

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
701-4-133.85

ХОЛОДИЛЬНИК
ОДНОЭТАЖНЫЙ ЕМКОСТЬЮ
125 ТОНН
(С ВАРИАНТОМ ОХЛАЖДАЮЩИХ БАТАРЕЙ ИЗ
СТЕКЛЯННЫХ ТРУБ)

АЛЪБОМ II

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

20473-02

				ПРИКАЗ	ГИПРОХОЛОД
					Москва

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Свердловский филиал
620062, г.Свердловск-62, ул.Чебышева,4
Заказ № 852 Инв. № 20473-02 тираж 220
Сдано в печать 10/II 1986г цена 3-95

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
701-4/3385

ХОЛОДИЛЬНИК ОДНОЭТАЖНЫЙ ЕМКОСТЬЮ 125 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



/Кузнецов Е.А./
СМОРГОНСКАЯ БЯ/

АЛЬБОМ II

Введен в действие
ГИПРОХОЛОДОМ
Приказ №10 от 14.02.65 г.

Рабочий проект утвержден

Министерством торговли СССР
Решением № 310/П-14 от 18.12.84 г.

				ПРИВЯЗКА	

20473-02

Содержание альбома

Марка листа	Наименование	Стр.
ТХ-1	Общие данные (начало)	3
ТХ-2	Общие данные (окончание)	4
ТХ-3	План размещения грузов в камерах и схема грузопотоков	5
ТХ-4	План на отм. 0,000	6
ТХ-5	Разрезы А-А, Б-Б, В-В, Сечение Е-Е План на отм. 4,490	7
ТХ-6	Сечения Г-Г, Д-Д. Перечень оборудования	8
ТХ-7	Схема трубопроводов	9
ТХ-8	Распределительство. обратное и подающее. Узлы I, II, III, IV	10
ТХ-9	План на отм. 0,000 (Охлаждающие батареи из стеклянных труб)	11
ТХ-10	Разрезы А-А, Б-Б, В-В, Г-Г, Сечение Е-Е (Охлаждающие батареи из стеклянных труб)	12
ТХ-11	План на отм. 4,490 Сечения Д-Д. Перечень оборудования. (Охлаждающие батареи из стеклянных труб)	13
ТХ-12	Схема трубопроводов (Охлаждающие батареи из стеклянных труб)	14
ТХ-13	Распределительство. обратное и подающее. Узлы I, II, III, IV, V. (Охлаждающие батареи из стеклянных труб)	15
ТХН-1	Бак для хладоносителя	16
ТХН-2	Бак для воды	17
ТХН-3	Блок из двух расширительных сосудов	18
ТХН-4	Фильтр для растворов	19
ТХН-5	Батареи поточные из стеклянных труб	20

Марка листа	Наименование	Стр.
ТХН-6	Батарея пристенная из стеклянных труб	21
ТХН-7	Кронштейн для крепления вентиляционного агрегата	22
ТХН-8	Патрубок	23
А-1	Общие данные	24
А-2	Схема функциональная	25
А-3	Схемы электрические принципиальные (начало)	26
А-4	Схемы электрические принципиальные (продолжение)	27
А-5	Схемы электрические (принципиальные) (продолжение)	28
А-6	Схема функциональная Схемы электрические принципиальные (продолжение)	29
А-7	Схемы электрические принципиальные (продолжение)	30
А-8	Схемы электрические принципиальные (окончание)	31
А-9	Схемы внешних проводов (начало)	32
А-10	Схемы внешних проводов (продолжение)	33
А-11	Схемы внешних проводов (окончание)	34
А-12	План расположения	35
А-13	Кабельный журнал	36
А-14	Схемы подключения к клеммам щита.	37
А-15	Схема функциональная Схемы электрические	38

Марка листа	Наименование	Стр.
	ческие принципиальные (продолжение) (Вариант охлаждающих батарей из стеклянных труб)	
А-16	Схемы внешних проводов (окончание) (Вариант охлаждающих батарей из стеклянных труб)	39
А-17	План расположения (Вариант охлаждающих батарей из стеклянных труб)	40
А-18	Кабельный журнал (Вариант охлаждающих батарей из стеклянных труб)	41
А-19	Схемы подключения клеммам щита (Вариант охлаждающих батарей из стеклянных труб)	42
ЭМ-1	Общие данные	43
ЭМ-2	Схема принципиальная однолинейная распределительной сети ЦШР	44
ЭМ-3	Кабельный журнал	45
ЭМ-4	Силовое электрооборудование Планы.	46
ЭМ-5	Электрооборудов. грунта План, Разрез, Схема	47
ЭМ-6	Электроосвещение. Планы.	48
СС-1	Общие данные. Сметная схема.	49
СС-2	Комплексная распределительная кабельная сеть. План на отм. 0,000. Список абонентских точек. Схемы.	50

Ведомость рабочих чертежей основного комплекса на ТХ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План размещения приборов в камерах и схема трубопроводов	
4	План на отм. 0,000	Охлаждающие батареи из стальных труб
5	Разрезы А-А, Б-Б, В-В Сечением Е-Е. План на отм. 4,490	металлических труб
6	Сечения Г-Г, Д-Д. Перечень оборудования	
7	Схема трубопроводов	
8	Распределительства-обратное и подающее. Узлы I, II, III, IV	
9	План на отм. 0,000 (Охлаждающие батареи из стальных труб)	Вариант охлаждения
10	Разрезы А-А, Б-Б, В-В, Г-Г. Сечения Е-Е (Охлаждающие батареи из стальных труб)	стальных труб
11	План на отм. 4,490. Сечение Д-Д. Перечень оборудования (Охлаждающие батареи из стальных труб)	
12	Схема трубопроводов (Охлаждающие батареи из стальных труб)	
13	Распределительства-обратное и подающее. Узлы I, II, III, IV (Охлаждающие батареи из стальных труб)	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Главмонтаж-автоматика	Установка закладных конструкций на технологических трубопроводах	
Серия 7.902-1	Детали тепловой изоляции	См.
Выпуск 2.3	промышленных объектов с повышенной температурой	общие указания
ГОСТ 17545-78	Секции стальные пробные охлаждающих батарей холодильных установок	

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

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 8894-77	Трубы стеклянные и фасонные части к ним	
5.904-13 выпуск 12	Заслонки воздушные универсальные для систем вентиляции	
ГОСТ 24182-80, 24188-80, 24189-80, 24192-80, 24193-80, 24201-80	Соединительные и крепежные детали стеклянных трубопроводов	
	Прилагаемые документы	
ТХСО1; ТХСО2; ТХЭМ1; ТХЭМ2	Спецификация оборудования	Альбом
	Ведомость потребности в материалах	Альбом
ТХН1	Бак для хладоносителя	
ТХН2	Бак для воды	
ТХН3	Блок из двух расширительных сосудов	
ТХН4	Фильтр для растворов	
	Вариант охлаждающих батарей из стальных труб	
ТХН-5	Батареи потолочные из стальных труб	
ТХН-6	Батарея прицепная из стальных труб	
ТХН-7	Кронштейн для крепления вентиляторного агрегата	
ТХН-8	Патрубок	

Инв. №	Привязан	Лист	Листов
		1	13
	ТП 701-4-133.85		ТХ
Г.И.П. Строганов (в.р. 1988)	Холодильные одноэтажные системы 1231/с вариантами охлаждающих батарей из стальных труб	РП	
И.К.К. Резина (в.р. 1981)	Общие данные (начало)		ГИПРОХОЛОД Москва
Н.А.О. Коган (в.р. 1981)			
П.А.С. Коган (в.р. 1981)			
В.А.Ф. Сорокин (в.р. 1981)			
С.А.М. Федорин (в.р. 1981)			
С.А.М. Петрова (в.р. 1981)			

Альбом I

Теплообмен проект 701-4-133.85

Лист 1 из 13

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Холодильно-технологические решения	
АР	Прокладочно-строительные решения	
КЖ	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
— 18A —	Аварийный выпуск хладагента (фреона)
— 38 —	Хладоноситель
— 1 —	Вода

Условные обозначения приборов автоматики

И/п/п	Обозначение на схеме	Наименование	Примечание
1		Термометр технический	ЗКЧ-1-75 установка И
2		Датчик реле температуры	ЗКЧ-4-75 установка АВ
3		Манометр показывающий	ЗКЧ-16-75
4		Манометр электроконтактный	ЗКЧ-16-75
5		Термометр манометрический	ЗКЧ-16-75 установка И

Общие указания

Исходные данные: рабочий проект одноэтажного холодильника емкостью 12,5 тонн (с вариантами охлаждающих батарей 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 конструкции и оборудования

Технологические аппараты, 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 недопущения конденсации влаги 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. Электрооборудование типа ЭЧАЯ по ГОСТ 9167-75.

Рабочая документация по теплоизоляции аппаратов и трубопроводов выполняется при привязке проекта на основании серии 7.902-1 выпуск 2, 3.

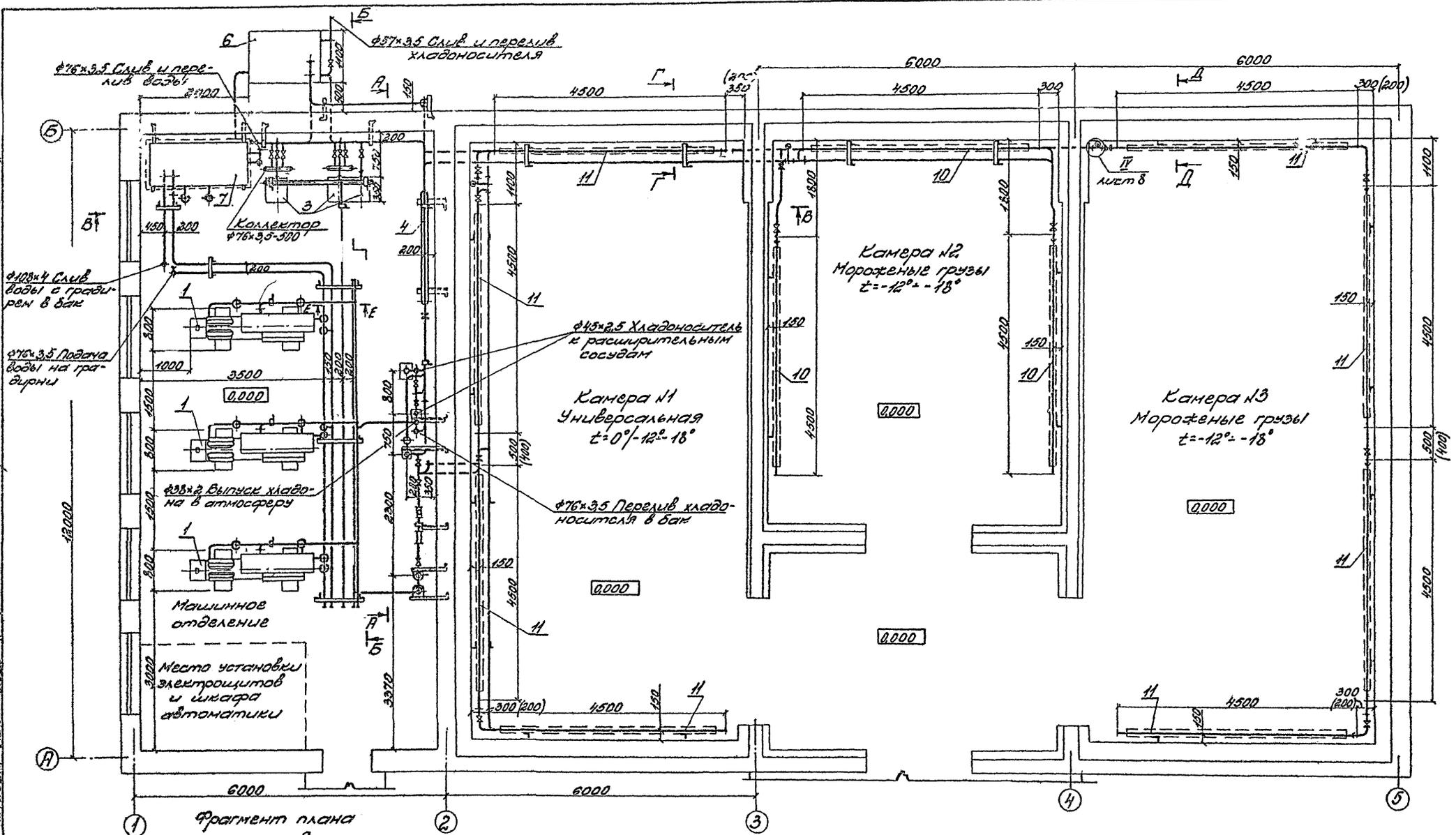
ТП 701-4-133.85		ТХ
-----------------	--	----

Привязан	Содержание	Коллекция	Лист	Масштаб
	Холодильник одноэтажный емкостью 12,5 т (с вариантами охлаждающих батарей из стеклянных труб)	РП	2	
	Общие данные (окончательные)	ГИПРОХОЛОД Москва		

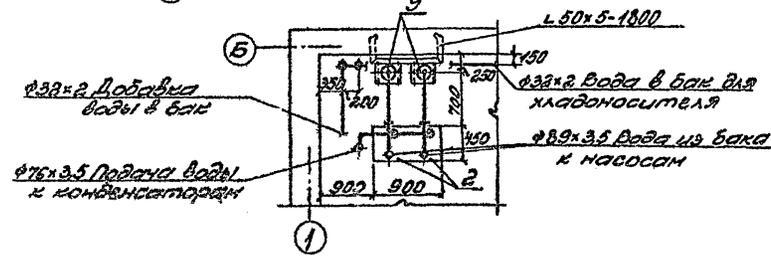
Архив № 701-4-133.85

Титовый проект 701-4-133.85

Альбом



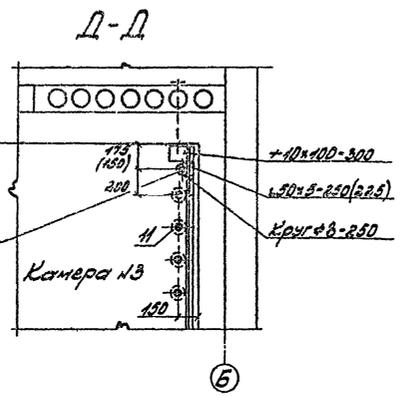
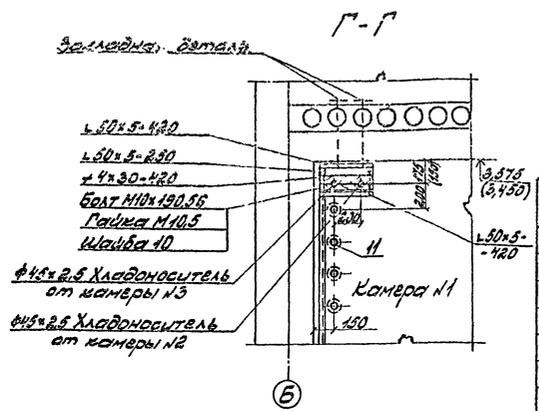
Фрагмент плана



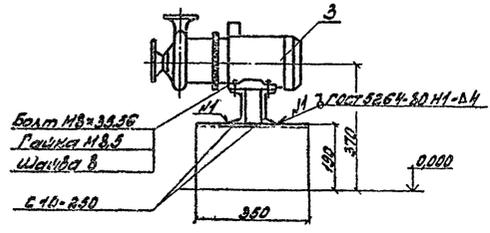
1. Размеры в скобках даны для варианта с изоляцией ЖМП.
 2. Перечень оборудования лист ТК-6.

			ТП701-4-133.85		ТХ		
Привязан	Гип	Стороженко	Стаж	1934	Холодильник одностапельный емкостью 125л/с барометром охлаждающих батарей из стальных труб	Стенда	Листов
	Инж.пр.	Резниев	№/дл			РП	4
	Инж.пр.	Коган	№/дл				
	Инж.пр.	Котляро	№/дл				
	Инж.пр.	Сорокина	№/дл				
Инж.пр.	Фурман	№/дл				ГИПРОХОЛОД	
Инж.пр.	Селин	№/дл				Москва	
План на отм. 0,000							

Технический проект ТП-701-4-133.85 Альбом 2



Крепление насоса марки КМ 8/18 к фундаменту



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Масса кг	Примеч.
1		Машина холодильная МКТ8В-2-0	3		
2		Насос центробежный КМ8/18а для воды	2		
3		Насос центробежный КМ8/18 для холодильителя	3		
4		Подогреватель ПВ-4-07 водоводяной четырехсекционный поверхности нагрева 7,04 м²	1		
5		Градуирная пленочная вентиляторная ГПВ-40М	2		
6		Бак для холодильителя вместимостью 1 м³	1		

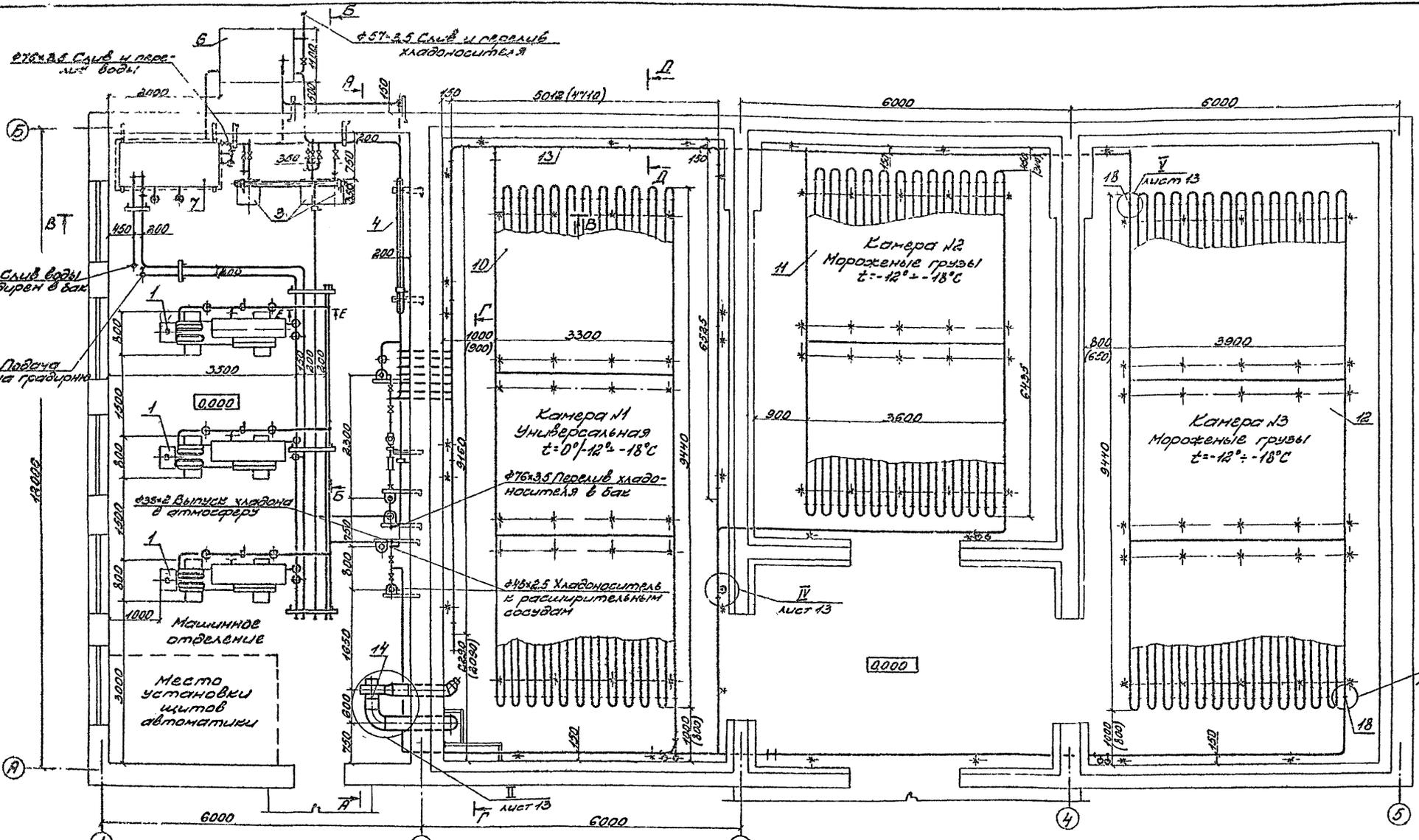
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Масса кг	Примеч.
7		Бак для воды вместимостью 1,4 м³	1		
8		Блок из двух радиометаллических секций вместимостью по 0,05 м³	1		
9		Фильтр для растворов	3		
10	Секция СЗ-225-2шт.	Батарея 8-и трубная из оребренных секций длиной 4500 мм поверхность охлаждения 15,2 м²	3		
11	Секция СЗ-225-1шт. СЗ-33,9-1шт.	Батарея 10-и трубная из оребренных секций длиной 4500 мм поверхность охлаждения 56,5 м²	8		

ТП701-4-133.85 ТХ

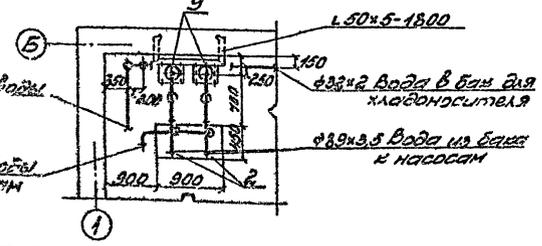
Привязан	ГИП	Смолянская	С.П.	1991	Холодильный агрегатный блок из 10-и секций с окислительными батареями из стальных труб	Сталь лист	Илютов
		Некото	Редина	М.И.	Секция радиометаллическая	РП	6
		Нахлеб	Коган	Л.С.	Секция радиометаллическая		
		М.А.	Коган	Л.С.	Секция радиометаллическая		
		Эк.Ф.	Степанов	Л.И.	Секция радиометаллическая		
		С.И.	Степанов	Л.И.	Секция радиометаллическая		
		С.И.	Степанов	Л.И.	Секция радиометаллическая		

ГИПРОХОЛОД, Москва

Рабочий
 Проект 701-4-133.85



Фрагмент плана



1. Размеры в скобках указаны для варианта изоляции ЖМЛ.
 2. Перечень оборудования лист 11.

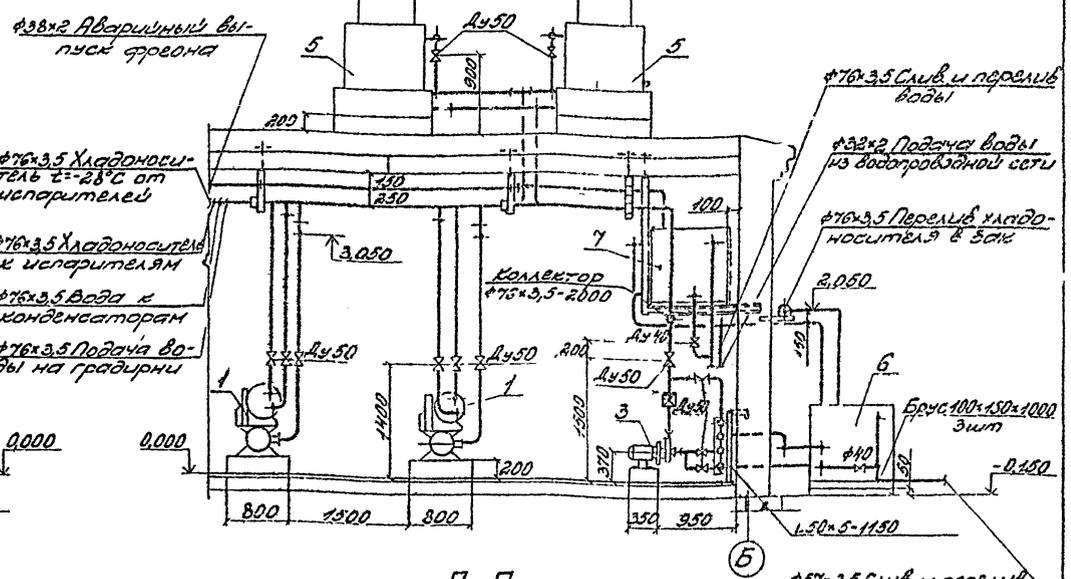
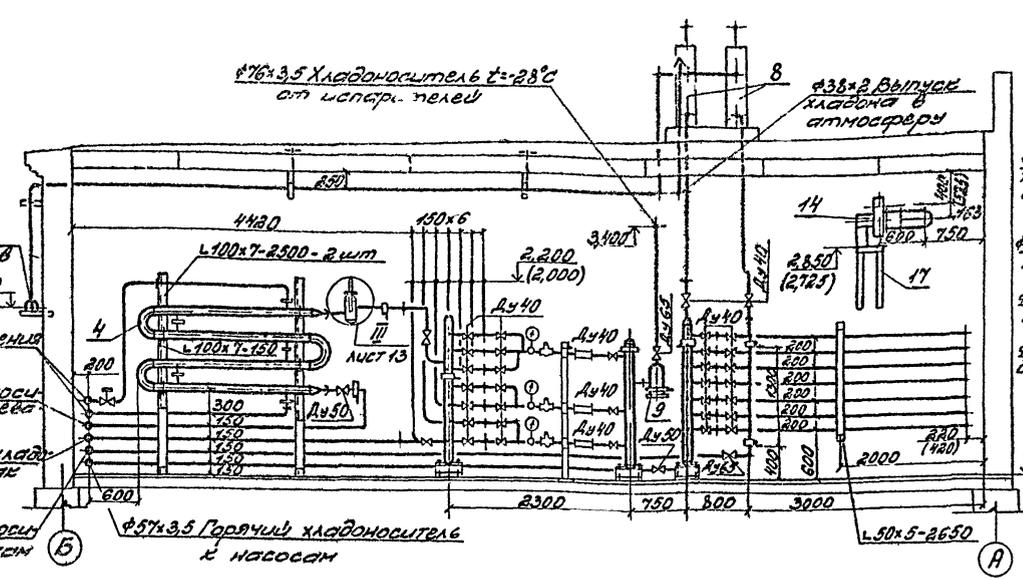
		ТТ 701-4-133.85		ТХ
Привязан	ГМП	С.С.С.С.	1984	
	И.К.И.Т.	Резина	И.И.И.	Холодильные одноэтажные емкостью 1207 (в варианте охлаждения батарей из стальных труб)
	К.А.Л.В.	Копан	С.К.М.	План на опп. 0,000. (охлаждающие батареи из стальных труб)
	Р.К.В.Р.	Котлар	Л.К.М.	
	С.М.И.К.	Степаня	Г.Г.М.	
	С.М.И.К.	Федина	И.И.И.	
	С.М.И.К.	Игорь	И.И.И.	
				сталь лист листов
				РП 9
				ГИПРОХОЛОД Москва

Составлены:
 Исполнил:
 Проверил:
 Утвердил:
 Дата:

A-A

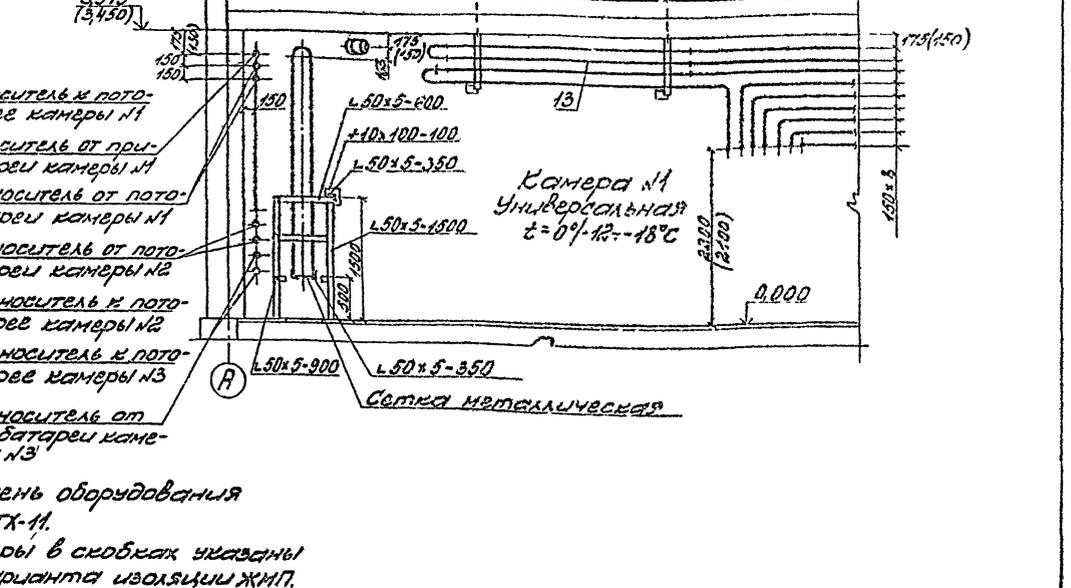
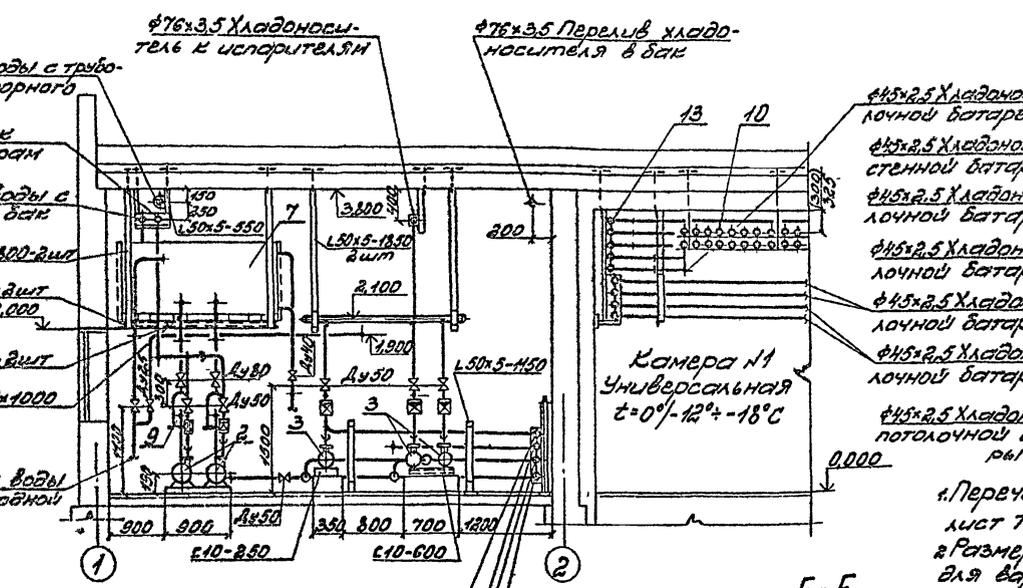
B-B

Типовой проект 701-4-133.85
 А.А.Бонд
 Т.П.Холод

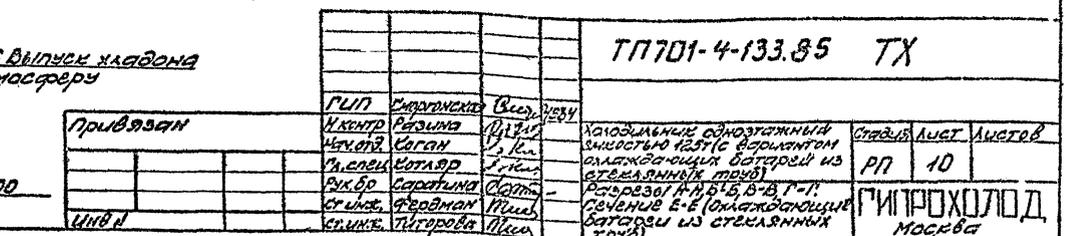
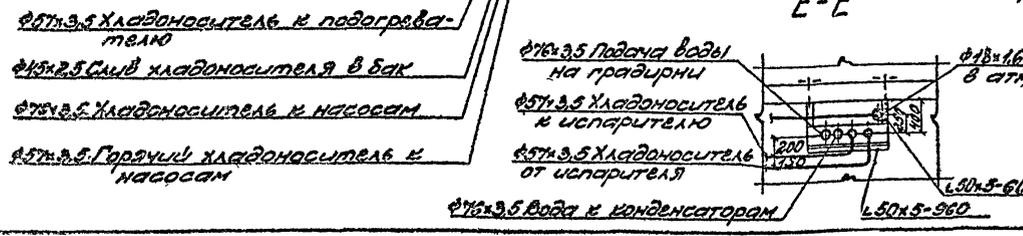


B-B

Г-Г



E-E

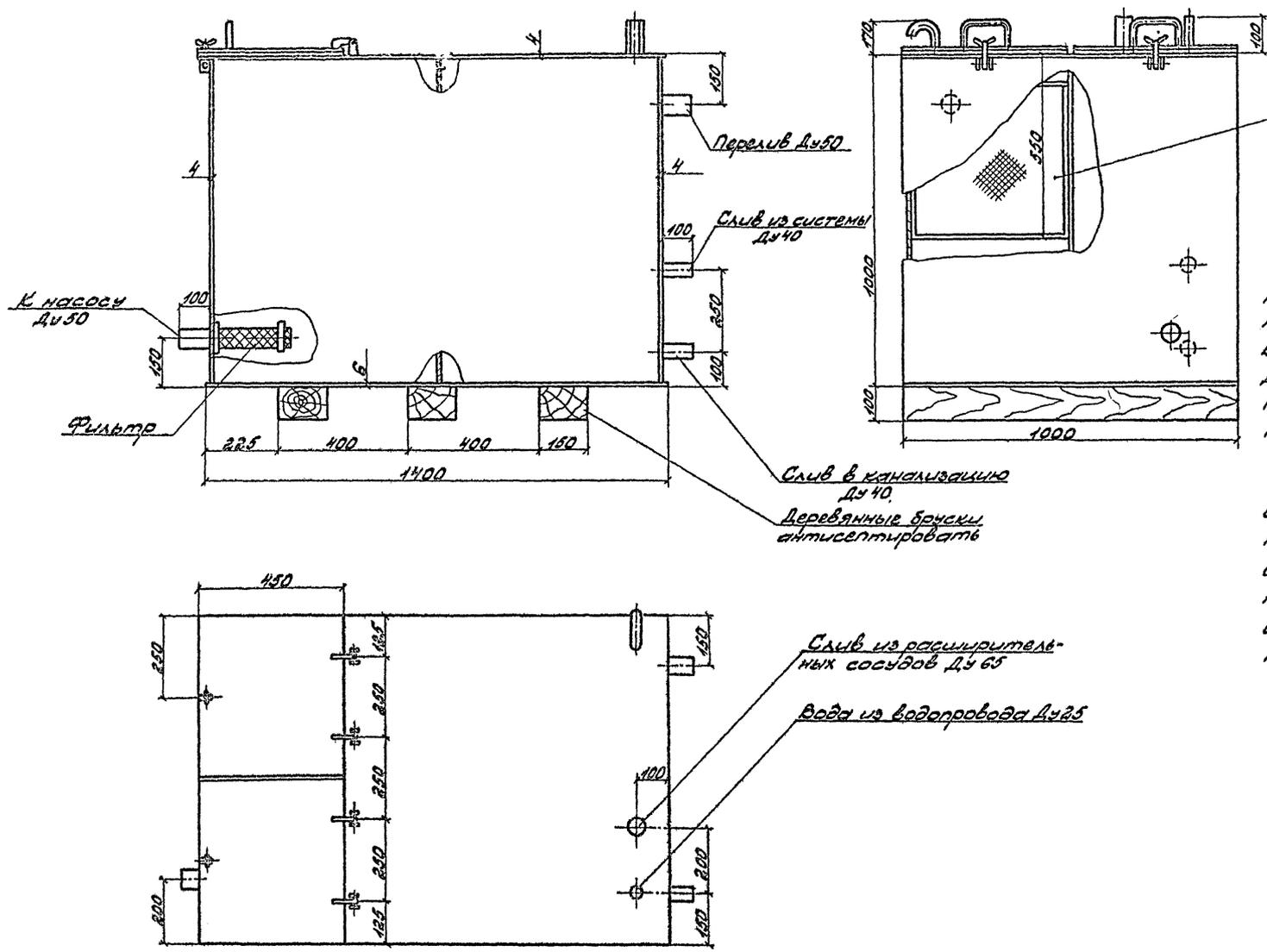


1. Перечень оборудования лист ТХ-11.
 2. Размеры в скобках указаны для варианта изоляции ЖНП.

ТП701-4-133.85 ТХ		
ИП	Смоленск	Всер. 1934
И.Контр.	Резина	(И.И.И.)
И.Уч.ОТ	Соган	(И.И.И.)
И.Спец.	Котлар	(И.И.И.)
И.Кор.	Саратина	(И.И.И.)
И.Уч.Фронт.	Пиль	(И.И.И.)
И.Уч.Сл.	Питерова	(И.И.И.)
Привязан		
И.И.И.		
Исполнительные одноэтажные здания 1251С в варианте с оклеиванием батарей из стальных труб	Сталь	Лист
Разрезы А-А, Б-Б, Г-Г, сечение Е-Е (оклеивание батарей из стальных труб)	РП	10
	ТИТРОХОЛОД	Москва

Листом 2

Технический проект ТП 701-4-133.85



Корзина из перфорированной стали емкостью 0,07 м³

Техническая характеристика
 Назначение - приготовление и слив хладоносителя
 Вместимость, м³ - 1,1
 Давление - атмосферное
 Рабочая температура, °С - до минус 30
 Габариты, мм длина - 1600
 ширина - 1000
 высота - 1170
 Основной материал - сталь листовая Вст 3к2
 ГОСТ 14637-72, трубы В20 ГОСТ 8731-74
 Испытание - заполнить водой, выдержать в течение 2-х часов, швы протечать, течи не допускаются.
 Конструкция сварная

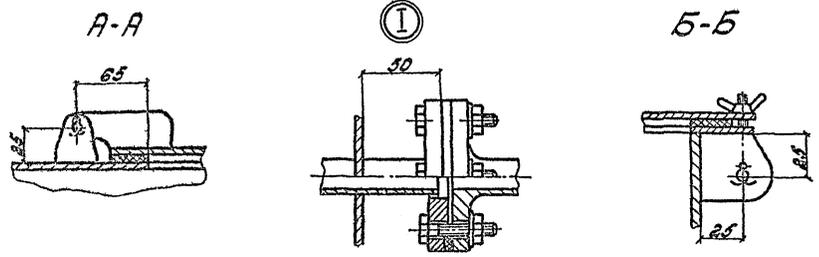
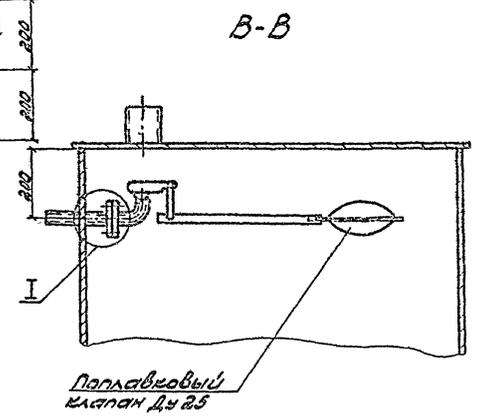
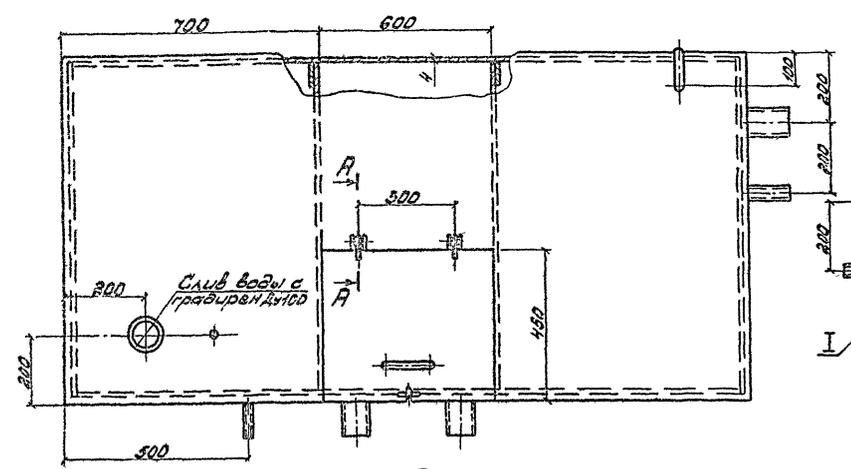
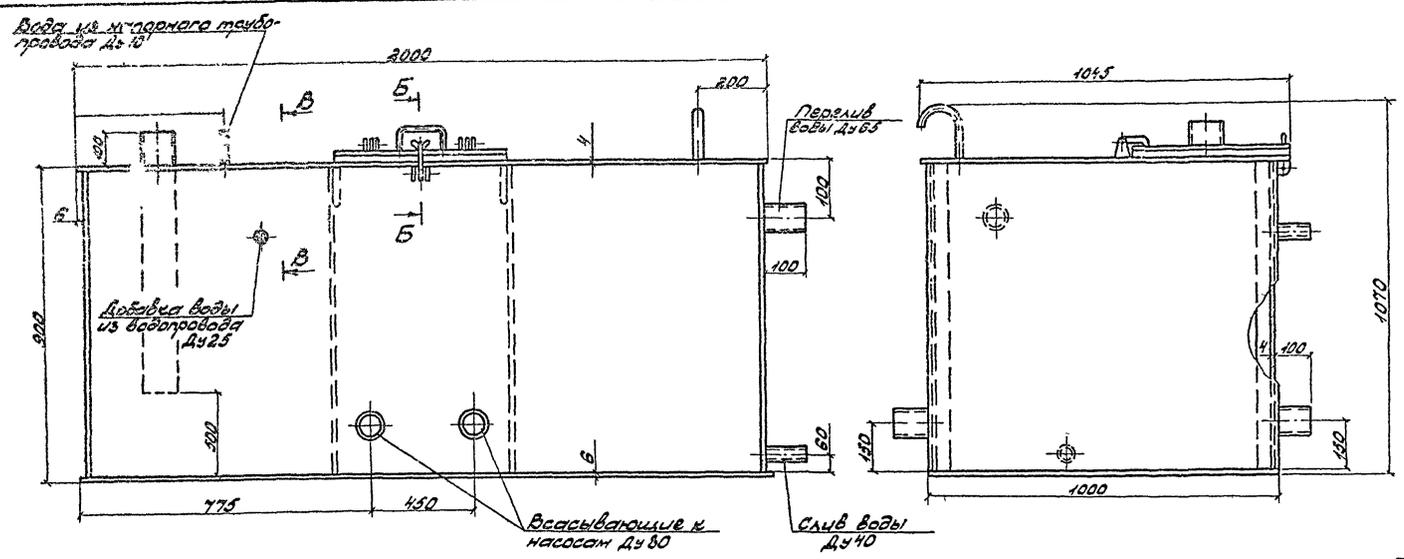
Шаб. 1000/1000

ТП 701-4-133.85			ТХН 1	
Бак для хладоносителя			Сталь	Масса
РП 330			1:10	
Лист			Листов 1	
ГИПРОХОЛОД Москва				

Гип	Смолинский	Ольга	1984
Н.Контр	Резина	Юрий	
Иванов	Колган	Евгений	
М.Сели	Котавр	Виктор	
В.К.Бр.	Иванова	Виктор	
Р.К.Бр.	Суратина	Евгений	
Б.К.Бр.	Суратина	Евгений	
Б.К.Бр.	Суратина	Евгений	
Б.К.Бр.	Суратина	Евгений	

Титульный проект 701-4-133.85

А.А.А.А.А.

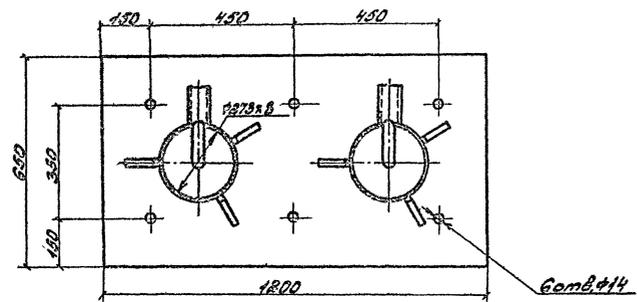
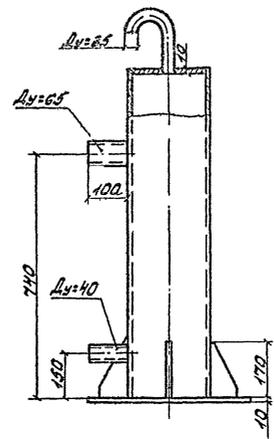
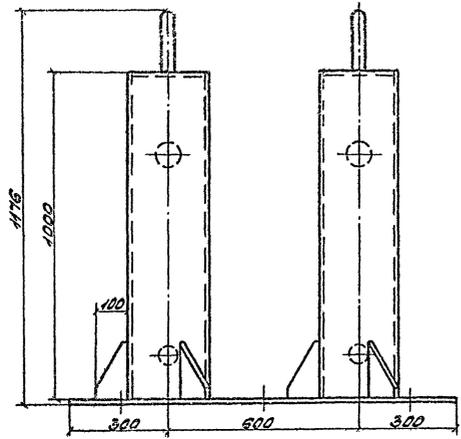


Техническая характеристика
 Назначение - создание запаса воды для системы обратного водоснабжения.
 Вместимость, м³ - 1,4
 Давление - атмосферное
 Габариты, мм длина - 2100
 ширина - 1200
 высота - 1070
 Основной материал - сталь листовая ВСт3к2 ГОСТ 14637-79, трубы ВСт3 ГОСТ 8731-74.
 Испытание - заполнить водой, выдержать в течение 2-х часов, швы протечать, течи не допускаются.
 Конструкция сварная.

		ТП 701-4-133.85		ТХН2	
Привязан		Банк для воды		Таблица масс листов	
				Лист 1 из 1	
				ГИПРОХОЛОД, Москва	

Дил.	Смоленск	Сель	1984
Иванов	Резина	ТХН	
Маслов	Колган		
П.А.А.А.	Котляро		
Рыков	Иванова		
Б.И.А.	Саваткина		
С.И.А.	Водяник		
С.А.А.	Трошиков		

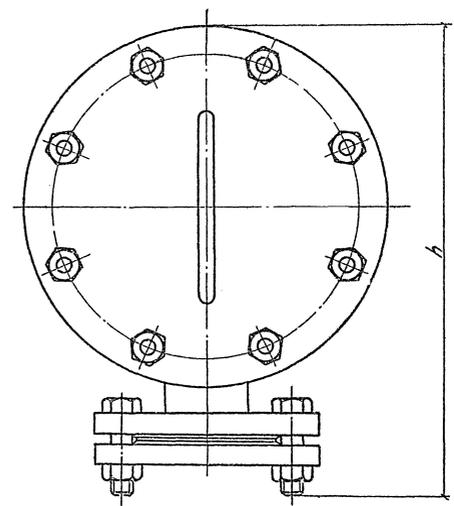
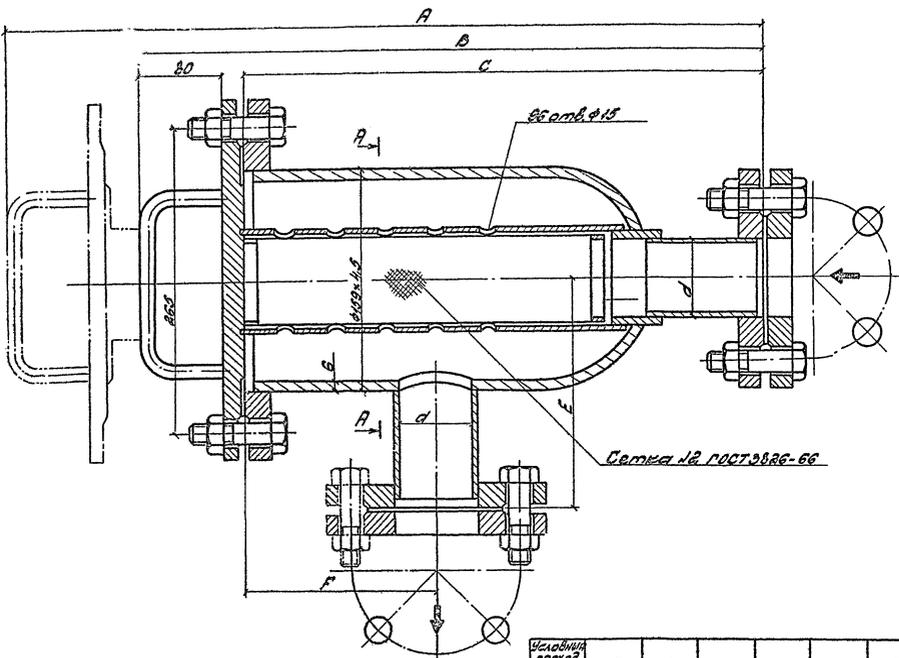
Технический проект Т01-4-133.85 Альбом 2



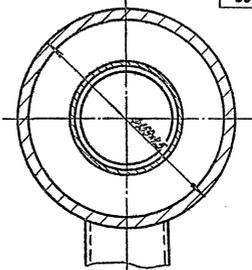
Техническая характеристика
 Назначение - блок предназначен для сбора и слива хладоносителя при температурных колебаниях в системе.
 Вместимость каждого сосуда, м³ - 0,05
 Давление - атмосферное
 Рабочая температура, °С - до минус 30
 Габариты, мм длина - 1800
 ширина - 650
 высота - 1176
 Основной материал - сталь листовая Вст3п2
 ГОСТ 14637-79, трубы В80 ГОСТ 3731-74
 Конструкция сварная

				ТП 701-4-133.85		ТХНЗ		
Проектировщик				Блок из 2-х расширительных сосудов		Сталь	Масса	Материал
Исполнитель				расширительных сосудов		СП	185	1:10
Проверка						лист	листов	
Утверждение						ГИПРОХОЛОД, Москва		

Технический проект ТП-4-133.85



A-A



Техническая характеристика
 Назначение - фильтрование воды и хладоносителя (раствор CaCl₂)
 Температура хладоносителя °С - до минус 30
 Основной материал - сталь 20 ГОСТ 1050-74

Исполнение проход ду	A	B	C	d	E	F	h	Масса
65	875	539	492	76×3	180	176	312	30,0
80	950	575	505	80×3,5	210	210	370	42,0

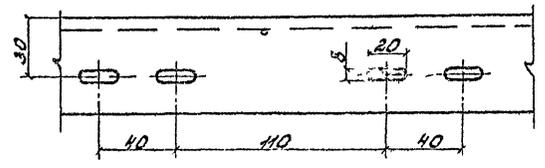
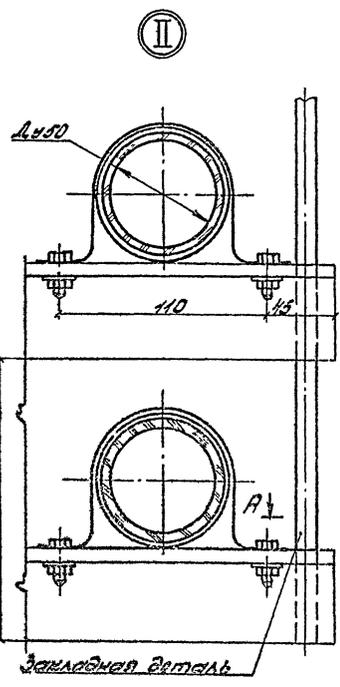
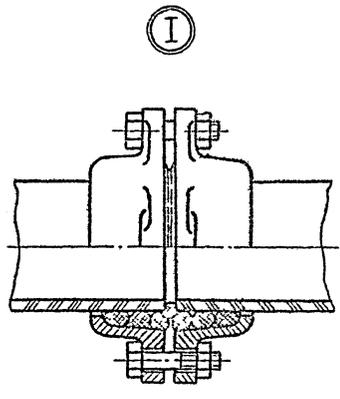
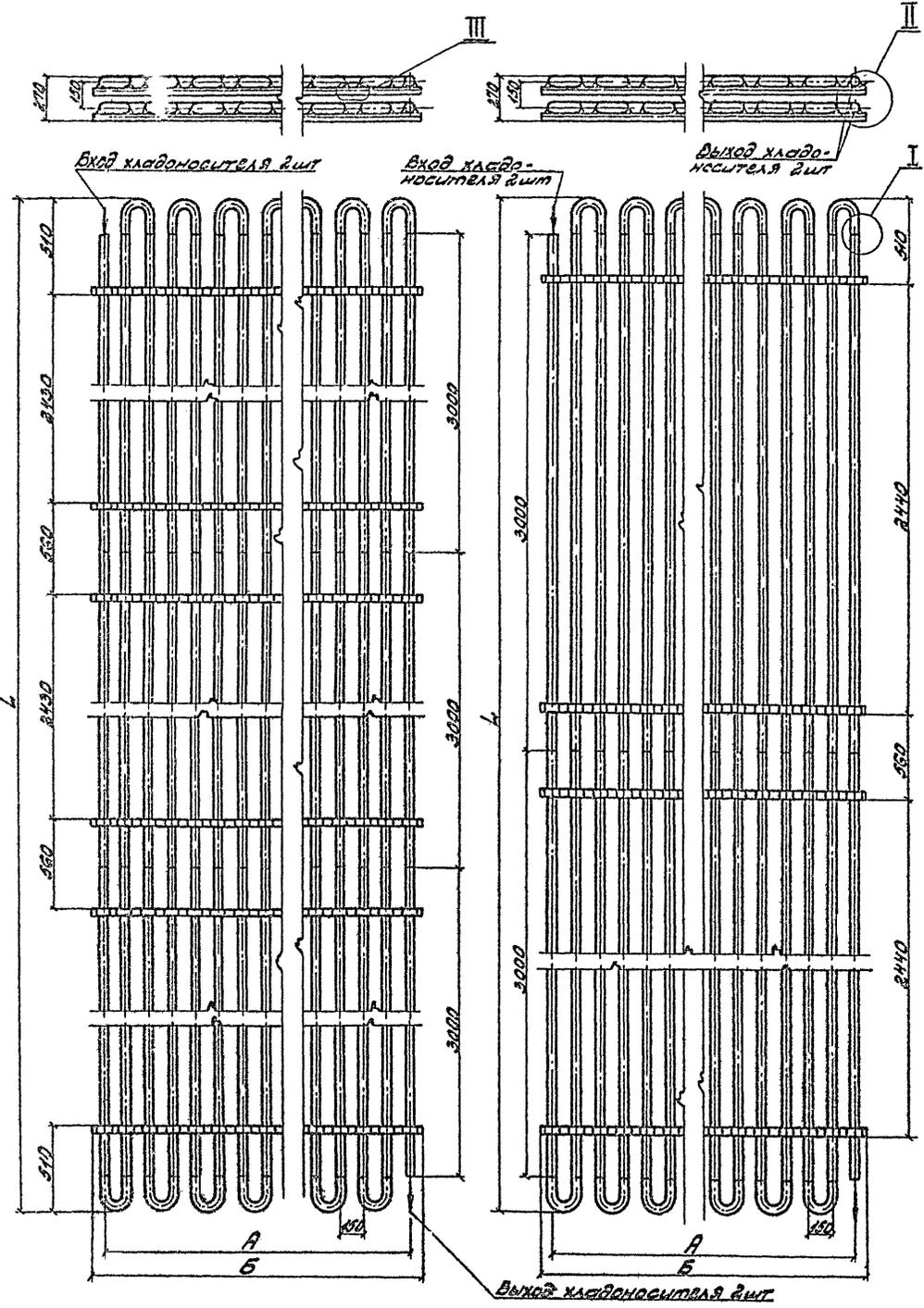
Приводом

ГЛП	Свердловск	Сдано	1987	ТП-4-133.85	ТХН4
Инженер	Резниченко	1987		Фильтр для растворов	Стр. А Масса Меситов
Мастер	Клименко				Лист
Л. Сидорова	Металло				Листов 1
В. Я. Мельник	Техн.				ГИПРОХОЛОД
В. Я. Мельник	Сдано				Москва
Инженер	Сидорова				

Лист № 1 из 1

Альбом I

Технический проект ТП-4-133.85



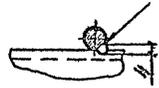
Техническая характеристика
назначение - поддержание заданных температурных режимов в камерах хранения

№ позиции по схеме	Количество труб в батарее, шт.	Л мм	А мм	Б мм	Площадь охлаждения м ²	Масса кг
10	46	2440	3300	3500	91,0	1600
11	50	6435	3600	3800	66,0	1228
12	54	2440	3900	4100	106,0	1880

Основной материал - трубы стеклянные и фрасовые 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 ВатЗкл2 ГОСТ 535-79.
Крепежные изделия (болты, гайки, шайбы) оцинкованные ГОСТ 7798-70, ГОСТ 5918-70, ГОСТ 11371-78.

Испытать на прочность и герметичность гидравлическим давлением 3кгс/см²

А-А



Приведен

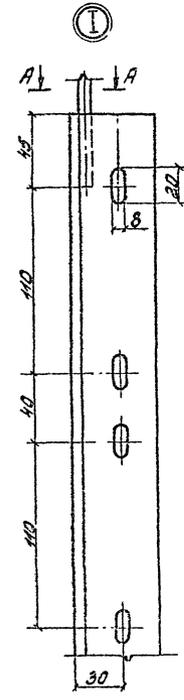
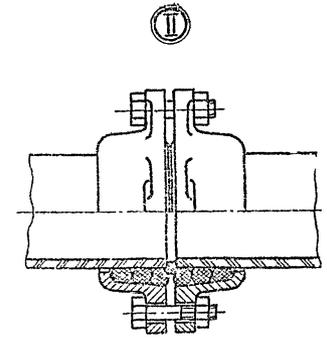
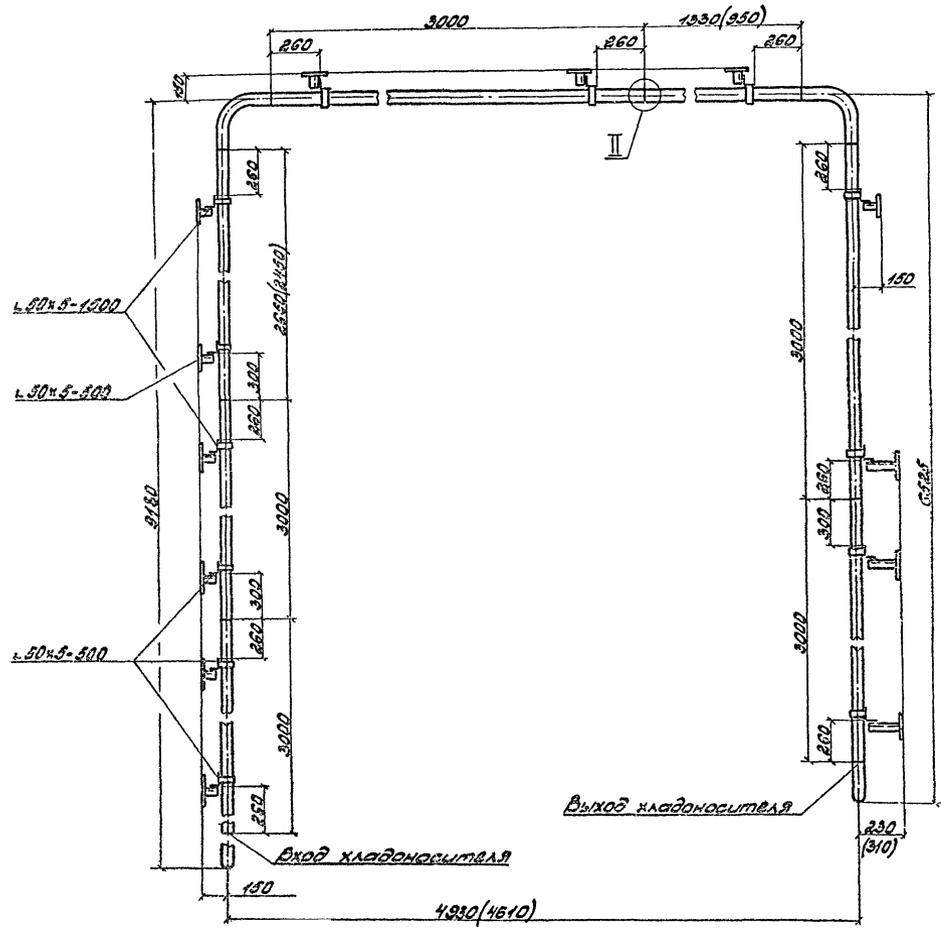
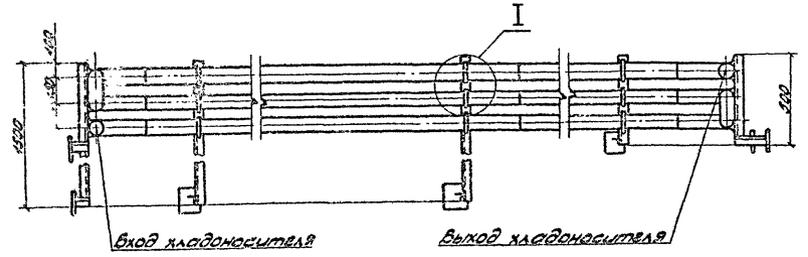
Итого

ТП-4-133.85		ТХН5	
Батарея потолочные из стеклянных труб двухрядные		Лист	Масштаб
		Лист	1:20
		ГИПРОХОЛОД Москва	

Лист № 1 из 2. Проверено и выдано 13.08.85

Рис. 10007

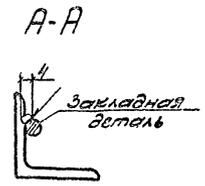
Тех. проект, проект 701-4-133.85



Техническая характеристика
 Назначение - поддержание заданных температурных режимов в камере хранения

Вид теплоизоляции камеры	Поверхность оклаивания м ²	Длина мм	Масса кг
ПСБ-С	12,0	20500	260
ЖМП	12,6	20000	256

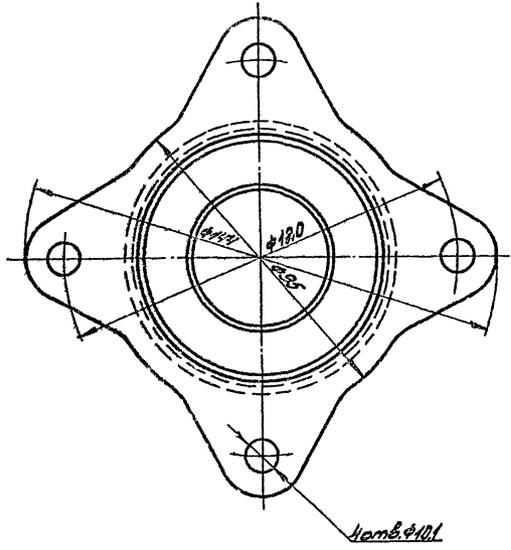
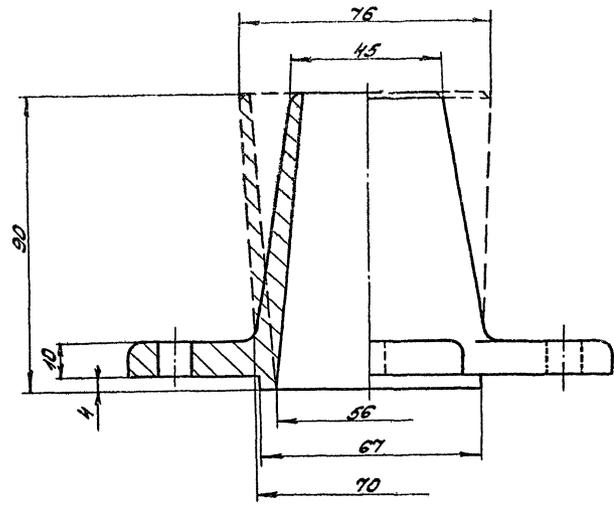
Основной материал - трубы стеклянные и фасонные части к ним ГОСТ 8894-77.
 Соединительные и крепежные детали стеклянных трубопроводов ГОСТ 24185-80, ГОСТ 24183-80, ГОСТ 24189-80, ГОСТ 24192-80, ГОСТ 24193-80.
 Сталь угловая равнобокая 50х5 Ватман? ГОСТ 535-79
 Крепежные изделия (болты, гайки, шайбы) оцинкованные ГОСТ 7798-70, ГОСТ 5935-70, ГОСТ 14374-78.
 Испытать: на прочность и плотность гидравлическим давлением азота.
 Размеры в скобках даны для варианта изоляции ЖМП.



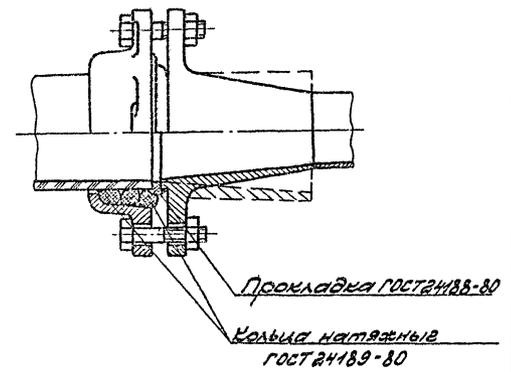
			701-4-133.85 ТХН6	
Гип	Смоляков	Сидоренко	Батарея	
И.контр.	Резина	РП	пристенная из	
Механик	Косих	Бил	стеклянных труб	
Тех.пр.	Козлов	Бил	РП	1:20
Рис.др.	Иванова	Бил	лист	
Рис.бр.	Саватина	Бил	ГИПРОЛОД	
Стенд.	Федотов	Рем	Москва	
Стрелки	Троцкий	Чел		

Сделано в ЦНИИ ВВС

Технический проект ТП-4-133.85



Пример соединения стальных и
стеклянных трубопроводов



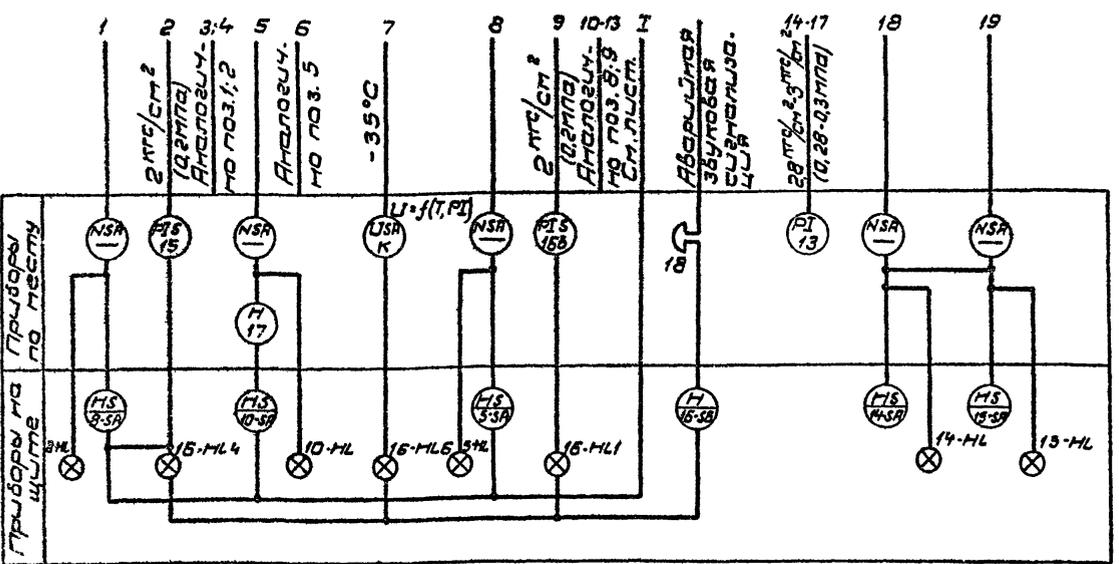
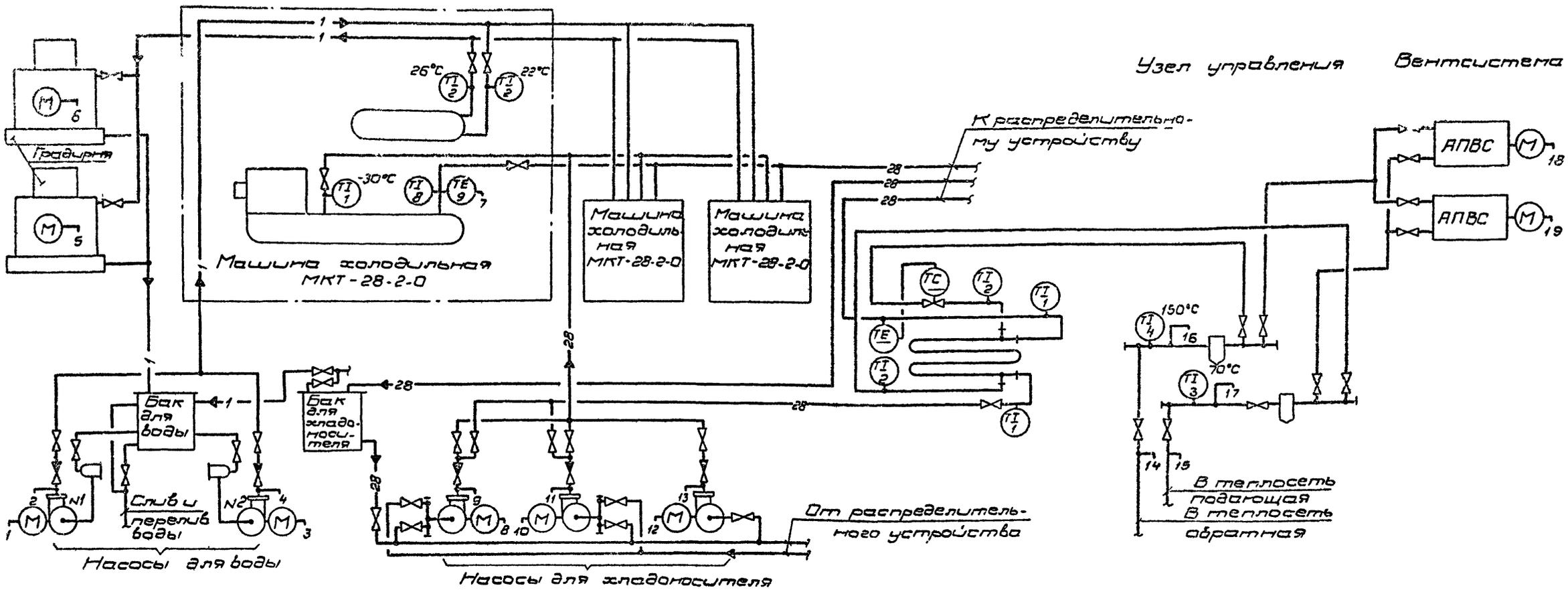
Техническая характеристика
 Назначение - патрубki применяются при
 монтаже стеклянных труб для соединения
 стеклянных и стальных трубопроводов.
 Рабочая температура, °C до минус 30
 Габариты, мм длина - 144
 ширина - 144
 высота - 90
 Материал сталь 20 ГОСТ 1050-74
 Изготовить: 7 патрубков К 67x5-45x2,5
 7 патрубков К 67x5-76x2,5

		ТПТД-4-133.85		ТХН 8		
ГМП	Смоленская	Сем. 1984	Патрубок	Сталь	Масса	Масштаб
Исполн	Резькина	Т.В.В.		РЛ	1,2	1:1
Мат. отв	Могил	Л.В.		Лист	Листов	
М.сл. отв	Котляро	Л.В.		ГИПРОХОЛОД		
Рук. пр.	Иванова	Л.В.		Москва		
Рук. пр.	Сорокина	Л.В.				
Струк.	Федина	Л.В.				
Ст. техн.	Трунчик	Л.В.				

Л.В. Иванова, Т.В. Резькина, Л.В. Федина, Л.В. Трунчик

Машинное отделение проекта ТП-4-133.85 Алмаз

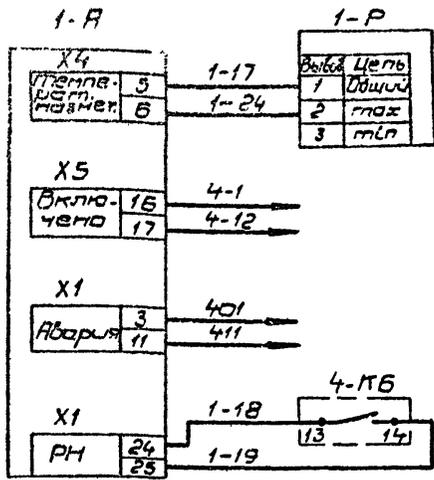
Машинное отделение



1. Обозначение основных величин и условные изображения приборов в схеме приняты по ОСТ 36-27-77
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 МКТ-28-2-0 на схеме не показаны.

ТП701-4-133.85		А	
Привязан	ГЛП Старанко (С.В.) Л.Колт. Нач. отд. Иссл. и кон. Рук. гр. Ст. инж. Шмак	1984	Холодильник односторонней емкости 129л (с вариантом охлаждения батарей из стальных труб)
Лист №:	Лист № 2	Схема функциональная	
ГИПРОХОЛОД		Москва	

К схеме N1(23) контроля работы холодильной машины МКТ-28-20 (см. примечание п.1)



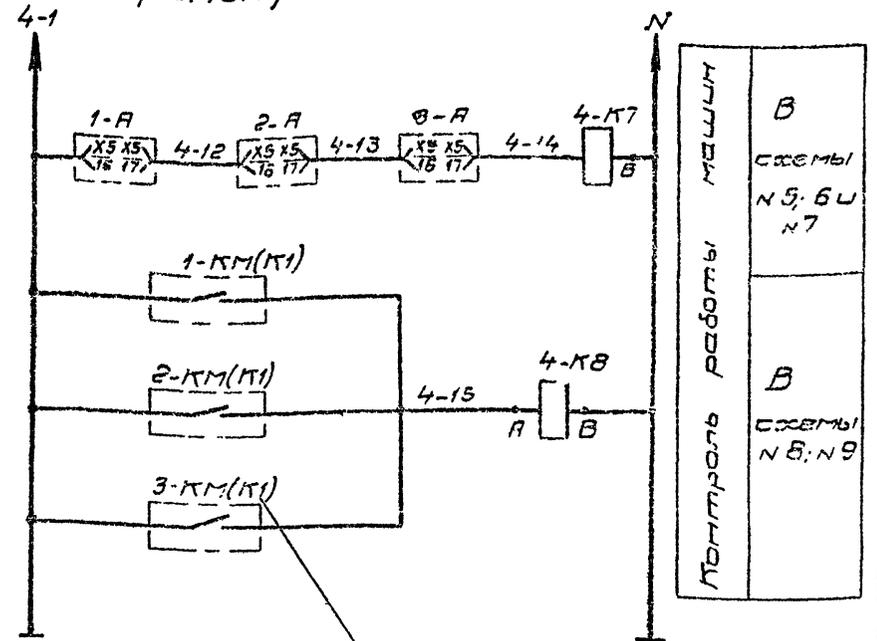
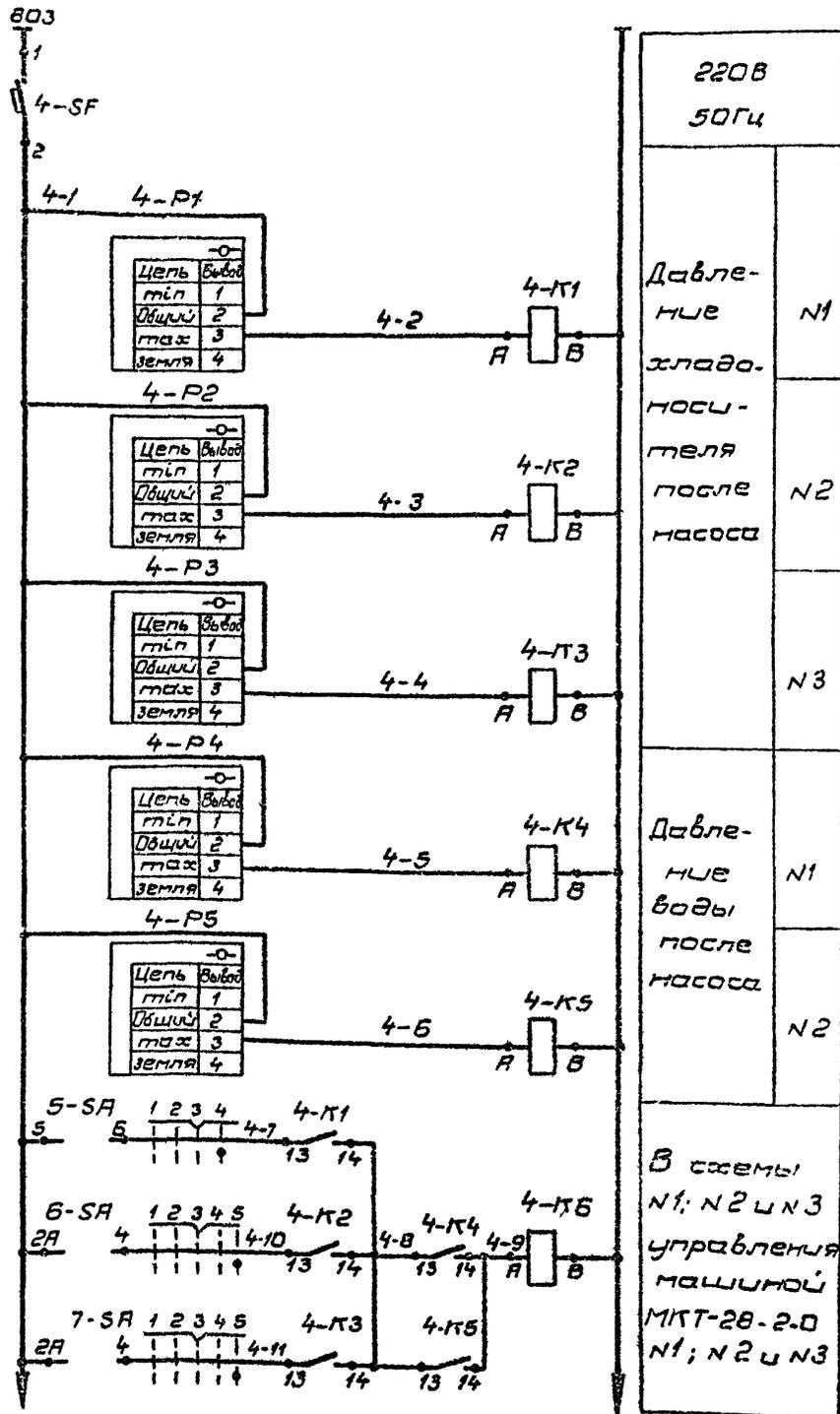
Защита от понижения температуры рассола после испарителя
 В схему N4
 Авария в схему N16
 Блокировка по Р воды и рассола

Таблица применения

Холодильная машина МКТ-28-20	Контакты
N1	1-18 4-K6 1-19 13 14
N2	2-18 4-K6 2-19 53 54
N3	3-18 4-K6 3-19 22 23

- Схему контроля работы холодильной машины МКТ-28-2-0 см. заводскую инструкцию по эксплуатации.
- (К1) - заводское обозначение магнитного пускателя.

Схема N4. Контроль технологических параметров.



См примечание п 2

Исполнительная работа
 В
 схемы N5, 6 и N7
 В
 схемы N8, N9

ТЛ701-4-133.85		А
Гипрохолод		1994
Привязан	Гипрохолод	1994
И.конт. Разина	Начерт. Жилин	Жилой холодильник одностанционный ёмкостью 125 л. с ба-риантами охлаждающих батарей из стеклянных труб
Рук.вр. Лафаре	Ст.участ. Марсаба	Схема электриче-ские функции пус-ковые (начало)
Инж. Павлова	Инж. Павлова	Схема электриче-ские функции пус-ковые (начало)
Л.Н.В. №	Л.Н.В. №	Л.Н.В. №
Ст.участ. Марсаба	Инж. Павлова	Инж. Павлова
Р.П.	3	Листов
Ст.участ. Марсаба	Инж. Павлова	Инж. Павлова
Л.Н.В. №	Л.Н.В. №	Л.Н.В. №

Гипрохолод проект 701-4-133.85 Альбом 2

ГПХолод. проект 701-4-133.85 Аляксандр

Схема №10. Управление вентилятором градирни №1

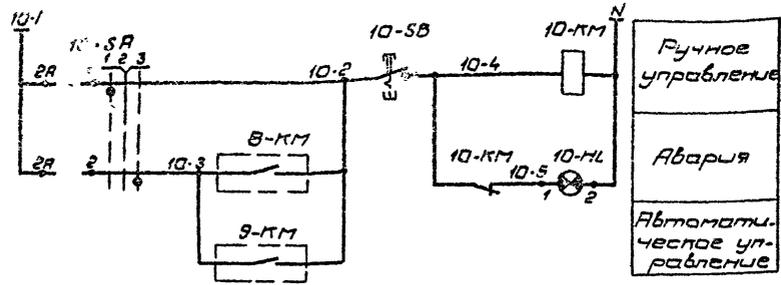


Схема №11. Управление вентилятором градирни №2

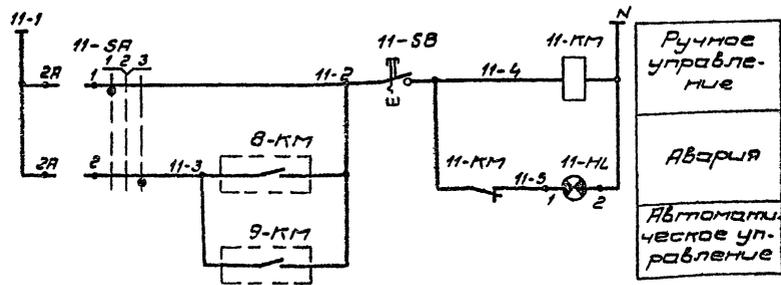
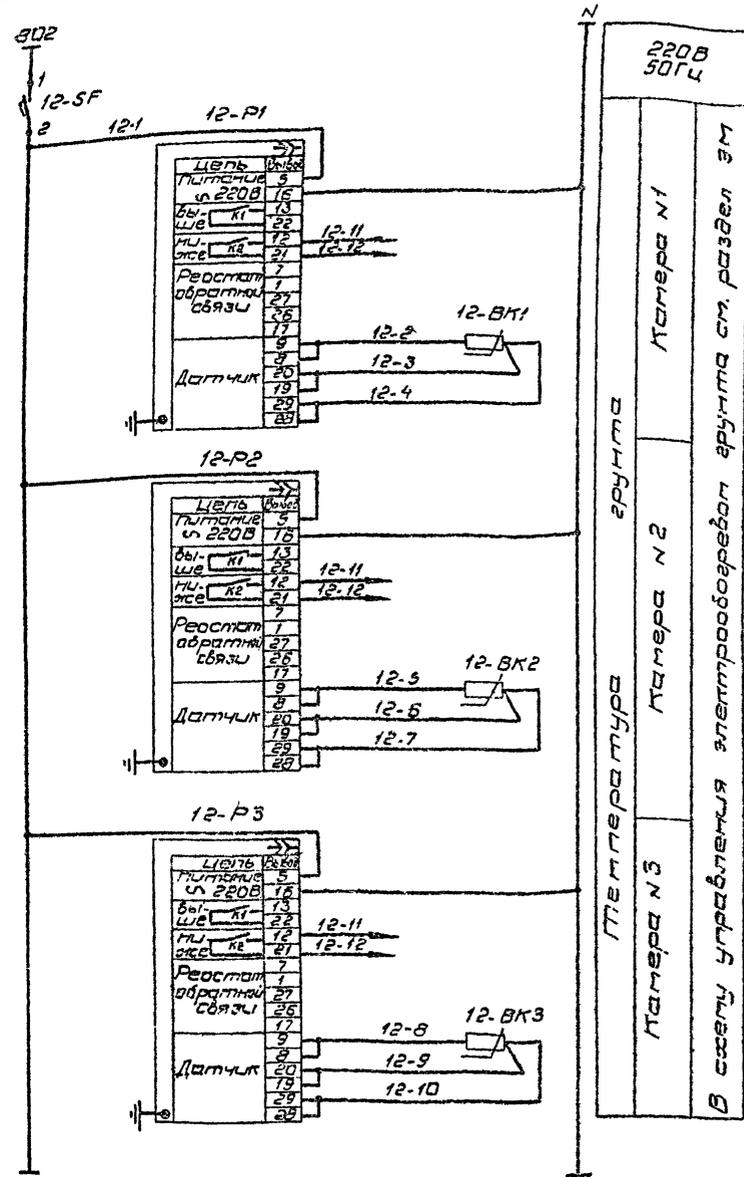


Диаграмма замыкания контактов - переключателя 10-SA; 11-SA

		УП 5311-С 225				
		Положение рукоятки				
		45	0	45		
I	1	л	л	л	л	л
	2	л	л	л	л	л
II	3	л	л	л	л	л
	4	л	л	л	л	л
Режим работы	1	л	л	л	л	л
	2	л	л	л	л	л
	3	л	л	л	л	л

Схема №12. Регулирование температуры грунта



Температура грунта
Камера №1
Камера №2
Камера №3
В схеме управления электрооборудования грунта см. раздел ЭМ

		7П701-4-133.85		А	
		1984			
ГПХ	Строительная	Разина	Л.И.	Холодильник адмонтаж	Стация
П.ком.	Разина	Л.И.	Л.И.	ный емкостью 125м.с	Лист
Пакет	ХСЛК/М	Л.И.	Л.И.	вариантом охлаждения	Листов
Док.ер.	Царев	Л.И.	Л.И.	датсери из стальной ТР	Р.П
Умная	Марусова	Л.И.	Л.И.	Схемы электри-	5
Умк.	Павлова	Л.И.	Л.И.	ческие принци-	ГИПРОХОЛОД
Умк. №:				пальные (продолжение)	Мастера

Титовский проект 701-4-133.85 Альбом 2

Схема функциональная охлаждающего склада

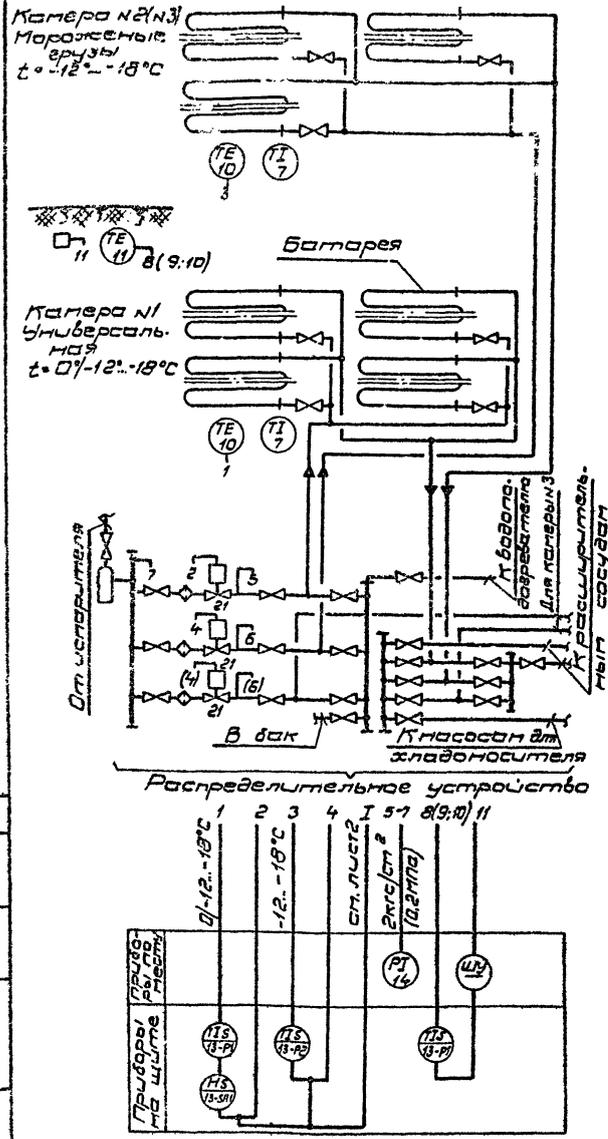
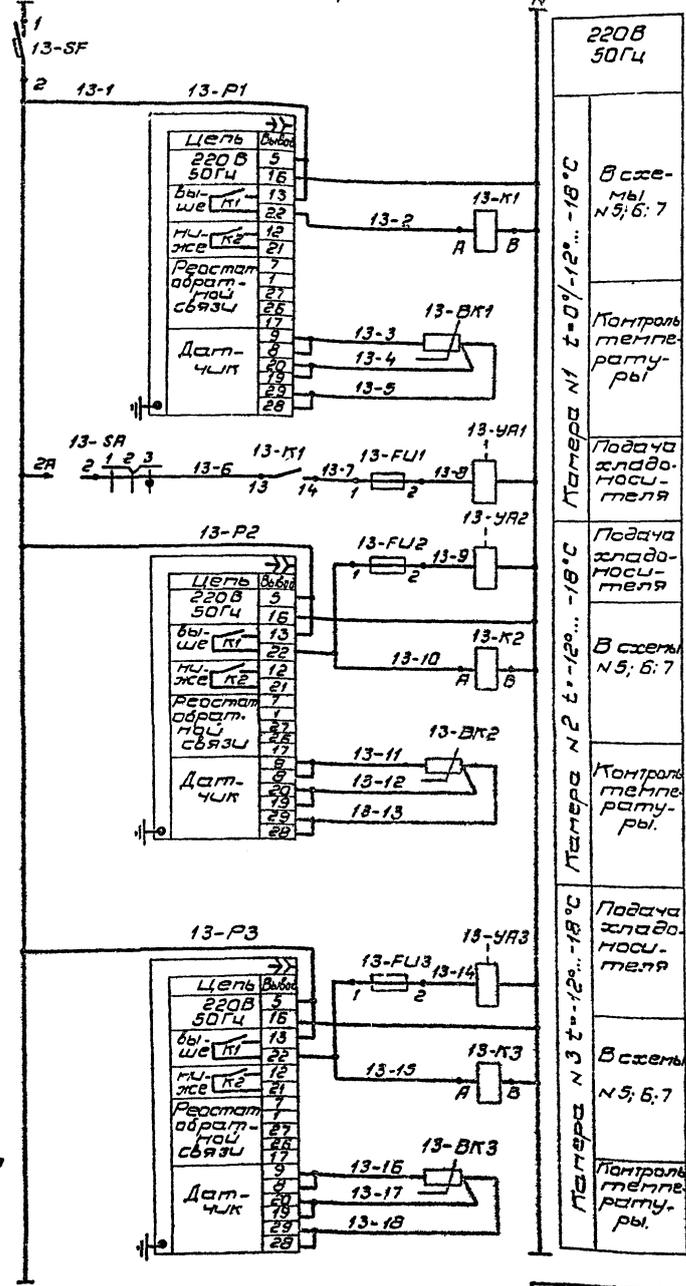


Диаграмма замыкания контактов переключателя 13-SA

Положение ручки	1	2	3
1			
2			
3			
4			

Схема №13. Регулирование температуры в камерах



Поз. - номер знака	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
13-ВК1	Термопреобразователь соп-		
13-ВК3	ротивления медный ТС ЕИ14		
	Градуировка 23	3	
13-УА1	Вентиль мембранный с		
13-УА3	электромагнитным приво-		
	дом 15кч 888 СВМ 220В 50Гц		
	Ду = 40	3	
	Аппаратура на щите		
13-Р1	Регулятор температуры		
13-Р3	микроэлектронный ТМ2-У3.		
	Пределы регулируемой		
	температуры -20° - +20°С		
	Вариант А	3	
13-СА	Переключатель универ-		
	сальный УП5311-С225	1	
13-К1	Реле РПУ-2-06.222У3		
13-К3	220В 50Гц	3	
13-SF	Выключатель автомати-		
	ческий А63-МУ3 перемен-		
	ного тока 2,5 * 2	1	
13-FU1	Держатель вставки плав-		
13-FU3	кой ДВП 4-3В	3	
	Вставка плавкая, 1А ВПЗБ-1	3	

ТП701-4-133.85		А	
ГЛП	Сторожко	1984	
Исполн.	Разина		
Науч.об.	Жалнин		
Рук.пр.	Цоргар		
Инж.	Марусова		
Инж.	Павлова		
Холодильник одноэтаж-		Стдия	
ный емкостью 125т.с.ва-		Лист	
риант 171 охлаждения		Листов	
для 1000м³ (стандартный 700м³)		Р.П. 6	
Схема функциональ-		ГИПРОХОЛОД	
ная. Схемы элект-		Москва	
рические, притчи-			
плавильные (продолжение)			

Привязан	
Лин. №	

Схема №14. Управление агрегатом АПВС №1
и 220В

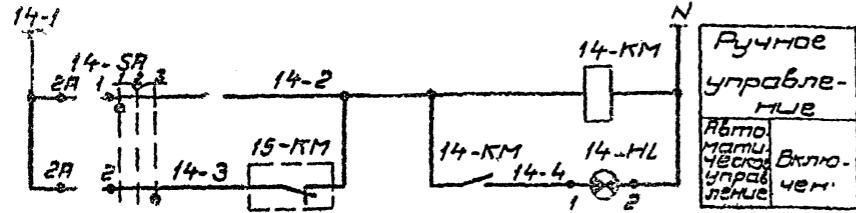


Схема №15. Управление агрегатом АПВС №2
и 220В

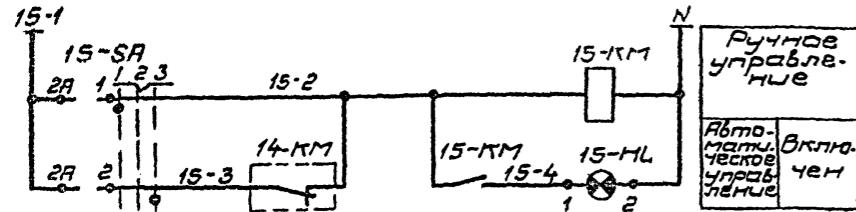
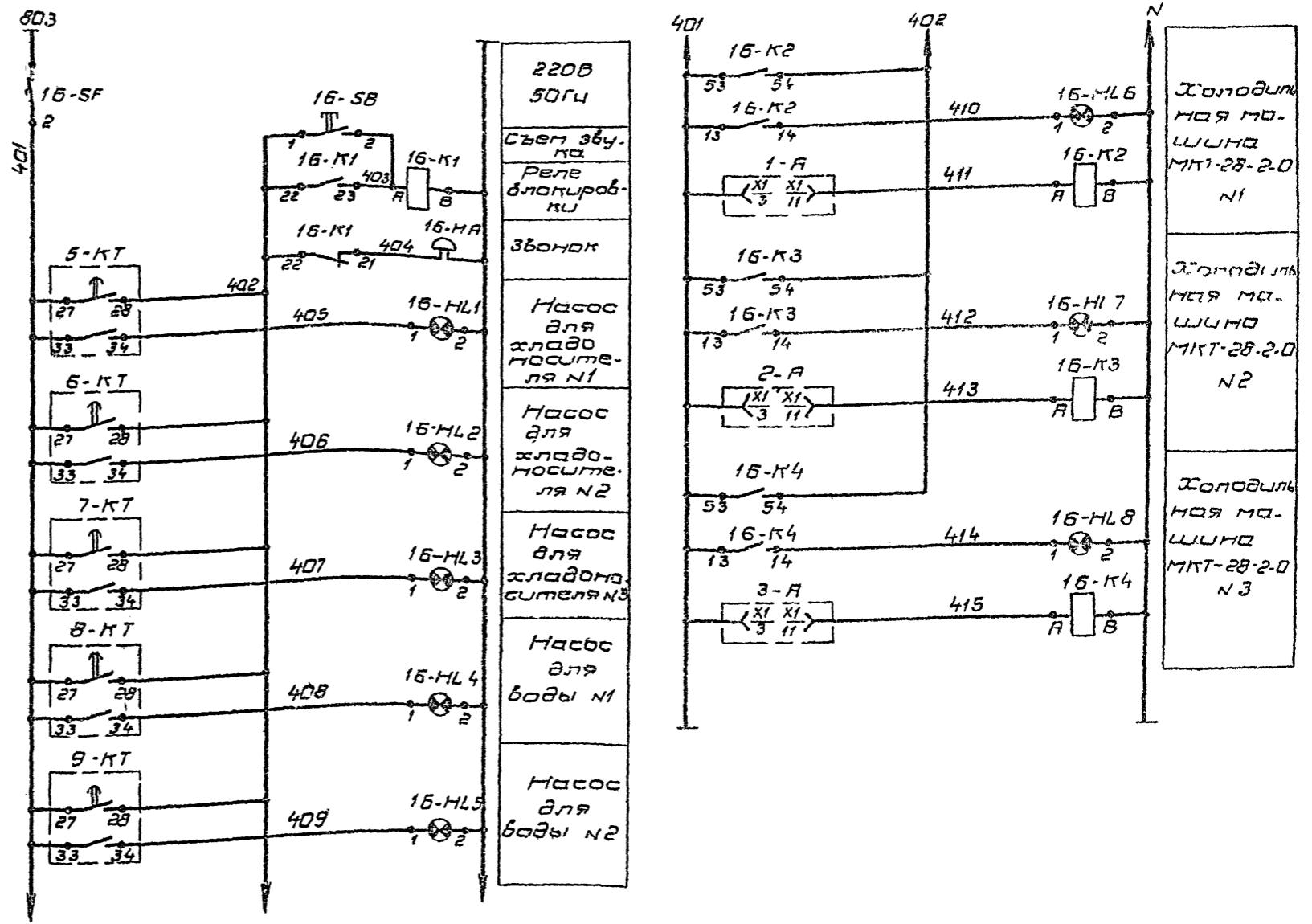


Диаграмма замыкания контактов переключателя 14-СА; 15-СА

УП 5311-С 225		Положение рукоятки					
Контакт	Состояние	1	2	3	4	5	6
I	1	2	X				X
II	3	4	X				X
Режим работы		Ручной	Автоматический	Автоматический			

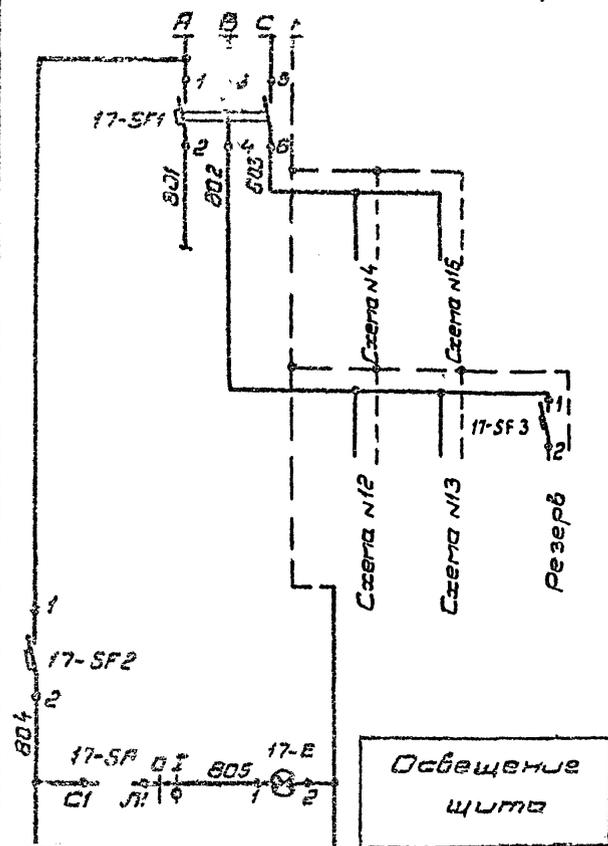
Схема №16. Аварийная сигнализация



Тыловой проект 701-4-133.85 Альбом 1

ТП 701-4-133.85		А	
Гипрострой	Старая	1984	
И.Кол. Разина	М.И. Сидорова	1984	
Мастер Э.Сидоркин	М.И. Сидорова		
Руч. гр. Шаффе	М.И. Сидорова		
Ст. инж. Марченко	М.И. Сидорова		
Инж. Павлова	М.И. Сидорова		
Циб. №			
Холодильник односторонний емкостью 125 л (с ба- риантами охлаждающих материалов из стеклянных труб)		Ставка	Лист
Схемы электрические принципиальные (продолжение)		Р.П.	7
		ГИПРОХОЛОД	

Схема №17. Питание цепей автоматизации и контроля.



Позиция или обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
4-К1	Реле РПУ-2-06 220У3		
4-К8	220В 50Гц		
16-К1			
16-К4		12	
3-К1	Реле времени РВП72-3221-00У4		
9-К1	220В 50Гц	5	
17-СА	Выключатель пакетный ПВ1-10У3 исполнения I	1	
17-SF1	Выключатель автоматический АП 50-3М У3 Тн=10А Тотс=35Ум	1	
4-SF1	Выключатель автоматический АП 50-3М У3		
12-SF	А63-М У3 переменного тока 1,0*2	2	
16-SF1		1,6*2	
17-SF3		2	
17-SF2		2,5*2	
17-Е	Патрон потолочный Е-27 250В	1	

Позиция или обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Аппаратура по месту			
12-ВК...	Термопреобразователь сопр.		
12-ВК3	тввления медный ТСМ 6097		
	Гр.двучурбка 23	3	Смонт. = 80мм
4-Р1	Манометр показывающий		
4-Р5	электроконтактный ЭКМ-1УБ		
	Предел измерения 6 кгс/см ²	5	
1-Р.2-Р.	Датчик-реле температуры		
3-Р	ТР-015-1 Пределы установок от -35° до -5°С	3	
10-SB	Пускатель нажимной бид-		
11-SB	ростойкий ПНВС-14-У2	2	
16-Н1	Звонок громкого боя М3-1 220В 50Гц	1	
5-КМ...	Магнитный пускатель		См раздел ЭМ
10-КМ1			
14-КМ1			
15-КМ			
Аппаратура на щите			
12-Р1	Регулятор температуры микроэлект.		
12-Р3	родный ТМ2-У3 Пределы регулир. этой температуры -20°..+20°С	3	Вариант А
3-SF, 9-SF	Переключатель универсальный		
10-SF, 11-SF	УП5311-С225		
14-SF, 15-SF		5	
5-SF	Пта же УП5312-Ф343	1	
6-SF, 7-SF	Пта же УП5312-Л65	2	
16-SB	Кнопка управления КЕ-011 У3 без надписи, толкатель черный		
	Исполнение I	1	
5-НЛ	Арматура АС-220 с линзой		
9-НЛ	зеленого цвета		
14-НЛ			
15-НЛ		7	
10-НЛ, 11-НЛ	Пта же, с линзой красного цвета		
16-НЛ1			
16-НЛ5		10	

ТП701-4-133.85 А

Привязан

Шиб №:

ГЛП	Сторож-стара	1982
Н.ком.	Разина	
Науч.от.	Экзитин	
Рук.гр.	Цофре	
Ст.инж.	Марусова	
Инж.	Лавлова	

Холодильник одноэтаж-ный емкостью 125 т/с ба-рвантом встаксбарщил-засторел из стеклянных труб

Схемы электричес-кие принципиаль-ные (окончание)

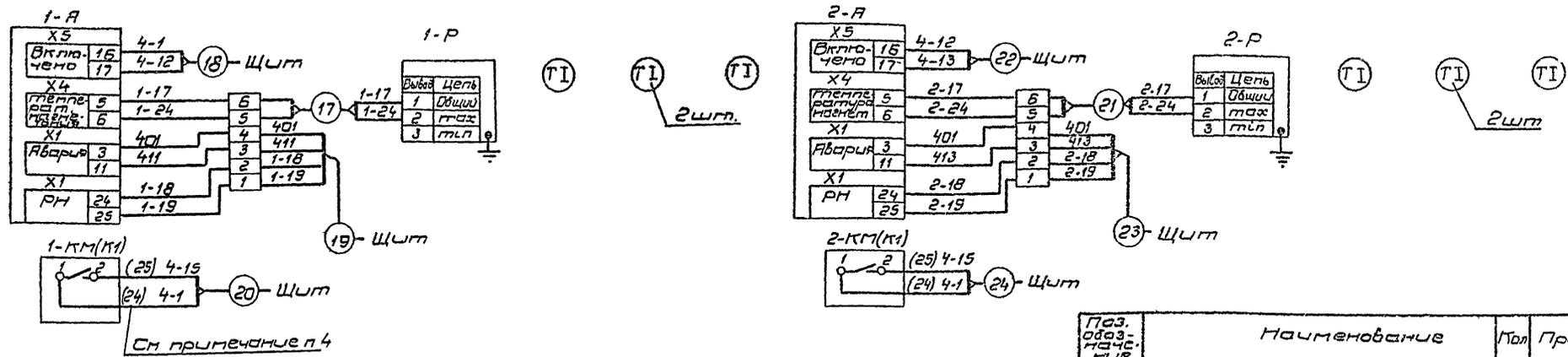
Станд. Лист Листов Р П 8

ГИПРОХОЛОД Москва

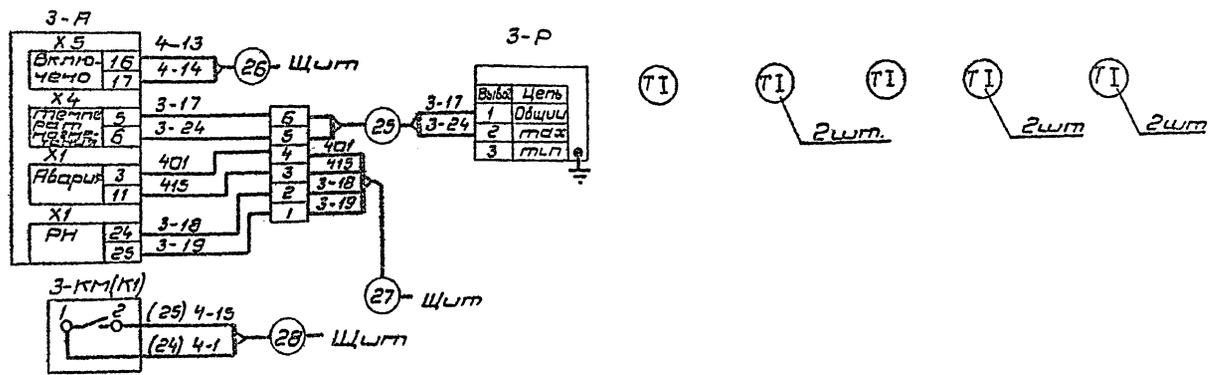
ТП701-4-133.85 Альбом №

Лист №

Наименование параметра и место установки	Холодильная машина МКТ-28-2-0 N1				Холодильная машина МКТ-28-2-0 N2			
	Щит управления	Температура хладагента после испарителя	Контроль температуры воды		Щит управления	Температура хладагента после испарителя	Контроль температуры воды	
Обозначение модели	полностью с машиной МКТ-28-2-0	ТМ4-149-75	ТМ4-171-75	ТМ4-143-75	полностью с машиной МКТ-28-2-0	ТМ4-149-75	ТМ4-171-75	ТМ4-143-75
Позиция	9	8	2	1	9	8	2	1



Наименование параметра и место установки	Холодильная машина МКТ-28-2-0 N3				Контроль температуры	
	Щит управления	Температура хладагента после испарителя	Контроль температуры воды		хладагент	испарителя
Обозначение модели	полностью с машиной МКТ-28-2-0	ТМ4-149-75	ТМ4-171-75	ТМ4-143-75	ТМ4-143-75	
Позиция		9	8	2	1	2



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель ВРГ 3*1 660 ГОСТ 433-73 [#]	150 м	
	Кабель АВВГ 3*25 660 ГОСТ 16442-80	350 м	
	Кабель АВВГ 3*6+1*4 660 ГОСТ 16442-80	10 м	
	Кабель АКВВГ 5*25 ГОСТ 1508-78 [#]	200 м	
	Отборное устройство 16-225У	13	
	Труба винилов. усиленная по ТУ 6-19-051-249-79	25*16	40% %006 м/т
	Труба пластмассовая из полиэтилена высокой плотности ГОСТ 18 599-83	25*23	60% %010 м/т

Услов. обозначение	Наименование
□ 800.Н	Защитный проводник, присоединяемый к корпусу электрооборудования

- Позиция приборов и аппаратуры указаны согласно А.СО1.
- Кабельный журнал см. лист 13
- Монтаж защитного зануления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного зануления и зануления ВСН 296-91 МНС СССР.
- (24) и (25) — заводская маркировка провода.

ТН 701-4-133.85 А

1984

ГЛП Спарганская (Евр.)

Исполн. Рашина (И.И.)

Навигат. Жулькин (В.И.)

Кук. гр. Шарфев (И.И.)

Ст. тех. Парусов (И.И.)

Штук. Павлова (Л.И.)

Приказан

ХИМ.Н:

Холодильник емкостью 128 л (с ба-
лансом охлаждения) из нержавеющей стали
схемами, внешние
провода.

Схемы, внешние
провода.

Гипрохолод
Москва

Р.п. 9

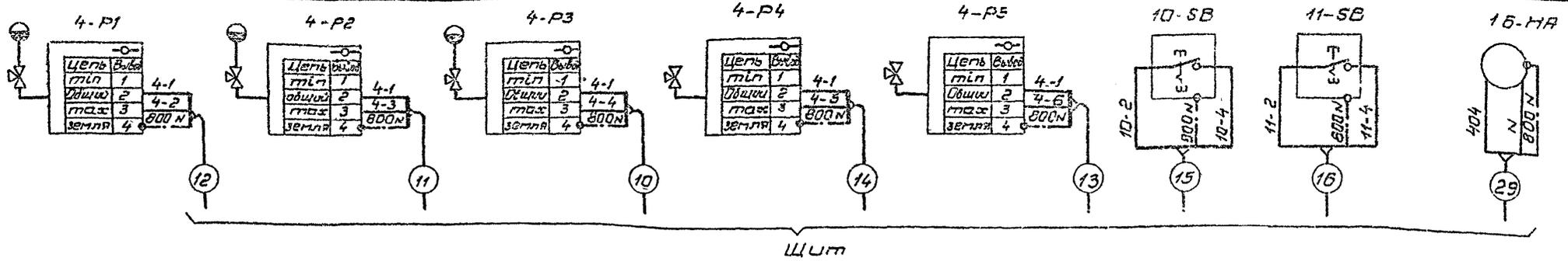
ТН 701-4-133.85 Альбом 2

Лист № 32 из 32

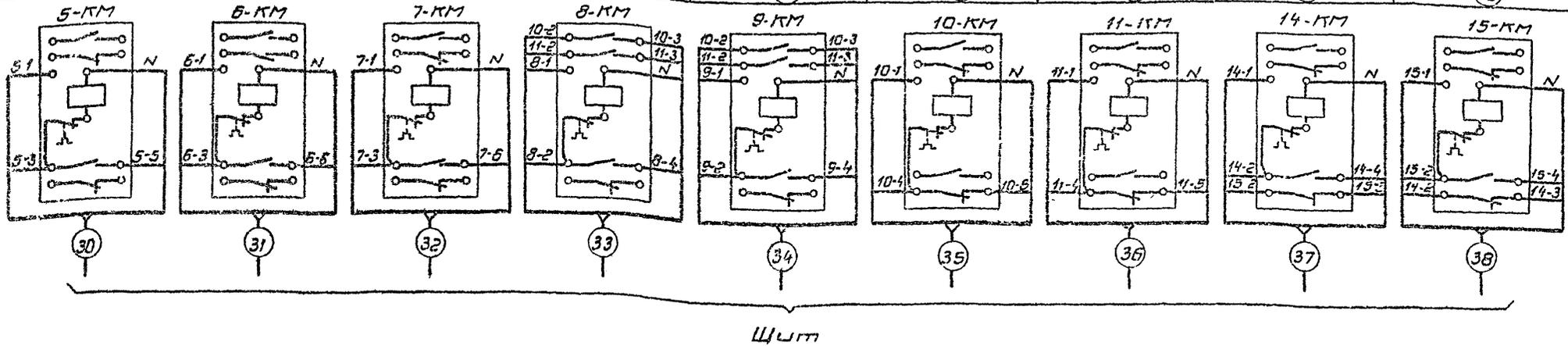
Алгорит 7

ГП.Лыбаев проект 701-4-133.85

Расчетное место установки прибора и место монтажа проводов и кабелей в шкафу	Давление хладагента после насоса						Давление воды после насоса		Управление вентилятором		Звуковой сигнал аварии
	насос N1		насос N2		насос N3		насос N1	насос N2	градирня N1	градирня N2	
	ТМ 4-97-73		ТМ 4-97-73		ТМ 4-97-73		---	---	---	---	
Позиция	16 ^а	16 ^б	16 ^а	16 ^б	16 ^а	16 ^б	15		17		18



Расчетное место установки прибора и место монтажа проводов и кабелей в шкафу	Управление насосом для хладагента			Управление насосом для воды		Управление вентилятором		Управление агрегатом АПРС	
	насос N1	насос N2	насос N3	насос N1	насос N2	градирня N1	градирня N2	N1	N2
	см	раздел	ЭМ	см	раздел	ЭМ	см	раздел	ЭМ
Позиция	6	7	8	4	5	13	14	9	10



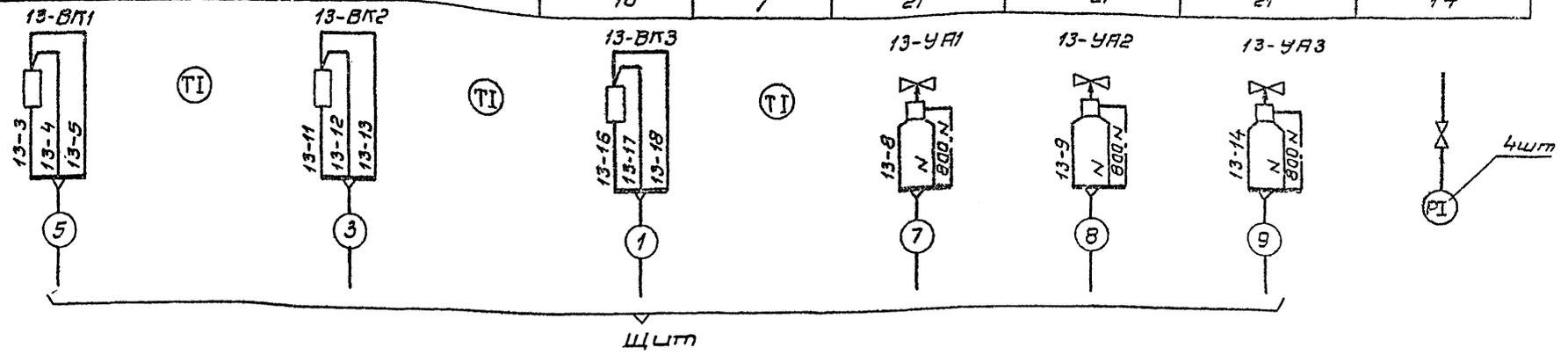
ТП 701-4-133.85		А	
Гип	Стороженко	1981	
И конст	Разина		
Пав ота	Жулик		
Рук пр	Щофар		
Стинж	Марусов		
Инж	Павлова		

привязан	
Инь. №	

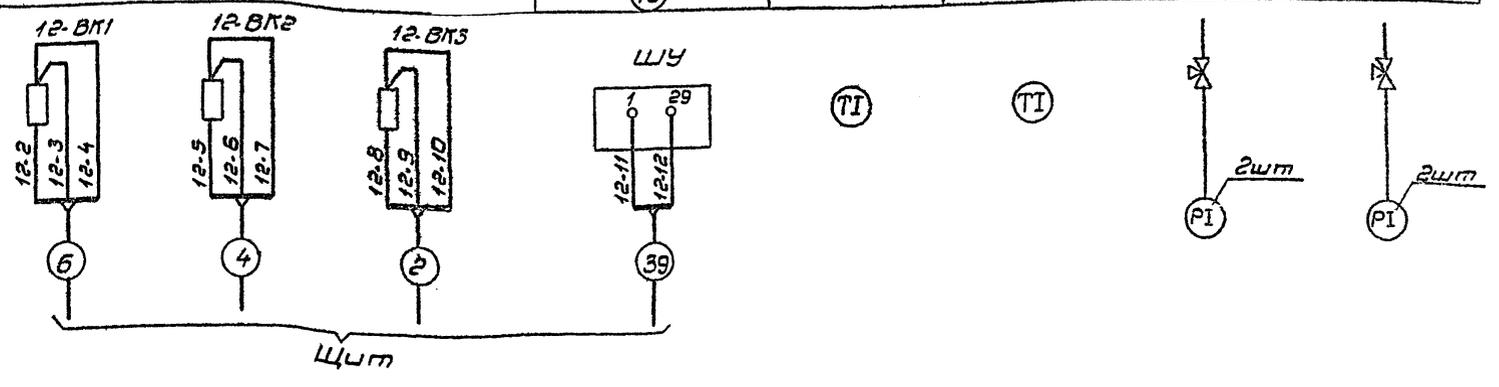
использованы однофазные лампы мощностью 125 Вт (с ба- рачником осветительных приборов из стеклянных трубок)	Страна	Лист	Листов
Светильники вешенных проводов (продолжение)	Р.П.	10	
ГИПРОХОЛОД		Москва	

Типовой проект 701-4-133.85 Фильдом 2

Наименование прибора и место установки	Контроль температуры воздуха						Подача хладосчетеля в батареи			Контроль давления хладосчетеля
	камера N1		камера N2		камера N3		камера N1	камера N2	камера N3	
Устройство	ТМ4-47-73		ТМ4-47-73		ТМ4-47-73		см. раздел ТХ			ТК4-3137-70
Позиция	10	7	10	7	10	7	21	21	21	14



Наименование прибора и место установки	Контроль температуры грунта			Управление электрообогревом грунта	Узел управления			
	камера N1	камера N2	камера N3		Контроль температуры		Контроль давления	
Устройство	см. раздел АР			см. раздел ЭМ	ТМ4-144-75		ТК4-3138-70	ТК4-3139-70
Позиция	11			(15)	4	3	13	13



Лист 11 из 11

				701-4-133.85		А	
				1954			
Исполн.	С. Сергеева	Провер.	Л. С.	исполнительная емкость 125 л, с барометром охлаждающих батарей из стеклянных труб.		Стр.	Лист
Проект.	В. Куликов	Исполн.	Л. С.			Р. П.	11
Руковод.	У. Орлов	Исполн.	Л. С.	Схемы внешних проводов (окончательные)		ГИПРОХОЛОД	
Исполн.	М. Павлова	Провер.	Л. С.			Москва	

Глушатов проект 701-4-133.85. Альбом

N контр. лист	Направление трассы		Кабель			Труба		Номера рабочих эскиз	Приме- чание
	от	до	Марка	Число эскиз и сече- ние	Число резер- вных эскиз	Ди- аметр в мм	Число труб в мм		
1	13-ВК3	Щит	ВРГ	3x1	—	30	В25	1	13-16, 13-17, 13-18
2	12-ВК3	Щит	ВРГ	3x1	—	35	П25	5	12-8, 12-9, 12-10
3	13-ВК2	—	ВРГ	3x1	—	29	В25	1	13-11, 13-12, 13-13
4	12-ВК2	—	ВРГ	3x1	—	36	П25	5	12-5, 12-6, 12-7
5	13-ВК1	—	ВРГ	3x1	—	24	В25	1	13-3, 13-4, 13-5
6	12-ВК1	—	ВРГ	3x1	—	30	П25	5	12-2, 12-3, 12-4
7	13-УА1	—	АВВГ	3x25	—	20	В25	3	13-8, N; 800N
8	13-УА2	—	АВВГ	3x25	—	20	В25	3	13-9, N; 800N
9	13-УА3	—	АВВГ	3x25	—	20	В25	3	13-14, N; 800N
10	4-Р3	—	АВВГ	3x25	—	23	В25	2	4-1, 4-4, 800N
11	4-Р2	—	АВВГ	3x25	—	23	В25	2	4-1, 4-3, 800N
12	4-Р1	—	АВВГ	3x25	—	21	В25	2	4-1, 4-2, 800N
13	4-Р5	—	АВВГ	3x25	—	20	В25	2	4-1, 4-6, 800N
14	4-Р4	—	АВВГ	3x25	—	20	В25	2	4-1, 4-5, 800N
15	10-СВ	—	АВВГ	3x25	—	15	В25	3	10-2, 10-4, 800N
16	11-СВ	—	АВВГ	3x25	—	15	В25	3	11-2, 11-4, 800N
17	1-Р	1-А	АВВГ	3x25	—	3	В25	2	1-17, 1-24, 800N
18	1-А	Щит	АВВГ	3x25	1	20	П25	5	4-1, 4-12
19	1-А	Щит	АВВГ	5x25	1	20	П25	5	401, 411, 1-18, 1-19
20	1-КМ	—	АВВГ	3x25	1	20	П25	5	4-1, 4-15
21	2-Р	2-А	АВВГ	3x25	—	3	В25	2	2-17, 2-24
22	2-А	Щит	АВВГ	3x25	1	18	П25	5	4-12, 4-13
23	2-А	Щит	АВВГ	5x25	1	18	П25	5	401, 413, 2-18, 2-19
24	2-КМ	—	АВВГ	3x25	1	18	П25	5	4-1, 4-15
25	3-Р	3-А	АВВГ	3x25	1	3	В25	2	3-17, 3-24
26	3-А	Щит	АВВГ	3x25	1	16	П25	5	4-13, 4-14
27	3-А	Щит	АВВГ	5x25	1	16	П25	5	401, 415, 3-18, 3-19
28	3-КМ	—	АВВГ	3x25	1	16	П25	5	4-1, 4-15
29	16-НА	—	АВВГ	3x25	—	10	—	—	404, N, 800N

N контр. лист	Направление трассы		Кабель			Труба		Номера рабочих эскиз	Приме- чание
	от	до	Мар- ка	Число эскиз и сече- ние	Число резер- вных эскиз	Ди- аметр в мм	Число труб в мм		
30	5-КМ	Щит	АКВВГ	5x25	1	10	—	—	5-1, 2-3, 5-5, N
31	6-КМ	Щит	АКВВГ	5x25	1	10	—	—	6-1, 6-3, 6-6, N
32	7-КМ	—	АКВВГ	5x25	1	10	—	—	7-1, 7-3, 7-6, N
33	8-КМ	—	АКВВГ	2(5x25)	2	10	—	—	10-2, 11-2, 8-1, 8-2
34	9-КМ	—	АКВВГ	2(5x25)	2	10	—	—	10-3, 11-3, N, 8-4
									10-3, 11-3, N, 9-4
35	10-КМ	—	АКВВГ	5x25	1	10	—	—	10-1, 10-4, 10-5, N
36	11-КМ	—	АКВВГ	5x25	1	10	—	—	11-1, 11-4, 11-5, N
37	14-КМ	—	АВВГ	2(3x25)	—	10	—	—	14-1, 14-2, 15-2, N
									14-4, 15-3
38	15-КМ	—	АВВГ	2(3x25)	—	10	—	—	15-1, 15-2, 14-2, N
									15-4, 14-3
39	ЩУ	—	АВВГ	3x25	1	10	—	—	12-1, 12-12
40	ЩУ	—	АВВГ	5x6+1x4	—	10	—	—	A, B, C, N

701-4-133.85 А

1984

ГЛУП Строганская (И) 1984

И.В.М. Фазина (И) 1984

Павлов Ю.И. (И) 1984

Рудер Уорфре (И) 1984

Ступин Марусов (И) 1984

И.В.М. Павлова (И) 1984

Холодильный агрегат емкостью 120 л (в ба- ридиуме, охлаждающий батарею из стальных труб)

Кабельный журнал

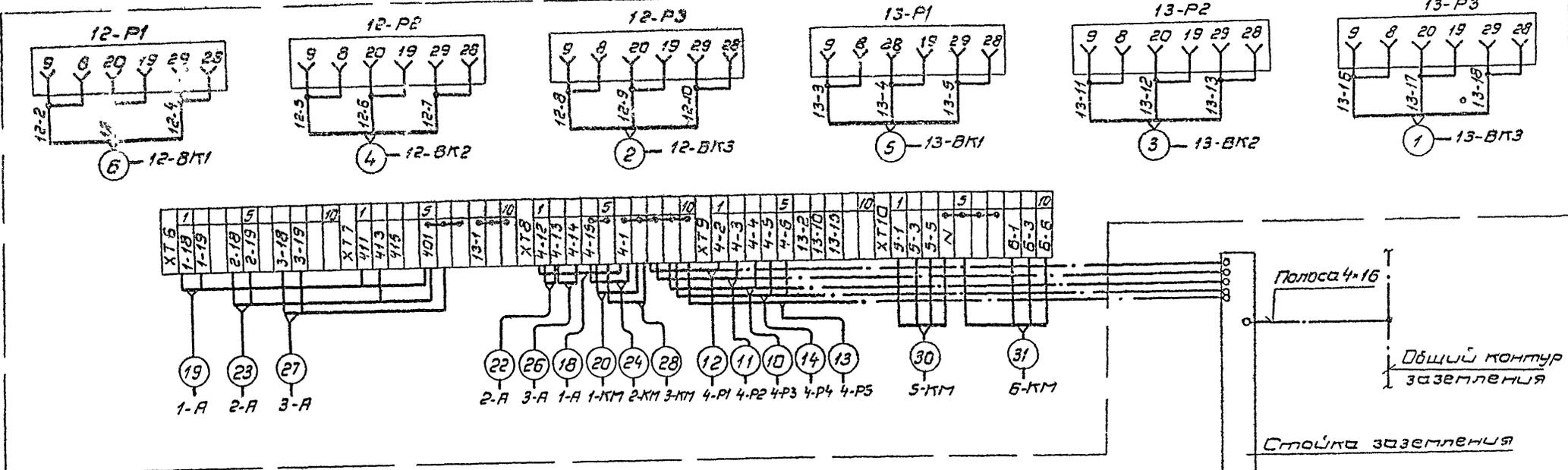
Лист 13

ГИПРОХОЛФД Москва

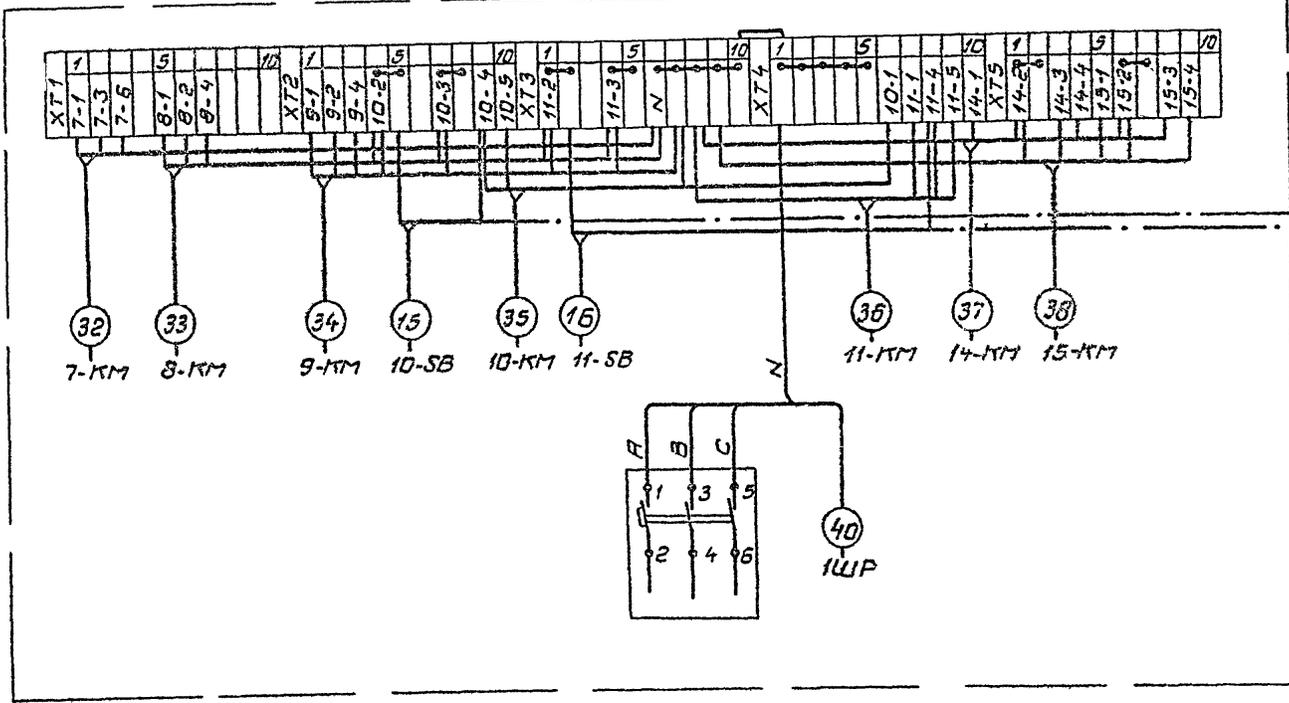
Прибавки

И.В.М. №

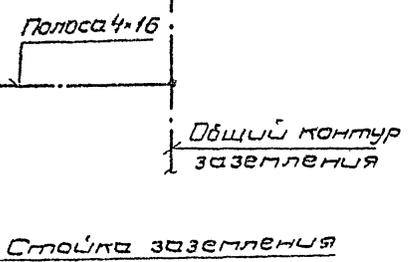
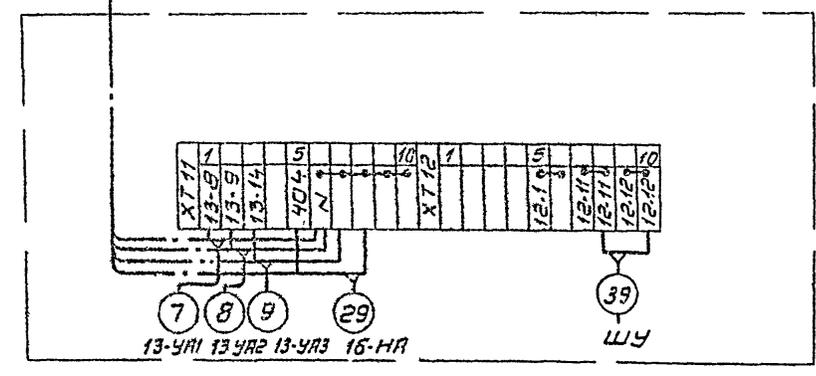
Передняя стенка



левая стенка



Правая стенка



Гипрохолд		ТТ701-4-133.85		А	
1984					
Гипр	Стороженко	Разина	Холодильник одноэтажный емкостью 125л (с ба- риянтном охлаждением) батарей из стальной трубы	Старик	Лист
Наход	Жулькин	Усманов	Схемы подклю- чения к клемм- никам щита.	Р.П.	14
Стихан	Марусов	Кудряв		ГИПРОХОЛОД	
Улит	Павлова	Иван		Москва	

Прибязан

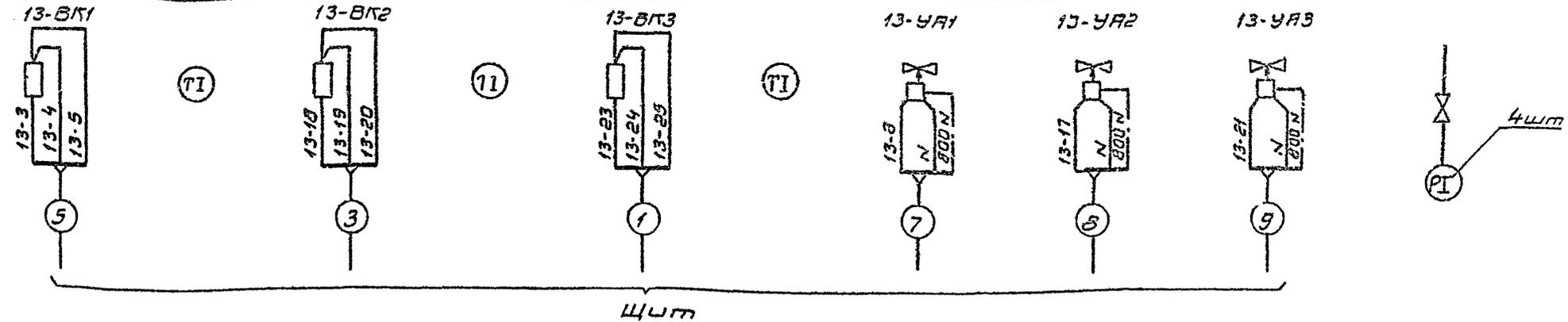
УИБ.Н1

Гипрохолд проект 701-4-133.85 Альбом 1

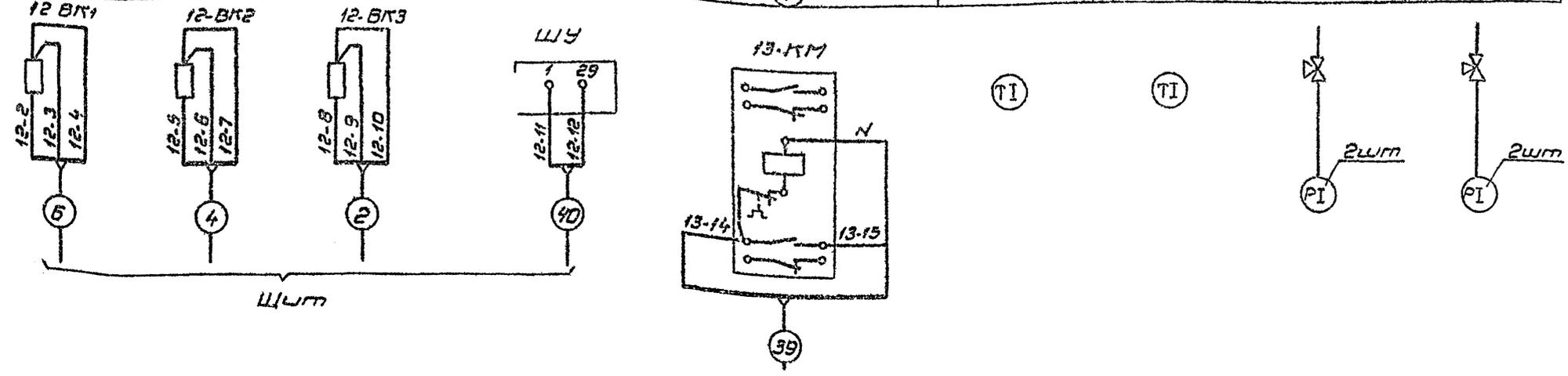
Лист № 37 из 37

ГПРоборуд проект 701-4-133.85

Артикул-номер, наименование и место установки, обозначение монтажного чертежа, позиция	Контроль температуры воздуха						Подача хладагителя в батареи			Контроль давления хладагителя
	Камера №1		Камера №2		Камера №3		Камера №1	Камера №2	Камера №3	ТК4-3137-70
	ТМ4-47-73	---	ТМ4-47-73	---	ТМ4-47-73	---	см.	раздел	ТХ	
	10	7	10	7	10	7	21	21	21	14



Артикул-номер, наименование и место установки, обозначение монтажного чертежа, позиция	Контроль температуры грунта			Управление электрооборудованием работ грунта	Узел управления				
	Камера №1	Камера №2	Камера №3	см. раздел ЭМ	Камера №1	Контроль температуры		Контроль давления	
	см. раздел АР	АР	---		см. раздел ЭМ	ТМ4-144-75	ТК4-3138-70	ТК4-3139-70	
	11			15	11	4	3	13	13



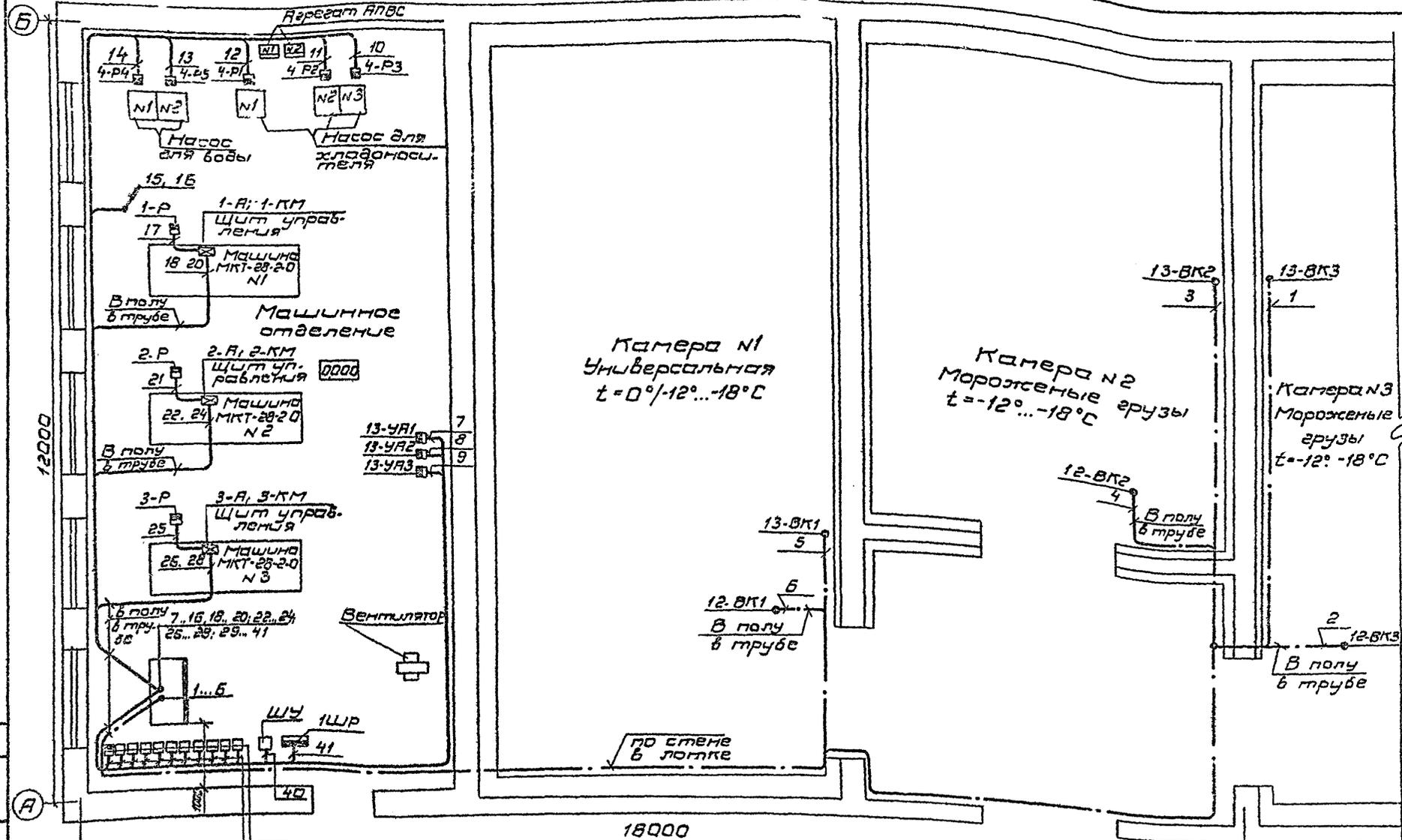
ТП701-4-133.85		А	
ГЛП	Смоленская (Вед.) / 1	1984	
Н.ком.	Разина		
Науч.отв.	Жулик		
Рук.пр.	Уваров		
Ст.инж.	Гарулова		
Инж.	Павлова		

Прибываю	Холодильник односторонний емкостью 125л (с ба-риантами, охлаждающих батарей из стальных труб)	Статус	Лист	Листов
	съемы внешнего про-водок (опломбирован)	Р.п	15	
	(вариант) охлажда-ющих батарей из стальных труб	ГИПРОХОЛОД, Москва		

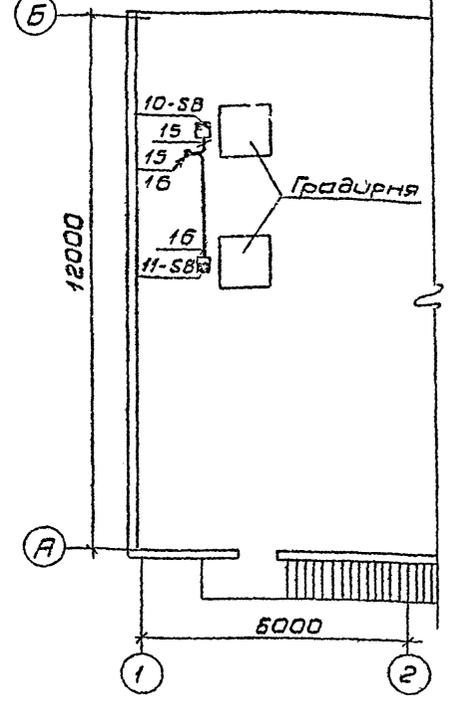
Лист №: 15

Плывовой проект 701-4-133.85 Альбом I

План на отм. 0,000



План на отм. 4,300



Экспликация

Маркировка прибора	№ поз. по спецификации	Маркировка прибора	№ поз. по спецификации
1-Р, 2-Р, 3-Р	9	10-СВ, 11-СВ	17
13-ВК1, 13-ВК2, 13-ВК3	10	16-НЯ	18
12-ВК1, 12-ВК2, 12-ВК3	11		
4-Р4, 4-Р5	15		
4-Р1, 4-Р2, 4-Р3	16		

Составитель: [Name], Проверил: [Name], Утвердил: [Name]

- 29 16-НЯ
- 30 5-КМ
- 31 6-КМ
- 32 7-КМ
- 33 8-КМ
- 34 9-КМ
- 35 10-КМ
- 36 11-КМ
- 37 14-КМ
- 38 15-КМ
- 39 13-КМ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.Примеч.
		Лоток ЛП145	15
		Основание К1155	15
		Полка П1151	15
		Круг В8	0003 т
		Уголок УП42.25	4
		Полоса 4x16	001 т
		Лист Б3	0008 т
		Рама 250	8
		Скоба С-38	3
		Скоба С-11	1
		Уголок УП35x35	5
		Полоса ПП30	5

ТП701-4-133.85 А

ГипроХолод

1984

ГипроХолод

Лист 17

ГипроХолод

Технический проект ТП-4-133.85 Альбом 2

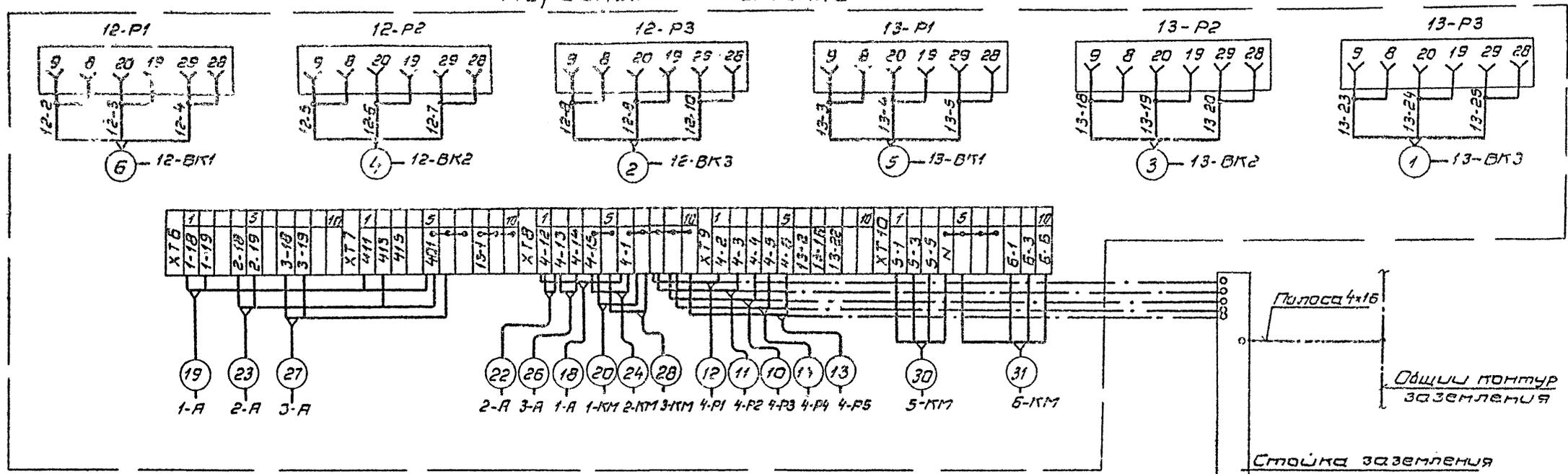
№ по- сле- ду	Направление трассы		Кабель				Труба		Номера рабочих этал	Приме- чание
	от	до	Марка	Число жгутов и сече- ние	Число резе- рных жгутов	Дли- на в мет- рах	Услов- ный проход в мм	Дли- на в мет- рах		
1	13-ВК3	Щит	ВРГ	3x1	—	30	В25	1	13-23, 13-24, 13-25	
2	12-ВК3	ТТ0 жзе	ВРГ	3x1	—	35	П25	5	12-8, 12-9, 12-10	
3	13-ВК2	— " —	ВРГ	3x1	—	29	В25	1	13-18, 13-19, 13-20	
4	12-ВК2	— " —	ВРГ	3x1	—	36	П25	5	12-5, 12-6, 12-7	
5	13-ВК1	— " —	ВРГ	3x1	—	24	В25	1	13-3, 13-4, 13-5	
6	12-ВК1	— " —	ВРГ	3x1	—	30	П25	5	12-2, 12-3, 12-4	
7	13-УА1	— " —	АВВГ	3x25	—	20	В25	3	13-8 N, 800 N	
8	13-УА2	— " —	АВВГ	3x25	—	20	В25	3	13-17, N; 800 N	
9	13-УА3	— " —	АВВГ	3x25	—	20	В25	3	13-21, N, 800 N	
10	4-Р3	— " —	АВВГ	3x25	—	23	В25	2	4-1, 4-4, 800 N	
11	4-Р2	— " —	АВВГ	3x25	—	23	В25	2	4-1, 4-3, 800 N	
12	4-Р1	— " —	АВВГ	3x25	—	21	В25	2	4-1, 4-2, 800 N	
13	4-Р5	— " —	АВВГ	3x25	—	20	В25	2	4-1, 4-6, 800 N	
14	4-Р4	— " —	АВВГ	3x25	—	20	В25	2	4-1, 4-5, 800 N	
15	10-СВ	— " —	АВВГ	3x25	—	15	В25	3	10-2, 10-4, 800 N	
16	11-СВ	— " —	АВВГ	3x25	—	15	В25	3	11-2, 11-4, 800 N	
17	1-Р	1-А	АВВГ	3x25	—	3	В25	2	1-17, 1-24, 800 N	
18	1-А	Щит	АВВГ	3x25	1	20	П25	5	4-1, 4-12	
19	1-А	ТТ0 жзе	АКВВГ	5x25	1	20	П25	5	401, 411, 1-18, 1-19	
20	1-КМ	— " —	АВВГ	3x25	1	20	П25	5	4-1, 4-15	
21	2-Р	2-А	АВВГ	3x25	—	3	В25	2	2-17, 2-24	
22	2-А	Щит	АВВГ	3x25	1	18	П25	5	4-12, 4-13	
23	2-А	ТТ0 жзе	АКВВГ	5x25	1	18	П25	5	401, 413, 2-18, 2-19	
24	2-КМ	— " —	АВВГ	3x25	1	18	П25	5	4-1, 4-15	
25	3-Р	3-А	АВВГ	3x25	1	3	В25	2	3-17, 3-24	
26	3-А	Щит	АВВГ	3x25	1	16	П25	5	4-13, 4-14	
27	3-А	ТТ0 жзе	АКВВГ	5x25	1	16	П25	5	401, 415, 3-18, 3-19	
28	3-КМ	— " —	АВВГ	3x25	1	16	П25	5	4-1, 4-15	
29	16-НА	— " —	АВВГ	3x25	—	10	—	—	404, N, 800 N	

№ по- сле- ду	Направление трассы		Кабель				Труба		Номера рабочих этал	Приме- чание
	от	до	Марка	Число жгутов и сече- ние	Число резе- рных жгутов	Дли- на в мет- рах	Услов- ный про- ход в мм	Дли- на в мет- рах		
30	5-КМ	Щит	АКВВГ	5x25	1	10	—	—	5-1, 5-3, 5-5, N	
31	6-КМ	ТТ0 жзе	АКВВГ	5x25	1	10	—	—	6-1, 6-3, 6-6, N	
32	7-КМ	— " —	АКВВГ	5x25	1	10	—	—	7-1, 7-3, 7-5, N	
33	8-КМ	— " —	АКВВГ	2(5x25)	2	10	—	—	10-2, 11-2, 8, 18, 2 10-3, 11-3, N; 8-4	
34	9-КМ	— " —	АКВВГ	2(5x25)	2	10	—	—	10-2, 11-2, 9, 1, 9-2 10-3, 11-3; N, 9-4	
35	10-КМ	— " —	АКВВГ	5x25	1	10	—	—	10-1, 10-4, 10-5, N	
36	11-КМ	— " —	АКВВГ	5x25	1	10	—	—	11-1, 11-4, 11-5, N	
37	14-КМ	— " —	АКВВГ	2(5x25)	4	10	—	—	14, 1, 14-2, 15, 2, N 14-4, 15-3	
38	15-КМ	— " —	АВВГ	2(5x25)	4	10	—	—	15-1, 15-2, 14-2, N 15-4, 14-3	
39	13-КМ	— " —	АВВГ	3x25	—	10	—	—	13-14, 13-15, N	
40	ЩУ	— " —	АВВГ	3x25	1	10	—	—	12-11, 12-12	
41	1ШР	— " —	АВВГ	3x6+1x4	—	10	—	—	А, В, С, N	

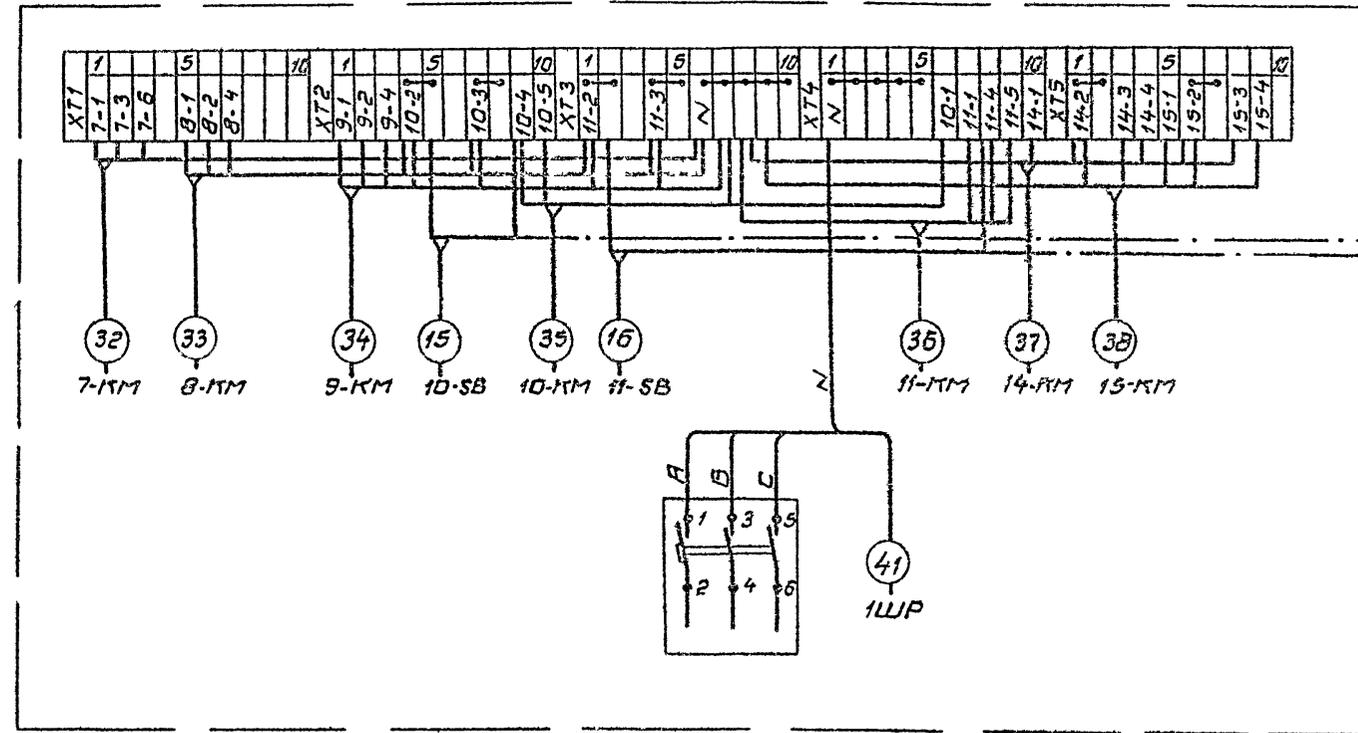
Лист № 18 из 18

ТПТ01-4-133.85				А
ГЛП	Смоленская обл.	1984		
И.конт.	Разина	(И.конт.)		
Намот.	Жулькин	(И.конт.)		
Рук.гр.	Царев	(И.конт.)		
Стинг.	Марусова	(И.конт.)		
Уч.ж.	Павлова	(И.конт.)		
Прибызан			Колодильник односторонний высотой 125 мм с барьером из стальных трубок, вставкой из стальных трубок.	
Умб N:			кабельный эсхернал (барьер из стальных трубок вставкой из стальных трубок)	
Станд.	Лист	Листов	Р 18	
			ГИПРОХОЛОД Москва	

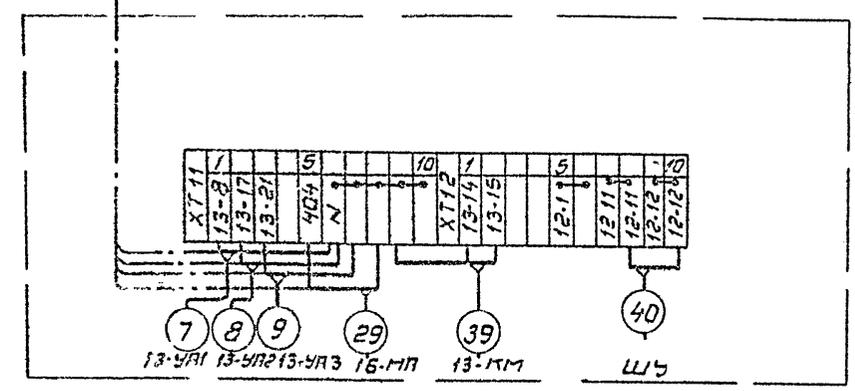
Передняя стенка



Левая стенка



Правая стенка



		1984		7П701-4-133.85		А	
ГЛП	Сторожневская (В.А.)	М.конт.	Разумов	Эксплуатация	Сварщик	Лист	Листов
Научит	Жулькин	Рук. гр.	Шоффер	Система подключения клемм	Р П	19	
Ст. инж.	Морусов	Инж.	Павлова	Система подключения клемм шита (вариант охлаждения батарей из стеклянных труб)	ГИПРОХОЛОД		
Инж.	Павлова			из стеклянных труб	Москва		

Привязан

Шиб №

Глушков проект 701-4-133.85 Арсван 2

Шиб № 133.85

Ведомость чертежей основного комплекта ЭМ

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные	
2	Схема принципиальная однолинейная распределительной сети 1-1Р	
3	Кабельный журнал	
4	Силовое электрооборудование Планы	
5	Электрообогрев фунда. План Разрез Схема	
6	Электроосвещение. Планы	

Условные обозначения, не вошедшие в ГОСТ 2-72 и ВСН 381-77

Обозначение	Наименование
	Силовое электрооборудование
☐	Электронагреватель
☒	Пусковая аппаратура, поставляемая комплектно.
	Электроосвещение
50лк	Нормируемая минимальная освещенность от общего освещения

Б Электроосвещение

- 6. Напряжение рабочего освещения 220 В, местного - 36 В.
- 7. Распределительная сеть электроосвещения производственных помещений выполняется кабелем АВВГ сечением 2,5 кв. мм по стенам и потолку с креплением скобами; при соединении с кабельной трассой силового электрооборудования - на лотках, совместно с силовыми кабелями
- 8. 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 винипластовыми трубами.
- 9. Монтаж осветительного электрооборудования производится после монтажа технологического и сантехнического оборудования.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
4 407-219 1976г.	Установка комплектов из двух магнитных пускателей с РПМ и токопроводов. Вып.1	А 388 (применит)
5 407-23 1981г.	Пускатели защищенного исполнения. Прокладка проводов в винипластовых трубах в производств. вентных помещениях. Вып.1	А 429-1
5 407-49 1983г.	Прокладка кабелей и проводов на лотках типа ИЛ. Вып.1 Рабочие чертежи	А 196-1
5 407-11 1980г.	Заземление и зануление электроустановок.	А 174
4 407-266 1979г.	Устройство токопровода к аппаратам, установленным в цехах промышленных предприятий	А 415
4 407-129 1981г.	Установка осветительных щитков	А 75А
5 407-19 1985г.	Установка одиночных светильников с лампами накаливания	А 181
	Прилагаемые документы	
ЭМ СО	Спецификация оборудования	Альбом VI
ЭМ ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом VII

Общие указания. А. Силовое электрооборудование

- 1. По обеспечению надежности электроснабжения холодильник относится к 3-ей ка. теории электроприемников (ПУЭ-1-2.17, 1-2.20). Электроснабжение холодильника предусматривается от электрических сетей 380/220 В по одной кабельной линии. Установленная мощность всех токоприемников (Р_у) составляет: 50,5 кВт в том числе: 47,15 кВт. силовые потребители 3,35 кВт электроосвещение. Максимальная расчетная нагрузка (R_м) - тридцатиминутный максимум равен - 37,5 кВт. Максимальный ток (I_{макс.}) - 65 А. Годовой расход активной электроэнергии (W_г) - 218 тыс. кВт.ч
- 2. Напряжение принято: питающей сети - 380/220 В (на нижней стороне); электродвигателей - 380 В.
- 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 винипластовых трубах, по типовой серии 5. 407-23.
- 4. В местах, где возможны механические повреждения, при пересечении с трубопроводами и вентиляционными коробами электропроводка защищается винипластовыми трубами.
- 5. Монтаж силового 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 серий 5 407-11
- 11. В качестве заземляющих проводников используются нулевые жилы питающих кабелей, сталь полосовая 4*25 и лотки электросети

Листов 701-4-133.85

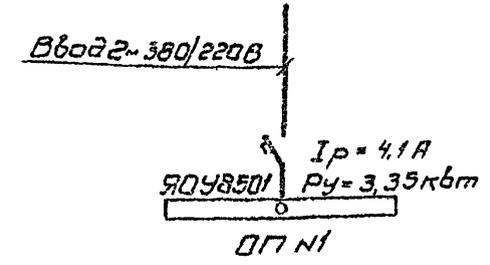
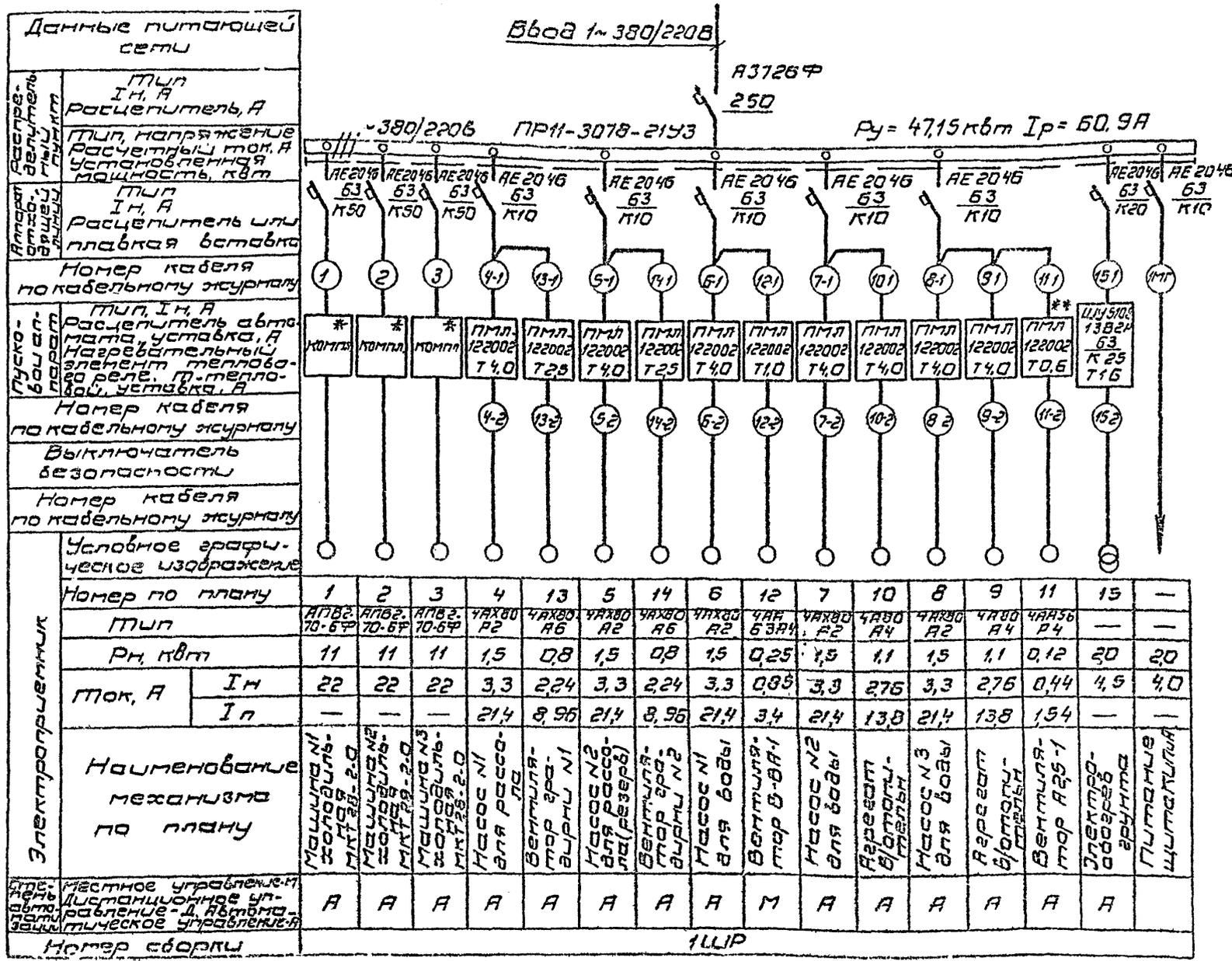
Лист 1 из 1

Типовой проект разработан в соот. с требованиями действующих нормативов и правил и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта Смирнов С.И.

Прибылан:			
Лист №	701-4-133.85 ЭМ		
Лист	1	Лист	6
Лист	Общие данные		
Лист	ГИПРОХОЛОД Москва		

ТТЛ-6 Москва Проект 701-4-133.85 Яльков И



Данные питающей сети	
Тип И.А	Расцепитель, А
Тип, напряжение	Расчетный ток, А
Установленная мощность, кВт	
Тип И.А	Расцепитель или плавкая вставка
Номер кабеля по кабельному журналу	
Тип, И.А	Расцепитель автомата, уставка, А
Нагревательный элемент теплового реле, т. теплового, уставка, А	
Номер кабеля по кабельному журналу	
Выключатель безопасности	
Номер кабеля по кабельному журналу	
Условное графическое изображение	
Номер по плану	
Тип	
Rн, кВт	
Ток, А	Им
	Ip
Наименование механизма по плану	
Упр. - местное управление	
Упр. - дистанционное управление - д. Автоматическое управление	
Номер сборки	

	1	2	3	4	13	5	14	6	12	7	10	8	9	11	15	-	
Тип	АПВЗ 70-6Ф	АПВЗ 70-6Ф	АПВЗ 70-6Ф	УАХВ0 Р2	УАХВ0 Р6	УАХВ0 Р2	УАХВ0 Р6	УАХВ0 Р2	УАХВ0 Р2	УАХВ0 Р2	УАХВ0 Р4	УАХВ0 Р2	УАХВ0 Р4	УАХВ0 Р4	-	-	
Rн, кВт	11	11	11	1,5	0,8	1,5	0,8	1,5	0,25	1,5	1,1	1,5	1,1	0,12	20	20	
Ток, А	Им	22	22	22	3,3	2,24	3,3	2,24	3,3	0,85	3,3	2,76	3,3	2,76	0,44	4,9	4,0
	Ip	-	-	-	21,4	8,96	21,4	8,96	21,4	3,4	21,4	13,8	21,4	13,8	1,54	-	-
Наименование механизма по плану	Машина №1 холодильн. компрессора	Машина №2 холодильн. компрессора	Машина №3 холодильн. компрессора	Машина №1 для рассо-ла	Вентиля-тор для вдува №1	Машина №2 для рассо-ла (резерв)	Вентиля-тор для вдува №2	Машина №1 для вдува	Вентиля-тор для вдува №1	Машина №2 для вдува	Агрегат автоматический	Машина №3 для вдува	Агрегат автоматический	Вентиля-тор А25-1	Электр. обогрев грунта	Питание щита №1	
Упр. - местное управление	А	А	А	А	А	А	А	А	М	А	А	А	А	А	А		
Упр. - дистанционное управление - д. Автоматическое управление																	
Номер сборки	11UP																

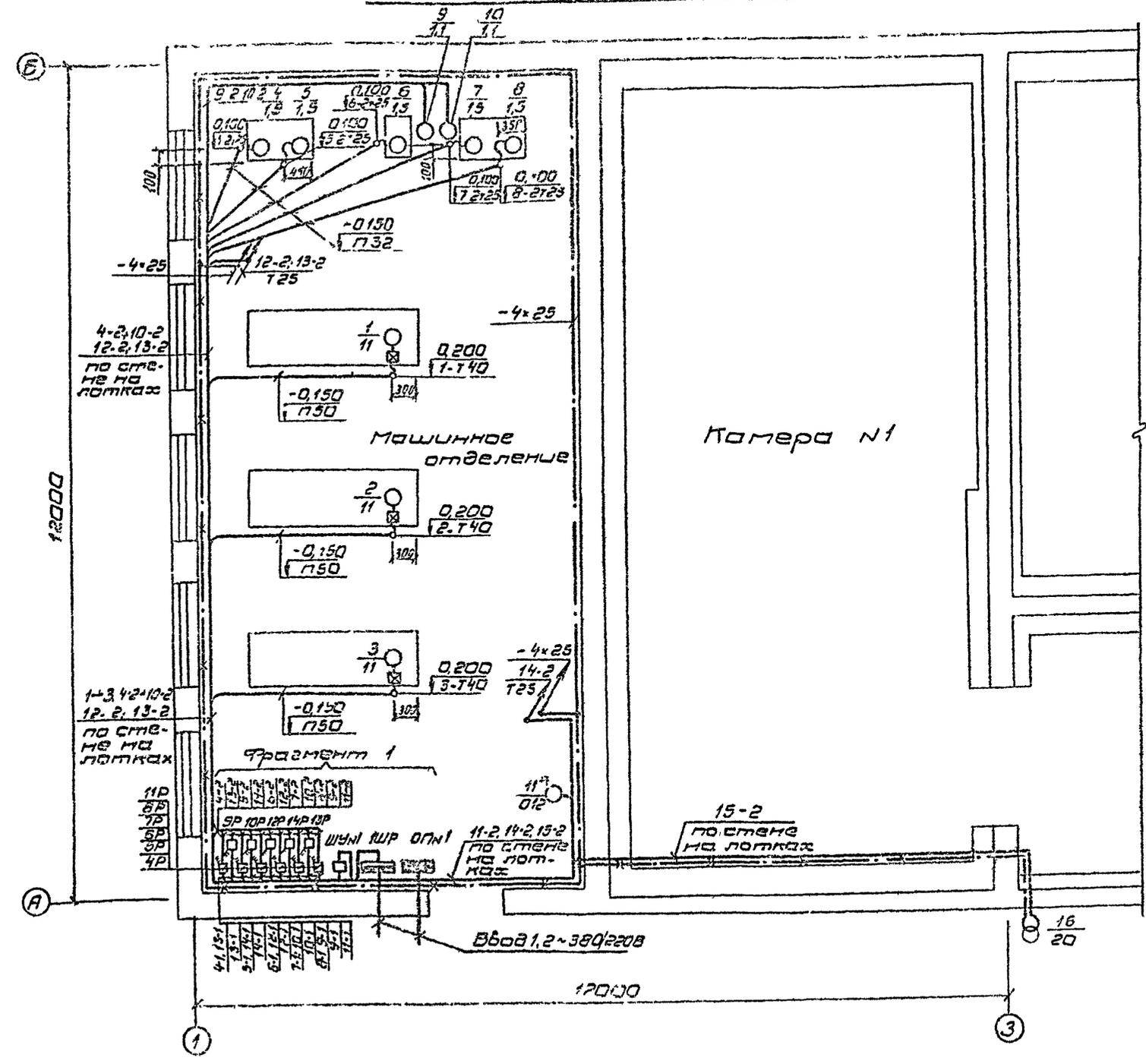
* Пусковая аппаратура поставляется комплектно с технологическим оборуд. объектом.

** Только для варианта охлаждающих батарей из стеклянных труб.

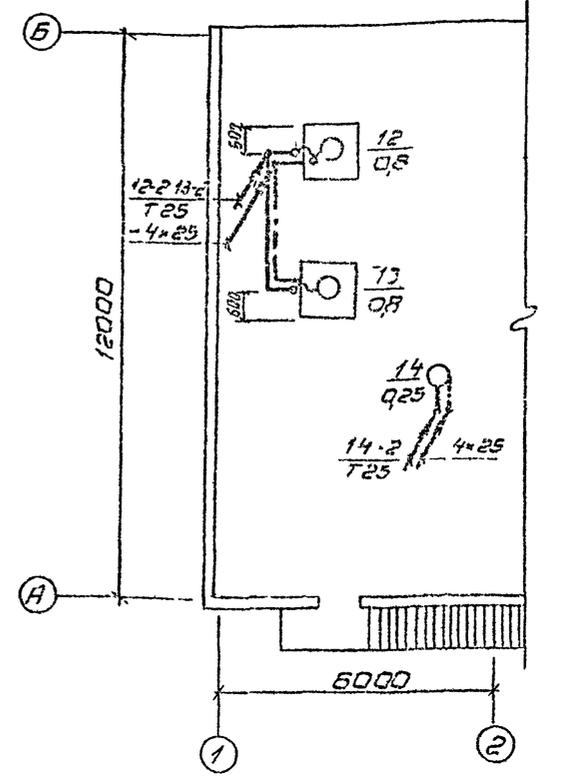
Привязан				ТТ 701-4-133.85 ЭМ		
ГЛП	Лторганизация (Рез.)	1984	Холодильник одноэтажный емкостью 125 т (с вариантами охлаждения батарей из стеклянных труб)	Стдия	Лист	Листов
7 конт	Разина			РП	2	
автор	Жулик			ГИПРОХОЛОД Москва		
руч эр	Ленатев			Схема принципиальная единая, распределительная сеть 11UP		
Литс	Астахов					

Титуловый проект 701-4-133.85

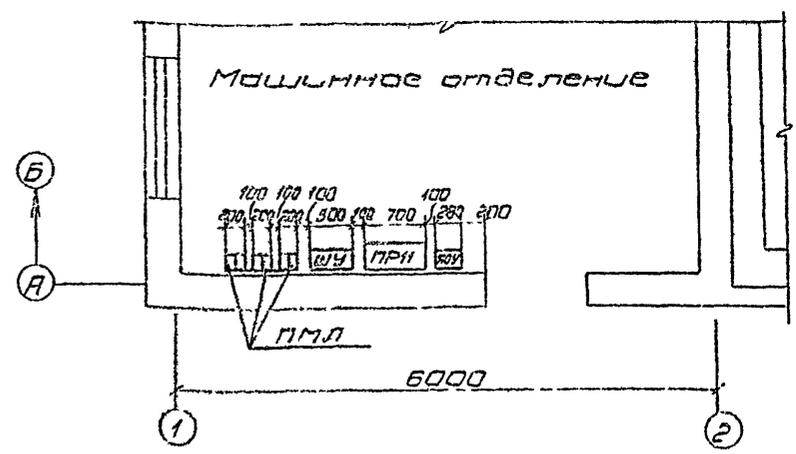
План на отгм. 0,000



План разводки на отгм 4,300



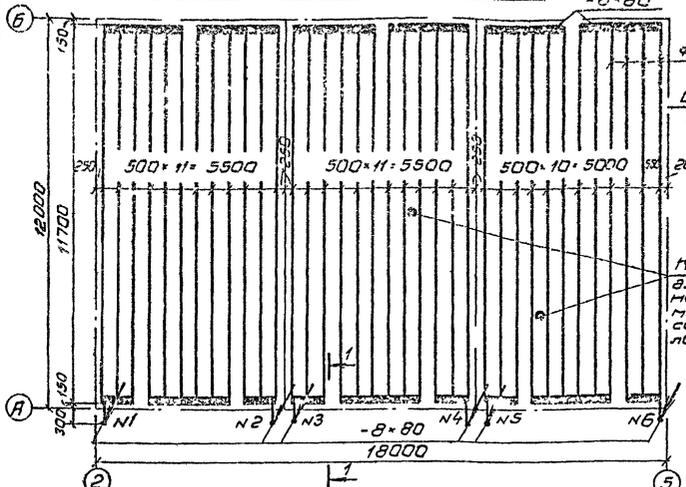
Фрагмент 1



* Только для варианта охлаждающих батарей из стеклянных труб.

ТП 701-4-133.85 ЗМ					
Исполнитель	Г.М.	Инженер	1991	Холодильник одноэтажный	Станд.
Проектировщик	Р.С.	Инженер	1991	с высотой 125м (с вариантом	Лист
Проверщик	Л.С.	Инженер	1991	охлаждающих ба-	4
Утверждающий	Л.С.	Инженер	1991	тарей из стеклянных труб)	ГИПРОХОЛОД
Инв. №				Силовое электро-	Москва
				оборудование	

План расположения нагревателей



План выводов нагревателей

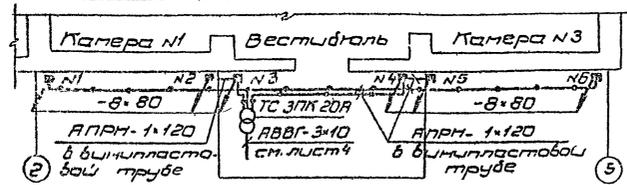
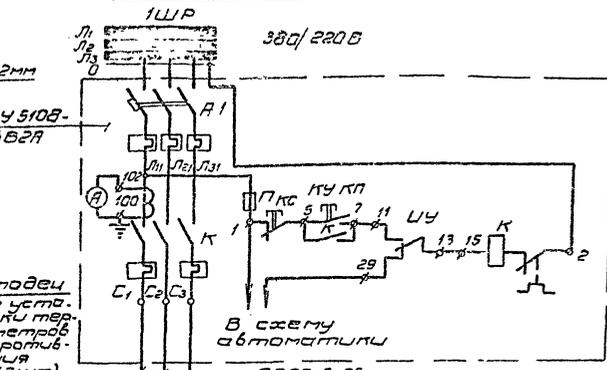
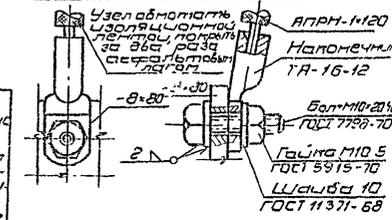


Схема включения электрообогрева

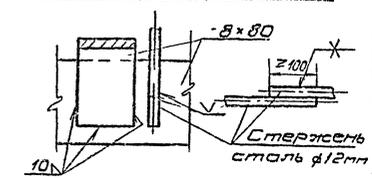


Узел соединения провода АПРН со сталью - Ø 80



Ручное управление электрообогревом
Автоматическое управление электрообогревом

Соединение сваркой токопроводящих частей



Эскиз размещения стержней нагревателей в бетонной подготовке

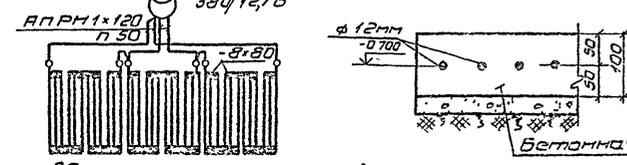
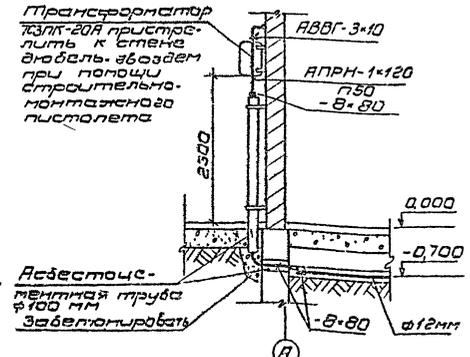


Таблица выбора ступеней напряжения трансформатора по участкам

№ п/п	Наименование	Ев Узлм	Помера участков
Рабочий режим			
1	Напряжение секции	В	127,0,9 = 11,4
2	Расчетный ток нагрузки трансформатора	А	138
3	Предельно допустимый ток	А	410
Аварийный режим			
1	Напряжение секции	В	254,0,9 = 228
2	Расчетный ток нагрузки трансформатора	А	275
3	Предельно допустимый ток	А	275

1. Эксплуатация охлажденного склада без включения электрообогрева и дистанционного контроля температуры грунта запрещается во избежание разрушения здания
2. Рекомендуемый порядок производства работ: укладка стержней и шлям по 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.
3. Во избежание коррозии все стержни-нагреватели и соединительные шлям должны находиться в теле бетона. Бетон не должен содержать токопроводящих примесей, например, металлургических шлаков. Выводы от нагревателей в асбестоцементных трубах залить цементным раствором.
4. Прокладка подводящих проводов в стальной оболочке в стальной трубе или стальных лотках не допускается.
5. Автоматическое управление и контроль за работой схемы электрообогрева см. лист А-5.
6. При производстве работ пользоваться: Руководством по проектированию строительства и эксплуатации полов в помещениях с отрицательными температурами среды ЦНИИ-проектинститут Госстроя СССР и Госпромпрома Минтормер СССР изд. 1975 г.

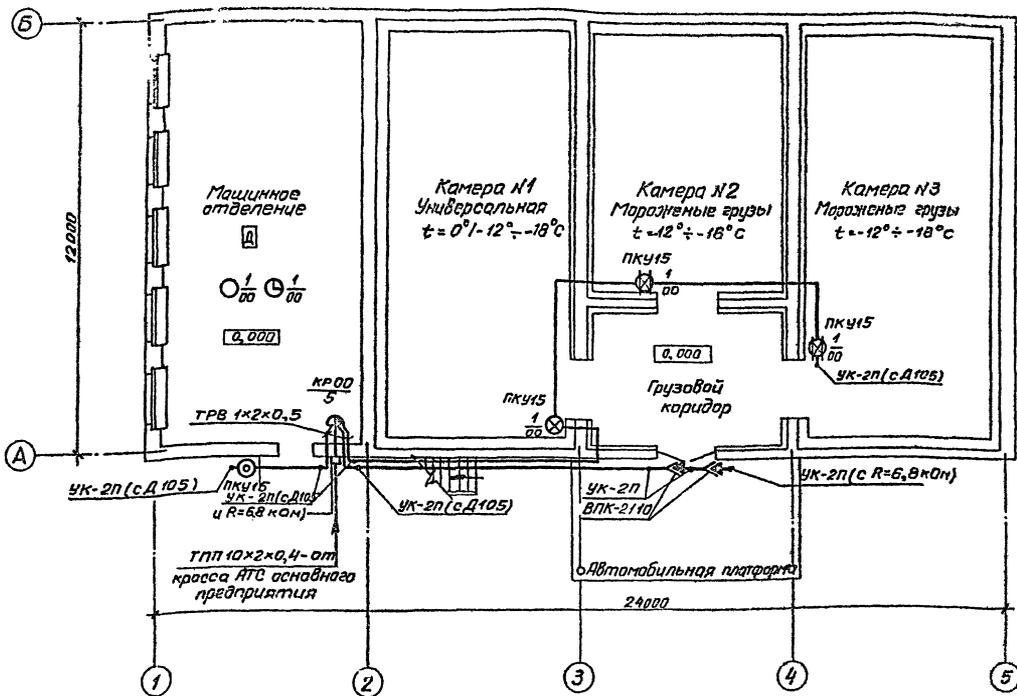


ТП 701-4-133.85		ЭМ	
Прибыло	1984	Дополнительный одноэтажный склад	Лист
Ген. директор	И.И.И.	площадью 125 м ² с батареями охлаждающих батарей из стальных труб	Листов
Н.п.м.	И.И.И.	Электрообогрев	5
Начальник участка	И.И.И.	архитект. План Раз.	ГИПРОХОЛОД
Инженер	И.И.И.	элек. Узел, Схема	г. Москва

Плмбой проект 701-4-133.85 Яльбом II

Листов 5 из 5

ПЛАН НА ОТМ 0,000



Список абонентских точек

№ по порядку	Наименование помещений	Электросигнализация					
		ИИ по генеральному плану	Телеграфные линии	Электронная охрана	Безопасности	Охранно-сторожевая	
1	Машинное отделение	1	1	1 ¹⁾			
2	Камеры №1, 2 и 3				1	2	
3	Автомобильная платформа						1 1
Всего		1	1	1 ¹⁾	1	2	1 1

¹⁾ - устанавливается у входа

Схема соединений при блокировке двери изолированной распашной двухстворчатой

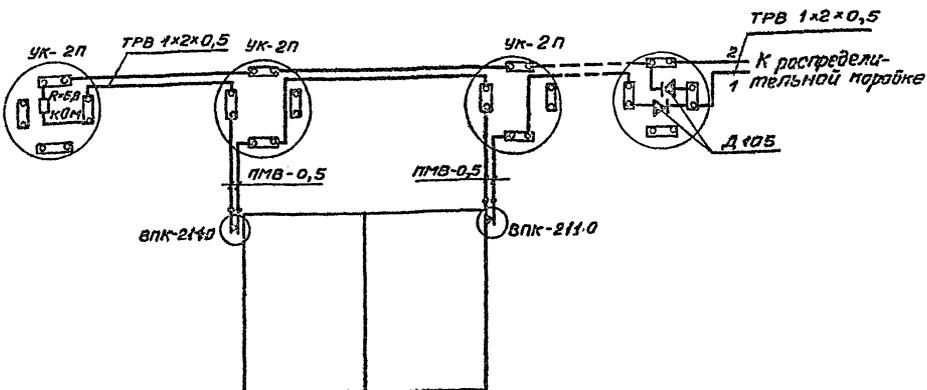
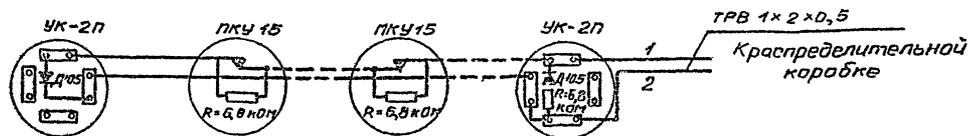


Схема соединения извещателей типа ПКУ15



7П701-4-133.85 СС

привязан

Гип	Смогутская	2018	Холодильник, одноэтажный, емкостью 125 л с баковой охладительной батареей из стальных труб	Стр. №	Лист	Листов
И. контр.	Разина					
Нач. отд.	Жилкин		Местная распределительная кабельная сеть. План на отп. 0,000. Список абонентских точек. Схема	РП	2	
Рис. за	Авдеева					
И. инж.	Мясникова			ГИПРОХОЛОД г. Москва		

Типовой проект 701-4-133.85 Листом 7

Составлено в соответствии с проектом. Изменения вносятся в проект и в план.