

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
Ч14-1-42.89

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ХЛЕБОПЕКАРНЯ МАЛОЙ МОЩНОСТИ
В КОМПЛЕКСЕ С МАГАЗИНОМ
/ 2,88 т/сут./
Альбом 3

ОВ	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ	стр. 3
ВК	ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ	стр. 14
ЭМ	СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРОБОРУДОВАНИЕ	стр. 21
ЭО	ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ	стр. 27
АОВ	АВТОМАТИЗАЦИЯ И КИП	стр. 31
СС1	СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ	стр. 36
СС2	ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ	стр. 38

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

414-1-42.89

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ХЛЕБОПЕКАРНЯ МАЛОЙ МОЩНОСТИ В КОМПЛЕКСЕ С МАГАЗИНОМ

/2,88 т/сут./

Альбом 3

Перечень альбомов:

Альбом 1	ПЗ	Пояснительная записка
Альбом 2	АР	Архитектурные решения
	КЖ	Конструкции железобетонные
	КМ	Конструкции металлические
	ТХ	Технологические решения
Альбом 3	ОВ	Отопление и вентиляция
	ВК	Водопровод и канализация
	ЭМ	Силовое электрооборудование
	ЭО	Электроосвещение
	АОВ	Автоматизация и КИП
	СС1	Связь и сигнализация
	СС2	Пожарная сигнализация
Альбом 4	ТХН	Нестандартизированное оборудование
Альбом 5	СО	Спецификации оборудования
Альбом 6	ВМ	Ведомости потребности в материалах
Альбом 7	С	Сметы /в 2-х частях/

УТВЕРЖДЕН
Минхлебпродуктов СССР

Приказ от 17.02.1989 г. № 40

РАЗРАБОТАН ЦНИИПромэнергопроектом с участием Гипроторга

Введен в действие ЦНИИПромэнергопроектом
Приказ №52 от 28.02.89 г. с 01.07.1989 г.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

Г. А. Авраамиди
Б. И. Булаев

				Приложен	

ИЗЧ. 2

24932-83-2

Содержание альбома

Лист	Наименование листа	Стр.
	Содержание альбома	2
	Основной комплект чертежей марки 08	
1	Общие данные / начало	3
2	То же, / окончание	4
3	План на отм. -2.400	5
4	План на отм. 0.000	6
5	Схема системы отопления	7
6	Схема системы теплоснабжения	
	установок П1 и П2	8
7	Схемы систем вентиляции П1, П2, В3.	9
8	Схемы систем вентиляции Р1, В1, П1, П2, П3, ВЕ1, ВЕ2, ВЕ3, ВЕ4	10
9	Установки систем П1, П2 и В3. План. Разрез 1-1.	11
10	Установки систем П1, П2 и В3. Разрез 2-2. Спецификации.	12
11	Тепловой узел	13
	Основной комплект чертежей марки Вк	
1	Общие данные / начало	14
2	То же, / окончание	15
3	План на отм. 0.000 с сетями В0, Т3, К1, К2, К3	16
4	План на отм. -2.400 с сетями В0, Т3, К1, К2, К3	17
5	Схема В0, Т3	18
6	Схемы К1, К2	19
7	Схема К3	20
	Основной комплект чертежей марки ЭМ	
1	Общие данные	21
2	Схема силовой сети АКМ1	22
3	Схема силовой сети АКМ2 и АКМ3	23
4	План на отм. 0.000 с силовыми сетями и сетями автоматики	24
5	План на отм. -2.400 с силовыми сетями и сетями автоматики	25
6	Молниезащита	26
	Основной комплект чертежей марки Э0	
1	Общие данные	27
2	Электроосвещение. Данные о групповых щитках	28
3	Электроосвещение. План на отм. -2.400	29
4	Электроосвещение. План на отм. 0.000	30

Лист	Наименование листа	Стр.
	Основной комплект чертежей марки А08	
1	Общие данные	31
2	Приточные вентсистемы П1, П2. Функциональная и принципиальная схемы автоматизации / начало	32
3	Приточные вентсистемы П1, П2. Принципиальная электрическая схема / окончание	33
4	Приточные вентсистемы П1, П2. Схема соединений автоматизации	34
5	Приточные и вытяжные вентсистемы	
	Схема электрических пробок Отключения при пожаре. Щит управления. Общий вид	35
	Основной комплект чертежей марки СС1	
1	Общие данные	36
2	План на отм. 0.000 с сетью связи и сигнализации	37
	Основной комплект чертежей марки СС2	
1	Общие данные	38
2	Структурная схема охранно-пожарной сигнализации	39
3	План подвала на отм. -2.400 с сетью охранной сигнализации	40
4	План на отм. 0.000 с сетью охранной сигнализации	41
5	План на отм. 0.000 с сетью пожарной сигнализации	42
	Прилагаемые чертежи марки А08	
1	Перечень технической документации	43
1+3	Щит управления. Общий вид.	
4	Щит управления. Общий вид.	44
1,2	Щит управления. Таблица соединений	
3,4	Щит управления. Таблица соединений.	45
1,2	Щит управления. Таблица подключений	
3,4	Щит управления. Таблица подключений	46

				Привязан	
Инв. №:					

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист 3

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	То же, (окончание)	
3	План на отм. -2.400	
4	План на отм. 0.000	
5	Схема системы отопления	
6	Схема системы теплоснабжения установок П1 и П2	
7	Схемы систем вентиляции П1, П2, В3	
8	Схемы систем вентиляции Р1, В1, Т1, Т2, П3, ВЕ1, ВЕ2, ВЕ3, ВЕ4	
9	Установки систем П1, П2 и В3. План Разрез 1-1	
10	Установки систем П1, П2 и В3. Разрез 2-2. Спецификации	
11	Тепловой узел	

Основные показатели проекта

Наименование здания (сооружения) помещения	Периоды года при $t_{н}^{\circ}\text{C}$	Расходы тепла, кВт		Установочная мощность электроотопительных приборов, кВт
Объем м^3		на отопление	на вентиляцию	Общие
Хлебопекарня	2400 холодный -30	68,1	195,7	263,8
			смотри раздел ВК	23,5

Общая часть

Проект выполнен для следующих климатических данных:

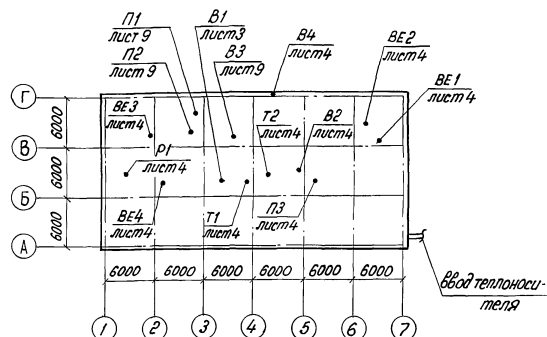
расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции в холодный период года $t_{н} = -30^{\circ}\text{C}$;
в теплый период года $t_{н} = +22^{\circ}\text{C}$;
в переходный период года $t = +8^{\circ}\text{C}$;

Расчетные параметры внутреннего воздуха в помещениях приняты на основании ГОСТ 12.1.005-76 и норм технологического проектирования предприятий хлебопекарной промышленности.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие безвредно, безвредножарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Гл. инж. проекта Булатов / Булатов /

План - схема



Отопление и теплоснабжение

Система отопления ледяная водяная двухтрубная с нижней разводкой. Нагревательные приборы-коiled котлы типа "Универсал" и радиаторы из гладких труб. Разводка систем отопления и теплоснабжения под потолком технического подвала. Расположенный напор в системе отопления 8,5 кПа, в системе теплоснабжения 29 кПа.

Вентиляция

Запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным поджиданием. В основных производственных помещениях вентиляция рассчитана на здание тепла и влаги от технологического оборудования.

Примечания

Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения изолируются полицилиндром минераловатными $S=40\text{ мм}$ по грунтушке ГФ с последующим покрытием рулонным стеклотекстуром. Воздуховоды приточных и вытяжных систем/кроме В1, В3, ВЕ2, ВЕ3/выполнить из тонколистовой кровельной стали с окраской масляной краской по заботскому грунту ГФ. Воздуховоды систем В1, В3, ВЕ2 и ВЕ3 выполнить из тонколистовой оцинкованной стали. Короб системы П2 с расположением панели типа П-ВЭПш-11ч выкатить толщиной 1 мм. Воздуховоды систем Т1 и Т2 изолировать полицилиндром минераловатными $S=40\text{ мм}$ с покрытием рулонным стеклотекстуром. Воздуховоды системы В3 проложить с уклоном $i \geq 0,01$ в сторону движения воздуха и предусмотреть дренажное.

Отверстия в стенах и перекрытиях после прокладки воздуховодов и трубопроводов заделывать негорючими материалами. Теплоснабжение ледяной осуществляется от городских сетей. Теплоноситель-вода $130^{\circ}\text{C} \pm 70^{\circ}\text{C}$. Система отопления и теплоснабжения - от узла управления, расположенного в техническом подвале.

Ведомость ссылаемых и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
4.904-69	Ссылаемые документы	
5.904-38	Средства крепления санитарно-технических устройств	
5.904-4	Гидкие вставки к центробежным вентиляторам	
1.494-32	Двери и люки для вентиляционных камер	
4.904-25	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
3.903-9; выпуски 0,1	Подставки под caloriferы	
5.904-10	Детали тепловой изоляции трубопроводов и оборудования	
4.903-10 выпуски 1,4,8	Узлы прохода вентиляционных шахт через покрытия промышленных зданий	
5.904-1 выпуски 0,1,4,12	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей	
1.494-10	Крепление стальных неизолированных воздуховодов	
5.903-7	Решетки щелевые, регулирующие типор	
выпуски 0,1	Унифицированные конструкции приточных вентиляционных установок	
5.903-1	Узлы обвязки регулирующих клапанов на трубопроводах теплоснабжения	
5.904-17. выпуски 0,1-1, 2-2	Листовые шумо вентиляционных установок	
5.903-6. выпуски 0,3	Оборудование комплектно-личное унифицированное для автоматизированных индустриальных тепловых пунктов	
1.494-38. выпуски 1,0	Воздухораспределители эжекторные панельные штампованные тип ВЭПш	
5.904-25. выпуски 0,1	Панели установочные для фильтров ячеистых типа ФЯП	

Приложен:			
УИВ. №			
ТП 414 - 1 - 42.89			
Специализированная хлебопекарня малой мощности в комплексе с магазином			
ГНП	Булатов	Булатов	Студия
и.контр. проектировщик	Булатов	Булатов	Лист
Начало	Булатов	Булатов	Лист
Гл. спец. проектировщик	Булатов	Булатов	Лист
Инжен.	Булатов	Булатов	Лист
Общие данные (начало)			
Унипроект			

Характеристика отопительно-вентиляционного оборудования

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип, установка, агрегат	Вентилятор					Электродвигатель			Воздухогреватель					Фильтр			Камера орошения							Примечание					
				Тип, исполнение, базовая защита	№	Схематическое изображение	L, м³/ч	P, Па	n, об/мин	Тип, исполнение по базовой защите	N, кВт	η, об/мин	Тип	№	Кол.	Т-ра воздуха, °C		Расход тепла Вт	ΔP, кгс/м²	Тип	№	штук	ΔP, Па	Тип	Кол. форсунок на 1 м²	φ, сопло, мм		ΔP, кгс/м²	Насос		Электродвигатель	
																от	до												Тип	м³/ч	Н, м вод. ст.	Тип
П1	1	Административно-бытовые помещения, комната подготовки сырья, мойка	ВЦ4-75-3,15-102УЗ	Ц4-75	3,15	1	10°	1855	600	2850	4А71В2	1,1	2850	КВС	6	1	-30	+15	24000	20	ФЯП		9	150								
П2	1	Производственный цех, помещения водоподготовки, щитовая, мастерская	ВЦ4-75-6,3-1.02УЗ	Ц4-75	6,3	1	190°	10180	700	1440	4А100Л4	4,0	1440	КВС	9	2	-30	+15	154000	50,5												
П3	1	Камера хранения свежести хлеба	КТА1-2	0-0	46			2000				8,85						6300													с электрическим воздухогревателем	
В1	1	Производственный цех	ВЦ4-75-5-05.УЗ	Ц4-75	5	1	190°	8750	500	1420	4А100С4	3,0	1420																			
В2	1	Производственный цех	крышный осевой ЦЗ-04	колесо ЦЗ-04	4	-	-	2175	45	1370	4АА63В4	0,37	1370																			
В3	1	Помещение хранения сырья, комната подготовки сырья, мойка, помещение холодильника	ВЦ4-75-4-02.УЗ	Ц4-75	4	1	0°	1395	300	1410	4А71А4	0,55	1410																			
В4	1	Помещение водоподготовки	осевой В06-300	4	-	-		3225	55	1375	4АА56-4	0,12	1375																			
Р1	1	Мастерская	ПА-21ВБ					1000			4А100Л2УЗ	5,5	2860																			
ВЕ1	1	Помещение для ночного хранения контейнеров, помещений для уборочного инвентаря	дефлектор ф280																													
ВЕ2	1	Санузел, душ.	дефлектор ф280																													
ВЕ3	1	Мужской гардероб, женский гардероб, санузел	дефлектор ф280																													
ВЕ4	1	Помещение силосов для муки	дефлектор ф500																													
В5, В6	2	Производственный цех отвод паровоздушной смеси от печей	шахта с зонтом				φ	200																								

Шифр, №, дата, Подп. и дата, Взам. инв. №

Прибылан:

Шифр, №

Гип. Булаев

Ин. спец. Илюкеева

Булгаев

Илюкеева

ТП 414 - 1 - 42.89

ОВ

Специализированная хлебопечерная малой мощности в комплексе с магазином

Производственные и бытовые помещения

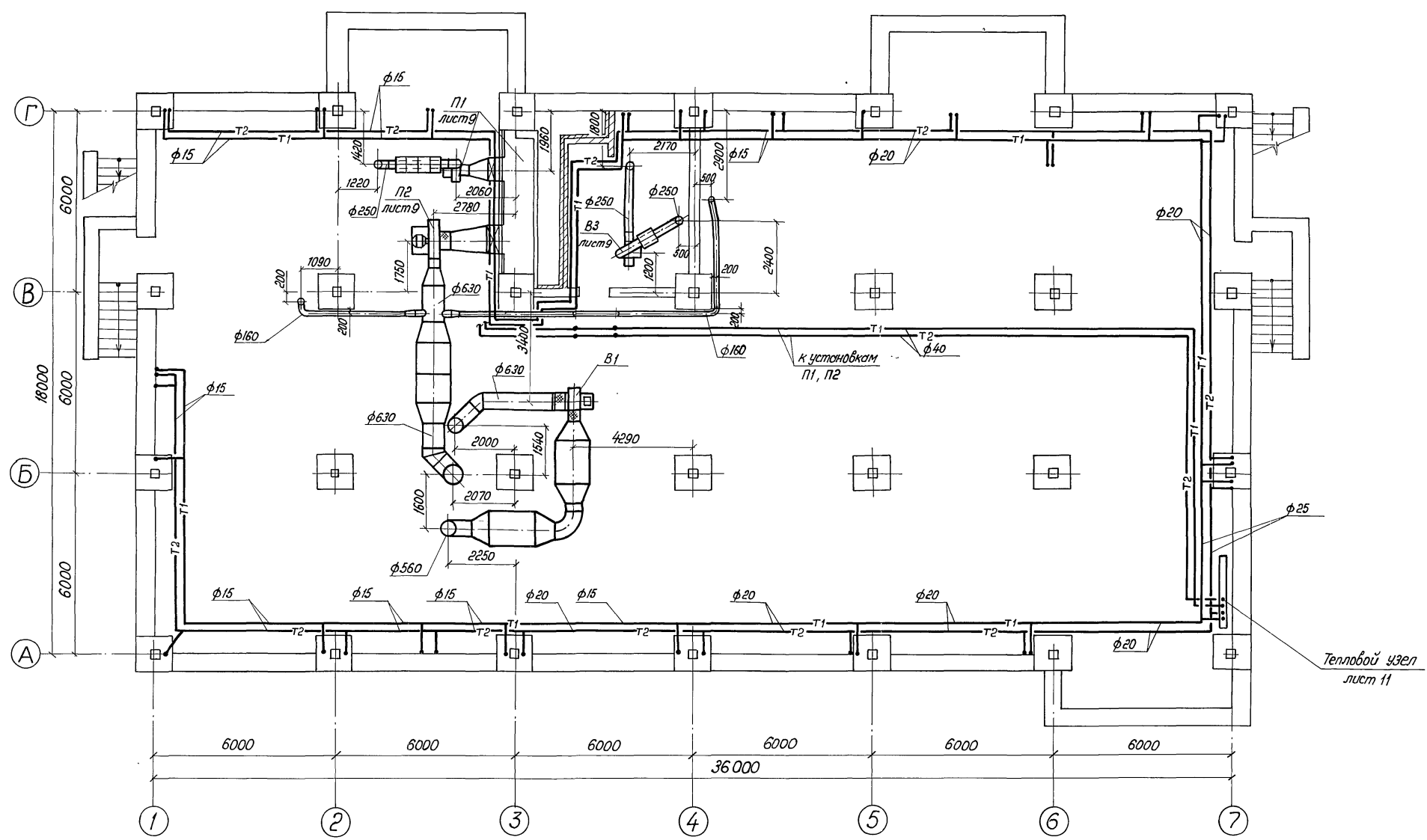
Общие данные (окончание)

цилпромзернопроект

24932-03 5

Формат А2

План на отм - 2.400



Альбом 3

Инв. № инв. Подпись и дата Взам инв. №
 Проектно-тех. отдел (подпись)
 Группа ВК (подпись)

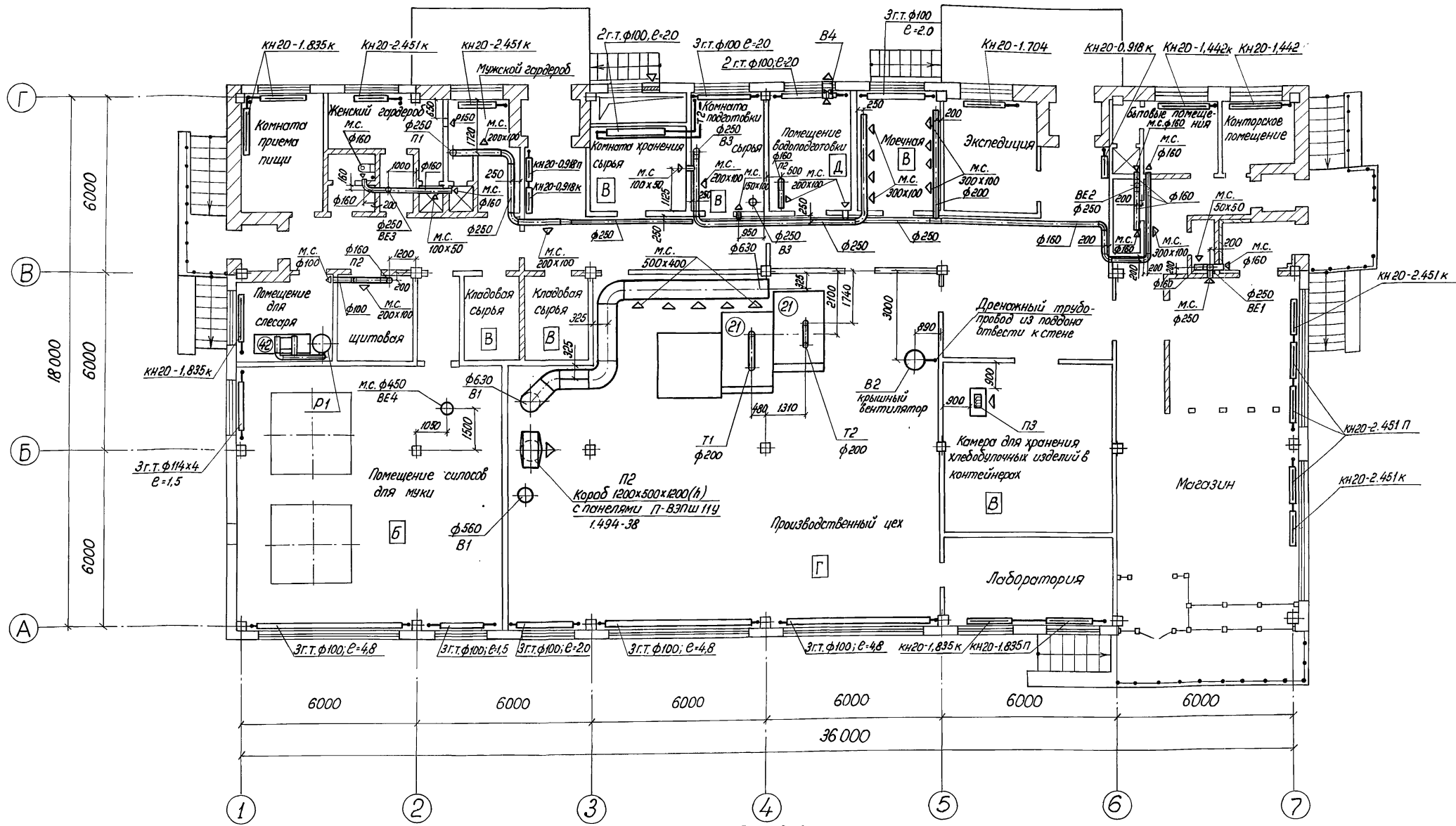
					ТП 414-4-42.89		ОВ		
					Специализированная хлебопекарня малой мощности в комплексе с магазином				
Привязан:					Производственные и бытовые помещения		Стация	Лист	Листов
							РП	3	
					План на отм. -2.400		цниипромзернопроект		
Инв. №					24932-03 6		Формат А2		

Привязан:

ГНП Булаев
 н.контр. Гладков
 нач.отд. Яковлев
 Гл.спец. Гладков
 Инженер Алексеев

План на отм. 0.000

Альбом 3

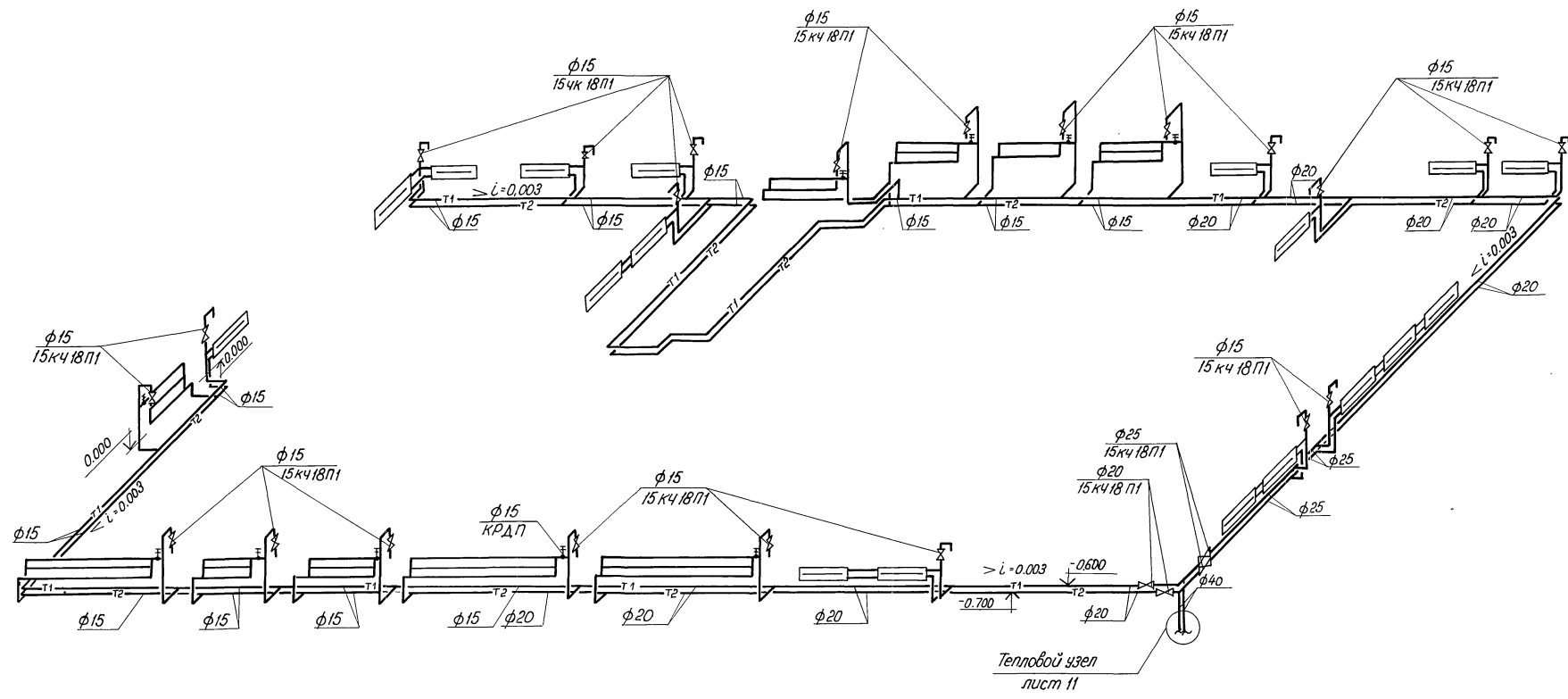


местные отсосы от технологического оборудования

Технологическое оборудование			Характеристика выделяющихся вредностей	Объем вытяжки, м³/ч		Примечание
поз.	Наименование	Кол.		на од. оборуд.	Всего	
21	Печь ИЭТ-76-И1	2	Паровоздушная смесь	1700	3400	Т1, Т2 От патрубков
42	Станок точно-шлифовальный	1	Пыль от обрабатываемых деталей	1000	1000	Р1 ПА-218Б

Привязан:			ГНП	Булгаев	Булгаев	ТП 414 - 1 - 42.89 ОВ		
			Н.контр.	И.Бердихов	И.И.И.	Специализированная хлебопекарня с магазином		
			Нач.отс.	Яковлев	И.И.И.	Производственные и бытовые помещения		
			Л.спец.	Твердохлебо	И.И.И.	РП 4		
			Инженер	Лексеев	И.И.И.	План на отметке 0.000		
Инв. №						ЦНИИПРОМЗЕРНОПРОЕКТ		

Схема отопления

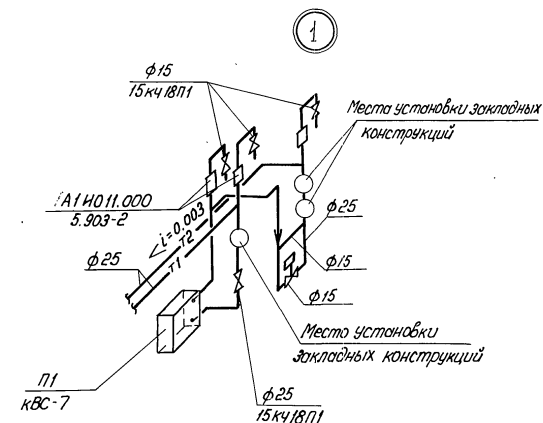
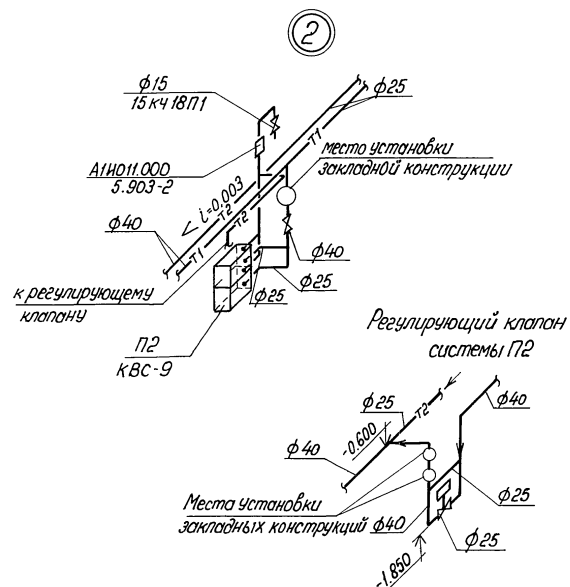


Примечания

- 1. Чертеж рассматривать совместно с листом 3.
- 2. Стояки прокладываются в отверстиях между плитами перекрытия и наружными стенами.

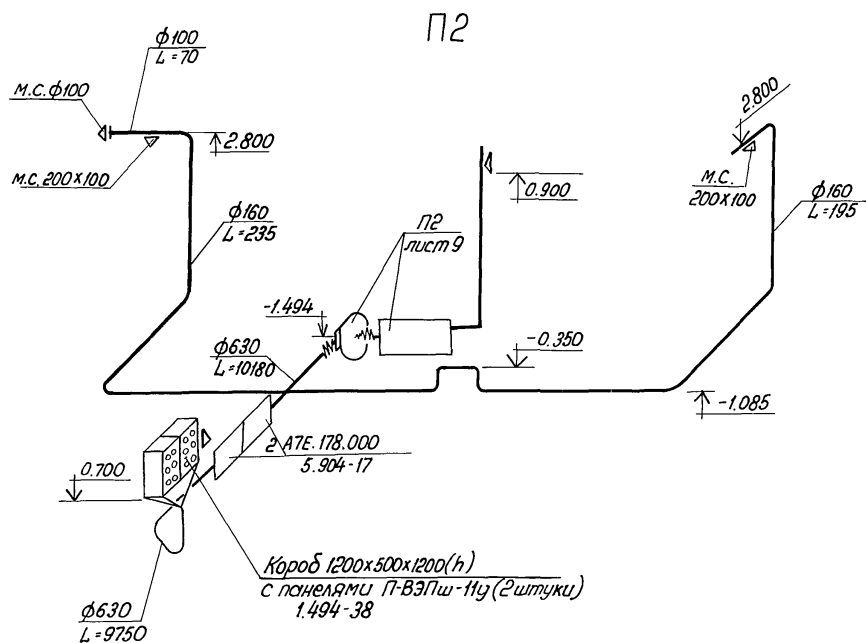
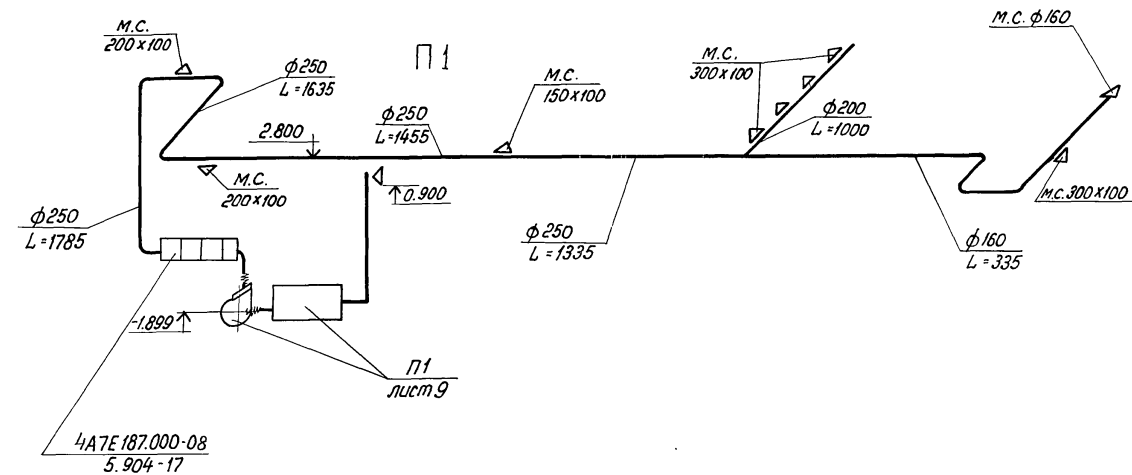
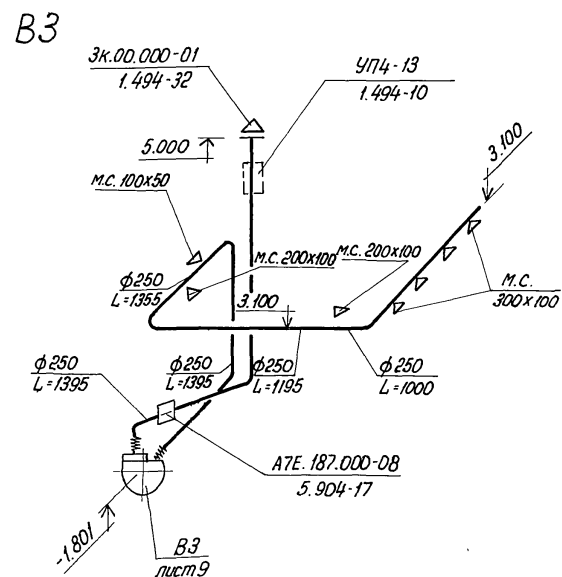
ТП 414-1-4289				ОВ	
Специализированная хладопередача малой мощности в комплексе с магазином				Лист	
Производственные и бытовые помещения				рп	5
Схема системы отопления				иниципроект	

Привязан:	ГНП	бульвар	инженер
	н.контр.	твердохлад	инженер
	нач. отд.	исполн.	инженер
	гл. спец.	исполн.	инженер
Инв. №			



1. Чертеж рассмотреть совместно с листом 3
2. На трубопроводах установлены следующие
защитные конструкции:
ЗК4-3-75 У3 - подающий (1) и обратный (1) трубопровод,
ф 40 - система П1;
ЗК4-2-75 У16 - подающий (1) и обратный (2) трубопровод ф 15-система П2;
ЗК4-5-87У4 - обратный (1) трубопровод ф 40 - система П1.

				ТП 414 - 1-42.89				ОВ	
				Специализированная хлебопекарня малой мощности в комплексе с магазином					
Приказан:				ГИП	Булав	Булав	Страница		
				Н. контр.	Твердохлебова	Твердохлебова	Лист	Листов	
				Нач. отд.	Яковлев	Яковлев	РП	6	
				П. спец.	Твердохлебова	Твердохлебова			
				Инженер	Алексеева	Алексеева	Схема системы теплоснабжения установок П1 и П2		
Лист №				цилиндрозернопроект					



Чертеж рассматривать совместно с листами 9,10

ТП 414-1-42.89				ОВ		
Специализированная хлебопекарня малой мощности в комплексе с магазином						
Производственные и бытовые помещения				Лист	Лист	Лист
РП				7		
Схема систем вентиляции				ЦНИИпромзернопроект		
П1, П2, ВЗ						

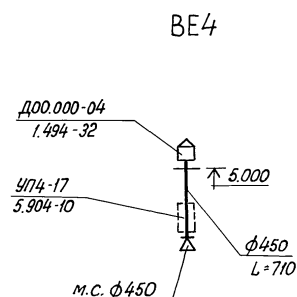
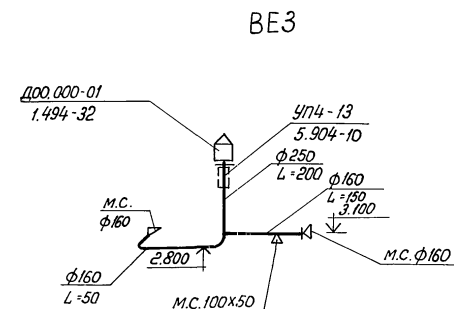
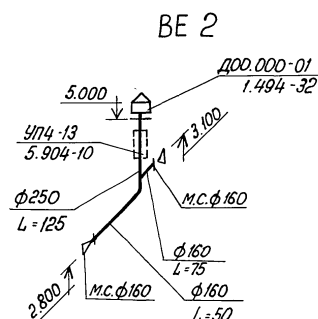
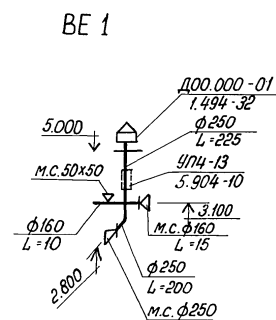
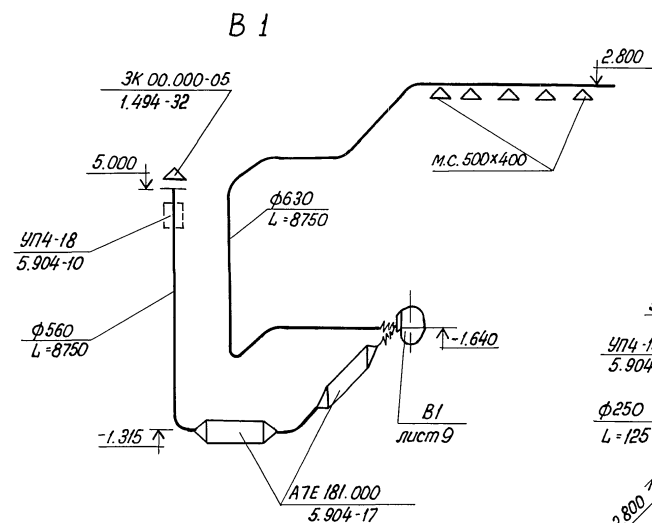
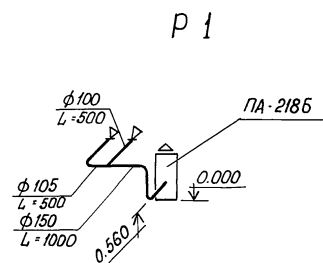
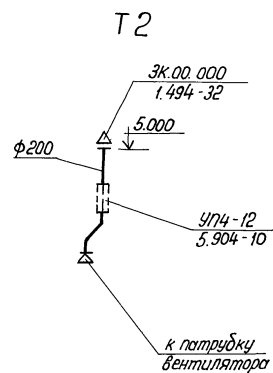


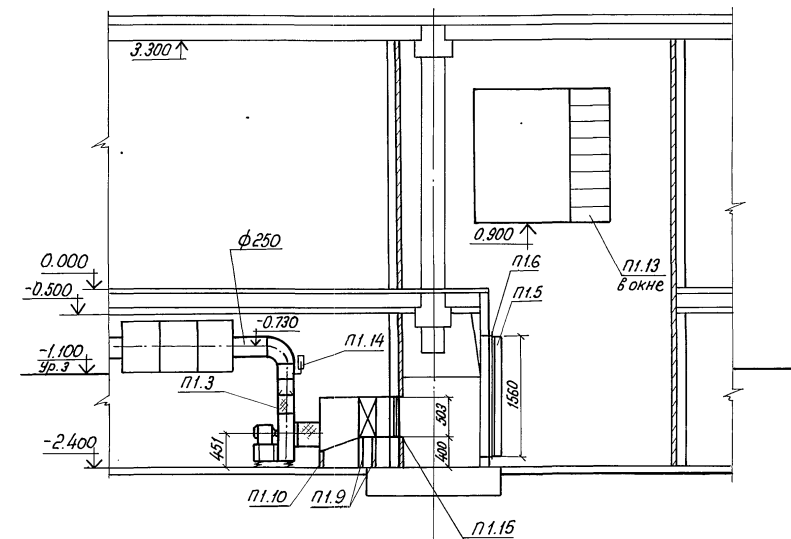
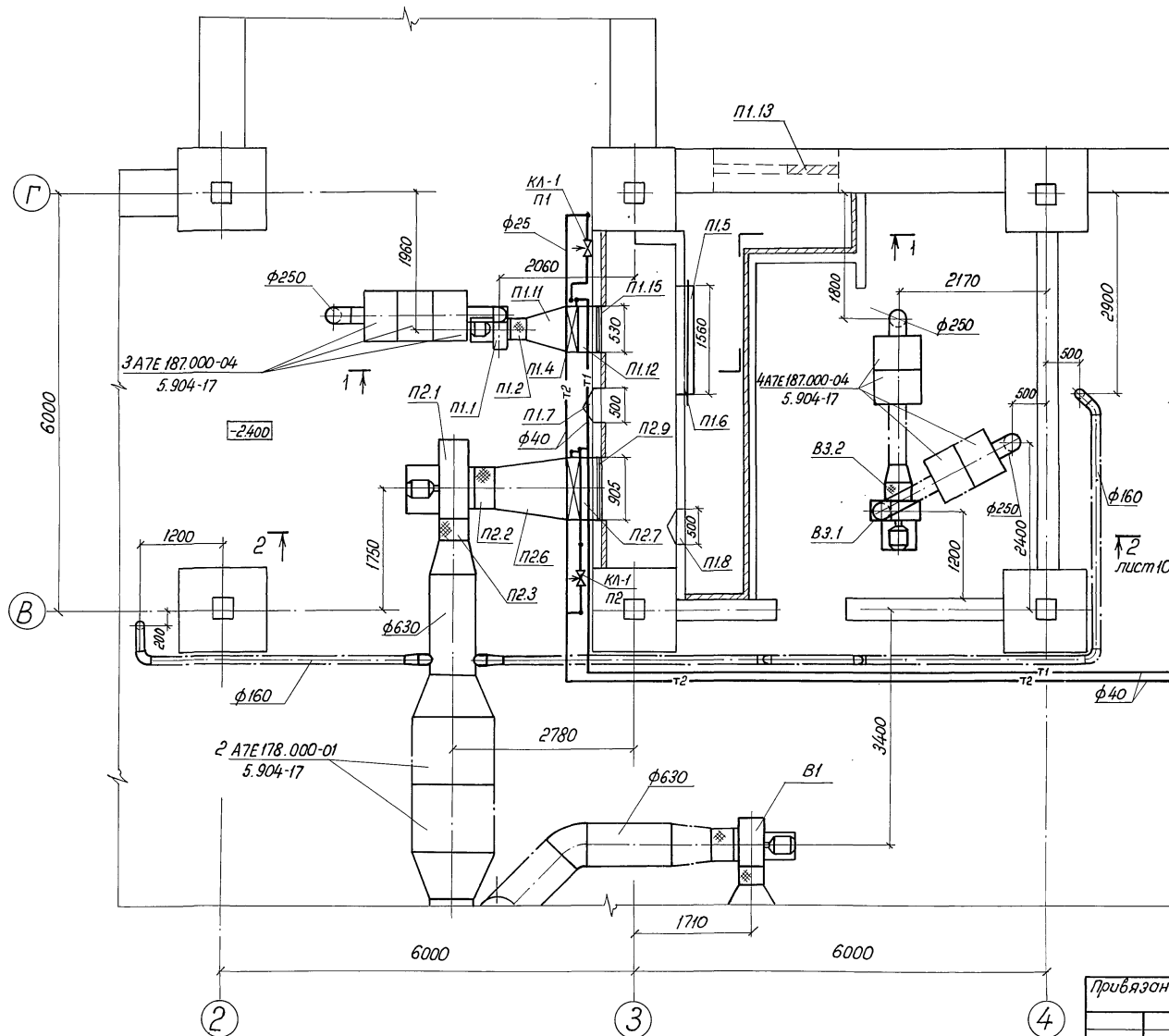
Чертёж рассматривать совместно с листами 3,4

				ТП 414-1-42.89		ОВ	
				Специализированная хлебопекарня малой мощности в комплексе с магазином			
Привязан:				Производственные и бытовые помещения		Стация Лист Листов	
						РП 8	
				Схемы систем вентиляции: РЗ, В1, Т1, Т2, ВЕ1, ВЕ2, ВЕ3, ВЕ4		инж.проект.инж.проект.	
Инв. №							

24932-03 11 формат А2

План

Разрез 1-1



Примечание:

3
 Спецификации установок П1, П2, В3 -
 лист 10

ТП 414-1-42.89				ОВ
Специализированная хлебопекарня малой мощности в комплексе с магазином				Станция
Производственные и бытовые помещения				Лист
Установки систем П1, П2 и В3				Листов
План. Разрез 1-1				РП 9
ЦНИИПРОМЭКОПРОЕКТ				

Привязан:

Инв. №

ГИП
 н. контр.
 Нач. отд.
 Тп. спец.
 Инженер

булаев

Твердохлебова

Яковлев

Твердохлебова

Алексеева

Инженер

Инженер

Инженер

Инженер

Инженер

Инженер

Инженер

Инженер

Инженер

Инженер

Инженер

Инженер

Инженер

Инженер

Инженер

Инженер

Инженер

Инженер

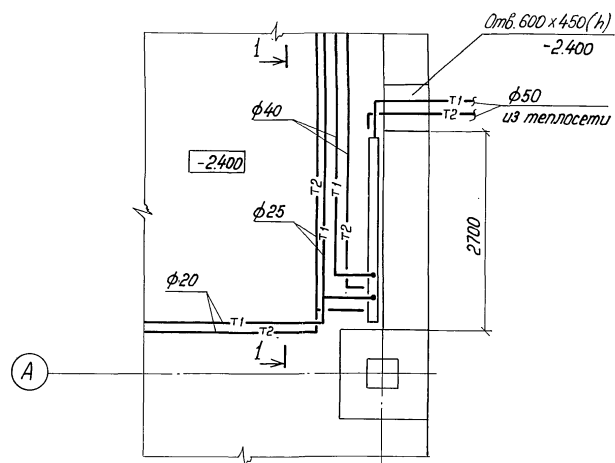
[illegible]

Поз	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса, ед. кг	Примечания
		П1			
П1.1		Вентилятор центробежный ВЦ4-75-3.15-Л02У3 комплектно: а) Вентилятор Ц4-75 №3,5 исполнение 1, положение Л0° б) Электродвигатель 4А 71В2 N= 1,1 кВт; n=2850 об./мин.	1 1 1	46,1 31,0 15,1	
П1.2	5.904-38	Вставка гибкая	1	3.3	
П1.3	5.904-38	Вставка гибкая	1	3.45	
П1.4	ГОСТ 7201-80	Воздухонагреватель КВС 6	1	55	
П1.5		Фильтр ФЯП7	9	4,77	
П1.6	5.901-1	Панель для фильтра 1636×1636	1	96	
П1.7	5.904-4	Дверь герметическая утепленная ДУС 1.25×0.5	1	33,6	
П1.8	5.904-4	Дверь герметическая	1	24,0	

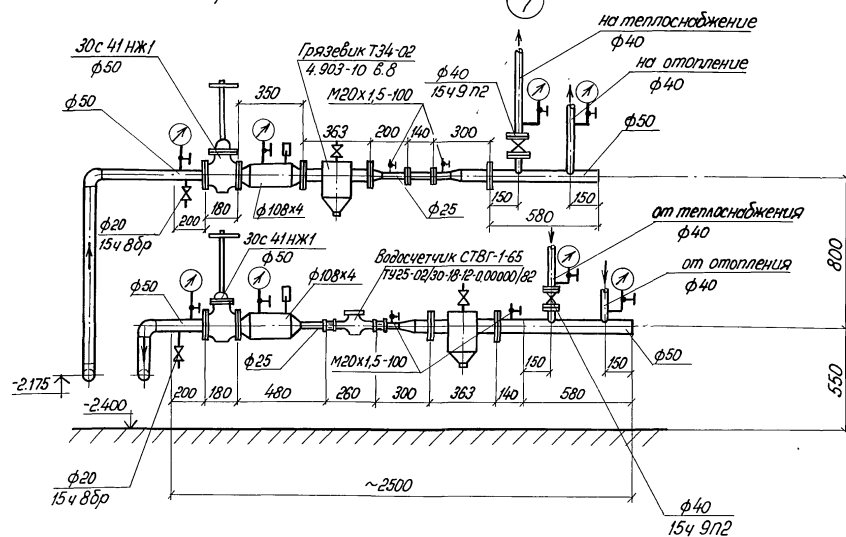
		Дс 1.25 x 0.5			
П1.9	4.904 -25	Подставки под калорифер h-400	4	2.0	
П1.10	4.904 -25	Подставки под конфузор h-255	2	1.49	
П1.11	5.903-7 вып. 0.1	Конфузор Д0.000	1	37.0	
П1.12	5.903-7 вып. 0.1	Патрубок П0.000-28.740x587	1	16.8	
П1.13		Многоязычная решетка	1		по стропт. черт.
П1.14	ГОСТ 2823-73	Термометр У2-1-160-141	1		
П1.15	5.903-7 вып. 0.1	Клапан утепленный створчатый	1	20.0	
		Кус 1.00.00 , 610 x 585			
П1.16	5.903-7 вып. 0.1	Фланец Ф0.00-01, ф315	1	2.3	
		П2			
П2.1		Вентилятор центробежный	1	182.2	
		ВЦ4-75-6.3 - П.02У3			
		комплектно:			
		а) вентилятор Ц4-75 №6.3	1	140.2	
		исполнение 1, Положение 190°			
		б) электродвигатель 4А100Л4	1	42	
		№4 кВт. П=1440 об/мин.			
П2.2	5.904-38	Вставка гибкая	1	9.95	
П2.3	5.904-38	Вставка гибкая	1	6.26	
П2.4	ГОСТ 7201-80	Воздухонагреватель КВС9	2	85	
П2.5	4.904-25	Подставки под калорифер h-400	4	2.0	
П2.6	5.903-7 вып. 0.1	Конфузор Д0.000-10	1	88	
П2.7	5.903-7 вып. 0.1	Патрубок П0.000-37; 990x1087	1	27.0	
П2.8	ГОСТ 2823-73	Термометр У2-1-160-141	1		
П2.9	5.903-7 вып. 0.1	Клапан утепленный створчатый			
		Кус 1.00.0-07, 985 x 1085	1	47.0	
П2.10	4.904-25	Подставки под конфузор h-500	2	2.0	
П2.11	5.903-7 выпуск 0.1	Фланец Ф0.04-02 ф630	1	6.2	
		В3			
В3.1		Вентилятор центробежный	1	61.8	
		ВЦ4-75-4-02.У3			
		комплектно:			
		а) вентилятор Ц4-75 №4	1	46.7	
		исполнение 1, положение Пр°			
		б) электродвигатель 4А71А4	1	15.1	
		№0,55 кВт. П=1410 об/мин.			
В3.2	5.904-38	Вставка гибкая	1	5.13	
В3.3	5.904-38	Вставка гибкая	1	4.12	

					ТП 414-1-42.89	ОВ		
					Специализированная хлебопекарня малой мощности в комплексе с магазином.			
Гип	Булаев	б.малы			Производственные и бытовые помещения	Стадия	Лист	Листов
н. контр.	Твердохлебова	А.И.				РП	10	
Нач. отд.	Яковлев	А.И.			Установки систем П1, П2 и В3			
гл. спец.	Твердохлебова	А.И.			Разрез 2-2. Спецификация.			
Инженер	Алексеева	А.И.						циклпромернопроект

План



Разрез 1-1



Примечания

1. Проект узла ввода теплосети выполнен на основании типовой серии 5.903-6 в. 1,2,3
2. Трубопроводы и оборудование узла ввода теплоизолируются /см. общие данные./
3. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листом ОВ-3
4. Монтаж узла ввода выполнить по серии 5.903-6.

				ТП 414-1-42.89 ОВ		
				Специализированная хлебопекарня малой мощности в комплексе с магазином		
Привязан:				Тепловой узел	Станция	Лист
				План. Разрез 1-1	РП	11
Инв. №:				Универсальный проект		

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению

№ потребителя по плану	Наименование потребителя	Количество потребителей	Количество часов работы в сутки	водопотребление									водоотведение									Концентрация загрязнений сточных вод после локальных очистных сооружений	Примечания
				предельная к-ть воды	Потребитель воды	режим водопотребления	из хозяйственно-питьевого водопровода			из сети ТЭЗ/горячей воды			Характеристика сточных вод	режим водоотведения	в бытовую канализацию			в производственную канализацию					
							расход воды на одного человека	м³/сут	м³/ч	л/с	м³/сут	м³/ч			л/с	м³/сут	м³/ч	л/с	м³/сут	м³/ч	л/с		
33	На приготовление теста к печам	2		хол.	8-80	10 час.		1,33	0,13	0,15				конденсат	10 час	—	—	—	—	—		в продукт	
	мытьё инвентаря			гор. и хол.	15-20	10 час.	0,1	2,00	0,2	0,056				бытов.	1 час	—	—	—	—	—		безвозвратн. потери	
	мытьё лотков			"		1 час.		0,09	0,09	0,3	0,10	0,10		бытов.	1 час	—	—	—	0,19	0,19	0,3		
23 32	парообразователь	2		хол.	3-78	10 час.		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	конденсат	10 час	—	—	—	—	—		безвозвратн. потери	
47	салерастворитель	1		"		1 раз в мес.		0,08	0,04	0,002	—	—	—	бытов.	1 раз в мес	—	—	—	—	—			
	мытьё полов			хол. и гор.		1 час.		0,6	0,8	0,17	—	—	—	бытов.	1 час	—	—	—	0,56	0,56	0,09		
	кондиционер	1		хол.	5-50	12 час.		0,28	0,28	0,09	0,28	0,28	0,2	бытов.	1 час	—	—	—	0,56	0,56	0,09		
	всего:							0,29	0,0024		—	—	—	конденсат	10 час	—	—	—					
								4,97	1,62		0,68	0,68							1,35	1,35	0,69		

Данные по хоз.-бытовому водопотреблению и водоотведению

Наименование	Количество потребителей	Норма расхода	водопотребление						водоотведение		
			Холодная вода			Горячая вода					
			м³/сут	м³/ч	л/с	м³/сут	м³/ч	л/с	м³/сут	м³/ч	л/с
Хлебопекарня	6 чел./см.	45 л/чел	0,14	0,03	0,19	0,13	0,05	0,22	0,27	0,08	0,41
Магазин	6 чел./см.	250 л/чел	1,11	0,16	0,48	0,39	0,06	0,32	1,60	0,22	0,80
Души	3 сетки	500 л/час	0,68	0,69	0,42	0,81	0,81	0,42	1,50	1,50	0,84
всего			1,94	0,88	1,09	1,33	0,92	0,96	3,27	1,80	2,05

ТН 414-1-42.89 ВК

Специализированная хлебопекарня малой мощности в комплексе с магазином

Производственные и бытовые помещения

Общие данные (окончание)

ЦИПИПРОМЭКОПРОЕКТ

24932-03 16 Формат А2

Приложен

Инв. №:

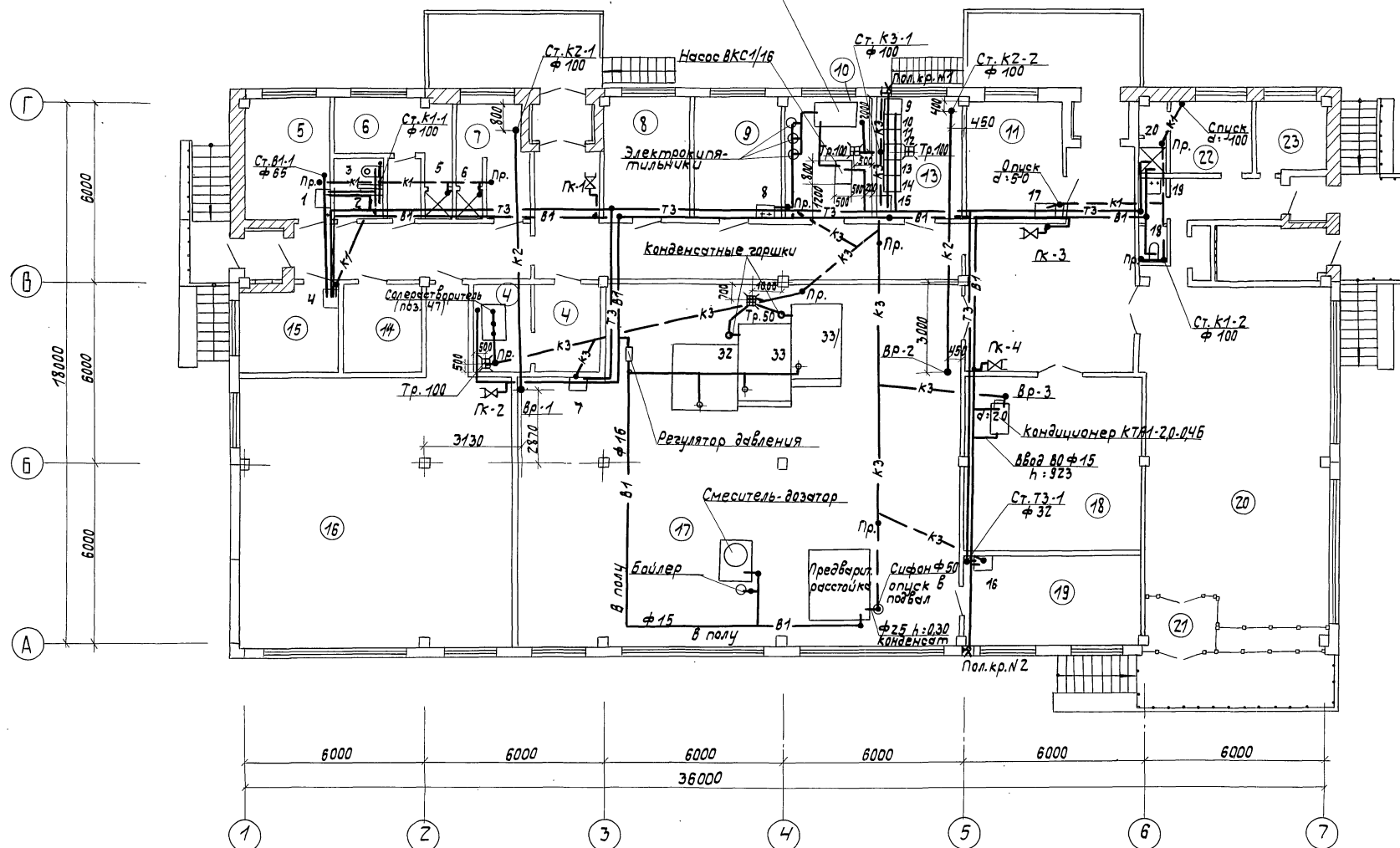
ГИП Биларб
Н. Кантар/П. Павлов
Нач. отд. И. Кайрат
Инженер Степанянц

Биларб
Павлов
Кайрат
Степанянц

Р 2

Инв. №: 1. 16. Сд. 0

План на отгг. 0.000

$$\frac{\text{Бак горячей воды}}{800 \times 1500 \times 1010}$$


Экспликацию помещений см. лист 4

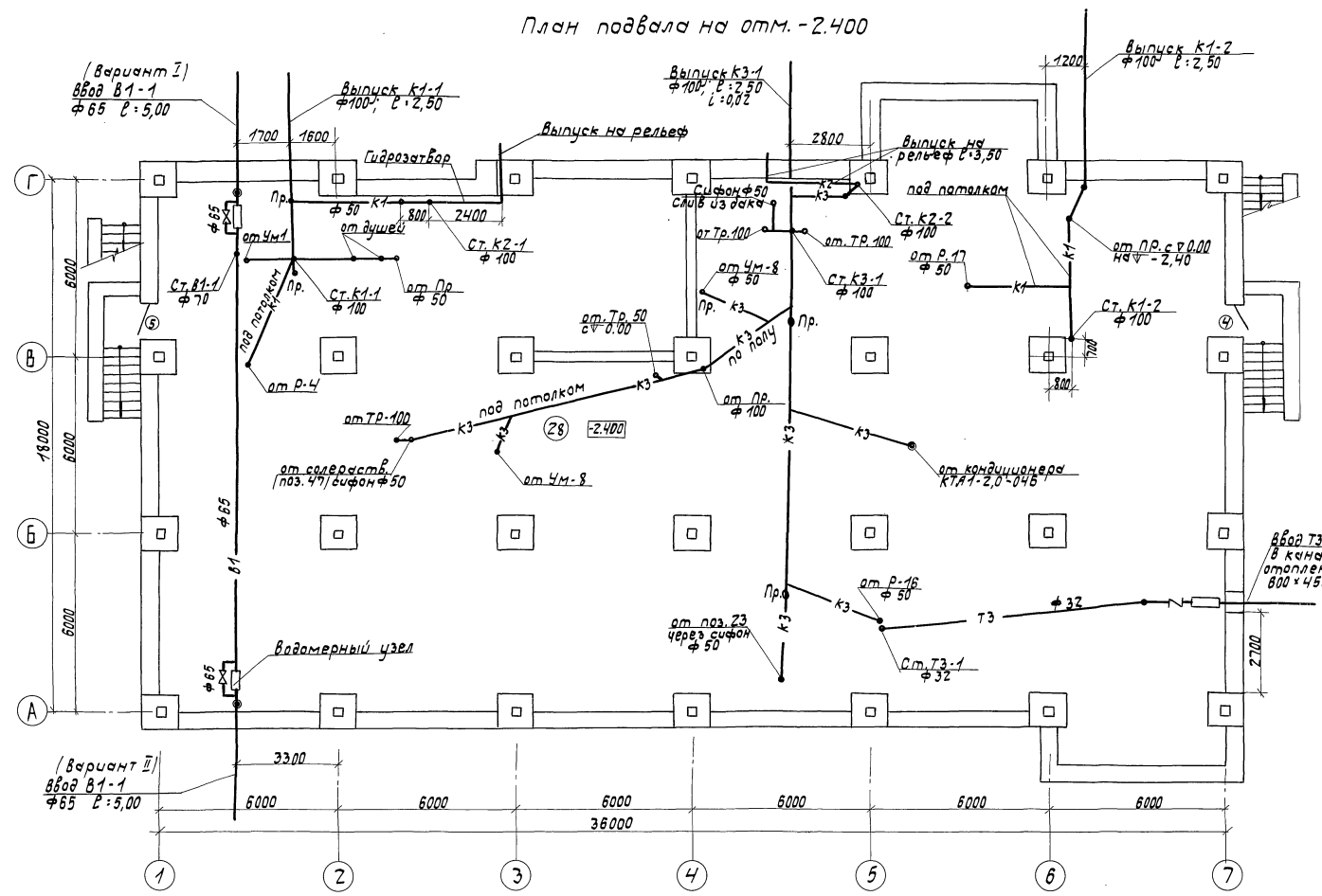
										ТП 414-1-42.89 ВК									
										Специализированная хлебопекарня малой мощности в комплексе с магазином									
привязан										Производственные и бытовые помещения									
										План на отм. 0.00 с сетями В.1, Т.3; К.1; К.2; К.3									
ИНЧЕН ³										ЦИНИПРОМЗЕРНОПРОЕКТ									

24932-03 17 формат А2

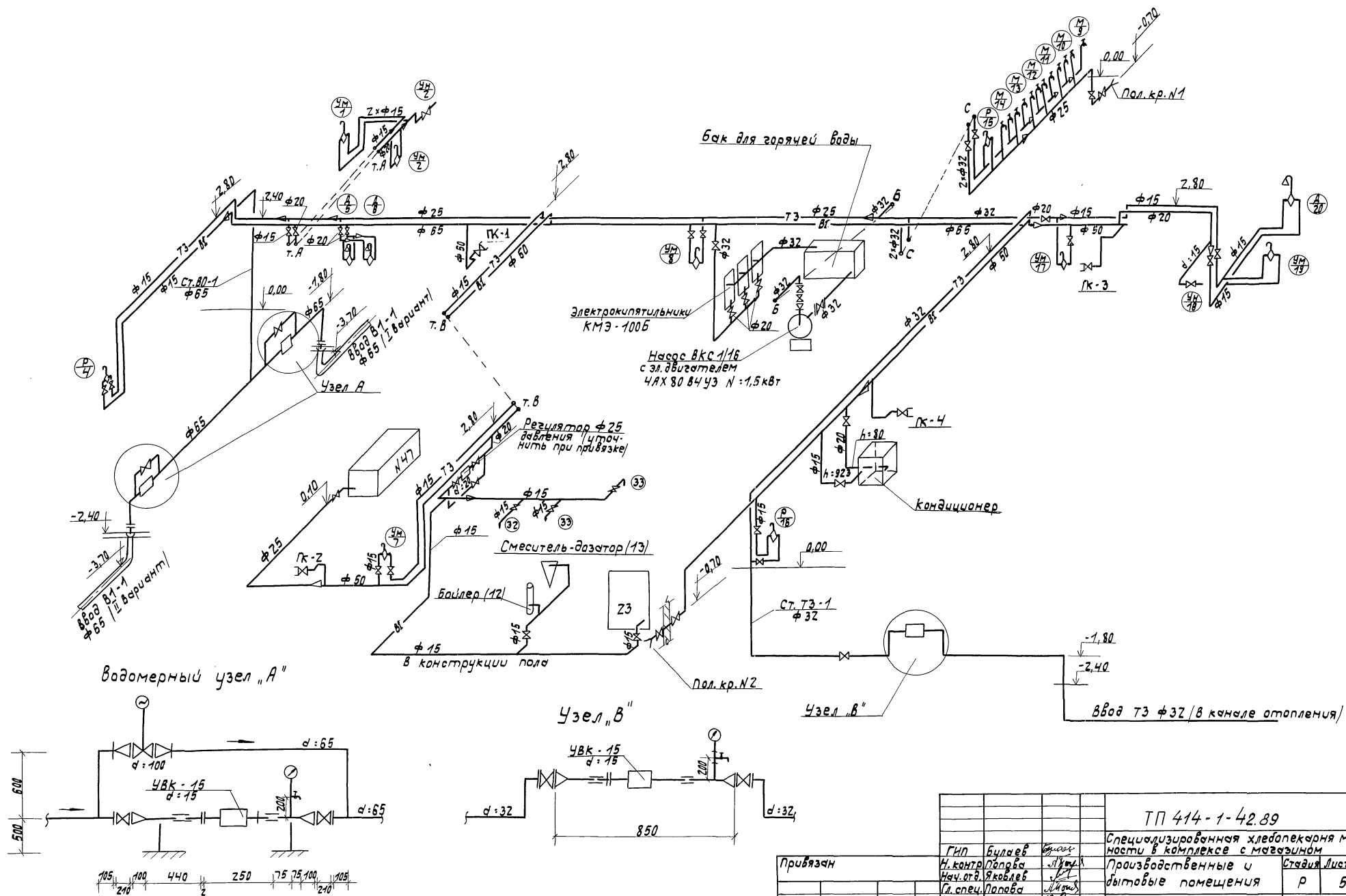
Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование
	Отм. 0.000
1	Тамбур
2	Тамбур
3	Коридор
4	Кладовая сырья /В/
5	Комната приема пищи
6	Женский гардероб
7	Мужской гардероб
8	Комната хранения сырья
9	Комната подготовки сырья
10	Помещение водоподготовки
11	Комната экспедитора, дружба
12	Тамбур
13	Мойка
14	Щитовая
15	Помещение для слесаря
16	Помещение слесарей для муки /В/
17	Производственный цех /Г/
18	Камера для хранения хлоро-булочных изделий в контейнерах
19	Цеховая лаборатория
20	Магазин
21	Тамбур
22	Бытовое помещение
23	Контарское помещение
24	Санузел
25	Помещение для личного завоза конт.
26	Тамбур
27	Помещение для хранения уборочных инстр.
28	Подвал

План подвала на отм. -2.400

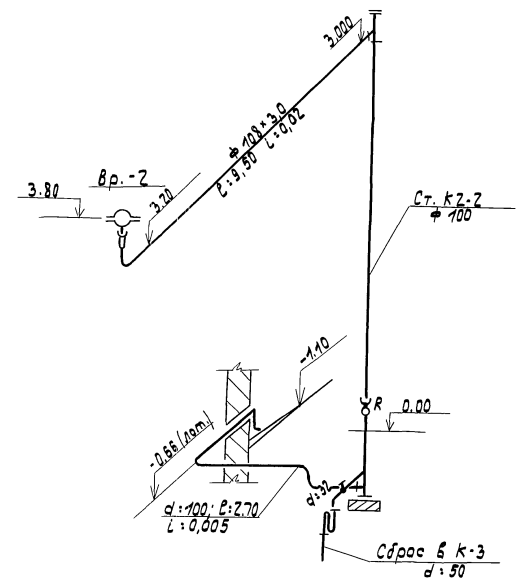
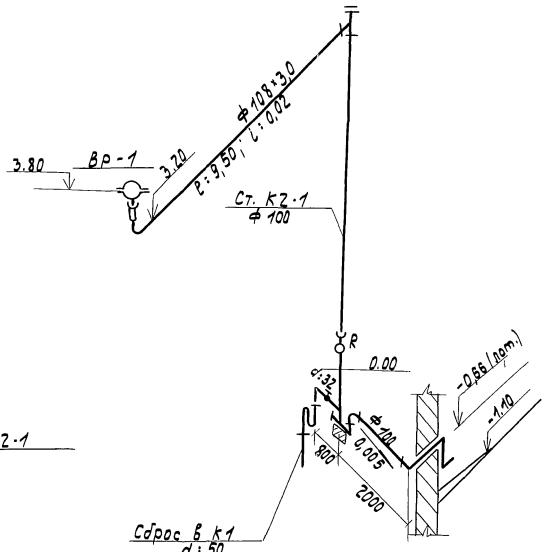
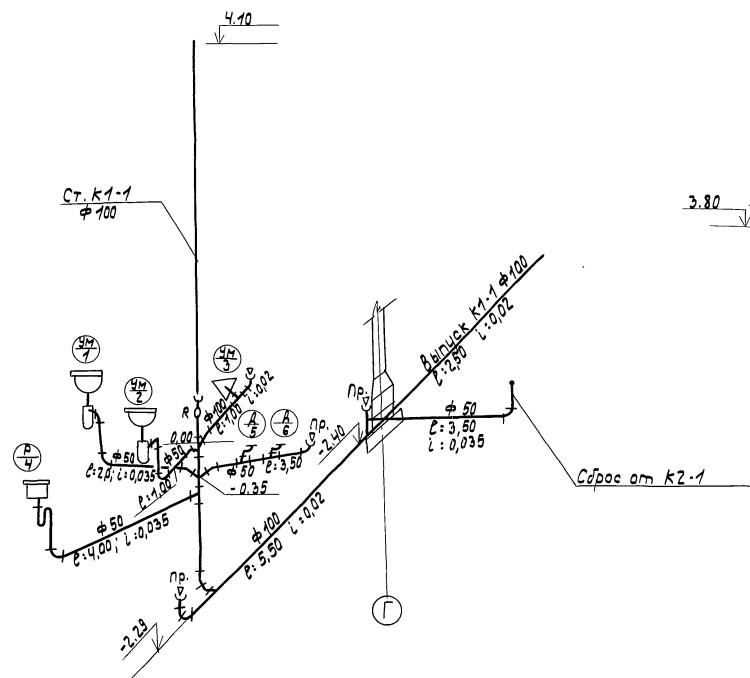


						ТП 414-1-42.89		ВК	
						Специализированная холодильная малой мощности в комплексе с магазином			
						Производственные и бытовые помещения		Станд. лист 115х150	
								Р Ч	
						План на отм. -2,40 с сетя ми 81; 73; К1; К2; К3		ЦИИПРОМЭРНОПРОЕКТ	
						24932-03 18		Формат А2	

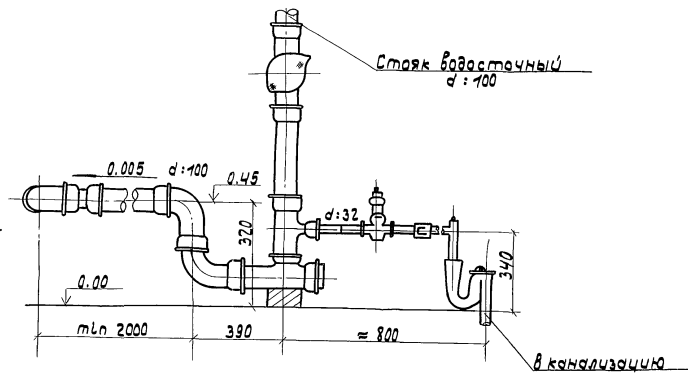
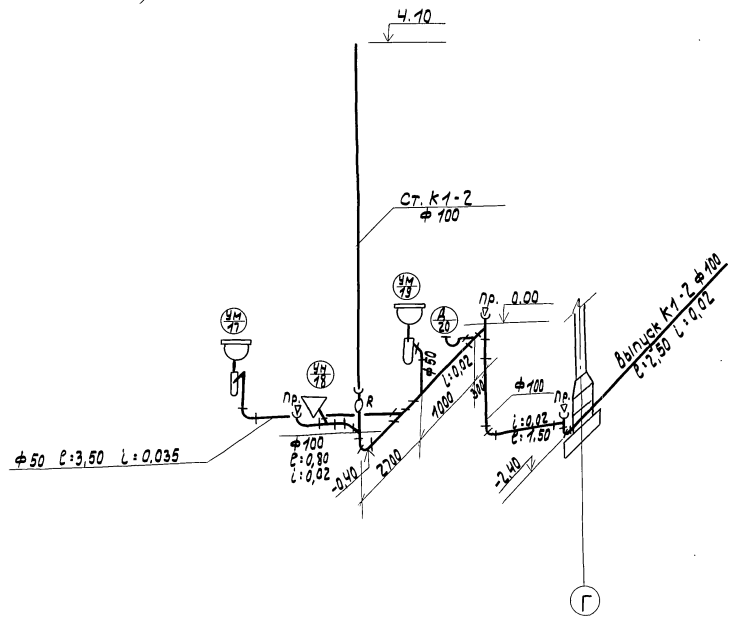


д.32,					ТП 414-1-42.89	ВК			
		ГНП Булаев	булав		Специализированная хлебопечерная малой мощности в комплексе с магазином				
Привязан		Н. контр Попова	попов		Производственные и бытовые помещения	Стяжка	Лист	Листов	
		нач. отд. Яковлев	яковл			Р	5		
		гл. спец. Попова	попов						
		Инженер Степанянц	степан		Схемы систем В1,ТЗ	ЦИНИПРОМЭКОПРОЕКТ			
ИВБН									

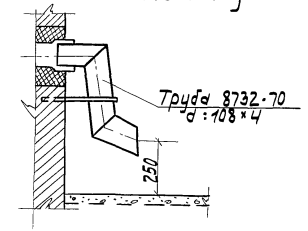
Листом 3



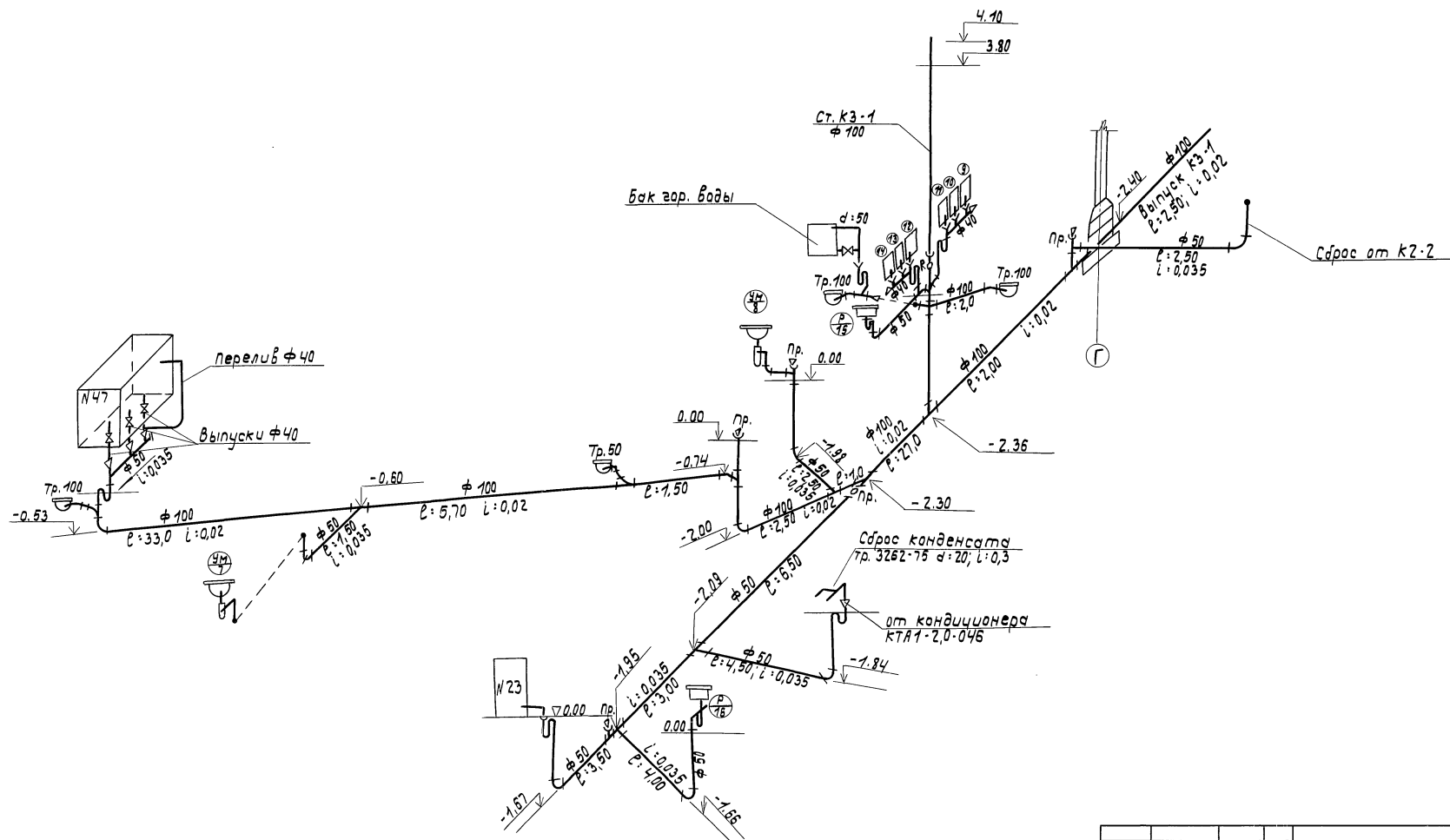
Установка чугунного гидравлического затвора $\phi 100$



Выпуск на эксплуатируемую кровлю



ТН 414-1-42.89 ВК			
Специализированная хлебопекарня малой мощности в комплексе с магазином			
Производственные и бытовые помещения		Стяжка Лист Листов	
Схемы систем К1, К2		Р 6	
ЦНИИПРОМБЕРПРОЕКТО			



ТН 414-1-42.89 ВК			
Специализированная холодильная малой мощности в комплексе с магазином			
Производственные и бытовые помещения		Стандарт	Лист
Схема системы КЗ		р	7
ЦНИИПРОМЭНЕРПРОЕКТ			

ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
5.407-43	Установка распределительных шкафов серии РММ	
5.407-21	Установка одиночных магнитных пускателей серии ПМА /исполнение Р54/	
5.407-54	Установка одиночных магнитных пускателей серии ПМА /исполнение Р54/	
5.407-77	Установка кнопок ПКЕ, ПКЧ-15, переключателей ПП, сигнальных приборов и автоматов АП-50	
5.407-36	Установка распределительных пунктов серии ПР22, ПР22Д, ПР24, ПР24Г, ПР24Д, ПР24Н	
5.407-49	Прокладка кабелей и проводов на лотках типа НЛ.	
5.407-62	Прокладка проводов в поливинилхлоридных (ПВХ) трубах в производственных помещениях	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
414-1-42.89	со Спецификации оборудования	
414-1-42.89	в/м ведомости потребности в материалах	
414-1-42.89	с Сметы	

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

Главинженер проекта *Буднев* В.Буднев

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема силовой сети АКМ1	
3	Схема силовой сети АКМ2 и АКМ3	
4	План на отм. 0.000 с силовыми сетями и сетями автоматики	
5	План на отм. -2.400 с силовыми сетями и сетями автоматики	
6	Молниезащита	

Общие указания

Настоящий раздел типового проекта разработан на основании строительных, технологических и санитарно-технических чертежей в соответствии с требованиями действующих электротехнических норм и правил. По надежности электроснабжения, в соответствии с ПУЭ, электроприемники печарки относятся к потребителям 3^{ей} категории, за исключением здания на водопроводе, которая относится к 1^{ой} категории.

Основное технологическое оборудование поставляется комплектами с электродвигателями и пускорегулирующей аппаратурой.

Напряжение силовой сети - 380/220 В
с глухозаземленной нейтралью.
Установленная мощность (P_u) - 280 кВт.
Расчетная мощность (P_p) - 160 кВт.

Для распределения электроэнергии применяются распределительные шкафы серии ПР8501.

В качестве пускозащитной аппаратуры применяются магнитные пускатели типа ПМЯ и ПМЛ, а также автоматические выключатели АП50Б.

Питающие и распределительные сети выполняются кабелями марки АВВГ, АКВВГ, ВВГ, КГ, прокладываемые по стенам на скобах, лотках и в трубах в полу. На высоту до 2* метров кабели защищаются отрезками труб или уголками.

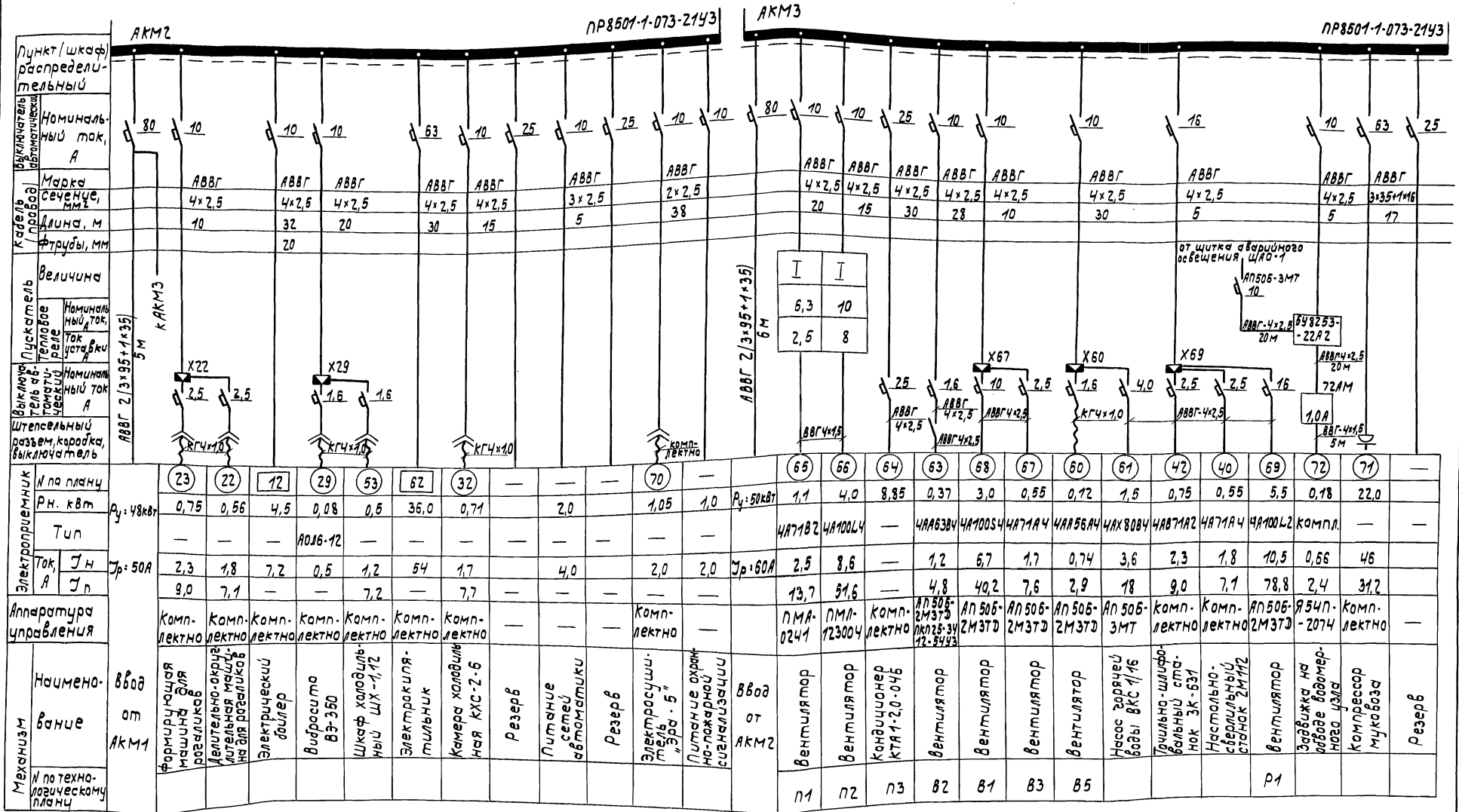
Для обеспечения безопасности людей при нарушении изоляции токоведущих частей электрооборудования предусмотрено зануление электрооборудования. Зануление осуществляется посредством нулевой жилы в силовых и контрольных кабелях. Дополнительно, внутри помещения с зонами класса В-1а, проложен контур заземления из полосовой стали 40х4, к которому подсоединяются все металлические части установок и оборудования при помощи трассировки заземления и полосовой стали 20х4. Контур заземления подсоединяется к нулевой жиле питающего кабеля и к металлическим конструкциям здания, а также к молниезащите

По устройству молниезащиты здание относится к III категории и защищается молниеприемной сеткой.
Годовой расход электроэнергии - 63,36 мвт. ч.

			Привязан	
Инв. №				
			ТН 414-1-42.89 ЭМ	
ГНП Букварь	Инвентаризация		Специализированная хлебопекарня малой мощности в комплексе с магазином	
Н.контр.ограбл.	Л.контр.ограбл.		Производственные и бытовые помещения	Страна 1 6
Нач.отд.Косишников	Нач.отд.Косишников			РП 1 6
И.спец.ограбл.	И.спец.ограбл.			
Рук.зв.Рыбин	Рук.зв.Рыбин		Общие данные	ЦилиндрометрПРОК
Ст.инв.Якунов	Ст.инв.Якунов			

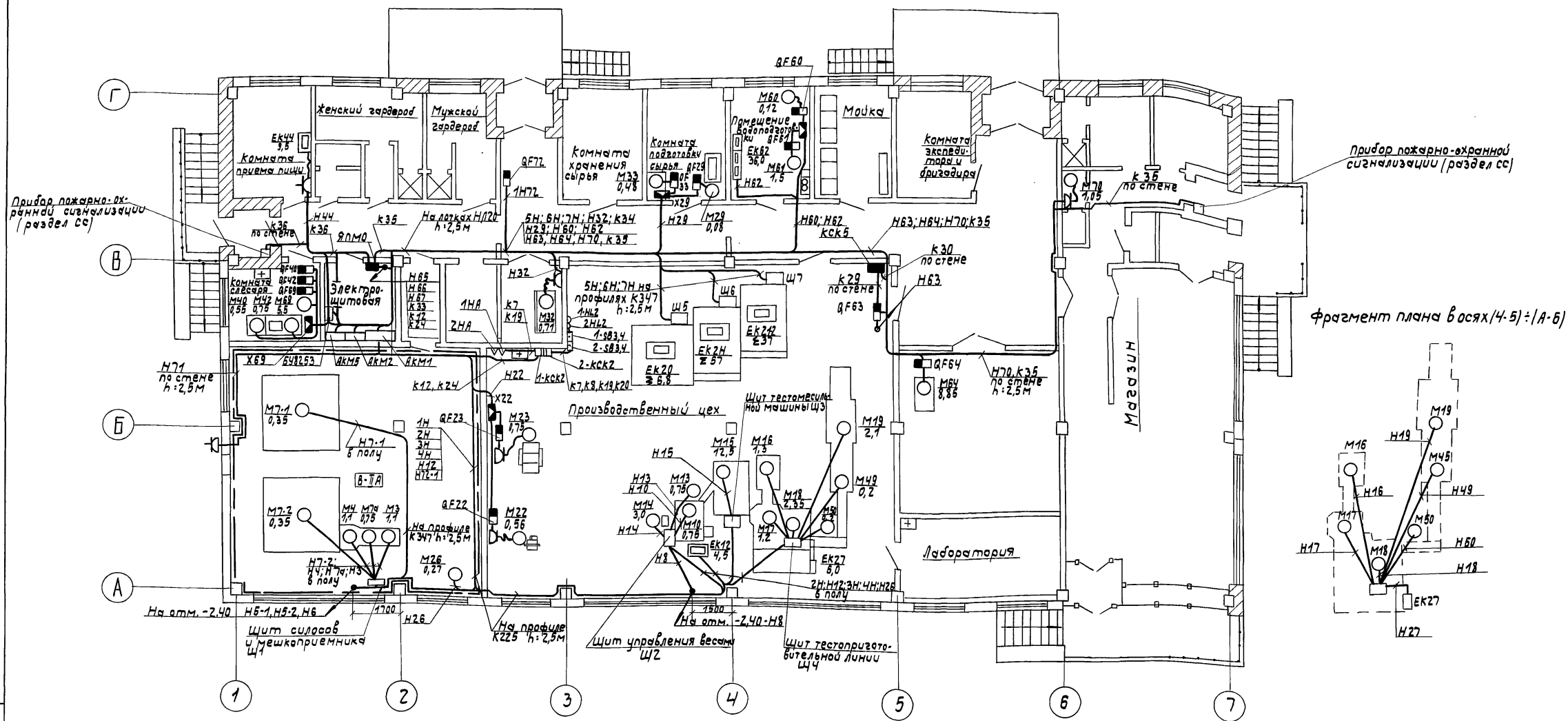
Пункт / шкафа / распределительный		Номинальный ток, А		Марка		Длина, м		Фтруды, мм		Щит силовых и мешкоприемника Щ1		Щит управления весами Щ2		Щит тестомесильной машины Щ3		Щит управления тестоприготовительной линией Щ4		Щит Щ5		Щит Щ6		Щит Щ7	
400		16		АВВГ		4x2,5		12		40		25		40		40		16		125		125	
АВВГ		3x10+1x6		АВВГ		4x2,5		32		20		25		3x10+1x6		3x6+1x4		4x2,5		3x50+1x25		3x50+1x25	
12		20		32		20		25		20		25		20		22		20		40		40	
Тип		Так номинальный, А		Мощность установленная, кВт		Номинальный ток, А		Щит силовых и мешкоприемника Щ1		Щит управления весами Щ2		Щит тестомесильной машины Щ3		Щит управления тестоприготовительной линией Щ4		Щит Щ5		Щит Щ6		Щит Щ7			
35А		17,5А		33,0А		31А		12,0А		100,0А		100,0А		12,0А		100,0А		100,0А					
Р _у = 15,2 кВт		Р _у = 7,5 кВт		Р _у = 12,8 кВт		Р _у = 13,4 кВт		Р _у = 6,8 кВт		Р _у = 57 кВт		Р _у = 57 кВт											
АВВГ 4x2,5 10м		АВВГ 4x2,5 12м		АВВГ 4x2,5 12м		АВВГ 4x2,5 3м		АВВГ 4x2,5 5м		АВВГ 4x2,5 5м		АВВГ 4x2,5 3м		АВВГ 4x2,5 3м		комплектно		комплектно		комплектно		комплектно	
44		6		7-1		5-1		3		7-2		5-2		7А		4		8		14		10	
Р _н , кВт		Р _н , кВт		Р _н , кВт		Р _н , кВт		Р _н , кВт		Р _н , кВт		Р _н , кВт		Р _н , кВт		Р _н , кВт		Р _н , кВт		Р _н , кВт		Р _н , кВт	
9,5		5,5		0,35		3,0		0,75		1,1		3,0		3,0		0,75		0,75		0,27		Σ 12,5	
—		—		—		—		—		—		—		—		—		—		—		—	
15,2		11,5		1,2		6,7		2,76		1,2		6,7		2,17		2,76		6,7		6,7		2,17	
80,5		4,8		40,2		13,8		4,8		40,2		9,77		13,8		40,2		40,2		9,77		9,77	
—		—		—		—		—		—		—		—		—		—		—		—	
Комплектно		Комплектно		Комплектно		Комплектно		Комплектно		Комплектно		Комплектно		Комплектно		Комплектно		Комплектно		Комплектно		Комплектно	
Электролизит		Компрессор		Бункер N1 для сыпания муки		Бункер N2 для сыпания муки		Питатель		Аспирация		Питатель мешкоприемника		Аспирация мешкоприемника		Компрессор для всасывания		Компрессор для аэрации		Центробежное сито		Шнек	
АВВГ 4x2,5 10м		АВВГ 4x2,5 12м		АВВГ 4x2,5 12м		АВВГ 4x2,5 3м		АВВГ 4x2,5 5м		АВВГ 4x2,5 5м		АВВГ 4x2,5 3м		АВВГ 4x2,5 3м		комплектно		комплектно		комплектно		комплектно	
44		6		7-1		5-1		3		7-2		5-2		7А		4		8		14		10	
Р _н , кВт		Р _н , кВт		Р _н , кВт		Р _н , кВт		Р _н , кВт		Р _н , кВт		Р _н , кВт		Р _н , кВт		Р _н , кВт		Р _н , кВт		Р _н , кВт		Р _н , кВт	
9,5		5,5		0,35		3,0		0,75		1,1		3,0		3,0		0,75		0,75		0,27		Σ 12,5	
—		—		—		—		—		—		—		—		—		—		—		—	
15,2		11,5		1,2		6,7		2,76		1,2		6,7		2,17		2,76		6,7		6,7		2,17	
80,5		4,8		40,2		13,8		4,8		40,2		9,77		13,8		40,2		40,2		9,77		9,77	
—		—		—		—		—		—		—		—		—		—		—		—	
Комплектно		Комплектно		Комплектно		Комплектно		Комплектно		Комплектно		Комплектно		Комплектно		Комплектно		Комплектно		Комплектно		Комплектно	
Электролизит		Компрессор		Бункер N1 для сыпания муки		Бункер N2 для сыпания муки		Питатель		Аспирация		Питатель мешкоприемника		Аспирация мешкоприемника		Компрессор для всасывания		Компрессор для аэрации		Центробежное сито		Шнек	
АВВГ 4x2,5 10м		АВВГ 4x2,5 12м		АВВГ 4x2,5 12м		АВВГ 4x2,5 3м		АВВГ 4x2,5 5м		АВВГ 4x2,5 5м		АВВГ 4x2,5 3м		АВВГ 4x2,5 3м		комплектно		комплектно		комплектно		комплектно	
44		6		7-1		5-1		3		7-2		5-2		7А		4		8		14		10	
Р _н , кВт		Р _н , кВт		Р _н , кВт		Р _н , кВт		Р _н , кВт		Р _н , кВт		Р _н , кВт		Р _н , кВт		Р _н , кВт		Р _н , кВт		Р _н , кВт		Р _н , кВт	
9,5		5,5		0,35		3,0		0,75		1,1		3,0		3,0		0,75		0,75		0,27		Σ 12,5	
—		—		—		—		—		—		—		—		—		—		—		—	
15,2		11,5		1,2		6,7		2,76		1,2		6,7		2,17		2,76		6,7		6,7		2,17	
80,5		4,8		40,2		13,8		4,8		40,2		9,77		13,8		40,2		40,2		9,77		9,77	
—		—		—		—		—		—		—		—		—		—		—		—	
Комплектно		Комплектно		Комплектно		Комплектно		Комплектно		Комплектно		Комплектно		Комплектно		Комплектно		Комплектно		Комплектно		Комплектно	
Электролизит		Компрессор		Бункер N1 для сыпания муки		Бункер N2 для сыпания муки		Питатель		Аспирация		Питатель мешкоприемника											

Альбом Э



ТН 414-1-42.89 ЭМ	
Специализированная холодильная установка малой мощности в комплексе с монтажом	
Гип. Вульф	Производственные и бытовые помещения
Н.контр. Соловьев	РП 3
Нач.отд. Казанский	Схема силовой сети АКМ2 и АКМ3
Л. спец. Соловьев	ЦНИПРОМЭНПРОЕКТ
Рук. зр. Рыжов	24932-03 24
Ст. инж. Боронов	Формат А2

План на отм. 0.000



Контур заземления присоединить к нулевой жиле вводного кабеля и к металлическим конструкциям здания

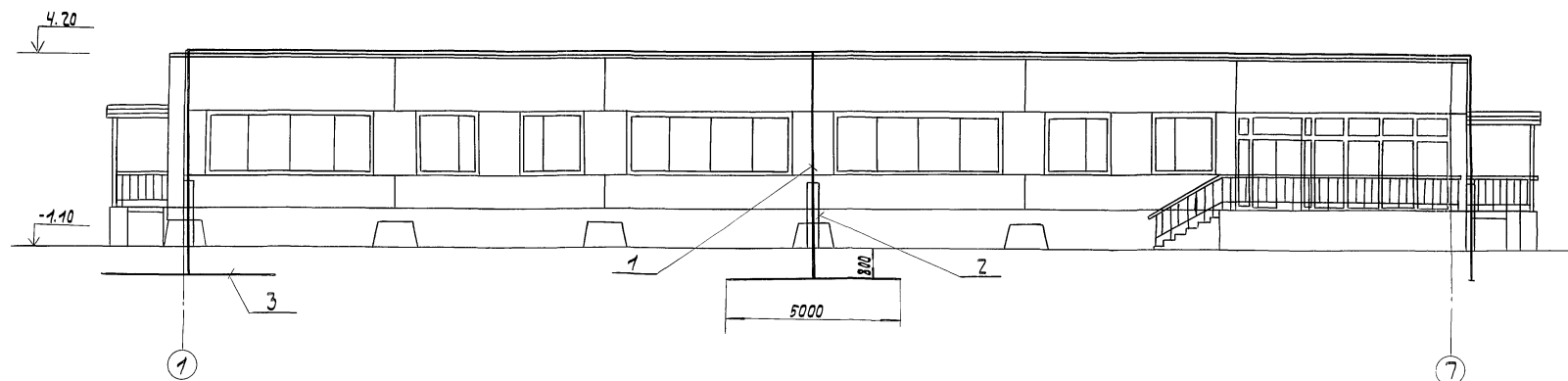
ТП 414-1-42.89 ЭМ			
Специализированная хлебопекарня малой мощности в комплексе с магазином			
Производственные и бытовые помещения		Стяжка	Лист
		РП	4
План на отм. 0.000 с силовыми сетями и сетями автоматики		УНИПРОМЭНПРОЕКТ	
Копировал А. Мавропу		Формат А2	

Привязки

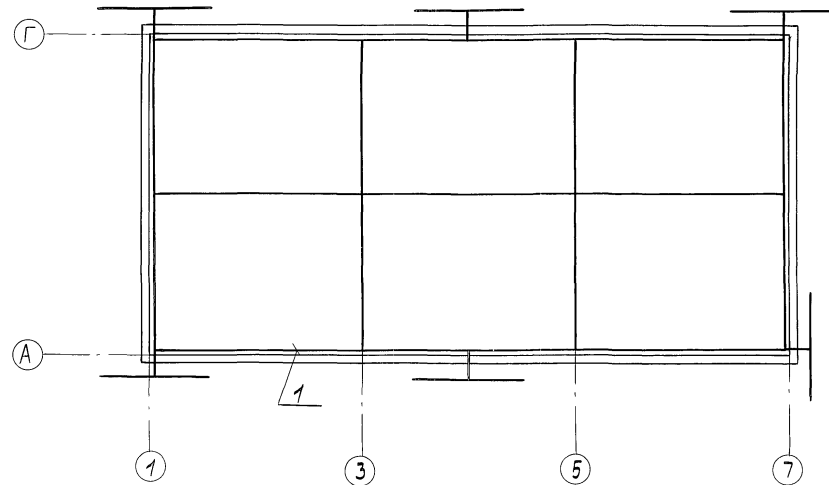
Гип	бульвар	бульвар
Н.контр. Соловьев	бульвар	бульвар
Н.ч.отд. Квашникова	бульвар	бульвар
Г.спец. Соловьев	бульвар	бульвар
Р.ч.гр. Рындзин	бульвар	бульвар
Ст.инж.Барынов	бульвар	бульвар

24932-03 1/25

Фасад 1-7
М 1:100



План кровли
М 1:200



Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	кол.	Примечание
1	ГОСТ 2590-71	Сталь круглая $\Phi 6$ мм	220 м	
2	ГОСТ 8509-72	Уголок $50 \times 50 \times 5$, $l: 2$ м	6 шт.	
3	ГОСТ 103-76	Полоса 4×40 , $l: 5$ м	6 шт.	

По устройству молниезащиты здание относится к III категории и защищается молниеприемной сеткой с ячейками 9×12 м.
Импульсное сопротивление каждого заземлителя должно быть не более 200 м.
Заземлители выбраны условно для грунта - суглинок. $\rho = 1.104$ ом.см.
Если при привязке удельное сопротивление грунта окажется иным, то выбрать заземлители согласно СН.

				ТП 414-1-42.89 ЭМ			
				специализированная хлебопекарня малой мощности в комплексе с магазином			
				Производственные и бытовые помещения			
				Стандия / лист / листов			
				РП 6			
				Молниезащита			
				ЦНИИПРОМЗЕРПРОЕКТ			

24932-03 27

формат А2

Общие указания

[illegible]

Ведомость ссылачных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Смысловые документы</u>	
A627A	Установка светильников во взрывоопасных зонах	
5.407-91 / вып. 1.2	Установка светильников с ртутными лампами высокого давления и лампами накаливания в производственных помещениях	
5.407-117.1.70	Установка ящика с понижающим трансформатором ЯТП-0,25; 220/248; 250 в	
4.407-236	Линия с 2 ^{мя} светильниками на монтажном профиле	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
414-1-42.89	пз Пояснительная записка	
414-1-42.89	со Спецификации оборудо- вания	
414-1-42.89	вм Ведомости потребности в материалах	
414-1-42.89	с Сметы	

в качестве источников света проектом предусмотрены светильники с люминес-

Условные обозначения соответствуют
ГОСТ 2.754-72 и ГОСТ 21.608-84

Освещаемая площадь -	1341 кв.м.
Установленная мощность -	13,4 квт.
Количество светильников -	160 шт.
Годовой расход электроэнергии -	0,05467 Мвт. часов

[illegible]

24932-03 28 Копировал Л. Мачогаз формат А2

Рабочие чертежи электротехнической части выполнены в соответствии с действующими нормами и правилами и с содержанием мероприятий, обеспечивающих взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации специализированной холодильной.

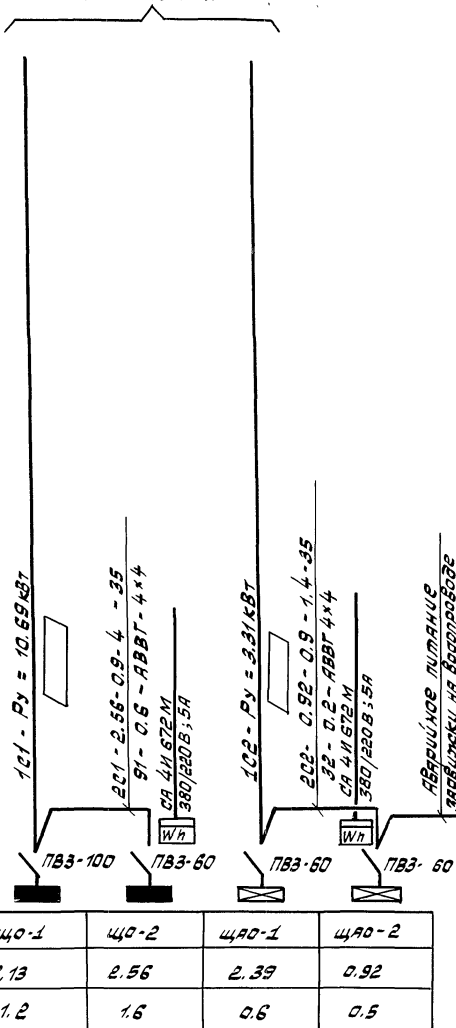
Гл. инженер проекта *Булгаев* /В.И. Булгаев/

И.Н.Б.М. подл. Подписъ и дата възвм. И.Н.Б.М.

Альбом 3

Источник питания	
Маркировка, расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности, расчетный ток, А - длина участка, м.	Момент нагрузки, кВт - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки
Распределительный пункт номер, тип, установленная и расчетная мощность, кВт	
Аппаратная ввод, тип, ток	
Выключатель автоматический или предохранитель	
Тип, ток распределителя или плавкой вставки, А.	
Показатель магнитный	
Тип; ток нагревательного элемента, А.	
Маркировка, расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности, расчетный ток, А - длина участка, м.	Момент нагрузки, кВт - м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки
Щиток групповой: аппарат на вводе:	
Тип, номинальный ток, А	
Номер по схеме расположения на плане	
Установленная мощность, кВт	
Потеря напряжения до щитка, %	

Ст. общие указания



Номер щитка	Тип	Установленная мощность, кВт	Номера автоматических выключателей				Ток расцепителя, А	
			Однополюсные		Трёхполюсные		На вводе	На линиях
			Зная-тые	Резервные	Зная-тые	Резервные		
Щ01	АОУ8502	8.13	1÷10	11,12	-	-	-	1÷5; 8-10; 5, 11, 12-10
Щ02	АОУ8501	1.96	1÷3	4÷6	-	-	-	1-15; 3-5
ЩАО1	АОУ8501	2.39	1÷3	4÷6	-	-	-	1÷5-6
ЩАО2	АОУ8501	0.92	1,2	3÷6	-	-	-	1-12-6

ИНВ.Н. подл. Подпись и дата. Вет. инв. н.

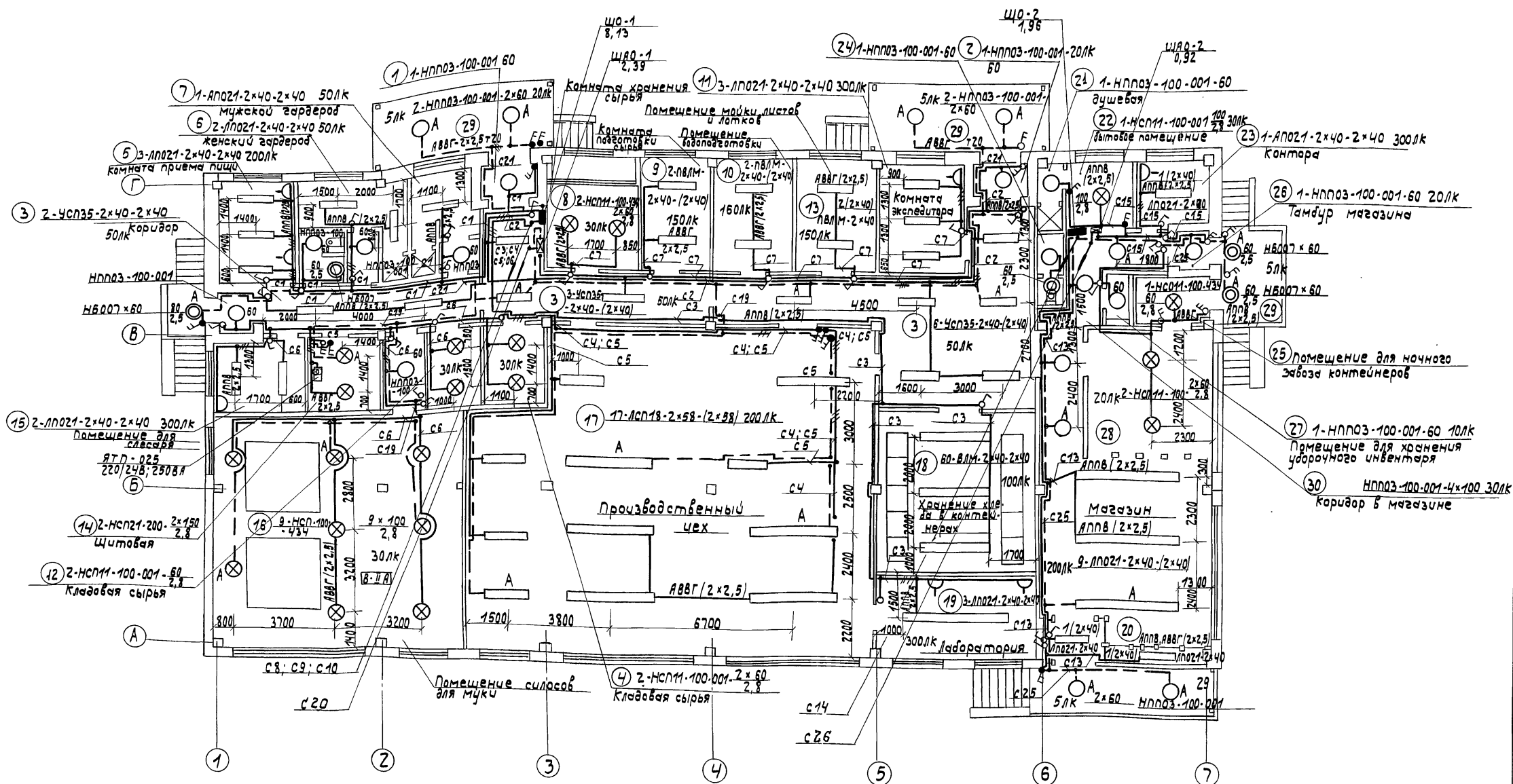
ТП 414 - 1-42.89				30		
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ хлебобулочная маюу				мощности в комплексе в маезином		
Производственные и бытовые помещения				Станд. Лист	Лист	Листов
Электросвещение. Схема питающей сети.				АП	2	
24932-03 29				ЦНИИпромэнергопроект		
Формат А2.						

						ТН 414-1-42.89 ЭО	
						Специализированная хлебопекарня малой мощности в комплексе с магазином	
Привязан		ГНП	Булаев	бухгалтер		Производственные и	Стаява Лист 2
		Н. контр.	Соловьев	Н. контр.		выбывшие помещения	РН 3
		Нач. отд.	Коваленков	Нач. отд.		Электроосвещение.	ЩНИПРОМЭРНОПРОЕКТ
		Н. спец.	Соловьев	Н. спец.		План на отм. - 2.400.	
		Рук. гр.	Дедов	Рук. гр.			
ИЧБ № 2							

24932-03 30 копирован Л. Матерал

Формат А2

План на отм. 0.000



ТП 414-1-42.89 30

Специализированная хлебопекарня малой мощности в комплексе с магазином

Производственные и бытовые помещения

Электроснабжение. План на отм. 0.000

Стандарт лист 4

ЦНИИПРОМЗЕРПРОЕКТ

24932-03 31 Копирован Л. Машаров Формат А2

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Приточные вентсистемы П1, П2. Функциональная и принципиальная схемы автоматизации	
3	Приточные вентсистемы П1, П2. Принципиальная электрическая схема (окончание)	
4	Приточные вентсистемы П1, П2. Схема соединений автоматизации	
5	Приточные и вытяжные вентсистемы. Схема электрических проводок. Отключение при пожаре. Шкаф управления. Общий вид.	

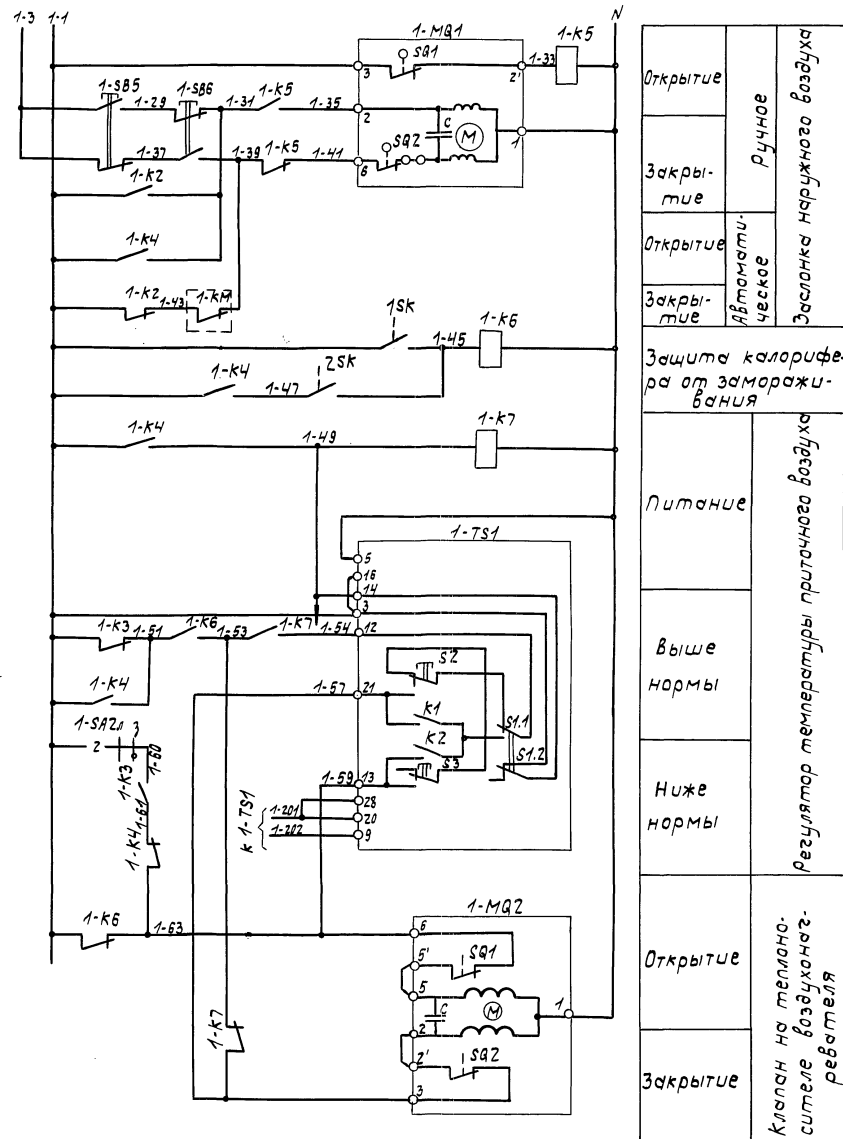
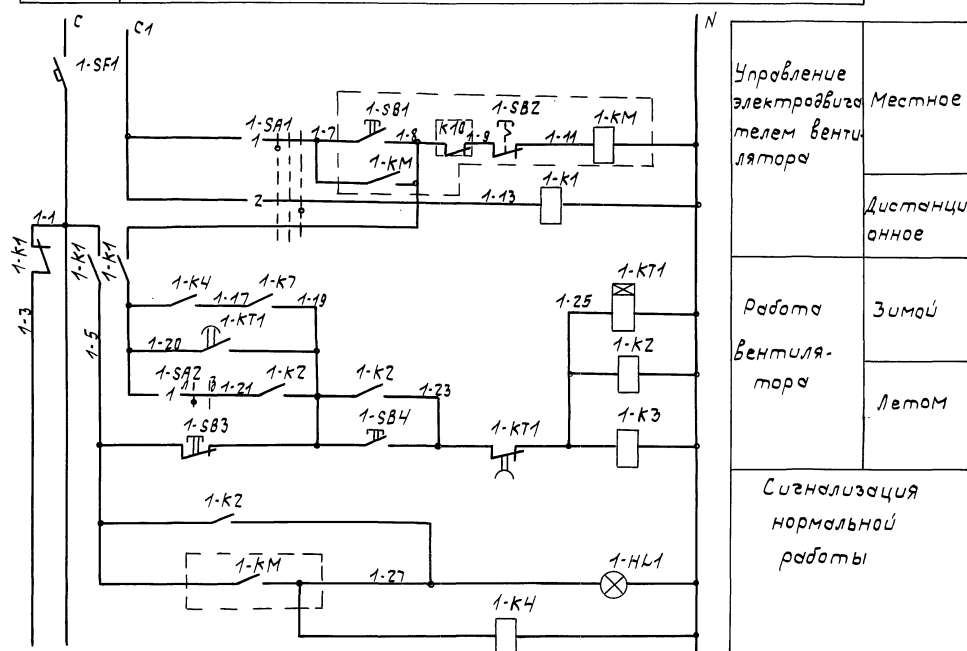
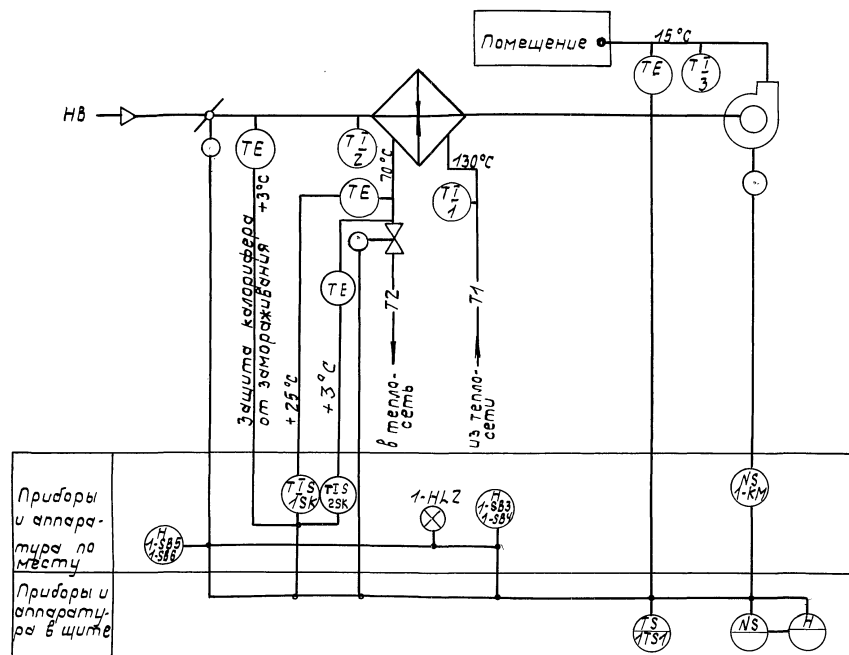
Главный инженер проекта Буцаев /В.И.Буцаев/

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТМЧ-142-75	Термометр технический ртутный в опрае. Установка на трубопро- воде. Ду 40 мм.	
ТМЧ-144-75	Термометр технический ртутный в опрае. Установка на трубопро- воде. Ду 15 мм.	
ТМЧ-147-75	Термометр сопротивления, тер- мометр термоэлектрический Установка на трубопроводе Ду 89 мм или металлической стенке	
ТМЧ-171-75	Термометр манометрический Установка на трубопроводе Ду 40	
ТМЧ-205-76	Лоток ЛП. Установка на стене.	
ТМЧ-210-76	Угольник УП. Установка на стене.	
ТМЧ-219-76	Крепление труб, проводов к стене	
ТМБ-94-77	Проход открытый с гильзой в стене	
ТМБ-95-77	Проход открытый с гильзой в перекрытии	
	Прилагаемые документы	
444-1-42.89	Спецификации оборудования	
444-1-42.89	Введомости потребности в мате- риалах	
444-1-42.89	Сметы	
444-1-42.89	Задание заводу-изготовителю	Альбом 3
	Перечень технической доку- ментации. Шкаф управления общий вид.	
	Шкаф управления. Таблица соединений. Таблица подклю- чений.	
	Шкаф управления. Специфи- кация оборудования.	

Проектом автоматизации приточных вентсистем П1 и П2 предусмотрено: автоматическое регулирование температуры приточного воздуха и защита калорифера от замораживания в соответствии с ВНТП-02-85. включение приточных вентсистем производится в дистанционном режиме кнопками из производственного помещения. Аварийная световая и звуковая сигнализация о замораживании калорифера установлена в производственном помещении. Аппаратура управления и автоматизации установлена в шкафах управления у венткамер.

Предусмотрено отключение при пожаре электродвигателей вентиляторов и открытие аварийки на обводном трубопроводе водомерного узла.

[illegible]

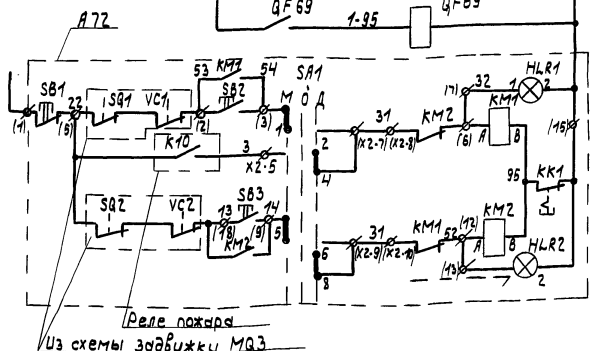


Привязан				ТП 414-1-42.89 АОВ			
Гип. Билалев				Специализированная холодильная малой мощности в комплексе с магазином			
Нач. отак. Каскаров				Производственные и бытовые помещения			
Гл. спец. Салабиев				Приточные вентиляционные системы			
Гл. констр. Салабиев				Функциональная и принципиальная электрическая схемы			
Рук. зр. Рындаев				СНИП 41-01-85			
Инв. N				24932-03 33			

От прибора пожарной сигнализации магазина



The diagram illustrates the internal data paths of a 74181 ALU. It features a central horizontal bus with several control and data lines branching off. On the left, a vertical line is labeled 'A-1'. On the right, a vertical line is labeled 'N'. The central bus has several points where it connects to other components, marked with small black dots. These connections are labeled with control signals: 'K10', 'K9', and 'A72'. The bus also carries data signals, labeled 'QF60', 'QF63', 'QF64', 'QF67', 'QF68', and 'QF69'. The bus is divided into two main sections by a vertical line. The left section contains the control signals and the right section contains the data signals. The bus is labeled 'A-1' on the left and 'N' on the right. The bus is divided into two main sections by a vertical line. The left section contains the control signals and the right section contains the data signals. The bus is labeled 'A-1' on the left and 'N' on the right.



Световой сигнал о замораживании калорифера	Сигнализация включена	Звуковой сигнал аварии
--	--------------------------	------------------------------

Электропроводка, заземление, обводный линии водопровода здания.	Отключение питания электрообогревателей, вентиляторов при пожаре	Р1	В1	В3	В2	В5
		Закрытые	Открытые	Местное	Местное	Местное

Обозначение	Комплект	Запорное устройство	
		Закрыто	Открыто
SQ1	УФ		
	УФ		
	УФ		
	УФ		
SQ2	УФ		
	УФ		
	УФ		
	УФ		

0102 0408 0408	Код 794 794	Момент
VC1	41	
	1	
VC2	41	
	1	

	0°C	25°C	250°C
1-sk, 2-sk			

1-САЗ					
Секции	кон- так- ты	Положение рукоятки			
		0°		+45°	
I	1 2	л	п	л	п
II	3 4				
		Лето		Зима	

1-СА1									
Секции	Кон. полож. рукоятки								
	такт		-45°		0		+45°		
	л	п	л	п	л	п	л	п	
I	1	2	×					×	
II	3	4	×					×	
мест. откл. 66т.									

1-МЭ1			
Позиция конвейера выключ	№ комнат таб	Положение бродуш- ного клапана	
		закр	откр
SQ1	2		
	1		
SQ2	2		
	1		

01.02.2019	Положение клапана			
02.02.2019	загр.	0+100% откр.		
SQ1				
6Q2				

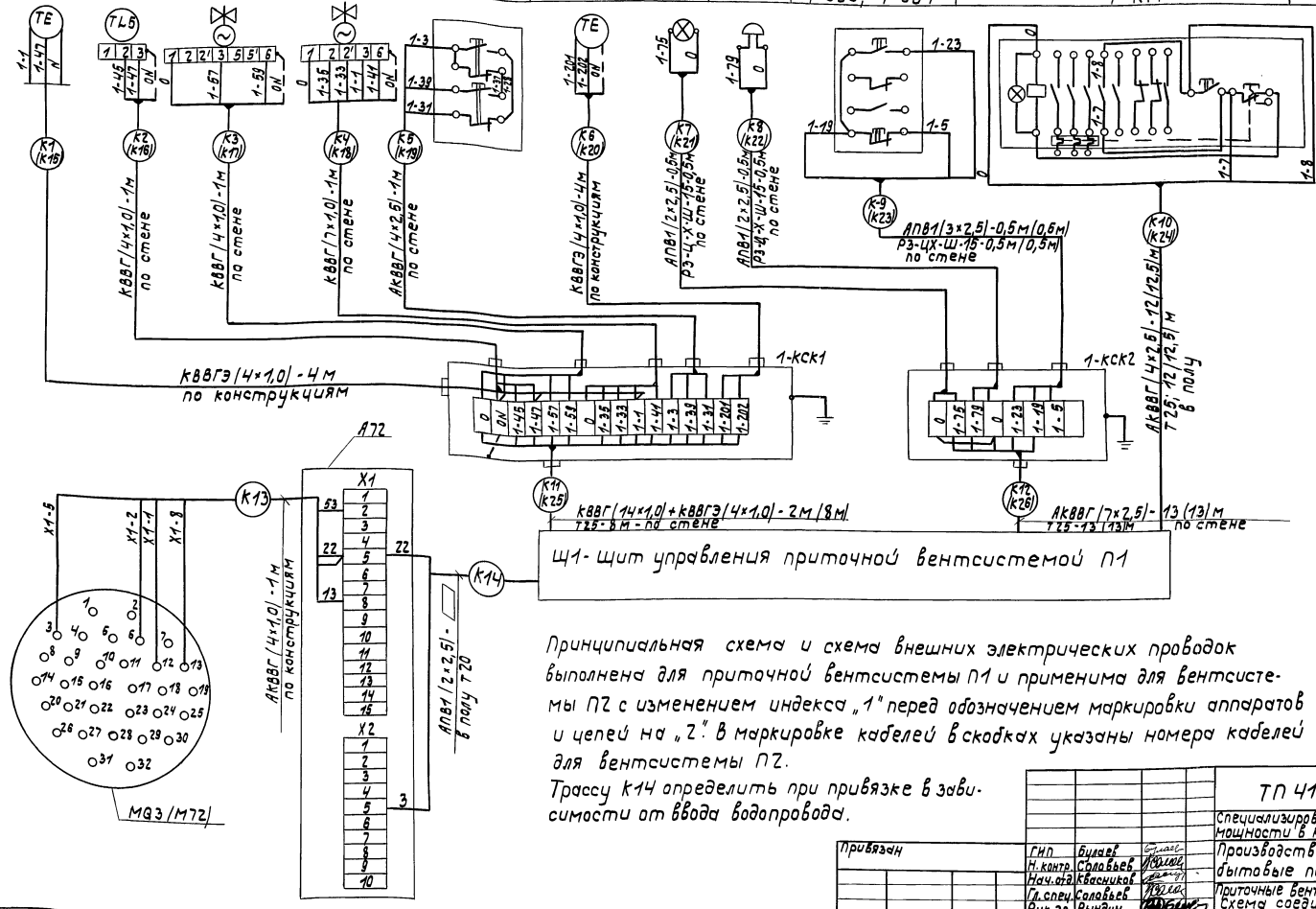
1- СЭЗ		
Номера выводов	Программа коммутиационных положений	
1-2	0	1
3-4	—	×
	Отключ.	Включ.

Схема сигнализации и перечень элементов выполнены для системы П1, аналогичны для системы П2 с соответствующим изменением индекса перед маркировкой элементов и цепей "1" на "2".
Схема отключения электродвигателей вентиляторов при пожаре и управление электроприводом задвижки на отводной линии водомерного узла общие для всего объекта.

				ТН 414-1-42.89 А06			
				Специализированная хлебопекарня малой мощности в комплексе с магазином			
Гип	Буденко	Смирнов		Производственные и бытовые помещения	Статья	Лист	Листов
Пав. отд.	Красников	Велик			рп	3	
П. спец.	Соловьев	Велик					
Н. контр.	Соловьев	Велик					
Рук. зр.	Виногин	Велик		Прочные системы ПЧ и ПЗ			
				Принципиальная электрическая схема (окончание)			
				ДИПРОМЗЕРПРОПРОЕКТ			

Альбом 3

Наименование прибора и место отбора сигнала	Температура воздуха перед камерой	Температура обратного теплоносителя	Клапан на теплоносителе	Заслонка наружного воздуха	Кнопка у заслонки наружного воздуха	Температура приточного воздуха	Аварийный сигнал о замораживании калорифера	Кнопка у дежурного	Пускатель магнитный у вентилятора	Температура прямого теплоносителя	Температура обратного теплоносителя	Температура приточного воздуха
Категория	ТМ4-151-87У4	ТМ4-172-87	ТК4-3197-81	ТК4-3558-81	—	ТМ4-161-87У4 ЗК4-149-87У4	—	—	—	ТМ4-144-76 ЗК4-2-87	ТМ4-144-76 ЗК4-2-87	ТМ4-142-87У5 ЗК4-1-87У7
Позиция	2-SK	1-SK	1-MQ2	1-MQ1	1-SB5; 1-SB6	1-TS1	1-HL2, 1-HA	1-SB3; 1-SB4	1-KM	1	2	3



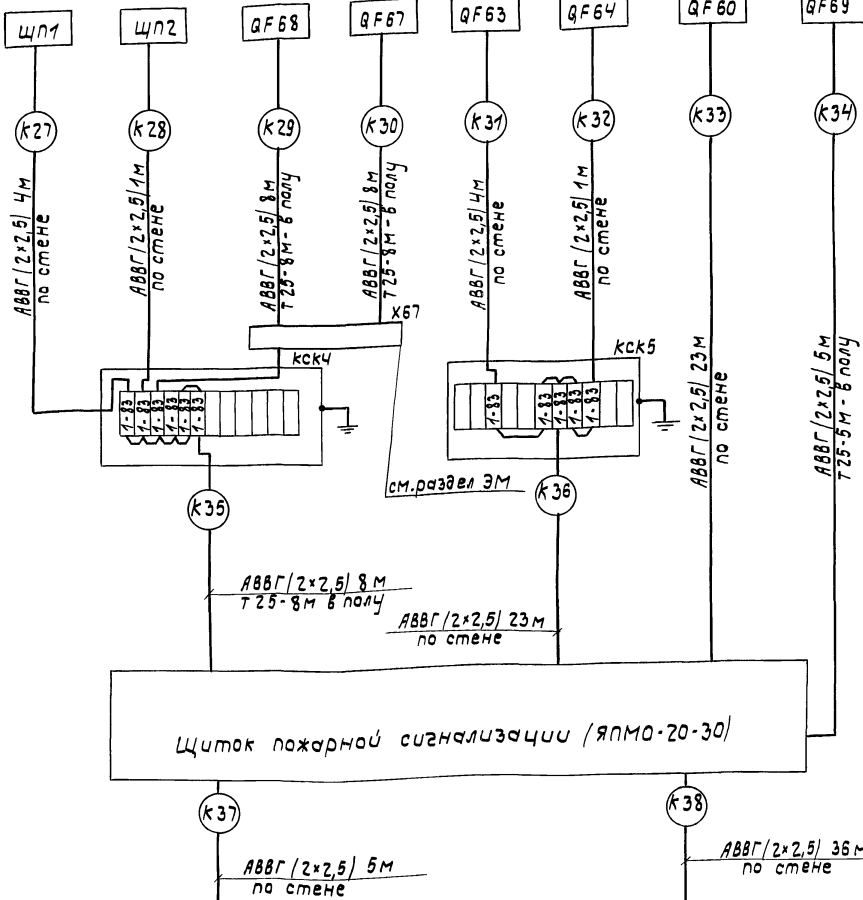
Принципиальная схема и схема внешних электрических проводов выполнена для приточной вентсистемы П1 и применима для вентсистемы П2 с изменением индекса „1“ перед обозначением маркировки аппаратов и цепей на „2“. В маркировке кабелей в скобках указаны номера кабелей для вентсистемы П2.

Трассу К14 определить при привязке в зависимости от ввода водопровода.

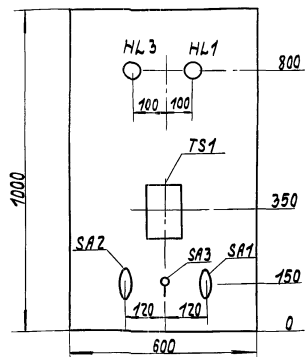
Привязка		Гип	Буква	Содержание	ТП 414-1-42-89	АОБ
		М. контр.	Слово	Производственные и бытовые помещения	РП	4
		М. спец.	Слово	Приточные вентсистемы П1, П2	ПРОЕКТ	
		Чук. зр.	Рыбин	Схема соединений электропроводки	ПРОЕКТ	

Автом 3

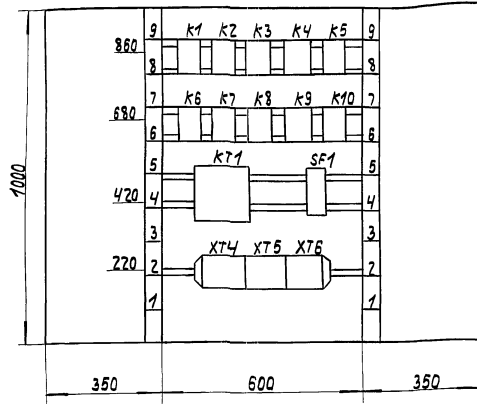
Наименование параметра и место отбора им-пульса	Отключение при пожаре	Отключение при пожаре	Отключение при пожаре	Отключение при пожаре	Отключение при пожаре	Отключение при пожаре	Отключение при пожаре	Отключение при пожаре
Обозначение монтажного чертежа	—	—	—	—	—	—	—	—
Позиция	П1	П2	В1	В3	В2	П3	В5	Р1



Шкаф управления. Общий вид. М1:10
Фасад



Задняя стенка и боковые стенки (развернуто)



Шкаф управления для одной вентсистемы.
Для приточной вентсистемы П1 перед обозначением аппаратов-индекс „1“, для П2- „2“.

Имя и дата. Подпись и дата. Имя и дата.

Прибор пожарно-охранной сигнализации в магазине

Прибор пожарно-охранной сигнализации в пекарне

Привязан

Имя. №

Гип	Будав	Специализированная хлебопекарня малой мощности в комплексе с магазином	Стандия	Лист	Листов
Н.контр.	Слобод	Производственные и бытовые помещения	РП	5	
Нач.отд.	Кисеников	Приточные и вытяжные вентсистемы. Схема электрических проводов отключения при пожаре шкафа управления. Дачный вид.	ЦНИИПРОМЗЕРПРОЕКТИ		
Пр. спец.	Слобод				
Рук.пр.	Рындич				

УИНБ. № подл.	Подпись и дата	Взам. инб. №
---------------	----------------	--------------

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

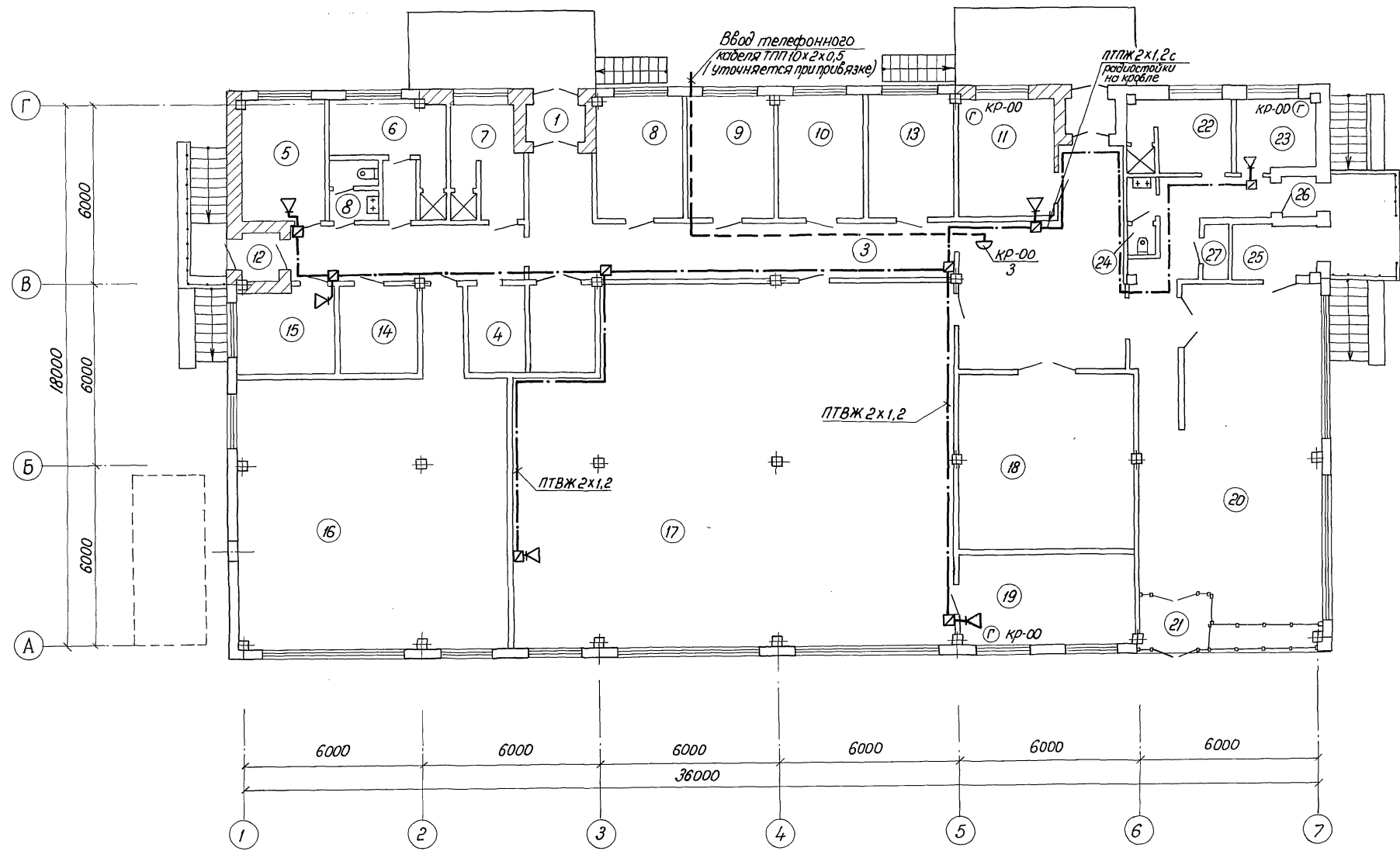
Гл инженер проекта: *В. Булатов*
 Начальник отдела: *В. Косинов*

Список абонентов связи

Наименование помещений	Вид связи	
	городской телефон	городского радио
комната приема пищи	—	1
комната слесаря	—	1
производственный цех	—	1
цеховая лаборатория	1	1
комната экспедитора	1	1
кантора магазина	1	1

[illegible]

План на отм. 0.000



Экспликацию помещений
смотри на листе 1

Привязан:				ТП 414-1-42.89 СС1			
				Специализированная холодильная мойка мощностью в комплексе с магазином			
				Производственные и бытовые помещения			
				План на отм. 0.000 с сетью связи и сигнализацией			
Инв. №				ГНП	Булаев	Сальцевич	Степанов
				Н.конт.	Сальцевич	Сальцевич	Сальцевич
				Начальн.	Косицкий	Сальцевич	Сальцевич
				Пл. спец.	Сальцевич	Сальцевич	Сальцевич
				Рук. др.	Гринштейн	Сальцевич	Сальцевич
				Инжен.	Саварова	Сальцевич	Сальцевич
				24932-03 38			
				копировал: Уленов			
				Формат А2			

Лист 3

Инв. № 00000. Подпись и дата. Вет. инв. №

Ведомость
рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Структурная схема охранно-пожарной сигнализации	
3	План на отм.-2.450 с сетью охранной сигнализации	
4	План на отм. 0.000 с сетью охранной сигнализации	
5	План на отм. 0.000 с сетью пожарной сигнализации	

Ведомость
ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СП и П 2.04.09-84	Пожарная автоматика зданий и сооружений	
ОО-0-4.87	Типовой проект "Схемы и устройства охранной сигнализации оконных и дверных проемов" ГПИ	
ВСН 25-09.68-85	Правила производства и приемки работ	
	Установки охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации	
	Прилагаемые документы	
СО	Спецификация оборудования	
ВМ	Ведомость потребности в материалах	
С	Сметы	

Список лучей пожарной сигнализации

№ луча	Наименование помещений	Пожарные извещатели		№ прибо- ра
		Автоматиче- ские	Ручные	
	Пекарня			
1	Помещение слесаря, помещение силосов для муки, кладовая сырья, производственный цех, камера для хранения хлебобулочных изделий, цеховая лаборатория	40	-	IV
2	Комната приема пищи, гардероб, комната хранения сырья, комната подготовки сырья, комната экспеди- тора	12	-	
	Магазин			
3	Бытовые помещения, контора, кладовая, торговый зал	16	-	VI
4	Помещение для ночного завоза контейнеров	2	-	

Список лучей охранной сигнализации

№ луча	Наименование помещений	блокировка			№ прибора
		от открытия	на разрыв	на проникновение	
	Пекарня				III
1	Фасад по оси Г в осях 1-6	23	16	90м	
2	Фасад по оси А в осях 1-6 и торец в осях А-В	24	24	10м	
3	Подвал	2	—	40м	VIII
	Магазин				V
4	Фасад по оси Г в осях А-В и по оси А в осях 6-7				
		20	31	—	
5	Фасад по оси Г в осях 6-7, двери по оси 6 и 7	7	4	50м	
6	Помещение для ночного завоза контейнеров	1	—	20	VII

Условные обозначения

- 1/- извещатель пожарный, тепловой
- № луча / № извещателя
- ОЗ - сигнализатор магнитоконтактный
- 5-количество
- юм - пуговица. 10м - длина
- - прибор приемно-контрольный
- ⊗ - контрольная электролампа
- ⌒ - звонок громкого боя
- - коробка ответительная
- - датчик импульсный

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания в электротехнической части проекта.
Гл. инженер проекта *Булгаев В. Булгаев*
Начальник отдела *В. Косинов*

В местах возможного механического повреждения провод прокладывается в ПВХ трубе ф20 мм. Охранные и пожарные приборы подключаются к объединяющим приборам, от которых сигнал тревоги через городскую телефонную сеть выводится на пульт централизованного наблюдения УВД.

Электроснабжение приборов УОТС-М выполняется от свободной группы щита аварийного освещения по чертежам марки "Э". Заземление приборов выполняется от общего электротехнического заземления. Распределительную коробку окрасить в красный цвет.

Привязан:		
ТП 414-1-42.89		
СС2		
Специализированная хлебопекарня малой мощности в комплексе с магазином.		
Производственные и бытовые помещения		Страницы: 1 5
Общие данные		инженер-проектировщик

Охранно-пожарная сигнализация

Для разделения материальной ответственности между магазином и пекарней системы охранно-пожарной сигнализации магазина и пекарни выполняются независимыми. Во всех пожароопасных помещениях на потолке устанавливаются тепловые пожарные извещатели типа ШП-104-1. Извещатели устанавливаются с учетом следующих требований:

- а) расстояние между извещателями не более 4м.
- б) расстояние от извещателя до стены не более 2м;
- в) расстояние от извещателя до осветительной арматуры не менее 0,5м.

Лучи пожарной сигнализации выполняются проводом марки ТРВ 2х0,4 и подключаются к приборам типа УОТС-М.

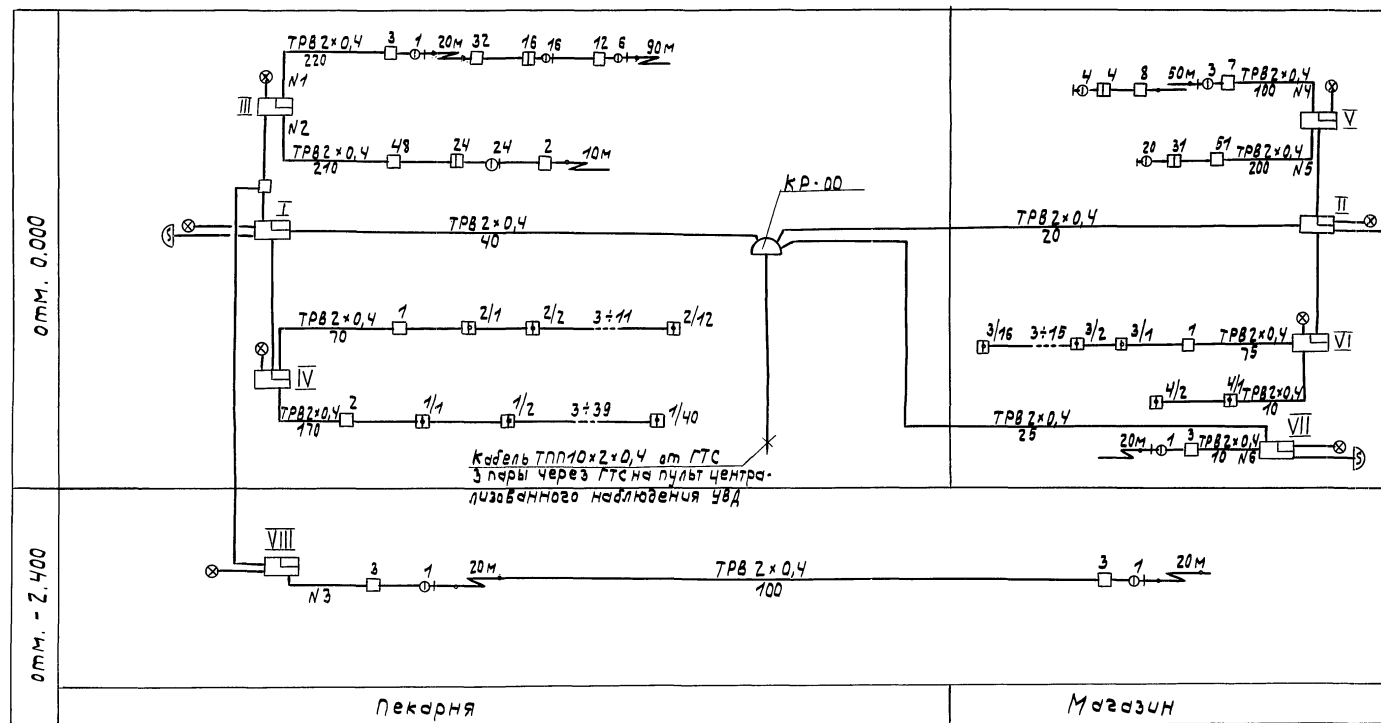
По периметру пекарни и магазина лучи охранной сигнализации блокируют: а) двери на пролом (пуговица) и открывание (сигнализатор СМК-1); б) окна на открывание (сигнализаторы СМК-1) и разрыв остекления (датчики ДИМК); в) вентиляторы, выходящие вне здания, на пролом (пуговица).

Лучи охранной сигнализации выполняются проводом марки ТРВ 2х0,4 и подключаются к приборам типа УОТС-М.

Лист 3

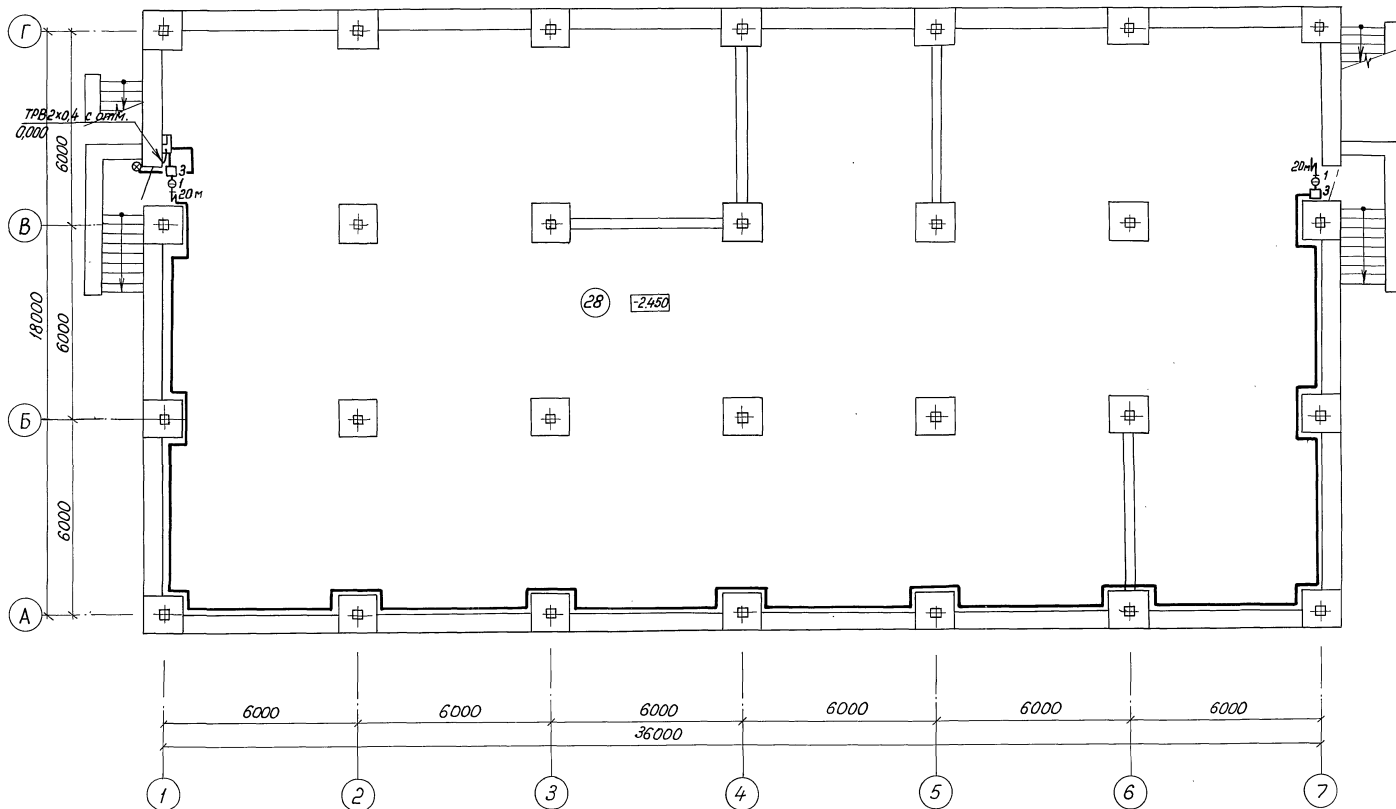
Шифр № подл. / Шифр № автор. / Шифр № экз.

Структурная схема охранно-пожарной сигнализации



ТН 414-1-42.89 ССЗ			
специализированная хлебопекарня малой мощности в комплексе с магазином			
ГНП	Бучаев	Видаль	Производственные и бытовые помещения
Н. контр.	Сальничев	Сальничев	Студия
Нач. отд.	Киселевич	Сальничев	Лист
Н. спец.	Сальничев	Сальничев	2
Рук. эк.	Гринштейн	Гринштейн	Структурная схема охранно-пожарной сигнализации
Инж. Н.С.	Саварева	Саварева	ЦНИИПРОМЗЕРПРОЕКТ
24932-03 40 Копировал Л.М.Саварева Формат А2			

План подвала на отм.-2.400

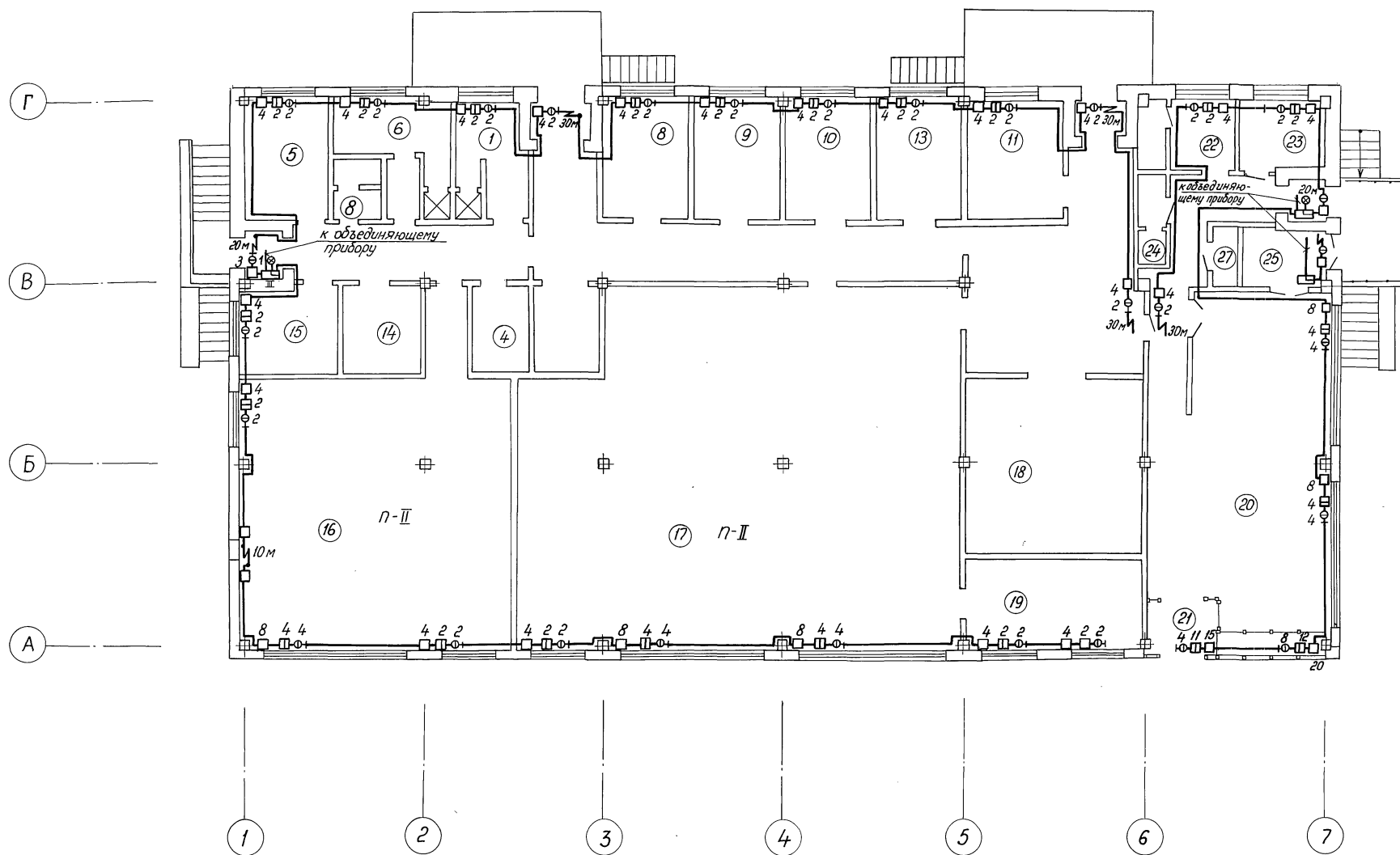


Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м ²
	Отм. 0.000	
1	Тамбур	2,4
2	Тамбур	2,4
3	Коридор	89,3
4	Кладовая сырья	12,0
5	Комната приема пищи	11,2
6	Женский гардероб	12,1
7	Мужской гардероб	8,8
8	Комната хранения сырья	10,8
9	Комната подготовки сырья	10,0
10	Помещение водоподготовки	11,5
11	Комната экспедитора бригадира	12,2
12	Тамбур	2,0
13	Мойка	11,5
14	Щитовая	7,5
15	Помещение для слесаря	9,0
16	Помещение силосов для муки („В“)	91,0
17	Производственный цех („В“)	172,0
18	Комната для хранения хлебодоулоч- ных изделий в контейнерах	35,6
19	Цеховая лаборатория	18,0
20	Магазин	50,0
21	Тамбур	3,5
22	Бытовое помещение	7,0
23	Канторское помещение	6,0
24	Санузел	2,0
25	Помещение для хранения зовоза конт-в	4,5
26	Тамбур	1,8
27	Помещение для хранения уборочного инвентаря	1,4
28	Подвал	13,0

ТП 414-1-42.89		СС2
Специализированная хлебопекарня малой мощности в комплексе с магазином		
Производственные и бытовые помещения	Стандарт	Листов
Лист 3	РП	3
План подвала на отм.-2.400		Инженер
с сетью охранной сигнализации		Инженер

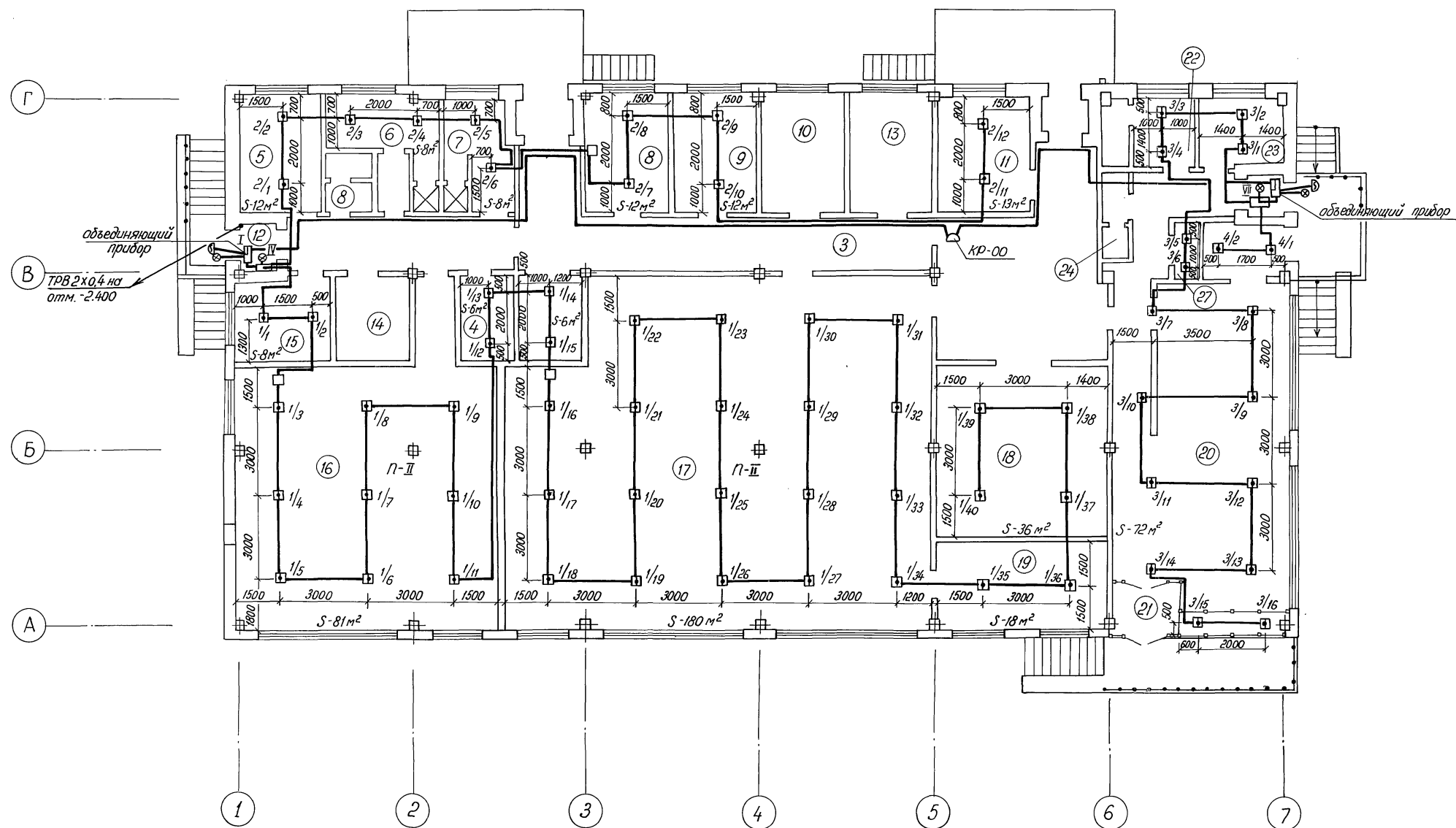
План на отм. 0.000



Экспликацию помещений
смотри на листе 3

				ТП 414 - 1 - 42.89		СС2	
				Специализированная хлебопекарня малой мощности в комплексе с магазином			
Привязан:				ГИП	булав	б.ч.ас	
				инж.пр.	Сальничков	Сальничков	
				инж.пр.	Хвостиков	Хвостиков	
				Пл. спец.	Сальничков	Сальничков	
				Рук. до.	Гришинец	Гришинец	
Инв. №				Инжен.	Саварова	Саварова	
				24932-03 42			
				Копировал: Успенский			
				Формат А2			
				циципримвернопроект			
				Лист 4			
				Листов			
				РП			
				Производственные и бытовые помещения			
				План на отм. 0.000 с сетью охранной сигнализации			

План на отм. 0.000



Экспликацию помещений
смотри на листе 3

ТП 414-1-42.89				СС2		
Специализированная хлебопекарня малой мощности				в комплексе с магазином		
Производственные и бытовые				помещения		
План на отм. 0.000 с сетью				пожарной сигнализации		
Инв. №				24932-03 43		
Копировал: Успенская				Формат А2		

Гип	булов	в.м.м.	ТП 414-1-42.89	СС2
инж. Сальцевич	инж. Сальцевич	инж. Сальцевич	Специализированная хлебопекарня малой мощности	в комплексе с магазином
инж. Сальцевич	инж. Сальцевич	инж. Сальцевич	Производственные и бытовые	помещения
инж. Сальцевич	инж. Сальцевич	инж. Сальцевич	План на отм. 0.000 с сетью	пожарной сигнализации
инж. Сальцевич	инж. Сальцевич	инж. Сальцевич	Инв. №	24932-03 43
инж. Сальцевич	инж. Сальцевич	инж. Сальцевич	Копировал: Успенская	Формат А2

наименование

обозначение

лист

экз.

Альбом 3

1	2	3	4
Перечень технической документации	ТП414-1-42.89 АОВ	1	
Щит управления	ТП414-1-42.89 АОВ	4	
Общий вид			
Щит управления	ТП414-1-42.89 АОВ		
Таблица соединений		4	
Щит управления	ТП414-1-42.89 АОВ		
Таблица подключений		4	
	ТП414-1-42.89 АОВ		

ТП414-1-42.89 АОВ

Нач. отд. Кисеников	Специализированная хлебопекарня малой мощности в комплексе с магазином	Страниц	Лист	Листов
Н. спец. Рожков		РП		1
Н. контр. Соловьев	Производственные и бытовые помещения			
Рук. ар. Рындин	Перечень технической документации	ЦНИИПРОМЗЕРНОПРОЕКТ		
Инж. Орелин				

Формат А4

наименование

обозначение

лист

экз.

Альбом 3

1	2	3	4
	Детали		
1	Рейка ТКЗ-101-83	7	ТМЗ-1-83
	Стандартные изделия		
	Шкаф щита		
	ЩШН-600-1-441 РЗО		
	ОСТ 36.13-76	1	
	Прочие изделия		
3	1-TS1	Регулятор температуры	
	3х-позиционный ТМ-8		
	ТУ 25-02.200 175-82		
4	1-SA1	Переключатель ЧП5311-С225	
	ТУ 16-524.074-75	1	
5	1-SA2	Переключатель ЧП5311-ИЗ	
	ТУ 16-524.074-75	1	

ТП414-1-42.89 АОВ

Нач. отд. Кисеников	Специализированная хлебопекарня малой мощности в комплексе с магазином	Страниц	Лист	Листов
Н. спец. Рожков		РП	1	4
Н. контр. Соловьев	Производственные и бытовые помещения			
Рук. ар. Рындин	Щит управления. Общий вид.	ЦНИИПРОМЗЕРНОПРОЕКТ		
Инж. Орелин				

Формат А4

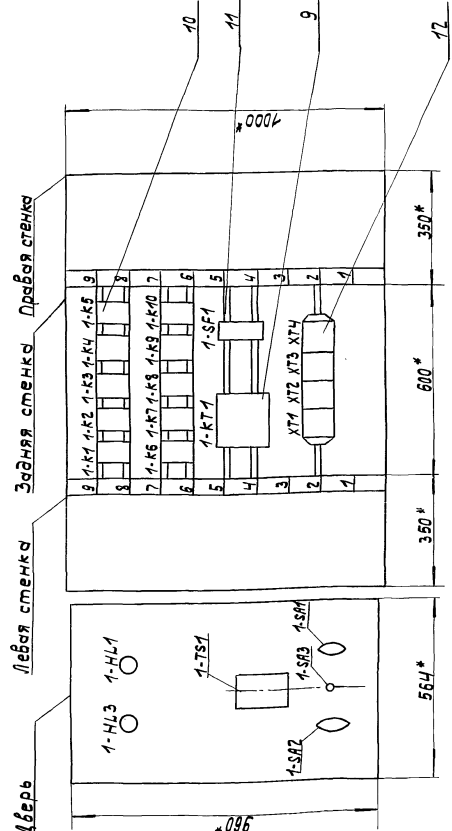
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
6	1-SA3	Переключатель ПК42-11-443		
		ТУ 16-524.074-75		
		Арматура светосигнальная		
		~220В АС1143		
		ТУ 16.535.426-70		
7	1-Н43	с линзой красного цвета	1	
8	1-Н41	то же, с линзой зеленого цвета	1	
9	1-КТ1	Реле времени ВС10-3344~220В		
		ТУ 16-523.472-79	1	ТМЗ-13-83
10	1-К1 ... 1-К11	Реле промежуточное ~220В		ТМЗ-13-83
		ПЭ37		
		ТУ 16-524.074-75	11	
		Выключатель автоматический АБЗ-МГ43 220В		ТМЗ-13-83
11	SF1	Эн. расч. = 1,6А	1	
12	ХТ1 ÷ ХТ4	Блок зажимов БЗ24-ЧП16-8/243-10	4	ТМЗ-13-83
13		ТУ 36.1750-74		
14		Упор ТУ 36.1751-74	2	
		Рамка 65x26	6	
		ТУ 36.1130-74		
		Материалы		
		Провод 380 ГОСТ 6323-79		
		ПВ2x1,0	75	

ТП414-1-42.89 АОВ

Лист 2

Формат А4

вид на внутренние плоскости (развернуто)

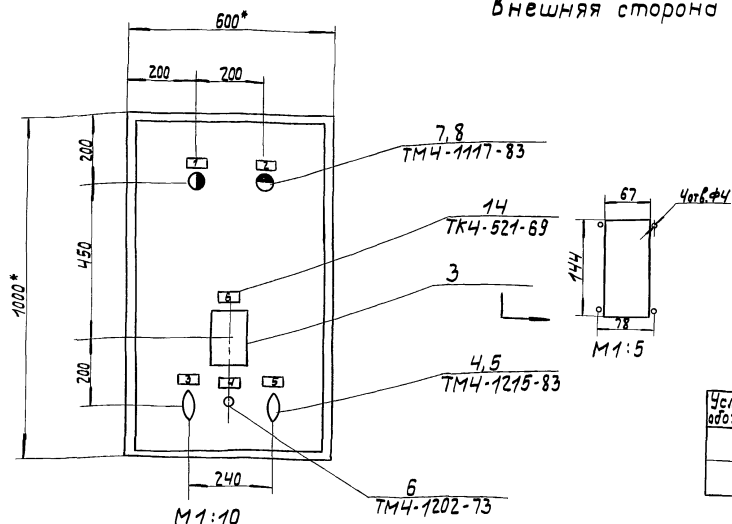


ТП414-1-42.89 АОВ

Лист 3

Формат А4

Внешняя сторона двери



- 1.* Размеры для справок.
2. Покрытие - вариант 7 ОСТ 36.13-76
3. Таблицы соединений и подключений выполнены на основании схем Э702/88-01-АТХ.

Условные обозначения	Наименование
●	Лампа с линзой красного цвета
●	Лампа с линзой зеленого цвета

ТП414-1-42.89 АОВ

Лист 4

Формат А3

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
N	1-TS1:5	1-НЛ3:2		
N	1-НЛ3:2	1-НЛ1:2		
N	1-НЛ1:2	1-К1:8		
N	1-К1:8	1-К2:8		
N	1-К2:8	1-К3:8		
N	1-К3:8	1-К4:8		
N	1-К4:8	1-К5:8		
N	1-К5:8	1-К8:8		
N	1-К8:8	1-К7:8		
N	1-К7:8	1-К6:8		
N	1-К6:8	1-КТ1:1		
N	1-КТ1:1	ХТ2:1		
1-3	1-К1:12	1-ХТ2:2		
1-1	1-СА2:3	1-СА3:1		
1-1	1-СА3:1	1-СА3:3		
1-1	1-СА3:3	1-К1:11		
1-1	1-К1:11	1-К1:33		
1-1	1-К1:33	1-К2:63		
1-1	1-К2:63	1-К3:11		
1-1	1-К3:11	1-К4:43		
1-1	1-К4:43	1-К4:53		
1-1	1-К4:53	1-К4:63		
1-1	1-К4:63	1-К4:73		
1-1	1-К4:73	1-К6:11		
1-1	1-К6:11	1-К8:33		
1-1	1-К8:33	1-SF1:2		

ТП414-1-42.89 АОВ

Нач. отд. Квасников	Специализированная хлебопекарня малой мощности в комплексе с магазином	Стандарт/лист/шарик	РП	1	4
Н.контр. Соловьев	Производственные и бытовые помещения				
Рук.гр. Рыжов	Щит управления.				
Инж. Дроздова	Таблица соединений.				

Формат А4

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
1-1	1-SF1:2	1-ХТ2:3		
1-5	1-К1:34	1-К2:53		
1-5	1-К2:53	1-ХТ2:4		
1-8	1-К1:43	1-ХТ2:5		
1-20	1-СА2:1	1-К1:44		
1-20	1-К1:44	1-К4:33		
1-20	1-К4:33	1-КТ1:3		
1-13	1-К1:А	1-СА1:4		
1-43	1-К2:12	1-ХТ2:6		
1-21	1-СА2:2	1-К2:33		
1-19	1-К2:34	1-К2:43		
1-19	1-К2:43	1-К7:34		
1-19	1-К7:34	1-КТ1:4		
1-19	1-КТ1:4	1-ХТ3:8		
1-23	1-К2:44	1-КТ1:14		
1-27	1-НЛ1:1	1-К2:54		
1-27	1-К2:54	1-К4:А		
1-27	1-К4:А	1-ХТ2:8		
1-31	1-К2:64	1-К4:44		
1-31	1-К4:44	1-ХТ2:9		
1-25	1-К2:А	1-К3:А		
1-25	1-К3:А	1-КТ1:9		
1-25	1-КТ1:9	1-КТ1:15		
1-51	1-К3:12	1-К4:74		
1-51	1-К4:74	1-К6:33		
1-71	1-СА3:2	1-К3:33		
1-71	1-К3:33	1-К4:83		
1-73	1-К3:34	1-К4:84		
1-73	1-К4:84	1-К7:21		
1-61	1-К4:12	1-К3:43		

ТП414-1-42.89 АОВ

Лист 2

Формат А4

пробовод	откуда идет	куда поступает	пробовод	участок
1-60	1-СА2:4	1-К3:44		
1-63	1-ТС1:13	1-К4:11		
1-63	1-К4:11	1-К6:12		
1-17	1-К4:34	1-К7:33		
1-47	1-К4:54	1-Х73:2		
1-49	1-К4:64	1-К7:А		
1-49	1-К7:А	1-Х74:5		
1-39	1-К5:11	1-Х73:3		
1-41	1-К5:12	1-Х73:4		
1-35	1-К5:34	1-Х73:5		
1-33	1-К5:А	1-Х73:6		
1-33	1-К6:34	1-К7:43		
1-53	1-К7:43	1-К7:11		
1-45	1-К6:А	1-Х73:7		
1-57	1-ТС1:21	1-К7:12		
1-57	1-К7:12	1-Х71:4		
1-75	1-К7:22	1-К8:А		
1-75	1-К8:А	1-Х71:1		
1-54	1-К7:44	1-ТС1:12		
1-79	1-К8:34	1-Х73:9		
А1	К9:33	К9:43		
А1	К9:43	К10:33		
А1	К10:34	К10:43		
1-83	К9:34	К9:44		
1-83	К9:44	К10:34		
<div> <div>ТН 414-1-42.89 А08</div> <div> <div>1407</div> <div>3</div> </div> </div>				

	Проводник	Откуда идёт	Куда поступает	Данные провода	примечание
Автомат	1-83	K10 : B	1-K10 : 44		
	1-83	K10 : 44	1-XT1 : 3		
	1-103	K9 : A	1-X74 : 3		
	1-104	K9 : B	1-X74 : 4		
	1-101	K10 : A	1-X74 : 1		
	1-102	K10 : B	1-X74 : 2		
	C	1-SF1 : 1	1-X74 : 6		
	1-77	1-HL3 : 1	1-SA3 : 4		
	C1	1-SA1 : 1	1-SA1 : 3		
	C1	1-SA1 : 3	1-X71 : 6		
	1-7	1-SA1 : Z	1-X74 : 7		
Указатель напряжения и вольтметр шн. л.					
ТН414-1-42.89 АОВ					лист 4
					формат А

Проводник					Проводник				
Вид	Вид	Вид	Вид	Вид	Вид	Вид	Вид	Вид	Вид
Вывод	Вывод	Вывод	Вывод	Вывод	Вывод	Вывод	Вывод	Вывод	Вывод
1-1	11	Р	12	1-3	1-1	11	Р	12	1-3
1-1	33	3	34	1-5	1-1	53	3	54	1-47
1-8	43	3	44	1-20	1-1	63	3	64	1-49
1-13	А	К	В	Н	1-17	73	3	74	1-51
1-1	11	Р	12	1-43	1-17	83	3	84	1-73
1-21	33	3	34	1-19	1-27	А	К	В	Н
1-19	43	3	44	1-23	1-1	11	Р	12	1-41
1-5	53	3	54	1-27	1-31	33	3	34	1-35
1-1	63	3	64	1-31	1-33	А	К	В	Н
1-25	А	К	В	Н	1-1	11	Р	12	1-63
1-1	11	Р	12	1-51	1-51	33	3	34	1-53
1-17	33	3	34	1-73	1-45	А	К	В	Н
1-51	43	3	44	1-60	1-1	11	Р	12	1-57
1-25	А	К	В	Н	1-73	21	Р	22	1-75
					1-17	33	3	34	1-119

[illegible]

