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

ПРИВЯЗАН

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 ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ И МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ, ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ, ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ, ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА.
АЛЬБОМ IV	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ.
АЛЬБОМ V	СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ.
АЛЬБОМ VI	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ.
АЛЬБОМ VII	СМЕТЫ.

АЛЬБОМ II

Разработан
проектным институтом
Гипрохолод
директор института /Кузнецов Е.А./
главный инженер проекта /Сморгонская Б.Я./

Рабочий проект утвержден Минторгом СССР
приказ от 4.03.86 №48/п-5
введен в действие Гипрохолодом
приказ от 2.04.86 №19

21413-02

				привязан

Альбом III

Типовой проект 701-4-138.86

Обозначение	Наименование	Стр.
	Холодильно-технологические	
	решения	
ТХ1	Общие данные (начало)	3
ТХ2	Общие данные (окончание)	4
ТХ3	Охлаждаемый склад. План	5
	размещения грузов	
ТХ4	Охлаждаемый склад. Схема меха-	6
	низации грузовых работ	
ТХ5	Планы с расположением опор для	7
	крепления технологических	
	трубопроводов	
ТХ6	Экспликация трубопроводов	8
ТХ7	Машинное отделение. План	9
	на отм. 0,000. Разрезы 2-2, 3-3	
ТХ8	Машинное отделение. План на	10
	отм. 2500, 5700, 6700. Разрез 4-4	
ТХ9	Машинное отделение. Разрезы	11
	5-5, 6-6, 7-7, 8-8.	
ТХ10	Машинное отделение. Схема	12
	трубопроводов	
ТХ11	Охлаждаемый склад. План с	13
	расположением оборудования	
	Разрезы 9-9, 10-10	
ТХ12	Охлаждаемый склад. Разрезы	14
	11-11, 12-12, 13-13.	
ТХ13	Охлаждаемый склад. Схема	15
	трубопроводов	
ТХ14	Машинное отделение. План на	16
	отм. 0,000 Разрезы 14-14, 15-15	
	(вариант охлаждающих бата-	
	рей из стеклянных труб)	
ТХ15	Машинное отделение. Планы на	17
	отм. 2500, 5700 и 6700. Разрез 16-16	
	(вариант охлаждающих бата-	
	рей из стеклянных труб)	
ТХ16	Машинное отделение. Разрезы	18
	17-17, 18-18, 19-19, 20-20 (вариант	
	охлаждающих батарей из	
	стеклянных труб).	
ТХ17	Машинное отделение. Схема тру-	19
	бопроводов (вариант охлаждающих	
	батарей из стеклянных труб).	
ТХ18	Охлаждаемый склад. План с рас-	20
	положением оборудования Раз-	
	рез 23-23 (вариант охлаждаю-	
	щих батарей из стеклянных	
	труб).	

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

Обозначение	Наименование	Стр
АТХ17	Схемы соединений внешних	59
	проводок (окончание)	
АТХ18	План расположения (начало)	60
АТХ19	План расположения (окончание)	61
АТХ20	Щит №1. Общий вид	62
АТХ21	Щит №2. Общий вид	63
	Для варианта охлаждающих	
	батарей из стеклянных труб	
АТХ22	Схема автоматизации	64
	Электроосвещение и элект-	
	рооборудование	
ЭМ1	Общие данные	65
ЭМ2	Схема принципиальная однол-	66
	нейная распределительной	
	сети 1ШР, 2ШР	
ЭМ3	Табельный журнал	67
ЭМ4	Силовое электрооборудование	68
	Планы.	
ЭМ5	Электроосвещение. Планы	69
	Связь и сигнализация	
СС1	Общие данные. Список абонент-	70
	ских точек. Схемы расположе-	
	ния комплексной распредели-	
	тельной кабельной и радио-	
	трансляционной сетей	
СС2	Комплексная распределитель-	71
	ная кабельная и радиотранс-	
	ляционная сети. План на отм.	
	0,000. Схемы.	

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

Копировал: Патрикеева Формат А2

21443-02

Альбом II

Типовой проект 701-4-138.86

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТХ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Охлаждаемый склад. План размещения грузов в камерах. Схема грузопотоков. Разрез 1-1	
4.	Охлаждаемый 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 5-5, 6-6, 7-7, 8-8	
10	Машинное отделение Схема трубопроводов	
11	Охлаждаемый склад План с расположением оборудования. Разрезы 9-9, 10-10	
12	Охлаждаемый склад. Разрезы 11-11, 12-12, 13-13	
13	Охлаждаемый склад. Схема трубопроводов	
14	Машинное отделение. План на отм 0,000	
–	Разрезы 14-14, 15-15 (Вариант охлаждающих батарей из стеклянных труб)	
15	Машинное отделение Планы на отм 2,500, 5,700 и 6,700. Разрез 16-16. (Вариант охлаждающих батарей из стеклянных труб)	
16	Машинное отделение. Разрезы 17-17, 18-18, 19-19, 20-20 (Вариант охлаждающих батарей из стеклянных труб)	
17	Машинное отделение. Схема трубопроводов (Вариант охлаждающих батарей из стеклянных труб)	
18	Охлаждаемый склад. План с расположением оборудования Разрез 23-23 (Вариант охлаждающих батарей из стеклянных труб)	
19	Охлаждаемый склад. Разрезы 21-21, 22-22, 24-24 (Вариант охлаждающих батарей из стеклянных труб)	
20	Охлаждаемый склад. Схема трубопроводов (Вариант охлаждающих батарей из стеклянных труб)	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Главмонтажавтоматика Сборники 25, 50, 74	Установка закладных конструкций на технологических трубопроводах	
Серия 5.904-5	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	
Серия 5.904-1 Выпуск 0,1	Детали крепления воздуховодов	
	Прилагаемые документы	
ТХН.1	Бак для хладоносителя	
ТХН 2	Фильтр для воды и хладоносителя	
ТХН 3	Блок из трех расширительных сосудов	
ТХН 4	Бак для воды	
ТХН 5	Опоры для крепления технологических трубопроводов	
ТХН 6	Опорные стойки	
ТХН 7	Контейнер	
ТХН 8	Батареи потолочные оребренные	
ТХН.9	Батареи пристенные оребренные	
ТХН 10	Батарея потолочная из стеклянных труб	
ТХН. 11	Батарея пристенная из стеклянных труб L=17.9 м	
ТХН. 12	Батарея пристенная из стеклянных труб L=28 м	
ТХН. 13	Блок I	
ТХН. 14	Блок II	
ТХН. 15	Блоки III, IV	
ТХН. 16	Блок V	
ТХН. 17	Блок VI	
ТХН 18	Теплоизоляционные конструкции технологических трубопроводов	
ТХ СО1	Спецификация оборудования	
ТХ ВМ1	Ведомость потребности в материалах	
ТХ. СО2	Спецификация оборудования (Вариант охлаждающих батарей из стеклянных труб)	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

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

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

Главный инженер проекта (Сморгонская)

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

Привязан:

Инв. №

ТП 701-4-138.86 ТХ

ТИП	Сморгонская		1985
Н.контр.	Разина		
Нач.отд.	Коган		
Гл.спец.	Котляр		
Рук. бр.	Иванова		
Рук. бр.	Алпаткина		
Инж.	Курсова		

Холодильник емкостью 250 тонн (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)

Стадия	Лист	Листов
РП	1	20

Общие данные (начало)

ГИПРОХОЛОД Москва

Копировал Барбашева

Формат А2

01413-02

Альбом II

Типовой проект 701-4-138.86

Условные обозначения трубопроводов

Обозначение	Наименование
—18А—	Трубопровод аварийного выпуска хладона (фреона)
—28—	Трубопровод хладоносителя
—1—	Трубопровод воды
⊖	В числителе - порядковый № трубопровода В знаменателе - индекс транспортируемой среды
-*-	Место крепления оборудования и трубопроводов

Условные обозначения приборов автоматики

Нкип	Обозначение	Наименование	Примечание
1		Термометр технический	ЗКЧ-1-75 Установка 10
2		Регулятор температуры прямого действия	
3		Манометр показывающий	ЗКЧ-46-76
4		Манометр электроконтактный	ЗКЧ-46-76
5		Датчик-реле температуры	ЗКЧ-1-75 Установка 9
6		Датчик регулятора - сигнализатора уровня	ЗКЧ-118-74

Общие указания

1 Исходные данные: Рабочий проект холодильника емкостью 250т (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

2.1. Сварку металлоконструкций производить по ГОСТ 5264-80, сварку трубопроводов по ГОСТ 16037-80 Электроды типа Э42А ГОСТ 9467-75

2.2. Установку баков поз. 7; 8 производить на антисептированные брусья сечением 100×100

2.3 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 хладагента 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 транзитные трубопроводы. Толщина теплоизоляции 40 мм.

В качестве теплоизоляции использовать минераловатные изделия на синтетическом связующем ГОСТ 23208-78 $\gamma = 100$ кг/м³ и ГОСТ 9573-82 $\gamma = 50 \div 75$ кг/м³.

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

Диаметр трубопровода, арматуры Ду (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	—	—	—
Водоподогреватель	—	—	50	—
Бак для воды	—	—	—	30

3.1 Порядок выполнения работ по монтажу тепловой изоляции

3.1.1. Очистка трубопровода от грязи и ржавчины.

3.1.2. Просушка и покрытие поверхности трубопровода антикоррозионным слоем лака БТ-577 ГОСТ 5631-79

3.1.3 Устройство теплоизоляционного слоя (слоёв).

Укладку первого изоляционного слоя производить с плотным прилеганием к поверхности трубопровода, крепление и уплотнение изоляционного слоя выполнять кольцами из проволоки ф 1,2 мм ГОСТ 3282-74 с шагом не более 500 мм. Укладку второго (третьего) изоляционного слоя производить аналогично, с перекрытием швов предыдущего слоя Крепление и уплотнение второго (третьего) изоляционного слоя выполнять бандажами из ленты стальной упаковочной М 0,7×20 ГОСТ 3560-73 с шагом не более 500 мм

3.1.4 Устройство пароизоляции

Перед выполнением пароизоляционного слоя выступающие углы тепловой изоляции срезать, а концы проволочных колец загнуть и убрать в теплоизоляционный слой. Пароизоляционное покрытие выполнять из двух слоев рубероида РПП-300 А ГОСТ 10923-82. с проклейкой швов и обмазкой первого слоя рубероида битумом БН 70/30. Слои укладывать плотно с перекрытием швов предыдущего слоя на 50 мм, крепление слоев рубероида осуществлять кольцами из проволоки ф 1,2 мм.

3.1.5. Устройство покровного слоя.

Покровный слой выполнять из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80 толщиной 0,5 мм. отдельные листы соединять внахлестку с зигом. Стыки листов герметизировать. Покровный слой крепить бандажами из ленты упаковочной М 0,7×20 с пряжками.

Привязан

Инв №

ГИП	Сморгонская		1985	ТП 701-4-138.86 ТХ
Н контр	Разина			Холодильник емкостью 250т (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)
Нач отд	Коган			Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Гл спец	Котляр			
Рук бр	Алпаткина			Общие данные (окончание)
Рук бр	Иванова			ГИПРОХОЛОД, Москва
Инж	Курсова			

Инв № подл | Подп и дата | Взам инв №

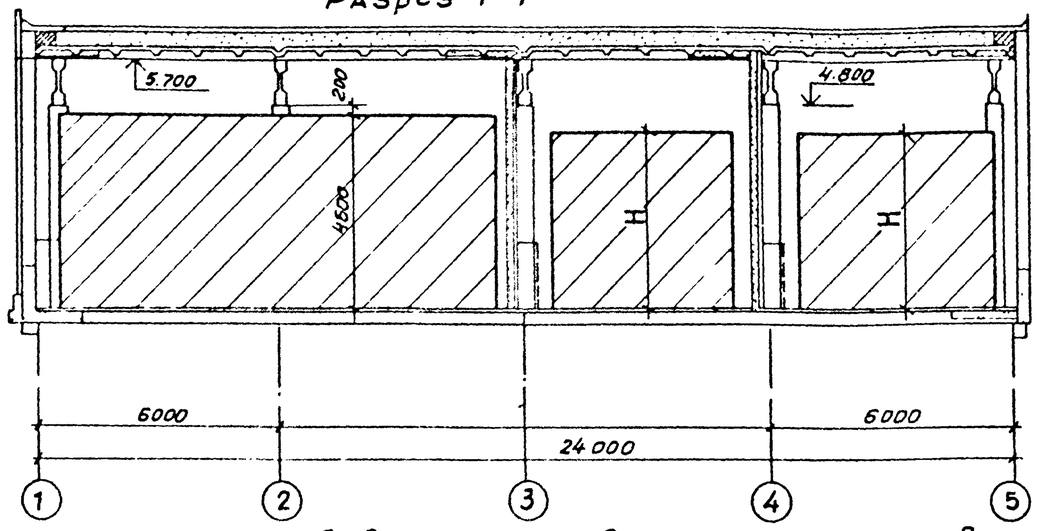
Копир. Копаева

Формат А2

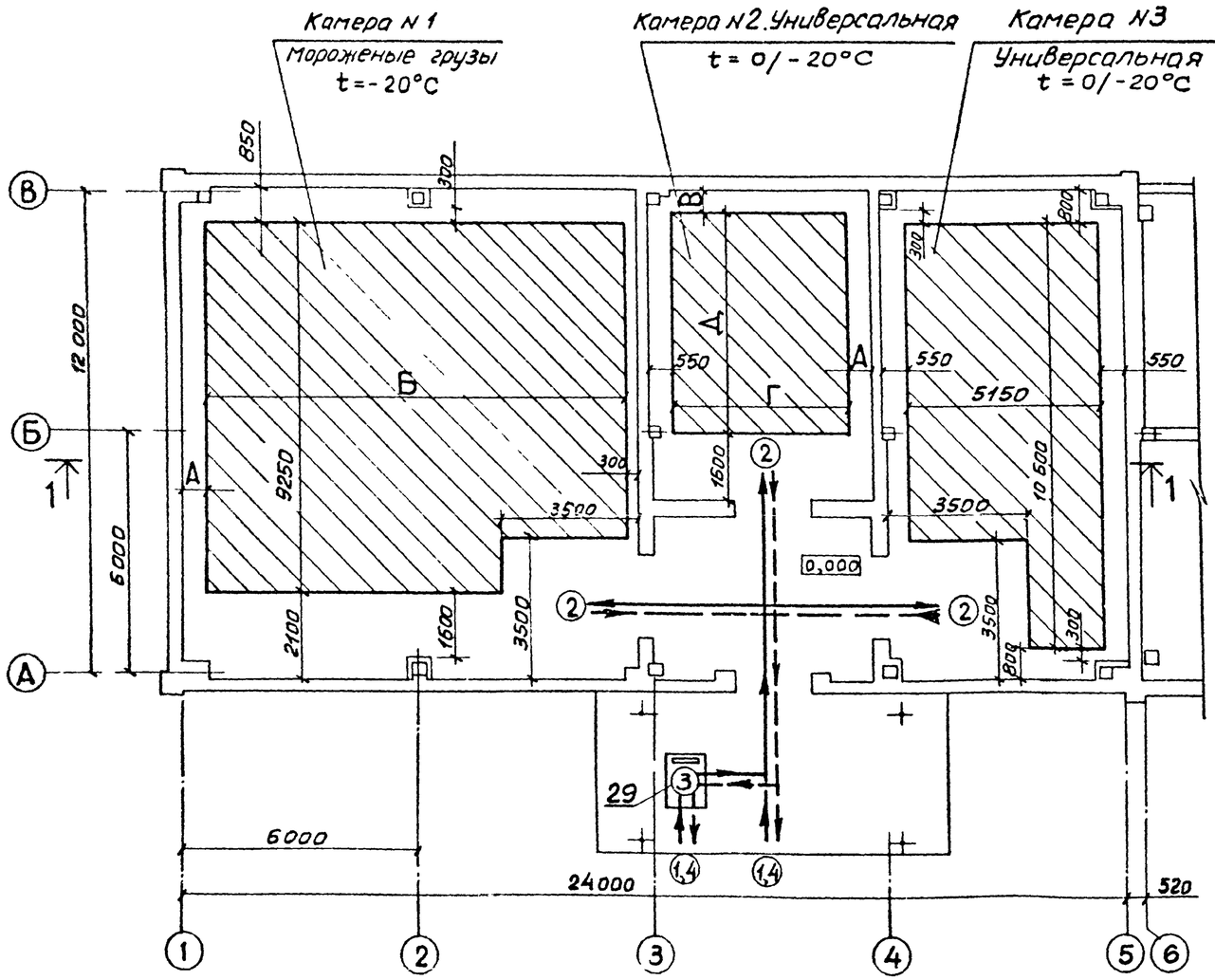
21413-02

Типовой проект 701-4-138.86 Альбом II

Разрез 1-1



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:

Инв N

Взам. инв.

Подпись и дата

Инв. N подл.

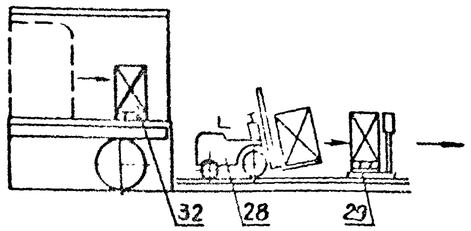
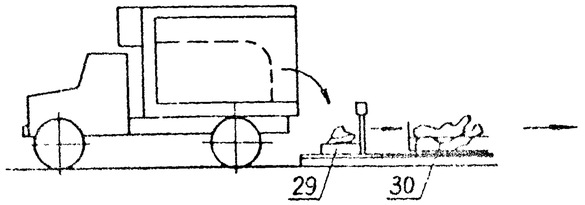
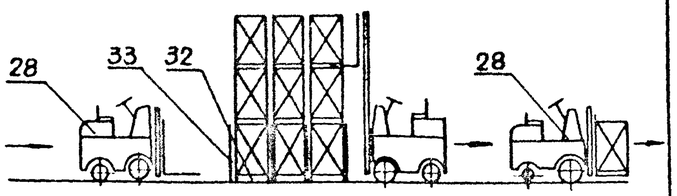
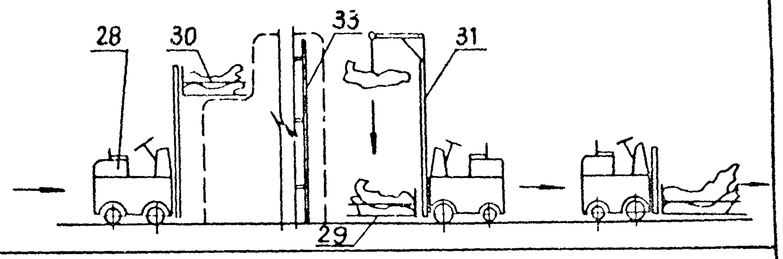
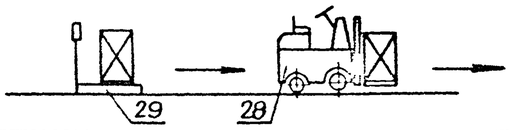
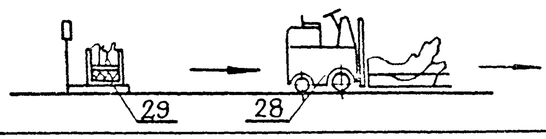
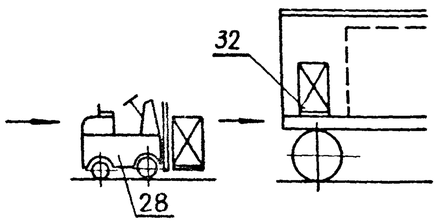
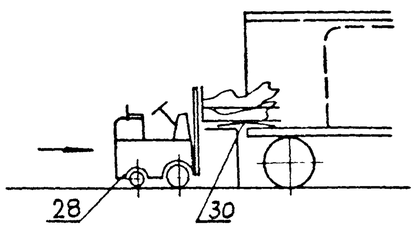
ГИП	Сморгонская		1989	ТП 701-4-138.86 ТХ
Н.контр	Разина			
Нач.отд	Коган			холодильник емкостью 250 тонн (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)
Гл.спец	Котляр			
Рук.бр	Алпаткина			
Рук.бр	Иванова			Охлаждаемый склад. План размещения грузов в камерах. Схема грузопотоков. Разрез 1-1
Вед.инж	Чуркина			
Ст.техн	Тюников			

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

ГИПРОХОЛОД. Москва

Копир Копаева

Типовой проект 701-4-138.86 Альбом II

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

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

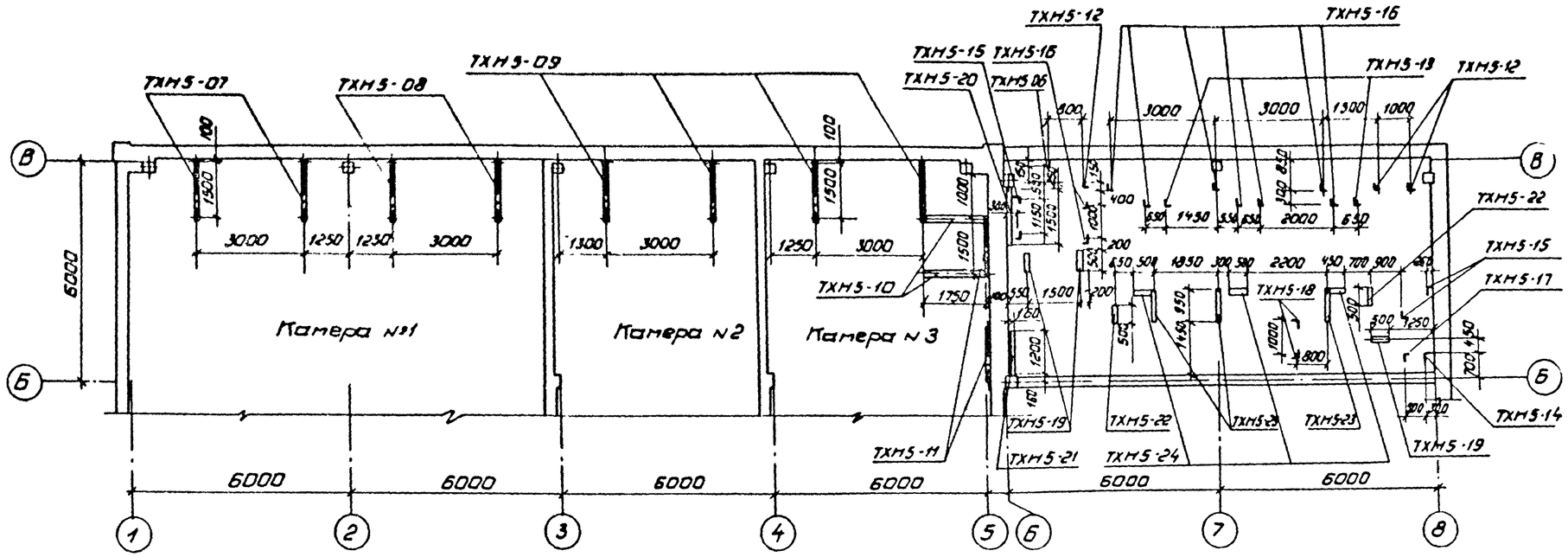
				ТП 701-4-138.86 ТХ	
Привязан:	ГИП	Сторгонская	1985		
	Н.контр.	Разина		Холодильник емкостью 250 тонн (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
	Нач.отд.	Коган			
	Гл.спец.	Котляр			
	Рук.гр.	Аллаткина		Охлаждаемый склад Схема механизации грузовых работ	ГИПРОХОЛОДМОСКВА
Инв. №	Рук.гр.	Цванрва			
	Инж.	Курсова			

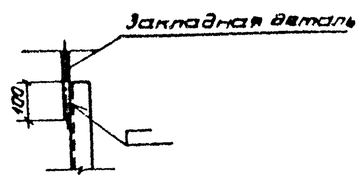
Копир. Копаева

Формат

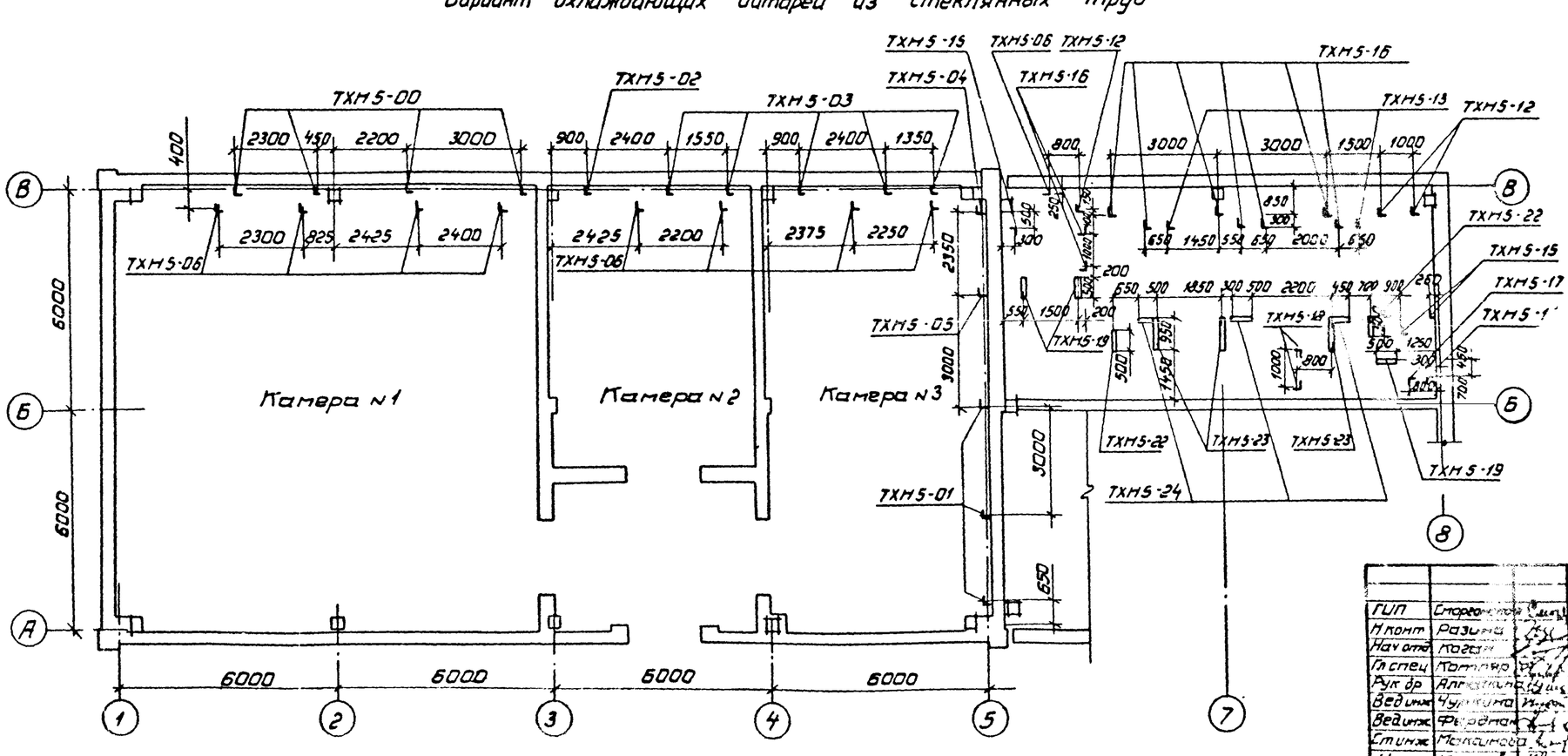
Типовой проект 701-4-138-86 Альбом II

Вариант охлаждающих батарей из металлических труб





Вариант охлаждающих батарей из стеклянных труб



Привязан

Инв. №

ГИП	Сморгонская		1985
Н.конт.	Разина		
Нач.отд.	Когай		
Гл.спец.	Котляр		
Рук.гр.	Алматкина		
Вед.инж.	Чуркина		
Вед.инж.	Фердман		
Ст.инж.	Максимова		
Инж.	Курсова		

ТП 701-4-138.86 ТХ

Холодильник емкостью 250 т (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)

Планы с расположением опор для крепления технологических трубопроводов

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

ГИПРОХОЛОД Москва

Копир: Патрикеева

Формат А3

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

Типовой проект 701-4-138.86 Альбом II

№ п/п	Наименование трубопровода	Примечание
1	Хладоноситель от насоса к блоку IV	
2	Хладоноситель t=-30° от блока IV к испарителям холодильных машин	
3	Хладоноситель t=-10°C от блока IV к испарителям холодильных машин	
4	Хладоноситель от блока IV к подогревателю.	
5	Хладоноситель t=-30°C от испарителей холодильных машин к блоку I (V*)	
6	Хладоноситель t=-10°C от испарителей холодильных машин к блоку I (V*)	
7	Хладоноситель от подогревателя к блоку I (V*)	
8	Хладоноситель t=-30°C от блока II (VI*) к блоку III	
9	Хладоноситель t=-10°C от блока II (VI*) к блоку III	
10	Хладоноситель от блока II (VI*) к блоку III	
11	Хладоноситель от блока III к насосу	
12	Хладоноситель от блока II (VI*) к расширительному сосуду	
13	Перелив хладоносителя из расширительных сосудов в бак (поз 8)	
14	Слив и перелив хладоносителя из бака в подземный бак (поз. 9, 23*)	
15	Хладоноситель из баков (поз 8, 9, 23*) к насосу	
16	Слив хладоносителя из оборудования в баки (поз 8, 9, 23*)	
17	Слив хладоносителя из коллекторов в подземный бак (поз. 9, 23*)	
18	Вода от насоса к конденсаторам холодильных машин	
19	Вода от конденсаторов холодильных машин на градирни	
20	Вода от градирен в бак (поз 7)	
21	Вода из бака (поз 7) к насосам	
22	Слив и перелив воды из бака (поз. 7) в канализацию	
23	Вода из водопровода в бак (поз. 7) на пополнение системы оборотного водоснабжения	
24	Вода в бак (поз 8) для разведения хладоносителя	
25	Теплоноситель к подогревателю	
26	Теплоноситель от подогревателя	
27	Выпуск хладона в атмосферу	
28	Хладоноситель к потолочной батарее камеры №3	
29	Хладоноситель к пристенной батарее камеры №3	
30	Хладоноситель к потолочной батарее камеры №2	
31	Хладоноситель к пристенной батарее камеры №2	
32	Хладоноситель к потолочной батарее камеры №1	
33	Хладоноситель к потолочной батарее камеры №1	
34	Хладоноситель к пристенной батарее камеры №1	
35	Хладоноситель от потолочной батареи камеры №3	
36	Хладоноситель от пристенной батареи камеры №3	
37	Хладоноситель от потолочной батареи камеры №2	
38	Хладоноситель от пристенной батареи камеры №2	
39	Хладоноситель от потолочной батареи камеры №1	
40	Хладоноситель от потолочной батареи камеры №1	
41	Хладоноситель от пристенной батареи камеры №1	
	Вариант охлаждающих батарей из стеклянных труб	
42	Хладоноситель к пристенной батарее камеры №3	
43	Хладоноситель к потолочным батареям камеры №3	
44	Хладоноситель к пристенной батарее камеры №2	
45	Хладоноситель к потолочным батареям камеры №2	
46	Хладоноситель к потолочным батареям камеры №1	
47	Хладоноситель к потолочным батареям камеры №1	
48	Хладоноситель от потолочных батарей камеры №1	
49	Хладоноситель от потолочных батарей камеры №1	
50	Хладоноситель от пристенной батареи камеры №2	
51	Хладоноситель от потолочных батарей камеры №2	
52	Хладоноситель от пристенной батареи камеры №3	
53	Хладоноситель от потолочных батарей камеры №3	
54	Слив воды из подающего трубопровода в бак (поз. 7)	

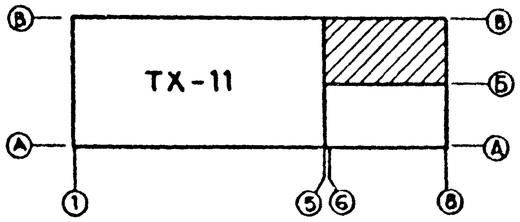
* Номер блока, позиция для варианта охлаждающих батарей из стеклянных труб.

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

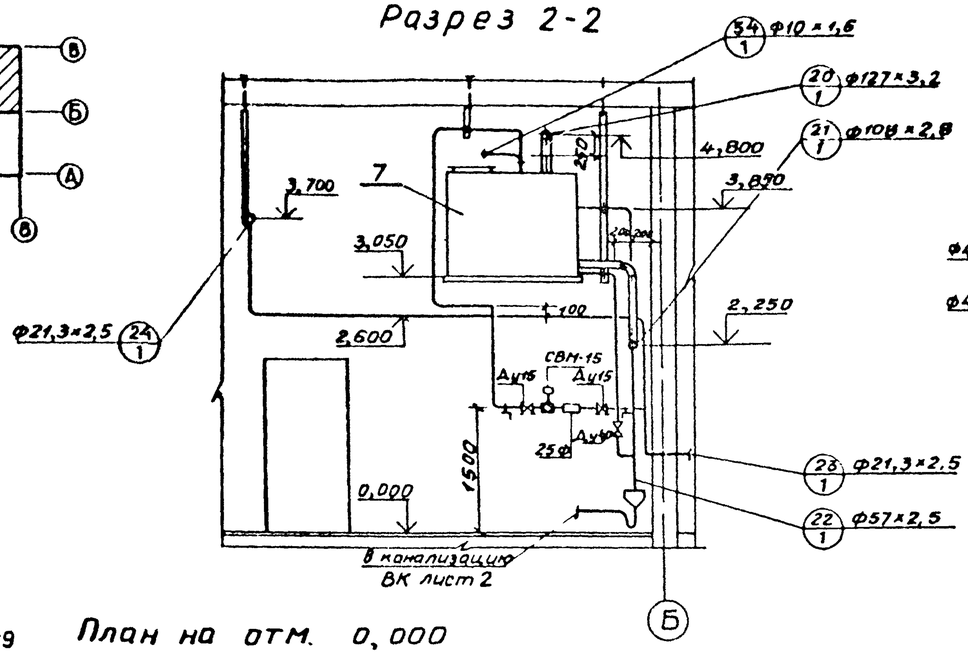
				ТП 701-4-138.86 ТХ			
Привязан	ГИП	Сморгонская	1985	Холодильник емкостью 250 т (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)	Стадия	Лист	Листов
	Н. контр.	Разина			РП	6	
	Нач. отд.	Коган					
	Гл. спец.	Котляр		Экспликация трубопроводов	ГИПРОХОЛОД Москва		
	Рук. бр.	Алпаткина					
Инв. №	Инж.	Курсова					

Копир. Копаева Формат А2

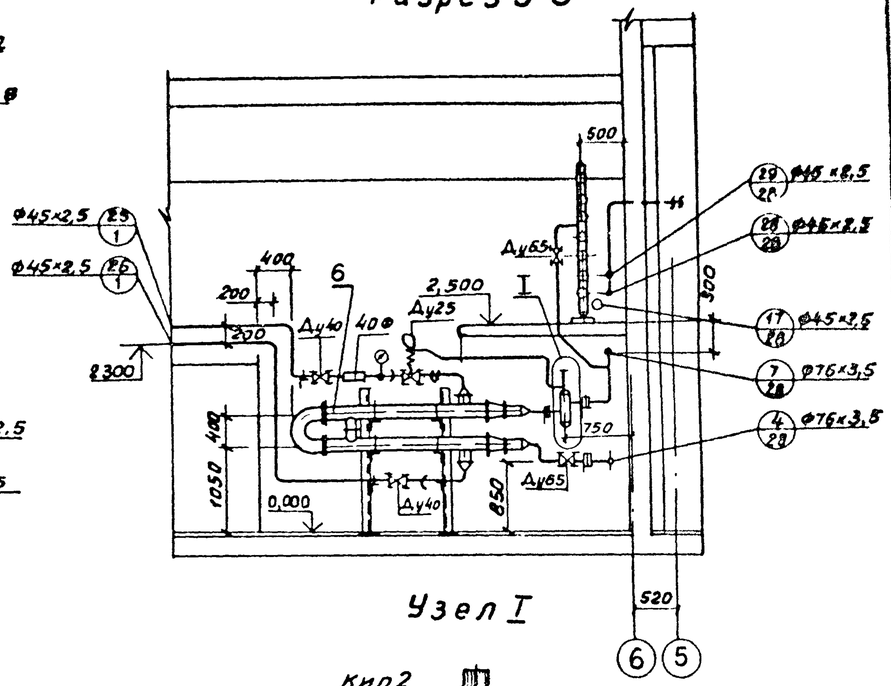
Типовой проект 701-4-138.86 Альбом II



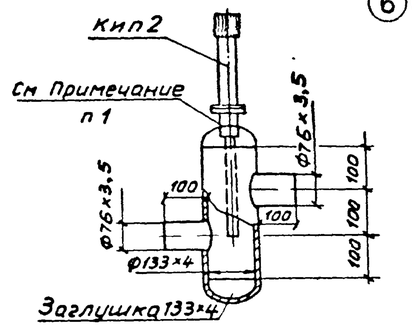
Разрез 2-2



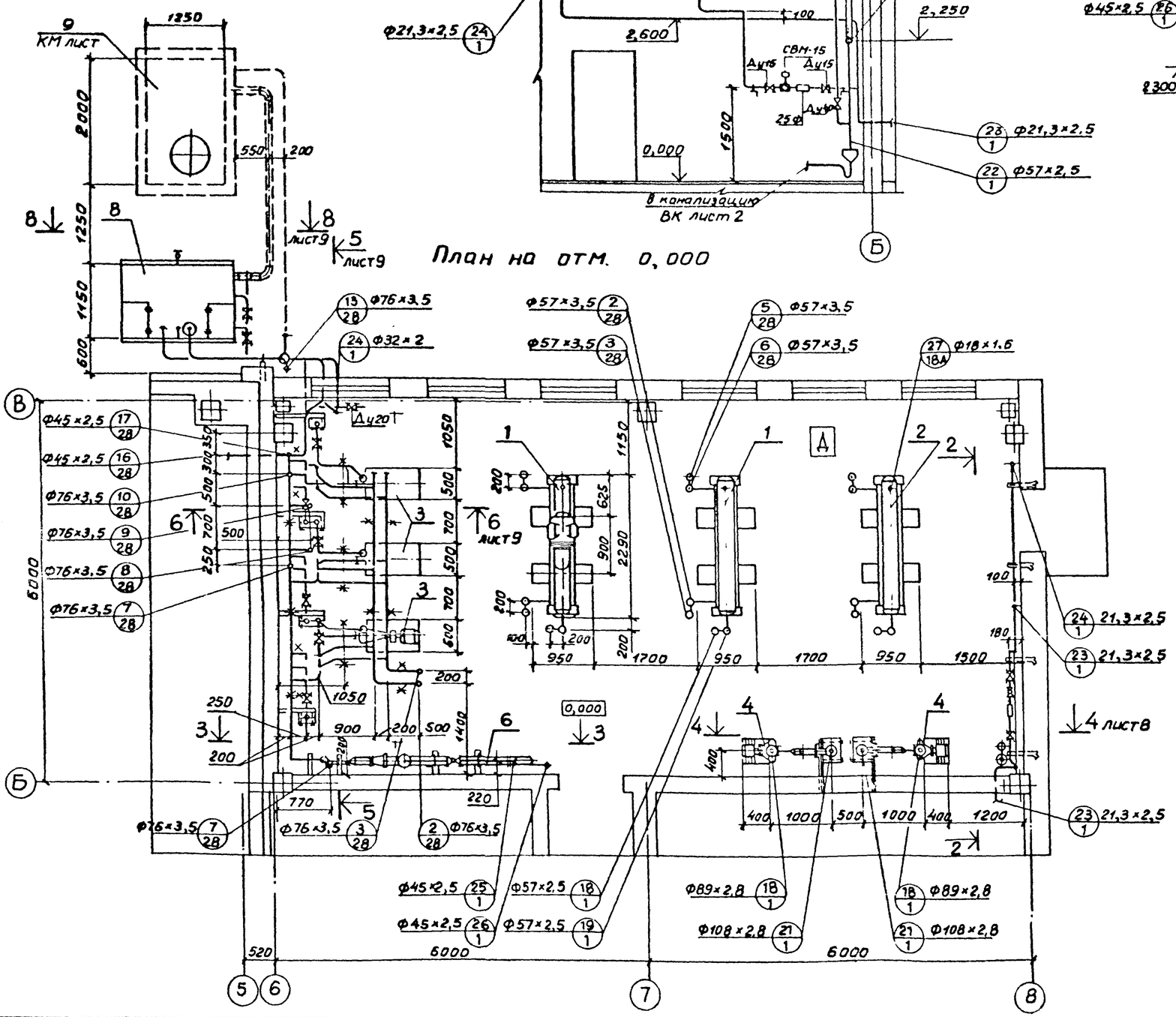
Разрез 3-3



Узел I



План на отм. 0,000



Примечание

Сварку присоединительного патрубка датчика регулятора температуры производить при снятом термобаллоне.

Привязан

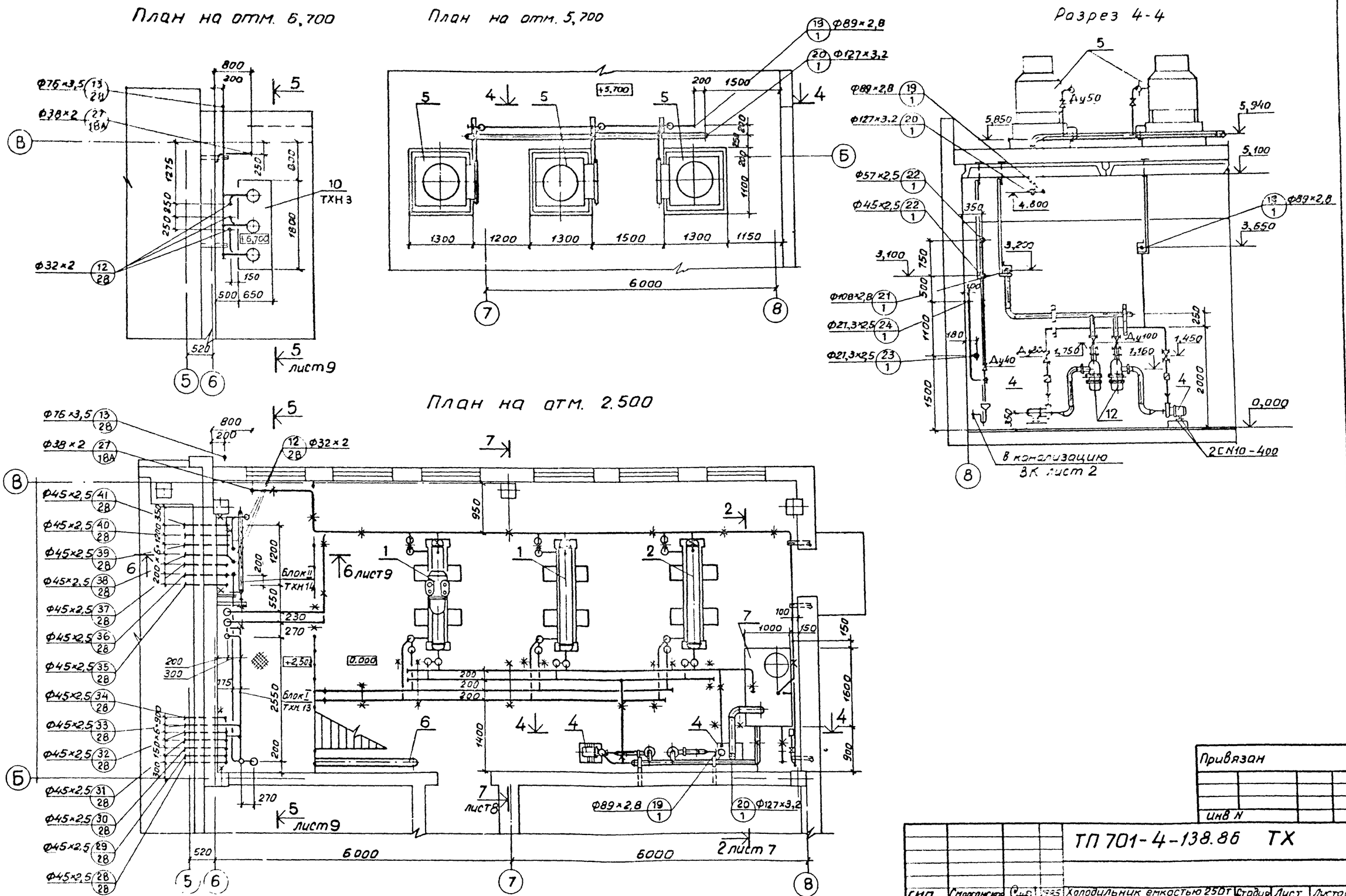
Инв N

				ТП 701-4-138.86 ТХ			
ГИП	Смирнова		1985	Холодильник емкостью 250т (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)	Стадия	Лист	Листов
Н.контр	Разина				РП	7	
Нач.отд	Коган			Машинное отделение План на отм. 0,000. Разрезы 2-2; 3-3	ГИПРОХОЛОД Москва		
Гл.спец	Котляр						
Рук.гр.	Аппаткина						
Вед.инж	Чуркина						

Копир. Копаева

Формат А2

Согласовано: Нач. отд Жилинская; Нач. отд Фоменко; Нач. отд; Инв.№подл | Подпись и дата | Взам.инв.№



Типовой проект 701-4-138.86 Альбом II

Согласовано

Нач. отдела	Дикарев	
Нач. отдела	Жилкин	
Нач. отдела	Романова	

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

Привязан

Инв. N

ТП 701-4-138.86 ТХ

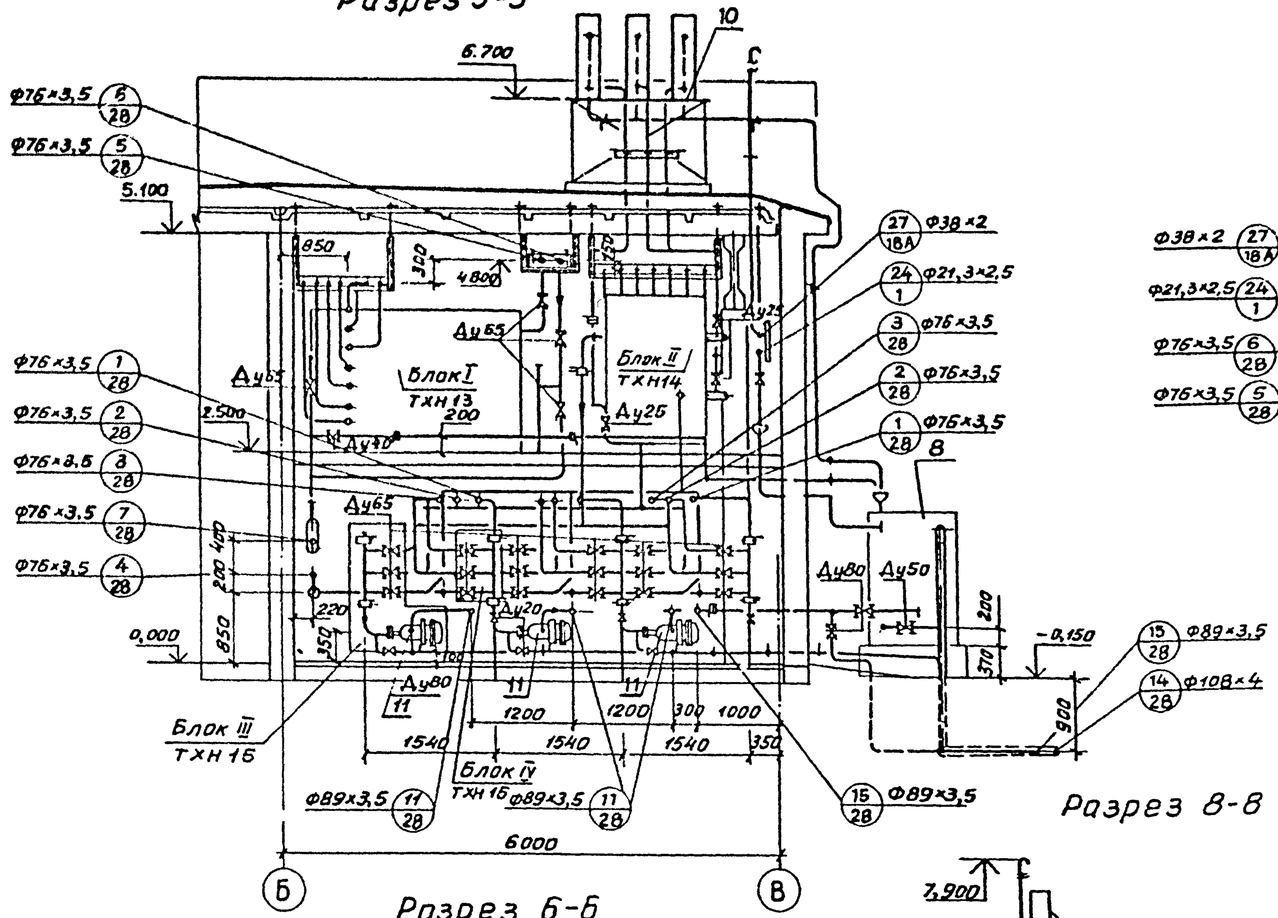
ГИП	Сморгонская		1985	Холодильник емкостью 250т (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Разина				РП	8	
Нач. отд.	Коган						
Гл. спец.	Котляр			Машинное отделение Планы на отм. 2,500; 5,700; 5,700. Разрез 4-4	ГИПРОХОЛОД, Москва		
Рук. бр.	Ларыкина						
Вед. инж.	Чуркина						

Копир Копаева

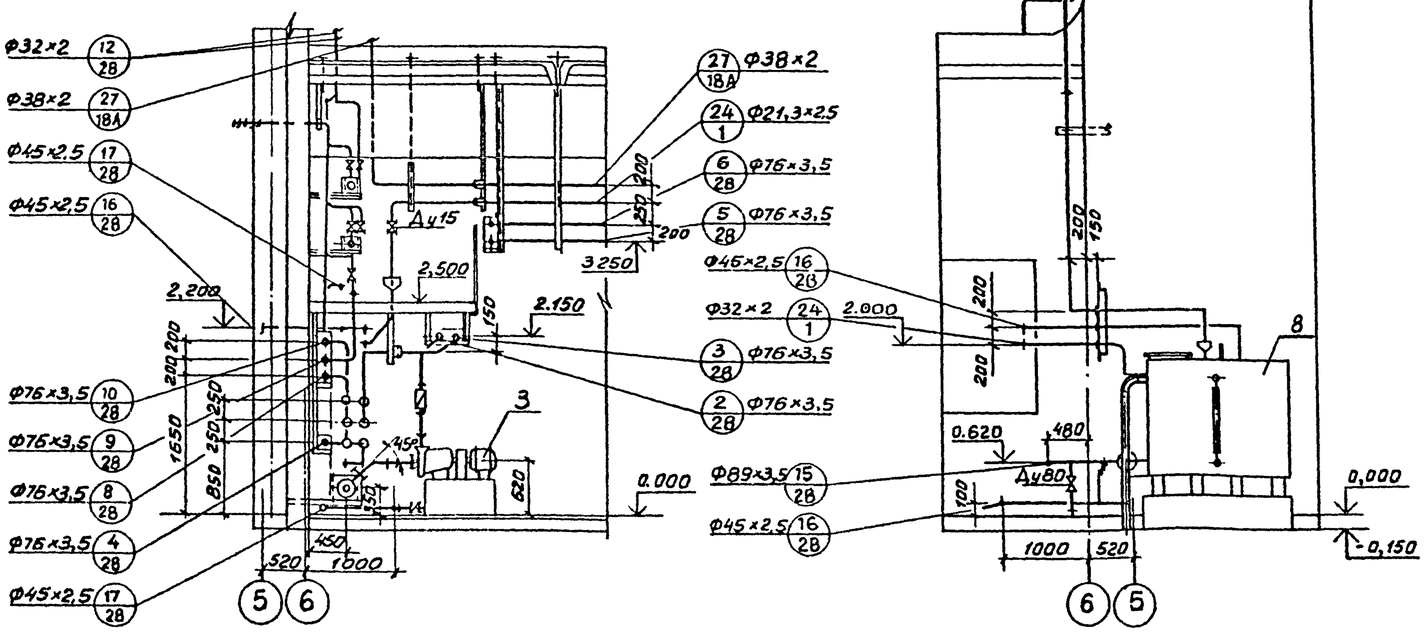
Формат 92

Типовой проект 701-4-138.86 Альбом III

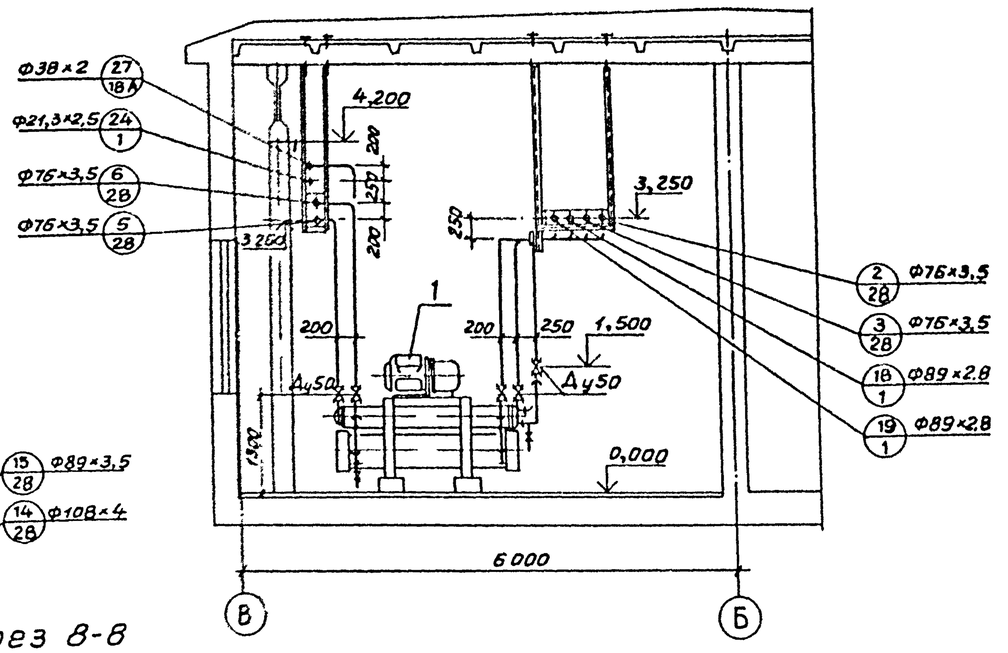
Разрез 5-5



Разрез 6-6



Разрез 7-7



Разрез 8-8

Привязан
Инв.№

ТП 701-4-138.86 ТХ			
ГИП	Смоленская		
Н.контр.	Разина		
Нач.отд.	Коган		
Гл.спец.	Коплар		
Рук.гр.	Аллаткина		
Вед.инж.	Чуркина		
Холодильник емкостью 250 тонн (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)	Стадия: РП	Лист: 9	Листов:
Машинное отделение. Разрезы 5-5; 6-6; 7-7; 8-8.	ГИПРОХОЛОД Москва		

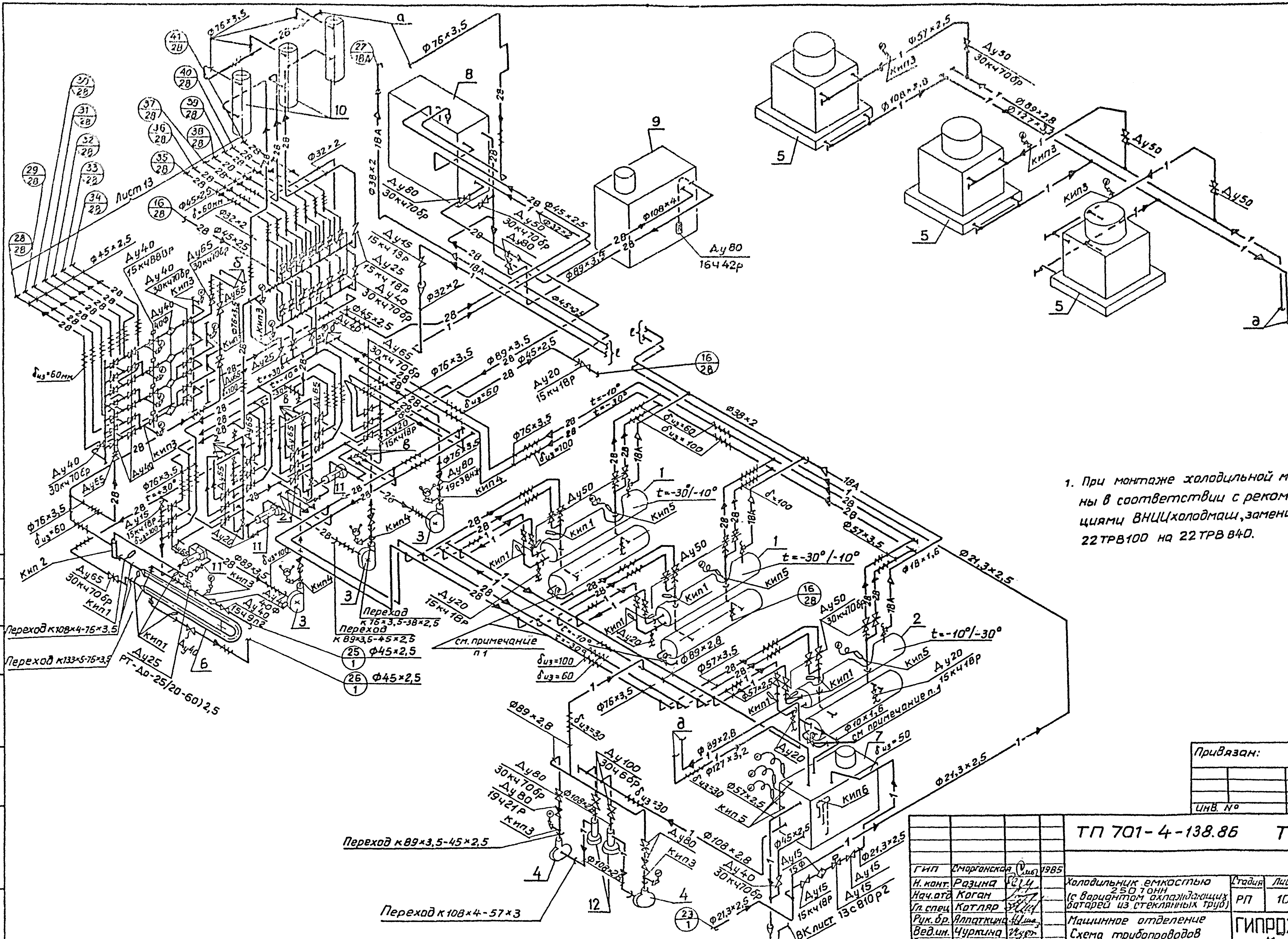
Копир. Колаева

Формат А2

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

Альбом II

Типовой проект 701-4-138.86



1. При монтаже холодильной машины в соответствии с рекомендациями ВНИИхолодмаш, заменить 22ТРВ100 на 22ТРВ840.

Привязан:

Инв. №

ГИП	Сморгонская		1985
Н. конт.	Разина		
Нач. отд.	Коган		
Гл. спец.	Котляр		
Рук. бр.	Алпаткина		
Вед. ин.	Чуркина		
Ст. инж.	Лазарева		

ТП 701-4-138.86 ТХ

Холодильник емкостью 2507 тонн (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Машинное отделение. Схема трубопроводов

ГИПРОХОЛОД Москва

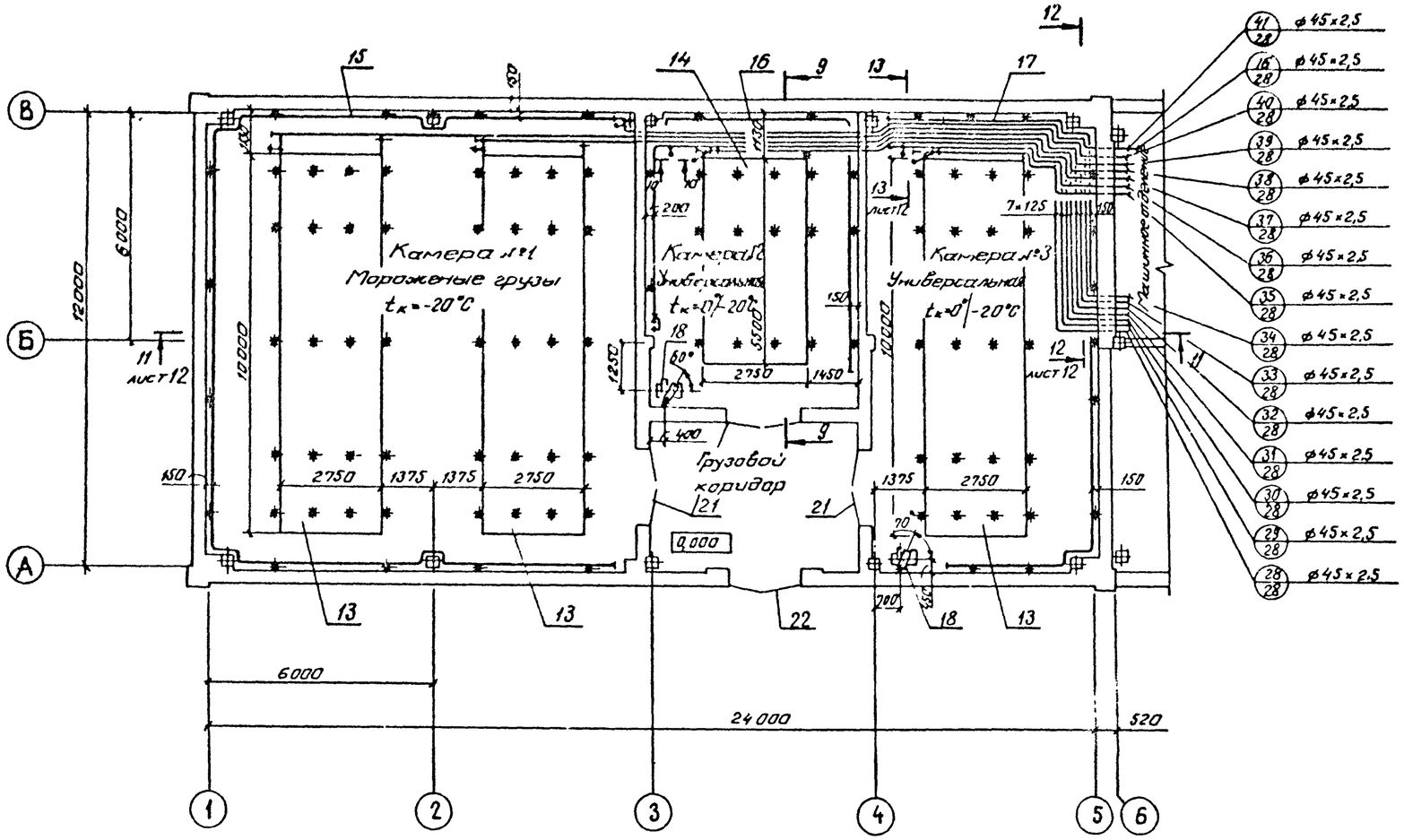
Согласовано: Нач. отд. Жулкин

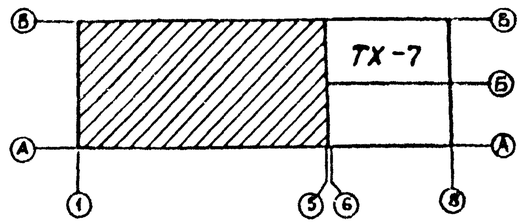
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом II

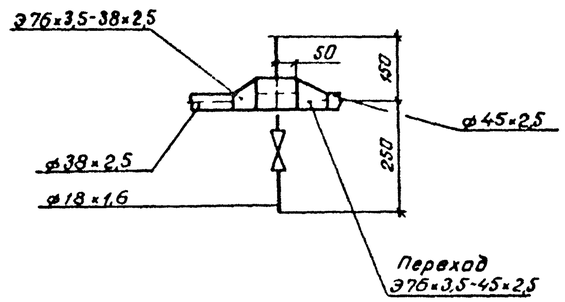
Типовой проект 701-4-138.86

План с расположением оборудования

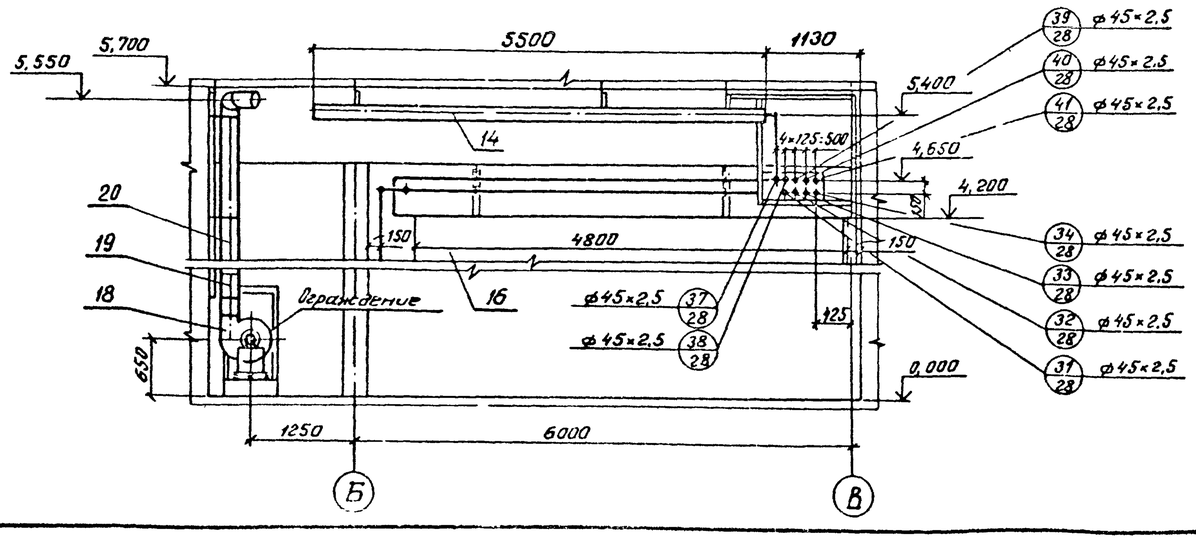




Разрез 10-10



Разрез 9-9



Согласовано

Привязан:

Инв.№

				ТП 701-4-138.86 ТХ			
ГИП	Смерганская		1985				
Н.контр.	Рязина			Холодильник емкостью 250 тонн (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Киган				РП	11	
Гл.спец.	Котляр						
Рук.бриг.	Алпаткина			Охлаждаемый склад. План с расположением оборудования. Разрезы 9-9, 10-10.	ГИПРОХОЛОД Москва		
Ст.инж.	Евланова						
Ст.инж.	Максимова						

Копировал Бардашева

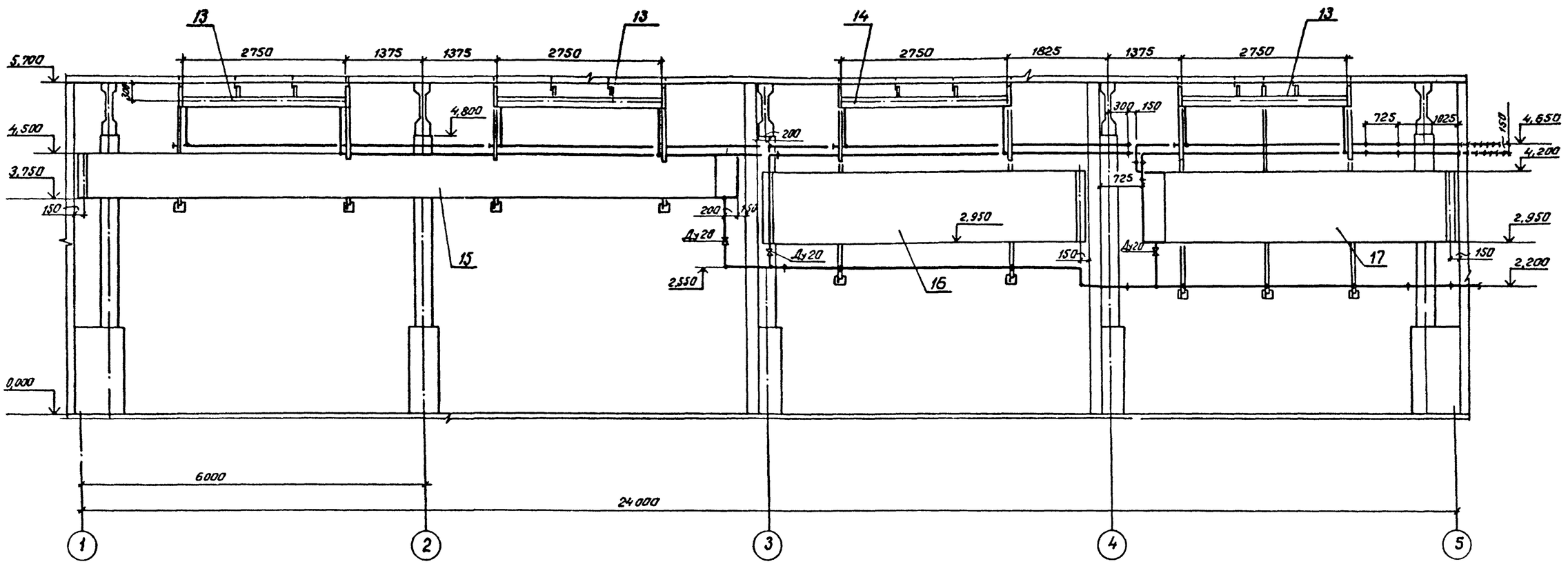
Формат А2

21413-02

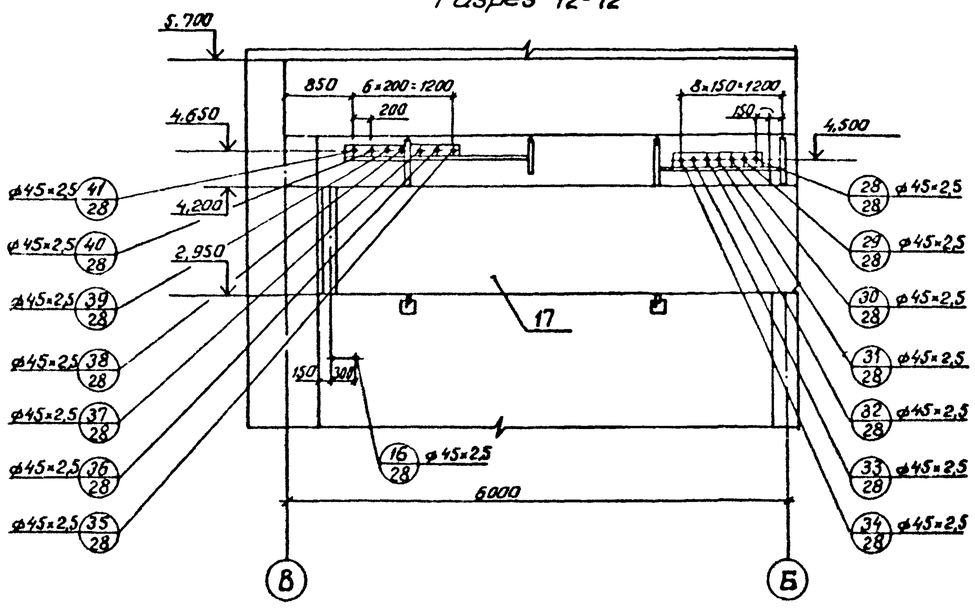
Альбом II

Типовой проект 701-4-138.86

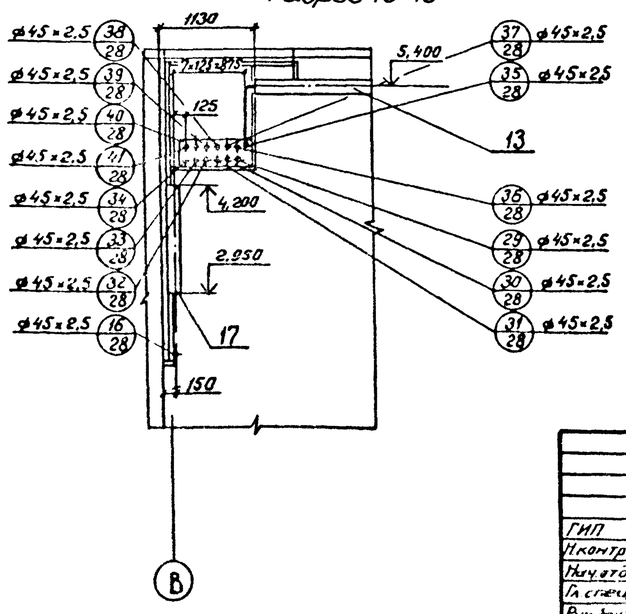
Разрез 11-11



Разрез 12-12



Разрез 13-13



Привязан

Инв. №

ГИП	Сморгонская		1985	
Н.контр.	Разина			
Нач.отд.	Коган			
Гл.спец.	Котляр			
Рук.фил.	Апаткина			
Ст.инж.	Е.Власова			
Ст.инж.	Максимова			

ТП701-4-138.86 ТХ

Холодильник емкостью 250 тонн (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)

Охлаждаемый склад
Разрезы 11-11, 12-12, 13-13

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

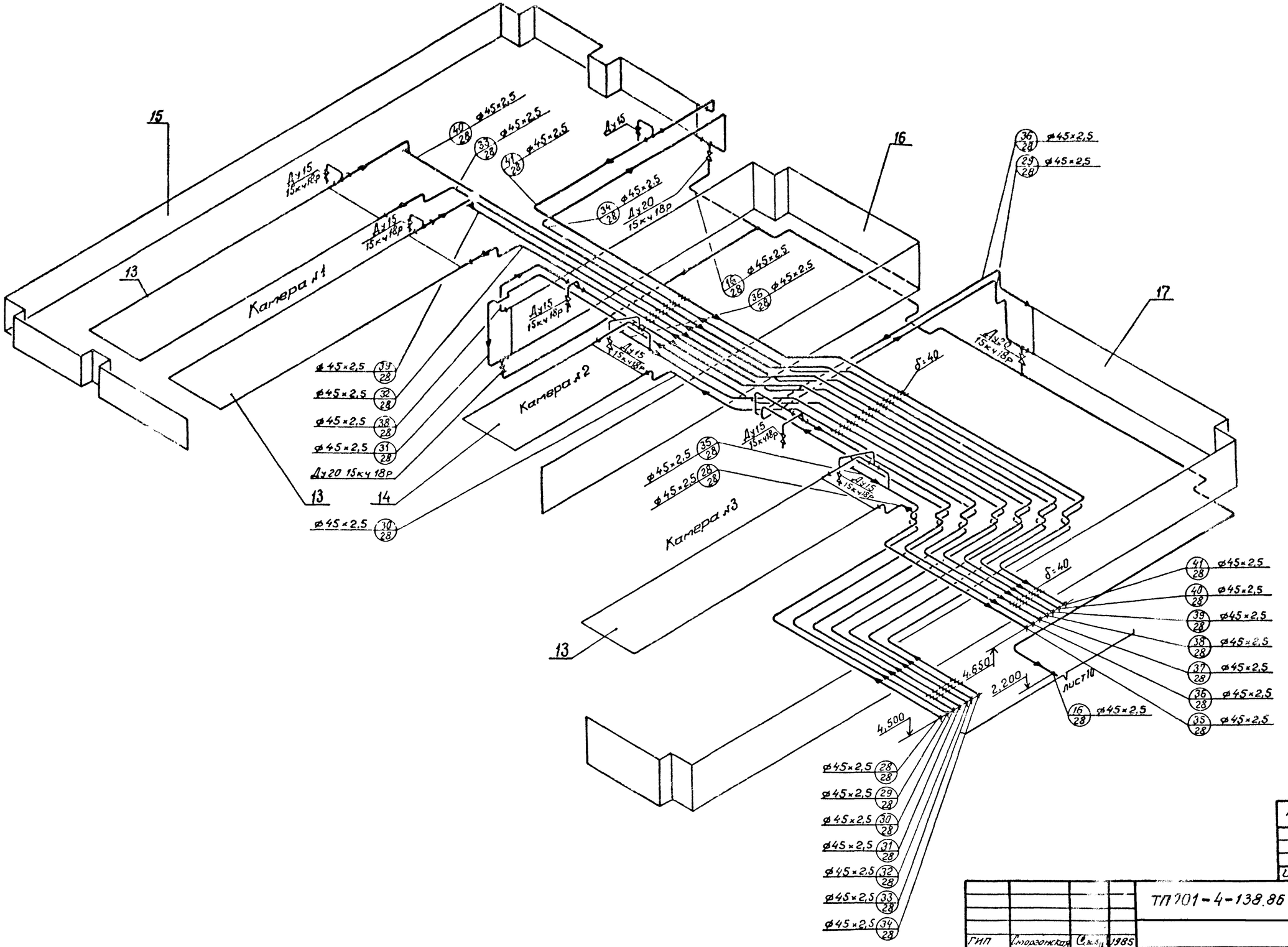
ГИПРОХОЛОД
Москва

Копировал Бардашева

Формат А2

Альбом II

Типовой проект 701-4-138.86



Согласовано

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Сморгонская		1985	ТП701-4-138.86 ТХ
Н.контр.	Разина			
Нач.отд.	Коган			
Гл.спец.	Котляр			
Рук.бриг.	Алпаткина			
Ст.инж.	Еланова			
Ст.инж.	Максимова			

Холодильник емкостью 250 тонн (вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)

Охлаждаемый склад
Схема трубопроводов

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

ГИПРОХОЛОД
Москва

...ировал Барбашева

Формат А2

21415-02

Альбом 1
Типовой проект 701-4-139.86

ТХ - 18

Разрез 14-14

Разрез 15-15

План на отм. 0,000

Сварку присоединительного патрубка датчика регулятора температуры производить при снятом термобаллоне

				ТП 701-4-138.86 ТХ			
ГИП	Смоленка		1985	Холодильник емкостью 250 т (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Разина				РП	14	
Нач.отд.	Коган						
Гл.спец.	Котляр			Машинное отделение. План на отм. 0,000. Разрезы 14-14; 15-15. (Вариант охлаждающих батарей из стеклянных труб)	ГИПРОХОЛОД Москва		
Рук.бр.	Лататкина						
Вед.инж.	Чуркина						

Привязан

Инв. №

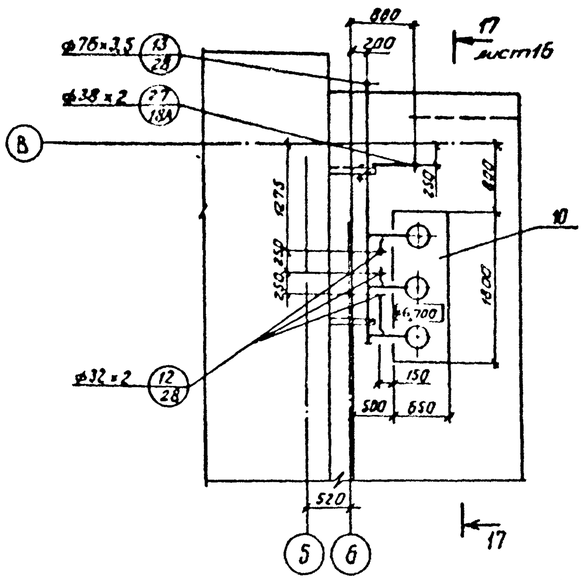
Копировал Барбашева

Формат А2

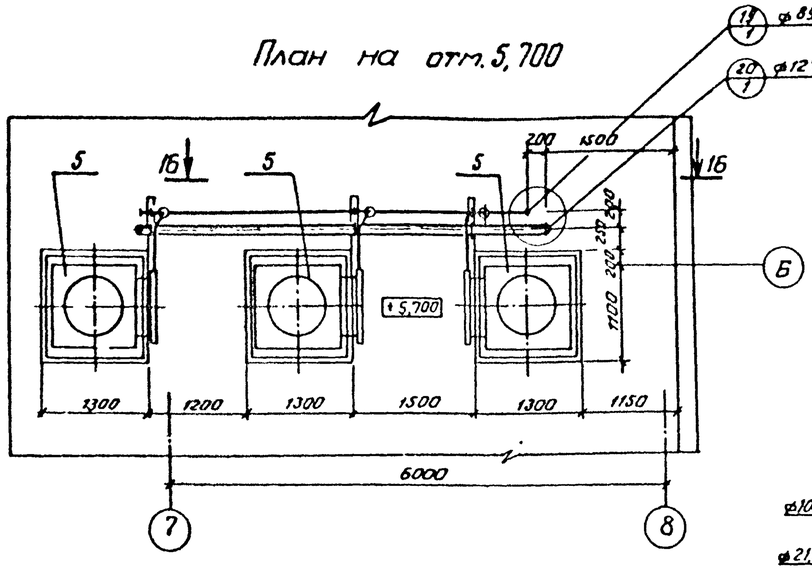
21413-02

Типовой проект 701-4-138.86 Альбом II

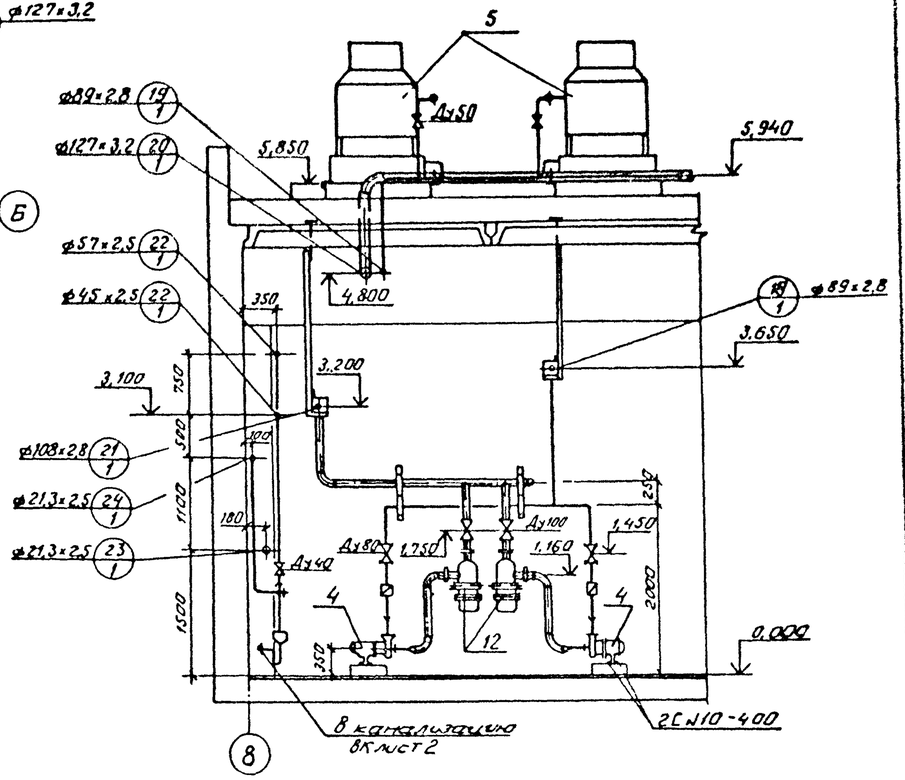
План на отм. 6,700



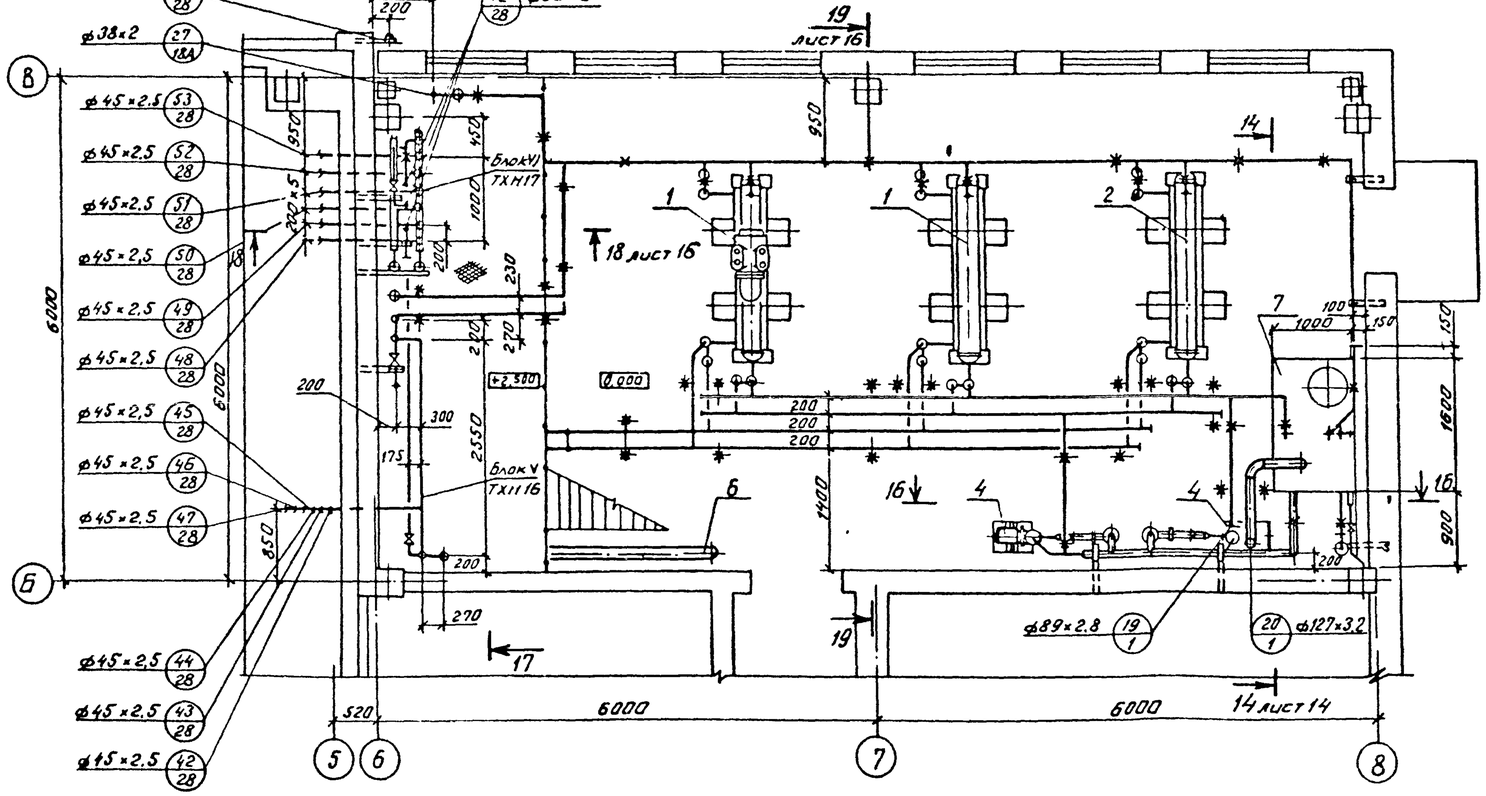
План на отм. 5,700



Разрез 16-16



План на отм 2,500



Привязан

Инв

ТП701-4-138.86 ТХ

ГИП	Стародворец		(Фамилия) 1985	Холодильник емкостью 250 т (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Разина				РП	15	
Нач. отд.	Козан						
Гл. спец.	Котляр			Машинное отделение Планы на отм 2,500, 5,700, 6,700 Разрез 16-16 (вариант охлаждающих батарей из стеклянных труб)	ГИПРОРЫБФЛОТ Мурманск		
Рук. бр.	Элиаткина						
Вед. инж.	Чуркина						

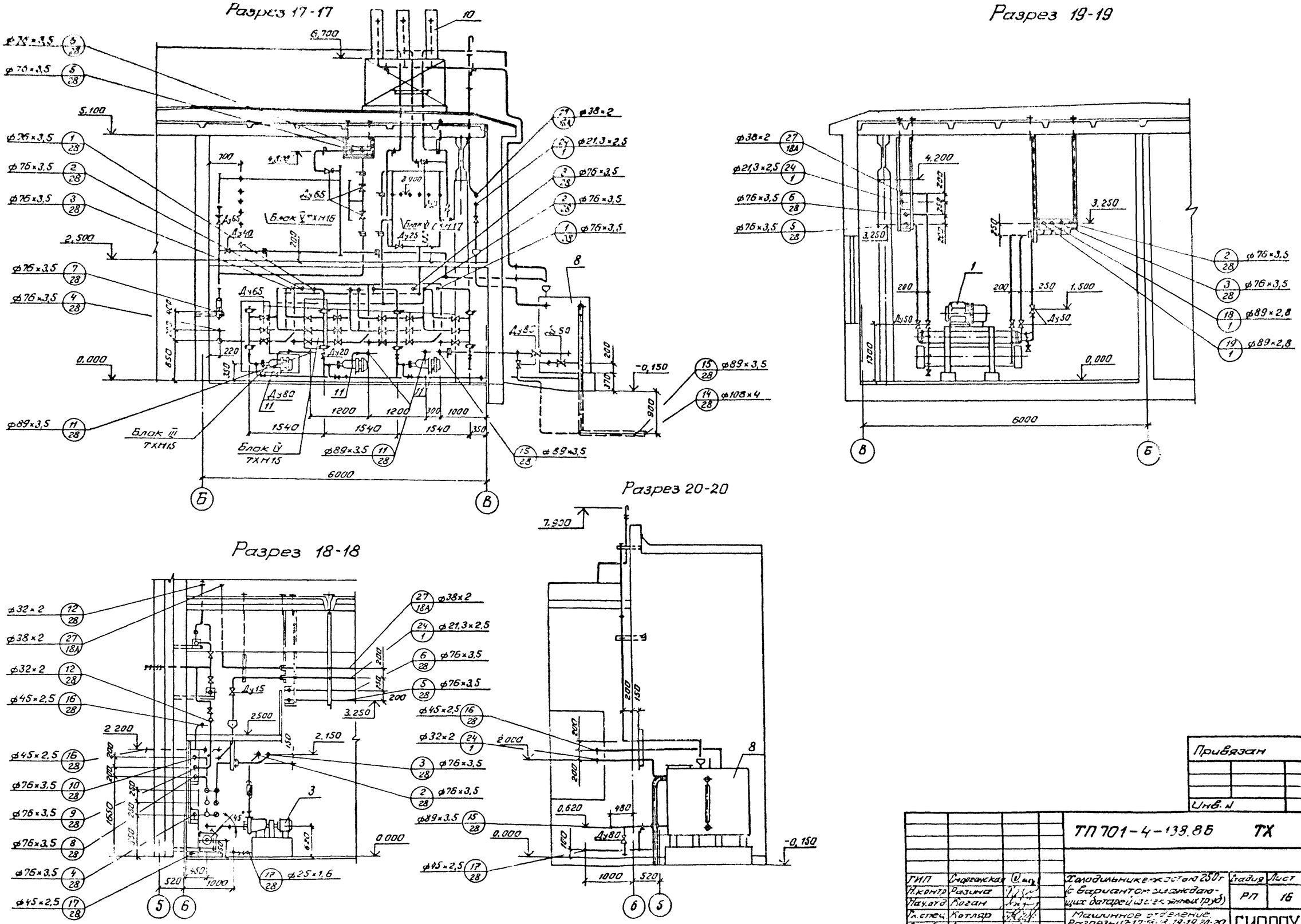
Согласовано: Нач. отдела Жилкин; Гл. инженер Дмитриев; Нач. отдела Антонов; Нач. отдела Демчук; Нач. отдела Вожжинов; Подпись и дата; Инв. № подл.

Копировал Бардашева

Формат

Альбом II

Типовой проект 701-4-138.86



Привязан			
Инв. №			

ТП 701-4-138.86 ТХ

ГИП	Смаргонская		Холодильник емкостью 250 т (с вариантом охлаждающих батарей из [illegible] труб)	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Разина			РП	16	
Нач.отд.	Коган					
Гл.спец.	Котляр		Машинное отделение. Разрезы 17-17, 18-18, 19-19, 20-20. (вариант охлаждающих батарей из [illegible] труб)	ГИПРОХОЛОД Москва		
Рук.бр.	Алпаткина					
Вед.инж.	Чуркина					

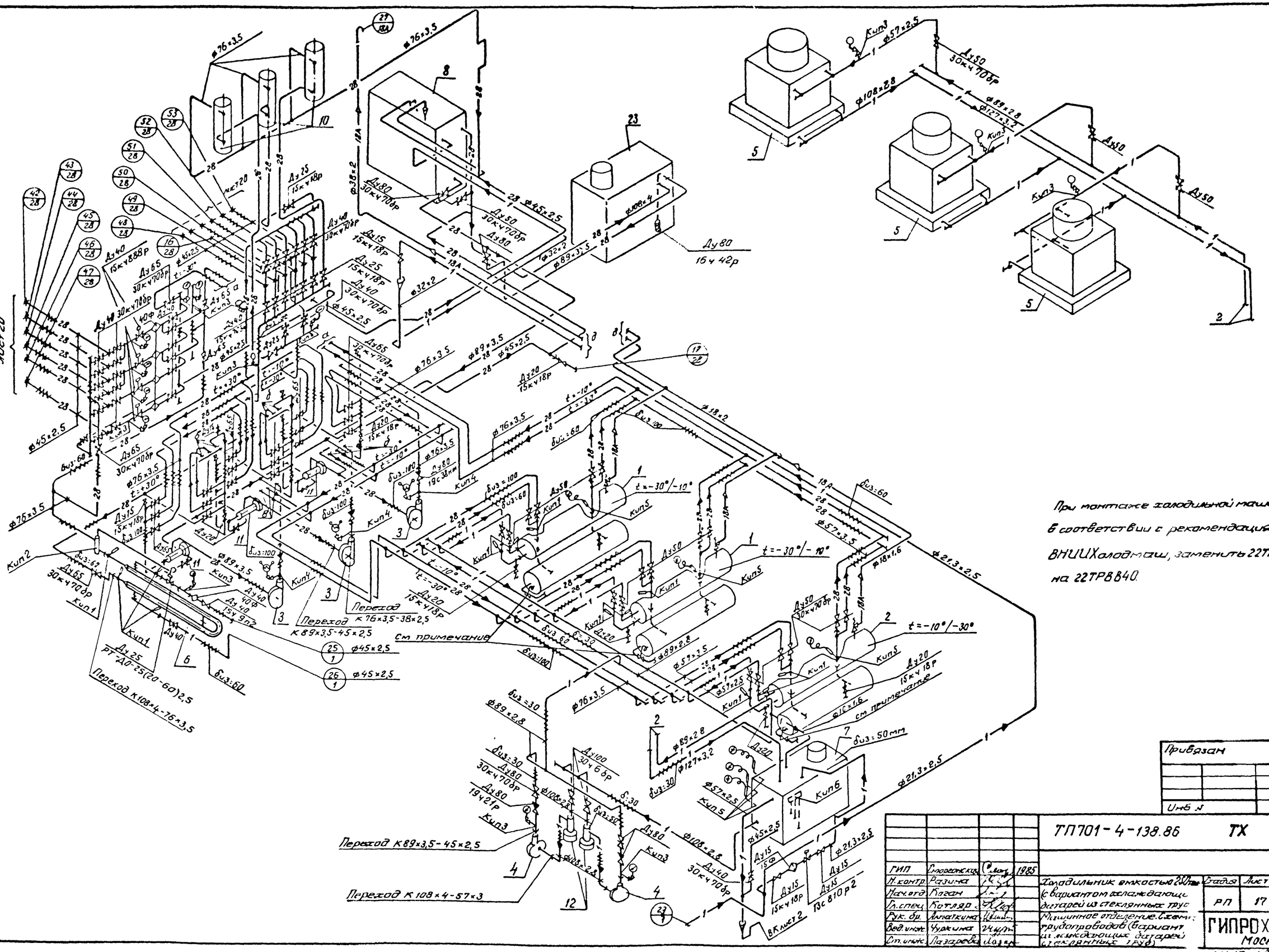
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №

Копировал Барбашева

Формат №2
21413-02

Типовой проект ТП-4-138.86 Альбом II

Лист 20



При монтаже холодильной машины, в соответствии с рекомендациями ВНИИХолодмаш, заменить 22ТРВ180 на 22ТРВ840.

Привязан

Инв. №

				ТП701-4-138.86 ТХ			
ГИП	Смоленский		1985				
Н.контр.	Разина			Холодильник вместимостью 20 т	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Коган			с вариантом вспомогательных	РП	17	
Гл.спец.	Котляр			двигателей из стеклянных труб			
Рук. бр.	Ананаткина			Машинное отделение. Схема	ГИПРОХОЛОД Москва		
Вед.инж.	Чуркина			трубопроводов (вариант			
Ст.инж.	Лазарева			с вспомогательных двигателей			
				из стеклянных труб)			

Согласовано

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

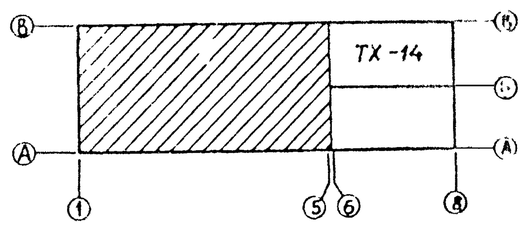
21413-12

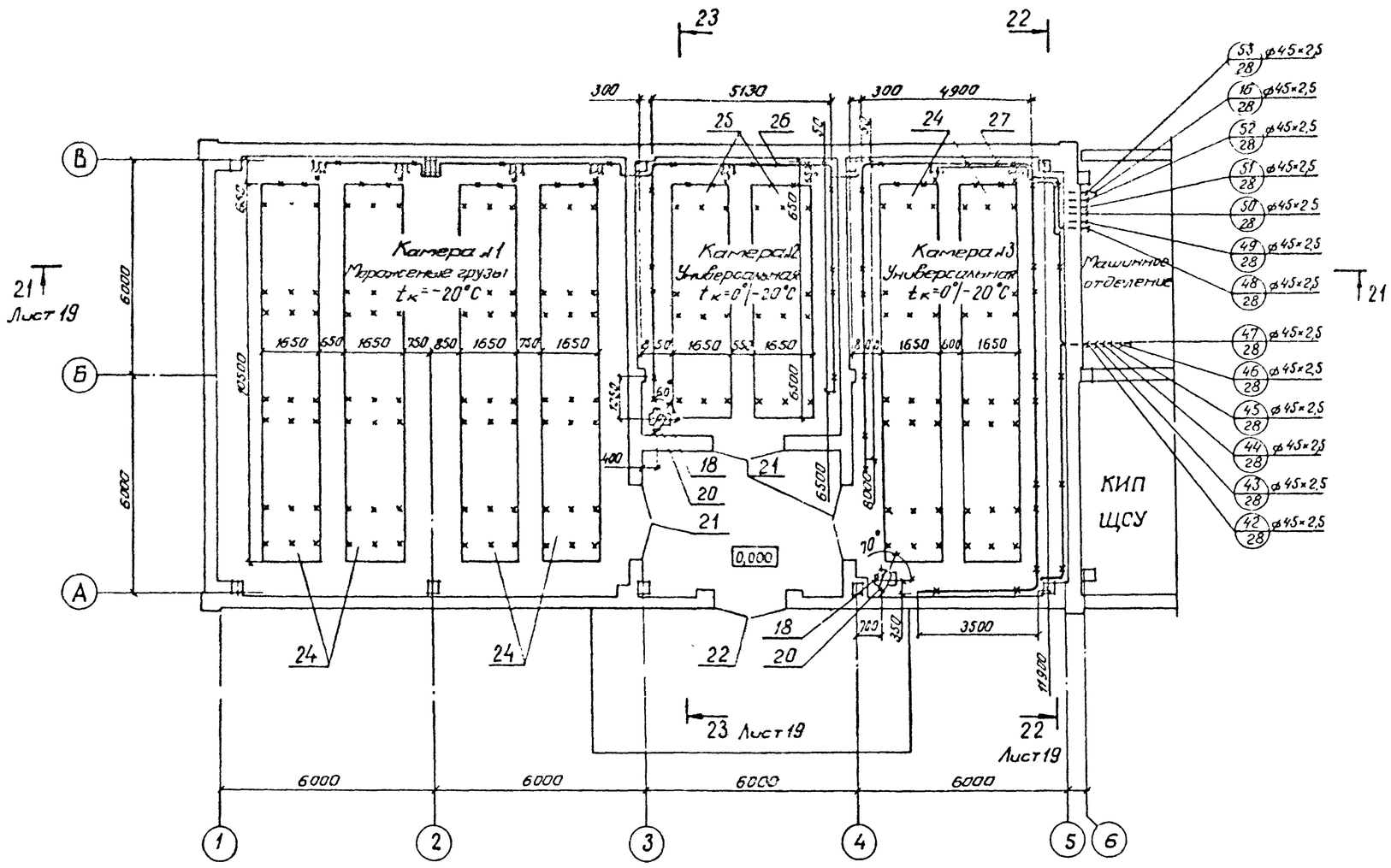
Копировал Барбашева

Формат А2

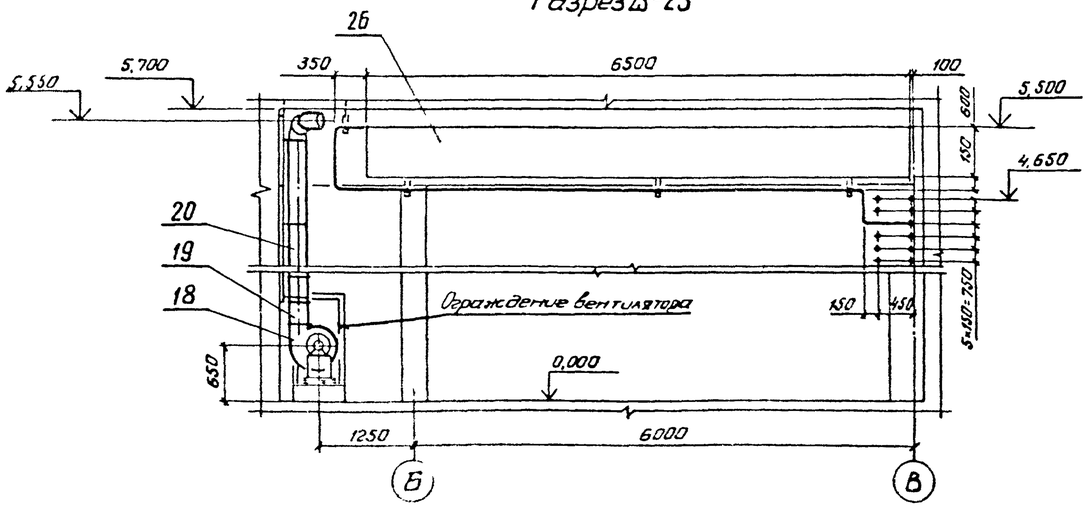
Типовой проект 701-4-138.86 Альбом II

План с расположением оборудования





Разрез 23-23



Согласовано
Нач. отдела Дмитриев
Рук. отдела Жигунин
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан	ГИП	Сторожакин		1985	ТП 701-4-138.86 ТХ
	Н. контр.	Разина			
	Нач. отд.	Кужан			Холодильник емкостью 250 тонн (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)
	Гл. спец.	Кюглер			Стадия: РП; Лист: 18; Листов:
	Рук. бриг.	Лапаткина			Охлаждаемый склад. План с расположением оборудования. Разрез 23-23 (вариант охлаждающих батарей из стеклянных труб)
Инв. №	Ведущ.	Погудина			ГИПРОХОЛОД Москва

21413-02

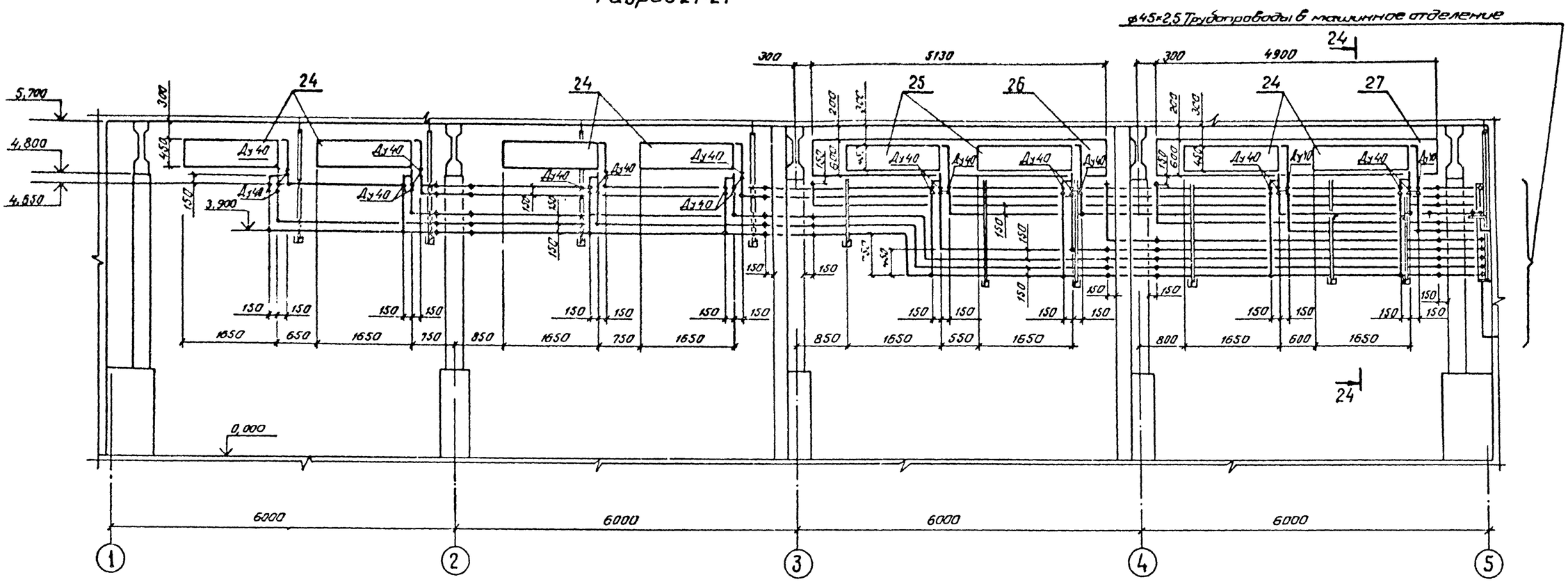
Копировал Барбашёва

Формат А2

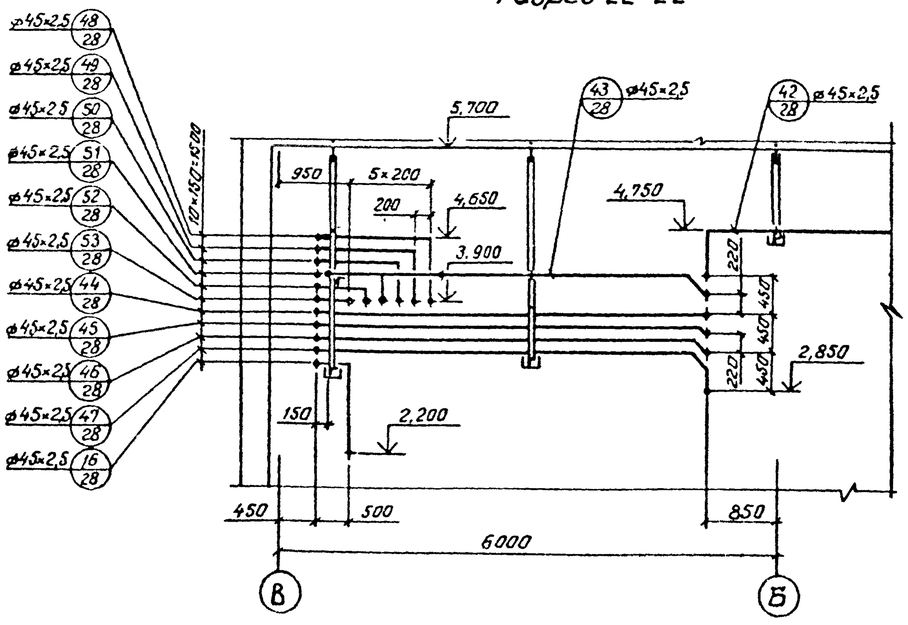
Альбом II

Типовой проект 701-4-138.86

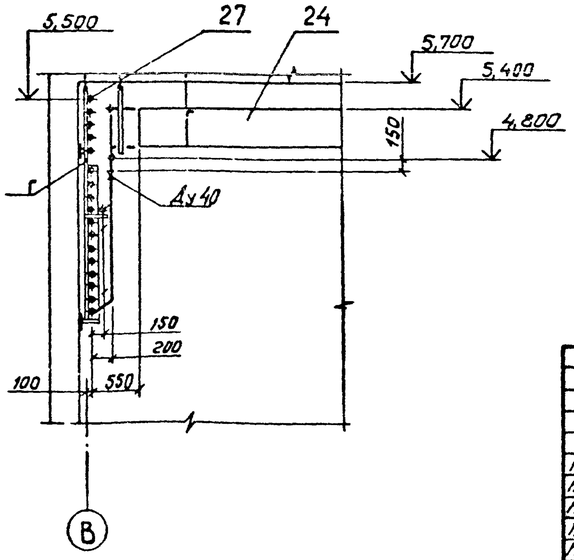
Разрез 21-21



Разрез 22-22



Разрез 24-24



Привязан

Инв. №

ТП 701-4-138.86 ТХ

ГИП	Сморгонская		1985	Холодильник емкостью 250 т (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Разина				РП	19	
Нач.отд.	Коган						
Гл.спец.	Котляр			Охлаждаемый склад. Разрезы 21-21, 22-22, 24-24 (вариант охлаждающих батарей из стеклянных труб)	ГИПРОХОЛОД Москва		
Рук.бриг.	Алпаткина						
Вед.инж.	Фердман						

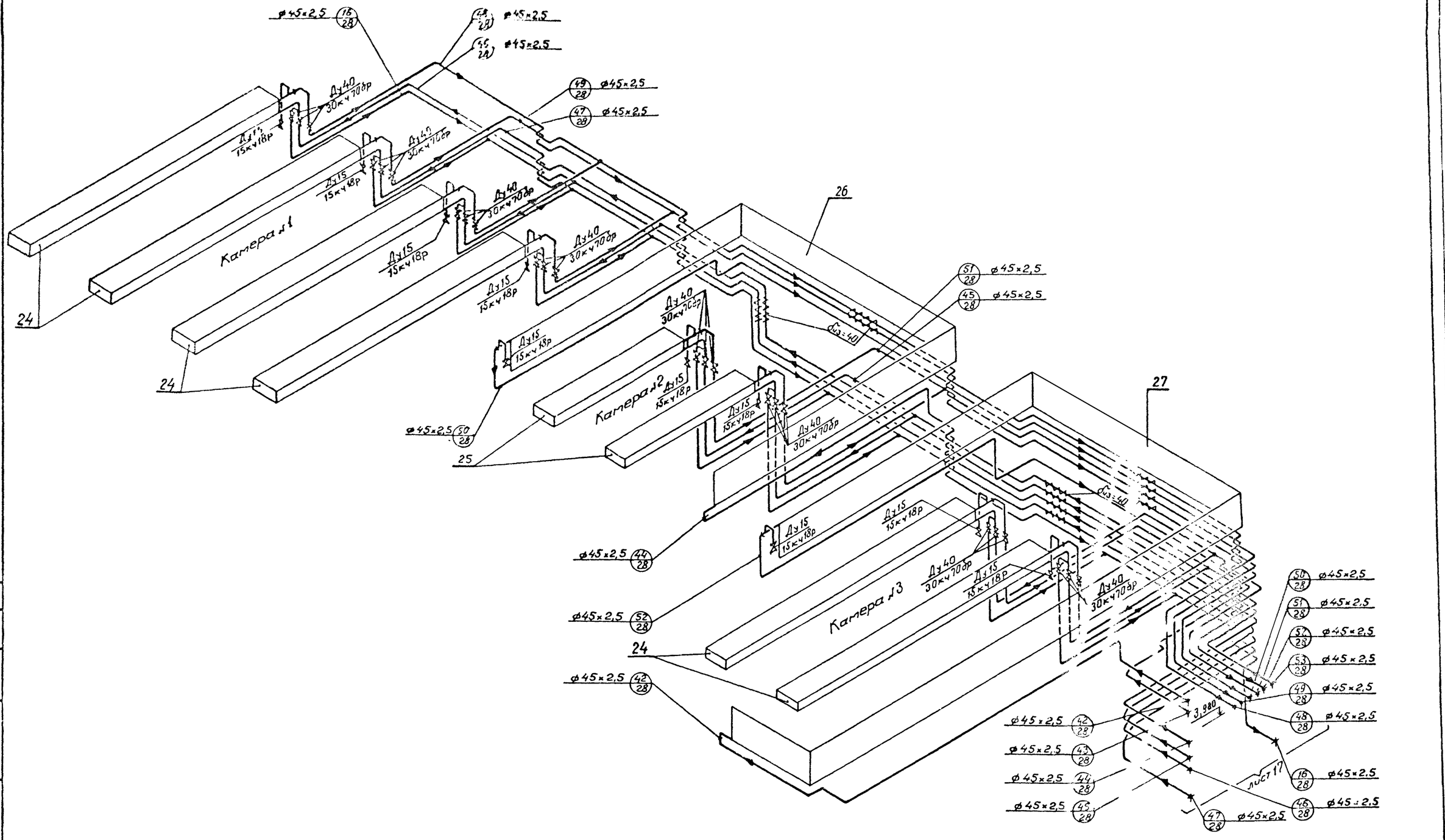
21413-02

Копировал Барбашева

Формат А2

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

Типовой проект 701-4-138.86 Альбом II



				ТП 701-4-138.86		ТХ	
				ГИП	Сморгонская		1985
Привязан				Н.контр.			
				Нач.отд.			
				Гл.спец.			
				Рук.брк.			
				Вед.инж.			
Инв.№				Ст.инж.			

Холодильник емкостью 250 тонн (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)

Охлаждаемый склад. Схема трубопроводов (вариант охлаждающих батарей из стеклянных труб)

Стадия	Лист	Листов
РП	20	

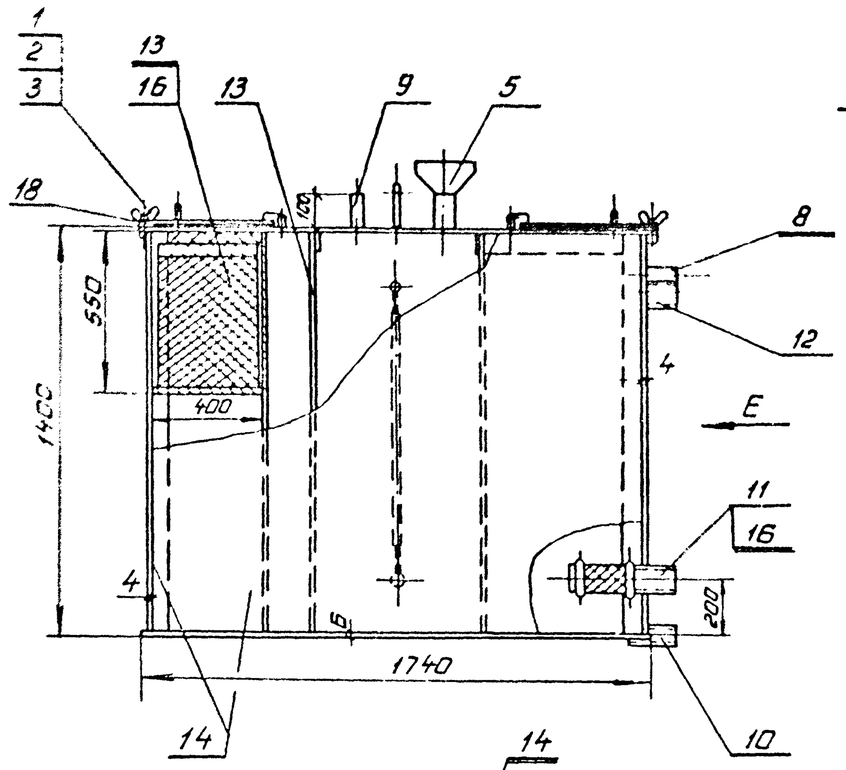
ГИПРОХОЛОД Москва

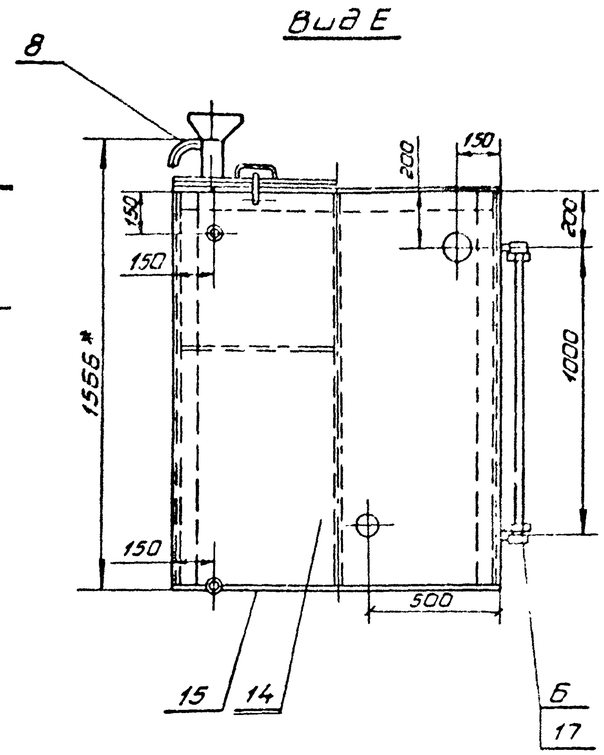
Копировал Барбашева

Формат А2
21413-02

Согласовано
Нач.отдела Жилкин
Взамен инв.
Подпись и дата
Инв.№подл.

Типовой проект 701-4-138.86 Альбом II





N п/п	Обозначение	Единица изм.	Колич.	Масса единицы кг
	Стандартные изделия			
1.	Болт откидной П1М6×40.32 ГОСТ 3033-79	шт	2	0,01
2	Барашек М6 I ГОСТ 3032-76	шт	2	0,016
3	Шайба Б ГОСТ 11371-78	шт	6	0,001
4	Шплинт 1,2×20 ГОСТ 397-79	шт	6	0,0011
5	Переход К159×4,5-89×3,5 ГОСТ 17378-83	шт	1	1,8
	Покупные изделия			
6	Запорное устройство указателя уровня			
	кранового типа фланцевое 12б28нк ГОСТ 9652-68	шт	1	2,69
	Материалы			
7	Круг 12-В-ГОСТ 2590-71 / В Ст3кп2-1 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 / 3Ст3кп2 ГОСТ 535-79	м	12,0	3,77
14	Лист 4 ГОСТ 19903-74 / В Ст3 кп2 ГОСТ 14637-79	м²	12,67	31,4
15	Лист 6 ГОСТ 19903-74 / В Ст3 кп2 ГОСТ 14637-79	м²	2,2	47,1
16	Сетка Р-3-1,0-0 ГОСТ 5336-80	м²	1,2	5,4
17	Стекло для замера уровня жид.	м	0,58	0,3
	кости ф20 ГОСТ 8446-74			
18	Пластина, I лист ТМКЩ-С-4-13			
	ГОСТ 7338-77	м²	0,5	4,8

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 2х часов. Швы простучать, течи не допускаются.
3. Окрасить эмалью ХС717-ТУ6-10 961-79 внутри и снаружи за 4 раза
4. Листы, обрамляющие корзину, перфорировать; отверстия ф17 (шаг - 35мм, расположение - шахматное).

Привязан:

Инв. №:

ГИП	Сторгонская		1985
Н.конт.	Разина		
Нач.отд.	Коган		
Гл.спец.	Котляр		
Рук.гр.	Иванова		
Рук.гр.	Алпаткин		
Ст.инж.	Антипова		

ТП701-4-138.86 ТХН1

Бак для хладоносителя

Стадия	Лист	Листов
РП		1

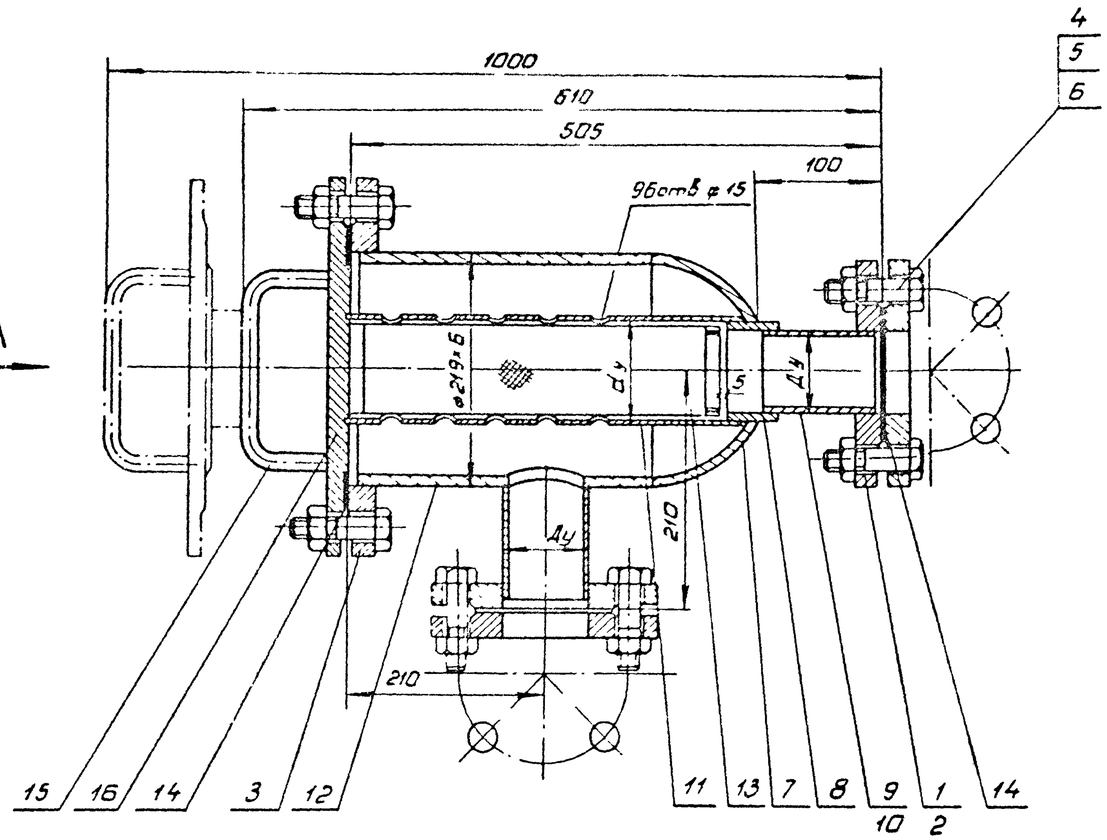
ГИПРОХОЛОД Москва

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

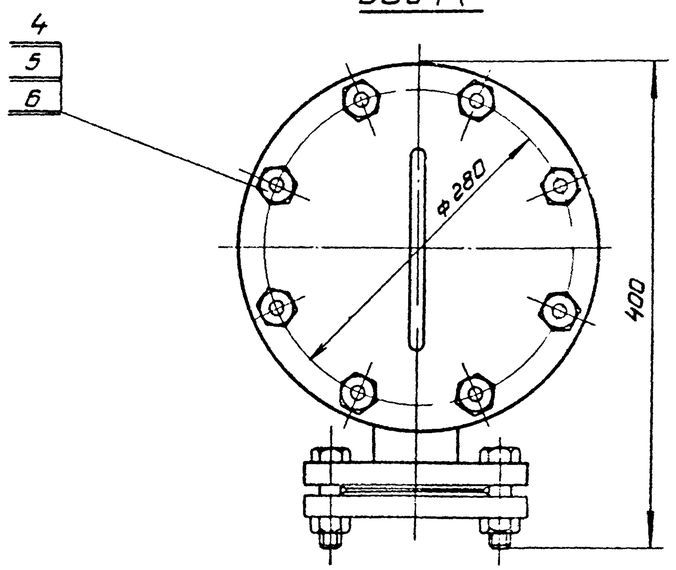
Копир Патрикеева Формат А2

Альбом II

Типовой проект 701-4-138.86



Вид А



NN п/п	Наименование	Ед. изм	Кол. ТХН-2	Кол. ТХН2-01	Масса ед. кг
	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 М16-6g×65 56 20 ГОСТ 7798-70	шт	16	16	0,133
5	Гайка М16-6Н 5 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 4×40-62-ГОСТ 103-76 / В Ст3кп2 ГОСТ 535-79	м	0,48	0,48	1,26
9	Труба 89×3,5 ГОСТ 8732-78 / В20 ГОСТ 8731-74	м	0,2	—	7,38
10	Труба 108×4 ГОСТ 8732-78 / В20 ГОСТ 8731-74	м	0,44	0,2	10,26
11	Труба 133×4 ГОСТ 8732-78 / В20 ГОСТ 8731-74	м	—	0,44	12,73
12	Труба 219×6 ГОСТ 8732-78 / В20 ГОСТ 8731-74	м	0,35	0,35	31,52
13	Сетка 2-0,5 НУ ГОСТ 3826-82	м²	0,25	0,25	1,29
14	Паронит б=2мм ГОСТ 481-80	м²	0,09	0,09	3,2
15	Круг 12-8-ГОСТ 2590-71 / В Ст3кп2 ГОСТ 535-79	м	0,3	0,3	0,89
14	Лист 16 ГОСТ 19903-74 / В Ст3кп2 ГОСТ 14637-79	м²	0,077	0,077	125,6

Техническая характеристика.

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

Таблица исполнений

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

* - позиция по технологической схеме

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.

ГИП	Сморгонская		1985
Н.конт.	Разина		
Нач.отд.	Коган		
Гл.спец.	Котляр		
Рук.бр.	Иванова		
Рук.бр.	Аппаткин		
Ст.инж.	Антипова		

Привязан:

Инв. N

ТП701-4-138.86 ТХН2

Фильтр для воды и хладоносителя

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ГИПРОХОЛОД Москва

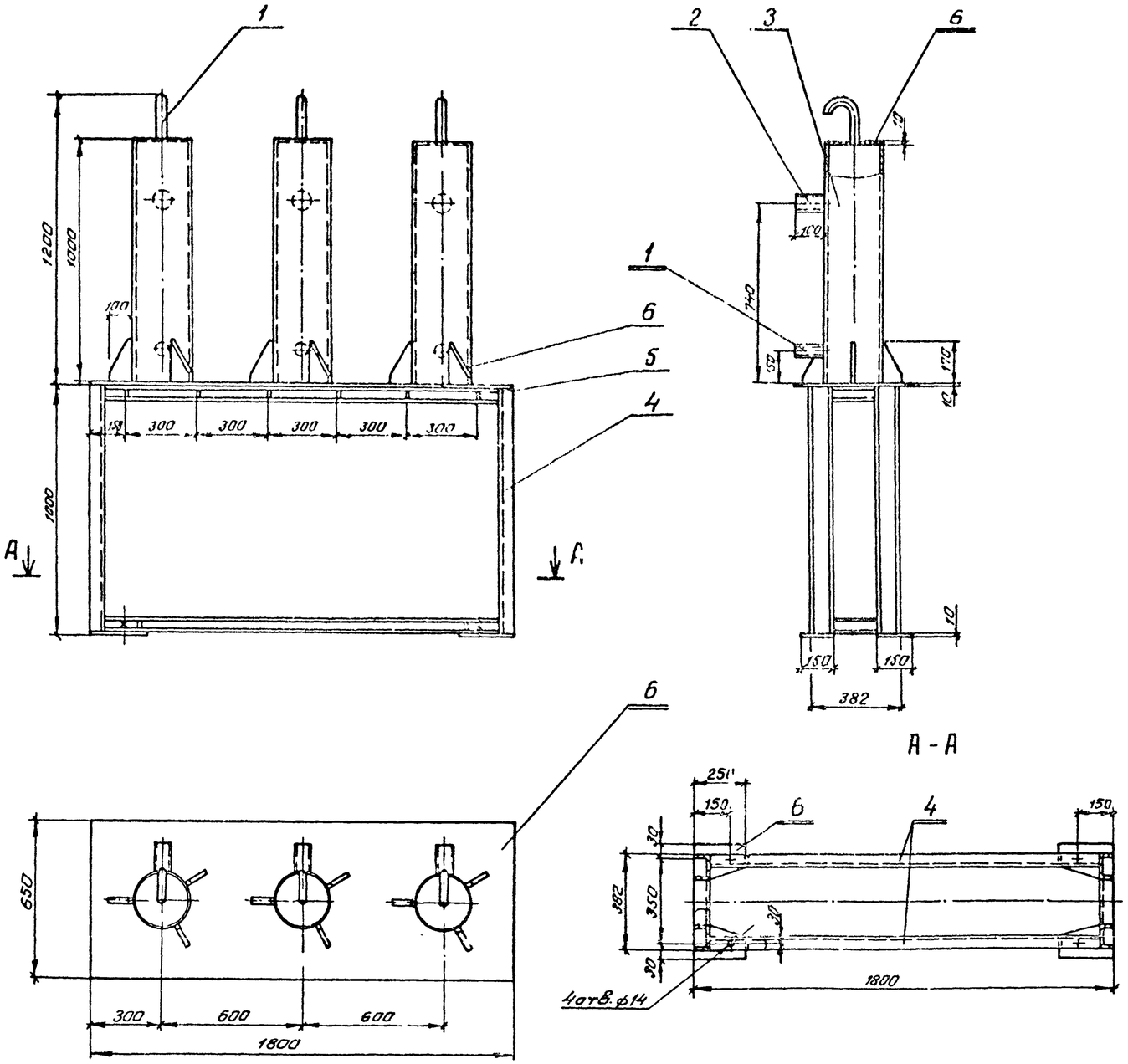
21413-02

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

Копир Патрикеева

Формат А2

Типовой проект 701-4-138.86 Альбом II



N п/п	Обозначение	Единица изм.	Колич.	Масса единицы кг
1	Труба 32×2 ГОСТ 8734-75 / В20 ГОСТ 8733-74	м	1,4	1,48
2	Труба 76×3,5 ГОСТ 8732-78 / В20 ГОСТ 8731-74	м	0,35	6,26
3	Труба 273×8 ГОСТ 8732-78 / В20 ГОСТ 8731-74	м	3,3	52,28
4	Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 / В Ст3кп2 ГОСТ 535-79	м	12,7	8,59
5	Лист 5 ГОСТ 19903-74 / В Ст3кп2 ГОСТ 14637-79	$м^2$	0,062	39,25
6	Лист 10 ГОСТ 19903-74 / В Ст3кп2 ГОСТ 14637-79	$м^2$	2,5	78,5

Техническая характеристика

Назначение – компенсация объемного расширения хладоносителя при температурных колебаниях в системе охлаждения
Вместимость каждого сосуда, $м^3$ – 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 2х часов. Сварные швы простучать. Течи не допускаются.
3. Окрасить краской БТ-577 ГОСТ 5631-79.

ГИП	Сморгонская		1985	ТП701-4-138.86 ТХН3	
Н. контр.	Разина				
Нач. отд.	Коган			Блок из трех расширительных сосудов	Стадия: РП; Лист; Листов: 1
Гл. спец.	Котляр				ГИПРОХОЛОД Москва
Рук. бр.	Иванова				
Рук. гр.	Лопаткина				
Ст. инж.	Антипова				

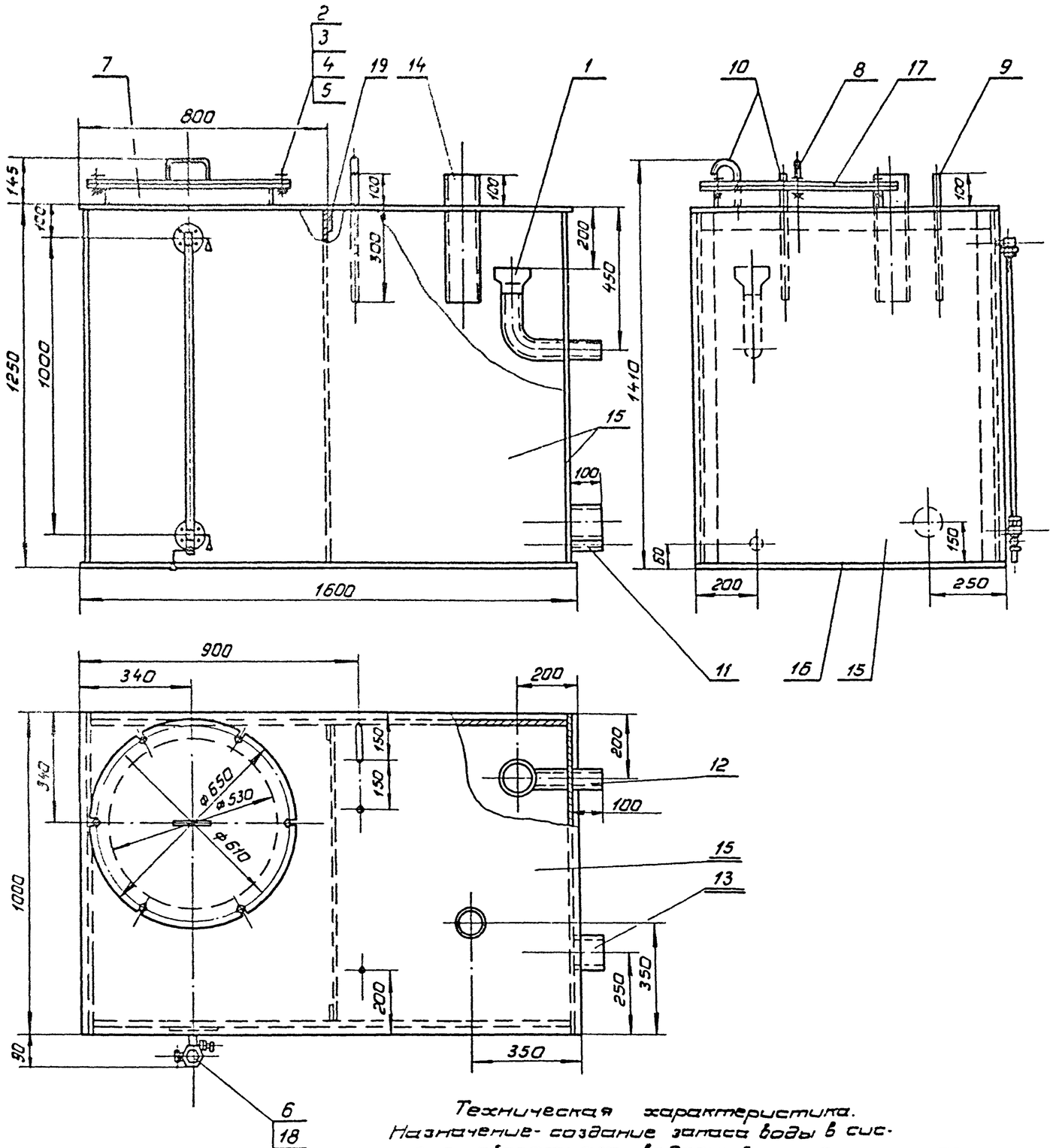
Привязан

Инв. №

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

Копировал: Бардашева Формат А2

Типовой проект 701-4-138.86 Альбом II



Поз	Обозначение	Единица изм	Колич.	Масса единицы, кг
	Стандартные изделия			
1	Переход К108×4-57×3 ГОСТ 17378-83	шт	1	0,9
2	Болт откидной ГМ М12×60 32 ГОСТ 3033-73	шт	6	0,059
3	Барашек М12-I ГОСТ 3032.76	шт	6	0,033
4	Шайба 10 ГОСТ 11371-78	шт	6	0,004
5	Шплинт 1,2×20 ГОСТ 397-79	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	2,69
	Материалы			
7	Уголок 50×50×5-Б ГОСТ 8509-72 / В ст3 кп2-I ГОСТ 535-79	м	2,1	3,77
8	Круг 12-В ГОСТ 2590-71 / В ст3 кп2-I ГОСТ 535-79	м	0,31	0,89
9	Труба 10×1,6 ГОСТ 8734-75 / В20 ГОСТ 8783-74	м	0,44	0,332
10	Труба 22×2,5 ГОСТ 10704-76 / В ст3 кп2 ГОСТ 10705-80	м	0,63	1,2
11	Труба 45×2,5 ГОСТ 10704-76 / В ст3 кп2 ГОСТ 10705-80	м	0,11	2,62
12	Труба 57×2,5 ГОСТ 10704-76 / В ст3 кп2 ГОСТ 10705-80	м	0,48	3,36
13	Труба 108×3,2 ГОСТ 10704-76 / В ст3 кп2 ГОСТ 10705-80	м	0,11	8,27
14	Труба 127×3,2 ГОСТ 10704-76 / В ст3 кп2 ГОСТ 10705-80	м	0,44	9,77
15	Лист 4 ГОСТ 19903-74 / В ст3 кп2 ГОСТ 14637-79	м²	6,64	31,4
16	Лист 6 ГОСТ 19903-74 / В ст3 кп2 ГОСТ 14637-79	м²	1,76	47,1
17	Пластина I, лист ТМКЩ-С-4-1,3 ГОСТ 7338-77	м²	0,42	4,8
18	Стекло для замера уровня жидкости ф 20 ГОСТ 8446-74	м	0,98	0,3
19	Полоса 8×60-Б2 ГОСТ 103-76 / В ст3 кп2-I 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 ХС717-ТУ6-10-961-79 внутри и снаружи за 3 раза.

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

Привязан:	ГИП	Спиридонская		ТП 701-4-138.86	ТХН. 4
	Н.контр	Разина			
	Нач.отд	Коган			
	Гл.спец	Котляр		Бак для воды	Стадия: РП; Лист; Листов
	Рук.гр	Иванова			ГИПРОХОЛОД г. Москва
	Рук.гр	Алпаткина			
Инв. №	Ст.инж.	Антипова			

Копир: Патрикеева. Формат А2

21413-02

Типовой проект 701-4-138,86 Альбом II

Рис. 1

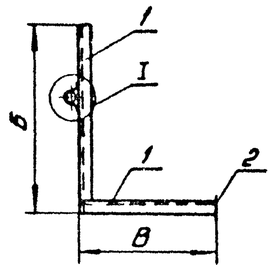


Рис. 2

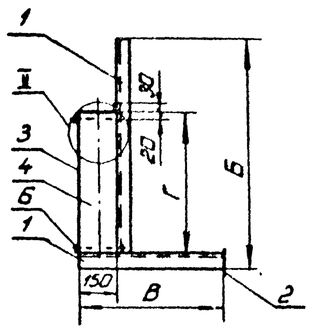


Рис. 3

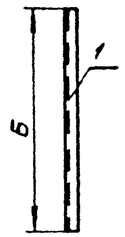


Рис 4

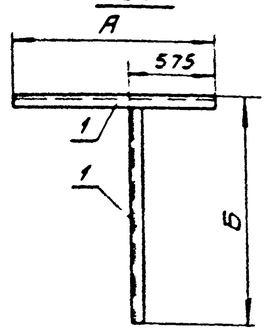


Рис. 5

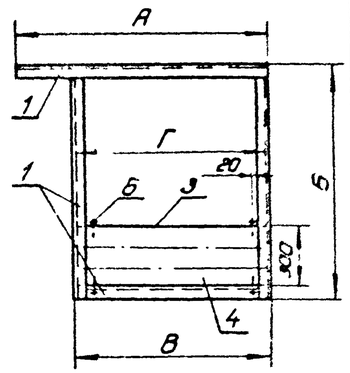


Рис. 6

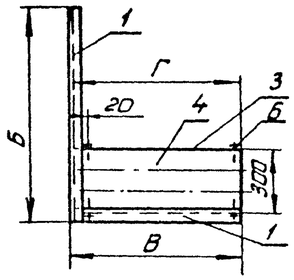


Рис 7

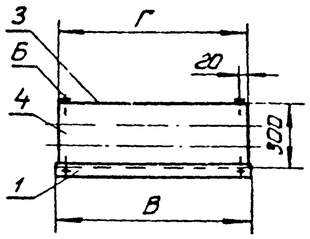
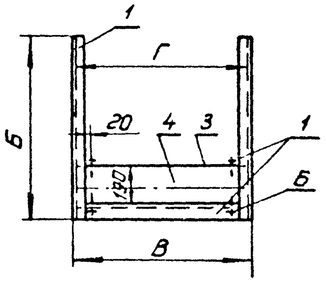


Рис. 8



I

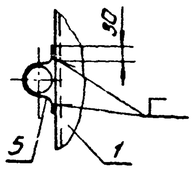
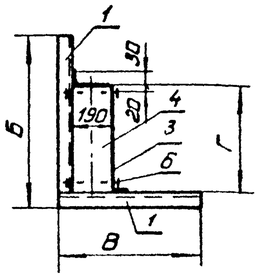
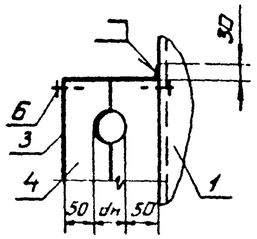


Рис. 9



II



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

Поз.	Наименование	Примечание
1	Уголок 50×50×55 ГОСТ 8509-72 / В Ст3 кп2 ГОСТ 535-79	
2	Полоса 5×100 Б ГОСТ 103-76 / В Ст3 кп2 ГОСТ 535-79 — 100	
3	Полоса 4×40 Б ГОСТ 103-76 / В Ст3 кп2 ГОСТ 535-79	
4	Доска-сосна ГОСТ 24454-80 δ=50	антисептировать
5	Круг 8В ГОСТ 2590-71 / 20 ГОСТ 1050-74	
6	Шуруп 5×25 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

ГИП	Сморгонская		1985
Н.конт.	Разина		
Нач.отд.	Коган		
Гл.спец.	Котляр		
Рук.бр.	Иванова		
Рук.бр.	Алпаткина		
Вед.инж.	Чуркина		
Инж.	Курсова		

Привязан

Инв N

ТП 701-4-138.86 ТХН5

Опоры для крепления технологических трубопроводов

Стадия	Лист	Листов
РП		1

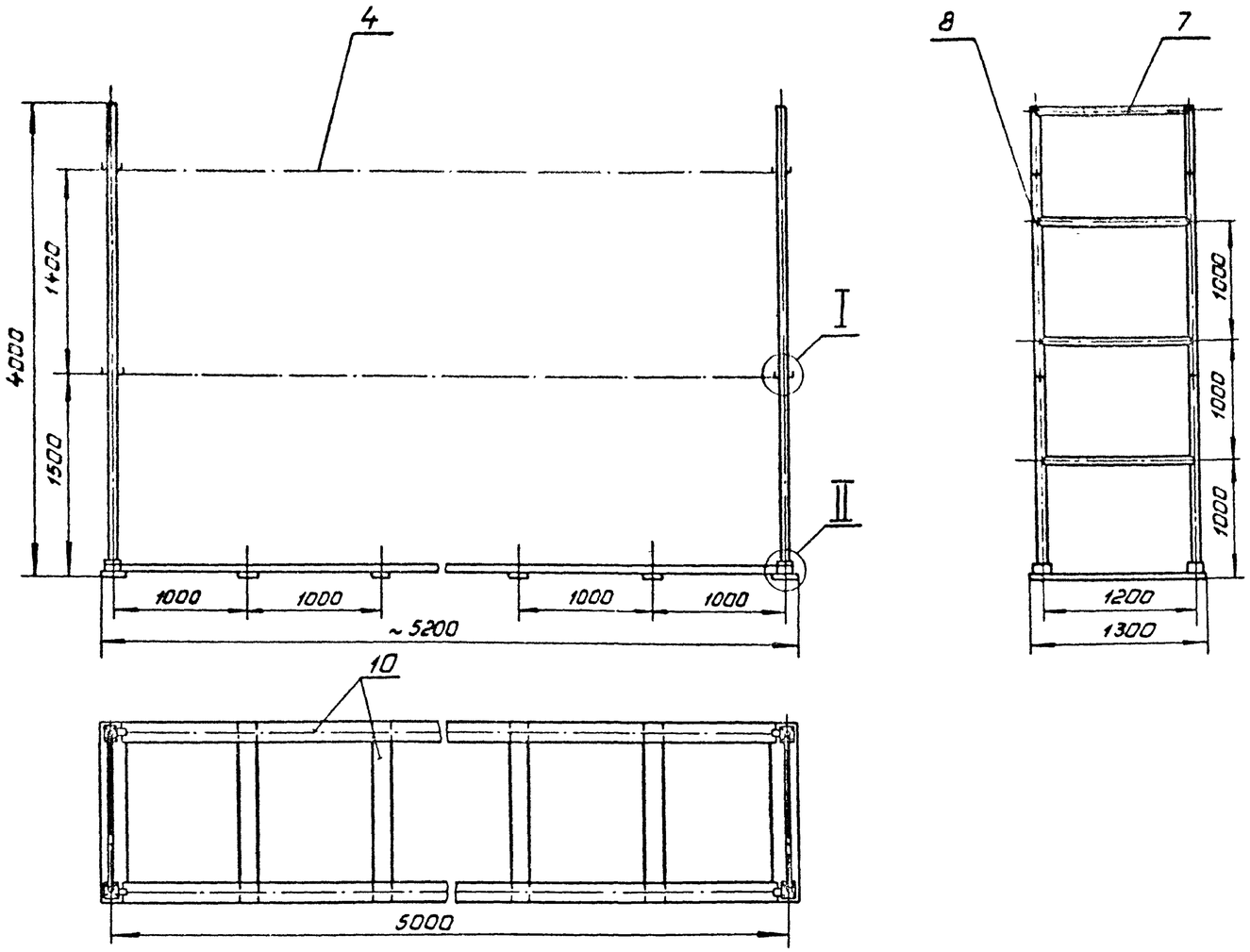
ГИПРОХОЛОД Москва

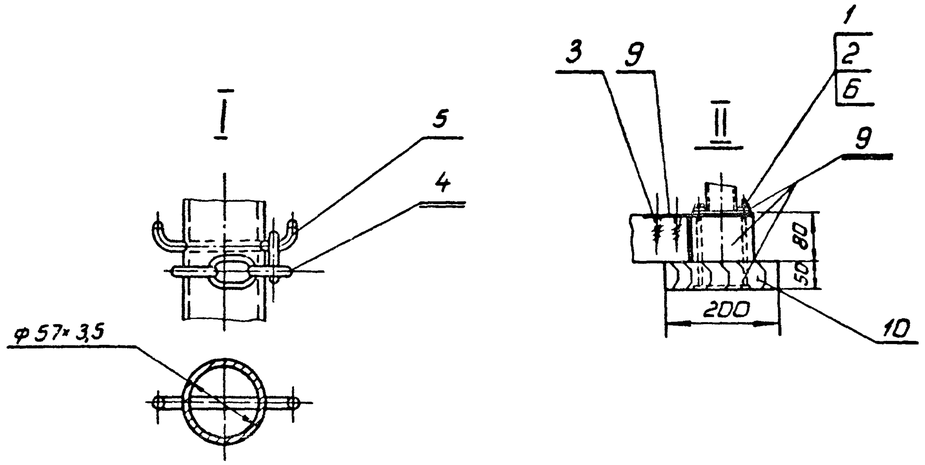
Инв N подл | Подп и дата | Вз инв N

Копир Патрикеева.

Формат № 21413-02

Типовой проект 701-4-138.86 Альбом II





N п/п	Обозначение	Единица изм	Колич	Масса единицы кг
	Стандартные изделия			
1	Гайка М12-6Н 5 20 ГОСТ 5915-70	шт	16	0,017
2	Шайба 12 ГОСТ 11371-78	шт	16	0,006
3	Шуруп 2-6×40 ГОСТ 1145-80	шт	24	0,006
4	Цепь СН-8 23 ГОСТ 2319-81	м	22,7	1,5
	Материалы			
5	Круг 6-В-ГОСТ 2590-71 / В Ст 3 кп2 I ГОСТ 535-79	м	1,08	0,22
6	Круг 12-В-ГОСТ 2590-71 / Сталь 20 ГОСТ 535-79	м	2,7	0,9
7	Труба 32×2,5 ГОСТ 8732-78 / В 20 ГОСТ 8731-74	м	9,8	1,82
8	Труба 57×3,5 ГОСТ 8732-78 / В 20 ГОСТ 8731-74	м	16,8	4,62
9	Лист 6 ГОСТ 19903-74 / В Ст 3 кп2 ГОСТ 14637-79	м²	0,23	47,1
10	Пиломатериалы хвойных пород ГОСТ 24454-80	м³	0,165	600,0

Техническая характеристика.

Назначение - крепление штабеля мясных туш Масса, кг - 240

Технические требования.

1. Конструкция боковых рам сварная Швы сварных соединений по ГОСТ 16037-80.
2. Окрасить краской БТ-577 ГОСТ 5631-79.

ГИП	Сморгонская		1985
Н. конт.	Разина		
Нач. отд.	Коган		
Гл. спец.	Котляр		
Рук. бр.	Иванова		
Рук. бр.	Алпаткина		
Ст. инж.	Антипова		

Привязан

Инв. N

ТП701-4-138.86 ТХН6

Стойки опорные

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ГИПРОХОЛОД г. Москва

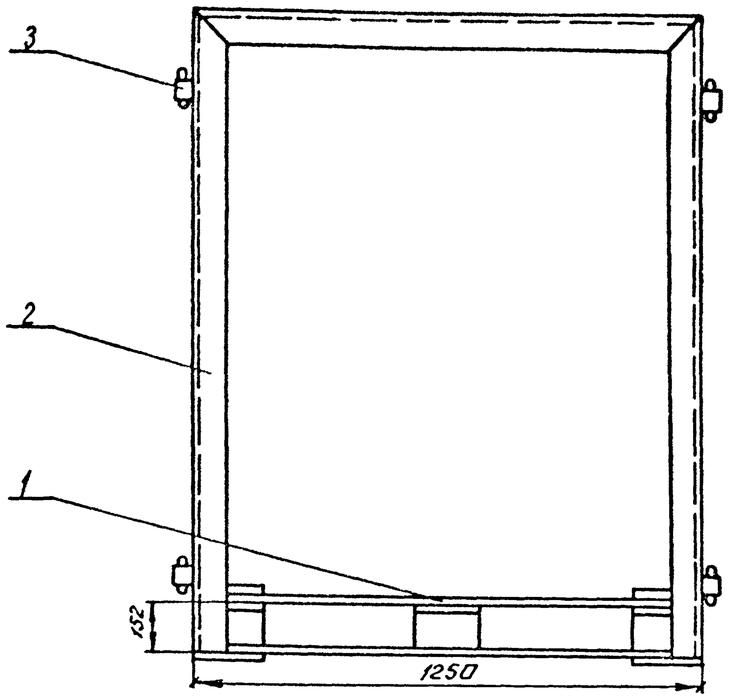
21413-02

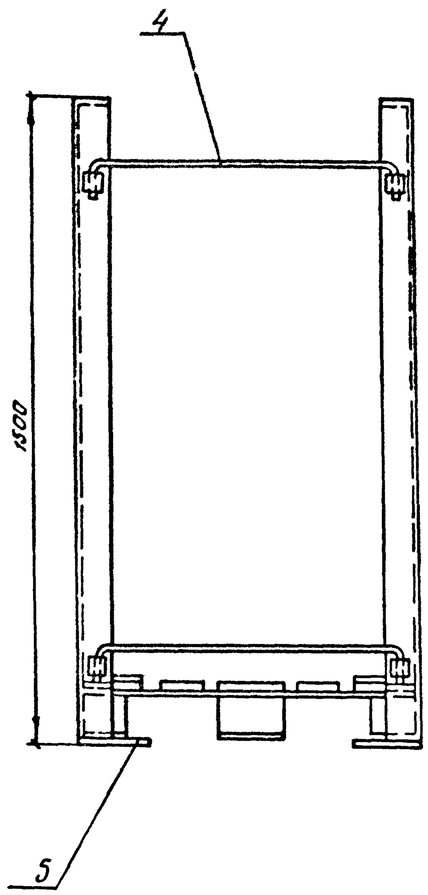
Копир Патрикеева

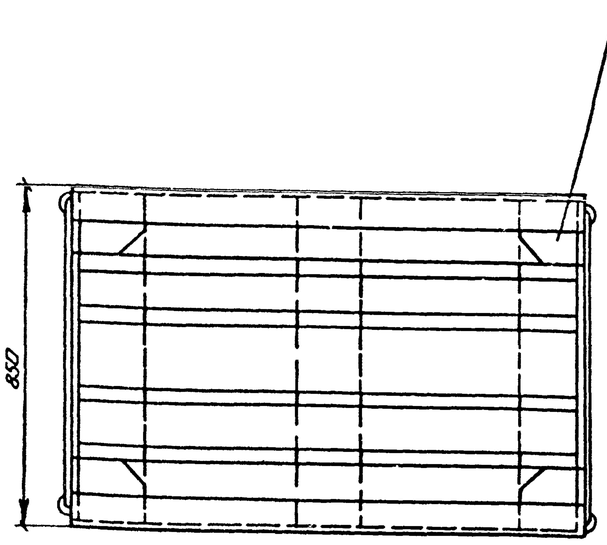
Формат А2

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

Типовой проект 701-4-138.86 Альбом II







№ п/п	Обозначение	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг
	Стандартные изделия			
1	Поддон 1.0Д/8Г ГОСТ 9557-73	шт.	1	26,0
	Материалы			
2	Уголок 75×75×5-Б - ГОСТ 8509-72 / В Ст3кп2-I ГОСТ 535-79	м	9,3	5,8
3	Труба 33,5×3,2 ГОСТ 3262-75	м	0,9	2,39
4	Круг 20-В-ГОСТ 2590-71 / В Ст3кп2-I ГОСТ 535-79	м	4,5	2,47
5	Лист 6 ГОСТ 19903-74 / В Ст3кп2 ГОСТ 14637-79	м²	0,18	47,1

Техническая характеристика

Назначение - транспортировка и складирование затаренных грузов

Вместимость, кг – 1000
Масса, кг – 100

Технические требования

1. Боковины контейнера сварные.
Швы сварных соединений по ГОСТ 5264-80
2. Окрасить краской БТ-577 ГОСТ 5631-75.

ГИП	Сморгонский		1985	ТП701-4-138.86	ТХН.7
Н. контр.	Разина				
Нач. отд.	Коган			Контейнер	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1
Гл. спец.	Коляда				
Рук. бр.	Иванова				ГИПРОХОЛОД Москва
Рук. бр.	Клпаткина				
Ст. инж.	Литинова				

Привязан:

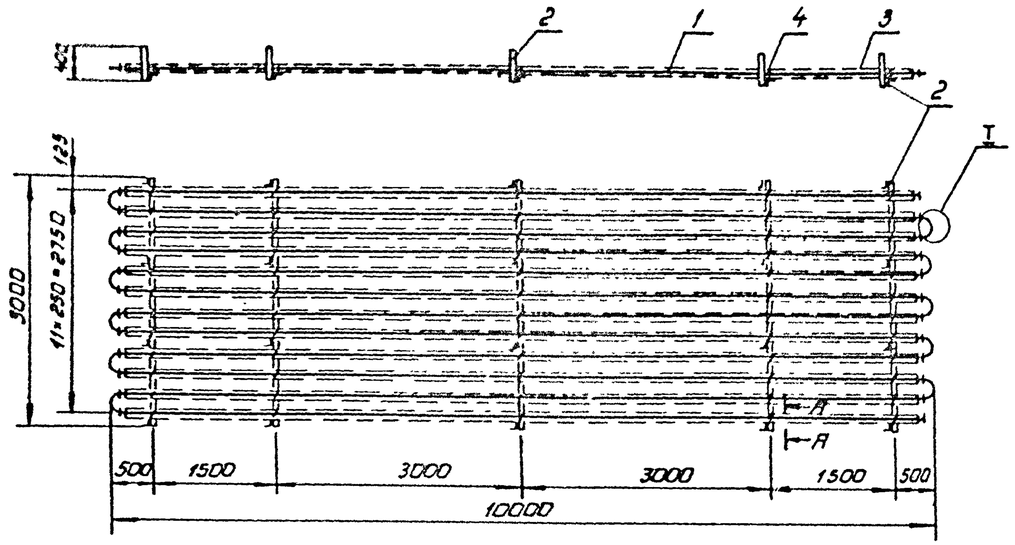
Инв. №

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

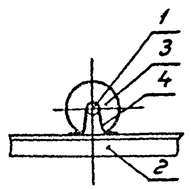
21413-02

Копировал Барышева Формат А2

Рис. 1



А-А · повернуто



I

Обозначение	Рис.	Поверхность охлаждения м²	Длина батареи, мм	Масса, кг	Примечание
ТХН8	1	153,4	10000	940,0	Поз. 13
-01	2	82,0	5500	520,0	Поз. 14

Поз	Обозначение		Единица изм.	Количество ТХН8	Количество ТХН8-01	Масса единицы кг
1	Труба	38×2,5 ГОСТ 8733-75 / В 20 ГОСТ 8731-74	м	122,0	67,3	2,19
2	Уголок	50×50×5 ГОСТ 8509-72* / В Ст3кп2 ГОСТ 535-79	м	23,0	14,0	3,77
3	Лента	08КП-Н-4-1-45 ГОСТ 503-81	м	1592	857	0,36
4	Круг	В8 ГОСТ 2590-71 / 20 ГОСТ 1050-74	м	15,0	9,0	0,395

Технические требования.

Конструкция сварная.

Шаг оребрения 30мм. Предельные отклонения шага оребрения труб ± 3 мм.

Наружное оребрение труб выполнять поперечно-спиральной навивкой на трубы стальной ленты с прихваткой сваркой ленты к трубе через каждые 500 ± 30мм.

Гофрированная часть ленты, навитой на трубу, не должна превышать 2/3 ширины ленты.

Швы сварных соединений - по ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 16037-80.

Прочность швов сварных соединений должна быть не ниже прочности основного материала свариваемых деталей.

Оребренные трубы оцинковать горячим способом по ГОСТ 9.073-77.

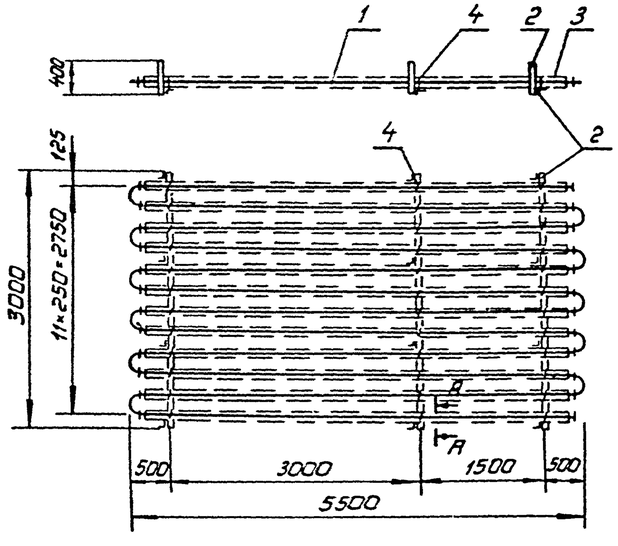
Свободные от оребрения концы труб должны иметь неоцинкованные участки длиной 40÷50 мм.

Уголки креплений до монтажа окрасить красной БТ 577 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.

Рис. 2



Техническая характеристика.

Назначение - поддержание заданных температурных режимов в камерах хранения.

Хладоноситель - водный раствор хлористого кальция.

Температура хладоносителя, °С - до минус 30.

Типовой проект 701-4-138.86 Альбом II

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

ГИП	Сторожинская		1985
Н. контр.	Разина		
Нач. отд.	Коган		
Гл. спец.	Котляр		
Рук. др.	Иванова		
Рук. др.	Алпаткина		
Вед. инж.	Чуркина		
Инж.	Курсова		

Привязан:

Инв. №

ТП 701-4-138.86 ТХН.8

Батареи потолочные

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ГИПРОХОЛОД Москва

Копир: Патрикеева Формат А2

Типовой проект 701-4-138.86 Альбом II

Рис. 1

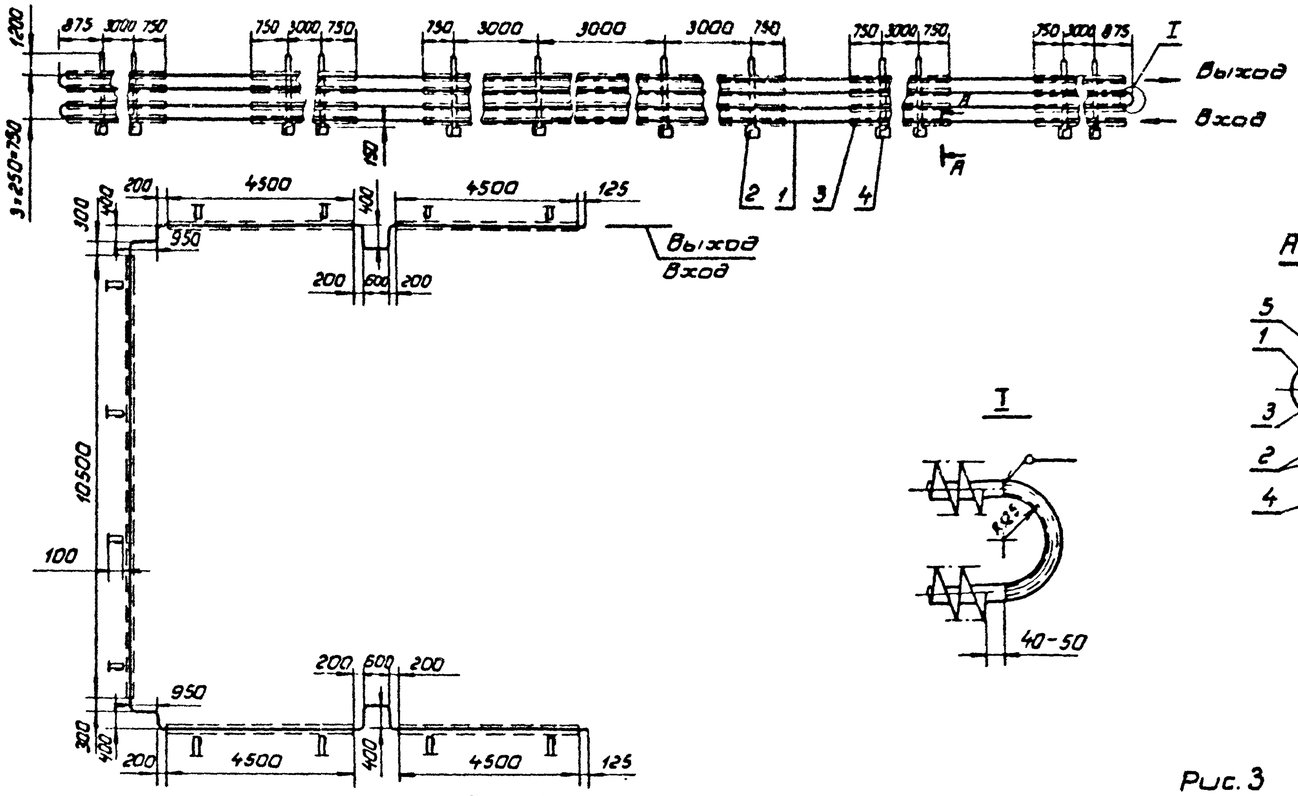


Рис. 2

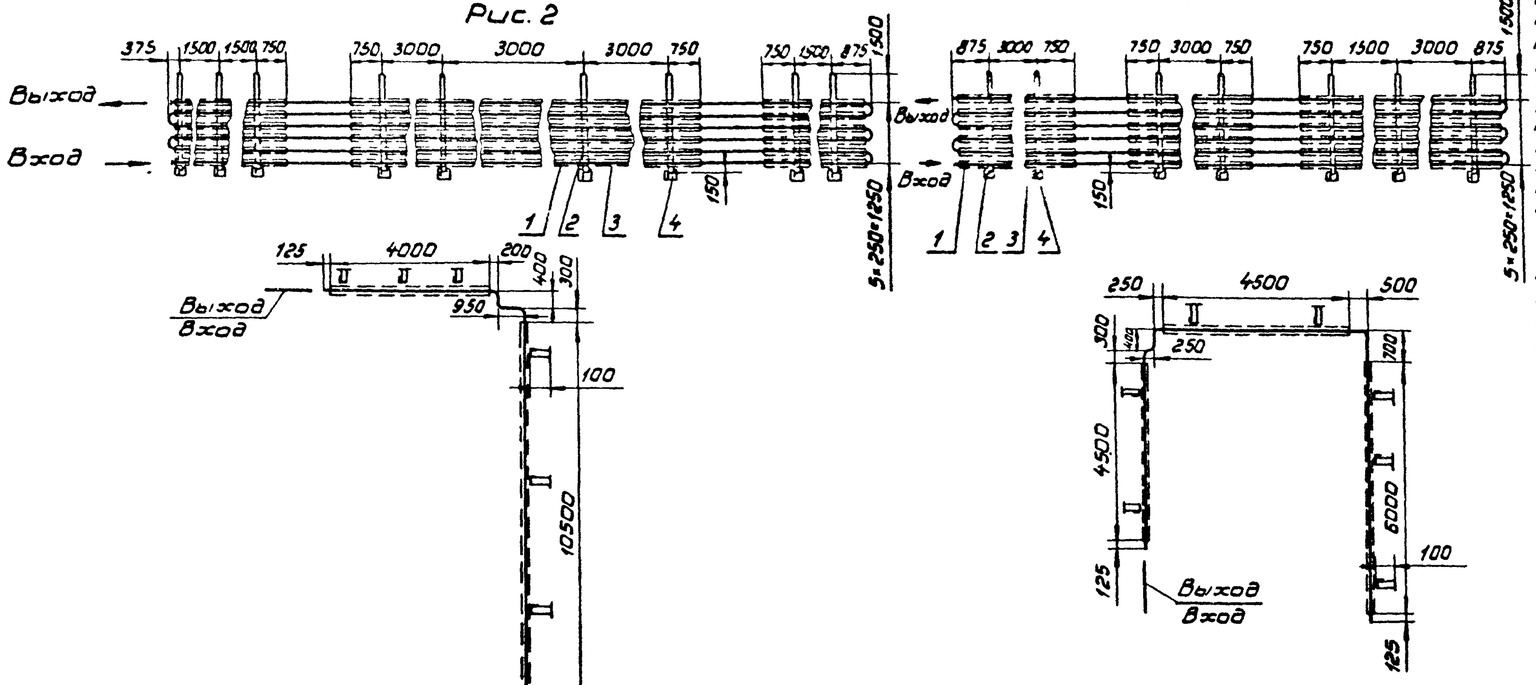


Рис. 3

Обозначение	Рис.	Поверхность охлаждения м²	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 ТХН 9	ТХН 9 -01	ТХН 9 -02	Масса единицы, кг
1	Труба 38×2,5 ГОСТ 8732-75 / В20 ГОСТ 8731-74	м	144,0	108,0	130,0	2,19
2	Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-72 * / В Ст3 кп2 ГОСТ 535-79	м	27,0	21,0	27,0	3,77
3	Лента 08кп-М-4-1×45 ГОСТ 503-81	м	1551	1224	1428	0,35
4	Полоса 5×100 ГОСТ 103-76 / Ст3кп2 ГОСТ 535-79	100 шт	12	7	9	0,39
5	Круг 8В ГОСТ 2590-71 / 20 ГОСТ 1050-74	м	12,0	10,5	13,5	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 поперечно-спиральной навивкой на трубы стальной ленты с прихваткой сварной ленты к трубе через каждые 500 ± 30 мм.
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 оцинковывать горячим способом по ГОСТ 9.073-77.
Свободные от оребрения концы труб должны иметь неоцинкованные участки длиной 40 ÷ 50 мм.
Уголки креплений до монтажа окрасить краской БТ 577 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.

Привязан

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

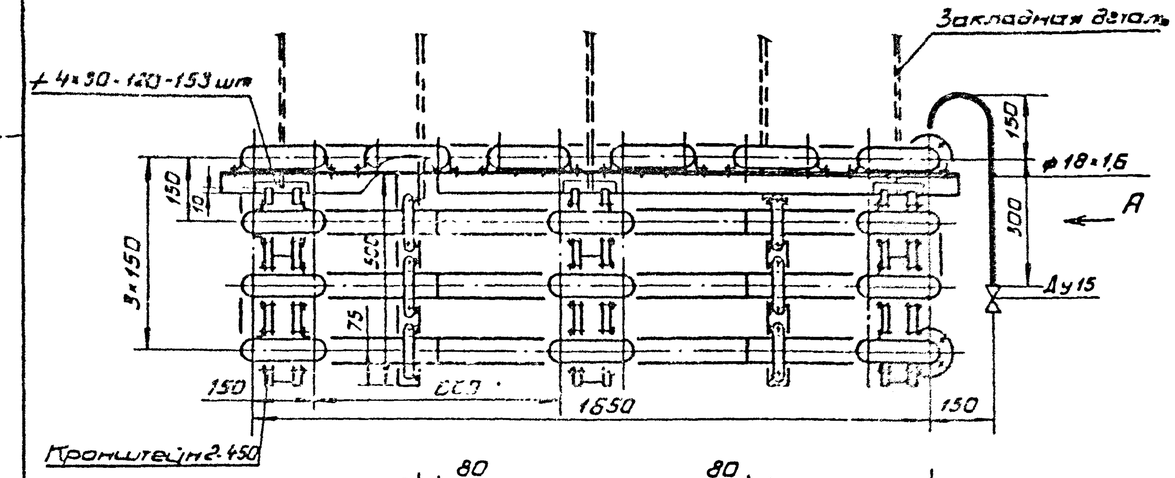
ГИП	Сторожская		ТП701-4-138.86 ТХН.9
Н.контр.	Разина		
Нач.отд.	Коган		Батареи пристенные
Гл.спец.	Коптяев		Стадия РП; Лист 1; Листов
Рук.гр.	Иванова		ГИПРОХОЛОД Москва
Рук.гр.	Аптаулина		
Ведущ.	Чуркина		
Инж.	Курсова		

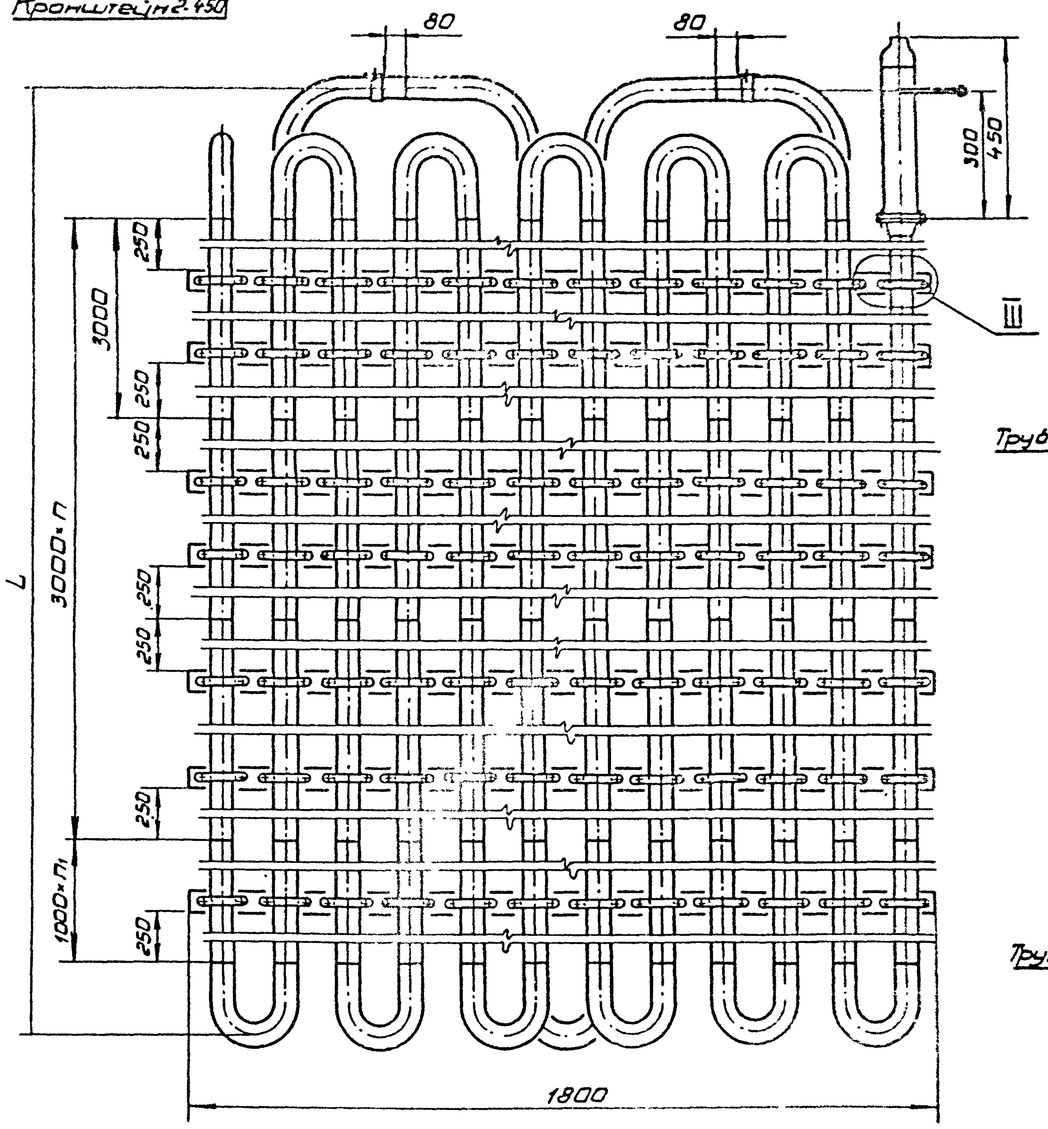
Инв. №

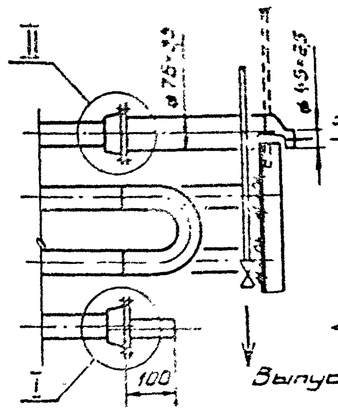
Копир: Патрилеева Формат А2

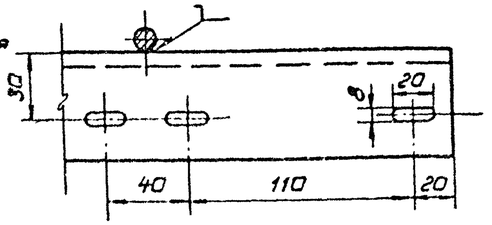
Альбом II

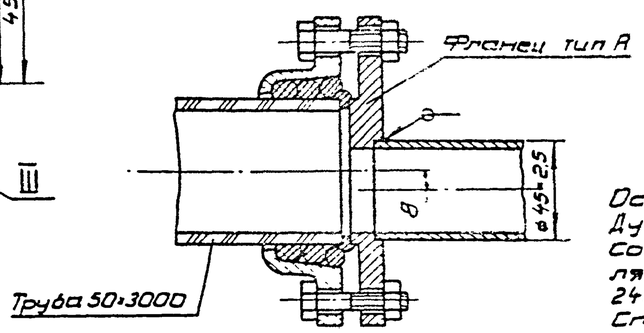
Типовой проект 701-4-138.86

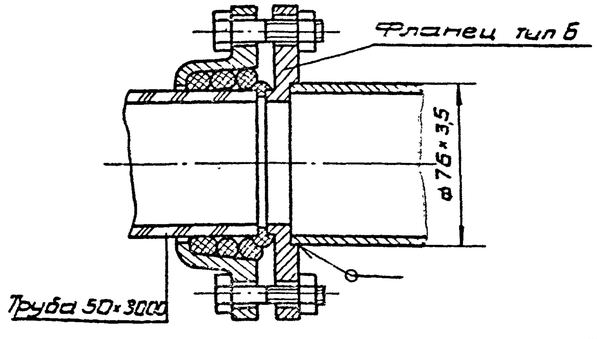












Техническая характеристика.

Назначение - поддержание заданных температурных режимов в камерах хранения. Температура хладоносителя до минус 30°С.

№ позиции по схеме	L мм	n шт.	n1 шт.	Поверхность охлаждения м²	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 стеклянных 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 Ст3 сп по ГОСТ 380-71.

Трубы стальные бесшовные ГОСТ 8734-75, 8732-78 материал сталь 20.

Крепежные изделия (болты, гайки, шайбы) оцинкованные ГОСТ 7798-70, 5915-70, 11371-78.

Испытать на прочность и плотность гидравлическим давлением 0,3 МПа в течение 20 мин. Падение давления и наличие течи не допускаются.

Организация - изготовитель: трест „Союзстекломонтаж" Минмонтажспецстроя СССР г. Москва, 109004, Б. Коммунистическая, 18.

ГИП	Сторожинская		1985
Н. контр.	Разина		
Нач. отд.	Коган		
Гл. спец.	Котля		
Рук. гр.	Иванова		
Рук. гр.	Аппаткина		
Вед. ин.	Фердман		

ТП 701-4-138.85 ТХН.10

Батарея полиолочная из стеклянных труб.

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ГИПРОХОЛОД Москва

Привязан

Инв. №

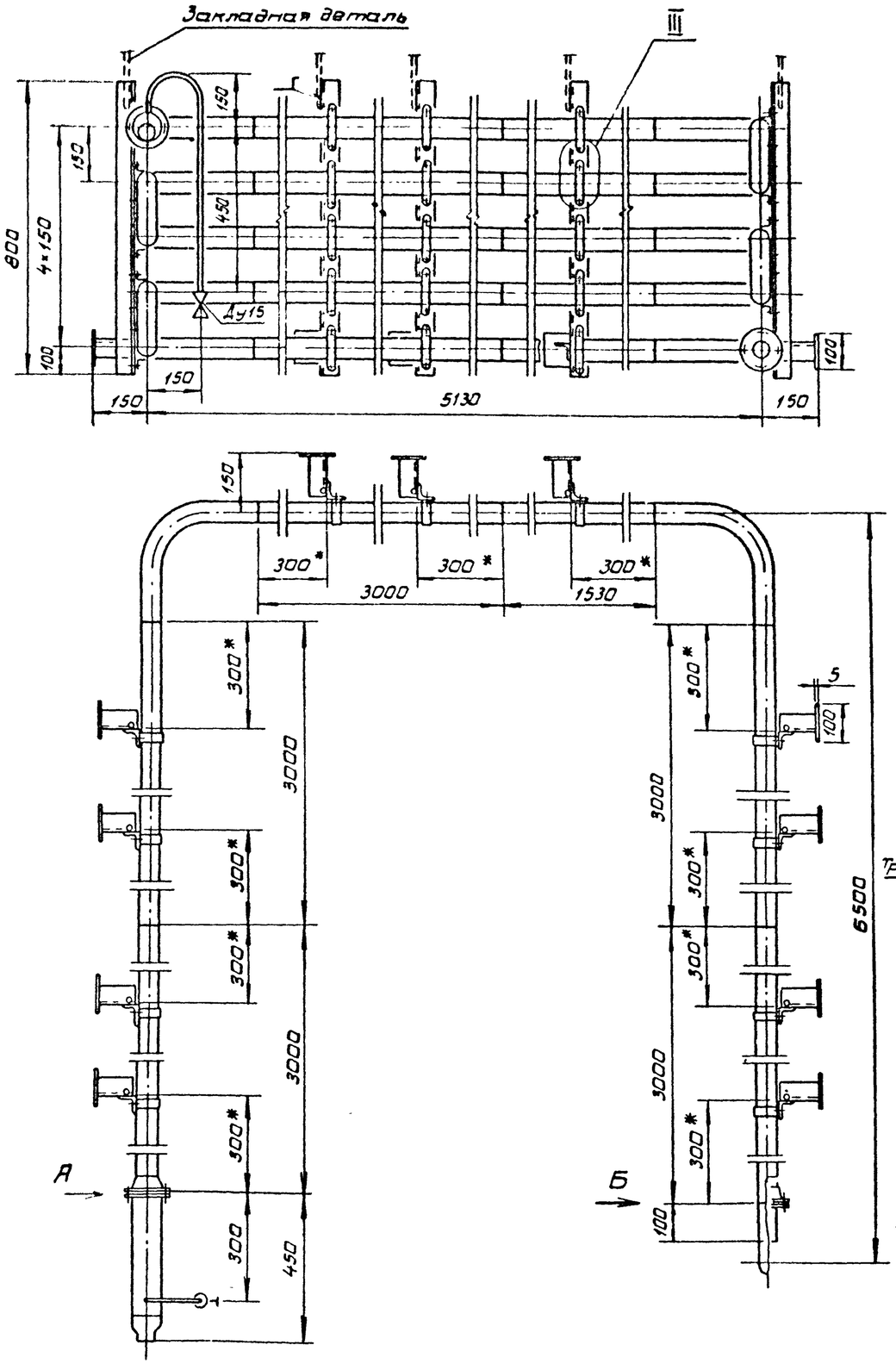
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

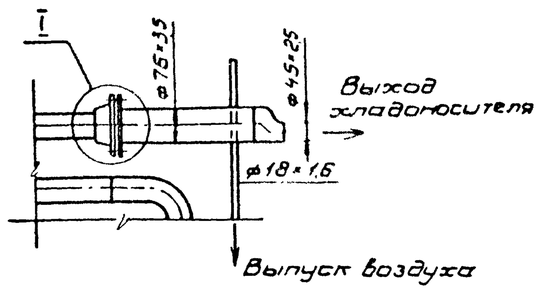
Копир: Патрикеева. Формат А2

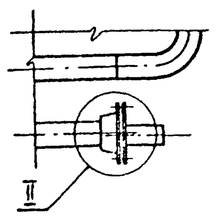
21413-02

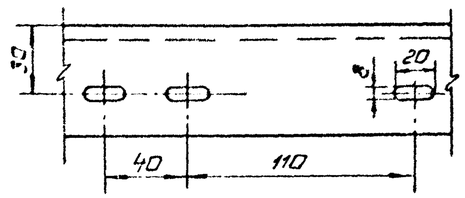
Альбом II

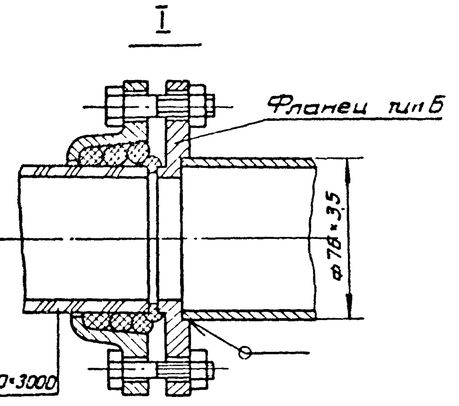
Типовой проект 701-4-138.86

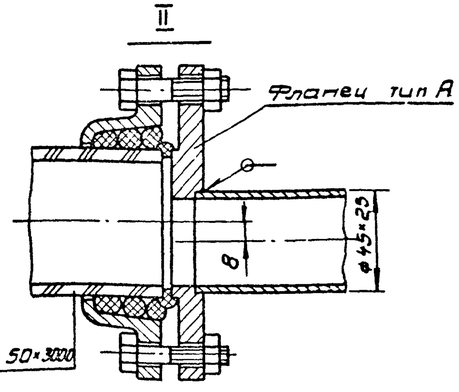












Техническая характеристика.

Назначение - поддержание заданных температурных режимов в камерах хранения.

Длина 17900 мм

Поверхность охлаждения 18,6 м²

Масса 410 кг

Температура хладоносителя °С, до минус 30.

Технические требования.

Основной материал - трубы стеклянные Ду 50 и фасонные части к ним ГОСТ 8894-77

Соединительные и крепежные детали стеклянных 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 Ст3сп по ГОСТ 380-71

Трубы стальные бесшовные ГОСТ 8734-75, 8732-78 материал сталь 20.

Крепежные изделия (болты, гайки, шайбы) оцинкованные ГОСТ 7798-70, 5915-70, 11371-78.

Испытать на прочность и плотность гидравлическим давлением 0,3 МПа в течение 20 мин. Падение давления и наличие течи не допускаются.

*Размер для справки.

Организация-изготовитель: трест „Союзстеклоконтаж" Минмонтажспецстроя СССР г. Москва, 109004, Б. Коммунистическая, 18.

Привязан

Инв. №

ГИП	Сперанская		1985
Н.контр.	Разина		
Нач.отд	Логан		
Гл.спец	Котляр		
Рук.гр.	Иванова		
Рук.гр.	Алаткина		
Вед.инж	Фролкина		

ТП 701-4-138.86 ТХН.11

Батарея приствная из стеклянных труб L=17,9м

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ГИПРОХОЛОД Москва

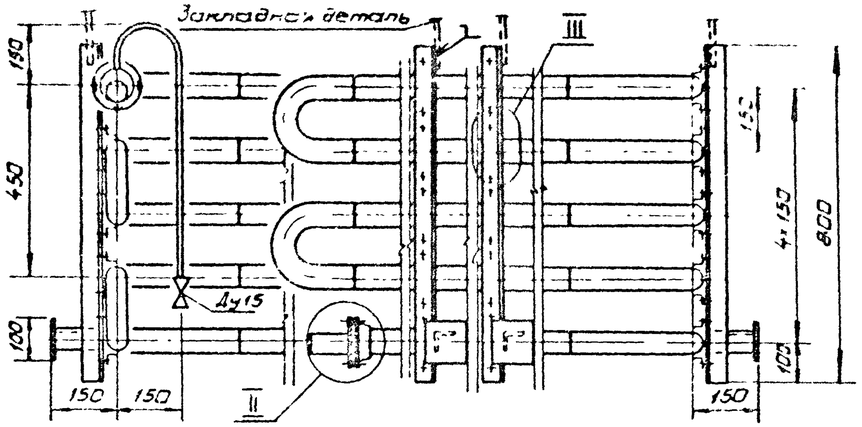
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Копир Патрикеева Формат А2

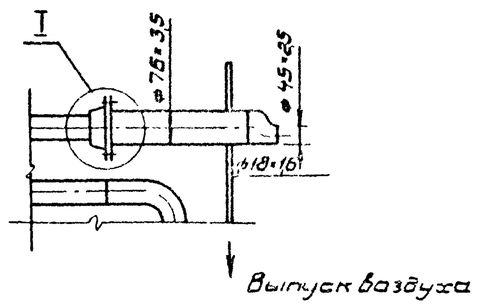
21413-01

Альбом II

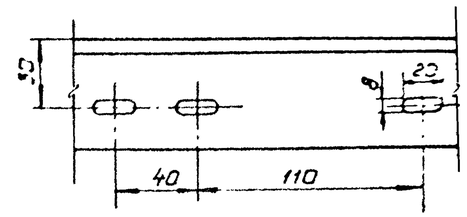
Типовой проект 701-4-138.86

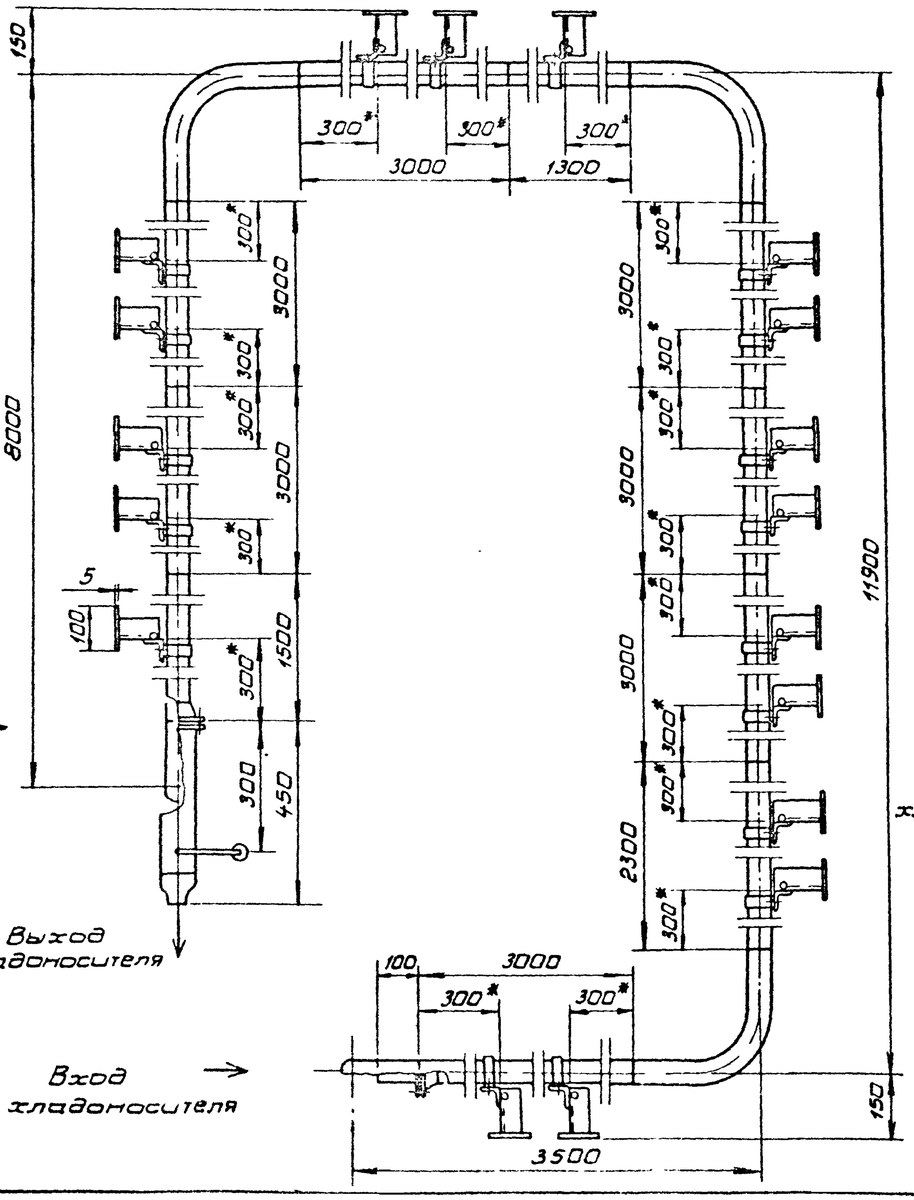


Вид А

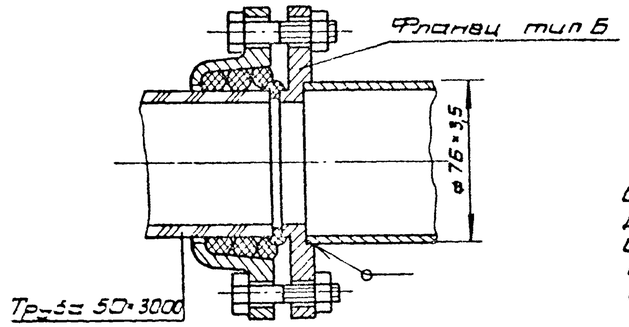


III повернуто

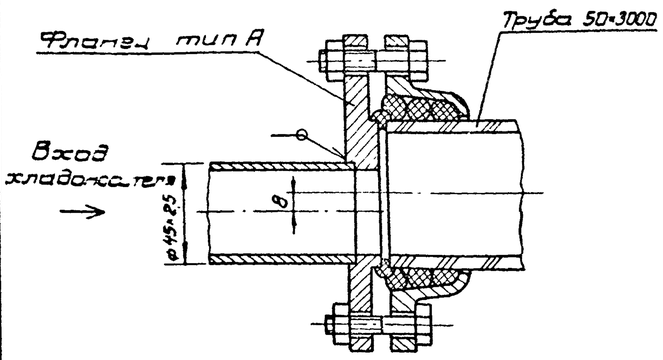




I



II



Техническая характеристика

Назначение - поддержание заданных температурных режимов в камерах хранения

Длина	28000 мм
Поверхность охлаждения	28 м²
Масса	632 кг
Температура хладоносителя °С, со 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 50×50×5мм 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 20мин Падение давления и наличие течи не допускаются.

* Размер для справки.

Организация - изготовитель: трест „Союзстекломонтаж" Минмонтажспецстроя СССР г. Москва, 109004, Б. Коммунистическая, 18

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

Привязан

Инв. N

ГИП	Сторожинская		1985
Н.контр.	Разина		
Нач.отд.	Коган		
Гл.спец.	Котляр		
Рук.гр.	Иванова		
Рук.гр.	Аллаткина		
Ред.инж.	Фердман		

ТП 701-4-138.86 ТХН.12

Батарея пристенная из стеклянных труб L=28м

Стадия	Лист	Листов
	27	1

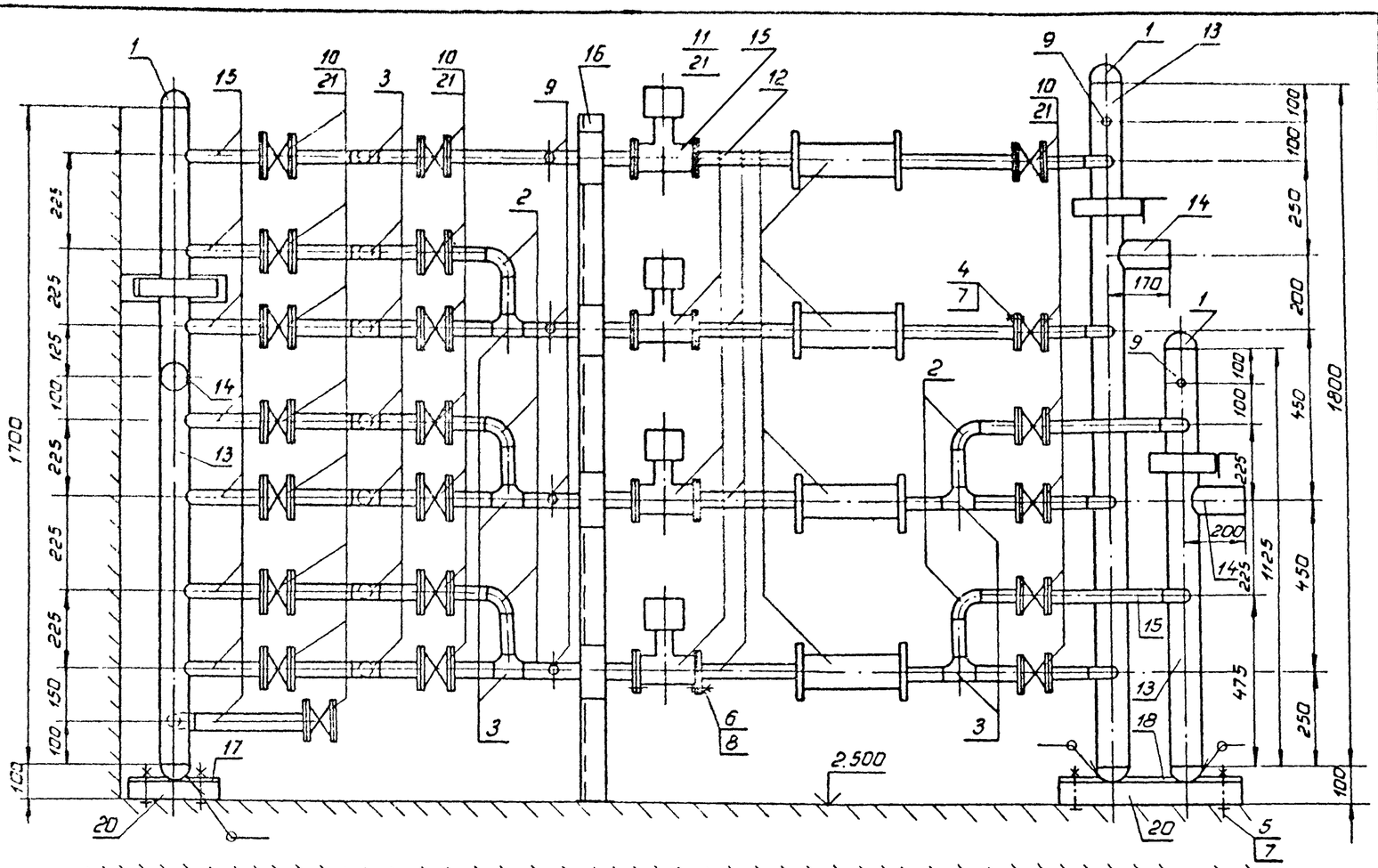
ГИПРОХОЛОД г. Москва

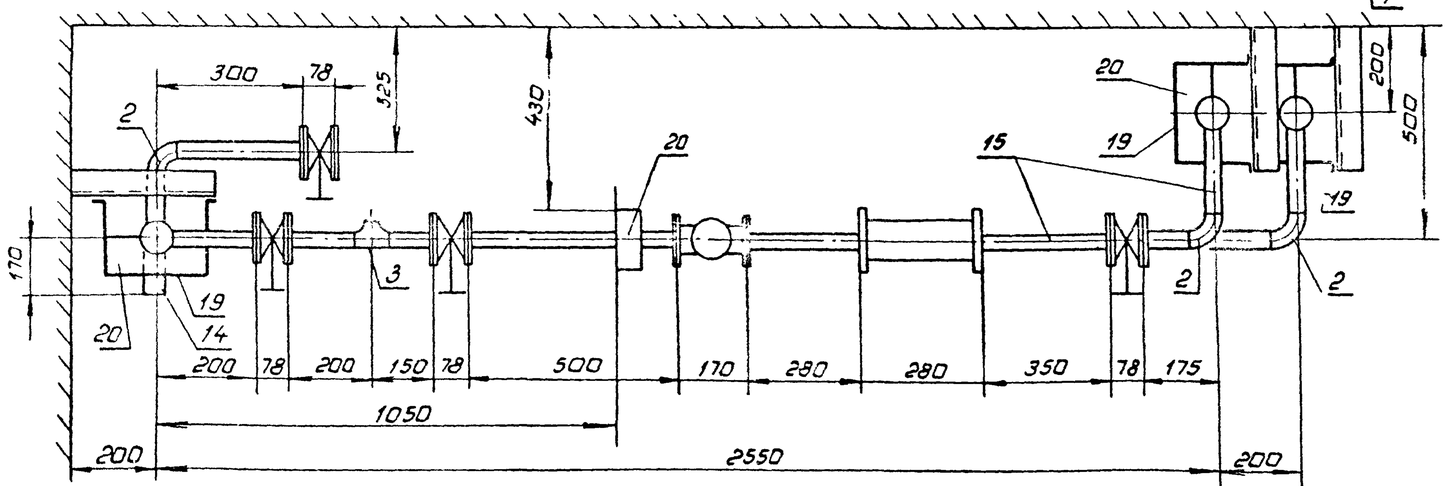
Копир: Патрикеева Формат А2

21-13-04

Альбом II

Типовой проект 701-4-138.86





Поз	Обозначение	Единица изм	Колич	Масса единицы кг
	Стандартные изделия			
1	Заглушка ø89×3,5 ГОСТ 17379-83	шт	6	0,6
2	Отвод 90° 45×2,5 ГОСТ 17375-83	шт	12	0,3
3	Тройник 45×2,5 ГОСТ 17376-83	шт	12	0,5
4	Болт М12-6g×50 56 25 ГОСТ 7798-70	шт	92	0,082
5	Болт М12 6g×100 56 25 ГОСТ 7798-70	шт	10	0,11
6	Болт М16-6g×50 56 25 ГОСТ 7798-70	шт	35	0,114
7	Гайка М12-6Н 5 20 ГОСТ 5915-70	шт	102	0,017
8	Гайка М16-6Н 5 20 ГОСТ 5915-70	шт	35	0,033
9	Закладная конструкция ЗК4-46-76	шт	7	0,33
	Покупные изделия			
10	Задвижка Ду40 30кч70бр ГОСТ 12010-75 с ответными фланцами	шт	21	6,4
11	Вентиль соленоидный Ду40 15кч888рСВМ с ответными фланцами	шт	4	11,66
12	Фильтр Ду40 40Ф	шт	4	8,2
	Материалы			
13	Труба 89×3,5 ГОСТ 8732-78 / В20 ГОСТ 8731-74	м	5,0	7,38
14	Труба 76×3,5 ГОСТ 8732-78 / В20 ГОСТ 8731-74	м	0,52	6,26
15	Труба 45×2,5 ГОСТ 8734-75 / В20 ГОСТ 8733-74	м	13,2	2,62
16	Уголок 63×63×6 ГОСТ 8509-72 / В ст3 кп2 ГОСТ 535-79	м	2	5,72
17	Лист 10 ГОСТ 19907-74 / В ст3 кп2 ГОСТ 535-79 — 250×250	шт	1	4,9
18	Лист 10 ГОСТ 19907-74 / В ст3 кп2 ГОСТ 535-79 — 475×300	шт	1	11,2
19	Полоса 4×40 ГОСТ 103-76 / В ст3 кп2 ГОСТ 535-79	м	4,0	1,26
20	Доска-сосна ГОСТ 24454-80 толщиной 50мм	м³	0,026	
21	Прокладка-паронит толщиной 2мм ГОСТ 481-80	м²	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

Техническая характеристика.

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

ГИП	Сморгонская		
Н.конт.	Разина		1985
Нач.отд.	Коган		
Гл.спец.	Котляр		
Рук.бр.	Иванова		
Рук.бр.	Алпаткина		
Вед.инж.	Чуркина		
Инж.	Курсова		

Привязан

Инв №

ТП 701-4-138.86 ТХН.13

Блок I

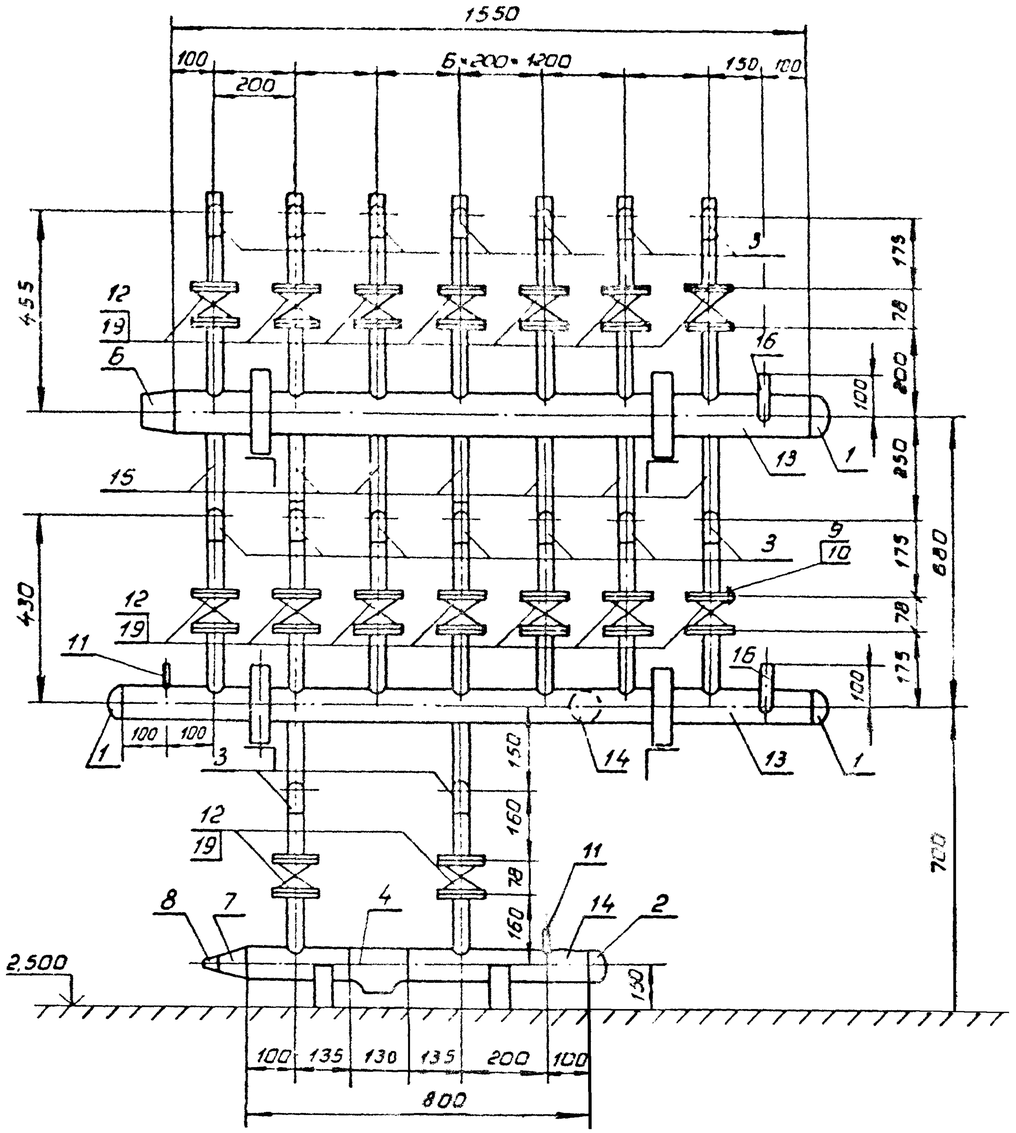
Стадия	Лист	Листов
РП		1

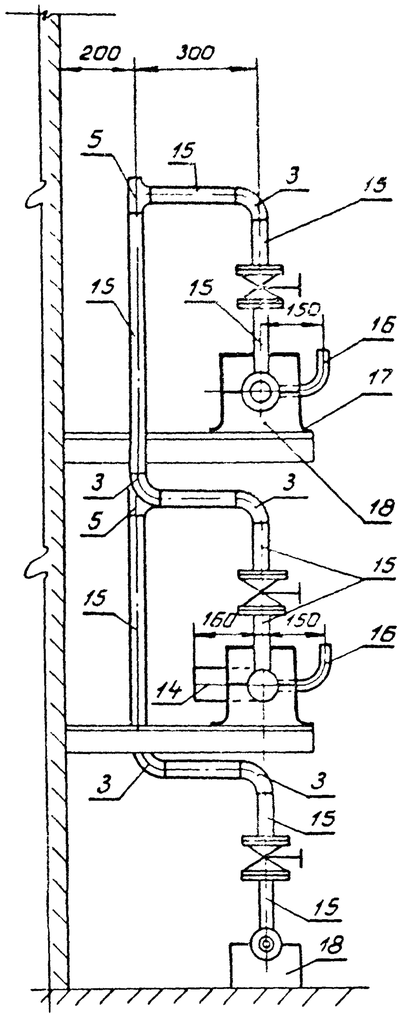
ГИПРОХОЛОД Москва

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

Копир: Патрикеева Формат А2

Типовой проект 701-4-138.86 Альбом II





Поз.	Обозначение	Единица изм.	Колич.	Масса единицы, кг
	Стандартные изделия			
1	Заглушка 89×3,5 ГОСТ 17379-83	шт.	3	0,8
2	Заглушка 76×3,5 ГОСТ 17379-83	шт.	1	0,4
3	Отвод 90° 45×2,5 ГОСТ 17375-83	шт.	23	0,3
4	Тройник 76×3,5 ГОСТ 17376-83	шт.	1	1,5
5	Тройник 45×2,5 ГОСТ 17376-83	шт.	9	0,5
6	Переход К89×3,5-76×3,5 ГОСТ 17378-83	шт.	1	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.	70	0,062
10	Гайка М12-6Н.5.20 ГОСТ 5915-70	шт.	70	0,017
11	Закладная конструкция ЗК4-46-76	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 89×3,5 ГОСТ 8732-78 / В20 ГОСТ 8731-74	м	3,5	7,38
14	Труба 76×3,5 ГОСТ 8732-78 / В20 ГОСТ 8731-74	м	1,0	6,26
15	Труба 45×2,5 ГОСТ 8734-75 / В20 ГОСТ 8733-74	м	16,5	2,62
16	Труба 32×2 ГОСТ 8734-75 / В20 ГОСТ 8733-74	м	0,6	1,48
17	Полоса 4×40 ГОСТ 103-76 / ВСт3кп2 ГОСТ 535-79	м	3	1,26
18	Доска-сосна ГОСТ 24454-80, толщиной 50мм	м³	0,01	
19	Прокладка-паронит толщиной 2мм ГОСТ 481-80	м²	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 хладосителя, °С до минус 30.

Масса - 206,7 кг.

ГИП	Сморгонская		
Н.конт.	Разина		1985
Нач.отд.	Коган		
Гл.спец.	Котляр		
Рук.бр.	Иванова		
Рук.бр.	Алпаткина		
Вед.инж.	Чуркина		
Инж.	Курсова		

Привязан

Инв. №

ТП701-4-138.86 ТХН14

Блок II

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ГИПРОХОЛОД Москва

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

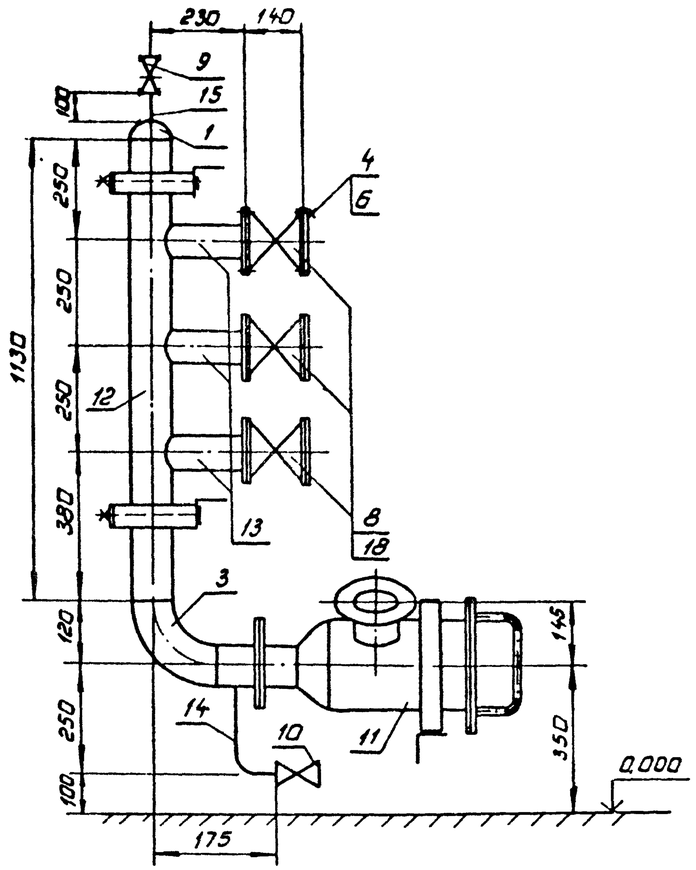
Копир Патрикеева

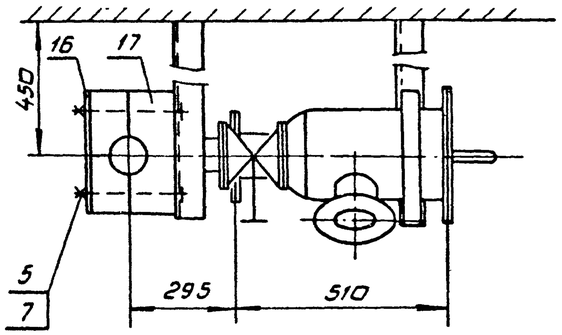
Формат А2

21413-02

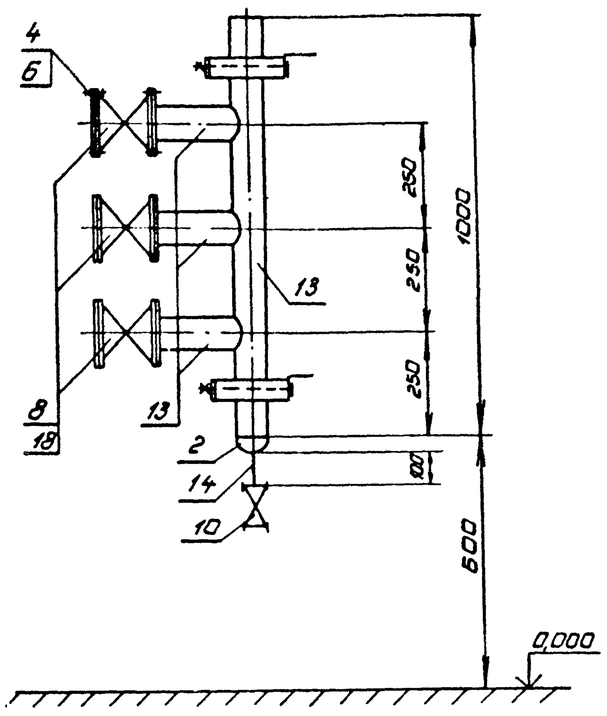
Типовой проект 701-4-138.86 Альбом II

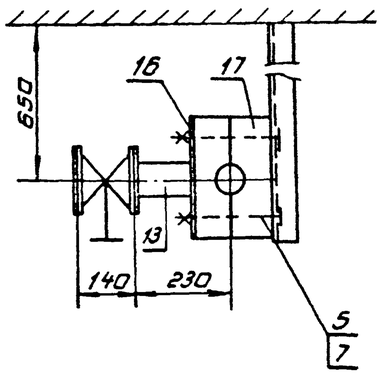
Блок III





Блок IV





Поз.	Обозначение	Единица изм.	Количество Блок III	Количество Блок IV	Масса единицы, кг
	Стандартные изделия				
1	Заглушка ф89×3,5 ГОСТ 17379-83	шт.	1	—	0,6
2	Заглушка ф76×3,5 ГОСТ 17379-83	шт.	—	1	0,4
3	Отвод 90°89×3,5 ГОСТ 17375-83	шт.	1	—	1,4
4	Болт М12-6g×55.56.25 ГОСТ 7798-70	шт.	26	26	0,066
5	Болт М16-6g×230.56.25 ГОСТ 7798-70	шт.	6	6	0,388
6	Гайка М12-6Н.5.20 ГОСТ 5915-70	шт.	26	26	0,017
7	Гайка М16-6Н.5.20 ГОСТ 5915-70	шт	6	6	0,033
	Покупные изделия				
8	Задвижка Ду65 30кч 10бр ГОСТ 12010-75				
	с ответными фланцами	шт.	3	3	12,74
9	Вентиль Ду15 15кч 18р	шт.	1	—	0,7
10	Вентиль Ду20 15кч 18р	шт.	1	1	0,9
11	Фильтр для хладоносителя Ду80 (ТХН-2)	шт.	1	—	42
	Материалы				
12	Труба 89×3,5 ГОСТ 8732-78 / В20 ГОСТ 8731-74	м	1,4	—	7,38
13	Труба 76×3,5 ГОСТ 8732-78 / В20 ГОСТ 8731-74	м	0,7	18	6,26
14	Труба 25×1,5 ГОСТ 8734-75 / В20 ГОСТ 8733-74	м	0,1	0,35	0,92
15	Труба 18×1,5 ГОСТ 8734-75 / В20 ГОСТ 8733-74	м	0,1	—	0,65
16	Полоса 4×40 ГОСТ 103-76 / Вст3кп2 ГОСТ 535-79	м	1,7	0,6	1,26
17	Доска-сосна ГОСТ 24454-80 толщиной 50мм	м³	0,012	0,006	
18	Прокладка-паронит толщиной 2мм ГОСТ 481-80	м²	0,08	0,08	3,2

Технические требования.

Конструкция сварная

Блок испытать на прочность и плотность гидравлическим давлением 0,4 МПа в течение 10 мин. Падение давления и наличие течи не допускаются

После испытания окрасить за два раза лаком БТ-577 ГОСТ 5631-79

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.

Привязан.

Инв. №

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

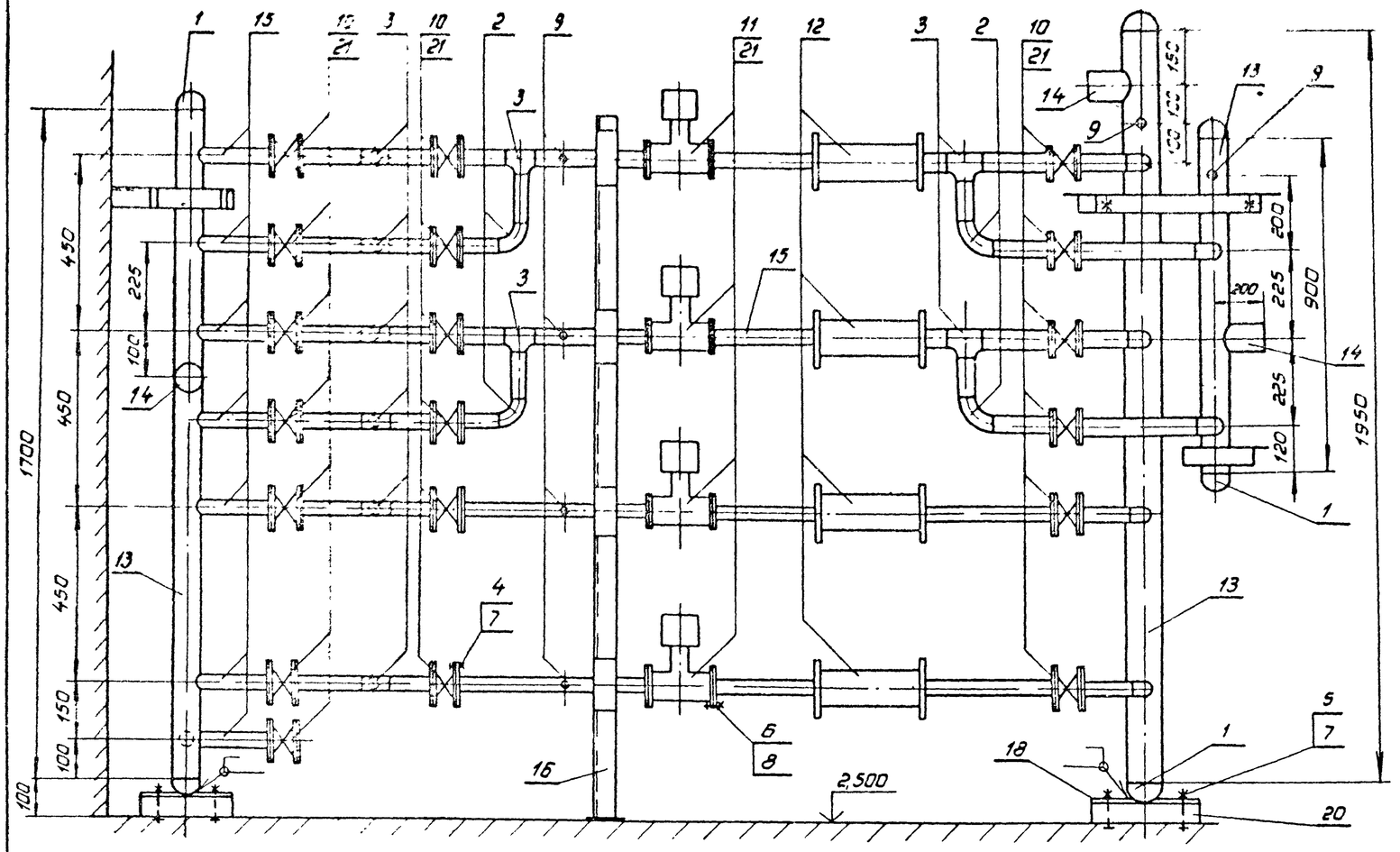
ГИП	Старюнская			ТП701-4-138.86 ТХН.15
Н.контр	Разина		1985	
Нач.отд	Коган			
Гл.спец	Котляр			Блоки III; IV.
Рук.гр	Аллатини			Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 1
Рук.гр	Иванова			ГИПРОХОЛОД Москва
Ведущ.инж	Чуркина			
Инж	Курсова			

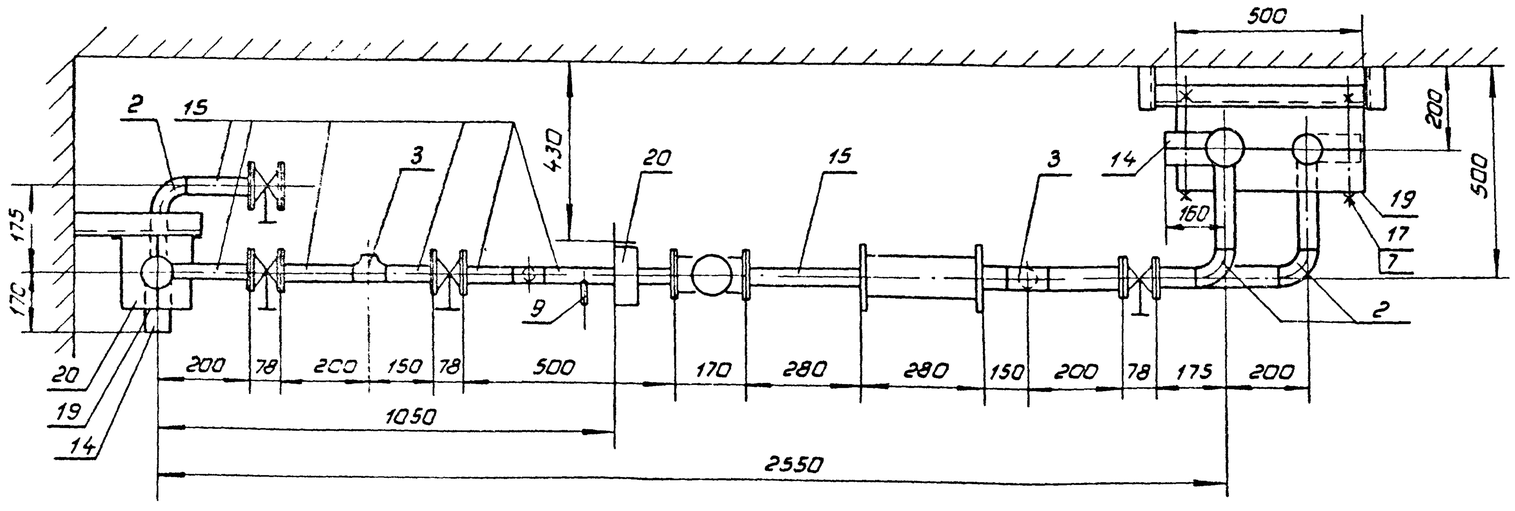
Копир: Патрикеева Формат А2

Я1417-02

Альбом II

Типовой проект 701-4-138.86





Поз	Обозначение	Единица изм	Колич	Масса единицы, кг
	Стандартные изделия			
1	Заглушка 89×3,5 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 М12-6g×50 56 25 ГОСТ 7798-70	шт	85	0,062
5	Болт М12-6g×100 56 25 ГОСТ 7798-70	шт	10	0,11
6	Болт М16-6g×50 56 25 ГОСТ 7798-70	шт	35	0,114
7	Гайка М12-6Н 5 20 ГОСТ 5915-70	шт	95	0,017
8	Гайка М16-6Н 5 20 ГОСТ 5915-70	шт	35	0,033
9	Закладная конструкция 3К4-46-76	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 888р СВМ с ответными фланцами	шт	4	11,66
12	Фильтр Ду 40 40Ф	шт	4	8,2
	Материалы			
13	Труба 89×3,5 ГОСТ 8732-78 / В20 ГОСТ 8731-74	м	5,0	7,38
14	Труба 76×3,5 ГОСТ 8732-78 / В20 ГОСТ 8731-74	м	0,52	6,26
15	Труба 45×25 ГОСТ 8734-75 / В20 ГОСТ 8733-74	м	13,2	2,62
16	Уголок 63×63×6 ГОСТ 8509-72 * / В ст 3 кп2 ГОСТ 535-79	м	2	5,72
17	Круг ф12 ГОСТ 2590-71 / 20 ГОСТ 1050-74 260	шт.	2	0,25
18	Лист 10 ГОСТ 19907-74 / В ст 3 кп2 ГОСТ 535-79 250×250	шт.	2	4,9
19	Полоса 4×40 ГОСТ 103-76 / В ст 3 кп2 ГОСТ 535-79	м	4,0	1,26
20	Доска-сосна ГОСТ 24454 80 толщиной 50мм	м³	0,02	
21	Прокладка-паронит толщиной 2мм ГОСТ 481 80	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 - распределение хладоносителя в приборы охлаждения камер
Хладоноситель - водный раствор хлористого кальция.
Температура хладоносителя, °С до минус 30.
Масса - 335 кг

ГИП	Сморгонская		
Н. конт.	Разина		1985
Нач. отд.	Коган		
Гл. спец.	Котляр		
Рук. бр.	Иванова		
Рук. бр.	Алпаткина		
В. инж.	Чуркина		
Инж.	Курсова		

Привязан

Инв. №

ТП 701-4-138.86 ТХН.16

Блок V

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ГИПРОХОЛОД
Москва

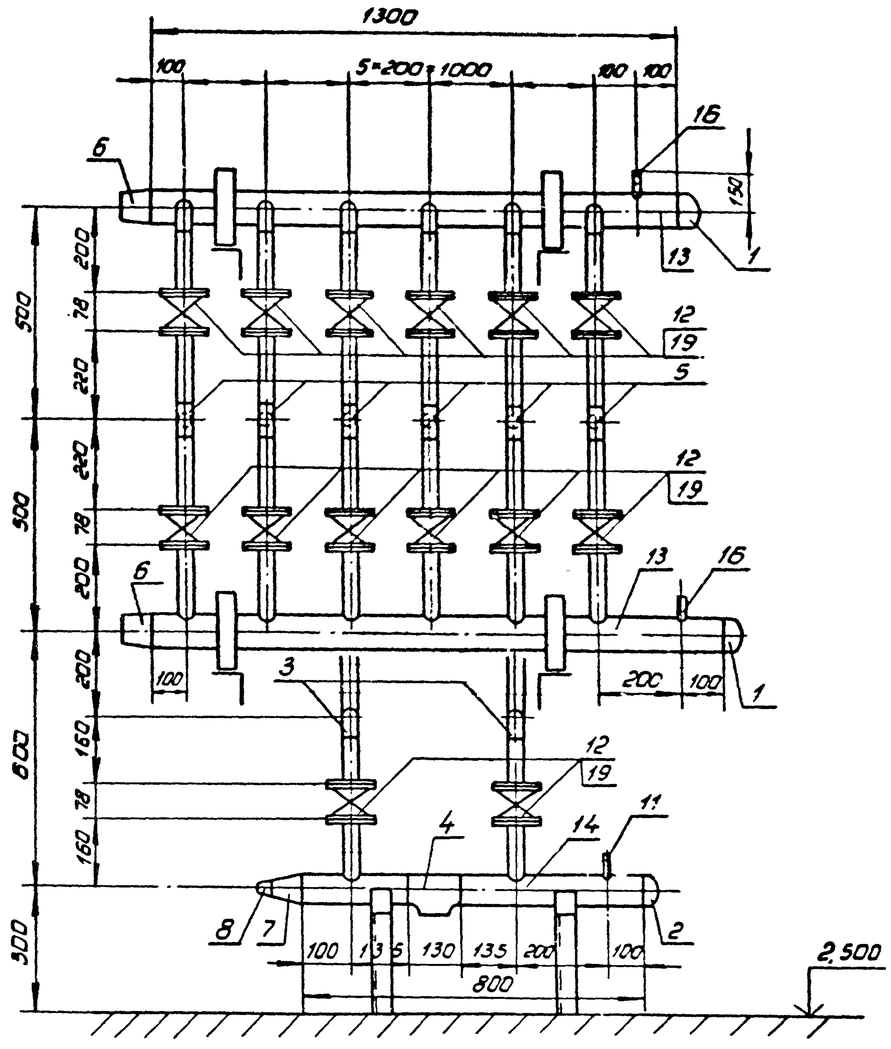
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

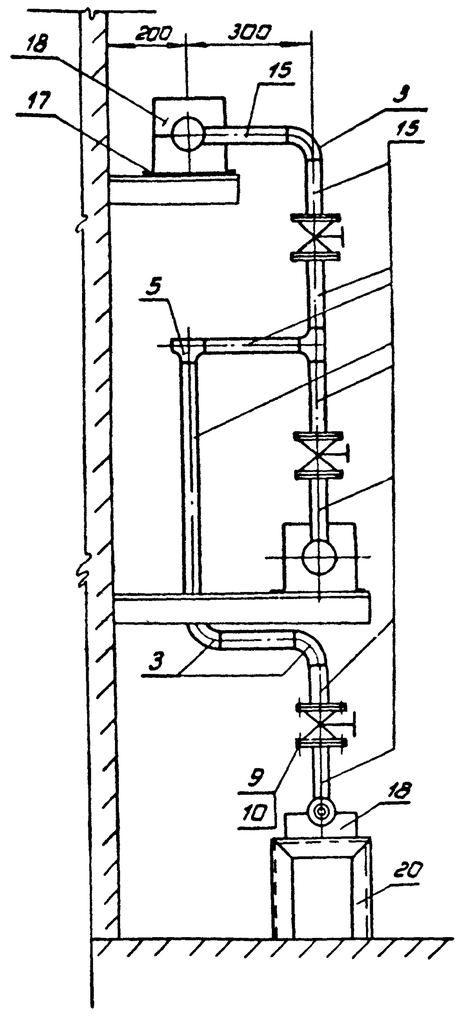
Копир Патрикеева

Формат А2
21413-02.

Альбом VII

Типовой проект 701-4-138.86





Поз.	Обозначение	Един. изм.	Колич.	Масса единицы, кг.
	Стандартные изделия			
1	Заглушка 89×3,5 ГОСТ 17379-83	шт	2	0,6
2	Заглушка 76×3,5 ГОСТ 17379-83	шт.	1	0,4
3	Отвод 90° 45×2,5 ГОСТ 17375-83	шт.	10	0,3
4	Тройник 76×3,5 ГОСТ 17376-83	шт.	1	1,5
5	Тройник 45×2,5 ГОСТ 17376-83	шт.	8	0,5
6	Переход К89×3,5-76×3,5 ГОСТ 17378-83	шт.	2	0,6
7	Переход К76×3,5-45×2,5 ГОСТ 17378-83	шт.	1	0,4
8	Переход К45×2,5-32×2,0 ГОСТ 17378-83	шт.	1	0,1
9	Болт М12-6g×50.56.25 ГОСТ 7798-70	шт.	62	0,062
10	Гайка М12-6Н.5.20 ГОСТ 5915-70	шт.	62	0,014
11	Закладная конструкция ЗК4 46-76	шт.	1	0,33
	Покупные изделия			
12	Задвижка Ду 40 30кч 10бр ГОСТ 12010-75			
	с ответными фланцами	шт	14	6,4
	Материалы			
13	Труба 89×3,5 ГОСТ 8732-78 / В 20 ГОСТ 8731-74	м	3	7,38
14	Труба 76×3,5 ГОСТ 8732-78 / В 20 ГОСТ 8731-74	м	1	6,26
15	Труба 45×2,5 ГОСТ 8734-75 / В20 ГОСТ 8733-74	м	10	2,62
16	Труба 32×2 ГОСТ 8734-75 / В 20 ГОСТ 8733-74	м	0,5	1,48
17	Полоса 4×40 ГОСТ 103-76 / Вст3 кп2 ГОСТ 535-79	м	3,0	1,26
18	Доска сосна ГОСТ 24454-80 толщиной 50мм	м³	0,01	
19	Прокладка-паронит толщиной 2мм ГОСТ 481-80	м²	0,6	3,2
20	Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-72* / Вст3 кп2 ГОСТ 535-79	м	0,8	3,77

Техническая характеристика.

Назначение - распределение хладоносителя в приборы охлаждения камер.

Хладоноситель - водный раствор хлористого кальция.

Температура хладоносителя, °С до минус 30.

Масса - 171 кг.

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.

ГИП	Сторожинская		1985
Н.контр	Разина		
Нач.отд	Коган		
Гл.спец	Потапов		
Рук.гр	Иванова		
Рук.гр	Аппаткина		
Вед.инж	Чурлина		
Инж	Курсова		

Привязан.

Инв.№

ТП701-4-138.86 ТХН.17

Блок VI

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ГИПРОХОЛОД Москва

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

Копир: Патрикеева

Формат А2 21413-02

Альбом II

Типовой проект 701-4-138.86

Рис. 1

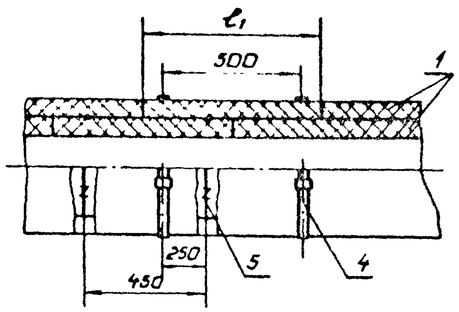


Рис. 2

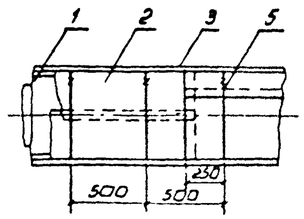
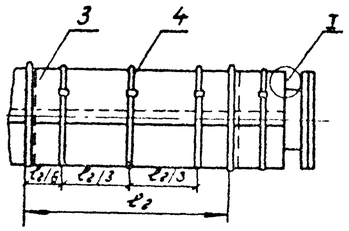
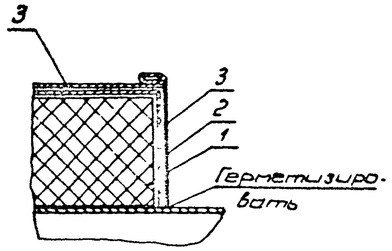


Рис.	Наименование конструкции	Примечание
1	Теплоизоляция трубопровода минераловатными изделиями	l_1-ширина теплоизоляционного изделия
2	Пароизоляционный слой	
3	Покровный слой	l_2- ширина листа
4	Теплоизоляция криволинейного участка трубопровода	
5	Теплоизоляция запорной арматуры	

Рис 3



I



Поз	Наименование	Примечание
1	Теплоизоляционный слой	
2	Пароизоляционный слой	
3	Покровный слой	
4	Бандаж - лента стальная упаковочная М 07×20	
5	Кольцо-проволока стальная низкоуглеродистая оцинкованная ф 1,2 мм	

Рис 4

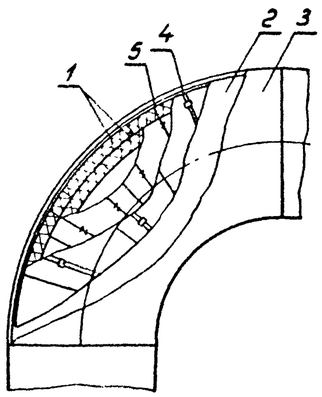
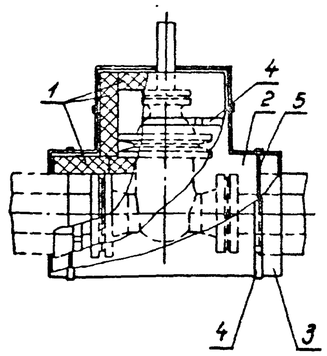


Рис. 5



Привязан:

Инв N

ГИП	Сморгонская	10 мая 1985	ТП701-4-138.86 ТХН. 18
Н. конт.	Разина		
Нач. отд.	Коган		Теплоизоляционные конструкции технологических трубопроводов
Гл. спец.	Котляр		Стадия РП · Лист 1 · Листов 3
Рук. бр.	Алпаткина		ГИПРОХОЛОД Москва
Вед. инж.	Чуркина		
Инж.	Курсова		

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

Копир: Патрикеева

Формат А2

21413-02

Альбом II

Типовой проект 701-4-138.86

№ п.п	Наименование работ	Ед. изм	Кол	Примечан
1	Изоляция трубопроводов и			
	арматуры ф 25÷45мм			
1.1.	Антикоррозийное покрытие			
	трубопроводов перед выполне-			
	нием теплоизоляционных			
	работ лаком БТ-577 ГОСТ 5631-79			
	(за один раз)	м²	27,9	
1.2.	Изоляция трубопроводов и			
	арматуры цилиндрами и по-			
	луцилиндрами из минераль-			
	ной ваты на синтетическом			
	связующем марки 100 ГОСТ 23208-78	м³	28	
1.3.	Пароизоляция- два слоя			
	рубероида марки РПП-300А			
	ГОСТ 10923-82 с проклейкой			
	швов и обмазкой 1-го слоя			
	рубероида битумом БМ 70/30	м²	175	
1.4	Покровный слой-сталь тон-			
	колистовая оцинкованная			
	ГОСТ 7118-78 толщина листа 0,5мм	м²	87,5	
	а) толщина изоляции δ=40мм			
	ф 45×2,5	м п	130	
	по п. 1.1	м²	17,9	
	по п. 1.2	м³	1,4	
	по п. 1.3	м²	101,4	
	по п. 1.4	м²	50,7	
	б) толщина изоляции δ=50мм			
	ф 45×2,5	м п	7	
	по п. 1	м²	1,0	
	по п. 1.2	м³	0,1	
	по п. 1.3	м²	6,4	
	по п. 1.4	м²	3,2	
	в) толщина изоляции δ=60мм			
	ф 45×2,5	м.п	65	
	по п. 1.1	м²	90	
	по п 1.2	м³	1,3	
	по п. 1.3	м²	67	
	по п. 1.4	м²	33,5	

№ п.п	Наименование работ	Ед. изм	Кол	Примеч
2	Изоляция трубопроводов			
	ф 57÷273 мм			
2.1	Антикоррозийное покрытие			
	трубопроводов перед выпол-			
	нением теплоизоляционных			
	работ лаком БТ-577	м²	54,3	
2.2	Изоляция трубопроводов и			
	арматуры плитами из ми-			
	неральной ваты на синте-			
	тическом связующем ма-			Купл=1,5
	рок 50.75 ГОСТ 9573-82	м³	8,1	
2.3	Пароизоляция- два слоя ру-			
	бероида марки РПП-300А			
	ГОСТ 10923-82 с проклейкой			
	швов и обмазкой I-го слоя			
	рубероида битумом БМ 70/30	м²	314	
2.4	Покровный слой-сталь тон-			
	колистовая оцинкованная			
	ГОСТ 7118-78 Толщина листа			
	δ=0,5 мм	м²	157	
	а) толщина изоляции δ=30мм			
	ф 57×2,5	п.м.	10	
	по п. 2.1	м²	1,8	
	по п. 2.2	м³	0,08	
	по п. 2.3	м²	7,4	
	по п. 2.4	м²	3,7	
	ф 89×2,8	п.м.	15	
	по п. 2.1	м²	4,2	
	по п. 2.2	м³	0,2	
	по п. 2.3	м²	14	
	по п. 2.4	м²	7,0	
	ф 108×2,8	п.м.	10	
	по п. 2.1	м²	3,4	
	по п. 2.2	м³	0,13	
	по п. 2.3	м²	10,6	
	по п. 2.4	м²	5,3	

№ п.п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечан
	ф 127×3,2	п.м.	4	
	по п 2.1	м²	1,6	
	по п 2.2	м³	0,05	
	по п 2.3	м²	4,8	
	по п 2.4	м²	2,4	
	б) толщина изоляции δ=60мм			
	ф 57×3,5	п.м.	21	
	по п. 2.1	м²	3,8	
	по п 2.2	м³	0,5	
	по п 2,3	м²	23,4	
	по п 2.4	м²	11,7	
	ф 76×3,5	п.м.	73	
	по п 2.1	м²	17,4	
	по п 2.2	м³	1,9	
	по п 2.3	м²	8,9,8	
	по п 2.4	м²	44,9	
	ф 89×3,5	п.п.	3	
	по п 2.1	м²	0,8	
	по п 2.2	м³	0,08	
	по п. 2.3	м²	4,0	
	по п 2,4	м²	20	
	ф 45×2,5	м п		
	по п 2.1	м²		
	по п. 2.2	м³		
	по п 2.3	м²		
	по п. 2.4			
	в) толщина изоляции δ=100мм			
	ф 57×3,5	м п	23	
	по п 2.1	м²	4,1	
	по п 2.2	м³	1,1	
	по п. 2.3	м²	37,2	
	по п 2.4	м²	18,6	

Привязан.

Инв. №

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

ГИП	Сморгонская		1985
Н. контр.	Разина		
Нач. отд.	Коган		
Гл. спец.	Котляр		
Рук. бр.	Алпаткина		
Вед. инж.	Фердман		
Инж.	Курсова		

ТП 701-4-138.86 ТХН.18

Теплоизоляционные конструкции технологических трубопроводов

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

ГИПРОХОЛОД Москва

Копир. Патрикеева Формат А2

21413-02

Типовой проект 701-4-138.86 Альбом II

N п.п	Наименование работ	Ед изм.	Кол	Примечан
	ф 76×3,5	м.п.	57	
	по п 2.1	м²	13,6	
	по п.2.2	м³	3,2	
	по п.2.3	м²	98,8	
	по п.2.4	м²	49,4	
	ф 89×3,5	м п	13	
	по п.2.1	м²	3,6	
	по п 2.2	м³	0,8	
	по п.2.3	м²	23,6	
	по п.2.4	м³	11,8	
	ф 45×2,5	м п.		
	по п.2.1	м²		
	по п.2.2	м³		
	по п.2.3	м²		
	по п.2.4	м²		
3	Окраска по металлу неизо-			В числите
	лированных трубопроводов			ле указано
	масляной краской за два		17	количество
	раза с добавлением колера	т/м²	59	краски
	ф 10×1,6	м²	0,05	
	ф 18×1,6	—»—	1,33	
	ф 25×1,6	—»—	0,8	
	ф 32×2,0	—»—	2,5	
	ф 38×2,0	—»—	1,8	
	ф 45×2,5	—»—	25	
	ф 57×3,5	—»—	1,1	
	ф 76×3,5	—»—	7,14	
	ф 89×3,5	—»—	28	
	ф 108×4,0	—»—	1,02	
	ф 21,3×2,5	—»—	2,2	
	ф 57×2,5	—»—	3,6	
	ф 89×2,8	—»—	5,6	
	ф 108×2,8	—»—	1,7	
	ф 127×3,2	—»—	2,3	

№№ п п	Наименование работ	Ед. изм	Кол.	Примечан
4	Окраска стали разного про-			В числи
	филя для крепления тру-			теле
	бопроводов и оборудования			указано
	краской БТ-577 ГОСТ 5631-79			количес-
	за два раза с предваритель.			тво кра
	ной огрунтовкой грунтом			ски.
	ПФ 020	кг/м²	22	
			112	
5	Изоляция аппаратов			
5.1	Изоляция аппаратов плита.			
	ми из минеральной ваты			
	на синтетическом связую-			
	щем марок 50,75 ГОСТ 9573-82			Купл.=1,5
	с цилиндрической поверхностью	м³	2,3	
	с плоской поверхностью	м³	0,3	
5.2	Пароизоляция. два слоя руби-			
	роида марки РПП-300А			
	ГОСТ 10923-82 с проклейкой			
	швов и обмазкой 1-го слоя			
	рубероида битумом БМ70/30	м²	30	
5.3	Покровный слой-сталь тон-			
	колистовая оцинкованная			
	ГОСТ 14918-80 толщина листа δ=0,5мм	м²	30	
	а). Подогреватель водоводяной			
	-толщина изоляции δ=50мм			
	по п 5.1	м³	0,2	
	по п 5 3	м²	5	
	в) Испаритель холодильной			
	машины- 3шт,			
	толщина изоляции δ=150мм			
	по п 5 1	м³	2,1	
	по п 5 2	м²	29,2	
	по п. 5.3	м²	14,6	

№№ п. п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечан
	в) бак для воды			
	толщина изоляции δ=30мм			
	по п. 5.1	м³	0,3	
	по п. 5.2	м²	21	
	по п. 5.3	м²	10,5	
6	Антикоррозийная усиленная			
	битумно-резиновая изоляция			
	стальных трубопроводов,			
	проложенных в земле.			
	(Состав работ в соответст.			
	вии с требованиями			
	СНиП IV-2-82 приложение			
	том 3, таблица 22-10			
6.1	Мастика битумно-резино-			
	вая	т	0,033	
6 2	Стеклохолст	м²	6,0	
6.3	Бризол (гидроизол, стекло-			
	рубероид)	м²	6,3	
	в том числе:			
	ф 89×3,5	м	7	
	ф 108×4	м	7	

Привязан:

Инв. №

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

ГИП	Сторожинская		1985
Н. контр.	Разина		
Нач. отд.	Лофан		
Гл. спец.	Котляр		
Рук. бр.	Аппатина		
Вед. инж.	Фердман		
Инж.	Курсова		

ТП 701-4-138.86 ТХН.18

Теплоизоляционные конструкции технологических трубопроводов

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

ГИПРОХОЛОД Москва

Копир: Патрикеева. Формат А2

21417-02

Типовой проект 701-4-138.86 Альбом II

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТХ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема автоматизации (начало)	
3	Схема автоматизации (продолжение)	
4	Схема автоматизации (окончание)	
5	Схемы электрические принци-	
	пиальные (начало)	
6-11	Схемы электрические принципиальные	
	(продолжение)	
12	Схемы электрические принципиаль-	
	ные (окончание)	
13	Схемы соединений внешних про-	
	водок (начало)	
14-16	Схемы соединений внешних проводок	
	(продолжение)	
17	Схемы соединений внешних проводок	
	(окончание)	
18	План расположения (начало)	
19	План расположения (окончание)	
20	Щит N1 Общий вид	
21	Щит N2 Общий вид	
	Для варианта охлаждающих	
	батарей из стеклянных труб	
22	Схема автоматизации	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ОСТ 36-27-77	Обозначения условные в	
	схемах автоматизации	
	технологических процессов	
РМ4-6-81	Системы автоматизации	
	технологических процессов	
	Проектирование электри-	
	ческих и трубных проводок.	
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 технологичес-	
	ком оборудовании и	
	трубопроводах.	
Сборник ГМА	Приборы для измерения и	
	регулирования темпера-	
	туры. Установка на	
	технологических трубо-	
	проводах и оборудовании.	
	Прилагаемые документы	
АТХ.СО	Спецификация оборудования	Альбом V
АТХ.ВМ	Ведомость потребности	Альбом VI
	материалов	

Общие указания

Чертежи проекта автоматизации технологического производства выполнены на основании заданий технологического отдела и отдела - отопление 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 прокладывать отдельно Одиночные кабели, прокладываемые по стене, крепятся скобами. В местах, где возможны механические повреждения кабеля при прокладке на высоте менее 2м от пола - защитить, металлическим уголком или листом.

Прокладка кабеля в полу - в полиэтиленовой трубе Кабели с медными жилами сечением 1 мм^2 для измерительных цепей и приборов имеющих штепсельные разъемы

Условные обозначения на плане расположения

- ● – Отборное устройство, первичный измерительный прибор или датчик, встраиваемые 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

Условные обозначения в кабельном журнале

- В – Труба винипластовая
- 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 взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания
Главный инженер проекта Сморгонская

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

Привязан

Инв N°

ТП701-4-138.86 АТХ

1985

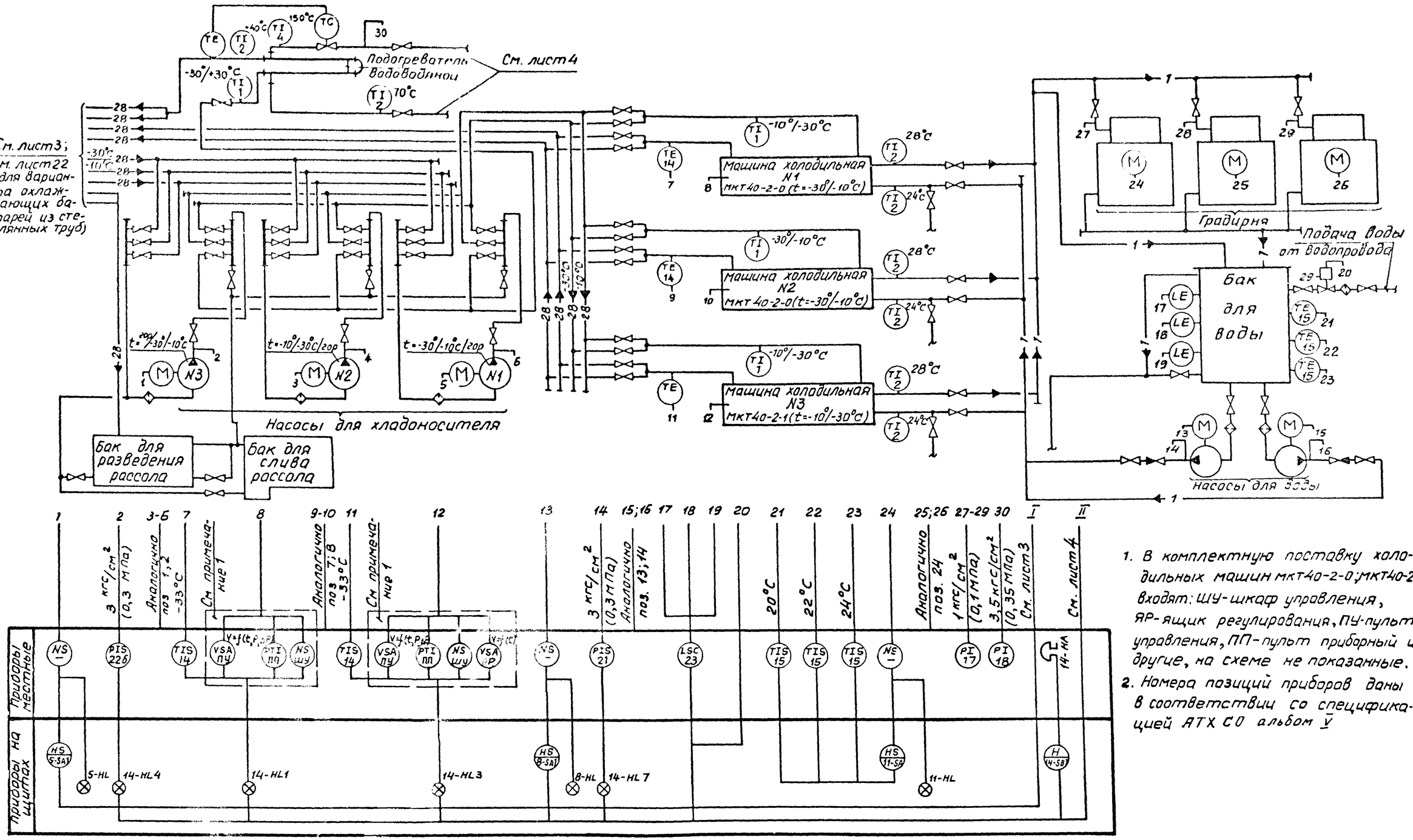
			Стадия	Лист	Листов
Холодильник емкостью 250 тонн (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)			РП	1	22
ГИП	Сморгонская		Общие данные	ГИПРОХОЛОД Москва	
Н.контр.	Разина				
Нач.отд.	Жилкин				
Рук.гр.	Иоффе				
Ст.инж.	Марусова				

Копировал Копаева

Формат А2

21413-02

Типовой проект 701-4-138.86 Альбом VII



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 V

Согласовано:

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

Привязан			ТП 701-4-138.86 АТХ		
Инв. №	ГИП	Сморгонская		Холодильных емкостью 250 тонн (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
	Н. контр.	Разина	1989		
	Нач. отд.	Жилкин			
	Рук. гр.	Шоффе		Схема автоматизации (начало)	ГИПРОХОЛОД Москва
	Ст. инж.	Марусова			

Копир. Копаева

Формат А2

Типовой проект 701-4-138.86 Альбом III

Камера №1
Мороженые грузы
t = -20°C

Камера №2
Универсальная
t = 0/-20°C

Камера №3
Универсальная
t = 0/-20°C

См лист 2

TE 16а 1, TE 16а 3, TI 11 -20°C

TE 16а 5, TI 11 0/-20°C

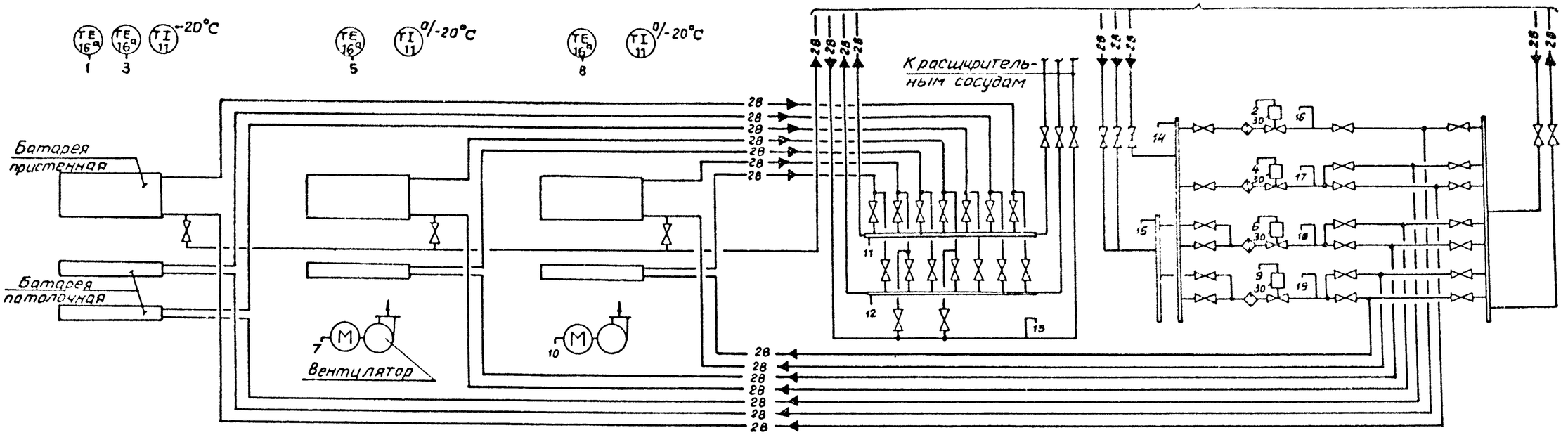
TE 16а 8, TI 11 0/-20°C

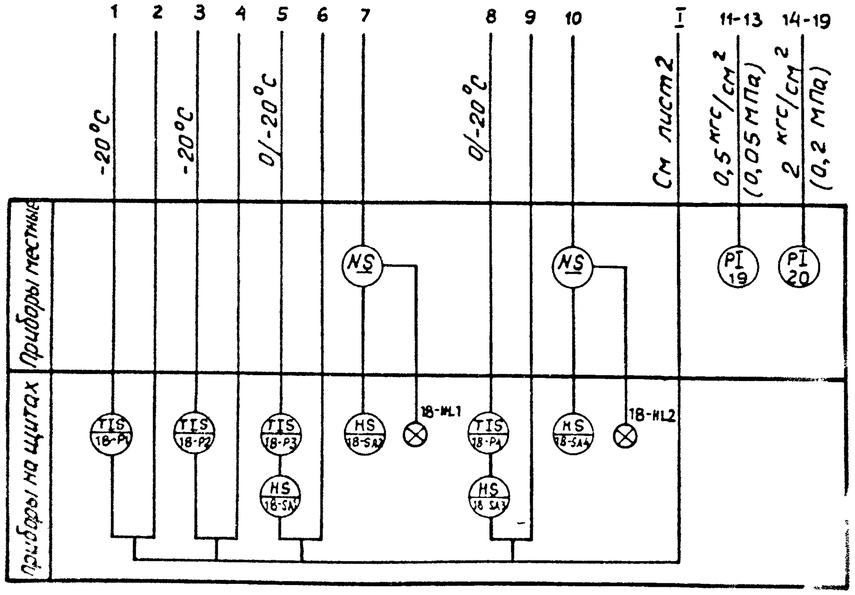
Батарея пристенная

Батарея потолочная

Вентилятор

Расширительным сосудам





Согласовано

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

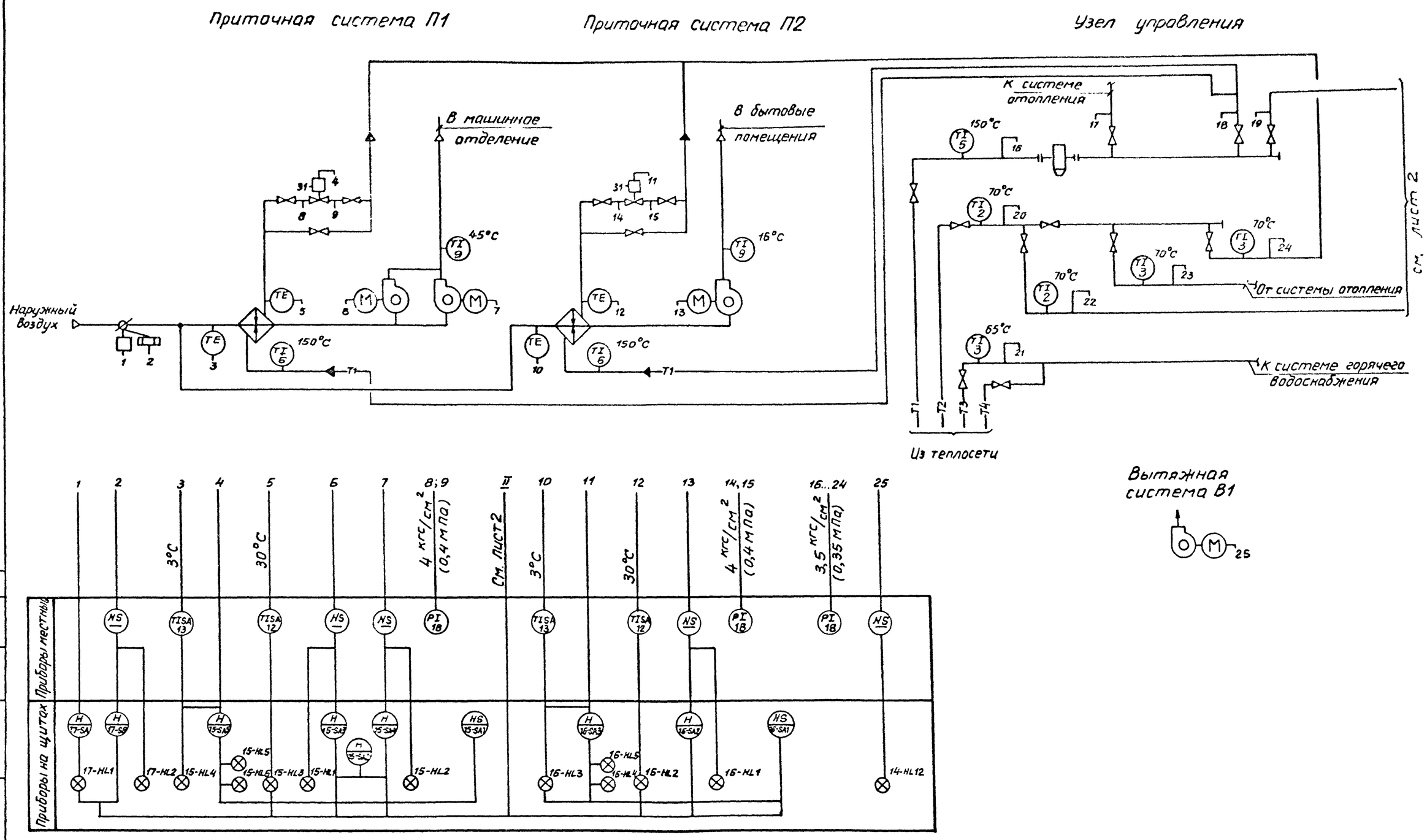
Нач. отд.

					ТП701-4-138.86 АТХ	
Привязан	ГИП	Сморгонский		1985	Холодильник емкостью 250 тонн (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
	Н.контр.	Разина				
	Нач.отд.	Жилкин				
	Рук.гр.	Цоффе			Схема автоматизации (продолжение)	ГИПРОХОЛОД, Москва
Инв. №	Ст.инж.	Морозова				

Калир Колосова

Формат А2

21413-02



Типовой проект 701-4-138.86 Альбом II

Привязан	ГИП	Сморгонская		1985	ТП701-4-138.86 АТХ		
	Н контр	Разина					
	Нач отд	Жилкин			Холодильник емкостью 250 тонн (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)	Стадия	Лист	Листов
	Рук гр	Иоффе				РП	4	
Инв. №	Ст. инж	Марусова			Схема автоматизации (окончание)	ГИПРОХОЛОД Москва		

Согласовано

Нач. отд. Дементьев

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

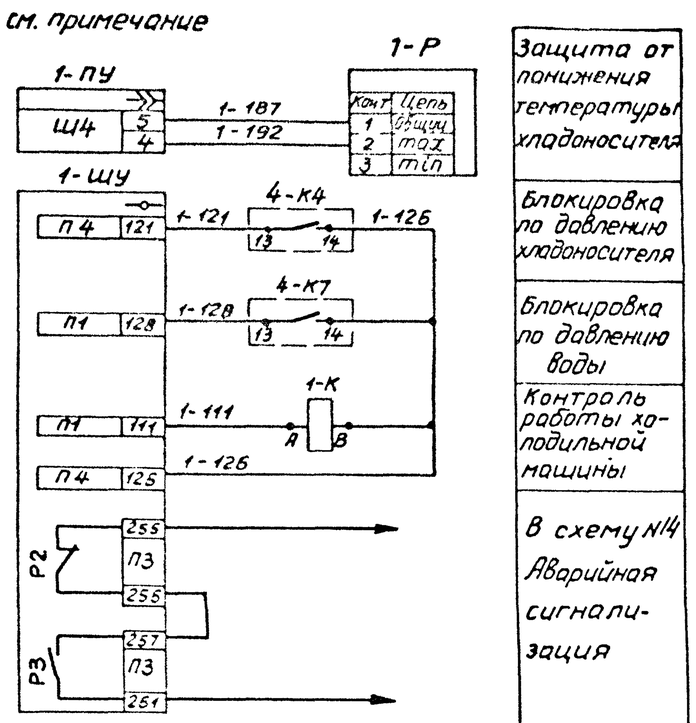
Копир. Копаева

Формат А2

21413-02

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.



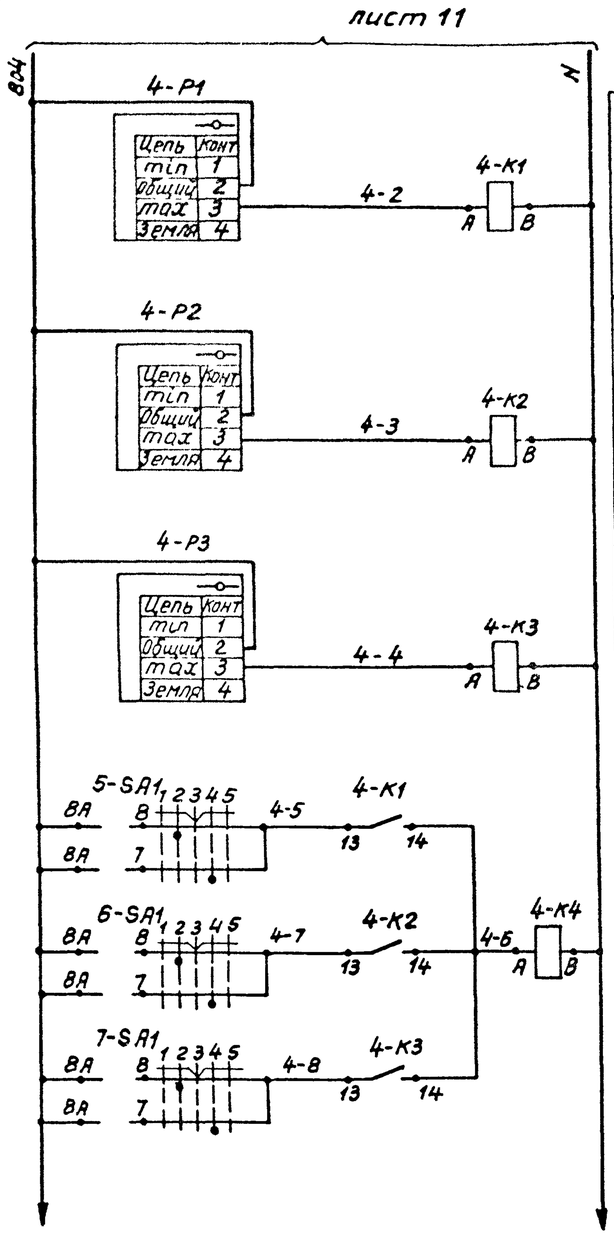
Защита от понижения температуры хладоносителя

Блокировка по давлению хладоносителя

Блокировка по давлению воды

Контроль работы холодильной машины

В схему N14 Аварийная сигнализация



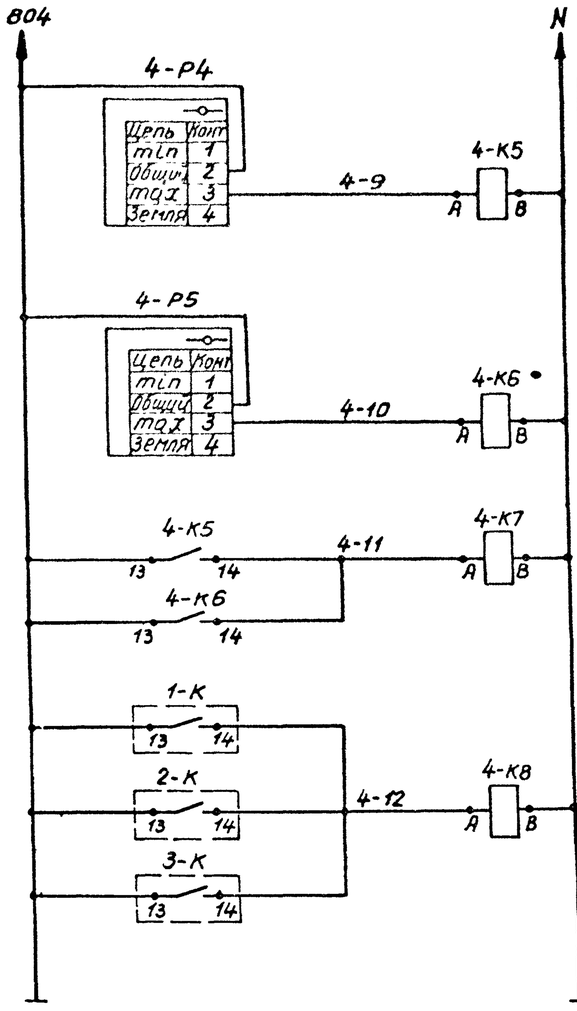
Давление хладоносителя после насоса

N1

N2

N3

Блокировка холодильных машин по давлению хладоносителя



Давление воды после насоса

N1

N2

Блокировка холодильных машин по давлению воды

Автоматический пуск насосов для воды

Таблица 1

Номер схемы	Номер машины	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

Альбом II

Типовой проект 701-4-138.86

ТП701-4-138.86 АТХ					
Привязан	ГИП	Сморгонская		1985	холодильник емкостью 250 тонн (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)
	Н.контр	Разина			
	Нач.отд	Жилкин			
	Рук.гр	Цоффе			Схемы электрические принципиальные (начало)
	Ст.инж	Марусова			
Инв. №	Инж	Павлова			

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

ГИПРОХОЛОД Москва

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Вз. инв. N

Копир. Копаева

Формат

Типовой проект 701-4-138.86 Альбом II

Схема N5(6,7) Управление насосом для хладоносителя N1(2,3)

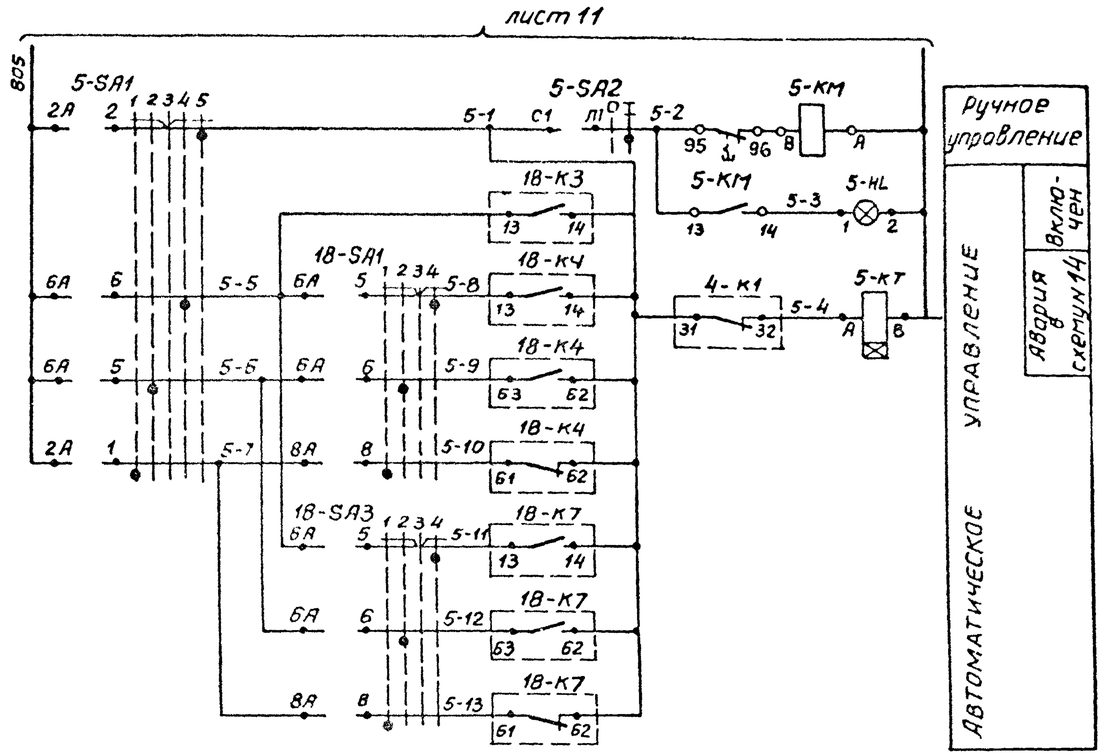


Схема N8(9) Управление насосом для воды N1 (2)

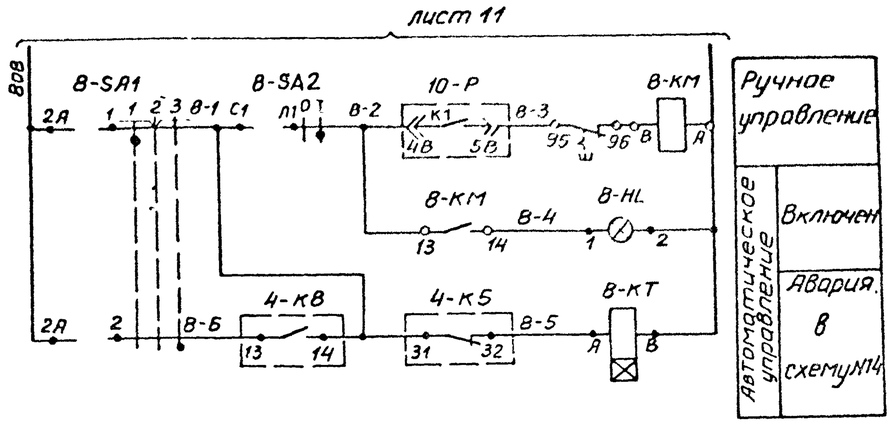


Таблица 2

Номер схемы	Номер насоса	Контакт		
8	1	10-Р (К1) 4В 5В	4-К8 13 14	4-К5 31 32
9	2	10-Р (К1) 7В 8В	4-К8 53 54	4-К6 31 32

Таблица 1

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

Диаграмма замыкания контактов переключателя

5-SA1; 6-SA1; 7-SA1

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

8-SA1; 9-SA1

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

Инв. N подл.	Подпись и дата	Вз. инв. N	Привязан	Гип	Сморгонская		1985
				Н. конт.	Разина		
				Нач. отд.	Жилкин		
				Рук. гр.	Цоффе		
				Ст. инж.	Марусова		
				Инж.	Павлова		
			Инв. №				

ТП701-4-138.86 АТХ

Холодильник емкостью 250 тонн (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)

Схемы электрические принципиальные (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

ГИПРОХЛАД Москва

Клаус Коппевр

Типовой проект 701-4-138.86 Альбом II

Схема N10. Контроль уровня в баке для воды

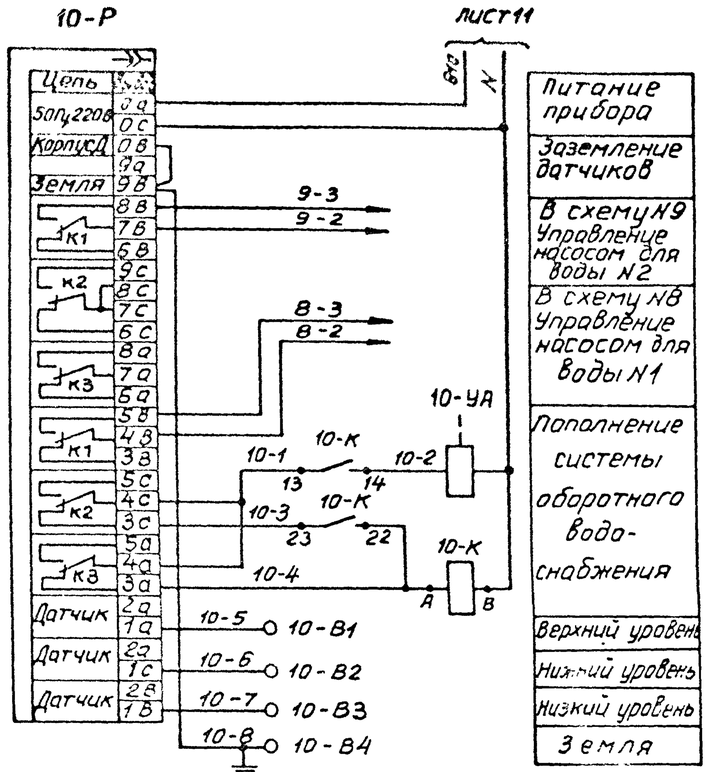
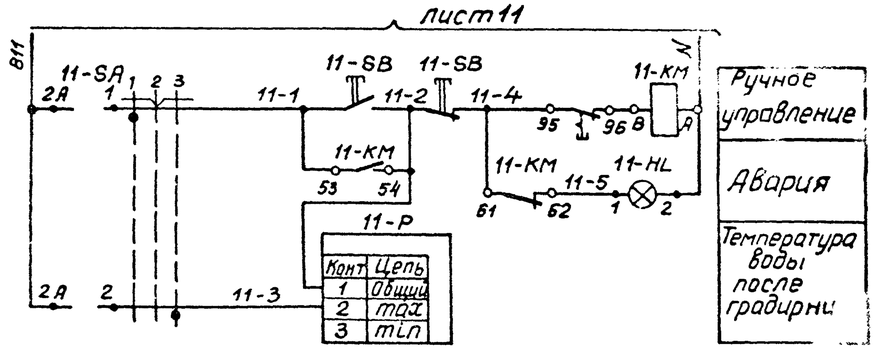
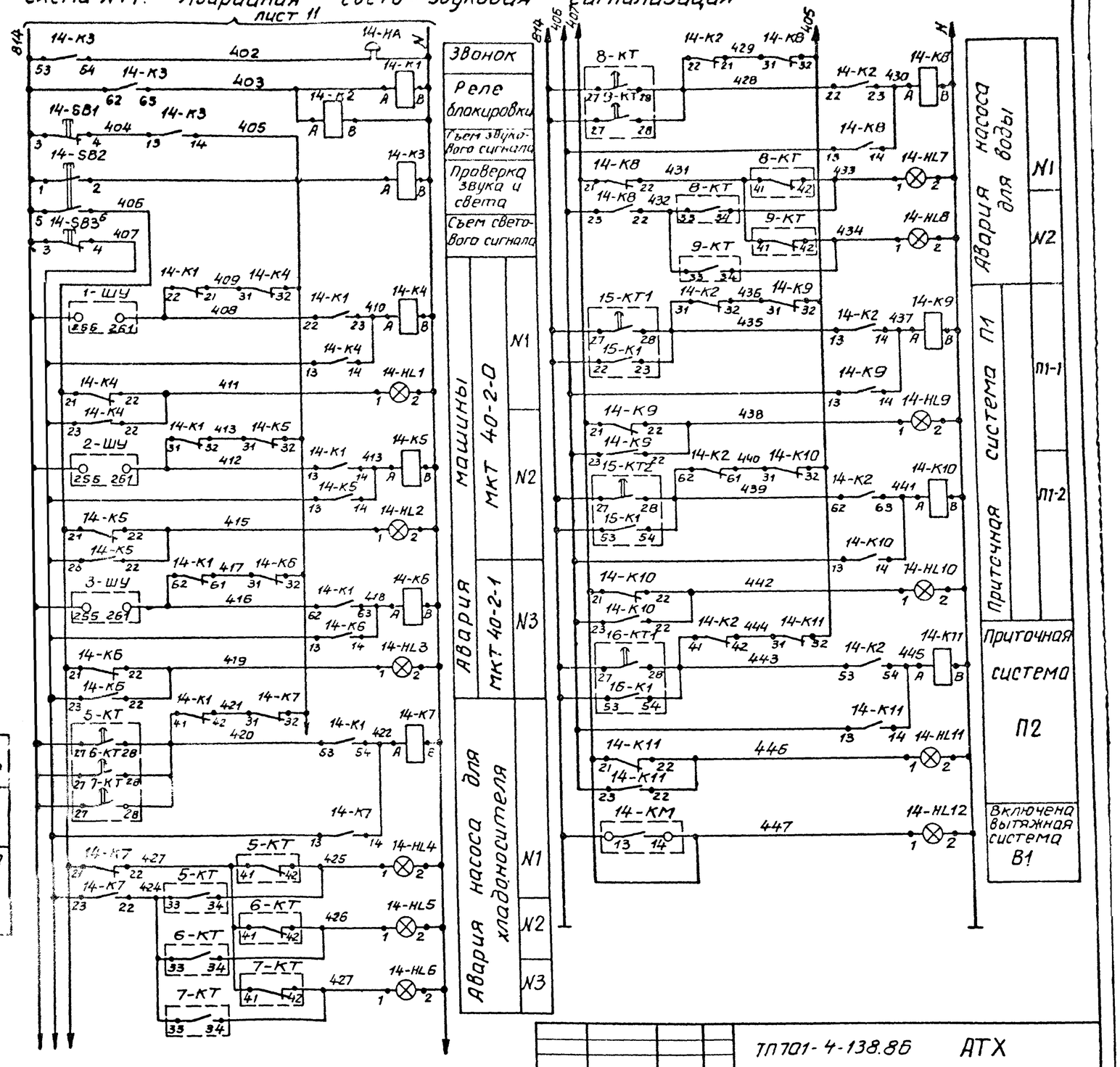


Схема N11 (12;13) Управление вентилятором градирни N1 (2;3)



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

Схема N14. Аварийная свето-звуковая сигнализация



Привязан				ТП 701-4-138.86 АТХ			
				ГИП Сморгонская 1985	Холодильник емкостью 2.5 тонн (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)	Стадия	Лист	Листов
				Н.контр Разина		РП	7	
				Нач.отд Жилкин	Схемы электрические принципиальные (продолжение)	ГИПРОХЛАДО Москва		
				Рук.гр Цоффе				
				Ст.инж Марисова				
Инв.№				Инж Павлова				

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

Копир. Копаева

Формат А2

Схема N 15 Управление приточной системой П1

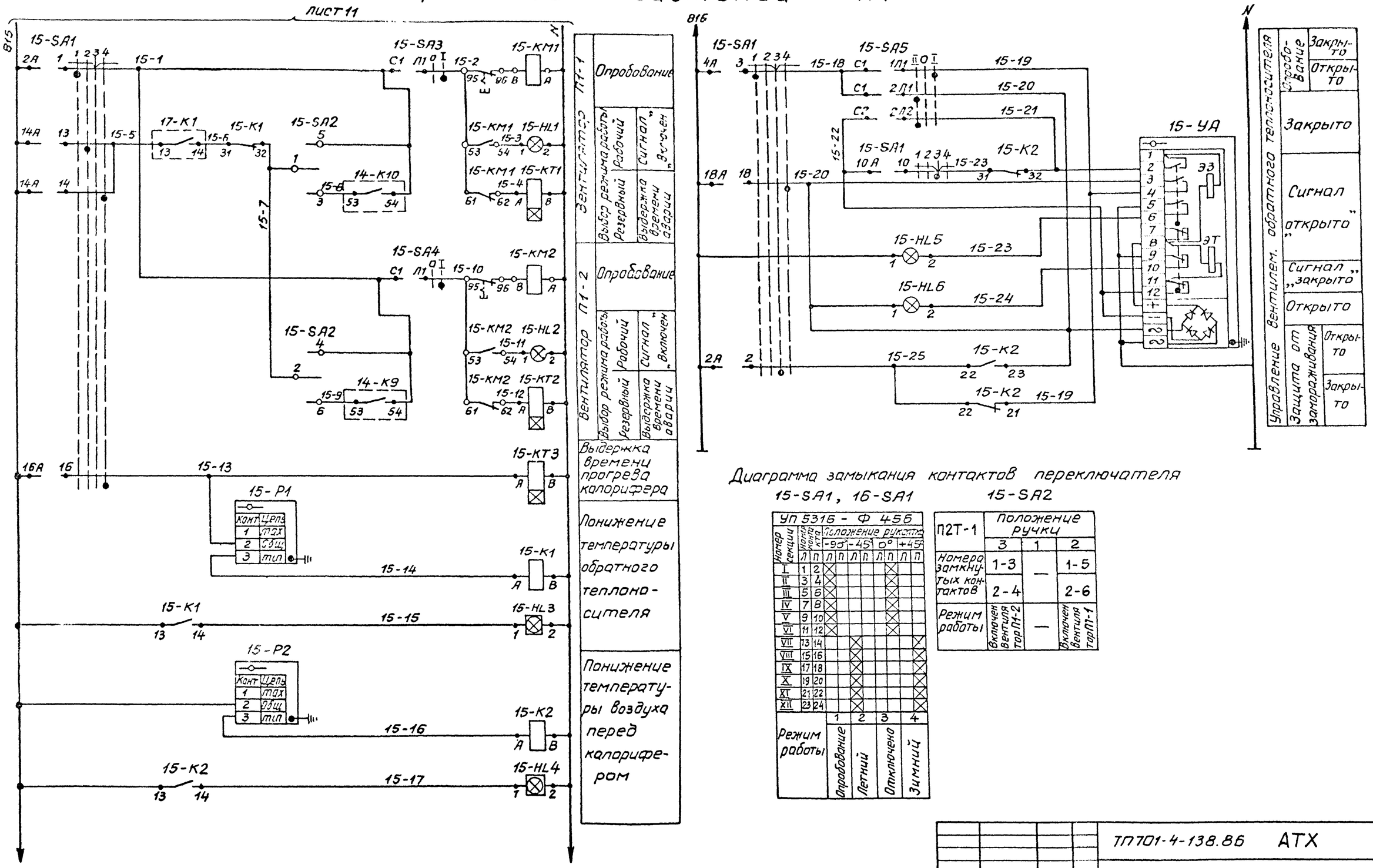


Диаграмма замыкания контактов переключателя

15-SA1, 16-SA1

УП 5316 - Ф 456										
Номер секции	Номер контакта		Положение рукоятки							
			-90°		-45°		0°		+45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	X					X		
II	3	4	X					X		
III	5	6	X					X		
IV	7	8	X					X		
V	9	10	X					X		
VI	11	12	X					X		
VII	13	14			X					X
VIII	15	16			X					X
IX	17	18			X					X
X	19	20			X					X
XI	21	22			X					X
XII	23	24			X					X
Режим работы			1 Опробование		2 Летний		3 Отключено		4 Зимний	

15-SA2

П2Т-1	Положение ручки		
	3	1	2
Номера замкнутых контактов	1-3	—	1-5
	2-4		2-6
Режим работы	Включен вентилятор П1-2	—	Включен вентилятор П1-1

Типовой проект 701-4-138.86 Альбом II

Инв N подл	Подпись и дата	Вз. инв. N

Привязан

Инв N°

ГИП	Сморгонская		1985
Н.контр	Разина		
Нач.отд	Жилкин		
Рук.гр.	Цоффе		
Ст.инж	Марусова		
Инж.	Павлова		

ТП701-4-138.86 АТХ

Холодильник емкостью 250 тонн (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)

Схемы электрические принципиальные (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

ГИПРОХОЛОД Москва

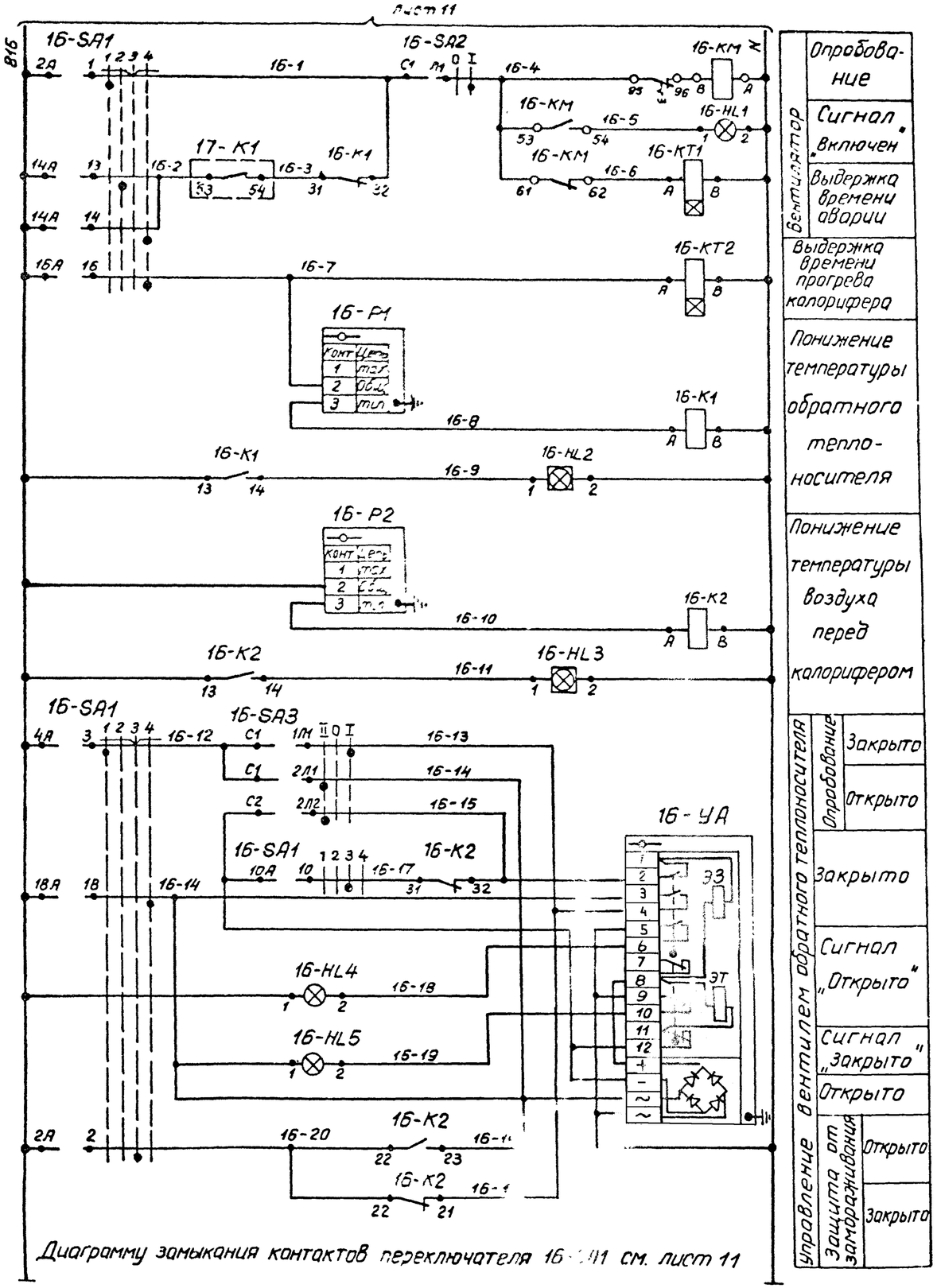
Копир. Копаева

Формат А2

Альбом II

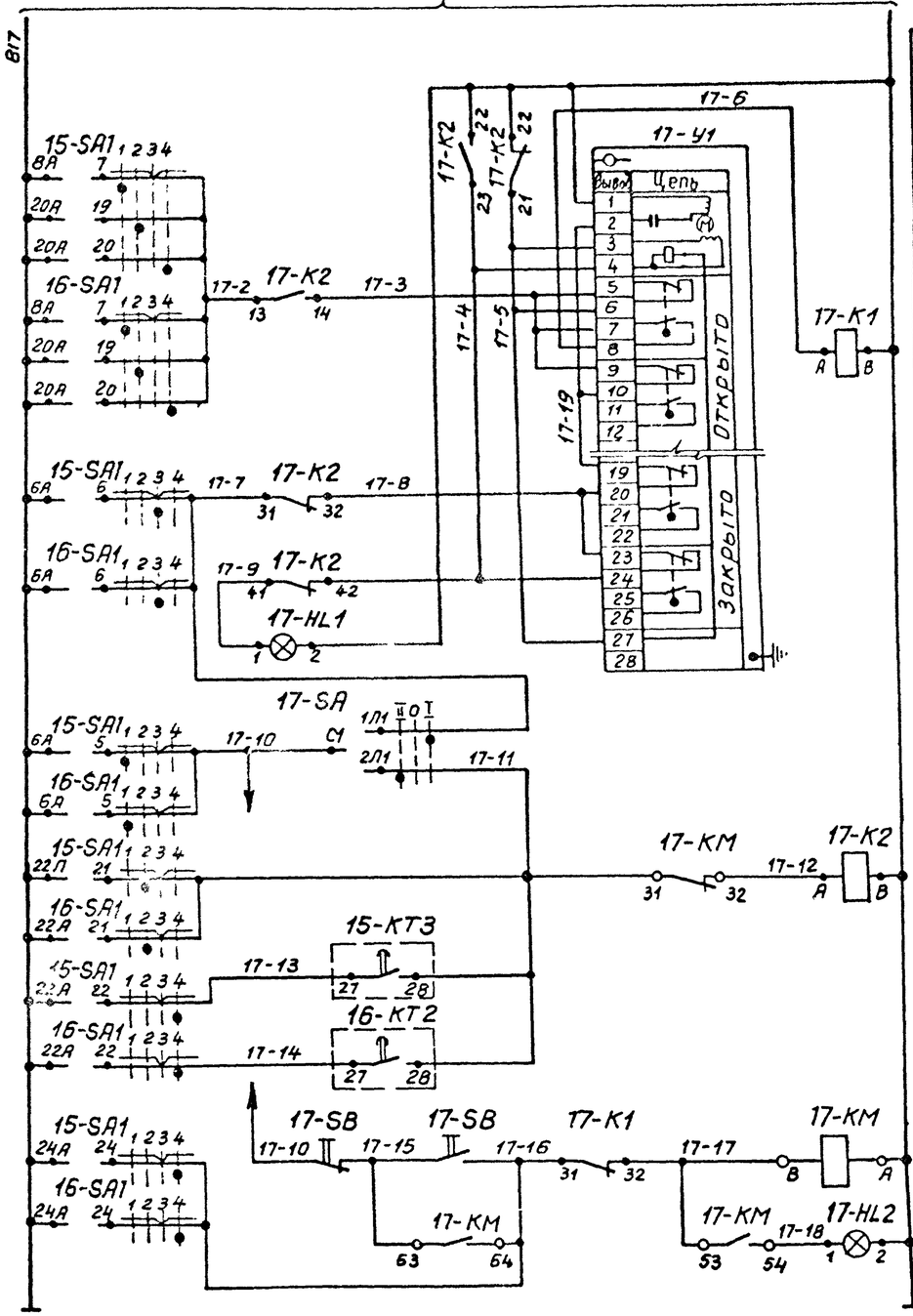
Типовой проект 701-4-138.86

Схема N16. Управление приточной системой П2



Диаграмму замыкания контактов переключателя 16-SA1 см. лист 11

Схема N17 Управление заслонкой



				ТП701-4-138.86	АТХ
Привязан	ГИП	Смоленская		Холодильник емкостью 250 тонн (С вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)	Стадия: РП; Лист: 9; Листов:
Инв. №	Н.контр	Разина			
	Нач.отд	Жилкин			
	Рук.гр	Цаффе		Схемы электрические принципиальные (продолжение)	ГИПРОХОЛОД, Москва
	Ст.инж	Марусова			
	ИНЖ	Павлова	1985		

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

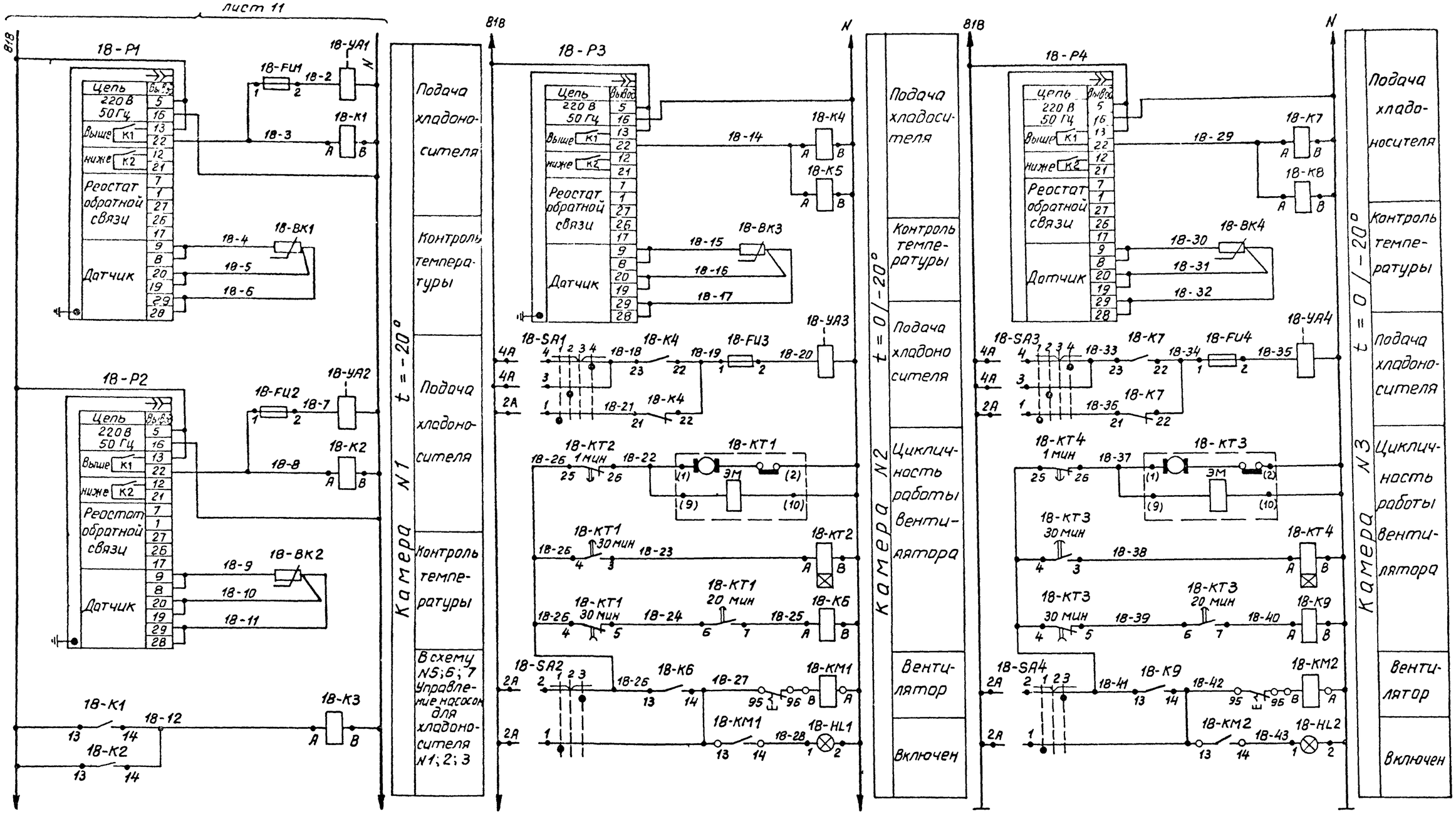
Копир Копаева

Формат А2

21413-02

Схема N18. Регулирование температуры в камерах.

лист 11



Диаграмму замыкания контактов переключателей 18-SA1 18-SA2, 18-SA3 и 18-SA4 см. лист 11

Типовой проект 701-4-138.85 Альбом II

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

					ТП701-4-138.85	АТХ	
Привязан		ГИП	Сморгонская		1985	Холодильник емкостью 250 тонн (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)	Стадия: РП; Лист: 10; Листов:
		Н.контр.	Разина				
		Нач.отд.	Жилкин				
		Рук.бр.	Цаффе				
Инв. N		Ст.инж.	Морусова			Схемы электрические принципиальные (продолжение)	ГИПРОХОЛОД Минвд
		Инж.	Павлова				

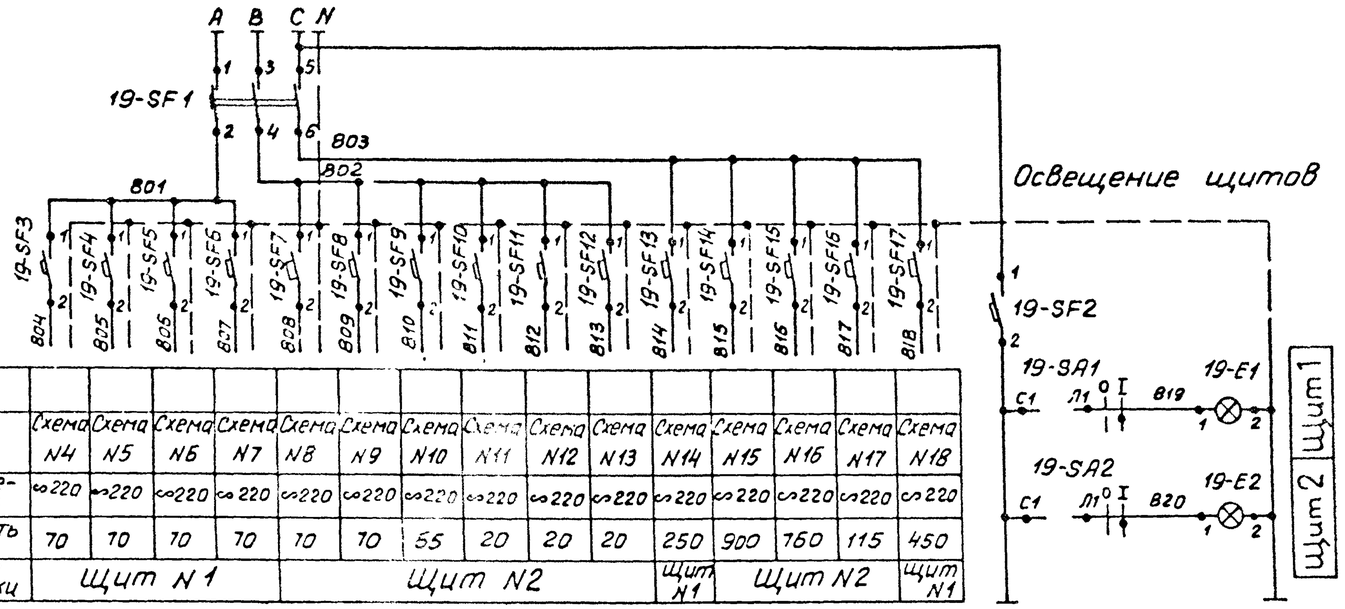
Копир Копаева

Формат А2

21417-02

Типовой проект 701-4-138.86 Альбом II

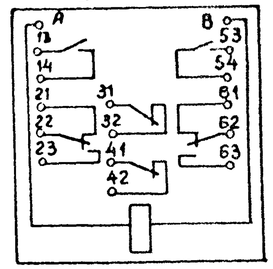
Схема N19 Питание цепей автоматизации и контроля



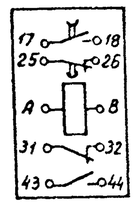
Характеристика электроприемника																
	Поз															
	Тип	Схема N4	Схема N5	Схема N6	Схема N7	Схема N8	Схема N9	Схема N10	Схема N11	Схема N12	Схема N13	Схема N14	Схема N15	Схема N16	Схема N17	Схема N18
	Напряжение В	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220
	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

Развертка реле

РПУ-2-06222 У3



РВП72-3222-00У4, РВП72-3221-00У4



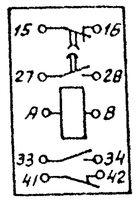


Диаграмма замыкания контактов переключателя

11-SA; 12-SA; 13-SA

УП5311-С225

Номер секции	Номер контакта		Положение рукоятки -45°		0°		+45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X
Режим работы			1 Ручной		2 Отключено		3 Автоматика	

16-SA1

УП5316-Ф456

Номер секции	Номер контакта		Положение рукоятки -90°		-45°		0°		+45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	X					X		
II	3	4	X					X		
III	5	6	X					X		
IV	7	8	X					X		
V	9	10	X					X		
VI	11	12	X					X		
VII	13	14			X					X
VIII	15	16			X					X
IX	17	18			X					X
X	19	20			X					X
XI	21	22			X					X
XII	23	24			X					X
Режим работы			1 Опробование		2 Летний		3 Отключено		4 Зимний	

18-SA1; 18-SA3

УП5312-Ф105

Номер секции	Номер контакта		Положение рукоятки -90°		-45°		0°		+45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	X					X		
II	3	4			X					X
III	5	6				X			X	
IV	7	8		X			X			
Режим работы			1 Автоматика I		2 Автоматика II		3 Отключено		4 Автоматика III	
			Обогрев		Охлаждение 0°		—		Охлаждение 20°	

18-SA2; 18-SA4

УП5311-С225

Номер секции	Номер контакта		Положение рукоятки -45°		0°		+45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X
Режим работы			1 Ручной		2 Отключено		3 Автоматика	

Привязан	ГИП	Сморгонская		1985	ТП 701-4-138.86 АТХ			
	Н.контр	Разина			Холодильник емкостью 250 тонн (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд	Жилкин				РП	11	
	Рук.бр	Цаффе			Схемы электрические принципиальные (продолжение)	ГИПРОХОЛОД Москва		
	Ст.инж	Марусова						
Инв №	Инж	Паблова						

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

Копир. Копаева

Формат А2
21413-02

Альбом II

Типовой проект 701-4-138.86

Позиционное обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Аппаратура по месту		
15-Р1;	Термометр манометрический ТГП-100Эк		
16-Р1	Шкала от 0 до 150°С ℓ=160мм	2	
15-Р2;	Термометр манометрический ТГП-100Эк		
16-Р2	Шкала от -50° до +50°С ℓ=160мм	2	
1-Р...	Датчик-реле температуры ТР-ОМ5-01		
...3-Р	Пределы уставок от -35 до -5°С	3	
11-Р...	Датчик-реле температуры ТР-ОМ5-03		
...13-Р	Пределы уставок от 5 до 35°С	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 кгс/см² (0,4мпа)	2	
4-Р1...	Манометр показывающий ЭКМ-1У-Б		
...4-Р3	На верхний предел измерения 6 кгс/см² (0,6мпа)	3	
10-Р	Регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ-3	1	
10-УА	Вентиль запорный мембранный 13с810р2		
	с электромагнитным приводом Ду(5; 220В; 50Гц	1	
18-УА1...	Вентиль типа СВМ мембранный 15кч888Р		
...18-УА4	Ду40 220В 50Гц Среда: рассол	4	
15-УА;	Вентиль с электромагнитным приво-		
16-УА	дом и защелкой СВВ 15кч892пЭ		
	220В 50Гц Ду25	2	
17-У1	Механизм исполнительный электричес-		комплектно
	кий однооборотный 220В; 50Гц МЭО	1	с заслонкой
11-SB...	Пост управления кнопочный ПКЕ222-2У2		
...13-SB;	с двумя толкателями черного цвета и		
17-SB	красного с надписями „Пуск" и „Стоп"	4	
5-SA2...	Выключатель пакетный ПВ2-10/У1-56		
...9-SA2			
15-SA3;			
15-SA4;			
16-SA2		8	
15-SA5;	Переключатель пакетный ПП2-10/Н2-У1		
16-SA3;			
17-SA		3	
14-НА	Звонок громкого боя МЗ-1		
	220В 50Гц	1	
5-КМ...	Магнитный пускатель		по документа-
...9-КМ			ции марки Э
11-КМ... 13-КМ			
15-КМ1; 15-КМ2			
15-КМ, 17-КМ		12	

Позиционное обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Аппаратура на щите N1		
18-Р1...	Регулятор температуры ТМ2-У3 Пределы		
...18-Р4	настройки от -50° до +50°С Вариант А	4	
5-SA1	Переключатель универсальный		
...7-SA1	УП5312-Л63	3	
18-SA1; 18-SA3	УП5312-Ф105	2	
18-SA2; 18-SA4	УП5311-С225	2	
5-HL...7-HL	Арматура АС-220		
18-HL1; 18-HL2	с зеленой линзой	5	
14-HL1...	с красной линзой		
...14-HL6		6	
1-К...3-К;	Реле РПУ-2-0б222 У3		
4-К1...4-К4	220В; 50Гц		
14-К4 14-К7			
18-К1... ...18-К9		22	
18-КТ1;	Реле ВС-10-35-У4		
18-КТ3		2	
5-КТ...	Реле РВП72-3221-00У4		
...7-КТ	220В; 50Гц	3	
18-КТ2;	Реле РВП72-3222-00У4		
18-КТ4	220В; 50Гц	2	
18-FU1...	Держатель вставки плавкой ДВП4-3В	4	
...18-FU4	Вставка плавкая 1А ВП3Б-1	4	
19-SF3...	Выключатель автоматический		
...19-SF6	А63-МУ3 0,6А×2	4	
19-SF2	1,25А×2		
19-SF13		2	
19-SF17	2,5А×2	1	
19-SA1	Выключатель пакетный ПВ1-10У3		
	Исполнение 1	1	
19-Е1	Патрон потолочный Е-27		
	250В	1	

Позиционное обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Аппаратура на щите N2		
8-SA, 9-SA	Переключатель универсальный		
11-SA, 13-SA	УП5311-С225	5	
15-SA1, 16-SA1	УП5316-Ф456	2	
15-SA2	Тумблер П2Т-1	1	
14-SB2	Кнопка управленця КЕ-011 У3		
	Толкатель черный Исполнение 1	1	
14-SB1;	То же исполнение 2		
14-SB3		2	
11-HL... 13-HL	Арматура АС-220		
14-HL7 14-HL10	с красной линзой		
17-HL1, 17-HL2		10	
8-HL; 9-HL;	с зеленой линзой		
15-HL1; 15-HL2			
15-HL5; 16-HL12			
15-HL1; 15-HL4		8	
15-HL6; 15-HL5	с желтой линзой	2	
15-HL3, 15-HL4	Табло ТСМ		
16-HL2; 15-HL3		4	
4-К5; 4-К6	Реле РПУ-2-0б222 У3 220В; 50Гц		
4-К8; 10-К			
14-К2; 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; 50Гц		
15-КТ1... 15-КТ3			
16-КТ1; 15-КТ2		7	
19-SF1	Выключатель автоматический		
	АП50-3М У3 J_N=10А $J_{отс.}$=3,5 J_N	1	
19-SF7...	Выключатель автоматический А63-м У3		
19-SF12	0,6А×2	6	
19-SF16	0,8А×2	1	
19-SF15	5А×2	1	
19-SF14	6А×2	1	
19-SA2	Выключатель пакетный ПВ1-10У3		
	Исполнение 1	1	
19-Е2	Патрон потолочный Е-27 250В		

Привязан

Инв. №

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

ГИП	Сморгонский		1985
Н. контр.	Разина		
Нач. отд.	Жилкин		
Рук. бр.	Иоффе		
Ст. инж.	Марусова		
Инж.	Павлова		

ТП 701-4-138.86 АТХ

Холодильник вместимостью 250 тонн (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

Схемы электрические принципиальные (окончание)

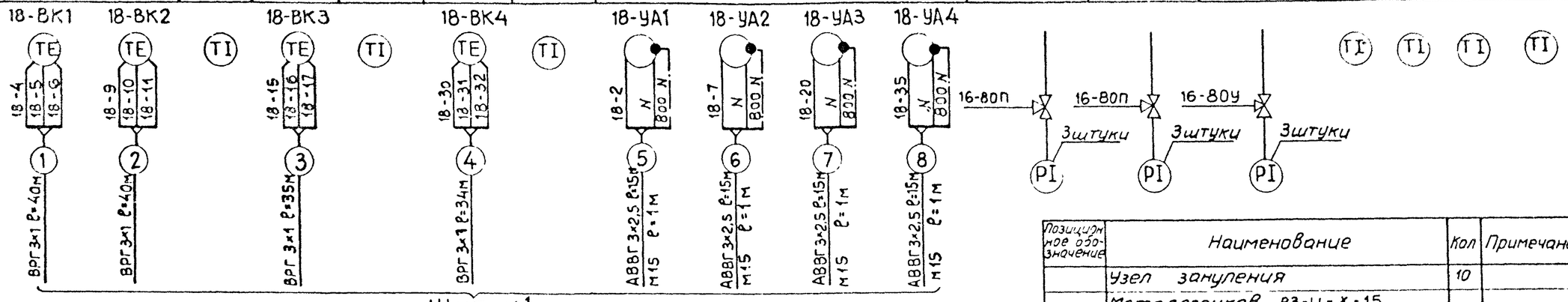
ГИПРОХОЛОД Москва

Копир. Колаева

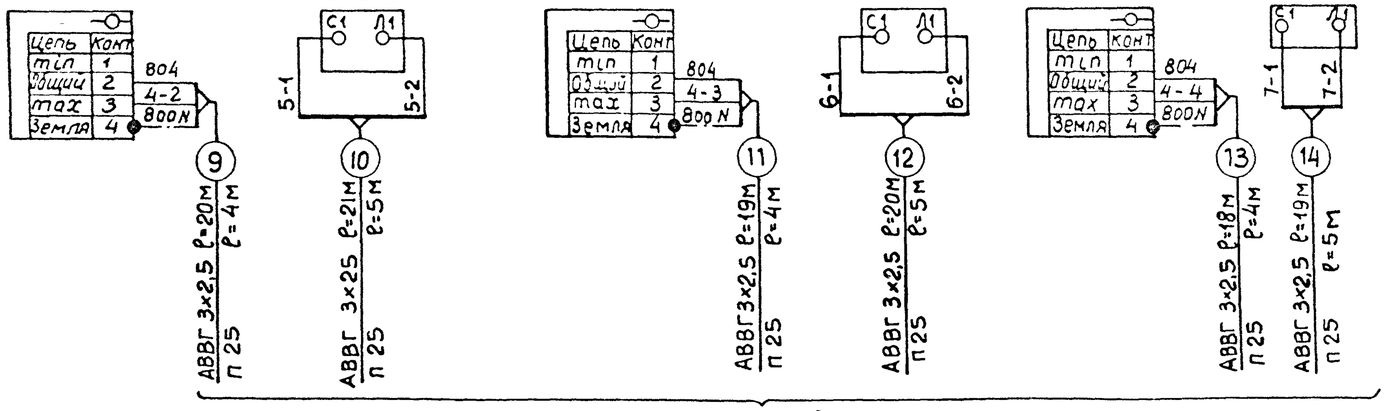
Формат А2

21413-62

Наименование параметра и место отбора импульса	Контроль температуры воздуха						Подача хладоносителя в камеры	Контроль давления хладоносителя			Температура хладоносителя	Температура воды		
	Камера N1 t = -20°C		Камера N2 t +0°/-20°C		Камера N3 t +0°/-20°C		Распредустройство				Подогреватель			
Обозначение монтажного чертежа	ТМ4-47-73	—	ТМ4-47-73	—	ТМ4-47-73	—	—	ТК4-3136-70		ТК4-3137-70	ТМ4-142-75			
Позиция	16а	11	16а	11	16а	11	30	19	20	20	1	2	4	2



Наименование параметра и место отбора импульса	Давление	Управление	Давление	Управление	Давление	Управление
	Насос для хладоносителя N1		Насос для хладоносителя N2		Насос для хладоносителя N3	
Обозначение монтажного чертежа	ТМ4-97-73	ТК4-3496-81	ТМ4-97-73	ТК4-3496-81	ТМ4-97-73	ТК4-3496-81
Позиция	22б	25	22б	25	22б	25



Позиционное обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Узел зануления	10	
	Металлорукав Р3-Ц-Х-15 ТУ 22.3983-77	25	м
	Кабель ВРГ 3×1 ГОСТ 433-73*	260	м
	Кабель АВВГ 3×2,5 ГОСТ 16442-80*	600	м
	Кабель КВВГ ГОСТ 1508-78* 5×1	70	м
	7×1	130	м
	Кабель АКВВГ ГОСТ 1508-78* 5×2,5	200	м
	7×2,5	70	м
	Труба стальная бесшовная 10×1,6 ГОСТ 8734-75*	5	м
	Кронштейн КУ-1 ТК4-3496-81	27	
	Кронштейн КУ-3 ТК4-3496-81	4	
	Стойка СП-3 ТК4-3495-81	5	

Типовой проект 701-4-138.86 Альбом II

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

Привязан

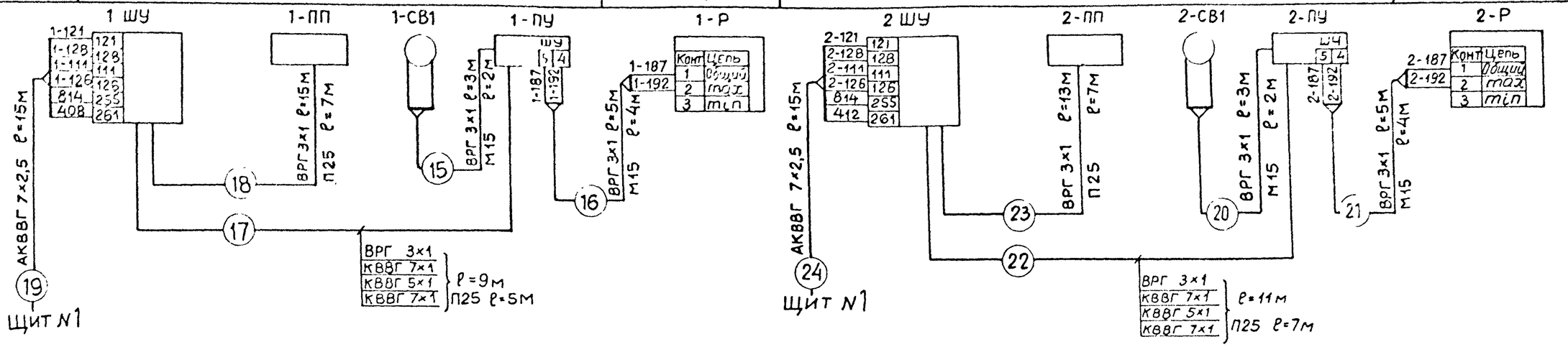
Инв N°

ГИП	Смаргонская		1985	ТП701-4-138.86 АТХ
Н.контр.	Разина			Холодильник емкостью 250Т (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)
Начатд	Жилкин			Стадия: РП; Лист: 13; Листов:
Рук.бр.	Иоффе			Схемы соединений внешних проводок (начало)
Ст.инж.	Марусозда			ГИПРОХОЛОД Москва
Инж	Павлова			

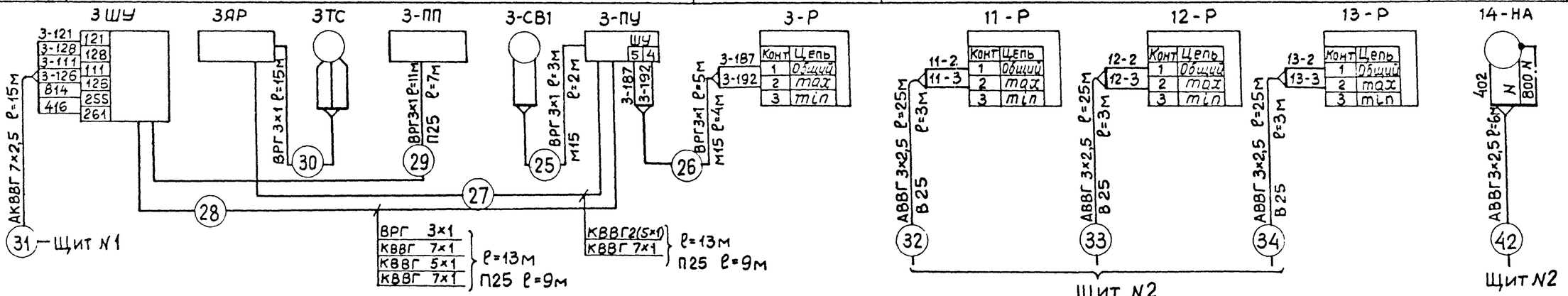
Копир Копаева

Формат А2

Наименование параметра и место отбора импульса	Управление и защита холодильной машины МКТ 40-2-0 N 1					Управление и защита холодильной машины МКТ 40-2-0 N 2				
	Шкаф управления	Пульт приборный	Подача хладона в испаритель	Пульт управления	Защита от понижения температуры рассола	Шкаф управления	Пульт приборный	Подача хладона в испаритель	Пульт управления	Защита от понижения температуры рассола
Обозначение монтажного чертежа	—				ТМ4-44-73 Установка 1	—				ТМ4-44-73 Установка 1
Позиция	Комплектно с холодильной машиной				14	Комплектно с холодильной машиной				14



Наименование параметра и место отбора импульса	Управление и защита холодильной машины МКТ 40-2-0 N 3						Температура воды после градирни	Звуковой сигнал аварии
	Шкаф управления	Ящик регулирования	Температура хладона	Пульт приборный	Подача хладона 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

ТП 701-4-138.86 АТХ

Привязан	ГИП	Сморгонская	1985
	Н.контр.	Разина	
	Нач.отд.	Жилкин	
	Рук.гр.	Иоффе	
	Ст.инж.	Марусова	
	Инжен.	Павлова	
Инв. N			

Холодильник емкостью 250т (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)

Стадия: РП | Лист: 14 | Листов:

Схемы соединений внешних проводок (продолжение)

ГИПРОХОЛОД Москва

Копир Колаева

Формат А2

21413-02

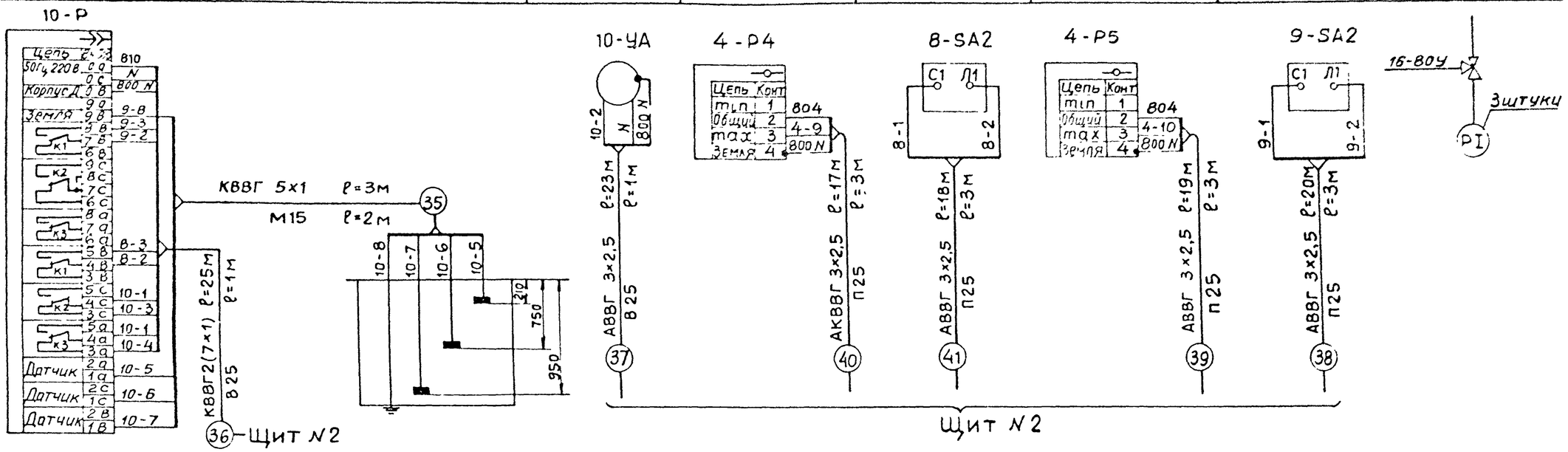
Типовой проект 701-4-138.86 Альбом II

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

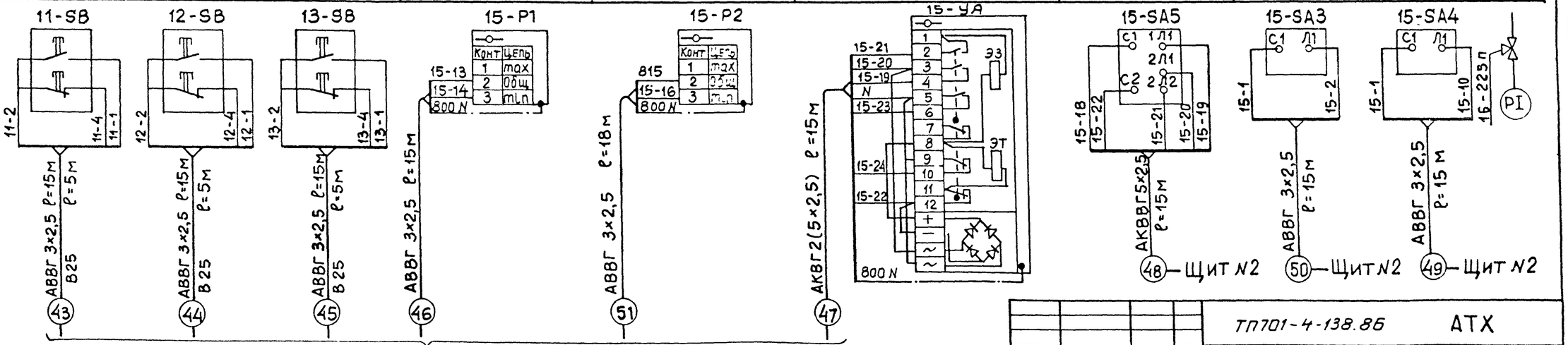
Альбом II

Типовой проект 701-4-138.86

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 давления обратного теплоносителя
	Вентилятор градирни			Приточная система П1		Вентель обратного теплоносителя	Вентилятор П1-1	Вентилятор П1-2	
	N1	N2	N3						
Обозначение монтажного чертежа	ТК4-3496-81			ТМ4-49-73		——	ТК4-3496-81		ТМ4-3138-70
Позиция	24			12	13	31	26	25	18



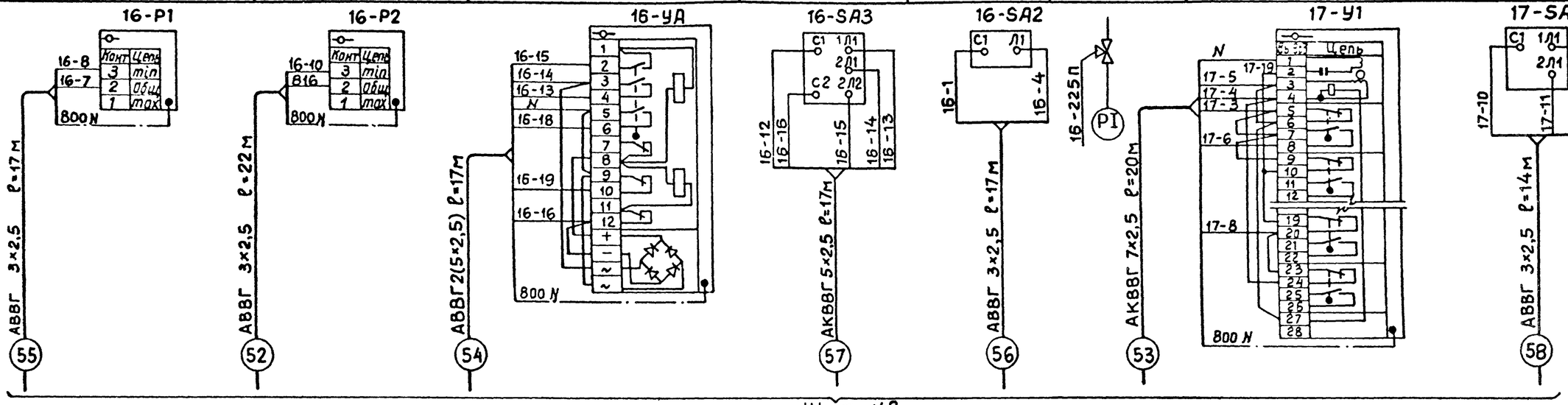
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

				ТП701-4-138.86	АТХ
ГИП	Смоганская		1985		
Н.контр	Разина				
Нач.отд	Жилкин				
Рук.бр.	Цоффе				
Ст.инж.	Марусова				
Инжен.	Павлова				
Привязан				Холодильник вместимостью 250 тонн (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)	Стадия: РП; Лист: 15; Листов:
Инв.№				Схемы соединений внешних проводок (продолжение)	ГИПРОХОЛОД, Москва

Копир. Колаева

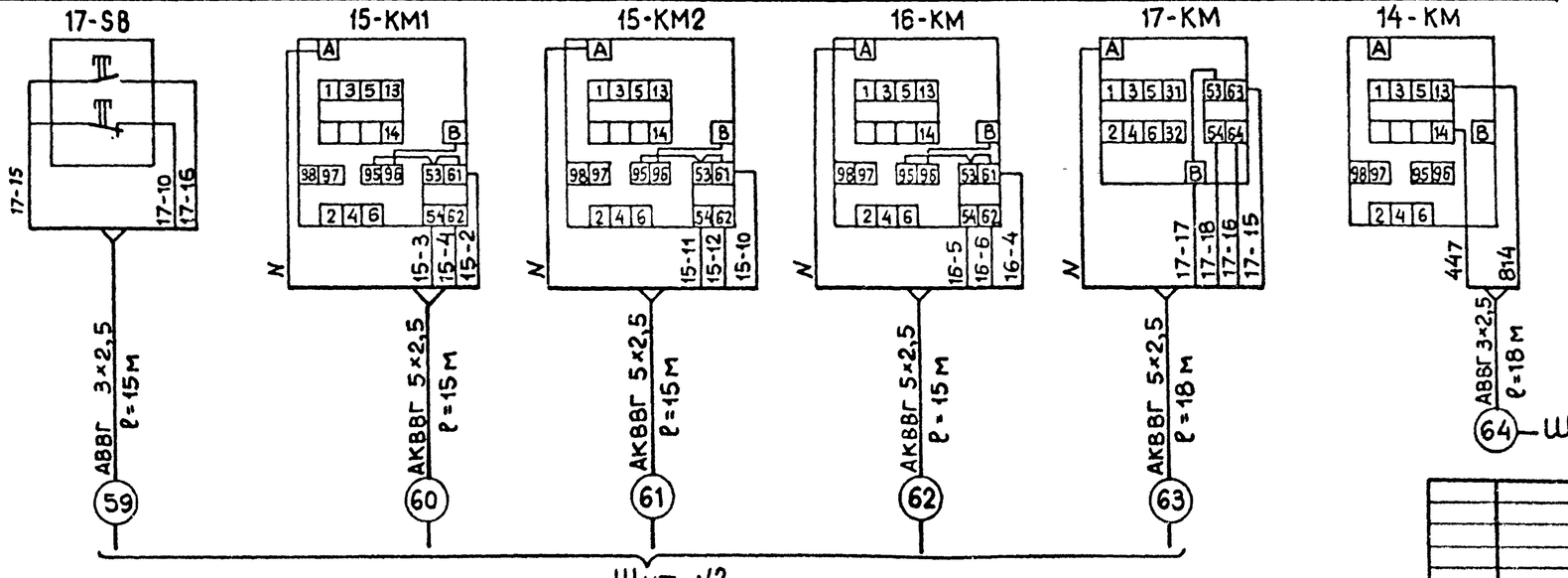
Формат А2

Наименование параметра и места отбора импульса	Понижение температуры обратного теплоносителя	Контроль температуры воздуха перед калорифером	Управление: Вентиль обратного теплоносителя	Управление: Вентилятор	Контроль давления обратного теплоносителя	Управление заслонкой	
	приточная система П2						
Обозначение монтажного чертежа	ТМ4-49-73		—	ТК4-3496-81	ТМ4-3138-70	Комплектно с заслонкой	ТК4-3496-81
Позиция	12	13	31	26	25	18	26



Щит N2

Наименование параметра и места отбора импульса	Управление заслонкой	Приточная система П1: Управление вентилятором П1-1	Приточная система П1: Управление вентилятором П1-2	Приточная система П2: Управление вентилятором	Управление заслонкой	Управление вытяжной системой В1
Обозначение монтажного чертежа	ТК4-3496-81	по документации марки Э				
Позиция	24	15	16	17	18	19



Щит N2

Привязан

Инв. N

ГИП	Сморгонская		1985	Холодильник емкостью 25 тонн (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)
Н. контр.	Разина			
Нач. отд.	Жилкин			
Рук. бр.	Цаффе			Схемы соединений внешних проводок (продолжение)
Ст. инж.	Марусова			
Инжен.	Павлова			

ТП 701-4-138.86 АТХ

Стадия	Лист	Листов
РП	16	

ГИПРОХОЛОД, Москва

Копир. Колаева

Формат А2

21417-02

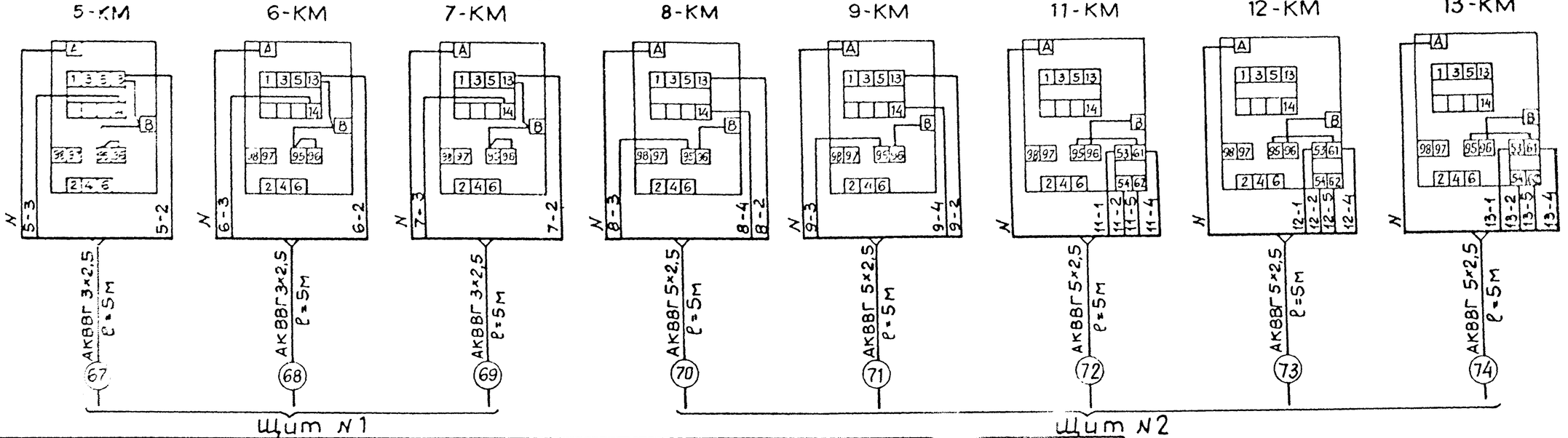
Альбом II

Типовой проект 701-4-138.86

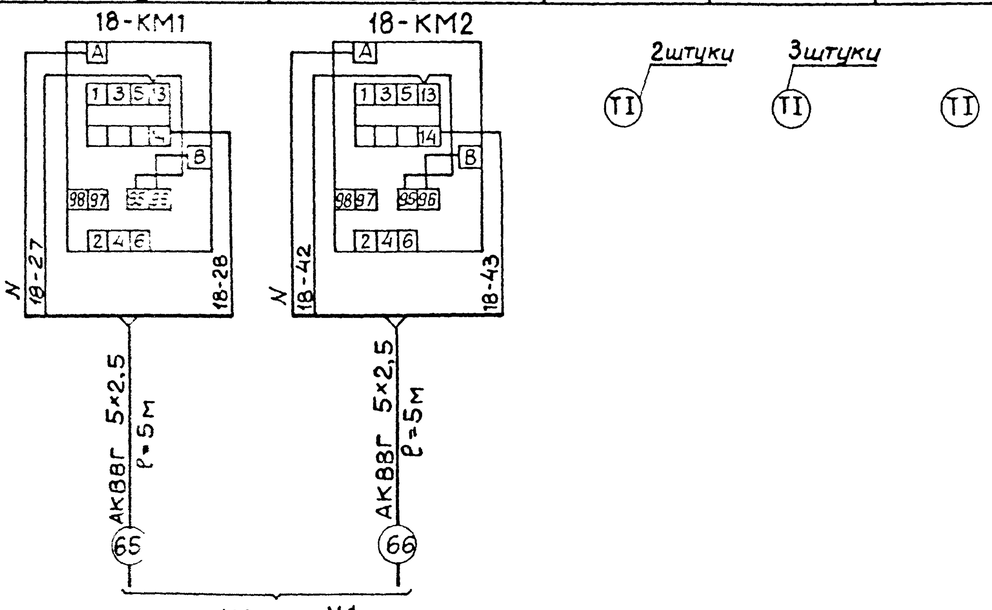
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

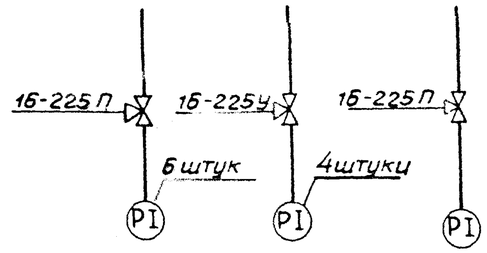
Типовой проект 701-4-138.86 Альбом II

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 чертежа	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 чертежа	по документации марки Э		ТМ4-143-75	ТМ4-144-75	ТМ4-143-75	ТК4-3138-70 ТК4-3139-70	ТК4-3138-70
Позиция	9	14	2	3	5	18	18





Привязан

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

ГИП	Сморгонская		1985	ТП701-4-138.86 АТХ
Н.контр.	Разина			
Нач. отд.	Жилкин			
Рук. бр.	Иоффе			Холодильник емкостью 250 т (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб) — Стадия: РП; Лист: 17; Листов:
Ст. инж.	Марусова			Схемы соединений внешних проводок (окончание) — ГИПРОХОЛОД, Москва
Инженер	Павлова			

Инв. N

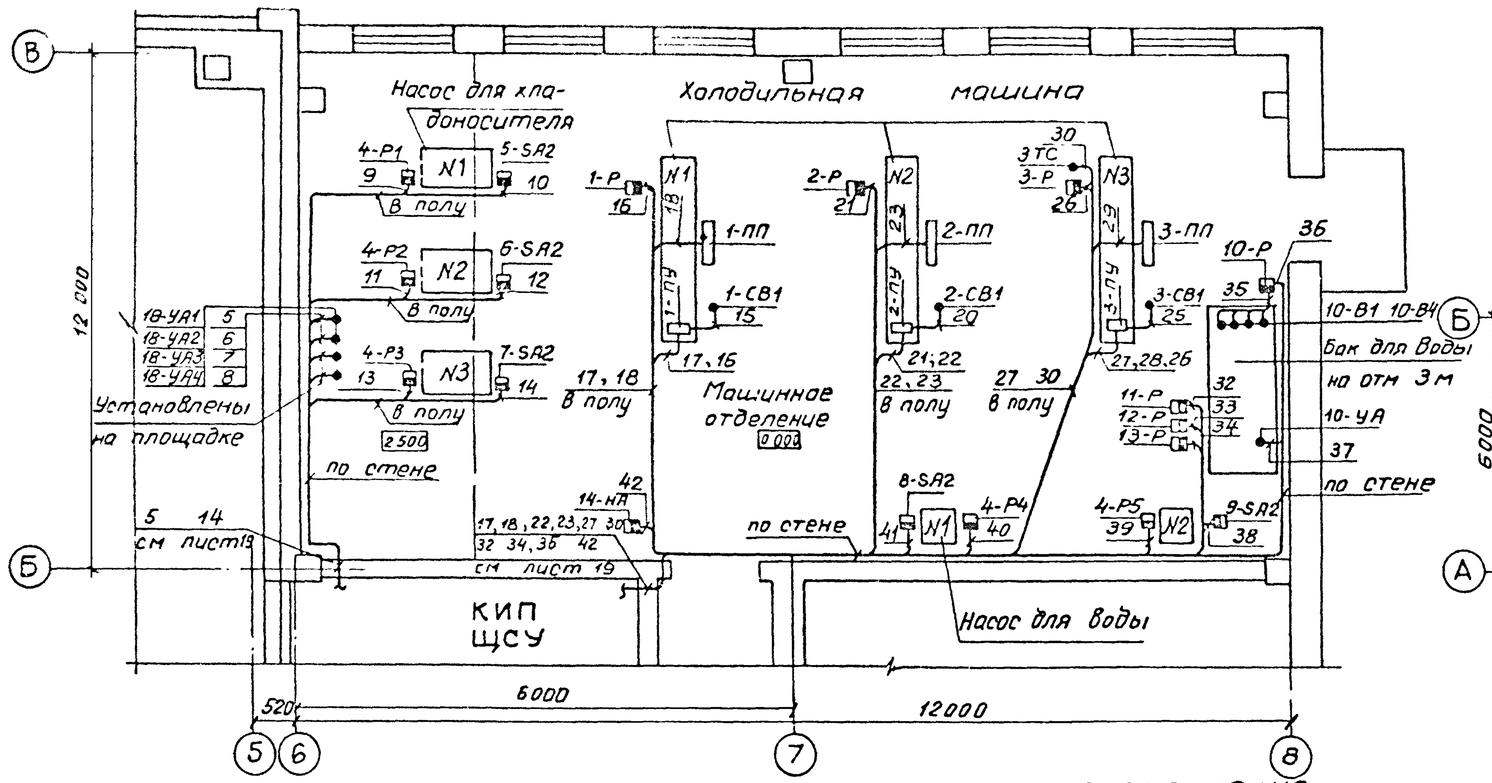
Колир. Колаева

Формат А2

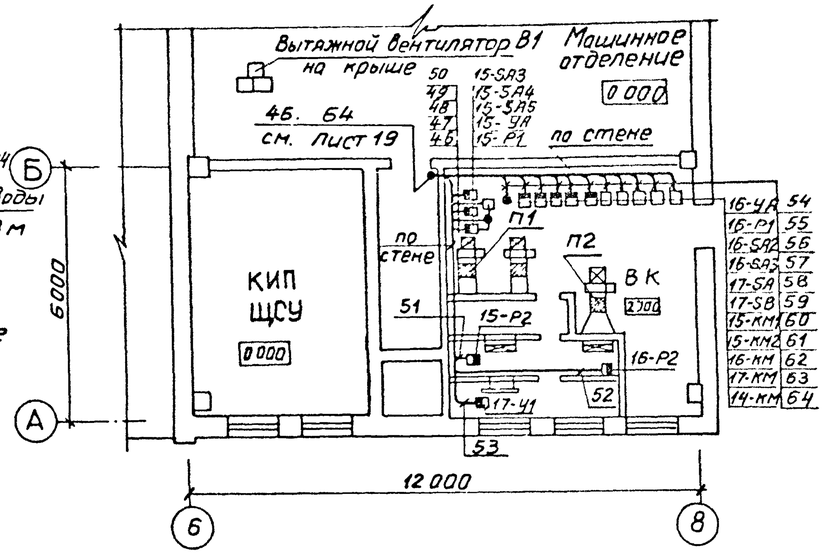
24-17-02

Типовой проект 701-4-138.86 Альбом II

План на отм. 0.000



План на отм 2.700



Экспликация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
1		Основание К 1155	25	
2		Полка К 1160	15	
3		Полка К 1161	10	
4		Профиль Z-образный ZП2000	5	
5		Лоток К422 У3	10	
6	ТМ4-219-76	Крепление труб и кабелей		
		Установка на стене	20	
7	ТМ4-220-76	Стойка и полка кабельная		
		Установка на стене	15	
8	ТК3-60-70	Лотки сварные		
		Установка на стене	10	

Маркировка прибора	Н позиций по АТХСО альбом I	Маркировка прибора	Н позиций по АТХСО
15-Р1; 16-Р1	12	15-SA5; 16-SA3; 17-SA1	26
15-Р2; 16-Р2	13	14-НА	27
1-Р... 3-Р	14	10-УА	29
11-Р... 13-Р	15	18-УА1... 18-УА4	30
18-ВК1...18-ВК4	16а	15-УА; 16-УА	31
4-Р4; 4-25	21		
4-Р1... 4-Р3	22б		
10-Р	23		
11-SB...13-SB; 17-SB	24		
5-SA2...9-SA2; 15-SA3;	25		
15-SA4; 16-SA2; 17-SA2	25		

Согласовано: Нач. отд. Коган; Нач. отд. Дементьев

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Сморгонская		1985
Н.конт	Разина		
Нач.отд	Жилкин		
Рук.бр.	Цоффе		
Ст.инж	Марусова		
Инж	Павлова		

ТП701-4-138.86 АТХ

Холодильник емкостью 250т (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

План расположения (начало)

ГИПРОХОЛОД Москва

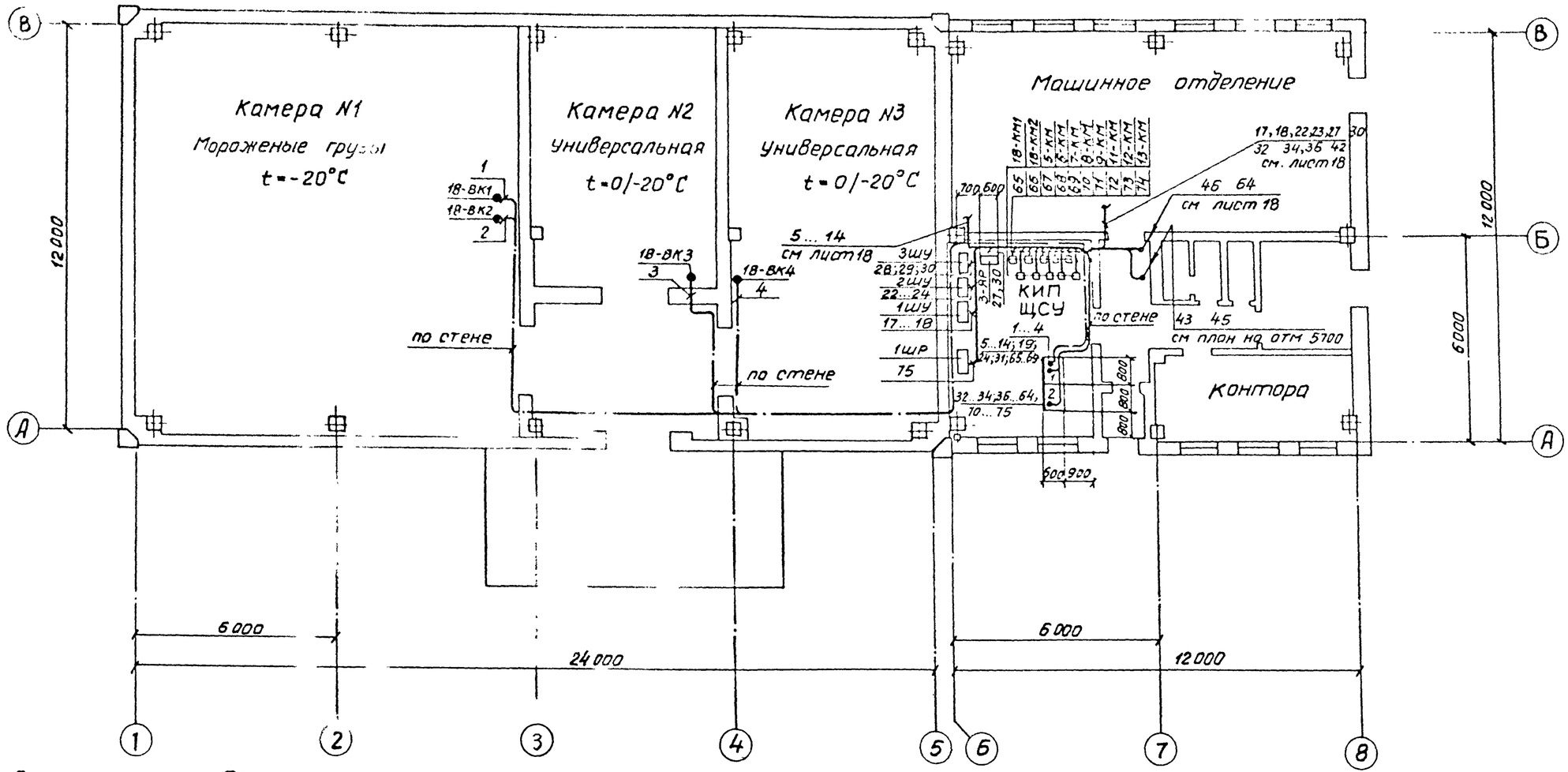
Копир. Копаева

Формат А2

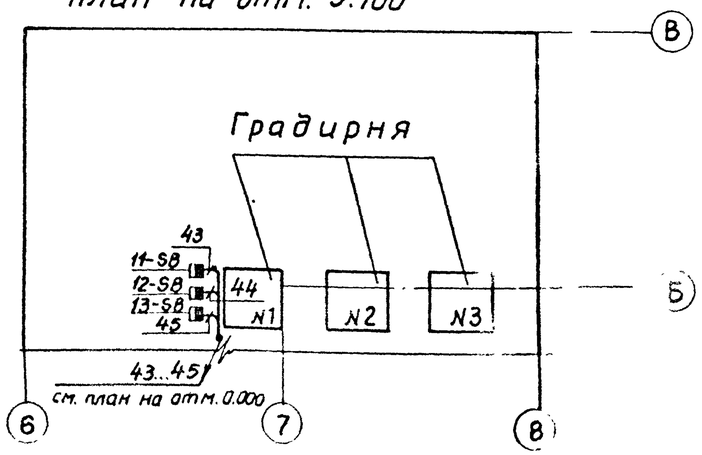
21413-02

Типовой проект 701-4-138.86 Альбом II

План на отм. 0.000



План на отм. 5.700



Согласовано

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

Привязан		ГИП	Сморгонская		1985	ТП 701-4-138.86 АТХ
		Н. контр.	Разина			Холодильник емкостью 250 тонн (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)
		Нач. отд.	Жилкин			Стадия: РП; Лист: 19; Листов:
		Рук. бр.	Цоффе			План расположения (окончание)
Инв. №		Ст. инж.	Марусова			ГИПРОХОЛОД Москва
		Инж.	Павлова			

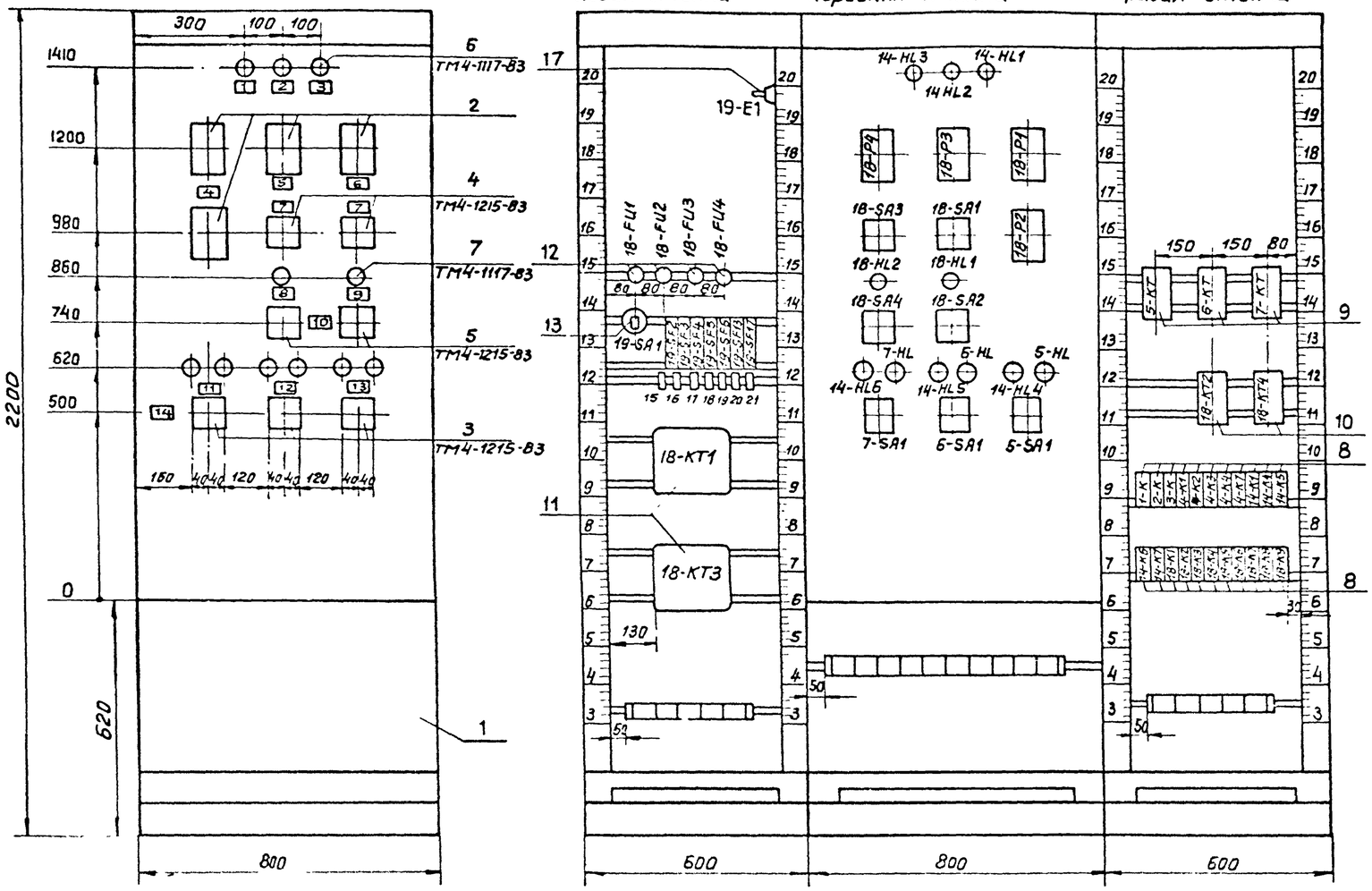
Копир Копаева

Формат А2

21413-08

Типовой проект 701-4-138.86 Альбом II

Вид на внутренние плоскости (развернуто)



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
		Стандартные изделия		
1		Шкаф щита ЩШ-3Д-800×600УХЛ4ЗР30		
		ОСТ 3613-76	1	
		Прочие изделия		
2	18-Р1...18-Р4	Регулятор температуры ТМ2-У3		Вариант
		Пределы настройки от -50° до +50°С	4	А
		Переключатель универсальный		
3	5-SA1... 7-SA1	Уп5312- Л63	3	
4	18-SA1; 18-SA3	Уп5312-Ф105	2	
5	18-SA2; 18-SA4	Уп5311-С225	2	
		Арматура АС-220		
6	14-HL1... 14-HL6	с красной линзой	6	
7	5-HL...7-HL; 18-HL1; 18-HL2	с зеленой линзой	5	
8	1-К...3-К; 4-К1...4-К4; 4-К7,	Реле РПУ-2-06222 У3 220В; 50Гц		
	14-К1; 14-К4... 14-К7;			
	18-К1...18-К9		22	
9	5-КТ...7-КТ	Реле РВП72-3221-00У4 220В; 50Гц	3	
10	18-КТ2; 18-КТ4	Реле РВП72-3222-00У4 220В; 50Гц	2	
11	18-КТ1; 18-КТ3	Реле ВС-10-35 УЧ 220В; 50Гц	2	
12	18-FU1... 18-FU4	Держатель вставки плавкой ДВПЧ-3В	4	
—	———	Вставка плавкая 1А ВП3Б-1	4	
13	19-SA1	Выключатель пакетный ПВ1-10У3		
		Исполнение 1	1	
14	19-SF3... 19-SF6	Выключатель автоматический А63-МУ3		
		0,6А×2	4	
15	19-SF2; 19-SF13	1,25×2	2	
16	19-SF17	2,5×2	1	
17	19-E1	Патрон потолочный Е-27		
		250 В	1	

Надписи на табло и в рамках

№ надписи	Текст надписи	Кол
	РПМ 55×15	
1	Авария машины N1	1
2	Авария машины N2	1
3	Авария машины N3	1
4	Камера N1	1
5	Камера N2	1
6	Камера N3	1
7	Режим работы	
	Охлажд. 0° -45° 0° Отключено +45°	
	Обогрев -90° Охлаждение -20°	2
8	Включен вентилятор камеры N1	1
9	Включен вентилятор камеры N2	1

Продолжение

№ надписи	Текст надписи	Кол
10	Режим работы	
	-45° 0° Отключено +45°	
	Ручной Автоматика	
11	Включен Авария	
	Насос для хладоносителя N1	1
12	Включен Авария	1
	Насос для хладоносителя N2	1
13	Включен Авария	
	Насос для хладоносителя N3	1
14	Режим работы	
	0° Отключено	
	Автомат I -45° +45° Автомат I	
	Автомат II -90° +90° Ручной	1

Продолжение

№ надписи	Текст надписи		Кол
	Упор		
15	19-SF2	1,25А×2	1
16	19-SF3	0,6А×2	1
17	19-SF4	0,6А×2	1
18	19-SF5	0,6А×2	1
19	19-SF6	0,6А×2	1
20	19-SF13	1,25А×2	1
21	19-SF17	2,5А×2	1

Инв. № подл. | Подпись и дата | Вз. инв. N

Привязан	ГИП	Сморгонская		1985
	Н.контр	Разина		
	Нач.отд.	Жилкин		
	Рук.бр	Иоффе		
	Ст.инж.	Марусова		
Инв. №	Инжен	Павлова		

ТП701-4-138.86 АТХ

Холодильник емкостью 250 тонн (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)

Стадия	Лист	Листов
РП	20	

Щит 1
Общий вид

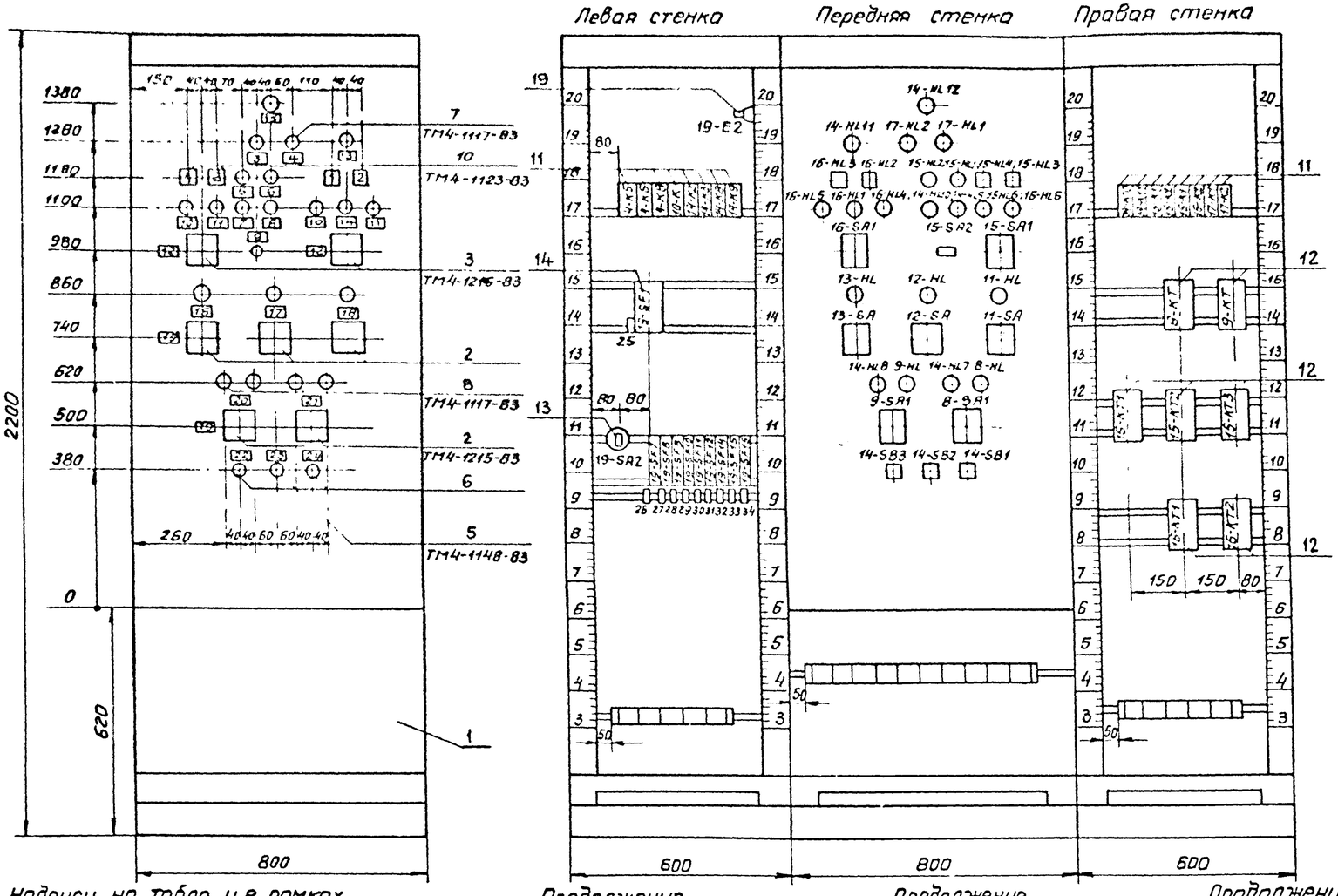
ГИПРОХОЛОД
Москва

Копир Копаева

Формат А2

Типовой проект 701-4-138.86 Альбом II

Вид на внутренние плоскости (развернуто)



Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
		Стандартные изделия		
1		Шкаф щита ЩШ-ЗД-800×600УХЛ4ЭР30 ОСТ 36 13-76	1	
		Прочие изделия		
		Переключатель универсальный		
2	8-SA1,9-SA1,11-SA 13-SA	УП5316-С225	5	
3	15-SA1, 16-SA1	УП5316-Ф456	2	
4	15-SA2	Тумблер П2Т-1	1	
		Кнопка управления КЕ-011 УЗ		
5	14-SB2	Толкатель черный Исполнение1	1	
6	14-SB1, 14-SB3	То же, Исполнение 2	2	
7	11-HL 13-HL,14-HL7 14-HL11	Арматура АС-220		
	17-HL1, 17-HL2	с красной линзой	10	
8	8-HL,9-HL,15-HL1,15-HL2,15-HL5	с зеленой линзой		
	14-HL12, 16-HL1,16-HL4		8	
9	15-HL6, 16-HL5	с желтой линзой	2	
10	15-HL3,15-HL4,16-HL2,16-HL3	Табло ТСМ	4	
11	4-K5,4-K6,4-K8,10-K,14-K2	Реле РПУ-2-0622 УЗ 220В;50Гц		
	14-K3;14-K8 14-K11, 15-K1			
	...17-K1,15-K2 17-K2		16	
12	8-KT,9-KT,15-KT1 15-KT3,	Реле РВП72-3221-00 У4 220В,50Гц		
	16-KT1, 16-KT2		7	
13	19-SA2	Выключатель пакетный ПВ1-10 УЗ		
		Исполнение 1	1	
14	19-SF1	Выключатель автоматический АП50-3МУ3		
		$J_н$ = 10 А $J_{отс}$=3,5 $J_н$	1	
15	19-SF7 19-SF12	Выключатель автоматический А-63 МУ3		
		0,6А×2	6	
16	19-SF16	0,8А×2	1	
17	19-SF15	5А×2	1	
18	19-SF14	6А×2	1	
19	19-E2	Патрон потолочный Е-27		
		250 В	1	

Надписи на табло и в рамках

№ надписи	Текст надписи	Кол
	ТСМ	
1	Понижение температуры обратного теплоносителя	2
2	Понижение температуры воздуха перед калорифером РМП 55×15	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 / Включен вентилятор П1-1	1
10	Вентиль оборотного теплоносителя. Открыта	2
11	Вентиль оборотного теплоносителя. Закрыто	2
12	Режим работы: Летний -45° / 0° отключено / +45° Зимний; Опробование	2
13	Приточная система П2	
	Включен вентилятор	1
14	приточная система П2 Авария	1
15	Включен вентилятор В1	1

Продолжение

№ надписи	Текст надписи	Кол
16	Авария вентилятора градирни N 1	1
17	Авария вентилятора градирни N 2	1
18	Авария вентилятора градирни N 3	1
19	Режим работы: -45° / 0° Отключено / +45° Автоматика; Ручной	2
20	Включен | Авария	
	Насос для воды N1	1
21	Включен | Авария	
	Насос для воды N2	1
22	Съем звукового сигнала	1
23	Проверка звука и света	1
24	Съем светового сигнала	1

Продолжение

№ надписи	Текст надписи		Кол
	Упор		
25	19-SF1	$J_н$=10А	1
26	19-SF7	0,6А×2	1
27	19-SF8	0,6А×2	1
28	19-SF9	0,6А×2	1
29	19-SF10	0,6А×2	1
30	19-SF11	0,6А×2	1
31	19-SF12	0,6А×2	1
32	19-SF14	6А×2	1
33	19-SF15	5А×2	1
34	19-SF16	0,8А×2	1

Привязан

Инв. №

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

ТП701-4-138.86 АТХ

ГИП	Сморгонская		1985
Н.контр	Разина		
Нач.отд	Жилкин		
Рук.бр.	Цоффе		
Ст.инж	Марусова		
Инжен.	Павлова		

Холодильник емкостью 250 тонн (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)

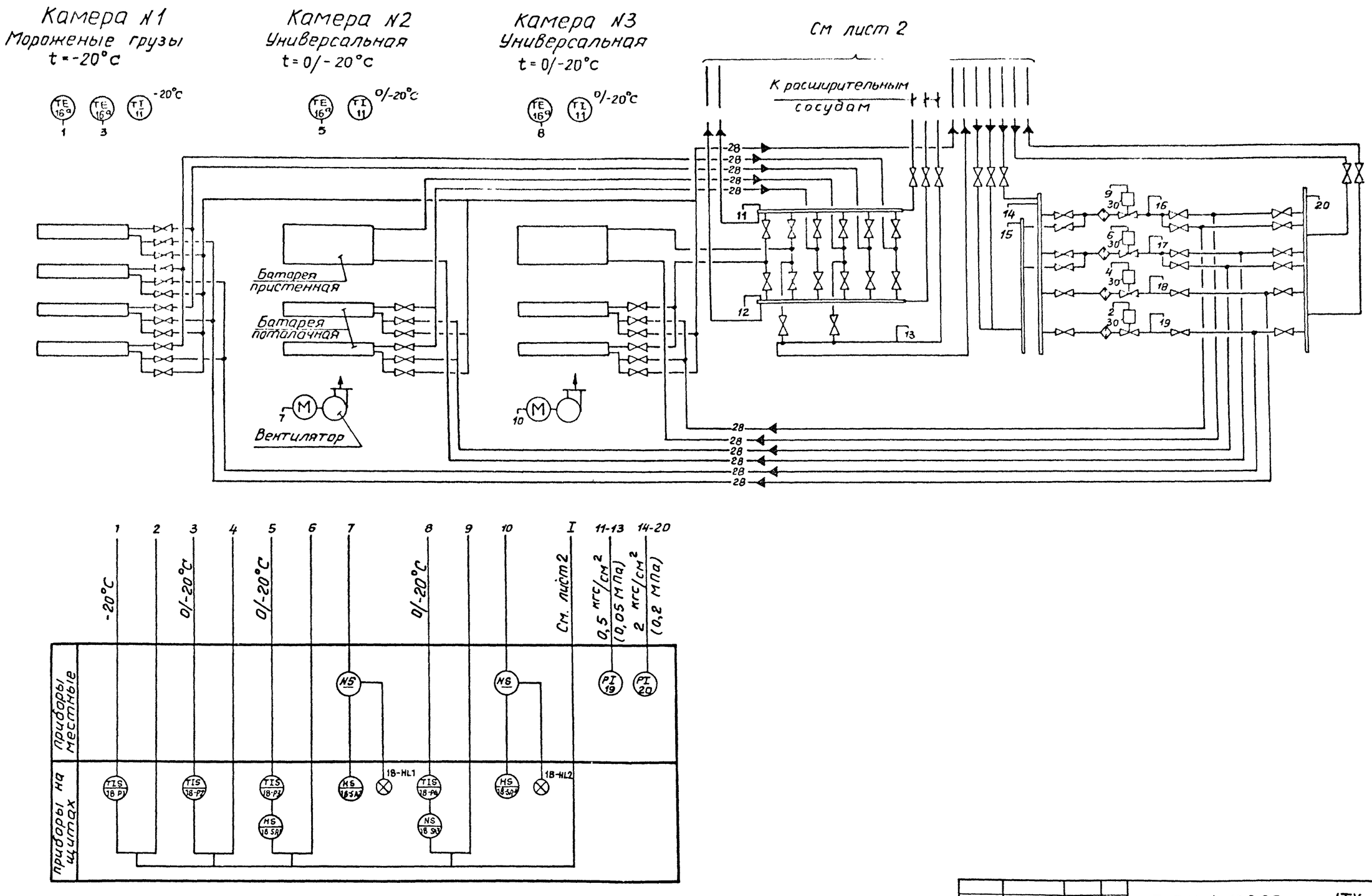
Стадия	Лист	Листов
РП	21	

Щит 2 Общий вид

ГИПРОХОЛОД Москва

Копир: Копаева

Формат А2



Типовой проект 701-4-138.86 Альбом II

Согласовано					
Нач. отд.	Коган				
Инв. N подл.	Подпись и дата	Вз. инв. N			

Привязан					
Инв N°					

ГИП	Сморгонская		1985
Н.контр	Разина		
Нач.отд	Жилкин		
Рук.гр.	Иоффе		
Ст.инж	Марусова		

ТП701-4-138.86 АТХ

Холодильник емкостью 25 Отонн (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)

Стадия	Лист	Листов
РП	22	

Схема автоматизации (вариант охлаждающих батарей из стеклянных труб)

ГИПРОХОЛОД Москва

Копир. Колаева

Формат А2
21413-02

Альбом II

Типовой проект 701-4-138.86

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭМ

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение		Наименование	Примеч
		Ссылочные документы	
4.407-219	1976г	Установка комплектов из	А388
		двух магнитных пускателей	(применит)
		серии ПМЕ и токоподводы. Вып.1	
		Пускатели защищенного исполнени	
5.407-63	1985г	Прокладка проводов и кабелей в по-	А444-1
		лиэтиленовых трубах в производствен	
		ных помещениях Вып 1 Рабочие чертежи	
5.407-49	1983г	Прокладка кабелей и проводов	А196-1
		на лотках типа НЛ Вып 1	
		Рабочие чертежи	
5.407-11	1980г	Заземление и зануление	А174
		электроустановок	
4.407-266	1979г	Устройство токоподвода к	А415
		аппаратам, установленным	
		в цехах промпредприятий	
4.407-129	1984г	Установка осветительных щитков	А75А
5.407-19	1985г	Установка одиночных светиль	А181
		ников с лампами накаливания	
4.407-218	1976г	Строительные задания и уста-	А389
		новочные чертежи распреде-	(применит)
		лительных шкафов и пунктов	
4.407-55	1984г	Установка одиночных ящиков с	А443-1
		рубильниками, автоматов, кнопок КЕ	
		ПКУ и сигнальных аппаратов	
		Прилагаемые документы	
ЭМ СО		Спецификация оборудования	Альбом V
ЭМ ВМ		Ведомость потребности в	Альбом VI
		материалах	

Условные обозначения, не вошедшие в ГОСТ 2.754-72

Обозначение	Наименование
	Силовое электрооборудование
▭	Электронагреватель
⊠	Пусковая аппаратура, постав-
	ляемая комплектно
	Электроосвещение
50лк	Нормируемая минимальная осве-
	щенность от общего освещения

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 Ввод №1 - для силового электрооборудования; ввод №2 - для электроосвещения
Установленная мощность всех токоприемников (Ру) составляет - 97,6 кВт;
в том числе: 90,7 кВт силовые потребители;
6,9 кВт электроосвещение.
Потребная мощность (Рсм) составит: 42,5 кВт;
Расчетный ток (Iр): 100 А.
Годовой расход активной энергии ($W_г$) - 200 тыс. кВт.ч.

2. Напряжение принято: питающей сети - 380/220В.
электродвигателей - 380В.

3. Распределительная сеть к электроприемникам выполняется кабелем АВВГ 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 коровами, при проходе через стены электропроводка защищается винипластовыми трубами и уголком 50×50×5.

5 Монтаж силового электрооборудования производится после монтажа технологического и сантехнического оборудования.

Б. Электроосвещение.

6. Напряжение рабочего освещения 220В, местного - 36В.

7. Распределительная сеть электроосвещения производственных помещений выполняется кабелем АВВГ 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 НЛ 5-П2.

8 В местах, где возможны механические повреждения, при пересечении с трубопроводами и вентиляционными коровами, при проходе через стены, при спуске к осветительным пунктам, к выключателям, штепсельным розеткам электропроводка защищается винипластовыми трубами и уголком 50×50×5.

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 СН 102-76 Госстроя СССР и типовой серией 5.407-11.

11. В качестве заземляющих проводников используются нулевые жилы питающих кабелей, сталь полосовая 4×25 и лотки электросети.
Присоединение в земле - сталь полосовая - 4×40

* Закладные детали под электрооборудование, отверстия и привязки труб смотри чертежи альбом III листы КЖ-17, 18, 19, 23 и АР-7.

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 Сторожинская

Привязан:

Инв.№

ТП 701-4-138.86 ЭМ

РУП	Сторожинская		1985	Холодильник емкостью 250 тонн (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных [illegible])	Стадия	Лист	Листов
Н. контр	Разина				РП	1	5
Нач. отд	Жилкин			Общие данные	ГИПРОХОЛОД Москва		
Рук. гр	Игнатьева						
Ст. инж.	Астахова						

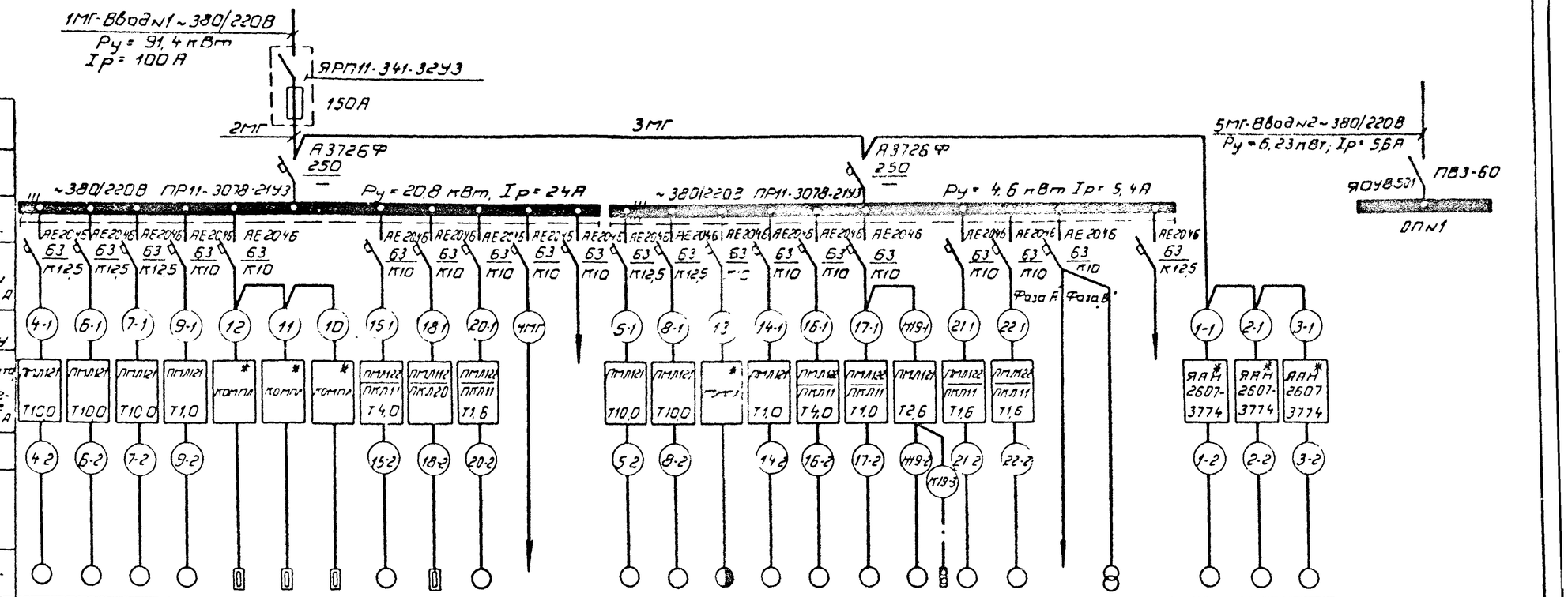
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Копир. Патрикеева Формат А2

21413-02

Альбом II

Типовой проект 701-4-138.86



Данные питающей сети																														
Электроприемник	Распределительный пункт	Тип Iн Расцепитель, А																												
		Тип, напряжение, Расчетный ток А, Установленная мощность, кВт																												
	Автомат отходящей линии	Тип Iн А Расцепитель или плавкая вставка, А																												
		Номер кабеля по кабельному журналу																												
	Пусковой аппарат	Тип Iн А Расцепитель автомата, уставка, А Нагревательный элемент теплового реле, т-тепловой уставка А																												
		Номер кабеля по кабельному журналу																												
		Условное графическое изображение																												
		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		
		Тип	4А100S2	4А100S2	4А100S2	4А63А4	—	—	—	4А80А4	—	—	—	—	4А100S2	4А100S2	—	4А63А4	4А80А4	4А63А4	4А80А6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Рн, кВт	4,0	4,0	4,0	0,25	0,5	0,5	0,5	1,1	1,6	0,8	3,6	—	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		
		Ток А Iн	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		
		Iп	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 №3	Насос для воды №1	Вентагрегат конденсаторы №2	Дверь распашная	Дверь распашная	Дверь распашная	Вентилятор П-1	Нагреватель заслонки П-1	Вентилятор градирни №1	Питание КИПиА	Резерв	Насос для рассола №2 (резерв)	Насос для воды №2 (резерв)	Дверь распашная	Вентагрегат конденсаторы №3	Вентилятор П-1 (резерв)	Вентилятор П-2	Вентилятор В1 (на кровле)	Вентилятор градирни №2	Вентилятор градирни №3	Освещение аварийное	Освещение местное	Резерв	Машина холодильная №1 МКТ-40-2.0	Машина холодильная №2 МКТ-40-2.0	Машина холодильная №3 МКТ-40-2.1		
Степень автоматизации	Местное управление, дистанционное управление, автоматическое управление, Iдв ≤ А	А	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.

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

					ТП701-4-138.86 ЭМ		
Привязан:							
Инв.№		ГИП	Стороженко		Холодильник емкостью 250 тонн (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)	Стадия	Лист	Листов
		Н.контр.	Разина			РП	2	
		Нач.отд.	Жилкин		Схема принципиальная однолинейная распределительной сети 1ШР, 2ШР	ГИПРОХОЛОД Москва		
		Рук.гр.	Цапаева					
		Ст.инж.	Астахова					

Копир: Патрикеева.

Формат А2

21413-02

Альбом II

Типовой проект 701-4-138.86

Марки-ровка кабелей	Трасса		Кабель					
			по проекту			проложен		
	Начало	Конец	Марка	Количество кабелей число и сечение жил напряжение	Длина, м	Марка	Количество кабелей число и сечение жил напряжение	Длина, м
* 1МГ		ящик ЯРП11						
* 2МГ	ящик ЯРП11	1ШР *						
* 3МГ	1ШР	2ШР						
4МГ	1ШР	КИПиА	АВВГ	4×2,5	15			
* 5МГ		ОП×1						
* 1-1	2ШР	пусковой аппарат 1ШУ						
1-2	пусковой аппарат 1ШУ	двигатель 1	АВВГ	3×25+1×16	16			
* 2-1	пусковой аппарат 1ШУ	пусковой аппарат 2ШУ						
2-2	пусковой аппарат 2ШУ	двигатель 2	АВВГ	3×25+1×16	19			
* 3-1	пусковой аппарат 2ШУ	пусковой аппарат 3ШУ						
3-2	пусковой аппарат 3ШУ	двигатель 3	АВВГ	3×25+1×16	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 10ШУ	АВВГ	4×2,5	9			
11	пусковой аппарат 2ШУ	пусковой аппарат 11ШУ	АВВГ	4×2,5	9			
12	1ШР	пусковой аппарат 12ШУ	АВВГ	4×2,5	16			
13	2ШР	пусковой аппарат 13ШУ	АВВГ	4×2,5	19			
14-1	2ШР	пускатель 14Р	АВВГ	4×2,5	8			
14-2	пускатель 14Р	двигатель 14	АВВГ	4×2,5	24			
15-1	1ШР	пускатель 15Р	АВВГ	4×2,5	22			
15-2	пускатель 15Р	двигатель 15	АВВГ	3×2,5	12			
16-1	2ШР	пускатель 16Р	АВВГ	4×2,5	17			
15-2	пускатель 16Р	двигатель 16	АВВГ	3×2,5	11			

Марки-ровка кабелей	Трасса		Кабель					
			По проекту			Проложен		
	Начало	Конец	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	4×25	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			
Н19-1	пускатель 17Р	пускатель 19Р	АВВГ	4×2,5	1			
Н19-2	пускатель 19Р	двигатель 19	АВВГ	4×2,5	18			
К19-3	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				
3×25+1×16	57				

*Длина и сечение кабеля определяются при привязке.

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

Привязан			ТП701-4-138.86 ЭМ		
	ГИП	Сторожинская			
	Н.контр.	Разина	Холодильник емкостью 250 тонн (с вводом охлаждающих батарей из стеклянных труб)	Стадия: РП	Лист: 3	Листов:
	Нач.отд.	Жилкин			
	Рук.гр.	Игнатьева	Кабельный журнал	ГИПРОХОЛОД Москва	
Инв. №	Ст.инж.	Астахова			

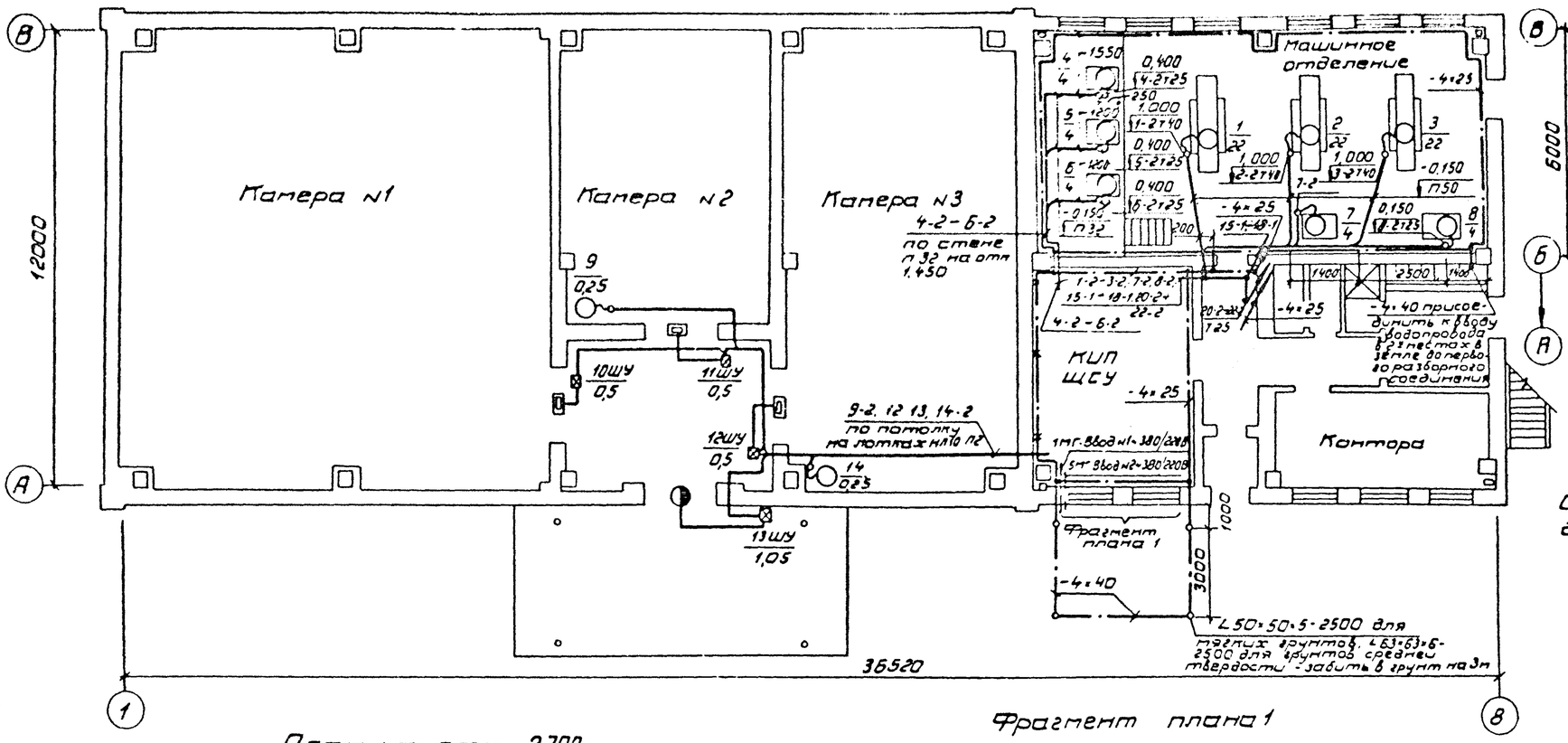
Копир: Патрикеева

Формат А3
21413-02

Альбом II

Типовой проект 701-4-138.86

План на отм. 0,000



План на отм 5,700

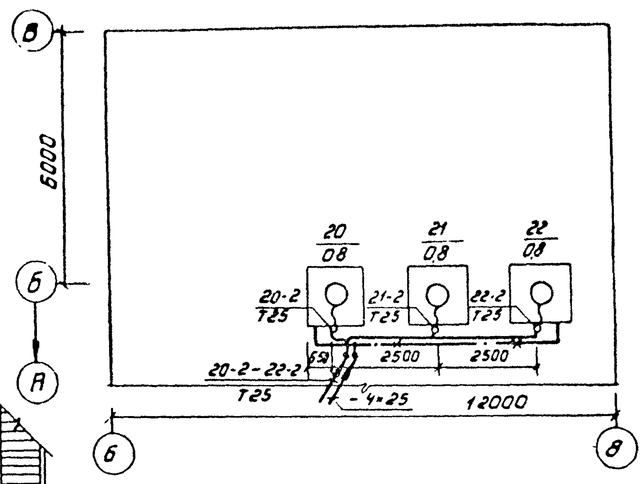
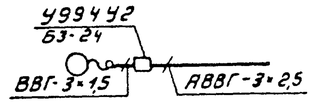
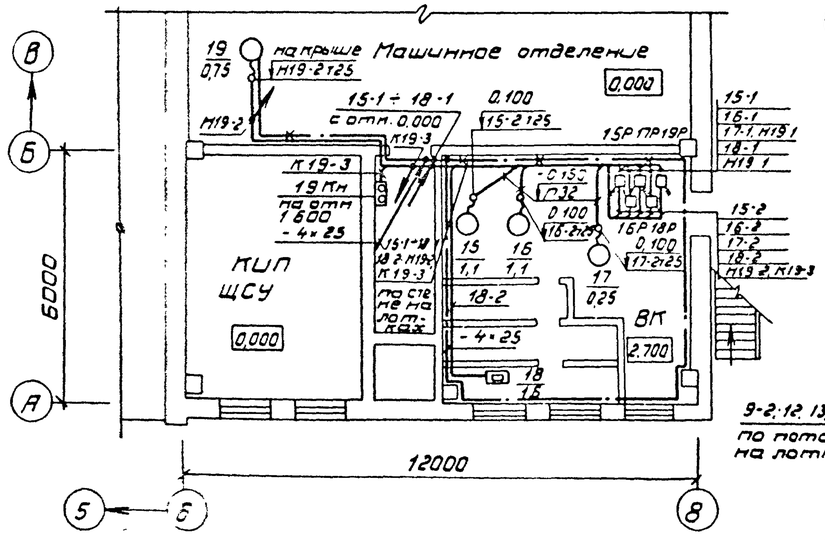


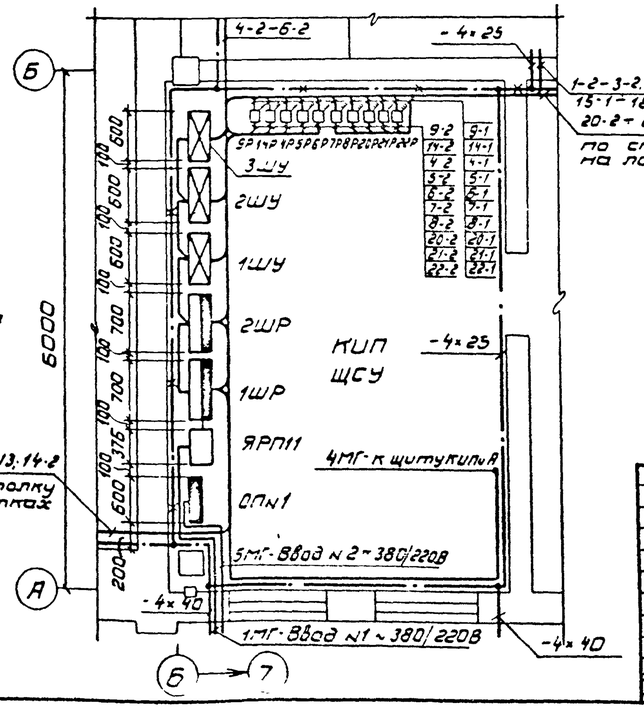
Схема подключения эл кабеля к эл двигателям № 9, 14; 15; 16; 17; 19



План на отм. 2,700



Фрагмент плана 1



Согласовано:

Нач. стр. отд.	Дикарев	
Нач. техн. отд.	Коган	
Нач. отд. ТВ	Дементьев	

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Сторожинская		1985	ТП701-4-138.86 ЭМ			
Н. конт.	Разина			Холодильник емкостью 250 тонн (с вариантом охлаждающих батареи из стеклянных труб)	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Жилкин				РП	4	
Рук. гр.	Игнатьева			Силовое электрооборудование. Планы на отм 0,000, 2,700 и 5,700	ГИПРОХОЛОД Москва		
Ст. инж.	Астахова						

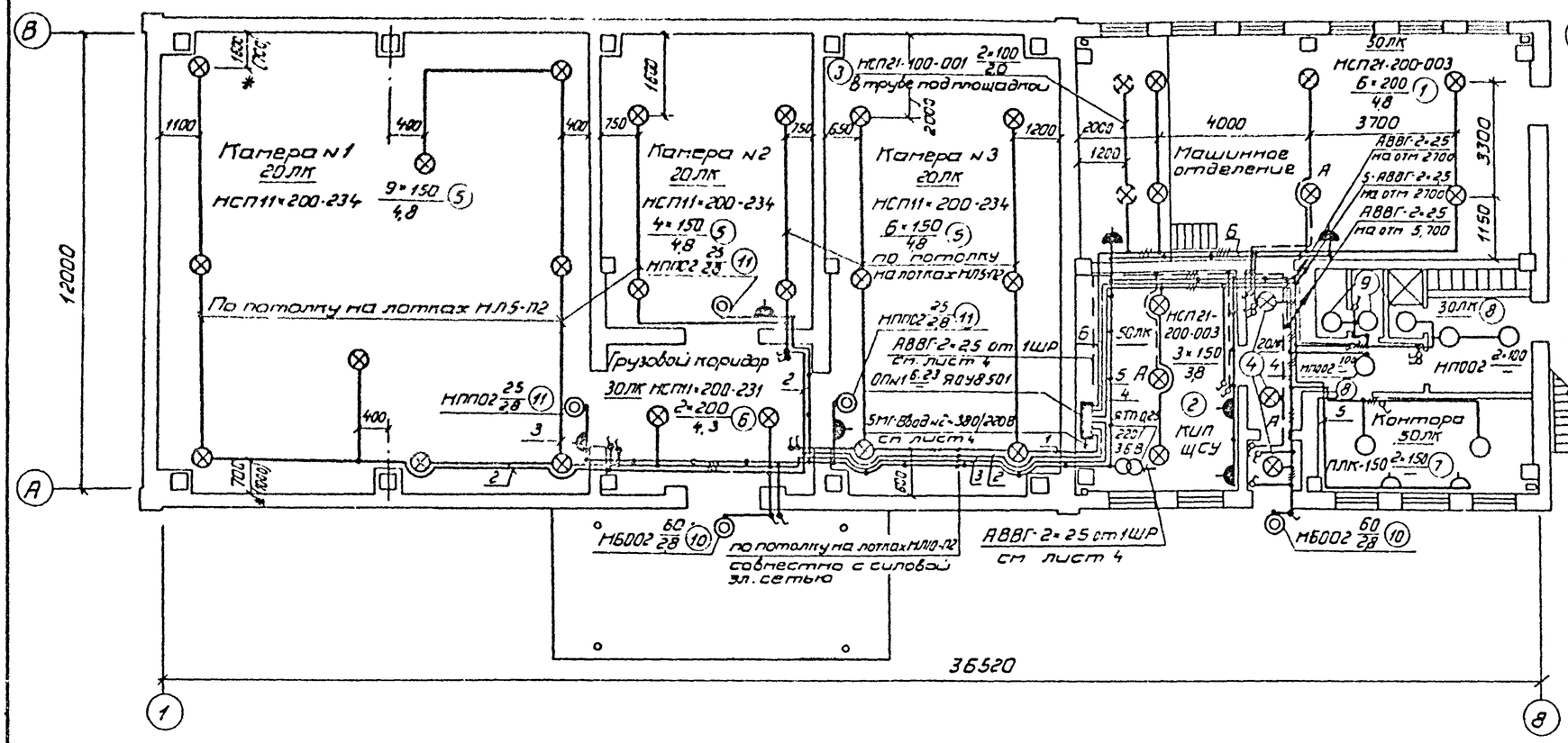
Копир. Патрикеева

Формат А2
21413-02

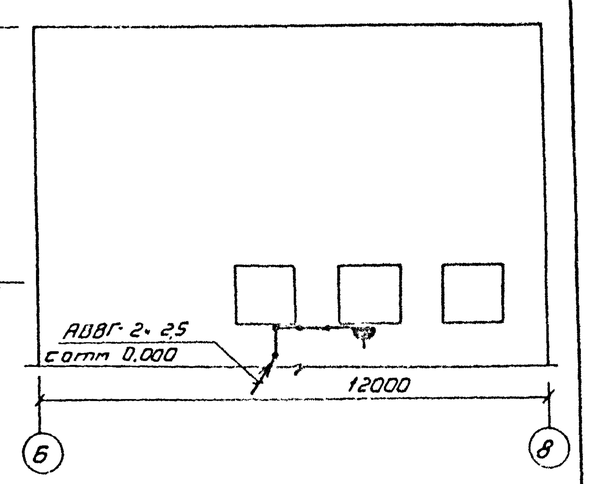
Альбом II

Типовой проект 701-4-138.86

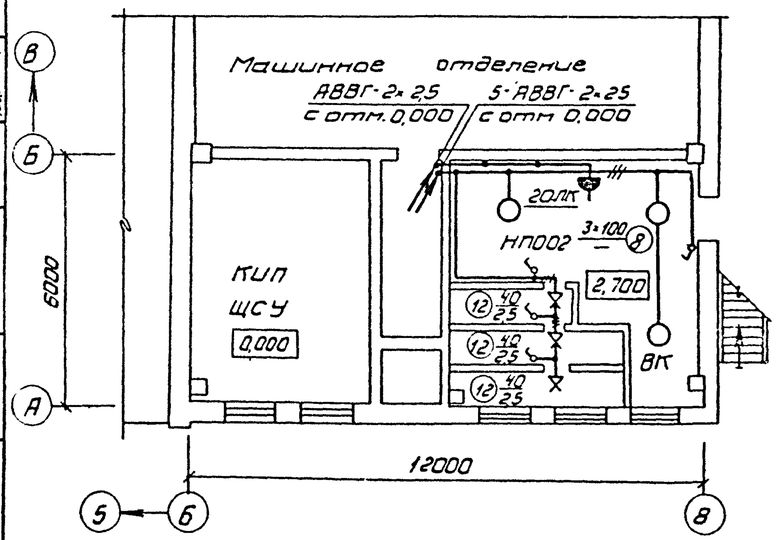
План на отм. 0,000



План на отм. 5,700



План на отм. 2,700



Комплектные узлы.

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол	Прим
1	5.407-19 лист 17	Светильник НСП21-200-003 исп 3 на кронштейне	6	
2	5.407-19 лист 30, исп 2	Светильник НСП21-200-003 исп 1 на		
		трубчатом подвесе h=1м	3	
3	5.407 лист 15	Светильник НСП21-100-001 исп. 1 на коробке	2	
4	5.407-19 лист 30 исп 2	Светильник НСП21-100 001 исп. 1 на		
		трубчатом подвесе h=1м	3	
5	5 407-19 лист 30, исп 1	Светильник НСП11-200-234 на труб-		
		чатом подвесе, h=0,63м	19	
6	5.407-19 лист 30, исп 2	Светильник НСП11-200-231 на		
		трубчатом, подвесе h=1м	2	
7		Светильник ПЛК-150 на потолке	2	
8		Светильник НПО02×100 на потолке	6	
9		Светильник НПО02×60 на потолке	3	
10		Светильник НБ002×60 на стене	2	
11		Светильник НПП02 на стене	3	
12		Патрон наклонный настенный	3	

Таблица осветительных пунктов

Осветительный пункт №	Тип	Установленная мощность, кВт	Номинальный ток, А	№ автоматов: Занятые	Резервные	Тип автомата	Расцепитель автомата, А	Максимальная потеря напряжения в %%	Примеч.
1	ЯОУ-8501	6,23	63	6	—	АЕ-1031	16	1,4	

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

Привязан.

Инв. №

				ТП701-4-138.86 ЭМ			
ГИП	Смородинская		1985	Холодильник емкостью 250 тонн (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб).	Стадия	Лист	Листов
					РП	5	
Н.контр.	Разина			Электроосвещение. Планы на отм. 0,000; 2,700, 5,700	ГИПРОХОЛОД Москва		
Нач.отд.	Жилкин						
Рук.гр.	Игнатьева						
Ст.инж.	Астахова						

Копир: Патрикеева. Формат А2

21413-02

Альбом V

Типовой проект 701-4-138.86

Ведомость чертежей основного комплекта СС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Список абонентских точек	
	Схемы расположения комплексной распредели-	
	тельной кабельной и радиотрансляционной	
	сетей.	
2	Комплексная распределительная кабельная	
	и радиотрансляционная сети. План на	
	отм. 0.000 Схемы.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

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

Список абонентских точек

№ по генеральному плану	Наименование помещений	№ по генеральному плану	Телефоны: городские: основные	Телефоны: местные: основные	Часы электрические вторичные: основные	Электросигнализация: пожарная: ручная: извещатель	Электросигнализация: пожарная: автоматическая: извещатель	Электросигнализация: пожарная: автоматическая: подизвещатель	Электросигнализация: безопасности: извещатель	Электросигнализация: безопасности: подизвещатель	Электросигнализация: охранно-сторожевая: извещатель	Электросигнализация: охранно-сторожевая: подизвещатель	Радио: внутренние
1	Камеры NN 1-3								1	2			
2	Грузовой коридор										1	1	
3	Машинное отделение			1	1	1*							
4	КИП, ЩСУ			1				2					1
5	Мужской гардероб домашней							2					
	и рабочей одежды												1
6	Контора		1	1			1	1					
	Всего:		1	3	1	1*	1	5	1	2	1	1	3
	*) устанавливается у входа												

Схема расположения комплексной распределительной кабельной сети

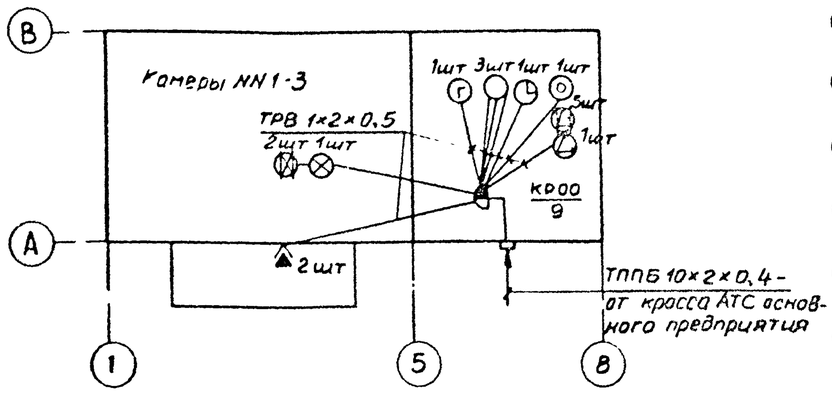
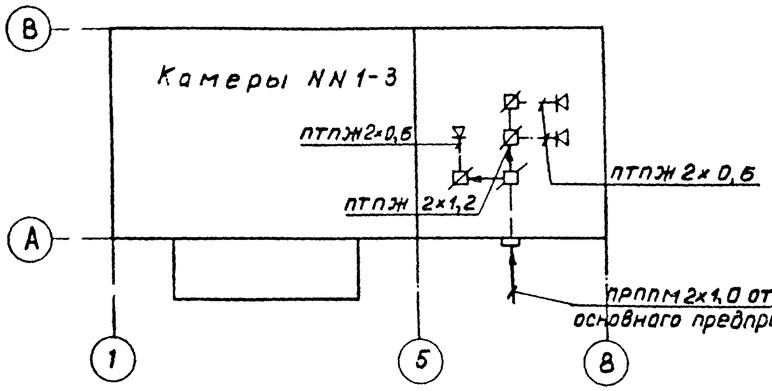


Схема расположения радиотрансляционной сети



Условные обозначения

- Аппарат телефонной городской связи
- Аппарат телефонный 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
- Громкоговоритель внутренней установки
- Коробка распределительная на 10 пар с дополнительной защитной крышкой для опломбирования клемм сигнализации
- 1/00 Количество аппаратов – 1; 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

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

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 Смогронская

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

Привязан:

Инв. №

ТП 701-4-138.86 СС

ГИП	Смогронская		Холодильник емкостью 250 т (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)
Н. контр.	Разина		
Нач. отд.	Жилкин		
Рук. гр.	Говорухина		Общие данные. Список абонентских точек. Схема расположения комплексной распределительной и радиотрансляционной сетей
Ст. инж.	Мясникова		

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

ГИПРОХОЛОД, Москва

Копир. Копцева Формат А2

21413-02.

Типовой проект 701-4-138.86 Альбом II

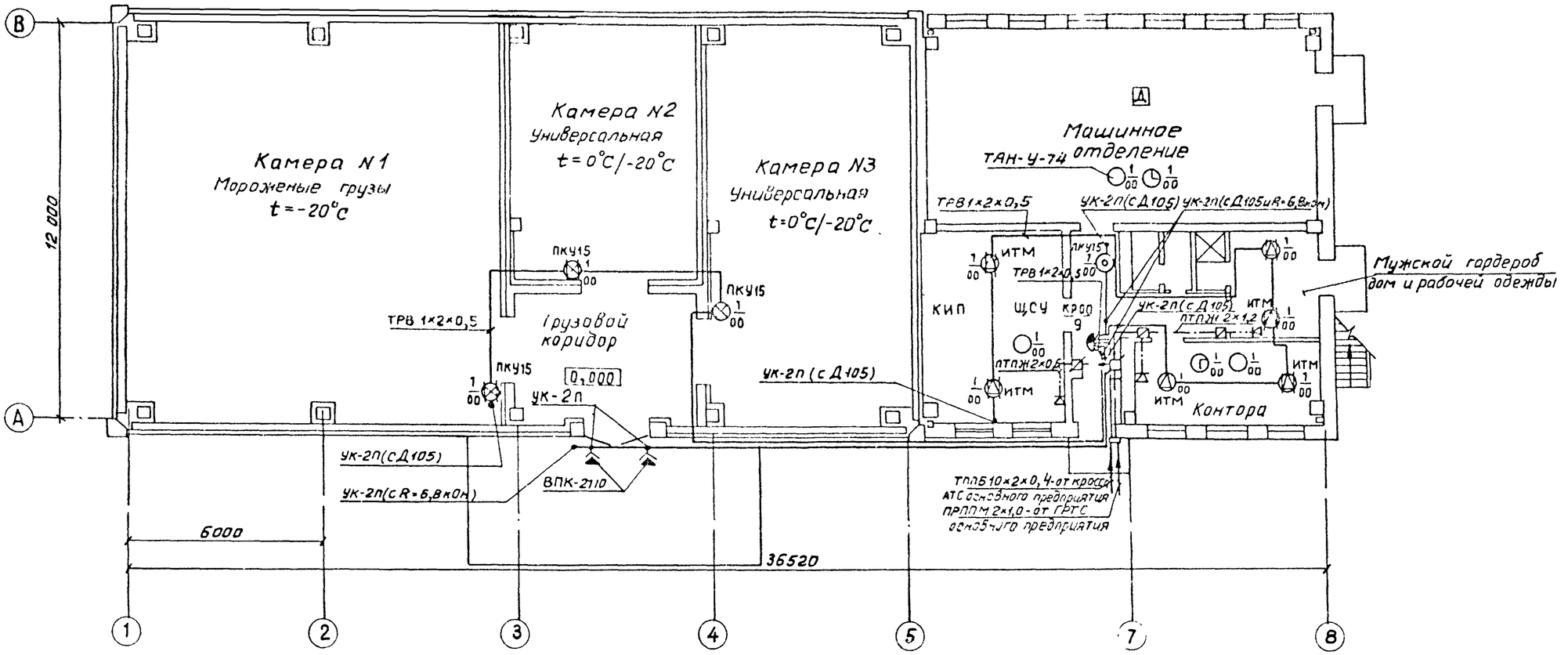


Схема блокировки двери изолированной распашной двухстворчатой

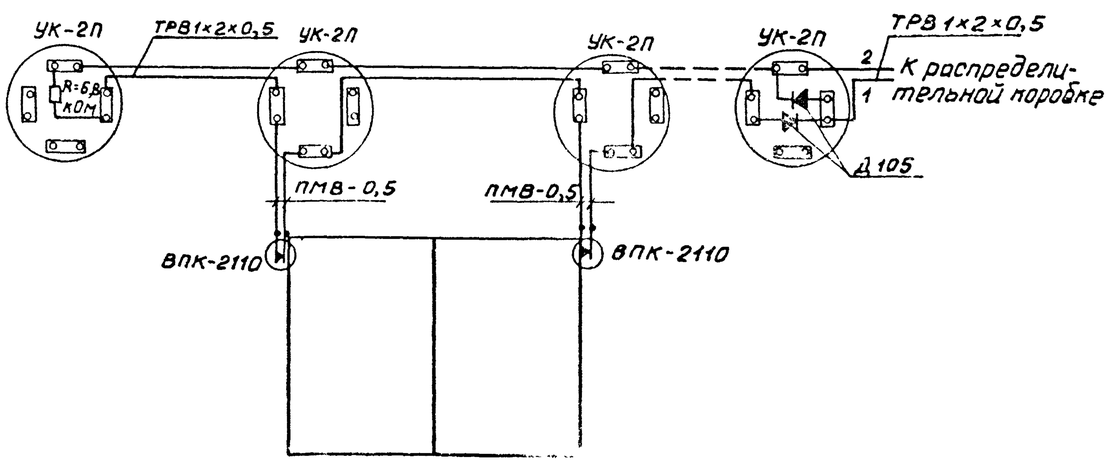
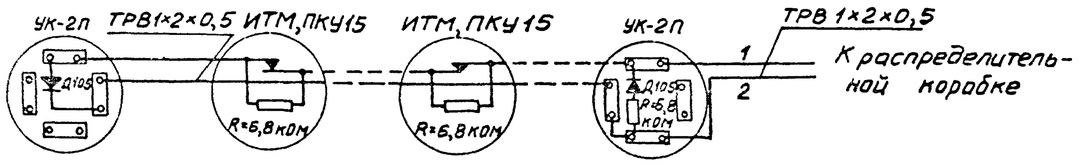


Схема соединения извещателей типа ИТМ и ПКУ 15



Согласовано
Нач. отд. Никорев

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

Привязан:				ТП 701-4-138.86 СС	
Инв. №	ГИП	Сморгонская	1985	Холодильник емкостью 250 т (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
	Н. конт.	Разина			
	Нач. от	Жилкин			
	Рук. гр	Говорухина		Комплексная распределительная кабельной и радиотрансляционной сети. План на отм. 0,000. Схемы	ГИПРОХОЛОД Москва
	Ст. инж.	Мясникова			

Копир. Копаева

Формат А3

21413-02