





Содержание альбома

Туполов, проект 272-20-142-84 Альбом 2

Лист	Наименование	Стр.	Лист	Наименование	Стр.	Лист	Наименование	Стр.
ВК-1	Общие данные (начало)	3	08-20	Установка системы Ч1	31		Схема электрическая принципиальная управления	
ВК-2	Общие данные (продолжение)	4	08-21	Узел управления. План. вид А. Вид Б-Б	32	А-6	Системы ПЗ, В5, Ч1. Схема электрическая	57
ВК-3	Общие данные (продолжение)	5		Спецификация оборудования и материалов			принципиальная управления	
ВК-4	Общие данные (окончание)	6	ХС-1	Общие данные	33	А-7	Система П1. Схема внешних электрических	58
ВК-5	План на отм. 0,000 с системами В1, т3, М1, КБ, ПЗ, К19	7	ХС-2	План с расположением холодильного оборудования	34		проводок.	
ВК-6	План на отм. 3,300 с системами В1, КБ, П13	8		ния Разрез 1-1		А-8	Система П2. Схемы внешних электрических	59
	Экспликация помещений		ХС-3	Монтажно-технологические схемы холодильных машин ХМВ1-Б и ФАК-1,5 МЗ	35		проводок.	
ВК-7	Схема системы В1	9	ХС-4	Монтаж и крепление изоляторов прсн из двух батарей	36	А-9	Система В2, В3, В4. Схема внешних электрических	60
ВК-8	Схемы системы т3	10					проводок.	
ВК-9	Схема систем М, КБ, К19	11	ХС-5	Указания по монтажу холодильного оборудования, испытанию систем. Узлы монтажа	37	А-10	Насосы утилизации. Схема внешних электрических	61
08-1	Общие данные (начало)	12				А-11	Системы ПЗ, В5, Ч1. Схема внешних электрических	62
08-2	Общие данные (продолжение)	13	3-1	Общие данные	38		проводок.	
08-3	Общие данные (продолжение)	14	3-2	Сводная спецификация (начало)	39	А-12	План расположения средств автоматизации и электрических проводок. Начало.	63
08-4	Общие данные (продолжение)	15	3-3	Сводная спецификация (продолжение)	40	А-13	План расположения средств автоматизации и электрических проводок. Окончание	64
08-5	Общие данные (окончание)	16	3-4	Сводная спецификация (окончание)	41			
08-7	Отопление. Теплонабжение установок систем.	18	3-5	Расчетная схема питающей сети	42			
	План на отм. 0,000		3-6	Расчетная схема распределительной сети (ЩС-1; ЩС-2)	43	СС1-1	Общие данные (начало)	65
08-8	Отопление. Теплонабжение установок систем.	19	3-7	Расчетная схема распределительной сети (ЩС-3; ЩС-4)	44	СС1-2	Общие данные (окончание)	66
	План на отм. +3,300. Схемы теплонабжения П1, Ч1.		3-8	Расчетная схема распределительной сети (ЩС-5; ЩС-6)	45	СС1-3	План сетей устройств связи	67
08-9	Вентиляция. План на отм. 0,000.	20	3-9	План силовых сетей на отм. 0,000	46	СС2-1	Общие данные (начало)	68
08-10	Вентиляция. План на отм. +3,300. Экспликация помещений. Таблица местных отсосов от технологического оборудования.	21	3-10	План силовых сетей на отм. 3,300	47	СС2-2	Общие данные (окончание)	69
08-11	Утилизация тепла. План на отм. +3,300	22	3-11	План питающих сетей на отм. 0,000	48	СС2-3	План сетей охранно-пожарной сигнализации	70
	Схема системы утилизации тепла		3-12	План питающих сетей на отм. 3,300	49			
08-12	Схемы системы отопления	23	3-13	План сетей освещения на отм. 0,000	50			
08-13	Схемы систем П1: ПЗ, Ч1, В1	24	3-14	План сетей освещения на отм. 3,300	51			
08-14	Схемы систем В2: В3, ВБ1: ВБ11	25	А-1	Общие данные	52			
08-15	Установка систем П1: П4; В1: В4, В6: В8. План	26	А-2	Системы П1, П2, В2: В3, насосы утилизации	53			
08-16	Установка систем П1: П4; В1: В4, В6: В8. Разрезы 1-1, 2-2	27		Схема функциональная автоматизации				
08-17	Спецификация отопительно-вентиляционных установок П1, П2, П3	28	А-3	Система П1. Схема электрическая принципиальная управления	54			
08-18	Спецификация отопительно-вентиляционных установок П4, В1, В2, В3	29	А-4	Система П2. Схема электрическая принципиальная управления	55			
08-19	Спецификация отопительно-вентиляционных установок В4, В6, В7, В8	30	А-5	Система В2 (В3, В4), насос утилизации Н1 (Н2)	56			

272-20-142-84

Стальная общеобразовательная типа (вечером - накрываемая) конструкция 1,320-1 на 150 мест

Содержание альбома

Институт "БЕЛГИПРОТЭР" г. Минск

Формат А2

10/33/2

колпоровал *ВЛ*

привязан				
№				
№				

08-19-03-03-02-02-02

Типовой проект 272-20-142.84-84 в 2-х листах

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (окончание)	
5	План на отм. 0.000 с системами В1, Т3, К1, К2, К3, К13	
6	План на отм. 3.300 с системами В1, К2, К13, К3 Экспликация помещений	
7	Схема системы В1	
8	Схема системы Т3	
9	Схемы систем К1, К2, К3, К13	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 4.900-В	Альбом оборудования железных частей и арматуры для сетей и сооружений водопровода и канализации.	
Выпуск I	Трубы и их соединения	
Выпуск II	Трубопроводная арматура	
Выпуск IV	Внутреннее санитарно-техническое оборудование	
	Прилагаемые документы	

- 1 Проект выполнен на основании:
  - утвержденного задания на проектирование;
  - Архитектурно-строительных чертежей;
  - технологической части проекта.
- 2 Проектные решения выполнены в соответствии со СНиП II-30-76 "Внутренний водопровод и канализация зданий".
- 3 Монтаж систем водоснабжения и канализации производить согласно СНиП III-28-75 "Правила производства и приемки работ".
- 4 материал трубопроводов, из которых выполняются системы водопровода и канализации см. спецификацию систем.
- 5 Трубопроводы систем окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации.

Наименование системы	Потребный напор на входе, м	Расчетные расходы			Установочная мощность, кВт	Примечание
		м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /час	л/с		
В1- водопровод хозяйственно-питьевой	14.0	66.52	9.5	3.74		
Т3- система горячего водоснабжения		-	3.68	1.45		
К1- канализация бытовая и К3- канализация производствен.		60.47	9.5	5.24		
К2- канализация дождевая		-	-	8.84		

Ведомость основных комплектов

Лист	Наименование	Примечание
АР	Архитектурные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
ТХ	Технологические чертежи	
ВК	Внутренний водопровод и канализация	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ХС	Холодоснабжение	
Э	Электроснабжение и электрооборудование	
СС	Связь и сигнализация	
А	Автоматизация санитарно-технических систем	

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

Главный инженер проекта  Сагаловиц  
 Главный инженер проекта  привязывающей организации

ГПД Сагаловиц	272-20-142.84	ВК
Нач. Апп. Проектирования		
Пр. спец. Шаткина		
Рук. пр. Шаткина		
Исполн. Макарова		
Стальная общежитийного типа (вечерн-кафе) в конструкциях 1.020-1 на 150 мест		
Общие данные (начало)		Инетитут "БЕЛНПРОТ ОРГ" г. Минск
Копировал Бирюла		Формат А2

Спецификация систем водопровода и канализации

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.изм.	Примеч.
1		Хозяйственно-питьевый водопровод			
		Водомерный узел с обводной линией ф 40			
		а) сетчатый холодной воды ВГ-50 по ГОСТ 14167-83	1		
	ТУ 25.02.26-74	б) манометр показывающий в корпусе А=160мм тип I предел показаний 0-16 кг/см <sup>2</sup> МТП-160	1		
	Каталог ЦКБЯ	в) кран трехходовой для манометра 14М1-16	1		
		г) спускной кран ф 15			
		кран на 15 ГОСТ 20275-74	1		
		д) задвижка клиновая фланцевая с неавтодвижным шпинделем ф 80 304476Р	1		
		е) то же ф 50	2		
		ж) фланцевые гайки и крепежные детали	120,0		
			8,0		
2	Каталог ЦКБЯ	вентиль запорный муфтовый 15ч 8р2 по ГОСТ 18698-79 ф 15	23		
3		То же ф 20	7		
4		То же ф 25	10		
5		Кран поливочный оверовой ф 25: а) вентиль запорный муфтовый ф 25 15ч 8р2 б) шланг резиновый по ГОСТ 18698-79 ф 25 L=35.0 м	4		
6		Кран водоразборный по ГОСТ 20275-74 ф 20	17		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.изм.	Примеч.
7		Кран поливочный в здании ф 15: а) вентиль запорный муфтовый ф 15 15ч 8р2 б) шланг резиновый ф 15 по ГОСТ 18698-79 L=10.0	2		
8		Трубопровод из стальных водопроводных труб запорных цинковых диаметров ф 15 по ГОСТ 3262-75*	100,0		м
9		То же ф 20	75,0		м
10		То же ф 25	130,0		м
11		То же ф 32	20,0		м
12		То же ф 40	5,0		м
13		То же ф 50	18,0		м
14		То же ф 80	40,0		м
15		Окраска трубопроводов масляной краской за 2 раза ф 15	100,0		м
16		ф 20	75,0		м
17		ф 25	130,0		м
18		ф 32	20,0		м
19		ф 40	5,0		м
20		ф 50	18,0		м
21		ф 80	40,0		м
22		Трубопровод из чугунных напорных труб по ГОСТ 3262-75* "А" (РВ001) ф 100	3,0		м

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.изм.	Примеч.
		Горячее водоснабжение			
1		Смеситель для стационарной душевой установки со стационарной сеткой по ГОСТ 25809-83	2		
2		Смеситель для раковины настенной с нижним изливом по ГОСТ 25809-83	16		
3		Кран водоразборный по ГОСТ 20275-74 ф 20	17		
4		Кран поливочный в здании ф 15: а) вентиль запорный ф 15 15ч 16к б) шланг резиновый ф 15 по ГОСТ 18698-79 L=10.0	1		
5	серия 4.901-В	Водомерный узел с обводной линией ф 40			
		сетчатый холодной воды ВГ-40 по ГОСТ 6019-83*	1		
	ТУ 25.02.26-74	б) манометр показывающий в корпусе А=160мм тип I предел показаний 0-16 кг/см <sup>2</sup> МТП-160	1		
	Каталог ЦКБЯ	в) кран трехходовой для манометра 14М1-16	1		
		г) кран спускной ф 15			

Тип	Стальной	272-20-142.84	- 8Р
Наименование	Трубопроводный		
Габариты	Шпindel	0,9 м	
Выс. тр. Шпindel	0,2 м		
Исполн.	Шпindel	0,2 м	

Стальная общедоступная типа (ветером-нафу) в конструкции 1.020-1 по 130 мест

Привязан	Р	2
Исполн.	Шпindel	0,2 м
Коллектор	Шпindel	0,2 м

Общие данные (продолжение)

Институт "БЕЛНИПРОСТРОЙ" г. Минск

Формат А2

1533/2

Составлено:

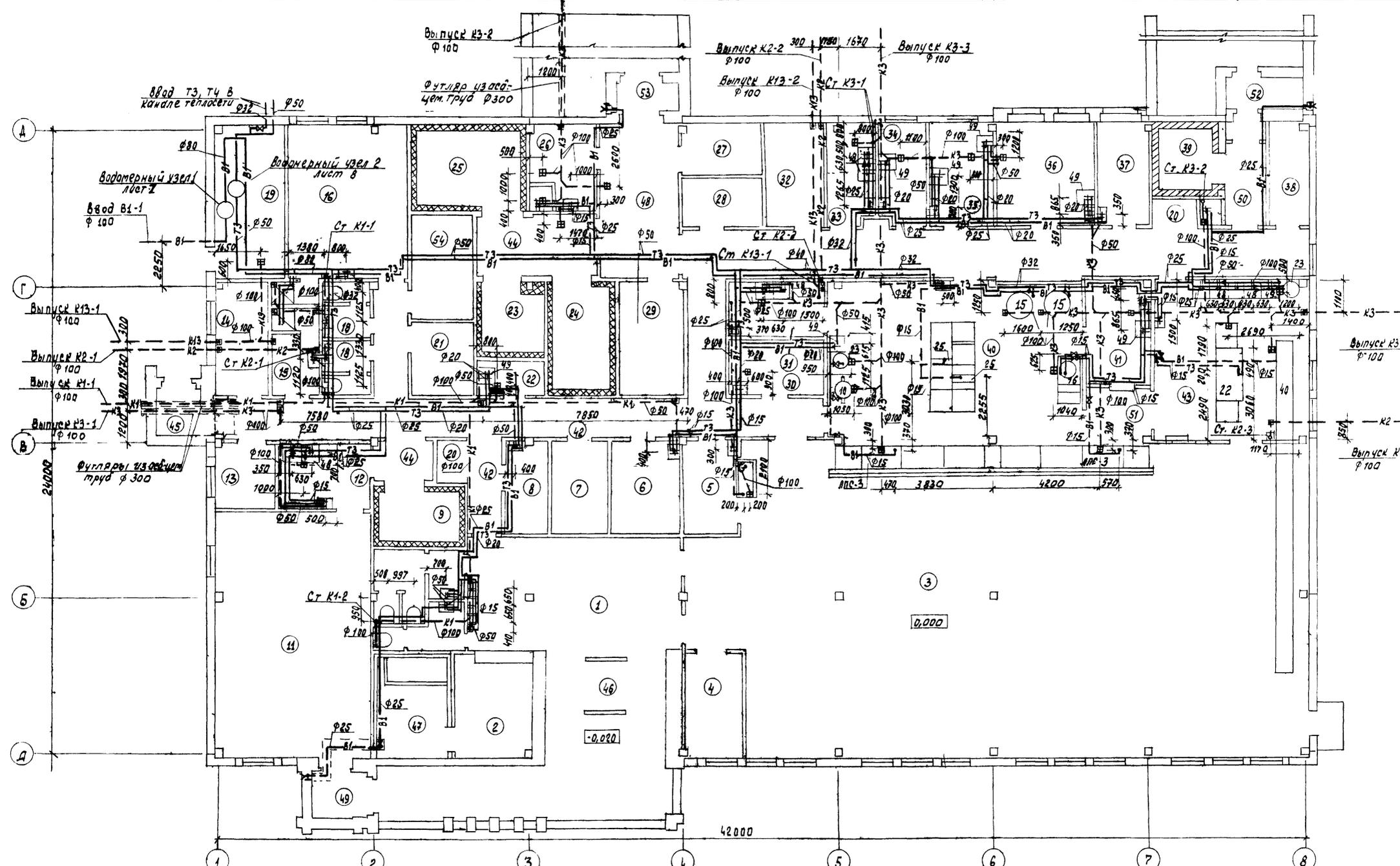
Составлено:

Составлено: Шпindel 0,2 м





Туповой проект 272-20-142.84. Лист 2

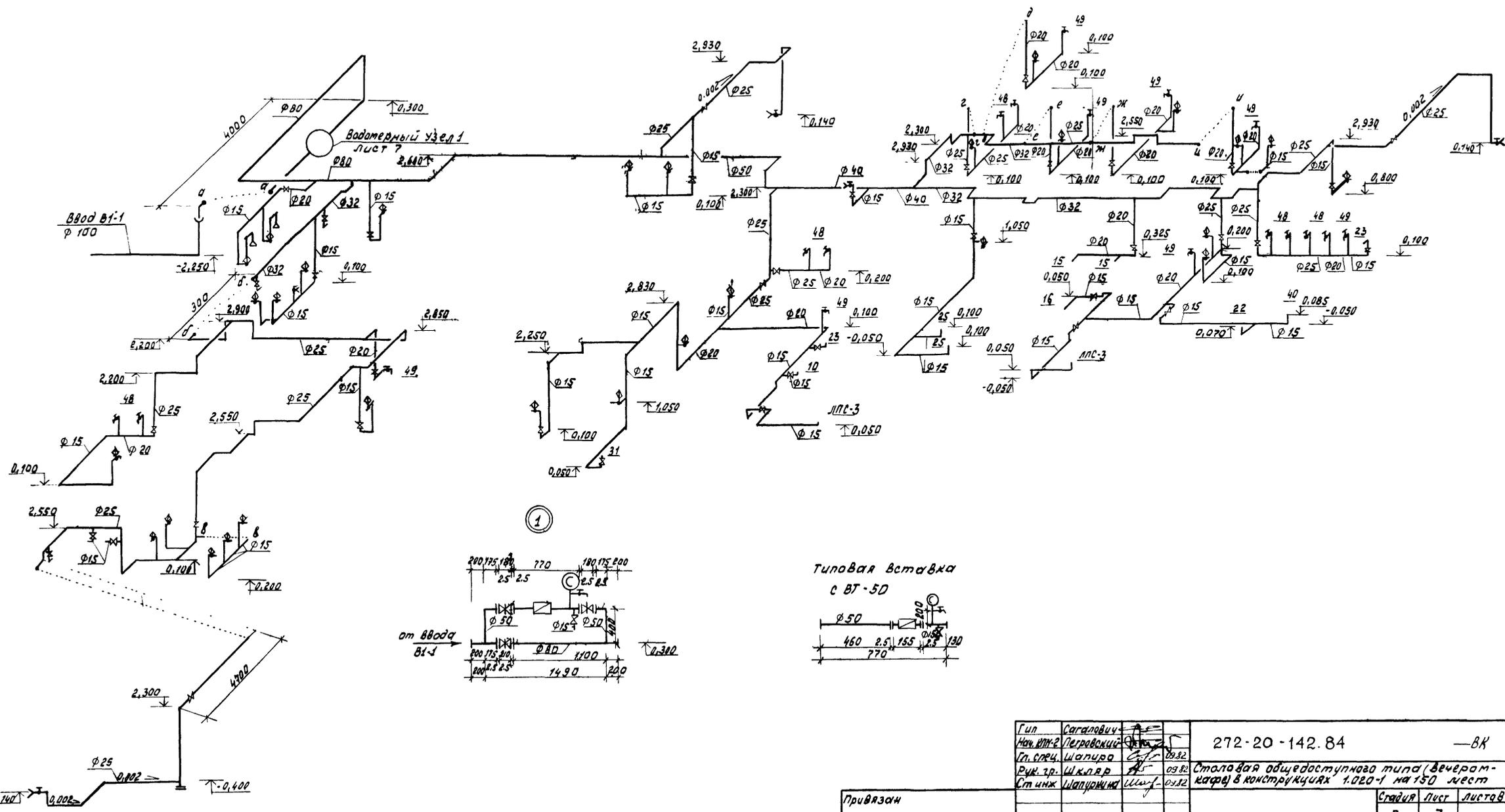


Составлено: [Signature]  
 Проверено: [Signature]  
 Инж. [Signature]  
 Арх. [Signature]

Привязка	Ген. [Signature]	272-20-142.84	- БР
	Инж. [Signature]	Столовая общедоступного типа (вечерний кафе) в конструкциях 1.020-1 на 150 мест	
Инв. №	Ст. спец. [Signature]	Старая Лист	Листов
	Вук. тр. [Signature]	Р	5
Комп. №	Лит. [Signature]	Институт "БЕЛПРОТОРГ" г. Минск	
	Контроль: [Signature]	1533/2 Форма - А2	



В1



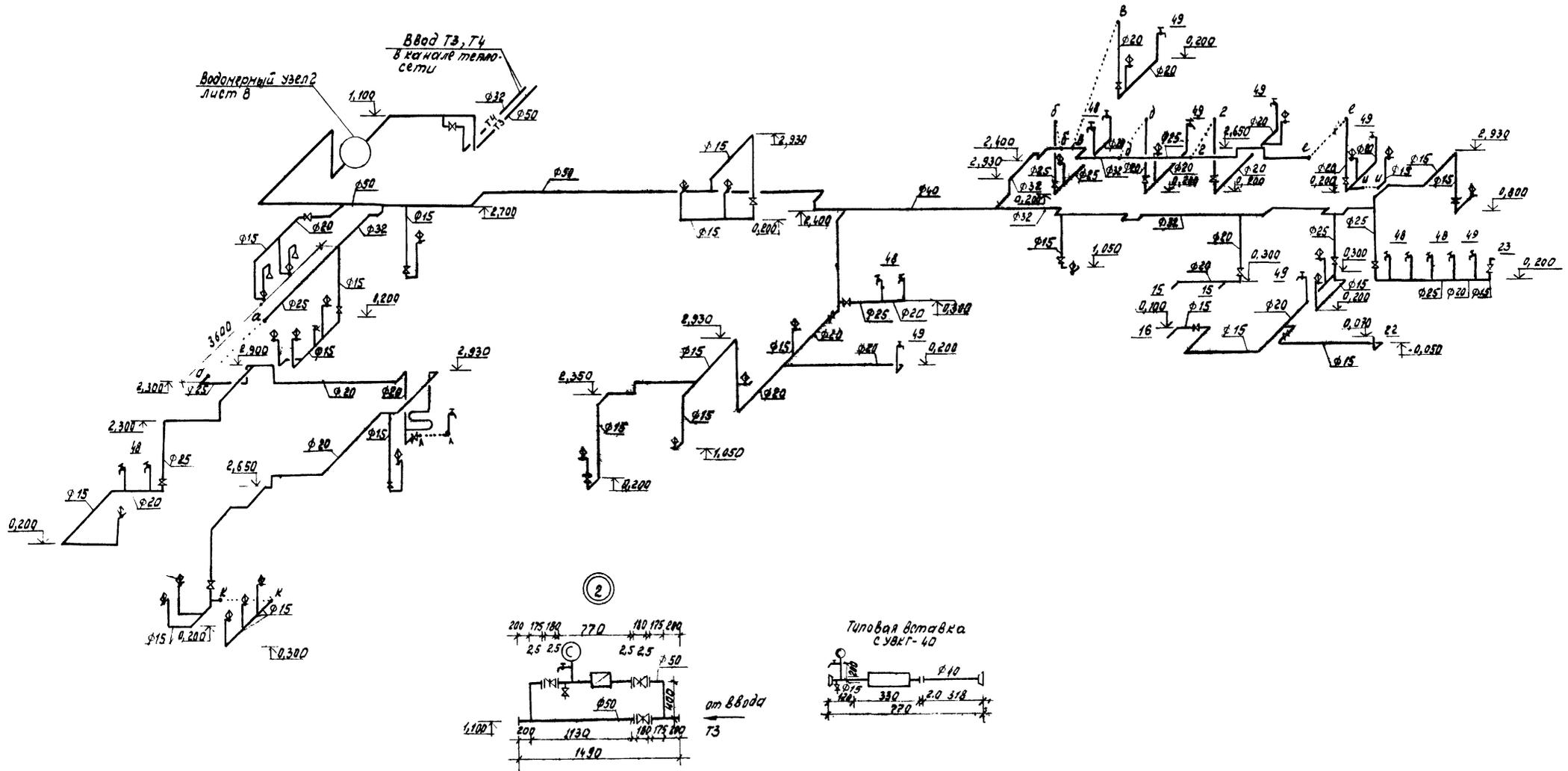
Туповая вставка с ВТ-50

Ген. Каранович	20.82	272-20-142.84	—ВК
Мех. ММ-2 Пеловский	09.82		
Гл. спец. Шапорова	09.82		
Рук. гр. Шкляр	09.82		
Ст. инж. Шапорова	09.82	Стальная общедоступная типа (вечером-кафе) в конструкциях 1020-1 на 150 мест	
Привязан		Стация	Лист
		Р	7
Инв. №	Инв. №	Схема системы В1	
	Копировал Вурьян	Институт "БЕЛПРОТОРГ" г. Минск	

Типовой проект 272-20-142.84. М.П. Мальбаум 2

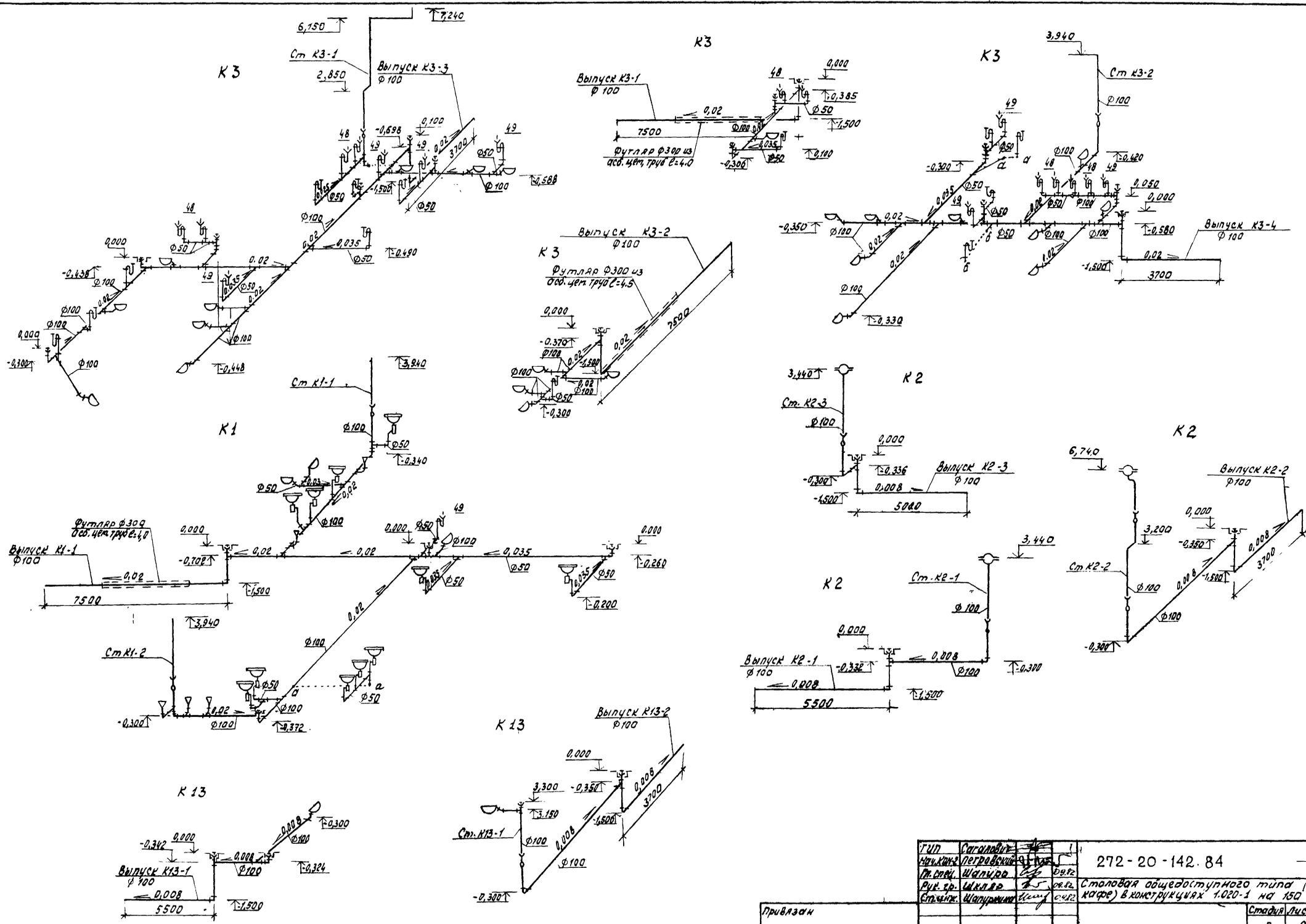
Составитель: В.А. Савельев

Инв. № подл. 1000 и дата. Введен в эксплуатацию



Г/И/П	Савельев В.А.	272-20-142.84	- ВК
Исполн.	Мальбаум М.П.		
Ин. спец.	Мальбаум М.П.		
Вук. з.р.	Мальбаум М.П.	Столовая общедоступного типа (Вечерний кафе)	
Исполн.	Мальбаум М.П.	в конструкциях 1.020-1 на 150 мест	
Привязан		Стация	Лист
		Р	8
Инв. №	Ивант. Ивант.р	Схема системы ТЭ	Институт "БЕЛГИПРОТЕГ" г. Минск
	Контроль	Вручил	Формат А2

1533/2



Ген.пр.	Составлено	1	272-20-142.84	— 8К
Инв. № прог.	Инв. № прог.	Инв. № прог.	Инв. № прог.	Инв. № прог.
Привязка	Составлено	Лист	Листов	Листов
		р.	9	
Инв. №	Инв. №	Инв. №	Инв. №	Инв. №
	Копирован	Бурья		
			1533/2	Формат А2

Институт  
"БЕЛПРОТОРГ"  
г. Минск

Таблицы проекта 272-20-142.84 АИЛ-1-1

ведомость рабочих чертежей основного комплекта

ведомость ссылочных и прилагаемых документов

основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (продолжение)	
5	Общие данные (продолжение)	
6	Общие данные (окончание)	
7	Отапливаемые теплонаблюдение установок систем	План на отм. 0,000
8	Отапливаемые теплонаблюдение установок систем	План на отм. 3,300. Схема системы теплонаблюдения помещений.
9	Вентиляция	План на отм. 0,000
10	Вентиляция	План на отм. 3,300. Экспликация помещений. Таблица мертвых отсосов от технологического оборудования
11	Теплоизоляция	План на отм. 3,300. Схема обвязки теплоизоляции
12	Схема системы отопления	
13	Схемы систем П1-П3; У1, У2	
14	Схемы систем В2-В3; ВЕ1-ВЕ13	
15	Установка систем П-П4; В1-В4; В6-В8. План	
16	Установка систем П-П4; В1-В4; В6-В8. Разрезы П-2	
17	Спецификация отопительно-вентиляционных установок П1, П2, П3	
18	Спецификация отопительно-вентиляционных установок П4, В1, В2, В3	
19	Спецификация отопительно-вентиляционных установок В4, В6, В7, В8	
20	Установка системы У1	
21	Узел управления. План. Вид А. Вид по Б-Б	
	Спецификация оборудования и материалов	

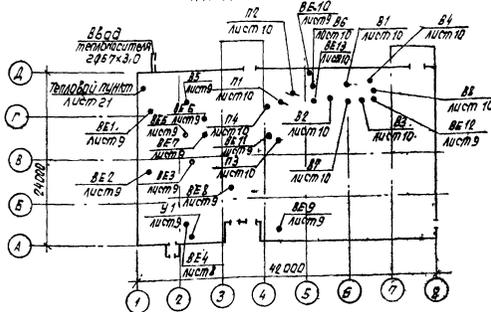
Обозначение	Наименование	Примечание
	ссылочные документы	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
5.904-1	Детали крепления стальных воздуховодов	
1.494-32	Занты и детали торы вентиляционных систем	
5.904-4	Двери и люки для вентиляционных камер	
5.904-5	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	
5.904-10	Чехлы прохода вытяжных вентиляционных шахт через покрытия промышленных зданий	
5.904-13	Васонка верхушки циркуляционных для систем вентиляции	
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие	
1.494-30 Вып.1,2	Установка и крепление вентиляторов к строительным конструкциям помещений вентиляционных установок	
4.904-25	Подставки под калориферы	

Наименование здания (оборудования) помещений	Объем м <sup>3</sup>	Период года при t <sub>в</sub> °С	Расход тепла, ккал/час		Расход пара, кг/час	Расход воды, м <sup>3</sup> /час
			на отопление	на вентиляцию		
Столовая (вариант А)	3196	-20	55 570	113 340	204 000	373 910
Столовая (вариант Б)	3196	-32	63 560	145 210	204 000	412 770
Столовая (вариант В)	3196	-30	50 060	145 210	204 000	398 270
Столовая (вариант Г)	3196	-40	56 170	154 270	204 000	424 440

Расчетные коэффициенты теплопередачи

Наименование конструкций	Коэффициент теплопередачи, ккал/м <sup>2</sup> ·час·°С			
	А	Б	В	Г
Наружная стена из керамзитобетонных панелей $\gamma=2000 \text{ кг/м}^3$ , $\delta=250 \text{ мм}$	1,08	—	—	—
Наружная стена из керамзитобетонных панелей $\gamma=2000 \text{ кг/м}^3$ , $\delta=300 \text{ мм}$	—	0,98	—	—
Наружная стена из ячеистого бетона $\gamma=400 \text{ кг/м}^3$ , $\delta=250 \text{ мм}$	—	—	0,37	0,37
Дверь с утеплителем $\gamma=400 \text{ кг/м}^3$	0,87	0,56	0,56	0,47
Окно с двойным остеклением	2,3	2,8	2,3	—
Окно с тройным остеклением	—	—	—	1,67

План - схема



ведомость спецификации

Лист	Наименование	Примечание
4,5,6	Спецификация материалов	
11,18,19	Спецификация отопительно-вентиляционных установок	
21	Спецификация оборудования и материалов узла управления	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожарную безопасность при эксплуатации зданий.

Главный инженер проекта *Л.И. Соколов*,  
 Главный инженер проекта  
 производящей организации

272-20-142.84 -08

Столовая общерастворного типа (вечерний наряд) конструктивных 1,2,20-1 на 150 мест

Столовая Лист 10

Лист 1 21

Институт «БЕЛПРОТОРГ» г. Минск

Копировал *В.В.Р.* 1533/2 Формат А2





Таблицы проект 272-20-142.84 АНБ-012

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса, ед, кг	Примечание	Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса, ед, кг	Примечание	Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса, ед, кг	Примечание	
		вентиляция						листовой кровельной черной стали по ГОСТ 19904-74* S=0,7						оцинкованной стали по ГОСТ 19904-74* S=0,7				
1		Установка системы П1 в вентиляцию, компл.	1		см. лист 17			Разм. 400x400	1			49		φ 500	7,5			
2		Установка системы П2 в вентиляцию, компл.	1		17	32		То же 400x800	1			50		φ 560	9			
3		Установка системы П3 в вентиляцию, компл.	1		17	33	ГОСТ 3826-82	Решка металлическая N1-0,25	1,2			51		400x400	3,5			
4		Установка системы П4 в вентиляцию, компл.	1		17	34		Личин для замеров параметров	2,2			52		300x400	6			
5		Установка системы П5 в вентиляцию, компл.	1		20	35	1.494-30	Крепление оребренного вентилятора Б14 мовз.000.	17,4			53		300x300	2			
6		Установка системы П6 в вентиляцию, компл.	1		13	36	5.904-17	Щитовидный пластинчатый разм. 300x300x1000 с катушкой	1			54		Воздуховод из тонколистовой кровельной черной стали по ГОСТ 19904-74* S=0,5	φ 125	6,0		
7		Установка системы П7 в вентиляцию, компл.	1		12		ATE 178.000-03	α. катушек ГПЭ-1	3			55		То же	φ 140	4,8		
8		Установка системы П8 в вентиляцию, компл.	1		12		ATE 177.000-05	б. пластины П2-3	6			56		То же	φ 160	7,5		
9		Установка системы П9 в вентиляцию, компл.	1		19							57		То же	φ 180	13		
10		Установка системы П10 в вентиляцию, компл.	1		18							58		То же	φ 200	19,5		
11		Установка системы П11 в вентиляцию, компл.	1		19		ATE 185.000-05	в. обтарагма ОП2-3	2			59		То же	150x150	1,3		
12		Установка системы П12 в вентиляцию, компл.	1		19							60		То же	150x200	1,0		
13		Крышный вентилятор КЧЗ-90 НС с электродвигателем 4А80А6, 0,75 кВт 920 об/мин компл.	1			37		Воздуховод из тонколистовой кровельной оцинкованной стали по ГОСТ 19904-74* S=0,5	19,5			61		То же	150x260	1,8		
14	1.494-10	Решетка щелевая Р150	52			38		То же	30			62		То же	200x200	1,5		
15	1.494-10	Решетка щелевая Р200	34			39		То же	1,5			63		То же	200x250	4		
16	5.904-13	Заслонка воздушная унифицированная Р200Р	4			40		То же	7			64		Воздуховод из тонколистовой кровельной черной стали по ГОСТ 19904-74* S=0,6	φ 225	6,5		
17						41		То же	11,5			65		То же	φ 250	2,2		
18	5.904-13	То же Р260Р	3			42		То же	2,5			66		То же	φ 280	11		
19	5.904-13	То же Р316Р	1			43		То же	4,5			67		То же	φ 355	8,5		
20	5.904-13	То же Р400Р	2			44		Воздуховод из тонколистовой кровельной оцинкованной стали по ГОСТ 19904-74* S=0,6				68		То же	φ 400	13		
21	5.904-13	То же Р500Р	1			45		То же	24			69		Воздуховод из тонколистовой кровельной черной стали по ГОСТ 19904-74* S=0,7 φ 500	4,5			
22	5.904-13	То же Р560Р	1			46		То же	19,5			70		То же	φ 560	5,5		
23	5.904-13	То же Р630Р	1			47		То же	1			71		То же	φ 630	16,5		
24	5.904-13	То же Р500x400Р	1			48		Воздуховод из тонколистовой кровельной оцинкованной стали по ГОСТ 19904-74* S=0,6				72		То же	250x250	1,5		
25	5.904-10	Чел. проходка 9П1	3	95								73		То же	250x300	2,5		
26	5.904-10	То же УП-01	1	76,5								74		То же	250x400	9		
27	5.904-10	То же УП-02	1	111								75		То же	500x250	2,5		
28	5.904-10	То же УП-07	2	144								76		То же	500x300	17,5		
29	1.494-32	Зант ЗК.00.000	2	2								77		То же	600x300	6		
30	1.494-32	То же ЗК.00.000-06	1	15								78		То же	800x500	8,5		
31		Двигок из тонко-										79		То же	1000x500	24,5		
												80		То же	1000x400	4		

СЧЕТ СЛОЖИЛИ

СЧЕТ СЛОЖИЛИ

СЧЕТ СЛОЖИЛИ

Тип: Таблицы  
 Институт: БЕЛГИПРОТОРГ  
 Проект: 272-20-142.84  
 Дата: 1984  
 Автор: М.И.М. Захаренко  
 Проверил: М.И.М. Захаренко  
 Институт: БЕЛГИПРОТОРГ  
 Г. Минск

272-20-142.84 - 08  
 Строительная организация типа (вечерний тип) 1.020-1 на 150 мест  
 конструктивных

Привязан  
 № №

Институт  
 БЕЛГИПРОТОРГ  
 Г. Минск

Формат А2  
 1535/2

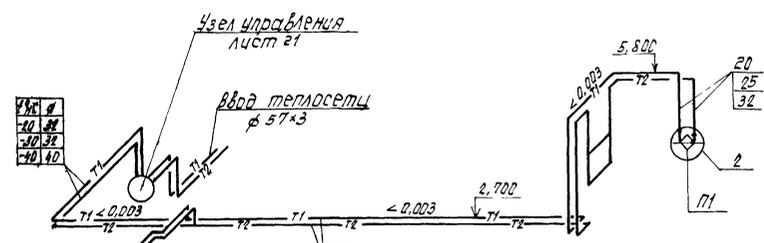
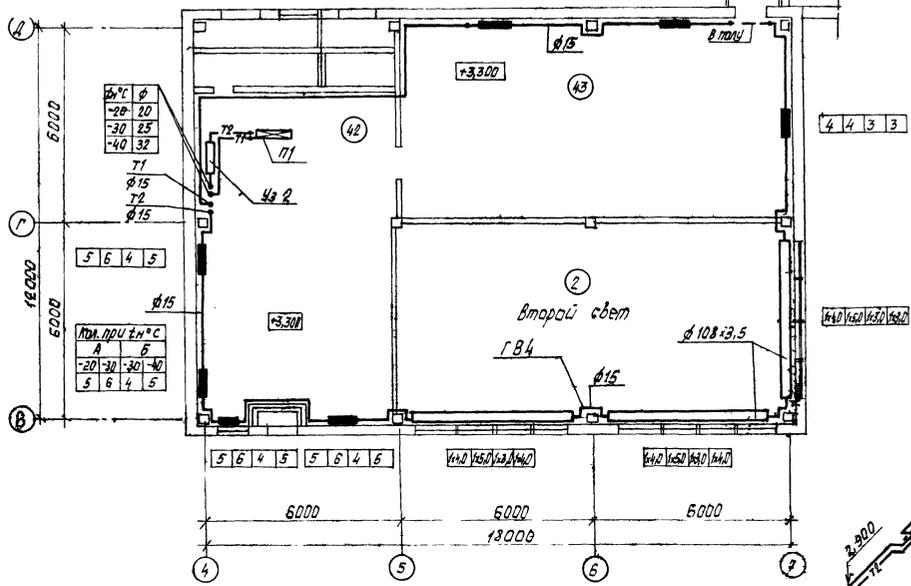




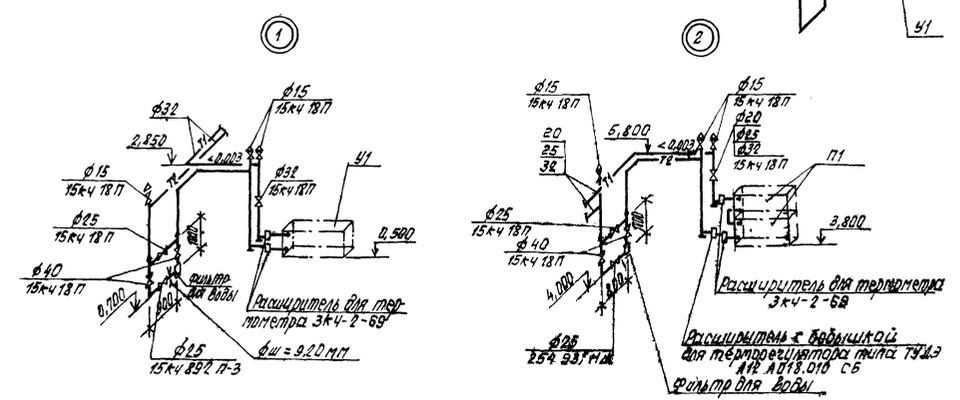


ПЛАН НА ОТМ 3,300

Схема системы теплоснабжения установка П1, У1



1. Экспликация помещений см. лист 10.  
 2. Обвязка регулирующей арматуры выполнена по серии 5 903-1 "Узлы обвязки регулирующих клапанов на трубопроводах теплоснабжения caloriferных установок."



Г.И.П.	С.С.С.С.С.С.	№	272-20-142 84	-08
И.П.И.	И.П.И.И.И.	№		
П.С.С.С.	И.П.И.И.И.	№		
И.П.И.	И.П.И.И.И.	№		
И.П.И.	И.П.И.И.И.	№		
Исполнение теплоснабжение установка систем. План на отм 3,300. Цена теплоснабжения П1, У1			Стоимость листов	
			р	8
Институт "БЕЛГИПРОТОН" г. Мн.			Формат А4	

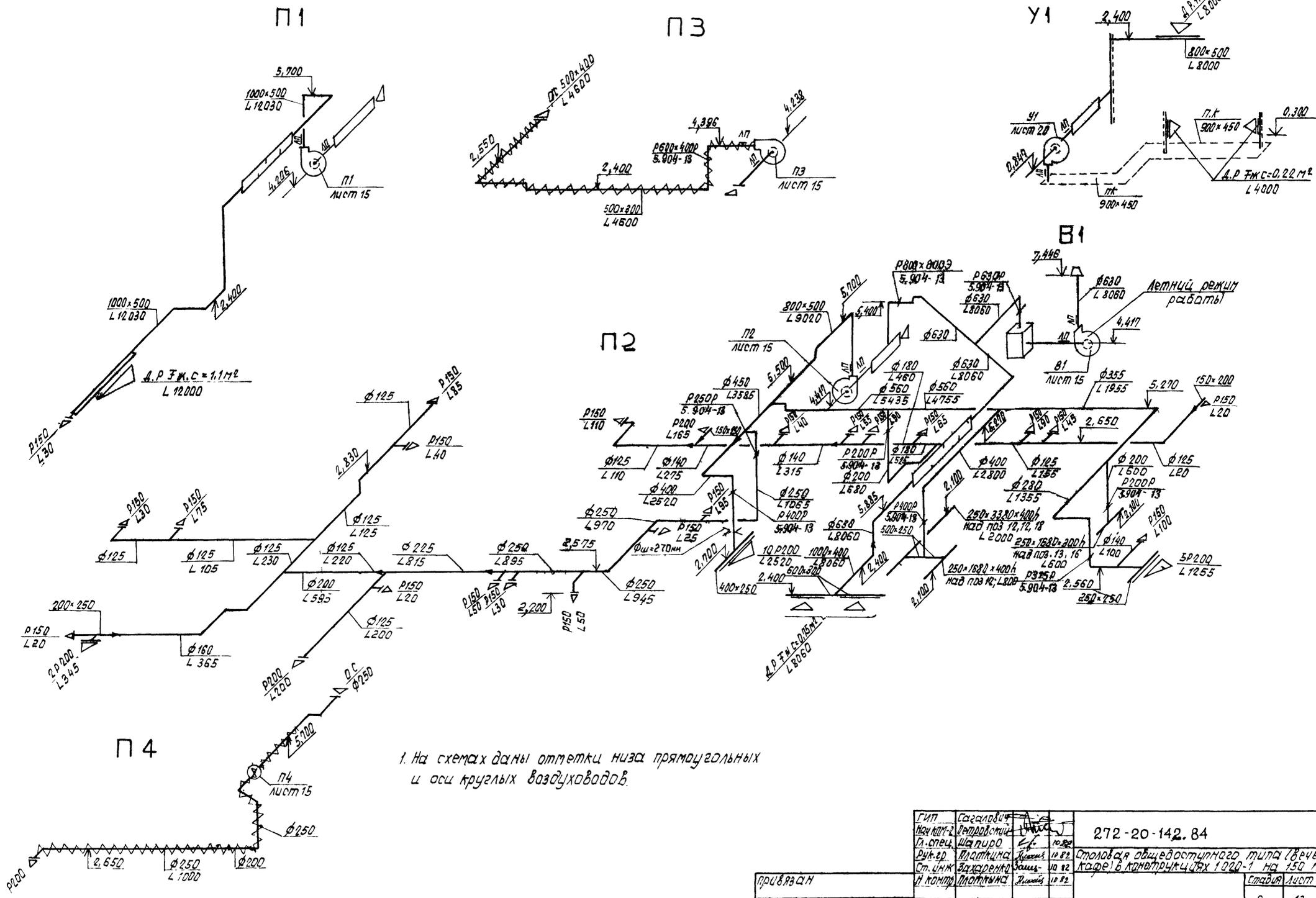








Таблицей. проект 272-20-142.84. А.И.Б.С.М.2



1. На схемах даны отметки низа прямоугольных и оси круглых воздуховодов.

ГИП	Сарагидиш	А.И.Б.С.М.2	272-20-142.84	-08
Инж.проект	Таблицей	Л.С.	Столовая общедоступного типа (вечером)	кафе в котельной №1 1020-1 на 150 мест
Инж.спец.	Шапуров	Л.С.		
Инж.проект	Илаткина	Л.С.		
Ст.инж.	Захаренко	Л.С.		
Инж.проект	Илаткина	Л.С.		
прил. в 3 ч.				
инв. №				
			Схемы систем	
			П1-П3, У1, Б1	
			1533/2	Формат А2

копировал *Шапуров*

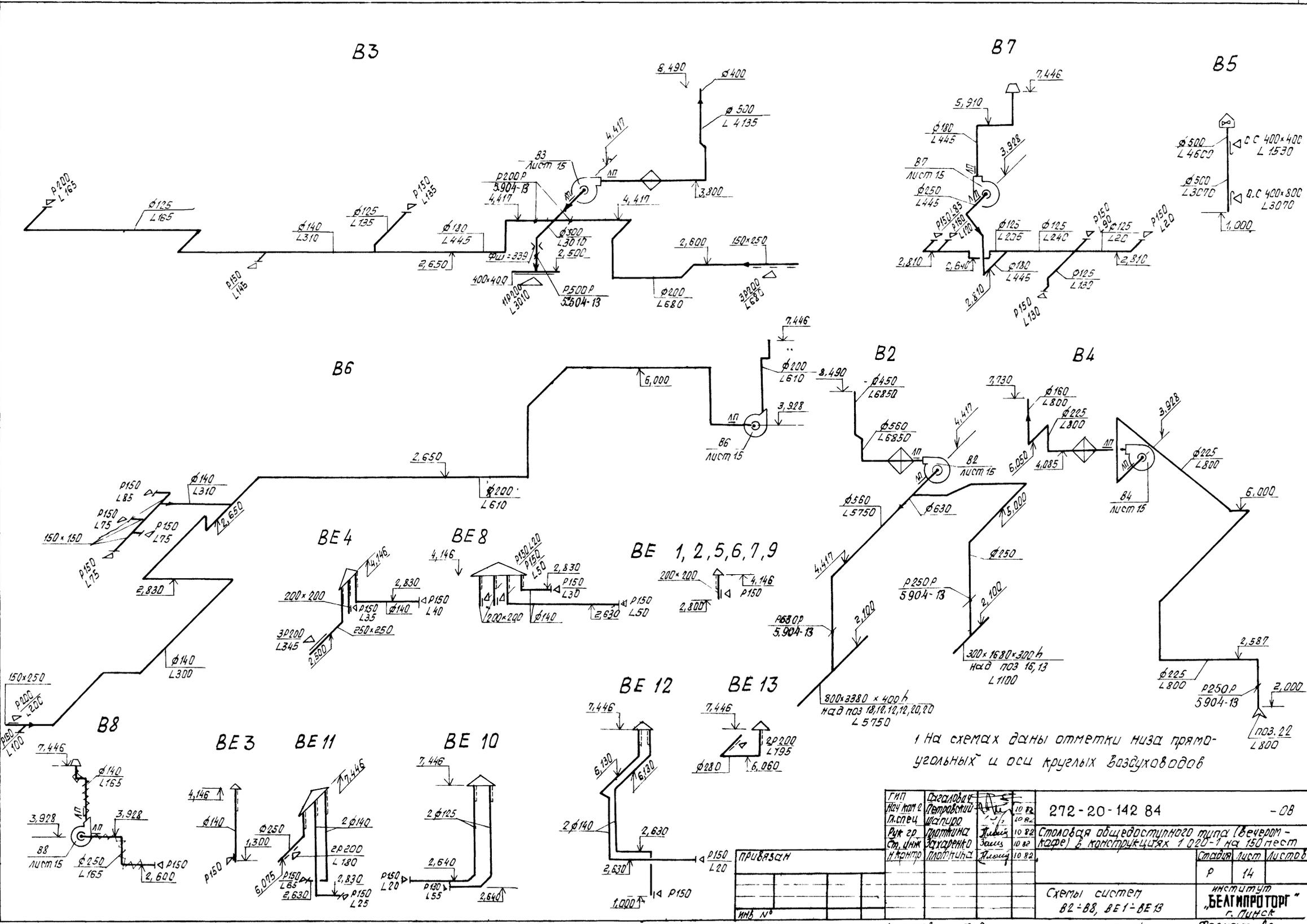
1533/2

ИНСТИТУТ  
"БЕЛГИПРОТОРГ"  
г. Минск

Таблица проекта 272-20-142 ФАП. лист 2

Содержание

№ п/п № листа № табл. № докум. № инв.



Гип	Сегалович	10.82	272-20-142 84	-08
Лист 2	Петровский	10.82		
Лист 3	Иванова	10.82	Столовая общедоступного типа (вечером - кафе) в конструкциях 1.020-1 на 150 мест	Страницы
Лист 4	Кузнецова	10.82		
Лист 5	Лаврова	10.82		
Схемы систем			Р	14
82-В8, ВЕ1-ВЕ13			Институт "БЕЛНИПРОТРА" г. Минск	
Формат А2			1533/2	

копировала О.Л.







Типовой проект 272-20-142 84 лист 2

СЕРИЯ ВЕНТ.

СЕРИЯ ВЕНТ. А

Марка поз	Обозначение	Наименование	кол.	Масса в кг	Примечание	Марка поз	Обозначение	Наименование	кол.	Масса в кг	Примечание	Марка поз	Обозначение	Наименование	кол.	Масса в кг	Примечание	
П4.1		П4 осевой вентилятор Øв=300 мм с электро- двигателем 4А5Б44, 0,12 кВт, 1370 об/мин камп.	1			82,2	ГОСТ 7201-80*	Калорифер КК-4-10-01 (tн=-20°)	4	81,9			83,5		Металлический переход из танталистой про- вальной оцинкованной стали по ГОСТ 19904-74* S=0,9 с сеч 350x350 на сеч 1220x576	1		
						82,3	5 904-5	Гибкая вставка ВВ-21	1									
						82,4	5 904-5	Гибкая вставка ВВ-14	1									
						82,5		Металлический переход из танталистой про- вальной оцинкован- ной стали по ГОСТ 19904-74* S=0,9 с сеч 441x441 на сеч 1227x1130 B=700 (tн=-20°)	1									
П4.2		Металлический переход из танталистой про- вальной черной стали по ГОСТ 19904-74* S=0,9 с ф 400 на ф 500 B=300 81	2			82,6		Пороб металлический из танталистой провель- ной стали по ГОСТ 19904-74* разн 1220x1130x1130	1			83,6	4.904-25	Повставка под калори- фер (tн=-20°)	12	2		
84.1		Агрегат вентиляторный АБЗ 105-1, камп.	1	197		82,8		Агрегат вентиляторный А5,095-2 с камп.	1	113		83,7		Повставка под калори- фер (tн=-20°)	12	2		
81.2	5 904-5	Гибкая вставка ВВ-21	1			82,9		То же (tн=-30°)	8	2		83,8		Повставка под калори- фер (tн=-20°)	12	2		
81.4		Пороб металлический из танталистой про- вальной черной стали по ГОСТ 19904-74* S=1,0 разм 300x300x1300 h	1			83,1		Агрегат вентиляторный А5,095-2 с камп.	1	113		83,9		Повставка под калори- фер (tн=-20°)	12	2		
81.6		Металлический переход из танталистой про- вальной черной стали по ГОСТ 19904-74* S=0,9 B=300 P=200 на ф 630 P=500	1			83,2	ГОСТ 7201-80*	Калорифер КК-4-10-01 (tн=-20°)	3	81,9		83,3	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-20	1			
82.1		Агрегат вентиляторный АБЗ 105-1, камп.	1	197		83,3	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-20	1			83,4	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-13	1			

СПП	С.С. ПАРШИНА	1	10.82
Нач. кот.	П.П. ПАРШИНА	1	10.82
Д. ст. в.	В.С. ПАРШИНА	1	10.82
В. в. ст.	В.С. ПАРШИНА	1	10.82
Ор. инж.	В.С. ПАРШИНА	1	10.82
Н. калор.	П.П. ПАРШИНА	1	10.82

272-20-142 84 - 08

Типовая общедоступного типа (вечерн. парр) с калориферами 1,095-1 на 150 мест

стадия лист листов

Р 18

«ИСТОПТИЛ-БЕЛГИПРОТОР»

Удостоверен в г. Минск

15/3/2

Формат А2

копирован Тар

Туповоц проект 272-20-142-84-08

СЭП СЭВАН

СЭП СЭВАН

СЭП СЭВАН

Марка, поз	Обозначение	Наименование	кол	Масса, ед, кг	Примечание
84,1		84 Агрегат вентиляторный А2,5 095-2 в комплекте вентилятор центробежный 44-70 №2,5, исполнение 1, положение кожуха 190° Б. Электродвигатель 4АА 63А2, 0,37 кВт, 2800 об/мин	1	28	
84,2	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-17	1		
84,3	5.904-5	Гибкая вставка ВН-10	1		
84,4	ГОСТ 7201-80*	Калорифер КХЗ-8-01 (ЭН-100)	3	39,9	
	"	Калорифер КХЗ-6-01 (ЭН-100)	3	39,9	
	"	Калорифер КХЗ-6-01 (ЭН-100)	3	39,9	
84,5		Металлический переход из танталистой кровельной оцинкованной стали по ГОСТ 19904-74* S=0,9 с сеч 175x175 на сеч 602x575 P=500	1		
84,6		То же с сеч 602x575 на ф225 P=500	1		
84,7	4.904-25	Подставка под калорифер (ЭН=-20°С) То же (ЭН=-30°С) То же (ЭН=-40°С)	12 12 12	2 2 2	
86,1		86 Агрегат вентиляторный А2,5 105-1 компл. а. вентилятор центробежный 44-70 №2,5, исполнение 1, положение кожуха 190° Б. Электродвигатель 4АА 56А4, 0,12 кВт, 1400 об/мин	1	26	
86,2	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-17	1		
86,3	5.904-5	Гибкая вставка ВН-10	1		
86,4		Металлический пе-			

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса, ед, кг	Примечание
86,5		86,5 переход из танталистой кровельной оцинкованной стали по ГОСТ 19904-74* S=0,9 с ф200 на ф250 P=300 То же с сеч. 175x175 на ф200 P=300	1 1		
87,1		87 Агрегат вентиляторный А2,5 105-1 компл. а. вентилятор центробежный 44-70 №2,5, исполнение 1, положение кожуха 190° Б. Электродвигатель 4АА 56А4, 0,12 кВт, 1400 об/мин	1	26	
87,2	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-17	1		
87,3	5.904-5	Гибкая вставка ВН-10	1		
87,4		87,4 Металлический переход из танталистой кровельной оцинкованной стали по ГОСТ 19904-74* с ф180 на ф250 P=300	1		
87,5		87,5 То же с сеч. 175x175 на ф180 P=300	1		

Марка, поз	Обозначение	Наименование	кол	Масса, ед, кг	Примечание
88,1		88 Агрегат вентиляторный А2,5 095-1 компл. а. вентилятор центробежный 44-70 №2,5, исполнение 1, положение кожуха 190° Б. Электродвигатель 4АА 56А4, 0,12 кВт, 1400 об/мин	1	26	
88,2	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-17	1		
88,3	5.904-5	Гибкая вставка ВН-10	1		
88,4		88,4 Металлический переход из танталистой кровельной оцинкованной стали по ГОСТ 19904-74* S=0,9 с сеч 175x175 на ф140 P=300	1		

Гип. лист №	Секторный лист №	Экз. №	272-20-142 84	-08
Лист №	Шкала	Дата	Строительное объединение типа "Вентроторг" в соответствии с ГОСТ 19904-74 на 150 "вент"	
Вик. №	Лист №	Дата	Институт "БЕАГИПРОТОРГ"	
Ст. инж.	Завершено	Лист №	Спецификация стандартных установок ВВ, ВН, ВТ, ВТ	
Итого	Лист №	Лист №	Р 19	

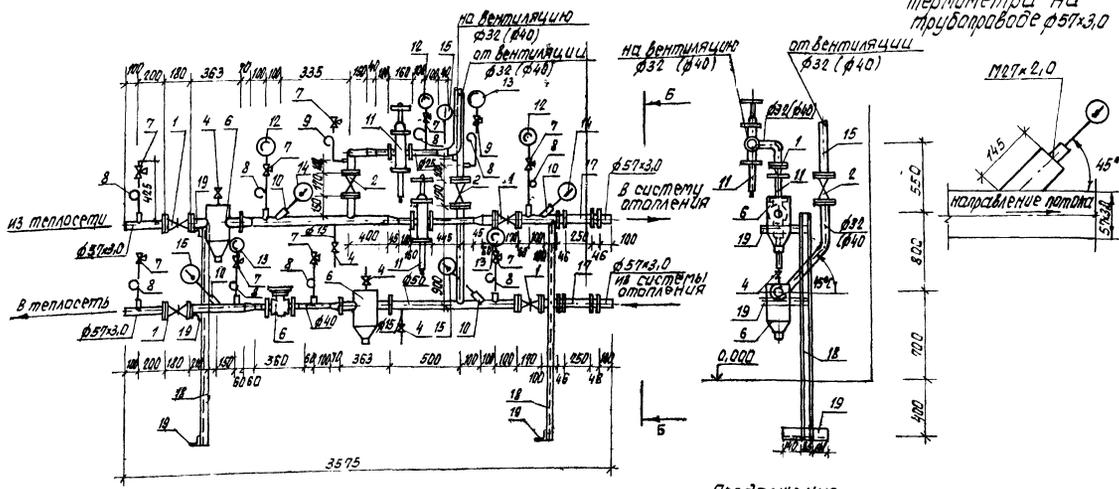


Таблицы проект 272-20-14-84, Алюбат 2

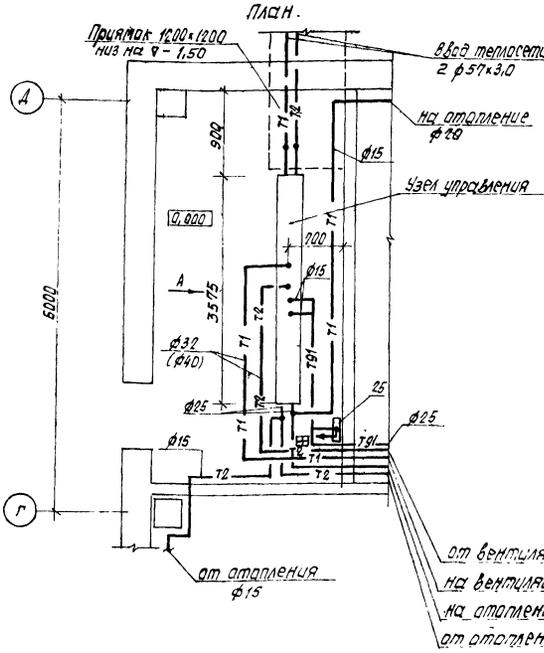
Вид А

Вид по Б-Б

деталь установки термометра на трубопроводе  $\phi 57 \times 3,0$



Продолжение



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
18	ГОСТ 8240-72	Швмер N10 $h=2000$ мм	2		
19	ГОСТ 8509-72*	Уголок $50 \times 3$ $L=380$ мм	6		
20		Трубы стальные электросварные по ГОСТ 10904-78* $\phi 57 \times 3,0$	4,5		И
21		То же, $\phi 40$ $t_n = -40^\circ C$	1,5		
22		То же, $t_n = -20^\circ C, t_n = -30^\circ C$	0,5		
23		То же, $\phi 25$	1,5		
24		Трубы стальные водопроводные по ГОСТ 3262-75* $\phi 15$	25		
25		ручной насос "Родник"	1		комп. вобьлке

1. Диаметры в скобках даны для  $t_n = -40^\circ C$ .  
 2. Узел управления разработан по серии 903-04-13 "Автоматизированные индивидуальное тепловые пункты (ИТП) зданий жилищно-гражданского назначения" альбома I, II

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	ГОСТ 10194-78	Завязка стальная			
		линованная с выжимным шпинделем 3К12-16 $\phi 50$	4		
2	ГОСТ 18162-72*	Вентиль запорный ригельный			
		15Кч190 $\phi 32$ $t_n = -20^\circ C, t_n = -30^\circ C$	2		
		То же, $\phi 40$ $t_n = -40^\circ C$	2		
3	ГОСТ 3437-75*	Завязка чугунная параллельная 3046Р $\phi 4,50$	4		
4	ГОСТ 18161-72*	Вентиль запорный			
		микроновый 15Кч181 $\phi 15$	4		
5		Линейный прибор			
		водомер крышчатый			
		строительный завод			
		свариваемый ВМС-ГД-40	1		
6	4.903-10	Бразевик 16-50 Г34.02	2		
7		Фран трехходовый микроновый			
		латунный с контрольным			
		Фланцем для манометра	10		
8	$M10 \times 1,5-100$ по ЗКЧ-33-10	Штуцер с конусообразной			
		трубкой по ТКЧ-141-67			
		с ниппельным соединением $\phi 14 \times 2,0$	8		
9		То же, по ТКЧ-42-67	2		
10		Бобышка с пробкой			
		БП1-М27-55	5		
11		Манометр регулирующийся			
		по ГОСТ 8625-77			
12	ОБМ1-100-16	Манометр показывающий			
		в корпусе $\phi 100$ мм			
		пределы показаний 0-0,6 МПа	3		
13	ОБМ1-100-10	То же, пределы показаний 0-10 МПа	3		
14	П-6-160-66	Термометр технический			
		стеклянный прямой, пределы измерений 0-200 в приборе	2		
15	П-4-160-66	То же, пределы измерений	2		
16	У-4-160-104	То же, человек	1		
17		Вставка звукоизоляционная	2		

Гип	Составщик	Проверен	Дата
Исполнитель	Составщик	Проверен	Дата
Исполнитель	Составщик	Проверен	Дата
Исполнитель	Составщик	Проверен	Дата

272-20-14-84 -08

Столовая общедоступного типа, Вечерост-кафе в конструкторском 1,020-1 на 150 мест

Итого листов 21

Институт "БЕЛПРОТОРГ"

архитект. А2

копировался в 8Р

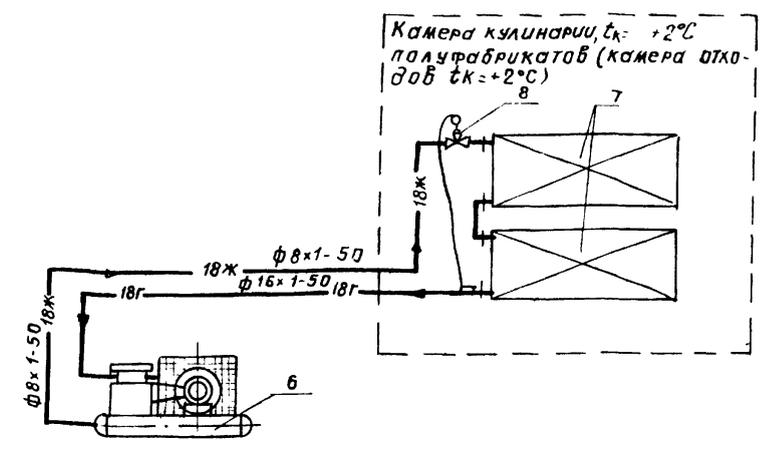
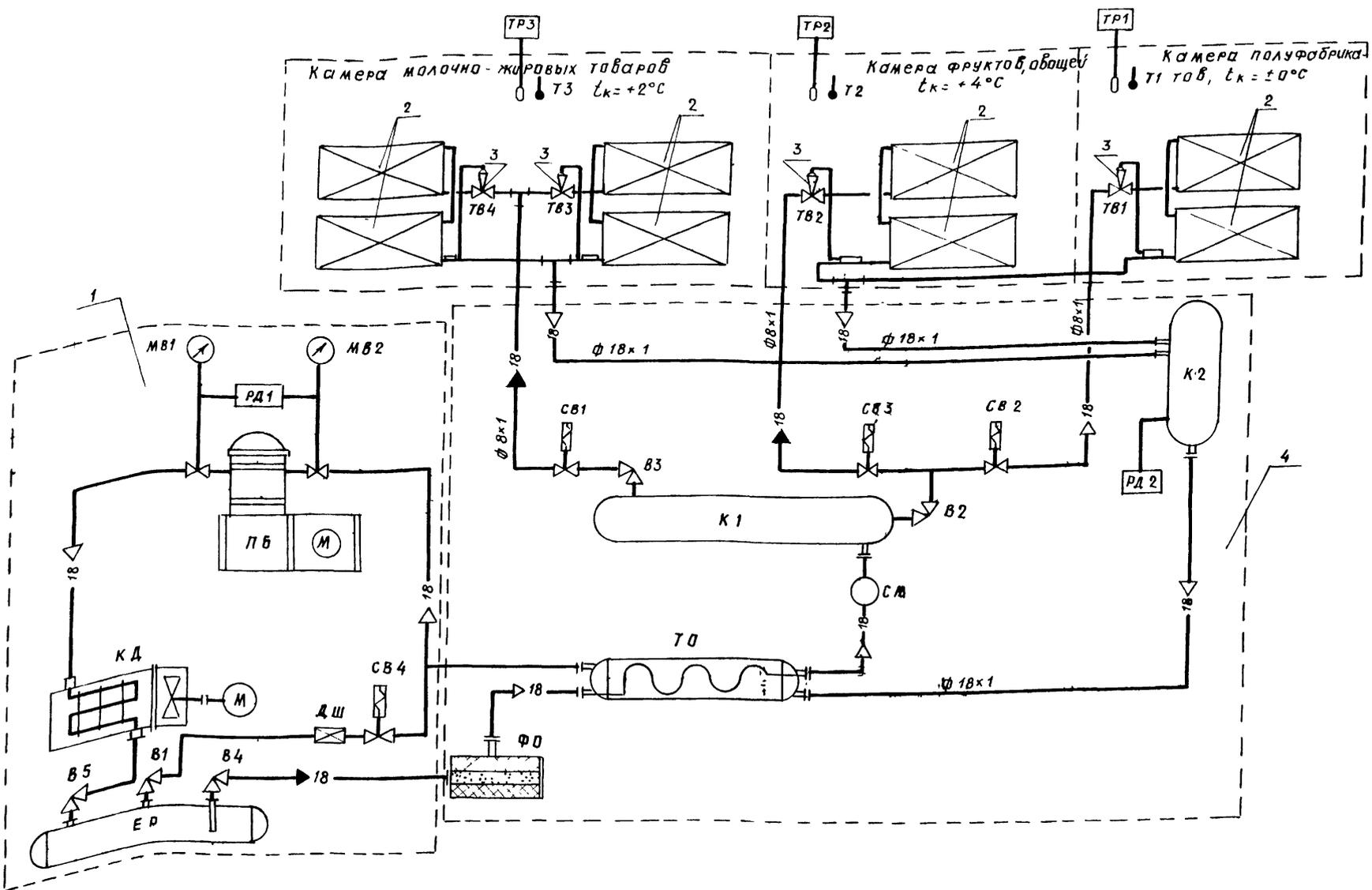
1933/2





МОНТАЖНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ХОЛОДИЛЬНОЙ МАШИНЫ ХМВ1-6

МОНТАЖНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА  
ХОЛОДИЛЬНОЙ МАШИНЫ ФЯК 15МЗ



1. Планы машинных отделений охлаждаемых камер см. лист ХС-2.
2. Спецификацию оборудования см. лист ХС-1.

Условные обозначения

- $\rightarrow 18$  — трубопровод газообразного R12
- $\rightarrow 18г$  — трубопровод жидкого R12
- ПВ — компрессор
- КД — конденсатор
- ФД — осушитель фильтр
- ТО — теплообменник
- СВ1..СВ4 — вентиль мембранный с электромагнитным приводом
- К1, К2 — коллектор
- Т1 Т3 — термометр расширения стеклянный
- МВ1, МВ2 — мановакуумметр
- ТВ1, ТВ4 — вентиль терморегулирующий
- В1 В5 — вентиль угловой запорный для R12
- РД1, РД2 — датчик реле давления
- ДШ — шайба дроссельная
- ЕР — ресивер
- — вспомогательный трубопровод
- 18г — трубопровод фреоновый газовый
- 18ж — трубопровод фреоновый жидкостный
- СМ — устройство смотровое
- ТР1..ТР3 — датчик — реле температуры

Гл. инж. п.п. Сагалович	Сак	24.8	272-20-142 84	-ХС
Нач. п.п. 4	Сак	24.8	Сталовая общедоступного типа (вечерин-кофе)	
Гл. спец. Рагавин	Сак	24.8	в конструкциях 1 020-1 на 150 мест	
Ст. техник Деметьева	Сак	24.8		
Н. контр. Голд	Сак	24.8		
Приказы				
Инв. №			Монтажно-технологические схемы холодильных машин ХМВ1-6, ФЯК-15МЗ	ИНСТИТУТ БЕЛГИПРОТОРГ г. Минск
			Копировал	Формат А2

Тубовой проект 272-20-142.84 А льбзм 2

Инв. № табл. Подпись и дата (виза) ИРМ





Типовой проект 272-20-1428

**Ведомость чертежей основного комплекта Э**

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Спецификация	
3	Спецификация	
4	Расчетная схема магистральных сетей	
5	Расчетная схема силовой распределительной сети	
6	Расчетная схема силовой распределительной сети	
7	Расчетная схема силовой распределительной сети	
8	План на отп. 0.000. Электроосвещение	
9	План на отп. 3.300. Электроосвещение. Расчетная схема	
10	План на отп. 0.000. Силовое электрооборудование	
11	План на отп. 3.300. Силовое электрооборудование	
	Магистральные сети	
12	План на отп. 0.000. Магистральные сети	
13	Конструкции магнитных пускателей КМП-1, КМП-2	

**Ведомость ссылочных и прилагаемых документов**

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ЖЕ ТИПОВОГО АЛЬБОМА, ШИФР		
А.161	Прокладка кабелей и проводов на тросах	электрарект
4.407-263	Сварных потках"	
5.407-21, А.406-9	Установка одиночных магнитных пускателей	
5.407-24, А.428	Прокладка проводов и кабелей в полиэтиленовых трубах	
5.407-11, А.114	Заземление и зануление электроустановок	

магнитный пускатель и реле времени ЭВМ, предусмотрена возможность ручного управления, для чего на фасаде здания устанавливается отключающий аппарат.

7. Ремонтное освещение для осмотра и ремонта оборудования предусмотрено в электрощитовой, агрегатной, тепловом пункте, вентиляторах, помещении тепловой завесы, выламывается герм. лючки с понижающими трансформаторами ЯТН-025 220/36 в.

8. Управление приточными системами (кроме П-4), тепловой завесой, а также вытяжными вентиляторами ВВ-В3; В-4; В-5 автоматизировано (см. раздел, Автоматизация"). Для управления остальными вентиляторами устанавливаются кнопки управления ПХЕ-212/2 по месту и щиты дистанционного управления А-582.

9. Для защиты от поражения электрическим током выламывается защитное заземление. Заземлению подлежат все металлические неизолированные части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но вследствие повреждения изоляции могущие оказаться под напряжением. Заземление надлежит выполнять согласно ПУЭ гл. I.7 путем металлического соединения с нулевым проводом корпусов всех электрооборудователей, магнитных пускателей, каркасов щитов, металлических труб электропроводов.

10. По надежности электроснабжения электроприемники столовой относятся к потребителям II-ой категории. Электроснабжение столовой осуществляется по двум н/в кабельным линиям, условия подкючения, а также марка и сечение кабеля определяются при привязке проекта.

**Условные обозначения.**

Обозначение	Наименование
□	Магнитный пускатель
□	Выключатель автоматический
⚡	Выключатель пакетный 2-полюсный в герметическом исполнении
⚡	Выключатель однополюсный в герметическом исполнении
— — — —	Трос и его концевое крепление
П-1а	Класс пожароопасного помещения

1. Проект выполнен в соответствии с действующими ПУЭ. Электроснабжение столовой решается при привязке проекта. Учет электроэнергии осуществляется в счетчиками активной энергии, установленными в вводном шкафу и в шкафу учета.

2. Вводной щит принят типа ВВУИ-11-10, силовые распределительные щиты - серии ПРН и ШР-11. Силовые щиты приняты с вводными автоматами, согласно требованиям п. 3.35 СН 543-82.

3. Силовые и осветительные сети выполнены в зависимости от характера помещений и условий окружающей среды; силовые сети - проводом АПВ в полиэтиленовых трубах, проложенных в подполье, кабелем АВВГ, проложенным открыто на лотках и под скрипкой; осветительная сеть - проводом АПВ, проложенным скрыто в пустотах плит перекрытия и в штукатурке кирпичных стен кабелем АВВГ по участкам с монолитными перекрытиями и в помещениях П-1а - открыто с креплением скотом; в герметич. щеху - с креплением к тросу.

4. В проекте предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, аварийное, дежурное (в обеденном зале совмещено с аварийным) на напряжение 220 в и ремонтное - на напряжение 36 в.

5. Выходы из обеденного зала и основного коридора обозначены световозвратными, выходы с осветительными аварийного освещения отмечены на плане буквой „А“, при этом должны быть помечены специальной краской.

6. Управление освещением обеденного зала предусмотрено централизованным, автоматами со щита; в остальных помещениях - выключателями, установленными по месту. Управление аварийным освещением и релейной автоматизировано, для чего устанавливается.

**Основные показатели**

Наименование	Р <sub>у</sub> кВт	Р <sub>р</sub> кВт
Силовое электрооборудование	272,1	181,0
Электроосвещение	22,7	18,1
Всего	294,8	199,1

**Ведомость спецификаций**

Лист	Наименование	Примечание
2,3	Спецификация вводная	
13	Спецификация аппаратов и материалов	

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

Главный инженер проекта  
А.И. Соколов

Ген. пр.	С.А. Соколов	1989	272-20-1428.84	— 3
Инж. пр.	А.И. Соколов	1989		
Инж. пр.	А.И. Соколов	1989		
Ст. инж.	В.И. Соколов	1989		
Инж. пр.	А.И. Соколов	1989		
Столовая общедоступного типа (вечером - кафе) в конструкциях 1.020-1 на 150 мест				
Общие данные				Исполнителю "БЕЛГИПРОТ ОРГ" г. Минск
				Формат 2:1

Копировал Буф

1533/2

Согласовано  
И.И. Соколов  
Инж. пр.  
А.И. Соколов  
Инж. пр.  
В.И. Соколов  
Ст. инж.  
В.И. Соколов  
Инж. пр.  
А.И. Соколов  
Инж. пр.



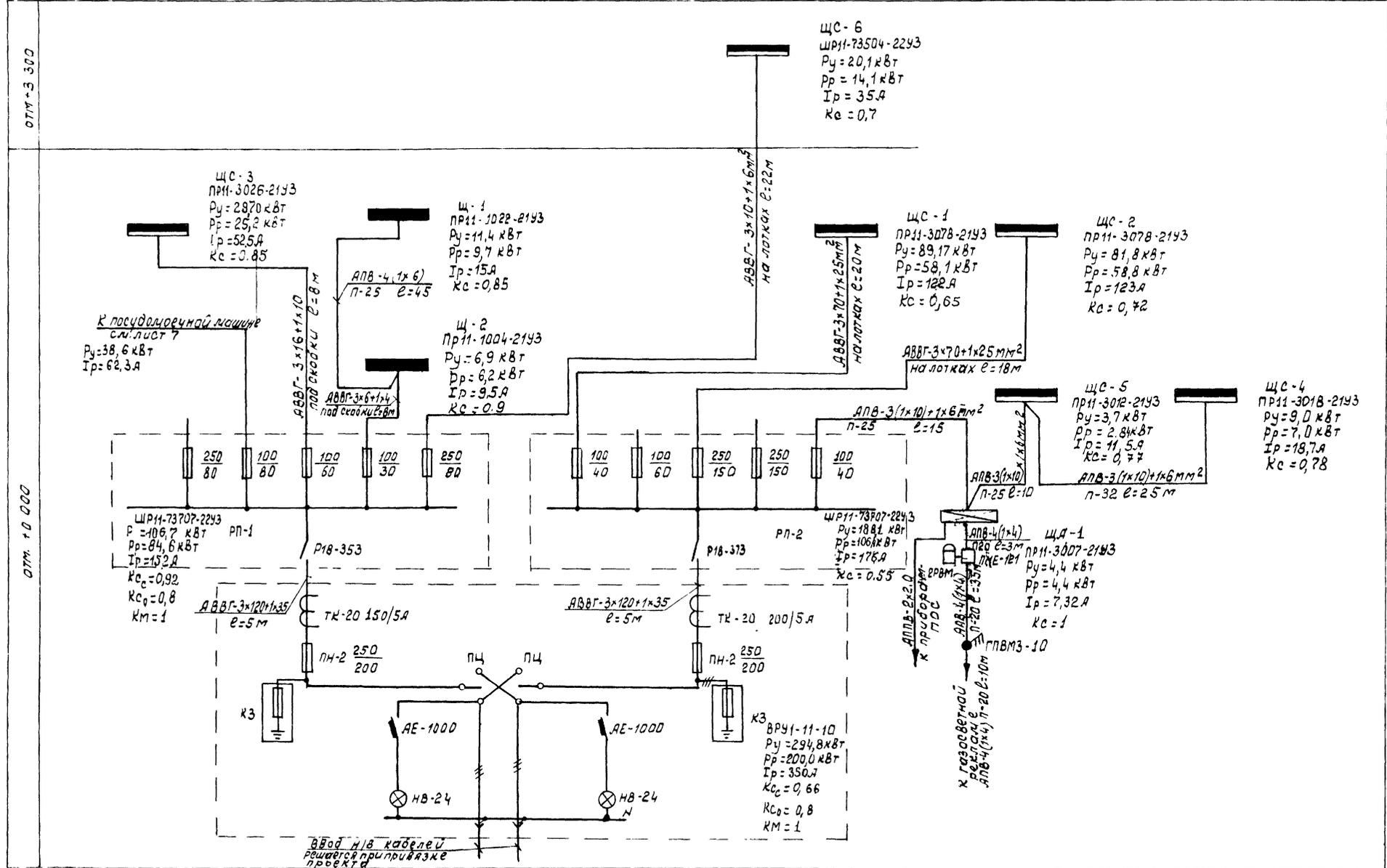


Технический проект 272-20-142-84

Согласовано:

Согласовано:

Имя, Фамилия, Инициалы, Дата, Ст. инж.



ГИП	Сагахов	7	09.82	272-20-142-84	— 3
Нач. ИМЗ	Петровский	3	09.82		
Рук. зр.	Аркадий	0	09.82		
Ст. инж.	Винаградова	0	09.82		
Инж. контр.	Аркадий	0	09.82	Столовая общедоступного типа (вечером кафе) в конструкции 1.020-1 на 150 мест	
Привязан				Страница	Лист
				Р	4
Имя, Фамилия				Институт "БЕЛПРОТОР" г. Минск	

Копирован бланк

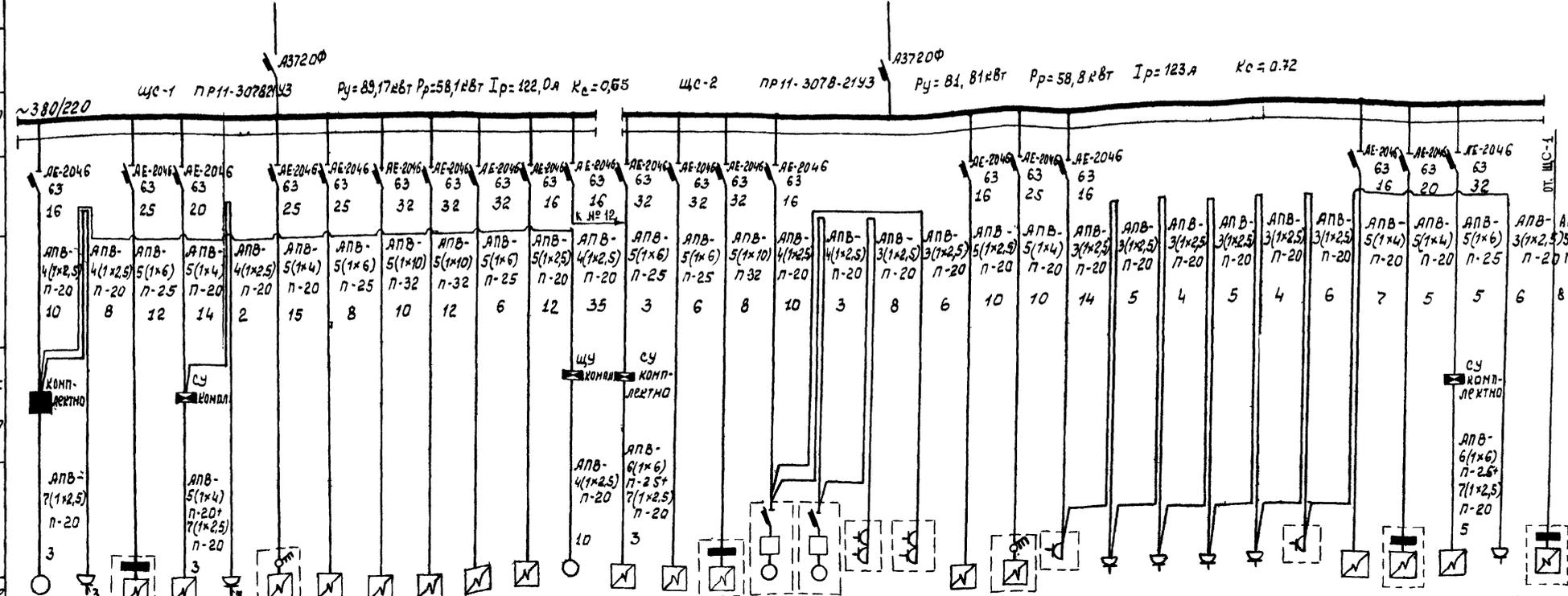
Типовой проект 202-24.10.81. альбом 2

Согласовано:

Электросхема

Имя, фамилия, Подп и дата 23.11.84

Данные питающей сети	
Тип И, А	Расцепитель, А
Тип, напряжение сечение (шинопровода) расчетный ток, А Уст.м. мощность, кВт	
Тип И, А	Расцепитель или плавкая вставка, А
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка сети
Тип И, А	Расцепитель автомата, Уставка, А
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка сети



Условное обозначение на плане	Электрорадиоэлементы																															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12А	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	27А	12
Номер по плану	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	лпс-11	лс-500к	лпс-100	лмжэсм-2к	лэсм-4	лпс-2	лпс-2	лпс-5	лпс-5	лпс-11	лпс-3	лпс-7	ока-4441	ока-4441	ока-4441	ока-4441	лпс-7	лэсм-2	лэсм-60	лпс-100	лэсм-4	лэсм-02
Тип	пч-0,6	мрх-200	кнэ-100Б	кпэ-60	пч-11	лпс-3	сусм-0,5А	лэсм-4	лэсм-4	лмжэсм-2к	лпс-11	лс-500к	кпэ-100	лмжэсм-2к	лэсм-4	лпс-2	лпс-2	лпс-5	лпс-5	лпс-11	лпс-3	лпс-7	ока-4441	ока-4441	ока-4441	ока-4441	лпс-7	лэсм-2	лэсм-60	лпс-100	лэсм-4	лэсм-02
Рн, кВт	0,6	0,27	12,0	9,45	1,1	6,4	12,0	12,0	12,0	9,6	12,8	4,8	23,2	22,4	27,8	1,4	1,4	3,7	3,7	12,8	18,6	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	13,9	15,4	23,2	1,8	14,0
Ток, А	Ип	Ип	Ип	Ип	Ип	Ип	Ип	Ип	Ип	Ип	Ип	Ип	Ип	Ип	Ип	Ип	Ип	Ип	Ип	Ип	Ип	Ип	Ип	Ип	Ип	Ип	Ип	Ип	Ип	Ип	Ип	Ип
Назначение механизма по плану	Привод универсальный	Хлебозага	Электрок-пятишпин	Машина для приготовления картошки фри	Привод для вращающихся элементов	Соворота электр. сеч. 0,5А	Плита электр. сеч. 0,5А	Плита электр. сеч. 0,5А	Плита электр. сеч. 0,5А	Шкаф жарочный лабораторный	Привод для вращения	Мит для первого блока	Подъемный стол	Котел электр. сеч. 0,5А	Шкаф жарочный сеч. 0,5А																	

СНП	Сотавил	272-20-142.84	— 3
Маш. проект	Аркатович	09.82	
Руч. зр.	Аркатович	09.82	
Ст. инж.	Виноградов	09.82	
Н. контр.	Аркатович	09.82	

Столовая общедоступного типа (вечерняя кафе) в конструкции 1.020.1 на 150 мест

Привязан

Институт "БЕЛПРОТОРГ" Минск

Формат А2

Копировал 6.11.84 153/2

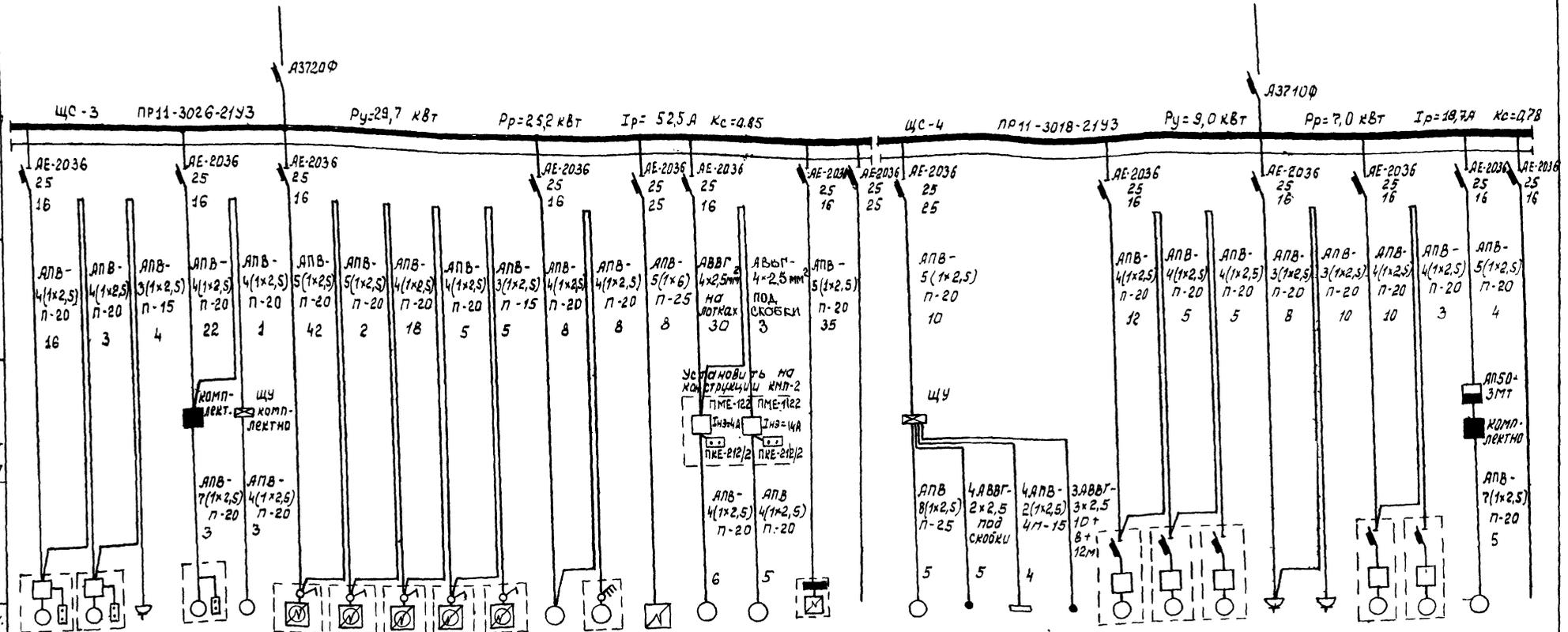
Типовой проект 22-20-12 в разработке

Согласовано:

Согласовано:

Лист № 185 из 185

Данные питающей сети	
Минимальная Рабочая линия	Тип И, А Расчетный, А Тип, напряжение, сечение (шинопровод) Расчетный ток, А Устан. мощность, кВт.
Аппарат отключения	Тип И, А Расчетный или плавкая вставка, А
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка сети
Пусковой аппарат	Тип И, А Расчетный автом. установка, А Назначение элемент тепловой реле Т тепловой установку, А
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка сети
Условное обозначен. на плане	
Электроточечники	Номер по плану
	Тип
	Р <sub>н</sub> , кВт
	Ток, А
	Ип
	Наименование механизма по плану



31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45, 45А	45А	46	—	—	47	48	49	50	51	52	53	54				
ТММ-11М	П-11	МРМ-15	М-2	МРО-50 200	ЕР-4	ЕР-4	ЕР-4	ЕР-4	ЕР-4	ТСЛ	МРВ-160	КНЗ-100Б	4АВВГ-30	4АВВГ-30	4АВВГ-30	—	—	—	Таур-102	Таур-146	Таур-146	ШХ-058	ОКА-4441	Таур-146	Таур-146	Фак-1,5А				
2,2	0,6	0,27	1,0	0,4	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	0,6	0,18	12,0	1,5	1,5	6,73	4,0	—	—	0,4	0,7	0,7	0,25	0,05	0,7	0,7	1,5				
4,9	1,7	1,6	2,4	1,0	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	1,15	0,6	18,7	3,3	3,3	10,6	7,7	—	—	1,2	2,0	2,0	3,0	0,3	2,0	2,0	3,9				
34,3	11,9	—	12	—	—	—	—	—	—	8,1	2,4	—	21,4	21,4	—	54,0	—	—	7,8	21	21	15,9	—	21	21	19,5				
Тестовая машина	Универсальный привод	Двигатель	Масорубка	Машина обшаривающая	Электродолотце	Электродолотце	Электродолотце	Электродолотце	Электродолотце	Трампартер секционный	Машина для резки барельефов	Электроточильник	Насос	Насос	Электродолотце	Резерв	Компрессор	Вентилятор	Реле давления	Двигатель вентилятора	Датчик температуры	Прилавок-вытрина охлаждаемый	Прилавок-вытрина охлаждаемый	Прилавок-вытрина охлаждаемый	Шкаф холодильный	Машина контрольная	Прилавок-вытрина охлаждаемый	Прилавок-вытрина охлаждаемый	Прилавок-вытрина охлаждаемый	Резерв

Насосы поз. №44, 45 устанавливаются для варианта с t° = -30°С, -40°С, насос поз №45А - для варианта с t° = -20°С

Исполнитель	С.С. Саволович	Дата	09.88
Проверено	Н.И. Петров	Дата	09.88
Утверждено	В.И. Яковлев	Дата	09.88
Исполнитель	С.С. Саволович	Дата	09.88

272-20-142 84 — 3

Столовая общедоступного типа (вечером-кафе) в конструкциях 1,020-1 на 150 мест

Привязан

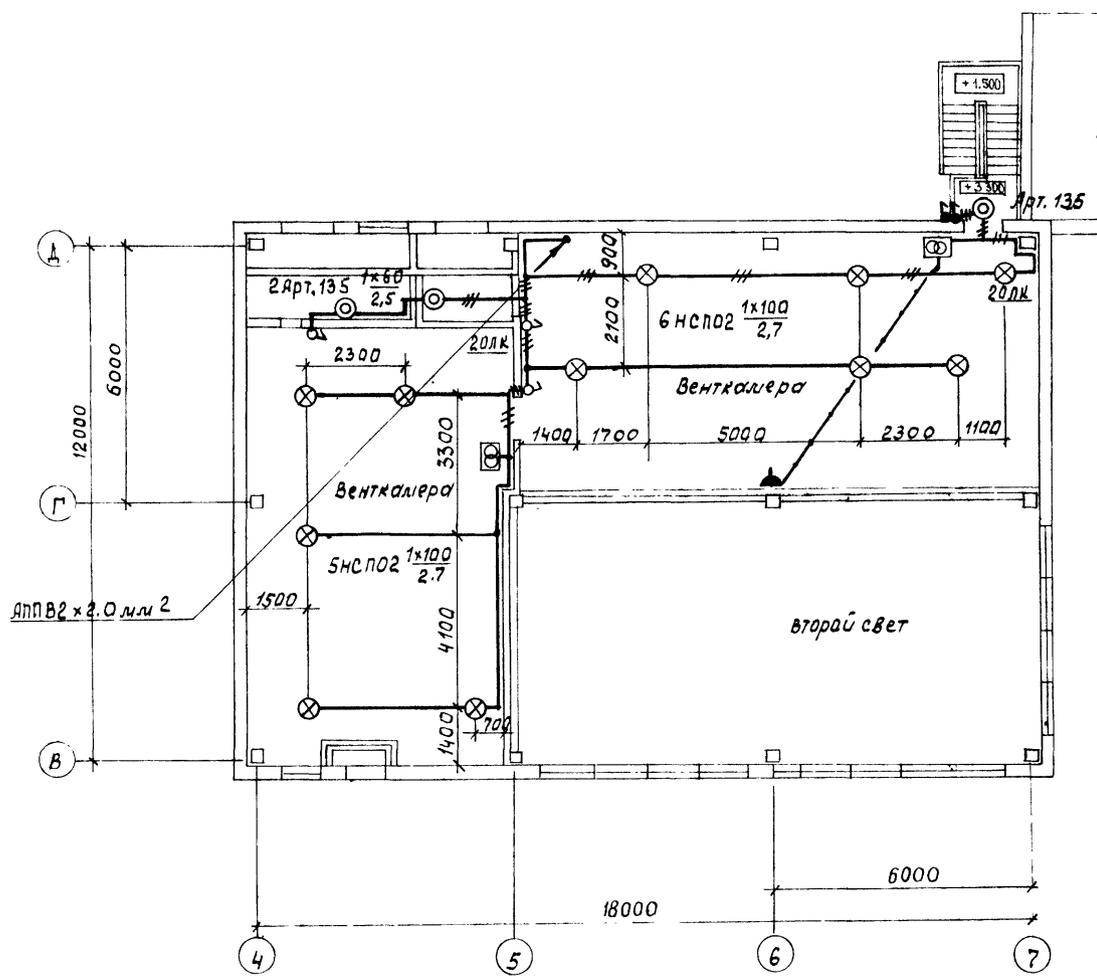
Исполнитель: "БЕЛГПРОТОРГ" г. Минск

копировал бум./ 1533/2 Формат А2





Туловый проект 272-2042.81ансбом 2



Щ-1  
 ПР11-1022-21У3  
 Ру = 11,4 кВт  
 Рр = 9,7 кВт  
 Iр = 14,8 А  
 Кс = 0,85

1,44-0,98-2,4	1,44-0,98-2,4
28-0,2-2АЛПВ-2x2,0-33м	28-0,2-2АЛПВ-2x2,0-33м
АЛПВ-3x2,0-21м	АЛПВ-3x2,0-28м
1,44-0,98-2,4	1,03-0,98-5,1-95 2x2,0-21м
28-0,2-2АЛПВ-2x2,0-42м	12-0,6-АЛПВ-2x2,0
АЛПВ-3x2,0-21м	
0,62-1,0-8,8-80	1,48-1,0-6,7-170
4-0,2-АЛПВ-2x2,0	19-1,0-АЛПВ-2x2,0
АВВГ-2x2,5-10м	АВВГ-2x2,5-15м
1,23-1,0-5,6-160	0,66-0,95-32-100
19-1,0-АЛПВ-2x2,0	3,3-0,2-АЛПВ-2x2,0
	АВВГ-2x2,5-10м
0,86-1,0-4,0-50	1,21-1,0-5,5-100
9-0,5-АЛПВ-2x2,0	22-1,2-АЛПВ-2x2,0

Щ-2  
 ПР11-1,004-21У3  
 Ру = 7,0 кВт  
 Рр = 6,3 кВт  
 Iр = 9,6 А  
 Кс = 0,9

1,78-1,0-8,1-240	резерв
6,2-1,4-АЛПВ-2x6,0	
1,4-0,92-7,0-100	1,2-0,92-5,9-80
28-1,5-АЛПВ-2x2,0	12-0,7-АЛПВ-2x2,0
1,5-1,0-6,8-200	0,97-0,92-4,8-120
56-1,2-АЛПВ-2x6,0	17-0,9-АЛПВ-2x2,0

ЩА-1  
 ПР11-3002-21У3  
 Ру = 1,4 кВт  
 Рр = 1,4 кВт  
 Iр = 2,1 А  
 Кс = 1,0

Р приборам охранно-пожарной сигнализации 1 А  
 АЛПВ-3x2,0-20м  
 2x2,0-60м

0,7-1,0-3,2-130	0,72-1,0-3,3-80
56-1,2-АЛПВ-2x6,0	29-1,6-АЛПВ-2x2,0

Согласовано  
 Инженер  
 Подпись  
 Дата

Исполн.	Согласовано	272-20-142.84	-3
Нач. ММ-2	Петровский		
Рук. гр.	Архатович		
Инженер	Голубин	Столовая общедоступного типа (вечером-кафе) в конструкции 1,020-1 на 150 мест	
И.контр.	Архатович		
Привязан		Лист	Листов
		Р	9
И.в. №		План на отм. 3,300 Электросветовое Расчетная схема.	
	Копировал Б.И.И.	Институт "БЕЛПРОТОРГ" г. Минск	
		Формат А2	

1533/2

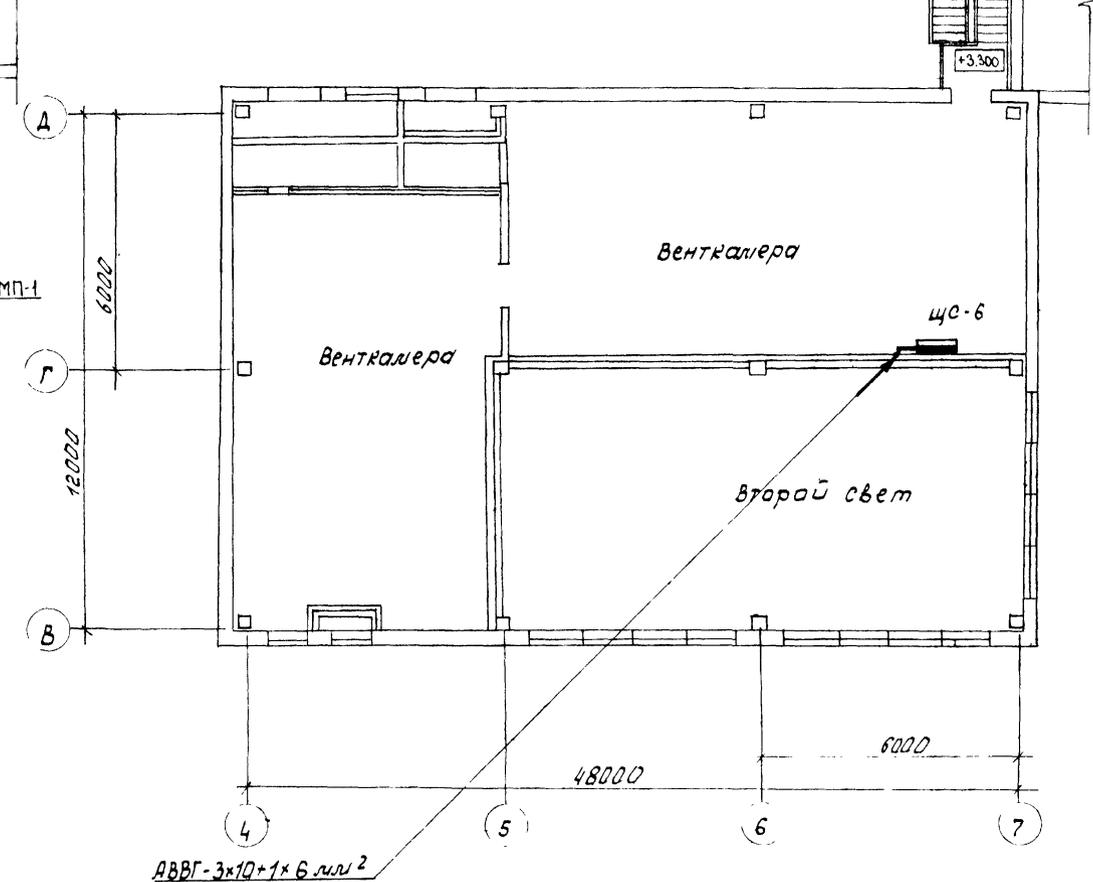
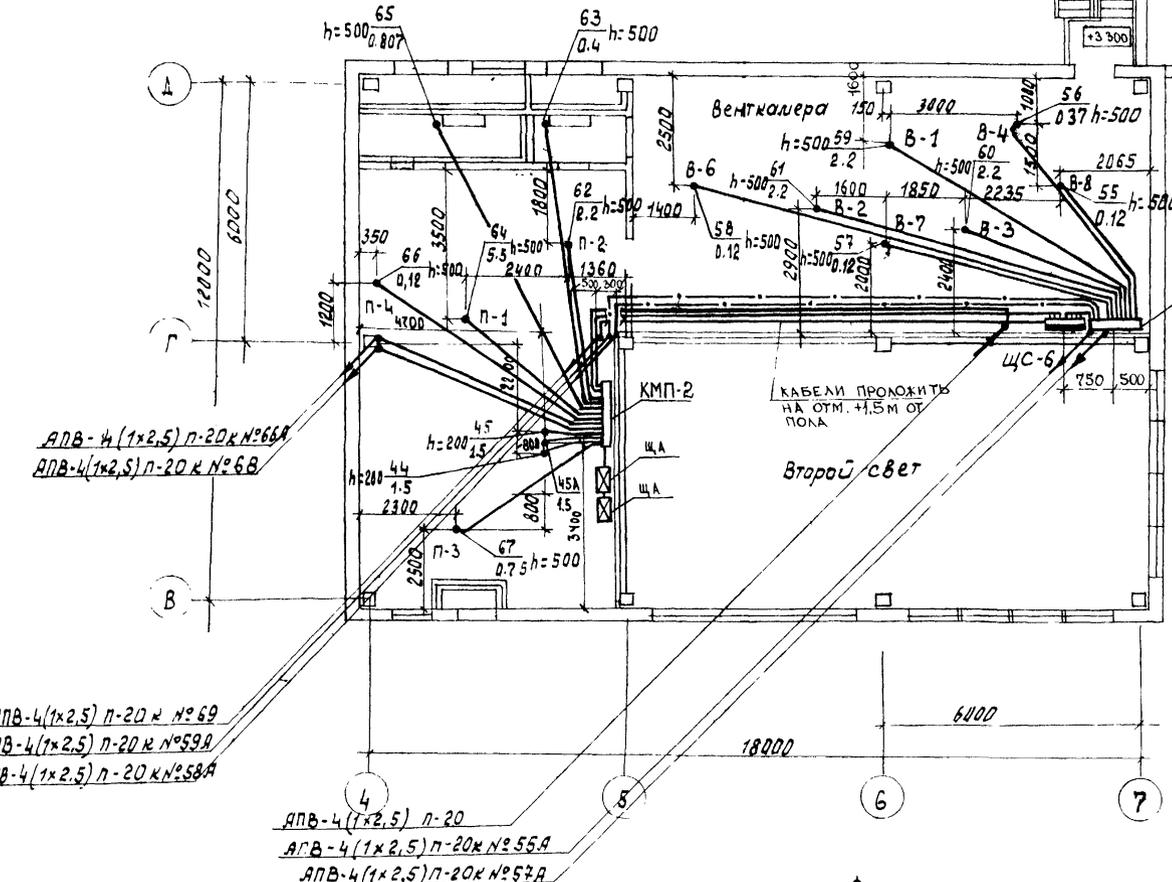


272-20-142.84 альбом 2  
Туловый проект

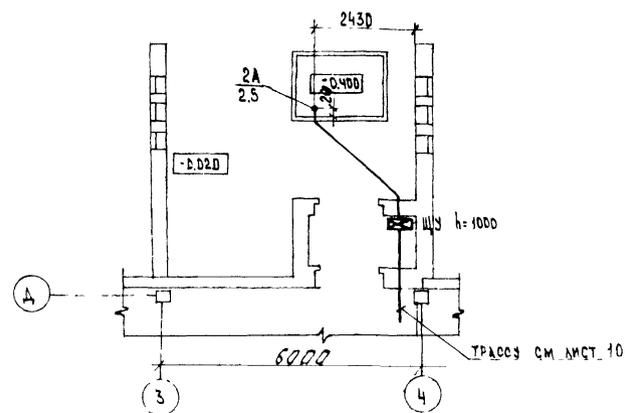
СОГЛАСОВАНО  
КРАСОВСКИЙ  
ПАП  
09.02  
03.02  
Согласовано  
Ин. С. Д. Е. Л. К. М. П. 2  
Нач. ПО - 4  
33. - 11.01.84  
Дата  
Инв. №

План на отм. 3.300  
силовое электрооборудование

План на отм. 3.300  
магистральные сети



ФРАГМЕНТ 1  
отм. 0.000



ГВП	Солопович	09.02	272-20-142.84	— 9
Науч. инж. 2	Петровский	09.02	Столовая общедоступного типа (вечером-кафе)	
Рук. тр.	Артамошкин	09.02	в конструкциях 1,020-1 на 150 мест	
Ст. инж.	Викторавич	09.02		
Н. контр.	Артамошкин	09.02		
Привязан				Стация Лист Листов
				Р 11
Инв. №			План на отм. 3.300 Силовое электрооборудование магистральные сети	Институт "БЕЛГИПРОТОРГ" г. Минск
	Копировал Б. И.		1533/2	Формат А2





ведомость рабочих чертежей основного комплекта А

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Системы П1, П2, В2-В3, насосы утилизации Схема функциональная автоматизации	
3	Система П1. Схема электрическая принципиальная управления	
4	Система П2. Схема электрическая принципиальная управления	
5	Система В2 (В3, В4). Насос утилизации П1, П2 Схема электрическая принципиальная управления	
6	Системы В3, В5, В1. Схема электрическая принципиальная управления	
7	Система П1. Схема внешних электрических проводов	
8	Система П2. Схема внешних электрических проводов	
9	Система В2, В3, В4. Схема внешних электрических проводов	
10	Насосы утилизации. Схема внешних электрических проводов	
11	Системы П3, В5, У1. Схема внешних электрических проводов	
12	План расположения средств автоматизации и электрических проводов. Начало	
13	План расположения средств автоматизации и электрических проводов. Окончание	

Обозначение	Наименование	Примечание
А396/4.407-209, ВНИИ ТЭЖПРОЭЛЕКТПРОСПРОЕКТ	Установка пускателей нулевой величины на стене	
А397/4.407-235, ВНИИ ТЭЖПРОЭЛЕКТПРОСПРОЕКТ	Установка пульт управления и кнопки на стене	
ТМ4-44-73, ГМА	Датчик температуры ДТ-6	
ТМ4-142-75, ГМА	Установка на стене термометр механический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе Д76мм или металлической стенке	
ТМ4-144-75, ГМА	Установка термометрической вставки. Установка на трубопроводе Д4...38 мм	

Условные обозначения, не вошедшие в ГОСТ 754-74

Обозначение	Наименование	Примечание
•	Отборное устройство, первичный прибор	
■	Вторичный прибор	
⊙	Исполнительный механизм	
□	Щит	назр. указ. по 0124-15-74

Проект предусматривается автоматизация:  
- пусковой системы П1, обескураживающей тросовой загл;  
- пусковой системы В2, обескураживающей производственные пачечники

- пусковой системы П3 и вытяжной системы В5 обескураживающих машинное отделение холодильных камер  
- вытяжных систем В2-В4, обескураживающих засоряющий цех и точечную, циркуляционных насосов утилизации тепла  
- воздушно-тепловой завесой У1.

Схемы автоматизации систем П1, П2 предусматривается местное управление электродвигателем, управление со щита дистанционное - у обескураживаемого помещения, также предусматривается местное и дистанционное управление электродвигателем заслонки наружного воздуха и автоматическое отключение электродвигателя при включении вентилятора. Схема автоматизации системы П1 обеспечивает поддержание заданной температуры воздуха путем воздействия 3-х позиционных терморегуляторов через ступенчатый прерыватель на исполнительные механизмы клапана на основном и промежуточном теплоносителях. Для системы П1 в холодное время года осуществляется защита калорифера от замораживания проч работающей и неработающей системы, а также автоматический 3-х минутный прогрев калорифера перед включением вентилятора.

ИВ.12	проектант		
-------	-----------	--	--

Схема автоматизации системы П2 обеспечивает поддержание заданной температуры воздуха путем воздействия 3-х позиционного терморегулятора на исполнительные механизмы заслонки наружного и рециркуляционного воздуха. Для системы П2 предусматривается ограничение по минимуму температуры пускового воздуха.

Аппаратура управления и сенсорици системы П1 и П2 сосредоточены на щитах автоматизации, установка в вентка мере.

2. Схемой автоматизации системы П3 предусматривается ручное управление вентилятором, а также автоматическое включение вентилятора по температуре воздуха в машинном отделении и блокировка вент с системой В5.

3. Схемой автоматизации систем В2-В4 предусматривается ручное управление вентиляторами, а также автоматическое включение вентиляторов при включении системы П1.

4. Схемой автоматизации циркуляционных насосов утилизации тепла предусматривается ручное управление насосами, а также автоматическое включение рабочего насоса при работе любой из систем В2-В4. Входной пуск вренены при температуре наружного воздуха ниже критической, при которой возможно образование наледи на поверхности теплообменников в вытяжном канале, включается резервный насос.

5. Схемой автоматизации системы У1 предусматривается ручное управление вентилятором а также автоматическое включение вентилятора по температуре воздуха в тамбуре и блокировка с солеидным вентилем на теплоносителе.

Монтажные указания

Установка контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации производится по чертежам настоящего проекта, проекта ВВ и в соответствии с нормативами:

1. ГПИ „Проект монтажавтоматизации“
  2. ГПИ „Сантехпроект“
- щиты управления и электроаппаратура устанавливаются на высоте от пола: П1-ЩА, П2-ЩА - 0,9м, релемагнители и кнопки - 1,5м, соединительные коробки - 2м, датчики - 2 м.
- При выполнении монтажных работ следует руководствоваться строительными нормами и правилами часть 1 глава 34 СНиП-37-74
- Все металлические непокрытые части оборудования автоматизации, которые могут оказаться под напряжением при неисправности изоляции, подлежат заземлению. Заземление выполнить согласно ПУЭ.

Расход металлопроката 0,05 т.

ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
А12.А040.000 ГПИ	Установка датчика терморегулятора на воздухопроводе	
Сантехпроект г. Москва		
А12.А015.000 ГПИ	Установка терморегулятора тепла тудэ на воздухопроводе	
Сантехпроект г. Москва		
А12.А018.000 ГПИ	Установка терморегулятора тепла тудэ на трубопроводе	
Сантехпроект г. Москва		

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

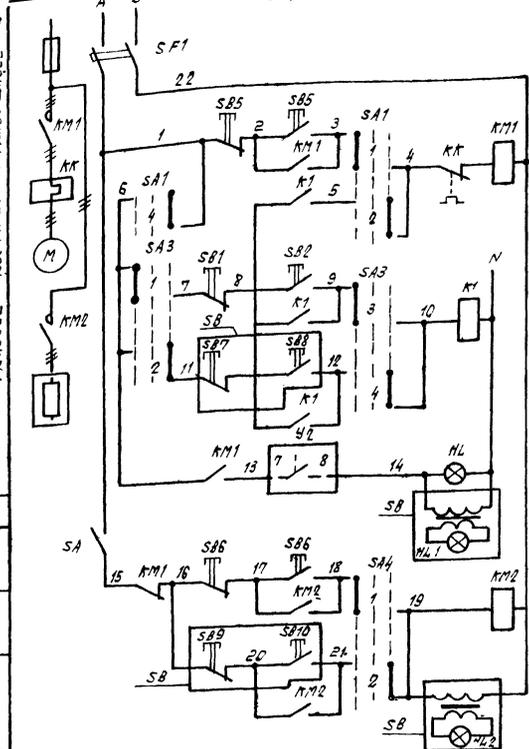
Главный инженер проекта А И Соколов  
Инженер проекта  
пробывающей автоматизации

ГПИ Мин. ПР-4 Л. ДРЧ Ст. инж. Техник и мастер	С.А. Соколов САК В.А. ДРЧ П.А. ДРЧ И.А. ДРЧ Л.А. ДРЧ	272-20-142.84	-А
		Титов	Лист
		Р	1 13
		Институт "БЕГИПРОТОР" г. Минск	



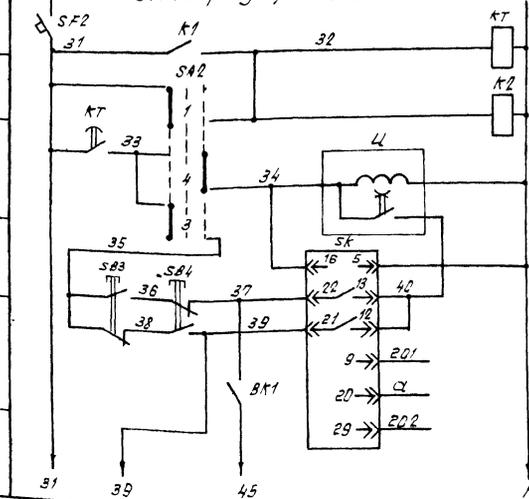


Схема управления

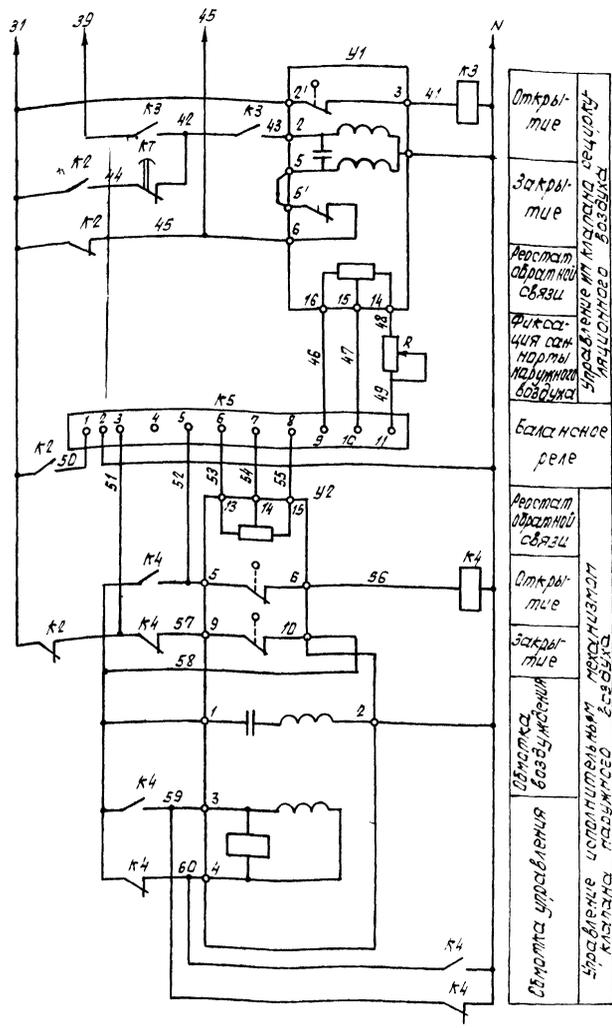


~380В, 50Гц	По месту
Со щита	Исполнение электроснабжения
С автоматич. ответвления	Исполнение электроснабжения
Специализация норм. малой работы	
По месту	Исполнение электроснабжения
С автоматич. ответвления	Исполнение электроснабжения

Схема регулировки



~220В, 50Гц	Управляющие схемы регулировки
	Ступенчатый импульсный преобразователь
	Регулятор температуры
	Температура системы



Открытые	Исполнение электроснабжения
Закрытые	Исполнение электроснабжения
Регистр обратной связи	Исполнение электроснабжения
Фиксация сам. нормы	Исполнение электроснабжения
Балансное реле	Исполнение электроснабжения
Регистр обратной связи	Исполнение электроснабжения
Открытые	Исполнение электроснабжения
Закрытые	Исполнение электроснабжения
Автомат. базисный	Исполнение электроснабжения
Схема управления	Исполнение электроснабжения

1. Схема дана в общем виде. Перед маркировкой приборов и аппаратов проставить индекс, соответствующий номеру питающей системы: 2П.  
 2. Диаграммы работы контактов приборов и аппаратов см А-5

Поз. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
	Щит автоматизации 2П-ЩА		
SK	Регулятор температуры прецизионный РТ-3 ТУ25-02-202114-78	1	
SA1-SA4	Универсальный переключатель 4П5311-СР25 ТУ16-524.074-75	4	
SA	Выключатель пакетный открытый исполнения ПТ1-П/П2 ОСТ16.526.001-77	1	
SA1	Кнопка управления КЕ-ДП100.2 с красной пломбой ТУ16-526.407-76	1	
SB1	То же КЕ-ДП100.2 с черной пломбой ТУ16-526.407-76	3	
HL	Арматура сигнальная АС-220 с линзой зеленого цвета ТУ16-535.426-70	1	
Л	Ступенчатый импульсный преобразователь СИП-01УМ ТУ50-58-76	1	
KT	Реле времени пневматическое ~220В РВ170-3101-004 ТУ16-523.472-79	1	
KT-K3	Реле промежуточное электромагнитное РПУ-2-564203 ~220В ТУ16-523.331-78	3	
K4	То же РПУ-2-562203	1	
K5	Балансное реле ~220В БРЭ-1	1	
SF1	Автоматический выключатель АП50-2М ~380В, 2П-3П, 2П-3П ТУ16-522.066-74	1	
SF2	То же АП50-М ~220В, 2П-3П ТУ16-522.10-74	1	
R	Резистор ПЭР-20 100 Ом ±10% ОСТ6313-75	1	
Аппаратура по месту			
БК1	Регулятор температуры дилатометрический ТУ13-1-2 ТУ25-02-231074-78	1	Замыкает щит
SB5, SB6	Кнопочный пост ПЭ-202 ТУ16-526.216-78	2	Конт. 407
SB	Пост управления ПТУ15-19-231-54У2 ТУ16-526.333-74 в составе КЕ-ДП100.2-Щит АЕР-1231УР-2Щит ~220В, 38С8	1	
У1	Исполнительный механизм МЭ0-Б/05-0-25	1	см. раздел Д8
У2	Исполнительный механизм МЭ0-Б/05-0-25р-77	1	То же
М, КМ2	Магнитный пускатель ~380В	2	см. раздел Э

СНП	Контракт	272-20-142 84	-А
МЭУ-П-4	Содерж.		
Э. спец.	Вид работ		
Ст. инж.	Квалификац.		
и контр.	догов.		
Произв. №		Система №	Институт
		Схема электротехнической	БЕЛГИПРОТОРГ
		принципиальной управления	Минск
Копировать		Формат А2	





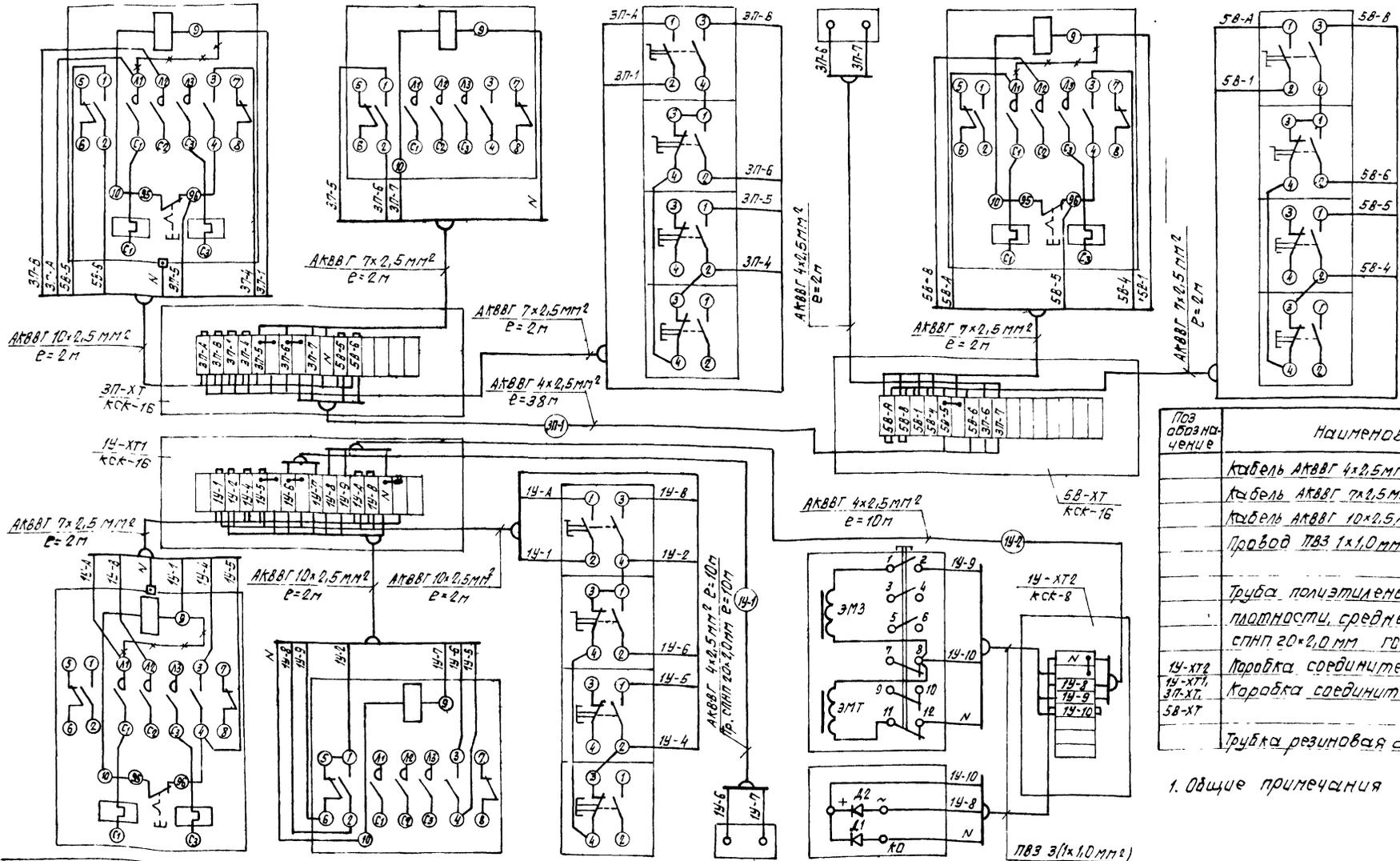








Наименование средств автомати- зации и параметры Место установки (пункт, комната)	Управление приточным вентилятором ПЗ и вытяжным вентилятором В5					
	Магнитный пускатель		Пост управления кнопочный	Терморегулятор щитовой	Магнитный пускатель	Пост управления кнопочный
	По месту в венткамере			По месту в машинном отделении		
Монтажный чертеж	см раздел Э	т.п. 4.407-229	т.п. 4.407-235	т.п. 4-41-73	см раздел Э	т.п. 4.407-235
Обозначение (паркурботка)	ЭП-КМ	ЭП-К	ЭП-СВ	ЭП-БК	ЭВ-КМ	ЭВ-СВ



По об- означению	Наименование	ЛДМ	Примечание
	кабель АКВВГ 4x2,5мм² ГОСТ 1508-78	58	м
	кабель АКВВГ 7x2,5мм² ГОСТ 1508-78	8	м
	кабель АКВВГ 10x2,5мм² ГОСТ 1508-78	6	м
	Провод ПВЗ 1x1,0мм² ГОСТ 6323-79	6	м
	Труба полиэтиленовая низкого плотности, среднего типа СПН 20x2,0 мм ГОСТ 18599-73	10	м
14-ХТ2	Поробка соединительная КСК-8	1	
14-ХТ1, 37-ХТ, 58-ХТ	Коробка соединительная КСК-16	3	
	Трубка резиновая dв=11мм ГОСТ 3747-78	2	м

1. Общие примечания см А-10

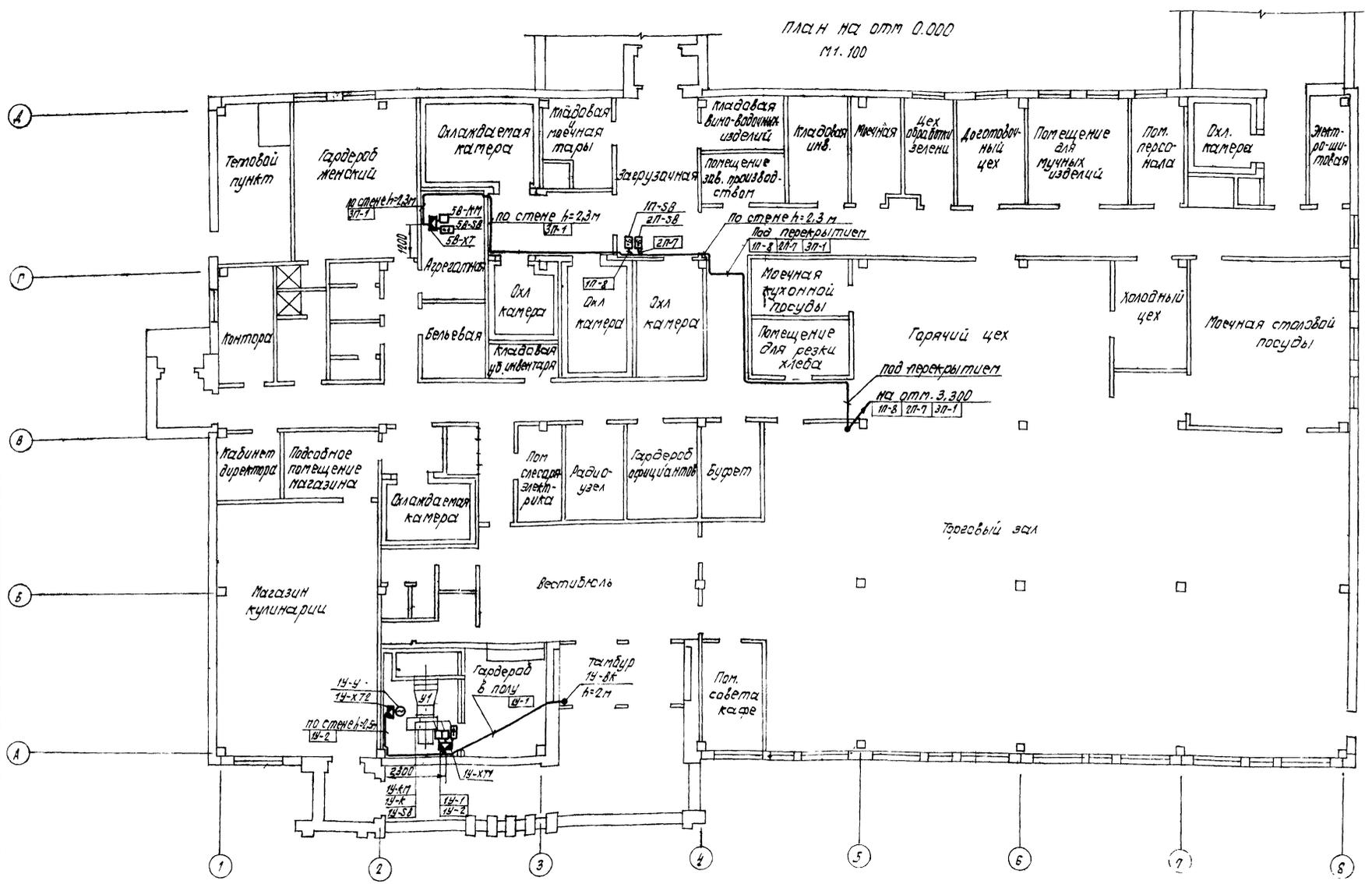
Обозначение (паркурботка)	14-КМ	14-К	14-СВ	14-БК	14-У
	см раздел Э	т.п. 4.407-229	т.п. 4.407-235	т.п. 4-41-73	см раздел ЭВ
	По месту				
Наименование средств автоматизации Место установки (пункт, комната или цех)	Магнитный	пускатель	пост управления кнопочный	Терморегулятор щитовой	селекционный вентиль
Управление воздушно-тепловой завесой У1					

ГМП	Согласован	272-20-142 84	- А
Лич. под- писи	Сек. в. и пр. и др.		
Инж. Булавский	Инж. Лосев	Столовая общедаст. типа (вечерот- кафе) в конструкциях 1.020-1 на 150 мест	
И контр.		Станд. лист	Листов
		Р	11
		системы ПЗ, В5, У1	институт БЕЛПРОТОРГ
		Схема внешних электрич. ческих проводов	2 Минск

м.п. 272-20-142.84 альбом 2

Согласовано: [подпись]

Инв. № 20-20-142.84-1/1



Плани на отп 0.000  
М. 1:100

1 Общие прилечдания от А-13

Г.И.П.	Гагалошвили	С.А.	272-20-142.84	-А
Инв. №	14-10-4	Инв. №		
Л. спец.	Л. спец.	Л. спец.	Столовая общедоступного типа (вечером-кафе) в конструкции 1 с/с/1 на 150 мест	
М.И.П.	М.И.П.	М.И.П.	Станция лист. листов	
И.И.П.	И.И.П.	И.И.П.	План расположения средств автоматизации и электротехнических приборов	
И.И.П.	И.И.П.	И.И.П.	Институт "БЕЛГИПРОТОРГ"	
И.И.П.	И.И.П.	И.И.П.	Р 12	
И.И.П.	И.И.П.	И.И.П.	Формат А2	

копировал [подпись]

1533/2

Формат А2

ПЛАН НА ОТМ. 3 300  
М 1:50

по стене h = 2,4 м

по стене h = 2,2 м

по стене в лотке  
ЛП225 h = 2,8 м

под перекрытием

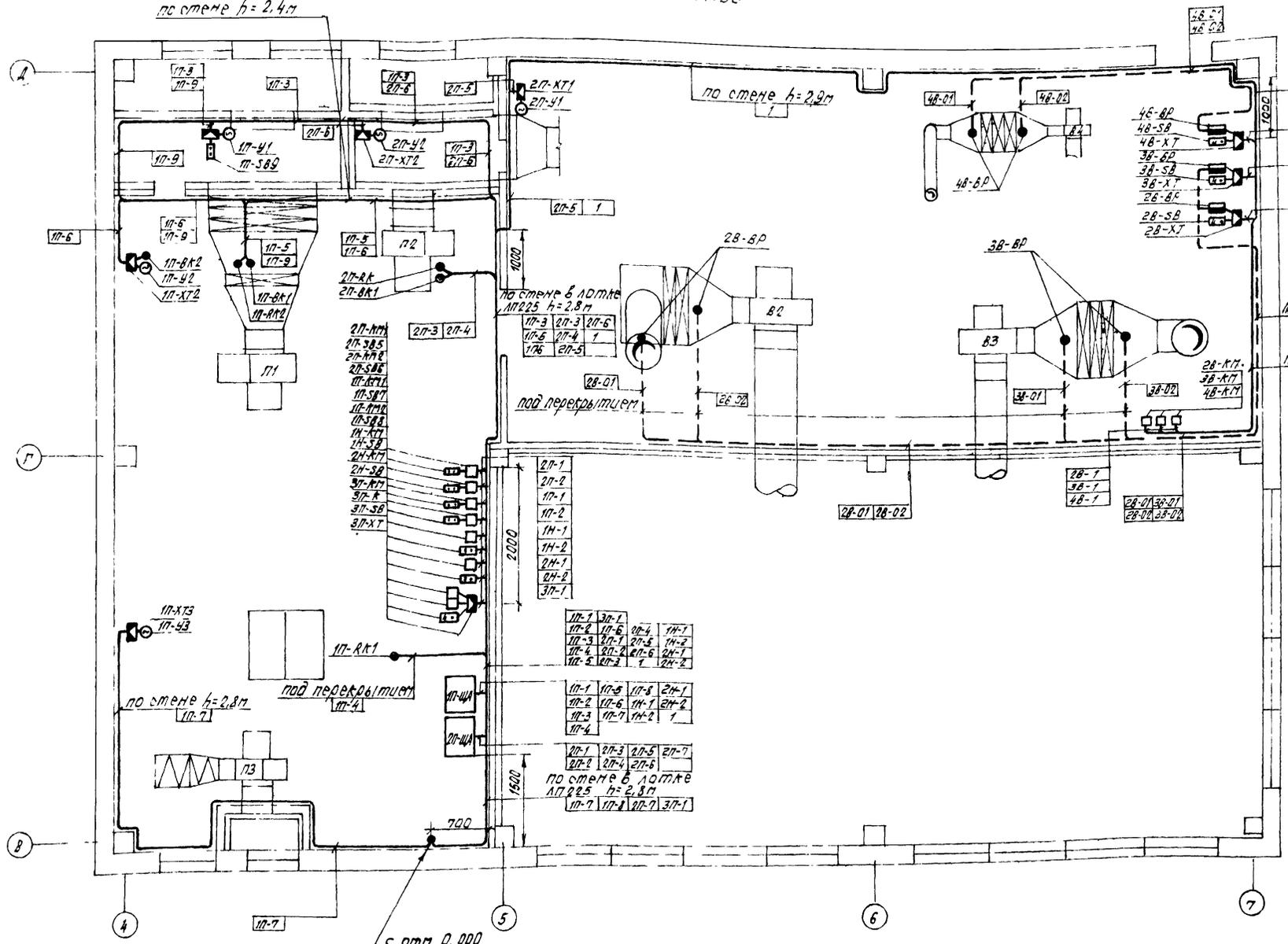
по стене h = 2,5 м

по стене h = 2,2 м

по стене в лотке  
ЛП225 h = 2,8 м

с отм. 0,000  
17-8 27-7 37-1

Имя - Фамилия, табельный номер и должность исполнителя  
 272-20-142.84  
 1944. 17.11.42  
 Инженер



1. Строительная часть показана условно
2. Условные обозначения см А-1
3. Размещение местных приборов и электрических проводов уточнить при монтаже
4. Кабели, расположенные в местах, где возможны механические повреждения защитить по высоте на 2 м от уровня пола

п/с обозначение	наименование	кол	примечание
	Лоток перфорированный ЛП225	8	
	Полка к1162	9	
	Основание к1155	9	

Г.И.П.	Савалович								
М.П.И.Ч.	Сок								
Л.С.П.Ч.	Васильев								
И.И.И.	Булавский								
И.С.И.П.	Лось								

272-20-142.84 -А

Стальная общедоступного типа (вечерняя) в конструкциях 1.020-1 на 150 мест

привязка									
инв. №									

институт БЕЛГИПРОДРГ г. Минск

копировал: [подпись]

1533/2

Формат А2

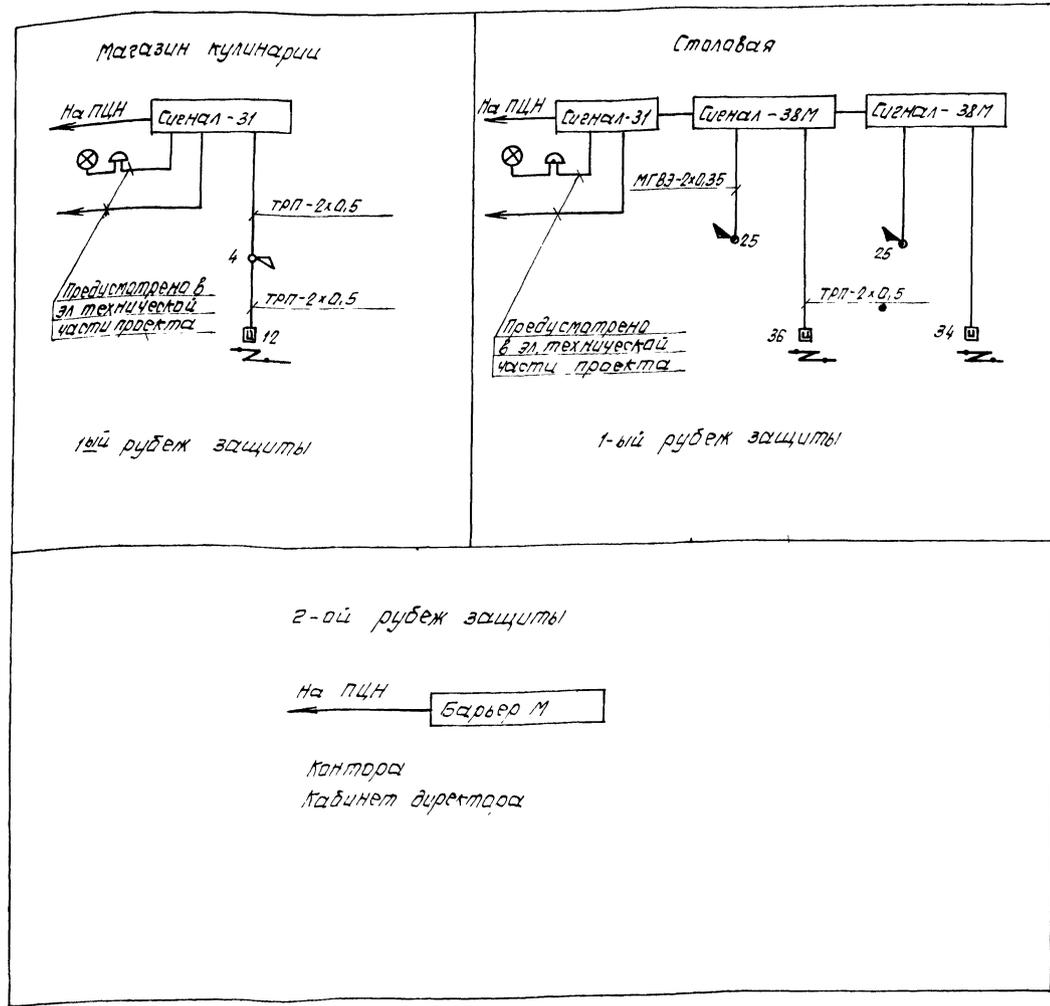








Схемы скелетные



Спецификация

Марка, поз	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
		Охранно-пожарная сигнализация		
		Приемно-контрольный прибор, Сигнал-31	2	
	ТУ 25-05-1830-75	То же, Сигнал-38М	2	
		Устройство светозвуковое, СЗУ	2	
	ГОСТ 10040-75*	Коробка ответвительная, УК-2П	180	
	Барьер М	Датчик емкостной	2	
		То же, Пьезоэлектрический, В-2	50	
		То же, магнитоконтактный, СК-1	90	
	ДИМК	То же, цифровый	4	
		Устройство контрольное	2	
		Выносной элемент КРС	2	
		Диод полупроводниковый ~ 400В; 0,3А	3	
		Сигнальная лампа КРС	2	
	ГОСТ 7397-76	Выключатель однополюсный 6А; 250В	4	
	ГОСТ 27464-80	Патрон резьбовой, настенный серия Е27 ФП-С2	2	
	ГОСТ 2239-79	Лампа накаливания 220В	4	
	ГОСТ 3509-72*	Металлоукрепитель, РЗ-ЦХ-18	15м	
	ГОСТ 6323-79*	Провод, ПВ-1,5	20м	
	ГОСТ 20575-75*	То же, ТЭП-1x0,5	300м	
		То же, МГВЗ-2x0,35	250м	
		То же, МШВ-0,35	300м	
	ТУ 15.525.434-73	То же, ПМОВ-0,2	300м	мощ. блок 30 м.е.

272-20-142 84 -ССЭ

Столовая общедоступного типа (вечером кафе) в конструкциях 1000-1 на 150 мест

привязка									
ИНВ. №									

Институт БЕЛГИПРОТОРГ

1533/2 форма № 2

2.12.20 142 84 - С. 2

