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

gost.e-ecolog.ru

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

Обозначение	Наименование	Стр.
	Холодильно-технологические решения	
ТХ1	Общие данные (начало)	3
ТХ2	Общие данные (окончание)	4
ТХ3	Охлаждаемый склад. План размещения грузов	5
ТХ4	Охлаждаемый склад. Схема механизации грузовых работ	6
ТХ5	Планы с расположением опор для крепления технологических трубопроводов	7
ТХ6	Экспликация трубопроводов	8
ТХ7	Машинное отделение. План на отм. 0.000. Разрезы 2-2, 3-3	9
ТХ8	Машинное отделение. План на отм. 2.500, 5.100, 6.700. Разрез 4-4	10
ТХ9	Машинное отделение. Разрезы 5-5, 6-6, 7-7, 8-8.	11
ТХ10	Машинное отделение. Схема трубопроводов	12
ТХ11	Охлаждаемый склад. План с расположением оборудования Разрезы 9-9, 10-10	13
ТХ12	Охлаждаемый склад. Разрезы 11-11, 12-12, 13-13.	14
ТХ13	Охлаждаемый склад. Схема трубопроводов	15
ТХ14	Машинное отделение. План на отм. 0.000 Разрезы 14-14, 15-15 (вариант охлаждающих батарей из стеклянных труб)	16
ТХ15	Машинное отделение. Планы на отм. 2.500, 5.700 и 6.700. Разрез 16-16 (вариант охлаждающих батарей из стеклянных труб)	17
ТХ16	Машинное отделение. Разрезы 17-17, 18-18, 19-19, 20-20 (вариант охлаждающих батарей из стеклянных труб).	18
ТХ17	Машинное отделение. Схема трубопроводов (вариант охлаждающих батарей из стеклянных труб).	19
ТХ18	Охлаждаемый склад. План с расположением оборудования Разрез 23-23 (вариант охлаждающих батарей из стеклянных труб).	20
ТХ19	Охлаждаемый склад Разрезы 21-21, 22-22, 24-24 (вариант охлаждающих батарей из стеклянных труб)	21
ТХ20	Охлаждаемый склад. Схема трубопроводов (вариант охлаждающих батарей из стеклянных труб)	22
ТХН1	Бак для хладоносителя	23
ТХН2	Фильтр для воды и хладоносителя	24
ТХН3	Блок из трех расширительных сосудов	25
ТХН4	Бак для воды	26
ТХН5	Опоры для крепления технологических трубопроводов	27
ТХН6	Опорные стойки	28
ТХН7	Контейнер для затаренных грузов	29
ТХН8	Батареи потолочные оребренные	30
ТХН9	Батареи пристенные оребренные	31
ТХН10	Батареи потолочные из стеклянных труб	32
ТХН11	Батареи пристенные из стеклянных труб	33
ТХН12	Батареи пристенные из стеклянных труб	34
ТХН13	Блок I	35
ТХН14	Блок II	36
ТХН15	Блоки III, IV	37
ТХН16	Блок V	38
ТХН17	Блок VI	39
ТХН18	Теплоизоляционные конструкции технологических трубопроводов	40-42
	Автоматизация технологических процессов	
АТХ1	Общие данные	43
АТХ2	Схема автоматизации (начало)	44
АТХ3	Схема автоматизации (продолжение)	45
АТХ4	Схема автоматизации (окончание)	46
АТХ5	Схемы электрические принципиальные (начало)	47
АТХ6-АТХ11	Схемы электрические принципиальные (продолжение)	48-53
АТХ12	Схемы электрические принципиальные (окончание)	54
АТХ13	Схемы соединений внешних проводок (начало)	55
АТХ14-АТХ16	Схемы соединений внешних проводок (продолжение)	56-58
АТХ17	Схемы соединений внешних проводок (окончание)	59
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 электрооборудование	
ЭМ1	Общие данные	65
ЭМ2	Схема принципиальная однолинейная распределительной сети 1ШР, 2ШР	66
ЭМ3	Кабельный журнал	67
ЭМ4	Силовое электрооборудование. Планы.	68
ЭМ5	Электроосвещение. Планы	69
	Связь и сигнализация	
СС1	Общие данные. Список абонентских точек. Схемы расположения комплексной распределительной кабельной и радиотрансляционной сетей	70
СС2	Комплексная распределительная кабельная и радиотрансляционная сети. План на отм. 0.000. Схемы.	71

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	Установка закладных конструкций на технологических трубопроводах	
Сборники 23, 50, 74		
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.С01	Спецификация оборудования	
ТХ ВМ1	Ведомость потребности в материалах	
ТХ. С02	Спецификация оборудования (Вариант охлаждающих батарей из стеклянных труб)	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Холодильно-технологические решения	
АР	Архитектурно-строительные решения	
КЖС	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 (Смоленская)

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

Привязан:

Инв. №

ТП 701-4-138.86 ТХ

ГИП	Смоленская		1985
Н. контр.	Разина		
Нач. отд.	Косан		
Гл. спец.	Котлар		
Рук. гр.	Иванова		
Рук. гр.	Климашкин		
Инж.	Курсова		

Холодильник емкостью 2500 т (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)

Стадия	Лист	Листов
РП	1	20

Общие данные (начала)

ГИПРОХОЛОД Москва

Копировал Барбашева Формат А2

Альбом II

Типовой проект 701-4-138.86

Условные обозначения трубопроводов

Обозначение	Наименование
—1ВА—	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

№кип	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 $\gamma = 100\ кг/м^3$ и ГОСТ 9573-82 $\gamma = 50 \div 75\ кг/м^3$.

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 аналогичнo, 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. №

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

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

Копир. Колаева

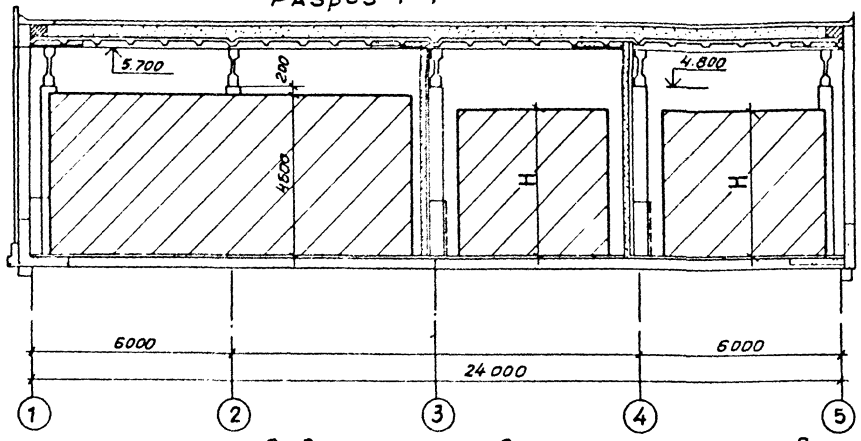
Формат А2

24417-09

Альбом II

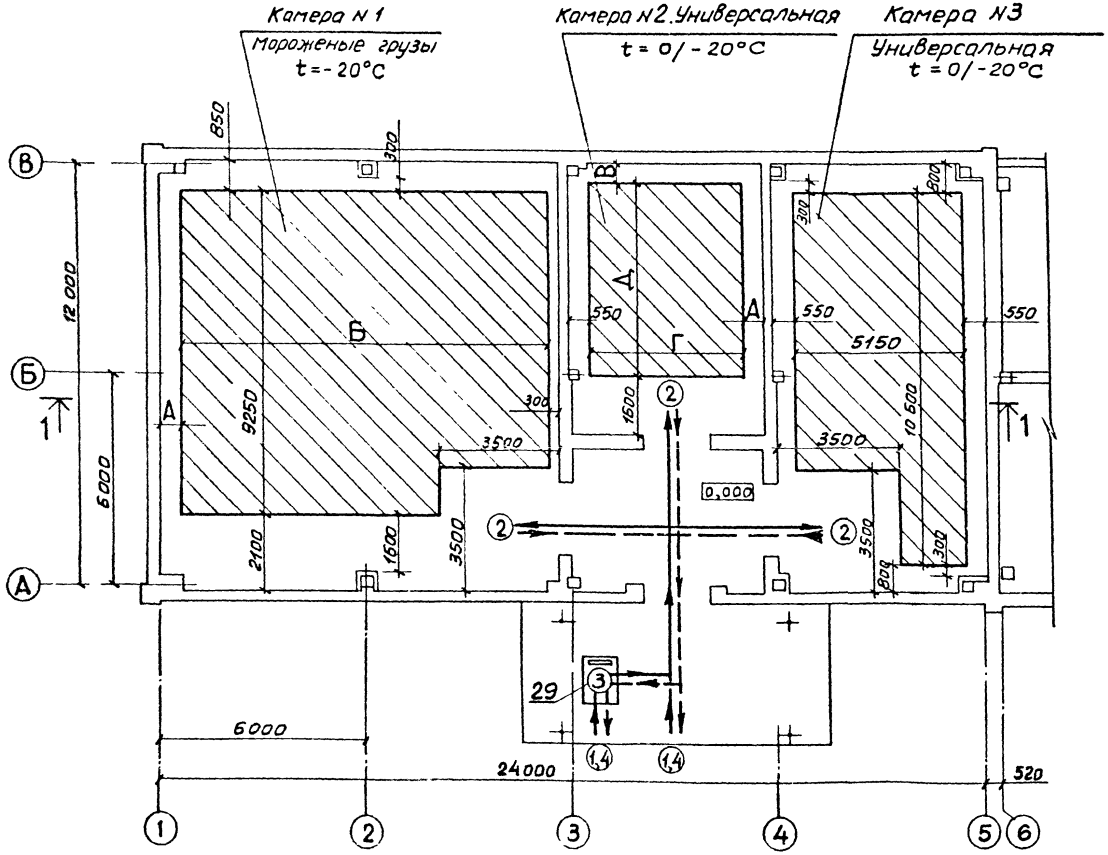
Типовой проект 701-4-138.86

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

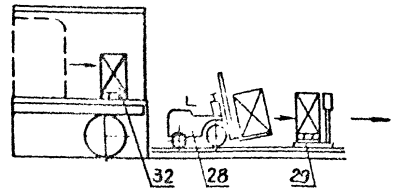
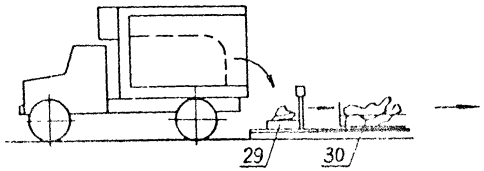
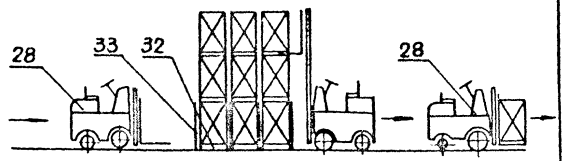
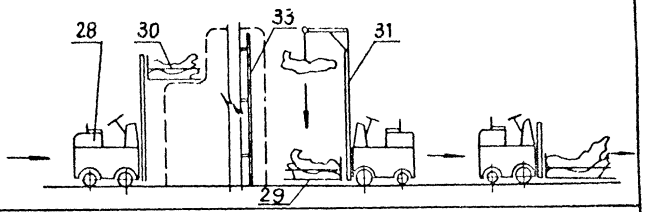
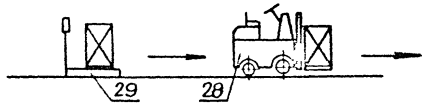
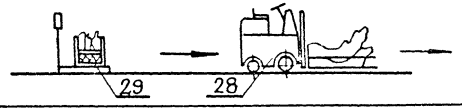
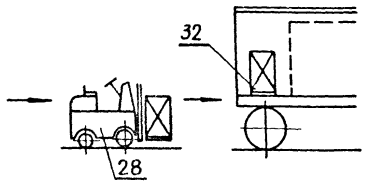
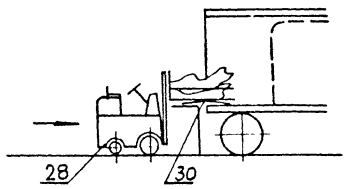
ТП 701-4-138.86 ТХ				
ГИП	Сторгонская		1985	
Н.контр.	Разина			
Нач.отд.	Коган			
Гл.спец.	Котляр			
Рук.бр.	Аллаткина			
Рук.бр.	Иванова			
Вед.инж.	Чуркина			
Ст.техн.	Тюпикова			
холодильник емкостью 250 тонн (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)		Стадия: РП	Лист: 3	Листов:
Охлаждаемый склад. План размещения грузов в камерах (схема грузопотоков. Разрез 1-1		ГИПРОХОЛОД, Москва		

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

Копир Копаева

Альбом III

Типовой проект 701-4-138.86

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

* Операция только для грузов требующих взвешивания

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

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

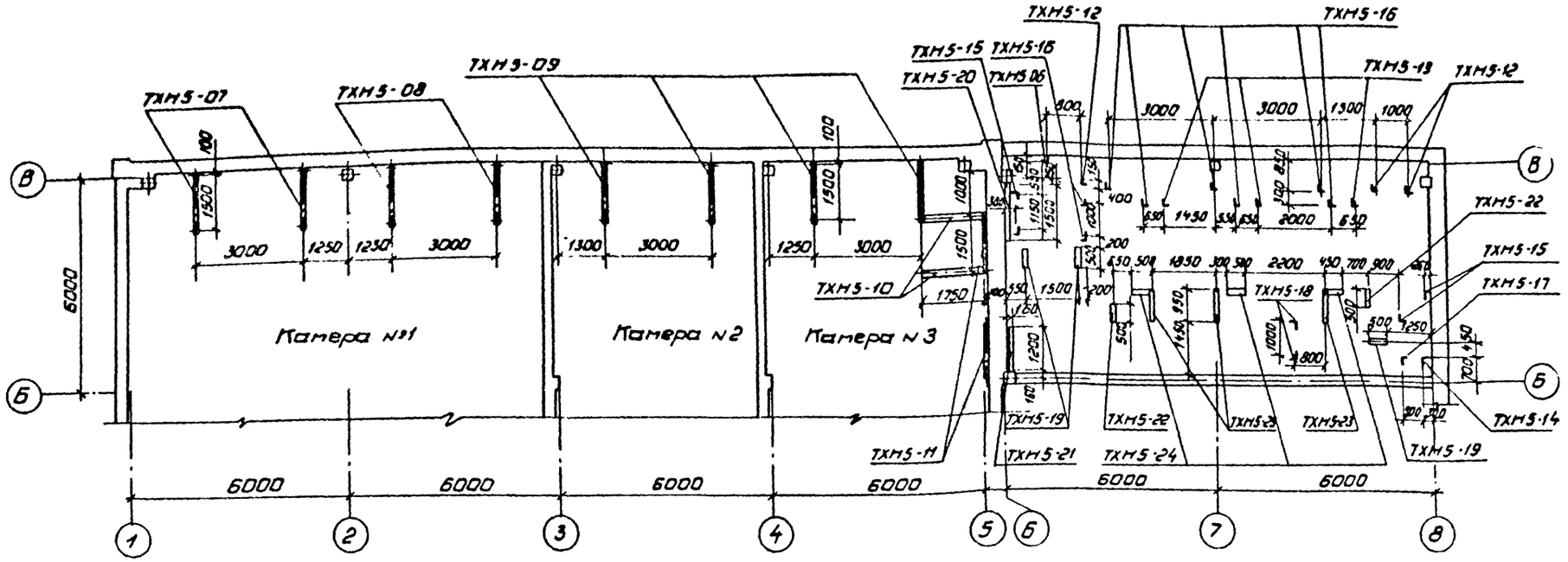
ГИПРОХОЛОД Москва

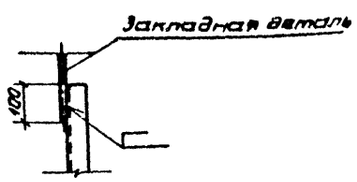
Копир. Копаева Формат

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

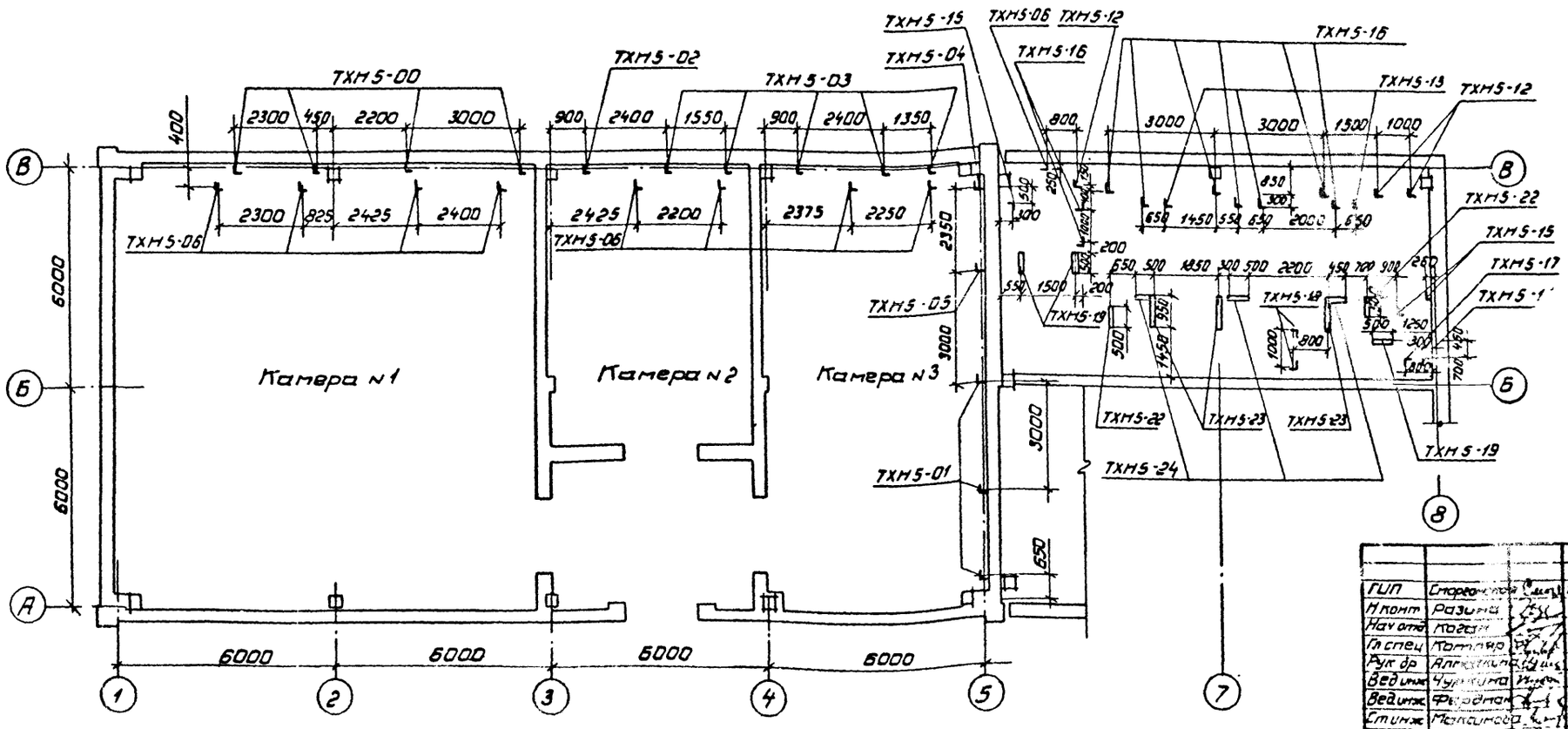
Типовой проект 701-4-138-86 Альбом II

Вариант охлаждающих батарей из металлических труб





Вариант охлаждающих батарей из стеклянных труб



Привязан			
Инв. №			

ГИП	Сморгонская		1985
Н.конт	Разина		
Нач.отд	Коган		
Гл.спец	Котляр		
Рук.др	Алмазкина		
Вед.инж	Чуркина		
Вед.инж	Фердман		
Ст.инж	Максимова		
Инж.	Курсова		

ТП 701-4-138.86 ТХ

Холодильник емкостью 250т (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 | Вз. 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)	

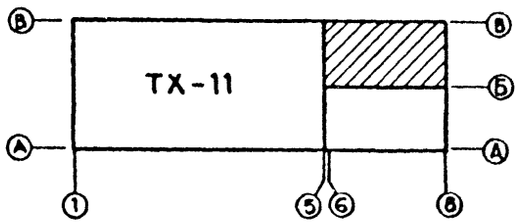
* Номер блока, позиция для варианта охлаждающих батарей из стеклянных труб.

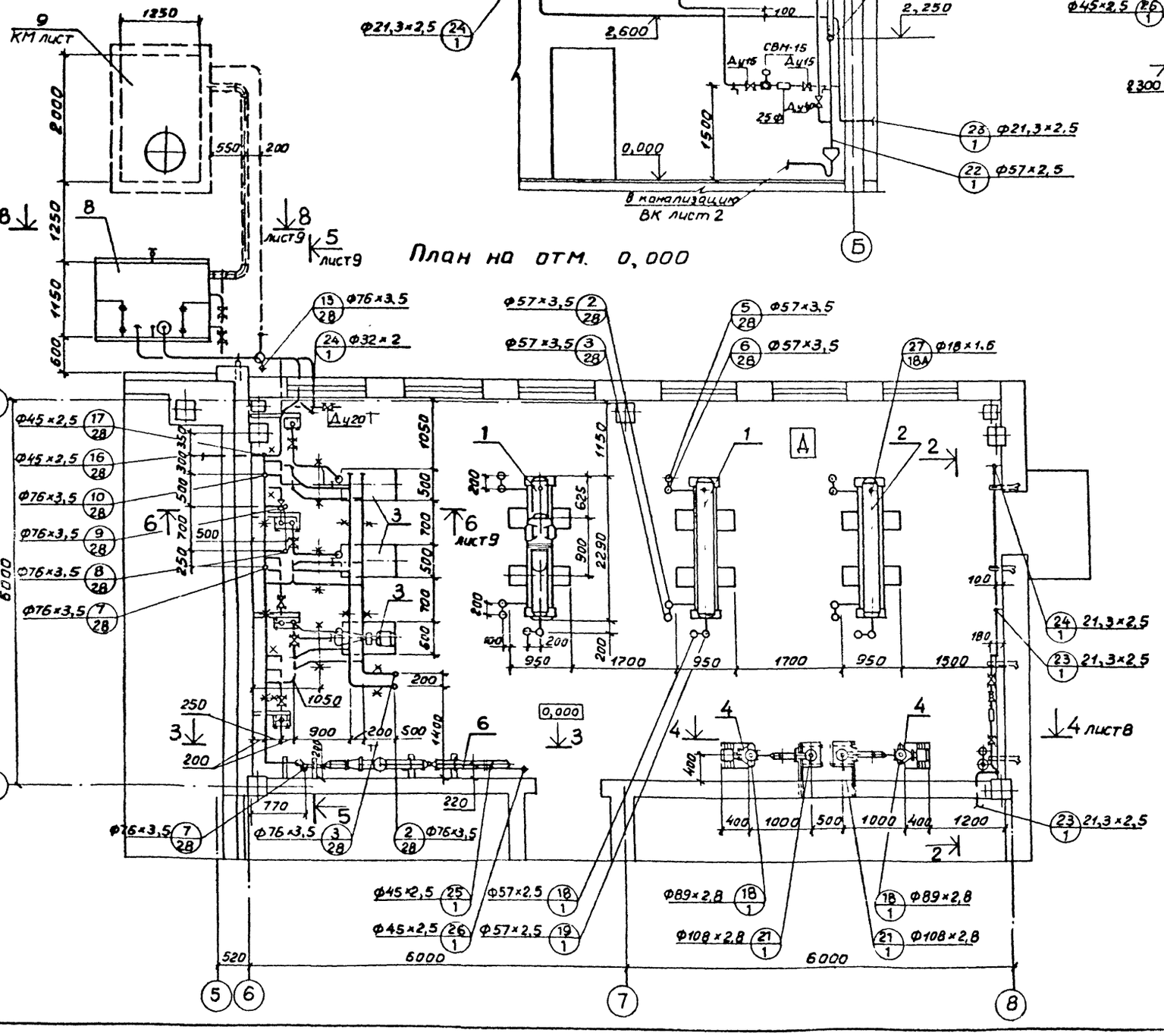
				ТП 701-4-138.86 ТХ			
Привязан	ГИП	Сморгонская	1985	Холодильник емкостью 25 Т (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Разина			РП	6	
	Нач.отд.	Коган					
	Гл.спец.	Котляр		Экспликация трубопроводов	ГИПРОХОЛОД Москва		
	Рук.бр.	Ялпаткин					
ЦНВ №	Инж.	Курсова					

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

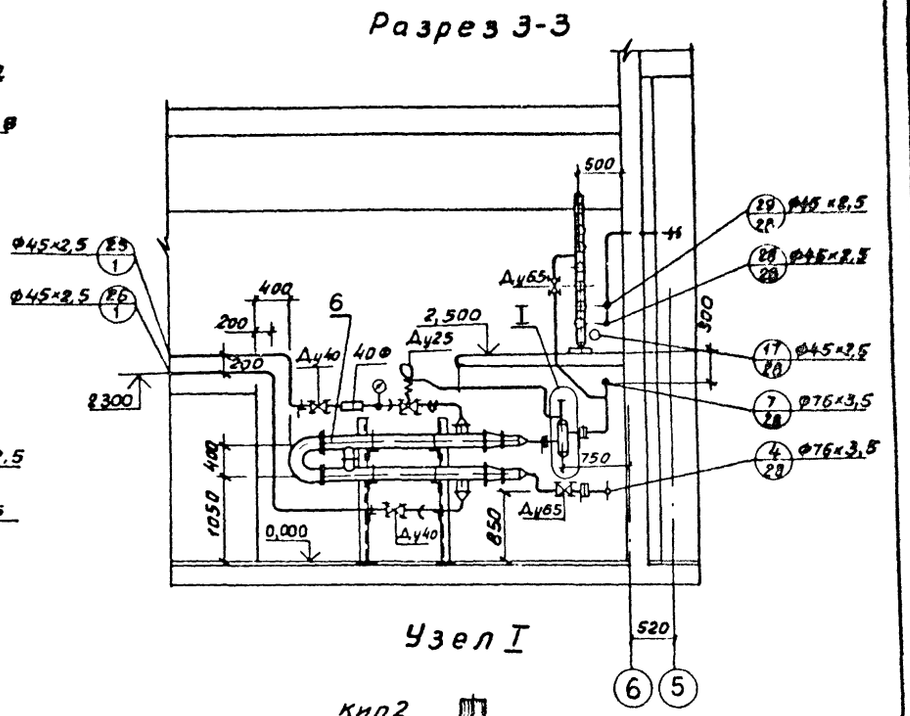
Копир. Копаева Формат А2

Типовой проект 701-4-138.86 Альбом II

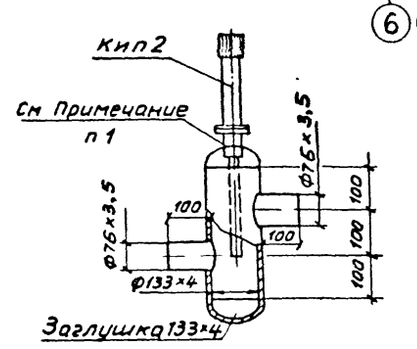




План на отм. 0,000



Узел I



Примечание

Сварку присоединительного патрубка датчика регулятора температуры производить при снятом термобаллоне.

Привязан

Инв N

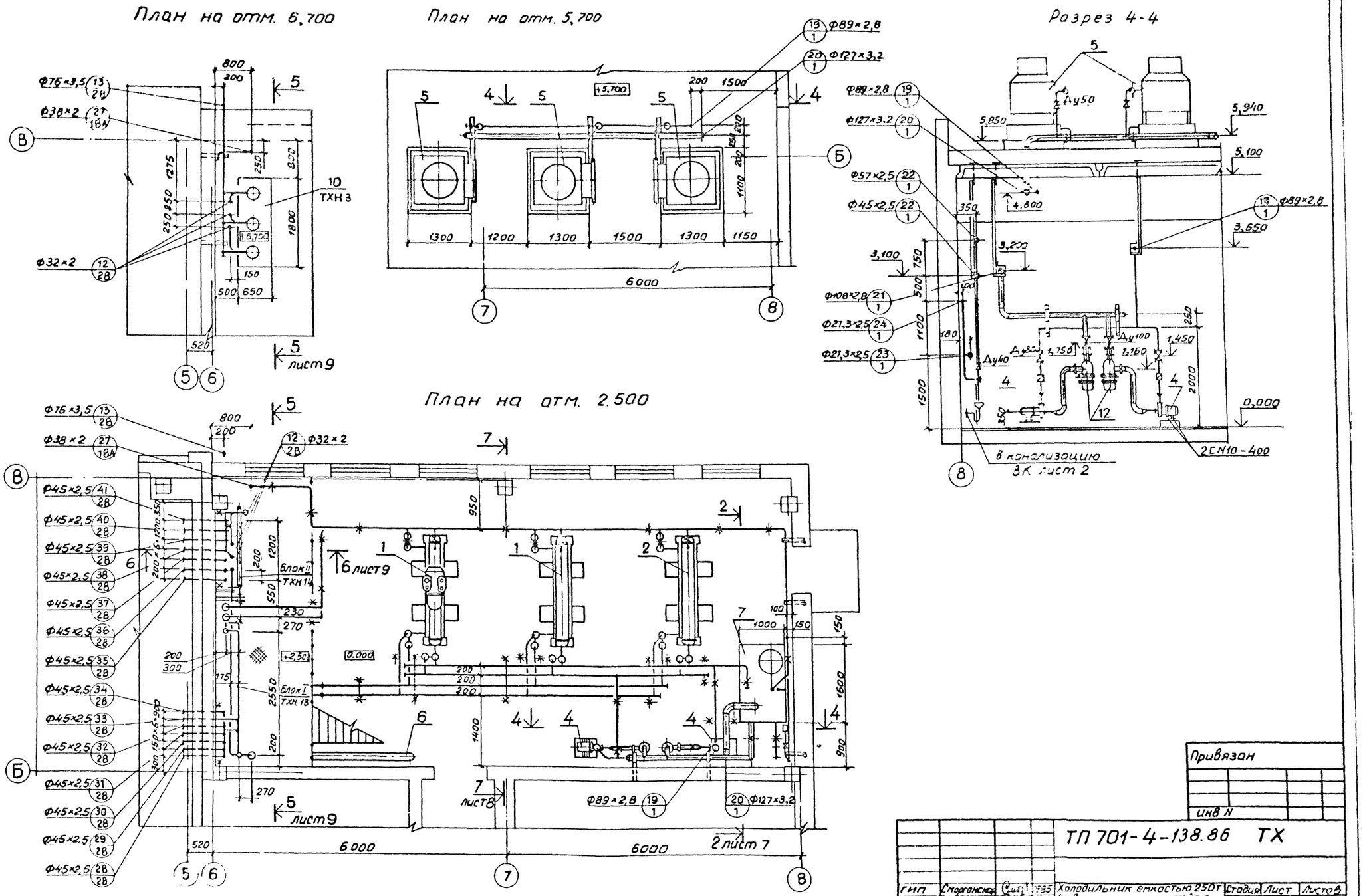
				ТП 701-4-138.86 ТХ		
ГИП	Скорганская		1985	Холодильник емкостью 250т (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)	Стадия	Лист	Листов
Н.контр	Разина				РП	7	
Нач.отд	Коган			Машинное отделение План на отм. 0,000. Разрезы 2-2; 3-3	ГИПРОХОЛОД Москва		
Гл.спец	Котляр						
Рук.гр.	Аллаткина					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

Согласовано: Нач. отд Жилин; Нач. отд Фридман; Нач. отд; Инв.№подл | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копир. Колаева

Формат А2

21413 СП



Типовой проект 701-4-138.86 Альбом II

Согласовано

Нач. отдела	Дикарева	
Нач. отдела	Жилкин	
Нач. отдела	Романова	

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

Нач. отдела | Дементьев

Привязан

Инв. №

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; 6,700. Разрез 4-4	ГИПРОХОЛОД, Москва		
Рук. бр.	Алпаскина						
Вед. инж.	Чуркина						

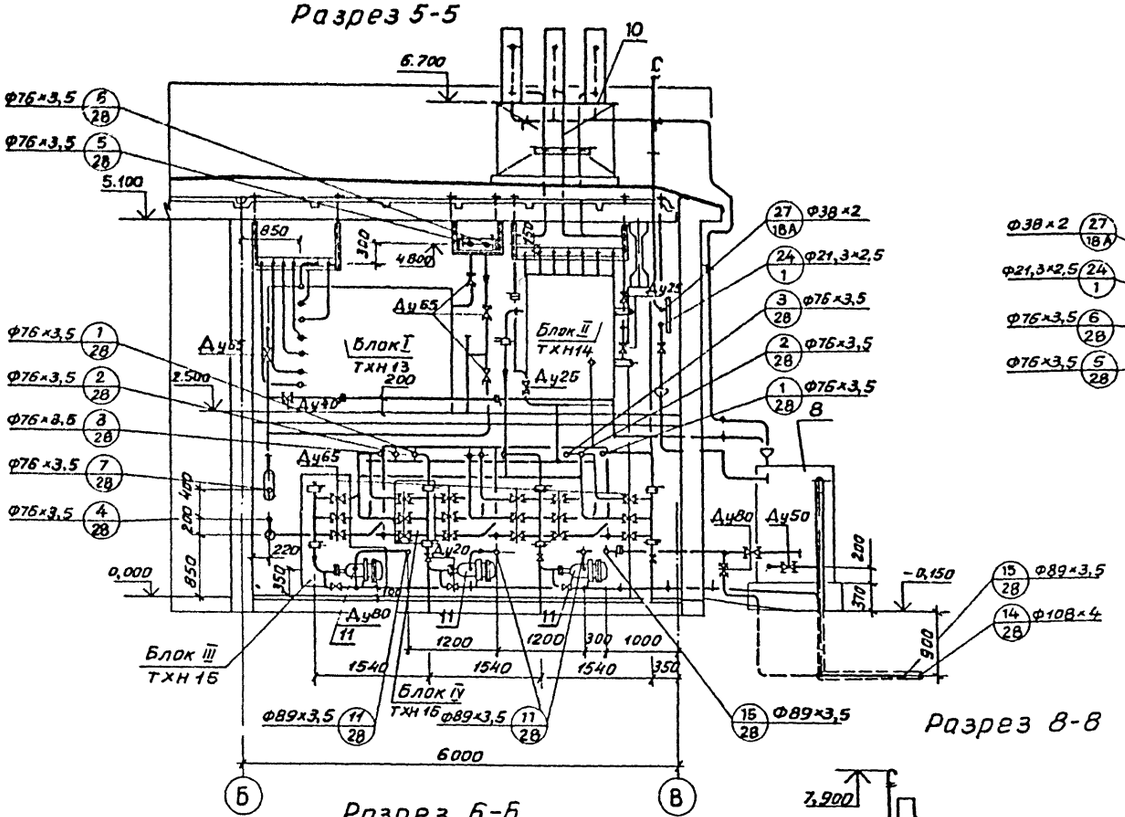
Копир Копаева

Формат 92

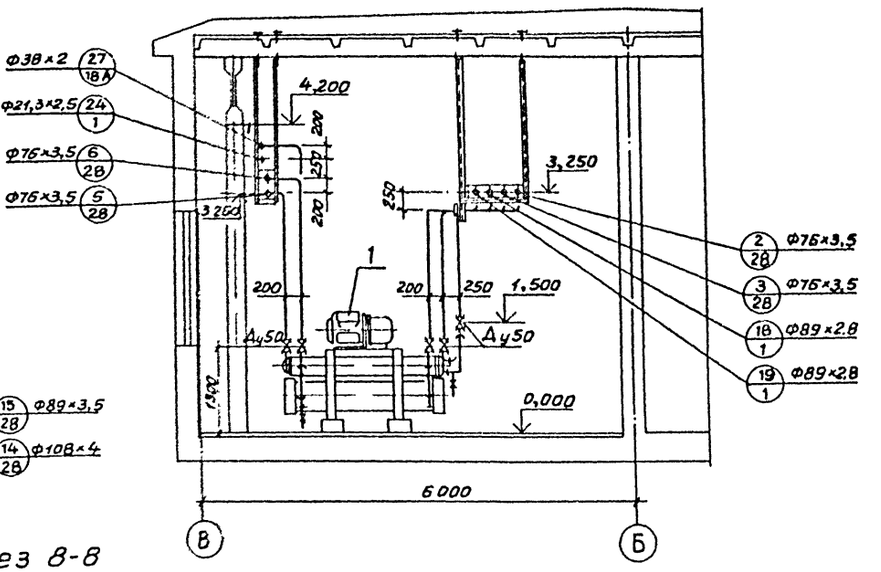
Альбом II

Типовой проект 701-4-138.86

Разрез 5-5

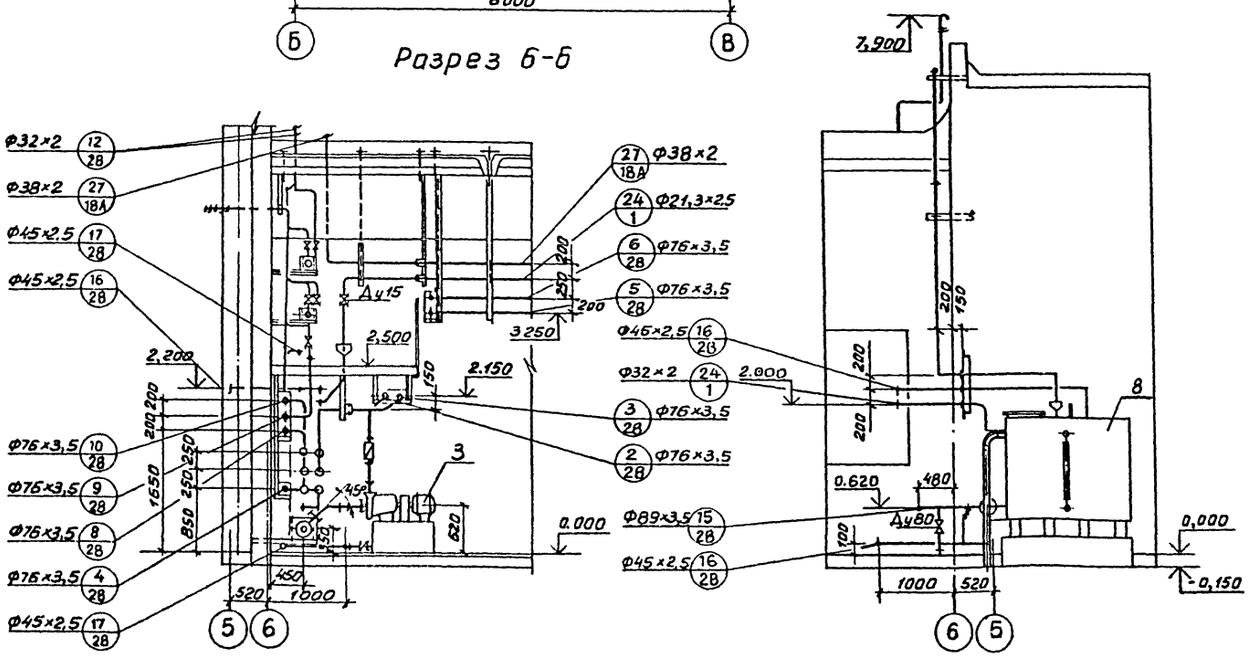


Разрез 7-7



Разрез 8-8

Разрез 6-б



Привязан

Инв.№

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

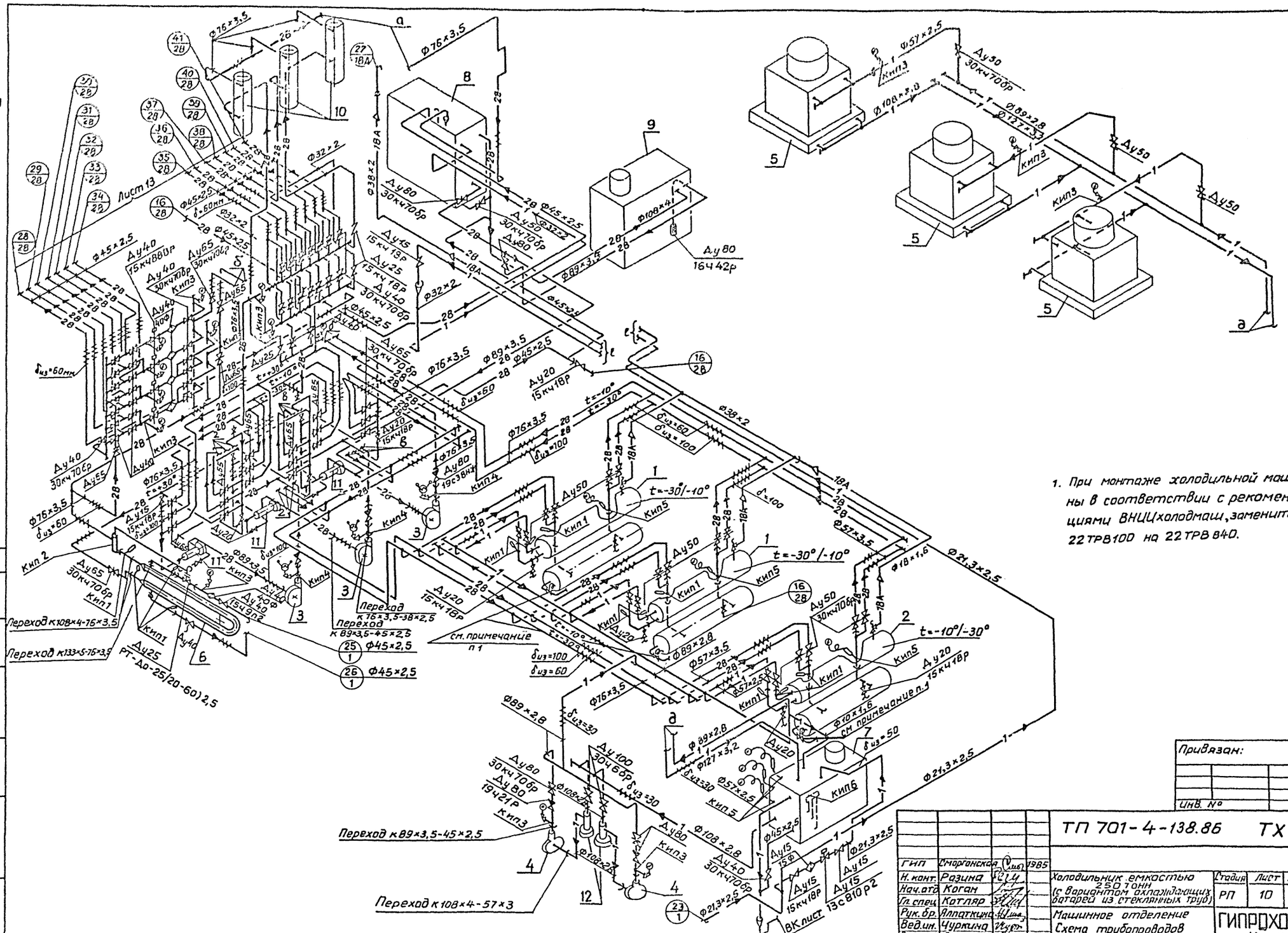
Копир. Колаева

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 ВНИЦхолодмаш, заменить 22ТРВ100 на 22ТРВ840.

Согласовано

Нач. отд. Жилкин

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

Привязан:

Инв. №

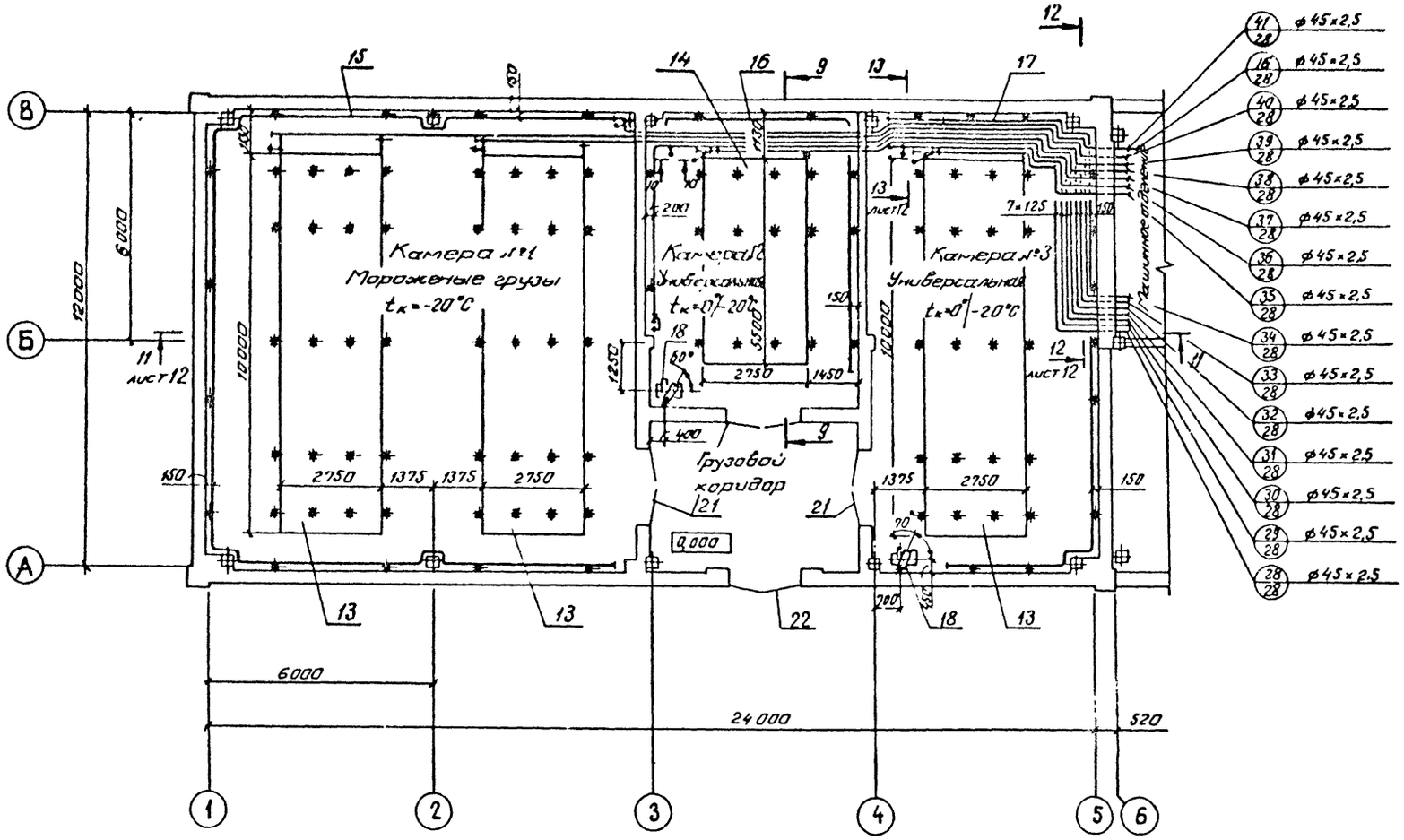
				ТП 701-4-138.86 ТХ			
Гип	Сморгонская		1985				
Н. конт.	Разина			Холодильник емкостью 250 тонн (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Коган				РП	10	
Гл. спец.	Котляр						
Рук. бр.	Ялпаткина			Машинное отделение Схема трубопроводов	ГИПРОХОЛОД Москва		
Вед. ин.	Чуркина						
Ст. инж.	Лазарева						

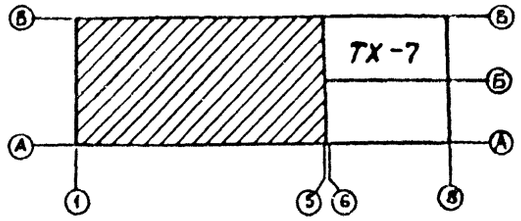
21413-02

Альбом II

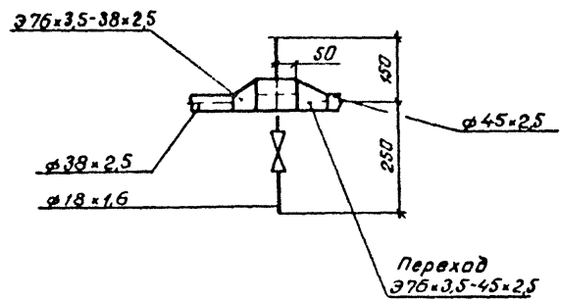
Типовой проект 701-4-138.86

План с расположением оборудования

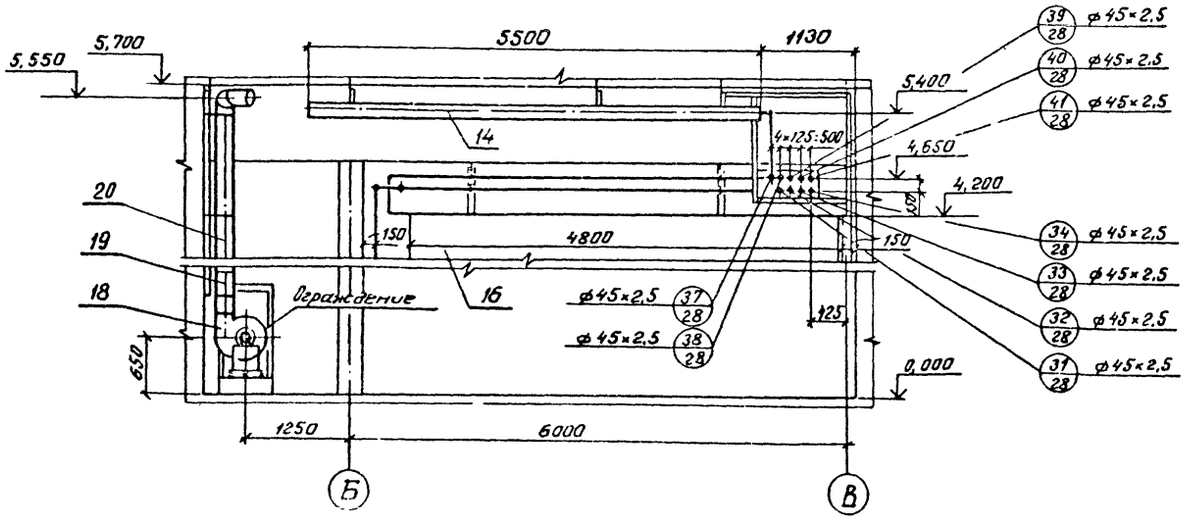




Разрез 10-10



Разрез 9-9



Согласовано

Привязан:

Инв.№

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

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

ГИПРОХОЛОД
Москва

Копировал Бардашева

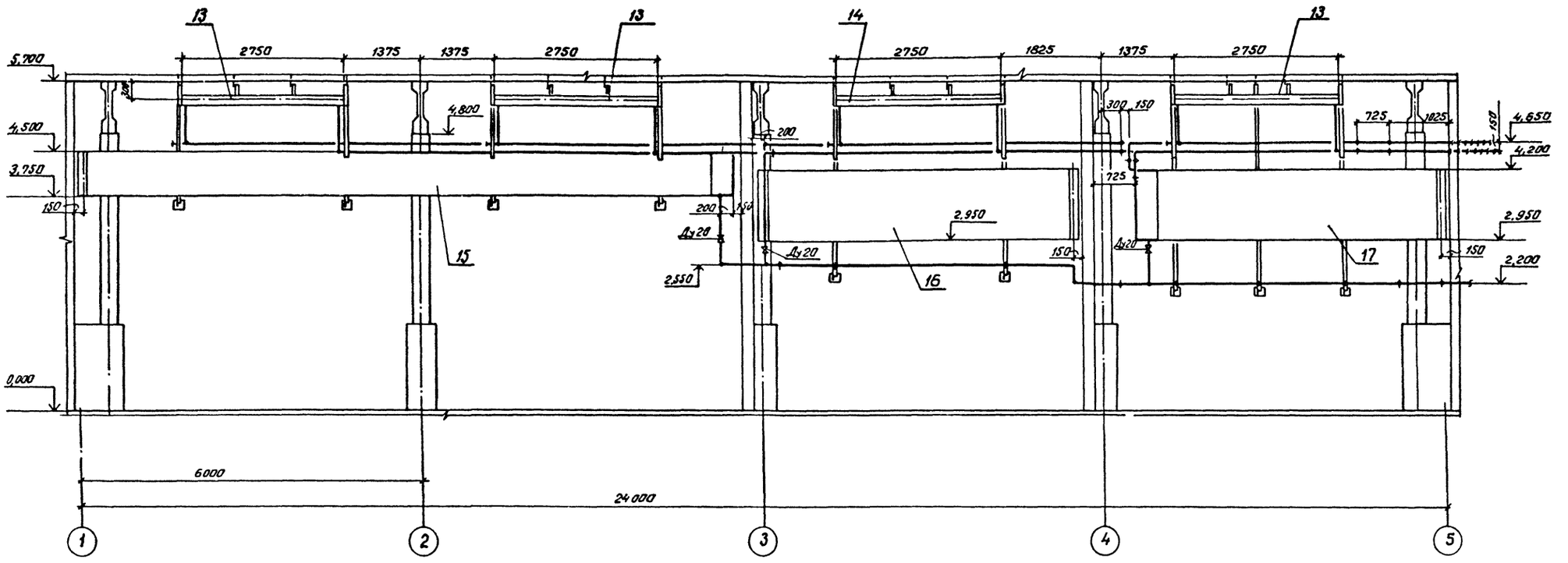
Формат А2

21413-02

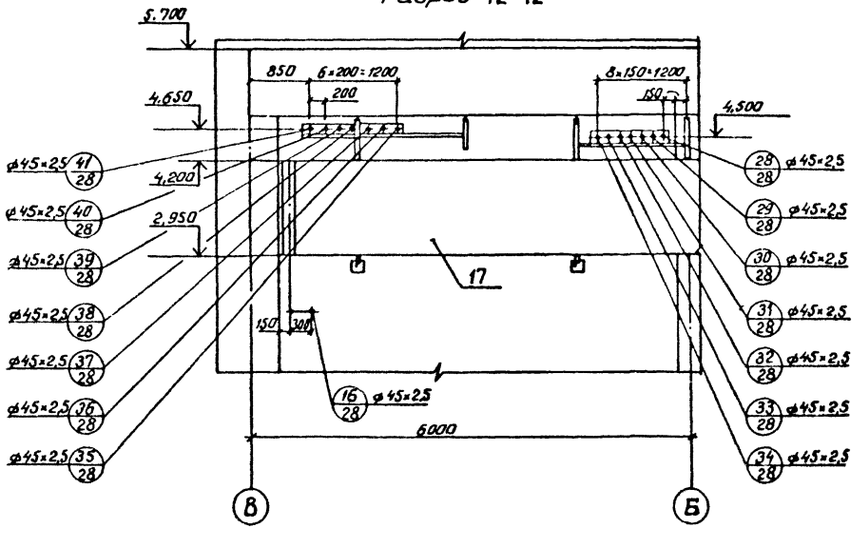
Альбом II

Типовой проект 701-4-138.86

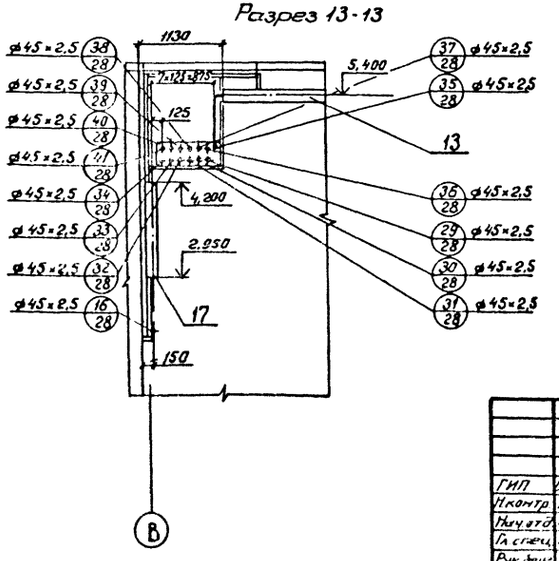
Разрез 11-11



Разрез 12-12



Разрез 13-13



Привязан							
Инв. №							
ТП701-4-138.86 ТХ							
ГИП	Смоленская		1985				
Н.контр.	Разина			Холодильник емкостью 250 тонн (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Коган				РП	12	
Гл.спец.	Котляр						
Рук.фил.	Лопаткина			Охлаждаемый склад Разрезы 11-11, 12-12, 13-13	ГИПРОХОЛОД Москва		
Ст.инж.	Е.Влазнова						
Ст.инж.	Максимова						

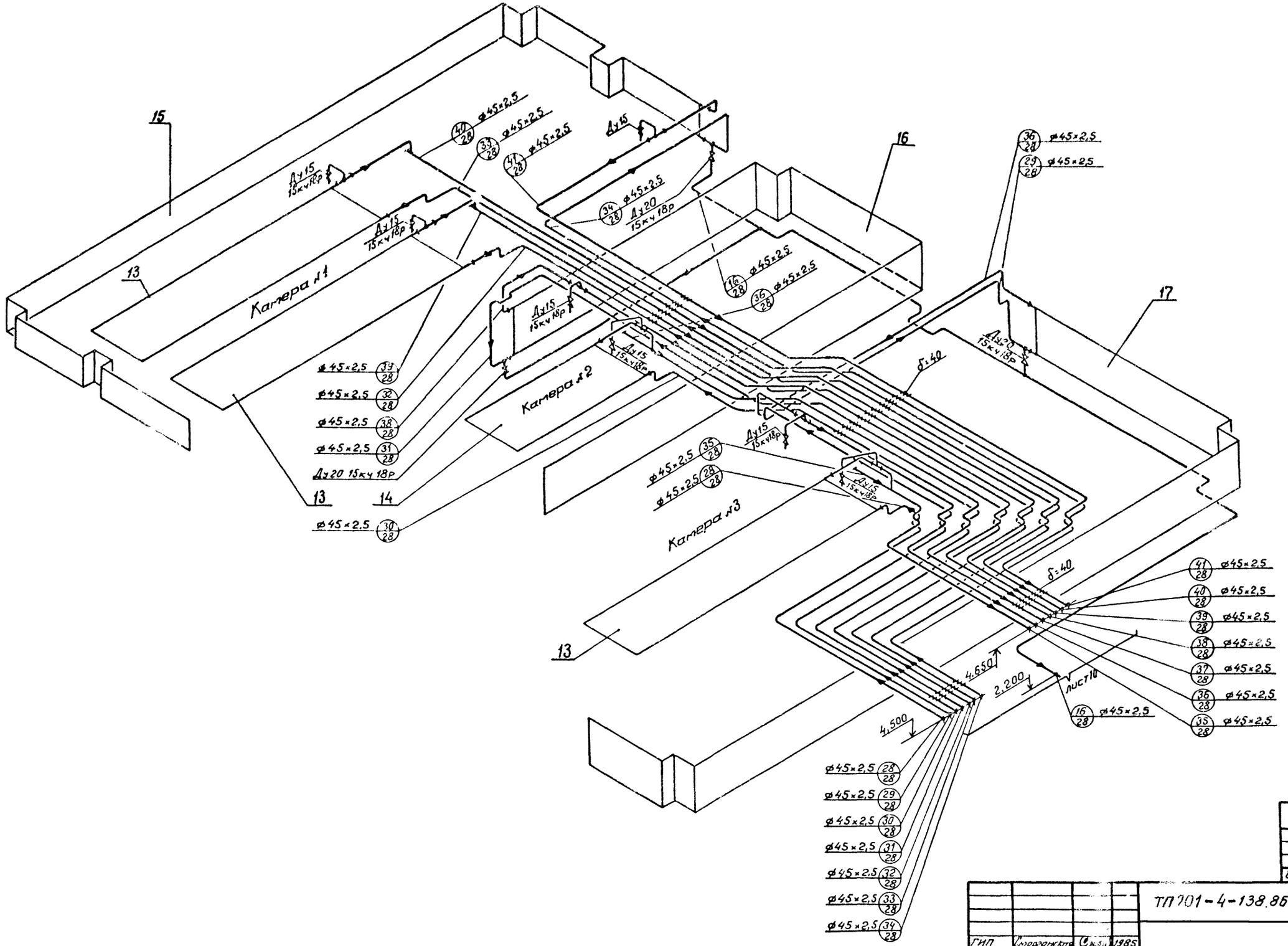
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №

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
Н.контр.	Разина		
Нач.отд.	Коган		
Гл.спец.	Кочяр		
Рук.бриг.	Алпаткина		
Ст.инж.	Еланова		
Ст.инж.	Максимова		

ТП701-4-138.86 ТХ

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

Охлаждаемый склад
Схема трубопроводов

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

ГИПРОХОЛОД
Москва

...ировал Барбашева

Формат А2

21415-02

Типовой проект 701-4-139.86 Альбом I

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

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.	Лаган						
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.	Автаткина						
Вед. инж.	Чуркина						

Привязан

Инв. №

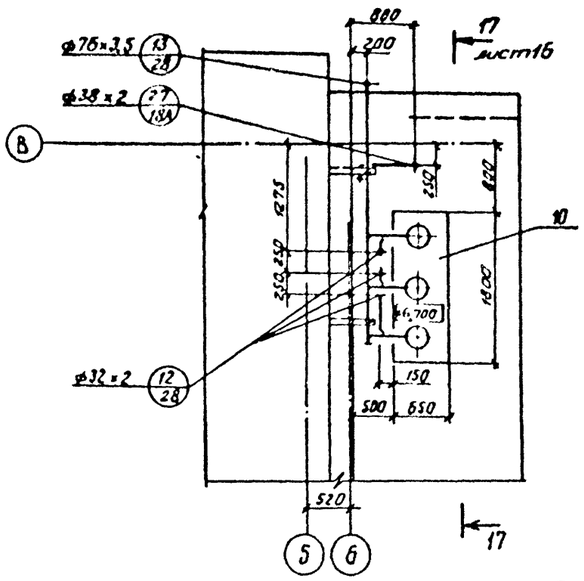
Копировал Барбашева

Формат А2

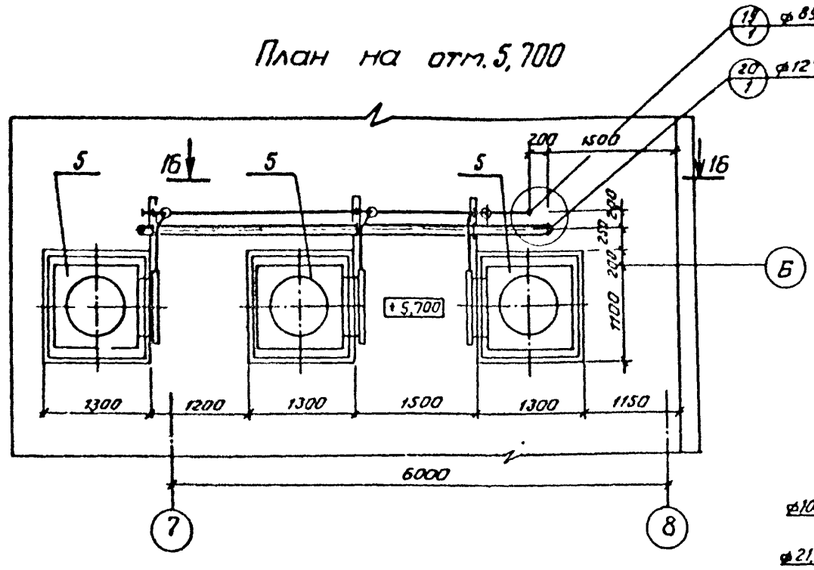
21413-02

Типовой проект 701-4-138.86 Альбом II

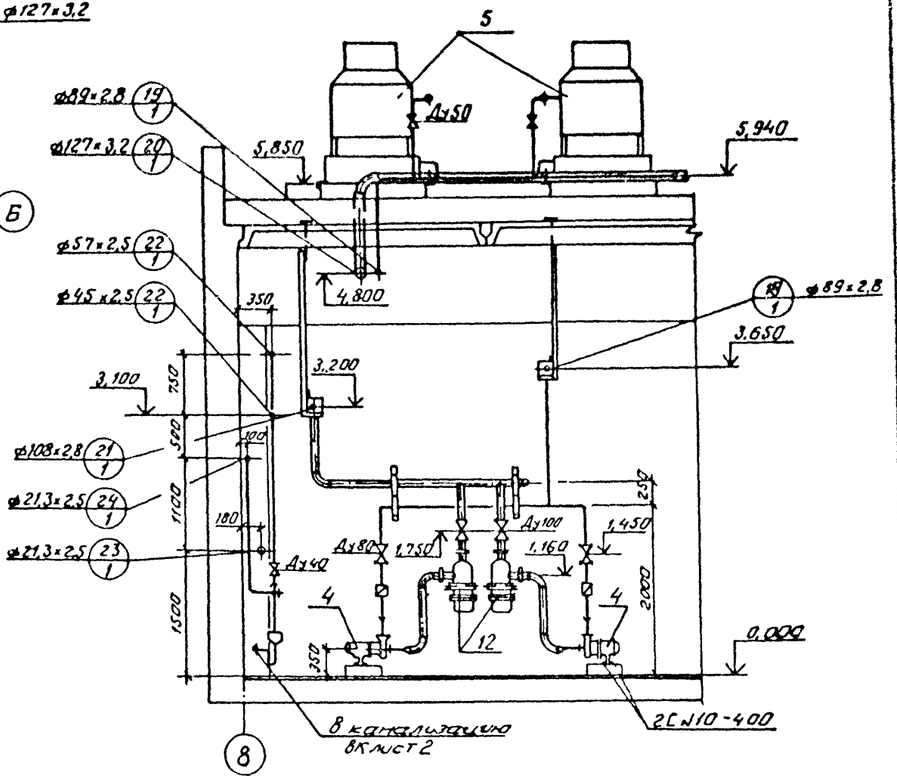
План на отм. 6,700



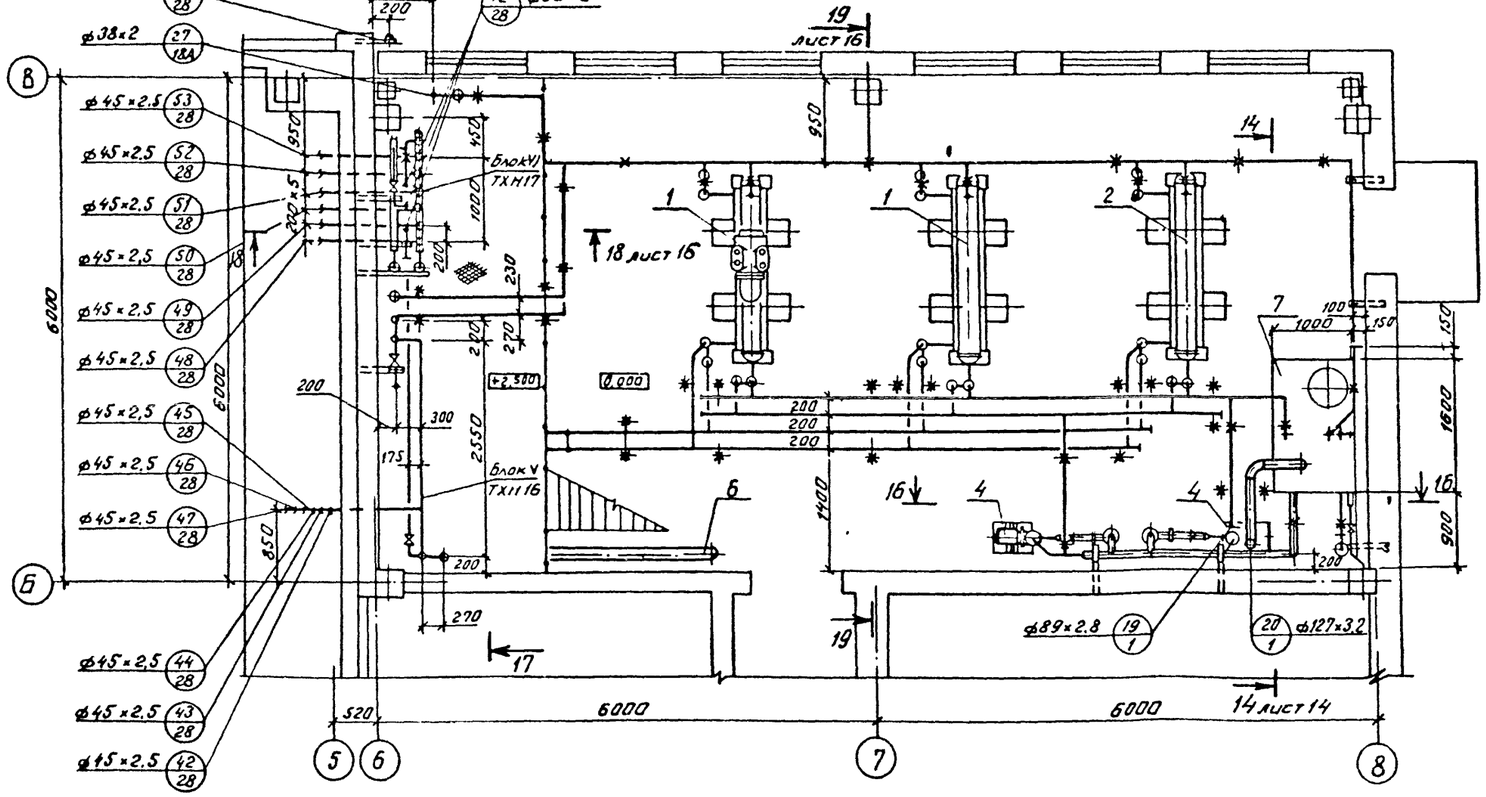
План на отм. 5,700



Разрез 16-16



План на отм 2,500



Привязан

Инв

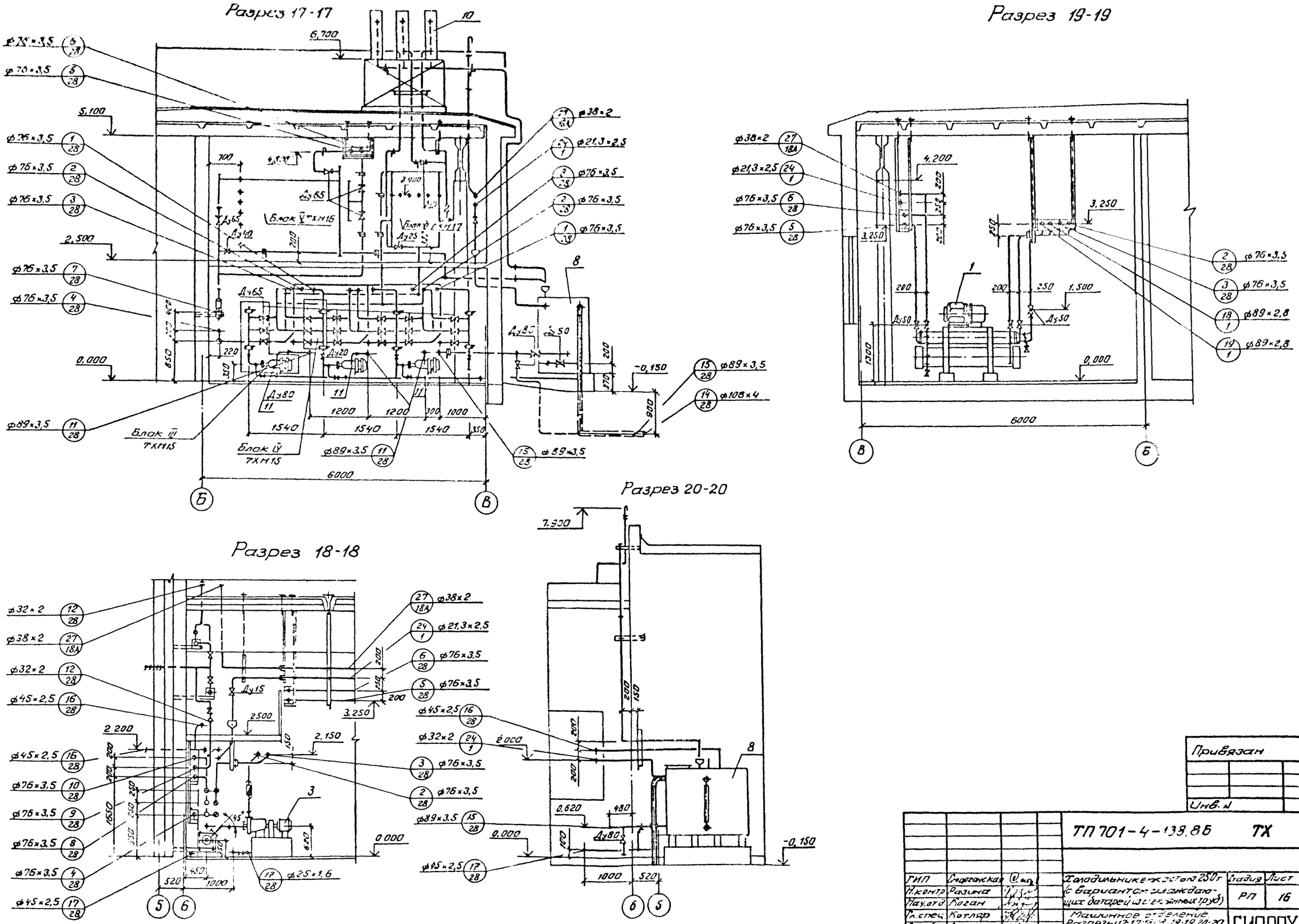
				ТП701-4-138.86 ТХ	
ГИП	Стародежкин		1985	Холодильник емкостью 250 т (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)	Стадия Лист Листов
Н. контр.	Разина				РП 15
Нач. отд.	Козан				
Гл. спец.	Котляр			Машинное отделение (планы на отм 2,500, 5,700, 6,700 Разрез 16-16 (вариант охлаждающих батарей из стеклянных труб)	ГИПРОМЯСОМОЛОЛОД Москва
Рук. бр.	Элиаткина				
Вед. инж.	Чуркина				

Согласовано: Нач. отдела Жиляков; Гл. инж. проекта Дмитриев; Нач. отдела Антонов; Нач. отдела Демчатов; Гл. инж. Важенин; Подпись и дата; Инв. № подл.

Копировал Барбашева Формат

Типовой проект 701-4-138.86

Альбом II



Привязан

Инв. №

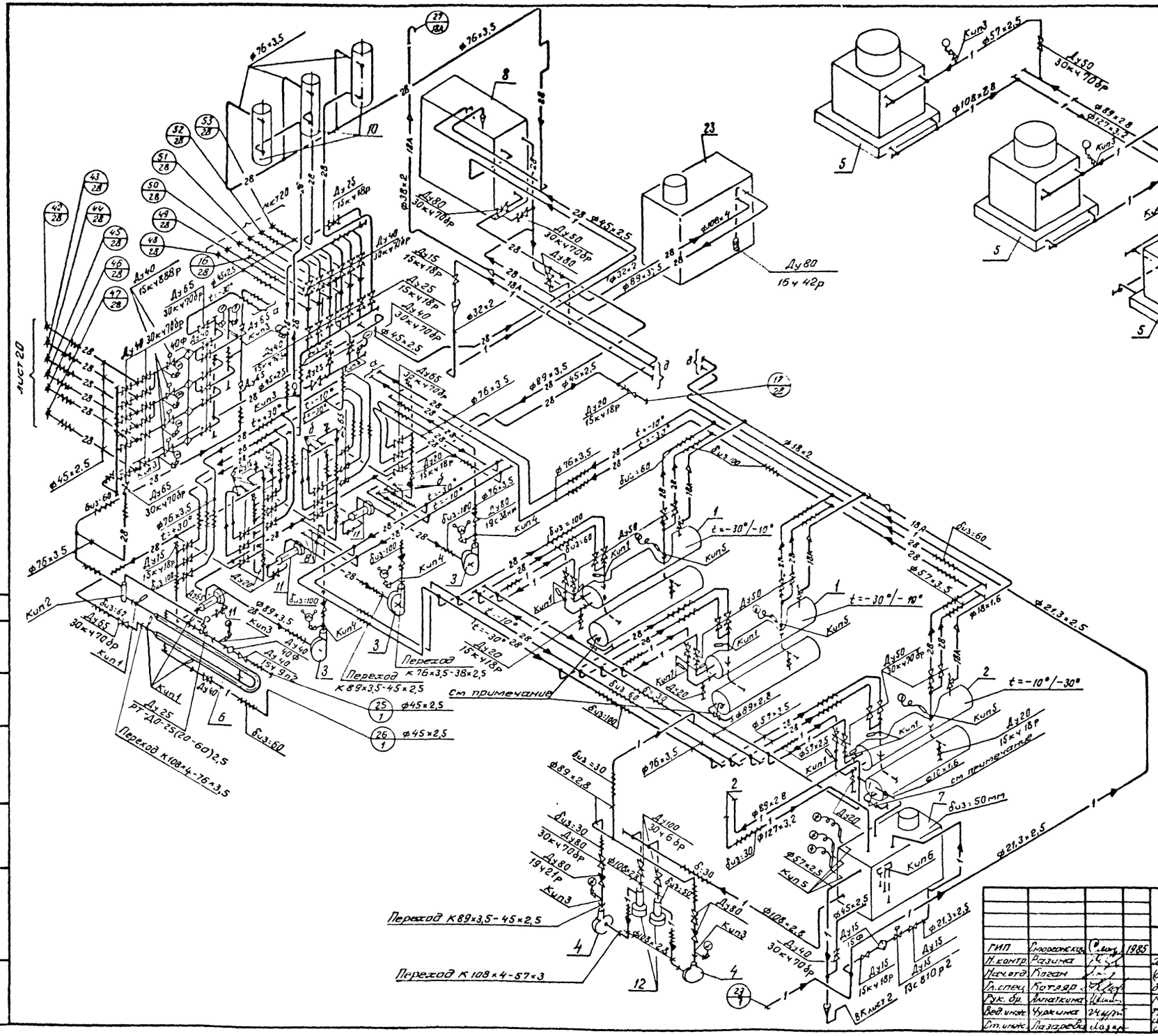
				ТП 701-4-138.86 ТХ			
ГИП	Смоленская			Холодильник емкостью 250 т (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Разина				РП	16	
Нач.отд.	Коган						
Гл.спец.	Котляр			Машинное отделение. Разрезы 17-17, 18-18, 19-19, 20-20. (вариант охлаждающих батарей из стеклянных труб)	ГИПРОХОЛОД Москва		
Рук.бр.	Алпаткина						
Вед.инж.	Чуркина						

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

Копировал Барбашева

Формат №2
21413-02

Типовой проект 701-4-138.86 Альбом II



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

Привязан

Инв. №

				ТП701-4-138.86 ТХ			
ГИП	Смореонская		1985				
Н.контр.	Разина			Холодильник емкостью 250 тонн (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Коган				РП	17	
Гл.спец.	Котляр						
Рук. бр.	Алпаткина			Машинное отделение. Схема трубопроводов (вариант охлаждающих батарей из стеклянных труб)	ГИПРОХОЛОД Москва		
Вед.инж.	Чуркина						
Ст.инж.	Лазарева						

21413-2

Копировал Барбашева

Формат А2

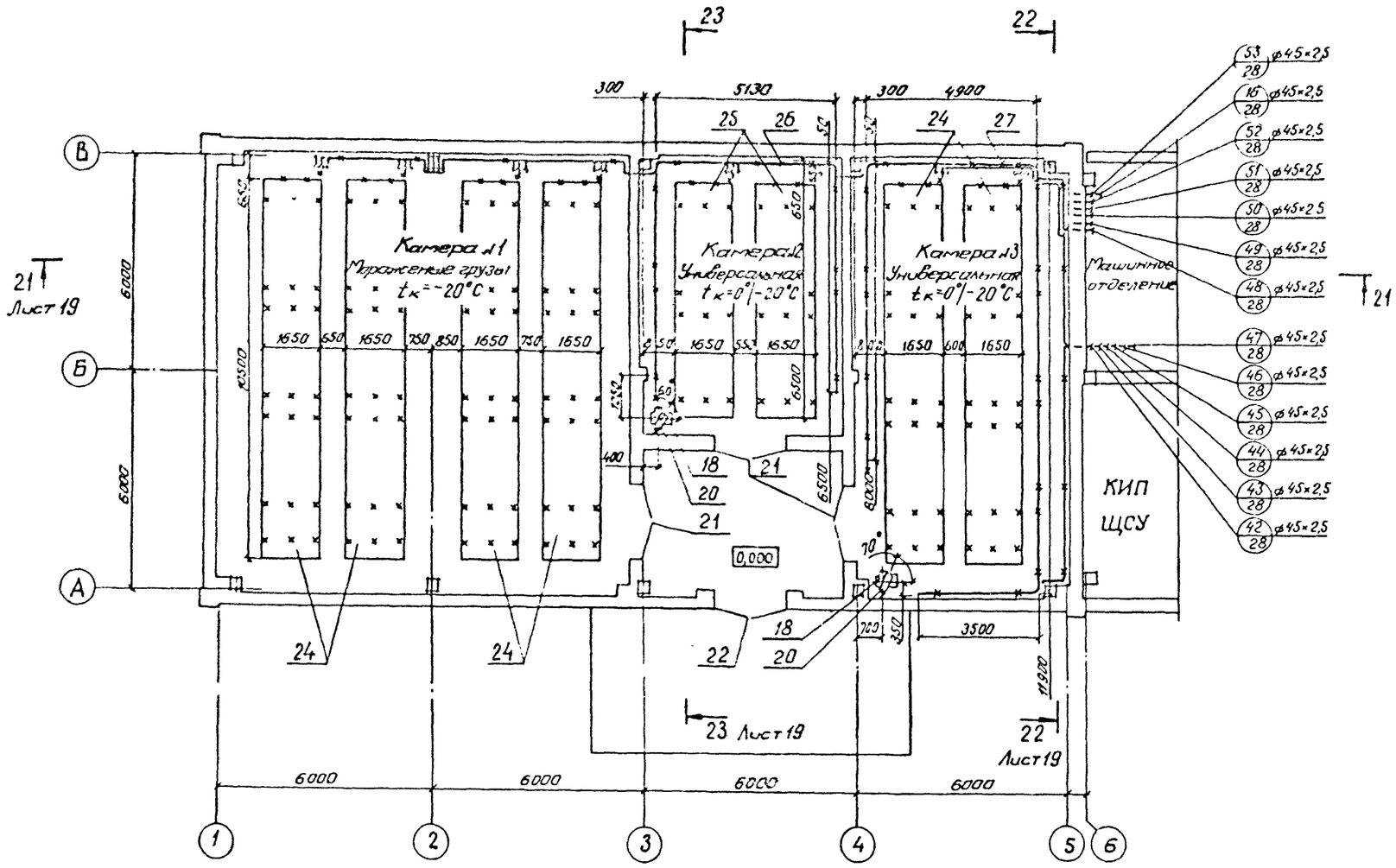
Согласовано

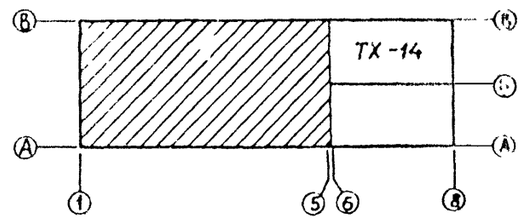
Нач отдела Жилкин

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

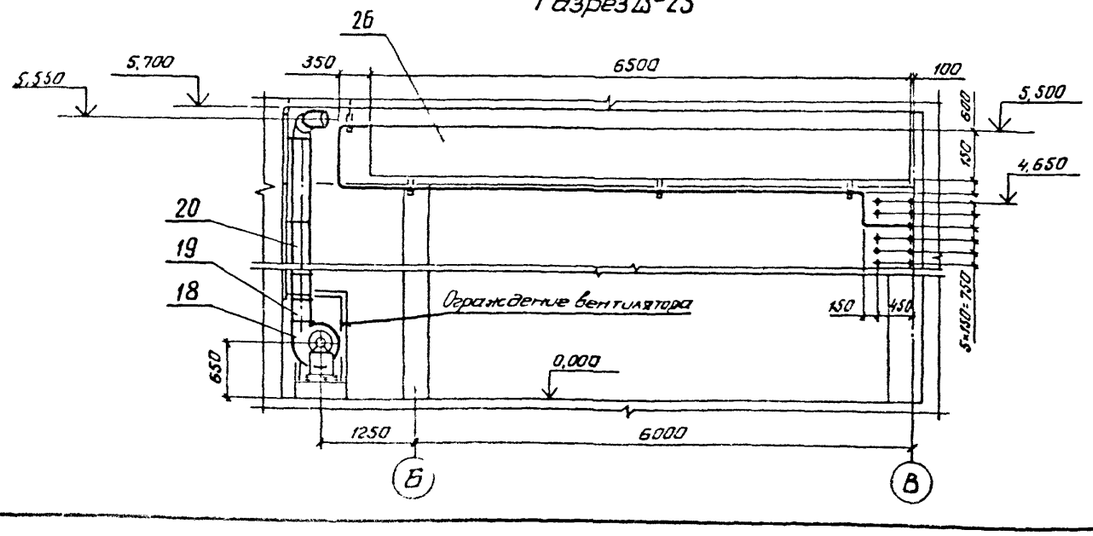
Типовой проект 701-4-138.86 Альбом II

План с расположением оборудования





Разрез 23-23



Согласовано

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Рекомендовано Минагропромом Киргизии | Рекомендовано Госагропромом Литвы

Привязан

Инв. №

ГИП	Смирнякова		1985	ТП 701-4-138.86 ТХ	
Н.контр.	Разина			Холодильник емкостью 250 тонн (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)	Стадия: РП; Лист: 18; Листов:
Нач. отд.	Пусан				
Гл. спец.	Бутлар			Охлаждаемый склад Б-1 с оборудованием. Разрез 23-23 (вариант охлаждающих батарей из стеклянных труб)	ГИПРОХОЛОД Москва
Рук. бри.	Лапшаткина				
Ведущ.	Перцман				

Копировал Бердашева

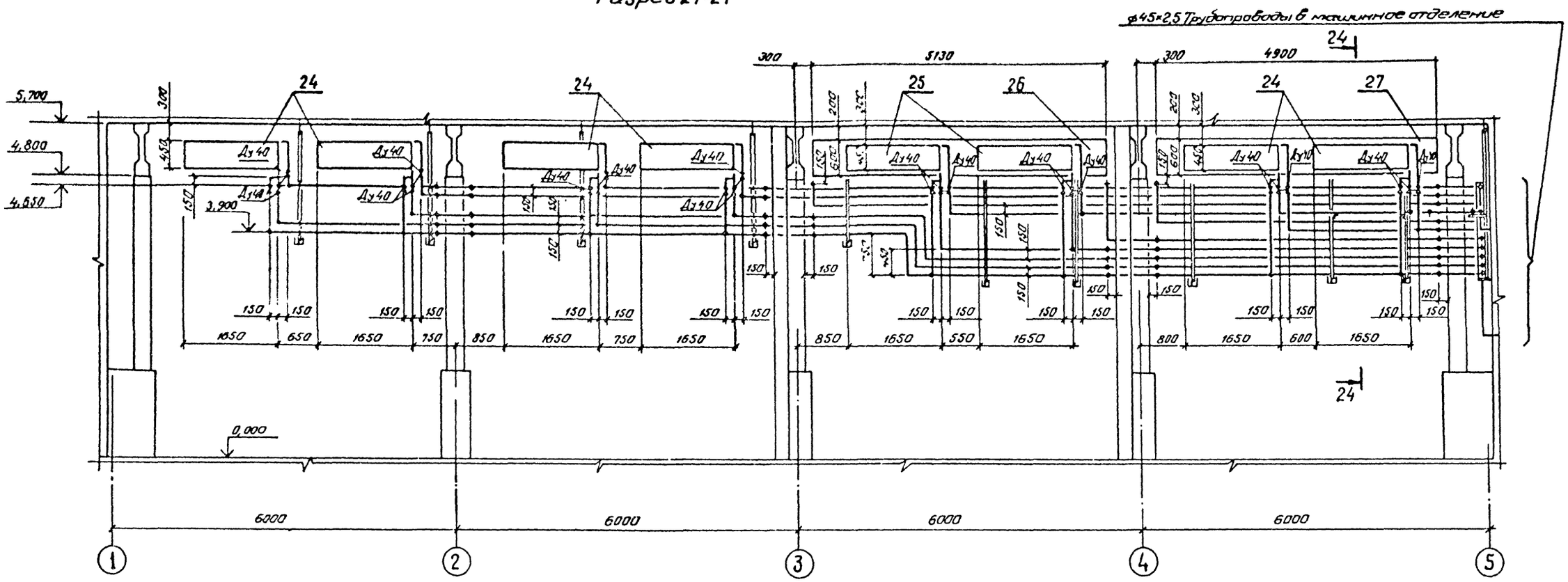
21413-02

Формат А2

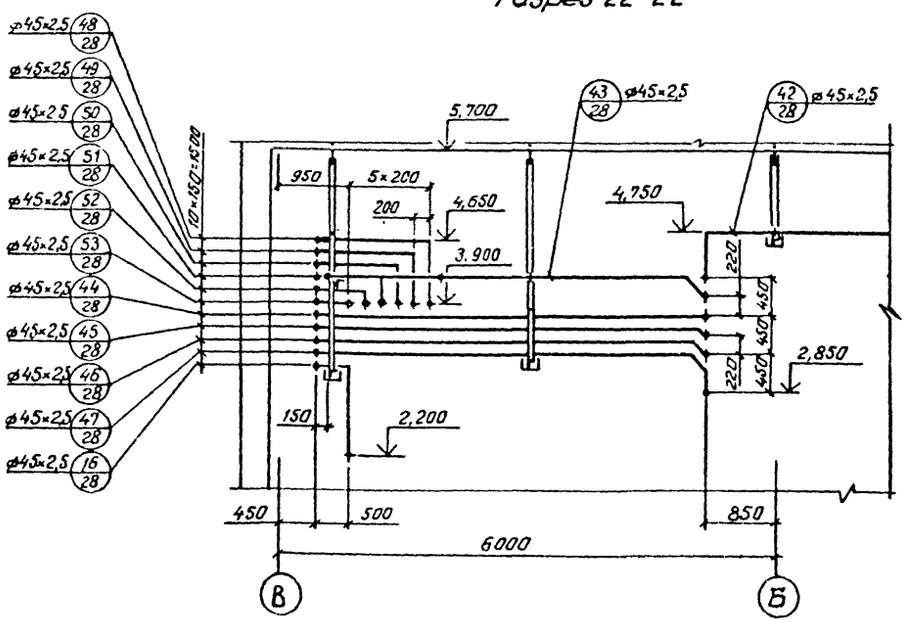
Альбом II

Типовой проект 701-4-138.86

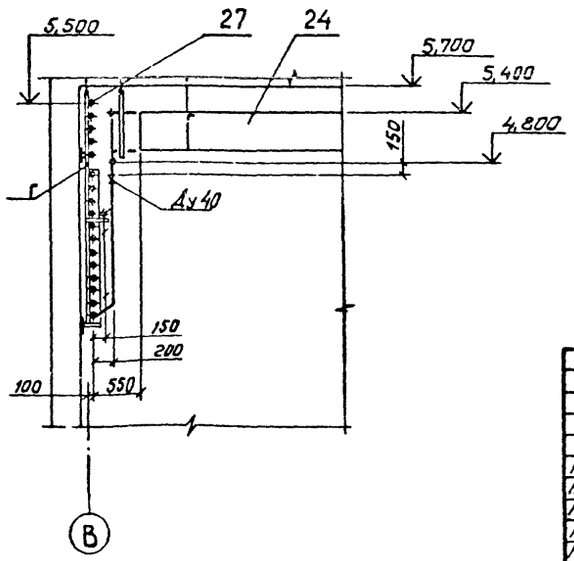
Разрез 21-21



Разрез 22-22



Разрез 24-24



Привязан

Инв. №

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

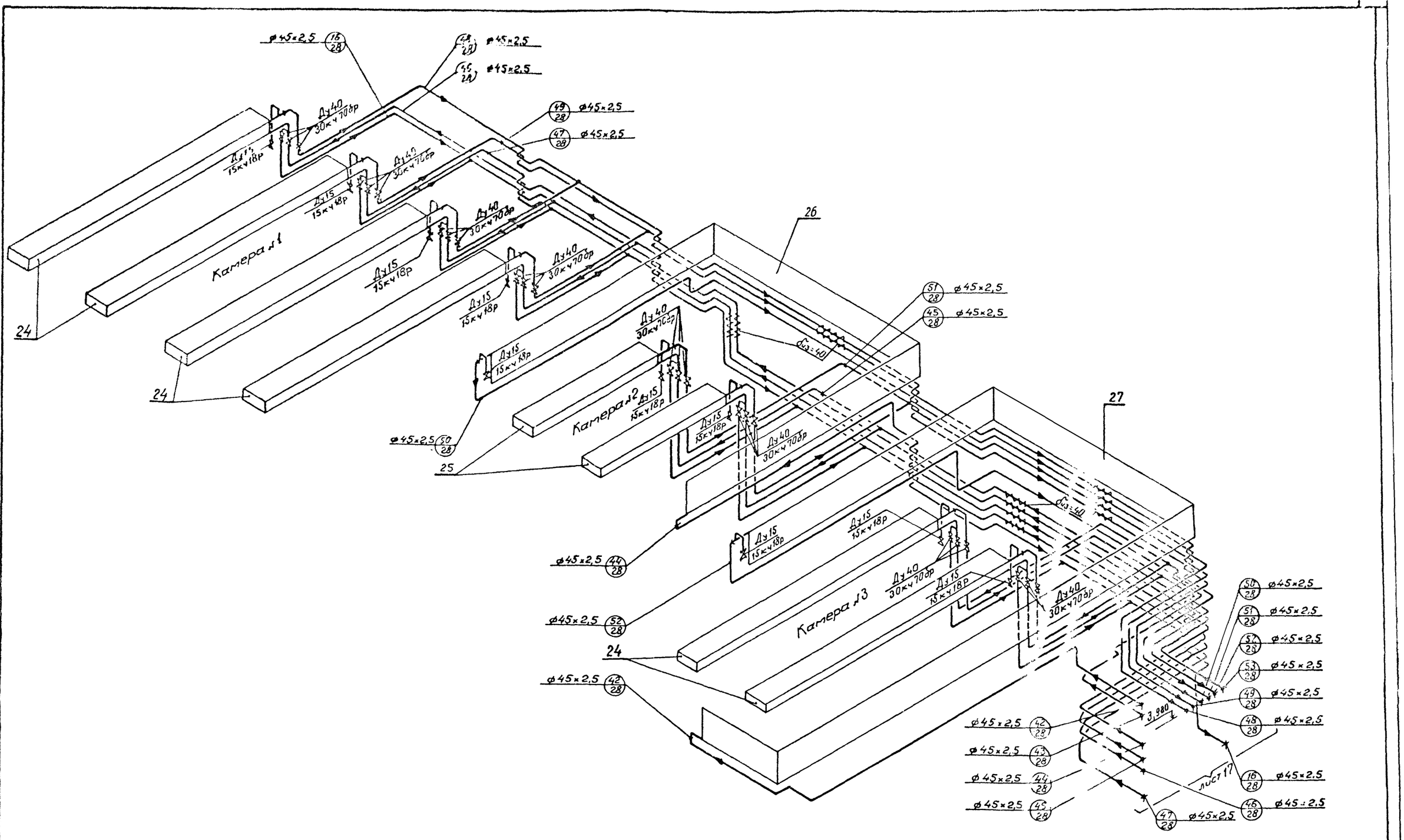
ГИП	Сморгонская		1985	ТП 701-4-138.86 ТХ	
Н. контр.	Резина				
Нач. отд.	Коган				
Гл. спец.	Котляр			Холодильник емкостью 250 т (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)	Стадия: РП; Лист: 19; Листов:
Рук. фраг.	Лапаткина				
Зав. инж.	Фердман			Холодильный склад. Разрезы 21-21, 22-22, 24-24 (вариант охлаждающих батарей из стеклянных труб)	ГИПРОХОЛОД Москва

21413-02

Копировал Барбашева

Формат А2

Типовой проект 701-4-138.86 Альбом II



Согласовано

Нач.отдела	Жилкин	
Гл.инж.проекта	Воронина	
Нач.сект.	Ананян	

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

Привязан

Инв.№

ГИП	Строгонькая		1985
Н.контр.	Ефимка		
Нач.отд.	Ананян		
Гл.спец.	Глаяр		
Рук.бр.	Аткин		
Вед.инж.	Подмо		
Ст.инж.	Чесно		

ТП 701-4-138.86 ТХ

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

Стадия	Лист	Листов
РП	20	

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

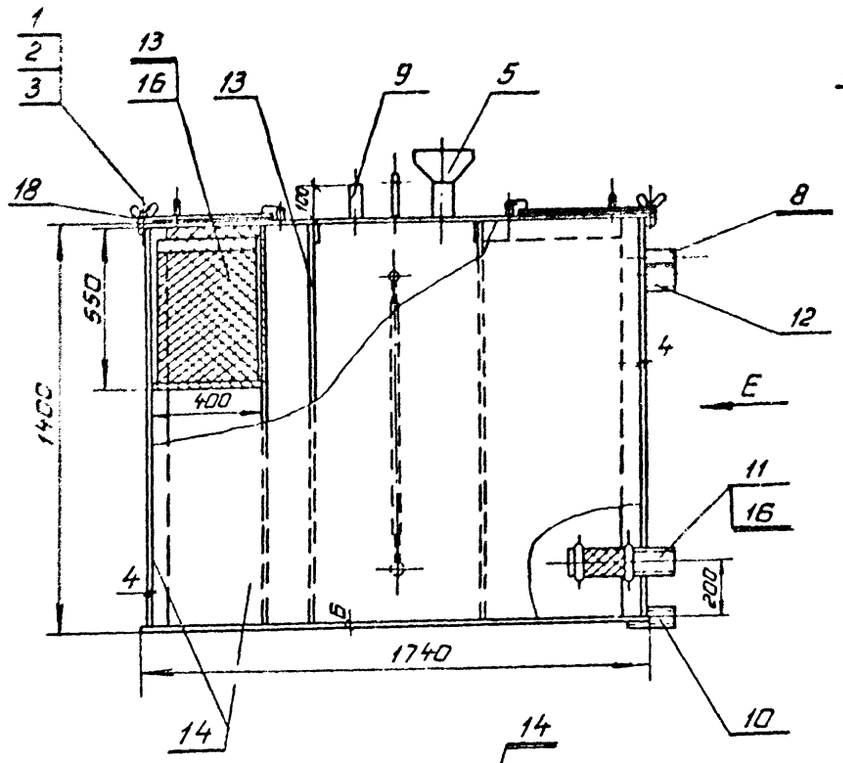
ГИПРОХОЛОД Москва

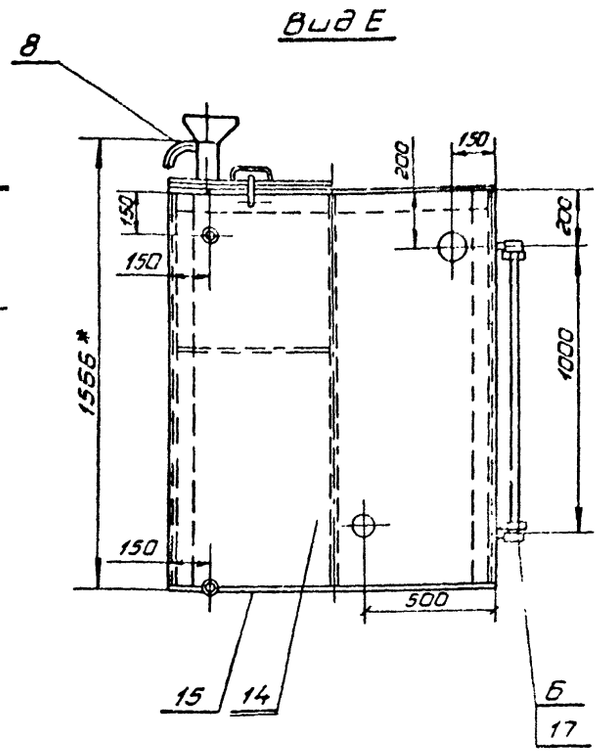
Копировал Барбашева

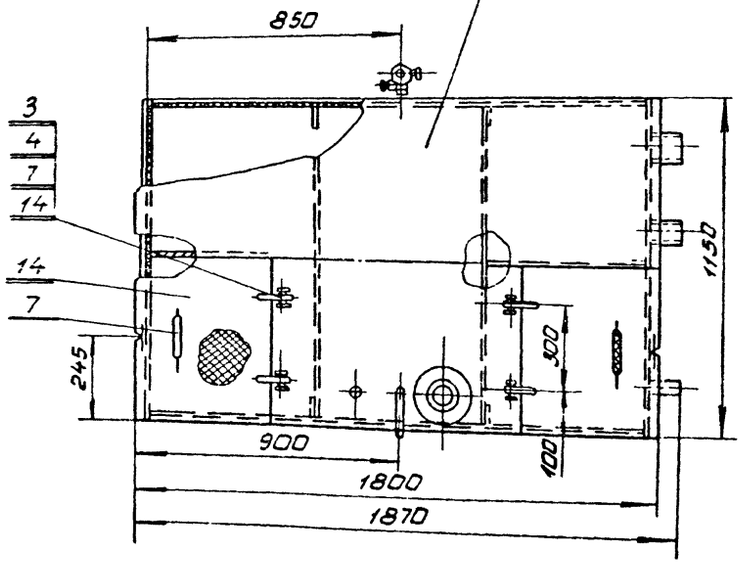
Формат А2

21413-02

Типовой проект 701-4-138.86 Альбом II







N п/п	Обозначение	Единица изм.	Колич.	Масса единицы кг
	Стандартные изделия			
1.	Болт откидной П1 М6×40.32 ГОСТ 3033-79	шт	2	0,01
2	Барашек М6 I ГОСТ 3032-76	шт	2	0,016
3	Шайба 6 ГОСТ 11371-78	шт	6	0,001
4	Шплинт 1,2×20 ГОСТ 397-79	шт	6	0,0001
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 12б2вк 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 / В20 ГОСТ 8731-74	м	0,44	1,82
9	Труба 45×2,5 ГОСТ 8732-78 / В20 ГОСТ 8731-74	м	0,11	2,62
10	Труба 57×3,5 ГОСТ 8732-78 / В20 ГОСТ 8731-74	м	0,2	4,62
11	Труба 89×3,5 ГОСТ 8732-78 / В20 ГОСТ 8731-74	м	0,4	7,38
12	Труба 108×4 ГОСТ 8732-78 / В20 ГОСТ 8731-74	м	0,11	10,26
13	Полоса 8×60-Б-2 ГОСТ 103-76 / В Ст3кп2 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 ж.и.	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

Технические требования

1. Конструкция сварная. Швы сварных соединений по ГОСТ 5264-80.
2. Испытать гидростатическим давлением в течение 2½ часов. Швы простучать, течи не допускаются.
3. Окрасить эмалью ХС 717 ТУ 6-10 961-79 внутри и снаружи за 4 раза.
4. Листы, обрамляющие корзину, перфорировать; отверстия ф17 (шаг-35 мм, расположение - шахматное).

Техническая характеристика

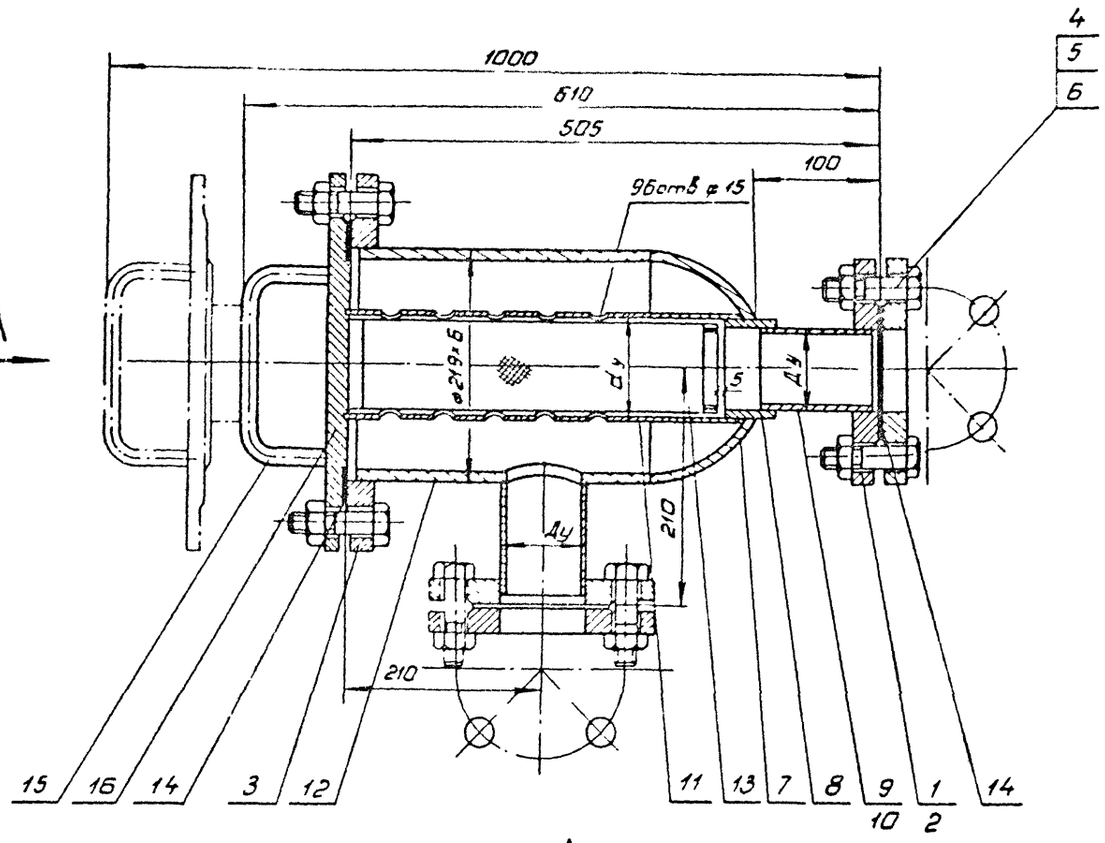
Назначение - приготовление хладоносителя.
Вместимость, м³ - 2,2
Рабочее давление - атмосферное.
Масса, кг - 565.

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

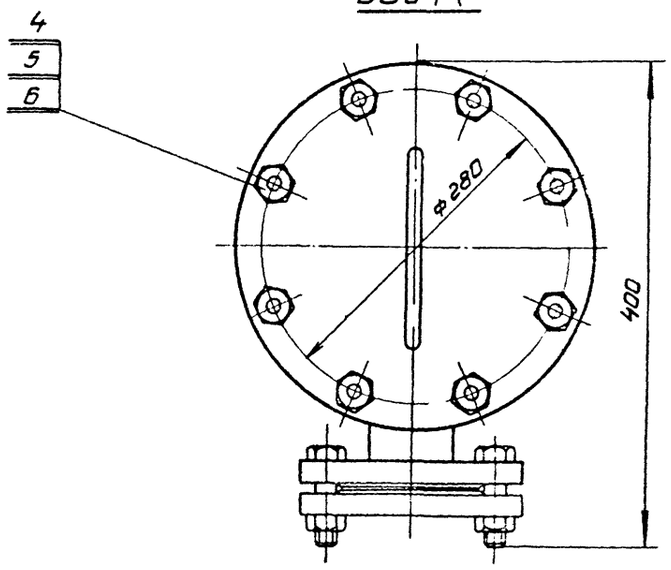
Привязан:	ГИП	Сторгонская		1985	ТП 701-4-138.86 ТХН1
	Н. конт.	Разина			
	Нач. отд.	Коган			Бак для хладоносителя
	Гл. спец.	Котляр			Стадия: РП; Лист; Листов: 1
	Рук. гр.	Иванова			ГИПРОХОЛОД Москва
Инв. N:	Рук. гр.	Аллатикина			
	Ст. инж.	Антипова			

Копир Патрикеева Формат А2

Типовой проект 701-4-138.86 Альбом II



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 Ст3 кп2 ГОСТ 535-79	м	0,3	0,3	0,89
14	Лист 16 ГОСТ 19903-74 / В Ст3 кп2 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	ТП701-4-138.86 ТХН2
Н.конт.	Разина			
Нач.отд.	Коган			Фильтр для воды и хладоносителя
Гл.спец.	Котляр			Стадия: РП; Лист; Листов: 1
Рук.бр.	Иванова			ГИПРОХОЛОД Москва
Рук.бр.	Аппаткина			
Ст.инж.	Антипова			

Привязан:

Инв. N

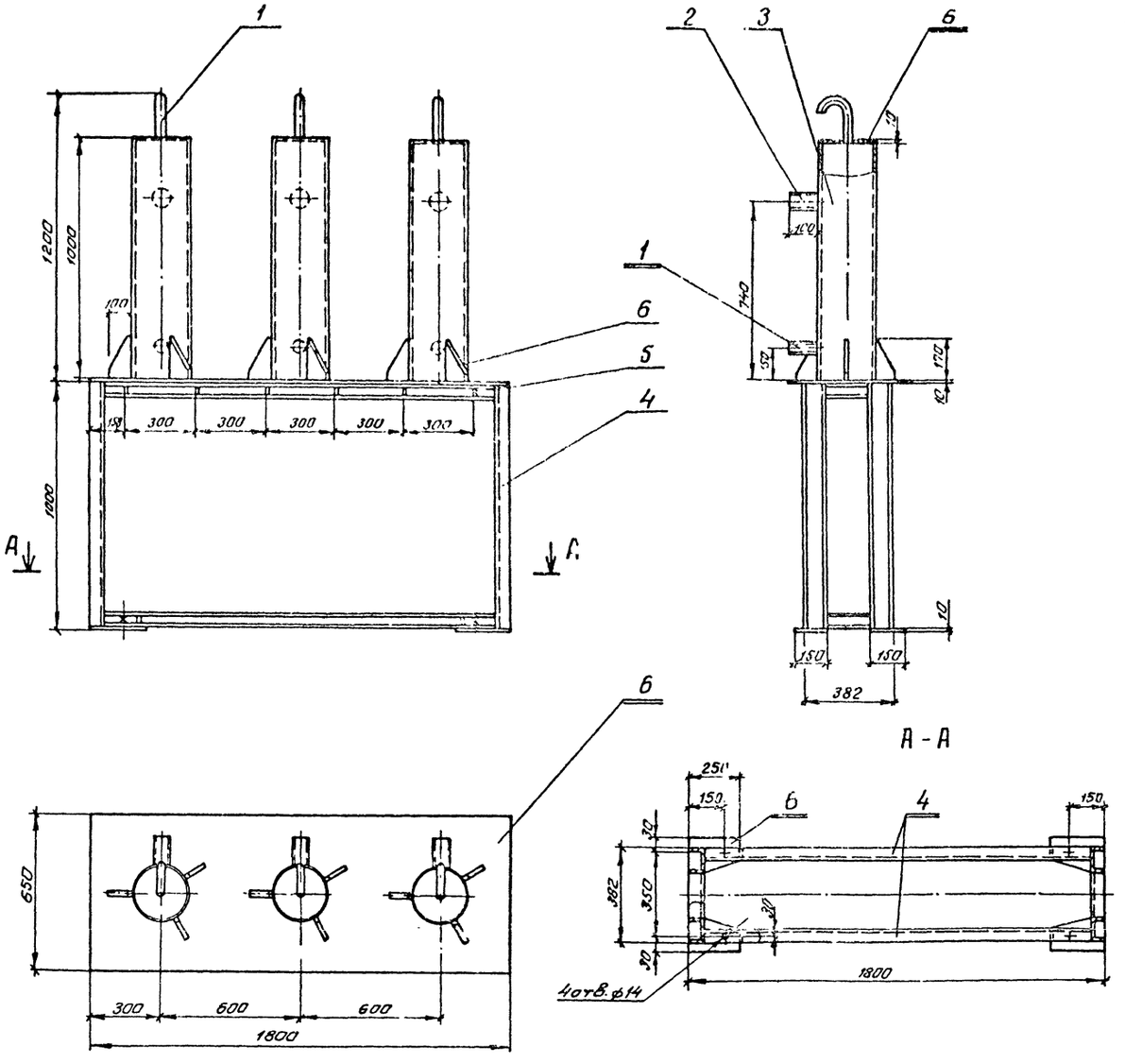
Инв. N подл. | Подп. и дата | Вз. инв. N

21413-02

Копир Патрикеева

Формат А2

Типовой проект 701-4-138.86 Альбом II



№ 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			Блок из трех расширительных сосудов	Стадия: РП; Лист; Листов: 1
Нач. отд.	Коган				ГИПРОХОЛОД Москва
Гл. спец.	Котляр				
Рук. бр.	Иванова				
Рук. гр.	Лопаткина				
Ст. инж.	Антипова				

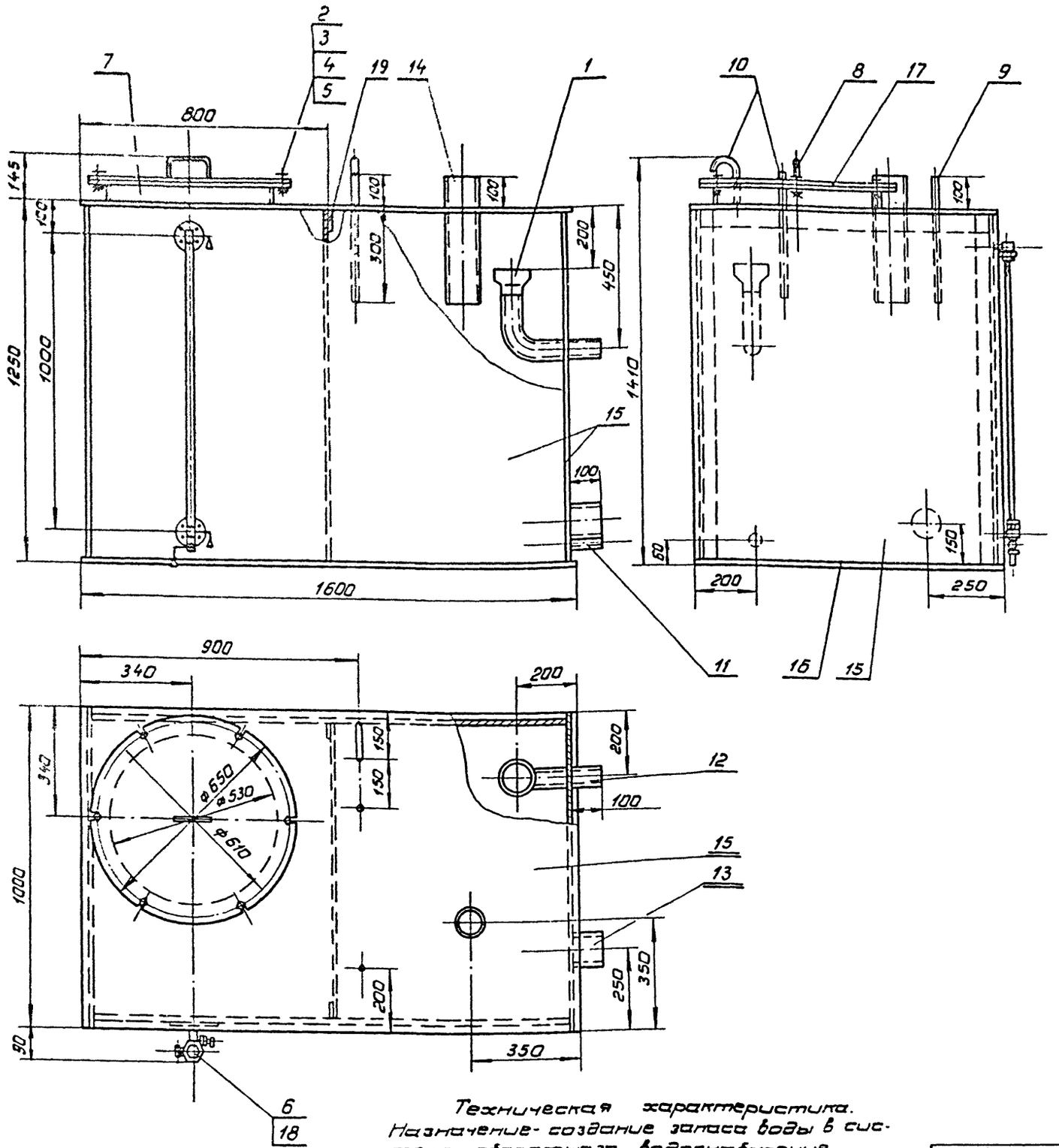
Привязан

Инв. №

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

Копировал: Барбашева Формат А2

Типовой проект 701-4-138.86 Альбом III



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 ПМ12×60.32 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 кп2.1 ГОСТ 535-79	м	2,1	3,77
8	Круг 12-В-ГОСТ 2590-71 / В ст3 кп2.1 ГОСТ 535-79	м	0,31	0,69
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 жид.			
	кости ф 20 ГОСТ 8446-74	м	0,98	0,3
19	Полоса 8×60-Б2-ГОСТ 103-76 / В ст3 кп2-1 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:

Инв. №

ГИП	Спиридонова		1995
Н.контр.	Разина		
Нач.отд.	Коган		
Гл.спец.	Котляр		
Рук.гр.	Иванова		
Рук.гр.	Аллатина		
Ст.инж.	Антипова		

ТП 701-4-138.86 ТХН. 4

Бак для воды

Стадия	Лист	Листов
РП		

ГИПРОХОЛОД г. Москва

Копир: Патрикеева. Формат А2 21413-02

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

Типовой проект 701-4-138,86 Альбом II

Рис.1

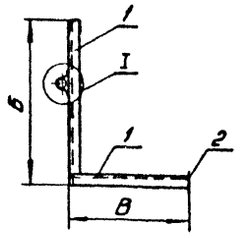


Рис.2

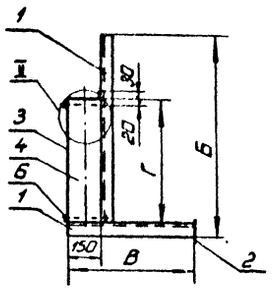


Рис.3

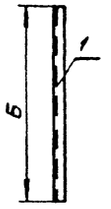


Рис 4

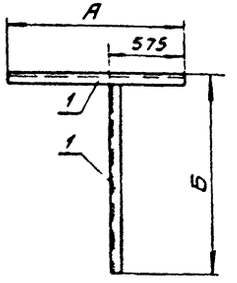


Рис.5

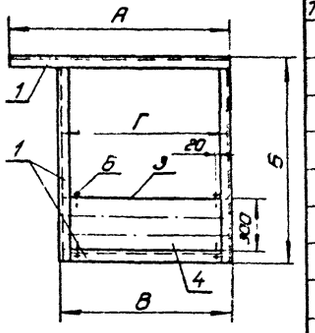


Рис.6

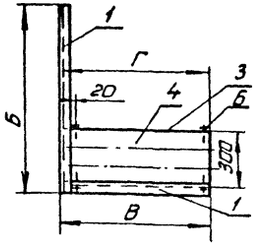


Рис 7

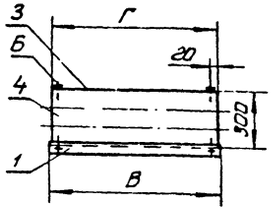
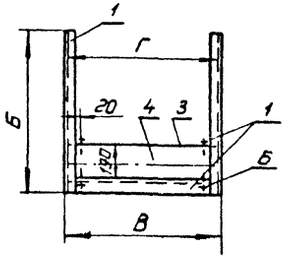


Рис.8



I

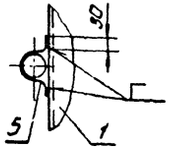
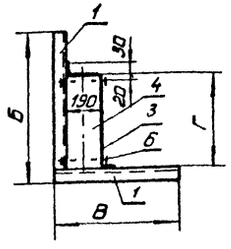
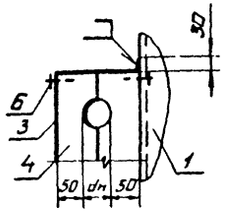


Рис.9



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.	Ялпаткина		
Вед.инж.	Чуркина		
Инж.	Курсова		

Привязан

Инв N

ТП701-4-138.86 ТХН5

Опоры для крепления технологических трубопроводов

Стадия	Лист	Листов
РП		1

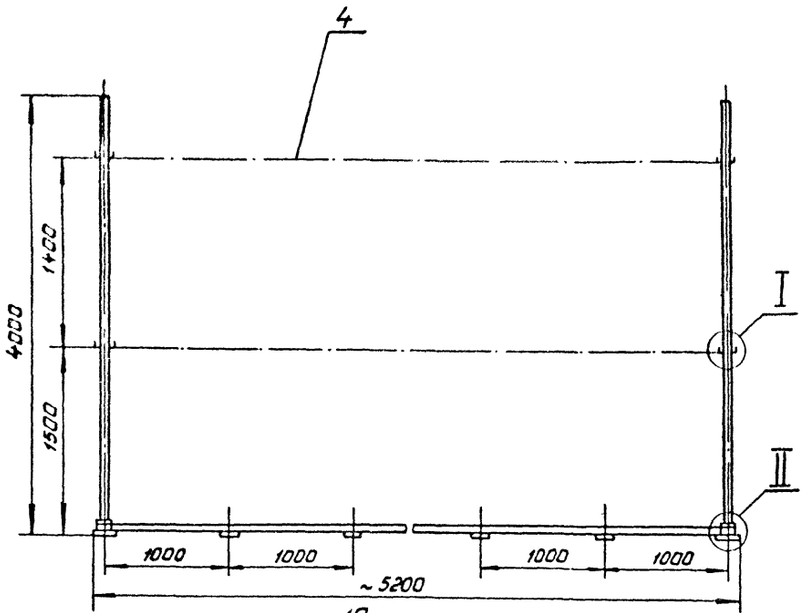
ГИПРОХОЛОД Москва

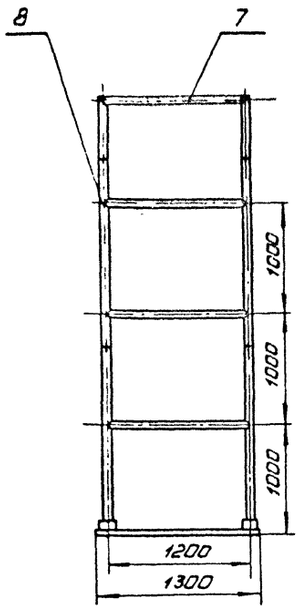
Инв N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

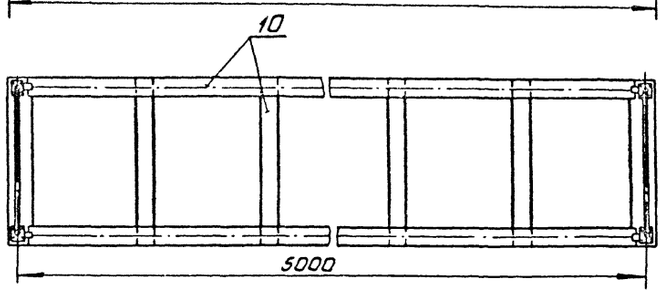
Копир Патрикеева.

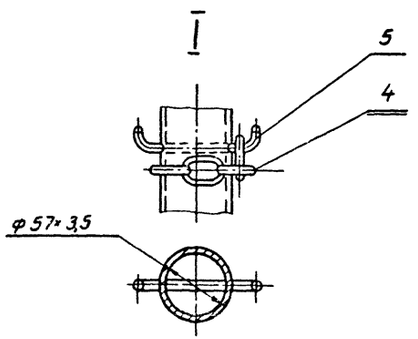
Формат № 21413-02

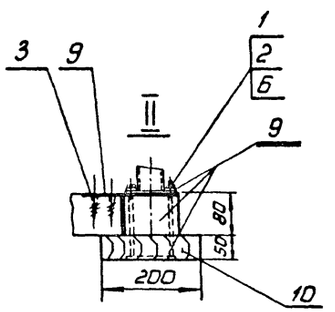
Типовой проект 701-4-138.86 Альбом II











N п/п	Обозначение	Единица изм	Кол-во	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 гп2 ГОСТ 535-79	м	1,08	0,22
6	Круг 12-В- ГОСТ 2590-71 / Сталь 20 ГОСТ 1535-79	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 3кп2 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.

Привязан

Инв. N

ГИП	Смородинская		1985
Н. конт.	Разина		
Нач. отд.	Казан		
Гл. спец.	Котлярова		
Рук. бр.	Иванова		
Рук. бр.	Аппатина		
Ст. инж.	Антипова		

ТП 701-4-138.86 ТХНБ

Стойки опорные

Стадия	Лист	Листов
РП		1

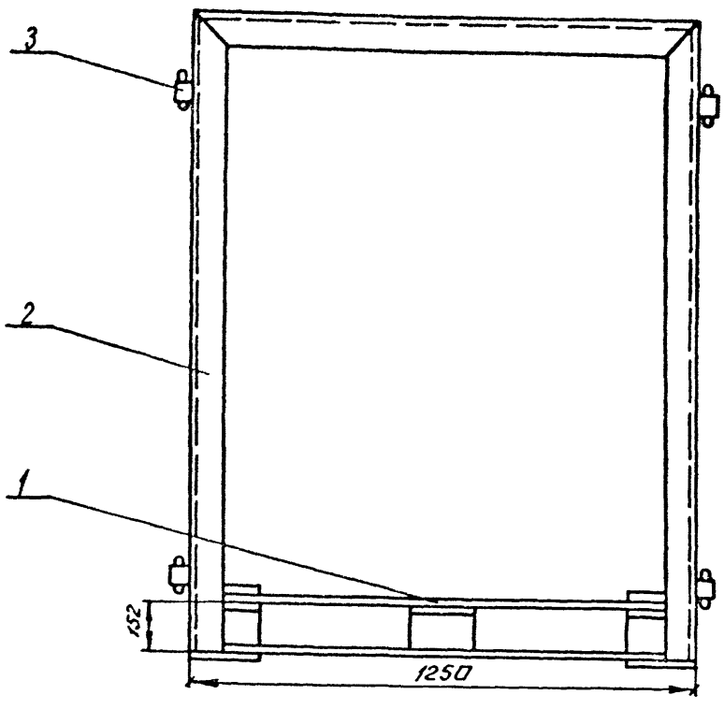
ГИПРОХОЛОД г. Москва

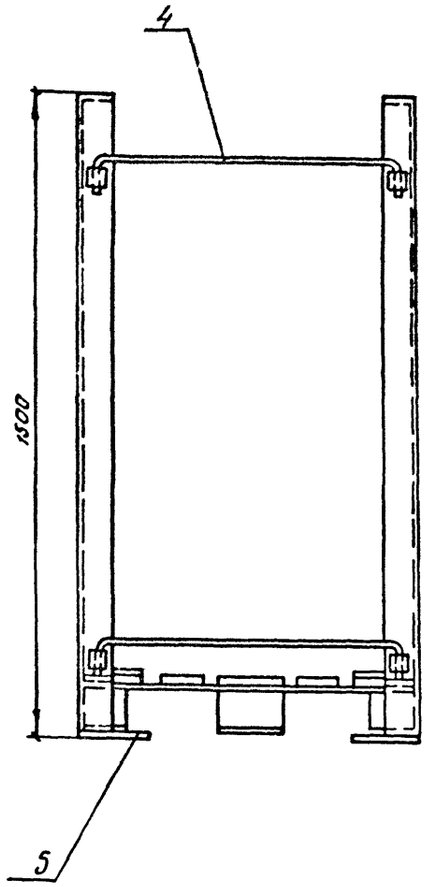
214-13-02

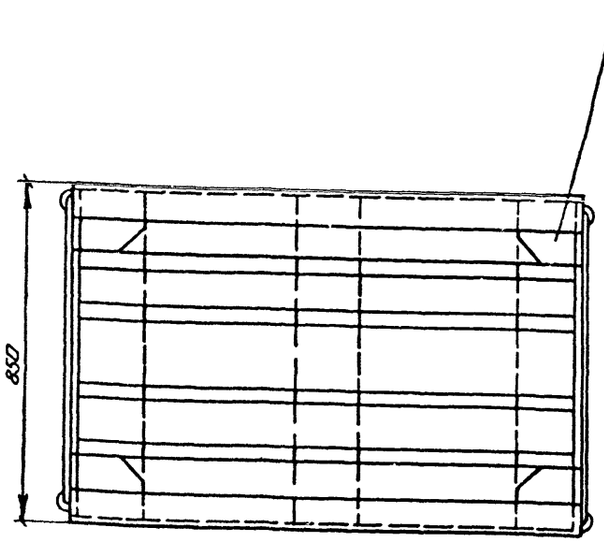
Копир Патрикеева Формат А2

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

Типовой проект 701-4-138.86 Альбом II







№ п/п	Обозначение	Единица измер.	Колич.	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 Ст3кп2-1 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 Ст3кп2-1 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: РП; Лист; Листов: 1
Гл.спец	Коллэр				
Рук.бр	Иванова				ГИЛРПХОЛОД Москва
Рук.бр	Халаткина				
Ст.инж	Антипова				

Привязан:

Инв. №

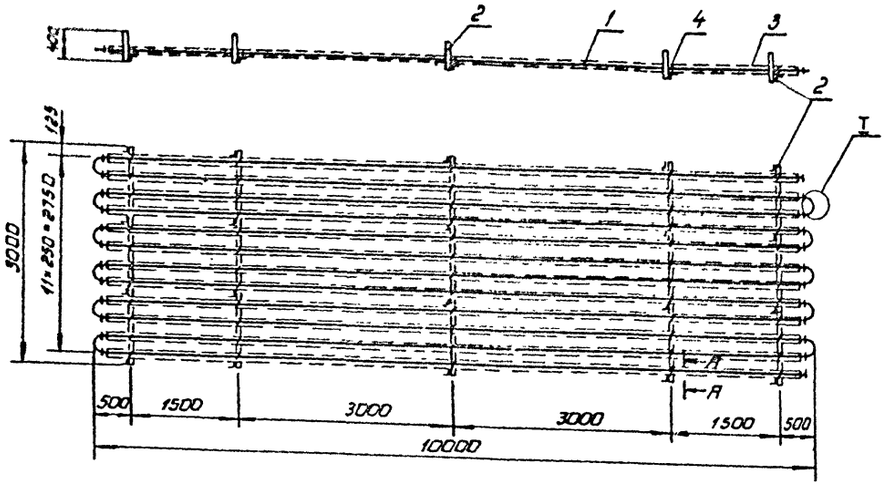
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Барёшева

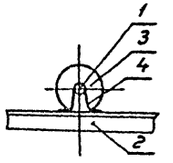
21417-02

Формат А2

Рис. 1



А-А - повернуто



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 8732-75 / 8,20 ГОСТ 8731-74	м	122,0	67,3	2,19
2	Уголок	50×50×5 ГОСТ 8509-72* / 8 ст 3 кп 2 ГОСТ 535-79	м	23,0	14,0	3,77
3	Лента	08КП-М-4-1×45 ГОСТ 503-81	м	1592	857	0,36
4	Круг	8В ГОСТ 2590-71 / 20 ГОСТ 1050-74	м	15,0	9,0	0,395

I

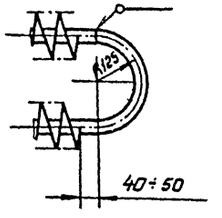
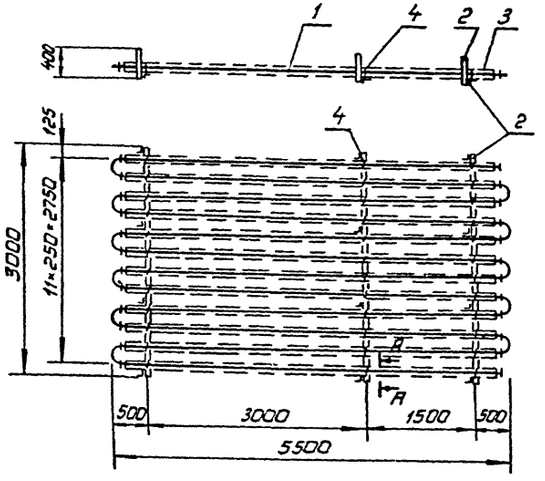


Рис. 2



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 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.

Техническая характеристика.

Назначение - поддержание заданных температурных режимов в камерах хранения.

Хладоноситель - водный раствор хлористого кальция.

Температура хладоносителя, °С - до минус 30.

Альбом II

Типовой проект 701-4-138.86

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 №

ТП701-4-138.86 ТХН.8

Батареи потолочные

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ГИПРОХОЛОД Москва

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

Копир: Патрикеева

Формат А2

Типовой проект 701-4-138.86 Альбом II

Рис. 1

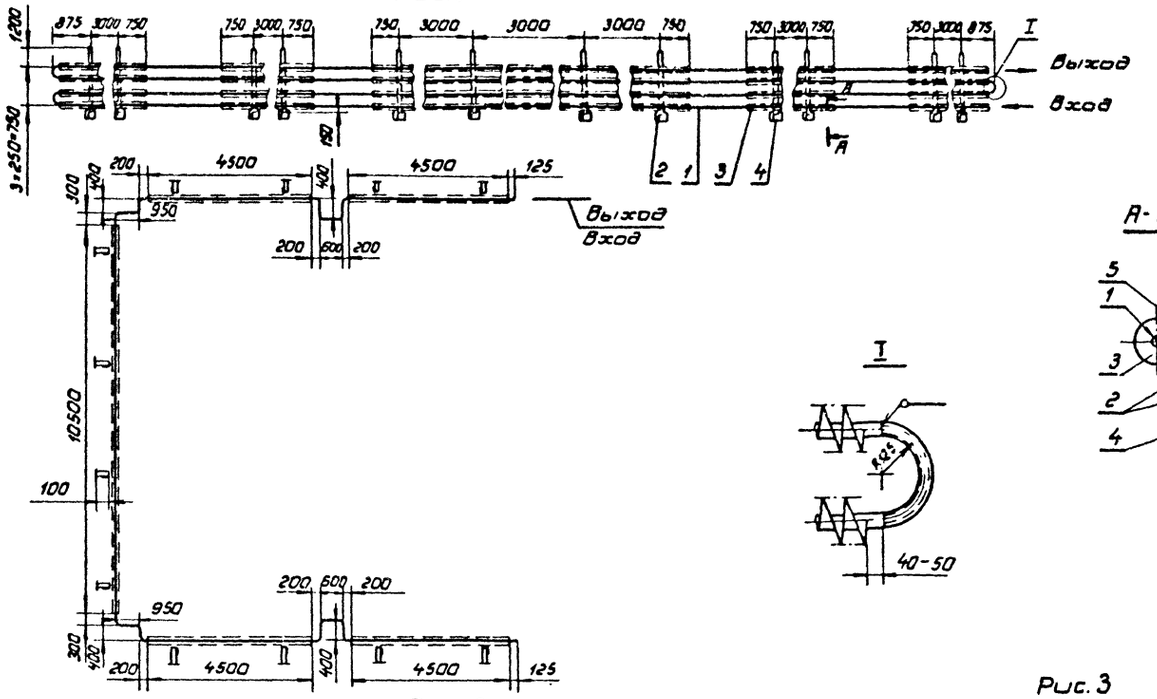


Рис. 2

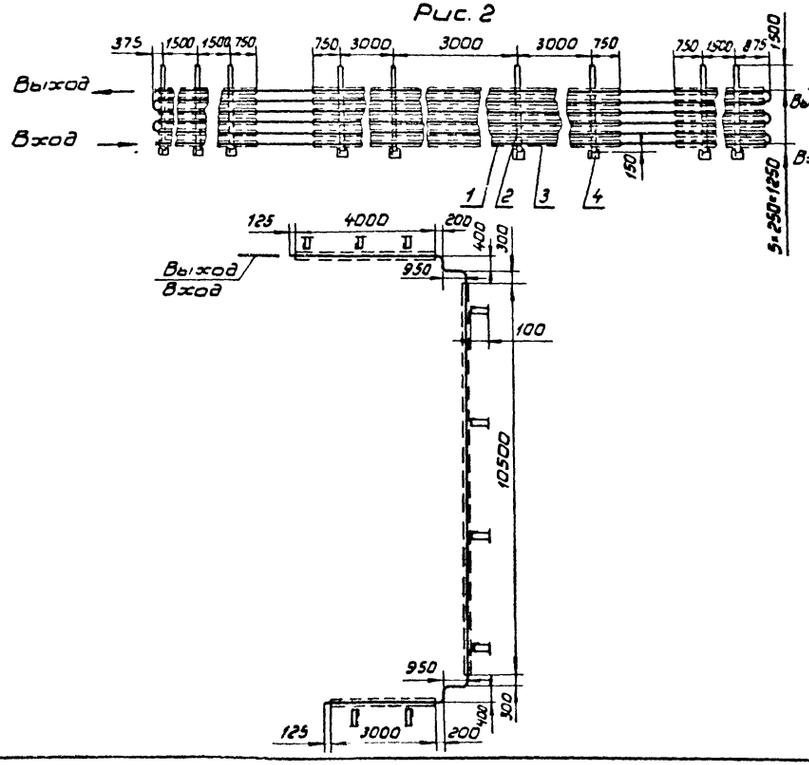
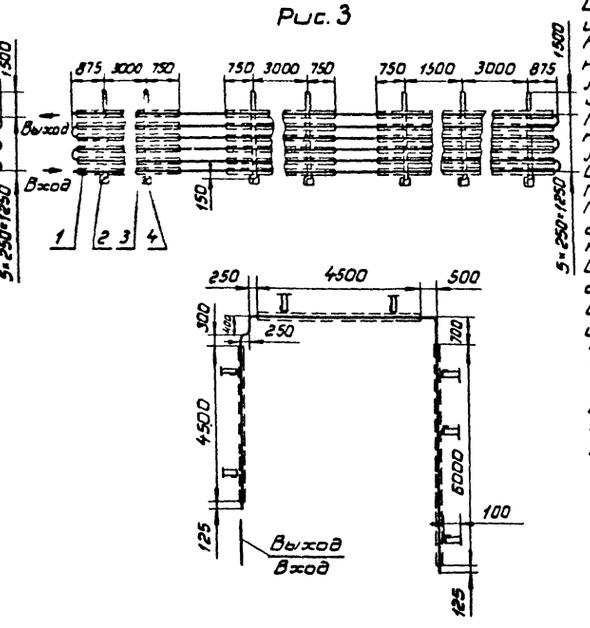


Рис. 3



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 / В Ст3 кп2 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 сваркой 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	Спортонская	
Н. контр.	Разина	
Нач. отд.	Ковган	
Гл. спец.	Котлярова	
Рук. гр.	Иванова	
Рук. гр.	Аптапина	
Вед. инж.	Чуркина	
Инж.	Курсова	

ТП 701-4-138.86 ТХН.9

Батареи пристенные

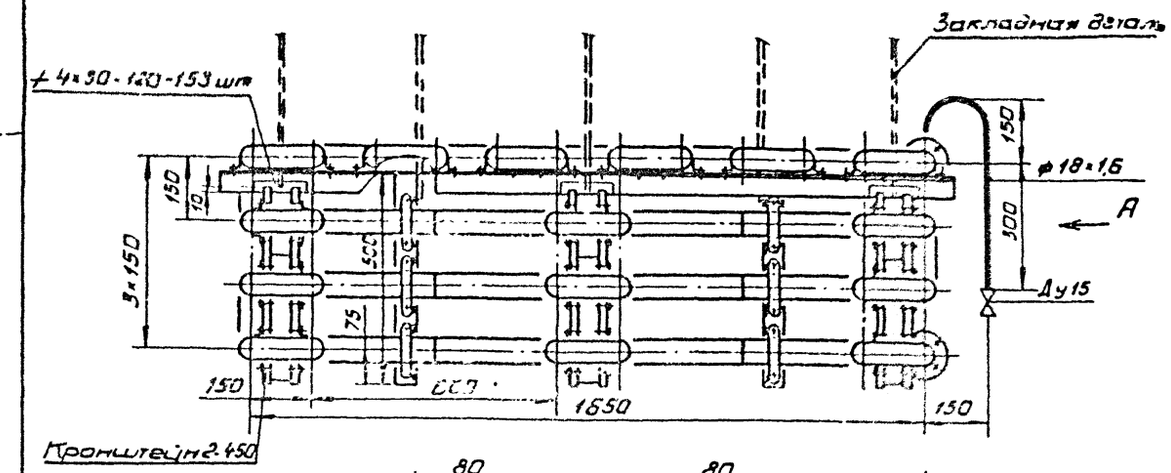
Стадия	Лист	Листов
РП	1	

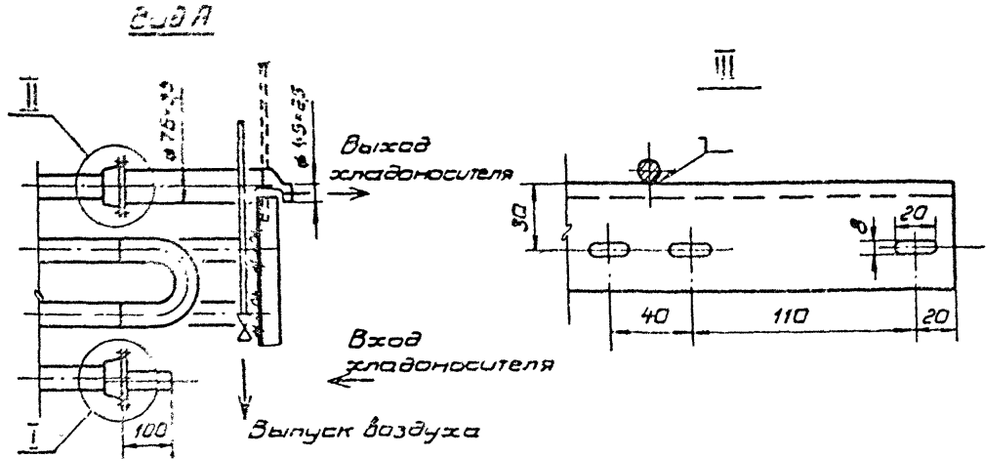
ГИПРОХОЛОД Москва

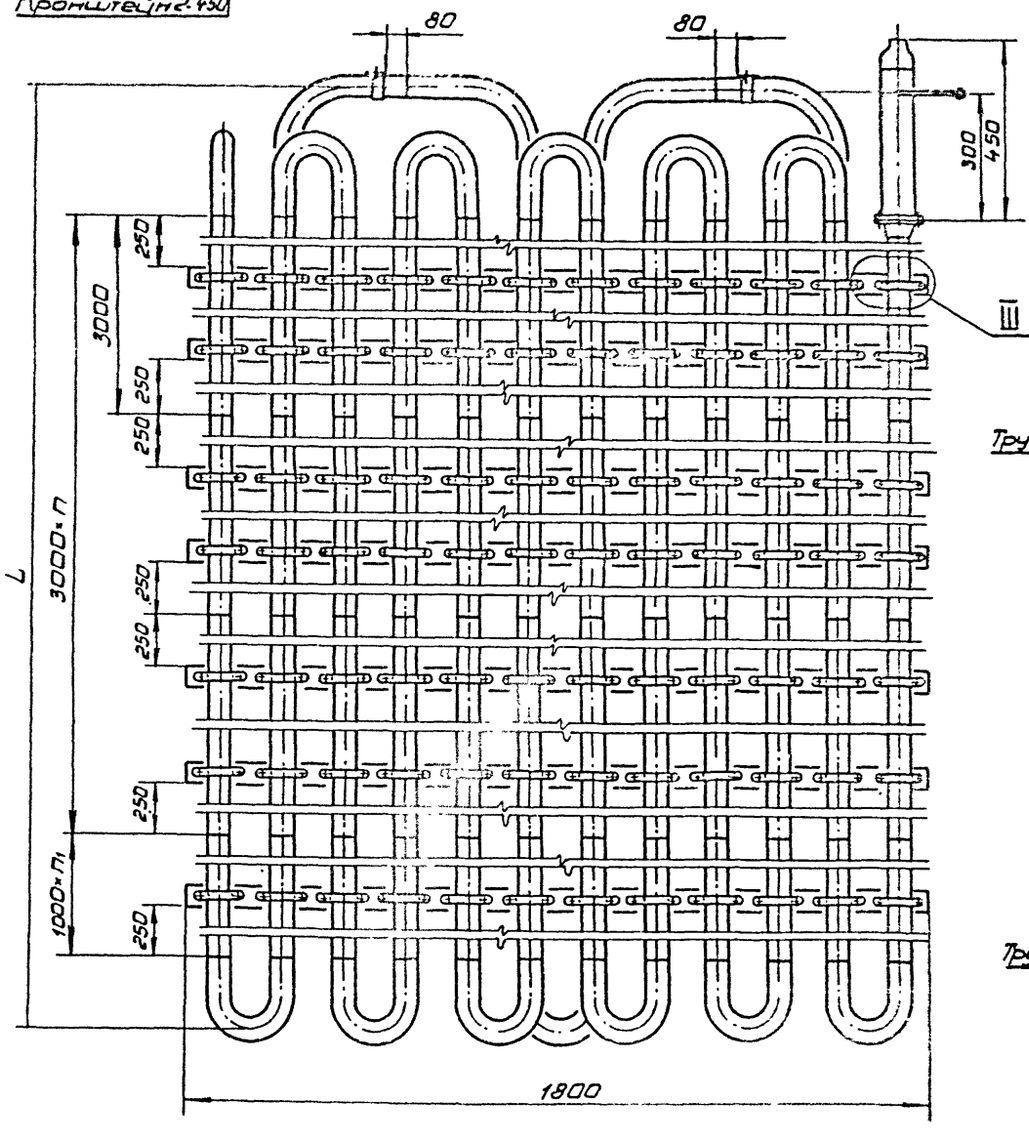
Копир: Патрилеева Формат А2

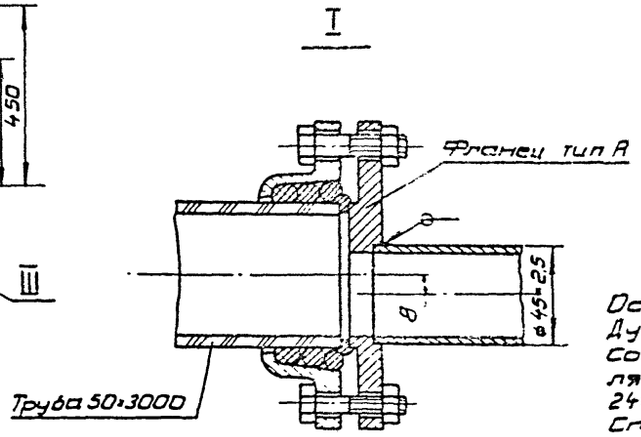
Альбом II

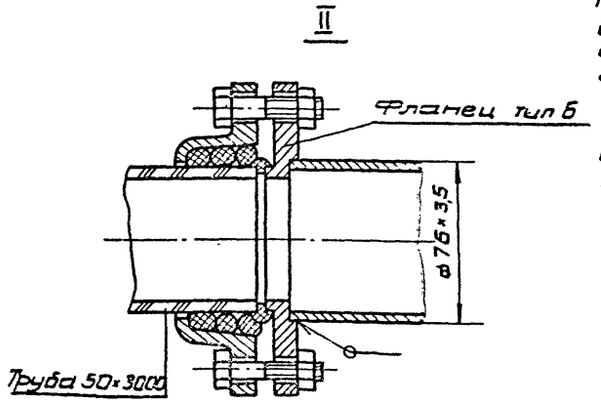
Типовой проект 701-4-138.86











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

№ позиции по схеме	L мм	n шт.	n_1 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

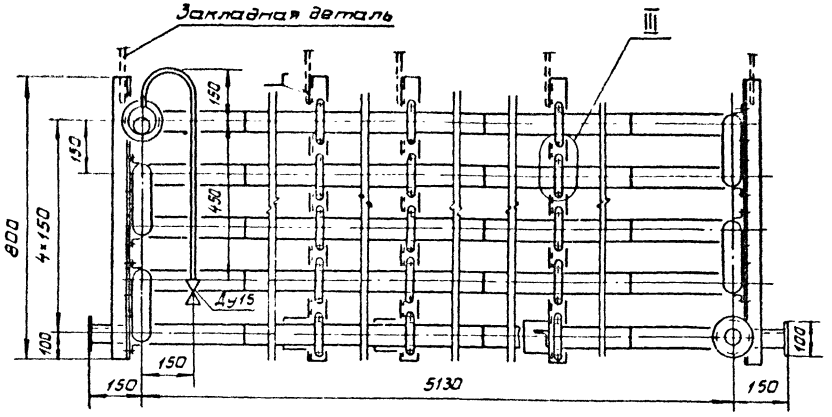
Привязан	ГИП	Сморгонская	1985	ТП701-4-138.86	ТХН.10
	Н.конт	Разина			
	Нач.отд.	Коган		Батарея поплочная из стеклянных труб.	Стадия: РП; Лист; Листов: 1
	Гл.спец	Котляр			ГИПРОХОЛОД Москва
	Рук.бр	Иванова			
	Рук.бр	Алматкина			
Инв. №	Вед.ин	Фердман			

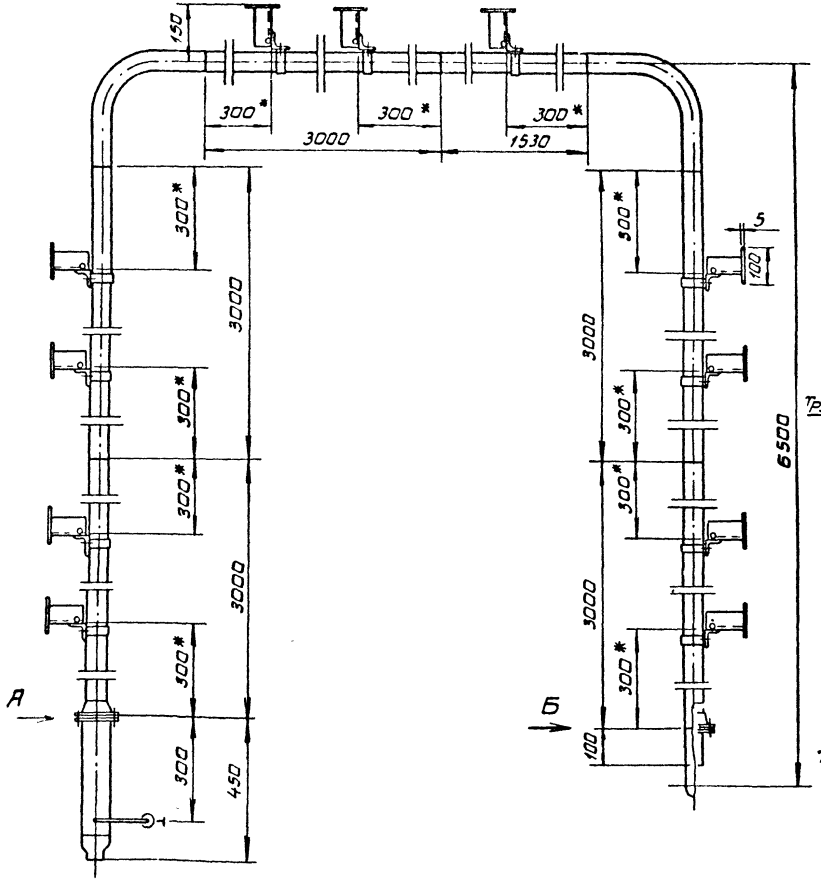
Копир: Патрикеева. Формат А2
21413-02

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

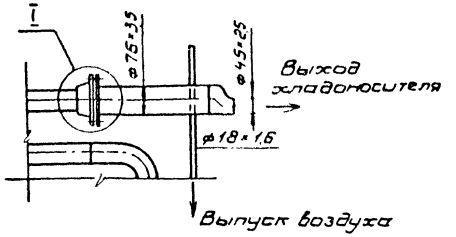
Альбом II

Типовой проект 701-4-138.86

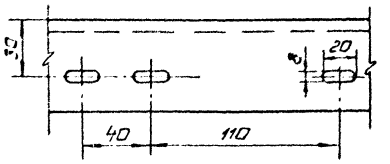




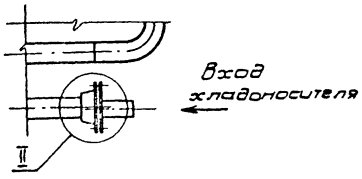
Вид А

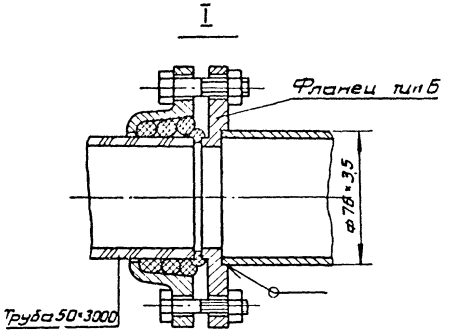


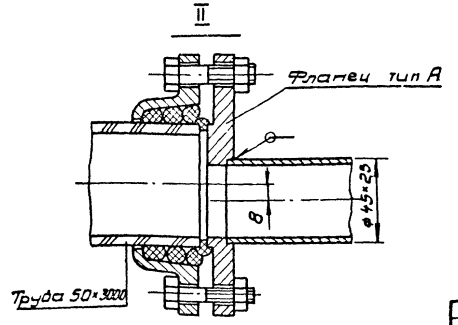
III повернуто



Вид Б







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 „Союзстекломонтаж" Минмонтажспецстроя СССР г. Москва, 109004. Б. Коммунистическая, 18.

ГИП	Сморгонская		1985	ТП 701-4-138.86	ТХН.11
Н.конт.	Разина				
Нач.отд.	Коган			Батарея пристенная из стеклянных труб L=17,9м	Стадия: РП; Лист; Листов: 1
Гл.спец.	Котляр				ГИПРОХОЛОД Москва
Рук.бр.	Иванова				
Рук.бр.	Алматкина				
Вед.ин.	Фердман				

Привязан

Инв. №

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Вз.инв.№

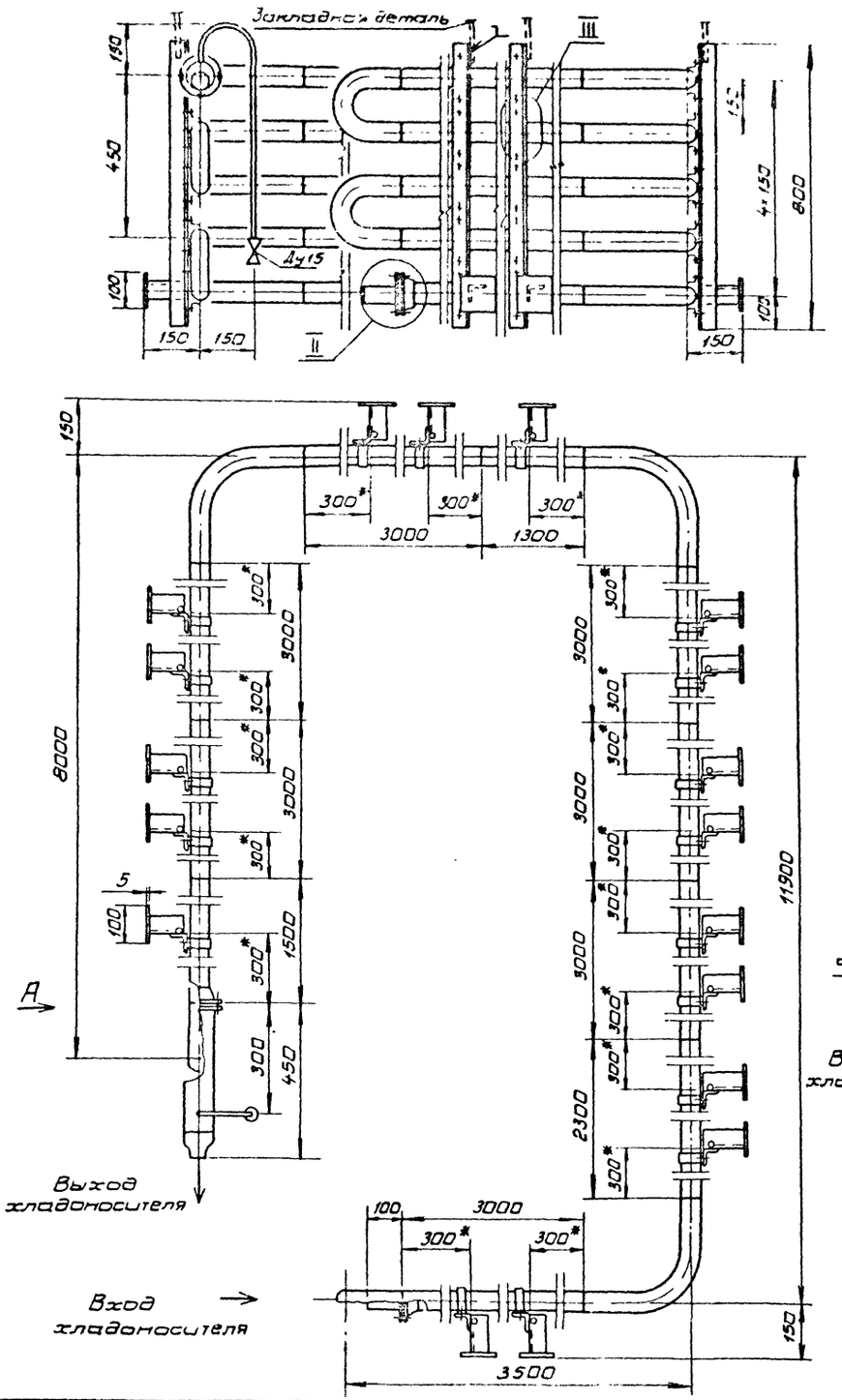
Копир Патрикеева

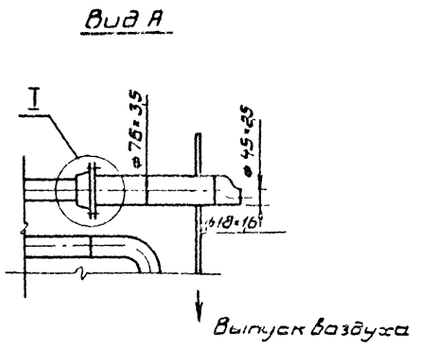
Формат А2

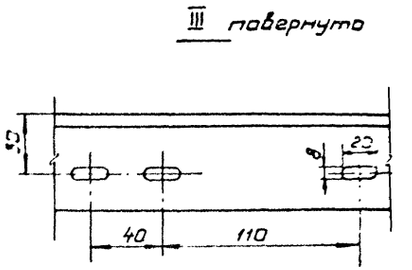
21413-02

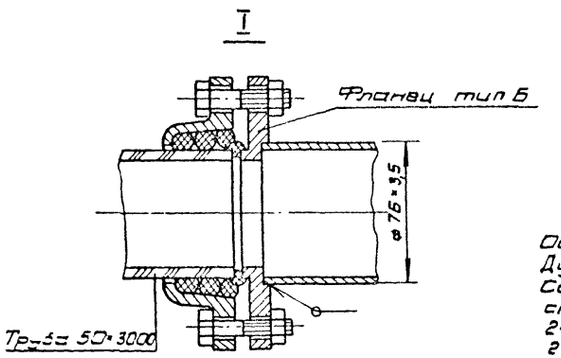
Альбом II

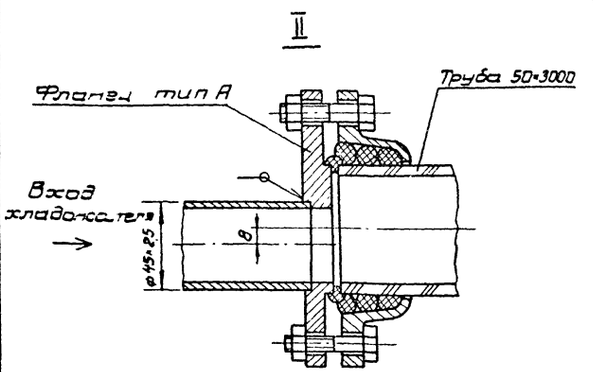
Типовой проект 701-4-138.86











Техническая характеристика

Назначение - поддержание заданных температурных режимов в камерах хранения

Длина 28000 мм

Поверхность охлаждения 28 м²

Масса 632 кг

Температура хладоносителя °С, до минус 30

Технические требования.

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

Соединительные и крепежные детали стеклянных трубопроводов ГОСТ 24185-80, 24188-80, 24189-80, 24192-80, 24193-80, 24197-80, 24198-80.

Сталь прокатная угловая равнополочная размером 50×50×5 мм по ГОСТ 8509-72, марки Ст 3сп по ГОСТ 380-71.

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

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

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

* Размер для справки.

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

Гип	Сторожинская	1985	ТП701-4-138.86		ТХН.12
Н.конт.	Разина		Батарея пристенная из стеклянных труб L=28м	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Коган			Р		1
Гл.спец.	Котляр			ГИПРОХОЛОД Москва		
Рук.бр.	Иванова					
Рук.бр.	Алпаткина					
Ведущий	Фердман					

Привязан

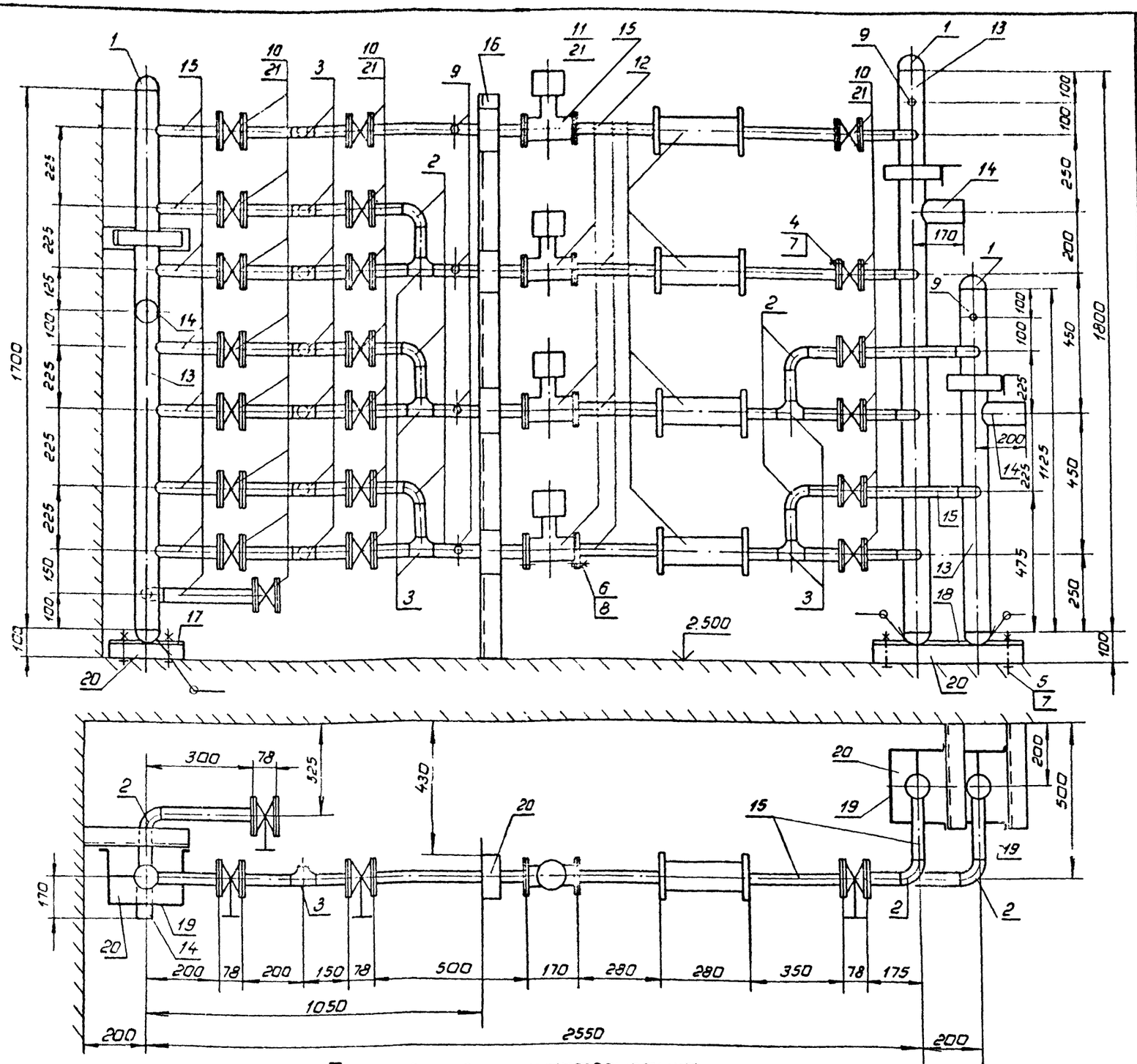
Инв. N

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

Копир: Патрикеева

Формат А2

Типовой проект 701-4-138.86 Альбом II



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

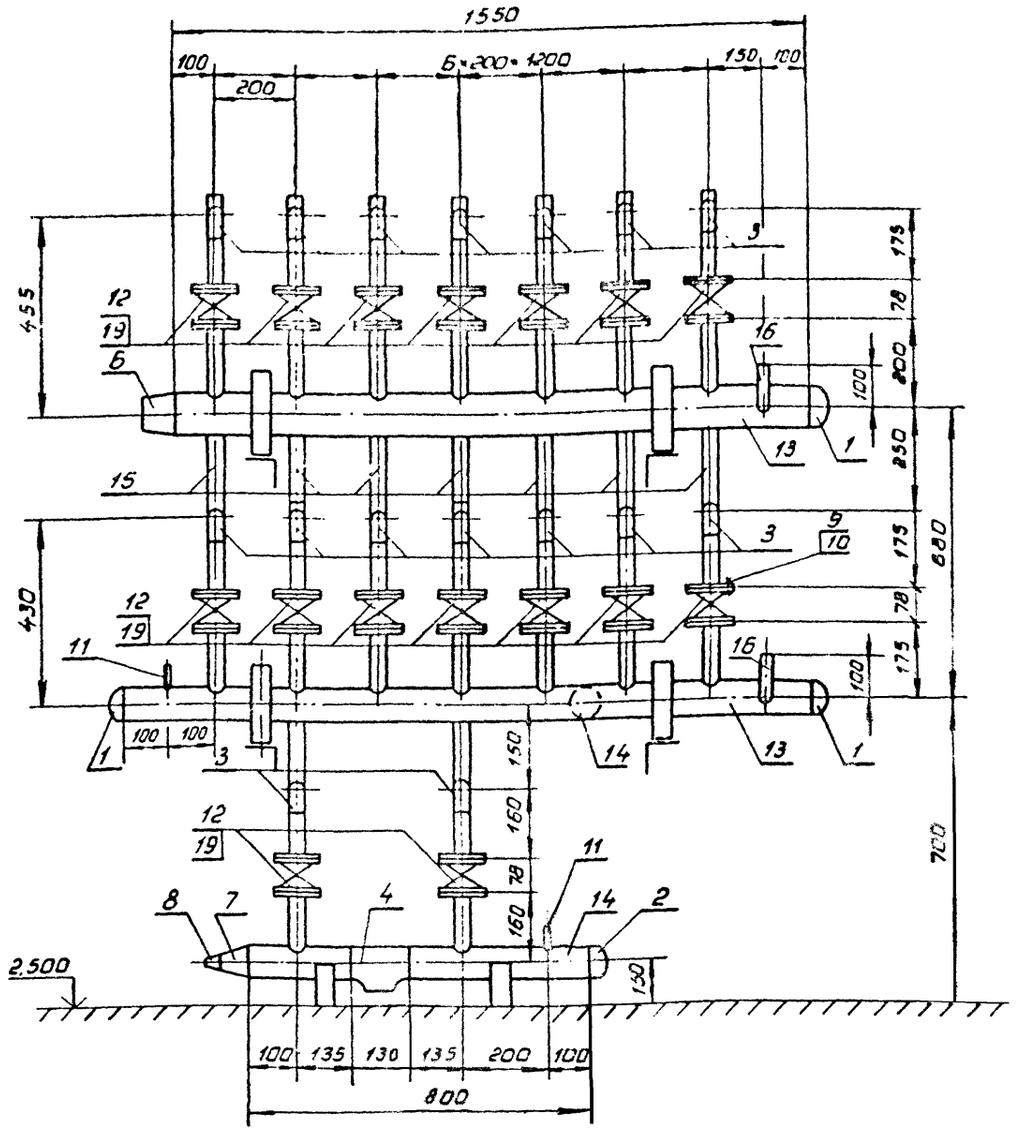
Стадия	Лист	Листов
РП		1

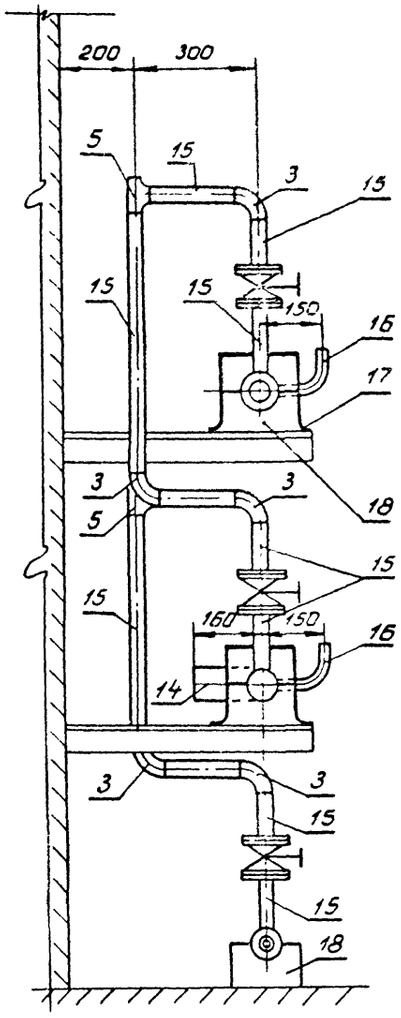
ГИПРОХОЛОД Москва

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

Копир: Патрикеева Формат А2

Типовой проект 704-4-138.86 Альбом II





Поз.	Обозначение	Единица измерения	Количество	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 7 Обр ГОСТ 12010-75 с ответными фланцами	шт	16	6,4
	Материалы			
13	Труба 89×3,5 ГОСТ 8732-78 / В 20 ГОСТ 8731-74	м	3,5	7,38
14	Труба 76×3,5 ГОСТ 8732-78 / В 20 ГОСТ 8731-74	м	1,0	6,26
15	Труба 45×2,5 ГОСТ 8734-75 / В 20 ГОСТ 8733-74	м	16,5	2,62
16	Труба 32×2 ГОСТ 8734-75 / В 20 ГОСТ 8733-74	м	0,6	1,48
17	Полоса 4×40 ГОСТ 103-76 / Ст3кп2 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

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

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.

ГИП	Сторожская			ТП 701-4-138.86	ТХН14
Н.контр	Разина		1985		
Нач.отд	Коган				
Гл.спец	Котляр			Блок II	Стадия: РП; Лист: ; Листов: 1
Рук.бр.	Иванова				
Рук.бр.	Алпаткин				
Вед.инж	Чуркина				ГИПРОХОЛОД Москва
Инж.	Курсова				

Привязан

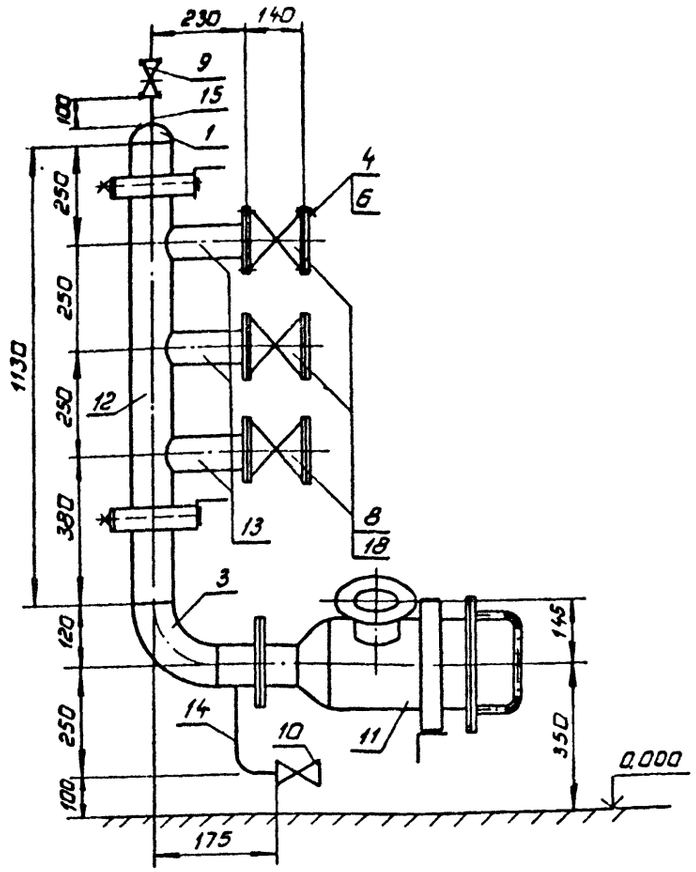
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Копир Патрикеева Формат А2

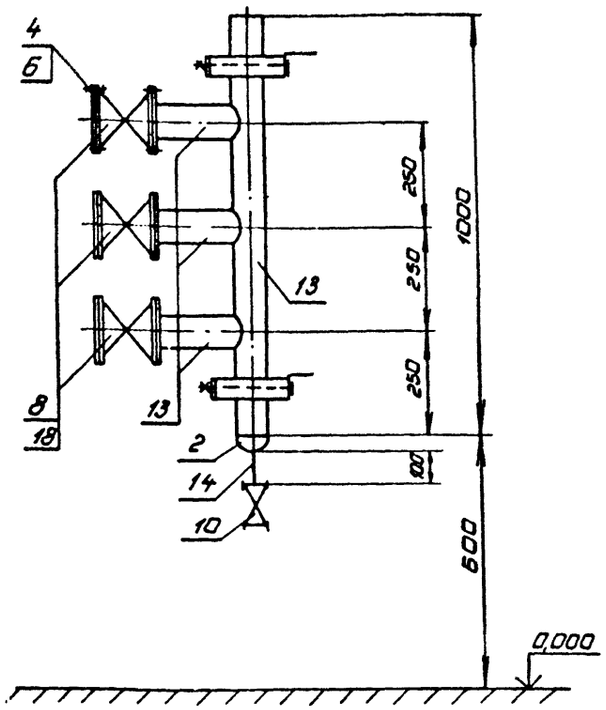
9141-07

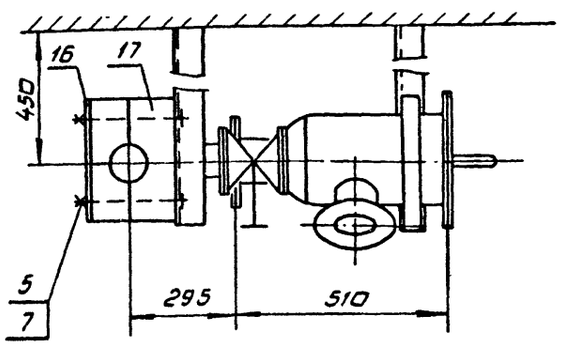
Типовой проект 701-4-138.86 Альбом II

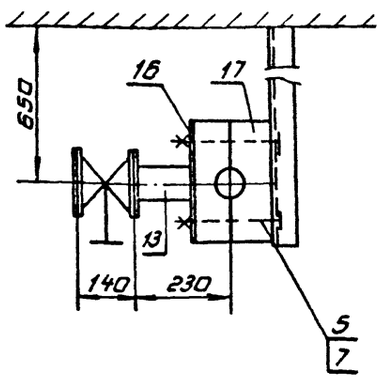
Блок III



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	0,065
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 30кч10бр ГОСТ 12010-75 с ответными фланцами	шт.	3	3	12,74
9	Вентиль Ду15 15кч18р	шт.	1	—	0,7
10	Вентиль Ду20 15кч18р	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	1,8	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 / Вст3пп2 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.

ГИП	Старюнская			ТП701-4-138.86	ТХН.15
Н.контр	Разина		1986		
Нач.отд	Коган			Блоки III; IV.	Стадия: РП; Лист: 1; Листов:
Гл.спец	Котляр				ГИПРОХОЛОД Москва
Рук.гр	Аллатини				
Рук.гр	Иванова				
Вед.инж	Чуркина				
Инж	Курсова				

Привязан.

Инв. №

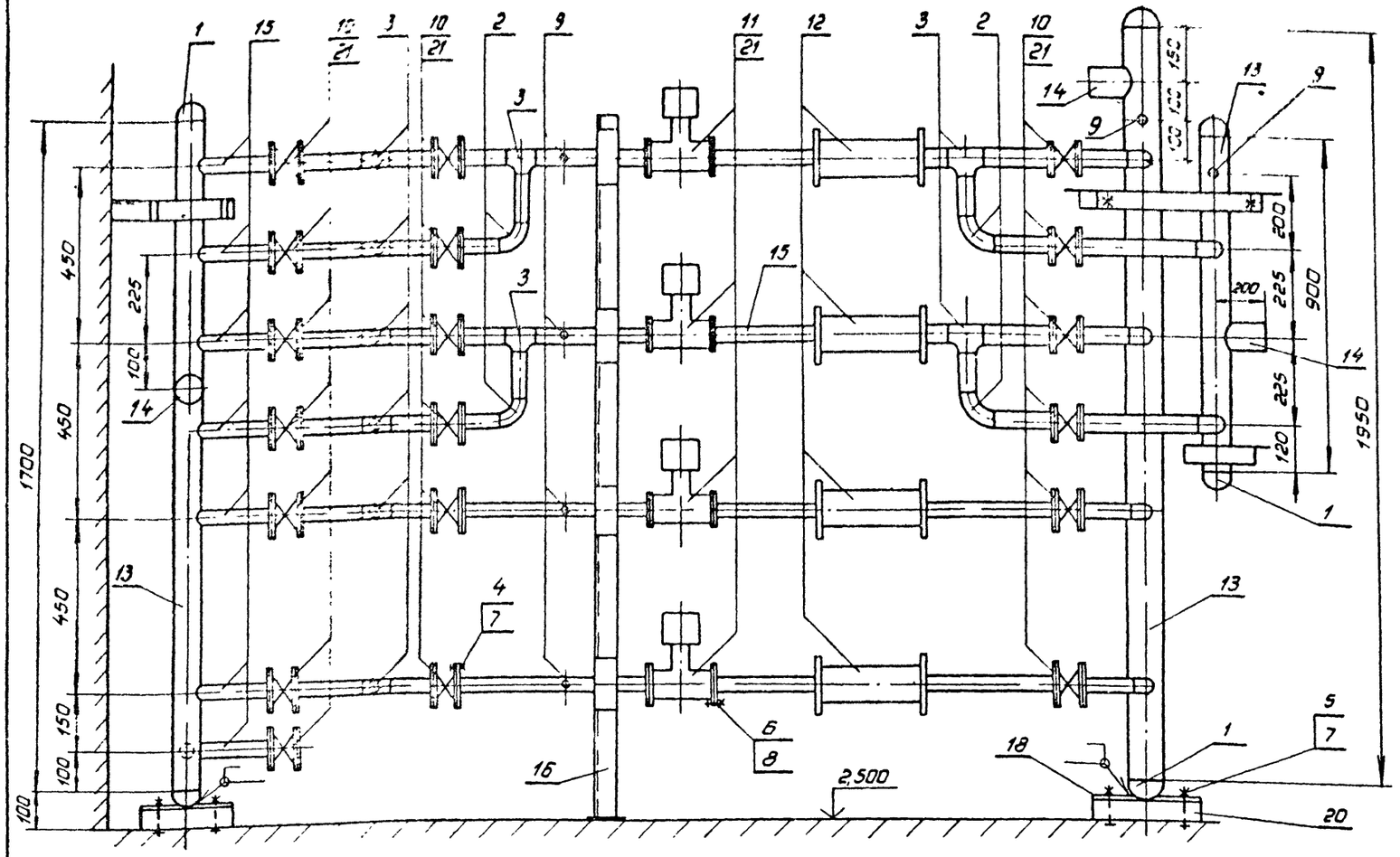
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Копир: Патрикеева Формат А2

21417-02

Альбом II

Типовой проект 701-4-138.86



Поз	Обозначение	Ед. изм.	Кол-во	Масса ед. изм., кг
	Стандартные изделия			
1	Заглушка 89×3,5 ГОСТ 17379-83	шт	6	0,8
2	Отвод 90°-45×2,5 ГОСТ 17375-83	шт	11	0,3
3	Тройник 45×2,5 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 ЗК4-46-75	шт	6	0,33
	Покупные изделия			
10	Задвижка Ду40 30ч 906р ГОСТ 12010-75 с ответными фланцами	шт	19	6,4
11	Вентиль соленоидный Ду 40 15ч 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 45×2,5 ГОСТ 8734-75 / В20 ГОСТ 8733-74	м	13,2	2,62
16	Уголок 63×63×5 ГОСТ 8509-72* / Вст3пп2 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 19903-74 / Вст3пп2 ГОСТ 535-79 — 250×250	шт.	2	4,9
19	Полоса 4×40 ГОСТ 103-76 / Вст3пп2 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

Техническая характеристика

Назначение - распределение хладоносителя в приборы охлаждения камер

Хладоноситель - водный раствор хлористого кальция.

Температура хладоносителя, °С до минус 30.

Масса - 335 кг

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.

ГИП	Скворцов			ТП 701-4-138.86	ТХН.16
Н. контр.	Разина				
Нач. отд.	Коган				
Гл. спец.	Котляр			Блок V	Стадия: РП; Лист: 1; Листов:
Рук. бр.	Иванова				ГИПРОХОЛОД, Москва
Рук. бр.	Аппатчик				
В. инж.	Чуркина				
Инж.	Курсова				

Привязан

Инв. №

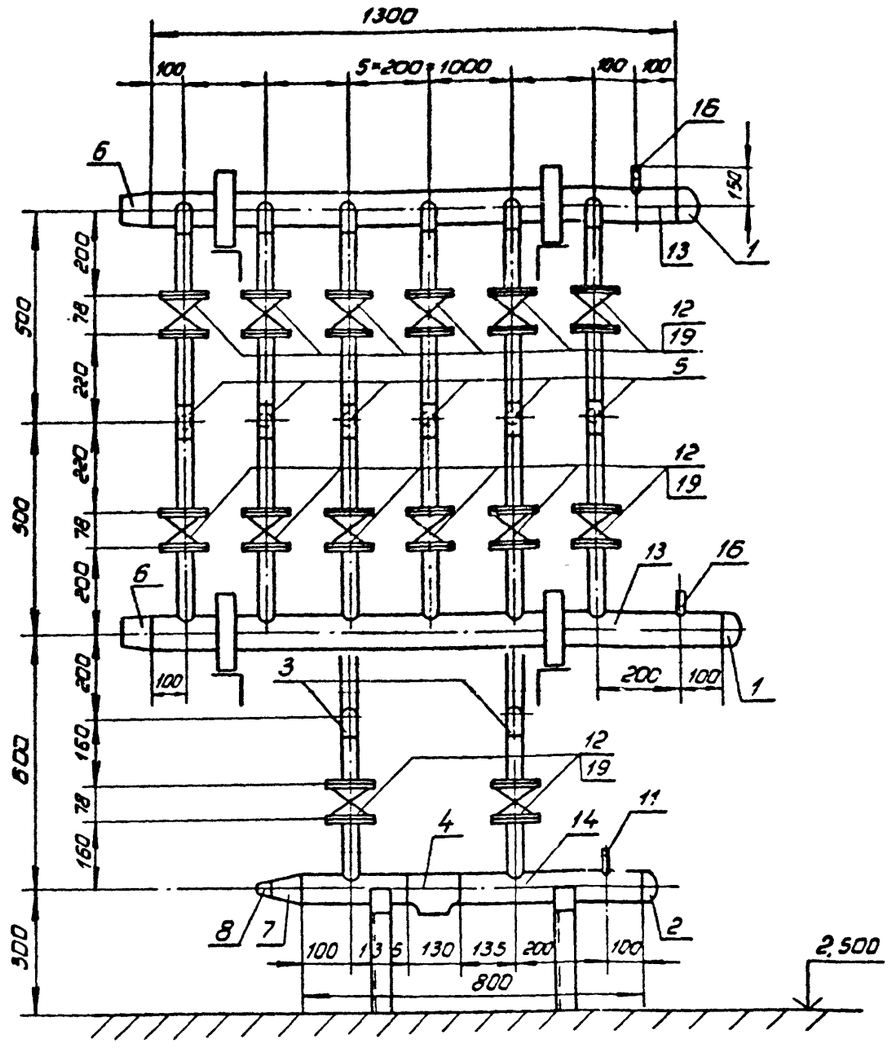
Копир Патрикеева

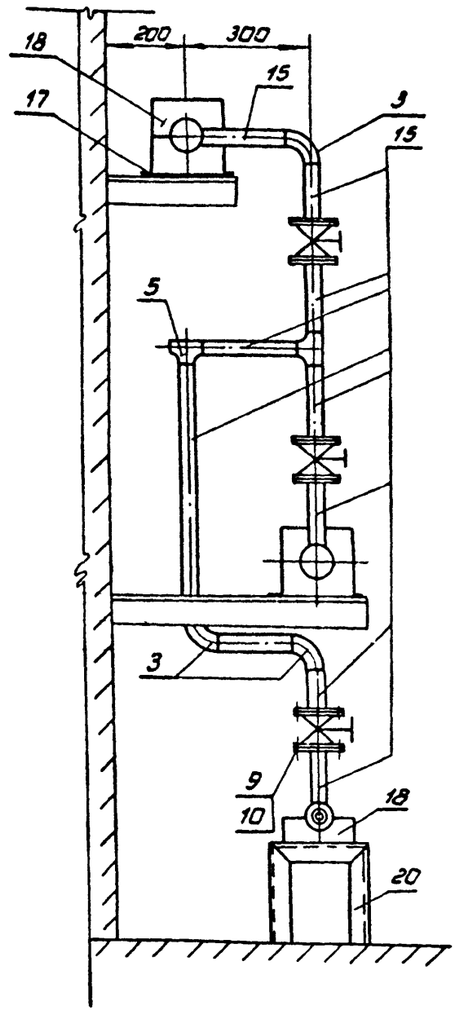
Формат А2

21417-02.

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

Типовой проект 701-4-138.86 Альбом VI





Поз.	Обозначение	Единица изм.	Кол-во	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×30.56.25 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 706р 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 / В 20 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 / В Ст3 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 * / В Ст3 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	Стороженская		1985
Н.контр	Разина		
Нач.отд	Коган		
Гл.спец	Котляр		
Рук.бр	Иванова		
Рук.бр	Алпаткина		
Вед.инж	Чуркина		
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

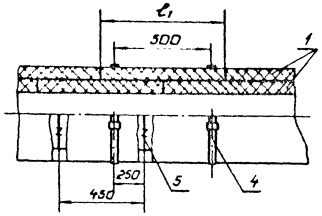


Рис. 2

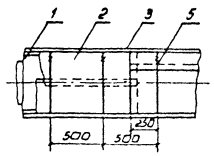
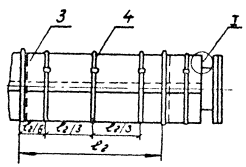
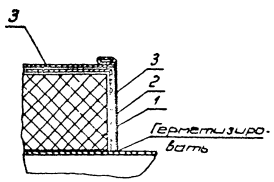


Рис.	Наименование конструкции	Примечание
1	Теплоизоляция трубопровода минераловатными изделиями	l_1-ширина теплоизоляционного изделия
2	Пароизоляционный слой	
3	Покровный слой	l_2- ширина листа
4	Теплоизоляция криволинейного участка трубопровода	
5	Теплоизоляция запорной арматуры	

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

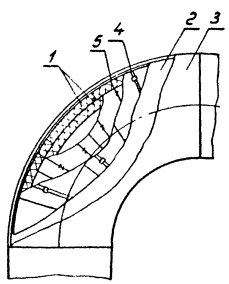
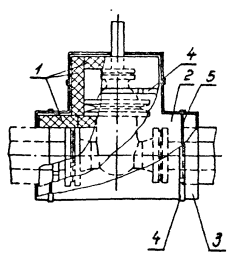


Рис. 5



Привязан:

Инв N

ГИП	Скоргонская		1985
Н. конт.	Разина		
Нач. отд.	Коган		
Гл. спец.	Котляр		
Рук. бр.	Алматкина		
Вед. инж.	Чуркина		
Инж.	Курсова		

ТП701-4-138.86 ТХН. 18

Теплоизоляционные конструкции технологических трубопроводов

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

ГИПРОХОЛОД Москва

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 выполнением теплоизоляционных работ лаком БТ-577 ГОСТ 5631-79 (за один раз)	м²	27.9	
1.2.	Изоляция трубопроводов и арматуры цилиндрами и полуцилиндрами из минеральной ваты на синтетическом связующем марки 100 ГОСТ 23208-78	м³	2.8	
1.3.	Пароизоляция - два слоя рубероида марки РПП-300А ГОСТ 10923-82 с проклейкой швов и обмазкой 1-го слоя рубероида битумом БН 70/30	м²	175	
1.4	Покровный слой - сталь толстолистовая 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	
2	Изоляция трубопроводов ф 57÷273 мм			
2.1	Антикоррозийное покрытие трубопроводов перед выполнением теплоизоляционных работ лаком БТ-577	м²	54,3	
2.2	Изоляция трубопроводов и арматуры плитами из минеральной ваты на синтетическом связующем. марок 50.75 ГОСТ 9573-82	м³	8.1	Купл =1,5
2.3	Пароизоляция - два слоя рубероида марки РПП-300А ГОСТ 10923-82 с проклейкой швов и обмазкой I-го слоя рубероида битумом БН 70/30	м²	314	
2.4	Покровный слой - сталь толстолистовая 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	
	ф 127×3,2	п.м.	4	
	по п 2.1	м²	1,6	
	по п 2.2	м³	0,06	
	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	89,8	
	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 N°

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

ГИП	Сморгонская		1995
Н. конт.	Разина		
Начотд.	Коган		
Гл. спец.	Котляр		
Рук. бр.	Аллаткина		
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	м²	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 неизолированных трубопроводов масляной краской за два раза с добавлением колера		17	В числителе указано количество краски
		т/м²	59	
	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	—"—	2,8	
	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 профиля для крепления трубопроводов и оборудования краской БТ-577 ГОСТ 5631-79 за два раза с предварительной огрунтовкой грунтом ПФ 020	кг/м²	22	В числителе указано количество краски.
			112	
5	Изоляция аппаратов			
5.1	Изоляция аппаратов плитами из минеральной ваты на синтетическом связующем марок 50,75 ГОСТ 9673-82			Купл.=1,5
	с цилиндрической поверхностью	м³	2,3	
	с плоской поверхностью	м³	0,3	
5.2	Пароизоляция-два слоя рубероида марки РПП-300А ГОСТ 10923-82 с проклейкой швов и обмазкой 1-го слоя рубероида битумом БМ70/30	м²	50	
5.3	Покровный слой-сталь тонколистовая 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	
	б) 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 соответствии с требованиями СНиП IV-2-82 приложение том 3, таблица 22-10			
6.1	Мастика битумно-резиновая	т	0,033	
6 2	Стеклохолст	м²	6,0	
6.3	Бризол (гидроизол, стеклорубероид)	м²	6,3	
	в том числе:			
	ф 89×3,5	м	7	
	ф 108×4	м	7	

Привязан:

Инв. №

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

ТП701-4-138.86 ТХН.18

Теплоизоляционные конструкции технологических трубопроводов

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

ГИПРОХОЛОД Москва

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

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 принципиальные (начало)	
6-11	Схемы электрические принципиальные (продолжение)	
12	Схемы электрические принципиальные (окончание)	
13	Схемы соединений внешних проводок (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 электрических 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 технологическом оборудовании и трубопроводах.	
Сборник ГМА	Приборы для измерения и регулирования температуры. Установка на технологических трубопроводах и оборудовании.	
	Прилагаемые документы	
АТХ.СО	Спецификация оборудования	Альбом V
АТХ.ВМ	Ведомость потребности материалов	Альбом VI

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

Привязан

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

Инв. N

ТП 701-4-138.86 АТХ

1985

			Стадия	Лист	Листов
ГИП	Сморгонская		РП	1	22
Н. контр.	Разина				
Нач. отд.	Жилкин				
Рук. гр.	Шеффе				
Ст. инж.	Марусова				

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

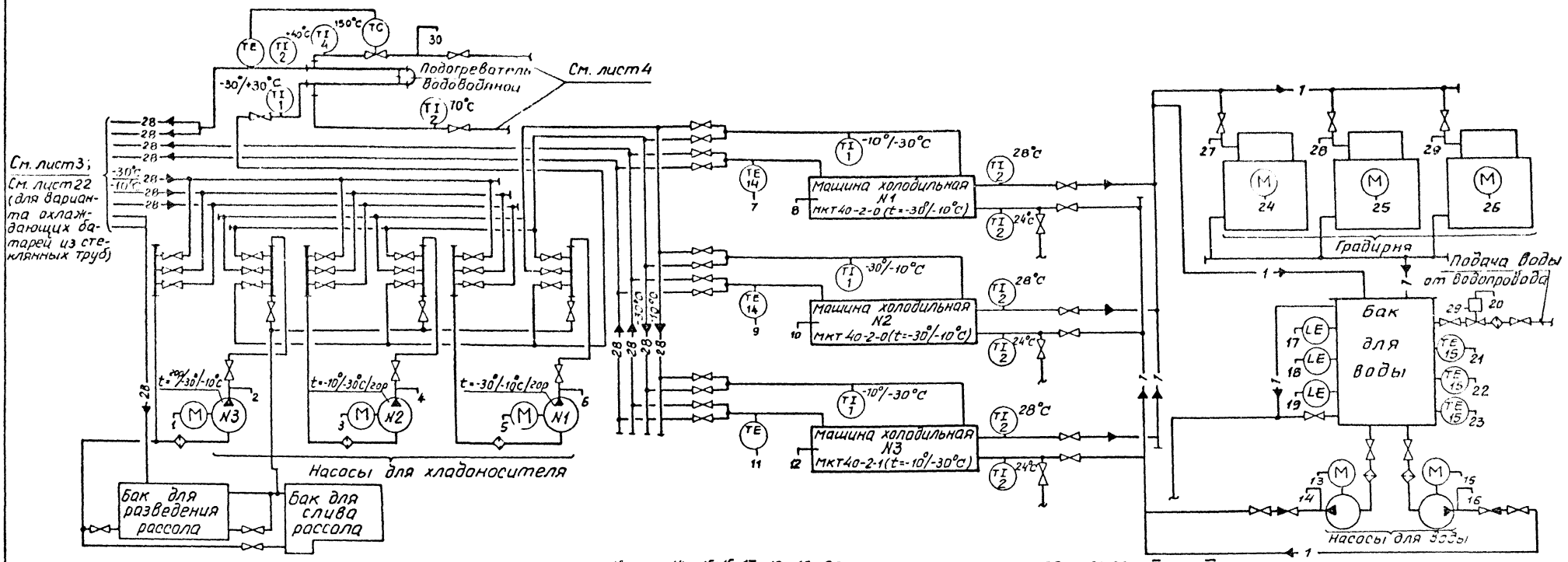
Общие данные

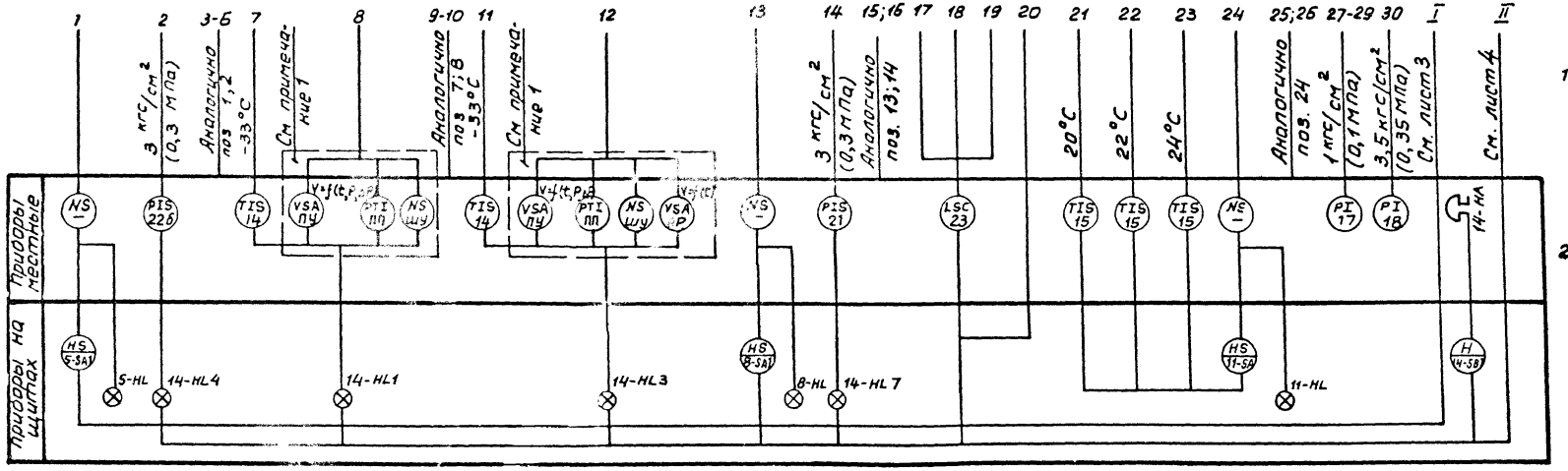
ГИПРОХОЛОД, Москва

Копировал Колаева

Формат А2

21413-02





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

Типовой проект 701-4-138.86 Альбом II

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

Привязан			ТП 701-4-138.86 АТХ		
Инв. №	ГИП	Смоленская		Холодильник емкостью 250 тонн (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
	Н. контр.	Разина	1985		
	Нач. отд.	Жилкин			
	Рук. гр.	Шаффе		Схема автоматизации (начало)	ГИПРОХОЛОД Москва
	Ст. инж.	Марусова			

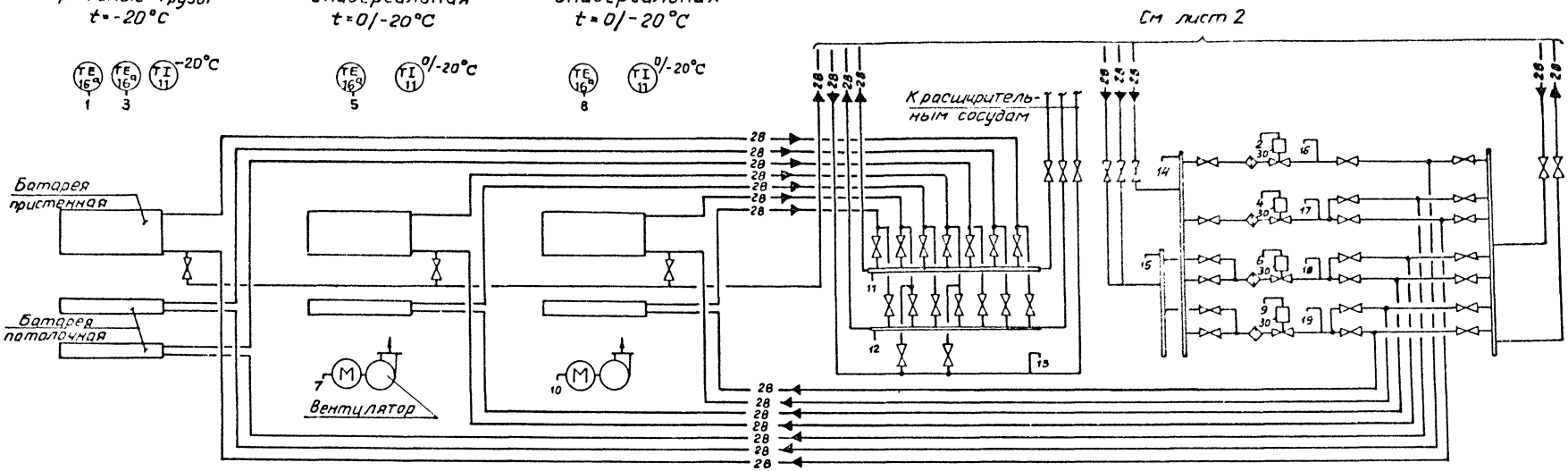
Копир. Копаева

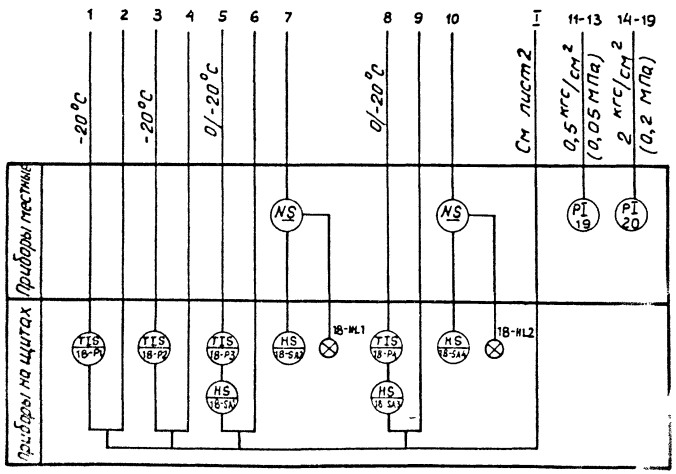
Формат А2

Камера №1
Мороженые грузы
t = -20°C

Камера №2
Универсальная
t = 0/-20°C

Камера №3
Универсальная
t = 0/-20°C





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

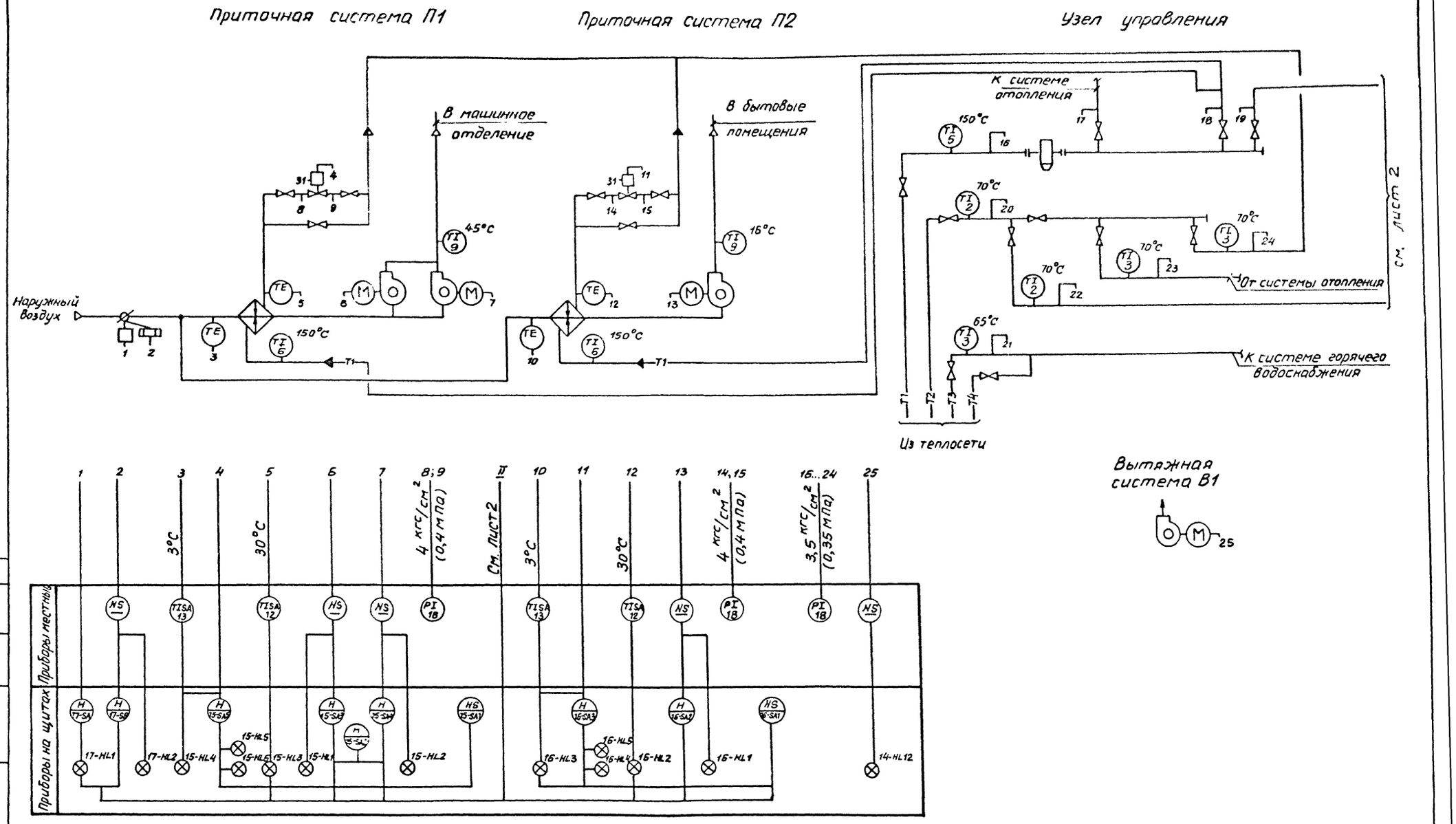
					ТП701-4-138.86 АТХ		
Привязан	ГИП	Сморгонский		1985	Холодильник емкостью 250 тонн (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Разина				РП	3	
	Нач.отд.	Жилкин						
Инв. №	Рук.гр.	Шоффе			Схема автоматизации (продолжение)	ГИПРОХОЛОД Москва		
	Ст.инж.	Морозова						

Калир Копаева

Формат А2

21417-02

Типовой проект 701-4-138.86 Альбом II



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

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.

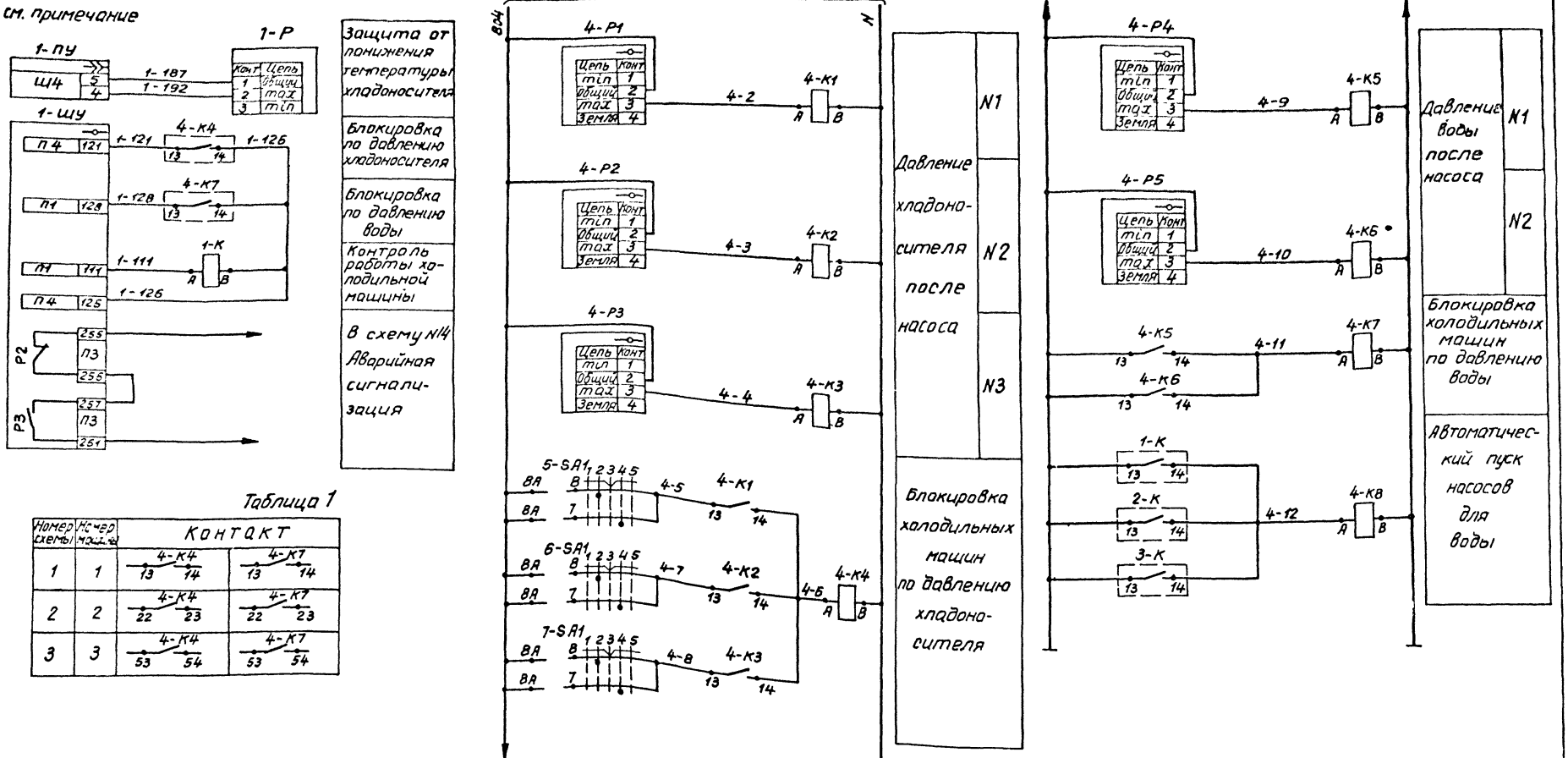


Таблица 1

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

Типовой проект 701-4-138.86 Альбом II

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

Привязан				ТП701-4-138.86 АТХ		
	ГИП	Смоленская		1985	холодильник емкостью 250 тонн (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)	Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
	Н.контр.	Разина				
	Нач.отд.	Жилкин				
	Рук.гр.	Цоффе			Схемы электрические принципиальные (начало)	ГИПРОХОЛОД, Москва
Инв. N°	Ст.инж.	Марусова				
	Инж.	Пилипей				

Копир. Копаева

Формат

Типовой проект 701-4-138.86 Альбом II

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

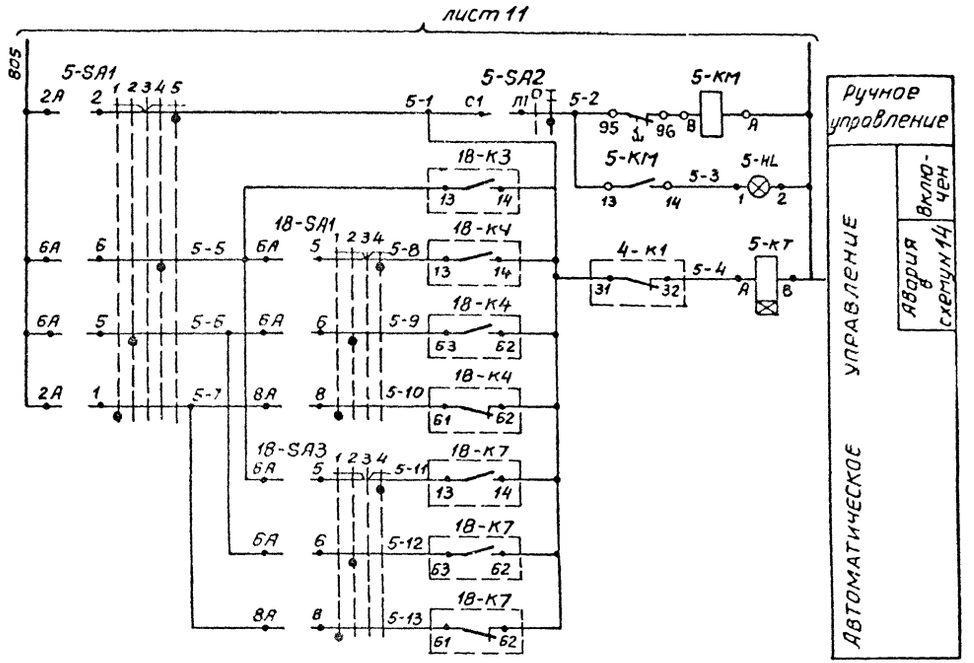


Схема N8(9) Управление насосом для воды N1 (2)

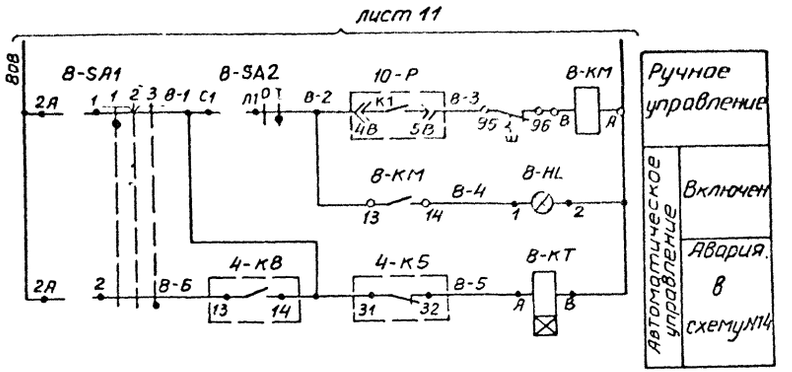


Таблица 2

Номер схемы	Номер насоса	Контакт		
8	1	10-P (K1) 4В 5В	4-K8 13 14	4-K5 31 32
9	2	10-P (K1) 7В 8В	4-K8 53 54	4-K6 31 32

Таблица 1

Номер схемы	Номер насоса	Контакт							
5	1	18-K3 13 14	18-K4 13 14	18-K4 63 62	18-K4 61 62	18-K7 13 14	18-K7 63 62	18-K7 61 62	4-K1 31 32
6	2	18-K3 22 23	18-K5 13 14	18-K5 23 22	18-K5 21 22	18-K8 13 14	18-K8 23 22	18-K8 21 22	4-K2 31 32
7	3	18-K3 53 54	18-K5 53 54	18-K5 63 62	18-K5 61 62	18-K8 53 54	18-K8 63 62	18-K8 61 62	4-K3 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
I	1	X									X
II	3		X							X	
III	5			X					X		
IV	7				X			X			
Режим работы		1 Автоматика III		2 Автоматика II		3 Отключено		4 Автоматика I		5 Ручной	
Температура хладоносителя		Горячий (Δ0+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
I	1	X					X
II	3	X					X
Режим работы		1 Ручной		2 Отключено		3 Автоматика	

Привязан	ГИП	Сморгонская		1985	ТП701-4-138.86 АТХ
	Н.конт.	Разина			Холодильник емкостью 250 тонн (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)
	Нач.отд.	Жилкин			Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
	Рук.гр.	Цоффе			Схемы электрические принципиальные (продолжение)
	Ст.инж.	Марусова			ГИПРОХЛАД
Инв. №	Инж.	Павлова			

Карпо Коппева

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

Типовой проект 701-4-138.86 Альбом II

Схема N10. Контроль уровня в баке для воды

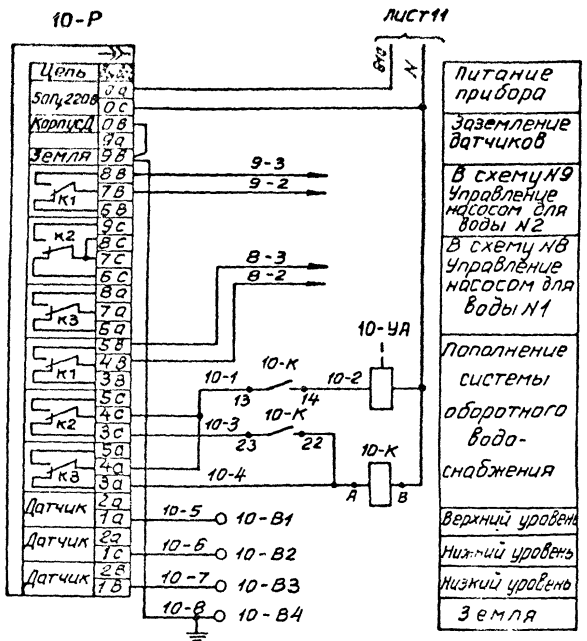
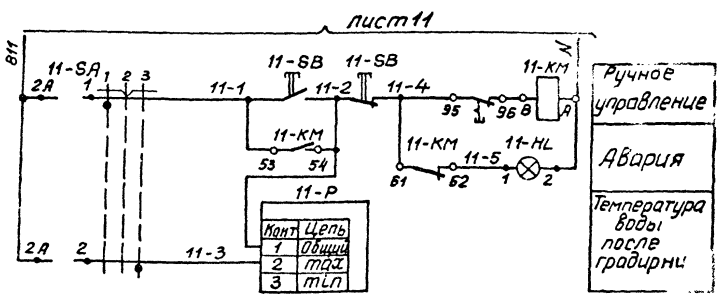


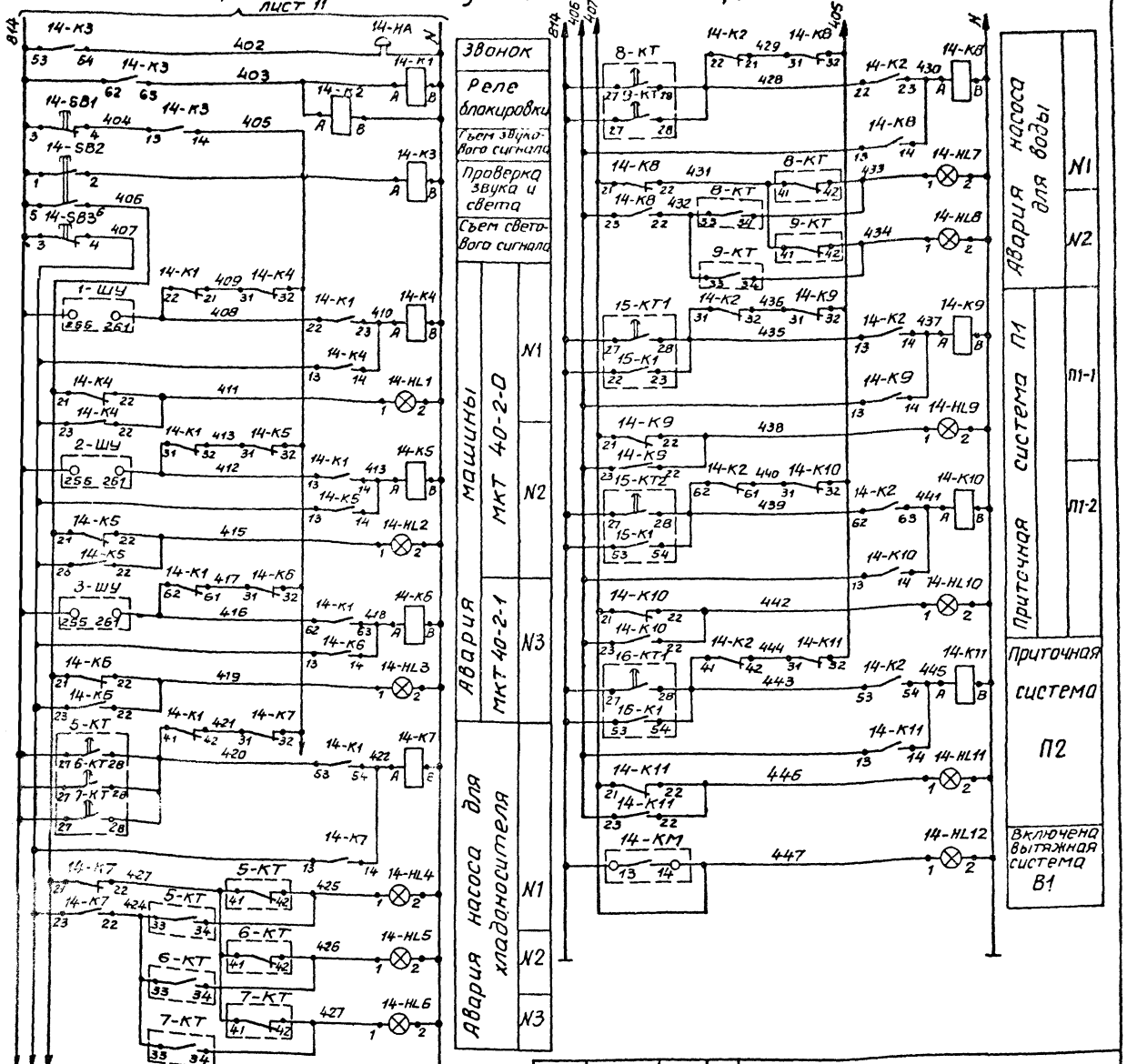
Схема N11 (12;13) Управление вентилятором градирни N1 (2;3)



Конт	Цепь
1	Общий
2	max
3	min

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

Схема N14. Аварийная свето-звуковая сигнализация



Привязан	ГИП	Сморгонская		1985	Холодильник емкостью 250 тонн (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр	Разина				РП	7	
	Нач.отд	Жилкин						
	Рук.гр	Цоффе			Схемы электрические принципиальные (продолжение)	ГИПРОХПЛОД, Москва		
	Ст.инж	Марусова						
Инв. №	Инж	Павлова						

ТП701-4-138.86 АТХ

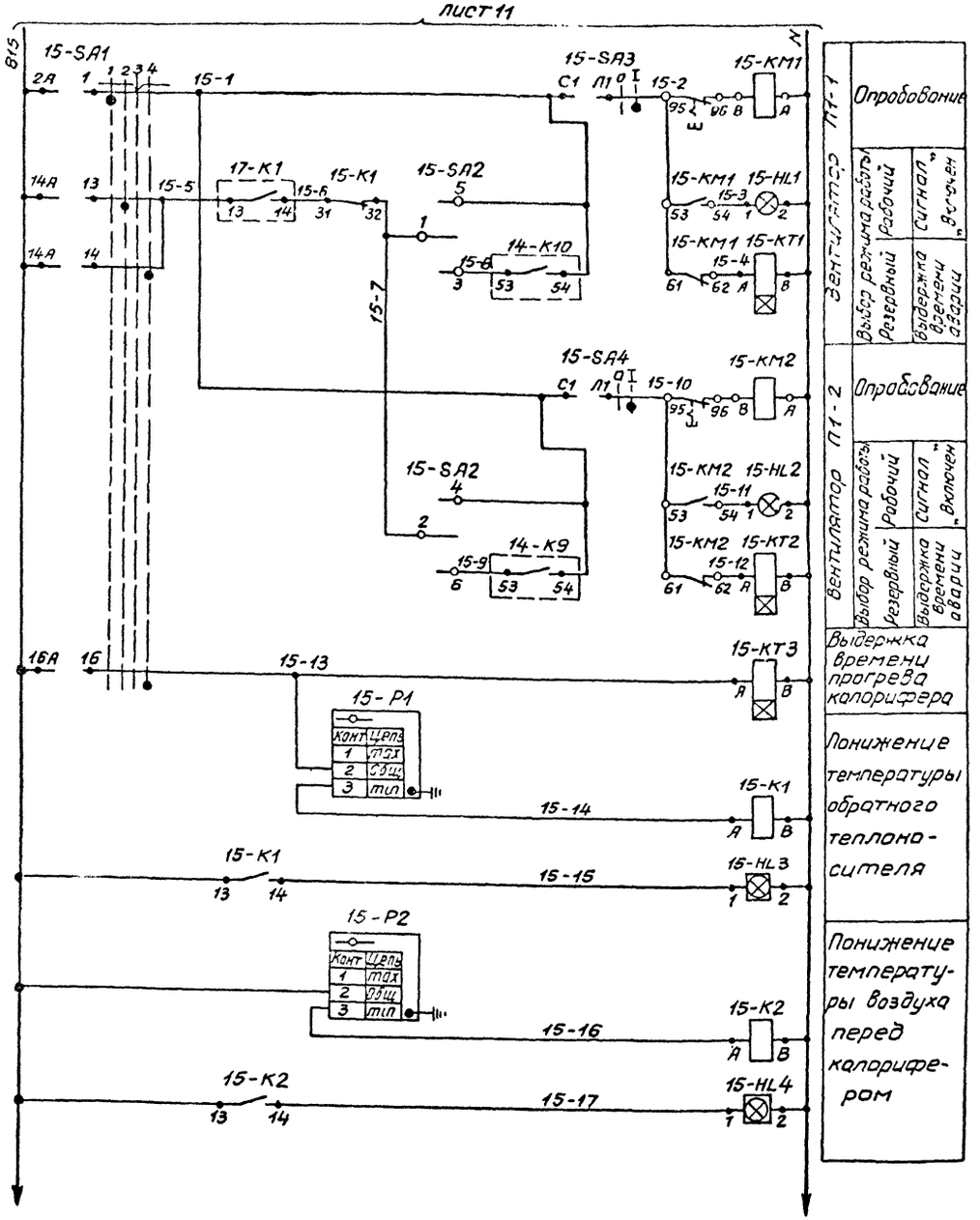
Копир. Копаева

Формат А2

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

Схема N 15 Управление приточной системой П1

лист 11



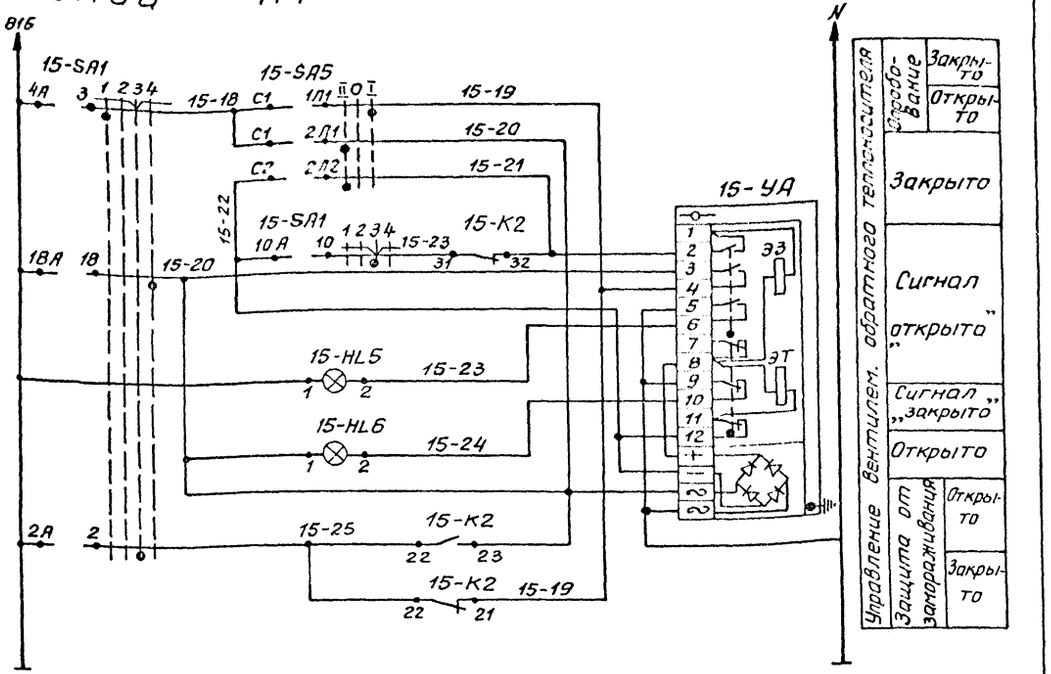


Диаграмма замыкания контактов переключателя

15-SA1, 16-SA1 15-SA2

УП 5316 - Ф 455

Номер секции	Номера контактов Л	Номера контактов П	Положение рукоятки -90° Л	-90° П	-45° Л	-45° П	0° Л	0° П	+45° Л	+45° 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	

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

				ТП701-4-138.86	АТХ
Привязан					
Инв №					
ГИП	Смоленская			холодильник емкостью 250 тонн (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)	Стадия: РП; Лист: 8; Листов:
Н.контр	Разина				
Нач.отд	Ицкин				
Рук.гр.	Иоффе			Схемы электрические принципиальные (продолжение)	ГИПРОХОЛОД, Москва
Ст.инж	Марусова				
Инж.	Павлова				

Альбом II

Типовой проект 701-4-138.86

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

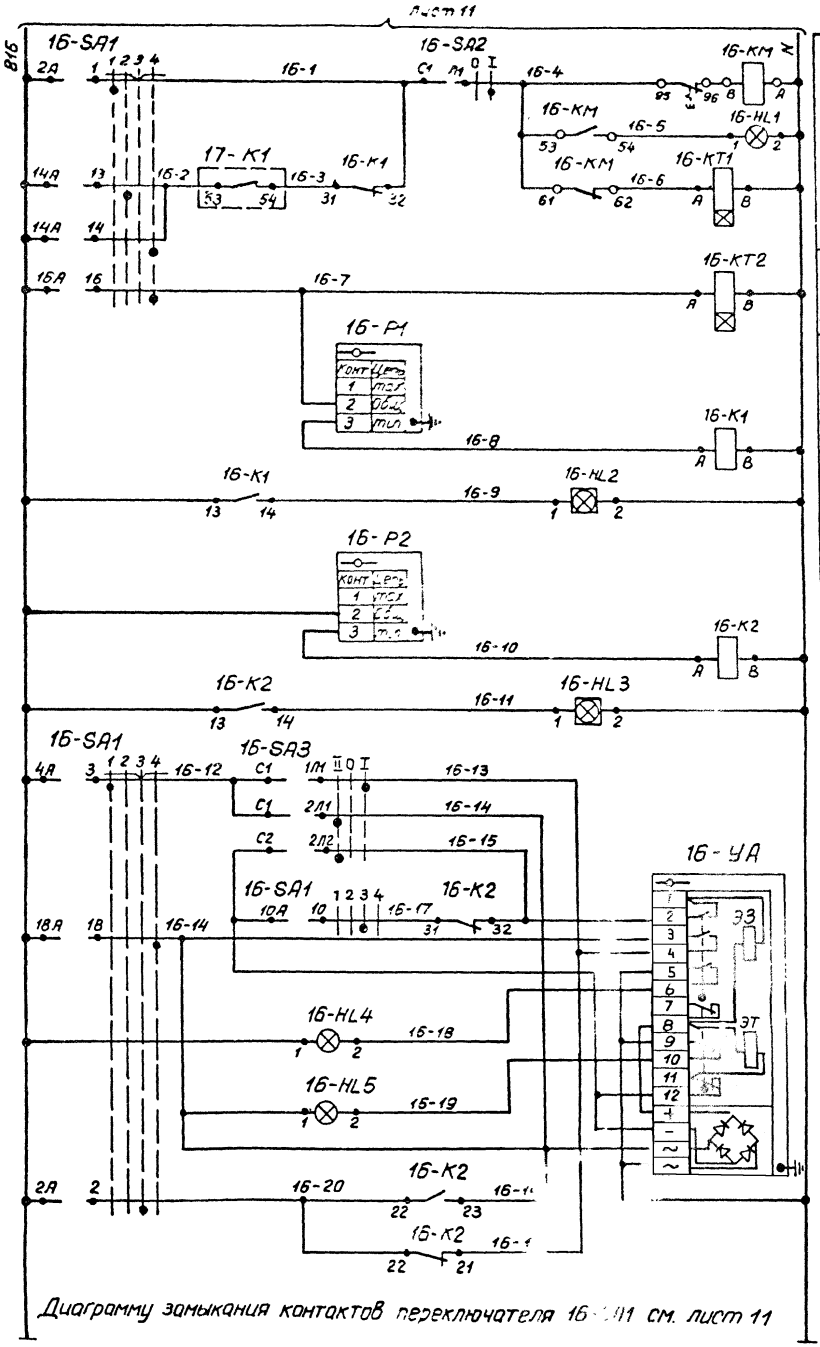
Копир. Копаева

Формат А2

Альбом II

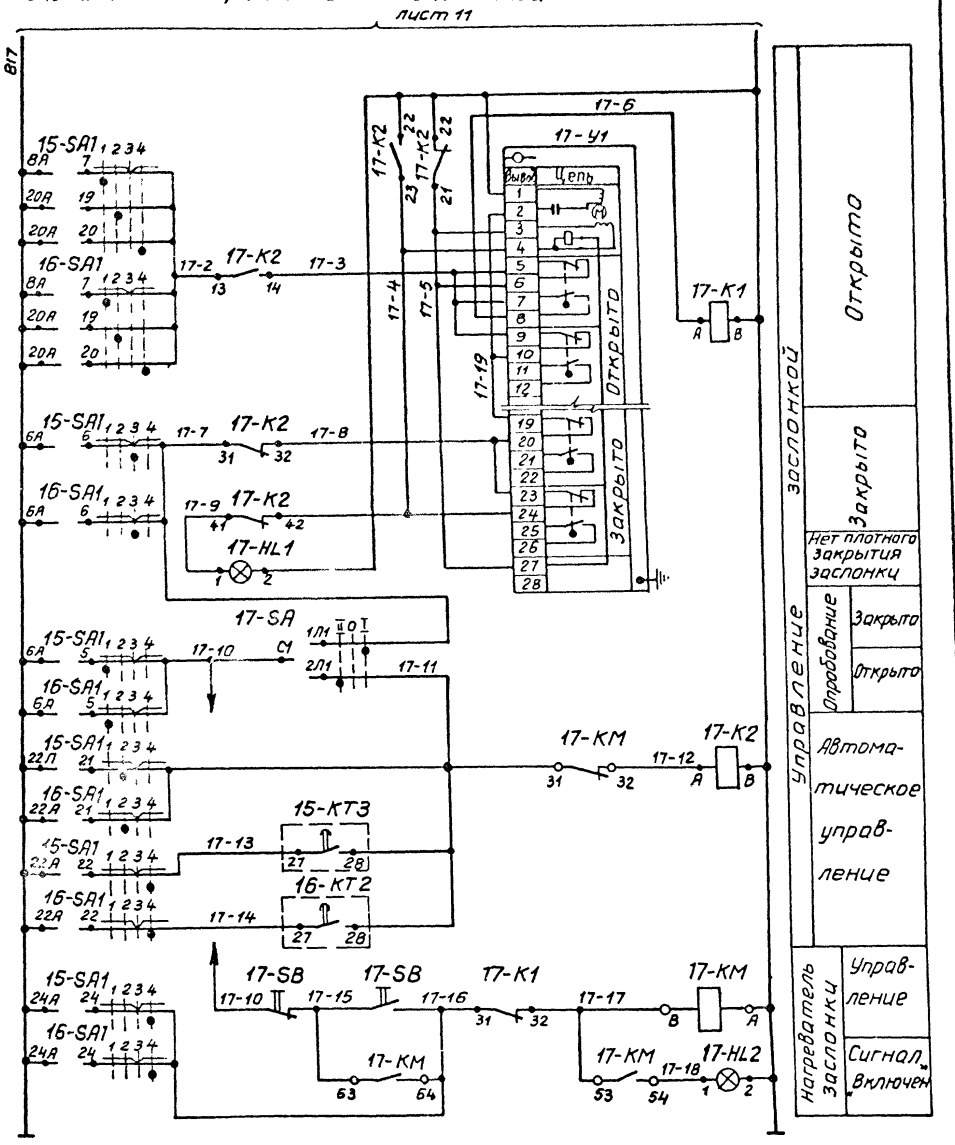
Типовой проект 701-4-138.86

Схема №16. Управление приточной системой П2



Диаграмму замыкания контактов переключателя 16-SA1 см. лист 11

Схема №17 Управление заслонкой



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

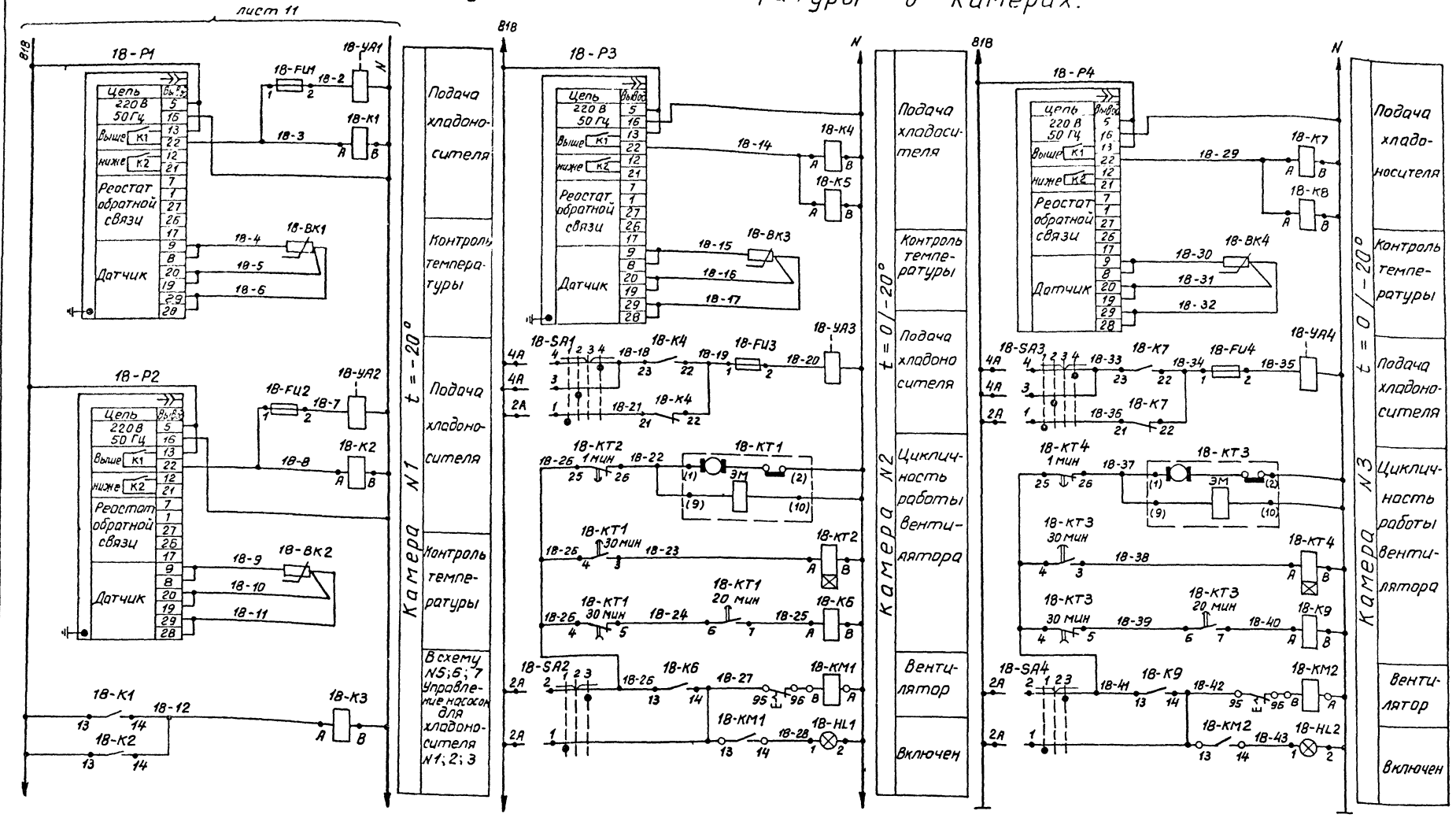
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копир Копаева

Формат А2

21413-02

Схема N18. Регулирование температуры в камерах.



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

Привязан	ГИП	Сморгонская		1985	ТП701-4-138.86	АТХ
	Н.контр	Разина			Холодильник емкостью 250 тонн (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)	Стадия: РП; Лист: 10; Листов:
	Нач.отд	Жилкин				
	Рук.бр	Иоффе			Схемы электрические принципиальные (продолжение)	ГИПРОХОЛОД Москва
Инв №	Ст.инж	Марусова				
	Инж.	Павлова				

Типовой проект 701-4-138.85 Альбом II

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

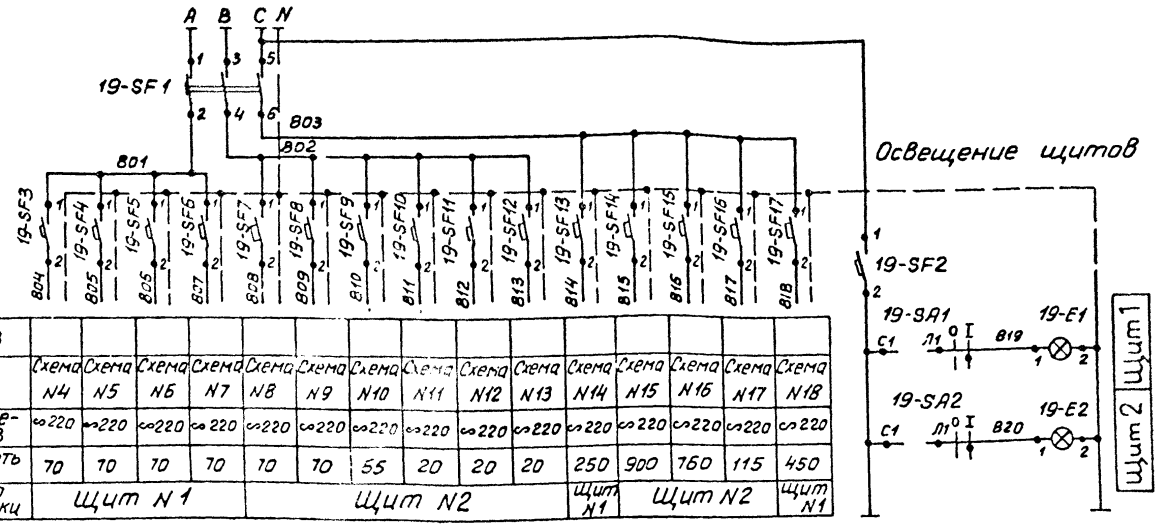
Копир Копаева

Формат А2

21413-02

Типовой проект 701-4-138.86 Альбом II

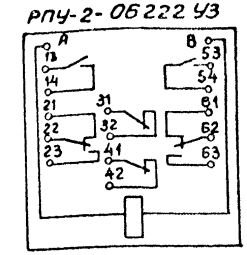
Схема N19 Питание цепей автоматизации и контроля



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

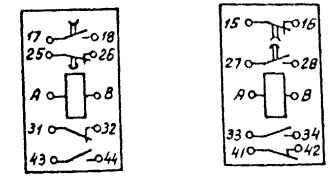


Диаграмма замыкания контактов переключателя

11-SA; 12-SA; 13-SA

УП5311-С225

Номер секции	Номер контакта		Положение рукоятки -45°		0		+45°	
			Л	П	Л	П	Л	П
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
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
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
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 С=160мм	2	
15-Р2;	Термометр манометрический ТГП-100Эк		
16-Р2	Шкала от -50° до +50°С С=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 (0,4 мпа)	2	
4-Р1...	Манометр показывающий ЭКМ-1У-Б		
...4-Р3	На верхний предел измерения 5 кгс/см² (0,5 мпа)	3	
10-Р	Регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ-3	1	
10-УА	Вентиль запорный мембранный 13с81ор2		
	с электромагнитным приводом Ду15; 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 15 кч 892 п3		
	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/У1-5Б		
...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	АБ3-М У3 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 управления 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; 14-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 3221-00У4 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. №

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

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

ТП 701-4-138.86 АТХ

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

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

Схемы электрические принципиальные (окончание)

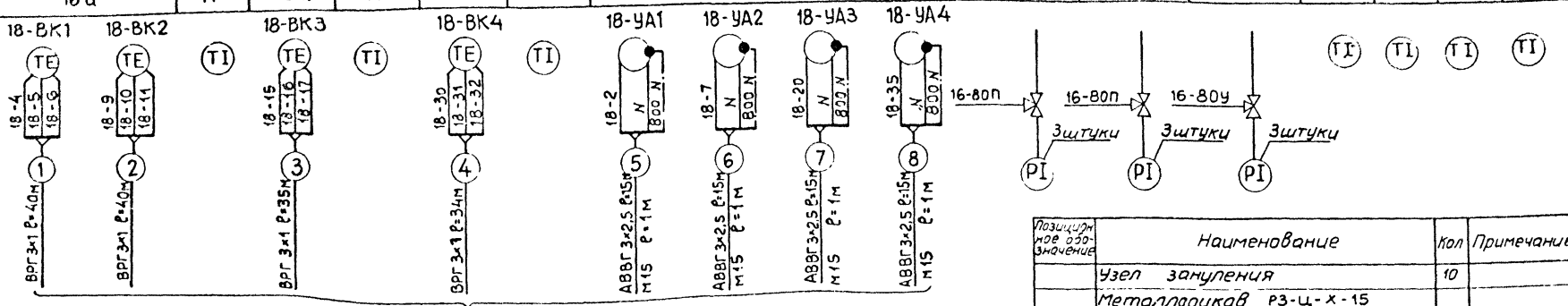
ГИПРОХОЛОД Москва

Копир. Копаева

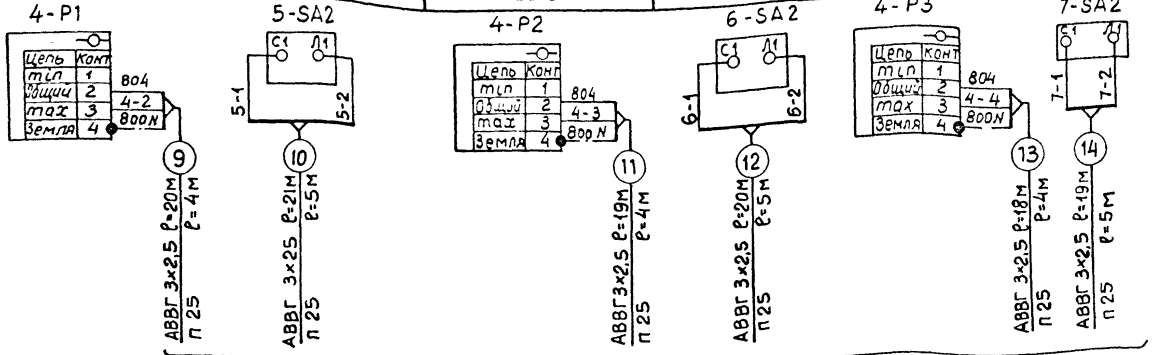
Формат А2

214-13-52

Наименование параметра и места 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°		Камера N3 t=0°/-20°		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 места 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	

Привязан

Инв. N°

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

ГИП	Смаргонская		1985
Н.конт.	Разина		
Начата	Жилкин		
Рук.гр.	Шаффе		
Ст.инж.	Марусова		
Инж.	Павлова		

ТП701-4-138.86 АТХ

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

Стадия: РП | Лист: 13 | Листов:

Схемы соединений внешних проводок (начало)

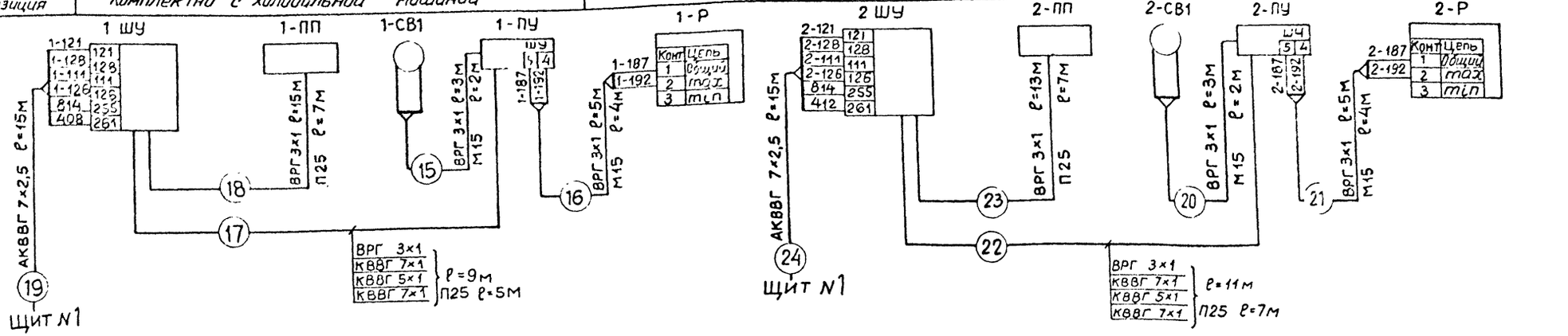
ГИПРОХОЛОД Москва

Копир Копаева

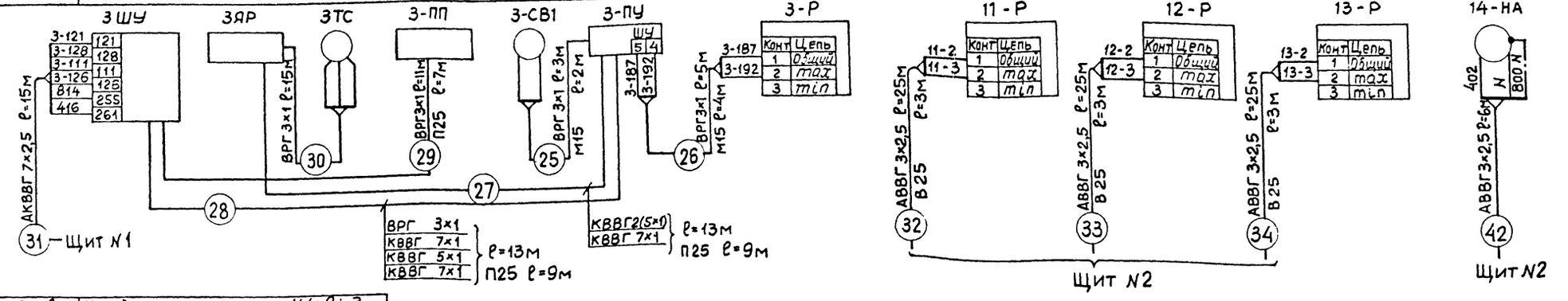
Формат А2

Типовой проект 701-4-138.86 Альбом II

Наименование параметра и место отбора импульса	Управление и защита холодильной машины МКТ 40-2-0 N1					Управление и защита холодильной машины МКТ 40-2-0 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	—				ТМЧ-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

ТТ ТТ ТТ

Привязан

Инв. N

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

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

ТП 701-4-138.86 АТХ

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

Стадия: РП | Лист: 14 | Листов:

Схемы соединений внешних проводок (продолжение)

ГИПРОХОЛОД, Москва

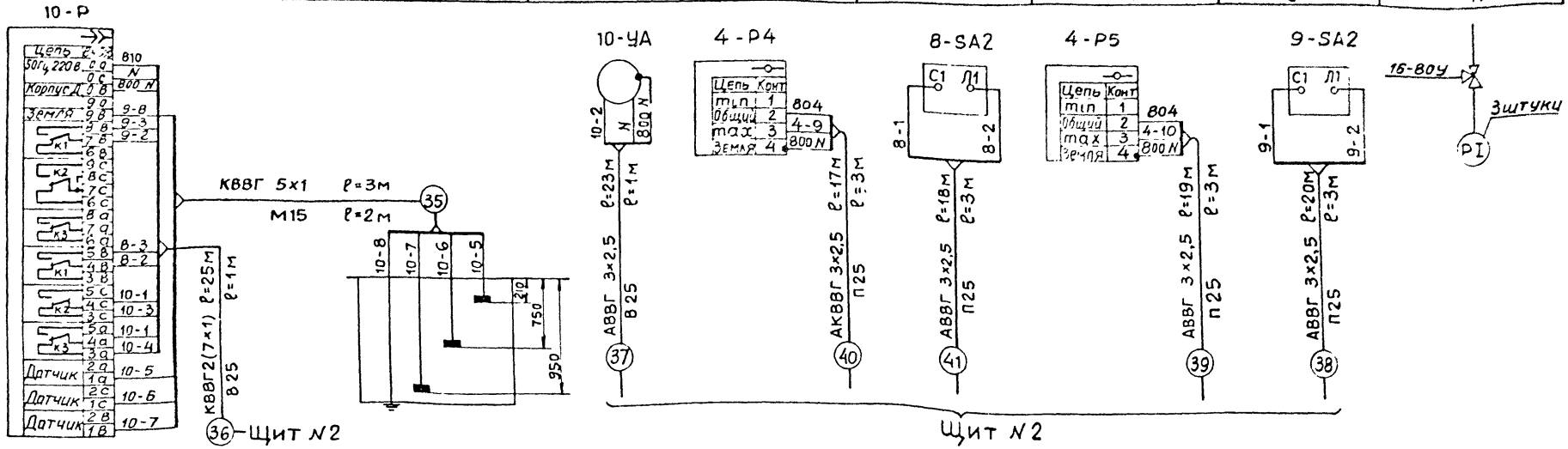
Копир Колаева

Формат А2

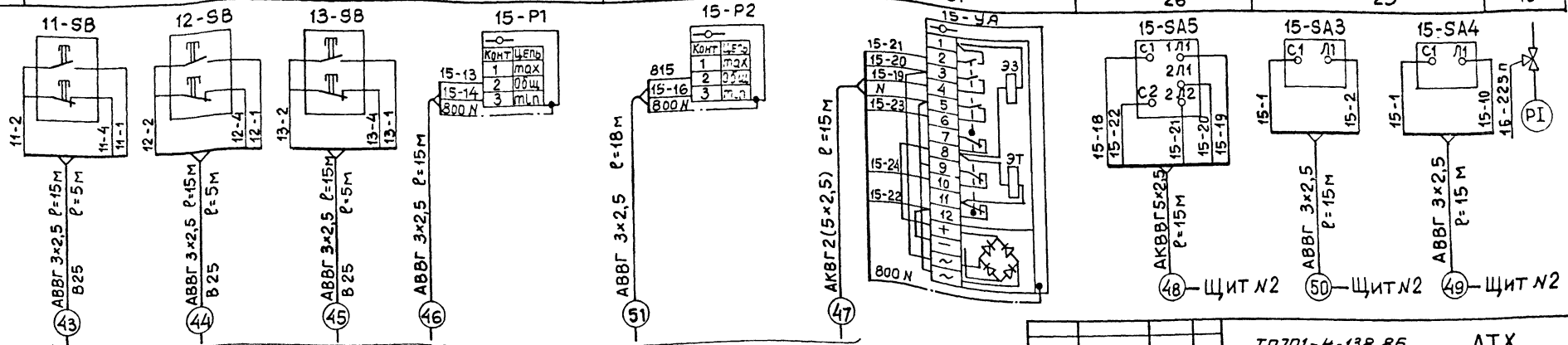
21413-02

Типовой проект 701-4-138.86 Альбом II

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 градирней			Понижение температуры обратного теплоносителя	Контроль температуры воздуха перед калорифером	Управление			Контроль давления обратного теплоносителя
	Вентилятор N1	N2	N3	Приточная система		Вентель обратного теплоносителя П1		Вентилятор П1-1 / Вентилятор П1-2	
Обозначение монтажного чертежа	ТК4-3496-81			ТМ4-49-73		——	ТК4-3496-81		ТМ4-3138-70
Позиция	24			12	13	31	26	25	18



Привязан

Инв. N

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

ТП701-4-138.86 АТХ				
ГИП	Смоленская		1985	
Н.контр	Разина			
Нач.отд	Жилкин			
Рук.гр	Цоффе			
Стинж	Марусова			
Инжен	Павлова			

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

Стадия	Лист	Листов
РП	15	

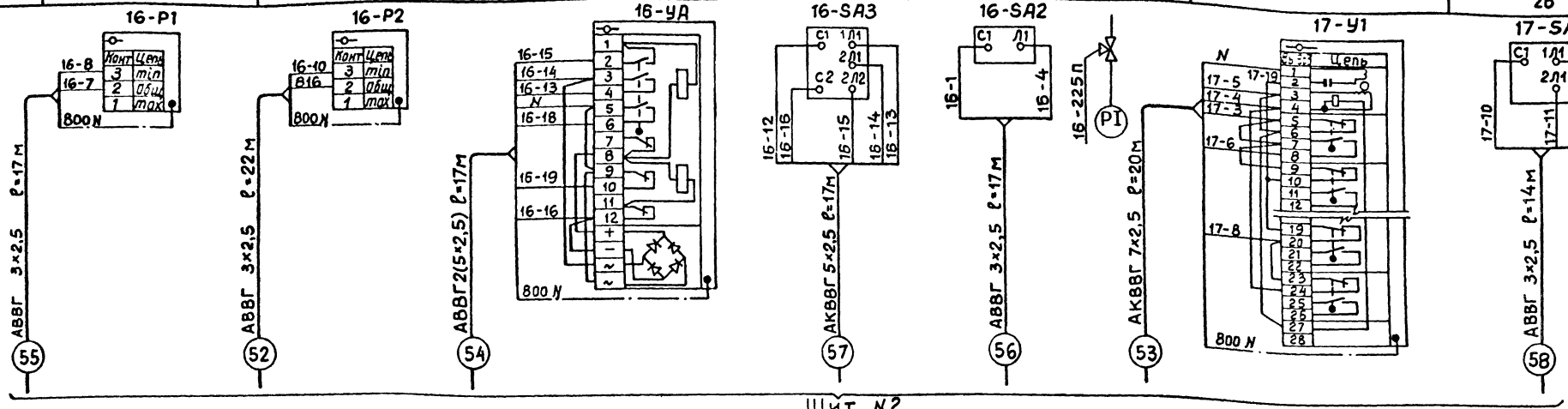
Схемы соединений внешних проводок (продолжение)

ГИПРОХОЛОД Москва

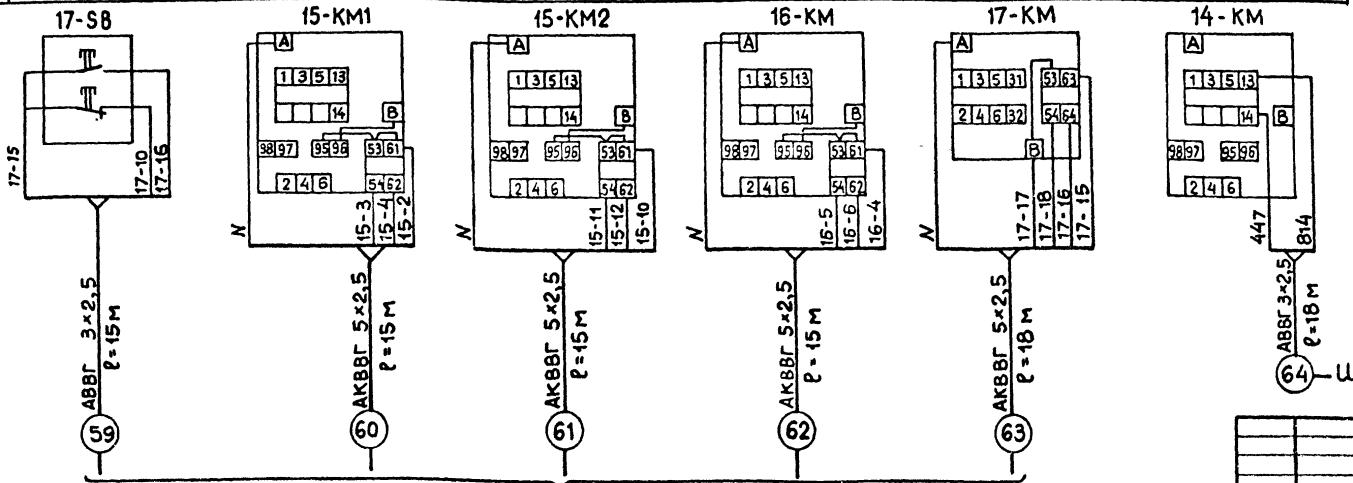
Копир. Копаева

Формат А2

Наименование параметра и место 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



Наименование параметра и место 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



Привязан

Инв. N

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

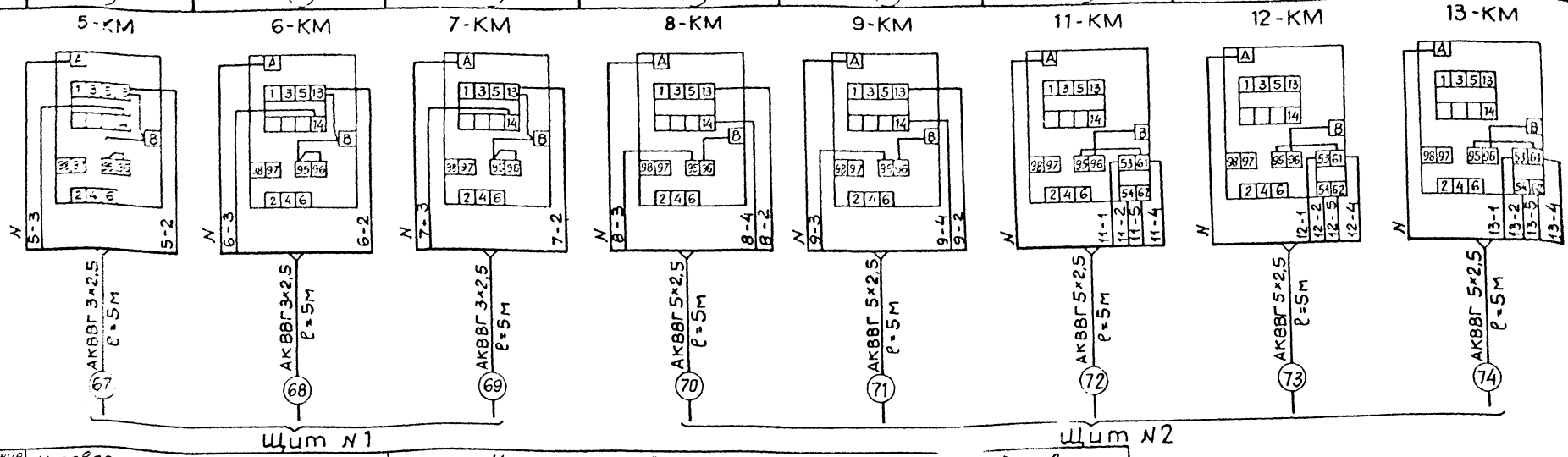
ГИП	Смоленская			ТП 701-4-138.86 АТХ
Н. контр.	Разина		1985	Холодильник емкостью 25 тонн (с вариантом обслуживающих батарей из стеклянных труб)
Нач. отд.	Жилкин			Стадия: РП; Лист: 16; Листов:
Рук. гр.	Иоффе			Схемы соединений внешних проводок (продолжение)
Ст. инж.	Марусова			ГИПРОХОЛОД Москва
Инженер	Павлова			

Копир. Копаева

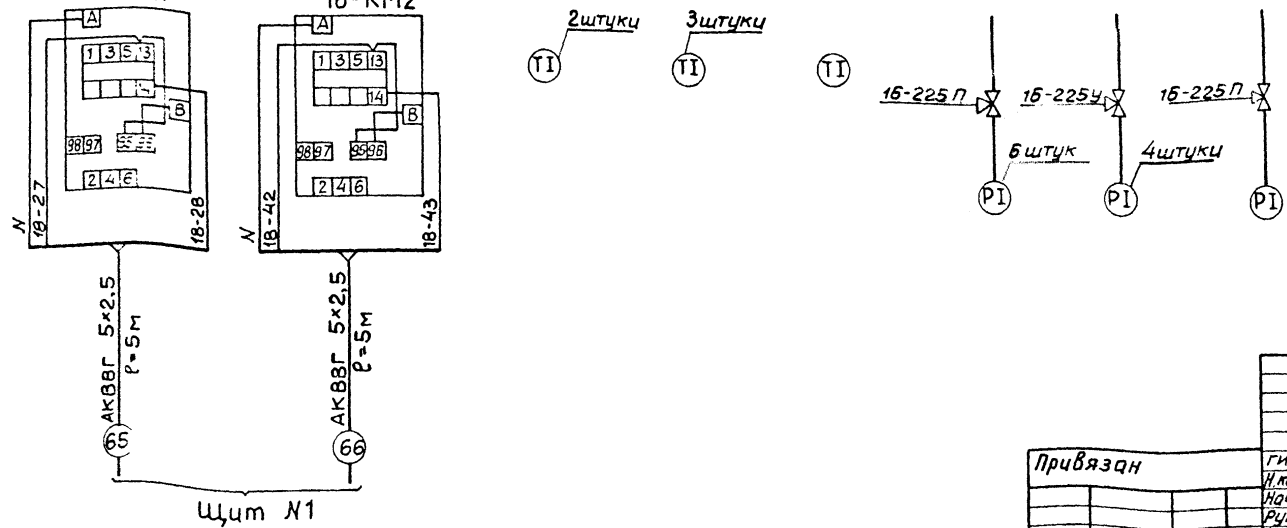
Формат А2

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 N 1	Насос N 2	Насос N 3	Насос N 1	Насос N 2	N 1	N 2	N 3
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 воды
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	ГИП	Сморгонская	1985	ТП701-4-138.86	АТХ	
	Н.контр	Разина		Холодильник емкостью 250 т (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд	Жилкин			РП	17	
	Рук.бр.	Иоффе		Схемы соединений внешних проводок (окончание)	ГИПРОХОЛОД Москва		
Инв. №	Ст.инж	Марусова					
	Инжен	Павлова					

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

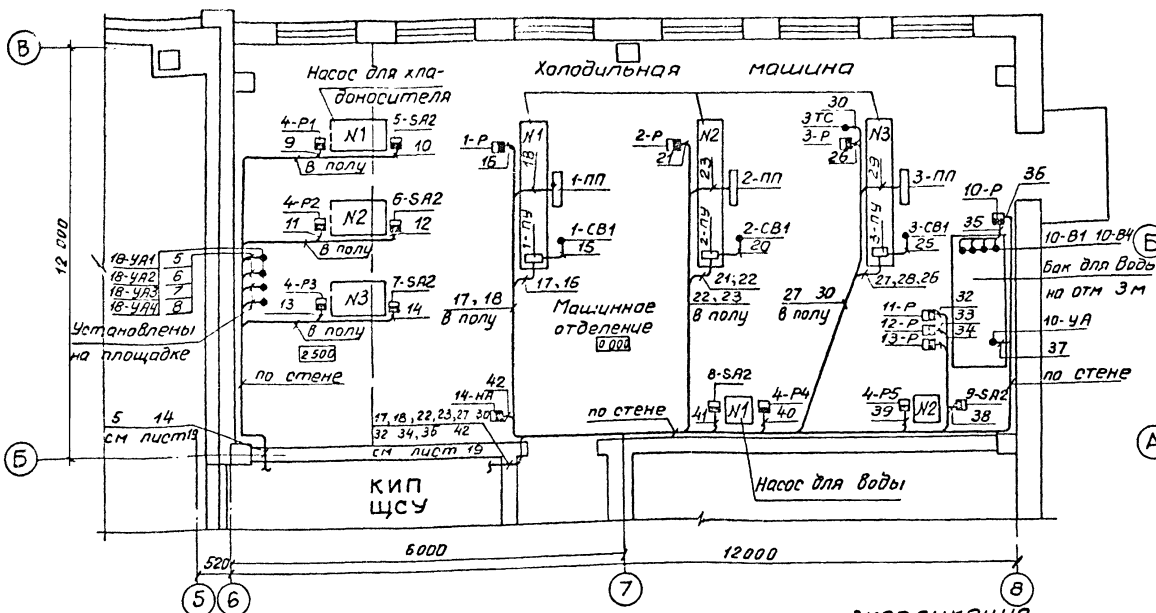
Копир. Копаева

Формат А2

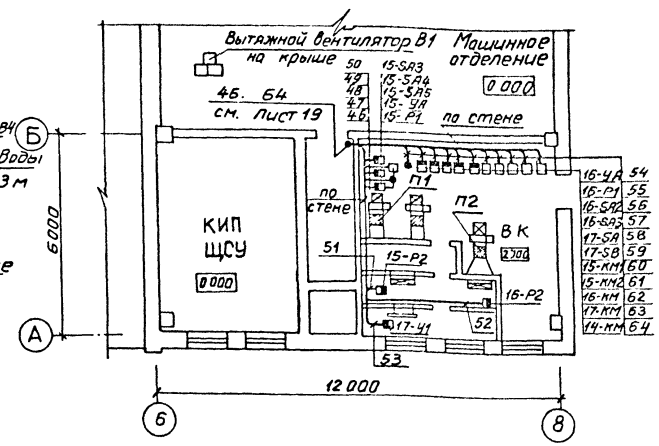
21419-02

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 Z П2000	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 позиции по АТХСО альбом I	Маркировка прибора	Н позиции 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		

ТП 701-4-138.86 АТХ

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

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

План расположения (начало)

ГИПРОХОЛОД Москва

Копир. Копаева

Формат А2

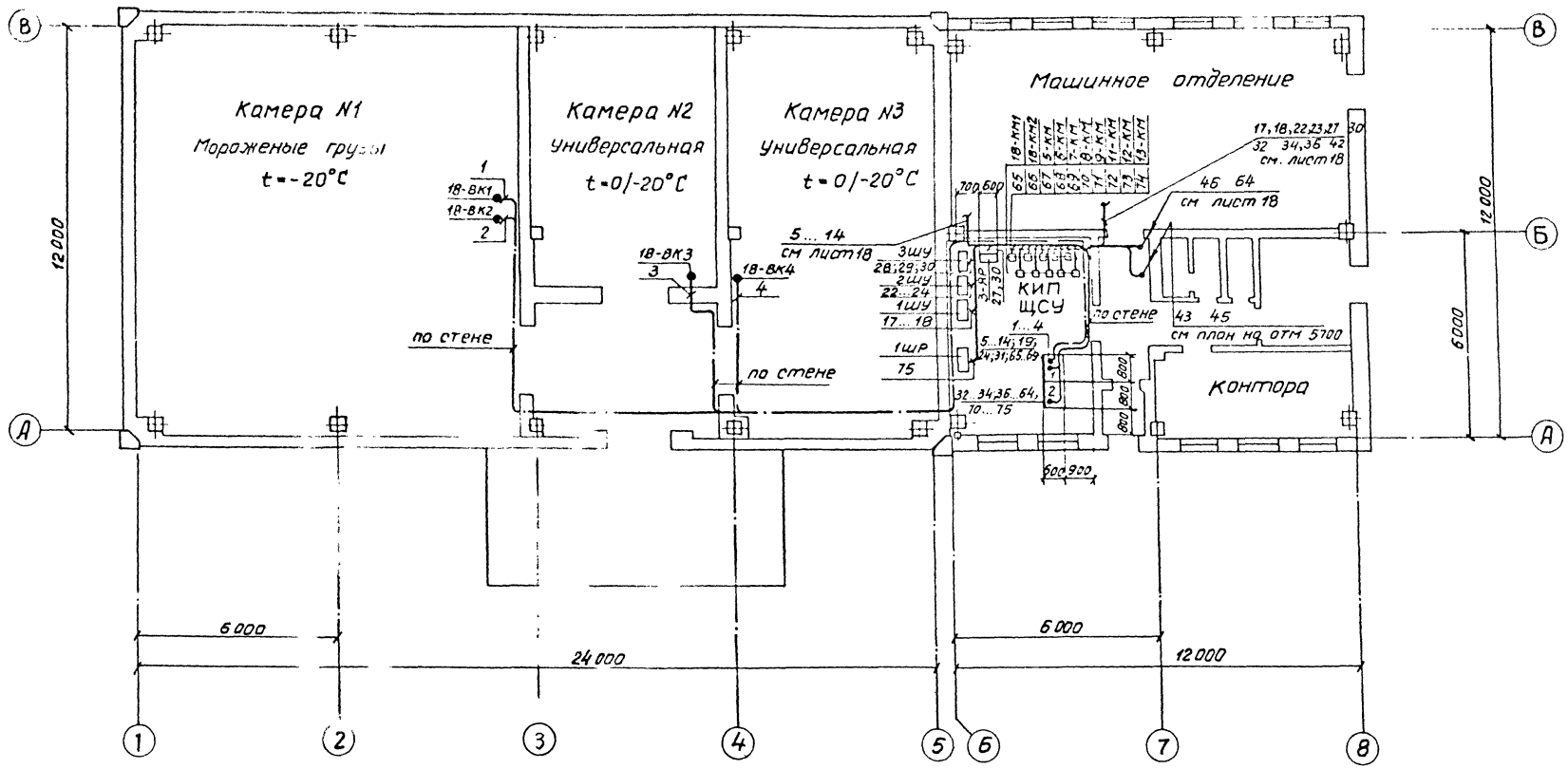
21417-02

Типовой проект 701-4-138.86 Альбом II

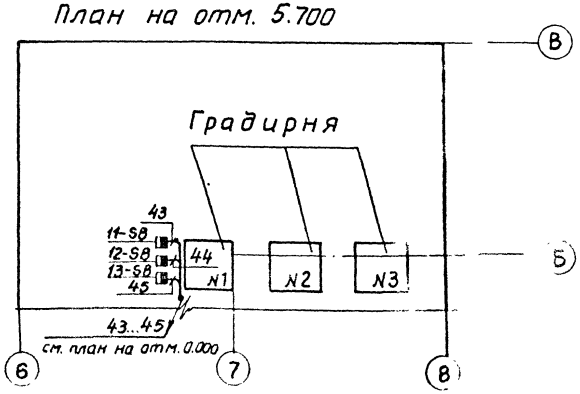
Согласовано

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

План на отм. 0.000



План на отм. 5.700



Привязан				ТП701-4-138.86	АТХ	
	ГИП	Сморганская		Холодильник емкостью 250 тонн (с вариантом охлаждающих роторей из стеклянных труб)	Стадия	Лист	Листов
	Н. контр.	Разина			РП	19	
	Нач. отд.	Жилкин		План расположения (окончание)	ГИПРОХОЛОД Москва		
	Рук. гр.	Цаффе					
	Ст. инж.	Марусова					
Инв. №	Инж.	Павлова					

1985

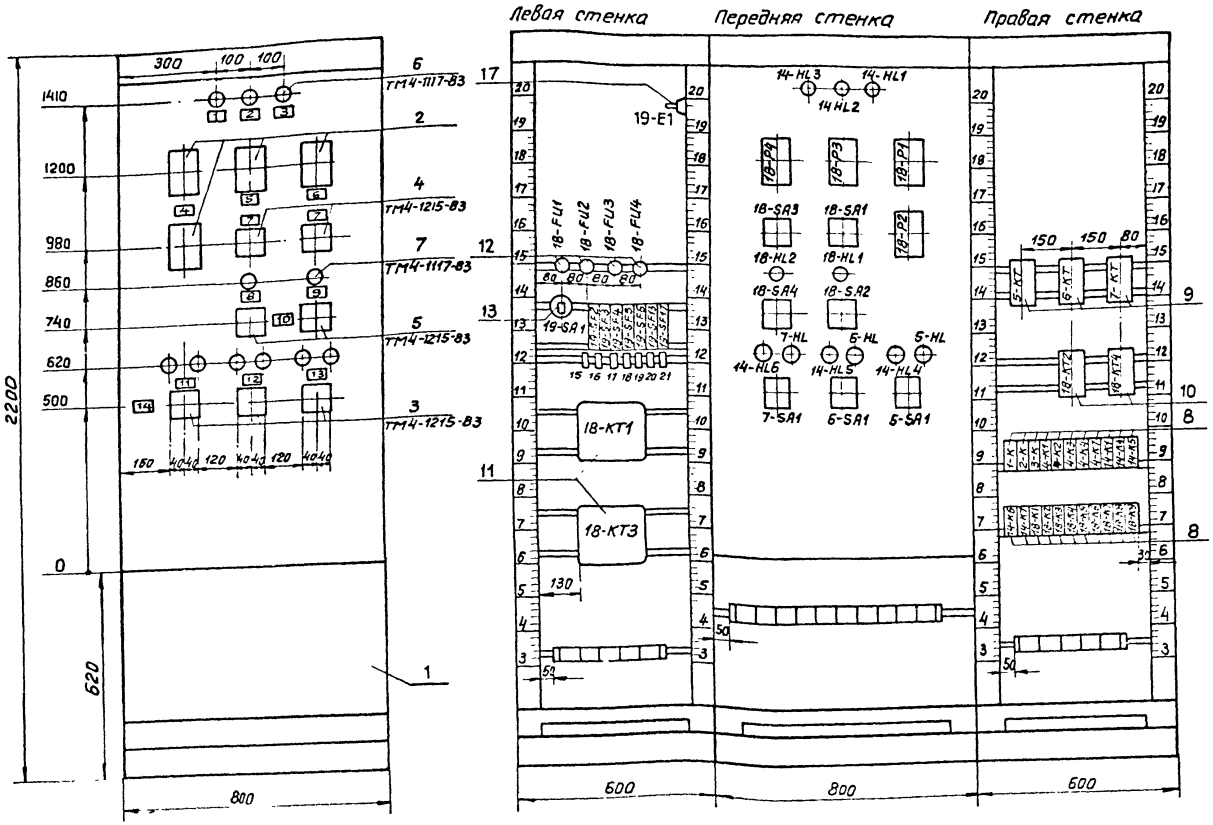
Копир Копаева

Формат А2

21413-02

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-800×600УХЛ4 IP30		
		ОСТ 3613-76	1	
		Прочие изделия		
2	18-P1...18-P4	Регулятор температуры ТМ2-У3		Вариант
		Пределы настройки от -50° до +50°С	4	А
		Переключатель универсальный		
3	5-SA1... 7-SA1	Уп 5312- Л63	3	
4	18-SA1; 18-SA3	Уп 5312-Ф 105	2	
5	18-SA2; 18-SA4	Уп 5311-С 225	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 ДВП4-38	4	
—	—	Вставка плавкая 1А ВП3Б-1	4	
13	19-SA1	Выключатель пакетный ПВ1-10 У3		
		Исполнение 1	1	
14	19-SF3... 19-SF6	Выключатель автоматический А63-М У3		
		0,6 А×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 | Взам. 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

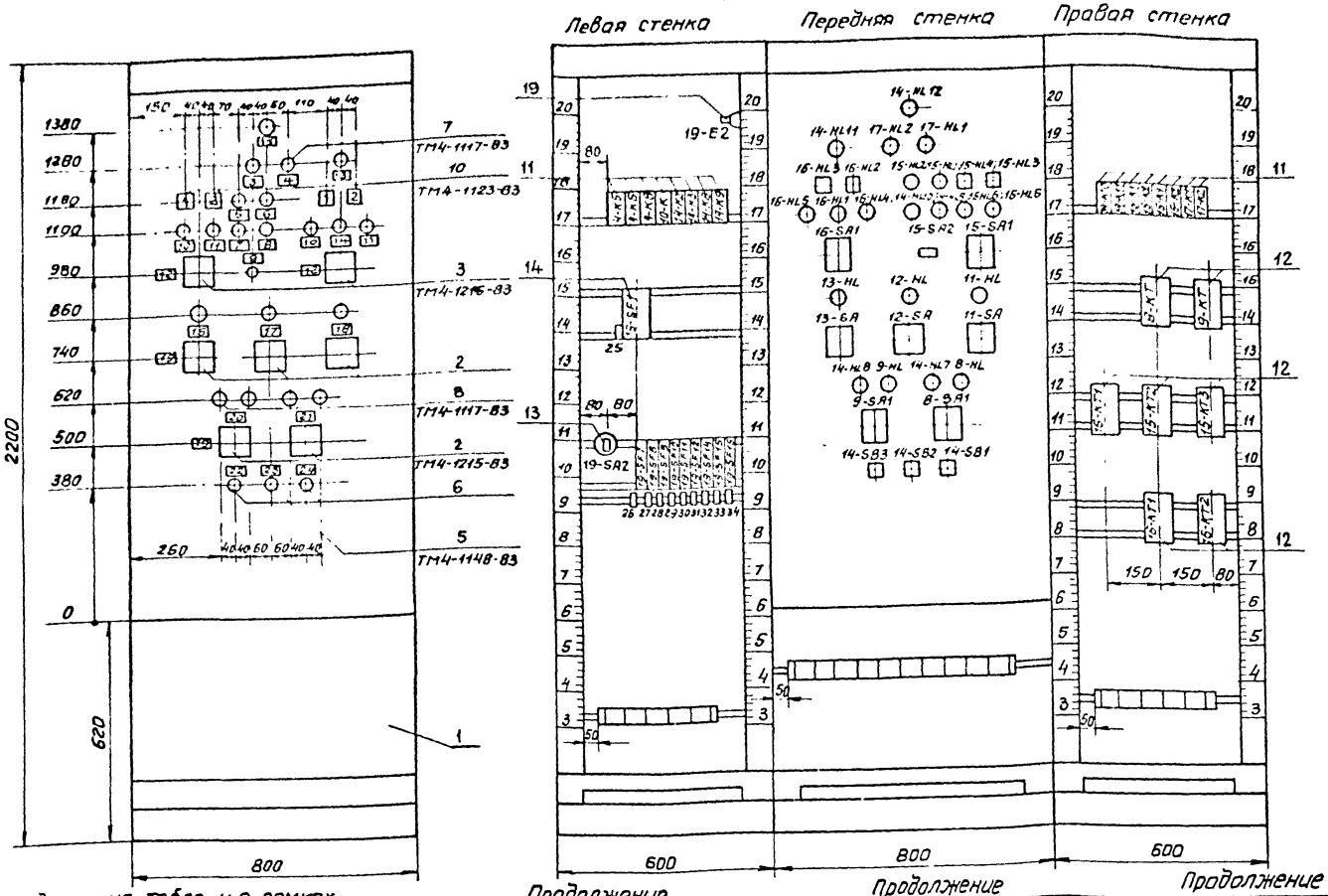
ГИПРОХОЛОД, Москва

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-3Д-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 У3		
5	14-SB2	Толкатель черный Исполнение 1	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-2-06222 У3 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 У3		
		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	2
	РМП 55×15	
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. Открыто	2
11	Вентиль оборотного теплоносителя. Закрыто	2
12	Режим работы	
	Летний -45° 0° отключено / Опробование-90 +45° Зимний	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 / Ручной +45° Автоматика	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. №

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

ТП701-4-138.86 АТХ

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

Щит 2 Общий вид

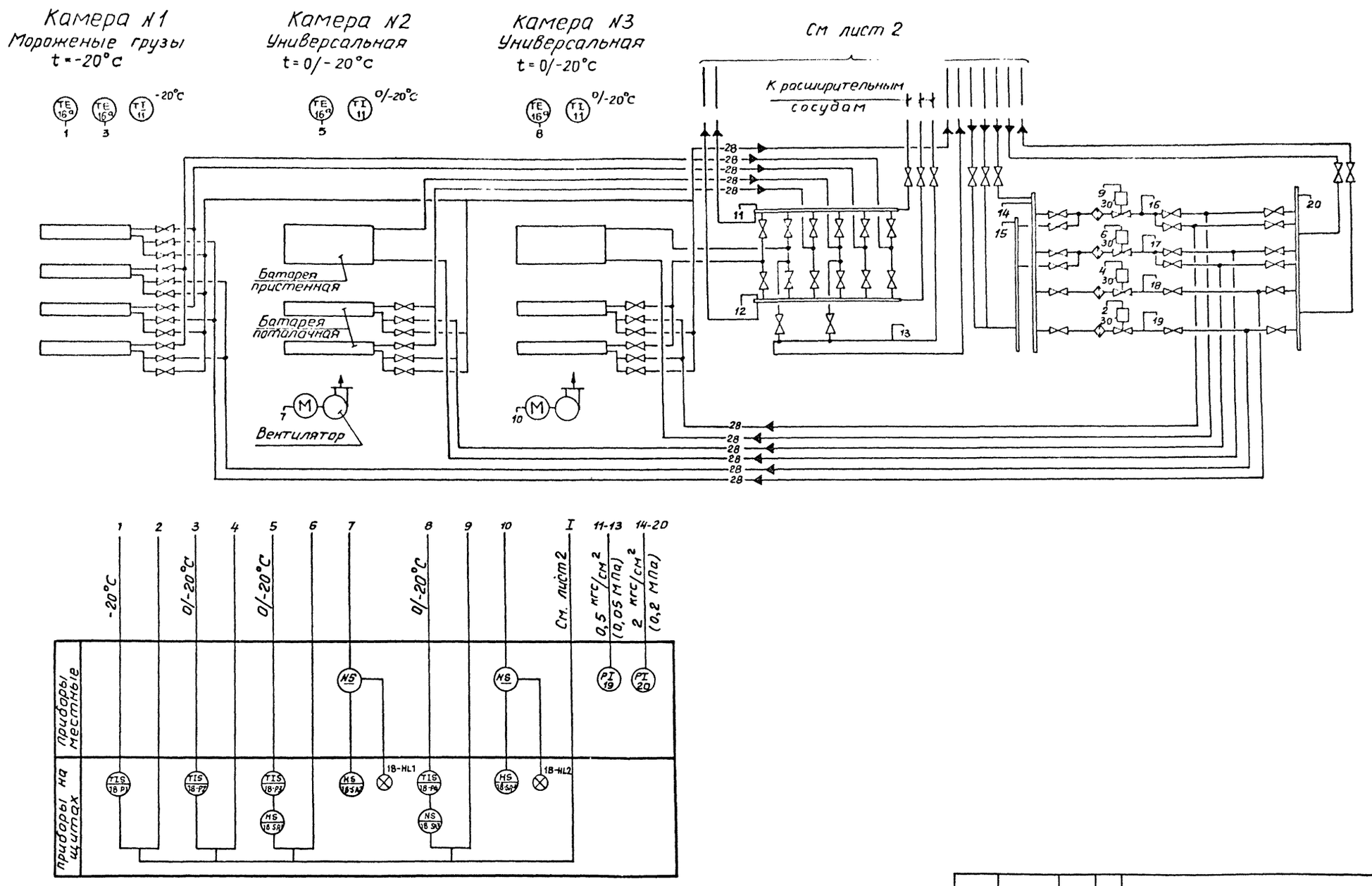
Стадия	Лист	Листов
РП	21	

ГИПРОХОЛОД Москва

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

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					

					ТП 701-4-138.86	АТХ	
Привязан							
			ГИП	Сморгонская	1985	Холодильник емкостью 25 Отонн (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)	Стадия: РП; Лист: 22; Листов:
			Н.контр	Разина			
			Нач.отд	Жилкин			
			Рук.гр.	Иоффе		Схема автоматизации (вариант охлаждающих батарей из стеклянных труб)	ГИПРОХОЛОД Москва
Инв N°			Ст.инж	Марусова			

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	

Условные обозначения, не вошедшие в ГОСТ 2.754-72

Обозначение	Наименование
	Силовое электрооборудование
▭	Электронагреватель
⊠	Пусковая аппаратура, поставляемая комплектно
	Электроосвещение
50лк	Нормируемая минимальная освещенность от общего освещения

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

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

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

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

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 коробами, 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 5-172
8. В местах, где возможны механические повреждения, при пересечении с трубопроводами и вентиляционными коробами, при проходе через стены, при спуске к осветительным пунктам, к выключателям, штепсельным розеткам электропроводка защищается 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.

Привязан:

Инв.№

ТП701-4-138.86 ЭМ

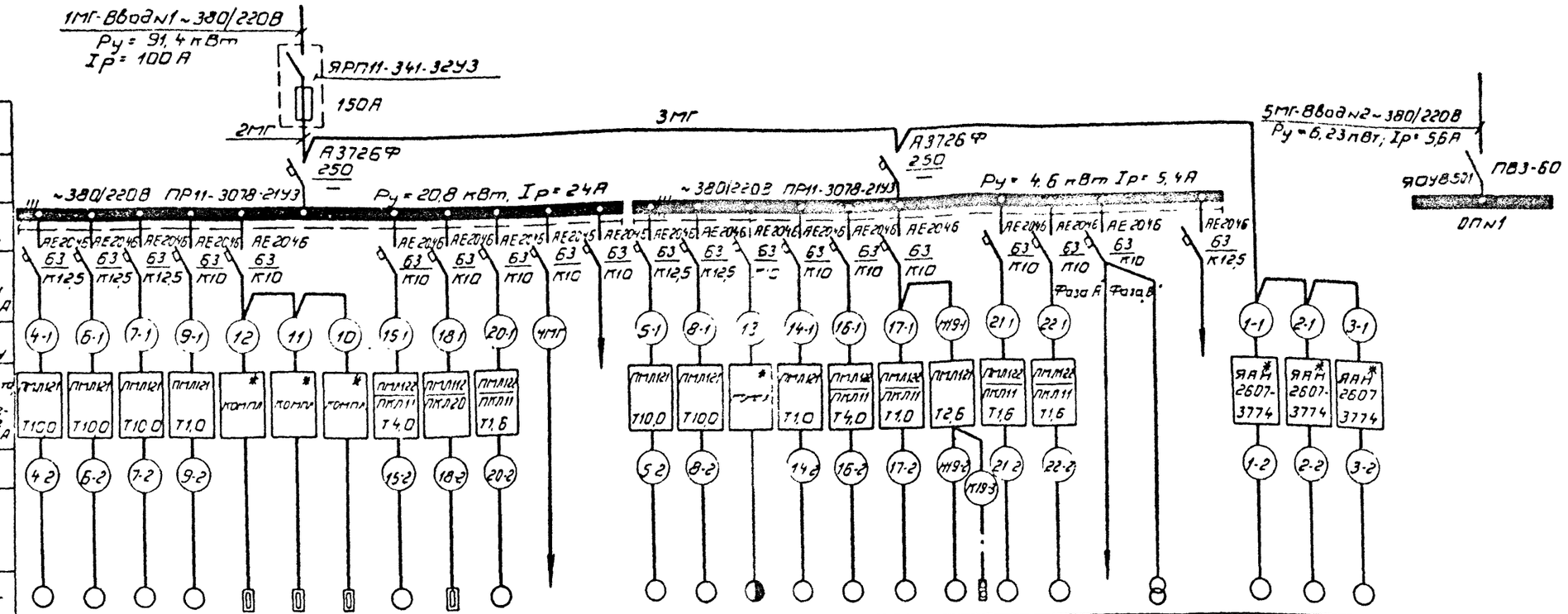
				Холодильник емкостью 250 тонн (с вариантом охлаждающих камер из стеклянных [illegible])	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Сторожинская		1985		РП	1	5
Н.контр	Разина						
Нач.отд	Жилкин						
Рук.гр	Игнатьева			Общие данные	ГИПРОХОЛОД Москва		
Ст.инж	Астахова						

Копир. Патрикеева Формат А2

21413-02

Альбом II

Типовой проект 701-4-138.86



Электроприемник																											
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	27,6	2,5	1,5	7,0	—	7,8	7,8	21	0,85	27,6	0,85	2,24	1,5	1,5	20	1,1	—	45,0	45,0	45,0
Ток А Iп	58,5	58,5	58,5	3,4	—	—	—	138	—	—	—	—	58,5	58,5	—	3,4	138	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 камеры №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 камеры №3	Вентилятор П-1 (резерв)	Вентилятор П-2	Вентилятор В-1 (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-М, Дистанционное управление-Д, Автоматическое управление-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														

Данные питающей сети

Распределительный пункт	Тип, Iн, Расцепитель, А
	Тип, напряжение, Расчетный ток А, Установленная мощность, кВт
Аппарат 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	

* Пусковая аппаратура поставляется комплектно с технологическим оборудованием

Кабельный журнал см лист 3.

ГИП	Сморгонская		1985	ТП701-4-138.86 ЭМ	
Н.конт.	Разина			Холодильник емкостью 250 тонн (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Нач.отд.	Жилкин			Схема принципиальная однолинейная распределительной сети 1ШР, 2ШР	ГИПРОХОЛОД Москва
Рук.гр.	Игнатьева				
Ст.инж.	Астахова				

Привязан:

Инв. №

Копир: Патрикеева.

Формат №2

21413-02

Альбом II

Типовой проект 701-4-138.86

Маркировка 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	КИПиР	АВВГ	4×2,5	15			
* 5МГ		ОПиЛ						
* 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 10ШУ	пусковой аппарат 10ШУ	АВВГ	4×2,5	9			
11	пусковой аппарат 12ШУ	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			

Маркировка 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	4×2,5	17			
17-2	пускатель 17Р	двигатель 17	АВВГ	3×2,5	9			
18-1	1ШР	пускатель 18Р	АВВГ	4×2,5	22			
18-2	пускатель 18Р	нагреватель 18	АВВГ	4×2,5	17			
Н19-1	пускатель 17Р	пускатель 19Р	АВВГ	4×2,5	1			
Н19-2	пускатель 19Р	двигатель 19	АВВГ	4×2,5	18			
Н19-3	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	Спиридонская			
	Н.контр.	Разина	Холодильник емкостью 250 тонн (с вакуум-охлаждающими камерами из стеклянных труб)	Стадия: РП	Лист: 3	Листов:
	Нач.отд.	Жиляин			
	Рук.гр.	Игнатьева	Кабельный журнал	ГИПРОХОЛОД Москва	
Инв. №	Ст.инж.	Астахова			

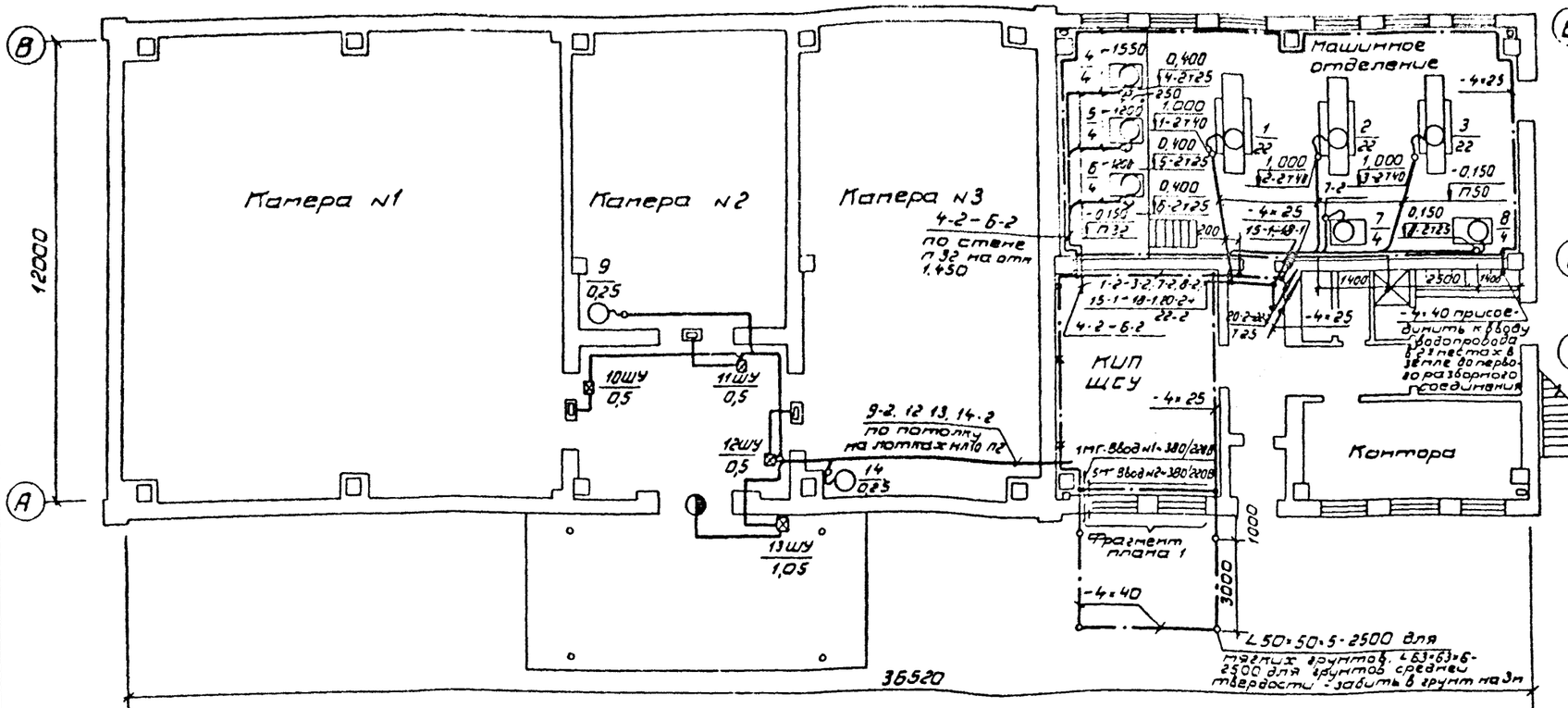
Копир: Патрушева

Формат А3

21413-02

Типовой проект 701-4-138.86 Альбом II

План на отм. 0,000



План на отм 5,700

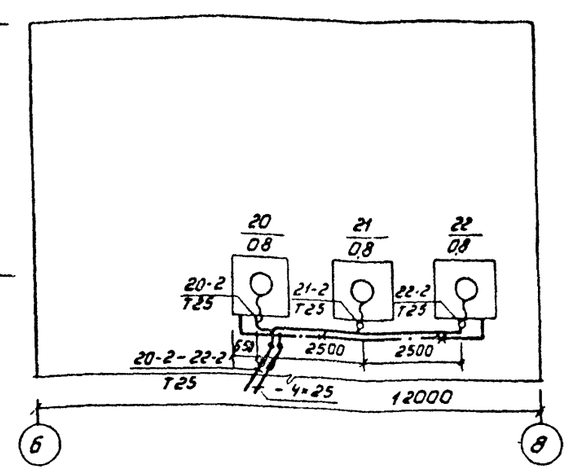
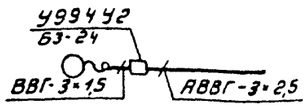
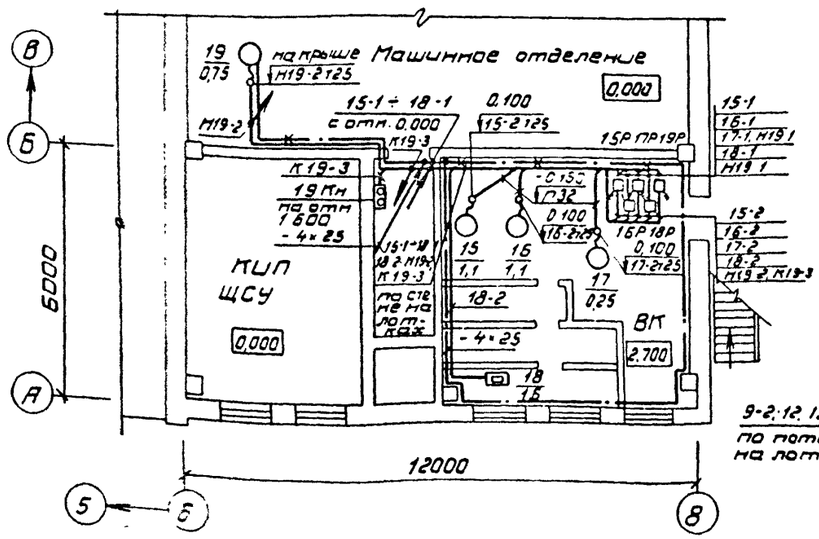


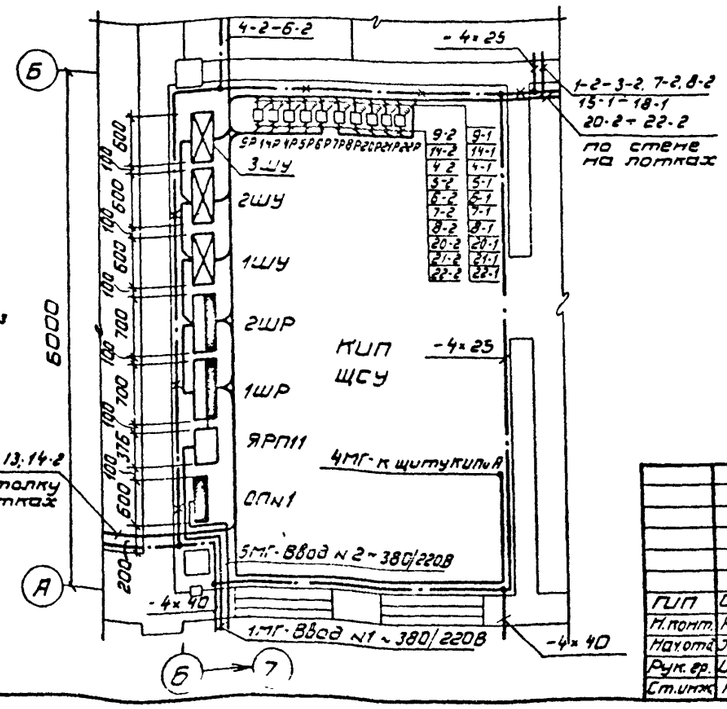
Схема подключения эл кабеля к эл двигателям № 9, 14, 15, 16, 17, 19



План на отм. 2,700



Фрагмент плана 1



Согласовано:

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

Нач. отд. Дмитриева
Нач. техн. Назин
Нач. отд. ТВ Деменьтьев

Привязан:

Инв. №:

				ТП 701-4-138.86 ЭМ			
ГИП	Сторожская		1985	Холодильник емкостью 250 тонн с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Разина				РП	4	
Нач. отд.	Жилкин			Силовое электрооборудование Планы на отм 0,000, 2,700 и 5,700	ГИПРОХОЛОД Москва		
Рук. гр.	Шматьева						
Ст. инж.	Астахова						

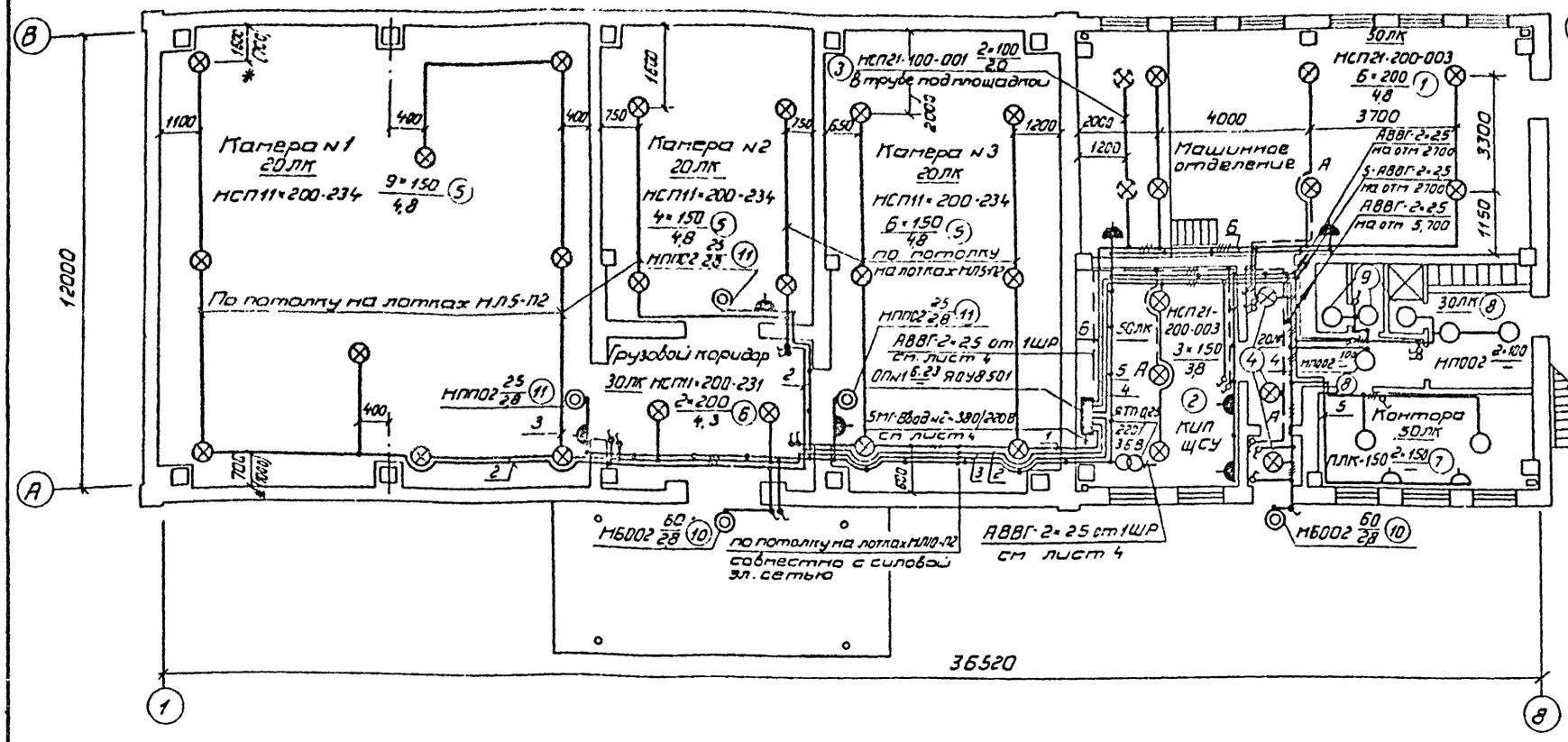
Копир. Патрикеева

Формат А2
21413-02

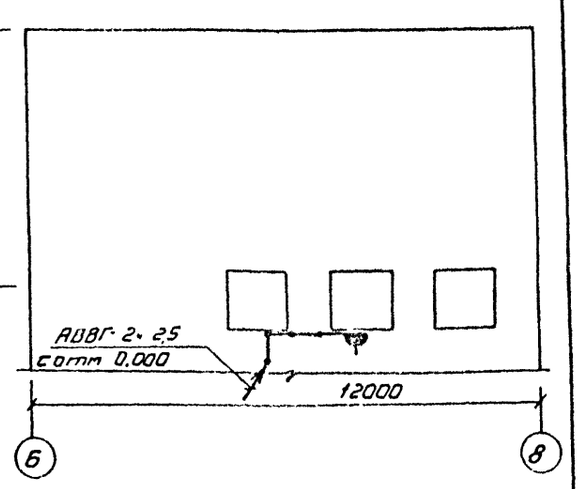
Альбом II

Типовой проект 701-4-138.86

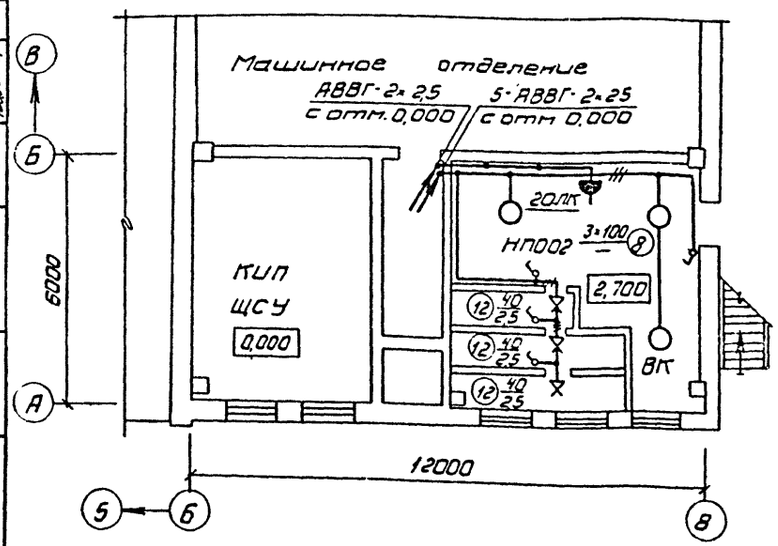
План на отм. 0,000



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 крюке	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 НП002×100 на потолке	6	
9		Светильник НП002×60 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				№ автоматов		Тип автомата	Расцепитель автомата, А	Максимальная потеря на пряж. в группе %	Примеч.
№	Тип	Установленная мощность, кВт	Номинальный ток, А	Занятые	Резервные				
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. №

ГИП	Сморгонская		1985
Н.контр.	Разина		
Нач.отд.	Жилкин		
Рук.гр.	Игнатьева		
Ст.инж.	Астахова		

ТП701-4-138.86 ЭМ

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

Электроосвещение. Планы на отм. 0,000; 2,700, 5,700

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

ГИПРОХОЛОД Москва

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

Нач. техн. отд. | Нач. стр. отд. | Нач. отд. ТВ | Коган | Дикарев | Деменьев

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 распределительной 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

N по генеральному плану	Наименование помещений	НН по генеральному плану	Телефоны: городские	Телефоны: местные	Часы абонентские	Электросигнализация: пожарная ручная: извещатель	Электросигнализация: пожарная автоматическая: извещатель	Электросигнализация: пожарная автоматическая: подизвещатель	Электросигнализация: безопасности: извещатель	Электросигнализация: безопасности: подизвещатель	Охранно-сторожевая: извещатель	Охранно-сторожевая: подизвещатель	Радио: внутренние
			основные	основные	основные								
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												

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

Схема расположения комплексной распределительной кабельной сети

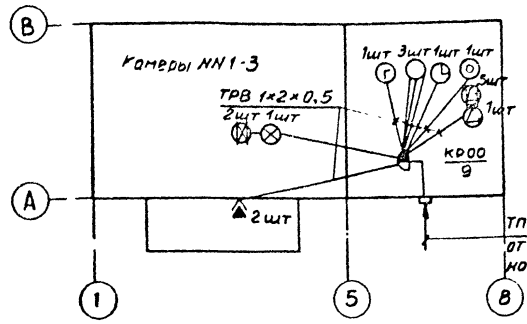
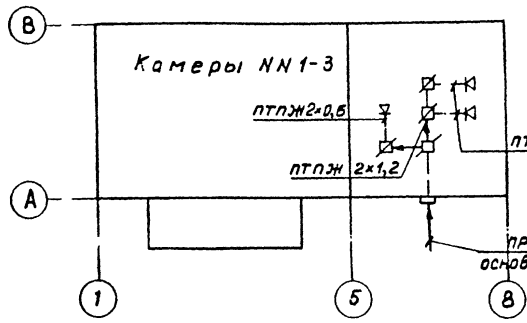


Схема расположения радиотрансляционной сети



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"

Привязан

ИНВ №

ТП 701-4-138.86 СС

ГИП	Смогронская		Холодильник вместимостью 250 т (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Разина			РП	1	2
Нач.отд.	Жупкин					
Рук.гр.	Говорушкина		Общие данные. Список абонентских точек. Схема расположения комплексной распределительной и радиотрансляционной сетей	ГИПРОХОЛОДМОСКВА, Москва		
Ст.инж.	Масникова					

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

Копир. Копцева Формат А2

21415-02.

Типовой проект 701-4-138.86 Альбом II

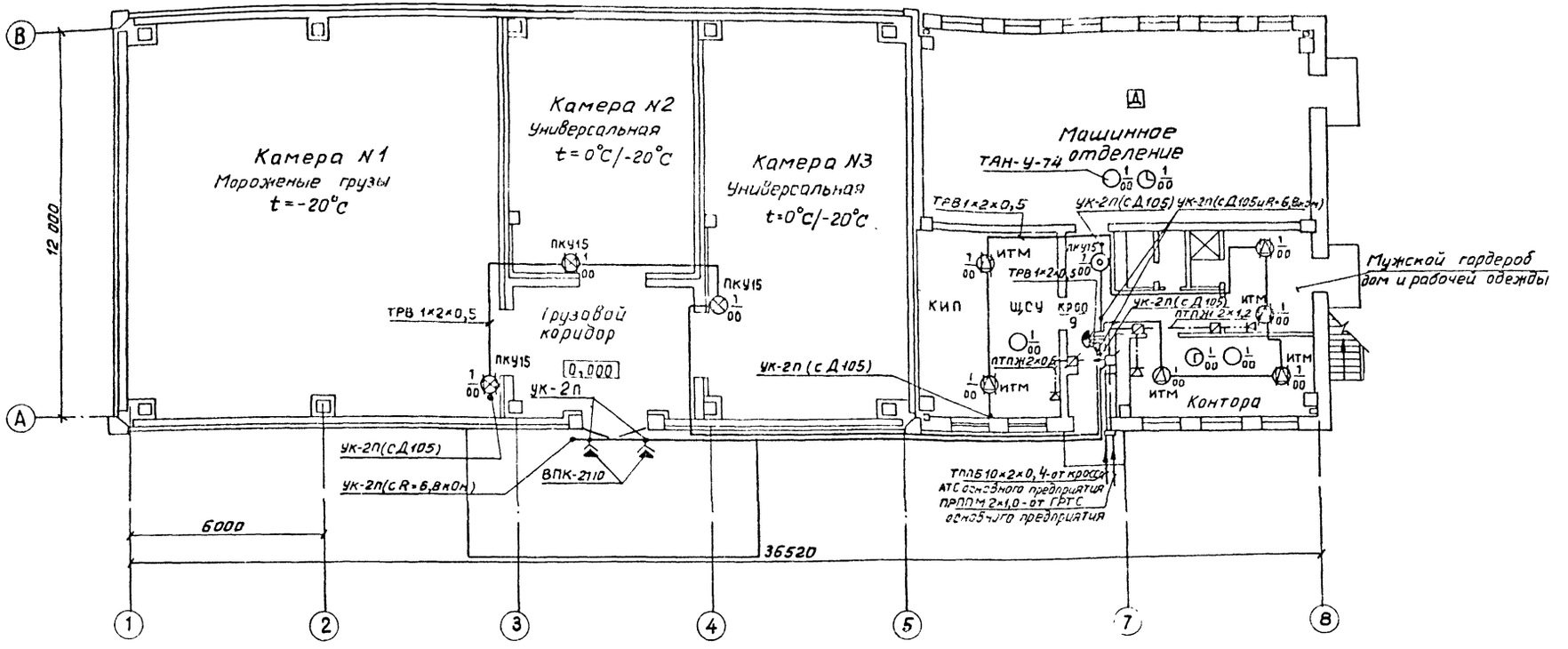


Схема блокировки двери изолированной распашной двухстворчатой

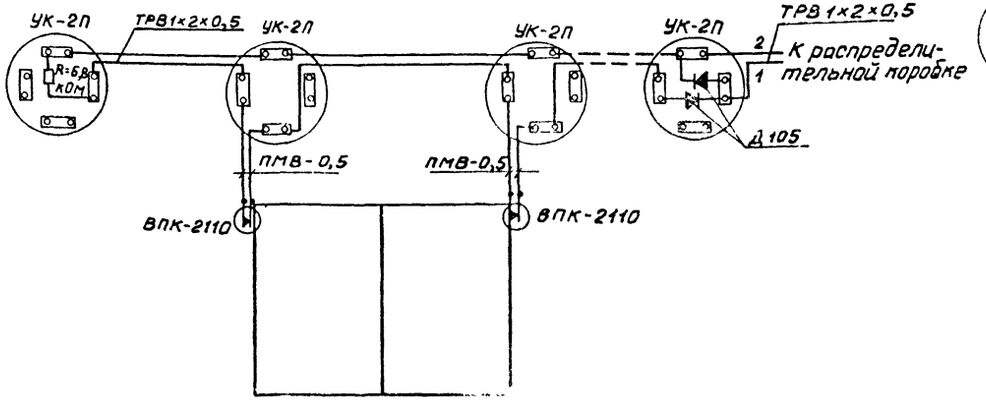
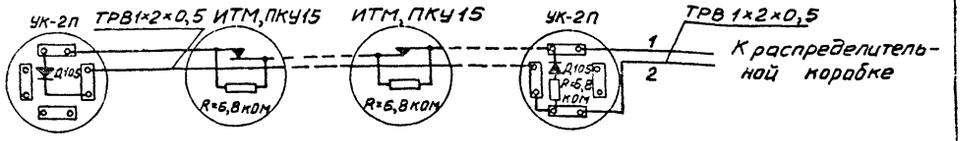


Схема соединения извещателей типа ИТМ и ПКУ 15



					ТП 701-4-138.86 СС		
Привязан:	ГИП	Сморгонская		1985	Холодильник емкостью 25 от (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)	Стадия	Лист	Листов
	Н. конт.	Рязина				РП	2	
	Нач. от	Жилкин						
	Рук. гр	Говорушкина			Комплексная распределительная кабельная и радиотрансляционная сети. План на отм. 0,000. Схемы	ГИПРОХОЛОД Москва		
Инв. №	Ст. инж.	Мясникова						

Копир. Копаева

Формат А3

21413-02

Согласовано
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Инв. №
gost.e-ecolog.ru