

ГОСКОМИТЕТ  
ПО ГРАЖДАНСКОМУ  
СТРОИТЕЛЬСТВУ  
И АРХИТЕКТУРЕ  
ПРИ ГОСУДАРСТВЕ СССР

ЦНИИЭП  
ЖИЛИЩА

ТХ  
7-1  
7-2

# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 284-5-18

## 3-ЭТАЖНАЯ ГОСТИНИЦА НА 109 МЕСТ 62 НОМЕРА

ЧАСТЬ 7 · ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ ПОМЕЩЕНИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

РАЗДЕЛ 7-1 · ЖИЛОЙ КОРПУС, ВЕСТИБЮЛЬ

РАЗДЕЛ 7-2 · РЕСТОРАН НА 90 МЕСТ, БУФЕТ НА 12 МЕСТ

# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

## 284-5-18

### 3-ЭТАЖНАЯ ГОСТИНИЦА НА 109 МЕСТ 62 НОМЕРА

#### ЧАСТЬ 7

#### ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ ПОМЕЩЕНИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ГОСТИНИЦЫ

РАЗДЕЛ 7-1 ЖИЛОЙ КОРПУС, ВЕСТИБЮЛЬ  
РАЗДЕЛ 7-2 РЕСТОРАН НА 90 МЕСТ, БУФЕТ НА 12 МЕСТ

#### СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТА  
 Типовой проект гостиницы с 3-этажным жилым и 1-этажным общественным корпусами.  
 В проекте предусмотрены помещения общественного обслуживания:  
 на первом этаже - комната чистки и глажения, комната персонала и бельевая;  
 на первом этаже жилого корпуса - почта, парикмахерская на 2 рабочих места;  
 на цокольном этаже жилого корпуса - столярная мастерская, слесарная мастерская, бытовые помещения гостиницы, красный уголок;  
 в общественном корпусе - ресторан на 90 мест, буфет на 12 мест.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛОЩАДКИ СТРОИТЕЛЬСТВА.

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ЛИСТОВ	№ ЛИСТА	№ СТРАНИЦ
1	ЗАГЛАВНЫЙ ЛИСТ	1	1
<b>РАЗДЕЛ 7-1</b>			
2	Расстановка технологического оборудования и мебели в помещениях общественного обслуживания цокольного и первого этажей жилого корпуса	2	2
3	Сводная спецификация технологического оборудования и мебели в помещениях общественного обслуживания цокольного и первого этажей жилого корпуса и вестибюлей	3	3
4	Расстановка мебели в холле 2 и 3 этажа, в комнате чистки и глажения. Сводная спецификация мебели и оборудования жилых этажей	4	4
<b>РАЗДЕЛ 7-2</b>			
5	Ресторан на 90 мест и буфет на 12 мест. Спецификация технологического оборудования	ТР-1	5
6	План I этажа. Расстановка и привязка технологического оборудования	ТР-2	6
7	План I этажа. Монтажный план подводок коммуникаций к технологическому оборудованию	ТР-3	7
8	Охлаждаемые камеры. Пояснения к проекту. Пояснения к монтажу	ХР-1	8
9	План охлаждаемых камер и машинных отделений I <sup>го</sup> этажа	ХР-2	9
10	Разрезы 1-1; 2-2 и 3-3	ХР-3	10
11	Схемы фреоновых трубопроводов	ХР-4	11
12	Виброизолирующие фундаменты под агрегаты марки „АКФВ-4“ и „ИФ-56“	ХР-5	12
13	Ограждение фреонового агрегата виброизолирующий фундамент под агрегат „ФЯК-15 м <sup>3</sup> “	ХР-6	13
14	Крепление испарителей ИРСН-10 (ИРСН-12Б) к стене	ХР-7	14
15	Заказная спецификация на холодильное оборудование	ХР-8	15

ПРИВЯЗКОЙ ПРИНЯТО  
 АННУЛИРУЮТСЯ ЛИСТЫ ...  
 ...  
 КОРРЕКТИВЫ ВНЕСЕНЫ В ЛИСТЫ ...  
 ...

МЕСТО ДЛЯ ШТАМПА ПРИВЯЗКИ

СОГЛАСОВАНО: \_\_\_\_\_ ДАТА: \_\_\_\_\_  
 ЧИСЛО: \_\_\_\_\_  
 ЕЗЕРМЕН: \_\_\_\_\_  
 АРХИТ.: \_\_\_\_\_  
 ПЛАНИР.: \_\_\_\_\_  
 МЕТЕОРОЛ.: \_\_\_\_\_  
 ДОБРОСОВЕТ.: \_\_\_\_\_  
 РУК. РАБОТ.: \_\_\_\_\_  
 СА. ВНЕШ. РАБОТ.: \_\_\_\_\_  
 ГИ. АРХ. РАБОТ.: \_\_\_\_\_  
 ГИ. ИНЖ. РАБОТ.: \_\_\_\_\_  
**ЦНИИЭП жилища**  
 г. МОСКВА

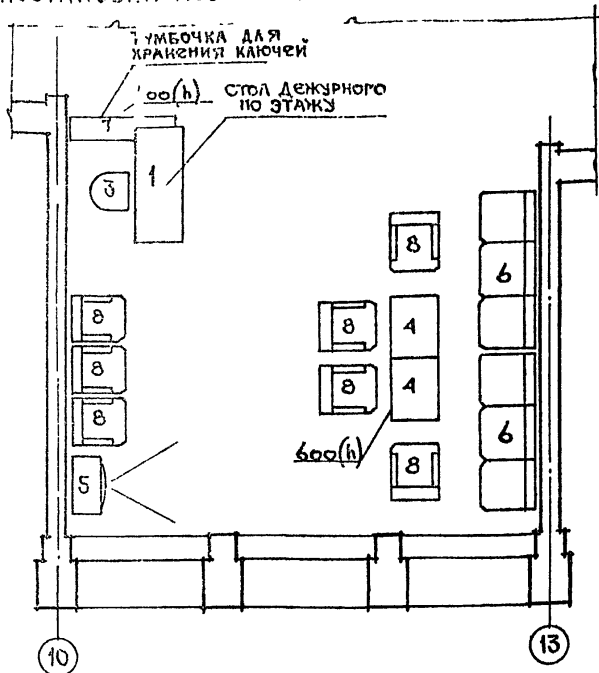
Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами /в том числе по взрыво-пожарной безопасности/

ГЛ. АРХИТЕКТОР ПРОЕКТА *Нестеров* /НЕСТЕРОВ/  
 ГИ СПЕЦИАЛИСТ *Тоне* /ТОНЕ/





Расстановка мебели в холле 2 и 3 этажа



Спецификация мебели в номерах гостиницы на 109 мест

Наименование мебели	Размер	Кол-во номеров и тип							Всего
		I-1	I-2	II-1	II-2	III-4	Люкс		
		4	10	19	24	4	1		
Кровать	2000x200	1	2	1	2	4	2	109	
Тумбочка прикроватная	600x400	1	2	1	2	4	2	109	
Стол туалетный	1100x400	-	-	-	-	-	1	1	
Стол письменный	1100x600	1	1	1	1	-	1	58	
Стол журнальный	800x600	-	1	-	-	-	1	11	
Диван	2000x800	-	-	-	-	-	1	1	
Кресло	800x800	-	-	-	-	-	2	2	
Шкаф для одежды и белья	1200x800	1	1	1	1	2	2	67	
Стол	420x480	1	2	1	1	4	6	113	
Телевизор	-	-	-	-	-	-	1	1	
Холодильник	-	-	-	-	-	-	1	1	
Подставка для чемоданов (откидная)	900x600	1	1	1	1	-	1	58	
Вешалка для верхней одежды	-	1	1	-	-	-	-	14	

Спецификация мебели в комнате чистки и глажения на 1 этаже

N	Наименование	Размер	Кол-во
2	Стол	1200x550	1
3	Стол	420x480	1
10	Гладильная доска	1600x400	1

Спецификация мебели в холлах (2-3 этажей)

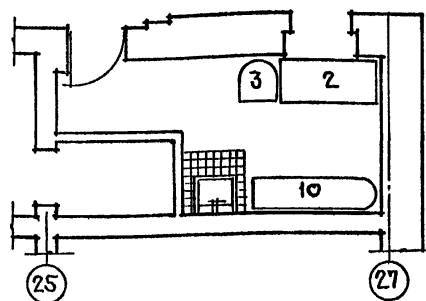
Наименование мебели	Размер	Всего
Стол дежурного	1500x600	2
Кресла мягкие	700x600	14
Стол	420x480	2
Стол журнальный	800x600	4

Наименования мебели	Размер	Всего
Телевизор	-	1
Диваны мягкие	2000x700	4
Тумбочка для ключей	1400x300	2

Спецификация мебели вестибюля на 1 этаже

N	Наименование	Размер	Кол-во
1	Стол дежурного	1500x600	1
3	Стол	420x480	1
4	Стол журнальный	800x600	2
5	Телевизор	-	-
6	Диван мягкий	2000x700	2
7	Тумбочка для ключей	1400x300	1
8	Кресло мягкое	700x600	7

Расстановка мебели в комнате чистки и глажения



Спецификация мебели в бельевых (2-3 этажа)

Наименование мебели	Размер	Всего
Подшкафчик	1000x600	2
Стол	420x480	4
Холодильник	-	2
Кипятильник	-	2

Наименования мебели	Размер	Всего
Шкаф для белья	1250x700	2
Ларь для белья	1400x600	2
Электрощит	-	2

Спецификация мебели в комнатах чистки и глажения

Стол	Размер	Всего
Стол	1200x550	2
Стол	420x480	2

Наименования мебели	Размер	Всего
Гладильная доска	1600x400	2

- Инвентарное оборудование принять по нормам.
- Рабочие чертежи нестандартного оборудования разрабатываются при привязке проекта.

СОГЛАСОВАНО  
 ИНЖЕНЕР  
 ВЛАДИСЛАВ  
 ПЕРЕКОВА  
 АРХИТЕКТ  
 КРИСТИНА  
 СМОРЧОВА  
 АРХИТЕКТ  
 МОСКВА

Проект  
71-409/1  
Лист  
ТР-1  
Арх. И  
231940

№ поз	Наименование оборудования	Марка	Кол	Габаритные размеры мм	Площадь		Фаз	Вес кг	Завод изготовитель	№ поз	Наименование оборудования	Марка	Кол	Габаритные размеры	Площадь		Фаз	Вес кг	Завод изготовитель
					на вл	квт пвш									на вл	квт пвш			
1	Плита электрическая	ПЭСМ-4	3	840x840x860	18,8	56,4	3	270	Аушанбинский З-А ТМ	41	Кофеварка	Брланши	2	867x607x535	5,4	6,4	3	80	Венгрия
2	"	ПЭСМ-2К	1	470x840x860	3,8	3,8	3	70	"	42	Хлеборезка	МРХ-180	1	1050x525x630	0,27	0,27	3	90	Кибартайский З-А ТМ
3	Сковорода электрическая	СЭСМ-69	1	1050x840x860	6,0	6,0	3	185	Комиссаровский З-А ТМ	43	Холодильный шкаф	ШХ-0,8	3	1200x750x2000	0,41	1,23	3	350	Марийский З-А ТМ
4	Котел пищеварочный	ПЭСМ-60	2	1050x840x860	8,0	16,0	3	180	Сокулауский З-А ТМ	44	Инд. температурный прилавок	СП-0,15	1	1900x840x860	0,37	0,37	3	200	Марийский З-А ТМ
5	Шкаф жарочный	ШЭСМ-9	1	830x600x1500	9,6	9,6	3	250	Люберецкий З-А ТМ	45	Прилавок - в/гриня	ПВ-5	1	1510x850x1305	0,5	0,5	3		"
6	Маш. ит д/супов электр	ПЭСМ-50	2	840x840x860	4,5	9,0	3	155	"	46	Стол производственный	СП-470	7	1470x840x860					чертежи Гипроторга
7	Фритюрница электрич	ПЭСМ-20	4	420x840x860	7,5	7,5	3	80	"	47	"	СП-1050	10	1050x840x860					"
8	Стойка раздаточная с подогревом	СРСМ	2	1470x840x860	2,0	4,0	3	166	"	48	Стол д/хлебрезки	СХ-1	1	1470x840x860					"
9	Стойка раздаточная без подогрева	СРСМ	1	1470x840x860				154	"	49	Стол д/чистки картофеля	СПК	1	840x840x860					"
10	Шашлычная печь	ПЭСМ-14	1	1470x840x860	0,08	0,08	3	520	"	50	Стол д/чистки лука	СПЛ	1	840x840x860					"
11	Сушиль-вставка к тепловому оборуд с краном смеси телом	ВКСМ	1	210x840x860					"	51	Стол д/сбора остатков пищи	СО-1	1	1050x630x860					"
12	"	ВКСМ-210	3	210x840x860					"	52	Полка д/кассовых аппаратов	ПК-1	2	1300x530x605					"
13	"	ВКСМ-420	6	420x840x860					"	53	Шкаф д/одежды	ШО-2	9	1050x630x2000					"
14	Секция - стол охлаждаем	СОЭСМ-2	5	1680x840x860	0,31	1,55	3	275	"	54	Шкаф д/белья	ШБ-1	1	1470x630x2000					"
15	Секция - стол охлаждаем с шкафом и горкой	СОЭСМ-3	1	1680x840x860	0,42	0,42	3	315	"	55	"	ШБ-2	1	1050x630x2000					"
16	Секция - стол д/установки средств малой механизации	СМЭСМ	1	1470x840x860	2,0	2,0	2	155	"	56	Шкаф д/посуды	ШП-1	1	1470x650x2000					"
17	Секция - стол со встроенной мощной ванной	СМВЭСМ	3	1470x840x1630				160	"	57	"	ШП-2	1	1050x630x2000					"
18	Местные вент отсосы	МВО-420	16	420x700x400				19	Комиссаровский З-А	58	Буфетная стойка	БС-1	3	1500x760x900					"
19	"	МВО-040	1	840x1000x460				35	"	59	"	БС-1А	1	1000x760x900					"
20	Ванна моечная одногнездная	ВМ1-1СМ	1	1050x840x860				100	Марийский З-А ТМ	60	Подшкафник	ПКБ-1А	4	1000x600x900					"
21	"	ВМ3-1СМ	1	1680x840x860				120	"	61	Стеллаж	СПС-1	5	1470x840x2000					"
22	Ванна моечная 2/гнездная	ВМ-2СМ	1	1680x840x860				130	"	62	"	СПС-2	5	1050x840x2000					"
23	Ванна моечная	ВМ-1	3	840x840x900					чертежи Гипроторга	63	Подтоварник	ПТ-1	7	1470x840x280					"
24	"	ВМ-1А	3	630x630x900					"	64	"	ПТ-2	9	1050x840x280					"
25	Мойка	Москва	1	1000x600x1000					Ворошилоградский З-А ТМ	65	Секция настенная с подсветом	СН-2	1	600x500x270					Промкомбинат, Викиер
26	Котел пищеварочный со СУ	КПЭС-100	1	1010x965x1040	15,0	15,0	3	280	Новотроицкий З-А ТМ	66	"	СН-3	1	500x500x270					Пермского потребсоюза
27	Кипятильник электрический	КНЭ-100	1	580x455x1248	12,0	12,0	3	50	Свердловский З-А ТМ	67	Стеллаж передвижной коца	СПК	2	1050x630x1750					чертежи Гипроторга
28	Шкаф пекарский	9Ш-3	1	1438x1040x1610	16,2	16,2	3	900	Люберецкий З-А ТМ	68	Стол обеденный с 4 <sup>м</sup> стульями	26/100						Союзинвентарь	
29	Тестомесильная машина	ТММ-1М	1	1220x840x1000	2,2	2,2	3	410	Ашхабадский З-А ТМ	69	Тележка д/подъема котлов		1	560x500x360			15	Гродненский З-А ТМ	
30	Вибросито		1	ф445 h=510	0,08	0,08	1		Комбинат Эсторттехника	70	Тележка грузобая	ТГ-130	2	1020x616x756			24,5	п/я об 21/5г Стародуб	
31	Картофелечистка	МКК-2Б	1	670x630x960	0,6	0,6	3	170	Новотроицкий З-А ТМ	71	Тележка д/капусты	ТГ-200	2	995x830x1100			70	п/я уц 340/2 Нижняя Тагана	
32	Песколовка	П-1	1	700x400x295					чертежи Гипроторга	72	Тележка д/перевозки картофеля	ТГ-400	2	1700x800x1000			54	п/я об 21/5г Стародуб	
33	Кипятильник	КНЭ-50	1	500x452x650	5,9	5,9	1	146	Калининградский З-А ТМ	73	Тележка официантская	ТТК-67	8	860x450x950					Смоленский З-А
34	Сосисковарка	ВЕ-1	1	590x410x280	4,0	4,0	1	-	Венгрия	74	Кассета настенная д/тарелок	КТ-1	1	1470x295x340					чертежи Гипроторга
35	Машина д/мойки посуды	МТМ-500	1	1806x680x1950	25,7	25,7	3		Гродненский З-А ТМ	75	"	КТ-1А	2	1050x295x340					"
36	Универсальный привод	ПХ-0,6	1	530x535x460	0,6	0,6	3	50	Пермский З-А ТМ	76	Сервант д/официантов	СВ-1	3	800x600x900					Ржевский З-А
37	"	ПХ-0,6	1	530x335x460	0,6	0,6	3	50	"										
38	"	ПХ-1,1	1	1000x440x970	1,1	1,1	3	95	"										
39	Электрополотенце	БР-3	16	297x216x230	1,62	24,3	1	8,0	Утянский З-А ТМ										
40	Кассовый аппарат	КНР	4	500x410x463	0,05	0,2	1	30	Рязанский З-А АН МАИ										

Проверка: ЦИГРИНА, ПЕТРОВА, СЕРГЕЕВ, ШИШОВ, ДУБОВИЧ, КОБЕЛ, ОНС, МАК ГОЛОСОВ, ДЕМУДИ, ЦИГРИНА, РАДЧЕВА, ТЮНИК

Составщик: ЦИГРИНА, ПЕТРОВА, СЕРГЕЕВ, ШИШОВ, ДУБОВИЧ, КОБЕЛ, ОНС, МАК ГОЛОСОВ, ДЕМУДИ, ЦИГРИНА, РАДЧЕВА, ТЮНИК

Исполнитель: ЦИГРИНА, ПЕТРОВА, СЕРГЕЕВ, ШИШОВ, ДУБОВИЧ, КОБЕЛ, ОНС, МАК ГОЛОСОВ, ДЕМУДИ, ЦИГРИНА, РАДЧЕВА, ТЮНИК

Г. МОСКВА

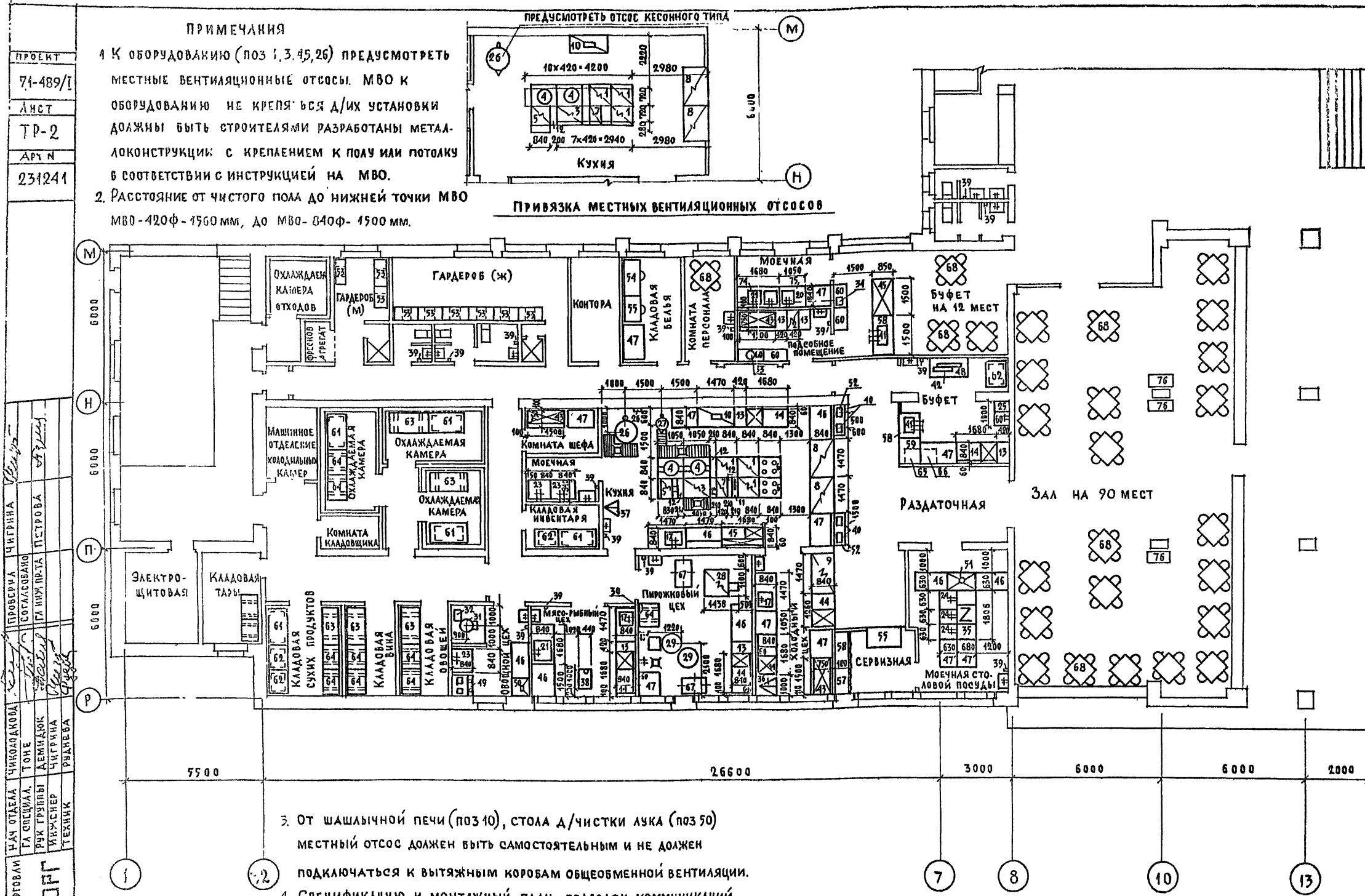
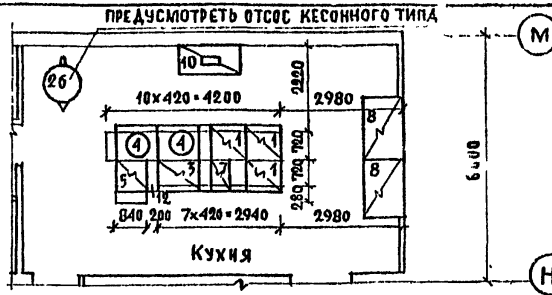
Состав проекта

№ стр	Наименование листа	Лист №	Архивный №
5	Спецификация технологического оборудования, Состав проекта	ТР-1	231940
6	План 1 этажа Расстановка и привязка технологического оборудования	ТР-2	231241
7	План 1 этажа Монтажный план подводки коммуникации к оборудованию	ТР-3	231240

ПРИМЕЧАНИЯ

- 1 К оборудованию (поз 1, 3, 45, 26) предусмотреть местные вентиляционные отсосы. МВО к оборудованию не крепятся, а/и установки должны быть строителями разработаны металлоконструкции с креплением к полу или потолку в соответствии с инструкцией на МВО.
2. Расстояние от чистого пола до нижней точки МВО МВО-420Ф - 1500 мм, до МВО-840Ф - 1500 мм.

ПРИВЯЗКА МЕСТНЫХ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ ОТСОСОВ



3. От шашлычной печи (поз 10), стола д/чистки лука (поз 50) местный отсос должен быть самостоятельным и не должен подключаться к вытяжным коробам общеобменной вентиляции.
4. Спецификацию и монтажный план подводок коммуникаций к технологическому оборудованию см. листы ТР-1, ТР-3.

МИНИСТЕРСТВО ТОРГОВЛИ СССР  
ГИПРОТОРГ  
Г. МОСКВА

НАЧ. ОТДЕЛА ЧИКОЛАКОВА  
ГЛА СПЕЦИАЛ. ТОНЕ  
РУК. ГРУППЫ АМИАЮК  
ИНЖЕНЕР ЧИГРИНА  
ТЕХНИК РЯБЦЕВА

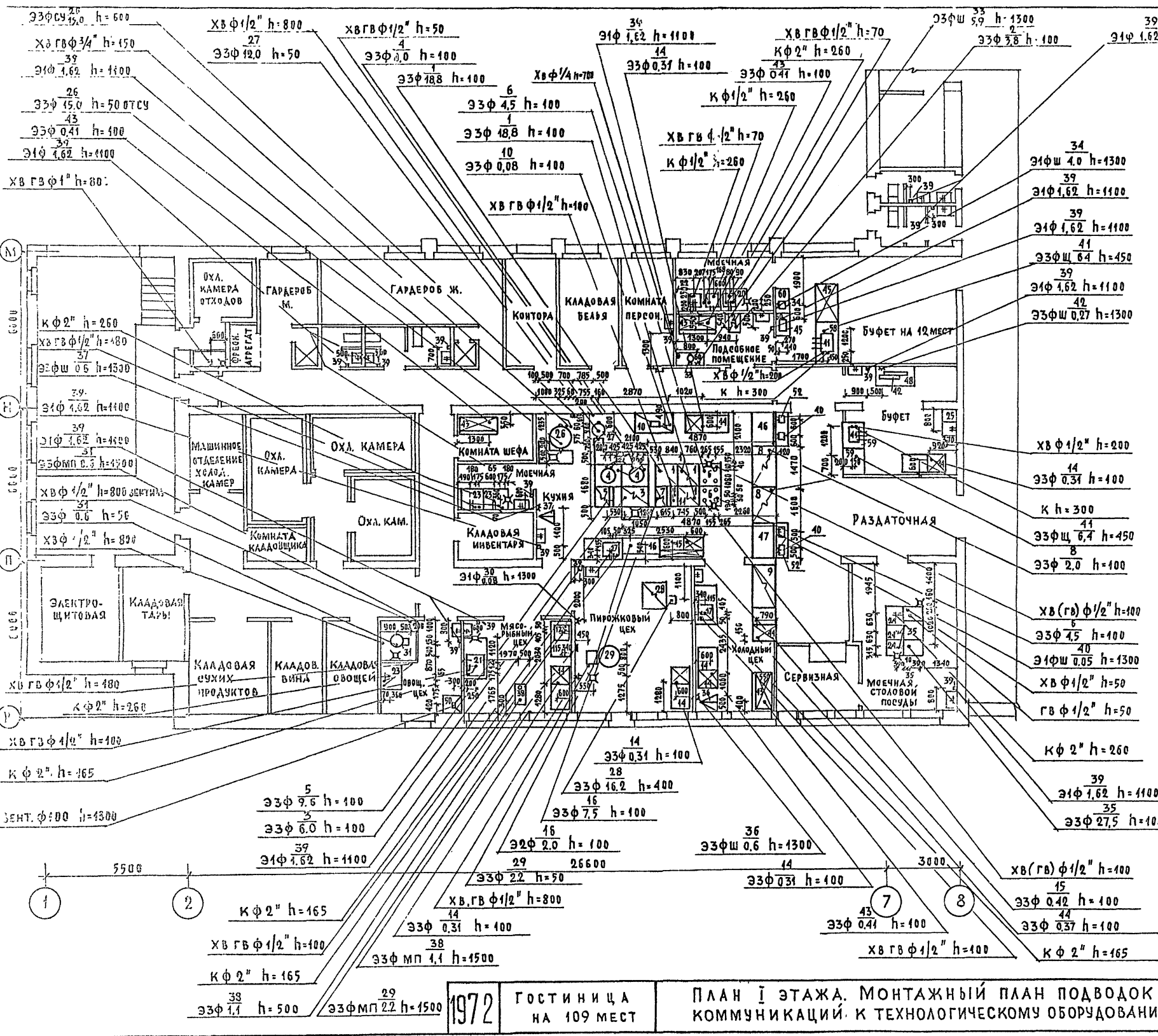
ПРОВЕРКА ЧИГРИНА  
СОГЛАСОВАНО  
П. И. НИЖ. П. ТА. ПЕТРОВА

ПРОЕКТ  
 71-489/1  
 ЛИСТ  
 ТР-3  
 АРХ. №  
 231242

МИНИСТЕРСТВО ТЯЖЕЛОЙ  
 ПРОМЫШЛЕННОСТИ  
 СССР  
 ГИПРОТОРГ  
 Г. МОСКВА

ЧИШОВАЯ  
 ТОЧКА  
 РУК. ГРУППЫ  
 ИНЖЕНЕР  
 ТЕХНИК

ПЕТРОВА  
 ПРОБЕНКА  
 ЧИШОВАЯ  
 ТОЧКА  
 РУК. ГРУППЫ  
 ИНЖЕНЕР  
 ТЕХНИК



УСЛОВНЫЕ ОЗНАЧЕНИЯ:

Э ПОДВОД ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ  
 Ф ФАЗНОСТЬ ТОКА В КВТ  
 СУ СТАНЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ  
 МП МАГНИТНЫЙ ПУСКАТЕЛЬ  
 Ш ШТЕПСЕЛЬНАЯ РОЗЕТКА  
 Щ ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ  
 N НОМЕР ПОЗИЦИИ  
 W МОЩНОСТЬ ТОКА В КВТ  
 h ВЫСОТА ПОДВОДОК ОТ ЧИСТОГО ПОЛА В ММ  
 ХВ ПОДВОД ХОЛОДНОЙ ВОДЫ  
 ГВ ПОДВОД ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ  
 К ВЫПУСК В КАНАЛИЗАЦИЮ С РАЗРЫВОМ СТРУИ ЧЕРЕЗ ВОРОТКА  
 Ф ДИАМЕТР ТРУБОПРОВОДА В ДЮЙМАХ  
 □ ТРАП 270x270. УКЛОН К ТРАПУ 1,5%  
 # ПОДВОД ХВ И ГВ К РАКОВИНЕ Ф 1/2" h=1000 ЧЕРЕЗ СМЕСИТЕЛЬ  
 ▭ ПОДВОД ХВ И ГВ К ВАННЕ Ф 1/2" h=1100 ЧЕРЕЗ СМЕСИТЕЛЬ

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В ММ.
2. ПРИВЯЗКИ ПОДВОДОК КОММУНИКАЦИЙ К СТРОИТЕЛЬНЫМ КОНСТРУКЦИЯМ УКАЗАНЫ С ЗАКОНЧЕННОЙ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТДЕЛКОЙ.
3. РАССТОЯНКУ, ПРИВЯЗКУ И СПЕЦИФИКАЦИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ СМ. ЛИСТЫ ТР-1, ТР-2
4. НА ВСЕХ ТРУБОПРОВОДАХ ХВ И ГВ ПЕРЕД ПРИСОЕДИНЕНИЕМ К ОБОРУДОВАНИЮ ПРЕДУСМОТРЕТЬ ВЕНТИЛИ.
5. ПОДВОДКУ ВОДЫ, ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ И ВЫПУСКОВ В КАНАЛИЗАЦИЮ ПРОИЗВОДИТЬ СКРЫТО.
6. К ОБОРУДОВАНИЮ ПОЗ. (3,4,25,27) ПРЕДУСМОТРЕТЬ ЛОТКИ С ТРАПАМИ. ЛОТКИ ПЕРЕКРЫТЬ РЕШЕТКАМИ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ В УРОВНЕ С ПОЛОМ. ЛОТКИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОБЛИЦОВАНЫ МЕТАЛЛОКРАСКОЙ ПЛИТКОЙ. ГЛУБИНА ЛОТКА 10-12 СМ.



ПРОЕКТ  
71-489/1  
ЛИСТ  
ХР-1  
АРХИВ №

ПОЯСНЕНИЯ К ПРОЕКТУ

Холодильная установка предназначена для создания оптимальных условий хранения скоропортящихся продуктов в охлаждаемых камерах и состоит из 3х фреоновых агрегатов и 4х охлаждаемых камер.

ХАРАКТЕРИСТИКА КАМЕР					
№ КАМЕР	НАИМЕНОВАНИЕ КАМЕР	ПЛОЩАДЬ М <sup>2</sup>	ТЕМПЕРАТУРА РАБОТЫ °С	РАСХОД ФРЕОНА М <sup>3</sup> /ЧАС	ЕМКОСТЬ КГ
КАМЕРА №1	МЯСО-РЫБНАЯ	7,7	± 0°С	920,0	133,0
КАМЕРА №2	МОЛОЧНО-ЖИРОВЫХ ПРОД.	7,5	+ 2°С	910,0	127,0
КАМЕРА №3	ФРУКТОВ-ЗЕЛЕНИ	6,0	+ 4°С	720,0	90,0
КАМЕРА №4	ОТХОДОВ	4,1	± 0°С	430,0	82,0
ИТОГО:		25,3 М <sup>2</sup>			

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

Охлаждение камер осуществляется непосредственным испарением фреона в батареях-испарителях, комплектно поставляемых с агрегатами. Жидкий фреон поступает в батареи через терморегулирующий вентиль, в котором происходит дросселирование холодильного агента с давления конденсации до давления кипения.

В испарителях жидкий фреон кипит при давлении кипения, а пары фреона отсасываются компрессором.

РЕЖИМ РАБОТЫ ХОЛОДИЛЬНОЙ УСТАНОВКИ

ТЕМПЕРАТУРА КОНДЕНСАЦИИ ФРЕОНА	t = + 30°С
ТЕМПЕРАТУРА ПЕРЕОХЛАЖДЕНИЯ	t = + 25°С
ТЕМПЕРАТУРА КИПЕНИЯ	t = - 45°С

АВТОМАТИЧЕСКАЯ РАБОТА УСТАНОВКИ

Автоматическое регулирование расчетных температур в камерах достигается путем циклической работы компрессором. Датчик низкого давления реле «РД-1» пресостат - управляет пуском и остановкой холодильного агрегата согласно заданным пределам давления в испарителе.

ЗАЩИТА КОМПРЕССОРА ОТ АВАРИИ

1. При чрезмерно повышенном давлении нагнетания компрессор останавливается при помощи реле давления «РД-1».
2. При недостаточной подаче охлаждающей воды на конденсатор или ее прекращении компрессор останавливается подорегулирующим вентиляем «ВР-15».

ВЕНТИЛЯЦИЯ

В камере фруктов, зелени предусмотрена приточно-вытяжная, самостоятельная, периодическая система вентиляции с установкой вентилятора в приточном воздуховоде из расчета 4-х кратного обмена воздуха в сутки. В камере отходов предусмотрена самостоятельная периодическая вытяжная система вентиляции из расчета 10-и кратного обмена воздуха в час. Проект вентиляции см. РАЗДЕЛ 2.2.

ИЗОЛЯЦИЯ

В качестве изоляционного материала для камер принимается пенополистирольный пенопласт марки «ПС-БС» самозатухающий по ГОСТ 15588-70 объемным весом 30 кг/м<sup>3</sup> и коэффициентом теплопроводности λ = 0,035 ккал/м. час°С по периметру камер делается подсыпка керамзитом λ = 0,155 ккал/м. час°С.

Стены камер выкладываются глазурованной плиткой на всю высоту камеры, а полы камер выкладываются металлической плиткой.

ВОДОСНАБЖЕНИЕ

Для конденсации фреона после его сжатия к конденсаторам агрегатов необходимо подвести воду в количестве: к конденсатору агрегата «АКФВ-4М» 1,2 м<sup>3</sup>/час x 4 = 4,8 м<sup>3</sup>/час

Итого 1,2 м<sup>3</sup>/час

Отвод условно чистой воды произвести с разрывом струи через переливную воронку в канализацию.

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

Установленная мощность электродвигателей составляет:

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ «АОЛ 2-32.4» АГРЕГАТА «АК-ФВ-4М»	3,0 x 1 = 3,0 кВт
«АОЛ 2-31.4»	«ИФ-56» 2,2 x 4 = 8,8 кВт
«АОЛ 2-22.4»	«ФАК-1,5М» 1,5 x 4 = 6,0 кВт
ИТОГО:	6,7 кВт

ПОЯСНЕНИЯ К МОНТАЖУ

1. Ввиду необходимости поддержания в камерах расчетных температур важное значение приобретает качество изоляционно-строительных работ. Поэтому, совершенно необходимо для проведения последних соблюдать полную непрерывность изоляционного контура, а также все прочие технические условия производства изоляционных работ.

2. Фреоновые трубки, проходящие через перегородки, положить в гильзах из трубы φ57x3,5. Длину гильзы принять по толщине перегородки.

3. По камерам не должны проходить трубопроводы отопления, водопровода, канализации, а также каналы общей вентиляции.

4. Монтаж фреоновой холодильной установки должен производиться лицами, имеющими на это специальную квалификацию.

5. После монтажа перед заполнением фреоном вся система (кроме конденсатора) должна быть испытана на непроницаемость методом отсоса воздуха.

6. После испытания на непроницаемость система заряжается фреоном и проверяется на утечку галогидной горелкой или мыльной пеной.

7. Обратный трубопровод (сторона всасывания) должен укладываться с уклоном от 0,01 до 0,1 для обеспечения стока масла в компрессор.

8. Ниппельные соединения трубопроводов не должны размещаться в недоступных для осмотра и ремонта местах.

9. Все аппараты трубопроводы и батареи холодильной установки должны быть прочно закреплены во избежание ослабления соединений и утечки фреона.

10. На всасывающих трубопроводах и компрессорах сделать компенсаторы φ200мм в горизонтальной плоскости.

11. Подвод и отвод воды к конденсаторам сделать через гибкие шланги.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ В СХЕМЕ

- ТРУБОПРОВОД ГАЗООБРАЗНОГО ФРЕОНА
- ЖИДКОГО
- ЧУВСТВИТЕЛЬНОГО ПАТРОНА
- ВОДОПРОВОД
- ВОДОЗАПОРНЫЙ ВЕНТИЛЬ
- НАКИДНАЯ ГАЙКА
- ТРОЙНИК
- УГЛОВОЙ ЗАПОРНЫЙ ВЕНТИЛЬ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОЕКТА

№ п.п.	МАРКА-ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	АРХИВНЫЙ №
1	ХР-1	Пояснения к проекту Пояснения к монтажу Содержание проекта.	
2	ХР-2	План охлаждаемых камер и машинных отделений I-го этажа	
3	ХР-3	Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4.	
4	ХР-4	Схемы фреоновых трубопроводов	
5	ХР-5	Виброизолирующие фундаменты под агрегаты марки «АКФВ-4М» и «ИФ-56»	
6	ХР-6	Ограждение фреонового агрегата. Виброизолирующий фундамент под агрегат «ФАК-1,5М»	
7	ХР-7	Крепление испарителей ИРСН-10 (ИРСН-12,5) к стене.	
8	ХР-8	Заказная спецификация на холодильное оборудование	

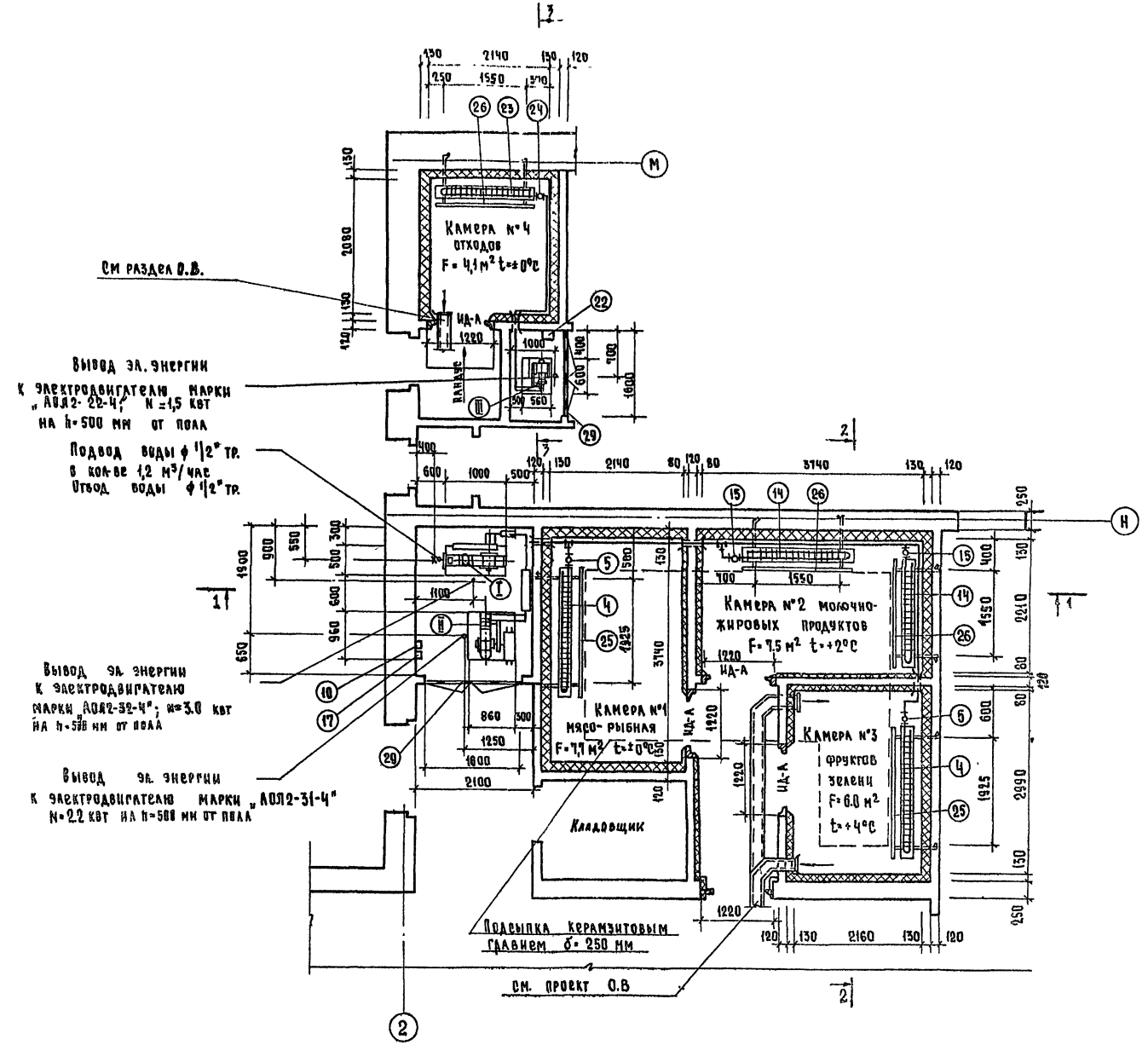
МИНИСТЕРСТВО ТОРГОВЛИ СССР  
ГИПРОТОРГ  
МОНТАЖ

ПРОЕКТ  
 ЧИ 489/1  
 КУСТ  
 ХР 2  
 АРХ №

СТРАХОВАН  
 ПО АРХ И ТА ТРЕБУЮЩИМ  
 ПУТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ

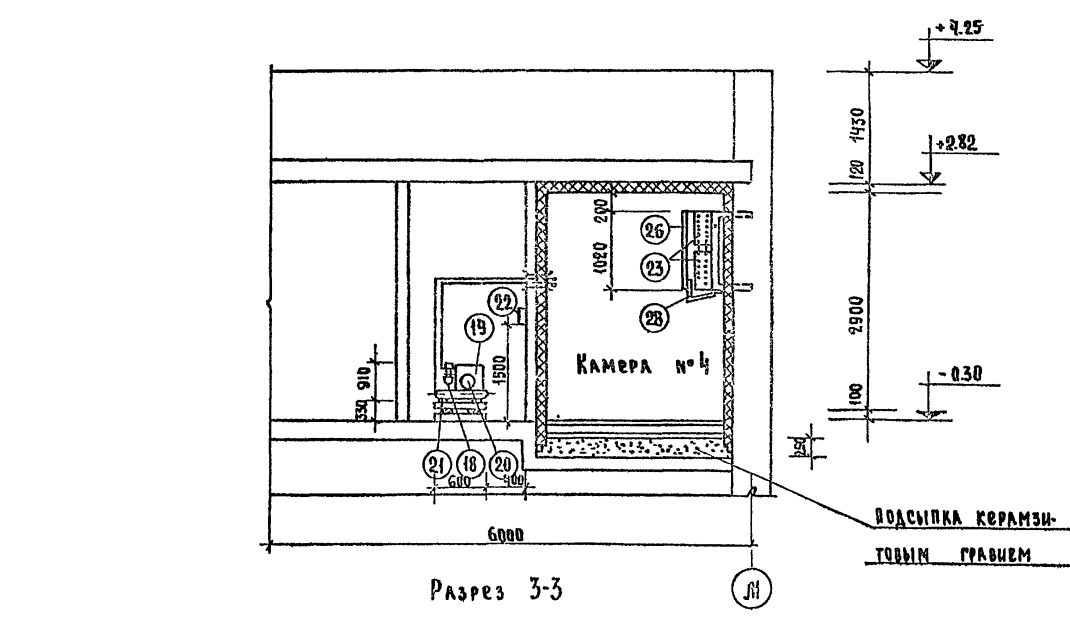
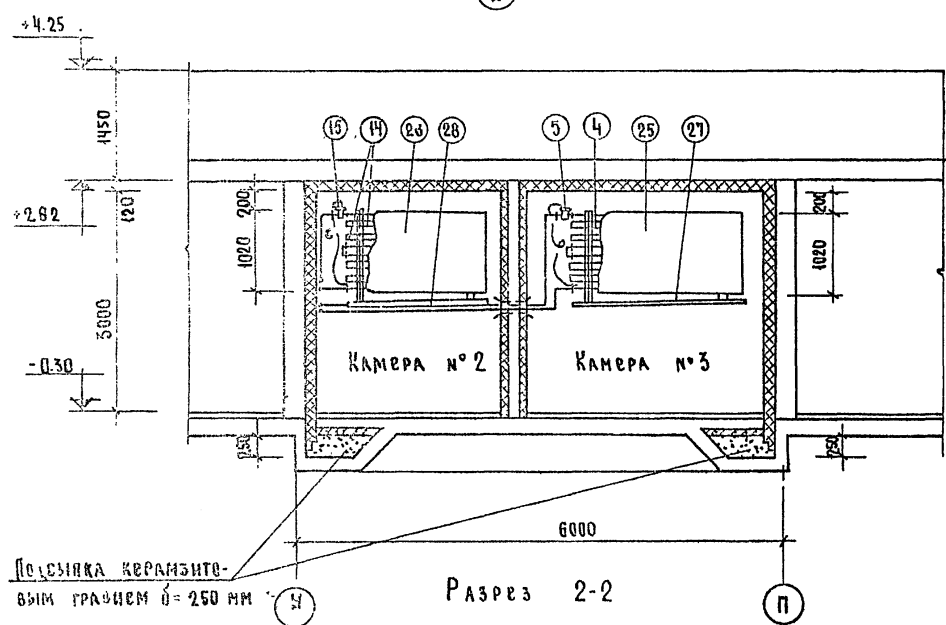
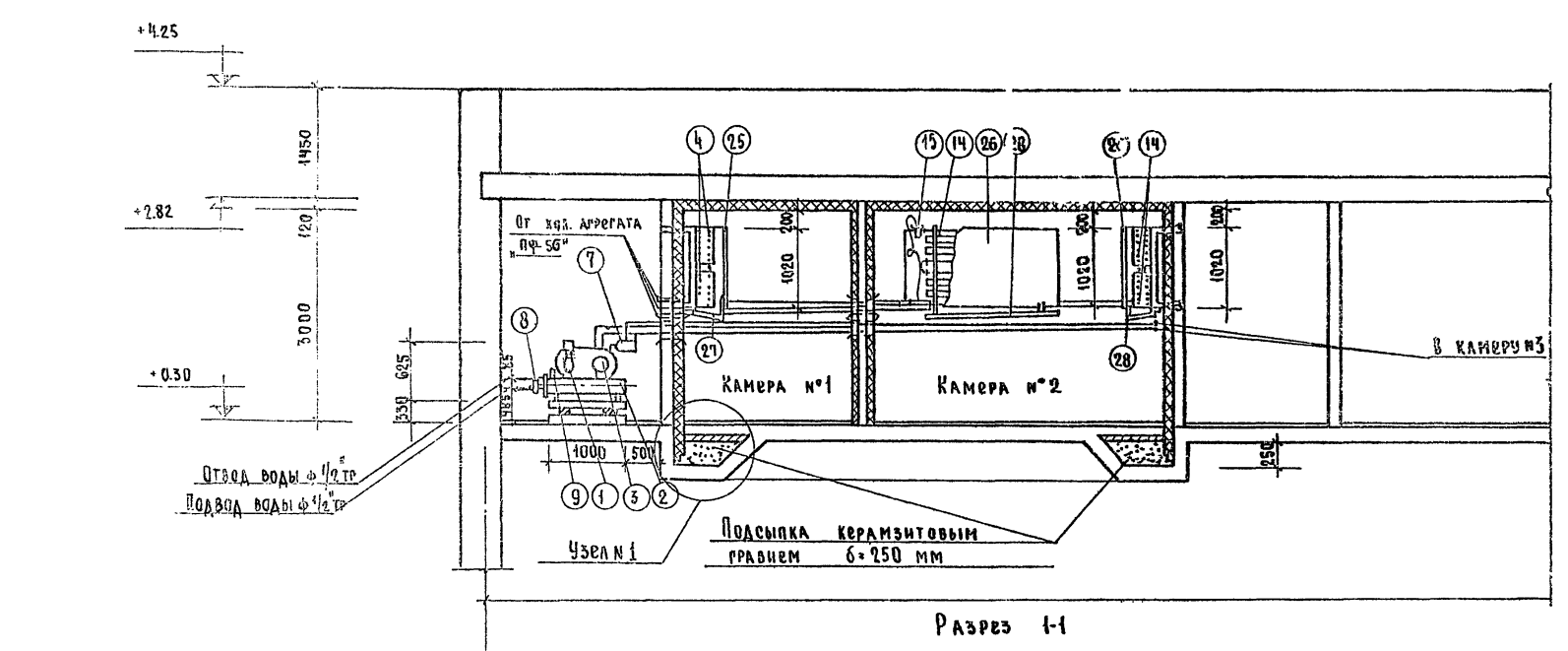
ИСПОЛНИТЕЛЬ  
 И.И. СТЕПАНОВ  
 И.И. СТЕПАНОВ  
 И.И. СТЕПАНОВ  
 И.И. СТЕПАНОВ  
 И.И. СТЕПАНОВ  
 И.И. СТЕПАНОВ  
 И.И. СТЕПАНОВ

МУНИЦИПАЛЬНОМУ ГОРНОМУ  
 СОВЕТУ  
 ГОРНОГО РАЙОНА  
 РАЙОНА



1972	Гостиница на 109 мест	План охлаждаемых камер и машинных отделений 1 <sup>го</sup> этажа	Типовой проект	Часть 7	Лист
			284-5-18	Раздел 7-2	ХР-2

71-089/1  
 ЛИС 1  
 ХР-3  
 КР-127  
 Р. О. Л. А. С. О. А. Н. О.  
 И. А. К. Х. О. Р. П. А. З. А. С. Т. А. В. А.  
 И. Н. Ж. Е. Н. А. Р. Е. В. О. В.  
 И. Н. Ж. Е. Р. К. Л. А. С. С. К. Я.  
 И. Н. Ж. Е. Р. В. О. Д. О. И. Ч.  
 Д. А. Т. А. В. П. И. С. К. А.  
 И. Н. Ж. Е. Р. О. В. О. Р. О. Д. О. Ч.  
 О. О. С. Р.  
**ГИПРОТОРГ**  
 П. М. С. К. В. Я.



1972

ГОСТИНИЦА  
 НА 109 МЕСТ

РАЗРЕЗЫ 1-1; 2-2 и 3-3

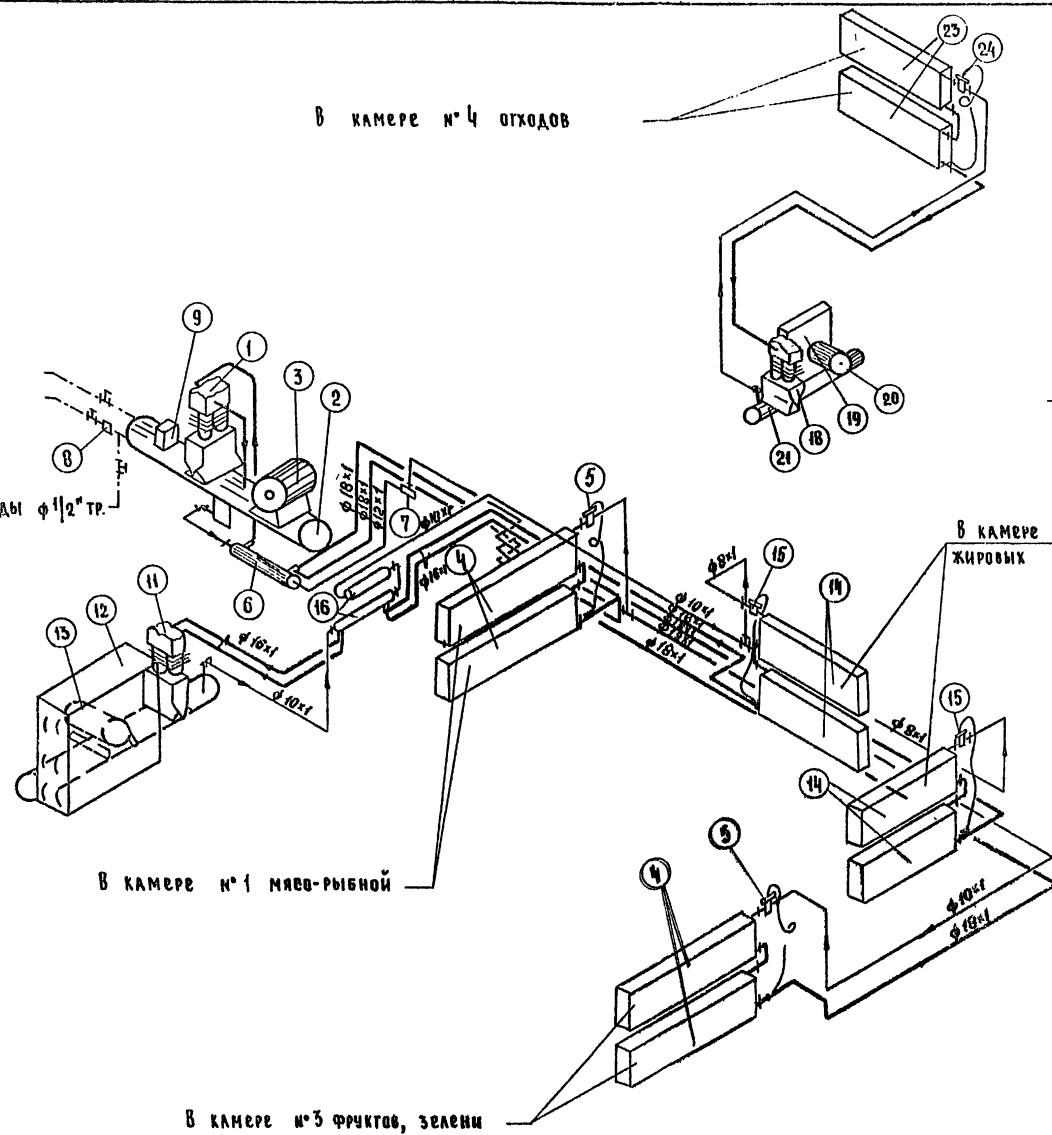
Типовой проект 284-5-18	Часть 7 Раздел 7-2	Лист ХР-3
----------------------------	-----------------------	--------------

Проект  
71-499/1  
лист  
ХР-4  
Арх №

В камере №4 отходов

Увод воды  $\phi 1/2"$  тр.  
Подвод воды  $\phi 1/2"$  тр.

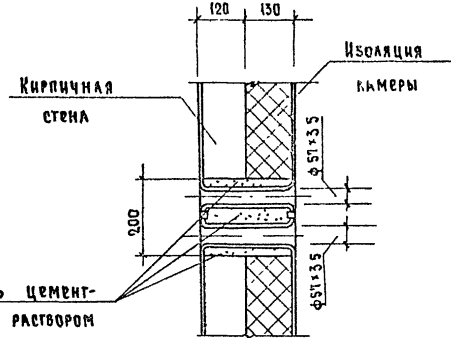
Слив воды  $\phi 1/2"$  тр.



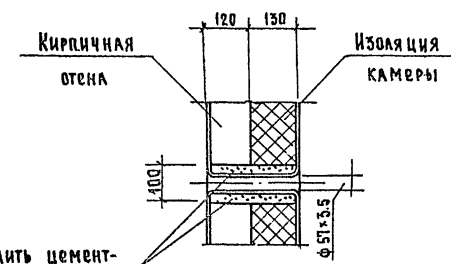
В камере №1 мясо-рыбной

В камере №3 фруктов, зелени

В камере №2 молочно-жировых продуктов



Эскиз прокладки гильзы из трубы  $\phi 57 \times 3.5$  мм / отверстие  $200 \times 100$  мм / для медных трубопроводов



Эскиз прокладки гильзы из трубы  $\phi 57 \times 3.5$  мм / отверстие  $100 \times 100$  мм / для медных трубопроводов

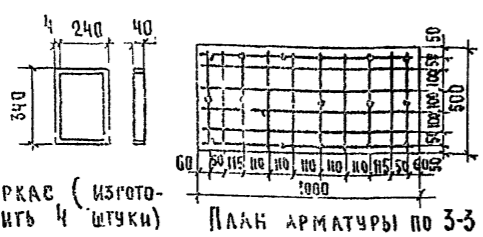
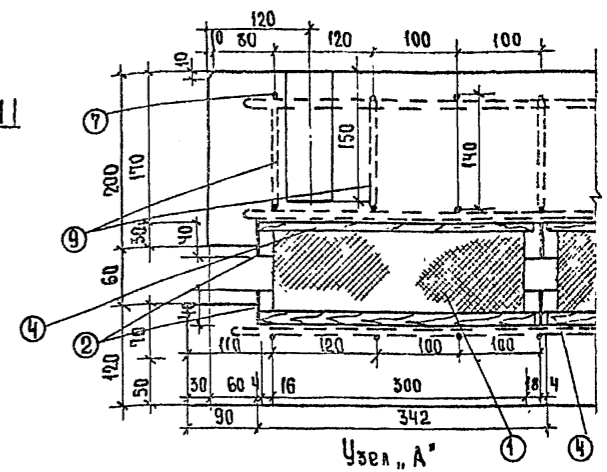
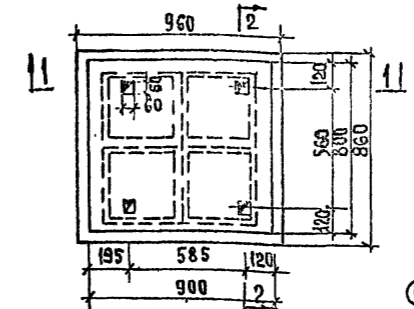
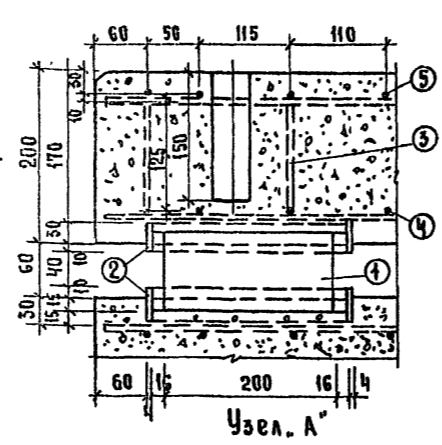
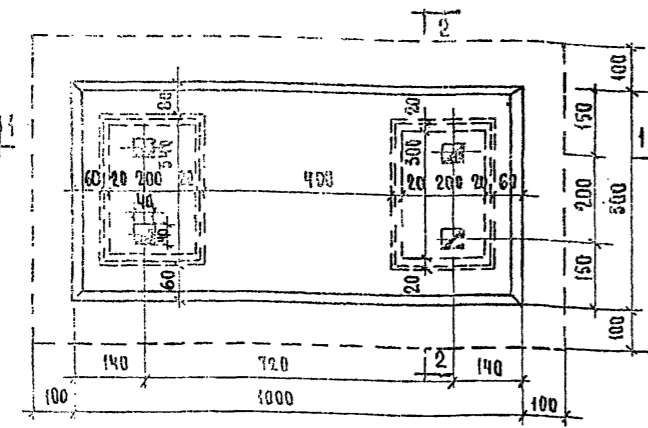
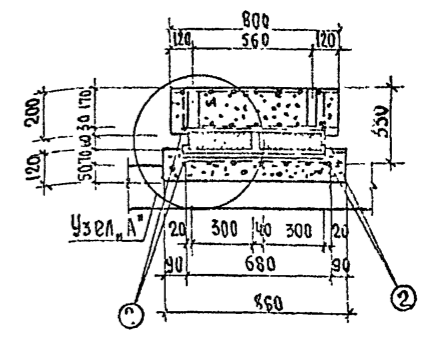
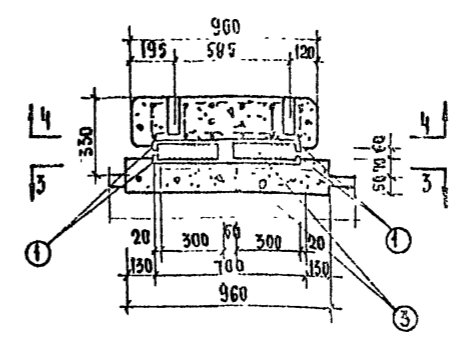
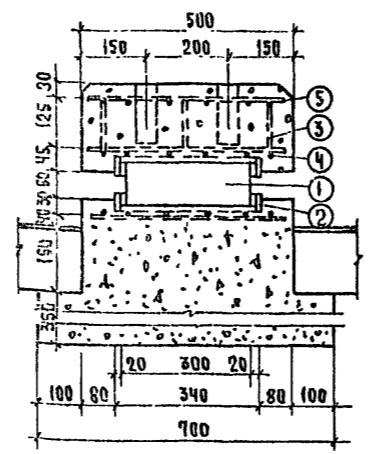
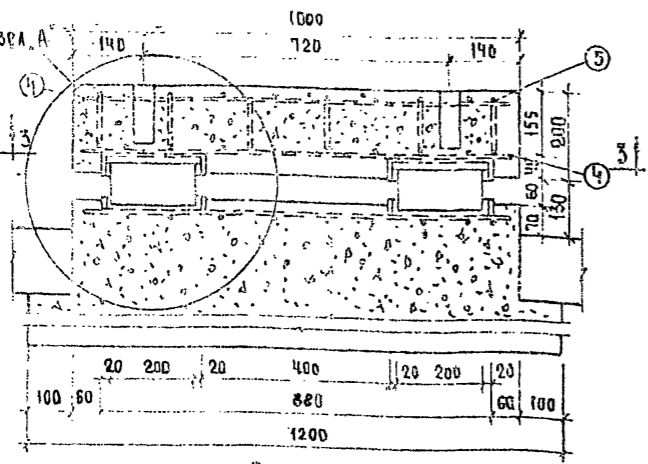
Министерство торговли СССР  
Гипропродфрт  
г. Москва

Исполнитель: И.А. Ладан, Г.И. Кот, А.И. Инженер, А.С. Инженер, А.В. Инженер, А.А. Инженер, А.А. Инженер

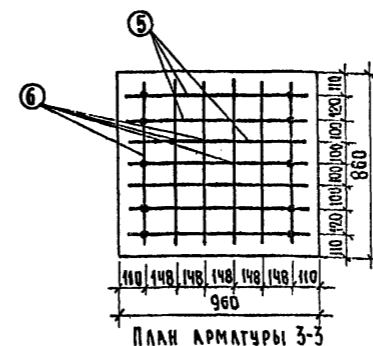
ПРОЕКТ  
74-489/2  
АКСГ  
ХР-5  
АРХ. №

ЧУЧ ОБЛАСТ. КИТ  
РА ИЖ ЛЕТА КРИЗУНОВА  
СТ. ИНЖЕНЕР ЗАТЛАСКАЯ  
ТЕХНИК РАКОВА  
АЛТА ВИНУСКА

СПЕЦИФИКАЦИЯ  
Г. МОСКВА



Арматура  $\phi 10$  354 мм  
Вес арматуры 20,4 кг  
Объем бетона 0,5 м<sup>3</sup>  
на 1 м<sup>2</sup> бетона при 40 см



Бетон марки „150“  
Арматура с расчетным сопротивлением R<sub>a</sub> = 2100 кг/см<sup>2</sup>

- Примечания
1. Места отверстий для болтов при бетонировании закладываются деревянными пробками.
  2. Болты заливается цементным раствором состава 1:3 после выверки станины на фундаменте.
  3. Резиновые пластины могут быть склеены из 3<sup>х</sup> слоев по 30 мм. Прочность шва склейки должна быть не менее 1/3 прочности резины.
  4. Все размеры даны в миллиметрах.
  5. В тех случаях, когда устройство нижней бетонной плиты не представляется возможным непосредственно в бетонной подготовке чистого пола, ее заменить деревянным щитом с гнездами для резиновых пластин и установить на готовом полу.
- СПЕЦИФИКАЦИЯ

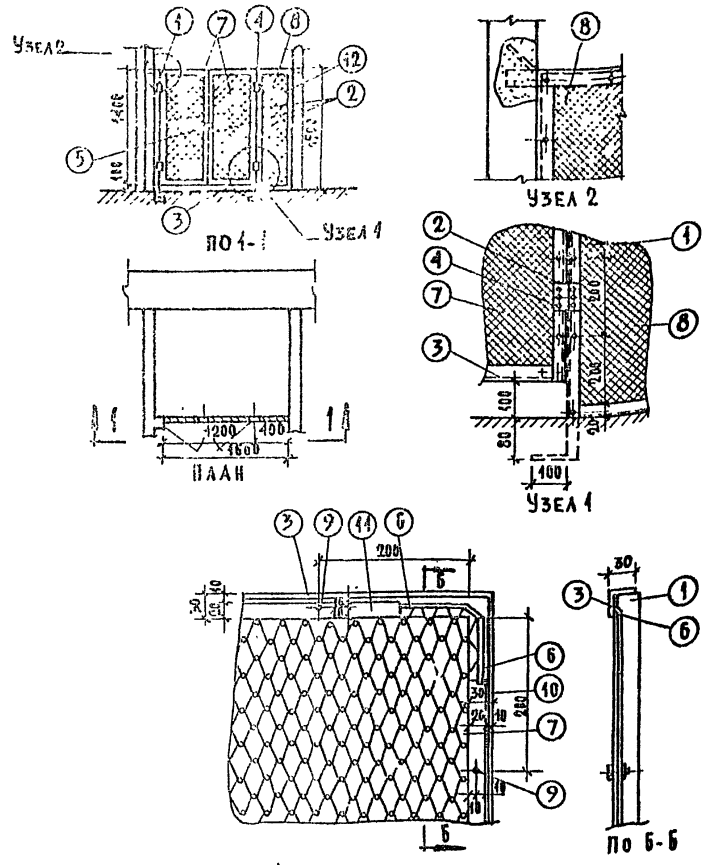
- Примечания:
1. Фундамент делается из бетона „М-150“.
  2. Арматура с расчетным сопротивлением R=2100 кг/см<sup>2</sup>.
  3. Места отверстий для болтов при бетонировании закладываются деревянными пробками.
  4. Болты заливается цементным раствором состава 1:3 после выверки станины на фундаменте.
  5. Резиновые пластины могут быть склеены из 3<sup>х</sup> слоев по 30 мм; прочность шва склейки не менее 1/3 прочности резины.
  6. План арматуры во всех слоях аналогичен.

№ п.п.	Наименование элементов	Размер	Кол.	Вес	Материал	Примеч.
5	Арматура $\phi 10$	470	30	0,28	Ст.3	5781-61
4	Арматура $\phi 10$	970	18	0,6	Ст.3	
3	Арматура $\phi 10$	125	17	0,06	Ст.3	
2	Каркас 540x240 мм	Объём	4	1,5	Сталь полка 40x4 мм	ГОСТ 105-57
1	Резиновая пластинка 6x90 мм	350x350	2	12	Резина	ГОСТ 1847
№ п.п.	Наименование элементов	Размер	Кол.	Вес	Материал	Примеч.

Арматура пм 35,0  
Вес арматуры кг 21,4  
Объем бетона м<sup>3</sup> 0,25  
на 1 м<sup>2</sup> бетона-арматуры кг 86

№ п.п.	Наименование	Размер	Кол.	Вес	Материал	Примеч.
1	Каркас-40x4	ℓ=680	6	0,85	Ст. полка 40x4	ГОСТ 105-57
2	"	ℓ=700	6	0,88	"	"
3	Резиновая пластинка	350x350	4	13	Резина	ГОСТ 1847
4	Доски толщиной 15 мм	6x90	4	52	Дерево	ГОСТ 8413
5	Арматура $\phi 10$	ℓ=870	21	0,54	"	"
6	"	ℓ=770	18	0,48	"	"
7	"	ℓ=140	4	0,09	"	"

Исполнитель: 77-489/1  
 Лист: ХР-6  
 Арх. №: ...  
 Министрство торговли СССР  
 Гипрототур Москва  
 Исполнитель: Г.А. Жук, П.А. Крикунова, С.Т. Махачев, В.С. Заварская, А.В. Бугаев, Л.А. Селева

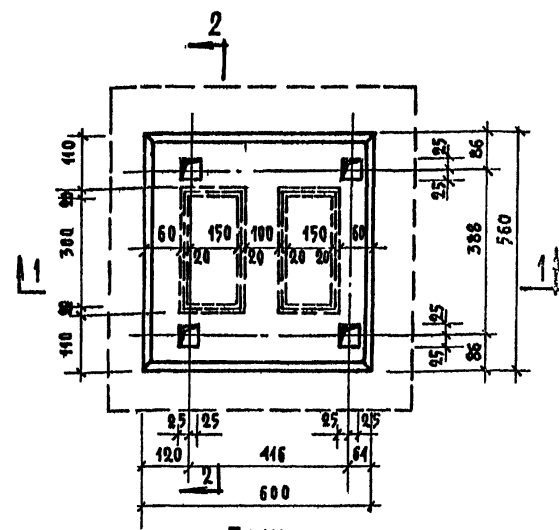
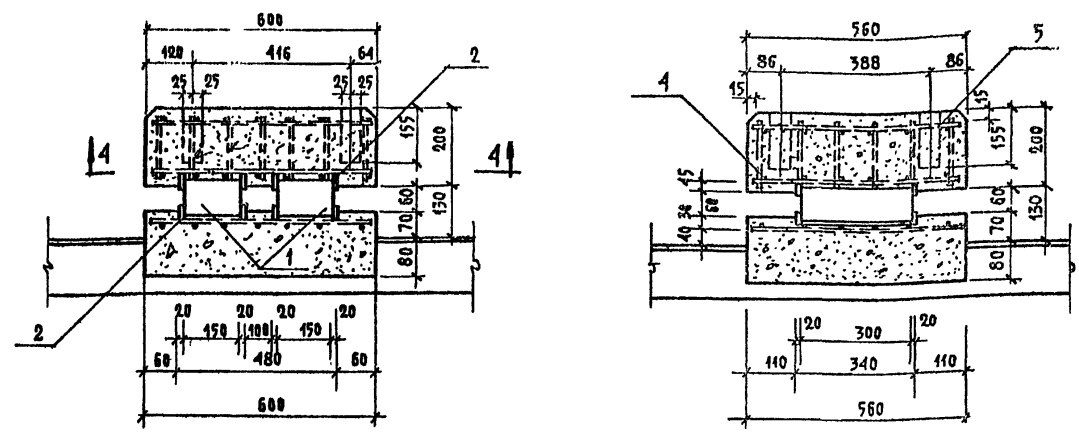


Вариант ограждения фреоновых агрегатов

- Примечания:  
 1. После установки ограждение окрасить масляной краской.  
 2. Размеры даны в миллиметрах.

Спецификация на дверку

№ п.п.	Наименование	Размер	Материал	Ед. изм.	К-во	Примечание
1	Стойка дверки	Е = 1680 мм	Сталь угловая 30x30x4	шт.	2	
2	Обшивка дверная верхняя	Е = 1400 мм			4	
3	" " горизонт.	Е = 600 мм			4	
4	Петля для навешивания защелки		готовое изд.		4	
5	Защелка дверная				1	Гост 8509-57
6	Обвязочная проволока	φ 2.5 мм	сталь круг	п.м.	13.6	Гост 2590-77
7	Сетка φ 16 мм № 5,5	620 x 1420		шт.	2	Гост сетки
8	" " " "	620 x 1420			1	5336-67
9	Болт с гайкой	М 6 x 15	ст. 5	шт.	40	Гост 7798-74
10	Пластина дверная верхняя	Е = 1380	сталь полоса		4	Гост 103-57
11	" " горизонтальная	Е = 580	дв.я - 20x4		4	
12	Стойка ограждения	Е = 1680	ст.угл. 30x30x4		2	Гост 8509-57



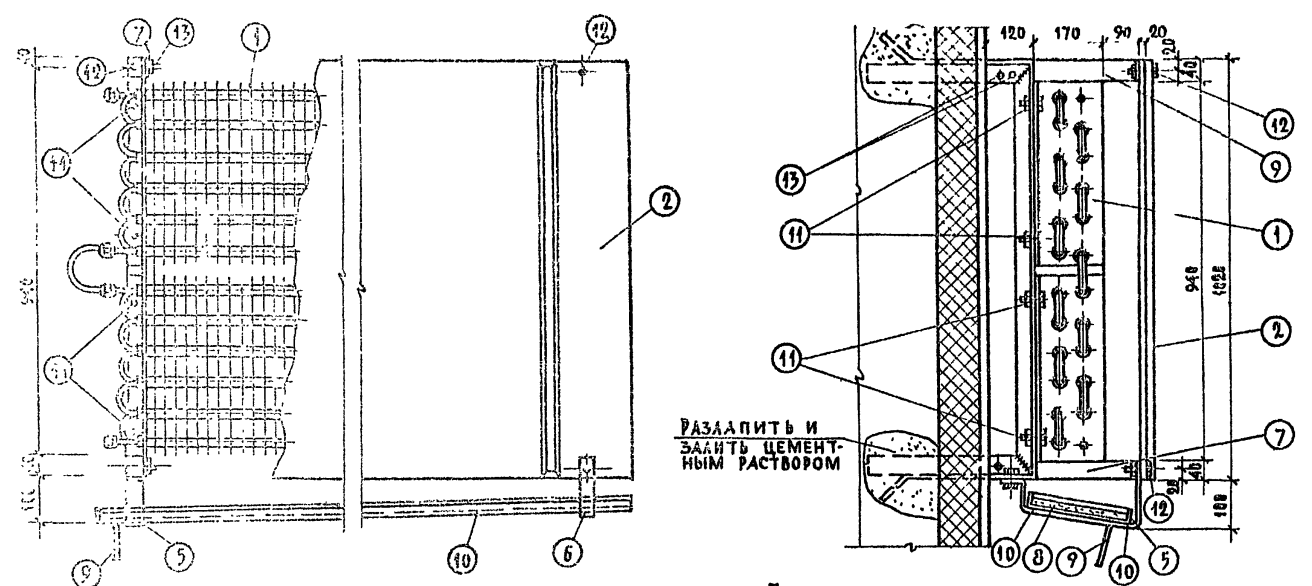
Спецификация материалов на фундамент

№ п.п.	Наименование элементов	Размер мм	Кол. шт.	Вес в кг		Материал	Примечание
				шт.	Объ.		
1	РЕЗИНОВАЯ ПЛАСТИНА δ-30	150x30	2	9,0	18,0	РЕЦЕПТУРА № 48473-АА «КАЧУК» ТВЕР. ПО ШОРУ 35-59	
2	КАРКАС 40x4	L=1060	2	1,7	3,4	СТАЛЬ ПОЛОС ГОСТ 103-57	
3	АРМАТУРА φ10-A II	L=170	2,8	0,08	2,4	СТ. 3 ГОСТ 5781-61	
4	АРМАТУРА φ10-A II	L=570	6	0,35	2,1	СТ. 3 ГОСТ 5781-61	
5	АРМАТУРА φ10-A II	L=530	7	0,33	2,3	СТ. 3 ГОСТ 5781-61	

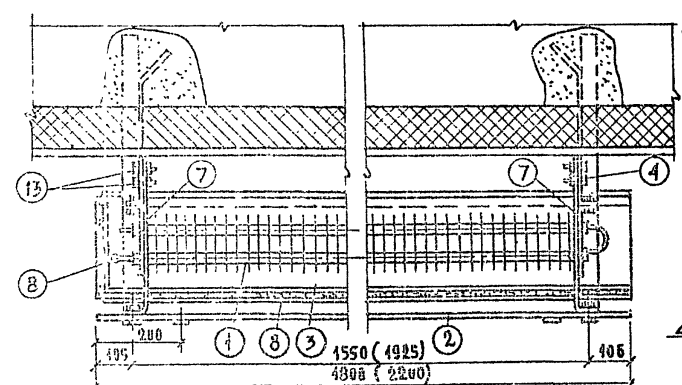
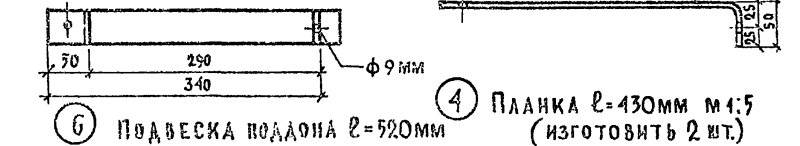
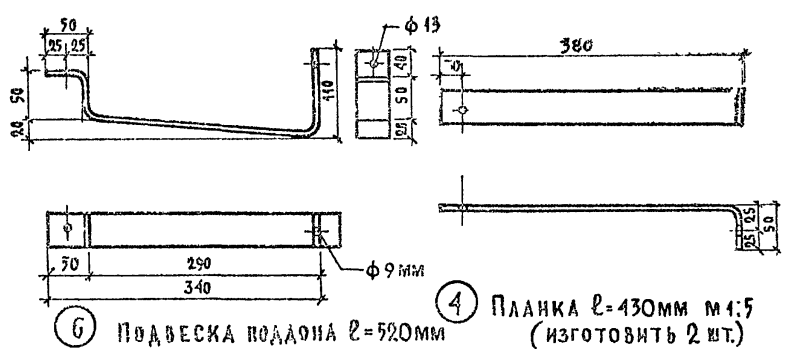
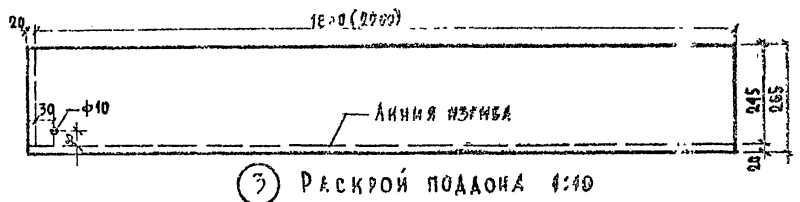
БЕТОН МАРКИ 150  
 АРМАТУРА КЛАССА А-II С РАСЧЕТНЫМ СОПРОТИВЛЕНИЕМ R<sub>a</sub> = 2400 КГ/СМ<sup>2</sup>  
 АРМАТУРА φ10-A-II 110мм  
 ВЕС АРМАТУРЫ 6,8 КГ  
 ОБЪЕМ БЕТОНА 0,14 М<sup>3</sup>

- Примечания:  
 1. Места отверстий для болтов при бетонировании закладываются деревянными пробками.  
 2. Болты заливаются цементным раствором состава 1:3, после выверки станины на фундаменте.  
 3. Резиновые пластины могут быть склеены из 3-х слоев по 30 мм, при этом прочность шва склейки не менее 1/3 прочности резины.

ПРОЕКТ  
 7-409/1  
 Ч. С. Г.  
 ХР-7  
 А. В. Г. П.  
 НАЧ. ОТДЕЛА КИТ  
 ГА. МУХ. ПР-10  
 С. Т. ИЖИ  
 ТЕХНИК  
 ГИПРОТОРГ  
 Г. МОСКВА  
 МИНИСТЕРСТВО ТЭО-ЭВАИ  
 С. С. С. Р.

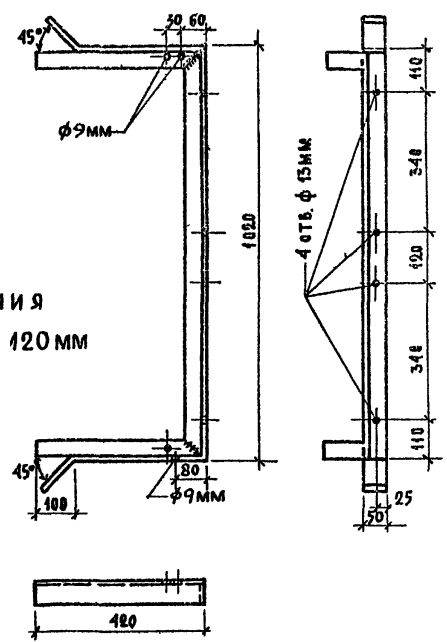
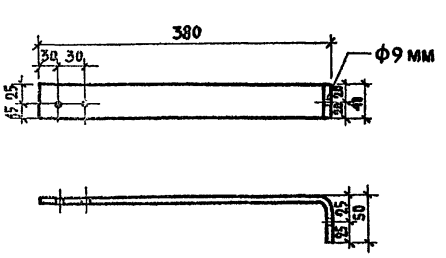
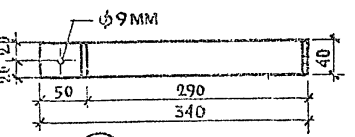
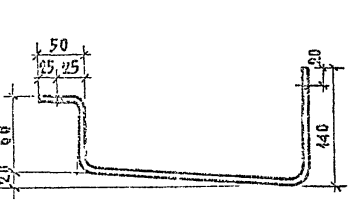


РАЗРАПТИТЬ И ЗАЛИТЬ ЦЕМЕНТНЫМ РАСТВОРОМ



ПРИСТЕННАЯ ОПОРА  
 Опорная полоска  
 Кронштейн  
 Болт

ДЕТАЛЬ КРЕПЛЕНИЯ ИСПАРИТЕЛЕЙ К СТЕНЕ 120ММ



ПРИМЕЧАНИЯ

- Уголки жесткости (поз.10) приварить к подвескам поддона.
- Поддон из оцинкованной кровельной стали толщиной 1,0мм с бортиком 20 мм оклеить снизу пористой резиной и уложить на уголки.
- РАЗМЕРЫ В СКОБКАХ ДАНЫ ДЛЯ ИСПАРИТЕЛЕЙ „ИРСН-12,5“

13	Болт с гайкой М8х35 мм	1	6	Ст.3	0,020	0,04	ГОСТ 7798-70
12	Болт с гайкой М8х55 мм	1	4	Ст.3	0,08	0,32	ГОСТ 7798-70
11	Болт с гайкой М12х25 мм	4	8	Ст.3	0,048		
10	Уголок L=1800 мм (2200 мм)	1	2	Ст. угловая 25х25х3 мм	1,98 (2,46)	3,96 (4,92)	ГОСТ 8509-71
9	Трубка φ12 мм, L=100 мм	1	1				ГОСТ 8754-58
8	Обшивка поддона 1800х265 мм (2200х265 мм)	1	1	ПОРИСТАЯ РЕЗИНА			ТУ-МХП-1206-59
7	Планка L=430 мм	1	4	Ст. подсовая 40х4 мм	0,54	2,16	ГОСТ 103-57
6	Подвеска поддона L=520 мм	1	1	Ст. подсовая 40х4 мм	0,66	0,66	ГОСТ 103-57
5	Подвеска поддона L=560 мм	1	1	Ст. подсовая 40х4 мм	0,74	0,74	ГОСТ 103-57
4	Кронштейн L=1900 мм (в развертке)			Ст. угловая 150х50х5 мм	7,54	7,54	ГОСТ 8509-71
3	Поддон размером 1800х245 мм (2200х245 мм) Заготовка 1800х265(2200х265)	1	1	Ст. оцинкованная толщ. 1,0 мм			ГОСТ 8075-56
2	Щит размером 4800х4020 мм (2200х4020 мм) δ=20 мм	1	1	Доски, листы оцинкованной стали			
1	Испаритель марки „ИРСН-10“ („ИРСН-12,5“)	1	2	Заводское изготовление	29 (34)	58 (68)	
№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	НА УЗЕЛ КОЛ-ВО	НА ИЗОЛ. КОЛ-ВО	МАТЕРИАЛ	Е.А.	ОБЩ. ВЕС В КГ	ПРИМЕЧАНИЕ

СПЕЦИФИКАЦИЯ

1972	ГОСТИНИЦА НА 109 МЕСТ	КРЕПЛЕНИЕ ИСПАРИТЕЛЕЙ „ИРСН-10“ („ИРСН-12,5“) К СТЕНЕ.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 284-5-18	ЧАСТЬ 7 РАЗДЕЛ 7-2	ЛИСТ ХР-7
------	-----------------------	--	-------------------------	--------------------	-----------

ПРОЕКТ  
74-489/1  
ЛИСТ  
ХР-8  
АРХИВ №

№ П.П.	Наименование и техническая характеристика общезаводского и нестандартного оборудования, типовой арматуры, труб, фланцев, болтов, гаек и фитингов.	Тип, марка, каталог и № чертеж.	№ позиции по схеме	Завод изготовитель	Единица измерения	К-во	Вес кг		Стоимость по смете			
							Материал	Единица	Общий			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
I	Автоматический фреоновый компрессорно-конденсаторный агрегат марки "АК-ФВ-4М" Холодопроизводительностью 4600 ст.ккал/час, в комплект которого входит:	Ак-ФВ-4М		Завод им.Хохмет ВЛКСМ г.Меднополе								
1	Компрессор, ФВ-6" л. 960 <sup>об/мин.</sup>		1		шт.в	1			377	377		
2	Конденсатор марки, КТР-4М"		2		компл.	1						
3	Электродвигатель марки "А0Л2-32-4" № 3 кВт л. 1500 об/мин.		3		лек-те	1						
4	Фреоновая пристенная батарея - испаритель марки "ИРСН-10" F=100 м <sup>2</sup>		4		"	4		33.6	184.4			
5	Терморегулирующий вентиль марки "ТРВ-2М"		5		"	2						
6	Теплообменник марки, ТФ-20М"		6		"	1						
7	Фильтр-осушитель марки "ОФФ-10а"		7		"	1						
8	Водорегулирующий вентиль марки "ВР-15"		8		"	1						
9	Реле давления марки "РД-1"		9		"	1						
10	Магнитный пускатель марки "ПМЕ-222"		10		"	1						
	Трубки медные ф 18x1 мм	ГОСТ			п.м	18		0.475	6.17			
	" " ф 12x1 мм				"	10.0		0.31	3.1			
	" " ф 8x1 мм	617-64			"	4.0		0.196	0.8			
II	Автоматический фреоновый компрессорно-конденсаторный агрегат марки "ИФ-56М" Холодопроизводительностью 2850 ст.ккал/час, в комплект которого входит:	ИФ-56М		Завод им.Хохмет ВЛКСМ г.Меднополе								
11	Компрессор марки "ФВ-6"		11		шт.в	1		350	350			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
12	Конденсатор марки, 4Ф-12"			12		шт.в	1					
13	Электродвигатель марки "А0Л2-31-4" № 2.2 кВт. л. 1430 об/мин			13		"	1					
14	Фреоновая пристенная батарея-испаритель марки, ИРСН-10" F=100 м <sup>2</sup>			14		"	4					
15	Терморегулирующий вентиль марки, "ТРВ-2М"			15		"	2					
16	Аппаратурный щиток, 4Ф-19Б"			16		"	1					
17	Магнитный пускатель марки "ПМЕ-222"			17		"	1					
	Трубки медные ф 16x1 мм	ГОСТ			п.м	120		0.42	5.0			
	" " ф 10x1 мм	617-64			"	60		0.252	1.51			
	" " ф 8x1 мм				"	40		0.196	0.8			
III	Автоматический фреоновый компрессорно-конденсаторный агрегат марки, ФАК-1.5 м <sup>3</sup> холодопроизводительностью 1800 ст.ккал/час, в комплект которого входит:	ФАК-1.5М		Харьковский завод торгово-машинного		комплект	1	118	118			
18	Компрессор, 2ФВ-4" л. 1000 <sup>об/мин.</sup>		18		настрое	1						
19	Конденсатор воздушного охлаждения Ф17М"		19		ния	1						
20	Электродвигатель марки, А0Л2-22-4" № 1.5 кВт л. 1400 об/мин		20		"	1						
21	Ресивер		21		"	1						
22	Магнитный пускатель		22		"	1						
23	Фреоновая пристенная батарея-испаритель марки, ИРСН-10" F=100 м <sup>2</sup>		23		Завод	2						
24	Терморегулирующий вентиль, ТРВ-2М"		24		г.Москва	1						
	Трубки медные ф 12x1 мм	ГОСТ			п.м	8.0		0.31	2.48			
	" " ф 8x1 мм	617-64			"	4.0		0.196	0.8			
25	Щит деревянный, обитый оцинкованной сталью размером 2200x1200x20 мм	ГОСТ	25		лист	2		1.7	3.4			
26	То же размером 1800x1020x20 мм	"	26		"	3		1.5	4.8			
27	Поддон металлический размером 2200x245x20 мм	"	27		"	2		4.5	9.0			
28	То же размером 1800x245x20 мм	"	28		"	3		4.8	12.9			
29	Сетчатое ограждение болты с гайками и шайбами ф 1/2" x 25 мм; ф 5/16" x 36 мм	ГОСТ	29		м <sup>2</sup>	2.4		5.7	12.7			
	Сталь сортовая разного профиля	ГОСТ			кг	90			90			
	Шланг резиновый ф 12 мм G-1500 мм	ГОСТ			шт.	5						
	Термометр настенный со шкалой -30°/+30°С	ГОСТ			шт.	4						

МИНИСТЕРСТВО ТОРГОВЛИ СССР  
ГИПРОТОРГ  
г. Москва

Имя: ПРТА  
Фамилия: КРИКУНОВА  
С.И. КИРИЧЕНКО  
Техник  
Дата: 1972

Имя: ЕЛИСЕЕВА  
Фамилия: ВИЛУСКА  
Дата: 1972