ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

701-1-54.89

СКЛАД ОТАПЛИВАЕМЫЙ ПЛОЩАДЬЮ 4,0 ТЫС. КВ. М (ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ КОМПЛЕКТНОЙ ПОСТАВКИ ТИПА «МОЛОДЕЧНО») ДЛЯ ПРОДТОВАРОВ ВМЕСТИМОСТЬЮ 9600 Т.

АЛЬБОМ 4

ТХ	ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА	СТР. 3-7
ОВ	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ	СТР. 8-26
ВК	ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ	СТР. 27-28
ЭМ	СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ	СТР. 29-43
АОВ	АВТОМАТИЗАЦИЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ	СТР. 44-55
СС	СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ	СТР. 56

23974-04

СФ ЦИТП 620062, г.Свердловск, ул.Чебышева, 4
Зак. 3410 инв. 23974-04 тираж 10
Сдано в печать 28.05 1990 Цена 8-66

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

701-1-54.89

СКЛАД ОТАПЛИВАЕМЫЙ ПЛОЩАДЬЮ 4.0 ТЫС. КВ. М (ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ КОМПЛЕКТНОЙ ПОСТАВКИ ТИПА «МОЛОДЕЧНО») ДЛЯ ПРОДТОВАРОВ ВМЕСТИМОСТЬЮ 9600 Т.

АЛЬБОМ 4

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 1	ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	
АЛЬБОМ 2	АР	АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ	
	КЖ	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ	
АЛЬБОМ 3	КМ	КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ	
АЛЬБОМ 4	ТХ	ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА	
	ОВ	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ	
	ВК	ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ	
23974-04	ЭМ	СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ	
АЛЬБОМ 4	АОВ	АВТОМАТИЗАЦИЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ	
	СС	СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ	
АЛЬБОМ 5	АУС	АВТОМАТИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА СИГНАЛИЗАЦИИ	
АЛЬБОМ 6	КЖИ	ИЗДЕЛИЯ СТРОИТЕЛЬНЫЕ	
АЛЬБОМ 7	СО	СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ	
АЛЬБОМ 8	БМ	ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ	
АЛЬБОМ 9	С	СМЕТЫ	

Разработан

ГГПИ-6 Минсевзапстроя СССР

Главный инженер института / Передбогов В.Г./

Главный инженер проекта / Дубровин Ю.А./

ЦНИИпроектстальконструкция Госстроя СССР

Директор института / Ларионов В.В./

Главный инженер проекта / Зарецкий М.Е./

ГПИ «Спецавтоматика» Минприбора СССР

Главный инженер института / Зинченко А.С./

Главный инженер проекта / Шилов Н.В./

© СФ ЦИТП Госстроя СССР, 1990г.

Утвержден и введен в действие Госкомрезервом СССР

Протокол № — от 1.08.1989г.

Приказ № 164 от 14.12.1989г.

Альбом 4

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА № 4

№№ листов	НАИМЕНОВАНИЕ И ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТОВ НАИМЕНОВАНИЕ ЛИСТА	стр.
	Титульный лист.	1
	Содержание альбома.	2
	технология производства	
1	Общие данные	3
2	Технологическая карта складирования сахара. Разрез А-А.	4
3	Технологическая карта складирования мыла хозяйственного. Разрез А-А.	5
4	Технологическая карта складирования консервов мясных. Разрез А-А.	6
5	Схема механизации погрузочно-разгрузочных работ при складировании товаров.	7
	отопление и вентиляция	
1	Общие данные /начало/.	8
2	Общие данные / продолжение/.	9
3	Общие данные / окончание/.	10
4	Теплоснабжение калориферов систем П1...П3. План на отм. 1.250. Схема / Вариант 1 ввода теплосети/	11
5	Теплоснабжение калориферов систем П1... П3. План на отм. 1.250. Схема /Вариант 2 ввода теплосети/.	12
6	Схемы систем теплоснабжения установок П1... П3 для $t_н$=-30°С, -40°С / Вариант 1 ввода теплосети/	13
7	Схемы систем теплоснабжения установок П1... П3 для $t_н$=-30°С, -40°С / Вариант 2 ввода теплосети/.	14
8	Индивидуальный тепловой пункт для $t_н$=-30°С, -40°С / Вариант 1 ввода теплосети/. План на отм. 1.250.	15
9	Индивидуальный тепловой пункт для $t_н$=-30°С, -40°С / Вариант 2 ввода теплосети/. План на отм. 1.250.	16
10	Вентиляция. План на отм. 1.250 в осях 1...19	17
11	Вентиляция. План на отм. 1.250 в осях 19...27 Разрез 1-1	18

№№ листов	НАИМЕНОВАНИЕ И ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТОВ НАИМЕНОВАНИЕ ЛИСТА	стр.
12	Схемы систем П1, П2.	19
13	Схемы систем П3, ВЕ1.	20
14	Установка системы П1 для $t_н$=-30°С, -40°С. Разрезы 1-1, 2-2 / Вариант 1 ввода теплосети/. План на отм. 1.250.	21
15	Установка систем П2, П3 для $t_н$=-30°С, -40°С /Вариант 1 ввода теплосети/ План на отм. 1.250	22
16	Установка системы П1 для $t_н$=-30°С, -40°С Разрезы 1-1, 2-2 / Вариант 2 ввода теплосети/. План на отм. 1.250.	23
17	Установка систем П2, П3 для $t_н$=-30°С, -40°С. / Вариант 2 ввода теплосети/. План на отм. 1.250.	24
18	Установка систем П2, П3. Разрезы 1-1, 2-2.	25
19	Спецификация отопительно-вентиляционных установок П1... П3.	26
	внутренние водопровод и канализация	
1	Общие данные.	27
2	План на отм. 1.250. Фрагмент 1. Схемы систем В1, К1.	28
	силовое электрооборудование и электрическое освещение	
1	Общие данные /начало/.	29
2	Общие данные /окончание/.	30
3	Питающая сеть 380/220В/. Принципиальная однолинейная схема.	31
4,5	Распределительная сеть ~ 380/220В. Принципиальная однолинейная схема 1ПР-1, 1ПР-2, 2ПР-1, 2ПР-2.	32,33
6,7	Распределительная сеть ~ 380/220В. Принципиальная однолинейная схема 3ПР-1, 3ПР-2	
	Расположение электрооборудования. Прокладка труб и кабелей.	34,35
8	План в осях А... Е, 1...27.	36
9	План в осях Е... А; 1...3.	37

№№ листов	НАИМЕНОВАНИЕ И ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТОВ НАИМЕНОВАНИЕ ЛИСТА	стр.
10	План в осях Е... А, 16...19.	38
11	План в осях Б... Д. 18...21.	39
12	План на отм. 1.250 в осях 1...18, А...Е.	40
13	План на отм. 1.250 в осях 19...27, А...Е.	41
14	Принципиальная однолинейная схема. Фрагменты 1,2,3.	42
15	Ведомости М93.	43
	автоматизация систем отопления и вентиляции	
1	Общие данные.	44
2	Приточная система П1/П2,П3/. Схема автоматизации.	45
3	Узел ввода. Схема автоматизации. Схема соединений внешних проводок.	46
4	Приточная система П1/П2,П3/. Схема электрическая принципиальная / начало/.	47
5	Приточная система П1/П2,П3/. Схема электрическая принципиальная / продолжение/.	48
6	Приточная система П1/П2,П3/ Схема электрическая принципиальная / окончание/.	49
7	Приточная система П1/П2,П3/. Схема соединений внешних проводок / начало/.	50
8	Приточная система П1/П2,П3/. Схема соединений внешних проводок / окончание/	51
9	План расположения оборудования и прокладки кабелей на отм. 1.250.	52
10	План расположения оборудования и прокладки кабелей на отм. 1.250. Фрагмент №1	53
11	План расположения оборудования и прокладки кабелей на отм. 1.250. Фрагмент №2.	54
12	План расположения оборудования и прокладки кабелей на отм. 1.250. Фрагмент №2.	55
	связь и сигнализация	
1	Общие данные. Функциональная схема сети. План на отм. 1,250.	56

Альбом 4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТХ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Технологическая карта складирования сахара. Разрез А-А	
3	Технологическая картаскладирования мыла хозяйственного	
	Разрез А-А.	
4	Технологическая карта складирования консервов мясных	
	Разрез А-А.	
5	Схема механизации погрузочно-разгрузочных работ	
	при складировании товаров	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
701-1-54.89 ТХ.СО	Спецификация оборудования	Альбом 7
701-1-54.89 ТХ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 8

Общие указания

Проект технологической части типового проекта склада отапливаемого площадью 4,0 тыс.м², предназначенного для длительного хранения продтоваров, разработан в соответствии с заданием Госкомрезервов СССР от 22.01.88, существующими ведомственными нормами по складскому хозяйству Госкомрезервов СССР и протоколом заседания научно-технического совета Госкомрезервов СССР.

Склад разделен на 3 секции. Хранение товаров посекционное. Товар поступает на склад в железнодорожных вагонах. Отпускают товар, как в железнодорожные вагоны, так и на автотранспорт. Пол склада запроектирован на уровне пола железнодорожных вагонов. Для проведения погрузочно-разгрузочных работ с одной стороны склада предусмотрена железнодорожная рампа с навесом вдоль всей длины склада, с другой стороны - три автомобильные рампы с навесом, каждая длиной 12 метров.

Автомобильные рампы со съездами расположены у ворот каждой секции.

В складе предусмотрено длительное хранение товаров: сахара, мыла хозяйственного, мясных консервов.

Вид складирования - штабелирование.

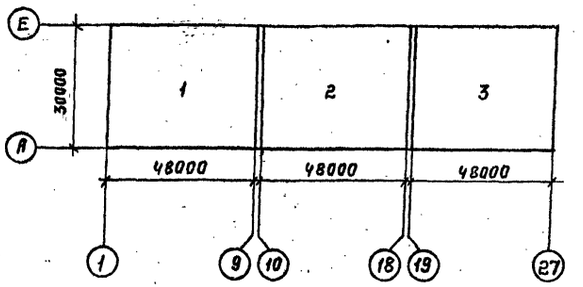
В качестве основных механизмов для проведения погрузочно-разгрузочных работ при складировании приняты аккумуляторные электропогрузчики.

В соответствии с выполняемыми работами электропогрузчики оснащаются сменными навесными приспособлениями для проведения погрузочно-разгрузочных работ в соответствии действующими инструкциями Госкомрезервов СССР.

Для обеспечения сохранности качества товаров при хранении относительная влажность воздуха в складах не должно быть выше 70%.

Учитывая, что склады входят в состав предприятия, электропогрузчики размещаются в отдельно стоящем гараже хозяйственно-технического корпуса.

Схема расположения технологических узлов.



Ведомость технологических узлов

Номер узла по схеме	Наименование технологического узла	Категория производства по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности	Степень огнестойкости здания	Класс помещения и наружных установок по ПУЭ	Группа процессов по санитарной характеристике
1	Секция складирования сахара	В	III а	П-II а	1а
2	Секция складирования мыла хозяйственного				
3	Секция складирования консервов мясных				

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 (Ю.А. Дубровин)

Инв. №			
ГИП	Дубровин		
Н.контр.	Нижегородова		
Нач.отд.	Астахов		
Зав.гр.	Канцебовская		
Вед.инж.	Колпакова		

Привязан:

701-1-54.89 ТХ

Склад отапливаемый площадью 4,0 тыс.кв.м. из ЛМК для продтоваров.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

Общие данные.

ГГПИ-6 Москва

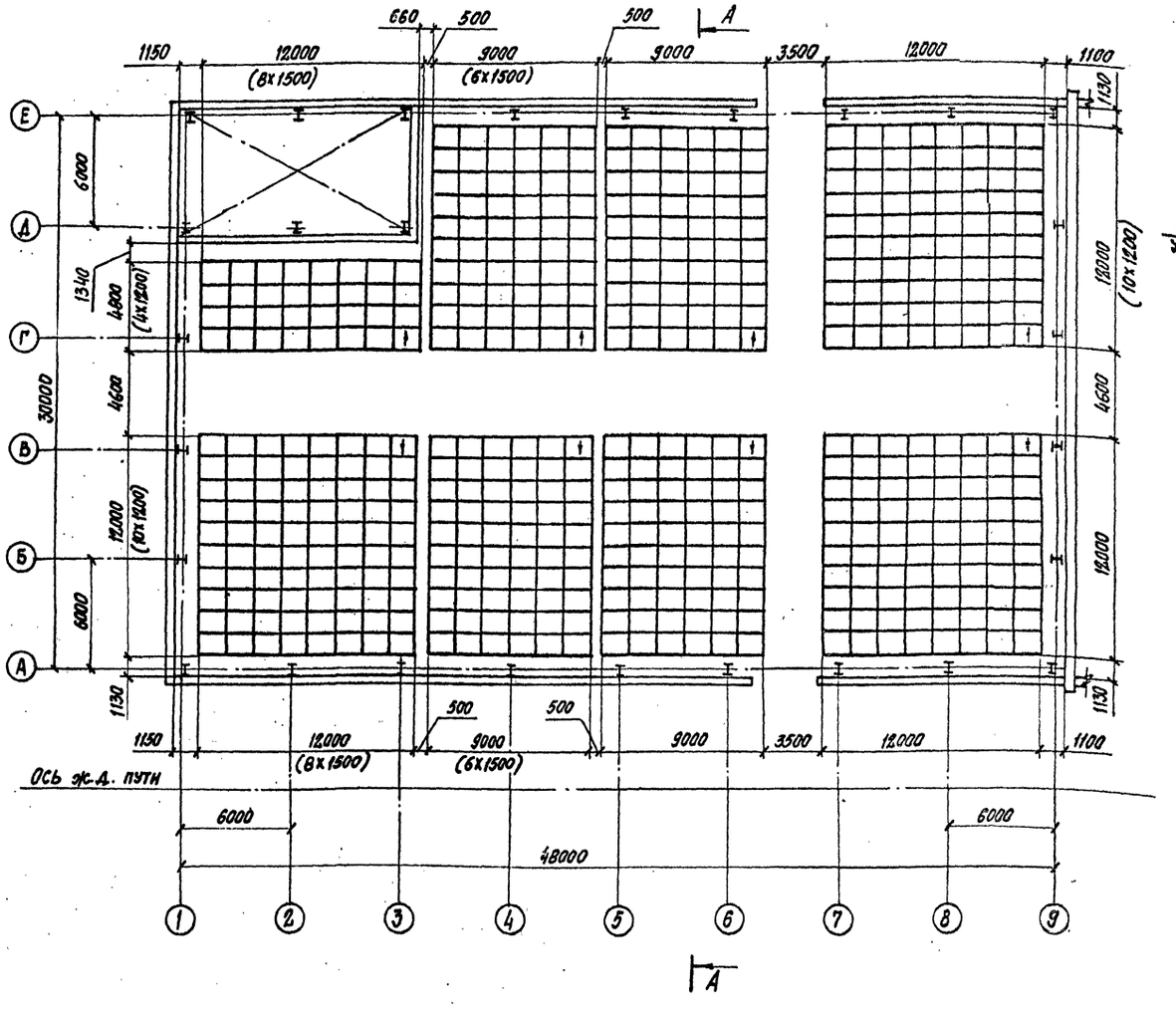
Согласовано: ЛСО-3 Негухов

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам.инв. №

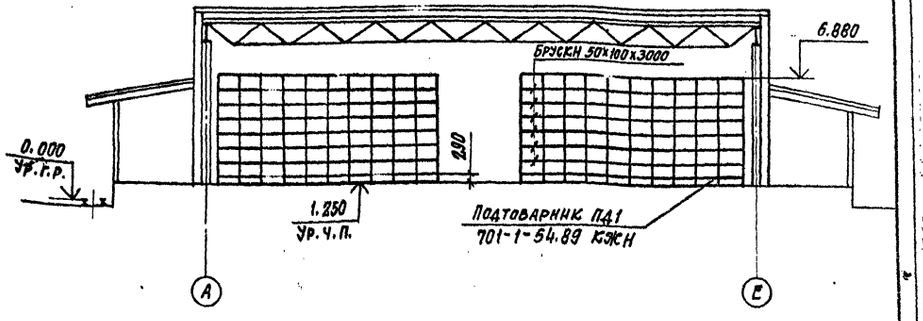
Копировал: Мелеев. Формат А2

Альбом 4

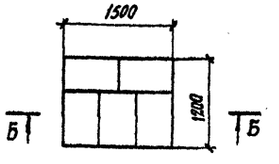
Технологическая карта складирования сахара



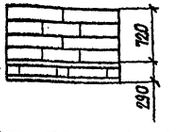
А - А



Пакет на подтоварнике



Б - Б



Масса пакета мешков - 1000 кг. масса подтоварника 89,3 кг

Стрелками на чертеже показано направление расформирования штабелей

Формирование штабелей производится в обратном порядке

Для обеспечения взятия пакета без поддона из штабеля под каждый пакет мешков прокладываются бруски 50х100х3000 в количестве 3 штук.

Плоскость брусков для обеспечения сохранности мешков должна быть строганной и на углах брусков сняты фаски 10х10 мм.

На технологической карте автомобильные ж.д. рампы условно не показаны

На разрезе А-А строительные конструкции склада показаны условно

Основные показатели складирования секции

Наименование товара	Вид упаковки	Способ формирования пакета	Складская площадь секции м2	Площадь занятая штабелями м2	Количество подтоварников в плане шт.	Количество груза на один подтоварник Т	Высота укладки: ярусов	Высота укладки: м	Загрузка секции Т	Количество груза на 1м площади штабеля Т/м2	Количество груза на 1м площади секции Т/м2	Коэффициент использования площади	Коэффициент использования объема	Количество пиломатериалов м3
Сахар	Мешки	20 мешков	1413.6	921.6	512	1.0	7	5.63	3584	3.89	2.54	0.65	0.51	55.3

Привязан

Инв. №

		701-1-54.89	ТХ
ГИП	Дубровин	Склад отапливаемый площадью 4,0 тыс. кв. м. из ЛМК для продтоваров	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Н. контр.	Нижегородова		
Нач. отд.	Астахов		
Зав. гр.	Канцебовская	Технологическая карта складирования сахара. Разрез А-А	ГГПИ-Б Москва
Вед. инж.	Колпакова		

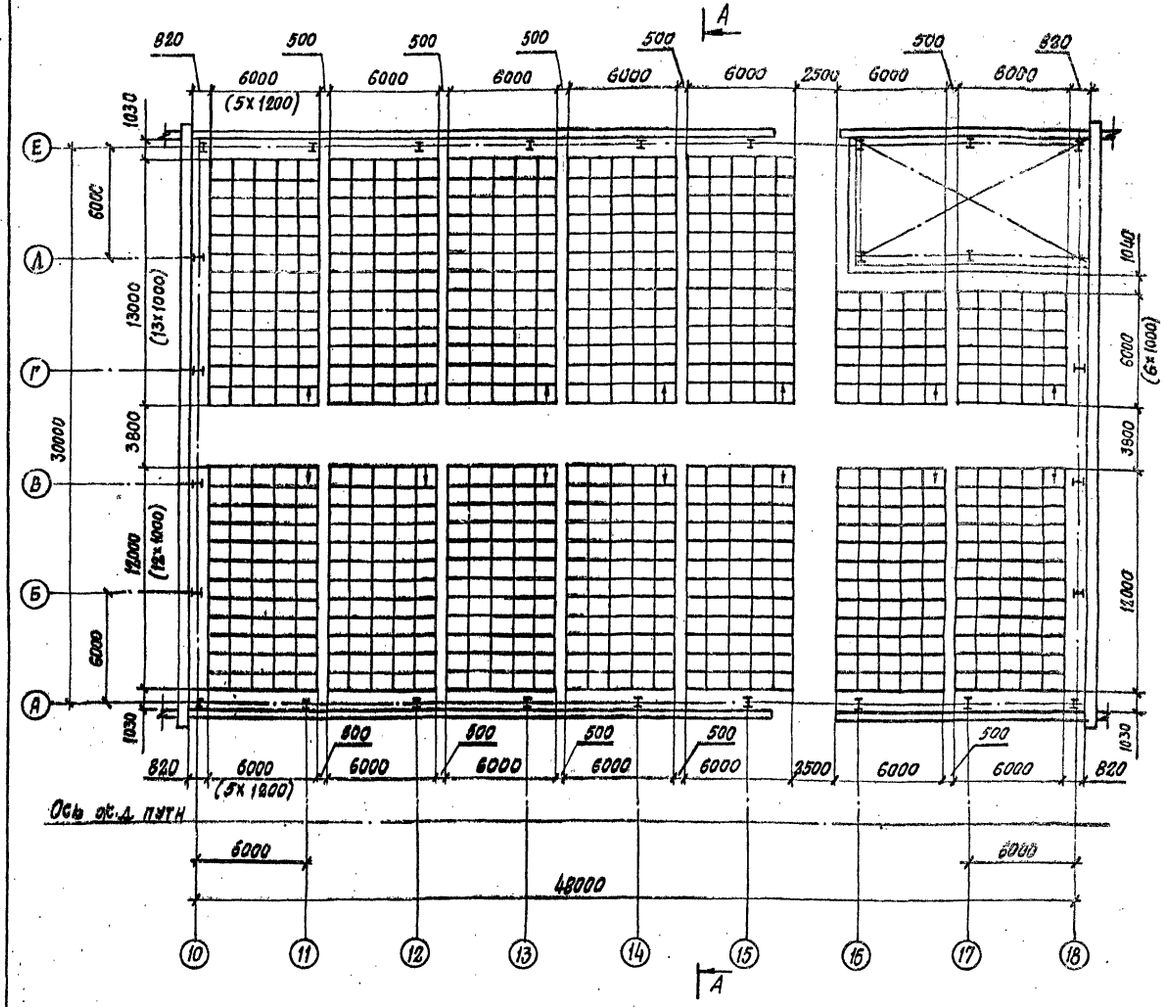
Копировал:

Формат А2

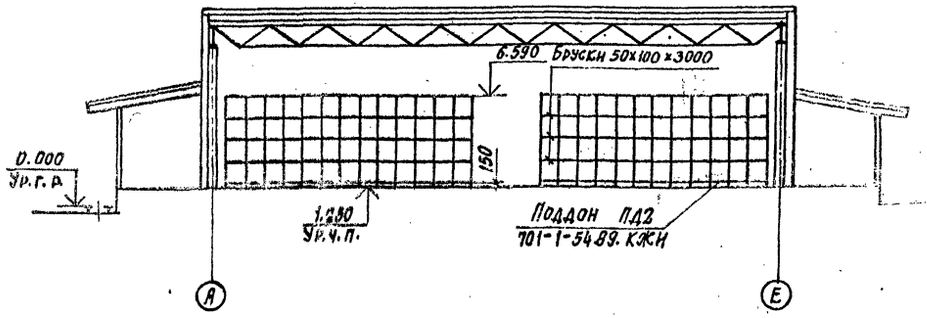
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 4

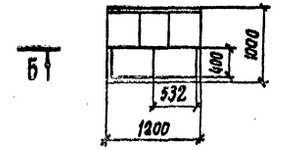
Технологическая карта складирования мыла хозяйственного



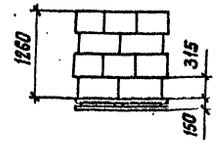
А – А



Пакет на поддоне



Б – Б



Масса пакета ящиков - 1000 кг, масса поддона - 45,3 кг

Стрелками на чертеже показано направление расформирования штабелей.

Формирование штабелей производится в обратном порядке

Для обеспечения взятия пакета без поддона из штабеля под каждый пакет ящиков прокладываются бруски 50×100×3000 в количестве 3 шт.

На технологической карте автомобильные и железнодорожные рампы условно не показаны.

В разрезе А-А строительные конструкции склада показаны условно.

Высота укладки штабелей 16 рядов ящиков.

Основные показатели складирования секции

Наименование товара	Вид упаковки	Способ формирования пакета	Складская площадь секции м²	Площадь занятая штабелями м²	Количество поддонов в плане шт	Количество груза на один поддон т	Высота укладки		Загрузка секции т	Количество груза на 1м² площади штабеля т/м²	Количество груза на 1м² площади секции т/м²	Коэффициент использования площади	Коэффициент использования объема	Количество пиломатериалов м³
							ярусов	м						
Мыло хозяйственное	Ящики	20 ящиков	1411,0	966	805	4,0	4	5,34	3220	3,33	2,28	0,68	0,51	36,2

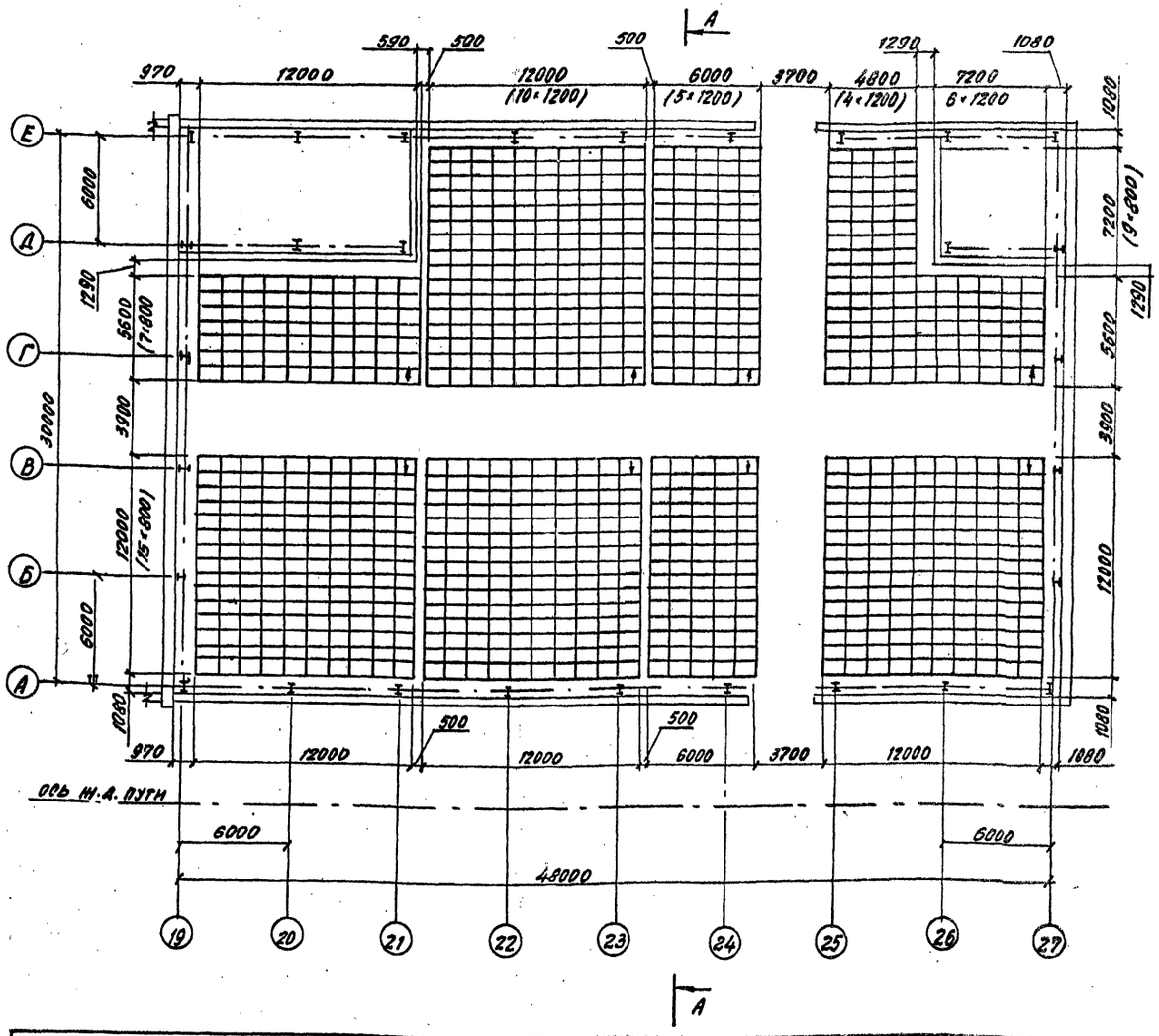
				701-1-54.89. ТХ	
Привязан	ГИП	Дубровин		Склад отапливаемый площадью 4,0 тыс. кв. м. из ЛМК для продтоваров	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
	Н. контр.	Нижегородова			
	Нач. отд.	Астахов		Технологическая карта складирования мыла хозяйственного. Разрез А-А	ГГПИ-6 Москва
Инв. №	Зав. гр.	Концебовская			
	Вед. инж.	Колпакова			

Копировал:

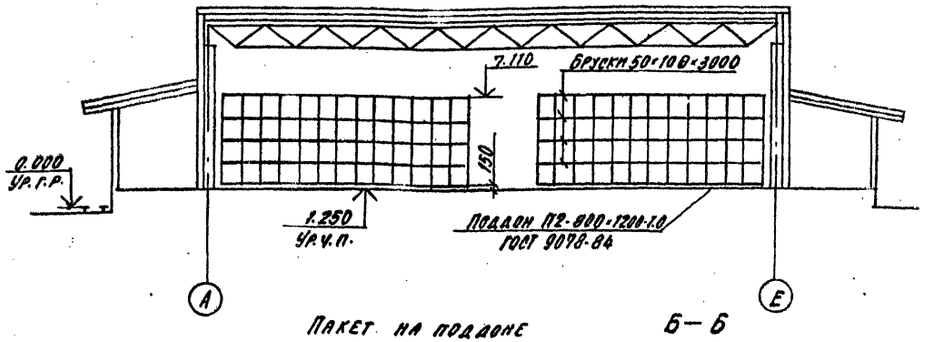
Формат А2

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Технологическая карта складирования консервов мясных

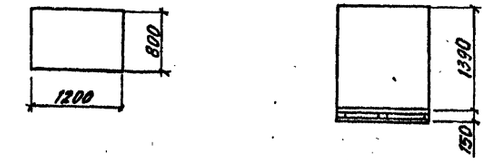


А — А



Пакет на поддоне

Б — Б



Масса пакета ящиков 705 кг

На технологической карте складирования автомобильные и железнодорожные рампы условно не показаны.

На разрезе А-А строительные конструкции склада показаны условно.

Для обеспечения взятия пакета без поддона из штабеля прокладываются бруски 50×100×3000 в количестве 3* штук под каждый пакет ящиков

Высота укладки штабелей 44 ряда ящиков.

Стрелками на чертеже показано направление расформирования штабелей

Формирование штабелей производится в обратном порядке.

Основные показатели складирования секции

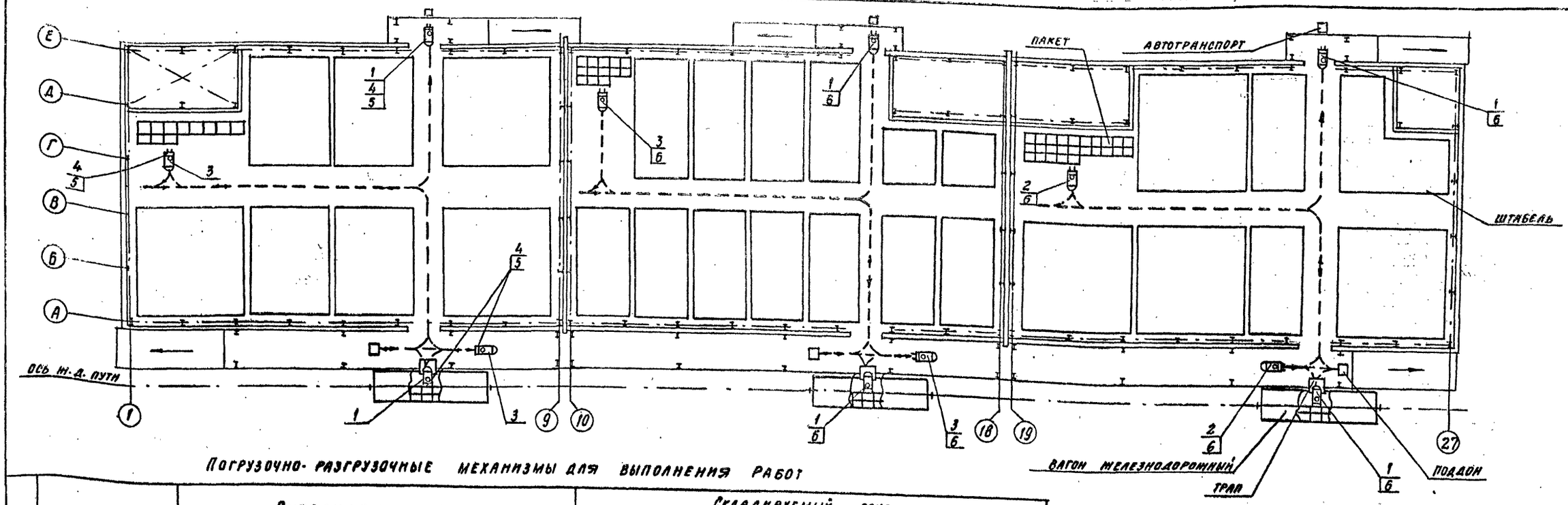
Наименование товара	Вид упаковки	Способ формирования пакета	Складская площадь секции м²	Площадь занятая штабелями м²	Количество поддонов в плане шт	Количество груза на один поддон т	Высота укладки: ярусов	Высота укладки: м	Загрузка секции т	Количество груза на 1 м² площади штабеля т/м²	Количество груза на 1 м² площади секции т/м²	Коэффициент использования площади	Коэффициент использования объема	Количество пиломатериалов м³
консервы мясные	ящики	44 ящика	1365,5	903,4	941	2.82	4	5.86	2653.6	2.94	1.94	0.66	0.54	33.9

				701-1-54.89 ТХ	
Привязан					
	ГИП	Дубровин		Склад отапливаемый площадью 4.0 тыс. кв. м из ЛМК для продтоваров	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
	Н. контр.	Нижегородова			
	Нач. отд.	Артахов			
Инв. №	Зав. гр.	Канцеровская		Технологическая карта складирования консервов мясных. Разрез А-А	ГГПИ-Б Москва
	Вед. инж.	Лопалкова			

Копировал

Формат А2

Альбом 4



Погрузочно-разгрузочные механизмы для выполнения работ

Поз.	Наименование	Выполняемая работа: Приемка	Выполняемая работа: Отгрузка	Складируемый груз: Сахар, Количество механизмов, шт.: Приемка	Сахар: Отгрузка	Мыло хозяйственное: Приемка	Мыло хозяйственное: Отгрузка	Консервы мясные: Приемка	Консервы мясные: Отгрузка
1	Электропогрузчик ЭП-103К	Механизированное взятие груза в вагоне	Механизированная укладка груза в вагон (автотранспорт)			1			
2	Электропогрузчик ЭП-103КН	Транспортировка и укладка груза в штабель	Механизированное расформирование штабеля и транспортировка груза					1	
3	Электропогрузчик ЭП-205	Транспортировка и укладка груза в штабель	Механизированное расформирование штабеля и транспортировка груза			1			
4	Штыревое навесное приспособление НП-60 со сталкивающим приспособлением		Механизированное взятие пакета из штабеля и укладка его в вагон (автотранспорт)		2				
5	Трехштыревое навесное приспособление НП-61	Механизированное взятие пакета из вагона и укладка его в штабель		2					
6	Унифицированное многоштыревое приспособление НП-66 с прижимным и сталкивающим устр-вом	Механизированное взятие пакета из вагона, транспортировка и укладка его в штабель	Механизированное взятие пакета из штабеля, транспортировка и укладка его в вагон (автотранспорт)						

Складируемый груз	Вид поставки	Размер пакета	Масса пакета кг
Сахар	пакет	1200×1500×720	
Мыло хозяйственное		1200×1000×1260	1000
Консервы мясные		1200×800×1390	705
Уровень механизации 100%			

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

701-1-54.89 ТХ

ГИП	Дубровин		
Н. контр.	Нижегородова		16.09.89
Нач. отд.	Астахов		
Зав. гр.	Канцебовская		
Вед. инж.	Колпакова		

Склад отапливаемый площадью 4.0 тыс. кв.м из ЛМК для продтоваров

Схема механизации погрузочно-разгрузочных работ при складировании товаров

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

ГГПИ-Б Москва

Копировал

Формат А2

Альбом 4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ОВ

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание).	
4	Теплоснабжение калориферов систем П1... П3. План на отм. 1.250. Схема (Вариант 1 ввода теплосети).	
5	Теплоснабжение калориферов систем П1... П3. План на отм. 1.250. Схема (Вариант 2 ввода теплосети).	
6	Схемы систем теплоснабжения установок П1... П3 для $t_н$ = -30°С, -40°С (Вариант 1 ввода теплосети).	
7	Схемы систем теплоснабжения установок П1... П3 для $t_н$ = -30°С, -40°С (Вариант 2 ввода теплосети).	
8	Индивидуальный тепловой пункт для $t_н$ = -30°С, -40°С (Вариант 1 ввода теплосети). План на отм. 1.250	
9	Индивидуальный тепловой пункт для $t_н$ = -30°С, -40°С (Вариант 2 ввода теплосети). План на отм. 1.250.	
10	Вентиляция. План на отм. 1.250 в осях 1...19	
11	Вентиляция. План на отм. 1.250 в осях 19...27	
	Разрез 1-1.	
12	Схемы систем П1, П2.	
13	Схемы систем П3, ВЕ1.	
14	Установка системы П1 для $t_н$ = -30°С, -40°С.	
	Разрезы 1-1, 2-2 (Вариант 1. ввода теплосети). План на отм. 1.250	
15	Установки систем П2, П3 для $t_н$ = -30°С, -40°С	
	(Вариант 1 ввода теплосети). План на отм. 1.250.	
16	Установка системы П1 для $t_н$ = -30°С, -40°С;	
	Разрезы 1-1, 2-2 (Вариант 2 ввода теплосети). План на отм. 1.250.	

Продолжение

Лист	Наименование	Примечание
17	Установки систем П2, П3 для $t_н$ = -30°С, -40°С	
	(Вариант 2 ввода теплосети). План на отм. 1.250	
18	Установки систем П2, П3. Разрезы 1-1, 2-2.	
19	Спецификация отопительно-вентиляционных установок П1... П3.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем.	
3.900-9	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно-технических систем.	
4.903-10	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей.	
Выпуск 8	Грязевики.	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов.	
5.903-1	Узлы обвязки регулирующих клапанов на трубопроводах теплоснабжения.	
	калориферных установок.	
5.904-1 (Выпуск 0.1 часть 1.2)	Детали крепления воздуховодов.	
5.904-4	Двери и люки для вентиляционных камер.	
5.904-45	Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия промышленных зданий	
	Узлы прохода общего назначения	
5.904-12	Приточные вентиляционные камеры производительностью от 3,5 до 125 тыс. м³/час.	
Выпуски 1-2, 1-15, 1-16, 1-29; 1-33; 1-36		

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
5.904-38	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	
7.903.9-6 Вып.1.2	Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами	
5.904-42	Клапаны обратные огнезадерживающие с пределом огнестойкости 0,5 часа.	
5.903-2 Выпуск 0.1	Воздухосборники для систем отопления и теплоснабжения вентиляционных установок	
	Прилагаемые документы	
701-1-54.89 ОВ.СО	Спецификация оборудования (2 Варианта)	
701-1-54.89 ОВ.ВМ	Ведомость потребности в материалах (Вариант 1)	
701-1-54.89 ОВ.ВМ	Ведомость потребности в материалах (Вариант 2)	

Воздуховод в противопожарной изоляции с пределом огнестойкости 0,5 часа.

Трубопровод в изоляции.

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 Дубровин

Согласовано:

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Инв.№ отд. 30 | Чернич | Январь

Нач. АОВ-5 | Петрова | Январь

Привязан:

Инв.№

ГИП	Дубровин	
Н.контр.	Нижгородова	
Нач.отд.	Латкова	
Гл.спец.	Хлебровский	
Зав.гр.	Самсонова	
Инж. ВК.	Борисова	

701-1-54.89 ОВ

Склад отапливаемый площадью 4,0 тыс.кв.м. из ЛМК для продтоваров

Общие данные (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	19

ГГПИ-6 Москва

Копировал: Фурей

Формат А2

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки, агрегата	Вентилятор: тип, исполнение по взрывозащите	№	Схема исполнения	Положение	L м³/ч	ΔP, Па	n, об/мин	Электродвигатель: тип, исполнение по взрывозащите	N квт.	n об/мин.	Воздухонагреватель: тип	№	Кол	Т-ра нагрева °С от	до	Расход тепла, вт.	ΔP Па	Примечание
П1	1	Секция N1	Е10100-2	8-Ц4-75	10	1	Пр.0	16600	1300	970	4А160М6	15	970								2ПК-20 без фильтра с рециркуляцией
		$t_{вн}$ = +12°С																			
			Е10100-2	8-Ц4-75	10	1	Л0°	16600	1300	970	4А160М6	15	970								Резервный
														КВСБ-ПХЗ	10	3	-13,5	+36	274510	34,7	$t_н$=-30°С
														КВБ-ПХЗ	10	3	-20,1	+39,6	331080	47,97	$t_н$=-40°С
П2	1	Секция N2	Е10100-2	8-Ц4-75	10	1	Пр0°	16600	1300	970	4А160М6	15	970								2ПК-20 без фильтра с рециркуляцией
		$t_{вн}$ = +5°С																			
			Е10100-2	8-Ц4-75	10	1	Л0°	16600	1300	970	4А160М6	15	970								Резервный
														КВСБ-ПХЗ	10	3	-16,2	+25,6	231810	34,7	$t_н$=-30°С
														КВБ-ПХЗ	10	3	-22,7	+29,5	289490	47,97	$t_н$=-40°С
П3	1	Секция N3	Е10100-2	8-Ц4-75	10	1	Пр0°	16600	1300	970	4А160М6	15	970								2ПК-20 без фильтра с рециркуляцией
		$t_{вн}$ = +8°С																			
			Е10100-2	8-Ц4-75	10	1	Л0°	16600	1300	970	4А160М6	15	970								Резервный
														КВСБ-ПХЗ	10	3	-15	+30,3	251220	34,7	$t_н$=-30°С
														КВБ-ПХЗ	10	3	-21,5	33,9	307230	47,97	$t_н$=-40°С
ВЕ1	1	Санузел	Дефлектор N3 СТД 210.00.000 Ф280.																		
ВЕ2÷ ВЕ13	12	Секции склада N1... N3	Дефлектор N10 СТД 210/7.00.000-03 Ф1000																		

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года при $t_н$, °С	Расход тепла, Вт: на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий	Расход холода, Вт	Установленная мощн. эл. двигат., квт.
Склад отапливаемый для хранения продтоваров		$t_н$=-30°С	382600	331900	—	714500	—	10,8*
		$t_н$=-40°С	445700	428000	—	873700	—	

* в том числе на обогрев утепленных заслонок N = 10,8 квт

Общие указания

Проект отопления и вентиляции выполнен на основании:

1. Технологических заданий, разработанных отделом КО ГГПИ-6.
2. Архитектурно-строительных чертежей, разработанных ГГПИ-6 и ЦНИИ "Проектстальконструкция" им. Мельникова
3. Строительных норм и правил:

СН и П2.04.05-86 – "Отопление, вентиляция и кондиционирование."
СН и П2.11.01-85 – "Складские здания."
СН и П2.09.04-87 – "Административные и бытовые здания."
СН и П3.05.01-85 – "Внутренние санитарно-технические системы."
СН и П2.01.02-85 – "Противопожарные нормы"

4. Инструкций о порядке и условиях поставки, приемки, хранения и отпуска продовольственных и промышленных товаров организации п/я А-1442.
5. Специальных требований к отоплению и вентиляции складов продовольственных товаров предприятия п/я А-1442.
6. Госта 12.1.005-88.

Проект разработан для районов с расчетной зимней температурой наружного воздуха: -30°С; -40°С.

Внутренние температуры в помещениях приняты:
по заданию технологов, в секциях склада:
N1 – плюс 12°С
N2 – плюс 5°С
N3 – плюс 8°С

В остальных помещениях склада – по нормам;
В комнате обслуживающего персонала – плюс 20°С.
В помещениях венткамер – плюс 12°С.
В санузле – плюс 16°С.

ГИП	Дубровин		
Н. контр.	Нижегородова		
Нач. отд.	Ламсков		
Гл. спец.	Алесковский		
Зав. гр.	Самохвалова		
Инж. эк.	Бадьева		
Инж. эк.	Борисова		

701-1-54.89 ОВ

Склад отапливаемый площадью 4,0 тыс. кв. м. из ЛМК для продтоваров

Стадия	Лист	Листов
Р	2	—

Общие данные (продолжение)

ГГПИ-6 Москва

Привязан

Инв. №

Копировал

Формат А2

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Альбом 4

Теплоносителем для систем теплоснабжения калориферов и отопления вспомогательных помещений является перегретая вода с параметрами Т1-Т2 = 150-70, поступающая из наружных тепловых сетей. Расход теплофикационной воды составляет при $t_н$ = -30°С – 8,9 т/час, $t_н$ = -40°С – 10,9 т/час
Требуемый напор перед вводом в здание не менее 0,13МПа.
Трубопроводы теплоснабжения прокладываются в подземном канале, снаружи здания склада, со стороны автомобильной дороги.
Ввод наружных теплосетей предусматривается в 2х вариантах:
Вариант 1 в венткамеру системы П1 в осях 2-3; Д-Е или
Вариант 2 в венткамеру системы П2, П3 в осях 20-21, Д-Е

Потери напора в системе теплоснабжения калориферов составляют:

Для ввода теплосети Вариант 1
при $t_н$ = -30°С – 0,035 МПа
$t_н$ = -40°С – 0,039 МПа

Для ввода теплосети вариант 2
при $t_н$ = -30°С – 0,045 МПа
$t_н$ = -40°С – 0,06 МПа

Трубопроводы систем теплоснабжения, прокладываемые в подземном канале и трубопроводы систем отопления, проходящие через секцию склада, изолировать теплоизоляционными минераловатными полуцилиндрами на синтетическом связующем

Подающий и обратный трубопроводы системы отопления изолировать совместно.

Индивидуальный тепловой пункт изолировать ровингом (жгутом) из стеклянных комплексных нитей ГОСТ 17139-79, толщиной 40мм Изоляция предусматривается по антикоррозийному покрытию, состоящему из одного слоя грунта ГФ-021 по ОСТ-6-10-426-78 и двух слоев масляно-битумного покрытия БТ-177 по ГОСТ 25129-82.

Покровным слоем для трубопроводов теплоснабжения и ИТП служит рулонный стеклопластик РСТ-А по ТУ6-11-150-76.

Покровным слоем трубопроводов отопления, прокладываемых через секцию склада №3, служит асбестоцементная штукатурка толщиной δ=10мм по металлической сетке с последующей окраской масляной краской за 2 раза.

Все неизолированные трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются эмалью ПФ-115 по грунту ГФ-0119 в один слой.

Спуск системы теплоснабжения производится через ручной насос, установленный в индивидуальном тепловом пункте (ИТП)

Гнутые участки трубопроводов системы отопления и участки соединения с арматурой и приборами отопления выполняются из водогазопроводных труб под накатку резьбы по ГОСТ 3262-75, остальные из электросварных труб по ГОСТ 10704-76.

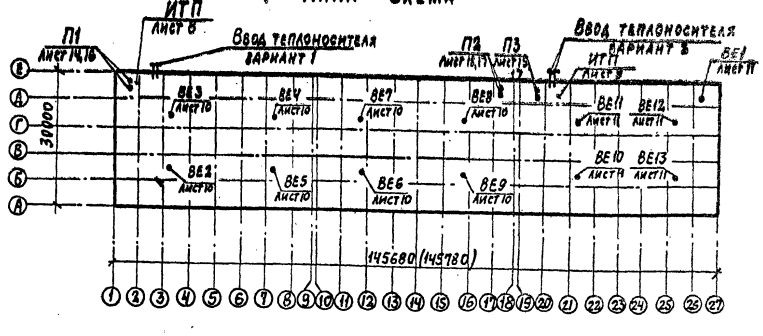
Воздуховыпускные трубопроводы выполняются из оцинкованных труб ГОСТ 3262-75.

Воздуховоды приточных систем и системы ВЕ1 выполняются из оцинкованной стали, толщиной по СН и П 204.05-86 (приложение 9)

Воздуховоды систем ВЕ1...ВЕ15 прокладываемые выше кровли, выполнить из холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-74 толщиной δ = 1,0 мм

Воздуховоды системы ВЕ1, проходящие транзитом через секцию склада, и воздуховоды систем П1...П3 в местах указанных на схеме, выполнить в противопожарной изоляции с пределом огнестойкости 0,5 часа Изолировать плитами минераловатными на синтетическом связующем по ГОСТ 9573-82 толщиной δ=30мм и оштукатурить асбестоцементным раствором по стальной сетке толщиной δ=25 мм. ГОСТ 3826-82 диаметром ф1мм.
Монтаж трубопроводов и воздуховодов вести согласно СН и П 3.05.01-85.

План-схема



Привязан

Инв. №

			701-1-54.89 ОВ		
ГИП	Дубровин				
Н. контр.	Нижегородова				
Нач. отд.	Ламсков		Склад отапливаемый площадью 4,0 тыс. кв.м из ЛМК для продтоваров	Стадия: Р	Лист: 3	Листов:
Гл. спец.	Алесковский					
Зав. гр.	Самсавалова					
Инж. Ик	Борисова		Общие данные (окончание)	ГГПИ-Б Москва		

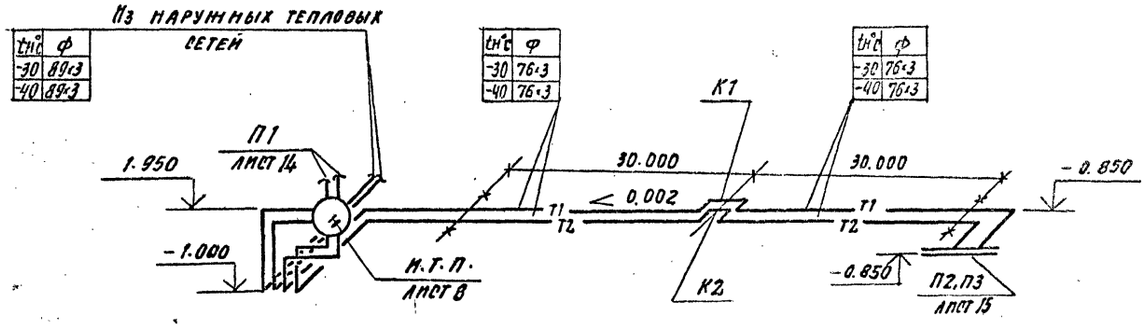
Копировал:

Формат А2

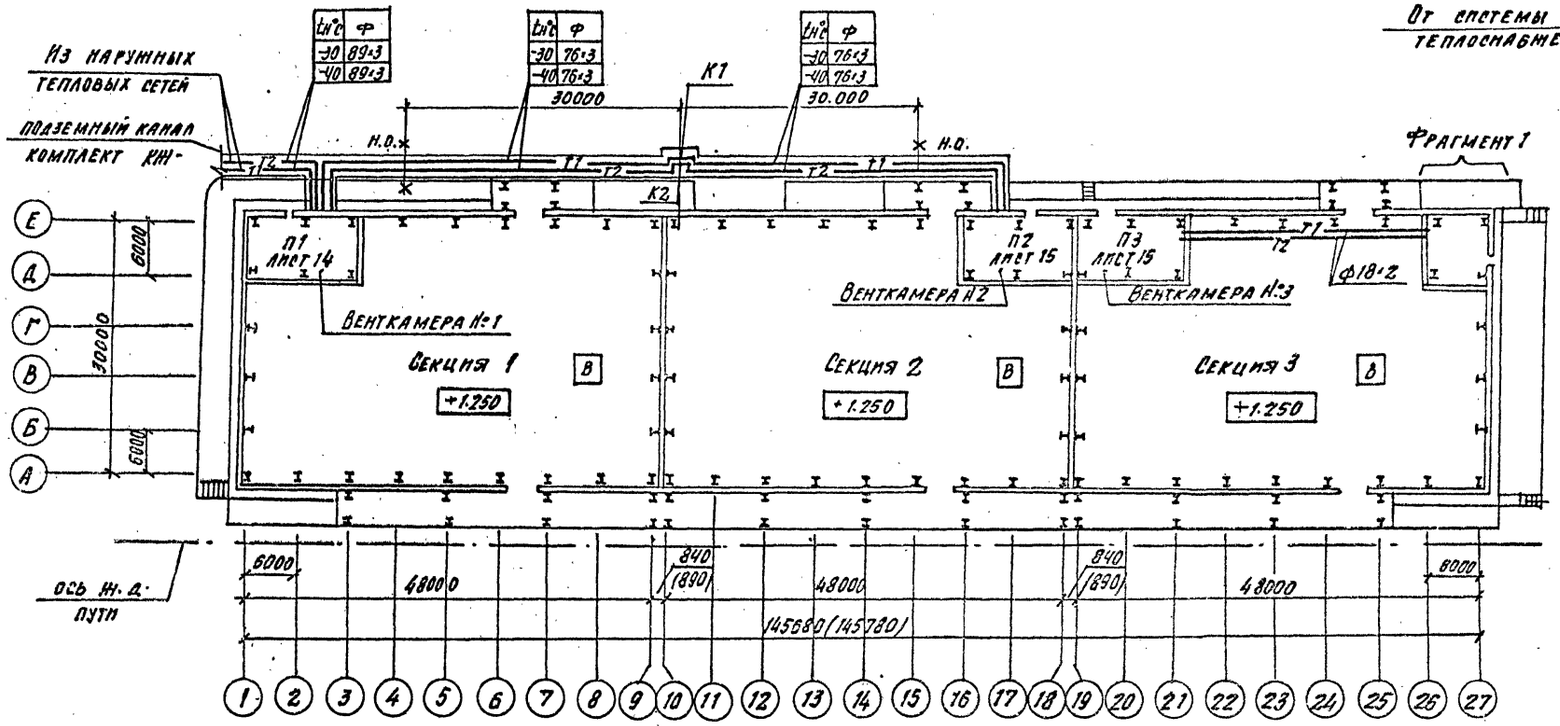
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

23974-04

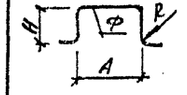
Система теплоснабжения установок П1... П3



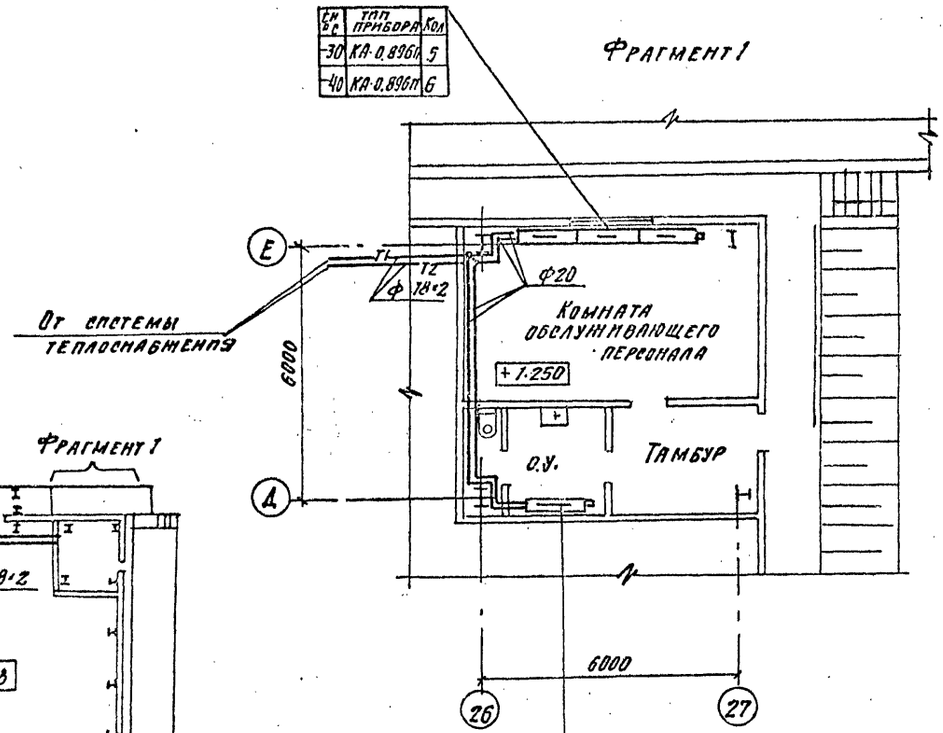
План на отм. 1.250.



Размеры компенсаторов, мм

Эскиз	tн °С	Обозначение компенсатора	Ф	H	A	R	Компенсирующая способность	Кол.
	-30°	К1	76×3	3000	2500	114	147	1
		К2	76×3	3000	2060	114	70	1
	-40°	К1	76×3	3000	2500	114	155	1
		К2	76×3	3000	2060	114	75	1

Фрагмент 1



Фрагмент 1

Привязан:			701-1-54.89 ОВ
Нач. отд.	Ламков		Склад отапливаемый площадью 4,0 тыс. кв. м из ЛМК для продтоваров. Теплоснабжение калориферов систем П1...П3. План на отм. 1.250. Схема. Вариант 1 ввода тепловой сети.
Н. контр.	Нижегородова		Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
Гл. спец.	Алексовская		ГПИ-Б Москва
Зав. гр.	Самохвалова		
Инженер	Драчук		
Инв. №			

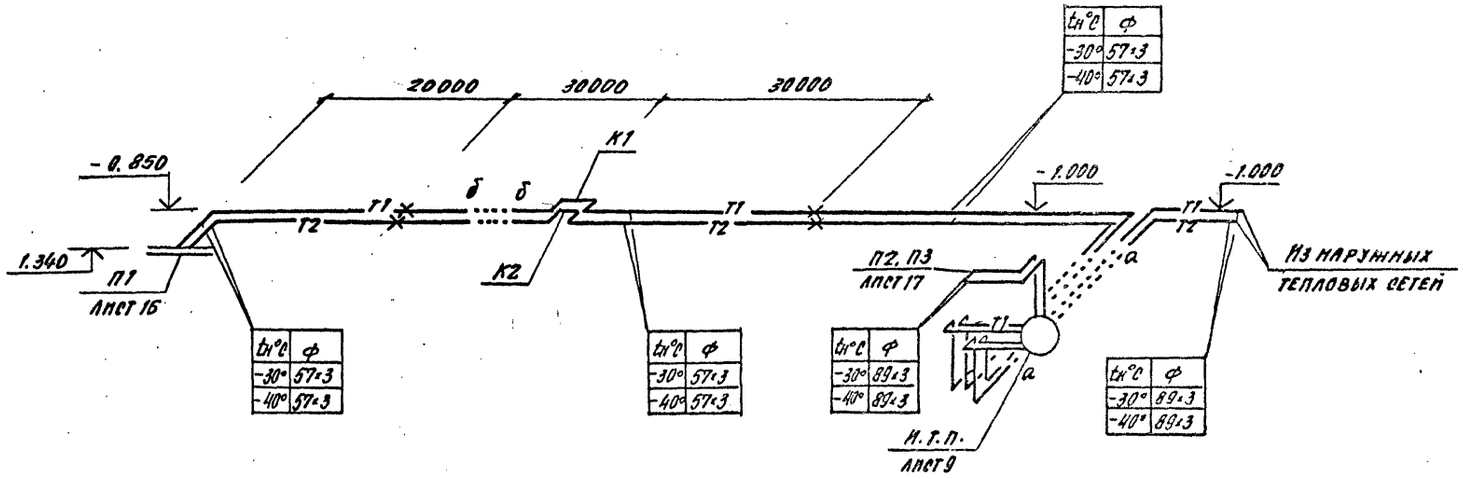
Копировал

Формат А2

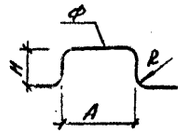
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 4

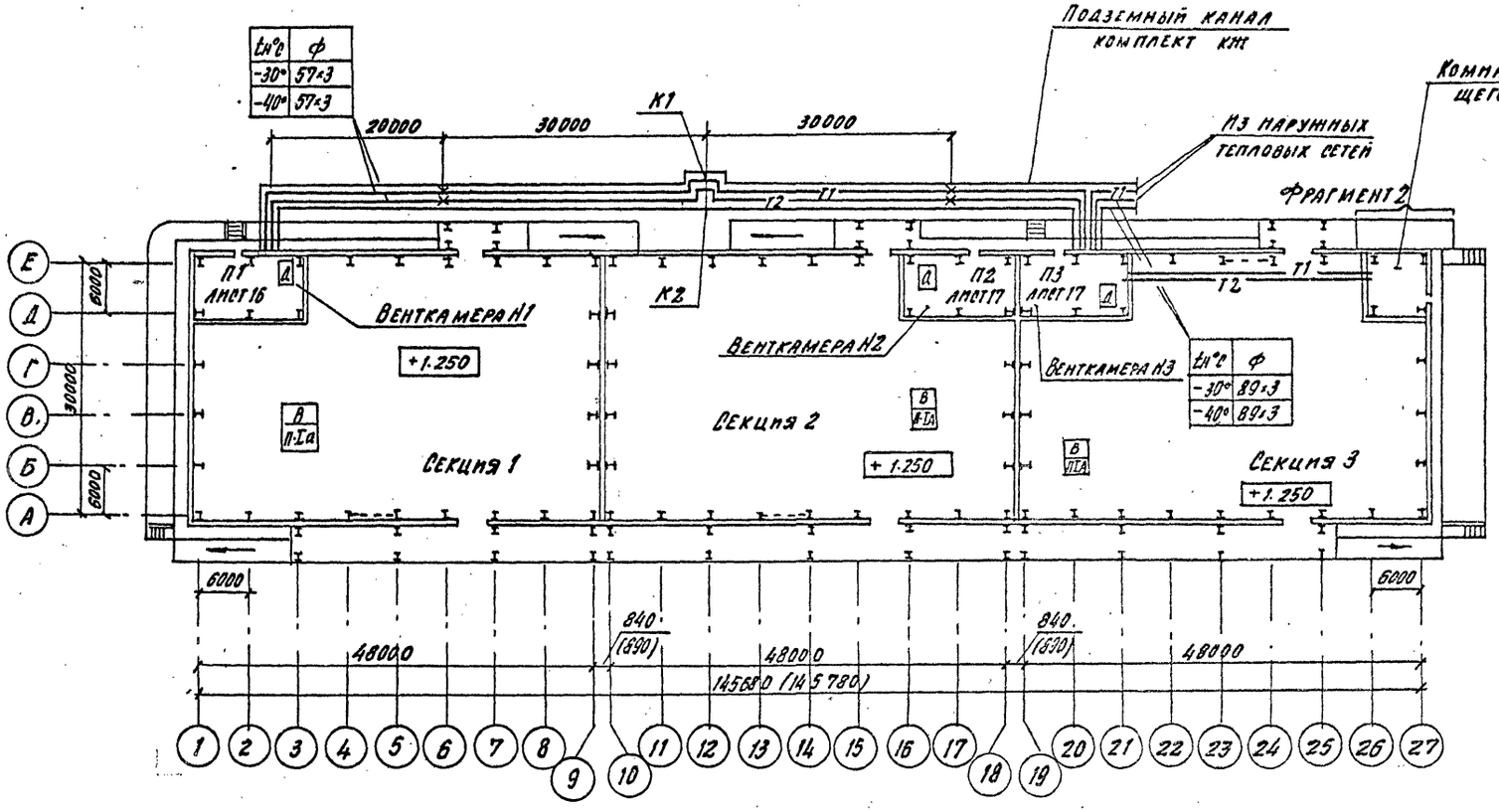
Система теплоснабжения установок П1...П3



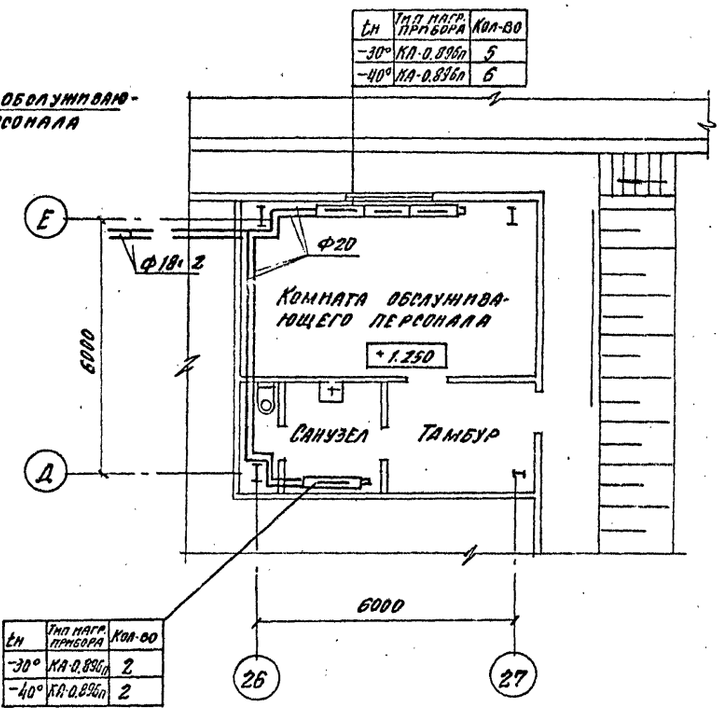
Размеры компенсаторов, мм

Эскиз	tн°С	Обозначение компенсатора	ф	H	A	B	Компенсирующая способность	Кол.
	-30°	К1	57×3	3000	2500	75	140	1
		К2	57×3	3000	2060	75	65	1
	-40°	К1	57×3	3000	2500	75	149	1
		К2	57×3	3000	2060	75	70	1

План на отм. 1.250



Фрагмент 2



				701-1-54.89		ОВ
ГИП	Дубровин					
Н. контр.	Нижегородова					
Нач. отд.	Ламсков			Склад отапливаемый площадью 4.0 тыс. кв. м из блок для продтоваров	Стадия: Р	Лист: 5	Листов:
Гл. спец.	Алексовская					
Зав. гр.	Сахохвалова					
Инж. пласт.	Бадьева			Теплоснабжение калориферов П1...П3 План на отм. 1.250. Схема. (Вариант 2 ввода "теплосети")	ГГПИ-Б Москва	

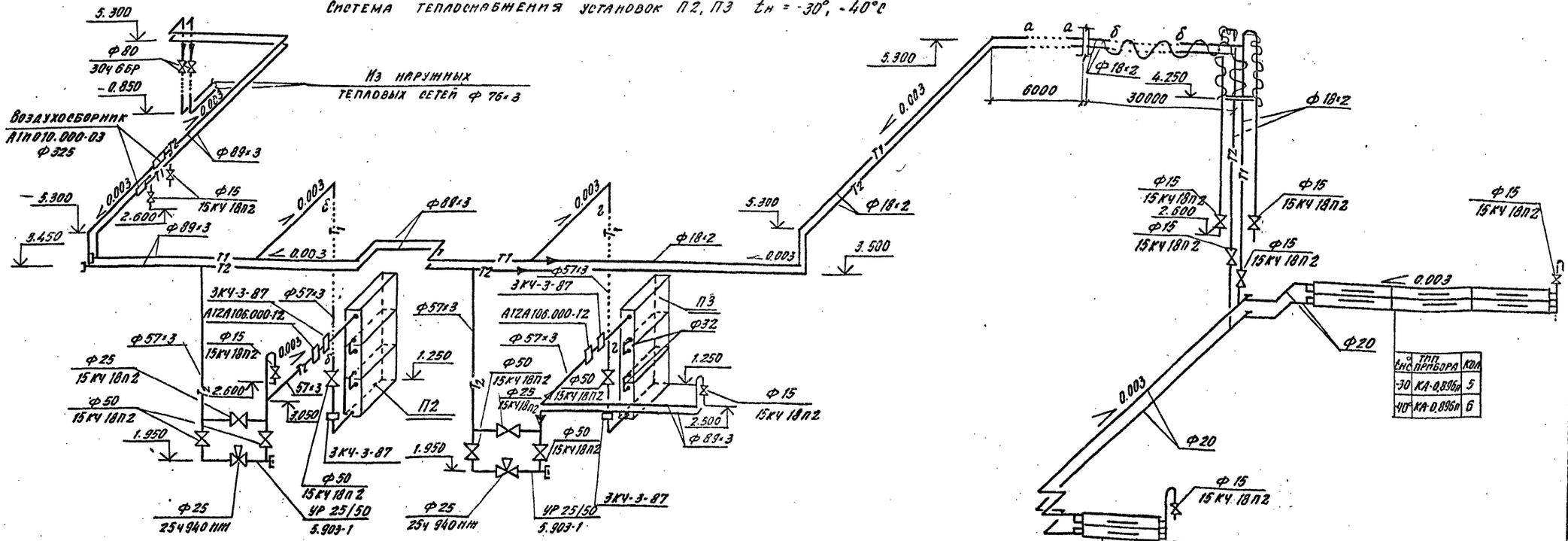
Привязан:

Инв. №

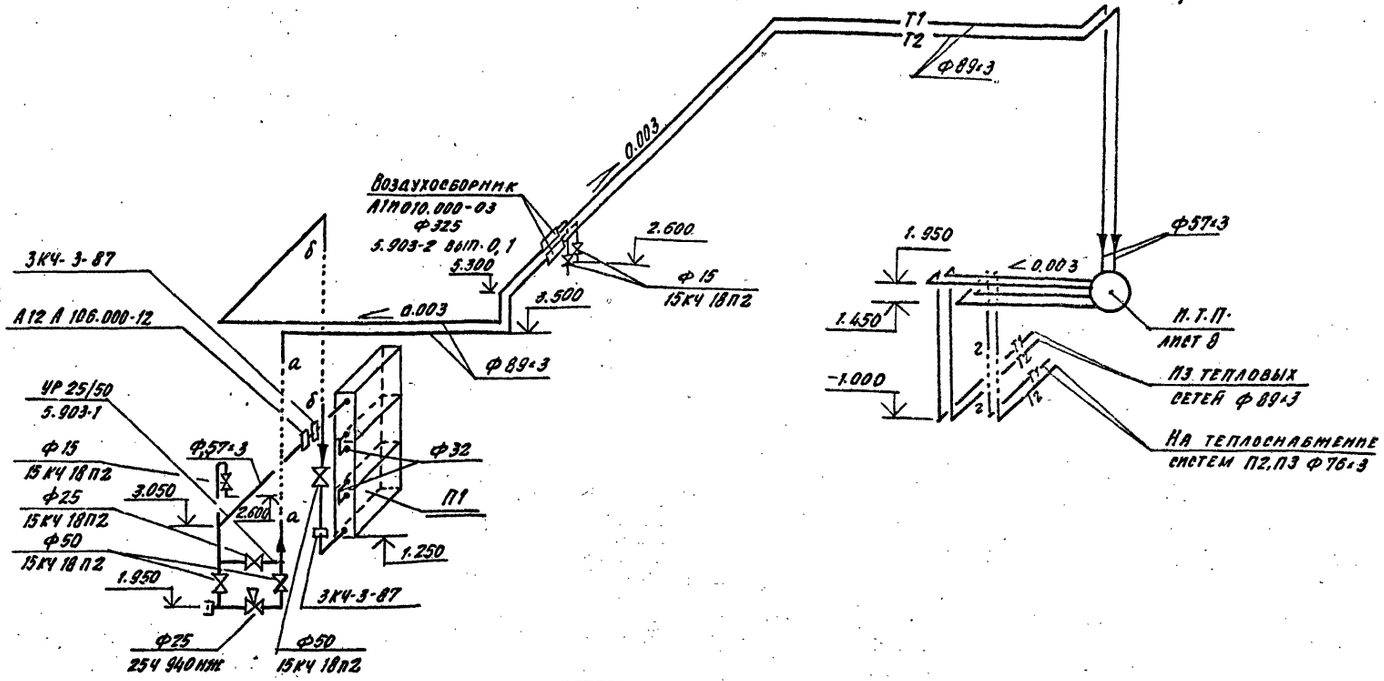
Копировал

Формат А2

Система теплоснабжения установок П2, П3 $t_н$ = -30°, -40°С



Система теплоснабжения установки П1 $t_н$ = -30°, -40°С



Привязан

Инв. №

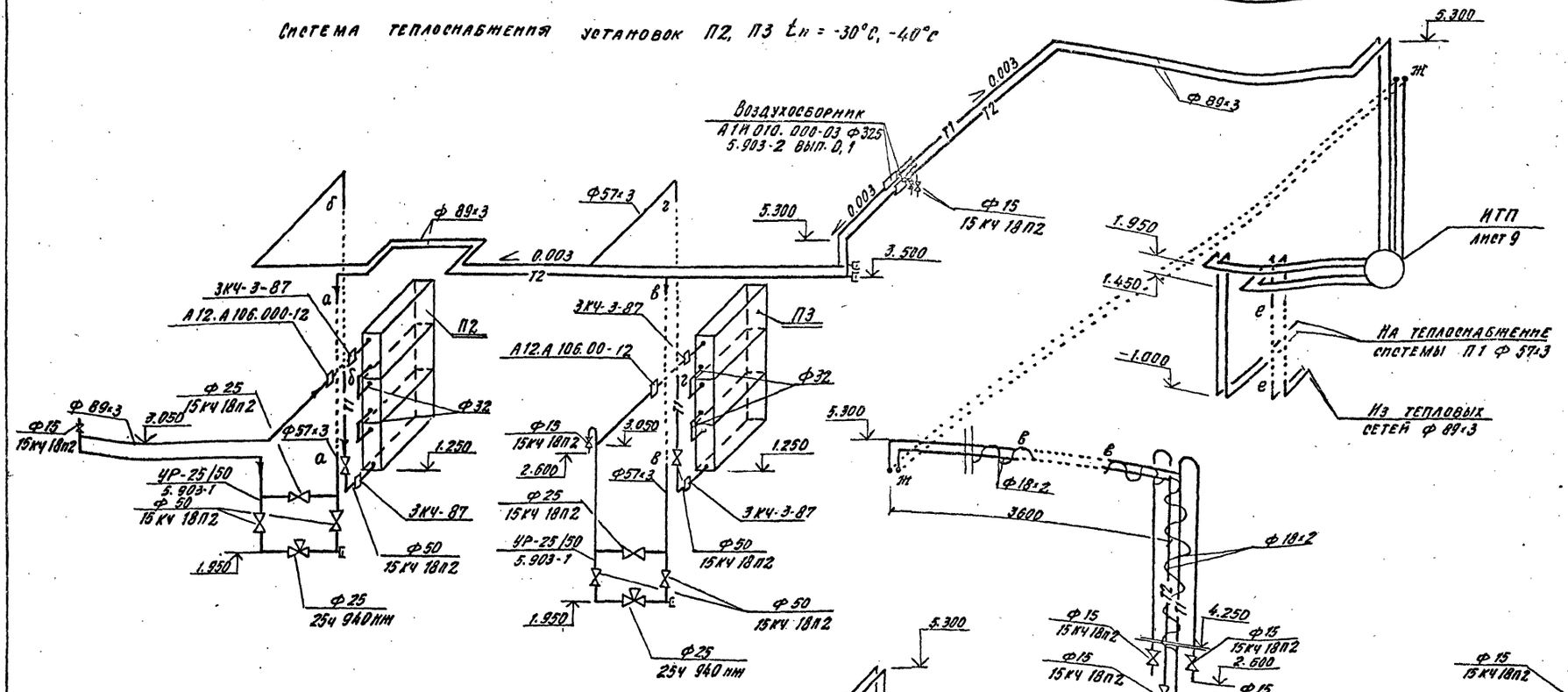
				701-1-54.89	ОВ
Нач. отд.	Ламсков			Склад отапливаемый площадью 4,0 тыс. кв. м из АМК для продтоваров	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
Н. контр.	Нилегородова				
Гл. спец.	Алексовская				
Зав. гр.	Сапоховалова			Схемы систем теплоснабжения установок П1...П3 для $t_н$=-30°С -40°С (вариант ввода теплосети)	ГГПИ-6 Москва
Инжен.	Драчук				

Копировал

Формат А2

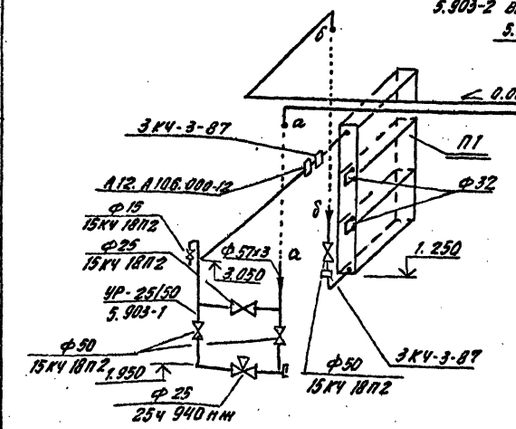
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Система теплоснабжения установок П2, П3 $t_н$ = -30°С, -40°С



$t_н$	Тип нагревателя	Кол.
-30	КА-0.896П	5
-40	КА-0.896П	6

Система теплоснабжения установки П1 $t_н$ = -30°С, -40°С



$t_н$	Тип нагревателя	Кол.
-30°	КА-0.896П	2
-40°	КА-0.896П	2

Нач. отд.	Ламеков		
Н. контр.	Нижегородцев		
Гл. спец.	Алексовский		
Зав. гр.	Самохвалова		
Инж. эк.	Бадьева		

701-1-54.89 ОВ

Склад отапливаемый площадью 4.0 тыс. кв. м из ЛМК для продтоваров

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Схема систем теплоснабжения установок П1...П3 для $t_н$ = -30°С -40°С (вариант 2 ввода тепло-сети)

ГГПИ-Ъ Москва

Привязан

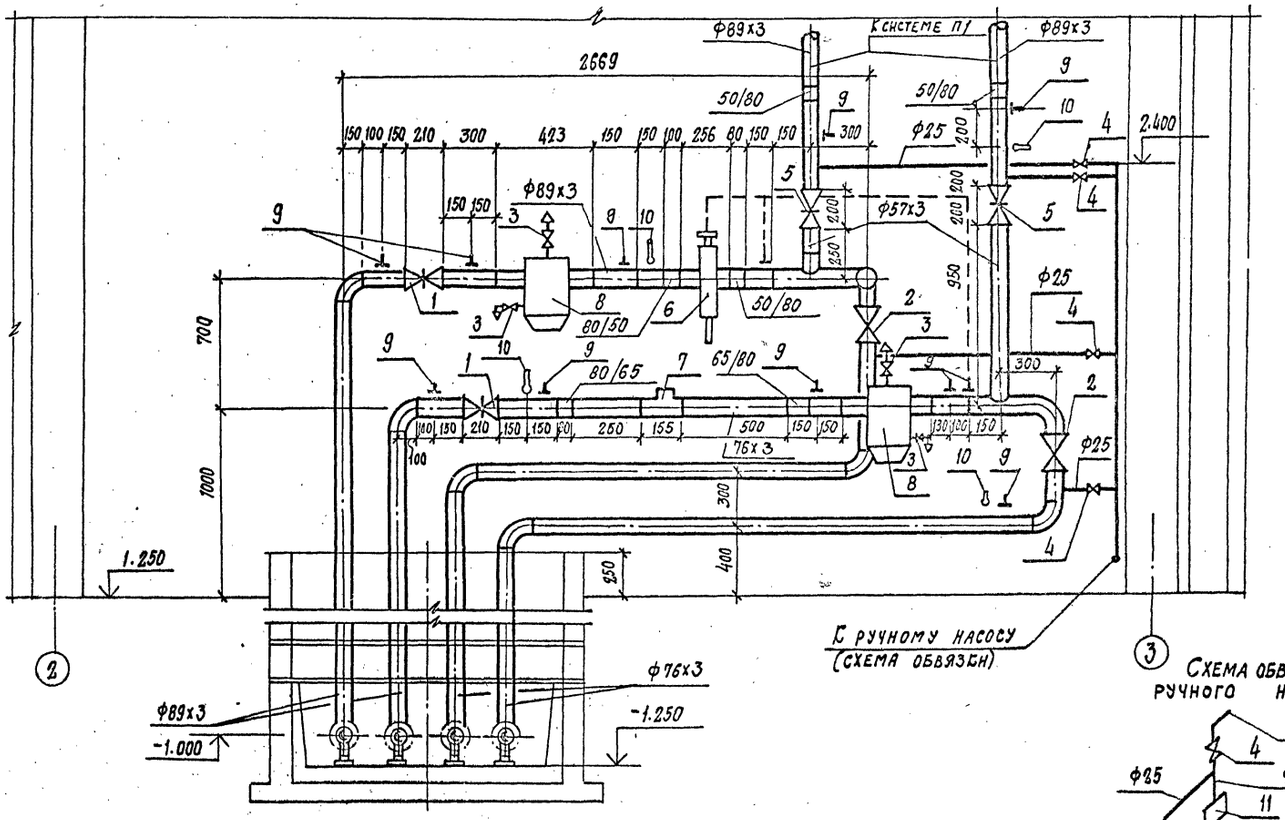
Инв. №

Копировал

Формат А2

Альбом 4

Разрез 1-1



План на отм. 1.250.

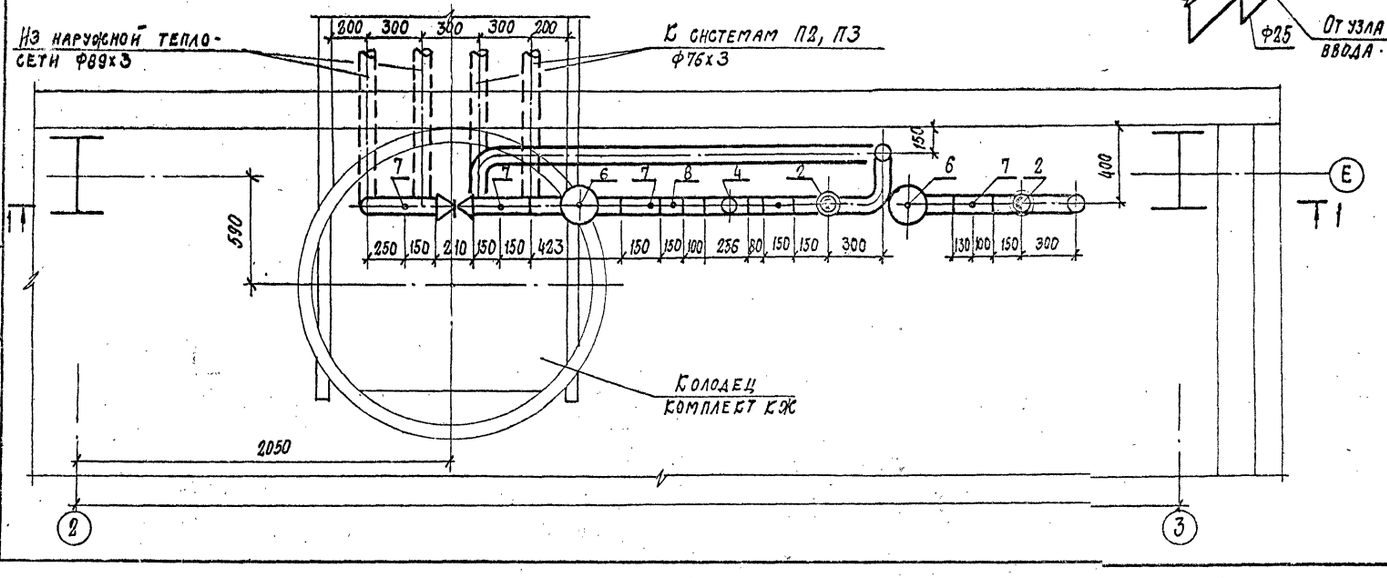
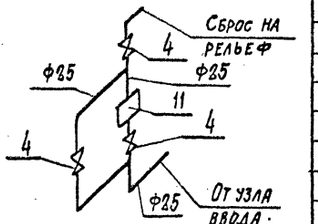


Схема обвязки ручного насоса



Спецификация индивидуального теплового пункта

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
1	30с 41 нж	Задвижка стальная			
		клиновая с выдвижным			
		шпинделем, фланцевая			
		с ручным управлением			
		на Ру=1,6 МПа Ф80	2	36	
2	30ч 6бр	Задвижка из серого			
		чугуна параллельная с			
		выдвижным шпинделем			
		фланцевая Ру=1,0МПа, Ф80	2	17	
3	15к4 18п2	Вентиль запорный муф-			
		товый Ру=1,6МПа Ф15	4	0,7	
4		Ф25	7	1,4	
5		Ф50	2	3,9	
6	УРРД-М	Регулятор расхода и			
		давления универсаль-			
		ный Ф50	1	16,1	
7	СТВГ-65	Водосчетчик турбинный			
		Ру=1.0 МПа Ф65	1		
8	Т34-04	Грязевик абонентский			
		Ру=1,6 МПа Ф80	2	32,2	
9	3К4-47-70	Закладная деталь под			
		манометр:	11		
	3К4-33-76	Штуцер			
	3К4-31-75	Заглушка			
	3К4-36-70	Прокладка			
10	3К4-1-87	Закладная деталь под			
		термометр:	4		
		Бобышка БМД.7х2-100			
11	РОВ-30	Ручной насос Н=30м,			
		Q=0,74л. Ф25	1	14	

Привязан:

701-1-54.89 ОВ

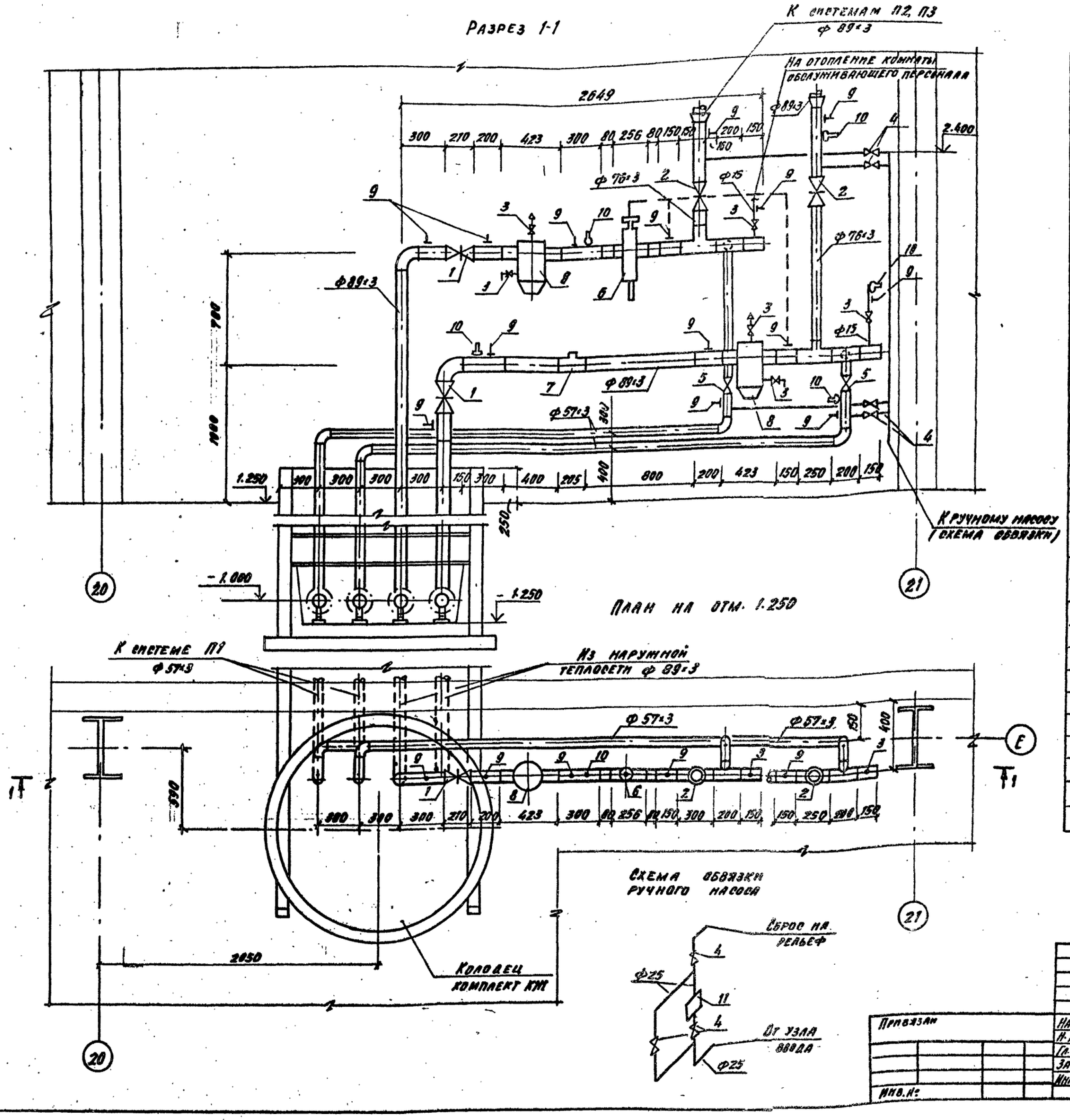
Нач. отд	Ламсков		Склад отапливаемый площадью 4,0 тыс. кв.м из ЛМК для продтоваров	Стадия	Лист	Листов
Н. контр	Нижегородов			Р	8	
Гл. спец	Алесковский					
Зав. гр.	Самохвалова		Индивидуальный тепловой пункт для tн.=-30°С, -40°С. (Вариант 1 ввода теплосети.) План на отм. 1.250	ГГПИ-6 Москва		
Инженер	Арачук					

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал:

Формат А2

Альбом 4



Спецификация индивидуального теплового пункта

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	30с 41нж	Задвижка стальная			
		клиновая с выдвижным			
		шпинделем, фланцевая			
		с ручным управлением			
		на Ру=1.6 МПа ф 80	2	36	
2	30ч 6 бр	Задвижка из серого			
		чугуна параллельная			
		с выдвижным шпинде-			
		лем фланцевая Ру=1.0МПа			
		ф80	2	17	
3	15кч 18 п2	Вентиль запорный			
		муфтовый Ру=1.6 МПа			
		ф 15	6	0.7	
4		ф25	4	1.4	
5		ф50	2	3.9	
6	УРРД-М	Регулятор расхода и			
		давления универсаль-			
		ный ф 50	1	16.1	
7	СТВГ-65	Водосчётчик турбин-			
		ный Ру=1.0МПа ф65	1		
8	Т 34-04	Грязевик абонентский			
		Ру=1.6 МПа ф 80	2	32.2	
9	3кч-47-70	Закладная деталь под			
		манометр:	14		
	3кч-33-76	штуцер			
	3кч-31-75	заглушка			
	3кч-36-70	прокладка			
10	3кч-1-87	Закладная деталь под			
		термометр:	5		
		бобышка БМ27×2-100			
11	Р08-30	Ручной насос Н=30м,			
		Q=0.74л ф25	1	14	

701-1-54.89 ОВ

Нач. отд.	Ламсков	Склад отапливаемый площадью 4.0 тыс. кв. м из ЛМК для продтоваров	Стадия: Р; Лист: 9; Листов:
Н. контр.	Нижегородова		
Гл. спец.	Алесковский		
Зав. гр.	Самохвалов	Индивидуальный тепловой пункт для tн=-30°С,-40°С (вариант 2 ввода теплосети) План на отм. 1.250	ГГПИ-Б Москва
Инж. III к.	Бадьева		

Привязан

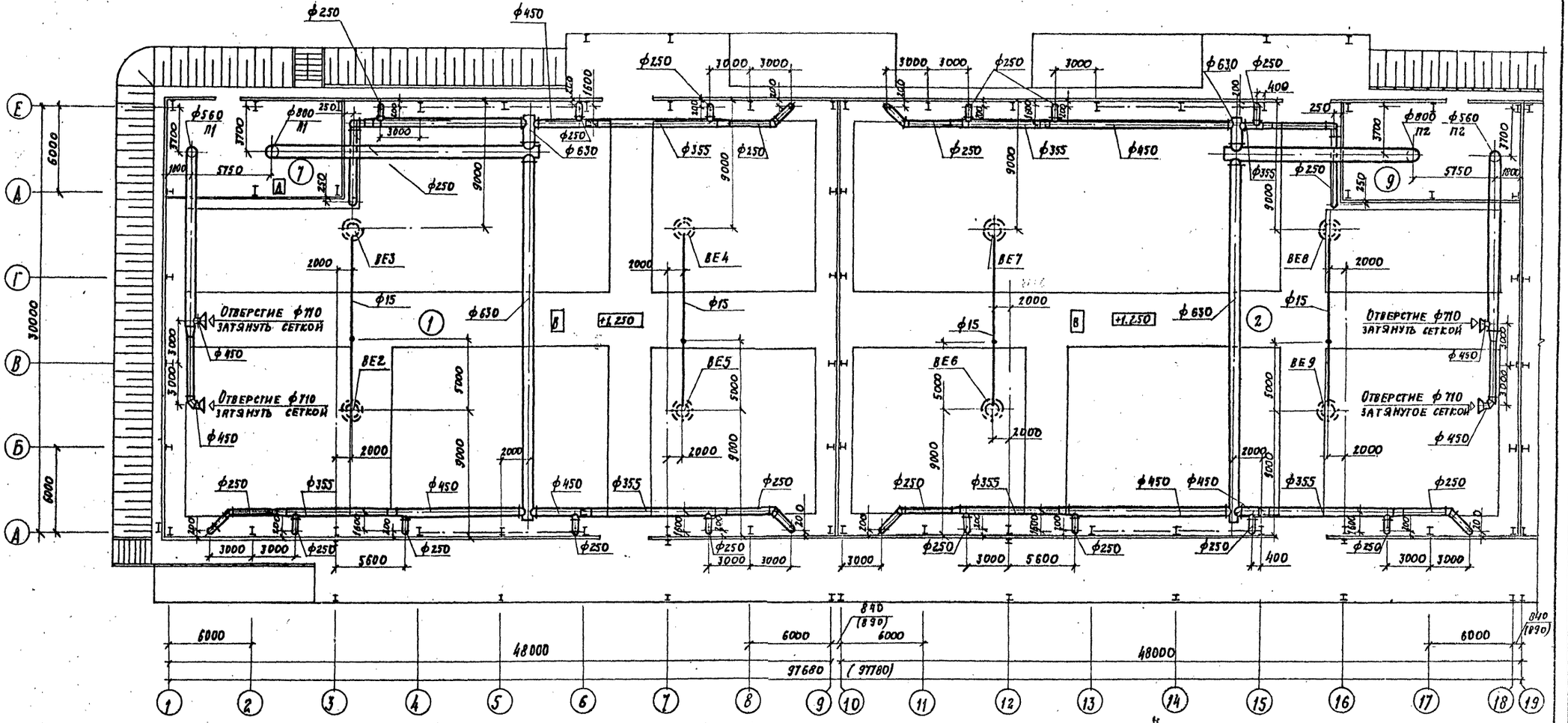
Инв. №

Копировал

Формат А2

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 4



Экспликация помещений

№ по плану	Наименование
1	Секция № 1
2	Секция № 2
3	Секция № 3

				701-1-54.89	ОВ
ГИП	Дубровин				
Н.контр.	Нижегородова			Склад отапливаемый площадью 40 тыс. кв. м из ЛМК для продтоваров	Стадия: Р; Лист: 10; Листов:
Нач. отд.	Ламсков				
Гл. спец.	Алексовская			Вентиляция. План на отм. 1.250 в осях 1...19	ГГПИ-6 Москва
Рук. гр.	Самохвалова				
Инж. 2кат.	Гаврилова				

Привязан

Инв. №:

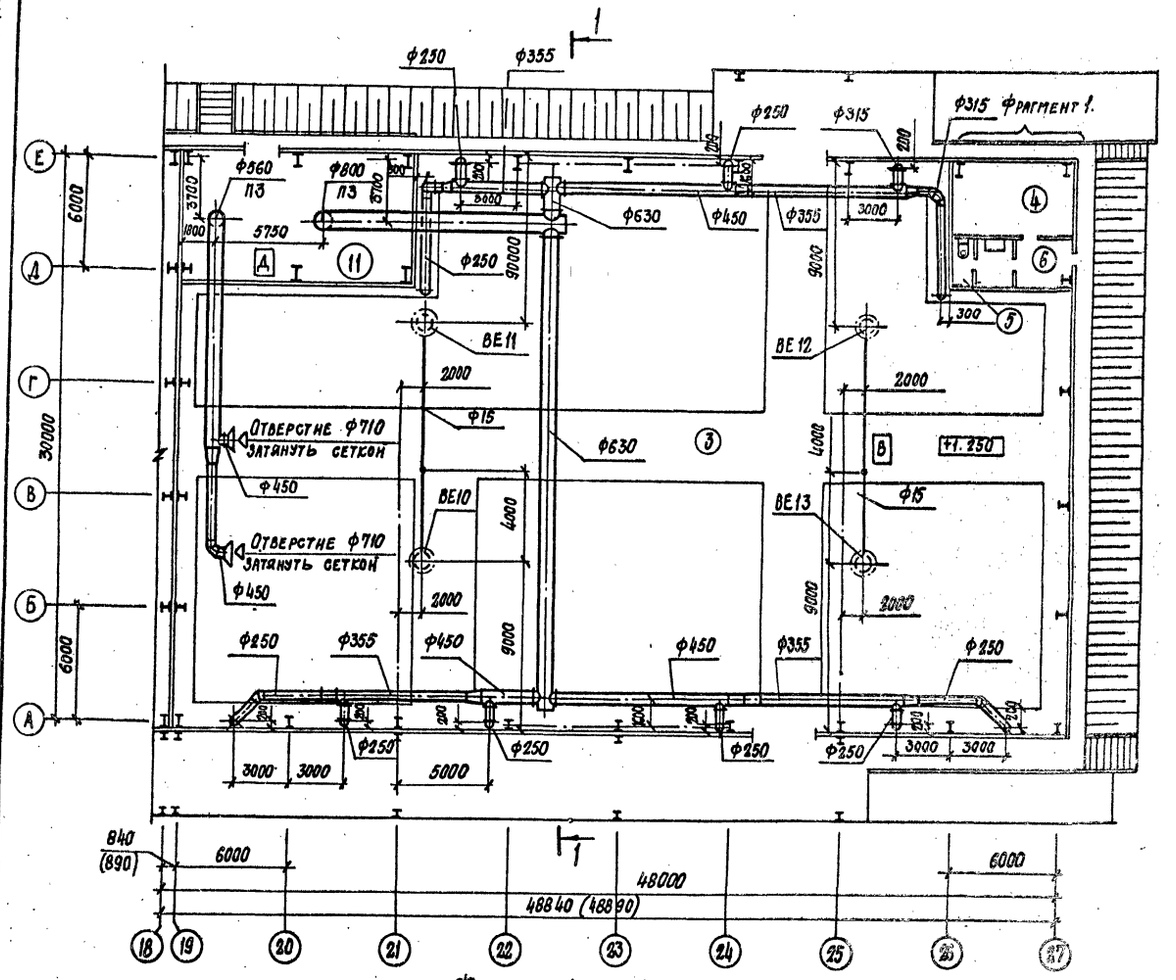
Копировал:

Формат А2

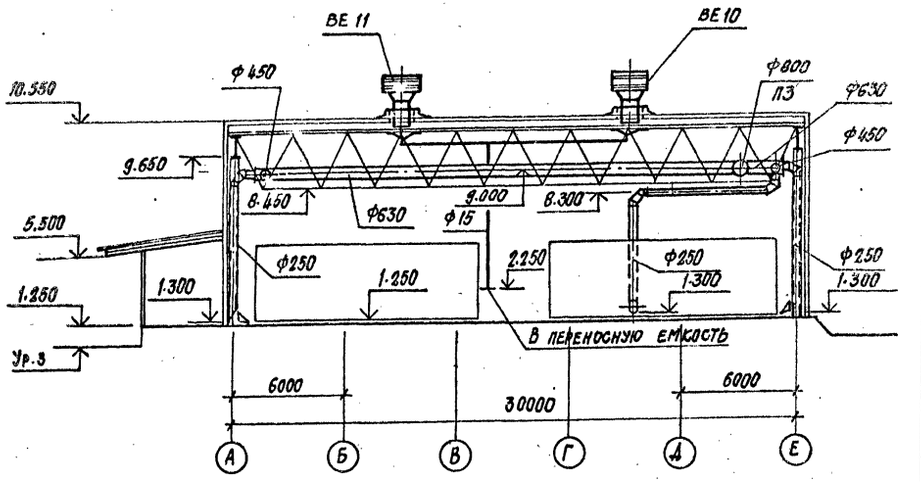
Инв. №: подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 4

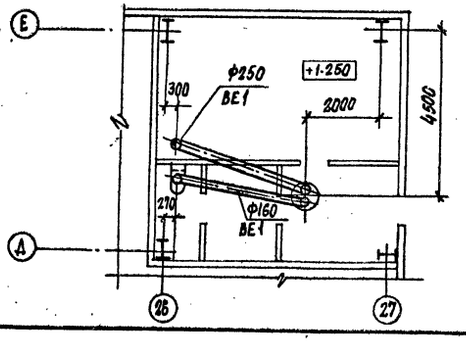
План на отм. 1.250 в осях 19...27



Разрез 1-1



Фрагмент 1



Экспликация помещений

№№ по плану	Наименование
4	Комната обслуживающего персонала
5	Санузел
6	Тамбур
7,9,11	Венткамеры 1, 2, 3

ГИП	Дубровин		701-1-54.89	ОВ
Н. контр.	Нижегородова			
Нач. отд.	Ламсков		Склад отапливаемый площадью 4 отыс. кв. м. из ЛМС для продтоваров	Стадия: Р; Лист: 11; Листов:
Гл. спец.	Алесковский			
Зав. гр.	Самохвалова		Вентиляция. План на отм. 1.250 в осях 19...27 Разрез 1-1	ГГПИ-6 Москва
Инж. 2 кат.	Гаврилова			

Привязан

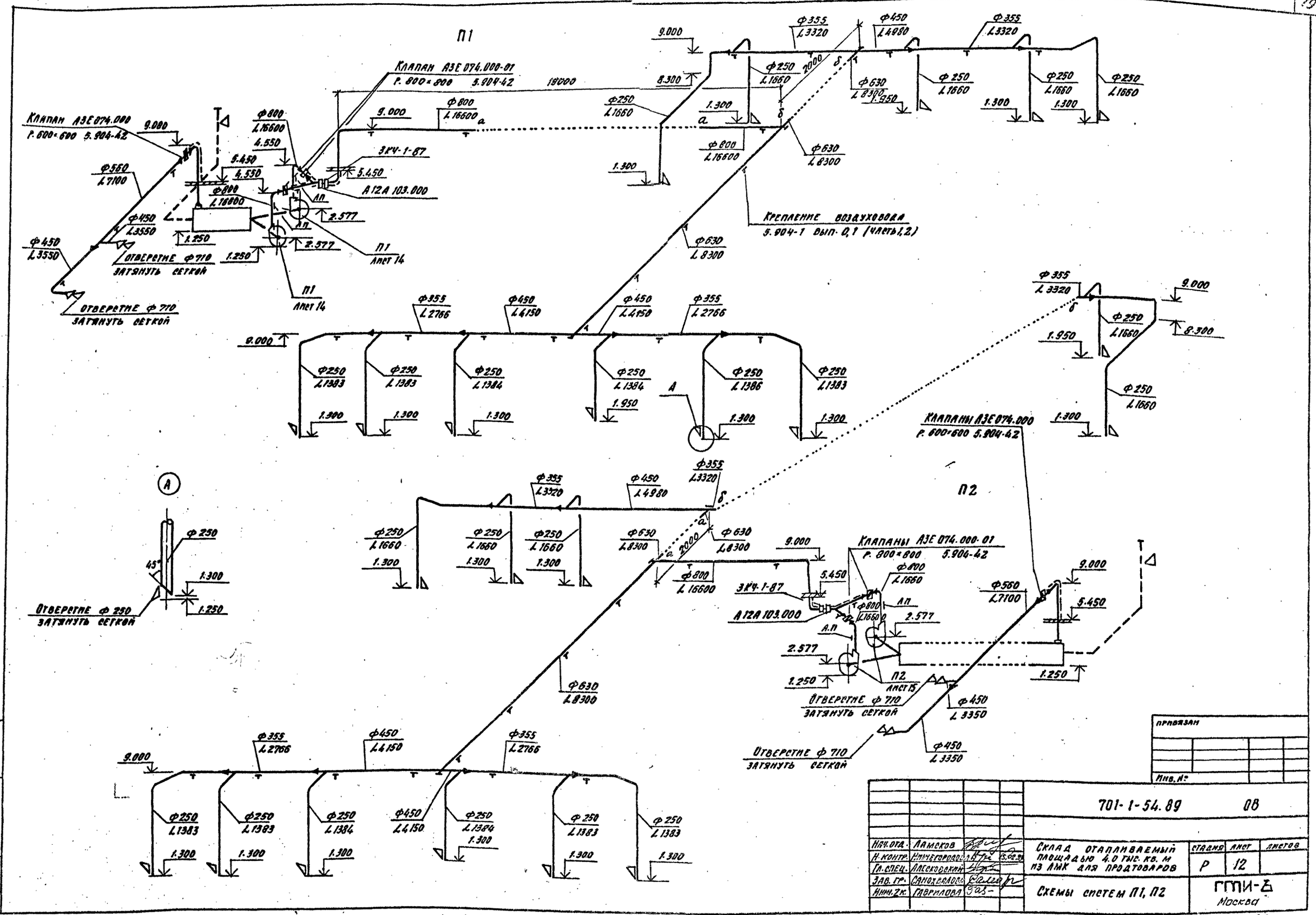
Инв. №

Копировал:

Формат А2

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 4



					701-1-54.89		ОВ
Нач. отд.	Ламсков			Склад отапливаемый площадью 4.0 тыс. кв. м из ЛМК для продтоваров	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Нижегородов		15.02.89		Р	12	
Гл. спец.	Алексодоский						
Зав. гр.	Сапожникова			Схемы систем П1, П2	ГПИ-6 Москва		
Инж. 2к.	Гаврилова						

Привязан

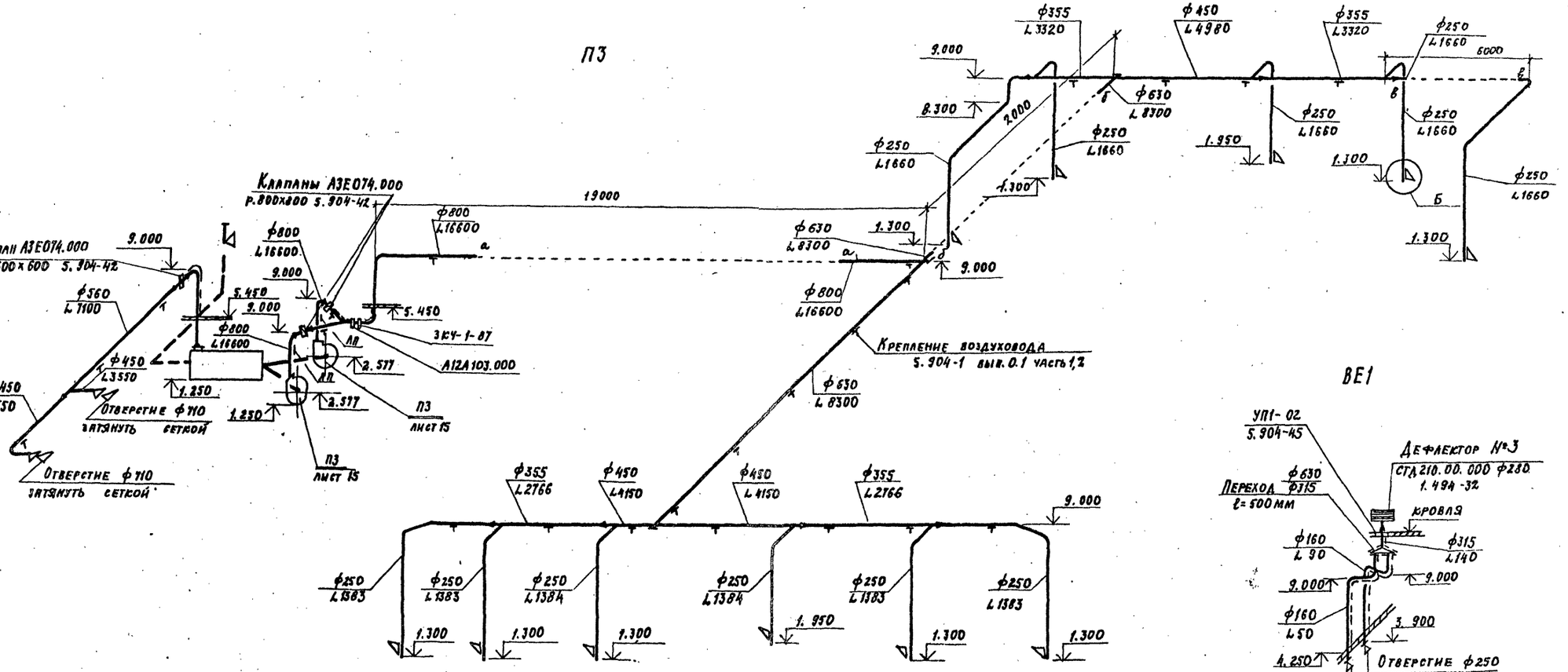
Инв. №

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал

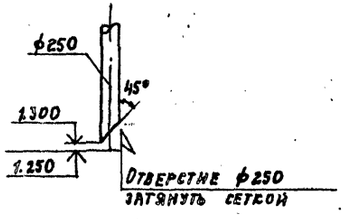
Формат А2

П3

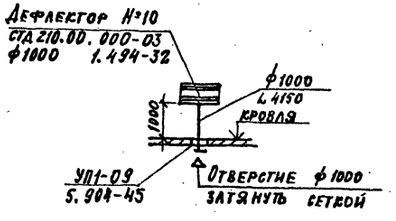


ВЕ1

Б



ВЕ2... ВЕ13



Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

привязан

Инв. №

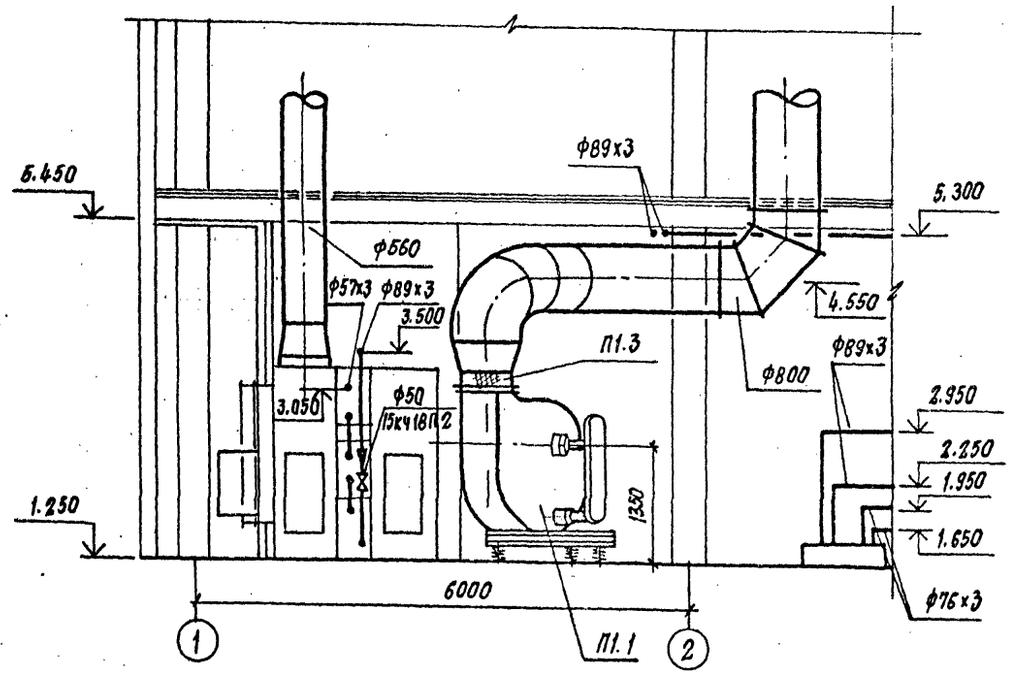
				701-1-54.89 ОВ			
Нач. отд.	Ламсков			Склад отапливаемый площадью 4,0 тыс. кв. м из ЛМЕ для продтоваров	стадия	лист	листов
Н. контр.	Нижегородова				Р	13	
Гл. спец.	Алексовский						
Зав. гр.	Самохвалова			Схемы систем П3, ВЕ1	ГГПИ-6 Москва		
Инж.-констр.	Гаврилова						

копировал:

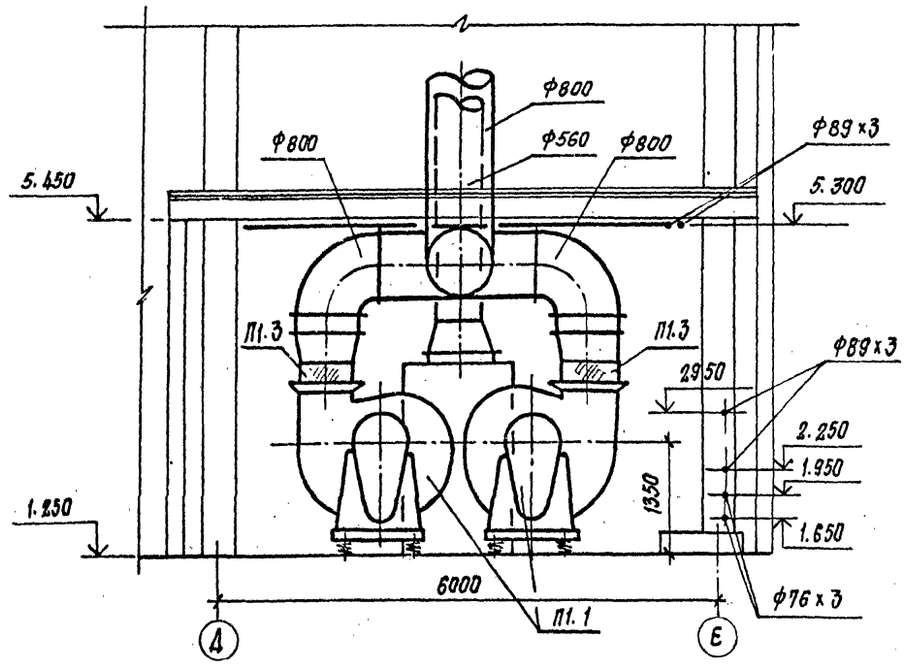
формат А2

Альбом 4

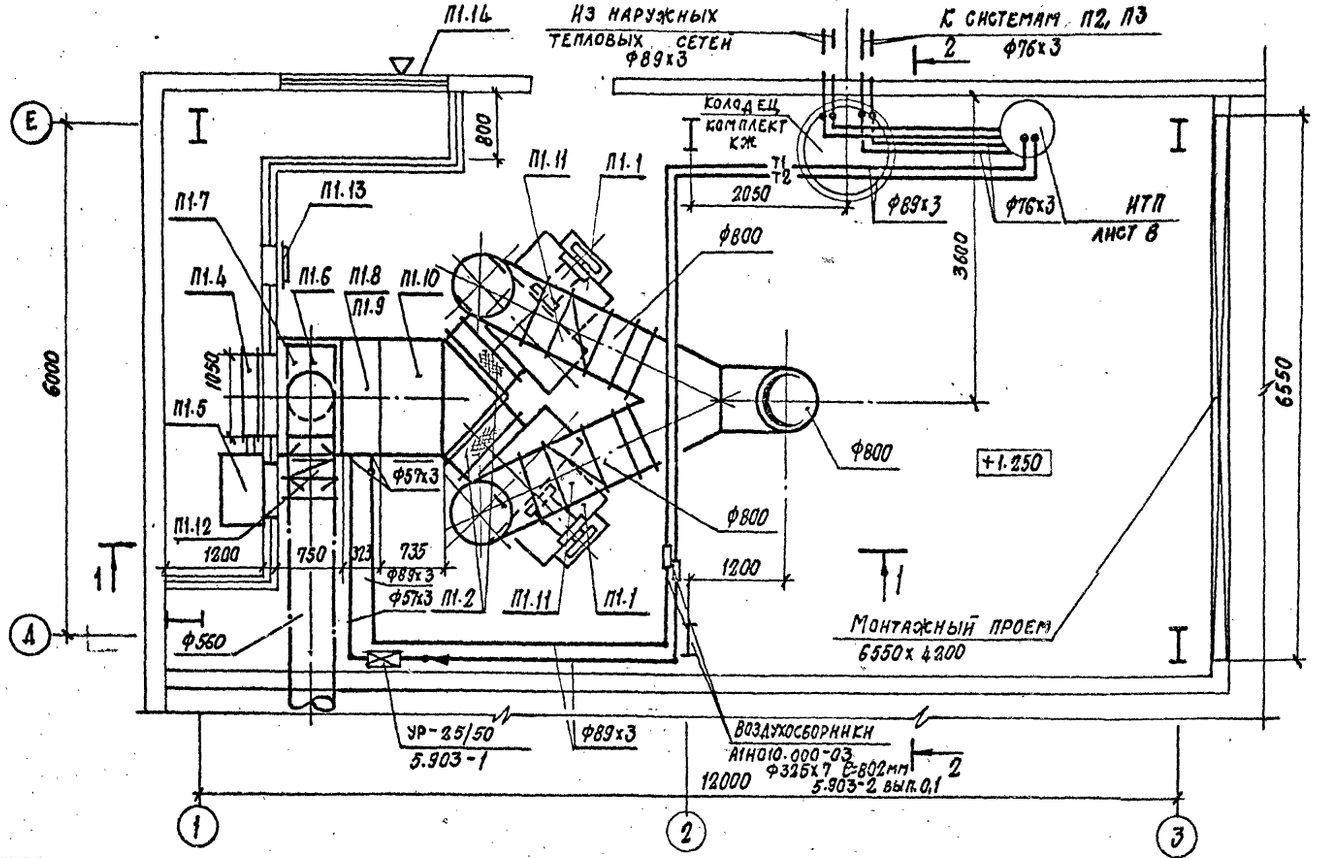
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План на отм. 1.250



Спецификация установки системы П1 на листе 19

Привязан

Инв. №

				701-1-54.89 ОВ		
Нач.отд.	Ламсков			Склад отапливаемый площадью 4,0 тыс. кв. м. из ЛМК для продтоваров	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Нисегородова				Р	14	
Гл.спец.	Алесковский			Установка системы П1 для tн=-30°С, -40°С. Разрезы 1-1, 2-2 (вариант ввода тепловой сети). План на отм. 1.250	ГГПИ-6 Москва		
Рук.гр.	Самохвалова						
Инж.2кат	Гаврилова						

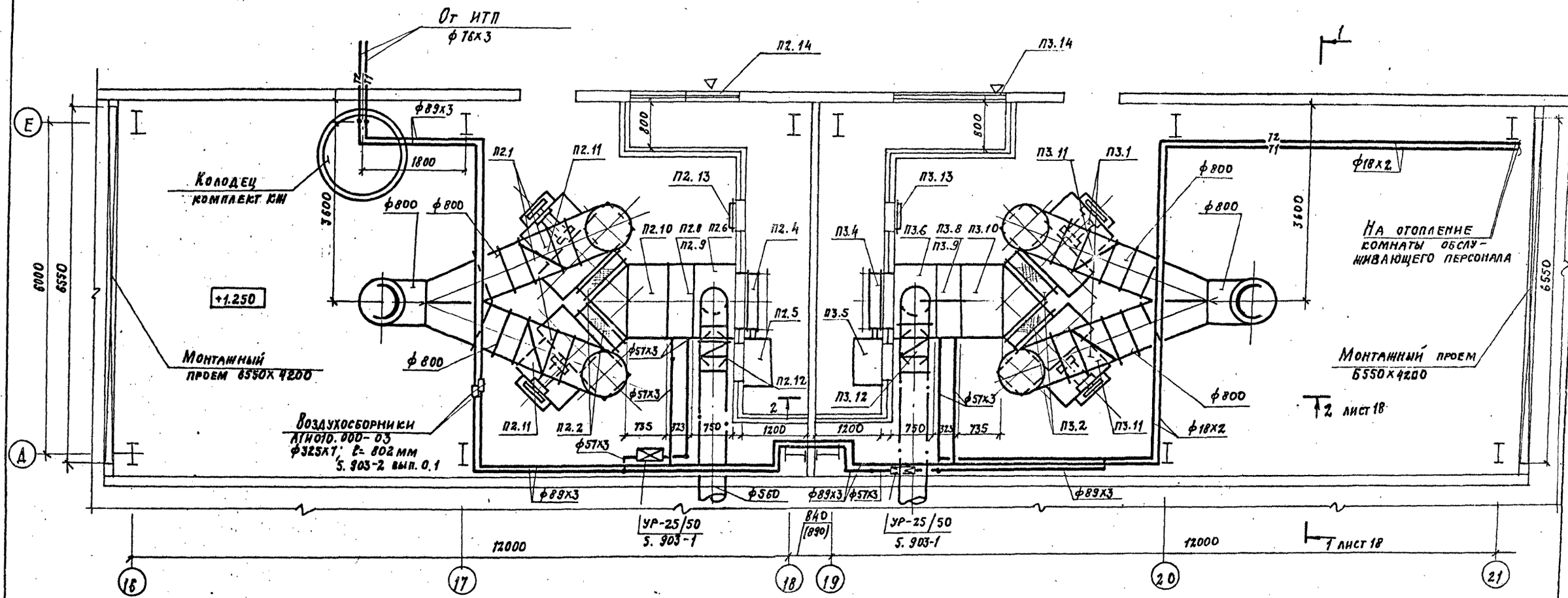
Копировал:

Формат А2

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Альбом 4

План на отм. 1.250



Спецификация установок систем П2, П3
на листе 19

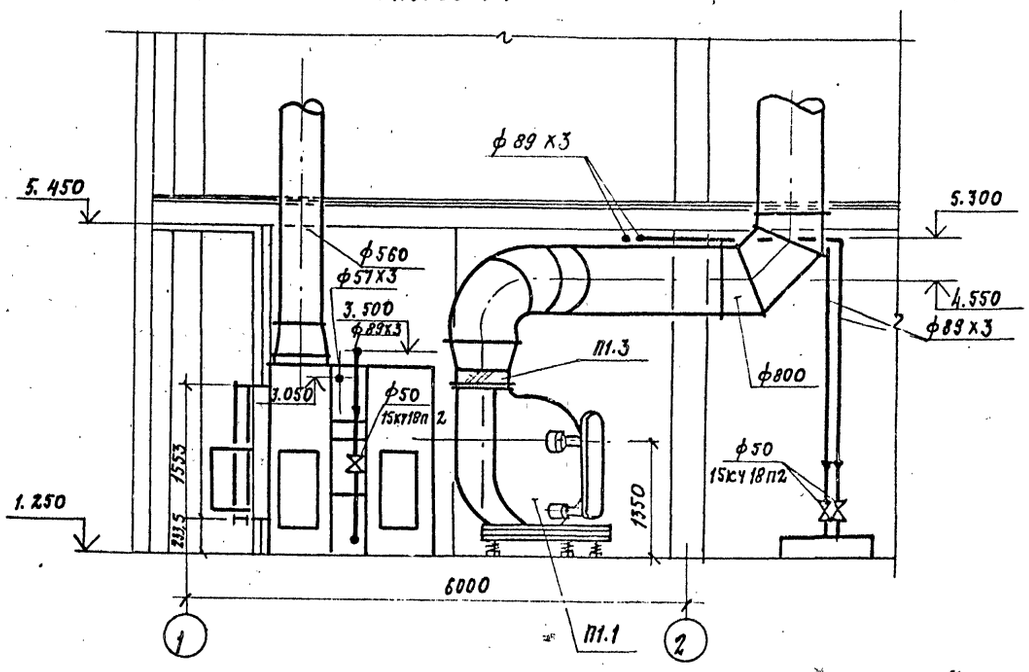
				701-1-54.89		ОВ
Привязан				Склад отапливаемый площадью 4,0 тыс. кв. м из ЛМК для продтоваров	Стадия: Р	Лист: 15	Листов:
				Установка систем П2, П3 для t н. = -30°С, -40°С (вариант ввода теплосети) План на отм. 1.250	ГГПИ-6 Москва	
Инв. №:						
	Нач. отд.	Ламсков				
	Н. контр.	Нижегородова				
	Гл. спец.	Алексовский				
	Зав. гр.	Самохвалова				
	Инж. 1 кат.	Гаврилова				

Копировал: Формат А2

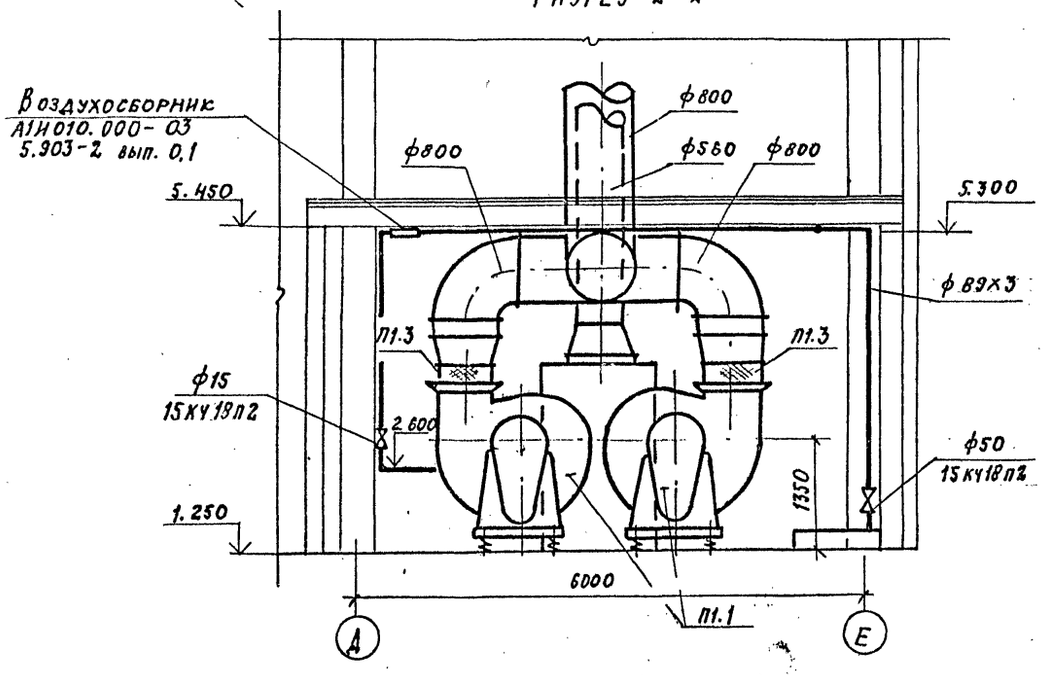
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 4

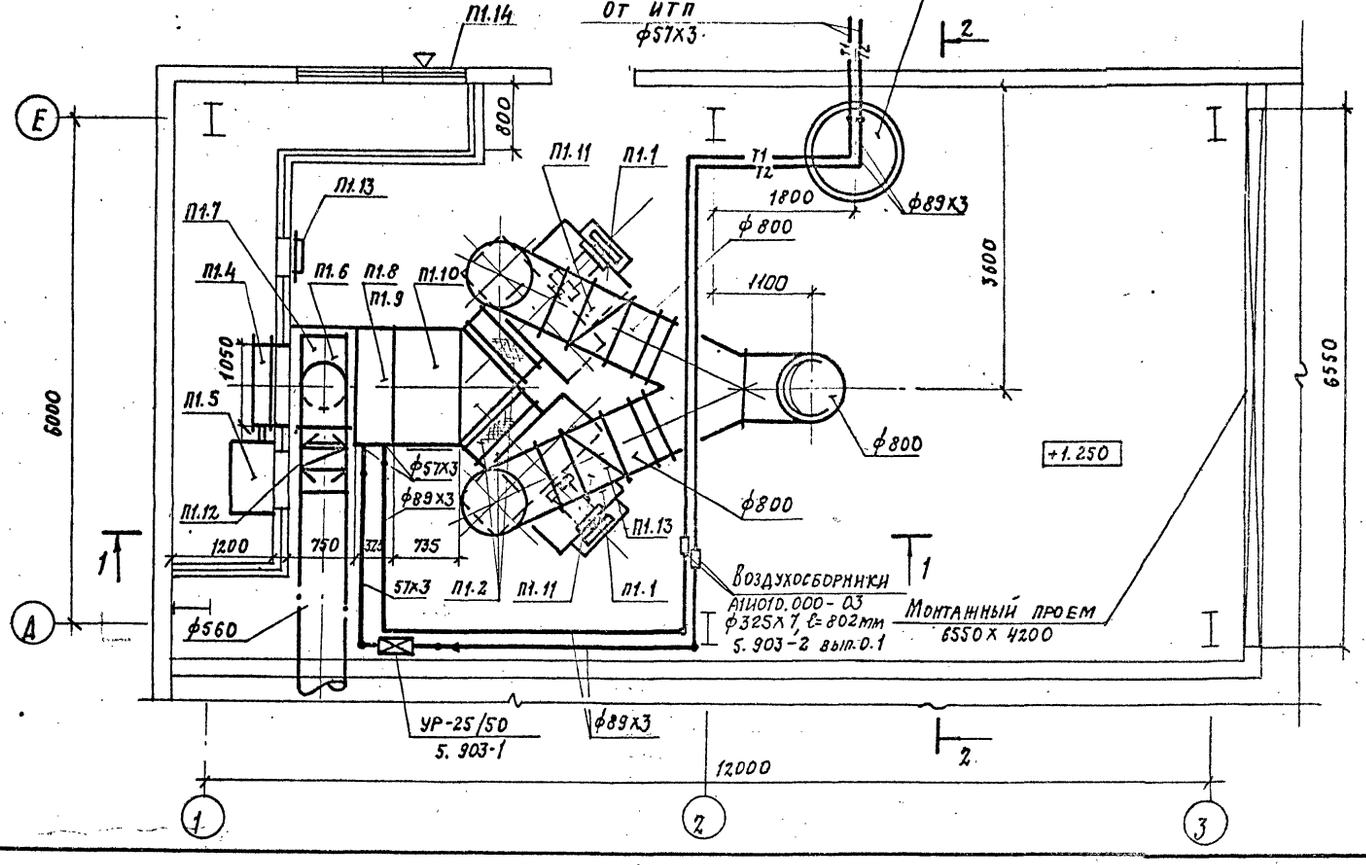
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План на отм. 1.250



Спецификация установки системы П1 на листе 19

ПРИВЯЗАН

Инв. №

			701-1-54.89 ОВ		
Нач. отд.	Ламсков		Склад отапливаемый площадью 4,0 тыс. кв.м из ЛМК для продтоваров	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Нищегородова			Р	16	
Гл. спец.	Алесковский					
Зав. гр.	Самохвалова		Установка системы П1 для tн = -30°С -40°С. Разрезы 1-1 2-2 Вариант 2 ввода тепло-сети. План на отм. 1.250	ГГПИ-6 Москва		
Инж.-2кат.	Гаврилова					

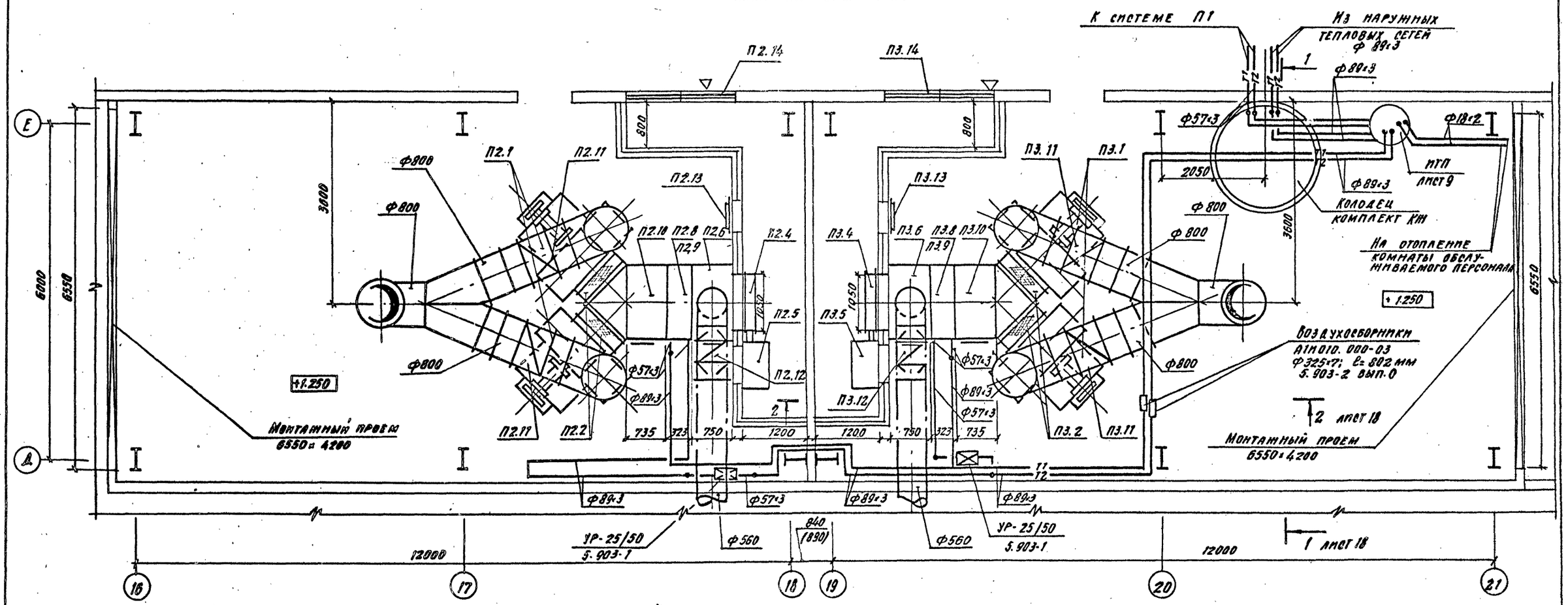
Копировал:

Формат А2

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 4

План на отм. 1.250



Спецификация установок систем П2, П3 на листе 19.

				701-1-54.89	ОВ	
Привязан:	Нач. отд.	Ламсков		Склад отапливаемый площадью 4.0 тыс. кв. м из ЛМК для продтоваров	Стадия	Лист	Листов
	Н. контр.	Нижегородова			Р	17	
	Гл. спец.	Алесковский					
	Зав. гр.	Самохвалова		Установки систем П2, П3 для $t_н$=-30°С, -40°С (вариант 2 ввода теплосети) План на отм. 1.250	ГГПИ-Б Москва		
Инв. №	Инж. 2к.	Гаврилова					

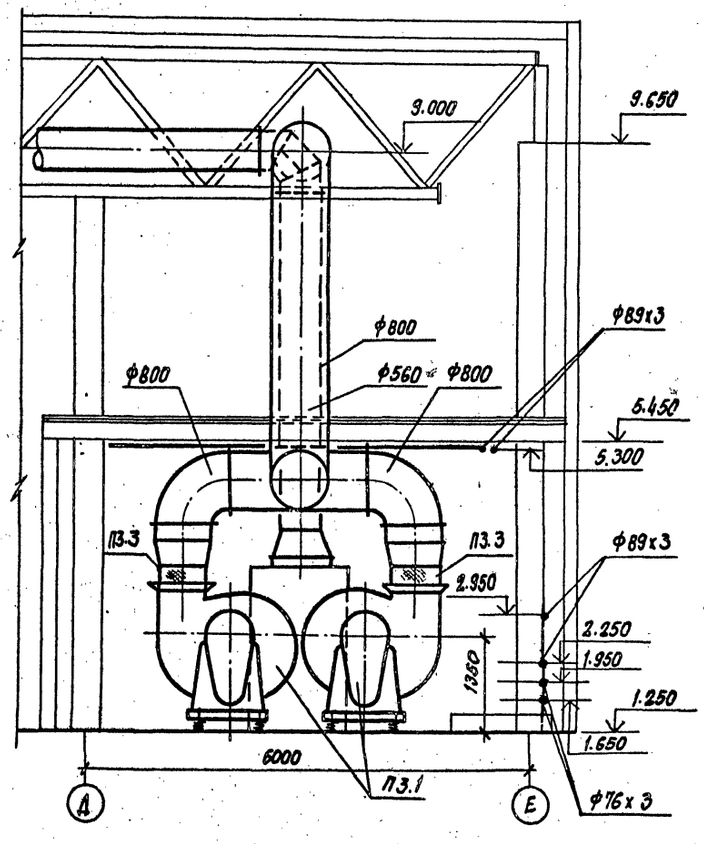
Копировал

Формат А2

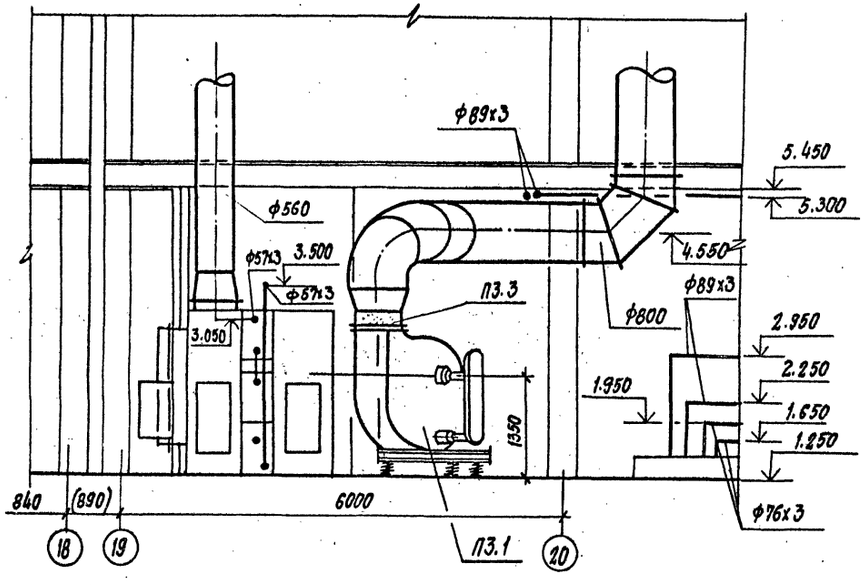
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 4

Разрез 1-1



Разрез 2-2



План и спецификация установок систем П2, П3 на листах 15, 19.

					701-1-54.89 ОВ		
Привязан		Нач. отд.	Ламсков		Склад отапливаемый площадью 4,0 тыс. кв.м. из ЛМК для продтоваров	Стадия	Лист	Листов
		Н. контр.	Нижегородова			Р	18	
		Гл. спец.	Алексовский					
		Зав. гр.	Самохвалова		Установки систем П2, П3. Разрезы 1-1, 2-2	ГГПИ-6 Москва		
		Инж. 2 кат.	Гаврилова					
Инв. №								

Копировал: Формат А2

23974-04

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 4

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		П1, П3 (2ПК-20-правое исполнение)			
П1, П3.1	Березовское металло-	Агрегат вентиля-			
	обрабатывающее по	торный Е10100-2			
	ТУ22-5933-85	комплектно:	4	564	
		а. Вентилятор ра-			
		диальный В-Ц4-75-10-01.43			
		№10, исполнение 1,			
		Пр. 0°	2	—	
		б. Вентилятор ради-			
		альный В-Ц4-75-10-101.43			
		№10, исполнение 1,			
		Л0°	2	—	
		в. Электродвигатель			
		4А160 М6 N=15 квт			
		n=970 об/мин.	4	—	
П1, П3.2	5.904-38	Вставка гибкая	4	3,42	
		В.00.00-15			
П1, П3.3	5.904-38	Вставка гибкая	4	3,47	
		Н.00.00-19			
П1, П3.4	5.904-12 вып. 1-2	Заслонка воздушная	2	160,4	
		КВУ 1600×1000 АУ2			
		с электроприводом			
		и электроподогревом			
П1, П3.5	5.904-12 вып. 1-35	Привод в утепленном	2	91,5	tн=-40°С
		коробе А3Д121.000			
П1, П3.6	5.904-12 вып. 1-29	Секция приемная	2	184,5	
		без фильтра с			
		рециркуляцией			
		А1А226.000-07			
П1, П3.7	5.904-12 вып. 1-36	Заслонка воздуш-	2	36,9	
		ная рециркуля-			
		ционная А3Д127.000-01			
		Ц600×1200Э			
П1, П3.8	5.904-12 вып. 1-15	Секция калорифер-	2	425	tн=-30°С
		ная однорядная			
		КВСБ ПУЗ А1А189.000-02			
		№10 (3 шт)			
П1. П3.9	5.904-12 вып. 1-16	Секция калорифер-	2	520	tн=-40°С
		ная однорядная			
		КВБб-ПУЗ А1А189.000-03			
		№10 (3 шт)			

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
П1, П3.10	5.904-12 вып. 1-2	Секция соединитель-	2	1914	
		ная А1А181.000-03			
П1, П3.11	5.904-42	Клапаны обратные	2	46,5	
		огнезадерживающие			
		с пределом огнестой-			
		кости 0,5 часа			
		А3Е074.000 Р. 600×600			
П1, П3.12	5.904-42	А3Е074.000-01 Р. 800×800	4	75,3	
П1, П3.13	5.904-4	Дверь герметическая	2	33,6	
		утепленная Дус 1,25×0,5			
		П2 (2ПК-20 — левое			
		исполнение)			
П2.1	Березовское металло-	Агрегат вентиля-			
	обрабатывающее по	торный Е10100-2			
	ТУ22-5933-85	комплектно:	2	564	
		а. Вентилятор ра-			
		диальный В-Ц4-75-10.01.43			
		№10, исполнение 1			
		Пр. 0°	1	—	
		б. Вентилятор ради-			
		альный В-Ц4-75-10-101.43			
		№10, исполнение 1,			
		Л0°	1	—	
		в. Электродвигатель			
		4А160 М6 N=15 квт			
		n=970 об/мин.	2	—	
П2.2	5.904-38	Вставка гибкая	2	3,42	
		В.00.00-15			
П2.3	5.904-38	Вставка гибкая	2	3,47	
		Н.00.00-19			
П2.4	5.904-12 вып. 1-2	Заслонка воздушная	1	160,4	
		КВУ 1600×1000 АУ2			
		с электроприводом			
		и электроподогревом			
П2.5	5.904-12 вып. 1-35	Привод в утепленном	1	91,5	tн=-40°С
		коробе А3Д121.000			
П2.6	5.904-12 вып. 1-29	Секция приемная	1	184,5	
		без фильтра с			
		рециркуляцией			
		А1А226.000-04			
П2.7	5.904-12 вып. 1-36	Заслонка воздуш-	1	36,9	
		ная рециркуляцион-			

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		ная А3Д127.000-01			
		Ц600×1200Э			
П2.8	5.904-12 вып. 1-15	Секция калорифер-	1	42,5	tн=-30°С
		ная однорядная			
		КВСБ-ПУЗ А1А189.000-02			
		№10 (3 шт)			
П2.9	5.904-12 вып. 1-16	Секция калорифер-	1	52,0	tн=-40°С
		ная однорядная			
		КВБб-ПУЗ А1А189.000-03			
		№10 (3 шт)			
П2.10	5.904-12 вып. 1-2	Секция соединитель-	1	1914	
		ная А1А181.000-03			
П2.11	5.904-4	Клапаны обратные	1	46,5	
		огнезадерживающие			
		с пределом огнестой-			
		кости 0,5 часа			
		А3Е074.000 Р. 600×600			
П2.12	5.904-42	А3Е074.000-01 Р. 800×800	2	75,3	
П2.13	5.904-4	Дверь герметическая	1	33,6	
		утепленная			
		Дус 1,25×0,5			
	П1... П3				
П1... П3.14	ТУ36-1517-71	Жалюзийные ре-	36	1,0	
		шетки 150×490			

Привязан:

Инв. №

		701-1-54.89	ОВ
Нач.отд.	Ламсков	Склад отапливаемый площадью 4,0 тыс. кв. м из ЛМК для продтоваров	Стадия: Р; Лист: 19; Листов:
Н.контр.	Нижегородова		
Гл.спец.	Алесковский		
Зав.гр.	Самуйлова	Спецификация отопительно-вентиляционных установок П1...П3	ГГПИ-6 Москва
Инж.2кат	Гаврилова		

Копировал:

Формат А2

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

23974-04

Альбом 4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм. 1.250. Фрагмент 1	
	Схемы систем В1, К1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
4.900-9 Выпуск 1	Узлы и изделия трубопроводов из пластмассовых труб для систем водоснабжения и канализации	
3.900-9 Выпуск 3	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно-технических устройств	
	Прилагаемые документы	
701-1-54.89 ВК.СО	Спецификация оборудования	
701-1-54.89 ВК.ВМ.	Ведомость потребности в материалах	

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе в м	Расчетный расход м3/сут.	м3/ч	л/с	при пожаре л/с	Установленная мощность электродвигателей квт.	Примечание
Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод	8 (38 при пожаре)	0,25	0,27	0,24	10,64	—	Напор обеспечивается в наружных сетях
Бытовая канализация	—	0,25	0,27	1,84	—	—	—

Общие указания

1. Раздел типового проекта "Водоснабжение и канализация" разработан на основании следующих исходных данных и материалов:
   - Заданий смежных отделов ГГПИ-6.
   - СНиП 2.11.01-85. "Складские здания".
   - СНиП 2.04.02-84 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения".
   - СНиП 2.04.01-85 "Внутренний водопровод и канализация зданий".
2. Здание IIIа степени огнестойкости. Категория производства В. Объем отсека 18000 м3. В проекте разработано хозяйственно-питьевое и противопожарное водоснабжение склада. Внутреннее пожаротушение запроектировано из расчета 15,6 л/с (3 струи по 5,2 л/с каждая). Наружное пожаротушение предусматривается из пожарных гидрантов, установленных на внутриплощадочной сети предприятия из расчета 15 л/с.
3. Для своевременного оповещения дежурного персонала о возникновении пожара, предусматривается установка автоматической пожарной сигнализации.
4. В соответствии технологическим заданием расход воды на производственные нужды не предусматривается.
5. Расходы питьевой и подпиточной воды учитываются общеплощадочными водомерами.
6. Стальные трубопроводы прокладываются открыто с уклоном 0.002 к приборам и местам спуска.
7. Сброс дождевых вод с кровли осуществляется наружным организованным водоотводом.

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 /Дубровин Ю.А./

Отд. АСО-3 | Дтд. 08 | Сектор ТХ | Кишкевская Е.

Гип Петухов | Нач. Аймаков | Гл. спец. Кузнецова

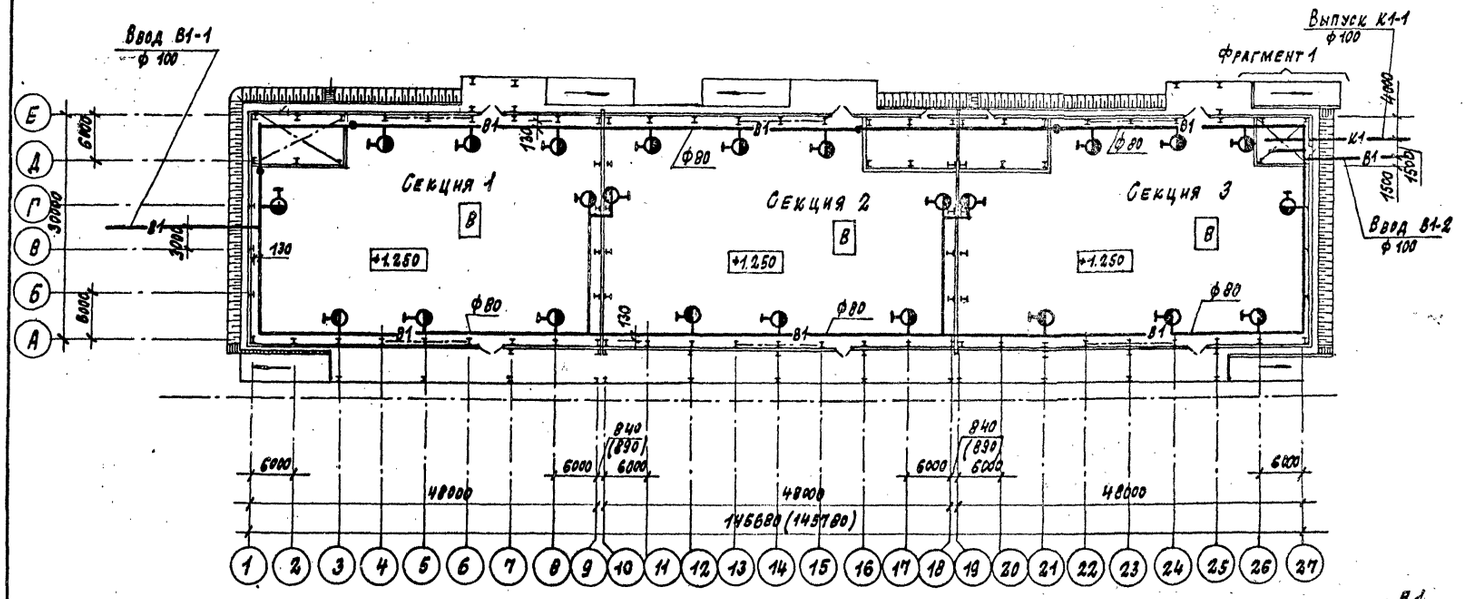
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Привязан			
Инв.№			
	701-1-54.89 ВК		
ГИП Дубровин	Склад отапливаемый площадью 4,0 тыс. кв.м. из ЛМК для продтоваров	Стадия	Лист	Листов
Н.контр. Нижегородова		Р	1	2
Нач.отд. Астахов				
Гл.спец. Смусь				
Инж. Кравченкова	Общие данные	ГПИ-6 Москва		

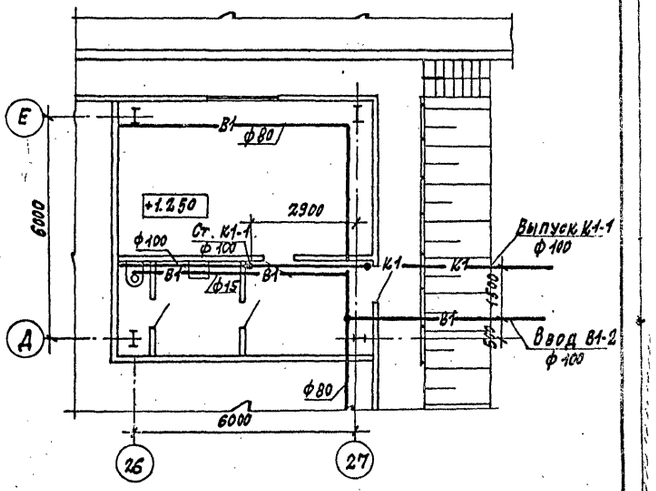
Копировал: Старт. Формат А2

Альбом 4

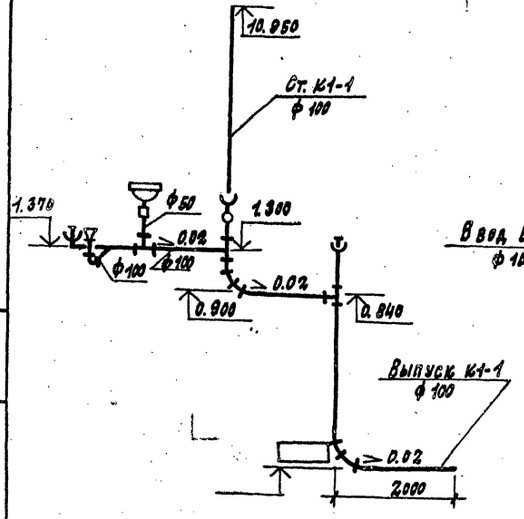
План на отм. 1.250



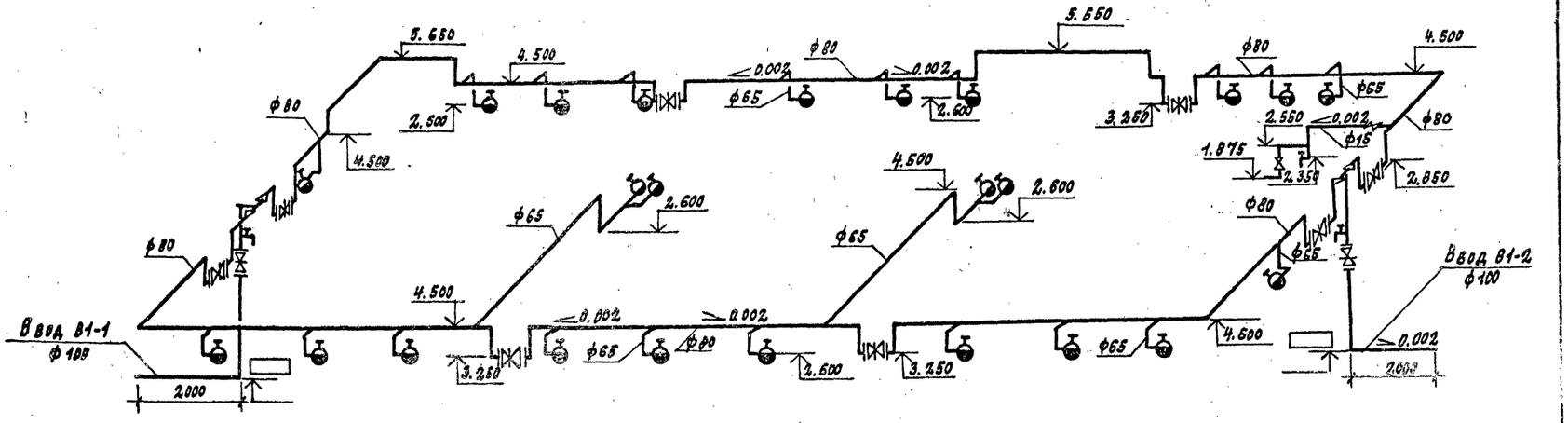
Фрагмент 1



К1:



В1



				701-1-54.89	ВК
Привязан:					
		Гип	Дубровин	Склад отапливаемый площадью 4.0 тыс. кв. м из ЛМК для продтоваров	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
		Н.контр.	Нижегородова		
		Нач.отд.	Астахов	План на отм. 1.250 Фрагмент 1. Схемы систем В1; К1	ГГПИ-Б Москва
		Гл.спец.	Смысь		
		Инжен.	Кравченкова		
Инв. №					

Копировал: Формат А2

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Питающая сеть ~380/220в. Принципиальная однолинейная схема	
4,5	Распределительная сеть ~380/220в. Принципиальная однолинейная схема 1ПР-1, 1ПР-2; 2ПР-1, 2ПР-2	
6,7	Распределительная сеть ~380/220в Принципиальная однолинейная схема 3ПР-1; 3ПР-2.	
	Расположение электрооборудования прокладка труб и кабелей	
8	План в осях А...Е; 1...27	
9	План в осях Е...Д; 1...3	
10	План в осях Е...Д; 16...19	
11	План в осях Е...Д; 18...21	
12	План на отм. 1.250 в осях 1-18; А-Е	
13	План на отм. 1.250 в осях 19-27, А-Е	
14	Принципиальная однолинейная схема Фрагменты 1, 2, 3	
15	Ведомости МЭЗ.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.407-260	Прокладка кабелей на конструкциях	
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок	
5.407-83 выпуск 0,1	Прокладка проводов и кабелей в полиэтиленовых трубах в производственных помещениях	
5.407-54 выпуск 1,2	Установка одиночных магнитных пускателей серии ПМЛ (исп. ЭР54)	
5.407-18 выпуск 1,2	Установка одиночных магнитных пускателей серии ПМА (исполнение ЭР.40) и токопроводы	
5.407-91. в. 1,2	Установка светильников с разрядными лампами высокого давления и лампами накаливания в производственных помещениях	
5.407-92, в1,2	Установка светильников с разрядными лампами высокого давления и лампами накаливания на фермах.	

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
701-1-54.89 ЭМ. СО	Спецификация оборудования	
701-1-54.89-ЭМ.ВМ.	Ведомость потребности в материалах	

Общие указания

Электротехническая часть проекта марки ЭМ разработана на основании заданий, выданных смежными отделами ГГПИ-6

В объем раздела входит силовое электрооборудование, электроосвещение и молниезащита.

По характеристике окружающей среды помещения склада относятся к классу П-IIа по пожароопасности, в венткамерах среда-нормальная.

Потребителями электроэнергии являются приточные вентсистемы П1.... П3.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения электроприемники склада относятся к III категории по ПУЭ.

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 /Дубровин/

Инв. №			
ГИП	Дубровин		
Н. контр.	Нижегородов		17.08.89
Нач. отд.	Чернис		
Рук. гр.	Ноздрина		
Рук. гр.	Лившиц.		
Рук. гр.	Завельский		
Вед. инж.	Блинова		
Инж. I кат.	Нерсесян		
Инж.	Серегина		

Привязан

701-1-54.89 ЭМ.

Склад отапливаемый площадью 4,0 тыс. кв. м. из ЛМК для продтоваров

Стадия	Лист	Листов
Р	1	15

Общие данные (Начало)

ГГПИ-6 Москва

Согласовано: Отдел КО, Отдел ОВ, Отдел АСО-3; Астахов, Ламсков, Петухов

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал: Стерт

Формат А2

23974-04

Альбом 4

Общие указания (продолжение)

Источник питания и количество вводов определяется при привязке проекта.

Подсчет нагрузок определяется методом коэффициента использования.

Результаты подсчета сведены в таблицу 1.

Таблица 1

Наименование показателей	Показатели	Примечан
Установленная мощность, кВт	145,35	
в том числе:		
силовое электрооборудование	108,8	
электроосвещение	36,55	
Расчетная мощность, кВт		
в том числе:		
силовое электрооборудование	45	
электроосвещение	25,55	
коэффициент мощности	0,8	
Годовой расход электроэнергии, МВТЧ		
в том числе:	409	
силовое электрооборудование	394	
электроосвещение	15	

Для распределения электроэнергии приняты силовые пункты с автоматическими выключателями серии ПР11, в качестве пусковой аппаратуры — магнитные пускатели серии ПМА и ПМЛ.

Распределительная сеть выполняется проводом АПВ, ПВ1 и кабелем АВВГ.

Проектом предусматривается централизованное отключение питания всего склада рубильниками 1... ЗЯР, которые установлены на наружной стене склада.

Для защиты персонала от поражения электрическим током предусматривается защитное зануление всех металлических нормально не находящихся под напряжением частей электроустановок, могущих оказаться под таковым при повреждении изоляции. В качестве зануляющих проводников используются специальные жилы кабелей и проводов, присоединяемых к нулевой жиле питающего кабеля.

Учет электроэнергии предусматривается общим для всей площадки, на которой привязывается данный склад.

Проектом принято рабочее электроосвещение. Напряжение сети 380/220в выбор системы освещения и норм освещенности произведен на основании СН и П II-4-79.

„Естественное и искуственное освещение"

Типы светильников выбраны в зависимости от характеристики среды и назначения помещений.

В качестве групповых щитков применяются ящики с предохранителями ЯРП11.

Щитки освещения устанавливаются на стене на швеллере УСЭК53 на высоте 1,8м от пола до верхней кромки кожуха, выключатели — на высоте 1,5м.

Установленная мощность осветительных установок определено методом коэффициента использования и проверена точечным методом. Расчетная мощность осветительных установок определена из условия одновременной работы двух отсеков склада, вспомогательных помещений и рампы.

Результаты подсчета приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование показателей	Показатели	Примечание
Полезная освещаемая площадь, м²	4000,0	
Количество светильников общего освещения	202	
Коэффициент спроса, Кс	0,72	

Групповая сеть выполнена кабелем АВВГ открыто по фермам и на стенах по строительным конструкциям. Сечение магистральной и групповой сетей принято по допустимым нагрузкам и проверено по потере напряжения.

Зануление металлических частей осветительных установок, нормально не находящихся под напряжением, выполняется путем присоединения к рабочему нулевому проводу.

Питающая сеть выполняется кабелем АВВГ открыто по строительным конструкциям.

Управление освещением склада осуществляется выключателями, управление освещением рампы со щита.

Обслуживание осветительной установки осуществляется: при высоте подвеса менее 5м — с лестниц стремянок; при высоте подвеса более 5м с помощью телескопических вышек, приобретаемых за счет основных средств предприятия.

Проектом предусмотрена молниезащита склада по III категории в соответствии СРД341122-87 „Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений." В качестве молниеприемной сетки, токоотводов и заземлителей используются металлоконструкции кровли, колонн, фундаментов. Дополнительные мероприятия по молниезащите (если требуется) выполняются при привязке проекта к конкретным условиям.

ГИП	Дубровин			701-1-54.89 ЭМ
Н. контр.	Нижегородова		1.08.89	
Нач. отд.	Чернис			
Рук. гр.	Лившиц			Склад отапливаемый площадью 4,0 тыс. кв. м. из ЛМК для продтоваров
Рук. гр.	Ноздрина			Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Рук. гр.	Завельский			
Вед. инж.	Блинова			Общие данные (окончание)
Инж. I кат.	Серегина			ГГПИ-6 Москва
Инж.	Нерсесян			

Привязан

Инв. №

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал: Стерт.

Формат А2

23974-04

Альбом 4

Магистраль	Участок сети 1	Аппарат отходящей линии (ввода) Обозначение Тип Iном, А Расцепитель или плавкая вставка, А Уставка теплового реле, А	Участок сети 2	Аппарат ввода в распределительное устройство или пусковой аппарат Обозначение Тип Iном, А Расцепитель или плавкая вставка, А Уставка теплового реле, А	Участок сети 3	Кабель, провод: Обозначение	Марка	Кол. число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Распределительное устройство или электроприемник: Обозначение	Уст. или Рном, кВт	Iрасч. или Iном / Iпуск, А	Наименование, Тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
		2ЯР ЯРП11-351-54У1 250-160			1	С1	АВВГ					2ЯР	55,8	90	Ввод №1
					2	1	АВВГ	3х35+1х16	90			1ПР-1	18,6	30	Распределительный пункт ПР11-3054-2193 лист 4
					2	3	АВВГ	3х35+1х16	105			2ПР-1	18,6	30	Распределительный пункт ПР11-3054-2193 лист 4
					2	5	АВВГ	3х16+1х10	55			3ПР-1	18,6	30	Распределительный пункт ПР11-3054-2193 лист 6
		3ЯР ЯРП11-351-54У1 250-160			1	С2	АВВГ					3ЯР	49,53	101,3	Ввод №2
					2	2	АВВГ	3х35+1х16	88			1ПР-2	16,51	37,1	Распределительный пункт ПР11-3054-2193 лист 4
					2	4	АВВГ	3х35+1х16	107			2ПР-2	16,51	37,1	Распределительный пункт ПР11-3054-2193 лист 4
					2	6	АВВГ	3х16+1х10	53			3ПР-2	16,51	37,1	Распределительный пункт ПР11-3054-2193 лист 6

Вариант подвода питающего кабеля к оси 5

Магистраль	Участок сети 1	Аппарат отходящей линии (ввода)	Участок сети 2	Участок сети 3	Кабель, провод: Обозначение	Марка	Кол. число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Распределительное устройство или электроприемник: Обозначение	Уст. или Рном, кВт	Iрасч. или Iном / Iпуск, А	Наименование, Тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
		2ЯР ЯРП11-351-54У1 250-160		1	С1	АВВГ					2ЯР	55,8	90	Ввод №1
				2	1	АВВГ	3х35+1х16	115			3ПР-1	18,6	30	Распределительный пункт ПР11-3054-2193 лист 7
				2	5	АВВГ	3х35+1х16	55			2ПР-1	18,6	30	Распределительный пункт ПР11-3054-2193 лист 5
					3	АВВГ	3х16+1х10	105			1ПР-1	18,6	30	Распределительный пункт ПР11-3054-2193 лист 5
		3ЯР ЯРП11-351-54У1 250-160		1	С2	АВВГ					3ЯР	49,53		Ввод №
				2	2	АВВГ	3х35+1х16	113			3ПР-2	16,51	37,1	Распределительный пункт ПР11-3054-2193 лист 7
				2	6	АВВГ	3х35+1х16	53			2ПР-2	16,51	37,1	Распределительный пункт ПР11-3054-2193 лист 5
				2	4	АВВГ	3х16+1х10	107			1ПР-2	16,51	37,1	Распределительный пункт ПР11-3054-2193 лист 5

Вариант подвода питающего кабеля к оси 23

– Заполняется при привязке проекта

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

				701-1-54.89	ЭМ
Привязан				Склад отапливаемый площадью 4,0 тыс. кв. м. из ЛМК для продтоваров	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Инв. №	ГИП	Дубровин		Питающая сеть ~380/220в принципиальная однолинейная схема	ГПИ-6 Москва
	Н. контр.	Нижегородская			
	Нач. отд.	Чернис			
	Гл. спец.	Лившиц			
	Инж. 1 кат.	Серегина			

Копировал:

Формат А2

Альбом 4

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) Обозначение Тип Iном, А Расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат Обозначение Тип Iном. А Расцепитель или плавкая вставка Уставка теплового реле, А	Участок сети 2	Кабель, провод: Обозначение	Марка	Кол. число жил и сечение	Длина м	Труба: Обозначение на плане	Труба: Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Руст. или Рном квт	Iрасч или Iном / Iпуск А	Наименование тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
1ПР-1 ПР11-3054-21У3	А3726 ФУ3 250 160			1	1	АВВГ	3х35+1х16	90				18,6	30	ВВОД 2ЯР ЯРП11-351-5УХЛ1 лист 3
	АЕ2046 63 31,5		1КМ1 ПМА3212УХЛ4 40 -32	1	1-1	АВВГ	3х10+1х6	11						Приточный
				2	1-2	АПВ	3(1х10)+1х6	27+9	1-2-32С	6	1АХ1			вентилятор
				2	1-3	ПВ1	3(1х6)+1х4	6+2	РЗЦ-Х-Ш-32У3	1,5	1М1	15	30	П1
	АЕ2046 63 16		1КМ ПМА12100 2В 10-8,5	1	1-7	АВВГ	4х2,5	13			1ЕК	3,6	7,8	Электро-нагреватели
				2	1-8	АВВГ	4х2,5	14						
	АЕ2046 63 16													Резерв
	АЕ2046 63 40			1	7	АВВГ	3х10+1х6	7						1ПР-2
1ПР-2 ПР11-3054-21У3	АЕ2046 63 40			1	7	АВВГ	3х10+1х6	7						1ПР-1
	А3726 ФУ3 250 160			1	2	АВВГ	3х35+1х16	88				16,51	37,1	ВВОД 3ЯР ЯРП11-351-5УХЛ1 лист 3
	АЕ2046 63 31,5		1КМ2 ПМА3212УХЛ4 40 -32	1	1-4	АВВГ	3х10+1х6	13						Приточный
				2	1-5	АПВ	3(1х10)+1х6	15+5	1-5-32С	2	1АХ2			вентилятор
				2	1-6	ПВ1	3(1х6)+1х4	6+2	РЗЦ-Х-Ш-32У3	1,5	1М2	15	30	П1
	АЕ2046 63 10			1	1-9	АВВГ	2х2,5	5			1А	1,51	7,1	ОСВЕЩЕНИЕ АП50б-2МТ лист 13
	АЕ2046 63 16													Резерв

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) Обозначение Тип Iном, А Расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 4	Пусковой аппарат Обозначение Тип Iном. А Расцепитель или плавкая вставка Уставка теплового реле, А	Участок сети 2	Кабель, провод: Обозначение	Марка	Кол. число жил и сечение	Длина м	Труба: Обозначение на плане	Труба: Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Руст. или Рном квт	Iрасч или Iном / Iпуск А	Наименование тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
2ПР-1 ПР11-3054-21У3	А3726 ФУ3 250 160			1	3	АВВГ	3х35+1х16	105				18,6	30	ВВОД 1ПР-1 лист 3
	АЕ2046 63 31,5		2КМ1 ПМА3212УХЛ4 40-34	1	2-1	АВВГ	3х10+1х6	11						Приточный
				2	2-2	АПВ	3(1х10)+1х6	24+8	2-2-32С	5	2АХ1			вентилятор
				2	2-3	ПВ1	3(1х6)+1х4	6+2	РЗЦ-Х-Ш32У3	1,5	2М1	15	30	П2
	АЕ2046 63 16		2КМ ПМА12100 2В 10-8,5	1	2-7	АВВГ	4х2,5	13			2ЕК	3,6		Электро-нагревателя
				2	2-8	АВВГ	4х2,5	14						
	АЕ2046 63 16													Резерв
	АЕ2046 63 40			1	8	АВВГ	3х10+1х6	7						2ПР-2
2ПР-2 ПР11-3054-21У3	АЕ2046 63 40			1	8	АВВГ	3х10+1х6	7						2ПР-1
	А3726 ФУ3 250 160			1	4	АВВГ	3х35+1х16	107				16,51	37,1	ВВОД 1ПР 2 лист 3
	АЕ2046 63 31,5		2КМ2 ПМА3212УХЛ4 40 - 34	1	2-4	АВВГ	3х10+1х6	13						Приточный
				2	2-5	АПВ	3(1х10)+1х6	15+5	2-5-32С	2	2АХ2			вентилятор
				2	2-6	ПВ1	3(1х6)+1х4	6+2	РЗЦ-Х-Ш-32У3	1,5	2М2	15	30	П2
	АЕ2046 63 10			1	2-9	АВВГ	2х2,5	5			2А	1,51	7,1	ОСВЕЩЕНИЕ АП50-2МТ лист 13
	АЕ2046 63 16													Резерв

Потребность кабелей проводов

Длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка: АВВГ	АПВ	ПВ1	
3х35+1х16-0,66	390			
3х10+1х6-0,66	62			
4х2,5-0,66	54			
2х2,5-0,66	10			
1х10-380		81		
1х6-380		27	24	
1х4-380			8	

Потребность труб и металлорукавов

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту в мм	Длина, м.
ПВД	32С	15
РЗЦ-Х-Ш	32	6

Вариант подвода питающего кабеля к оси 5

		701-1-54.89	ЭМ
Привязан			
Инв.№	ГИП Дубровин	Склад отапливаемый площадью 4,0 тыс. кв. м из ЛМК для продтоваров	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
	Н.контр. Нижегородова		
	Нач.отд. Чернис	Распределительная сеть ~380/220В. Принципиальная однолинейная схема 1ПР-1, 1ПР-3, 2ПР-1, 2ПР-2	ГГПИ-Б Москва
	Гл.спец. Лившиц		
	Зав.гр. Хасянов		
	Инж.1кат. Серегина		

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копировал:

Формат А2

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) Обозначение тип Iном, А Расцепитель или плавкая вотавка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат Обозначение тип Iном, А Расцепитель или плавкая вотавка Уставка теплового реле, А	Участок сети 2	Кабель, провод: Обозначение	Марка	Кол. число жил и сечение	Длина	Труба: Обозначение на плане	Длина, м.	Электроприемник: Обозначение	Уст. или Рном. кВт.	Iрасч. или Iном. / Iпуск А	Наименование тип, обозначение, чертежа принципиальной схемы
1ПР-1 ПР11-3054-2143	АЗ726 ФУЗ 250 160			1	3	АВВГ	3х16+1х10	105				18,6	30	Ввод 2ПР-1 лист 3
	АЕ2046 63 31,5		1КМ1 ПМА3212УХЛ4 40-32	1	1-1	АВВГ	3х10+1х6	11						Приточный
				2										
				-										
				2	1-2	АПВ	3(1х10)+1х6	27+9	1-2-32С	6	1АХ1			Вентилятор
				-					РЗЦ-Х-Ш-					
				2	1-3	ПВ1	3(1х6)+1х4	6+2	32У3	1,5	1М1	15	30	П1
	АЕ2046 63 16		1КМ. ПМЛ12100 2В 10-2,5	1	1-7	АВВГ	4х2,5	13			1ЕК	3,6	7,8	Электро-нагреватели
				2										
				-										
	АЕ2046 63 16			2	1-8	АВВГ	4х2,5	14						
														Резерв
1ПР-2 ПР11-3054-2143	АЕ2046 63 40			1	7	АВВГ	3х10+1х6	7						1ПР-2
				-										
	АЕ2046 63 40			1	7	АВВГ	3х10+4х6	7						1ПР-1
	АЗ726 ФУЗ 250 160			1	4	АВВГ	3х354+1х16	107						Ввод 3ПР-2 лист 3
				-										
	АЕ2046 63 31,5		1КМ2 ПМА3212УХЛ4 40-32	1	1-4	АВВГ	3х10+1х6	13						
				2										Приточный
				-										
				2	1-5	АПВ	3(1х10)+1х6	15+5	1-5-32С	2	1АХ2	16,51	37,1	Вентилятор
				-					РЗЦ-Х-Ш-					
				2	1-6	ПВ1	3(1х6)+1х4	6+2	32У3	1,5	1М2	15	30	П1
	АЕ2046 63 10			1	1-9	АВВГ	2х2,5	5			1А	1,51	7,1	Освещение ВП50б-2МТ лист 13
				-										
2ПР-2 ПР11-3054-2143	АЕ2046 63 16													Резерв

Потребность кабелей и проводов
Длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка: АВВГ	АПВ	ПВ1	
3х35+1х16-0,66	390			
3х10+1х6-0,66	62			
4х2,5-0,66	54			
2х2,5-0,66	10			
1х10-380		81		
1х6-380		27	24	
1х4-380			8	

Потребность труб и металлорукавов

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту в мм	Длина, м
ПВД	32С	15
РЗЦ-Х-Ш	32	6

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) Обозначение тип Iном, А Расцепитель или плавкая вставка Уставка теплового реле, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат Обозначение тип Iном, А Расцепитель или плавкая вставка Уставка теплового реле, А	Участок сети 2	Кабель, провод: Обозначение	Марка	Кол. число жил и сечение	Длина	Труба: Обозначение на плане	Длина, м.	Электроприемник: Обозначение	Уст. Рном. кВт.	Iрасч. Iном. / Iпуск А	Наименование тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
1ПР-1 ПР11-3054-2143	АЗ726 ФУЗ 250 160			1	5	АВВГ	3х35+1х16	55				18,6	37,8	Ввод 3ПР-1 лист 3
				-										
	АЕ2046 63 31,3		2КМ1 ПМА3212УХЛ4 40-34	1	2-1	АВВГ	3х10+1х6	11						Приточный
				2										
				-										
				2	2-2	АПВ	3(1х10)+1х6	24+8	2-2-32С	5	2АХ1			Вентилятор
				-					РЗЦ-Х-Ш-					
				2	2-3	ПВ1	3(1х6)+1х4	6+2	32У3	1,5	2М1	15	30	П2
	АЕ2046 63 16		2КМ ПМЛ12100 2В	1	2-7	АВВГ	4х2,5	13			2ЕК	3,6	7,8	Электро-нагрева-тели
				2										
				-										
	АЕ2046 63 16			2	2-8	АВВГ	4х2,5	14						
														Резерв
2ПР-1 ПР11-3054-2143	АЕ2046 63 40			1	8	АВВГ	3х10+1х6	7						2ПР-2
				-										
	АЕ2046 63 40			1	8	АВВГ	3х10+1х6	7						2ПР-1
	АЗ726 ФУЗ 250 160			1	6	АВВГ	3х35+1х16	53						Ввод 3ПР-2 лист 3
				-										
	АЕ2046 63 31,5		2КМ2 ПМА3212УХЛ4 34	1	2-4	АВВГ	3х10+1х6	13				16,51	37,1	Приточный
				2										
				-										
				2	2-5	АПВ	3(1х10)+1х6	15+5	2-5-32С	2	2АХ2			Вентилятор
				-					РЗЦ-Х-Ш-					
				2	2-6	ПВ1	3(1х6)+1х4		32У3	1,5	2М2	15	30	П2
	АЕ2046 63 10			1	2-9	АВВГ	2х2,5	5			2А	1,51	7,1	Освещение ВП50б-2МТ лист 13
				-										
2ПР-2 ПР11-3054-2143	АЕ2046 63 16													Резерв

Вариант подвода питающего кабеля к оси 23

		701-1-54.89	ЭМ
Привязан	ГИП Дубровин	Склад отапливаемый площадью 4,0 тыс. кв.м. из ЛМК для продтоваров	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
	Н. контр. Нижегородова		
	Нач. отд. Чернис		
	Гл. спец. Ливщиц	Распределительная сеть ~380/220 В. Принципиальная однолинейная схема 1ПР-1, 1ПР-2; 2ПР-1, 2ПР-2	ГГПИ-Б Москва
Инв. №	Инж. Ткот Сергеина		

Копировал:

Формат А2

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 4

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) Обозначение Тип Iном, А Расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети	Пусковой аппарат Обозначение Тип Iном. А Расцепитель или плавкая вставка Уставка теплового реле, А	Участок сети	Кабель, провод: Обозначение	Марка	Кол. число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Руст или Рном кВт	Iрасч или Iном. Iпуск А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
ЗПР-1 ПР11-3054-21У3	А3726ФУ3 250 160			1	5	АВВГ	3х16+1х10	55				18,6	30	Ввод 2ПР-1, лист 3
	АЕ2046 63 31,5		3КМ1 ПМА3212УХЛ4 40 - 32	1	3-1	АВВГ	3х10+1х6	11						Приточный вентилятор
				2	3-2	АПВ	3(1х10)+1х6	27+9	3-2-32С	6	3АХ1			
				2	3-3	ПВ1	3(1х6)+1х4	6+2	РЗЦ-Х-Ш3243	1,5	3М1	15	30	ПЗ
	АЕ2046 63 16		3КМ ПМЛ121002В 10 - 8,5	1	3-7	АВВГ	4х2,5	13						Электро-нагрева-тели
				2	3-8	АВВГ	4х2,5	14			3ЕК	3,6	7,8	
	АЕ2046 63 16													Резерв
	АЕ2046 63 40			1	9	АВВГ	3х10+1х6	7						3ПР-2
ЗПР-2 ПР11-3054-21У3	АЕ2046 63 40			1	9	АВВГ	3х10+1х6	7						3ПР-1
	А3726ФУ3 250 160			1	6	АВВГ	3х16+1х10	53				16,51	37,1	Ввод 2ПР-2 лист-3
	АЕ2046 63 31,5		3КМ2 ПМА3212УХЛ4 40-32	1	3-4	АВВГ	3х10+1х6	13						Приточный вентилятор
				2	3-5	АПВ	3(1х10)+1х6	15+5	3-5-32С	2	3АХ2			
				2	3-6	ПВ1	3(1х6)+1х4	6+2	РЗЦ-Х-Ш-3243	1,5	3М2	15	30	ПЗ
	АЕ2046 63 10			1	3-9	АВВГ	2х2,5	5			3А	1,51	7,1	Освещение АП50Б-2МТ лист 13
	АЕ2046 63 16													Резерв

Потребность кабелей и проводов длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка: АВВГ	АПВ	ПВ1	
3х16+1х10-0,66	108			
3х10+1х6-0,66	31			
4х2,5-0,66	27			
2х2,5-0,66	5			
1х10-380		42		
1х6-380		14	12	
1х4-380			4	

Потребность труб и металлорукавов

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту	Длина, м
ПВД	32С	8
РЗЦ-Х-Ш	32	3

1. Уставки расцепителей автоматов и нагревательные элементы тепловых реле пускателей отрегулировать при наладке в соответствии с номинальным током двигателей.
2. Вариант подвода питающего кабеля к оси 5

Привязан	ГИП	Дубровин	701-1-54.89 ЭМ		
	Н. контр.	Нижегородова	Склад отапливаемый площадью 4,0 тыс. кв. м. из ЛМК для продтоваров	Стадия: Р	Лист: 6	Листов:
	Нач. отд.	Чернис			
	Гл. спец.	Лившиц	Распределительная сеть ~380/220В. Принципиальная однолинейная схема ЗПР-1, ЗПР-2	ГГПИ-6 Москва	
Инв. №	Зав. гр.	Хасанов			
	Инж. I кат.	Серегина			

Копировал

Формат А2

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 4

Распределительное устройство	Аппарат, отходящей линии (ввода). Обозначение. Тип. Iном, А. Расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети	Пусковой аппарат. Обозначение. Тип. Iном, А. Расцепитель или плавкая вставка. Уставка теплового реле, А	Участок сети 2	Кабель, провод: Обозначение	Марка	Кол. число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Руст или Рном кВт	Iрасч или Iном / Iпуск А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
ЗПР-1 ПР11-3054-21У3	А3726ФУ3 250/160			1	1	АВВГ	3×35+1×16	115						ВВОД ЗЭР ЭРП11-351-54УХЛ1 лист 3
	АЕ2046 63/31,5	ЗКМ1 ПМА3212УХЛ4 40 - 32		1	3-1	АВВГ	3×10+1×6	11						Приточный вентилятор
				2	3-2	АПВ	3(1×10)+1×6	27+9	3-2-32с	6	ЗАХ1			
				–					РЗЦ-Х-Ш					
				2	3-3	ПВ1	3(1×6)+1×4	6+2	32У3	1,5		15	30	ПЗ
	АЕ2046 63/10	ЗКМ ПМЛ121002В 10 - 2,5		1	3-7	АВВГ	4×2,5	13						Электронагреватели
				2										
				–										
				2	3-8	АВВГ	4×2,5	14			ЗЕК	3,6	10,8	
	АЕ2046 63/16													Резерв
	АЕ2046 63/40			1	9	АВВГ	3×10+1×6	7						ЗПР-2
				–										
	АЕ2046 63/40			1	9	АВВГ	3×10+1×6	7						ЗПР-1
				–										
ЗПР-2 ПР11-3054-21У3	А3726ФУ3 250/160			1	2	АВВГ	3×35+1×16	113						ВВОД ЗЭР ЭРП11-351-54УХЛ1 лист 3
				–										
	АЕ2046 63/31,5	ЗКМ2 ПМА3212УХЛ4 40 - 32		1	3-4	АВВГ	3×10+1×6	13						Приточный вентилятор
				2										
				–										
				2	3-5	АПВ	3(1×10)+1×6	15+5	3-5-32с	2	ЗАХ2	16,51	37,1	
				–					РЗЦ-Х-Ш					
				2	3-6	ПВ1	3(1×6)+1×4	6+2	32У3	1,5		15	30	ПЗ
	АЕ2046 63/10			1	3-9	АВВГ	2×2,5	5			ЗА	1,51	7,1	Освещение АП506-2МТ лист 13
	АЕ2046 63/16													Резерв

Потребность кабелей и проводов
длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка: АВВГ	АПВ	ПВ1	
3×16+1×10-0,66	108			
3×10+1×6-0,66	31			
4×2,5-0,66	27			
2×2,5-0,66	5			
1×10-380		42		
1×6-380		14	12	
1×4-380			4	

Потребность труб и металлорукавов

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту	Длина, м
ПВД	32с	8
РЗЦ-Х-Ш	32	3

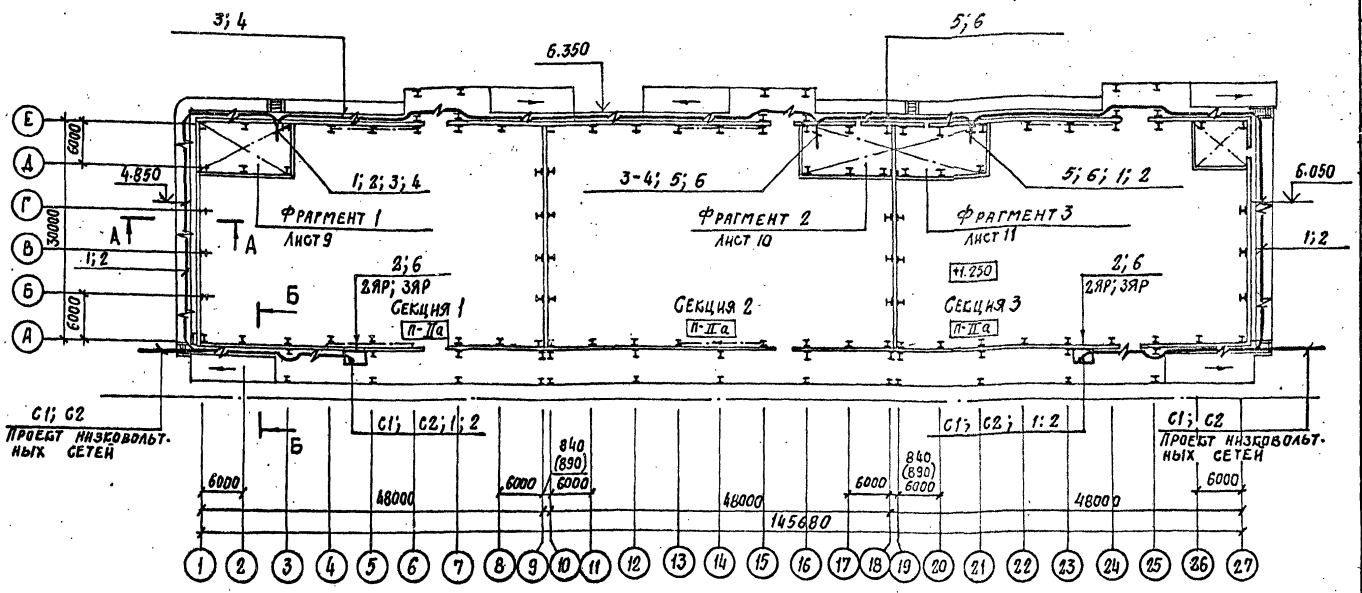
1. Уставки расцепителей автоматов и нагревательные элементы тепловых реле пускателей отрегулировать при наладке в соответствии с номинальным током двигателей
2. Вариант подвода питающего кабеля к оси 23.

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

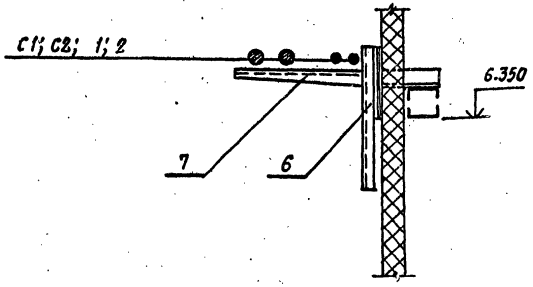
Привязан			701-1-54.89 ЭМ		
Инв. №	ГИП	Дубровин	Склад отапливаемый площадью 4,0 тыс. кв.м из ЛМК для продтоваров	Стадия: Р	Лист: 7	Листов:
	Н.контр.	Нижегородова				
	Нач.отд.	Чернис				
	Гл.спец.	Лившиц	Распределительная сеть ~380/220В. Принципиальная однолинейная схема ЗПР-1, ЗПР-2	ГГПИ-6 Москва	
	Зав.гр.	Хасянов			
	Инж.Iкат.	Серегина			

Копировал: Формат А2

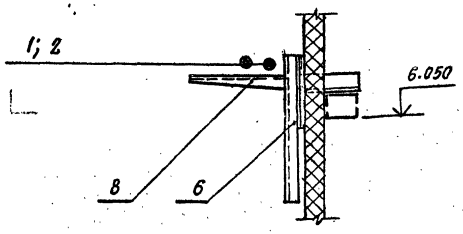
Альбом 4



Е–Е



А–А



1. Монтаж электрооборудования и прокладку труб и кабелей выполнить в соответствии со СН и П 3.05.06-85 „Электротехнические устройства и серии 5.407-83, выпуски 0,1

2. Кабели на конструкциях проложить согласно серии 4.407-260. Конструкции для крепления кабелей установить через 1м.

3. Радиус изгиба труб должен быть не менее 10ти кратного их диаметра.

4. Одиночные кабели, прокладываемые открыто, крепить скобами типов К252У2 ... К254У2.

5. Прокладку проводов в полах выполнить в полиэтиленовых трубах, при выводе полиэтиленовых труб из подливки пола к фундаментам электродвигателей и около стен должны применяться колена из стальных труб.

6. Трубы к электродвигателям вывести на 200мм от отметки чистого пола, а к аппаратам управления на 1200мм.

7. Провода от конца трубы до электроприемника проложить в металлорукаве.

8. Кабели на высоту 2м от отметки обслуживания защитить швеллером (поз. 9).

9. Аппараты управления установить на 1,2м. от отметки обслуживания.

10. Для зануления электрооборудования используются специальные жилы кабелей.

11. Подвод питающих кабелей (С1.С2) к оси 5 или 43 решается при привязке проекта к конкретной площадке.

12. Данный лист рассматривать совместно с листами 8.... 11.

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Пункт силовой распределительный серии			
		ПР11-3054-21У3			
		(1ПР-1...3ПР-1; 1ПР2...3ПР2)	6		
2		Ящик типа ЯРП11-351			
		-54УХЛ1 (2.3ЯР)	2		
3	5.407-54-1.10 выпуск 1	Пускатель серии			
		ПМЛ 1210002В (1...3КМ)	3		
4	5.407-18. выпуск 1,	Настенная установка			
	лист 16	пускателя ПМА3212УХЛ4,			
		исп. 1 (1КМ1... 3КМ1;			
		1КМ2... 3КМ2)	6		
5		Коробка У995У2			
		(1АХ1... 3АХ1; 1АХ2...3АХ2)	6		
6		Стойка К1150У3	220		
7		Полка К1162У3	50		
8		Полка К1161У3	170		
9		Швеллер К235 У2	20		
10		Стойка К314 МУХЛ 2	10		
11		Металлорукав серии			
		РЗ-Ц-Х-Ш-22У3 по			
		ТУ22-3988-77	9		м
12		Штуцер ШВМ-1"-32	12		
13		Проволока 2.0-0-4.			
		ГОСТ 3282-74	1		кг
14		Проволока 4.0-0-II			
		ГОСТ 3282-74	1,5		кг
15		Круг В8			
		ГОСТ 2590-71	1,5		кг
16		Труба ПВД 32С			
		ГОСТ 18599-83	23		м
17		Труба Т.33х2.0			
		ГОСТ 10704-76	12		м

Нач. отд.	Чернис			701-1-54.89	ЭМ
Н. контр.	Нижегородова				
Зав. гр.	Лившиц			Склад отапливаемый площадью 4,0 тыс. кв. м. из ЛМК для продтоваров	Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
Зав. гр.	Хасанов			Расположение электрооборудования. Прокладка труб и кабелей. План в осях А...Е; 1...27	ГГПИ-Б Москва
Инж. 1 кат.	Серегина				
Техник	Вакурова				

Привязан

Инв. №

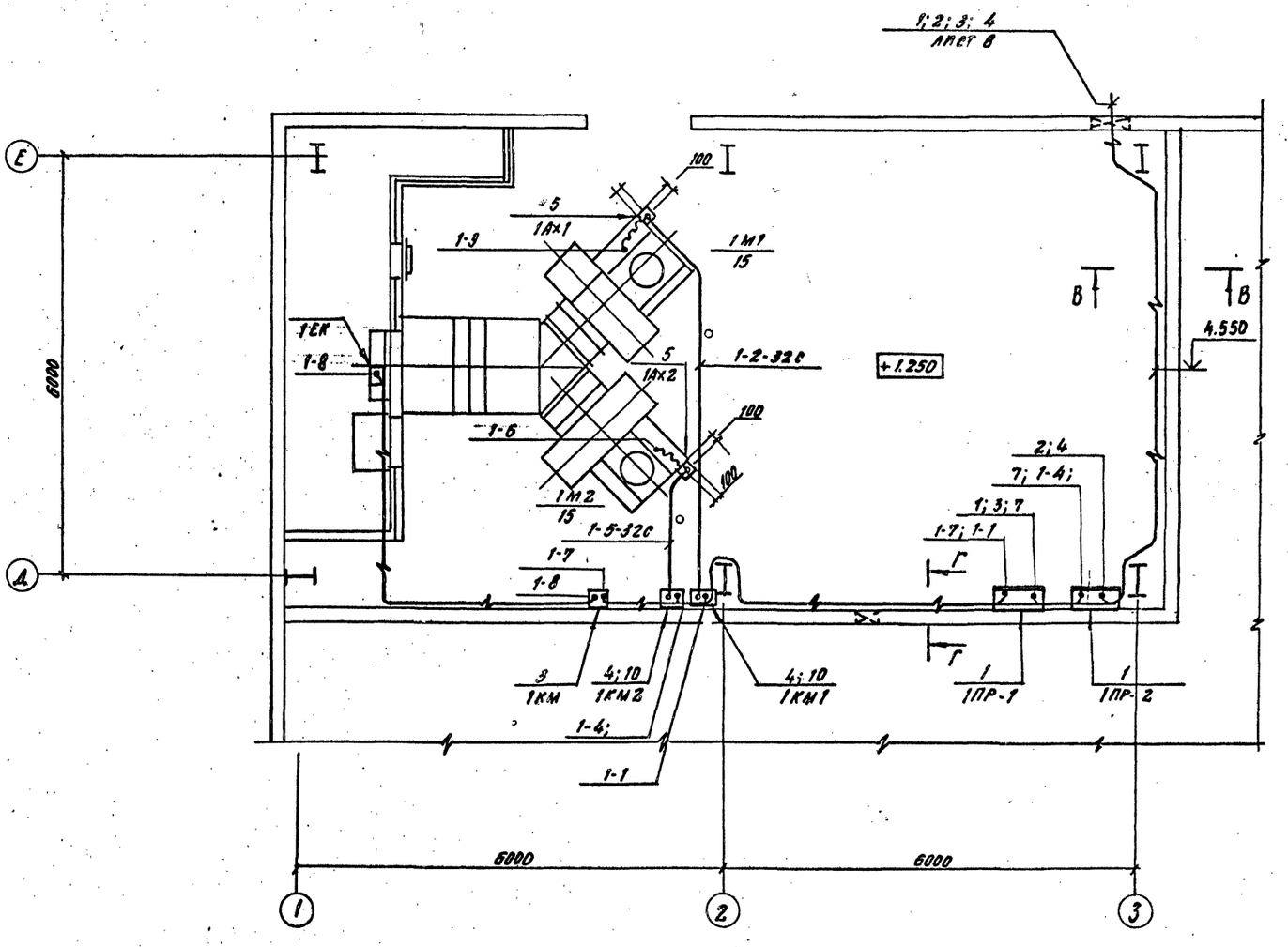
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал: Стерт

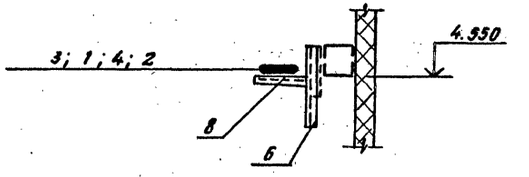
Формат А2

Альбом 4

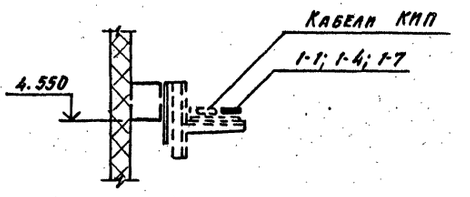
Фрагмент 1



В – В



Г – Г



1. Общие примечания – лист 8.
2. Спецификация на электрооборудование и кабельные конструкции – лист 8.
3. Кабельные конструкции, показанные на листе пунктиром, заказываются и устанавливаются по комплекту марки АОВ.

					701-1-54.89		ЭМ
Привязан			Нач. отд.	Чернис		Склад отапливаемый площадью 4,0 тыс. кв. м из ЛМК для продтоваров	Стадия: Р; Лист: 9; Листов:
			Н. контр.	Нижегородова			
			Зав. гр.	Авшинц			
			Зав. гр.	Хасянов		Расположение электрооборудования. Прокладка труб и кабелей. План в осях Е-Д; 1-3	ГГПИ-Б
Инв. №			Инж. Ік.	Серегина			
			Техник	Вакурова			

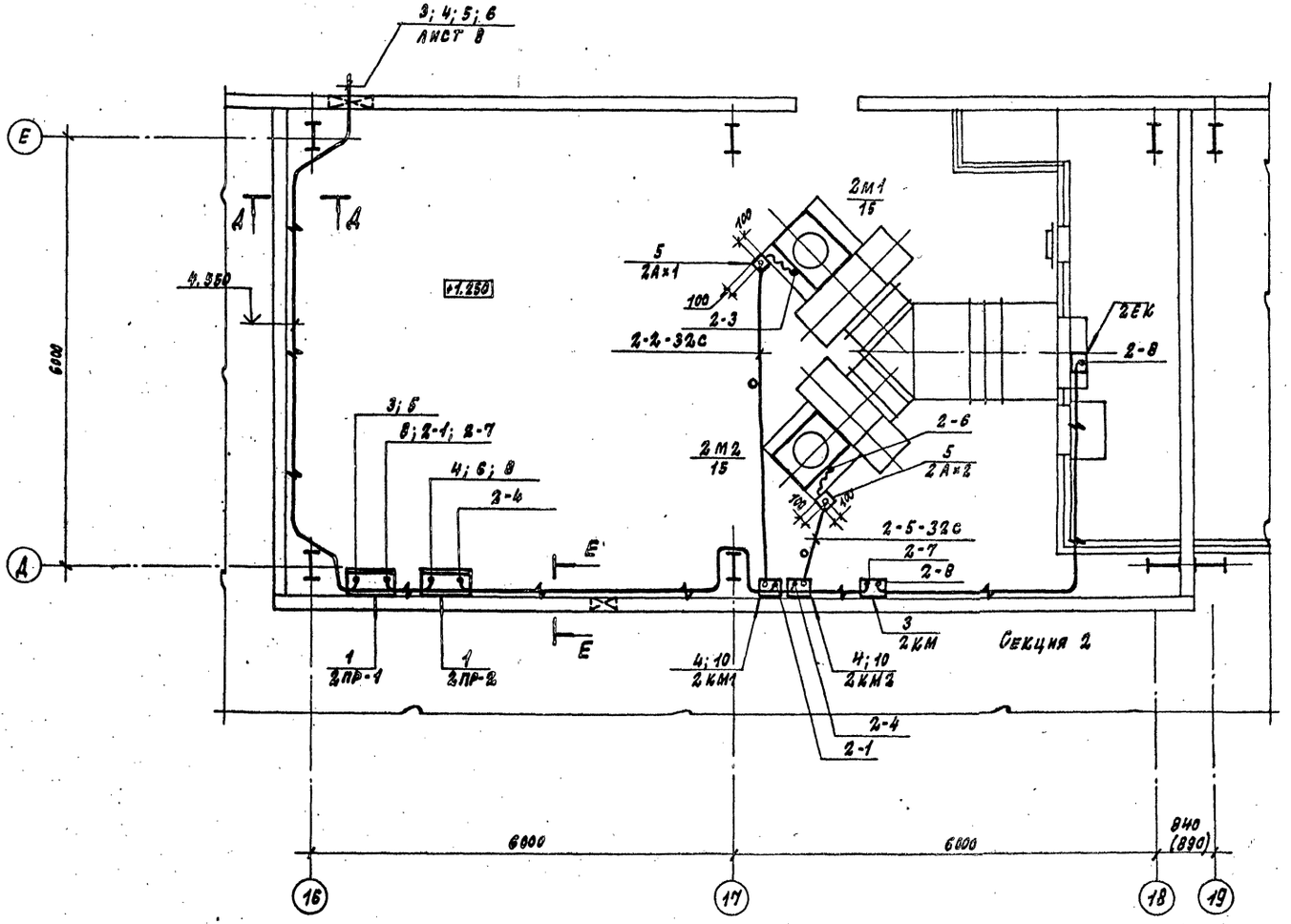
Копировал

Формат А2

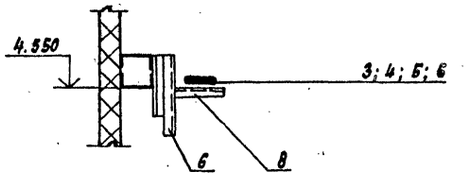
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 4

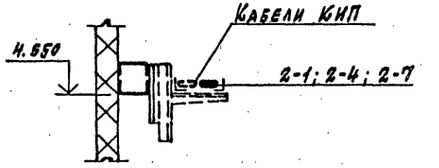
Фрагмент 2



Д - Д



Е - Е



1. Общие примечания – лист 8.
2. Спецификация на электрооборудование и кабельные конструкции – лист 8.
3. Кабельные конструкции, показанные на листе пунктиром, заказываются и устанавливаются по комплекту марки АОВ.

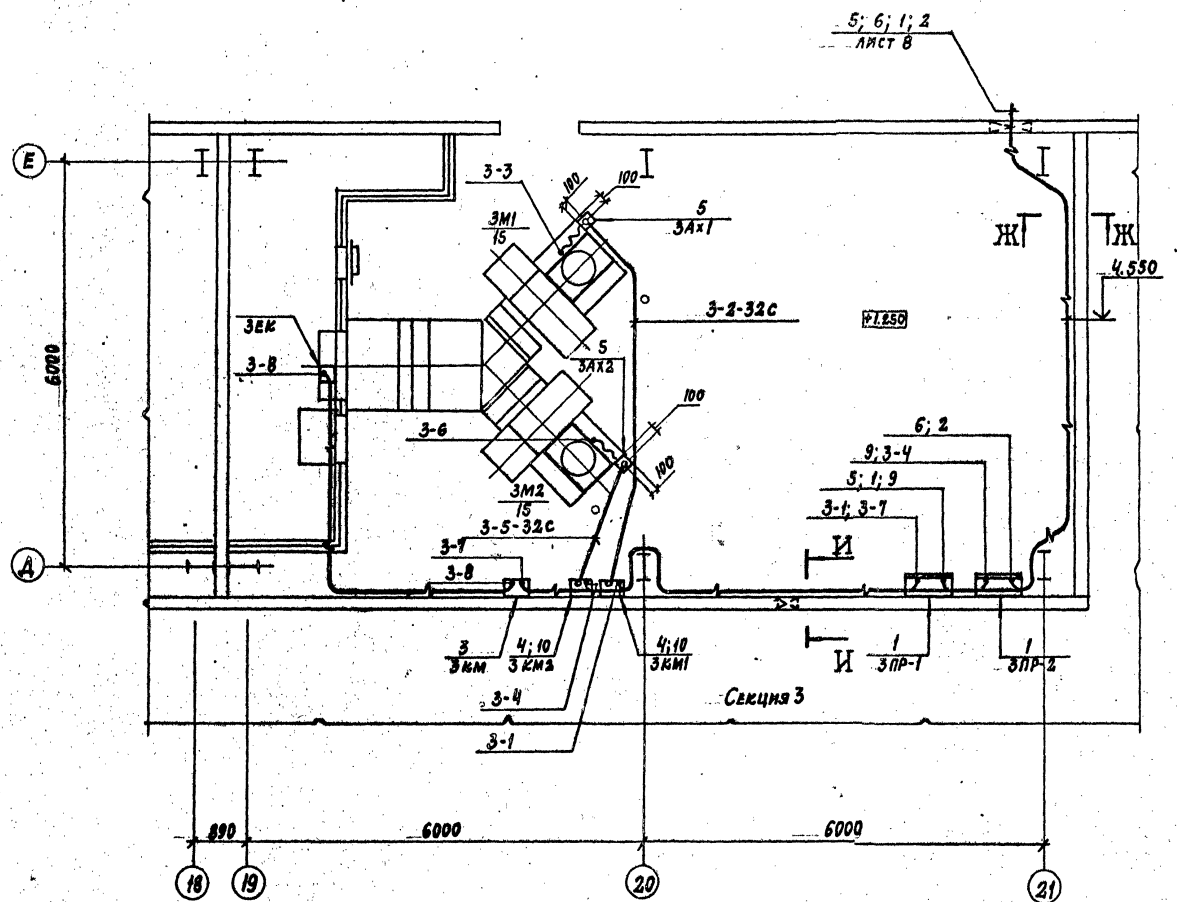
				701-1-54.89		ЭМ	
Привязан:				Склад неотапливаемый площадью 4,0 тыс. кв. м из ЛМК для продтоваров	Стадия	Лист	Листов
					Р	10	
				Расположение электрооборудования, прокладка труб и кабелей. План в осях Е...Д; 16...19	ГПИ-Б Москва		
Инв. №	Нач. отд.	Чернис					
	Н. контр.	Нижегородова					
	Зав. гр.	Лившиц					
	Зав. гр.	Хасянов					
	Инж. Ikat	Серегина					
	Техник	Вакурова					

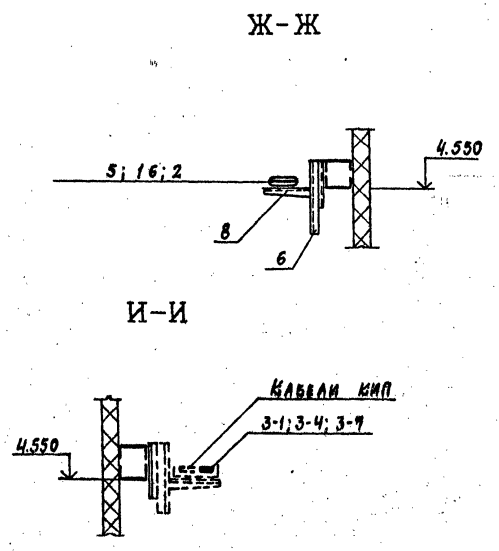
Копировал: Формат А2

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 4

Фрагмент 3





1. Общие примечания - лист 8.
2. Спецификация на электрооборудование и кабельные конструкции - лист 8.
3. Кабельные конструкции, показанные на листе пунктиром, заказываются и устанавливаются по комплекту марки АОВ.

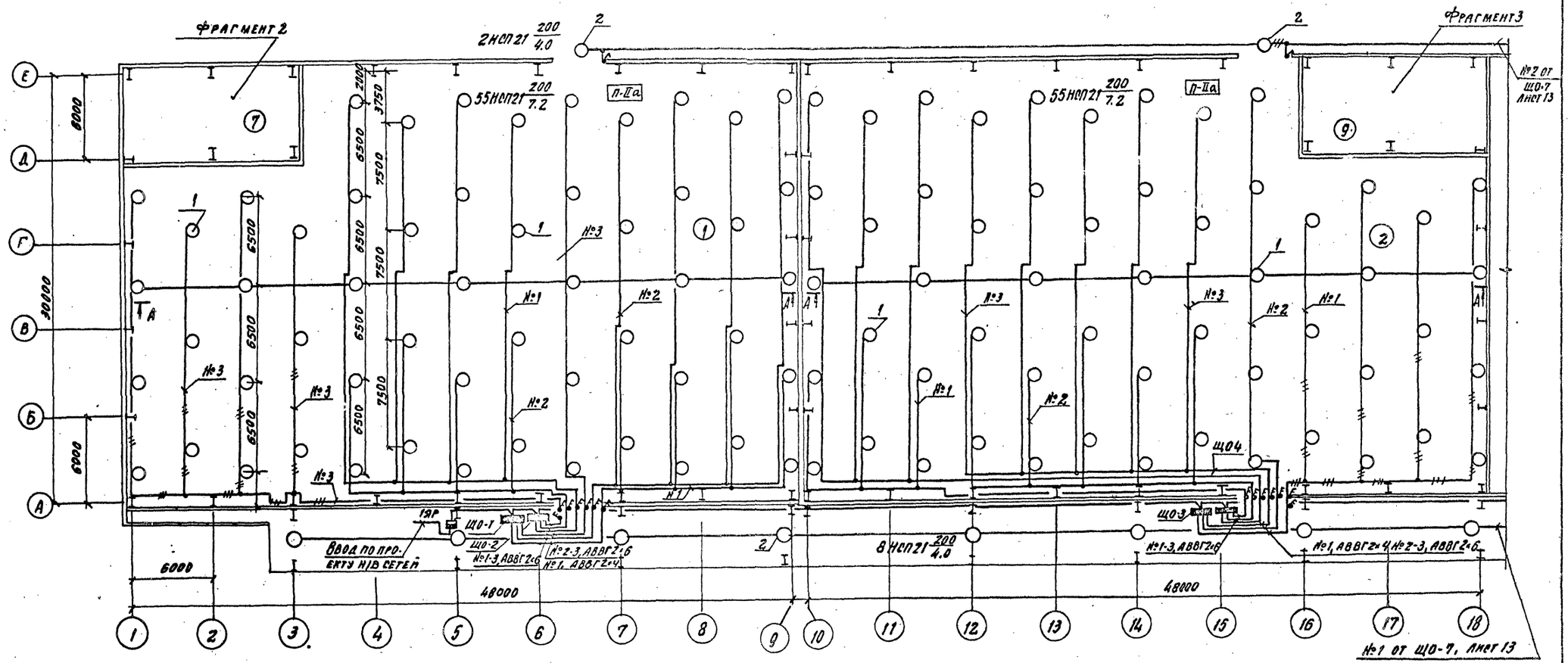
				701-1-54.89		ЭМ	
Привязан:	Нач.отд.	Чернис		Склад отапливаемый площадью 4,0 тыс. кв. м из ЛМК для продтоваров	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Нижегородо			Р	11	
	Зав.гр.	Ливщиц					
	Зав.гр.	Хасянов		Расположение электрооборудования. Прокладка труб и кабелей. План в осях Е...Д, 18-24	ГГПИ-6 Москва		
Инв.№	Инж.I кат.	Серегина					
	Техник	Вакурова					

Копировал:

Формат А2

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 4



Ведомость узлов установки электрического оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	5.407-92.1230М4	Установка светильника с лампами накаливания на кронштейне		
		на железобетонных фермах	183	
2	5.407-91.1.30 м4	Установка светильника с лампой		
		накаливания на стене или на колонне на кронштейне У116У3	32	
3	5.407-91.1.120 м4	Установка светильника с лампой накаливания на крюке под		
		перекрытием	3	

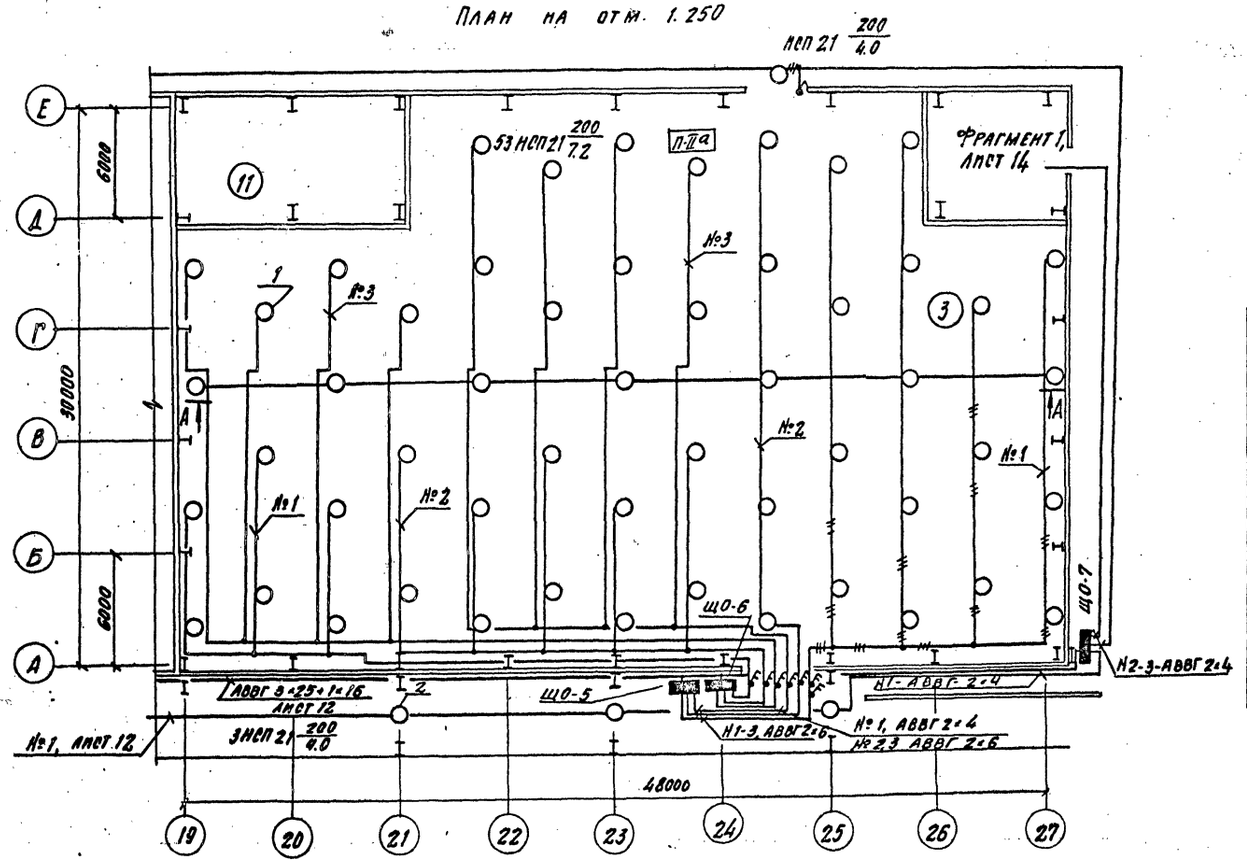
		701-1-54.89 ЭМ	
ГИП	Дубровин		
Н.контр.	Нижегородцев		
Нач.отд.	Чернис	Склад отапливаемый площадью 4.0 тыс. кв.м из ЛМК для продтоваров	Стадия Р; Лист 12; Листов
Зав.гр.	Завельский		
Обедин.	Блинова	План на отм. 1.250 в осях 1-18, А-Е	ГПИ-6 Москва
Инж.	Нерсесян		

Копировал

Формат А2

Альбом 4

План на отм. 1.250



Данные о групповых щитках с предохранителями

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, кВт	Номера групп		Ток, А	
			Занятые	Резервные	Аппарата на вводе	Плавкие вставки предохранителей
ЩО-1	ЯРП11-311-54УХЛ1	5.6	1-3	—	—	32
ЩО-2	ЯРП11-311-54УХЛ1	5.4	1-3	—	—	32
ЩО-3	ЯРП11-311-54УХЛ1	6.6	1-3	—	—	32
ЩО-4	ЯРП11-311-54УХЛ1	4.4	1-3	—	—	32
ЩО-5	ЯРП11-311-54УХЛ1	6.6	1-3	—	—	32
ЩО-6	ЯРП11-311-54УХЛ1	4.0	1-3	—	—	32
ЩО-7	ЯРП11-311-54УХЛ1	3.95	1-3	—	—	32

Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование
1.	Секция 1
2	Секция 2.
3	Секция 3
4	Комната обслуживающего персонала
5	Санузел
6	Тамбур
7.9.11	Венткамеры

Привязан

Инв. №

ГИП	Дубровин		
Н. контр.	Нижегородская		
Нач. отд.	Чернис		
Рук. гр.	Завельский		
Вед. инж.	Баранова		
Инженер	Нерсесян		

701-1-54.89 ЭМ

Склад отапливаемый площадью 4. отыс. кв. м из АМК для продтоваров

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

План на отм. 1.250 в осях 19-27, А-Д

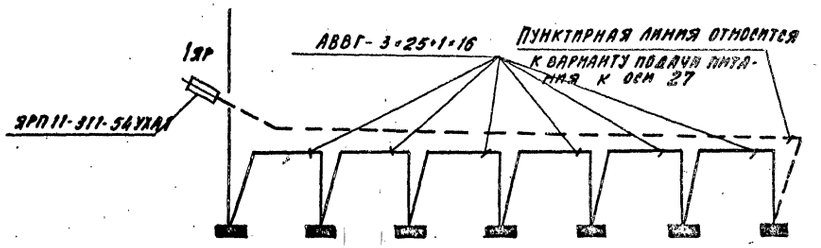
ГГПИ-Б Москва

Копировал

Формат А2

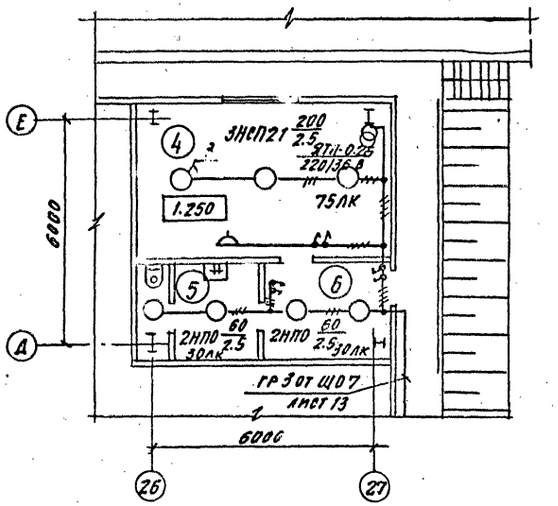
Альбом 4

Принципиальная однолинейная схема

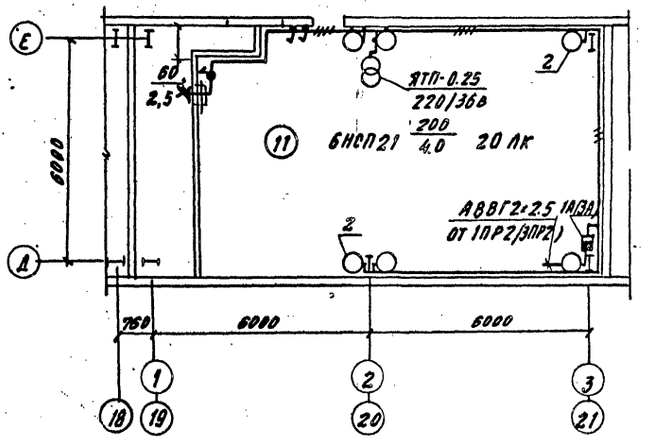


Обозначение и наименование токоприемника	ЩО-1		ЩО-2		ЩО-3		ЩО-4		ЩО-5		ЩО-6		ЩО-7
Установленная мощность, кВт	36.53	5.6	30.95	5.4	25,55	6.6	18.95	4.4	14.55	6.6	7.95	4.0	3.95
Расчетный ток, А	55,5	8,5	47.0	8.2	38.8	10	28.8	6.7	22.1	10	12.1	6.1	6.0

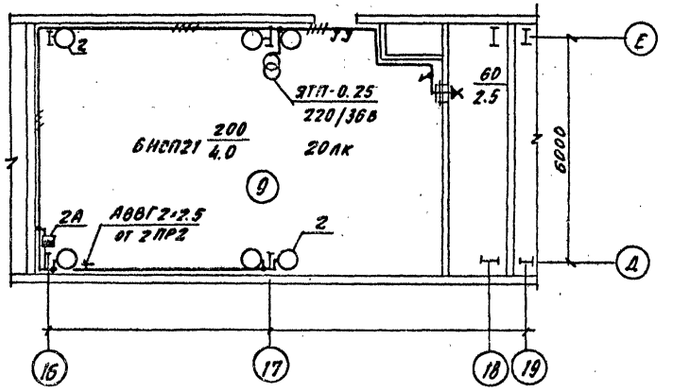
Фрагмент 1



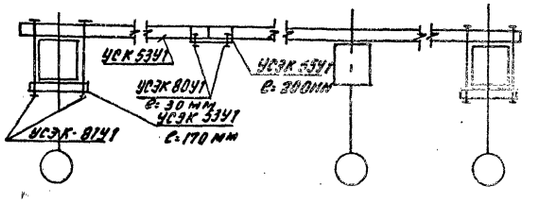
Фрагмент 2



Фрагмент 3



А—А



Привязан

Инв. №

ГИП	Дубровин	701-1-54.89 ЭМ	
Н. контр.	Нижегородова		
Нач. отд.	Чернис		
Рук. гр.	Завельский		
Вед. инж.	Блинова	Склад отапливаемый площадью 4,0 тыс. кв.м на 20 тонн для продтоваров	Стадия: Р; Лист: 14; Листов:
Инжен.	Нерсесян	Принципиальная однолинейная схема. Фрагменты 1, 2, 3	ГГПИ-Б Москва

Формат А2

Альбом 4

Ведомость изделий монтажно-заготовительного участка

Обозначение чертежа	Наименование	Кол.	Примечание
5.407-94.1 10	Пускатель серии	3	1...3КМ1
	ПМЛ 121002В		
5.407-18.81 А 16	Настенная установка пускателя	6	1...3КМ1
	ПМА 3212 УХЛ 4, исп. 1		1..3КМ2
5.407-92.2.180	Установка светильника с лам-	142	
	пами накаливания на кронштейне		
	на железобетонных фермах		
5.407-91.1.30 МЧ	Установка светильника с лам-	14	
	пой накаливания на стене		
	или на колонне на крон-		
	штейне У 116 УЗ		

Ведомость изделий и материалов для изготовления изделий НЭЗ

№№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1	Кронштейн	К 986 УЗ	шт.	163
2	Кронштейн	У 116 УЗ	шт.	32
3	Хомутик	С 437 У2	шт.	326
4	Уголок	УСЭК 55 УЗ	шт.	40
5	Уголок	УСЭК 53 У7	шт.	76
6	Прижим	УСЭК 65 УЗ	шт.	163
7	Шпилька	УСЭК 80-1У1	шт.	46
8	Шпилька	УСЭК 81-2У1	шт.	12
9	Шпилька	УСЭК 81-3У1	шт.	326
10	Трубка	ХВТ-12 УХЛ 2.5	м	408
11	Трубка	ХВТ-Ж УХЛ 2.5	м	10
12	Шайба царапающая	УСЭК 76У1	шт.	978
13	Лист 4	ГОСТ 19903-74	кг	110
14	Светильник лампой накаливания	НСП 21-200-003	шт.	196
15	Лента	АМ 5 УХЛ 2	м	243
16	Провод	АПВ 1×2.5	м	2100
17	Кнопка	3,5	шт.	978
18	Вилка	ОШ-20-0-02-10/220	шт.	163
19	Стойка	К 121 УЗ	шт.	163
20	Розетка	РШ-20-0-01-10/220	шт.	163
21	Пускатель	ПМЛ-121002В	шт.	3
22	Пускатель	ПМА 3212 УХЛ 4	шт.	6
23	Полоса 40×3	ГОСТ 103-76	кг	1
24	Лист, б=2	ГОСТ 19903-74	кг	1

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Чернис		
Н. контр.	Нижегородова		
Гл. спец.	Лившиц		
Вед. инж.	Баннова		
Инж.-техн.	Серегина		
Инж.	Нерсесян		

701-1-54.89 ЭМ

Склад отапливаемый мощностью 4,0 тыс. кв. м из ЛМК для продтоваров

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Ведомости НЭЗ

ГГПИ-Б Москва

Копировал

Формат А2

Альбом 4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Приточная система П1 (П2, П3)	
	Схема автоматизации	
3	Узел ввода	
	Схема автоматизации	
	Схема соединений внешних проводок	
4	Приточная система П1 (П2, П3)	
	Схема электрическая принципиальная (начало)	
5	Приточная система П1 (П2, П3)	
	Схема электрическая принципиальная (продолжение)	
6	Приточная система П1 (П2, П3)	
	Схема электрическая принципиальная (окончание)	
7	Приточная система П1 (П2, П3)	
	Схема соединений внешних проводок (начало)	
8	Приточная система П1 (П2, П3)	
	Схема соединений внешних проводок (окончание)	
9	План расположения оборудования и прокладки	
	кабелей на отм. 1.250	
10	План расположения оборудования и прокладки	
	кабелей на отм. 1.250. Фрагмент N1.	
11	План расположения оборудования и прокладки	
	кабелей на отм. 1.250. Фрагмент N2	
12	План расположения оборудования и	
	прокладки кабелей на отм. 1.250	
	Фрагмент N3	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТМ4-142-87	Термометр технический ртутный	
	в оправе.	
	Установка на трубопроводе Ф>76мм	
	или металлической стенке	
ТМ4-143-87	Термометр технический ртутный	
	в оправе.	
	Установка на трубопроводе	
	Ф 45... 57 мм	
ТМ 4-144-87	Термометр технический ртутный	
	в оправе.	
	Установка на трубопроводе Ф14...38мм	
ТМ4-151-87	Термометр термоэлектрический	
	Установка на трубопроводе Ф>89мм	
	или металлической стенке	
ТМ4-48-73	Термопреобразователь сопротивления	
	ТСМ-1079.	
	Установка на стене	
А12А106000СБ	Установка терморегулятора типа	
	ТУДЭ на расширителе трубопровода	
	Ф32... 219 мм.	
ТК4-3138-70	Манометры в корпусе диаметром до	
	250 мм с радиальным штуцером М20х1.5	
	Установка на трубопроводе (горизон-	
	тальном) Ру=16 кгс/см2 Т до 225°С	
ТК4-3139-70	Манометры в корпусе диаметром до	
	225мм с радиальным штуцером	
	М20х1.5.	
	Установка на трубопроводе (верти-	
	кальном) Ру=16 кгс/см2 Т до 225°С	
	Прилагаемые документы	
701-1-54.89АОВ.СО	Спецификация оборудования	
701-1-54.89АОВ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Общие указания

Исходными данными для разработки рабочих чертежей послужило задание от отдела ОВ ГГПИ-6.

Проектом предусмотрена автоматизация приточных систем П1...П3 и оснащение приборами КИП теплового узла.

Для автоматизац. приточных систем применены принципиальные электрические схемы по информационному материалу ИМЗ-3-87 „Главмонтажавтоматики" в соответствии с номерами схем автоматизации альбома „Типового проекта 904-02-1..85 ГПИ „Сантехпроект."

Для управления приточными системами применены унифицированные щиты управления серии ЩУС 01, изготавливаемые Ростовским и Бакинским заводами треста „Промавтоматика" по ТУ36.22.22.008-87.

Задание заводу-изготовителю для изготовления щитов не требуется.

Электрические проводки выполнены кабелями КВВГЭ, АКВВГ, проводами АПВ, ПВЗ.

Кабельные проводки выполнены открыто по стене на лотках. Прокладка проводов выполнена в металлорукаве. Применение экранированного кабеля обусловлено требованиями паспортов приборов.

Размещение и координация отборных устройств на технологическом оборудовании и трубопроводах выполнены в комплекте марки ОВ.

Установка приборов выполняется по чертежам Главмонтажавтоматики и ГПИ „Сантехпроект."

Металлические части электрооборудования, приборов, монтажных изделий, не находящихся под напряжением, но которые могут оказаться под таковым занулены специально предусмотренными для этих целей резервными жилами кабелей в соответствии с требованиями гл. 1.7. ПУЭ.

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

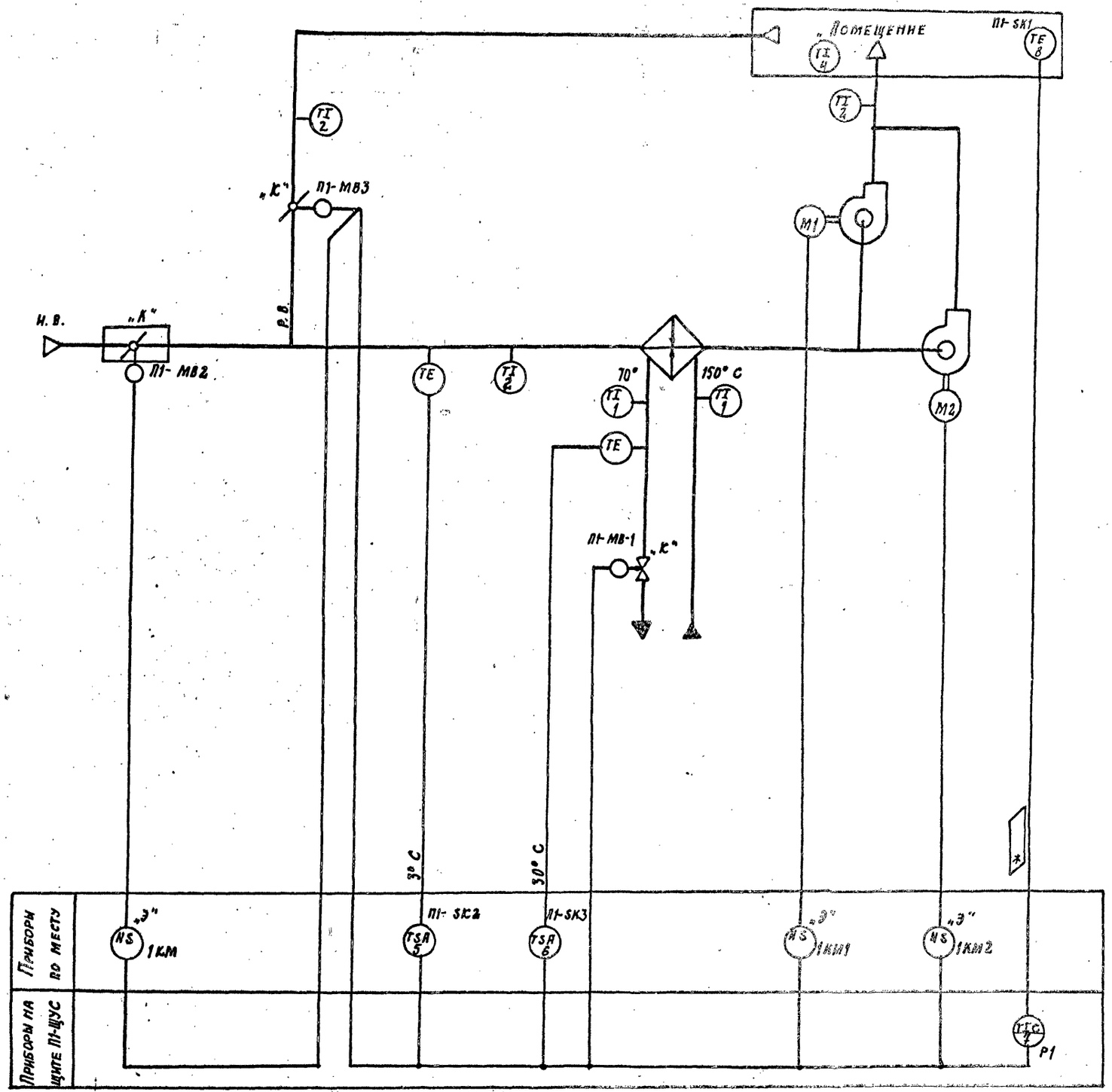
Главный инженер проекта /Дубровин Ю.А./

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Согласовано: Отдел ОВ Ламсков В.Н. Отдел АСО-3 Петухов А.Н. Отдел ЭТ Чернис А.Я.

Инв. №		Привязан	
		701-1-54.89 АОВ	
ГИП	Дубровин	Склад отапливаемый площадью 4,0 тыс. м2 из ЛМК для подтоваров	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 12
Н. контр.	Нижегородова		
Нач. отд.	Калинин	Общие данные	ГГПИ Б Москва
Рук. гр.	Локтионов		
Инж. III к.	Додонова		

Копировал:

Формат А2



Схемой предусматривается:

- управление электродвигателем приточного вентилятора;
- автоматическое включение электродвигателя резервного вентилятора при отключении рабочего вентилятора;
- управление электронагревателем клапана наружного воздуха;
- регулирование температуры воздуха в помещении изменением количества наружного и рециркуляционного воздуха и теплопроизводительности воздухонагревателя;
- защита воздухонагревателя от замерзания
- контроль параметров воздуха и теплоносителя

Схема разработана для системы П1 и аналогична для систем П2, П3 с изменениями индекса в обозначении приборов и электрооборудования в соответствии с номером приточной системы.

Оборудование с индексом „К" поставляется комплектно с сантехническим оборудованием.

Электроаппаратура с индексом „Э" заказывается и устанавливается по проекту силового электрооборудования.

* Регулируемый параметр- температура воздуха в помещении- указан в таблице.

Таблица

№ приточной системы	П1	П2	П3
t° С	12°	5°	8°

Привязан

Инв. №

				701-1-54.89 АОВ	
				Склад отапливаемый площадью 4,0 тыс. м² из ЛМК для продтоваров	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Нач. отд.	Калинин			Приточная система П1(П2, П3) Схема автоматизации	ГГПИ-6 Москва
Н. контр.	Нижегородова		12.88		
Рук. гр.	Локтионов				
Инж. ТК.	Дронова				

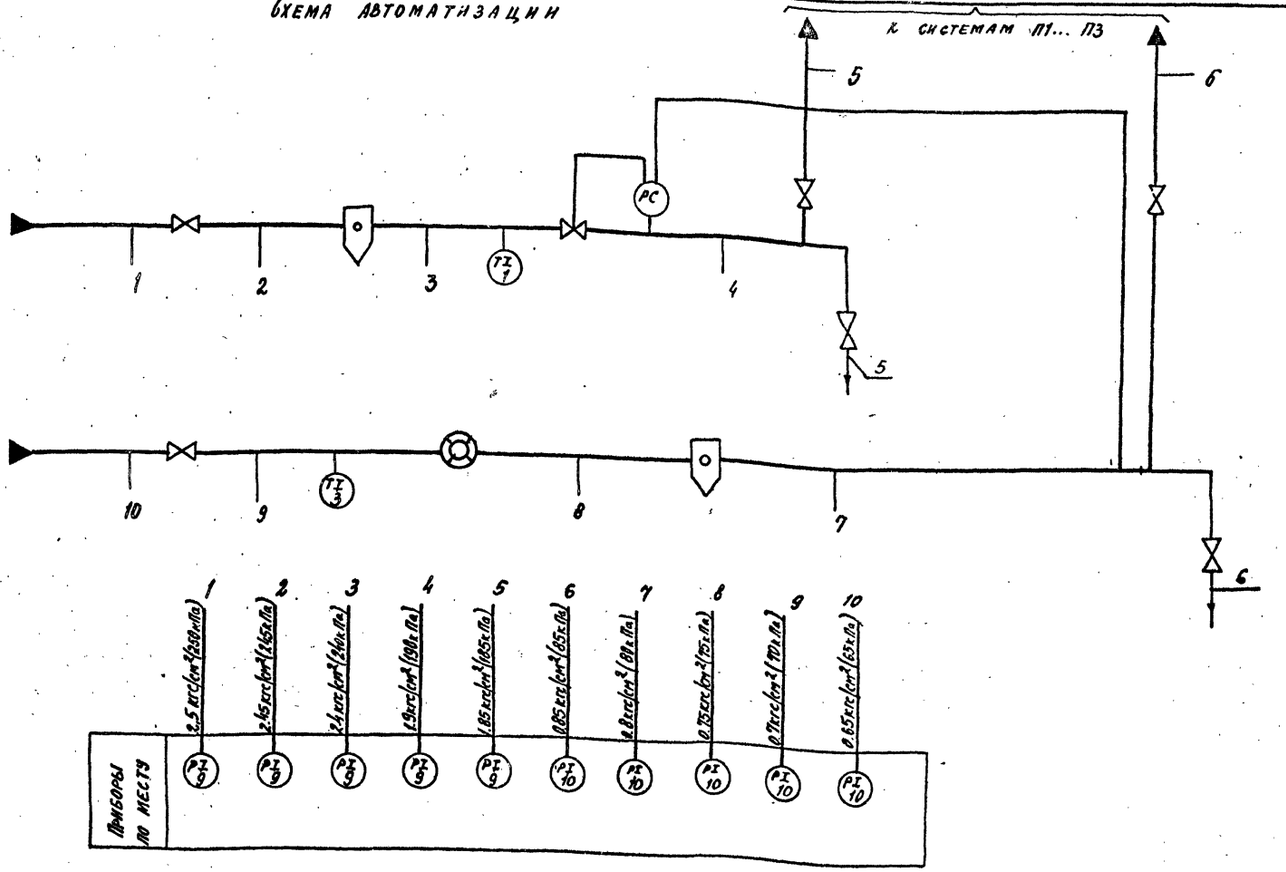
Копировал:

Формат А2

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 4

Схема автоматизации

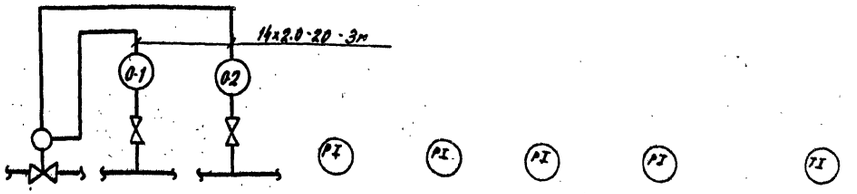


Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
	Труба 14×2.0-20 / Ø20 ГОСТ 8734-75 / ГОСТ 8733-87	3м	

1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно 701-1-54.89 АОВ СО.

2. Заземление выполнить согласно главы 1.7 ПУЭ

Схема соединений внешних проводок



Позиция по спецификации оборудования	Заказывается в комплекте марки ОВ	9	10		1, 3
Обозначение монтажного чертежа	А.12 БО 36 000 СБ	ТКЧ-313В-70 ТКЧ-130-69	ТКЧ-3139-70 ТКЧ-131-69	ТКЧ-313В-70 ТКЧ-130-70	ТМЧ-144-87
Наименование контролируемого параметра и место отбора импульса	Трубопровод подающей воды	Трубопровод подающей воды	Трубопровод обратной воды		Трубопровод подающей и обратной воды
	Трубопровод обратной воды				
	Расход	Давление			Температура

Привязан

Инв. №

		701-1-54.89	АОВ
Нач. отд.	Калинин	Склад отапливаемый площадью 4,0 тыс. м² из АМК для продтоваров	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Н. контр.	Нижегородова		
Рук. гр.	Локтионов	Узел ввода. Схема автоматизации. Схема соединений внешних проводок	ГГПИ-Ь Москва
Инж.	Дудонова		
Рук. гр.	Завгородняя		

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал

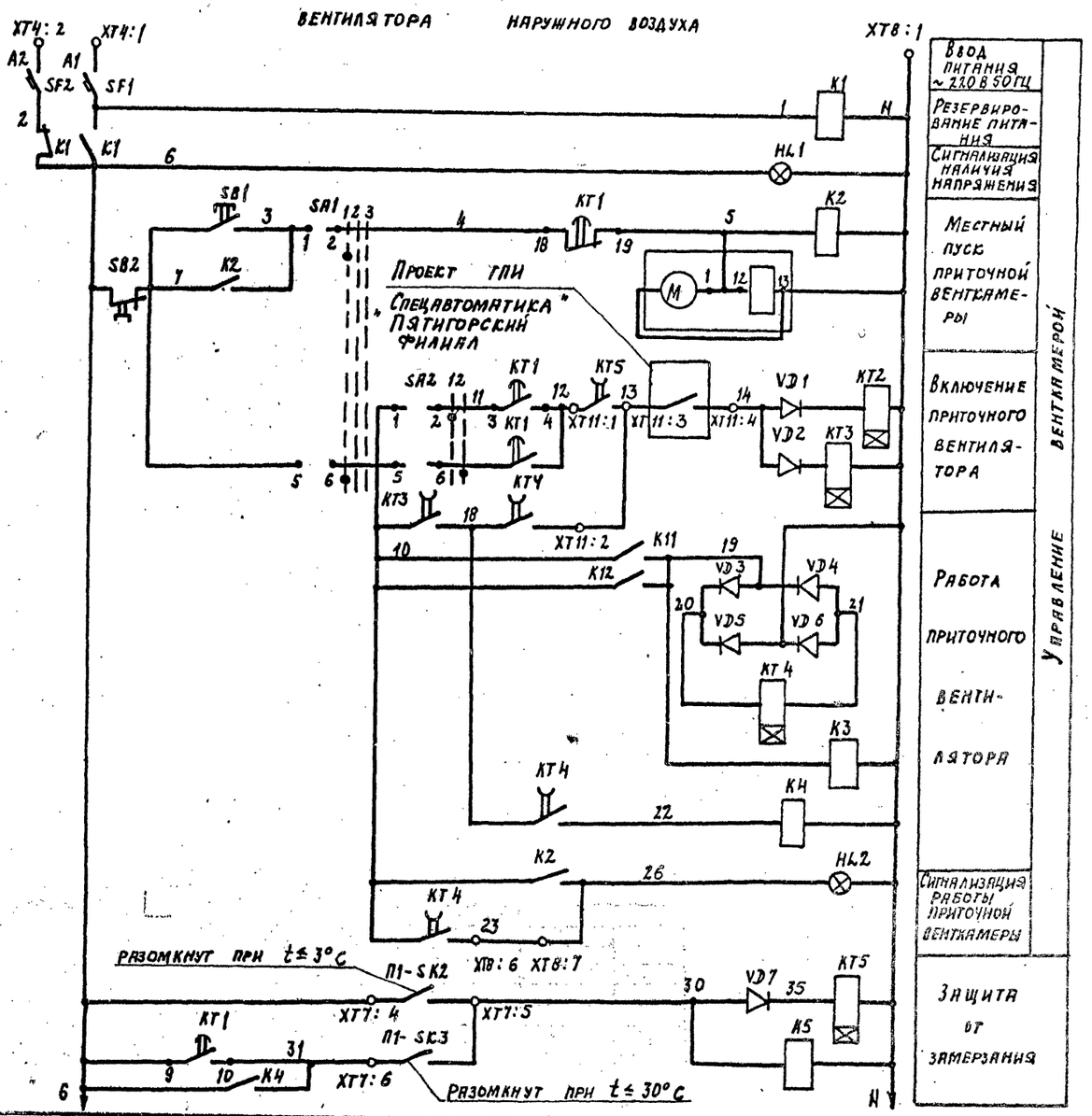
Формат А2

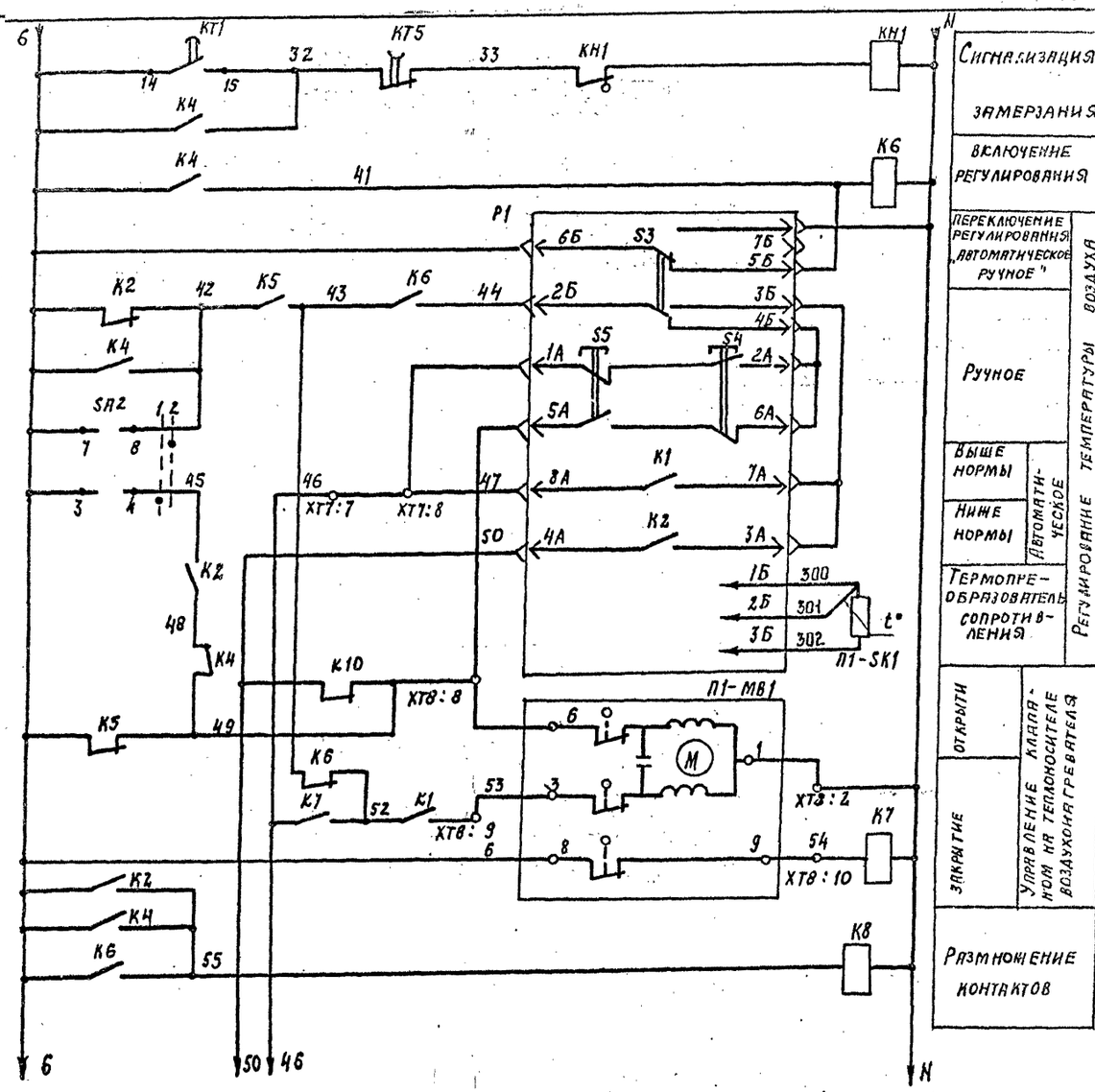
~ 380 В ; 50 Гц ~ 380 В ; 50 Гц ~ 380 В ; 50 Гц

1КМ1 1КК1 А3 — Электродвигатель 1го приточного вентилятора

А1 1КМ2 1КК2 А4 — Электродвигатель 2го приточного вентилятора

А2 1КМ 1КК А5 — Электронагреватель клапана наружного воздуха





Общие примечания – лист 6

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	

Привязан			
Инв. №			

701-1-54.89 АОВ

Нач. отд.	Калинин		
Н. контр.	Нижегородова		
Рук. гр.	Локтионов		
Инж.-ик.	Додонова		

Склад отапливаемый площадью 4,0 тыс. м² из ЛМК для продтоваров

Приточная система П1 (П2, П3) Схема электрическая принципиальная (начало)

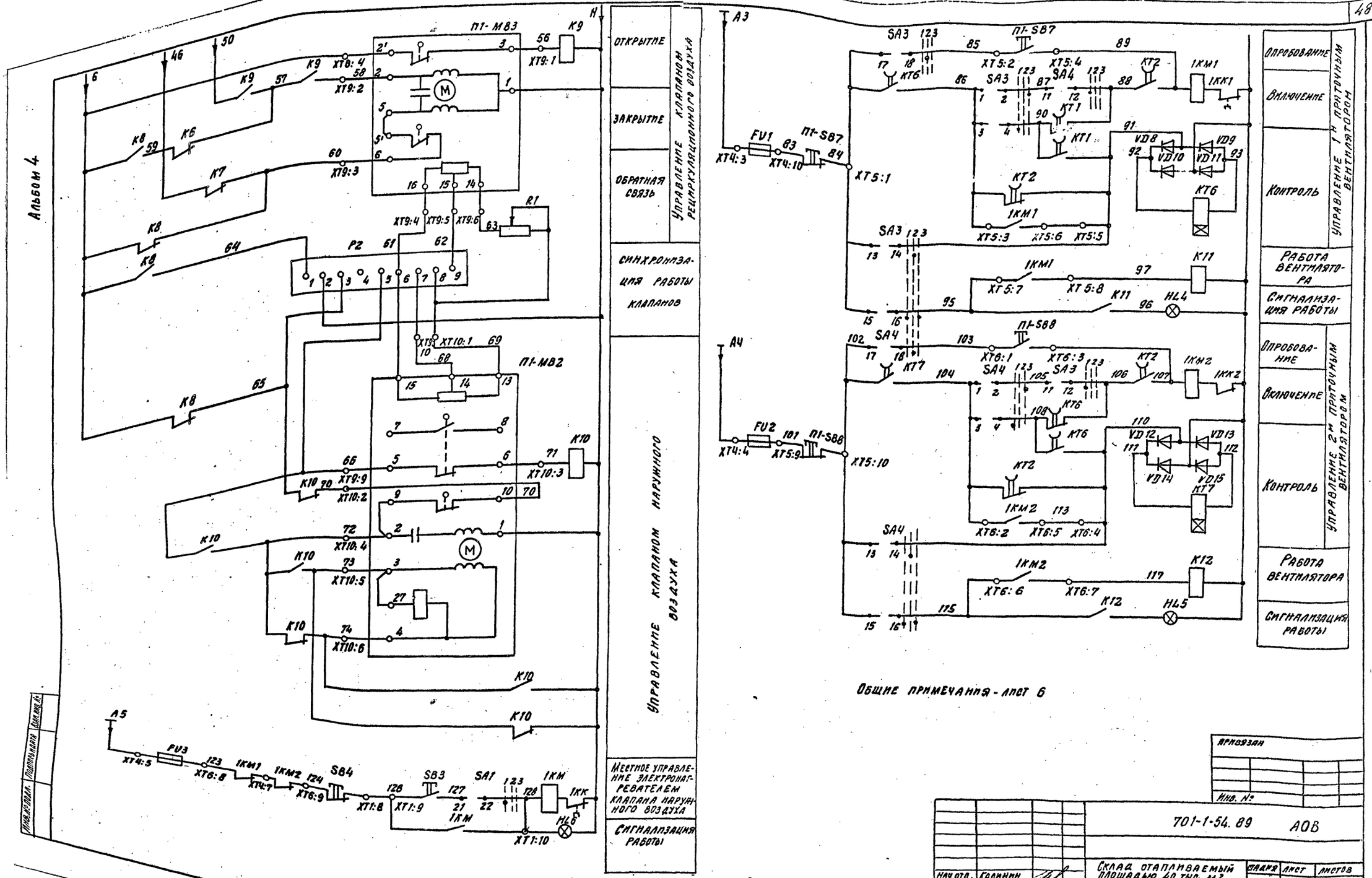
Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ГГПИ-6 Москва

Копировал:

Формат А2

Альбом 4



Общие примечания - лист 6

Привязан

Инв. №

				701-1-54.89 АОВ			
Нач. отд.	Калинин			Склад отапливаемый площадью 40 тыс. м2 из ЛМК для продтоваров	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Нижегородова				Р	5	
Рук. гр.	Локтионов			Приточная система П1(П2,П3) Схема электрическая принципиальная (продолжение)	ГГПИ-6 Москва		
Инж.	Додонова						
Рук. гр.	Завгородняя						

Копировал

Формат А2

Альбом 4

Диаграмма замыкания контактов реле времени КТ1

Обозначение контакта	Назначение контакта	Начало пуска венткамеры	Окончание пуска венткамеры
6 7	Включение приточного вентилятора летом (после открытия клапана наружного)	t1	(30…120 сек)
9 10	Подключение датчика для контроля прогрева воздухонагревателя перед включением вентилятора	t2	(t3-15 сек)
3 4	Включение приточного вентилятора зимой (после прогрева воздухонагревателя)	t3	(60…180 сек)
14 15	Контроль пуска венткамеры	t4	(t3+15 сек)
18 19	Окончание пуска венткамеры	t5	(t4+t1)
21 22	не используется		

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1

NN контактов	Положение рукоятки: -45° местн. 1	0° опроб 2	+45° дист. 3
1-2	✕	—	—
* 3-4	—	—	—
5-6	✕	—	—
* 7-8	✕	—	✕
* 9-10	—	—	✕
* 11-12	—	—	✕
13-14	✕	—	✕
* 15-16	✕	—	✕
* 17-18	—	—	✕
19-20	—	—	✕
21-22	✕	—	—
* 23-24	—	—	✕
* 25-26	✕	—	✕
* 27-28	✕	—	✕
* 29-30	✕	—	—
* 31-32	—	—	✕
* 33-34	—	✕	—
* 35-36	—	✕	—
* 37-38	—	✕	—
* 39-40	—	✕	—
* 41-42	—	✕	—
* 43-44	—	✕	—
* 45-46	—	✕	—
* 47-48	—	✕	—

Диаграммы замыкания контактов переключателей SA2

NN контактов	Положение рукоятки: 0° зима 1	+45° лето 2
1-2	✕	—
3-4	✕	—
5-6	—	✕
7-8	—	✕
* 9-10	—	✕
* 11-12	—	✕

SA3, SA4

NN контактов	Положение рукоятки: -45° резерв 1	0° опробов. 2	45° раб. 3
1-2	—	—	✕
3-4	—	—	✕
* 5-6	✕	—	✕
* 7-8	✕	—	—
* 9-10	✕	—	—
11-12	—	—	✕
13-14	—	✕	—
15-16	—	✕	—
17-18	—	✕	—
19-20	—	✕	—

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
	П1 - ЩУС		
FU1…FU4	Вставка плавкая	4	Электролампа-ратура, поставляемая комплектно со щитом
HL1…HL6	Лампа	6	
K1…K13	Реле промежуточное	13	
KH1	Реле указательное	1	
KT1…KT7	Реле времени	7	
P1	Регулирующее устройство	1	ЩУС-01-10 (обозначение П1-ЩУС)
P2	Реле балансное	1	
R1	Резистор	1	
SA1…SA5	Переключатель	5	
SB1…SB6	Кнопка управления	6	
SF1, SF2	Автоматический выключатель	2	
VD1…VD15	Диод	15	
	По месту		
	Устройство терморегулирующее		
	дилатометрическое электрическое		
	ТУ 25-02.28 1074-78		
П1-SK2	ТУДЭ-1-2 П1В2-3	1	
П1-SK3	ТУДЭ-4 П1В2-3	1	
П1-SK1	Термопреобразователь сопротивления ТСМ-1079		
	ТУ25-02.792288-80	1	
П1-SB7 П1-SB8	Кнопочный пост управления		
	ПКЕ-712-2У3 ТУ-16-526.216-78	2	
П1-МВ1	Исполнительный механизм		
	ЕСПА-02ПВ (НРБ)	1	
П1-МВ3	Исполнительный механизм		комплект марки ОВ
	МЭО-6,3/63-0,25	1	
П1-МВ2	Исполнительный механизм		
	МЭП-40/63-0,25	1	

1. Схема разработана для приточной системы П1 и аналогична для систем П2, П3 с изменениями индекса в обозначении приборов и электрооборудования в соответствии с номерами приточных систем.
2. Принципиальная электрическая схема приведена по информационному материалу НМЭ-3-87. Главмонтажавтоматики для схемы 172 с учетом не используемых цепей.
3. * не используемые контакты.

Привязан

Инв. №

		701-1-54-89 АОВ	
Нач. отд.	Калинин	Склад отапливаемый площадью 4,0 тыс. м² из ЛМК для продтоваров	Стадия Р; Лист 6; Листов
Н. контр.	Нижегородова	Приточная система П1 (П2, П3) Схема электрическая принципиальная (окончание)	ГПИ-Б Москва
Рук. гр.	Локтионов		
Инж.	Додонова		

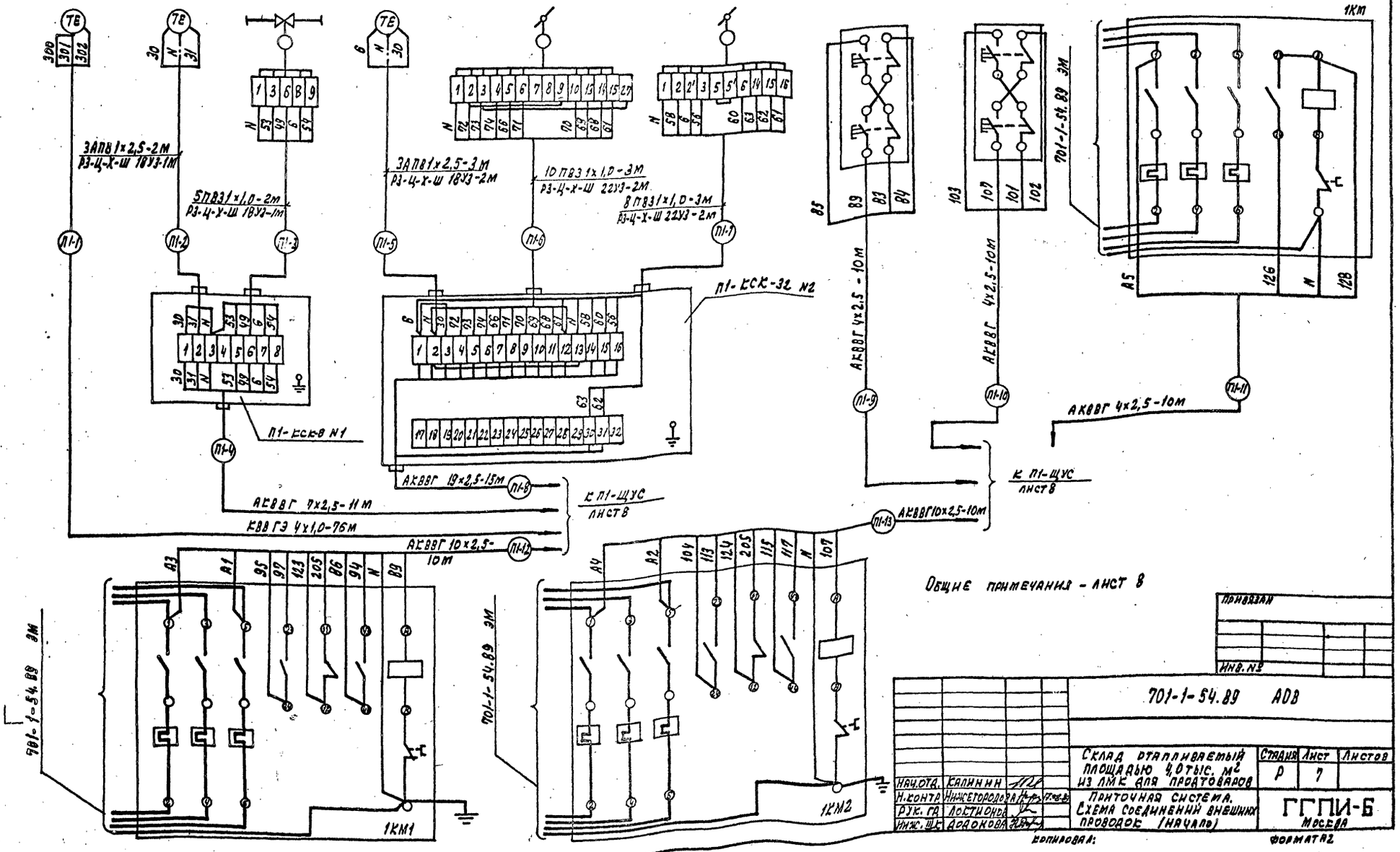
Копировал:

Формат А2

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 4

Наименование контролируемого параметра и место отбора импульса	Температура воздуха в помещении	Температура обратного теплоносителя	Регулирующий клапан на трубопроводе обратного теплоносителя	Температура воздуха перед воздухонагревателем	Исполнительный механизм клапана наружного воздуха	Исполнительный механизм клапана рециркуляционного воздуха	Кнопочный пост управления приточными вентиляторами	
Обозначение монтажного чертежа	ТМ4-48-73	А12А106000 СБ	Заказывается и устанавливается в комплекте марки ОВ	ТМ4-151-87	Заказываются и устанавливаются в комплекте марки ОВ		ТМ4-1184-83	
Позиция по спецификации оборудования	8	6		5			—	
Обозначение по электрической схеме	П1-SK1	П1-SK3	П1-МВ1	П1-SK2	П1-МВ2	П1-МВ3	П1-SB7	П1-SB8



Общие примечания - лист 8

Нач.отд.	Калинин		
Н.контр.	Нижегородова		
Рук. гр.	Лостионова		
Инж. ш.к.	Додонова		

701-1-54.89 АОВ

Склад отапливаемый площадью 4,0 тыс. м² из ЛМК для продтоваров

Приточная система. Схема соединений внешних проводок (начало)

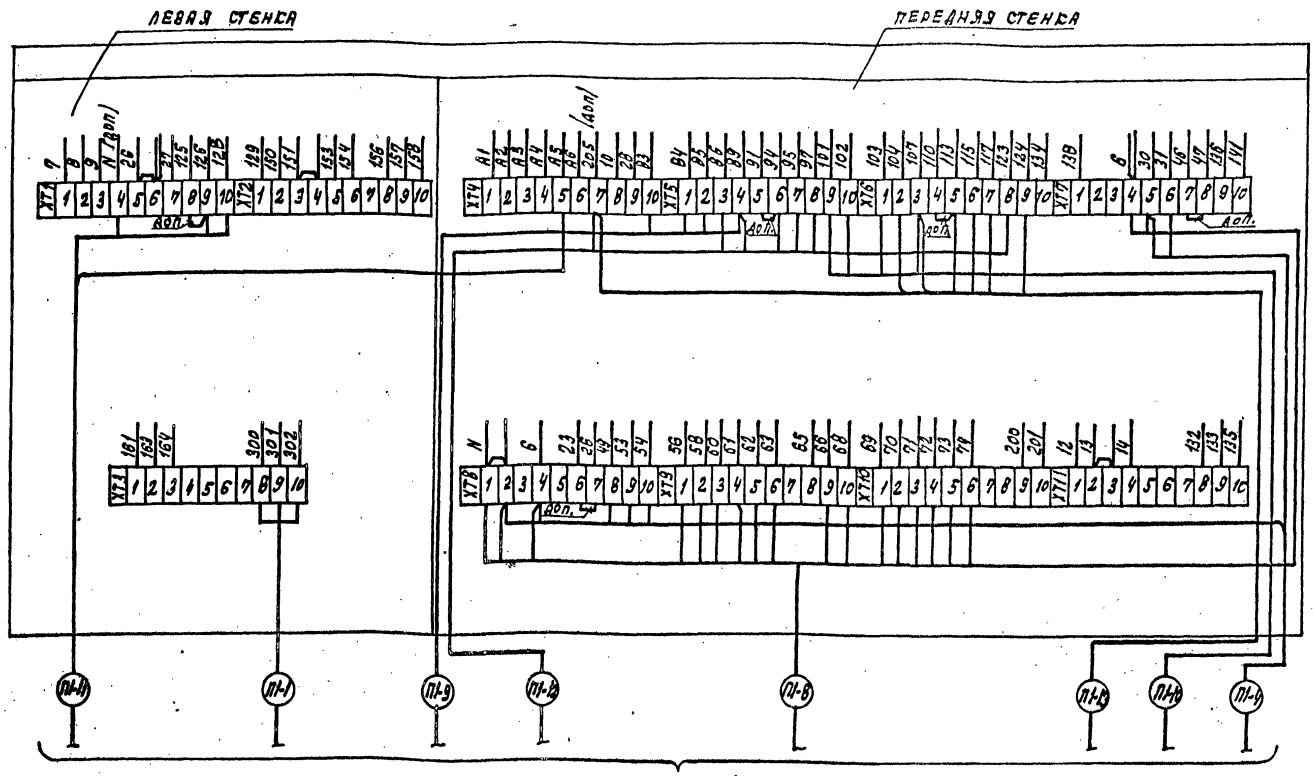
Стадия	Лист	Листов
Р	7	

ГГПИ-Б Москва

Копировал: Формат А2

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 4



продолжение - лист 7

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель КВВГЭ 4х1,0 ГОСТ 1508-78	76	м
	Кабель АКВВГ ГОСТ 1508-78		
	4х2,5	30	м
	7х2,5	11	м
	10х2,5	20	м
	19х2,5	15	м
	Провод ПВ3 1х1,0 ГОСТ 6323-79	64	м
	Провод АПВ 1х2,5 ГОСТ 6323-79	15	м
	Металлорукав ТУ22-5570-83		
	РЗ-Ц-Х-Ш 18У3	4	м
	РЗ-Ц-Х-Ш 22У3	4	м
	Коробка соединительная ТУ36.1753-75		
	КСЕ-8	1	
	КСК-32	1	

Таблица

№ кабеля / № приточной системы	1	2 / РЗ-Ц-Х-Ш	3 / РЗ-Ц-Х-Ш	4	5 / РЗ-Ц-Х-Ш	6 / РЗ-Ц-Х-Ш	7 / РЗ-Ц-Х-Ш	8	9	10	11	12	13
П2	76 м	2м / 1м	2м / 1м	11 м	3м / 2м	3м / 2м	3м / 2м	15м	10 м	10 м	10 м	10 м	10 м
П3	30 м	2м / 1м	2м / 1м	11м	3м / 2м	3м / 2м	3м / 2м	15м	10 м	10 м	10м	10 м	10 м

1. Схема разработана для системы П1 и аналогична для систем П2,П3 с изменениями имеется в обозначении приборов электрооборудования и номеров кабелей в соответствии с номером приточной системы
2. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно 701-1-54.89 АОВ.СО
3. Зануление приборов и электрооборудования выполнить резервной жилой кабеля согласно гл. 1.7 ПУЭ
4. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.1979г. № 89 Д
5. Пускатели 1КМ1, 1КМ2, 1КМ заказываются и устанавливаются в комплекте марки ЭМ.
6. Для приточных систем П2, П3 длины кабелей, проводов и металлорукавов указаны в таблице.
7. Компоновка шкафа типа ЩУС-01-10 приведен по информационному материалу НИЗ-3-87 с указанием дополнительных коммутаций

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Привязан

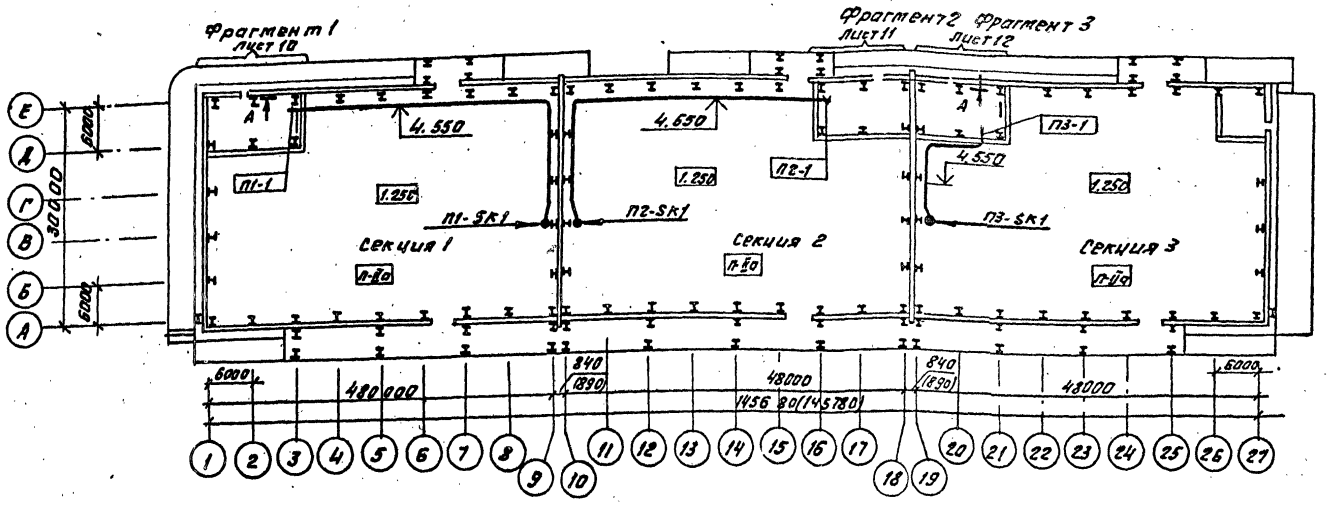
Инв. № подл.

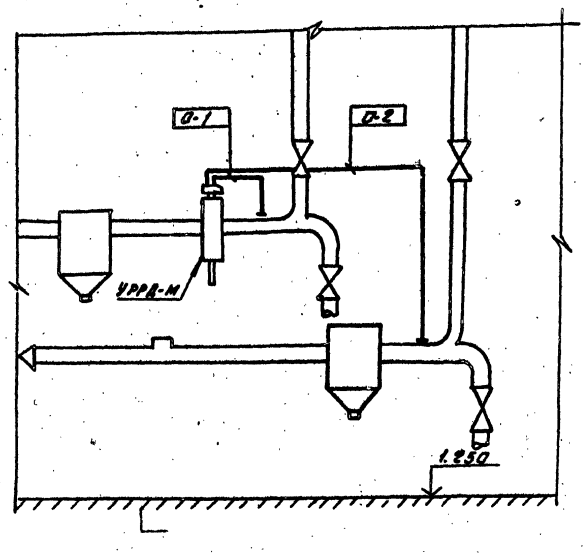
		701-1-54.89 АОВ	
Нач.отд.	Калинин	Склад отапливаемый площадью 4 тыс. м2 из ЛПК для продтоваров	Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
Н.контр.	Нижегородова		
Рук.гр.	Локтионов	Приточная система П1 (П2, П3) Схема соединений внешних проводок (окончание)	ГГПИ-6 Москва
Инж.-ст.	Додонова		

Копировал: Формат А2

Альбом 4

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примечание
1	ТУ 36. 1113. 84	Швеллер ШП 32х16	6		
2	ТУ 36. 2486-82	Лоток ИЛ20- П2У3	9		
3	ТУ 36. 1496-75	Полка К1161	10		
4	ТУ 36. 1496-75	Основание К1155	10		
5		Прижим НЛ- ПРУ3	18		





1. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация кабелей соответствуют схеме внешних проводок – лист 3, 7, 8.
2. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить в соответствии со СН и П 3. 05. 07- 85. „Системы автоматизации."
3. Прокладку кабелей выполнить в соответствии с руководящим материалом РМ4-6-81 „Системы автоматизации технологических процессов, "РМ4-118-72 „Инструкция по монтажу электропроводок систем автоматизации во взрыво- и пожароопасных помещениях и наружных установках."
4. Кабели проложить на лотках (поз. 2). Конструкции для крепления лотков (поз. 3, 4, 5) установить через 2 м.
5. Одиночные кабели, прокладываемые открыто, крепить скобами типов СО или СД.
6. Кабели на высоту 2 м от отметки обслуживания защитить швеллером ШП 32х16 (поз. 1).
7. Места установки датчиков и регулирующих клапанов уточнить по чертежам технологической части проекта.
8. Магнитные пускатели устанавливаются и заказываются по проекту силового электрооборудования.
9. Кабельные конструкции и щиты управления системами устанавливаются по строительной части проекта.

Привязан

Инв. №

				701-1-54. 89. АОВ		
Нач. отд.	Калинин		Склад отапливаемый площадью 4.0 тыс. кв.м. из ЛМК для продтоваров	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Нижегородова			Р	9	
Рук. гр.	Локтионов		План расположения оборудования и прокладки кабелей на отм. 1.250.	ГГПИ-6 Москва		
Рук. гр.	Сергеев					
Инж. I	Родина					
Инж. II	Додонова					

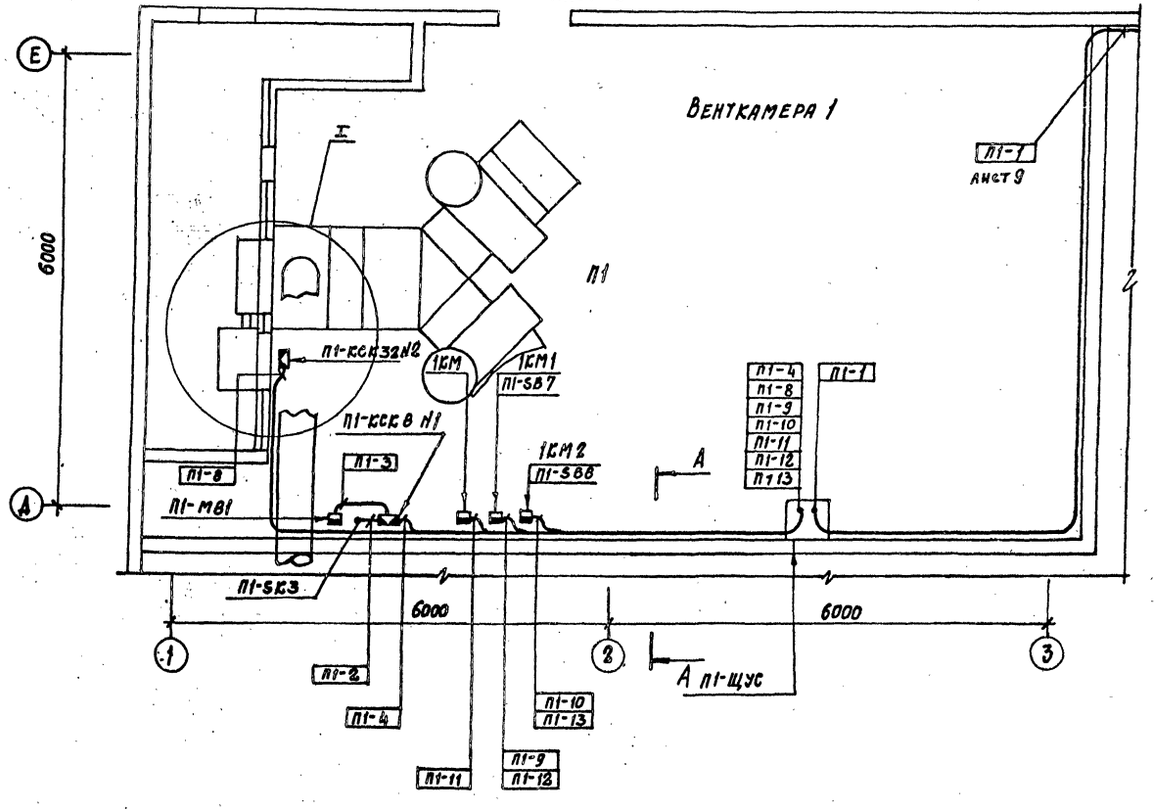
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

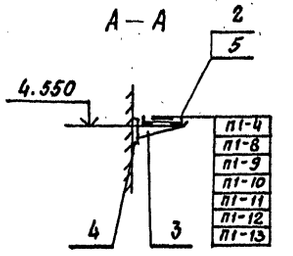
Копировал: Фрейд

Формат А2

Фрагмент 1

лист 9

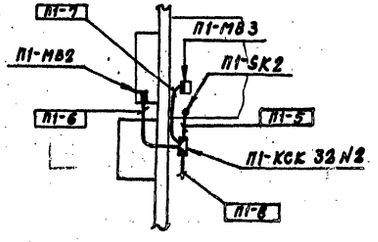




1. Общие примечания по прокладке кабелей и спецификация - лист 9

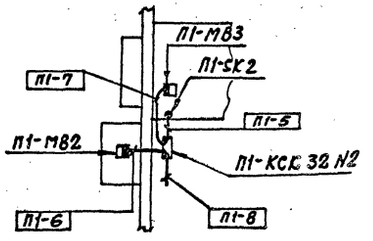
I

Для температуры наружного воздуха -30°С



I

Для температуры наружного воздуха -40°С



Привязан

Инв. №

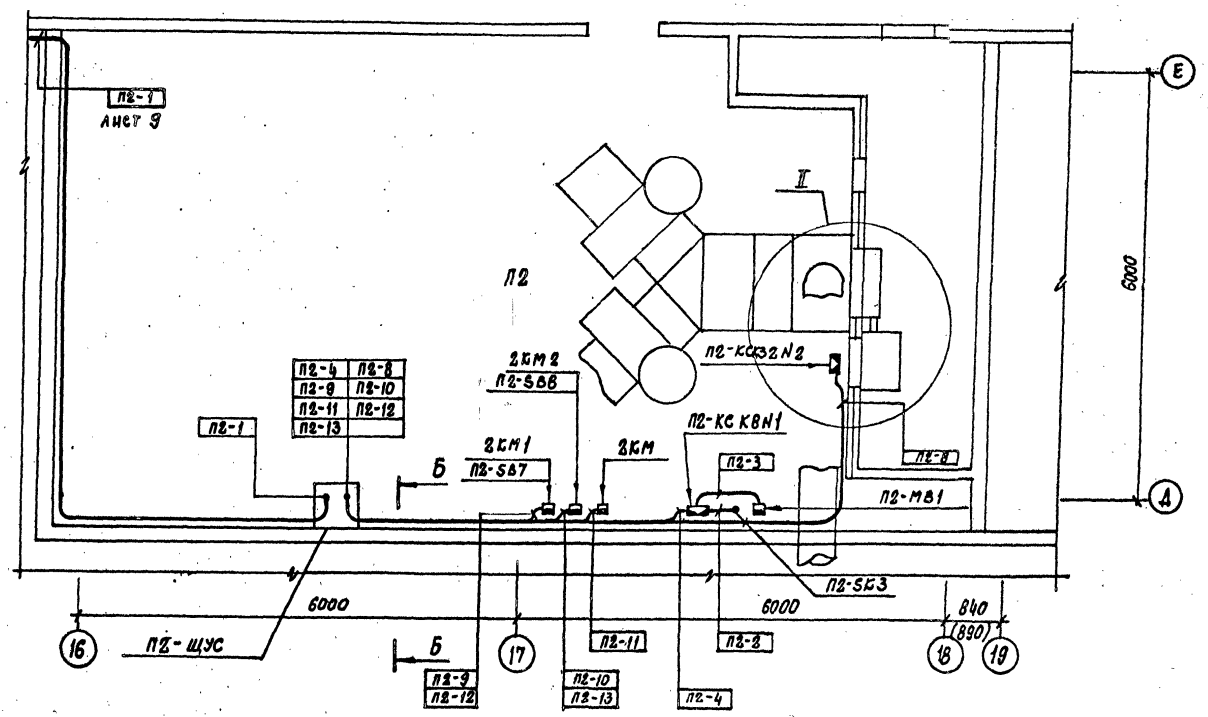
				701-1-54.89 АОВ		
Нач. отд.	Калинин			Склад отапливаемый площадью 4,0 тыс. м² из ЛМК для продтоваров	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Нижегородова				Р	10	
Рук. гр.	Локтионов			План расположения оборудования и прокладки кабелей на отм. 1:250 Фрагмент №1	ГГПИ-6 Москва		
Рук. гр.	Сергеев						
Инж. I	Родина						
Инж. II	Додонова						

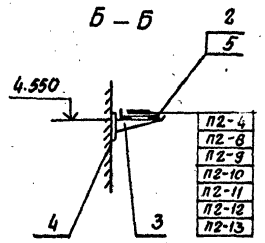
Копировал: Ступ.

Формат А2

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

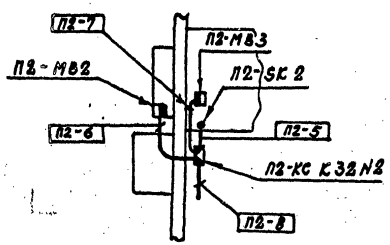
Фрагмент 2
лист 9



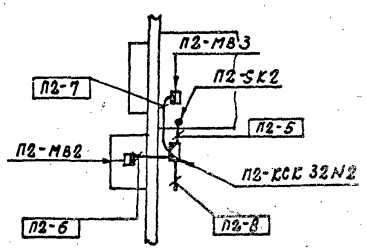


1. Общие примечания по прокладке кабелей и спецификация – лист 9

II
Для температуры наружного воздуха -30°С



II
Для температуры наружного воздуха -40°С



Привязан

Инв.№

				701-1-54.89 АОВ	
Нач.отд.	Калинин			Склад отапливаемый площадью 4,0тыс.м 2 из ЛМК для продтоваров	Стадия: Р; Лист: 11; Листов:
Н.контр.	Нижегородова				
Рук.гр.	Локтионов				
Рук.гр.	Сергеев			План расположения оборудования и прокладки кабелей на 1250· фрагмент N2	ГПИ-Б Москва
Инж. II	Додонова				
Инж. I	Родина				

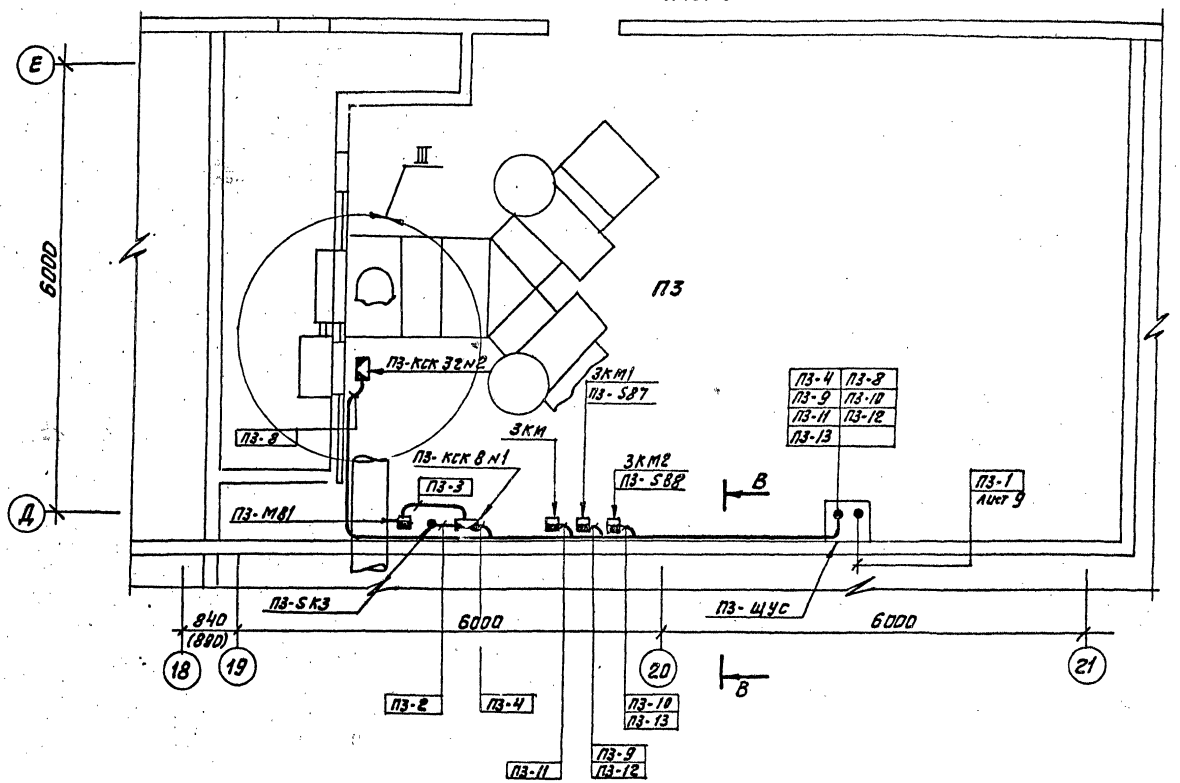
Копировал:

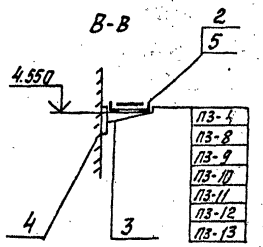
Формат А2

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Альбом 4

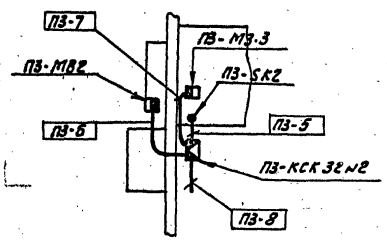
Фрагмент 3
лист 9



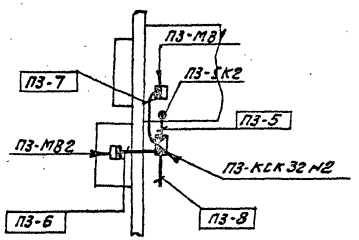


1. Общие примечания по прокладке кабелей и спецификация - лист 9.

III
Для температуры наружного воздуха -30°С



III
Для температуры наружного воздуха - 40°С



Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Привязан

Инв.№

ГИП	Дубровин		
Н.контр.	Нижегородова		
Нач.отд.	Калинин		
Рук.гр.	Локтионов		
Рук.гр.	Сергеев		
Инж. I	Родина		
Инж. II	Данилова		

Копировал:

701-1-54.89 АОВ

Склад отапливаемый площадью 4.0 тыс. м² из ЛМК для продтоваров

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

План расположения оборудования и прокладки кабелей на отм. 1.250. фрагмент №3

ГГПИ-6
Москва

Формат А2

Альбом 4

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
701-1-54.89 СС.СО	Спецификация оборудования	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочие чертежи разработаны на основании:

- задания строительного отдела ГГПИ-6
- задания ГПИ „Спецавтоматика" Пятигорского филиала
- СНиП 2.11.01-85 „ Складские здания"

Проектом предусматривается обеспечение склада производственной телефонной связью.

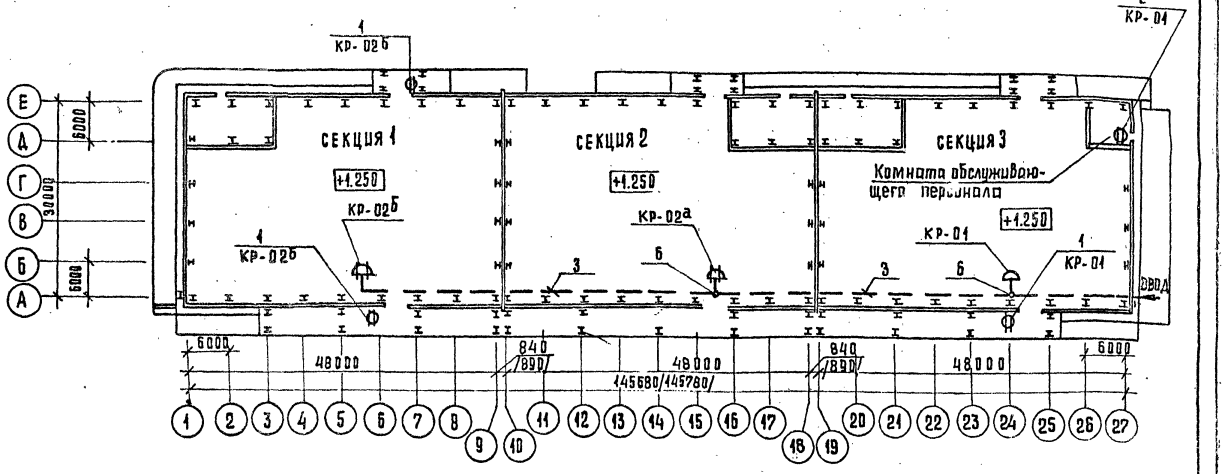
Производственная телефонная связь принята от автоматической телефонной станции/города или предприятия решается при привязке проекта/установкой телефонных аппаратов типов:

- ТА-11320 - в комнате обслуживающего персонала
- ТА-1321 - на стенах у фронтов разгрузки.

В корпусе монтируется комплексная сеть связи и сигнализации для подключения телефонных аппаратов и датчиков пожарно-охранной сигнализации, предусмотренных чертежами комплекта 701-1-54.89 АУС к соответствующим станционным устройствам.

Сеть выполняется кабелями и проводами связи, которые прокладываются открыто по стенам.

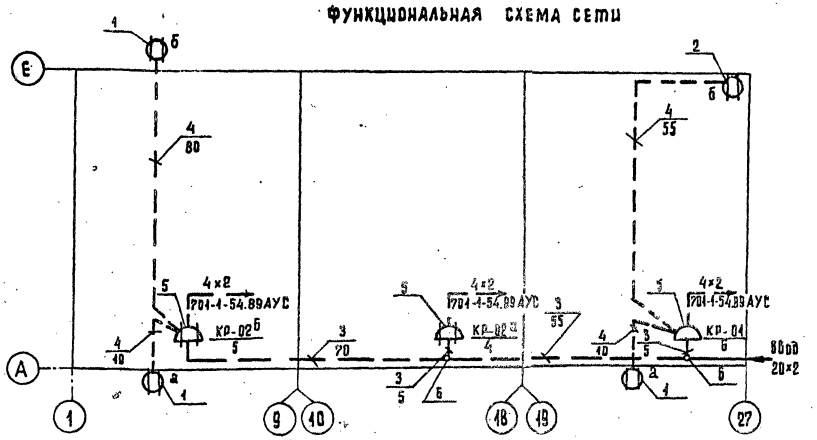
ПЛАН НА ОТМ. 1.250



СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМЕ И ПЛАНУ

МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
		АППАРАТ ТЕЛЕФОННЫЙ		
1	РГ2 187.109 ТУ	ТА-1321	3	
2	РГ2. 184.126 ТУ	„Спектр 301-308" ТА-11320	1	
		КАБЕЛЬ СВЯЗИ		
3	ГОСТ 22498-88	ТПВ 10×2×0,4	135	м
4	ТУ16. К45-001-87	ЛТВ-П 2×0,6	155	м
		КОРОБКА ТЕЛЕФОННАЯ		
		РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ		
5	ТУ45-16. 620.362. 016	КРТ-10	3	
		МУФТА КАБЕЛЬНАЯ		
		РАЗВЕТВИТЕЛЬНАЯ		
6	ТУ16.538. 149-72	2 РП-15=11/15+10/13	2	

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА СЕТИ



Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обес... ...ю, взрывопожарную и пожарную безопас... ...тации здания.

Главный инженер проекта /Ю.А.Дубровин/

Инв. №			
Г И П	Дубровин		
Н. контр.	Нижегородова		
Нач. отд.	Калинин		
Гл. спец.	Любарский		
Инж. III к	Добанова		

Привязан

701-1-54.89 СС

СКЛАД ОТАПЛИВАЕМЫЙ ПЛОЩАДЬЮ 4 тыс. кв. м. ИЗ ЛМК ДЛЯ ПРОДТОВАРОВ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ОБЩИЕ ДАННЫЕ. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА СЕТИ. ПЛАН НА ОТМ. 1.250

ГГПИ-6 МОСКВА

Согласовано: Нач. АСО-III Петухов

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Копировал

Формат А2

gost.e-ecolog.ru