

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
409-15-102.87
ЦЕХ ИЗГОТОВЛЕНИЯ НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОГО
ОБОРУДОВАНИЯ С ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРОГРАММОЙ
140 ТЫС. РУБ. В ГОД ДЛЯ БАЗ АГРОПРОМЭНЕРГО

Стены кирпичные
Альбом 1
СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом 1-Общая пояснительная записка
Технология производства
Архитектурно-строительные решения
Внутренние водопровод и канализация
Отопление и вентиляция
Силовое электрооборудование
Автоматизация отопления и вентиляции
Связь и сигнализация
Пожарная сигнализация

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН
В ДЕЙСТВИЕ
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
«ГИПРОАГРОТЕХПРОМ»
ПРИКАЗ ОТ 1.10.87 № 467

РАЗРАБОТАН
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
«ГИПРОАГРОТЕХПРОМ»
г.ИВАНОВО

Альбом 2-Строительные изделия (из т.п.409-15-106.87)

Альбом 3-Задание заводу на изготовление щитов
(из т.п.409-15-105.87)

Альбом 4-Спецификации оборудования

Альбом 5-Ведомости потребности в материалах

Альбом 6-Сметы

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



В.В. БАРАНОВ
В.И. ГЛЕЗИН

Кф. Щиты ч.№. № 22585-01

				Приказ	

Альбом 1
Тубовой проект 408-15-102.87

Содержание альбома			Наименование			Наименование		
Лист	Наименование	Стр.	Лист	Наименование	Стр.	Лист	Наименование	Стр.
1-7	Общая пояснительная записка	3-9	3	План на отметке 0,000 Фрагмент 1	39			
	<u>Технология производства</u>		4	Схемы систем В1, К1, К3, Т3 и Т4	40			
1	Общие данные	10	5	Установка обратного водоснабжения гидро-фильтра, 1В1. План, разрезы. Схема напорного трубопровода	41		<u>Автоматизация отопления и вентиляции</u>	
2	План расположения технологического оборудования на отм. 0,000	11				1	Общие данные (начало)	63
3	План и схема расположения трубопроводов сжатого воздуха	12		<u>Отопление и вентиляция</u>		2	Общие данные (окончание)	64
4	План расположения гидрофильтра. Разрезы	13	1	Общие данные (начало)	42	3	Приточные системы П1, П2, П4. Схема автоматизации	65
ТХН	Эскизные чертежи общих видов нетиповых конструкций	14	2	Общие данные (продолжение)	43	4	Отопительный агрегат А1. Схема автоматизации	66
	<u>Архитектурно-строительные решения</u>		3	Общие данные (окончание). Таблица местных отсосов от технологического оборудования	44		Схема электрическая принципиальная управления электродвигателем	
1	Общие данные (начало)	15	4	Планы на отм. 0,000 и 3,600	45	5	Индивидуальный тепловой пункт. Распределительная гребенка. Схема систем теплоснабжения	67
2	Общие данные (продолжение)	16	5	Индивидуальный тепловой пункт. Распределительная гребенка. Схема систем теплоснабжения установок П1-П4, А-1	46		Схема автоматизации. Схема внешних проводов	
3	Общие данные (окончание)	17				6	Приточные системы П1, П2, П4. Схема электрическая принципиальная регулирования	68
4	План на отм. 0,000	18	6	Схемы систем отопления 1,2	47	7	Приточные системы П1, П2, П4. Схемы электрические принципиальные управления, аварийной сигнализации и отключения при пожаре	69
5	Фрагменты 1,2 План на отм 3,600, виды Б-Д Узлы 1,2. Схемы расположения перекрытия	19	7	Схемы систем вентиляции П1-П4, В1-В3, ВЕ1-ВЕ4, ТВ1	48	8	Приточная система П3. Схемы электрические принципиальные управления электродвигателями и переключением клапаном	70
6	Разрезы 1-1-3-3. План кровли	20	8	Установки систем П1-П3, В1	49	9	Циркуляционный насос. Схема электрическая принципиальная управления. Схема внешних проводов	71
7	Узлы 3-10, А	21	9	Установки систем П4, В2, В3	50	10	Приточные системы П1, П2, П4. Схема внешних проводов (начало)	72
8	Фасады 1-11, 11-1, В-А, А-В	22	10	Спецификация установок систем вентиляции П1-П3, В1, В4, В5, А1	51	11	Приточные системы П1, П2, П4. Схема внешних проводов (окончание)	73
9	Планы полов и отверстий на отм. 0,000 и 3,600	23		<u>Силовое электрооборудование</u>		12	Приточная система П3. Схема внешних проводов	74
10	Схемы расположения фундаментов. Сечения	24	1	Общие данные (начало)	52	13	Отопительный агрегат А1. Схема внешних проводов	75
11	Фрагменты 1-6 Сечения	25	2	Общие данные (окончание)	53	14	Аварийная сигнализация. Схема внешних проводов	76
12	Фундаменты ФА1-1; ФА2-1	26	3	Планы расположения и установки электрического оборудования и прокладки силовых сетей на отм. 0,000 и 3,600	54	15	Отключение вентиляции при пожаре. Схема внешних проводов	77
13	Схема расположения фундаментов под оборудование и подпольных каналов. Фундаменты ФФ1-ФФ8	27	4	Планы расположения труб силовой сети на отм. минус 0,100 и на отм. 3,500	55	16	Венткамеры. Планы расположения на отм. 0,000 и 3,600	78
14	Фундаменты ФФ9-ФФ12. Сечения	28	5	Принципиальная электрическая схема питающей и распределительной сетей 380/220 (шв, 1шр)	56	17	Планы расположения на отм. 0,000 и 3,600	79
15	Фрагмент. Сечения	29	6	Принципиальная электрическая схема распределительной сети 380/220 В (1шр, 2шр)	57		<u>Связь и сигнализация</u>	
16	Схема расположения щитов перекрытия прямая для гидрофильтра. Сечения	30	7	Принципиальная электрическая схема распределительной сети 380/220 В (3шр, 4шр)	58	1	Общие данные	80
17	Схемы расположения колонн, балок и опорных плит, плит покрытия и перекрытия	31	8	Кабельный журнал (начало)	59	2	План и схемы расположения сетей телекоммуникации и радиосигнализации на отм. 0,000	81
18	Узлы 11-15	32	9	Кабельный журнал (окончание)	60		<u>Пожарная сигнализация</u>	
19	Участки монолитные УМ1, УМ2	33	10	Молниезащита. Фрагменты плана кровли и фасада	61	1	Общие данные	82
20	Схема расположения каркаса под филтр. Узлы Сечения	34	11	Планы расположения и установки электрического оборудования и прокладки осветительных сетей на отм. 0,000 и 3,600	62	2	Схема соединений устройств пожарной сигнализации	83
21	Схемы расположения подвесных путей и лестницы Л1	35				3	План расположения сетей пожарной сигнализации на отм. 0,000	84
22	Стремянка СК-4Б. Узлы А, Б	36					22585-01	
23	Вариант опирания балок покрытия навеса на кирпичные пилястры	36						
	<u>Внутренние водопровод и канализация</u>							
1	Общие данные (начало)	37						
2	Общие данные (окончание)	38						

Альбом 1

1. Общая часть

Типовой проект цеха изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс. руб. в год разработан на основании плана типового проектирования Госстроя СССР на 1986 год и задания на разработку, утвержденного Подотделом проектных организаций Госагропрома СССР от 26 июня 1986 года. Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс. руб. в год разработан для строительства в составе областного предприятия "Сельхозэнерго" с производственной программой 250 тыс. руб. в год (типовое проектное решение 416-07-21185).

Типовой проект разработан для строительства в районах со следующими природно-климатическими условиями: расчетная зимняя температура минус 30°C; нагрузка ветровая - 0,23 кПа (23 кгс/м²); тип местности В нагрузка снеговая - 0,98 кПа (100 кгс/м²). Рельеф территории - спокойный, грунтовые воды отсутствуют, грунты непучинистые, непроницаемые со следующими нормативными характеристиками: $\varphi = 0,49 \text{ рад. (28^\circ)}$; $c = 2 \text{ кПа (20 кгс/см²)}$; $E = 14,7 \text{ МПа (150 кгс/см²)}$; $\gamma = 1,8 \text{ т/м³}$. Коэффициент безопасности по грунту $K_g = 1,0$.

2. Технология производства

2.1. Назначение

Цех предназначен для изготовления нестандартизированного оборудования для технического обслуживания и ремонта энергетических установок в колхозах, совхозах и других предприятиях, входящих в состав агропромышленного комплекса. В цехе предусматривается проведение работ по подготовке к монтажу энергетических агрегатов с предварительной обвязкой их технологическими трубопроводами.

2.2. Производственная программа

Задовая производственная программа цеха приведена в таблице 1. При расчете трудоемкости использованы рекомендации института ВНИПИМЭСХ г.Ермоград.

Таблица 1

Table with 3 columns: Наименование работ, Годовая программа, тыс. руб., Трудозатраты на выполнение программы, тыс. чел. ч.

Номенклатура изготавливаемых изделий приведена в таблице 2.

Таблица 2

Table with 2 columns: Наименование изделий, Годовая программа, шт.

Продолжение табл. 2

Table with 3 columns: Наименование изделий, Годовая программа, шт.

Результаты распределения трудоемкости по видам работ сведены в таблицу 3.

Таблица 3

Table with 3 columns: Наименование работ, Распределение работ, %, Трудоемк., чел. ч.

2.3. Режим работы и штаты

Режим работы цеха односменный при 41 часовой рабочей неделе и 253 днях в году.

Штаты приведены в таблице 4. Медицинское обслуживание и общественное питание предусматривается в составе областного предприятия "Сельхозэнерго" 22585-01

Form for drawing approval with fields for author, reviewer, date, and sheet information.

Vertical text on the left margin: 1/1 в спец. ТО, 1/2 в спец. ТО, 1/3 в спец. ТО, 1/4 в спец. ТО, 1/5 в спец. ТО, 1/6 в спец. ТО, 1/7 в спец. ТО, 1/8 в спец. ТО, 1/9 в спец. ТО, 1/10 в спец. ТО, 1/11 в спец. ТО, 1/12 в спец. ТО, 1/13 в спец. ТО, 1/14 в спец. ТО, 1/15 в спец. ТО, 1/16 в спец. ТО, 1/17 в спец. ТО, 1/18 в спец. ТО, 1/19 в спец. ТО, 1/20 в спец. ТО, 1/21 в спец. ТО, 1/22 в спец. ТО, 1/23 в спец. ТО, 1/24 в спец. ТО, 1/25 в спец. ТО, 1/26 в спец. ТО, 1/27 в спец. ТО, 1/28 в спец. ТО, 1/29 в спец. ТО, 1/30 в спец. ТО, 1/31 в спец. ТО, 1/32 в спец. ТО, 1/33 в спец. ТО, 1/34 в спец. ТО, 1/35 в спец. ТО, 1/36 в спец. ТО, 1/37 в спец. ТО, 1/38 в спец. ТО, 1/39 в спец. ТО, 1/40 в спец. ТО, 1/41 в спец. ТО, 1/42 в спец. ТО, 1/43 в спец. ТО, 1/44 в спец. ТО, 1/45 в спец. ТО, 1/46 в спец. ТО, 1/47 в спец. ТО, 1/48 в спец. ТО, 1/49 в спец. ТО, 1/50 в спец. ТО, 1/51 в спец. ТО, 1/52 в спец. ТО, 1/53 в спец. ТО, 1/54 в спец. ТО, 1/55 в спец. ТО, 1/56 в спец. ТО, 1/57 в спец. ТО, 1/58 в спец. ТО, 1/59 в спец. ТО, 1/60 в спец. ТО, 1/61 в спец. ТО, 1/62 в спец. ТО, 1/63 в спец. ТО, 1/64 в спец. ТО, 1/65 в спец. ТО, 1/66 в спец. ТО, 1/67 в спец. ТО, 1/68 в спец. ТО, 1/69 в спец. ТО, 1/70 в спец. ТО, 1/71 в спец. ТО, 1/72 в спец. ТО, 1/73 в спец. ТО, 1/74 в спец. ТО, 1/75 в спец. ТО, 1/76 в спец. ТО, 1/77 в спец. ТО, 1/78 в спец. ТО, 1/79 в спец. ТО, 1/80 в спец. ТО, 1/81 в спец. ТО, 1/82 в спец. ТО, 1/83 в спец. ТО, 1/84 в спец. ТО, 1/85 в спец. ТО, 1/86 в спец. ТО, 1/87 в спец. ТО, 1/88 в спец. ТО, 1/89 в спец. ТО, 1/90 в спец. ТО, 1/91 в спец. ТО, 1/92 в спец. ТО, 1/93 в спец. ТО, 1/94 в спец. ТО, 1/95 в спец. ТО, 1/96 в спец. ТО, 1/97 в спец. ТО, 1/98 в спец. ТО, 1/99 в спец. ТО, 1/100 в спец. ТО.

Таблица 4

Наименование	Количество работающих, чел.	Годовой фонд времени, ч	Группа производственного процесса
1. Слесарь - монтажник развездной бригады	5	1840	I В
2. Слесарь- сборщик	10	1840	I В
3. Станочник	1	1860	I Д
4. Сварщик	2	1820	II Д
5. Маляр	2	1610	III Д
6. Кузнец	2	1820	II Д
Итого производств. раб. вспомогательный рабочий	23		I В
Мастер	1		
МОП	1		
Всего:	26		

2.4. Описание производственного процесса

Поступление металла в цех осуществляется автомобильным транспортом, на участок подготовительных работ - подвешенным электрическим краном грузоподъемностью 1,0 т. На участке производится разметка, резка листового, сартового и фасонного проката, гибка листов, вырубка пазов, резка профилей, гибка водопроводных труб и другие работы (без искровыделения). Сборочные операции сварочных конструкций проводятся на плитах разметочных, которые обеспечивают высокое качество выполняемых работ.

После сварки, зачистки поверхностей от ржавчины, окислы, сварочного шлака и брызги изделия поступают в окрасочный участок. Окраска изделий осуществляется на напольных решетках.

Для проведения сварочных и кузнечных работ предусмотрен изолированный участок.

Укрепленные узлы и блоки энергоустановок и сетей проходят проверку и испытание в отделении подготовки к монтажу крупных энергетических установок.

Механизация и автоматизация производственного процесса при изготовлении изделий и заготовок достигается применением современного высокопроизводительного оборудования по обработке, сварке и другим работам; применением малой механизации.

2.5. Техника безопасности и охрана труда

Безопасные условия труда работающих обеспечиваются принятыми в проекте объемно-планировочными и конструктивными решениями здания, организацией технологического процесса, системами отопления и вентиляции.

Рабочее место электросварщика выгорожено металлическими щитами.

Оборудование, выделяющее при работе пыль, токсичные вещества и взрывоопасные смеси, дым и прочие вредности, обеспечено местными вентиляционными отсосами.

В целях создания оптимальных условий труда применена цветная отделка поверхностей производственных помещений и технологического оборудования.

Во время работы на участке окраски должна действовать механическая вентиляция. При выходе из строя вентиляционной системы необходимо приостановить все работы связанные с нанесением лакокрасочных материалов и проветрить помещение.

Для контроля за возникновением возможных взрывоопасных концентраций паров растворителей в ходе покрасочных работ проектом предусмотрен переносной сигнализатор до взрывоопасных концентраций СТМ-2Д.

До ввода в эксплуатацию окрасочного участка необходимо разработать инструкцию о порядке проведения покрасочных работ, в которой предусмотреть обязательный контроль за загазованностью воздушной среды в окрасочном участке, указав периодичность ее проведения с регистрацией результатов замеров в специальном журнале.

В инструкции также необходимо отразить вопросы соблюдения техники безопасности и пожарной безопасности, а также способы и сроки очистки оборудования и строительных конструкций от налетов краски с учетом требований, изложенных в разделе

3.2. «Типовых правил пожарной безопасности для объектов сельскохозяйственного производства», Утвержденных МВД СССР и согласованных с ЦК профсоюза рабочих и служащих сельского хозяйства и заготовок, «Правил и норм техники безопасности, пожарной безопасности и промышленной санитарии для окрасочных цехов», разработанных Всесоюзным институтом охраны труда ВЦСПС и ЦК профсоюза рабочих машиностроения.

При выполнении работ в здании должны соблюдаться требования «Правил техники безопасности при выполнении ремонтных работ на государственных предприятиях и в организациях МСХ СССР и колхозах», утвержденных МСХ СССР и Президиумом ЦК профсоюза рабочих и служащих сельского хозяйства и заготовок июня 1970г.

При проведении газосварочных работ ацетиленовый генератор должен быть установлен только снаружи здания. Работы должны вестись с соблюдением «Правил пожарной безопасности при проведении сварочных и других огневых работ», утвержденных Гзпо МВД СССР и согласованных с Госгортехнадзором и ВЦСПС. Вентоборудование установлено в изолированных помещениях или снаружи здания. Воздуховоды соединены с вентилегатами гибкими вставками. Вентилегаты установлены на виброизоляторах.

3. Архитектурно-строительное решение Объемно-планировочное решение

Здание цеха изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс. руб. в год прямоугольное в плане с размерами в осях 12,0 x 48,0 м. Высота до низа несущих конструкций 6,0 м. На вес с размерами в осях 12,0 x 6 м. Высота до низа несущих конструкций 3,0 м.

4. Водоснабжение и канализация

4.1. Водоснабжение
Водоснабжение цеха решается от сетей хозяйственно-питьевого водопровода поселка. Качество воды должно удовлетворять требованиям ГОСТ 2874-82, «Вода питьевая». Расход воды предусматривается на технологические и бытовые нужды.

Расчетный расход воды составляет:
бытовые нужды - 1,4 м³/сут; 1,0 м³/ч; 1,3 л/с;
технологические - 8,92 м³/сут; 5,0 м³/ч; 1,4 л/с;
суммарный расход - 10,32 м³/сут; 5,0 м³/ч; 1,4 л/с.
Для учета расхода воды предусматривается установка счетчика. Потребный напор на вводе - 15 м.

Горячее водоснабжение - централизованное. Расход воды предусматривается на бытовые нужды работающих. Расчетный расход воды составляет: 1,5 м³/сут; 1,1 м³/ч; 1,35 л/с. Потребный напор на вводе - 9 м.

4.2. Канализация

Сброс бытовых и производственных сточных вод предусматривается в одноименные наружные сети канализации. Расчетный расход сточных вод составляет:

бытовых - 4,4 м³/сут; 2,1 м³/ч; 3,6 л/с;
производственных - 0,17 м³/сут; 0,11 м³/ч; 0,32 л/с.

Производственные сточные воды от ванны моечной, перед сбросом в наружные сети канализации проходят очистку в грязеотстойнике.

5. Отопление, вентиляция

5.1. Отопление

Данные о расходах тепла указаны на листе 08-3. Удельный расход тепла на отопление на 1 м² общей площади составляет: 149,87 Вт (129,43 ккал/ч).

Привязан	
Инв. №	

22.585-01

ТП 409-15-102.87

ПЗ

Лист
2

Альбом 1

Теплоснабжение цеха принято от наружных тепловых сетей. Горячее водоснабжение-централизованное. Теплоносителем для систем отопления и вентиляции принята перегретая вода с параметрами 150-70°C, для горячего водоснабжения- вода с температурой 55°C.

Отопление здания цеха водяное и совмещенное с воздушным. Дежурное отопление запроектировано: - в помещении участка окраски воздушное, на поддержание t_{вн}=10°C; - в помещении участка подготовительных и сборочных работ водяное, на поддержание t_{вн}=5°C; - в помещении кузнечно-сварочного участка, водяное на поддержание t_{вн}=10°C; В рабочее время расчетные температуры воздуха поддерживаются отопительно-вентиляционными агрегатами и приточными установками.

Температура воздуха в помещениях цеха для расчета систем отопления принята по технологическому заданию.

В помещении участка окраски-22°C;
В помещении кузнечно-сварочного участка-16°C;
В остальных производственных помещениях-17°C.

В бытовых и вспомогательных помещениях отопление рассчитано на поддержание внутренней температуры по СНиП II-92-76. Вспомогательные здания и сооружения промышленных предприятий Система отопления принята горизонтальная, однотрубная. В качестве нагревательных приборов приняты конвекторы типа „Аккорд“.

5.2. Вентиляция

Вентиляция производственных помещений запроектирована приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. В помещении участка подготовительных и сборочных работ механическая вытяжка рассчитана на удаление вредных, выделяющихся при работе двигателей внутреннего сгорания. Приток естественный. В кузнечно-сварочном участке вентиляция рассчитана на ассимиляцию теплоизбытков и разбавление газовых вредных. На участке окраски вентиляция рассчитана на возмещение воздуха, удаляемого местным отсосом.

Вентиляция бытовых и вспомогательных помещений принята приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением в соответствии со СНиП II-92-76.

Автоматизация систем вентиляции выполнена в комплекте с АОВ.

5.3. Индивидуальный тепловой пункт

Схемой теплового пункта предусмотрен учет и контроль теплоносителя.

Установку приборов автоматического регулирования выполнить при привязке проекта в соответствии с типовыми проектными решениями 903-04-13, ал.12.

6. Электрооборудование

Электроснабжение осуществляется от внешних сетей напряжением 380/220В по воздушному вводу.

Электроприёмники по надежности электроснабжения относятся к потребителям III категории.

Установленная мощность силового электрооборудования и электроосвещения составляет 219,7квт, расчетная мощность 88 квт, годовой расход электроэнергии 128,7 мвтч.

Здание молниезащиты в целом не подлежит. Выполняется молниезащита только для помещений с зонами В-Г, В-ГБ с учетом требований СНиП 05-77, Инструкция по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений.

7. Автоматизация

Проектом предусматривается автоматизация приточных вентиляционных П1-П4, отопительно-вентиляционного агрегата А1, циркуляционного насоса, оснащенные контрольно-измерительными приборами индивидуального теплового пункта.

Согласно СНиП II-33-75 „Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха“ предусмотрено автоматическое регулирование систем и вентиляции при возникновении пожара.

8. Пожарная сигнализация

Согласно „Перечню зданий и помещений предприятий МСХ СССР, подлежащих оборудованию автоматической пожарной сигнализацией“ в проекте предусмотрено оснащение защищаемых помещений тепловыми пожарными извещателями. Сигнал тревоги выносится на приёмную станцию „Рудин-3“, место установки которой определяется при привязке проекта.

9. Связь и сигнализация

Проектом предусматривается установка в служебных помещениях телефонных аппаратов и абонентских громкоговорителей.

10. Охрана окружающей природной среды

10.1. Охрана атмосферного воздуха от загрязнения Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются выбросы систем вытяжной вентиляции и технологического оборудования.

Системой ВЗ от столов для электросварочных работ удаляются окись марганца в количестве 0,0014г/с, фтористый водород в количестве 0,0028 г/с, пыль - 0,04 г/с. В системе ВЕЗ от горна кузнечного удаляемой вредностью является окись углерода в количестве 0,0132 г/с. Система ТЗ1 от гидрофильтра удаляет пары ксилола в количестве 0,341 г/с.

Ввиду незначительного вклада в загрязнение атмосферы очистка выбросов систем ВЗ и ВЕЗ не предусматривается.

Расчет концентраций вредных веществ в приземном слое с учетом фоновых концентраций выполнить при привязке проекта в соответствии с „Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий“, утвержденной Госкомгидрометом 4 августа 1986г.

10.2. Охрана водоемов от загрязнения сточными водами

В целях сокращения потребления воды в гидрофильтре действует система обратного водоснабжения. Для предотвращения попадания в канализацию вспененных и шлаковых остатков краски предусмотрен гидрозатвор и сетчатые фильтры. По мере накопления краски удаляют из гидрозатвора и подвергают уничтожению.

Производственные сточные воды от моечной ванны перед выпуском в наружные сети канализации проходят локальную очистку в грязеотстойнике. Далее производственные и бытовые сточные воды должны отводиться сетью канализации на сооружения полной биологической очистки. Сведения о количестве и характеристике сточных вод приводятся в части „Водоснабжение и канализация“.

10.3. Утилизация твердых отходов производства Стружка и некондиционные обрезки металла после обработки должны складываться на специальной площадке и по мере накопления направляться на утилизацию.

Иловые остатки карбида кальция из ацетиленовых генераторов должны подвергаться захоронению в специально отведенном месте.

Привязка			

22585-01
 ТП 409 15-102.87 -ПЗ
 Инв. №

Копировал Болотова Формат А2

Служба охраны труда и техники безопасности

11 Противопожарные мероприятия

Для обнаружения пожара предусмотрена сигнализация с помощью приемной установки УОТС-1-1, которая обеспечивает автоматическое отключение приточных вентустановок.

В соответствии со СНиП 2.04.01-85 «Внутренний водопровод и канализация» и СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», расход воды на внутреннее пожаротушение не предусматривается, т.к. окрасочный участок выделен противопожарными стенами и имеет объем менее 500 м³.

Категория производства остальной части здания - Г и Д.

Строительный объем - 4499,94 м³.

Степень огнестойкости - II.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение - 10 л/с, допускается решать из резервуара выделенного.

Системы вентиляции для помещения с категорией А, а так же вспомогательных помещений спроектированы отдельными и самостоятельными воздухопроводами.

Подача воздуха в тамбуры - шлюзы осуществляется от системы вентиляции, имеющей резервный вентилятор с подачей воздуха вниз над дверями.

Во время пожара заслонка с электроприводом отключает подачу воздуха от системы ПЗ в помещении с категорией Г и Д и воздух подается только в тамбур-шлюз.

На приточных воздухопроводах систем П1, П2 и П3 на выходе из венткамеры предусмотрена установка обратных клапанов в искробезопасном исполнении по серии З.904-18, вып. 1, 2.

Вентиляционное оборудование, воздухопроводы и трубопроводы, обслуживающие помещение с категорией А, заземлить.

Металлические балки и опорные столы покрыты вспучивающимся огнезащитным покрытием ВМП-2 ГОСТ 25131-82.

12. Достижения науки и техники

К достижениям науки и техники относятся создание нового проекта цеха нестандартизированного оборудования, концентрация производства в котором позволяет:

- поднять производительность труда при выполнении монтажных работ до 30%;
- Увеличить степень механизации работ и производительность труда при изготовлении оборудования, увеличить коэффициент использования технологического оборудования;
- исключить распыление материалов по мелким предприятиям;
- сократить транспортные расходы по доставке материалов
- наиболее полно организовать сбор, хранение и сдачу на утилизацию отходов производства;
- исключить расход материалов не по назначению.

В проекте применены действующие серии.

Для трубопроводов внутренней канализации применены пластмассовые трубы, гидравлический расчет трубопроводов холодного и горячего водоснабжения выполнен на ЭВМ.

В приточной установке ПЗ использован агрегат типа АПР с резервным вентилятором, который позволяет сэкономить производственную площадь, а также дает значительную экономию металла за счет снижения металлоемкости агрегатов типа АПР по сравнению с камерой 2ПК10.

В агрегатах типа АПР может осуществляться очистка и нагрев воздуха. Конструкция агрегатов рассчитана на изготовление их силами монтажных организаций и на заводское серийное изготовление.

13. Рекомендации по рациональной организации строительства

При разработке проекта организации строительства объекта необходимо руководствоваться требованиями СНиП 3.01.01-85 «Организация строительного производства».

Строительство объекта необходимо осуществлять поточным методом, что сократит продолжительность строительства. Общая продолжительность строительства определяется в соответствии со СНиП 1.04.03-85 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Все строительно-монтажные работы выполнять в строгом соответствии с указаниями, требованиями соответствующих глав СНиП, регламентирующих правила производства и приемки работ, а также с правилами противопожарной техники и «Техники безопасности в строительстве» СНиП III-4-80.

Состав основных машин и механизмов выбирается с учетом наличия их в распоряжении подрядной строительно-монтажной организации.

Потребность строительства в энергоресурсах, воде, временных зданиях и сооружениях, а так же численность работающих кадров определяется по «расчетным нормативам для составления проектов организации строительства» часть I и V, а так же по стоимости строительно-монтажных работ и плановой годовой выработке подрядной строительной организации (ЦНИИО МТП г. Москва, стройиздат 1973-1974 гг.).

В качестве временных зданий и сооружений рекомендуется использовать инвентарные передвижные здания и при возможности существующие здания, удовлетворяющие санитарно-гигиеническим требованиям.

Таблица 5
Основные технико-экономические показатели

Наименование	Кол.
Мощность предприятия, тыс. руб.	140
Численность работающих, чел.	26
Общая трудоемкость работ, чел.ч	42800
Режим работы, смен	1
Общая площадь, м ²	702,55
Площадь застройки, м ²	720,66
Строительный объем, м ³	4499,94
Общая сметная стоимость, тыс. руб.	131,95
в том числе:	
строительно-монтажных работ, тыс. руб.	86,12
оборудования, тыс. руб.	45,83
на расчетный показатель, тыс. руб.	0,94
строительно-монтажных работ на 1 м ²	
общей площади, руб.	122,5
Потребная мощность, кВт	88
Расход:	
тепла, ккал/ч	679947
воды, м ³ /сут.	11,82
стоков, м ³ /сут.	9,57
Трудозатраты построчные, чел.ч	14248
на расчетный показатель, чел.ч	102
на 1 млн. строительно-монтажных работ, тыс. чел.ч	165443
Расход основных строительных материалов:	
цемента, приведенного к М 400, т	93,07
стали, приведенной к кл. А-I и с 38/83, т	24,38
лес, приведенный к круглому лесу, м ³	35,57
на расчетную единицу:	
цемента, т	0,66
стали, т	0,174
лесоматериалов, м ³	0,25
на 1 млн. строительно-монтажных работ	
цемента, т	1081
стали, т	283,09
лесоматериалов, м ³	413,03
Годовая прибыль, тыс. руб.	25,86
Окупаемость, лет	6,0
Себестоимость годового объема продукции, тыс. руб.	114,2
Уровень рентабельности, %	16
Уровень механизации и автоматизации, %	35
Производительность труда, тыс. руб.	538

Привязан					№ 2585-01
Инв. №					Лист 4
				ТП 409-15-102.87	ПЗ

14. Основные положения по производству строительных и монтажных работ

Основные положения по производству строительных и монтажных работ по возведению цеха изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс. руб./год (стены кирпичные) разработаны на основании всех разделов данного типового проекта и согласно требованиям СНиП 3.01.01-85 „Организация строительного производства“.

Здание запроектировано одноэтажным со встроенным этажом. Высота здания 7,2 м.

Размеры в плане между осями 12,0 x 54,0 м.

Площадь застройки здания 720,66 м², общий строительный объем - 4499,94 м³.

Объемы основных строительно-монтажных работ и продолжительность строительства представлены в графике производства работ.

15. Методы производства основных строительно-монтажных работ

Разработку котлованов и траншей под фундаменты предусматривается производить с помощью экскаватора типа ЭО-4112 с ковшом емкостью 0,65 м³ с погрузкой лишнего грунта на автотранспорт и отвозкой его за пределы строительного участка.

Устройство монолитных фундаментов и монтаж сборных осуществляется с помощью автомобильного крана типа КС-3562Б.

Обратная засыпка грунта производится с помощью бульдозера типа ДЗ-42 с послойным уплотнением. По окончании обратной засыпки внутри здания выполняется планировка грунта.

Монтаж сборных элементов наземной части здания производится секциями в продольном направлении одновременно на двух захватках стреловыми самоходными кранами: одноэтажной части - автокраном типа КС-4561А со стрелой длиной 14,00 м; двухэтажной части - автокраном типа КС-4561А со стрелой 14,00 м и гуськом длиной 5,00 м.

Максимальную массу монтируемых элементов составит плита покрытия - 5,0 т.

Монтаж сборных железобетонных и бетонных конструкций необходимо осуществлять согласно требованиям СНиП III-16-80 „Бетонные и железобетонные конструкции сборные“.

Устройство монолитных бетонных и железобетонных конструкций осуществлять согласно требованиям СНиП III-15-76 „Бетонные и железобетонные конструкции монолитные“.

Кирпичная кладка стены перегородок ведется обычным способом с шарнирно-переставных подмостей.

Все виды производства строительно-монтажных работ и их организация должны выполняться согласно проекту и в соответствии с требованиями СНиП III-4-80 „Техника безопасности в строительстве“.

16. Производство монтажных, бетонных и железобетонных работ в зимних условиях

При среднесуточной температуре ниже 5°С и минимальной ниже 0°С бетонные работы следует выполнять, используя метод электропрогрева бетона в сочетании с методом „термоса“.

Перед установкой сборных железобетонных элементов в зимнее время, их необходимо очистить от снега и наледи при помощи разогретого в калориферах сжатого воздуха или механической щетки.

Швы, воспринимающие расчетные усилия, заделывают бетоном или раствором после предварительного обогрева стыкуемых поверхностей до положительной температуры с последующим прогревом или обогревом замоналиченного стыка.

В конце рабочего дня необходимо укрывать щитами или рулонными материалами стаканы фундаментов, швы между плитами покрытия.

Конструкции из монолитного бетона необходимо укрывать сразу после окончания бетонирования.

Таблица 6
Перечень основных строительных машин и механизмов

Наименование	Марка	Кол.	Примечание
экскаватор	ЭО-4112	1	
Бульдозер	ДЗ-42	1	
Автомобильный кран	КС-3562Б	1	
Автомобильный кран	КС-4561А	1	
Автомобильный кран (с гуськом)	КС-4561А	1	
Вибратор глубинный	УВ-47Б	2	
Вибратор площадочный	УВ-31А	2	
Сварочный агрегат	АСБ-300-7	2	
Компрессор	КС-9	1	
Пневматическая трамбовка	У-157	2	
Насос водоотливной	НЦС-15	2	
Автомашина дортовая	ЗУЛ-130	по расчету	груз. 5,0 т
Автосамосвал	ЗУЛ-ММЗ-555	по расчету	груз. 4,5 т
Седелный тягач	ЗУЛ-130 В-80	1	груз. 14,4 т
Полуприцеп универсальный	ПС-0906	1	груз. 9,0 т

Таблица 7
Перечень рекомендуемых приспособлений, монтажной оснастки и инвентаря

Наименование	Марка	Кол.	Примечание
Подмости шарнирно-панельные переставные для каменных работ	—	4	высота монтажа 1,0 м и 2,0 м
Площадка навесная переставная для монтажных работ	—	2	высота площадки 4,2 м
Подмости непрерывного подъема электродвигательные для отделочных работ	—	2	высота монтажа от 1,5 до 6,0 м
Четырехветвевой канатный строп	—	2	груз. 10,0 т
Кольцевой универсальный строп	УСК-2	2	груз. 0,4, 1,00 т
Бункер переносной поворотный с вибратором для бетона	ВЛВ-1,0	2	Емкость 1,0 м ³
Ящик для раствора переносной	—	4	Емкость 2,0 м ³
Ларь для сыпучих материалов	—	2	Емкость 10 м ³
Термос для горячих битумных мастик	—	1	

Привязан			
Инв. №			

ТЛ 409-15-102.87

ПЗ

22585-01

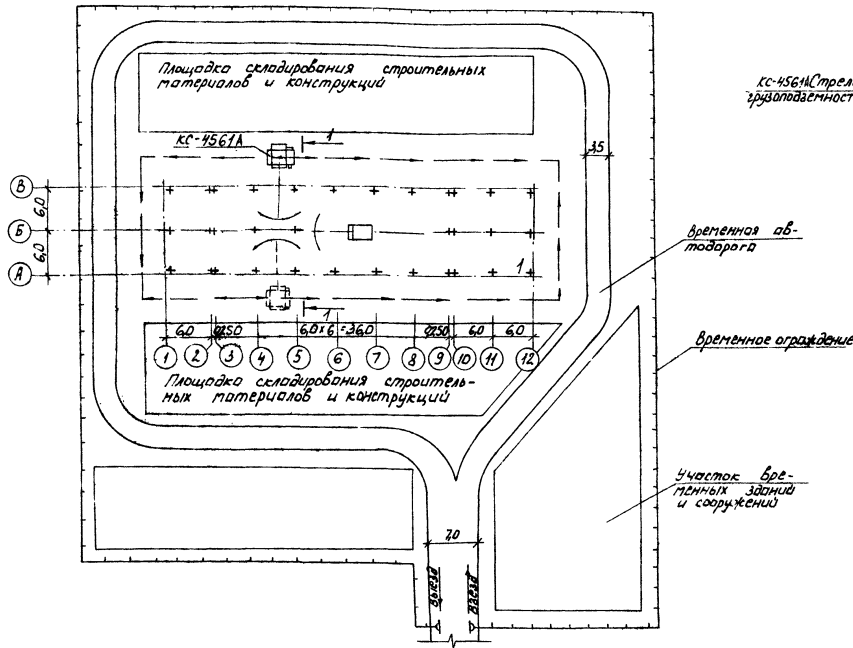
Лист 5

Альбом 1

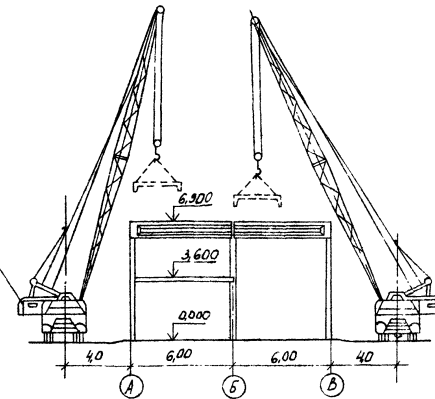
Схема строительного плана
М 1:500

Разрез 1-1
М 1:200

Приложение 1



КС-4561А Стрела 18,0 м
грузоподъемность 10,0 т



Экспликация зданий и сооружений

Номер объекта	Наименование здания (сооружения)	Примечание
1	Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс. руб. в год.	

1. Стройгенплан разработан на основании схемы генплана ремонтно-обслуживающих баз.
2. Стройгенплан показан на период монтажа наземной части здания. Монтаж предусматривается производить секциями одновременно двумя автомобильными кранами типа КС-4561А на двух захватках в направлении от оси 5 к оси 1 (двухэтажная часть) и в направлении от оси 5 к оси 9 (одноэтажная часть), при этом монтаж плит перекрытия осуществляется в продольном направлении.
3. Максимальные массы сборных железобетонных элементов следующие: колонны - 4,5 т; плиты перекрытия - 3,3 т.
4. Порядок монтажа конструкций см. серию 1020-1/83 Вып. 0-1 ПЗ.
5. Конструкция временной автостоянки определяется при привязке проекта.

Шифр (наим.) Подписи и дата

82585-01

Привязан	
Шифр №	Лист
	6

ТП 400-15-102.87

173

коллектор Каргина

формат А2

ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Наименование работ	Объем работ		Труд. чел. дн	Машины		Продол. в днях	Кол. смен	Состав бригады	Месяцы строительства								
	в кв. м	Кол.		Наименование	Кол.				1	2	3	4	5	6	7	8	9
Подготовительные работы	—	—	20	Бульдозер	1	15	1	Машинист, разноработчие	15 дн.								
Земляные работы	тыс. м ³	2,2	46	Экскаватор 0,65 м ³	1	15	15	Машинисты, землекопы	3 дн.								
Устройство монолитных фундаментов	м ³	160	84	Автокран - 10 т	1	7	15	Машинист, бетонщики, арматурщики	7 дн.								
Монтаж сборных железобетонных фундаментов	м ³	420	46	То же	1	4	15	Машинисты, монтажники	4 дн.								
Монтаж сборных железобетонных конструкций (без фундаментов)	м ³	486	36	Автокран - 12 т	2	27	15	Машинисты, монтажники	27 дн.								
Кладка наружных кирпичных стен	м ³	436	188	То же	2	29	15	Каменики	23 дн.								
Устройство перегородок	м ²	807,0	133	То же	2	13	15	Монтажники, каменики	13 дн.								
Монтаж металлоконструкций	т	18,9	92	То же	2	9	1	Монтажники, сварщики	9 дн.								
Устройство кровли	м ²	702	90	Подъемник	1	16	15	Бетонщики, изоляровщики	16 дн.								
Заполнение проемов	м ³	106	22	—	—	7	15	Стальеры	7 дн.								
Устройство полов (с подготовкой)	м ²	720	65	Вибраторы	2	10	15	Бетонщики, плиточники	10 дн.								
Отделочные работы	тыс. м ²	12,4	337	штучкатурный аппарат	1	12	15	штукатуры, плиточники	12 дн.								
Внутренние сантехнические работы	тыс. кв. м	—	46	—	—	15	15	Сантехники	15 дн.								
Электромонтажные работы	тыс. кв. м	—	6	—	—	15	15	электро-монтажники	15 дн.								
Монтаж линий связи и сигнализации	тыс. кв. м	—	5	—	—	15	15	То же	15 дн.								
Монтаж технологического оборудования	тыс. кв. м	60	43	—	—	23	15	Наладчики	23 дн.								
Неучтенные работы	—	—	150,2	—	—	11	1	Разнорабочие	11 дн.								

Итого: 150,2 тыс. кв. м

Привязан			
Числ. №			

ТП 409-15-102.87
 Калининская Каргома
 22585-01
 ПЗ
 АКТ 7
 формат А2

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План расположения технологического оборудования на отм. 0,000	
3	План и схема расположения трубопроводов сжатого воздуха	
4	План расположения гидрофильтра. Разрезы	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
5.800-1	Чертежи оборудования и оснастки для ремонта сельскохозяйственной техники	
выпуск 1		
0101	Верстак	
0106	верстак для жестяничных работ	
выпуск 3		
0201	шкаф для малярных принадлежностей	
0202	шкаф для инструмента и мелких принадлежностей	
0205	шкаф сварщика	
0206	тумбочка для инструмента	
0304	Ящик для песка	
0305	Подставка под оборудование	
0310	ящик для кузнечного инструмента	
0311	Подставка для узлов и агрегатов	
0314	ларь для обтирочных материалов	
0315	ящик для угля	
выпуск 4		
0403	Секция стеллажа	
0404	Секция стеллажа	
0405	Секция стеллажа	
выпуск 5		
0508	ванна для закаливания деталей в воде и масле	
выпуск 7		
0903	Разное оборудование щит для сварочных работ	
Чертежи нестандартизированного оборудования		
ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва		
7107	гидрофильтр	
7122	цифровое оборудование гидрофильтра со смещенным фланцем	
7123	Обечайка со статорным локотом	
7124	шланг автоматический	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
-ТХ	Технология производства	
-АС	Архитектурно-строительные решения	
-ВК	Внутренние водопроект и канализация	
-ОВ	Отопление и вентиляция	
-ЭМ	Силовое электрооборудование	
-АОВ	Автоматизация отопления и вентиляции	
-СС1	Связь и сигнализация	
-СС2	Пожарная сигнализация	

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 В.И. Глезин

Обозначение	Наименование	Примечание
Р 923	Гарн кузнечный на один огонь	
<u>Прилагаемые документы</u>		
-ТХ СО	Спецификация оборудования	
-ТЭН	Эскизные чертежи общих видов нетиповых конструкций	

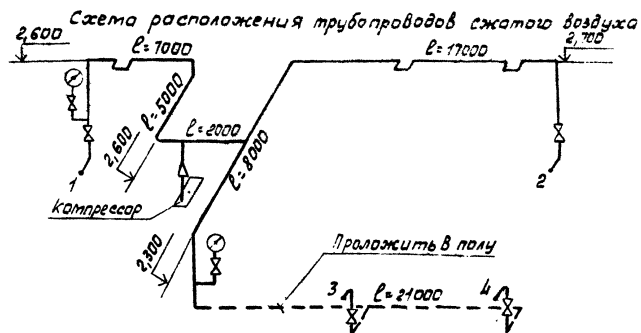
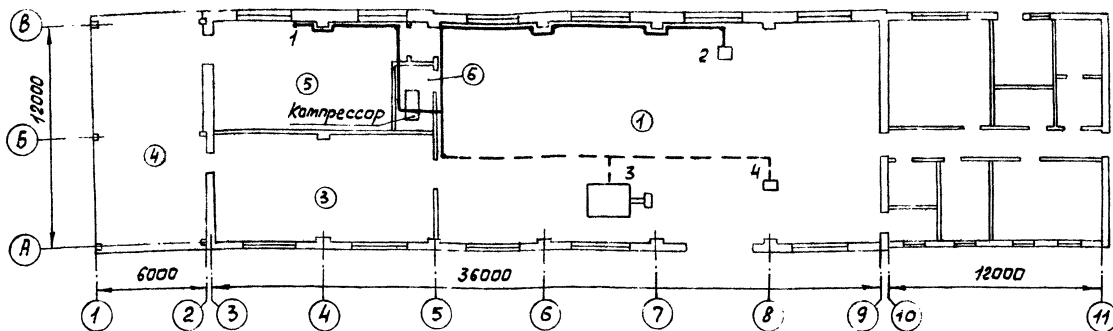
Адреса кольцевых держателей нестандартизированного оборудования:
 ГИПРОАВТОТРАНС 109089 г. Москва,
 Набережная М. Горького, дом 34

1. Категория производств принята в соответствии с «Перечнем производств по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности для предприятий Мех СССР», утвержденным Министерством сельского хозяйства СССР 13.05.81г.
 2. Предусмотренное проектом технологическое оборудование будет выпускаться в период действия типового проекта.

22585-01

Имя	Фамилия	Подпись	Дата	Лист	Листов
Привязан					
			ТД	409-15-102.87	-72
И.И.И.	И.И.И.			Р	1
Общие данные				ГИПРОАВТОТРАНС г. Иваново	

План расположения трубопроводов сжатого воздуха

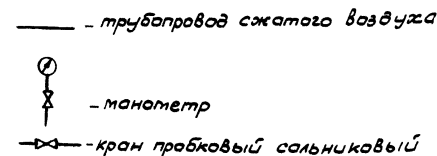


1. Высота отметки установки кранов 1200 мм от пола.
2. Трубопроводы проложить с уклоном 0,003 в сторону компрессора.
3. Крепление трубопроводов выполнить по серии 4. 904 - 69.
4. Монтаж, испытание, промывку и продувку трубопроводов производить в соответствии СНиП 3.05. 05-84 „Технологическое оборудование и технологические трубопроводы.“
5. Трубопроводы покрыть грунтовкой ХС - 010 ГОСТ 9355-81 и окрасить голубой эмалью ХВ - 785 ГОСТ 7313 - 75.
6. Присоединение потребителей к сети осуществляется гибкими резино-тканевыми шлангами через ниппели.
7. Экепликацию помещений см. лист 2.

Таблица расхода сжатого воздуха

Поз.	Наименование потребителей	кол. потребителев	давление МПа	Расход, м³/ч		Дч, мм
				вд.	общ.	
1	Установка безвоздушного распыления лакокрасочных материалов под высоким давлением „Инду“ ДР - 5550	1	0,6	0,4	0,4	15
2	Пресс однокривошипный открытый двухствечный КД 2118А	1	0,5	0,1	0,1	15
3	Нажницы кривошипные листовые с наклонным ножом НА 3121	1	0,5	0,8	0,8	15
4	Механизм для отрезки труб СТД 759	1	0,5	0,3	0,3	15

Условные обозначения:



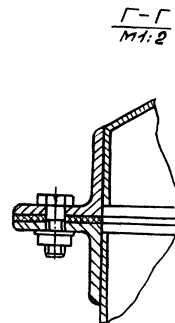
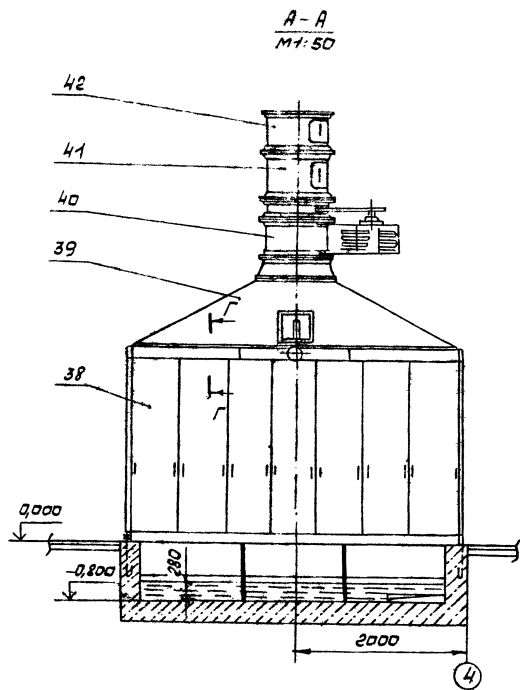
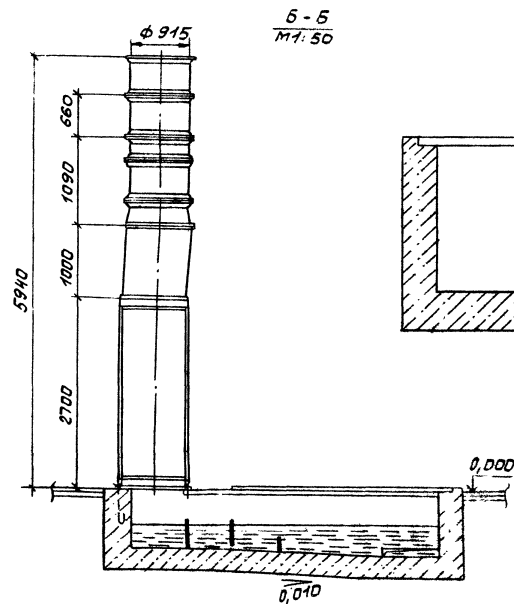
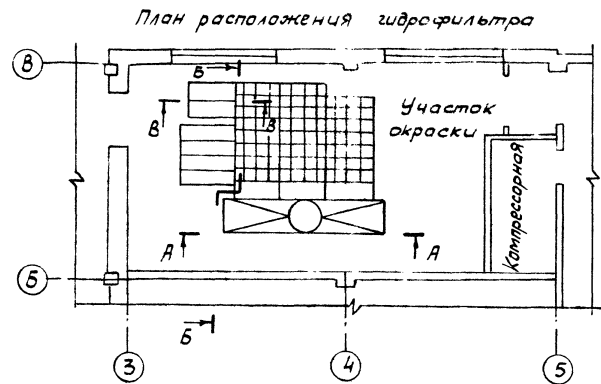
22585-01

Станок Веркожайер	24	соз.22	
Руч. гр. Нумалин	1110	соз.22	
Эл. спеч. Хеливерстоу	1000	соз.22	
Нач. ог. Шайхалав	1000	соз.22	
ГИП Гезин	1000	соз.22	
И.контр. Итеничьева	1000	соз.22	
Привязан			
Услов. изготовления нестандартной оснастки для производства. Проектная. Монтаж: руб. в заводской, кирпичные.		Стадия	Лист Листов
План и схема расположения трубопроводов сжатого воздуха		Р	3
		21прозрачтехпром	2. Иваново

Копировал Графитова

Формат А2

Альбом 1



1. Монтаж воздуховодов произвести на резиновых прокладках.
2. Перед монтажом все внутренние поверхности воздуховодов покрыть эмалью KB-124, серая ГОСТ 10144-74, V, 6-УЗ.

22585-01

Ст. инж. Ветляков	В.С.	109.81	ТП 409-15-102.87	- 7X
Рук. гр. Мухомин	В.С.	109.81		
Зл. спец. Савинов	В.С.	109.81		
Нач. отд. Шайколов	В.С.	109.81		
ГМП	Завин	1981		
И.контр. Антонычев	В.С.	1981		

Привязан	И.контр. Антонычев	В.С.	1981	Изм.	1	2	3	4
Изм. №								

Копировал Трафимова

Формат А2

И.В. Антонов, Г.В. Савинов, В.С. Мухомин

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	План на отм. 0,000	
5	Фрагменты 1,2. План на отм. 3,600. Виды Б-Д, Узлы 1,2	
	Схемы расположения перекрытия	
6	Разрезы 1-1 - 3-3. План кровли	
7	Узлы 3-10, А	
8	Фасады 1-11, 11-1, В-А, А-В	
9	Планы полов и отверстий на отм. 0,000 и 3,600	
10	Схемы расположения фундаментов. Сечения	
11	Фрагменты 1-Б. Сечения	
12	Фундаменты ФА1-1; ФА2-1	
13	Схема расположения фундаментов под оборудование и подпольных каналов. Фундаменты Ф01-Ф08	
14	Фундаменты Ф09-Ф012. Сечения	
15	Фрагмент. Сечения	
16	Схема расположения щитов перекрытия приемка для шдирофильтра. Сечения	
17	Схемы расположения колонн, балок и опорных плит, плит покрытия и перекрытия	
18	Узлы 11-15	
19	Участки монолитные УМ1, УМ2	
20	Схема расположения каркаса под фильтр. Узлы. Сечения	
21	Схемы расположения подвесных путей и лестницы Л1	
22	Стремянка СХ-46. Узлы А, Б	
23	Вариант опирания балок покрытия навесов на кирпичные пилыстры	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
ГОСТ 6629-74	Ссылочные документы Двери деревянные внутренние для жилых и общественных зданий. Типы и размеры	

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 *Глезин В.И.*

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 12506-81	Окна деревянные для производственных зданий. Типы, конструкция и размеры	
ГОСТ 14624-84	Двери деревянные для зданий промышленных предприятий. Типы, конструкция и размеры.	
ГОСТ 22701.0-77 ГОСТ 22701.1-77 ГОСТ 22701.2-77 ГОСТ 22701.3-77	Плиты железобетонные ребристые предварительно-напряженные размерами 6х3 м для покрытий производственных зданий: Технические условия. Плиты типа ПГ. Показатели и армирование Плиты типа ПВ. Показатели и армирование Плиты типа ПЛ. Показатели и армирование	
ГОСТ 24698-81	Двери деревянные наружные для жилых и общественных зданий. Типы, конструкция и размеры	
1.136-10	Двери деревянные внутренние для жилых и общественных зданий по ГОСТ 6629-74	
1.038.1-1 Выпуск 1 Выпуск 12	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами: - перемычки брусковые для жилых и общественных зданий. Рабочие чертежи; - перемычки брусковые и балочные для производственных зданий. Указания по применению и рабочие чертежи	
1.141-1 Выпуск 57	Панели перекрытий железобетонные многопустотные: - предварительно напряженные панели с круглыми пустотами длиной 628, 598, 568, 538, 508 и 478 см, шириной 179 см, армированные стержнями из термически упрочненной стали класса Ат-У (расчетная нагрузка 1000 кгс/м ² без учета собственной массы панелей). Метод натяжения электротермический;	

Обозначение	Наименование	Примечание
Выпуск 64	- предварительно напряженные панели с круглыми пустотами длиной 6280, 5980, 5680, 5380, 5080 и 4780 мм, шириной 1790, 1490, 1190 и 990 мм, армированные стержнями из стали класса А-IV. Метод натяжения-электротермический. Рабочие чертежи	
1.225-2 Выпуск 11	Железобетонные прозоны: - прозоны прямоугольного сечения длиной 598, 358, 318 и 278 см, армированные сварными каркасами из стали класса А-III и Ат-III, и предварительно напряженный прогон длиной 598 см, армированный стержнями из стали класса Ат-У. Метод натяжения электротермический. Опорные плиты. Рабочие чертежи	
1.423-3 Выпуск 1	Железобетонные колонны прямоугольного сечения для одноэтажных производственных зданий без мостовых кранов высотой до 9,6 м: - Рабочие чертежи колонн	
1.412-1/77 Выпуск 1 Выпуск 2 Выпуск 3	Монолитные железобетонные фундаменты под типовые колонны прямоугольного сечения одноэтажных промышленных зданий; - материалы для проектирования; - рабочие чертежи; - Арматурные изделия. Рабочие чертежи	

22585-01

Привязан		
Инв. №		
Инж. Давыдова		
Рук. зр. Выгина		
Гл. св. Павлов		
Нач. отд. Шахалов		
Суп. Глезин		
Н. кадр. Ананьева		
Цех изготовления нестандартной оборудования с применением программной (судостроительной) базы (стены кирпичные)		Статьи Лист Листов
		Р 1 23
Общие данные (начало)		Гипроагротехпром г. Ибанова

Копировал Курочкина

формат А2

Шифр альбома, листа и дата изготовления

Лист 1

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (продолжение)

Обозначение	Наименование	Примечание
1.426.2-3 Выпуск 2	Стальные подкрановые балки: - пути подвеса транспорта пролетом 3,4 и 6 м	
1.435.9-17 Выпуск 0 Выпуск 1 Выпуск 4	Ворота распашные: - материалы для проектирования; - ворота из трубчатого профиля. Рабочие чертежи; - рама. Петля. Приборы для открывания. Рабочие чертежи	
1.450.3-3 Выпуск 0 Выпуск 2 часть 1 и 2	Стальные лестницы, площадки, стремянки и ограждения; - материалы для проектирования; - конструкции из горячекатанного профиля. Чертежи КМД	
1.462.1-1/81 Выпуск 1	Железобетонные предварительно напряженные балки пролетом 12 м для покрытий зданий с такой искатной кровлей; - материалы для проектирования и рабочие чертежи балок	
1.462.1-10/80. Выпуск 1	Балки стропильные железобетонные для покрытий зданий пролетом 6 и 9 м; - материалы для проектирования и рабочие чертежи балок	
1.465.1-7/84 Выпуск 0 Выпуск 1	Плиты покрытий железобетонные предварительно напряженные ребристые размером 15x6 м для одноэтажных зданий; - указания по применению; - плиты без проемов и с проемами в полке. Рабочие чертежи	
1.488.9-2 Выпуск 1	Кабины душевых помещений вепомотательных зданий промышленных предприятий; - материалы для проектирования узлов	
1.494-24 Выпуск 1	Стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов зонтов; - железобетонные стаканы с отверстиями диаметром 400, 700, 1000, 1200 и 1450 мм. Рабочие чертежи	

Обозначение	Наименование	Примечание
2.140-1 Выпуск 1	Детали перекрытий жилых зданий - перекрытия кирпичными и крупноблочными зданиями	
2.430-20 Выпуск 3 Выпуск 2	Узлы стен из кирпича одноэтажных зданий промышленных предприятий: - узлы сопряжения стен из кирпича с железобетонным каркасом. Рабочие чертежи; - узлы сопряжения стен с покрытиями - паралетов, карнизов, деформационных швов в местах перепада высот кровли Рабочие чертежи	
2.460-2 Выпуск 0 Выпуск 2	Монтажные детали сборных железобетонных конструкций покрытий одноквартирных промышленных зданий: - указания по применению типовых монтажных деталей; - типовые монтажные детали плит и температурных швов	
2.460-14 Выпуск 1	Типовые узлы покрытий промышленных зданий в местах пропуска вентиляционных шахт; - рабочие чертежи типовых узлов	
3.006.1-2/82 Выпуск 0 Выпуск 1-2	Сборочные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов: - материалы для проектирования; - плиты. Опорные подушки. Рабочие чертежи	
3.400-6/76	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций инженерных сооружений промышленных предприятий	
2.436-17 Выпуск 0	Узлы окон с деревянными переплетами по ГОСТ 12506-81; - материалы для проектирования; - узлы. Рабочие чертежи	
Прилагаемые документы		
АС. ВМ ведомость потребности в материалах		

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примеч.
4	Спецификация заполнения проемов ворот, дверей и перемычек	
5	Спецификация к схеме расположения элементов перекрытия	
6	Спецификация к плану кровли	
7	Спецификация элементов на узлы	
8	Спецификация заполнения проемов	
10	Спецификация к схеме расположения фундаментов	
12	Спецификация на фундаменты ФА1-1, ФА2-1	
13	Спецификация к схеме расположения фундаментов под оборудование и подпольных каналов	
16	Спецификация к схемам расположения щитов перекрытия и приямка для гидросифльтра	
17	Спецификация к схемам расположения колонн, балок, опорных плит, плит покрытия и перекрытия (начало)	
18	Спецификация к схемам расположения колонн, балок, опорных плит, плит покрытия и перекрытия (окончание)	
19	Спецификация на участки монолитные УМ1 и УМ2	
20	Спецификация к схеме расположения каркаса под фильтр	
21	Спецификация к схеме расположения подвесных путей и лестницы Л1	
22	Спецификация на стремянку СХ-4Б	

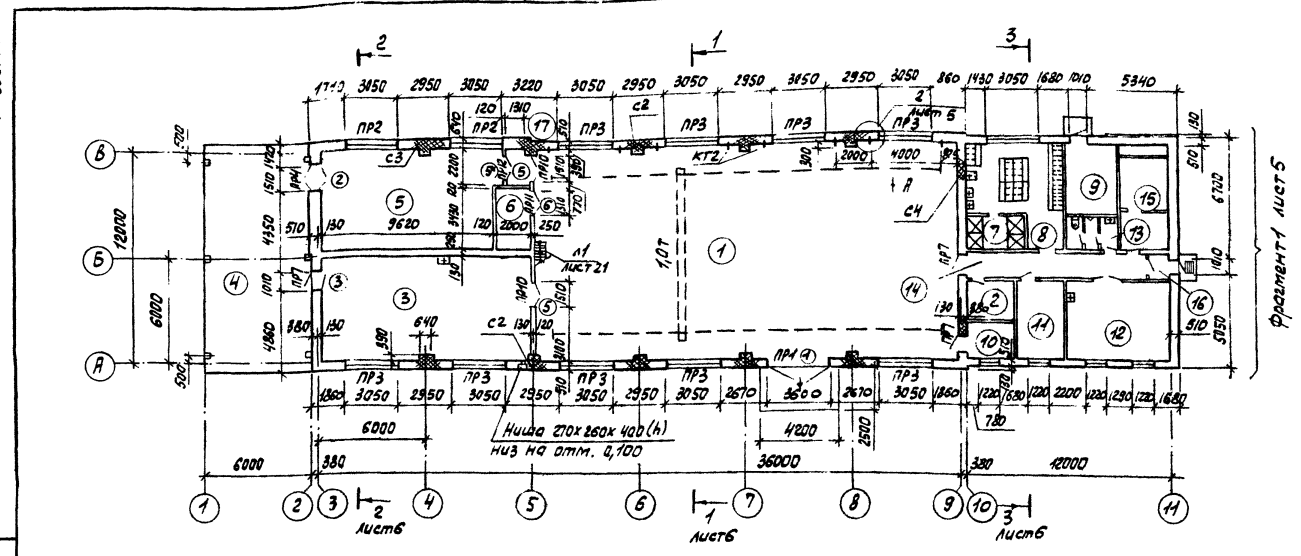
Группа производственных процессов	Списочный состав		шкафы гардеробные		Угловые	Душевые сетки	Ножные ванны	Унитазы	Писсуары	Примеч.
	м	жс	5=25 см	5=33 см						
И Б	1		1		0,10	0,066				
И Б	17			17	1,70	2,42				
И Б	4		8		0,20	1,32				
И Б	2		4		0,20	0,40				
Итого:	24		13	17	2,2	4,20	1	1	1	

22585-01
Привязан
ЦНВ. №

Цена:	Дьячкова	Д.И.								
Рис. гр.:	Вязкина	В.И.								
Гл. спец.:	Павлова	П.И.								
Нач. отд.:	Исхаков	И.И.								
Гл.:	Гавзин	Г.И.								
Н. контр.:	Антонычев	А.И.								
Т П 409-15-102.87 -АС										
Цех изготовления нестандартных изделий оборудования с произв. мощностью программы (четыре руб. в год (стены кирпичные))						Стадия	Лист	Листов		
Общие данные (продолжение)						Р	2			
Копировал Куркина.						Гипроаэрогазпром г. Иваново формат А2				

Работы

Спецификация заполнения проемов ворот, дверей и перегородок



Экспликация помещений

Ведомость перегородок

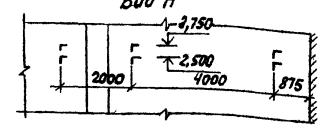
Наименование	Площадь м ²	Категория производства по взрывоопасности и пожарной опасности
1 Участок подготовительных и сборочных работ	286,0	Д
2 кладовая инструментально-раздаточная	4,81	Д
3 Участок кузнечно-сварочный	70,44	Г
4 навес	78,9	А
5 Участок окраски	56,7	А
6 Компрессорная	6,86	Д
7 Душевая	5,94	
8 Мужской гардероб уличной, домашней и спец. одежды	27,21	
9 Индивидуальный тепловой пункт	11,48	Д
10 Электрощитовая	5,52	Д
11 комната ИТР	12,44	
12 Комната приема пиццы и красный уголок	24,15	
13 Мужская уборная	4,97	
14 коридор	17,09	
15 ванная	86,14	Д
16 Тамбур	1,92	
17 Тамбур-шлюз	2,88	

Марка, поз.	Схема сечения
ПР1	15 16
ПР2	17 18
ПР3	19
ПР4	20
ПР5	22 21
ПР6	23 21
ПР7	23
ПР8	24
ПР9	24
ПР10	25
ПР11 (ПР16)	26 (28)
ПР12 (ПР13)	20 (23)

Марка, поз.	Схема сечения
ПР14	20 27
ПР15	29

Ведомость проемов ворот и дверей

Марка, поз.	Размер проема, мм
1	3600x3600
2	1510x2370
3,4	1010x2370
5	1510x2070
6	1310x2070
7,8	910x1870
9,10	1010x2070
11,12	810x2070



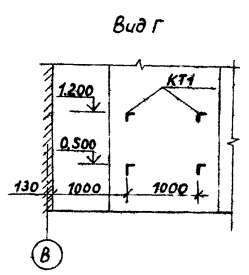
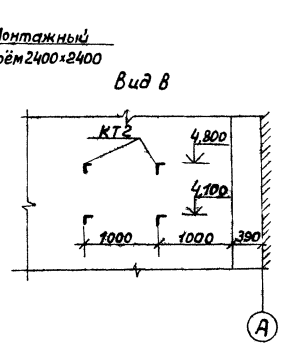
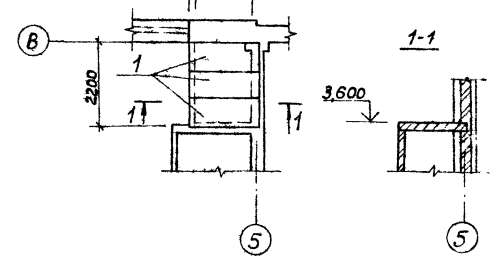
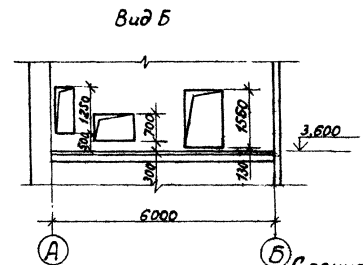
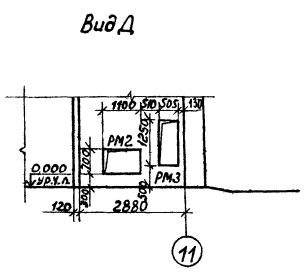
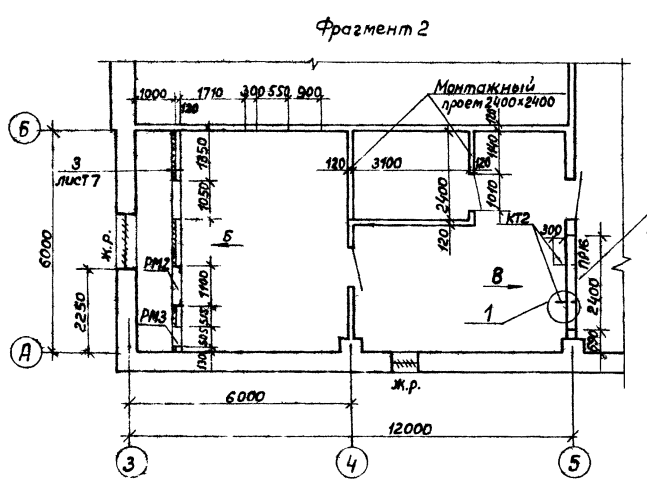
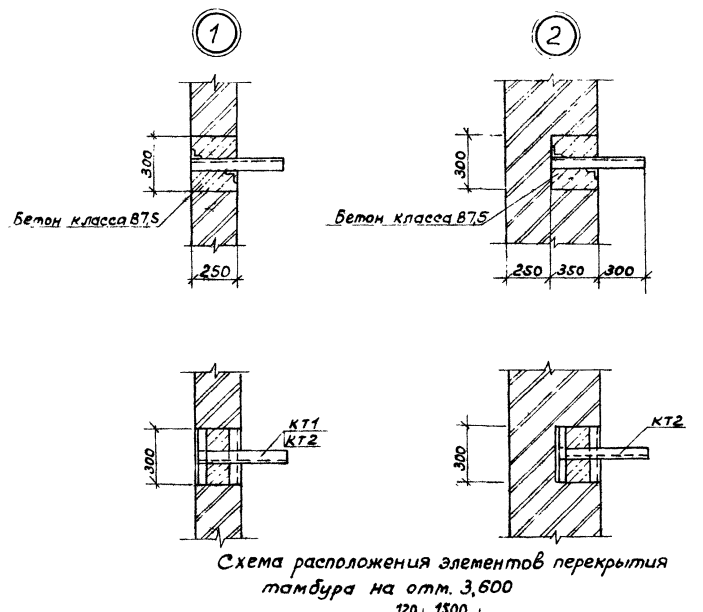
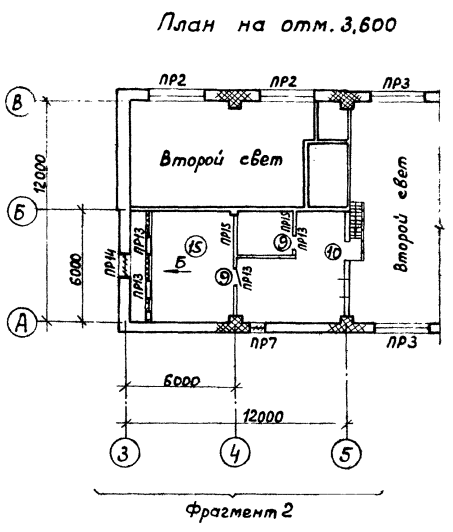
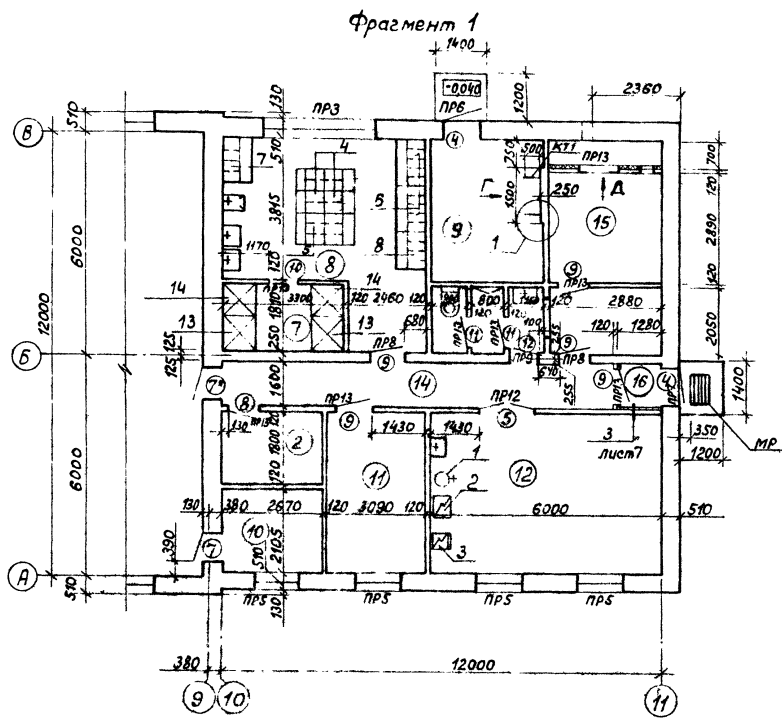
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Элементы заполнения проемов					
Ворота					
1	1.435.9-17.1-1000-02	Ворота ВР 3,6x3,6-Т	1		
Двери					
2	гост 24629-81	ДН 24-15	2		
3	гост 14624-84	ДНГ 24-10ЛП	2		
4	гост 14624-84	ДНГ 24-10	2		
5	гост 14624-84	ДВГ 21-15П	4		
6	гост 14624-84	ДВГ 21-13	1		
7	гост 14624-84	ДВГ 19-9Л	2		
8	гост 14624-84	ДВГ 19-9П	1		
9	гост 6629-74	ДГ 21-10П	7		
10	гост 6629-74	ДГ 21-10ЛП	2		
11	гост 6629-74	ДГ 21-8П	2		
12	гост 6629-74	ДГ 21-8ЛП	1		
13	1.488.9-2.1 02	Кабина душевая тип 3	2		
14	1.488.9-2.1 02	тип 4	2		
Перегородки					
15	П1409-15-106.87.АС. И. 10.00	4ПБ-44-8-ПА	2	384	
16	1.038.1-1.1 100000-03	4ПБ 44-8-П	2	384	
17	1.038.1-1.12.1000-06	5ПГ 35-37	4	805	
18	1.038.1-1.12.1000	6ПБ 35-37	4	634	
19	1.038.1-1.12.1000-08	7ПГ 35-23	17	1135	
20	1.038.1-1.109 0000-03	2ПБ 19-3-П	9	81	
21	1.038.1-1.109 0000-03	2ПБ 16-37-П	9	102	
22	1.038.1-1.1 01 0000-02	1ПБ 16-1	12	30	
23	1.038.1-1.1 01 0000-01	1ПБ 13-1	39	25	
24	1.038.1-1.1 09 0000-01	3ПБ 13-37-П	2	85	
25	1.038.1-1.1 06 0000-02	3ПБ 21-8	4	137	
26	1.038.1-1.1 02 0000-04	2ПБ 16-2	2	65	
27	1.038.1-1.1 120000-02	5ПБ 21-27	1	285	
28	1.038.1-1.1 050000-01	2ПБ 29-4-П	2	120	
29	1.038.1-1.1 040000-05	2ПБ 26-4-П	2	109	
КТ1	П1409-15-106.87.АС. И. 20 00	Кранштейн КТ1	4	5,02	
КТ2	-01	КТ2	20	4,35	
ЗД1		Закрывающий элемент ЗД1 гост 5091-18	2		

Требования ем. листов 22585-01

СТ.ИМН. Кузнечав	Кур-3	7П 409-15-102.87	-АС
СТ.АРК. Рощук			
Рук.ЗР. Волыгина			
Эл.спец. Павлов			
Маш.отд. Шахалов			
Рис. Глежин			
Н.Контр. Антонычева			

Чек изготовления нестандартных листов
 План на отм. 0,000
 Р 4
 Вспроизведено в Иваново

Альбом 1



Спецификация к схеме расположения элементов перекрытия

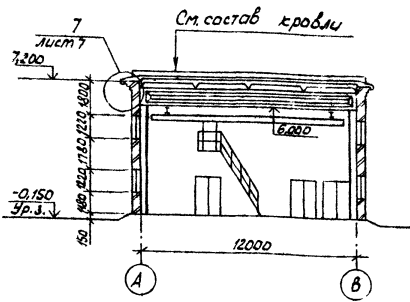
Марка лбз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед, кг	Примеч.
1	3.006.12/82.1.2-1.0-048	Плита П14г-3	3	310	
PM2	ТП409-15-106.87-АС.И.17.00-01	Рамка РМ2	2	13,94	
PM3	ТП409-15-106.87-АС.И.18.00	Рамка РМ3	2	15,50	
MP	ТП409-15-106.87-АС.И.02.00	Решётка МР	1	12,71	

Жалюзные решетки см. часть 08

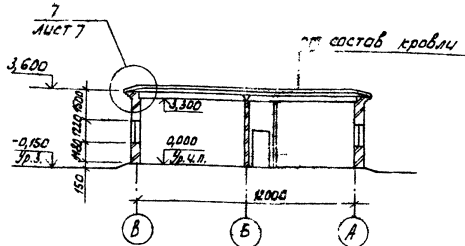
Инж. Калькуганов	Инж. Кузнецова	Инж. Павлов	Инж. Шабалин	Инж. Глези	Инж. Антонов	Инж. Иванов	Инж. Иванов
ТП 409-15-102.87				-АС		2.2585-01	
Привязан				Стеклопакет		Листов	
Лин. №				р		5	
Проектные 1, 2, План на отм. 3,600, Вид Д, Б-Д, Вид Г, 2. Схема расположения элементов перекрытия				Гипроагротехпром 2. Иваново			

Копировал Болотова Формат А2

Разрез 1-1



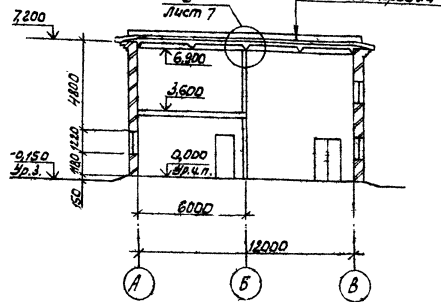
Разрез 3-3



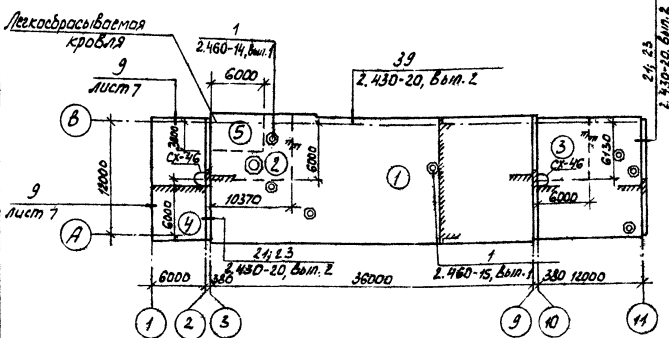
Спецификация к плану кровли

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса кв.м, кг	Примеч.
		Изделия стандартные			
КР1	2.460-15, Вып.1	КР1	1	5,36	
ФФ2	2.460-15, Вып.1	ФФ2	1	9,10	
ПП2	2.460-15, Вып.1	ПП2	1	4,69	
КС6	2.460-14, Вып.1	КС6	3	0,50	
КС8	2.460-14, Вып.1	КС8	1	0,76	
КС9	2.460-14, Вып.1	КС9	1	0,94	
КС11	2.460-14, Вып.1	КС11	1	4,17	
КС16	2.460-14, Вып.1	КС16	1	2,88	
КЛ1	2.460-14, Вып.1	КЛ1	3	5,67	
КЛ3	2.460-14, Вып.1	КЛ3	1	5,29	
КЛ4	2.460-14, Вып.1	КЛ4	1	10,9	
КЛ6	2.460-14, Вып.1	КЛ6	1	10,08	
КЛ11	2.460-14, Вып.1	КЛ11	1	14,68	
ПП1	2.460-14, Вып.1	ПП1	4	4,08	
ПП2	2.460-14, Вып.1	ПП2	2	4,69	
ПП5	2.460-14, Вып.1	ПП5	1	2,54	
КФ1	2.460-14, Вып.1	КФ1	3	1,36	
КФ3	2.460-14, Вып.1	КФ3	1	4,38	
КФ5	2.460-14, Вып.1	КФ5	1	2,70	
КФ10	2.460-14, Вып.1	КФ10	1	6,60	
ФФ1	2.460-14, Вып.1	ФФ1	4	6,0	
ФФ2	2.460-14, Вып.1	ФФ2	2	9,1	
ФФ3	2.460-14, Вып.1	ФФ3	1	12,50	
СХ-46	лист 2	Стремянка СХ-46	2		
		Сетка С 50хТ-200 3030х6000 ГОСТ 8478-81	1	33,9	
		Асб-цем. волнистые листы 54/200-7,5-1750 ГОСТ 16233-77	12	35	

Разрез 2-2



План кровли



Конструкция кровли

Состав кровли	Тун1	Тун2	Тун3	Тун4	Тун5
Слой грабля кровельностью 5-10мм ГОСТ 8268-82	+	+	+	+	
Вспененный в горячую битумную мастику МБК-Г-55 ГОСТ 2389-80					
Несая рубероида марки РКП-3506 ГОСТ 10923-82 на антисептированной битумной мастику МБК-Г-55 ГОСТ 2389-80	+	+	+	+	
Огрунтовка-раствор битума марки БН-90/10 ГОСТ 6617-76 в керосине в соотношении 1:2	+	+	+	+	
Стяжка из цементно-песчаного раствора марки 50 толщиной 15мм	+	+	+	+	
Бетон ячеистый марки Б с объемной массой 1400кг/м³ ГОСТ 5742-76, мм	140	160	80		
Термоизоляция-одни слой полистироловой пены ППТ, толщ. 0,2 ГОСТ 19354-82, увлажненной насухо приклеиваемый швом	+	+			+
Термоизоляция-одни слой полистироловой пены ППТ, толщ. 0,2 ГОСТ 19354-82 на битумно-фенолоформальдегидной мастику			+		
Огрунтовка-раствор битума марки БН-90/10 ГОСТ 6617-76 в керосине в соотношении 1:2	+	+	+	+	
Затирка-цементно-песчаный раствор марки 50, мм	5	5	5	5	
Литом ПП75-1000,500,50 ГОСТ 9573-82, мм			100		100
Засыпка ватой минеральной Б ГОСТ 4640-84					+
Асб-цем. волнистые листы 54/200-7,5-1750 ГОСТ 16233-77					+
Сетка С 50хТ-200 3030х6000 ГОСТ 8478-81					+

- Над участком окраски на кровле выполнить кладку полнотелой сетки по литом лабиринта согласно чертежа ЭМ в присутствии монтажника электрика.
- Кирпичные стены выполнять из кирпича марки КР75/1650/15 ГОСТ 530-80 на растворе марки 25, перегородки из кирпича марки 100/1650/15 ГОСТ 530-80 на растворе марки 50; кирпичные пилястры и участки кирпичных стен в местах опирания подерывных балок, заштробованные на плане, выполнять из кирпича марки КР100/1650/15 на растворе марки 50 и армировать сетками. Сетки укладывать в трех верхних рядах под опорной литой в каждом ряду, ниже - в пределах 1м через 3 ряда кладки по высоте (Сетки учтены на листе 13).
- Дверь 57,7 мм, вставка кровельной стали толщиной не менее 1мм по осветловому карману толщ. 5мм и установить закрыватель двери 3Д1 ГОСТ 5091-78.
- Кирпичную кладку стен и перегородок выполнять одновременно с перевязкой швов в местах сопряжений.

Р2585-01

Шифр	Сырье	Кол-во	Единица	Страна
РК-90	Волнистая	12	шт.	АС
ГЛСЛ-10	Полнотелая	12	шт.	АС
МБ-10	Мастику	1	кг	АС
ГЛП	Гипсом	1	кг	АС
Н-ком	Нормативная	1	шт.	АС

Привоз

Привоз	Лист №

Копировал Карина формат А2

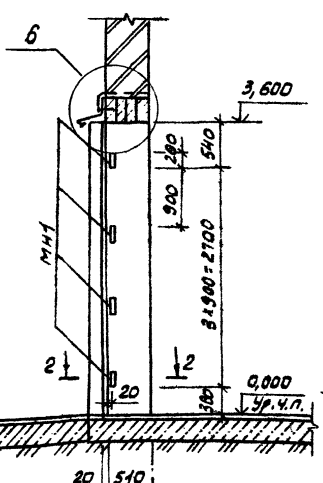
А 1650m1

3

Штукатурка сложным раствором по сетке 20-20 ГОСТ 5336-80
Плиты теплоизоляционные П175 ГОСТ 9573-82
Перегородка кирпичная

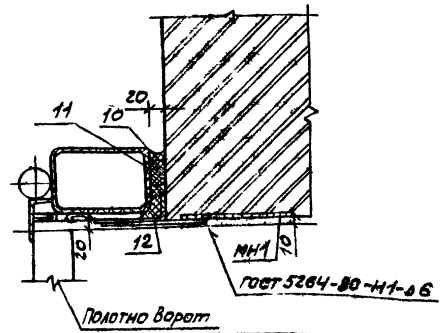
шаг 300 по вертикали в шахматном порядке

1-1 (лист)



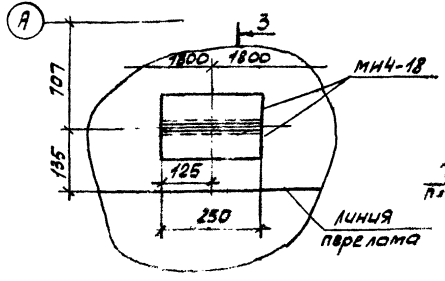
Бетон класса В25 толщ. 150мм
Уплотненный грунт с втрамбованным в него слоем щебня или гравия крупностью 40-60мм

2-2

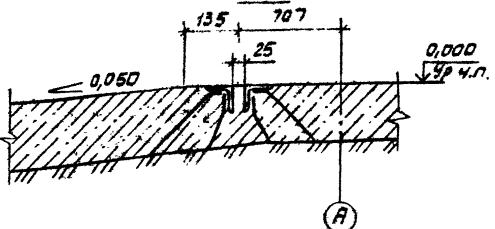


Полотно ворот

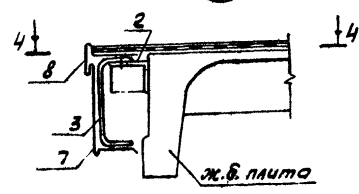
4



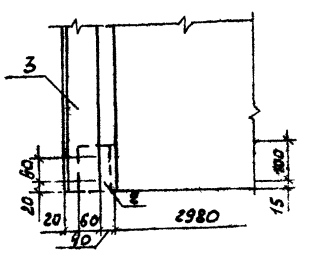
3-3



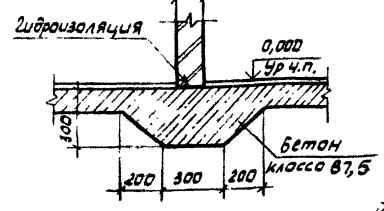
9



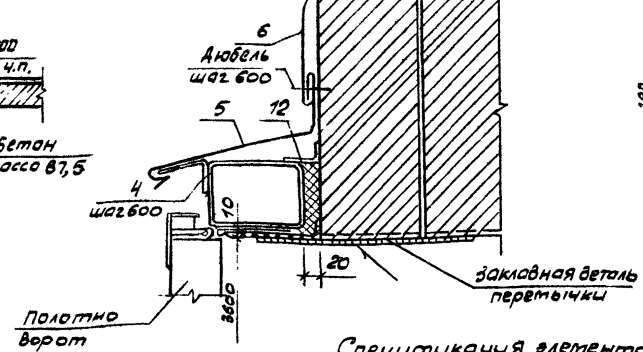
4-4



5



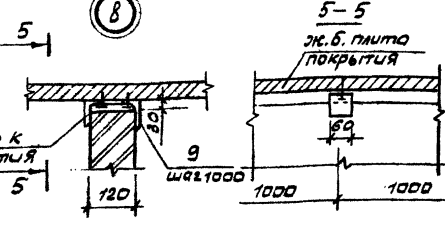
6



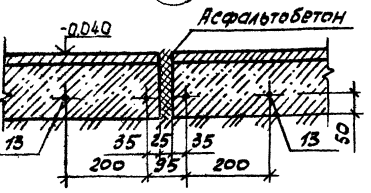
Спецификация элементов на узлы

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Масса, кг	Примечание
МН4-18	3.400-6/76	Цв.элемент закладной МН4-18	2	2,50	
1		Штырь $\varnothing=180$	193	0,028	
		Проволока 5-й ГОСТ 3282-74			
2	ТЛ409-15-106.87-АС.И 19.00	Элемент крепления Т1	12	1,59	
3	1.439-2	Болка $\varnothing 1$	6	80,5	
МН1	ТЛ409-15-106.87-АС.И 23.00	Цв.элемент закладной МН1	8	1,36	
4	ТЛ409-15-106.87-АС.И 00.07	Костыль МС3	7	0,13	
5	ТЛ409-15-106.87-АС.И 00.05	СЛБ МС1	1	7,87	
6	ТЛ409-15-106.87-АС.И 00.06	СЛБ МС2	1	5,94	
7	ТЛ409-15-106.87-АС.И 00.02	СЛБ МС6	6	12,43	
8	ТЛ409-15-106.87-АС.И 00.01	СЛБ МС5	6	7,72	
9		Швеллер 10 ГОСТ 8240-72	95	0,74	
Материалы					
10		Веретик У-30 ГОСТ 19189-79	11,0		м
11		Прокладка резиновая			
12		ПП-40 К-30 ГОСТ 19171-81	11,0		м
		Вата минеральная Б			
		ГОСТ 4640-84	0,01		м ³
		Плита П175-1000.500.40			
		ГОСТ 9573-82	2,53		м ³
		Сетка 20-20 ГОСТ 5336-80	31,6		м ²
13		А-Г-12 ГОСТ 5784-82		63,74	

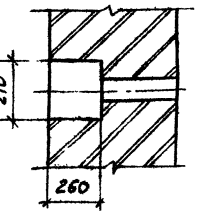
8



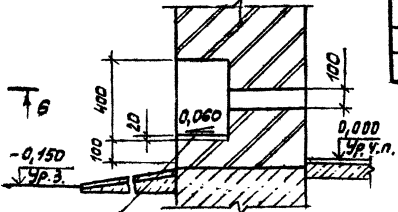
А



10



6-6



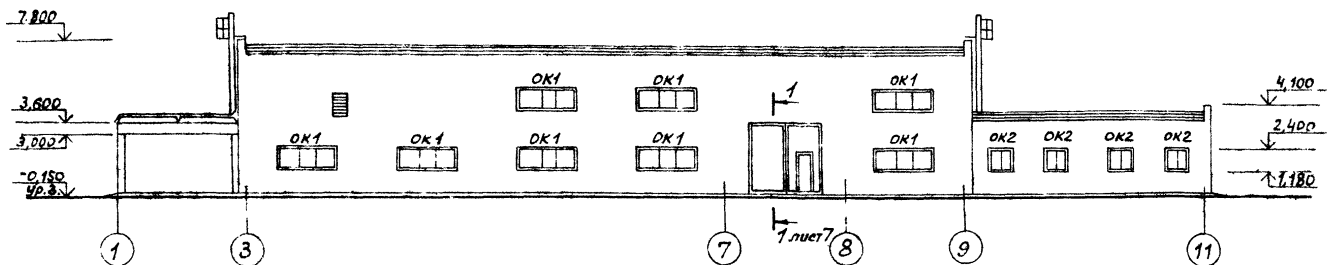
Цементно-песчаный раствор марки 100
поверхность железнить

И.М. Сырова	С.В. Вилкина	С.В. Павлова	Начальник Шайдалов	Г.И. Селезн	И.А. Антонюева
ТЛ 409-15-102.87 -АС					
22585-01					
Узлы 3-10, А					
Вспроизведено в г. Иваново					

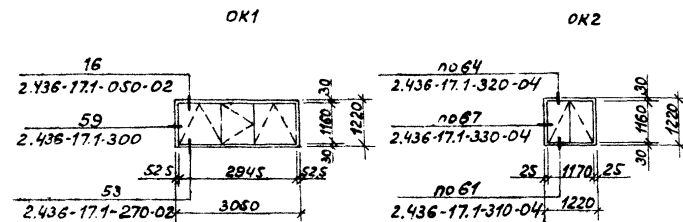
Копировал Трафимова

Формат А2

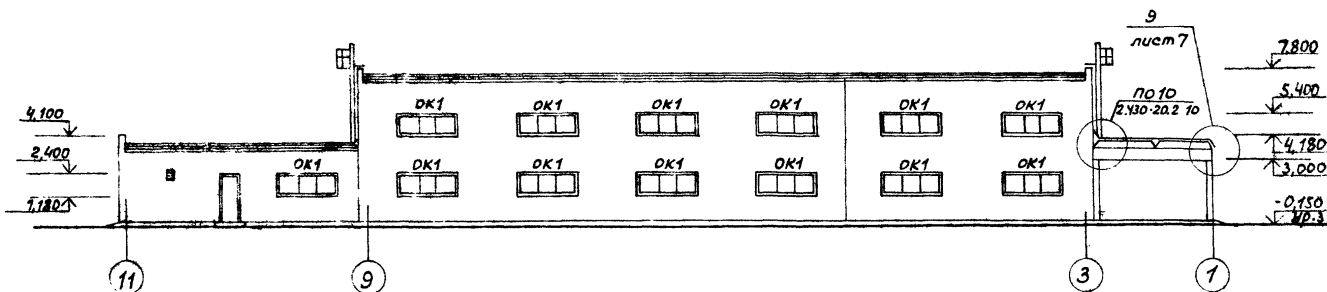
Фасад 1-11



Схемы расположения элементов заполнения оконных проемов



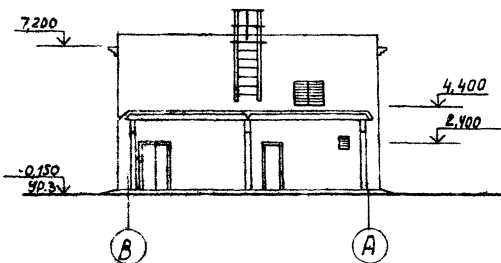
Фасад 11-1



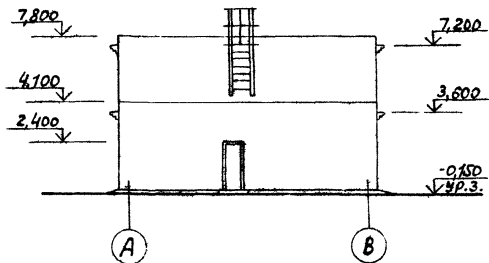
Спецификация заполнения проёмов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примеч.
OK1	ГОСТ 12506-81	Окно ПВХ 12-30	21		
OK2	ГОСТ 12506-81	Окно СВД 12-12	4		
		Подоконные плиты			
	ГОСТ 8484-82 100-07	ПО 12.50.35	25	53	
	-13	ПО 18.50.35	21	80	

Фасад В-А



Фасад А-В



На фасадах зонты и дефлекторы условно не показаны.

22585-01

Ст. инж. Кузнецова М.А.	М.П.	ТЛ 409-15-102.87	-АС	
Ст. арх. Рошук Ф.И.	Ф.И.			
Рук. гр. Вышнина И.И.	И.И.	Цех изготовления нестандартизированного оборудования в производственном программной 140 тыс. руб. (Стены кирпичные)		
Гл. спец. Павлинов С.В.	С.В.			
Нач. отд. Цыганков А.В.	А.В.			
Г.И.П. Гладин И.И.	И.И.	Сталь	Лист	Листов
И.м.онтр. Антонычев А.С.	А.С.	р	8	
Привязан		Фасады 1-11, 11-1, В-А, А-В		Гипроагротехпром г. Иваново

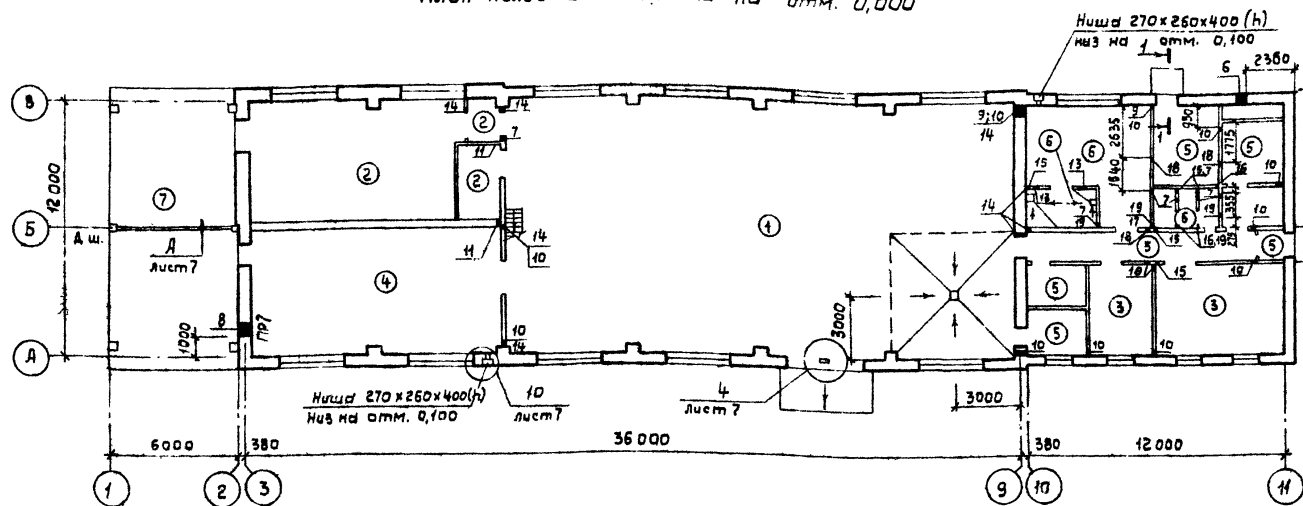
Копировал Болотова

Формат А2

Гл. спец. арх. Павлинов С.В. Лист 1 из 2

Экспликация полов

План полов и отверстий на отм. 0,000



План полов и отверстий на отм. 3,600

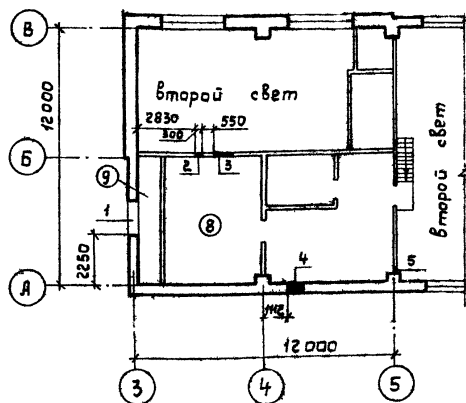
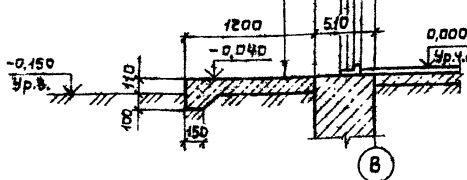


Таблица отверстий

Номер отв.	Размер в х h, мм	Отм. низ отв.	Примеч.	Номер отв.	Размер в х h, мм	Отм. низ отв.	Примеч.
1	1500 x 1180	4,400	ОВ	14	100 x 150	2,150	ВК
2	300 x 300	6,200	ОВ	15	100 x 250	0,000	ВК
3	500 x 900	6,000	ОВ	16	100 x 200	2,250	ВК
4	700 x 1100	3,800	ОВ	17	100 x 300	2,15	ВК
5	250 x 450	5,400	ОВ	18	200 x 200	2,375	ОВ
6	300 x 500	2,000	ОВ	19	250 x 250	2,425	ОВ
7	150 x 150	2,000	ОВ				
8	580 x 600	2,000	ОВ				
9	250 x 450	2,500	ОВ				
10	100 x 100	0,100	ОВ				
11	250 x 250	2,350	ОВ				
12	250 x 250	2,000	ОВ				
13	200 x 120	2,100	ОВ				

1-1

Цементно-песчаный раствор марки 200 с железнением -20
 Бетон класса В7,5 - 100
 Уплотненный грунт с утрамбованным в него слоем щебня или гравия крупностью 40-60 мм



- Полы и типы слоев приняты по СНиП II-V.8-71. Для пола типа 3 принять плитусе Д-3, для остальных типов полов принять плитусе Д-5. Трапы в полах выполнить по типу Д-37 СНиП II-V.8-71. Уклон пола к трапу - 0,020.
- Пол в помещении 5 выполнить искроподающим. В качестве заполнителей бетона применять известковый щебень и песок исключаящие искрообразование при ударах металлическими или каменными предметами.
- В зоне примыкания пола к наружным стенам, выполнить укладку по грунту основания под конструкцию пола на ширину 0,8 м слоя керамзитового гравия $\gamma = 400 \text{ кг/м}^3$ ГОСТ 9759-83 толщиной 100 мм.
- Полы в уборной и душевой выполнить на 2 см ниже полов остальных помещений.

Наименование или номер помещения по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола или номер узла по проекту	Элементы пола и их толщина, мм	Площадь пола, м ²
1	1		Покрытие - бетон класса В30-30 Подстилающий слой - бетон класса В7,5-100 Основание - уплотненный щебнем крупностью 40-60 мм грунт	235,0
5, 6, 17	2		Покрытие - бетон класса В 25-25 Подстилающий слой - бетон класса В 7,5-100 Основание - уплотненный щебнем крупностью 40-60 мм грунт	66,58
11, 12	3		Покрытие - доски h=29мм ГОСТ 24454-80 Лага - 50 Прокладка длиной 200-250 мм Два слоя толя Кирпичный столбик на цементно-песчаном растворе марки 25-150 Основание - уплотненный щебнем крупностью 40-60 мм грунт	39,59
3	4		Покрытие - дресчатка ГОСТ 23668-79-130 Прокладка и заполнение швов из цементно-песчаного раствора марки 200-15 Подстилающий слой - бетон класса В7,5-100 Основание - уплотненный щебнем крупностью 40-60 мм грунт	70,44
2; 9; 10; 14; 15, 16	5		Покрытие - цементно-песчаный раствор марки 200-20 Подстилающий слой - бетон класса В7,5-100 Основание - уплотненный щебнем крупностью 40-60 мм грунт	57,18
7; 8; 13	6		Покрытие - плитка керамическая ГОСТ 6787-80-15 Прокладка - цементно-песчаный раствор марки 150-15 Два слоя гидроизола на прослойке из битумной мастики Подстилающий слой - бетон класса В7,5-100 Основание - уплотненный щебнем крупностью 40-60 мм грунт	38,12
4	7		Покрытие - асфальтобетон - 40 Подстилающий слой - бетон класса В7,5-120 Основание - уплотненный щебнем крупностью 40-60 мм грунт	78,9
15	8		Покрытие - цементно-песчаный раствор марки 200-20 Плита перекрытия	63,88
В воздухо-выборной шахте	9		Покрытие - цементно-песчаный раствор марки 200-20 Теплоизоляционный слой - бетон ячеистый марки Б $\gamma = 400 \text{ кг/м}^3$ - 120 Плита перекрытия	6,00

Инж. Сырова	Кувцеба			
Ст. инж. Вылгина	Павлинов			
Инж. Глезын	Шайкалов			
Инж. Антоничева				

22585-01

Цех изготовления нестандартного оборудования с производственной программой 140 (судовые стелы кувалтовые)

Планы полов и отверстий на отм. 0,000 и 3,600

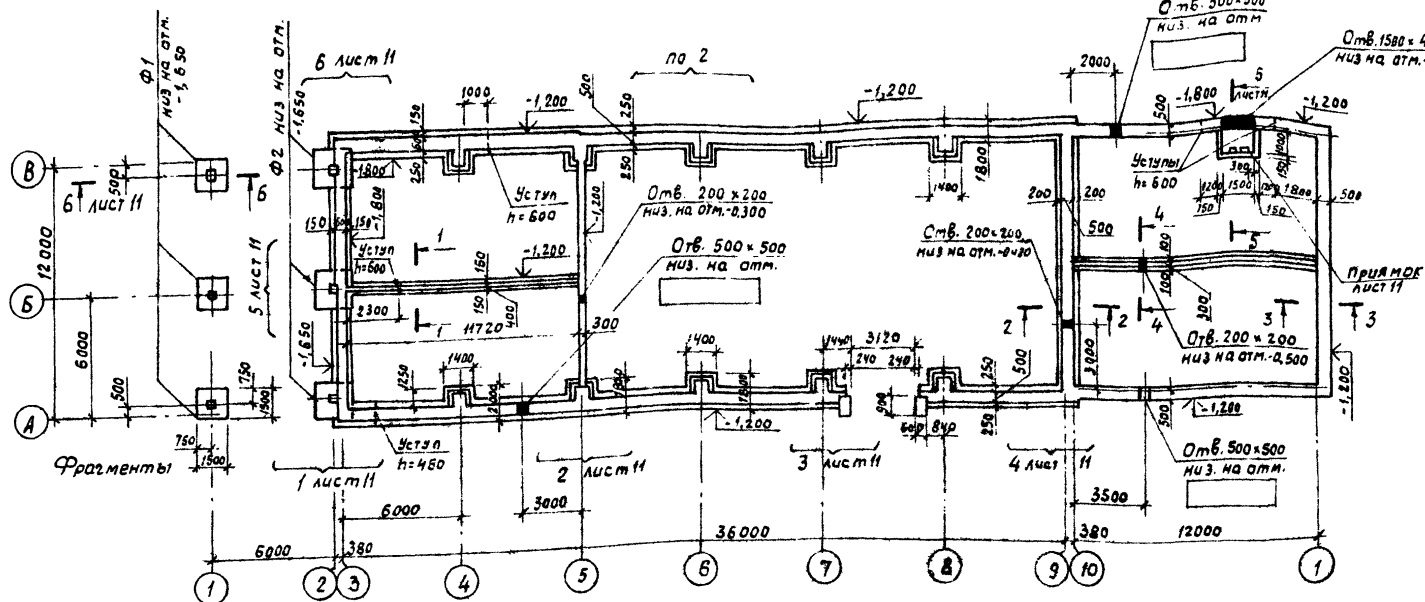
ТЛ 409-15-102.87 - ЯС

Р 9

Гипропротехпром г. Иваново

Схема расположения фундаментов

Спецификация к схеме расположения фундаментов



Марка, поз.	Обозначения	Наименование	Кол-ва, кг	Примеч.
Фундаменты				
Ф1	лист 12	ФА1-1	3	
Ф2	лист 12	ФА2-1	3	
1	1.400-15.В.720-6Э	Изделие закладное МН757-2	1	21,0
2	ТП409-15-106.87.АС.И.21.00	Крышка ЛМ1	1	43,85
3	ТП409-15-106.87.АС.И.00.03	Изделие закладное МН2	3	2,68
4	А-III-14 ГОСТ 5781-82 E=2000		4	2,42
5	Уголок 50x5x5-В ГОСТ 8509-86 E=1200		1	4,52
6	Рулон рапд. К-Ч.0 Бет-3 сп ГОСТ 8168-77 700x1100		1	25,8
Материалы				
		Бетон класса В7,5	0,98	Прямая м.з
		Бетон класса В3,5	2,1	м.з
		Бетон класса В7,5	1,2	Под стяжкой ворот м.з

Таблица нормативных нагрузок на верхний обрез фундаментов

Схема	Осн. сечение	N, тс	Mx, тс.м	My, тс.м	Qy, тс	Примеч.
	A (Б-8)	44,1	—	3,676	1,05	
	В (Б-8)	—	—	—	—	
	A-4	46,9	—	6,430	1,05	
	В-4	43,6	—	4,690	1,05	
	1-1	6,93	—	—	—	на 1 м
	2-2	9,1	—	—	—	на 1 м
	3-3	3,3	—	—	—	на 1 м
	4-4	4,38	—	—	—	на 1 м
	A.8 (10-11)	4,75	—	—	—	на 1 м
	7-7	8,1	—	—	—	на 1 м
	2 (A, Б)	23,4	6,5	—	—	
	2 (В)	27,35	8,1	—	—	
	1 (A-В)	12,90	—	—	—	

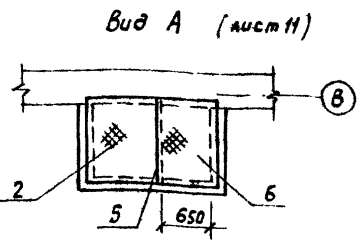
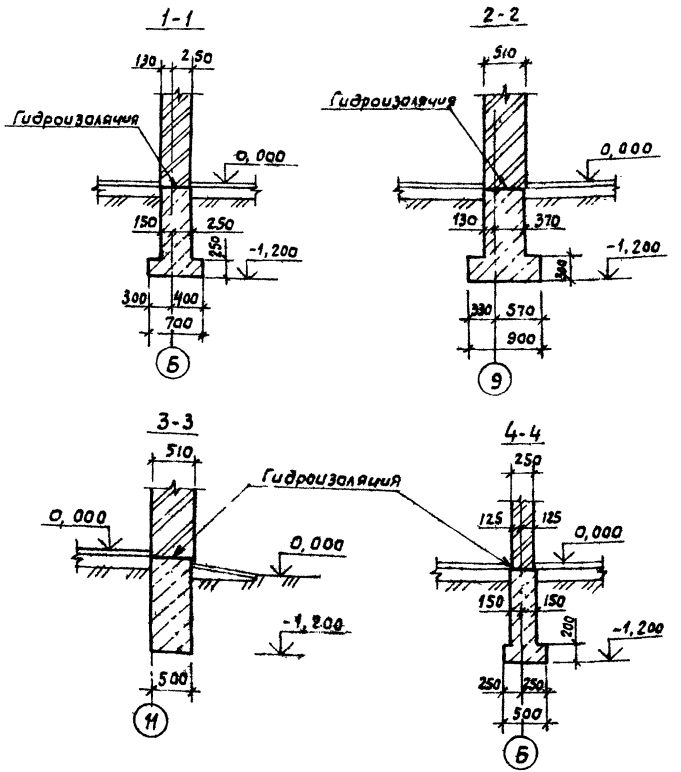
1. Грунты в основании непучинистые, непроницаемые с нормативными значениями характеристик $\gamma^* = 0,29 \text{ рад/28}^\circ$, $C^* = 2 \text{ кПа}$ ($0,02 \text{ кгс/см}^2$), $E = 14,7 \text{ МПа}$ (150 кгс/см^2), $\gamma = 1,8 \text{ т/м}^3$. Коэффициент безопасности по грунту $K_r = 1,0$. Грунтовые воды отсутствуют.

2. Отметки заложения фундаментов в местах ввода водопровода и выпуска канализации уточнить при привязке проекта.

3. Ленточные фундаменты и стены прямка выполнять из бетона класса В7,5.

4. Под фундаменты Ф1 и Ф2 выполнить бетонную подготовку толщ. 100 мм из бетона класса В3,5.

5. Горизонтальную гидроизоляцию стен на отм. минус 0,030 выполнить из цементного раствора состава 1:2 толщ. 30 мм.

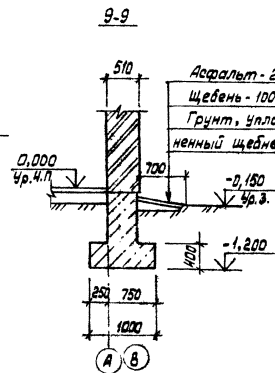
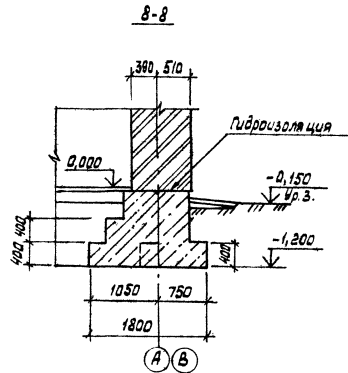
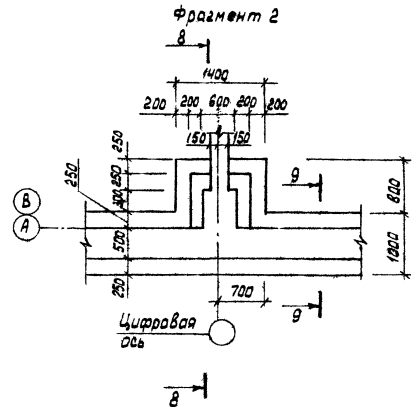
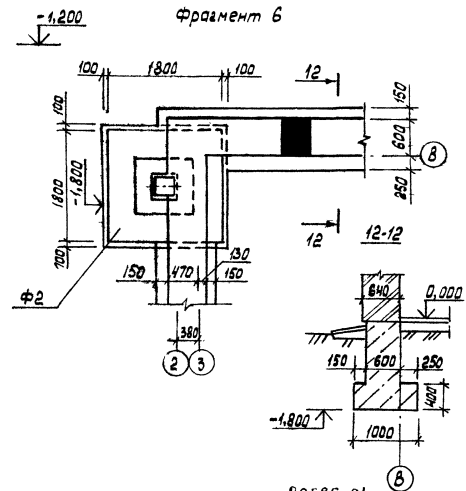
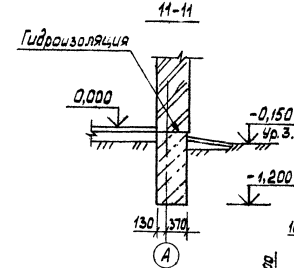
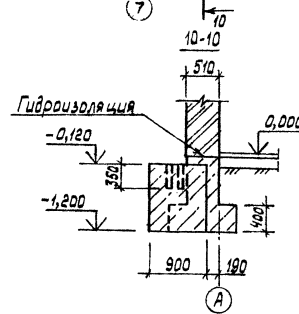
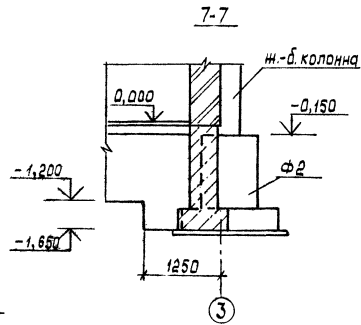
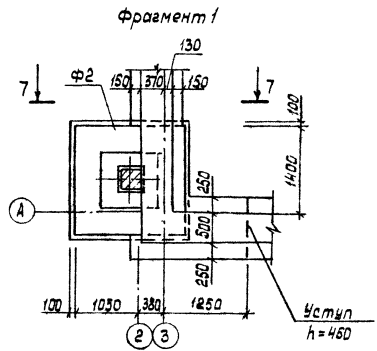
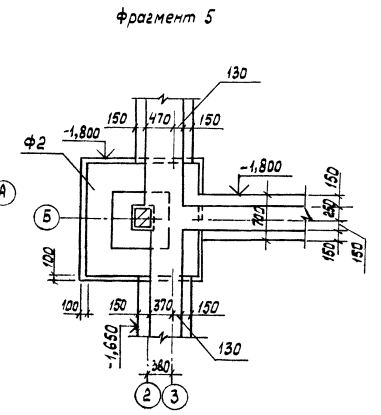
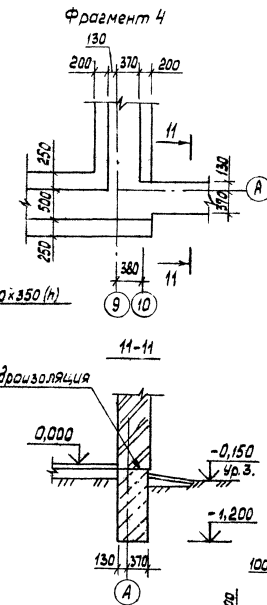
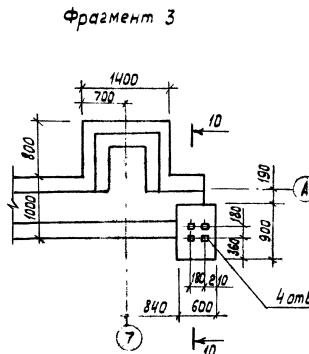
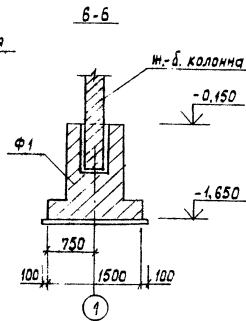
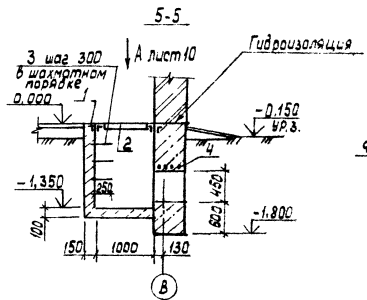


22585-01

СР. ИЖ.	Гольдв	ГП	409-15-102.87	-АС
Рук. гр.	Валица			
Гл. спец.	Павлинов			
Нач. отд.	Шайхалиев			
ГПП	Глезин			
Н. контр.	Антоничев			
Цель изготовления нестандартных изделий по индивидуальному заказу в соответствии с требованиями программы (участие в конкурсе на выполнение работ по изготовлению стен из кирпича)				
Схема расположения фундаментов. Сечения			Стандарт	Лист 10
Гидропротекторм			2. Иваново	
Контроль Курочкин			формат А2	

Привязан
И.В. №

Альбом 1



22,585-01

ГП 409-15-102.87 АС

Приказ Инв. №	Исполн	Голуб	Инж.	Сверст	Цех изготовления ж/бетона Ударовое оборудование с пром-водопроводом мощностью 140 тыс. кВт в год (стены кирпичные)	Студия	Лист	Листов
	Уч. в.р.	Вылина	Стр.					
	Начальн	Павлова	Стр.		Фрагменты 1-6 Сечения	Гидропротектрон г. Ижевск		
	Начальн	Ильин	Стр.					

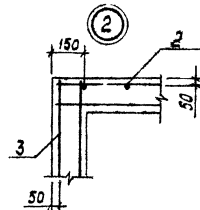
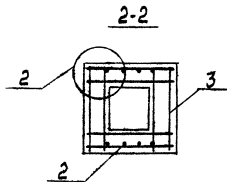
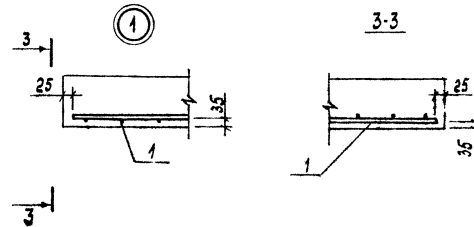
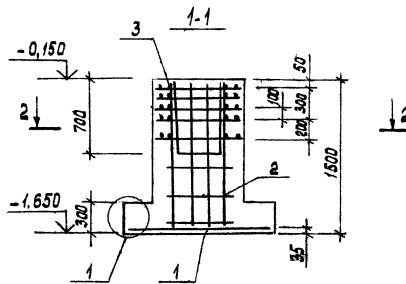
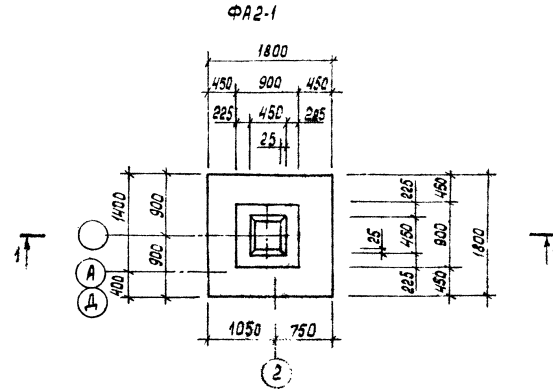
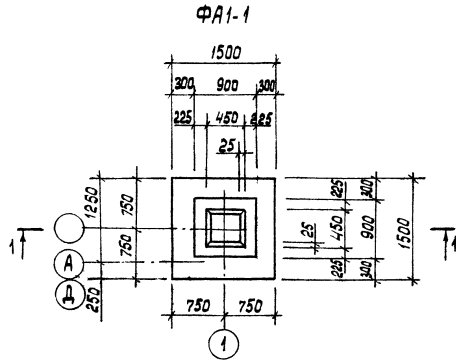
Копировал

формат А2

ИМВ СВЯЗНИК - здание и восток 18 300 см 2м

Альбом 1

Спецификация на фундаменты ФА1-1, ФА2-1



Формат	Зона	Пос	Обозначение	Наименование	Кол. на ФА		Примеч.	
					1-1	2-1		
					<u>Сборочные единицы</u>			
					<u>Сетки сварные</u>			
		1	1.410-3.1-12	2С 10А-III 145 x 145	1			
				2С 10А-III 175 x 175		1		
		2	1.412-1/77. В.З.-100	СН 1/2 А-II - 6 x 15	2	2		
		3	1.412-1/77. В.З.-D20	СА - В AI	5	5		
					<u>Материалы</u>			
					Бетон класса В12.5	1,82	1,78	м ³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				Всего	Общий расход	
	Арматура класса						
	A-I	A-II	A-III				
	ГОСТ 5781-82						
	φ8	Итого φ12	Итого φ10	Итого			
ФА1-1	15,1	15,1	10,4	10,4	14,4	39,9	39,9
ФА2-1	15,1	15,1	10,4	10,4	19,4	44,9	44,9

22585-01

ТП 409-15-102.87

- АС

Ст. инж.	Галева	Инж.						
Рис. кр.	Павлова	Инж.						
Л. сл. кр.	Павлова	Инж.						
Нач. отд.	Иванков	Инж.						
Ген. инж.	Глебин	Инж.						
Н. контр.	Антоненко	Инж.						
Привязан								
Инв. №								

Копировал

Формат А2

Инж. И. Павлова, Л. Павлова и В. Антонов

Цех изготовления нестандартного оборудования, сварочного оборудования, прокатного оборудования (стены кирпичные)

Студия Лист Листов р 12

Фундаменты ФА1-1; ФА2-1 Гипрааеротехпром г. Иваново

Схема расположения фундаментов под оборудование и подпольных каналов

Фрагмент см. лист 15

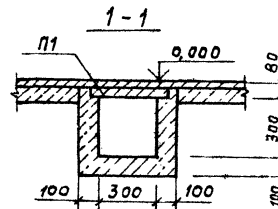
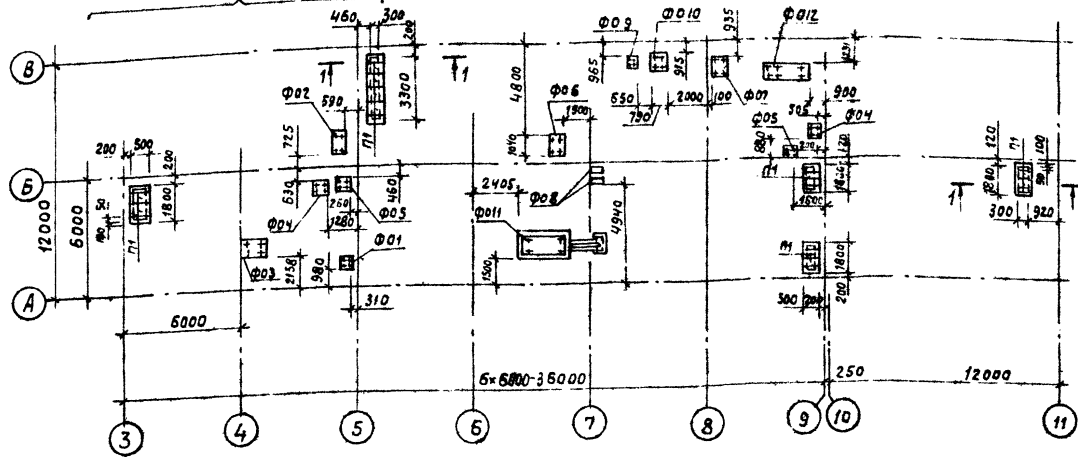


Рис. 1
2-2

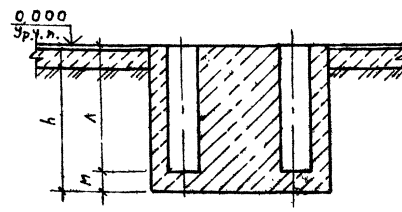
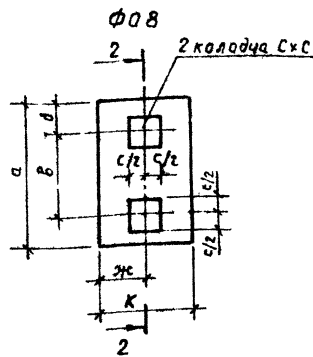
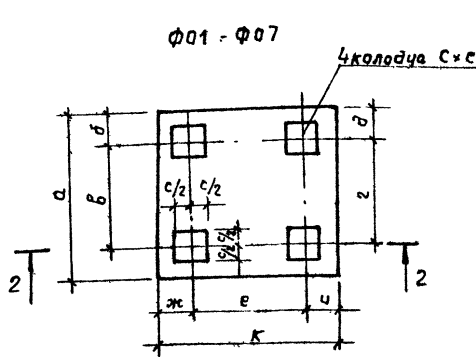
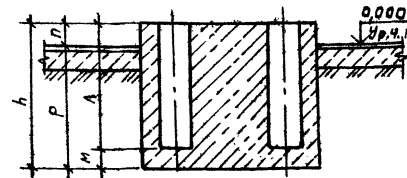


Рис. 2
2-2



Спецификация к схеме расположения фундаментов под оборудование и подпольных каналов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч.
П1	3 006.1-2/82.1-2-10-003	Плита П1-В	12	40	
Фундаменты					
Ф01		Ф01	1	0,02 м ³	
Ф02		Ф02	1	0,384 м ³	
Ф03		Ф03	1	0,795 м ³	
Ф04		Ф04	2	0,173 м ³	
Ф05		Ф05	2	0,14 м ³	
Ф06		Ф06	1	0,62 м ³	
Ф07		Ф07	1	0,29 м ³	
Ф08		Ф08	2	0,042 м ³	
Ф09	лист 14	Ф09	1	0,054 м ³	
Ф010	лист 14	Ф010	1	0,464 м ³	
Ф011	лист 14	Ф011	1	2,92 м ³	
Ф012	лист 14	Ф012	1	0,583 м ³	

1. Фундаменты под оборудование выполнить из бетона класса В12,5, подпольные каналы - из бетона класса В7,5
2. Размеры фундаментов под оборудование и разбивку колодцев под анкерные болты необходимо уточнить при получении оборудования.
3. До устройства фундаментов под оборудование грунт обратной засыпки уплотнить до проектной плотности скелета грунта $\gamma_{ск.гр} = 1,8 \text{ т/м}^3$

22585-01

Исполн. Мокшачев	Спр. инж. Голова	Рис. гр. Волынов	Гл. спец. Подъянов	Маш. отв. Шайбаков	Гит. Сазыма	Н. контрол. Антонович	ТД 409-15-102 87 -АС	Состав	Лист	Листов
								Р	13	
Цель изготовления нестандартных фундаментов под оборудование с производственной программой 1401с. руб. 6 под (стену кирпичную)							Схема расположения фундаментов под оборудование и подпольных каналов Ф01-Ф08			
Гипроагротехпром г. Иваново										

Привязан

Ц.н.б. №

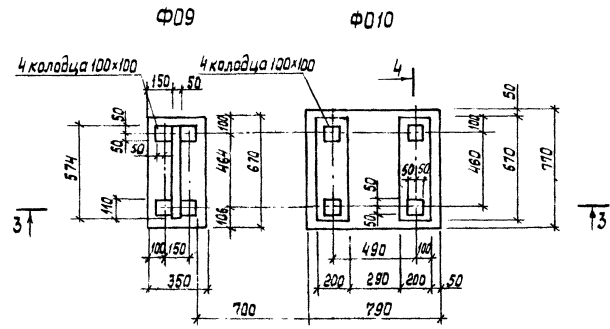
Копировал Курочкин

Формат А2

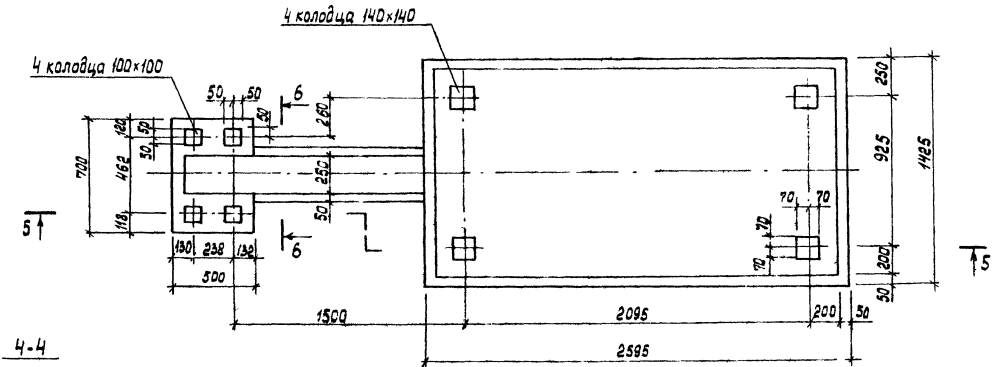
Нак. отв. ДВ
Лопышев
Нак. отв. ТЛ
Волынов
Нак. отв. ДВ
Волынов
Нак. отв. ДВ
Волынов

Марка	Рис.	Размеры, мм															Примеч.
		a	b	в	г	д	е	ж	и	к	л	м	п	р	с	h	
Ф01	1	440	180	240	240	100	180	100	100	380	200	100	-	-	200	300	
Ф02	2	1200	100	1000	1000	100	460	100	100	660	300	200	100	400	100	500	
Ф03	1	885	120	645	595	145	965	120	120	1205	640	100	-	-	130	790	P=3,1m
Ф04	2	590	120	350	350	120	390	125	125	640	400	100	100	100	100	500	
Ф05	1	680	125	430	430	125	480	125	125	680	250	100	-	-	150	350	
Ф06	2	1040	190	660	660	190	420	140	140	700	500	400	200	700	140	900	P=7,0m
Ф07	1	1130	200	730	730	200	480	185	185	800	230	100	-	-	100	330	
Ф08	1	680	125	350	-	-	-	125	-	250	250	100	-	-	150	350	

Альбом 1

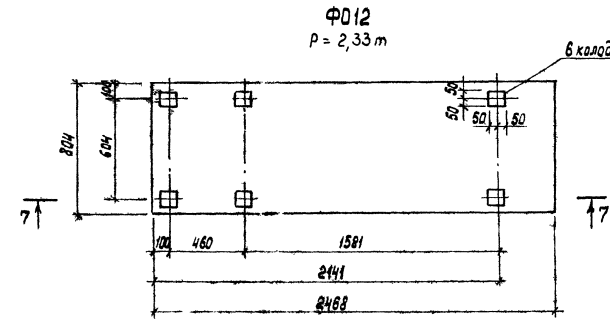
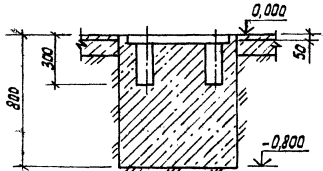
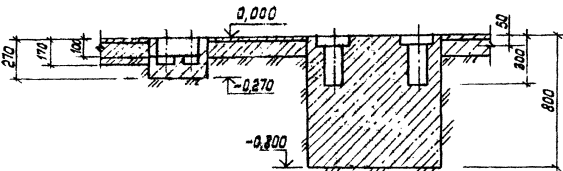


3-3

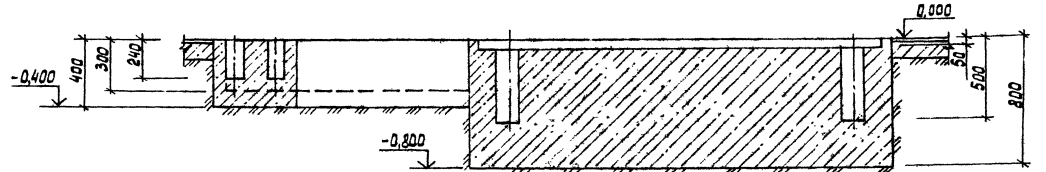


4-4

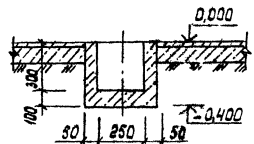
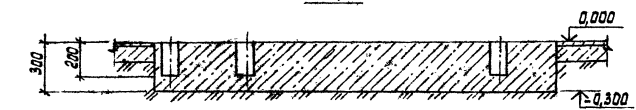
5-5



7-7



6-6

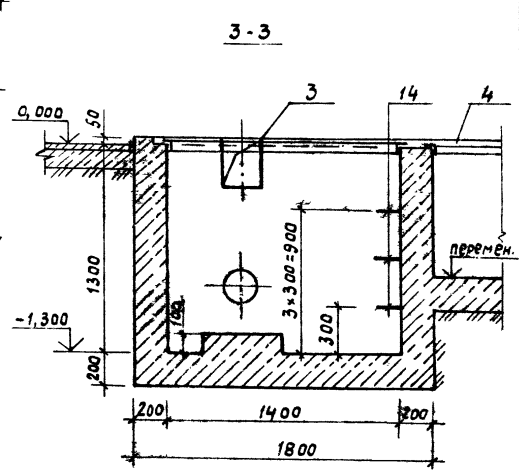
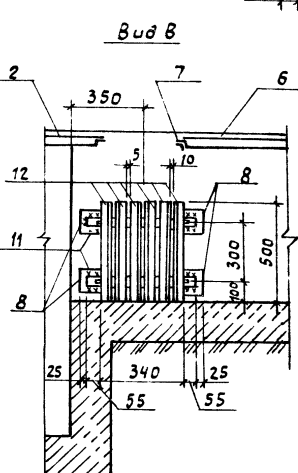
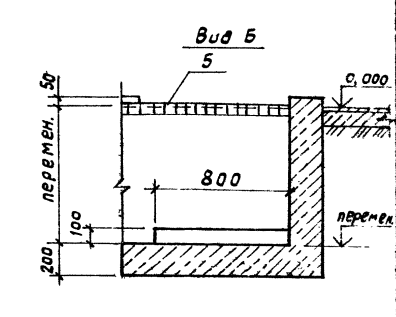
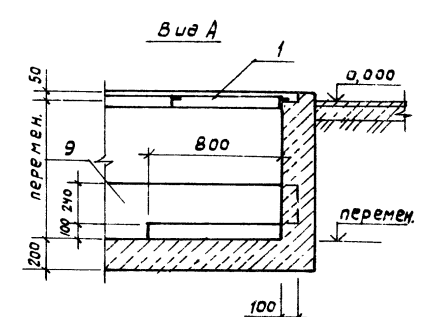
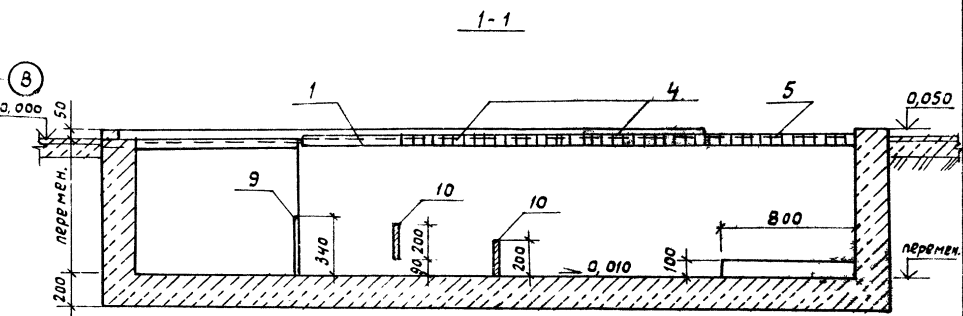
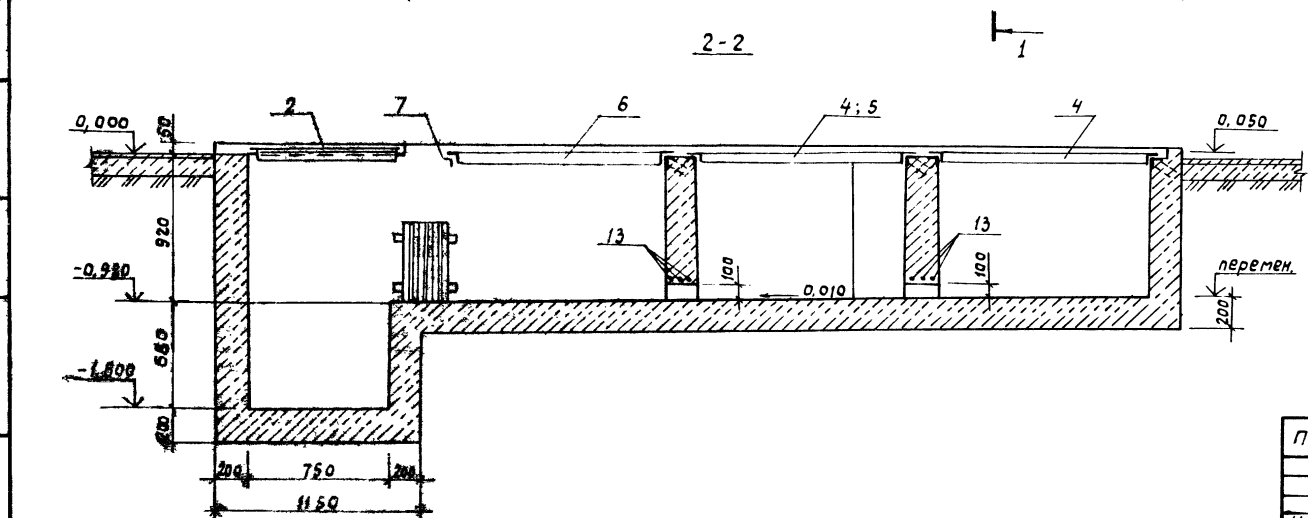
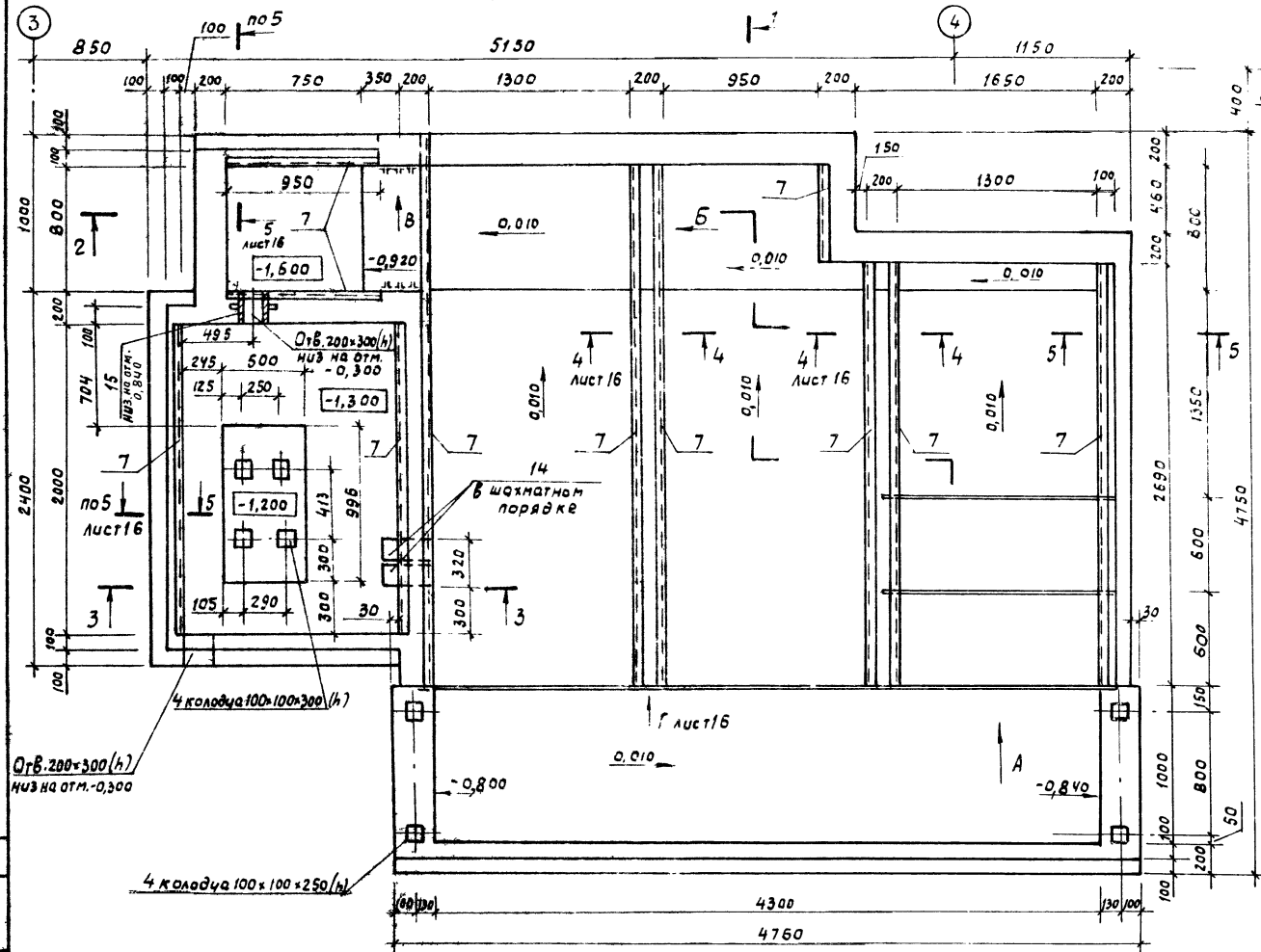


Инженер: [Signature]

Исполн. Махначев	22585-01
Рис. гр. Вилькина	ТЛ 409-15-102.87 АС
Тя. спец. Павлова	
Мач. отд. Шайдалов	
ГИП Глезин	
Н.контр. Яковлев	
Привязан	для изготовления фундаментов: ленточного, стлбчатого с ростверком, в соответствии с проектом на плане (с указанием количества)
ИВБ.ИТ	Фундаменты Φ09-Φ012. Сечени
	Статус Лист Листов
	Р 14
	Гипростроителпром г. Иваново
	Формат А2

Копировал Трофимова

Фрагмент



22585-01

Ст. инж.	Голева	
Ст. инж.	Челышанов	
Рук. зр.	Вялгина	
Гл. спец.	Павлова	
Мех. отв.	Шоколов	
Гип.	Глежин	
Н. контр.	Антонычев	

ТП 409-15-102.87		АС
Цех изготовления нестандартной	Стандарт	Листов
выпускаемой продукции с про-	Р	15
цессом автоматизированного		
управления программой ЧПУ		
для изготовления изделий		

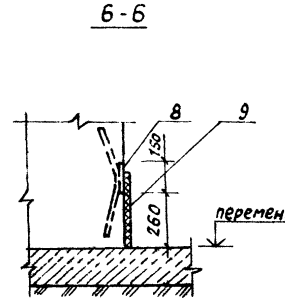
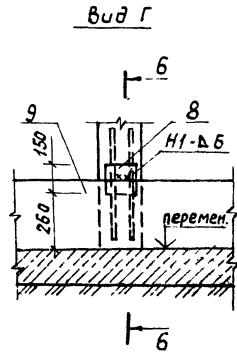
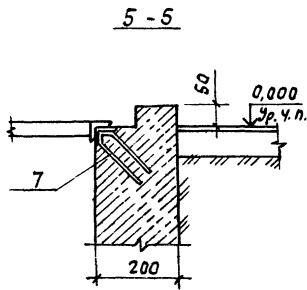
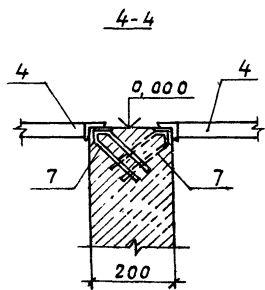
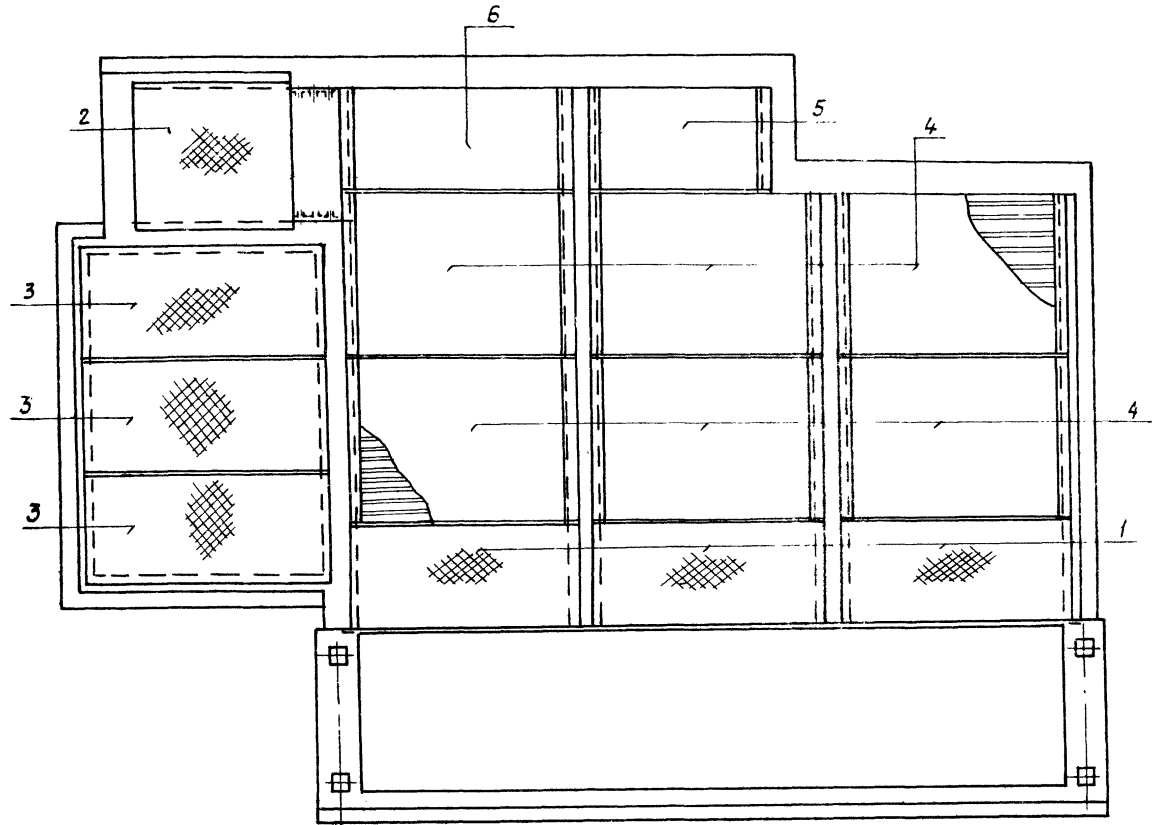
Привязан			
Циф. №			

Фрагмент. Сечения Гипроаэротехпром 2.Иванова

Копировал Курочкина

Формат А2

Схема расположения щитов перекрытия прямка для гидрофильтра



Спецификация к схемам расположения щитов перекрытия и прямка для гидрофильтра

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
Щиты					
1	ТП409-15-106.87А С.Ч. 08. 00	Щ 1	3	49,21	
2	- 01	Щ 2	1	42,88	
3	- 02	Щ 3	3	55,32	
4	ТП409-15-106.87А С.Ч. 09. 00	Щ 4	6	43,88	
5	- 01	Щ 5	1	21,04	
6	- 02	Щ 6	1	27,69	
7	1.400-15. В1. 550 - 04	Изделие закладное МН553	24,9		м
8	1.400-15. В1. 410 - 03	МН 402-2	6		
9		Лист Б-6Р ГОСТ 19903-74 310x4500 Вст. кн. 2 ГОСТ 14637-79	1	72,06	
10		Лист Б-4Р ГОСТ 19903-74 200x1500 Вст. кн. 2 ГОСТ 14637-79	2	9,42	
11		Лист Б-50 ГОСТ 19903-74 50x450 Вст. кн. 2 ГОСТ 14637-79	2	0,88	
12		Уголок 50x50x5-В ГОСТ 8509-86 Р-500 Вст. кн. 2 ГОСТ 535-79	6	1,89	
13		А-III-14 ГОСТ 5781-82 Р-1300	6	1,57	
14	ТП409-15-106.87-А С.Ч. 00 03	Изделие закладное МН 2	3	2,68	
15	5.900-3ТМ 93. 00.00-04	Сальник ду 150 Р= 200	1	12,0	
Материалы					
		бетон класса В12,5	12,4		м ³

1. Сварку выполнять электродами типа Э-42 ГОСТ 9467-75. Сварные швы - по ГОСТ 5264-80.
2. Разбивку колодцев под анкерные болты уточнить при получении паспорта на оборудование.
3. Прямка для гидрофильтра выполнять из бетона класса В12,5 повышенной плотности В6 с В/Ц=0,55.

22585-01

Ст. инж. Галева	Инж.				
Ст. инж. Чалыпанов	Инж.				
Рук. пр. Вилькина	Инж.				
Гл. спец. Павлюнов	Инж.				
Нач. отд. Шойхолов	Инж.				
г.п. Глезин	Инж.				
Н. контр. Антонычев	Инж.				
Привязан			ТЛ 409-15-102.87	АС	
ЦН.В. №			Цех изготовления нестандартизированной оборудования с производственной программой 140 тыс. руб. в год (стены кирпичные)	Стадия Р	Лист 16
			Схема расположения щитов перекрытия и прямка для гидрофильтра. Сечения	Гипроагротехпром г. Ижевск	

Копировал Курочкина

Формат А2

Альбом 1

Схема расположения колонн, балок и опорных плит

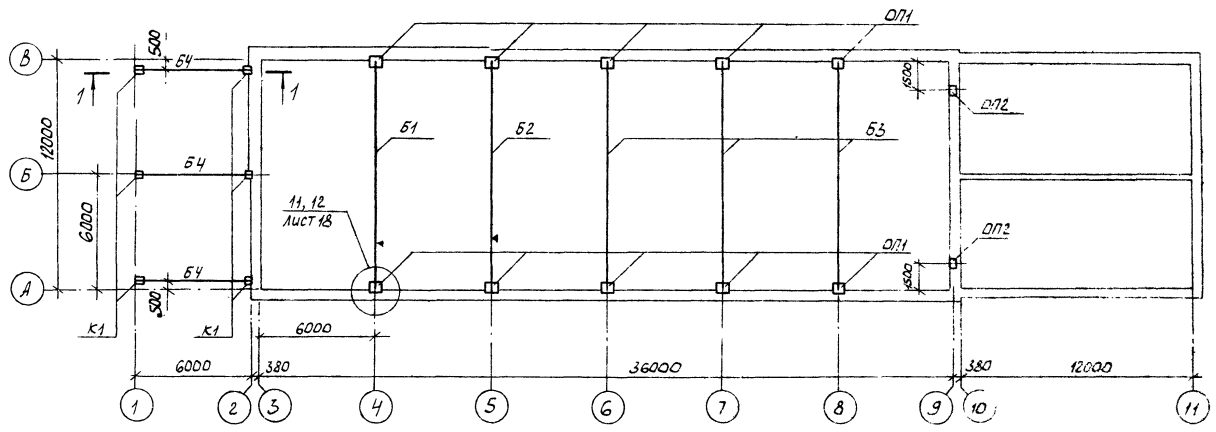


Схема расположения плит покрытия

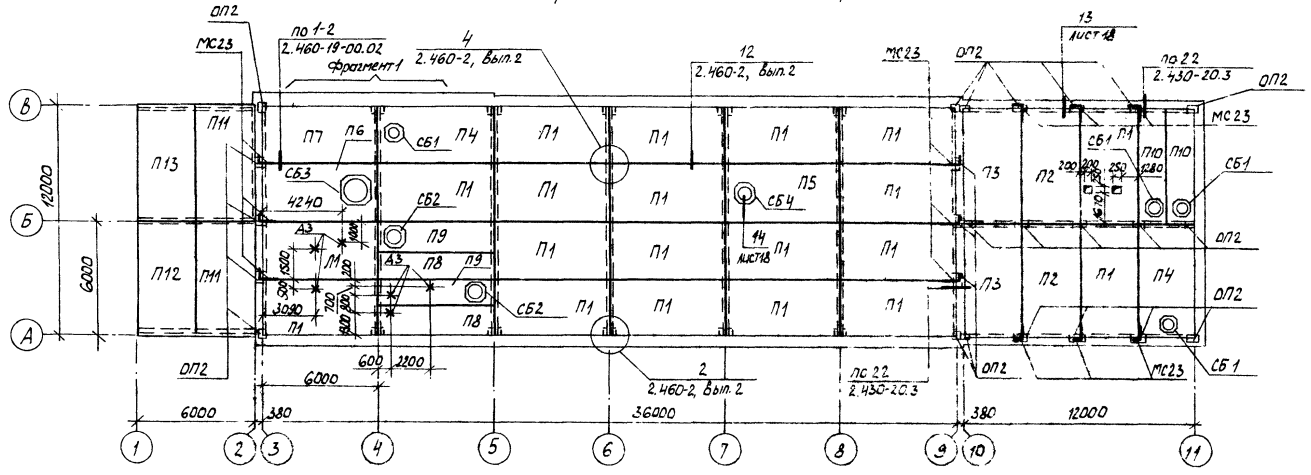
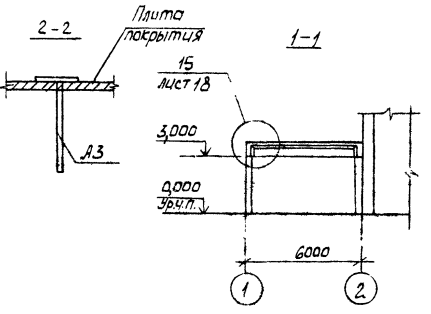
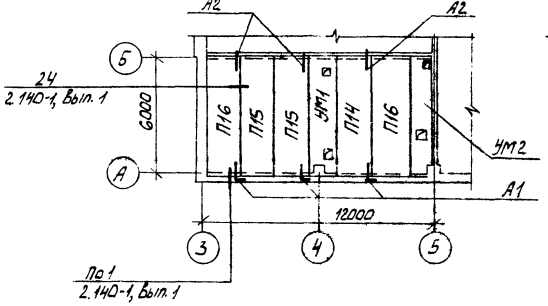
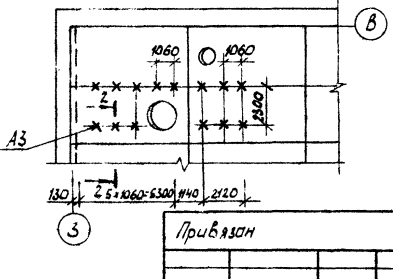


Схема расположения плит перекрытия



фрагмент 1



Спецификация к смете расположения колонн, балок, опорных плит, плит покрытия и перекрытия (начало)

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примеч
К1	1.423-3, Вып.1	Колонна К.30-1	6	850	
Балки					
Б1	ТП409-15-10687АС.И.04.00 -01	1БСП12-5АТ-УБ	1	4500	
Б2	-04	1БСП12-5АТ-УВ	1	4500	
Б3	-03	1БСП12-5АТ-УГ	3	4500	
Б4	ТП409-15-10687АС.И.04.00	1БСТ6-7АУта	3	1150	
Плиты покрытия					
П1	ГОСТ 22701.1-77	ПГ-3АИТ	20	2650	
П2	ГОСТ 22701.1-77	ПГ-4АИТ	2	2650	
П3	ГОСТ 22701.1-77	ПГ-6АИТ	2	2650	
П4	ГОСТ 22701.2-77	ПВ4-3АИТ	2	3300	
П5	ГОСТ 22701.2-77	ПВ7-4АИТ	1	3200	
П6	ГОСТ 22701.2-77	ПВ14-4АИТ	1	3400	
П7	ГОСТ 22701.3-77	ПЛ-3АИТ	1	1750	
П8	1.465.1-7/84.1-1-10	2ПГ6-2АИТ	2	1500	
П9	1.465.1-7/84.1-2-32	2ПВ6-3АИТ-7	2	1900	
П10	1.465.1-7/84.1-2-11	2ПВ6-3АИТ-4	2	2000	
П11	ТП409-15-10687АС.И.05.00	ПГ-6АИТа	2	2650	
П12	-01	ПГ-6АИТБ	1	2650	
П13	-03	ПГ-6АИТГ	1	2650	
Плиты перекрытия					
П14	1.141-1.64 100	ПК63.18-8АИТ	1	3350	
П15	-06	ПК63.18-6АИТ	2	3350	
П16	1.141-1.57	ПК10-63.18	2	3340	
Столбы					
СБ1	1.494-24, Вып.1	СБ4А-1	4	150	
СБ2	1.494-24, Вып.1	СБ7А-1	2	290	
СБ3	1.494-24, Вып.1	СБ14А-1	1	400	
СБ4	1.494-24, Вып.1	СБ7А-3	1	310	
Плиты опорные					
ОП1	ТП409-15-10687АС.И.07.00	ОП1	10	180	
ОП2	ТП409-15-10687АС.И.03.00	ОП52-Та	27	50	

22585-01

Сп.инж.	Голова	Л.И.			
Сп.инж.	Кизнецова	Л.И.			
Рук.гр.	Волгина	Л.И.			
Гл.слес.	Павлова	Л.И.			
Нач.отд.	Шарколов	Л.И.			
ГЛ	Григорьев	Л.И.			
Н.контр.	Иванова	Л.И.			

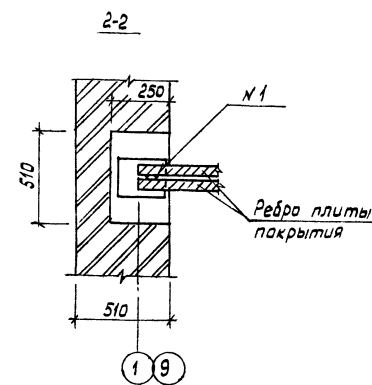
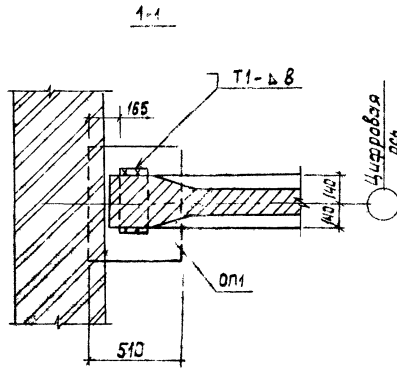
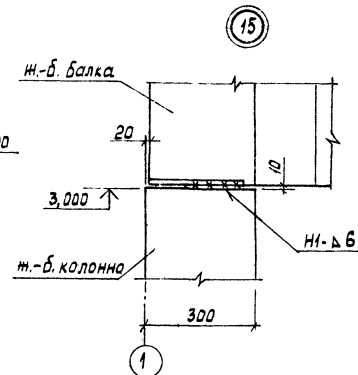
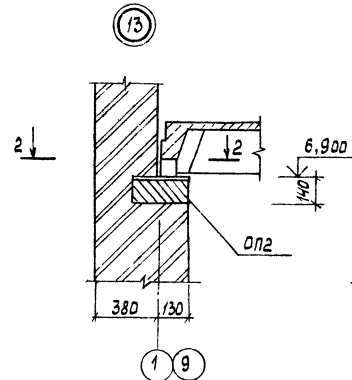
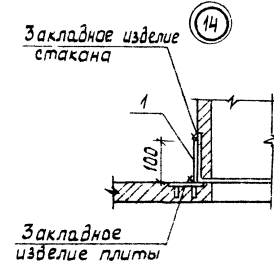
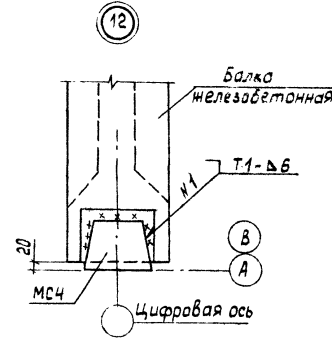
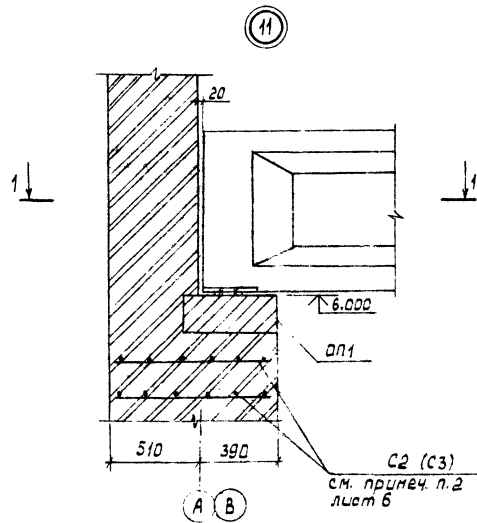
Привязан

Лин. №

копирован Каргина фронт А2

Спецификация к схемам расположения колонн, балок, опорных плит, плит покрытия и перекрытия (окончание)

Марка, поз	Обозначение	наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примеч.
1		Лист 6-50 ГОСТ 19903-74 Лист 3 к листу 6-50 ГОСТ 19903-74	32	0,43	
A1	ТП409-15-106.87-АС.4. 00. 08	Анкер А1	3	0,56	
A2	ТП409-15-106.87-АС.4. 00. 09	A2	3	0,36	
A3	ТП409-15-106.87-АС.4. 24. 00	A3	20	1,01	
МС4	ТП409-15-106.87-АС.И. 00. 04	Изделия соединительные МС4	10	2,2	
МС23	2. 430 - 20.4 090	МС23	12	0,74	
С2	ТП409-15-106.87-АС.И. 14. 00	Сетка арматурная С2	56	3,9	
С3	-01	С3	14	4,307	
С4	ТП409-15-106.87-АС.И. 16. 00	С4	14	1,18	
Участки монолитные					
ЧМ1	лист 19	ЧМ1	1		
ЧМ2	лист 19.	ЧМ2	1		



1. Монтаж сборных железобетонных конструкций производить в соответствии со СНиП III-16-80 и СНиП III-4-80.
2. Сварку выполнять после окончательной выверки конструкций электродом Э-42 ГОСТ 9467-75. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
3. Соединительные элементы МС4 приварить к балкам до монтажа плит покрытия.
4. Швы между плитами тщательно заделывать бетоном класса В15 на мелком гравии. Морозостойкость не ниже F50.
5. Плиты покрытия при монтаже приварить к закладным изделиям балок не менее, чем в трех точках.
6. Опорные плиты укладывать на слой цементного раствора марки 50 толщ. 10мм.
7. Отверстия в плитах про сверлить по месту, не нарушая несущих ребер, с последующей заделкой после проушка труб коммуникаций и установки АЗ, цементным раствором марки 200.
8. Колонны заделывать в фундаенты бетоном класса В15 на мелком гравии, морозостойкость F не ниже 50.

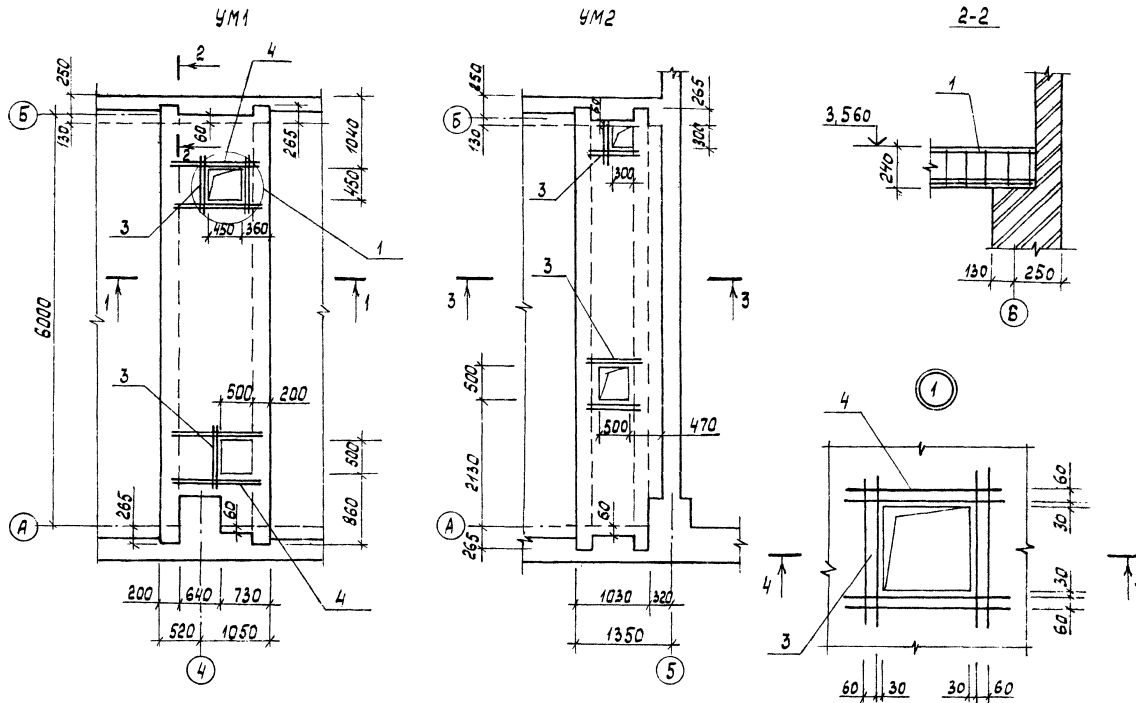
22.585-01

Ст. инж. Голева	Инж. [подпись]	ТП 409-15-102.87	-АС		
Инж. го. Выльмина	Инж. [подпись]				
Гл. св. Павлинов	Инж. [подпись]				
Инж. стар. Васильев	Инж. [подпись]				
Гип. Глезын	Инж. [подпись]	Цех изготовления нестандартного оборудования с производственной программой 1407. р.в. 3.200 (стены кирпичные)	Стация Лист Листов		
И. контр. Антонович	Инж. [подпись]			р	18
Привязан		Гипроагротехпром г. Иваново			

Копировал

Формат А2

Спецификация на участки монолитные УМ1 и УМ2



Формат Зона	Поз.	Обозначения	Наименование	Кол. на испол.		Примеч.
				УМ1	УМ2	
<u>Сборочные единицы</u>						
22	1	ТП 409-15-102.87-АС.И.12.00.06	Карка пространственный		2	
				кп7		
		-07		кп8	2	
<u>Детали</u>						
Сетки сварные ГОСТ 8478-81						
54	2		58рТ-200 1570 x 5990		1	16,47кг
			58рТ-150			
			48рТ-200 1220 x 5990		1	7,18 кг
			48рТ-200			
54	3		А-III-6 ГОСТ 5781-82 L=300	6	8	0,18 кг
54	4		L=1400	8		0,31 кг
<u>Материалы</u>						
			Бетон класса В15	1,04	0,98	м ³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные										Итого	Всего
	Арматура класса											
	А-I		А-III				ВрI					
	ГОСТ 5781-82		ГОСТ 6727-80									
	φ6	φ8	Итого	φ6	φ18	φ22	Итого	φ4	φ5	Итого		
УМ1	—	18,0	18,0	11,40	—	228,12	239,52	—	16,47	16,47	274,0	274,00
УМ2	10,0	—	10,0	14,92	50,88	—	65,80	7,18	—	7,18	32,98	82,98

Защитный слой бетона в плитах-10мм, в балках для продольной рабочей арматуры-15мм от низа и верха и 20мм от боковой поверхности.

22585-01

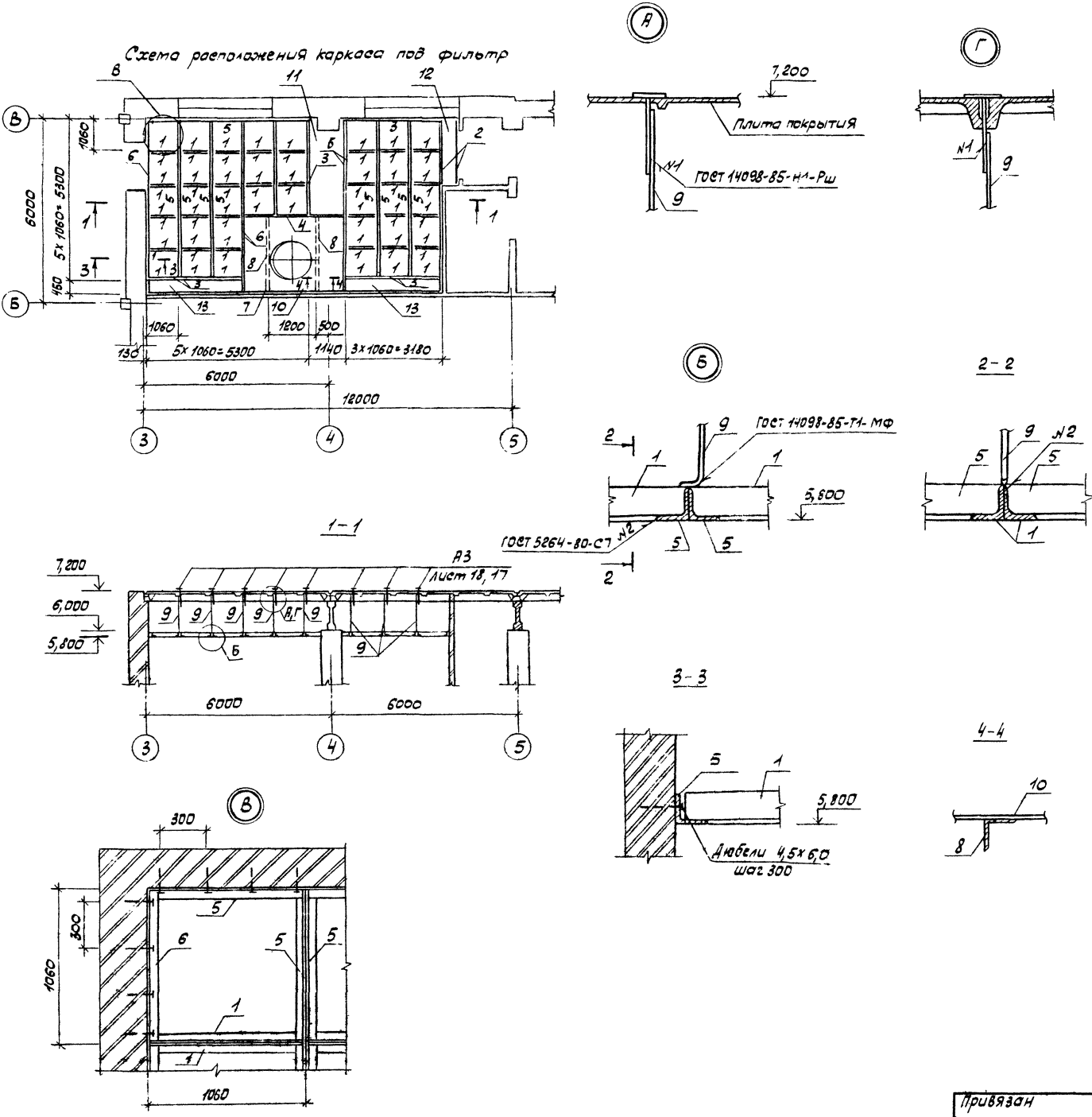
При расчете монолитных участков приняты следующие расчетные нагрузки (без учета собственного веса):
УМ1 - 1458 кг/м², УМ2 - 490 кг/м².

Ст. инж. Галева	Инж. [подпись]	ТП 409-15-102.87	АС
Рук. эк. Вилгина	Инж. [подпись]		
Гл. спец. Павлова	Инж. [подпись]	Цех изготовления металлоремонтного оборудования с производственной программой № 2 (Стены кирпичные)	Р 19
нач. отв. Шахвал	Инж. [подпись]		
Гл. инж. Глезин	Инж. [подпись]	Участки монолитные УМ1, УМ2	Гипрогазотехпром г. Иваново
Инж. контр. Антанькин	Инж. [подпись]		

Копировал Камнева

формат А2

Альбом-1



Спецификация к схеме расположения каркаса под фильтр

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол	Масса ед, кг	Примечание
		Узелок 50x50x5-ГОСТ 3353-79			
1		ℓ = 1060	58	4,00	
2		ℓ = 2200	2	8,29	
3		ℓ = 3180	9	11,99	
4		ℓ = 3260	1	12,29	
5		ℓ = 5300	9	19,98	
6		ℓ = 5750	6	21,68	
7		ℓ = 9620	1	36,27	
8		ℓ = 2570	2	9,69	
9		А-Г-20ГОСТ 5781-82 R=200 Асбестоцементные листы ГОСТ 18124-75	22	2,96	
10		ЛП-П-2,51x3,22-8	1	141,44	
11		ЛП-П-110x3,14-8	1	60,45	
12		ЛП-П-0,46x2,16-8	1	17,33	
13		ЛП-П-0,41x3,14-8	2	22,58	

1. Фильтры и асбестоцементные листы уложить на мастике УМС-50 ГОСТ 14791-79.
2. Швы между уголками проклеить технической тканью по ГОСТ 9858-75 и окрасить масляной краской 2 раза.
3. В местах расположения отверстий уложить плоские асбестоцементные листы по ГОСТ 18124-75.

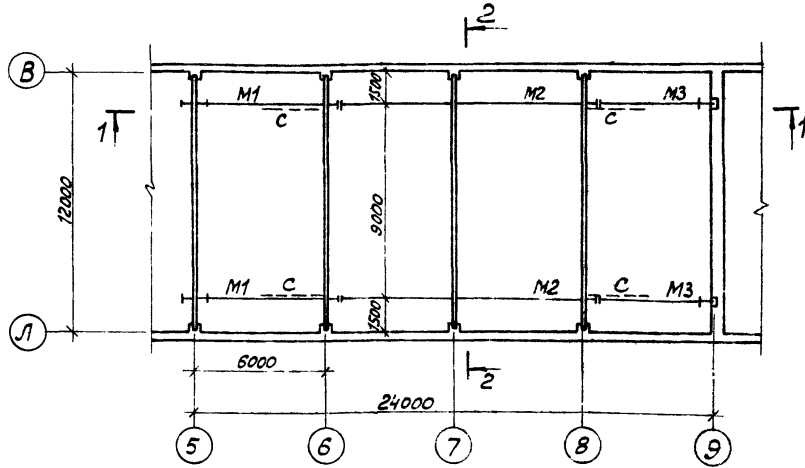
Ул. Спички, д. 6
 Карельский край
 Кандалакшский район
 Кандалакшское отделение
 Кандалакшское отделение
 Кандалакшское отделение

И.И.Н. С.И.Р.А.	С.И.Р.А.		22585-01
Инж. С.И.Р.А.	Инж. С.И.Р.А.	ТП 409-15-102.87	АС
Инж. С.И.Р.А.	Инж. С.И.Р.А.		
Инж. С.И.Р.А.	Инж. С.И.Р.А.		
Инж. С.И.Р.А.	Инж. С.И.Р.А.		
Инж. С.И.Р.А.	Инж. С.И.Р.А.		
Инж. С.И.Р.А.	Инж. С.И.Р.А.		
Инж. С.И.Р.А.	Инж. С.И.Р.А.		

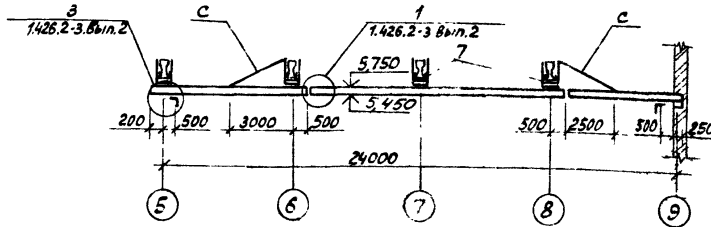
Привязан
И.И.Н.№
Копировал Трофимова
Формат А2

Альбом 1

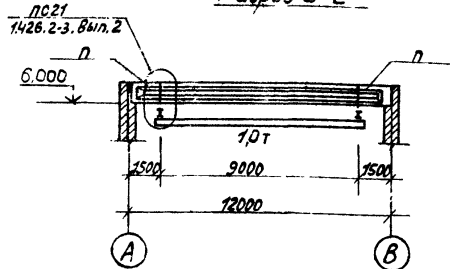
Схема расположения подвесных путей



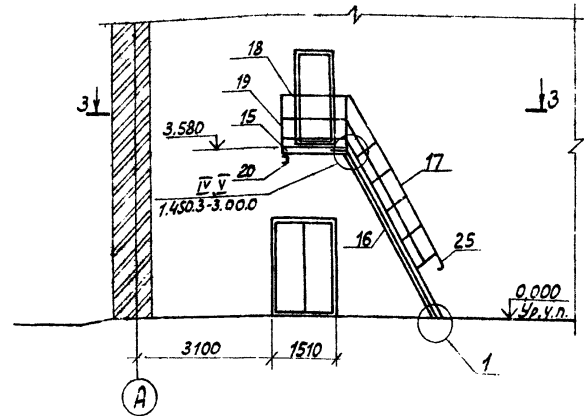
Разрез 1-1



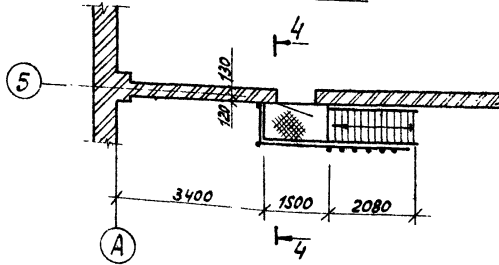
Разрез 2-2



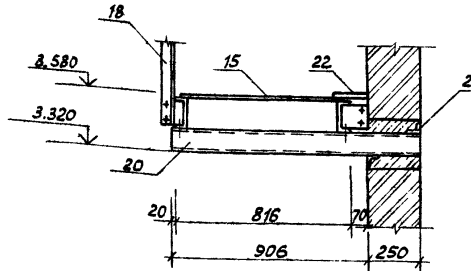
Лестница Л1



3-3



4-4

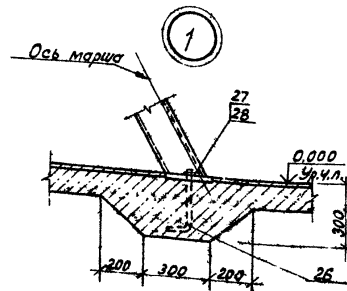


Спецификация к схеме расположения подвесных путей и лестницы Л1

Марк. поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
Подвесной путь					
		Двутавр 30МТМ 14-2-427-80			
1		ВСт.3Гпс ГОСТ535-79 C=6700	2	336,30	
2		C=12000	2	602,40	
3		C=5620	2	282,12	
4		Швеллер 60*50*3 ГОСТ8278-83	16	3,85	
5		100*100*7-В ГОСТ8509-86	4	1,62	
6		Уголок 63*63*5-В ГОСТ8509-86	4	14,91	
7		Уголок 50*50*5-В ГОСТ8509-86	16	0,75	
8		Лист 5-Н ГОСТ19903-74	8	10,55	
9		Лист 5-Н ГОСТ19903-74	8	11,20	
10		Лист 5-Н ГОСТ19903-74	64	0,53	
11		Лист 5-Н ГОСТ19903-74	4	0,38	
		Лист 5-Н ГОСТ19903-74		72	
		Лист 5-Н ГОСТ19903-74		9,66	
12		Болт М18*6g*4S.58ГОСТ7798-80	8		
13		Болт М16*6g*80S8ГОСТ7798-70	32		
14		Болт М12*6g*100S8ГОСТ7798-70	20		
Лестница Л1					
15	1.450.3-3.2.2.2.1.0.0.0-07	Площадка ПМГСШ15.8	1	69,8	
16	1.450.3-3.2.1.2.2.1.0.0-11	Марш лестничный МЛГСШ 80-36.8	1	179,4	
17	1.450.3-3.2.4.2.2.0.1.0-04	Ограждение ООПМГСШ-10.3.6	1	34,2	
18	1.450.3-3.2.5.2.0.0.1.0-03	Ограждение ООПМГСШ-10.1.5	1	23,8	
19	1.450.3-3.2.5.2.0.0.1.0	Ограждение ООПМГСШ-10.9	1	17,9	
20		Швеллер 12ГОСТ8240-72	1	12,06	
21		Уголок 50*50*5-ВГОСТ8509-86	2	1,13	
22		Лист 5-Н ГОСТ19903-74	1	1,04	
23	1.450.3-3.2.7.2.0.0.0.2	Дополнительный элемент АГ4	1	1,69	
24	1.450.3-3.2.7.2.0.0.0.2-01	Дополнительный элемент АГ5	1	1,69	
25	1.450.3-3.2.7.2.0.0.0.3	Дополнительный элемент АГ9	1	0,48	
26	ПТ409-15-106.87-АС.00.10	Анкер А4	2	0,86	
27		Гайка М20-6Н.5.016ГОСТ5915-70	2		
28		Шайба 20.02Ст3кпГОСТ11377-80	2		

Ведомость элементов

Марка	Сечение			Спорные усилия			Марка металла	Примеч.
	Эскиз	Поз.	Состав	M тс.м	N тс.м	Q тс		
M1		12,3	I 30 М				ВСт3Гпс5	
M2		8,9	S 14				ВСт3Гпс5	
M3		13	4 болта М4Б					
п		4	2ГнL60*50*3	4,5	6,0		2-5Ст3пс	
у		5	L 100*7				ВСт3кп2	
		11	S 6					
с		6	L 63*5	по гибкости			ВСт3кп2	



1. Монтаж лестницы Л1 выполнять в соответствии с требованиями серии 1.450.3-3.
2. Пути подвесного крана разработаны в соответствии с серий 1.426.2-3, вып.2

22585-01

Исполн.	Калькуляция	Визир	ТЛ 409-15-102.87	-АС
Исполн. Мухометов	Исполн. Мухометов	Визир Мухометов		
Исполн. Павлов	Исполн. Павлов	Визир Павлов		
Исполн. Шайхалов	Исполн. Шайхалов	Визир Шайхалов		
Исполн. Антонюк	Исполн. Антонюк	Визир Антонюк		

Цех изготовления металлоконструкций заводского назначения с применением автоматической резки металла 100 т/мес. руб. в год (Серия 1.450.3-3)

Привязан	Сталь	Лист	Листов
	Р	21	

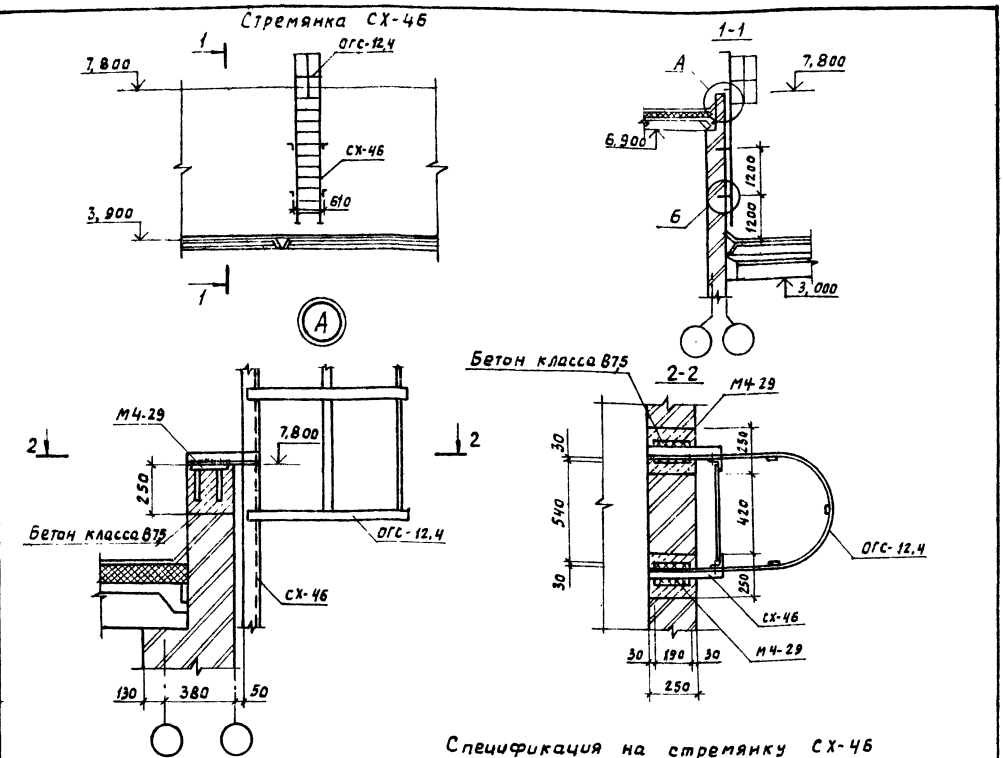
Схемы расположения подвесных путей и лестницы Л1

Гипроспротехпром г. Иваново

Копировал Болозова

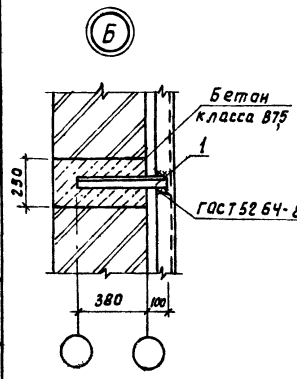
Формат А2

Листов 1



Спецификация на стремянку СХ-46

Марка, под.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
СХ-46	1.450,3-3.1 3.1.0.1.0	Стремянка СХ-46	1	75,1	
ОГС-12.4	1.450,3-3.1 6.1.0.1.0	Ограждение стремянки ОГС-12.4	1	14,0	
М4-29	1.400-Б/76, Вып.1	Деталь закладная М4-29	2		
1		Уголки ст. 3-10 ГОСТ 8509-86 Р-480 в ст. 3 и 2 ГОСТ 335-79	4	1,71	



Альбом 1

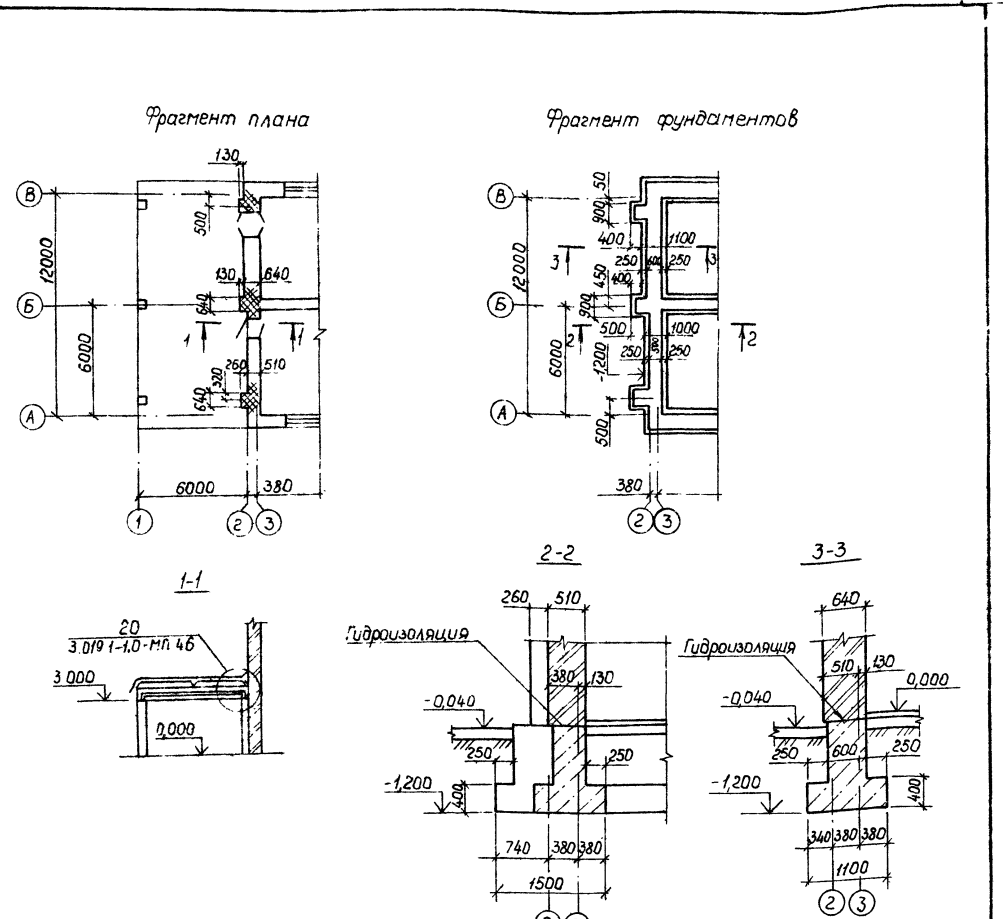


Таблица нормативных нагрузок на верхний обрез фундаментов

Схема	Оси	N, т	M, тм	Примеч.
	2 (А,В)	22,83	1,32	
	2 (Б)	56,55	1,58	

Шифры: Лист и дата, Альбом

Привязан	Инж. Сырова	Инж. Выхина	Инж. Павлов	Инж. Шайдалов	Инж. Глазков	Инж. Антонычева	Инж. Курочкина	ТП 409-15-102 87 АС	Ст. инж. Антонычева	Лист 22	Листов
Инв. №	Цех изготовления нестандартного оборудования с производственной программой 140 тыс. руб. в год (стены кирпичные)							Строительная фирма	Р	22	
	Стремянка СХ-46 Узлы А, Б							Гипроаэротехпром г. Иваново			

Шифры: Лист и дата, Альбом

Ст. инж. Антонычева	Глазков	Шайдалов	Выхина	Павлов	Сырова	22585-01	ТП 409-15-102.87-АС	
Привязан	Инж. Антонычева	Инж. Глазков	Инж. Шайдалов	Инж. Павлов	Инж. Сырова	Цех изготовления нестандартного оборудования с производственной программой 140 тыс. руб. в год (стены кирпичные)	Строительная фирма	
Инв. №	Вариант опирания балок покрытия на различные плиты							Гипроаэротехпром г. Иваново

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отметке 0,000. Фрагмент 1	
4	Схемы систем В1, К1, К3, Т3 и Т4	
5	Установка оборотного водоснабжения гидро-фильтра, 1В1. План, разрезы. Схема напорного трубопровода.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
2.800-2	Унифицированные узлы и детали сельскохозяйственных зданий и сооружений	
Выпуск 7	Детали водоснабжения и канализации	
<u>Прилагаемые документы</u>		
ВК.СО	Спецификация оборудования	
ВК.ВМ	Ведомость потребности в материалах для систем водопровода и канализации	

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход			Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с		
Водопровод						
хозяйственно-питьевой - производственный	15	10,32	5,0	1,4		
Горячее водоснабжение	9	1,5	1,1	1,35		
Канализация						
производственная		0,17	0,11	0,32		
Канализация бытовая		4,4	2,1	3,6		

Общие указания

- Исходными данными для разработки рабочих чертежей являются задания смежных отделов.
- При привязке проекта к местным условиям заполнить пропуски в [].
- Проект разработан в соответствии со СНиП 2.04.01-85 «Внутренний водопровод и канализация зданий» и СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».
- Расход воды на внутреннее пожаротушение не предусматривается. (Участок окраски, строительный объем до 500 м³ выделен противопожарными стенами II типа. Остальные участки с производствами категорий Г и Д, степень огнестойкости здания - II).

- Расчетный расход воды на наружное пожаротушение - 10 л/с (строительный объем помещения с категорией производства А - до 500 м³, строительный объем здания - 419223 м³; степень огнестойкости - II).
- Наружное пожаротушение цеха должно решаться от наружных сетей водопровода.
- Расход воды предусматривается на технологические нужды и хозяйственно-питьевые нужды работающих.
- Учет расхода воды предусматривается счетчиком Ду=25, располагаемым на вводе водопровода.
- Горячее водоснабжение - централизованное.
- Отвод бытовых и производственных сточных вод предусматривается в одноименные канализационные сети хозяйства.
- Производственные сточные воды, выпуск К3-1, перед сбросом в наружные сети канализации проходят очистку в грязеотстойнике.
- Отстойник принимается типа Об-1 по серии 2.800-2 выпуск 7.
- Трубопроводы систем В1, Т3 и Т4 выполнить из стальных водопроводных оцинкованных легких труб по ГОСТ 32 62-75.

- Трубопроводы систем К1 и К3 выполнить из пластмассовых труб и фасонных частей по ГОСТ 22689.3-77.
- Стальные трубопроводы покрыть масляной краской два раза.
- Магистральные участки системы Т3 и Т4 покрыть тепловой изоляцией по серии 7.903.9-2.

Условные обозначения

- В1 — Водопровод хозяйственно-питьевой- производственный
- [] — Счетчик

22585-01

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 И.В. Глезин

Приязан			
ЧНК №	Лазаревич	Лазаревич	
Вед. инж.	Кюматов	Кюматов	
Гл. свеч.	И. Лазаревич	И. Лазаревич	
Исполн.	И. Лазаревич	И. Лазаревич	
Н. контр.	Антонович	Антонович	
Ген. пр.	Глезин	Глезин	
Цех изготовления нестандартных изделий оборудования и производственный программный центр (введен в эксплуатацию)		Лист	Листов
Общие данные (начало)		Р	1 5
		Гипроагротехпром г. Иваново	

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, мг/л	Примечание		
				Требования к качеству воды	Режим водопотребления	Расход воды на одного потребителя, м³/ч	из хозяйственно-питьевого производственного водопровода			Характеристика сточных вод	Режим водоотведения	в бытовую канализацию			в производственную канализацию				
							м³/сут	м³/ч	л/с			м³/сут	м³/ч	л/с	м³/сут			м³/ч	л/с
	Участок кузнечно-сварочный																		
30	Ванна для закалки деталей Ø508	1	1	техн.	3	1 раз в неделю	0,05	0,05	0,05	0,1	взвешенные	1 раз в неделю				0,05	0,05	0,3	взвешенные
	Участок окраски																		
	Оборотная система водоснабжения гидросистем		3			равномерно	0,75	2,25	0,75	0,21	—	—	—	—	—	—	—	—	резьбовые потери
	Участок подготовительных и сборочных работ																		
27	Машина сварочная	1	2	техн.	15	равномерно	0,06	0,12	0,06	0,02	t=40°c	равномерно				0,12	0,06	0,02	t=40°c
	Цепитание котельных установок	1	1	техн.	3	1 раз в неделю	1,5	1,5	1,5	0,8	взвешенные	1 раз в неделю	1,5	1,5	1,2	—	—	—	вещ.-50
	Итого						$\frac{8,92}{2,57}$	5,0	1,4				1,5	1,5	1,2	$\frac{0,17}{0,13}$	0,11	0,32	

1. Расходы воды и стоков, определяющие максимальные часовые и секундные расходы
2. В графе „итого“, в числителе приведены максимальные суточные расходы воды и стоков (при запуске и опорожнении оборудования), в знаменателе - среднесуточные.

22585-01

Вед. инж.	Ладчикин	И.И.	01.01.11
Л. спец.	Юматов	В.И.	02.02.11
Нач. шта.	Шляпкин	В.И.	01.01.11
Н. контр.	Антонычева	Т.А.	12.02.11
Рис.	Глебын	В.И.	

ТП 409-15-102.87 ВК

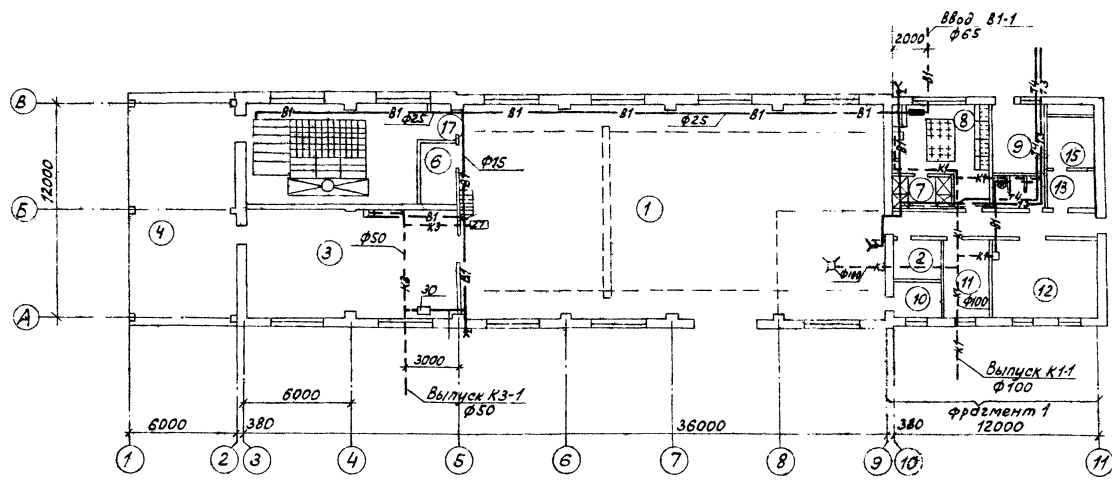
Привязан	Ишь №	Чех изготовления нестандартного оборудования с производственной программой 100 тыс. руб. в год. Срок изготовления 10 рабочих дней.			Стация	Лист	Листов
		Р	2	Гипроагротехпром	г. Иваново		

Калировал Курочкина

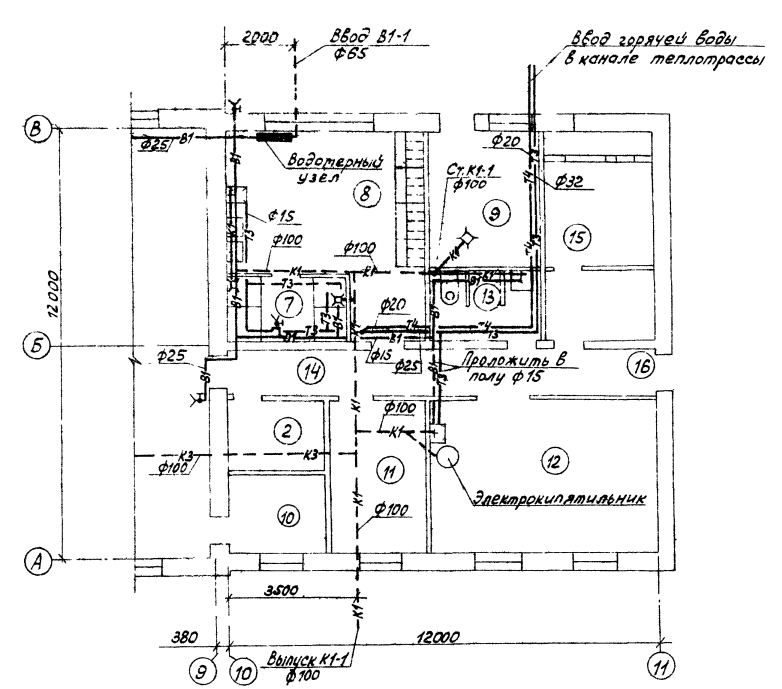
формат А2

Людям 1

План на отметке 0,000



Фрагмент 1



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Категория производства по взрывопожарной и пожарной опасности
1	Участок подготовительных и сборочных работ	Д
2	Кладовая инструментально-раздаточная	Д
3	Участок кузнечно-сварочный	Г
4	Навес	
5	Участок окраски	А
6	Компрессорная	Д
7	Душевая	
8	Мужской гардероб уличной одежды и специальной одежды	
9	Индивидуальный тепловой пункт	Д
10	Электрощитовая	Д
11	Комната ИТР	
12	Комната приема пищи и красильный уголок	
13	Мужская уборная	
14	Коридор	
15	Венткамера	Д
16	Тамбур	
17	Тамбур - шлюз	

1. Проектная организация
 2. Инженер-проектировщик
 3. Инженер-проектировщик
 4. Инженер-проектировщик
 5. Инженер-проектировщик
 6. Инженер-проектировщик
 7. Инженер-проектировщик
 8. Инженер-проектировщик
 9. Инженер-проектировщик
 10. Инженер-проектировщик
 11. Инженер-проектировщик
 12. Инженер-проектировщик
 13. Инженер-проектировщик
 14. Инженер-проектировщик
 15. Инженер-проектировщик
 16. Инженер-проектировщик
 17. Инженер-проектировщик

Исполн. Мокеев
 Ведущий Инженер
 Глазун
 Инженер
 Н.А. Шляжко
 Инженер
 Н.А. Шляжко
 Инженер
 Н.А. Шляжко
 Инженер

22585-01
 ТП 409-15-102.87
 ВК

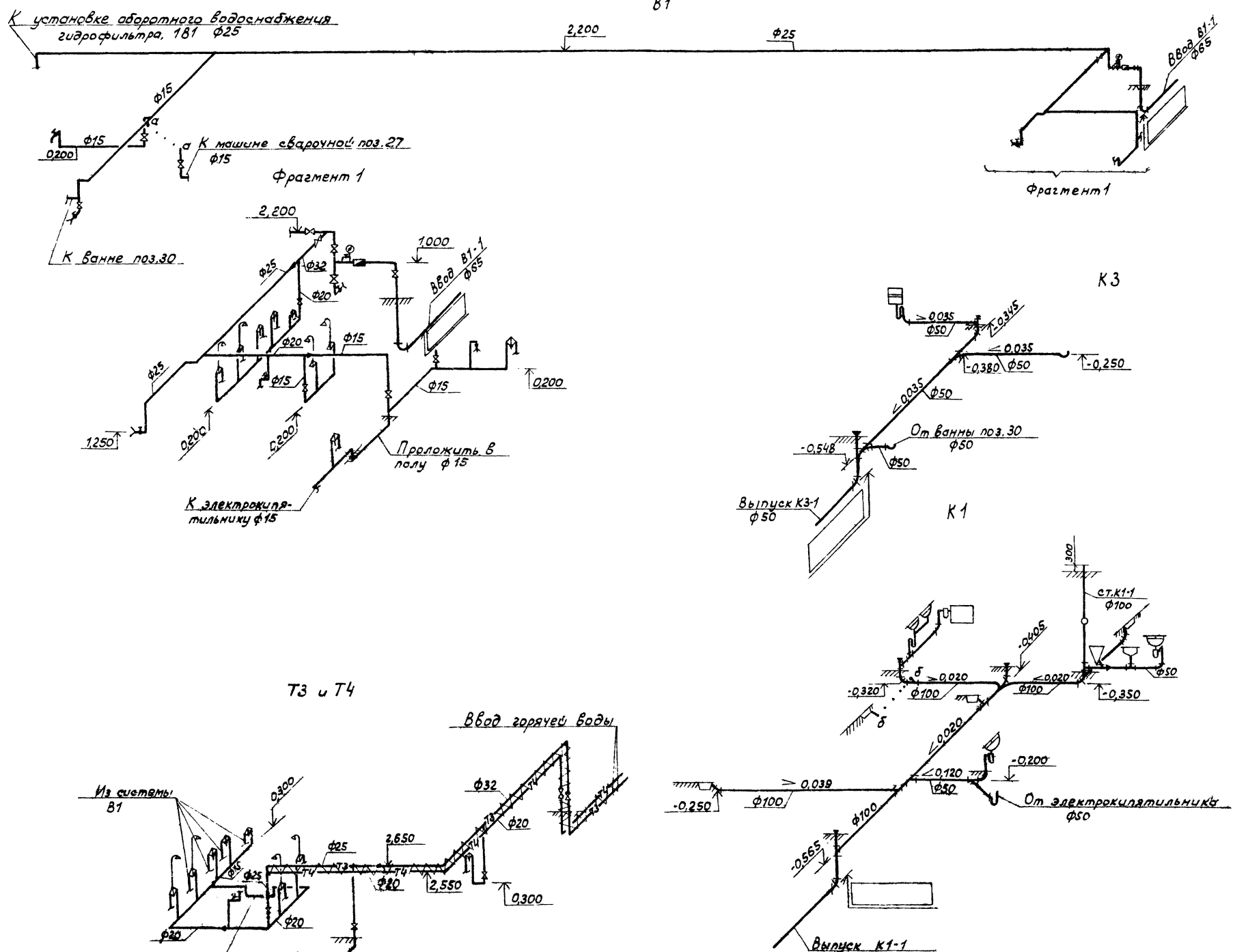
Привязан	Цех изготовления нестандартных изделий, оборудован с производственной программой 140 тыс. руб в год (система кирпичная)	Стадия	Лист	Листов
		Р	3	
Ивл. №	План на отметке 0,000 Фрагмент 1.	Гипрогазтехпром г. Ижевск		

Копировал Болотова

Формат А2

Листом 1

Б1



Т3 и Т4

Инв. №, Присл. и дата, Взам. инв. №

22585-01

Ведущий	Ладчиков	Инж.	Инж.
Гл. спец.	Юстас	Инж.	Инж.
Науч. ад.	Шляпкин	Инж.	Инж.
Инж. контр.	Ипурин	Инж.	Инж.
Инж.	Глезин	Инж.	Инж.

ТЛ 409-15-102.87 ВК

Привязан				
Инв. №				

Цех изготовления нестандартных
роботного оборудования с произ-
водственной программой (40 тыс.
руб. в год (стены кирпичные))

Стация	Лист	Листов
р	4	

Схемы систем В1, К1,
К3, Т3 и Т4
Гипроагротехпром
г. Иваново

Копировал Болотова

Формат А2

План

Спецификация
установок систем водопровода и канализации

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса, кг	Примечание
<u>181</u>					
181.1	Производственное объединение „Архимаш“	Насос центробежный К90/20а с электродвигателем 4А 112 М2 мощностью 7,5 кВт	2	133	
181.2	Каталог ЦКБА	Клапан обратный поворотный 19ч16р ф 100	1	40,8	
181.3	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвигным шпинделем 30ч6бр ф100 ф150	2	39,5	
181.4	ГОСТ 21485.2-76	Клапан КЛП	1	77	
181.5	ГОСТ 21485.2-76	Клапан КЛП	1		

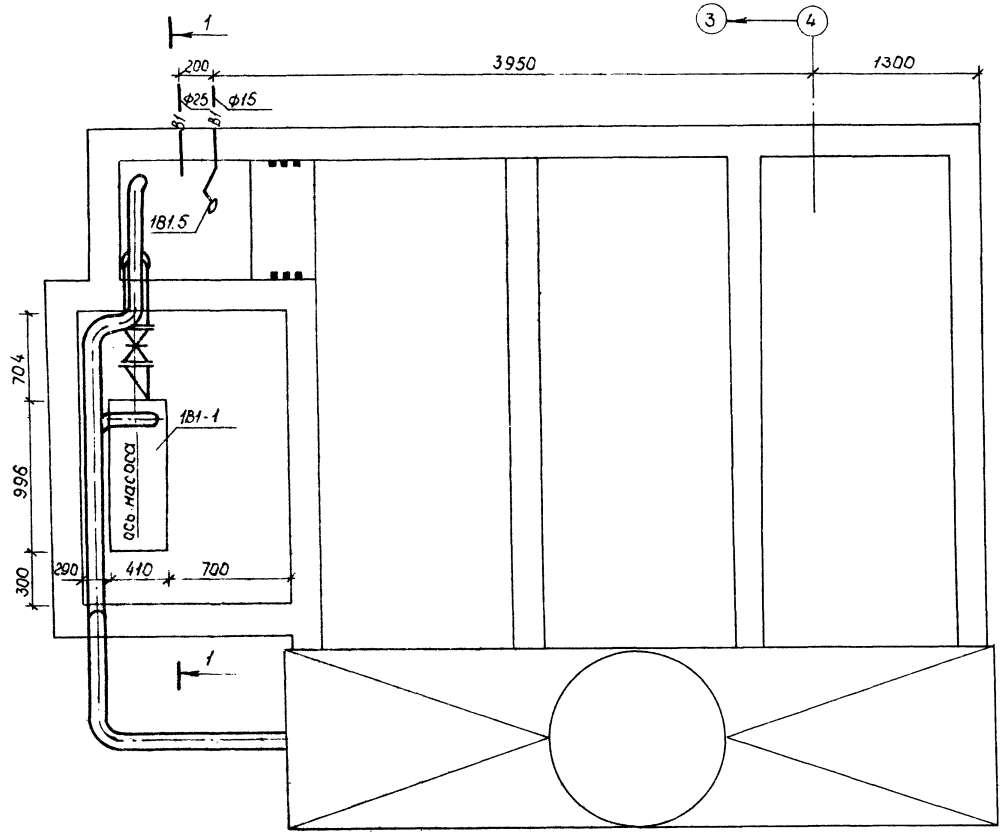
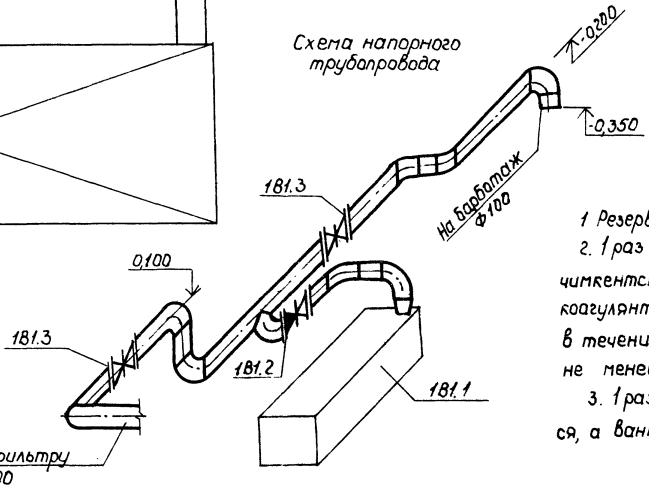
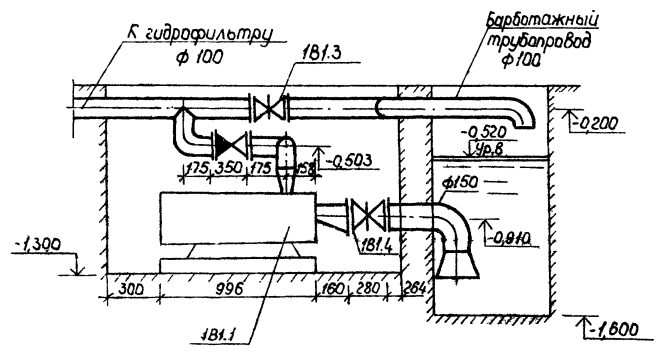


Схема напорного трубопровода



1-1



- 1 Резервный насос хранить на складе.
- 2 1 раз в неделю в прямом гидрофильтра вводится чимкентский коагулянт в количестве 15-20 кг (доза коагулянта в растворе 3-4 г/л). Насос барботирует раствор в течение 3-5 мин, после чего производится отстаивание не менее 1 часа.
- 3 1 раз в три месяца раствор должен вывозиться, а ванна чиститься.

22585-01

Вед. инж.	Ладичкин	18/11/77	ТП 409-15-102.87	ВК
Гл. спец.	Юматов	24/11/77		
Нач. отд.	Шляпкин	24/11/77		
В. кантр.	Антонычева	18/11/77		
Гип.	Тлесин	18/11/77		

Привязан		Или изготовлены в соответствии с требованиями стандарта ГОСТ 15150-80 (или с требованиями программы 340 тыс. руб. в год (стены кирпичные))	Стация	Лист	Листов
		Установка обратного всасывания гидрофильтра 181, план, разрезы схема напорного трубопровода	р	5	
Изм. №			Гипроаэротехпром		

Копировал Курочкина

Формат А2

181.1 - насос
 181.2 - клапан
 181.3 - задвижка
 181.4 - клапан
 181.5 - клапан

ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Table with 3 columns: Лист, Наименование, Примеч. Contains 10 rows of drawing details.

ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Table with 3 columns: Обозначение, Наименование, Примечание. Lists reference and attached documents.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыв-, пожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания. Главный инженер проекта (В.И. Глекин)

Main table with 3 columns: Обозначение, Наименование, Примеч. Lists various technical specifications and components.

Table with 3 columns: Обозначение, Наименование, Примеч. Continues the list of technical specifications and components.

Table with 3 columns: Члв. №, Инж., Рук. гр., Гл. св. пр., Нач. отд., И. контр., Туп. Contains project identification and approval information.

Общие указания

1. Исходными данными для разработки рабочих чертежей отопления и вентиляции являются технологическое задание и строительные чертежи.

2. Расчетная температура наружного воздуха для зимнего периода года принята минус 30°C, для летнего периода года 22°C. Продолжительность отопительного периода года 232 дня. Средняя температура отопительного периода минус 6,2°C.

3. Расчетная температура внутреннего воздуха в холодный период года по технологическому заданию принята: - на участке подготовительных и сборочных работ в нерабочее время 10°C, в рабочее время 17°C; - на участке окраски в нерабочее время 10°C, в рабочее время 22°C, отопление воздушное; - в кузнечно-сварочном участке в нерабочее время 10°C, в рабочее время 16°C; - в бытовых помещениях согласно СНиП II-92-76 „Вспомогательные здания и помещения промышленных предприятий“.

4. В качестве теплоносителя принята вода с температурой в подающем трубопроводе 150°C, в обратном трубопроводе 70°C от наружных тепловых сетей.

Потери давления в системе отопления 1-10731 Па (1095 кгс/м²), в системе отопления 2-5576 Па (569 кгс/м²).

5. Расчет тепловых потерь здания и систем отопления произведен на ЭВМ соответственно по программе РТЧ-80 и „Поток ОС“.

6. Рабочие чертежи по отоплению и вентиляции выполнены в соответствии с требованиями СНиП-33-75 „Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха“, СНиП II-92-76 „Вспомогательные здания и помещения промышленных предприятий“, ^{ОНПОЗ-83} „минавгапром“ „Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий машиностроения, приборостроения и металлообработки“. Окрасочные чехи.

7. Гнутые участки трубопроводов, участки соединений с арматурой отопительных приборов и калориферов выполнять из труб по ГОСТ 3262-75 на резьбе под накатку, остальные трубопроводы из эл.сварных труб по ГОСТ 10704-76.

8. Изготовление металлических воздухопроводов и унифицированных деталей в производственных помещениях выполнять в соответствии с инструкцией ВСН-353-86 Минмонтажспецстрой СССР „Проектирование и применение воздухопроводов из унифицированных деталей“.

9. Монтаж и пусконаладочные работы систем отопления и вентиляции

выполнить в соответствии с требованиями СНиП 305.01-85 „Внутренние санитарно-технические системы.“

10. Крепление трубопроводов выполнять по серии 4.904-69, крепление воздухопроводов по серии 5.904-1, вып. 1.

При монтаже трубопроводов предусмотреть закладные конструкции для установки приборов КИП в соответствии с рабочими чертежами комплекта АОВ.

11. Трубопроводы теплоснабжения установок и ЦТП (индивидуальный тепловой пункт) изолировать полуцилиндрами теплоизоляционными по ГОСТ 23208-83 толщиной слоя 40 мм, трубопроводы, прокладываемые в подпольных каналах изолировать шнуром теплоизоляционным по ТУ 86-1695-79 ТЭИИ Покровный слой выполнить из стеклопластика рулонного ТУ 6-11-145-74. Изоляцию выполнять по серии 7.903-2 „Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами.“

12. Перед нанесением тепловой изоляции выполнить антикоррозионное покрытие трубопроводов краской БТ-177 по АСТ 6.10-426-79 в два слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

13. Полиэтиленовую трубу для отвода конденсата от поддона ч. крышного вентилятора крепить к перекрытию на подвесках через 1м с уклоном в сторону слива конденсата.

14. Всасывающее и начтетательное отверстие осевого вентилятора затянута ограждающей сеткой.

15. Окраску воздухопроводов, трубопроводов, радиаторов, калориферов, выполнять в соответствии с архитектурно-строительными решениями по внутренней отделке помещений с нормальной влажностью по СНиП 2.03-11-85 „Защита строительных конструкций от коррозии“.

16. В тамбур-шлюз помещения с категорией А воздух подается над дверью этого помещения с направлением потока вниз.

17. Степень открытия заслонок типа Р по серии 5.904-13 зафиксировать после пусконаладочных работ.

18. Все отопительно-вентиляционное оборудование и воздухопроводы, предназначенные для помещения с категорией А, заземлить.

19. Обеспечить герметичность в месте соприкосновения сек-

ции приточной камеры со строительными конструкциями пола и стен для устранения подсоса воздуха.

20. В обвязке калориферов системы ПЗ, в нерабочее время вентили А на подающем трубопроводе открыть, на обратном трубопроводе вентили В закрыть.

21. В приточной системе ПЗ фронтальную поверхность калориферов уменьшить на 0,39 м² стальным листом толщиной 1 мм. Лист крепить с помощью сварки.

22. Участок воздуховода, идущего от горна через помещение второго этажа (система ВЕЗ), изолировать матами минераловатными по ГОСТ 21880-76 с покровным слоем из тонколистовой оцинкованной стали. Толщина изолирующего слоя 80 мм.

22585 01

Инж	Кузина	Иванов	Т.П. 409-15-102.87	08		
Рук зр	Крылов	Мухомов				
Гл. спец	Князева	Сидоров				
Нач. отд.	Польши	Андреев				
И. контр.	Антончев	Иванов				
	Гип	Глезич				
Ц.И.В. №						

Привязан

Цех изготовления нестандартного оборудования с программной стоимостью 140 тыс. руб. в 2007 году. Доработка 1

стадия Лист Листов

Р 2

Общие данные (продолжение)

Гипразртехпром г. Иваново

Копировал Курочкина

формат А2

Листов

Всего

Всего

Всего

Всего

Всего

Всего

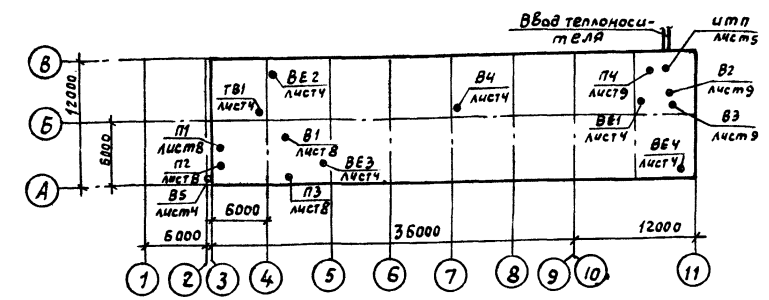
Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор				Электродвигатель		Воздухонагреватель				Примеч.							
				Тип, исполнение по взыб. защите	N	Схем. исполнение	L, м ³ /ч	P, Па (кгс/см ²)	n, об/мин	Тип, исполнение по взыб. защите	N, кВт	n, об/мин	Тип		N	Кол.	Т-ра нагр. греха, °C (от до)	Расход тепла, Вт (ккал/ч)	ΔP, Па (кгс/см ²)		
П1	1	Участок окраски	2ПК-3,5 А10-4	В-Ц4-70	10	6	Л45	23750	882 (90)	975	4А160J6	11	975	КСК-3	12	1	-30	2434	453884 (390270)	59 (6,03)	Работает в рабочее время
П2	1	Участок окраски	А2,5105-2	В-Ц4-70	2,5	1	Л0°	1680	774 (79)	2840	4А71А2	0,75	2840	КСК-4-02ХЛЭА	7	1	-30	45	42194 (36280)	19,6 (2)	Работает в нерабочее время
П3	1	Кузнечно-сварочный участок, тамбур-шлюз	АНР-6,3	В-Ц4-70	5	1	-	6850	637 (65)	1420	4А90L4	2,2	1420	КСК-3-02ХЛЭА	10	2	-30	16	114062 (98076)	49 (5)	Работают только в рабочее время
П4	1	Мужской гардероб уличной, домашней и спец. одежды, комната приема лица и красный уголок	А2,5105-1	В-Ц4-70	2,5	1	Пр0	450	2254 (23)	1375	4АА5БА4	0,12	1375	КСК-3-02ХЛЭА	6	1	-16	18	5125 (4406)	9,9 (1)	
В1	1	Кузнечно-сварочный участок	А5095-2а	В-Ц4-70	5	1	Л0°	4000	586 (70)	1415	4А80В4	1,5	1415	-	-	-	-	-	-	-	
В2	1	Мужской гардероб уличной домашней и спец. одежды (из шкафов)	А2,5095-1	В-Ц4-70	2,5	1	Л0°	100	147 (15)	1375	4АА56А4	0,12	1375	-	-	-	-	-	-	-	
В3	1	Душевая	А2,5095-1	В-Ц4-70	2,5	1	Пр0	300	147 (15)	1375	4АА56А4	0,12	1375	-	-	-	-	-	-	-	
В4	1	Участок заготовительных и сборочных работ	-	ВКР4,00	4	-	-	2700	-	920	4АА63ВБУ2	0,25	920	-	-	-	-	-	-	-	
В5	1	Кузнечно-сварочный участок	-	06-300	4	-	-	1850	-	1380	4АА56А4	0,12	1380	-	-	-	-	-	-	-	
А1	1	Участок заготовительных и сборочных работ	А02 - 4 - 01. 93				-	-	-	1370	4АА63В4	0,37	1370	-	-	-	-	-	16666 (14330)	-	
ТВ1	1	Участок окраски (гидрофильтер)	Вентилятор встроен в технологическое оборудование (гидрофильтер)				-	25000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Работает по технологической графике

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м ³	периоды года при t _н , °C	Расход тепла Вт (ккал/ч)				Расход холода, Вт (ккал/ч)	Установленная мощность электродвигателя, кВт
			на отопление	на вентил.	на горячее водоснаб.	общий		
Цех изготовления нестандартизированного оборудования	4192	-30	105153 (90415)	615264 (529032)	70362 (60500)	790780 (679947)	-	16,55

ПЛАН-СХЕМА



Инв. №, Подп. и дата, Взаминный
 Нач. отд. Т. Шабалин
 Нач. отд. Т. Шабалин
 Нач. отд. Т. Шабалин
 Нач. отд. Т. Шабалин

Местные отсосы от технологического оборудования

Поз.	Наименование	Кол.	Характеристика выделяющихся вредностей	Объем вытяжки м ³ /ч		Характеристика местного отсоса		Обозначение системы	Примечание
				На вв. оборуд.	Всего	Обозначение	Применяемые документы		
28	Горн кузнечный Р923	1	Оксид углерода	2500	2500	Зонт встроены	по паспорту технологического оборудования	ВЕ3	Работают по технологической графике
34	Стол для электросварочных работ Окс 7523	2	Сварочный аэрозоль, марганец, окислы марганца	1600	3200	Бортовой отсос	Пачель 1П9	4.904-37	
38	Гидрофильтер 7107	1	Влаговыведения. Пары кислоты	400	800	Нижний отсос	Вентилятор	по паспорту технологического оборудования	

22585-01

Инж. Крылов	Кузина	М.И.	ТП 409-15-102 87	06
Рук. гр. Крылов	Крылов	М.И.		
Гл. спец. Князева	Князева	М.И.		
Нач. отд. Польтин	Польтин	М.И.		
Н. контр. Антонычев	Антонычев	М.И.		
Гип	Глезин	М.И.		

Привязан
Инв. №

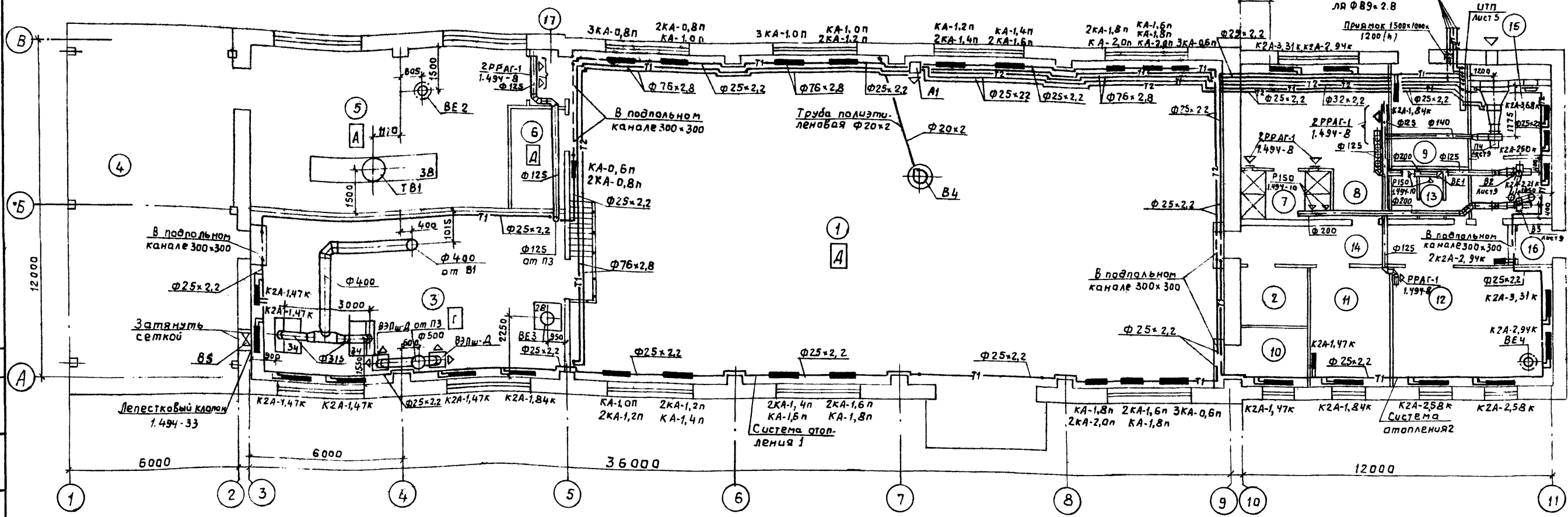
Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс. руб. в год (стены кирпичные)
 Общие данные (окончание)
 Таблица местных отсосов от технологического оборудования
 Гипроагротехпром г. Иваново

Копировал Курочкин

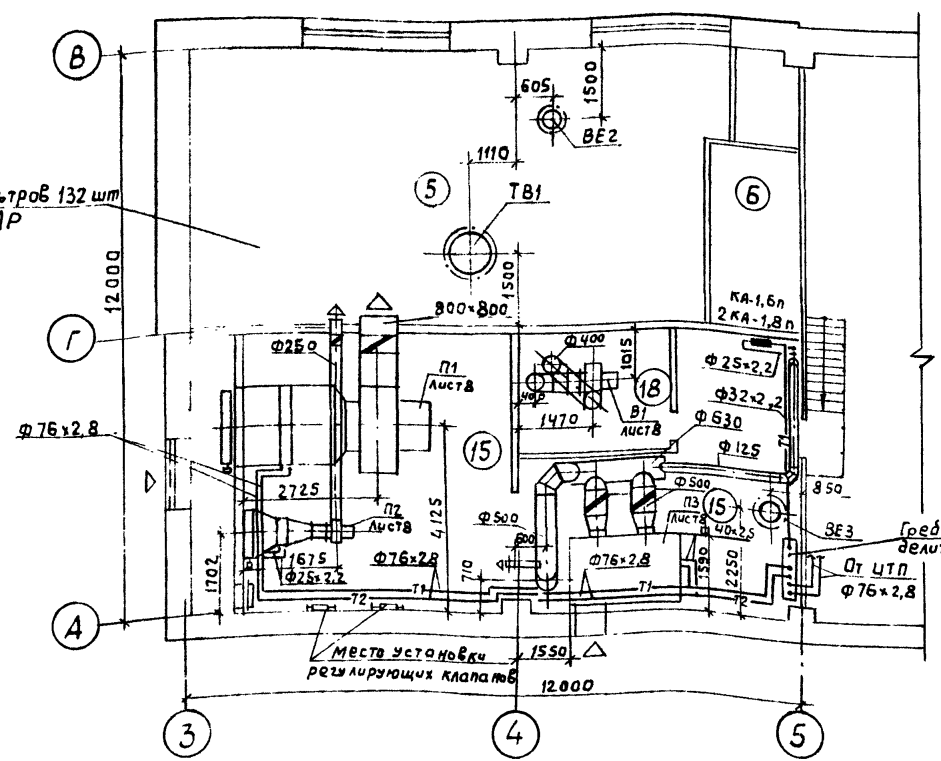
формат А2

Альбом 1

План на отм. 0,000



План на отм. 3.600



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование
1	Участок подготовительных и сборочных работ
2	Кладовая инструментально-раздаточная
3	Участок кузнечно-сварочный
4	Навес
5	Участок окраски
6	Компрессорная
7	Душевая

Номер по плану	Наименование
8	Мужской гардероб уличной, домашней и спл. одежды
9	Индивидуальный тепловой пункт
10	Электрощитовая
11	Комната ЦТР
12	Комната приема пищи и красный уголок

Номер по плану	Наименование
13	Мужская уборная
14	Коридор
15	Венткамера приточная
16	Тамбур
17	Тамбур-шлюз
18	Венткамера

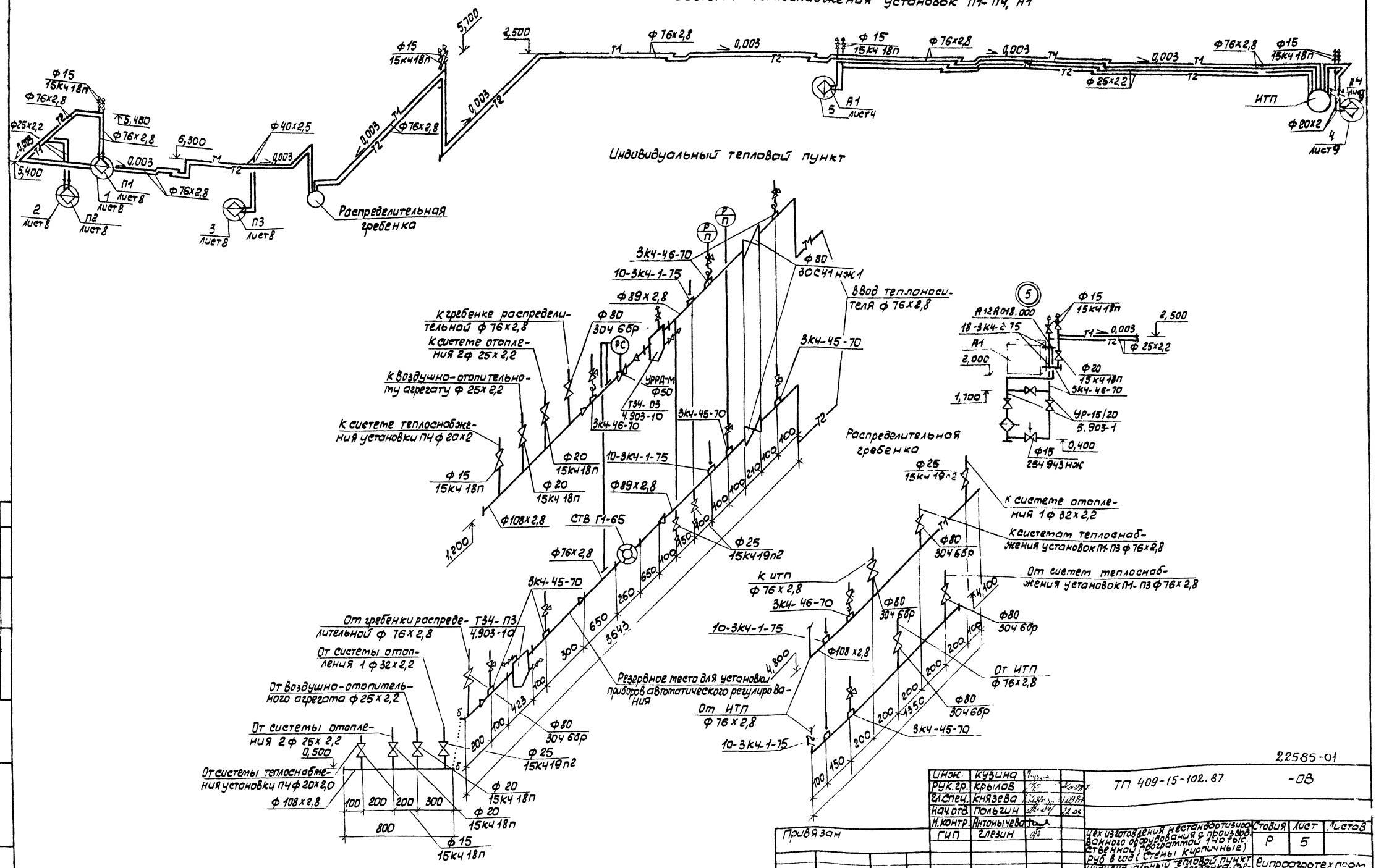
ИНЖ. Рук. зр. Гл. спец. Нач. отд. Н. контр. ГИП	Кузина Крылов Князев Польгин Антонычев Глезин	22585 01	ТП 409-15-102.87	ОВ
Цех изготовления нестандартных деталей оборудования с производственной программой (чугун, сталь, алюминий)		Станция	Лист	Листов
Планы на отм. 0,000 и 3,600		Р	4	
Гипроагротехпром г. Иваново		Формат А2		

Копировал Курочкина

Шкала: 1:100
 Вид: план
 Дата: 1980 г.
 Автор: [Имя]
 Проверил: [Имя]

Альбом 1

Система теплоснабжения установок П4-П4, А1



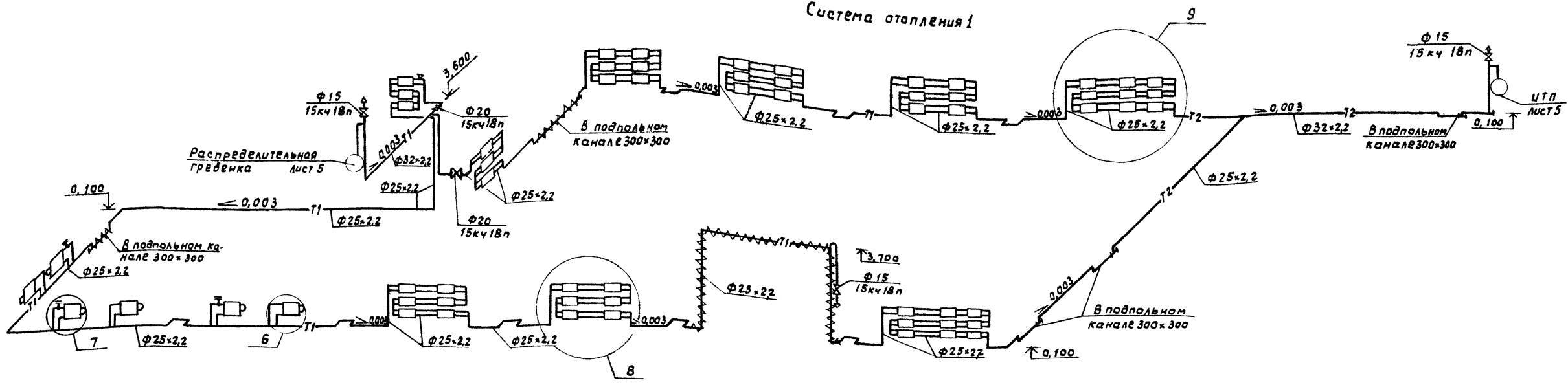
ИНЖ.	КУЗИНА	Т.И.	22585-01
РУК.ЗР.	КРЫЛОВ	Т.И.	ТП 409-15-102.87
ГЛАВ.И.	КНЯЗЕВА	Т.И.	-08
НАЧ.ОТБ.	ПОЛЬЗИМ	Т.И.	
И.КОНТ.	АНТОНОВ	Т.И.	

Привязан	ГИП	Зеленин	И.И.	Чех изаготовленных местонахождения Ставия лист Листов	Р	5
ИНВ.№				Исполнитель: 2. Иванова		

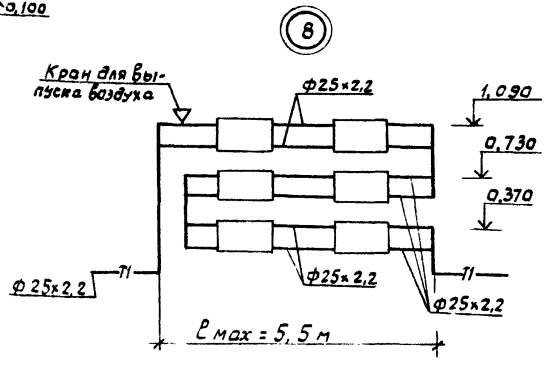
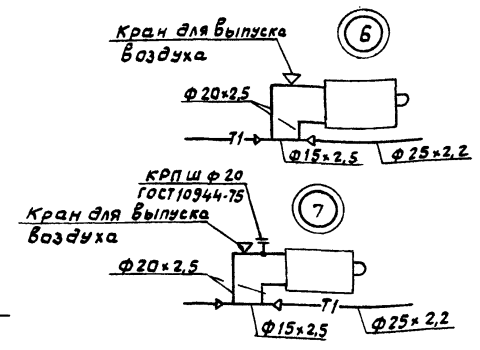
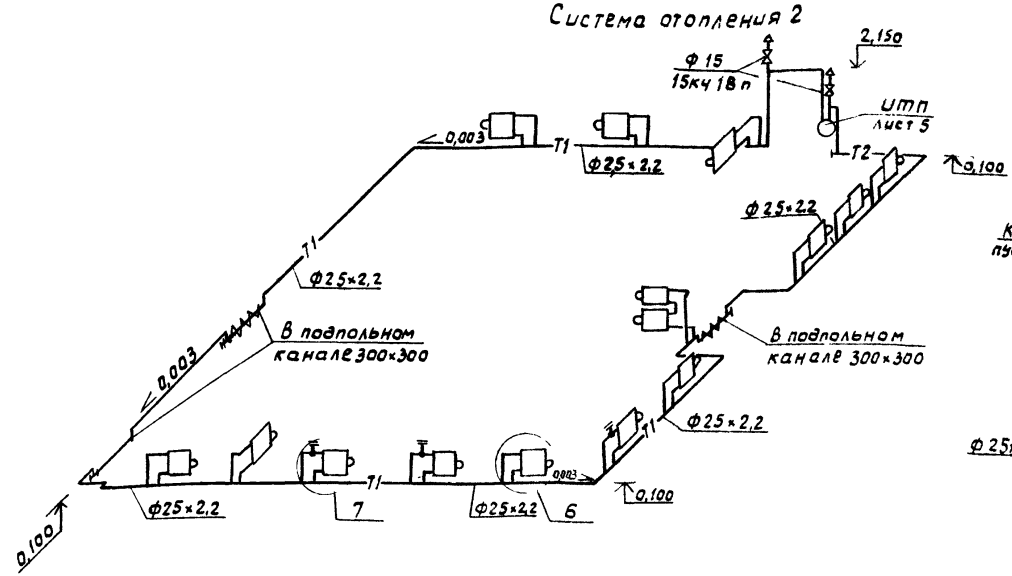
Копирован Трофимова

Формат А2

Система отопления 1



Система отопления 2



1. Обязку прибора с краном двойной регулировки выполнить по типу узла 7.
 2. Обязку проточного прибора выполнить по узлу 6
 3. Обязку конвекторов узла 9 выполнить аналогично узлу 8
- Тип конвекторов в узлах 8 и 9 см. на листе 4.

22585-01

Инж.	Кузина	Тех. инж.	
Руч. гр.	Крылов	Инж.	
Гл. спец.	Князев	Инж.	
Нач. отд.	Пальвин	Инж.	
Н. контр.	Антоничев	Техн.	
Г. инж.	Гавриш	Инж.	

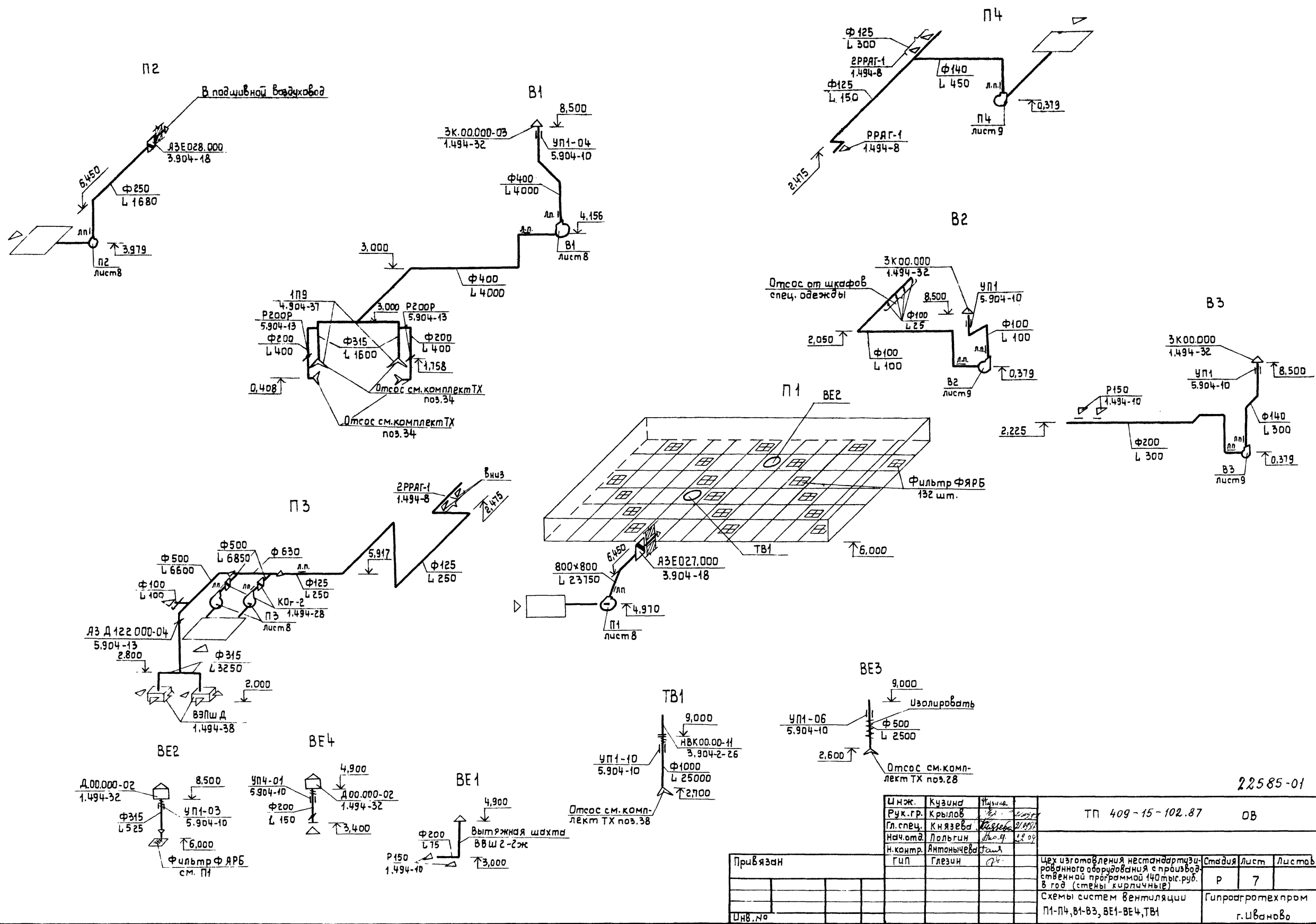
ТП 409-15-102.87 - 0В

Прибязан		Цех изготовления нестандартного оборудования с производственной программой 140 тыс. руб. в год (стенды, кувалды и т.д.)	Стация	Лист	Листов
			Р	6	
Инв. №		Схемы систем отопления 1,2	Гипроагротехспрам г. Иванава		

Копировал Курочкина

формат А2

Инв. № 324 Подл. и зам. Вязоминский



22585-01

И.н.ж.	Кузина	И.н.ж.		ТП 409-15-102.87	ОВ
Рук.гр.	Крылов	И.н.ж.			
Гл. спец.	Князева	И.н.ж.			
Нач.отд.	Лольгин	И.н.ж.			
И.контр.	Янтоничева	И.н.ж.			

Привязан		Цех изготовления нестандартного оборудования с производственной программой 140 тыс. руб. в год (стены кирпичные)	Стандия	Лист	Листов
		Схемы систем вентиляции	Р	7	
И.н.ж.		П1-П4, В1-В3, ВЕ1-ВЕ4, ТВ1	Гипроагротехпром		
			г. Иваново		

Копировал Крайнова

Формат А2

И.н.ж. поощ. Подпись и дата

Альбом 1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примеч.
		<u>П1 (2ПК31,5)</u>			
П1.1		Вентилятор радиальный В-44-70 М10, исполнение Б, МБ, с гидроизоляторами 750 мм с электродвигателем 4А160 СБ 11 кВт, 975 об/мин	1	505	
П1.2	5.904-12, Вып.1-2, А1А102000	Секция соединительная	1	1036	
П1.3	5.904-12, Вып.1-17, А1А190.000-02	Секция калориферная с калорифером Кск-3-12-ММ	1	520	
П1.4	5.904-12, Вып.1-29, А1А227.000	Секция приемная без фильтра без рециркуляции	1	168,5	
П1.5	5.904-12, Вып.1-35, А14 МОЗ6,000-02	Установка утепленных заслонок приточных камер	1	160,4	
П1.6	5.904-38, В00.00-15	Вставка типа В	1		
П1.7	5.904-38, Н.00.00-19	Вставка типа Н	1		
П1.8	2.190-1/72, Вып. 2	Решетка жалюзийная СТД302	20		
		<u>П2</u>			
П2.1		Вентилятор радиальный В-44-70 М25 с колесом 1,05/дном исп. Г, 10° с гидроизоляторами с электродвигателем 4А71 А2, 0,75 кВт 2840 об/мин	1	36,8	
П2.2	ТУ 22-5757-84	Калорифер биметаллический КСК4-7-02ХЛ3А	1		
П2.3	5.904-38, В.00.00-03	Вставка типа В	1		
П2.4	5.904-38, Н.00.00-03	Вставка типа Н	1		
П2.5	5.904-4, АУс 1,25*0,5	Дверь герметическая утепленная	1		
П2.6		Клапан воздушный утепленный КВ8/600*1000 Б с эл. приводом МЭ0-63/25-0,25	1		
П2.7		Переход из тонколистовой стали по ГОСТ 19904-74 с 600*1000 на 655*503 R=500 мм, S=0,7 мм	1		
П2.8		Переход из тонколистовой стали по ГОСТ 19904-74 с 655*503 на	1		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примеч.
		<u>φ 250, R=500 мм, S=0,7 мм</u>			
П2.9	1.494-25	Подставка под калорифер	1		
		<u>П3</u>			
П3.1	5.904-34 вып. 0	Приточно-рециркуляционный агрегат АПР-Б3 с резервным вентилятором с боковым выхлопом воздуха с 2 ^м калориферами КСК3-10-02ХЛ3А	1	1653	
		<u>В1</u>			
В1.1		Вентилятор радиальный В-44-70 М5 с колесом 0,95/дном исп. Г, 10° с гидроизоляторами, с электродвигателем 4А80 В4, 1,5 кВт, 1415 об/мин	1	97,6	
В1.2	5.904-38, В00.00-09	Вставка типа В	1		
В1.3	5.904-38, Н.00.00-11	Вставка типа Н	1		
		<u>В4</u>			
В4.1		Вентилятор крышный центробежный М4 ВКР4.00.25.6.01.41 с электродвигателем 4АА63 В6У2, 0,25 кВт, 920 об/мин	1	51,3	
		<u>В5</u>			
В5.1		Вентилятор осевой 06-300 М4 с электродвигателем 4АА56 А4, 0,12 кВт, 1380 об/мин	1	14,5	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примеч.
		<u>А1</u>			
А1.1	ТУ 22-4824-80	Агрегат воздушно-отопительный АО2-4-01.У3 с электродвигателем 4АА63 В4 0,37 кВт, 1370 об/мин	1	131,4	

Г.С.Специ. Ге. Вып. № 4
Лиш. № 0004/Попл. и дата. Взамин №

22585-01

Инж. Кузина	Нач. отд. Пользин	Нач. отд. Гавзин	ТП 409-15-102-87	0В
Рук. гр. Крылов	Нач. отд. Пользин	Нач. отд. Гавзин		
Гл. спец. Князьба				
Н. контр. Антаньчава				

Привязан
ЦНВ. №

Цех изготовления нестандартной оборудования с производственной программой (40 тыс. руб. в год) (станция кирпичные)
Спецификация установок систем вентиляции П1-П3, В1, В4, В5, А1
Стандия Лист Листов
Р 10
Гипроагротехпром г. Иваново
формат А2

Альбом 1

Общие указания

Исходными данными для разработки рабочих чертежей являются задания производственных отделов. Электроснабжение цеха изготовления нестандартизированного оборудования предусматривать по воздушному вводу от наружных сетей на напряжение 380/220 В с заземлённой нейтралью.

По классификации ПУЭ п 1-2-17 электроприемники цеха по надежности электроснабжения относятся к потребителям III категории.

Данные об электрических нагрузках, cos φ и годовом потреблении электроэнергии приведены в таблице

Потребители	P _{ср} , кВт	P _р , кВт	cos φ	Годовое число часов использования максим. нагрузки	Годовое потребление эл. энергии, тыс. кВт.ч.
Силовое электрооборудование:					
а) технологическое	186,3	74,5	0,6		
б) вентиляционное	26,4	22,3	0,85		
Итого с K _с = 0,39	212,7	81,7		1500	123,0
Освещение	7,0	6,3	0,95	300	5,7
Итого с K _с = 0,4	219,7	88,0	0,99		128,7

Учёт электрической энергии предусмотреть электросчетчиком в ящике вводно-учетном ЯВУ4-220, установленном в электрощитовой.

Компенсацию реактивной мощности осуществить путем подключения статических конденсаторов к вводному силовому шкафу.

Согласно ПУЭ помещение участка окраски относится к помещению класса В-1а, тамбур-шлюз относится к помещению класса В-1б, помещения гардероба и инструментально-раздаточной кладовой относятся к пожароопасным классам П-1а.

Электродвигатели принять асинхронные, трехфазные с короткозамкнутым ротором

Для распределения энергии к электроприемникам установить силовые распределительные шкафы типа ШРС1 с предохранителями ПНГ-60, ПНГ-100 и ПНГ-250. В качестве защитной и пусковой аппаратуры для электродвигателей предусмотреть электромаг-

нитные пускатели типа ПМП. Распределительную сеть выполнить кабелем марки АВВГ, прокладки - ваевым по строительным конструкциям, по лотку на монтажных скобах и проводам АПВ - в полиэтиленовых, поливинилхлоридных и стальных трубах, ПВ1 - в гибких вводах К1082.

Плезная площадь освещаемых помещений 792 м², количество светильников - 72.

В помещениях цеха нестандартизированного оборудования предусмотрены следующие виды освещения:

- рабочее - общее и местное;
- переносное.

Напряжение сети общего рабочего освещения 380/220 В, напряжение ламп - 220 В, напряжение переносного освещения - 36 В.

Освещенности помещений принять в соответствии со СНиП II-4-79 „Естественное и искусственное освещение.“

Общее рабочее освещение предусмотреть светильниками с лампами накаливания и люминесцентными лампами - ЛСП02, НЧТ5А, НСП03, НСП02.

Местное стационарное освещение на верстаках выполнить светильниками МЛ на напряжение 220 В, переносное освещение - светильниками РВ0-42 через ящики с понижающими трансформаторами ЯТП - 0,25 напряжением 220/36 В.

Питание осветительного щитка предусмотреть от вводного шкафа ШВ.

Групповые осветительные сети выполнить тросовым проводом АРТ, кабелем АВВГ, ВВГ, прокладки ваевым по строительным конструкциям, на скобах, на тросе, проводом АПВ в полиэтиленовых трубах в полу и проводом АПВВ открыто. Потеря напряжения в линиях от вводного шкафа до наиболее удаленной лампы не превышает 2,5%.

Светильники местного освещения крепить к верстакам профилем монтажным К225.

Для обслуживания светильников на высоте более 5м заказчику необходимо приобрести за счет хозяйственной деятельности устройство ВТК или другое с учетом конкретной привязки проекта.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические корпуса электрооборудования, технологического оборудования, светильников, подкрановые пути, несущие тросы электропроводов, нормально не находящиеся под напряжением, подсоединить к нулевому проводу сети.

Для зануления использовать нулевую жилу кабелей и проводов.

Все трубопроводы и воздуховоды во взрывоопасном помещении присоединить к нулевому проводу сети.

На вводе в здание выполнить повторное заземление нулевого провода применительно к варианту на листе 46 серии 3.407-83 для грунта ρ = 1х10⁴ Ом·см (величину импульсного сопротивления заземлителя принять 30 Ом). При значениях ρ, отличных от указанных, конструкцию заземлителя уточнить при привязке проекта.

Здание цеха изготовления нестандартизированного оборудования относится ко II степени огнестойкости. Согласно „Инструкции по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений“ СН 305-77 здание цеха в целом молниезащиты не подлжит, а выполняется только молниезащита по II категории помещений №5,24 с зоны класса В-1а, В-1б по классификации ПУЭ (см. лист 10).

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ, СНиП 3.05.06-85 „Электротехнические устройства“ и ВСН 332-74 „Инструкция по монтажу электрооборудования, силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон“.

22585-01

Инж.	Пискунова	И.И.	22.09.79						
Рис. эр.	Альбицкий	А.И.	22.09.79						
Гл. спец.	Сидоров	С.С.	22.09.79						
Нач. отд.	Кутин	К.К.	22.09.79						
Т.уп.	Гавзын	Г.Г.	22.09.79						
Н. контр.	Антонычева	А.А.	22.09.79						

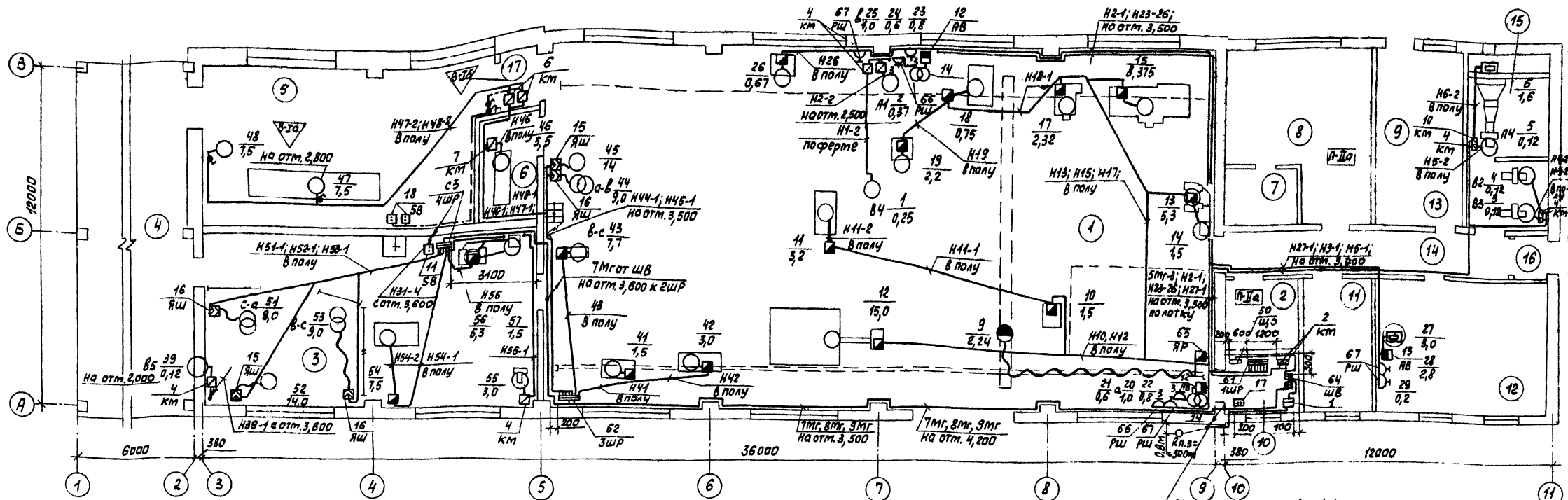
ТП 409-15-102. 87 -ЭМ

Привязан									
Инь №									

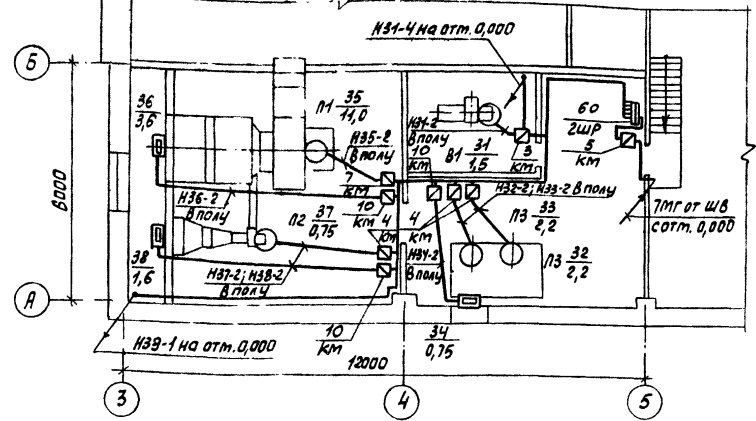
Цех изготовления нестандартизированного оборудования с проведением работ на высоте 140 тыс. руб. в год (стенной кирпичный)	Стадия	Лист	Листов
Общие данные (окончание)	Р	2	
	Гипроагротехпром г. Иваново		

Уни. №, дата, подпись и дата

План расположения на отм. 0,000



6800 380/380В - АПВЗ (1хтон) 1х35 8175х2,2 на приемную скобу на отм. 7,000
План расположения на отм. 3,600



Ведомость узлов установки электрического оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	5.407-56	Установка конструкций для шкафа ШРС		
	5.407-56-0.100 Д; 1.90	на полу	4	
	5.407-56-0.30 Д; 1.80	на перекрытии	1	
2	5.407-55.1.30 Г 4; 1.160	Настенная установка однолинейного ящика ЯВШ	5	
3	5.407-55.1.10 Г 4; 1.30	Настенная установка силового ящика ЯРП-20	1	
4	5.407-55.1.10 Г 4; 1.10	Настенная установка автоматического выключателя АП 50Б	3	примеч.
5	5.407-55.1.10 Г 4; 1.10	Настенная установка кнопочного поста управления ПКЕ	1	примеч.
6	5.407-63 лист 7,8,16	Прокладка труб в подготовке пола	250 м	
7	5.407-62 лист 8,9,15	Прокладка проводов в поливинилхлоридных трубах	175 м	
8	5.407-54.2.10; 2.11	Настенная установка пускателей ПМЛ	22	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
9	5.407-7 лист 15	Гибкий токопровод к ял. таяям 0,5-5м, длина монорейса 24м	1	
10	3.407-82 лист 5	Устройство ввода в здание с применением кранштейна марки К-1	1	
11	лист 55	Профиль для защиты токопровода от механических повреждений	3	
12	3.407-83 лист 46	Устройство повторного заземления нулевого провода на вводе	1	
13	5.407-49	Прокладка кабелей и проводов на лотках типа НЛ	20 м	

Экспликацию помещений см. на листе 4.

Инж. Рук. пр. Эл. спец. Нач. отд. ГИП	П. И. Давыкин	В. И. Сидоров	К. И. Куткин	Г. И. Глезин
---------------------------------------	---------------	---------------	--------------	--------------

22585-01

ТТ 409-15-102.87 ЭМ

Привязан	И. КОМП. А. Антонычева	И. КОМП. А. Антонычева	И. КОМП. А. Антонычева	И. КОМП. А. Антонычева	И. КОМП. А. Антонычева
И. КОМП. А. Антонычева	И. КОМП. А. Антонычева	И. КОМП. А. Антонычева	И. КОМП. А. Антонычева	И. КОМП. А. Антонычева	И. КОМП. А. Антонычева

Копировал Трафимова

Формат А2

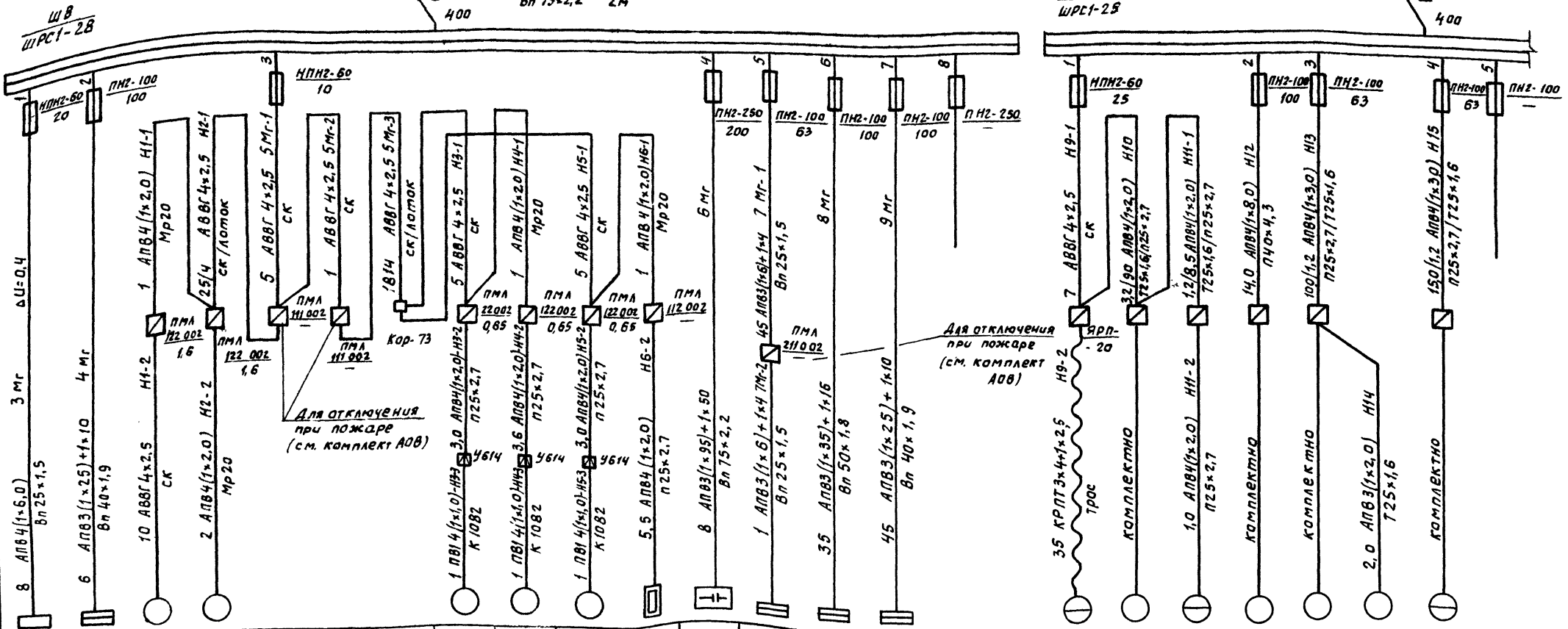
Альбом 1

Данные питающей сети

$P_y = 219,7 \text{ кВт}$
 $P_p = 88,0 \text{ кВт}$
 $I_p = 135,0 \text{ А}$
 $K_c = 0,4$
 $\cos \varphi = 0,99$

Ввод 380/220В на промежуточную скобу на отгм. 7,000
 $R_{л.з} = 300 \text{ м}$
 $APB3(1 \times 70) + 1 \times 35 \text{ Вл } 75 \times 2,2 \text{ } 10 \text{ м } 1 \text{ Мг}$
 $YBВУ-220 \text{ } 200/5$
 $APB3(1 \times 70) + 1 \times 35 \text{ } 2 \text{ Мг}$
 $Вл 75 \times 2,2 \text{ } 2 \text{ м}$

$P_y = 51,1 \text{ кВт}$
 $P_p = 26,0 \text{ кВт}$
 $I_p = 66,0 \text{ А}$
 $K_c = 0,5$
 $\cos \varphi = 0,6$



ЭЛЕКТРОПРИЕМНИК	Обозначение на плане		№ по плану																		
	ЩО	1ШР	1	2	3	4	5	6	УКЗ	2 ШР	3 ШР	4 ШР	9	10	11	12	13	14	15		
Тип	ЯРН	ШРС1-25	4А63В6	4А63В4	4А56А4	4А56А4	4А56А4	—	УКЗ-0,4-100У3	ШРС1-20	ШРС1-25	ШРС1-25	КОМПЛ.	КОМПЛ.	КОМПЛ.	КОМПЛ.	КОМПЛ.	КОМПЛ.	КОМПЛ.		
Номинальная мощность, кВт	7,0	51,1	0,25	0,37	0,12	0,12	0,12	1,6	100	23,7	72,8	62,5	2,24	1,5	3,2	15,0	5,3	1,5	8,375		
Ток, А	ном.	11,3	66	1,04	1,2	0,44	0,44	0,44	2,43	152	23,8	74,0	64,0	6,2	3,57	7,4	29,3	11,5	3,3	17,7	
	пуск.	—	242,0	3,12	4,8	1,52	1,52	1,52	—	—	137,2	239,6	229,6	17,0	17,9	40,9	205,1	80,5	23,2	116	
Наименование механизма и № по технологической части проекта	Щиток осветительный	Щкаф распределительный	Вентилятор В4	Стопительный агрегат А1	Вентилятор В3	Вентилятор В2	Вентилятор В4	Эл. нагреватель заслонки	Установка конденсаторная	Щкаф распределительный	Щкаф распределительный	Щкаф распределительный	Резерв	Кран подвесной 17	Механизм для стрелки троса СТА-759	Нажички комбинированные НВ51-21	Нажички при выключении пусковой машины	Станок токарно-шпиндельный №3	Агрегат для отсоса пыли ПА2-12М	Стаянок токарно-винторезный ИВ62Г	Резерв

Шифр № подл. Подл. и дата. Взам. инвент.

Инженер	Пискинова	Дата	21.09.11
Дир. з.р.	Лыдыкин	Дата	21.09.11
М. спец.	Губаров	Дата	21.09.11
М.ч. отд.	Куткин	Дата	21.09.11
М.П.	Левин	Дата	21.09.11
М. контр.	Антаньчев	Дата	21.09.11

ТП 409-15-102.87 -ЭМ

Привязан

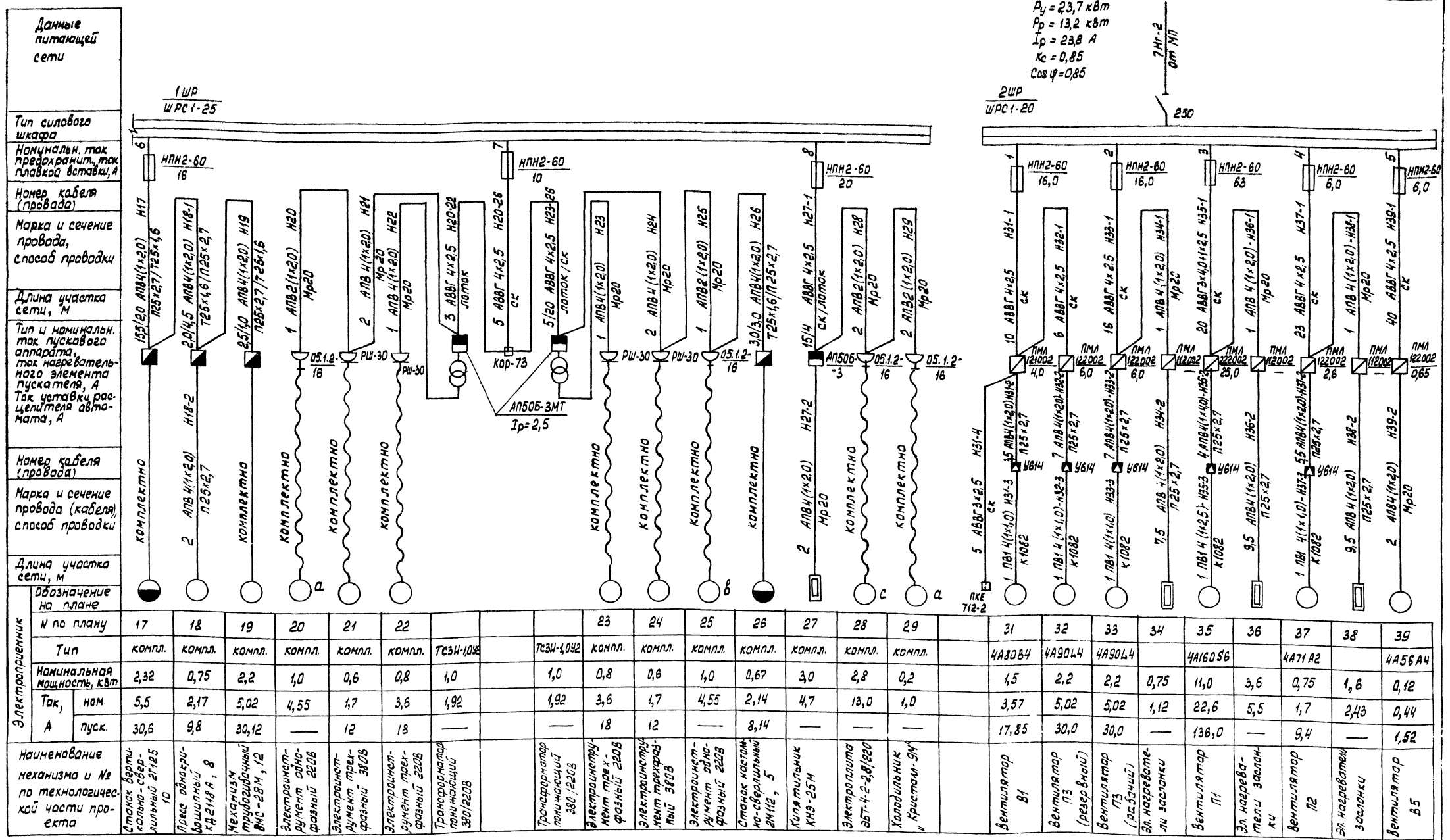
Шифр №

Цикл изготовления нестандартизированного оборудования с традиционной программой управления (6 год (стены кирпичные))

Принципиальная электрическая схема питающей и распределительной сети 380/220В (ШВ, 1ШР)

Лист 5

Гипроагротехпром г. Иваново



$P_y = 23,7 \text{ кВт}$
 $P_p = 13,2 \text{ кВт}$
 $I_p = 23,8 \text{ А}$
 $K_c = 0,85$
 $\cos \varphi = 0,85$

Данные питающей сети	
Тип силового шкафа	1 ШР ШРС 1-25
Номинальн. ток предохранит. ток плавкой вставки, А	НПН2-60 / 16
Номер кабеля (провода)	НПН2-60 / 16
Марка и сечение провода, способ прокладки	1 АПВ2(1x20) Мр20
Длина участка сети, м	125x2,7 / 725x1,6
Тип и номинальн. ток пускового аппарата, ток нагревательного элемента пускателя, А	Ток установки расщепителя автомата, А
Номер кабеля (провода)	Комплектно
Марка и сечение провода (кабеля), способ прокладки	2 АПВ 4(1x20) П25x2,7
Длина участка сети, м	Комплектно
Обозначение на плане	И по плану
Тип	компл.
Номинальная мощность, кВт	2,32
Ток, ампер	5,5
Амперы пуск.	30,6
Наименование механизма и № по технологической части проекта	Станок вертикальный сверлильный 2Г125 / 10

17	18	19	20	21	22			23	24	25	26	27	28	29	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
компл.	компл.	компл.	компл.	компл.	компл.	ТЭЭН-1024	ТЭЭН-1024	компл.	компл.	компл.	компл.	компл.	компл.	компл.	4А80В4	4А90Л4	4А90Л4		4А160С6		4А71А2		4А56А4	
1,0	0,8	0,6	0,8	1,0	1,92	1,0	1,0	0,8	0,8	1,0	0,67	3,0	2,8	0,2	1,5	2,2	2,2	0,75	11,0	3,6	0,75	1,6	0,12	
3,6	1,7	3,6	1,92	1,92	3,6	1,92	3,6	1,7	4,55	2,14	4,7	13,0	1,0	3,57	5,02	5,02	1,12	22,6	5,5	1,7	2,43	0,44		
18	12	18		12	18			18	12		8,14				17,85	30,0	30,0		136,0		9,4		1,52	
Трансформатор понижающий 380/220В	Трансформатор понижающий 380/220В	Трансформатор понижающий 380/220В	Трансформатор понижающий 380/220В	Трансформатор понижающий 380/220В	Трансформатор понижающий 380/220В	Трансформатор понижающий 380/220В	Трансформатор понижающий 380/220В	Трансформатор понижающий 380/220В	Трансформатор понижающий 380/220В	Трансформатор понижающий 380/220В	Трансформатор понижающий 380/220В	Трансформатор понижающий 380/220В	Трансформатор понижающий 380/220В	Трансформатор понижающий 380/220В	Вентилятор В1	Вентилятор В2	Вентилятор В3	Вентилятор В4	Вентилятор В5	Вентилятор В6	Вентилятор В7	Вентилятор В8	Вентилятор В9	Вентилятор В10

У электроприемников индексы а, в, с на схеме соответствуют подключению однофазных потребителей к указанным фазам с целью выравнивания нагрузки.

22585-01

ТП 409-15-102 87 - ЭМ

Изм.	Лист	Исполн.	Провер.
1	1	А.И.Иванов	С.И.Сидоров
И.контр.	И.контр.	И.контр.	И.контр.
И.контр.	И.контр.	И.контр.	И.контр.

Цех изготовления нестандартных изделий с производственной проверкой чертежей в 8 вад (сметный контроль)

Принципиальная электрическая схема распределительной сети 380/220В (1ШР, 2ШР)

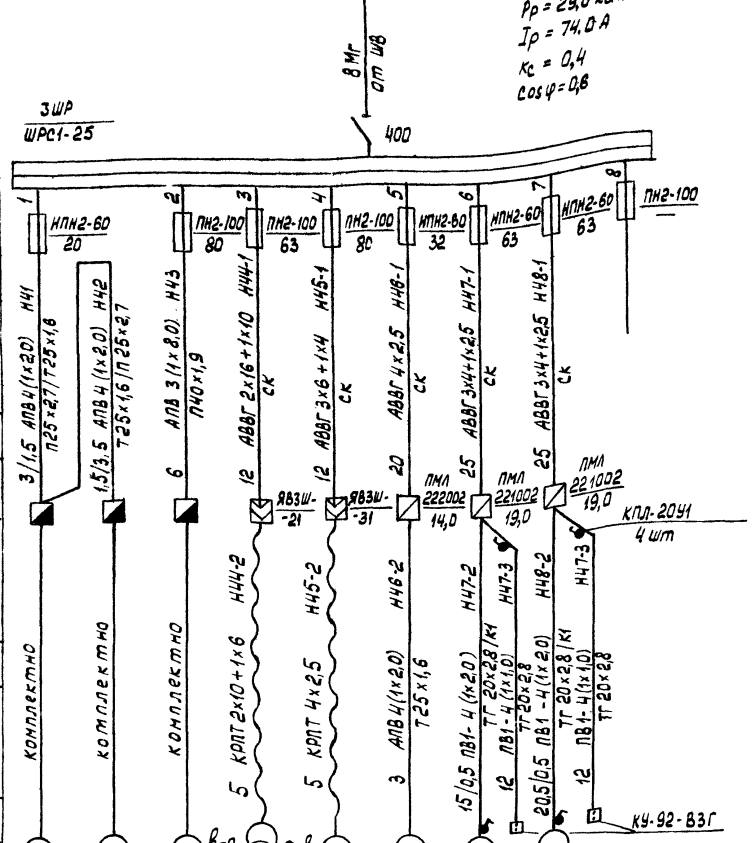
Гипроагротехпром в Иваново

Формат А2

Копировал

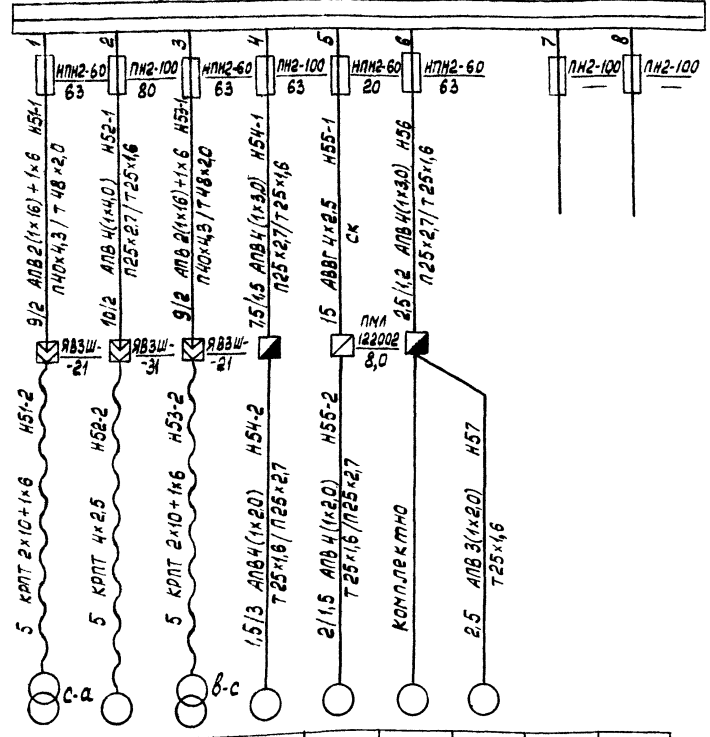
Альбом 1

Данные питающей сети	
3 ШР ШРС1-25	
Тип силового шкафа	
Номинальн. ток предохранит. ток плавкой вставки, А	
Номер кабеля (провода)	
Марка и сечение провода, способ проводки	
Длина участка сети, м	
Тип и номинальн. ток плавкого аппарата, ток нагревательного элемента плавателя, А, ток уставки расцепителя автомата, А	
Номер кабеля (провода)	
Марка и сечение провода (кабеля), способ проводки	
Длина участка сети, м	
Электроприемник	Обозначение на плане
	№ по плану
	Тип
	Номинальная мощность, кВт
Ток, А	ном.
	пуск.
Наименование механизма и № по технической части проекта	



$P_y = 72,8 \text{ кВт}$
 $P_p = 29,0 \text{ кВт}$
 $I_p = 74,0 \text{ А}$
 $K_c = 0,4$
 $\cos \varphi = 0,8$

4 ШР ШРС1-25



$P_y = 62,5 \text{ кВт}$
 $P_p = 25,0 \text{ кВт}$
 $I_p = 64,0 \text{ А}$
 $K_c = 0,4$
 $\cos \varphi = 0,8$

№ по плану	Ток, А		Наименование механизма и № по технической части проекта
	ном.	пуск.	
41	3,6	18,0	Механизм для вышки седла-выш, СД-И2
42	6,7	40,2	Механизм для резки резьбы ВМС-2, 25
43	40,0	—	Машина сварочная МТ-120/ИЛ4
44	51,0	—	Трансформатор сварочный ТД-305/2
45	27,4	193,0	Преобразователь сварочный, по-300/26
46	10,5	73,5	Компрессор воздушный, паровое оборудование
47	16,0	104	Вентилятор парового агрегата
48	14,9	112	Гидрофильтр 40
			Резерв

51	52	53	54	55	56	57		
КОМПЛ.	КОМПЛ.	КОМПЛ.	КОМПЛ.	КОМПЛ.	КОМПЛ.	КОМПЛ.		
9,0	14,0	9,0	7,5	3,0	5,3	1,5		
51,0	27,4	51,0	16,5	6,7	11,5	3,3		
—	193,0	—	107,2	40,2	80,5	23,2		
Трансформатор сварочный ТД-305/2, 25	Преобразователь сварочный по-300/26	Трансформатор сварочный ТД-305/2, 25	Малый кабельный автоматический выключатель МАН29А, 33	Вентильный кузнечный окс-556/А, 29	Станок токарно-шпинделальный 3К634, 15	Агрегат для отсоса пыли ПАР-12М, 14	Резерв	Резерв

22585-01

У электроприемников индексы а, в, с на схеме соответствуют подключению однофазных потребителей к указанным фазам с целью выравнивания нагрузки

Инж.	Лькунова	22.09.87
Рук. ср.	Дыдыкин	22.09.87
Тр. спец.	Сидоров	22.09.87
Нач. отд.	Кутим	22.09.87
Гл. инж.	Глезын	22.09.87
Н. контр.	Антоничев	22.09.87

ТП 409-15-102.87 - ЭМ

Привязан	Имя. №	Цех изготовления нестандартного оборудования с производственной программой № от 06.6.200 (Стены кирпичные)	Принципиальная электрическая схема распределительной сети 380/220В (3 ШР, 4 ШР)	Студия	Лист	Листов
				Р	7	
				Гипроагротехпром 2. Иваново		

Копировал

Формат А2

Альбом 1

№ провода, кабеля	Откуда идет	Куда поступает	Способ прокладки через:				Данные провода, кабеля							
			трубы				по проекту			проложено				
			Марки-ровка	диам. условн. мм	дли-на, м	количество	Марка	кол-во жил, сек.	дли-на, м	Марка	кол-во жил, сек.	дли-на, м		
Н32-1	МП	МПэл. двигателя N 32				АВВГ	4х2,5	6	7					
Н32-2	МП	Клеммная коробка У614	п	25х2,7	7	АПВ	4(1х2,0)	7	8					
Н32-3	У614	эл. двигатель N 32	к1082		1	ПВ1	4(1х1,0)	1	1					
Н33-1	ЗШР	МПэл. двигателя N 33				АВВГ	4х2,5	16	17					
Н33-2	МП	Клеммная коробка У614	п	25х2,7	7	АПВ	4(1х2,0)	7	8					
Н33-3	У614	эл. двигатель N 33	к1082		1	ПВ1	4(1х1,0)	1	1					
Н34-1	МП	МПэл. приемника N 34	Мр20	20	1	АПВ	4(1х2,0)	1	1					
Н34-2	МП	эл. приемник N 34	п	25х2,7	7,5	АПВ	4(1х2,0)	7,5	8					
Н35-1	ЗШР	МПэл. двигателя N 35				АВВГ	3х4+1х2,5	20	22					
Н35-2	МП	Клеммная коробка У614	п	25х2,7	4	АПВ	4(1х4,0)	4	5					
Н35-3	У614	эл. двигатель N 35	к1082		1	ПВ1	4(1х2,5)	1	1					
Н36-1	МП	МПэл. двигателя N 36	Мр20	20	1	АПВ	4(1х2,0)	1	1					
Н36-2	МП	эл. приемник N 36	п	25х2,7	9,5	АПВ	4(1х2,0)	9,5	10					
Н37-1	ЗШР	МПэл. двигателя N 37				АВВГ	4х2,5	23	25					
Н37-2	МП	Клеммная коробка У614	п	25х2,7	5,5	АПВ	4(1х2,0)	5,5	6,0					
Н37-3	У614	эл. двигатель N 37	к1082		1	ПВ1	4(1х1,0)	1	1					
Н38-1	МП	МПэл. приемника N 38	Мр20	20	1	АПВ	4(1х2,0)	1	1					
Н38-2	МП	эл. приемник N 38	п	25х2,7	9,5	АПВ	4(1х2,0)	9,5	10					
Н39-1	ЗШР	МПэл. двигателя N 39				АВВГ	4х2,5	40	43					
Н39-2	МП	эл. двигатель N 39	Мр20	20	2	АПВ	4(1х2,0)	2	2					
Н41	ЗШР	ШУэл. приемника N 41	п	25х2,7	3	АПВ	4(1х2,0)	3	4					
			т	25х1,6	1,5	АПВ	4(1х2,0)	1,5	2					
Н42	ШУ	ШУэл. приемника N 42	т	25х1,6	1,5	АПВ	4(1х2,0)	1,5	2					
			п	25х2,7	3,5	АПВ	4(1х2,0)	3,5	4					
Н43	ЗШР	ШУэл. приемника	п	40х1,9	6	АПВ	3(1х8,0)	6	7					
Н44-1	ЗШР	ящик штелс. ЯВЗШ				АВВГ	2х16+1х10	12	13					
Н44-2	ЯВЗШ	эл. приемник N 44				КРПТ	2х10+1х6	5	6					
Н45-1	ЗШР	ящик штелс. ЯВЗШ				АВВГ	3х6+1х4	12	13					
Н45-2	ЯВЗШ	эл. приемник N 45				КРПТ	4х2,5	5	6					
Н46-1	ЗШР	МПэл. приемника N 46				АВВГ	4х2,5	20	22					
Н46-2	МП	эл. приемник N 46	т	25х1,6	3	АПВ	4(1х2,0)	3	4					
Н47-1	ЗШР	МПэл. приемника N 47				АВВГ	3х4+1х2,5	25	27					
Н47-2	МП	эл. приемник N 47	ТГ	20х2,8	15	ПВ1	4(1х2,0)	15	16					
			К1			ПВ1	4(1х2,0)	0,5	0,5					
Н47-2	МП	Пост управления	ТГ	20х2,8	12	ПВ1	4(1х1,0)	12	13					

№ провода, кабеля	Откуда идет	Куда поступает	Способ прокладки через:				Данные кабеля, провода							
			трубы				по проекту			проложено				
			Марки-ровка	диам. условн. мм	дли-на, м	количество	Марка	кол-во жил, сек.	дли-на, м	Марка	кол-во жил, сек.	дли-на, м		
Н48-1	ЗШР	МПэл. приемника N 48				АВВГ	3х4+1х2,5	25	27					
Н48-2	МП	эл. приемник N 48	ТГ	20х2,8	20,5	ПВ1	4(1х2,0)	20,5	22					
			К1			ПВ1	4(1х2,0)	0,5	0,5					
Н48-3	МП	Пост управления	ТГ	20х2,8	12	ПВ1	4(1х1,0)	12	13					
Н51-1	ЧШР	Ящик штелс. ЯВЗШ	п	40х4,3	9	АПВ	2(1х6+1х6)	9	10					
			т	48х2,0	2	АПВ	2(1х6+1х6)	2	3					
Н51-2	ЯВЗШ	эл. приемник N 51				КРПТ	2х10+1х6	5	6					
Н52-1	ЧШР	ящик штелс. ЯВЗШ	п	25х2,7	10	АПВ	4(1х4)	10	11					
			т	25х1,6	2	АПВ	4(1х4)	2	2					
Н52-2	ЯВЗШ	эл. приемник N 52				КРПТ	4х2,5	5	6					
Н53-1	ЧШР	ящик штелс. N 53	п	40х4,3	9	АПВ	2(1х6+1х6)	9	10					
			т	48х2,0	2	АПВ	2(1х6+1х6)	2	3					
Н53-2	ЯВЗШ	эл. приемник N 53				КРПТ	2х10+1х6	5	6					
Н54-1	ЧШР	ШУэл. приемника N 54	п	25х2,7	7,5	АПВ	4(1х3,0)	7,5	8					
			т	25х1,6	1,5	АПВ	4(1х3,0)	1,5	2					
Н54-2	ШУ	эл. приемник N 54	т	25х1,6	1,5	АПВ	4(1х2,0)	1,5	2					
			п	25х2,7	3	АПВ	4(1х2,0)	3	4					
Н55-1	ЧШР	МПэл. приемника N 55				АВВГ	4х2,5	15	16					
Н55-2	МП	эл. приемник N 55	т	25х1,6	2	АПВ	4(1х2,0)	2	2					
			п	25х2,7	1,5	АПВ	4(1х2,0)	1,5	2					
Н56-1	ЧШР	ШУэл. приемника N 56	п	25х2,7	2,5	АПВ	4(1х3,0)	2,5	3					
			т	25х1,6	1,2	АПВ	4(1х3,0)	1,2	2					
Н57	ШУ	эл. приемник N 57	т	25х1,6	2,5	АПВ	3(1х2,0)	2,5	3					

Лист № табл. 1

22585-01

ТГ 409-15-102.87 -ЭМ

И.Э.С. Пискунов
 Рук. зр. Абыдыкин
 Эл. спец. Сидоров
 Нач. отд. Куткин
 ГИП Влезин
 И. контр. Антонычева

Цех изготовления нестандартных изделий
 районного обслуживания с производ-
 ственным контролем 140 тыс.
 руб. в год (Стены кирпичные)

Кабельный журнал
 (окончание)

Лист Лист
 9 9

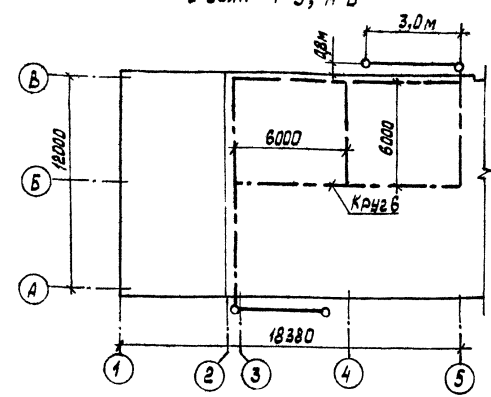
И.В. № Капировал Трофимова Формат А2

Трубозаготовительная ведомость

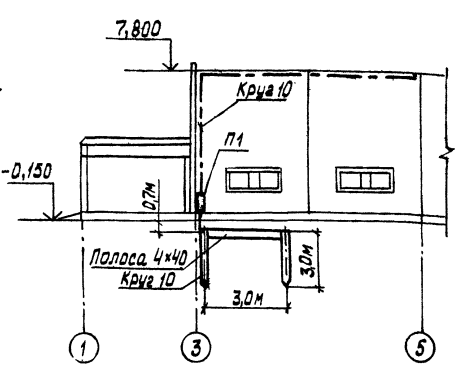
Альбом 1

Обозначение	Труба		Трасса		Участки трассы трубы (линейные размеры в м)						Примечание								
	плат. масса	стальная	Начало	Конец															
Обозначение по ГОСТ 10599-83	Диаметр	Длина	Обозначение по ГОСТ 10704-78	Длина															
НЗ-2	ПВД 25С	3,0			МП эл. двигателя №3	эл. двигатель №3	1,6	90° 0,4	1,0	90° 0,4	0,4								
Н4-2	ПВД 25С	3,6			МП эл. двигателя №4	эл. двигатель №4	1,6	90° 0,4	1,6	90° 0,4	0,4								
Н5-2	ПВД 25С	3,0			МП эл. двигателя №5	эл. двигатель №5	1,6	90° 0,4	1,0	90° 0,4	0,4								
Н6-2	ПВД 25С	5,5			МП эл. приемника №6	эл. приемник №6	1,6	90° 0,4	3,0	90° 0,4	0,9								
Н10	ПВД 25С	9,0	25×1,6	3,2	ЯРП-20	ШУ эл. приемник №10	1,6	90° 0,4	0,4	1,8	135° 0,4	4,2	105° 0,4	2,0	105° 0,4	1,0			
Н11-1	ПВД 25С	8,5	25×1,6	1,2	ШУ эл. приемника №10	ШУ эл. приемника №11	0,8	90° 0,4	0,4	8,3	90° 0,4	0,2							
Н11-2	ПВД 25С	1,0			ШУ эл. приемника №11	эл. приемник №11	0,2	90° 0,4	0,6	90° 0,4	0,2								
Н12	ПВД 25С	14,0			ШР	ШУ эл. приемника №12	0,2	90° 0,4	1,2	135° 0,4	18,4	90° 0,4	0,2						
Н13	ПВД 25С	10,0	25×1,6	1,2	ШР	ШУ эл. приемника №13	0,2	90° 0,4	1,2	135° 0,4	1,8	105° 0,4	5,2	105° 0,4	1,6				
Н14			25×1,6	2,0	ШУ эл. приемника №13	эл. приемник №14	0,8	90° 0,4	1,0	90° 0,4	0,2								
Н15	ПВД 25С	18,0	25×1,6	1,2	ШР	ШУ эл. приемника №15	0,2	90° 0,4	1,2	135° 0,4	1,8	105° 0,4	7,5	150° 0,4	2,5	90° 0,4			
Н17	ПВД 25С	15,5	25×1,6	2,0	ШР	ШУ эл. приемника №17	0,2	90° 0,4	1,2	135° 0,4	1,8	105° 0,4	7,5	150° 0,4	3,3	135° 0,4			
Н18-1	ПВД 25С	4,5	25×1,6	2,0	ШУ эл. приемника №17	ШУ эл. приемника №18	1,6	90° 0,4	0,4	1,5	135° 0,4	2,0	150° 0,4	0,8	90° 0,4	0,2			
Н18-2	ПВД 25С	2,0			ШУ эл. приемника №18	эл. приемник №18	0,2	90° 0,4	1,6	90° 0,4	0,2								
Н19	ПВД 25С	2,5	25×1,6	1,0	ШУ эл. приемника №18	ШУ эл. приемника №19	0,2	90° 0,4	2,3	90° 0,4	0,6								
Н26	ПВД 25С	3,0	25×1,6	3,0	Розетка №1.2-18	ШУ эл. приемника №26	1,1	90° 0,4	0,4	3,0	90° 0,4	1,1							
Н31-2	ПВД 25С	3,5			МП эл. двигателя №31	эл. двигатель №31	1,6	90° 0,4	1,5	90° 0,4	0,4								
Н32-2	ПВД 25С	7,0			МП эл. двигателя №32	эл. двигатель №32	1,6	90° 0,4	2,8	90° 0,4	2,6								
Н33-2	ПВД 25С	7,0			МП эл. двигателя №33	эл. двигатель №33	1,6	90° 0,4	2,8	90° 0,4	2,6								
Н34-2	ПВД 25С	7,5			МП эл. приемника №34	эл. приемник №34	1,6	90° 0,4	3,6	105° 0,4	1,4	90° 0,4	0,9						
Н35-2	ПВД 25С	4,0			МП эл. двигателя №35	эл. двигатель №35	1,6	90° 0,4	2,0	90° 0,4	0,4								
Н36-2	ПВД 25С	9,5			МП эл. приемника №36	эл. приемник №36	1,6	90° 0,4	6,0	90° 0,4	1,0	90° 0,4	0,9						
Н37-2	ПВД 25С	5,5			МП эл. двигателя №37	эл. двигатель №37	1,6	90° 0,4	3,5	90° 0,4	0,4								
Н38-2	ПВД 25С	9,5			МП эл. приемника №38	эл. приемник №38	1,6	90° 0,4	6,0	90° 0,4	1,0	90° 0,4	0,9						
Н41	ПВД 25С	3,0	25×1,6	1,5	3ШР	ШУ эл. приемника №41	0,2	90° 0,4	2,8	90° 0,4	1,1								
Н42	ПВД 25С	3,5	25×1,6	1,5	ШУ эл. приемника №41	ШУ эл. приемника №42	1,1	90° 0,4	0,4	3,3	90° 0,4	0,2							
Н43	ПВД 40С	6,0			3ШР	ШУ эл. приемника №43	0,2	90° 0,4	5,6	90° 0,4	0,2								
Н46-2			25×1,6	3,0	МП эл. приемника №46	эл. приемник №46	1,6	90° 0,4	1,2	90° 0,4	0,2								
Н47-2			* 20×2,8	15,0	МП эл. приемника №47	эл. приемник №47	1,6	90° 0,4	2,0	135° 0,4	4,6	135° 0,4	2,8	90° 0,4	1,0	90° 0,4	3,0		
Н48-2			* 20×2,8	20,5	МП эл. приемника №48	эл. приемник №48	1,6	90° 0,4	2,0	135° 0,4	4,6	135° 0,4	6,5	90° 0,4	2,0	90° 0,4			
Н51-1	ПВД 40С	9,0	48×2,0	2,0	4ШР	ЯВЗШ-21	0,2	90° 0,4	8,8	90° 0,4	1,6								
Н52-1	ПВД 25С	10,0	25×1,6	2,0	4ШР	ЯВЗШ-31	0,2	90° 0,4	3,8	150° 0,4	6,0	90° 0,4	1,6						
Н53-1	ПВД 40С	9,0	48×2,0	2,0	4ШР	ЯВЗШ-21	0,2	90° 0,4	3,8	105° 0,4	5,0	90° 0,4	1,6						
Н54-1	ПВД 25С	7,5	25×1,6	1,5	4ШР	ШУ эл. приемника №54	0,2	90° 0,4	6,5	105° 0,4	0,8	90° 0,4	1,1						
Н54-2	ПВД 25С	3,0	25×1,6	1,5	ШУ эл. приемника №54	эл. приемник №54	1,1	90° 0,4	0,4	2,6	90° 0,4	0,4							
Н55-2	ПВД 25С	2,0	25×1,6	1,5	МП эл. приемника №55	эл. приемник №55	1,6	90° 0,4	0,4	1,1	90° 0,4	0,4							
Н56	ПВД 25С	2,5	25×1,6	1,2	4ШР	ШУ эл. приемника №56	0,2	90° 0,4	2,3	90° 0,4	0,8								
Н57			25×1,6	2,5	ШУ эл. приемника №56	эл. приемник №57	0,8	90° 0,4	1,5	90° 0,4	0,2								

Молниезащита
фрагмент плана кровли
в осях 1-5, А-В



фрагмент фасада
в осях 1-5



1. Молниезащита выполняется по II категории путём наложения молниеприёмной сетки под слой негорючего утеплителя.
2. В качестве молниеприёмной сетки в ячейками площадью не более 36 м² используется крутая сталь φ6 мм.
3. Токоотводы и заземлители выполняются из крутой стали φ10мм. Заземлитель состоит из 2-х электродов, соединенных между собой полосовой сталью 4х40 мм.
4. Верх конструкции заземлителя должен находиться на глубине 0,7м от поверхности земли.
5. Величина импульсного сопротивления заземлителя должна быть не более 10 Ом (для ρ=100 Ом.м).
6. Все соединения устройства молниезащиты выполнить сваркой электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75, сварные швы по ГОСТ 5284-80.
7. Для защиты от коррозии спуски к заземлителям покрыть антикоррозийным лаком 2 раза.
8. Труба по ГОСТ 3262-75.

22585-01

ТП 409-15-102 87 -ЭМ

Изм.	Пускунова	22.08.87	11.09.87
Рук. гр.	Дельвик	11.09.87	11.09.87
Гл. слес.	Сидоров	11.09.87	11.09.87
Нач. отд.	Куткин	11.09.87	11.09.87
ГЧП	Глезов	11.09.87	11.09.87
А.контр.	Антонилев	11.09.87	11.09.87

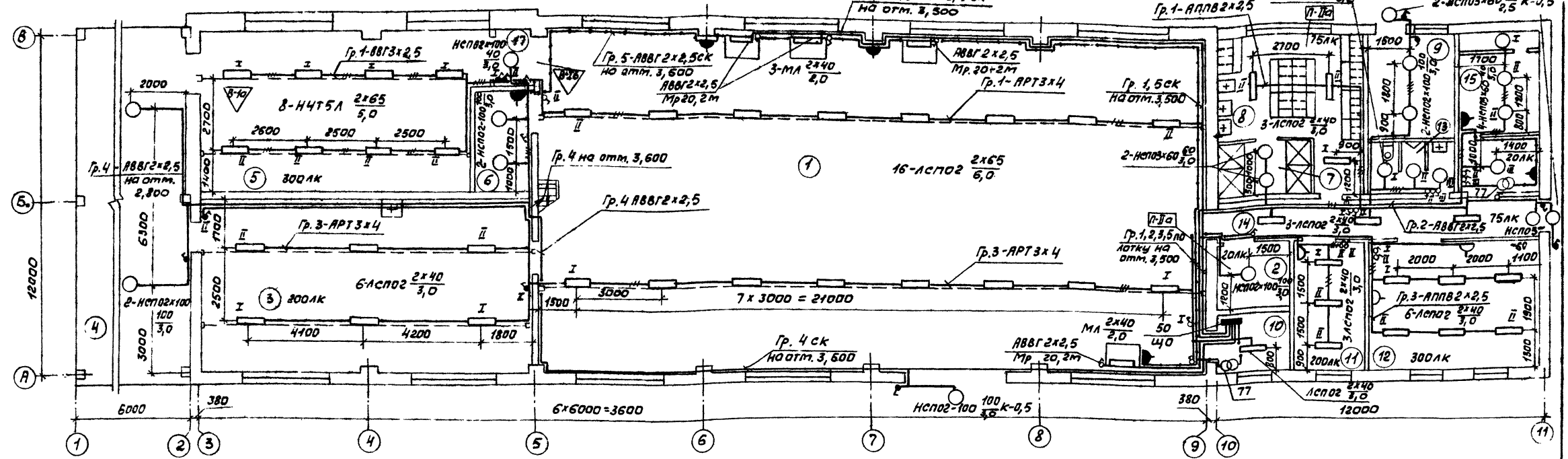
Привязан					
Ш.№					

Копировал

формат А2

Альбом

План расположения на отм. 0,000



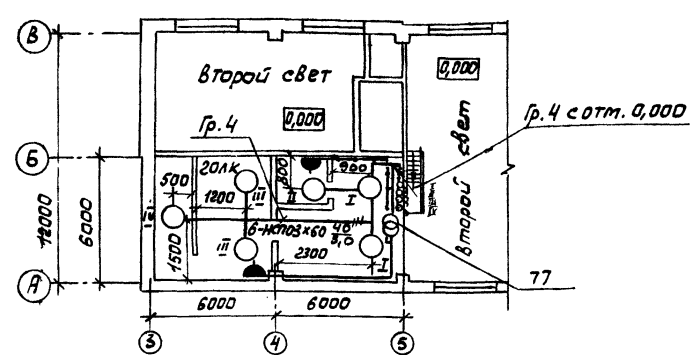
Экспликация помещений

ведомость узлов установки электрического оборудования.

Номер по плану	Наименование
1	Участок заготовительных и сборочных работ
2	Кладовая инструментально-раздаточная
3	Участок кузнечно-сварочный
4	Навес
5	Участок окраски
6	Компрессорная
7	Душевая
8	Мужской гардероб уличной домашней и спец. одежды
9	Индивидуальный тепловой пункт
10	Электрощитовая
11	Комната ИТР
12	Комната приема пищи и краемый угол
13	Мужская уборная
14	Коридор
15	Венткамера
16	Тамбур
17	Тамбур-шлюз

Пов.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	5.407-19, лист 16	Крепление светильников к перекрытию на крюке	43	
2	5.407-64. ном 4	Настенная установка осветительного щитка	1	
3	4.407-233-001	Крепление светильников на кронштейне	3	
4	4.407-119 А 119-11	Линия из провода АРТ с шагом между светильниками 2,3;4 и 6 м	4	
5	5.407-55.1.71	Крепление настенного ящика серии ЯТП-0,25 43	3	
6	5.407-49-81-2,3	Прокладка кабелей и проводов на лотках типа НЛ	30 м	
7	4.407-199 А 119-15	Комплектование линий, выключенных кабелем на трассе с шагом между светильниками 2,3,4 и 6 м	2	

План расположения на отм. 3,600



Данные о групповой щитке с автоматическими выключателями

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, кВт	Номера автоматических выключателей		Ток расщепителя, А		
			однополюсные	трехполюсные	на вводе	на линиях	
1	ЯРН8501-3726 04А	7,0	1-5	6	—	100	16

22585-01

Инж. Ефимова	Инж. Голубева	Инж. Давыдкин	Инж. Сидоров	Инж. Кутин	Инж. Глебин	Инж. Антонычева
Инж. Ефимова	Инж. Голубева	Инж. Давыдкин	Инж. Сидоров	Инж. Кутин	Инж. Глебин	Инж. Антонычева

ТП 409-15-102.87 -ЭМ

Привязан	Инж. Антонычева	Инж. Глебин	Инж. Антонычева	Инж. Антонычева	Инж. Антонычева	Инж. Антонычева	Инж. Антонычева	Инж. Антонычева	Инж. Антонычева
Инв. №	Инв. №	Инв. №	Инв. №	Инв. №	Инв. №	Инв. №	Инв. №	Инв. №	Инв. №

Копировал Трафимова

Формат А2

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Приточные системы П1, П2, П4. Схема автоматизации	
4	Отопительный агрегат А1. Схема автоматизации. Схема электрическая принципиальная управления электродвигателем.	
5	Индивидуальный тепловой пункт. Коллектор 1. Схема автоматизации. Схема внешних проводов	
6	Приточные системы П1, П2, П4. Схема электрическая принципиальная регулирования	
7	Приточные системы П1, П2, П4. Схемы электрические принципиальные управления, аварийной сигнализации и отключения при пожаре	
8	Приточная система П3. Схемы электрические принципиальные управления электродвигателями и перекидным клапаном	
9	Циркуляционный насос. Схема электрическая принципиальная управления. Схема внешних проводов	
10	Приточные системы П1, П2, П4. Схема внешних проводов (начало)	
11	Приточные системы П1, П2, П4. Схема внешних проводов (окончание)	
12	Приточная система П3. Схема внешних проводов	
13	Отопительный агрегат А1. Схема внешних проводов	
14	Аварийная сигнализация. Схема внешних проводов	
15	Отключение вентиляции при пожаре. Схема внешних проводов	
16	Венткамеры. Планы расположения на отм. 0,000 и 3,600	
17	Планы расположения на отм. 0,000 и 3,600	

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 *В.И. Глезин*

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
ОСТ 36-27-77	Ссылочные документы	
	Приборы и средства автоматизации. Обозначения условные в схемах автоматизации технологических процессов	
РМ 4-2-84	Системы автоматизации технологических процессов	Схемы автоматизации. Указания по выполнению
РМ 4-6-81 ч. III РМ 4-6-84 ч. I	Системы автоматизации технологических процессов	
ОСТ 36.13-76	Проектирование электрических и трудных проводов ч. I, III	Указания по выполнению документации
	Указания по выполнению документации	
ОСТ 36.13-76	Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов. Общие технические условия	
РМ 4-106-82	Системы автоматизации технологических процессов	Схемы электрические принципиальные. Требования к выполнению.
РМ 4-107-82	Системы автоматизации технологических процессов	Требования к выполнению проектной документации на щиты и пульты
ТМ 4-142-75	Термометр технический ртутный в оправе.	Установка на трубопроводе $D > 76$ мм или металлической стенке.
ТМ 4-144-75	Термометр технический ртутный в оправе.	Установка на трубопроводе $D 14-38$ мм
ТМ 4-147-75	Термометр сопротивления	Установка на трубопроводе $D > 89$ мм или металлической стенке

ГПИ "Проектмонтажавтоматика" г. Москва

"Сантехпроект" г. Москва

Обозначение	Наименование	Примеч.
А.12.А018.000 СБ	Установка терморегулятора типа ТУДЭ на расширителе трубопровода $d_n = 32-219$ мм.	Сборочный чертёж
ТК 4-3136-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером М20х1,5. Установка на трубопроводе (горизонтальном) P_y до 16 кгс/см ² t до 80°С	
ТК 4-3138-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером М20х1,5. Установка на трубопроводе (горизонтальном) P_y до 16 кгс/см ² t до 225°С	
ТК 4-3139-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером М20х1,5. Установка на трубопроводе (вертикальном) P_y до 16 кгс/см ² t до 225°С	
	Прилагаемые документы	Альбом 3
А08.СО	Задание заводу на изготовление щитов	Альбом 4
А08.ВМ	Спецификация оборудования	Альбом 5
	Ведомость потребности в материалах	Альбом 5

"Сантехпроект" г. Москва

22585 01

Инв. №	Инженер	Проверено	Дата	Привязан	
Рук. зр.	Бывдин	Мухомов	20.01.77		
Гл. спец.	Сидоров	Великий	20.01.77	ТП 409-15-102.87	А08
Нач. отд.	Куткин	Сидоров	21.01.77		
Суп.	Глезин	Глезин	21.01.77		
Н. контр.	Антоничева	Толстопятко	21.01.77		
Цех изготовления нестандартного оборудования				Стадия	Лист
Заводские чертежи, выданные в производство				Р	1
Задание на изготовление				17	
Общие данные (начало)				Гипроавтотехпром г. Чебоксары	

Копировал Курочкина

формат 12

Альбом 1

Общие указания:

Исходными данными для разработки рабочих чертежей являются задания производственных отделов.

Рабочими чертежами предусматривается автоматизация приточных систем П1-П4, отопительного агрегата А1, циркуляционного насоса, оснащение контрольно-измерительными приборами индивидуального теплового пункта.

Согласно СНиП II-33-75 ч. II гл.33 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха" в рабочих чертежах предусмотрено автоматическое отключение систем вентиляции при возникновении пожара.

Автоматизация приточных систем П1, П2, П4

Схемой автоматизации предусматривается:

- поддержание заданной температуры приточного воздуха путём воздействия на исполнительных механизмов регулирующего клапана, установленного на трубопроводе обратного теплоносителя;

- защита калориферов от замораживания: а) при остановленной приточной системе при понижении температуры воздуха перед калорифером до t=3°С терморегулятор даёт импульс на полное открытие регулирующего клапана на теплоносителе и при повышении температуры воздуха до t= 5°С - клапан закрывается;

б) при работающей приточной системе при понижении температуры обратного теплоносителя до t= 30°С терморегулятор даёт импульс на отключение электродвигателя вентилятора, закрытие клапана наружного воздуха и полное открытие клапана на теплоносителе;

- электрообогрев воздушной заслонки на наружном воздухе;

- звуковая сигнализация при аварийном останове электродвигателя вентилятора.

Автоматизация приточной системы П3

Схемой автоматизации предусматривается:

- местный пуск рабочего электродвигателя приточной системы;

- автоматическое включение резервного электродвигателя приточной системы при аварийном останове рабочего с выдачей светового сигнала;

- ручное и автоматическое управление перекидным клапаном.

При остановленных приточных системах защита калориферов от замораживания осуществляется за счёт 10% пропуска теплоносителя через дроссельную шайбу.

Автоматизация отопительного агрегата А1

Схемой автоматизации предусматривается автоматическое поддержание температуры воздуха в заданной зоне цеха с помощью терморегулятора, который осуществляет включение электродвигателя вентилятора и управление клапаном на теплоносителе.

Автоматизация циркуляционного насоса

Схемой автоматизации предусматривается:

- аварийный останов циркуляционного насоса при падении уровня воды в водозаборном приемке ниже заданного уровня;
- звуковая сигнализация при аварийном останове циркуляционного насоса.

Зануление

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования и приборов, нормально не находящиеся под напряжением, подсоединить к нулевому проводу сети 380/220В. Для зануления использовать специальный провод,

жилу кабеля или заземляющий проводник (ПЗ)

Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму. Госстроя СССР от 17.12.79г. № 89-Д.

Условные обозначения, не предусмотренные стандартами:

□ - заполняется при привязке проекта

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

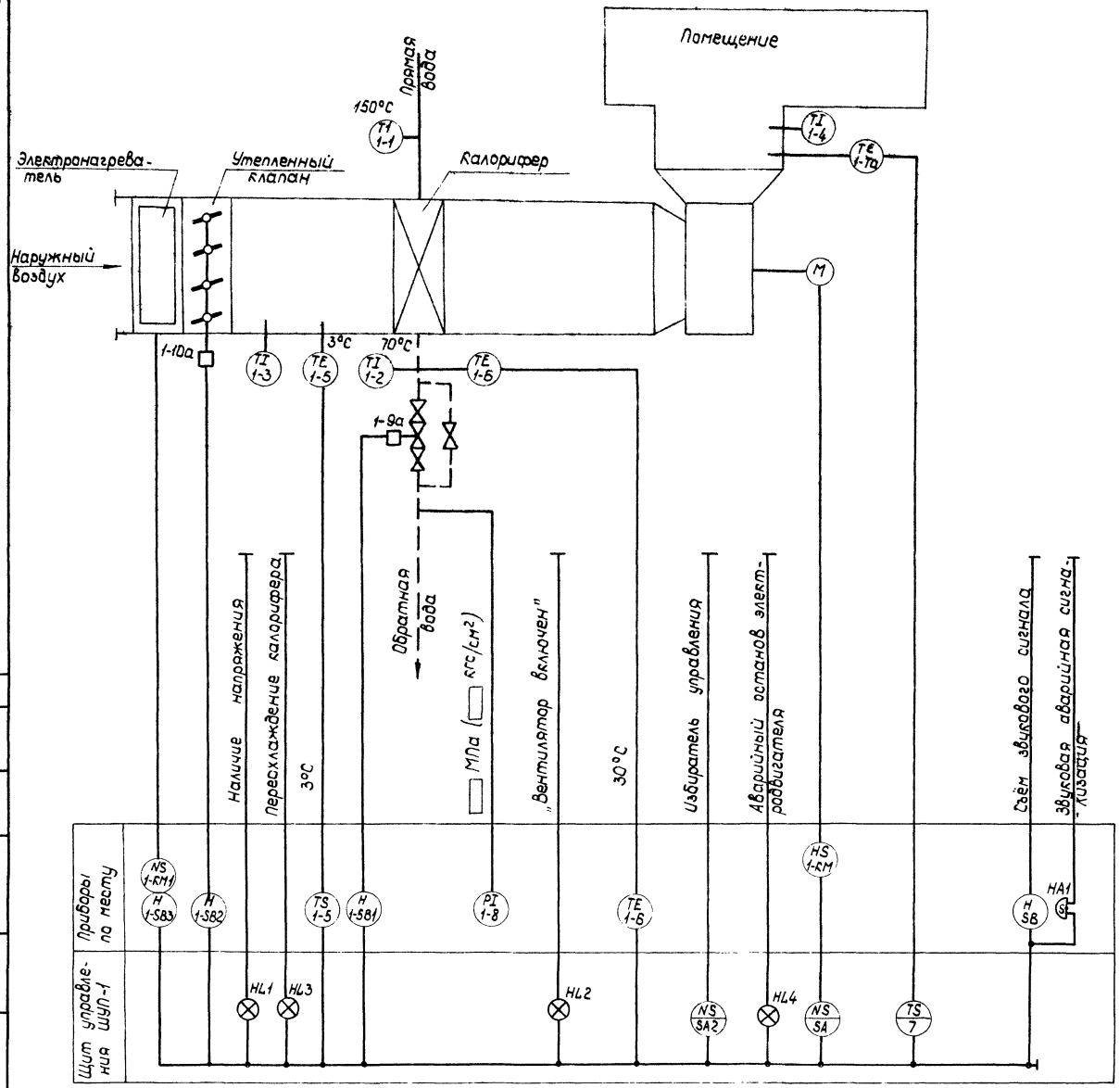
22585-01

Инжен.	Тихонова	И.И.	22.08.87	ТП 409-15-102.87	А08	
Рук.пр.	Выдин	А.И.	22.08.87			
Гл. спец.	Сидоров	В.И.	22.08.87			
Нач. отд.	Куткин	И.И.	22.08.87			
ГИП	Глезин	В.И.				
И.контр.	Антонычева	Т.И.	23.09.87	Цех изготовления нестандартного оборудования с производственной программой 140 тыс. руб в год (системы лифтовые)		
Шифр проекта				Стация	Лист	Листов
				Р	2	
Инв. №				Общие данные (окончание)		Гипроаэротехпром г. Иваново

Копировал Курочкина

Формат А2

Альбом 1



1. Схема выполнена для приточной системы П1 и применима для приточных систем П2 и П4 с заменой индекса 1 соответственно на 2 и 4.
 2. Перечень элементов составлен для 3-х приточных систем П1, П2 и П4.

Исполнитель: Г.И. Спец. 70
 Проверил: Г.И. Спец. 70
 Утвердил: Г.И. Спец. 70

Щит управления	Приборы на месте
NS 1-KM	NS 1-KM
H 1-SB2	H 1-SB2
HL1	HL1
HL3	HL3
TS 1-5	TS 1-5
H 1-SB1	H 1-SB1
PI 1-8	PI 1-8
TE 1-6	TE 1-6
HL2	HL2
NS SA2	NS 1-KM
HL4	HL4
NS SA	NS SA
TS 7	TS 7
	HA1
	H SB

22.585-01

Инж.	Тихонова	М.И.И.	22.02.87	ТП 409-15-102.87	AQB
Руч. гр.	Бывдин	М.И.И.	22.02.87		
Гл. спец.	Сидоров	В.И.И.	22.02.87		
Нач. отд.	Кутин	В.И.И.	22.02.87		
Гл. инж.	Глезин	В.И.И.	22.02.87		

Привязан	И. кантр.	Антонычева	Т.И.	22.02.87	Цех изготовления нестандартных изделий с производственной провантой 144 тыс. руб. в год (стены кирпичные)	Стандарт	Лист	Листов
						Приточные системы П1, П2, П4 Схема автоматизации	г. Иваново	р

Копировал Камнева

Формат А2

Альбом 1

Схема автоматизации

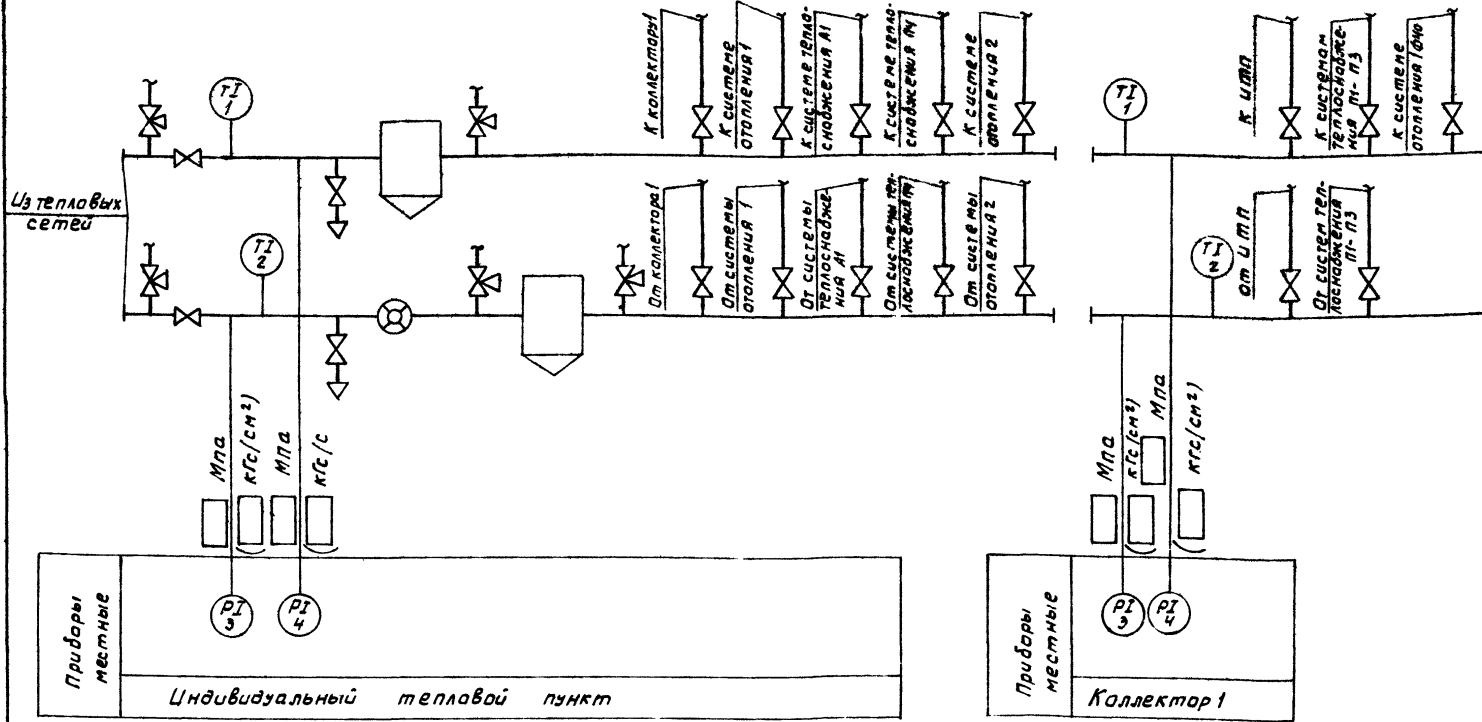
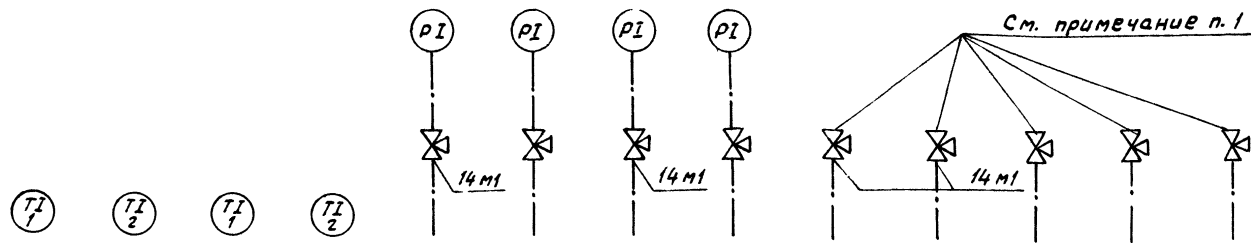


Схема внешних пробок



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
1	Термометр ТПН 1240103 ГОСТ 2823-73 Е	2	Компл.
	Оправа 2П25010064200 ГОСТ 3029-75 Е		
2	Термометр ТПН 1240103 ГОСТ 2823-73 Е	2	Компл.
	Оправа 2П25010064100 ГОСТ 3029-75 Е		
3	Манометр МПЗ-У, шкала 0 — □	2	
4	Манометр МПЗ-У, шкала 0 — □	2	
14М1	Кран 14М1-16 ду=15 ГОСТ 21345-78	4	
	Отборное устройство 16-225 ТК4-130-67	5	

- Отборные устройства давления предусмотрены для подключения переносного прибора давления.
- Установка и заказ закладных конструкций отборных устройств температуры и давления выполнены в комплекте рабочих чертежей

Исполнитель: Курочкина
 Проверил: Тихонова
 Утвердил: Сидоров
 Дата: 20.02.87
 Лист: 5 из 5

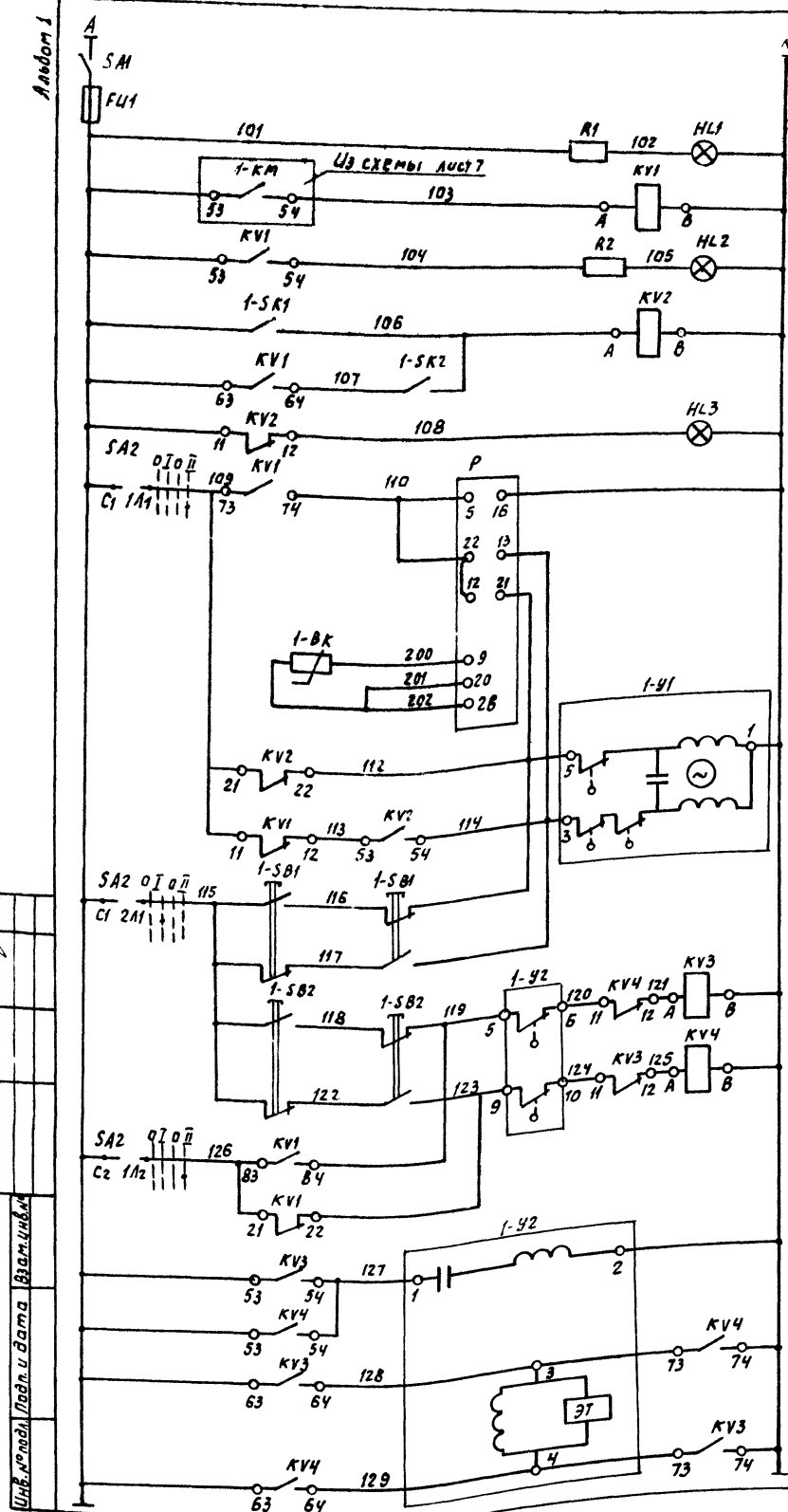
Поз. обозначение	1	2	1	2	3	4	3	4	—	—	—	
установочного чертежа	ТМ 4-142-75				ТК 4-3136-70	ТК 4-3138-70	ТК 4-3136-70	ТК 4-3138-70	ТК 4-3136-70	ТК 4-3138-70		
Место установки местных приборов, отборных устройств	Трубопровод прямой воды	Трубопровод обратной воды	Трубопровод прямой воды	Трубопровод обратной воды	Трубопровод обратной воды	Трубопровод прямой воды	Трубопровод обратной воды	Трубопровод прямой воды	Трубопровод прямой воды	Трубопровод обратной воды		
Измеряемый параметр	Температура				Давление							
Измеряемая среда	вода											
Агрегат	Индивидуальный тепловой пункт	Коллектор 1	Индивидуальный тепловой пункт	Коллектор 1	Индивидуальный тепловой пункт	Коллектор 1	Индивидуальный тепловой пункт	Коллектор 1	Индивидуальный тепловой пункт			

22585-01

Привязан	
ИНВ. №	

И. экз. Тихонова	20.02.87	409-15-102.87	А0В
Рук. гр. Вышин	20.02.87		
Гл. спец. Сидоров	20.02.87		
Нач. отд. Курочкина	20.02.87		
ГИП Глезын	20.02.87		
И. контр. Антонычев	20.02.87		
Цех изготовления нестандартных изделий с прокладкой стальной программой 140 тыс. руб. в год (стеновые кирпичные)		стадия	лист
Индивидуальный тепловой пункт Коллектор 1, схема автоматизации, схема внешних пробок.		р	5
		Гипроагротехпром г. Иваново	

Копировал Курочкина Формат А2



~220 В
 Пакетный выключатель, предохранитель
 Контроль напряжения
 Промежуточное реле
 Сигнализация
 Вентилятор Включен
 Температура наружного воздуха
 Температура обратного теплоносителя
 Сигнализация о переохлаждении calorifера
 Защита calorifера от замораживания
 Регулятор температуры микроэлектронный
 Регулирование температуры в помещении
 Управление клапаном на теплоносителе
 Управление клапаном наружного воздуха
 Регулирование температуры

Диаграмма работы контактов регулятора температуры поз.7

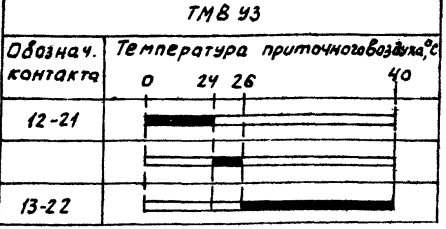


Диаграмма работы контактов датчиков температуры 1-СК1

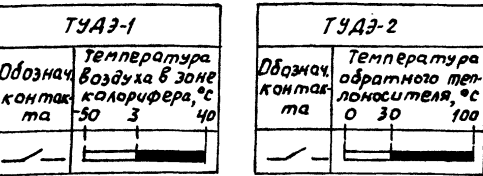


Схема выводов контактов и обмотки реле ПЭ-37-44У3

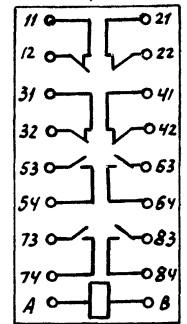


Диаграмма работы контактов переключателя SA2

Соединение контакта	Положение рукоятки	
	0	I 0 II
С2-2Л2	×	
С2-1Л2		×
С1-2Л1	×	
С1-1Л1		×
Режим работы	Откл. Ручн.	Откл. Авт.

ПП2-10/Н2-1У-1Р56 Б

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Щит управления ЩУП		
Р	Регулятор температуры ТМВ43	3	Поз. обознач. 7
SA1, FU1	Щиток электропитания ЭЩП-2М		Лин. = 2 А
	ТУ36.1270-8	3	
SA2	Переключатель пакетный ПП2-10/Н2		
	ОСТ16.0526.001-77Е	3	
KV1-KV4	Реле ПЭ-37-44У3	12	4х 4р конт.
	ТУ16-523.622-82		
	Арматура сигнальная АС-220 ТУ16.535.426-70	9	компл.
	Лампа Ц215-225-10 ГОСТ 50М-83		
HL1	Линза молочная	3	
HL2	Линза зеленая	3	
HL3	Линза красная	3	
R1, R2	Резистор ПЭВ-10-1ком	6	
Аппаратура по месту			
1-ВК2-ВК4 ВК	Термопреобразователь сопротивления		Поз. обознач. 1-7а, 2-7а, 4-7а
	ТСМ-0879	3	ТУ25-02.792288-80
	Термоустройство		ТУ25-02-281074-78
1-СК1, 2-СК1, 4-СК1	ТУДЗ-1-2-П1В2	3	Поз. обознач. 1-5, 2-5, 4-5
1-СК2, 2-СК2, 4-СК2	ТУДЗ-2-У-П1В2	3	Поз. обознач. 1-6, 2-6, 4-6
1-У1, 2-У1, 4-У1	Исполнительный механизм МЭО	3	Комплектно с клапаном 154 333 мм
1-У2, 2-У2, 4-У2	Исполнительный механизм МЭО	3	Комплектно с заслонкой
1-СВ1, 2-СВ1, 4-СВ1, 1-СВ2, 2-СВ2, 4-СВ2	Пост управления кнопочный ПКЕ-712-2У3		
	ГОСТ 2492-84Е	6	

1. Схема выполнена для приточной системы П1 и применима для приточных систем П2 и П4 с заменой индекса 1 соответственно на 2 и 4.
2. Перечень элементов составлен для 3х приточных систем П1, П2 и П4.

22.585-01

Инж. Тихонова	М.И.С.	20.02.77		ТП 409-15-102 87	АОВ
Рис. зр. Видин	И.И.	20.02.77			
Л.случ. Сидоров	С.С.	20.02.77			
Нач. отд. Кузин	В.В.	20.02.77			
С.И.П. Глазун	В.В.	20.02.77			
Н.контр. Антонычев	В.В.	20.02.77			

Цех изготовления нестандартного оборудования с производственной программой 140 тыс. руб. в год / Стены кирпичные

Станд.	Лист	Листов
Р	Б	

Гипроаэротехпром
г. Иваново

Копировал Курочкина.

Формат А2

Альбом 1

Схема электрическая принципиальная управления электродвигателем вентилятора

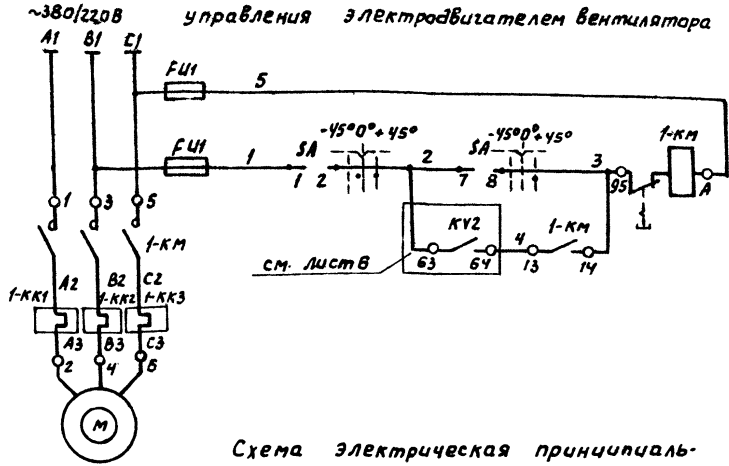


Схема электрическая принципиальная управления электронагревательными элементами воздушной заслонки

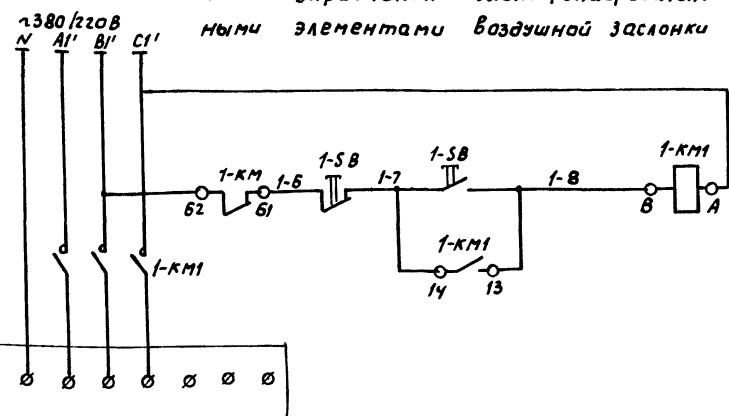


Схема аварийной сигнализации

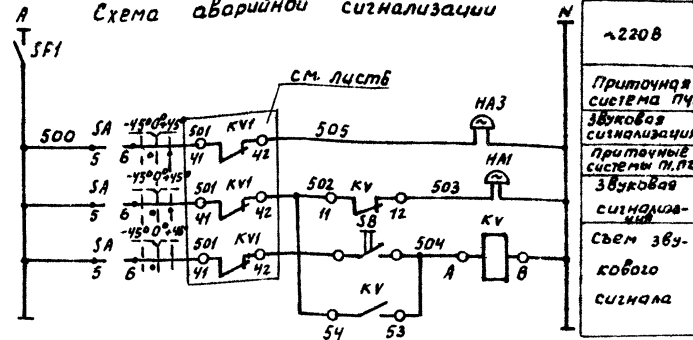


Схема электрическая принципиальная отключения вентиляции при пожаре

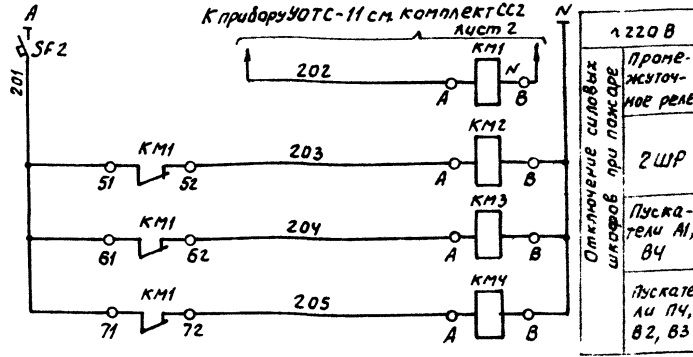


Диаграмма работы контактов переключателя SA

Секции	Соединение контактов		Положение рукоятки					
	Л	П	-45°		0		+45°	
I	1	2						
II	3	4						
III	5	6						
IV	7	8						
V	9	10						
VI	11	12						

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
Щиты управления щит-1, щит-2, щит-4			
FU1	Предохранитель ПРС-Вх2П с плавкой вставкой ПВД-1	3	
HL4	Арматура сигнальная АС-220 ТУ16.535.426-70	3	Линза красная компл.
SA	Переключатель УПС313-А541У3 ТУ16-524.074-75	3	
Аппаратура по месту			
SF1, SF2	Выключатель АПС06-2М ТУ16-522.139-78	2	
2-КМ, 4-КМ	Пускатель ПМА-122 002 380В ТУ16-525.437-78	2	Заказаны в компл. ЭМ компл.
1-КМ	Пускатель ПМА-22002 380В ТУ15-526.437-78	1	Заказан в компл. ЭМ
1-КМ1, 2-КМ1, 4-КМ1	Пускатель ПМА-112002 380В ТУ16-526.437-78	3	Заказаны в компл. ЭМ
КМ1	Пускатель ПМА-11002 220В ТУ16-526.437-78	1	компл.
КМ2	Пускатель ПМА-211002 220В ТУ16-526.437-78	1	Заказаны в компл. ЭМ
КМ3, КМ4	Пускатель ПМА-111002 220В ТУ16-526.437-78	2	
НА1, НАЗ	Звонок ЗВ 220В 50Гц/68УХЛ4 ГОСТ7220-80Е	2	
KV	Пускатель ПМА-112002 220В ТУ16-526.437-78	1	компл.

1. Схемы управления электродвигателем вентилятора и электронагревательными элементами воздушной заслонки выполнены для приточной системы П1 и аналогичны для приточных систем П2 и П4 с заменой индекса 1 соответственно на 2 и 4 в обозначении электроаппаратуры и в маркировке проводов.

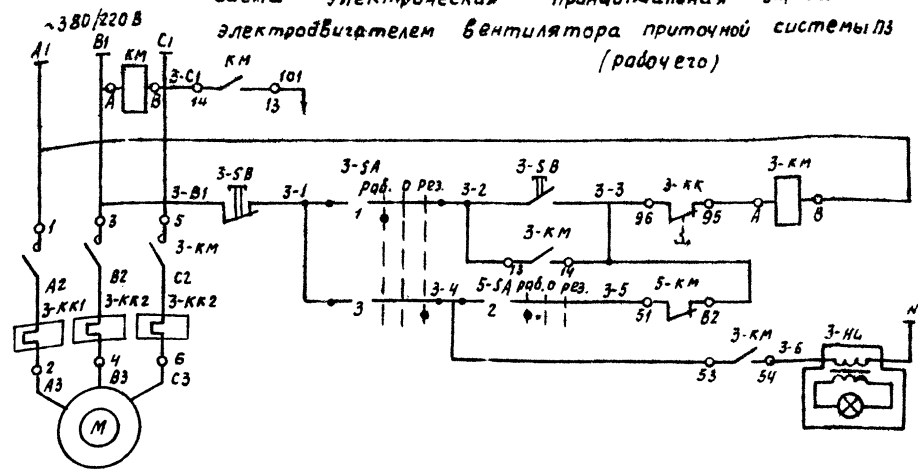
2. Перечень элементов составлен для трех приточных систем П1, П2 и П4.

Инж.	Тихонова	Шифр	701.22	22585-01
Рук. гр.	Быдлин	Шифр	701.22	
Гл. спец.	Сидоров	Шифр	812.01	
Нач. отд.	Кутин	Шифр	812.01	
Гип	Глежин	Шифр	812.01	
Н. контрол.	Антонычева	Шифр	812.01	

Привязан	Стажера	Лист	Листов
	р	7	
Инв. №	Гипроаэротехпром	г. Иваново	

А. Андриш

Схема электрическая принципиальная управления электродвигателем вентилятора приточной системы ПЗ (рабочего)



Реле контроля напряжения

Включение рабочего электродвигателя

Автоматический запуск резервного электродвигателя

Сигнализация о включении резервного электродвигателя

Панель поста ПКУ 15-19, 141-40УЗ

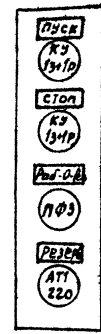
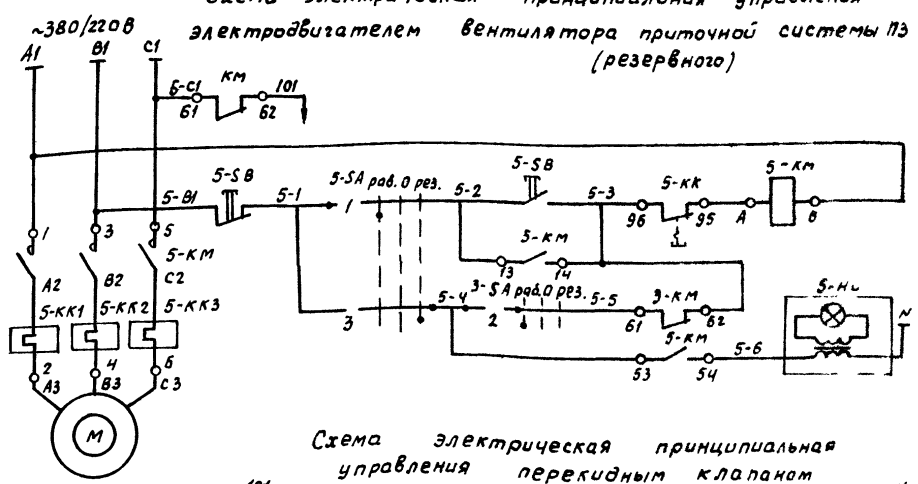


Схема электрическая принципиальная управления электродвигателем вентилятора приточной системы ПЗ (резервного)



Цель контроля напряжения

Включение рабочего электродвигателя

Автоматический запуск резервного электродвигателя

Сигнализация о включении резервного электродвигателя

Панель поста ПКУ 15-19, 141-40УЗ

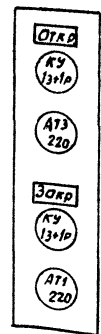
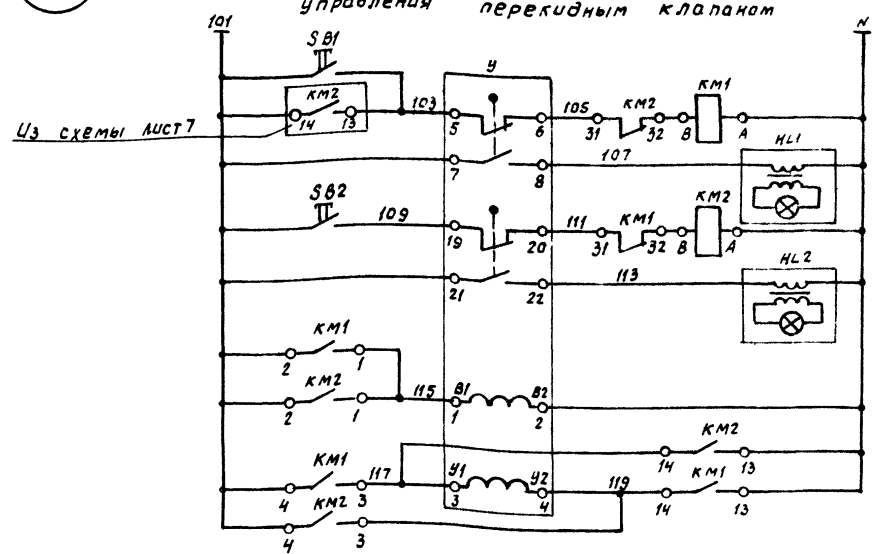


Схема электрическая принципиальная управления переключным клапаном



Ручное управление клапаном

Автоматическое управление клапаном

Сигнализация "Клапан закрыт"

Ручное управление клапаном

Сигнализация "Клапан открыт"

Цели управления клапаном

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
3-КМ, 5-КМ	Пускатель ПМА-122002 380В ТУ16-526.437-78	2	Доказан в компл. ЭМ компл.
	Приставка контактная ПКА-НОУ ТУ16-526.554-78		
КМ	Пускатель ПМА-11002 380В ТУ16-526.437-78	1	компл.
	Приставка контактная ПКА-НОУ ТУ16-526.554-78		
КМ1, КМ2	Пускатель ПМА-15102 220В ТУ16-526.437-78	1	
	Пост управления ПКУ15-19, 141-40УЗ	2	компл.
3-5В, 5-5В	а. Кнопка КЕ-ОН 13+1р	4	
3-5А, 5-5А	б. Переключатель ПЕ-032	2	
3-НЛ, 5-НЛ	в. Арматура АЕР	2	
	Пост управления ПКУ15-19, 141-40УЗ:	1	компл.
5В1, 5В2	а. Кнопка КЕ 13+1р	2	
НЛ1, НЛ2	б. Арматура АЕР	2	
у	Исполнительный механизм МЭО-0,63	1	комплектно с клапаном

- Выбор рабочего вентилятора осуществляется переключателями 3-5А, 5-5А
- Запуск рабочего вентилятора осуществляется кнопочным постом 3-5В, 5-5В. После запуска рабочего вентилятора избиратель управления резервного вентилятора переводится в положение "Резерв"
- Перечень элементов составлен для приточной системы ПЗ (рабочей и резервной с индексом 5)

Сл. спец. то. Иванов

Взаимобно

22585-01

Инженер	Григорьева	Лист	1	Кор. №	
Рук. гр.	Былин	Лист	1	стат.	
Гл. спец.	Сидоров	Лист	1	стат.	
Нач. отд.	Кутин	Лист	1	стат.	
Гл. инж.	Глебов	Лист	1	стат.	
Н. контр.	Антоничева	Лист	1	стат.	

Привязан

Циф. №

ТП 409-15-102.87 АОВ

Цель изготовления нестандартного оборудования с производственной программой 140 тыс. руб. в год (система кирпичная)

Приточная система ПЗ. Схемы электрические принципиальные управления электродвигателями и переключным клапаном

Стадия Лист Листов

р 8

Гипроагротехпром г. Ижевск

Копировал Курочкина

формат А2

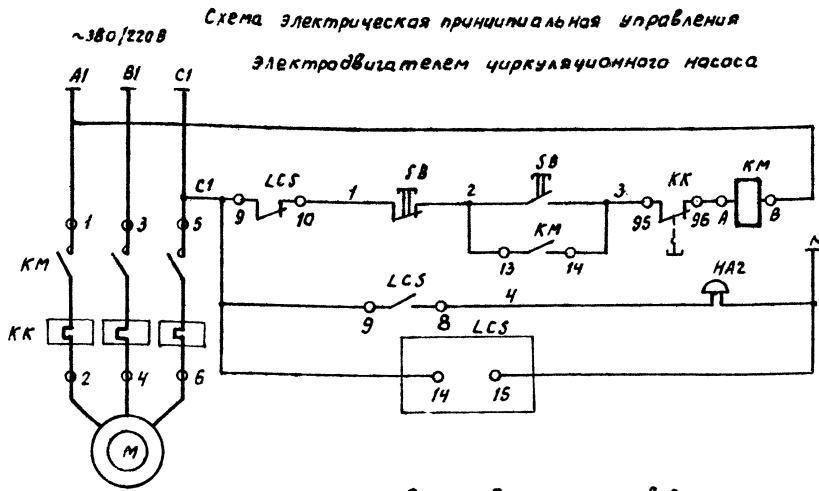
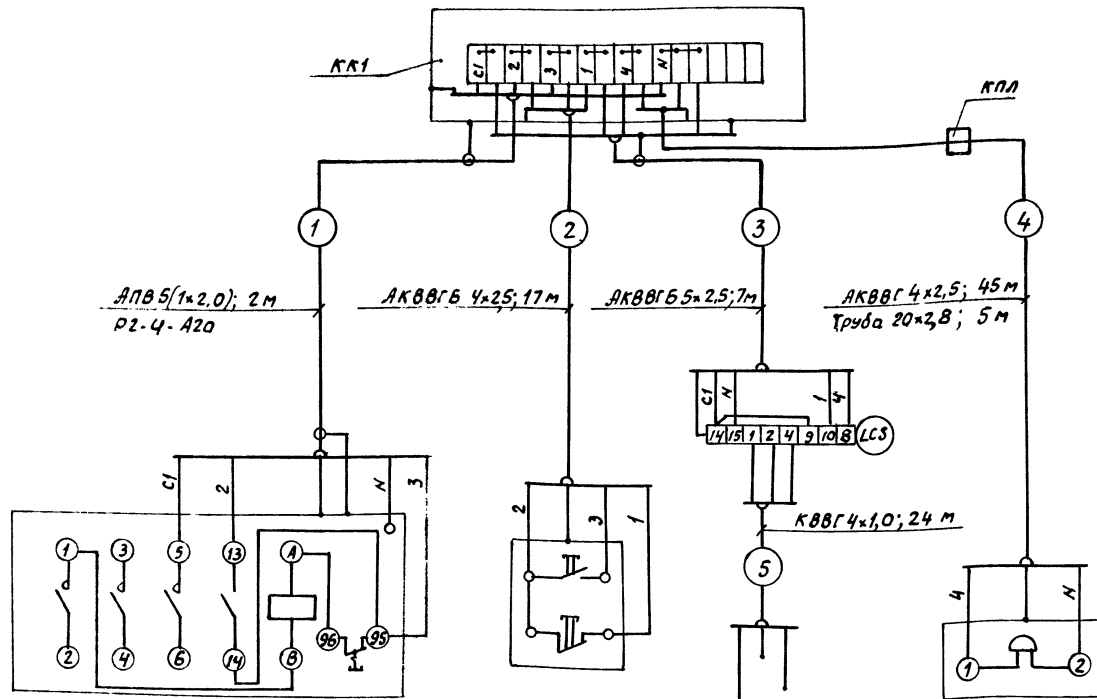


Схема внешних проводов



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
КМ	Пускатель ПМ221002 380В ТУ18-526.437-78	1	Заказан в
SB	Кнопка управления КУ9283Г	1	компл. ЭМ
LCS	Блок контроля сопротивления БКС-2УХЛ4 ТУ16-656.024-84	1	
HAZ	Звонок ЗВ 220В 50Гц/6В УХЛ4 ГОСТ 7220-80Е	1	
	Кабель КВВГ 4x1,0 ГОСТ 1508-78Е	24 м	
	Кабель АКВВГБ 4x2,5 ГОСТ 1508-78Е	17 м	
	Кабель АКВВГБ 5x2,5 ГОСТ 1508-78Е	7 м	
	Кабель АКВВГ 4x2,5 ГОСТ 1508-78Е	45 м	
	Провод АПВ 2,0 380 ГОСТ 6323-79	10 м	
	Металлорукав Р2-4-А20 ТУ27-1.016-231-86	2 м	
	Труба 20x2,8 ГОСТ 3262-75	5 м	
KK1	Коробка клеммная У615 ТУ36-12-80	1	
КПЛ	Коробка проходная КПЛ-20 ТУ36-1739-74	1	
	Проводник П1 ТУ36.1276-76	3	

Инв. №, дата, подп. и дата, вкл. инв. №

Поз. обознач.	КМ	SB	LCS	HAZ
Места установки электроаппаратуры	На стене тамбур-шлюза	На стене участка окраски	На стене компрессорной	На стене комнаты ЦТР
Агрегат	Магнитный пускатель	Кнопка управления	Аварийный уровень в приемке	Аварийная сигнализация

22585-01

Привязан

Инв. №

ТЛ 409-15 102.87 АДВ

Инж.	Тихонова	Инж.	Григорьев
Рук.гр.	Богдан	Инж.	Григорьев
Гл. спец.	Сидоров	Инж.	Григорьев
Нац. отв.	Кутин	Инж.	Григорьев
С.И.П.	Гарзин	Инж.	Григорьев

Н.контр. Антонычева

Цель изготовления нестандартного оборудования с применением программной 140 тыс. руб. в 100% (стены кирпичные)

Циркуляционный насос. Схема электрическая принципиальная управления. Схема внешних проводов.

Стадия Лист Листов

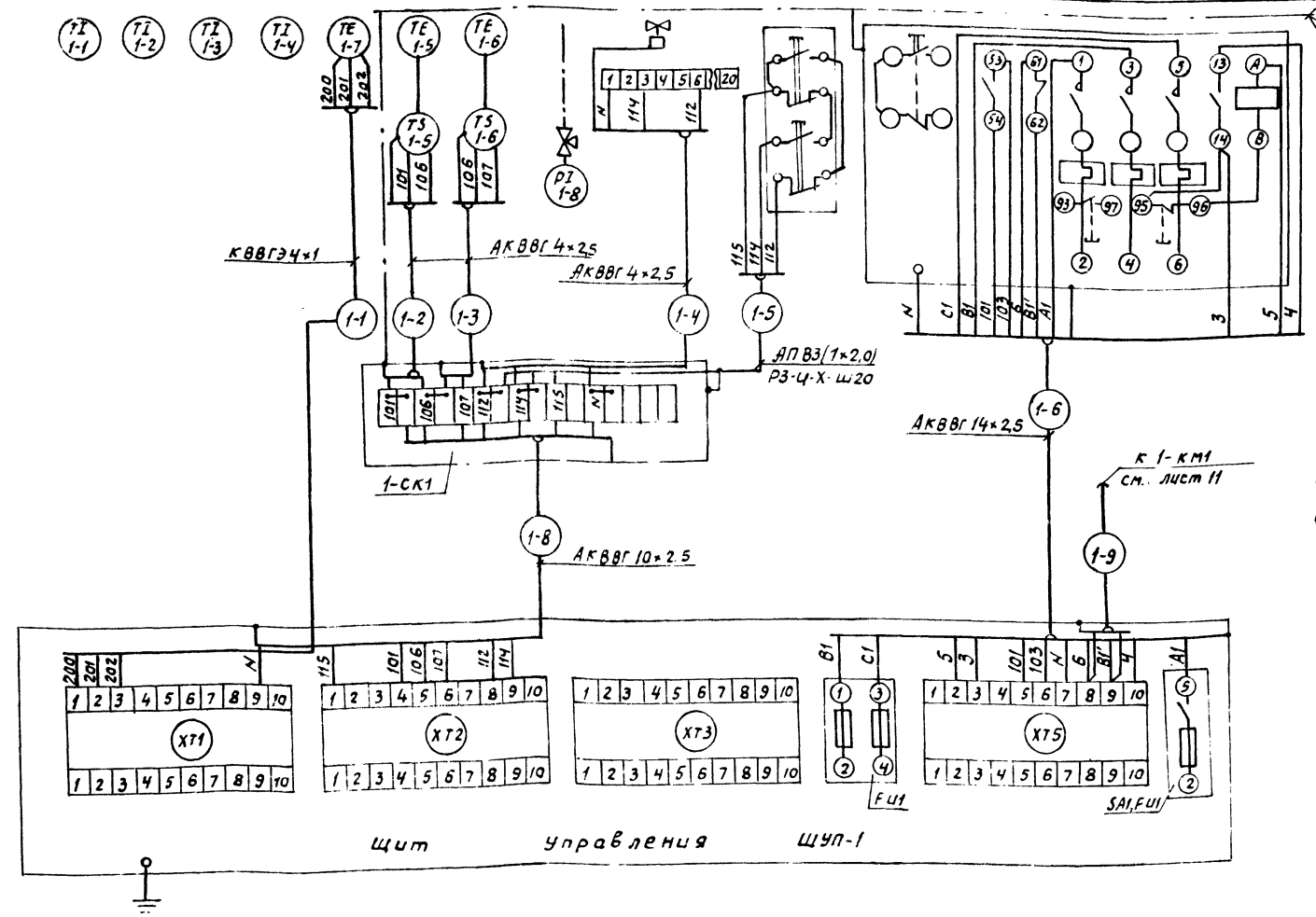
р 9

Гипроагротехпром г. Иваново

Копировал Курочкина

формат А2

Агрегат Агрегат 1	Приточная система П1											
	Измеряемая среда		Вода	Воздух			Вода	Исполнительный механизм			Электромагнитный пускатель	
	Измеряемый параметр		Температура						Давление			
	Место установки местных приборов, отборных устройств, пусковой аппаратуры		Трубопровод вод. прямой	Трубопровод вод. обратной	Зона перед радиатором	Приточный воздуховод	Зона перед радиатором	Трубопровод обратного теплоносителя			На стене венткамеры	
	№ установочного чертежа		ТМ4-142-75	ТМ4-142-75	ТМ4-142-75	ТМ4-142-75	ТМ4-142-75	ТМ4-142-75	ТМ4-142-75	ТМ4-142-75	ТМ4-142-75	
Поз. обознач.		1-1	1-2	1-3	1-4	1-7	1-5	1-6	1-8	1-9а	1-СВ1	1-КМ, 1-СВ



4x14
1м
Продолжить на стене на от. 1.000
Подключить к нулевому проводу сети 380/220 В

1. Схема выполнена для приточной системы П1 и применима для приточных систем П2, П4 с заменой индекса 1 соответственно на 2 и 4 в обозначении приборов, электроаппаратуры, кабелей, проводов и монтажных изделий.
2. Перечень монтажных материалов и изделий составлен для трех приточных систем П1, П2, П4 см. лист 11.
3. Номер установочного чертежа поз. 2-1, 2-2, 4-1, 4-2 ТМ4-144-75.

Шифр № табл. Табл. № дата выпуска

22585-01

Инж.	Гуханова	ИИИ	2001	Т П 409-15-102.87	АОВ
Рук. гр.	Быдин	ИИИ	2001		
Гл. спец.	Сидоров	ИИИ	2001		
Начальн.	Куткин	ИИИ	2001		
ГИП	Гледин				
И.контр.	Антоничева	ИИИ	2001		

Привязан			
Л.ч.в. №			

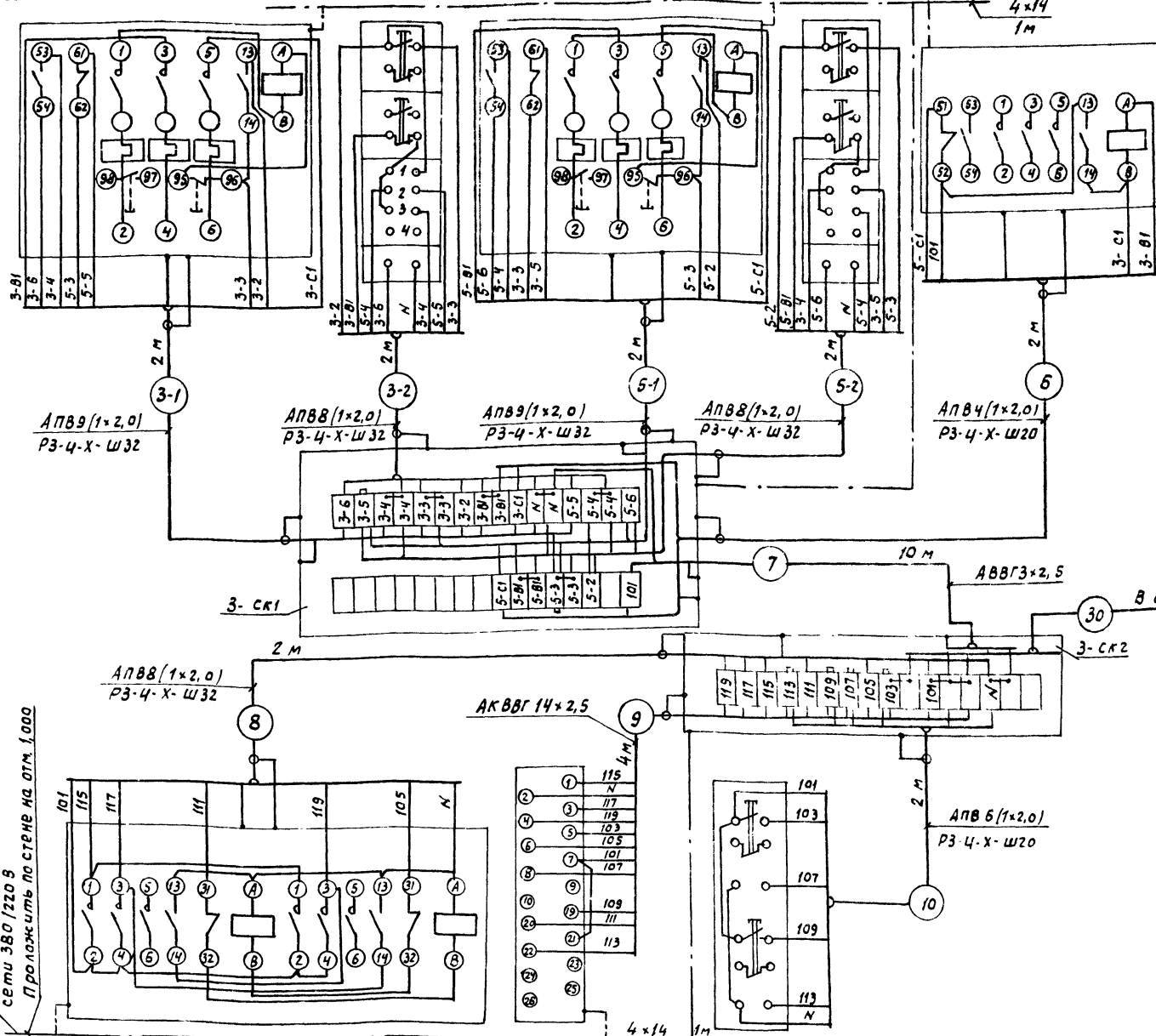
Копировал Курочкина

формат А2

Цех изготовления нестандартных изделий из металла и дерева по заказу. Изготовление по программе 140 тыс. руб в год (стены кирпичные).
Приточные системы П1, П2, П4. Схема внешних проводов (начало).
Статус Лист Листов
Р 10
Гипроагротехпром г. Иваново

Альбом 1	Агрегат	Приточная система ПЗ				
	Наименование пусковой электроаппаратуры	Электромагнитный пускатель	Кнопочный пост управления	Электромагнитный пускатель	Кнопочный пост управления	Электромагнитный пускатель
	Поз. обознач.	З-КМ	З-СВ, З-СА, З-НЛ	5-КМ	5-СВ, 5-СА, 5-НЛ	КМ

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Провод АПВ 2,0 380 ГОСТ 6323-79	104	м
	Кабель АВВГ 3x2,5 660 ГОСТ 16442-80	10	м
	Кабель АКВВГ 14x2,5 ГОСТ 1608-78 Е	4	м
	Металлорукав РЗ-Ц-Х-Ш20 ТУ22-5570-83	4	м
	Металлорукав РЗ-Ц-Х-Ш32 ТУ22-5570-83	10	м
	Коробка соединительная ТУ36-ЭД1-1753-77		
3-СК2	КСК-16	1	
3-СК1	КСК-32	1	
	Проводник заземляющий П1 ТУ36.1276-76	12	
	Полоса 4x14 ГОСТ 103-76 ст 3 ГОСТ 535-79	1	м



Подключить к нулевому проводу сети 380/220 В Проложить по стене на отм. 1,000

В схему лист 15

Лист и дата выпуска

Поз. обознач.	КМ1, КМ2	У	СВ1, НЛ1, СВ2, НЛ2
Наименование пусковой электроаппаратуры	Реверсивный электромагнитный пускатель	Исполнительный механизм перекидного клапана	Кнопочный пост местного управления перекидным клапаном
Агрегат	Приточная	система ПЗ	

Привязан

Лист №

Изм.	Тихонова	11/11	12.21.77
Руч.гр.	Быдин	11/11	12.21.77
Гл. спец.	Сидоров	11/11	12.21.77
Начатад.	Куткин	11/11	12.21.77
ГИП	ГЛЕЗИН	11/11	12.21.77
Н. контр.	Антонычева	11/11	12.21.77

ТП 409-15 102.37-А08

Цех изготовления нестандартной оборудования с привлечением программистов (цехов руб. в год (стены кирпичные)	Стация	Лист	Листов
	Р	12	
Приточная система ПЗ Схема внешних проводов		Гипроагротехпром г. Иваново	

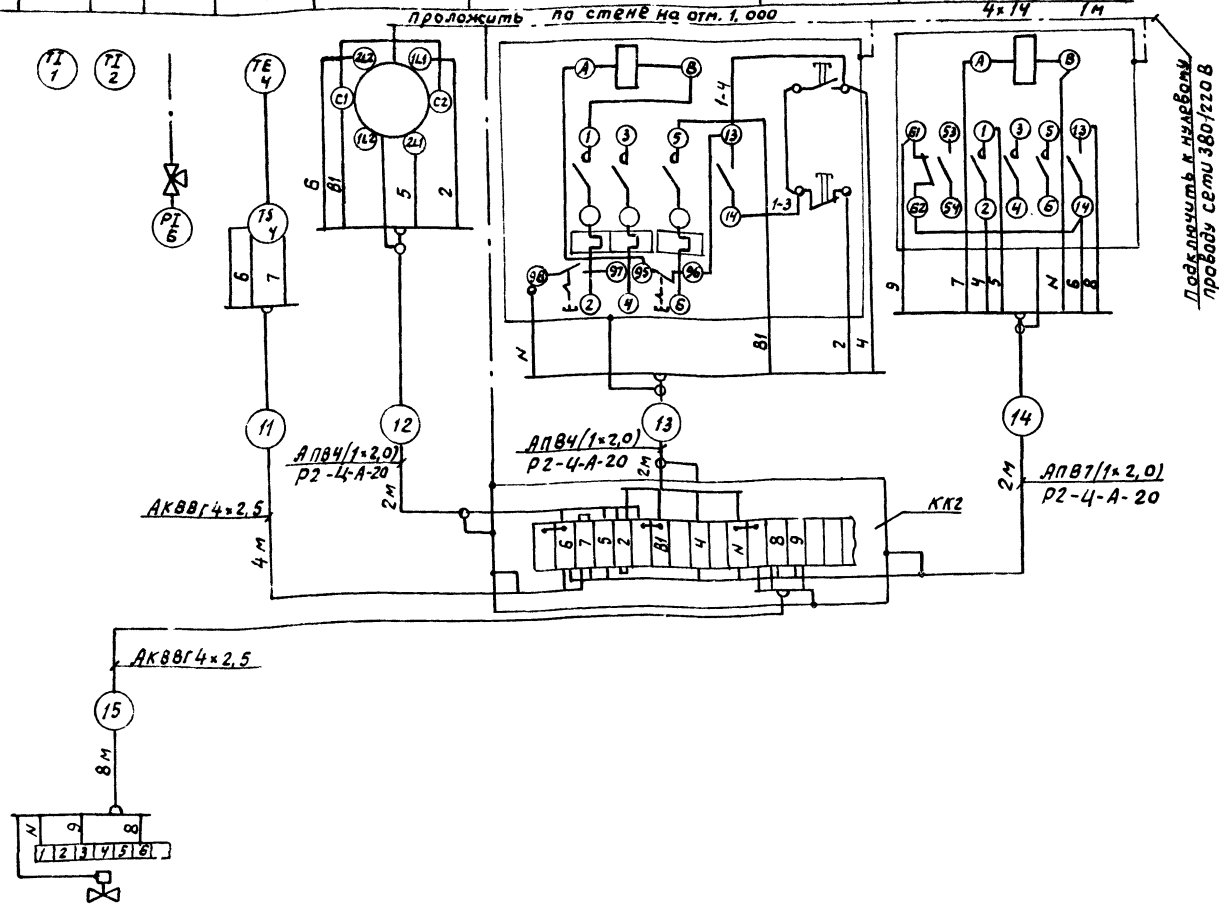
Копировал Курочкина

Формат А2

22585-01

Агрегат	Отопительный агрегат А1							
	Измеряемая среда	Вода	Воздух	Циркуляр	Магнитный	Кнопочный	Магнитный	
	Измеряемый параметр	Температура			управления	пускатель	пускатель	
	Место установки отборных устройств, местных приборов, пусковой аппаратуры	Трубопровод воды	Трубопровод обратной воды	Помещение	возле отопительного агрегата			
И установка	Отборных устройств	БЗ-ЗКЧ-2-75	ЗКЧ-УБ-70					
Чертежей	Местных приборов	ТМЧ-144-75	ТКЧ-3138-70					
Поз. обознач.	1	2	6	4	5А	КМ	5В	КМ1

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Кабель АКВВГ4×2,5	12	Гост 1508-78Е
	Провод АПВ2,0 380	30	Гост 6323-79
	Металлорукав Р2-Ц-А-20		
	ТУ 22-1.016-231-86	6	М
КК2	Коробка клеммная Ч-615		
	ТУ 36-12-80	1	
	Проводник заземляющий П1		
	ТУ 36.1276-76	6	
	Полоса 4×14	1	Гост 103-76 Ст 3 Гост 535-79



Подключить к нулевой проводу сети 380/220 В

Поз. обознач.	5а
И установка	
Место установки прибора отборного устройства, средств автоматизации исполнительного механизма	Трубопровод обратной воды
Измеряемая среда	
Измеряемый параметр	Отопительный агрегат А1

Инж.	Тихонова
Рук. гр.	Бидин
Гл. слес.	Сидаров
Нач. отд.	Кутин
Гип	Гледин
И.контр.	Антонычева

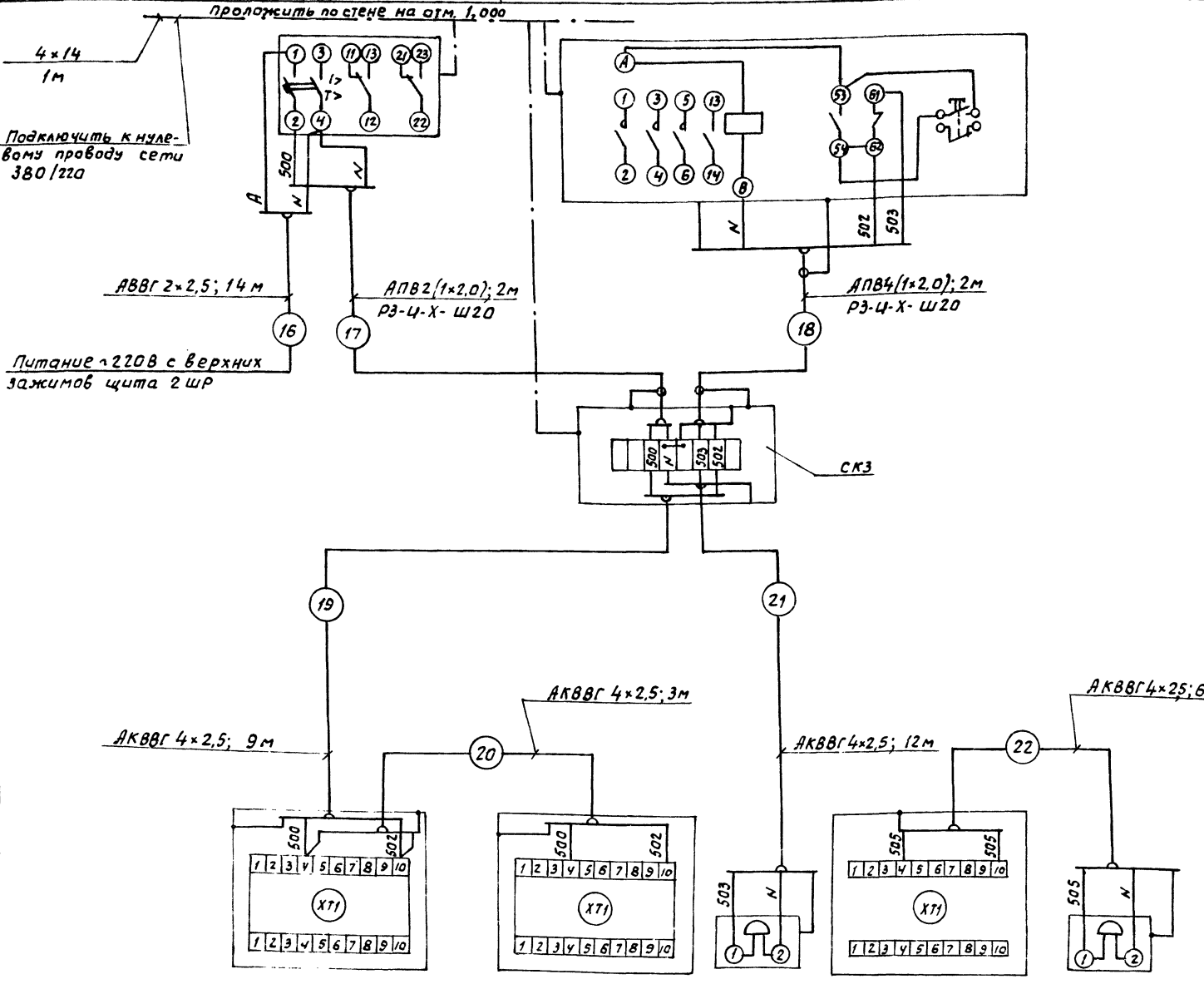
22585 01
ТП 409-15-102.87
АОВ
Схема изготовления нестандартного оборудования с производственной программой 1401мс. (разр. в вид/стены клипичные)
Отопительный агрегат А1
Схема внешних проводов
Гипроагротехпром
г. Иваново
формат А2

Привязан
Инв. №

Копировал Курочкина

Альбом 1

Агрегат	Аварийная сигнализация	
Наименование пусковой электроаппаратуры	На стене венткамеры	
Поз. обознач.	SF1	KV



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Провод АПВ 2,0 ГОСТ 6323-79	12 м	
	Кабель АКВВГ4x2,5 ГОСТ 1508-78 Е	30 м	
	Кабель АВВГ2x2,5 660 ГОСТ 16442-80	14 м	
	Металлоручкав РЗ-Ц-Х-Ш20 ТУ 22-5570-83	4 м	
СКЗ	Коробка соединительная КСК-8 ТУ 36-ЭД1-1753-77	1	
	Полоса 4x14 ГОСТ 103-76 ст 3 ГОСТ 535-79	1 м	
	Проводник заземляющий П1 ТУ 36.1276-76	3	

Лист № 14
Подпись
Дата

Поз. обознач.	ШУП-1	ШУП-2	НА1	ШУП-4	НА3
Наименование пусковой электроаппаратуры	На стене венткамеры		На стене участка подготовки льда и сборочный работ	На стене венткамеры	На стене в коридоре
Агрегат	Аварийная сигнализация				

22585-01

Привязан	
Лист №	

Цикл	Тихонова	11/11	2.012
Рис. зр.	Будим	11/11	2.012
Гл. свч.	Сидоров	11/11	2.012
Нач. отд.	Куткин	11/11	2.012
Сип	Гавриш	11/11	2.012
Н.контр.	Антонычев	11/11	2.012

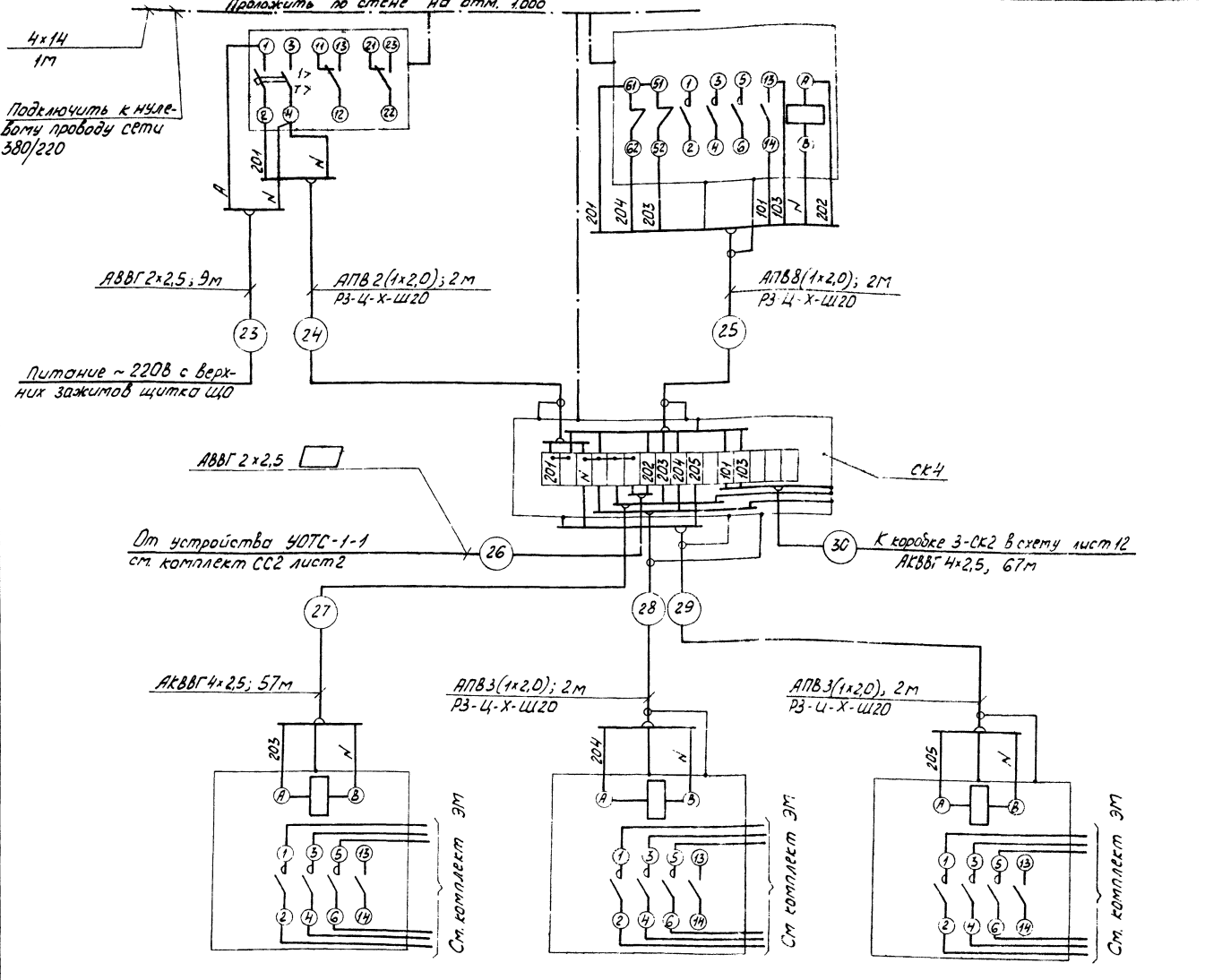
ТП 409-15-102.87 АДВ

Цех изготовления нестандартного оборудования с проведением работ в производственной лаборатории	Станд. Лист	Листов
	Р	14

Аварийная сигнализация
Схема внешних проводов

Гипроаэротехпром
г. Иваново

Агрегат Отключение вентиляции при пожаре
 Место установки пусковой аппаратуры На стене электрощитовой
 Поз. обознач. SF2 КМ1



Поз. обознач.	Наименование	кол.	Примеч.
	Провод АПВ 2,0 380 ГОСТ 6323-79	32	м
	Кабель АКВВГ 4x2,5 ГОСТ 1508-78Е	124	м
	Кабель АВВГ 2x2,5 660 ГОСТ 16442-80	9	м
	Кабель АВВГ 2x2,5 660 ГОСТ 16442-80		□ м
	Металлорукав РЗ-Ц-Х-Ш20		
	ТУ 22-5570-83	8	м
СК4	Коробка соединительная КСК-16		
	ТУ 36-ЭД1-1753-77	1	
	Полоса 4x14 ГОСТ 103-76 ст.3 ГОСТ 535-79	1	м
	Проводник заземляющий П1		
	ТУ 36.1276-76	7	

Число листов 1 лист из 1 листа

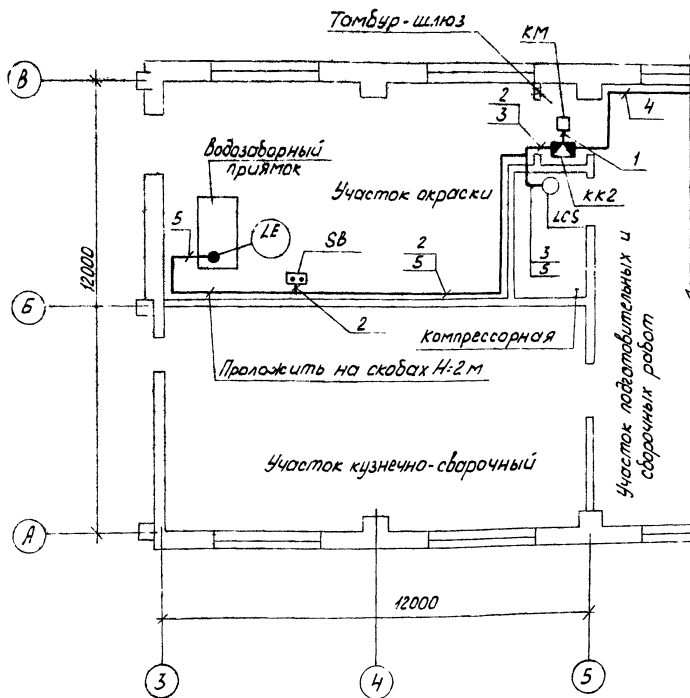
Поз. обознач. КМ2 КМ3 КМ4
 Место установки пусковой аппаратуры На стене венткамеры На стене электрощитовой
 Агрегат Отключение вентиляции при пожаре

22585-01
 Привязан
 Ш.№

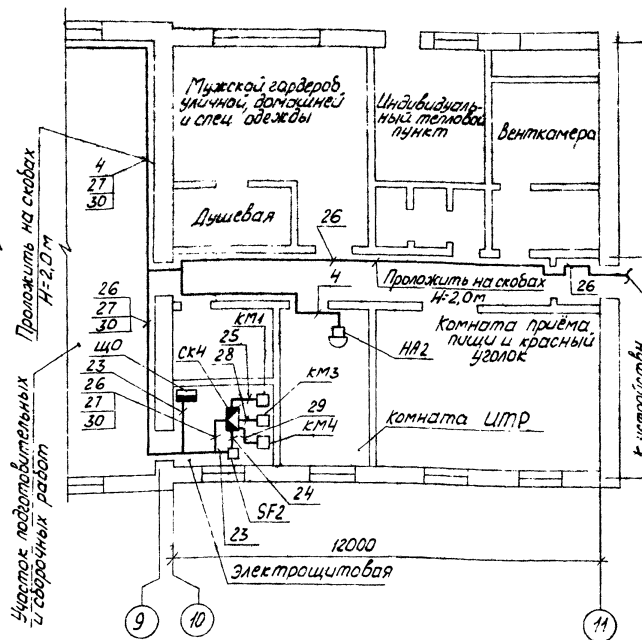
Учен.	Туханова	ИИИ	29.04.87	ТП 409-15-102.87	ADB
Рук. пр.	В.З.Им	ИИИ	20.02.87		
В. спец.	Сидорова	ИИИ	11.01.87		
Нач. отд.	Кузнецов	ИИИ	11.01.87		
Г.И.П.	Лезин	ИИИ	11.01.87		
И.контр.	Иванова	ИИИ	11.01.87		

Копировал Коргина
 формат А2

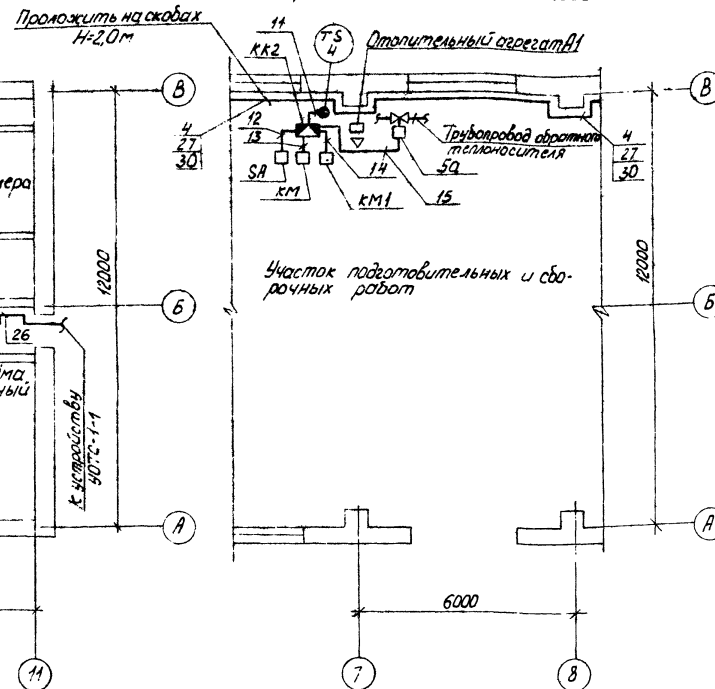
План расположения на отм. 0.000



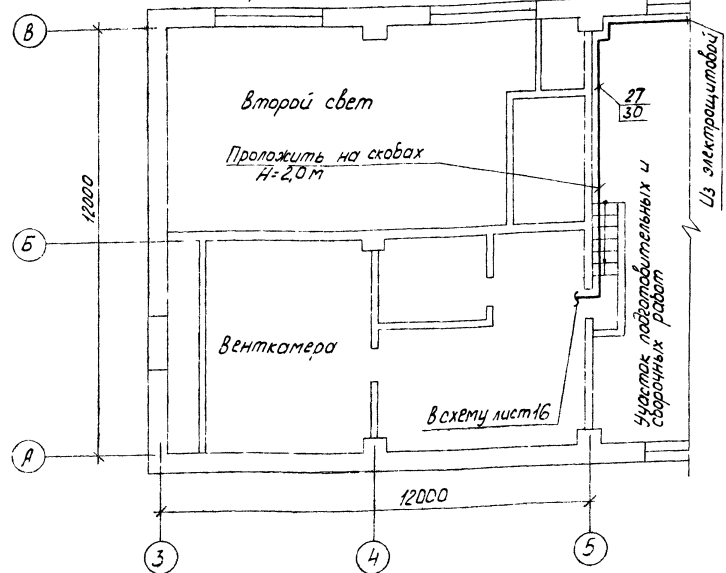
План расположения на отм. 0.000



План расположения на отм. 0.000



План расположения на отм. 3.600



1. 1:50
 2. 1:50
 3. 1:50
 4. 1:50
 5. 1:50
 6. 1:50
 7. 1:50
 8. 1:50
 9. 1:50
 10. 1:50
 11. 1:50
 12. 1:50
 13. 1:50
 14. 1:50
 15. 1:50
 16. 1:50
 17. 1:50
 18. 1:50
 19. 1:50
 20. 1:50
 21. 1:50
 22. 1:50
 23. 1:50
 24. 1:50
 25. 1:50
 26. 1:50
 27. 1:50
 28. 1:50
 29. 1:50
 30. 1:50
 31. 1:50
 32. 1:50
 33. 1:50
 34. 1:50
 35. 1:50
 36. 1:50
 37. 1:50
 38. 1:50
 39. 1:50
 40. 1:50
 41. 1:50
 42. 1:50
 43. 1:50
 44. 1:50
 45. 1:50
 46. 1:50
 47. 1:50
 48. 1:50
 49. 1:50
 50. 1:50
 51. 1:50
 52. 1:50
 53. 1:50
 54. 1:50
 55. 1:50
 56. 1:50
 57. 1:50
 58. 1:50
 59. 1:50
 60. 1:50
 61. 1:50
 62. 1:50
 63. 1:50
 64. 1:50
 65. 1:50
 66. 1:50
 67. 1:50
 68. 1:50
 69. 1:50
 70. 1:50
 71. 1:50
 72. 1:50
 73. 1:50
 74. 1:50
 75. 1:50
 76. 1:50
 77. 1:50
 78. 1:50
 79. 1:50
 80. 1:50
 81. 1:50
 82. 1:50
 83. 1:50
 84. 1:50
 85. 1:50
 86. 1:50
 87. 1:50
 88. 1:50
 89. 1:50
 90. 1:50
 91. 1:50
 92. 1:50
 93. 1:50
 94. 1:50
 95. 1:50
 96. 1:50
 97. 1:50
 98. 1:50
 99. 1:50
 100. 1:50

22585-01

И.И.И.	Тихонова	И.И.И.	1:50
Р.И.Г.	Бывлин	И.И.И.	1:50
Л.С.П.	Сидоров	И.И.И.	1:50
Н.Ч.О.	Куткин	И.И.И.	1:50
Т.Ц.П.	Глезин	И.И.И.	1:50
Н.В.И.	Антонычева	И.И.И.	1:50

Т.П. 409-15-102 87

АОВ

Прибязан

И.И.И.

И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

Планы расположения на отм. 0.000 и 3.600

И.И.И. г. И.И.И.

Копировал Каргина

формат А2

Лист 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные	
2	Схема соединений устройств пожарной сигнализации	
3	План расположения сетей пожарной сигнализации на отм. 0,000	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Прилагаемые документы	
ССЗ.СО	Спецификация, оборудования	
ССЗ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

ТРП 2x0,4 по потолкам и стенам защищаемых помещений и на тресе по верхнему поясу ферм, к датчикам пожарной сигнализации ДПС-038 выполнить проводом ПВ1 1,0 380 в стальных лёгких водогазопроводных трубах.

Монтаж датчиков пожарной сигнализации выполнить после установки светильников.

Устройство УОТС-1-1 установить в помещении с постоянным обслуживающим персоналом. Место установки устройства УОТС-1-1 определить при привязке проекта

Монтажные работы выполнить в соответствии с ВСН 25-09.68-85 „Правила производства и приемки работ. Установки охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации“ и пособием к ВСН 25-09.68-85 разработанным ДЛКТБ „Спецавтоматика“

Условные обозначения, не предусмотренные стандартами

Обозначение	Наименование
	Коробка универсальная по схеме соединений
	Извещатель по схеме соединений
	Промежуточный исполнительный орган на плане
	Тросовая проводка
	Проставляется при привязке проекта

Общие указания.

Рабочие чертежи пожарной сигнализации выполнены на основании требований „Перечня вновь возводимых и реконструируемых зданий и помещений объектов народного хозяйства, подлежащих оборудованию автоматической пожарной сигнализацией“.

При возникновении пожара в защищаемых помещениях от повышения температуры срабатывают извещатели пожарной сигнализации ИП104-1 и датчики пожарной сигнализации ДПС-038.

Сигнал тревоги поступает на устройство охранной телесигнализации УОТС-1-1. Датчики пожарной сигнализации ДПС-038 подключаются к устройству УОТС-1-1 через промежуточный исполнительный орган ПИО-017.

Электропитание устройства УОТС-1-1 осуществить от сети переменного тока 220В.

Электропроводки к извещателям пожарной сигнализации ИП104-1 выполнить открыто проводом

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания
 Гл. инженер проекта *В.И. Глазун*

22585-01

Привязан			
Инв. №			
И.н.ж.	Тихонова	ССЗ	
Рук. гр.	Байдин	И.н.ж.	
И.н.спец.	Сидоров	И.н.ж.	
Начальд.	Глушин	И.н.ж.	
Г.И.П.	Глазун	И.н.ж.	
Н.р.о.н.р.	Антонычева	И.н.ж.	
ТН 409-15 102.87-ССЗ			
(сх. изгот. в н.е. стандартизации, оборудования с произ-водством, разработкой и монтажом в год (стены кирпичные))		Сладкая	Лист
Общие данные		Р	1
		Листов	3
		Гипроавтоматтехпром г. Иваново	

Копировал Глазкова

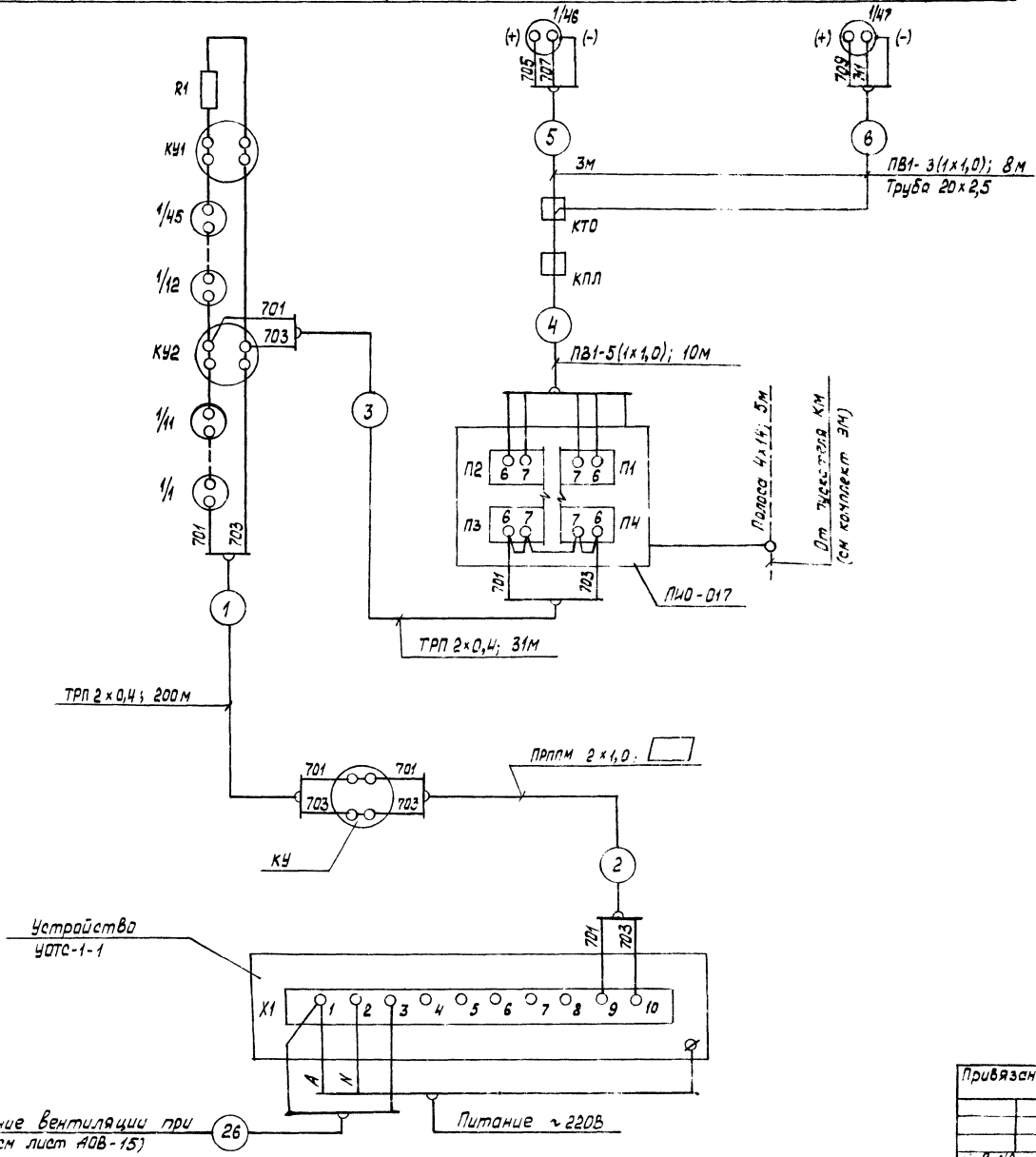
Формат А2

Алюмин

Вид сигнализации	Пожарная сигнализация	
Номер луча	1	
Тип извещателя	ИП 104-1	ДПС-038
Номер помещения по экспликация	1, 2, 8, 10, 11, 12	5

Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	АППЗ.403.006.Т0	Устройство УОТС-1-1	1	
	ТУ25-09.1-83	Извещатель ИП104-1	50	
	ТУ25-04-2060-76	Датчик ДПС-038	2	
ПНО-017	ТУ25-04-2061-76	Промежуточный исполнительный орган ПНО-017	1	
КУ, КУ4, КУ5	ГОСТ 10040-75Е	Коробка УК-2П	12	
		Кабель ПРППМ 2x1,0		
		ТУ16-505.755-80		
		Провод ТРП 2x0,4		
		ГОСТ 20575-75Е	231 м	
		Провод ПВ1 1,0 380		
		ГОСТ 6323-79	83 м	
		Труба водоводопроводная 20x2,5 ГОСТ 3262-75	21	
КПЛ	ТУ36-1739-74	Коробка проходная КПЛ-20	1	
КТ0	ТУ36-1739-74	Коробка треугольная ответвительная КТ0-20	1	
		Проволока 6 ГОСТ 1668-73	96 м	
	ТУ36-1445-78Е	Натяжная муфта К 798	4	
	ТУ36-1445-78Е	Занжим тросовый КВ78	8	
	ТУ36-1445-78Е	Анкер К 675	8	
	ТУ36.1278-76	Проводник П1	1	
		Полоса ИК14 ГОСТ 103-76 ст.3 ГОСТ 535-79	5 м	



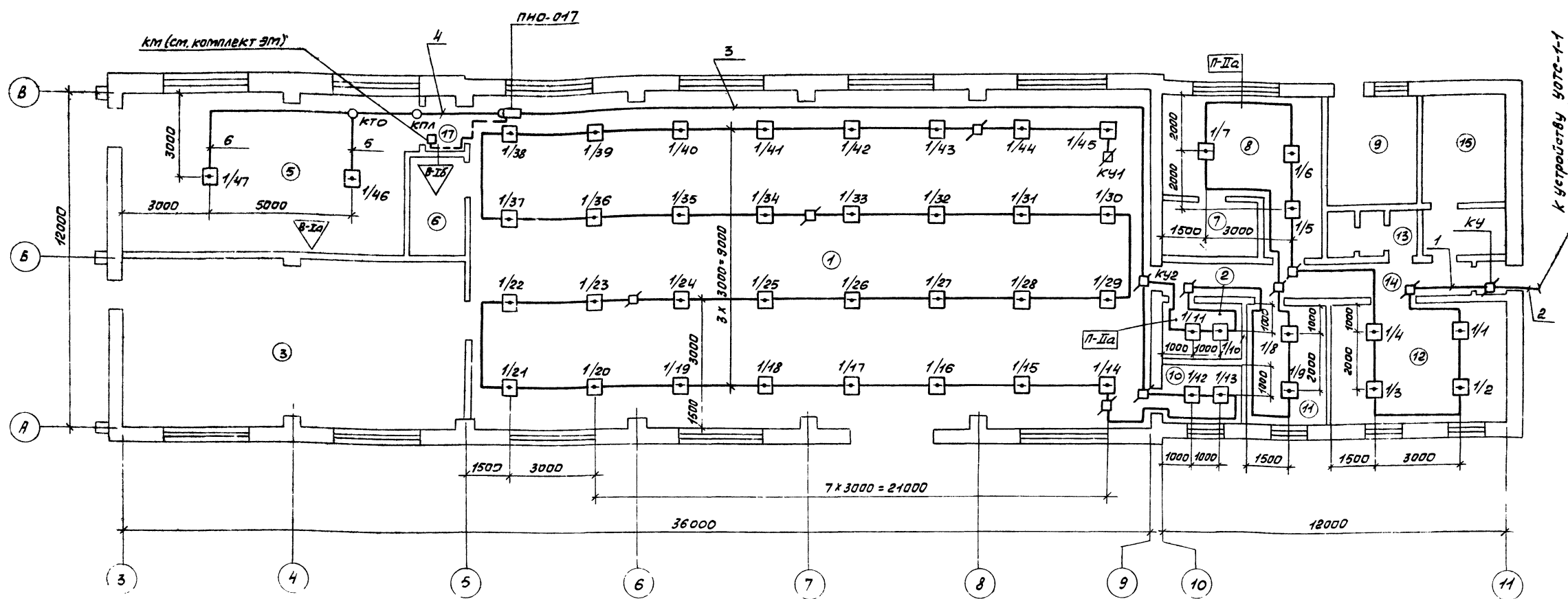
Инженер	Тилонова	11/25	2010	22585-01
Рук. гр.	Берлин	11/25	2010	ТП 409-15-102.87
Гл. спец.	Сидоров	11/25	2010	СС2
Нач. отд.	Куткин	11/25	2010	
ГМП	Глежин	11/25	2010	
Привязан	И.контр. Антонычева	11/25	2010	
И.в.в. №				

Все изделия нестандартные - стадия Лист Листов
 выполненное оборудование с произ-ва
 бюджетной программой (40 тыс. руб в год, стены кирпичные)
 Схема соединений устройств пожарной сигнализации
 Гипроагротехпром
 г.Иванова
 формат А2

И.в.в. №

Копировал

Альбом-1



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование
1	Участок подготовительных и сборочных работ
2	Кладовая инструментально-раздаточная
3	Участок кузнечно-сварочный
4	Навес
5	Участок окраски
6	Компрессорная
7	Душевая
8	Мужской гардероб уличный

Номер по плану	Наименование
	домашней и спец. одежды
9	Индивидуальный тепловой пункт
10	Электрощитовая
11	Комната ИТР
12	Комната приема пищи и красный уголок
13	Мужская уборная
14	Коридор
15	Венткамера

Номер по плану	Наименование
16	Тамбур
17	Тамбур-шлюз

22585-01

Инж. Тихонова	М.И.И.	7.01.87	ТП 409 15 102.87	СССР
Рук.гр. Бидин	И.И.И.	7.01.87		
Эл.спец. Сидоров	И.И.И.	7.01.87		
Ноч.отд. Куткин	И.И.И.	7.01.87		
ТИП Глезин	И.И.И.	7.01.87		
Н.контр. Антанычева	И.И.И.	7.01.87	Цех изготовления нестандартиз-	
Привязан			роданного оборудования с произ-	
ИНВ.№			водства в обработке 140 тыс.	
			р.ч.в.вод (стены кирпичные)	
			План расположения сетей	
			пожарной сигнализации	
			на отм. 0,000	
Копировал Трфитова			Страниц	Лист
			Р	3
			Дипроавротехпром	
			г. Иваново	
			Формат А2	

1. Состав, то. 2. Состав, то. 3. Состав, то. 4. Состав, то. 5. Состав, то. 6. Состав, то. 7. Состав, то. 8. Состав, то. 9. Состав, то. 10. Состав, то. 11. Состав, то. 12. Состав, то. 13. Состав, то. 14. Состав, то. 15. Состав, то. 16. Состав, то. 17. Состав, то. 18. Состав, то. 19. Состав, то. 20. Состав, то. 21. Состав, то. 22. Состав, то. 23. Состав, то. 24. Состав, то. 25. Состав, то. 26. Состав, то. 27. Состав, то. 28. Состав, то. 29. Состав, то. 30. Состав, то. 31. Состав, то. 32. Состав, то. 33. Состав, то. 34. Состав, то. 35. Состав, то. 36. Состав, то. 37. Состав, то. 38. Состав, то. 39. Состав, то. 40. Состав, то. 41. Состав, то. 42. Состав, то. 43. Состав, то. 44. Состав, то. 45. Состав, то. 46. Состав, то. 47. Состав, то. 48. Состав, то. 49. Состав, то. 50. Состав, то. 51. Состав, то. 52. Состав, то. 53. Состав, то. 54. Состав, то. 55. Состав, то. 56. Состав, то. 57. Состав, то. 58. Состав, то. 59. Состав, то. 60. Состав, то. 61. Состав, то. 62. Состав, то. 63. Состав, то. 64. Состав, то. 65. Состав, то. 66. Состав, то. 67. Состав, то. 68. Состав, то. 69. Состав, то. 70. Состав, то. 71. Состав, то. 72. Состав, то. 73. Состав, то. 74. Состав, то. 75. Состав, то. 76. Состав, то. 77. Состав, то. 78. Состав, то. 79. Состав, то. 80. Состав, то. 81. Состав, то. 82. Состав, то. 83. Состав, то. 84. Состав, то. 85. Состав, то. 86. Состав, то. 87. Состав, то. 88. Состав, то. 89. Состав, то. 90. Состав, то. 91. Состав, то. 92. Состав, то. 93. Состав, то. 94. Состав, то. 95. Состав, то. 96. Состав, то. 97. Состав, то. 98. Состав, то. 99. Состав, то. 100. Состав, то.