

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

272-20-142.84

СТОЛОВАЯ ОБЩЕДОСТУПНОГО ТИПА / ВЕЧЕРОМ-КАФЕ / / В КОНСТРУКЦИЯХ 1.020-1 / НА 150 МЕСТ С ВАРИАНТОМ ДИЕТИЧЕСКОЙ, РАБОТАЮ- ЩАЯ НА ПОЛУФАБРИКАТАХ

СОСТАВ ПРОЕКТА

- Альбом 1** • ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА • АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ •
• КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ И МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ • ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ •
- Альбом 2** • ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ • ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ •
• ХОЛОДОСНАБЖЕНИЕ • ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ •
• АВТОМАТИЗАЦИЯ САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ • СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ •
- Альбом 3** • ЧЕРТЕЖИ ЗАДАНИЯ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ •
- Альбом 4** • СМЕТЫ •
- Альбом 5** • ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ •
- Альбом 6** • ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ •
- Альбом 7** • ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ И МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ИЗДЕЛИЯ •

РАЗРАБОТАН
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
БЕЛГИПРОТОРГ

главный инженер института
главный инженер проекта

В.Ф. Леженко
А.И. Сагалович

АЛЬБОМ 2

УТВЕРЖДЁН
ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ
ПРИКАЗ №129 ОТ 29.04 1983г.

			ПРИВЯЗАН	
ИНВ №				

1533 / 2

Содержание альбома

Таблицы проекта 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, К13	8		ния Разрез 1-1		А-8	Система П2. Схема внешних электрических	59
	Экспликация помещений		ХС-3	Монтажно-технологические схемы холодильных машин ХМВ1-Б и ФМК-1,5 МЗ	35		проводок.	
ВК-7	Схема системы В1	9	ХС-4	Монтаж и крепление изоляторов прси из двух батарей	36	А-9	Система В2, В3, В4. Схема внешних электрических	60
ВК-8	Схема системы т3	10					проводок.	
ВК-9	Схема систем М, КБ, К13	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	Схема 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

Столбовая общедоступного типа (вечером - накрываемая) конструктивных 1,320-1 на 150 мест

Содержание альбома

Институт "БЕЛГИПРОТЭР" г. Минск

Формат А2

1033/2

контр. вкл.

1033/2

Формат А2

08-19-03-03-02022

08-19-03-03-02022

08-19-03-03-02022

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 ссылаемых и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылаемые документы	
Серия 4.900-В	Альбом оборудования железных частей и аппаратуры 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 ³ /сут	м ³ /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	Электроосвещение 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  Сагалович
Главный инженер проекта  привязывающей организации

ГПД Сагалович А.С.	Г	272-20-142.84	ВК
Нач. штаба Проектировщиков	С		
Пр. спец. Штаба	С		
Рук. гр. Штаба	С		
Исполн. Макарянц	С		
		Стальная общежитийного типа (вечерин-кафе) в конструкциях 1.020-1 на 150 мест	
		Стадия	Лист
		Р	1
		Листов	9
		Исполнитель "БЕЛПРОТОРГ" г. Минск	
		Формат А2	

	Привязан

Типовой проект 272-20-142.84 в 2 листах

Сагалович А.С.

Сагалович А.С. Главный инженер проекта
Исполнитель Макарянц И.И. Главный инженер проекта
Пр. спец. Штаба
Рук. гр. Штаба
Нач. штаба Проектировщиков

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) сетчик холодной воды ВЛ-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 ² 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 шлицем 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 обворовой ф 25:			
		а) вентиль запорный муфтовый ф 25 15ч 8р2	4		
		б) шланг резиновый по ГОСТ 18698-79 ф 25 L=35,0 м	3		
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	2		
		б) шланг резиновый ф 15 по ГОСТ 18698-79 L=10,0	2		
8		Трубопровод из стальных водопроводных труб запорных цинковых ваннами "легких труб" по ГОСТ 3262-75* ф 15	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 30 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:			
	Каталог ЦКБЯ	а) вентиль запорный ф 15 15ч 16к	1		
		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			
		сетчик холодной воды ВЛТ-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 ² МТП-160	1		
	Каталог ЦКБЯ	в) кран трехходовой для манометра 14М1-16	1		
		г) кран спускной ф 15			

Составлено:

Составлено:

Составлено: 18.11.82

Тип	Стальной	272-20-142.84	- 8Р
Наименование	Трубопроводный	272-20-142.84	
Город	Иркутск		
Уч. пр.	Иркутск		
Исполн.	Иркутск		

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

Привязан	Р	2
Иркутск	Иркутск	Иркутск

Общие данные (продолжение)

Институт "БЕЛНИПРОСТРОЙ" г. Иркутск

1533/2

Формат А2

Тиловой прораб. 272-20-142, 50 м 2

Спецификация систем водопровода и канализации

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.изм.	Примеч.
6	Каталог ЦКБА	вентиля запорный муфтавый 150150к ГОСТ 9086-74* φ 15	9		
7		То же φ 20	9		
8		То же φ 25	5		
9		То же φ 32	1		
10		Трубопровод из стальной водовозводных оцинкованных, легких труб по ГОСТ 3262-75* φ 15	800		М
11		То же φ 20	1000		М
12		То же φ 25	500		М
13		То же φ 32	200		М
14		То же φ 40	50		М
15		То же φ 50	400		М
16		Вскрыта трубопроводная масляной краской за 2 раза φ 15	800		М
17		То же φ 20	1000		М
18		То же φ 25	500		М
19		То же φ 32	200		М
20		То же φ 40	50		М
21		То же φ 50	400		М

СЧП - Каталог
 № 1504
 С. 105
 Ф. 15
 272-20-142 84 — 8к
 272-20-142 84
 в конструкциях 1000-1 на 150 мест

привезен	
Изм. №	и.ч.пр.информ. 4/11

Общие данные (продолжение)

Станд. лист	Листов
Р	3
Исполнитель	БЕЛТАПРОГ
г. Минск	Формат А2

Сопоставление

Сопоставление

Имя и отчество (подпись) и дата (в календарных числах)

И.ч.пр.информ. 4/11
 Копировал Вирья

272-20-142 84
Тубой проект

Спецификация систем водопровода и канализации

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. изм.	Примеч.
6		канализационных труб по ГОСТ 22689-77 $\phi 100$	4,0	м	
7		Ресановые части из полиэтиленовых канализационных труб $\phi 100$ по ГОСТ 22689-77	1		
7		Проклейка стальная сварная $\phi 100$	1	1,5	изгот.
8		То же в лачке $\phi 100$	3	6,02	"
1		Узлы: ственно-бытовой канализации			
1		Умывальник керамический тип I, прямоугольный разм. 550x420 со стеснением и выключным сифоном по ГОСТ 23759-79	11		
2		Унитаз керамический по ГОСТ 22849-77 с косым выпуском с отливным высосающим лагасемым бачком по ГОСТ 21485-76*	1		
3		То же с прямым выпуском	4		
4		Трубопровод из чугуных канализационных труб по ГОСТ 6942.3-80 (выпуск) $\phi 100$	8,0	м	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. изм.	Примеч.
5		То же в здании			
6		В земле $\phi 100$	35,0		
7		Трубопровод из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-77 $\phi 100$	10,0		
8		То же $\phi 50$	8,0		
9		Ресановые части из пластмассовых канализационных труб			
		a) тройник 100x100	1		
		b) тройник 100x50	1		
		в) тройник 50x50 по ГОСТ 22689-77	2		
		г) отвод 90° $\phi 50$	2		
		д) отвод 90° $\phi 100$ по ГОСТ 22689-77	1		
		e) ревизия $\phi 100$ по ГОСТ 22689-77	2		
10		Трап чугунный эмалированный по ГОСТ 184-81 $\phi 50$	2		
11		То же $\phi 100$	1		
12		Проклейка стальная сварная $\phi 50$ (в лачке)	1	5,42	изгот по месту
13		То же $\phi 100$	3	6,02	"
14		Трубопровод из асбестоцементных напорных труб по ГОСТ 539-80 $\phi 300$ (футляр)	4,0	м	
15		Сифон-ревизия двукоротный по ГОСТ 6924-73 $\phi 50$	1		
16		Воранка привязочная 100x50	1		изгот по месту

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. изм.	Примеч.
1		Внутренние водосток			
2		Воранка водосточная ВД-96	3		
3		Трубопровод из чугуных канализационных труб по ГОСТ 6942.3-80 (выпуск) $\phi 100$	16,0		"
4		То же в здании в земле $\phi 100$	24,0		м
5		Трубопровод из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-77 $\phi 100$	18,0		м
6		Ресановые части из пластмассовых канализационных труб			
		a) отвод 90° $\phi 100$ по ГОСТ 22689-77	2		
		b) ревизия $\phi 100$ по ГОСТ 22689-77	4		
6		Проклейка стальная сварная $\phi 100$ (в лачке)	5	6,02	"

Составлена:

272-20-142 84
Тубой проект

Ген. Конструктор: [подпись]
Инженер-проектировщик: [подпись]
Инженер: [подпись]

272-20-142.84

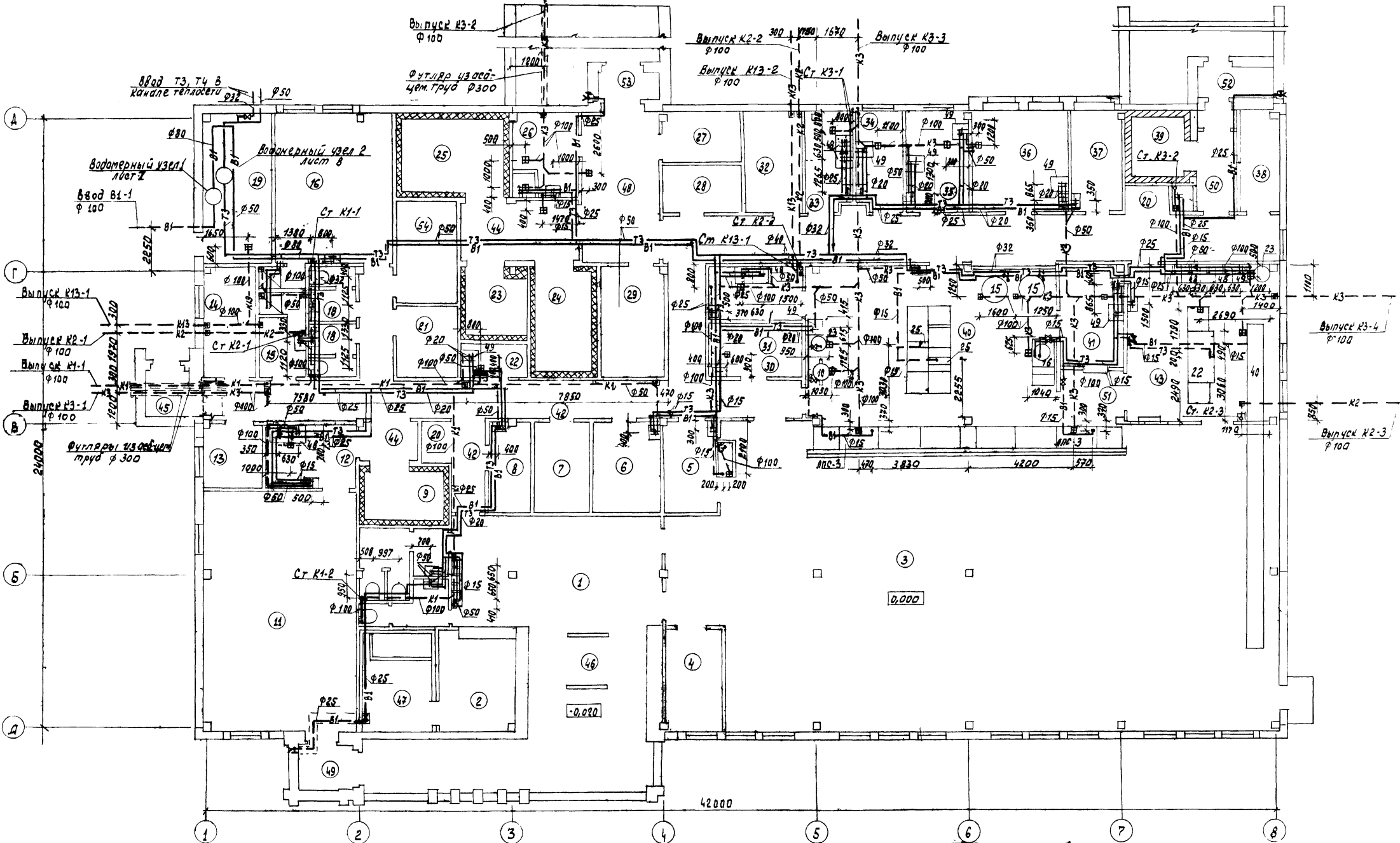
Столовая общежития №80 по ул. Штирца в конструкции 1980 г. № 50

Общие данные (окончить)

БЕЛНИИПОИ
Г.Б.

Копировал Бириня

Туповой проект 272-20-142.84-12.81.5.14.2

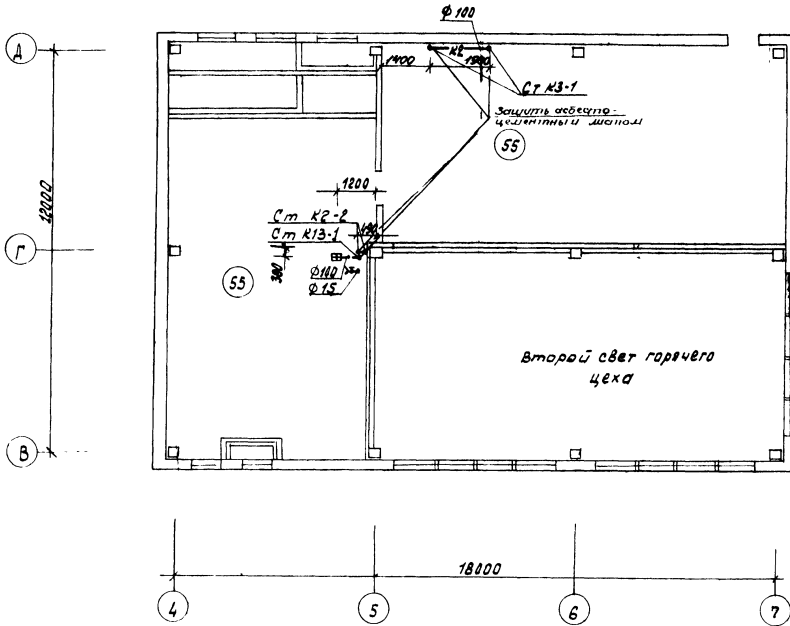


Состояние: []
 Изменения: []
 Кол. выходов: []
 Прим. 10-4 []

Ген. Удир. []	Инж. В.М. Петровский []	272-20-142.84	— ВР
Сп. спец. Шапуров []	Инж. В.Р. []		
Вук. тр. Шапуров []	Инж. В.Р. []		
Ст. тех. Шапуров []	Инж. В.Р. []	Столовая общественного типа (вечерняя-кафе) в конструкциях 1.020-1 на 150 мест	
Привазан		Старая Лист	Листов
		Р	5
Изм. №	Н.И.И.Т.Р. Шапуров []	План на отп. 0.000 с системой В,Т,К,К,К,К	
	Контроль: Бурдун	Институт	«БЕЛПРОТОРГ»
		С.И.И.И.И.	Формат А2

1533/2

План на отм 3,300



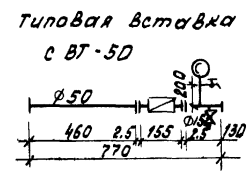
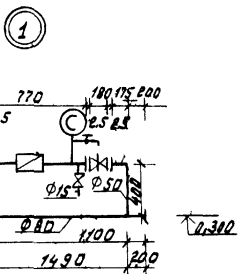
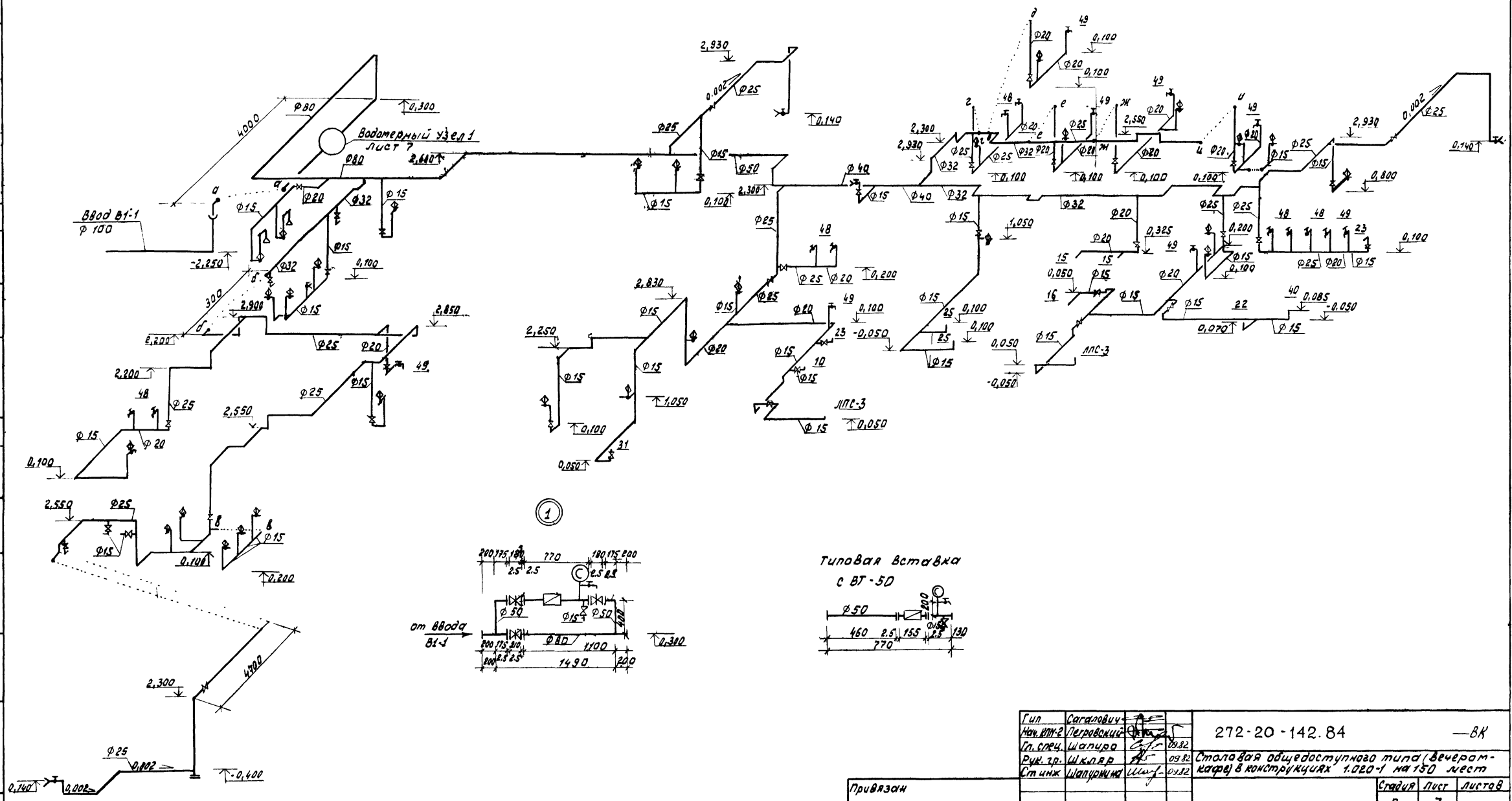
Номер по плану	Наименование
1	Вестибюль
2	Гардероб
3	Торговый зал на 150 п. мест
4	Помещение совета кафе
5	Буфет
6	Гардероб официантов
7	Радиопункт
8	Помещение слесаря-электрика
9	Охлаждаемая камера полуфабрикатов
10	Уборные для посетителей
11	Магазин кулинарии на 3 р. м
12	Подсобное помещение магазина
13	Кабинет директора
14	Кантора
15	Гардероб мужской
16	Гардероб женский
17	Душевые
18	Уборные для персонала
19	Тепловой пункт
20	Агрегатная
21	Бельеая
22	Кладовая уборочного инвентаря
23	Охлаждаемая камера фруктов, ягод, напитков, овощей
24	Охлаждаемая камера полуфабрикатов
25	Охлаждаемая камера молочных продуктов, жиров и гастрономии
26	Кладовая и мясная тары
27	Кладовая вино-водочных изделий
28	Помещение зав. производства

Номер по плану	Наименование
29	Кладовая сухих продуктов
30	Помещение для резки хлеба
31	Мясная кухонная посуды
32	Кладовая инвентаря
33	Мясная и кладовая тары полуфабрикатов
34	Цех обработки зелени
35	Доготовочный цех
36	Помещение для мучных изделий
37	Помещение персонала
38	Электрошитоная
39	Охлаждаемая камера пищевых отходов
40	Горячий цех
41	Холодный цех
42	Коридор
43	Мясная столовой посуды
44	Тамбур-шлюз охлаждаемых камер
45	Тамбур служебного входа
46	Тамбур главного входа
47	Помещение тепловой завесы
48	Загрузочная
49	Тамбур магазина кулинарии
50	Неохлаждаемой помещении камеры отходов
51	Коридор
52	Тамбур входа в пл камеру
53	Тамбур входа в загрузочную
54	Агрегатная
55	Вентилятора

Согласовано

Согласовано: [Signature] Дир. эк. пр-ва [Signature] Нач. эк. пр-ва [Signature] Нач. эк. пр-ва [Signature] Нач. эк. пр-ва [Signature] Нач. эк. пр-ва [Signature] Нач. эк. пр-ва [Signature] Нач. эк. пр-ва [Signature] Нач. эк. пр-ва [Signature] Нач. эк. пр-ва

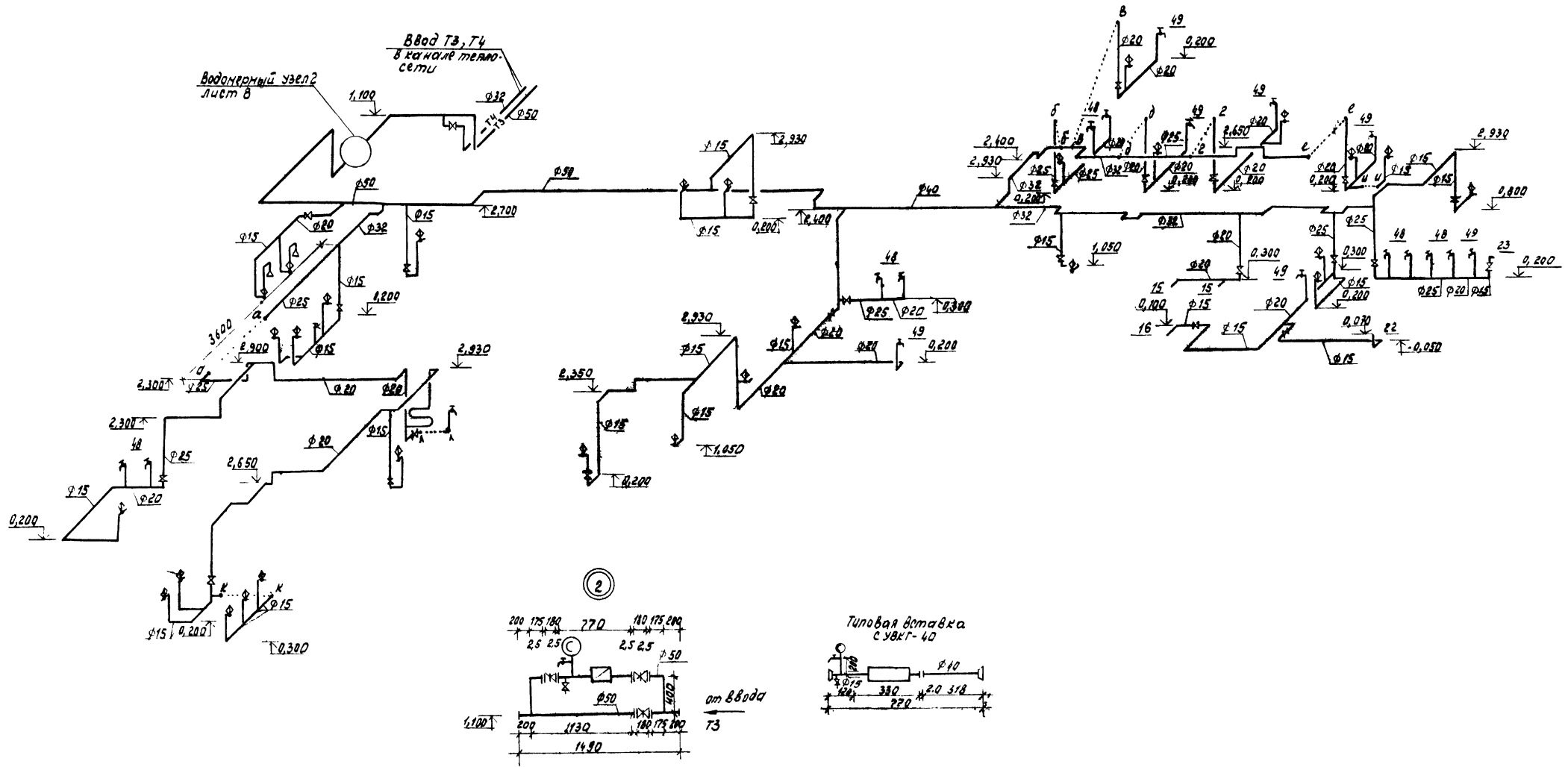
ГИП	Сасаваля	А	-	272-20-142 84	— ВК
Наим.	Первоначальник	А	1	Столовая общедоступного типа (вечером кафе) в конструкции 1:020-1 на 150 мест	
Директор	Шачера	А	1	Стadia	
Дир. эк. пр-ва	Шклява	А	1	Лист	
Ст. инж.	Шабуркина	А	1	Р	
				В	
Привязан				Листов	
инв. №				План на отм 3,300 с системой К2, К13, К3	
	И. Кондр. Шкляр	Л	15	Институт "БЕЛПРОТОБ"	
	Копирован			г Минск	
	Бураля			Формат А2	



Ген. Дир.	Сарапович	И.И.			272-20-142.84	—8К
Мех. Инж.	Петровский	С.И.	09.82			
Ин. Служ.	Шляпа	И.И.	09.82			
Ст. Инж.	Шляпа	И.И.	09.82			
Привязан					Станция	Лист
					Р	7
Инв. №					Схема системы В1	
Инж. И.И. Шляпа					Институт "БЕЛПРОТОРГ" г. Минск	
Копировал Вурман					Формат А2	

Типовой проект 272-20-142.84. Мальбарт 2

3

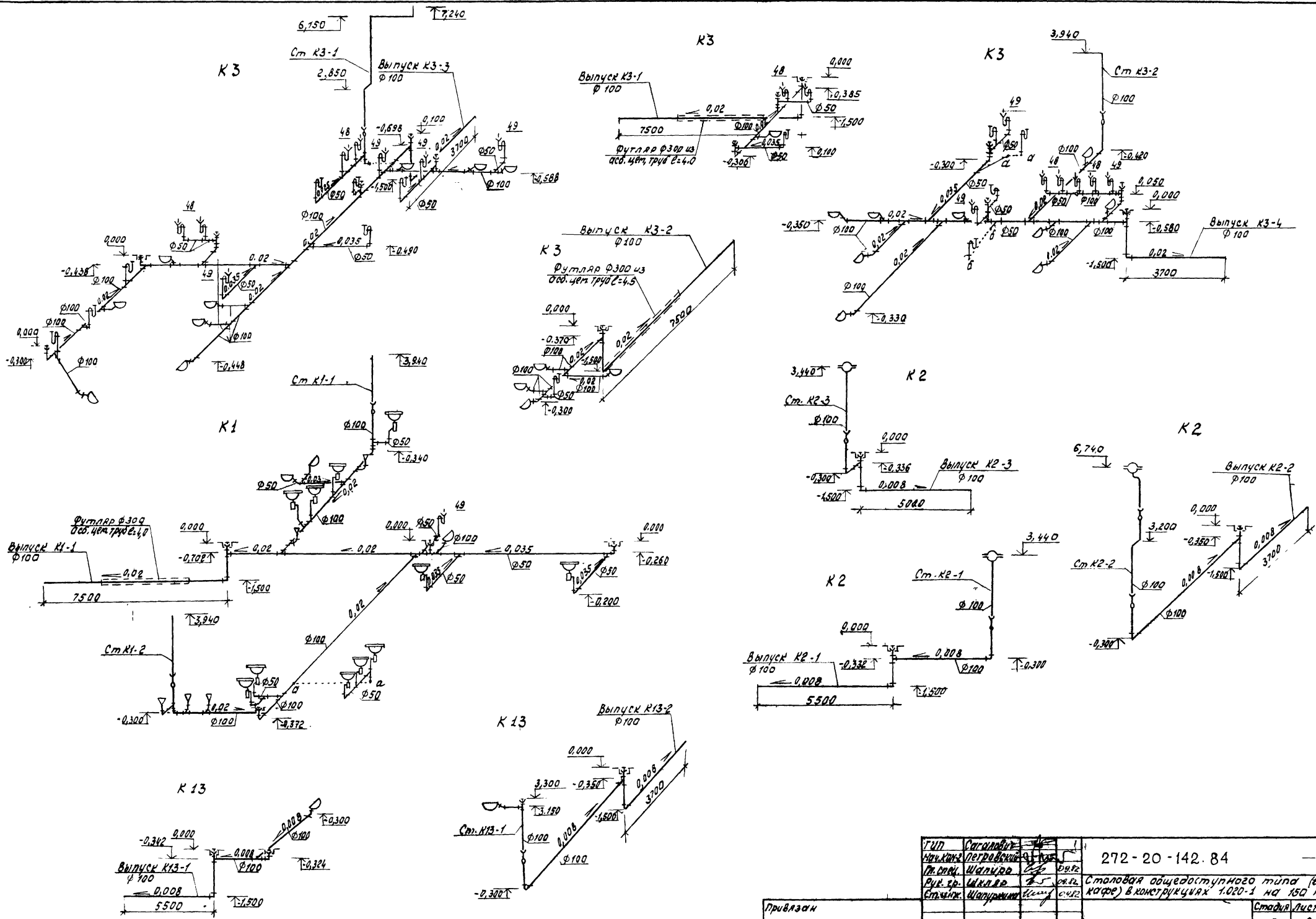


Составитель: [Blank]

Исполнитель: [Blank]

Г/ИП	Сегалович	ТЭ	1	272-20-142.84	- ВК
Исполнитель	Лисовский	Стр.	1		
Ин. спец.	Шатнюро	Стр.	1		
Вук. зр.	Шатнюро	Стр.	1	Столовая общедоступного типа (Вечерний кафе)	
Исполн.	Шатнюро	Стр.	1	в конструкциях 1.020-1 на 150 мест	
Привязан					Стация Лист Листов
					Р 8
Инв. №	Ивант. Шатнюро	Контр.	Шатнюро	Схема системы ТЭ	Институт "БЕЛГИПРОТЕГ" г. Минск Формат А2

1533/2



Ген.пр.	С. М. Шадрин	Инж.		272-20-142.84	— 8К
Инж.пр.	М. М. Шадрин	Инж.			
Инж.пр.	В. М. Шадрин	Инж.		Столовая общедоступного типа (ветеран-кафе) в конструкциях 1.020-1 на 150 мест.	
Инж.пр.	В. М. Шадрин	Инж.		Схема систем К1, К2, К3, К13	
Инж.пр.	М. М. Шадрин	Инж.		Институт "БЕЛПРОТОРГ" г. Минск	
Инж.пр.	В. М. Шадрин	Инж.		Формат А2	

Таблицы проекта 272-20-142.84 Аляска-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	Отопление. Термоснабжение установок систем	План на стр. 0.000
8	Отопление. Термоснабжение установок систем. План на стр. 3.300. Схема системы термоснабжения помещений.	
9	Вентиляция. План на стр. 0.000	
10	Вентиляция. План на стр. 3.300. Эвакуация помещений. План мерных отсеков от технологического оборудования	
11	Термотимизация. План на стр. 3.300. Схема обвязки термотимизации	
12	Схема системы отопления	
13	Схемы систем П1-П3; У1, У2	
14	Схемы систем В2-В3; В6-7; 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	

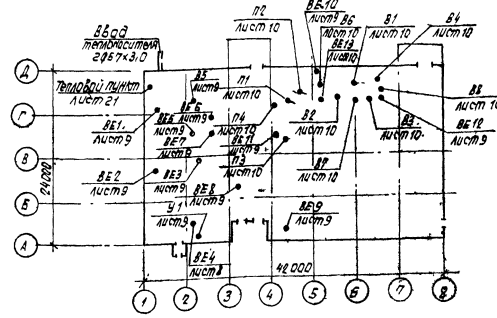
Обозначение	Наименование	Примечание
	ссылочные документы	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
5.904-1	Детали крепления стальных воздуховодов	
1.494-32	Занты и детали тары вентиляционных систем	
5.904-4	Двери и люки для вентиляционных камер	
5.904-5	Гибкие вставки к центральному вентилятору	
5.904-10	Защитные выключные вентиляционные шахты 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	
5.904-17	Штормозащиты вентиляционных установок	
4.904-25	Подставки под calorifеры	

Наименование здания (архитектурный вариант)	Объем м ³	Период года при t _в , °C	Расход тепла, ккал/час		Расход теплоносителя, т/час	Расход пара, т/час	Расход воды, м ³ /час	
			на отопление	на вентиляцию				
Столовая (вариант А)	3396	-20	55 570	113 340	204 000	378 910	—	17,85
Столовая (вариант Б)	—	-32	63 560	145 210	204 000	412 170	—	17,85
Столовая (вариант В)	—	-30	50 060	145 210	204 000	398 270	—	17,85
Столовая (вариант Г)	—	-40	56 170	164 270	204 000	424 440	—	17,85

Расчетные коэффициенты теплопередачи

Наименование конструкций	Коэффициент теплопередачи, ккал/м ² ·час·°C			
	А	Б	В	Г
Наружная стена из керамзитобетонных панелей γ=900 кг/м ³ S=250 мм	1,08	—	—	—
Наружная стена из керамзитобетонных панелей γ=900 кг/м ³ S=300 мм	—	0,98	—	—
Наружная стена из ячеистого бетона γ=400 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 *ЛИ Соголович*,
 Главный инженер проекта
 производящей организации

272-20-142.84 -08

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

Столовая Лист 21

общие данные (начало)

институт «БЕЛПРОТОРГ» г. Минск

кпировал *В.В.Р.*

1533/2 Формат А2

СВЯЗЬ С ВАМИ

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Table with columns: Вид системы, Кол. систем, Назначение, Тип установки, Параметры вентилятора, Параметры электродвигателя, Параметры нагревателя, Примечание.

Термопери по помещениям

Table with columns: Номер помещения, Наименование, tв, tн, Теплопери, tв, Наименование, tн, Теплопери.

Table with columns: temp, pressure, etc. (Температура, давление).

варианта Стены из керамзитобетонных панелей, tн = -20°C; -30°C
варианта Стены из ж/б панелей с утеплителем пбс tн = -30°C; -40°C.

Table with columns: Кол. котлов, Тип котлов, Давление, etc. (Теплопроизводительность, рабочее давление).

Топо БОД, проект-р. 292-24-142.84 АБЛ 2, СЫЗОВОЛЕВ, ВАШКИН

типовой проект 279. Ар. Ар. №15/8арт 2

СВЯЗЬ С ОБЪЕКТОМ

СВЯЗЬ С ОБЪЕКТОМ

1. Типовой проект разработан в соответствии со СНиП II-33-75 „Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха“, СНиП II-3-79 „Строительная теплотехника СНиП II-1.8-71 „Предприятия общественного питания“, СНиП II-92-76 „Вспомогательные здания и помещения промышленных предприятий“.

2. Расчетные температуры наружного воздуха для расчета отопления приняты $t_{н.0} = -20^{\circ}\text{C}$; $t_{н.1} = -30^{\circ}\text{C}$; $t_{н.2} = -40^{\circ}\text{C}$; для расчета вентиляции $t_{н. в} = -9,5^{\circ}\text{C}$; $t_{н. в} = -19^{\circ}\text{C}$; $t_{н. в} = -23^{\circ}\text{C}$; продолжительность отопительного периода соответственно $P_0 = 187$ суток; $P_0 = 232$ суток; $P_0 = 246$ суток.

3. Теплонаблюдение здания осуществляется от внешнего источника, теплоноситель - перегретая вода с параметрами $t_{п} = 150^{\circ}\text{C}$; $t_0 = 70^{\circ}\text{C}$.

4. Теплоноситель системы отопления и теплонаблюдения caloriferов - перегретая вода с параметрами $t_{п} = 150^{\circ}\text{C}$; $t_0 = 70^{\circ}\text{C}$.

5. В целях экономии тепла проектом предусматривается рециркуляция воздуха (система П2), а также использование тепла выхлопного воздуха систем В2, В3, В4 для нагрева приточного воздуха в системе П1.

6. Проектом принята система утилизации тепла с промежуточным теплоносителем (23% раствор нитрита натрия)

7. В качестве теплоутилизаторов и воздухонагревателей приняты bimеталлические caloriferы с накатным оребрением марки КСк.

8. Максимальный расход теплоносителя необходимый для предотвращения обмерзания конденсата на теплоутилизаторах, обеспечивается параллельной работой 2х насосов ($t_{н.0} = -30^{\circ}\text{C}$; -40°C)

9. При температурах наружного воздуха, исключающих образование наледи на теплообменниках вытяжных систем, работает один насос.

включение и отключение второго насоса производится автоматически по перепаду давления в вытяжном канале.

10. Экономический эффект от системы утилизации тепла 4355 рублей
Срок окупаемости - 2,5 года.

Общая температурная эффективность системы утилизации тепла $-0,44 \pm 0,31$

11. Выполнение внутренних санитарно-технических работ производить по СНиП III-28-75
12. Воздуховоды из тонколистовой кровельной стали выполнять в соответствии с ВСН 353-75 Минмонтажспецстрой СССР с СНиП II-33-75.

13. Воздуховоды систем П1-П4; У1; В1; В5; В7 изготавливаются из черной кровельной стали по ГОСТ 19904-74*, воздуховоды остальных систем - из оцинкованной кровельной стали по ГОСТ 19904-74*.

14. Воздуховоды изготовленные из черной кровельной стали окрашиваются масляной краской за глаза с наружи и траз изнутри. Монтаж воздуховодов местных отсосов производить после установки технологического оборудования

15. Воздуховоды систем П3, П4, В8 изолируются;
а) антикоррозийное покрытие - битумный лак БТ-577 за 2 раза;

б) основной теплоизоляционный слой - плиты минераловатные полужесткие (ПП) на синтетическом связующем М-100 ГОСТ 9573-82*
в) кровельный защитный слой - рубероид; стеклопластик рулонный для теплоизоляции марки РС-Б.

16. Материал труб систем отопления вентиляции Ст3 по ГОСТу 380-71* (ГОСТ 3262-75*) ВСтЗСП (ГОСТ 10704-76*)

17. Трубопроводы отопления, прокладываемые в подпольных каналах, а также все трубопроводы узла управления, теплонаблюдения caloriferов и теплоутилизации изолируются:

а) антикоррозийное покрытие - битумный лак БТ-577 за 2 раза;

б) основной теплоизоляционный слой - плиты минераловатные мягкие (ПМ) на синтетическом связующем М-75 ГОСТ 9573-82*;

в) кровельный защитный слой - рубероид, стеклопластик рулонный для теплоизоляции марки РС-Б
18. Неизолированные трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

19. Проектом предусматривается централизованное отключение вентсистем при возникновении пожара.

Наименование	А		Б	
	-20°C	-30°C	-30°C	-40°C
Удельный расход черных металлов кг/м ²	0,45	0,45	0,45	0,45
Удельный расход тепла на отопление ккал/ч м ²	44	51	40	45

ГМП	Спецолюция	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М	Н	О	П	Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Э	Ю	Я
Исполн-е	Проектировщик	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
Иль. И.С.																													

Таблицы проекта 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* $\delta=0,7$						оцинкованной стали по ГОСТ 19904-74* $\delta=0,7$				
1		Установка системы П1 в вентиляторе, компл.	1		см. лист 17			Разм. 400x400	1			49		$\phi 500$	7,5			
2		Установка системы П2 в вентиляторе, компл.	1		17	32		То же 400x800	1			50		$\phi 560$	9			
3		Установка системы П3 в вентиляторе, компл.	1		17	33	ГОСТ 3826-82	Решка металлическая №1-0,25	1,2			51		400x400	3,5			
4		Установка системы П4 в вентиляторе, компл.	1		17	34		Лички для замеров параметров	2,2			52		300x400	6			
5		Установка системы П5 в вентиляторе, компл.	1		20	35	1.494-30	Крепление оребренного вентилятора Б14 мовз.аво.	17,4			53		300x300	2			
6		Установка системы П6 в вентиляторе, компл.	1		13	36	5.904-17	Щитовидущитель пластинчатый разм. 300x300x1000 с катушкой	1			54		воздуховод из тонколистовой кровельной черной стали по ГОСТ 19904-74* $\delta=0,5$	$\phi 125$	6,0		
7		Установка системы П7 в вентиляторе, компл.	1		12		АТЕ 178.000-03	а. катушек ГПЭ-1	3			55		То же	$\phi 140$	4,8		
8		Установка системы П8 в вентиляторе, компл.	1		12		АТЕ 177.000-05	б. пластины П2-3	6			56		То же	$\phi 160$	7,5		
9		Установка системы П9 в вентиляторе, компл.	1		19							57		То же	$\phi 180$	13		
10		Установка системы П10 в вентиляторе, компл.	1		18							58		То же	$\phi 200$	19,5		
11		Установка системы П11 в вентиляторе, компл.	1		19		АТЕ 185.000-05	в. обтратитель ОП2-3	2			59		То же	150x150	1,3		
12		Установка системы П12 в вентиляторе, компл.	1		19							60		То же	150x200	1,0		
13		Крышный вентилятор КЧЗ-90 №5 с электродвигателем 4А80А6, 0,75кВт 920 об/мин компл.	1			37		воздуховод из тонколистовой кровельной оцинкованной стали по ГОСТ 19904-74* $\delta=0,5$	19,5			61		То же	150x260	1,8		
14	1.494-10	Решетка щелевая Р150	52			38		То же $\phi 140$	30			62		То же	200x200	1,5		
15	1.494-10	Решетка щелевая Р200	34			39		То же $\phi 160$	1,5			63		То же	200x250	4		
16	5.904-13	Заслонка воздушная унифицированная Р200Р	4			40		То же $\phi 180$	7			64		воздуховод из тонколистовой кровельной черной стали по ГОСТ 19904-74* $\delta=0,6$	$\phi 225$	6,5		
17						41		То же $\phi 200$	11,5			65		То же	$\phi 250$	22		
18	5.904-13	То же Р260Р	3			42		То же 150x150	2,5			66		То же	$\phi 280$	11		
19	5.904-13	То же Р316Р	1			43		То же 150x250	4,5			67		То же	$\phi 355$	8,5		
20	5.904-13	То же Р400Р	2			44		воздуховод из тонколистовой кровельной оцинкованной стали по ГОСТ 19904-74* $\delta=0,6$				68		То же	$\phi 400$	13		
21	5.904-13	То же Р500Р	1			45		То же $\phi 225$	2,4			69		воздуховод из тонколистовой кровельной черной стали по ГОСТ 19904-74* $\delta=0,7$	$\phi 500$	4,5		
22	5.904-13	То же Р560Р	1			46		То же $\phi 250$	19,5			70		То же	$\phi 560$	5,5		
23	5.904-13	То же Р630Р	1			47		То же $\phi 400$	1			71		То же	$\phi 630$	16,5		
24	5.904-13	То же Р500x400Р	1			48		воздуховод из тонколистовой кровельной оцинкованной стали по ГОСТ 19904-74* $\delta=0,6$				72		То же	250x250	1,5		
25	5.904-10	Челн проходной 9П1	3	95				То же $\phi 450$	1			73		То же	250x300	2,5		
26	5.904-10	То же УП-01	1	76,5				То же $\phi 225$	24			74		То же	250x400	9		
27	5.904-10	То же УП-06	1	111				То же $\phi 250$	19,5			75		То же	250x400	9		
28	5.904-10	То же УП-07	2	144				То же $\phi 400$	1			76		То же	500x250	2,5		
29	1.494-32	Зант ЗК.00.000	2	2				То же $\phi 450$	1			77		То же	500x300	17,5		
30	1.494-32	То же ЗК.00.000-06	1	15				воздуховод из тонколистовой кровельной оцинкованной стали по ГОСТ 19904-74* $\delta=0,6$				78		То же	600x300	6		
31		Двигок из тонко-						То же $\phi 225$	24			79		То же	800x500	8,5		
								То же $\phi 400$	1			80		То же	1000x500	24,5		
								То же $\phi 450$	1					То же	1000x400	4		

ТИП 1 (подробнее см. в проекте)
 Институт "БЕЛГИПРОТОРГ"
 г. Минск
 272-20-142.84 - 08
 Строительная организация 1.02.80-1 на 150 мест
 Проект А2

привязан
 №

Институт "БЕЛГИПРОТОРГ" г. Минск
 Формат А2
 1535/2

Туполов, проект 272-20-142-84 М.В.02

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	шт.	Масса ед.кг	Примечание	Марка, поз.	Обозначение	Наименование	шт.	Масса ед, кг	Примечание	Марка поз.	Обозначение	Наименование	шт.	Масса ед, кг	Примечание
81		Антикоррозийное покрытие вальцованной битумным лаком БТ-577 за 2 раза	26,9			7		толстый 15х18 п. ф15	10			4		То же ф32			
						8	ГОСТ 10944-75	То же ф20	3					±N=-20°C, -30°C	85		
						9		Краска двойной регуляции КДР ф20	18			5		±N=-40°C	118		
82		Основной теплозащитный слой из плит минераловатных полужестких (пл) на синтетическом связывающем м.100				10		Краска для сухих ваздуха конструкции Малецкого	48			6	ГОСТ 18161-72*	То же ф40	2		
								ГОСТ 9573-82*						±N=-20°C, -40°C	22		
			187					Вариант А				7		Вентиль запорный муфтавый 15х18 п.ф15	6		шт
83		Защитный слой из стекломатериала рулонного РСТ-Б по рубероиду	49,45					±N=-20°C	112			8		±N=-20°C, -30°C, -40°C	1		
								±N=-30°C	124			9		То же ф20	2		
84		Оштукатуривание асбестоцементным раствором по металлической сетке	0,27					Вариант Б						±N=-20°C	1		
								±N=-30°C	103					±N=-20°C, -30°C	2		
								±N=-40°C	113			10		То же ф40	4		
								Нюанция трубопроводов отапливания а. Битумный лак БТ-577 за два раза	55		м ²	11		±N=-20°C, -30°C, -40°C	1		
1		Трубопроводы из легковесных черных труб по ГОСТ 3262-75* ф15	208		М			Вариант А						Краска регуляционная 180-Б-2/183-О-25	254931		
2		То же ф20	182					±N=-20°C	112					гост 12003-83 с электродическим исполнением			
3		То же ф25	32					На синтетическом связывающем м75						130-Б-2/183-О-25			
4	ГОСТ 8690-75	Радиатор М140-10						ГОСТ 9573-82*	0,8		м ²			254931			
		Вариант А						В. Рубероид	2,5		м ²			120 сек			
		±N=-20°C	359					2 Стеклопластик рулонный для теплоизоляции марки	2,7					гост 12003-83 с электродическим исполнением			
		±N=-30°C	271					РСТ-Б						130-Б-2/183-О-25			
			312					Теплозащитные						254931			
		Вариант Б						Трубопровод из легковесных черных труб по ГОСТ 3262-75* ф15	1		М			гост 12003-83 с электродическим исполнением			
		±N=-20°C	275					То же ф20	55					130-Б-2/183-О-25			
		±N=-30°C	293					±N=-20°C	55					130-Б-2/183-О-25			
		±N=-40°C	281					±N=-20°C, -30°C	55					130-Б-2/183-О-25			
		Регистр из электросварных труб по ГОСТ 10704-76* ф108 х3,5						±N=-30°C	55					130-Б-2/183-О-25			
		Вариант А												130-Б-2/183-О-25			
		±N=-20°C	14,0					±N=-20°C	55					130-Б-2/183-О-25			
		±N=-30°C	14,0					±N=-20°C, -30°C	55					130-Б-2/183-О-25			
		Вариант Б						±N=-30°C	55					130-Б-2/183-О-25			
		±N=-20°C	14,0											130-Б-2/183-О-25			
		±N=-30°C	14,0											130-Б-2/183-О-25			
			14,0											130-Б-2/183-О-25			
5	ГОСТ 18161-72*	Вентиль запорный муфт															

Гип	Средний	1
Пол	Водостойкий	2
В. ст.	Водостойкий	3
В. ст.	Водостойкий	4
В. ст.	Водостойкий	5
В. ст.	Водостойкий	6
В. ст.	Водостойкий	7
В. ст.	Водостойкий	8
В. ст.	Водостойкий	9
В. ст.	Водостойкий	10

272-20-142 84 -08
Туполов общедоступного типа (берлин-ланд)
в конструкции из 180-1 на 150 мест

Р	5
---	---

общие данные (продолжение)

институт "БЕЛПРОТОРГ" г. Минск

привезен			
мн. н.			

масса проработана 20-02-84

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Мат.	Масса, кг	Примечание	Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Мат.	Масса, кг	Примечание	Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Мат.	Масса, кг	Примечание
15		Изоляция трубопроводов.						3л. исполнительный материал МЭО-63/63-0 25						защитный слой			
		а) битумный лак БТ-577						254,931 кг с 100% содержанием						ГОСТ 3262-75* φ 20	8		17
		зд. 2 разв. tн = -20°C		19,94				раствор φ 25 с прокладкой				25		то же φ 25	19		17
		tн = -30°C		15,0				столовностью 6,3 м/ч	1			26		φ 32 tн = -20°C	5,5		17
		tн = -40°C		17,0		12		Материал обратный поворотный 10,160 φ 20 tн = -20°C	1			27		φ 40	9		17
		б) плиты микрокальцево-магнезитовые (ПМ) на синтетическом связующем МЭС ГОСТ 9573-82						tн = -30°C; tн = -40°C	2			28		φ 50 tн = -20°C	16		17
		tн = -20°C		1,19		13	0,5 М 1-100-10	Манометр показывающий пределы показаний 0-10 кг/см²				29		tн = -30°C; tн = -40°C	20		17
		tн = -30°C		1,24			ГОСТ 8625-77							Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76*			
		tн = -40°C		1,32				tн = -30°C; tн = -40°C	4					φ 76 x 3 tн = -20°C	7,8		17
		в) рубероид				14		tн = -30°C; tн = -40°C	4					tн = -30°C; tн = -40°C	8,2		17
		tн = -20°C		49,32				Кран трехходовой муфта						Изоляция трубопроводов			
		tн = -30°C		52,9				вып. латунный с муфтой						а) битумный лак БТ-577			
		tн = -40°C		52,91				ный фланец для манометра 1411-16 tн = -20°C	2					зд. 2 разв. tн = -20°C	23,4		17
		г) стеклопластик армированный для теплоизоляции жарки РСТ-5				15		tн = -30°C; tн = -40°C	4					tн = -30°C; tн = -40°C	24,3		17
		tн = -20°C		53,22				Закладная конструкция (штырь МЭО-15 4-100/8)						б) плиты микрокальцево-магнезитовые (ПМ) на синтетическом связующем МЭС			
		tн = -30°C		54,91				зк 4-46-70 tн = -20°C	4					ГОСТ 9573-82*			
		tн = -40°C		56,37				tн = -30°C; tн = -40°C	6					tн = -20°C	14,8		17
		Утеплительная масса				16		Бак из листового стали 5-3 мм разв. 100х100х100	1					tн = -30°C; tн = -40°C	1,53		17
1		Насос центробежный муфта φ 128 Q=8 м³/ч H=18 м с м. приводем ЧАВОА 2У3				17		Расширительный бак ЧБ 010 емк. 21 л д=815 мм H=716 мм	1	55,3				tн = -20°C	54,3		17
		1 блок, 2 блока tн = -20°C		1				Термометр механический прямой П-2-240-66, пределы показаний -30...+50°C	8					tн = -30°C; tн = -40°C	56		17
		tн = -30°C; tн = -40°C		2				П-285-63	8					стеклопластик выданный для теплоизоляции жарки РСТ-5 tн = -20°C	57,2		17
2	3 904-16	Виброизолирующее основание под насос ЧБ 010				18	ГОСТ 2823-73	Цирквей защитная П-285-63	8					tн = -30°C; tн = -40°C	58,4		17
		tн = -20°C		1	317,0			Расширитель для установок термометра зк 4-2-69 tн = -20°C	4								
		tн = -30°C; tн = -40°C		2	317,0			tн = -30°C; tн = -40°C	12								
3	3 904-16	Ручка вставка А760300-04				20		Защитная конструкция (подышка БМ 27*2)	2								
		tн = -20°C		2				зк 4-1-69	2								
		tн = -30°C; tн = -40°C		4				Фильтр жидкостный	1								
4	ГОСТ 18161-72*	Вентиль запорный муфта бои 15х4 18 п φ 15				21		Трубопровод из воды									
		то же φ 20		1													
5	То же	То же φ 25		3													
6	---	---		2													
7	---	---		3													
8		Вентиль запорный муфта бои 15х4 20 мм φ 65				22											
		зд. 2 разв. φ 50 tн = -20°C		2		23	ОРК 2 10.00-03										
		tн = -30°C; tн = -40°C		6													
9	ГОСТ 3437-75*	30х60 φ 50 tн = -20°C		2													
		tн = -30°C; tн = -40°C		6													
10		То же φ 80 tн = -20°C		5													
		tн = -30°C; tн = -40°C		8													
11	ГОСТ 12093-83	Материал регулирующий															

Гипс	Стеклопластик	Атлас	Труба	272-20-142 84	-08
Микрокальцево-магнезитовые (ПМ) на синтетическом связующем МЭС	Латунный фланец	Муфта	Манометр	Стальная общедорожная труба (чугунная - жароустойчивая) 100х100х10	150 нест.
Рубероид	Муфта	Муфта	Муфта	Стальная общедорожная труба (чугунная - жароустойчивая) 100х100х10	150 нест.
Стеклопластик	Муфта	Муфта	Муфта	Стальная общедорожная труба (чугунная - жароустойчивая) 100х100х10	150 нест.

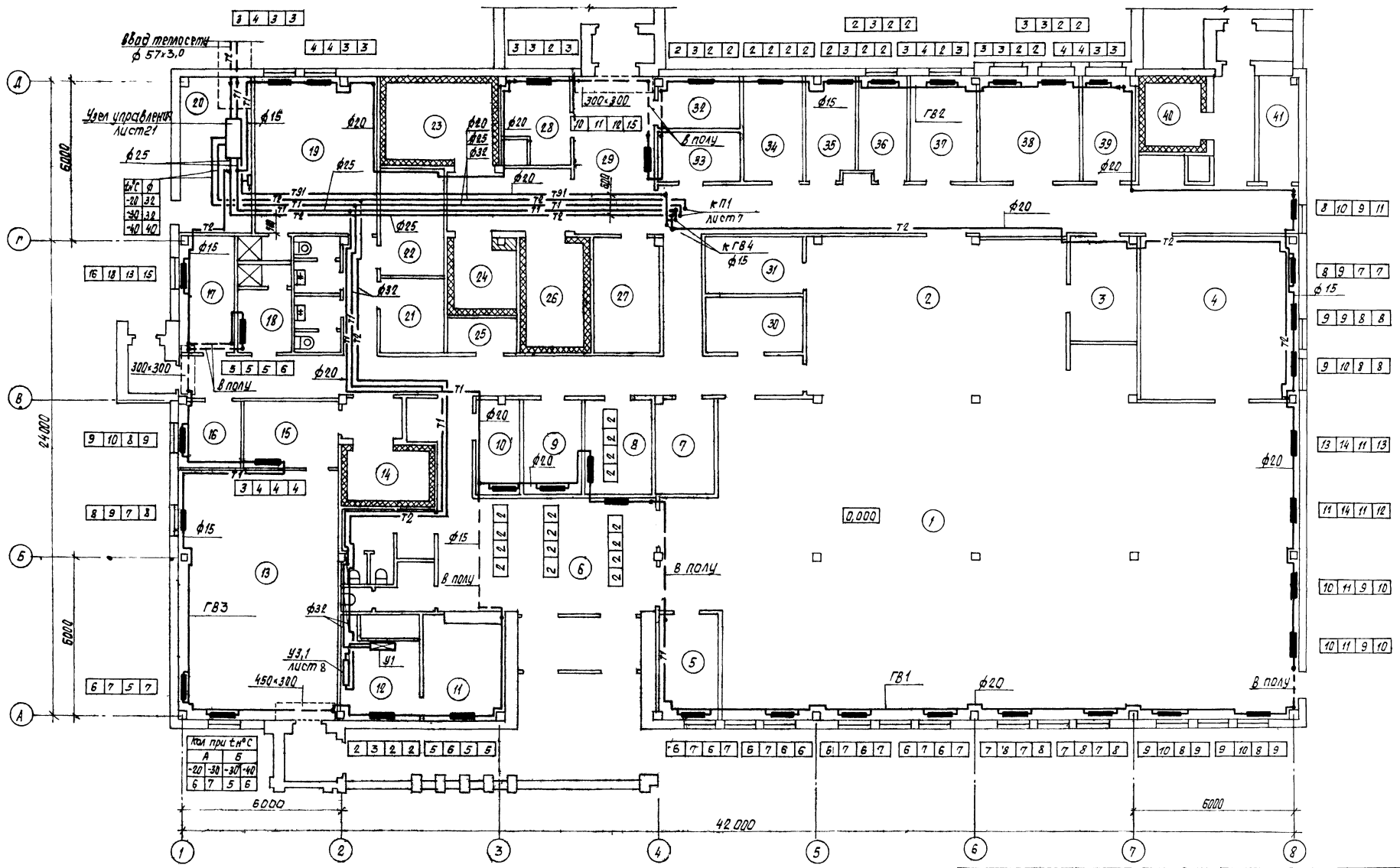
привезен			
мн. №			

Типовой проект 272-20-142 84-01

Согласовано:

Согласовано:

Имя, №, место подписи и дата выдачи



Наименование помещений и категорию производств по пожарной опасности см. лист 10.

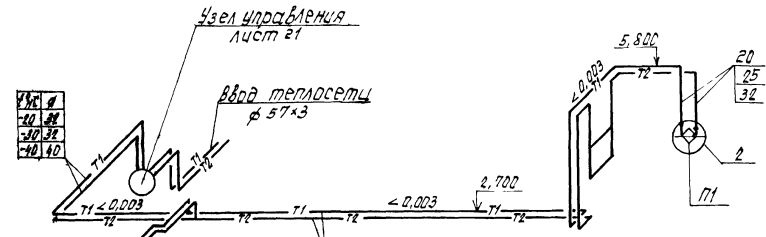
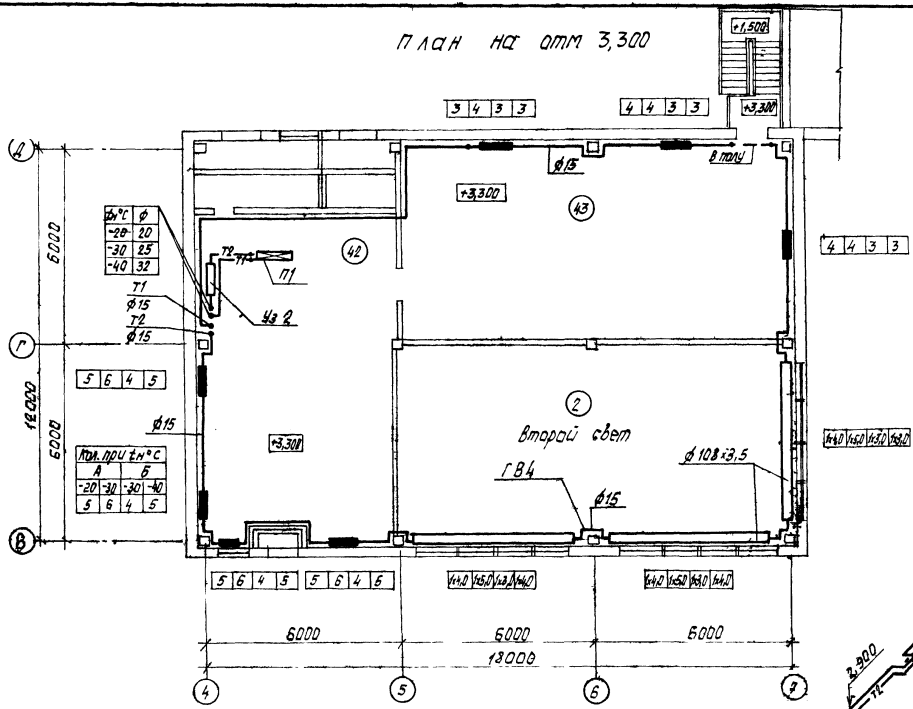
Гипс	Стеклопакет	10.82	272-20-142 84	-08
Искусственный камень	Пенополиуретан	10.82		
Панель	Панель	10.82	Столовая общедоступного типа (вечерний-кафе) в конструкциях 1000-1 на 150 мест	
Искусственный камень	Панель	10.82	Отопительное теплонабжение установка систем план на от.м. 0,000	
приблизит.			Р	7
ИПВ №			Институт "БЕЛГИПРОТОР" г. Минск	

Копировал А.С. 1533/2 Формат А2

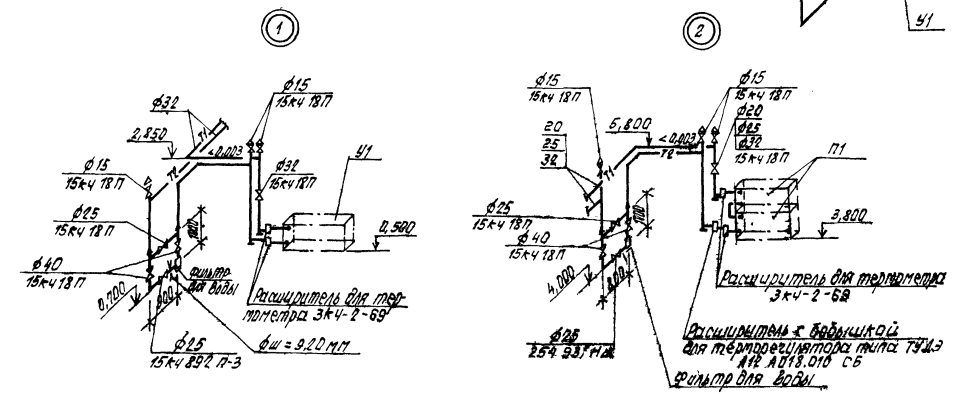
ПЛАН НА ОТМ 3,300

Схема системы теплоснабжения установка П1, У1

ТИПОВОЙ ПРОСЕКТ 272-20-142-84, 84/01



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

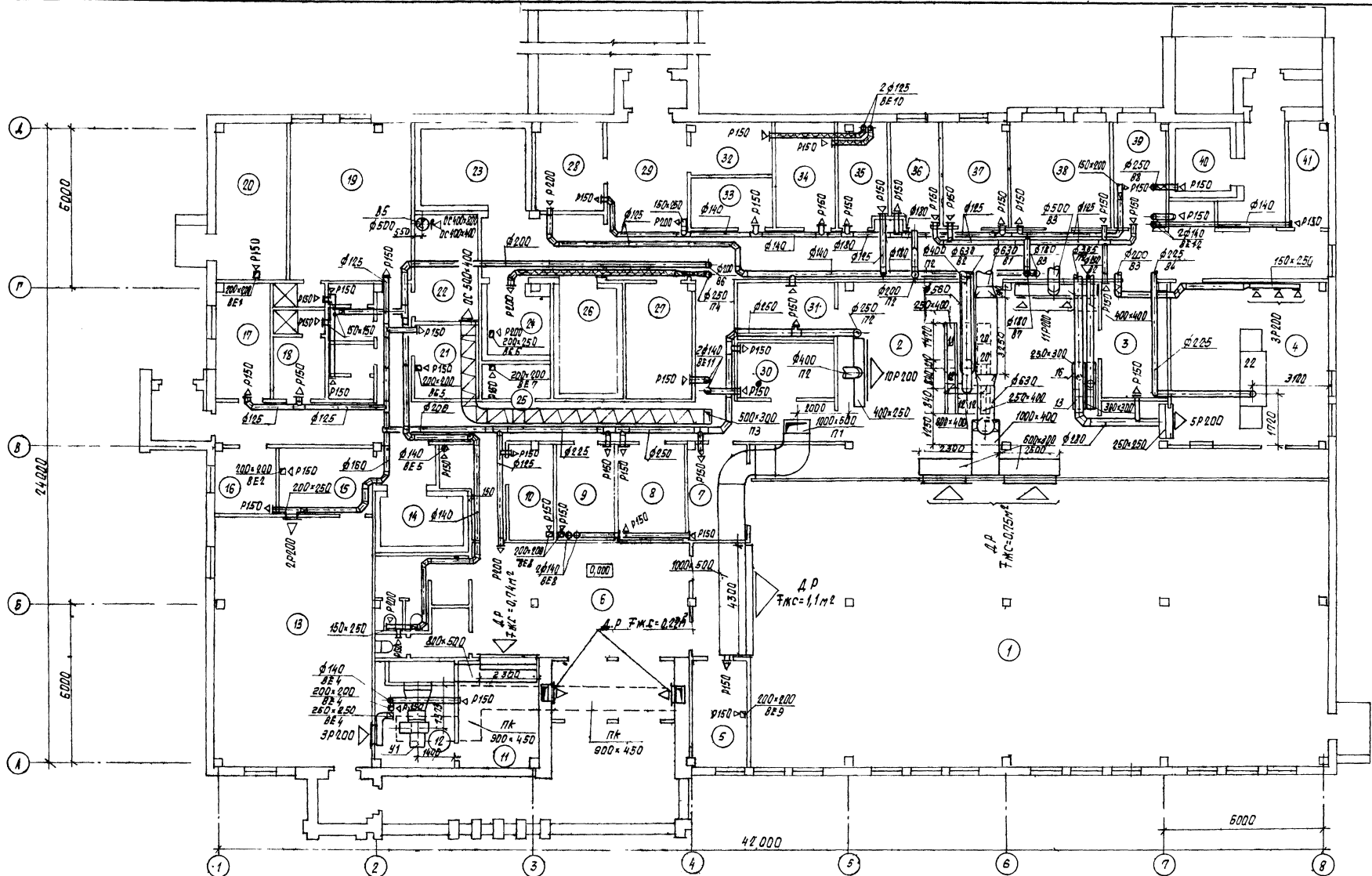


Г.И.П.	С.Г.С.Л.В.В.	№	272-20-142-84	-08
И.П.И.П.	П.П.Р.В.В.В.	№		
П.С.П.В.	В.Л.П.В.В.	№		
В.К.С.С.	К.С.Л.В.В.	№		
И.П.И.П.	И.П.И.П.	№		
Исполнение: Столовая общепитового типа (вечерний пафос) в конструкциях 1.0.20-1 на 150 мест				Страница: 2
Исполнение: Теплоснабжение установка систем. План на отм 3,300. Цена теплоснабжения П1, У1				Листов: 2
Институт "БЕЛГИПРОТОР" г. Минск				Формат: А4

копировал [подпись]

15/33/2

Формат А4



Составлено
по плану
№ 10-4
Лист
№ 1/1
Инженер
В.А.Андреев

1. Наименование помещений и категория производства пожарной опасности см. лист 10.

привязки

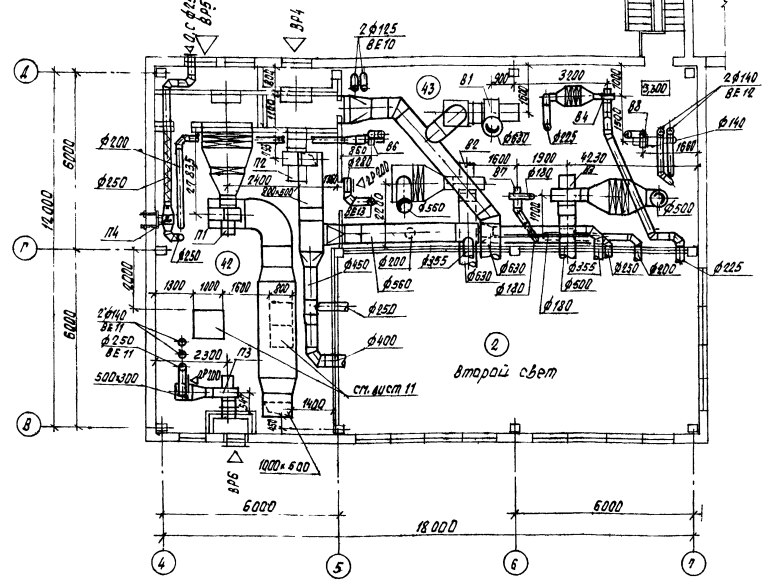
№ №. №

Г.И.П.	Составитель	И.И.П.	Дата	272-20-142.84	-08
И.И.П.	Проверенный	И.И.П.	Дата		
Л.С.С.И.	Исполнитель	И.И.П.	Дата		
И.И.П.	Исполнитель	И.И.П.	Дата	Столовая общедоступного типа (вечером-кафе) в конструкции № 1.000-1 на 150 мест	Лист
И.И.П.	Исполнитель	И.И.П.	Дата		
И.И.П.	Исполнитель	И.И.П.	Дата		

ИНСТИТУТ "БЕЛГИПРОТБ" г. Минск

Тубовый проект 992-20-142. Архивом 2

ПЛАН НА ОММ. 3,300



Экспликация помещений

Номер помещений	Наименование	Категория производств по шуму опасности	Класс помещений	Наименование	Категория производств по шуму опасности
1	Зем. с раздаточной на котлоп.		22	Машинная отделение мол. котлов	
2	Горячий чех		23	Оп. камера молочных продуктов	
3	Холодный чех		24	Оп. камера фруктов и овощей	
4	Мясная столовой посуды		25	Мясная уборочного инвентаря	В
5	Помещение Совета-кедры		26	Оп. камера полуфабрикатов	
6	Вестибюль		27	Мясная сухих продуктов	В
7	Буфет		28	Мясная и мясная тары	В
8	Гардероб для артистов		29	Загрузочная	В
9	Радиопузел		30	Печи, от. речки хлеба	
10	Комната слесаря и электрока		31	Мясная кухонной посуды	
11	Гардероб		32	Мясная вино-водочных изделий	
12	Помещение тепловой забрызг		33	Помещение для приготовления	
13	Магазин химии		34	Мясная инвентаря	В
14	Оп. камера полуфабрикатов		35	Мясная и мясная тары	
15	Подсобное помещение наварки		36	Чех обработки зелени	
16	Кабинет директора		37	Загрузочный чех	
17	Кантора		38	Помещение для мукомольной	
18	Гардероб для муш. персонала		39	Помещение персонала	
19	Гардероб для жен. персонала		40	Оп. камера пищевых отходов	
20	Тепловой пункт		41	Землеустройства	
21	Бельевая	В	42	Прочная вентилятор	
			43	Вытяжная вентилятор	

Местные отсосы от технологического оборудования

Поз	Наименование	Пол	Характеристика выделяющихся вредных веществ	Объем вытяжки, м³		Объем притока, м³		Характеристика местного отсоса		Объемные скорости, м/с	Примечание
				на вв. оборад	всего	на вв. оборад	всего	Обозначение	Применяемые документы		
			горячий чех								
12	Лента модуляционная ЛММ-4	3	тепло	1250	3750	800	2400	М80-420		82, 72	
13	Лента модуляционная ЛММ-2	1	тепло	350	350	200	200	М80-420		82, 72	
16	Котел модуляционный ЛММ-60	1	тепло	750	750	400	400	М80-420		88, 74	
18	Оборудован модуляционный ЛММ-5	1	тепло	1000	1000	400	400	М80-420		82, 72	
20	Шкаф жарочный ШЖСМ-2	2	тепло	500	1000	—	—	М80-840		82	
			Мясная столовой посуды								
22	Машина посудомойная ММУ-1000	1	тепло, пар	800	800	—	—	Встроенный		84	

272-20-142.84 -08

Стальная общепромышленного типа (вечером-кафе в конструктивных 1.222-1 на 150 мест)

Привязан

Инв. №

Копирован

1539/2

«БЕЛГИПРОТОРГ»

Формат А2

типовой проект № 22-01-42-01/16-01-01.7.1

План на отм 3,300

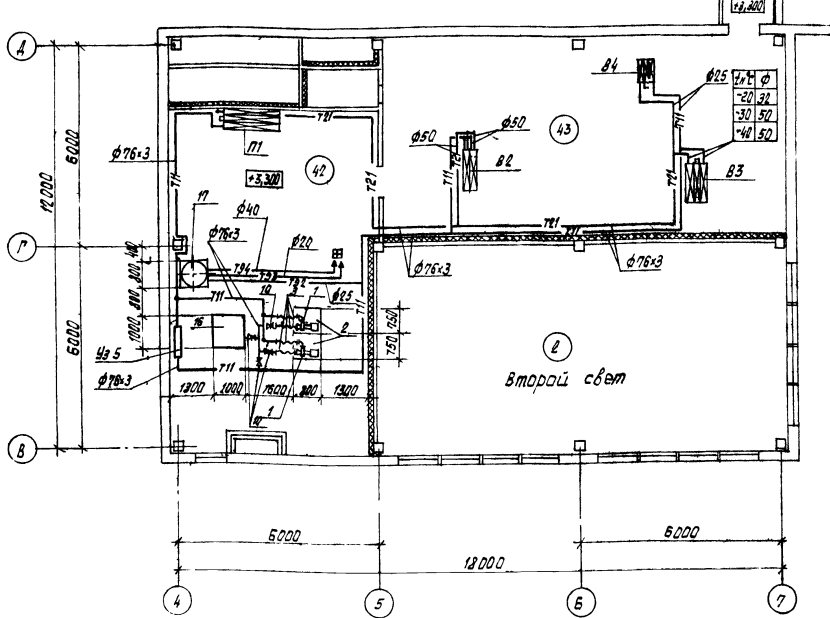
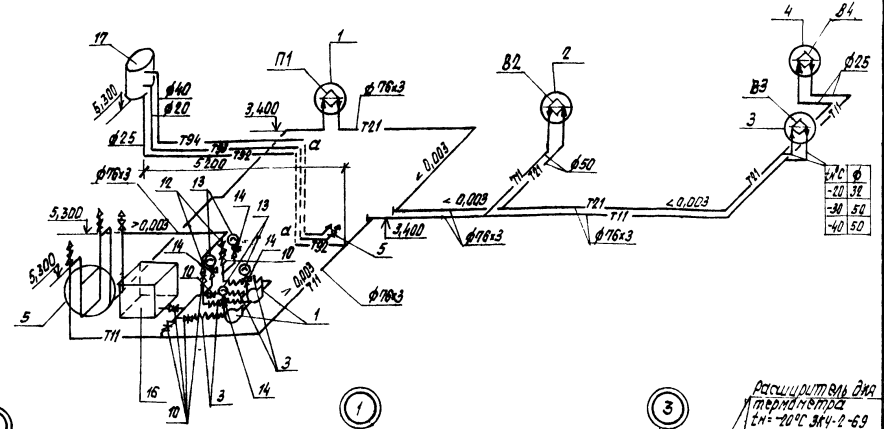
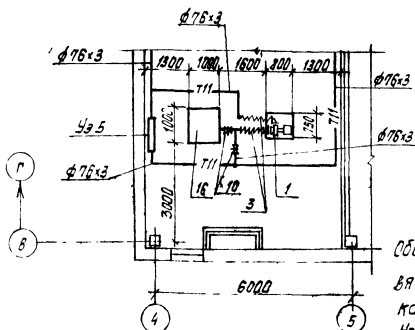


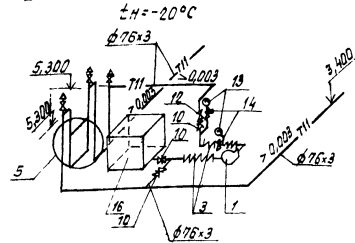
Схема системы утилизации тепла
(28% раствор нитрита натрия)



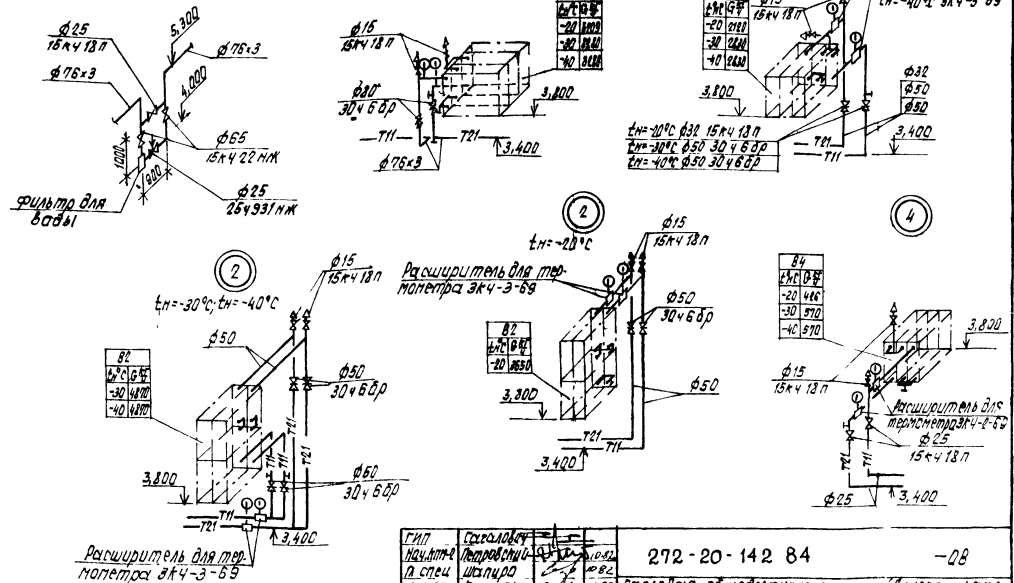
Фрагмент плана
на отм 3,300
t_н = -20°C



Фрагмент схемы системы
утилизации тепла
t_н = -20°C



Обвязка регулирующей арматуры выполнена по серии 5 903-1. Узлы обвязки регулирующих магланов на трубопроводах теплоснабжения калориферных установок номера позиций соответствуют спецификации на листе 6



пр. 8333-01

ГМП ИЗДАНИЕ П.С.С.С. В.К.С.С. И.П.С.С.	СТАНДАРТ ИЗДАНИЕ П.С.С.С. В.К.С.С. И.П.С.С.	272-20-142 84	-08
Стальная общедоступного типа "Вентрот-кадр" в конструкции 1020-1 на 15°C тесст			
Утилизация тепла план на отм 3,300. Схема системы утилизации тепла			
ИМПРЕССТ "БЕЛГИПРОТОРГ" г. Минск			

коллектор с/с/с

1533/2

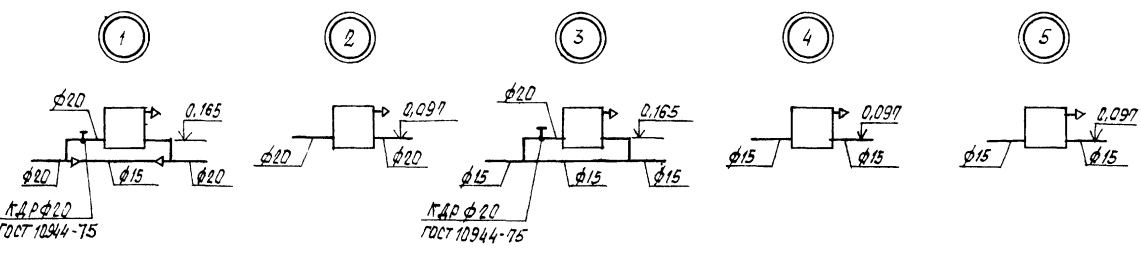
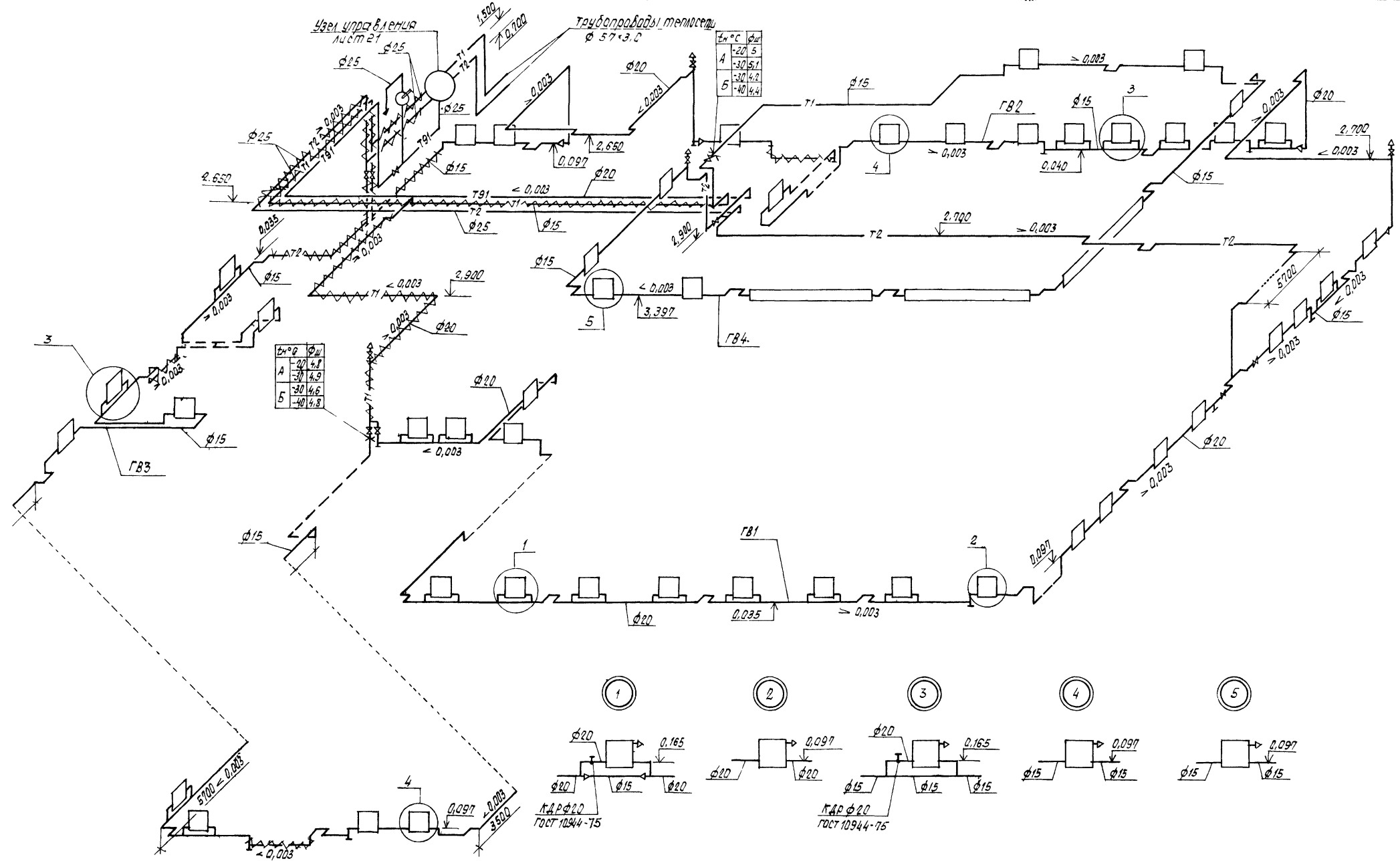
Формат А2

Туповод прорити 272-20-142.84 А2 84 АИ, добр 2

СЕРИЈА ССБ/СН

СЕРИЈА ССБ/СН

МФБ, МТ, ПОВРАТ, ПРОВЕРКА И ФОРМАТ, ЗАДАТИ ЛИСТОВИ



ГИП	Савиновић	272-20-142.84	- ДВ
Мач	Копић	Литовски	10.82
Пр. слес	Штапира	10.82	10.82
Вук	Зр	10.82	10.82
П. Кош	Матић	10.82	10.82

ПРОВЕРКА			
ИНВ. №			

272-20-142.84 - ДВ

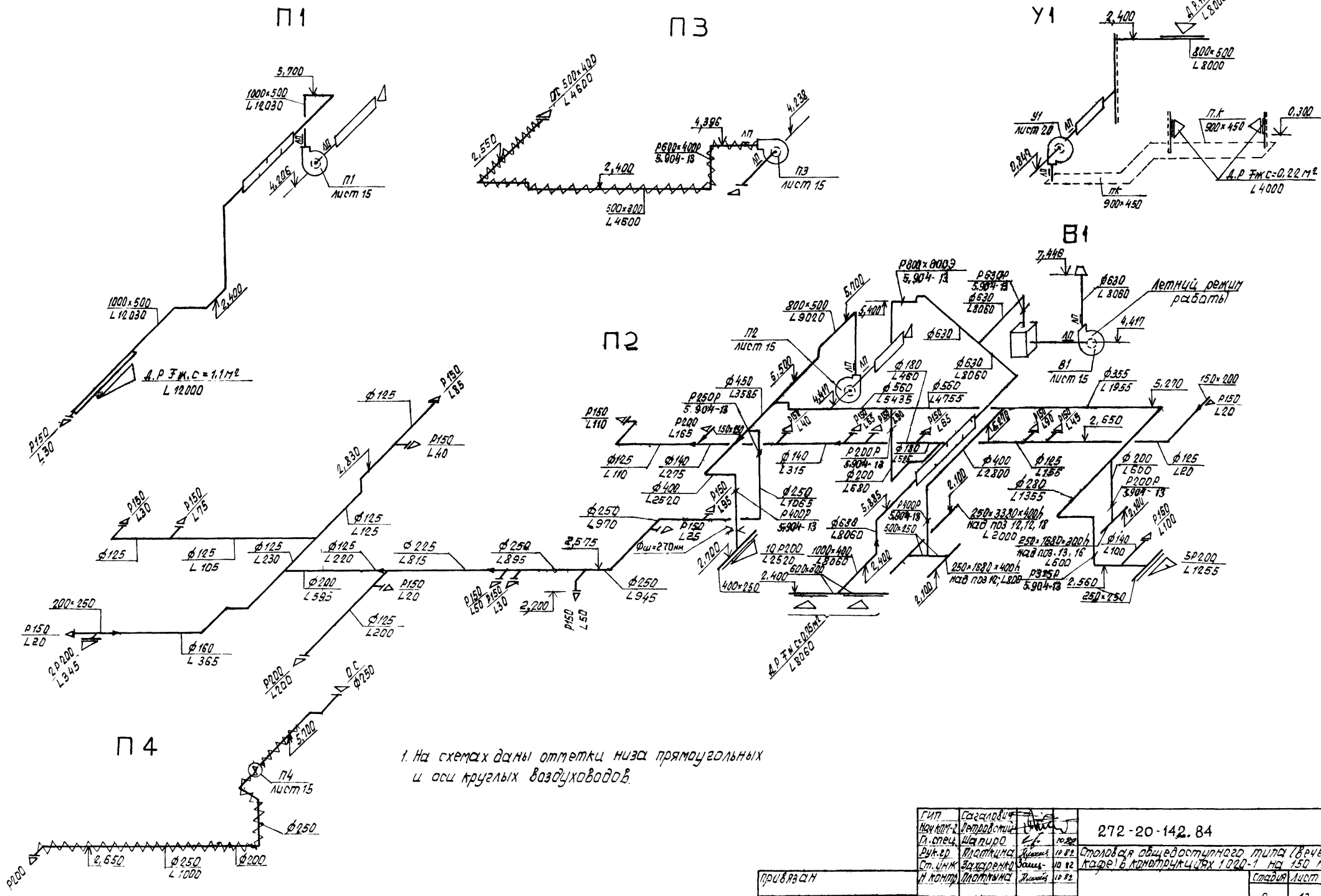
Столова общед аступног типа (двечером-кафе) в конструкцијех 1.020-1 на 150 мест

Страна Лист Листов

Р 12

институт БЕЛГПРОТОРГ

Таблицы. проект 272-20-142.84. А.Б.С.М.2



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

ГИП	Сарагидиш	А.Б.С.М.2	272-20-142.84	-08
Инж.проект	Таблицы	Л.С.	Столовая общедоступного типа (вечером-кафе) в котельной №1 1020-1 на 150 мест	
Инж.спец.	Шапуров	Л.С.	Стандарт	Лист
Инж.проект	Иванкина	Л.С.	Р	13
Ст.инж.	Захаренко	Л.С.	Институт "БЕЛГИПРОТОРГ" г. Минск	
Инж.проект	Иванкина	Л.С.	Формат А2	

копировал *Шапуров*

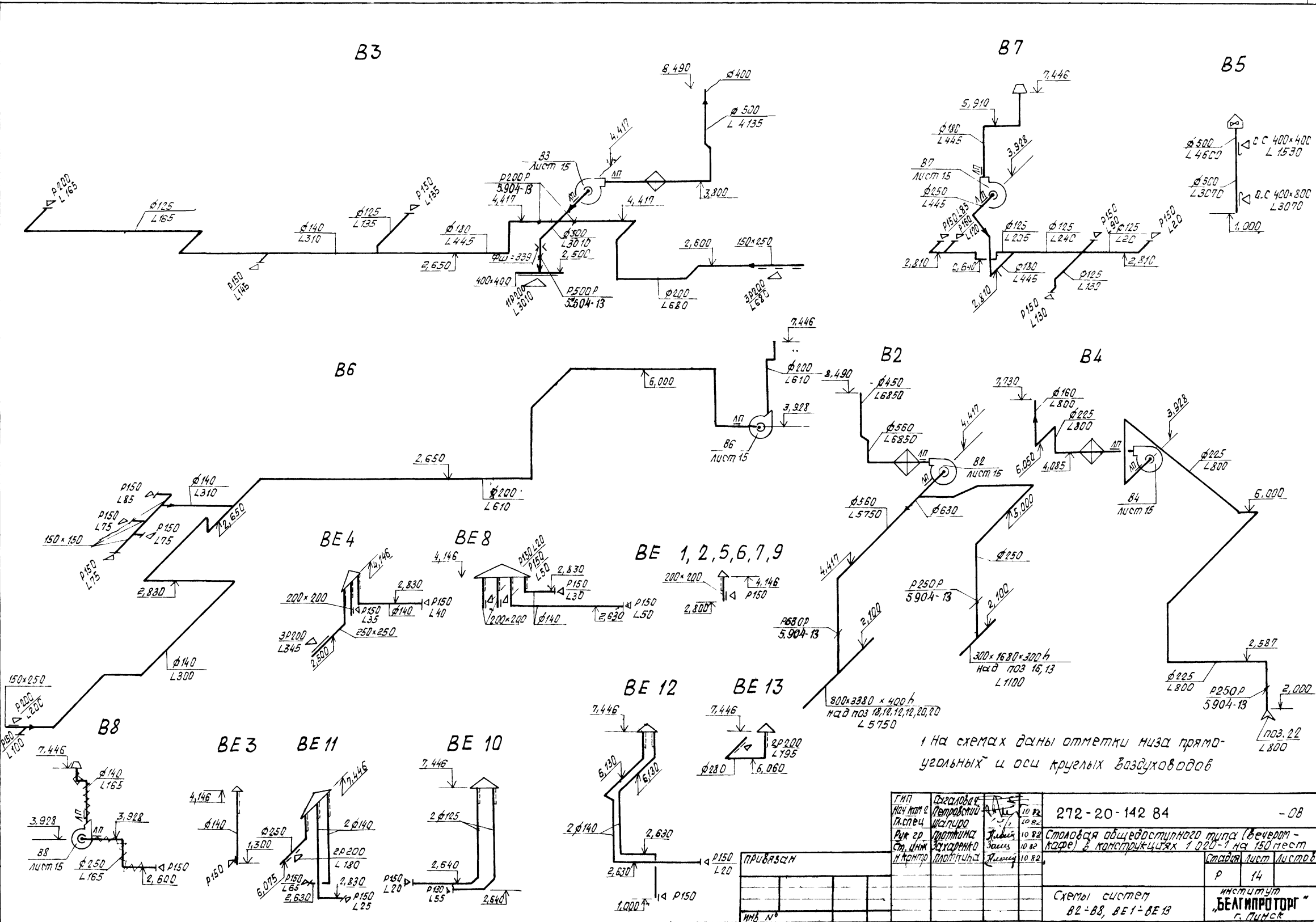
1533/2

Формат А2

Таблица проекта 272-20-142 ФАП. лист 2

Содержание

№ п/п № листа № листа в сборе



1 На схемах даны отметки низа прямо- угельных и оси круглых воздуховодов

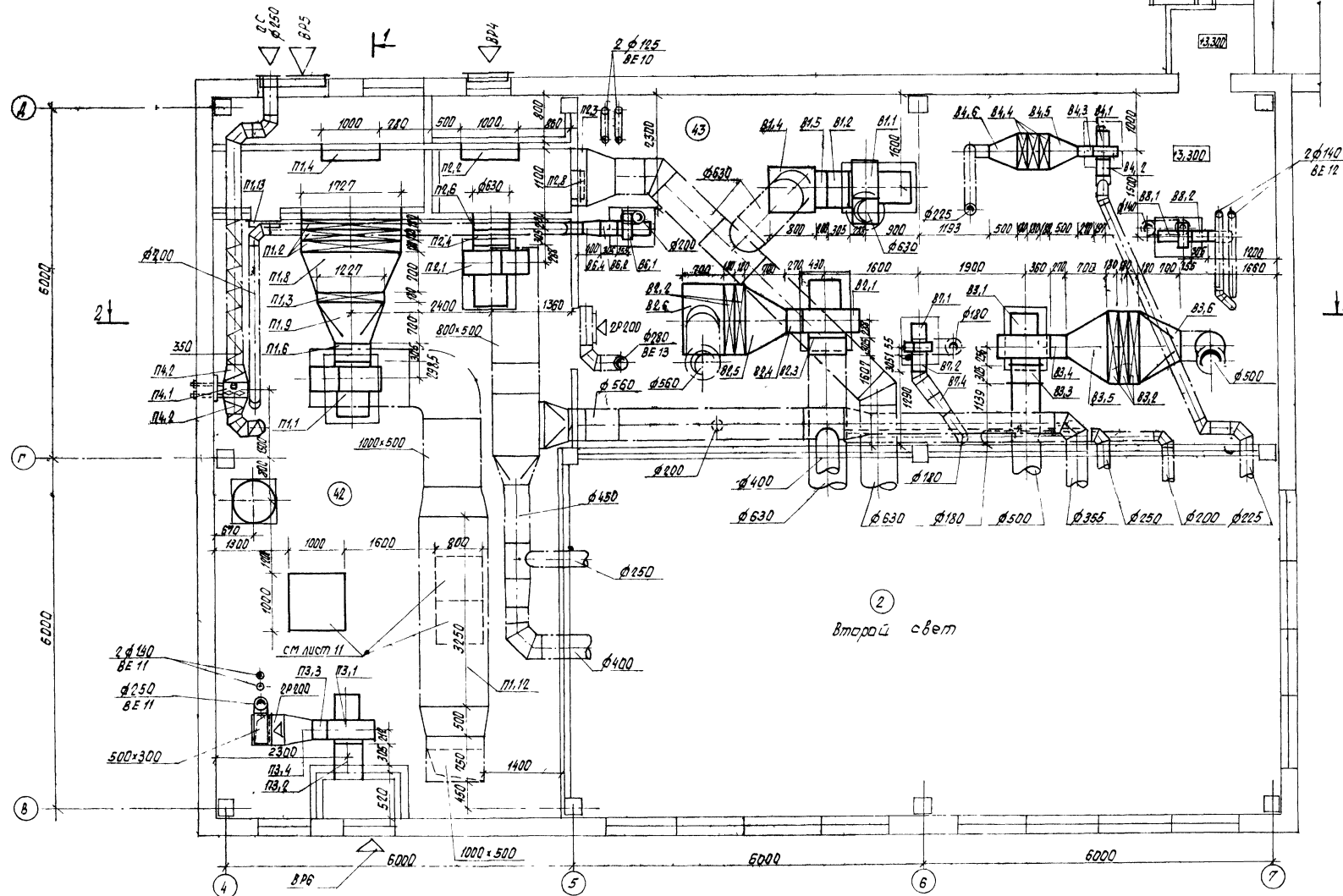
Гип	Сегалович	10.82	272-20-142 84	-08
Нач. кот. 2	Петровский	10.82		
П.сп.в.	Иштуров	10.82	Столовая общедоступного типа (вечером - кафе) в конструкциях 1.020-1 на 150 мест	Страниц
Вып. гр.	Литвинца	10.82		
Ст. инж.	Кузнецов	10.82		
Инж.пр.	Попович	10.82	Р	14
Схемы систем			Институт	
82-В8, ВЕ1-ВЕ13			"БЕЛНИПРОТРА"	
			г. Минск	

копируется

1533/2

Формат А2

милорад проект 272-20-142.84.м.д.м.2



2 ф 140
BE 11

ф 250
BE 11

500x300

Разрезы см лист 16
 Спецификация установок см листы 17-19

2
 второй свет

ГМП	Саввадич	1	-	272-20-142.84	- 08
Мех.конт-2	Гетманович	2	10.82		
П.спец.	Иванов	3	10.82		
Руч.ар.	Матюкина	4	10.82	Стальная обдувочная машина (вечером-назад) в конструкциях 1022-1 на 150 т.м.т.	
Ст.инж.	Заваренко	5	10.82		
Инж.пр.	Матюкина	6	10.82		
ПРИБАВЛ					
Изм. №				Установка систем	контингент
				П1-П4 В1-В4 А5-В8	"БЕЛПРОТОРГ"
				План	Г. Минск

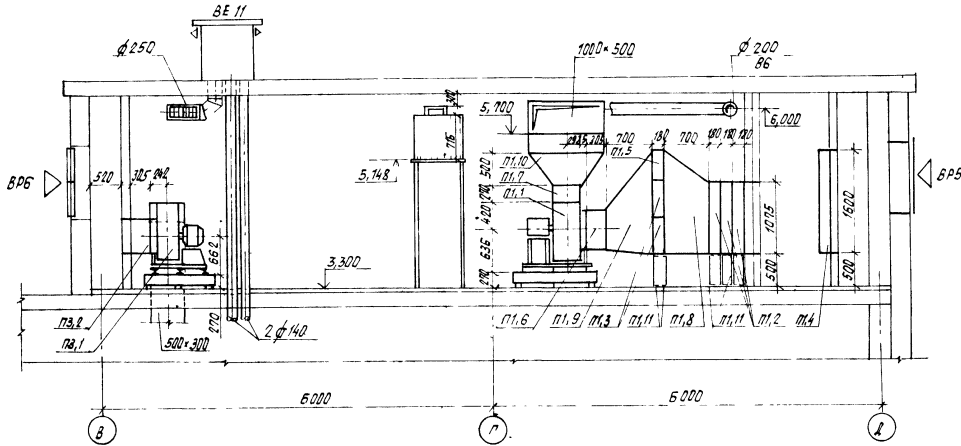
копировал с/д

1533/2

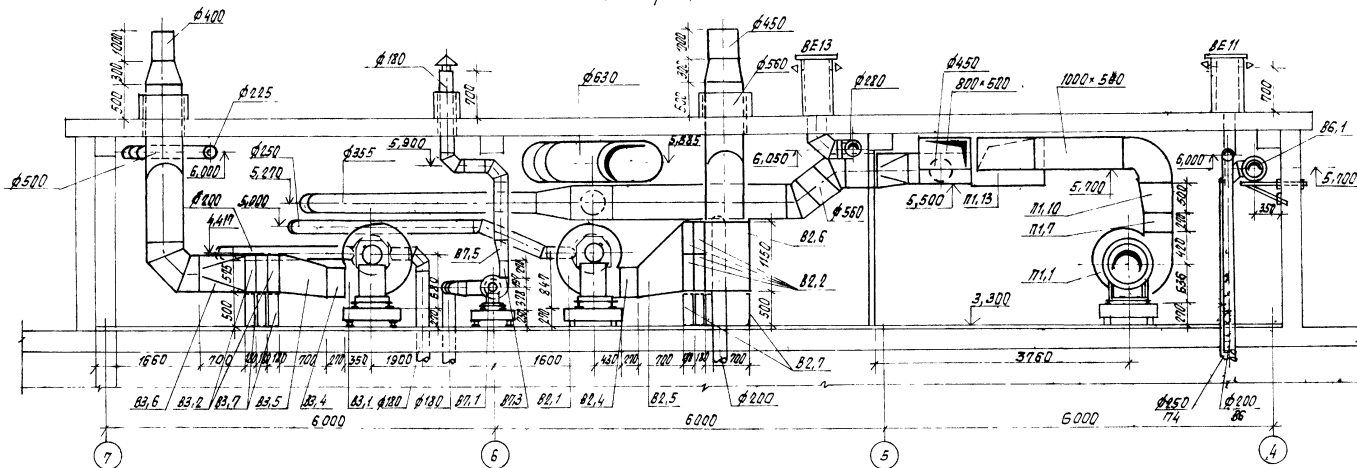
формат А2

СЭП-САЕС-1.0.0. ВЕРСИИ И ОБЪЕМЫ РАБОТ

Разрез 1-1



Разрез 2-2



1. План вентиляторы установок см. лист 15.
2. Спецификацию установок систем см. листы 17-19.

ГИП	Создана	№ 272-20-142 84	08
Ин. проект	Петровская		
в. ст. спец.	Ильина		
в. ст. спец.	Волкина		
ст. спец.	Землянская		
и. констр.	Пастухина		
	Иванов	10.12.	

272-20-142 84 -08

Стальная общедоступного типа (Вакуум-нагре) в панцирных 1.020-1 на 150 место

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

Установка систем ПИ-174-Р-1-84; 88-88; 1-1, 2-2

ИНВ. №

копировала О.Л.

1533/2

ИНСТИТУТ
"БЕЛГИПРОТОРГ"

ТИПОВОЙ ПРОЕКТА 272-20-142-84-142-84 ИЛИ 84-142-84
 СЕРИИ СВБ и МЭ

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
п1.1		П Агрегат вентиляторный центробежный компл.	1	232		п1.11	4.904-25	Подставка под камрифреры	16	2		п2.4	5.904-5	Губкая вата влк 88-21	1		
		А вентилятор центробежный ДН-16 №3, исполнение 1, положение 10°				п1.12	5.904-17	Шумоглушитель пластинчатый разм. 1600x3000x500 в компл	1			п2.5	5.904-5	Губкая вата влк 8Н-14	1		
		Б. Электродвигатель 4А 132 МВ, 720 об/мин, 5.5 кВт				А ТЕ 178.000 -05	А. Комух ПП-2-3	3				п2.6		Металлический переход из тонколистовой черной кровельной стали по гост 19904-74°			
п1.2	ГОСТ 7201-80*	Калорифер КХ-4-11-01(Н)-400	3	220,5		А ТЕ 177.000 -04	Б. Пластина П2-2	12			п2.7		Металлический переход из тонколистовой черной кровельной стали по гост 19904-74°				
	"	Калорифер КХ-4-11(Н)-300	3	220,5									Металлический переход из тонколистовой черной кровельной стали по гост 19904-74°				
п1.3	ГОСТ 7201-80*	Калорифер КХ-3-10-01(Н)-400	2	74,2			В. Обтекатель ОП-1	4				п2.8	5.904-4	Дверь герметичная утепленная Д.1,25x0,5	1		
	"	Калорифер КХ-3-10-01(Н)-300	2	74,2		А ТЕ 185.000						п3.1		Агрегат вентиляторный А5 100-1 компл.	1	120	
п1.4		Маяки заводский утепленный ПВХ 1000x1000 с изоляционным механизмом МЭ0	1			п1.13	5.904-4	Дверь герметичная утепленная Д.1,25x0,5	1					Агрегат вентиляторный А5 100-1 компл.	1		
		16/63-0,25 Р-80				п2.1		Агрегат вентиляторный А5 100-1, компл.	1	197				А вентилятор центробежный 44-10 №3, исполнение 1, положение комуха 90°			
п1.5	5.904-13	Клапан воздушный регулирующий Р600x400	2					Б. Электродвигатель 4А 100А6, 2,2 кВт, 950 об/мин				п3.2	5.904-5	Губка вата влк 88-20	1		
п1.6	5.904-5	Губка вата влк 88-21	1			п2.2		Клапан воздушный утепленный ПВХ 1000x600 с исполнителным механизмом МЭ0				п3.3	5.904-5	Губка вата влк 8Н-13	1		
п1.7	5.904-5	Губка вата влк 8Н-14	1			п2.3	5.904-13	Клапан воздушный	1			п3.4		Металлический переход из тонколистовой черной кровельной черной стали по гост 19904-74°			
п1.8		Металлический переход из тонколистовой кровельной черной стали по гост 19904-74°	1					16/63-0,25 Р-80						Металлический переход из тонколистовой кровельной черной стали по гост 19904-74°			
п1.9		Металлический переход из тонколистовой кровельной черной стали по гост 19904-74°	1											Металлический переход из тонколистовой кровельной черной стали по гост 19904-74°			
п1.10		Металлический переход из тонколистовой кровельной черной стали по гост 19904-74°	1											Металлический переход из тонколистовой кровельной черной стали по гост 19904-74°			

СХМ 272-20-142.84
 Проектная организация: "БЕЛГИПРОТОРГ"
 Дата: 15.02.84
 № докум.: 17
 Итого листов: 17
 Исп. №: 17

Типовой проект 292-20-142 84 БСТ 2

СЭР/СЭВ/М.О.

СЭР/СЭВ/М.О.

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	
П4.1		П4 Осевой вентилятор Øв=300 мм с электро- двигателем 4А5Б14, 0,12 кВт, 1370 об/мин компл	1			82,2	ГОСТ 7201-80*	Калорифер КК-4-10-01 (tн=-20°) Калорифер КК-4-10-01 (tн=-30°) Калорифер КК-4-10-01 (tн=-40°)	4	81,9		83,5		Металлический переход из танталитовой про- сверленной оцинкованной стали по ГОСТ 19904-74* S=0,9 с сеч 350x350 на сеч 1220x576	1			
П4.2		Металлический переход из танталитовой про- сверленной черной стали по ГОСТ 19904-74* S=0,9 с ф 400 на ф 350 R=300 81	2			82,3	5 904-5	Гибкая вставка ВВ-21	1			83,6		E=700 (tн=-20°) То же E=700 (tн=-30°) То же E=700 (tн=-40°) То же с сеч 1220x576 на ф 500 E=700 (tн=-20°) То же E=700 (tн=-30°) То же E=700 (tн=-40°)	1			
84.1		Агрегат вентиляторный АВЭ 105-1, компл	1	197		82,4	5 904-5	Гибкая вставка ВВ-14	1			83,7		Повстанки под калори- фер (tн=-20°) То же (tн=-30°) То же (tн=-40°)	12	2		
84.1		а вентилятор центр- бешный Ц4-70 НБЗ, исполнение 1, разме- ние кожуха Л90° б. Электродвигатель 4А100ЛВ6, 2,2 кВт, 950 об/мин	1			82,5		Металлический переход из танталитовой про- сверленной оцинкован- ной стали по ГОСТ 19904-74* S=0,9 с сеч 441x441 на сеч 1227x1130 E=700 (tн=-20°) То же E=700 (tн=-30°) То же E=700 (tн=-40°)	1			83,8	4.904-25	Повстанки под калори- фер (tн=-20°) То же (tн=-30°) То же (tн=-40°)	8	2		
81,2	5 904-5	Гибкая вставка ВВ-21	1			82,6		Пороб металлический из танталитовой про- сверленной черной стали по ГОСТ 19904-74* разн 1227x1130 1130	1			83,9		Агрегат вентиляторный А5,095-2 с компл а вентилятор центро- бешный Ц4-70 Н5, исполнение 1, разме- ние кожуха Пр 90° б. Электродвигатель 4А 90 ЛА4, 2,2 кВт, 1400 об/мин	1	113		
81,3	5 904-5	Гибкая вставка ВВ-14	1			82,7	4.904-25	Повстанки под калори- фер (tн=-20°) То же (tн=-30°) То же (tн=-40°)	8	2		83,1		Агрегат вентиляторный А5,095-2 с компл а вентилятор центро- бешный Ц4-70 Н5, исполнение 1, разме- ние кожуха Пр 90° б. Электродвигатель 4А 90 ЛА4, 2,2 кВт, 1400 об/мин	1			
81,4		Пороб металлический из танталитовой про- сверленной черной стали по ГОСТ 19904-74* S=1,0 разн 300x300x1300 h	1			82,8	ГОСТ 7201-80*	Калорифер КК-4-10-01 (tн=-20°) Калорифер КК-4-10-01 (tн=-30°) Калорифер КК-4-10-01 (tн=-40°)	3	81,9		83,2		Калорифер КК-4-10-01 (tн=-20°) Калорифер КК-4-10-01 (tн=-30°) Калорифер КК-4-10-01 (tн=-40°)	3	81,9		
81,5		Металлический переход из танталитовой просверленной черной стали по ГОСТ 19904-74 S=0,9 в 320 R=200 То же с сеч 441x441 на ф 630 R=300	1			83,3	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-20	1			83,3	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-20	1			
81,6		82 То же с сеч 441x441 на ф 630 R=300	1			83,4	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-13	1									
82,1		Агрегат вентиляторный АВЭ 105-1, компл а вентилятор центро- бешный Ц4-70 НБЗ, исполнение 1, положение кожуха Л90° б. Электродвигатель 4А100ЛВ6, 2,2 кВт, 950 об/мин	1	197														

СП	С.П. РАДА	№	1
НЧ	Н.Ч. РАДА	№	1
Д.С.	Д.С. РАДА	№	1
В.К.	В.К. РАДА	№	1
С.У.	С.У. РАДА	№	1
Л.П.	Л.П. РАДА	№	1
К.А.	К.А. РАДА	№	1
И.М.	И.М. РАДА	№	1

272-20-142 84 -08

Типовая общедоступного типа (вечерняя партия) с калориферами 4.095-1 на 150 мест

стандарт лист 18

«Искителен» «БЕЛГИПРОТОР» г. ПУШКИН

копирован Л.П. 15/3/2 Формат А2

Туповој проект 272-20-142-84

Сезона 2010-11

Сезона 2011-12

Сезона 2012-13

Марка, поз	Обозначение	Наименование	кол	Масса, кг	Примечание
84,1		84 Агрегат вентиляторный А2.5.095-2В комплект вентилятора центробежного 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* 5=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°C) То же (ЭН=-30°C) То же (ЭН=-40°C)	12 12 12	2 2 2	
86,1		86 Агрегат вентиляторный А2.5.105-1 комплект вентилятора центробежного 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, кг	Примечание
86,5		86,5 Переход из танталистой кровельной оцинкованной стали по ГОСТ 19904-74* 5=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 комплект вентилятора центробежного 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		Металлический переход из танталистой кровельной оцинкованной стали по ГОСТ 19904-74* с ф180 на ф250 P=300	1		
87,5		То же с сеч 175x175 на ф180 P=300	1		

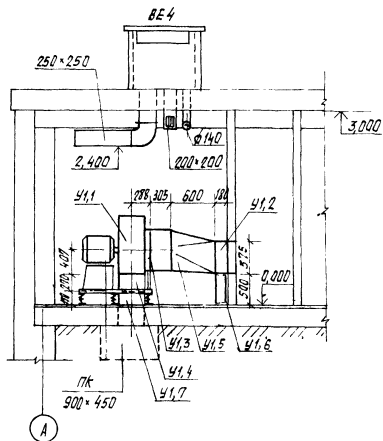
Марка, поз	Обозначение	Наименование	кол	Масса, кг	Примечание
88,1		88 Агрегат вентиляторный А2.5.095-1 комплект вентилятора центробежного 44-70 №2.5, исполнение 1, положение кожуха 190° Б. Электродвигатель 4АА 56А4, 0,12 кВт, 1400 об/мин	1	26	
88,2	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-17	1		
88,3	5.904-5	Гибкая вставка ВН-10	1		
88,4		Металлический переход из танталистой кровельной оцинкованной стали по ГОСТ 19904-74* с=0,9 с сеч 175x175 на ф140 P=300	1		

Гип. лист № 1	Сезона 2010-11	272-20-142-84	-08
Лист № 2	Сезона 2011-12	Строительная организация "БЕАГИПРОТОРГ"	
Лист № 3	Сезона 2012-13	Институт "БЕАГИПРОТОРГ"	

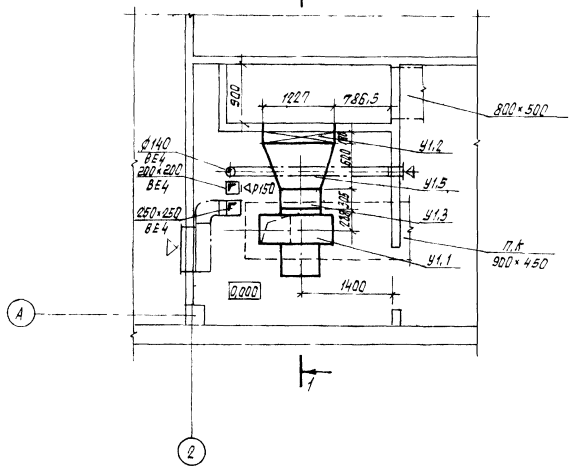
Копирован 27.02.15 15:33/2 Формат А2

ТИПОВАЯ ПРОЕКТ 272-20-142.84 АБС.ч.2

Разрез 1-1



План



Спецификация отопительно-вентиляционной установки

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол	Масса ед, кг	Примечание
		У1			
У1.1		Агрегат вентиляционный 46,3 105-1 комплект а вентилятор центробежный Ц4-70 №БЗ положение Пр 180°, исполнение I	1	197	
У1.2	ГОСТ 7801-80*	Мотор асинхронный 4А 100ЛВ6, 930 об/мин, 2,2 кВт	1	81,9	
У1.3	5.904-5	Плоская вставка ВВ-21	1		
У1.4	5.904-5	Плоская вставка ВВ-14	1		
У1.5		Металлический переход из тонколистовой кровельной черной стали по ГОСТ 19904-74* δ=0,9 мм с сеч. 1227x575 на ф630 Р=600	1		
У1.6	4.904-25	Подставка под калорифер	4	2,0	
У1.7		Металлический переход из тонколистовой кровельной черной стали по ГОСТ 19904-74* δ=0,9 мм с сеч. 441x441 Р=250	1		

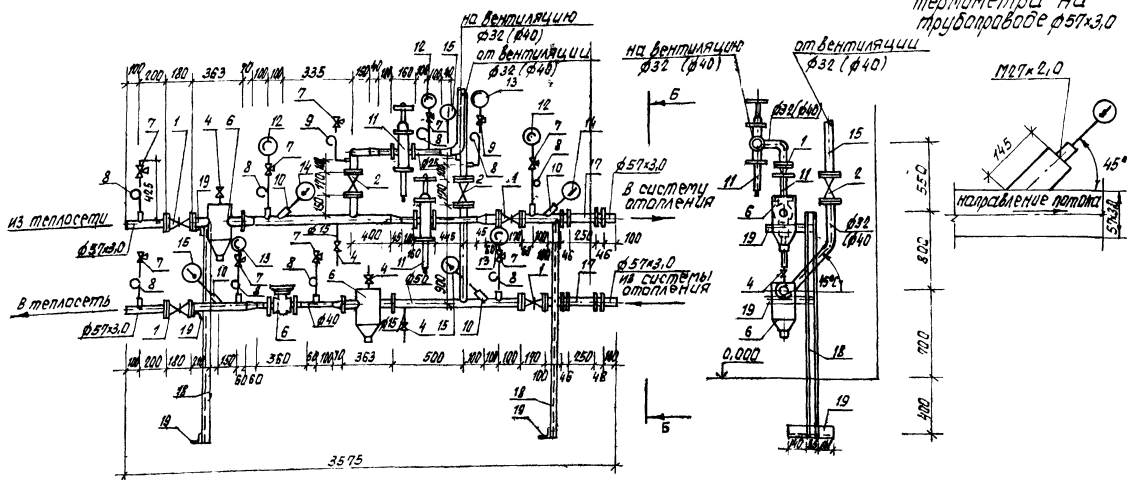
Ген. проект	С.С.С.С.	272-20-142.84	-08
Инженер	Л.С.С.С.	Стальная общедоступного типа (двухрядная) в помещениях с. 020-1 на 150 мест	
Архитектор	Л.С.С.С.		
Инженер-конструктор	Л.С.С.С.		
Проверен	Л.С.С.С.		
Утвержден	Л.С.С.С.		
Исполнитель	Л.С.С.С.		
Дата	1993/2	Установка системы У1	Институт "БЕЛПРОТОРГ" Минск
Формат	А2		

Привязан				
№6 №				

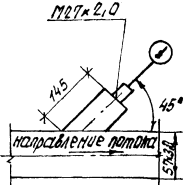
Таблицы проект 272-20-14-84, Альтер 2

Вид А

Вид по Б-Б



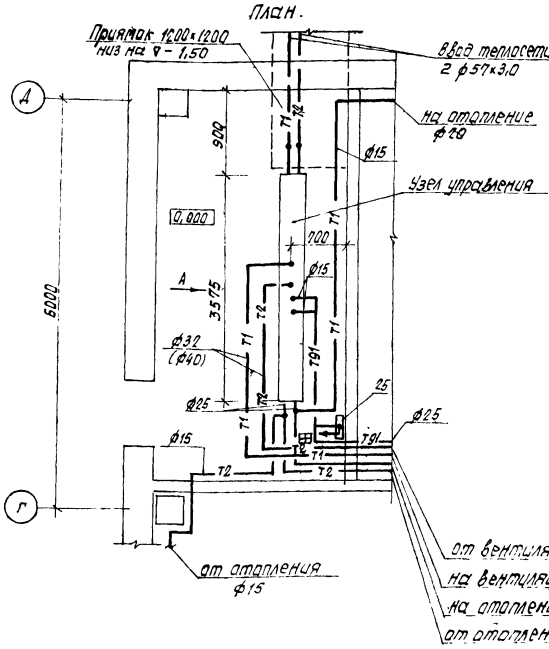
деталь установки термометра на трубопроводе Ø57х3,0



Продолжение

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	ГОСТ 10194-78	Заводка стальная			
		шпандель с выжимным			
		шпандель МЗКЛ-16 Ø50	4		
2	ГОСТ 18 162-72*	вентиль запорный ркнц-16			
		15кч 190 Ø32 tH=20°C; tN=30°C	2		
		То же, Ø40 tH=40°C	2		
3	ГОСТ 3437-75*	Заводка чугунная парал-			
		ельная 30ч60р 4х50	4		
4	ГОСТ 13 761-72*	вентиль запорный			
		микроновый 15кч18п Ø15	4		
5	Линейный прибор				
	строительный завод				
		электрический ВМС-ГД-40	1		
6	4.903-10	брезбит 16-50 Г34.02	2		
7	Фран трехходовый микроновый				
	латунный с контрольным				
	Фланцем для манометра 10				
8	М10х1,5-100 по ЗКЧ-33-10	Штуцер с конусообразной			
		трубкой по ТКЧ-141-67			
		с ниппельным соедине-			
		нием Ø14х2,0	8		
9	"	То же, по ТКЧ-42-67	2		
10	Бобышка с пробкой				
		БП1-М27-55	5		
11	Манометр редукционный ЧРД-Ф				
12	ОБМ1-100-16	Манометр показывающе-			
		щий в корпусе Ø100мм			
	ГОСТ 8625-77	Пределы показаний 0-0,2	3		
13	ОБМ1-100-10	То же, пределы показ-	3		
		аний 0-10 мм			
14	П-6-160-66	термометр технический			
	ГОСТ 2823-73	стеклянный прямой,			
		пределы измерений			
		0-200 в корпусе	2		
15	П-4-160-66	То же, пределы измерений	2		
16	У-4-160-104	То же, человек	1		
17	вставка звукоизоля-				
		ционная	2		



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед, кг	Примечание
18	ГОСТ 8240-72	Швмер N10 L=2000мм	2		
19	ГОСТ 8509-72*	Уголок 50х3 L=380мм	6		
20	Трубы стальные электросварные по ГОСТ				
		10904-78* Ø57х3,0	4,5		И
		То же, Ø40 tH=40°C	1,5		
		То же, tH=20°C; tN=30°C	0,5		
21	То же, Ø25 tH=20°C; tN=30°C				
22	То же, Ø25				
23	То же, Ø25				
24	Трубы стальные водогазопроводные по				
		ГОСТ 3262-75* Ø15	25		
25	ручной насос "Родник" 1 комплект				

1. Диаметры в скобках даны для tH=40°C.
 2. Узел управления разработан по серии 903-04-13 "Автоматизированные индустриальные тепловые пункты (ИТП) зданий жилищно-гражданского назначения" альбома I, II

Гип.	Составитель	Проверенный	Утвержденный
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
В.В.В.	В.В.В.	В.В.В.	В.В.В.
Г.Г.Г.	Г.Г.Г.	Г.Г.Г.	Г.Г.Г.
Д.Д.Д.	Д.Д.Д.	Д.Д.Д.	Д.Д.Д.

272-20-14-84 -08

Таблица общедоступного типа. Вечерост-каре в конструкторском 1,020-1 на 150мест

Исполнитель: НИИ "БЕЛПРОТОРГ"

Формат А2

копировался

1933/2

Шифр проекта 272-20-142.84 Альбом 2

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План с расположением холодильного оборудования Разрез 1-1.	
3	Монтажно-технологические схемы холодильных машин ХМВ1-6 и ФЯК-1СМЗ	
4	Монтаж и крепление испарителей ИРСН из двух батарей	
5	Указания по монтажу холодильного оборудования	
	Испытанию систем, узлы монтажа	

№	Ярославский завод	Агрегат холодопроизводства	Холодильных машин	Детальность	1500 ст	ККЯА	шт	шт	шт
7	ИРСН-10 Меантопольский	Испарительная батарея	холодмаш	Испарительная батарея	2x2		29		
8	ТРВ-2М Тартусский приборостроительный завод	Терморегулирующий вентиль					шт	1x2	
	ГОСТ 617-72	Труба МЗ-М-8x1					шт	12	
	ГОСТ 617-72	Труба МЗ-М-16x1					шт	12	
	ГОСТ 617-72	Труба МЗ-М-12x3					шт	9	
		Дерево антисептированное					шт	0.5	
	ГОСТ 7338-77*	Листиня I, лист ПМБ-С					шт		
	ГОСТ 7798-70* ГОСТ 5915-70*	3x250x500					шт	0.5	
	ГОСТ 7118-78	Крепеж разный					шт	10	
		Лист оцинкованный 8-мм					шт	1.5	
		Труба 76x3.5 ГОСТ 10704-76*					шт	0.5	
		Труба 38x2.5 ГОСТ 10704-76*					шт	2.0	
		Труба 48x3.5 ГОСТ 10705-78					шт		
		Термометр настенный ТЛТ-7					шт	2	
		Со шкалой от -10 до +60°C					шт		

Процесс получения холода холодильными машинами компрессор сжимает пары фреона -12 до давления конденсации и нагнетает их в конденсатор. В конденсаторе пары фреона охлаждаются и конденсируются, отдавая тепло охлаждающей среде-воздуху. Из конденсатора жидкий фреон подается в фильтр осушитель, где агент очищается от механических примесей и осушается. Далее жидкий фреон поступает в эваторный теплообменник и переохлаждается за счет теплообмена с парами фреона, отсасываемыми компрессором из испарительных батарей. Из теплообменника жидкий фреон поступает в испарительные батареи через терморегулирующие вентили где он дросселируется. Поступающий в испарительные батареи холодильный агент кипит, отнимая тепло от окружающей среды тем самым снижая температуру воздуха в камере. Образующиеся в процессе кипения пары фреона отсасываются из испарительных батарей и проходят через теплообменник. Сухие перегретые пары фреона всасываются компрессором и цикл работы повторяется.

№	Обозначение	Наименование	Кол	Масса	Примечание
	ХМВ1-6	Фреоновая холодильная машина холодопроизводительностью 6000 ст			
	Меантопольский завод холоднового машиностроения им 30 летия ВЛКСМ	Машина холодопроизводительностью 6000 ст с воздушным охлаждением конденсатора с эл. двигателем мощностью N=4 кВт в комплекте компрессорно-конденсаторный агрегат	1	850	
1	ИРСН-12.5С	Испарительная батарея	шт	1	256
2	ТРВ-2М	Терморегулирующий вентиль	шт	4	
3	ЦА-10	Арматурный щит	шт	1	47
4	ЩУХМВ1-6	Щит управления	шт	1	30
		Поддон	шт	4	
	СВМ-10	Соленонный вентиль	шт	4	
	ТМ-02Х	Термореле	шт	3	
	ГОСТ 617-72	Соединительные трубопроводы ф8x1	шт	6	
		ф8x1	шт	4	
		ф12x1	шт	4	
		ф18x1	шт	24	
5	ФЯК-1СМЗ	Фреоновый холодильный агрегат			

Общие указания
Распределение камер по виду хранимых продуктов, их площади, расчетные температуры расход холода по камерам в летний период (при расчетной температуре наружного воздуха 28°C) приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Наименование	Площадь м ²	Температура °С	Гру-зоёмкость кг	Расход холода ККЯА	Температурный режим работы машины °С	Машина		Испаритель	
						Марка	Холодопроизводительность ККЯА	Марка	Кол
Полуфабрикатов	9	±0	1500	50					
Молочных и жировых продуктов	118	+2	1400	35	-15°C	ХМВ1-6	6000	ИРСН-12.5С	8
Фруктов, овощей	6	+4	800	50	+30°C				
Кулинарии, полуфабрикатов	5.5	+2	1000	50	-15°C +30°C	ФЯК-1.5МЗ	1500	ИРСН-10	2
Пищевых отходов	5	+2	200	50	-15°C +30°C	ФЯК-1.5МЗ	1500	ИРСН-10	2

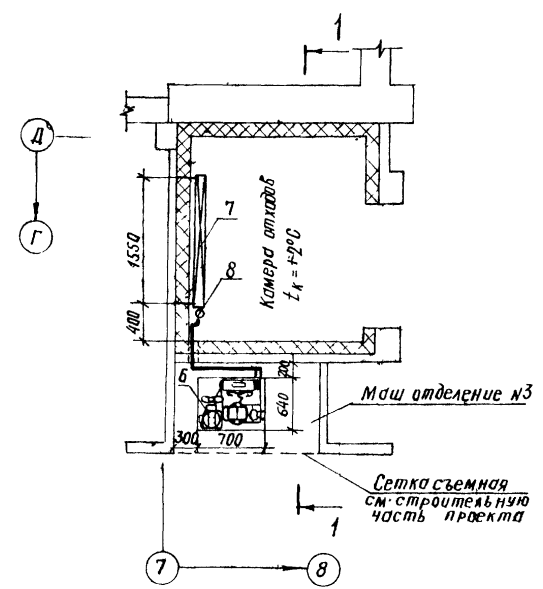
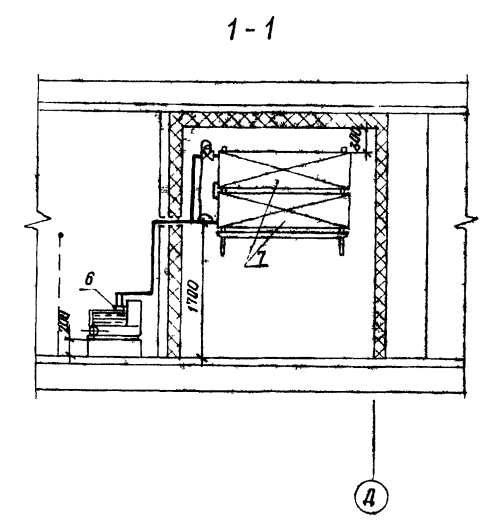
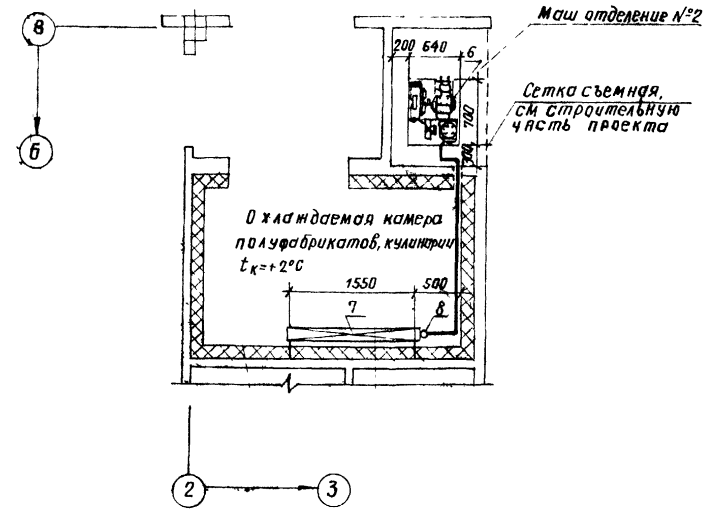
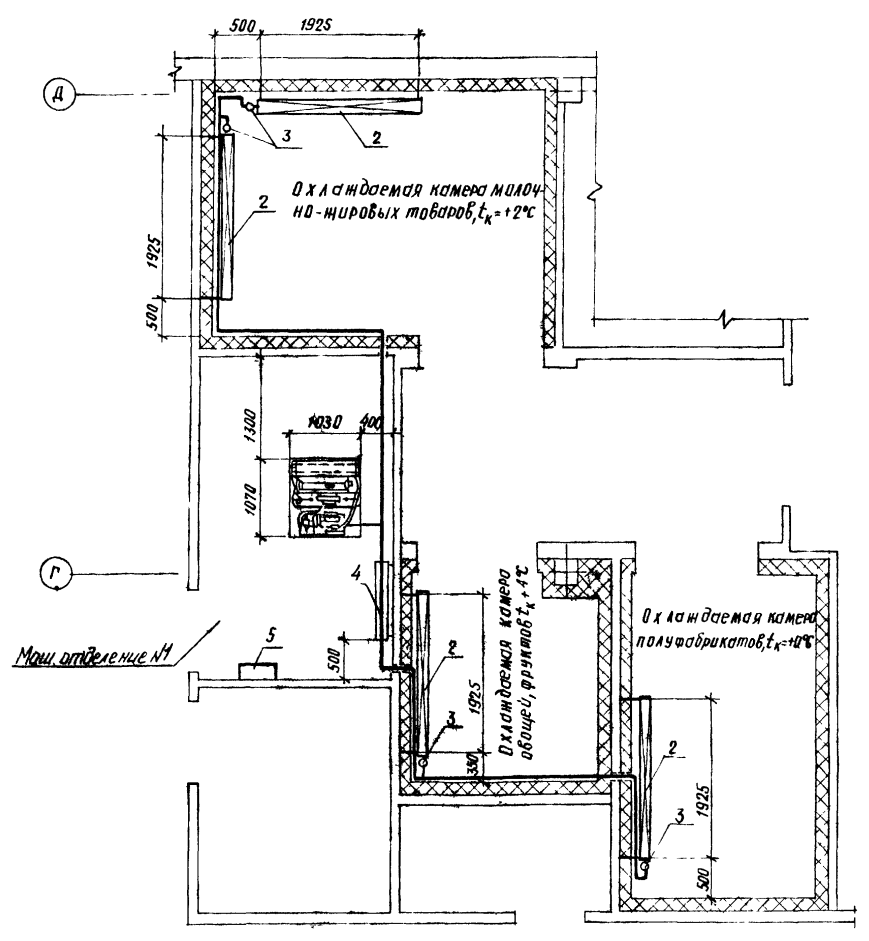
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывную, взрывопожарную безопасность при эксплуатации здания.
Главный инженер проекта А.И. Сагалович
Главный инженер проекта привязывающей организации

Привязан:	
ИВ. №	

Гл. инж. А.И. Сагалович	272-20-142.84	-ХС
Инж. А.И. Сагалович	24.9	
Гл. спец. Д.И. Догозин	24.9	
Ст. техн. Д.И. Догозин	24.9	
Столовая общедоступного типа (вечером кафе) в конструкциях 1.020-1 на 150 мест.		
Институт "Белгипроторг"	Лист 1	Листов 5
Общие данные		
Г. Минск		
Копировал: Огу 1533/2		

ИВ № 4-1000 Подпись и дата Взам инв №

ШКОЛЫ ПРОЕКТ 292-20-142.84 ДАЛЬБОМ 2



- 1 Спецификацию оборудования см. лист ХС-1.
- 2 Фундаменты под холодильные агрегаты и закладные детали для крепления батарей см. архитектурно-строительный раздел.
- 3 Подвод эл. энергии и установку датчиков температуры см. раздел электроснабжения.
- 4 Вентиляцию машинных отделений см. санитарную часть проекта
- 5 Строительная часть показана условно.

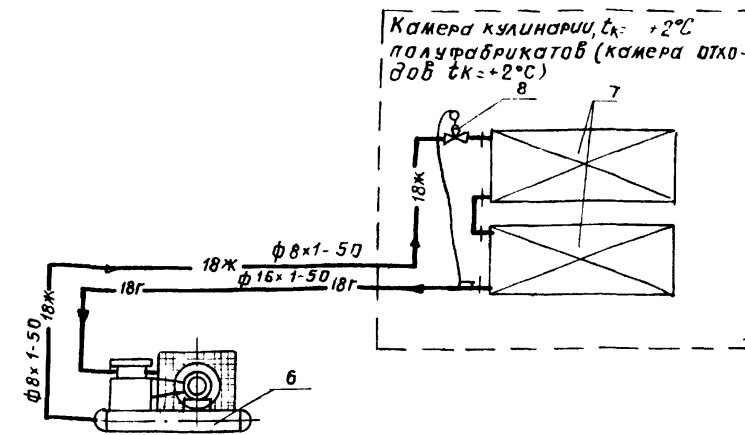
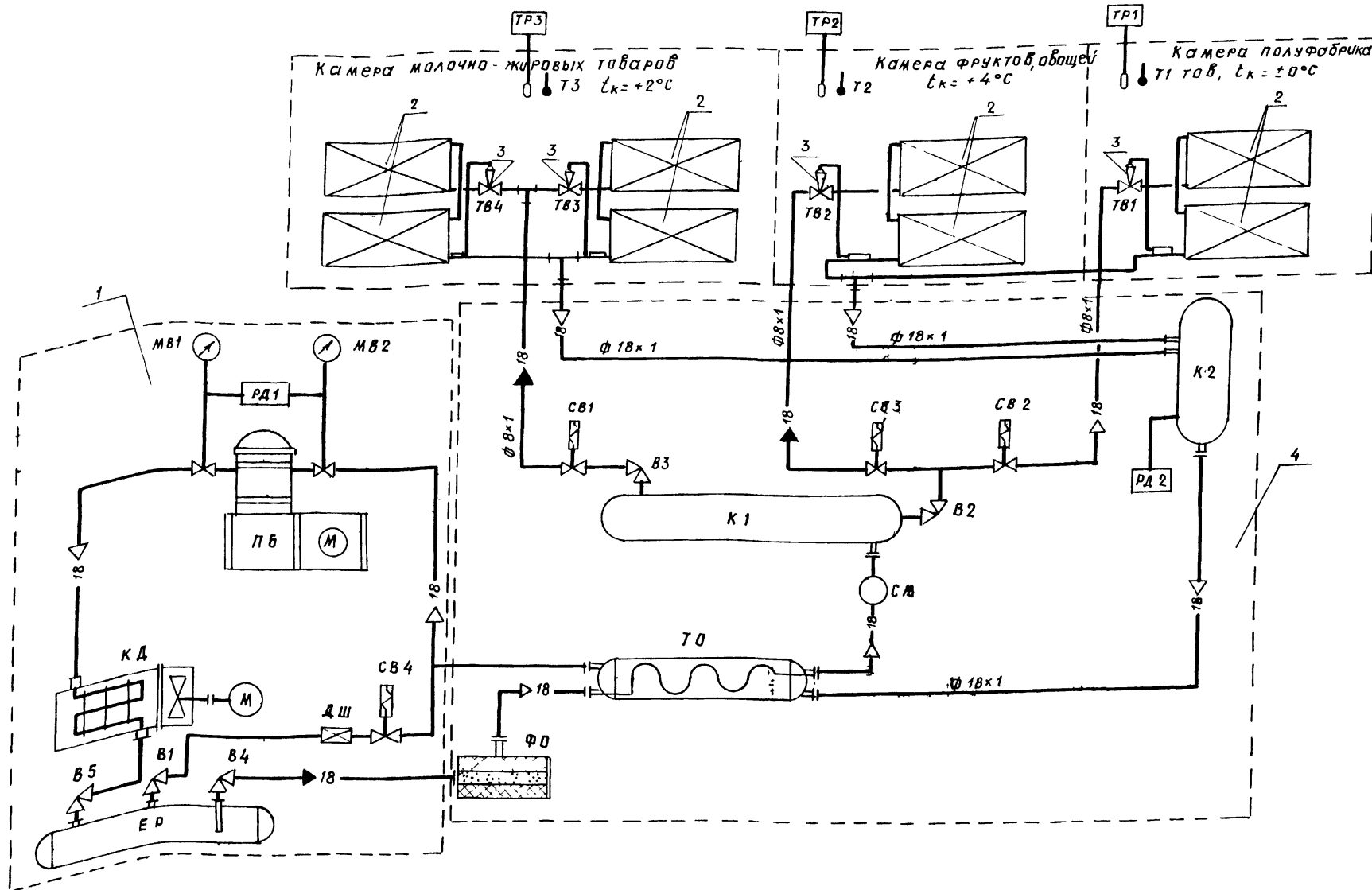
СОЛАНСОВА И
ИЗМ. КЛМ-2
МЕТРОВИЧ
И СПЕЦИАЛИСТЫ
УЧЕБНО-ПРОДВИЖЕНИЯ И
ДЛЯ ВЗРАСТ. НАУЧ. ЦЕНТРА

ДИЗАЙНЕР	САГНАВЕНА	292-20-142.84	-ХС
ИЗМ. ПО-4	САК		
ГЛАВ. СПЕЦ. ПРОЕКТ	РОГОЗИН		
СТ. ТЕХНИК	ДЕМЕНТЬЕВА		
Привязан:	И. КУЧИР	10Н	16.09
ИЗМ. №			
План с расположением холодильного оборудования			Стальная лист
Разрез 1-1			Листов
Копировал О...			Р 2
ИНСТИТУТ "БЕЛГИПРОТОРГ" Г. МИНСК			
ФОРМАТ А2			

1533/2

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

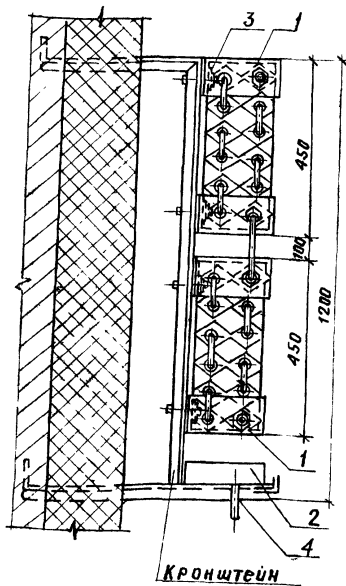
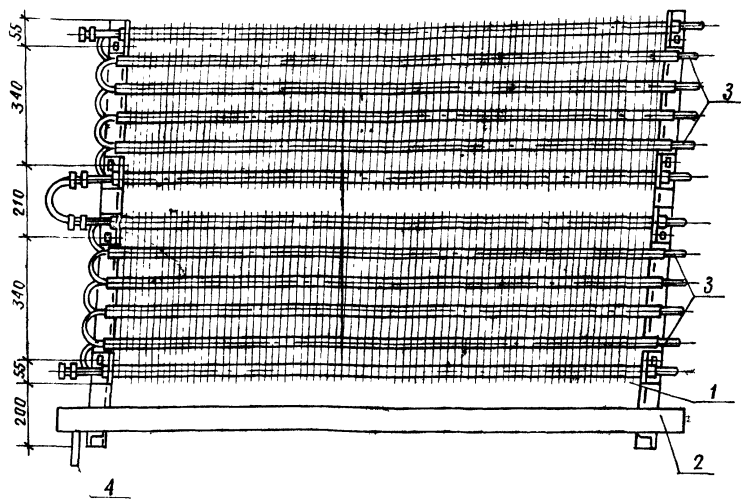
- 18 — трубопровод газообразного R12
- 18г — трубопровод жидкого R12
- ПВ — компрессор
- КД — конденсатор
- ФД — осушитель фильтр
- ТО — теплообменник
- СВ1..СВ4 — вентиль мембранный с электромагнитным приводом
- К1, К2 — коллектор
- Т1 Т3 — термометр расширения стеклянный
- МВ1, МВ2 — мановакуумметр
- 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-кафе)	
Гл. спец. Рагавин	Сак	24.8	в конструкциях 1020-1 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 БЕЛГУПРОТОРГ г. Минск
			Копировал	Формат А2

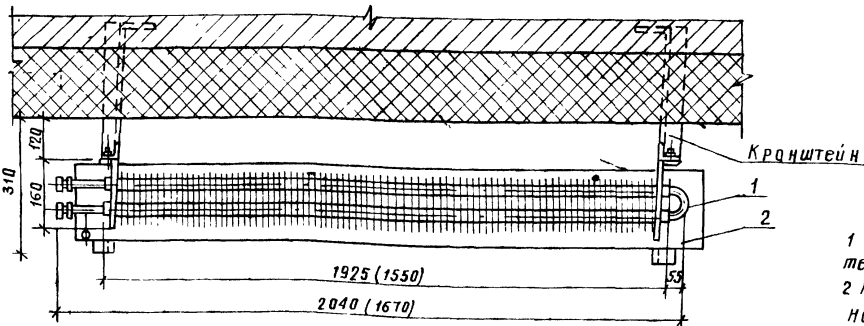
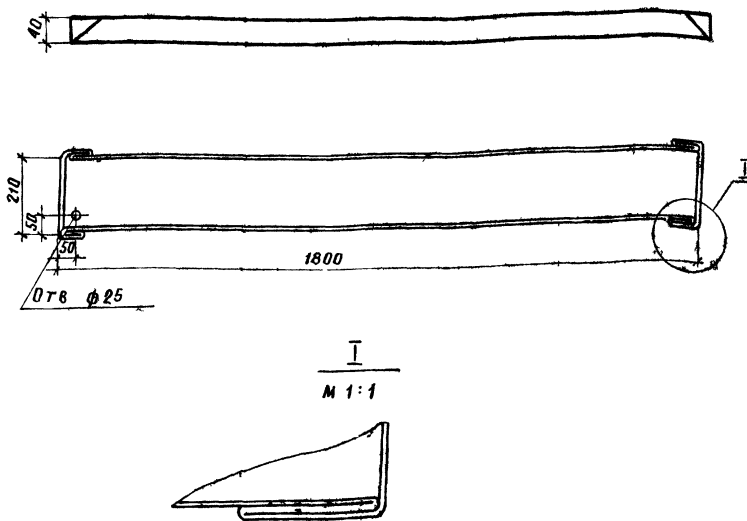
Туполов проект 272-20-142.84 А ЛБДЗМ 2

Лист № 104. Подпись и дата (виза) ИРМ

Крепление испарителей ИРСН из двух батарей



Поддон (поз.2)
к испарительным батареям ИРСН-10



- 1 Установку кронштейнов для крепления испарителей см архитектурно-строительную часть проекта.
- 2 Поддон (поз.2) выполнить из листовой оцинкованной стали $\delta=1$ мм
- 3 Поддоны к испарительным батареям ИРСН-12,5С входят в комплект поставки машины.
- 4. Размеры в скобках даны для испарительных батарей ИРСН-10.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед. изм.	Масса (примеч.)
1	ИРСН-12,5С (ИРСН-10)	Испарительная батарея	2	35,6
2		Поддон 1800x210x40	1	—
3	ГОСТ 5936-70* ГОСТ 5915-70*	Болт М12x25С гайкой	8	—
4	ГОСТ 10704-76*	Труба $\phi 25 \times 2$, $l=100$ мм	1	1,13

И.В. ПРОВОДА ПОДПИСЬ И ЗАТЯЖИВАЮМ. И.В. ПР.

ГА ИИИ ПРИБАГРОВАИ	272-20-142.84	-ХС
И.В. ПО-4 СЯК		
ГА СПЕЦ РОГОЗИН		
Г.И. ТЕХН. ДЕМЕНТЬЕВА		
И. СОНПР ГОИ		

Столовая общедоступного типа (вечером кафе) в конструкциях 1.020-1 на 150 мест.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	4	

МОНТАЖ И КРЕПЛЕНИЕ ИСПАРИТЕЛЕЙ ИРСН ИЗ ДВУХ БАТАРЕЙ

ИНВ №: КОПИРОВАЛ: Д.П. 1533/2 ФОРМАТ А2

Шифр проекта 20-142-84 ЛБ.СМ. 2

Указания по монтажу.

При пуско-наладочных работах и монтаже фреоновых холодильных установок руководствоваться правилами техники безопасности, СН и П-ами, инструкциями на соответствующие виды работ и указаниями по монтажу.

Машины, аппараты и приборы устанавливаются с точным соблюдением горизонтальности и правильной координации по отношению к строительным конструкциям. Теплообменники, фильтры-осушители, батареи и трубопроводы прочно закрепляются во избежание ослабления соединений при работе и утечки фреона.

Трубопроводы должны быть прямыми с гладкой наружной и внутренней поверхностью без заломов и гофрений. Изгибы, отводы, колена должны производиться радиусом равным не менее трех наружных диаметров изгибаемой трубы. Соединение труб с аппаратами производить с помощью штуцеров с накидными гайками.

Разбортовка труб для разъёмных соединений трубопроводов

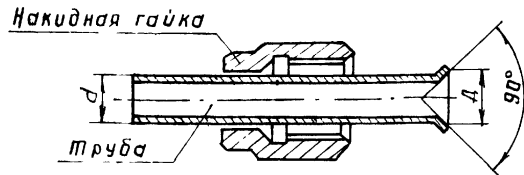


Рис. 1

д мм	8	12	18
Д мм	12 ± 0.25	16 ± 0.25	24 ± 0.25

Лаяные швы отдельных трубопроводов должны быть легко доступны для осмотра и располагаться не менее 150 мм друг от друга.

Трубопроводы, проходящие через стены и потолки, проложить в гильзах из стальных труб (рис. 2). После монтажа трубопроводов гильзы забить мелочью изоляции и сверху замазать горячим битумом.

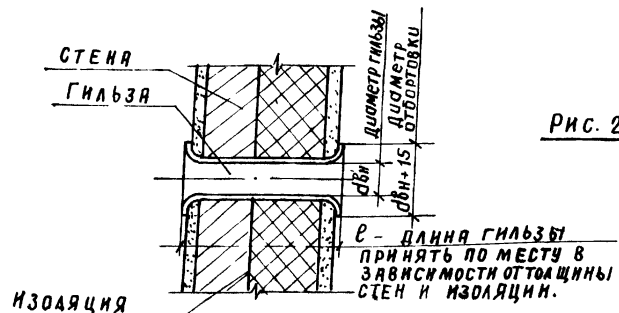
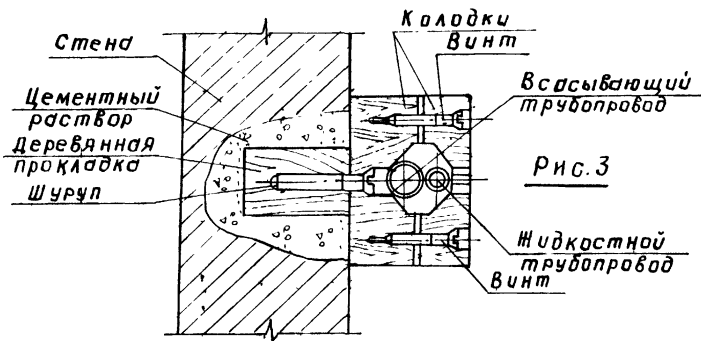


Рис. 2

Всасывающие трубопроводы монтировать $i = 0.025$ в сторону компрессора для облегчения возврата масла в картер.

Всасывающие и жидкостные трубопроводы одной испарительной системы прокладывать плотно принимая друг к другу (рис. 3). Трубопроводы крепить на деревянных прокладках с шагом крепления $1.3 \div 1.5$ м и расстоянием от стены не менее 30 мм.



При укладке трубопроводов в два и более ряда должен быть обеспечен доступ для осмотра в местах соединений труб каждого ряда.

Запрещается: заделка цементом фреоновых трубопроводов в стенах и полах; прокладка трубопроводов совместно с электропроводами, водяными трубопроводами.

Запорные вентили, кроме соленоидных, устанавливать так, чтобы движение хладагента происходило по направлению подъема клапанов.

Фреоновые трубопроводы должны окрашиваться в следующие цвета: всасывающий — синий; нагнетательный — красный; жидкостной — серебристый.

Испытание фреоновой системы.

Вся система трубопроводов и аппаратов, подлежащая заполнению фреоном, должна быть после монтажа испытана на герметичность сухим инертным газом (азот, углекислота) при следующих давлениях:

сторона нагнетания — 16 к Па
сторона всасывания — 10 к Па

Система должна оставаться под давлением в течение 18 часов. Во время испытания давление должно записываться через каждый час. После истечения первых 6 часов давление должно оставаться постоянным. Такому же испытанию должны подвергаться холодильные установки, которые выше года бездействовали и не содержали фреона.

Запрещается добавлять в систему при испытании на герметичность вещества с сильным запахом для определения мест утечек.

ГЛ. ИНЖ. А. С. ГЛАВКИ	20.9	272-20-142.84	-ХС
НАЧ. РА-4 СЯК	20.9		
ГЛ. СПЕЦ. РОГОЗНИ	20.9		
СТ. ТЕХ. ДЕМЕНТЬЕВ	20.9		
Н. КОМП. РОМ	20.9		
ПРИВЯЗАН:		СТАДАЯ ЛИСТ Л ИСТОВ	
		Р 5	
ИНВ. №		УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ИСПЫТАНИЮ СИСТЕМ. УЗЛЫ МОНТАЖА	
		ИНСТИТУТ «БЕЛГИПРОТОРГ» Г. МЯНСК	

КОПИРОВАЛ Д... 4533/2 ФОРМАТ А2

Инв. № подл. Подпись и дата (взлом. инв. №)

Типовой проект 272-20-1428-2

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, выполняются в виде лючки с понижающими трансформаторами ЯТП-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 выполняется защитное заземление. Заземлению подлежат все металлические неизолированные части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но в случае 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 подпитки, 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 щитов и в щитов учета.

2. Вводной щит принят типа ВВУ-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 скамьи; осветительная сеть - проводом АПВ, проложенным скрыто в пустотах плит перекрытия и в штукатурке кирпичных стен кабелем АВВГ по участкам монолитными перекрытиями и в помещениях П-1а - открыто с креплением скобами в герметичную цеху - 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 светильники аварийного освещения отмечены на плане буквой „А“, при этом они 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 _у кВт	Р _р 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. проект	С.А. Соколов	1989	272-20-1428-84	— 3
Инж. проект	А.И. Соколов	1989		
Рис. эр.	А.И. Соколов	1989		
Ст. инж.	В.И. Соколов	1989		
Столовая общедоступного типа (вечером - кафе) в конструкциях 1.020-1 на 150 мест				
Привязан			Лист	Листов
			1	15
			Общие данные	
			Институт "БЕЛГИПРОТ ОРГ" г. Минск	

Копировал Б.И.И.

1533/2

Формат 2х

Согласовано
 И.И.И.И.
 А.И.И.И.
 В.И.И.И.
 Г.И.И.И.
 Д.И.И.И.
 Е.И.И.И.
 З.И.И.И.
 И.И.И.И.
 К.И.И.И.
 Л.И.И.И.
 М.И.И.И.
 Н.И.И.И.
 О.И.И.И.
 П.И.И.И.
 Р.И.И.И.
 С.И.И.И.
 Т.И.И.И.
 У.И.И.И.
 Ф.И.И.И.
 Х.И.И.И.
 Ц.И.И.И.
 Ч.И.И.И.
 Ш.И.И.И.
 Щ.И.И.И.
 Ъ.И.И.И.
 Ы.И.И.И.
 Ь.И.И.И.
 Э.И.И.И.
 Ю.И.И.И.
 Я.И.И.И.

Тиловой проект 272-20-142-84 табом 2

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- гание	Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- гание	Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- гание
1	ВРУ1-11-10	Словые электроаброрда- ваные Вводно-распределитель- ное устройство с переключател ми на два комплекта предохранителей ПН-2-250 с Тпл. Вст.-200 с трансформаторами ТК-20 200/5А	1		9	АП50-ЭМТ	4 линейных автомата АЕ-2036 с Трц=16А (щс-5) Автоматический выключатель	1		28	АВВГ	То же, сеч. 2х16 мм ²	18м	лот/м
2	ШРН-73707-22У3	Щкаф распределитель- ный с вводным рубильни- ком на 3 комплекта пре- дохранителей ПН-2-100с Тпл. Вставка: 1 комплект х30А; 1 комплект х60А; 1 комплект х80А и нч.-2штмп. предохра- нителей ПН-2-250А с Тпл=80А	1		10	АЕ-2056	Автоматический выключатель	2		29	АВВГ	То же, сеч. 2х25 мм ²	18м	"
3	ШРН-73707-22У3	То же, на 2 комплекта предохранителей ПН-2-250 с Тпл. вст.=150А и на 3 комплекта предохраните- лей ПН-2-100 с Тпл. вст.=2х40А, 1х60(рп-2)			11	А-582	Щиток дистанционный управления вентиляторами конструкции с магнит- ными пускателями КМП-1 КМП-2	1		30	АВВГ	То же, сеч. 3х20+1х25 мм ²	45м	"
4	ШРН-73504-22У3	То же, на 8 комплек- тов предохранителей ПН-60 с Тпл. вст.=16А (щс-6)			12		Конструкция с магнит- ными пускателями КМП-1 КМП-2	13	см. лист	31	АВВГ	То же, сеч. 3х35+1х35 мм ²	10м	"
5	ПРН-3078-21У3	Пункт распределитель- ный с вводным автома- том АЗ720Ф на 10 линей- ных автоматов АЕ2046 с Трц. в группах: 3х16А; 1х20А, 3х25А, 3х32А (щс-1)	1		13	ПМЕ-252	Пускатель магнитный Шкапушки=380В с Тнэ=25А	1		32		Труба винилпластовая		
6	ПРН-3078-21У3	То же, с Трц в группах: 4х16А; 1х20А; 1х25А; 4х32А (щс-2)	1		14	ПМЕ-122	То же, Тнэ=6,3А	1	с 2,3-2,0 BACK-LOWTН PAMM	33		То же, φ 20 мм	25	м
7	ПРН-3026-21У3	То же, с вводным автоматом АЗ720Ф на 8 линейных автоматов АЕ-2036 с Трц. в группах: 6х16А, 2х25А (щс-3)	1		15	А-700-КОМ	Розетка штепсельная трехполюсная с четвер- тым заземляющим контак- том 25А; 250В	4		34		То же, φ 25 мм	100	м
8	ПРН-3012-21У3	То же, с вводным автоматом АЕ-2056 на			16	АПВ	То же, двухполюсная стрелки заземляющим контактом 6А 250В.	11		35		То же, φ 32 мм	60	м
					17	АПВ	Провод с алюминий- вой жилой В поливи- лихлоридной изоляции сечением 2.5 мм ²	4000		36		То же, φ 40 мм	10	м
					18	АПВ	То же, сеч. 4.0 мм ²	300	м	37		Труба стальная элект- росварная с условным проходом 15мм	10/3	м
					19	АПВ	То же, сеч. 6.0 мм ²	650	м	38		То же, с цсл. прех. 20мм	80	м
					20	АПВ	То же, сеч. 10.0 мм ²	200	м	39		То же, с цсл. прех. 25мм	15	м
					21	АПВ	То же, сеч. 16.0 мм ²	20	м	40		То же, с цсл. прех. 40мм	3	м
					22	АВВГ	Кабель с алюмиение- выми жилами В поли- винилхлоридной изо- ляции сеч. 2х2.5 мм ²	20м	ПОД СЛОВКИ	41	А-1080	Гидроизввод L=425мм	35	
					23	АВВГ	То же, сеч. 3х2.5 мм ²	100м	ПОД СЛОВКИ	42		Подключение электро- двигателя	35	
					24	АВВГ	То же, сеч. 4х2.5 мм ²	100м	ПОД СЛОВКИ	43		Металлоконструкция	80	кг
					25	АВВГ	То же, сеч. 3х6+1х4 мм ²	10м	ПОД СЛОВКИ	44	ПРН-3018-21У3	Пункт распределительный с вводным автоматом АЗ700Ф на 6 линейных автоматов АЕ2036 с Трц в группах: 5х16А; 1х25А (щс-4)	1	
					26	АВВГ	То же, сеч. 3х6+1х4 мм ²	25м	ЛОТ/У	45	К-422	Поток φ=2м (секция прямая)	5	
					27	АВВГ	То же, сеч. 3х16+1х10 мм ²	10м	ПОД СЛОВКИ	46	К-1160	Палка	16	
										47	К-1155	Орнамент	16	
										48		Секция цпловая горизон- тальная	2	
										49		Секция цпловая верти- кальная	1	

УИП Взагодина
Или НИИЗ Петрозаводск
Физ. здр. Янакатува
Ст. инж. Виноградова
И. контр. Артамонов

272-20-142 84

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

Привязан

Инд. №

Копировал Б.мф

1533/2

Спецификация
"БЕЛСПРОТОРГ"
Л.И.И.И.И.И.
Формат А2

Согласовано

Инд. № табл. и дата (с. инж. м)

Типовой проект 272-20-из. Яблоком 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ПР11-1022-2133	Электроосвещение Пункт распределительный с вводным автоматом АВ7000 на 10 линейных автоматов 4 автомата АЕ-2034 с I _{рч} = 16А, 5А автоматов АЕ-2036 с I _{рч} = 16А, 1Авт. АЕ-2036 с I _{рч} = 25А (щ-1)	1		18	СУВ-1 м	Светоуказатель, выход	4	
2	ПР11-1004-2143	То же, с вводным автоматом АЕ-2046, на 6 линейных автоматов АЕ2034 с I _{рч} в группах: 2x25А, 4x16А (щ-2)	1		19	ЯТП-0,25	Ящик с понижающим трансформатором 220/36В	6	
3	ПР11-3007-2143	То же, на 3 автомата АЕ-2034 с I _{рч} = 16А, 1Авт. автомат АЕ2036 I _{рч} = 25А (щ-1)	1		20	С-1-02-6/220 ГОСТ 7397-76	Выключатель однополюсный для скрытой установки в д. 250В	43	
4	Л 2016-2x40	Светильник с люминесцентными лампами потолочный мощность ламп 2x40Вт	11		21	0-2-02-6/220 ГОСТ 7397-76	То же, сдвоенные 6А, 250В	4	
5	Л 2016	То же, 6x20Вт	45		22	0-1-1Р44-17-6/220 ГОСТ 7397-76	То же, полугерметический в д. 250В	12	
6	УСП-35	То же, 6x20Вт	6		23	РШ-Ц-2-С-52-6/220 ГОСТ 16,0,800,466-77	Розетка штепсельная двухполюсная для скрытой установки 6А, 250В	7	
7	ПВЛМ-АР	То же, 2x65Вт	25		24	РШ-Ц-2-0-01-6/220 ГОСТ 7396-76*	То же, брызгозащищенная в д. 250В	1	
8	Арт 38	То же, с лампой накаливания потолочной мощность лампы 100Вт	33		25	РШ-П-2-С-1Р43-01-10/42	То же, 10А, 42В	1	
9	Арт 135	То же, полностью пыленепроницаемый 1x60Вт	16		26		реле времени типа РРВМ	1	
10	НСП02	То же, полностью пылезащищенный 1x100Вт	26		27		Магнитный пускатель типа ПМЕ-121	1	
11	НСП09	То же, 1x200Вт	2		28	ЯВВТ	Кабель с алюминиевыми жилами в поливинилхлоридной изоляции сеч. 2x25мм ²	40 м	
12	ЛБ-20	Лампа люминесцентная напряжение 220В мощностью 20Вт	312		29	АППВ	Провод с алюминиевыми жилами с поливинилхлоридной изоляцией плоский сеч. 2x2,0мм ²	1500 м	
13	ЛБ-40	То же, мощностью 40Вт	22		30	ЛППВ	То же, сеч. 3x2,0мм ²	120 м	
14	ЛБ-65	То же, мощностью 65Вт	51		31	ЛППВ	То же, сеч. 2x6,0мм ²	600 м	
15	СК-220	Стартер	334		32		Трос стальной ф 4мм	30 м	
16	В-220-60	Лампа накаливания мощностью 60Вт, напряжение 220В	16		33	ГПВМЗ-10	Пакетный выключатель в герметическом исполнении 10А 380В	1	
17	В-220-100	То же, мощностью 100Вт напряжение 220В	60		34	АЛВ	Провод с алюминиевой жилой с поливинилхлоридной изоляцией сечением		

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
35		Труба виниловая 4 мм	200 м	
		Труба виниловая с устьевым проходом 20 мм	90 м	

Согласовано:

Инв. № 272-20-из. Яблоком 2

Привязан

Инв. №

Ген. директор И.В.Сидоркин	Специалист В.А.Петрахович	Инженер В.А.Петрахович	Инженер С.А.Сидоркин	Инженер И.В.Сидоркин	272-20-142.84	-3
Стальная общедоступного типа (вечером-кафе) в конструкции 1.020-1 на 150 мест					Страниц	Листов
Спецификация					р	3
					Институт "БЕЛПРОТРАС" г. Минск	Формат А2

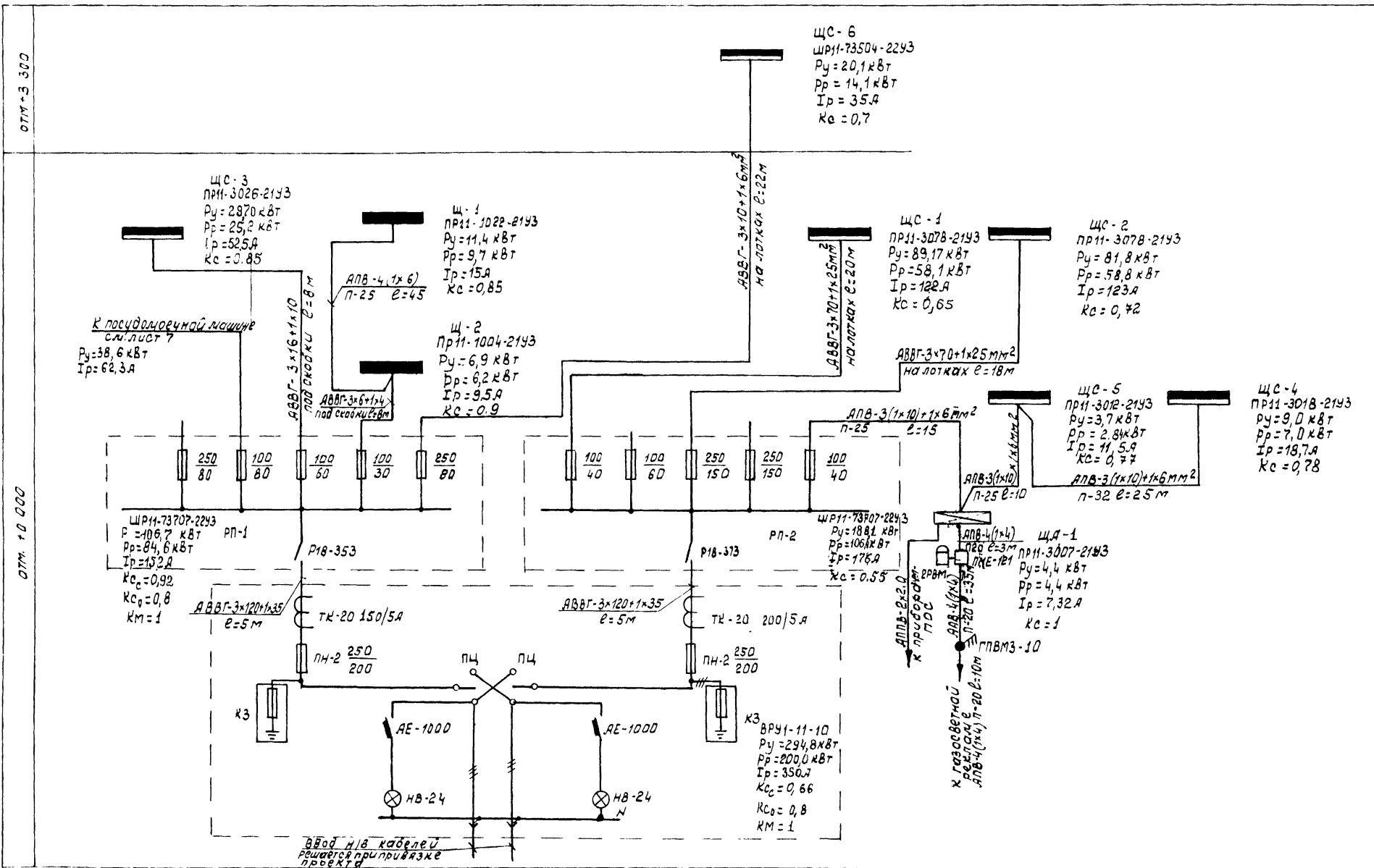
Копировал б.м.ф.

1533/2

Т.Л.овой проект 272-20-142 84-12 84

Согласовано

Изм. в проекте. Дата: 03.08.82



ГИД	Сагахов	7		
Нач. ИМЗ	Петровский	09.82	272-20-142 84	— 3
Рук. зр.	Аркадий	09.82		
Ст. инж.	Винаградова	09.82	Столовая общедоступного типа (вечером кафе) в конструкции 1.020-1 на 150 мест	
Инж. контрол.	Аркадий	09.82		
Привязан				Стадия
				Лист
				Листов
				Р
				4
				Институт
				"БЕЛПРОТОР"
				г. Ленинград

Копирован бланк

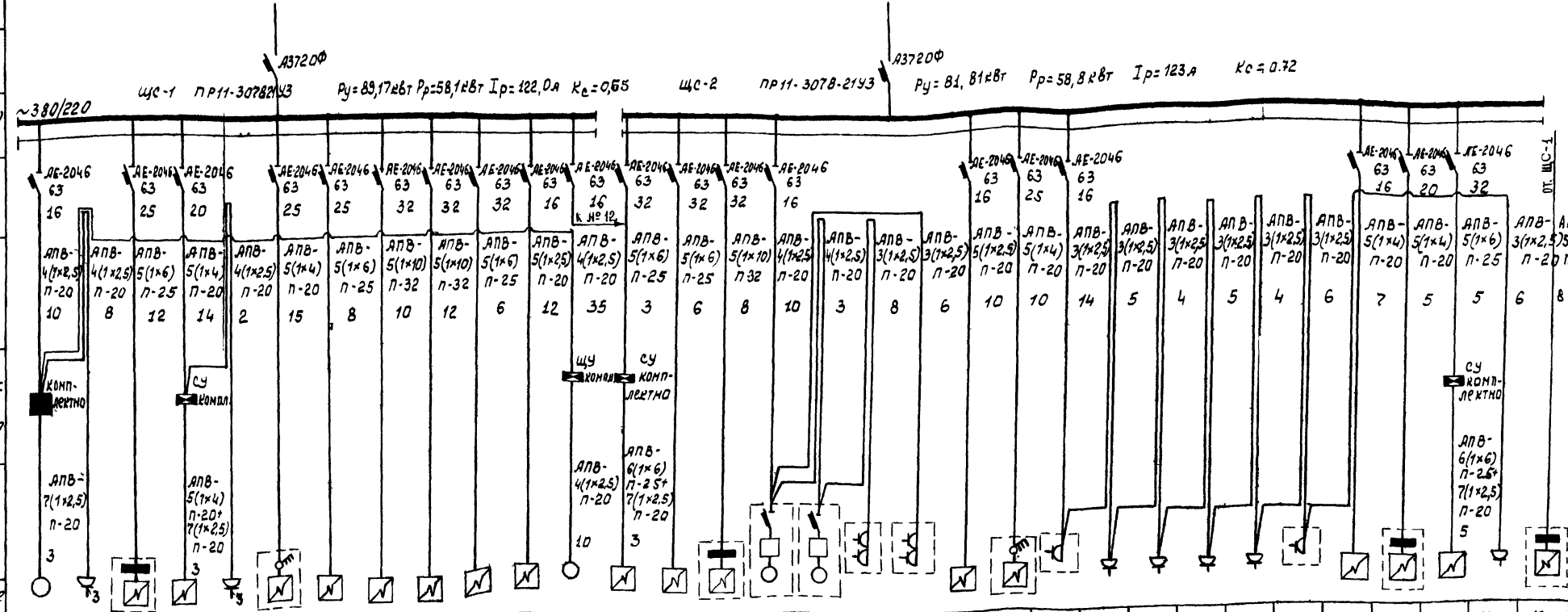
Типовой проект 202-24.10.81. альбом 2

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
Тепловый элемент, реле	
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	11	12А	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	27А	12
Тип	ПУ-0,6	МРК-200	КНЭ-100Б	КПЭ-60	ПУ-11	ЛПС-3	СУСМ-0,5А	ЛЭСМ-4	ЛЭСМ	ШЭСМ-2К	ЛПС-11	ПС-500К	КПЭ-100	ШЭСМ-2К	ЛЭСМ-4	ЛПС-2	ЛПС-2	ЛПС-5	ЛПС-5	ЛПС-11	ЛПС-3	ЛПС-7	ОКЯ-4441	ОКЯ-4441	ОКЯ-4441	ОКЯ-4441	ЛПС-7	ЛЭСМ-2	ЛЭСМ-60	КПЭ-100	ВОУМЭ	СЭСМ-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	Электропятильник	Машина для приготовления картошки фри	Привод для вращающихся элементов	Соворяд электромашин	Плита электротехническая	Плита электротехническая	Шкаф жарочный лабораторный	Привод для вращения	Плита для первого блюда	Плита для первого блюда	Котел электротехнический	Шкаф жарочный	Шкаф жарочный	Шкаф жарочный	Шкаф жарочный	Шкаф жарочный	Шкаф жарочный	Шкаф жарочный	Шкаф жарочный	Шкаф жарочный	Шкаф жарочный	Шкаф жарочный	Шкаф жарочный	Шкаф жарочный	Шкаф жарочный	Шкаф жарочный	Шкаф жарочный	Шкаф жарочный	Шкаф жарочный	Шкаф жарочный

СНП	Сотавил	272-20-142.84	— 3
Маш.проект	Аристов		
Рис.пр.	Аристов		
Ст.инж.	Аристов		
Н.контр.	Аристов		
Привязан		Р	5
Имя, фамилия		Институт "БЕЛПРОТОРГ" Минск	
Расчетная схема силового распределительной сети		Формат А2	

Копировал 6.11.84 153/2

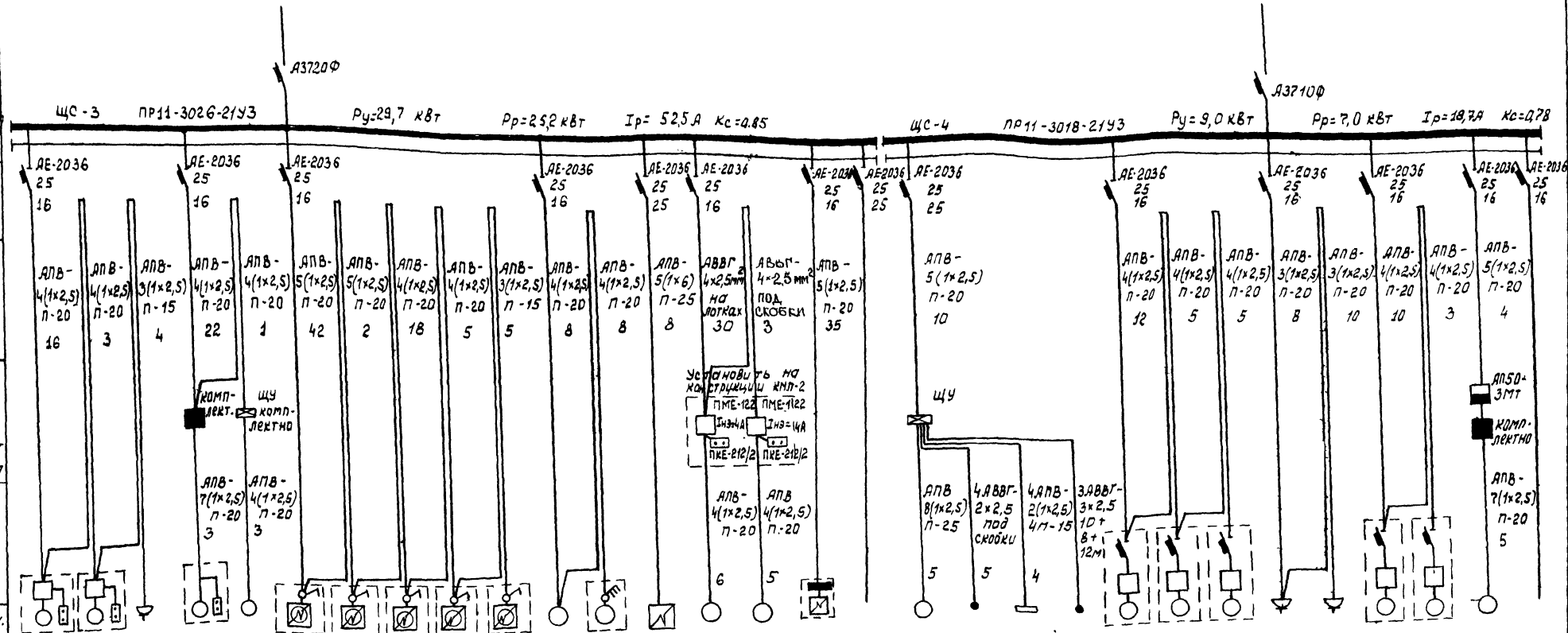
Типовой проект 22-20-12 в варианте 2

Согласовано:

Согласовано:

Лист № 185 из 185

Данные питающей сети	
Минимальная Рабочая линия	Тип И, А Расчетный ток, А
Максимальная Рабочая линия	Тип И, А Расчетный или плавкая вставка, А
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка сети
Маркировка	Маркировка или длина участка сети
Тип И, А	Расчетный автом. установка, А
Марка и сечение проводника	Назначение элемент теплового реле Т тепловой установки, А
Маркировка	Маркировка или длина участка сети
Маркировка	Маркировка или длина участка сети
Условное обозначен. на плане	
Номер по плану	
Тип	
Р _н , кВт	
Ток, А	И, 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-1М	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-3	4АВВГ-3	4АВВГ-3	—	—	—	Таур-102	Таур-146	Таур-146	ШХ-058	ОКА-4441	Таур-146	Таур-146	ФМ-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	Моторчик-теле	Масорубка	Машина обшрезательная	Электропотенце	Электропотенце	Электропотенце	Электропотенце	Электропотенце	Трампартер секционный	Машинка для резки барельефов	Электроклипильник	Насос	Насос	Электрокачка	Резерв	Компрессор	Вентилятор	Реле давления	Самонагреватель	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. Архипов	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

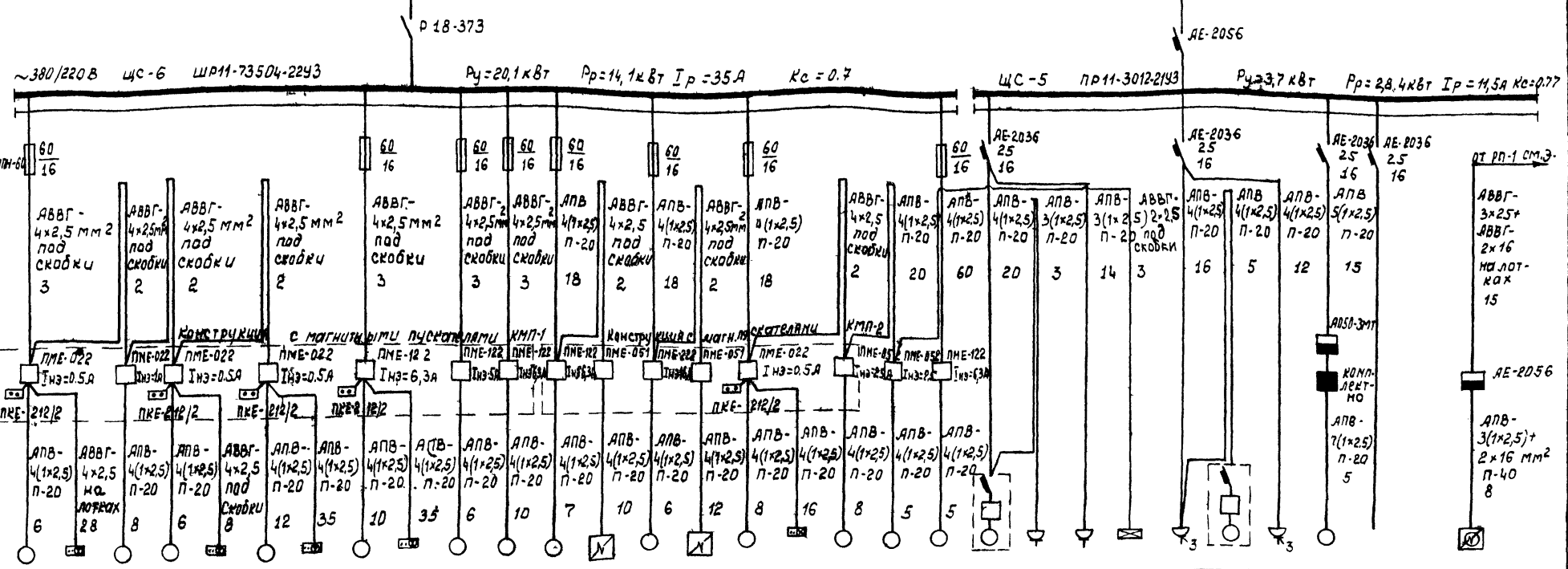
Исполнитель: "БЕЛГПРОТОРГ" г. Минск

Копировал бум/л 1533/2 Формат А2

Титловый проект 272-20-14284 табл. 2
Согласовано:
Инв. № 272-20-14284-01

Данные питающей сети

Шиноряд распредел. пункт	Тип И.А. расцепитель, А
Аппарат отключения для шин	Тип, напряжение сечение (шинопровода) расчетный ток, А Устан. мощность, кВт
Марка и сечение провода/шины	Тип И.А. Расцепитель или плавающая вставка, А
Маркировка или длина участка сети	Тип И.А. Расцепитель автомата установка, А надежный элемент теплового реле
Марка и сечение провода/шины	Тип И.А. Расцепитель или плавающая вставка, А
Маркировка или длина участка сети	Тип И.А. Расцепитель автомата установка, А надежный элемент теплового реле



Условное обозначение на плане																															
Элемент	Элемент	55	55А	56	57	59А	58А	59	59А	60	61	62	63	64	65	66	66А	67	68	69	70	71	72	-	73	74	75	76	-	77	
Номер по плану	Тип	4А564	А-582	4А8302	4А8544	А-582	4А8564	А-582	4А100ЛБ6	А-582	4А90Л4	4А100ЛБ6	4А100ЛБ6	КВУ-1000	4А132МВ	1600	4А564	А-582	4А80А6	4А80А6	4А100ЛБ6	СН-0,15	ШХ-0,56	ШХ-0,56	-	ШХ-1,12	СХМ-3	ШХ-1,12	ФАР-1,5М	-	ММУ-1000
Рн, кВт		0,12	-	0,37	0,12	-	0,12	-	2,2	-	2,2	2,2	0,4	5,5	0,807	0,12	-	0,75	0,75	2,2	2,2	0,37	0,25	0,25	-	0,44	0,42	0,44	1,5	-	38,6
Ток, А	И.А.	0,42	-	0,91	0,42	-	0,42	-	5,7	-	4,8	5,7	5,7	0,61	13,7	1,22	0,42	-	2,2	2,2	5,7	1,75	3,0	3,0	-	1,3	1,3	1,3	3,9	-	62,3
Ток, А	И.П.	2,1	-	4,6	2,1	-	2,1	-	31	-	29	31	31	8,2	82	2,1	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	15,9	15,9	-	8,4	8,4	8,4	15,5	-	-
Наименование механизма по плану		Вытяжная система В-6	Щиток дистанционного управления	Вытяжная система В-4	Вытяжная система В-7	Щиток дистанционного управления	Вытяжная система В-6	Щиток дистанционного управления	Вытяжная система В-1	Щиток дистанционного управления	Вытяжная система В-2	Приточная система П-2	Классификационный тепловой насос	Приточная система П-1	Классификационный тепловой насос	Приточная система П-4	Щиток дистанционного управления	Приточная система П-3	Вытяжная система В-5	Воздушно-тепловый зав. ВВЗ-51	Сервиза изотермометра туркая	Щиток холодильный	Щиток холодильный	Щиток автоматик	Щиток холодильный	Сервиза-стол с охлаждаемым шкафом и гор. каб.	Щиток холодильный	Холодильный агрегат	Резерв	Посудомоечная машина	

И.И. Стахович
 И.И. Петровский
 И.И. Артамов
 И.И. Выгоградский
 И.И. Артамов

272-20-142.84
 09.82
 09.82
 09.82

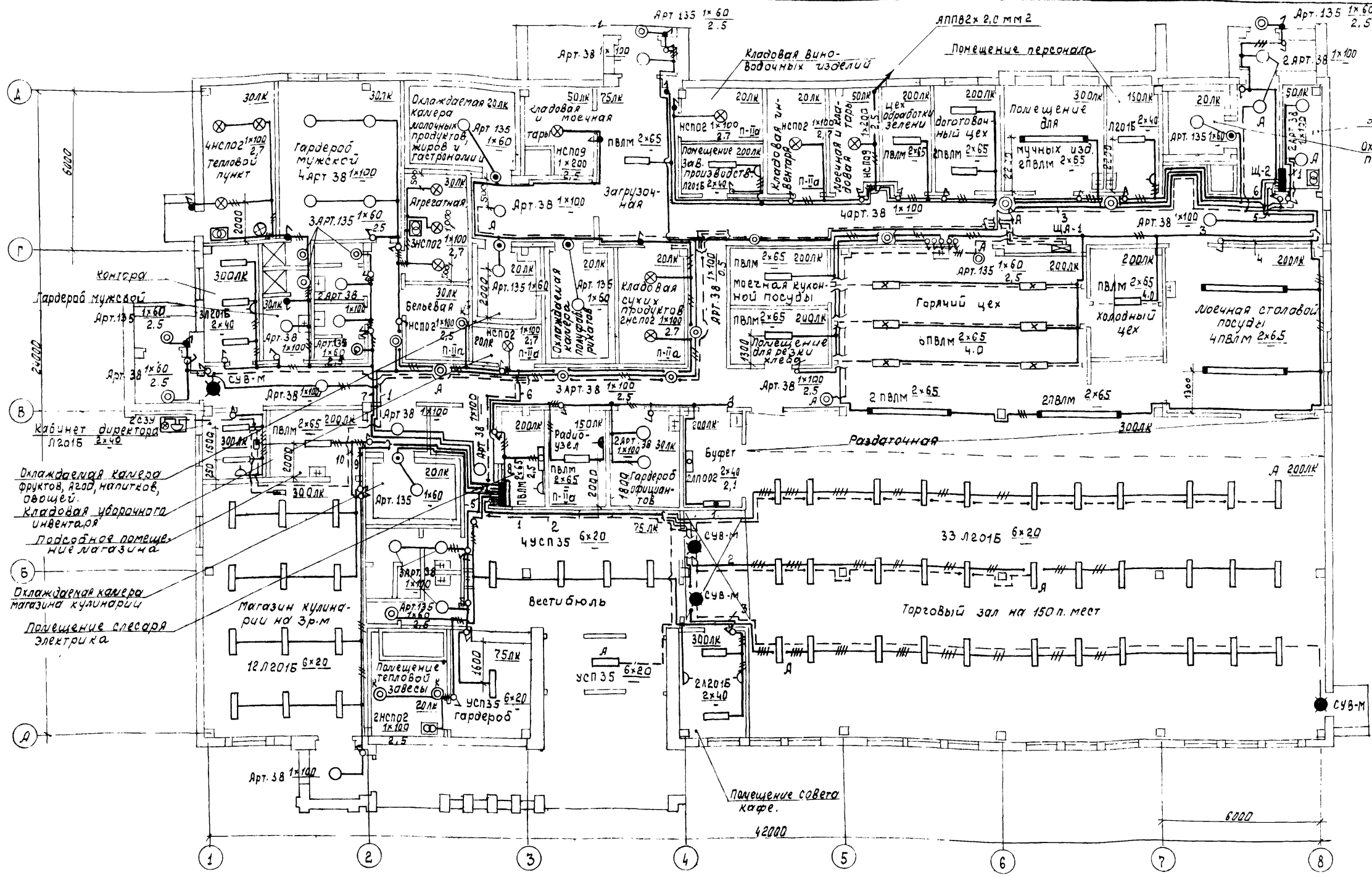
— 9
 Стахович общедоступного типа (вечерний кафе) в конструкции 1,020-1 на 150 мест

Привязан	Страница	Лист	Листов
	Р	7	
Инв. №	Расчетная схема силовой распределительной сети		Институт "БЕЛПРОТОРГ" г. Минск
	Копирован бланк -		Рисунки №2

Туповой проект 272-20-Ч. д. д. в. 50 м 2

Согласовано:

Инв. № подл. Подл. и дата



Охлаждаемая камера фруктов, ягод, напитков, овощей.
 Кладовая уборочного инвентаря.
 Персональное помещение магазина.
 Охлаждаемая камера магазина кулинарии.
 Помещение слесаря электрика.

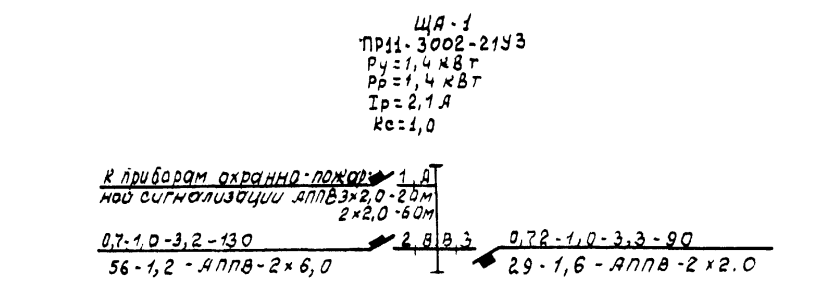
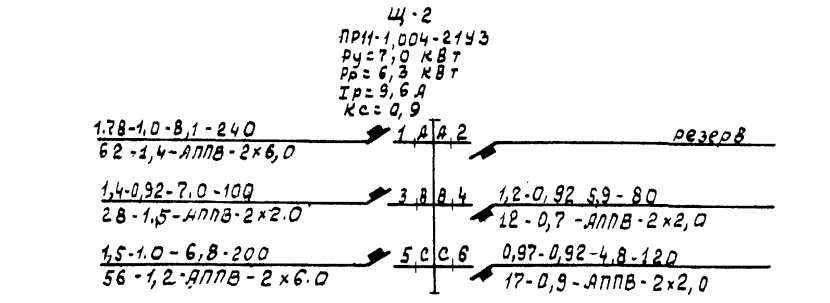
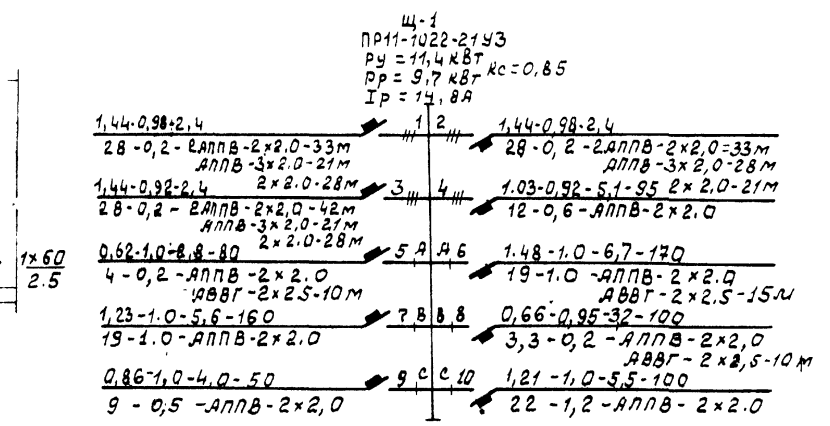
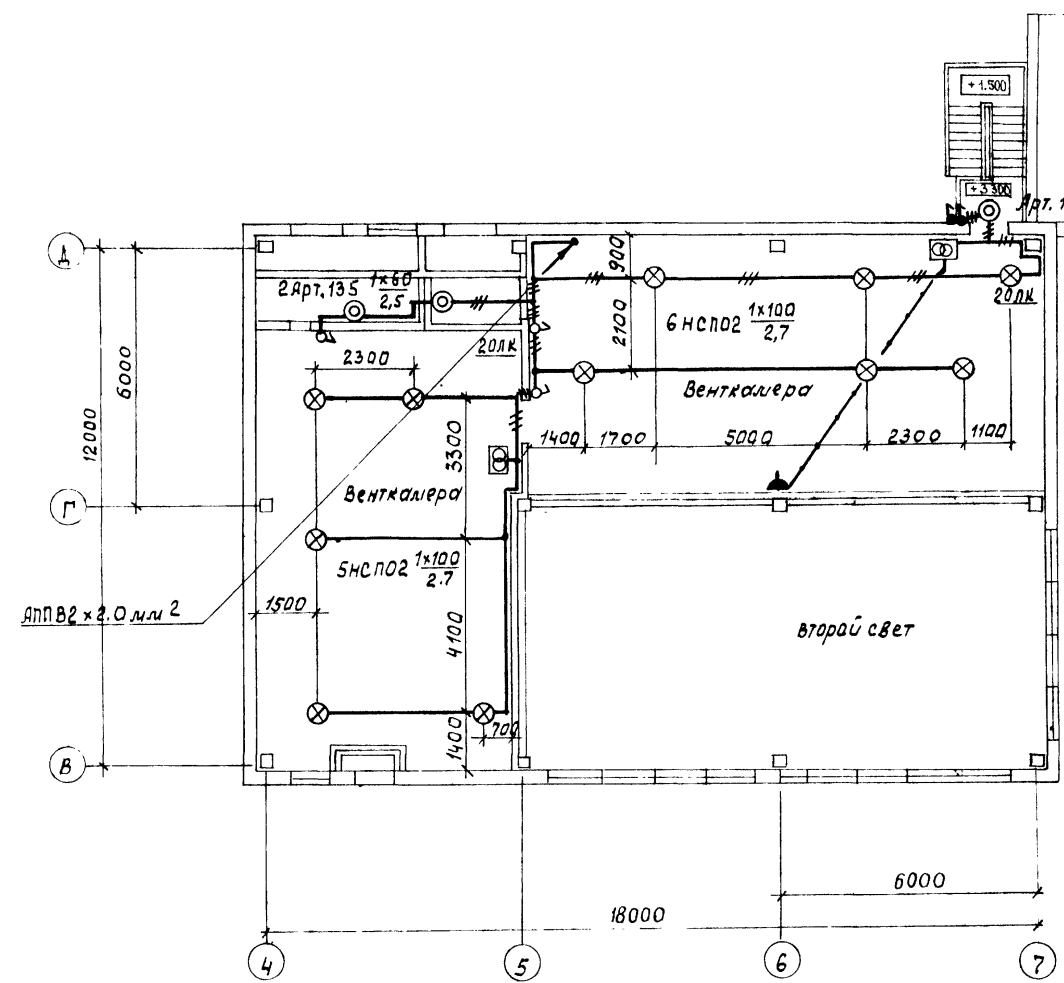
Высота подвеса потолочных светильников на планах не указана. (h-3,0 м)

Тип	Складович	№	09.82	- 272-20-142 84	- 3
Нач. КММ-2	Петровский	№	09.82		
Руч. зр.	Артамонов	№	09.82		
Инженер	Сольдин	№	09.82		
Н. контр.	Артамонов	№	09.82		
Привязан				Столовая общедоступного типа (вечером-кафе) в конструкциях 1.020-1 на 150 мест	
				Страниц	Лист
				Р	8
План на отп. 0.000 электроосвещение				Институт "БЕЛПРОТОРГ" г. Минск	
Инв. №				Формат А2	

Копировал Б. /

15.3.3/2

Туловый проект 272-2042.81ансбом 2



Согласовано
 Инв. № 2
 Подп. и дата
 08.08.82
 13.08.82
 13.08.82

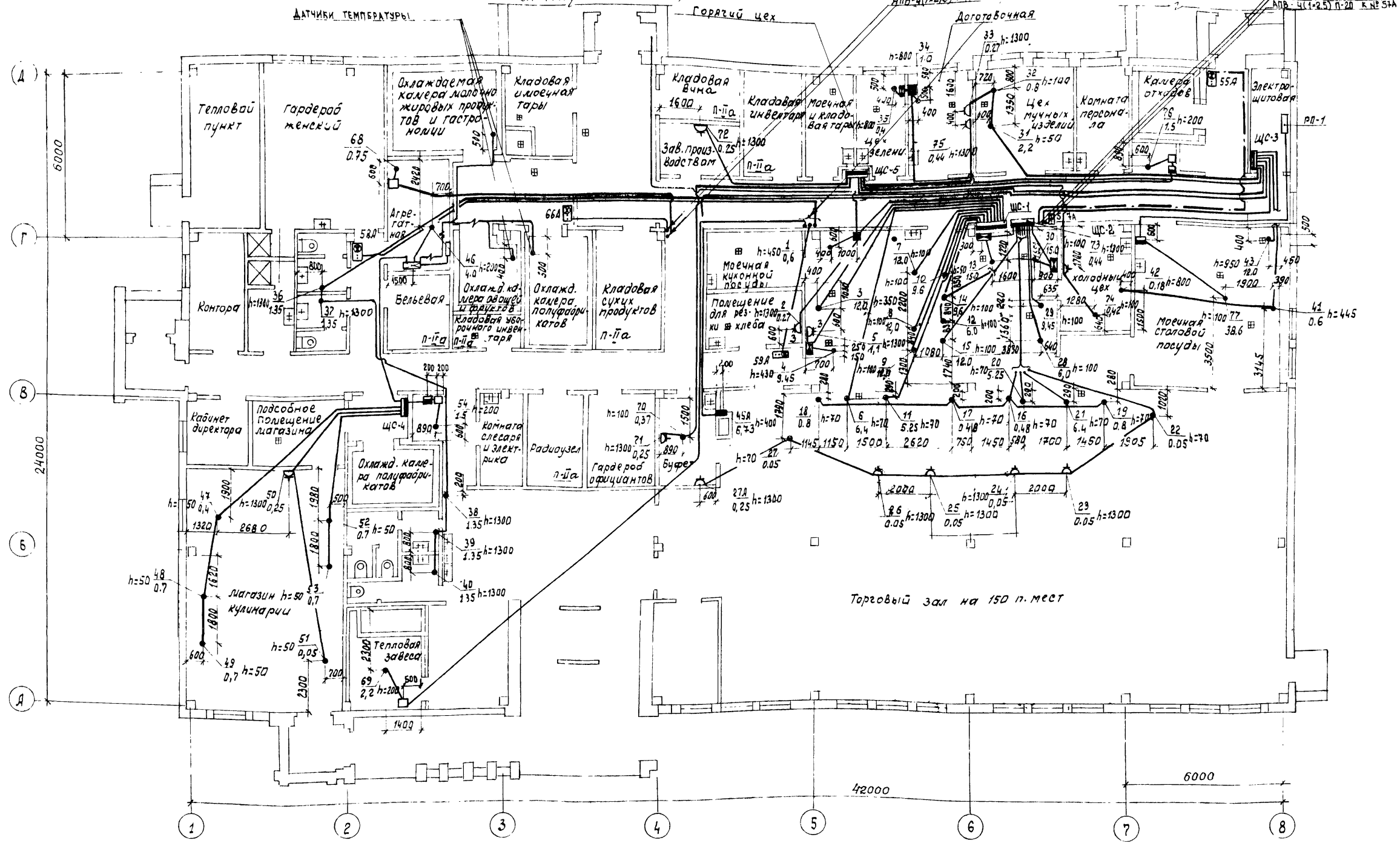
Инв. №	272-20-142.84	-3
Привязан	Столовая общедоступного типа (вечером-кафе) в конструкции 1,020-1 на 150 мест	Лист 9
Инв. №	План на отм. 3,300 Электросветовое Расчетная схема.	Институт "БЕЛПРОТОРГ" г. Минск Формат А2

Копировал Б.И.И.

1533/2

Тиловой проект 272-20-142 84-М. В. Валовым 2

СМ ФРАГМЕНТ 1 (Лист 11)



Составитель: С. С. Заварин
 Проверил: И. А. Кравченко
 Нач. пр. 4: С. А. Савин
 Ст. спец. КМ-1: Шамшев
 Инв. № 272-20-142 84-М. В. Валовым

Привязка	Гип	Саволович	09.82	272-20-142 84	-3
	Нач. КМ-2	Петровский	09.82		
	Рук. гр.	Ариатович	09.82		
	Ст. инж.	Винаградова	09.82	Столовая общедоступного типа (вечером кафе) в конструкции 1.020-1 на 150 мест	
	Инж. контр.	Ариатович	09.82		
				Страница	Лист
				P	10
				Институт "БЕЛПРОТОРГ" г. Минск	
				Фарлат А.2	

Копировал Бульг.
 1533/2

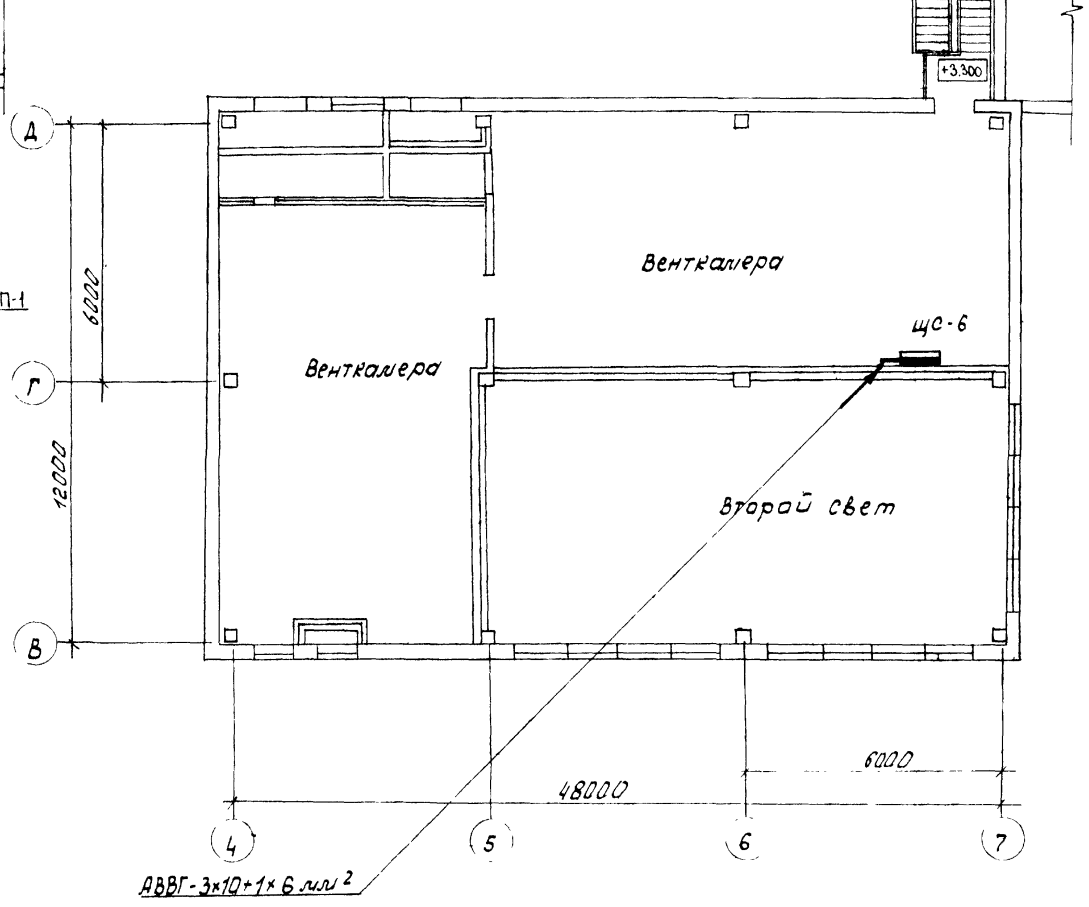
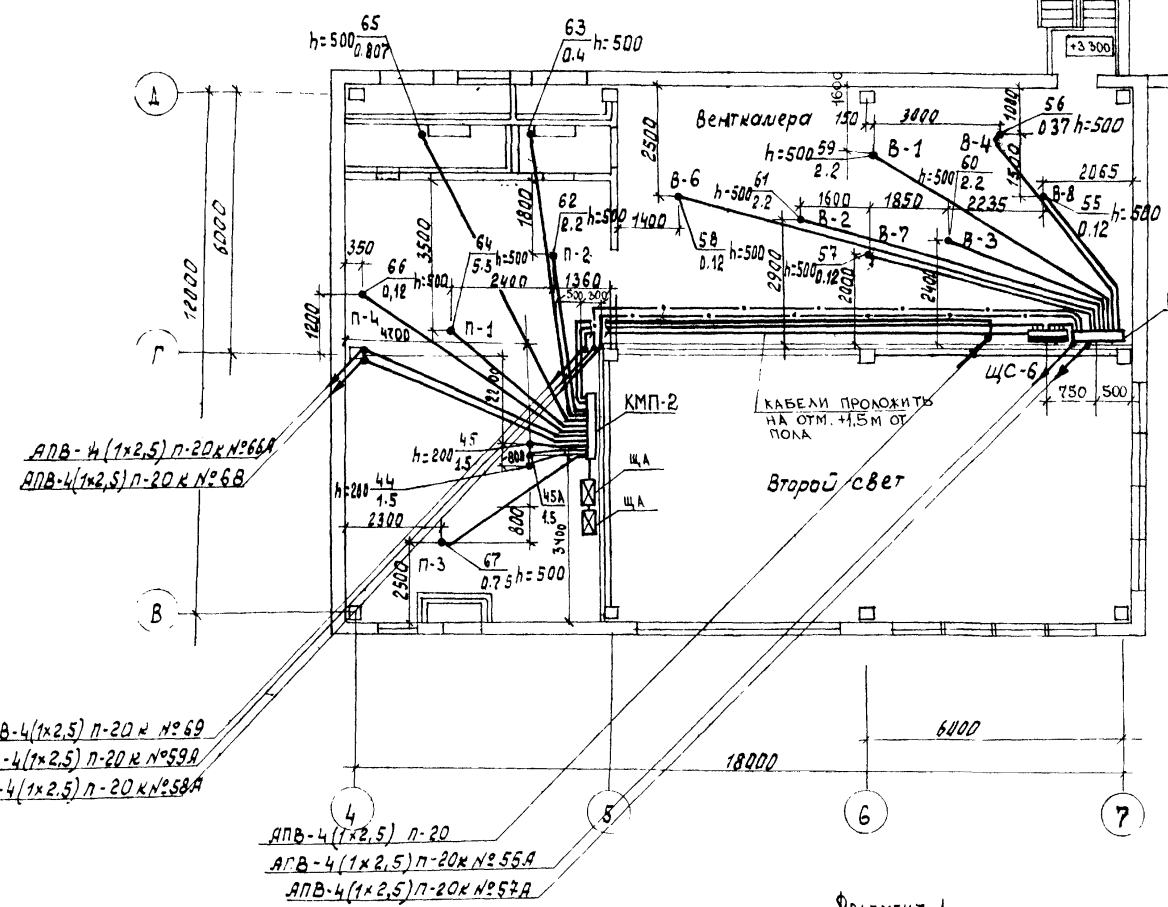
272-20-142.84 альбом 2

СОГЛАСОВАНО
КРАСОВСКИЙ
ПАП
09.02
03.02

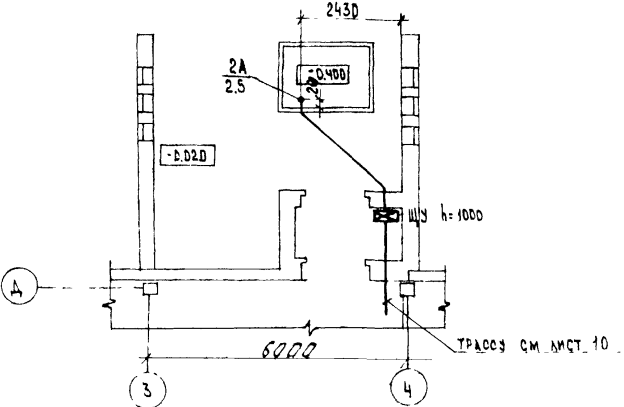
Согласовано
33.11.84
И.В. №

План на отм. 3.300
силовое электрооборудование

План на отм. 3.300
магистральные сети



ФРАГМЕНТ 1
отм. 0.000



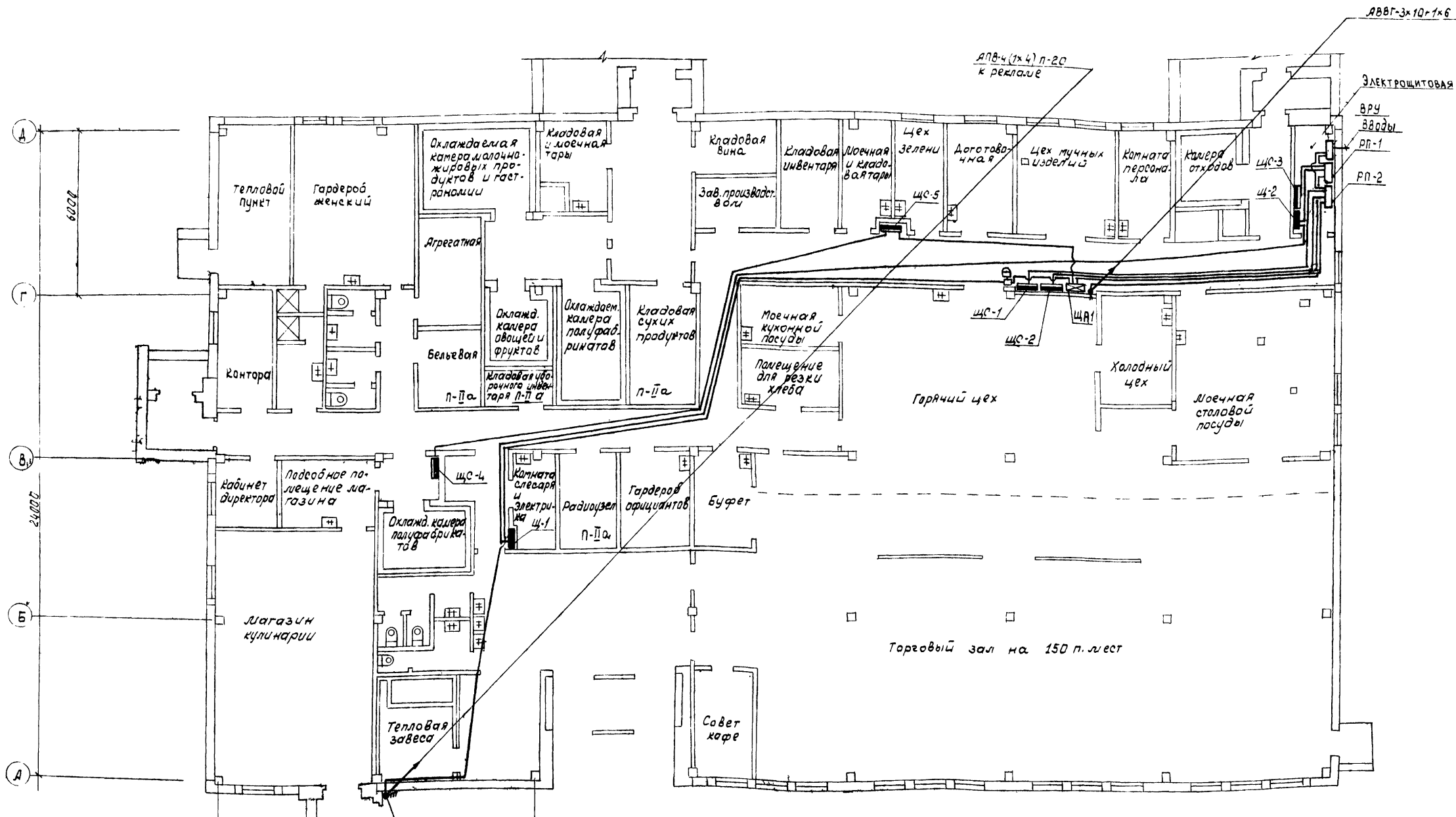
Силовой щит и конструкцию с магнитными пускателями КМП-1 установить после монтажа сантехнического оборудования.
Насосы (поз. 45,44) устанавливаются для варианта с $t = -30^{\circ}\text{C}; -40^{\circ}\text{C}$;
насос (поз. 45А) - для варианта с $t = -20^{\circ}\text{C}$.

ГВП	Солопов	09.02	272-20-142.84	— 9
Науч. инж. Петров	09.02			
Рук. гр. Артамов	09.02			
Ст. инж. Викарадов	09.02			
И.контр. Артамов	09.02			
Столовая общедоступного типа (вечером-кафе) в конструкциях 1,020-1 на 150 мест				Страницы
Лист 11				Листов
План на отм. 3.300 Силовое электрооборудование магистральные сети				Институт "БЕЛГИПРОТОРГ" г. Минск
Копировал Б.И.				Формат А2

Типовой проект 272-20-142.84 (Львовск. С)

Согласовано: [Signature]

Имя, фамилия, инициалы, дата, [Signature]



ГЧП	Сагалович	03.82	272-20-142.84	— 3
Нач. КМ	Петровский	04.82		
Виз. зр.	Арматович	04.82		
Ст. инж.	Винаградова	18.82		
Н. контр.	Вриотович	03.82		

Привязан				Страниц	Лист	Листов
				Р	12	
План на ат. 0.000			Институт "БЕЛПРОТОР"			
Магистральные сети			г. Минск			

Копировал Б. С.

15.33/2

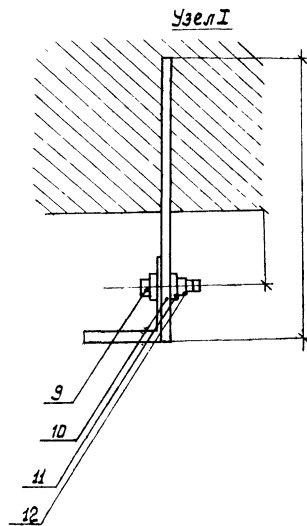
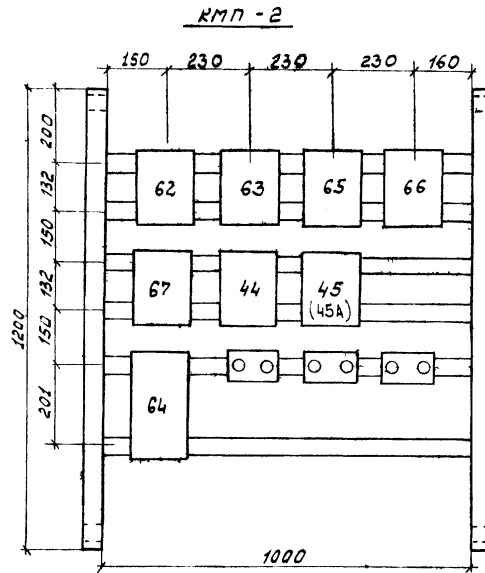
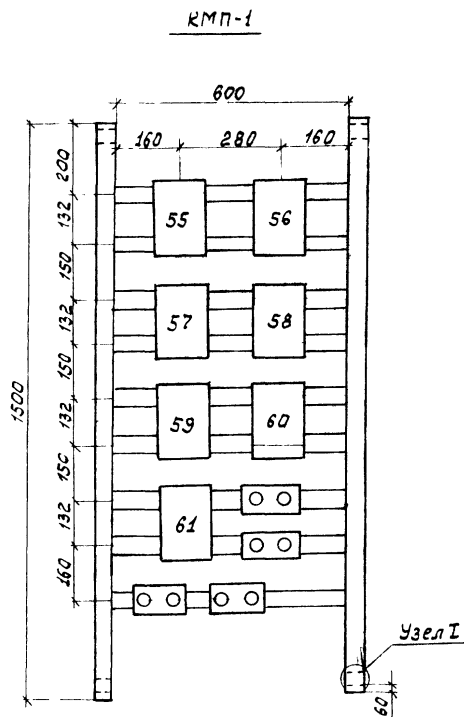
Формат А 2

Типовой проект 272-20-142-84

Составлено:

Составлено:

№ 15.02.02: 2021 г. 15.02.02: 2021 г.



1. Конструкции с магнитными пускателями крепить к стене при помощи анкеров (см. узел I).
2. Отверстия для крепления выпалить диаметром 8мм.
3. 55, 56, 57... номера токоприемников по плану.
4. Магнитные пускатели № 44, № 45 установить для варианта с $t = -30^{\circ}\text{C}, -40^{\circ}\text{C}$, МП № 45А - для варианта с $t = -20^{\circ}\text{C}$.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	ПМЕ-022	КМП-1 Пускатель магнитный Икат=380В Инэ=0.5А с 23+2р. блокконтакты	3	
2	ПМЕ-022	То же, Инэ=1А	1	
3	ПМЕ-122	То же, Инэ=5А	1	
4	ПМЕ-122	То же, Инэ=6,3А	2	
5	ПМЕ-212/2	Кнопка управления	4	
6	ГОСТ 8509-72*	Угловая ст. L 40x40	3 м	
7		Полоса стальная перфорированная 40x4	6 м	
9	ГОСТ 7798-70*	Болт М8x14	4	
10	ГОСТ 103-76	Анкер - 32x4 e=130	4	
11		Шайба 8	8	
12		Гайка М8	4	
КМП-2				
1	ПМЕ-052	Пускатель магнитный Икат=380В Инэ=0.5А с 23+2р. блокконтакты	1	
2	ПМЕ-052	То же, Инэ=2,5А	1	
3	ПМЕ-122	То же, Инэ=4А	2	
4	ПМЕ-122	То же, Инэ=6,3А	1	
5	ПМЕ-222	То же, Инэ=16А	1	
6	ПМЕ-051	Пускатель магнитный Икат 380в с 23+2р. блок-контакты	2	
7	ГОСТ 8509-72*	Сталь угловая L 40x4	2,5 м	
8		Полоса стальная перфорированная -40x4	6 м	
9	ГОСТ 7798-70*	Болт М8x14	4	
10	ГОСТ 103-76	Анкер - 32x4 e=130	4	
11		Шайба 8	8	
12		Гайка М8	4	
13	ПМЕ-212/2	Кнопка управления	3	

СНП	Савилов П. П.	272-20-142.84	- 3
Иж. КМЗ	Петровский	09.82	
Руч. эр.	Арнатович	09.82	
Ст. инж.	Виноградов	09.82	
Н. контр.	Арнатович	09.82	
Привязан		Стальная обш. общедоступного типа (вечером-контр.) в конструкциях 1.020-1 на 150 мест	Листов
		Р	13
Инв. №		Конструкции магнитных пускателей КМП-1, 2	Институт «БЕЛГОПРОЕКТ» г. Минск
Копировал Б. С.		1533/2	ФОР 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, ВНИПИ ТМ-4-12-75, ГМА	Установка пускателей нулевой величины на стене	
А397/4.407-235, ВНИПИ ТМ-4-12-75, ГМА	Установка пульт управления и кнопки на стене	
ТМ-4-12-75, ГМА	Датчик температуры ДТ-6	
ТМ-142-75, ГМА	Установка на стене термометр механический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе Д76мм или металлической стенке	
ТМ-144-75, ГМА	Термометр механический ртутный в оправе. 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, обслуживающей технологический зал;
- пусковой системы В2, обслуживающей производственные помещения

- пусковой системы П3 и вытяжной системы В5 обслуживающих машинное отделение холодильных камер
- вытяжных систем В2-В4, обслуживающих засасывающий цех и точечку,
- циркуляционных насосов утилизации тепла
- воздушно-тепловой завесы У1.

Схемы автоматизации систем П1, П2 предусматривается местное управление электродвигателем, управление со щита дистанционное - у обслуживаемого 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 caloriferа от замораживания при работающей и неработающей системе, а также автоматический 3-х минутный прогрев caloriferа перед включением вентилятора.

И.В.И.	проектир.		
--------	-----------	--	--

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 венткамере.

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 вент при температуре наружного воздуха ниже критической, при которой возможно образование наледи на поверхности теплообменников в вытяжном канале, выполняется 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 АВ и в соответствии с нормативами:

1. ГПИ „Проект монтажно-автоматизации“
 2. ГПИ „Сантехпроект“
- щиты управления и электроаппаратура устанавливаются на высоте от пола: П1-ЩА, П2-ЩА - 0,9м, релемагистели и магнчк-15м, вводные шкафы - 2м, датчики - 2 м.
При выполнении монтажных работ следует руководствоваться строительными нормами и правилами часть 7 глава 34 СНиП-37-74.
Все металлические неотапливаемые 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 воздуховоде	
Сантехпроект г. Москва		
А12.А015.000 ГПИ	Установка терморегулятора тепла тудэ на воздуховоде	
Сантехпроект г. Москва		
А12.А018.000 ГПИ	Установка терморегулятора тепла тудэ на трубопроводе	
Сантехпроект г. Москва		

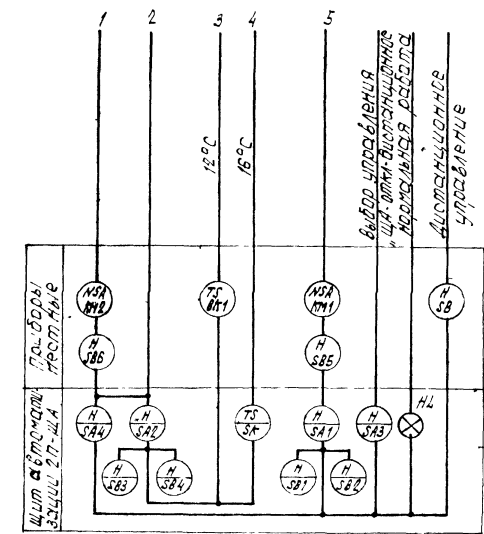
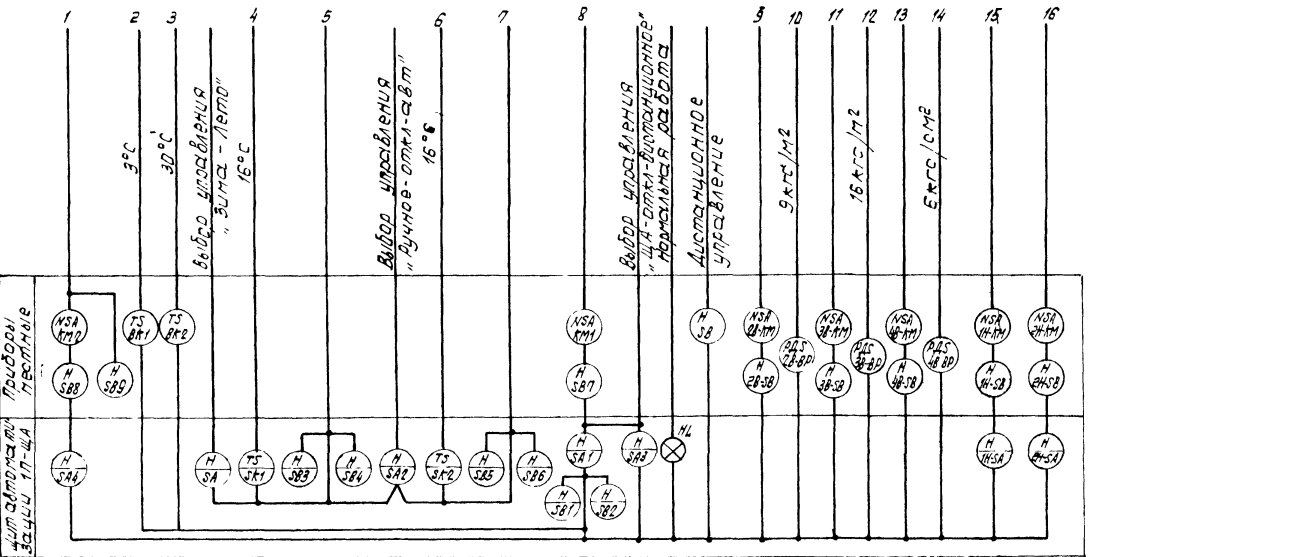
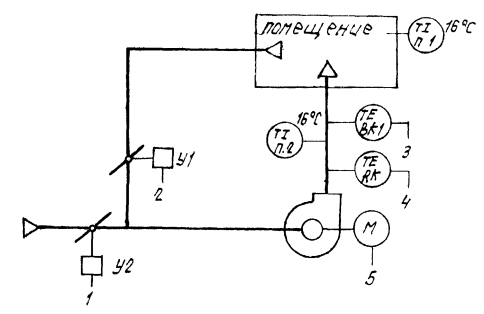
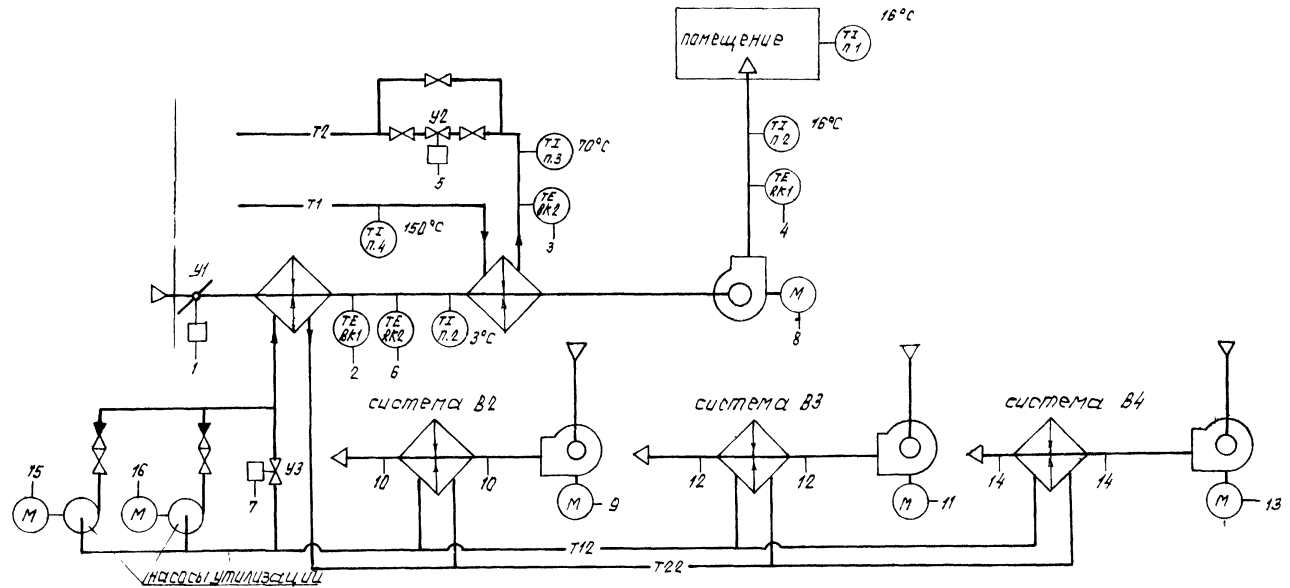
Титульный лист разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Главный инженер проекта А И Соколов
Инженер проекта А И Соколов
пробывающей организации

ГПИ Мин. ПР-У Л. ДР-У Ст. инж. Техник и мастер	С.А. Соколов САК В.А. ДР-У САК Л.А. ДР-У САК Л.А. ДР-У САК	272-20-142.84	-А
		Титов	Лист
		Р	1 13
		Институт "БЕГИПРОТОР" г. Москва	

типовой проект 20-142.84

Система П1

Система П2

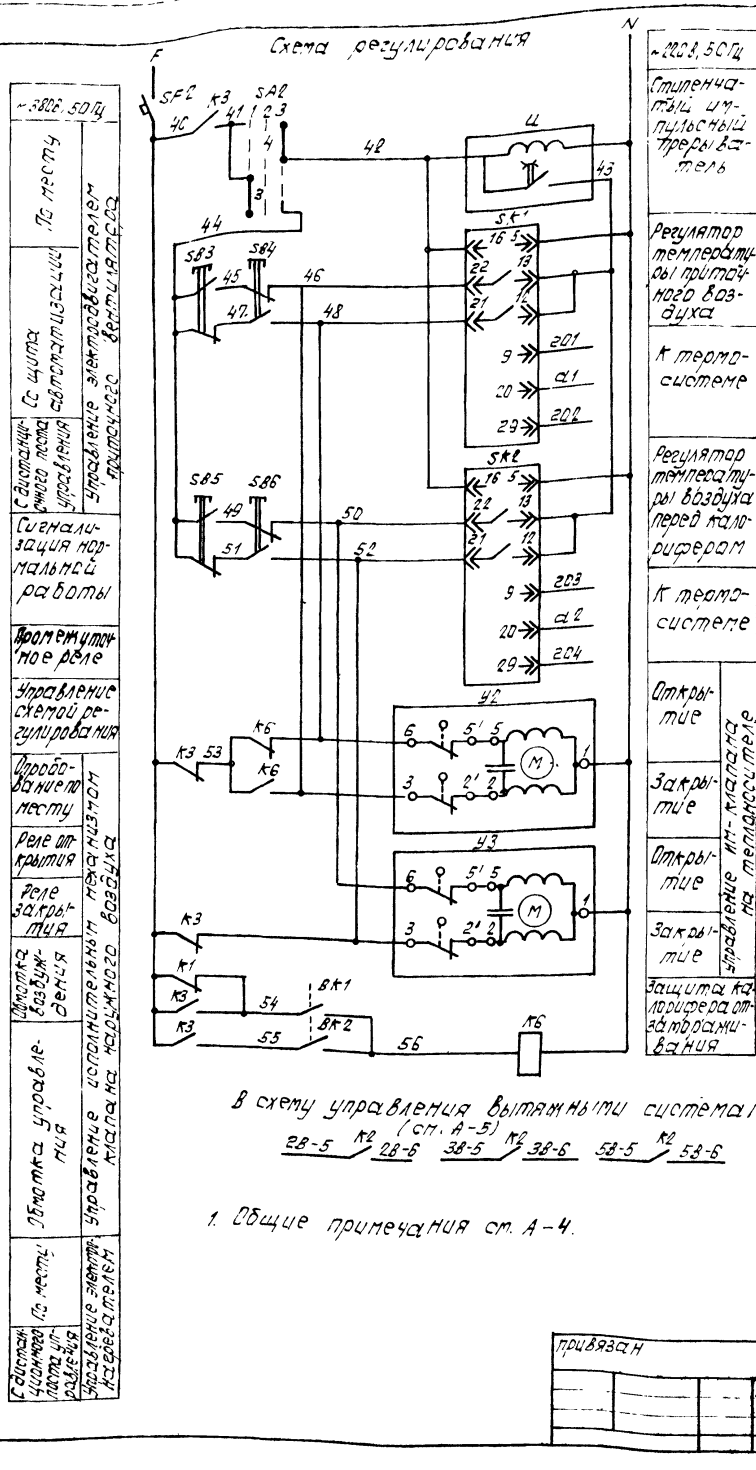
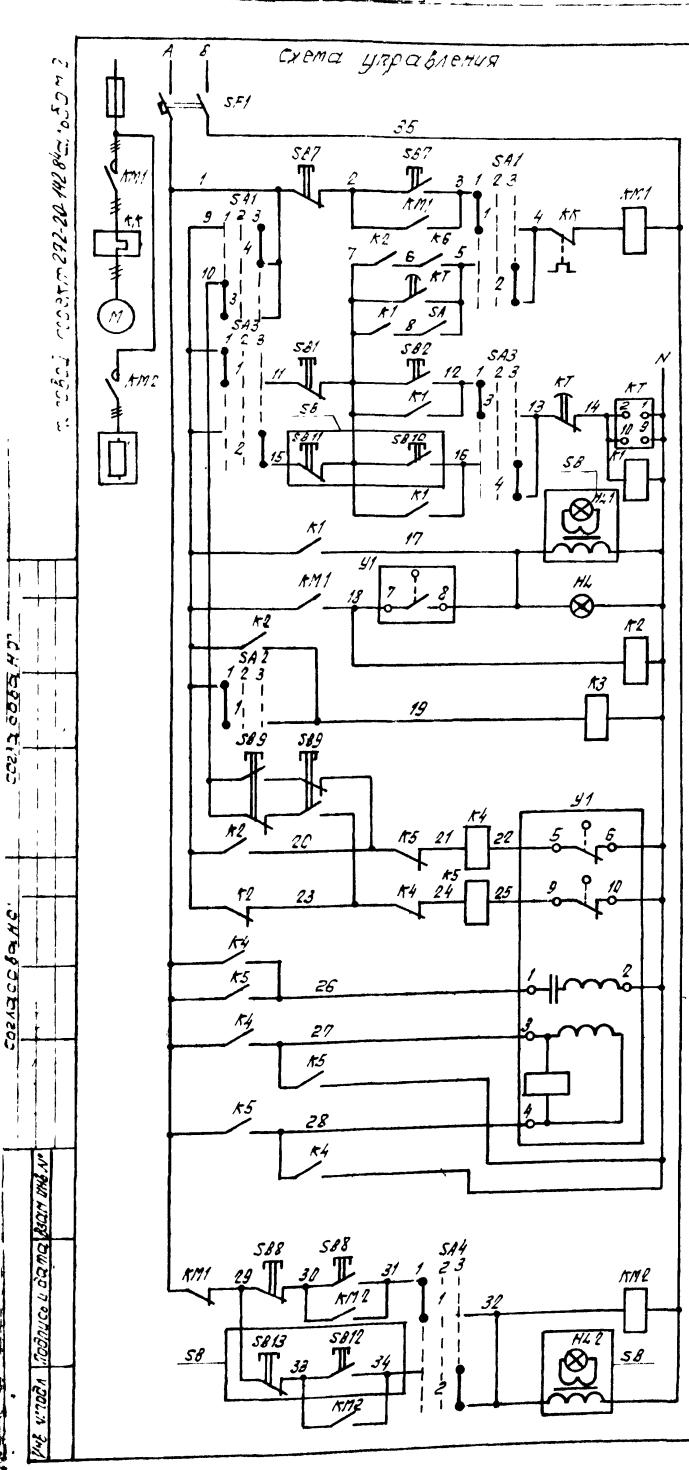


1. Для систем П1 и П2 схема приведена в общем виде. Перед маркировкой приборов и аппаратов проставить индекс соответствующий номеру системы: П1, П2.

Гип	Состав	№	272-20-142.84	-А
Лист	Секц	№		
Инст	Секц	№		
Стр	Секц	№		
Инст	Секц	№		
Системы П1, П2, В2, В3			Минимум	
Массы утилизации			Институт	
Схемы автоматизации			БЕЛГИПРОТ ОРГ	
			Р. П. 2	

привязка				
инд. №				

1533/2



Поз. обозна-чение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит автоматизации П7-ЩА		
SK1, SK2	Регулятор температуры трехпозицион-ный РТ-3 ТУ25-02 20214-78	2	
SA1-SA4	Выключатель выключатель 475311-С225 ТУ16-524 С74-75	4	
SA	Выключатель патентованный отпрыггед исполнения П81-10/12 ДСТЕ С.526.001-77	1	
SB1	Кнопка управления КЕ-011 исп 2 с крас-ным толкателем ТУ16-526 4С7-76	1	
SB2-SB8	То же, КЕ-011 исп 2 с черным толкателем	5	
HL	Апатура сигнальная АС-220 с линзой зеленого цвета ТУ16-535.426-70	1	
У	Ступенчатый импульсный преобразователь СИП-01УМ ТУ52-53-76	1	
KT	Реле времени программное, ~220В ВР-10-33 ТУ16-523 476-74	1	
K3-K6	Реле промежуточные электромагнитные К1 РПУ-2-564203, ~220В ТУ16-523 331-78	5	
K2	То же, РПУ-2-566.203	1	
SF1	Автоматический выключатель АП50-2М ~380В, Iн=3,2А, Iотс=2Iн, ТУ16-522 066-74	1	
SF2	То же, А63-М ~220В, Iн=3,2А ТУ16-522.110-74	1	
	Аппаратура по месту		
BR1	Регулятор температуры виллотометри-ческий ТУ42-12 ТУ25-02-281074-78	1	Замыкающий контакт
BR2	То же, ТУ42-4	1	То же
SB9	Кнопочный пост ПКЕ-202-242 ТУ16-526 216-78	1	
SB7, SB8	То же, ПКЕ-722-242	2	
SB	Пост управления ПУ15-19 231-5442 ТУ16-526 333-74 в составе КЕ-011 исп. 2-4шт 4ЕР-423142-2шт. ~220В, 380В	1	
У2, У3	Исполнительный преобразователь МЭ0-Б3/Б3-0.25	2	Ст. раздел 08
У1	Исполнительный преобразователь МЭ0-Б3/Б3-0.25р-30	1	То же
KM1, KM2	Магнитный пускатель, ~380В	2	Ст. раздел 3

В схему управления вытаскивать системы
 22-5 К2 28-5 К2 33-5 К2 38-5 К2 53-5 К2 58-5 К2

1. Общие примечания см. А-4.

ГМП	Секция	№	272-20-142.84	-А
ИЧ. П. 4	Секс	№		
Л. спец.	Испытуд	№		
Ст. инж.	Лейбович	№		
П. инж.	Лоск	№		
Столовая общедастипного типа (вечером-кафе) в конструкторск 1020-1 на 150 мест				
Имя и Фамилия исполнителя				
Р 3				
институт "БЕЛГИПРОТОРГ"				
система П1 Схема электрическая принципиальная управления				
копировал [подпись]				
1533/2				
Формат А2				

Схема управления

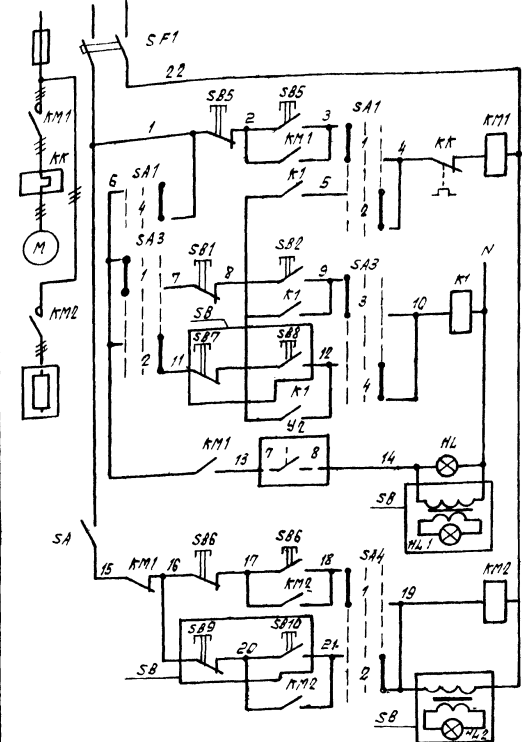
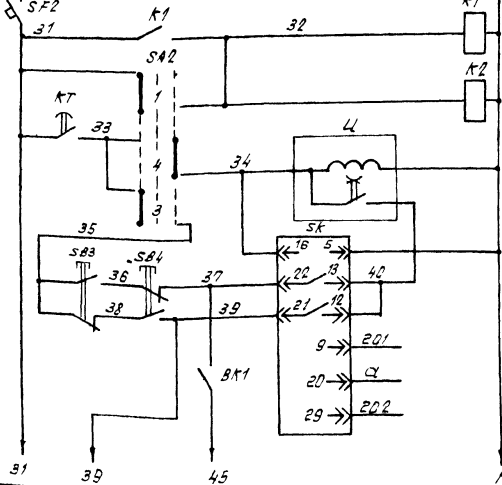
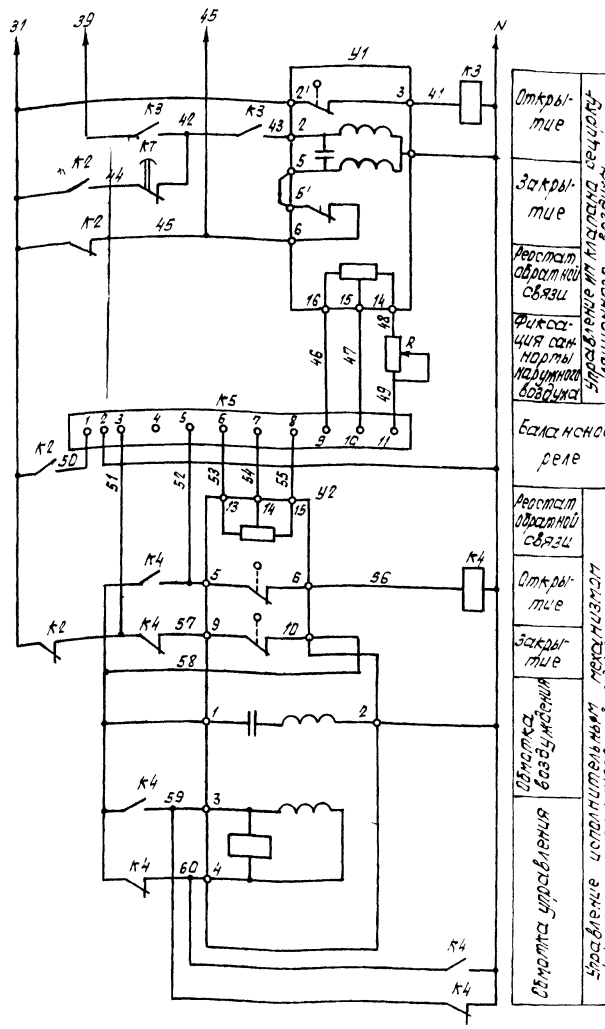


Схема регулировки



~380В, 50Гц
 По месту
 Со щита
 С автоматизации
 С автоматизации
 По месту
 По месту
 По месту
 ~220В, 50Гц
 Управление
 Ступенчатый
 Регулятор температуры
 КТ термосистеме



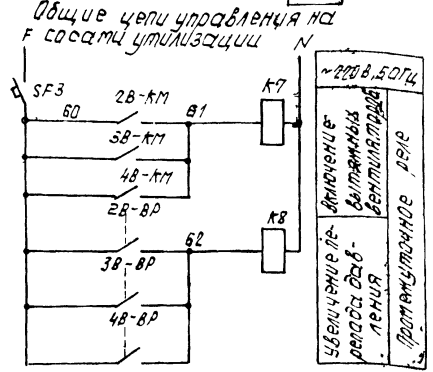
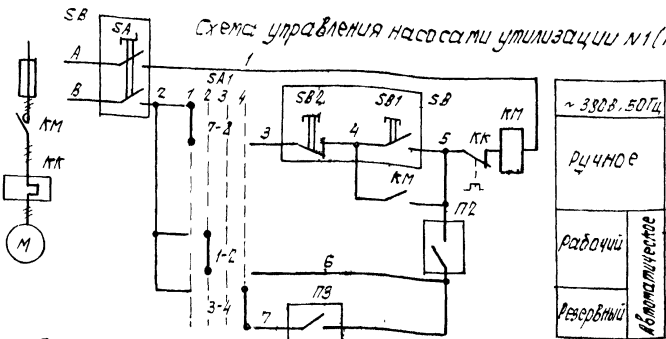
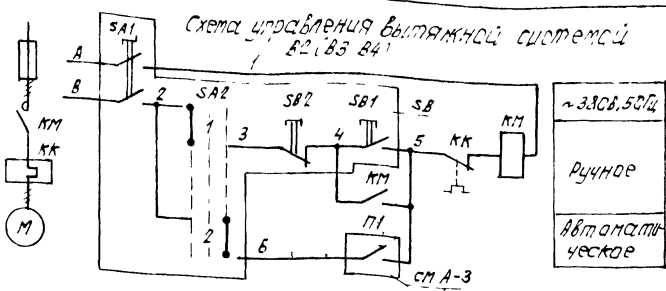
Открытые
 Закрытые
 Реле времени
 Фиксация
 Балластное реле
 Реле времени
 Открытые
 Закрытые
 Автоматизация
 Управление

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

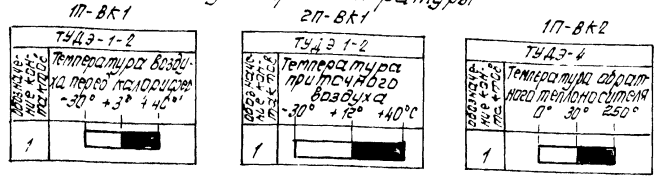
Поз. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
	Щит автоматизации 2П-ЩА		
SK	Регулятор температуры прецизионный РТ-3 ТУ25-02-202.114-78	1	
SA1-SA4	Универсальный переключатель У15311-СР25 ТУ16-524.074-75	4	
SA	Выключатель пакетный открытый исполнения ПП1-К/М ОСТ.6.526.001-77	1	
SБ1	Кнопка управления КЕ-ДМ.102 с красным пластиком ТУ16-526.407-76	1	
SБ2-SБ4	То же КЕ-ДМ.102 с черным пластиком	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	
КТ	Реле времени пневматическое ~220В РВ170-3101-004 ТУ16-523.472-79	1	
К1, К3	Реле промежуточное электромагнитное РПУ-2-564.003 ~ 220В ТУ16-523.331-78	3	
К4	То же РПУ-2-562.003	1	
К5	Балластное реле ~ 220В БРЭ-1	1	
SF1	Автоматический выключатель АД50-2М ~380В, 2М, 3М, 5М, 10М ТУ16-522.066-74	1	
SF2	То же АД5-М, ~220В, 3, 2А ТУ16-522.10-74	1	
R	Резистор РЭР-20 100 Ом ± 10% ОСТ.6313-75	1	
Аппаратура по месту			
БК1	Регулятор температуры дилатометрический ТУ16-1-2 ТУ25-02-23.1074-78	1	Замыкает щитовую катушку 407
SБ5, SБ6	Кнопочный пост ПП-22-2У ТУ16-526.216-78	2	
SБ	Пост управления ПКУ15-19-231-54У2 ТУ16-526.333-74 в составе КЕ-ДМ.102-4Щит АЕР-1231УР-2Щит ~ 220В, 38С8	1	
У1	Исполнительный механизм МЭО-6,8/05-0,25	1	см. раздел ДВ
У2	Исполнительный механизм МЭО-6/05-0,25р-97	1	То же
М, KM2	Магнитный пускатель ~ 380В	2	см. раздел Э

Схем. №104	Контр.	272-20-142 84	А
2 ступ.	Специ.	Стоимость общедоступного типа (включая материал) в конструкциях 1 ССБ-1 №2 1990 год	
Степень	Констр.	4	Итого
Инв. №	Проделан	Система №2	
		Схема электрическая принципиальная управления	
Институт БЕЛГИПРОТОРГ			

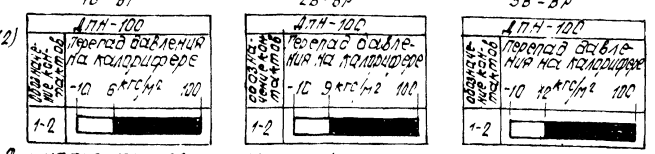
МШСБСЛ ПЗСЕТ П202-20-МШМЗ 1650М2
 МШСБСЛ ПЗСЕТ П202-20-МШМЗ 1650М2
 МШСБСЛ ПЗСЕТ П202-20-МШМЗ 1650М2



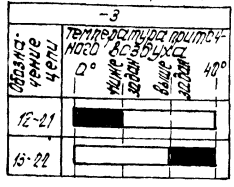
Диаграммы работы контактов прорядков и аппаратов регулятор температуры



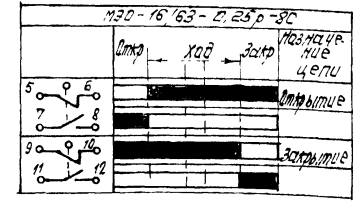
Датчик-реле перепада напора



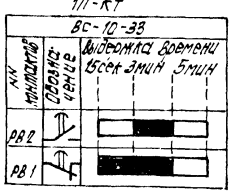
Регулятор температуры



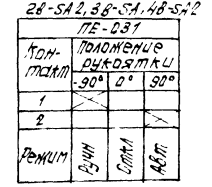
Исполнительный механизм



Реле времени



Переключатель аппаратурный



Переключатель универсальный

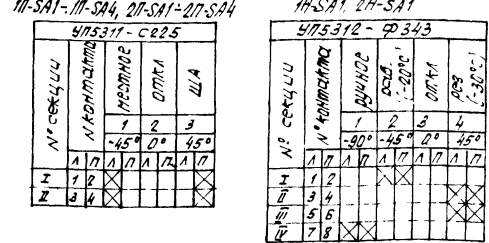


Таблица 1

Агрегат	Маркировка цепи	П1	П2	П3
Вентилятор В2	2В	1П-КВ		
Вентилятор В3	3В	1П-К2		
Вентилятор В4	4В	1П-К2		
Насос N1	1Н		К7	К8
Насос N2	2Н		К7	К8

Поэ обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Насосы утилизации		
	Щит автоматизации 1П-УА		
1Н-СА	Универсальный переключатель	2	
2Н-СА	ЧУ5312-ФР343 ТУ16-524 074-75		
К7, К8	Реле промежуточное электромагнитное РМЧ-2-564 203 ~ 220В ТУ16-523 331-78	2	
СФ3	Автоматический выключатель АБ3-М ~ 220В, 1ч-3, 2А, Точс-2П ТУ16-522 110-74	1	
	Аппаратура по месту		
1Н-СВ	Пост управления ПУН-19-192-54У2	2	
2Н-СВ	ТУ16-526 326-73 в составе ПЕ-011 пост 2-2шт ПЕ-011 исп. 1-1шт		
1Н-КМ, 2Н-КМ	Магнитный пускатель ~ 380В	2	см раздел 3
	система В2, В3, В4		
	Аппаратура по месту		
2В-СВ	Пост управления ПУН-19-192-54У2	3	
4В-СВ	ТУ16-526 326-73 в составе ПЕ-011 пост 2-2шт ПЕ-011 исп. 1-1шт, ПЕ-031 исп. 1-1шт		
2В-ВР, 4В-ВР	Датчик-реле перепада давления ДПН-100	3	
2В-КМ, 4В-КМ	Магнитный пускатель ~ 380В	3	см раздел 3

1. Схемы управления вытяжными системами В2-В4 и насосами утилизации N1 и N2 приведены в общем виде. Перед монтажом этой цепи управления и аппаратов представить их вкве согласно таблице 1.

2. Надписи в диаграмме универсального переключателя приведены для переключателей 1П-СА1, 2П-СА1. Для переключателей 1П-СА2, 2П-СА2 в графах диаграммы читать 1-ручное, 2-отключено, 3-автоматическое. Для 1П-СА3, 2П-СА3 — 1ЩА, 2-отключено, 3-дистанционное. Для 1П-СА4, 2П-СА4 — 1-местное, 2-отключено, 3-дистанционное.

ГИП	Секционщик	272-20-142 84	-А
ИЗМ. ПР-4	Секц. инженер		
Д. спец.	Инженер		
Ст. инж.	Инженер		
Н. контр.	Инженер		

ПРОБРАЗИМ

инв. №

система В2, В3, В4, Насос утилизации N1 (N2) Система автоматизации приточных систем

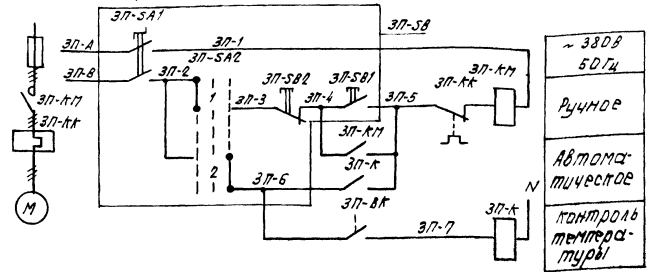
лист 5

институт БЕЛГИПРОТОРГ Минск

Формат А2

Система отопления
 Система вентиляции
 Система кондиционирования
 Система электроснабжения

Схема управления приточной системой ПЗ



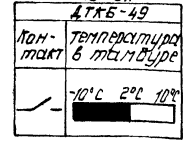
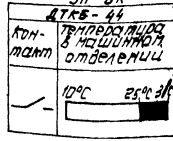
~ 380В
50Гц

Ручное

Автоматическое

Контроль температуры

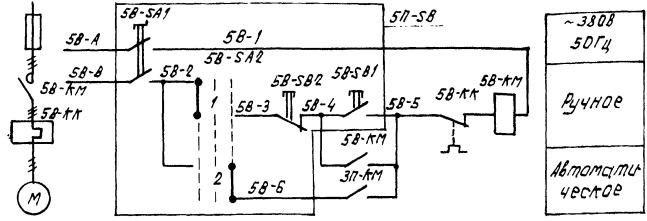
Диаграмма работы контактов
 Датчик температуры Датчик температуры
 37-8к



Переключатель многоточный
 37-5А2, 58-5А2, 14-5А2

PE-D31		PE-D31	
контакт	положение	ручной	автоматический
1	-50°	0°	+90°
2			
режим	ручной	отки	вкл.

Схема управления вытяжной системой В5

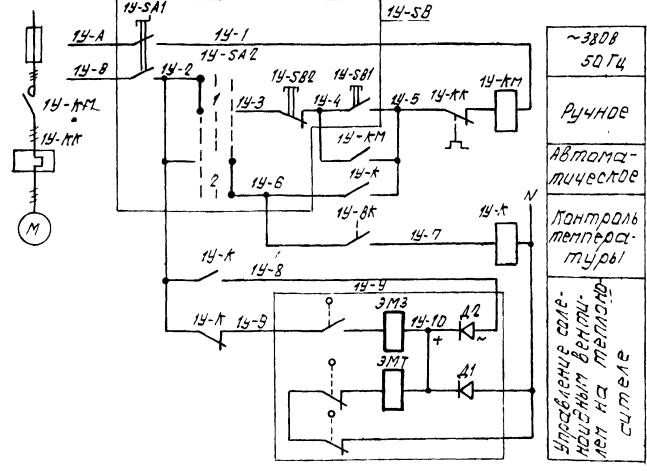


~ 380В
50Гц

Ручное

Автоматическое

Схема управления воздушно-тепловой завесой У1



~ 380В
50Гц

Ручное

Автоматическое

Контроль температуры

Управление воздушной тепловой завесой на тепловом пункте

№ обозначения	Наименование	кол	Примечание
Система ПЗ			
37-5В	Пост управления ПКУ-19-142-54У2	1	
	ТУ16-526-326-73 в составе ПЕ-031 исп.1 шт		
	ПЕ-011 исп.1 шт, ПЕ-011 исп.2-2 шт		
37-К	Магнитный пускатель ~220В ПМЕ-081	1	
37-8к	Датчик температуры калориметрический ДТКБ-44	1	
	Дифференциал 3°С ТУ25-02-888-75Е		
37-КМ	Магнитный пускатель ~380В	1	см. раздел Э
Система В5			
58-5В	Пост управления ПКУ-19-142-54У2	1	
	ТУ16-526-326-73 в составе ПЕ-031 исп.1 шт		
	ПЕ-011 исп.1 шт, ПЕ-011 исп.2-2 шт		
58-КМ	Магнитный пускатель ~380В	1	см. раздел Э
Система У1			
14-5В	Пост управления ПКУ-19-142-54У2	1	
	ТУ16-526-326-73 в составе ПЕ-031 исп.1 шт		
	ПЕ-011 исп.1 шт, ПЕ-011 исп.2-2 шт		
14-К	Магнитный пускатель ~220В ПМЕ-081	1	
14-8к	Датчик температуры ДТКБ-49	1	
	Дифференциал 3°С ТУ25-02-888-75Е		
14-КМ	Магнитный пускатель ~380В	1	см. раздел Э
14-У	Соленидный вентиль ~220В	1	см. раздел В8

ГМП: [] Составлен: []

№: [] Изменен: []

И.О.Ф. []

Ст. инж. []

19.08.2019

272-20-142 84 -А

Столовая обслуживания типа "Вечерний квадрат" в здании ТРЦ "Урал" 1.020-142 750 мест

привязан

ИЗЧ № []

коробка []

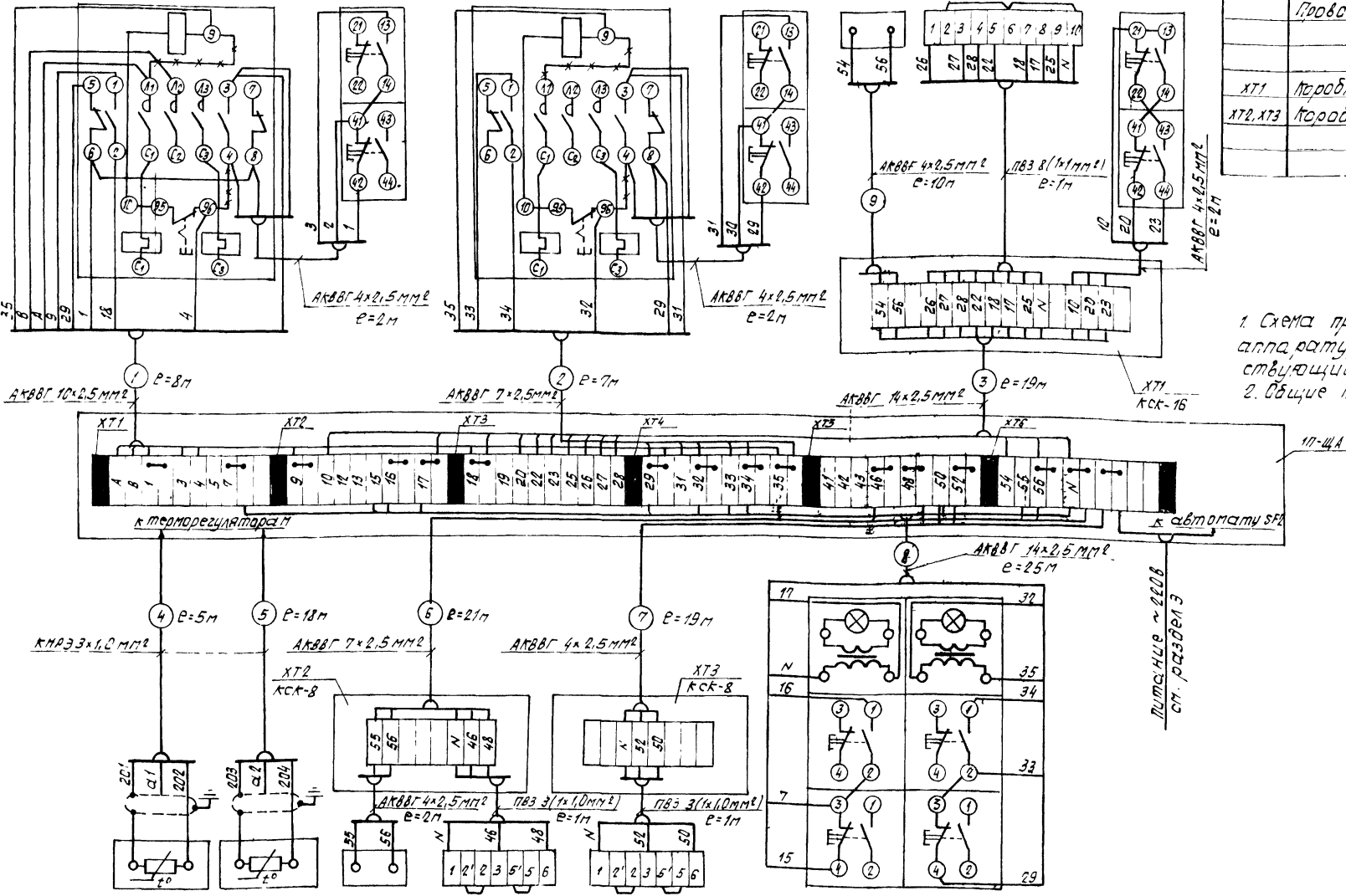
1533/2

фасм.т. А2

мл.с.б.в.з. проект 272-20-142 84

Наименование средств автоматизации, место установки, тип прибора, тип кабеля	Управление приточным вентилем в месте	Управление электронагревателем		Контроль температуры воздуха в помещении	Управление клапаном на циркуляционном насосе	Пост управления кнопочный
	Магнитный пускатель	Пост управления кнопочный	Магнитный пускатель	Пост управления кнопочный	Магнитный механизм	Пост управления кнопочный
	По месту в венткамере					
Исполнительная чертёж	См. раздел Э	ТП 4 407-235	См. раздел Э	ТП 4 407-235	См. раздел Э В	ТП 4 407-235
Обозначение (маркировка)	КМ1	СБ7	КМ2	СБ8	БК1	СБ9

Показатель	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель АКВВГ 4x2.5 мм ² ГОСТ 1508-78	35	м
	Кабель АКВВГ 7x2.5 мм ² ГОСТ 1508-78	28	м
	Кабель АКВВГ 10x2.5 мм ² ГОСТ 1508-78	8	м
	Кабель АКВВГ 14x2.5 мм ² ГОСТ 1508-78	44	м
	Кабель КНРЭ 3x1.0 мм ² ГОСТ 7866-1-76	23	м
	Провод ПВЗ 1x1.0 мм ² ГОСТ 6323-79	14	м
	ХТ1 коробка соединительная КСК-16	1	
	ХТ2, ХТ3 коробка соединительная КСК-8	2	



1. Схема приведена в общем виде. Перед маркировкой аппаратуры и трассе проставить индекс, соответствующий номеру приточной системы: 111
 2. Общие примечания см. А-10.

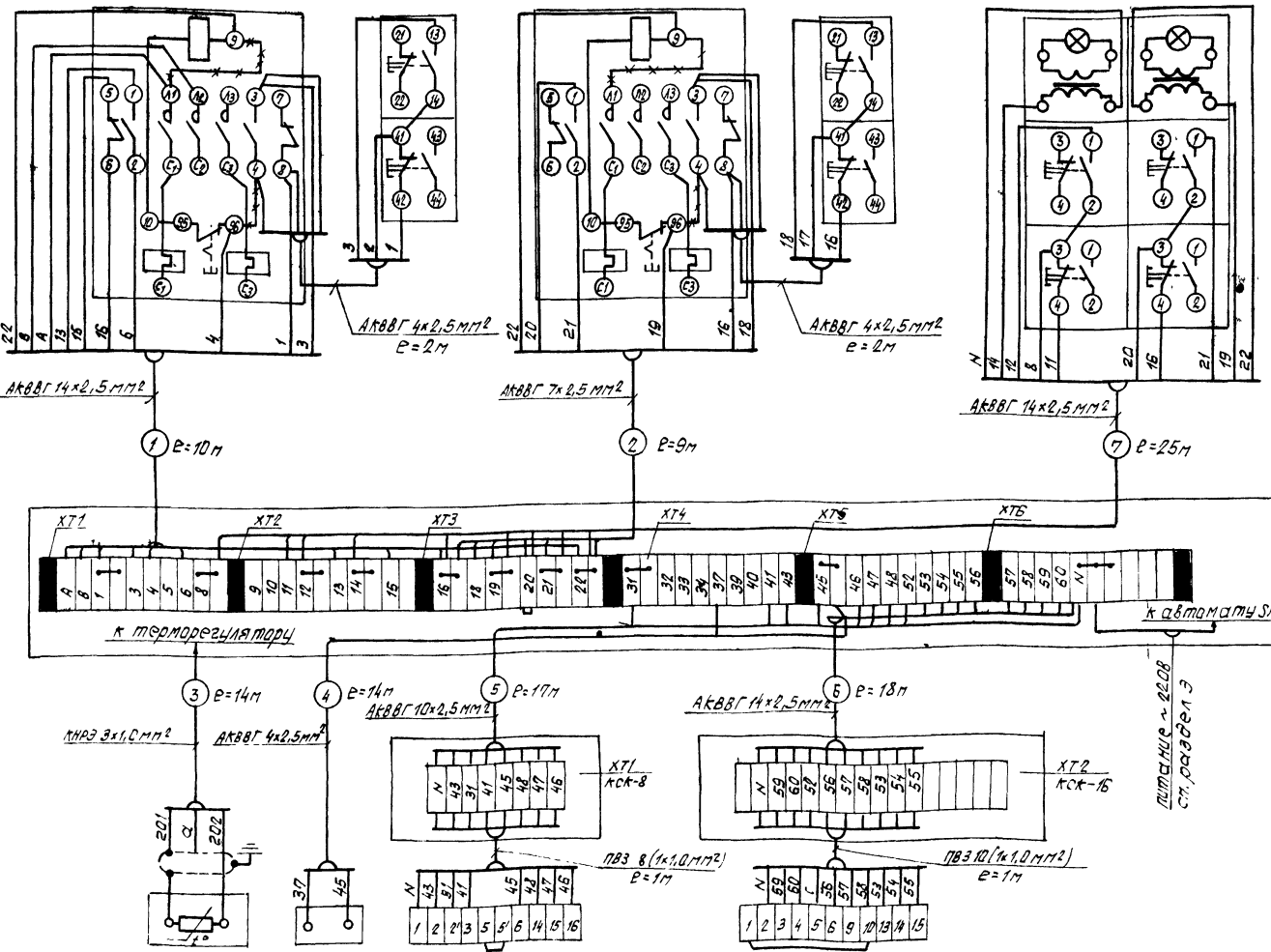
Обозначение маркировки	БК1	БК2	У2	У3	СБ
Исполнительная чертёж	А12 А040 000	А12 А040 000	А12 А018 000	См. раздел Э В	
Наименование средств автоматизации, место установки, тип прибора, тип кабеля	Приточный вентиль	Трубопровод обратного теплоносителя	Трубопровод приточного теплоносителя	По месту	Пост управления кнопочный
Исполнительная чертёж	Трам. система	Трубопровод обратного теплоносителя	Трубопровод приточного теплоносителя	Исполнительный механизм	Пост управления кнопочный
Обозначение (маркировка)	КМ1	КМ2	У2	У3	СБ
Исполнительная чертёж	КМ1	КМ2	У2	У3	СБ
Обозначение (маркировка)	КМ1	КМ2	У2	У3	СБ

Г/И	С.б.а.б.в.з.	Л.п.ч.	Л.п.ч.	Л.п.ч.	Л.п.ч.	Л.п.ч.	Л.п.ч.	Л.п.ч.	Л.п.ч.
272-20-142 84									-А
Сталовая общедоступного типа (вечером-кафе) в конструкции 1.020-1 на 150 мест									
р	7								
Приточная система 111 (внешних электрических проводов)									
ИНВ №									

Мушкетер, проект 272-20-142.84

Наименование средств автоматизации (параметры места установки прибора или шкафа) Исполнительное (маркировка)	Управление приточным вентилятором		Управление электронагревателем		Дистанционное управление	
	Магнитный пускатель	Пост управления кнопочный	Магнитный пускатель	Пост управления	Кнопочный	
	По месту в венткамере					
Исполнительное (маркировка)	СМ. раздел Э	ТТ 4.407-235	СМ. раздел Э	ТТ 4.407-235	ТТ 4.407-235	
	КМ1	СБ5	КМ2	СБ6	СБ	

поз. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
	Кабель АКВВГ 4x2,5 мм ² ГОСТ 1508-78	18	м
	Кабель АКВВГ 7x2,5 мм ² ГОСТ 1508-78	9	м
	Кабель АКВВГ 10x2,5 мм ² ГОСТ 1508-78	17	м
	Кабель АКВВГ 14x2,5 мм ² ГОСТ 1508-78	53	м
	Кабель КМРЭ 3x10 мм ² ГОСТ 7866.1-76	14	м
	Провод ПВЗ 1x10 мм ² ГОСТ 6323-79	18	м
ХТ1	Коробка соединительная КСК-8	1	
ХТ2	Коробка соединительная КСК-16	1	



1. Схема приведена в общем виде перед маркировкой аппаратуры и трассе проставить индекс, соответствующий номеру приточной системы: 2п.
2. Общие примечания см. А-10.

Связывающие маркировка	AK	ВК1	У1	У2
Исполнительное (маркировка)	А12.А040.000	А12.А015.000	СМ. раздел ЭВ	
Наименование средств автоматизации (параметры места установки прибора или шкафа)	Приточный воздухоподогреватель	Термосистема	Клапан на рециркуляции	Клапан наружного воздуха
	Термосистема	Терморегулятор	Исполнительный механизм	
	Контроль температуры		Управление исполнительными механизмами	

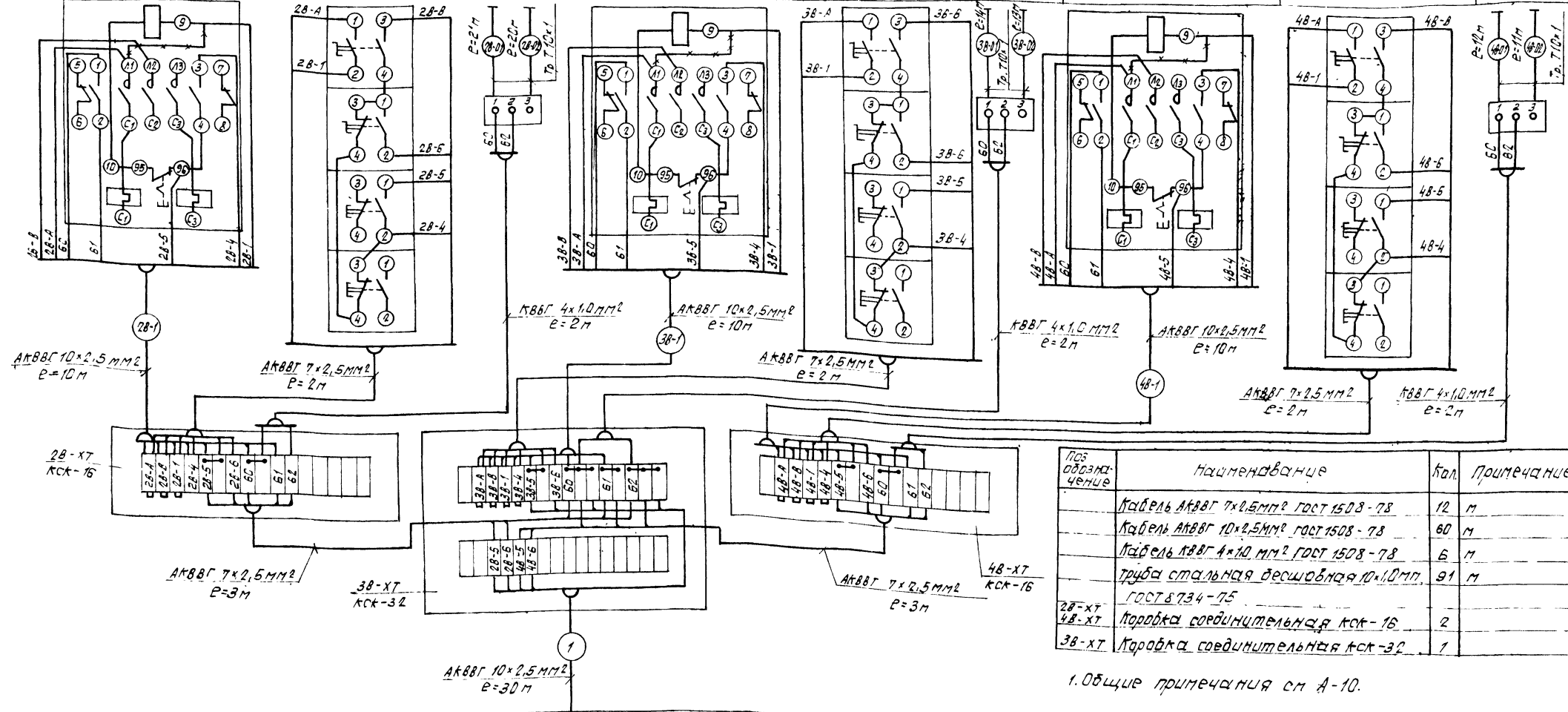
Гип. №	Составитель	272-20-142.84	-А
Исполн. №	Проверенный		
Исполн. №	Исполнитель		
Примечание		Столовая общедоступного типа (вечерний кафе) в контактных 1,320-7 на 150 мест	Исполн. №
Исполн. №			Исполн. №

м.ч.о.б.с.д. п.с.д.р.т. 272-20-142 84 БС С 2

С.С.С.С.С.С.С.С.С.С.С.

И.И.И.И.И.И.И.И.И.И.И.И.И.

Наименование системы автоматизации (распределительная коробка) инструментальная	Управление вытяжной системой 52			Управление вытяжной системой 53			Управление вытяжной системой 54		
	Магнитный пускатель	Пост управления кнопочный	Датчик-реле давления	Магнитный пускатель	Пост управления кнопочный	Датчик-реле давления	Магнитный пускатель	Пост управления кнопочный	Датчик-реле давления
	По месту в венткамере								
Установочный чертеж	ст. раздел 3	ТП 4.407-235	ТМ 4-230-76	ст. раздел 3	ТП 4.407-235	ТМ 4-230-76	ст. раздел 3	ТП 4.407-235	ТМ 4-230-76
Обозначение (маркировка)	28-КМ	28-СВ	28-БР	38-КМ	38-СВ	38-БР	48-КМ	48-СВ	48-БР



Пос. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
	Кабель АКВВГ 7x2,5 мм² ГОСТ 1508-78	12	м
	Кабель АКВВГ 10x2,5 мм² ГОСТ 1508-78	60	м
	Кабель АВВГ 4x10 мм² ГОСТ 1508-78	6	м
	Труба стальная бесшовная 10x10 мм, ГОСТ 8734-75	91	м
28-ХТ	Коробка соединительная КСК-16	2	
48-ХТ	Коробка соединительная КСК-16	2	
38-ХТ	Коробка соединительная КСК-32	1	

1. Общие примечания см А-10.

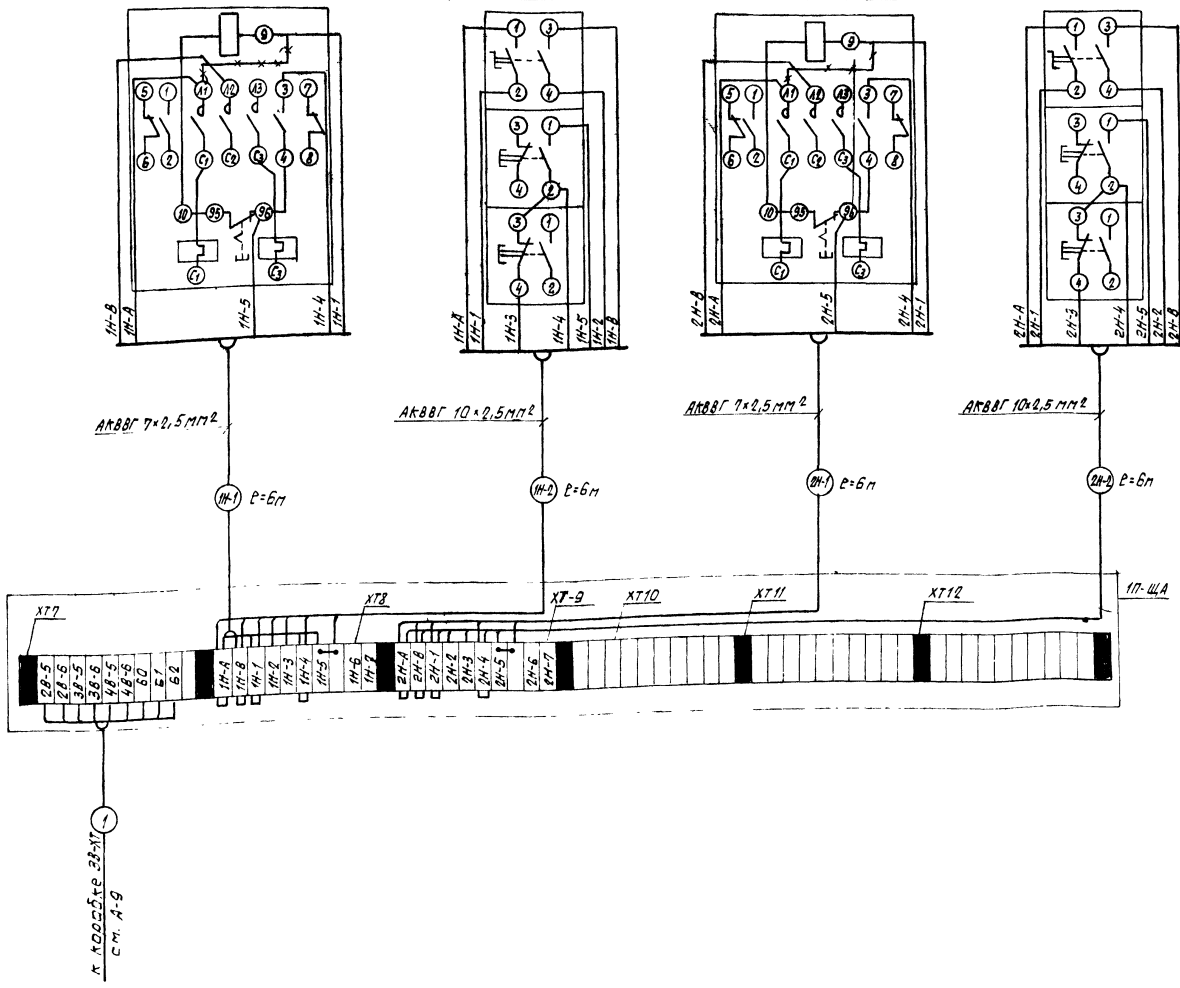
Щит автоматизации 1П-ЩА
Схему подключений см. А-10

Г.И.П. И.И.И.И.И.И.И.И.И.И.И.И.И.	Согласован С.С.С.С.С.С.С.С.С.С.С.С.С.	272-20-142 84	-А
приказ		Т.А.Т.А.Т.А.Т.А.Т.А.Т.А.Т.А.Т.А.	Т.А.Т.А.Т.А.Т.А.Т.А.Т.А.Т.А.Т.А.
И.И.И.И.И.И.И.И.И.И.И.И.И.		Институт БЕЛГИПРОРТ г. Минск	Формат А2

туробой проект 272-20-142-84

Наименование средств автоматизации (параметра) Место установки (шкафа управления)	Управление насосом утилизации №1		Управление насосом утилизации №2	
	Магнитный пускатель	Пост. управления кнопочный	Магнитный пускатель	Пост. управления кнопочный
№ установочного чертёнка	по месту в		венткамере	
Обозначение маркировки	Ст. раздел Э	ТП 4.407-235	Ст. раздел Э	ТП 4.407-235
	И-ИМ	ИИ-5В	2И-ИМ	2И-5В

поз. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
	Кабель АКВВГ 7х2,5 мм ² ГОСТ 1508-78	12	л
	Кабель АКВВГ 10х2,5 мм ² ГОСТ 1508-78	12	л



1. Длины кабелей и труб уточнить перед нарезкой
2. Заземление выполнить в соответствии с временной инструкцией ВСН-226-72/МНС-СССР
3. При подключении электрических проводов и кабелей руководствоваться инструкцией МНС 250-70/МНС-СССР
4. Переключки, обозначенные * демонтировать

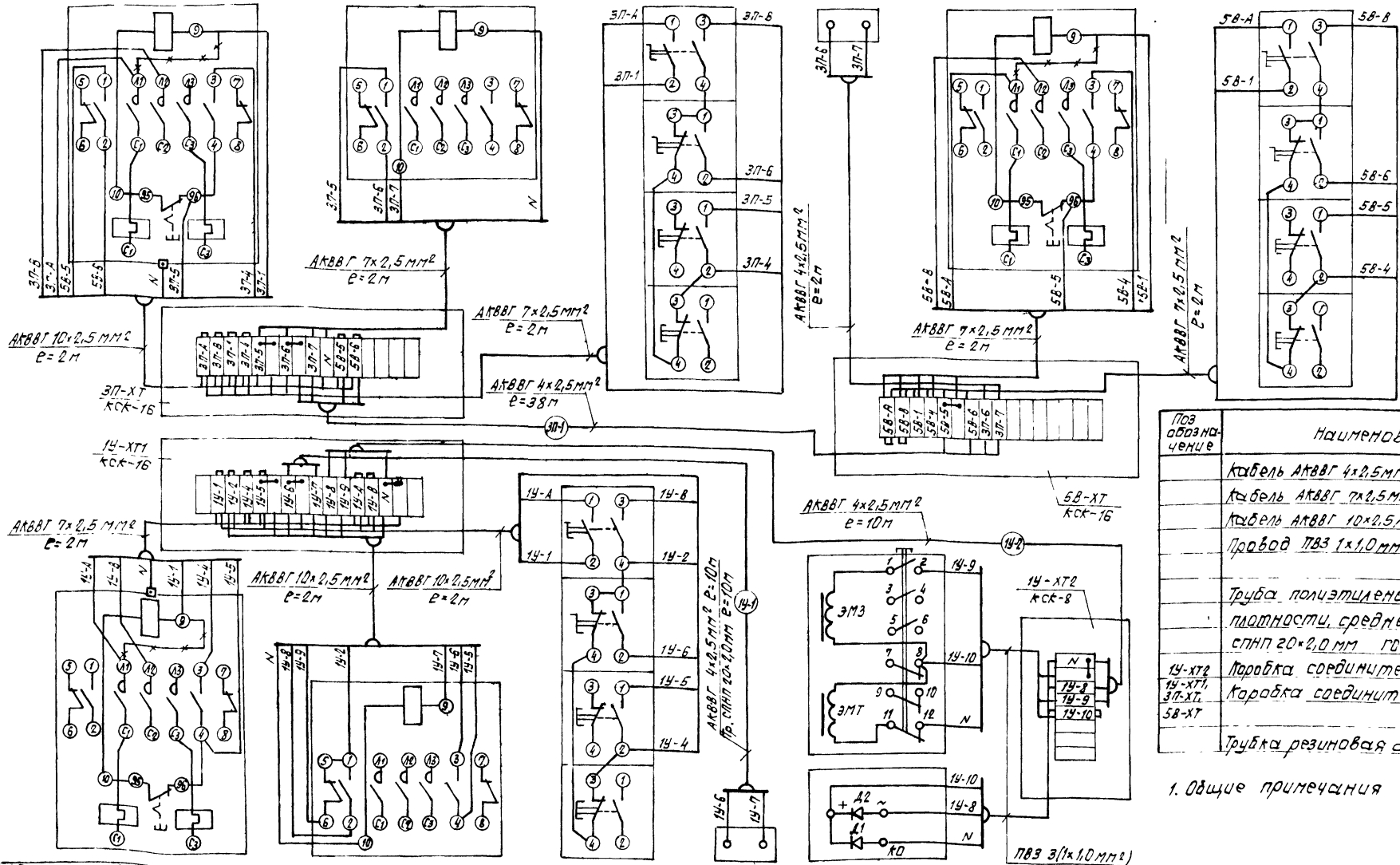
СЕРИЯ СОВЕТСКО

СЕРИЯ СОВЕТСКО

ГМП	Богданович	272-20-142-84	-А
нач. цеха	Сак		
Т.п. спец.	Вайнруб		
Инж.	Бундаский	Стальная общедоступного типа (вентроткамера) с конструкцией 1.020-1 на 150 мест	
И. конст.	Лос	Италия	Лист 6
		Р	10
		насосы утилизации	институт
		Схема внешних электрических проводов	БЕЛГИПРОТОРГ
			Лист 1

1533/2 форма 12

Наименование средства автоматизации (параметры: место установки, тип, марка и т.д.)	Управление приточным вентилятором ПЗ и вытяжным вентилятором В5					
	Магнитный пускатель		Пост управления кнопочный	Терморегулятор	Магнитный пускатель	Пост управления кнопочный
	По месту в венткамере			По месту в машинном отделении		
Установка чертежа	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 (паркурбук)	3П-КМ	3П-К	3П-СВ	3П-БК	5В-КМ	5В-СВ



По обр. обозначению	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 ПВ3 1x1.0мм² ГОСТ 6323-79	6	м
	Труба полиэтиленовая низкого давления, среднего типа, СПН 20x2.0 мм ГОСТ 18599-73	10	м
14-ХТ2	Поробка соединительная КСК-8	1	
14-ХТ1, 3П-ХТ, 5В-ХТ	Коробка соединительная КСК-16	3	
	Трубка резиновая dв=11мм ГОСТ 3747-78	2	м

1. Общие примечания см А-10

Обозначение (паркурбук)	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 ОВ
	По месту				
Наименование средства автоматизации (параметры: место установки, тип, марка и т.д.)	Магнитный пускатель	пост управления кнопочный	терморегулятор	селекционный вентилятор	
Управление воздушно-тепловой завесой У1					

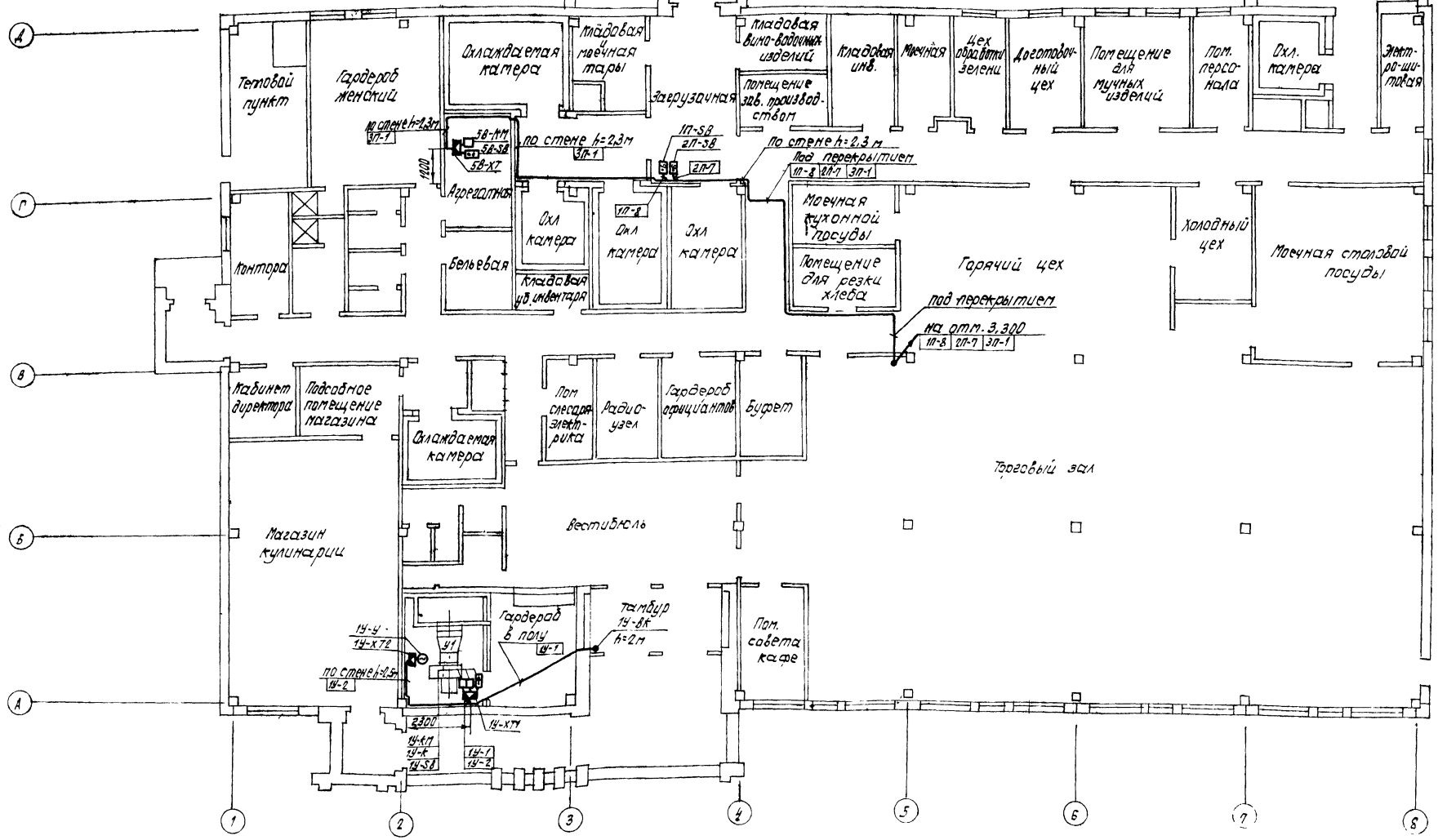
ГМП	Согласован	272-20-142 84	- А
Лич. под-пись	Сек. в. э. пр. пр. пр.		
Инж. Лосев	Будавский	Столовая общедаст. типа (вечероткафе) в конструкциях 1.020-1 на 150 мест	
И контр.	Лосев	Станд. лист	Листов
		Р	11
		институт БЕЛПРОТОРГ Минск	

этажом 2
плановый проект 272-20-142.84

составлено по
№ 14-У
№ 14-ХТ
№ 14-К
№ 14-С

№ 14-У
№ 14-ХТ
№ 14-К
№ 14-С

Плани на отм 0.000
М. 1:100



1 Общие примечания см. А-13

привязан	Г.И.П.	Гагалошвили	272-20-142.84	-А
	Инж. ПО-4	Сак		
инв. №	Инж. спец.	Вайтрузи	Столовая общедоступного типа (вечером-кафе) в конструкции 1 сдв. 1 на 150 мест	
	Инж. спец.	Буадвили	Станция	Лест. Лестов
			Р	12
			Институт "БЕЛГИПРОТОРГ"	
			1533/2	
			Формат А2	

копировал [подпись]

ПЛАН НА ОТМ. 3 300
М 1:50

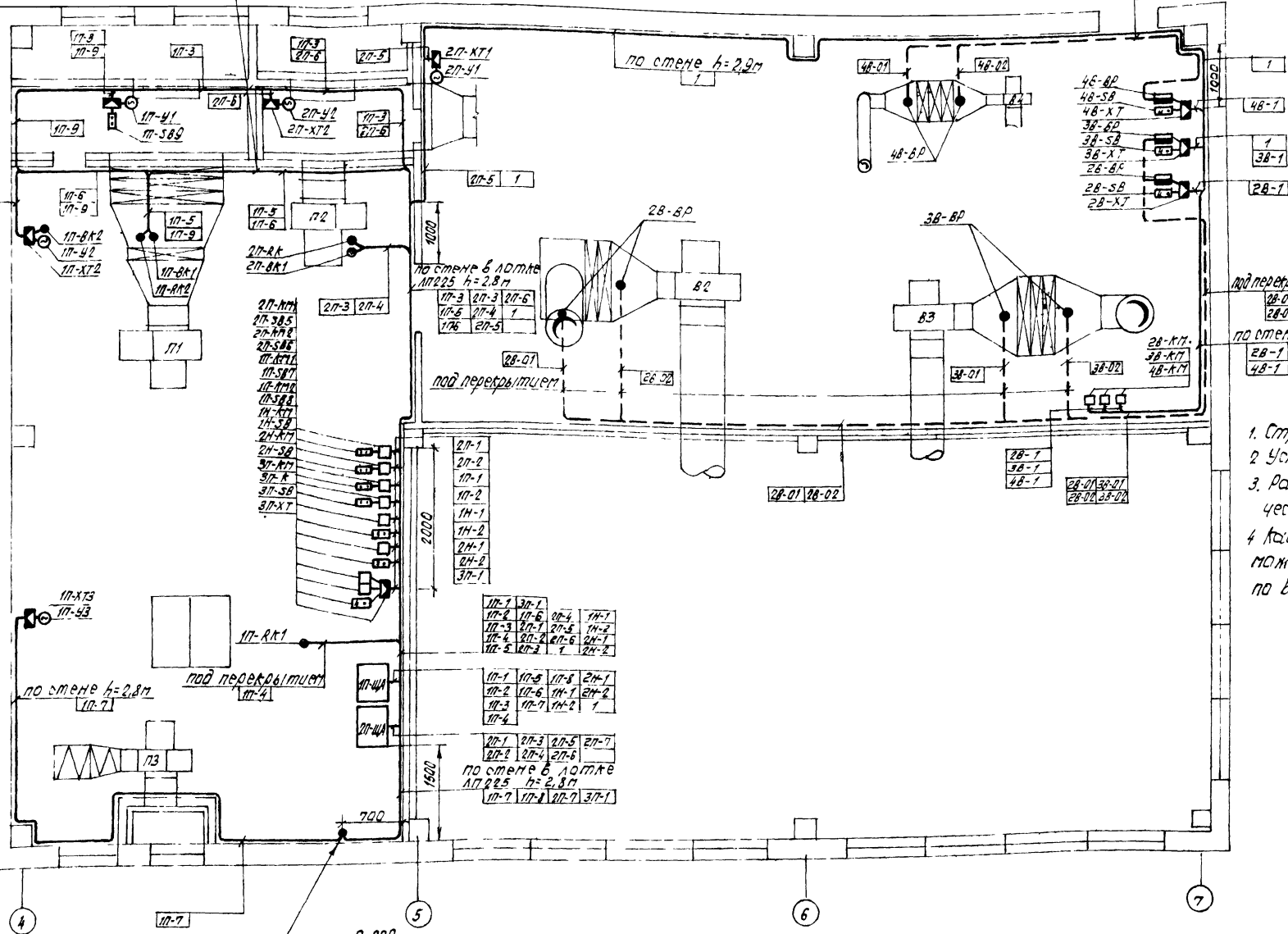
по стене h = 2,4 м

по стене h = 2,2 м

по стене в лотке
ЛП225 h = 2,8 м

под перекрытием

по стене h = 2,5 м



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

Имя, фамилия, табельный номер и должность проектировщика

с отм. 0,000
17-8 17-7 17-1

п/с обозначение	наименование	кол	примечание
	Лоток перфорированный ЛП225	8	
	Полка К1162	9	
	Основание К1155	9	

привязки				
инв. №				

Г.И.П.	Савалович		272-20-142.84	-А
И.И.П.	Сак			
М.О.	Васильев			
И.И.П.	Булаевский			
И.И.П.	Лось			
Инж.				
И.И.П.				

копировал: Лох

1533/2

Институт БЕЛГИПРОДРГ г. Минск

Формат А2

272-20-142.84
 АИСагалович
 Проект

Условные обозначения

- ⊙ Телефонный аппарат городской связи
- ⊙ Телефонный аппарат директорской связи
- _т Паробка телефонная распределительная с указанием кол-ва занятых пар городской связи
- ⊖ Трансформатор абонентский
- Паробка ответительная
- Радиорезетка
- Усилитель радиотрансляционный
- Звуковая колонка
- ⊙ Часы электропервичные
- ⊙ Часы вторичные электрические
- Выпрямитель стабилизированный
- — — Сеть телефонизации, прокладываемая открыто по стене
- — — Сеть электрокоммуникации
- — — Сеть радиотрансляции, прокладываемая скрыто в слое штукатурки
- × — × Сеть звукофикации
- — — Провод заземления

1. Проект предусматривается городская телефонизация, директорская связь, радиофикация, звукофикация и электрокоммуникация.
 2. Для телефонизации объекта запроектирован телефонный ввод кабелем ПТП 10×2×0,4 с установкой телефонной распределительной коробки КТПП-2.
 3. Абонентская сеть выполняется проводами ТРП 2×0,5 открыто по стене на опм. 2,20 м.
 4. В качестве окончечных устройств городской телефонной сети предусматриваются телефонные аппараты ТАМ-70.
 5. Для связи с цехами в кабинете заведующего производством запроектирован директорский коммутиатор КДТ-10.
 6. Абонентская сеть директорской связи выполняется проводами ТРП 2×0,5 мм открыто по стене.
 7. Для показания единого и точного времени в помещении радиозула проектом предусматривается установка электрических первичных часов типа ПКА-24, а по заданию - вторичных часов типа ЗП-300-24 в корпусе 323к.
 8. Распределительная сеть часовых коммуникаций выполняется кабелем ПРПМ 2×12 мм скрыто в слое штукатурки.
 9. Ввод городской радиотрансляционной сети ввоздухостоечный выполняется проводами ПВЖ -18 мм.
 10. Сеть радиовещания по заданию выполняется проводами ПТПК 2×12 мм скрыто в слое штукатурки.
 11. Для защиты трубопровода от атмосферных разрядов предусмотрено устройство молниезащита, состоящего из стальной проволоки 8 мм, соединяющей трубопровод с контуром заземления, состоящим из трех элементов.
 12. Для озвучивания зала кафе в помещении радиозула запроектирована радиотрансляционная установка ТУ-100 БУЧ.2, а в зале - звуковые колонки ЗКЗ-5.

Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Мтр	Примечание
		телефонизация		
ТАМ-70	Аппарат телефонный		7	
ГОСТ 8525-78	Коробка телефонная распределительная КТПП 10×2		1	
ПСКМ 10×2	Шурфа телефонная на кабеле 10×2×0,4		1	
ТТП 10×2×0,4	Кабель телефонный распределительный		10 м	
ТРП 2×0,5	Провод абонентский телефонный		190 м	
	директорская связь			
КДТ-10	Коммутиатор директорский		1	
ТАМ-70	Аппарат телефонный		7	
ТРП 2×0,5	Провод абонентский телефонный		250 м	
	электрокоммуникация			
ПКА-24	Электропервичные часы		1	
ЗП-300-24 в корпусе 323к	Электровторичные часы		4	
КБ-24 м	Выпрямительное устройство		1	
УК-2П	Паробка ответительная		3	
ПРПМ 2×12	Кабель распределительный		50 м	
	Звукофикация			
ТУ-100 БУЧ-2	Радиотрансляционная установка		1 шт	
ЗКЗ-5	Звуковая колонка		4	
УК-2П	Паробка ответительная		3	
ПРПМ 2×12	Кабель распределительный		70 м	
	Радиофикация			
ТАМ-70	Трансформатор абонентский		1	
ГА-III	Омметр радиорезетки абонентской		9	
ВШО-2	Радиорезетка ограничительная		9	
УК-2П	Паробка ответительная		3	
ПТПК 2×12	Провод радиотрансляционный		160 м	
ПВЖ -18	Провод атмосферостойкий		20 м	
ГОСТ 8529-72*	Сталь угольная 30, 50×5		1,5 м	
ГОСТ 103-76	Сталь полусварная 40×4		10 м	
ГОСТ 2590-71*	Сталь арматурная 8, 8, 17		25 м	

Ведомость чертежей основного комплекта СС1

Лист	Наименование	Примечания
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План сетей устройств связи	

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие безопасность персонала и пассажиров при эксплуатации связи.
 Главный инженер проекта **А И Сагалович**
 Проектный инженер **В. А. Савченко**
 Проектный инженер **А. В. Савченко**

привязан

ИНВ N			
-------	--	--	--

272-20-142.84
 Проект

Инв. №	АИСагалович	272-20-142.84	СС1
Доп. №	В. А. Савченко		
Пр. №	А. В. Савченко		
Ст. инж. №	В. А. Савченко		
Инж. №	А. В. Савченко		

272-20-142.84
 Проект

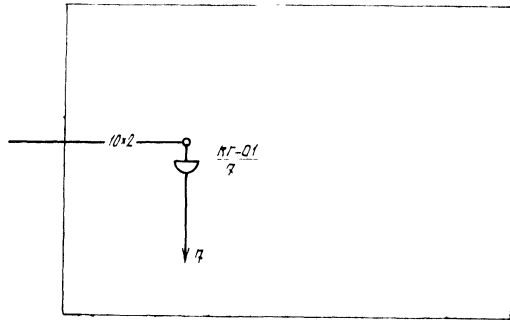
Инв. №	АИСагалович	272-20-142.84	СС1
Доп. №	В. А. Савченко		
Пр. №	А. В. Савченко		
Ст. инж. №	В. А. Савченко		
Инж. №	А. В. Савченко		

272-20-142.84
 Проект

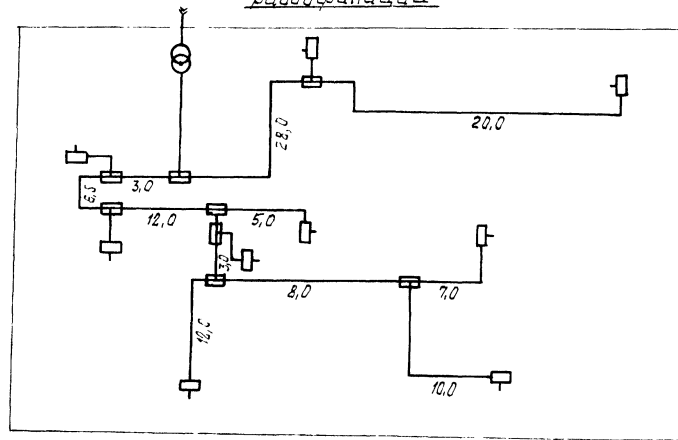
Инв. №	АИСагалович	272-20-142.84	СС1
Доп. №	В. А. Савченко		
Пр. №	А. В. Савченко		
Ст. инж. №	В. А. Савченко		
Инж. №	А. В. Савченко		

мл. инж. проект 292-20-142-84 лист 2

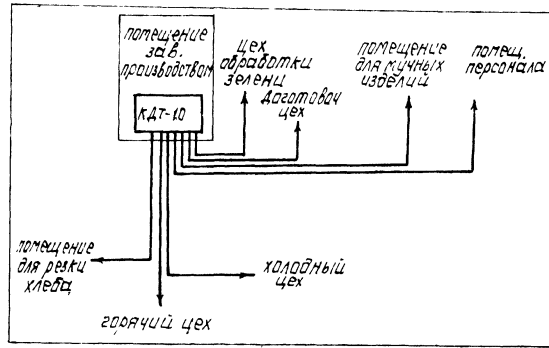
Скелетная схема телефонизации



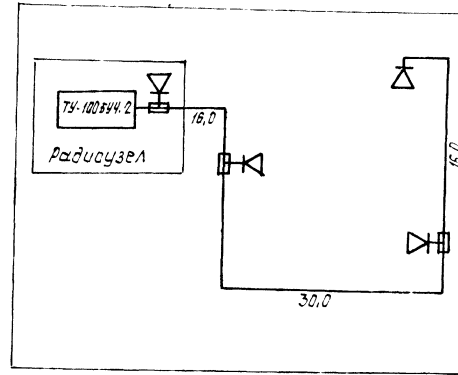
Скелетная схема радиофикации



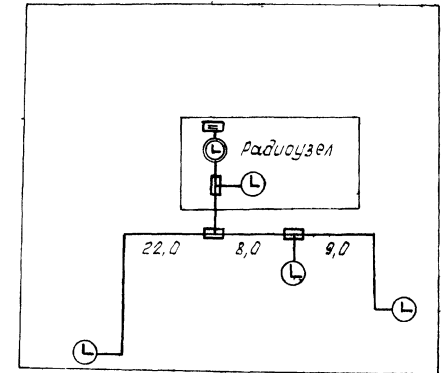
Скелетная схема директоации связи



Скелетная схема звукофикации



Скелетная схема электроосвещения



ГИП	Секундарный	№	№	272-20-142-84	- СССР
Инж. П.П.А.	Петровский	№	№		
Инж. В.В.	Иванович	№	№		
Инж. И.И.	Иванович	№	№	Топовая общедоступного типа (вечером - кафе)	
Инж. И.И.	Иванович	№	№	Канализация 1.0x0.7 - 1 на 150 мест	

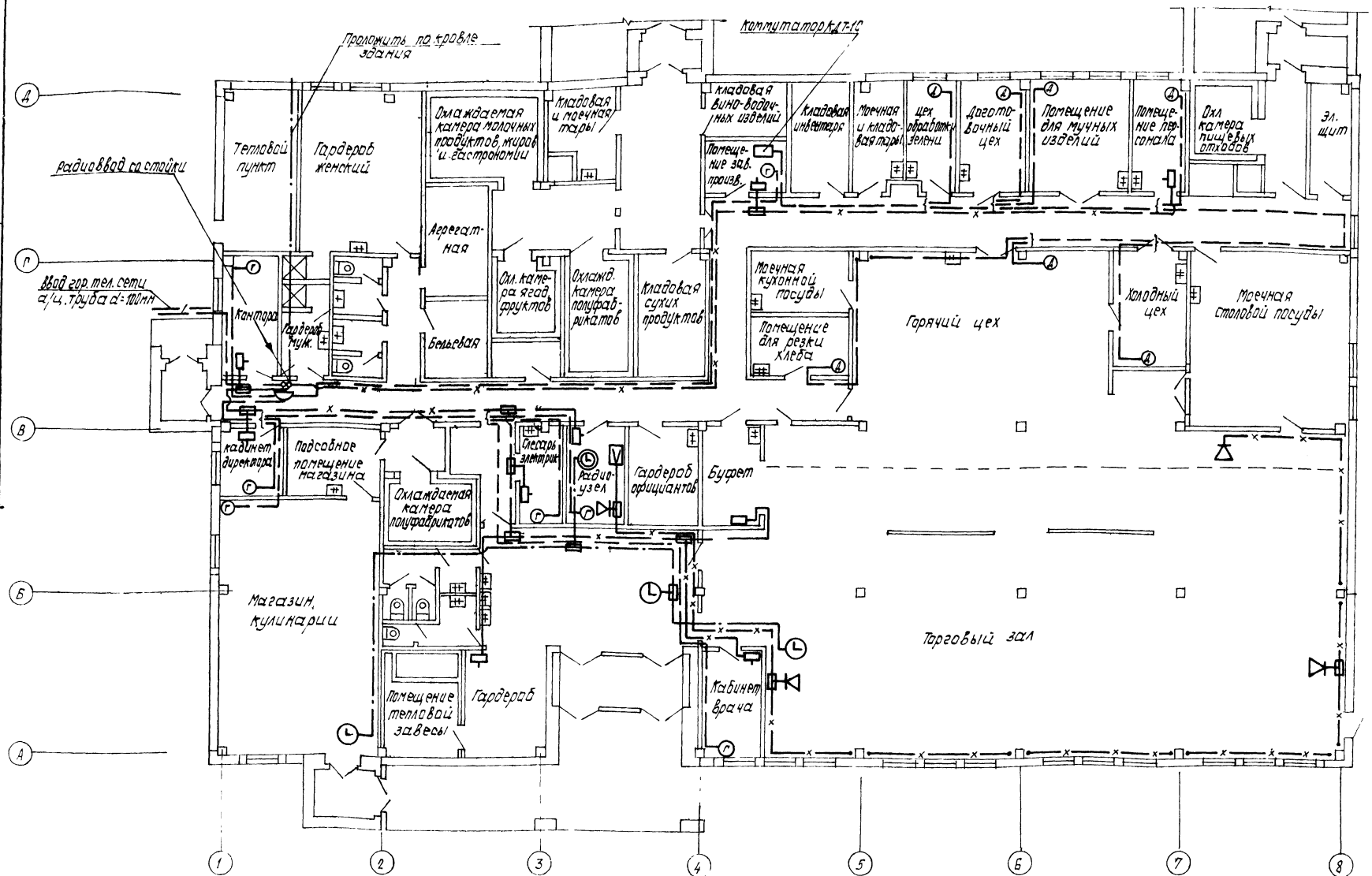
привязан			
инв. №			

коллектор А.Б.Ф.

1533/2

Лист	2
Институт «БЕЛГИПРОТОРГ»	
в Минске	
Формат А2	

типовой проект 272-20 № 84 альбом 2



создана в соответствии с проектом № 104
 и № 105
 в объеме 10 листов (капитул)
 в 1984 г.

ТИП	272-20 142 84	- СС1
наименование	Столовая для общественного типа (вечернее кафе) с кухонными цехами и 150 мест	
индекс		Лист 2 из 10
автор		Институт "БЕЛГИПРОДОРТ"
исполнитель		Институт "БЕЛГИПРОДОРТ"
привязка		формат А2
м.п.		15.10/2

М. П. 20.11.1998 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта СС2

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План сетей охранно-пожарной сигнализации	

1. Настоящим проектом предусматривается охранная сигнализация стальной и нержавеющей пульверизатор с отдельными сигналами тревоги на ПЦН.
2. Питание приборов охранной сигнализации и подключение устройств светозвуковых предусмотрено в электротехнической части проекта.
3. В качестве приборов охранной сигнализации используются приемно-контрольные приборы «Сигнал-31», «Сигнал-38М».
4. В качестве датчиков охранной сигнализации используются: на пролам - датчики пьезоэлектрические (В-2); датчики магнитоконтактные инерционные (ДИМК); на открывание - датчики магнитоконтактные (СМК-1).
5. Блокировка дверей, стен на пролам осуществляется проводом ПМОВ-02.
6. Блокировка сейфа осуществляется датчиком емкостным «Барьер М» с отдельным выходом на пульт центрального наблюдения (ПЦН).
7. Все решетки и отверстия вентиляторов закрывать проводом ПМОВ-02.
8. Монтажные работы по охранной сигнализации выполнять в соответствии с ТУ вкн 14-73.

Условные обозначения

- ☐ Приборы охранно-пожарной сигнализации
- ⊗ Устройство светозвуковое, СЗУ
- ⊙ Коробка ответвительная, Ук-2П
- ▢ Датчик емкостной, «Барьер М»
- ◁ Датчик пьезоэлектрический, В-2, где 2 - количество датчиков
- ▷ Датчик магнитоконтактный, инерционный, ДИМК, где 2 - количество датчиков
- ◻ Датчик магнитоконтактный, СМК-1, где 4 - количество датчиков
- ⚡ Блокировка дверей проводом ПМОВ-02
- Сеть охранной сигнализации

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей марки СС

Обозначение	Наименование	Примечание
СС1	Связь и сигнализация.	
	Устройства связи.	
СС2	Связь и сигнализация	
	Охранно-пожарная сигнализация.	

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

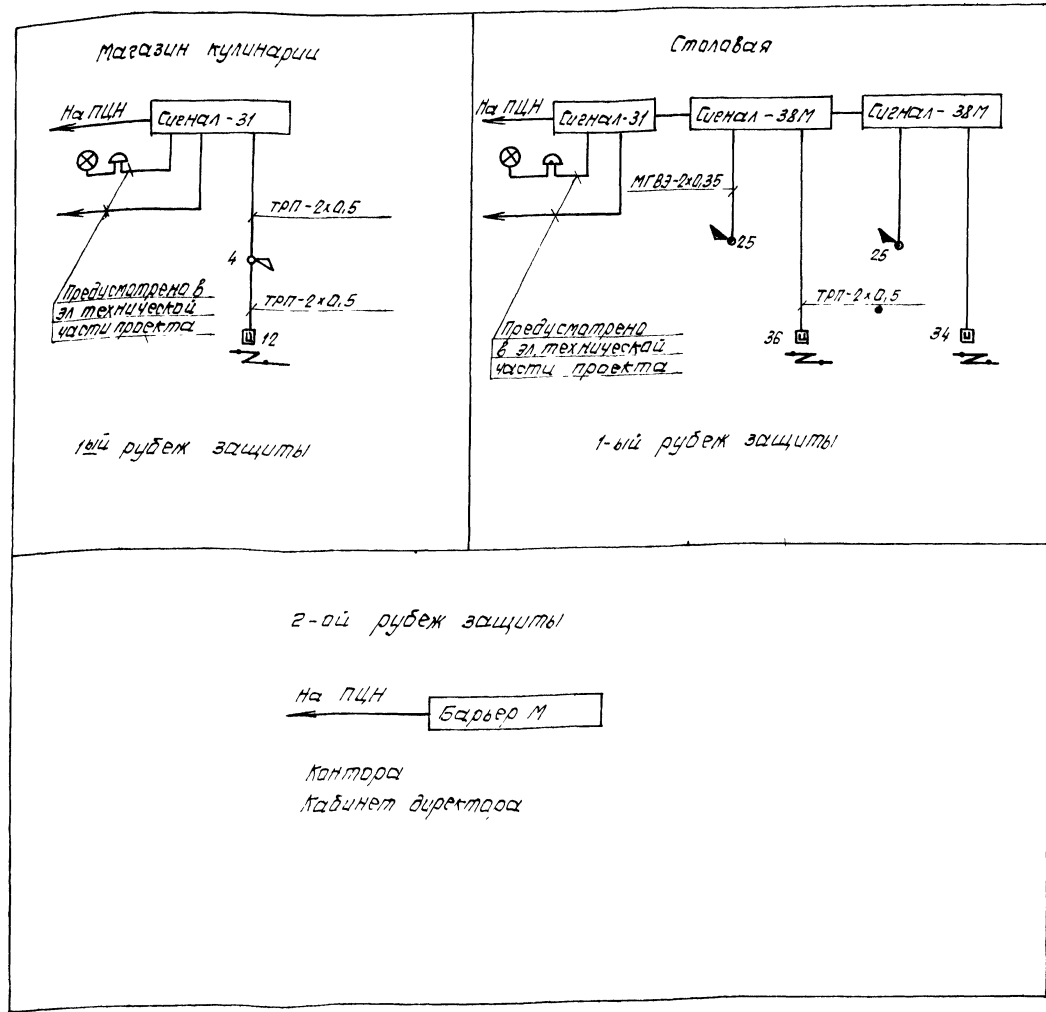
Главный инженер проекта _____
 Главный инженер проекта привязывающей организации _____

				привязан			

СНП	Согласован	Т	—	272-20-142.84	- СС2
М. П. «М. А. Липовский»	М. П. «И. В. Орлов»	М. П. «В. В. Макаров»	М. П. «А. В. Ковалев»	Исполнение: 1/020-1 на 150 стр.	
М. П. «С. В. Ковалев»	М. П. «С. В. Ковалев»	М. П. «С. В. Ковалев»	М. П. «С. В. Ковалев»	Итого листов 3	
М. П. «С. В. Ковалев»	М. П. «С. В. Ковалев»	М. П. «С. В. Ковалев»	М. П. «С. В. Ковалев»	общие данные (начало)	
копировал _____				1533/2	Формат А2

М. П. «С. В. Ковалев»
 М. П. «С. В. Ковалев»
 М. П. «С. В. Ковалев»
 М. П. «С. В. Ковалев»
 М. П. «С. В. Ковалев»

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 ответвленная, 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 ККС	2	
		Диод полупроводниковый ~ 400В; 0,3А	3	
		Сигнальная лампа ККС	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*	Металлоукреп, 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 -ССЗ

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

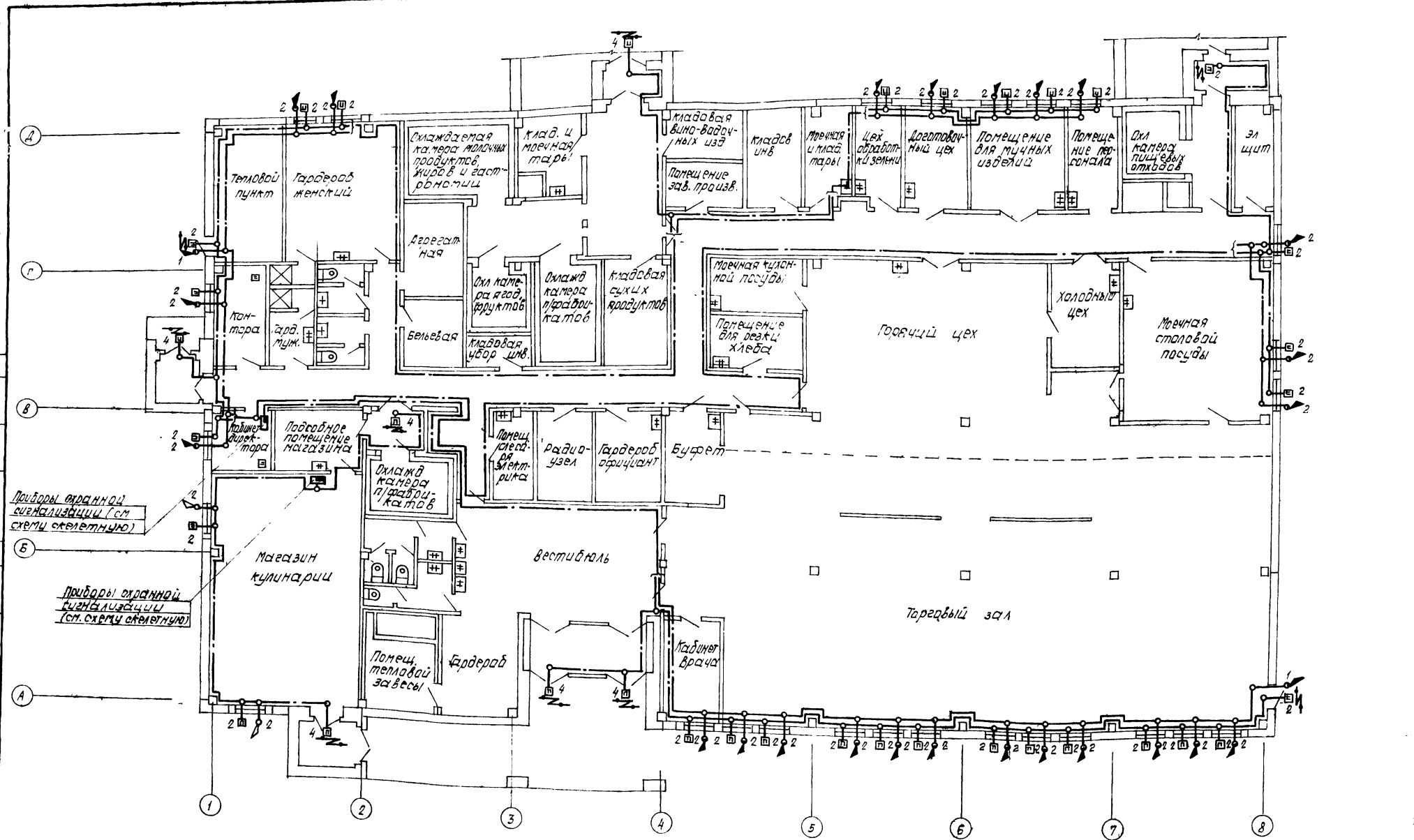
привязка									
ИНВ. №									

Институт БЕЛГИПРОТОРГ

1533/2 форма № 2

2.12.20 142 84 - С. 2

272-20-142 84



Приборы охранной сигнализации (см. схему световую)

Приборы охранной сигнализации (см. схему световую)

ГМД	Сегалович	И.С.	272-20-142 84	-СС2
Инж. А.А. Петров	Инж. В.В. Иванов	Инж. С.С. Сидоров	Столовая общедоступного типа (вечером-кафе) в конструкциях 1.020-1 на 150 мест	Станд. Лисинского
Инж. М.М. Михайлов	Инж. П.П. Павлов	Инж. К.К. Козлов		Р 3
Инж. Л.Л. Леонов	Инж. Д.Д. Давыдов	Инж. З.З. Зайцев	План сети охранно-пожарной сигнализации	Институт "БЕЛНИПРОТ" г. Минск
Инж. Я.Я. Яковлев	Инж. Р.Р. Романов	Инж. Ф.Ф. Филиппов		2. Лист

копировал Л.Р. 1533/2 формат А2