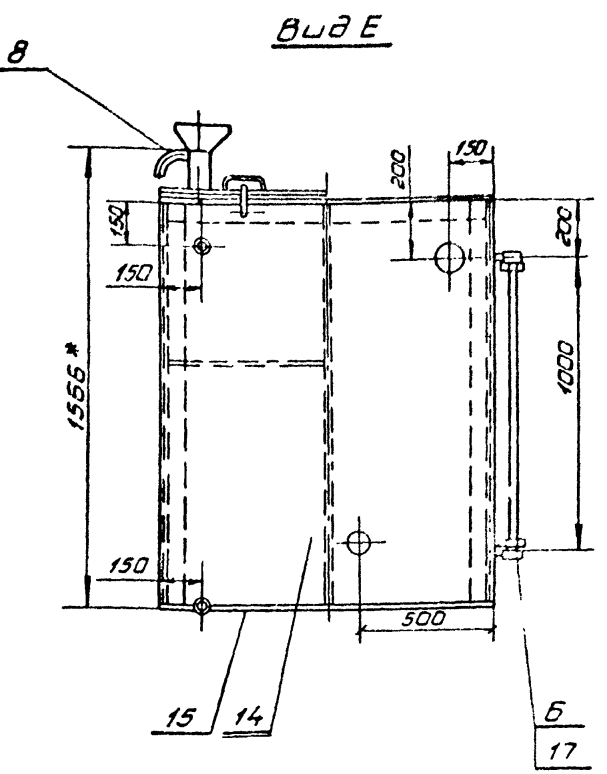
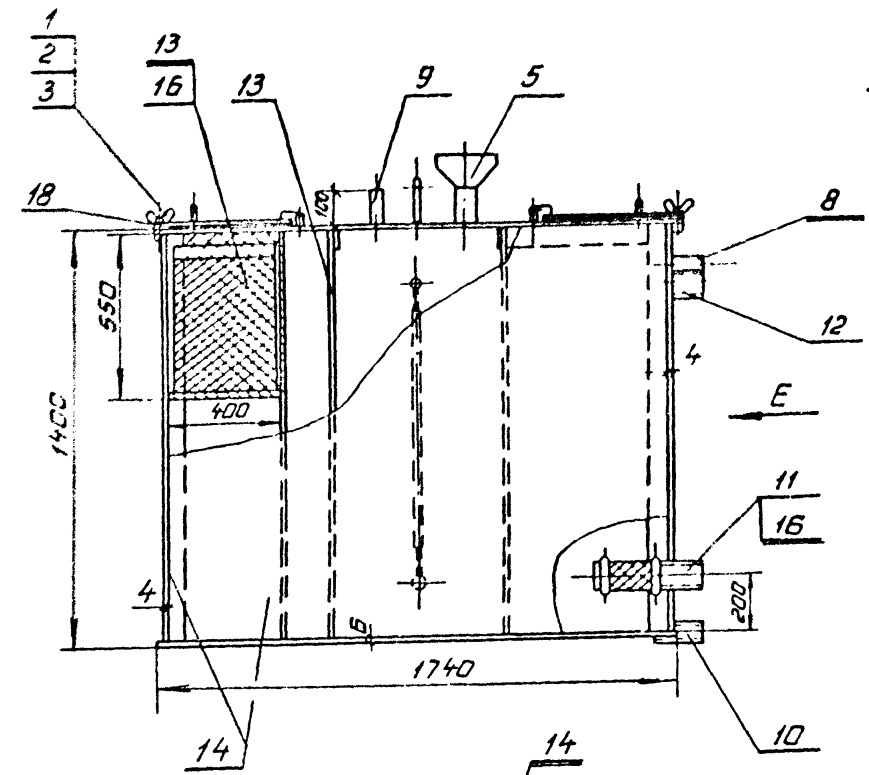


УТВЕРЖДЕНО
 Проектировщик
 Проверен
 Инженер

		ТП 701-4-138.86		ТХ	
Привязан	ГМП	Исполнитель	1985	Холодильник емкостью 250 тонн	Страна
	М.к.онт.	М.к.онт.		(с вариантом охлаждения	Лист
	М.к.онт.	М.к.онт.		батареи и стеклянных труб)	20
	М.к.онт.	М.к.онт.		Охлаждаемый склад.	ГИПРОХОЛОД
	М.к.онт.	М.к.онт.		Схема трубопроводов	
	М.к.онт.	М.к.онт.		(вариант охлаждения бата-	Москва
	М.к.онт.	М.к.онт.		рей из стеклянных труб)	

Автор: Катриков Барбашева
 Формат А2
 21413-02

Альбом II
Туполов проект 701-4-138.86



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

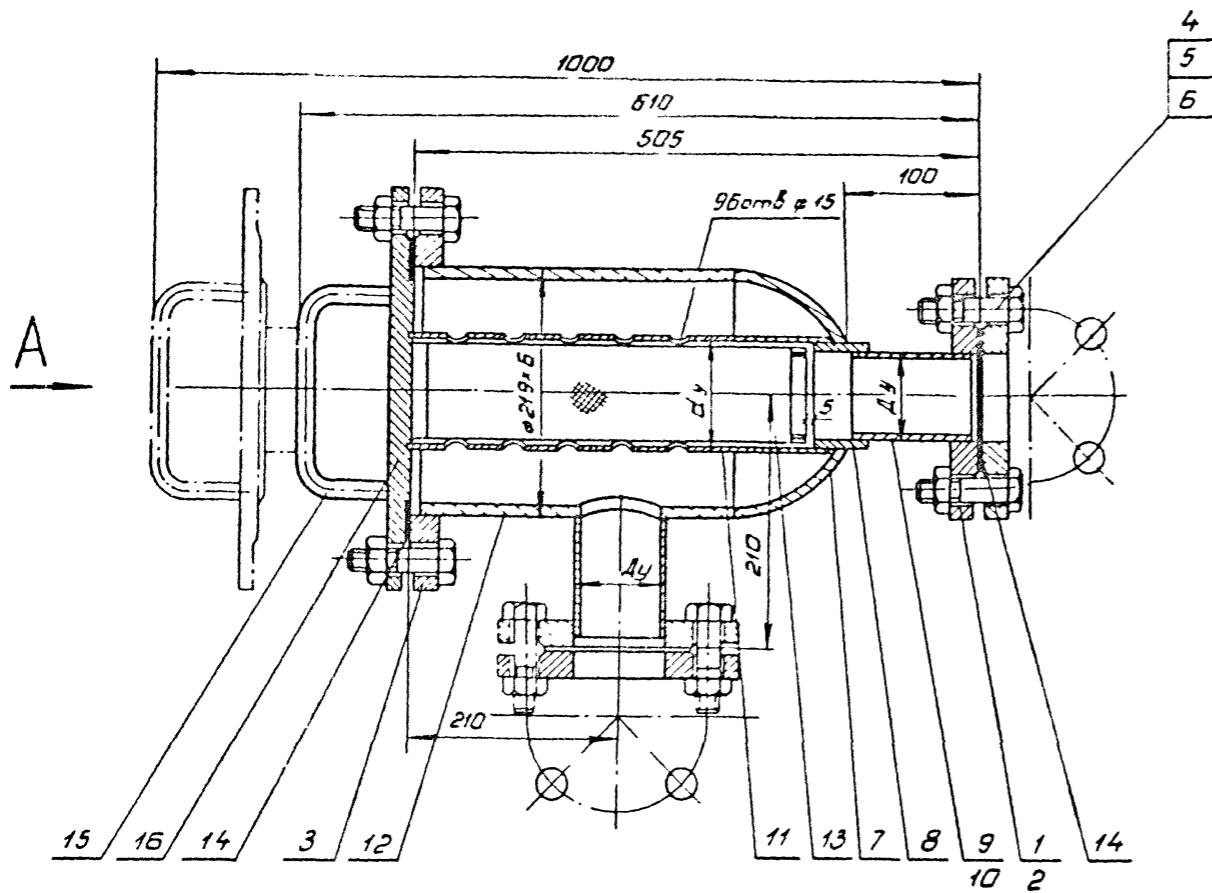
Технические требования
 1. Конструкция сварная. Швы сварных соединений по ГОСТ 5264-80.
 2. Испытать гидростатическим давлением в течение 2 часов. Швы протечать, течи не допускаются.
 3. Окрасить эмалью ХС 717-146-10 561-79 внутри и снаружи за 4 раза.
 4. Листы, обрамляющие корзину, перфорировать; отверстия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

№ п/п	Обозначение	Единица изм.	Кол-во	Масса в з/м
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	2,69
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 ТМКЩ-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 (И.И.) 1985	ТП 701-4-138.86	ТХН1
	Н.Конт. Разина (И.И.)		
	П.А.О.И.Д. Коган		
	И.С.П.С. Потляев		
	Р.К.В.Р. Иванова		
	Р.К.В.Р. Анпаткина		
	И.И.И.И. Антимова		
Ш.В. Н.Ф. П.В.И. и другие		Бак для хладоносителя	Склад Лист. Листов Р.П. Т
			ГИПРОХОЛОД Москва

ТЛПобол проект 701-4-138.86 Альбом II



Вид А

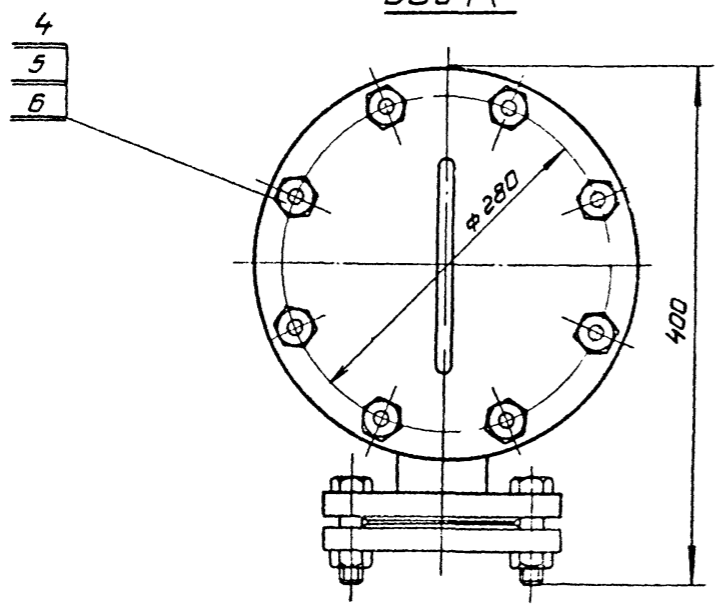


Таблица исполнений

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	Ев. лист	Мат. лист		Масса, кг
			ТХН-2	ТХН-01	
Стандартные изделия					
1	Фланец 1-80 6 ст 20 ГОСТ 12820-80	шт	4	—	2,44
2	Фланец 1-100 6 ст 20 ГОСТ 12820-80	шт	—	4	2,85
3	Фланец 1-200 6 ст 20 ГОСТ 12820-80	шт	1	1	5,89
4	Болт М16-6г*55 56 20 ГОСТ 7798-70	шт	16	16	0,133
5	Гайка М16-6Н5 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 8 ст 3кл 2 ГОСТ 535-79	м	0,48	0,48	1,26
9	Труба 89*35 ГОСТ 8732-78 820 ГОСТ 8731-74	м	0,2	—	7,38
10	Труба 108*4 ГОСТ 8732-78 820 ГОСТ 8731-74	м	0,44	0,2	10,26
11	Труба 133*4 ГОСТ 8732-78 820 ГОСТ 8731-74	м	—	0,44	12,73
12	Труба 219*6 ГОСТ 8732-78 820 ГОСТ 8731-74	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 16 ГОСТ 19903-74	м	0,3	0,3	0,89
14	Лист 16 ГОСТ 19903-74 8 ст 3кл 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 03.04.86

ГЛП	Смоленская обл. 1985	ТЛП 701-4-138.86	ТХН2
Исполн.	Разумов		
Научн. консульт.			
Гл. спец. потляр			
Рук. бр. Иванов			
Рук. бр. Яковлев			
Сл. спец. Яковлев			

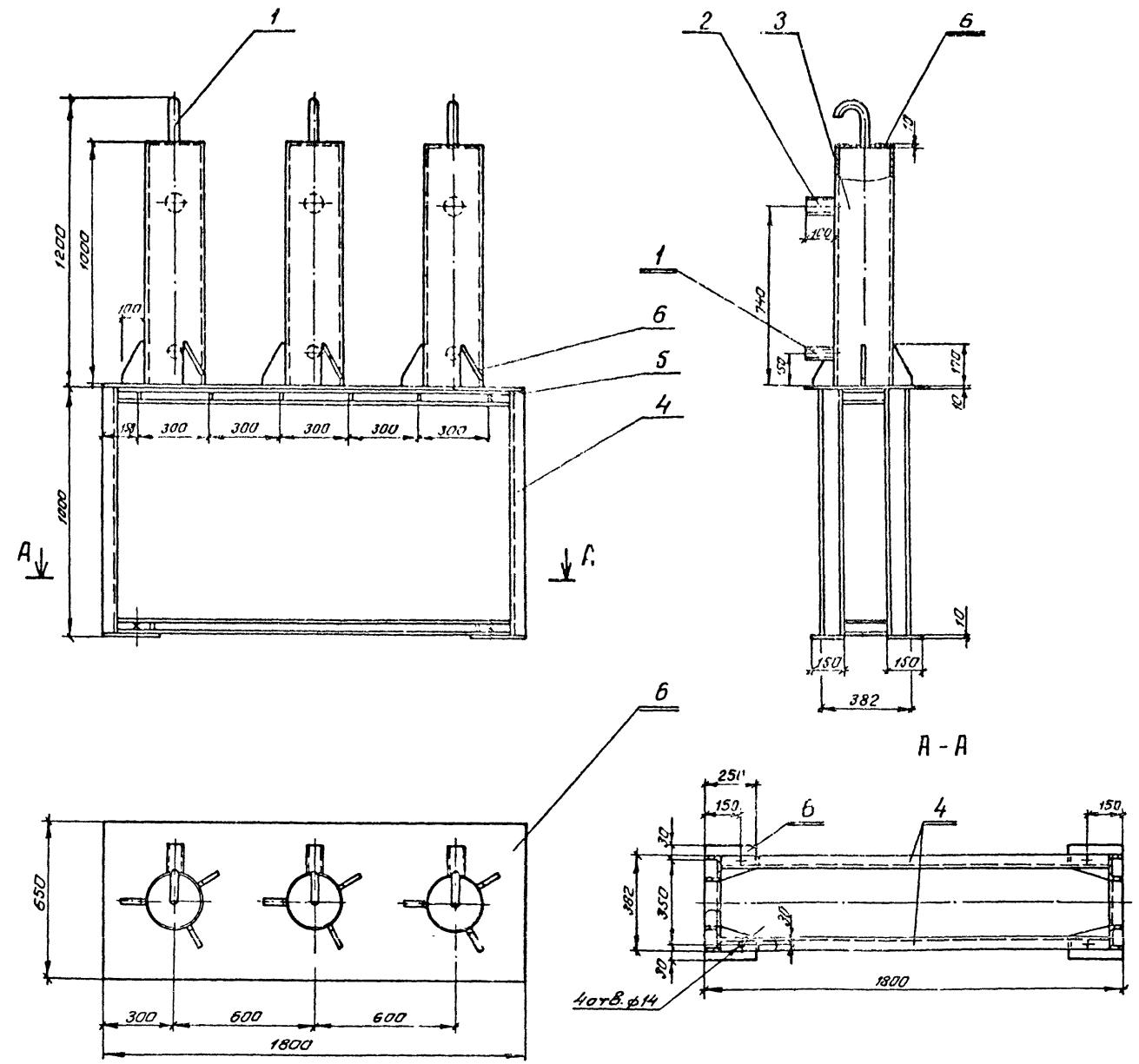
Привязан:

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	Масса нетто, кг
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

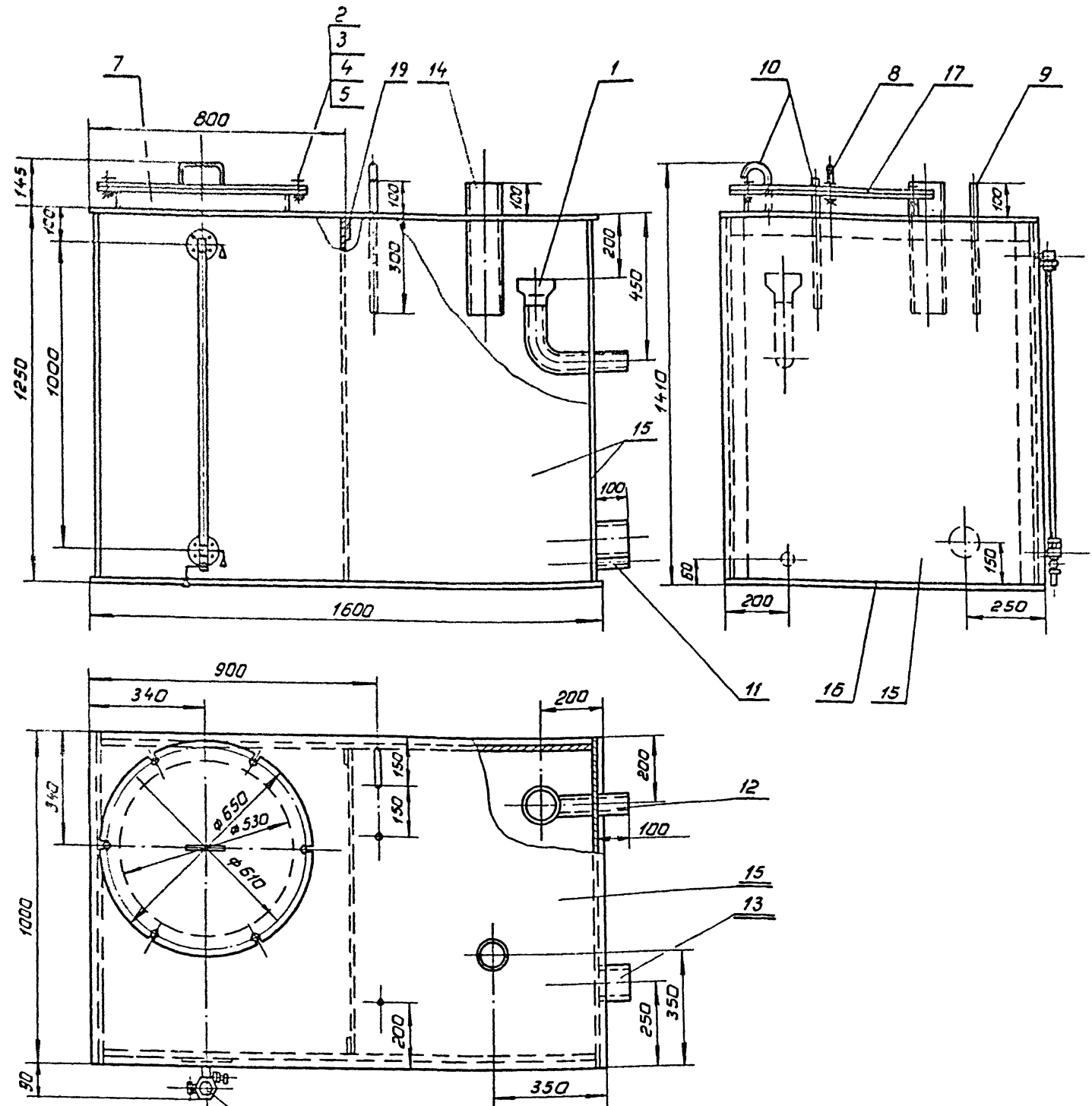
1. Конструкция сварная. Швы сварных соединений по ГОСТ 16037-80 и 5264-80.
2. Испытать гидро статическим давлением в течение 2^х часов. Сварные швы протучать. Течи не допускаются.
3. Окрасить краской БТ-577 ГОСТ 5631-79.

УТВ. и печать. Проверить и датировать. Взам.инв.б.г.

Приказ		ГНП Морозовская Сель 1985	ТП701-4-138, 86	ТХНЗ
И.контр. Рязанцев	И.проект. Козлов	И.исп. Кукляев	И.исп. Шамов	И.исп. Шамов
И.исп. Рязанцев	И.исп. Козлов	И.исп. Кукляев	И.исп. Шамов	И.исп. Шамов
И.исп. Рязанцев	И.исп. Козлов	И.исп. Кукляев	И.исп. Шамов	И.исп. Шамов
И.исп. Рязанцев	И.исп. Козлов	И.исп. Кукляев	И.исп. Шамов	И.исп. Шамов

Котировка. Проверка. Форма № 2
 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- ГОСТ 8509-72 В ст 3 кл 2 ГОСТ 535-79	м	2,1	3,77
8	Круг 12-6- 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 10703-80	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 В. Шиб. 86

Привязка:	Ген. план	Сторона	Размер	Дата	ТП 701-4-138.86	ТХН. 4
					Бак для воды	ГИПРОХОЛОД
Изм. №:						г. Москва

Трубовой проект 701-4-138.86 Арлоном И

Рис. 1

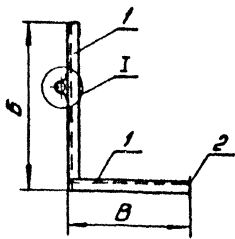


Рис. 2

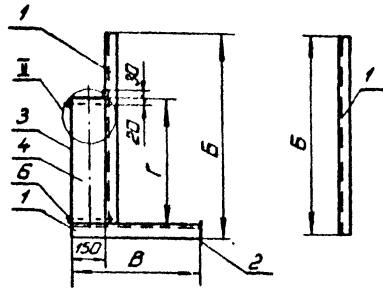


Рис. 3

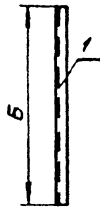


Рис. 4

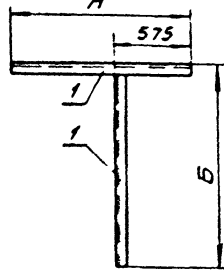


Рис. 5

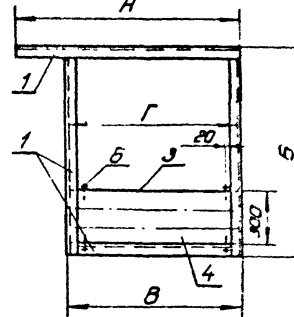


Рис. 6

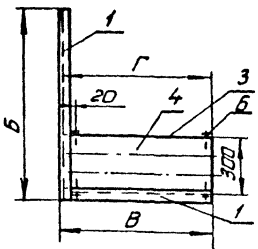


Рис. 7

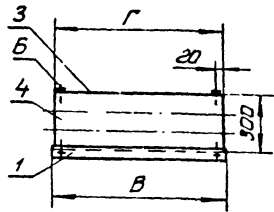
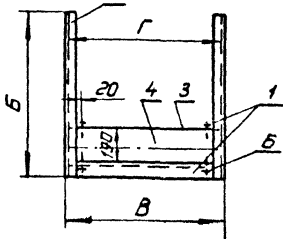


Рис. 8



I

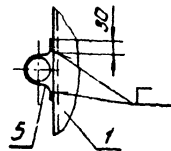
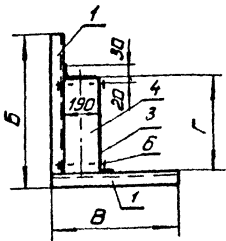
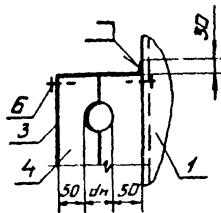


Рис. 9



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	

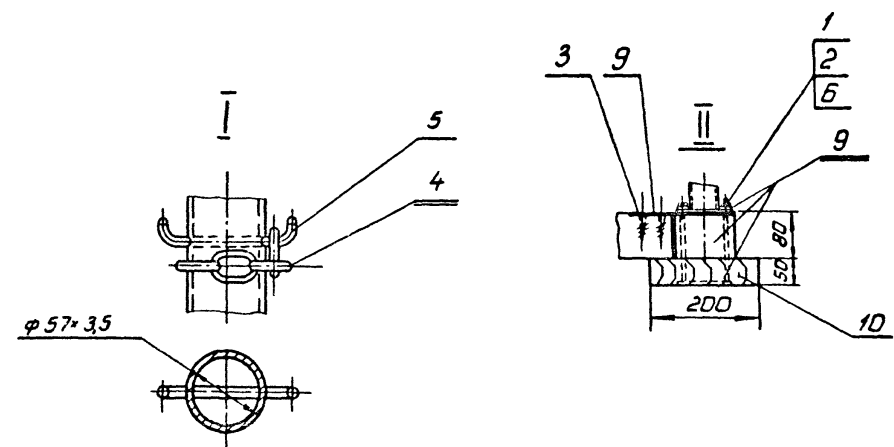
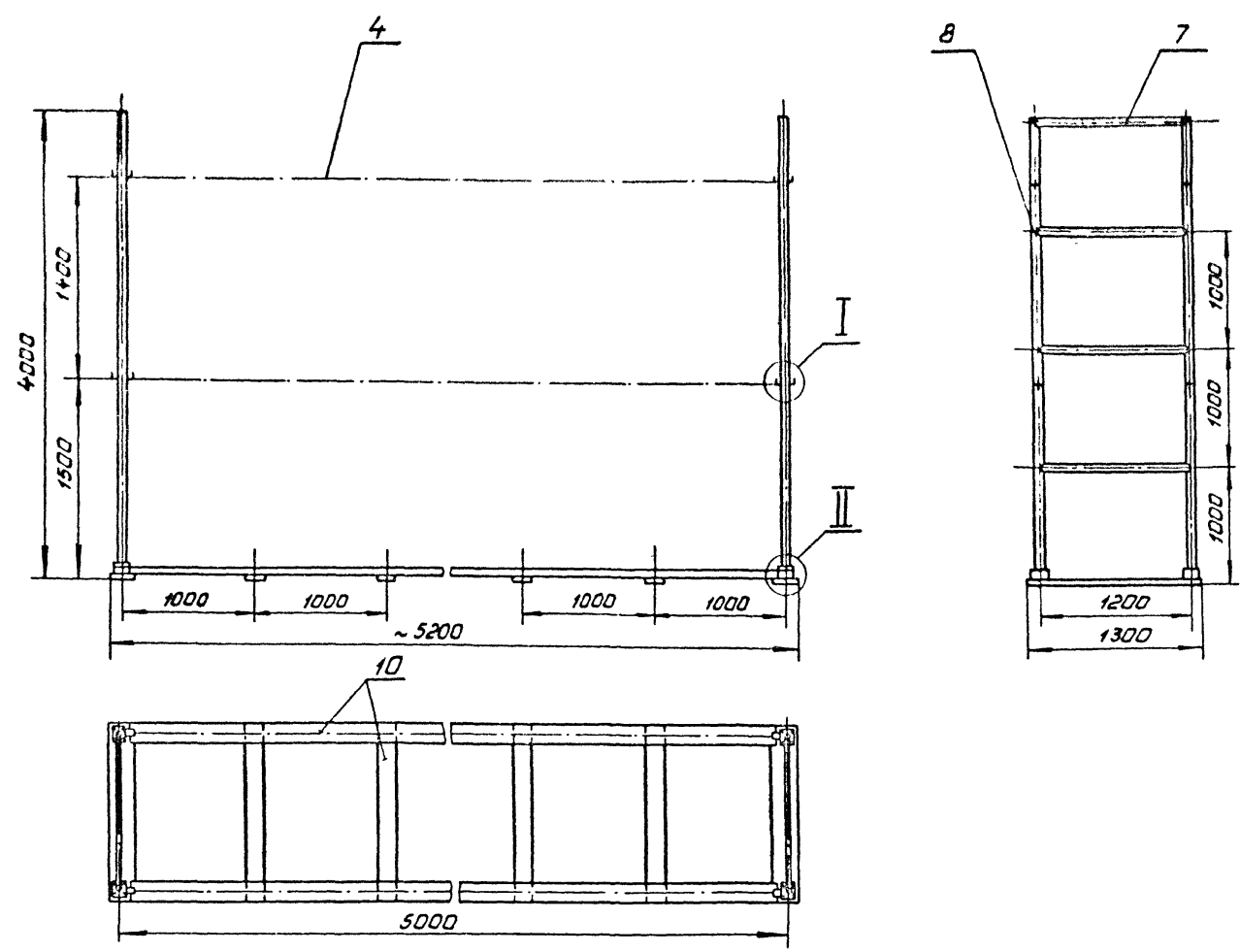
Технические требования.
 Конструкция, сварная. Сварка ГОСТ 5264-80
 Окрасить лаком БТ-577 ГОСТ 5631-79
 * - для холодильника с металлическими охлаждающими батареями.
 ** - для холодильника с охлаждающими батареями из стеклянных труб

Обозначение	Рис	Размерь мм				Кол шт		Масса единицы, кг	
		A	B	B	Г	#	**		
ТХМ5	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

Шп. № 102 | Подп. и дата | 13.11.86 | И

Привязан	Л. 18 N	ТТ 701-4-138.86	ТХМ5
Опоры для крепления технологических трубопроводов	Станд. лист 1	Листов 1	ГИПРОХОЛОД
Масштаб	1:1	Масштаб	1:1

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 2-6x40 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 32x25 ГОСТ 8732-78 820 ГОСТ 8731-74	м	9,8	1,82
8	Труба 57x35 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.

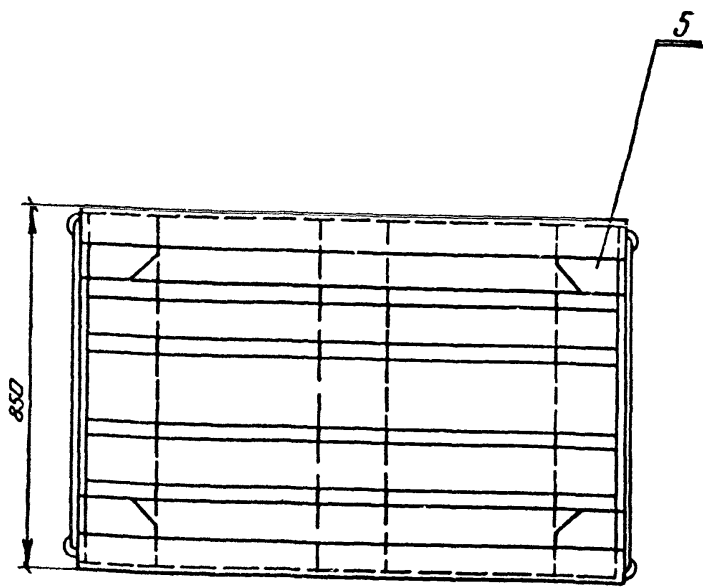
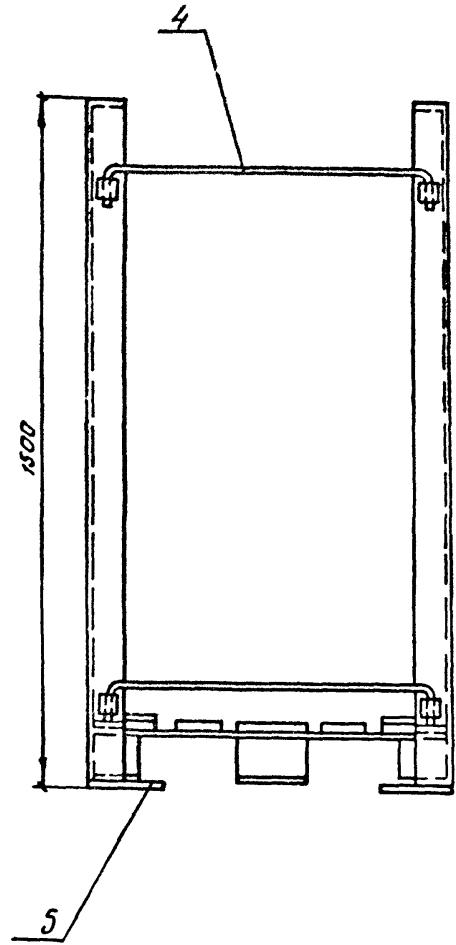
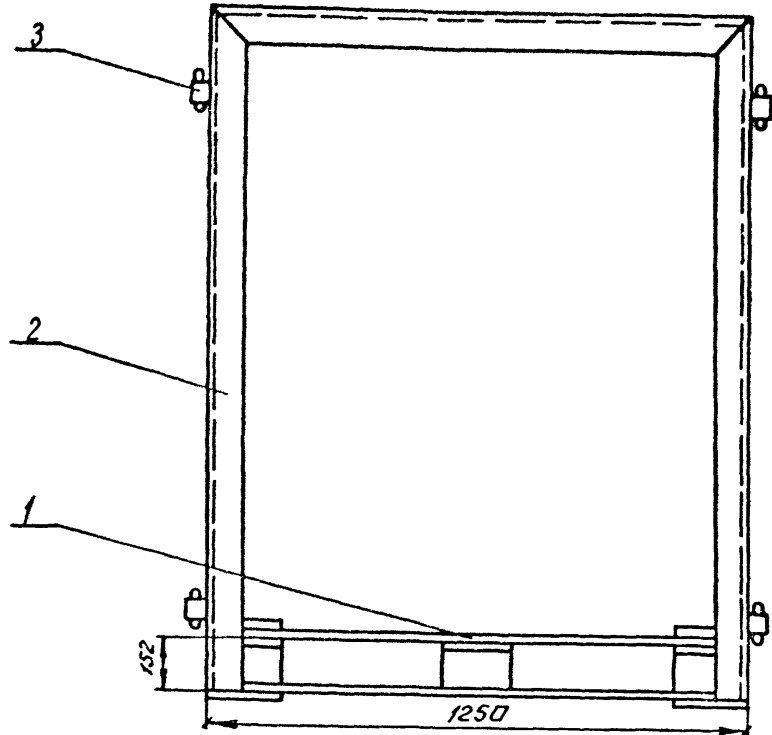
1. Конструкция ваковок рам сварная
Швы сварных соединений по ГОСТ 16037-80.
2. Окрасить краской 6Т-577 ГОСТ 5631-79.

ИМВ.Н

Грибязан	Групп	Староженская	Возраст	1985	ТЛ 701-4-138.86	ТХНБ
	№ порт	Разина	№	10		
	Научит	Лаван	№	10	Стойки опорные	ГИПРОХОЛОД
	№ спец	Матляра	№	10		
	Рук.бр.	Цванова	№	10	1 Москва 21413-02	
	Рук.бр.	Ялпатина	№	10	21413-02	
	Ст.инж.	Ялпатина	№	10	Формат А2	

Копир Патрикеева

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 $\frac{75 \times 75 \times 5 - Б - \text{ГОСТ } 8509 - 72}{8 \text{ ст } 3 \text{ кл } 2 - \text{ГОСТ } 535 - 79}$	м	9,3	5,8
3	Труба $\frac{33,5 \times 3,2 \text{ ГОСТ } 3262 - 75}{20 - 8 - \text{ГОСТ } 2590 - 71}$	м	0,9	2,39
4	Круг $\frac{8 \text{ ст } 3 \text{ кл } 2 - \text{ГОСТ } 535 - 79}{6 \text{ ГОСТ } 19903 - 74}$	м	4,5	2,47
5	Лист $\frac{6 \text{ ГОСТ } 19903 - 74}{8 \text{ ст } 3 \text{ кл } 2 \text{ ГОСТ } 14637 - 79}$	м ²	0,18	47,1

Техническая характеристика

Назначение - транспортировка и складирование затаренных грузов

Вместимость, кг - 1000
Масса, кг - 100

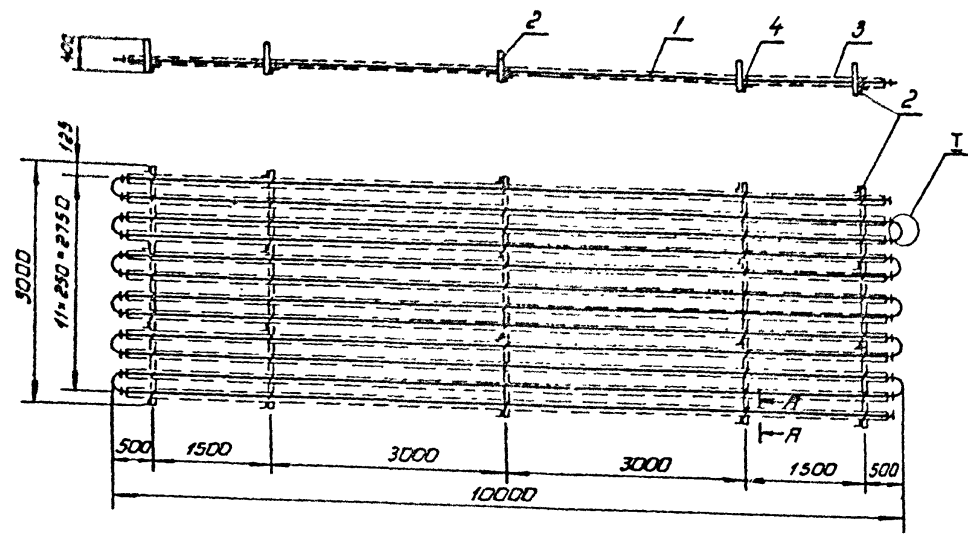
Технические требования

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

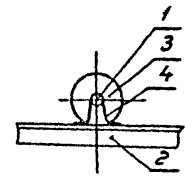
Имя, фамилия, должность, номер

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.		РП
		И.спец. Котляра	К.з.		ГИЛРХОЛОД Москва
		И.ж.бр. Убаева	У.з.		
		И.ж.бр. Ипаткина	И.з.		
И.м.б. №		И.т.инж. Антипова	А.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 8732-75 520 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 ДВПН-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

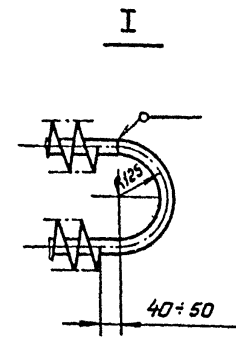
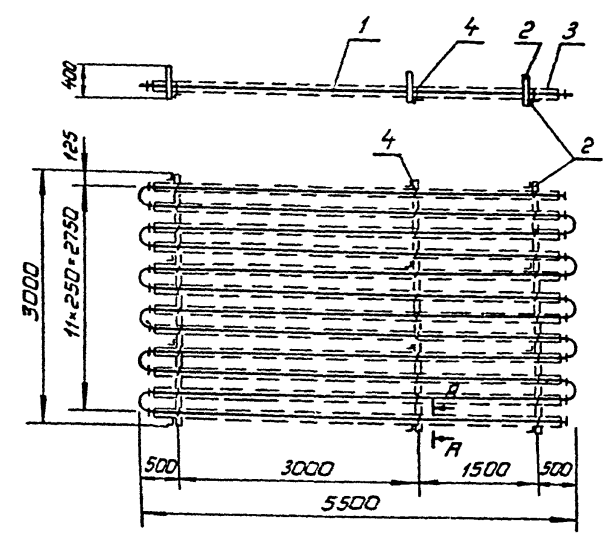
Технические требования.

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 крепления 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



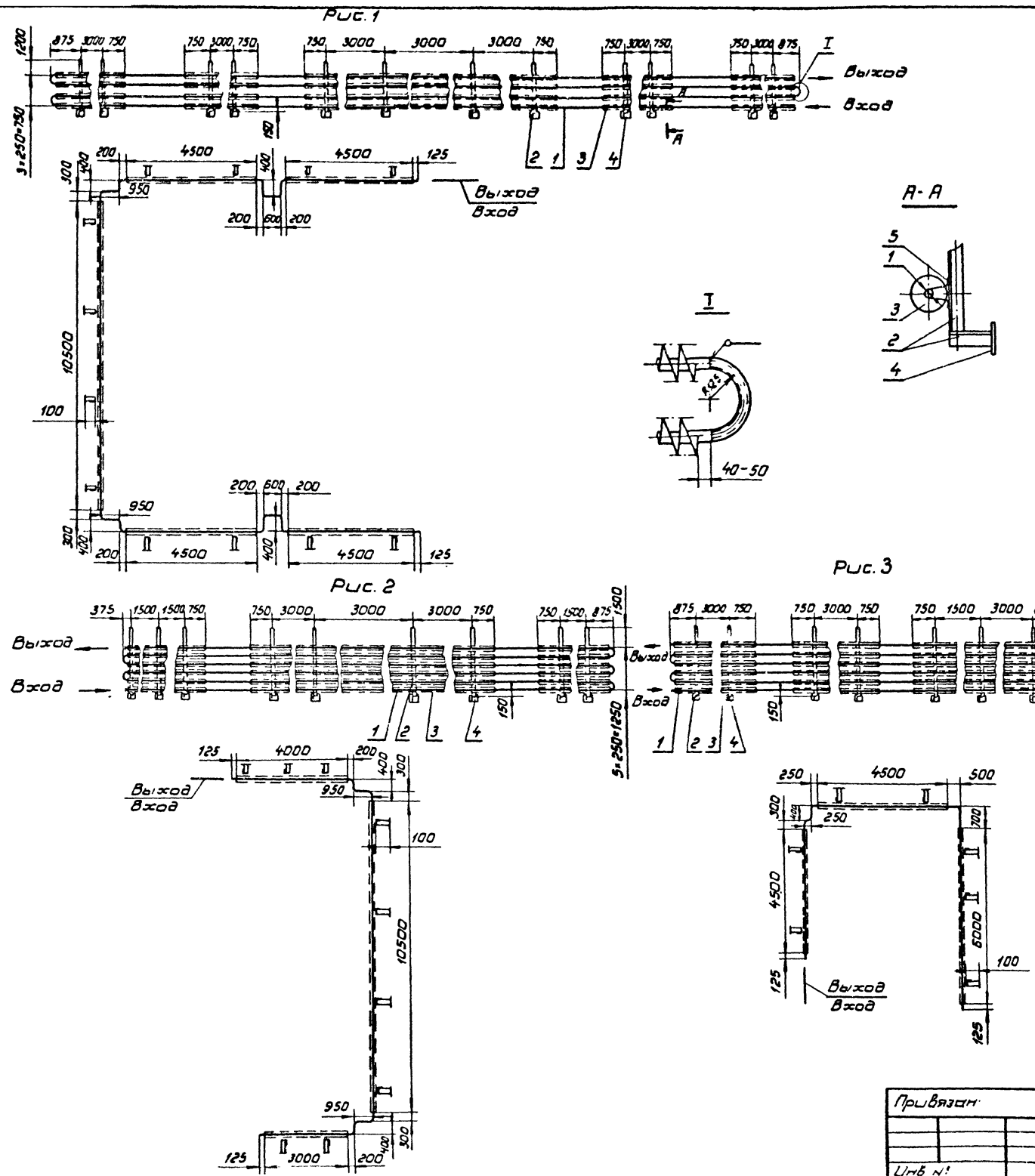
Альбом II

Технический проект 701-4-138.86

Лист № 01 из 01

Привязки:	ГПП	Спортивная (См.)	1985	ТТ 701-4-138.86	ТХН.8	
	П.ком.	Разина				
	Науч.отв.	Поган		Батареи	Страна	
	Инженер	Котляров				Лист
	Рук.пр.	Иванова		потолочные	РП	1
	Рук.пр.	Аппаткина				
	Вед.инж.	Чуркина		ГИПРОХОЛОД		
Изм. №	Инж.	Курцова		Москва		

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 20 ГОСТ 8731-74	м	1440	1080	1300	2,19
2	Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-72 * ВСтЗ кп2 ГОСТ 535-79	м	270	210	270	3,77
3	Лента ДВкп-М-4-1x45 ГОСТ 503-81	м	1551	1224	1428	0,35
4	Полоса 5x100 ГОСТ 103-76 ВСтЗ кп2 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, навивкой 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 оцинковывать горячим способом по ГОСТ 9.073-77. Свободные от оребрения концы труб должны иметь не оцинкованные 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.

Имя и подп. Подп. и дата 03.08.86

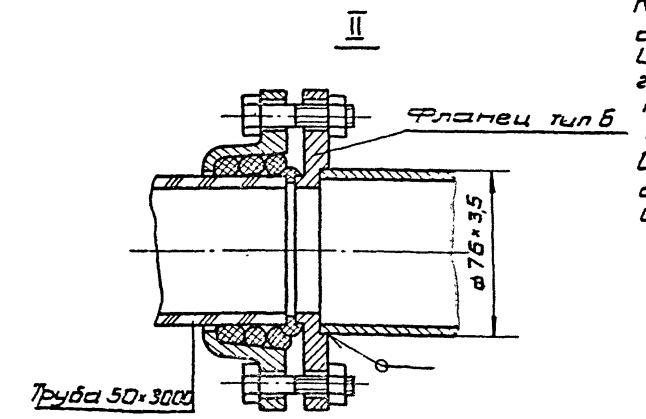
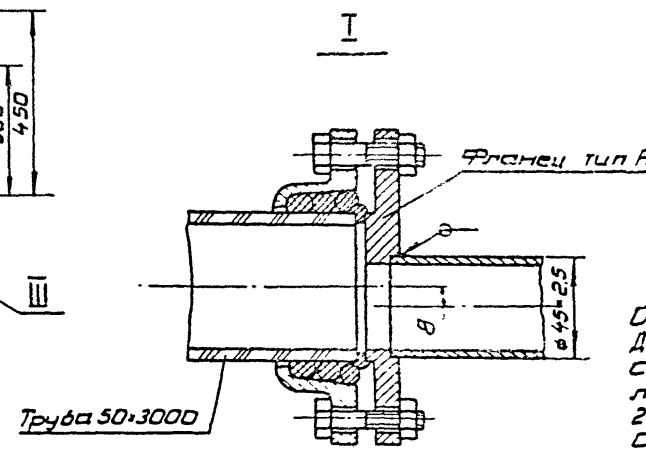
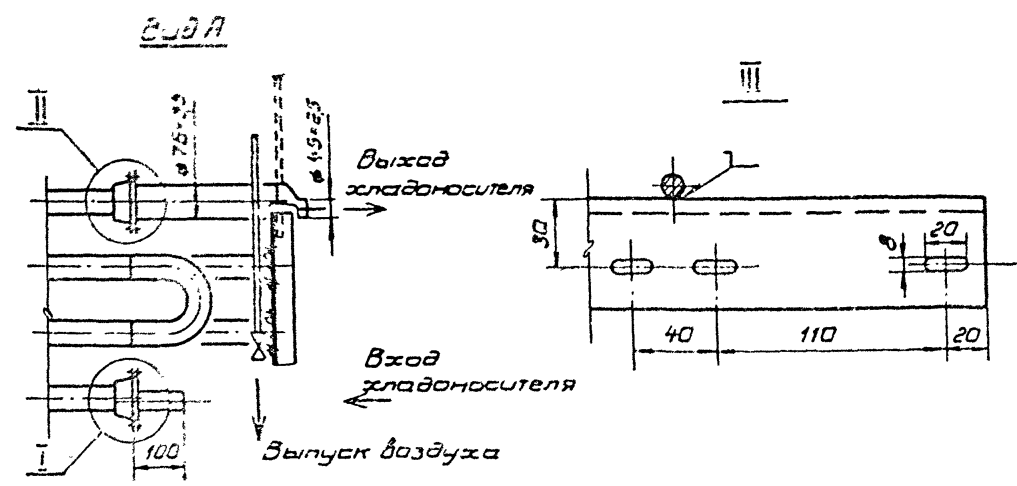
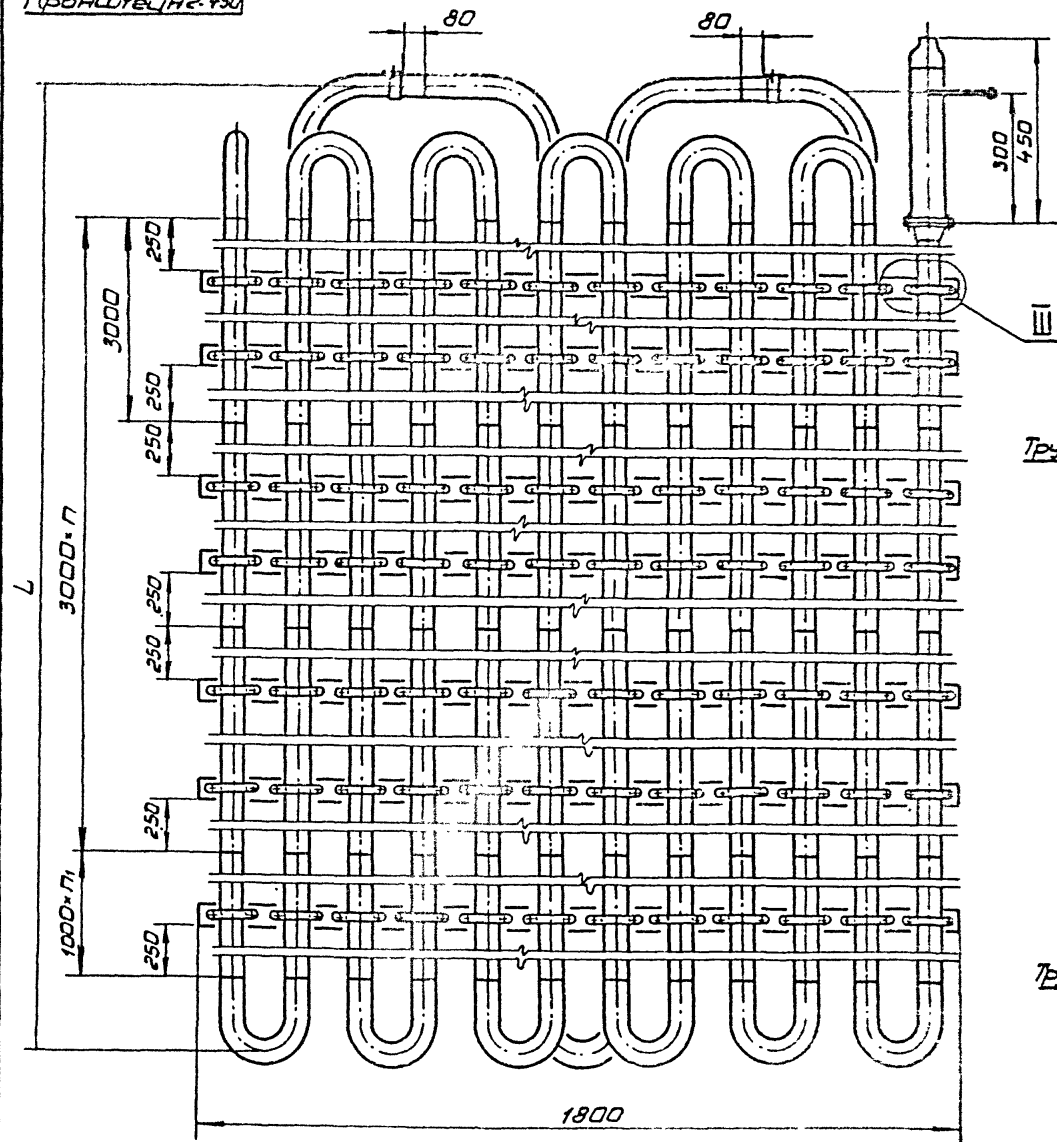
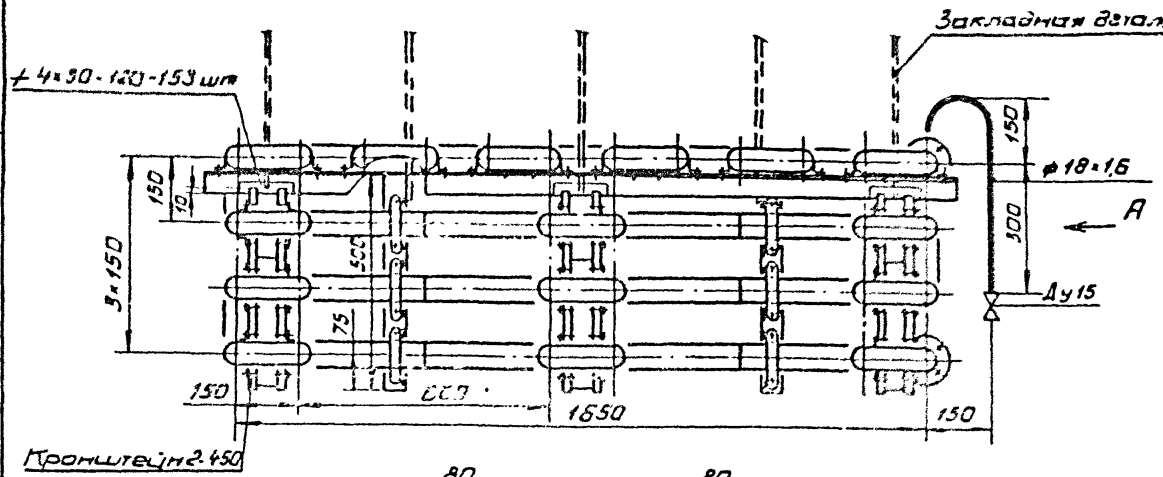
Привязки	Гип	Спортодсек	ТП701-4-138.86	ТХН 9
	М.конт.	Разина		
	М.конт.	Пован		
	М.конт.	Потляк		
	Рук.пр.	Льбанова		
	Рук.пр.	Яппалима		
	Ведущий	Чуркина		
	Инж.	Пурсова		
			Стadium	Лист 1
			РП	1
			ГИПРОХОЛОД	
			Москва	

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

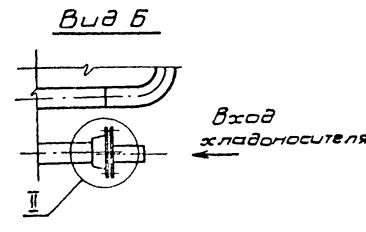
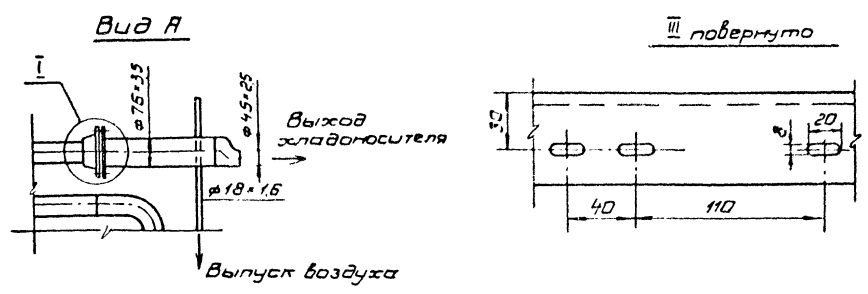
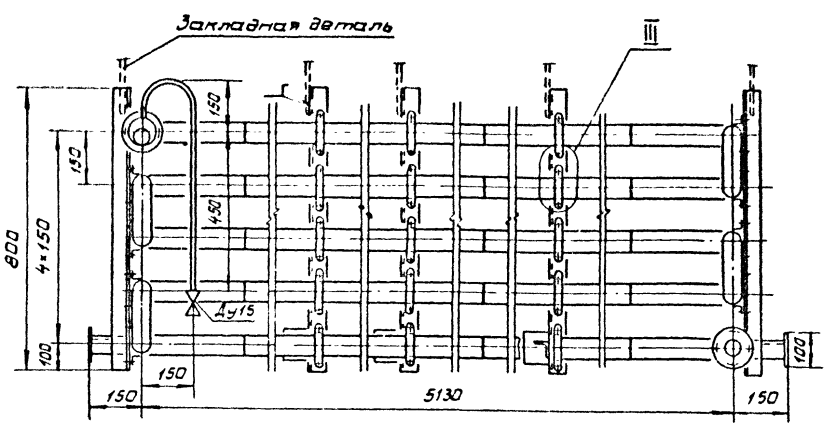
Технические требования
 Основной материал-трубы стеклянные Ду 50 и фасонные части к ним ГОСТ 8894-77. Соединительные и крепежные детали стек. лянных трубопроводов ГОСТ 24185-80, 24188-80, 24189-80, 24192-80, 24193-80, 24197-80, 24198-80. Сталь прокатная угловая равнополочная размером 50x50x5 мм по ГОСТ 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. Испытывать 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			
Л.авт	Логин		Батарея портативная из стек. лянных труб.	Стадия Лист Листов
Л.спец	Лотля			РП 1
Р.упр	Уланова			ГИПРОХОЛОД
Р.упр	Алпаткина			Москва
Вед.уп	Фердин			

Альбом II

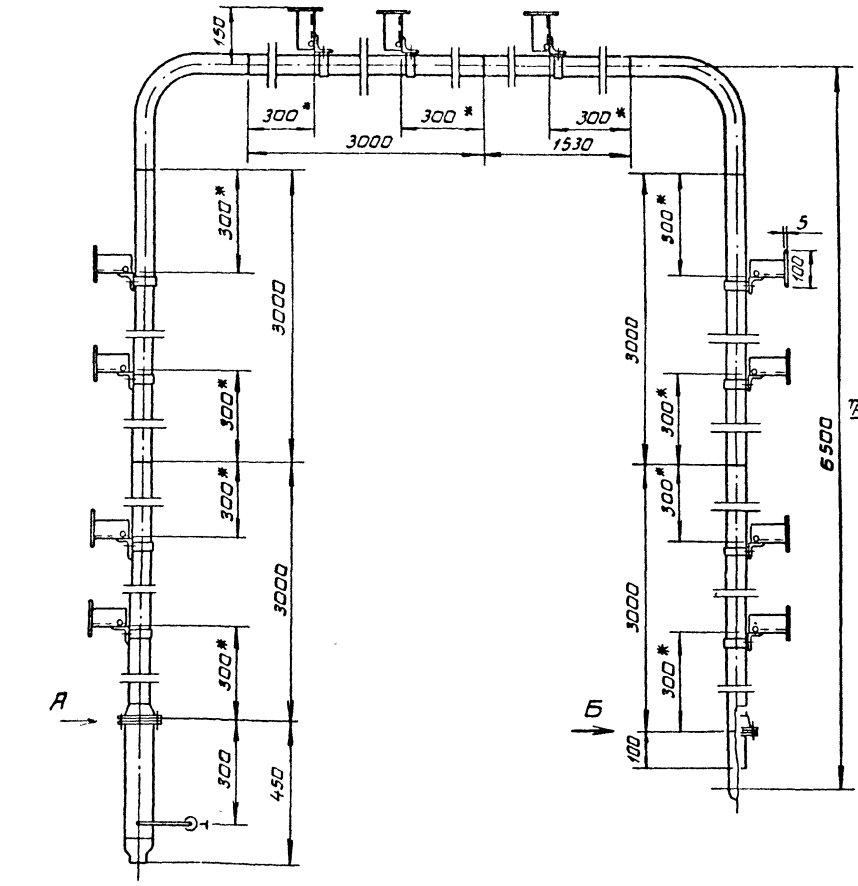
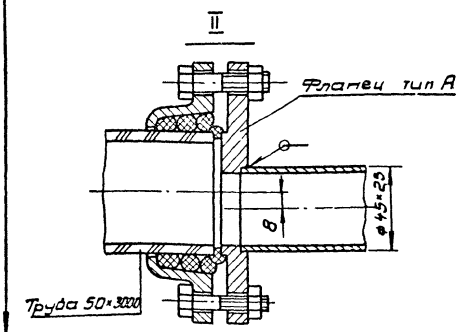
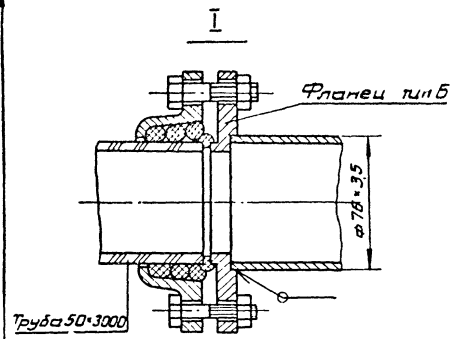
Технический проект 701-4-138.86

СНБ-НПОС, ЛОСН и ВОСН, ВЗ, ШЛБ, Н

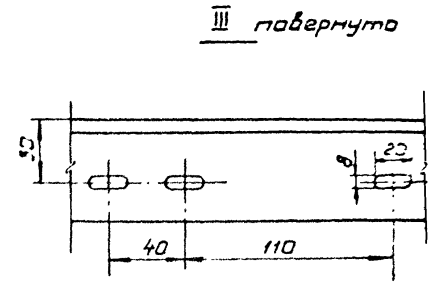
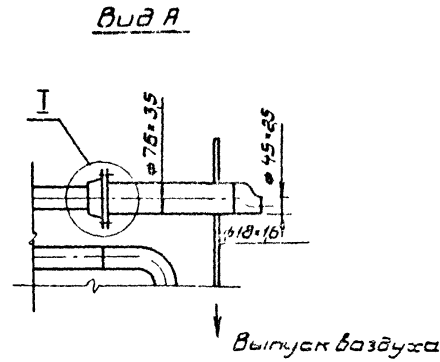
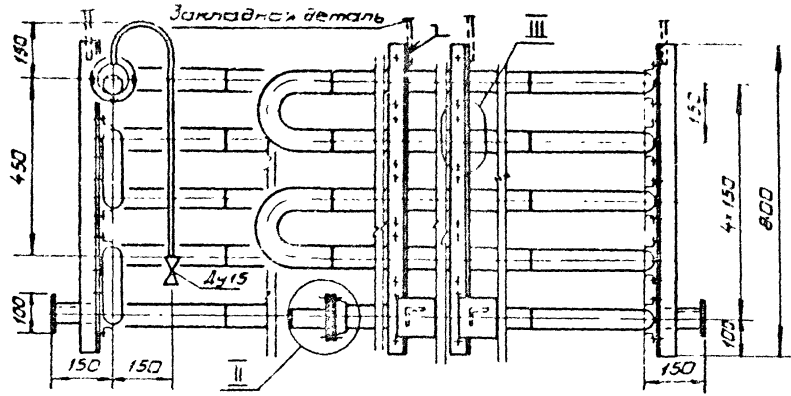


Техническая характеристика.
 Назначение - поддержание заданных температурных режимов в камерах хранения.
 Длина 11900 мм
 Поверхность охлаждения 18,6 м²
 Масса 410 кг
 Температура хладонотителя °С, до минус 30.

Технические требования.
 Основной материал - трубы стеклянные Ду 50 и фасонные части к ним ГОСТ 8894-77. Соединительные и крепежные детали стеклянные трубопроводов ГОСТ 24185-80, 24188-80, 24189-80, 24192-80, 24193-80, 24197-80, 24198-80. Сталь прокатная угловая равнополочная размером 50*50*5 мм по ГОСТ 8509-72 марки СтЗсп 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.



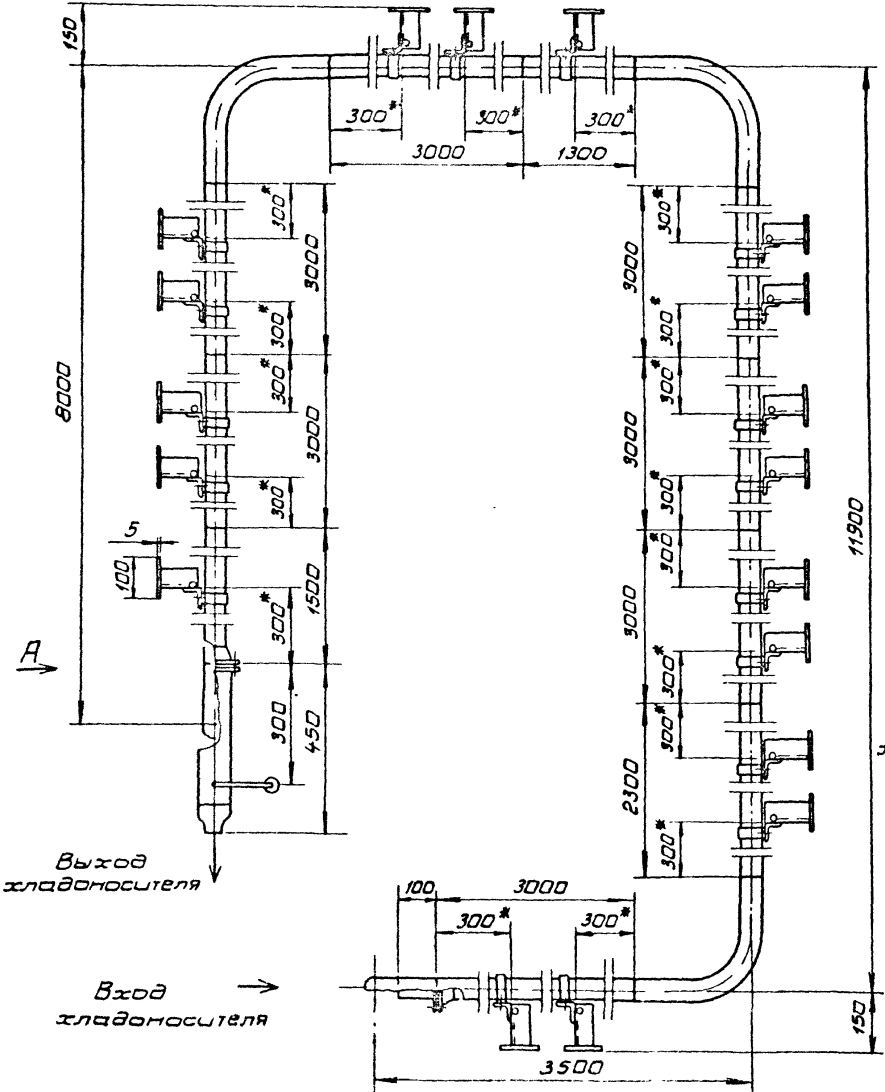
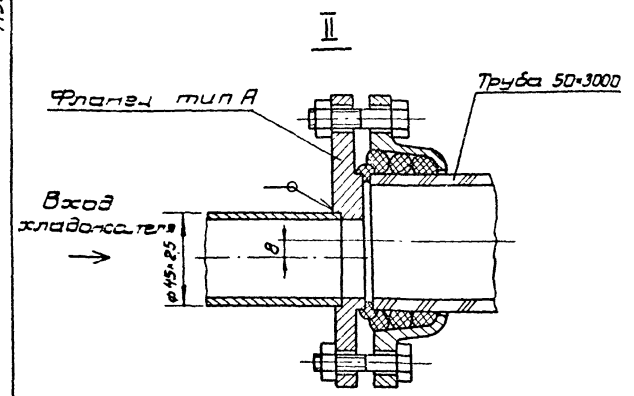
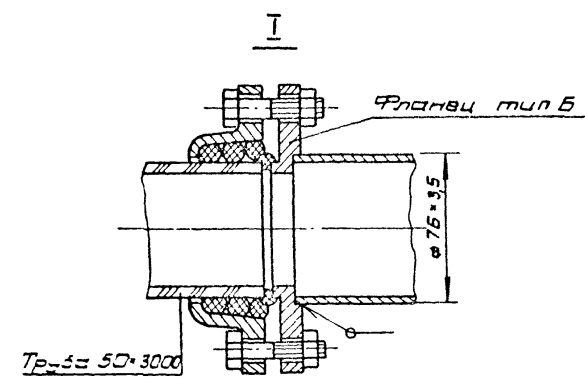
Привязан		ГЦП	Стороночная	Лист	1985	ТП 701-4-138.86	ТХН.11		
		Исполн.	Развила	Исполн.		Батарея пристенная из стеклянных труб L=179м	Страна	Лист	Число листов
		Провер.	Подан	Провер.			РП	г	
		Инж.вр.	Утверждаю	Инж.вр.			ГИПРОХОЛОД		
		Инж.вр.	Исполн.	Инж.вр.			Москва		
Изм. N°		Ведом.	Стороночная	Лист					



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

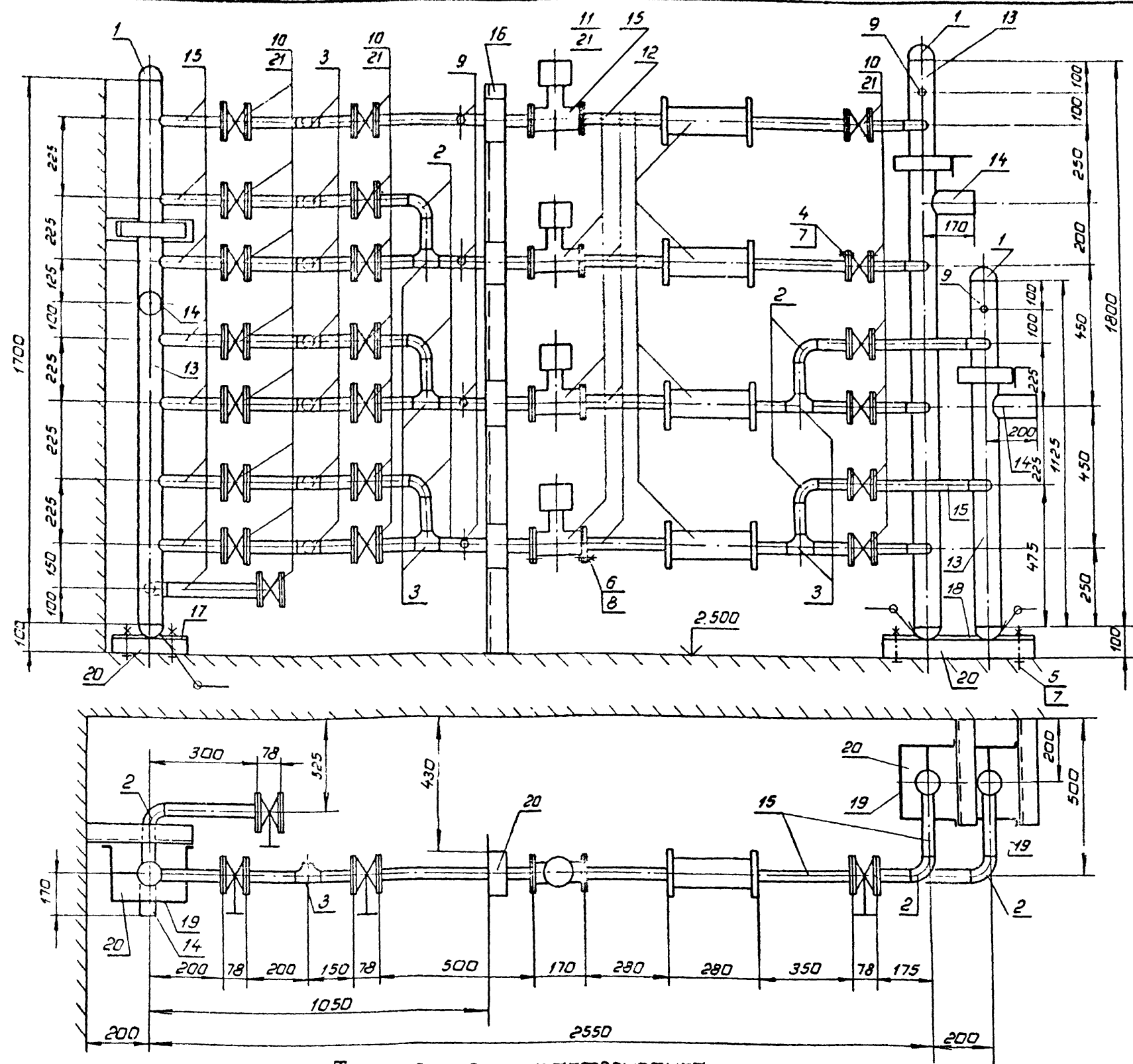
Технические требования.

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



Привязан		ГЛП Строймонтаж Умк 1985	ТТ 701-4-138.86	ТХН.12
Исполнитель	Монтаж	Начальник	Батарея пристенная из стеклянных труб L=28м	Состав: лист, листов 27 / 1
Умк. N	Котляр	Кли		ГИПРОХОЛОД Москва

Тыловой проект 701-4-138.86 Альбом II



Техническая характеристика.

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

Поз	Обозначение	Единица изм	Кол-во	Масса единицы кг
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*50 56 25 ГОСТ 7798-70	шт	92	0,082
5	Болт М16-Б7*100 56 25 ГОСТ 7798-70	шт	10	0,11
6	Болт М16-Б7*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 30кг70кг ГОСТ 12010-75 с ответными фланцами	шт	21	6,4
11	Вентиль соленоидный Ду40 15кг 888гВМ 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

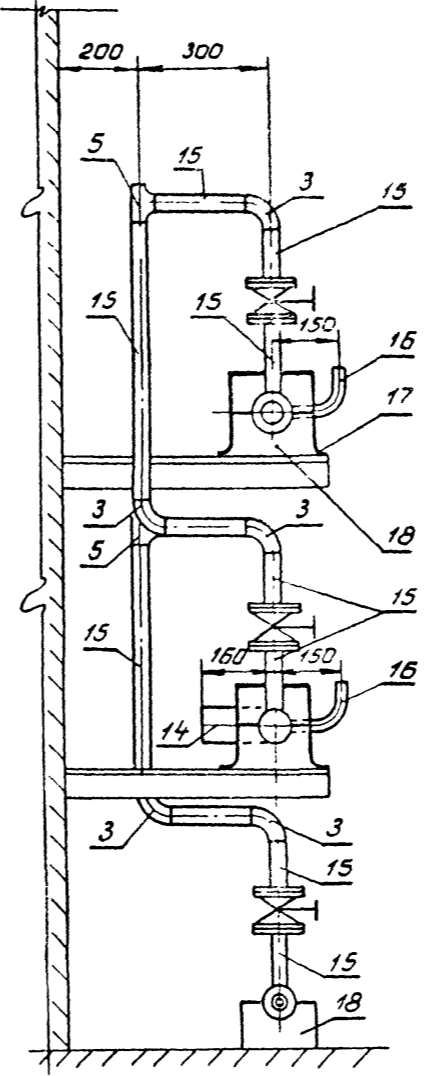
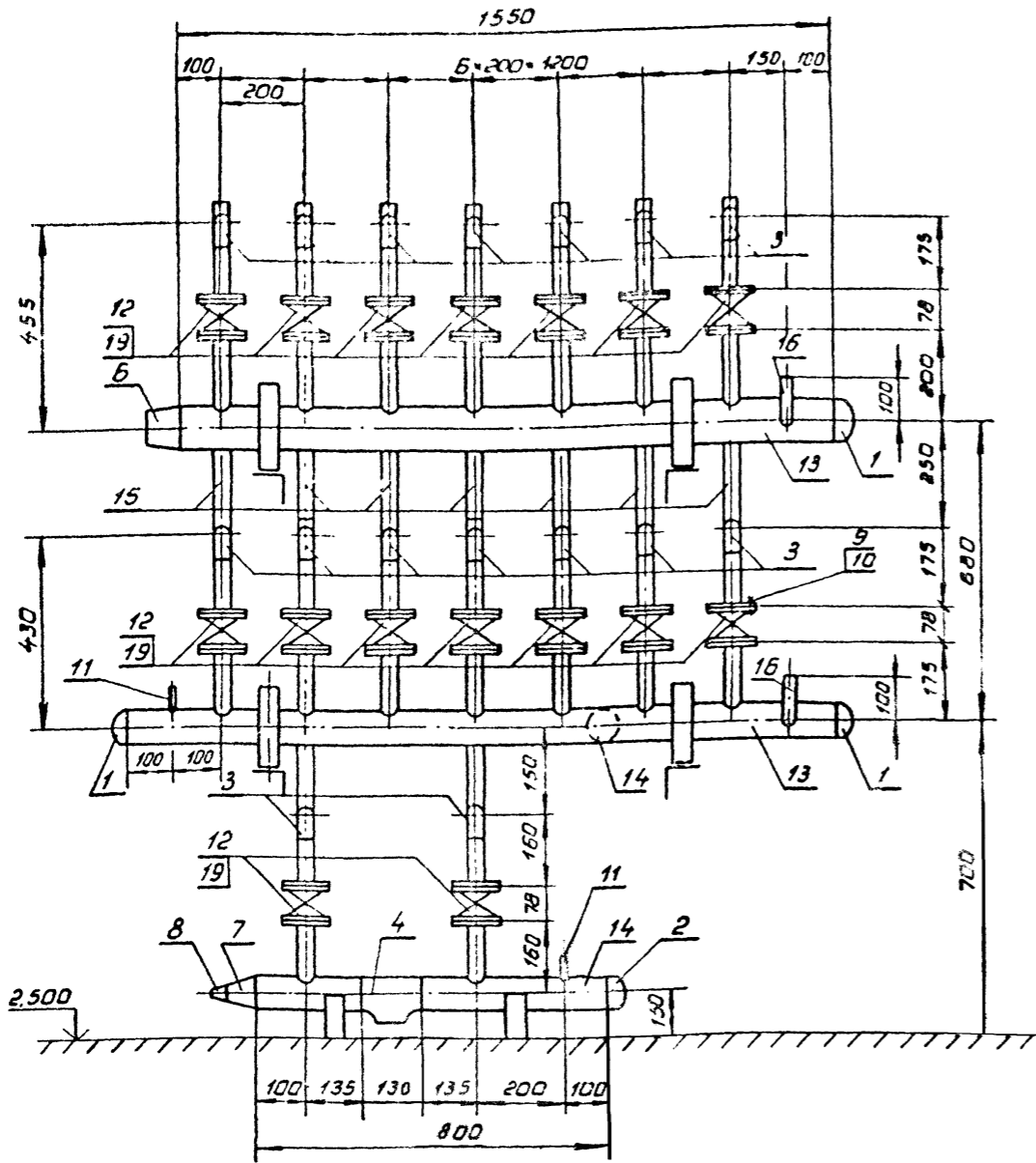
Технические требования.

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.	Иванова			
Рук.бр.	Аппалтина		Блок I	ГИПРОХОЛОД Москва
Вид.лест.	Чурбанова			
Уч.исп.	Курсова			
Привязан				
Цив.н°				

Технический проект 701-4-138.86



Поз.	Обозначение	Единица изм.	Кол-во	Масса в единицы, кг
Стандартные изделия				
1	Заглушка $\varnothing 9 \times 35$ ГОСТ 17379-83	шт.	3	0,8
2	Заглушка 76×35 ГОСТ 17379-83	шт.	1	0,4
3	Отвод $90^\circ 45 \times 25$ ГОСТ 17375-83	шт.	23	0,3
4	Тройник 76×35 ГОСТ 17376-83	шт.	1	1,5
5	Тройник 45×25 ГОСТ 17376-83	шт.	9	0,5
6	Переход $K \varnothing 9 \times 35-76 \times 35$ ГОСТ 17378-83	шт.	1	0,6
7	Переход $K 76 \times 35-45 \times 25$ ГОСТ 17378-83	шт.	1	0,4
8	Переход $K 45 \times 25-32 \times 20$ ГОСТ 17378-83	шт.	1	0,1
9	Болт $M12-6g \times 50,56$ 25 ГОСТ 7798-70	шт.	70	0,062
10	Гайка $M12-6H, S.20$ ГОСТ 5915-70	шт.	70	0,017
11	Закладная конструкция $3K4 \times 46-76$	шт.	2	0,33
Покупные изделия				
12	Задвижка Ду 40 30кч 70бр ГОСТ 12010-75 с ответными фланцами	шт.	16	6,4
Материалы				
13	Труба $\varnothing 9 \times 35$ ГОСТ 8732-78	м	35	7,38
14	Труба $\varnothing 76 \times 35$ ГОСТ 8732-78	м	1,0	6,26
15	Труба $\varnothing 45 \times 25$ ГОСТ 8734-75	м	16,5	2,62
16	Труба $\varnothing 20$ ГОСТ 8733-74	м	0,6	1,48
17	Полоса 4×40 ГОСТ 103-75	м	3	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

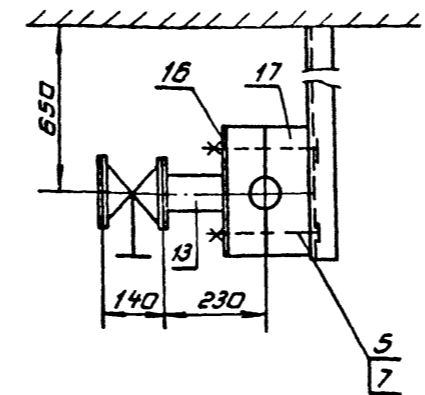
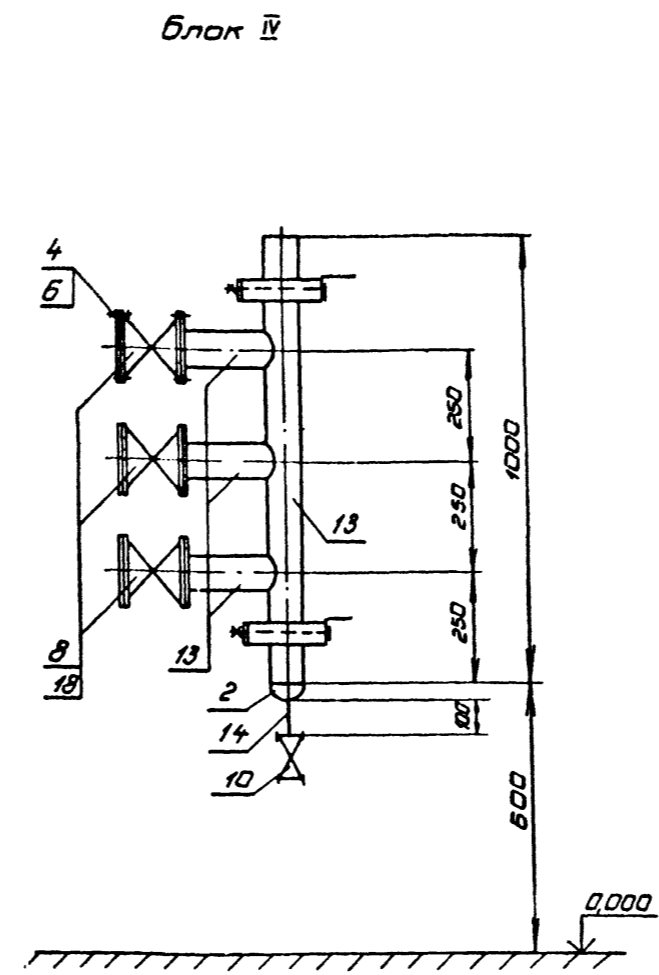
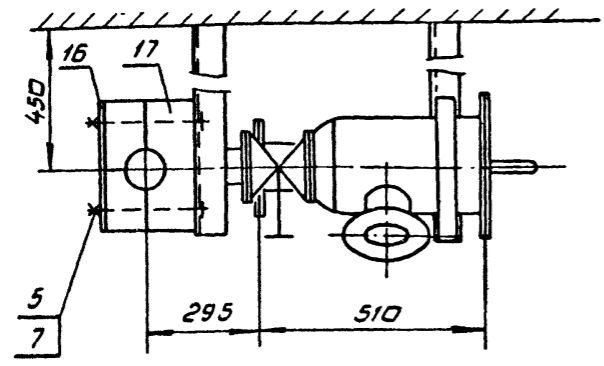
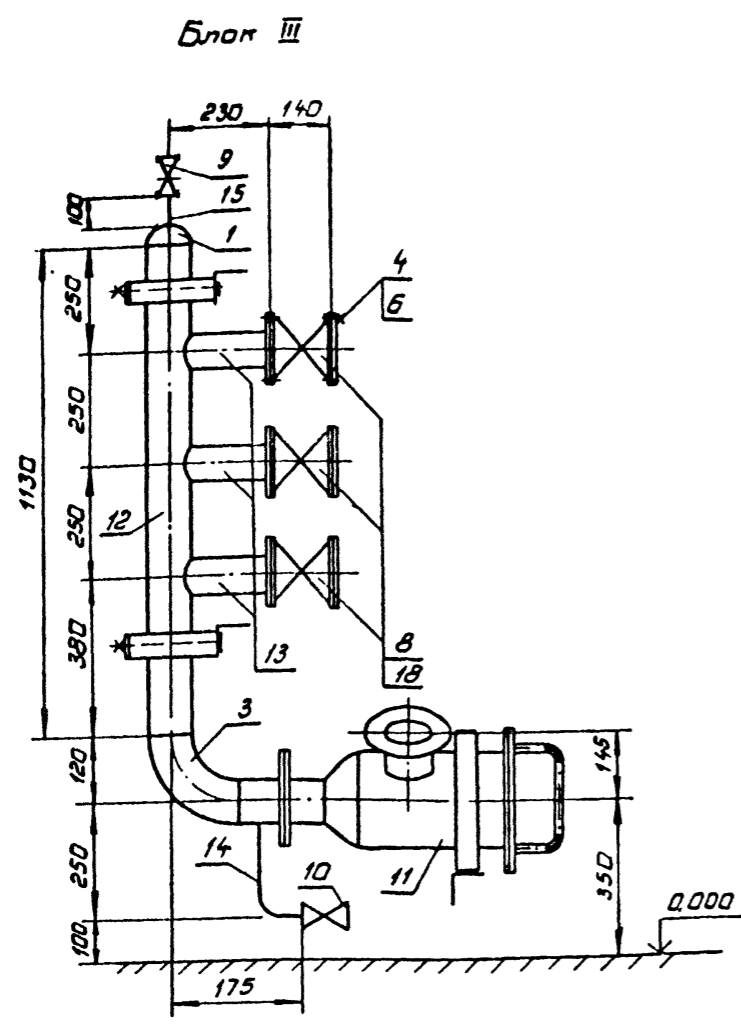
Технические требования.

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.

Техническая характеристика:
 Назначение-распределение хладоносителя в приборы охлаждения камер.
 Хладоноситель-водный раствор хлористого кальция.
 Температура хладоносителя, °С до минус 30.
 Масса - 206,7 кг.

ГЛП	Сторожикова (И.И.)				
М.понт	Разина (Л.В.)	1988	ТП 701-4-138.86	ТХН 14	
Л.спец	Котляр (И.И.)				
Рук.бр.	Иванова (И.И.)				
Рук.бр.	Алпатова (И.И.)				
Вед.инж.	Чуркина (И.И.)				
Инж.	Пурсова (И.И.)				

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.	Материал	Масса в штуках, кг
Стандартные изделия				
1	Заглушка $\varnothing 89 \cdot 3,5$ ГОСТ 17379-83	шт.	1	0,6
2	Заглушка $\varnothing 76 \cdot 3,5$ 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	0,066
5	Болт М16-6g $\cdot 230$ 56 25 ГОСТ 7798-70	шт.	6	0,388
6	Гайка М12-6H 5 20 ГОСТ 5915-70	шт.	26	0,017
7	Гайка М16-6H 5 20 ГОСТ 5915-70	шт.	6	0,033
Покупные изделия				
8	Защелка Ду55 30мм 70вр ГОСТ 12010-75 с ответными фланцами	шт.	3	12,74
9	Вентиль Ду15 15кч 18р	шт.	1	0,7
10	Вентиль Ду20 15кч 18р	шт.	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	6,26
14	Труба $25 \cdot 1,6$ ГОСТ 8734-75	м	0,1	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	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

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.

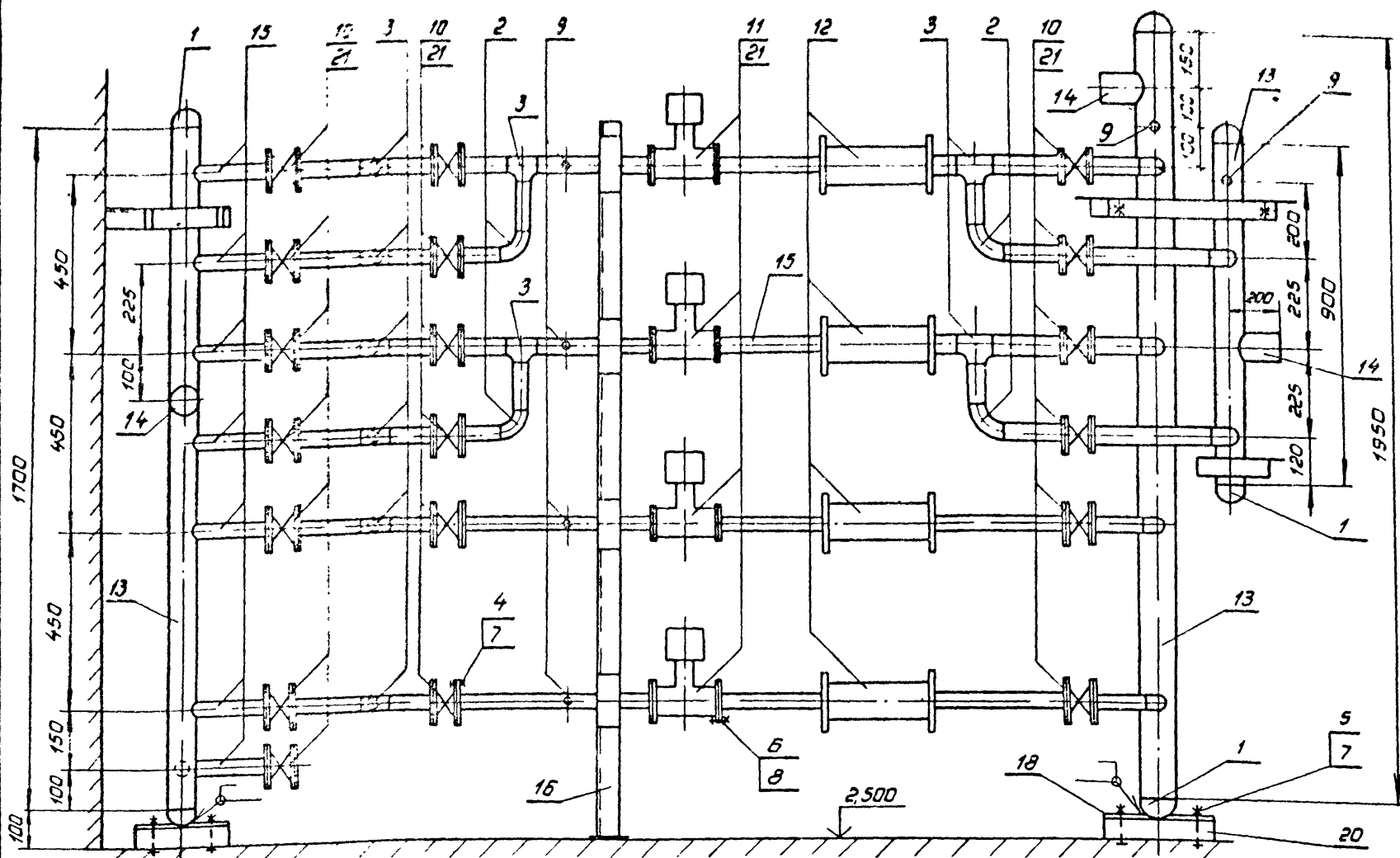
Инв. № 701-4-138.86

ГЛП	Старокаменск	И.И.И.		
М.понт	Разина	9264	1985	
Ряд. отд	Ковал			
Клещев	Потляр			
Ряд. бр	Аппатипа			
Ряд. бр	Сватова			
Бед. инж	Чуркина			
Инж.	Курсова			

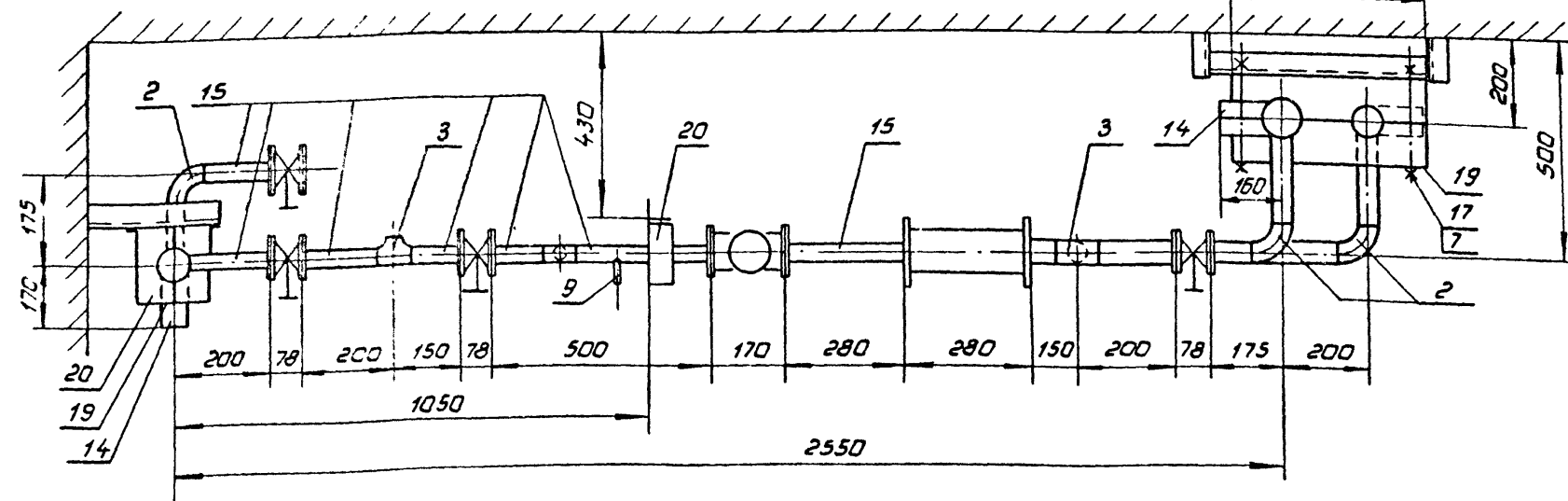
ТП 701-4-138.86 ТХН.15
 Блоки III; IV.
 Стадия Лист 1 из 1
 ГИПРОХОЛОД
 Москва

Альбом II

Технический проект 701-4-138.86



Поз	Обозначение	Единица изм.	Кол-во	Масса брутто, кг
Стандартные изделия				
1	Заглушка 89.35 ГОСТ 17379-83	шт	6	0,8
2	Отвод 90° 45.25 ГОСТ 17375-83	шт	11	0,3
3	Тройник 45.25 ГОСТ 17376-83	шт	10	0,5
4	Болт М12-Б9.50.56.25 ГОСТ 7798-70	шт	85	0,062
5	Болт М12-Б9.100.56.25 ГОСТ 7798-70	шт	10	0,11
6	Болт М16-Б9.50.56.25 ГОСТ 7798-70	шт	35	0,114
7	Гайка М12-БН.5.20. ГОСТ 5915-70	шт	95	0,017
8	Гайка М16-БН.5.20. ГОСТ 5915-70	шт	35	0,033
9	Закладная конструкция 3К4.45.75	шт	6	0,33
Покупные изделия				
10	Задвижка Ду40 30кч 70бр ГОСТ 12010-75 с ответными фланцами	шт	19	6,4
11	Вентиль соленоидный Ду 40 15кч 88бр СВМ с ответными фланцами	шт	4	11,66
12	Фильтр Ду 40 40Ф	шт	4	8,2
Материалы				
13	Труба 89.35 ГОСТ 8732-78	м	5,0	7,38
14	Труба 820 ГОСТ 8731-74	м	0,52	6,26
15	Труба 45.25 ГОСТ 8734-75	м	13,2	2,62
16	Уголок 63.63.6 ГОСТ 8509-72	м	2	5,72
17	Круг φ12 ГОСТ 2590-71	шт	2	0,25
18	Лист 10 ГОСТ 19907-74	шт	2	4,9
19	Полоса 4x40 ГОСТ 103-75	м	4,0	1,26
20	Доска-основа ГОСТ 24454 80 толщиной 50мм	м³	0,02	
21	Прокладка паронит толщиной 2мм ГОСТ 18180	м²	1,5	3,2

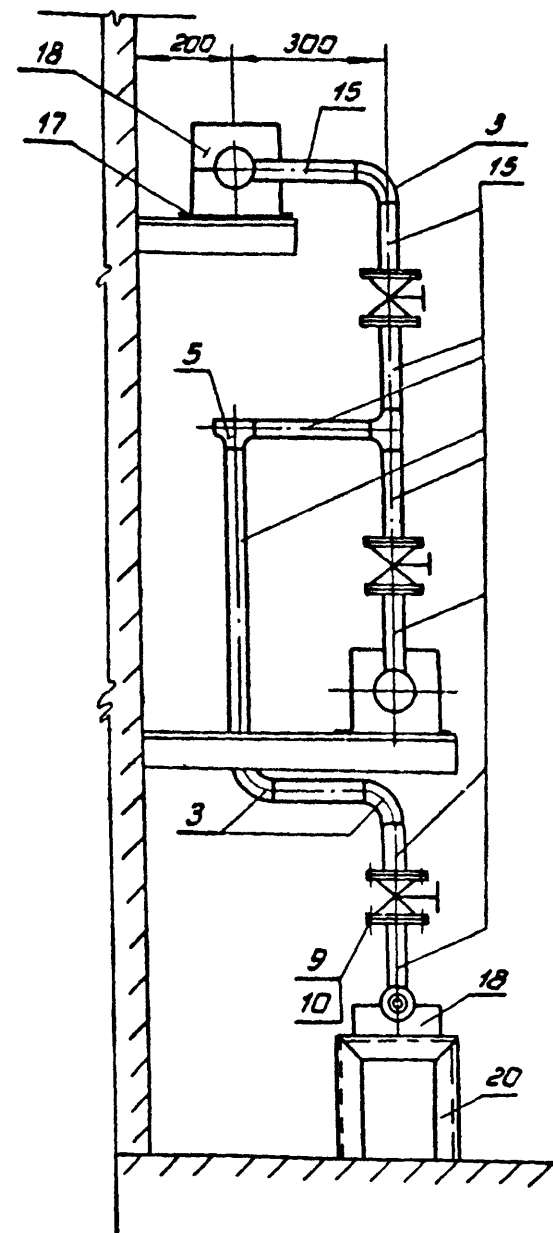
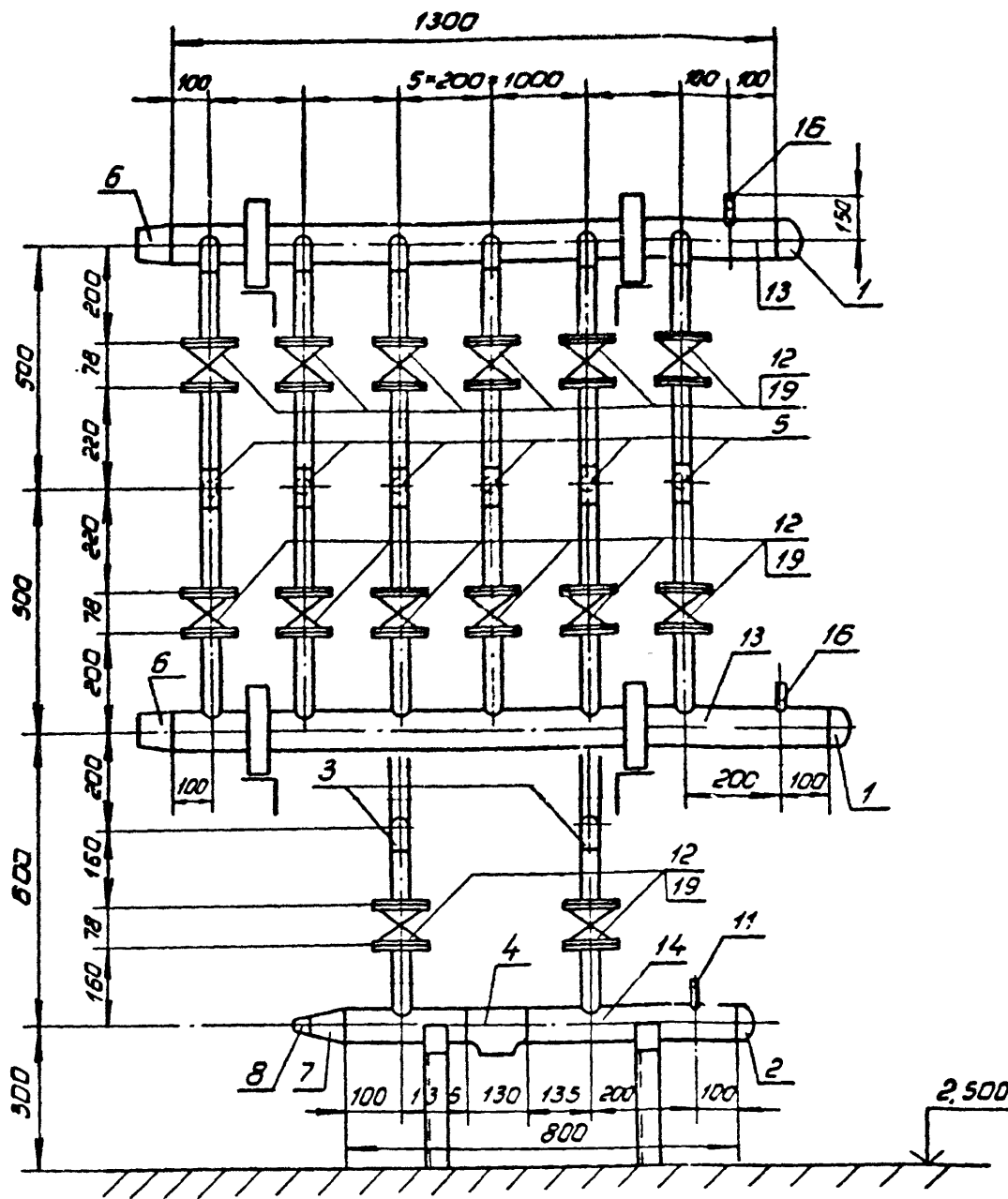


- Технические требования**
1. Конструкция сварная
 2. Блок испытать на прочность и плотность гидравлическим давлением 0,4 МПа в течение 10 мин. Падение давления и наличие течи не допускаются
 3. После испытания окрасить за два раза лаком БТ-577 ГОСТ 5631-79.

Техническая характеристика
 Назначение - распределитель хладонотителя в приборы охлаждения камер.
 Хладонотитель - водно-раствор хлористого кальция.
 Температура хладонотителя, °С во минус 30.
 Масса - 335 кг

Привязан	Гипророслод	ТП 701-4-138.86	ТХН.16
И.п.н. №	И.п.н. №	И.п.н. №	И.п.н. №
И.п.н. №	И.п.н. №	И.п.н. №	И.п.н. №
И.п.н. №	И.п.н. №	И.п.н. №	И.п.н. №

Технический проект 701-4-138.86 Альбом II



Поз.	Обозначение	Единица	Получ.	Масса единицы, кг.
<u>Стандартные изделия</u>				
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 М12-6g*50 56 25 ГОСТ 7798-70	шт.	62	0,062
10	Гайка М12-6H 5 20 ГОСТ 5915-70	шт.	62	0,014
11	Закладная конструкция ЗК4 46-76	шт.	1	0,33
<u>Покупные изделия</u>				
12	Задвижка Ду 40 30кч 70бр ГОСТ 12010-75 с ответными фланцами	шт	14	6,4
<u>Материалы</u>				
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.

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

Исполнитель: Лядва Л.В. 18.08.86

Привязан:	ГЦП	Сторожанская	1985	Т 701-4 - 138.86	ТХН.17
	Исполн	Разина			
	Нач. отд.	Косан			
	Гл. спец.	Потляяр			
	Рук. бр.	Цванова			
	Рук. бр.	Ялпаткина		Блок VI	ГИПРОХОЛОД
	Вед. инж.	Чурпина			
	Инж.	Курсова			
					Москва

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	2,4	
	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					$\phi 89 \times 28$	п.м.	15			по п. 2.1	м ²	0,8	
	$\phi 45 \times 25$	п.п.	7			по п. 2.1	м ²	4,2			по п. 2.2	м ³	0,08	
	по п. 1.1	м ²	1,0			по п. 2.2	м ³	0,2			по п. 2.3	м ²	4,0	
	по п. 1.2	м ³	0,1			по п. 2.3	м ²	14			по п. 2.4	м ²	20	
	по п. 1.3	м ²	6,4			по п. 2.4	м ²	7,0			$\phi 45 \times 25$	п.п.		
	по п. 1.4	м ²	3,2			$\phi 108 \times 28$	п.м.	10			по п. 2.1	м ²		
	в) толщина изоляции $\delta = 60$ мм					по п. 2.1	м ²	3,4			по п. 2.2	м ³		
	$\phi 45 \times 25$	п.п.	65			по п. 2.2	м ³	0,13			по п. 2.3	м ²		
	по п. 1.1	м ²	90			по п. 2.3	м ²	10,6			по п. 2.4	м ²		
	по п. 1.2	м ³	1,3			по п. 2.4	м ²	5,3						
	по п. 1.3	м ²	67											
	по п. 1.4	м ²	335											

Привязан.

ЦНБ №

Г.И.П.	Смоленская обл. 1995	ТП 701-4-138.86	ТХН.18
И.конт.	Разина	Теплоизоляционные конструкции мех-логических трубопроводов	Статус Лист Листов
Почта	Коган		РП 2
И.спец.	Котляра		
Рук.бр.	Алпаткина		
Вед.инж.	Федоткин		
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	59	в числе не указано
	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	22 112	в числе теле указано количество краски.
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 тонколистовая 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-резиновая 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-резиновая	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	ТХН.18
П.ком.	Резина		
П.авт.	Паван		
Л.спец.	Котляра		
Рук.бр.	Клипаткина		
Вед.инж.	Фердинанд		
Инж.	Пурсова		
		Теплоизоляционные конструкции мех. холодеющих трубопроводов	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 чмешельные 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 взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания

Главный инженер проекта *Син*, Смоленская

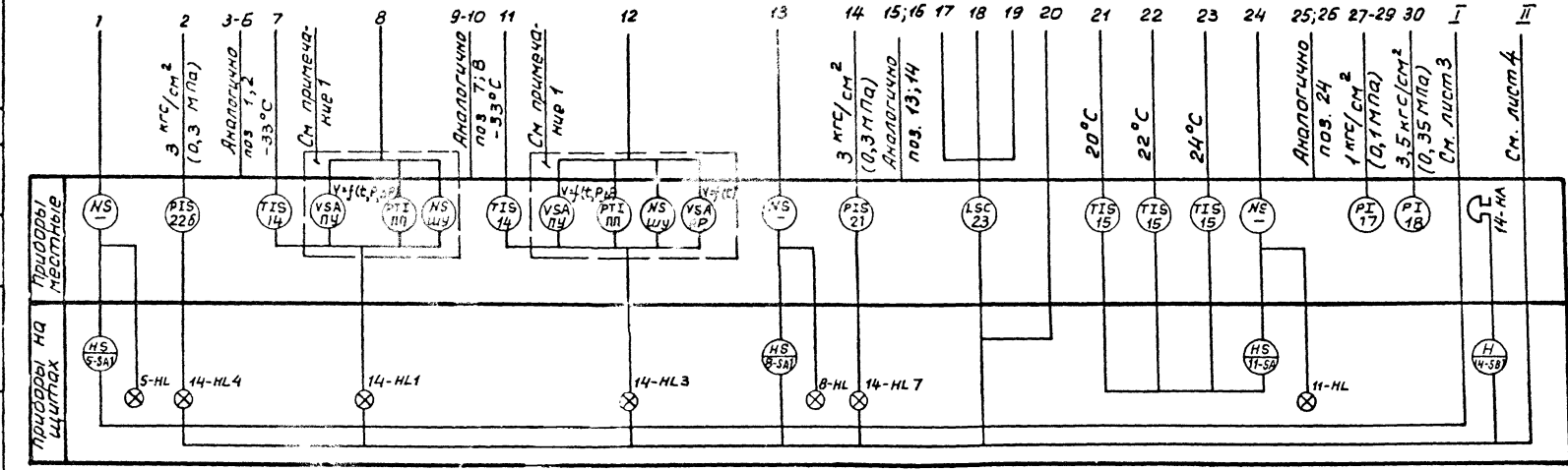
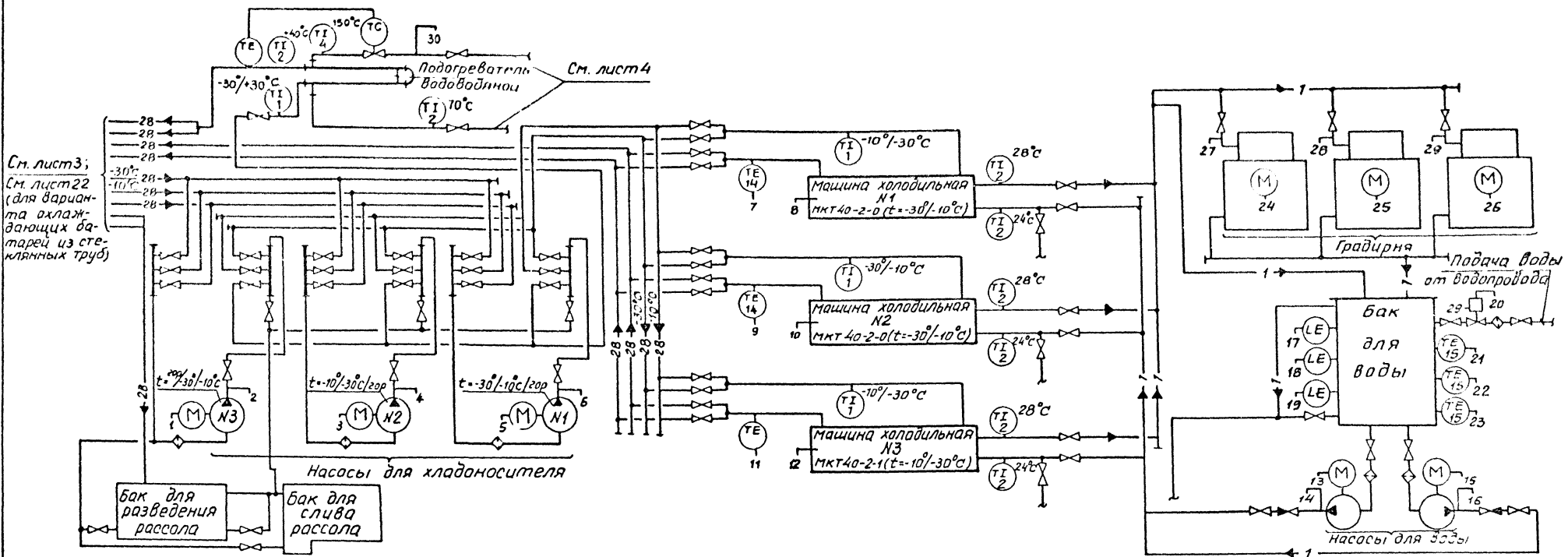
Син

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
		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. Цофарев Ст. инж. Марусова
Инв. №	Холодильник емкостью 250 тонн (5 варивартом охлаждающих батарей из стеклянных труб)
	Стадия Лист Листов РП 2
	ГИПРОХОЛОД Москва

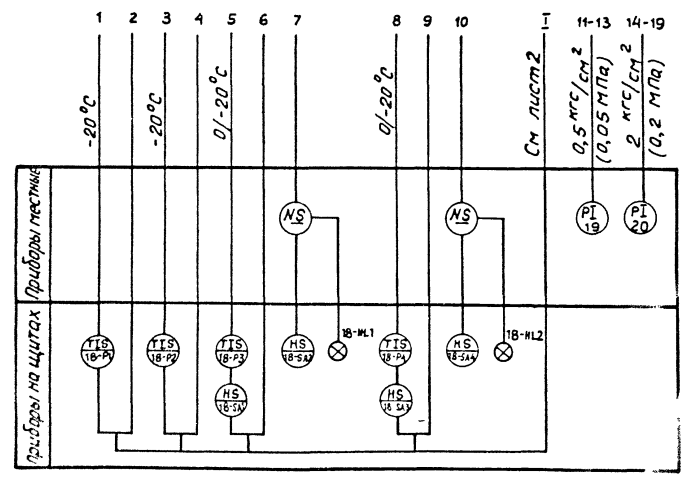
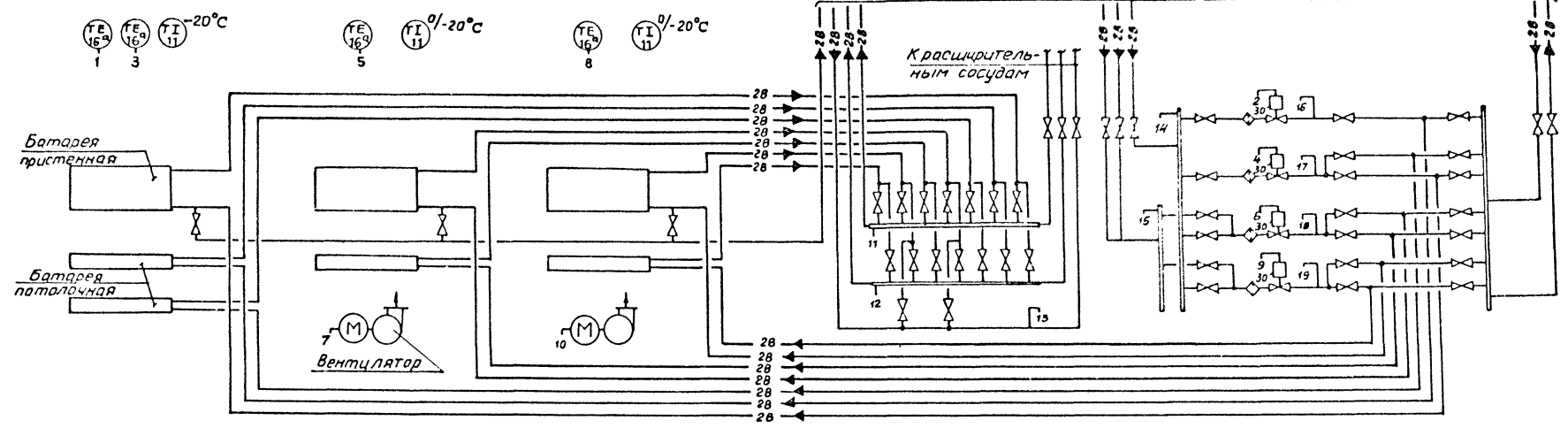
Тилобой проект 701-4-138.86 Альбом II

Камера N1
Мороженые грузы
t = -20°C

Камера N2
Универсальная
t = 0/-20°C

Камера N3
Универсальная
t = 0/-20°C

см лист 2



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

ТП701-4-138.86 АТХ			
Привязан	Гип. Сторганова Монта. Разина Исч. Г. Жилкин Рук. гр. Шафеев Ст. тех. Марушова	1985 Холодильник емкостью 250 тонн (с вариантом облагорающих датчиков из стеклянных трубок)	Станд. Лист Листов РП 3
Цив. N°		Схема автоматизации (продолжение)	ГИПРОХОЛОД Москва

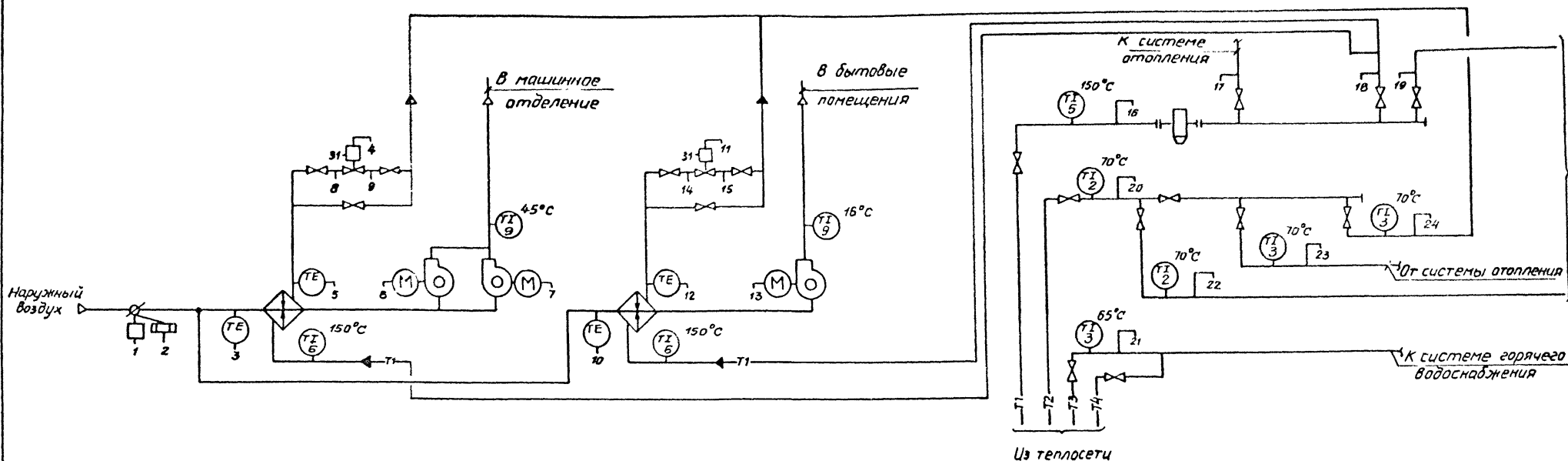
Копир Копеева

Формат А2
21413-02

Приточная система П1

Приточная система П2

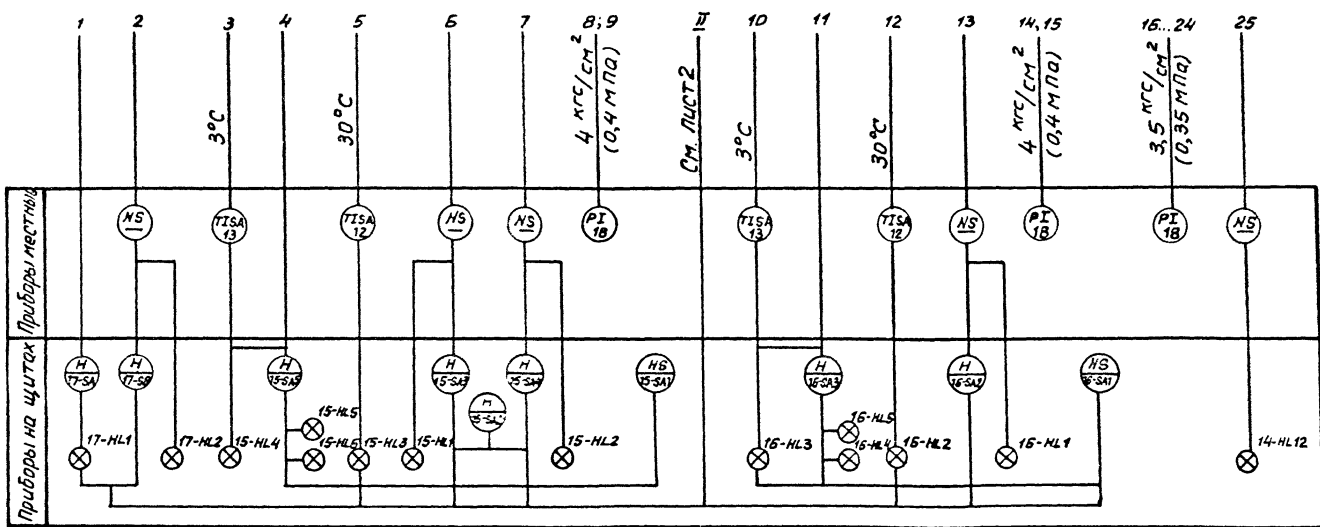
Узел управления



см. лист 2

из теплотети

Вытяжная система В1



Типовой проект 701-4-138.86 Альбом П

ГИПРОХОЛОД
Инж. А.В. Дегтярев
Инж. А.В. Дегтярев
Инж. А.В. Дегтярев
Инж. А.В. Дегтярев

		701-4-138.86		АТХ	
Привязан	Гип	Строительная	1985	Холодильник емкостью 250 тонн (с вариантом - охлаждения батарей из стеклянных труб)	Стация
	Инж. А.В. Дегтярев	Инж. А.В. Дегтярев		схема автоматизации (окончание)	Лист
	Инж. А.В. Дегтярев	Инж. А.В. Дегтярев			4
Инв. №	Ст. инж. Марусова	Инж. А.В. Дегтярев			ГИПРОХОЛОД
					Москва

Копир. Казаева

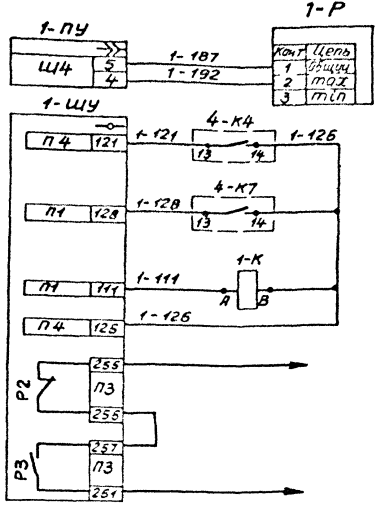
Формат А2
21417-02

Дополнение к схеме N1 (2;3) контроля работы холодильной машины МКТ40-2-0 и МКТ40-2-1 N1 (2,3)

Схема N4. Контроль технологических параметров.

лист 11

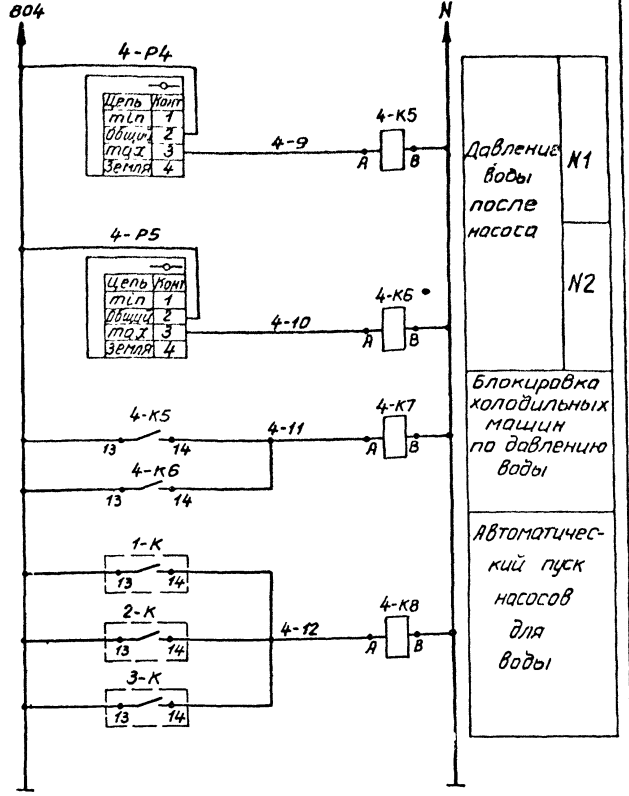
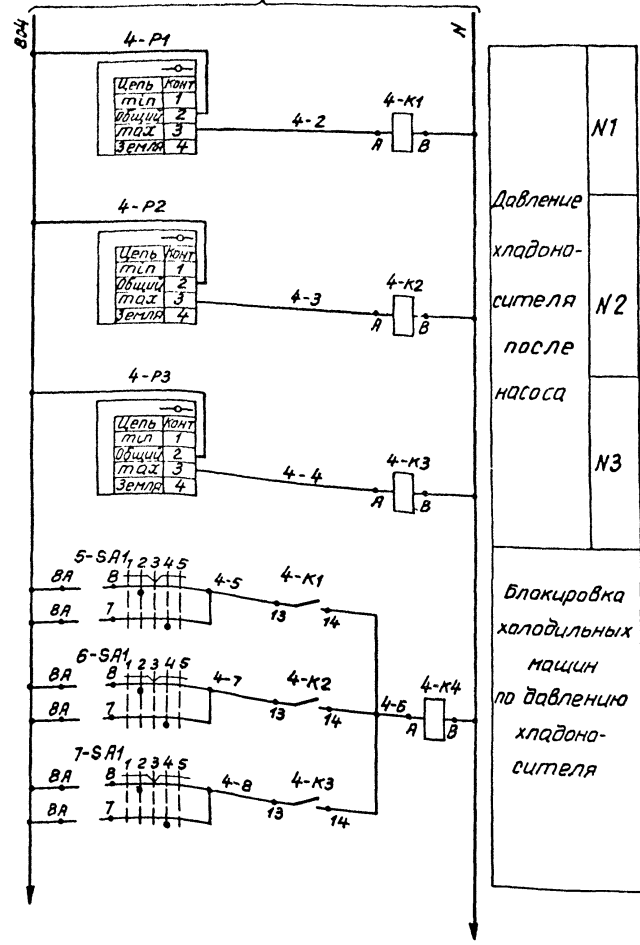
см. примечание



Защита от понижения температуры хладагителя
 Блокировка по давлению хладагителя
 Блокировка по давлению воды
 Контроль работы холодильной машины
 В схему N4
 Аварийная сигнализация

Таблица 1

Номер схемы	Номер контактной группы	Контакт	
1	1	4-К4 (13-14)	4-К7 (13-14)
2	2	4-К4 (22-23)	4-К7 (22-23)
3	3	4-К4 (53-54)	4-К7 (53-54)



Схему управления и контроля работы машины см. техническое описание и инструкцию по эксплуатации МКТ 40-20-0 ТО

Титловый проект 701-4-138.86 Альбом II

Илья Николаевич Радованский и Виктор Иванович Шибанов

ТП701-4-138.86		АТХ	
Привязан	ГИП (Иркутская обл.) 1985 И.Контр. Разина И.Контр. Жилкин Рихтер Цороев Ст.инж. Марусов Инж. Лаврицкий	холодильник емкостью 250 тонн (с вариантом охлаждения батарей из стеклянных труб)	стадия/лист/листов РП/5/
инв. №		Схемы электрические принципиальные (начало)	ГИПРОХОЛОД, Москва

Капир. Ильяева

Формат 210x297

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

лист 11

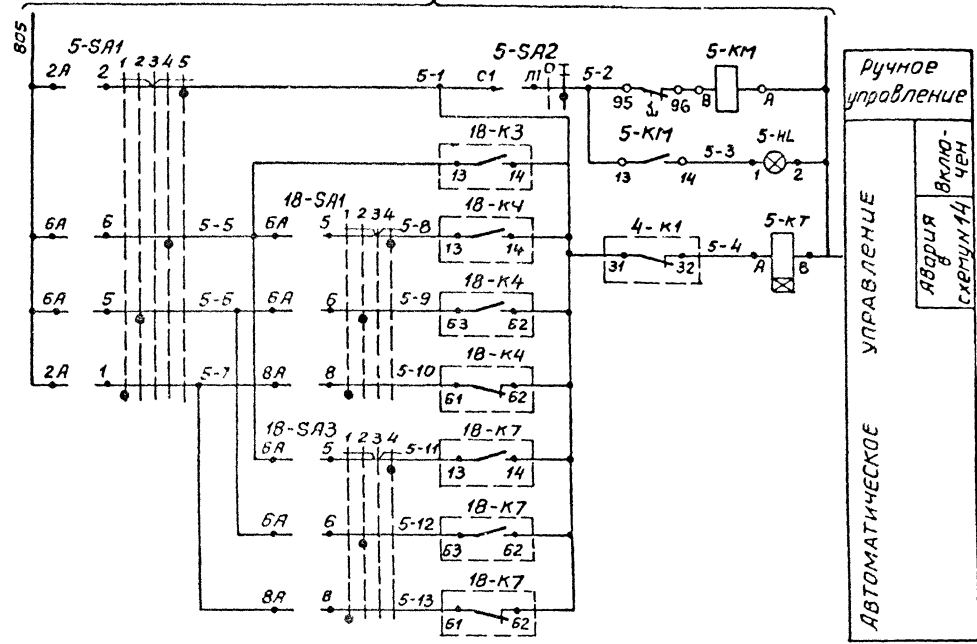


Таблица 1

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

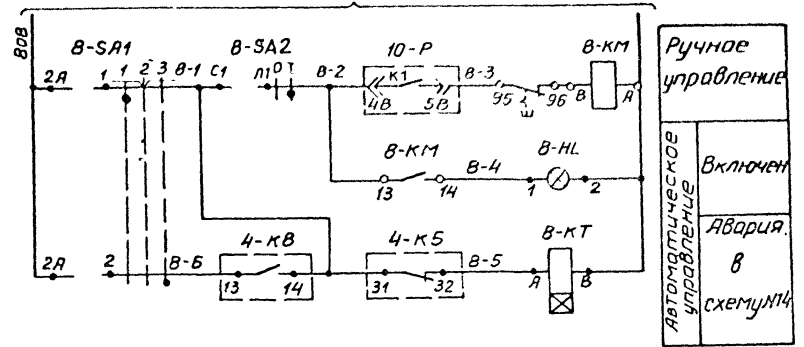


Таблица 2

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 2	×							×
II	3 4		×						
III	5 6			×					
IV	7 8				×				
Режим работы		1	2	3	4	л	п	л	п
Автоматика	Автоматика								
Отключено	Отключено								
Автоматика	Автоматика								
Ручной	Ручной								
Температура хладагителя (до +40°)		-10°							
Горячий	Горячий								
-30°	-30°								

УП 5311 - С225		Положение рукоятки							
Номер секции	Номер контакта	-45°	0	+45°	л	п	л	п	л
I	1 2	×							×
II	3 4		×						
III	5 6			×					
IV	7 8				×				
Режим работы		1	2	3	л	п	л	п	л
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.	Павлова		6
Ц.н.в. №		Схемы электрические принципиальные (продолжение)			ГИПРОДЛОД

Типовой проект ТП1-4-138.86 Альбом II

Ц.н.в. № Подпись и дата В.З. Ц.н.в. №

Схема №10. Контроль уровня в баке для воды

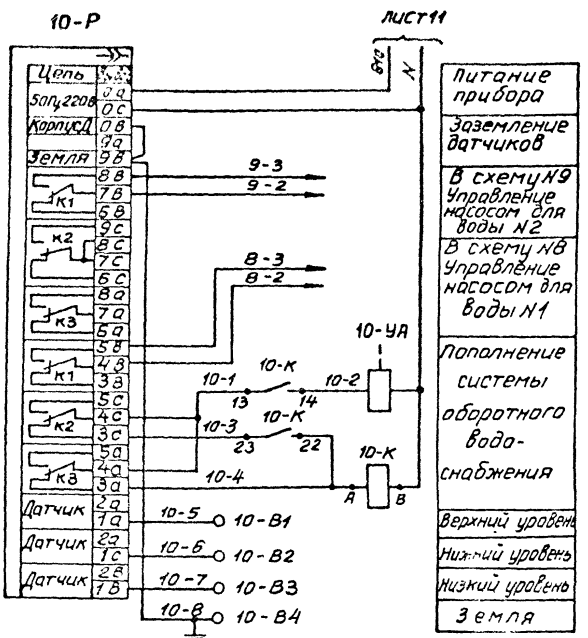


Схема №14. Аварийная свето-звуковая сигнализация ЛИСТ 11

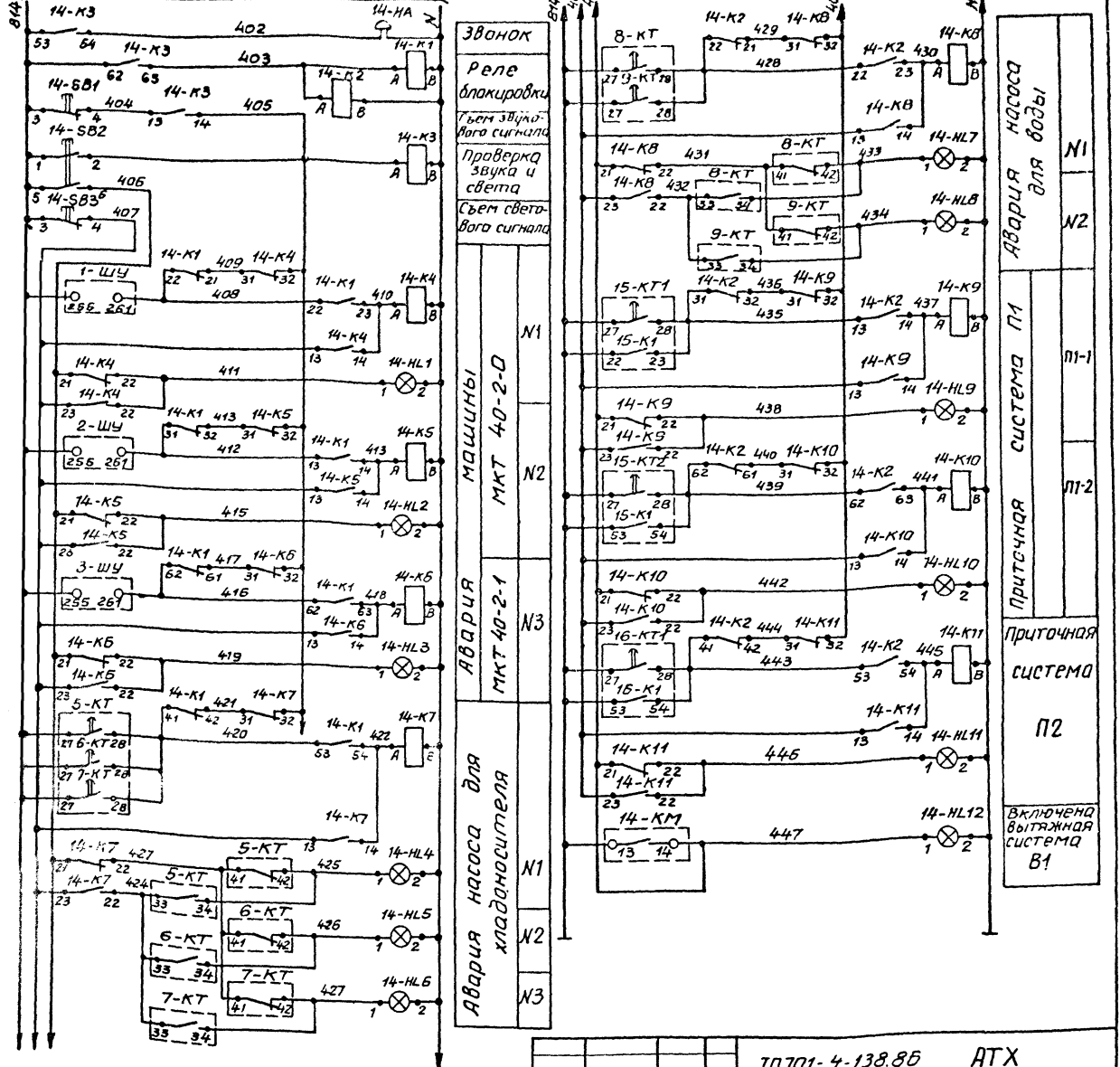
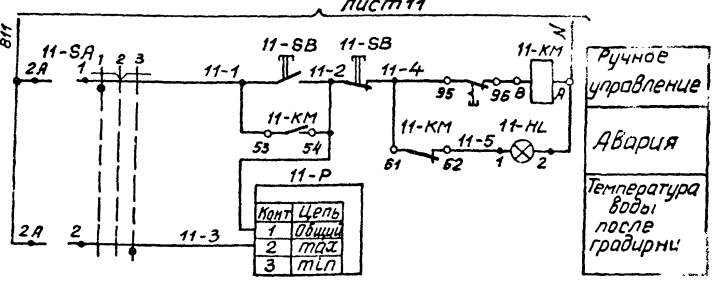


Схема №11(12;13) Управление вентилятором градирни №(2;3) лист 11



Диаграмму замыкания контактов переключателей 11-СА; 12-СА и 13-СА см. лист 1

ТП701-4-138.85		АТХ	
Привязан	Гипп	Смоленская обл.	1985
	Исполн	Разина	М.И.
	Нач. отд.	Милкин	М.И.
	Рук. гр.	Цоффе	В.В.
	Ст. инж.	Марченко	В.В.
	Инж.	Павлод	И.И.
Ц.н.в. №	Холодильник емкостью 250 тонн (с варочным охлаждающим отделом из стеклянных труб)		Страницы
	Схемы электрические принципиальные (продолжение)		Лист
			7
			Листов
			ГипроХлод, Москва

Копир. Копеева

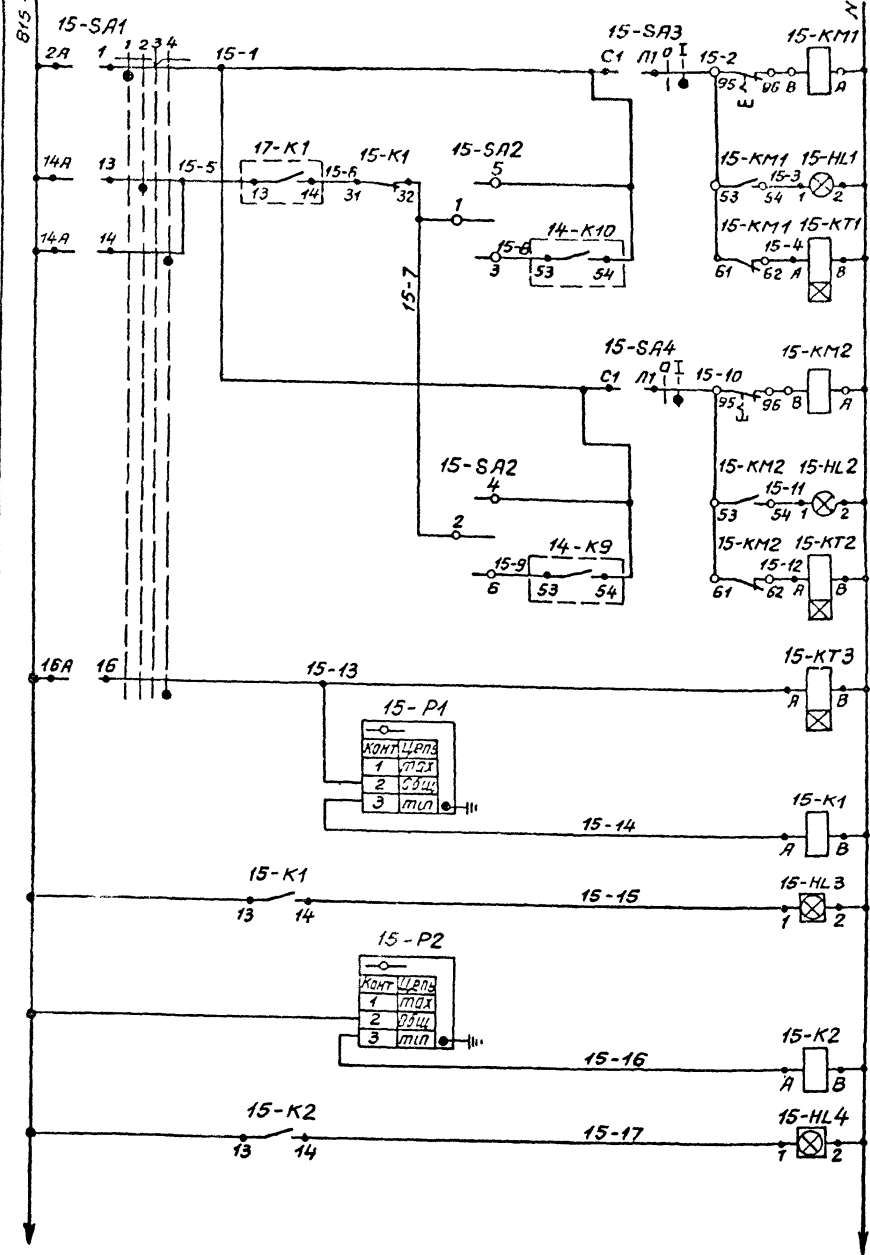
Формат А2

Тиловой проект 701-4-138.85 Альбом II

Исполнитель подписать и датировать

Схема № 15 Управление приточной системой П1

Лист 11



Опробование
Вентилятор П1-1
Выбор режима работы
Резервный
Выдержка времени
Сигнал
Выключен

Опробование
Вентилятор П1-2
Выбор режима работы
Резервный
Выдержка времени
Сигнал
Выключен

Выдержка времени
прогрева
калорифера

Понижение
температуры
обратного
теплоно-
сителя

Понижение
температу-
ры воздуха
перед
калорифе-
ром

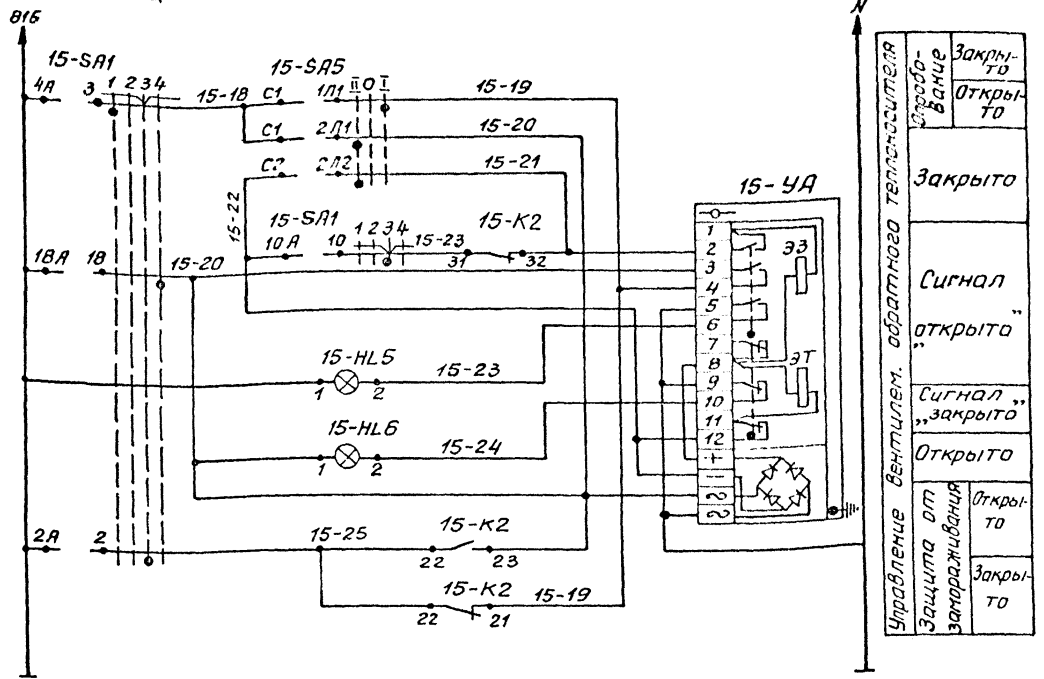


Диаграмма замыкания контактов переключателя 15-SA1, 16-SA1, 15-SA2

УП 5316 - Ф 456

Номер кнопки	Номер контакта	Положение ручки			
		1	2	3	4
I	1				
I	2				
I	3				
I	4				
I	5				
I	6				
I	7				
I	8				
I	9				
I	10				
I	11				
I	12				
II	13				
II	14				
II	15				
II	16				
II	17				
II	18				
II	19				
II	20				
II	21				
II	22				
II	23				
II	24				

Режим работы: Опробование, Летний, Отключено, Зимний

П2Т-1 Положение ручки

Номер замыкающих контактов	Положение ручки	
	3	2
1-3		1-5
2-4		2-6

Режим работы: Выключен вентилятор П1-2, Выключен вентилятор П1-1

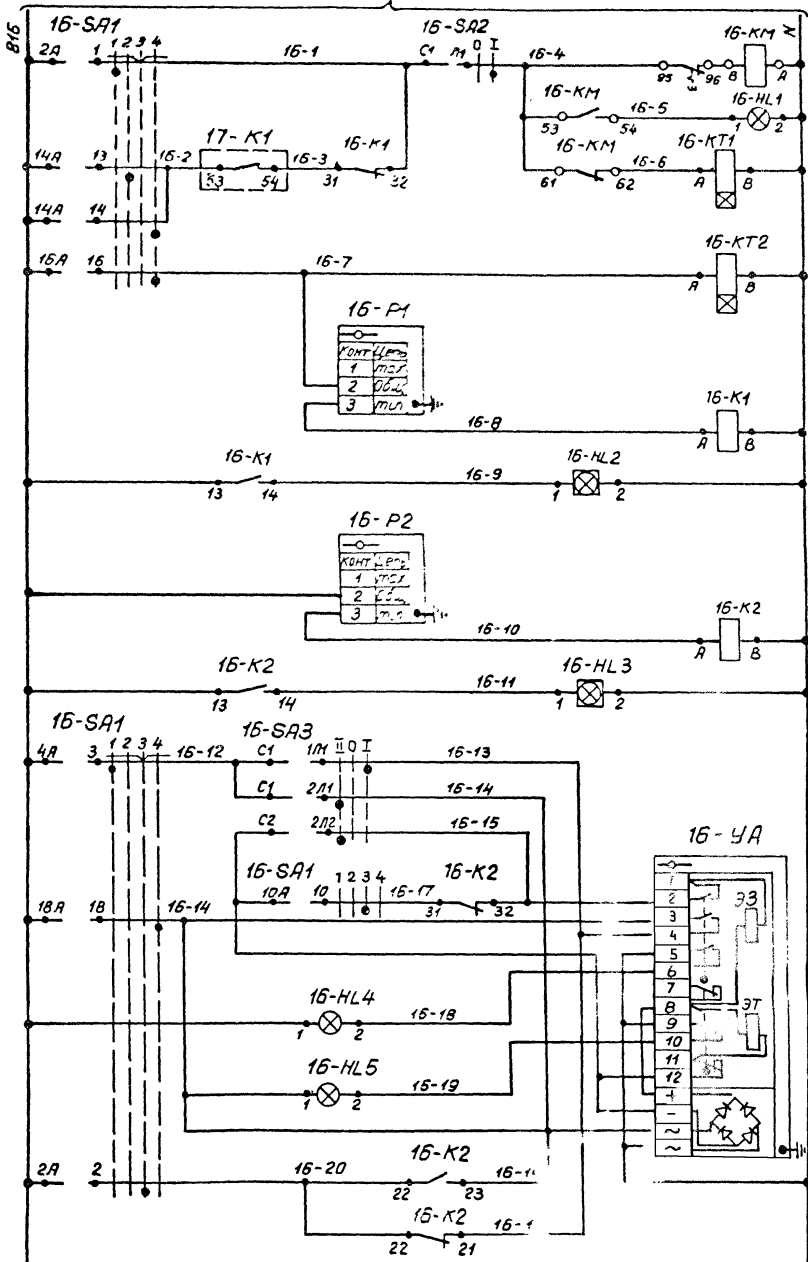
Управление вентиляем обратного теплоносителя	Закр-то
Защита от заморозки	Откры-то
Сигнал	Закр-то
Сигнал "открыто"	Откры-то
Сигнал "закр-то"	Откры-то
Открыто	Откры-то
Открыто	Закр-то

Альбом П Типовой проект 701-4-138.86

701-4-138.86 АТХ

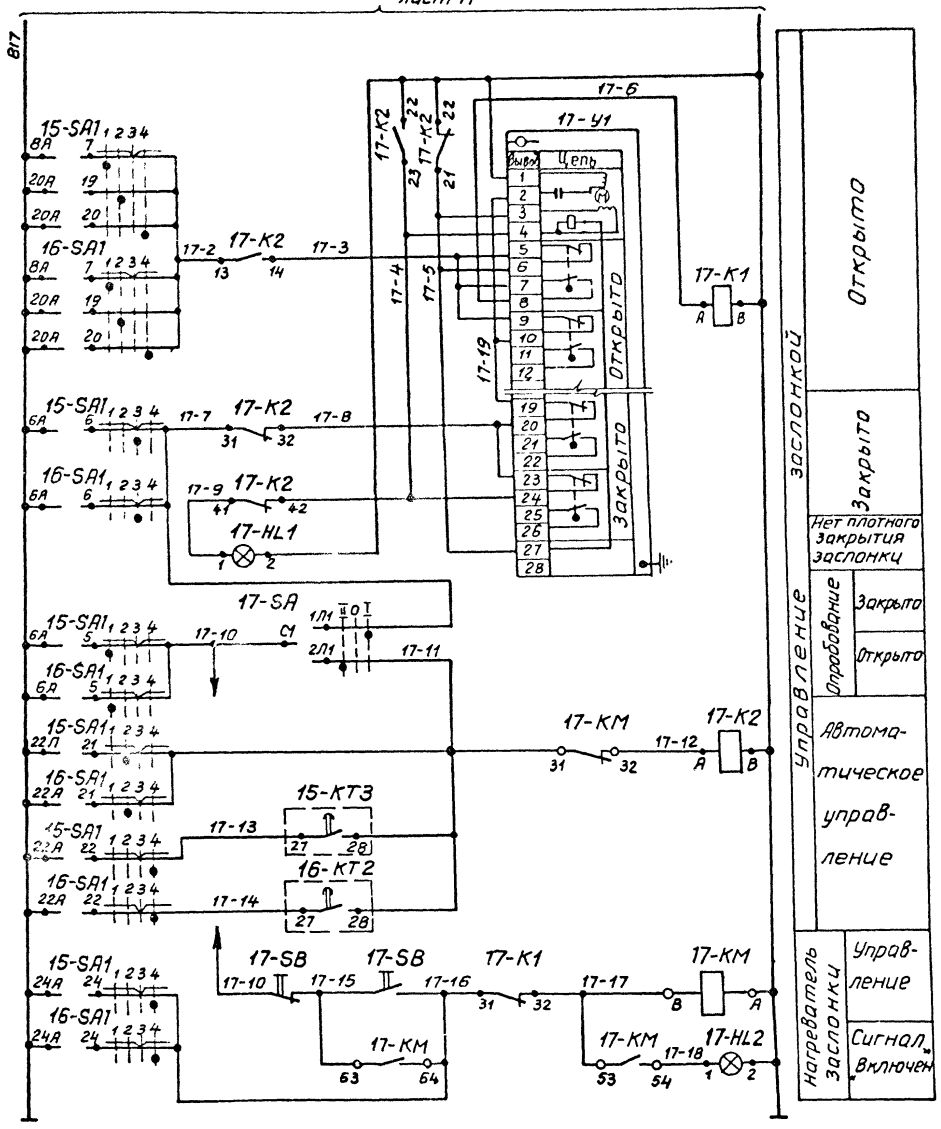
Привязан	Гип	Смарганская	С.И.	ТНХ	холодильник емкостью 250 тонн (с вариантом охлаждающих батарей из стальных труб)	Стр. 8	Лист 8	Листов 8
ЦНВ №	Нач.пр.	Иликин	И.И.	Л.И.	(схемы электрические принципиальные (продолжение))	ГИПРОХОЛОД, Москва		

Схема №16 Управление приточной системой Лист 11



Опробова-
ние
Сигнал
включения
Вывержка
времени
аварии
Вентилятор
Вывержка
времени
прогрева
калорифера
Понижение
температуры
обратного
тепло-
носителя
Понижение
температуры
воздуха
перед
калорифером
Закрото
Опробова-
ние
Открыто
Закрото
Сигнал
"Открыто"
Сигнал
"Закрото"
Открыто
Управление
вентилем
обратного
теплоносителя
Закрото
Открыто

Схема №17 Управление заслонкой Лист 11



Открыто
Закрото
Нет плотного
закрытия
заслонки
Закрото
Открыто
Опробова-
ние
Закрото
Открыто
Автоматическое
управ-
ление
Управление
заслонкой
Управ-
ление
Сигнал,
включен

Диаграмму замыкания контактов переключателя 16-УА см. лист 11

Привязан		Гип		Исполнитель		Дата		Техническое задание		Стр.		Лист		Листов	
		И.Контр		И.Контр		1985		Холодильник емкостью 250 литров с варочной панелью из стальных трубок		9П		9		9	
Инв. №		И.Контр		И.Контр		И.Контр		Схемы электрические принципиальные (продолжение)		ГИПРОХОЛД		Москва			

Альбом П
Титуловый проект Т01-4-138.86

Шифр классификации и дата введения

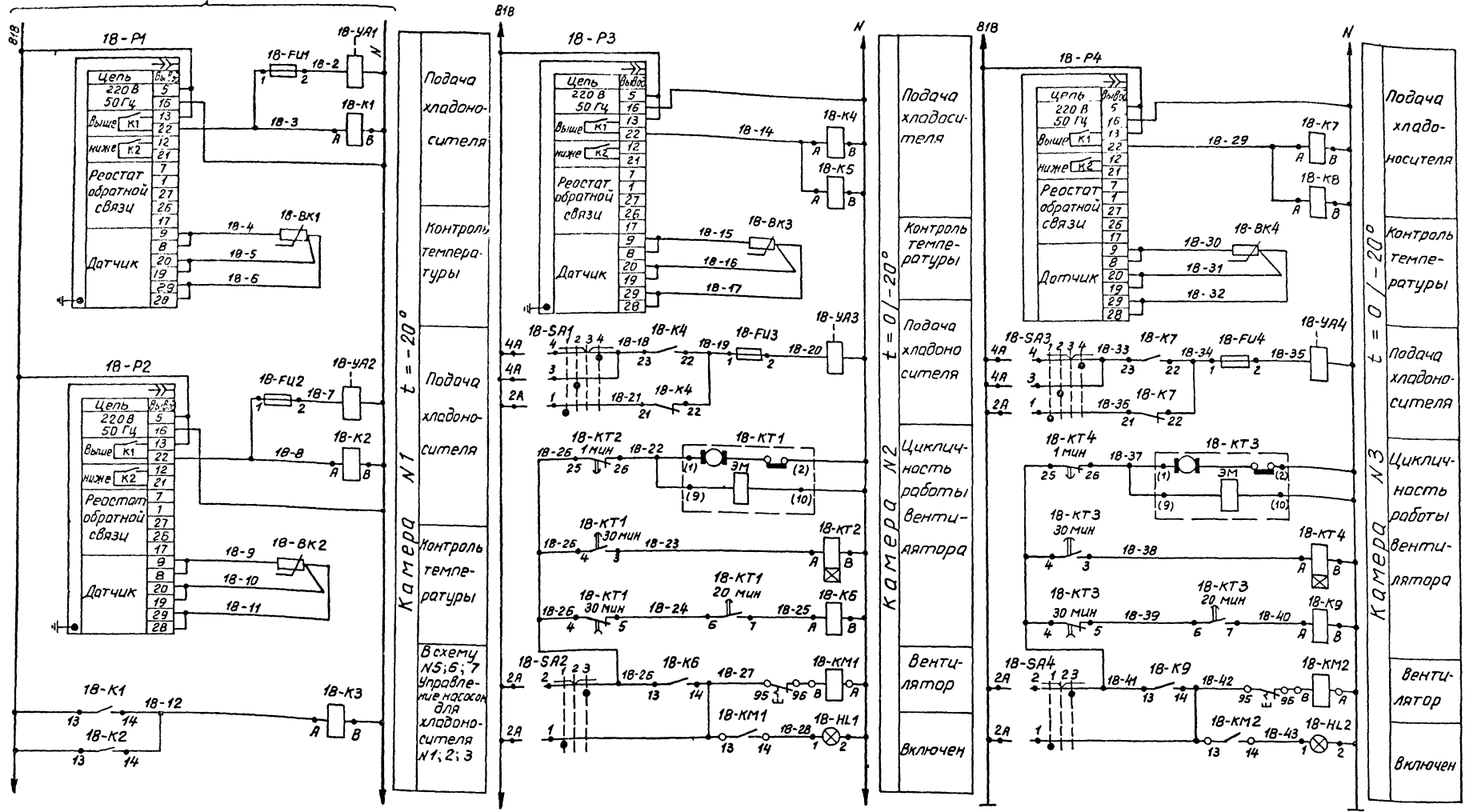
Схема №18. Регулирование температуры в камерах.

лист 11

Альбом II

Титуловый проект 701-4-138.85

Схема №18. Регулирование температуры в камерах.



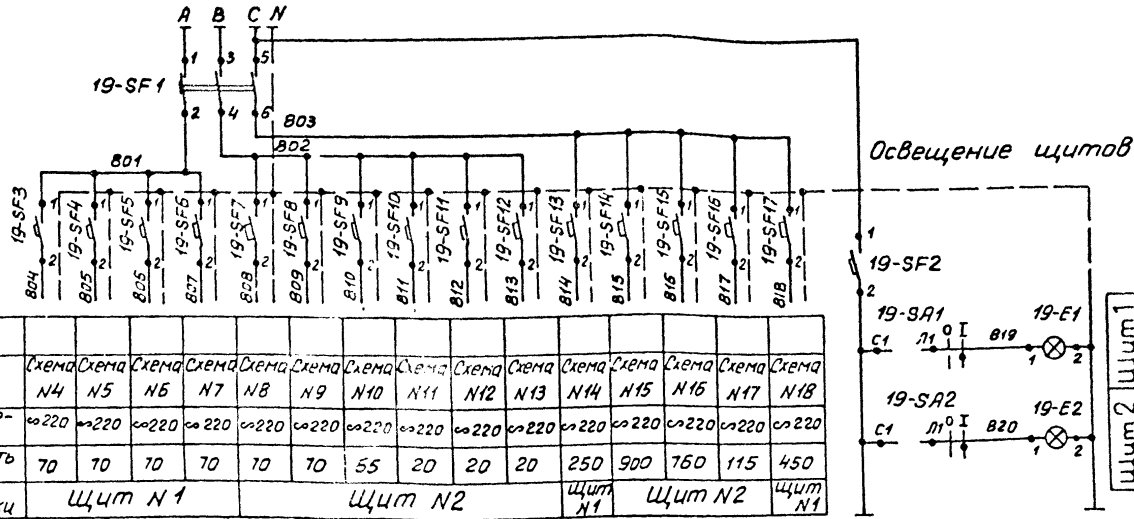
Диаграмму замыкания контактов переключателей 18-СА1, 18-СА2, 18-СА3 и 18-СА4 см. лист 11

ТТ701-4-138.85		АТХ	
Привязан	Г.И.П. Смирновская	1985	Холодильник емкостью 250 тонн (с варочным охлаждением) ватерей из стальной трубы
	И.К.П. Разина		Схема электрические принципиальные (продолжение)
	И.К.П. Чичина		
	Р.И.Р. Ларре		
	С.И.М. Морозова		
	И.К.П. Глазлова		
ИНВ №			
			Стандарт Листов
			РП 10
			ГИПРОХОЛОД
			М.-В.В.

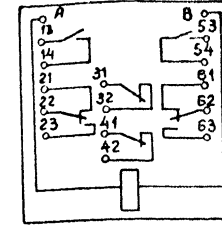
Копир Капаева

Схема N19 Питание цепей автоматизации и контроля

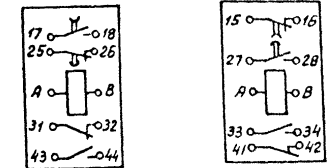
Развертка реле



рпч-2-0622243



РВП72-3222-00У4, РВП72-3221-00У4



Характеристика электр. приемника	Поз	Схема																	
		Тип	N4	N5	N6	N7	N8	N9	N10	N11	N12	N13	N14	N15	N16	N17	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

Режим работы	1 2 3		
	Ручной		
Отключено			
Автоматич.			

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
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

Режим работы	1 2 3 4			
	Средобогрев			
Летний				
Отключено				
Зимний				

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

Режим работы	1 2 3 4			
	Автоматич. I			
Автоматич. II				
Отключено				
Автоматич. III				

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
II	3	л	л	л
II	4	л	л	л

Режим работы	1 2 3		
	Ручной		
Отключено			
Автоматич.			

ТП 701-4-138.86		АТХ	
Привязан	ГЦП Морганская (с 1985)	Холодильник емкостью 250 тонн (с варивитом) для охлаждения батарей из стеклянных трубок	Стация Лист Листов
ИНЖ. №	Разина В.С. / Жулкин В.И. / Царфа Л.С. / Марисова М.А. / Лайлод В.М.	Схемы электрические принципиальные (продолжение)	РП 11
			ГИПРОХОЛОД
			Мус. В.В.

Копир. Копалева

Формат А3
21413-02

Тыловой проект 701-4-138.86 Альбом II

Син. Младш. Подпись и дата. В.з. шав. 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- дом и защелкой СВВ 15 кч 892 ПЗ		
16-УА	220В 50 Гц Ду 25	2	
17-У1	Механизм исполнительный электриче- ский однооборотный 220В; 50 Гц МЭ0	1	комплектно с заслонкой
11-СВ	Пост управления кнопочный ПКЕ222-242		
...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 документа- ции марки Э
...9-КМ			
11-КМ...			
13-КМ			
15-КМ1;			
15-КМ2;			
15-КМ1, 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	УП5312-163	3	
18-СА1	УП5312-Ф105	2	
18-СА3	УП5311-С225	2	
18-СА2;			
18-СА4	Арматура ЯС-220		
5-НЛ...7-НЛ	с зеленой линзой	5	
18-НЛ1;			
18-НЛ2	с красной линзой	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 0,6А×2	4	
19-СФЗ2	1,25А×2		
19-СФЗ3		2	
19-СФЗ17	2,5А×2	1	
19-СА1	Выключатель пакетный ПВ1-10У3		
	Исполнение 1	1	
19-Е1	Патрон потолочный Е-27		
	250 В	1	

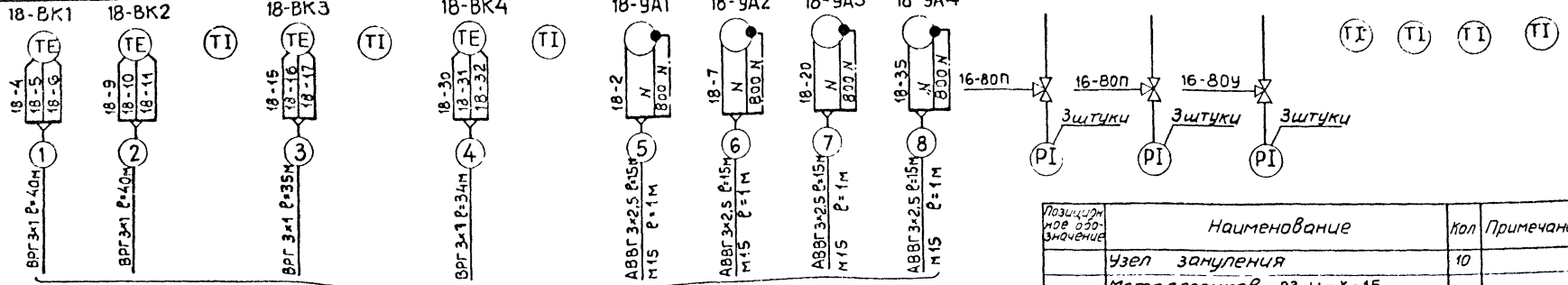
Позици- онное обозна- чение	Наименование	Кол	Примечание
Аппаратура на щите №2			
8-СА, 9-СА	Переключатель универсальный		
11-СА	УП5311-С225	5	
15-СА1	УП5316-Ф45Б	2	
16-СА1	Тумблер П2Т-1	1	
15-СА2	Кнопка управления КЕ-011 У3		
14-СВ2	Толкатель черный Исполнение 1	1	
14-СВ1;	То же исполнение 2		
14-СВ3	Арматура ЯС-220	2	
11-НЛ...			
13-НЛ	с красной линзой		
14-НЛ1		10	
17-НЛ1			
17-НЛ2			
8-НЛ;			
9-НЛ;	с зеленой линзой		
15-НЛ1			
15-НЛ2			
15-НЛ5;			
14-НЛ12			
15-НЛ1;			
15-НЛ4	с желтой линзой	8	
15-НЛ5;			
15-НЛ5		2	
15-НЛ3	Табло ТСМ		
16-НЛ2;			
15-НЛ3		4	
4-Р5; 4-К6	Реле РПУ-2-0Б222 У3 220В; 50 Гц		
4-КВ;			
10-К5			
14-К1;			
14-К3;			
14-К8...			
14-К11;			
15-К1...			
17-К1;			
15-К2...			
17-К2		16	
8-КТ;			
9-КТ;	Реле РВП72 3221-00 У4 220В; 50 Гц		
15-КТ1...			
15-КТ3			
16-КТ1;			
15-КТ2		7	
19-СФЗ1	Выключатель автоматический		
	АП50-3М У3 J _н =10А J _{отс} =3,5 J _н	1	
19-СФЗ...	Выключатель автоматический АБЗ-М У3		
19-СФЗ2	0,6А×2	6	
19-СФЗ6	0,6А×2	1	
19-СФЗ5	5А×2	1	
19-СФЗ4	6А×2	1	
19-СА2	Выключатель пакетный ПВ1-10У3		
	Исполнение 1	1	
19-Е2	Патрон потолочный Е-27 250В		

ТП701-4-138.86 АТХ

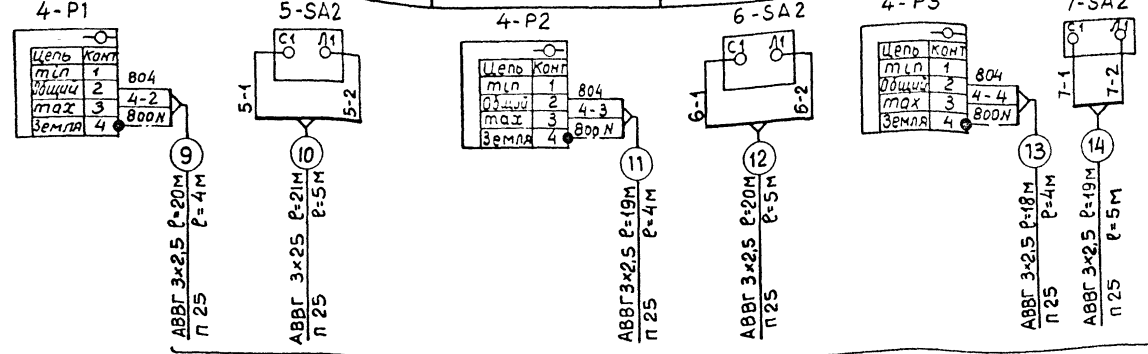
Привязан	Гип	Старонский	1988	Холловский вместилище 250 тонн (с барометром вальцовочная батарея из стальных леек)	Стандарт	Лист	Листов
	Нач. отс.	Разина	Жилкин			РП	12
Инв. №	Рук. об.	Щафре		Схемы электрические принципиальные (окончание)	ГИПРОХОЛОД Москва		
	Ст. инж.	Марусова	Павлова				

Тепловой проект 701-4-138.86 Альбом II

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	ЩИТ №1		Давление	Управление	Давление	Управление	Давление	Управление
	Давление	Управление						
ТМ4-97-73		ТК4-3496-81	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	22 Б	25



Позицион. номер 250-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

Щит №1001. Подпись и дата 03. инв. №

Привязан

инв. №

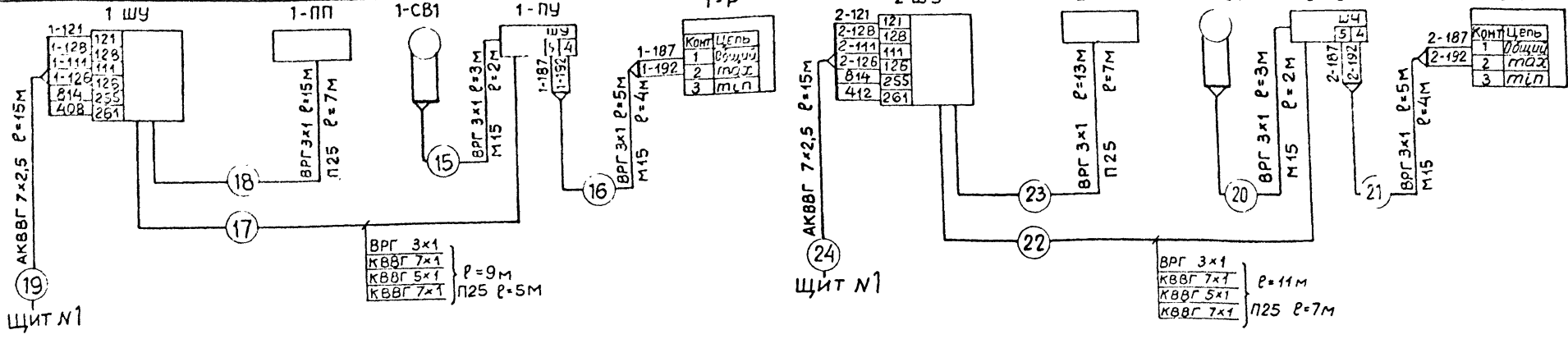
701-4-138.86		АТХ	
тип	Староскоп	д. №	1985
Н.конт.	Разина	Хладильник емкостью 250Т (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных)	Стадия лист 13 из 13
нач.отд.	Жалкин		
Руч.бр.	Цофре		
От.инж.	Марусова	Схемы соединений внешних проводов (начальн.)	ГИПРОХОЛОД Москва
Инж.	Павлова		

копир Павлова

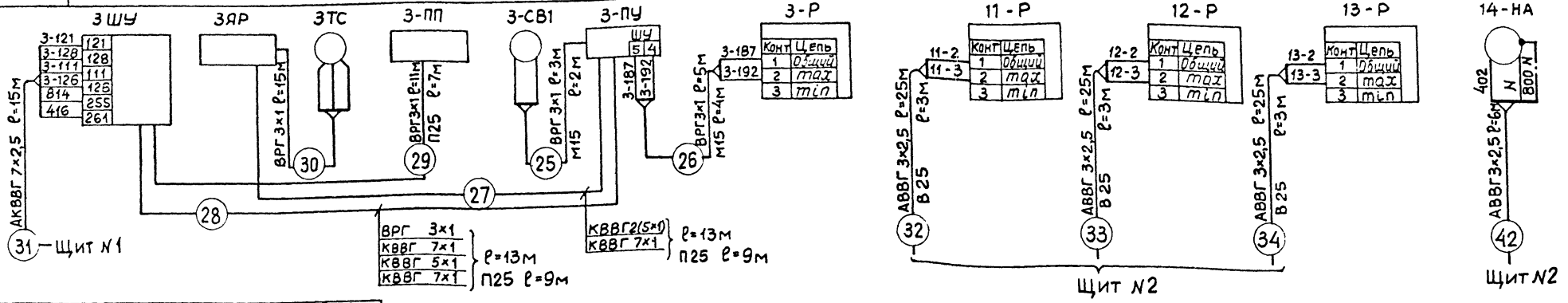
Формат А2

Титуловый 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	27



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 трубок)	Стрелка	Лист	Листов
	Инв. №	Степан Марусова	Инженер Павлова		Схемы соединений внешних проводов (продолжение)	РП	14

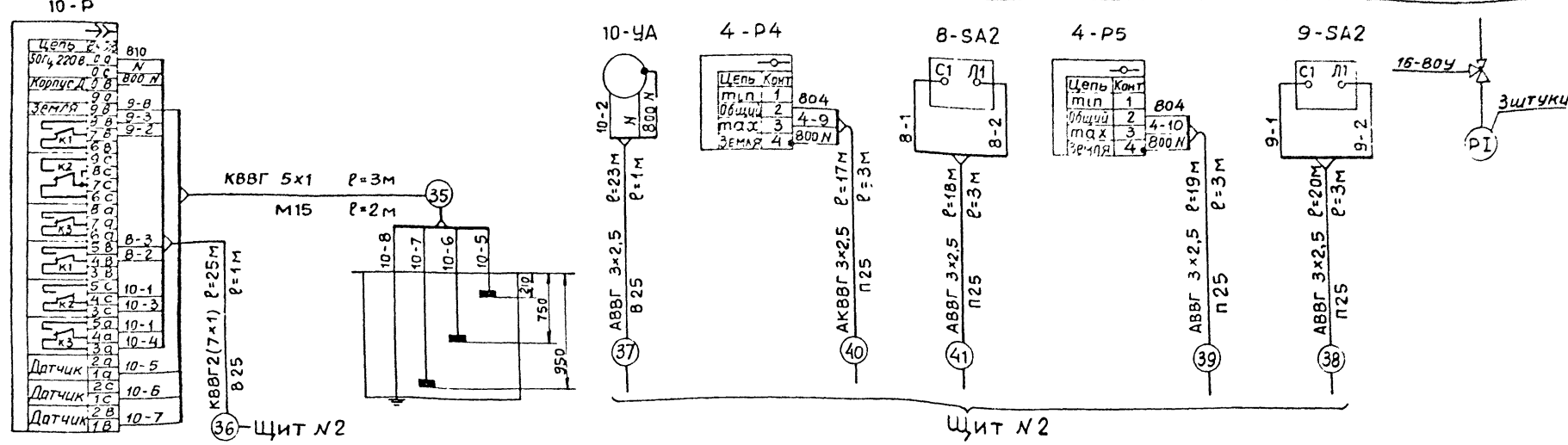
Копир Копаева

Формат А2
24415-02

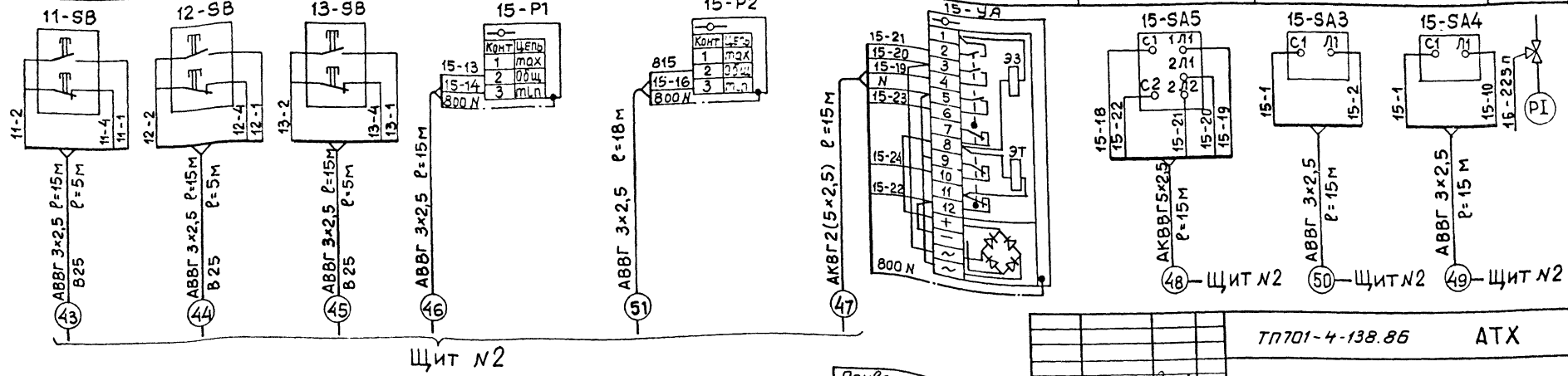
Альбом II

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



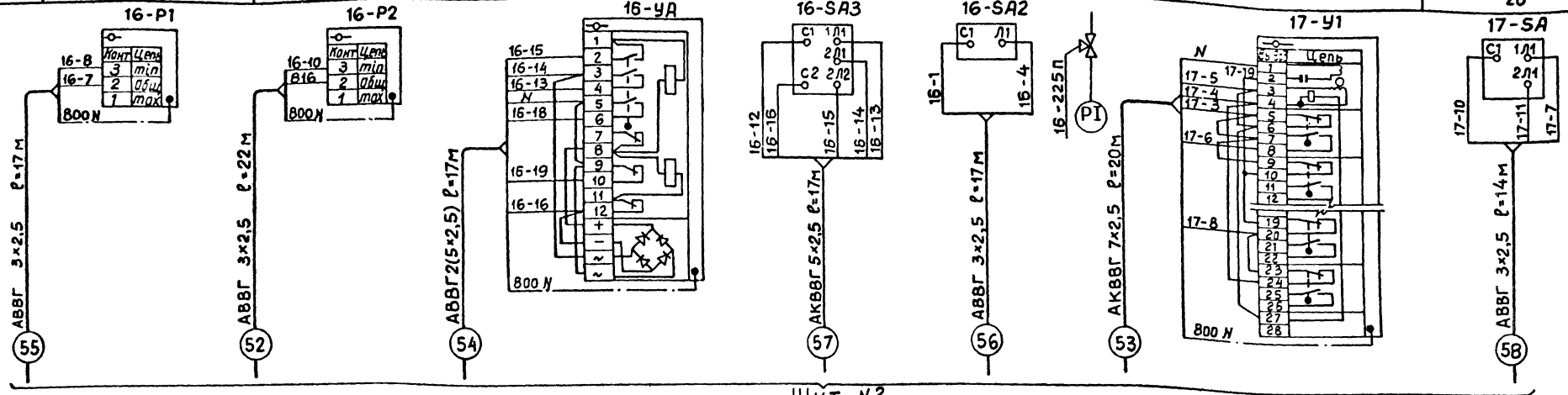
ТП101-4-138.86		АТХ	
Гип	Смолянская	Лист	1985
Нач. отд.	Разина	Колодильник	емкостью 250 тонн
Рук. отд.	Жилкин	(с вариантом для заливки батарей из стальных)	
Ст. инж.	Иванова	Схемы соединений	
Инженер	Лаврова	внешних устройств	
		ГИПРОХОЛОД	
		Москва	

Привязан	
ЦНВ. №	

Алюминий

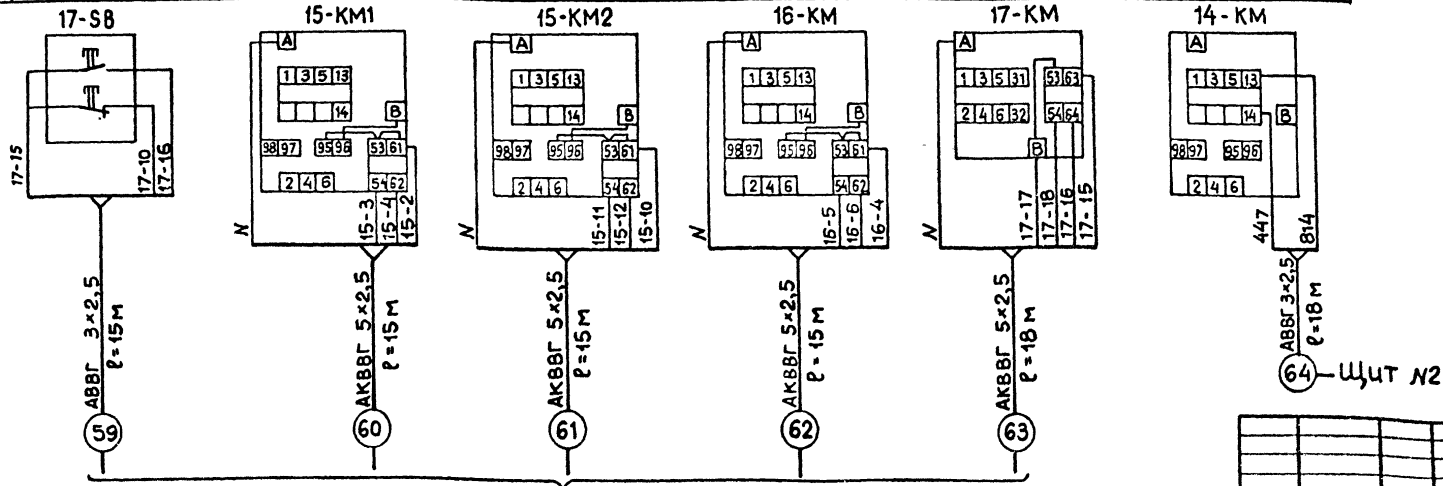
Типовой проект 701-4-138.86

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			
	ТМ4-49-73			ТК4-3496-81		ТМ4-3138-70	
Обозначение монтажного чертежа							Комплектно с заслонкой
Позиция	12	13	31	26	25	18	ТК4-3496-81
							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		
	ТК4-3496-81	по документации марки Э				
Обозначение монтажного чертежа						
Позиция	24	15	16	17	18	19



Щит №2

Щит №2

ТП701-4-138.86		АТХ	
Гип	Смогутская С.А.	1985	Холодильник емкостью 25 литров (с бародипломом, с маркировкой датчиков из стеклянных трубок)
Н.контр	Разина		
Нацотд	Жилкин		
Рук.бр	Цоффе		
Ст.инж	Марусова		Глемы соединенный внешних проводов (продолжение)
Инжен.	Павлова		
Копия	Лист	Листов	
РП	16		
ГИПРОХОЛОД			Москва

Привязан	
ЦНВ.Н	

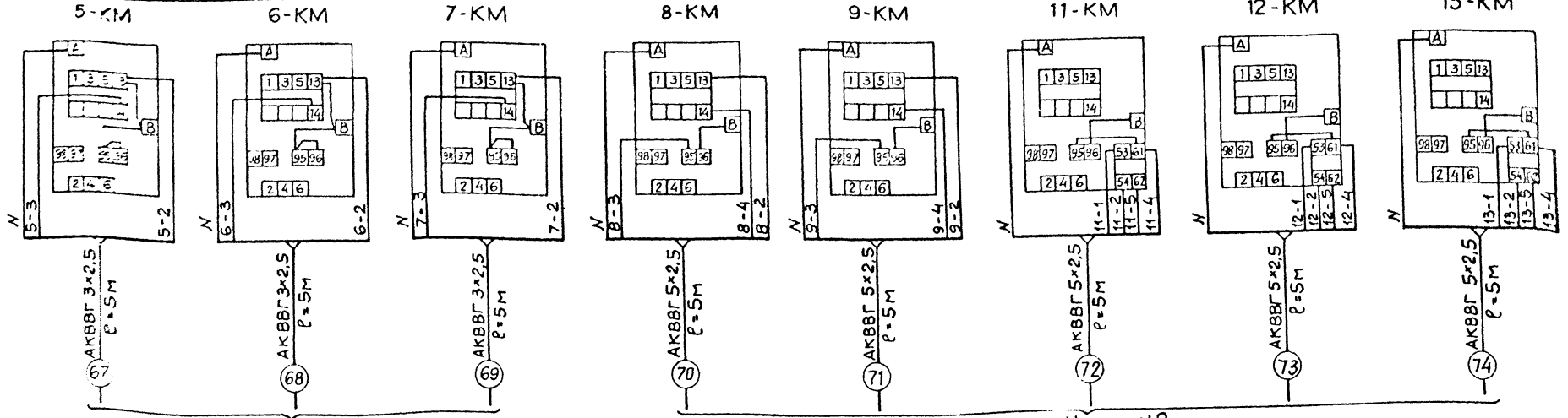
Копир. Копарва

Формат А2
21417-02

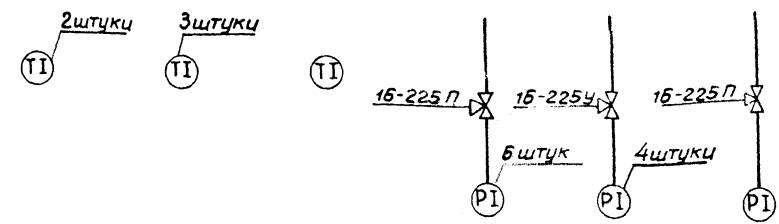
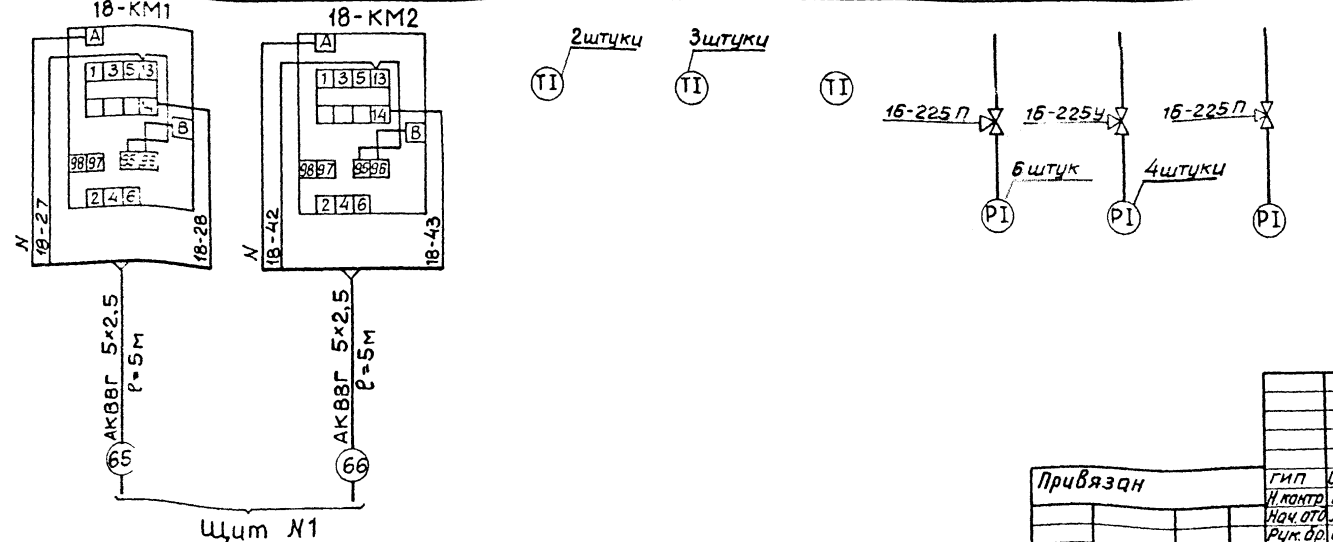
СНБ.Логов. Монтажные чертежи

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 щита	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 щита	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

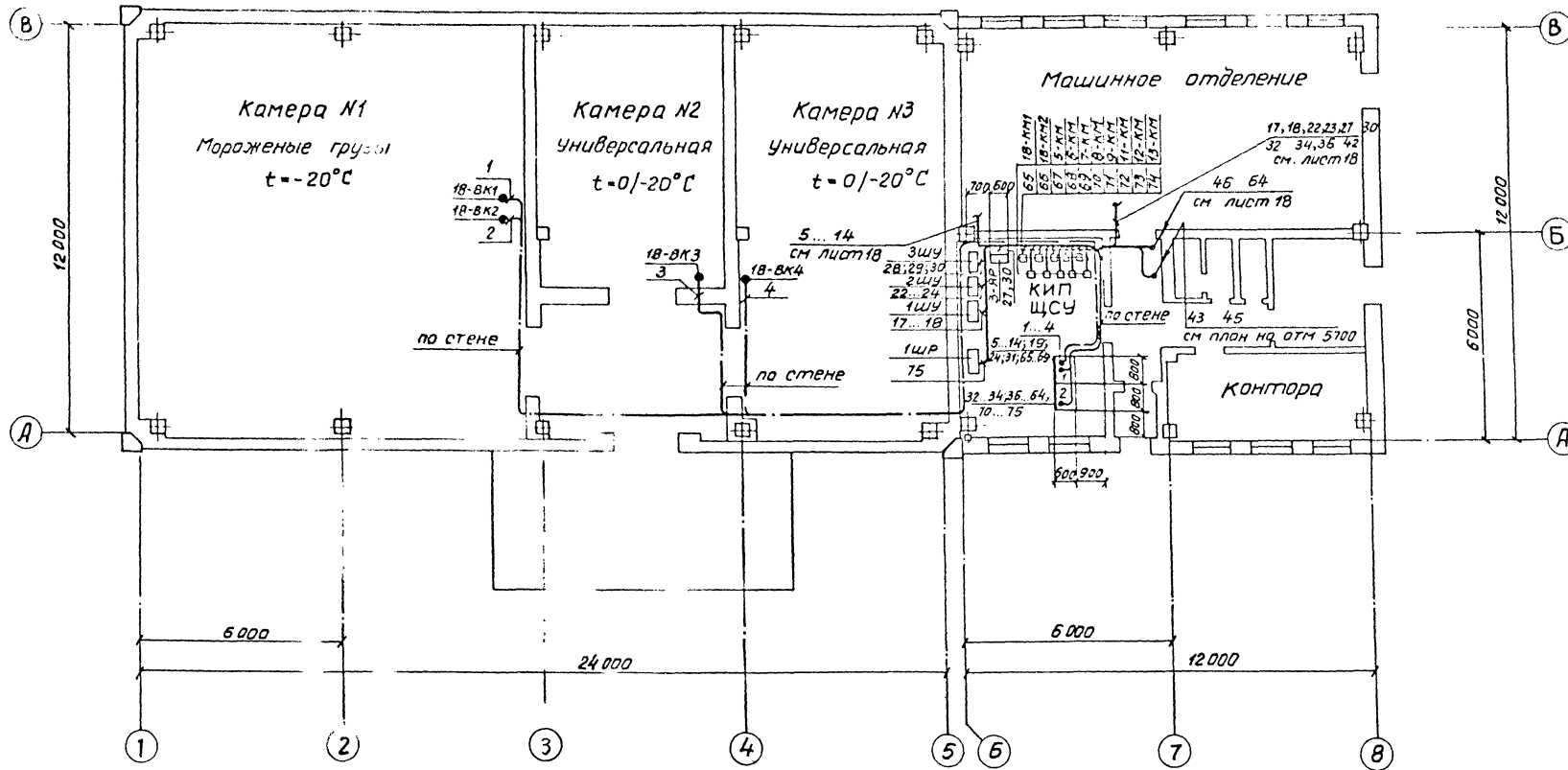


Шифр и номер вкладки в альбом 03. ш. в. ш. н.

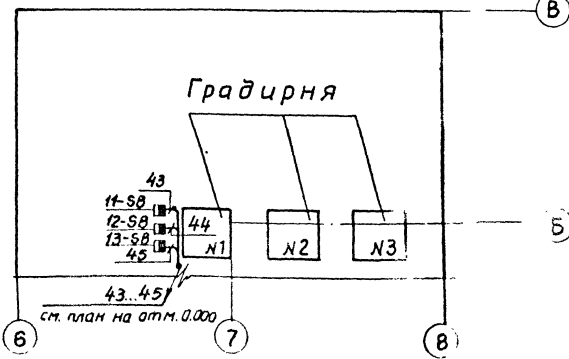
ТЛ701-4-138.86		АТХ	
ГИП Сморгонская (ш.н.) 1985	И.контр. Разина	Холодильник емкостью 250 л (с вариантом охлаждающих датчиков из стеклянных трубок)	Стандия Лист Листов
Нач. отд. Жилин	Рук. обр. Цоффе	Схемы соединений внешних проводов (окончание)	РП 17
Инжен. Павлова		ГИПРОХОЛОД	Москва

Привязан	
Ш.н. №	

План на отм. 0.000



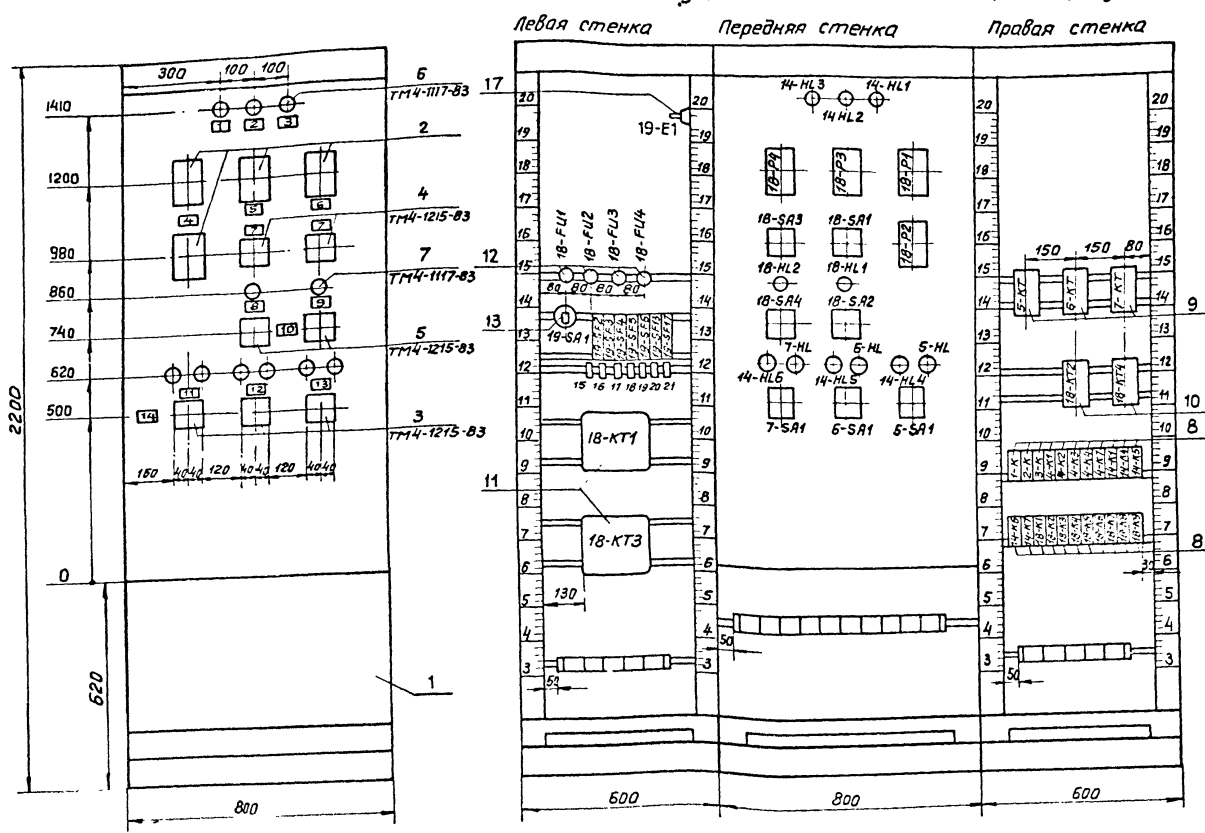
План на отм. 5.700



		ТЛ701-4-138.86		АТХ	
Привязан	ГИП И. Коптв Поч. отд Руч. обр Ст. инж Цижа	Смоленская Разина Личкин Царфа Марусова Лавлова	1985	Холодильник емкостью 250 тонн (с вариантом близлежащих батарей из стеклянных труб)	Градир Лист Листов РЛ 19
			План расположения (окончание)	ГИПРОХОЛОД Маслова	

Проект 701-4-138.86 Альбом II
 Типовой
 Согласовано
 Т. С. Шибанова
 Т. С. Шибанова
 Т. С. Шибанова
 Т. С. Шибанова

Вид на внутренние плоскости (развернута)



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
<u>Стандартные изделия</u>				
1		Шкаф щита щит-зд-800*800*430 ост 3613-76	1	
<u>Прочие изделия</u>				
2	18-Р1...18-Р4	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	Аматура 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 РВП72-3221-00 У4 220В; 50Гц	3	
10	18-КТ2; 18-КТ4	Реле РВП72-3222-00 У4 220В; 50Гц	2	
11	18-КТ1; 18-КТ3	Реле ВС-10-35 У4 220В; 50Гц	2	
12	18-ФУ1...18-ФУ4	Держатель вставки плавкой ДВП4-ЭВ	4	
13	19-СА1	Вставка плавкая 1А ВПЗБ-1 Выключатель пакетный ВВ1-10 УЗ Исполнение 1	4	
14	19-СФ3...19-СФ6	Выключатель автоматический РБ3-М43 0,6 А × 2	4	
15	19-СФ2; 19-СФ13	1,25 × 2	2	
16	19-СФ17	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-СФ2 1,25А×2	1
1	Авария машины N1	1		ручной Автоматика		16	19-СФ3 0,6А×2	1
2	Авария машины N2	1	11	включен Авария		17	19-СФ4 0,6А×2	1
3	Авария машины N3	1		Насос для хладаносителя N1	1	18	19-СФ5 0,6А×2	1
4	Камера N1	1	12	включен Авария	1	19	19-СФ6 0,6А×2	1
5	Камера N2	1		Насос для хладаносителя N2	1	20	19-СФ13 1,25А×2	1
6	Камера N3	1	13	включен Авария		21	19-СФ17 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 +45°				
9	включен вентилятор камер N2	1		Автомат -50° Автомат +50° Ручной	1			

ТПТД1-4-138.86 АТХ

Привязан	ГИП Смирновская	С.И. 1985	Холодильник емкостью 250 литров (с вариантом охлаждения батареей из стеклянных трубок)	Станция Лист	Листов
	Н.Контр Разина			РП	20
	Нач.отд. Филиппен				
	Рук.бр. Уорфре				
	Ст.инж. Маркова				
	Инжен. Павлова				

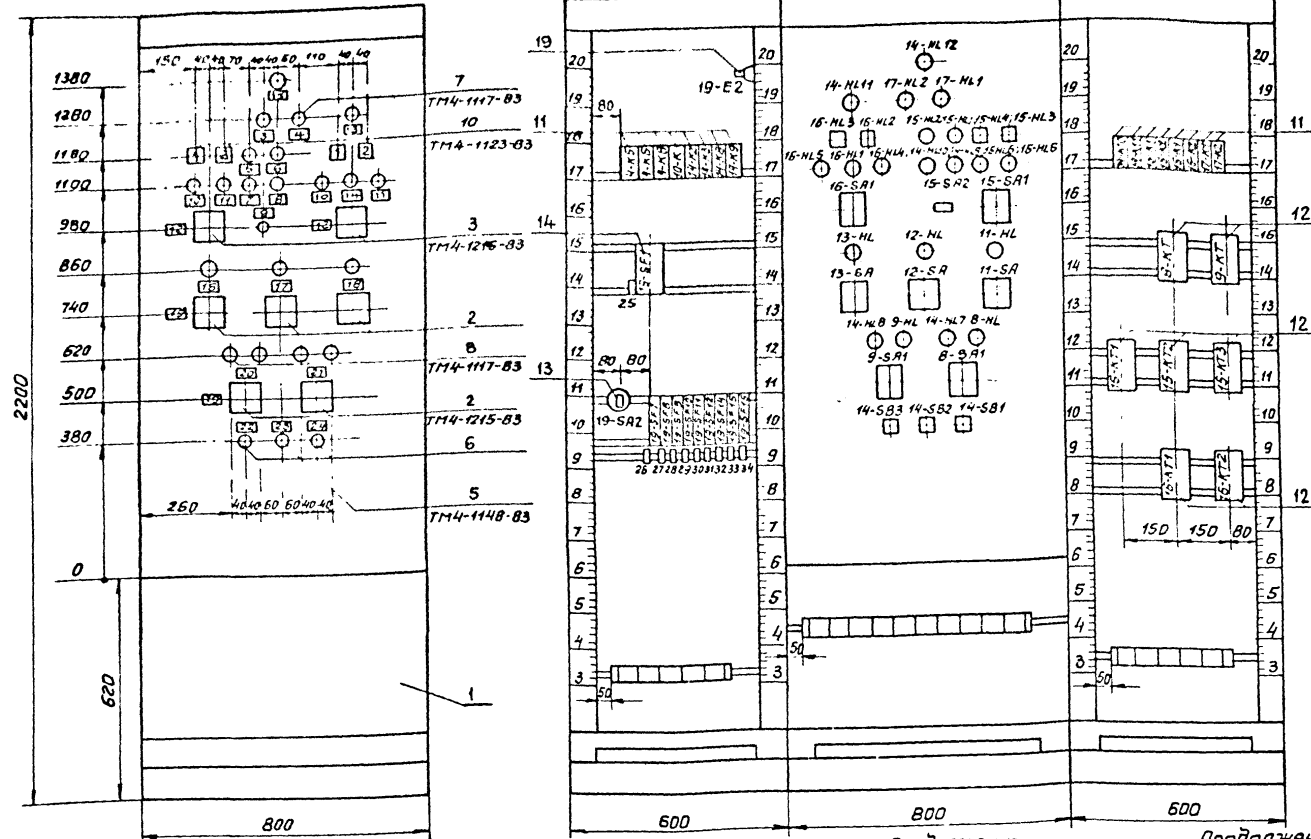
Копир Копеева

Формат А2

Типовой проект ТПТД1-4-138.86 Альбом II

С.И. Павлова

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



Поз	Обозначение	Наименование	кол	Примечание
<u>Стандартные изделия</u>				
1		Щиток щита ЩШ-3Д-800*600*КП-2730 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	
		0,6А x 2	1	
16	19-SF16	0,8А 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

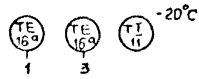
Продолжение

№ 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

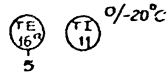
ТП701-4-138.86 АТХ

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

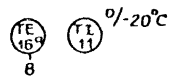
Камера №1
Мороженые грузы
t = -20°C



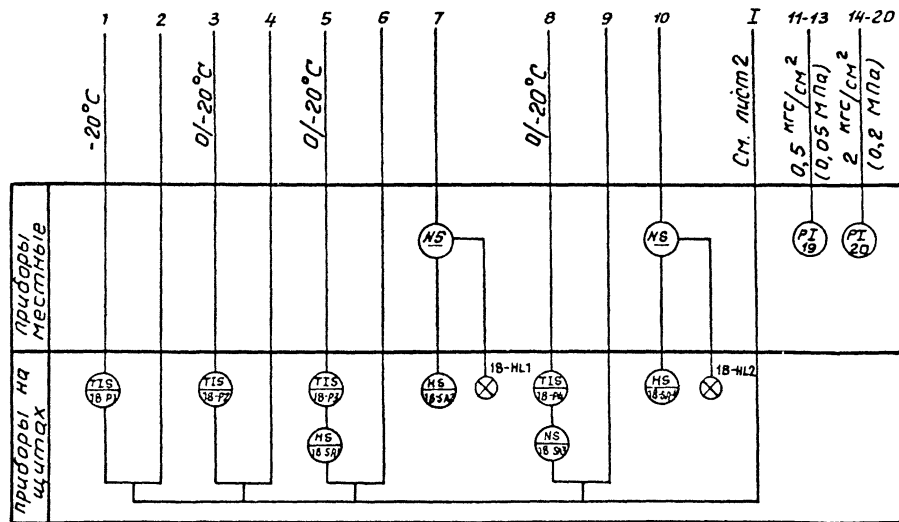
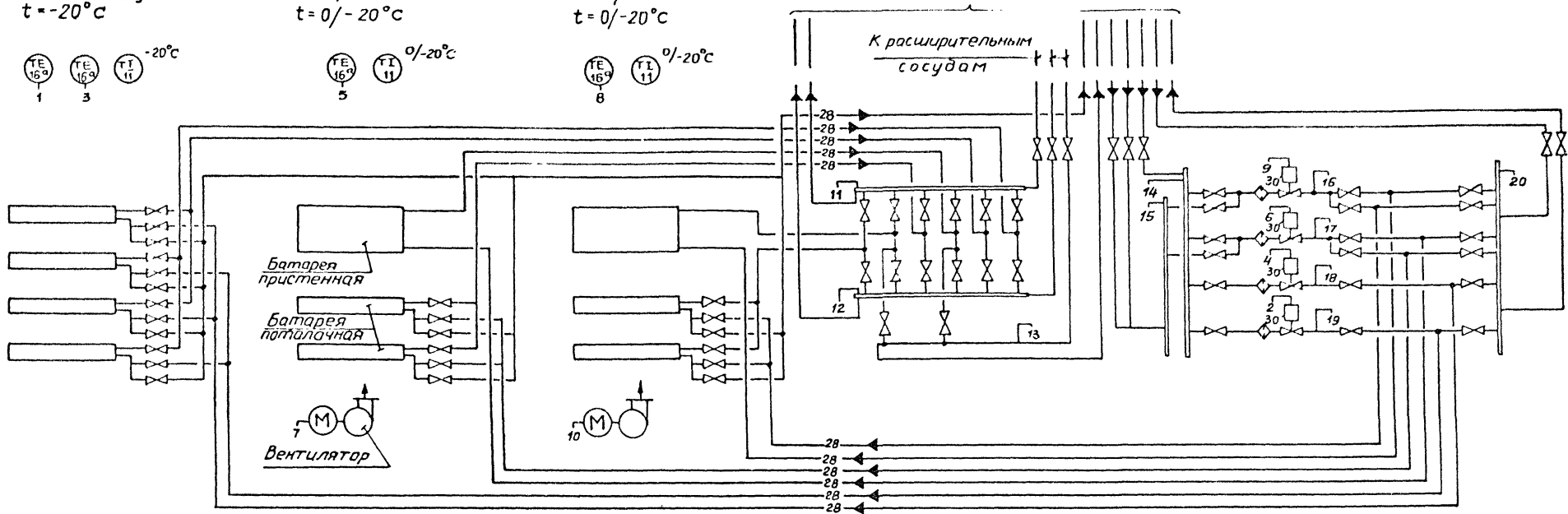
Камера №2
Универсальная
t = 0/-20°C



Камера №3
Универсальная
t = 0/-20°C



См лист 2



Типовой проект Т01-4-138.86 Альбом II

Согласовано: Нач. отд. Моган, Инв. №, Подпись и дата, В.З. Инв. №

		ТП Т01-4-138.86		АТХ	
Привязан		ГИП	Смоленская	1985	холодильник емкостью 250 тонн (с вариантом охлаждающих батарей из стальных труб)
		Н.Канто	Разина		Студия Лист Листов
		Нач. отд.	Жилкин		РП 22
		Рук. эр.	Иоффе		ГИПРОХОЛОД
Инв. №		Ст. инж.	Нарисова		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	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_р): 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 НЛС-12 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.

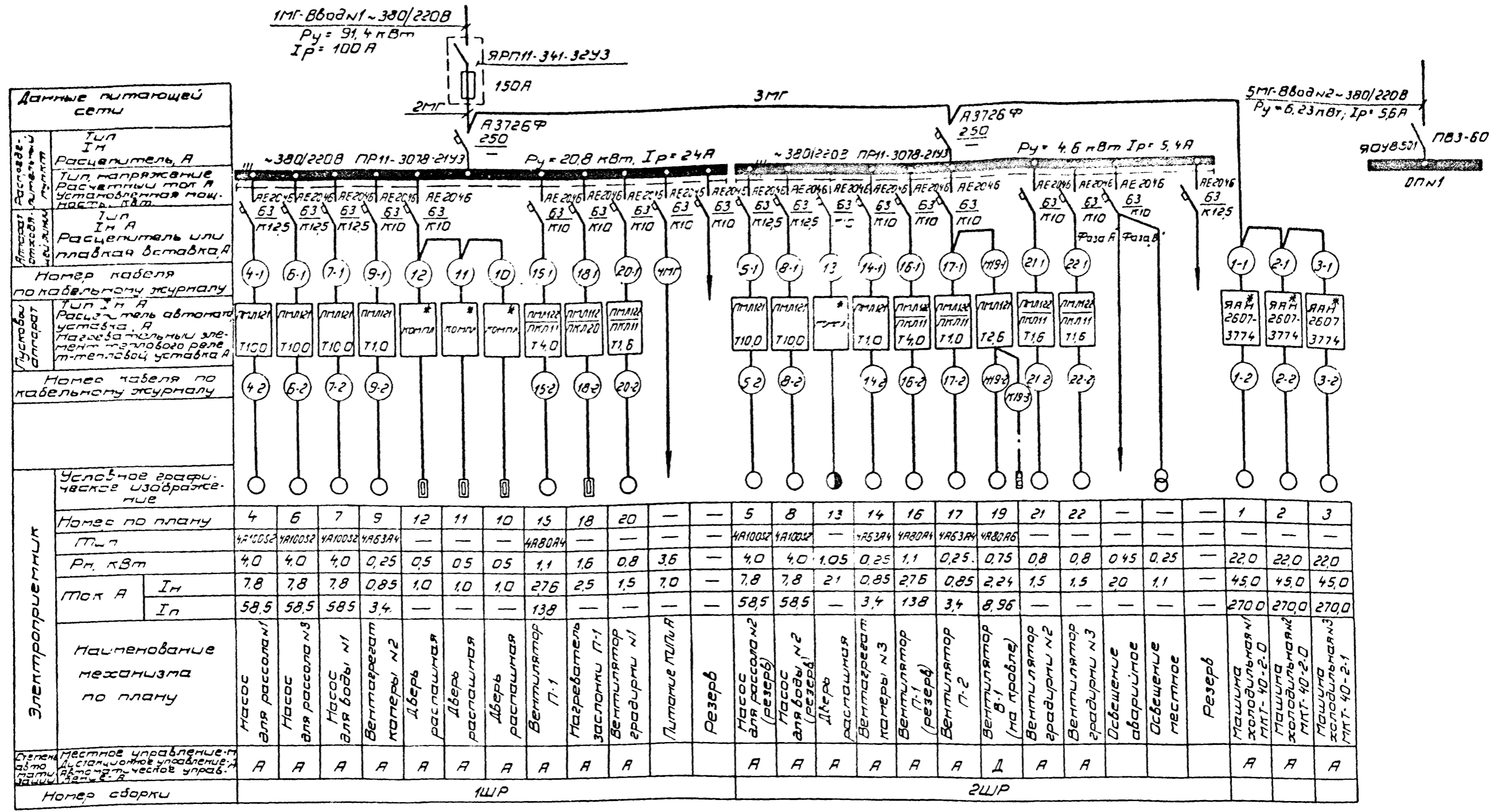
Главный инженер проекта С.И. Стороженская

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

Привязан:		
Лист №1	ТЛ701-4-138.86	ЭМ
Исполнитель	Стороженская С.И.	1985
Проверенный	Разина В.И.	
Утвержденный	Иванова В.И.	
Ст. инж.	Астахова В.И.	
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



Данные питающей сети	
Тип ИИ	Расцепитель А
Тип напряжения	Расчетный ток А
Тип ИИ А	Расцепитель или плавкая вставка А
Номер кабеля по кабельному журналу	Номер кабеля по кабельному журналу
Тип ИИ А	Расцепитель автомата
Условные обозначения	Условные обозначения
Номер по плану	Ток А
Ток А	Ип
Наименование механизма по плану	Степень автоматизации
Номер сборки	

Номер по плану	4	6	7	9	12	11	10	15	18	20	—	—	5	8	13	14	16	17	19	21	22	—	—	—	1	2	3
Ток А	4.0	4.0	4.0	0.25	0.5	0.5	0.5	1.1	1.6	0.8	3.5	—	4.0	4.0	1.05	0.25	1.1	0.25	0.75	0.8	0.8	0.45	0.25	—	22.0	22.0	22.0
Ип	7.8	7.8	7.8	0.85	1.0	1.0	1.0	2.76	2.5	1.5	7.0	—	7.8	7.8	2.1	0.85	2.76	0.85	2.24	1.5	1.5	2.0	1.1	—	45.0	45.0	45.0
Ип	58.5	58.5	58.5	3.4	—	—	—	13.8	—	—	—	—	58.5	58.5	—	3.4	13.8	3.4	8.96	—	—	—	—	—	270.0	270.0	270.0
Наименование механизма по плану	Насос для рассола №1	Насос для рассола №2	Насос для воды №1	Вентилятор каперы №2	Дверь распашная	Дверь распашная	Дверь распашная	Вентилятор П-1	Нагреватель заслонки П-1	Вентилятор градирни №1	Питание ПИУ А	Резерв	Насос для рассола №2 (резерв)	Насос для воды №2 (резерв)	Дверь распашная	Вентилятор каперы №3	Вентилятор П-1 (резерв)	Вентилятор П-2	Вентилятор П-1 (на градле)	Вентилятор градирни №2	Вентилятор градирни №3	Освещение аварийное	Освещение местное	Резерв	Машинка холодильная ПИТ-40-2.0	Машинка холодильная ПИТ-40-2.0	Машинка холодильная ПИТ-40-2.1
Степень автоматизации	А	А	А	А	А	А	А	А	А	А			А	А	А	А	А	А	Д	А	А				А	А	А
Номер сборки	1ШР											2ШР															

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

Привязан:		ТП701-4-138.86		ЭМ	
Гипроразведка	Стороженская (ШО) 1985	Машинка	Фазина	Лист	Листов
Маш. отд.	Жулькин	Схема принципиальная	однотипная распределительной сети	1ШР, 2ШР	Гипрохолод
Руп. пр.	Уматова	Москва			
Ст. инж.	Астахова				

Копир: Патрикеева. Формат № 21413-02

Альбом I

Титулов проект 701-4-138.86

Марк. рабл. кабелей	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	по проекту		проложен			
			Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Дли. ма, м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Дли. ма, м
* 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			
16-2	пускатель 16Р	двигатель 16	АВВГ	3*2,5	11			

Марк. рабл. 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	Длина, м
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			

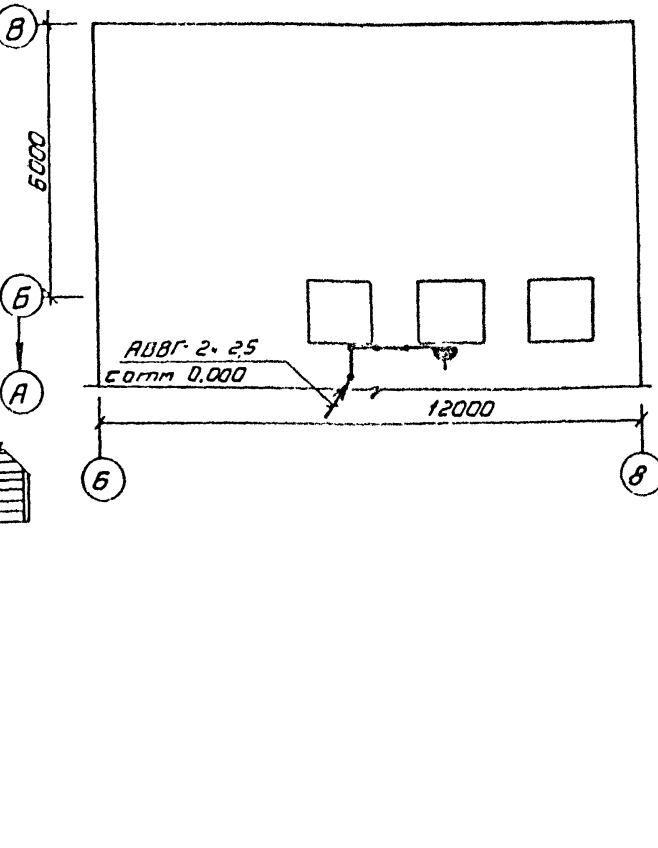
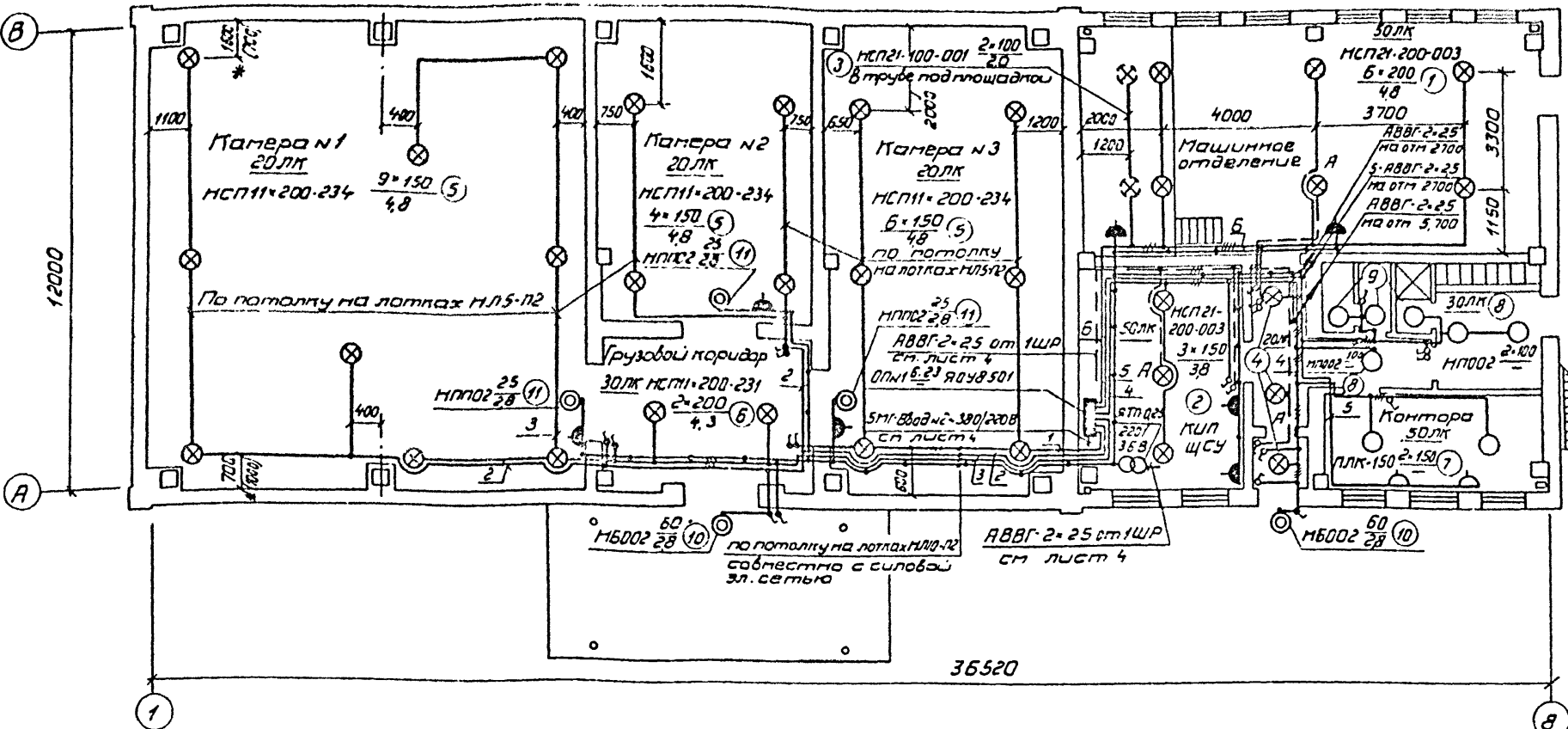
* Длина и сечение кабеля определяются при проб. эле.

Лист № 1 из 3

Привязан		Гипрохоллод		ТП701-4-138.86		ЭМ	
Исполнитель	М.П.И.	Стороженская	С.И.	Холодильник	250 тонн (с безвозмездной передачей из стекловатных труб)	Стадия	Лист
Наименование	М.П.И.	Разина	И.И.	Гипрохоллод	Моск. обл.	РП	3
Фун.гр.	М.П.И.	Цыганова	И.И.	Кабельный журнал			
С.И.И.	М.П.И.	Астахова	И.И.				

План на отм. 0,000

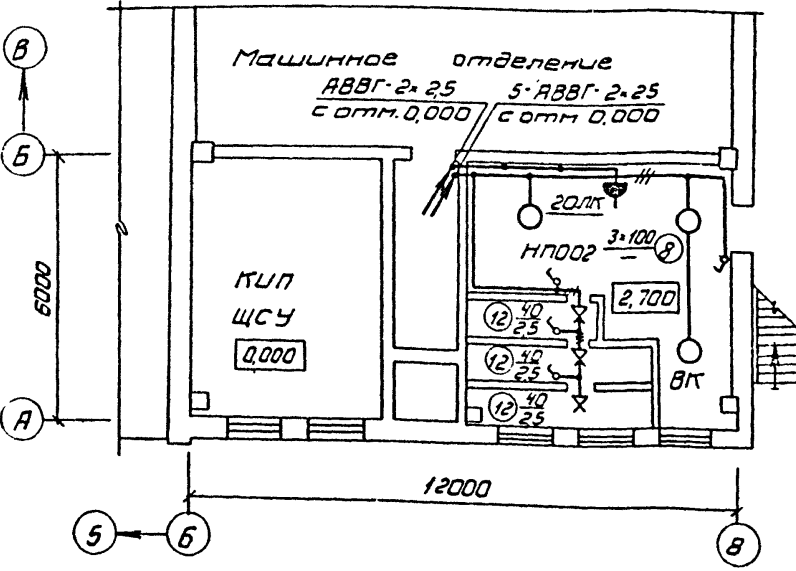
План на отм. 5,700



План на отм. 2,700

Комплектные узлы

Таблица осветительных пунктов



№	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол	Прим
1	5.407-19 лист 17	Светильник NSP21-200-003 исп. 3 на кронштейне	6	
2	5.407-19 лист 30, исп. 2	Светильник NSP21-200-003 исп. 1 на трубчатом подвесе h=1м	3	
3	5.407 лист 15	Светильник NSP21-100-001 исп. 1 на трубчатом подвесе h=1м	3	
4	5.407-19 лист 30, исп. 2	Светильник NSP11-200-234 на трубчатом подвесе, h=0,63м	19	
5	5.407-19 лист 30, исп. 1	Светильник NSP11-200-231 на трубчатом подвесе h=1м	2	
6	5.407-19 лист 30, исп. 2	Светильник ПЛК-150 на потолке	2	
7		Светильник NSP21-100-001 на потолке	6	
8		Светильник NSP21-100-001 на потолке	3	
9		Светильник NSP21-100-001 на потолке	3	
10		Светильник МБ002-60 на стене	2	
11		Светильник МП002 на стене	3	
12		Патрон наклонный настенный	3	

№	Тип	Осветительный пункт		№ автомата	Тип автомата	Расчетная мощность, кВт	Макс. ток, А	Примеч.
		Установочная мощность, кВт	Номинальный ток, А					
1	ЯОУ-8501	6,23	63	Б	АЕ-1031	16	1,4	

* В скобках даны размеры только для варианта охлаждающих батарей из стеклянных труб. Чертеж предусматривает выполнение работ по электрическому освещению.

Привязка:	
Шиб. №:	

ТП701-4-138.86		ЭМ	
ГИП	Спарганск	0	1983
Исполн.	Разина		
Нак. отд.	Жилин		
Рук. гр.	Удальцова		
Ст. инж.	Астахова		
Холодильник емкостью 250 тонн (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб).		Стадия	Лист
Электросвечение. Планы на отм. 0,000; 2,700; 5,700		РП	5
		ГИПРОХОЛОД	
		Москва	

Турбовой проект 701-4-138.86

Утверждено: _____
 Инженер проекта: _____
 Проверено: _____
 Главный инженер: _____
 Дата: _____

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

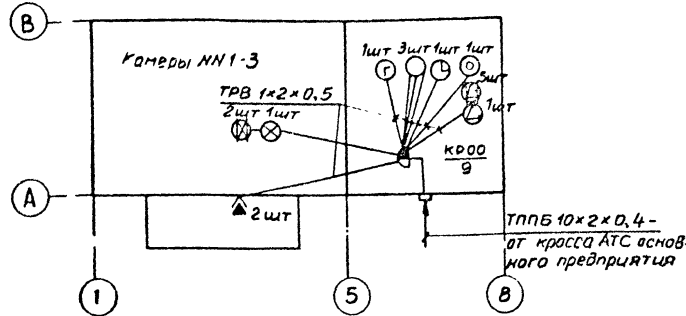
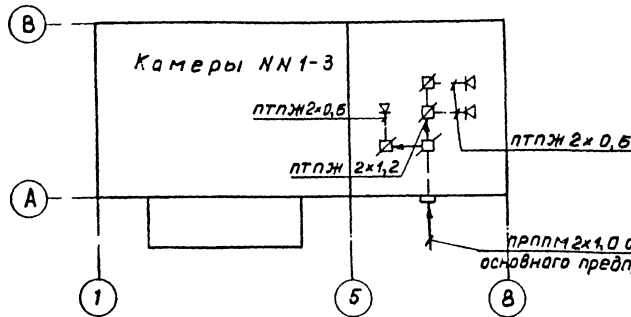


Схема расположения радиотрансляционной сети



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 -
- ☑ 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.И.	общие данные. Список абонентских точек. Схема расположения комплексной распределительной и радиотрансляционной сетей
Ст.инж.	Мясникова Л.И.	ГИПРОХОЛОД, Москва

Альбом V

Т01-4-138.85

Типовой проект

ИНВ № 701-4-138.85

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

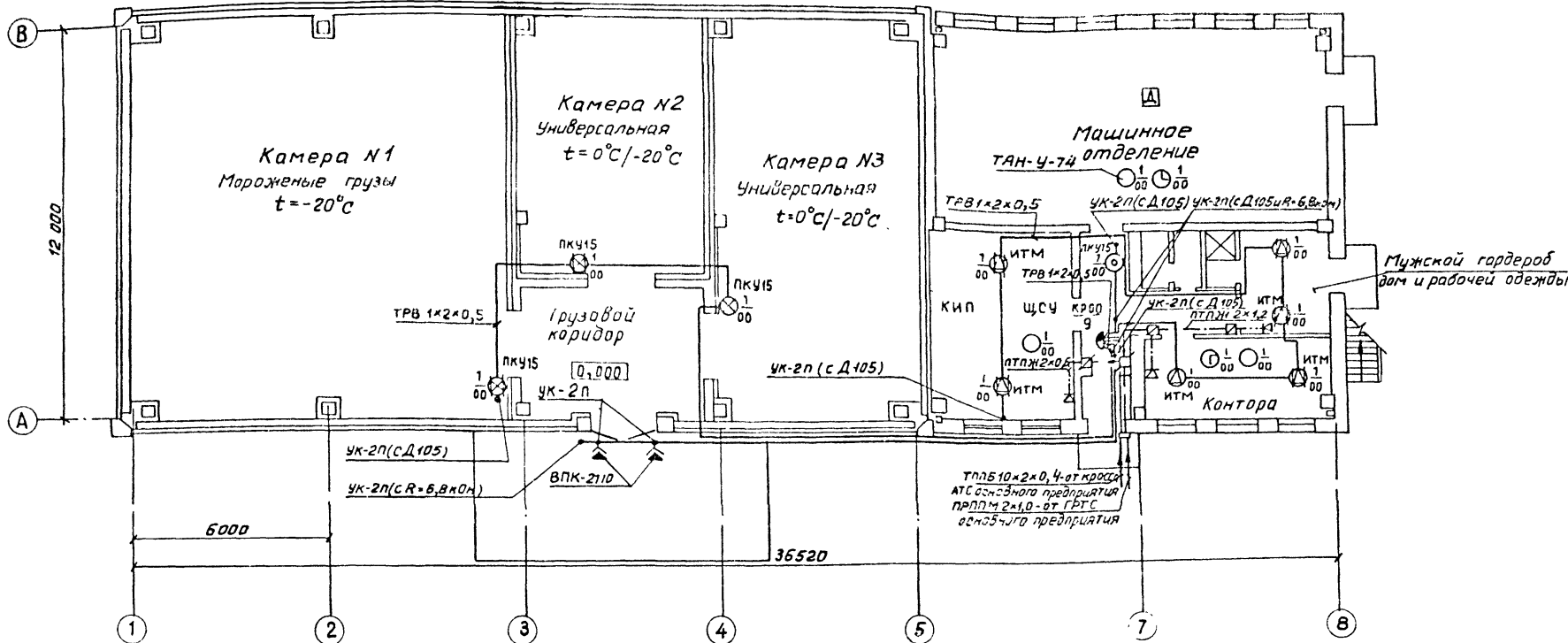


Схема блокировки двери изолированной распашной двухстворчатой

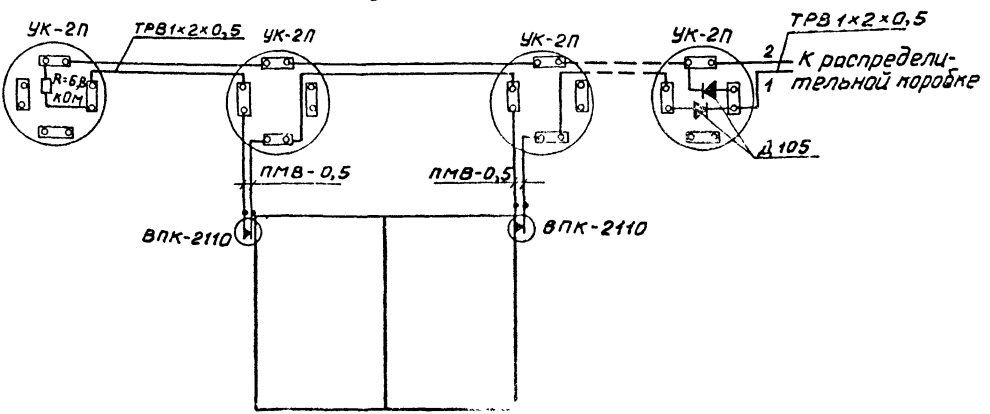
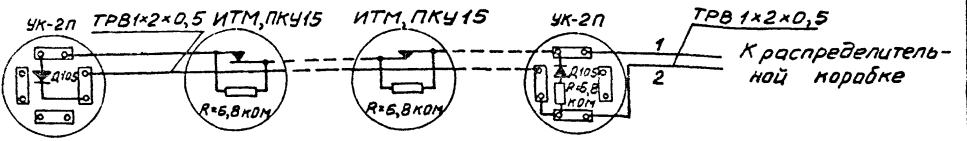


Схема соединения извещателей типа ИТМ и ПКУ 15



ТП 701-4-138.86		СС
Привязан:	Гип. Сторгононская 1985 Н.конт. РАЗИНА Нач. от ЖИЛКИН Рук. разработчика С.И. ЖИЛКИН	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 №. от 23 РП 2 ГИПРОХОЛОД Москва

Копир. Капаева
Формат: А3
21417-02

Согласовано
Ил. от
Ил. от
Ил. от