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

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

КФ ЦИТП инв. № 22585-01

Привязан

Инв. №

gost.e-ecolog.ru

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

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

Разработан проектным институтом «Гипроагротехпром» г. Иваново

Утвержден и введен в действие проектным институтом «Гипроагротехпром» приказ от 11.08.87 № 467

Директор института В.В.Баранов
Главный инженер проекта В.И.Глезин

КФ ЦИТП инв. № 22585-01
Привязан
Инв. №

© КФ ЦИТП Госстроя СССР, 1988г

Альбом 1

Типовой проект 409-15-102.87

Содержание альбома

Лист	Наименование	Стр.
1-7	Общая пояснительная записка	3-9
	Технология производства	
1	Общие данные	10
2	План расположения технологического оборудования на отм. 0,000	11
3	План и схема расположения трубопроводов сжатого воздуха	12
4	План расположения гидрофильтра. Разрезы	13
ТХН	Эскизные чертежи общих видов нетиповых конструкций	14
	Архитектурно-строительные решения	
1	Общие данные (начало)	15
2	Общие данные (продолжение)	16
3	Общие данные (окончание)	17
4	План на отм. 0,000	18
5	Фрагменты 1,2. План на отм 3,600. Виды Б-Д. Узлы 1,2. Схемы расположения перекрытия	19
6	Разрезы 1-1–3-3. План кровли	20
7	Узлы 3-10, А	21
8	Фасады 1-11, 11-1, В-А, А-В	22
9	Планы полов и отверстий на отм. 0,000 и 3,600	23
10	Схемы расположения фундаментов. Сечения	24
11	Фрагменты 1-6. Сечения	25
12	Фундаменты ФА1-1; ФА2-1	26
13	Схема расположения фундаментов под оборудование и подпольных каналов. Фундаменты ФО1-ФО8	27
14	Фундаменты ФО9-ФО12. Сечения	28
15	Фрагмент. Сечения	29
16	Схема расположения щитов перекрытия приямка для гидрофильтра. Сечения	30
17	Схемы расположения колонн, балок и опорных плит, плит покрытия и перекрытия	31
18	Узлы 11-15	32
19	Участки монолитные УМ1, УМ2	33
20	Схема расположения каркаса под фильтр. Узлы. Сечения	34
21	Схемы расположения подвесных путей и лестницы Л1	35
22	Стремянка СХ-46. Узлы А, Б	36
23	Вариант опирания балок покрытия навеса на кирпичные пилястры	36
	Внутренние водопровод и канализация	
1	Общие данные (начало)	37
2	Общие данные (окончание)	38
3	План на отметке 0,000. Фрагмент 1	39
4	Схемы систем В1, К1, К3, Т3 и Т4	40
5	Установка оборотного водоснабжения гидрофильтра, 1В1. План, разрезы. Схема напорного трубопровода	41
	Отопление и вентиляция	
1	Общие данные (начало)	42
2	Общие данные (продолжение)	43
3	Общие данные (окончание). Таблица местных отсосов от технологического оборудования	44
4	Планы на отм. 0,000 и 3,600	45
5	Индивидуальный тепловой пункт. Распределительная гребенка. Схема систем теплоснабжения установок П1-П4, А-1	46
6	Схемы систем отопления 1,2	47
7	Схемы систем вентиляции П1-П4, В1-В3, ВЕ1-ВЕ4, ТВ1	48
8	Установки систем П1-П3, В1	49
9	Установки систем П4, В2, В3	50
10	Спецификация установок систем вентиляции П1-П3, В1, В4, В5, А1	51
	Силовое электрооборудование	
1	Общие данные (начало)	52
2	Общие данные (окончание)	53
3	Планы расположения и установки электрического оборудования и прокладки силовых сетей на отм. 0,000 и 3,600	54
4	Планы расположения труб силовой сети на отм. минус 0,100 и на отм. 3,500	55
5	Принципиальная электрическая схема питающей и распределительной сетей 380/220(1ШВ, 1ШР)	56
6	Принципиальная электрическая схема распределительной сети 380/220 В (1ШР, 2ШР)	57
7	Принципиальная электрическая схема распределительной сети 380/220В (3ШР, 4ШР)	58
8	Кабельный журнал (начало)	59
9	Кабельный журнал (окончание)	60
10	Молниезащита. Фрагменты плана кровли и фасада	61
11	Планы расположения и установки электрического оборудования и прокладки осветительных сетей на отм. 0,000 и 3,600	62
	Автоматизация отопления и вентиляции	
1	Общие данные (начало)	63
2	Общие данные (окончание)	64
3	Приточные системы П1, П2, П4. Схема автоматизации	65
4	Отопительный агрегат А1. Схема автоматизации. Схема электрическая принципиальная управления электродвигателем	66
5	Индивидуальный тепловой пункт. Коллектор 1. Схема автоматизации. Схема внешних проводок	67
6	Приточные системы П1, П2, П4. Схема электрическая принципиальная регулирования	68
7	Приточные системы П1, П2, П4. Схемы электрические принципиальные управления, аварийной сигнализации и отключения при пожаре	69
8	Приточная система П3. Схемы электрические принципиальные управления электродвигателями и перекидным клапаном	70
9	Циркуляционный насос. Схема электрическая принципиальная управления. Схема внешних проводок	71
10	Приточные системы П1, П2, П4. Схема внешних проводок (начало)	72
11	Приточные системы П1, П2, П4. Схема внешних проводок (окончание)	73
12	Приточная система П3. Схема внешних проводок	74
13	Отопительный агрегат А1. Схема внешних проводок	75
14	Аварийная сигнализация. Схема внешних проводок	76
15	Отключение вентиляции при пожаре. Схема внешних проводок	77
16	Венткамеры. Планы расположения на отм. 0,000 и 3,600	78
17	Планы расположения на отм. 0,000 и 3,600	79
	Связь и сигнализация	
1	Общие данные	80
2	План и схемы расположения сетей телефонизации и радиофикации на отм. 0,000	81
	Пожарная сигнализация	
1	Общие данные	82
2	Схема соединений устройств пожарной сигнализации	83
3	План расположения сетей пожарной сигнализации на отм. 0,000	84

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° С;

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, непросадочные со следующими нормативными характеристиками: $\varphi^н = 0{,}49$ рад. (28°); $c^н = 2$ кПа (0,02 кгс/см²), $E = 14{,}7$ МПа (150 кгс/см²); $\gamma = 1{,}8$ т/м³. Коэффициент безопасности по грунту $K_г = 1{,}0$.

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

Годовая производственная программа цеха приведена в таблице 1.

При расчете трудоемкости использованы рекомендации института ВНИПТИМЭСХ г. Зерноград.

Таблица 1

Наименование работ	Годовая программа, тыс. руб.	Трудозатраты на выполнен. программы, тыс. чел. ч
1. Заготовка электропроводок, деталей и узлов к ним, а также крепежных и других изделий	15	5,0
2. Изготовление нестандартных изделий для мелкомонтажных работ.	40	11,1
3. Комплектация и сборка блоков электроустановок (шкафов, осветительных и облучающих устройств)	20	6,2
4. Комплектация и сборка укрупненных блоков энергетических устройств.	20	6,2
5. Комплектация и сборка элементов тепловых сетей	15	4,3
6. Комплектация и сборка элементов трубных заготовок для электропроводок	20	6,5
7. Проверка и испытание укрупненных узлов и блоков энергоустановок и сетей.	10	3,5
Итого:	140	42,80

Номенклатура изготовляемых изделий приведена в таблице 2.

Таблица 2

Наименование изделий	Годовая программа, шт.
1. Металлоконструкции пультов, шкафов, щитов; ящиков для установки аппаратуры учета расхода эл. энергии, управления и защиты электроустановок	800
2. Металлоконструкции для крепления электроаппаратов:	
а) отдельно устанавливаемых пускателей, автоматов;	600
б) сборок пускателей;	500
в) силовых и осветительных пультов управления;	250
г) распределительных панелей и щитов;	300
д) кнопочных и других пультов управления;	1000
е) другого электрооборудования	1000
3. Металлоконструкции для крепления светильников и тросовых проводок	8500

Продолжение табл. 2

Наименование изделий	Годовая программа, шт.
4. Металлоконструкции для ввода в здание проводов и кабелей	640
5. Металлоконструкции для трубных электропроводок	8000
6. Металлоконструкции заземляющих устройств	340
7. Металлоконструкции для крепления силового электрооборудования	600

Результаты распределения трудоемкости по видам работ сведены в таблицу 3.

Таблица 3

Наименование работ	Распределение работ, %	Трудоемк., чел. ч
1. Слесарные	38,4	16435,2
2. Жестяницкие	9,0	3852,0
3. Сборочные	12,6	5392,8
4. Токарные	4,0	1712,0
5. Фрезерные	0,6	256,8
6. Кузнечно-термические	5,0	2140,0
7. Электросварочные	13,0	5564,0
8. Газосварочные	1,4	599,2
9. Сверлильные	4,0	1712,0
10. Малярные	12,0	5136,0
Итого:	100	42800,0

2.3. Режим работы и штаты

Режим работы цеха одноименный 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

Инв. №				Привязан
Нач. отд. ТП	Шайхалов			
Нач. отд. ВК	Шляпкин			
Нач. отд. ОВ	Польгин			ТП 409-15-102.87 -ПЗ
Нач. отд. ЭТ	Кутин			
ГИП	Глезин			Общая пояснительная записка
Н. контр.	Антонычева			

Стадия	Лист	Листов
Р	1	7

Гипроагротехпром г. Иваново

Копировал Курочкина

Формат А2

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

Гл. спец. ТО | Гл. спец. ТО | Гл. спец. ТО | Гл. спец. ТО | Иванов | Булкин

Таблица 4

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

2.4. Описание производственного процесса

Поступление металла в цех осуществляется автомобильным транспортом, на участок подготовительных работ - подвесным электрическим краном грузоподъёмностью 1,0т. На участке производится разметка, резка листового, сортового и фасонного проката, гибка листов, вырубка пазов, резка профилей, гибка водогазопроводных 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, окалины, сварочного шлака и брызг изделия поступают в окрасочный участок. Окраска изделий осуществляется на напольных решетках.

Для проведения сварочных и кузнечных работ предусмотрен изолированный участок.

Укрупненные 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 цветовая 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 его 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 налётов 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 в июне 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 ГУПО МВД СССР и согласованных с Госсортехнадзором и ВЦСПС.

Вентоборудование установлено в изолированных помещениях или снаружи здания. Воздуховоды соединены с вентагрегатами гибкими вставками.

Вентагрегаты 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 12,0×48,0 м.

Высота до низа несущих конструкций 6,0 м.

Навес с размерами в осях 12,0×6 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; 0,02 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 ОВ-3.

Удельный расход тепла на отопление на 1 м² общей площади составляет: 149,87 Вт (125,43 ккал/ч).

Привязан

Инв. №

22585-01

ТП 409-15-102.87 ПЗ

Лист 2

Копировал Курочкина

Формат А2

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

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°С, для горячего водоснабжения - вода с температурой 55°С.

Отопление здания цеха водяное и совмещенное с воздушным. Дежурное отопление запроектировано:
- в помещении участка окраски воздушное, на поддержание $t_{вн}$=10°С;
- в помещении участка подготовительных и сборочных работ водяное, на поддержание $t_{вн}$=5°С;
- в помещении кузнечно-сварочного участка, водяное на поддержание $t_{вн}$=10°С;

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°С;

В помещении кузнечно-сварочного участка - 16°С;

В остальных производственных помещениях - 17°С.

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 вредностей, выделяющихся при работе двигателей внутреннего сгорания. Приток естественный. В кузнечно-сварочном участке вентиляция рассчитана на ассимиляцию теплоизбытков и разбавление газовых вредностей. 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.1.2.

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 219,7 кВт, расчетная мощность 88 кВт, годовой расход электроэнергии 128,7 мВтч.

Здание молниезащите в целом не подлежит. Выполняется молниезащита только для помещений с зонами В-Iа, В-Iб с учетом требований СН305-77 „Инструкция по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений."

7. Автоматизация

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

Согласно СНиП II-33-75 „Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха" предусмотрено автоматическое отключение 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 „Рубин-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 В3 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 ВЕ3 от горна кузнечного удаляемой вредностью является окись углерода в количестве 0,0133 г/с. Система Т31 от гидрофильтра удаляет пары керосина в количестве 0,341 г/с.

Ввиду незначительного вклада в загрязнение атмосферы очистка выбросов систем В3 и ВЕ3 не предусматривается.

Расчёт концентраций вредных веществ в приземном слое с учётом 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 оборотного водоснабжения. Для предотвращения попадания в канализацию вспененных и шлаковых остатков краски предусмотрен гидрозатвор и сетчатые фильтры. По мере накопления краску 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 складироваться на специальной площадке и по мере накопления направляться на утилизацию.

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

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

Привязан

Инв.№

22585-01

Копировал Болотова Формат А2

Альбом 1

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 резервуаров-водоемов.

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

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 П3 в помещения с категориями Г и Д и воздух подается только в тамбур-шлюз.

На приточных воздуховодах систем П1, П2 и П3 на выходе из венткамеры предусмотрена установка обратных клапанов в искробезопасном исполнении по серии 3.904-18, вып. 1, 2.

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

Металлические балки и опорные столики покрыть 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 действующии серии.

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

В приточной установке П3 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 также 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 (ЦНИИОМТП 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, м²	702,55
Площадь застройки, м²	720,66
Строительный объем, м³	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 м²	
общей площади, руб.	122,5
Потребная мощность, квт	88
Расход:	
тепла, ккал/ч	679947
воды, м³/сут.	11,82
стоков, м³/сут.	9,57
Трудозатраты построечные, 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 М400, т	93,07
стали, приведенной к кл. А-I и С38/83, т	24,38
лес, приведенный к круглому лесу, м³	35,57
на расчетную единицу:	
цемента, т	0,66
стали, т	0,174
лесоматериалов, м³	0,25
на 1 млн. строительно-монтажных работ	
цемента, т	1081
стали, т	283,09
лесоматериалов, м³	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	5,38

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

22585-01

ТП 409-15-102.87 ПЗ

Лист 4

Копировал Курочкина

Формат А2

Альбом 1

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. в 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 × 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 стен и 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 замоноличенного 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	ИВ-47Б	2	
Вибратор площадочный	ИВ-31А	2	
Сварочный агрегат	АСБ-300-7	2	
Компрессор	КС-9	1	
Пневматическая трамбовка	И-157	2	
Насос водоотливной	НЦС-15	2	
Автомашина бортовая	ЗИЛ-130	по расчету	груз. 5,0 т
Автосамосвал	ЗИЛ-ММЗ-555	по расчету	груз. 4,5 т
Седельный тягач	ЗИЛ-130 В1-80	1	груз. 14,4 т
Полуприцеп универсальный	ПС-090Б	1	груз. 9,0 т

Таблица 7

Перечень рекомендуемых приспособлений, монтажной оснастки и инвентаря

Наименование	Марка	Кол.	Примечание
Подмости шарнирно-панельные	—	4	Высота настила
переставные для каменных работ			1,0 м и 2,0 м
Площадка навесная переставная	—	2	Высота
для монтажных работ			площадки 4,2 м
Подмости непрерывного подъема	—	2	Высота настила
Электрогидравлические для			от 1,5 до 6,0 м
отделочных работ			
Четырехветвевой канатный строп	—	2	груз. 10,0 т
Кольцевой универсальный строп	УСК-2	2	груз 0,4, 100 т
Бункер переносной поворотный	БПВ-1,0	2	Емкость 1,0 м³
с вибратором для бетона			Емкость 0,2 м³
Ящик для раствора переносной	—	4	Емкость 2,0 м³
Ларь для сыпучих материалов	—	2	Емкость 10 м³
Термос для горячих битумных	—	1	
мастик			

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

Привязан

Инв. №

22585-01

ТП 409-15-102.87 ПЗ

Лист 5

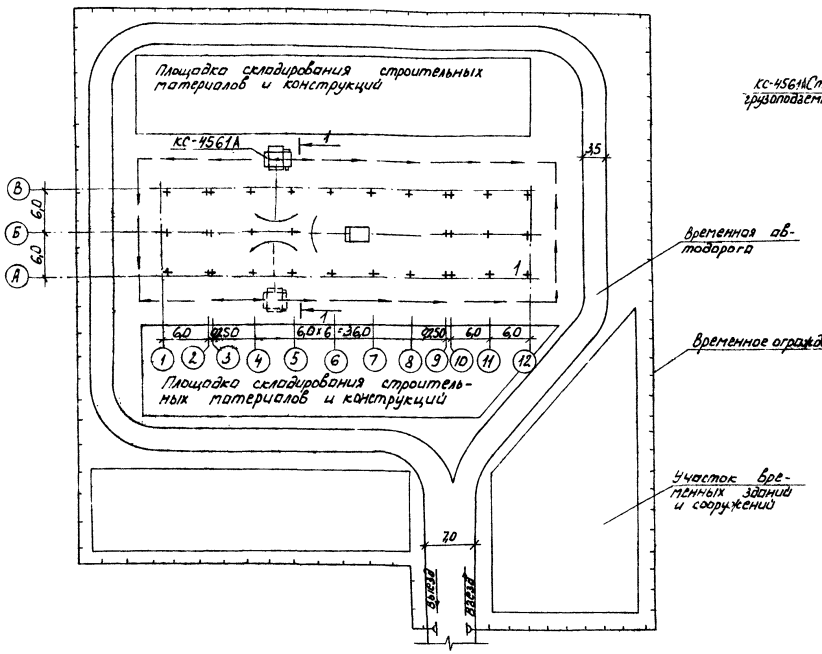
Копировал Курочкина

Формат А2

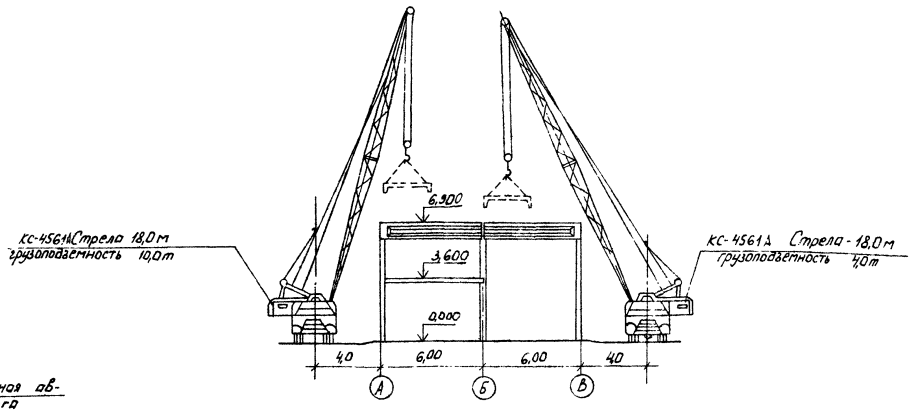
Альбом 1

Приложение 1

Схема стройгенплана
М 1:500



Разрез 1-1
М 1:200



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 покрытия - 3,3 т.
4. Порядок монтажа конструкций см. серию 1020-1/83 Вып. 0-1 ПЗ.
5. Конструкция временной автодороги определяется при привязке проекта.

Экспликация зданий и сооружений

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

22.585-01

Привязан

Инв. №

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

ТП 409-15-102.87 ПЗ Лист 6

Копировал Коргина Формат А2

Альбом 1

Приложение 2

График производства работ

Наименование работ	Объем работ: Ед. изм.	Объем работ: Кол.	Труд., чел.дн	Машины: Наименование	Машины: Кол.	Продол. в днях	Кол. смен	Состав бригады	Месяцы строительства: 1	2	3	4	5	6	7	8	9
Подготовительные работы	—	—	20	Бульдозер	1	15	1	Машинист, разнорабочие	15 дн.								
Земляные работы	тыс.м³	2,2	46	Экскаватор 0,65 м³	1	15	1,5	машинисты, котлокопы	8дн.	7дн.							
Устройство монолитных фундаментов	м³	160	84	Автокран - 10 т	1	7	1,5	Машинист, бетонщики, арматурщики		7дн.							
Монтаж сборных железобетонных фундаментов	м³	420	46	То же	1	4	1,5	Машинисты, монтажники		4дн							
Монтаж сборных железобетонных конструкций (без фундаментов)	м³	486	96	Автокран - 12 т	2	27	1,5	Машинисты, монтажники			27дн.						
Кладка наружных кирпичных стен	м³	436	188	То же	2	29	1,5	Каменщики				23 дн.					
Устройство перегородок	м²	807,0	133	То же	2	13	1,5	Монтажники, каменщики					13дн.				
Монтаж металлоконструкций	т	18,9	92	То же	2	9	1	монтажники, сварщики					9дн.				
Устройство кровли	м²	702	90	Подъемник	1	16	1,5	бетонщики, изолировщики					16дн.				
Заполнение проемов	м²	106	22	—	—	7	1,5	Столяры				7дн.		7дн.			
Устройство полов (с подготовкой)	м²	720	65	Вибраторы	2	10	1,5	Бетонщики, плиточники						10дн.			
Отделочные работы	тыс.м²	12,4	937	штукатурный агрегат	1	12	1,5	штукатуры, плиточники						12дн.			
Внутренние сантехнические работы	тыс.руб		46	—	—	15	1,5	Сантехники					15дн.				
Электромонтажные работы	тыс.руб		6	—	—	15	1,5	электро-монтажники					15дн.				
Монтаж линий связи и сигнализации	тыс.руб		5	—	—	15	1,5	То же					15дн.				
Монтаж технологического оборудования	тыс.руб	60	43	—	—	23	1,5	Наладчики					23 дн.				
Неучтенные работы	—	—	150,2	—		11	1	Разнорабочие					11 дн.				

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

Привязан

Инв. №

22585-01

ТП 409-15-102.87 ПЗ Лист 7

Копировал Каргина

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 основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
-ТХ	Технология производства	
-АС	Архитектурно-строительные решения	
-ВК	Внутренние водопровод 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.Н. Глезин

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
5.800-1	Чертежи оборудования и оснастки для ремонта сельскохозяйственной техники	
Выпуск 1	Верстаки	
0101	Верстак слесарный	
0106	Верстак для жестяницких работ	
Выпуск 3	Шкафы, ларц, ящики, подставки	
0201	Шкаф для малярных принадлежностей	
0202	Шкаф для инструмента и монтажных 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	Стеллажи	
0403	Секция стеллажа	
0404	Секция стеллажа	
0405	Секция стеллажа	
Выпуск 5	Баки, ванны, шкафы вытяжные	
0508	Ванна для закалки деталей в воде и масле	
Выпуск 7	Разное оборудование	
0903	Щит для сварочных работ	
	Чертежи нестандартизированного оборудования Гипроавтотранс г. Москва	
7107	Гидрофильтр	
7122	Диффузор гидрофильтра со смещенным фланцем	
7123	Обечайка со смотровым люком	
7124	Шибер автоматический	

Обозначение	Наименование	Примечание
Р 923	Горн кузнечный на один огонь	
	Прилагаемые документы	
-ТХ СО	Спецификация оборудования	
-ТХН	Эскизные чертежи общих видов нетиповых конструкций	

Адреса калькодержателей нестандартизированного оборудования:

Гипроавтотранс 109089 г. Москва, Набережная М. Тореза, вал 34

1. Категория производств принята в соответствии с „Перечнем производств по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности для предприятий МСХ СССР", утвержденным Министерством сельского хозяйства СССР 13.05.81г.

2. Предусмотренное проектом технологическое оборудование будет выпускаться в период действия типового проекта

22585-01

Привязан

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

Ст. инж.	Ветроградова		
Рук. гр.	Нужвин		
Гл. спец.	Сливерстов		
Нач. отд.	Шайхалов		
ГИП	Глезин		
Н. контр.	Антонычева		

ТП 409-15-102.87 -ТХ

Изготовление нестандартизированного оборудования с производственной программой 400 тыс. руб в год (стены кирпичные)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

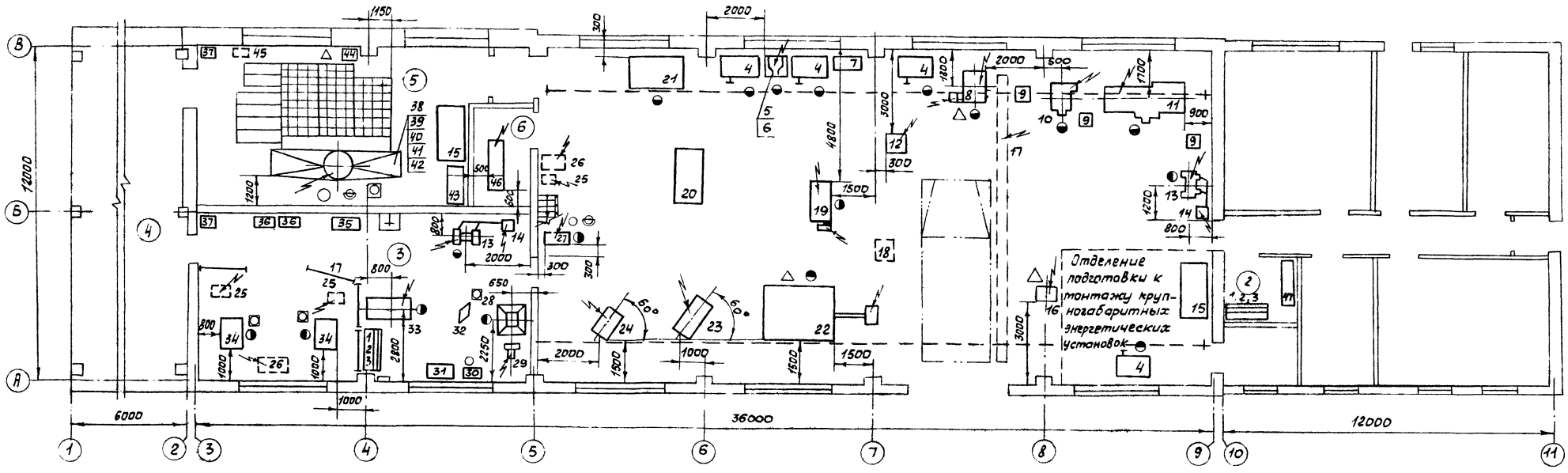
Общие данные

Гипросагротехпром г. Иваново

Копировал Трофимова

Формат А2

Альбом 1



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Категория производ. по взрывной, 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

Условные обозначения:

- передвижное оборудование
- подвод холодной воды
- отвод в канализацию
- подвод сжатого воздуха
- рабочее место
- местный вентиляционный отсос
- подвод электроэнергии

22585-01

Ст. инж.	Верхоглядова			ТП 409-15-102.87 -ТХ
Рук. гр.	Нуждин		1.09.87	
Гл. спец.	Селиверстов		1.09.87	
Нач. отд.	Шайхалов		1.09.87	
ГИП	Глезин			
Н. контр.	Антонычева		1.09.87	

Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс. руб. в год (стены кирпичные)

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

План расположения технологического оборудования на отм. 0,000

Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

Копировал Трофимова

Формат А2

Гл. спец. техотд.		Гл. инж. тех. отд.	
Нач. отд. ТТ	Польшин	Нач. отд. АСО	Осокин
Нач. отд. ВК	Шляпкин		
Нач. отд. ЭТ	Кутин		

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

Альбом 1

План расположения трубопроводов сжатого воздуха

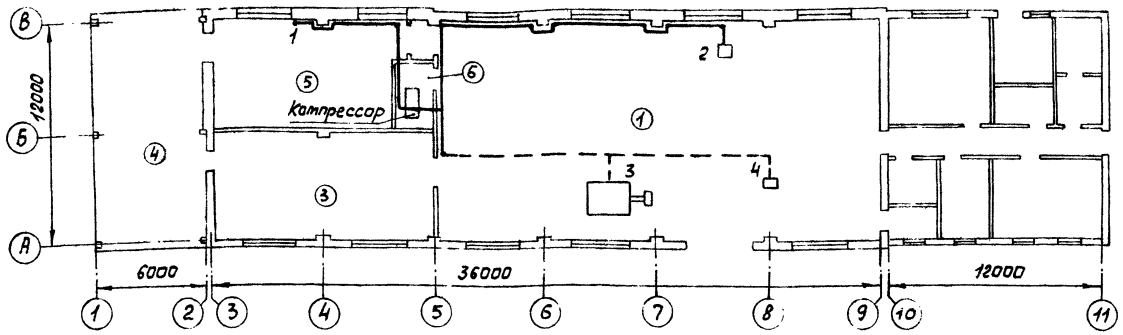
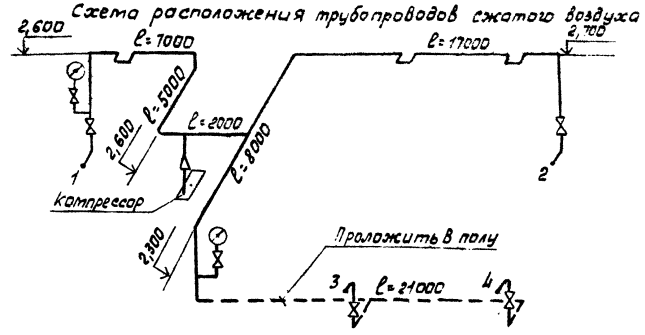


Таблица расхода сжатого воздуха

Точки подвода	Поз.	Наименование потребителей	Кол. потребителей	Давление, МПа	Расход, м³/ч Ед.	Расход, м³/ч Общ.	Ду, мм
1	44	Установка безвоздушного распыления лакокрасочных материалов под высоким давлением „Ингул" ОР-5550	1	0,6	0,4	0,4	15
2	28	Пресс однокривошипный открытый двухстоечный КД 2118А	1	0,5	0,1	0,1	15
3	22	Ножницы кривошипные листовые с наклонным ножом НА 3121	1	0,5	0,8	0,8	15
4	16	Механизм для отрезки труб СТД 759	1	0,5	0,3	0,3	15

Схема расположения трубопроводов сжатого воздуха



Условные обозначения:

- трубопровод сжатого воздуха
- манометр
- кран пробковый сальниковый

1. Высота отметки установки кранов 1200мм 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. Экспликацию помещений см. лист 2.

22585-01

Ст. инж.	Верхоглядов			ТП 409-15-102.87 -ТХ
Рук. гр.	Нуждин		1.09.87	
Гл. спец.	Селиверстов		1.09.87	
Нач. отд.	Шайхалов		1.09.87	
ГИП	Глезин			
Н. контр.	Антонычева		2.09.87	Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс. руб. в год (стены кирпичные)

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

План и схема расположения трубопроводов сжатого воздуха

Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

Копировал Трофимова

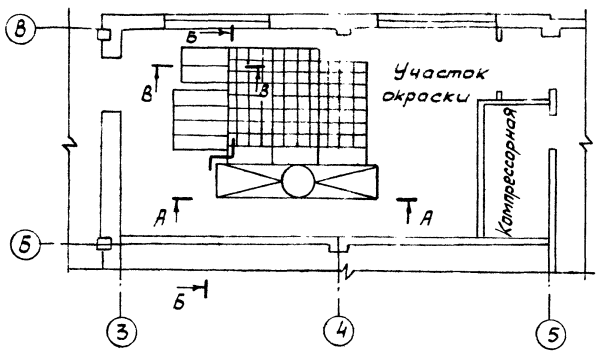
Формат А2

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

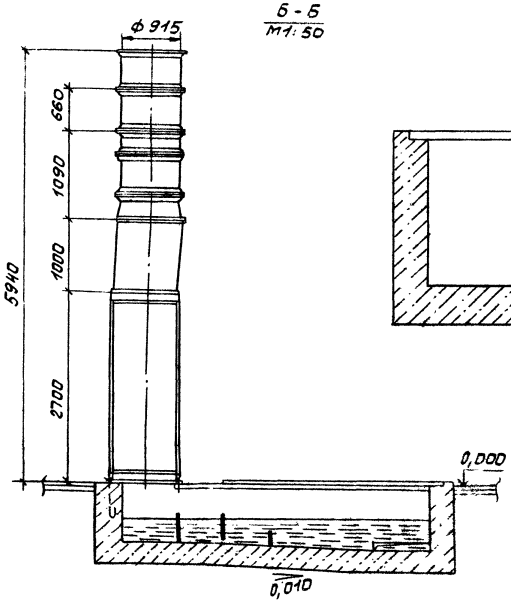
Нач. отд. ВК | Шляпкин | Нач. отд. ТТ | Польшин | Нач. отд. ЭТ | Кутин

Альбом 1

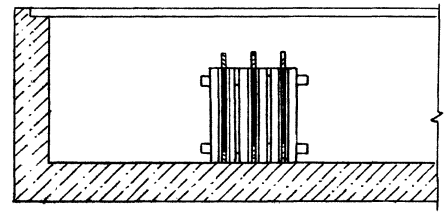
План расположения гидрофильтра



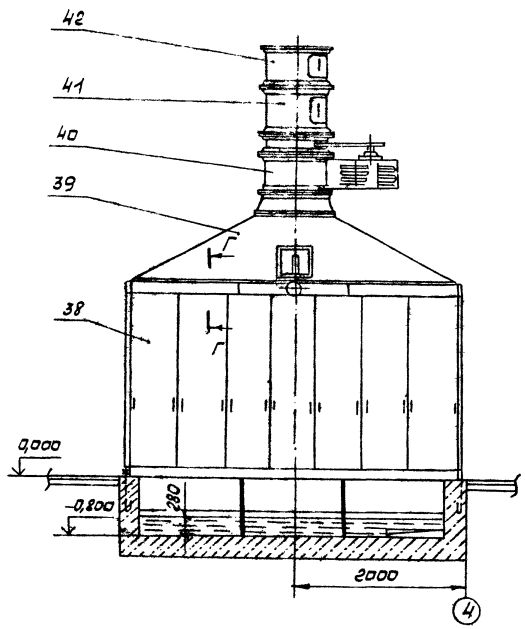
Б-Б
М1:50



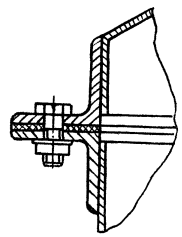
В-В
М1:20



А-А
М1:50



Г-Г
М1:2



1. Монтаж воздуховодов произвести на резиновых прокладках.
2. Перед монтажом все внутренние поверхности воздуховодов покрыть эмалью ХВ-124, серая ГОСТ10144-74, IV, 6-УЗ.

22585-01

Ст. инж.	Верхоглядова			ТП 409-15-102.87 -ТХ			
Рук. гр.	Нужбин		1.09.87				
Гл. спец.	Селиверстов		1.09.87				
Нач. отд.	Шайхалов		1.09.87				
ГИП	Глевин						
Н. контр.	Антонычева		1.09.87	Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс. руб. в год (стены кирпичные)	Стадия	Лист	Листов
					Р	4	
				План расположения гидрофильтра. Разрезы	Гипроагротехпром г. Иваново		

Привязан

Инв. №

Копировал Трофимова

Формат А2

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

409-15-102.87

ЦЕХ ИЗГОТОВЛЕНИЯ НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ С ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРОГРАММОЙ 140 тыс. РУБ. В ГОД

СТЕНЫ КИРПИЧНЫЕ

АЛЬБОМ 1

ЭСКИЗНЫЕ ЧЕРТЕЖИ ОБЩИХ ВИДОВ НЕТИПОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ

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

Привязан

Инв. №

Копировал Болотова Формат А4

Альбом 1

Обозначение	Наименование	Примечание
-ТХН-01.000	Фильтр сетчатый Общий вид	

Ст. инж.	Верхоглядова		
Рук. гр.	Нуждин		1.09.87
Гл. спец.	Селиверстов		1.09.87
Нач. отд.	Шаихалов		1.09.87
ГИП	Глезин		
Н. контр.	Антонычева		1.09.87

ТП 409-15-102.87

Содержание

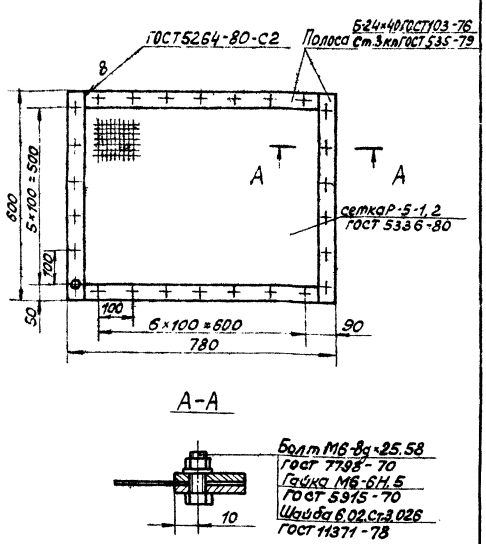
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Гипроагротехпром г. Иваново

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

Копировал Болотова Формат А4

Альбом 1



А-А

Болт М6-8g×25.58 ГОСТ 7798-70
Гайка М6-6Н.5 ГОСТ 5915-70
Шайба 6.02.Ст.3.026 ГОСТ 11371-78

22585-01

Ст. инж.	Верхоглядова		
Рук. гр.	Нуждин		1.09.87
Гл. спец.	Селиверстов		1.09.87
Нач. отд.	Шаихалов		1.09.87
ГИП	Глезин		
Н. контр.	Антонычева		1.09.87

ТП 409-15-102.87 -ТХН-01.000

Фильтр сетчатый. Общий вид

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Гипроагротехпром г. Иваново

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

Копировал Болотова Формат А4

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

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 1-6. 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	
	приямка для гидрофильтра. 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 навеса на кирпичные пилястры	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
ГОСТ 6629-74	Ссылочные документы Двери деревянные внутренние для жилых и общественных зданий. Типы и размеры	
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	
	Плиты железобетонные ребристые предварительно-напряженные размерами 6×3 м для покрытий производственных зданий:	
ГОСТ 22701.0-77	Технические условия.	
ГОСТ 22701.1-77	Плиты типа ПГ. Показатели и армирование	
ГОСТ 22701.2-77	Плиты типа ПВ. Показатели и армирование	
ГОСТ 22701.3-77	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-V (расчетная нагрузка 1000 кгс/м² без учета собственной массы панели). Метод натяжения электротермический;	
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 прогоны: - прогоны 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-V. 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	

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.

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

22585-01

Инв. №			
Инж.	Дягилева		
Рук. гр.	Вылгина		
Гл. спец.	Павлинов		
Нач. отд.	Шайхалов		
Гип	Глезин		
Н. контр.	Антонычева		1.08.87

Привязан

ТП 409-15-102.87 АС

Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс. руб. в год (стены кирпичные)	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	23

Общие данные (начало)

Гипроагротехпром г. Иваново

Копировал Курочкина

Формат А2

Альбом 1

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (продолжение)

Обозначение	Наименование	Примечание
1.426.2-3 Выпуск 2	Стальные подкрановые балки: - пути подвесного 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 горячекатанных профилей. Чертежи КМД	
1.462.1-1/81 Выпуск 1	Железобетонные предварительно напряженные балки пролетом 12 м для покрытий зданий с мягкой рулонной 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 1,5×6 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 вспомогательных зданий промышленных предприятий: - материалы для проектирования и узлы	
1.494-24 Выпуск 1	Стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов: - железобетонные стаканы с отверстиями диаметром 400, 700, 1000, 1200 и 1450 мм. Рабочие чертежи	
2.140-1 Выпуск 1	Детали перекрытий жилых зданий - перекрытия кирпичных и крупноблочных зданий	
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 - парапетов, карнизов, деформационных швов в местах перепада высот кровли Рабочие чертежи	
2.460-2 Выпуск 0 Выпуск 2	Монтажные детали сборных железобетонных конструкций покрытий одноэтажных 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 гидрофильтра	
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-46	

Группа производственных процессов	Списочный состав м	Списочный состав жс	Шкафы гардеробные S=25 см	Шкафы гардеробные S=33 см	Умывальники	Душевые сетки	Ножные ванны	Унитазы	Писсуары	Примеч.
I б	1		1		0,10	0,056				
I в	17			17	1,70	2,42				
II б	4		8		0,20	1,32				
III б	2		4		0,20	0,40				
Итого:	24		13	17	2,2	4,20	1	1	1	

22585-01

Привязан

Инв. №

Инж.	Дяшлева		
Рук. гр.	Вылгина		
Гл. спец.	Павлинов		
Нач. отд.	Шайхалов		
ГИП	Глезин		
Н. контр.	Антонычева		

ТП 409-15-102.87 -АС

Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственными помещениями (чугун. руд. 5100 (стены кирпичные)

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (продолжение)

Гипроагротехпром г. Иваново

Копировал Курочкина. Формат А2

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

Альбом

Ведомость отделки помещений

Площадь, м²

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Низ стен или перегородок (панели)			Примечание
	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Высота, мм	
1; 3; 5; 6; 9; 10; 15; 17	817,2	Затирка швов Окраска известковой краской	985,5 276,2 1261,8	Затирка штукатурка Окраска известковой краской	57,5	Плитки керамические ГОСТ 6141-82 помещ. 5	2000	Штукатурка в помещении венткамер в воздухозаборе, помещений 5
8; 11; 12; 14; 16	132,0	Затирка швов, Окраска клеевой краской	276,4 169,3	Штукатурка Окраска клеевой краской	107,1	Окраска масляной краской	1500	
13; 7	19,4	Затирка швов Окраска масляной краской	95,6 50,4	Штукатурка стен Окраска масляной краской	41,0	Плитки керамические ГОСТ 6141-82	1800 1500	Панель на 1800мм в пом. 7

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки АС

Номер строки	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол., м³	Примеч.
1	Колонны	58 2100	2,04	
2	Балки стропильные и подстропильные	58 2200	10,35	
3	Перемычки	58 2800	12,57	
4	Плиты покрытий	58 4100	40,24	
5	Плиты перекрытий	58 4200	6,69	
6	Конструкции каналов	58 5800	6,01	
7	Архитектурно-строительные элементы	58 9400	1,20	
8	Детали вентиляционных шахт	58 9600	0,77	
	Итого сборных ж.-б конструкций	58 9999	79,87	

Материалы на изготовление сборных бетонных и железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются

1. Здание цеха изготовления нестандартизированного оборудования - пожаро-опасное. Степень огнестойкости здания - II.

2. За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке ☐.

3. Кладку кирпичных стен с наружной стороны выполнить с расшивкой швов, с внутренней стороны - в подрезку.

4. Столярные изделия при получении должны быть загрунтованы горячей олифой и покрыты непрозрачным покрытием.

5. Кирпичные перегородки не доводить на 30 мм до несущих конструкций. Зазоры между кладкой и конструкциями заполнить упругим материалом.

6. При кладке кирпичных стен и перегородок в проемах окон и дверей заложить антисептированные пробки через 10 рядов кладки по высоте, не менее двух с каждой стороны проема.

7. По периметру здания устроить асфальтовую отмостку шириной 700 мм по щебеночному основанию толщиной 100 мм.

8. Рамки герметических дверей и проемов воздухозаборных шахт установить согласно рабочих чертежей марки ОВ одновременно с кладкой перегородок.

9. Антикоррозионную защиту конструкций выполнять в соответствии со СНиП 3.04.03-85 „Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии".

10. Монтажные и соединительные элементы должны быть покрыты слоем цинка газотермическим напылением толщиной 120 мкм.

11. Сварные швы и участки изделий с нарушенным в результате сварки защитным покрытием должны быть дополнительно металлизированы.

12. Открытые металлоконструкции покрыть двумя слоями масляной краски ГОСТ 8292-85 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82, покрытие должно соответствовать V классу качества по ГОСТ 9832-74.

13. В местах примыкания кирпичных перегородок к кирпичным стенам заложить 2Ф6А-I l=800мм с шагом 1000мм по высоте.

14. Проектом предусмотрено производство строительно-монтажных работ в летних условиях в соответствии с действующими нормативными документами по производству работ.

Устройство монолитных фундаментов должно выполняться в соответствии со СНиП III-15-76 „Бетонные и железобетонные конструкции монолитные". Кладку выполнять в соответствии со СНиП III-17-78, Каменные конструкции". Кровельные работы выполнять в соответствии со СНиП III-20-74 „Кровли, гидроизоляция, пароизоляция и теплоизоляция".

Монтаж стальных конструкций выполнять в соответствии со СНиП III-18-75 „Металлические конструкции.

Работы по устройству полов должны производиться в соответствии со СНиП III-8,14-72 „Полы. Правила производства и приемки работ". Производство работ выполнять в соответствии со СНиП III-4-80 „Техника безопасности в строительстве." При выполнении строительно-монтажных работ необходимо установить контроль за выполнением правил пожарной безопасности в строительстве

15. При производстве всех видов работ в зимнее время руководствоваться требованиями соответствующих разделов СНиП III-15-76; СНиП III-17-78; СНиП III-16-80; СНиП III-20-74.

16. Производство работ в зимних условиях по чертежам, не имеющим корректив, не допускается. Все работы должны вестись в соответствии с „Проектом производства работ в зимних условиях". Лица, отвечающие за производство работ в зимнее время, должны быть ознакомлены стребованиями перечисленных СНиП и дополнительными указаниями организации, выполнившей привязку проекта к местным условиям.

Также необходимо соблюдение следующих мероприятий согласно СНиП II-22-81 „Каменные и армокаменные конструкции":

- выполнение зимней кладки предусматривать на растворах не ниже марки 50, при среднесуточной температуре наружного воздуха до минус 15°С и на марку выше при температуре минус 15°С с противоморозными химическими добавками, не вызывающими коррозии материалов кладки и твердеющих на морозе без обогрева;
- не допускается непосредственный контакт растворов с химическими добавками нитрата натрия, поташа, нкм, ННХКМ с оцинкованными закладными деталями без предварительной защиты их протекторными покрытиями;
- вид химической добавки указывается в конкретном проекте при привязке.

17. В проекте производства работ на возведение кирпичных стен в зимних условиях должны быть приведены мероприятия, обеспечивающие устойчивость положения стен согласно СНиП III-17-78 „Каменные конструкции."

При привязке проекта к местным условиям арматуру класса А III ГОСТ 5781-82 заменить на арматуру класса Ат III с ГОСТ 10884-81 согласно письма Госстроя СССР N А4-3455-8 от 30.06.87г.

22585-01

Инж.	Дягилева		
Рук. гр.	Вылгина		
Гл. спец.	Павлинов		
Нач. отд.	Шайхалов		
Гип	Глезин		
Н. контр.	Антонычева		

ТП 409-15-102.87 АС

Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс. руб. в год (стены кирпичные)

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Общие данные (окончание)

Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

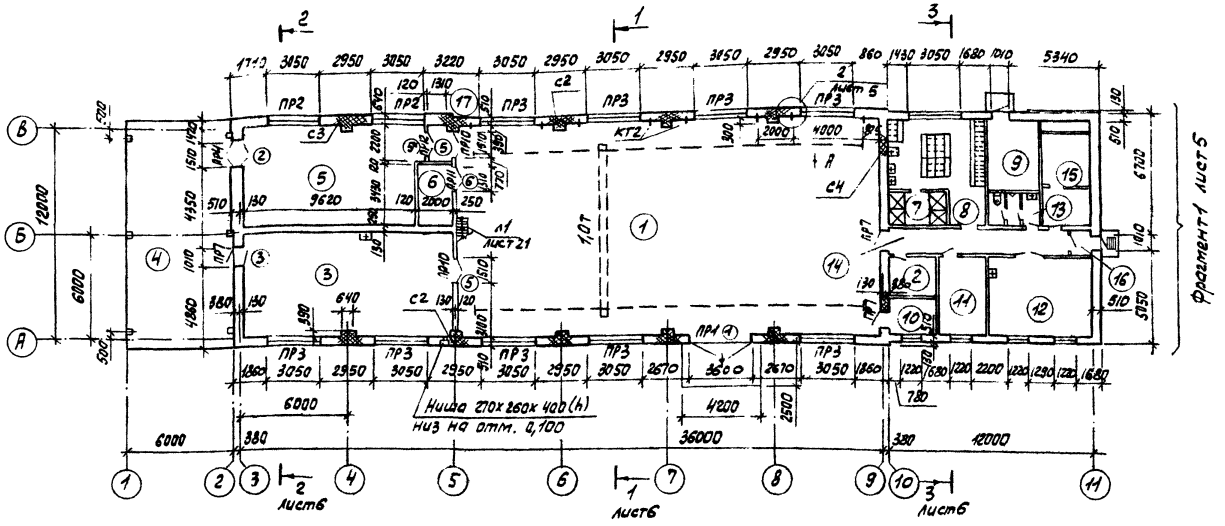
Инв. №

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

Копировал Курочкина

Формат А2

Альбом 1



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь, м²	Категория производства по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности
1	Участок подготовительных и сборочных работ	286,0	Д
2	Кладовая инструментально-разваточная	4,81	Д
3	Участок кузнечно-сварочный	70,44	Г
4	Навес	78,9	
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	5,62	Д
11	Комната ИТР	12,44	
12	Комната приема пищи и красный уголок	24,15	
13	Мужская уборная	4,97	
14	Коридор	17,09	
15	Венткамера	86,14	Д
16	Тамбур	1,92	
17	Тамбур-шлюз	2,88	

Ведомость перемычек

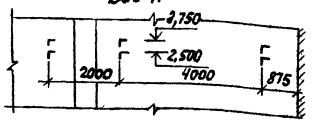
Марка, поз.	Схема сечения
ПР1	15 16
ПР2	17 18
ПР3	19
ПР4	20
ПР5	22 21
ПР6	23 21
ПР7	23
ПР8	21
ПР9	24
ПР10	25
ПР11 (ПР16)	26 (28)
ПР12 (ПР13)	20 (23)

Марка, поз.	Схема сечения
ПР14	20 27
ПР15	29

Ведомость проемов ворот и дверей

Марка, поз.	Размер проема, мм
1	3600х3600
2	1510х2370
3, 4	1010х2370
5	1510х2070
6	1310х2070
7, 8	910х1870
9, 10	1010х2070
11, 12	810х2070

Вид А



Спецификация заполнения проемов ворот, дверей и перемычек

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Элементы заполнения проемов			
1	1.435.9-17.1-1000-02	Ворота ВР 3,6х3,6-Т	1		
		Двери			
2	ГОСТ 24698-81	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		
		Перемычки			
15	ТП409-15-106.87-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	1.038.1-1.103 0000-03	2ПБ 19-3-п	9	81	
21	1.038.1-1.109 0000-03	2ПБ 16-37-п	9	102	
22	1.038.1-1.101-0000-02	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	1.038.1-1.1050000-01	2ПБ 29-4-п	2	120	
29	1.038.1-1.1040000-05	2ПБ 26-4-п	2	109	
КТ1	ТП409-15-106.87-АС.И.20 00	Кронштейн КТ1	4	5,02	
КТ2	-01	КТ2	20	4,35	
ЗД1		Закрыватель дверной ЗД1 ГОСТ 5091-78	2		

Требования см. лист 6

22585-01

Ст. инж.	Кузнецова		
Ст. арх.	Рощук		
Рук. гр.	Вылгина		
Гл. спец.	Павлинов		
Нач. отд.	Шайхалов		
ГИП	Глезин		
Н. контр.	Антонычева		

ТП 409-15-102.87 -АС

Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс. руб. в год (стены кирпичные)

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

План на отм. 0,000

Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

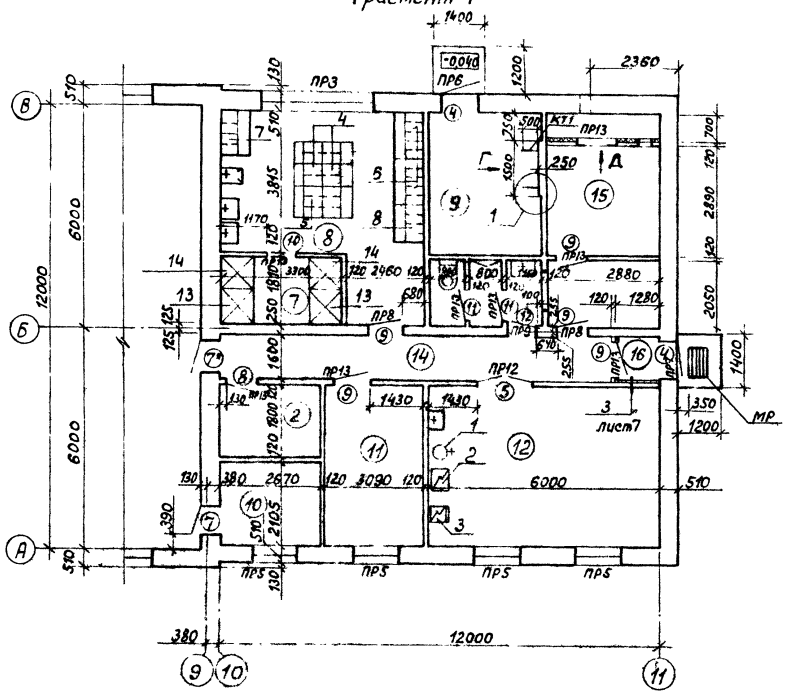
Копировал Трофимова

Формат А2

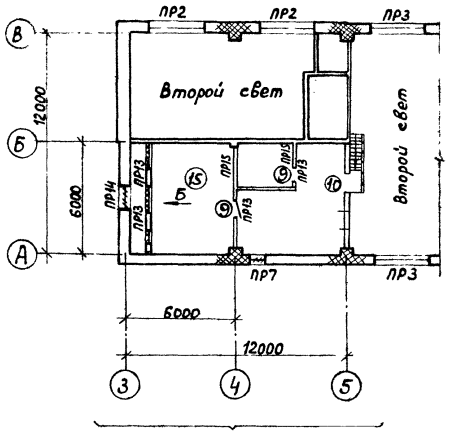
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Нач. отд. ТХ | Нач. отд. ОВ | Нач. отд. ВК | Нач. отд. ЭТ | Гл. спец. арх. | Гл. спец. ТО | Новиков | Котровский

Фрагмент 1



План на отм. 3,600



Фрагмент 2

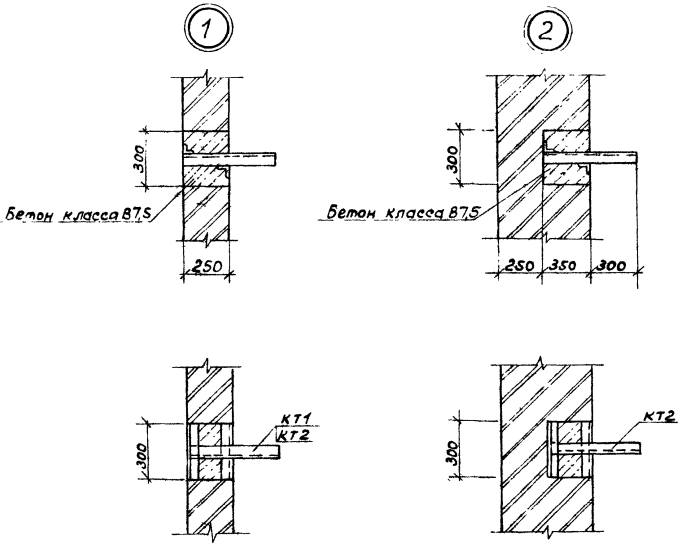
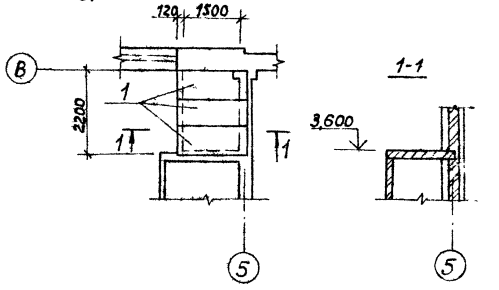
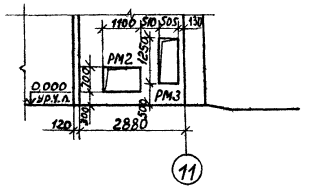


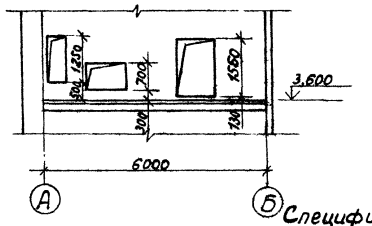
Схема расположения элементов перекрытия тамбура на отм. 3,600



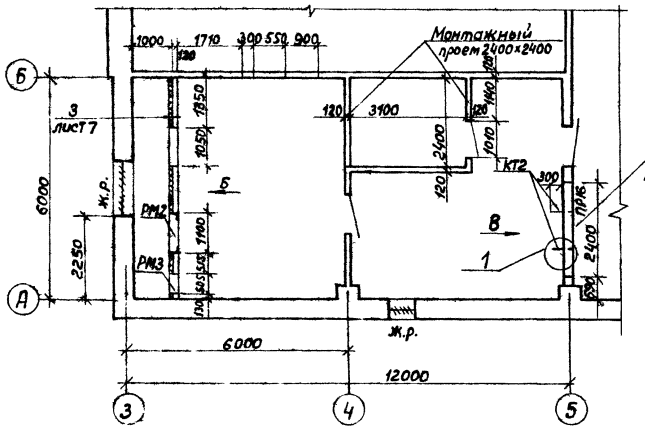
Вид Д



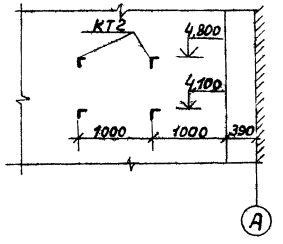
Вид Б



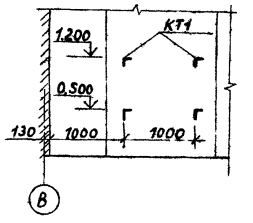
Фрагмент 2



Вид В



Вид Г



Спецификация к схеме расположения элементов перекрытия

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч.
1	3.006.1-2/82.1-2-1.0-048	Плита П14д-3	3	310	
РМ2	ТП409-15-106.87-АС.И.17.00-01	Рамка РМ2	2	13,94	
РМ3	ТП409-15-106.87-АС.И.18.00	Рамка РМ3	2	15,50	
МР	ТП409-15-106.87-АС.И.02.00	Решётка МР	1	12,71	

Жалюзийные решетки см. часть ОВ

22585-01

Инж.	Кольчугина		ТП 409-15-102.87 -АС		
Ст. инж.	Кузнецова				
Рук. гр.	Вылгина				
Гл. спец.	Лавлинов				
Нач. отд.	Шайхалов				
ГИП	Глезин		Цех изготовления нестандартизированного оборудования с линией автоматической программной (с ЧПУ) резки труб (с ручными)	Стадия: Р	Лист: 5
Н. контр.	Антонычев		Фрагменты 1; 2. План на отм. 3,600 Виды Б-Д Узлы 1, 2. Схемы расположения перекрытия	Гипроагротехпром г. Иваново	

Привязан

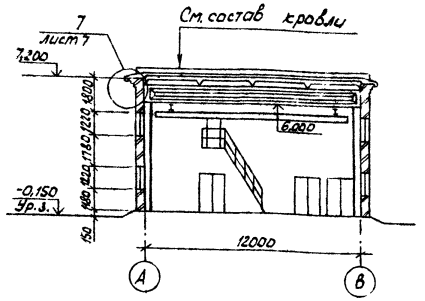
Инв. №

Копировал Болотова

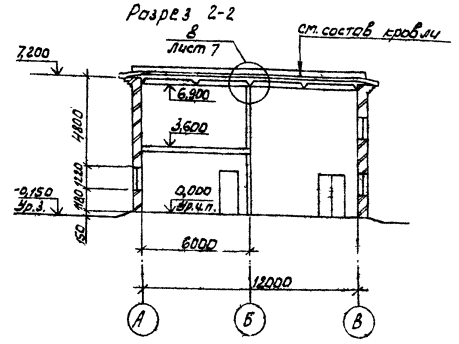
Формат А2

Альбом 1

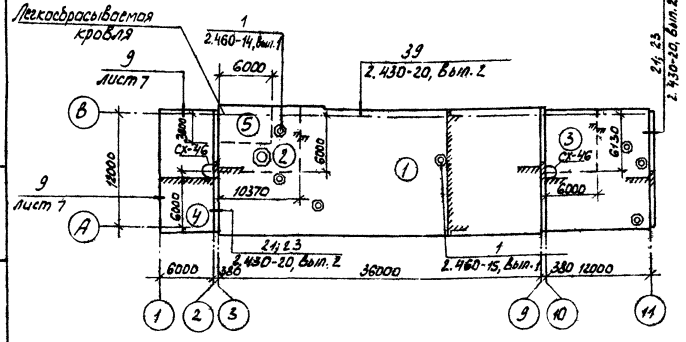
Разрез 1-1



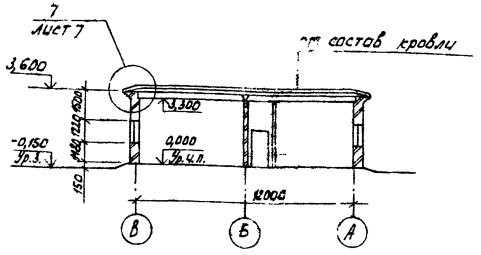
Разрез 2-2



План кровли



Разрез 3-3



Спецификация к плану кровли

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч.
		Изделия стальные			
КР1	2.460-15, Вып. 1	КР1	1	5,36	
ФЭ2	2.460-15, Вып. 1	ФЭ2	1	9,10	
ПП2	2.460-15, Вып. 1	ПП2	1	1,69	
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	1,17	
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	1,08	
ПП2	2.460-14, Вып. 1	ПП2	2	1,69	
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	
ФЭ1	2.460-14, Вып. 1	ФЭ1	4	6,0	
ФЭ2	2.460-14, Вып. 1	ФЭ2	2	9,1	
ФЭ9	2.460-14, Вып. 1	ФЭ9	1	12,50	
СХ-46	лист 22	Стремянка СХ-46	2		
		Сетка С $\frac{5Вр-200}{5Вр-150}$ 3030×6000 ГОСТ 8478-81	1	33,9	
		Асб.-цем. волнистые листы 54/200-7,5-1750 ГОСТ 16233-77	12	35	

Конструкция кровли

Состав кровли	Тип1	Тип2	Тип3	Тип4	Тип5
Слой гравия крупностью 5-10мм ГОСТ 8268-82 втопленный в горячую битумную мастику МБК-Г-55 ГОСТ 2889-80	+	+	+	+	
4 слоя рубероида марки РКП-350Б ГОСТ 10923-82 на антисептированной битумной мастике МБК-Г55 ГОСТ 2889-80	+	+	+	+	+
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 γ=400кг/м³ ГОСТ 5742-76, мм	140	160	80		
Пароизоляция-один слой полиэтиленовой пленки тип Т, толщ. 0,2 ГОСТ 10354-82, уложенной насухо с проклейкой швов	+	+			+
Пароизоляция-три слоя полиэтиленовой пленки тип Т толщ. 0,2 ГОСТ 10354-82 на битумно-кукерсольной мастике			+		
Огрунтовка-раствор битума марки БН90/10 ГОСТ 6617-76 в керосине в соотношении 1:2	+	+	+	+	
Затирка-цементно-песчаный раствор марки 50, мм	5	5	5	5	
Плита П175-1000,500. 50 ГОСТ 9573-82, мм			100		100
Засыпка волн ватой минеральной Б ГОСТ 4640-84					+
Асб.-цем. волнистые листы 54/200-7,5-1750 ГОСТ 16233-77					+
Сетка С $\frac{5Вр1-200}{5Вр1-150}$ 3030×6000 ГОСТ 8478-81					+

1. Над участком окраски на кровле выполнить укладку молниеприемной сетки по плитам покрытия согласно чертежа ЭМ в присутствии монтажника электрика.
2. Кирпичные стены выполнять из кирпича марки КР75/1650/15 ГОСТ530-80 на растворе марки 25, перегородки из кирпича марки 100/1650/15 ГОСТ530-80 на растворе марки 50; кирпичные пилястры и участки кирпичных стен в местах опирания подкрановых балок, заштрихованные на плане, выполнить из кирпича марки КР100/1650/15 на растворе марки 50 и армировать сетками. Сетки уложить в трех верхних рядах под опорной плитой в каждом ряду, ниже - в пределах 1м через 3 ряда кладки по высоте (Сетки учтены на листе 18).
3. Дверь поз. 5*, 7* обить „в замок" кровельной сталью толщиной не менее 1мм по асбестовому картону толщ. 5мм и установить закрыватель дверной ЗД1 ГОСТ 5091-78.
4. Кирпичную кладку стен и перегородок выполнять одновременно с перевязкой швов в местах сопряжений.

22585-01

Инж.	Сырова		
Рук. гр.	Вылгина		
Гл. спец.	Павлинов		
Нач. отд.	Шайхалов		
ГИП	Глезан		
Н. контр.	Антомычева		

ТП 409-15-102.87 АС

Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс. руб. в год. (Стены кирпичные)

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Разрезы 1-1 - 3-3. План кровли

Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

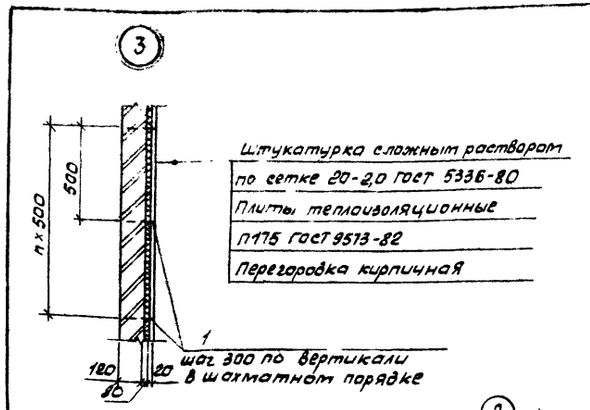
Инв. №

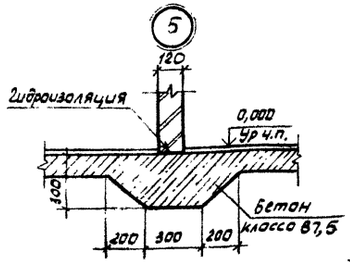
Копировал Каргина

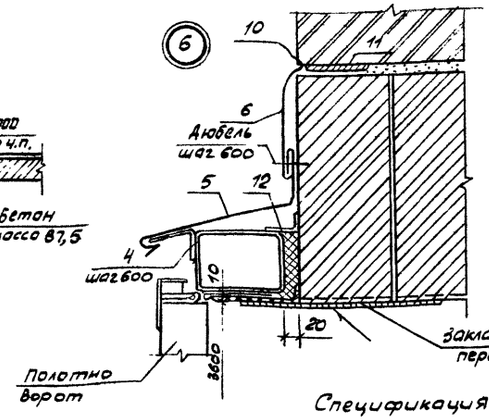
формат А2

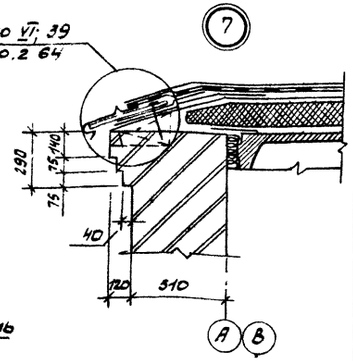
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 1

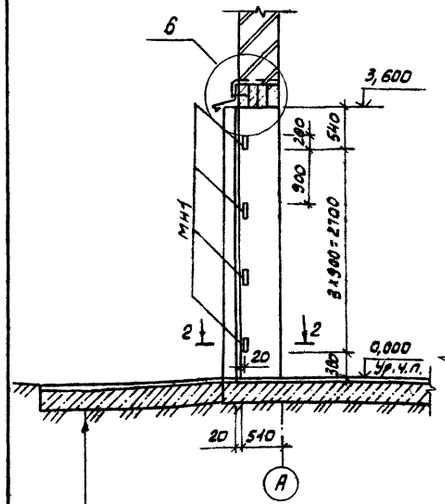


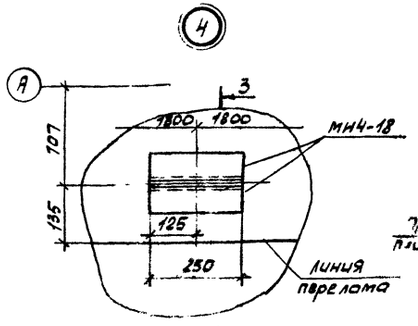


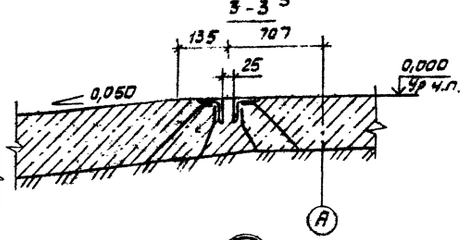


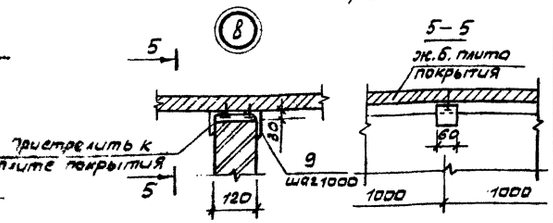


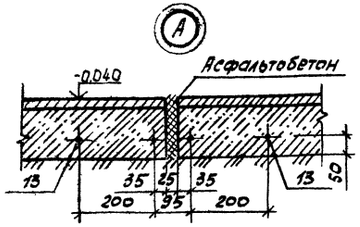
1-1 (лист 8)

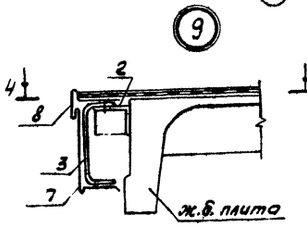


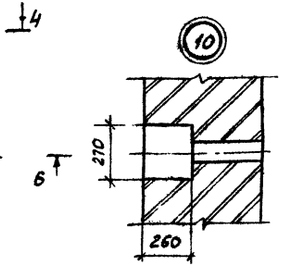


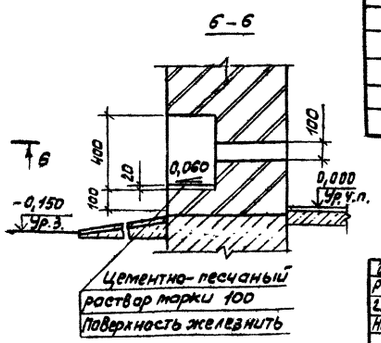


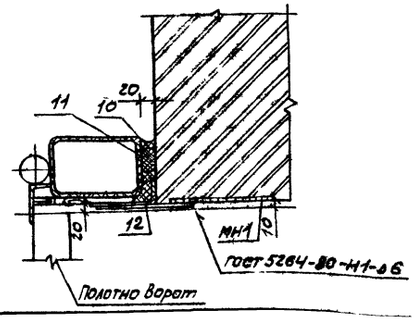


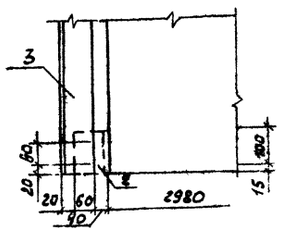












Спецификация элементов на узлы

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед, кг	Примечание
МН4-18	3.400-6/76	Изделие закладное МН4-18	2	2,50	
1		Штырь ℓ=180	193	0,028	
		Проволока 5-II-ГОСТ 3282-74			
2	ТП409-15-106.87-АС.И 19.00	Элемент крепления Т1	12	1,59	
3	1.439-2	Балка Б1	6	80,5	
МН1	ТП409-15-106.87-АС.И 23.00	Изделие закладное МН1	8	1,36	
4	ТП409-15-106.87-АС.И 00.07	Костыль мс3	7	0,13	
5	ТП409-15-106.87-АС.И 00.05	Слив мс1	1	7,87	
6	ТП409-15-106.87-АС.И 00.06	Слив мс2	1	5,94	
7	ТП409-15-106.87-АС.И 00.02	Слив мс6	6	12,43	
8	ТП409-15-106.87-АС.И 00.01	Слив мс5	6	7,72	
9		Шуруп 1.1 ГОСТ 8240-72 $\frac{6\times60}{\text{Ст3кп ГОСТ 535-79}}$	95	0,74	
		Материалы			
10		Герметик У-30М ГОСТ 19189-79	11,0		м
11		Прокладка резиновая			
		ПРП-40.К-30 300 ГОСТ 19177-81	11,0		м
12		Вата минеральная Б			
		ГОСТ 4640-84	0,01		м3
		Плита П175-1000·600.40			
		ГОСТ 9573-82	2,53		м3
		Сетка 20-2,0 ГОСТ 5336-80	31,6		м2
13		А-I-12 ГОСТ 5781-82		63,74	

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

Инж.	Сырова		
Рук. гр.	Вылгина		
Гл. спец.	Павлинов		
Нач. отд.	Шайхалов		
ГИП	Глезин		
Н. контр.	Антонычева		

Привязан

Инв. №

Копировал Трафимова

2.2585-01

ТП 409-15-102.87 -АС

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной площадью 1 тыс. кв. м для стены кирпичные

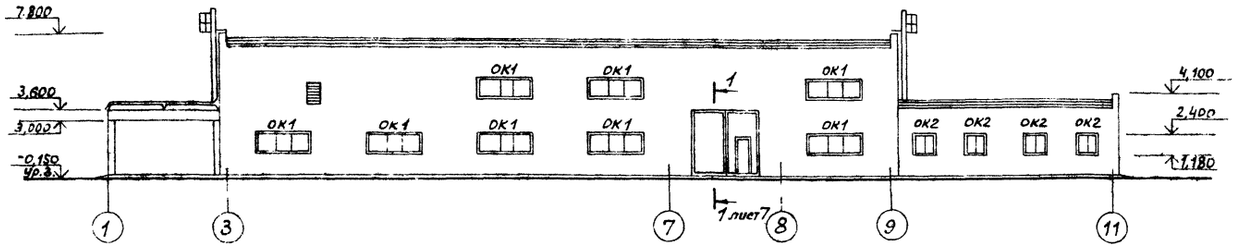
Узлы 3-10, А

Гипроагротехпром г. Иваново

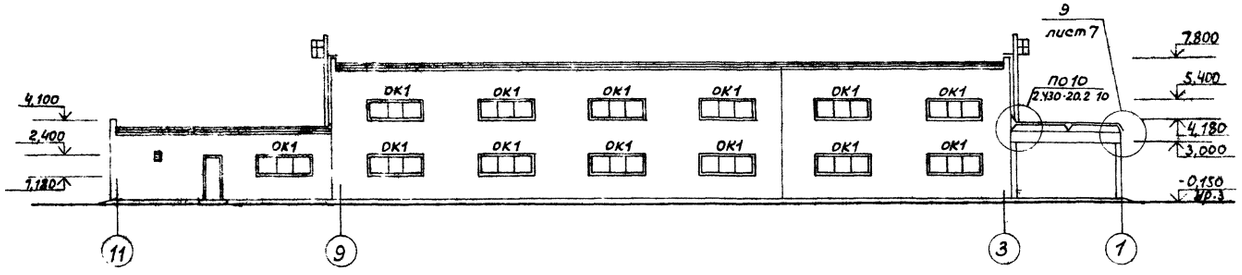
Формат А2

Альбом 1

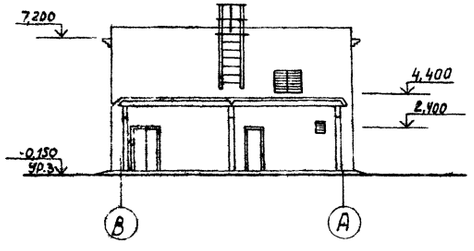
Фасад 1-11



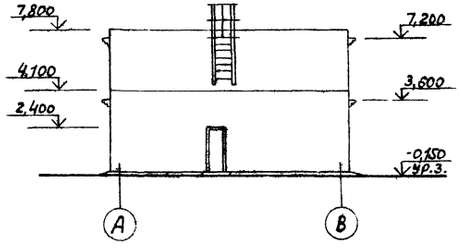
Фасад 11-1



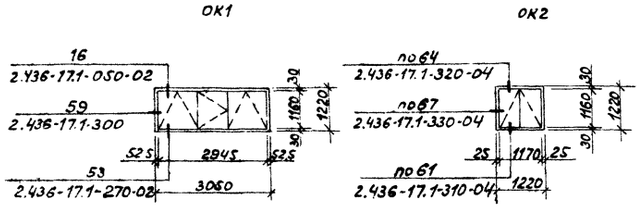
Фасад В-А



Фасад А-В



Схемы расположения элементов заполнения оконных проемов



Спецификация заполнения проёмов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
ОК1	ГОСТ 12506-81	Окно ПВД 12-30	21		
ОК2	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	

На фасадах зонты и дефлекторы условно не показаны.

22585-01

Ст.инж.	Кузьмецова		ТП 409-15-102.87 -АС	
Ст.арх.	Рощук			
Рук.гр.	Брызгина			
Гл.спец.	Павлинов			
Нач.отд.	Шабалов			
ГИП	Глезин		Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс.руб. (Стены кирпичные)	Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
Н.контр.	Антонычева		Фасады 1-11, 11-1, В-А, А-В	Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

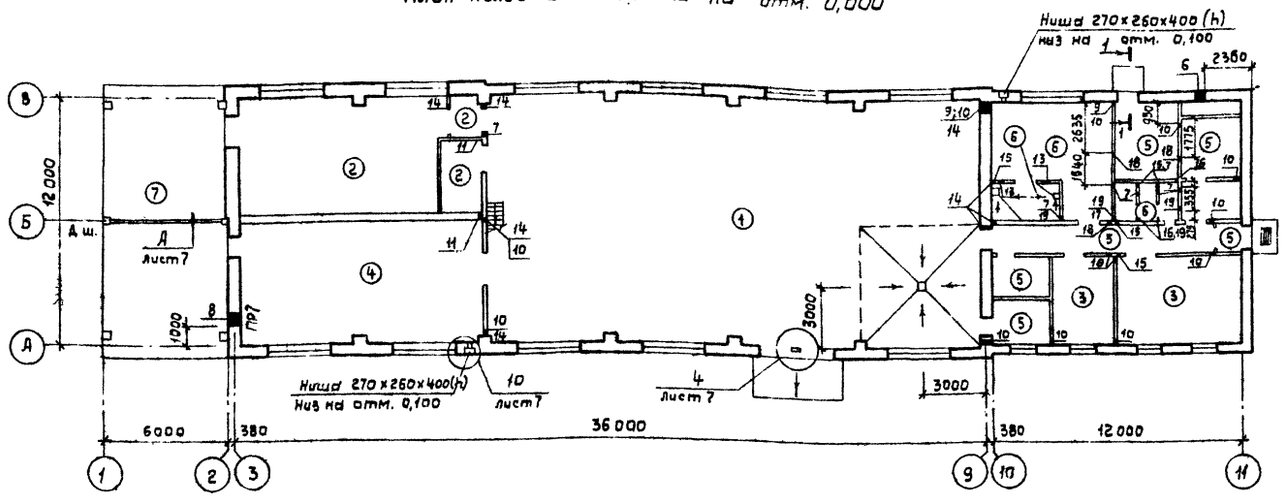
Инв.№

Гл.спец.арх.проекта | Нач.отд. | Гип | Нач.сект. | Рук.гр. | Ст.инж. | Ст.арх. | Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Копировал Болотова

Формат А2

План полов и отверстий на отм. 0,000



План полов и отверстий на отм. 3,600

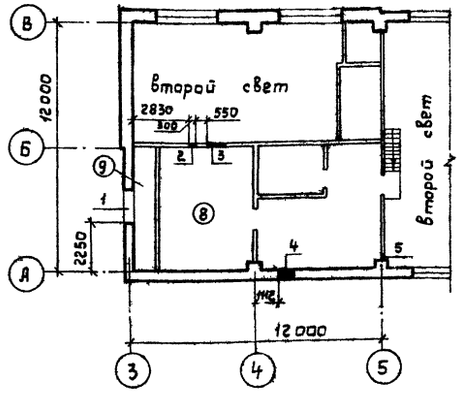
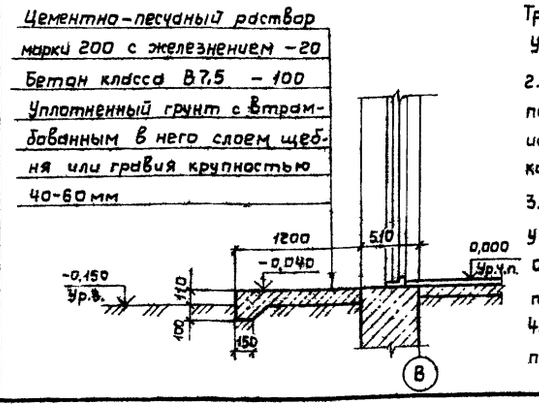


Таблица отверстий

Номер отв.	Размер в×h, мм	Отм. низа отв.	Примеч.
1	1500×1180	4,400	ОВ
2	300×300	6,200	ОВ
3	900×900	6,000	ОВ
4	700×1100	3,800	ОВ
5	250×450	5,400	ОВ
6	300×500	2,000	ОВ
7	150×150	2,000	ОВ
8	580×600	2,000	ОВ
9	250×450	2,500	ОВ
10	100×100	0,100	ОВ
11	250×250	2,350	ОВ
12	250×250	2,000	ОВ
13	200×120	2,100	ОВ
14	100×150	2,150	ВК
15	100×250	0,000	ВК
16	100×200	2,250	ВК
17	100×300	2,15	ВК
18	200×200	2,375	ОВ
19	250×250	2,125	ОВ

1-1



1. Полы и типы слоев приняты по СН и П II-В.8-71. Для пола типа 3 принять плинтус Д-3, для остальных типов полов принять плинтус Д-5. Трапы в полах выполнить по типу Д-37 СН и П II В.8-71.
Уклон пола к трапу - 0,020.

2. Пол в помещении 5 выполнить искронедающим. В качестве заполнителей бетона применять известковый щебень и песок исключающие искрообразование при ударах металлическими или каменными предметами.

3. В зоне примыкания пола к наружным стенам, выполнить укладку по грунту основания под конструкцию пола на ширину 0,8 м слоя керамзитового гравия $\gamma = 400$ кг/м³ ГОСТ 9759-83 толщиной 100 мм.

4. Полы в уборной и душевой выполнить на 2 см ниже полов остальных помещений.

Экспликация полов

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, м²
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=29 мм 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 - брусчатка ГОСТ 23668-79-130 Прослойка и заполнение швов из цементно-песчаного раствора марки 200-15 Подстилающий слой - бетон класса В 7,5-100 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 - 80 Основание - уплотненный щебнем крупностью 40-60 мм грунт	57,18
7; 8; 13	6		Покрытие - плитка керамическая ГОСТ 6787-80-13 Прослойка - цем.-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 воздухозаборной шахте	9		Покрытие - цементно-песчаный раствор марки 200-20 Теплоизоляционный слой - бетон ячеистый марки Б $\gamma = 400$ кг/м³ - 120 Плита перекрытия	6,00

Инж.	Сырова	
Ст. инж.	Кузнецова	
Рук. гр.	Вылгина	
Гл. спец.	Павлинов	
Нач. отд.	Шайхалов	
ГИП	Глезин	
Н. контр.	Антонычева	

ТП 409-15-102.87 - АС

22585-01

Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс. руб. (стены кирпичные)

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

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

Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

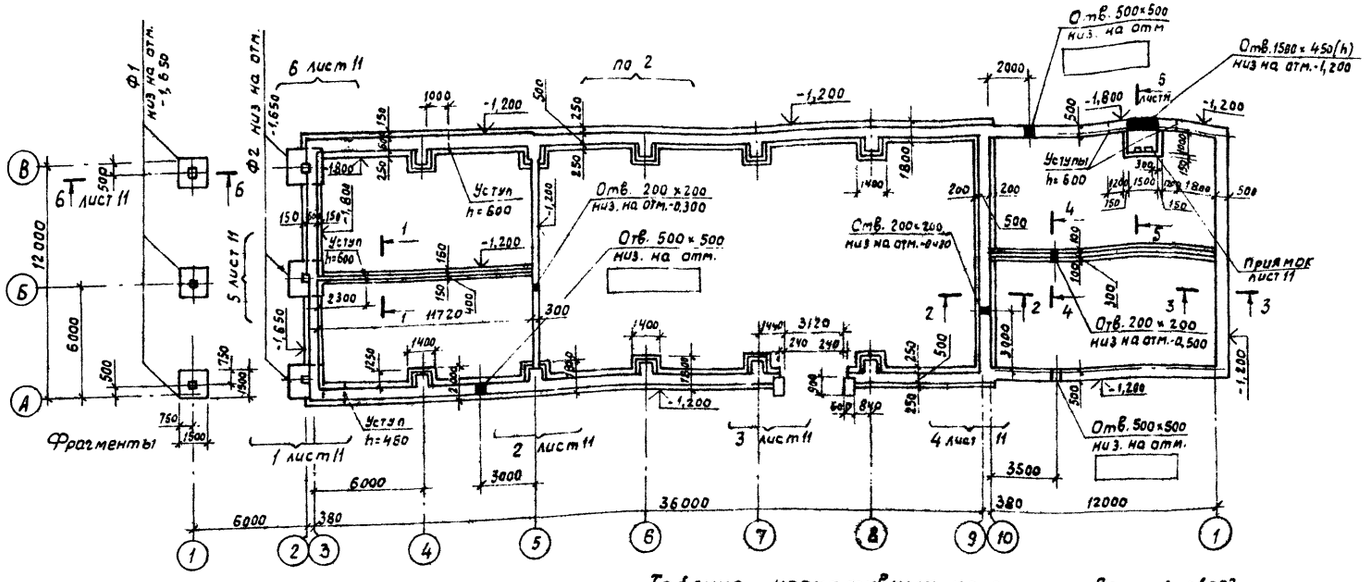
Копировал Крайнова

Формат А2

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Нач. отд. ВК | Нач. отд. СВ | Шляпкин

Альбом 1

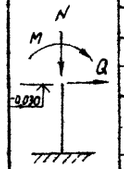
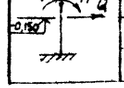
Схема расположения фундаментов

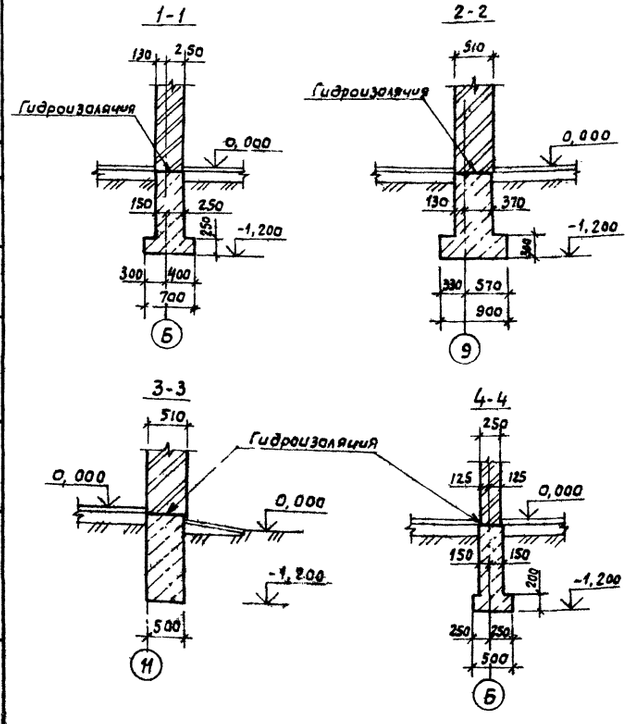


Спецификация к схеме расположения фундаментов

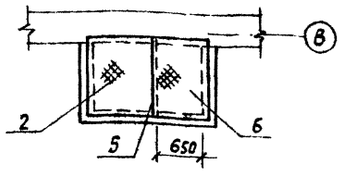
Марка, поз.	Обозначения	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Фундаменты			
Ф1	лист 12	ФА1-1	3		
Ф2	лист 12	ФА2-1	3		
1	1.400-15.ВУ.720-63	Изделие закладное МН757-2	1	21,0	
2	ТП409-15-106.87 АС.и.21.00	Крышка ЛМ1	1	43,85	
3	ТП409-15-106.87-АС.и.00.03	Изделие закладное МН2	3	2,58	
4		А-III-14 ГОСТ 5781-82 ℓ=2000	4	2,42	
5		Уголок 50х50х5-В ГОСТ 8509-86 ℓ=12000 В ст3кп2 ГОСТ 535-79	1	4,52	
6		Рулон рулад. К-4,0 Бст3 сп ГОСТ 8568-77 700 х 1100	1	25,8	
		Материалы			
		Бетон класса В7,5	0,98		Приямок м3
		Бетон класса В3,5	2,1		м3
		Бетон класса В7,5	1,2		Под стойки ворот м3

Таблица нормативных нагрузок на верхний обрез фундаментов

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



Вид А (лист 11)



1. Грунты в основании непучинистые, непросадочные с нормативными значениями характеристик $\varphi^н$=0,29рад(28°), $C^н$= 2 кПа (0,02 кгс/см²), E=14,7 МПа (150 кгс/см²), γ= 1,8 т/м³. Коэффициент безопасности по грунту Кг=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 приямка выполнить 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

Ст. инж.	Голева		ТП 409-15-102.87 -АС		
Рук. гр.	Вылгина				
Гл. спец.	Павлинов				
Нач. отд	Шайхалеев				
ГИП	Глезин				
Н. контр.	Антипичева		Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственными помещениями (пристройка) 1407 кв. м. 300 (стены кирпичные)	Стадия: Р	Лист: 10	Листов:
			Схема расположения фундаментов. Сечения	Гипроагротехпром г. Иваново		

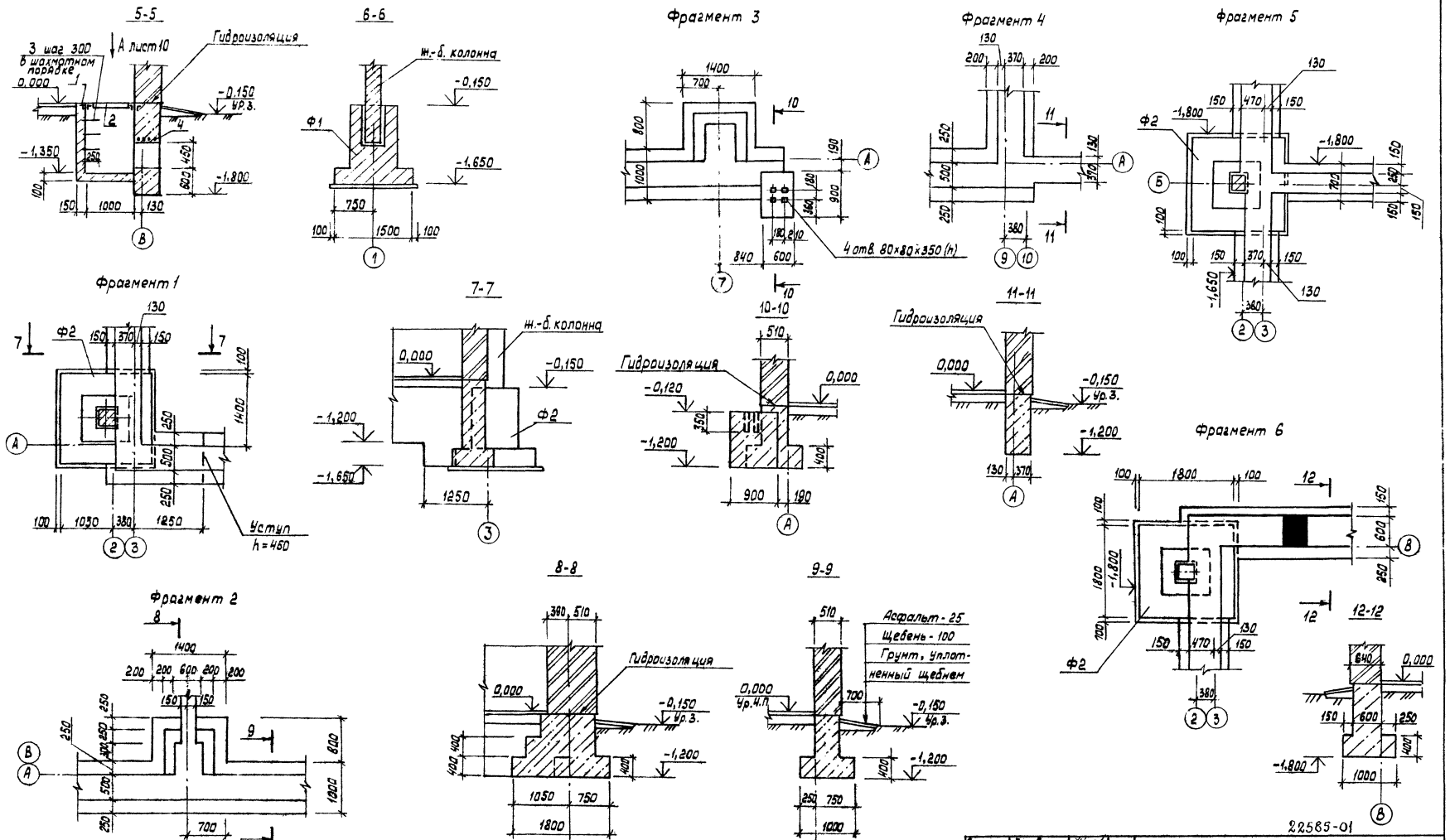
Привязан

Инв. №

Копировал Курочкина

Формат А2

Альбом 1



22585-01

Ст. инж.	Голева		ТП 409-15-102.87 АС	
Рук. гр.	Вылегина			
Гл. спец.	Павлинов			
Нач. отд.	Шайхалов			
ГИП	Глезин			
Н. контр.	Антонычева		Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс. руб. в год (стены кирпичные)	Стадия: Р; Лист: 11; Листов:
			Фрагменты 1-6 Сечения	Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

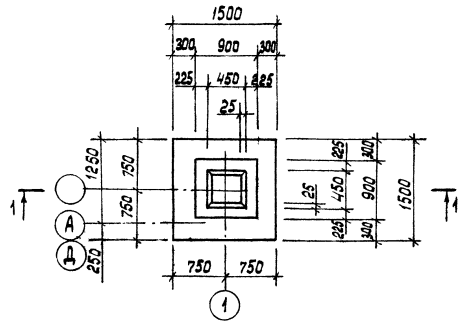
Копировал

Формат А2

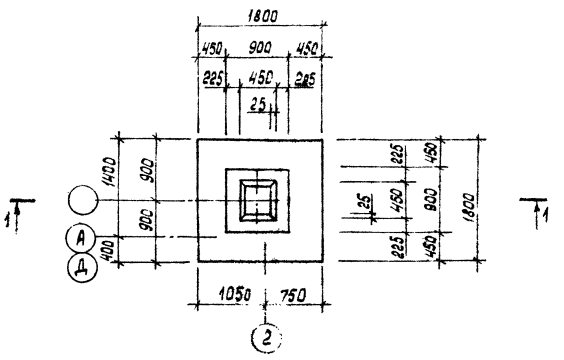
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 1

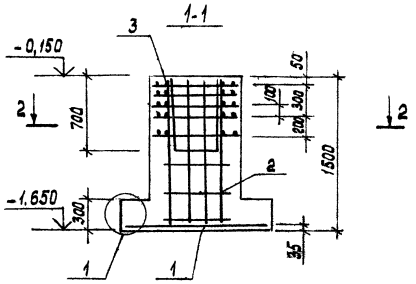
ФА1-1

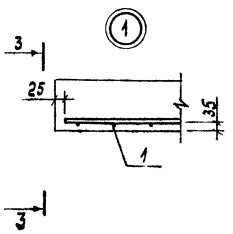


ФА2-1

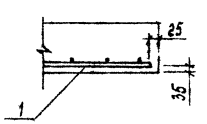


1-1

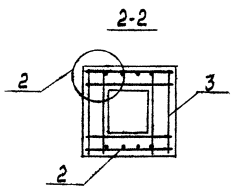


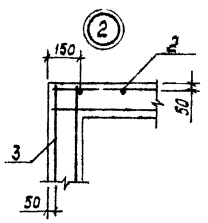


3-3



2-2





Спецификация на фундаменты ФА1-1, ФА2-1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на ФА 1-1	Кол. на ФА 2-1		Примеч.
				Сборочные единицы				
				Сетки сварные				
		1	1.410-3.1-12	2С $\frac{10А\text{-}III}{10А\text{-}III}$ 145 х 145	1			
				2С $\frac{10А\text{-}III}{10А\text{-}III}$ 175 х 175		1		
		2	1.412-1/77. В.3.-100	СН 12 А-II - 6 х 15	2	2		
		3	1.412-1/77. В3-020	СА - ВАI	5	5		
				Материалы				
				Бетон класса В12.5	1,52	1,78		$м^3$

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные									Всего	Общий расход
	Арматура класса										
	А-I			А-II			А-III				
	ГОСТ 5781-82										
	ф8		Итого	ф12		Итого	ф10		Итого		
ФА1-1	15,1		15,1	10,4		10,4	14,4		14,4	39,9	39,9
ФА2-1	15,1		15,1	10,4		10,4	19,4		19,4	44,9	44,9

22585-01

Ст. инж.	Голева		ТП 409-15-102.87		- АС
Рук. гр.	Вылегина				
Гл. спец.	Павлинов				
Нач. отд.	Цайкалов				
ГИП	Глазин				
Н. контр.	Антонинова		Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производством собственной паропарной камеры, раз. в осях (стены кирпичные)	Стадия: Р	Лист: 12	Листов:
Привязан			Фундаменты ФА1-1; ФА2-1	Гипрагеротехпром г. Иваново		

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

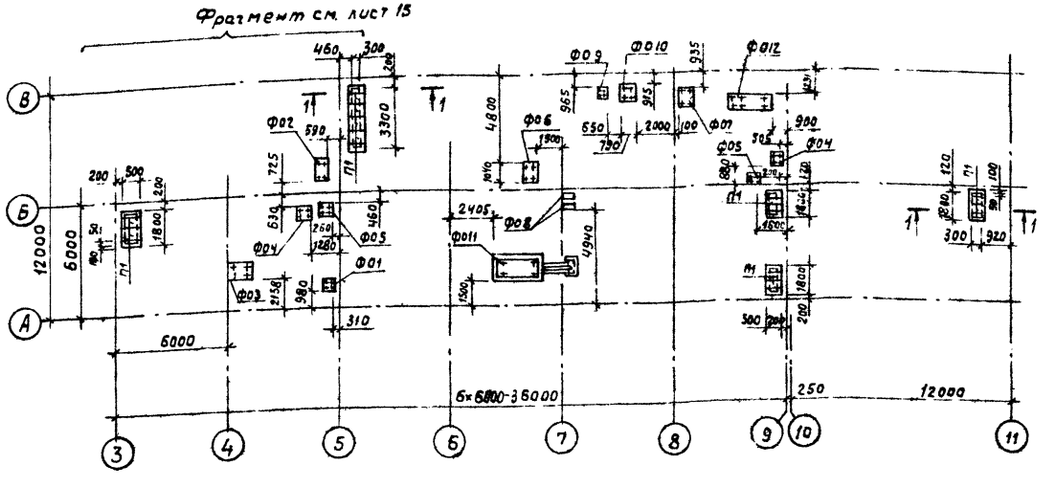
Инв. №

Копировал

Формат А2

Альбом 1

Схема расположения фундаментов под оборудование и подпольных каналов



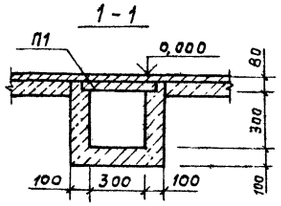


Рис. 1

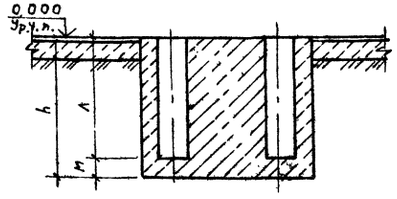
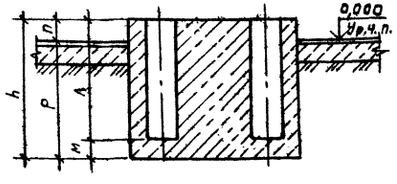
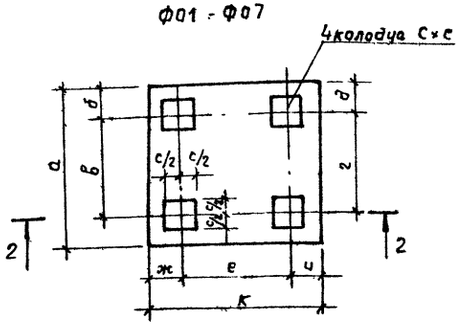
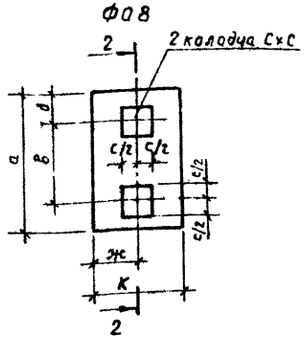


Рис. 2







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 П1-8	12	40	
		Фундаменты			
Ф01		Ф01	1		0,02 м³
Ф02		Ф02	1		0,384 м³
Ф03		Ф03	1		0,795 м³
Ф04		Ф04	2		0,173 м³
Ф05		Ф05	2		0,14 м³
Ф06		Ф06	1		0,62 м³
Ф07		Ф07	1		0,29 м³
Ф08		Ф08	2		0,042 м³
Ф09	лист 14	Ф09	1		0,054 м³
Ф010	лист 14	Ф010	1		0,464 м³
Ф011	лист 14	Ф011	1		2,92 м³
Ф012	лист 14	Ф012	1		0,583 м³

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 $\gamma_{ск.гр} = 1,8$ т/м³

Марка	Рис.	Размеры, мм															Примеч.
		а	б	в	г	д	е	ж	и	к	л	м	п	р	с	h	
Ф01	1	440	100	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	886	120	645	595	145	965	120	120	1205	690	100	—	—	130	790	P = 3,1 m
Ф04	2	590	120	350	350	120	390	125	125	640	400	100	100	100	100	500	
Ф05	1	680	125	430	430	125	430	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 = 7,0 m
Ф07	1	1130	200	730	730	200	430	185	185	800	230	100	—	—	100	330	
Ф08	1	600	125	350	—	—	—	125	—	250	250	100	—	—	150	350	

22585-01

Исполн.	Мохначев		ТП 409-15-102 87 - АС
Ст. инж.	Голева		
Рук. гр.	Вылгина		
Гл. спец.	Павлинов		
Нач. отд.	Шайхалов		
Гип.	Глезин		
Н. контр.	Антонычева		

Привязан

Инв. №

Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс. руб. в год (стены кирпичные)

Схема расположения фундаментов под оборудование и подпольных каналов фундаменты Ф01 - Ф08

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Гипроагротехпром г. Иваново

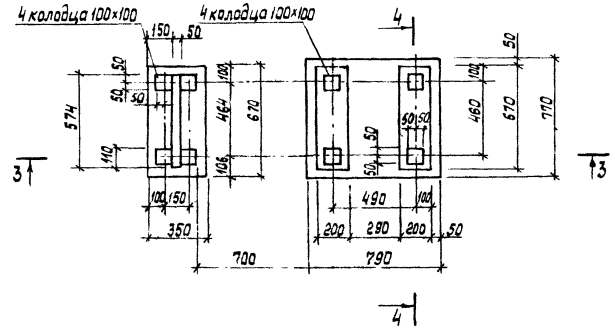
Копировал Курочкина

Формат А2

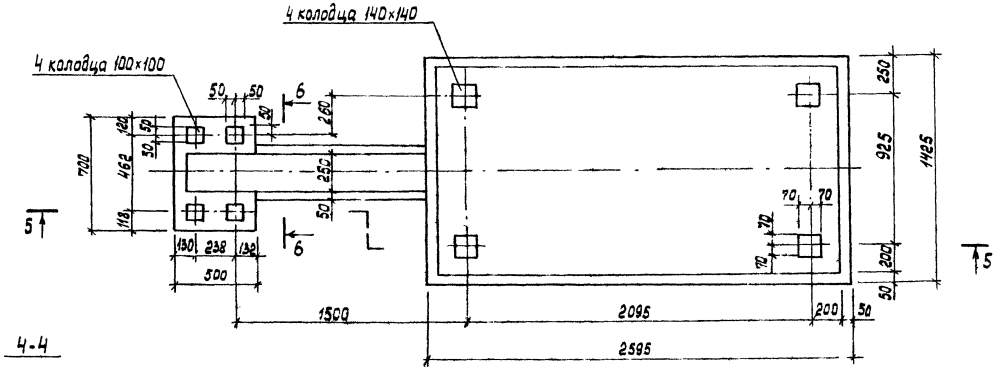
Нач. отд. 08 | Нач. отд. ТХ | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 1

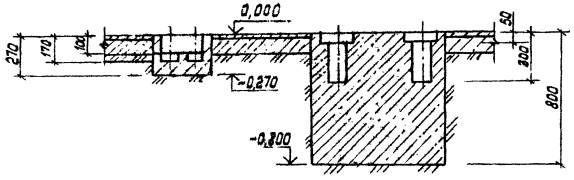
Ф09 Ф010



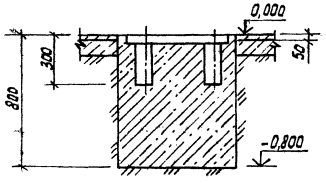
Ф011



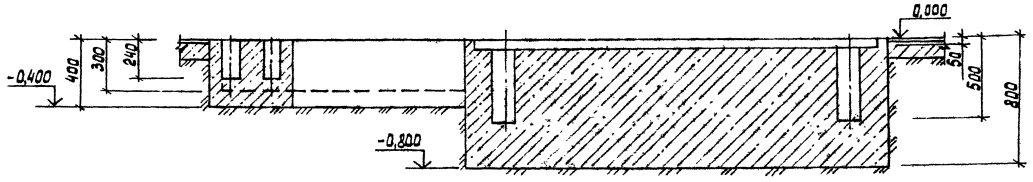
3-3



4-4

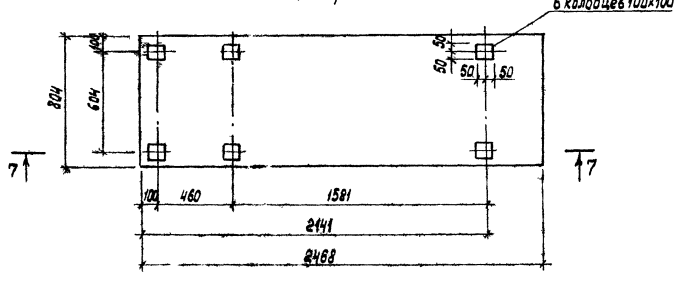


5-5

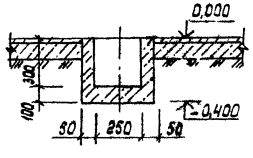


Ф012

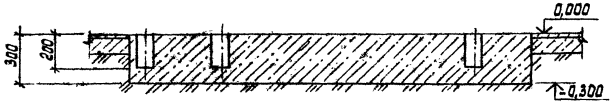
P = 2,33 m



6-6



7-7



22585-01

Исполн.	Мохначева		ТП 409-15-102.87 АС	
Рук. гр.	Выдрина			
Гл. спец.	Павлинов			
Нач. отд.	Шайдаров			
ГИП	Глезин			
Н. контр.	Антонычев			

Привязан

Инв. №

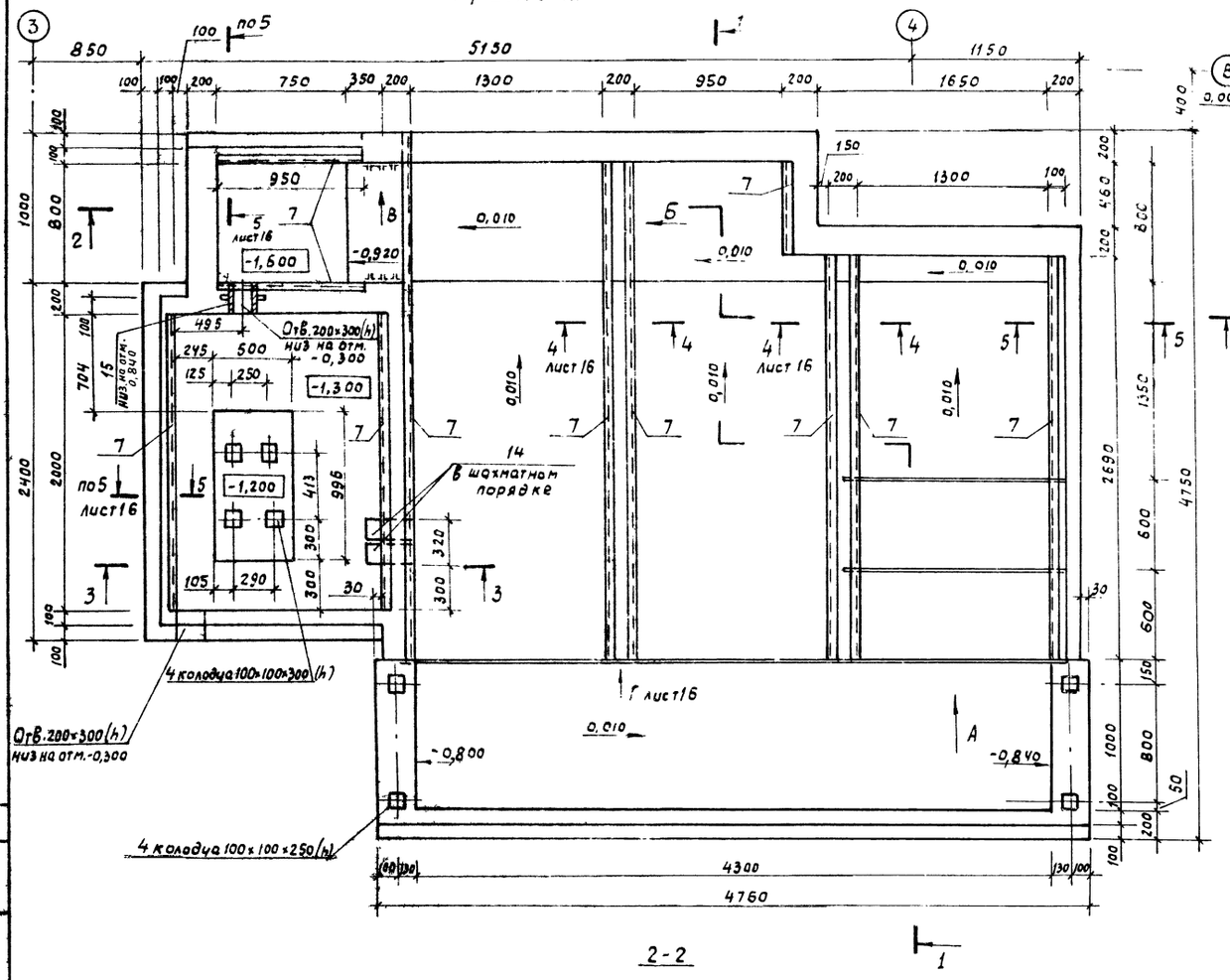
цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной площадью 4 тыс. кв. метров (открытых)	Стадия	Лист	Листов
	Р	14	
Фундаменты Ф09 – Ф012. Сечения.	Гипроагротехпром г. Иваново		

Копировал Трофимова

Формат А2

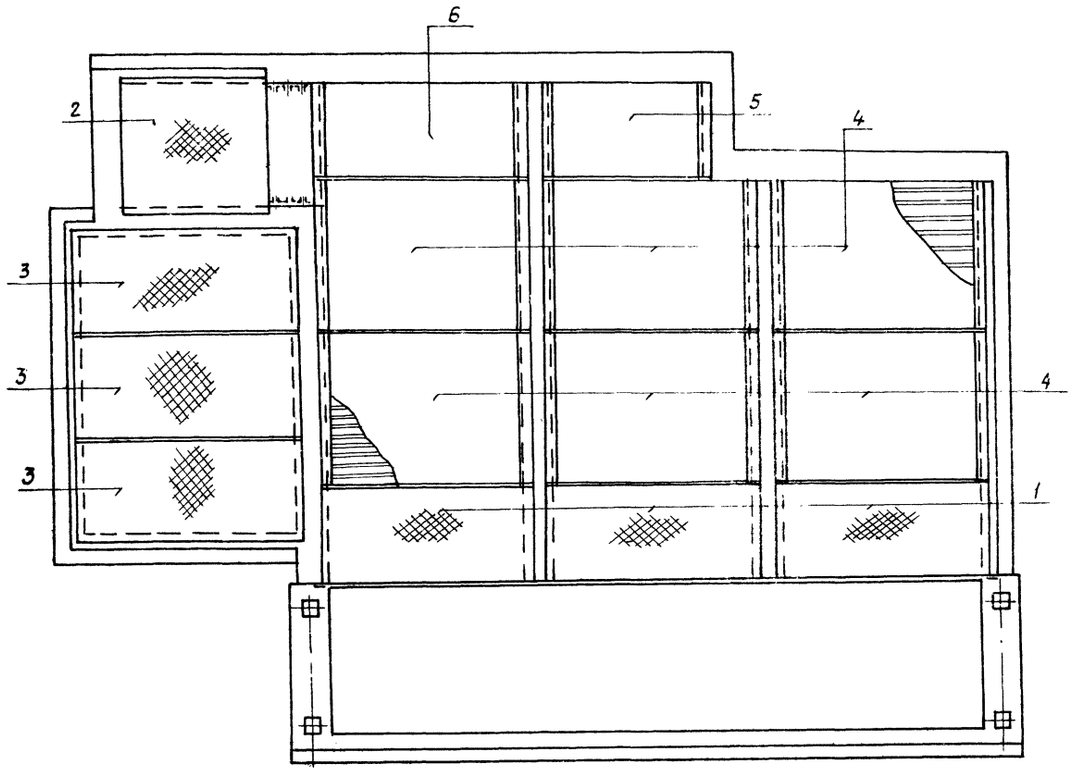
Альбом 1

Фрагмент



Альбом I

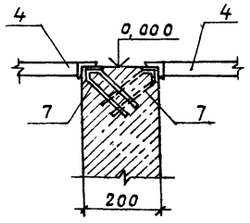
Схема расположения щитов перекрытия приямка для гидрофильтра



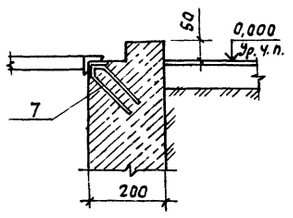
Спецификация к схемам расположения щитов перекрытия и приямка для гидрофильтра

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Щиты			
1	ТП409-15-106.87А С.Ч. ОВ. ОО	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. ОО	Щ 4	6	43,88	
5	-01	Щ 5	1	21,04	
6	-02	Щ 6	1	27,69	
7	1.400-15. Вып. 550-04	Изделие закладное МН553	24,9		м
8	1.400-15. Вып. 410-03	МН 402-2	6		
9		Лист Б-6 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп2 ГОСТ 14637-79 — 300×4500	1	72,06	
10		Лист Б-40 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп2 ГОСТ 14637-79 — 200×1500	2	9,42	
11		Лист Б-50 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп2 ГОСТ 14637-79 — 50×450	2	0,88	
12		Уголок 50×50×5-В ГОСТ 8509-86 / Вст3кп2 ГОСТ 535-79 ℓ=500	6	1,89	
13		А-III-14 ГОСТ 5781-82 ℓ=1300	6	1,57	
14	ТП409-15-106.87-АС.Ч.ОО.03	Изделие закладное МН 2	3	2,68	
15	5.900-3 ТМ 93.00.00-04	Сальник ду 150 ℓ=200	1	12,0	
		Материалы			
		Бетон класса В 12,5	12,4		м³

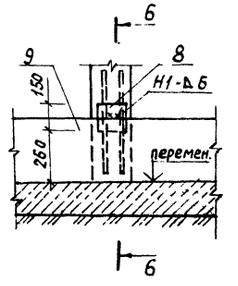
4-4



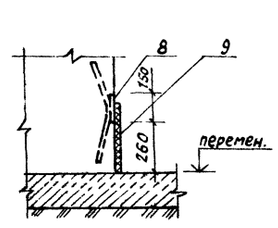
5-5



Вид Г



6-6



1. Сварку выполнять электродом 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. Приямок для гидрофильтра выполнять из бетона класса В 12,5 повышенной плотности В6 с В/Ц=0,55.

22585-01

Ст. инж.	Галева		ТП 409-15-102.87 АС
Ст. инж.	Челышанов		
Рук. гр.	Вылузина		
Гл. спец.	Павлинов		
Нач. отд.	Шайхалов		
ГИП	Глезин		Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс. руб. в год (стены кирпичные)
Н. контр.	Антонычева		Стадия: Р; Лист: 16; Листов:
			Схема расположения щитов перекрытия приямка для гидрофильтра. Сечения
			Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

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

Копировал Курочкина

Формат А2

Альбом 1

Схема расположения колонн, балок и опорных плит

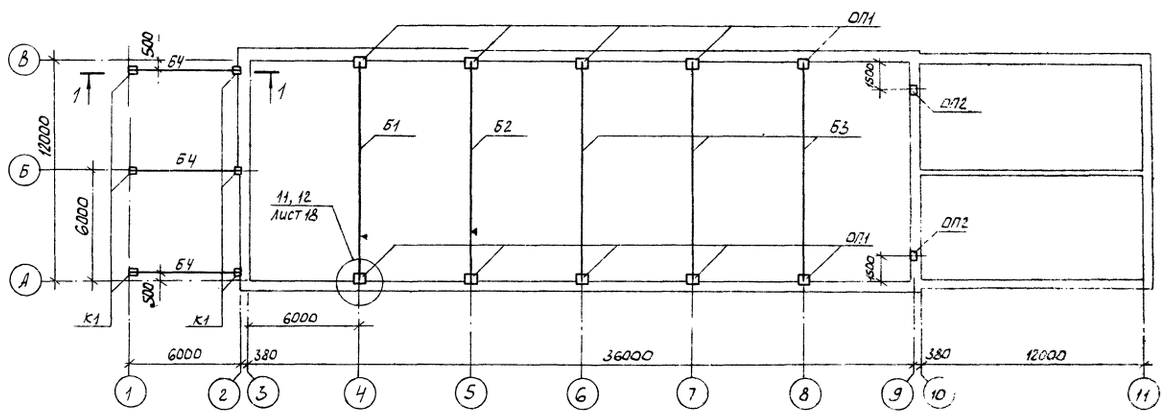


Схема расположения плит покрытия

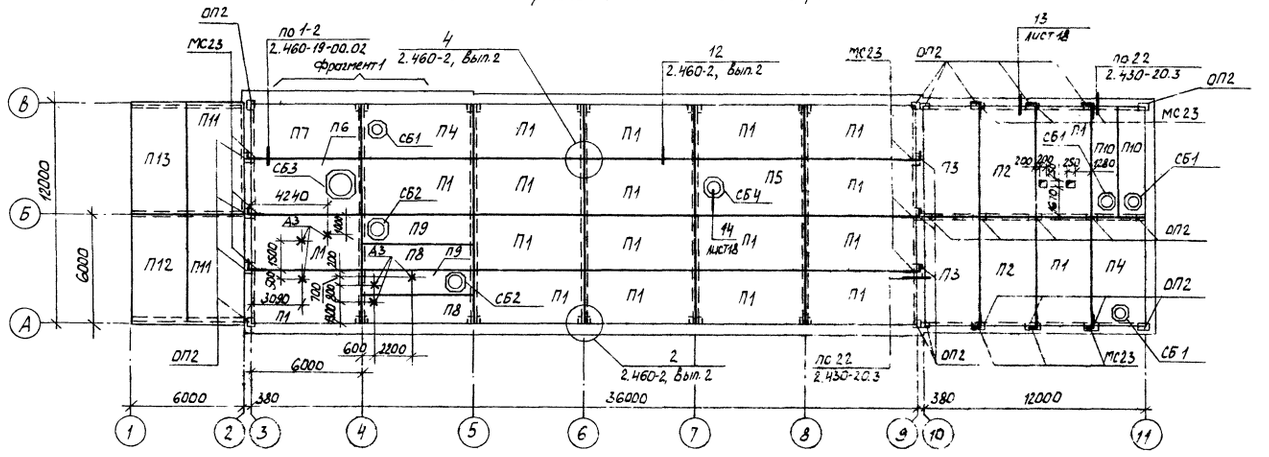
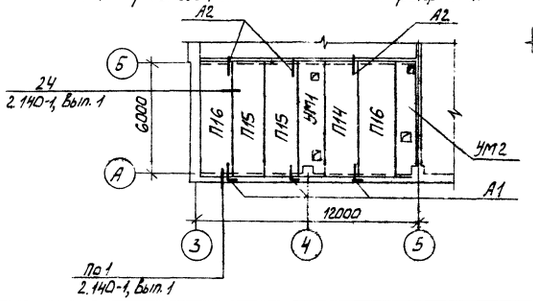
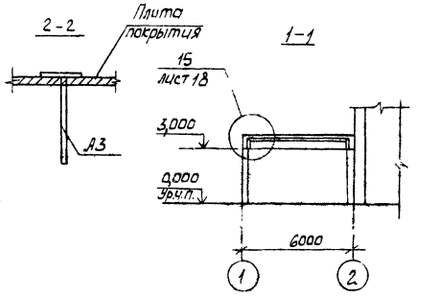
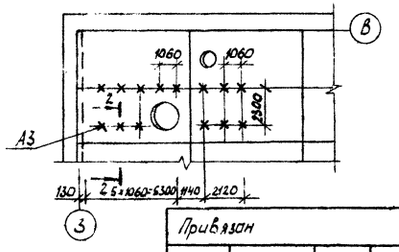


Схема расположения плит перекрытия





Фрагмент 1



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

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч
К1	1.423-3, вып. 1	Колонна К30-1	6	850	
		Балки			
Б1	ТП409-15-106.87АС.И.04.00 -01	1БСП12-5АТ-V б	1	4500	
Б2	-04	1БСП12-5АТ-V д	1	4500	
Б3	-03	1БСП12-5АТ-V г	3	4500	
Б4	ТП409-15-106.87АС.И.01.00	1БСТ6-7АVТа	3	1150	
		Плиты покрытия			
П1	ГОСТ 22701.1-77	ПГ-3АIVТ	20	2650	
П2	ГОСТ 22701.1-77	ПГ-4АIVТ	2	2650	
П3	ГОСТ 22701.1-77	ПГ-6АIVТ	2	2650	
П4	ГОСТ 22701.2-77	ПВ4-3АIVТ	2	3300	
П5	ГОСТ 22701.2-77	ПВ7-4АIVТ	1	3200	
П6	ГОСТ 22701.2-77	ПВ14-4АIVТ	1	3400	
П7	ГОСТ 22701.3-77	ПЛ-3АIVТ	1	1750	
П8	1.465.1-7/84.1-1-10	2ПГ6-2АIVТ	2	1500	
П9	1.465.1-7/84.1-2-32	2ПВ6-3АIVТ-7	2	1900	
П10	1.465.1-7/84.1-2-11	2ПВ6-3АIVТ-4	2	2000	
П11	ТП409-15-106.87АС.И.05.00	ПГ-6АIVТа	2	2650	
П12	-01	ПГ-6АIVТ б	1	2650	
П13	-03	ПГ-6АIVТ г	1	2650	
		Плиты перекрытия			
П14	1.141-1.64 100	ПК63.18-8АIVТ	1	3350	
П15	-06	ПК63.18-6АIVТ	2	3350	
П16	1.141-1.57	ПК10-63.18	2	3340	
		Стаканы			
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	ТП409-15-106.87АС.И.07.00	ОП1	10	180	
ОП2	ТП409-15-106.87АС.И.03.00	ОП5.2-Та	27	50	

22585-01

Ст.инж.	Голева		
Ст.инж.	Кузнецова		
Рук.гр.	Вылгина		
Гл.спец.	Павлинов		
Нач.отд.	Шайхалов		
ГИП	Глезин		
Н.контр.	Антонычева		

ТП 409-15-102.87 -АС

Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс. руб. (Стены кирпичные)

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

Схемы расположения колонн, балок и опорных плит, плит покрытия и перекрытия

Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

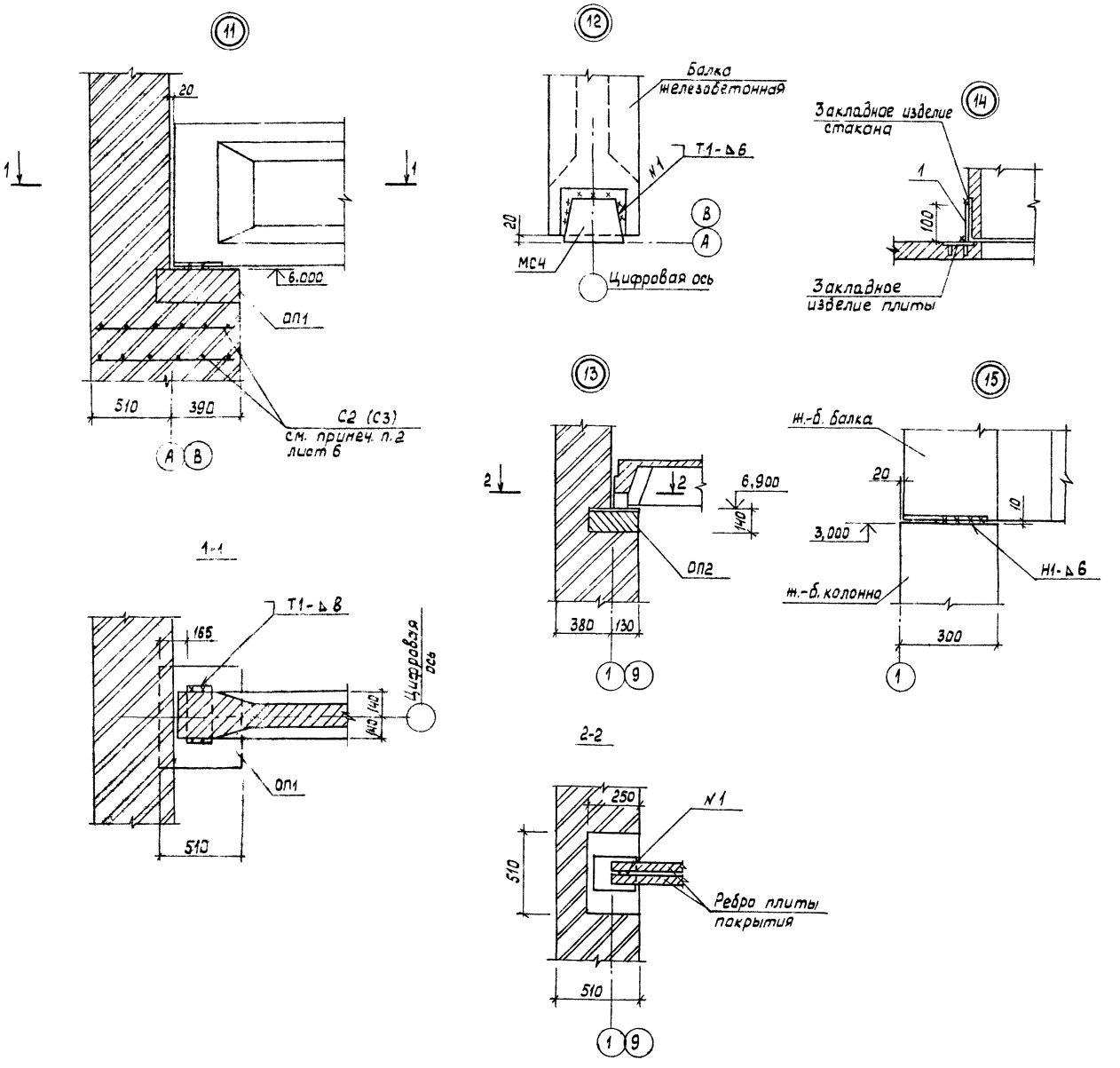
Инв. №

Копировал Каргина

формат А2

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Нач.отд.ОВ | Нач.отд.ВК | Полгин | Шляпкин | 16.09.87г.

Альбом 1



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

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч.
1		Лист $\frac{Б-5.0\ ГОСТ\ 19903-74}{ВСт\ 3\ кп\ 2\ ГОСТ\ 14637-79}$ 80×100	32	0,43	
А1	ТП409-15-106.87-АС.4. 00. 08	Анкер А1	3	0,56	
А2	ТП409-15-106.87-АС.4. 00. 09	А2	3	0,36	
А3	ТП409-15-106.87-АС. 4. 24. 00	А3	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			
УМ1	лист 19	УМ 1	1		
УМ2	лист 19.	УМ 2	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 заделать 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 просверлить по месту, не нарушая несущих ребер, с последующей заделкой после пропуска труб коммуникаций и установки А3, цементным раствором марки 200.
8 Колонны заделать в фундаменты бетоном класса В15 на мелком гравии, морозостойкость F не ниже 50.

22585-01

Ст.инж.	Голева			ТП 409-15-102.87 -АС
Рук.гр.	Вылгина			
Гл.спец.	Павлинов			
Нач.отд.	Шайхалов			
ГИП	Глезин			
Н.контр.	Антонычева			Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140тыс. руб. в год (стены кирпичные)

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

Узлы 11-15

Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

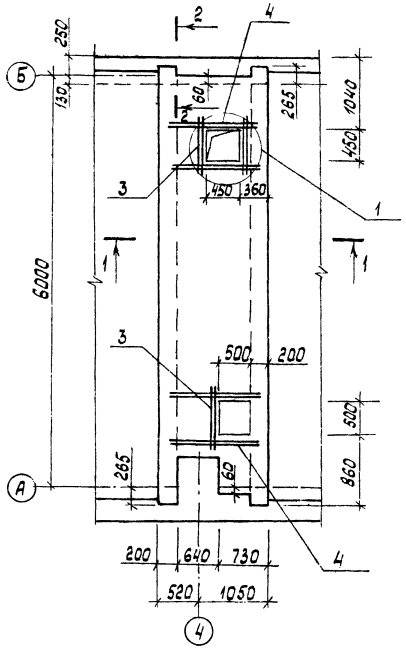
Инв. №

Копировал

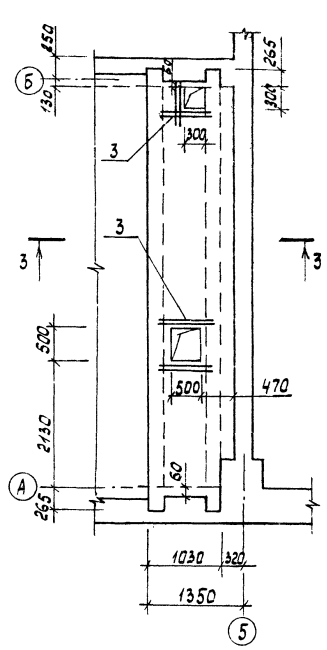
Формат А2

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

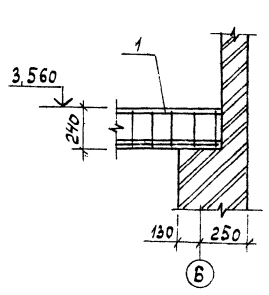
УМ1

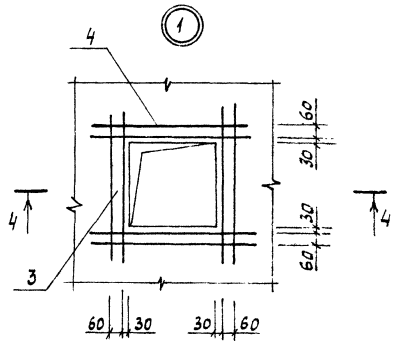


УМ2

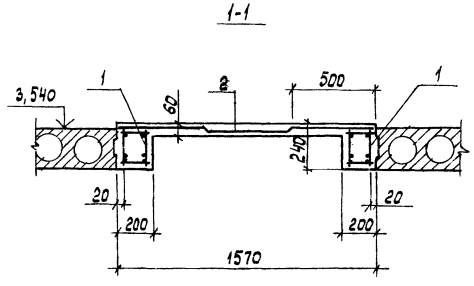


2-2

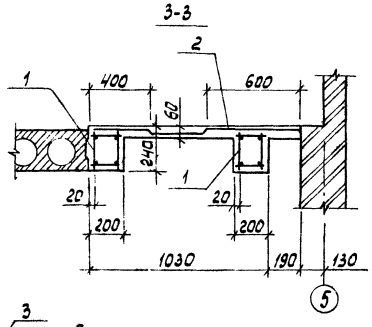




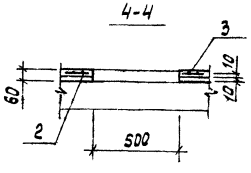
1-1



3-3



4-4



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

Спецификация на участки монолитные УМ1 и УМ2

Формат	Зона	Поз.	Обозначения	Наименование	Кол. на испол. УМ1	Кол. на испол. УМ2		Примеч.
				Сборочные единицы				
				Каркас пространственный				
А2		1	ТП 409-15-106.87-АС.И.12.00-06	КП7	2			
			-07	КП8		2		
				Детали				
				Сетки сварные ГОСТ 8478-81				
Б4		2		5 Вр I-200 / 5 Вр I-150 1570 × 5990	1			16,47 кг
				4 Вр I-200 / 4 Вр I-200 1220 × 5990		1		7,18 кг
Б4		3		А-III-6 ГОСТ 5781-82 ℓ = 800	6	8		0,18 кг
Б4		4		ℓ = 1400	8			0,31 кг
				Материалы				
				Бетон класса В15	1,04	0,98		м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные												Итого	Всего
	Арматура класса													
	А-I ГОСТ 5781-82				А-III ГОСТ 5781-82				Вр I ГОСТ 6727-80					
	ф6	ф8		Итого	ф6	ф18	ф22	Итого	ф4	ф5		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	82,98	82,98

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

22.585-01

Ст.инж.	Голева		ТП 409-15-102.87 АС	
Рук.гр.	Вылгина			
Гл.спец.	Павлинов			
Нач.отд.	Шайкало			
ГИП	Глезин			
Н.контр.	Антонычев		Цех изготовления нестандартизированного оборудования с подсобными помещениями (стены кирпичные)	Стадия: Р; Лист: 19; Листов:
			Участки монолитные УМ1, УМ2	Гипросельхозтехпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

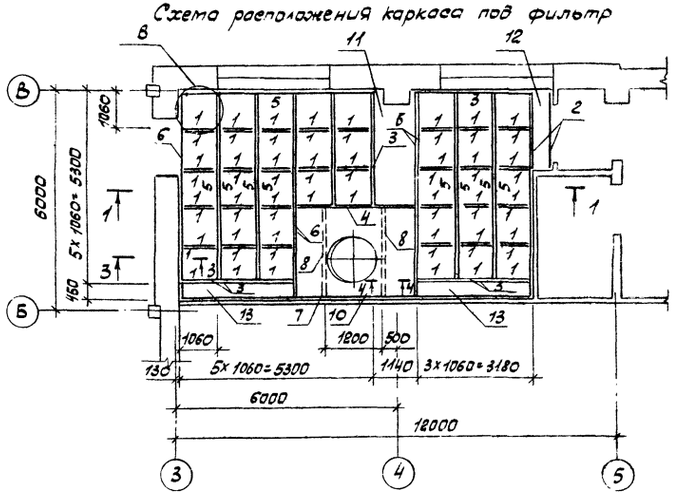
Копировал Камнева

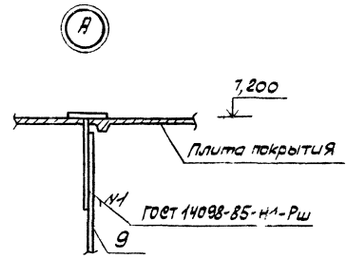
Формат А2

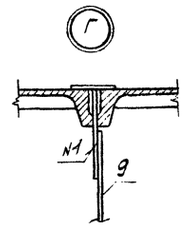
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

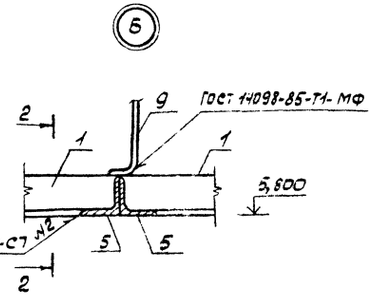
Альбом I

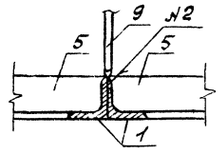
Схема расположения каркаса под фильтр



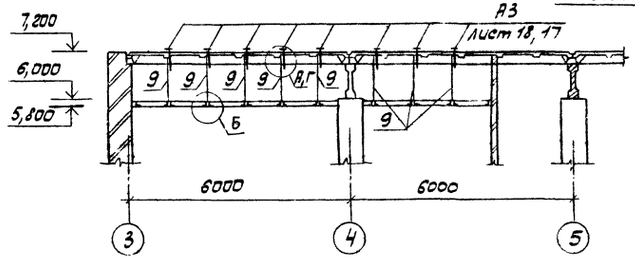




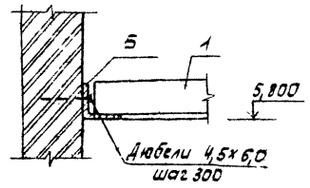




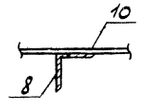
1-1

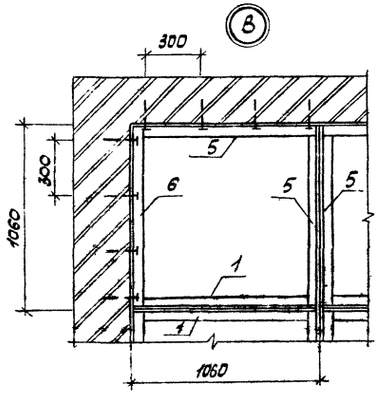


3-3



4-4





Спецификация к схеме расположения каркаса под фильтр

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
		Уголок 50х50х5-Втгост 8509-86 Вст3кп2гост 535-79			
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-I-20гост 5781-82 ℓ=1200	22	2,96	
		Асбестоцементные листы гост 18124-75			
10		ЛП-П-2,51х3,22-8	1	141,44	
11		ЛП-П-1,10х3,14-8	1	60,45	
12		ЛП-П-0,46х2,16-8	1	17,33	
13		ЛП-П-0,41х3,14-8	2	22,58	

1. Фильтры и асбестоцементные листы уложать 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.

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Нач. отд. 08 | Гл. спец. | Конструкции АС | ТП 409-15-102.87 Ал

Инж.	Сырова		ТП 409-15-102.87		АС
Рук. гр.	Вылгина				
Гл. спец.	Павлинов				
Нач. отд.	Шайхолов				
ГИП	Глевин				
Н. контр.	Антонычева		Цех изготовления нестандартиз. и-рованного оборудования 2 произ-водственной площадки Рув. в 20 тыс. (Стены кирпичные)	Стадия: Р	Лист: 20	Листов:
			Схема расположения каркаса под фильтр. Узлы. Сечения	Гипрагротехпром г. Иваново		

Привязан

Инв.№

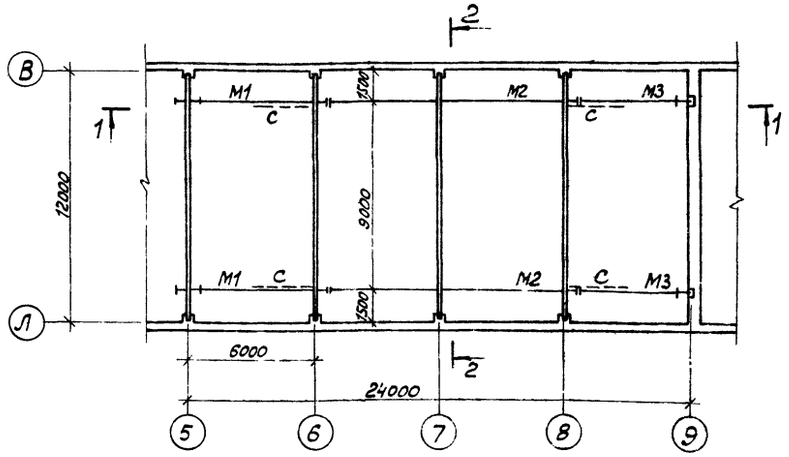
Копировал Трофимова

Формат А2

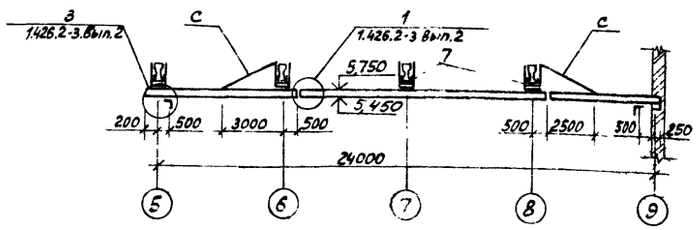
2.2585-01

Альбом 1

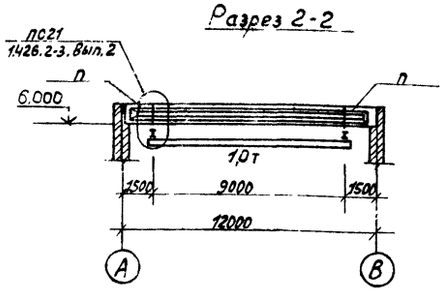
Схема расположения подвесных путей



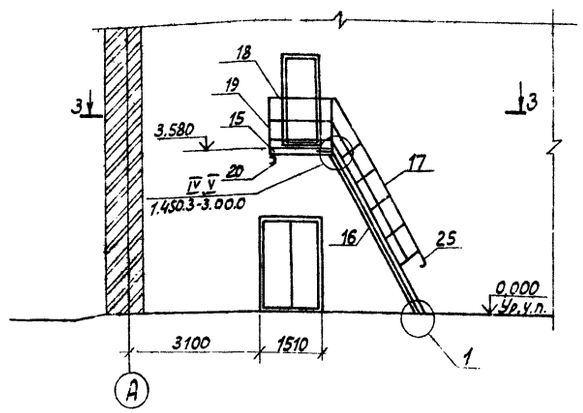
Разрез 1-1



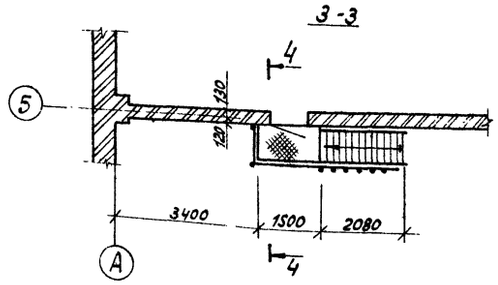
Разрез 2-2



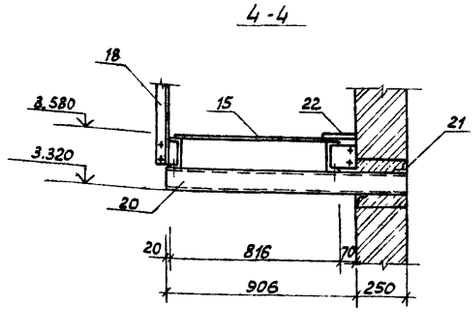
Лестница Л1

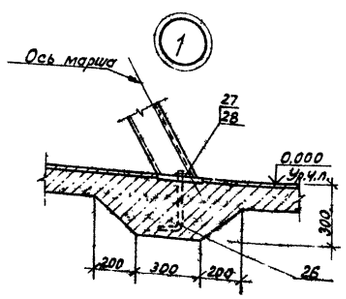


3-3



4-4





Спецификация к схеме расположения подвесных путей и лестницы Л1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Подвесной путь			
		Двутавр 30МТУ14-2-427-80 / ВСт.3ГпсS ГОСТ535-79			
1		ℓ=6700	2	336,30	
2		ℓ=12000	2	602,40	
3		ℓ=5620	2	282,12	
4		Швеллер 60×50×3 ГОСТ8278-83 / 2ВСт3псГОСТ11474-76 ℓ=1100	16	3,85	
5		Уголок 100×100×7-В ГОСТ8509-86 / ВСт3кп2ГОСТ535-79 ℓ=150	4	1,62	
6		Уголок 63×63×5-В ГОСТ8509-86 / ВСт3кп2ГОСТ535-79 ℓ=3100	4	14,91	
7		Уголок 50×50×5-В ГОСТ8509-86 / ВСт3кп2ГОСТ535-79 ℓ=200	16	0,75	
8		Лист Б-14,0ГОСТ19903-74 / Вст3ГпсS-1ТУ14-1-3023-80 300×320	8	10,55	
9		Лист Б-14,0ГОСТ19903-74 / Вст3ГпсS-1ТУ14-1-3023-80 300×340	8	11,20	
10		Лист Б-14,0ГОСТ19903-74 / Вст3ГпсS-1ТУ14-1-3023-80 70×70	64	0,53	
11		Лист Б-6,0ГОСТ19903-74 / Вст3кп2ГОСТ14637-79 90×90	4	0,38	
		Лист Б-8,0ГОСТ19903-74 / ВСт3кп2ГОСТ14637-79		72	
		Лист Б-6,0ГОСТ19903-74 / ВСт3кп2ГОСТ14637-79		9,66	
12		Болт М18×6g×45.58ГОСТ7798-80	8		
13		Болт М16×6g×80.58ГОСТ7798-70	32		
14		Болт М12×6g×100.58ГОСТ7798-70	20		
		Лестница Л1			
15	1.450.3-3.2 2.2.1.0.0.0-07	Площадка ПМГШ15.8	1	69,8	
16	1.450.3-3.2 1.2.2.1.0.0-11	Марш лестничный МЛГШ 60-36.8	1	179,4	
17	1.450.3-3.2 4.2.2.0.1.0-04	Ограждение ОГЛМЛГ60-10.36	1	34,2	
18	1.450.3-3.2 5.2.0.0.1.0-03	Ограждение ОГПМГЭБ-10.15	1	23,8	
19	1.450.3-3.2 5.2.0.0.1.0	Ограждение ОГПМГЭБ-10.9	1	17,9	
20		Швеллер 12ГОСТ8240-72 / ВСт3кп2ГОСТ535-79 ℓ=1160	1	12,06	
21		Уголок 50×50×5-В ГОСТ8509-86 / ВСт3кп2ГОСТ535-79 ℓ=300	2	1,13	
22		Лист ромб.к-ПУ-4.0 / БСт3псГОСТ8568-77 140×1500	1	1,04	
23	1.450.3-3 2.7.2.0.0.0.0.2	Дополнительный элемент ДГ4	1	1,69	
24	1.450.3-3.2 7.2.0.0.0.2-01	Дополнительный элемент ДГ5	1	1,69	
25	1.450.3-3.2 7.2.0.0.0.3	Дополнительный элемент ДГ9	1	0,48	
26	ТП409-15-106.87-АС.И.00.10	Анкер А4	2	0,86	
27		Гайка М20-6Н.5.016ГОСТ5915-70	2		
28		Шайба 20.02Ст3кп016ГОСТ11371-78	2		

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

Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M тс.м	N тс.м	Q, тс	Группа констр.	Марка металла	Примеч.
М1	9, 13, 8, 10, 1,2,3	1,2,3	I 30 М					ВСт3Гпс5	
М2		8,9	S 14					ВСт3ГпсS1	
М3		13	4 болта М16						
П	4, 296	4	2Гн [60×50×3	0,15	6,0			2-БСт3пс	
У	5, 12, 11	5	L 100×7					ВСт3кп2	
		11	S6						
		12	2 болта М18						
С	L	6	L 63×5	по гибкости				ВСт3кп2	

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

22585-01

Исполн.	Кольчугина		
Исполн.	Мохначева		
Рук.гр.	Вылгина		
Гл.спец.	Павлинов		
Нач.отд.	Шайхалов		
ГИП	Глезин		
Н.контр.	Антонычева		

ТП 409-15-102.87 -АС

Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140тыс.руб. в год (Стены кирпичные)	Стадия	Лист	Листов
	Р	21	
Схемы расположения подвесных путей и лестницы Л1	Гипроагротехпром г. Иваново		

Привязан

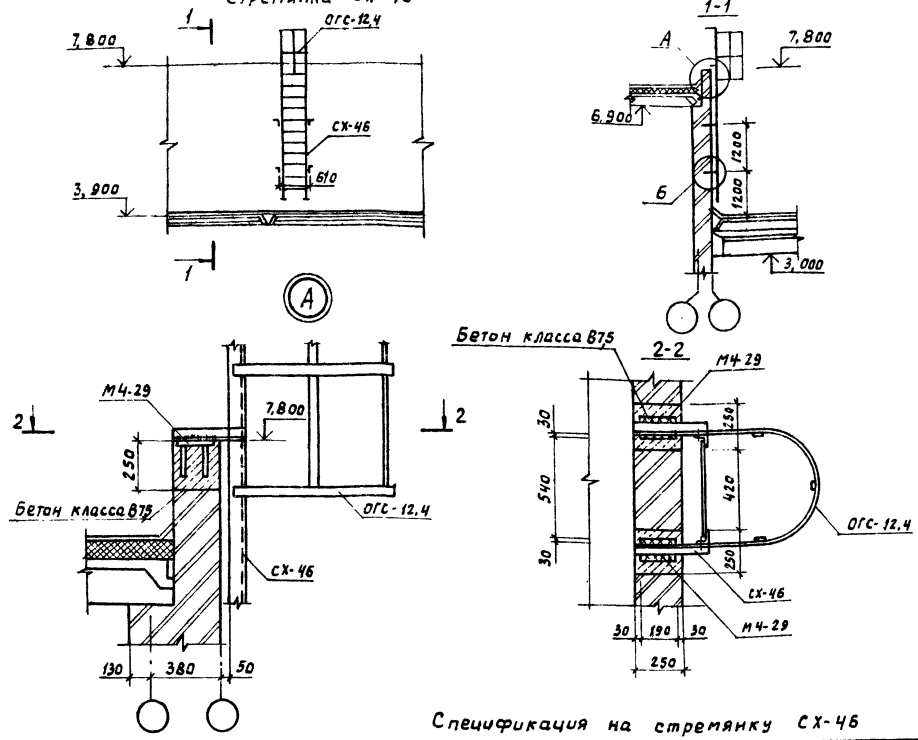
Инв.№

Копировал Болотова

Формат А2

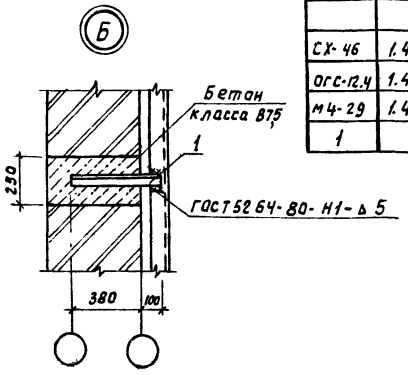
Альбом 1

Стремянка СХ-46



Спецификация на стремянку СХ-46

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
СХ-46	1.450.3-3.1 3.1.0.1.0-04	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	1.400-6/76, вып. 1	Деталь закладная М4-29	2		
1		Уголок 50×50×5-В гост 8509-86 / В ст 3 кп 2 гост 535-79 ℓ=480	4	1,71	



Инж.	Сырова		
Рук. гр.	Вылгина		
Гл. спец.	Павлинов		
Нач. отд.	Шайхалов		
ГИП	Глезин		
Н. контр.	Антонычева		

ТП 409-15-102 87 АС

Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс. руб. в год (стены кирпичные)

Стадия	Лист	Листов
Р	22	

Стремянка СХ-46
Узлы А, Б

Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

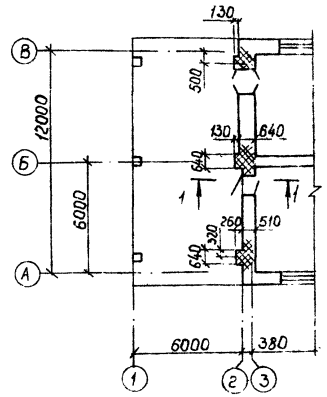
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Курочкина

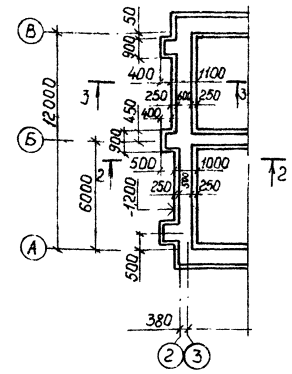
Формат А3

Альбом 1

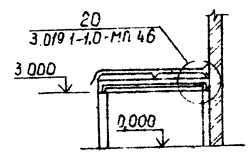
Фрагмент плана



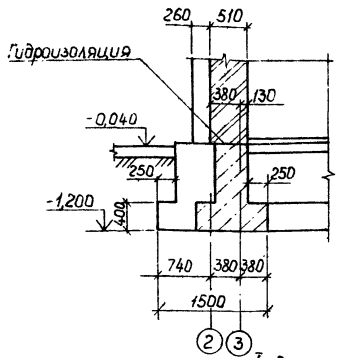
Фрагмент фундаментов



1-1



2-2



3-3

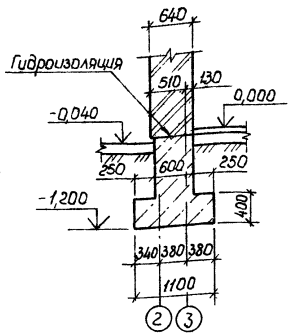
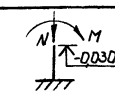


Таблица нормативных нагрузок на верхний обрез фундаментов

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

22585-01

Ст. инж.	Голева	
Рук. гр.	Вылгина	
Гл. спец.	Павлинов	
Нач. отд.	Шайхалов	
ГИП	Глезин	
Н. контр.	Антонычева	

ТП 409-15-102.87-АС

Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс. руб. в год (стены кирпичные)

Стадия	Лист	Листов
Р	23	

Вариант опирания балок покрытия навеса на кирпичные пилястры

Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

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

Копировал Глазкова

Формат А3

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 гидрофильтра, 1В1. План, разрезы. Схема напорного трубопровода.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
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	
	Прилагаемые документы	
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	при пожаре, 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

1. Исходными данными для разработки рабочих чертежей являются задания смежных отделов.
2. При привязке проекта к местным условиям заполнить пропуски в [ ].
3. 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".
4. Расход воды на внутреннее пожаротушение не предусматривается. (Участок окраски, строительным объемом до 500 м³ выделен противопожарными стенами II типа. Остальные участки с производствами категорий Г и Д. степень огнестойкости здания - II).
5. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение -10 л/с (строительный объем помещения с категорией производства А - до 500 м³, строительный объем здания - 4192,23 м³; степень огнестойкости - II).
6. Наружное пожаротушение цеха должно решаться от наружных сетей водопровода.
7. Расход воды предусматривается на технологические нужды и хозяйственно-питьевые нужды работающих.
8. Учет расхода воды предусматривается счетчиком ду=25, располагаемым на вводе водопровода.
9. Горячее водоснабжение - централизованное.
10. Отвод бытовых и производственных сточных вод предусматривается в одноименные канализационные сети хозяйства
11. Производственные сточные воды, выпуск К3-1, перед сбросом в наружные сети канализации проходят очистку в грязеотстойнике.
12. Отстойник принимается типа ОБ-1 по серии 2.800-2 Выпуск 7.
13. Трубопроводы систем В1, Т3 и Т4 выполнить из стальных водогазопроводных оцинкованных легких труб по ГОСТ 3262-75.
14. Трубопроводы систем К1 и К3 выполнить из пластмассовых труб и фасонных частей по ГОСТ 22689.3-77.
15. Стальные трубопроводы покрыть масляной краской два раза.
16. Магистральные участки системы Т3 и Т4 покрыть тепловой изоляцией по серии 7.903.9-2.

Условные обозначения

—— В1 —— – Водопровод хозяйственно-питьевой-производственный

—▭— – Счетчик

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

22585-01

Инв. №			
Вед инж	Ладушкин		
Гл. спец	Юматов		
Нач. отд.	Шляпкин		
Н. контр.	Антонычева		
ГИП	Глезин		

Привязан

ТП 409-15-102.87 ВК

Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс. руб в год (стены кирпичные)	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	5

Общие данные (начало)

Гипроагротехпром г. Иваново

Нач. отд. ТЭП | Шайхалов | 23.04

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Копировал Курочкина

Формат А2

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению

N потребителя по плану	Наименование потребителя	Количество потребителей	Количество часов работы в сутки	Водопотребление: Требования к качеству воды	Потребный напор у потребителя, м	Режим водопотребления	Расход воды на одного потребителя, м³/ч	Из хозяйственно-питьевого производственного водопровода: м³/сут	м³/ч	л/с	Водоотведение: Характеристика сточных вод	Режим водоотведения	В бытовую канализацию: м³/сут	м³/ч	л/с	В производственную канализацию: м³/сут	м³/ч	л/с	Концентрация загрязнений сточных вод после локальных очистных сооружений, мг/л	Примечание
	Участок кузнечно-сварочный																			
30	Ванна для закалки деталей 0508	1	1	техн.	3	1 раз в неделю	0,05	0,05	0,05	0,1	Взвещенные вещ. - 10 г/л	1 раз в неделю	—	—	—	0,05	0,05	0,3	Взвещенные вещ. - 200	
	Участок окраски																			
	Оборотная система водоснабжения гидрофильтров 181	1	3 / 1	техн.	3	равномерно / 1 раз в 3 месяца	0,75 / 5,0	2,25 / 5,0	0,75 / 5,0	0,21 / 1,4*	—	—	— / —	— / —	— / —	— / —	— / —	— / —		безвозвратные 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	$t = 40°C$	
	Испытание котельных установок	1	1	техн.	3	1 раз / в неделю	1,5	1,5	1,5	0,8	Взвещенные вещ. - 50 мг/л	1 раз в 7 дней	1,5	1,5	1,2	—	—	—	Взвешенные вещ. - 50	
	Итого							8,92 / 2,57	5,0	1,4			1,5	1,5	1,2	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 заполнении и опорожнении оборудования), в знаменателе - среднесуточные.

22585-01

Вед. инж.	Ладыкин		01.01.87
Гл. спец.	Юматов		01.01.87
Нач. отд.	Шляпкин		01.01.87
Н. контр.	Антонычева		01.01.87
ГИП	Глезин		

ТП 409-15-102.87 ВК

Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс. ед. в год/стены кирпичные

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (окончание)

Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

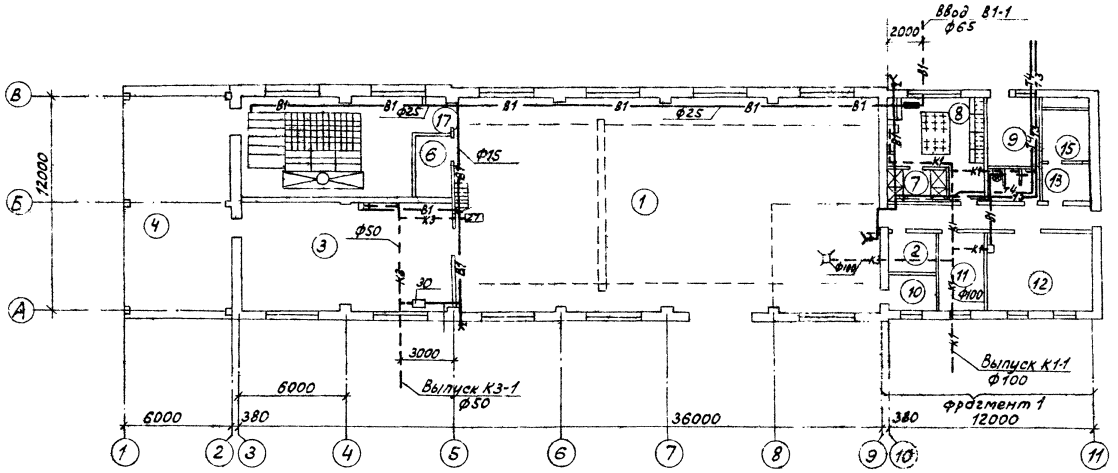
Инв. №

Копировал Курочкина

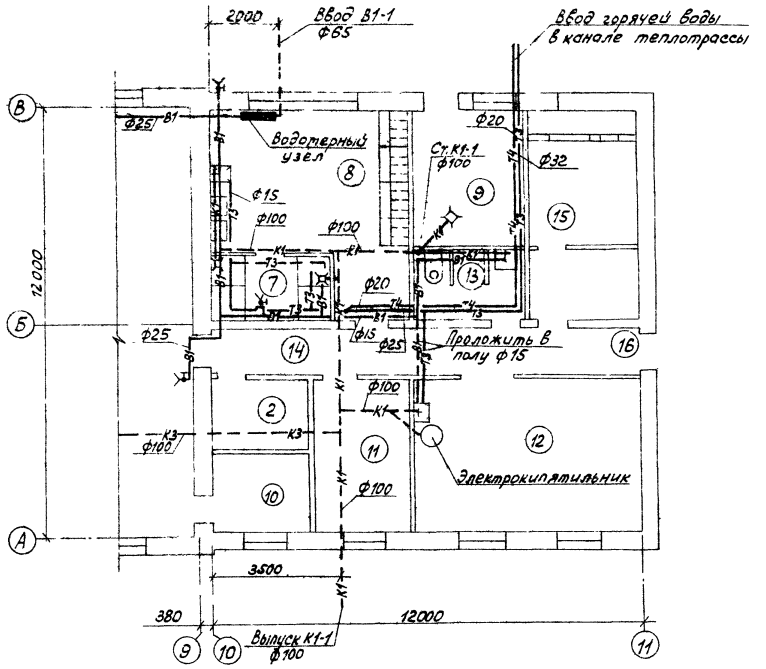
Формат А2

Альбом 1

План на отметке 0,000



Фрагмент 1



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Категория производства по взрывной взрыво-пожарной 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, домашней и специальной одежды	
9	Индивидуальный тепловой пункт	Д
10	Электрощитовая	Д
11	Комната ИТР	
12	Комната приема пищи и красный уголок	
13	Мужская уборная	
14	Коридор	
15	Венткамера	Д
16	Тамбур	
17	Тамбур - шлюз	

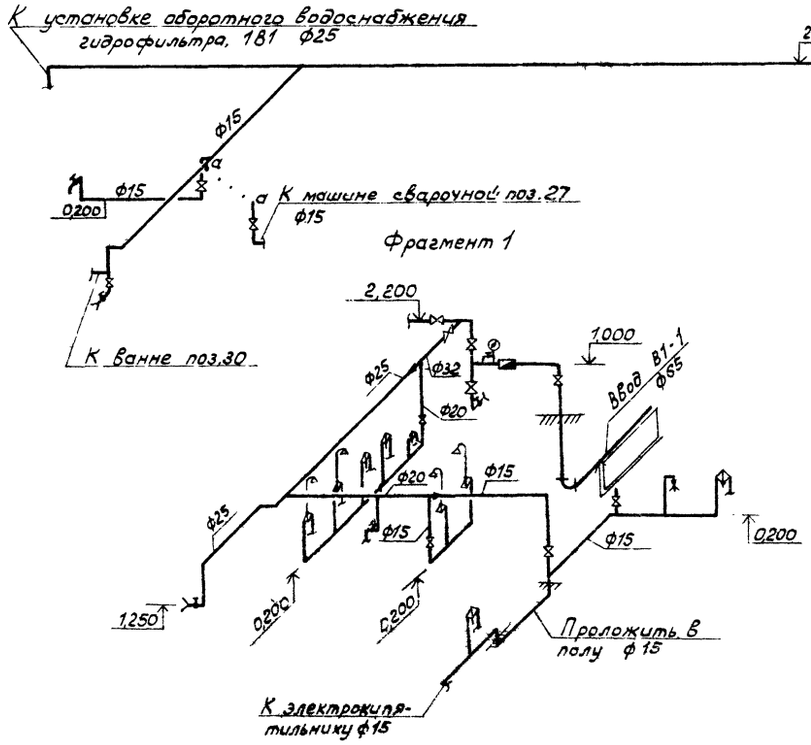
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

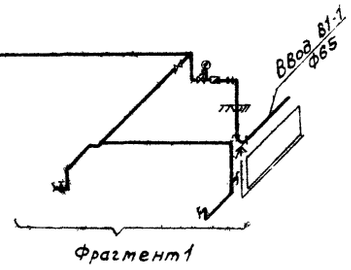
Нач.отд.ТВ	Шевелева		
Нач.отдела	Галезин		
Гл.конструктор	Зимовец		
Нач.отдела	Кытин		
Гл.специал.	Ткаченко		
11.87	12.87	12.87	12.87

Гл.спец.	Ткаченко		
Нач.отд.	Шевелева		
Нач.отдела	Галезин		
Гл.конструктор	Кытин		
Гл.специал.	Зимовец

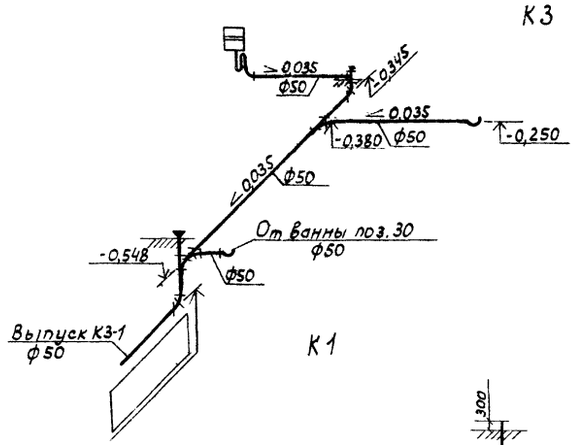
Альбом 1

В1

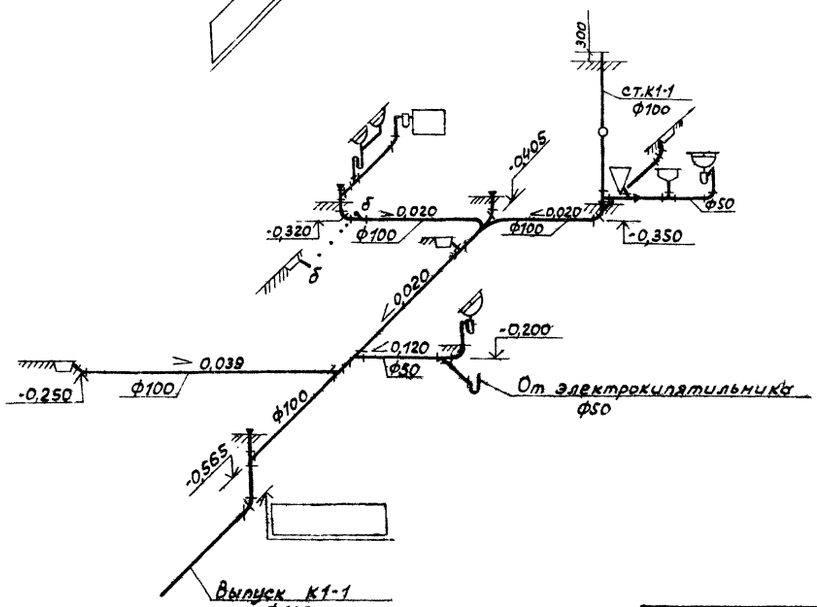




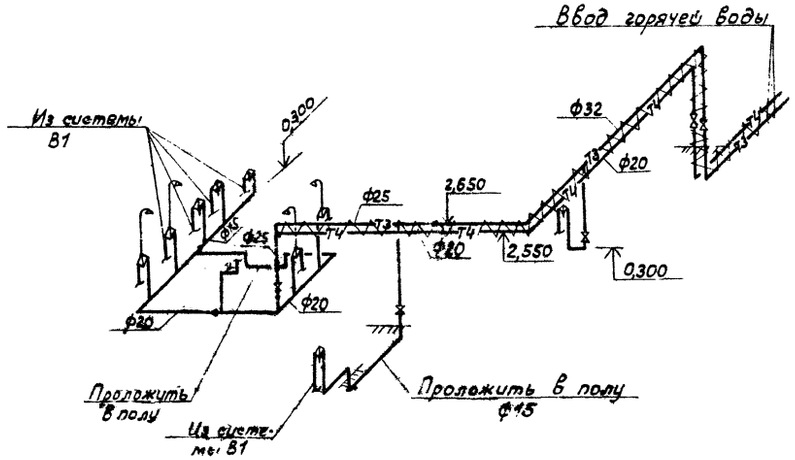
К3



К1



Т3 и Т4



22585-01

Вед.инж.	Ладушкин		09.87	ТП 409-15-102.87 ВК
Гл.спец.	Юматов		09.87	
Нач.отд.	Шляпкин		09.87	
Н.контр.	Антоньчев		09.87	
ГИП	Глезин			

Привязан

Инв.№

Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 1140 тыс. руб. в год (стены кирпичные)	Стадия	Лист	Листов
	Р	4	
Схемы систем В1, К1, К3, Т3 и Т4	Гипросагротехпром г. Иваново		

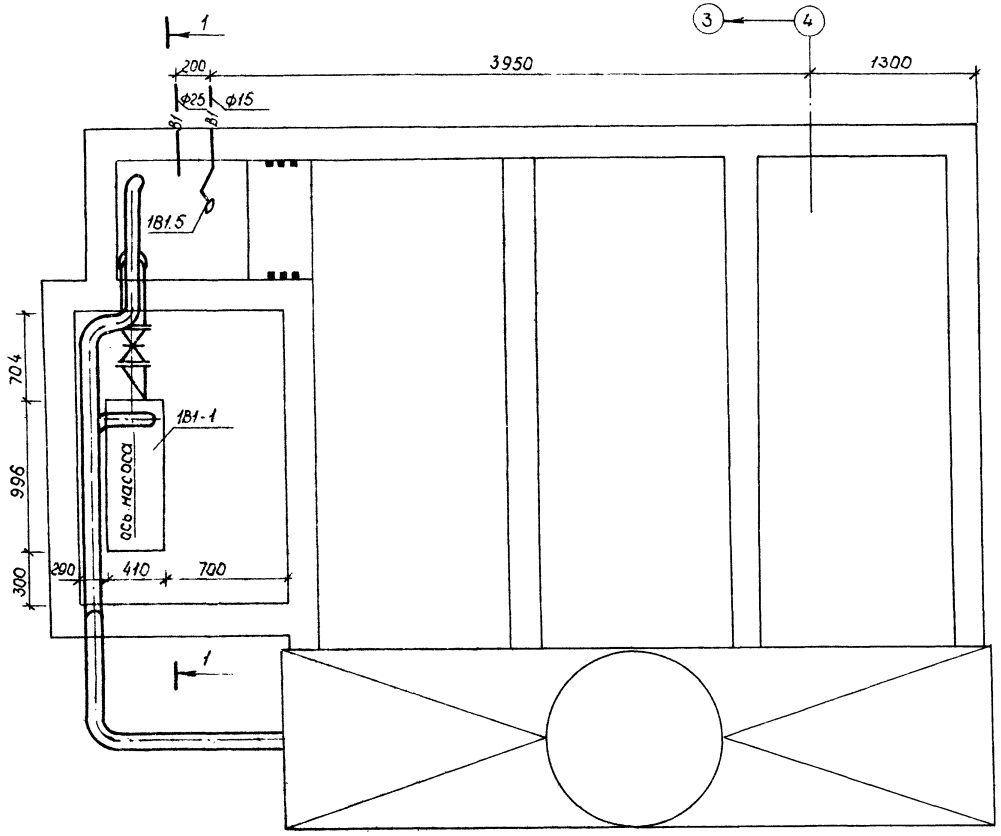
Копировал Болотова

Формат А2

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

Альбом 1

План



1-1

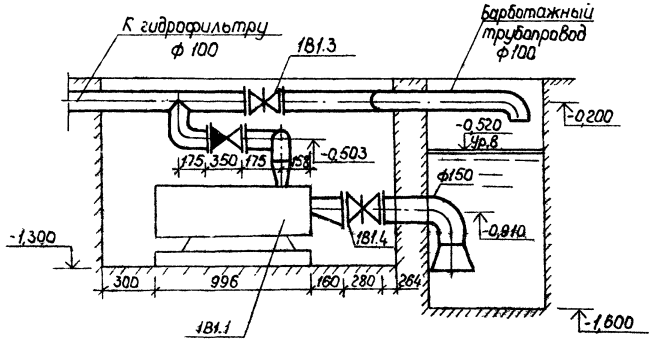
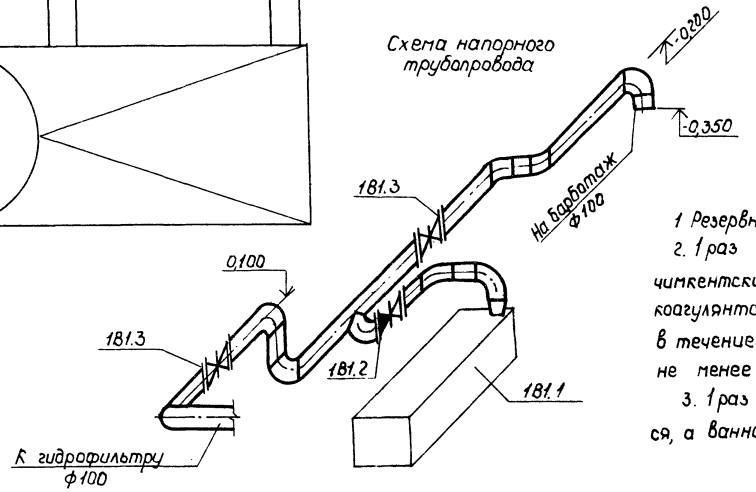


Схема напорного трубопровода



Спецификация установок систем водопровода и канализации

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		181			
181.1	Производственное	Насос центробежный			
	объединение „Архимаш"	К90/20а с электродви-			
		гателем 4А 112 М2			
		мощностью 7,5 кВт	2	133	
181.2	Каталог ЦКБА	Клапан обратный пово-			
		ротный 19ч16р ф 100	1	40,8	
181.3	Каталог ЦКБА	Задвижка параллель-			
		ная с выдвижным			
		шпинделем 30ч6бр ф100	2	39,5	
181.4		ф150	1	77	
181.5	ГОСТ 21485.2-76	Клапан КПП	1		

1 Резервный насос хранить на складе.

2. 1 раз в неделю в приямок 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.	Ладушкин		ТП 409-15-102.87 ВК
Гл.спец.	Юматов		
Нач.отд.	Шляпкин		
Н.контр.	Антонычева		
ГИП	Глезин		

Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс. усл. в год (стены кирпичные)	Стадия	Лист	Листов
	Р	5	
Установка обратного дренажного гидрофильтра 181. План, разрезы. Схема напорного трубопровода	Гипроагротехтрам г. Иваново		

Привязан

Инв. №

Копировал Курочкина

Формат А2

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

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание) Таблица местных отсосов от технологического оборудования	
4	План на отм. 0,000 и 3,600	
5	Индивидуальный тепловой пункт. Распределительная гребенка. Схема систем теплоснабжения установок П1-П4, А1	
6	Схемы систем отопления 1, 2	
7	Схемы систем вентиляции П1-П4, В1-В3, ВЕ1-ВЕ4, ТВ1	
8	Установки систем П1-П3, В1	
9	Установки систем П4, В2, В3	
10	Спецификация установок систем вентиляции П1-П3, В1, В4, В5, А1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
3.904.2-26	Насадки с водоотводящим кольцом	
	Рабочие чертежи	
3.900-9	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно-технических систем	
Выпуск 4	Опорные конструкции и средства крепления трубопроводов к стенам, перекрытиям и к полу. Рабочие чертежи	
3.904-18	Клапаны и заслонки для вентиляционных систем взрывоопасных производств	
Выпуск 1	Клапаны обратные и перекидные в искрозащищенном исполнении	
1.494-33	Клапаны лепестковые к вентиляторам осевым типа 06-300 №4-12,5	
1.494-28	Клапаны обратные общего назначения	
5.904-12	Приточные вентиляционные камеры производительностью от 35 до 125 тыс. м³/ч	
Выпуск 1-3	Соединительная секция для приточной камеры 2ПК 31,5	
Выпуск 1-17	Калориферная секция для приточной камеры 2ПК 31,5	
Выпуск 1-30	Приемная секция для приточной камеры 2ПК 31,5	
Выпуск 1-35	Унифицированные узлы	
4.904-37	Местные отсосы при ручной электросварке	
5.904-38	Гибкие вставки для центробежных вентиляторов	
1.494-25	Подставки под калориферы	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
5.903-1	Узлы обвязки регулирующих клапанов на трубопроводах теплоснабжения калориферных установок	
4.903-10	Изделия и детали трубопроводов тепловых сетей	
Выпуск 3	Установка контрольно-измерительных приборов	
Выпуск 8	Грязевики	
5.904-10	Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия промышленных зданий	
5.904-1	Детали крепления воздуховодов	
Выпуск 1	Рабочие чертежи (часть 1 и 2)	
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие	
1.494-8	Решетки воздухоприточные типа РР	
5.904-4	Двери и люки для вентиляционных камер	
5.904-13	Заслонки воздушные унифицированные для систем вентиляции	
Выпуск 1-2	Заслонки воздушные круглого сечения	
	Рабочие чертежи	
7.903-2	Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами	
1.494-21	Крепление решеток воздухоприточных типа Рк воздуховодам и строительным конструкциям.	
1.469-7	Покрытия зданий с крышными вентиляторами для бесфонарных зданий и зданий с зенитными фонарями	
Выпуск 2	Монтажные чертежи вентиляторов, устанавливаемых на железобетонные стаканы	
5.904-34	Приточные рециркуляционные агрегаты производительностью от 1 до 10 тыс. м³/ч	
Выпуск 0	Технические характеристики и данные для прибора	
Выпуск 1-1	Агрегаты производительностью от 1 до 5 тыс. м³/ч	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
1.494-38	Воздухораспределители эжекционные панельные штампованные типа ВЭПш	
Выпуск 1	Рабочие чертежи	
1.494-30	Установка и крепление вентиляторов к строительным конструкциям	
Выпуск 1	Установка и крепление осевых вентиляторов 06-300	
	Прилагаемые документы	
ТП ОВ.СО	Спецификация оборудования	
ТП ОВ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

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)

22585-01

Инв. №			
Инж.	Кузина		
Рук. гр.	Крылов		
Гл. спец.	Князева		
Нач. отд.	Польхин		
Н. контр.	Антонычева		
ГИП	Глезин		

Привязан

ТП 409-15-102.87 ОВ

Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой (40 тыс. руб. в год стены кирпичные)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	10

Общие данные (начало)

Гипроагротехпром г. Иваново

Копировал Курочкина

Формат А2

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взамен инв. № | Гл. спец. 10 | Бухгал.

Альбом 1

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°С, для летнего периода года 22°С. Продолжительность отопительного периода года 232 дня. Средняя температура отопительного периода минус 6,2°С

3. Расчетная температура внутреннего воздуха в холодный период года по технологическому заданию принята:
- на участке подготовительных и сборочных работ в нерабочее время 10°С, в рабочее время 17°С;
- на участке окраски в нерабочее время 10°С, в рабочее время 22°С, отопление воздушное;
- в кузнечно-сварочном участке в нерабочее время 10°С, в рабочее время 16°С;
- 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°С, в обратном трубопроводе 70°С 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 РТИ-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," ОНТП 03-83 / минавтопром „Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий машиностроения, приборостроения и металлообработки." Окрасочные цехи."

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

8. Изготовление металлических воздуховодов и унифицированных деталей в производственных помещениях выполнить в соответствии с инструкцией ВСН-353-86 Минмонтажспецстрой СССР „Проектирование и применение воздуховодов 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 выполнить по серии 4.904-69, крепление воздуховодов 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 ИТП (индивидуальный тепловой пункт) изолировать полуцилиндрами теплоизоляционными по ГОСТ 23208-83 толщиной слоя 40мм, трубопроводы, прокладываемые в подпольных каналах изолировать шнуром теплоизоляционным по ТУ36-1695-79 δ=30мм Покровный слой выполнить из стеклопластика рулонного ТУ6-11-145-74. Изоляцию выполнить по серии 7.903-2 „Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами."

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

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

14. Всасывающее и нагнетательное отверстие осевого вентилятора затянуть ограждающей сеткой.

15. Окраску воздуховодов, трубопроводов, радиаторов, калориферов, выполнить в соответствии с архитектурно-строительными решениями по внутренней отделке помещений с нормальной влажностью и 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 воздуховоды, предназначенные для помещения с категорией А, заземлить.

19. Обеспечить герметичность в месте соприкосновения секции приточной камеры со строительными конструкциями пола и стен для устранения подсоса воздуха.

20. В обвязке калориферов системы П3, в нерабочее время вентили А на подающем трубопроводе открыть, на обратном трубопроводе вентили В закрыть.

21. В приточной системе П3 фронтальную поверхность калориферов уменьшить на 0,39 м² стальным листом толщиной 1мм Лист крепить с помощью сварки.

22. Участок воздуховода, идущего от горна через помещение второго этажа (система ВЕ3), изолировать матами минераловатными по ГОСТ 21880-76 с покровным слоем из тонколистовой оцинкованной стали. Толщина изолирующего слоя 80мм

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

22585 01

Инж	Кузина			ТП 409-15-102.87 ОВ	
Рук гр	Крылов				
Гл.спец.	Князева				
Нач.отд.	Польгин				
Н.контр	Антонычева				
ГИП	Глезин				
Привязан				Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 1400 тыс. руб. в год (стены вентиляционные)	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Инв. №				Общие данные (продолжение)	Гипроагротехпром г. Иваново

Калировал Курочкина

Формат А2

Альбом 1

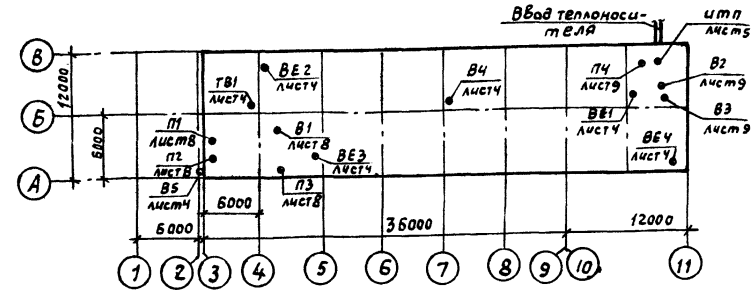
Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: Тип, исполнение по взрывозащите	N	Схема исполнен.	Положение	L, м³/ч	P, Па (кгс/м²)	n, об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	N, квт	n, об/мин	Воздухонагреватель: Тип	N	Кол.	Т-ра нагрева, °С от	до	Расход тепла, вт (ккал/ч)	ΔP, Па (кгс/м²)	Примеч.
П1	1	Участок окраски	2ПК-31,5 / А10-4	В-Ц4-70	10	6	Л45°	23750	882 (90)	975	4А160S6	11	975	КСК-3-02ХЛ-3А	12	1	-30	24,34	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-4-02ХЛ3А	7	1	-30	45	42194 (36280)	19,6 (2)	Работает в нерабочее время
П3	1	Кузнечно-сварочный участок, тамбур-шлюз	АПР-6,3	В-Ц4-70	5	1	—	6850	637 (65)	1420	4А90L4	2,2	1420	КСК-3-02ХЛ3А	10	2	-30	16	114062 (98076)	49 (5)	Работают только в рабочее время
П4	1	Мужской гардероб уличной, домашней и спец. одежды, комната приема пищи и красный уголок	А2,5105-1	В-Ц4-70	2,5	1	Пр0	450	225,4 (23)	1375	4АА56А4	0,12	1375	КСК-3-02ХЛ3А	6	1	-16	18	5125 (4406)	9,9 (1)	
В1	1	Кузнечно-сварочный участок	А5095-2а	В-Ц4-70	5	1	П0°	4000	686 (70)	1415	4А80В4	1,5	1415	—	—	—	—	—	—	—	
В2	1	Мужской гардероб уличной домашней и спецодежды (из шкафчиков)	А2,5095-1	В-Ц4-70	2,5	1	П0°	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 25.6.01У	4	—	—	2700	—	920	4АА63В6У2	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.У3							1370	4АА63В4	0,37	1370	—	—	—	—	—	16666 (14330)	—	
ТВ1	1	Участок окраски (гидрофильтр)	Вентилятор встроен в технологическое оборудование (гидрофильтр)					25000													Работает по технологич. графику

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года при $t_н$, °С	Расход тепла вт (ккал/ч): на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснаб.	общий	Расход холода, вт (ккал/ч)	Установленная мощность электродвигателей, квт
Цех изготовления нестандартизированного оборудования	4192	-30	105153 (90415)	615264 (529032)	70362 (60500)	790780 (679947)	—	16,55

ПЛАН-СХЕМА



Местные отсосы от технологического оборудования

Технологическое оборудование: Поз.	Наименование	Кол.	Характеристика выделяющихся вредностей	Объем вытяжки м³/ч: На ед. оборуд.	Всего	Характеристика местного отсоса: Обозначение	Применяемые документы	Обозначение системы	Примечание
28	Горн кузнечный Р923	1	Окись углерода	2500	2500	Зонт встроенный	по паспорту технологического оборудования	ВЕ3	Работают по технологическому графику
34	Стол для электросварочных работ ОКС 7523	2	Сварочный аэрозоль, марганец, окислы марганца	1600	3200	Бортовой отсос Панель 1П9	4.904-37	В1	
				400	800	Нижний отсос	По паспорту технологического оборудования		
38	Гидрофильтр 7107	1	Влаговыделения. Пары ксилола	25000	25000	Вентилятор предусмотрен в оборудовании	По паспорту технологического оборудования	ТВ1	

22585-01

Инж.	Кузина		
Рук. гр.	Крылов		
Гл. спец.	Князева		
Нач. отд.	Польгин		
Н. контр.	Антонычева		
Гип	Глезин		

ТП 409-15-102 87 ОВ

Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс. руб. в год (стены кирпичные)

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Общие данные (окончание) Таблица местных отсосов от технологического оборудования

Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

Нач. отд. ЭТ | Кутин | Шайхалов | Булкин

Нач. отд. ТЭП | Гл. спец. ТО

Взам. инв. №

Подп. и дата

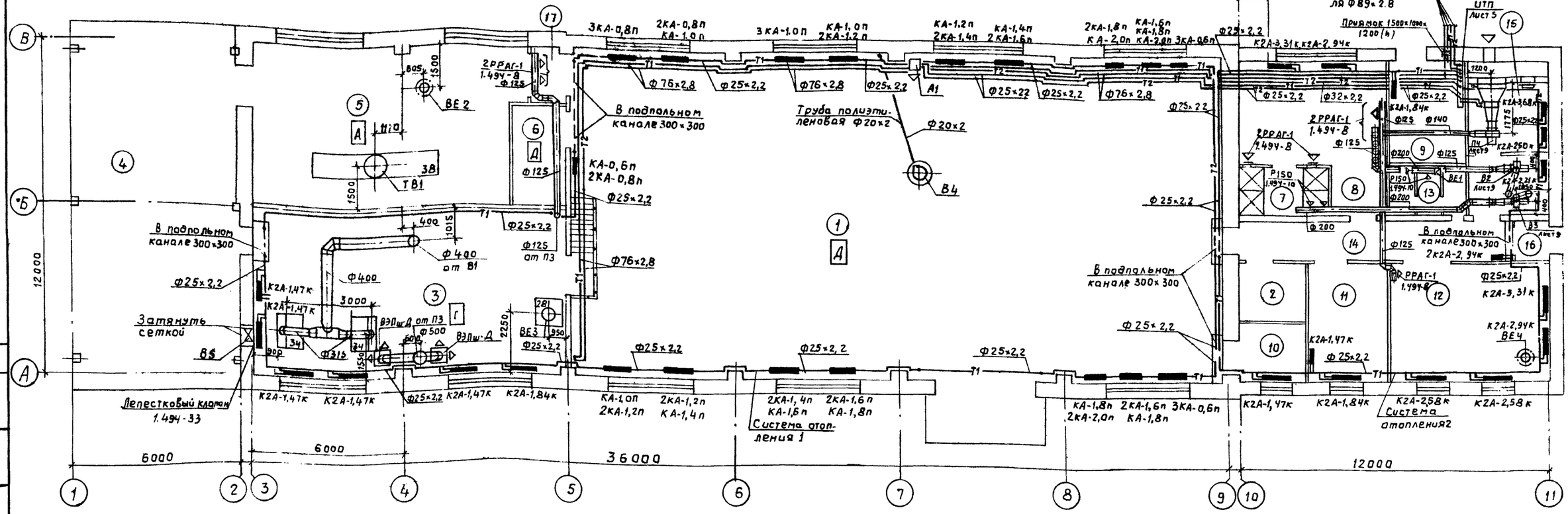
Инв. № подл.

Копировал Курочкина

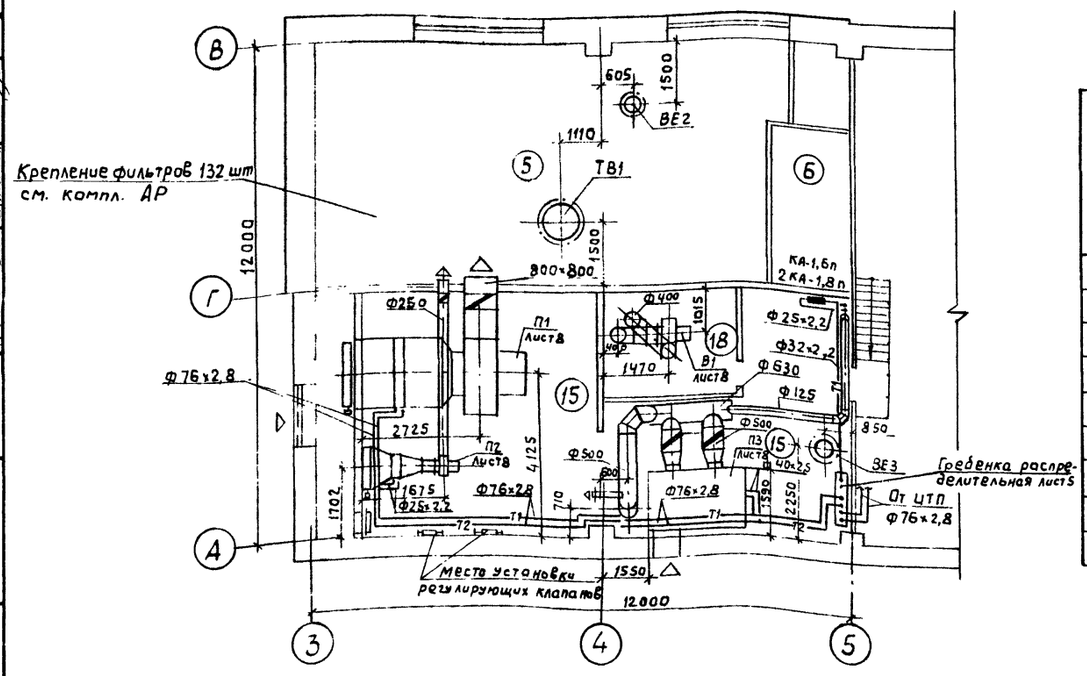
Формат А2

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
8	Мужской гардероб уличной, 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 приточная
16	Тамбур
17	Тамбур-шлюз
18	Венткамера

22585 01

Инж.	Кузина		
Рук. гр.	Крылов		
Гл. спец.	Князева		
Нач. отд.	Польгин		
Н. контр.	Антонычева		
ГИП	Глезин		

ТП 409-15-102.87 ОВ

Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс. руб. в год (стены кирпичные)

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Планы на отм. 0,000 и 3,600

Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

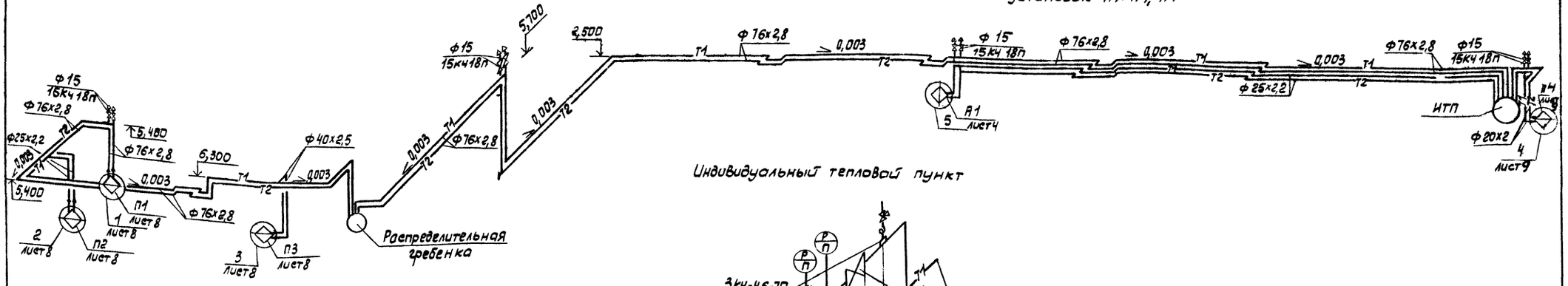
Инв. №

Копировал Курочкина

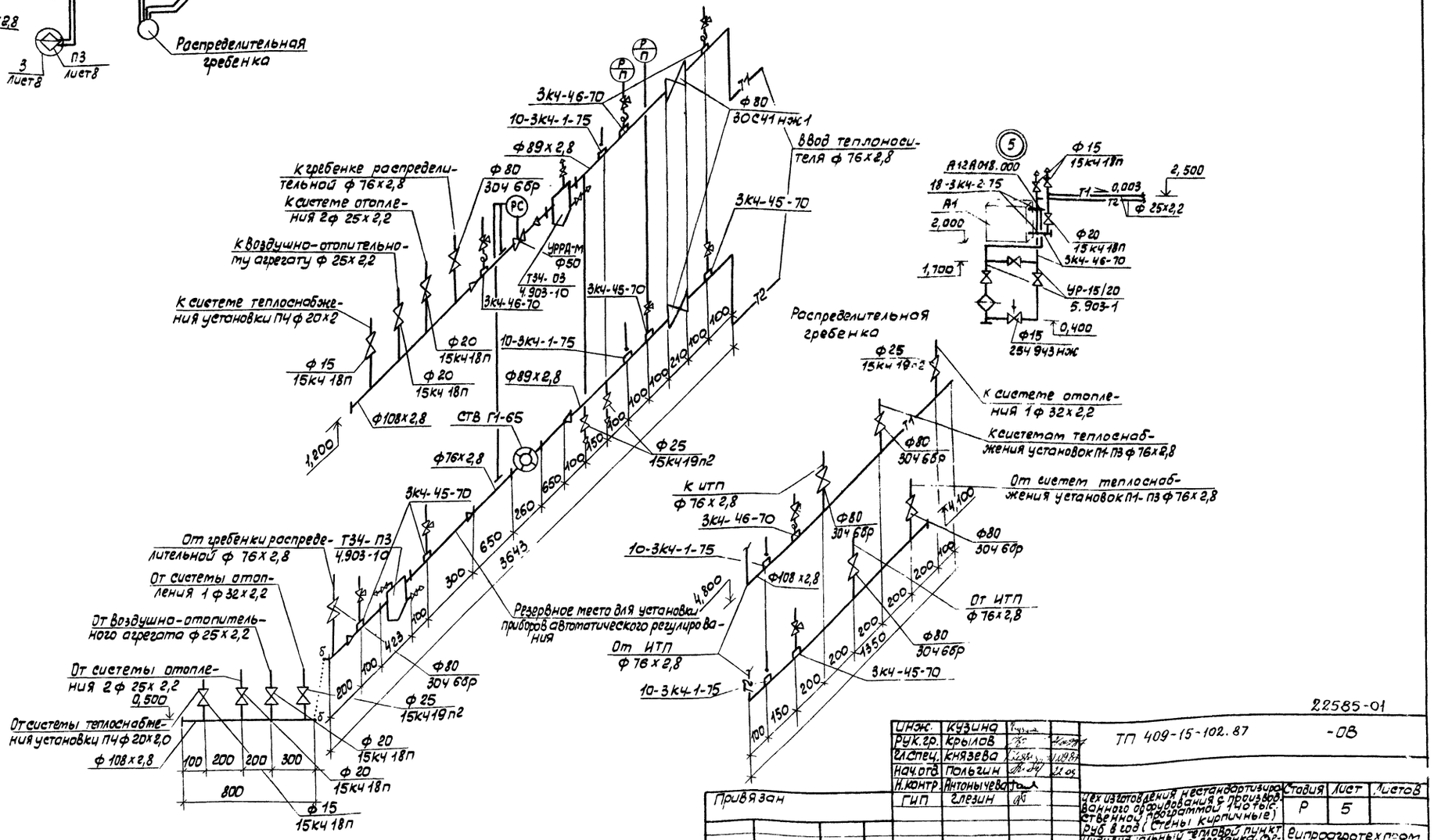
Формат А2

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Нач. отд. ТЭЛ | Шмидлов | Нач. отд. ЭТ | Кутин | Гл. спец. ТО | Булкин | Нач. отд. ВК | Шляпкин | Вед. инж. ПТЗ | Загоровский

Система теплоснабжения установок П1-П4, А1



Индивидуальный тепловой пункт



ГИП	Глезин				
Нач.отд.	Польгин				
Н.контр.	Антонычева				
Рук.гр.	Крылов				
Гл.спец.	Князева				
Инж.	Кузина				

Привязан

Инв. №

Копировал Трофимова

2.2585-01

ТП 409-15-102.87 -08

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

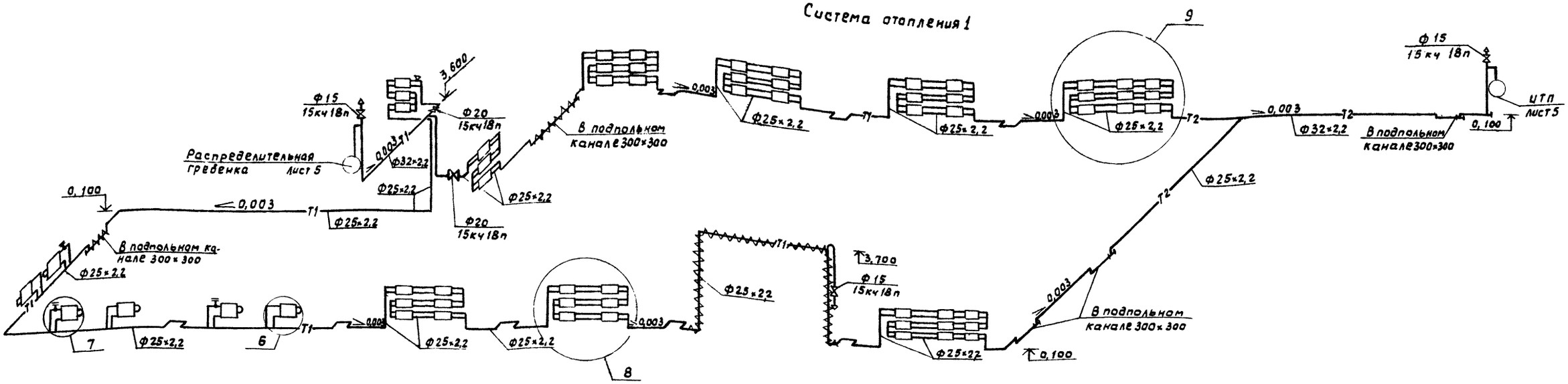
Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс. руб в год (стены кирпичные)

Индивидуальный тепловой пункт. Индивидуальная гребенка. Распределительная гребенка теплоснабжения установок П1-П4, А1

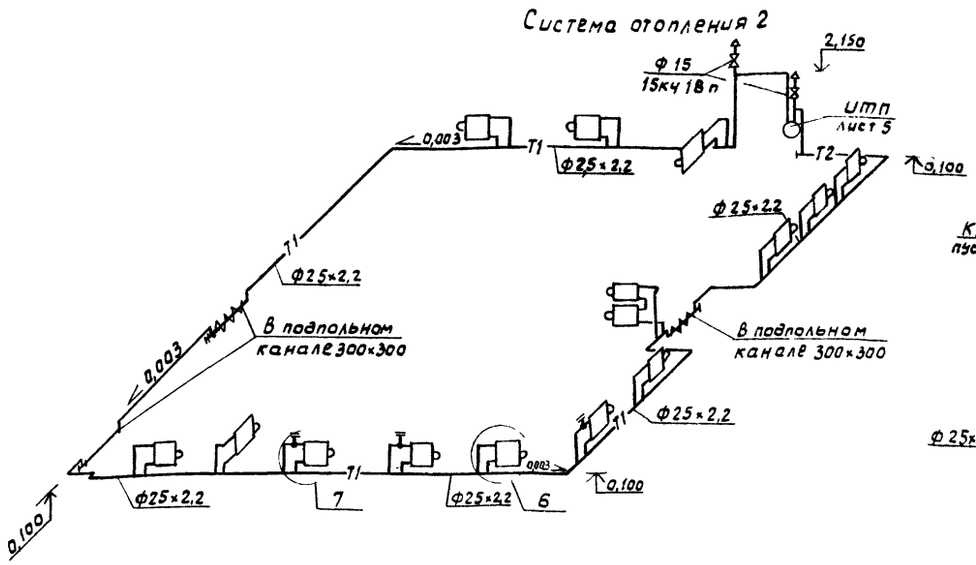
Гипрогазтехпром г. Иваново

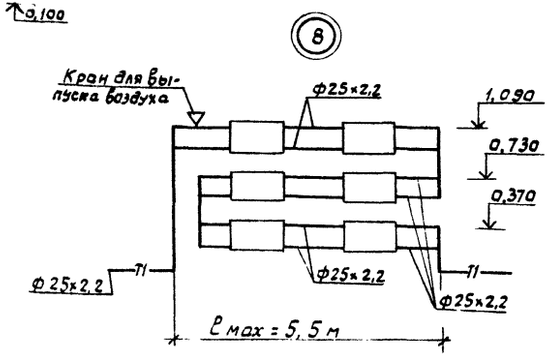
Формат А2

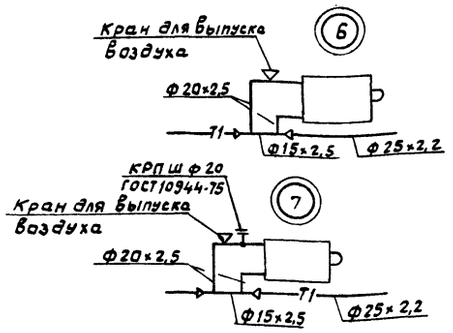
Система отопления 1



Система отопления 2







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

22585-01

Инж.	Кузина		
Рук. гр.	Крылов		
Гл. спец.	Князева		
Нач. отд.	Пальзин		
Н. контр.	Антонычева		
ГИП	Глезин		

ТП 409-15-102.87 -ОВ

Привязан

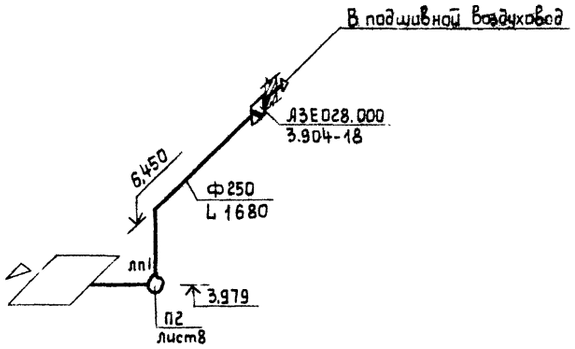
Инв. №

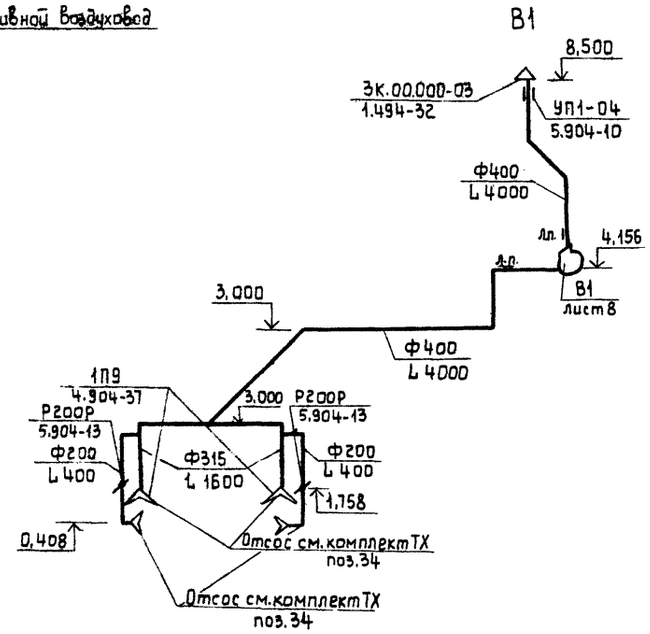
Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой (40 тыс. руб. в год (стены кирпичные))	Стадия	Лист	Листов
	Р	6	
Схемы систем отопления 1,2	Гипроагротехпром г. Иваново		

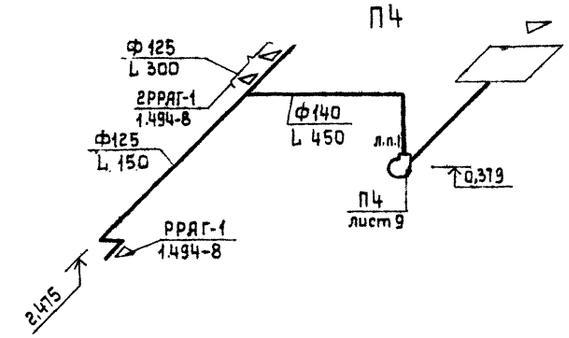
Копировал Курочкина

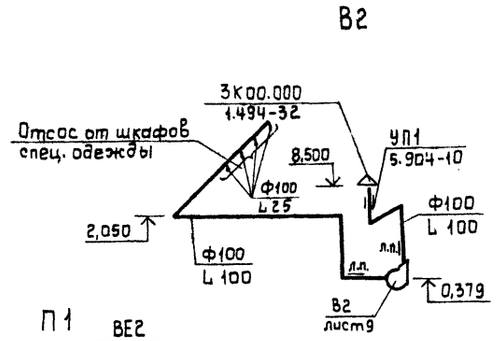
Формат А2

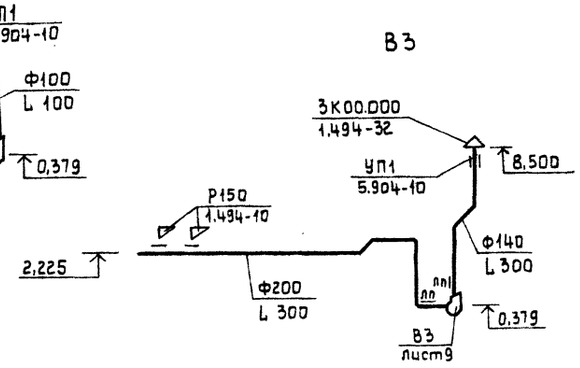
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

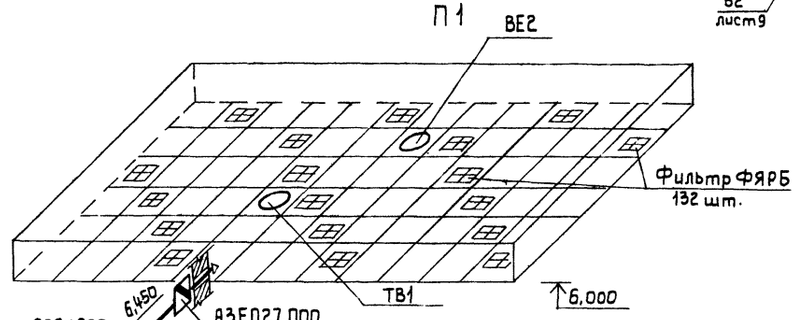


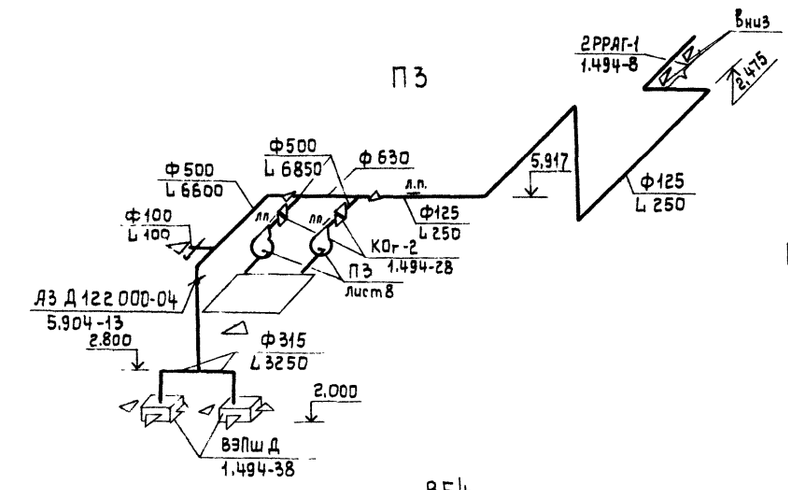


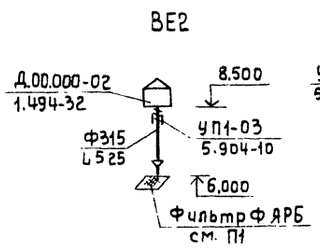


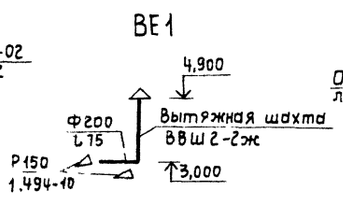


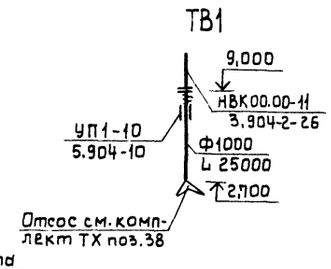


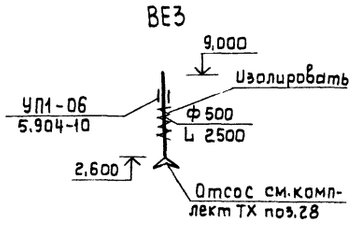












22585-01

Инж.	Кузина			ТП 409-15-102.87 ОВ	
Рук.гр.	Крылов				
Гл.спец.	Князева				
Нач.отд.	Польгин				
Н.контр.	Антоничева				
ГИП	Глезин			Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс.руб. в год (стены кирпичные)	Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
				Схемы систем вентиляции П1-П4, В1-В3, ВЕ1-ВЕ4, ТВ1	Гипроагротехпром г.Иваново

Привязан

Инв.№

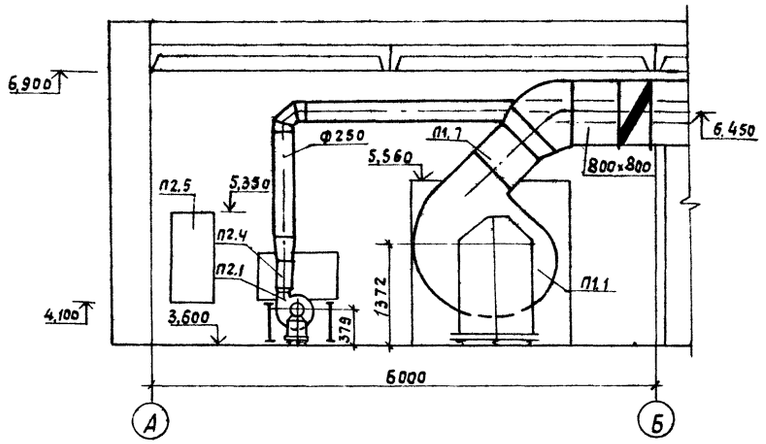
Копировал Крайнова

Формат А2

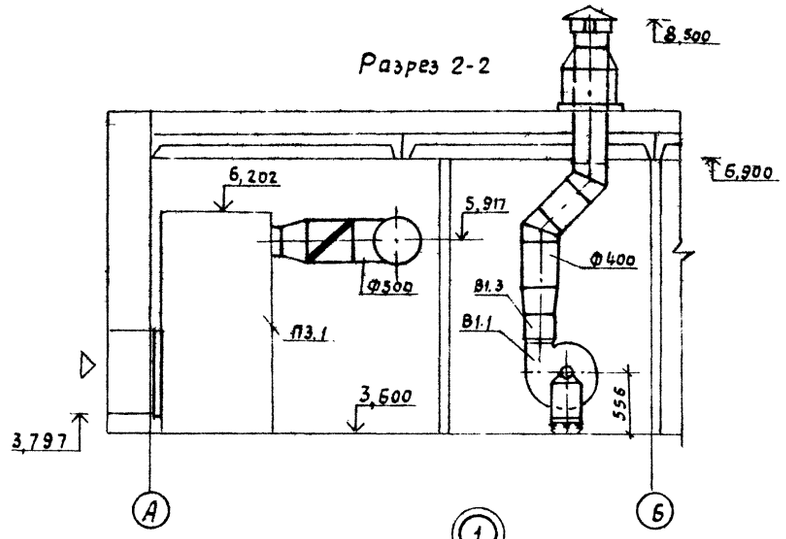
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Альбом 1

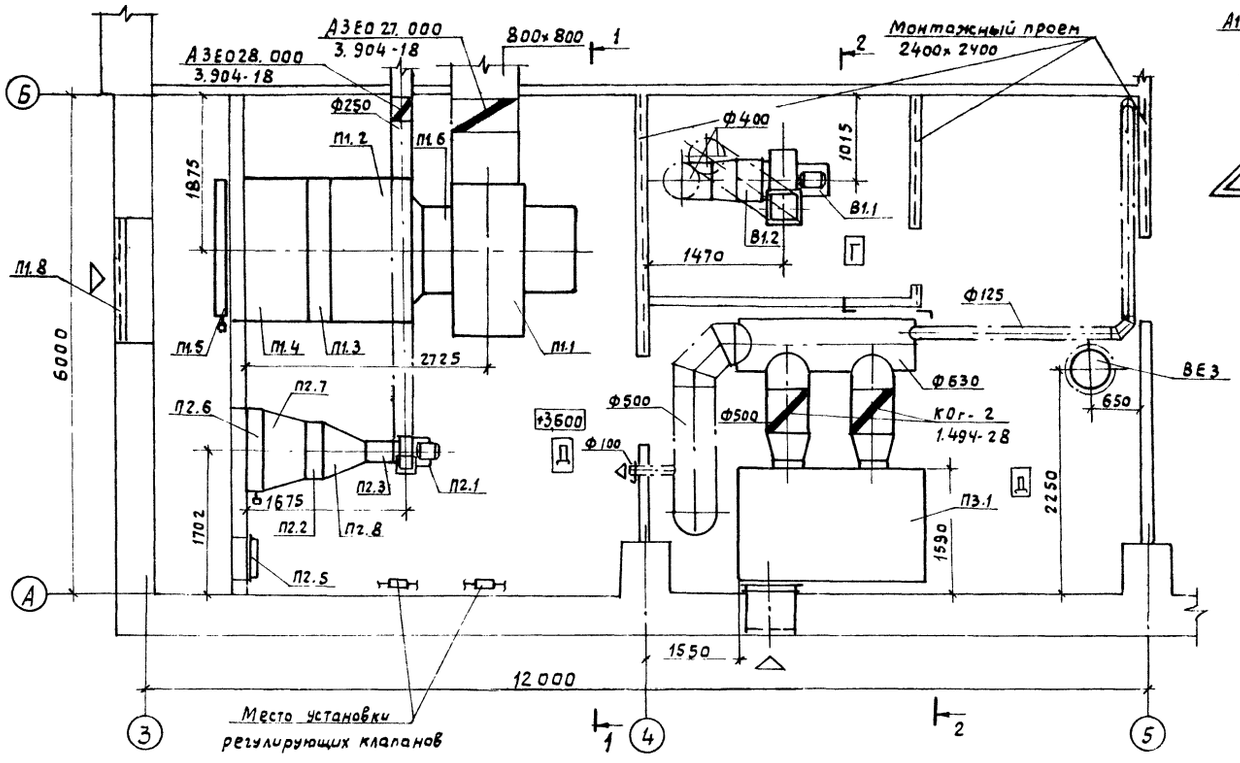
Разрез 1-1

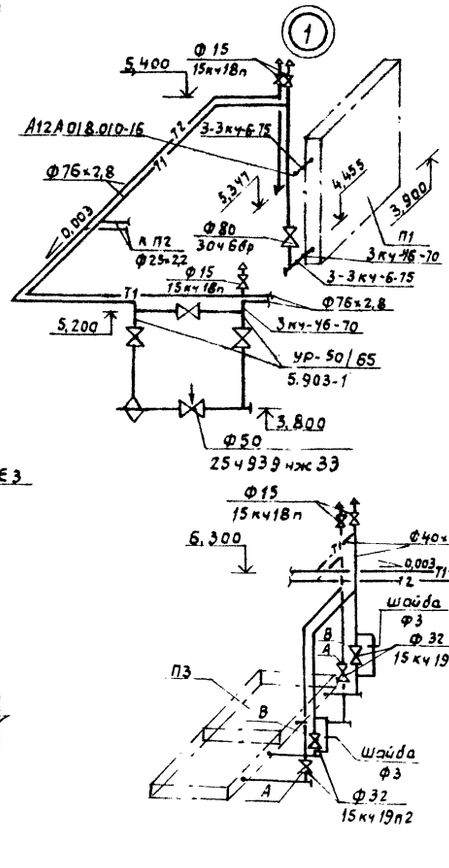


Разрез 2-2



План





22585-01

Инж.	Кузина			ТП 409-15-102.87 ОВ
Рук. гр.	Крылов			
Гл. спец.	Князева			
Нач. отд.	Польгин			
Н. контр.	Антонычева			
ГИП	Глезин			Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 1 тыс. усл. разгрузки вручную

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Установки систем П1-П3, В1

Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

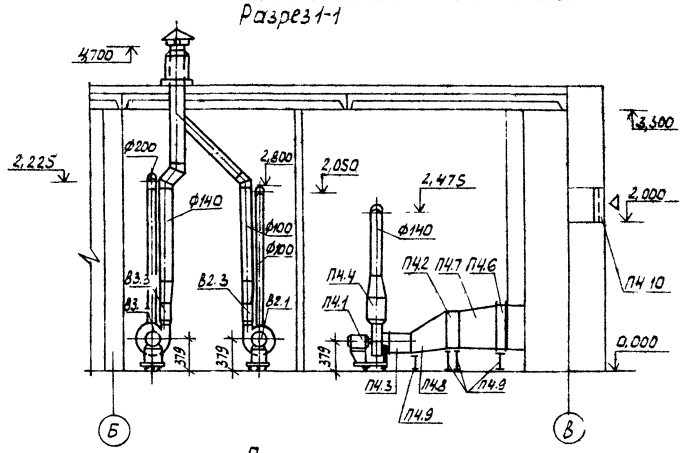
Копировал Курочкина

Формат А2

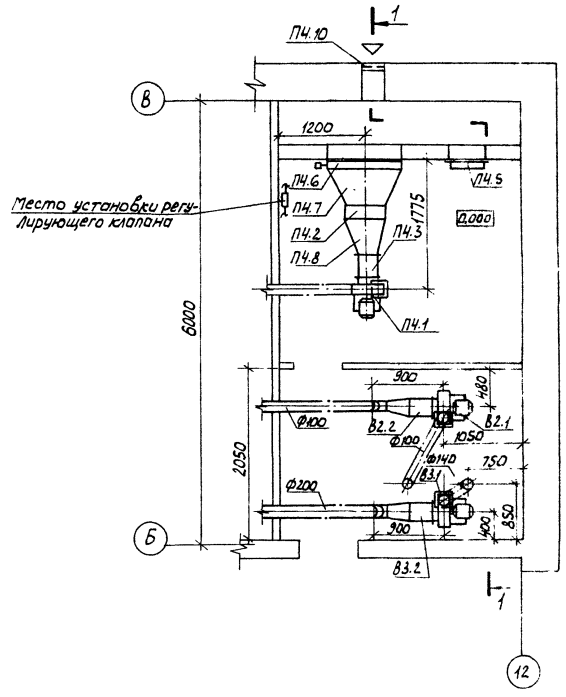
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Нач. отд. 31 Кутин | Гл. спец. 10 Булгин | Инженер Шкодаев | Нач. отд. 31 Польгин | 2.91

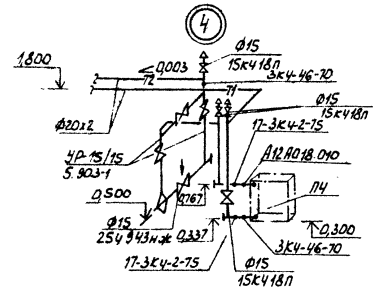
Альбом 1

Разрез 1-1



План





Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		П4			
П4.1		Вентилятор радиальный ВЦ4-70 №2,5 с колесом 0,95 Дном исп. 1, Пр 0° с виброизоляторами с электродвигателем 4АА56А4, 0,12 кВт, 1375 об/мин.	1	26,2	
П4.2	ТУ 22-5757-84	Калорифер биметаллический КСК 3-6-02 х П3 А	1	38	
П4.3	5.904-38, В.00.00-03	Вставка типа В	1		
П4.4	5.904-38, Н.00.00-03	Вставка типа Н	1		
П4.5	5.904-4, Дус 1,25 х 0,5	Дверь герметическая утепленная	1		
П4.6		Клапан воздушный утепленный типа КВУБ 600х1000 с эл. приводом М30-6,3/25-0,25	1		
П4.7		Переход из тонколистовой стали S=0,7 по ГОСТ 19904-74 с 600х1000 на 530х503 l=500	1		
П4.8		Переход из тонколистовой стали S=0,7 по ГОСТ 19904-74 с 530х503 на ф250, l=500	1		
П4.9	1.494-25	Подставка под калорифер	7		
П4.10	2.190-1/72, Вып. 2	Решетка жалюзийная стр 301	1		
		В2			
В2.1		Вентилятор радиальный ВЦ4-70 №2,5 с колесом 0,95 Дном. исп. 1, 10° с виброизоляторами, с электродвигателем 4АА56А4, 0,12 кВт, 1375 об/мин	1	26,2	
В2.2	5.904-38, В.00.00-03	Вставка типа В	1		
В2.3	5.904-38, Н.00.00-03	Вставка типа Н	1		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		В3			
В3.1		Вентилятор радиальный ВЦ4-70 №2,5 с колесом 0,95 Дном, исп. 1, Пр 0°, с виброизоляторами с электродвигателем 4АА56А4, 0,12 кВт, 1375 об/мин	1	26,2	
В3.2	5.904-38, В.00.00-03	Вставка типа В	1		
В3.3	5.904-38, Н.00.00-03	Вставка типа Н	1		

22585-01

Инж.	Кузина		ТП 409-15-102.87 -ОВ	
Рук. гр.	Крылов			
Гл. спец.	Князева			
Нач. отд.	Польгин			
Н. контр.	Антонычева			
ГИП	Глезин		Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс. руб. в год (Стены кирпичные) Установки систем П4, В2, В3	Стадия Р; Лист 9; Листов
				Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

Копировал Каргина

Формат А2

Нач. отд. ТЗП Кузина; Нач. отд. ЭМ Жукин; ГИП спец. ТО Былкин; Нач. цеха Казаков; Гл. инж. проекта Кузина

Альбом 1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч.
		П1 (2ПК31,5)			
П1.1		Вентилятор радиальный	1	505	
		В-Ц4-70 N10, исполнение 6, Л45°,			
		с виброизоляторами 750 об/мин			
		с электродвигателем			
		4А160 S6			
		11 кВт, 975 об/мин			
П1.2	5.904-12, вып.1-2, А1А182000	Секция соединительная	1	1036	
П1.3	5.904-12, вып. 1-17,	Секция калориферная с	1	520	
	А1А190.000-02	калорифером КСк-3-12-02ХЛ3А			
П1.4	5.904-12, вып. 1-29,	Секция приемная без	1	168,5	
	А1А227.000	фильтра без рециркуляции			
П1.5	5.904-12, вып.1-35	Установка утепленных	1	160,4	
	А14М036,000-02	заслонок приточных			
		камер			
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	20		
		СТД302			
		П2			
П2.1		Вентилятор радиальный	1	36,8	
		В-Ц4-70 N25 с колесом 1,05 Дном			
		исп. 1, Л0° с виброизоляторами			
		с электродвигателем			
		4А71А2, 0,75 кВт			
		2840 об/мин			
П2.2	ТУ22-5757-84	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, ДУс 1,25×0,5	Дверь герметическая	1		
		утепленная			
П2.6		Клапан воздушный	1		
		утепленный КВУ 600×1000 Б			
		с эл. приводом МЭО-6,3/25-0,25			
П2.7		Переход из тонколистовой стали по ГОСТ 19904-74 с 600×1000 НА 655×503	1		
		ℓ=500 мм, S=0,7 мм			
П2.8		Переход из тонколистовой стали по ГОСТ	1		
		19904-74 с 655×503 на			

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч.
		ф 250, ℓ=500 мм, S=0,7 мм			
П2.9	1.494-25	Подставка под калорифер	1		
		П3			
П3.1	5.904-34 вып. 0	Приточно-рециркуляционный агрегат АПР-6,3	1	1653	
		с резервным вентилятором с боковым выпуском			
		воздуха с 2-мя калориферами КсК3-10-02ХЛ3А			
		В1			
В1.1		Вентилятор радиальный	1	97,6	
		Ц4-70 N5, с колесом 0,95 Дном.			
		исп. 1, Л0° с виброизоляторами, с электродвигателем 4А80В4, 1,5 кВт,			
		1415 об/мин			
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		
		В4			
В4.1		Вентилятор крышный	1	51,3	
		центробежный N4			
		ВКР4.00.25.6.01.41 с			
		электродвигателем			
		4АА63В6У2, 0,25 кВт,			
		920 об/мин			
		В5			
В5.1		Вентилятор осевой	1	14,5	
		06-300 N4			
		с электродвигателем 4АА56А4, 0,12 кВт			
		1380 об/мин			

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч.
		А1			
А1.1	ТУ22-4824-80	Агрегат воздушно-отопительный А02-4-01.У3 с электродвигателем 4АА63В4	1	131,4	
		0,37 кВт, 1370 об/мин			

22585-01

Инж.	Кузина		
Рук. гр.	Крылов		
Гл. спец.	Князева		
Нач. отд.	Польгин		
Н. контр.	Антанычева		
ГИП	Глезин		

ТП 409-15-102 87 ОВ

Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс. руб. в год (стены кирпичные)

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Спецификация установок систем вентиляции П1-П3, В1, В4, В5, А1

Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

Копировал Курочкина

Формат А2

Гл. спец. ТС | Булкин | Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. № подл.

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Планы расположения и установки электрического оборудования и прокладки силовых сетей на отм. 0,000 и 3,600	
4	Планы расположения труб силовой сети на отм. минус 0,100 и на отм. 3,500	
5	Принципиальная электрическая схема питающей и распределительной сетей 380/220 В (ШВ, 1ШР)	
6	Принципиальная электрическая схема распределительной сети 380/220 В (1ШР, 2ШР)	
7	Принципиальная электрическая схема распределительной сети 380/220 В (3ШР, 4ШР)	
8	Кабельный журнал (начало)	
9	Кабельный журнал (окончание)	
10	Молниезащита. Фрагменты плана кровли и фасада	
11	Планы расположения и установки электрического оборудования и прокладки осветительных сетей на отм. 0,000 и 3,600	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
5.407-19	Установка одиночных светильников с лампами накаливания	
3.407-82	Вводы линий электропередачи до 1 кВ в здания	
5.407-64	Установка навесных и протяжных ящиков, коробок с зажимами, щитков освещения и токопроводы (А447-1), 1985.	
5.407-54 вып.1	Установка одиночных магнитных пускателей серии ПМЛ (исполнение 1954). Монтажные чертежи 1984	
5.407-56	Установка распределительных щитов ЩО70-1, ЩО70-2 и ЩО70М и распределительных шкафов серии ШРС1, СПМ75, СПА77 и ШР11. 1984	
4.407-233	Прокладка осветительных электропроводок и установка светильников с лампами накаливания и ДРЛ на кронштейнах (А141), 1977	
5.407-63	Прокладка проводов и кабелей в полиэтиленовых трубах в производственных помещениях 1985	
5.407-62	Прокладка проводов в поливинилхлоридных трубах в производственных помещениях, 1985	
5.407-7	Устройства комплектных гибких токопроводов к электроталям (А421), 1980	
5.407-49	Прокладка кабелей и проводов на лотках типа НЛ. Выпуск 0. Материалы для проектирования (А198), 1983г.	
4.407-199	Прокладка осветительных электропроводок на тросах и установка светильников с лампами накаливания (А119А), 1975	
5.407-55	Установка одиночных ящиков с рубильниками и предохранителями, 1984	
3.407-83	Заземляющие устройства опор ВЛ 04; 6; 10; 20 и 35 кВ лист 48	
	Прилагаемые документы	
ЭМ.СО	Спецификация оборудования	
ЭМ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Условные обозначения

- щиток распределительный
- щиток группового рабочего освещения
- ШУ — шкаф учета электроэнергии
- ящик со штепсельным разъемом
- батарея конденсаторная
- а/б — приемник электрической энергии; а - номер по плану; б - номинальная мощность
- линия проводки
- линия цепей управления
- линия напряжения 36В
- проводка гибкая
- СК — прокладка на скобах
- ВП — прокладка в поливинилхлоридных трубах
- П — прокладка в полиэтиленовых трубах
- Т — прокладка в электросварных трубах
- ТГ — прокладка в водогазопроводных трубах
- Мр — прокладка в металлических рукавах

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/

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

22585-01

Привязан

Инв. №			
Инж.	Пискунова		
Рук. гр	Дыдыкин		28.04.87
Гл. спец.	Сидоров		27.04.87
Нач. отд.	Кутин		27.04.87
ГИП	Глезин		
Н. контр.	Антонычева		27.04.87

ТП 409-15-102.87 -ЭМ

Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс. руб. в год (стены сырничные)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	11

Общие данные (начало)

Гипроагротехпром г. Иванова

Копировал Трупикова

Формат А2

Альбом 1

Общие указания

Исходными данными для разработки рабочих чертежей являются задания производственных отделов. Электроснабжение цеха изготовления нестандартизированного оборудования предусмотреть 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	Ру, кВт	Рр, кВт	cos φ	Годовое число часов использования максимума 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 Кс = 0,39	212,7	81,7		1500	123,0
Освещение	7,0	6,3	0,95	900	5,7
Итого с Кс = 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-Iа, тамбур-шлюз относится к помещению класса В-Iб, помещения гардероба и инструментально-раздаточной кладовой относятся к пожароопасным класса П-IIа.

Электродвигатели принять асинхронные, трехфазные с короткозамкнутым ротором

Для распределения энергии к электроприемникам установить силовые распределительные шкафы типа ШРС 1 с предохранителями НПН2-60, ПН2-100 и ПН2-250. В качестве защитной и пусковой аппаратуры для электродвигателей предусмотреть электромагнитные пускатели типа ПМП. Распределительную сеть выполнить кабелем марки АВВГ, прокладываемым по строительным конструкциям, по лотку на монтажных скобах и проводом АПВ - в полиэтиленовых, поливинилхлоридных и стальных трубах, ПВ1 - в гибких вводах К 1082.

Полезная 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 - ЛСПО2, НЧТ5Л, НСПО3, НСПО2.

Местное стационарное освещение на верстаках выполнить светильниками МЛ на напряжение 220 В, переносное освещение - светильниками РВО-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, прокладываемым по строительным конструкциям, на скобах, на тросе, проводом АПВ в полиэтиленовых трубах в полу и проводом АППВ открыто. Потеря напряжения в линиях от вводного шкафа до наиболее удаленной лампы не превышает 2,5 %.

Светильники местного освещения крепить к верстакам профилем монтажным К 225.

Для обслуживания светильников на высоте более 5 м 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 электропроводок, 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 $\rho = 1 \times 10^4$ 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 молниезащите не подлежит, а выполняется только молниезащита по II категории помещений N 5, 24 с зонами класса В-Iа, В-Iб 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	[подпись]	8.09.87	ТП 409-15-102.87 -ЭМ
Рук. гр	Дыдыкин	[подпись]	22.09.87	
Гл. спец.	Сидоров	[подпись]	[illegible]	
Нач. отд.	Кутин	[подпись]	[illegible]	
ГИП	Глезин	[подпись]		
Н. контр.	Антонычева	[подпись]	[illegible]	Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс. руб. в год (стены кирпичные)

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (окончание)

Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

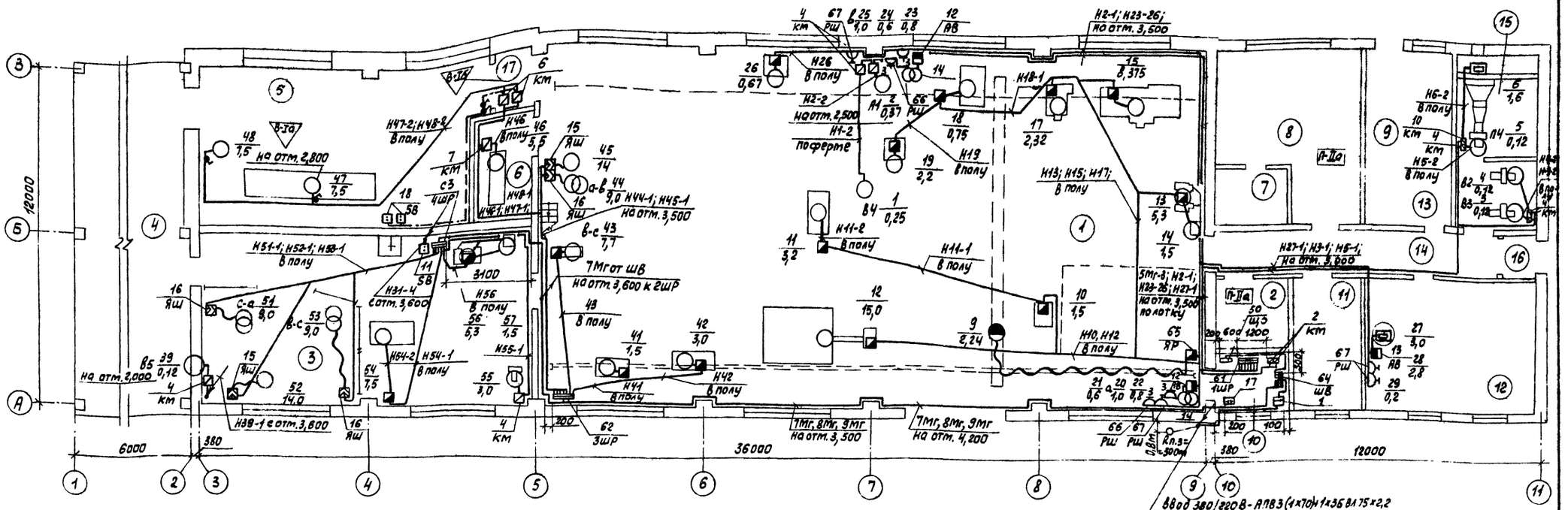
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Трупикова

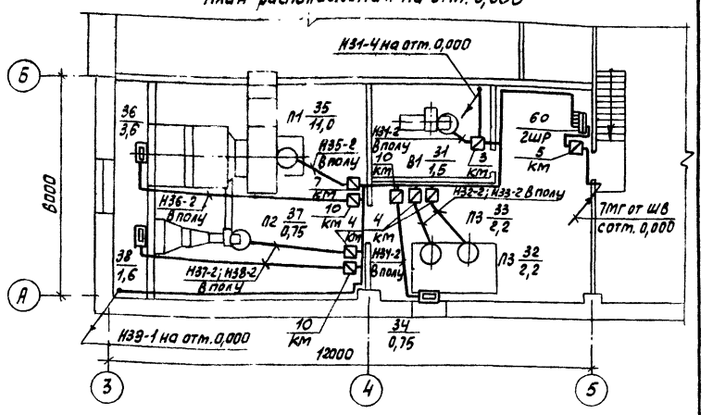
Формат А2

Альбом 1

План расположения на отм. 0,000



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		
	5.407-56-0.100Д; 1.90	на полу	4	
	5.407-56-0.90Д, 1.80	на перекрытии	1	
2	5.407-55.1.30ГЧ; 1,160	Настенная установка однолинейного ящика ЯВШ	5	
3	5.407-55.1.10ГЧ; 1.30	Настенная установка силового ящика ЯРП-20	1	
4	5.407-55.1.10ГЧ; 1.10	Настенная установка автоматического выключателя АП 50Б	3	примеч.
5	5.407-55.1.10ГЧ; 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 токоподвод к эл. талям 0,5-5т, длина монорельса 24м	1	
10	3.407-82 лист 5	Устройство ввода в здание с применением кронштейна марки К-1	1	
11	лист 55	Профиль для защиты токоотвода 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.

22585-01

Инж.	Пискунова		
Рук. гр.	Дыдыкин		
Гл. спец.	Сидоров		
Нач. отд.	Кутин		
ГИП	Глезин		
Н. контр.	Антонычева		

ТП 409-15-102.87 ЭМ

Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной мощностью 140 тыс. руб. в год (стены кирпичные)

Планы расположения и установки электрического оборудования и прокладки силовых сетей на отм. 0,000 и 3,600

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

Копировал Трофимова

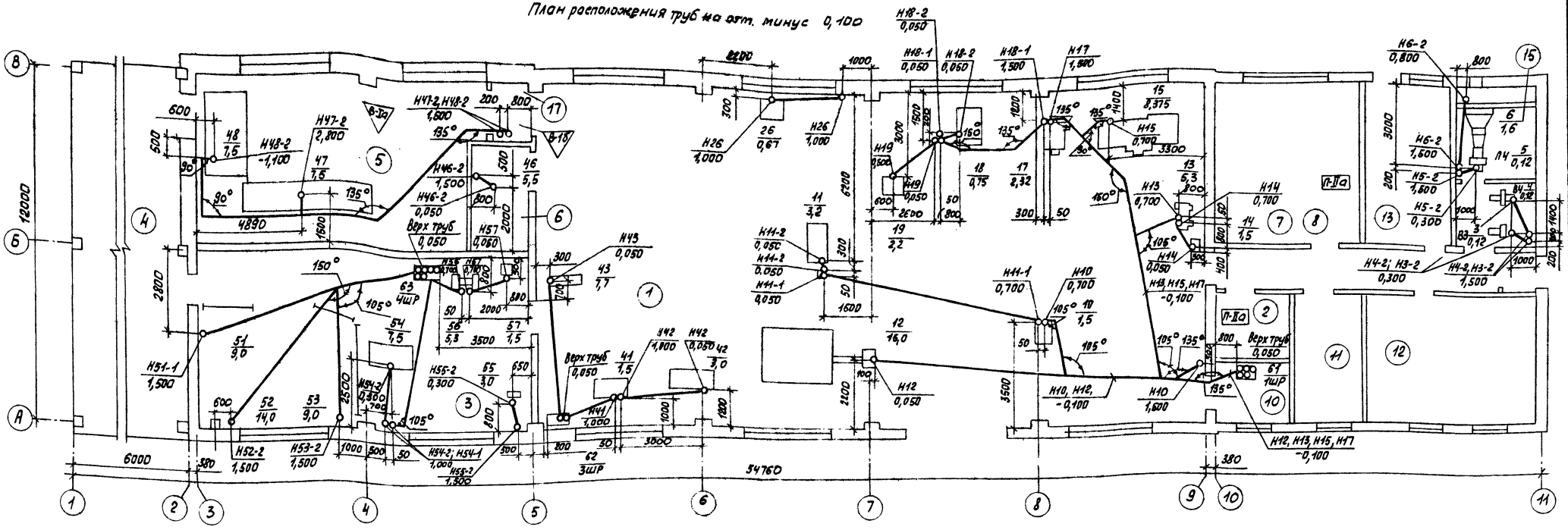
Формат А2

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

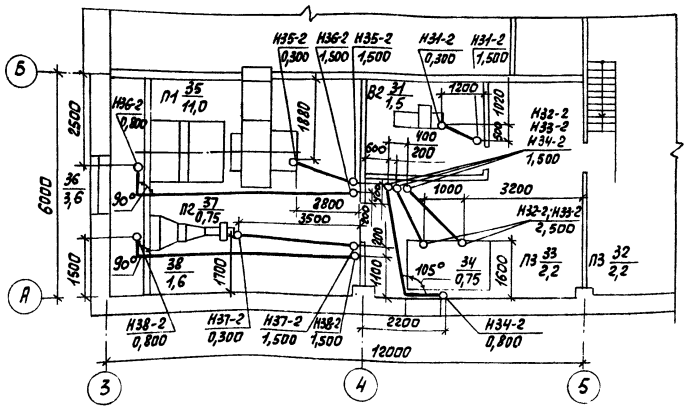
Нач. отд. ВК | Нач. отд. ТТ | Гл. спец. ТО | Шляпкин | Пологин | Иванов

Альбом 1

План расположения труб на отм. минус 0,100



План расположения труб на отм. 3,500



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование
1	Участок подготовительных и сварочных 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 красный уголок
13	Мужская уборная
14	Коридор
15	Венткамера
16	Тамбур
17	Тамбур-шлюз

1. Радиус изгиба труб с нормализованными углами 90, 120, 135, 105, 150° составляет 400мм.
2. В местах выхода труб из пола оставить незалитыми площадки размером 300×300мм для возможности отгиба концов труб при установке технологического оборудования.
3. Трубозаготовительную ведомость см. на листе 10

Условные обозначения

$\circ \frac{Н11\text{-}2}{0{,}050}$ — Труба номер Н11-2 по плану / отметка выхода трубы над уровнем пола 0,05м

22585-01

Привязан

Инв. №

Инж.	Лискунова		10.9.87
Рук. гр.	Дыдыкин		22.09.87
Гл. спец.	Сидоров		27.9.87
Нач. отд.	Кутин		22.9.87
ГИП	Глезин		
Н. контр.	Антонычева		23.09.87

ТП 409-15-102.87 ЭМ

Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной мощностью 140тыс. руб в год (стены кирпичные)

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Планы расположения труб силовой сети на отм. минус 0,100 и на отм. 3,500

Гипроагротехпром г. Иваново

Копировал Трофимова

Формат А2

Нач. отд. ТЭП	Шайхалов		
Нач. отд. ВК	Шляпкин		
Нач. отд. ТО	Польгин		
Гл. спец. ТО	Иванов		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Альбом 1

Данные питающей сети

Ру = 219,7 кВт
Рр = 88,0 кВт
Iр = 135,0 А
Кс = 0,4
Cos φ = 0,99

Rп.з=300м — ввод 380/220В на приёмную скобу на отм. 7,000
АПВ3(1×70)+1×35 Вп 75×2,2 10м 1Мг
ЯВУ4-220 200/5
АПВ3(1×70)+1×35 2Мг
Вп 75×2,2 2м
400

ШВ ШРС1-28

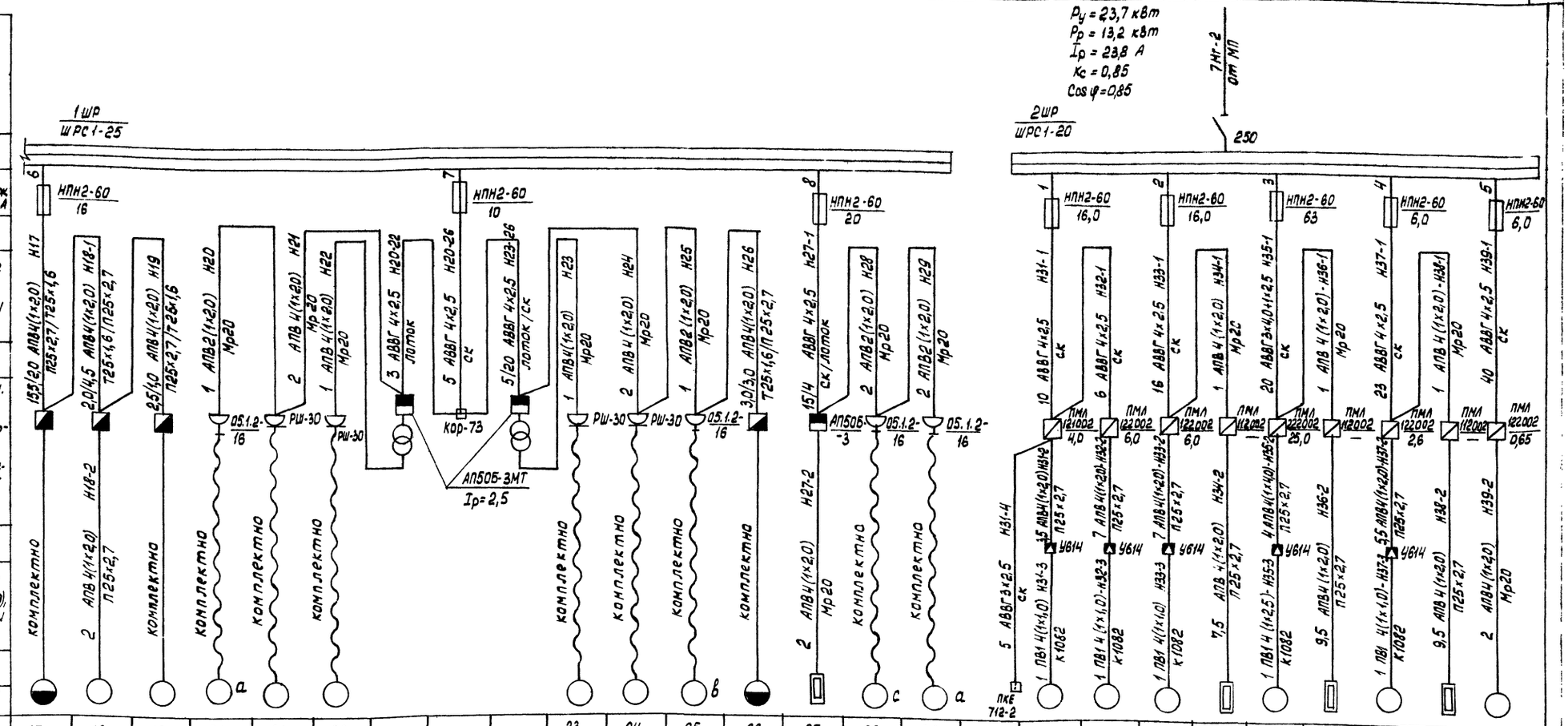
Ру = 51,1 кВт
Рр = 26,0 кВт
Iр = 66,0 А
Кс = 0,5
Cos φ = 0,6

1ШР ШРС1-28

4Мг от ШВ
400

| | | |

Альбом 1



Электроприемник																									
Обозначение на плане																									
N по плану	17	18	19	20	21	22				23	24	25	26	27	28	29		31	32	33	34	35	36	37	38	39
Тип	компл.	компл.	компл.	компл.	компл.	компл.	ТСЗИ-1,0У2		ТСЗИ-1,0У2	компл.	компл.	компл.	компл.	компл.	компл.	компл.		4А80В4	4А90L4	4А90L4		4А160S6		4А71А2		4А56А4
Номинальная мощность, кВт	2,32	0,75	2,2	1,0	0,6	0,8	1,0		1,0	0,8	0,6	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
Ток, А ном.	5,5	2,17	5,02	4,55	1,7	3,6	1,92		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
Ток, А пуск.	30,6	9,8	30,12	—	12	18	—		—	18	12	—	8,14	—	—	—		17,85	30,0	30,0	—	136,0	—	9,4	—	1,52
Наименование механизма и № по технологической части проекта	Станок вертикально-сверлильный 2Г125 10	Пресс однокривошипный КД2118А, 8	Механизм трубогибочный ВМС-28М, 12	Электроинструмент однофазный 220В	Электроинструмент трехфазный 380В	Электроинструмент трехфазный 220В	Трансформатор понижающий 380/220В		Трансформатор понижающий 380/220В	Электроинструмент трехфазный 220В	Электроинструмент трехфазный 380В	Электроинструмент однофазный 220В	Станок настольно-сверлильный 2М112, 5	Кипятильник КНЭ-25М	Электроплита ЭБТ-4-2-2,8/220	Холодильник „Кристалл-9М"		Вентилятор В1	Вентилятор П3 (резервный)	Вентилятор П3 (рабочий)	Эл. нагреватели заслонки	Вентилятор П1	Эл. нагреватели заслонки	Вентилятор П2	Эл. нагреватели заслонки	Вентилятор В5

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

Инж.	Пискунова	[подпись]	11.09.87
Рук. гр.	Дыдыкин	[подпись]	22.09.87
Гл. спец.	Сидоров	[подпись]	[подпись]
Нач. отд.	Кутин	[подпись]	22.09.87
ГИП	Глезин	[подпись]	
Н. контр.	Антонычева	[подпись]	23.09.87

22585-01

ТП 409-15-102 87 - ЭМ

Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс. руб в год (стены кирпичные)

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

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Гипроагротехпром г. Иваново

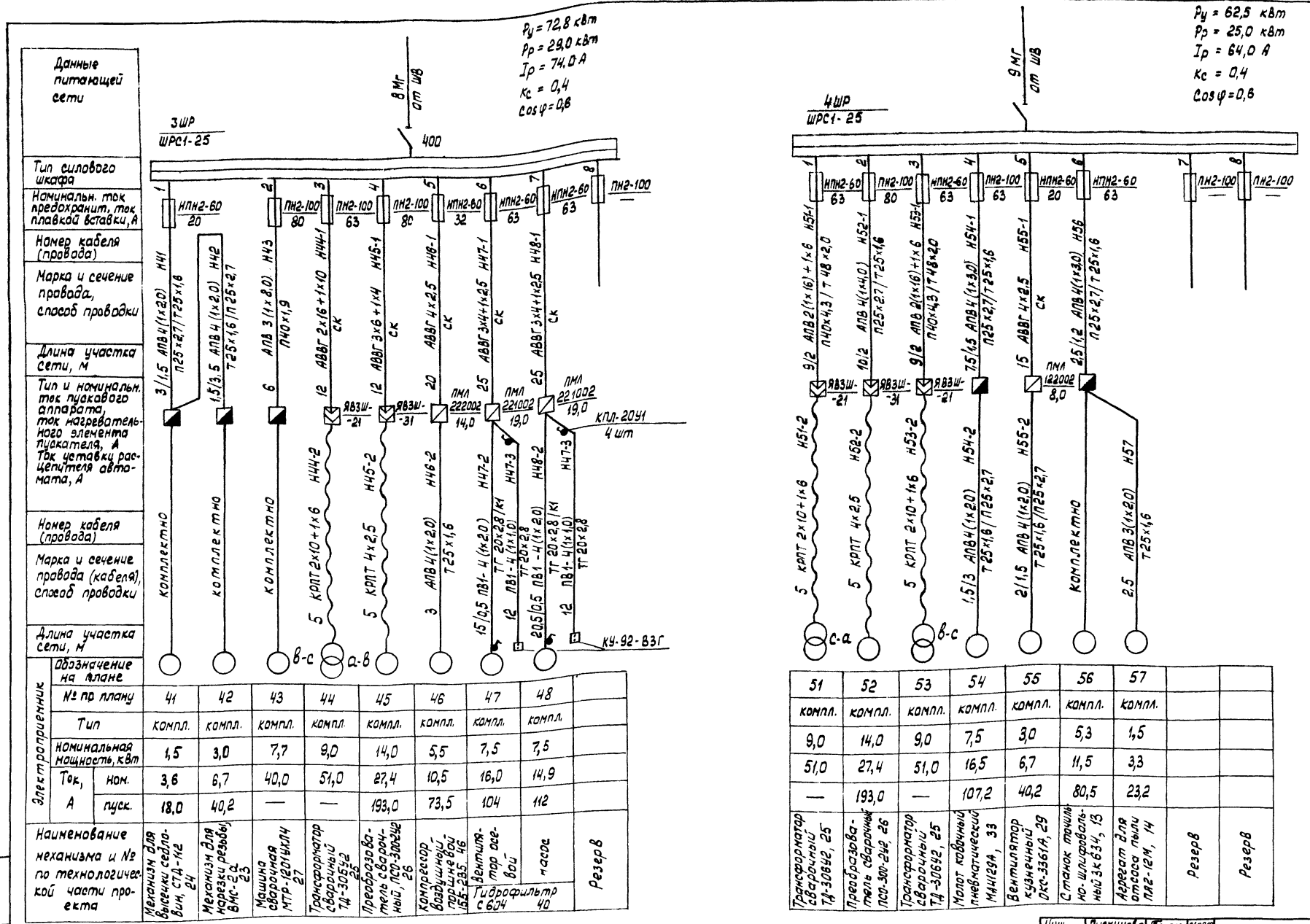
Привязан

Инв. №

Копировал

Формат А2

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


Данные питающей сети
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 пускового аппарата, ток нагревательного элемента пускателя, 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 технологической части проекта
Рр = 72,8 квт
Рр = 29,0 квт
Iр = 74,0 А
Кс = 0,4
Cos φ = 0,8
3ШР
ШРС1-25
8 Мг
от ШВ
400
НПН2-60 20
ПН2-100 80
ПН2-100 63
ПН2-100 80
НПН2-60 32
НПН2-60 63
НПН2-60 63
ПН2-100
АПВ4(1х20) Н41 П25х2,7/Т25х1,8
АПВ4 (1х2,0) Н42 Т25х1,6/П25х2,7
АПВ 3(1х8,0) Н43 ПНО х1,9
АВВГ 2х16+1х10 Н44-1 ск
АВВГ 3х6+1х4 Н45-1 ск
АВВГ 4х2,5 Н46-1 ск
АВВГ 3х4+1х2,5 Н47-1 ск
АВВГ 3х4+1х2,5 Н48-1 ск
3/1,5
1,5/3,5
6
12
12
20
25
25
ЯВ3Ш-21
ЯВ3Ш-31
ПМЛ 222002 14,0
ПМЛ 221002 19,0
ПМЛ 221002 19,0
КПЛ-2041 4 шт
комплектно
комплектно
комплектно
5 КРПТ 2х10+1х6 Н44-2
5 КРПТ 4х2,5 Н45-2
3 АПВ4(1х2,0) Н46-2
15/0,5 ПВ1-4 (1х2,0) Н47-2
12 ПВ1-4 (1х1,0)
20,5/0,5 ПВ1-4 (1х2,0) Н48-2
12 ПВ1-4 (1х1,0) Н47-3
ТГ 20х2,8/К1
ТГ 20х2,8
ТГ 20х2,8
в-с
а-в
КУ-92-В3Г
Обозначение на плане: 41 42 43 44 45 46 47 48
№ по плану: 41 42 43 44 45 46 47 48
Тип: компл. компл. компл. компл. компл. компл. компл. компл.
Номинальная мощность, квт: 1,5 3,0 7,7 9,0 14,0 5,5 7,5 7,5
Ток, А ном.: 3,6 6,7 40,0 51,0 27,4 10,5 16,0 14,9
Ток, А пуск.: 18,0 40,2 — — 193,0 73,5 104 112
Наименование механизма и № по технологической части проекта: Механизм для высечки седловин, СТД-142 24 | Механизм для нарезки резьбы, ВНС-23 25 | Машина сварочная МТР-1201 ЦИЛ 27 | Трансформатор сварочный ТД-305У2 35 | Преобразователь сварочный, ПСО-300У2 26 | Компрессор воздушный поршневой ВЕ-285, 46 | Вентилятор аспирационный с ФЦ 24 | Гидрофильтр 40 | Резерв
Рр = 62,5 квт
Рр = 25,0 квт
Iр = 64,0 А
Кс = 0,4
Cos φ = 0,8
4ШР
ШРС1-25
9 Мг
от ШВ
НПН2-60 63
ПН2-100 80
НПН2-60 63
ПН2-100 63
НПН2-60 20
НПН2-60 63
ЛН2-100
ЛН2-100
АПВ2(1х16)+1х6 Н51-1 П40х4,3/Т48х2,0
АПВ4(1х4,0) Н52-1 П25х2,7/Т25х1,6
АПВ 2(4х16)+1х6 Н53-1 П40х4,3/Т48х2,0
АПВ4(1х30) Н54-1 П25х2,7/Т25х1,6
АВВГ 4х2,5 Н55-1 ск
АПВ4(1х30) Н56 П25х2,7/Т25х1,6
АПВ 3(1х2,0) Н57 Т25х1,6
9/2
10/2
9/2
7,5/6,5
15
2,5/1,2
2,5
ЯВ3Ш-21
ЯВ3Ш-31
ЯВ3Ш-21
ПМЛ 122002 8,0
5 КРПТ 2х10+1х6 Н51-2
5 КРПТ 4х2,5 Н52-2
5 КРПТ 2х10+1х6 Н53-2
1,5/3 АПВ4(1х2,0) Н54-2 Т25х1,6/П25х2,7
2/1,5 АПВ4(1х2,0) Н55-2 Т25х1,6/П25х2,7
Н52-2
Н56-2
комплектно
2,5 Н57
с-а
в-с
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-305У2, 25 | Преобразователь сварочный ПСО-300-2У2, 26 | Трансформатор сварочный ТД-306У2, 25 | Молот ковочный пневматический МА4129А, 33 | Вентилятор кузнечный ДКС-33614, 29 | Станок точильно-шлифовальный 3К634, 13 | Агрегат для отсоса пыли ПАГ-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
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №
Инв. №
Привязан
Инв. №
Копировал
Формат А2
Инж. Лискунова Дек. 21.09.87
Рук. гр. Дыдыкин 22.09.87
Гл. спец. Сидоров 22.9.87
Нач. отд. Кутин 22.9.87
ГИП Глезин
Н. контр. Антонычева 22.09.87
ТП 409-15-102.87 — ЭМ
Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс. руб. в год (стены кирпичные)
Принципиальная электрическая схема распределительной сети 380/220В (3 ШР, 4 ШР)
Стадия Р | Лист 7 | Листов
Гипроагротехпром г. Иваново

Альбом 1

N провода, кабеля	Откуда идет	Куда поступает	Способ прокладки через				Данные кабеля, провода					
			Трубы			Ящики протяжные	по проекту				проложено	
			Маркировка	диам. условн. мм	длина, м		марка	Кол-во число жил сечение	длина, м по трассе	с учетом запаса 6%	марка	Количество, число жил, сечение	длина, м
1Мг	ВВОД 380/220В	Ящик вводно-учетный	Вп	75х2,2	10		АПВ	3(1х70)+1х35	10	11			
2Мг	ЯВУ	Шкаф вводной ШВ	Вп	75х2,2	2		АПВ	3(1х70)+1х35	2	2			
3Мг	ШВ	Щиток осветит. Щ0	Вп	25х1,5	8		АПВ	3(1х6)+1х4	8	9			
4Мг	ШВ	Шкаф 1ШР	Вп	40х1,9	6		АПВ	3(1х25)+1х10	6	7			
5Мг-1	ШВ	МП отключения при пожаре					АВВГ	4х2,5	5	6			
5Мг-2	МП	МП отключения при пожаре					АВВГ	4х2,5	1	1			
5Мг-3	МП	ответвит коробка					АВВГ	4х2,5	22	24			
6Мг	ШВ	Установка конденсат	Вп	75х2,2	8		АПВ	3(1х95)+1х50	8	9			
7Мг-1	ШВ	МП отключения при пожаре	Вп	25х1,5	45		АПВ	3(1х6)+1х4	45	48			
7Мг-2	МП	шкаф 6ШР	Вп	25х1,5	1		АПВ	3(1х6)+1х4	1	1			
8Мг	ШВ	шкаф 3ШР	Вп	50х1,8	35		АПВ	3(1х35)+1х16	35	38			
9Мг	ШВ	шкаф 4ШР	Вп	40х1,9	45		АПВ	3(1х25)+1х10	45	48			
Н1-1	МП	МП эл. двигателя №1	Мр20	20	1		АПВ	4(1х2,0)	1	1			
Н1-2	МП	эл. двигатель №1					АВВГ	4х2,5	10	11			
Н2-1	МП	МП эл. двигателя №2					АВВГ	4х2,5	29	31			
Н2-2	МП	эл. двигатель №2	Мр20	20	2		АПВ	4(1х2,0)	2	2			
Н3-1	кор. отв.	МП эл. двигателя №3					АВВГ	4х2,5	5	6			
Н3-2	МП	клеммная коробка У614	П	25х2,7	3		АПВ	4(1х2,0)	3	4			
Н3-3	У614	эл. двигатель №3	К1082		1		ПВ1	4(1х1,0)	1	1			
Н4-1	МП	МП эл. двигателя №4	Мр20	20	1		АПВ	4(1х2,0)	1	1			
Н4-2	МП	клеммная коробка У614	П	25х2,7	3,6		АПВ	4(1х2,0)	3,6	4			
Н4-3	У614	эл. двигатель №4	К1082		1		ПВ1	4(1х1,0)	1	1			
Н5-1	кор. отв.	МП эл. двигателя №5					АВВГ	4х2,5	5	6			
Н5-2	МП	клеммная коробка У614	П	25х2,7	3		АПВ	4(1х2,0)	3	4			
Н5-3	У614	эл. двигатель №5	К1082		1		ПВ1	4(1х1,0)	1	1			
Н6-1	МП	МП эл. приемника №6	Мр20	20	1		АПВ	4(1х2,0)	1	1			
Н6-2	МП	эл. приемник №6	П	25х2,7	5,5		АПВ	4(1х2,0)	5,5	6			
Н9-1	1ШР	ШУ эл. приемника №9					АВВГ	4х2,5	7	8			
Н9-2	ШУ	эл. приемник №9					КРПТ	3х4+1х2,5	35	37			
Н10	ШУ	ШУ эл. приемника №10	Т	25х1,6	3,2		АПВ	4(1х2,0)	3,2	4			
			П	25х2,7	9		АПВ	4(1х2,0)	9	10			
Н11-1	ШУ	ШУ эл. приемника №11	Т	25х1,6	1,2		АПВ	4(1х2,0)	1,2	2			
			П	25х2,7	8,5		АПВ	4(1х2,0)	8,5	9			
Н11-2	ШУ	эл. приемник №11	П	25х2,7	1,0		АПВ	4(1х2,0)	1	1			
Н12	1ШР	ШУ эл. приемника №12	П	40х4,3	14		АПВ	4(1х8,0)	14	15			
Н13	1ШР	ШУ эл. приемника №13	П	25х2,7	10		АПВ	4(1х3,0)	10	11			
			Т	25х1,6	1,2		АПВ	4(1х3,0)	1,2	2			

N провода, кабеля	Откуда идет	Куда поступает	Способ прокладки через				Данные кабеля, провода					
			Трубы			Ящики протяжные	по проекту				проложено	
			Маркировка	диам. условн. мм	длина, м		марка	Кол-во число жил сечение	длина, м по трассе	с учетом запаса 6%	марка	Кол-во число жил, сечение	длина, м
Н14	ШУ	эл. приемник №14	Т	25х1,6	2		АПВ	3(1х2,0)	2	2			
Н15	1ШР	ШУ эл. приемника №15	П	25х2,7	15		АПВ	4(1х3,0)	15	16			
			Т	25х1,6	1,2		АПВ	4(1х3,0)	1,2	2			
Н17	1ШР	ШУ эл. приемника №17	П	25х2,7	15,5		АПВ	4(1х2,0)	15,5	16			
			Т	25х1,6	2,0		АПВ	4(1х2,0)	2	3			
Н18-1	ШУ	ШУ эл. приемника №18	Т	25х1,6	2,0		АПВ	4(1х2,0)	2	3			
			П	25х2,7	4,5		АПВ	4(1х2,0)	4,5	5			
Н18-2	ШУ	эл. приемник №18	П	25х2,7	2		АПВ	4(1х2,0)	2	2			
Н19	ШУ	ШУ эл. приемника №19	П	25х2,7	2,5		АПВ	4(1х2,0)	2,5	3			
			Т	25х1,6	1,0		АПВ	4(1х2,0)	1	1			
Н20-26	1ШР	ответв. коробка кор-73					АВВГ	4х2,5	5	6			
Н20	РШ-30	розетка 05.1.2-16	Мр20	20	1		АПВ	2(1х2,0)	1	1			
Н21	АП50Б	розетка РШ-30	Мр20	20	2		АПВ	4(1х2,0)	2	3			
Н22	Тр-р ТСЗИ	розетка РШ-30	Мр20	20	1		АПВ	4(1х2,0)	1	1			
Н20-22	кор-73	автом. выключ. АП50Б					АВВГ	4х2,5	3	4			
Н23-26	кор-73	автом. выключ. АП50Б					АВВГ	4х2,5	25	27			
Н23	Тр-р ТСЗИ	розетка РШ-30	Мр20	20	1		АПВ	4(1х2,0)	1	1			
Н24	АП50Б	розетка РШ-30	Мр20	20	2		АПВ	4(1х2,0)	2	2			
Н25	РШ-30	розетка 05.1.2-16	Мр20	20	1		АПВ	2(1х2,0)	1	1			
Н26	05.1.2-16	ШУ эл. приемника №26	Т	25х1,6	3,0		АПВ	4(1х2,0)	3,0	4			
			П	25х2,7	3,0		АПВ	4(1х2,0)	3,0	4			
Н27-1	1ШР	автом. выключ. АП50Б					АВВГ	4х2,5	19	21			
Н27-2	АП50Б	эл. приемник №27	Мр20	20	2		АПВ	4(1х2,0)	2	2			
Н28	АП50Б	розетка 05.1.2-16	Мр20	20	2		АПВ	2(1х2,0)	2	2			
Н29	05.1.2-16	розетка 05.1.2-16	Мр20	20	2		АПВ	2(1х2,0)	2	2			
Н31-1	2ШР	МП эл. двигателя №31					АВВГ	4х2,5	10	11			
Н31-2	МП	клеммная коробка У614	П	25х2,7	3,5		АПВ	4(1х2,0)	3,5	4			
Н31-3	У614	эл. двигатель №31	К1082		1		ПВ1	4(1х1,0)	1	1			
Н31-4	МП	кнопочный пост ПКЕ					АВВГ	3х2,5	5	6			

Альбом 1

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

22585-01

Инж.	Пискунова		13.09.87	ТП 409-15-102.87 -ЭМ
Рук. гр.	Быдыкин		22.09.87	
Гл. спец.	Сидоров		22.87	
Нач. отд.	Кутин		10.87	
ГИП	Глезин			
Н. контр.	Антонычева		13.09.87	Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 1467 тыс. руб. в год (стены кирпичные)

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Кабельный журнал (начало)

Гипрораторехпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

Копировал Трофитова

Формат А2

Альбом 1

№ провода, кабеля	Откуда идет	Куда поступает	Способ прокладки через: трубы: маркировка	диам. условн. мм	длина, м	Ящики протяжные	Данные провода, кабеля: по проекту: марка	кол-во, число жил, сечение	длина, м: по трассе	с учетом 6%	проложено: марка	кол-во, число жил, сечение	длина, м
Н32-1	МП	МП эл. двигателя N 32					АВВГ	4×2,5	6	7			
Н32-2	МП	клеммная коробка У614	П	25×2,7	7		АПВ	4(1×2,0)	7	8			
Н32-3	У614	эл. двигатель N32	К1082		1		ПВ1	4(1×1,0)	1	1			
Н33-1	2ШР	МП эл. двигателя N33					АВВГ	4×2,5	16	17			
Н33-2	МП	клеммная коробка У614	П	25×2,7	7		АПВ	4(1×2,0)	7	8			
Н33-3	У614	эл. двигатель N33	К1082		1		ПВ1	4(1×1,0)	1	1			
Н34-1	МП	МП эл. приемника N34	Мр20	20	1		АПВ	4(1×2,0)	1	1			
Н34-2	МП	эл. приемник N34	П	25×2,7	7,5		АПВ	4(1×2,0)	7,5	8			
Н35-1	2ШР	МП эл. двигателя N35					АВВГ	3×4+1×2,5	20	22			
Н35-2	МП	клеммная коробка У614	П	25×2,7	4		АПВ	4(1×4,0)	4	5			
Н35-3	У614	эл. двигатель N35	К1082		1		ПВ1	4(1×2,5)	1	1			
Н36-1	МП	МП эл. двигателя N36	Мр20	20	1		АПВ	4(1×2,0)	1	1			
Н36-2	МП	эл. приемник N36	П	25×2,7	9,5		АПВ	4(1×2,0)	9,5	10			
Н37-1	2ШР	МП эл. двигателя N37					АВВГ	4×2,5	23	25			
Н37-2	МП	клеммная коробка У614	П	25×2,7	5,5		АПВ	4(1×2,0)	5,5	6,0			
Н37-3	У614	эл. двигатель N37	К1082		1		ПВ1	4(1×1,0)	1	1			
Н38-1	МП	МП эл. приемника N38	Мр20	20	1		АПВ	4(1×2,0	1	1			
Н38-2	МП	эл. приемник N38	П	25×2,7	9,5		АПВ	4(1×2,0)	9,5	10			
Н39-1	2ШР	МП эл. двигателя N39					АВВГ	4×2,5	40	43			
Н39-2	МП	эл. двигатель N39	Мр20	20	2		АПВ	4(1×2,0)	2	2			
Н41	3ШР	ШУ эл. приемника N41	П	25×2,7	3		АПВ	4(1×2,0)	3	4			
			Т	25×1,6	1,5		АПВ	4(1×2,0)	1,5	2			
Н42	ШУ	ШУ эл. приемника N42	Т	25×1,6	1,5		АПВ	4(1×2,0)	1,5	2			
			П	25×2,7	3,5		АПВ	4(1×2,0)	3,5	4			
Н43	3ШР	ШУ эл. приемника	П	40×1,9	6		АПВ	3(1×8,0)	6	7			
Н44-1	3ШР	ящик штепс. ЯВЗШ					АВВГ	2×16+1×10	12	13			
Н44-2	ЯВЗШ	эл. приемник N44					КРПТ	2×10+1×6	5	6			
Н45-1	3ШР	ящик штепс. ЯВЗШ					АВВГ	3×6+1×4	12	13			
Н45-2	ЯВЗШ	эл. приемник N45					КРПТ	4×2,5	5	6			
Н46-1	3ШР	МП эл. приемника N46					АВВГ	4×2,5	20	22			
Н46-2	МП	эл. приемник N46	Т	25×1,6	3		АПВ	4(1×2,0)	3	4			
Н47-1	3ШР	МП эл. приемника N47					АВВГ	3×4+1×2,5	25	27			
Н47-2	МП	эл. приемник N47	ТГ	20×2,8	15		ПВ1	4(1×2,0)	15	16			
			К1				ПВ1	4(1×2,0)	0,5	0,5			
Н47-2	МП	Пост управления	ТГ	20×2,8	12		ПВ1	4(1×1,0)	12	13			

№ провода, кабеля	Откуда идет	Куда поступает	Способ прокладки через: трубы: маркировка	диам. условн. мм	длина, м	Ящики протяжные	Данные кабеля, провода: по проекту: марка	кол-во, число жил, сечение	длина, м: по трассе	с учетом 6%	проложено: марка	кол-во, число жил, сечение	длина, м
Н48-1	3ШР	МП эл. приемника N48					АВВГ	3×4+1×2,5	25	27			
Н48-2	МП	эл. приемник N48	ТГ	20×2,8	20,5		ПВ1	4(1×2,0)	20,5	22			
			К1				ПВ1	4(1×2,0)	0,5	0,5			
Н48-3	МП	Пост управления	ТГ	20×2,8	12		ПВ1	4(1×1,0)	12	13			
Н51-1	4ШР	Ящик штепс. ЯВЗШ	П	40×4,3	9		АПВ	2(1×16)+1×6	9	10			
			Т	48×2,0	2		АПВ	2(1×16)+1×6	2	3			
Н51-2	ЯВЗШ	эл. приемник N51					КРПТ	2×10+1×6	5	6			
Н52-1	4ШР	Ящик штепс. ЯВЗШ	П	25×2,7	10		АПВ	4(1×4)	10	11			
			Т	25×1,6	2		АПВ	4(1×4)	2	2			
Н52-2	ЯВЗШ	эл. приемник N52					КРПТ	4×2,5	5	6			
Н53-1	4ШР	ящик штепс. N53	П	40×4,3	9		АПВ	2(1×16)+1×10	9	10			
			Т	48×2,0	2		АПВ	2(1×16)+1×10	2	3			
Н53-2	ЯВЗШ	эл. приемник N53					КРПТ	2×10+1×6	5	6			
Н54-1	4ШР	ШУ эл. приемника N54	П	25×2,7	7,5		АПВ	4(1×3,0)	7,5	8			
			Т	25×1,6	1,5		АПВ	4(1×3,0)	1,5	2			
Н54-2	ШУ	эл. приемник N54	Т	25×1,6	1,5		АПВ	4(1×2,0)	1,5	2			
			П	25×2,7	3		АПВ	4(1×2,0)	3	4			
Н55-1	4ШР	МП эл. приемника N55					АВВГ	4×2,5	15	16			
Н55-2	МП	эл. приемник N55	Т	25×1,6	2		АПВ	4(1×2,0)	2	2			
			П	25×2,7	1,5		АПВ	4(1×2,0)	1,5	2			
Н56-1	4ШР	ШУ эл. приемника N56	П	25×2,7	2,5		АПВ	4(1×3,0)	2,5	3			
			Т	25×1,6	1,2		АПВ	4(1×3,0)	1,2	2			
Н57	ШУ	эл. приемник N57	Т	25×1,6	2,5		АПВ	3(1×2,0)	2,5	3			

22585-01

Инж.	Пискунова	[signature]	7.09.87
Рук. гр.	Дыдыкин	[signature]	22.09.87
Гл. спец.	Сидоров	[signature]	22.9.87
Нач. отд.	Кутин	[signature]	22.9.87
ГИП	Елезин	[signature]	
Н. контр.	Антонычева	[signature]	23.09.87

ТП 409-15-102.87 -ЭМ

Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс. руб. в год (стены кирпичные)

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Кабельный журнал (окончание)

Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

Копировал Трофимова

Формат А2

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

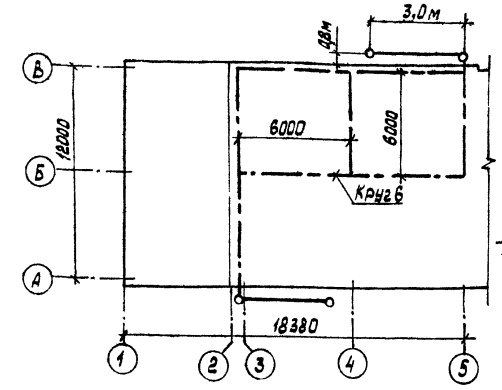
Альбом 1

Трубозаготовительная ведомость

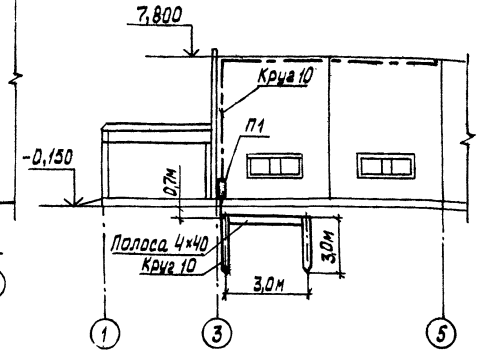
Труба: Обозначение	Труба: пластмассовая: Обозначение по ГОСТ 18599-83	Труба: пластмассовая: Длина, м	Труба: стальная: Обозначение по ГОСТ 10704-76	Труба: стальная: Длина, м	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Участки трассы трубы (линейные размеры в м)										Примечание
Н3-2	ПВД 25С	3,0			МП эл. двигателя N3	эл. двигатель N3	1,6	90°/0,4	1,0	90°/0,4	0,4						
Н4-2	ПВД 25С	3,6			МП эл. двигателя N4	эл. двигатель N4	1,6	90°/0,4	1,6	90°/0,4	0,4						
Н5-2	ПВД 25С	3,0			МП эл. двигателя N5	эл. двигатель N5	1,6	90°/0,4	1,0	90°/0,4	0,4						
Н6-2	ПВД 25С	5,5			МП эл. приемника N6	эл. приемник N6	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 N10	1,6	90°/0,4	0,4	1,8	135°	4,2	105°	2,0	105°	1,0	
							0,4	90°/0,4	0,8								
Н11-1	ПВД 25С	8,5	25×1,6	1,2	ШУ эл. приемника N10	ШУ эл. приемника N11	0,8	90°/0,4	0,4	8,3	90°/0,4	0,2					
Н11-2	ПВД 25С	1,0			ШУ эл. приемника N11	эл. приемник N11	0,2	90°/0,4	0,6	90°/0,4	0,2						
Н12	ПВД 25С	14,0			1ШР	ШУ эл. приемника N12	0,2	90°/0,4	1,2	135°	12,4	90°/0,4	0,2				
Н13	ПВД 25С	10,0	25×1,6	1,2	1ШР	ШУ эл. приемника N13	0,2	90°/0,4	1,2	135°	1,8	105°	5,2	105°	1,6		
							0,4	90°/0,4	0,8								
Н14			25×1,6	20	ШУ эл. приемника N13	эл. приемник N14	0,8	90°/0,4	1,0	90°/0,4	0,2						
Н15	ПВД 25С	15,0	25×1,6	1,2	1ШР	ШУ эл. приемника N15	0,2	90°/0,4	1,2	135°	1,8	105°	7,5	150°	2,5	90°	
							1,0	135°	0,8	0,4	90°/0,4	0,8					
Н17	ПВД 25С	15,5	25×1,6	2,0	1ШР	ШУ эл. приемника N17	0,2	90°/0,4	1,2	135°	1,8	105°	7,5	150°	3,3	135°	
							1,5	0,4	90°/0,4	1,6							
Н18-1	ПВД 25С	4,5	25×1,6	2,0	ШУ эл. приемника N17	ШУ эл. приемника N18	1,6	90°/0,4	0,4	1,5	135°	2,0	150°	0,8	90°/0,4	0,2	
Н18-2	ПВД 25С	2,0			ШУ эл. приемника N18	эл. приемник N18	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 N18	ШУ эл. приемника N19	0,2	90°/0,4	2,3	0,4	90°/0,4	0,6					
Н26	ПВД 25С	3,0	25×1,6	3,0	Розетка 05.1.2-16	ШУ эл. приемника N26	1,1	90°/0,4	0,4	3,0	0,4	90°/0,4	1,1				
Н31-2	ПВД 25С	3,5			МП эл. двигателя N31	эл. двигатель N31	1,6	90°/0,4	1,5	90°/0,4	0,4						
Н32-2	ПВД 25С	7,0			МП эл. двигателя N32	эл. двигатель N32	1,6	90°/0,4	2,8	90°/0,4	2,6						
Н33-2	ПВД 25С	7,0			МП эл. двигателя N33	эл. двигатель N33	1,6	90°/0,4	2,8	90°/0,4	2,6						
Н34-2	ПВД 25С	7,5			МП эл. приемника N34	эл. приемник N34	1,6	90°/0,4	3,6	105°	1,4	90°/0,4	0,9				
Н35-2	ПВД 25С	4,0			МП эл. двигателя N35	эл. двигатель N35	1,6	90°/0,4	2,0	90°/0,4	0,4						
Н36-2	ПВД 25С	9,5			МП эл. приемника N36	эл. приемник N36	1,6	90°/0,4	6,0	90°	1,0	90°/0,4	0,9				
Н37-2	ПВД 25С	5,5			МП эл. двигателя N37	эл. двигатель N37	1,6	90°/0,4	3,5	90°/0,4	0,4						
Н38-2	ПВД 25С	9,5			МП эл. приемника N38	эл. приемник N38	1,6	90°/0,4	6,0	90°	1,0	90°/0,4	0,9				
Н41	ПВД 25С	3,0	25×1,6	1,5	3ШР	ШУ эл. приемника N41	0,2	90°/0,4	2,8	0,4	90°/0,4	1,1					
Н42	ПВД 25С	3,5	25×1,6	1,5	ШУ эл. приемника N41	ШУ эл. приемника N42	1,1	90°/0,4	0,4	3,3	90°/0,4	0,2					
Н43	ПВД 40С	6,0			3ШР	ШУ эл. приемника N43	0,2	90°/0,4	5,6	90°/0,4	0,2						
Н46-2			25×1,6	3,0	МП эл. приемника N46	эл. приемник N46	1,6	90°/0,4	1,2	90°/0,4	0,2						
Н47-2			*20×2,8	15,0	МП эл. приемника N47	эл. приёмник N47	1,6	90°/0,4	2,0	135°	4,6	135°	2,8	90°	1,0	90°/0,4	3,0
Н48-2			*20×2,8	20,5	МП эл. приемника N48	эл. приёмник N48	1,6	90°/0,4	2,0	135°	4,6	135°	6,5	90°	2,0	90°	
							0,6	90°/0,4	1,2								
Н51-1	ПВД 40С	9,0	48×2,0	2,0	4ШР	ЯВЗШ-21	0,2	90°/0,4	8,8	0,4	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°	6,0	0,4	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°	5,0	0,4	90°/0,4	1,6			
Н54-1	ПВД 25С	7,5	25×1,6	1,5	4ШР	ШУ эл. приемника N54	0,2	90°/0,4	6,5	105°	0,8	0,4	90°/0,4	1,1			
Н54-2	ПВД 25С	3,0	25×1,6	1,5	ШУ эл. приемника N54	эл. приемник N54	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 N55	эл. приемник N55	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 N56	0,2	90°/0,4	2,3	0,4	90°/0,4	0,8					
Н57			25×1,6	2,5	ШУ эл. приемника N56	эл. приемник N57	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 молниеприемной сетки под слой негорючего утеплителя
2. В качестве молниеприёмной сетки с ячейками площадью не более 36 м² используется круглая сталь ф 6 мм.
3. Токоотводы и заземлители выполняются из круглой стали ф 10мм. Заземлитель состоит из 2-х электродов, соединенных между собой полосовой сталью 4×40 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 электродом типа Э42 по ГОСТ 9467-75, сварные швы по ГОСТ 5264-80.

8. Для защиты от коррозии спуски к заземлителям покрыть антикоррозийным лаком 2 раза.
9.* Труба по ГОСТ 3262-75.

22585-01

Инж.	Пискунова		21.09.87
Рук. гр.	Дыдыкин		3.08.87
Гл. спец.	Сидоров		
Нач. отд.	Кутин		22.9.87
ГИП	Глезин		
Н. контр.	Антонычева		23.09.87

ТП 409-15-102 87 -ЭМ

Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс. руб. в год (стены кирпичные)

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Молниезащита. Фрагменты плана кровли и фасада.

Гипроагротехпром г. Иванова

Привязан

Инв. №

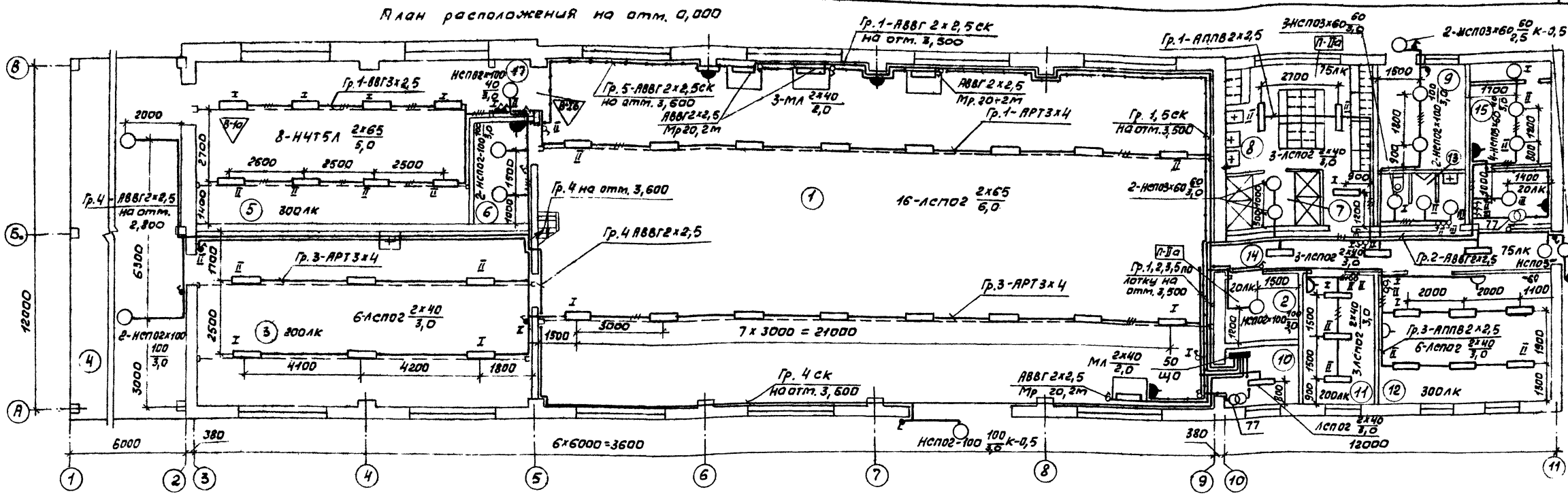
Копировал

Формат А2

Гл. спец. ТС | Вед. инж. ТО | Нач. отд. ТЭП | Иванов | Загоровский | Шайхалов | 22.04.87

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

План расположения на отм. 0,000


Гр.1-АВВГ 2х2,5ск на отм. 3,300
Гр.1-АПВ 2х2,5
3НСП03х60 3,0
2-НСП03х60 2,5 К-0,5
Гр.1-АВВГ3х2,5
НСП02х100 3,0
Гр.5-АВВГ 2х2,5ск на отм. 3,600
3-МЛ 2х40 2,0
АВВГ 2х2,5 Мр 20+2м
АВВГ2х2,5 Мр20,2м
Гр.1-АРТ3х4
Гр.1,5ск на отм.3,500
8-НЧТ5Л 2х65 5,0
2-НСП02-100 3,0
Гр.4 на отм. 3,600
16-ЛСП02 2х65 6,0
2-НСП03х60 3,0
Гр.4-АВВГ2х2,5 на отм. 2,800
Гр.4 АВВГ2х2,5
Гр.3-АРТ3х4
6-ЛСП02 2х40 3,0
2-НСП02х100 3,0
7 х 3000 = 21000
Гр.1,2,3,5 по лотку на отм. 3,500
Гр.4 ск на отм. 3,600
АВВГ2х2,5 Мр 20,2м
МЛ 2х40 2,0
НСП02-100 3,0 К-0,5
3-ЛСП02 2х40 3,0
Гр.2-АВВГ2х2,5
НСП05
Гр.3-АПВ2х2,5
6-ЛСП02 2х40 3,0
ЛСП02 2х40 3,0
6000
380
6х6000=36000
12000
2700
2500
6300
3000
1700
1500
3000
4100
4200
1800
2100
1800
1600
2700
1400
1100
1500
1900
2000
2000
1400
1200
1000
900
1800
1200
1500
1900
1500
1500
1500

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 проводок	
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 проводок	
10	Приточные системы П1, П2. П4. Схема внешних проводок (начало)	
11	Приточные системы П1, П2, П4. Схема внешних проводок (окончание)	
12	Приточная система П3. Схема внешних проводок	
13	Отопительный агрегат А1. Схема внешних проводок	
14	Аварийная сигнализация. Схема внешних проводок	
15	Отключение вентиляции при пожаре. Схема внешних проводок	
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.
	Ссылочные документы	
ОСТ 36-27-77	Приборы и средства автоматизации. Обозначения условные в схемах автоматизации технологических процессов	ГПИ „Проектмонтажавтоматика" г. Москва
РМ4-2.84	Системы автоматизации технологических процессов Схемы автоматизации. Указания по выполнению	
РМ4-6-81 ч. III РМ4-6-84 ч. I	Системы автоматизации технологических процессов Проектирование электрических и трубных проводок ч I, III Указания по выполнению документации	
ОСТ 36.13-76	Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов. Общие технические условия	
РМ4-106-82	Системы автоматизации технологических процессов Схемы электрические принципиальные. Требования к выполнению.	
РМ4-107-82	Системы автоматизации технологических процессов Требования к выполнению проектной документации на щиты и пульты	
ТМ4-142-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе Д>76 мм или металлической стенке.	„Сантехпроект" г. Москва
ТМ4-144-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе Д 14-38 мм	
ТМ4-147-75	Термометр сопротивления Установка на трубопроводе Д>89 мм или металлической стенке	

Обозначение	Наименование	Примеч.
А.124018.000 СБ	Установка терморегулятора типа ТУДЭ на расширителе трубопровода $d_н$ = 32-219 мм. Сборочный чертёж	„Сантехпроект" г. Москва
ТК4-3136-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером М20×1,5. Установка на трубопроводе (горизонтальном) Ру до 16 кгс/см² t до 80°С	
ТК4-3138-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером М20×1,5. Установка на трубопроводе (горизонтальном) Ру до 16 кгс/см² t до 225°С	
ТК4-3139-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером М20×1,5. Установка на трубопроводе (вертикальном) Ру до 16 кгс/см² t до 225°С	
	Прилагаемые документы	
	Задание заводу на изготовление щитов	Альбом 3
АОВ.СО	Спецификация оборудования	Альбом 4
АОВ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 5

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

22585 01

Привязан

Инв. №

Инженер	Тихонова		7.01.87
Рук. гр.	Быдин		7.01.87
Гл. спец.	Сидоров		8.01.87
Нач. отд.	Кутин		9.01.87
ГИП	Глезин		
Н. контр.	Антонычева		9.01.87

ТП 409-15-102.87 АОВ

Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 1400 тыс. усл. в год (стены кирпичные)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	17

Общие данные (начало)

Гипроагротехпром г. Иваново

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 механизм 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 приямке 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 (П1)

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

22585-01

Инжен.	Тихонова		7.08.87	ТП 409-15-102.87 АОВ	
Рук.гр.	Быдин		7.08.87		
Гл.спец.	Сидоров		7.08.87		
Нач.отд.	Кутин		7.08.87		
ГИП	Глезин				
Н.контр.	Антонычева		7.08.87	Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс. руб в год (стены кирпичные)	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
				Общие данные (окончание)	Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

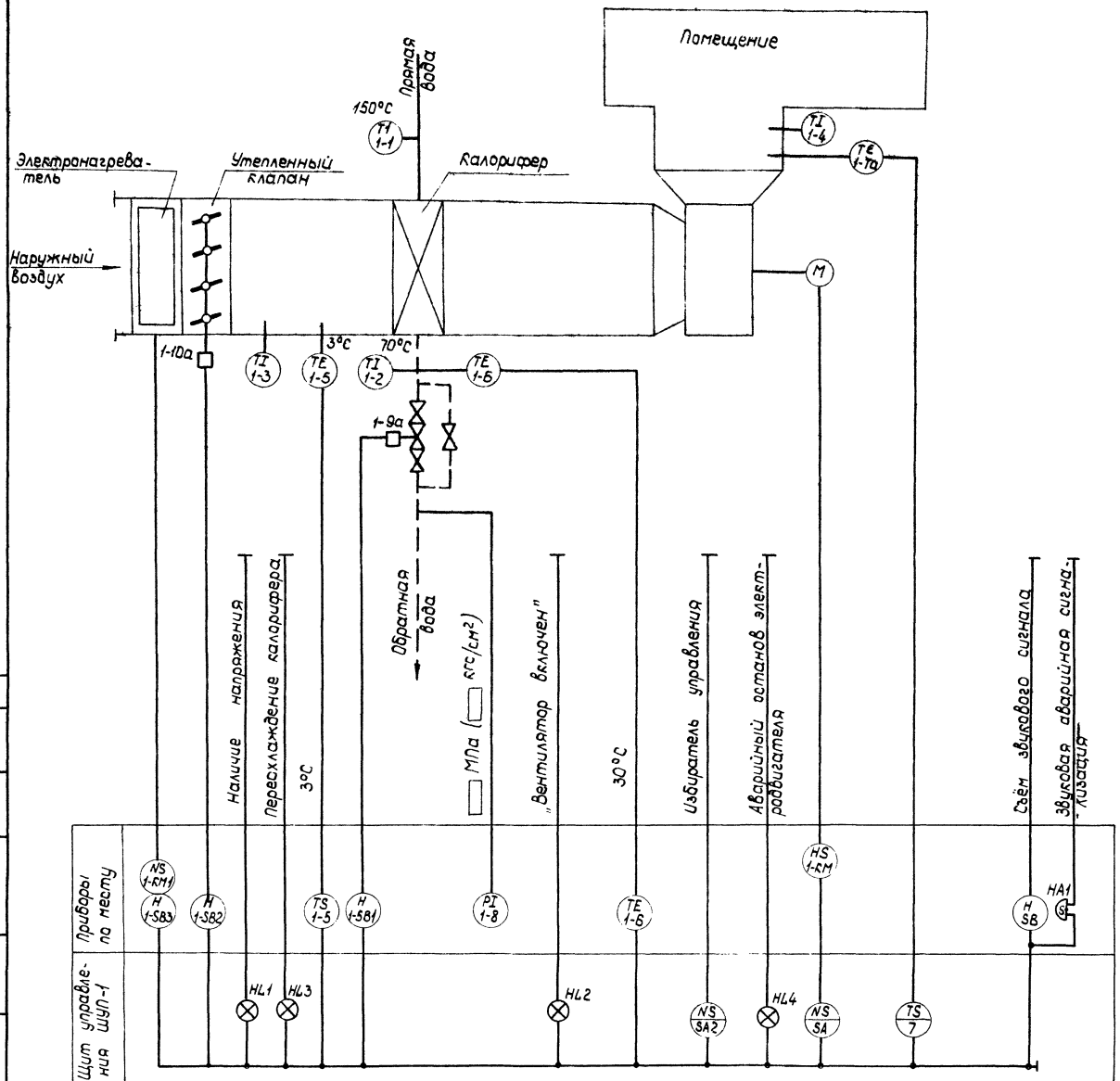
Инв. №

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

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.

22585-01

Инж.	Тихонова		7.09.87	ТП 409-15-102.87 АОВ
Рук. гр.	Быдин		7.09.87	
Гл. спец.	Сидоров		8.09.87	
Нач. отд.	Кутин		27.9.87	
ГИП	Глезин			
Н. контр.	Антонычева		23.09.87	

Привязан

Инв. №

Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс. руб. в год (стены кирпичные)	Стадия	Лист	Листов
	Р	3	
Приточные системы П1, П2, П4 Схема автоматизации	Гипроагротехпром г. Иваново		

Копировал Камнева

Формат А2

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

Нач. отд. Т. | Гл. спец. ТО | Полезин | Иванов

Альбом 1

Схема автоматизации

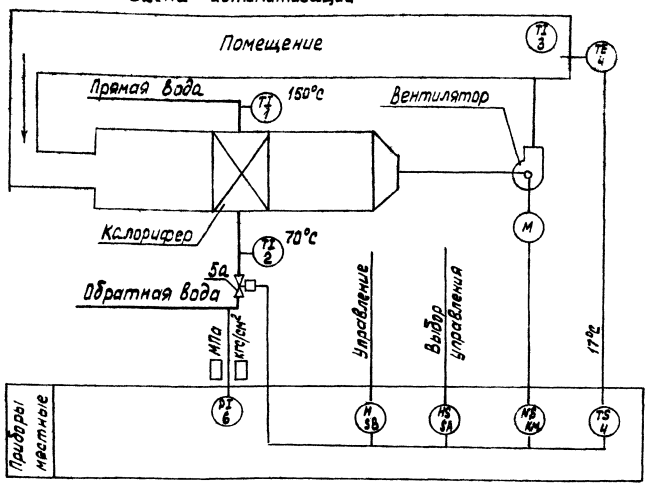


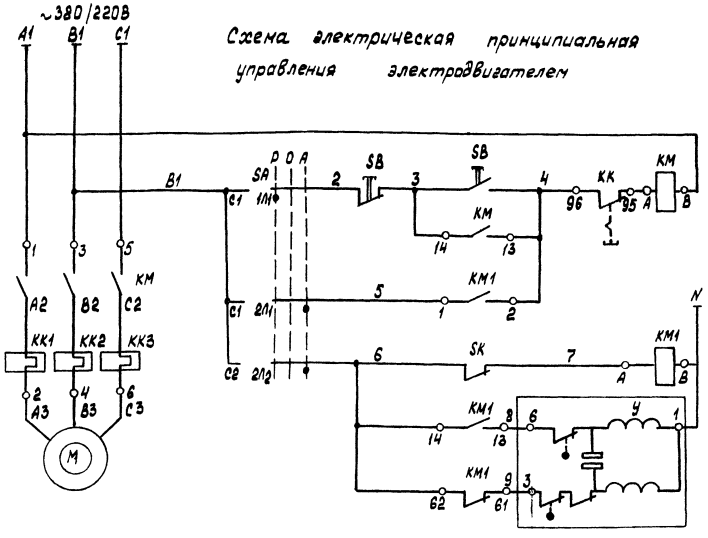
Диаграмма работы контактов переключателя SA

Соединение контактов	Положение рукоятки		
	I	0-0	II
С1-1Л1	×	—	—
С1-2Л1	—	—	×
С2-1Л2	×	—	—
С2-2Л2	—	—	×
Режим работы	Ручное	Откл.	Авт.

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK

Обозначение контакта	Температура воздуха в помещении, °С
	-30 17 40

Схема электрическая принципиальная управления электродвигателем



Управление двигателем вентилятора	
	Ручное
	Автоматическое
Управление клапана на теплоносителе	Открыт
	Закрыт

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
1,2	Термометр ТТ П 61240 183 ГОСТ 2823-73Е	2	компл.
	Оправа 2П 25016064 150 ГОСТ 3029-75Е		
3	Термометр ТБ-2М	1	
SK	Термоустройство ТУДЭ-1-2-П182		поз. обознач. 4
	ТУ 25-02-28 1074-78	1	
6	Манометр МП3-У, шкала 0- ▭	1	
KM, SB	Пускатель магнитный ПМЛ-122002 ТУ16-644.001-83	1	Заказано в части ЭМ
KM1	Пускатель магнитный ПМЛ-111002 ТУ16-644.001-83	1	компл.
	Приставка контактная ПКЛ-1104 ТУ16-523.554-78		
SA	Переключатель пакетный ПП2-10/Н2		
	исп. 4 ОСТ 16.0526.001-77Е	1	
У	Клапан 254939нж М1 с исполнительным		поз. обознач. 5а
	механизмом ЕСПА 02ПВ	1	Заказано в части ОВ

22585-01

Инжен.	Тихонова		7.02.87
Рук. гр.	Быдин		7.02.87
Гл. спец.	Сидоров		8.02.87
Нач. отд.	Кутин		8.02.87
ГИП	Глезин		
Н. контр.	Антонычева		23.03.87

ТП 409-15-102.87 АОВ

Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс. руб. в год (стены кирпичные)

Отопительный агрегат А1. Схема автоматизации. Схема электрическая принципиальная управления электродвигателем

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

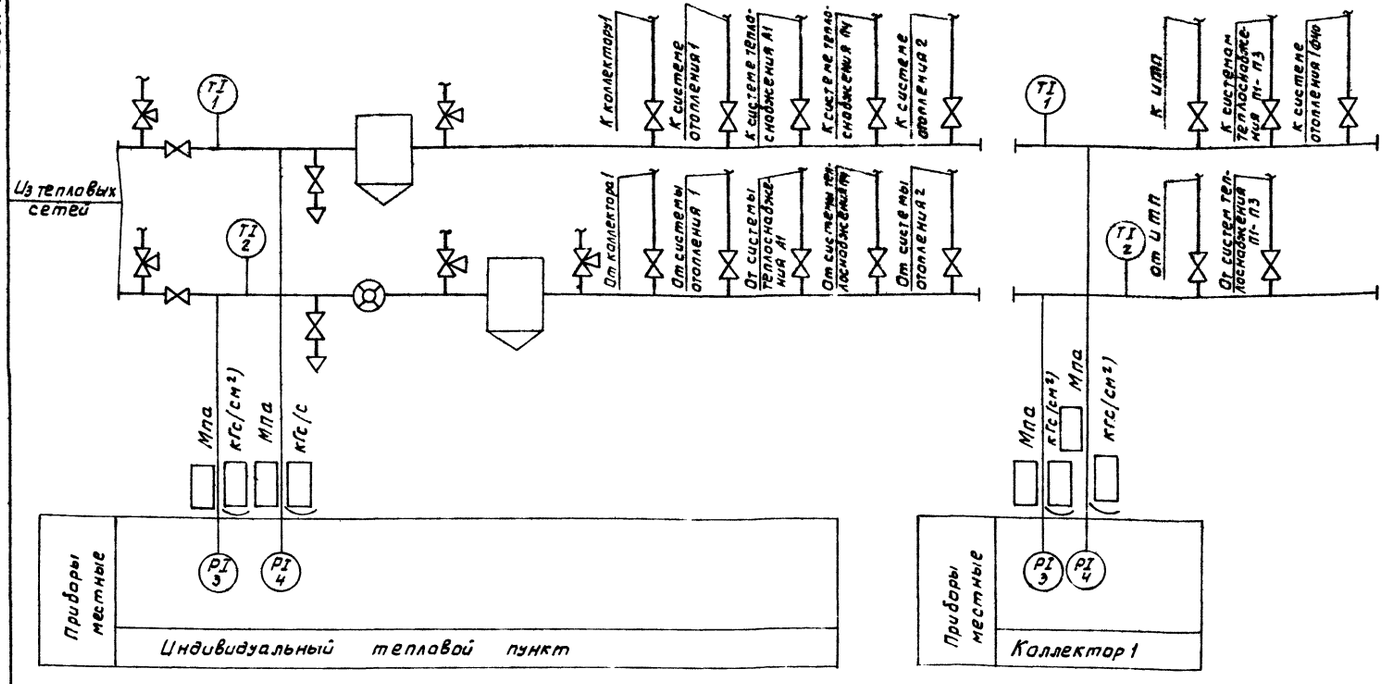
Копировал

Формат А2

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. | Нач. отд. ТТ | Гл. спец. ТО | Польгин | Иванов

Альбом 1

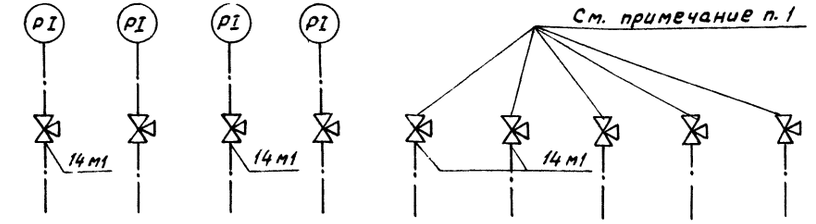
Схема автоматизации



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
1	Термометр ТТЛ61240103 ГОСТ 2823-73 Е	2	компл.
	Оправа 2П25010064200 ГОСТ 3029-75 Е		
2	Термометр ТТП41240103 ГОСТ 2823-73 Е	2	компл.
	Оправа 2П25010064100 ГОСТ 3029-75 Е		
3	Манометр МП3-У, шкала 0 — □	2	
4	Манометр МП3-У, шкала 0 — □	2	
14М1	Кран 14М1-16 ду=15 ГОСТ 21345-78	4	
	Отборное устройство 16-225 ТК4-130-67	5	

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

Схема внешних проводок



Поз. обозначение	1	2	1	2	3	4	3	4	—	—	—	—	—
установочного чертежа	ТМ4-142-75				ТК4-3136-70	ТК4-3138-70	ТК4-3136-70	ТК4-3138-70	ТК4-3136-70		ТК4-3138-70		
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				

Нач. отд. Полякин
Гл. спец. Иванов
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

22585-01

Привязан

Инв. №

Инженер	Тихонова		
Рук. гр.	Быдин		
Гл. спец.	Сидоров		
Нач. отд	Кутин		
ГИП	Глезин		
Н. контр.	Антонычева		

ТП 409-15-102.87 АОВ

Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс. руб. в год/стенки кирпичные/

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

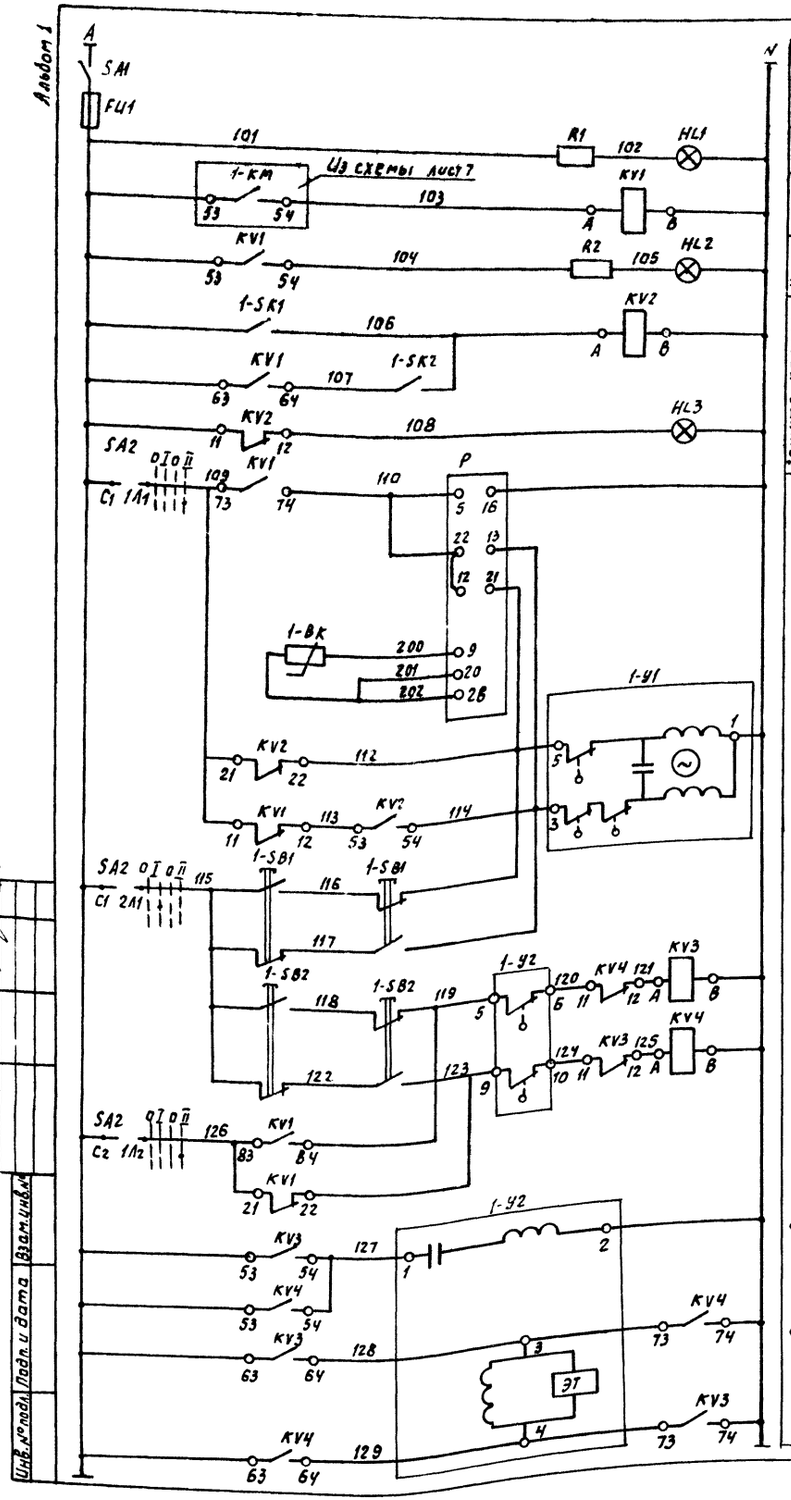
Индивидуальный тепловой пункт Коллектор 1. Схема автоматизации. Схема внешних проводок.

Гипроагротехпром г. Иваново

Копировал Курочкина

Формат А2

Альбом 1



Защита калорифера от замерзания	
~220 В	Пакетный выключатель, предохранитель
	Контроль напряжения
	Промежуточное реле
	Сигнализация „вентилятор включен"
	Температура наружного воздуха
	Температура обратного теплоносителя
	Сигнализация о переохлаждении калорифера
Регулирование температуры приточного воздуха	Регулятор температуры микроэлектронный
Управление клапаном на теплоносителе	Открыт
	Закрыт
Управление клапаном наружного воздуха	Открыт
	Закрыт
	Исполнительный механизм клапана наружного воздуха

Диаграмма работы контактов регулятора температуры поз. 7

ТМВ У3

Обознач. контакта	Температура приточного воздуха, °С: 0	24	26	40
12-21				
13-22				

Диаграмма работы контактов датчиков температуры

1-SK1 — ТУДЭ-1

Обознач. контакта	Температура воздуха в зоне калорифера, °С: -50	3	40

1-SK2 — ТУДЭ-2

Обознач. контакта	Температура обратного теплоносителя, °С: 0	30	100

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

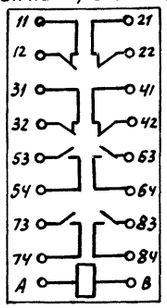


Диаграмма работы контактов переключателя SA2

Соединение контакта	Положение рукоятки: 0	I	0	II
C2-2Л2		×		
C2-1Л2				×
C1-2Л1		×		
C1-1Л1				×
Режим работы	Откл.	Ручн.	Откл.	Авт.

ПП2-10/Н2-1У-1Р56Б

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Щит управления ЩУП		
P	Регулятор температуры ТМВУ3	3	поз. обознач. 7
SA1, FU1	Щиток электропитания ЭЩП-2М		Iпл. = 2 А
	ТУ36. 1270-8	3	
SA2	Переключатель пакетный ПП2-10/Н2		
	ОСТ16. 0526.001-77Е	3	
KV1-KV4	Реле ПЭ-37-44У3 ТУ16-523.622-82	12	4з, 4Нр конт.
	Арматура сигнальная АС-220 ТУ16.535.426-70	9	компл.
	Лампа Ц215-225-10 ГОСТ 5011-83		
HL1	Линза молочная	3	
HL2	Линза зеленая	3	
HL3	Линза красная	3	
R1, R2	Резистор ПЭВ-10-1 ком	6	
	Аппаратура по месту		
1-BK, 2-BK, 4 BK	Термопреобразователь сопротивления		поз. обознач. 1-7а, 2-7а, 4-7а
	ТСМ-0879 ТУ25-02.792288-80	3	
	Термоустройство ТУ25-02-281074-78		
1-SK1, 2-SK1, 4-SK1	ТУДЭ-1-2-П1В2	3	поз. обознач. 1-5, 2-5, 4-5
1-SK2, 2-SK2, 4-SK2	ТУДЭ-2-4-П1В2	3	поз. обознач. 1-6, 2-6, 4-6
FV1, 2-V1 4-V1	Исполнительный механизм МЭО	3	комплектно с клапаном 254 933 НЖС
1-V2, 2-V2, 4-V2	Исполнительный механизм МЭО	3	комплектно с заслонкой
1-SB1, 2-SB1, 4-SB1, 1-SB2, 2-SB2, 4-SB2	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.

22585-01

Инж.	Тихонова		7.09.87
Рук. гр.	Быдин		7.09.87
Гл. спец.	Сидоров		7.09.87
Нач. отд.	Кутин		7.09.87
ГИП	Глезин		
Н. контр.	Антонычева		10.09.87

ТП 409-15-102.87 АОВ

Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тонн. руб. в год (стены кирпичные)

Приточные системы П1, П2, П4 Схема электрическая принципиальная регулирования

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Гипроагротехпром г. Иванова

Привязан

Инв. №

Копировал Курочкина.

Формат А2

Альбом 1

Схема электрическая принципиальная управления электродвигателем вентилятора

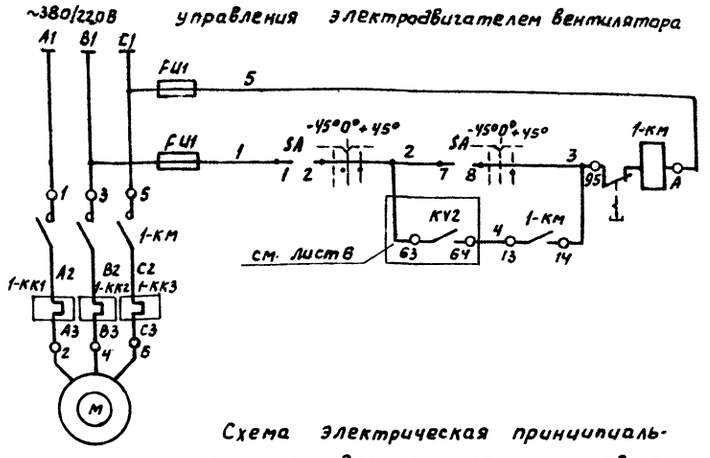


Схема аварийной сигнализации

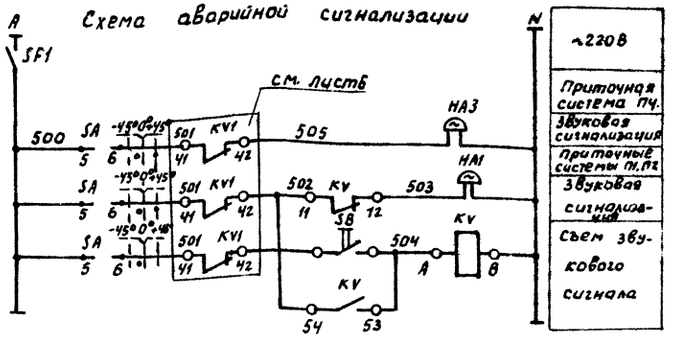


Схема электрическая принципиальная управления электронагревательными элементами воздушной заслонки

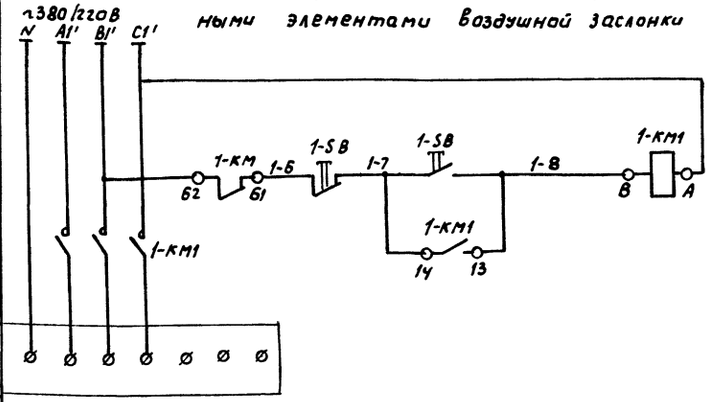


Схема электрическая принципиальная отключения вентиляции при пожаре

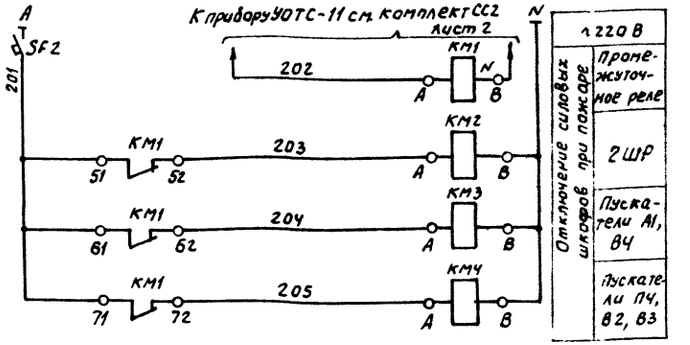


Диаграмма работы контактов переключателя SA

Секции	Соединение контакта Л	Соединение контакта П	Положение рукоятки -45° Л	-45° П	0 Л	0 П	+45° Л	+45° П
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 ШУП-1, ШУП-2, ШУП-4		
FU1	Предохранитель ПРС-8×28 с плавкой		
	Вставкой ПВД-1	3	
НЦ4	Арматура сигнальная АС-220 ТУ16.535.426-70	3	Линза красная компл.
	Лампа Ц 215-225-10 ГОСТ 5011-83		
SA	Переключатель УП5313-А541У3 ТУ16-524.074-75	3	
	Аппаратура по месту		
SF1, SF2	Выключатель АП50Б-2М ТУ16-522.139-78	2	
2-КМ, 4-КМ	Пускатель ПМЛ-122002 380В ТУ16-525.437-78	2	Заказаны в компл. ЭМ компл
	Приставка контактная ПКЛ-1104 ТУ16-523.554-78		
1-КМ	Пускатель ПМЛ-222002 380В ТУ16-526.437-78	1	Заказан в компл. ЭМ компл.
	Приставка контактная ПКЛ-1104 ТУ16-523.554-78		
1-КМ1 2-КМ, 4-КМ1	Пускатель ПМЛ-112002 380В ТУ16-526.437-78	3	Заказаны в компл. ЭМ
КМ1	Пускатель ПМЛ-111002 220В ТУ16-526.437-78	1	компл.
	Приставка контактная ПКЛ-0404 ТУ16-523.554-78		
КМ2	Пускатель ПМЛ-211002 220В ТУ16-526.437-78	1	Заказаны в компл. ЭМ
КМ3 КМ4	Пускатель ПМЛ-111002 220В ТУ16-526.437-78	2	
НА1, НА3	Звонок ЗБ 220В 50Гц/6ВУХЛ4 ГОСТ 7220-80Е	2	
KV	Пускатель ПМЛ-112002 220В ТУ16-526.437-78	1	компл.
	Приставка ПКЛ 1104 ТУ16-523.554-78		

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

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

22585-01

Инж.	Тихонова			ТП 409-15-102.87 АОВ
Рук. гр.	Быдин			
Гл. спец.	Сидоров			
Нач. отд.	Кутин			
ГИП	Глезин			
Н. контр.	Антонычева			Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс. руб. в год (стены кирпичные)

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Приточные системы П1, П2, ПЧ Схемы электрические принципиальные управления, аварийной сигнализации и отключения при пожаре

Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

Копировал Курочкина

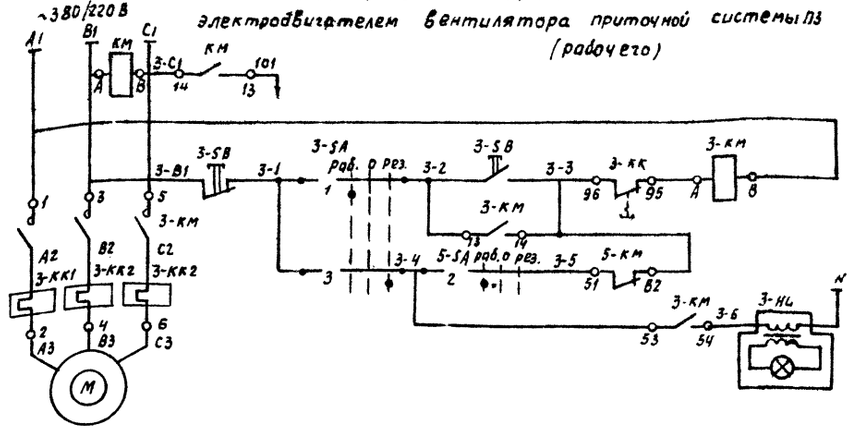
Формат А2

Гл. спец. Иванов

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

Альбом 1

Схема электрическая принципиальная управления электродвигателем вентилятора приточной системы П3 (рабочего)



Реле контроля напряжения
Включение рабочего электродвигателя
Автоматический запуск резервного электродвигателя
Сигнализация о включении резервного электродвигателя

Панель поста ПКУ15-19.141-40У3

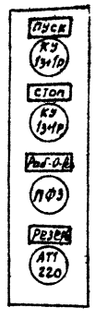
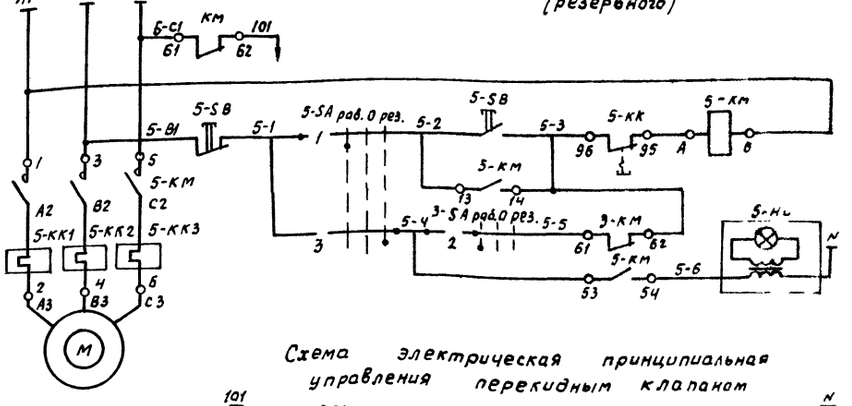


Схема электрическая принципиальная управления электродвигателем вентилятора приточной системы П3 (резервного)



Цепь контроля напряжения
Включение рабочего электродвигателя
Автоматический запуск резервного электродвигателя
Сигнализация о включении резервного электродвигателя

Панель поста ПКУ 15-19.141-40У3

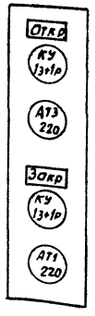
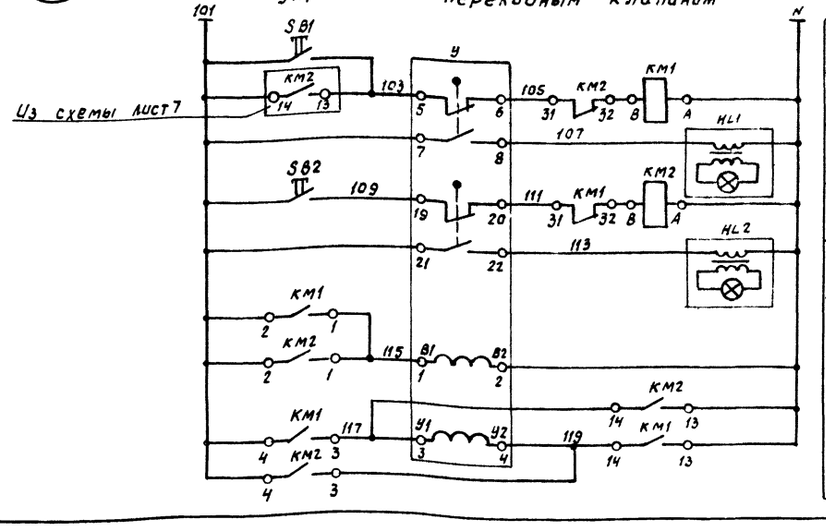


Схема электрическая принципиальная управления перекидным клапаном



Ручное управление клапаном
Автоматическое управление клапаном
Сигнализация „Клапан закрыт"
Ручное управление клапаном
Сигнализация „Клапан открыт"
Цепи управления клапаном

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
3-КМ, 5-КМ	Пускатель ПМЛ-122002 380В ТУ16-526.437-78	2	Заказан в компл. эл. компл.
	Приставка контактная ПКЛ-1104 ТУ16-523.554-78		
КМ	Пускатель ПМЛ-111002 380В ТУ16-526.437-78	1	компл.
	Приставка контактная ПКЛ-1104 ТУ16-523.554-78		
КМ1, КМ2	Пускатель ПМЛ-151102 220В ТУ16-526.437-78	1	
	Пост управления ПКУ15-19.141-40У3	2	компл.
3-SB 5-SB	а Кнопка КЕ-011 1з+1р	4	
3-SA, 5-SA	б. Переключатель ПЕ-032	2	
3-HL, 5-HL	в Арматура АЕР	2	
	Пост управления ПКУ15-19.141-40У3:	1	компл.
SB1, SB2	а, Кнопка КЕ 1з+1р	2	
HL1, HL2	б. Арматура АЕР	2	
У	Исполнительный механизм МЭО-0,63	1	комплектно с клапаном

1. Выбор рабочего вентилятора осуществляется переключателями 3-SA, 5-SA
2. Запуск рабочего вентилятора осуществляется кнопочным постом 3-SB, 5-SB. После запуска рабочего вентилятора избиратель управления резервного вентилятора переводится в положение „Резерв"
3. Перечень элементов составлен для приточной системы П3 (рабочей и резервной с индексом 5)

22585-01

Инжен.	Тихонова		7.09.87	ТП 409-15-102.87 АОВ	
Рук. гр.	Быдин		5.09.87		
Гл. спец.	Сидоров		8.09.87		
Нач. отд.	Кутин		8.09.87		
ГИП	Глезин				
Н. контр.	Антанычева		9.09.87	Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс. руб. в год (стены кирпичные)	Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
				Приточная система П3. Схемы электрические принципиальные управления электродвигателями и перекидным клапаном	Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Гл. спец. То | Иванов

Инв. №

Копировал Курочкина

Формат А2

Схема электрическая принципиальная управления электродвигателем циркуляционного насоса

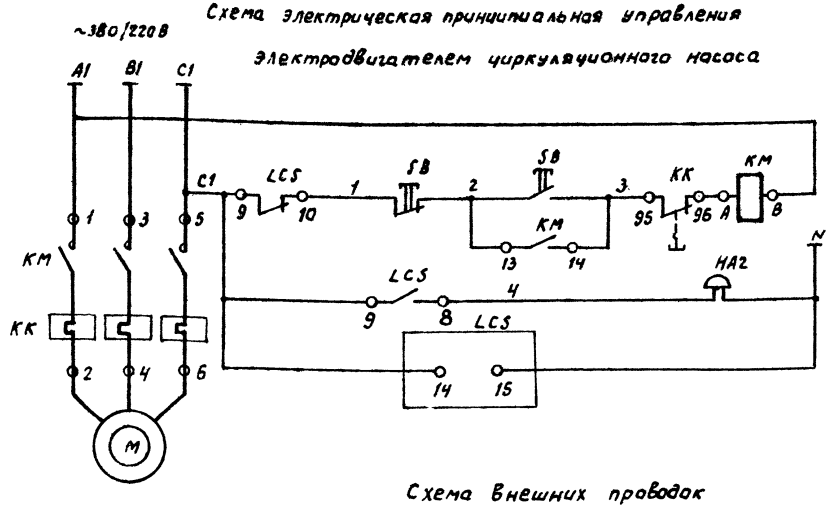
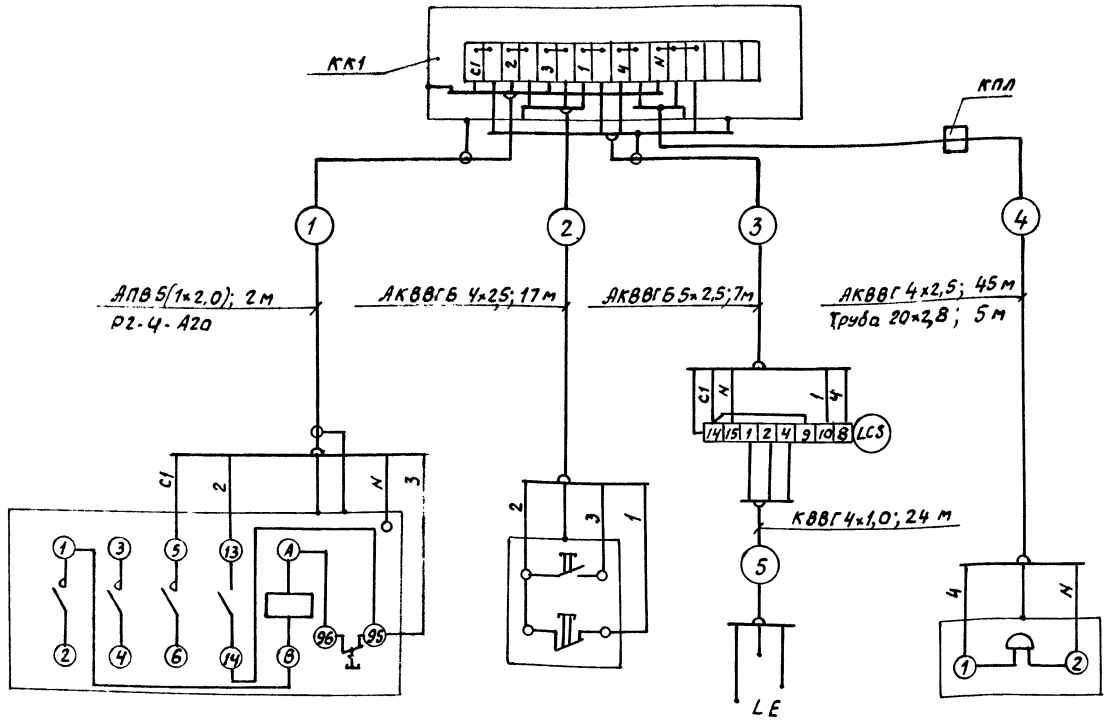


Схема внешних проводок



Поз. обознач.	KM	SB	LCS	HA2
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 приямке	Аварийная сигнализация

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
KM	Пускатель ПМА 2210О2 380В ТУ16-526.437-78	1	Заказан в
SB	Кнопка управления КУ 9283Г	1	компл. ЭМ
LCS	Блок контроля сопротивления		
	БКС-2ИУХЛ4 ТУ16-656.024-84	1	
HA2	Звонок ЗВ 220В 50Гц/6В УХЛ4 ГОСТ 7220-80Е	1	
	Кабель КВВГ 4×1,0 ГОСТ 1508-78Е	24	м
	Кабель АКВВГБ 4×2,5 ГОСТ 1508-78Е	17	м
	Кабель АКВВГБ 5×2,5 ГОСТ 1508-78Е	7	м
	Кабель АКВВГ 4×2,5 ГОСТ 1508-78Е	45	м
	Провод АПВ 2,0 380 ГОСТ 6323-79	10	м
	Металлорукав Р2-Ц-А20 ТУ27-1.016-231-86	2	м
	Труба 20×2,8 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	

22585-01

Привязан

Инв. №

Инж.	Тихонова		
Рук.гр.	Быдин		
Гл.спец	Сидоров		
Нач.отд	Кутин		
ГИП	Глезин		
Н.контр	Антонычева		

ТП 409-15 102.87 АОВ

Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 1400 тыс. руб. в год (стены кирпичные)

Стадия: Р | Лист: 9 | Листов:

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

Гипроагротехпром г. Иваново

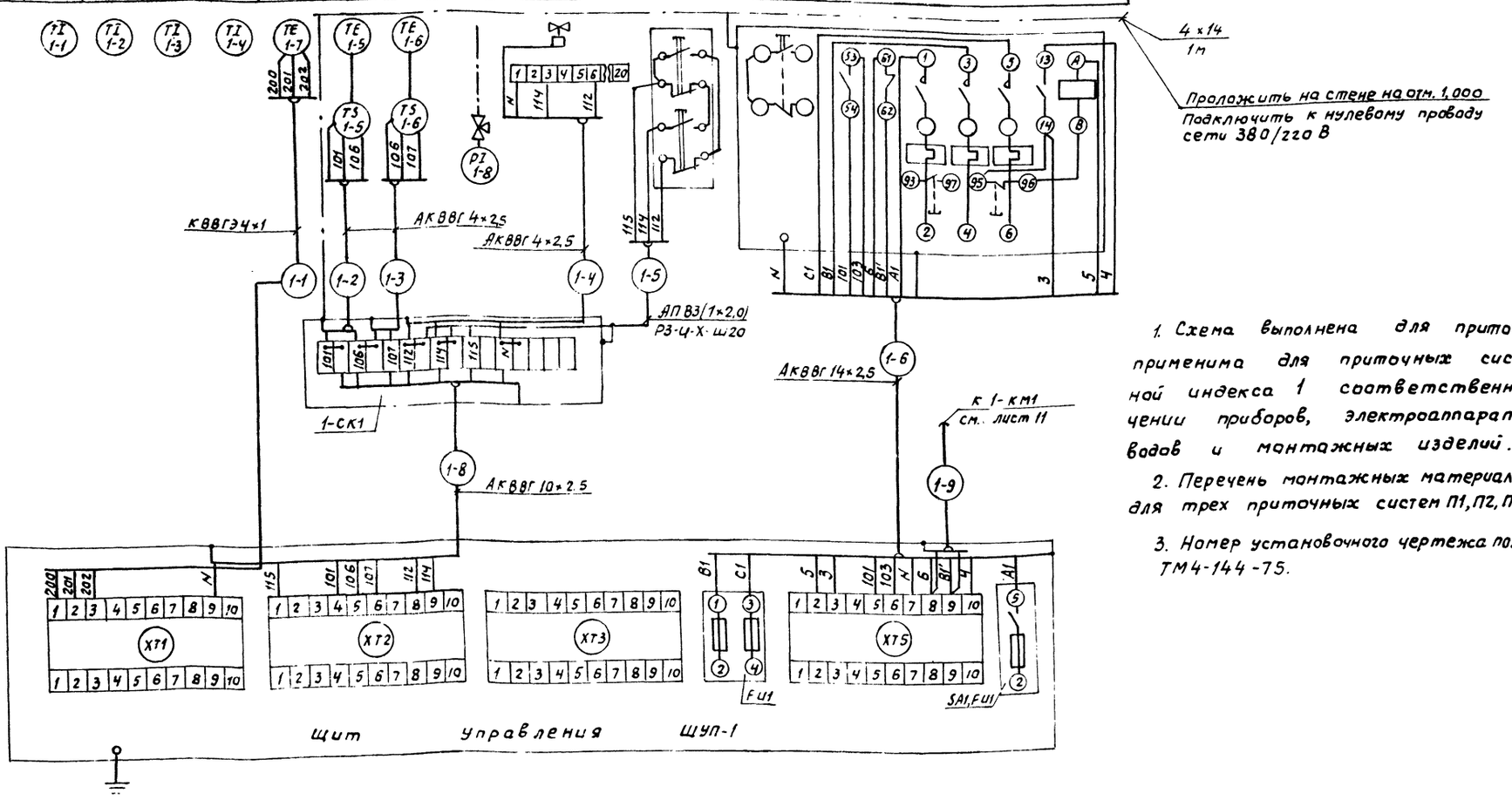
Копировал Курочкина

Формат А2

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

Альбом 1

Агрегат	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 прямой воды	Трубопровод обратной воды	Зона перед калорифером	Приточный воздуховод		Зона перед калорифером	Трубопровод обратного теплоносителя		На стене венткамеры		
№ установочного чертежа	ТМ4-142-75		ТМ4-142-75	ТМ4-147-75	А12.073 010-41	А12.018 010.04	ТКУ-3139-70				
Поз. обознач.	1-1	1-2	1-3	1-4	1-7	1-5	1-6	1-8	1-9а	1-SB1	1-КМ, 1-SB



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.

22585-01

Инж.	Тихонова			ТП 409-15-102.87 АОВ	
Рук. гр.	Быдин				
Гл. спец.	Сидоров				
Нач. отд.	Кутин				
ГИП	Глезин				
Н. контр.	Антонычева			Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс. усл. кирп. в год (стены кирпичные)	Стадия: Р; Лист: 10; Листов:
				Приточные системы П1, П2, П4. Схема внешних проводок (начало)	Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

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

Инв. № отд.

Копировал Курочкина

Формат А2

Альбом 1

Агрегат	Приточная система П1		
Место установки электроаппаратуры	На стене венткамеры		
Поз. обознач.	1-КМ1	1-10а	1-ЭВ2

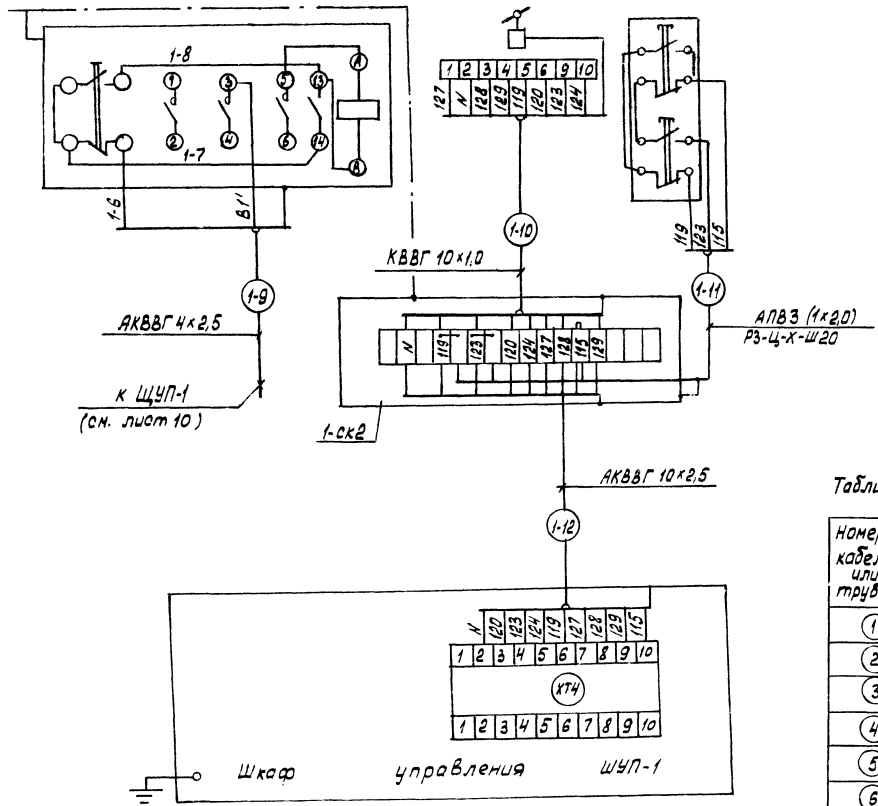


Таблица применимости

Номер кабеля или трубы	Система		
	П1	П2	ПЧ
	Длина, м		
①	21	23	7
②	10	9	6
③	3	3	3
④	3	3	3
⑤	2	2	2
⑥	17	17	7
⑧	21	21	10
⑨	16	17	7
⑩	4	4	5
⑪	2	2	2
⑫	26	24	15

АОВ обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Провод АПВ 2,0 380 ГОСТ 6323-79	36	м
	Кабель КВВГ 10×1,0 ГОСТ 1508-78Е	13	м
	Кабель АКВВГ 4×2,5 ГОСТ 1508-78Е	83	м
	Кабель АКВВГ 10×2,5 ГОСТ 1508-78Е	117	м
	Кабель АКВВГ 14×2,5 ГОСТ 1508-78Е	41	м
	Кабель КВВГЭ 4×1,0 ГОСТ 1508-78Е	51	м
	Металлорукав РЗ-Ц-Х-Ш20 ТУ22-3988-77Е	12	м
1-ск1, 2-ск1, 4-ск1	Коробка соединительная КСК-16		
1-ск2, 2-ск2, 4-ск2	ТУ36-ЭД1-1753-77	6	
	Проводник заземляющий П1 ТУ36.1278-76	6	
	Отборное устройство 16-225 ТК4-130-67	3	
	Профиль ZП320 ТУ36 1113-76	6	для крепления щита
	Полоса К202 ТУ36-1434-76	3	
	Полоса 4×14 ГОСТ 103-76 / Ст 3 ГОСТ 535-79	1	м

Инженер	Тихонова			88585-01	
Рук. гр.	Быдин			ТП 409-15-102.87	АОВ
Гл. спец.	Сизоров				
Нач. отд.	Кутин				
ГИП	Глезин				
Привязан		Н. контр.	Антонычева	Цех производства нестандартизированного оборудования и промышленной программной АО ТЭО. Руб. В 208 "Стены. Кирпичные"	Стадия: Р; Лист: 11; Листов:
Инв. №				Приточные системы П1, П2, П4. Схема внешних проводок (окончание)	Гипроагротехпром г. Иваново

Копировал: Ивд

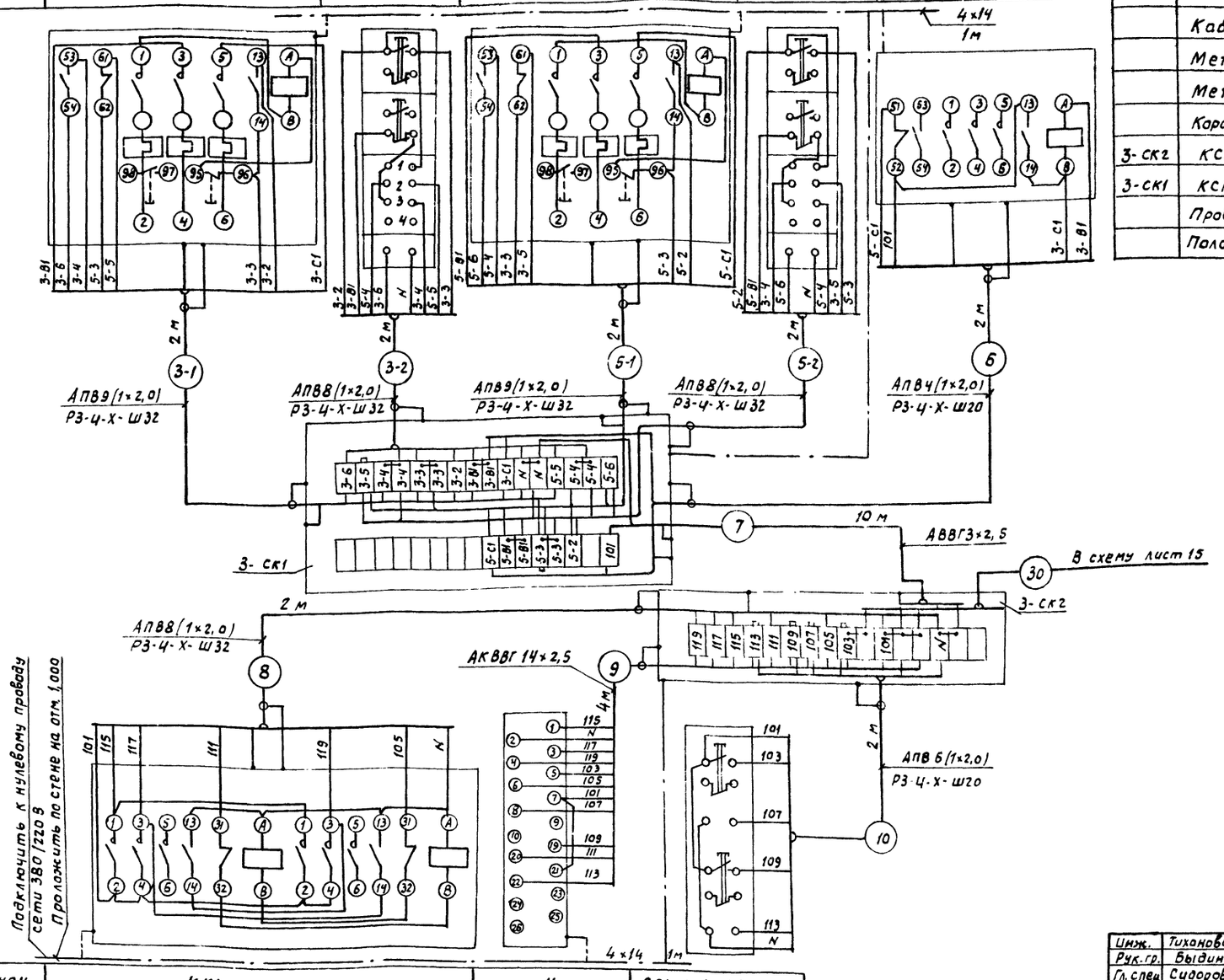
Формат А2

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

Альбом 1

Агрегат	Приточная система П3				
Наименование пусковой электроаппаратуры	Электромагнитный пускатель	Кнопочный пост управления	Электромагнитный пускатель	Кнопочный пост управления	Электромагнитный пускатель
Поз. обознач.	3-КМ	3-SB, 3-SA, 3-HL	5-КМ	5-SB, 5-SA, 5-HL	КМ

Поз обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Провод АПВ 2,0 380 ГОСТ 6323-79	104	м
	Кабель АВВГ 3×2,5 660 ГОСТ 16442-80	10	м
	Кабель АКВВГ 14×2,5 ГОСТ 1508-78 Е	4	м
	Металлорукав Р3-Ц-Х-Ш20 ТУ22-5570-83	4	м
	Металлорукав Р3-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 4×14 ГОСТ 103-76 / ст 3 ГОСТ 535-79	1	м



Поз. обознач.	КМ1, КМ2	У	SB1, HL1, SB2, HL2
Наименование пусковой электроаппаратуры	Реверсивный электромагнитный пускатель	Исполнительный механизм перекидного клапана	Кнопочный пост местного управления перекидным клапаном
Агрегат	Приточная система П3		

22585-01

Инж.	Тиханова		
Рук. гр.	Быдин		
Гл. спец	Сидоров		
Нач. отд.	Кутин		
ГИП	Глезин		
Н. контр.	Антонычев		

ТП 409-15 102.87 - АОВ

Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс. руб. в год (стены кирпичные)

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Приточная система П3
Схема внешних проводок

Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подп. и дата

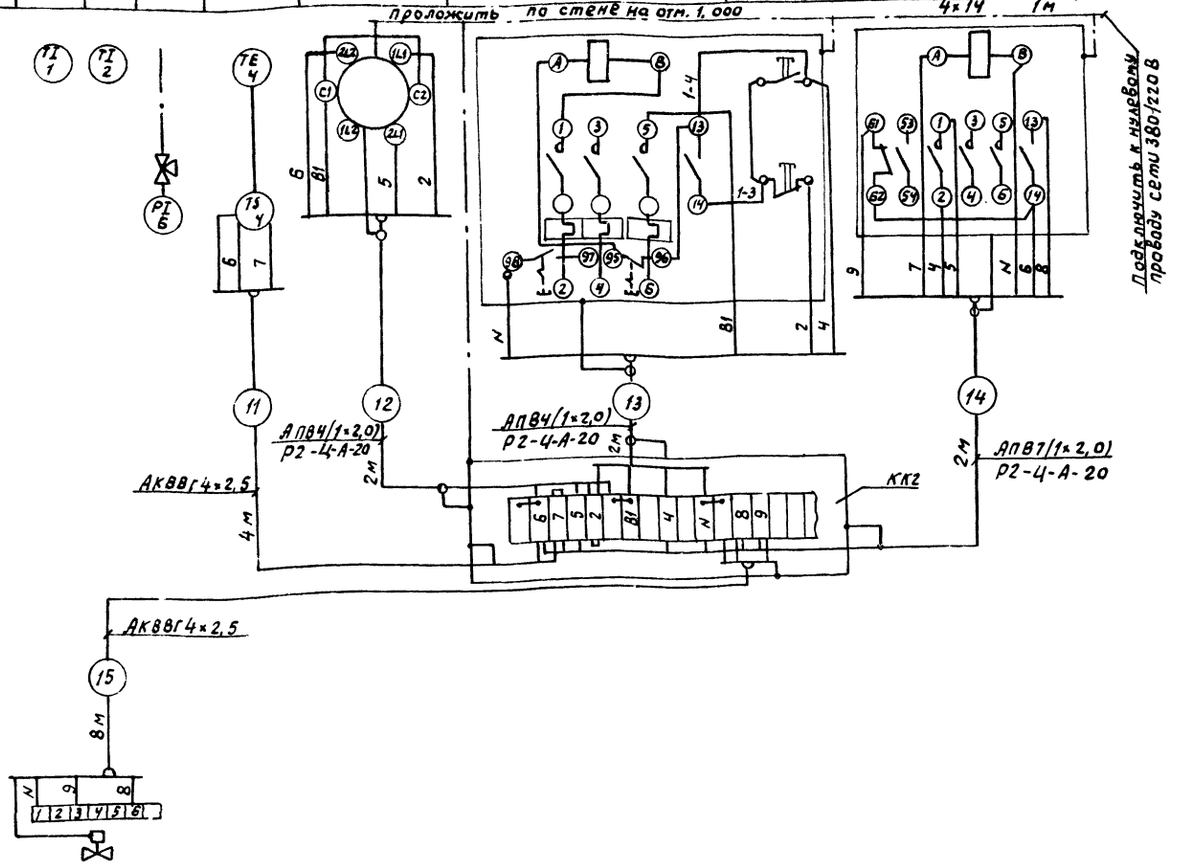
Инв. № подл.

Копировал Курочкина

Формат А2

Агрегат	Отопительный агрегат А1							
Измеряемая среда	Вода		Воздух	Избиратель управления	Магнитный пускатель	Кнопочный пост управления	Магнитный пускатель	
Измеряемый параметр	Температура							
Место установки отборных устройств, местных приборов, трубковой аппаратуры	Трубопровод прямой воды	Трубопровод обратной воды	помещение	вазле отапительного агрегата				
N установочных чертежей: Отборных устройств	63-3К4-2-75		3К4-46-10					
N установочных чертежей: Местных приборов	ТМ4-144-75		ТК9-3138-70					
Поз. обознач.	1	2	6	4	5А	км	5В	км1

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Кабель АКВВГ 4×2,5 ГОСТ 1508-78Е	12	м
	Провод АПВ 2,0 380 ГОСТ 6323-79	30	м
	Металлорукав Р2-Ц-А-20		
	ТУ 22-1.016-231-86	6	м
КК2	Коробка клеммная У-615		
	ТУ 36-12-80	1	
	Проводник заземляющий П1		
	ТУ 36.1276-76	6	
	Полоса 4×14 ГОСТ 103-76 / Ст3 ГОСТ 535-79	1	м



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

Привязан

Инв. №

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

Инж.	Тихонова		7.07.87
Рук. гр.	Быдин		7.07.87
Гл. спец.	Сидоров		7.07.87
Нач. отд.	Кутин		7.07.87
ГИП	Глезин		
Н. контр.	Антонычева		7.07.87

22585 01

ТП 409-15-102.87 АОВ

Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс. р. в год (стены кирпичные)

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Отопительный агрегат А1. Схема внешних проводок

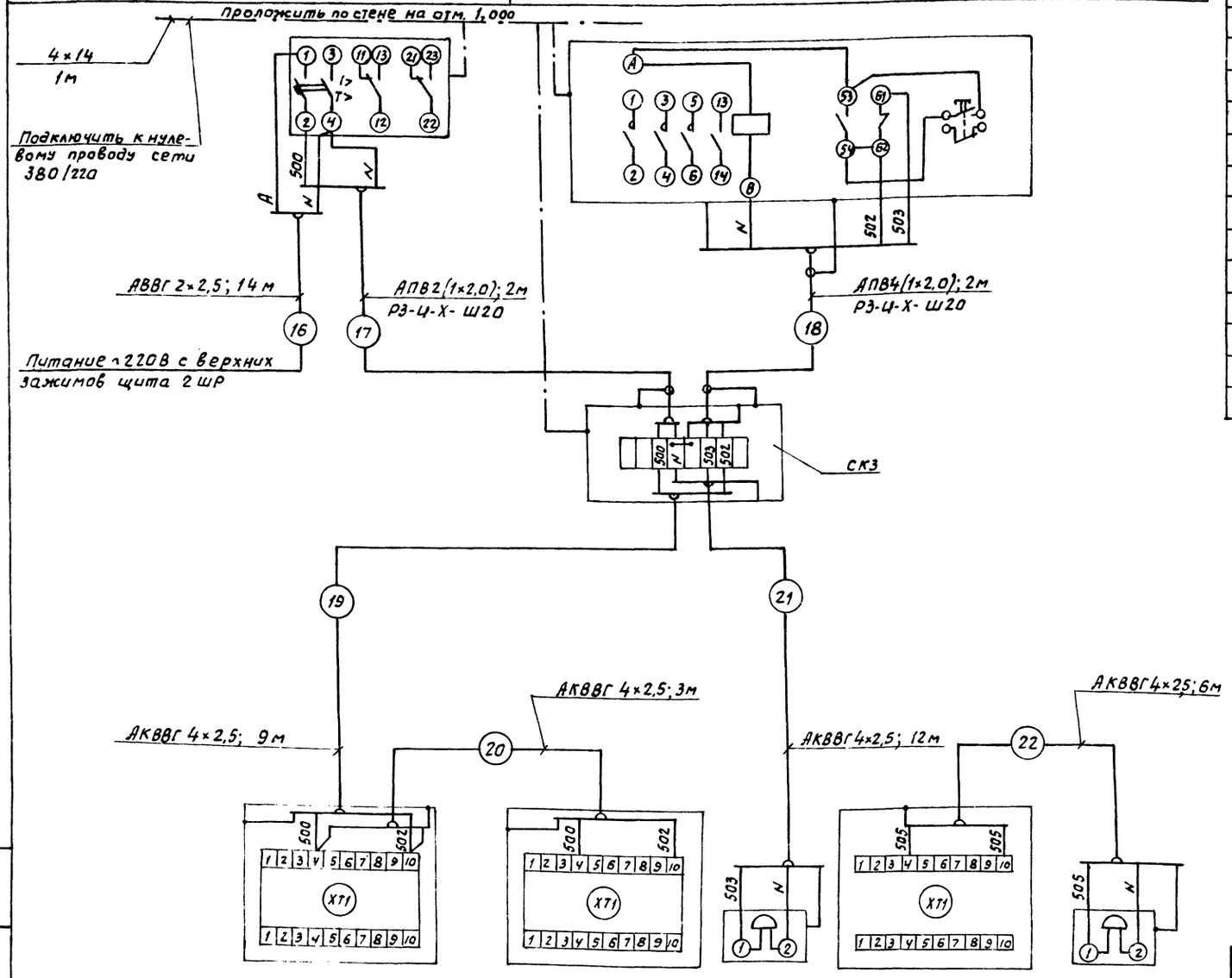
Гипроагротехпром г. Иванова

Копировал Курочкина

Формат А2

Альбом 1

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



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Провод АПВ 2,0 380 ГОСТ 6323-79	12	м
	Кабель АКВВГ4×2,5 ГОСТ 1508-78 Е	30	м
	Кабель АВВГ2×2,5 660 ГОСТ16442-80	14	м
	Металлорукав РЗ-Ц-Х-Ш20 ТУ22-5570-83	4	м
СК3	Коробка соединительная КСК-8		
	ТУ36-ЭД1-1753-77	1	
	Полоса 4×14 ГОСТ 103-76 / ст 3 ГОСТ 535-79	1	м
	Проводник заземляющий П1 ТУ36.1276-76	3	

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

22585-01

Привязан

Инв. №

Инж.	Тихонова		7.09.87
Рук. гр.	Быдин		7.09.87
Гл. спец.	Сидоров		8.09.87
Нач. отд.	Кутин		8.9.87
Гип	Глезин		
Н. контр.	Антонычева		03.09.87

ТП 409-15-102.87 АОВ

Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс. руб. в год (стены курочные)

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

Аварийная сигнализация
Схема внешних проводок

Гипроагротехпром г. Иваново

Копировал Курочкина

формат А2

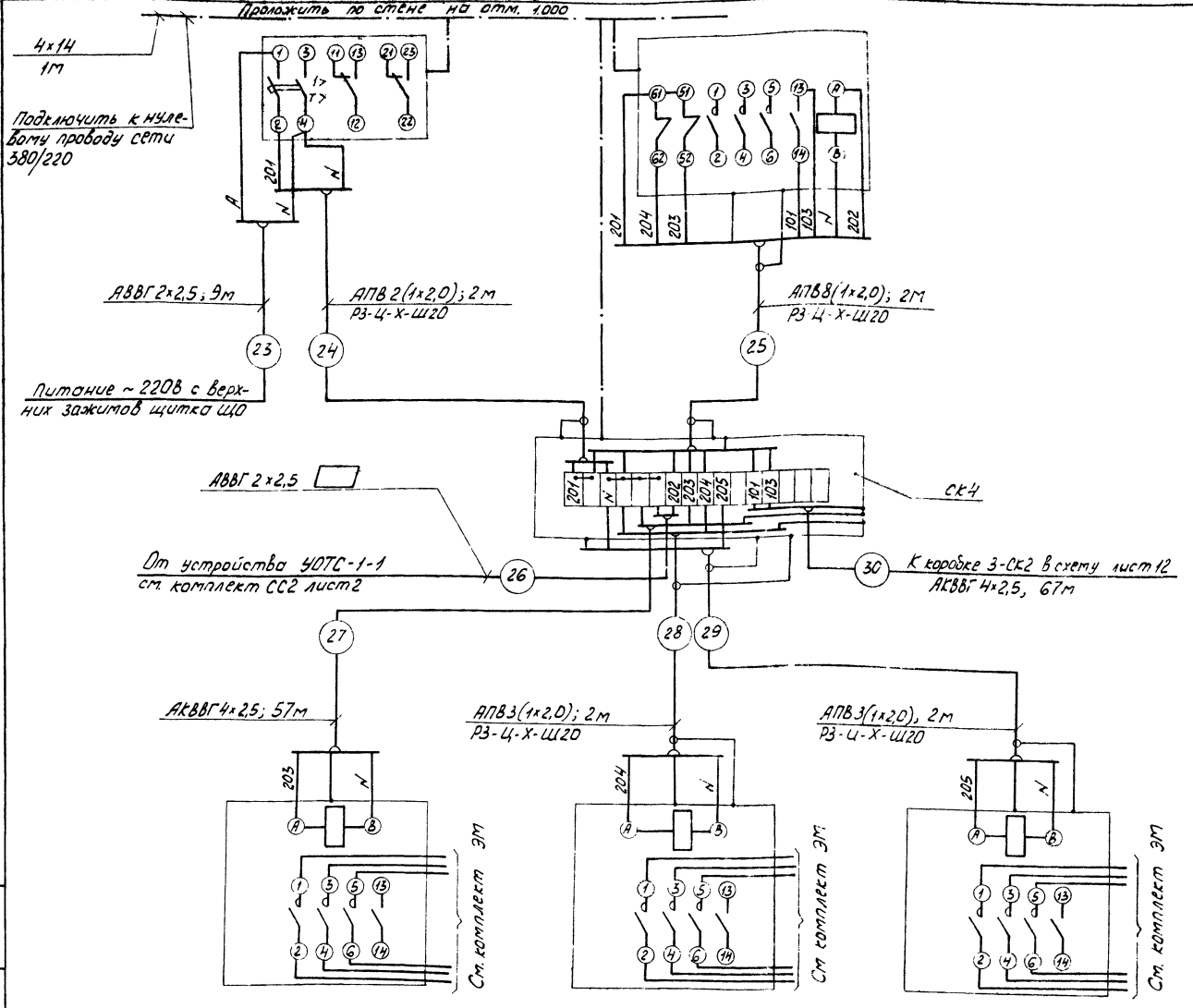
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Альбом 1

Агрегат	Отключение вентиляции при пожаре	
Место установки пусковой электроаппаратуры	На стене электрощитовой	
Поз. обознач.	SF2	KM1



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Провод АПВ 2,0 380 ГОСТ 6323-79	32	м
	Кабель АКВВГ 4×2,5 ГОСТ 1508-78Е	124	м
	Кабель АВВГ 2×2,5 660 ГОСТ 16442-80	9	м
	Кабель АВВГ 2×2,5 660 ГОСТ 16442-80	□	м
	Металлорукав РЗ-Ц-Х-Ш20		
	ТУ22-5570-83	8	м
СК4	Коробка соединительная КСК-16		
	ТУ36-ЭД1-1753-77	1	
	Полоса 4×14 ГОСТ 103-76 / ст.3 ГОСТ 535-79	1	м
	Проводник заземляющий П1		
	ТУ36.1276-76	7	

Поз. обознач.	KM2	KM3	KM4
Место установки пусковой электроаппаратуры	На стене венткамеры	На стене электрощитовой	
Агрегат	Отключение вентиляции при пожаре		

Взам. Инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

22585-01

Привязан

Инв. №

Инжен.	Тихонова		7.09.87
Рук. гр.	Бьдин		7.09.87
Гл. спец.	Сидоров		8.09.87
Начатд.	Кутин		8.09.87
ГИП	Лезин		
Н. контр.	Антонычева		9.09.87

ТП 409-15-102.87 АОВ

Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140тыс. руб. в год (стены кирпичные)	Стадия	Лист	Листов
	Р	15	

Отключение вентиляции при пожаре. Схема внешних проводок

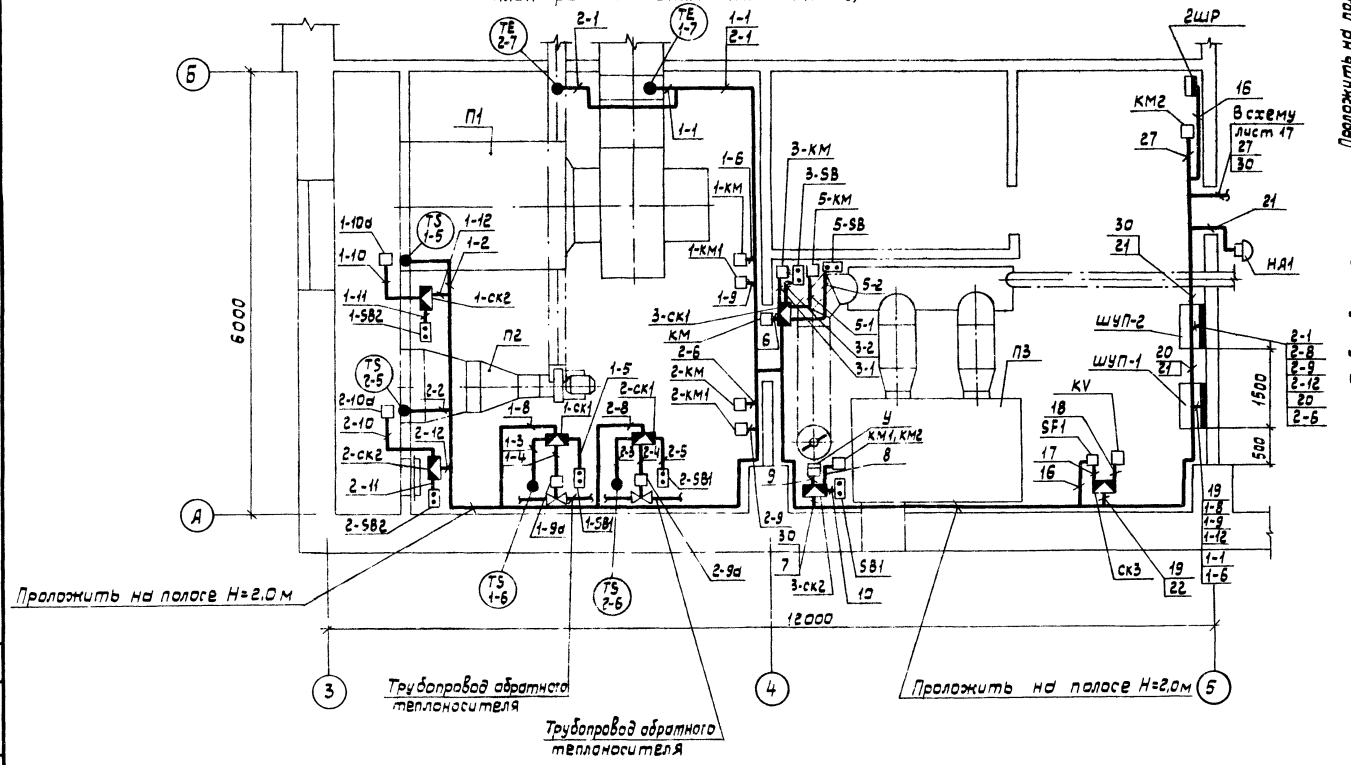
Гипроагротехпром г. Иваново

Копировал Каргина

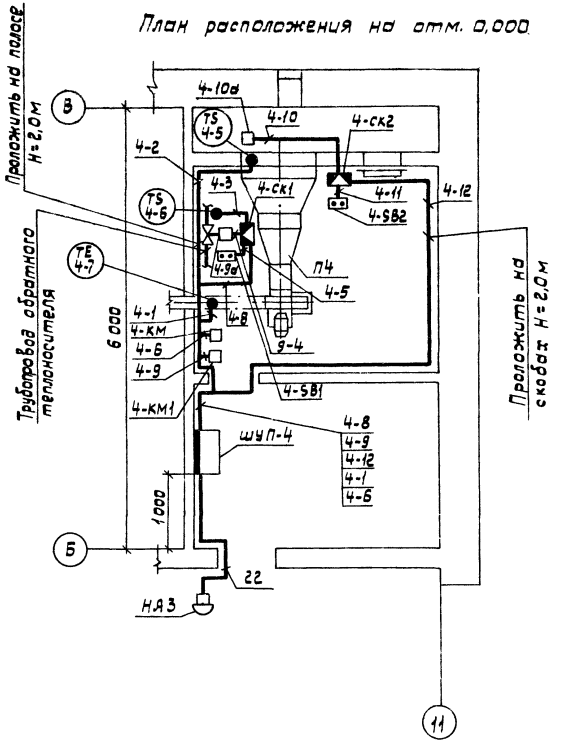
Формат А2

Альбом 1

План расположения на отм. 3,600



План расположения на отм. 0,000



1. Места установки приборов и электроаппаратуры дано ориентировочно и уточняется при монтаже с целью удобства обслуживания.
2. Цифры в кружках соответствуют позиционным обозначениям по перечню элементов схем автоматизации.
3. Цифры на полочках соответствуют номерам кабелей по схемам внешних проводок.
4. Местные приборы и электроаппаратура устанавливаются на высоте 1,2 - 1,5 м от пола, соединительные коробки - на высоте 0,5 - 0,8 от пола.
5. Зануление приборов, электроаппаратуры и щитов выполнить согласно требованиям ПУЭ и ВСН 205-84.

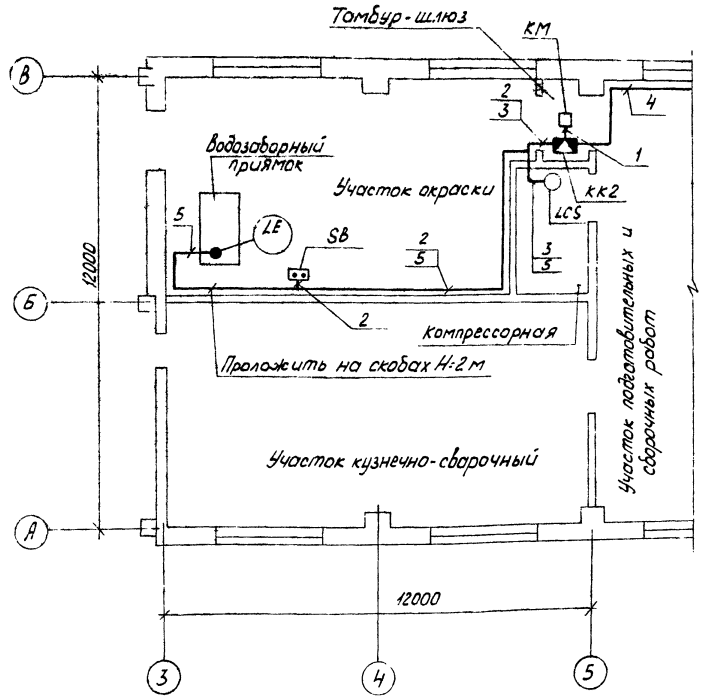
22585-01

Инженер	Тихонова			ТП 409-15-102.87 АОВ	
Рук.гр.	Быдин				
Гл.спец.	Сидоров				
Нач.отд.	Кутин				
ГИП	Глезин				
Н.контр.	Антонычева				
Привязан				Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 440 тыс. руб. в год (стены кирпичные)	Стадия Р; Лист 16; Листов
Инв.№				Венткамеры. Планы расположения на отм. 0,000 и 3,600.	Гипроагротехпром г. Иваново

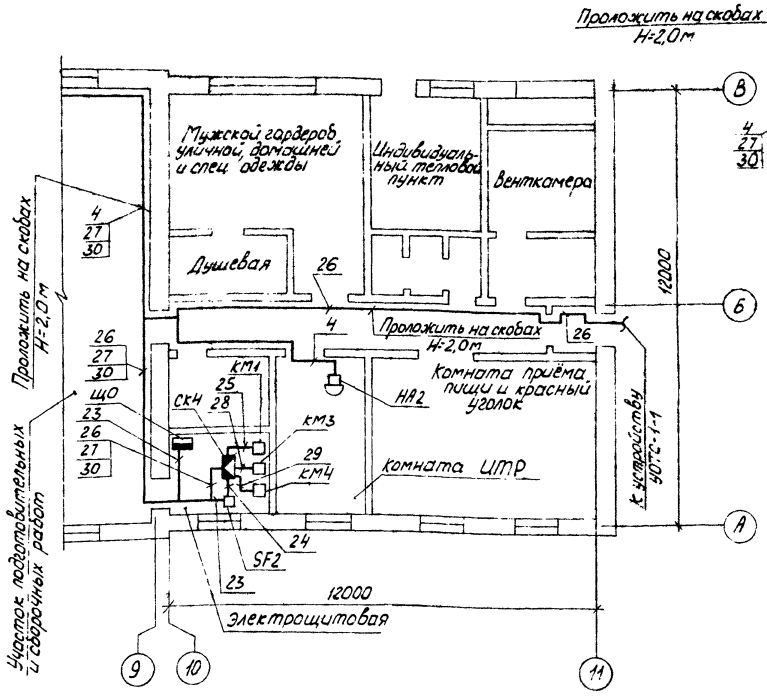
Копировал Крайнова Формат А2

Альбом 1

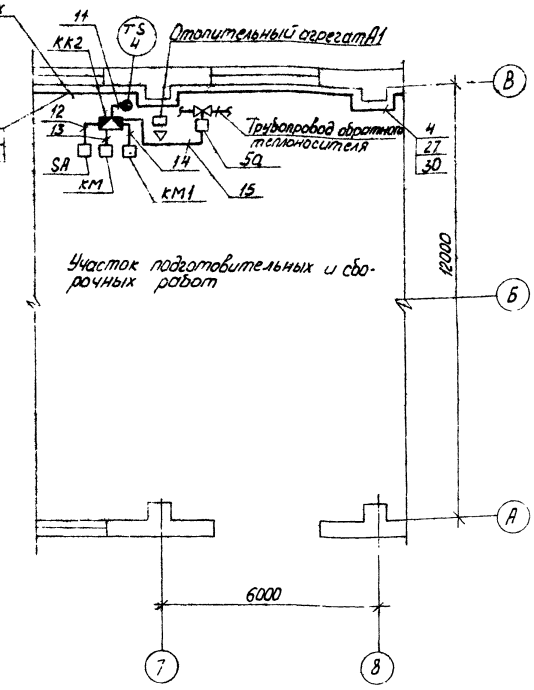
План расположения на отм. 0.000



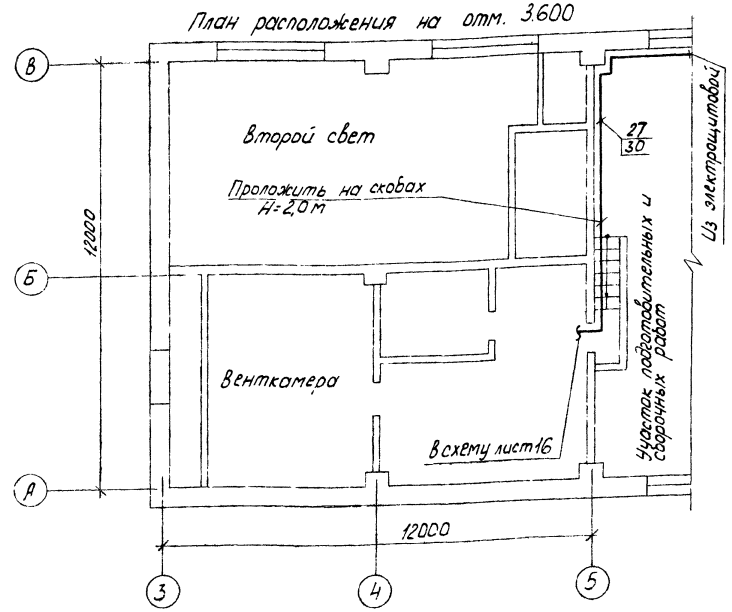
План расположения на отм. 0.000



План расположения на отм. 0.000



План расположения на отм. 3.600



22585-01

Инжен	Тихонова		7.09.87	ТП 409-15-102 87	АОВ
Рук. гр.	Быдин		7.09.87		
Гл. спец.	Сидоров		8.09.87		
Нач. отд.	Кутин		8.09.87		
ГЦП	Глезин				
Н. контр	Антонычева		9.09.87	Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс. руб. в год (стены кирпичные)	Стадия: Р; Лист: 17; Листов:
				Планы расположения на отм. 0.000 и 3.600	Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

Копировал Каргина

Формат А2

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примеч
1	Общие данные	
2	План и схемы расположения сетей телефонизации и радиофикации на отм. 0,000	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
3.407-82	Вводы линий электропередачи до 1кВ в здания	
	Прилагаемые документы	
СС1. СО	Спецификация оборудования	
СС1 ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Общие указания:

Настоящий проект телефонизации и радиофикации разработан на основании заданий смежных отделов.

Телефонизация

Телефонизацию здания выполнить от наружных сетей кабелем марки ТППБ 10х2х0,4 с установкой распределительной коробки типа КРТ-10.

В служебных помещениях установить телефонные аппараты системы АТС типа ТА-72. Абонентские проводки к аппаратам предусмотреть проводом марки ТРП 2х0,4, прокладываемым внутри помещений открыто по стенам.

Радиофикация

Радиофикацию здания выполнить от наружных сетей кабелем марки ПРППМ 2х1,0. В служебных помещениях установить абонентские громкоговорители мощностью 0,15 ВА. Абонентские проводки выполнить проводом марки ПТПЖ 2х1,2 скрыто под слоем штукатурки с установкой универсальных коробок типа УК-2Р и УК-2П и радиорозеток типа РШР-1.

Условные обозначения:

- Проектируемая линия телефонизации
- Проектируемая линия радиофикации
- К-1 / 3 — Коробка телефонная распределительная с указанием: в числителе- номер коробки, в знаменателе- загрузка
- К-1 (Т) — Аппарат телефонный с указанием принадлежности коробке
- Громкоговоритель абонентский мощностью 0,15 ВА.
- Коробка универсальная с 2 резисторами
- Коробка универсальная с 2 перемычками
- Провод приходит снизу и уходит вверх

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.

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

22585-01

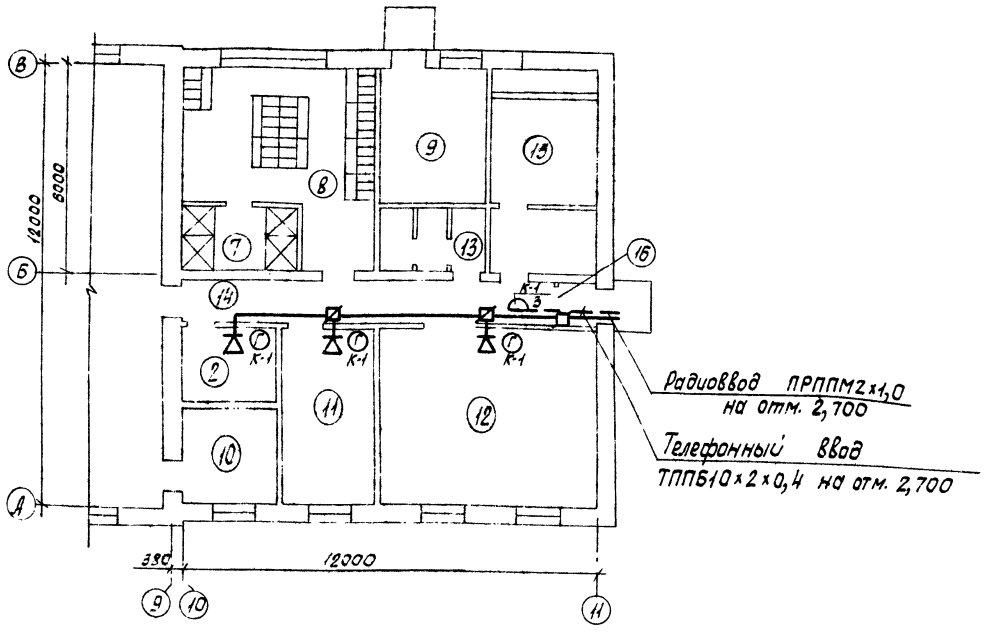
Привязан					
Инв.№					
Гл.инж.	Бородулина			ТП 409-15-102.87	СС1
Вед.инж.	Дыбкина				
Гл.спец.	Сидоров				
Нач.отд.	Кутин				
ГИП	Глезин				
Н.контр.	Антоничева			Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс. усл.т в год (стены кирпичные)	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
				Общие данные	Гипросельхозтехпром г. Иваново

Копировал Трофимова

Формат А2

Альбом 1

План расположения сетей телефонизации и радиофикации на отм. 0,000



Экспликация помещения

Номер на плане	Наименование	Характер помещения или класс по ПУЭ	Примеч.
2	Кладовая инструментально-раздаточная	П-IIа	
7	Душевая	сырое	
8	Мужской гардероб уличной, домашней и спец. одежды	П-IIа	
9	Индивидуальный тепловой пункт	влажное	
10	Электрощитовая	нормальн.	
11	Комната ЦТР	нормальн.	
12	Комната приема пищи и красный уголок	нормальн.	
13	Мужская уборная	влажное	
14	Коридор	нормальн.	
15	Венткамера	нормальн.	
16	Тамбур	влажное	

Схема расположения сетей телефонизации

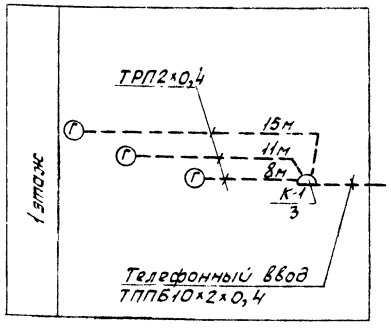
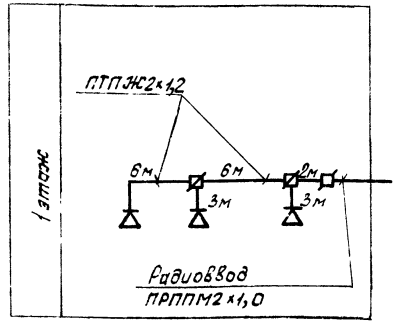


Схема расположения сетей радиофикации



22585-01

Гл.инж.	Баравлина			ТП 409-15-102.87 СС1
Вед.инж.	Дыбыкина			
Гл.спец.	Сидоров			
Нач.отд.	Кутин			
ГИП	Слезин			
Н.контр.	Антонычева			Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственно-программой 140тыс.руб. в год, стены кирпичные

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

План и схемы расположения сетей телефонизации и радиофикации на отм. 0.000

Гипросельхозтехпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

Копировал Каннева

Формат А2

Альбом 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	
СС2.СО	Спецификация оборудования	
СС2.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

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 ИП 104-1 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 ТРП 2×0,4 по потолкам и стенам защищаемых помещений и на тросе 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 ВСН25-09.68-85 разработанным ДПКТБ „Спецавтоматика".

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. Глезин

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

22585-01

Привязан			
Инв.№			
Инж.	Тихонова		ТП 409-15 102.87-СС2
Рук.гр.	Быдин		
Гл.спец.	Сидоров		
Нач.отд	Бутин		
ГИП	Глезин		
Н.контр.	Антонычева		Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс. руб в год (стены кирпичные)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Общие данные

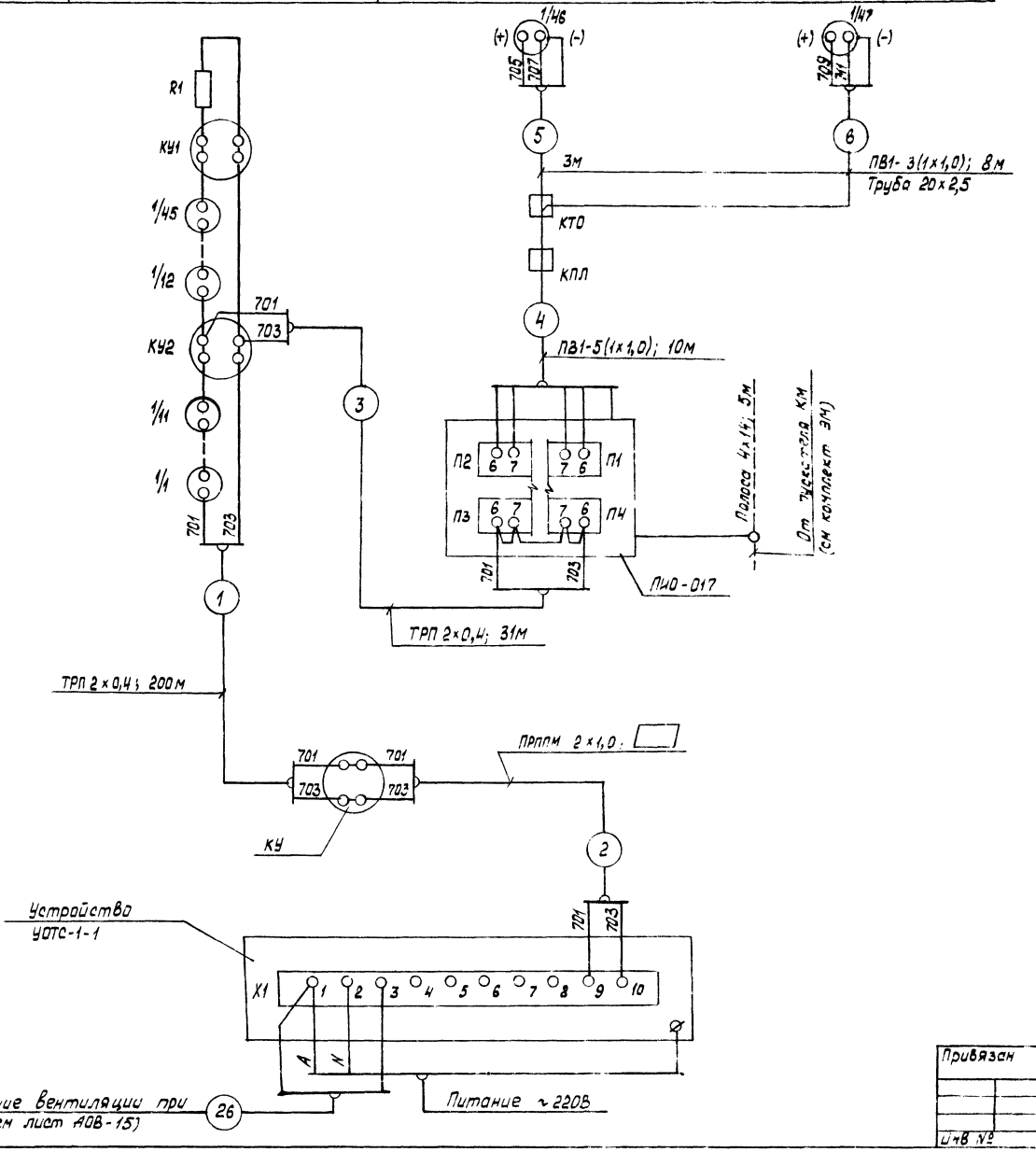
Гипроагротехпром г. Иваново

Копировал Глазкова

Формат А2

Альбом 1

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



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примч.
	АЛП2.403.006 ТО	Устройство УОТС-1-1	1	
	ТУ25-09.1-83	Извещатель ИП104-1	50	
	ТУ25-04-2060-76	Датчик ДПС-038	2	
ПИО-017	ТУ25-04-2061-76	Промежуточный исполни-		
		тельный орган		
		ПИО-017	1	
КУ, КУ1, КУ2	ГОСТ 10040-75Е	Коробка УК-2П	12	
		Кабель ПРППМ 2х1,0		
		ТУ16-505.755-80	□	
		Провод ТРП 2х0,4		
		ГОСТ 20575-75Е	231	м
		Провод ПВ1 1,0 380		
		ГОСТ 6323-79	83	м
		Труба водогазопроводная		
		20х2,5 ГОСТ 3262-75	21	
КПЛ	ТУ36-1739-74	Коробка проходная		
		КПЛ-20	1	
КТО	ТУ36-1739-74	Коробка тройниковая		
		ответвительная		
		КТО-20	1	
		Проволока 6 ГОСТ 1668-73	96	м
	ТУ36-1445-78Е	Натяжная муфта		
		К798	4	
	ТУ36-1445-78Е	Зажим тросовый К678	8	
	ТУ36-1445-78Е	Анкер К675	8	
	ТУ36.1278-76	Проводник П1	1	
		Полоса $\frac{4К14\ ГОСТ\ 103-76}{Ст.3\ ГОСТ\ 535-79}$	5	м

22585-01

Инженер	Тихонова		7.01.87	ТП 409-15-102.87 ОС2	
Рук. гр.	Бердин		7.01.87		
Гл. спец.	Сидоров		8.01.87		
Нач. отд.	Кутин		13.01.87		
ГИП	Глезин		13.01.87		
Н. контр.	Антонычева		13.01.87	Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс. руб в год, стены кирпичные)	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
				Схема соединений устройств пожарной сигнализации	Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

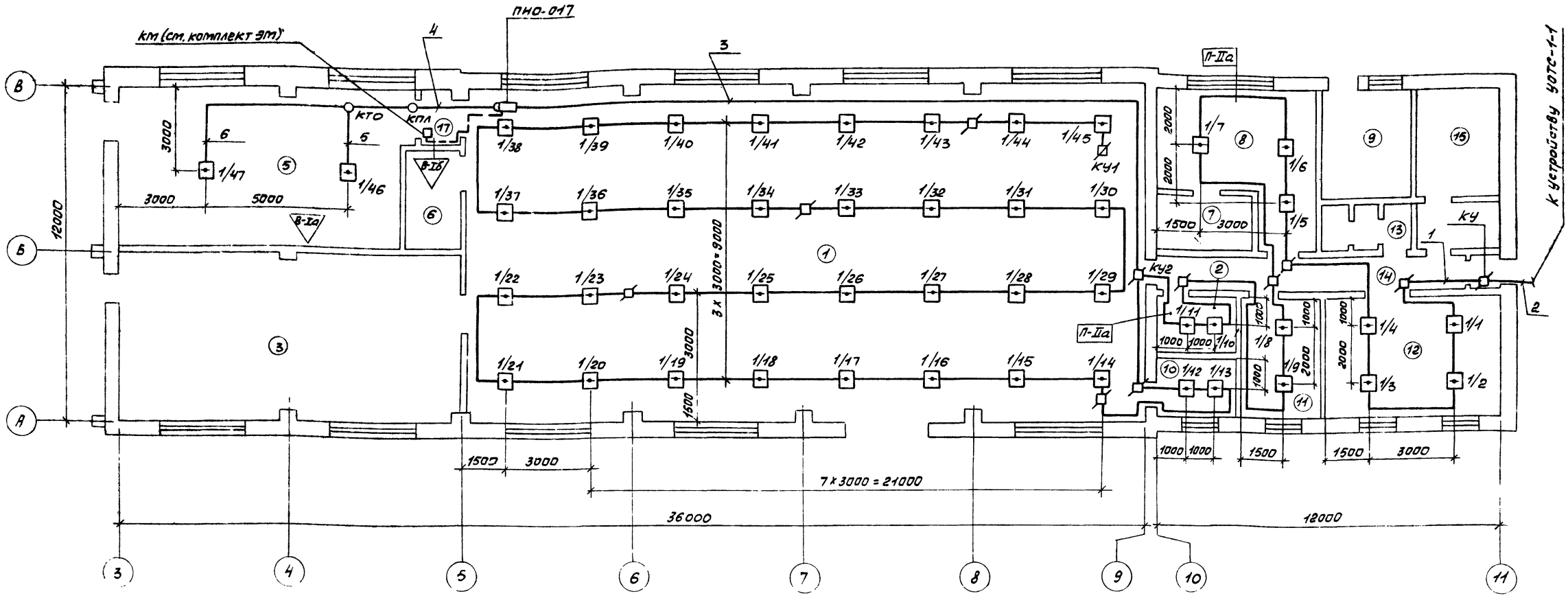
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Инв. №

Копировал

Формат А2

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 уличной домашней и спец. одежды
9	Индивидуальный тепловой пункт
10	Электрощитовая
11	Комната НТР
12	Комната приема пищи и красный уголок
13	Мужская уборная
14	Коридор
15	Венткамера
16	Тамбур
17	Тамбур-шлюз

22585-01

Инж.	Тихонова		7.09.87
Рук.гр.	Быдин		7.09.87
Гл.спец.	Сидоров		8.09.87
Нач.отд.	Кутин		23.9.87
ГИП	Глезин		
Н.контр.	Антонычева		23.09.87

ТП 409 15 102.87 СС2

Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс. руб. в год (стены кирпичные)

План расположения сетей пожарной сигнализации на отм. 0,000

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

Копировал Трофимова

Формат А2

Инв. № | Подп. и дата | Взам. инв. № | Гл. спец. ТО | Гл. спец. ТС | Нач. отд. ТТ | Нач. отд. ВК | Изм. | Кол. | Лист | Подп. | Дата | Изм. | Кол. | Лист | Подп. | Дата

gost.e-ecolog.ru