

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

701-4-132.85

ХОЛОДИЛЬНИК

ОДНОЭТАЖНЫЙ ЕМКОСТЬЮ

50 ТОНН

(С ВАРИАНТОМ ОХЛАЖДАЮЩИХ БАТАРЕЙ ИЗ
СТЕКЛЯННЫХ ТРУБ)

АЛЪСОМ II

ХОЛОДИЛЬНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ.
АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ.
ЭЛЕКТРОСВЕТОВЫЕ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.
СЫСЫЗЫ И СИГНАЛИЗАЦИЯ.

20472-02

						ПРИКАЗ	Гипрохолд Москва

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
701-4-132.85

ХОЛОДИЛЬНИК ОДНОЭТАЖНЫЙ ЕМКОСТЬЮ 60 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 ЖЕЛЕЗОБЕТОН-
НЫЕ И МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ, ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ. |
| АЛЬБОМ IV | ЧЕРТЕЖИ-ЗАДАНИЯ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ |
| АЛЬБОМ V | ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ И МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ИЗДЕЛИЯ. |
| АЛЬБОМ VI | СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ. |
| АЛЬБОМ VII | ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ. |
| АЛЬБОМ VIII | СМЕТЫ. |

РАЗРАБОТАН
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
ГИПРОХОЛОД
ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
20472-02

Кузнецов Е.А.
Кузнецов Е.А./
Сморгонская БЯ./

АЛЬБОМ II

Рабочий проект утвержден

МИНИСТЕРСТВОМ ТОРГОВЛИ СССР
РЕШЕНИЕМ № 12/П-1 от 16.01.85 г.

Введен в действие
ГИПРОХОЛОДОМ
Приказ № 10 от 14.02.85 г.

				ПРИНЯТ	

Содержание альбома

Марка листа	Наименование	Стр.
ТХ-1	Общие данные (начало)	3
ТХ-2	Общие данные (окончание)	4
ТХ-3	Перечень оборудования	5
ТХ-4	План размещения ерузов в камерах и схема эрузопотоков	6
ТХ-5	Планы на отп. 0,000; 4,345	7
ТХ-6	Разрезы А-А, Б-Б; В-В; Г-Г; Д-Д.	8
ТХ-7	Схема трубопроводов	9
ТХ-8	Распредустройства подающее и обратное. Узлы.	10
ТХ-9	Планы на отп. 0,000; 4,345 (Охлаждающие батареи из стеклянных труб)	11
ТХ-10	Разрезы А-А, Б-Б; В-В; Г-Г; Д-Д. (Охлаждающие батареи из стеклянных труб)	12
ТХ-11	Схема трубопроводов (Охлаждающие батареи из стеклянных труб)	13
ТХ-12	Распредустройства подающее и обратное. Узлы (Охлаждающие батареи из стеклянных труб)	14
ТХМ-1	Бак для хладоносителя	15
ТХМ-2	Бак для воды	16
ТХМ-3	Блок из двух расширительных сосудов	17
ТХМ-4	Фильтр для растворов	18
ТХМ-5	Батареи потолочные из стеклянных труб.	19
ТХМ-6	Батарея пристенная из стеклянных труб	20

Марка листа	Наименование	Стр.
ТХМ-7	Кронштейн для крепления вентиляторного агрегата	21
ТХМ-8	Патрубок	22
А-1	Общие данные	23
А-2	Схема функциональная	24
А-3	Схемы электрические принципиальные (начало)	25
А-4	Схемы электрические принципиальные (продолжение)	26
А-5	Схемы электрические принципиальные (продолжение)	27
А-6	Схемы электрические принципы альные (продолжение)	28
А-7	Схемы электрические принципы альные (окончание)	29
А-8	Схемы внешних проводов (начало)	30
А-9	Схемы внешних проводов (продолжение)	31
А-10	Схемы внешних проводов (окончание)	32
А-11	План расположения	33
А-12	Кабельный журнал	34
А-13	Схемы подключения к клеммам щита.	35
А-14	Схема функциональная. Схемы электрические принципиальные (продолжение) (Вариант охлаждающих батарей из стеклянных труб).	36

Марка листа	Наименование	Стр.
А-15	Схемы внешних проводов (окончание) (Вариант охлаждающих батарей из стеклянных труб)	37
А-16	План расположения (Вариант охлаждающих батарей из стеклянных труб)	38
А-17	Кабельный журнал. (Вариант охлаждающих батарей из стеклянных труб)	39
А-18	Схемы подключения к клеммам щита (Вариант охлаждающих батарей из стеклянных труб).	40
ЭМ-1	Общие данные	41
ЭМ-2	Схема принципиальная однолинейная распределительной сети 1ШР.	42
ЭМ-3	Силовое электрооборудование. Электроосвещение. Планы. Кабельный журнал.	43
ЭМ-4	Электрообогрев ерунта. План. Разрез. Схема.	44
СС-1	Общие данные. Спелетная схема.	45
СС-2	Комплексная распределительная кабельная сеть. План на отп. 0,00. Список абонентских точек. Схемы.	46

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТХ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Перечень оборудования	
4	План размещения грузов в камерах и схема грузопотоков	
5	Планы на отм. 0,000; 1345	аслаж-
6	Разрезы А-А, Б-Б, В-В, Г-Г, Д-Д	батареи
7	Схема трубопроводов	батареи
8	Распределительные устройства подающее и обратное. Узлы.	из металла, черских труб
9	Планы на отм. 0,000; 1345 (аслаждающие батареи из стеклянных труб)	вариант, аслаждаю-
10	Разрезы А-А; Б-Б; В-В; Г-Г; Д-Д (аслаждающие батареи из стеклянных труб)	щие ба- тареи из
11	Схема трубопроводов (аслаждающие батареи из стеклянных труб)	стеклян- ные
12	Распределительные устройства подающее и обратное. Узлы (аслаждающие батареи из стеклянных труб)	труб

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
Лабмонтажавто.	Установка закладных	
матрика	конструкций на техно-	
сборник 25	логических трубопроводах.	
серия 7.902-1	Детали тепловой изоля-	См.
выпуск 2, 3.	ции промышленных объектов	общие
	с отрицательными температурами.	указания
ГОСТ 17645-78	Секции стальные одобренные	
	аслаждающих батарей хо-	
	лодильных установок	
ГОСТ 8894-77	Трубы стеклянные и фасон-	
	ные части к ним	
5.904-13 выпуск 1, 2	Запанки воздушные унифи-	
	цированные для систем	
	вентиляции.	

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 24185-80, 24188-80, 24189-80, 24192-80, 24193-80, 24201-80	Соединительные и крепежные детали стеклянных трубопроводов	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ТХ 501; ТХ 502	Спецификация оборудования	Альбом
ТХ ВМ1; ТХ ВМ2	Ведомость потребности в материалах	Альбом
ТХ М1	Бак для хладонасосителя	
ТХ М2	Бак для воды	
ТХ М3	Блок из двух расширительных сосудов	
ТХ М4	Фильтр для растворов	
ТХ М5	Батареи потолочные из стеклянных труб	вариант, аслаж-
ТХ М6	Батарея пристенная из стеклянных труб	батареи
ТХ М7	Кронштейн для крепления вентиляторов	из стек- лянных труб
ТХ М8	Патрубок	

		Привезан		
Инв. №				
		ТТ 701-4-132.85 ТХ		
ГМП	Специфика	Сл. № 1584		
Н. Кондратьев	Резина	1/1/1/1		
Н. Кондратьев	Логан	1/1/1/1		
Н. Кондратьев	Логан	1/1/1/1		
Н. Кондратьев	Логан	1/1/1/1		
Н. Кондратьев	Логан	1/1/1/1		
Холодильник адназначеной емкости 80 тонн (с вариантами изготовления батарей из стеклянных труб)			Год	Лист
			Р/П	1 12
Общие данные (начало)			ГИПРОХОЛОД	
			Москва	

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Главный инженер проекта: Сивухина И.И.

Альбом 1

ТТ 701-4-132.85

Технический проект

Инв. №

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Холодильно-технологические решения	
АР	Архитектурно-строительные решения	
КМ	Конструкции железобетонные	
КМ	Конструкции металлические	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ЭМ	Электроосвещение и электрооборудование	
А	Автоматизация технологического процесса	
СС	Связь и сигнализация	

Условные обозначения трубопроводов

Обозначение на схеме	Содержимое трубопроводов
— 18А —▷	Сварочный выпуск азота (аргона)
— 28 —▷	Холодоснабжитель
— 1 —▷	Вода

Условные обозначения приборов автоматики

Испол	Обозначение на схеме	Наименование	Примечание
1		Термометр технический	ЗКУ-1-75 установка
2		Датчик реле температуры	ЗКУ-4-75 установка
3		Манометр показывающий	ЗКУ-46-75
4		Манометр электроконтактный	—
5		Термометр манометрический	ЗКУ-46-75 установка

Общие указания

Исходные данные: рабочий проект однотажного холодильника емкостью 80 тонн (с вариантом оснащения батареями из стеклянных труб) разработан на основании задания на проектирование, утвержденного в декабре 1983 года.

начальником Управления проектирования и капитального строительства Министерства торговли СССР.

Мероприятия по антикоррозионной защите конструкций и оборудования.

Технологические аппараты, трубопроводы, металлические конструкции защищаются от коррозии лакокрасочными покрытиями. Аппараты, трубопроводы и трубопроводная арматура, работающие при отрицательных температурах и находящихся в помещениях с положительными температурами, должны быть изолированы, исходя из недопущения конденсации влаги из воздуха на поверхности изоляции. В холодильных камерах изолируются только транзитные трубопроводы. В качестве материала для теплоизоляции оборудования и трубопроводов применять минераловатные изделия на битумном связующем.

Сварку металлоконструкций производить по ГОСТ 5264-80, сварку трубопроводов по ГОСТ 16037-80. Электроды типа Э42А ГОСТ 9467-75. Рабочая документация тепловой изоляции аппаратов и трубопроводов выполняется при приеме проекта на основании серии Т.300-1 выпуск 2,3.

		ТТ 701-4-132.85		ТХ	
Привязан		ГМП	М.С.С.	1984	
	И.Колосов	В.Калина	М.И.И.	Холодильник одностаночный емкостью 80 тонн с батареями из стеклянных труб	Лист 2
	В.С.С.	М.С.С.	М.С.С.	Общие данные (окончание)	ГИПРОХОЛОД Москва

Архитектурно-строительный проект 701-4-132.85

№№	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кв	Примеч
1		Машина холодильная МХТ 28-2-0	2		
2		Насос центробежный КМВ/18 для воды	2		
3		Насос центробежный КМВ/18 для хладагента	2		
4		Подогреватель ПВ-2-07 водообогреватель абсорбционный площадью нагрева 3,52 м ²	1		
5	ТСН 1	Бак для хладагента	1		
6	ТСН 2	Бак для воды	1		
7		Грабурня пленочная вентиляторная ППВ-20М	2		
8	ТСН 3	Блок из двух радиаторных емкостей емкостью по 0,05 м ³	1		
9	ТСН 4	Фильтр для радиаторов	3		
10	Секция СЗ-3,1-1шт	Батарея 10-трубная из оребренных секций длиной 2000 мм	3		
	ГОСТ 17645-78	площадь 22,7 м ²			
11	Секция СЗ-22,6-1шт	Батарея 10-трубная из оребренных секций длиной 1800 мм	6		
	ГОСТ 17645-78	площадь 54,5 м ²			

№№	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кв	Примеч
		Для варианта ос-ламбда-опуск бата-рей из стеклянных труб			
12	ТСН 5	Батарея потолочная абсорбционная из стек-лянных труб длиной 1440 мм	1		
13	ТСН 5	Батарея потолочная абсорбционная из стек-лянных труб длиной 1440 мм	1		
14	ТСН 5	Батарея потолочная абсорбционная из стек-лянных труб длиной 1440 мм	1		
15	ТСН 6	Батарея пристенная из стеклянных труб длиной 1720 мм	1		
16		Лоджия вентиля-торная Л 2,5 100-1	1		
17	Серия 5.904-13	Защлонка воздушная круглая сечением 200	1		
18	Серия 5.904-13	Защлонка воздушная круглая сечением 200	1		
19	ТСН 7	Кронштейн для вентиляторного агрегата	1		
20	ТСН 8	Патрубок	14		

Автомат

Технический проект 701-4-132.85

Инв. №

Т/П 701-4-132.85

Т.З.

Привезан	ГИП	Инженер	Селин 1984
	М.катор	Разина	(817)
	Пав.от.	Козлов	1/2/80
	Г.спец	Котляров	1/2/80
	С.к.б.с.	Иванова	1/2/80
	Ст.инж.	Редькин	1/2/80
	Инженер	Селин	1/2/80

Холодильник одноступенчатый комбинированный (с бароустройством) для охлаждения батарей из стеклянных труб

Перечень оборудования

ГИПРОХОЛОД
Москва

Альбом № 701-4-132.85
Тиловай проект

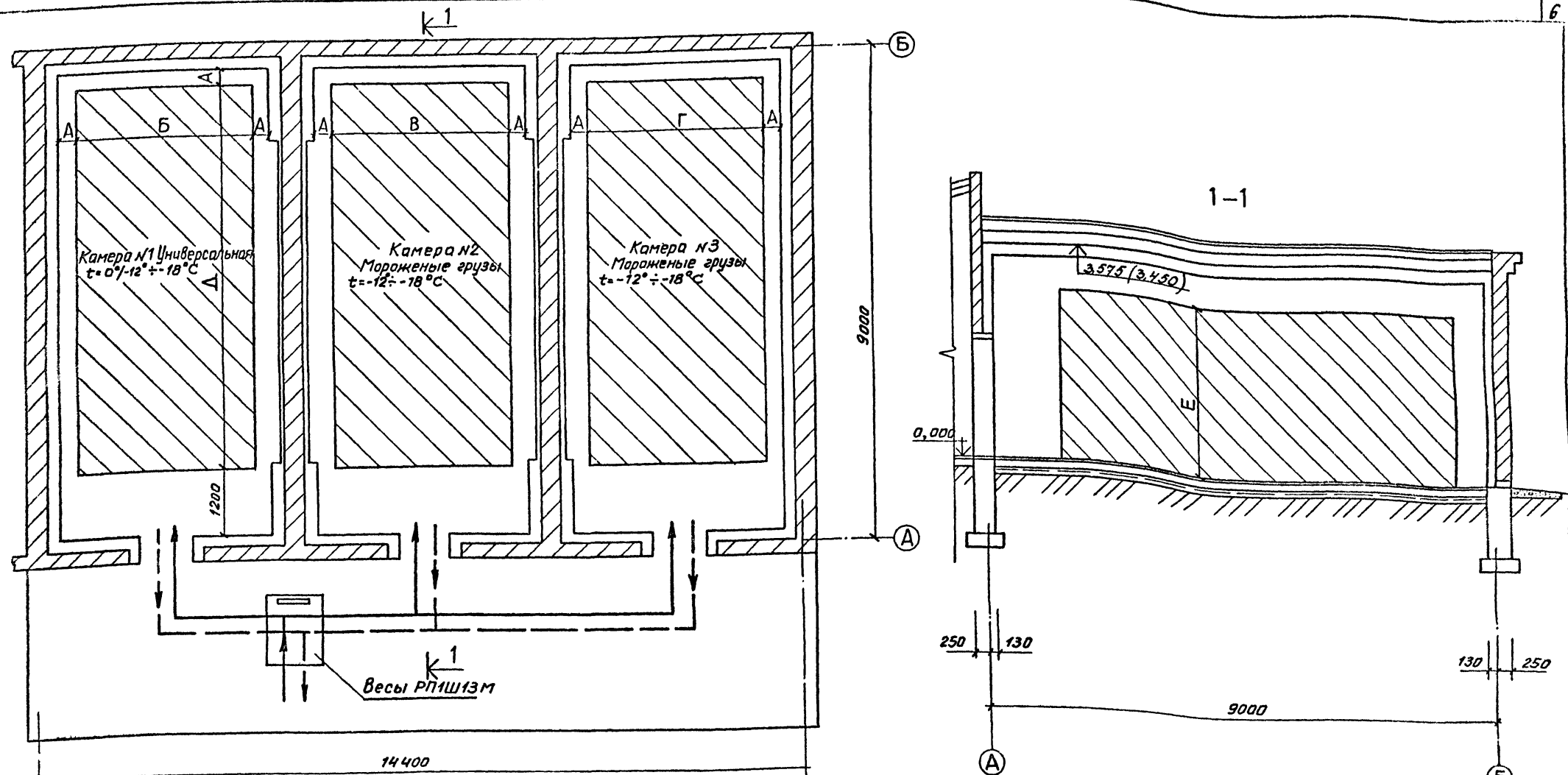


Таблица переменных данных для разметки пола при размещении груза в камерах хранения

Размеры, мм	А	Б	В	Г	Д	Е	Условная емкость, т
Для варианта с изоляцией ПСБ-С и с охлаждающими батареями из металлических труб	550	2895	2920	2980	6850	3300	62
Для варианта с изоляцией ЖМП и с охлаждающими батареями из металлических труб	550	2720	2920	2830	6550	3150	54
Для варианта с изоляцией ПСБ-С и с охлаждающими батареями из стеклянных труб	300	3395	3420	3480	7100	2700	62
Для варианта с изоляцией ЖМП и с охлаждающими батареями из стеклянных труб	300	3220	3420	3330	6800	2500	54

→ Прием грузов
 - - - Выдача грузов

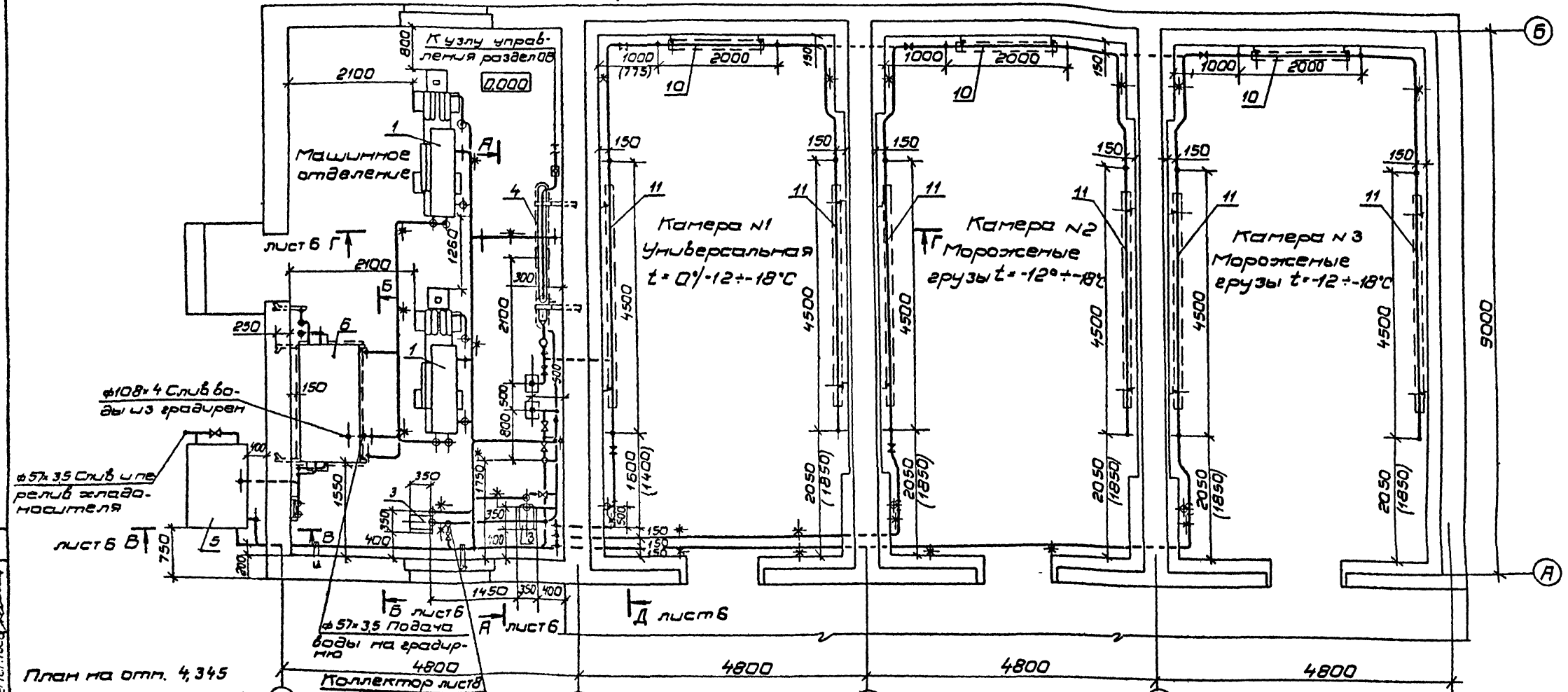
При определении условной емкости холодильника введен понижающий коэффициент 0,9, учитывающий отступы между партиями грузов

			1987	ТП 701-4-132.85	ТХ
Гип	Смоганская	Сектор			
Н.контр.	Разина	Д.В.П.			
Нач.отд.	Каган	И.И.			
Тл.спец.	Катляр	В.В.			
Рук.бр.	Цванова	И.И.			
Рук.бр.	Варатина	С.В.			
Ст.инж.	Фердманс	В.И.			
Ст.техн.	Таников	И.И.			
Привязан			Холодильник одноэтажный емк. 60 т (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)		
Инв. Н			План размещения грузов в камерах и схема груза потока		
		Листов	Листов		
		РП	4		
			ГИПРОХОЛОД, Москва		

Число листов, всего, и дата ввоза, инв. №

План на отм. 0,000

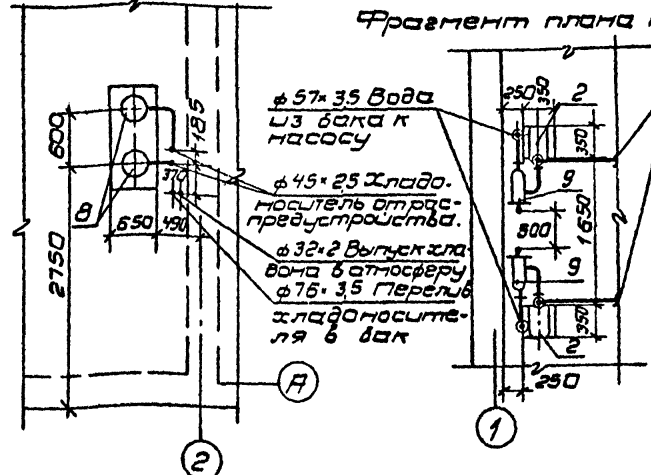
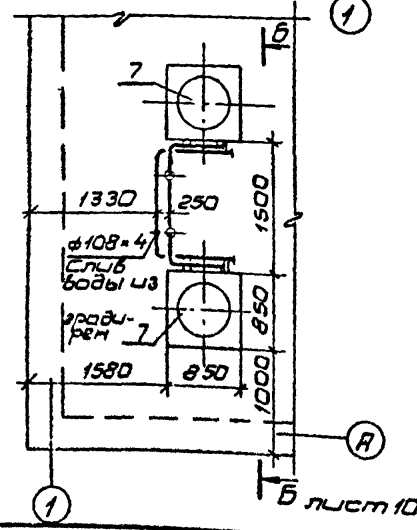
Д



План на отм. 4,345

План на отм. 4,345

Фрагмент плана на отм. 0,000



- 1. Размеры в скобках указаны для варианта изоляции ж.м.п.
- 2. Перечень оборудования лист 3.
- 3. Закладные конструкции раздел КЭС.

Привязка

Лист №:

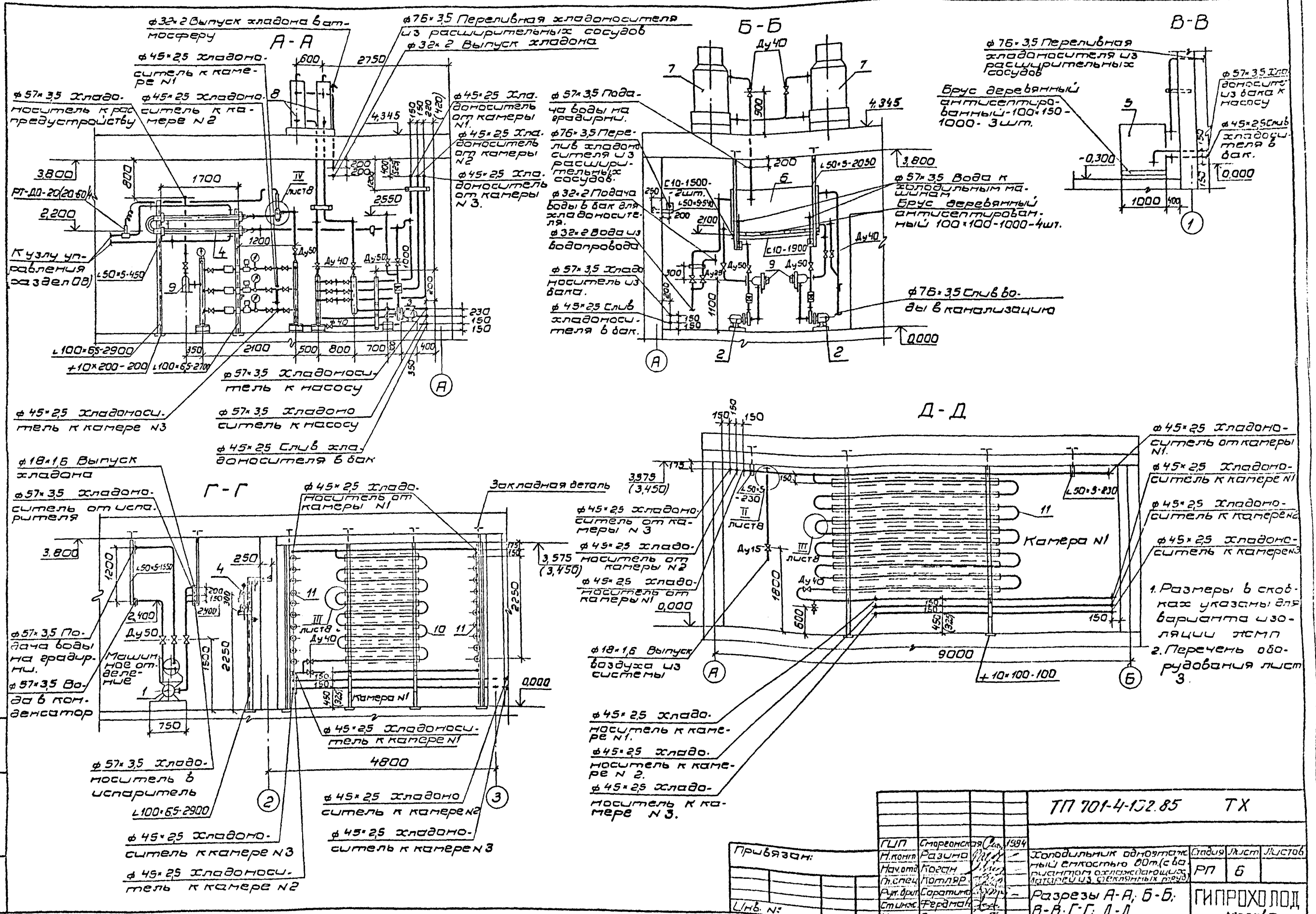
ТП 701-4-132.85		ТХ	
Гипророзводм	Староженская (Виз) 1984	Холодильник одноэтажный	Студия Лист Листов
М.Копит	Разина	ёмкостью 80 т. (с барилкой)	РП 5
П.А.Оста	Кован	тот. охлаждение до $-18^{\circ}C$ по	
Л.С.Вещ	Котляр	таблице на ст. 10-11 п. 1.1.1.1.	
Рук. бр.	Саратин		
Ст. инж.	Фервган		
Инж.	Белогородский		

Планы на отм. 0,000; 4,345.

ГИПРОХОЛОД
Москва

Альбом I
701-4-132.85
Проект
М.П. Милова

Глиболов проект 701-4-132.85 Альбом №

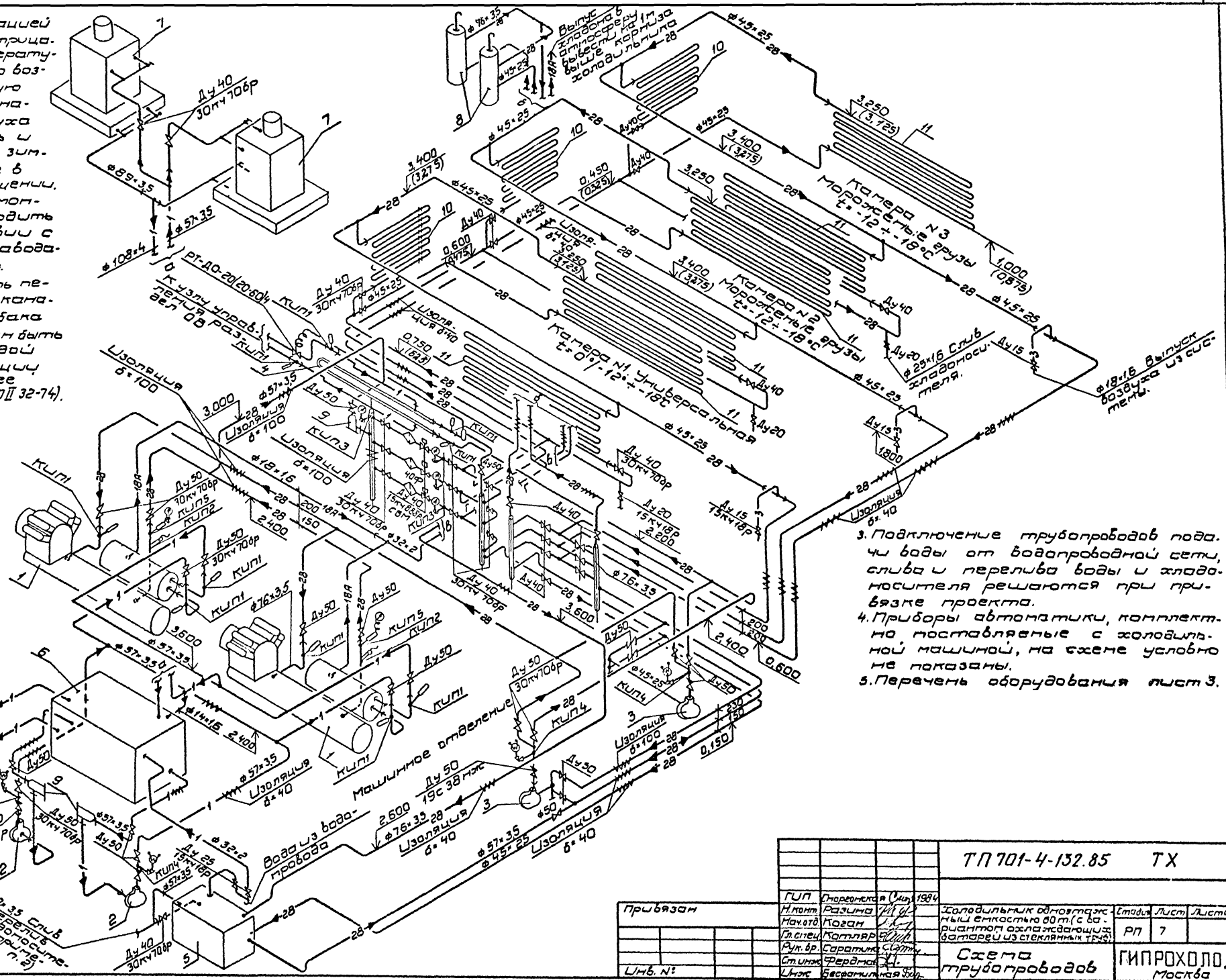


ТП 701-4-132.85		ТХ	
Приязан:	ГЛП Старооская 1994	Холодильник одностатный емкостью 80т. (с вариантом охлаждения из расширительных сосудов)	Лист 6
Лист №:	М. Конин Разумович	Разрезы А-А, Б-Б, В-В, Г-Г, Д-Д.	ГИПРОХОЛОД Москва
	Мачота Говестин		
	Лиспец Потляев		
	Ал. Фри Сорокин		
	Стинов Ферман		
	Имжен Беспотельная		

Сделано по проекту 701-4-132.85 Альбом II

1. Перед эксплуатацией градирни при отрицательных температурах наружного воздуха охлаждающую пластмассовую насадку из кожуха демонтировать и обеспечить ее зимнее хранение в теплое помещение. Монтаж и демонтаж производить в соответствии с паспортом завода-изготовителя.

2. Холодильник перед сбросом в канализацию из бака (поз 9) должен быть разбавлен водой до концентрации солей не более 10 г/литр (СНИП II 32-74).



3. Подключение трубопроводов подачи воды от водопроводной сети, слива и перелива воды и холодильника решаются при привязке проекта.
4. Приборы автоматики, комплектно поставляемые с холодильной машиной, на схеме условно не показаны.
5. Перечень оборудования лист 3.

ТП 701-4-132.85 ТХ	
Гипрострой	Староосинская (Синь) 1984
Н.п.м.т. Разина	И.И.И.
Н.п.м.т. Козан	И.И.И.
Гл. спец. Котлярев	И.И.И.
Рук. бр. Саратова	И.И.И.
Ст. инж. Фердинанд	И.И.И.
Инж. Бессарабинская	И.И.И.
Холодильник одноступенчатый вертикальный 80 т/с с 2-мя ступенями охлаждения и батареей из стеклянных трубок	Италия Лист Листов
РП 7	7
Схема трубопроводов	
ГИПРОХОЛОД Москва	

Привязан

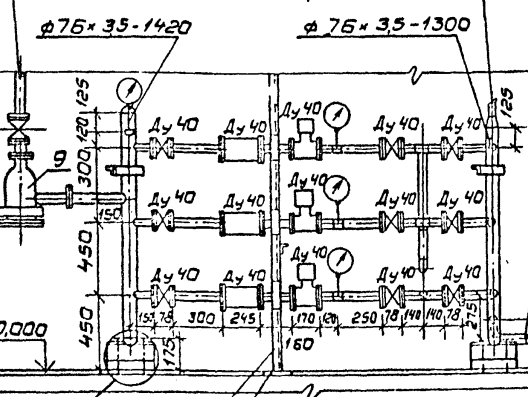
Лист №

Альбом № 701-4-132.85 проект 701-4-132.85

Распределительное подающее

Ø57×35 Хладоноситель t_{ср} -28°C от испарителя

Ø57×35 Хладоноситель от подогревателя



Ø45×25 Хладоноситель к камере N3

Ø45×25 Хладоноситель к камере N2

Ø45×25 Хладоноситель к камере N1

Брус дерев. б/антисептир. 100×65×2700

Брус дерев. б/антисептир. 150×5×700

Брус дерев. б/антисептир. 150×5×900

Датчик регулятора температуры РТ-Д0-20(20-60)-4

Брус деревянный антисептированный Ø108×4

Секция стальная оребренная СЗ-9,1 или СЗ-226

Секция стальная оребренная СЗ-13,6 или СЗ-33,9

Заглушка 108×4

Калач-труда Ø38×25 (примечание п.1)

Распределительное обратное

Ø45×25 Слэб хладоносителя 6 вкл

Ø45×25 Хладоноситель к расширительному сосуду

Переход П76×35-45×25

Ø76×35-950

Ø57×35 Хладоноситель к насосам

Ø45×25 Хладоноситель от камеры N1

Ø45×25 Хладоноситель от камеры N2

Ø45×25 Хладоноситель от камеры N3

Ø45×25 Хладоноситель к камере N3

Ø45×25 Хладоноситель к камере N2

Ø45×25 Хладоноситель к камере N1

Ø45×25 Хладоноситель к камере N3

Ø45×25 Хладоноситель от камеры N1

Ø45×25 Хладоноситель от камеры N2

Ø45×25 Хладоноситель от камеры N3

Ø45×25 Хладоноситель от камеры N2

Ø45×25 Хладоноситель от камеры N3

Ø45×25 Хладоноситель от камеры N2

Ø45×25 Хладоноситель от камеры N3

Ø45×25 Хладоноситель от камеры N2

Ø45×25 Хладоноситель от камеры N3

Ø45×25 Хладоноситель от камеры N2

Коллектор насоса для хладоносителя (изготовить 2шт.)

Отвод 90° Ø57×30

Ø57×35 ГОСТ 16037-80-У17-В3

Ø45×25

Ø57×35

Ø45×25

Ø57×35

Ø45×25

Ø57×35

Ø45×25

Ø57×35

Ø45×25

Ø57×35

Ø45×25

Ø57×35

Ø45×25

Ø57×35

Ø45×25

Ø57×35

Ø45×25

Ø57×35

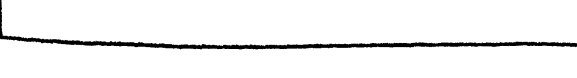
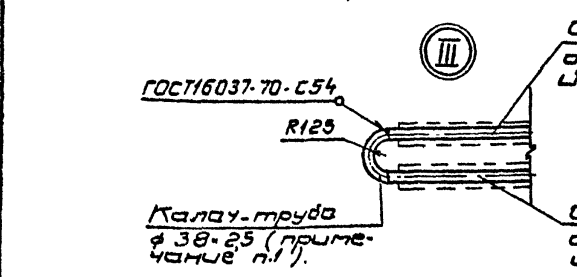
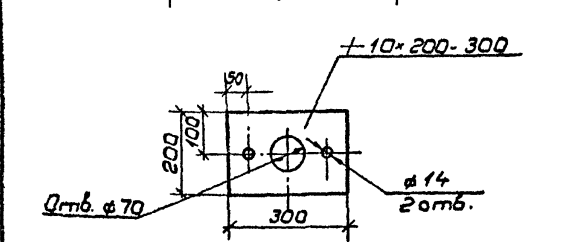
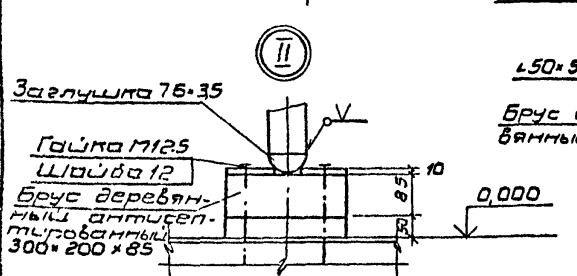
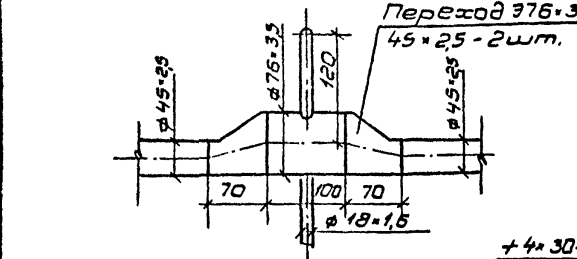
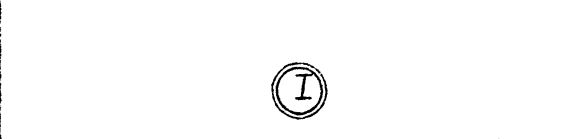
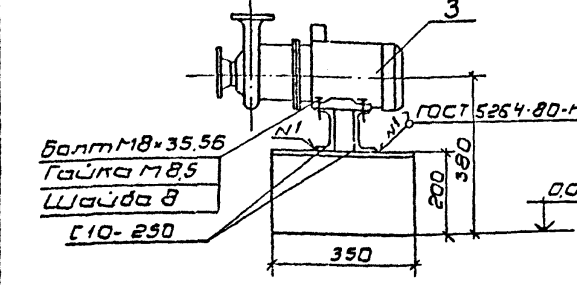
Ø45×25

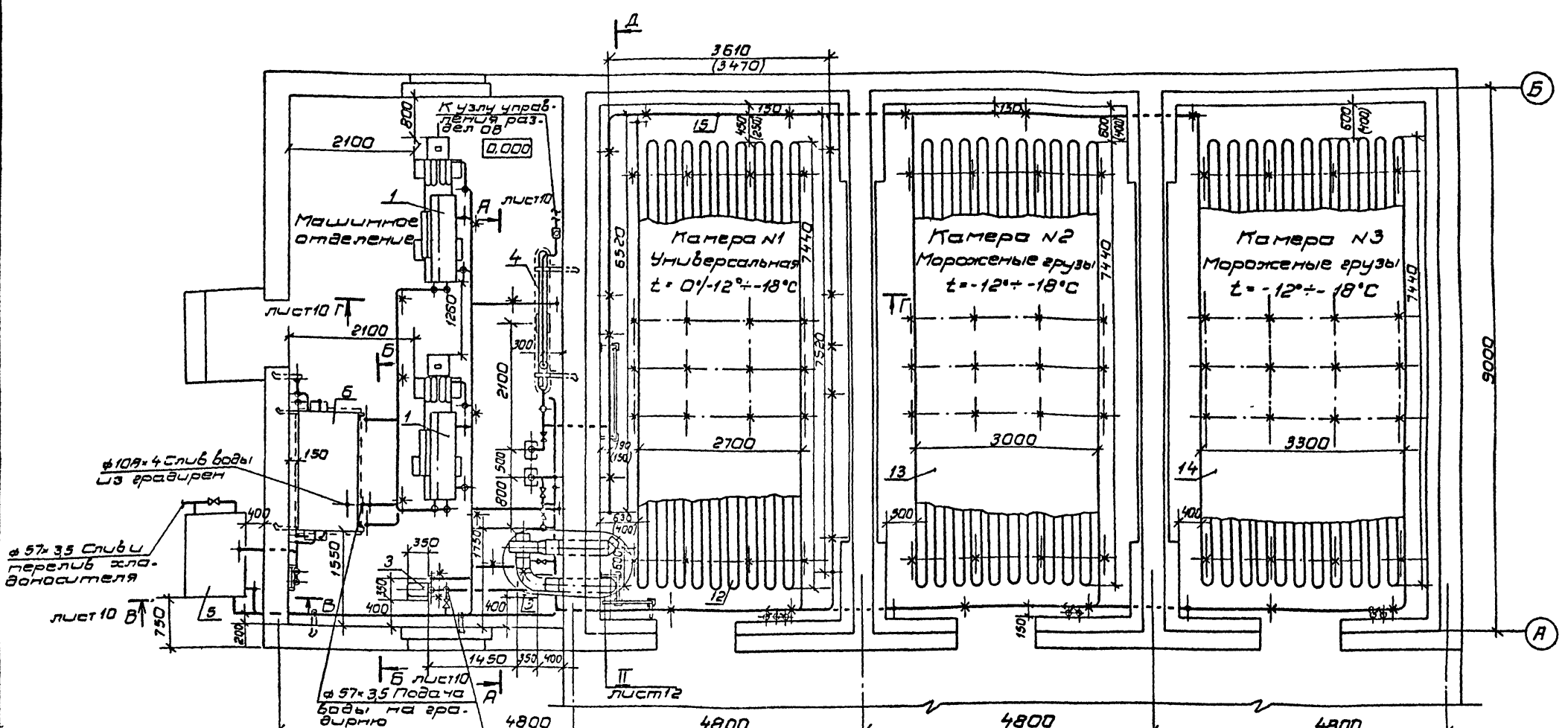
Ø57×35

Привязан		ГЛП Старожиловская (Ал) (50%)		Технологический отдел		Стальной лист		Листов	
Лист №:		Размер 1200x1200		м ² 60		РП		8	
Лист №:		Газопровод		расчетная нагрузка		ГИПРОХОПОД		Москва	
Лист №:		Котельная		расчетная нагрузка					
Лист №:		Саратовская		расчетная нагрузка					
Лист №:		Стеклопакет		расчетная нагрузка					
Лист №:		Ферма		расчетная нагрузка					
Лист №:		Центральный		расчетная нагрузка					

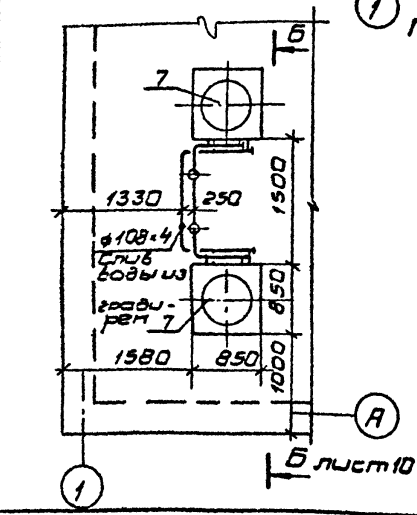
ТТ 701-4-132.85 ТХ

Крепление насоса марки КМВ/18 к фундаменту.

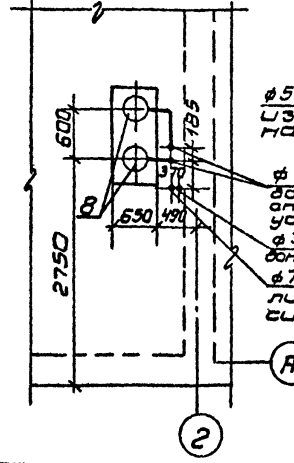




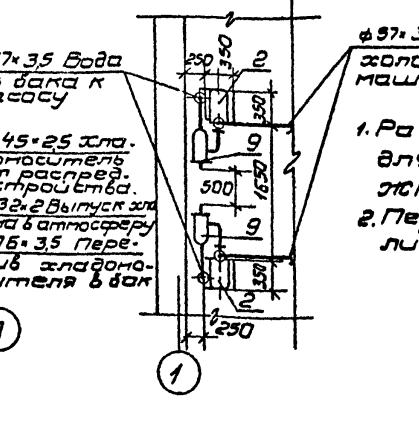
План на отм. 4.345



План на отм. 4.345



Фрагмент плана на отм. 0.000

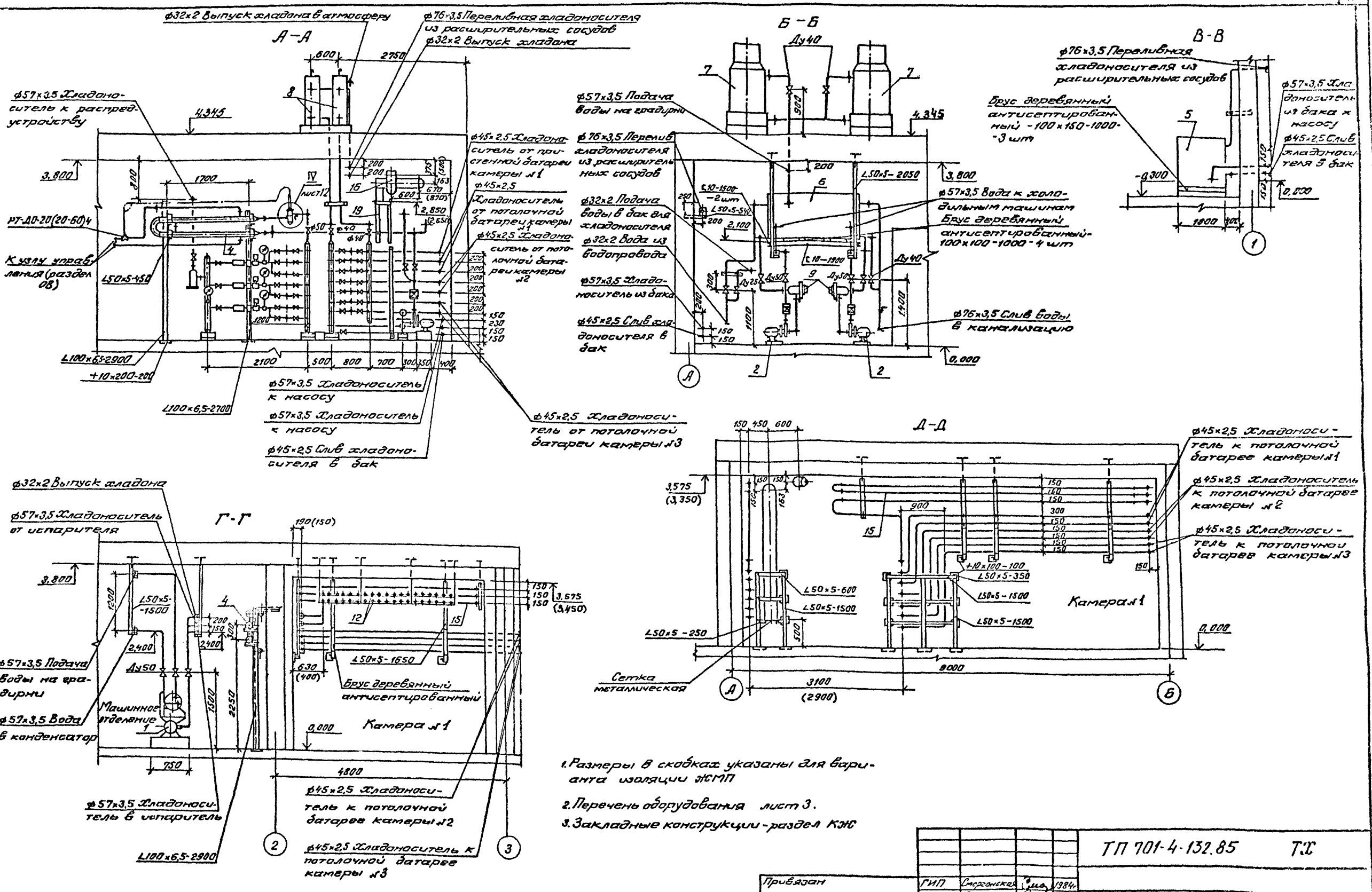


- 1. Размеры в скобках указаны для варианта изоляции ЛСМП.
- 2. Перечень оборудования лист 3.

ТП 701-4-132.85		ТХ
ГЛП	Старооская (Ск) 1981	
И.понт.	Разина	
Накст	Поган	
Гл.слес.	Потляр	
Рук.вр.	Саратова	
Ст.маш.	Фердман	
Ш.мж.	Бесаракина	
Холодильник	одноэтажная емкость 80л (с ба- ридном охлаждением) из нержавеющей стали; плиты из стальной трубы; 4.345. (охлаждающие даттеры из стальной трубы).	Сталь Лист Листов
		РП 9
		ГИПРОХОЛОД Москва

Прибыли	
Лит. №	

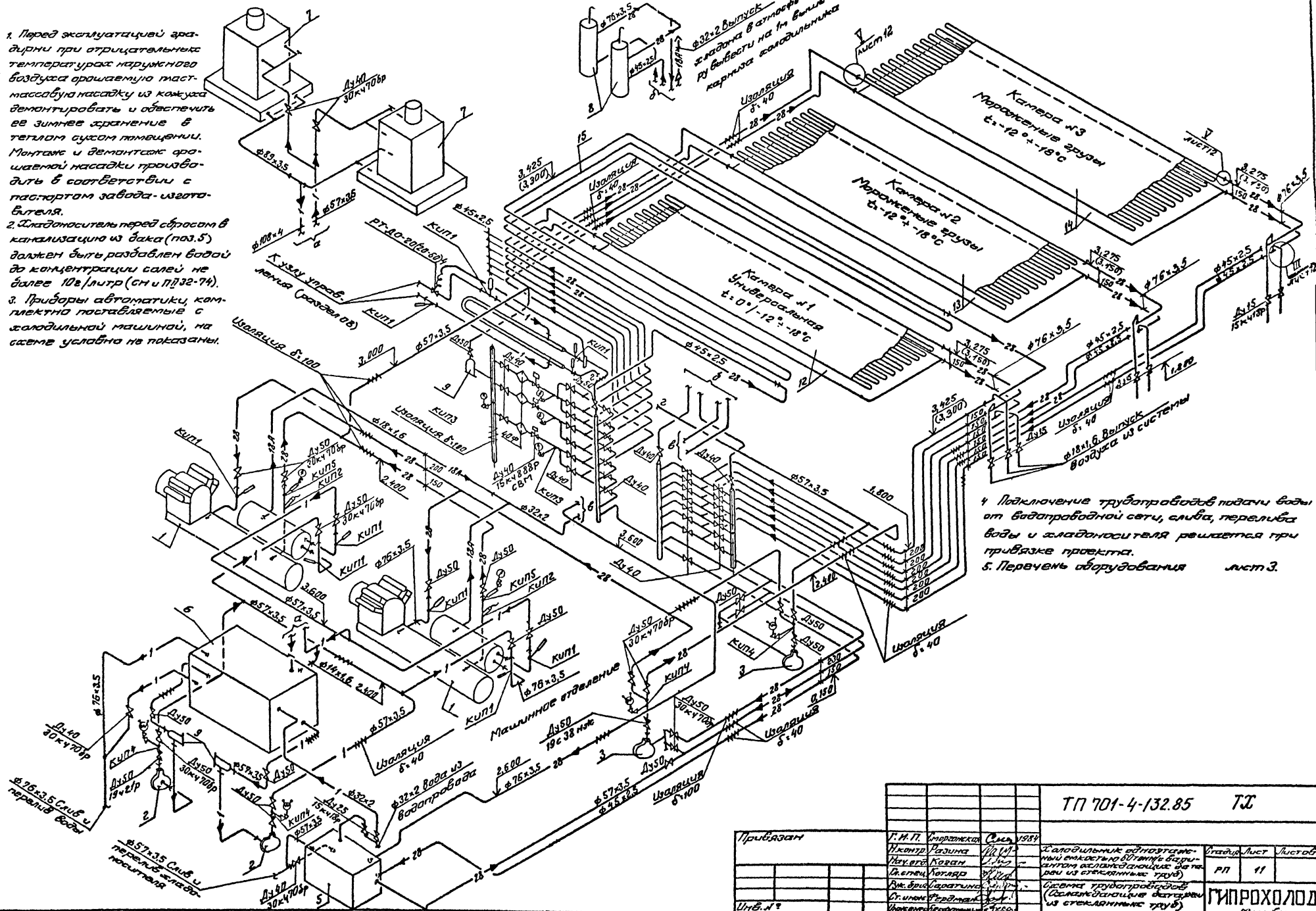
Работы: Тлобов проект 701-4-132.85



- 1. Размеры в скобках указаны для варианта изоляции эбМП
- 2. Перечень оборудования лист 3.
- 3. Закладные конструкции - раздел КЭБ

ТП 701-4-132.85		Т.С.
Привязан	ГИП Свердловская обл. 1984.	
Л.контр.	Сурин	Зав. проектом
Л.тех.отт.	Сурин	Инженер
Л.спец.	Путяев	
Л.изв.	Паратыкин	
Л.инж.проект.	Тюрин	
Л.инж.визуализация	Тюрин	
Инв. №:	Инженерно-проектный институт	
Теплообъемное оборудование с емкостью 60л с вертикальным охлаждением и горизонтальными отводами из стальных труб		Стандарт лист
РП	10	Листов
ГИПРОХОЛОД		Москва

Листов проект 701-4-132.85



1. Перед аккумуляцией зарядки при отрицательных температурах наружного воздуха охлаждающую пластмассовую насадку из кожуха демонтировать и обеспечить ее зимнее хранение в теплом сухом помещении. Монтаж и демонтаж охлаждающей насадки производить в соответствии с паспортом завода-изготовителя.
2. Холодильник перед сбросом в канализацию из бака (ноз.5) должен быть разбавлен водой до концентрации солей не более 10г/литр (сн и пп32-74).
3. Приборы автоматики, комплектно поставляемые с холодильной машиной, на схеме условно не показаны.

4. Подключение трубопроводов подачи воды от водопроводной сети, слива, перегиба воды и холодильника решается при привязке проекта.
5. Перечень оборудования лист 3.

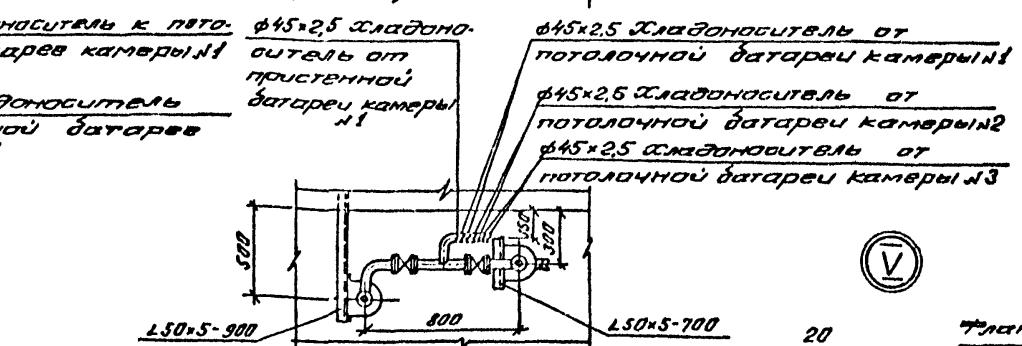
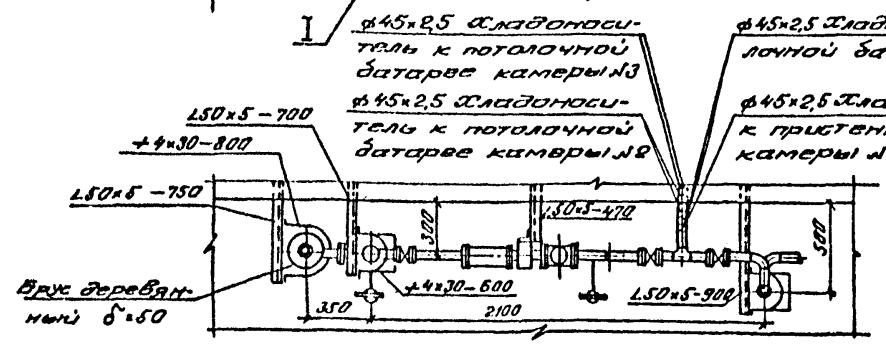
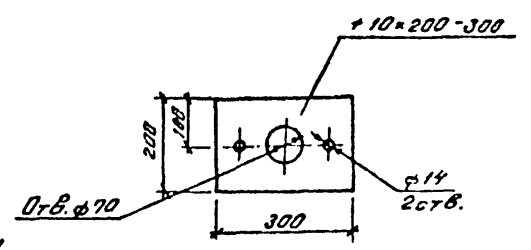
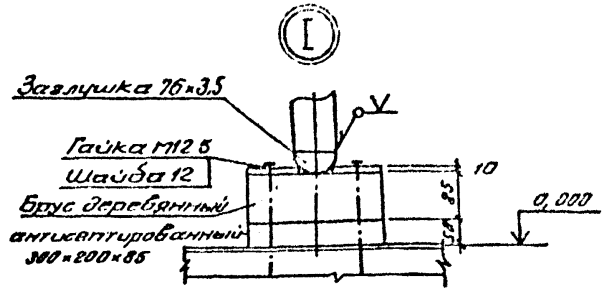
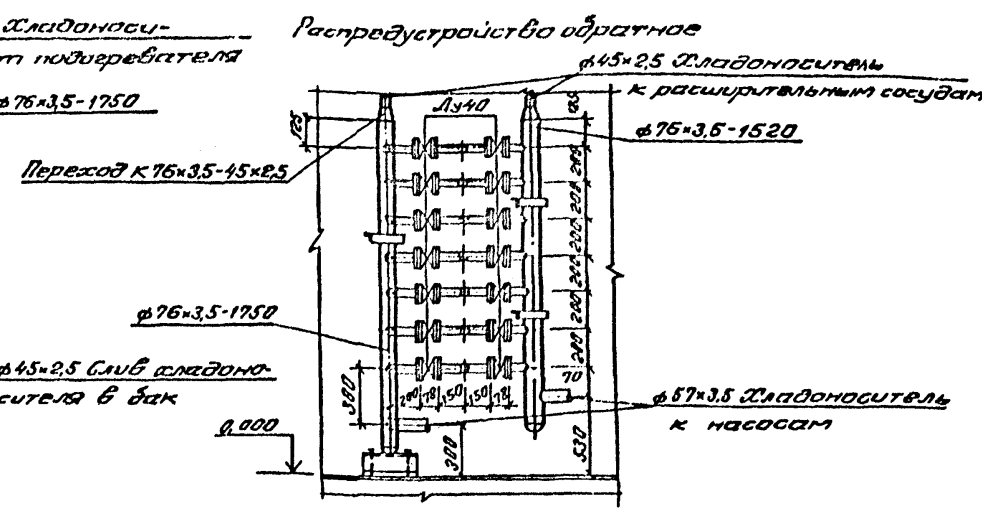
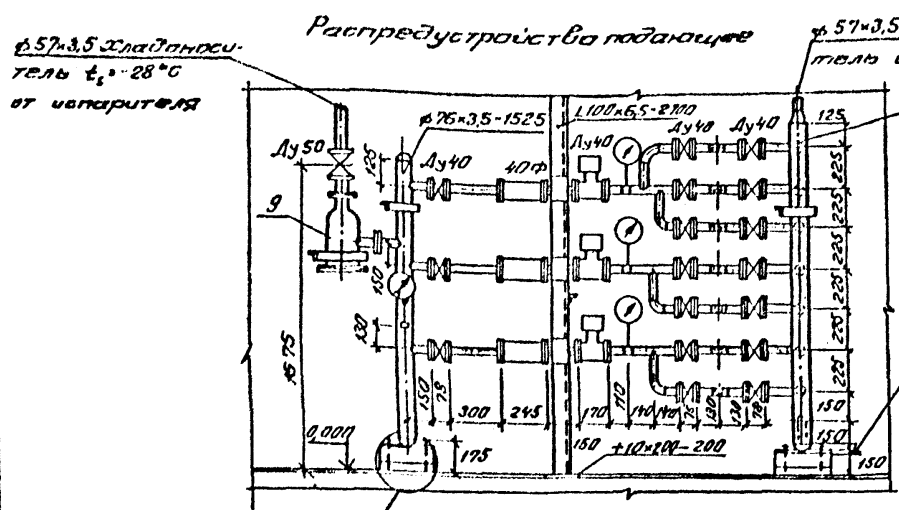
		ТП 701-4-132.85		ТЖ	
Привязан	Г.Н.П. Морозов	С.В. 1984			
	И.К.И.Р. Лозина	И.И.И.	Холодильник стандартной емкости с двумя барьерами для предотвращения утечки из стоканых труб		
	И.К.И.Р. Лозина	И.И.И.	Исходные трубопроводы (Самостоятельно вставлены из стоканых труб)		
	И.К.И.Р. Лозина	И.И.И.	Исходные трубопроводы (Самостоятельно вставлены из стоканых труб)		
Лист №			ГИПРОХОЛОД		Листов
			М.П.		11

Лист 11 из 11. Условные обозначения: Куп1, Куп2, Куп3, Куп4, Куп5, Куп6, Куп7, Куп8, Куп9, Куп10, Куп11, Куп12, Куп13, Куп14, Куп15, Куп16, Куп17, Куп18, Куп19, Куп20, Куп21, Куп22, Куп23, Куп24, Куп25, Куп26, Куп27, Куп28, Куп29, Куп30, Куп31, Куп32, Куп33, Куп34, Куп35, Куп36, Куп37, Куп38, Куп39, Куп40, Куп41, Куп42, Куп43, Куп44, Куп45, Куп46, Куп47, Куп48, Куп49, Куп50, Куп51, Куп52, Куп53, Куп54, Куп55, Куп56, Куп57, Куп58, Куп59, Куп60, Куп61, Куп62, Куп63, Куп64, Куп65, Куп66, Куп67, Куп68, Куп69, Куп70, Куп71, Куп72, Куп73, Куп74, Куп75, Куп76, Куп77, Куп78, Куп79, Куп80, Куп81, Куп82, Куп83, Куп84, Куп85, Куп86, Куп87, Куп88, Куп89, Куп90, Куп91, Куп92, Куп93, Куп94, Куп95, Куп96, Куп97, Куп98, Куп99, Куп100.

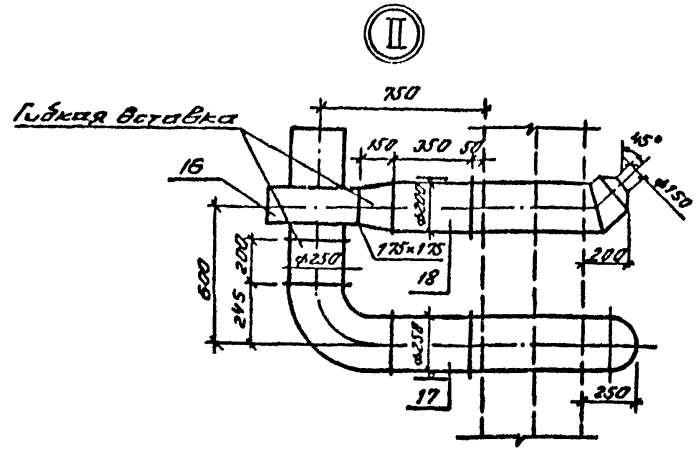
Лист № 1

Типовой проект 701-4-132.85

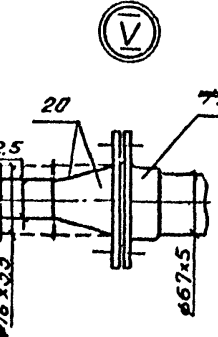
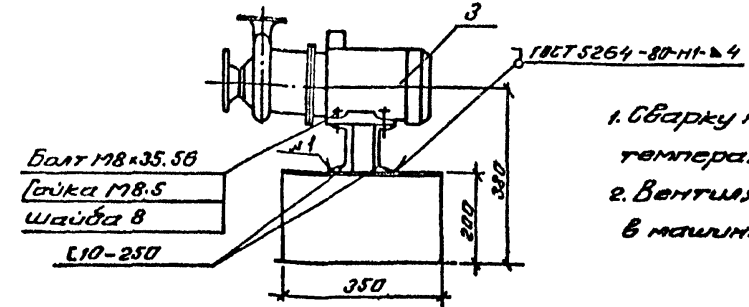
Лист № 1



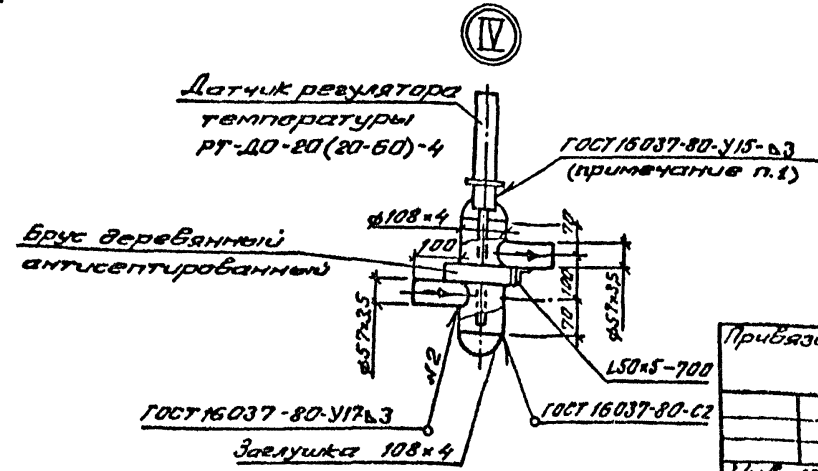
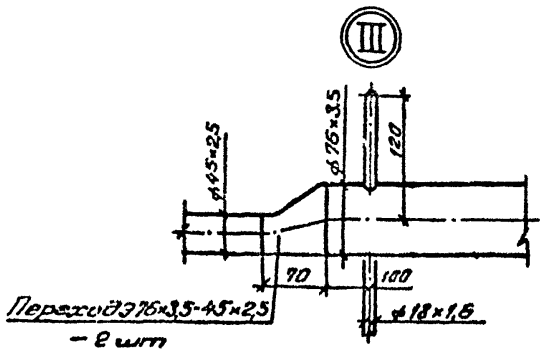
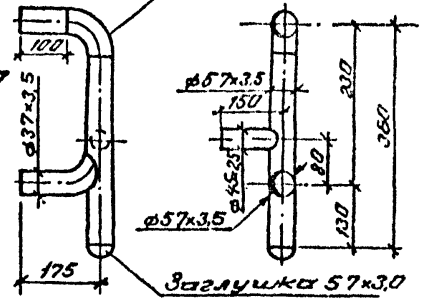
Коллектор насоса для охлаждения (изготовить 2 шт.)
Отвод 90° 57x3.0



Крепление насоса марки КМВ/18 к фундаменту



1. Сварку присоединительного патрубка датчика регулятора температуры производить при снятом термобаллоне.
2. Вентиль, воздушные заслонки, венткароба и гибкие вставки в машинном отделении изолировать δ=100мм.

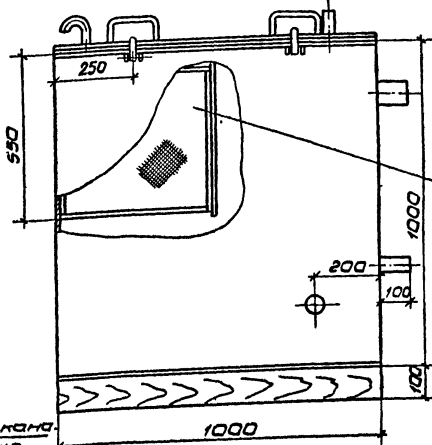
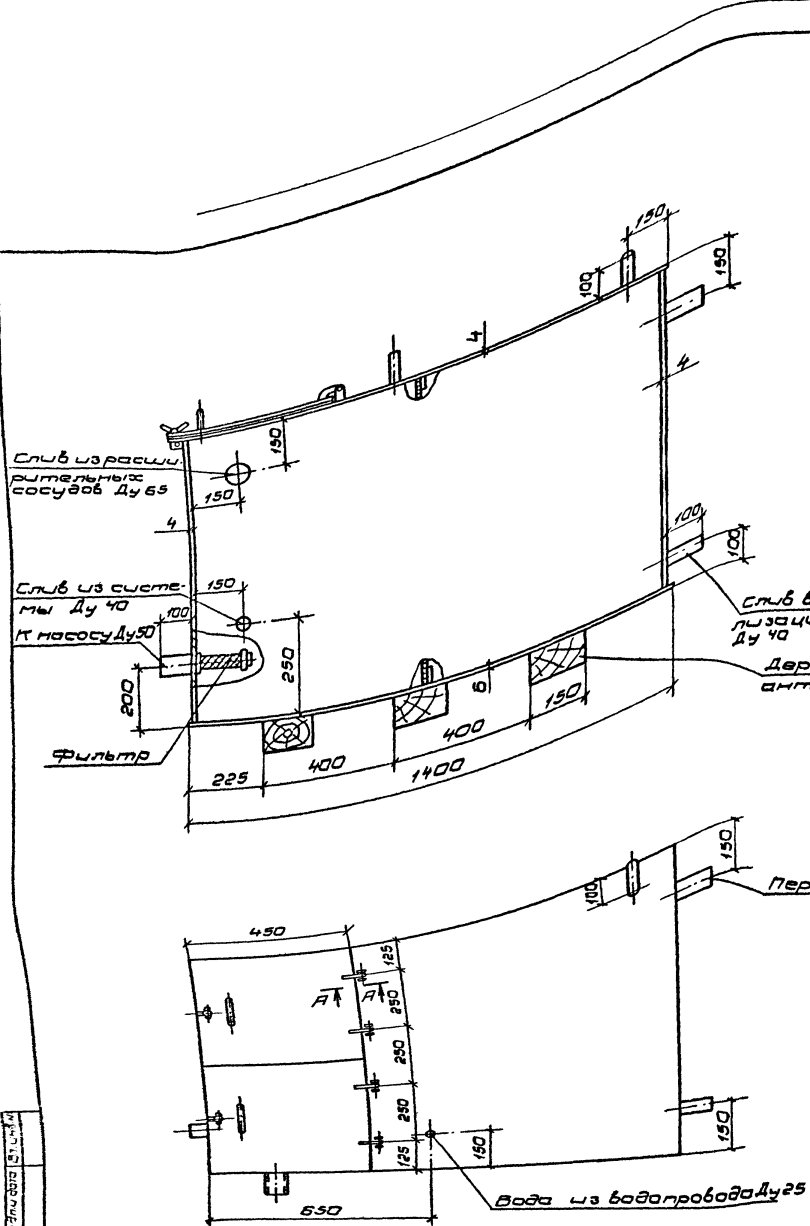


Привязан		ТП 701-4-132.85 ТХ			
ГМП	Морозков	Авт. 1984	Господлинник одобренного проекта	Лист	Листов
М.контр.	Разина	Р.В.	Скорость в отделе	Р17	12
Л.контр.	Ковалев	Л.В.	Гор. отдел		
С.контр.	Котляр	С.В.	Тех. отдел		
Р.к.б.контр.	Сарагина	С.В.	Распределительное устройство		
Ст. контр.	Редина	Л.В.	и обратное. Золы, (исполнение) датчиков		
Инженер	Борисов	В.В.	из стеклопакета		
			ГИПРОХОЛОД, Москва		

Альбом 2

701-4-132.85

Технический проект



Корзина из перфорированной стали емк. 0,07 м³

Техническая характеристика.
Назначение: приготовление и слив хладагента.

Емкость, м³ - 1,1

Давление: атмосферное.

Рабочая температура, °С - до минус 30.

Габариты, мм длина - 1600

ширина - 1100

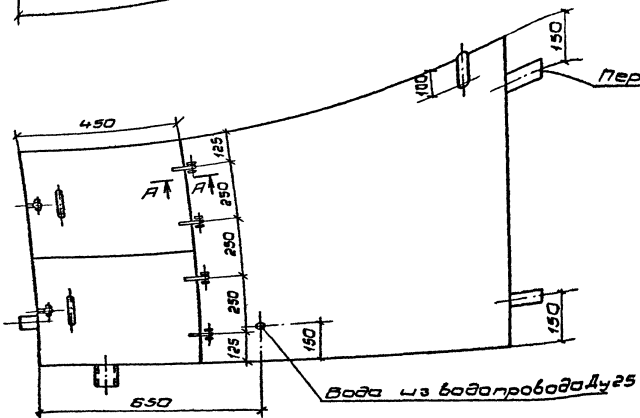
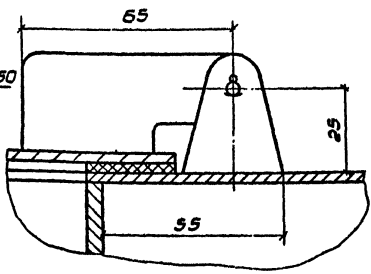
высота - 1200.

Основной материал - сталь листовая В Ст 3 кп 2. ГОСТ 14637-79, трубы В 20 ГОСТ 8731-74.

Испытание: заполнить водой, выдержать в течение 2х часов, швы простучать, течи не допускаться.

Конструкция: сварная.

А-А

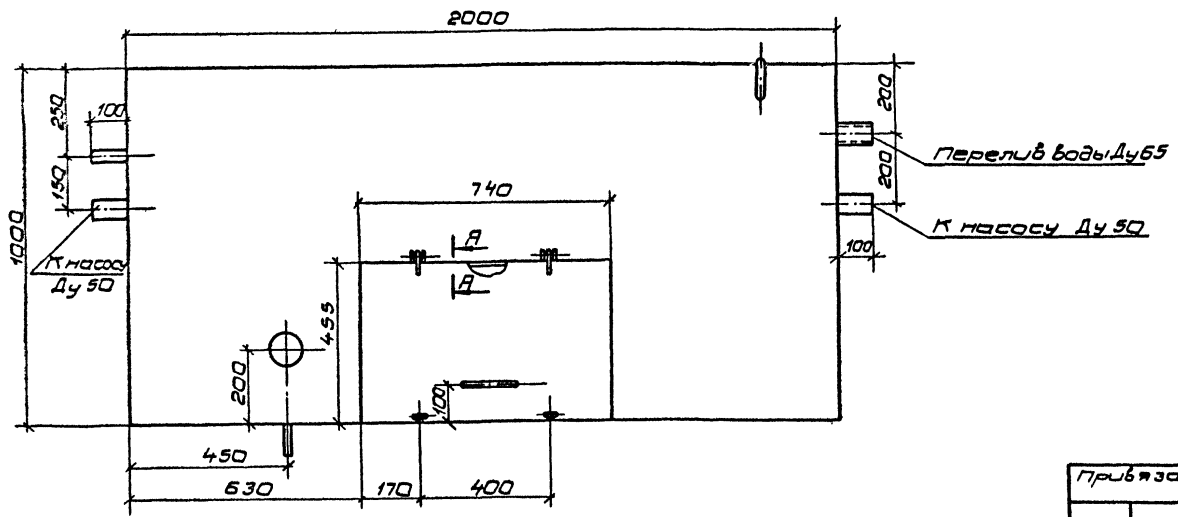
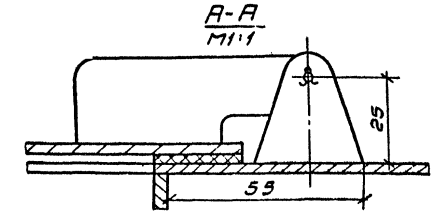
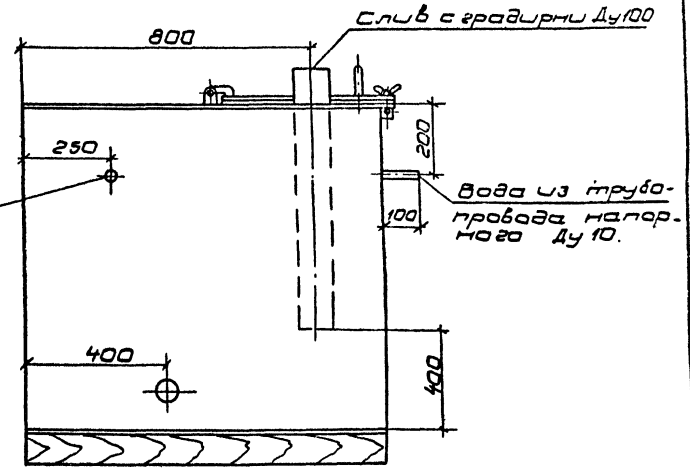
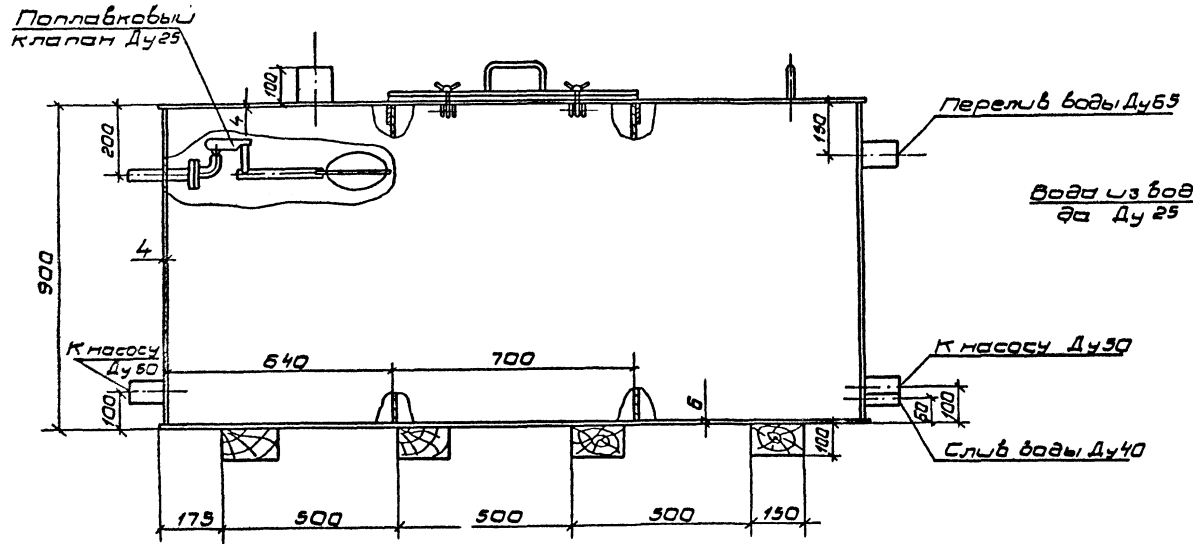


		ТП 701-4-132.85		ТХН1	
Лист	Сторона	Масштаб	Материал	Масштаб	Материал
РП	330	1:10	Сталь	330	1:10
Баки для хладагента			Лист Листов		
			ГИПРОХОЛОД		
			Москва		

Привязан			
Лист №			

Лист	Сторона	Масштаб	Материал	Масштаб	Материал
РП	330	1:10	Сталь	330	1:10
Баки для хладагента			Лист Листов		
			ГИПРОХОЛОД		
			Москва		

Технический проект 701-4-132.85 Альбом 2



Техническая характеристика.
 Назначение - создание запаса воды для системы обратного водоснабжения.
 Вместимость, м³ - 1,4.
 Давление - атмосферное.
 Габариты, мм длина - 2200
 ширина - 1100
 высота - 1100

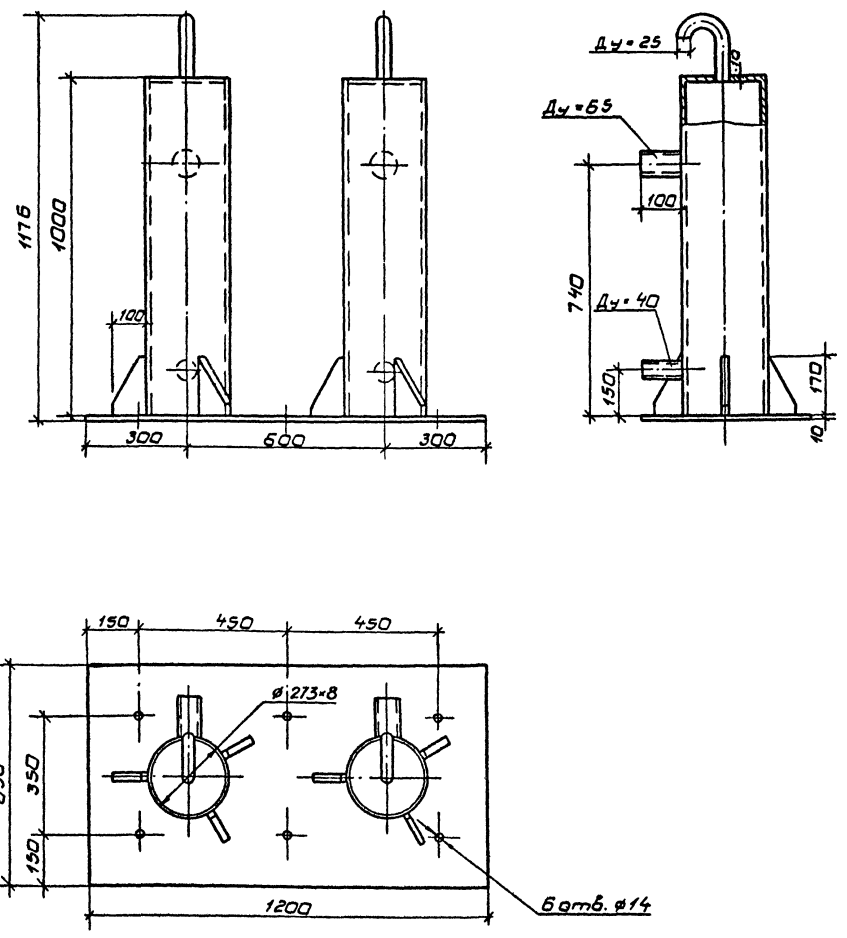
Основной материал - сталь листовая Вст3 кл 2 ГОСТ 14637-79, трубы В20 ГОСТ 8731-74.
 Испытание - заполнить водой, выдержать в течение 2 часов, швы протестировать, течи не допускаются.
 Конструкция - сварная.

ТП 701-4-132.85		ТХН 2	
Привязан	ГЛП Староосинская	Баки для воды.	Стадион
	И.порт. Разина		Масштаб 1:10
	Наезд. Позан		Лист
	И.спец. Потляра		Листов
	Рук.вр. Ульянова		ГИПРОХОЛОД
	Рук.вр. Баратинко		Москва
ЛНБ.Н:	Стел. Гонимов		

ЛНБ.Н.С. Подлив воды

Проект 701-4-132.85

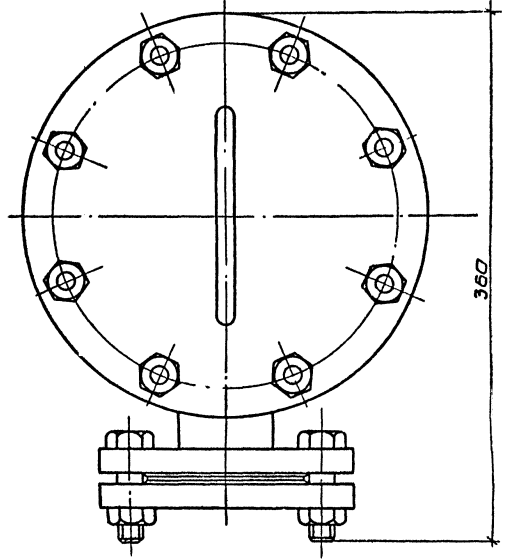
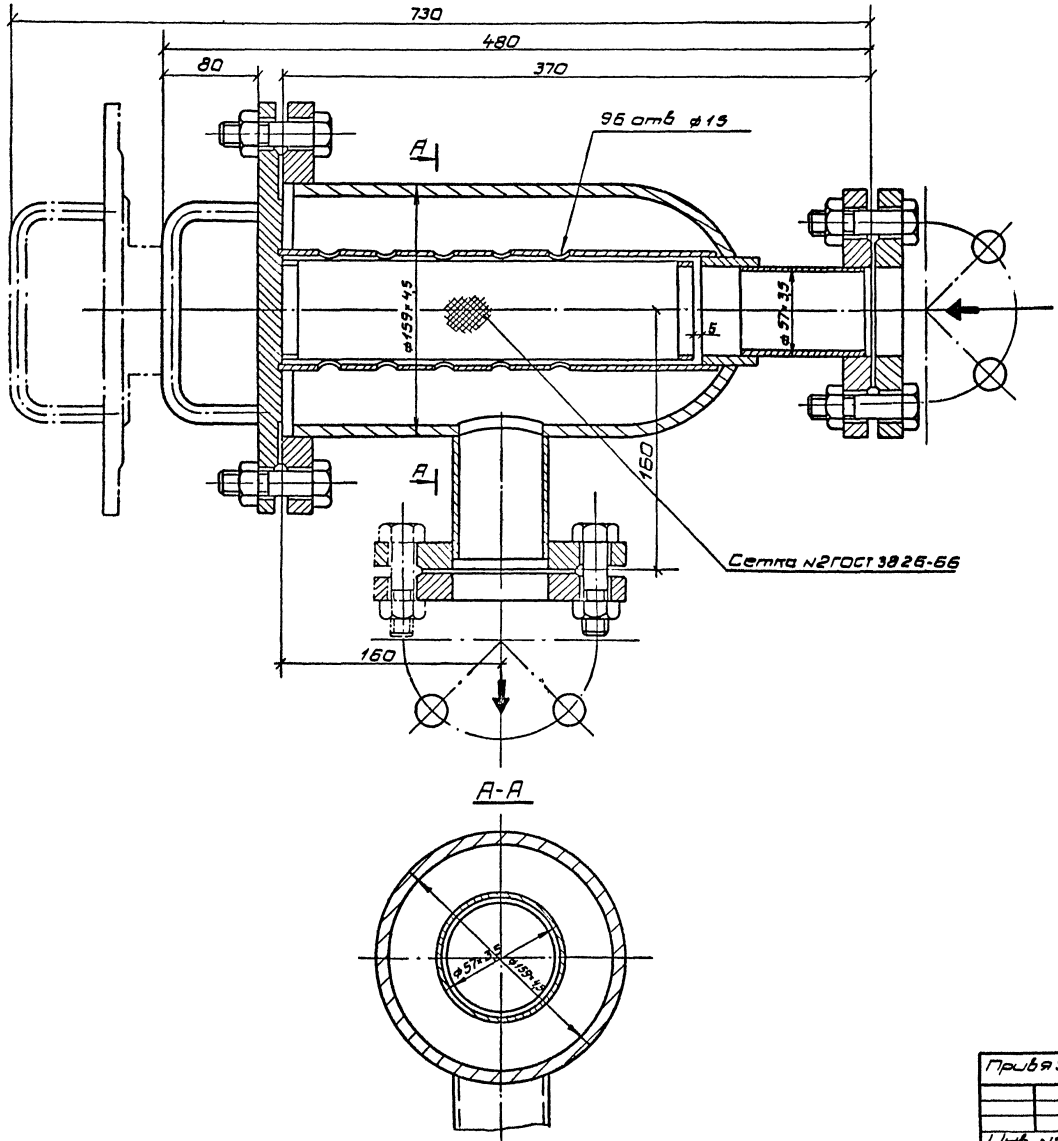
Лист № 1 из 1



Техническая характеристика
 Назначение - блок предназначен для сбора и слива хладагента при температурных колебаниях в системе.
 Вместимость каждого сосуда, м³ - 0,05
 Давление - атмосферное.
 Рабочая температура, °С - до минус 30
 Габариты, мм длина - 1200
 ширина - 650
 высота - 1176
 Основной материал - сталь листовая
 В ст 3кп 2 ГОСТ 14637-79, трубы В20
 ГОСТ 8731-74.
 Конструкция - сварная.

		ТП 701-4-132.85		ТХМЗ	
Привязан		Блок из 2х расширительных сосудов		Сталь	Листы
				РП	184 1/10
				Лист	Листов/
Лист № 1 из 1				ГИПРОХОЛПОД	
				Москва	

МШЛБОВ проект 701-4-132.85 Ансамбль

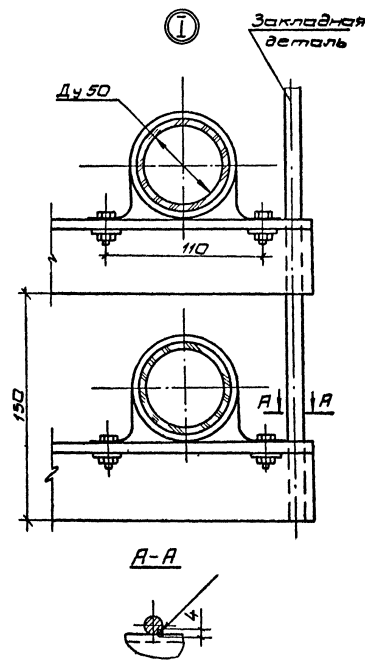
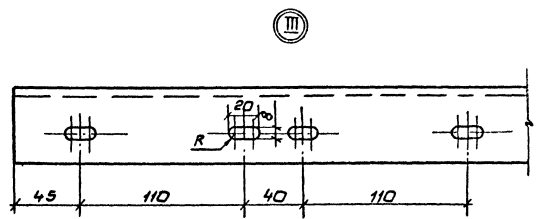
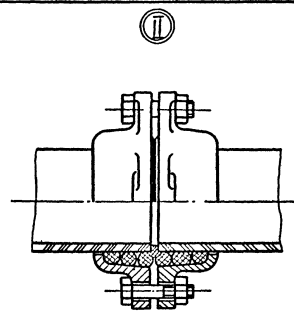
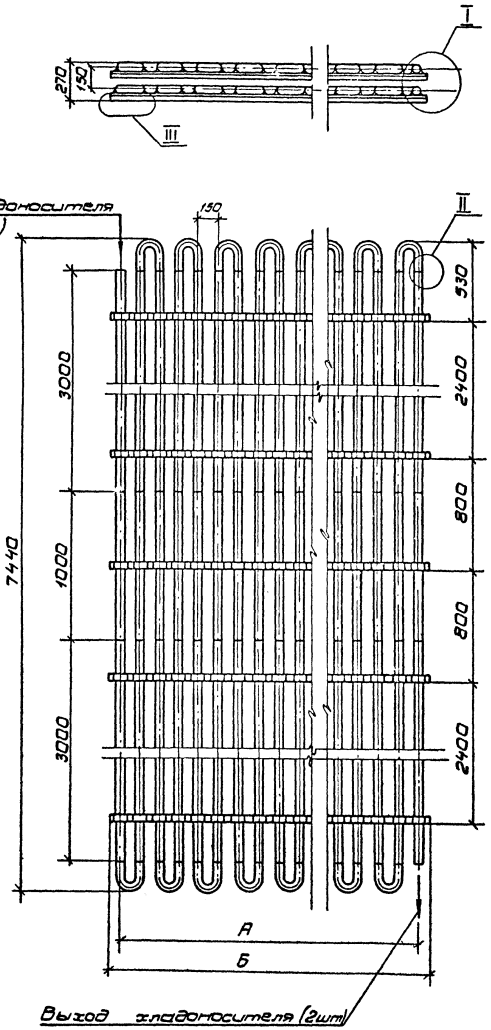


Техническая характеристика.
 Назначение - фильтрование воды и хладагителя (раствор CaCl₂).
 Температура хладагителя, °С - до минус 30.
 Габариты, мм: длина - 500
 ширина - 300
 высота - 360
 Основной материал - сталь 20 ГОСТ 1050-74.

Лист № 01 из 01

				ТД 701-4-132.85 ТХН 4			
Привязка				Фильтр для растворов	Сталь	Масса	Масштаб
					РП	26,0	
						Лист	Листов: 1
						ГИПРОХОЛОД	
						Москва	

Технический проект 701-4-132.85 Альбом I



Техническая характеристика
 Назначение: поддержание заданных температурных режимов в камерах хранения.

№ поз. или патруб. в ба-зисе тарел, шт.	Количество	A, мм	B, мм	Площадь охлаждения, м ²	Масса, кг
12	38	2700	2900	57	1125
13	42	3000	3200	63	1210
14	46	3300	3500	69	1320

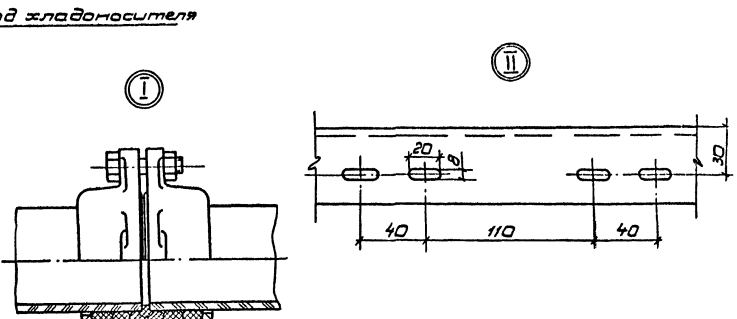
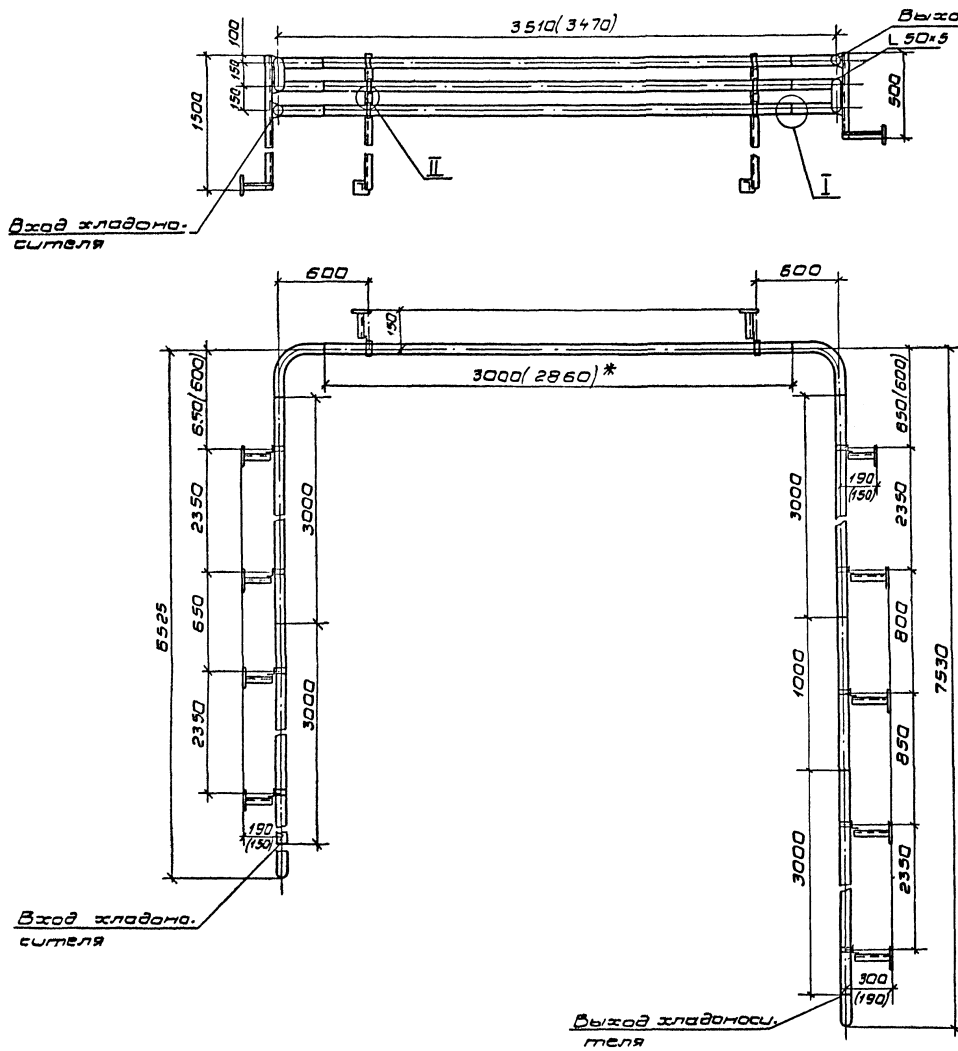
Основной материал: трубки стеклянные и фланцевые части к ним ГОСТ 8894-77 соединительные и крепежные детали стеклянных трубопроводов ГОСТ 24185-80, ГОСТ 24188-80, ГОСТ 24189-80, ГОСТ 24192-80, ГОСТ 24193-80.
 Сталь угловая равнобокая 50x5 В ст 3 кп2 ГОСТ 535-79.
 Крепежные изделия (болты, гайки, шайбы) оцинкованные ГОСТ 7798-70, ГОСТ 5915-70, ГОСТ 11371-78.
 Испытать на прочность и плотность гидравлическим давлением 3 кгс/см².

Привязан		ТП 701-4-132.85 ТХН5	
И.п.п. Староостов (И.п.п. 1984)	Л.конт. Разума	Батареи пото-почные из стек-ляных труб вдуваемые	Стадия: Масс. Масшт.
Л.конт. Подем	Л.конт. Мотляр	РН	— 1:20
Л.конт. Ливанова	Л.конт. Саратина	Лист 1 из 1	
Л.конт. Фредт	Л.конт. Троцкий	ГИПРОХОЛОД Москва	

Архив №

Трубовой проект 701-4-132.85

Умб. №



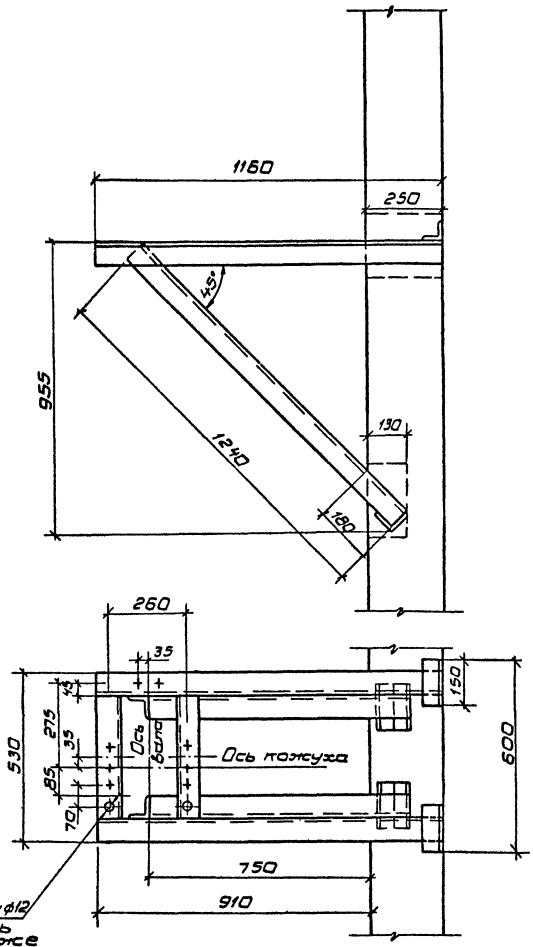
Техническая характеристика
 Назначение - поддержание заданных температурных режимов в камере хранения

Вид теплоизоляции камеры	Площадь поверхности охлаждения, м ²	Длина, мм	Масса, кг
ПСБ-С	11,0	17200	240
ПСМП	10,8	17160	237

Основной материал - трубы стеклянные и фасонные части к ним ГОСТ 8894-77. Соединительные и крепежные детали стеклянных трубопроводов ГОСТ 24185-80, ГОСТ 24188-80, ГОСТ 24189-80, ГОСТ 24192-80, ГОСТ 24193-80. Сталь угловая равнобокая 50,5 в ст 3 пп 2 ГОСТ 535-79. Крепежные изделия (болты, гаечки, шайбы) оцинкованные ГОСТ 7798-70, ГОСТ 5915-70, ГОСТ 11371-78. Испытать: на прочность и плотность гидравлическим давлением 3 кгс/см². * Размеры в скобках даны для варианта с изоляцией ПСМП.

ГипроХолод		ТН 701-4-132.85		ТХНБ	
Г.И.П.	Сторожковская	И.И.	1984	Батарея присп.	Объем
И.И.П.	Резина	И.И.	1984	панная из стек-	Масса
И.И.П.	Козан	И.И.	1984	лянных труб.	Масшт
И.И.П.	Котлярев	И.И.	1984		РН
И.И.П.	Саванова	И.И.	1984		1:20
И.И.П.	Саратова	И.И.	1984		Лист
И.И.П.	Саратова	И.И.	1984		Листов
И.И.П.	Фердинан	И.И.	1984		ГИПРОХОЛОД
И.И.П.	Тропилов	И.И.	1984		Москва

Технический проект 701-4-13285 Ансамбль



Техническая характеристика
 Назначение - крепление вентиляторного агрегата марки А2.5100-1 к кирпичной стене.
 Габариты, мм - длина - 1160
 ширина - 600
 высота - 1030
 Основной материал - сталь угловая равнобокая 75*5 в ст 3 кп 2 ГОСТ 8509-72*
 Конструкция - сварная.

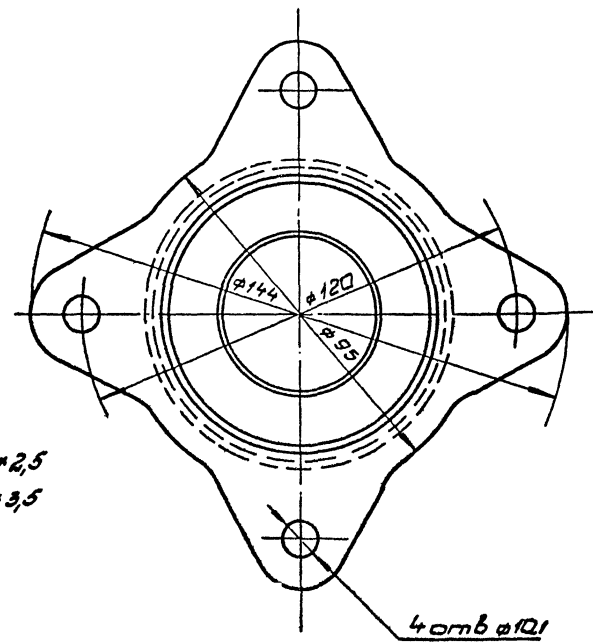
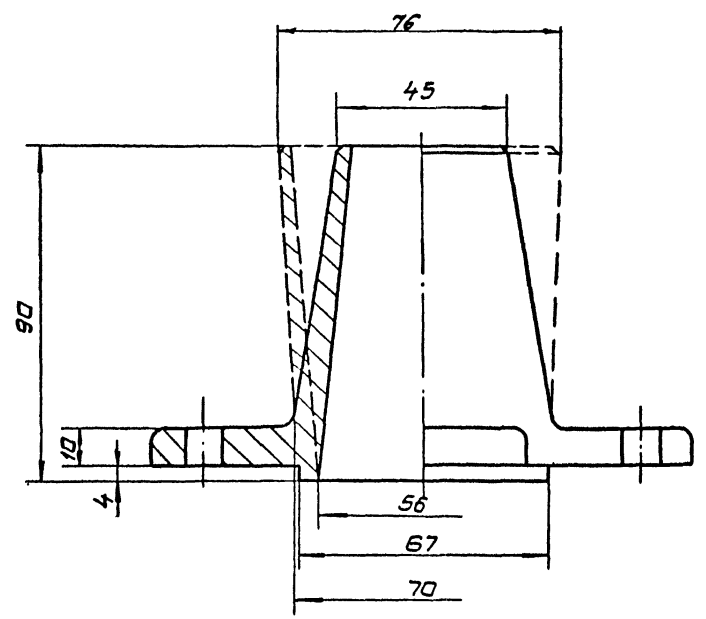
Лист №33 из 33 листов

10 отверстий Ø12 просверлить при монтаже

Грубыязан			ТН 701-4-132.85 ТХН7		
Гип	Егорова	Сидорова	Горюхины	Листов	Маск
И.конст	Разумов	Сидорова	Крепления для	РП	36
Наклад	Козан	Сидорова	вентиляторного	Лист	1:10
Лисспей	Потляра	Сидорова	агрегата.	ГИПРОХОЛОД	
Рук.вр	Иванова	Сидорова		Москва	
Рук.вр	Саратина	Сидорова			
Служб	Федоткина	Сидорова			
Служб	Трошилов	Сидорова			
Лист №:					

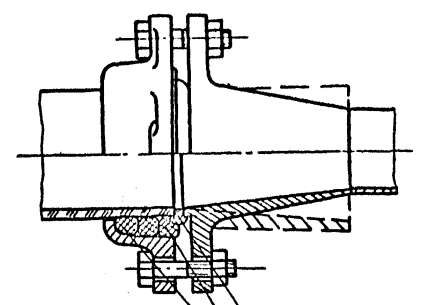
Исполнен проект 701-4-132.85

Лист № 1 из 1



Изготовить: 7 патрубков К67х5-45х2,5
 7 патрубков К67х5-76х3,5

Пример соединения стальных и
 стеклянных трубопроводов



Прокладка ГОСТ 24188-80
 Кольца натяжные
 ГОСТ 24189-80.

Техническая характеристика
 Назначение: патрубки применяются при
 монтаже стеклянных труб для сое-
 единения стеклянных и стальных
 трубопроводов.
 Рабочая температура, °С - до минус 90
 Габариты, мм длина - 144
 ширина - 144
 высота - 90
 Материал - сталь 20 ГОСТ 1050-74.

		701-4-132.85		ТХНВ		
Г.И.П.	Смоленская (1984)	Патрубок	Стандарт	Масло	Масло	
И.п.ом.	Разина		ФП	1,2	1:1	
Нах.отд.	Коган		Лист	Листов: 1		
И.сп.ц.	Котляри		ГИПРОХОЛОД			
Рук.пр.	Шванова		Москва			
Рук.пр.	Сарагина					
Ст.монтаж.	Фердман					
Ст.мех.	Гонимов					

Привязан
 Лист №:

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта А

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема функциональная	
3	Схемы электрические принципиальные (начало)	
4	Схемы электрические принципиальные (продолжение)	
5	Схема функциональная Схемы электрические принципиальные (продолжение)	
6	Схемы электрические принципиальные (продолжение)	
7	Схемы электрические принципиальные (окончание)	
8	Схемы внешних проводок (начало)	
9	Схемы внешних проводок (продолжение)	
10	Схемы внешних проводок (окончание)	
11	План расположения	
12	Кабельный журнал	
13	Схемы подключений к клеммникам щита	
14	Схема функциональная Схемы электрические принципиальные (продолжение) (вариант охлаждающих батарей из стеклянных труб)	
15	Схемы внешних проводок (окончание) (вариант охлаждающих батарей из стеклянных труб)	
16	План расположения (вариант охлаждающих батарей из стеклянных труб)	
17	Кабельный журнал (вариант охлаждающих батарей из стеклянных труб)	
18	Схемы подключений к клеммникам щита (вариант охлаждающих батарей из стеклянных труб)	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ост 16-27-77	Обозначения условные в схемах автоматизации технологических процессов	
РМ4-6-81	Системы автоматизации технологических процессов	
РМ4-106-82	Системы автоматизации технологических процессов (Схемы электрические принципиальные)	
Сборник ГМА (ТК4-3138-70)	Пробования к выполнению	
Сборник ГМА (ТК4-3139-70)	Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения и расхода	
Сборник СИ ГМА (ТМ4-142-75)	Установка на технологическом оборудовании и трубопроводах	
Сборник СИ ГМА (ТМ4-143-75)	Приборы для измерения и регулирования температуры	
Сборник СИ ГМА (ТМ4-144-75)	Установка на технологических трубопроводах и оборудовании	
Сборник СИ ГМА (ТМ4-171-75)	Приборы для измерения и регулирования температуры	
А. СО1	Установка на технологическом оборудовании и трубопроводах	
Альбом V1	Приборы для измерения и регулирования температуры	
А. ВМ	Установка на технологическом оборудовании и трубопроводах	
Альбом V11	Приборы для измерения и регулирования температуры	
Альбом IV	Установка на технологическом оборудовании и трубопроводах	
	Прилагаемые документы	
	Спецификация оборудования	
	Ведомость потребности материалов	
	Задание заводу-изготовителю щитов	

Общие указания

Чертежи проекта автоматизации 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 и защитить стальной скобой. Основная масса кабелей прокладывается открыто по стенам на лотках, причем кабели цепей измерения и цепей управления прокладывать отдельно. Общечисловые кабели, прокладываемые по стене, крепятся скобами; в местах, где возможны механические повреждения кабеля при пересечении с технологическими трубопроводами, при прокладке на высоте менее 2 м от пола или в полу, кабели защитить пластмассовыми трубами. Кабели с медными жилами применены для измерительных цепей.

Условные обозначения на плане расположения

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

Условные обозначения в кабельном журнале

- В - Труба винилпластобая
- П - Труба пластмассовая из полиэтилена высокой плотности

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта Смирнов Сморгольская

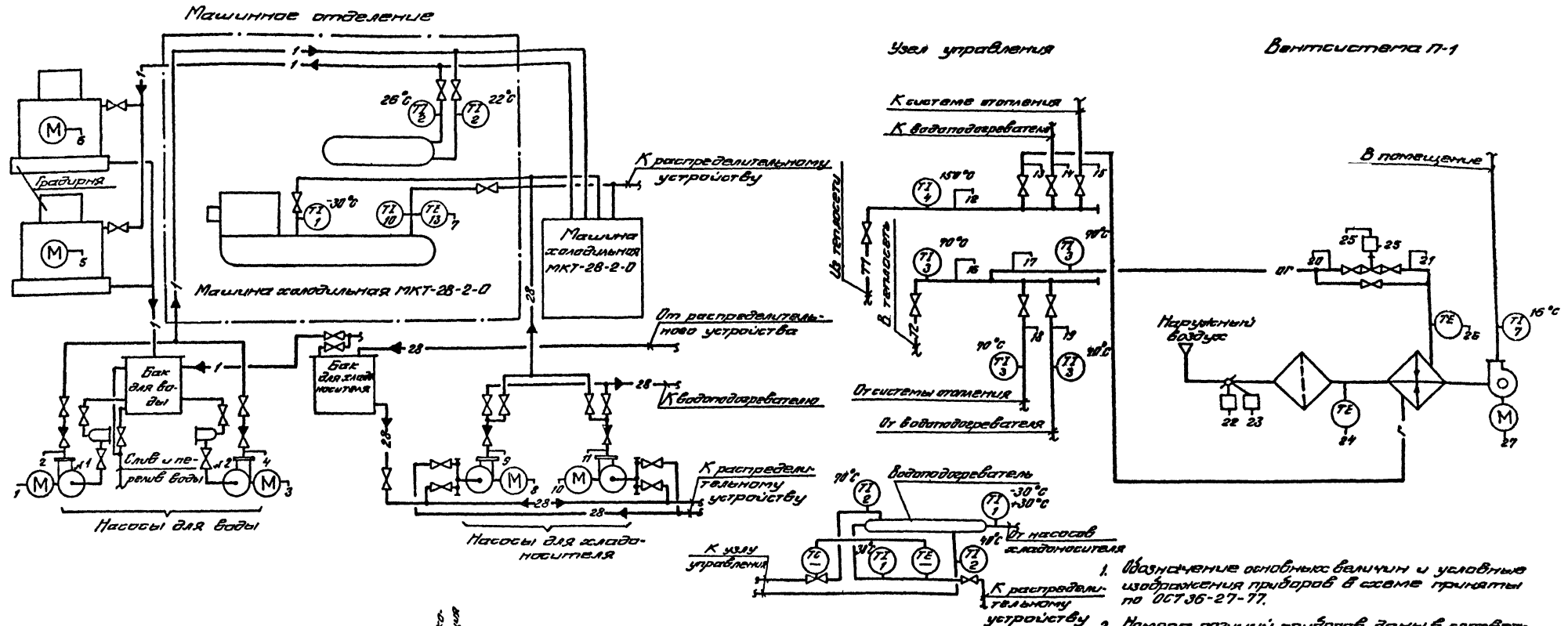
СМ

Прибылан		
ТТ 701-4-132.85 А		
Гип	Смирнов	1984
И. Коптев	Розина	1984
И. Коптев	Лиликин	1984
Гур. в.р.	Израев	1984
И. Коптев	Израев	1984
И. Коптев	Лилова	1984
Холодильник автоматизации (вариант с батареями из охлаждающих батарей из стеклянных труб)		Листов 18
Общие данные		ГИПРОХОЛОД
		Москва

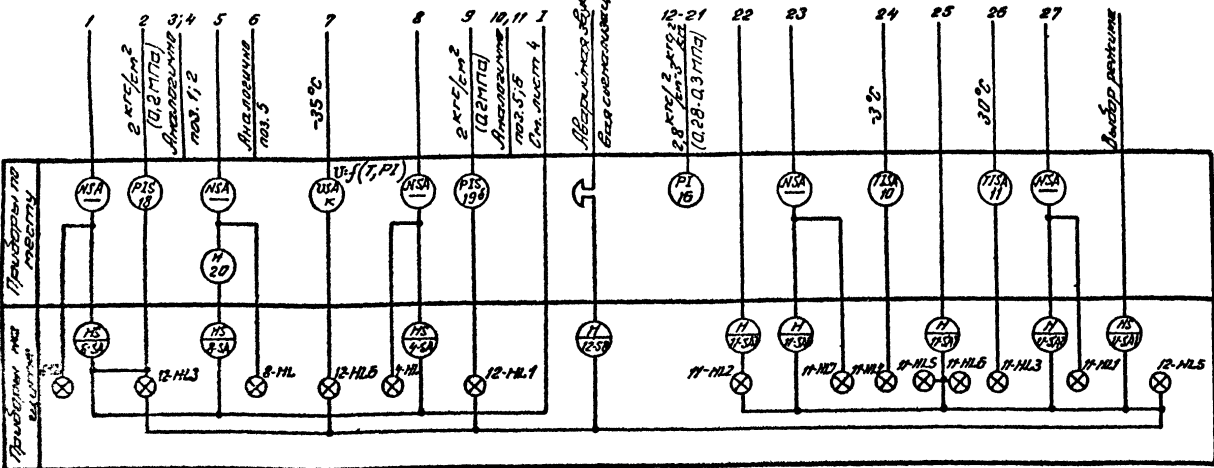
Альбом V1
проект ТТ-4-132.85
Титов

Вид плана: Вид сверху и слева. Итого листов: 18

Титовский проект 701-4-132.85 Алюбаки



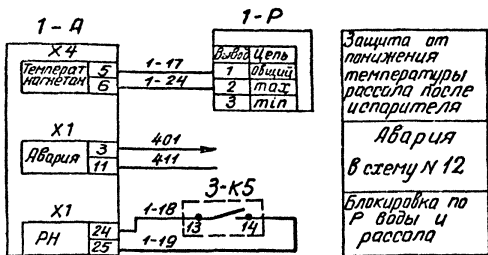
1. Обозначение основных величин и условные изображения приборов в системе приняты по ГОСТ 26-27-77.
2. Номера позиций приборов даны в соответствии со спецификацией.
3. Приборы, обозначенные индексом „К“ поставляются комплектно с оборудованием.
4. Приборы контроля и защиты, поставляемые комплектно с холодильной машиной MKT-28-2-0 на системе не показаны.



Спецификация
Лист 1 из 1
Лист 2 из 1
Лист 3 из 1
Лист 4 из 1
Лист 5 из 1
Лист 6 из 1
Лист 7 из 1
Лист 8 из 1
Лист 9 из 1
Лист 10 из 1
Лист 11 из 1
Лист 12 из 1
Лист 13 из 1
Лист 14 из 1
Лист 15 из 1
Лист 16 из 1
Лист 17 из 1
Лист 18 из 1
Лист 19 из 1
Лист 20 из 1
Лист 21 из 1
Лист 22 из 1
Лист 23 из 1
Лист 24 из 1
Лист 25 из 1
Лист 26 из 1
Лист 27 из 1
Лист 28 из 1
Лист 29 из 1
Лист 30 из 1
Лист 31 из 1
Лист 32 из 1
Лист 33 из 1
Лист 34 из 1
Лист 35 из 1
Лист 36 из 1
Лист 37 из 1
Лист 38 из 1
Лист 39 из 1
Лист 40 из 1
Лист 41 из 1
Лист 42 из 1
Лист 43 из 1
Лист 44 из 1
Лист 45 из 1
Лист 46 из 1
Лист 47 из 1
Лист 48 из 1
Лист 49 из 1
Лист 50 из 1

ТП 701-4-132.85 А		
Привязан	ИМП	1984
	И.контр. Разина	Смет.
	Нач.отд. Алюбаки	Смет.
	Инж.сп. Лоффе	Инж.
	Инж. Мазурова	Инж.
	Инж. Павлова	Инж.
УИВ. №	Система функциональ-	ГИПРОХОЛОД
	ная	

К схеме №1 (2) контроля работы холодильной машины МКТ-28-2-0 (см. примечание)

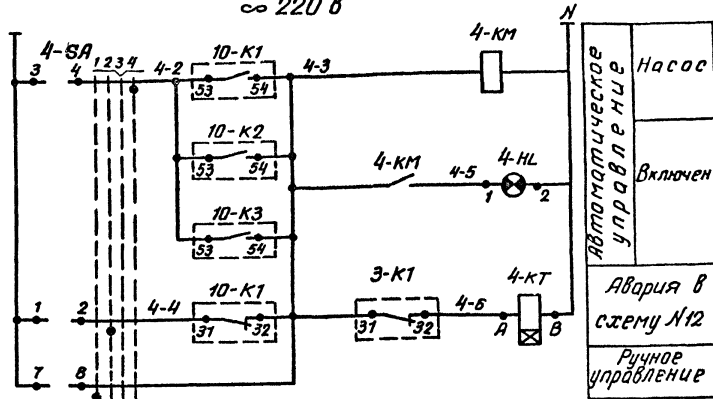


Защита от понижения температуры рассола после испарителя
Авария в схему №12
Блокировка по Р. вводы и рассола

Таблица применения

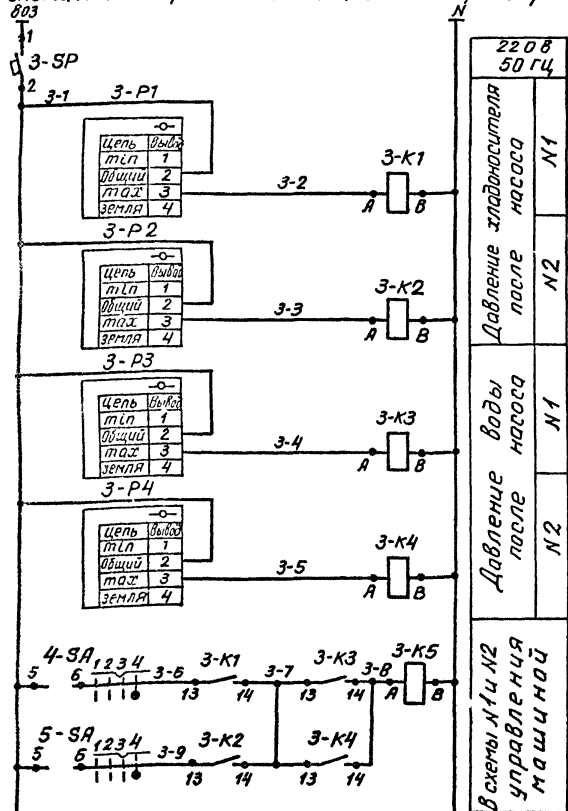
Холодильная машина МКТ-28-2-0	Контакт
N1	1-18 3-K5 1-19 13 14
N2	2-18 3-K5 2-19 53 54

Схема №4. Управление насосом для хладоносителя №1 с 220 В



Автоматическое управление
Насос
включен
Авария в схему №12
Ручное управление

Схема №3. Контроль технологических параметров



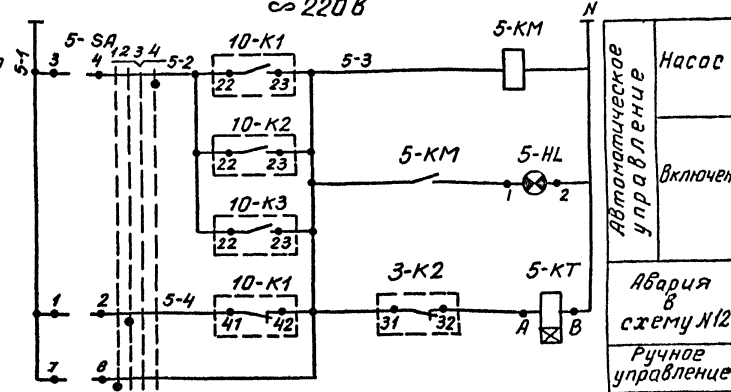
220 В
50 Гц
Давление хладоносителя N1
N2
Давление воды насоса N1
N2
Давление в N1 и N2 управляющей машины

1. Схему контроля работы холодильной машины МКТ-28-2-0 см. заводскую инструкцию по эксплуатации.

Диаграмма замыкания контактов переключателя 4-СА, 5-СА

Аварийный сигнал	Состояние	положение рукоятки			
		1	2	3	4
Ручной работы	0				
Обогрев	1	X			
Отключено	2		X		
Включено	3			X	
Влажное	4				X

Схема №5 Управление насосом для хладоносителя №2 с 220 В



Автоматическое управление
Насос
включен
Авария в схему №12
Ручное управление

ТП 701-4-132.85 А

Привязан	Г.И.П.	Учебная группа	Семестр	1984
Ц.И.В. №	И.Контр.	Разина	ИЗД	
	Нач.отд.	Иванкин	ИЗД	
	Рук.гр.	Иванова	ИЗД	
	Ст.инж.	Горюхова	ИЗД	
	Ц.И.В.	Лаврова	ИЗД	

Холодильник	Разновидность	Степень	Лист
одноэтажный	с баллоном	вариант	3
включением	батареи из	стеклянных	
труб			

Схемы электрические принципиальные (начало)
ГИПРОХОЛАД
Москва

Титульный проект 701-4-132.85 Альбом 1

Тыловой проект 701-4-132.85 Альбом Э

Схема №6. Управление насосом для воды №1
∞ 220В

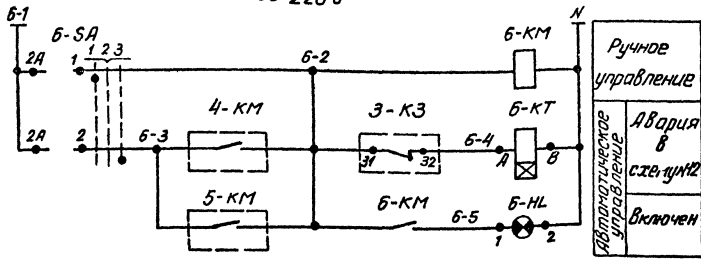


Схема №7. Управление насосом для воды №2
∞ 220В

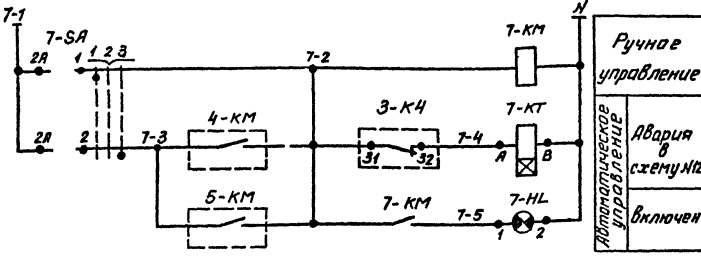


Схема №8. Управление вентилятором градирни №1
∞ 220В

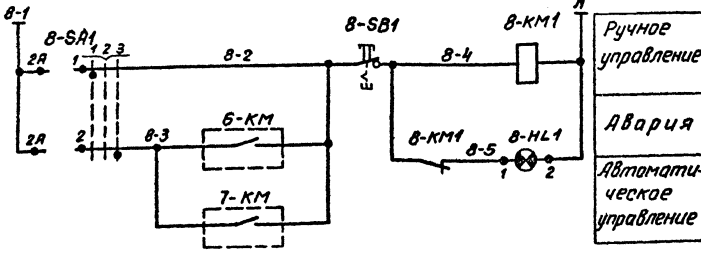


Таблица применения к схеме №8 управления вентилятором градирни №2

№ градирни	Аппараты	Цепи
№1	8-SA1 8-SB1 8-КМ1 8-НЛ1 6-КМ 7-КМ	8-1 ... 8-5
№2	8-SA2 8-SB2 8-КМ2 8-НЛ2 6-КМ 7-КМ	8-11 ... 8-15

Схема №9. Регулирование температуры грунта

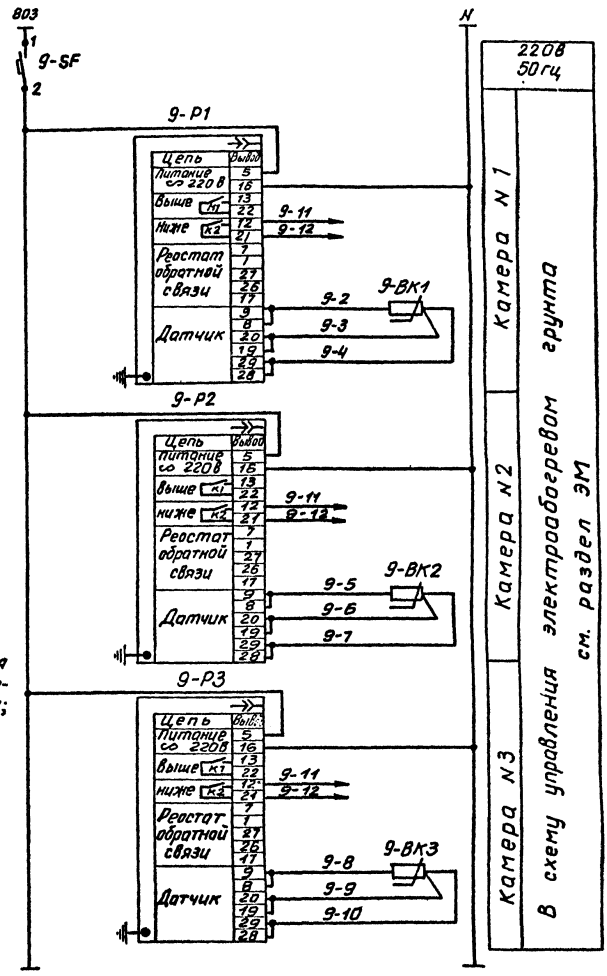


Диаграмма замыкания контактов переключателя 6-SA; 7-SA; 8-SA1; 8-SA2

УПСЗТТ-С225

Номер контактной группы	Номер контакта	Положение рукоятки
1	1	45°
	2	0°
	3	45°
2	1	45°
	2	0°
	3	45°
3	1	45°
	2	0°
	3	45°

ТП 701-4-132.85 А

Гип	Степановская	1984
Инженер	Разина	1984
Конструктор	Жилкин	1984
Рук. за ЦО	Царев	1984
Инж.	Павлова	1984

Холодильник одноэтажный емкостью 60 т (с вращающ. охлаждающим багатром из стеллажного типа)

Стандия Лист Листов

А.П. 4

Схемы электрические принципиальные (продолжение)

ГИПРОХОЛОД Москва

Схемы электрические принципиальные

Схема функциональная охлаждаемого склада

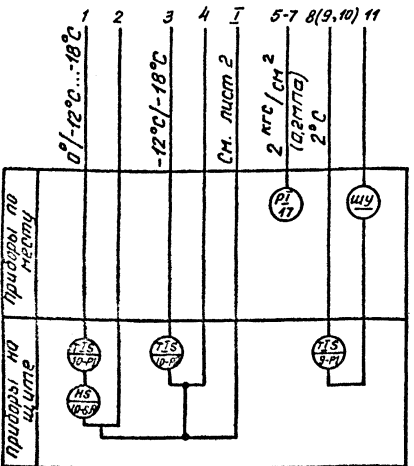
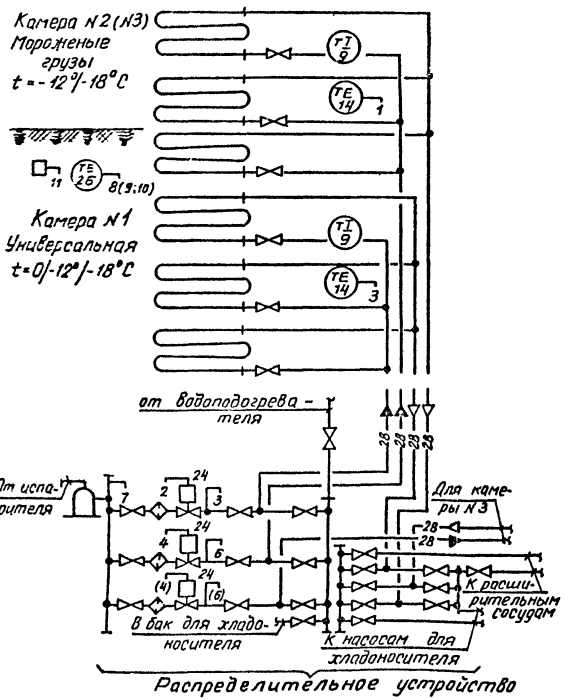
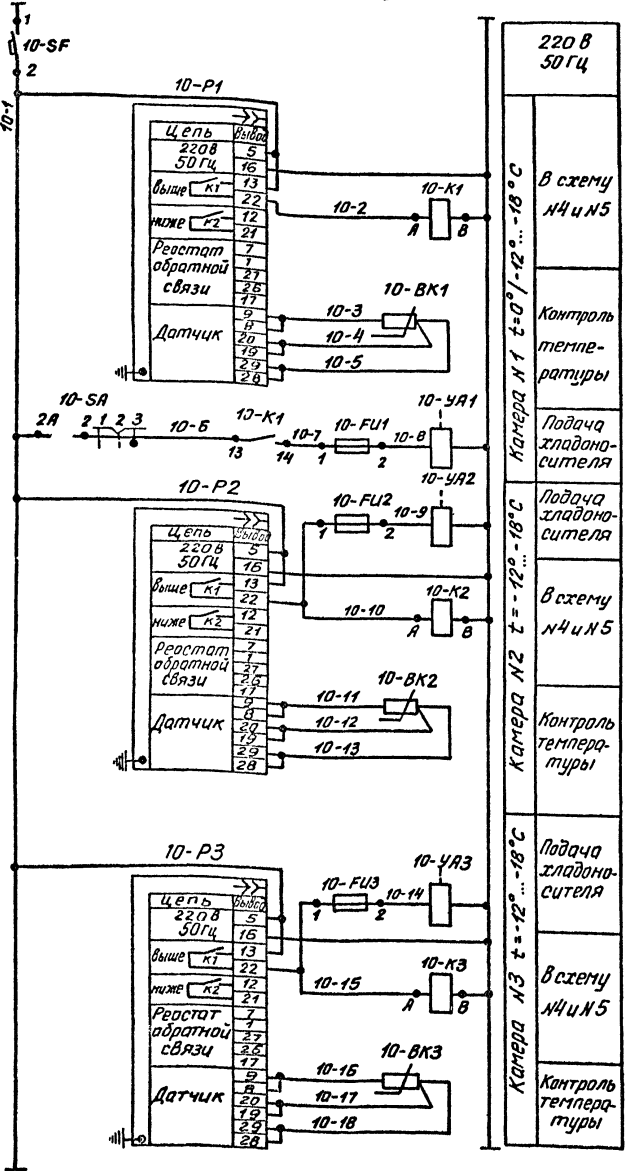


Схема №10. Регулирование температуры в камерах



Наименование	Кол.	Примечание
Аппаратура по месту		
10-ВК1... Термопреобразователь сопротивления		
...10-ВК3 медный ТСМ 6114 градуировка 23	3	
10-УА1... Вентиль мембранный с электромагнитным приводом 15 кч 88вр СВМ		
...10-УА3 220в 50 гц Ду = 40	3	
Аппаратура на щите		
10-Р1... Регулятор температуры микроэлектронный ТМ2-УЗ Пределы регулируемой температуры -20° +20° вариант А	3	
10-СА Переключатель универсальный УП 5311-С 225	1	
10-К1... Реле РПУ-2-06. 222 УЗ		
...10-К3 220 в 50 гц	3	
10-SF Выключатель автоматический АБЗ-1М43 переменного тока 2,5x2	1	
10-ФИ... Держатель вставки плавкой ДВП4-38	3	
...10-ФИ3 вставка плавкая, 1А ВПЗБ-1	3	

Диаграмма замыкания контактов переключателя

10-СА

УП 5311-С 225

Намер. переключателя	направление	Положение ручки					
		1	2	3	4	5	6
1	Л	×					
1	П	×					
3	Н	×					

Режим работы:

	Оборот	Вкл. чек	Откл. чек	Выше
1	×	×		
2			×	
3				×

ГМП		Старосинская	1984
И.контр.	Разина	Резникова	
И.контр.	Никитин	Борисова	
Рук. зр.	Цафаре	Туркина	
Ст. инж.	Чарусова	Лаврова	
Инж.	Павлова	Мясина	

ТП 701-4-132.85 А

Условный обозначения	Спецификация	Лист	Листов
Условный обозначения	Спецификация	Лист	Листов
Условный обозначения	Спецификация	Лист	Листов

Схематическая функциональная схема электрических принципиальных (продолжение)

ГИПРОХОЛОД, Москва

Тяговый проект 701-4-132.85 Альбом №1

С.О.З.Л.В.С.З.А.НО
И.контр. Разина
И.контр. Никитин
Рук. зр. Цафаре
Ст. инж. Чарусова
Инж. Павлова

Схема №11. Управление приточной вентиляцией П-1

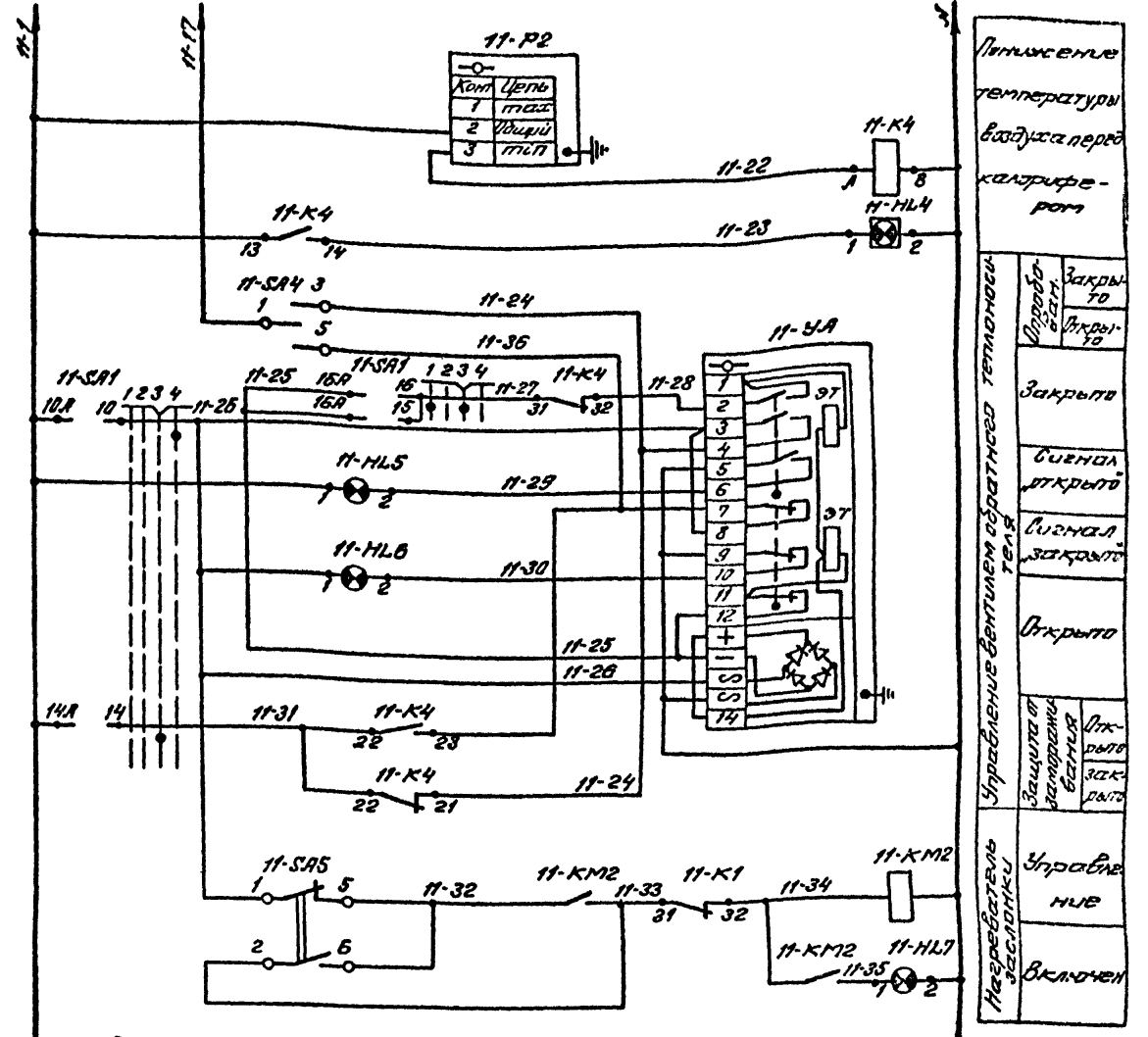
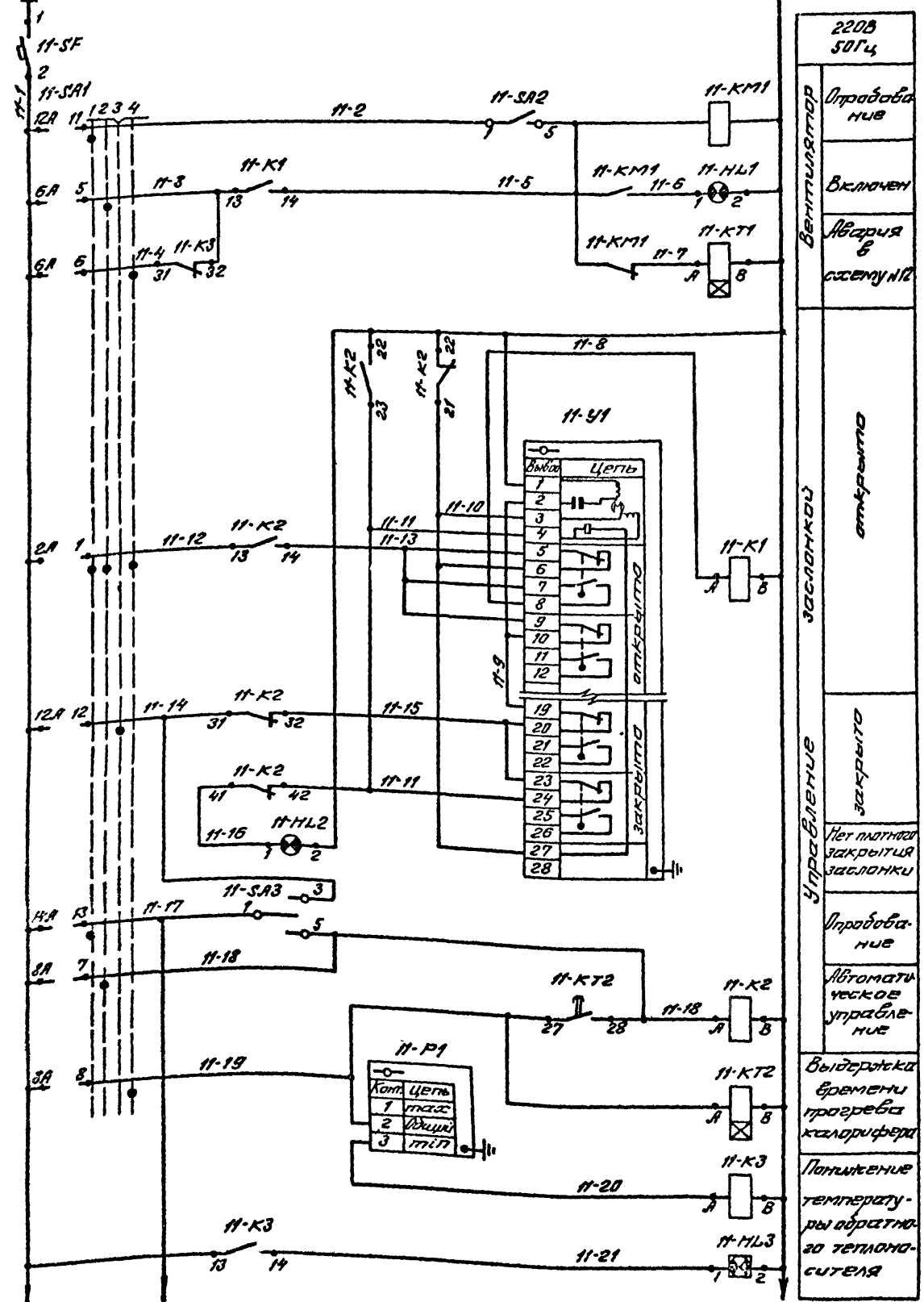


Диаграмма замыкания контактов переключателя

УПТ5314-Ф428

Положение рукоятки	Положение рукоятки			
	-90°	-45°	0°	+45°
I	1	2	3	4
II	1	2	3	4
III	5	6	7	8
IV	7	8	9	10
V	9	10	11	12
VI	11	12	13	14
VII	13	14	15	16
VIII	15	16	17	18

П2Т-11

Положение ручки	Положение ручки		
	3	1	2
1-3	1-5	1-5	
2-4		2-6	

П2Т-1

Положение ручки	Положение ручки		
	3	1	2
1-3			1-5
2-4			2-6

SA5

Открыть	Закрыть	Открыть	Закрыть
Чуть	Чуть	Чуть	Чуть

SR2, SR3, SR4

Открыть	Закрыть	Открыть	Закрыть
Чуть	Чуть	Чуть	Чуть

Привязан

ГМП	Проектировщик	Симонов	1984
Л.Колп.	Рецензент	Л.П.И.	
Нач.отдел.тех.инж.	Инженер	Л.П.И.	
Рук.пр.	Инженер	Л.П.И.	
Ст.маш.Материала	Инженер	Л.П.И.	
Инж.	Лаврова	Л.П.И.	

Схемы электрические принципиальные

ИП 701-4-132.85 А

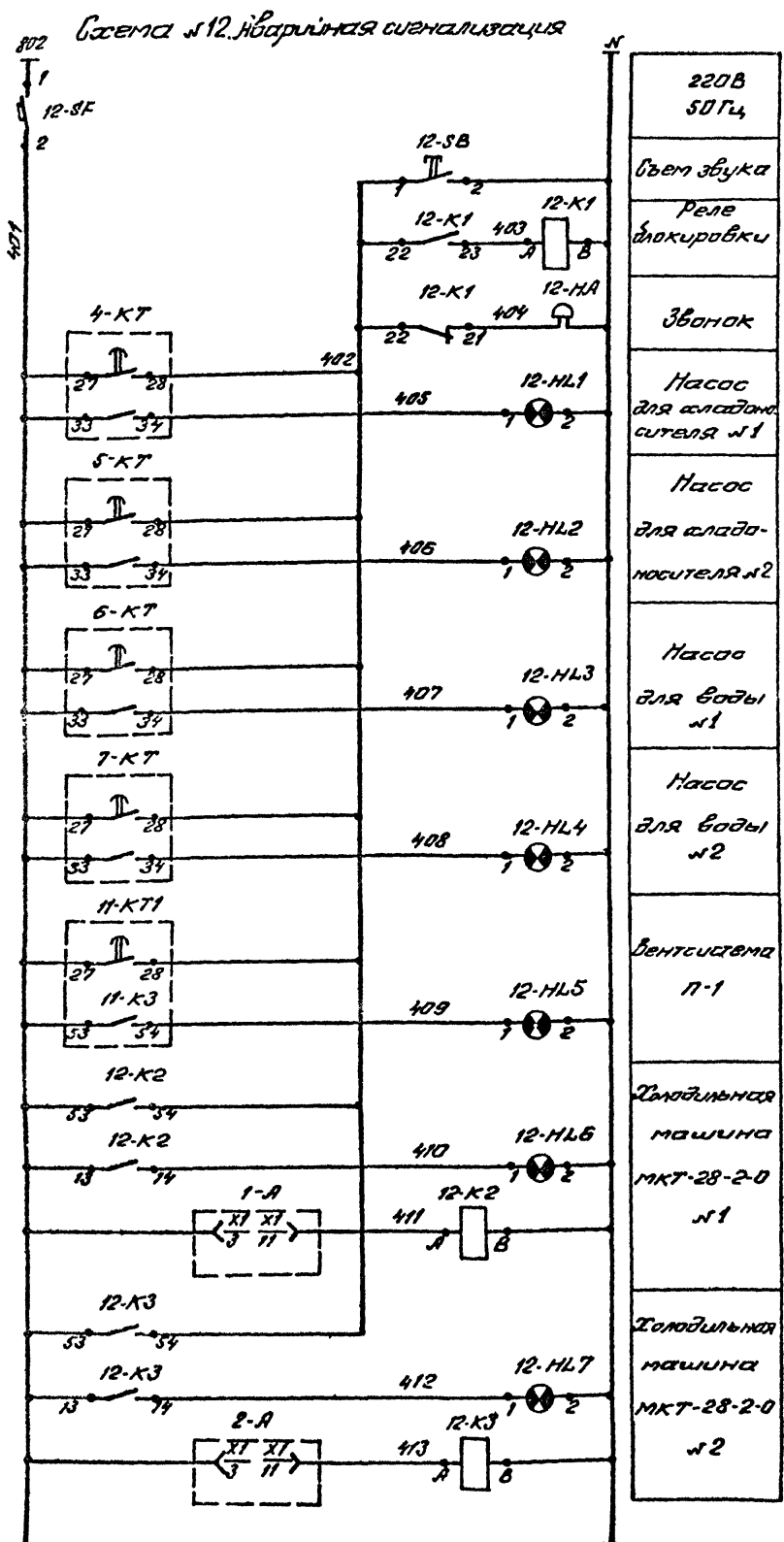
Гипрохолод Москва

Листовой проект 101-4-132.85

Лист №1

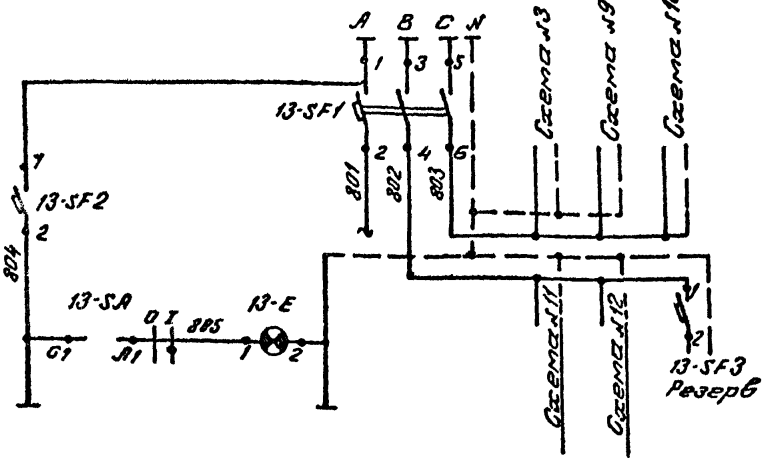
Типовой проект 701-4-132.85

Уч. в. №1014/1014-1014



Позицион ное обо значение	Наименование	Кол	Примечание
<u>Аппаратура на щите</u>			
4-НЛ7,НЛ8	Арматура РС-220 с линзой зеленого цвета	5	
11-НЛ1,11-НЛ5	красного цвета	11	
12-НЛ1,12-НЛ7	желтого цвета	1	
8-НЛ2,11-НЛ2, 8-НЛ2,11-НЛ7	Табло световое одноклапповое ТМ	2	
11-НЛ6	Реле РПУ-2-06 222У3 220В 50Гц		
11-НЛ3,11-НЛ9			
3-К1,3-К5			
11-К1,11-К4			
12-К1,12-К3		12	
4-К1,7-К1	Реле времени РВ172-3221-00У4		
11-К1,11-К2	220В 50Гц	6	
13-СА	Выключатель пакетный ПВ1-10У3 исполнение 1	1	
13-СФ1	Выключатель автоматический АПС-3М У3 Ун-10А Уотс-3,5Дн	1	
3-СФ,3-СФ	Выключатель автоматический АБЗ-М У3 переменного тока 1,0×2	2	
12-СФ,13-СФ3	1,6×2	2	
11-СФ,13-СФ2	2,5×2	2	
13-Е	Патрон потолочный Е-27 250В	1	

Схема №13. Питание цепей автоматизации и контроля



Позицион ное обо значение	Наименование	Кол	Примечание
<u>Аппаратура по месту</u>			
9-ВК1...	Термопреобразователь сопротивления медных ТМ6037, градуировка 23 С-монт-80мм	3	
11-Р1	Термометр манометрический ТПГ-СК пределы измерения от 0° до 150°С	1	
11-Р2	Термометр манометрический ТПГ-СК пределы измерения от -50° до +50°С	1	
3-Р1...	Манометр показывающий электроконтактный ЭКМ 1У-Б. Предел измерения 6 кг/см²	4	
1-Р;	Датчик-реле температуры ТР-0175-01		
2-Р	Пределы установка от -35° до -5°С	2	
11-У1	Механизм исполнительный электрический однооборотный с 220В МЭД	1	комплектно с заслонкой
11-УА	Вентиль с электромагнитными приводами и защелкой СВВ с 220В	1	
6-СВ1	15кч 892 п3 Ду:25мм	1	
8-СВ2	Пускатель нажимной вибрастойкий ПМБС-14У2	2	
12-НА	Звонок громкого боя МЗ-1 220В 50Гц	1	
4-КМ1,7-КМ 8-КМ1,8-КМ2	Магнитный пускатель	8	см. раздел ЭМ
11-КМ1,11-КМ2			
<u>Аппаратура на щите</u>			
9-Р1...	Регулятор температуры микроэлектронный ТМ2У3		
9-Р3	Пределы регулируемой температуры -20...+20°С	3	Вариант А
6-СА,7-СА	Переключатель универсальный ПСА1,8-СА2 4П5311-С 225	4	
4-СА,5-СА	То же 4П5312-Ф343	2	
11-СА1	То же 4П5314-Ф428	1	
11-СА2...	Тумблер П2Т-1		
11-СА4		3	
11-СА5	Тумблер П2Т-11	1	
12-СВ	Кнопка управления КЕ-011 У3 без надписи, толкатель черный	1	
	Исполнение 1		

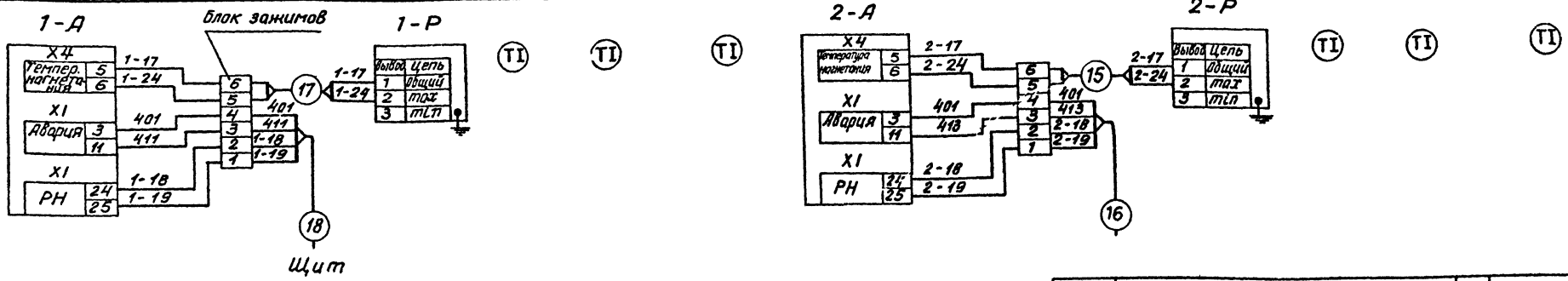
ТП 701-4-132.85 А

Привязан

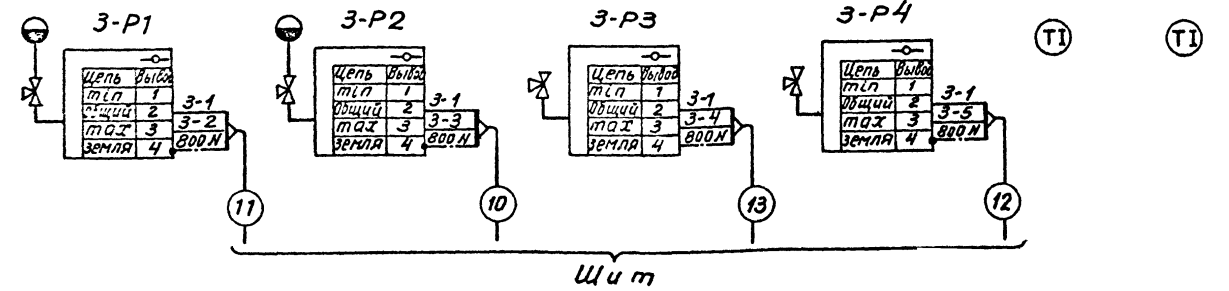
№	Имя	Подпись	Дата	Подпись	Дата	Подпись	Дата
1	И.И.И.	[Подпись]	1989	И.И.И.	1989	И.И.И.	1989
2	О.О.О.	[Подпись]		О.О.О.		О.О.О.	
3	Р.Р.Р.	[Подпись]		Р.Р.Р.		Р.Р.Р.	
4	С.С.С.	[Подпись]		С.С.С.		С.С.С.	
5	Т.Т.Т.	[Подпись]		Т.Т.Т.		Т.Т.Т.	
6	У.У.У.	[Подпись]		У.У.У.		У.У.У.	
7	Ф.Ф.Ф.	[Подпись]		Ф.Ф.Ф.		Ф.Ф.Ф.	
8	Х.Х.Х.	[Подпись]		Х.Х.Х.		Х.Х.Х.	
9	Ц.Ц.Ц.	[Подпись]		Ц.Ц.Ц.		Ц.Ц.Ц.	
10	Ч.Ч.Ч.	[Подпись]		Ч.Ч.Ч.		Ч.Ч.Ч.	
11	Ш.Ш.Ш.	[Подпись]		Ш.Ш.Ш.		Ш.Ш.Ш.	
12	Щ.Щ.Щ.	[Подпись]		Щ.Щ.Щ.		Щ.Щ.Щ.	
13	Ъ.Ъ.Ъ.	[Подпись]		Ъ.Ъ.Ъ.		Ъ.Ъ.Ъ.	
14	Ы.Ы.Ы.	[Подпись]		Ы.Ы.Ы.		Ы.Ы.Ы.	
15	Э.Э.Э.	[Подпись]		Э.Э.Э.		Э.Э.Э.	
16	Ю.Ю.Ю.	[Подпись]		Ю.Ю.Ю.		Ю.Ю.Ю.	
17	Я.Я.Я.	[Подпись]		Я.Я.Я.		Я.Я.Я.	

ГИПРОХОЛОД

Наименование параметра и места отбора импульса	Холодильная машина МКТ-28-2-0 N1				Холодильная машина МКТ-28-2-0 N2			
	Щит управления		температура рассола после испарителя		Щит управления		температура рассола после испарителя	
Обозначение монтажной чертежи	комплектно с машиной МКТ-28-2-0		ТМ4-171-75		комплектно с машиной МКТ-28-2-0		ТМ4-171-75	
Позиция	13	10	2	1		13	10	2



Наименование параметра и места отбора импульса	Давление хладагента после насоса		Давление воды после насоса		Контроль температуры воды хладагента	
	насос N1	насос N2	насос N1	насос N2	водоподогреватель	водоподогреватель
Обозначение монтажной чертежи	ТМ4-97-73				ТМ4-143-75	
Позиция	19a	19b	19a	19b	18	2, 1



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель ВРГЭ×1 660 гост 433-73*	210	м
	Кабель АВВГ 3×2,5 660 гост 16442-80	190	м
	Кабель АВВГ 3×6+1×4 660 гост 16442-80	10	м
	Кабель КВВГ 10×1 гост 1508-78*	10	м
	Кабель АКВВГ 5×2,5 гост 1508-78*	90	м
	Кабель АКВВГ 19×2,5 гост 1508-78*	10	м
	Коробка соединительная КС-20	1	
	Отборное устройство 16-225У	18	
	Труба винипластовая усиленная по ТУ 6-19-051-249-79	25×1,6	40% 0,005 м/т
	Труба винипластовая нормальная по ТУ 6-19-051-249-79	50×1,8	10% 0,04 м/т
	Труба пластмассовая из полиэтилена высокой плотности гост 18599-73* 25×2,3	30%	0,005 м/т

Условное обозначение	Наименование
	Защитный проводник, присоединяемый к корпусу электрооборудования

1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно А.СО1
2. Кабельный журнал см. лист 12
3. Монтаж защитного зануления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ВСН 296-81 ММСС СССР

ТП 701-4-132.85 А

ГМП	Смоленская	1984	
Н.контр	Разина		
Нач.отд	Жуковкин		
Руч.зр	Щофре		
От.инж	Гарусова		
Инж	Лаврова		

Холодильник одностороннего действия 60т (с вариантами охлаждения из стеклянных трубок)

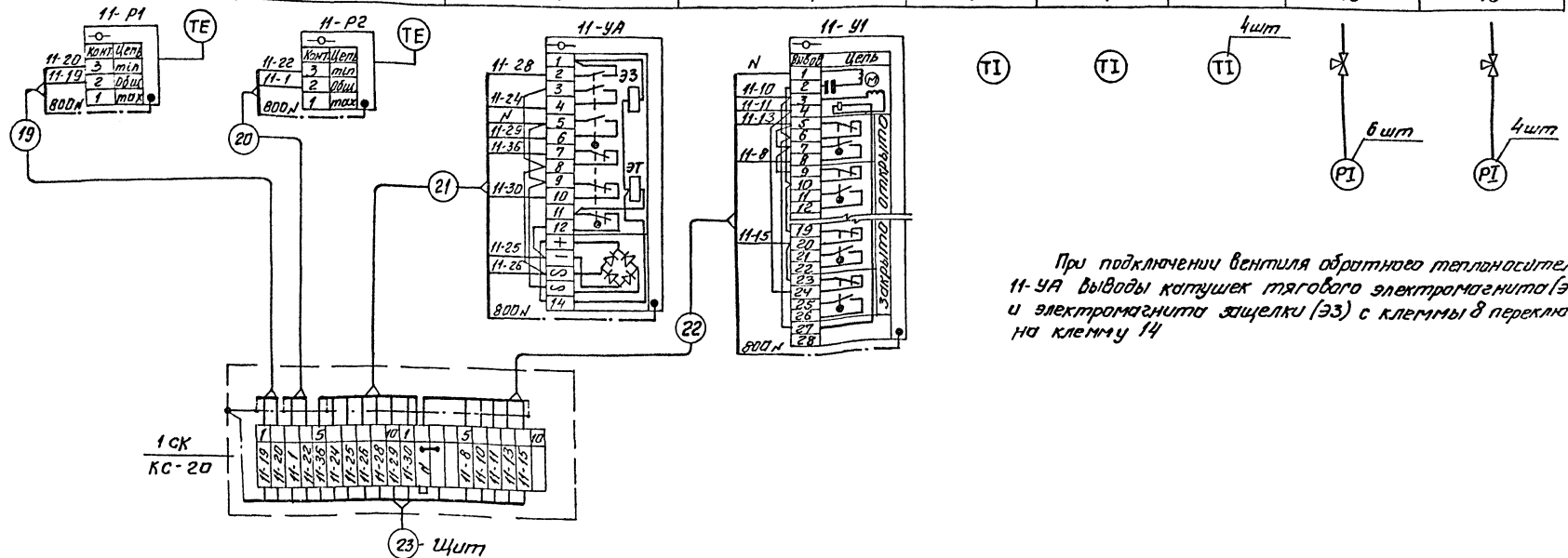
Схемы внешних проводов (начало)

ГИПРОХЛАП
Москва

Тыловой проект 701-4-132.85 Альбом I

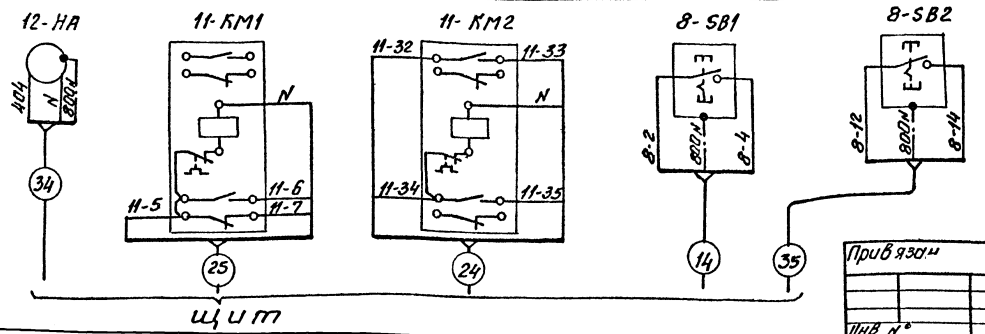
Имя и фамилия исполнителя и дата выполнения работ

Наименование параметра и место отбора импульса	Приточная вентиляция				вентсистема п-1				Температура воздуха	Узел управления				
	Контроль температуры				Исполнительный механизм ИЭМ					Контроль температуры	Контроль давления		Контроль давления	
	обратного теплоносителя		перед калорифером		вентиль подачи теплоносителя		заслонки							
Обозначение на монтажном чертеже	ТМ4-49-73	ТМ4-171-75	ТМ4-49-73	ТМ4-171-75	устр. 9		устр. 9		ТМ4-142-75	ТМ4-144-75	ТМ4-144-75	ТК4-3138-70	ТК4-3139-70	
Позиция	11		12		25		25		7	4	3	16	16	



При подключении вентиля обратного теплоносителя 11-УА выводы катушек тягового электромагнита (ЭТ) и электромагнита защелки (ЭЗ) с клеммы 8 переключить на клемму 14

Наименование параметра и место отбора импульса	Звуковой сигнал аварии	Приточная вентсистема п-1		Управление вентиляторами градирни №1	Управление вентиляторами градирни №2
		Управление вентиляторами	Управление нагревателем заслонки		
Обозначение на монтажном чертеже	ТКУ-3484-81	см раздел ЭМ			
Позиция	21	9	10	20	20



ТП701-4-13285 А				
ГПИТ	Смоленская	Сельск	1984	
И.КОНТ.	Возина			
И.О.О.Д.	Лисилин			
Р.К.Е.Р.	Игорев			
Ст.инж.	Морозов			
И.И.И.	Павлова			
Холодильник одноэтажный, градирня, лист, листов, емкость баки (с баками), охлаждающих устройств из р.п. 9				
Безымянные проводники (продолжение)				
ГИПРОХОЛОД				

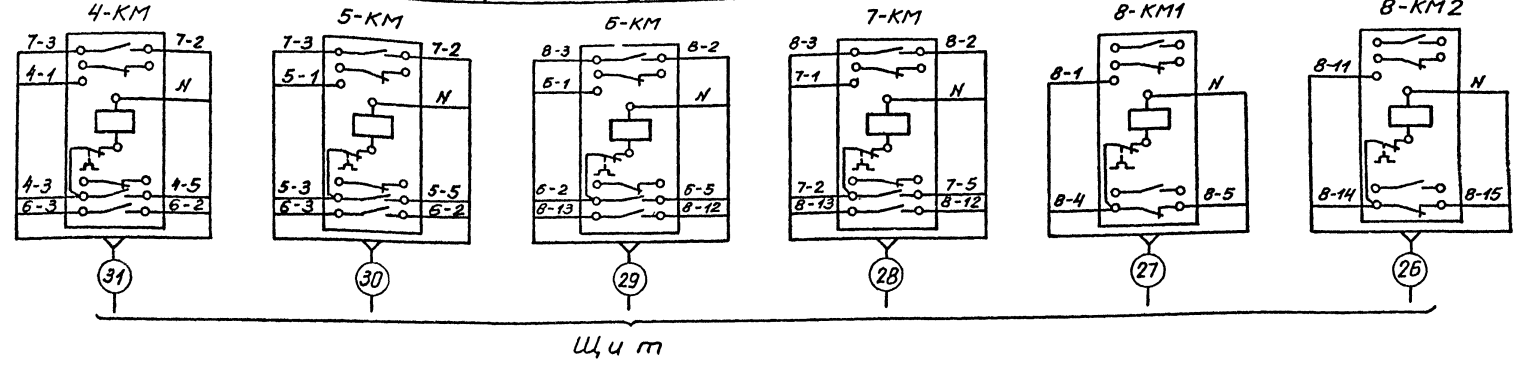
Приб.язом
И.И.И. №

Тупой проект 701-4-13285-А.Льбов И

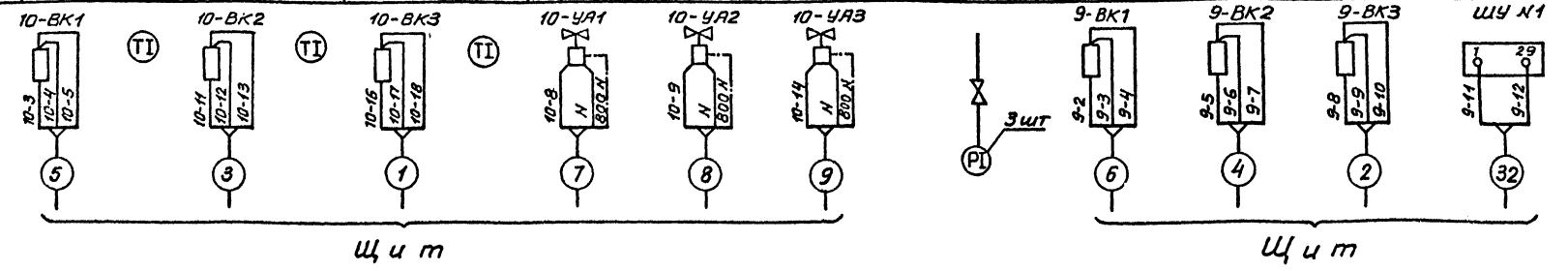
И.И.И. №

Тилсбой проект 701-4-132.85 Альбом 2

Наименование параметра и место отбора сигнала	Управление насосом для хладоносителя				Управление насосом для воды		Управление вентиляторами градирни	
	насос N1	насос N2	насос N1	насос N2	вентилятор N1	вентилятор N2		
Обозначение на инт. чертеже	см раздел ЭМ							
Позиция	5	6	3	4	11	12		



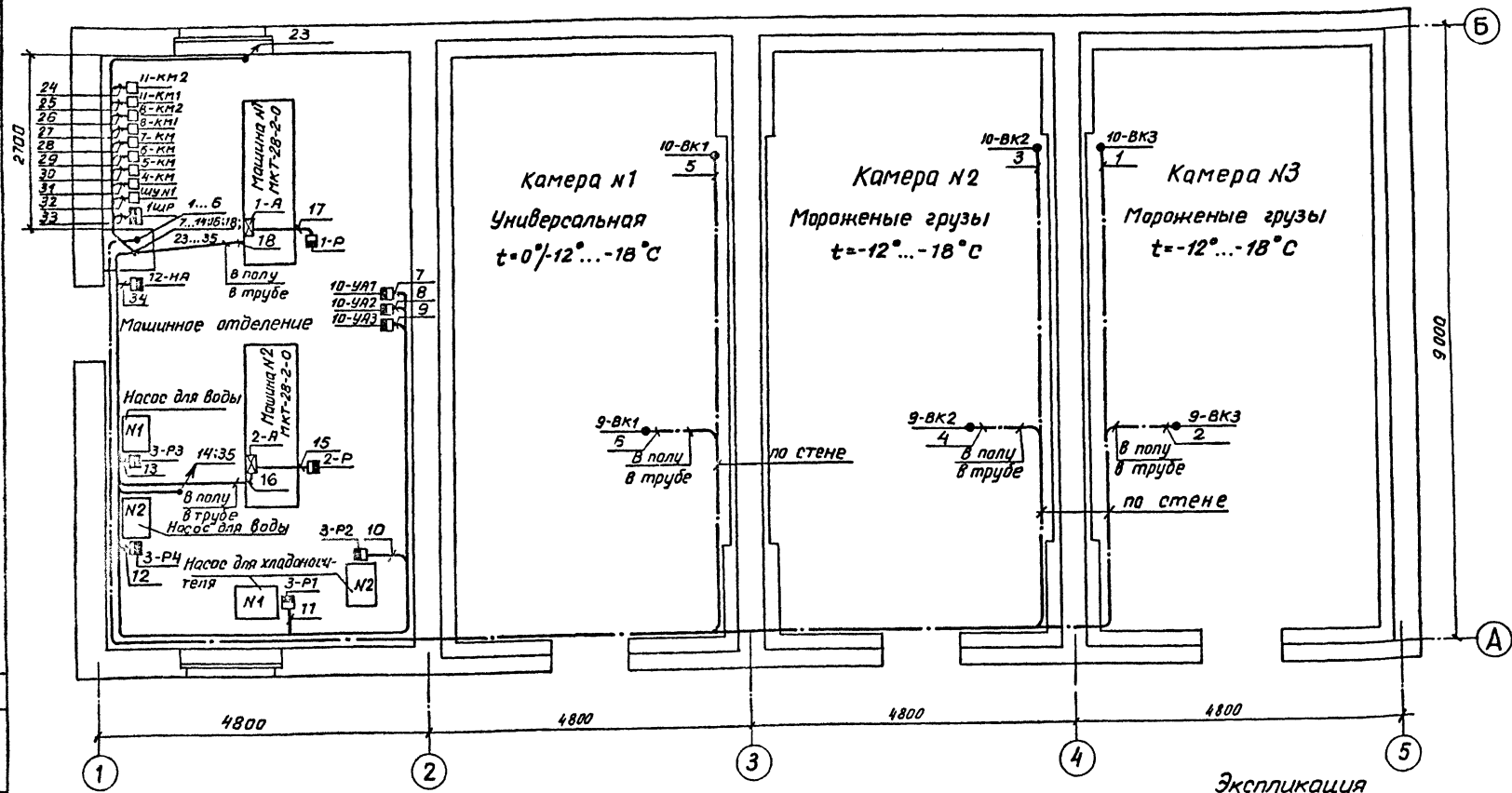
Наименование параметра и место отбора сигнала	Контроль температуры воздуха						Подача хладоносителя в батареи			Контроль давления хладоносителя	Контроль температуры грунта			Управление электрообогревом грунта
	камера N1	камера N2	камера N3	камера N1	камера N2	камера N3	камера N1	камера N2	камера N3	камера N1	камера N2	камера N3		
Обозначение на инт. чертеже	ТМ4-47-73	ТМ4-47-73	ТМ4-47-73	см. раздел ТХ			ТК4-3137-70			см. раздел ЯР			см. раздел ЭМ	
Позиция	14	9	14	9	14	9	17			26			13	



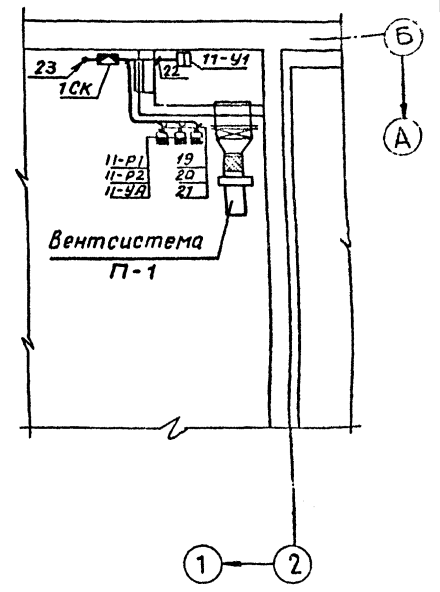
ТП 701-4-132.85 А			
Гип	Старанская	Селих	1984
Привязан	Исполн. Разина	Провер. Милкин	Условильный обозначений
	Рук. экз. Воробей	Инж. Павлова	Вместе с 807 (в соответствии с требованиями стандарта из стальных труб)
Инв. N°			Схемы внешних проводов (окончание)
			ГИПРОХОЛОД, Москва

Лист 1 из 1. Подписано в 2 экземплярах. Инв. N°

План на отм. 0.000



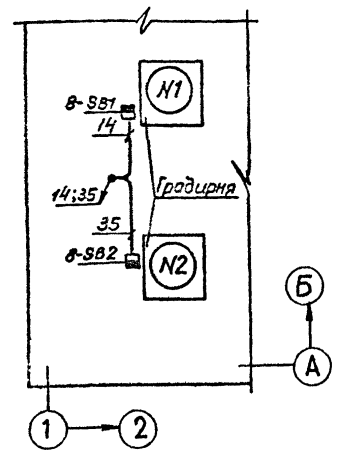
План на отм. 2.530



Экспликация

Маркировка прибора	Кол-во шт.	Маркировка прибора	Кол-во шт.
1-А; 2-А	10	3-Р3; 3-Р4	18
11-Р1	11	3-Р1; 3-Р2	19
11-Р2	12	8-СВ	20
1-Р; 2-Р	13	12-НА	21
10-ВК1...10-ВК3	14	10-УА1...10-УА3	24
9-ВК1...9-ВК3	26	11-УА	25

План на отм. 4.250



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Основание К1155	10	
		Палка К1161	10	
		Уголок УП 42x25	2	
		Уголок УП 35x35	6	
		Полоса ПП30	6	
		Профиль зп 160	1	
		Латак ЛП 145	8	
		Рамка 250	6	
		Скоба С-11	1	
		Скоба С-38	3	
		Скоба ССК-2	1	
		Полоса 4x16	0,005 т	
		Круг 88	0,002 т	
		Лист 63	0,005 т	

ТП 701-4-132.85 А

1984

Гипр. Старогоспос (Смо) / Н.Колг. Разина / Инж. Юликин / Рук. гр. Цафар / Ст. инж. Марусова / Инж. Павлова

Холодильник одноэтажный емкостью 60т (с вариантами охлаждающих батарей из стальных труб)

План расположения

ГИПРОХОЛДА Москва

Лист 11

Типовой проект 701-4-132.85 Альбом 2

УГЛОВОЗВОДНО: 1. Инв. № подл. 2. Подпись и дата, к. инж. 3. Лист 11 из 11

Туповой проект Т01-4-132.85 Альбом №

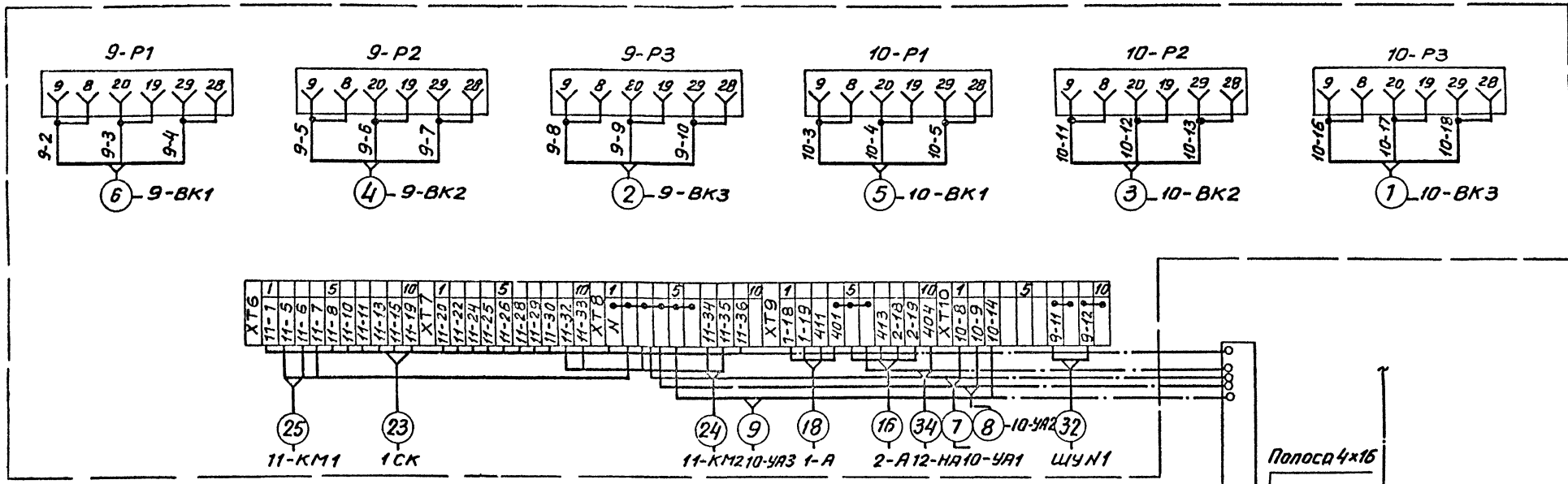
N кабели	Направление трассы		Кабель			Труба		Номера рабочих жил	Примечание
	от	до	Марка	Число жил и сечение	Число резервных жил	Длина в метрах	Условный проход в мм		
1	10-ВКЗ	Щит	ВРГ	3x1	—	34	B25	1	10-16; 10-17; 10-18
2	9-ВКЗ	То же	ВРГ	3x1	—	34	П25	7	9-8; 9-9; 9-10
3	10-ВК2	—	ВРГ	3x1	—	33	B25	1	10-11; 10-12; 10-13
4	9-ВК2	—	ВРГ	3x1	—	33	П25	7	9-5; 9-6; 9-7
5	10-ВК1	—	ВРГ	3x1	—	28	B25	1	10-3; 10-4; 10-5
6	9-ВК1	—	ВРГ	3x1	—	28	П25	7	9-2; 9-3; 9-4
7	10-УА1	—	АВВГ	3x2,5	—	23	B25	3	10-8; N; 800N
8	10-УА2	—	АВВГ	3x2,5	—	23	B25	3	10-9; N; 800N
9	10-УА3	—	АВВГ	3x2,5	—	23	B25	3	10-14; N; 800N
10	3-Р2	—	АВВГ	3x2,5	—	19	B25	3	3-1; 3-3; 800N
11	3-Р1	—	АВВГ	3x2,5	—	15	B25	3	3-1; 3-2; 800N
12	3-Р4	—	АВВГ	3x2,5	—	11	B25	3	3-1; 3-5; 800N
13	3-Р3	—	АВВГ	3x2,5	—	10	B25	3	3-1; 3-4; 800N
14	8-СВ1	—	АВВГ	3x2,5	—	15	B25	5	8-2; 8-4; 800N
15	2-Р	2-А	АВВГ	3x2,5	—	3	B25	2	2-17; 2-24; 800N
16	2-А	Щит	АКВВГ	5x2,5	1	5	П25	3	401; 413; 2-18; 2-19
17	1-Р	1-А	АВВГ	3x2,5	—	3	B25	2	1-17; 1-24; 800N
18	1-А	Щит	АКВВГ	5x2,5	1	9	П25	3	401; 411; 1-18; 1-19
19	11-Р1	1СК	АВВГ	3x2,5	—	5	B25	1	11-19; 11-20; 800N
20	11-Р2	То же	АВВГ	3x2,5	—	5	B25	1	11-1; 11-22; 800N
21	11-УА	—	КВВГ	10x1	1	5	B50	1	11-28; 11-24; N; 11-29; 11-30; 11-25; 11-26; 11-35; 800N
22	11-У1	—	КВВГ	10x1	3	5	B50	1	N; 11-10; 11-11; 11-13; 11-8; 11-15; 800N
23	1СК	Щит	АКВВГ	19x2,5	1	8	B50	2	11-19; 11-20; 11-1; 11-22; 11-24; 11-25; 11-26; 11-35; 11-28; 11-29; 11-30; N; 11-8; 11-10; 11-11; 11-13; 11-15; 800N
24	11-КМ2	То же	АКВВГ	5x2,5	—	6	—	—	11-32; 11-33; 11-34; 11-35; N
25	11-КМ1	—	АКВВГ	5x2,5	1	6	—	—	11-5; 11-6; 11-7; N
26	8-КМ2	—	АКВВГ	5x2,5	1	6	—	—	8-11; 8-14; N; 8-15
27	8-КМ1	—	АКВВГ	5x2,5	1	6	—	—	8-1; 8-4; 8-5; N

N кабели	Направление трассы		Кабель			Труба		Номера рабочих жил	Примечание
	от	до	Марка	Число жил и сечение	Число резервных жил	Длина в метрах	Условный проход в мм		
28	7-КМ	Щит	АКВВГ	2(5x2,5)	2	6	—	—	8-2; 8-3; 7-1; 7-2; 7-5; N; 8-12; 8-13
29	6-КМ	Щит	АКВВГ	2(5x2,5)	2	6	—	—	8-2; 8-3; 6-1; 6-2; 6-5; N; 8-12; 8-13
30	5-КМ	То же	АКВВГ	2(5x2,5)	2	6	—	—	7-2; 7-3; 5-1; 5-3; 5-5; 6-2; 6-3; N
31	4-КМ	—	АКВВГ	2(5x2,5)	2	6	—	—	7-2; 7-3; 4-1; 4-3; 4-5; 6-2; 6-3; N
32	ШУН1	—	АВВГ	3x2,5	1	6	—	—	9-11; 9-12
33	1ШР	—	АВВГ	3x6+1x4	—	6	—	—	A; B; C; N
34	12-НА	—	АВВГ	3x2,5	—	3	—	—	404; A; 800N
35	8-СВ2	—	АВВГ	3x2,5	—	15	B25	5	8-14; 8-12; 800N

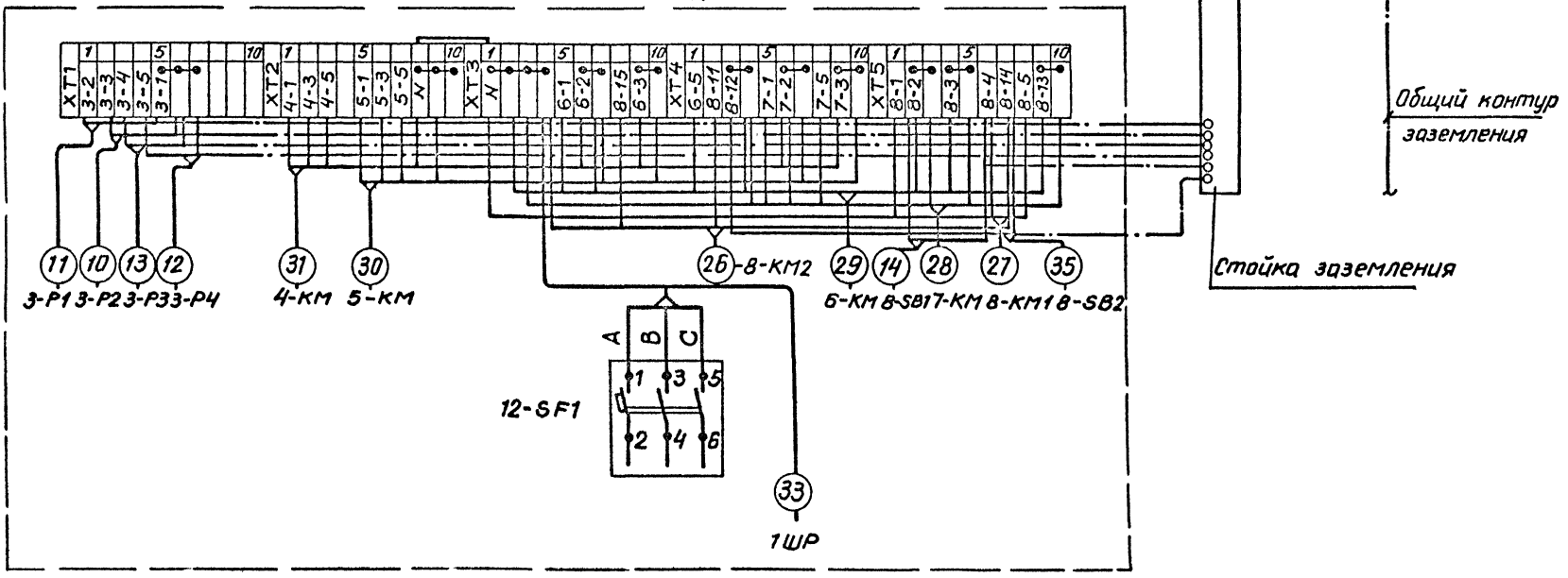
Лист 12 из 13

ТП 701-4-132.85 А			
Гип	Старжинская	Слеп	1984
Н.контр	Разина	Жилкин	Холодильник одноэтажный емкостью 80л (с вариантом охлаждения из батарей из стальных труб)
Нач.отд.	Игорь	Игорь	
Рук.вр.	Игорь	Игорь	
Ст.инж.	Морусова	Игорь	
Инж.	Павлова	Игорь	Кабельный журнал
ИНВ №			Стация Лист 12 Листов
			ГИПРОХОЛАД, Глоскба

Передняя стенка



Левая стенка



Тиловой проект 701-4-132.85 Альбом 2

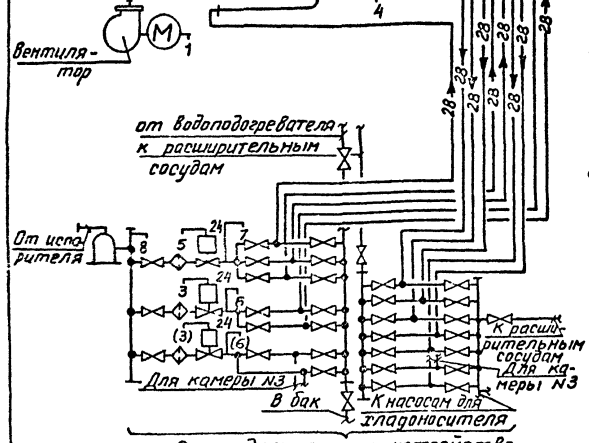
Убл подл. Удольна и Шаруна лим. N

ТП 701-4-132.85 А			
Гип	Сторганская	1984	
Н.контр	Разина	1984	Холодильник одноэтажный емкостью 50л (с вариантом охлаждающих датчиков из стеклянных труб)
Исполд	Жилкин		
Рук.гр.	Цорфре		Схемы подключений к клеммникам щита
Ст.инж.	Павлова		
Инж	Павлова		
Привязан			
Инв №			
Стадия	Лист	Листов	
Р.П	13		
			ГИПРОХОЛОД Москва

Схема функциональная охлаждаемого склада Схема №10. Регулирование температуры в камерах

Камера №2 (№3)
Мороженые
продукты
 $t = -12^{\circ} / -18^{\circ}C$

Камера №1
Универсальная
 $t = 0^{\circ} / -12^{\circ} / -18^{\circ}C$



Распределительные устройства

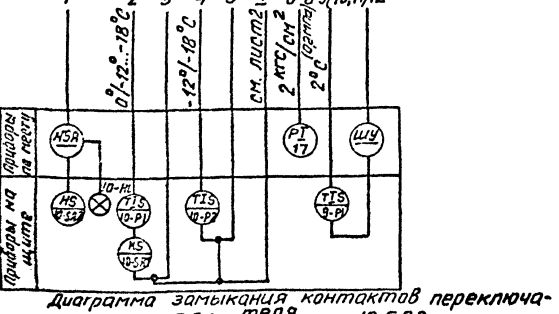
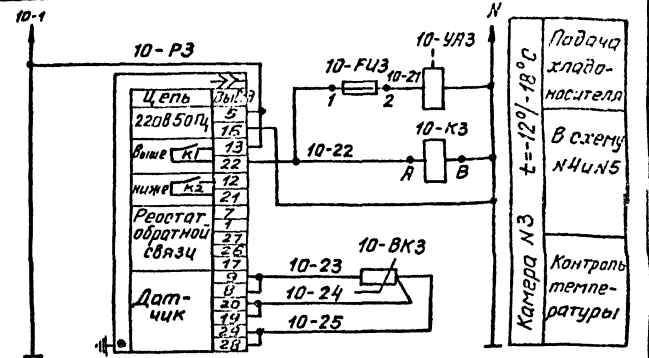
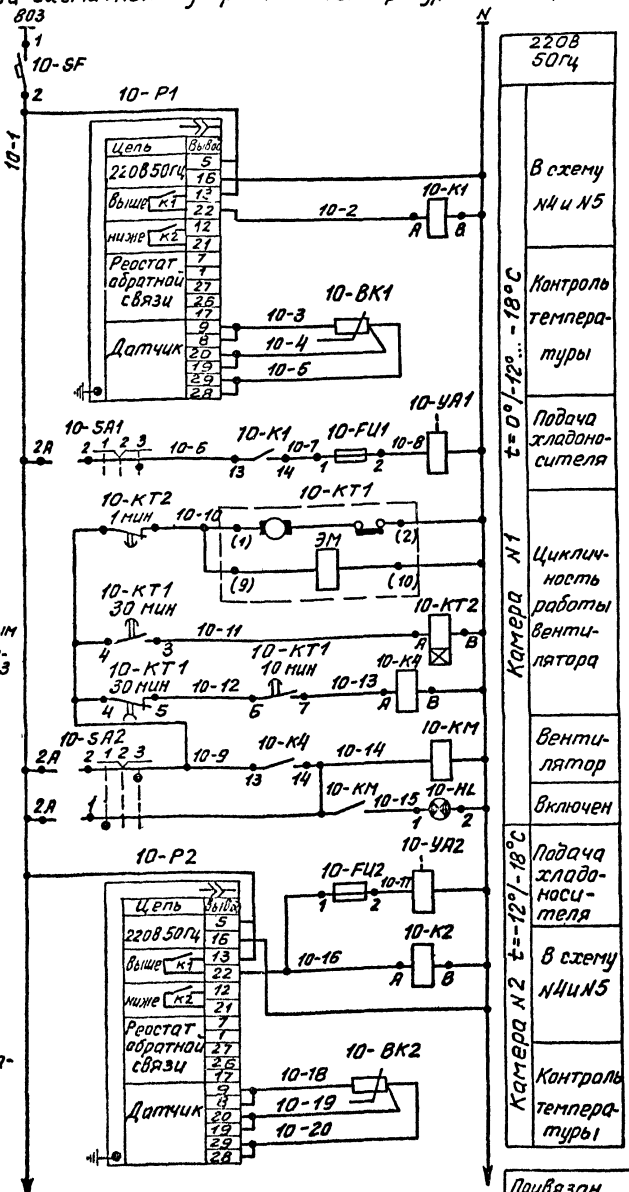


Диаграмма замыкания контактов переключателя 10-SA1

УП 5311-С 225	УП 5311-С 225																																																		
положение рукоятки	положение рукоятки																																																		
<table border="1"> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>3</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>4</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>5</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> </table>	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	1	1	5	1	1	1	1	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>3</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>4</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>5</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> </table>	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	1	1	5	1	1	1	1
1	1	1	1	1																																															
2	1	1	1	1																																															
3	1	1	1	1																																															
4	1	1	1	1																																															
5	1	1	1	1																																															
1	1	1	1	1																																															
2	1	1	1	1																																															
3	1	1	1	1																																															
4	1	1	1	1																																															
5	1	1	1	1																																															
Режим работы	Режим работы																																																		
1 2 3	1 2 3																																																		
Плавное изменение температуры	Плавное изменение температуры																																																		
Остановка	Остановка																																																		
Вентиляция	Вентиляция																																																		



Позиционный обознач	Наименование	Кол	Примечание
Аппаратура по месту			
10-ВК1	Термопреобразователь сопротивления медный ТСМ-Б114 градуировка		
10-ВК3	Вентиль мембранный с электромагнитным приводом 15кч888р СВМ	3	220В 50Гц
10-УА3	Вентиль мембранный с электромагнитным приводом 15кч888р СВМ	3	Ду=40
10-КМ	Магнитный пускатель	1	см. раздел Э
Аппаратура на щите			
10-Р1	Регулятор температуры микроэлектронный ТТ2-У3. Пределы регулируемой температуры -20...+20°C вариант А	3	
10-СА1	Переключатель универсальный		
10-СА2	УП5311-С 225	2	
10-К1	Реле РПУ-2-Об. 222У3 220В 50Гц	4	
10-К2	Реле времени РВП72-3222-00У4		
10-КТ1	Реле времени электромеханическое ВС-10-35У4	1	
10-КТ2	Реле времени электромеханическое ВС-10-35У4	1	
10-Ф1	Держатель вставки плавкой ДВП4-3В	3	
10-Ф3	Вставка плавкая 1А ВПЗБ-1	3	
10-SF	Выключатель автоматический АБЗ-МУ3 переменного тока 2,5x2	1	
10-Н1	Арматура АС-220 с линзой зеленого цвета	1	

ТП 701-4-132.85 А

ГИП	Сторожков	1984
Контр.	Разина	
Над.	Филиппин	
Рук. пр.	Фарфе	
Ст. инж.	Марусова	
Инж.	Павлова	

Холодильник административно-складского назначения (с холодильными компрессорами) с батарей из стальных труб

Схема функциональная. Специальные электрические принципиальные схемы (схемы) разработаны в соответствии с требованиями ГОСТ 13101-83

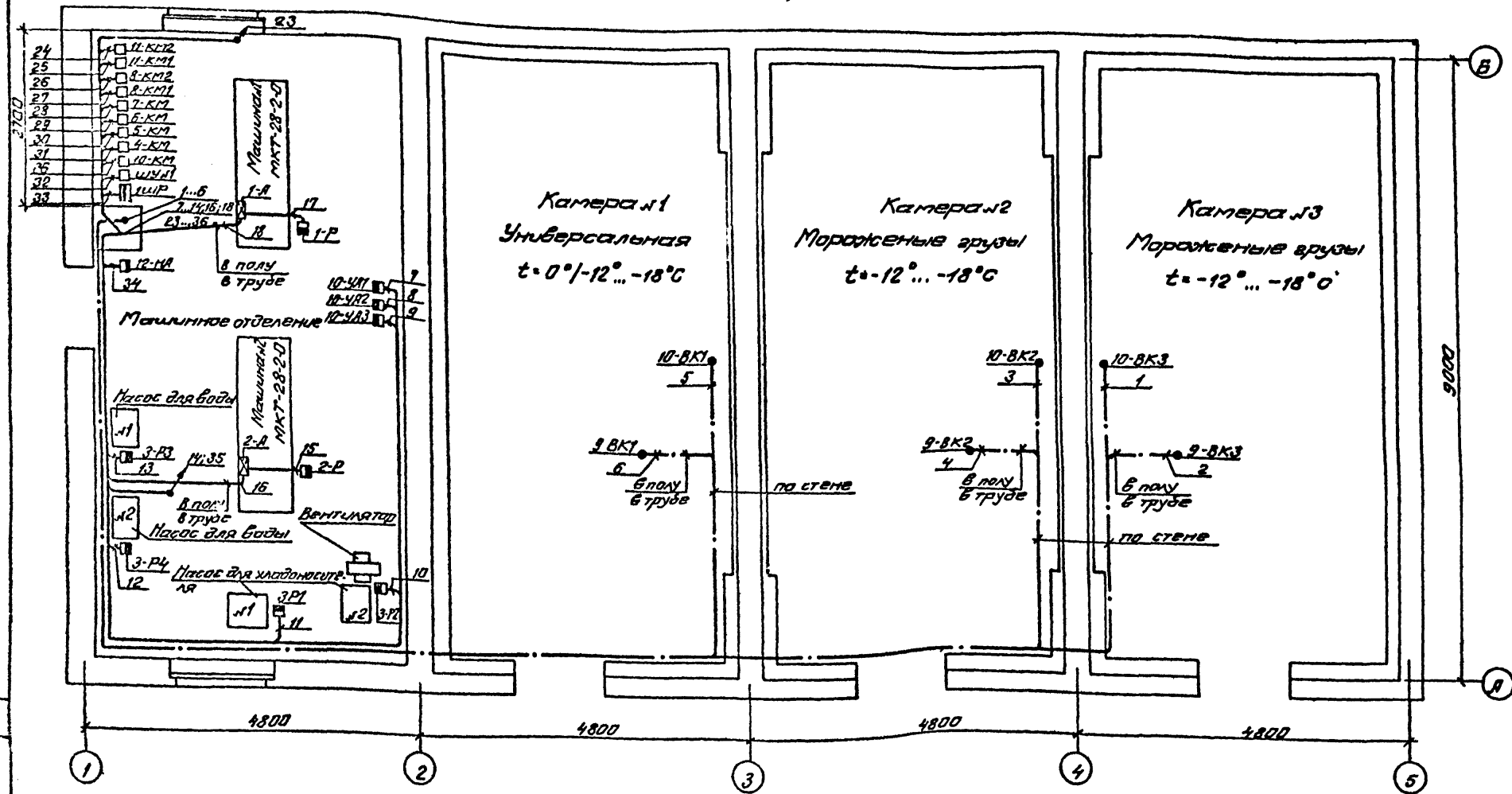
стадия Лист Листов Р.п. 14

ГИПРОХОЛОД Москва

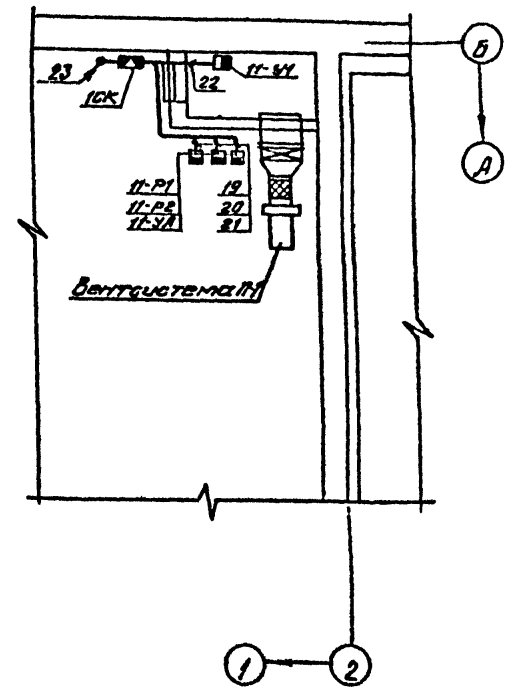
Типовой проект 701-4-132.85 Альбом I

Привязан

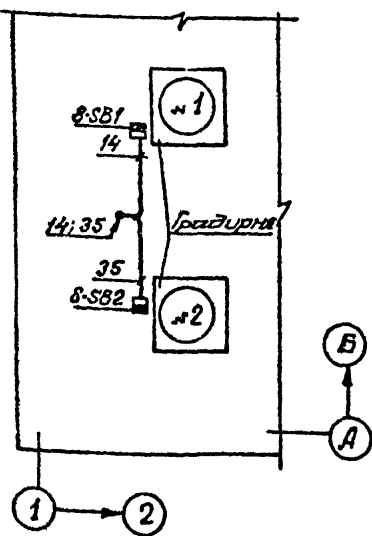
ПЛАН НА ОТМ. 0,000



ПЛАН НА ОТМ. 2,530



ПЛАН НА ОТМ. 4,250



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
		Основание К1155	10	
		Полка К1161	10	
		Угелок УП42×25	2	
		Угелок УП35×35	6	
		Полоса ПП30	6	
		Профиль З.П 160	1	
		Лоток ЛП 145	8	
		Рампа 250	6	
		Скоба С-11	1	
		Скоба С-38	3	
		Скоба ССК-2	1	
		Полоса 4×16	4025	Г
		Круж 88	4025	Г
		Лист 53	4025	Г

ЭКОПИКАЦИЯ

Маркировка прибора	Множителъ степеней	Маркировка прибора	Множителъ степеней
1-Я; 2-Я	К	3-Р3; 3-Р4	18
11-Р1	11	3-Р1; 3-Р2	19
11-Р2	12	8-8В	20
1-Р; 2-Р	13	12-НА	21
10-БК1...10-БК3	14	10-УИ1...10-УИ3	24
9-БК1...9-БК3	26	11-УА	25

ТП 701-4-132.85 А			
Привязан	ГИП	Смоленская	1984
	Н.Калит	Резина	
	Н.Калит	Л.Миллер	
	Л.К.Вр.	У.Фербер	
	Др. и инж.	М.Волгод	
			15
			ГИПРОХОЛОД
			Москва

Альбом № 701-4-132.85
 Типовой проект
 1984

Львов! Туповой проект 701-4-132.85

№ кабели	Направление трассы		Кабель			Труба			Номера рабочих жгил	Примечание
	от	до	Марка	Число жил и сечение	Число резервных жил	Диаметр в мм	Условный проход в мм	Длина в метрах		
1	10-БКЗ	Щит	ВРГ	3x1	—	31	Б25	1	10-23; 10-24; 10-25	
2	9-БКЗ	То же	ВРГ	3x1	—	34	П25	4	9-8; 9-9; 9-10	
3	10-БК2	—	ВРГ	3x1	—	30	Б25	1	10-18; 10-19; 10-20	
4	9-БК2	—	ВРГ	3x1	—	33	П25	4	9-5; 9-6; 9-7	
5	10-БК1	—	ВРГ	3x1	—	25	Б25	1	10-3; 10-4; 10-5	
6	9-БК1	—	ВРГ	3x1	—	28	П25	4	9-2; 9-3; 9-4	
7	10-УА1	—	АВВГ	3x2,5	—	23	Б25	3	10-8; N; 800N	
8	10-УА2	—	АВВГ	3x2,5	—	23	Б25	3	10-17; N; 800N	
9	10-УА3	—	АВВГ	3x2,5	—	23	Б25	3	10-21; N; 800N	
10	3-Р2	—	АВВГ	3x2,5	—	19	Б25	3	3-1; 3-3; 800N	
11	3-Р1	—	АВВГ	3x2,5	—	15	Б25	3	3-1; 3-2; 800N	
12	3-Р4	—	АВВГ	3x2,5	—	11	Б25	3	3-1; 3-5; 800N	
13	3-Р3	—	АВВГ	3x2,5	—	10	Б25	3	3-1; 3-4; 800N	
14	8-СВ1	—	АВВГ	3x2,5	—	15	Б25	5	8-2; 8-4; 800N	
15	2-Р	2-А	АВВГ	3x2,5	—	3	Б25	2	2-17; 2-24; 800N	
16	2-А	Щит	АКВВГ	5x2,5	1	5	П25	3	401; 413; 2-18; 2-19	
17	1-Р	1-А	АВВГ	3x2,5	—	3	Б25	2	1-17; 1-24; 800N	
18	1-А	Щит	АКВВГ	5x2,5	1	9	П25	3	401; 411; 1-18; 1-19	
19	11-Р1	1СК	АВВГ	3x2,5	—	5	Б25	1	11-19; 11-20; 800N	
20	11-Р2	То же	АВВГ	3x2,5	—	5	Б25	1	11-1; 11-22; 800N	
21	11-УА	—	КВВГ	10x1	1	5	Б50	1	11-28; 11-24; N; 11-29; 11-30; 11-25; 11-26; 11-36; 800N	
22	11-У1	—	КВВГ	10x1	3	5	Б50	1	N; 11-10; 11-11; 11-13 11-8; 11-15; 800N	
23	1СК	Щит	АКВВГ	19x2,5	1	8	Б50	2	11-19; 11-20; 11-1; 11-22; 11-24; 11-25; 11-26; 11-36; 11-28; 11-29; 11-30; N; 11-8; 11-10; 11-11; 11-13; 11-15; 800N	
24	11-КМ2	То же	АКВВГ	5x2,5	—	6	—	—	11-32; 11-33; 11-34; 11-35; N	
25	11-КМ1	—	АКВВГ	5x2,5	1	6	—	—	11-5; 11-6; 11-7; N	
26	8-КМ2	—	АВВГ	3x2,5	—	6	—	—	8-11; 8-14; N; 8-15	
27	8-КМ1	—	АКВВГ	5x2,5	1	6	—	—	8-1; 8-4; 8-5; N	

№ кабели	Направление трассы		Кабель			Труба			Номера рабочих жгил	Примечание
	от	до	Марка	Число жил и сечение	Число резервных жил	Диаметр в мм	Условный проход в мм	Длина в метрах		
28	7-КМ	Щит	АКВВГ	2(5x2,5)	2	6	—	—	8-2; 8-3; 7-1; 7-2 7-5; N; 8-12; 8-13	
29	6-КМ	То же	АКВВГ	2(5x2,5)	2	6	—	—	8-2; 8-3; 6-1; 6-2; 6-5; N; 8-12; 8-13	
30	5-КМ	—	АКВВГ	2(5x2,5)	2	6	—	—	7-2; 7-3; 5-1; 5-3; 5-5; 6-2; 6-3; N	
31	4-КМ	—	АКВВГ	2(5x2,5)	2	6	—	—	7-2; 7-3; 4-1; 4-3; 4-5; 6-2; 6-3; N	
32	УУН1	—	АВВГ	3x2,5	1	6	—	—	9-11; 9-12	
33	1ШР	—	АВВГ	3x6+1x4	—	6	—	—	A; B; C; N	
34	12-НА	—	АВВГ	3x2,5	—	3	—	—	404; N; 800N	
35	8-СВ2	—	АВВГ	3x2,5	—	15	Б25	5	8-14; 8-12; 800N	
36	10-КМ	—	АВВГ	3x2,5	—	6	—	—	10-14; 10-15; N	

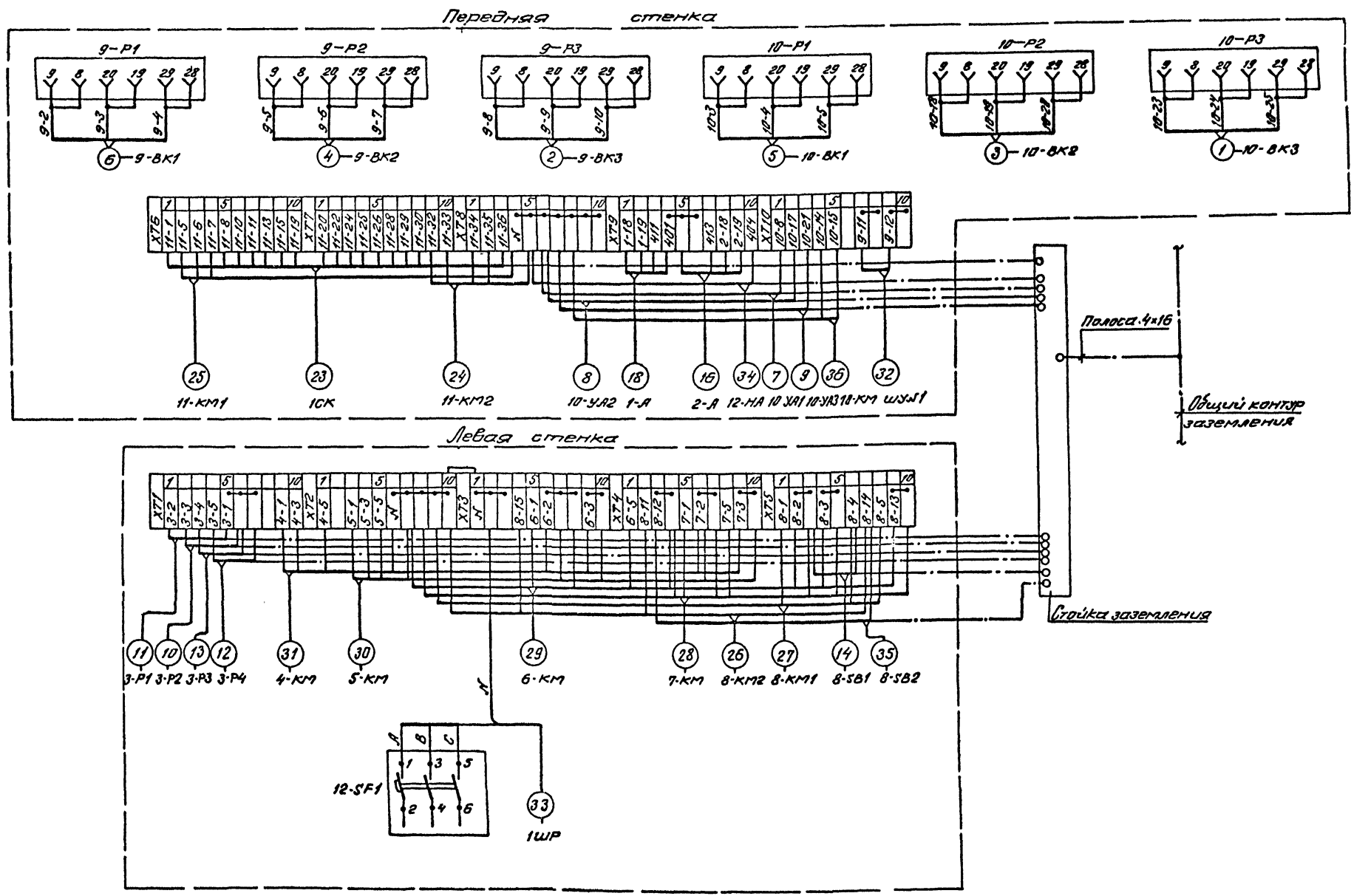
СНБ-Нормы: 1-10-1973 УДП 137 УМБ-Н

Привязан				ГИП Строганова (См. 138)				ТП 701-4-132.85 А			
И.конт.	Резина	П.И.	17	С.конт.	Иванов	П.И.	17	С.конт.	Иванов	П.И.	17
И.конт.	Резина	П.И.	17	С.конт.	Иванов	П.И.	17	С.конт.	Иванов	П.И.	17
И.конт.	Резина	П.И.	17	С.конт.	Иванов	П.И.	17	С.конт.	Иванов	П.И.	17
И.конт.	Резина	П.И.	17	С.конт.	Иванов	П.И.	17	С.конт.	Иванов	П.И.	17

Кабельный маршрут (Вариант с учетом датировки датиров из стандартных труб)

ГИПРОХОЛОД Москва

Технический проект 701-4-132.85 Альбом № 2



ЭЛС-1000/1. Проверено и одобрено: [Signature]

		701-4-132.85 А			
		1984			
Проектировщик	И.И.И.	Проверенный	С.С.С.	Составитель	Л.Л.Л.
Н.контр.	Разина	Н.контр.	С.С.С.	Лист	Листов
Исполнитель	Г.Г.Г.	Исполнитель	Г.Г.Г.	Р.П.	18
Вз. пр.	Уорд	Вз. пр.	Уорд		
Вст. инж.	Маруево	Вст. инж.	Маруево		
Инженер	Павлова	Инженер	Павлова		
Ш.б. №		Система подсоединена к клеммнику щита (барьерный, безбарьерный) с датчиками из стержневых модулей		ГИПРОХОЛОД Москва	

Ведомость чертежей основного комплекта ЭМ

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные	
2	Схема принципиальная однолинейная распределительной сети (ШСР)	
3	Силовое электрооборудование. Электроосвещение. Планы. Кабельный журнал.	
4	Электрообогрев грунта. План. Разрез Схема.	

Ведомость ссылаемых и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	<u>Ссылаемые документы</u>	
4.407-19 1976г.	Установка комплектной из двух магнитных пускателей серии ПМЕ и теплопровод. Вып. Пускатели защищенного исполнения.	А 388
5.407-23 1981г.	Прокладка проводов в виниловых трубах в производственных помещениях. Вып. 1.	А 429-1
5.407-49 1983г.	Прокладка кабелей и проводов на лотках типа ПЛ. Вып. 1. Рабочие чертежи.	А 196-1
5.407-11 1980г.	Заземление и заземление электроустановок.	А 174
5.407-266 1979г.	Устройства теплопроводов к аппаратам, установленным в цехах промпредприятий.	А 415
4.407-129 1981г.	Установка осветительных щитков. Установка одноконтурных светильников с лампы накаливания. Прилагаемые документы.	А 75А
ЭМ.СО	Спецификация оборудования	Альбом VII
ЭМ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом VIII

Условные обозначения, не вошедшие в ГОСТ 2754-72 и ВСН 381-77.

Обозначение	Наименование
	Силовое электрооборудование
☐	Электронагреватель
⊠	Пусковая аппаратура, поставляемая комплектно
	<u>Электроосвещение</u>
50ЛК	Нормируемая минимальная освещенность от общего освещения.

Общие указания.

А. Силовое электрооборудование.

- По обеспечению надежности электропитания холодильник относится к 3-ей категории электроприемников (ПУЭ-1-2-17; 1-2-20). Электроснабжение холодильника предусматривается от электрических сетей 380/220В по одной кабельной линии. Установленная мощность всех теплоприемников (Р_у) составляет: 36 кВт, в том числе: 33,1-силовые потребители; 2,9-электроосвещение. Максимальная расчетная нагрузка (Р_м) тридцатиминутный максимум равен 29 кВт. Максимальный ток (I_{макс})- 50А. Годовой расход активной электроэнергии (W_г)-167,9 тыс. кВт.ч.
- Напряжение принято: питающей сети-380/220В.

(на нижней стороне);
электродвигателей-380В.
электронагревателей-380/220В.

- Распределительная сеть к электроприемникам выполняется кабелем АБВГ по стенам на скобах, а при количестве более двух-на лотках, по типовому серии 5.407-49 или в полу-в виниловых трубах, по типовому серии 5.407-23.
- В местах, где возможны механические повреждения, при пересечении с трубопроводами и вентиляционными коробами электропроводка защищается виниловыми трубами.
- Монтаж силового электрооборудования производится после монтажа технологического и сантехнического оборудования.

Б. Электроосвещение.

- Напряжение рабочего освещения 220В, местного -36В.
- Распределительная сеть электроосвещения производственных помещений выполняется кабелем АБВГ сечением 25 кв.мм по стенам и лотку с креплением скобами; при совпадении с кабельной трассой силового электрооборудования -на лотках, совместно с силовыми кабелями.
- В местах, где возможны механические повреждения, при пересечении с трубопроводами и вентиляционными коробами, при переходе через стены, при спуске к осветительным пунктам, выключателям, штепсельным розеткам электропроводка защищается виниловыми трубами.
- Монтаж осветительного электрооборудования производится после монтажа технологического и сантехнического оборудования.

В. Заземление.

- Металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, заземлить. При выполнении сетей заземления руководствоваться инструкцией СН102-76 Госстроя СССР и типовым серий 5.407.11.
- В качестве заземляющих проводников используются нулевые жилы питающих кабелей, сталь полосообразная 4х25 и лотки электросети.

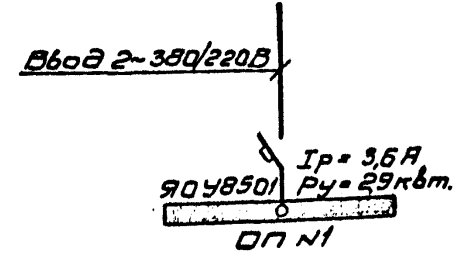
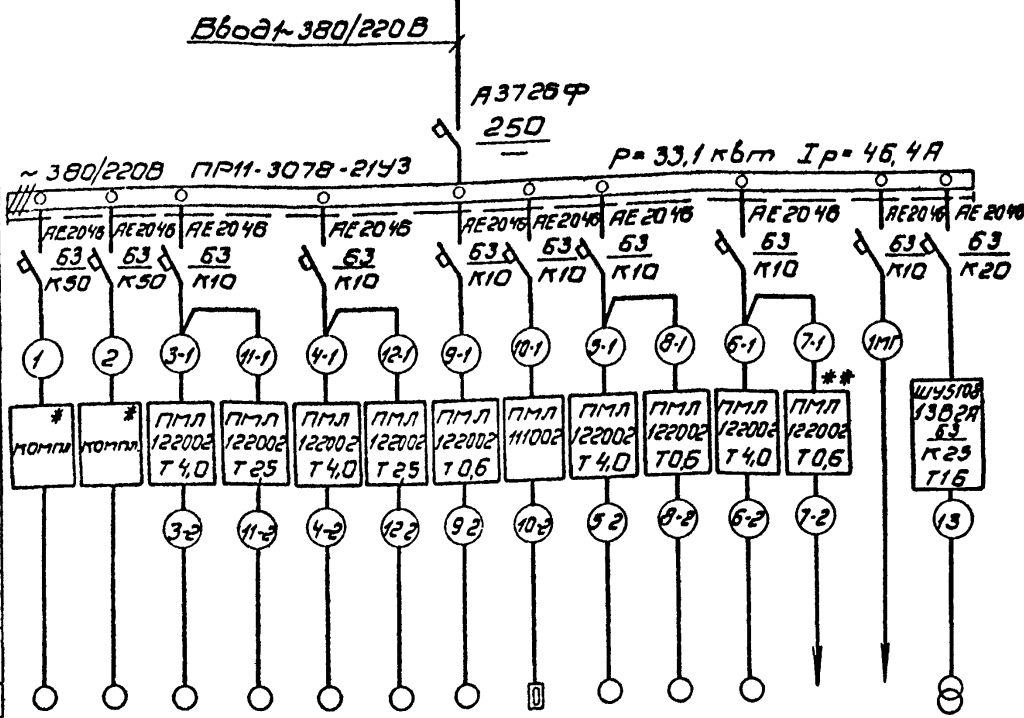
		Привязан:	
Линь. N:			
		ТП 701-4-132.85 ЭМ	
Исполн.	Сторожневая (И.И.)	1981г.	Холодильник однофазный
Провер.	Разина (И.И.)		мощностью 60т (с батареями охлаждения)
Утверд.	Экслетин (И.И.)		батареи из стальных листов)
Инж.	Удальцова (И.И.)		
	Астахов (И.И.)		
		Общие данные	
		ГИПРОХИМ	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Главный инженер проекта Смирнов Сторожневая

Альбом II
701-4-132.85
Типовой проект
Лист 1 из 4

Тыловой проект 701-4-132.85 Альбом II

Данные питающей сети	
Распределительный пункт	Тип ИМ Расцепитель, А
Аппарат защиты	Тип, напряжение Расчетный ток, А Установленная мощность, кВт
Пуск-аппарат	Тип ИМ, А Расцепитель или плавкая вставка, А
Номер кабеля по кабельному журналу	
Выключатель безопасности	
Номер кабеля по кабельному журналу	
Электроприемник	Условное графическое изображение
	Номер по плану
	Тип
	Рн, кВт
	Ток, А
	Наименование механизма по плану
Степень автоматического управления	А
Номер сборки	



1	2	3	11	4	12	9	10	5	8	6	7	—	13
АЕ2046 70-67	АЕ2046 70-67	АЕ2048 А2	АЕ2046 В4	АЕ2048 А2	АЕ2046 В4	АЕ2046 А4	—	АЕ2048 А2	АЕ2048 А4	АЕ2048 А2	АЕ2048 В4	—	—
11	11	1,5	0,8	1,5	0,8	0,12	1,6	1,5	0,12	1,5	0,12	2	1,0
ИМ	ИМ	3,3	2,17	3,3	2,17	0,44	2,5	3,3	0,44	3,3	0,44	4	2,5
—	—	21,4	9,8	21,4	9,8	1,54	—	21,4	1,54	21,4	1,54	—	—
Машина холодильная МК128-2,0	Машина холодильная МК128-2,0	Насос N1 для воды	Вентилятор градирни N1	Насос N2 для воды (рез.)	Вентилятор градирни N2	Вентилятор П-1	Нагреватель заслонки N1	Насос N1 для рассола	Вентилятор В-В А1	Насос N2 для рассола	Вентилятор А2,5-1	Питание щита ПИПА	Электрооборудование
А	А	А	А	А	А	А	А	А	М	А	А		А
ИШР													

* Пусковая аппаратура поставляется комплектно с технологическим оборудованием.
 ** Только для варианта охлаждающих батарей из стеклянных труб.

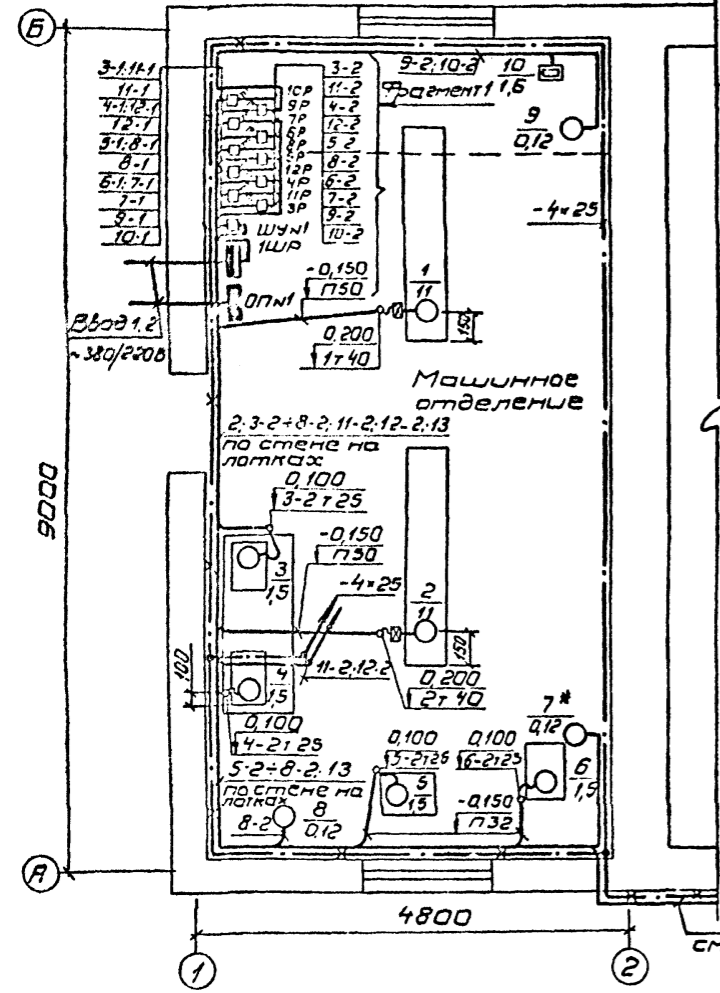
ТП 701-4-132.85 ЭМ			
ГЛУП	Смоленская	1984	Холодильник одноэтаж-ный емкостью 60 т (с батареей из стеклянных труб)
И.конт.	Разина		антом охлаждающих ба-тарей из стеклянных труб
Нац.отд.	Жилин		
Рук.вр.	Ленатова		Схема принципиаль-ная личейная рас-пределительной се-ти
Инж.	Астахова		
Стандарт	Лист	Лист	
РП	2		
ГИПРОХЛОД			Москва

Лист № 2 из 2

Технический проект ТП-4-132.85 Альбом II

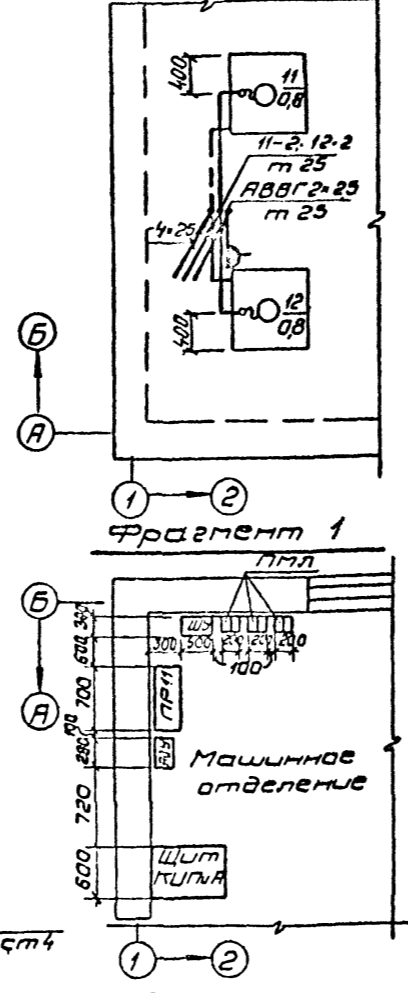
Силовое электрооборудование.

План на отм. 0,000



Силовое электрооборудование

Электроосвещение. План на отм. 4,300



Кабельный журнал

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	По проекту		Проложен			
			Марка	Количество кабелей по сечению жил. напр. течения	Длина м	Марка	Количество кабелей по сечению жил. напр. течения	Длина м
1МГ	1ШР	Щит КИП А	АВВГ	3 × 4 + 1 × 25	8			
1	1ШР	Щит управл. №1	АВВГ	3 × 16 + 1 × 10	11			
2	1ШР	Щит управл. №2	АВВГ	3 × 16 + 1 × 10	16			
3-1	1ШР	пускатель 3Р	АВВГ	3 × 4 + 1 × 25	4			
3-2	пускатель 3Р	двигатель 3	АВВГ	3 × 2,5	14			
4-1	1ШР	пускатель 4Р	АВВГ	3 × 4 + 1 × 25	4			
4-2	пускатель 4Р	двигатель 4	АВВГ	3 × 2,5	16			
5-1	1ШР	пускатель 5Р	АВВГ	3 × 4 + 1 × 25	4			
5-2	пускатель 5Р	двигатель 5	АВВГ	3 × 2,5	20			
6-1	1ШР	пускатель 6Р	АВВГ	3 × 4 + 1 × 25	4			
6-2	пускатель	двигатель 6	АВВГ	3 × 2,5	21			
7-1*	пускатель 6Р	пускатель 7Р	АВВГ	3 × 4 + 1 × 25	1			
7-2*	пускатель 7Р	двигатель 7	АВВГ	3 × 2,5	21			
8-1	пускатель 5Р	пускатель 8Р	АВВГ	3 × 2,5	1			
8-2	пускатель	двигатель 8	АВВГ	3 × 2,5	14			
9-1	1ШР	пускатель 9Р	АВВГ	3 × 4 + 1 × 25	4			
9-2	пускатель 9Р	двигатель 9	АВВГ	3 × 2,5	8			
10-1	1ШР	пускатель 10Р	АВВГ	3 × 4 + 1 × 25	4			
10-2	пускатель 10Р	нагреватель 10	АВВГ	3 × 4 + 1 × 25	8			
11-1	пускатель 3Р	пускатель 11Р	АВВГ	3 × 4 + 1 × 25	1			
11-2	пускатель 11Р	двигатель 11	АВВГ	3 × 4 + 1 × 25	25			
12-1	пускатель 4Р	пускатель 12Р	АВВГ	3 × 4 + 1 × 25	1			
12-2	пускатель 12Р	двигатель 12	АВВГ	3 × 4 + 1 × 25	25			
13	ШУН	трансформатор 13	АВВГ	3 × 2,5	30			

Таблица осветительных пунктов

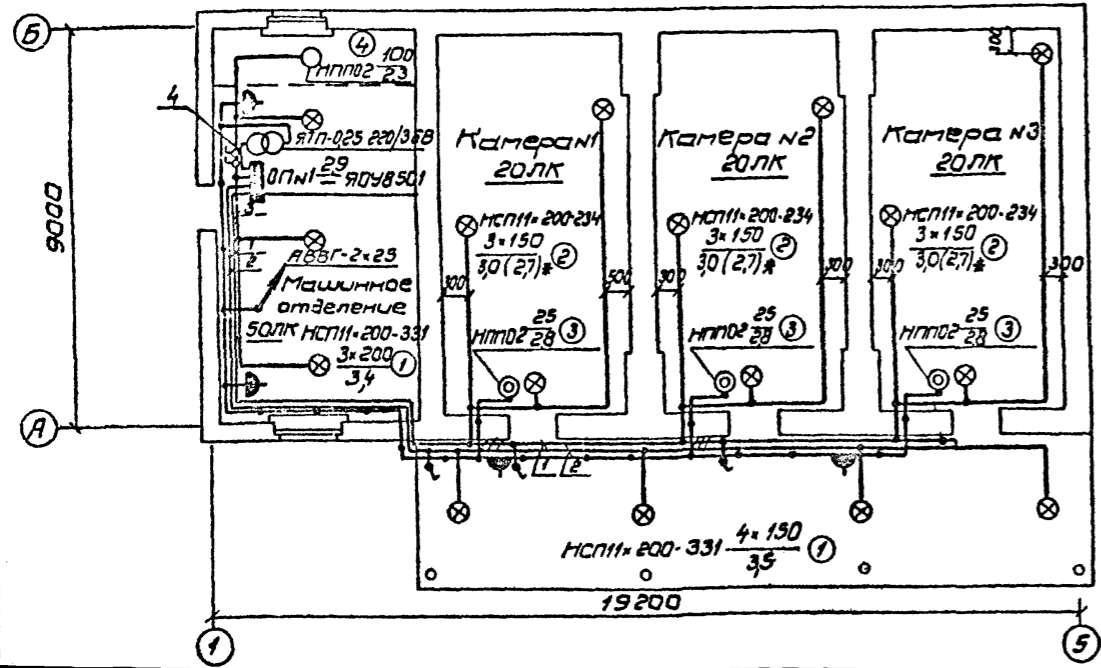
№	Тип	Установка	Помещение	№ авто-матов	Тип	Рас-чет	Максимальная мощность	Примеч.
1	ЯОУ8501	29	Б3	1+4	5, 6	АЕ-1034	16	1, 2

Комплектные узлы

№	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примеч.
1	5.407.19 лист 2	Светильник КСПИ-200-331 на крыше	7	
2	5.407.19 лист 3	Светильник КСПИ-200-234 на подбесе	9	
3		Светильник КППО2-60 на стене	3	
4		Светильник КППО2-100 на потолке	1	

* Только для варианта охлаждающих батарей из стеклянных труб.

Электроосвещение. План на отм. 0,000



ТП-4-132.85 ЭМ

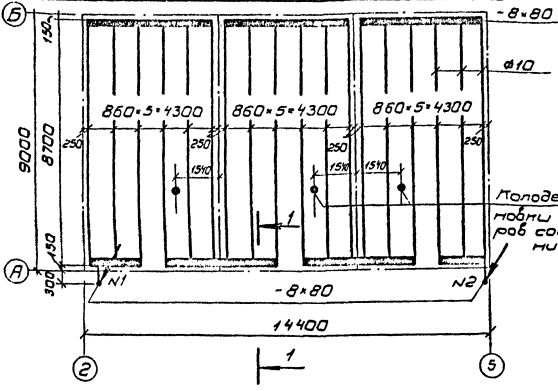
Привязан	ГЛП	Старооская	1984	Холодильник	одноэтаж-ный	емкостью	60л (сва-риантом	охлаждающих	батарей	из	стеклянных	труб)	Станция	Лист	Листов
	И.Ивант	Разина											РП	3	
	Нав.отд	Жилин													
	Рук.вр	Удальцова													
Лит.№:	И.Ивант	Астахова													

ГИПРОХОЛОД
Москва

Алюминий

Тилобой проект 701-4-132.85

План расположения нагревателей



План выводов нагревателей

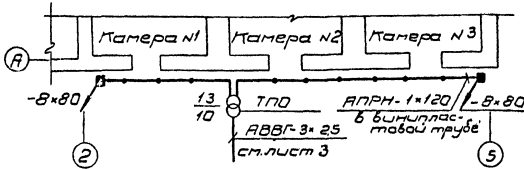
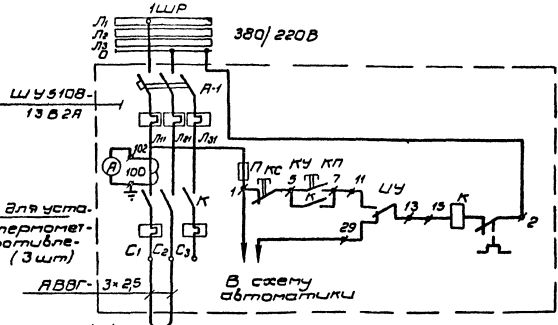
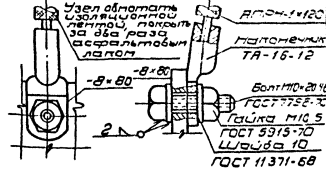


Схема включения электрообогрева

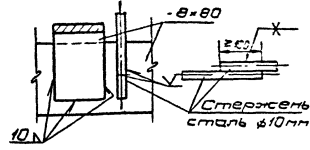


Узел соединения провода АПРН со сталью - 8-80

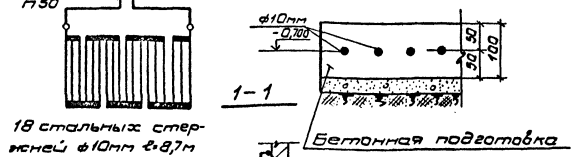


Ручное управление электрообогревом
Автоматическое управление электрообогревом

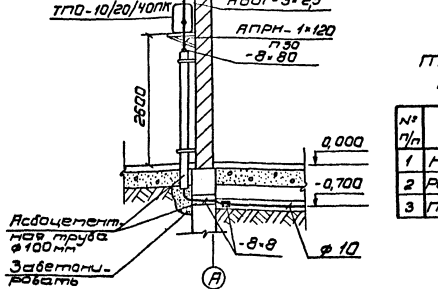
Соединение сваркой токоведущих частей



Эскиз размещения стержней-нагревателей в бетонной подготовке



18 стальных стержней $\phi 10$ мм $8,7$ м



Узел крепления трансформатора ТНО-10/20/40 ПК

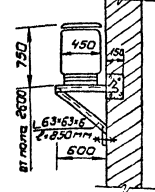


Таблица выбора ступеней напряжения трансформатора по участкам

№ участка	Наименование	Эд. изм.	Количество участков
1	Напряжение секции	В	16,7 * 0,9 * 13,2
2	Расчетный ток нагрузки трансформатора	А	82
3	Предельно допустимый ток	А	500

- Эксплуатация охлажденного склада без включения электрообогрева и дистанционного контроля температуры воздуха запрещается во избежание разрушения здания.
- Рекомендуемый порядок производства работ: укладка стержней и шин на бетонной подготовке и их сварка по проектной схеме; электрическое испытание качества сварки на равномерное распределение тока в нагревательных стержнях; укладка верхнего слоя бетона; монтаж и испытание всей электроустановки обогрева.
- Во избежание коррозии все стержни-нагреватели и соединительные шины должны находиться в теле бетона. Бетон не должен содержать теплопровода, дырки, примеси, напирять металлургических шлаков. Выводы от нагревателей в самонагреваемых трубах залить цементным раствором.
- Прокладка подводящих проводов в стальной оболочке, в стальной трубе или стальных лотках не производится.
- Автоматическое управление и контроль за работой схемы электрообогрева см. лист А.4.
- При производстве работ пользоваться Руководством по проектированию стальной оболочки и эксплуатации полов в помещениях с отрицательными температурами среды ЦНИИ-проектировщик Госстроя СССР и Гипрохолода Минторга СССР изд. 1979г.

ТТ 701-4-132.85 ЭМ		Золотильник одноэтапный стальной 60т (с баками) с автоматическим управлением электрообогревом		Стр.	Лист	Листов
И.П.П.	Старостина (ЭМ)	И.П.П.	Старостина (ЭМ)	РП	4	
И.П.П.	Разина (ЭМ)	И.П.П.	Разина (ЭМ)			
И.П.П.	Ильин (ЭМ)	И.П.П.	Ильин (ЭМ)			
И.П.П.	Ильин (ЭМ)	И.П.П.	Ильин (ЭМ)			
И.П.П.	Ильин (ЭМ)	И.П.П.	Ильин (ЭМ)			
И.П.П.	Ильин (ЭМ)	И.П.П.	Ильин (ЭМ)			

Составитель: И.П.П. Проверил: И.П.П. Утвердил: И.П.П. Дата: 1979 г.

Ведомость чертежей основного комплекта СС

Условные обозначения

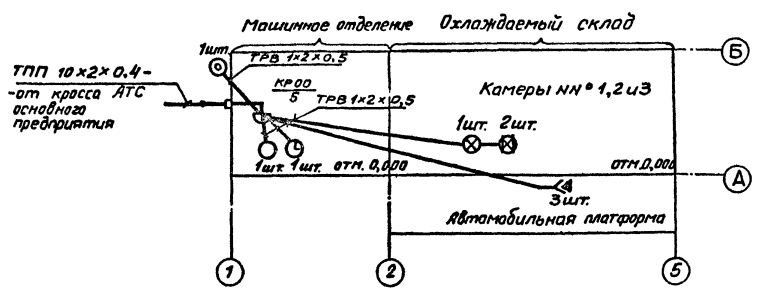
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Скелетная схема.	
2	Комплексная распределительная кабельная сеть. План на отм. 0,000. Список абонентских точек. Схемы.	

- Аппарат телефонный местной связи
- Ⓢ Часы электрические вторичные односторонние
- ⊙ Извещатель пожарной сигнализации кнопочный
- ⊗ Извещатель сигнализации безопасности кнопочный
- ⊗ Подизвещатель сигнализации безопасности кнопочный
- ⚡ Извещатель охранно-сторожевой сигнализации, выключатель монечный
- ⌋ Коробка распределительная на 10 пар с дополнительной защитной крышкой для опломбирования клемм сигнализации
- 1/00 Количество аппаратов-1
00 Номер коробки, в которую включается-00
- Кабель телефонный, прокладываемый по стене
- TTTTTT вывод кабеля на стену здания

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
СС. СО	Спецификация оборудования	Альбом I
СС. ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом II

Скелетная схема комплексной распределительной кабельной сети



Общие указания

1. Блокировку дверей и соединения извещателей пожарных и безопасности выполнить согласно схемам на листе СС-2.
2. Схемы включения в лучевой комплект ручных и автоматических извещателей выполнить в соответствии с инструкцией предприятия-изготовителя концентратора «ТОПАЗ».

Титульный проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания
 Главный инженер проекта *Смирнов* *Смирновская* *М.В.*

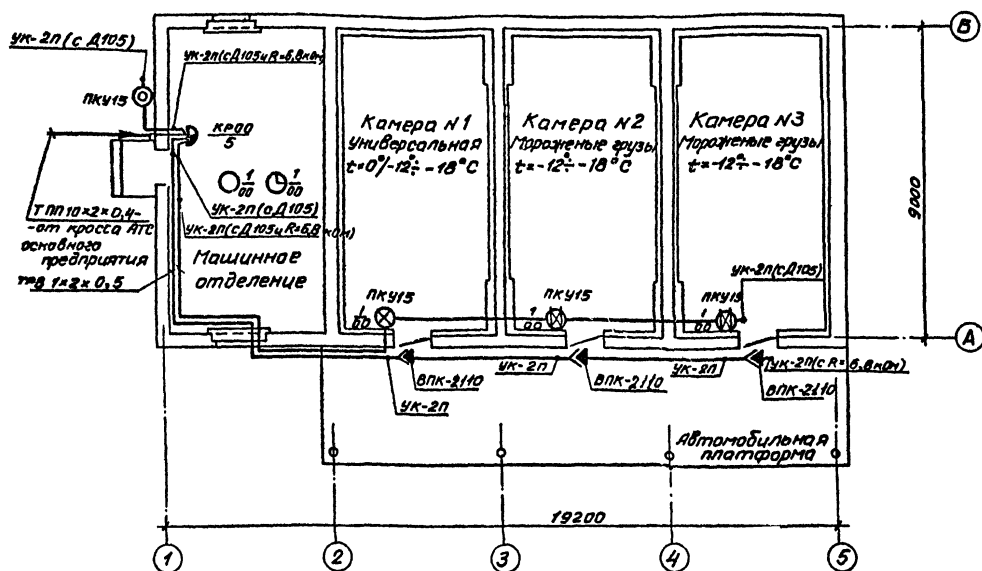
Привязан:		
Инв. №	701-4-132.85	СС
Гипр. И.контр. И.контр. Рук. пр. Ст.инж.	Смирновская Разина Жилкин Горбулина Горбулина	Сектор 1984 1984 1984 1984 1984
Холодильник, однотажный, емкостью 60 кг (с вариантом охлаждающих батарей из стеклянных труб)		Этадия Лист Листов РП 1 2
Общие данные. Скелетная схема.		ГИПРОХОЛОД, г. Москва

Титульный проект 701-4-132.85 Альбом II

Инв. № 701-4-132.85

ПЛАН НА ОТМ 0,000

Список абонентских точек

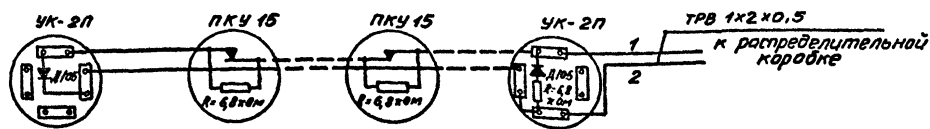
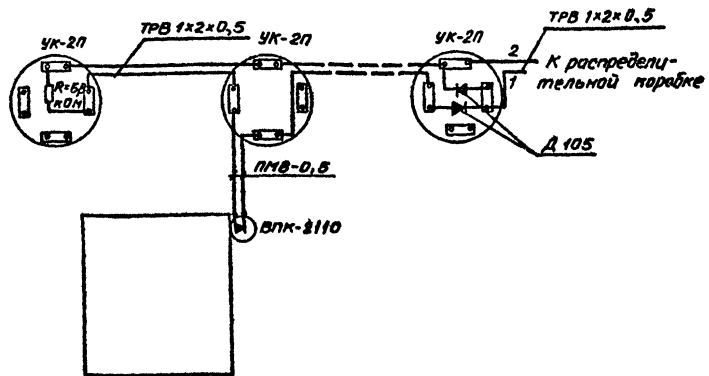


№ п/п по порядку	Наименование помещений	Электросигнализация					
		МН по генеральному плану	Телеграфные лестничные электромеханические	основные	извещатель	безопасности	Охранно-стартовая
1	Машинное отделение		1	1 ¹⁾			
2	Камеры МН 1, 2 и 3				1	2	
3	Автомобильная платформа						1 2
Всего			1	1 ¹⁾	1	2	1 2

1¹⁾ - устанавливается у входа

Схема соединения извещателей типа ПКУ 15

Схема соединений при блокировке двери изолированной распашной одностворчатой



701-4-132.85 СС

Привязан

Г.И.П.	И.Контр.	Нач. отд.	Рис. эр.	Ст. инж.	Игорьская	Разина	Ильин	Вадимина	Насимбада
--------	----------	-----------	----------	----------	-----------	--------	-------	----------	-----------

Эксплуатационная организация: ГИПРОХОЛД, г. Москва

Типовой проект 701-4-132.85 Альбом I

Создан в 0,000
Лист 001
Лист 002
Лист 003
Лист 004
Лист 005
Лист 006
Лист 007
Лист 008
Лист 009
Лист 010
Лист 011
Лист 012
Лист 013
Лист 014
Лист 015
Лист 016
Лист 017
Лист 018
Лист 019
Лист 020
Лист 021
Лист 022
Лист 023
Лист 024
Лист 025
Лист 026
Лист 027
Лист 028
Лист 029
Лист 030
Лист 031
Лист 032
Лист 033
Лист 034
Лист 035
Лист 036
Лист 037
Лист 038
Лист 039
Лист 040
Лист 041
Лист 042
Лист 043
Лист 044
Лист 045
Лист 046
Лист 047
Лист 048
Лист 049
Лист 050
Лист 051
Лист 052
Лист 053
Лист 054
Лист 055
Лист 056
Лист 057
Лист 058
Лист 059
Лист 060
Лист 061
Лист 062
Лист 063
Лист 064
Лист 065
Лист 066
Лист 067
Лист 068
Лист 069
Лист 070
Лист 071
Лист 072
Лист 073
Лист 074
Лист 075
Лист 076
Лист 077
Лист 078
Лист 079
Лист 080
Лист 081
Лист 082
Лист 083
Лист 084
Лист 085
Лист 086
Лист 087
Лист 088
Лист 089
Лист 090
Лист 091
Лист 092
Лист 093
Лист 094
Лист 095
Лист 096
Лист 097
Лист 098
Лист 099
Лист 100