ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
409-15-101.87

Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс. руб. в год для баз Агропромэнерго

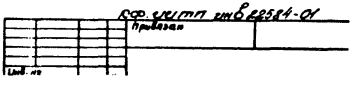
Стены панельные

Альбом 1

Общая пояснительная записка
Технология производства
Архитектурные решения
Конструкции железобетонные
Внутренние водопровод и канализация
Отопление и вентиляция
Силовое электрооборудование
Автоматизация отопления и вентиляции
Связь и сигнализация
Пожарная сигнализация

22584-01
9-14

gost.e-ecolog.ru



ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ
г. Киев-57 ул. Эжена Потье № 12

20/3
Заказ №6766 Инв. № 22584-01 Тираж 120

Сдано в печать 5/8 1988 Цена 2-14

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
409-15-101.87

Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс. руб в год для баз Агропромэнерго

Стены панельные

Альбом 1

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом 1 - Общая пояснительная записка
Технология производства
Архитектурные решения
Конструкции железобетонные
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.409-15-105.87)
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 1.10.87 № 461

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

© АПО ЦИТП Госстроя СССР 1988 г.

22584-01

Привязан

Инв. №

Альбом 1

Типовой проект 409-15-101.87

Содержание альбома

Лист	Наименование	Стр.
1-9	Общая пояснительная записка	5-10
	Технология производства	
1	Общие данные	11
2	План расположения технологического оборудования на отм. 0,000	12
3	План и схема расположения трубопроводов сжатого воздуха	13
4	План расположения гидрофильтра. Разрезы	14
ТХН	Эскизные чертежи общих видов нетиповых конструкций	15
	Архитектурные решения	
1	Общие данные (начало)	16
2	Общие данные (продолжение)	17
3	Общие данные (окончание)	18
4	План на отм. 0,000	19
5	Фрагмент 1. План на отм. 3,600. Разрезы 1-1—3-3. Виды А,Б,В	20
6	Фасады 1-12, 12-1, В-А, А-В	21
7	Планы полов и отверстий на отм. 0,000 и 3,600 в стенах и перегородках	22
8	Схема расположения подвесных путей и лестницы Л1	23
9	Узлы 1-9	24
10	План кровли. Схема расположения элементов перекрытия. Стремянка СХ-46	25
11	Схема расположения каркаса под фильтр. Узлы. Сечения	26
	Конструкции железобетонные	
1	Общие данные (начало)	27
2	Общие данные (окончание)	28
3	Схема расположения фундаментов. Фрагмент 1	29
4	Фрагменты 2-10	30
5	Фрагменты 11-20	31
6	Фрагмент 21. Фундаменты ФА1-1, ФА2-1, ФА2-1-01, ФА2-1-02	32
7	Фундаменты Ф2, Ф4, Ф7	33
8	Фундаменты Ф8, Ф10, Ф13	34
9	Фундаменты ФА4-1, ФА5-1, ФА6-1, ФА6-1-01	35
10	Схема расположения фундаментов под оборудование и подпольных каналов. Фундаменты Ф01-Ф08	36
11	Фундаменты Ф09-Ф012. Сечения	37
12	Фрагмент 1. Сечения	38
13	Схема расположения перекрытия приямка для гидрофильтра. Сечения	39
14	Схема расположения колонн, стаек и балок. Разрезы 1-1—5-5	40
15	Узлы А-Л	41
16	Схемы расположения панелей стен по осям А,В,3,9,12	42
17	Схемы расположения плит покрытия и перекрытия	43
18	Участки монолитные УМ1-УМ6	44
	Внутренние водопровод и канализация	
1	Общие данные (начало)	45
2	Общие данные (окончание)	46
3	План на отм. 0,000. Фрагмент 1	47
4	Схемы систем В1, К1, К3, Т3 и Т4	48
5	Установка оборотного водоснабжения гидрофильтра, 1В1. План, разрезы. Схема напорного трубопровода	49
	Отопление и вентиляция	
1	Общие данные (начало)	50
2	Общие данные (продолжение)	51
3	Общие данные (окончание). Таблица местных отсосов от технологического оборудования	52
4	Планы на отм. 0,000 и 3,600	53
5	Индивидуальный тепловой пункт. Распределительная гребенка. Схема систем теплоснабжения установок П1-П4, А1	54
6	Схемы систем отопления 1,2	55
7	Схемы систем вентиляции П1-П4, В1-В3, ВЕ1-ВЕ4, ТВ1	56
8	Установки систем П1-П3, В1	57
9	Установки систем П4, В2, В3	58
10	Спецификация установок систем вентиляции П1-П3, В1, В4, В5, А1	59
	Силовое электрооборудование	
1	Общие данные (начало)	60
2	Общие данные (окончание)	61
3	План расположения и установки электрического оборудования и прокладки силовых сетей на отм. 0,000 и 3,600	62
4	Планы расположения труб силовой сети на отм. минус 0,100 и на отм. 3,500	63
5	Принципиальная электрическая схема питающей и распределительной сетей 380/220В (1В, 1ШР)	64
6	Принципиальная электрическая схема распределительной сети 380/220 (2ШР)	65
7	Принципиальная электрическая схема распределительной сети 380/220 (3ШР, 4ШР)	66
8	Кабельный журнал (начало)	67
9	Кабельный журнал (окончание)	68
10	Молниезащита. Фрагменты плана кровли и фасада	69
11	Планы расположения и установки электрического оборудования и прокладки осветительных сетей на отм. 0,000 и 3,600	70
	Автоматизация отопления и вентиляции	
1	Общие данные (начало)	71
2	Общие данные (окончание)	72
3	Приточные системы П1, П2, П4. Схема автоматизации	73
4	Отопительный агрегат А1. Схема автоматизации. Схема электрическая принципиальная управления электродвигателем	74
5	Индивидуальный тепловой пункт. Коллектор 1. Схема автоматизации. Схема внешних проводок	75
6	Приточные системы П1, П2, П4. Схема электрическая принципиальная регулирования	76
7	Приточные системы П1, П2, П4. Схемы электрические принципиальные управления, аварийной сигнализации и отключения при пожаре	77
8	Приточная система П3. Схемы электрические принципиальные управления электродвигателями и перекидным клапаном	78
9	Циркуляционный насос. Схема электрическая принципиальная управления. Схема внешних проводок	79
10	Приточные системы П1, П2, П4. Схема внешних проводок (начало)	80
11	Приточные системы П1, П2, П4. Схема внешних проводок (окончание)	81
12	Приточная система П3. Схема внешних проводок	82
13	Отопительный агрегат А1. Схема внешних проводок	83
14	Аварийная сигнализация. Схема внешних проводок	84
15	Отключение вентиляции при пожаре. Схема внешних проводок	85
16	Венткамеры. Планы расположения на отм. 0,000 и 3,600	86
17	Планы расположения на отм. 0,000 и 3,600	87
	Связь и сигнализация	
1	Общие данные	88
2	План и схемы расположения сетей телефонизации и радиофикации на отм. 0,000	89
	Пожарная сигнализация	
1	Общие данные	90
2	Схема соединений устройств пожарной сигнализации	91
3	План расположения сетей пожарной сигнализации на отм. 0,000	92

22584-01

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 416-07-211.85)

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: $\varphi^H = 0{,}49$ рад. (28°); $c^H = 2$ кПа (0,02 кгс/см²); $E = 14{,}7$ мпа (150 кгс/см²); $\gamma = 1{,}8$ т/м³. Коэффициент безопасности по грунту $K_r = 1{,}0$.

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	42,8

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. Металлоконструкций заземляющих устройств	340
7. Металлоконструкции для крепления силового электрооборудования	600

Результаты распределения трудоемкости по видам работ сведены в таблицу 3.

Таблица 3

Наименование работ	Распределен. 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 односменный при 41 часовой рабочей неделе и 253 днях в году.

Штаты приведены в таблице 4.

Медицинское обслуживание и общественное питание предусматривается в составе областного предприятия „Сельхозэнерго"

22584-01

Инв. №			
Н.отд.тэп	Шайхалов		
Н.отд.ВК	Шляпкин		
Н.отд.ОВ	Польгин		17.09
Н.отд.ЭТ	Кутин		17.09
ГИП	Глезин		
Н.контр.	Антонычева		

Привязан

ТП 409-15-101.87 -ПЗ

Общая пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
Р	1	9

Гипроагротехпром г. Иваново

Копировал Трофимова

Формат А2

Гл. спец. тех. отд.	Гл. спец. ТО	Гл. спец. ТО
Гл. спец. ТО	Иванов	Булкин
Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.

Альбом 1

Таблица 4

Наименование	Количество работающих чел.	Годовой фонд времени, ч.	Группа производственного процесса
1. Слесарь-монтажник разъездной бригады	6	1840	IВ
2. Слесарь-сборщик	10	1840	IВ
3. Станочник	1	1860	IБ
4. Сварщик	2	1820	IIБ
5. Маляр	2	1810	IIIБ
6. Кузнец	2	1820	IIБ
Итого производств. раб.	23		
Вспомогательные рабочие	1		IВ
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 грузоподъемностью 1,0 т. 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, сварки 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 концентрации паров растворителей в ходе покрасочных работ проектом предусмотрен переносной сигнализатор довзрывоопасных 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, указов периодичность его проведения с регистрацией результатов затеров в специальном журнале.

В инструкции также необходимо отразить вопросы соблюдения техники безопасности и пожарной безопасности, а также способы и сроки очистки оборудования и строительных конструкций от налетов краски с учетом требований, изложенных в разделе 3.2. „Типовых правил пожарной безопасности для объектов сельскохозяйственного производства," утвержденных МВД СССР и согласованных с ЦК профсоюза рабочих и служащих сельского хозяйства и заготовок, „Правил 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 Госгортехнадзором 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 прорабткой 140 тыс. руб. в год прямоугольное в плане с размерами в осях 18,0 х 48,0 м. Высота до низа несущих конструкций 6,0 м. Навес с размерами в осях 12,0 х 6,0 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 $м^3$/сут; 1,0 $м^3$/ч; 1,3 л/с;

технологические – 8,92 $м^3$/сут; 5,0 $м^3$/ч; 1,4 л/с;

суммарный расход – 10,32 $м^3$/сут; 5,0 $м^3$/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 $м^3$/сут; 1,1 $м^3$/ч; 1,35 л/с. Потребный напор на вводе – 9 м.

4.2. Канализация

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

бытовых – 4,4 $м^3$/сут; 2,1 $м^3$/ч; 3,6 л/с;

производственных – 0,17 $м^3$/сут., 0,11 $м^3$/ч; 0,32 л/с.

Производственные сточные воды от [illegible] 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 $м^2$ общей площади составляет: 148,87 Вт (125,43 ккал/ч).

22584-01

Привязан

Инв. №

ТП 409-16-101.87 ПЗ

Лист 2

Копировал Трофимова

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 $t_{в_н}$ = 10°С;
- В помещении участка подготовительных и сборочных работ водяное, на поддержание $t_{в_н}$ = 5°С;
- В помещении кузнечно-сварочного участка, водяное на поддержание $t_{в_н}$ = 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 теловыделений 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. Электроприемники по надежности электроснабжения относятся к потребителям III категории.

Установленная мощность силового электрооборудования и электроосвещение составляет 219,7 кВт, расчетная мощность 88 кВт, годовой расход электроэнергии 128,7 тыс. кВт. ч.

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 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 выводится на приемную 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 0,0014 г/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 ТВ1 от гидрофильтра удаляет пары ксилола в количестве 0,341 г/с. Ввиду незначительного вклада в загрязнение атмосферы очистка выбросов систем В3 и ВЕ3 не предусматривается.

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

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 должна 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.

225-А-01

Привязан

Инв. №

ТП 409-15-101.87 -ПЗ

Лист 3

Копировал Трофимова

Формат А2

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

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 - 4044,83 м³.

Степень огнестойкости - II.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение - 10 л/с, допускается решать из резервуаров и 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 стойки 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 действующие 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 так же 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 так же с правилами противопожарной техники и „Техники безопасности в строительстве" СНиП III-4-80.

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

Потребность строительства в энергоресурсах, воде, временных зданиях и сооружениях, а так же численность работающих кадров определяется по „Расчетным нормативам для составления проектов организации строительства" часть I и V, а также 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	показатели: проект	аналог
Мощность предприятия, тыс. руб.	140	140
Численность работающих, чел.	26	27
Общая трудоемкость работ, чел-ч	42800	44446
Режим работы, смен	1	1
Общая площадь, м²	702,8	944,19
Площадь застройки, м²	688,96	912,74
Строительный объем, м³	4318,65	5008
Общая сметная стоимость, тыс. руб.	141,15	256,83
в том числе:		
строительно-монтажных работ, тыс. руб.	95,11	174,71
оборудования, тыс. руб.	46,04	85,12
на расчетный показатель, тыс. руб.	1,008	1,834
строительно-монтажных работ на 1 м²		
общей площади, руб.	135,33	181,86
Потребная мощность, кВт	88	120,3
Расход:		
тепла, ккал/ч	677683	838065
воды, м³/сут	11,82	62,27
стоков, м³/сут	9,57	9,93
Трудозатраты построечные, чел-ч	13727	25445
на расчетный показатель, чел-ч	98	182
на 1 млн. строительно-монтажных работ, тыс. чел-ч	144327	148186
Расход основных строительных материалов:		
цемента, приведенного к М400, т	139,48	287,11
стали, приведенной к кл. A-I и C-38/83, т	27,83	69,10
лес, приведенный к круглому лесу, м³	42,12	80,46
на единицу мощности		
цемента, т	0,99	2,12
стали, т	0,19	0,49
лесоматериалов, м³	0,30	0,57
на 1 млн. строительно-монтажных работ		
цемента, т	14569	1730
стали, т	292,6	402
лесоматериалов, м³	442,86	469
Годовая прибыль, тыс. руб.	24,4	11,50
Окупаемость, лет	8,0	22,3
Себестоимость годового объема продукции, тыс. руб.	118,6	138,4
Уровень рентабельности, %	12,4	4,5
Уровень механизации и автоматизации, %	35	30
Производительность труда, тыс. руб.	5,38	4,4

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

Привязан

Инв. №

22584-01

ТП 409-15-101.87 ПЗ

Лист 4

копировал Каргина

формат А2

Альбом 1

Новая техника
Проектный институт
„Гипроагротехпром"
проект, арх. №

Таблица 6

Относительные показатели изменения расхода основных строительных материалов по проектируемому объекту

(стройке, очереди строительства)

Объект (стройка, очередь строительства). Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производ-
Производственная мощность, общая площадь, емкость и др. $П_г = 140$ ственной программой 140 тыс. руб. в год
Сметная стоимость строительно-монтажных работ $С_{см}$. тыс. руб. = 95,77
Расход материалов по объекту (стройке, очереди строительства) $М_о$

стали (кроме труб) всего – 14,66 т
то же приведенной – 24,48 т
стальных труб –
цемента – 142,77 т
цемента приведенного – 139,48 т
лесоматериалов, приведенных к круглому лесу – 42,12 м³

№ п/п	Наименование материалов в натуральном и приведенном исчислении	Показатели расхода материалов: снижение „+", увеличение „–", % $Э = \frac{\Sigma\Delta M \cdot 100}{M_о \pm \Sigma\Delta M}$	Показатели удельного расхода материалов, т. м³ на единицу мощности, общей площади, емкости и т.д.		Показатели расхода материалов, т. м³ на 1 млн. руб. сметной стоимости строительно-монтажных работ	
			При базисном техническом уровне (БТУ) $У_{м_1} = \frac{M_о \pm \Sigma\Delta M}{П_г}$	При новом техническом уровне (НТУ) $У_{м_2} = \frac{M_о}{П_г}$	При базисном техническом уровне (БТУ) $Р_{м_1} = \frac{M_о \pm \Sigma\Delta M}{С_{см} \pm \Sigma\Delta С_{см}}$	При новом техническом уровне (НТУ) $Р_{м_2} = \frac{M_о}{С_{см}}$
1	2	3	4	5	6	7
1	Сталь в натуральном исчислении	$\frac{28,82 \cdot 100}{14,66 + 28,82} = +66,3$	$\frac{14,66+28,82}{140} = 0,31$	$\frac{14,66}{140} = 0,10$	$\frac{14,66+28,82}{0,1717} = 253$	$\frac{14,66}{0,09577} = 153$
2	Сталь в приведенном исчислении	$\frac{44,62 \cdot 100}{24,48+44,62} = +64,6$	$\frac{24,48+44,62}{140} = 0,49$	$\frac{24,48}{140} = 0,17$	$\frac{24,48+44,62}{0,1717} = 402$	$\frac{24,48}{0,09577} = 256$
3	Стальные трубы	—	—	—	—	—
4	Цемент в натуральном исчислении	$\frac{152 \cdot 100}{142,77+152} = +52$	$\frac{142,77+152}{140} = 2,1$	$\frac{142,77}{140} = 1,02$	$\frac{142,77+152}{0,1717} = 1716$	$\frac{142,77}{0,09577} = 1490$
5	Цемент в приведенном исчислении к марке 400	$\frac{157,63 \cdot 100}{139,48+157,63} = +53$	$\frac{139,48+157,63}{140} = 2,12$	$\frac{139,48}{140} = 0,99$	$\frac{139,48+157,63}{0,1717} = 1730$	$\frac{139,48}{0,09577} = 1456$
6	Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	$\frac{38,34 \cdot 100}{42,12+38,34} = +48$	$\frac{42,12+38,34}{140} = 0,57$	$\frac{42,12}{140} = 0,30$	$\frac{42,12+38,34}{0,1717} = 469$	$\frac{42,12}{0,09577} = 439,8$

Главный инженер проекта Глезин Составил Косынкин

Привязан

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

Инв. №

ТП 409-15-101.87 -ПЗ Лист 5

Копировал Крайнова Формат А3

Альбом 1

Новая техника
Проектный институт
„Гипроагротехпром"
Проект, арх. №

Таблица 7

Сводная ведомость показателей изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ, затрат труда и расхода основных строительных материалов по стройке

Стройка (очередь строительства) Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производст-
Производственная мощность (общая площадь, емкость и т.д.) $П_г = 140$ венной программой 140 тыс. руб. в год
Общая сметная стоимость стройки (очереди) $С_о$, тыс. руб. – 141,08
В том числе строительно-монтажных работ $С_{см}$, тыс. руб. – 95,77
Составлена в ценах на 1 января 1984 г. Территориальный район I.

№ п/п	Наименование проектной организации-разработчика и ведомственное подчинение	Наименование объектов	Снижение „+", увеличение „–"							
			Сметной стоимости строительно-монтажных работ, тыс. руб.	Затраты труда чел.-дн.	Стали (кроме труб), т		Стальных труб, тонн	Цемента, т		Лесоматериалов, приведенных к м³ круглому лесу
					в натуральном исчислении	в приведенном исчислении		в натуральном исчислении	в приведенном исчислении	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Гипроагротехпром	Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс. руб. в год	+75,94	+1718,3	+28,82	+44,62	—	+152,0	+157,63	+38,34

Относительные показатели изменения сметной стоимости в %
по стройке (очереди строительства)

$$Э_с = \frac{\Sigma\Delta С_{см} \cdot 100}{С_о \pm \Sigma\Delta С_{см}} = \frac{115,75 \cdot 100}{141,08 + 115,75} = 45$$

По строительно-монтажным работам

$$Э_{см} = \frac{\Sigma\Delta С_{см} \cdot 100}{С_{см} \pm \Sigma\Delta С_{см}} = \frac{75,94 \cdot 100}{95,77 + 75,94} = 44,2$$

Удельные капитальные вложения по стройке (очереди строительства) на единицу мощности (общей площади, емкости и т.д.), руб
при базисном техническом уровне (БТУ)

$$У_{к_1} = \frac{С_о + \Sigma\Delta С_{см}}{П_г} = \frac{141,08 + 115,75}{140} = 1834$$

При новом техническом уровне (НТУ)

$$У_{к_2} = \frac{С_о}{П_г} = \frac{141,08}{140} = 1008$$

Главный инженер проекта Глезин Составил Косынкин

Привязан

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

Инв. №

22584-01

ТП 409-15-101.87 -ПЗ Лист 6

Копировал Крайнова Формат А3

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 панельные) 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 зданий 618,75 м², общий строительный объем – 4044,83 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-35626.

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 до 5,00 м.

Максимальную массу монтируемых элементов составит плита покрытия – 2,5 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 8

Перечень основных строительных машин и механизмов

Наименование	Марка	Кол.	Примечание
Экскаватор	ЭО-4112	1	
Бульдозер	ДЗ-42	1	
Автомобильный кран	КС-35626	1	
Автомобильный кран	КС-4561А	1	
Автомобильный кран (с гуськом)	КС-4561А	1	
Вибратор глубинный	И8-476	2	
Вибратор площадочный	И8-31Я	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. 5,0т
Автосамосвал	ЗИЛ-ММЗ-555	По расчету	Груз. 4,5т
Седельный тягач	ЗИЛ-130 В1-80	1	Груз. 14,4т
Полуприцеп универсальный	ПС-0906	1	Груз. 9,0т

Таблица 9

Перечень рекомендуемых приспособлений, монтажной оснастки и инвентаря

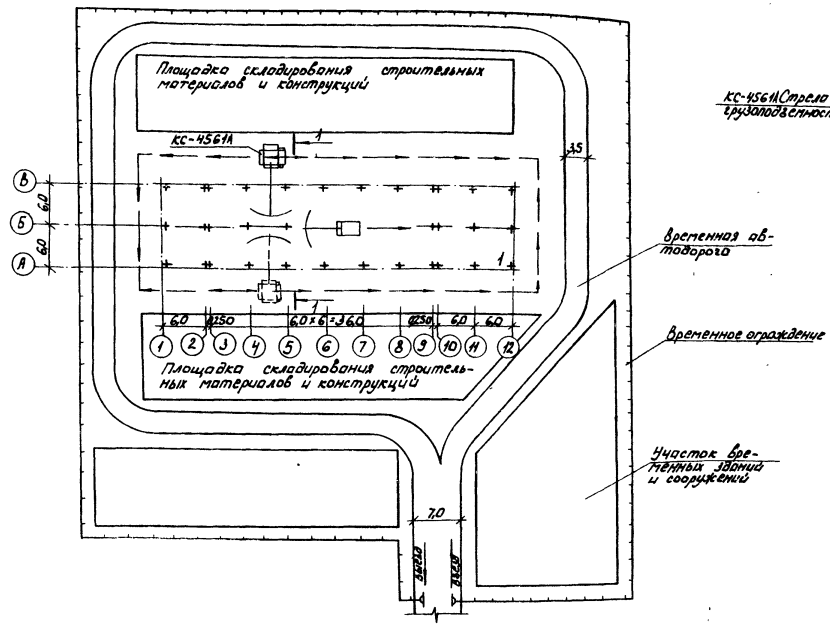
Наименование	Марка	Кол.	Примечание
Подмости шарнирно-панельные	—	4	Высота настила 1,0м и 2,0м
переставные для котельных работ			
Площадка навесная переставная	—	2	высота
для монтажных работ			площадки 4,2м
Подмости непрерывного подъема	—	2	высота настила от 1,5 до 6,0м
Электрогидравлические для			
отвалочных работ			
Четырехветвевой канатный строп	—	2	Груз. 10,0т
Кольцевой универсальный строп	УСК-2	2	Груз 0,4-10,0т
Бункер переносной поворотный	БПВ-1,0	2	Емкость 1,0м³
с вибратором для бетона			Емкость 0,8м³
Ящик для раствора переносной	—	4	Емкость 2,0м³
Ларь для сыпучих материалов	—	2	Емкость 1,0м³
Термос для горячих битумных	—	1	
мастик			

Привязан

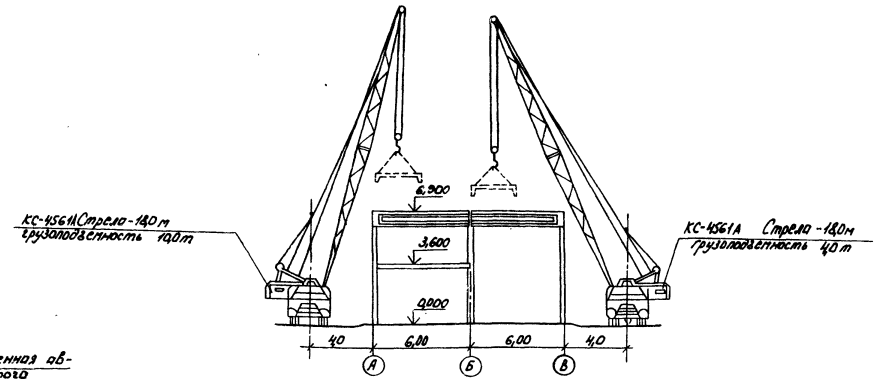
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Трофимова

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 1.020-1/83 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 програмой	
	140 тыс. руб. в год.	

225В4-01

Привязан

ТП 409-15-101.87 -ПЗ

Лист 8

Копировал Коргина

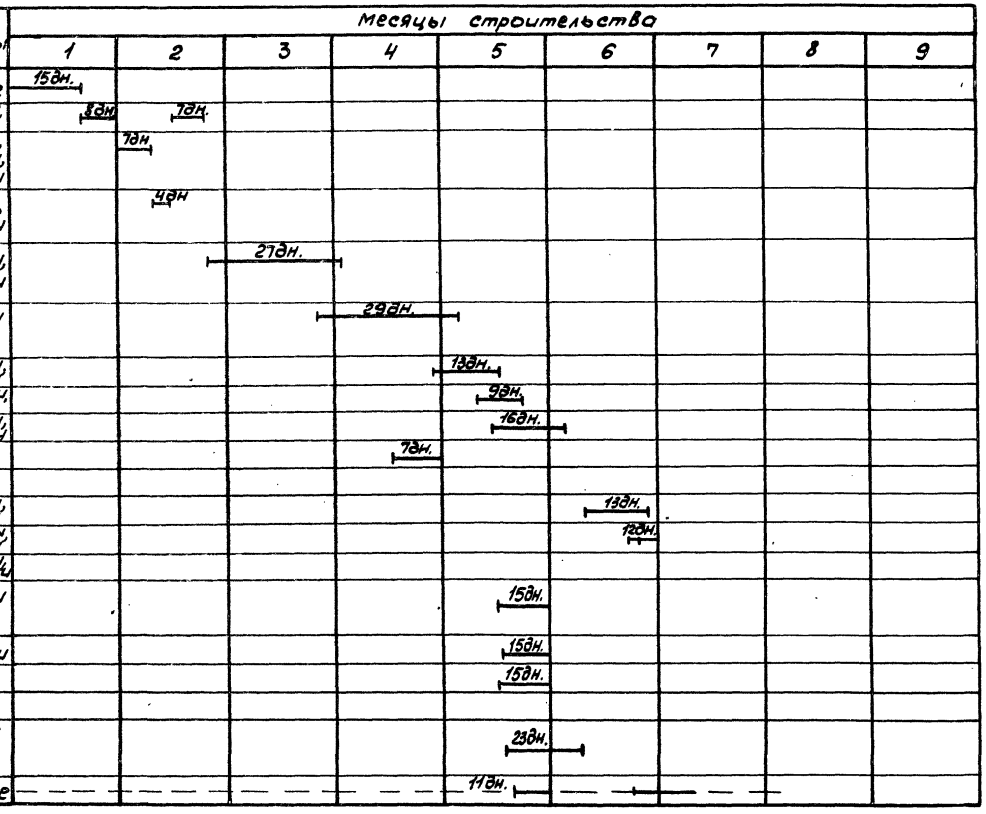
Формат А2

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

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
Подготовительные работы	—	—	20	Бульдозер	1	15	1	Машинист разнорабочие
Земляные работы	тыс. м³	1,9	50	Экскаватор 0,65м³	1	15	1,5	Машинисты, землекопы
Устройство монолитных фундаментов	м³	160	84	Автокран - 10т	1	7	1,5	Машинист, бетонщики, арматурщики
Монтаж сборных железобетонных фундаментов	м³	420	46	То же	1	4	1,5	Машинисты, монтажники
Монтаж сборных железобетонных конструкций (без фундаментов)	м³	896	120	Автокран-12т	2	27	1,5	Машинисты, монтажники
Кладка наружных кирпичных стен	м³	120	10	То же	2	29	1,5	каменщики
Устройство перегородок	м²	807	133	То же	2	13	1,5	монтажники, каменщики
Монтаж металлоконструкций	т	18,9	92	То же	2	9	1	монтажники, сварщики
Устройство кровли	м²	702	90	Подъемник	1	16	1,5	бетонщики, изолировщики
Заполнение проемов	м²	106	22	—	—	7	1,5	Столяры
		—	—	—	—			
Устройство полов (с подготовкой)	м²	720	85	Вибраторы	2	13	1,5	бетонщики, плиточники
Отделочные работы	тыс. м²	12,4	937	Штукатурный агрегат	1	12	1,5	штукатуры, плиточники
		—	—	—	—			монтажники, электросварщики
Внутренние сантехнические работы	тыс. руб.		46	—	—	15	1,5	Сантехники
Электромонтажные работы	тыс. руб.		6	—	—	15	1,5	электро-монтажники
Монтаж линий связи и сигнализации	тыс. руб.		25	—	—	15	1,5	То же
Монтаж технологического оборудования	тыс. руб.		43	—	—	23	1,5	Наладчики
Неучтенные работы	—	—	224	—		11	1	Разнорабочие



Привязан

Инв. №

Копировал Трофимова

22584-01

ТП 409-15-101.87 ПЗ

Лист 9

Формат А2

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

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	
-АР	Архитектурные решения	
-КЖ	Конструкции железобетонные	
-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.И. 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, лари, 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	
	ГИПРО автотранс 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:

ГИПРО автотранс 109089 г. Москва,
Набережная М. Тореза, дом 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.

22584-01

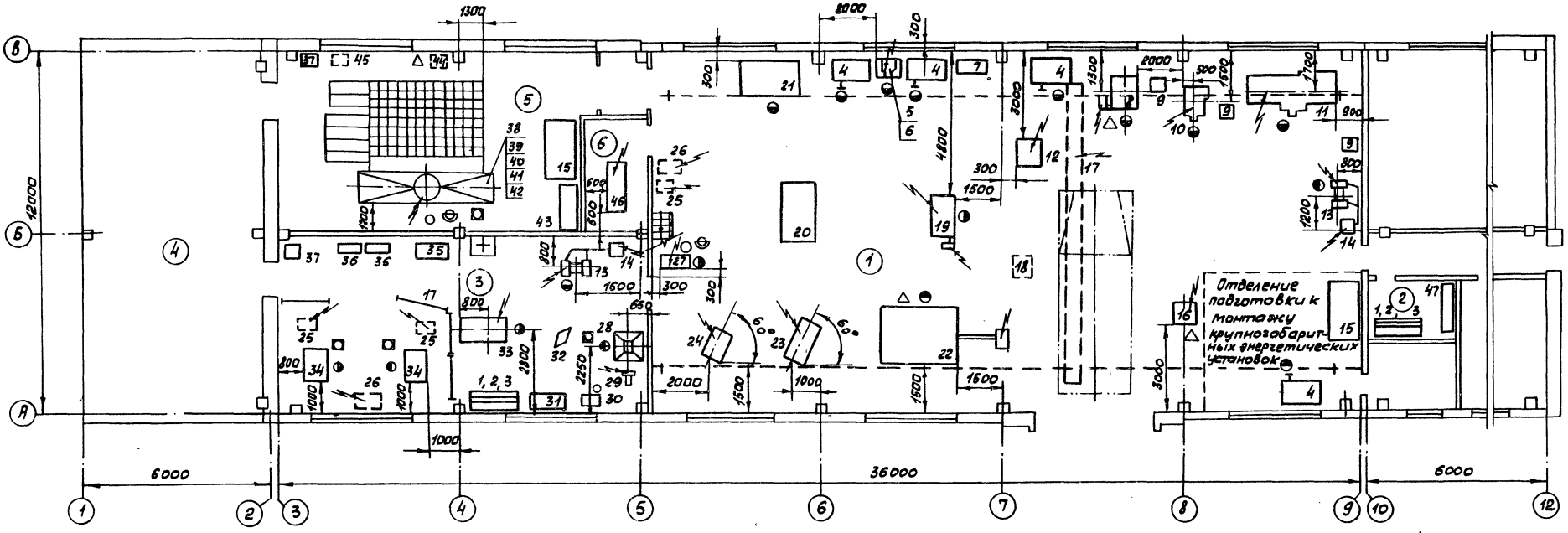
Инв. №				Привязан
Ст.инж.	Верхоглядова			ТП 409-15-101.87 -ТХ
Рук.гр.	Нуждин		1.09.87	
Гл.спец.	Селиверстов		1.09.87	
Нач.отд.	Шайхалов		1.09.87	
ГИП	Глезин			
Н.контр.	Антонычева		1.09.87	

Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140тыс. руб. в год (стены панельные)	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	4
Общие данные	Гипроагротехпром г. Иваново		

Копировал Трофимова

Формат А2

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



Условные обозначения:

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

Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Категория производства 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

Гл. спец. тех. отд.	Ольшевский				
Нач. отд. ТТ	Польгин				
Нач. отд. ВК	Шапкина				
Нач. отд. ЭТ	Кутин				
Гл. инж. проекта	Ивотинцев				
Нач. отд.	Лоскин				
Нач. отд.	Асс				
Гл. инж. тех. отд.	Старовский				
Н. контр.	Ушакова				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

22584-01

Гл. инж.	Черкасова			ТП 409-15-101.87 -ТХ	
Рук. гр.	Нужин		1.88		
Гл. спец.	Сиверстов		1.87		
Нач. отд.	Шабалов		1.87		
ГИП	Глезин				
Н. контр.	Антонычева			Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной пристройкой (Стены панельные)	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
				План расположения технологического оборудования на отм. 0,000	2ипроагротехпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

Копировал Трофитова

Формат А2

Альбом 1

План расположения трубопроводов сжатого воздуха

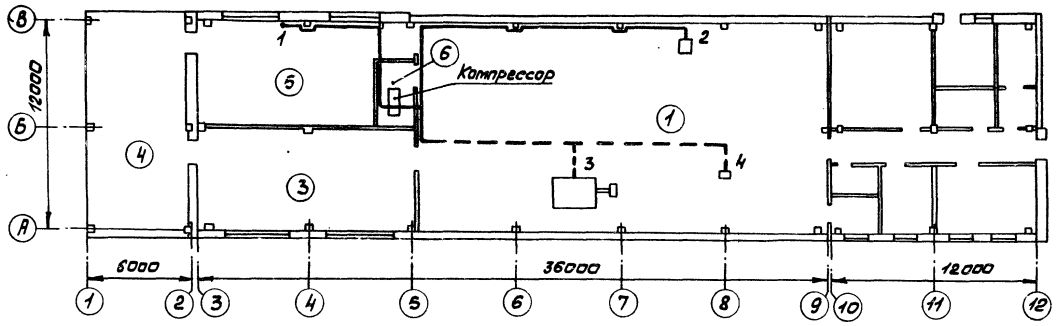
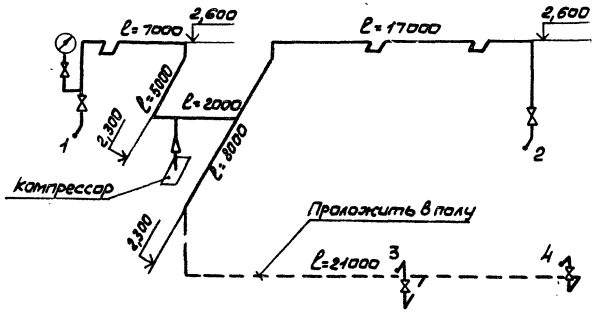


Таблица расхода сжатого воздуха

Точки подсоед.	Поз.	Наименование потребителей	Кол. потреб.	Давл., мпа	Расход, м³/ч ед.	Расход, м³/ч общ.	Ду, мм
1	44	Установка безвоздушного распы-	1	0,6	0,4	0,4	15
		ления лакокрасочных материа-					
		лов под высоким давлением					
		„Ингул" ОР-5550					
2	8	Пресс однокривошипный от-	1	0,5	0,1	0,1	15
		крытый двухстоечный КД 2118А					
3	22	Ножницы кривошипные листо-	1	0,5	0,8	0,8	15
		вые с наклонным ножом					
		НА 3121					
4	16	Механизм для отрезки	1	0,5	0,3	0,3	15
		труб СТД 759					

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.

Нач.отд. ВК Шляпкин
Нач.отд. ТТ Польвин
Нач.отд. ЭТ Кутин
Гип Гулевич
Нач.отд. Кратк. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

22584-01

Ст. инж.	Верхолядова			ТП 409-15-101.87 - ТХ
Рук. гр.	Нуждин			
Гл. спец.	Селиверстов			
Нач. отд.	Шайхалов			
ГИП	Гулевин			
Н. контр.	Антонычева			

Привязан

Инв. №

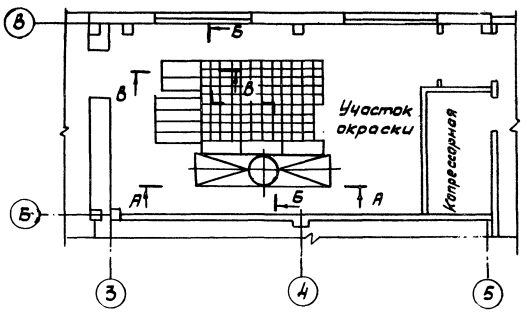
Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной площадью 4 тыс. кв. м (стены панельные)	Стадия	Лист	Листов
	Р	3	
План и схема расположения трубопроводов сжатого воздуха	Гипроагротехпром г. Иваново		

Копировал Трофимова

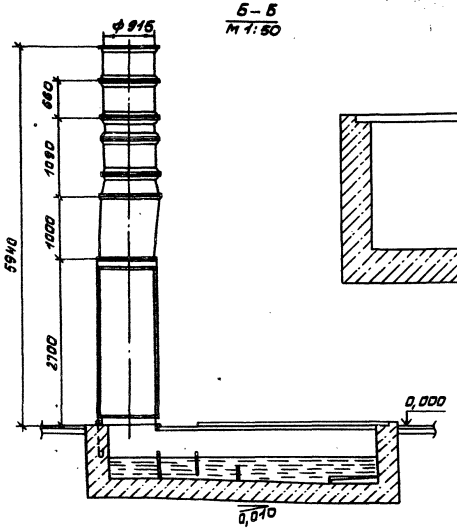
Формат А2

Альбом 1

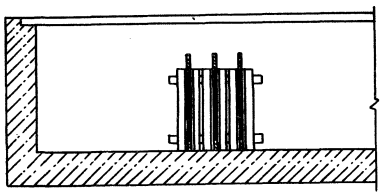
План расположения гидрофильтра



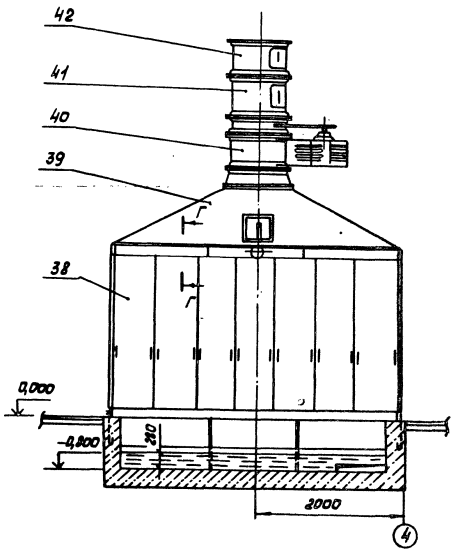
Б – Б
М 1:50



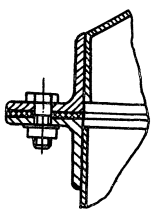
В – В
М 1:20



А – А
М 1:50



Г – Г
М 1:2



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

22584-01

Ст. инж.	Верхоглядова			ТП 409-15-101.87 -ТХ
Рук. гр.	Нуждин			
Гл. спец.	Селиверстов			
Нач. отд.	Шайхалов			
ГИП	Глезин			
Н. контр.	Антонычева			Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс. руб. в год (стены панельные)
				План расположения гидрофильтра. Разрезы

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

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

Копировал Трофимова

Формат А2

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

409-15-101.87

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

СТЕНЫ ПАНЕЛЬНЫЕ

АЛЬБОМ 1

ЭСКИЗНЫЕ ЧЕРТЕЖИ ОБЩИХ ВИДОВ НЕТИПОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ

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

Привязан

Инв. №

Копировал Курочкина Формат А4

Альбом 1

Обозначение	Наименование	Примечание
-ТХН-01.000	Фильтр сетчатый	
	Общий вид	

Гл. инж.	Березовский		
Рук. гр.	Нуждин		1.08.87
Гл. спец.	Скайберская		1.08.87
Нач. отд.	Шайхалов		1.08.87
ГИП	Глевин		
Н. контр.	Антонычева		1.08.87

ТП 409-15-101.87

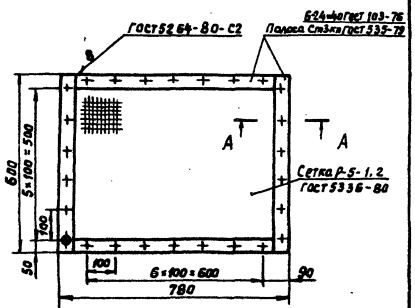
Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р		1

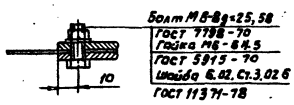
Гипроагротехпром г. Иваново

Копировал Курочкина Формат А4

Альбом 1



А-А



Болт М8-8g×25.58
Гост 7798-70
Гайка М8-6Н.5
Гост 5915-70
Шайба 6.02.Ст.3.02.6
Гост 11371-78

Гл. инж.	Березовский		
Рук. гр.	Нуждин		1.08.87
Гл. спец.	Скайберская		1.08.87
Нач. отд.	Шайхалов		1.08.87
ГИП	Глевин		
Н. контр.	Антонычева		1.08.87

ТП 409-15-101.87-ТХН-01.000

Фильтр сетчатый
Общий вид

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Гипроагротехпром г. Иваново

Копировал Курочкина Формат А4

22584-01

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	План на отм. 0,000	
5	Фрагмент 1. План на отм. 3,600. Разрезы 1-1 – 3-3. Виды А; Б; В	
6	Фасады 1-12, 12-1, В-А, А-В	
7	Планы полов и отверстий на отм. 0,000 и 3,600 в стенах и перегородках	
8	Схема расположения подвесных путей и лестницы Л1	
9	Узлы 1-9	
10	План кровли. Схема расположения элементов перекрытия. Стремянка СХ-46	
11	Схема расположения каркаса под фильтр. Узлы сечения	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 6629-74	Двери деревянные внутренние для жилых и общественных зданий. Типы и размеры	
ГОСТ 8484-82	Плиты подоконные железобетонные для производственных зданий. Конструкция 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	
ГОСТ 24698-81	Двери деревянные наружные для жилых и общественных зданий. Типы, конструкция и размеры	
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	
1.426.2-3 Выпуск 2	Стальные подкрановые балки: -пути подвесного транспорта пролетом 3, 4 и 6 м	
1.431-6	Кирпичные перегородки для одноэтажных и многоэтажных производственных зданий. Материалы для проектирования	
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	
1.439-2	Стальные изделия креплений панельных стен одноэтажных производственных зданий с железобетонным каркасом. Рабочие чертежи. Для применения в районах с обычными условиями строительства и с сейсмичностью 7,8 и 9 баллов	
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	
1.488.9-2 Выпуск 1 Выпуск 2	Кабины душевые помещений вспомогательных зданий промышленных предприятий: -материалы для проектирования и узлы; -изделия. Рабочие чертежи	

22584-01

Привязан

Инв. №		
Ст. инж.	Чернитанова	
Рук. гр.	Вылгина	
Гл. спец.	Павлинов	
Нач. отд.	Шайхалов	
ГИП	Глезин	
Н. контр.	Антонычева	

ТП 409-15-101.87-АР

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

Стадия	Лист	Листов
Р	1	11

Общие данные (начало)

Гипроагротехпром г. Иваново

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. №

Копировал Каргина

формат А2

Альбом 1

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (Продолжение)

Обозначение	Наименование	Примечание
2.436-17 Выпуск 0 Выпуск 1	Узлы окон с деревянными переплетами по ГОСТ 12506-81; -материалы для проектирования; -узлы. Рабочие чертежи	
2.460-14 Выпуск 1	Типовые узлы покрытий промышленных зданий в местах пропуска вентиляционных шахт: -рабочие чертежи типовых узлов	
2.460-15 Выпуск 0 Выпуск 1	Типовые узлы покрытий промышленных зданий в местах установки крышных вентиляторов: -указания по применению типовых узлов; -рабочие чертежи типовых узлов	
2.460-18 Выпуск 1	Узлы покрытий одноэтажных производственных зданий с рулонными кровлями и железобетонными плитами: -узлы при уклонах кровель до 10%. Рабочие чертежи	
3.005.1-2/82 Выпуск 1-2	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов: -плиты. Опорные подушки. Рабочие чертежи	
3.400-6/76	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций инженерных сооружений промышленных предприятий	
	Прилагаемые документы	
АР. СО	Спецификация оборудования	
АР. ВМ	Ведомость потребности в материалах	

1. Здание цеха изготовления нестандартизированного оборудования - пожароопасное. 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 выполнять 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 участков 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. Гидроизоляцию под наружные стены выполнить из слоя цементного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм на отметке минус 0,030.
8. Рамки герметических дверей и проемов вентиляционных 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 9032-74.
13. 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-В.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.

14. Металлические балки и опорные столики покрыть вспучивающимся огнезащитным покрытием ВМП-2 ГОСТ 25131-82.
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 с требованиями 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 и 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, нкт, нихкте 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 участков кирпичных стен в зимних условиях должны быть приведены мероприятия, обеспечивающие устойчивость положения стен.

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

Привязан					
Инв. №					

Испол.	Сырова			22584-01	
Рук. гр.	Былкина			ТП 409-15-101.87 -АР	
Гл. спец.	Павлинов				
Контр.	Михайлов				
ГИП	Глезин				
Н. контр.	Житомирова				

Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственными помещениями (мотороремонтный цех, склады, стены панельные)	Стадия	Лист	Листов
	Р	2	
Общие данные (продолжение)	Гипрогортехпром г. Иваново		

Копировал Трофимова

Формат А2

Альбом 1

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примеч.
3	Спецификация к плану кровли	
4	Спецификация заполнения проемов ворот, дверей и перемычек	
6	Спецификация заполнения проемов	
8	Спецификация к схеме расположения подвесных путей и лестнице Л1	
9	Спецификация элементов на узлы	
10	Спецификация к схеме расположения элементов перекрытия и стремянки	
11	Спецификация к схеме расположения каркаса под фильтр	

Группа производственных процессов	Списочный состав		Шкафы гардеробные		Умывальники	Душевые сетки	Ножные ванны	Унитазы	Писсуары	Примеч.
	м	ж	δ=25 см	S=33 см						
I б	1		1		0,1	0,066				
I в	17			17	1,7	2,42				
II б	4		8		0,2	1,32				
III б	2		4		0,2	0,4				
Итого	24		13	17	2,2	4,2	1	1	1	

Спецификация к плану кровли

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примеч.
		Изделия стальные			
кр1	2.460-15, вып.1	кр1	1	5,6	
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	
кс7	2.460-14, вып.1	кс7	2	0,61	
кс8	2.460-14, вып.1	кс8	1	0,76	
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	
кл2	2.460-14, вып.1	кл2	2	5,64	
кл3	2.460-14, вып.1	кл3	1	5,29	
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	6	1,08	
пп2	2.460-14, вып.1	пп2	1	1,69	
пп5	2.460-14; вып.1	пп5	1	2,54	
кф1	2.460-14, вып.1	кф1	3	1,36	
кф2	2.460-14, вып.1	кф2	2	1,10	
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	6	6,0	
фэ2	2.460-14, вып.1	фэ2	1	9,1	
фэ9	2.460-14, вып.1	фэ9	1	12,50	

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	816,5	Затирка швов Окраска известковой краской	1053,5 160,4 1159,1	Затирка Штукатурка Окраска известковой краской	54,7	Плитки керамические ГОСТ 6141-82 в пом. 5	2000	Штукатурка в помещении венткамер в воздухозаборе пом. 5
8; 11; 12; 14; 16	141,1	Затирка швов Окраска клеевой краской	61,9 222,1 173,5	Затирка штукатурка Окраска клеевой краской	110,4	Окраска масляной краской	1500	Масляная окраска в помещениях 8; 12; 14; 16
13,7	18,2	Затирка швов Окраска масляной краской	6,7 87,7 49,8	Затирка штукатурка Окраска масляной краской	44,5	Плитки керамические ГОСТ 6141-82	1800 1500	В душевых панель на 1800 мм в остальных помещениях H= 1500 мм

22584-01

Исполн.	Сырова		
Рук.гр.	Вылгина		
Гл.спец.	Павлинов		
Нач.отд.	Шойхалов		
ГИП	Глезин		
Н.контр.	Антонычева		

ТП 409-15-101.87 -АР

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

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Общие данные (окончание)

Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

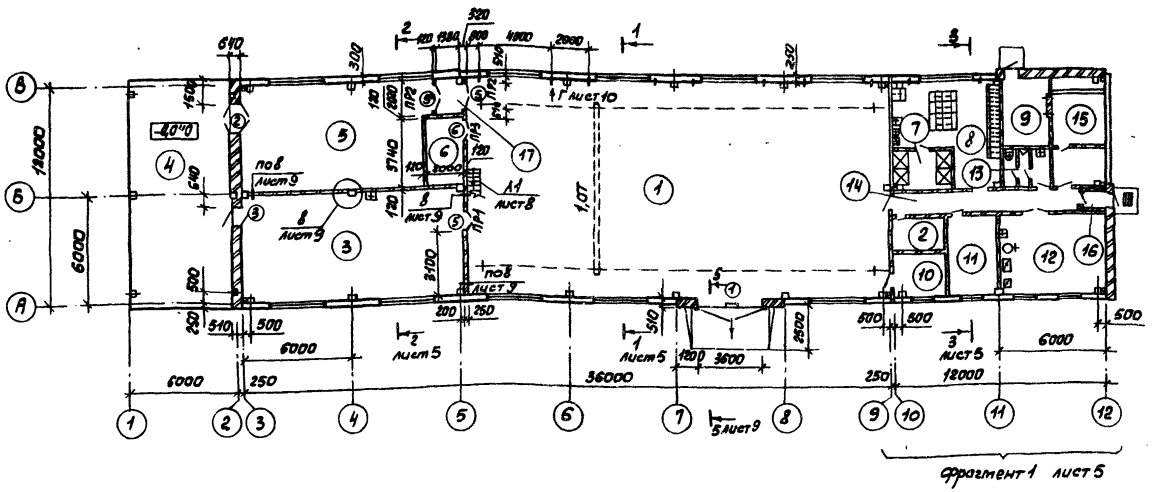
Инв. №

Копировал Трофимова

Формат А2

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

Альбом 1



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь, м²	Категория производства по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности
1	Участок подготовительных и сборочных работ	282,0	Д
2	Кладовая инструментально-раздаточная	4,9	Д
3	Участок кузнечно-сварочный	72,9	Г
4	Навес	71,22	
5	Участок окраски	59,98	А
6	Компрессорная	7,48	Д
7	Душевая	7,00	
8	Мужской гардероб уличной, домашней и спец. одежды	30,50	
9	Индивидуальный тепловой пункт	10,16	Д
10	Электрощитовая	5,58	Д
11	Комната НТР	12,40	
12	Комната приема пищи и красный уголок	24,00	
13	Мужская уборная	5,75	
14	Коридор	16,96	
15	Венткамера	86,92	Д
16	Тамбур	2,05	
17	Тамбур-шлюз	3,0	

Ведомость перемычек

Марка, поз.	Схема сечения
ПР1	13
ПР2	14
ПР3	15
ПР4	15
ПР5	16
ПР6	17
ПР7	18

Ведомость проемов ворот и дверей

Марка, поз.	Размер проема, мм
1	3600 x 3600
2	1510 x 2370
3, 4, 7	1010 x 2370
5	1510 x 2070
6	1310 x 2070
8	910 x 1870
9, 10	1010 x 2070
11, 12	810 x 2070

2. Участки кирпичных наружных стен выполнить из кирпича марки КР75/1650/15 ГОСТ 530-80 на растворе марки 25, перегородки из кирпича марки КР100/1650/15 ГОСТ 530-80 на растворе марки 50.
3. Кирпичную кладку перегородок в местах сопряжений выполнять одновременно с перевязкой швов.
4. Над проемами шириной более 200мм уложить рядовые перемычки в слой цементного раствора толщ. 25мм из арматуры А-I-10 ГОСТ 5781-82 по одному стержню на каждые 10см толщины стены.

Спецификация заполнения проемов ворот, дверей и перемычек

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч.
1	1.436.9-17.1-1000-02	Ворота ВР3,6х3,6-7	1		
		Двери			
2	ГОСТ 24698-81	ДН24-15	2		
3	ГОСТ 14624-84	ДНГ24-10 лп	2		
4	ГОСТ 14624-84	ДНГ24-10 п	2		
5	ГОСТ 14624-84	ДВГ21-15 п	4		
6	ГОСТ 14624-84	ДВГ21-13	1		
7	ГОСТ 6629-74	ДГ24-10	2		
8	ГОСТ 14624-84	ДВГ19-9 п	1		
9	ГОСТ 6629-74	ДГ21-10 п	6		
10	ГОСТ 6629-74	ДГ21-10 лп	3		
11	ГОСТ 6629-74	ДГ21-8 п	2		
12	ГОСТ 6629-74	ДГ21-8 л	1		
		Перемычки			
13	1.038.1-1.1 06 0000-02	3ПБ21-8	4	137	
14	1.038.1-1.103 0000-03	2ПБ19-3-п	3	81	
15	1.038.1-1.1 02 0000-04	2ПБ16-2	1	65	
16	1.038.1-1.101 0000-01	1ПБ13-1	18	25	
17	1.038.1-1.1 04 0000-05	2ПБ26-4-п	2	109	
18	1.038.1-1.1 05 0000-01	2ПБ29-4-п	3	120	
		Рамки			
РМ2	ТП 409-15-105.87-КЖ.И.36.00-01	РМ2	2	13,94	
РМ3	ТП 409-15-105.87-КЖ.И. 38.00	РМ3	2	13,50	
19	1.488.9-2.1 02	Кабина душевая тип 3	4		
ЗД1		Закрыватель дверной ЗД1 ГОСТ 5091-78	2		
		Кронштейны			
КТ1	ТП 409-15-105.87 КЖ.И. 37.00	КТ1	4	5,09	
КТ2	-01	КТ2	4	4,33	
		А-I-10 ГОСТ 5781-82		10,78	
МР	ТП 409-15-105.87-КЖ.И.43.00	Решётка МР	1	12,71	

1.* Двери обить „в замок" кровельной сталью толщиной не менее 1мм по асбестовому картону и установить закрыватель дверной ЗД1 ГОСТ 5091-78.

22584-01

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

ТП 409-15-101.87 -АР

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

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

План на отм. 0,000

Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

Копировал Трофимова

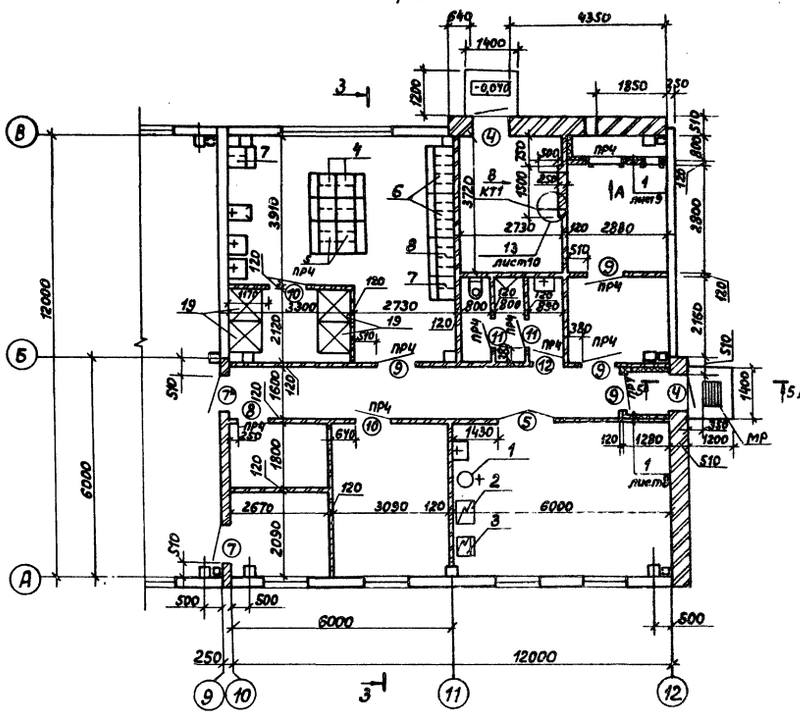
Формат А2

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

Отдел ТХ | Отдел ТТ | Отдел ВК | Винтрадов | Польшин | Шляпкин | Гл. спец. ТО | Гл. спец. АРХ | Гл. спец. ПРХ | Новиков | Воронцов | 16.09.87

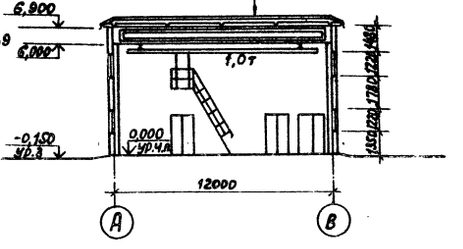
Альбом 1

Фрагмент 1

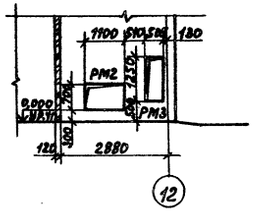


Слой гравия, втопленный в битумную мастику
4 слоя рубероида на битумной мастике
Огрунтовка-раствор битума
Стяжка из цементно-песчаного раствора марки 50
Утеплитель
Огрунтовка
Плита сборная железобетонная

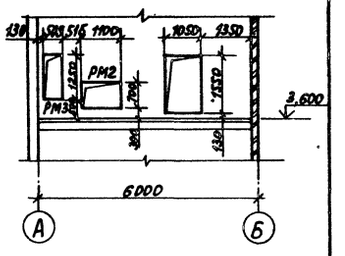
Разрез 1-1



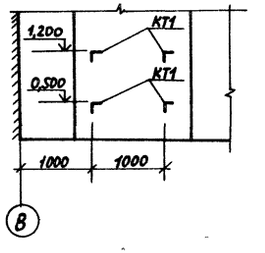
Вид А



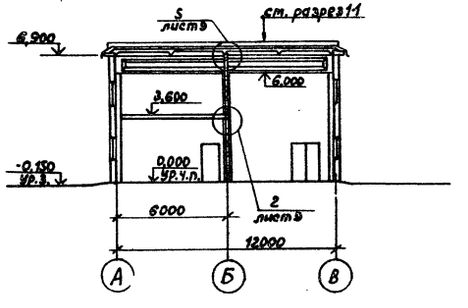
Вид Б



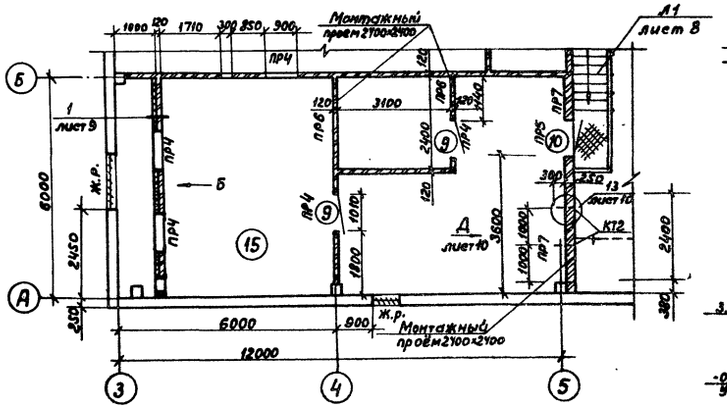
Вид В



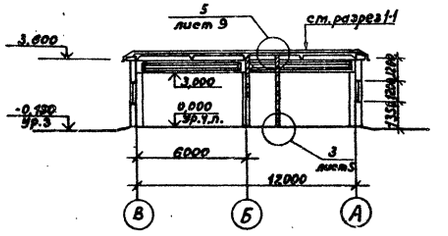
Разрез 2-2



План на отм. 3,600



Разрез 3-3



Жалюзийные решетки см. часть ОВ.

22584-01

Привязан

Инв. №

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

ТП 409-15-101.87 -АР

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

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Фрагмент 1. План на отм. 3,600. Разрезы 1-1 - 3-3. Виды А, Б, В.

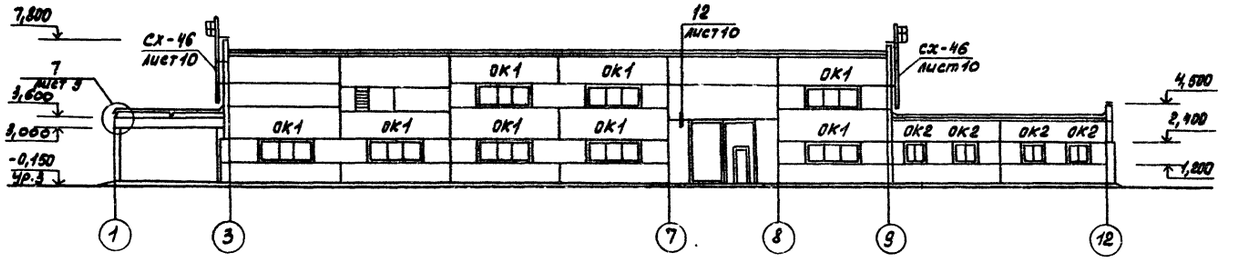
Гипроагротехпром г. Иваново

Копировал Болотова

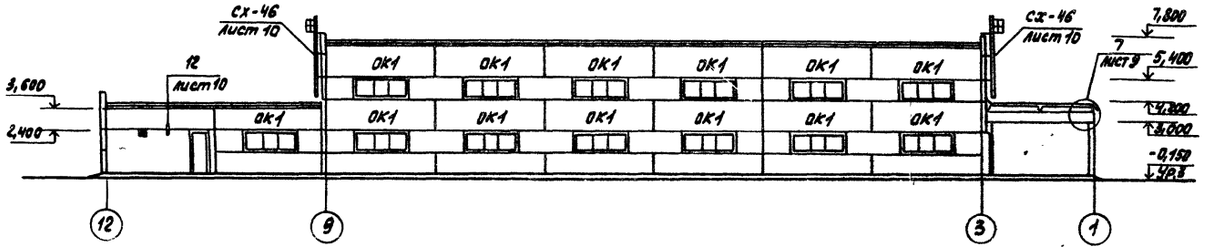
Формат А2

Нач. отд. ТТ Пельгин
Нач. отд. ВК Шлянкин
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

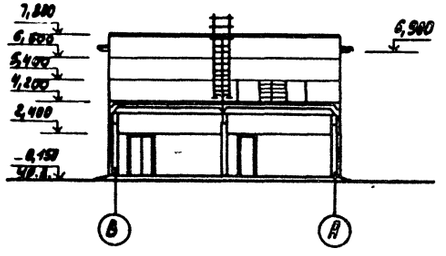
Фасад 1-12



Фасад 12-1



Фасад В-А



Фасад А-В

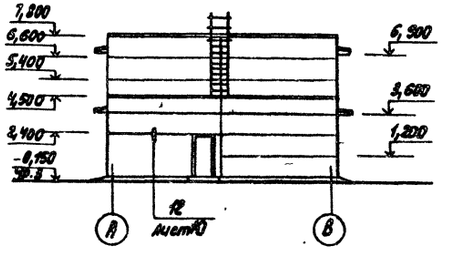
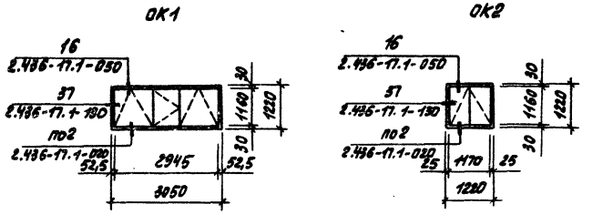


Схема расположения элементов заполнения оконных проемов



Спецификация заполнения проемов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч.
ОК1	ГОСТ 12506-81	Окно ПВД 12-30	21		
ОК2	ГОСТ 12506-81	Окно СВД 18-12	4		
		Плиты подоконные			
	ГОСТ 8484-82.100-04	ПО 12.25.35	21	26	
	-05	ПО 12.30.35	4	32	
	-10	ПО 18.25.35	17	40	
	-11	ПО 18.30.35	4	48	

На фасадах вентшахты и дефлекторы условно не показаны

22584-01

Ст.инж.	Кузнецова		ТП 409-15-101.87 -АР				
Ст.арх.	Рощук						
Рук.гр.	Былгина						
Гл.спец.	Павлинов						
Нач.отд.	Шабалов						
ГИП	Глевин		Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственными помещениями 240 тыс. руб. в год (стены панельные)	Стадия	Лист	Листов	
Н.контр.	Антонычева			Р	6		
			Фасады 1-12; 12-1, В-А, А-В	Гипроагротехпром г. Иваново			

Привязан

Инв.№

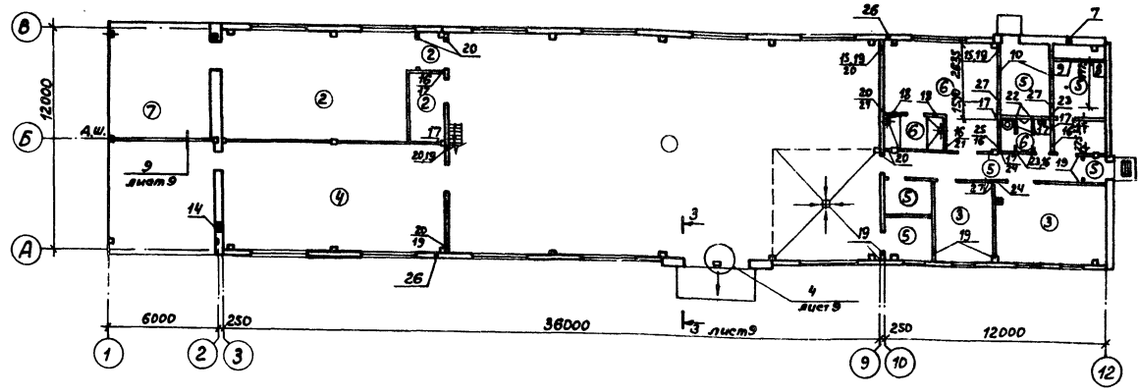
Копировал Трофимова

Формат А2

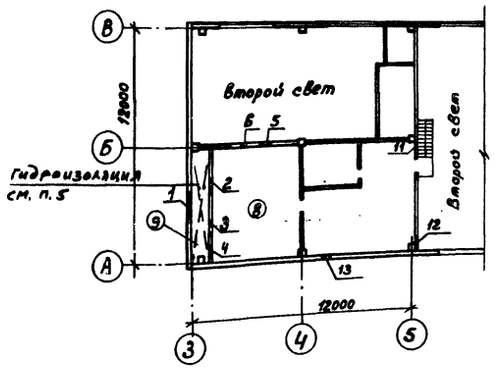
Альбом 1

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата | Гл. спец. арх.

План полов и отверстий на отм. 0,000



План полов и отверстий на отм. 3,600

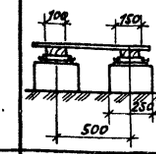


Номер отв.	Размер b×h, мм	Отм. низа отв.	Примеч.
1	1500×1200	4,200	ОВ
2	1050×1553	3,790	ОВ
3	1100×700	3,900	ОВ
4	505×1250	4,100	ОВ
5	900×900	6,000	ОВ
6	300×300	6,200	ОВ
7	300×500	1,800	ОВ
8	505×1250	0,500	ОВ
9	1050×650	0,300	ОВ
10	250×250	2,100	ОВ
11	125×125	5,700	ОВ
12	250×450	5,400	ОВ
13	700×1100	3,900	ОВ
14	580×600	1,800	ОВ
15	250×450	2,500	ОВ

Номер отв.	Размер b×h, мм	Отм. низа отв.	Примеч.
16	250×250	2,125	ОВ
17	250×250	2,350	ОВ
18	200×120	2,100	ОВ
19	100×100	0,100	ОВ
20	100×100	2,150	ВК
21	100×200	2,150	ВК
22	100×200	0,000	ВК
23	100×200	2,250	ВК
24	100×200	0,050	ВК
25	100×300	2,150	ВК
26	100×100	0,100	ВК
27	200×200	2,375	ОВ

1. Полы и типы слоев приняты по СНиП II-В.8-71. Для пола типаз принять плинтус Д-3, для остальных типов полов принять плинтус Д-5. Трапы в полах: на отм. 0,000 выполнить по типу Д-37. 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 0,8м слоя керамзитового гравия γ=400кг/м³ ГОСТ 9759-83 толщиной 100мм.
4. Полы в уборной и душевой выполнить на 2см ниже полов остальных помещений.
5. Гидроизоляцию выполнить по покрытию из 2-х слоев рубероида на битумной мастике

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 40-60мм грунт	282,0
5;17;6	2		Покрытие - бетон класса В25-25 Подстилающий слой - бетон класса В7,5-100 Основание - уплотненный щебнем крупностью 40-60мм грунт	70,46
11;12	3		Покрытие доски h=29мм ГОСТ 24454-80 Лага - 50 Прокладка длиной 200-250мм Два слоя толя Кирпичный столбик на цементно-песчаном растворе марки 25-150 Основание - уплотненный щебнем крупностью 40-60мм грунт	36,4
3	4		Покрытие - брусчатка ГОСТ 23668-79-130 Прослойка и заполнение швов из цементно-песчаного раствора марки 300-15 Подстилающий слой - бетон класса В7,5-100 Основание - уплотненный щебнем крупностью 40-60мм грунт	72,9
2,9,10,14,15,16	5		Покрытие - цементно-песчаный раствор марки 200-20 Подстилающий слой - бетон класса В7,5-30 Основание - уплотненный щебнем крупностью 40-60мм грунт	56,67
7;8;13	6		Покрытие - плитка керамическая ГОСТ 6787-80 Прослойка - цементно-песчаный раствор марки 150-15 Два слоя гидроизола на прослойке из битумной мастики Подстилающий слой - бетон класса В7,5-100 Основание - уплотненный щебнем крупностью 40-60мм грунт	43,25
4	7		Покрытие - асфальтобетон - 40 Подстилающий слой - бетон класса В7,5-120 Основание - уплотненный щебнем крупностью 40-60мм грунт	71,22
15	8		Покрытие - цементно-песчаный раствор марки 200-20 Плита перекрытия	64,62
В воздухозаборной шахте	9		Покрытие - цементно-песчаный раствор марки 200-20 Теплоизоляционный слой - бетон ячеистый марки Б γ=400 кг/м³ - 120 Плита перекрытия	6,0

Ст. инж.	Кузнецова	
Инж.	Кольчугина	
Рук. гр.	Былзина	
Гл. спец.	Павлинов	
Нач. отд.	Цай халов	
ГИП	Глезин	
Н. контр.	Антонычева	

Привязан

Инв. №

22584-01

ТП 409-15-101.87 - АР

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

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

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

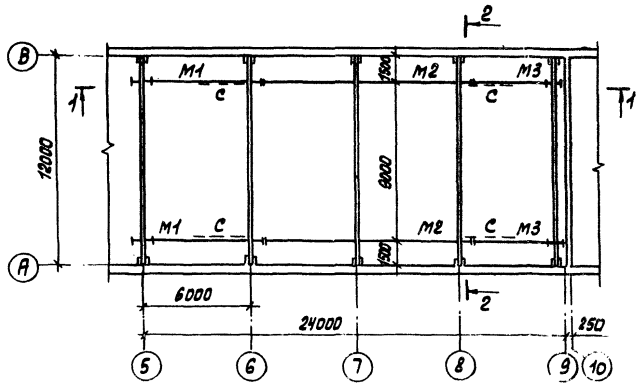
Гипроагротехпром г. Иваново

Копировал Болотова

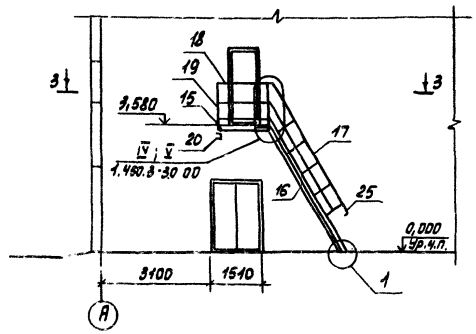
Формат А2

Альбом 1

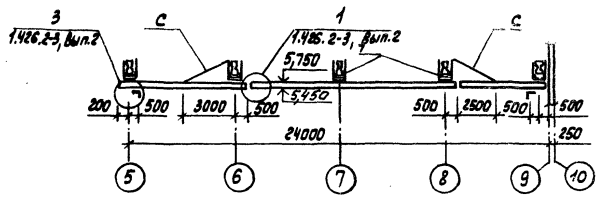
Схема расположения подвесных путей



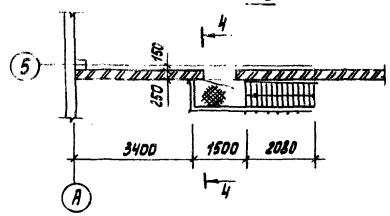
Лестница Л1



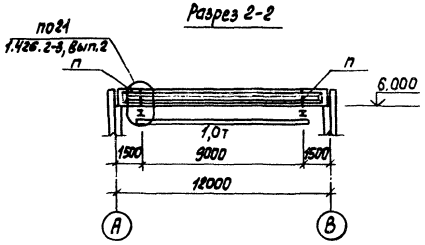
Разрез 1-1



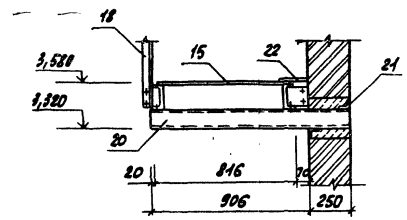
3-3

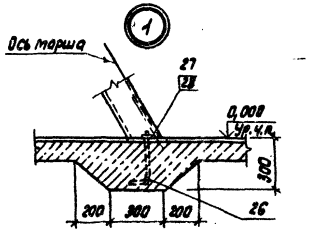


Разрез 2-2



4-4





Спецификация к схеме расположения подвесных путей и лестнице Л1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Подвесной путь			
		Двутавр 30МТУ 14-2-427-80 / ВСТ3Гпс5 ГОСТ 535-79			
1		ℓ=6700	2	336,3	
2		ℓ=12000	2	602,40	
3		ℓ=5500	2	282,6	
4		Швеллер 60х50х3 ГОСТ 8278-83 / ВСТ3пс ГОСТ 14474-76 ℓ=1100	20	3,85	
5		Уголок 100х100х7-8 ГОСТ 8509-86 / ВСТ3кп2 ГОСТ 535-79 ℓ=150	4	1,62	
6		Уголок 63х63х5-8 ГОСТ 8509-86 / ВСТ3кп2 ГОСТ 535-79 ℓ=3100	4	14,91	
7		Уголок 50х50х5-8 ГОСТ 8509-86 / ВСТ3кп2 ГОСТ 535-79 ℓ=200	40	0,75	
8		Лист Б-14,0 ГОСТ 19903-74 / ВСТ3Гпс5-1 ТУ 14-1-3023-80 300х320	8	10,55	
9		Лист Б-14,0 ГОСТ 19903-74 / ВСТ3Гпс5-1 ТУ 14-1-3023-80 300х340	8	11,80	
10		Лист Б-14,0 ГОСТ 19903-74 / ВСТ3Гпс5-1 ТУ 14-1-3023-80 70х70	80	0,53	
11		Лист Б-6,0 ГОСТ 19903-74 / ВСТ3кп2 ГОСТ 14637-79 90х90	4	0,38	
		Лист Б-8,0 ГОСТ 19903-74 / ВСТ3кп2 ГОСТ 14637-79		101,3	
		Лист Б-6,0 ГОСТ 19903-74 / ВСТ3кп2 ГОСТ 14637-79		27,2	
12		Болт М18х6д х 45.58 ГОСТ 7798-70	8		
13		Болт М16х6д х 80.58 ГОСТ 7798-70	40		
14		Болт М12х6д х 100.58 ГОСТ 7798-70	24		
		Лестница Л1			
15	1.450.3-3.22.21.0.0.0-07	Площадка ПМГШ 15.8	1	69,8	
16	1.450.3-3.21.2.2.1.0.0-11	Марш лестничный МЛГШ60-36.8	1	179,4	
17	1.450.3-3.24.2.2.0.1.0-04	Ограждение ОГЛ МЛГ60-10.36	1	34,2	
18	1.450.3-3.25.2.0.0.1.0-03	Ограждение ОГП МГЭБ-10.15	1	23,8	
19	1.450.3-3.25.2.0.0.1.0	Ограждение ОГП МГЭБ-10.9	1	17,9	
20		Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 / ВСТ3кп2 ГОСТ 535-79 ℓ=1160	1	12,06	
21		Уголок 50х50х5-8 ГОСТ 8509-86 / ВСТ3кп2 ГОСТ 535-79 ℓ=300	2	1,13	
22		Лист ромб. К-ПУ 4.0 Б Ст 3 сп ГОСТ 8568-77 140х1500	1	1,04	
23	1.450.3-3.27.2.0.0.0.0.2	Дополнительный элемент ДГ4	1	1,69	
24	1.450.3-3.27.2.0.0.0.2-01	Дополнительный элемент ДГ6	1	1,69	
25	1.450.3-3.27.2.0.0.0.3	Дополнительный элемент ДГ9	1	0,48	
26	ТП409-15-105.87-КЖН.00.02	Анкер А1	2	0,87	
27		Гайка М20-6Н.5.016 ГОСТ 5915-70	2		
28		Шайба 20.02 Ст3кп016 ГОСТ 14734-78	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	Q, тс	Группа констр.	Марка металла	Примеч.
М1	9, 13, 8, 10, 1,2,3	1,2,3	I 30м					ВСт3Гпс5	
М2		8,9	S 14					ВСт3Гпс5	
М3		13	4 болта М16						
П	4, 290	4	2Гн [60х50х3	0,15	6,0			2-БСт3пс	
У	5, 11, 12	5	L 100х7					ВСт3кп2	
		11	S6						
		12	2 болта М18						
С	L	Б	L 63х5	по гибкости				ВСт3кп2	

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

ТП 409-15-101.87 -АР

Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс. руб. в год (Стены панельные)	Стадия	Лист	Листов
	Р	8	
Схема расположения подвесных путей и лестницы Л1	Гипроагротехпром г. Иваново		

Привязан

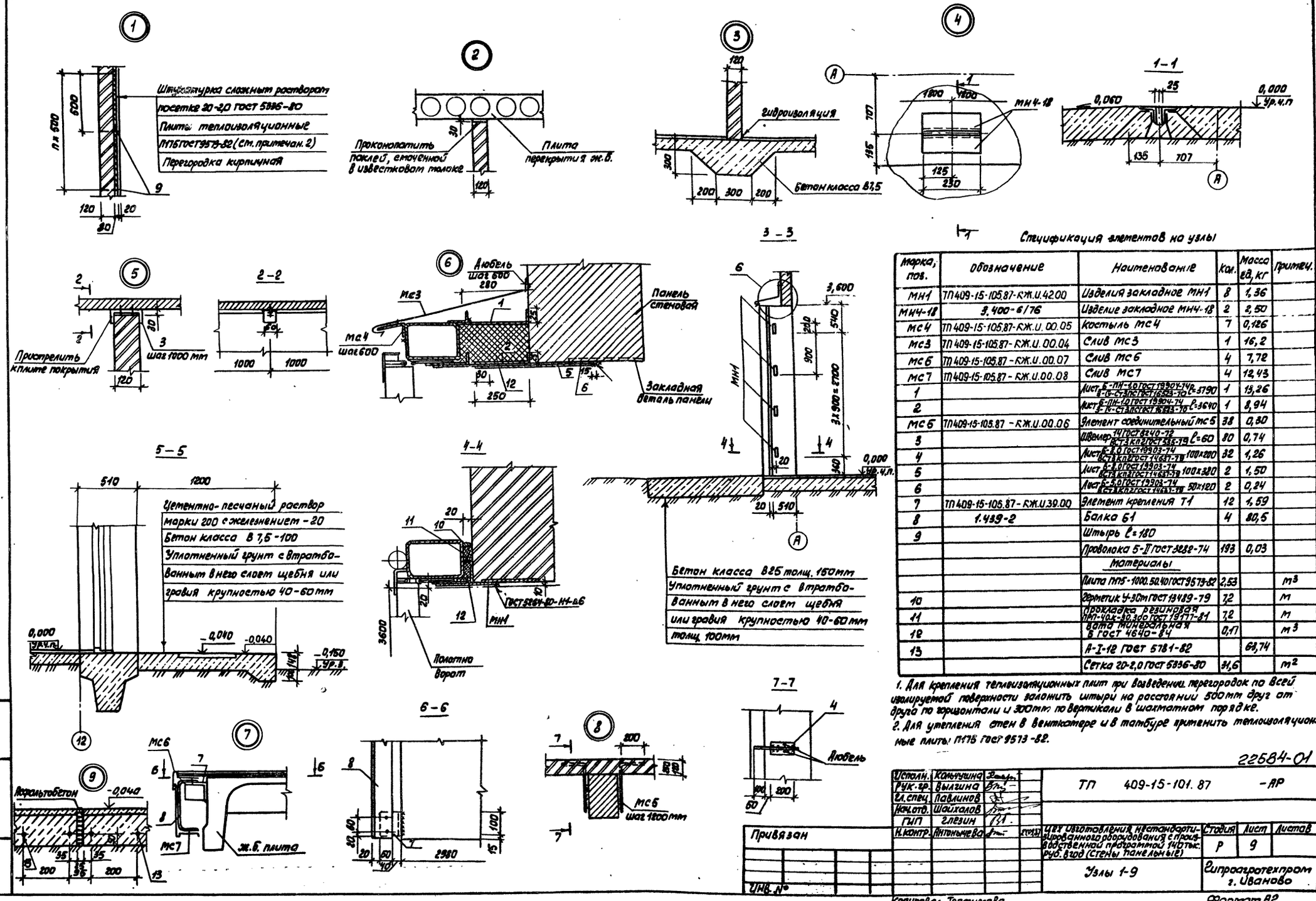
Инв. №

Копировал Трофимова

Формат А2

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

Альбом 1



Спецификация элементов на узлы

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч.
МН1	ТП409-15-105.87-КЖ.И.42.00	Изделия закладное МН1	8	1,36	
МН4-18	3.400-6/76	Изделие закладное МН4-18	2	2,50	
МС4	ТП409-15-105.87-КЖ.И.00.05	Костыль МС4	7	0,126	
МС3	ТП409-15-105.87-КЖ.И.00.04	Слив МС3	1	16,2	
МС6	ТП409-15-105.87-КЖ.И.00.07	Слив МС6	4	7,72	
МС7	ТП409-15-105.87-КЖ.И.00.08	Слив МС7	4	12,43	
1		Лист Б-ПН-1,0 ГОСТ 19904-74 / В-Ч-СТ3ПС ГОСТ 16523-70 ℓ=3790	1	13,26	
2		Лист Б-ПН-1,0 ГОСТ 19904-74 / В-Ч-СТ3ПС ГОСТ 16523-70 ℓ=3640	1	8,94	
МС5	ТП409-15-105.87-КЖ.И.00.06	Элемент соединительный МС5	38	0,30	
3		Швеллер 14 ГОСТ 8240-72 / ВСТ3КП2 ГОСТ 535-79 ℓ=60	80	0,74	
4		Лист Б-8,0 ГОСТ 19903-74 / ВСТ3КП2 ГОСТ 14637-79 100×200	32	1,26	
5		Лист Б-8,0 ГОСТ 19903-74 / ВСТ3КП2 ГОСТ 14637-79 100×380	2	1,50	
6		Лист Б-5,0 ГОСТ 19903-74 / ВСТ3КП2 ГОСТ 14637-79 50×120	2	0,24	
7	ТП409-15-105.87-КЖ.И.39.00	Элемент крепления Т1	12	1,59	
8	1.439-2	Балка Б1	4	80,5	
9		Штырь ℓ=180			
		Проволока 5-II ГОСТ 3282-74	193	0,03	
		Материалы			
		Плита ПП5-1000.50.40 ГОСТ 9573-82	2,53		м³
10		Герметик У-30м ГОСТ 13489-79	7,2		м
11		Прокладка резиновая ПРП-40.К-30.300 ГОСТ 19177-81	7,2		м
12		Вата минеральная Б ГОСТ 4640-84	0,17		м³
13		А-I-12 ГОСТ 5781-82		63,74	
		Сетка 20-2,0 ГОСТ 5336-80	31,6		м²

1. Для крепления теплоизоляционных плит при возведении перегородок по всей изолируемой поверхности заложить штыри на расстоянии 500 мм друг от друга по горизонтали и 300 мм по вертикали в шахматном порядке.
2. Для утепления стен в вентканере и в тамбуре применить теплоизоляционные плиты П175 ГОСТ 9573-82.

22584-01

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

ТП 409-15-101.87 -АР

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

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Узлы 1-9

Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

Копировал Трофимова

Формат А2

Альбом 1

План кровли

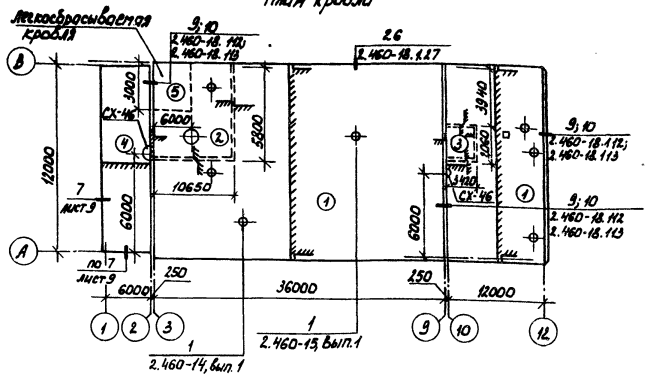
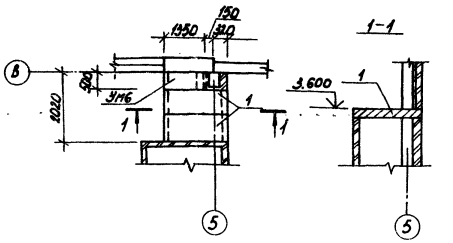


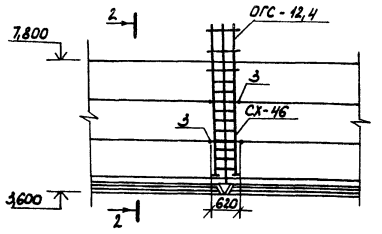
Схема расположения элементов перекрытия тамбура на отм. 3.600

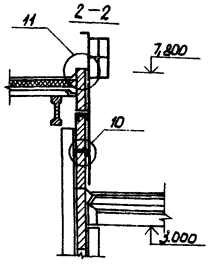


Спецификация к схеме расположения элементов перекрытия и стремянки

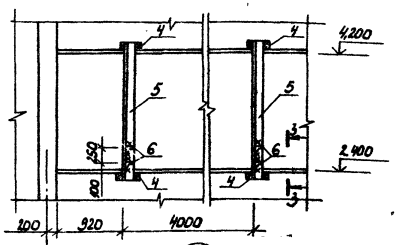
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
1	3.006.1-2/82.1-2-1.0	Плита П14д-3	2	3.10	
СХ-46	1.450.3-3.1 3.1.0.10-04	Стремянка СХ-46	2	75.1	
ОГС-12.4	1.450.3-3.1 6.1.0.1.0	Ограждение стремянки ОГС-12.4	2	14.0	
3		А-Г-20 ГОСТ 5781-82 ℓ=1200	4	2.96	
		Сетка С $\frac{5ВрI-200}{5ВрI-150}$ 3080×6000 ГОСТ 8478-81	1	33.9	
		Лист стальной волнистый 54/200-75-1150 ГОСТ 16233-77	12	35.0	
4		Швеллер $\frac{30 ГОСТ 8240-72}{Ст3кп2 ГОСТ 535-79}$ ℓ=150	20	4.77	
5		Уголок $\frac{75×5-А ГОСТ 8509-86}{Ст3кп2 ГОСТ 535-79}$ ℓ=2000	10	11.6	
6		Уголок $\frac{90×5-А ГОСТ 8509-86}{Ст3кп2 ГОСТ 535-79}$ ℓ=250	20	0.94	
ФС4.12	2.436-17.1-350-11	Фасонный элемент ФС 4.12	22	2.90	
УМ6	КЖ-18	Участок монолитный УМ6	1		

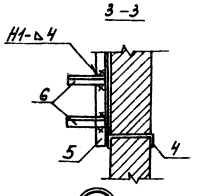
Стремянка СХ-46



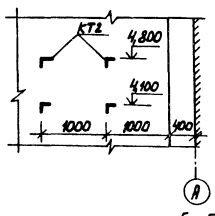


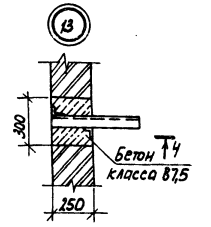
Вид Г



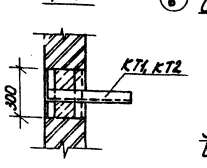


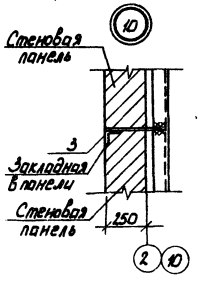
Вид Д

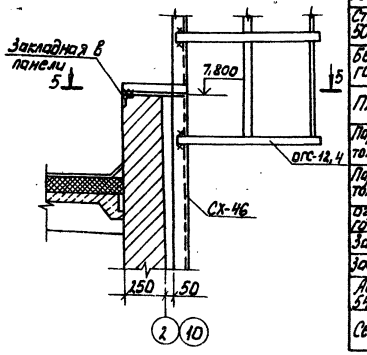




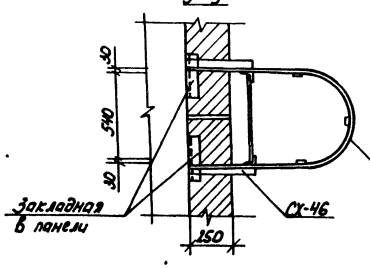
4-4

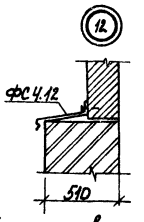






5-5





1. Транспортировку и монтаж стремянки выполнять согласно серии 1.450.3-3, Вып.0
2. Сварку выполнять электродом типа Э42 ГОСТ 9467-75 с последующим восстановлением защитно-декоративного покрытия. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

Конструкция кровли

Состав кровли	Тип 1	Тип 2	Тип 3	Тип 4	Тип 5
Слой гравия крупностью 5-10 мм ГОСТ 8268-82 втопленный в горячую битумную мастику МБК-Г-55 ГОСТ 2889-80	+	+	+	+	
Слой рубероида марки РКП 350Б ГОСТ 10923-82 на антисептированной битумной мастике МБК-Г-55	+	+	+	+	+
Огрунтовка - раствор битума марки БН-90/10 ГОСТ 6617-76 в керосине в соотношении 1:2	+	+	+		
Стяжка из цементно-песчаного раствора марки 50 толщиной 15 мм	+	+	+		
Бетон ячеистый марки Б объемной массой ρ=400 кг/м³ ГОСТ 5742-76, мм	140	160	80		
Плита П175-1000.500.50 ГОСТ 9573-82, мм			100		100
Пароизоляция - 1 слой полиэтиленовой пленки марки Т толщ. 0,2 ГОСТ 10354-82 на мастике с проклейкой швов	+	+			+
Пароизоляция - 3 слоя полиэтиленовой пленки марки Т толщ. 0,2 ГОСТ 10354-82 на битумно-кукерсольной мастике			+		
Огрунтовка раствор битума марки БН-90/10 ГОСТ 6617-76 в керосине в соотношении 1:2	+	+	+	+	
Затирка - цементно-песчаный раствор марки 50, мм	5	5	5	5	
Засыпка волокнистой минеральной Б ГОСТ 4640-84					+
Асбестоцементные волнистые листы 54/200 - 7,5 - 1150 ГОСТ 16233-77					+
Сетка С $\frac{5ВрI-200}{5ВрI-150}$ 3030×6000 ГОСТ 8478-81					+

22584-01

Исполн.	Кольчугина		ТП 409-15-101.87 АР	
Испол.	Сырова			
Рук. гр.	Былгина			
Гл. спец.	Поволинов			
Нач. отд.	Шейхалов			
ГИП	Гладин			
Н. контр.	Антонычева			

Цех изготовления шестигранного, конного оборудования с производственной программой 140 тыс. руб. в год (Стены панельные)	Стадия	Лист	Листов
	Р	10	
План кровли. Схема расположения элементов перекрытия. Стремянка СХ-46	Гипроагротехпром г. Иваново		

Привязан

Инв. №

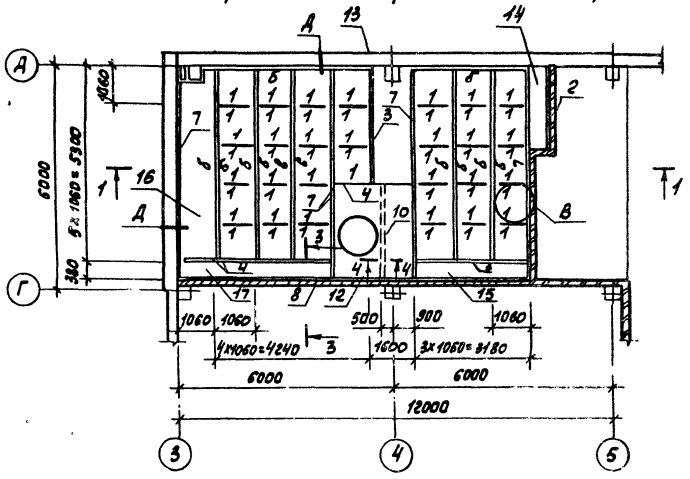
Копировал Каргина

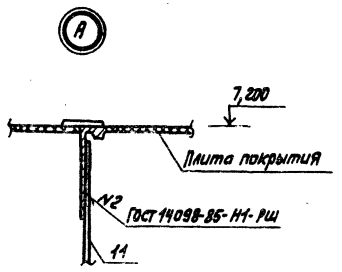
Формат А2

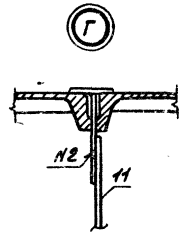
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

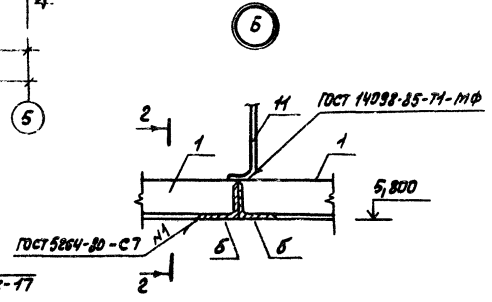
Альбом 1

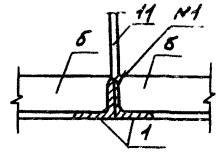
Схема расположения каркаса под фильтр

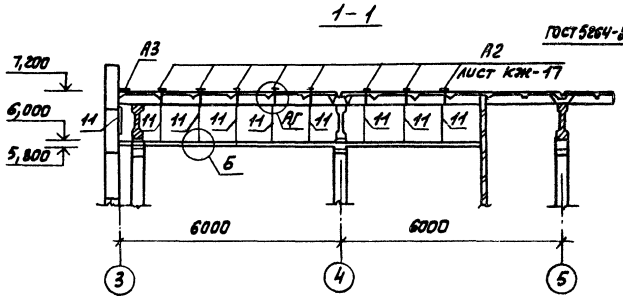


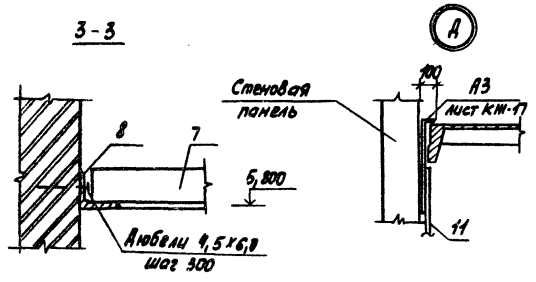


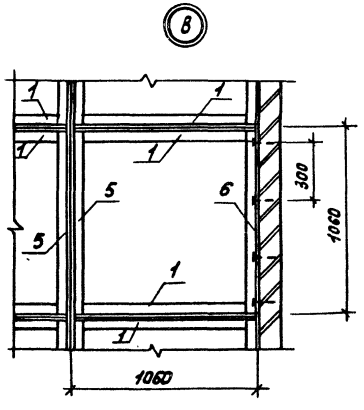


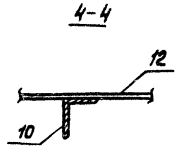












Спецификация к схеме расположения каркаса под фильтр

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч.
		Уголок 50×50×5-В ГОСТ 8509-86 / ВСТ3кп2 ГОСТ 535-79			
1		ℓ=1060	53	4,00	
2		ℓ=2200	2	8,29	
3		ℓ=3180	5	11,99	
4		ℓ=2660	1	10,03	
5		ℓ=5060	1	19,06	
6		ℓ=5300	10	19,98	
7		ℓ=5680	6	21,68	
8		ℓ=10080	1	38,00	
9		ℓ=4240	2	15,98	
10		ℓ=2500	1	9,43	
11		А-I-20 ГОСТ 5781-82 ℓ=1280	22	2,96	
		Асбестоцементные листы ГОСТ 18124-75			
12		ЛП-П-2,46×2,6 4-8	1	113,65	
13		ЛП-П-1,56×3,14-8	1	85,75	
14		ЛП-П-0,46×2,08-8	1	17,33	
15		ЛП-П-0,34×3,14-8	1	22,58	
16		ЛП-П-1,02×5,26-8	1	93,89	
17		ЛП-П-0,34×4,24-8	1	25,23	

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

22584-01

Инж.	Сырова		ТП 409-15-101.87 -АР	
Рук.гр.	Вылгина			
Гл.спец.	Павлинов			
Нач.отд.	Шайхалов			
ГИП	Глевин			
Н.контр.	Антонычева		Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс. руб. в год (стены панельные)	Стадия: Р; Лист: 11; Листов:
			Схема расположения каркаса под фильтр. Узлы. Сечения	Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

Копировал Трофимова

Формат А2

Гл.спец.то | Нач.отд.ОВ | Загоровский | Польгин | Инв.№подл. | Подп.и дата | Взам.инв.№

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Схема расположения фундаментов. Фрагмент 1	
4	Фрагменты 2-10	
5	Фрагменты 11-20	
6	Фрагмент 21. Фундаменты ФА1-1, ФА2-1, ФА2-1-01, ФА2-1-02	
7	Фундаменты Ф2, Ф4, Ф7	
8	Фундаменты Ф8, Ф10, Ф13	
9	Фундаменты ФА4-1; ФА5-1; ФА6-1; ФА6-1-01	
10	Схема расположения фундаментов под оборудование и	
	подпольных каналов. Фундаменты Ф01-Ф08	
11	Фундаменты Ф09-Ф012. Сечения	
12	Фрагмент 1. Сечения	
13	Схема расположения перекрытия приямка для	
	гидрофильтра. Сечения	
14	Схема расположения колонн, стоек и балок. Разрезы	
	1-1 – 5-5	
15	Узлы А-Л	
16	Схемы расположения панелей стен по осям А, В, 3, 9, 12	
17	Схемы расположения плит покрытия и перекрытия	
18	Участки монолитные УМ1-УМ6	

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	
	Плиты железобетонные ребристые предварительно напряженные размерами 6х3м 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.	
1.030.1-1	Стены наружные из однослойных панелей для каркасных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий.	
Выпуск 0-0	Состав серии. Общие указания по применению изделий. Номенклатура изделий. Рабочие чертежи.	
Выпуск 1-1	Панели из легких и ячеистых бетонов. Рабочие чертежи	
Выпуск 1-2, ч.I, II	Панели из легких и ячеистых бетонов. Пространственные каркасы. Рабочие чертежи.	
Выпуск 1-3	Панели из легких и ячеистых бетонов. Арматурные и закладные изделия. Рабочие чертежи.	
Выпуск 4-1	Изделия соединительные стальные. Рабочие чертежи	
1.141-1	Панели перекрытий железобетонные многопустотные:	
Выпуск 60	-панели с круглыми пустотами длиной 4180, 3580, 2980, 2680 и 2380 мм, шириной 1790, 1490, 1190 и 990 мм, армированные стержнями из стали класса А-III и Вр-I. Рабочие чертежи.	
Выпуск 64	-предварительно-напряженные панели с круглыми пустотами длиной 6280, 5980, 5680, 5380, 5080 и 4780 мм, шириной 1790, 1490, 1190 и 990, армированные стержнями из стали класса А-IV. Метод натяжения - электротермический. Рабочие чертежи.	

Обозначение	Наименование	Примеч.
1.400-6/76	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций зданий промышленных предприятий:	
Выпуск 1	-закладные детали конструкций одноэтажных зданий, рабочие чертежи	
1.400-15	Унифицированые закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств:	
Выпуск 0	-материалы для проектирования;	
Выпуск 1	-рабочие чертежи унифицированных закладных изделий	
1.410-3	Сетки сварные для армирования железобетонных конструкций:	
Выпуск 1	-сетки с рабочей арматурой диаметром от 10 до 32 мм. Рабочие чертежи.	
1.412-1/77	Монолитные железобетонные фундаменты под типовые колонны прямоугольного сечения одноэтажных промышленных зданий:	
Выпуск 1	-материалы для проектирования;	
Выпуск 2	-рабочие чертежи;	
Выпуск 3	-арматурные изделия. Рабочие чертежи.	
1.412.1-4	Монолитные железобетонные фундаменты на естественном основании под железобетонные стойки фахверка. Материалы для проектирования и рабочие чертежи.	

22584-01

Привязан

Инв. №

Инж.	Сырова	
Рук. гр.	Выгина	
Гл. спец.	Павлинов	
Нач. отд.	Шайхалов	
ГИП	Глезин	
Н. контр.	Антоньчева	

ТП 409-15-101.87-КЖ

	Стадия	Лист	Листов
Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 1400 тыс. руб. в год (стены панельные)	Р	1	18
Общие данные (начало)	Гипроагротехпром г. Иваново		

Копировал Крайнова

Формат А2

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (Продолжение)

Обозначение	Наименование	Примеч.
1.415-1 Выпуск 1	Железобетонные фундаментные балки для стен производственных зданий: -фундаментные балки для стен с шагом колонн 6м	
1.423-3 Выпуск 1	Железобетонные колонны прямоугольного сечения для одноэтажных производственных зданий без мостовых кранов высотой до 9,6 м; -рабочие чертежи колонн	
1.462.1-1/81 Выпуск 1	Железобетонные предварительно напряженные балки пролетом 12м для покрытий зданий с плоской и скатной кровлей: -материалы для проектирования и рабочие чертежи балок	
1.462.1-10/80 Выпуск 1	Балки стропильные железобетонные для покрытий зданий пролетом 6 и 9м; -материалы для проектирования и рабочие чертежи балок	
1.465.1-7/84 Выпуск 0 Выпуск 1	Плиты покрытий железобетонные предварительно напряженные ребристые размером 1,5×6м для одноэтажных зданий: -указания по применению; -плиты без проемов и с проемами в полке. Рабочие чертежи	
1.494-24 Выпуск 1	Стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов; -железобетонные стаканы с отверстиями диаметром 400, 700, 1000, 1200 и 1450мм. Рабочие чертежи	
2.430-20 Выпуск 4	Узлы стен из кирпича одноэтажных зданий промышленных предприятий: -соединительные изделия. 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	
2.460-19	Узлы легкосбрасываемых покрытий одноэтажных зданий промышленных предприятий со взрывоопасными производствами. Материалы для проектирования и рабочие чертежи	
3.006.1-2/82 Выпуск 0 Выпуск 1-2	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов -материалы для проектирования; -плиты. Опорные подушки. Рабочие чертежи.	
5.900-3	Сальники нажимные Ду 50... 1400 для пропуска труб через стены сооружений. Рабочие чертежи	
	Прилагаемые документы	
КЖ. ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примеч.
3	Спецификация к схеме расположения фундаментов	
6	Спецификация на фундаменты ФА1-1, ФА2-1, ФА2-1-01, ФА2-1-02	
7	Спецификация на фундаменты Ф2, Ф4, Ф7	
8	Спецификация на фундаменты Ф8, Ф10, Ф13	
9	Спецификация на фундаменты ФА4-1, ФА5-1, ФА6-1, ФА6-1-01	
10	Спецификация к схеме расположения фундаментов под оборудование и подпольных каналов	
13	Спецификация к схеме расположения элементов перекрытия приямка для гидрофильтра	
14	Спецификация к схеме расположения колонн, стоек и балок (начало)	
15	Спецификация к схеме расположения колонн, стоек и балок (окончание)	
16	Спецификация к схемам расположения панелей стен	
17	Спецификация к схемам расположения плит покрытия и перекрытия	
18	Спецификация на монолитные участки УМ1-УМ6	

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

Номер строки	Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол, $м^3$	Примеч.
1	Колонны	58 2100	20,17	
2	Балки стропильные	58 2200	16,65	
3	Балки фундаментные	58 2400	8,06	
4	Перемычки	58 2800		
5	Панели стеновые	58 3100	143,16	
6	Плиты покрытия	58 4100	42,18	
7	Плиты перекрытия	58 4200	18,36	
8	Плиты перекрытия каналов	58 5800	1,92	
9	Опорные плиты	58 9400	0,63	
10	Детали вентиляционных шахт	58 9600	0,77	
11	Итого сборных ж.б. конструкций		252,66	
	Материалы на изготовление сборных бетонных и железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются			

1. 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.

2. При расчете монолитных участков приняты следующие расчетные нагрузки (без учета собственного веса): УМ1, УМ2, УМ5 – 558 кг/м²; УМ3 – 834 кг/м²; УМ4 – 500 кг/м².
Расчетная нагрузка на балку Б13 – 3,43 т/пог.м.
Расчетная нагрузка на столик РК1 – 18,84 т.

22584-01

Привязан

Инв. №

Инж.	Сырова			ТП 409-15-107.87 -КЖ	
Рук.гр.	Былкина				
Гл.спец.	Павлинов				
Нач.отд.	Шайхалов				
ГИП	Глезин				
Н.контр.	Антонычева			Цех изготовления негабаритного оборудования с производственно-вспомогательными помещениями. Программный учебный вуз. 1 зов (Стены панельные)	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
				Общие данные (окончание)	Гипроагротех пром г. Иваново

Копировал Трофимова

Формат А2

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

Альбом 1

Схема расположения фундаментов

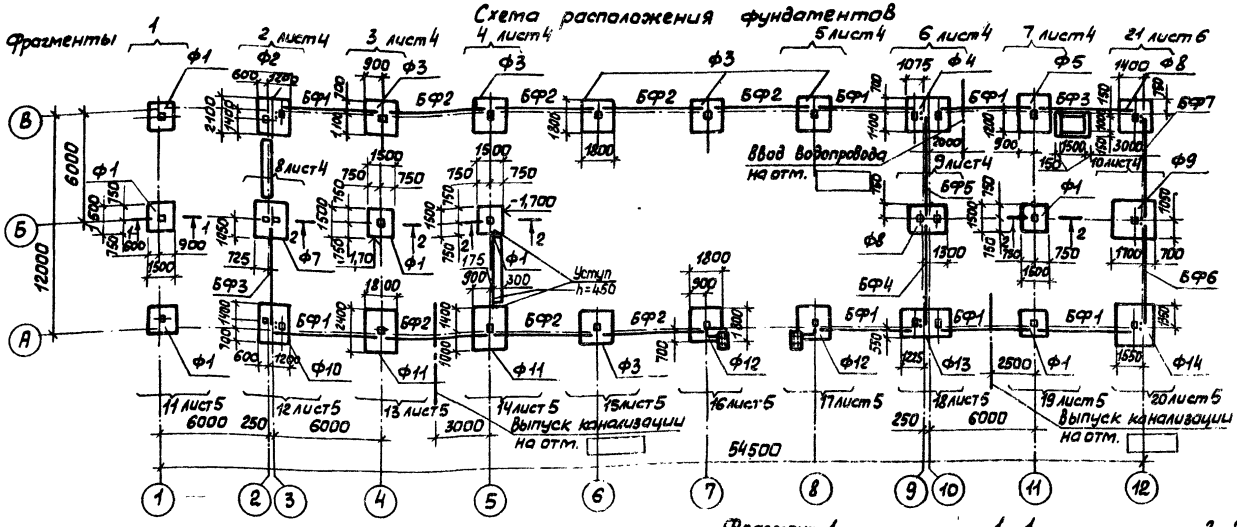
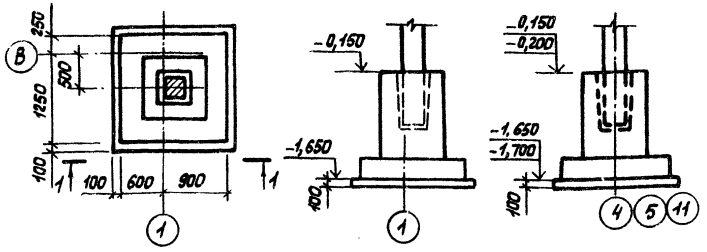


Таблица нормативных нагрузок на верхний обрез фундаментов

Схема	Сечение номер узла, оси	N, тс	Mx, тсм	Qx, тс	My, тсм	Qy, тсм	Примечан.
	1-В	7,24					
	2-В	43,75	-0,70		-4,85	0,47	
	4-В	33,84			6,82	0,70	
	5-В	37,98	-0,33		6,86	0,68	
	6-В	35,79			6,54	0,68	
	9-В	39,02	-9,80		7,4	0,64	
	11-В	24,14	4,48		5,49	0,39	
	12-В	19,95	3,48	0,20	3,90	-0,04	
	1-Б	12,9					
	2-Б	44,47	-7,52	-0,82	1,00		
	4-Б	18,54			-2,43	-0,94	
	9-Б	30,43	5,53		1,15	0,24	
	11-Б	20,00	0,20	0,06		—	
	12-Б	25,37	11,54	0,32	-4,79	—	
	5-Б	11,90			-2,43	-0,94	
	2-А	50,92	4,29		1,90	-0,97	
	4-А	53,67			-8,07	-1,70	
	5-А	49,39			-1,67	-1,24	
	7-А	40,90	-1,60		-3,80	0,68	
	8-А	40,90	1,60		-3,80	0,68	
	9-А	42,66	-12,88		-3,43	0,64	
	11-А	18,42			-1,71	0,39	
	12-А	19,79	7,98		5,11	0,20	

Фрагмент 1



1. За условную отметку 0,000 принята отметки чистого пола цеха, что соответствует абсолютной отметке ____.
2. Грунты в основании непучинистые непросадочные с нормативными значениями характеристик: $\varphi^н$ = 0,49 рад. (28°); $c^н$ = 2кПа (0,02 кгс/см²) E = 14,7 МПа (150 кгс/см²); γ = 1,8 т/м³.
Коэффициент безопасности по грунту Kr = 1,0.
Грунтовые воды отсутствуют.
3. Гидроизоляцию под наружные стены выполнить из слоя цементного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм на отметке минус 0,030.
4. До отметки минус 0,030 выполнить подливку цементным раствором марки 100.
5. Отметки заложения фундаментов в местах ввода водопровода и выпуска канализации уточнить при привязке проекта.
6. Фундаментные балки укладывать по свежеуложенному цементно-песчаному раствору марки 100.
7. Расход бетона в спецификации дан без учета объема на фундаменты под колонны здания.

Спецификация к схеме расположения фундаментов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч.
		Фундаменты монолитные			
Ф1	лист 6	ФА 1-1	7		
Ф2	лист 7	Ф2	1		
Ф3	лист 6	ФА 2-1-01	6		
Ф4	лист 7	Ф4	1		
Ф5	лист 9	ФА 4-1	1		
Ф6	лист 6	ФА 2-1	1		
Ф7	лист 7	Ф7	1		
Ф8	лист 8	Ф8	1		
Ф9	лист 9	ФА 6-1	1		
Ф10	лист 8	Ф10	1		
Ф11	лист 9	ФА 5-1	2		
Ф12	лист 6	ФА 2-1-02	2		
Ф13	лист 8	Ф13	1		
Ф14	лист 9	ФА6-1-01	1		
		Балки фундаментные			
БФ1	1.415-1, вып. 1	ФБ6-48	7	800	
БФ2	1.415-1, вып. 1	ФБ 6-46	7	900	
БФ3	1.415-1, вып. 1	ФБ6-31	2	1780	
БФ4	1.415-1, вып. 1	ФБ 6-3	1	1200	
БФ5	1.415-1, вып. 1	ФБ6-47	1	800	
БФ6	1.415-1, вып. 1	ФБ6-28	1	2200	
БФ7	1.415-1, вып. 1	ФБ6-45	1	1900	
ЛМ1	ТП 409-15-101.87 КЖ.И. 40.00	Крышка ЛМ1	1	43,85	
МН2	ТП 409-15-101.87 КЖ.И. 00.03	Изделие закладное МН2	3	2,68	
МН75Т-2	1.400-15, 8.1 720-63	Изделие закладное МН75Т-2	1	20,6	
1		А-I-14-ГОСТ 5781-82, ℓ=2000	2	2,42	
2		Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-86 Ст3кп ГОСТ 535-79	1	4,52	
3		Рулон РОМБ К-4,0 Ст3сп ГОСТ 8568-77 700×1100	1	25,8	
		Материалы			
		Бетон класса В 12,5	55,1		м³
		Бетон класса В 7,5	6,98		м³
		Бетон класса В 3,5	29,31		м³

22584-01

Рук. гр.	Выгина		ТП 409-15-101.87 -КЖ	
Гл. спец.	Павлинов			
Нач. отд.	Шайхалов			
ГИП	Глевин			
Н. контр.	Антоничева		Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 1,4 тыс. руб. в год (стены панельные)	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
			Схема расположения фундаментов. Фрагмент 1	Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

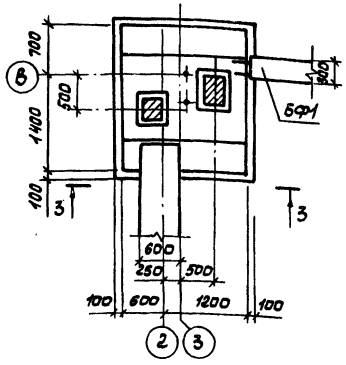
Копировал Трофимова

Формат А2

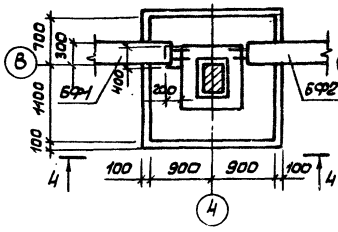
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Отдел ВК Шайхалов
Отдел ТТ Глевин

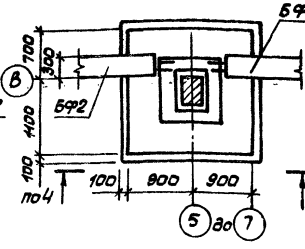
Фрагмент 2



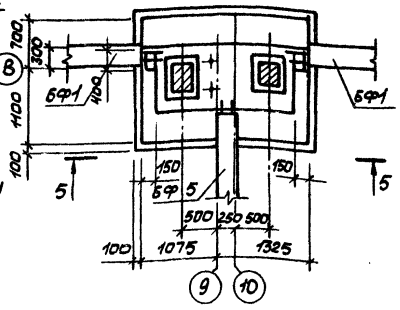
Фрагмент 3



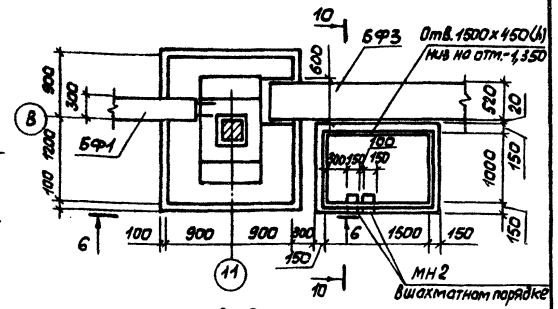
Фрагмент 4



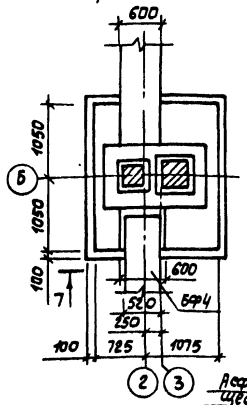
Фрагмент 6



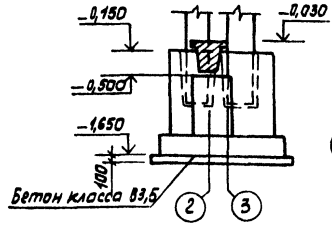
Фрагмент 7



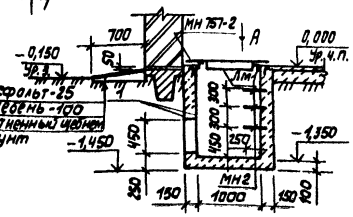
Фрагмент 8



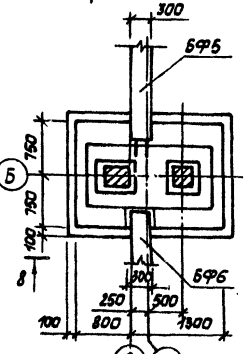
7-7



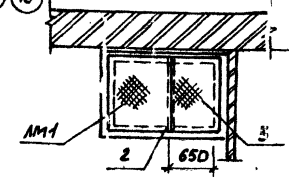
10-10



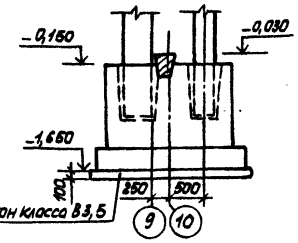
Фрагмент 9



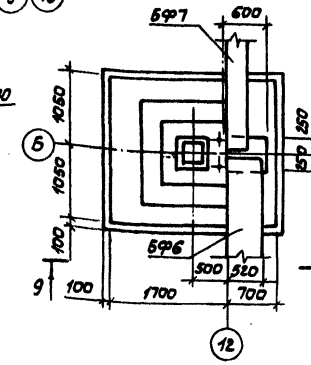
Вид А



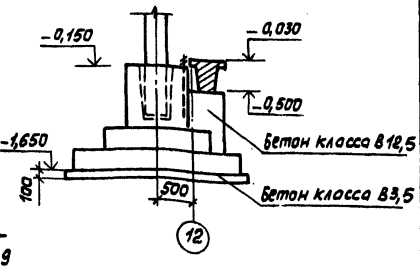
8-8



Фрагмент 10



9-9



Рук. гр.	Былгина		
Гл. спец.	Павлинов		
Нач. отд.	Шайхалов		
ГИП	Гливин		
Н. контр.	Антонычева		

22.584-01

ТП 409-15-107.87-КЖ

Цех изготовления мелкоштучных рядовых аэрированных с гран. средней прочности М40 тыс. куб. в год (стены панельные)

Стадия: Р | Лист: 4 | Листов:

Фрагменты 2-10

Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

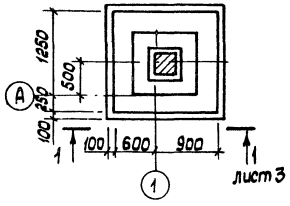
Инв. №

Копировал Трофимова

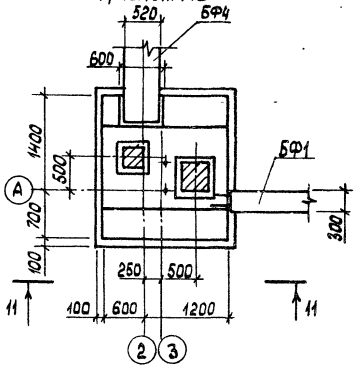
Формат А2

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

Фрагмент 11

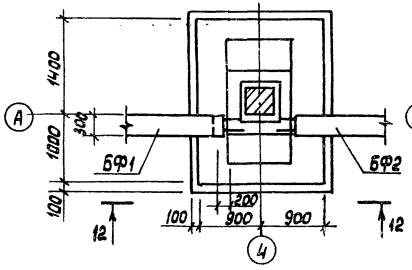


Фрагмент 12



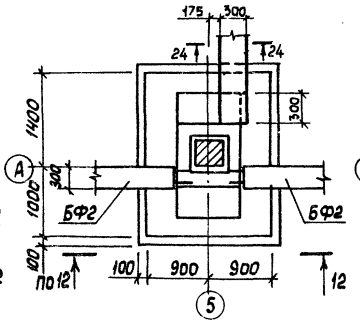
11-11

Фрагмент 13

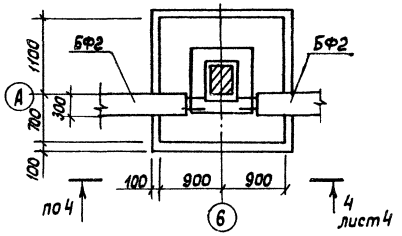


12-12

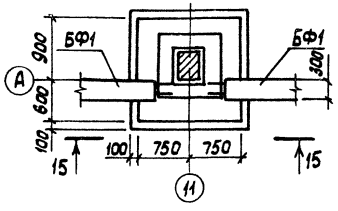
Фрагмент 14



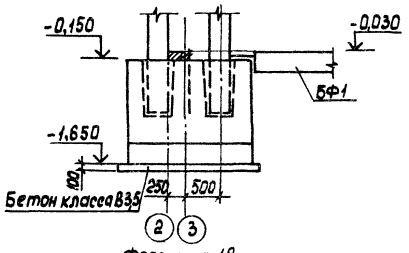
Фрагмент 15



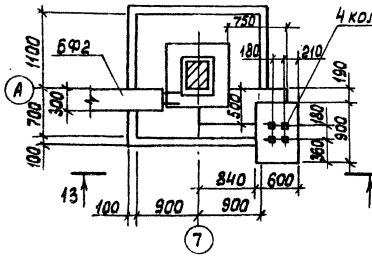
Фрагмент 19



15-15

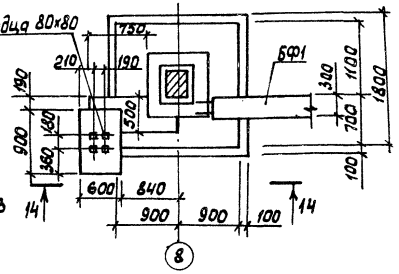


Фрагмент 16



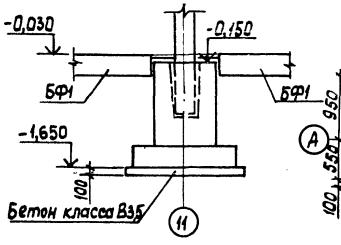
13-13

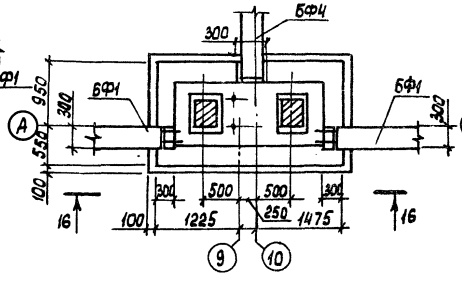
Фрагмент 17



14-14

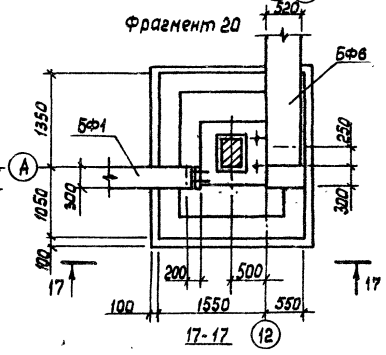
Фрагмент 18



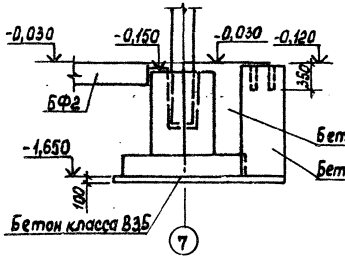


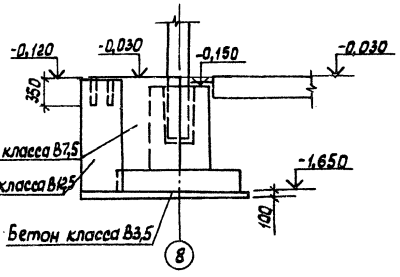
16-16

Фрагмент 20

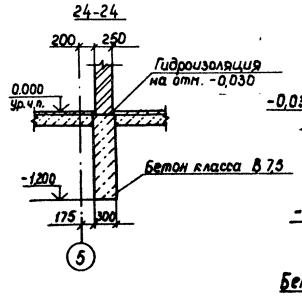


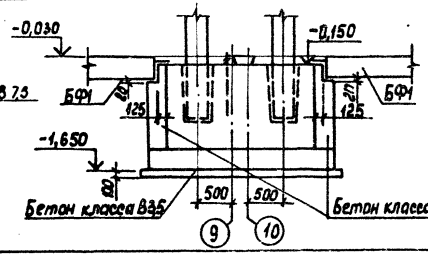
17-17

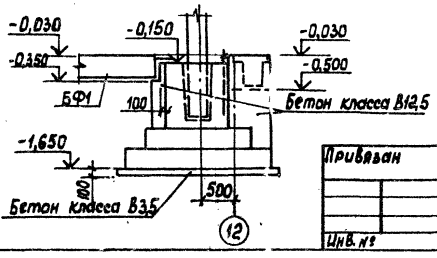




24-24







22584.01

Рук. гр.	Быланина		ТП 409-15-101.87 КЖ		
Гл. спец.	Павлинов				
Нач. отд	Шайхалов				
ГИП	Глезин				
Н. контр.	Антоненкова		Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс. руб. в год (стены панельные)	Стадия: Р	Лист: 5	Листов:
			Фрагменты 11-20	Гипроагротехпром г. Иваново	

Привязан

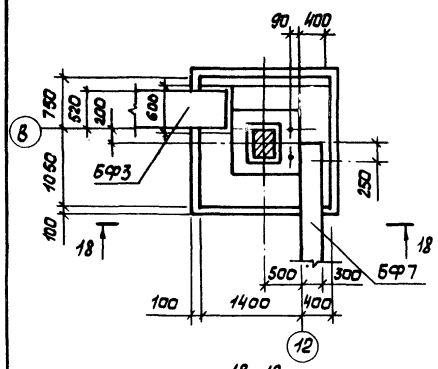
Инв. №

Копировал Каннева

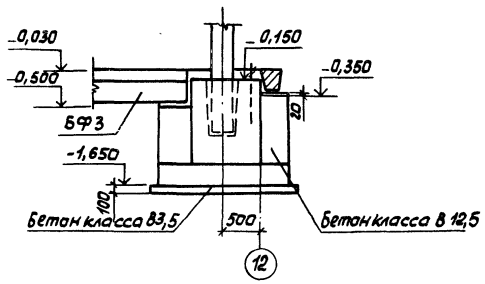
Формат А2

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

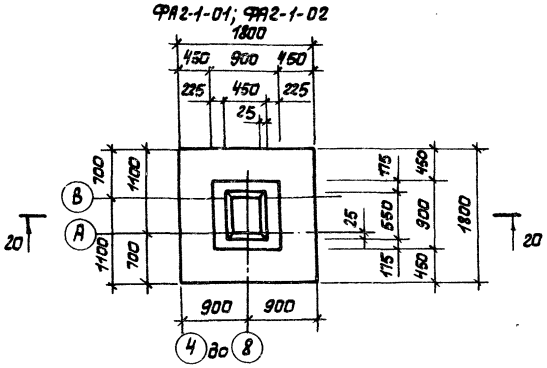
Фрагмент 21



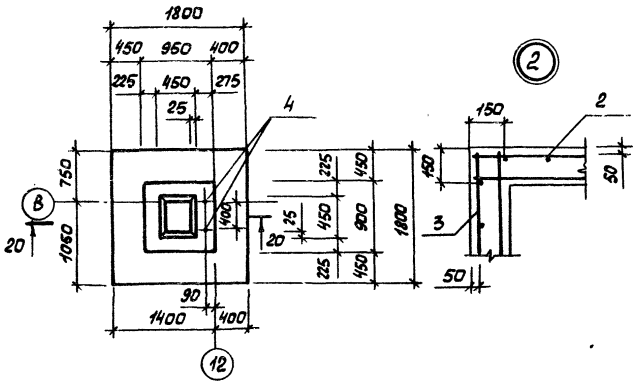
18–18

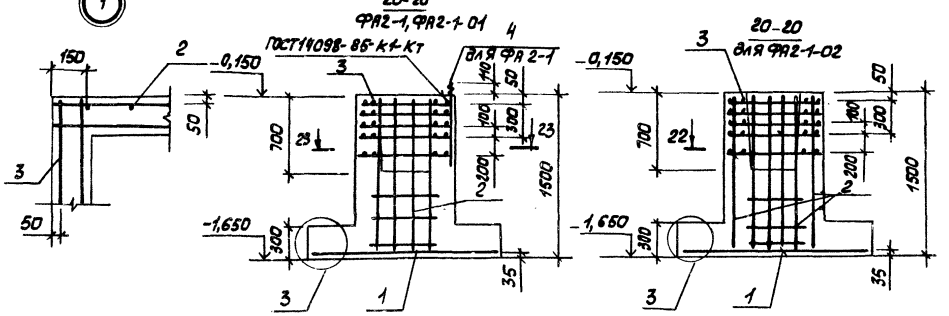


ФА2-1-01; ФА2-1-02



ФА2-1

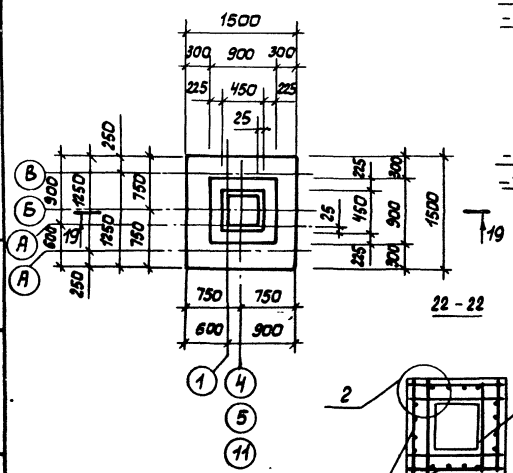




Спецификация на фундаменты ФА1-1, ФА2-1, ФА2-1-01, ФА2-1-02

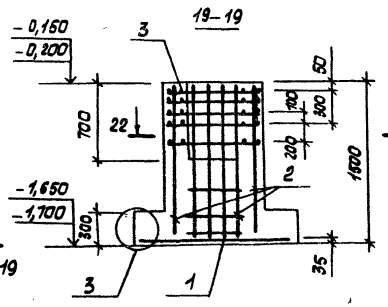
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на ФА 1-1	2-1	2-1-01	2-1-02			Примеч.
				Сборочные единицы							
				Сетки сварные							
		1	1.410-3.1-12	2С 10А-III / 10А-III 145×145	1						
			1.410-3.1-12	2С 10-III / 10А-III 175×175		1	1	1			
		2	1.412-1/77-8.3-021	СН 12А II-6×15	4	2	2	4			
		3	1.412-1/77-8.3-020	СА-8А-I	5	5	5	5			
		4	1.412.1-4.060	Элемент закладной МН1		2					
				Материалы							
				Бетон класса В 12,5	1,52	1,82	1,78	1,78			м³

ФА1-1

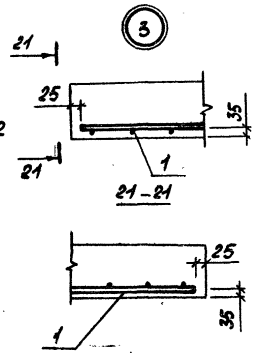


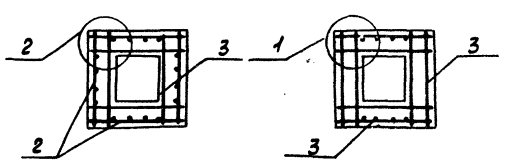
22–22

19–19



23–23





Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные: Арматура класса A-I ГОСТ 5781-82 Ø8	Итого	Ø12	Итого	A-II Ø10	Итого	A-III	Всего	Изделия закладные: прокат марки Вст3кп2 ГОСТ 103-76 -6×80	Итого	Болт Ст3 ГОСТ 2590-71 Ø24	Итого	Гайка ГОСТ 5915-70 М24	Итого	Всего	Общий расход
ФА 1-1	16,7	16,7	20,8	20,8	14,4	14,4		51,99								51,99
ФА 2-1	15,1	15,1	10,4	10,4	19,4	19,4		44,9	0,9	0,9	5,5	5,5	0,4	0,4	6,8	51,70
ФА 2-1-01	15,1	15,1	10,4	10,4	19,4	19,4		44,9								44,90
ФА 2-1-02	16,7	16,7	20,8	20,8	19,4	19,4		56,9								56,90

22584-01

Рук. гр.	Вылкина			ТП 409-15-107.87 -КЖ	
Гл. спец.	Павлинов				
Нач. отд.	Шайхалов				
ГИП	Глевин				
Н. контр.	Антонычева			Узел изготовления нестандартизированного оборудования с приспособлением производственной программой (цоколь-фундамент 3 этажа-руб. 6 год (стены панельные)	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
				Фрагмент 21 Фундаменты ФА1-1, ФА2-1, ФА2-1-01, ФА2-1-02	Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

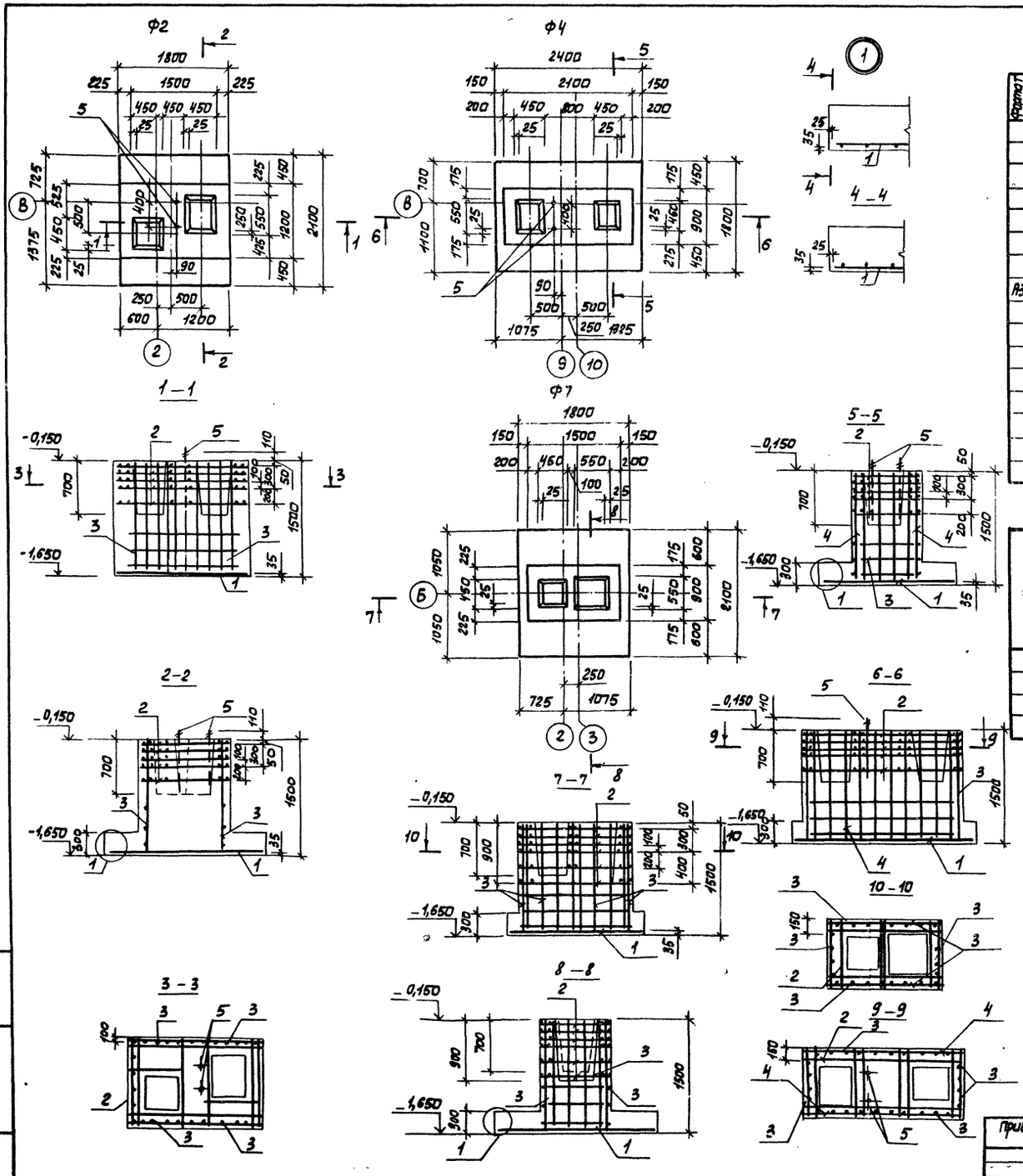
Инв. №

Копировал Трофимова

Формат А2

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

Альбом 1



Спецификация на фундаменты Ф2; Ф4; Ф7

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнение Ф2	Ф4	Ф7				Примеч.
				Сборочные единицы							
				Сетки сварные							
		1	1.410-3.1-12	2С $\frac{10А-III}{10А-III}$ 175х205	1		1				
			1.410-3.1-12	2С $\frac{10А-III}{10А-III}$ 175х235		1					
А3		2	ТП409-15-105.87-КЖ.И.30.00	Сетка С7	5						
			-01	Сетка С8		5					
			-02	Сетка С9			6				
		3	1.412-1/77-8.3-110-01	СН 14А-II-10х15	4						
			1.412-1/77-8.3-120	СН 12А-II-6х15		6	10				
		4	1.412-1/77-8.3-100	СН 12А-II-18х15		2					
		5	1.412.1-4.060	Элемент закладной МН 1	2	2					
				Материалы							
				Бетон класса В 12,5	3,45	3,48	2,54				м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные: Арматура класса А-I, ГОСТ 5781-82, Ф8	Итого	А-II, Ф12	Ф14	Итого	А-III, Ф10	Итого	Всего	Изделия закладные: Прокат марки ВСт3кп2, ГОСТ 103-76, -6х80	Итого	Болт Ст3, ГОСТ 2590-71, М24	Итого	Гайка, ГОСТ 5915-70, М24	Итого	Всего	Общий расход
Ф2	32,7	32,7		42,0	42,0	23,3	23,3	98,0	0,9	0,9	5,5	5,5	0,4	0,4	6,8	104,8
Ф4	35,8	35,8	57,2		57,2	26,1	26,1	119,1	0,9	0,9	5,5	5,5	0,4	0,4	6,8	125,9
Ф7	25,92	25,92	52,2		52,2	23,3	23,3	101,42								101,42

22584-01

Рук.гр.	Вылгина		ТП .409-15-101.87 -КЖ
Гл.спец.	Павлинов		
Нач.отд.	Шайхалов		
ГИП	Глезин		
Н.контр.	Антонычева		

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

Стадия: Р | Лист: 7 | Листов:

Фундаменты Ф2; Ф4; Ф7

Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

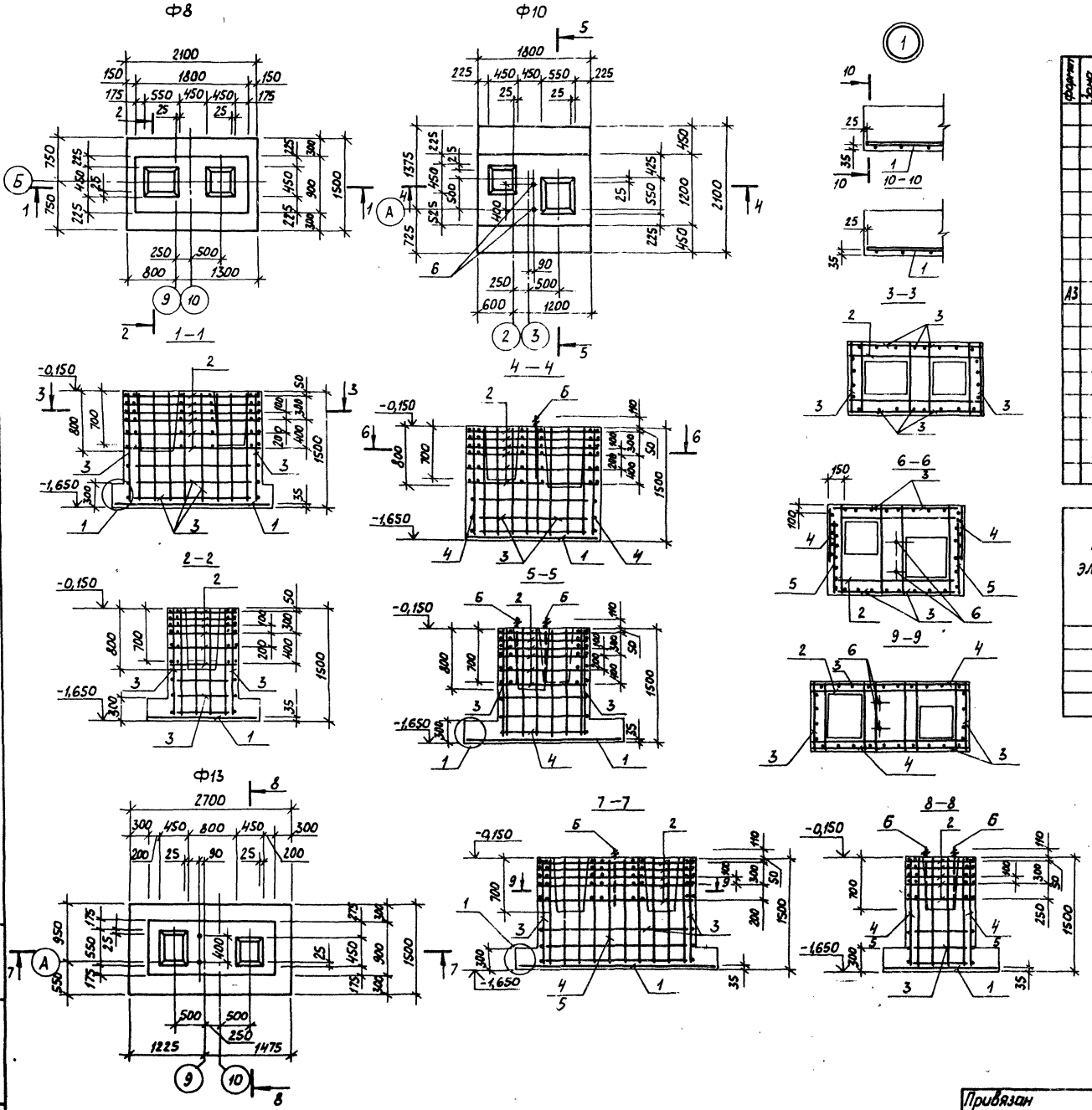
Инв. №

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

Копировал Трофимова

Формат А2

Альбом 1



Спецификация на фундаменты Ф8, Ф10, Ф13

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. Ф8	Ф10	Ф13	—	Примеч.
				Сборочные единицы					
				Сетки сварные					
		1	1.410-3.1-12	2С 10А-III/10А-III 145×175	1				
			1.410-3.1-12	2С 10А-III/10А-III 175×205		1			
			1.410-3.1-12	2С 10А-III/10А-III 145×145			2		
А3		2	ТП 409-15-105.87КЖ.И.30.00-03	Сетка С10	6				
			-04	Сетка С11		6			
			-01	Сетка С8			5		
		3	1.412-1/77-8.3-100	СН 12АII-6×15	10	4	6		
		4	1.412-1/77-8.3-110	СН 12АII-10×15		4			
		5	1.412-1/77-8.3-120	СН 12АII-18×15		2	2		
		6	1.412.1-4.060	Элемент закладной МН1		2	2		
				Материалы					
				Бетон класса В12,5	2,86	3,82	3,18		м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные							Изделия закладные							Общий расход
	Арматура класса						Всего	Прокат марка		Болт		Гайка		Всего	
	А-I		А-II		А-III			ВСт3кп2		СТ3					
	ГОСТ 5781-82							ГОСТ 103-76		ГОСТ 2590-71		ГОСТ 5915-70			
	Ф8	Итого	Ф12	Итого	Ф10	Итого		-6×80	Итого	М24	Итого	М24	Итого		
Ф8	33,6	33,6	51,3	51,3	16,7	16,7	101,6								101,6
Ф10	41,96	41,96	46,6	46,6	23,3	23,3	111,86	0,9	0,9	5,5	5,5	0,4	0,4	6,8	108,26
Ф13	35,8	35,8	56,3	56,3	28,8	28,8	120,9	0,9	0,9	5,5	5,5	0,4	0,4	6,8	127,70

22584-01

Рук.гр.	Былгина		ТП 409-15-101.87—КЖ	
Гл.спец.	Павлинов			
Нач.отд.	Шайхалов			
ГИП	Глазин			
Н.контр.	Антонычева		Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производством товарной продукции (нотальные) 4 год (стены панельные)	Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
			Фундаменты Ф8, Ф10, Ф13	Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

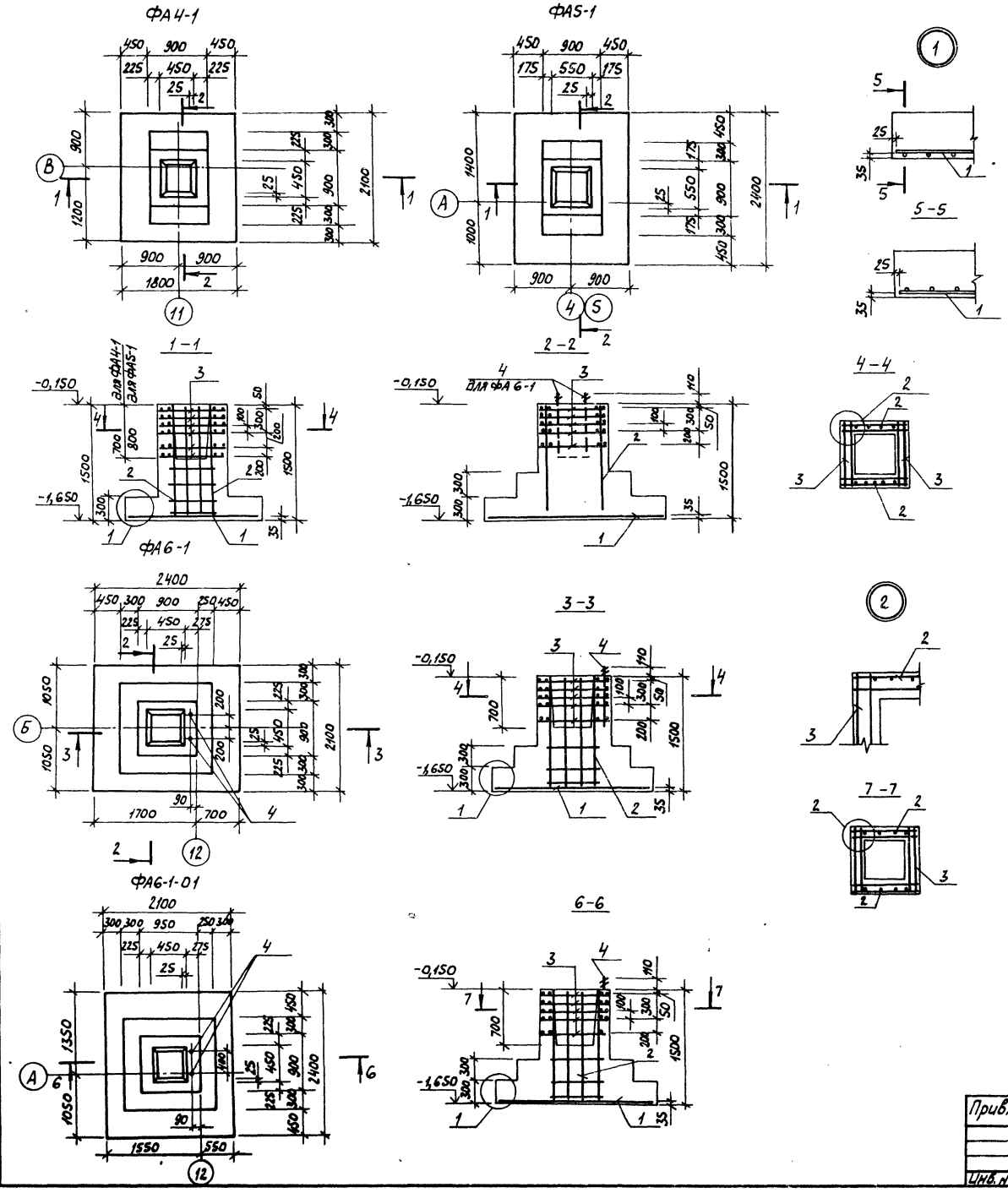
Инв.№

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

Копировал Карпина

Формат А2

Альбом 1



Спецификация на фундаменты ФА4-1, ФА5-1, ФА6-1, ФА6-1-01

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на ФА 4-1	5-1	6-1	6+01	Примеч.
				Сборочные единицы					
				Сетки сварные					
		1	1.410-3.1-12	2С $\frac{10А-III}{10А-III}$ 175×205	1				
			1.410-3.1-12	2С $\frac{10А-III}{10А-III}$ 175×235		1			
			1.410-3.1-12	2С $\frac{10А-III}{10А-III}$ 205×235			1	1	
		2	1.412-1/77-8.3-021	СН12АII-6×15	2	2	2	2	
		3	1.412-1/77-8.3-020	СА-8А-I	5	6	5	5	
		4	1.412.1-4.060	Элемент закладной МН1			2	2	
				Материалы					
				Бетон класса В12,5	2,14	2,21	2,79	2,79	$м^3$

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные: Арматура класса А-I, ГОСТ 5781-82, ф8	Итого	А-II, ф12	Итого	А-III, ф10	Итого	Всего	Изделия закладные: Прокат марки ВСт3кп2, ГОСТ103-76, -6×80	Итого	Болт Ст3, ГОСТ2590-71, ф24	Итого	Гайка, ГОСТ5915-70, М24	Итого	Всего	Общий расход
ФА4-1	15,1	15,1	10,4	10,4	23,3	23,3	48,8								48,8
ФА5-1	15,1	15,1	10,4	10,4	26,1	26,1	51,6								51,6
ФА6-1	15,1	15,1	10,4	10,4	31,2	31,2	56,7	0,9	0,9	5,5	5,5	0,4	0,4	6,8	63,5
ФА6-1-01	15,1	15,1	10,4	10,4	31,2	31,2	56,7	0,9	0,9	5,5	5,5	0,4	0,4	6,8	63,5

22584-01

Рук.гр.	Вылгина		ТП 409-15-101.87КЖ
Гл.спец.	Павлинов		
Нач.отд.	Шайхалов		
ГИП	Глезин		
Н.контр.	Антонычева		

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

Стадия: Р | Лист: 9 | Листов:

Фундаменты ФА4-1; ФА5-1; ФА6-1; ФА6-1-01

Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

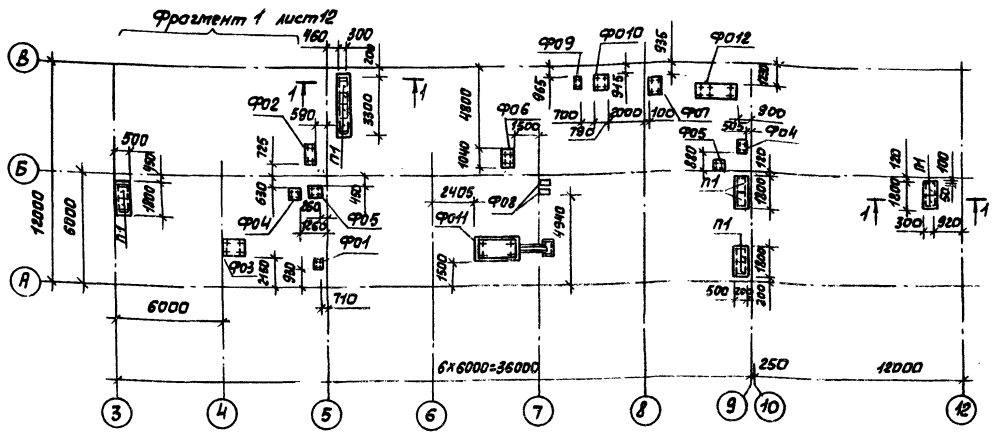
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

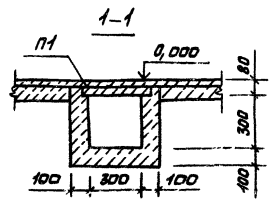
Копировал Каргина

формат А2

Альбом 1

Схема расположения фундаментов под оборудование и подпольных каналов

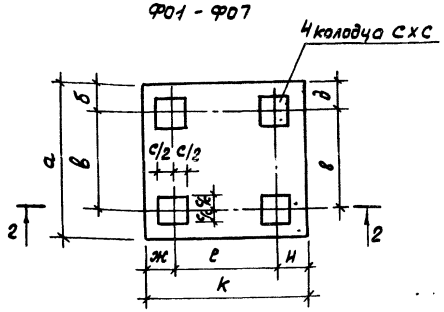




Спецификация к схеме расположения фундаментов под оборудование и подпольных каналов.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
П1	3.006.1-2/82.1-2-1.0-003	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 11	Ф09	1		0,054 м³
Ф010	лист 11	Ф010	1		0,46 м³
Ф011	лист 11	Ф011	1		3,03 м³
Ф012	лист 11	Ф012	1		0,583 м³

Ф01 - Ф07



Ф08

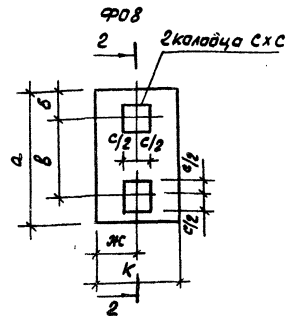


Рис.1

2–2

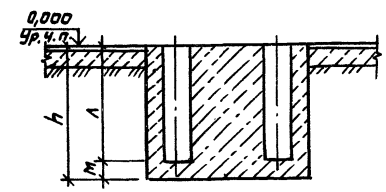
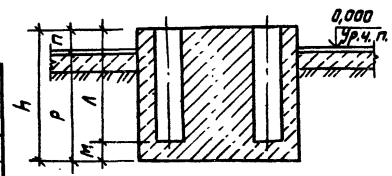


Рис.2

2–2



1. Фундаменты под оборудование выполнить из бетона класса В 12,5, подпольные каналы - из бетона класса В 7,5.
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	н	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	885	120	645	535	145	965	120	120	1205	680	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	186	185	800	230	100	—	—	100	330	
Ф08	1	600	125	350	—	—	—	125	—	250	250	100	—	—	150	350	

Нач.отд. ОВ | Польгин | Нач.отд. ТХ | Винтерсдов | Взам.инв.№ | Подп. и дата | Инв.№подл.

22584-01

Ст.инж.	Голева		ТП 409-15-101.87 -кж
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 панельные)

Схема расположения фундаментов под оборудование и подпольных каналов. Фундаменты Ф01 - Ф08

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

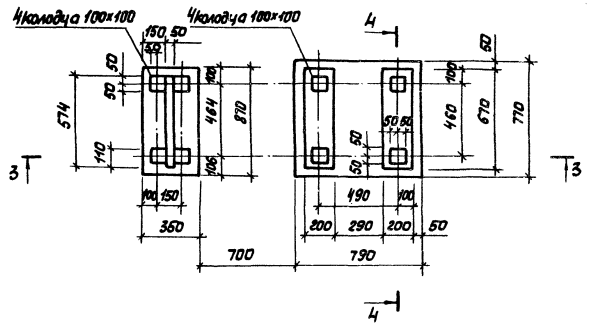
Гипроагротехпрот г. Иваново

Копировал Трофимова

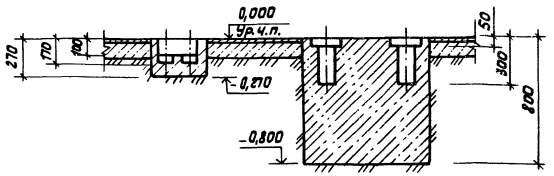
Формат А2

Альбом 1

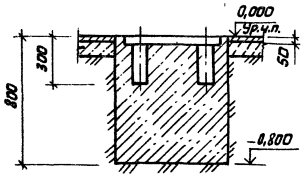
Ф09 Ф010



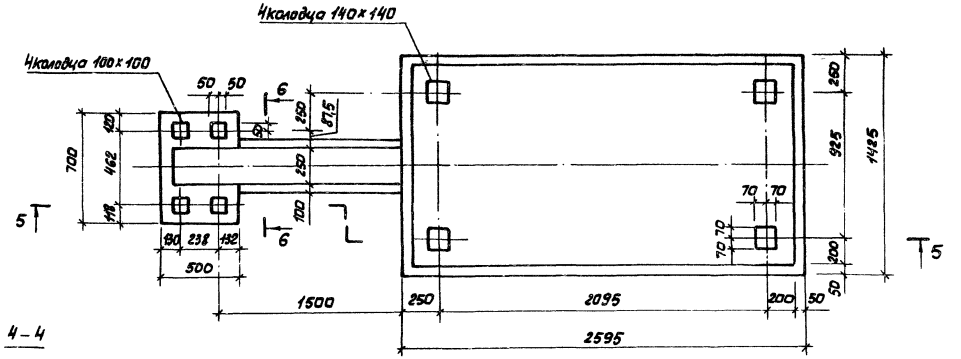
3-3



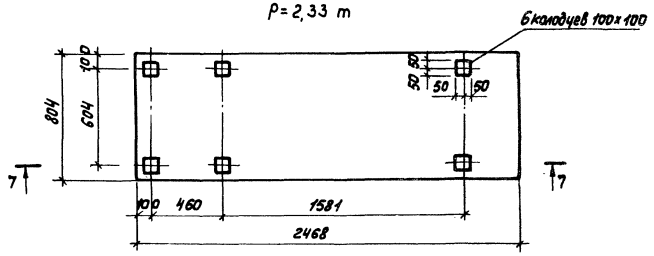
4-4



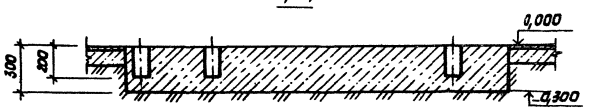
Ф011



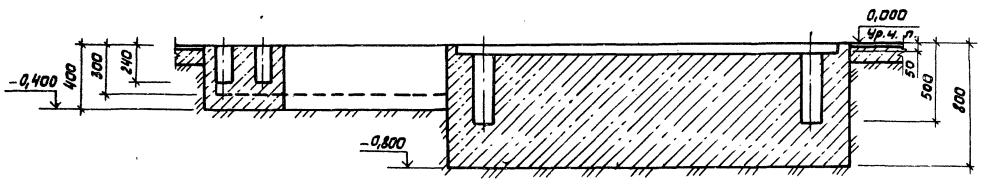
Ф012
P=2,33 т



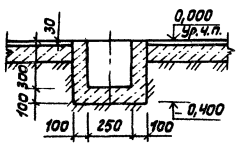
7-7



5-5



6-6



Исполн.	Мохначева			22584-01	
Рук.гр.	Былкина			ТП 409-15-101.87 -КЖ	
Гл.спец.	Поваминов				
Нач.отд.	Шойхалов				
ГИП	Левин				
Н.контр.	Антонычева			Цех изготовления нестандартизированного оборудования с участком собственной арматурной части (КЖВ.вод (Стены панельные)	Стадия: Р; Лист: 11; Листов:
				Фундаменты Ф09-Ф012 Сечения	Гипрогоротехпрот г.Иваново

Привязан

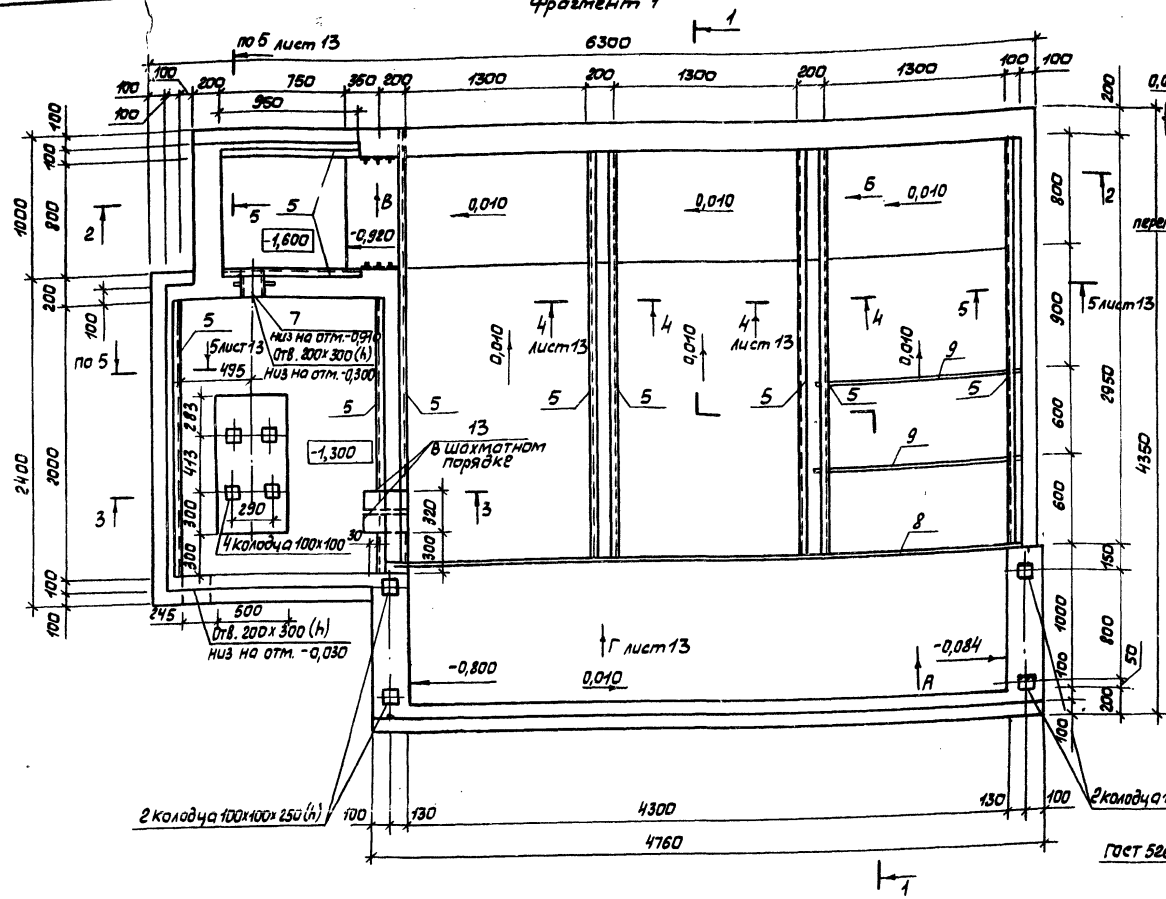
Инв. №

Копировал Трофимова

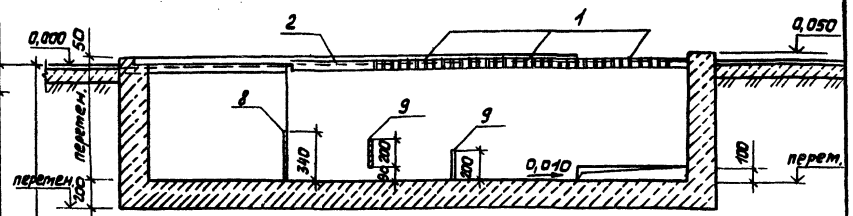
Формат А2

Альбом 1

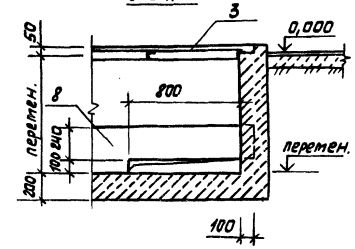
Фрагмент 1



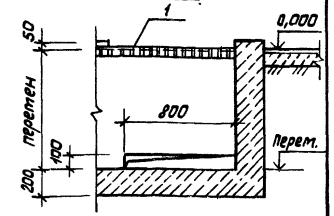
1-1



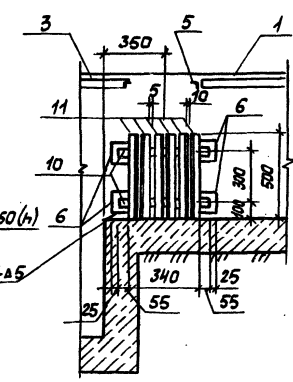
Вид А



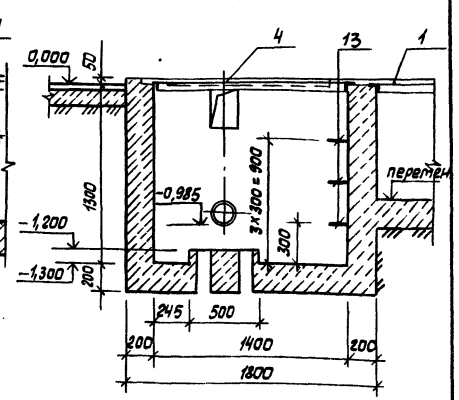
Вид Б



Вид В

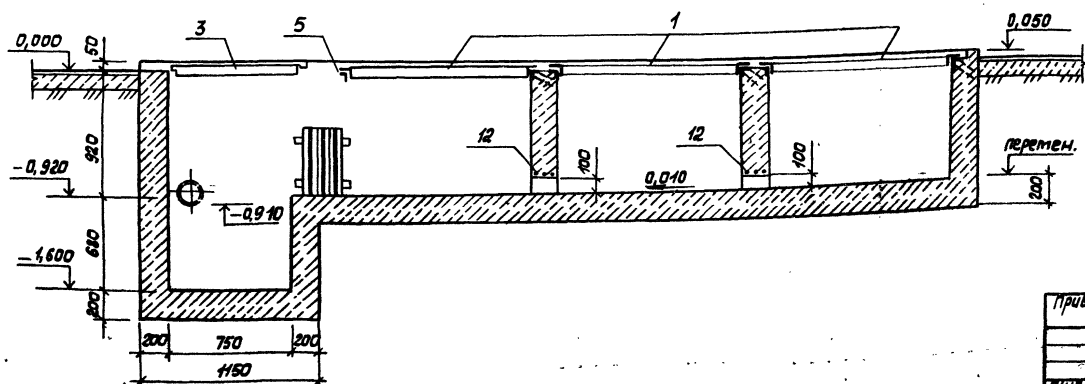


3-3



ГОСТ 5264-80-Н1-а5

2-2



Требования и спецификацию см. лист 13.

22584-01

Ст. инж.	Чепиганова		ТП 409-15-107.87 -КЖ
Рук. гр.	Вылгина		
Гл. спец.	Павлинов		
ГИП	Слезин		
Н. контр.	Антонычева		

Привязан

Инв. №

Копировал Трофимова

Чертежи изготовлены автоматизированной системой на базе ЕС ЭВМ

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

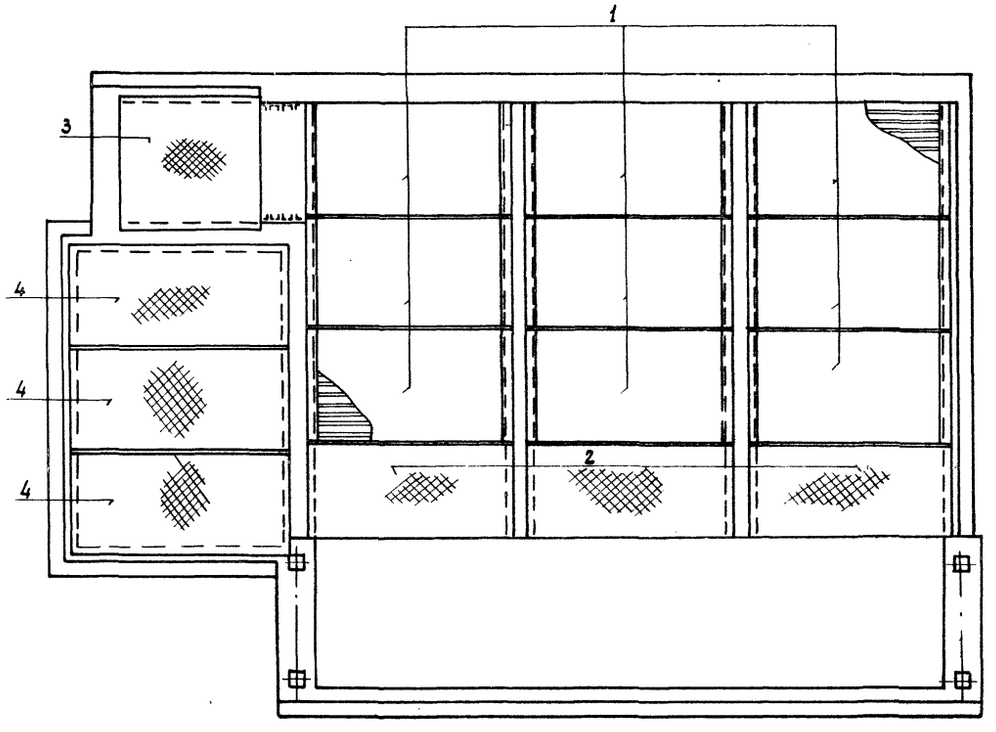
Фрагмент 1. Сечения

Гипросельхозтехпром г. Иваново

Формат А2

Альбом 1

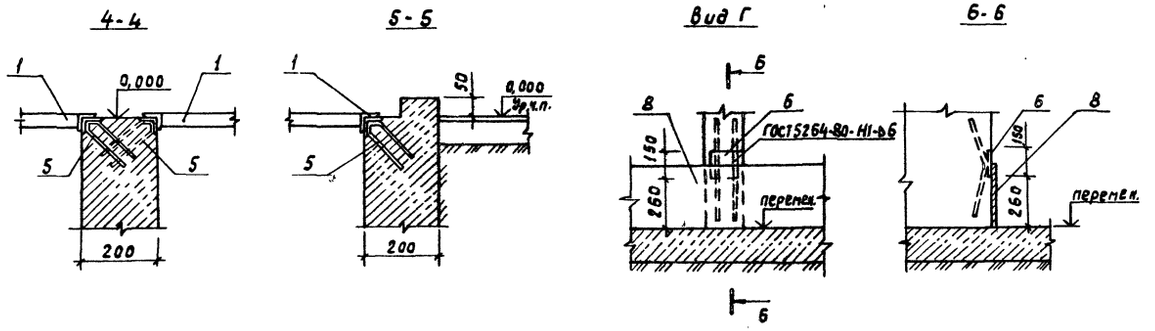
Схема расположения элементов перекрытия приямка для гидрофильтра



Спецификация к схеме расположения элементов перекрытия приямка для гидрофильтра

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
1	ТП409-15-105.87-КЖ.И. 21.00	Решётка Р1	9	34,92	
2	ТП409-15-105.87-КЖ.И. 29.00	Щит Щ2	3	49,21	
3	-01	Щит Щ3	1	42,88	
4	-02	Щит Щ4	3	55,32	
5	1.400-15.81.550-04	Изделие закладное МН553	23,6		м
6	1.400-15.81.410-03	Изделие закладное МН402-2	6		
7	5.900-3 ТМ 93.00.00-04	Сальник ду 150 ℓ=200	1	12,0	
8		Лист $\frac{Б-6.0\ ГОСТ19903-74}{В\ Ст3кп2\ ГОСТ14637-79}$ 340×4500	2	72,06	
9		Лист $\frac{Б-4.0\ ГОСТ19903-74}{В\ Ст3кп2\ ГОСТ14637-79}$ 200×1500	2	9,42	
10		Лист $\frac{Б-5.0\ ГОСТ19903-74}{В\ Ст3кп2\ ГОСТ14637-79}$ 50×450	2	0,88	
11		Уголок $\frac{50×50×5-В\ ГОСТ8509-86}{В\ Ст3кп2\ ГОСТ535-79}$ ℓ=500	6	1,87	
12		А-III-14 ГОСТ5781-82 ℓ=1300	6	1,57	
13	ТП409-15-105.87-КЖ.И. 00.03	Изделие закладное МН2	3	2,68	
		Материалы			
		Бетон класса В12,5	12,63		м3

1. Разбивку колодцев под анкерные болты уточнить при получении оборудования.
2. Приямок для гидрофильтра выполнять из бетона класса В12,5 повышенной плотности ВБ с В/ц = 0,55.



22584-01

Ст. инж.	Голева		ТП 409-15-101.87 -КЖ
Рук. гр.	Вылгина		
Гл. спец.	Павлинов		
Нач. отд.	Шайхалов		
Гип	Глезин		
Н. контр.	Антонычева		

Привязан

Инв. №

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

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

Схема расположения элементов перекрытия приямка для гидрофильтра. Сечения

Гипроагротехпром г. Иваново

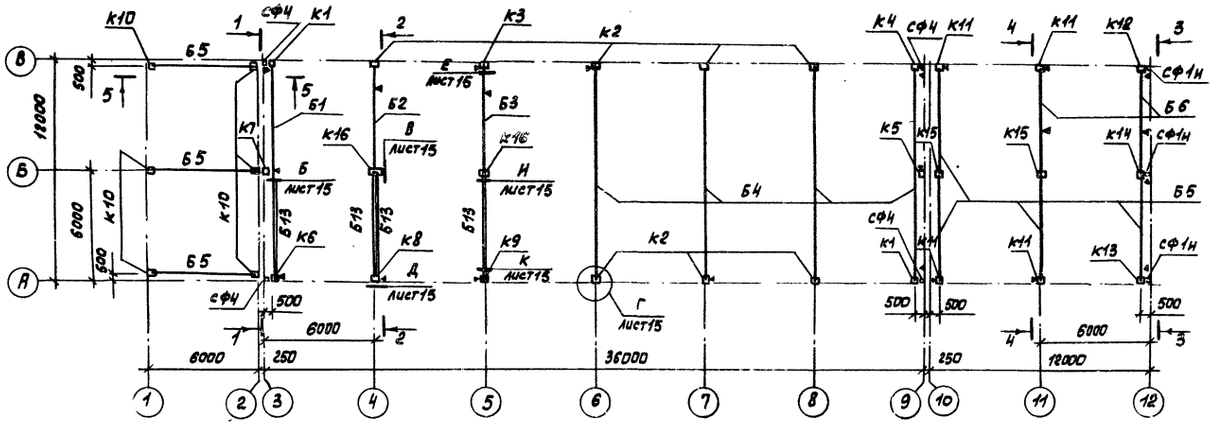
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Копировал Курочкина

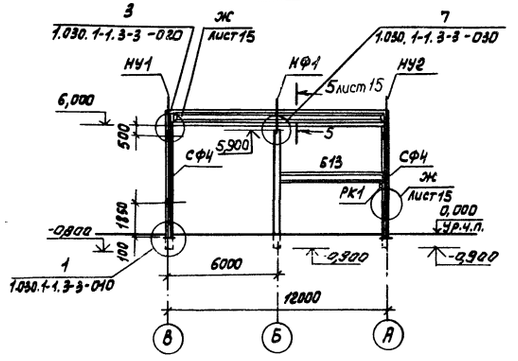
формат А2

Альбом 1

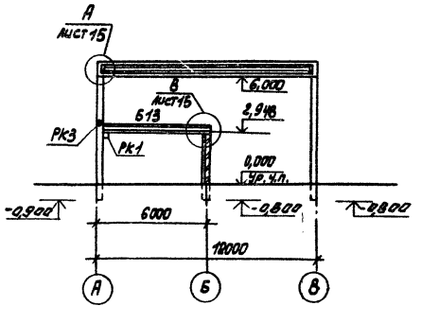
Схема расположения колонн, стоек и балок



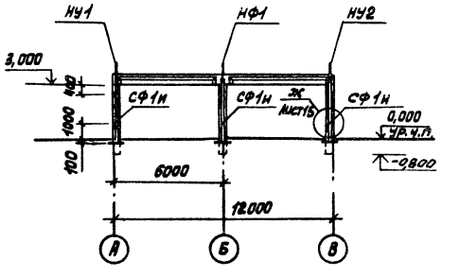
1–1



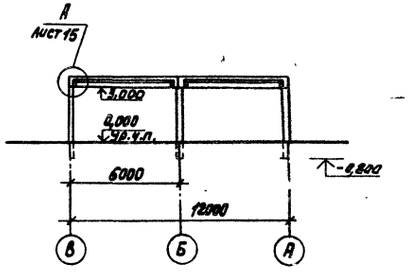
2–2



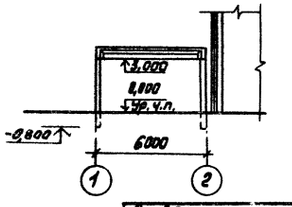
3–3



4–4



5–5



Спецификация к схеме расположения колонн, стоек и балок (начало)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Колонна			
к1	ТП 409-15-105.87-КЖ.И.03.00	К60-7а	2	2000	
к2	-01	К60-7б	7	2000	
к3	-02	К60-7в	1	2000	
к4	-03	К60-7г	1	2000	
к5	-04	К60-7д	1	2000	
к6	-05	К60-42н	1	2800	
к7	-06	К60-42к	1	2800	
к8	-07	К60-42л	1	2800	
к9	-08	К60-42м	1	2800	
к10	1.423-3 Вып.1	К30-1	6	850	
к11	КЖ.И.04.00	К30-1а	4	850	
к12	-01	К30-1б	1	850	
к13	-02	К30-1в	1	850	
к14	-03	К30-6а	1	930	
к15	1.423-3 Вып.1	К30-6	2	930	
к16	1.423-3 Вып.1	К30-7	2	930	
		Балка			
Б1	ТП 409-15-105.87-КЖ.И.05.00-03	1Б СП12-5АтV2	1	4500	
Б2	-01	1Б СП12-5АтVб	1	4500	
Б3	-06	1Б СП12-5АтVж	1	4500	
Б4	-05	1Б СП12-5АтVе	4	4500	
Б5	ТП 409-15-105.87-КЖ.И.06.00	1БСТ6-7АIVта	7	1160	
Б6	-01	1БСТ6-7АIVтб	2	1160	

1. Колонны заделать в фундаменты бетоном класса В15 на мелком гравии, морозостойкость F не ниже 50.
2. В ходе монтажа, после приварки к закладным изделиям колонн примыкающих элементов, металлизировать дополнительно сварные швы и участки закладных изделий с нарушенным защитным покрытием.
3. Монтаж колонн и балок вести в соответствии с требованиями СНиП III-16-80 и СНиП III-18-75.
4. Сварные швы по ГОСТ 5264-80
5. Сварку выполнять после окончательной выверки конструкций.

22584-01

Ст. инж.	Довыдова		ТП 409-15-101.87 - КЖ		
Ст. инж.	Кузнечова				
Рук. гр.	Вылгина				
Гл. спец.	Павлинов				
Нач. отд.	Шайхалов				
ГИП	Глевин		Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной площадью 1 тыс. кв. м (стены панельные)	Стадия: Р; Лист: 14; Листов:	
Н. контр.	Антонычева	1/1981	Схема расположения колонн, стоек и балок. Разрезы 1-1 – 5-5	Гипроагротехпром г. Иваново	

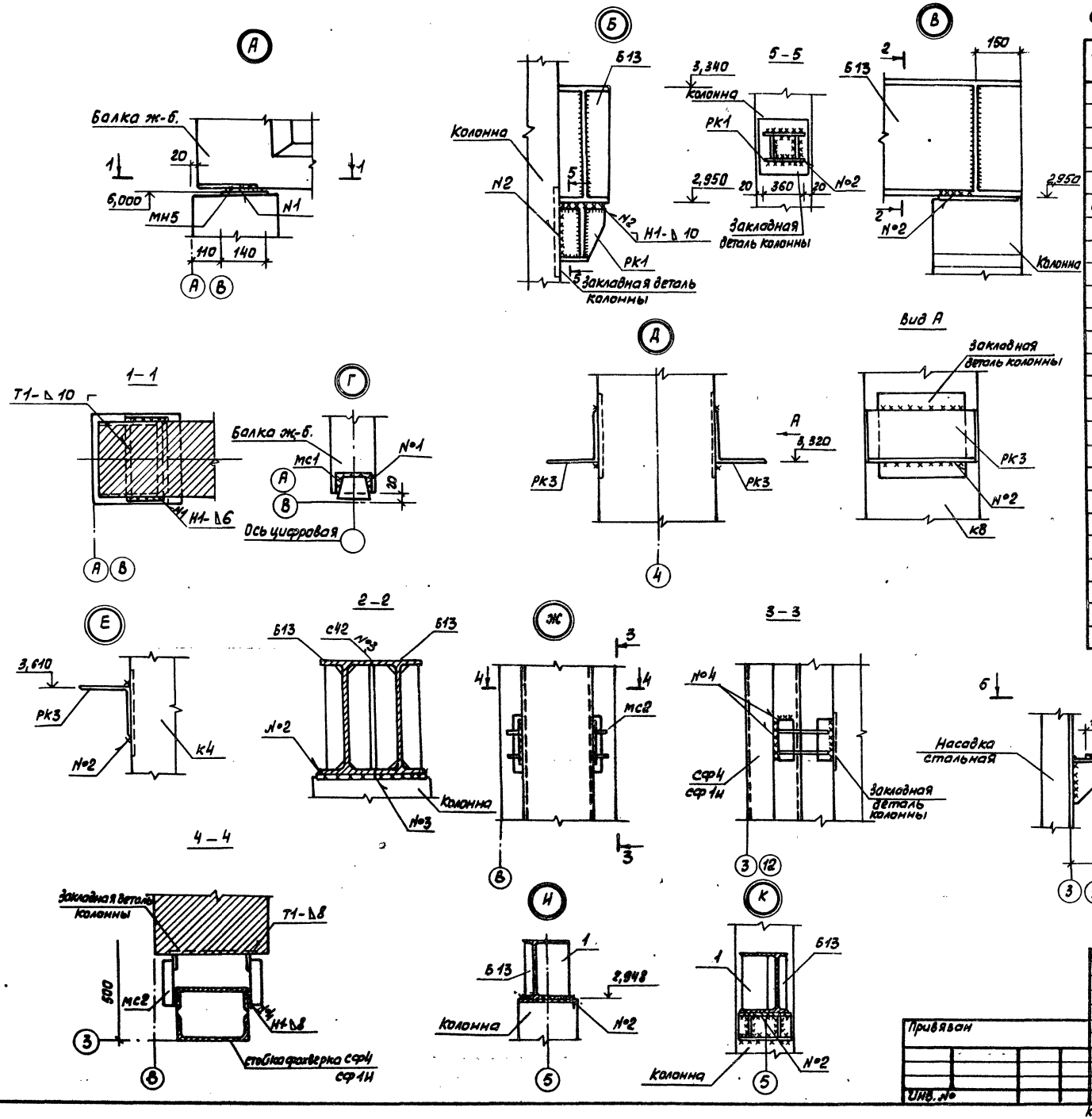
Привязан

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

Копировал Трофимова

Формат А2

Альбом 1



Спецификация к схеме расположения колонн, стоек и балок (окончание)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
Б 13	ТП409-15-105-87-КЖ.И.22.00-04	Балка БМ 13	4	338,14	
1		Двутавр 40Б1 ГОСТ 26020-83 ℓ=200 / ВСТ3сп5-1ТУ14-1-3023-80	2	14,37	
		Стойка фахверка			
СФ 1И	1.030.1-1.4-2-10	СФ 1И ℓ=3570	3	204,06	
СФ4	1.030.1-1.4-2-10-03	СФ4	4	359,1	
		Насадка фахверка			
НУ1	1.030.1-1.4-1-020	НУ1	3	25,2	
НУ2	-01	НУ2	3	25,2	
НФ1	1.030.1-1.4-1-010	НФ1	3	29,7	
		Столик опорный			
РК3		Уголок 180×180×11-Б ГОСТ8509-86 / ВСТ3пс6-1ТУ14-1-3023-80 ℓ=400	4	12,2	
РК1	ТП409-15-105.87-КЖ.И.20.00	РК1	5	21,97	
РК 4	ТП409-15-105.87-КЖ.И.24.00	Изделие соединительное РК4	3	2,34	
2		Лист Б-5,0 ГОСТ 19903-74 / ВСТ3кп2 ГОСТ 14637-79 60×160	3	1,30	
МС1	ТП409-15-105.87-КЖ.И.00.01	Элемент соединительный МС1	20	1,36	
МС2	ТП409-15-105.87-КЖ.И.23.00	Элемент соединительный МС2	20	2,3	
МН5		Лист Б-10,0 ГОСТ 19903-74 / ВСТ3пс6-1ТУ14-1-3023-80 320×120	14	3,1	
		Болт М12-6д×40.58.016 ГОСТ7798-70	14		
		Гайка М12-6н5.016 ГОСТ5915-70	14		
		Шайба 12 01.019 Ст3 кп 016			
		ГОСТ 11371-78	14		

22584-01

Ст. инж.	Давыдова		ТП 409-15-101.87 -КЖ
Рук. гр.	Вылгина		
Гл. спец.	Павлинов		
Нач. отд.	Шайхалов		
ГИП	Глезин		
Н. контр.	Антонычева		

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

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Узлы А-Л

Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

Копировал Трофимова

Формат А2

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

Альбом 1

Схема расположения панелей стен по оси А

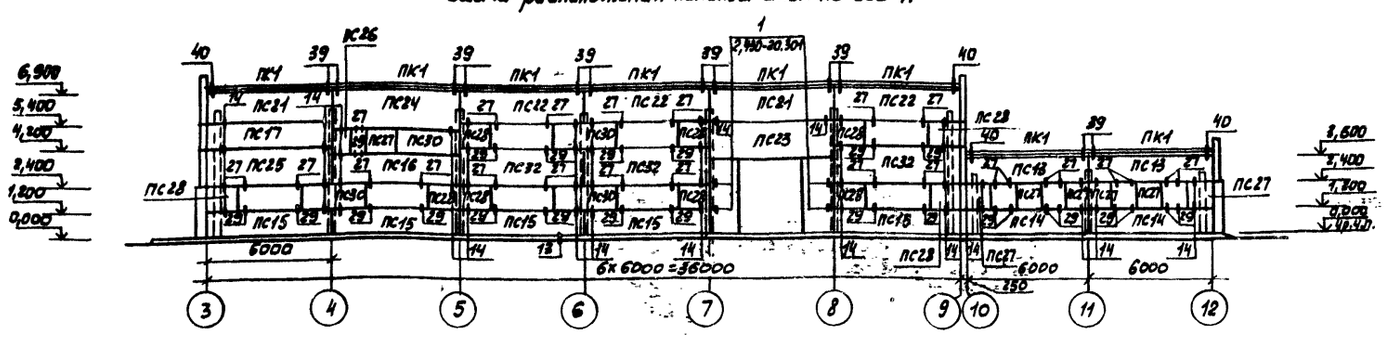


Схема расположения панелей стен по оси В

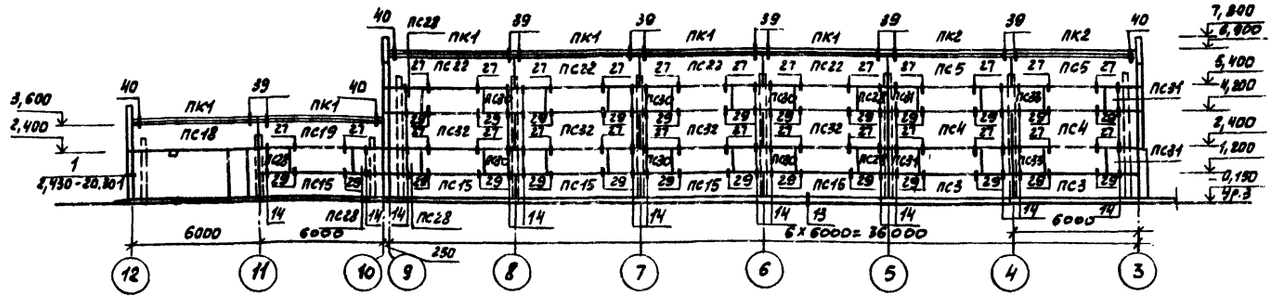


Схема расположения панелей стен по оси 3

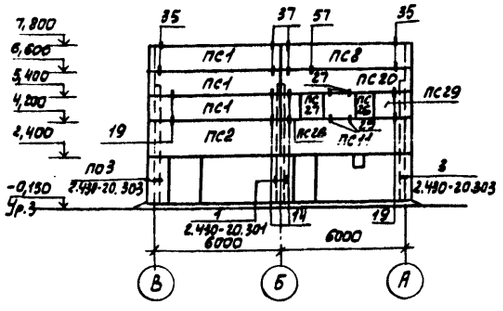


Схема расположения панелей стен по оси 9

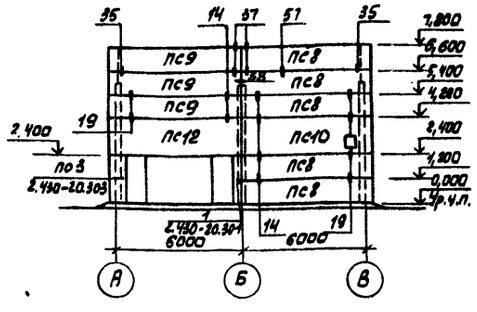
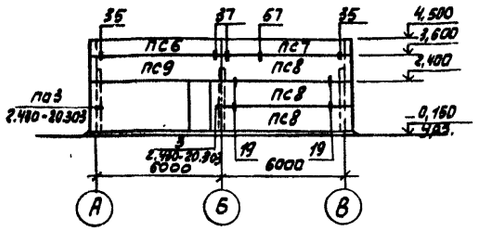


Схема расположения панелей стен по оси 12



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч.
		Элементы крепления	7	0,52	
1	2.430-20.4010	МС1	7	0,52	
2	2.430-20.4020	МС2	7	0,52	

1. Панели стен приняты из легких бетонов (керамзитобетона) со средней плотностью в сухом состоянии 900 кг/м³. Морозостойкость бетона F не ниже марки 50.
2. Все монтажные узлы на схемах расположения приняты по серии 1.030.1-1 вып.3-3
3. До монтажа установить в панелях для простенков шлямбурные пробки для крепления оконных блоков.
4. При монтаже панелей стен по осям 3 и 9 приварить анкера к закладным деталям панелей по узлу на листе АР-10.

Спецификация к схемам расположения панелей стен

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч.
		Панели			
ПС1	1.030.1-1.1-1 25-01	ПС63.5.12.3.0-3.л-2.31	3	2660	
ПС2	1.030.1-1.1-1 25-03	ПС63.5.18.3.0-2.л-2.31	1	3990	
ПС3	1.030.1-1.1-1 05-06	ПС60.12.3.0-3.л-47	2	2510	
ПС4	1.030.1-1.1-1 07-08	ПС60.18.3.0-2.л-50	2	3760	
ПС5	1.030.1-1.1-1 06-07	ПС60.15.3.0-3.л-52	2	3140	
ПС6	1.030.1-1.1-1 24	ПС63.9.2.5-2.л-2.31	1	1680	
ПС7	1.030.1-1.1-1 16	ПС63.9.2.5-2.л-1.31	1	1680	
ПС8	1.030.1-1.1-1 16-03	ПС63.12.2.5-3л-1.31	9	2230	
ПС9	1.030.1-1.1-1 24-03	ПС63.12.2.5-3.л-2.31	4	2230	
ПС10	ТП409-15-105.87-КЖ.И.08.00	ПС63.18.2,5-2.л-1.31б	1	3350	
ПС11	ТП409-15-105.87-КЖ.И.16.00	ПС63.18.2,5-2.л-1.31а	1	3350	
ПС12	1.030.1-1.1-1 24-06	ПС63.18.2.5-2л-2.31	1	3350	
ПС13	1.030.1-1.1-1 05-03	ПС60.12.2.5-3.л-41	2	2120	
ПС14	1.030.1-1.1-1 05-03	ПС60.12.2.5-3.л-46	2	2120	
ПС15	1.030.1-1.1-1 05-03	ПС60.12.2.5-3л-47	10	2120	
ПС16	ТП409-15-105.87-КЖ.И.13.00	ПС60.15.2.5-2.л-48а	1	2650	
ПС17	1.030.1-1.1-1 05-03	ПС60.12.2.5-3.л 31	1	2120	
ПС18	1.030.1-1.1-1 05-03	ПС60.12.2.5-3.л-35	1	2120	
ПС19	1.030.1-1.1-1 05-03	ПС60.12.2.5-3.л-52	1	2120	
ПС20	ТП409-15-105.87-КЖ.И.17.00	ПС63.12.2.5-3.л-1.31а	1	2230	
ПС21	1.030.1-1.1-1 06-04	ПС60.15.2.5-2.л-35	2	2660	
ПС22	1.030.1-1.1-1 06-04	ПС60.15.2.5-2.л-52	7	2660	
ПС23	ТП409-15-105.87/КЖ.И.15.00-03	ПС60.18.2.5-2.л-31г	1	3190	
ПС24	ТП409-15-105.87/КЖ.И.15.00-04	ПС60.18.2.5-2.л-35д	1	3190	
ПС25	1.030.1-1.1-1 07-05	ПС60.18.2.5-2л-48	1	3190	
ПС26	1.030.1-1.1-1 64-03	2ПС9.12.2.5-л-72	3	320	
ПС27	1.030.1-1.1-1 60-01	2ПС12.12.2.5-л-59	8	420	
ПС28	1.030.1-1.1-1 62-01	2ПС15.12.2.5-л-58	16	530	
ПС29	1.030.1-1.1-1 66-03	2ПС18.12.2.5-л-73	1	620	
ПС30	1.030.1-1-1101-10	ПС30.12.2.5-6л-57	10	1060	
ПС31	1.030.1-1.1-1 62-02	2ПС.15.12.3.0-л-58	4	620	
ПС32	1.030.1-1.1-1 07-05	ПС60.18.2.5-2л-50	7	3190	
ПС33	1.030.1-1.1-1 01-11	ПС30.12.3.0-6.л-57	2	1250	
		Панели карнизные			
ПК1	1.030.1-1.2-16.00.0-01	ПК60.7-л	14	1300	
ПК2	1.030.1-1.2-1600.0-02	ПК60.7.5-л	2	1400	
		Элементы крепления			
Т3	1.030.1-1.4-1-120	Т3	126	0.2	
Т8	1.030.1-1.4-1-140	Т8	24	0.5	
Т9	1.030.1-1.4-1-150-01	Т9	2	0.4	
Т10	1.030.1-1.4-1-150-01	Т10	24	1.3	
	1.030.1-1.3-3-514	Лист 6-8.0 ГОСТ 19903-74 / Ст3кп2 ГОСТ 14637-79 80×140	128	0,70	
	1.030.1-1.3-3-516	Лист 6-6.0 ГОСТ 19903-74 / Ст.3кп2 ГОСТ 14637-79 60×250	8	0,71	

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

ТП 409-15-101.87 КЖ

22584.01

Привязан

Инв. №

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

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

Схемы расположения панелей стен по осям А, В, 3, 9, 12

Гипроагротехпром г. Иваново

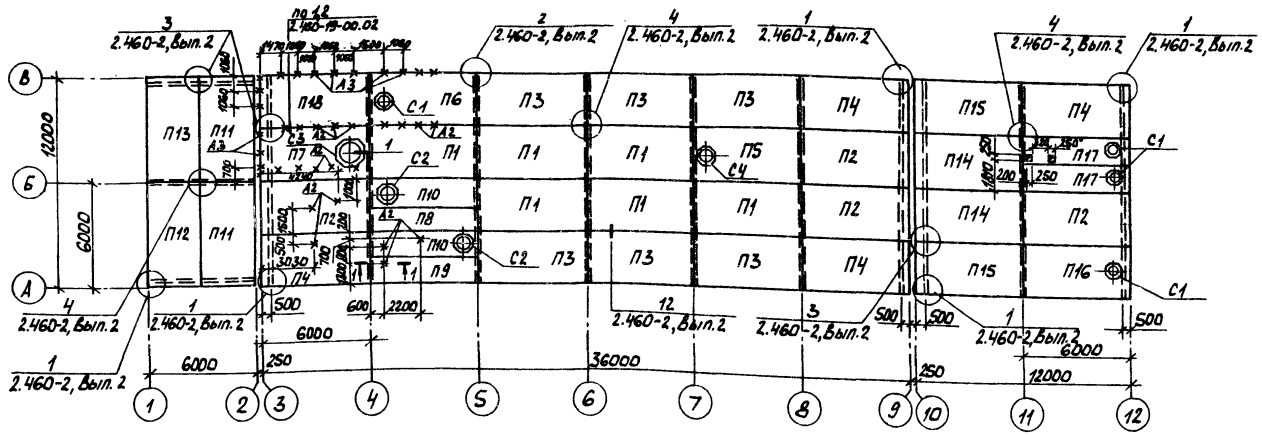
Копировал Трофимова

Формат А2

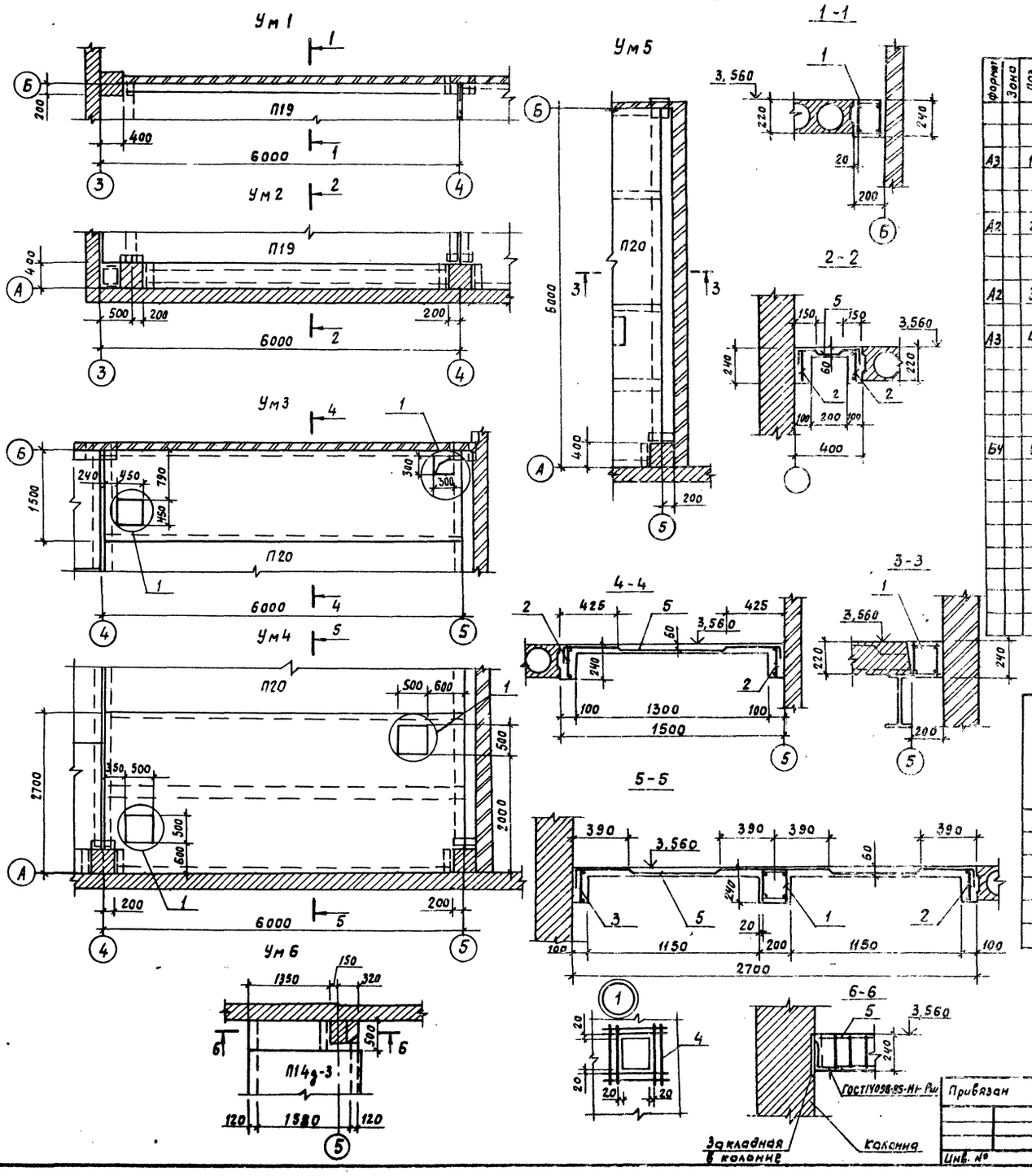
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом I

Схема расположения плит покрытия


12000
6000
6000
36000
250
250
500
600
2200
3030
1700
1600
220
200
П13
П11
П12
П11
П18
П17
П10
П8
П14
П9
П6
П3
П1
П5
П2
П4
П15
П16
Т1
С1
С2
С3
С4
А2
А3
А5
2.460-2, Вып.2
2.460-2, Вып.2
2.460-2, Вып.2

Альбом 1



Спецификация на монолитные участки Ум1 - Ум6

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнение Ум1	Ум2	Ум3	Ум4	Ум5	Ум6	Примеч.
				Сборочные единицы							
				Каркас пространственный							
А3		1	ТП409-15-105.87-КЖ.И.25.00-04	КП5	1				1		
			-05	КП6				1			
				Каркас плоский							
А2		2	ТП409-15-105.87-КЖ.И.27.00-05	КР6			2				
			-08	КР9				1			
			ТП409-15-105.87-КЖ.И.26.00-03	КР21		2					
А2		3	ТП409-15-105.87-КЖ.И.27.00-04	КР14				1			Укоротить до 5580 мм
				Сетка арматурная							
А3		4	ТП409-15-105.87 КЖ.И.28.00-04	С5			2				
			-05	С6				2			
				Детали							
				Сетки сварные ГОСТ 8478-81							
Б4		5		С $\frac{5 Вр I - 200}{5 Вр I - 150}$ 1710×5980			1				18,03 кг
				С $\frac{4 Вр I - 200}{4 Вр I - 200}$							
				610×5080		1					3,02 кг
				2920×5980				1			16,96 кг
				500×1350						1	0,84 кг
				Материалы							
				Бетон класса В15	0,27	0,31	0,71	1,36	0,27	0,04	м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные													Общий расход
	Арматура класса												Всего	
	А-I			А-III						Вр-I				
	ГОСТ 5781-82									ГОСТ 6727-80				
	Ф6	Ф8	Итого	Ф6	Ф8	Ф10	Ф20	Ф25	Итого	Ф4	Ф5	Итого		
Ум1				2,48	4,4				6,88	3,44	—	3,44	10,32	10,32
Ум2				2,26		6,26			8,52	4,58	—	4,58	13,1	13,1
Ум3	—	8,28	8,28	3,38	4,72			46,04	54,14	—	18,03	18,03	80,45	80,45
Ум4	10,58		10,58	8,65			58,56	—	67,21	16,96	1,29	18,25	96,04	96,04
Ум5				2,48	4,4				6,88	3,44		3,44	10,32	10,32
Ум6										0,84		0,84	0,84	0,84

1. В местах расположения отверстий сетку вырезать по месту.
2. Защитный слой бетона: в плитах - 10 мм; в балках для продольной рабочей арматуры - 15 мм от низа и верха и 20 мм от боковой поверхности.

Ст. инж.	Голева		ТП 409-15-101.87 КЖ
Рук. гр.	Вылгина		
Гл. спец.	Павлинов		
Нач. отд.	Шайхалов		
ГИП	Глезин		
Н. контр.	Антонычева		

Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс. руб. в 1000 (стены панельные)

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

Участки монолитные Ум1-Ум6

Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

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

Копировал Курочкина

Формат А2

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, 181. 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 м³/сут	м³/ч	л/с	при пожаре, л/с	Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
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 500м³, 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 500м³; строительный объем здания 4044,8 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 dy=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

22584-01

Инв. №			Привязан	
Гл. инж.	Лабушкин			
Гл. спец.	Юматов		ТП 409-15-107.87 -ВК	
Нач. отд.	Шляпкин			
Н. контр.	Антонычева			
ГИП	Глезин		Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс. усл. в год (стены панельные)	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 5
			Общие данные (начало)	Гипроагротехпром г. Иваново

Копировал Трофимова

Формат А2

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению

№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					1 раз в					Взвешенные	1 раз в							Взвешенные	
	деталей 0508	1	1	техн.	3	неделю	0,05	0,05	0,05	0,1	вещ.-10г/л	неделю	—	—	—	0,05	0,05	0,3	Вещ.-200	
	Участок окраски																			
	оборотная система водо-																			Без возвратные потери
	снабжения гидрофильт-		3			равномерно	0,75	2,25	0,75	0,21	—	—	—	—	—	—	—	—		
	ров 181	1	1	техн.	3	1 раз в 3 месяца	5,0	5,0	5,0*	1,4*			—	—	—					
	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					1 раз					Взвешенные	1 раз в							Взвешенные	
	установок	1	1	техн.	3	в неделю	1,5	1,5	1,5	0,8	вещ.-50мг/л	7 дней	1,5	1,5	1,2	—	—	—	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.

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

Гл.спец. Теплая Свидерская

22.86

Вед.инж.	Ладушкин				
Гл.спец.	Юматов				
Нач.отд.	Шляпкин				
Н.контр.	Литвинчева				
ГИП	Гезин				

Привязан

Инв.№

Копировал Трофимова

22584-01

ТП 409-15-107.87 - ВК

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

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

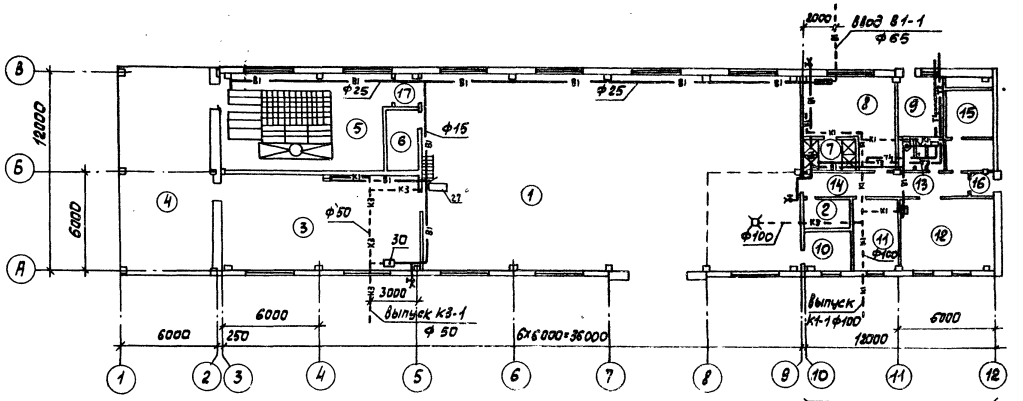
Общие данные (окончание)

Гипроагротехпром г. Иваново

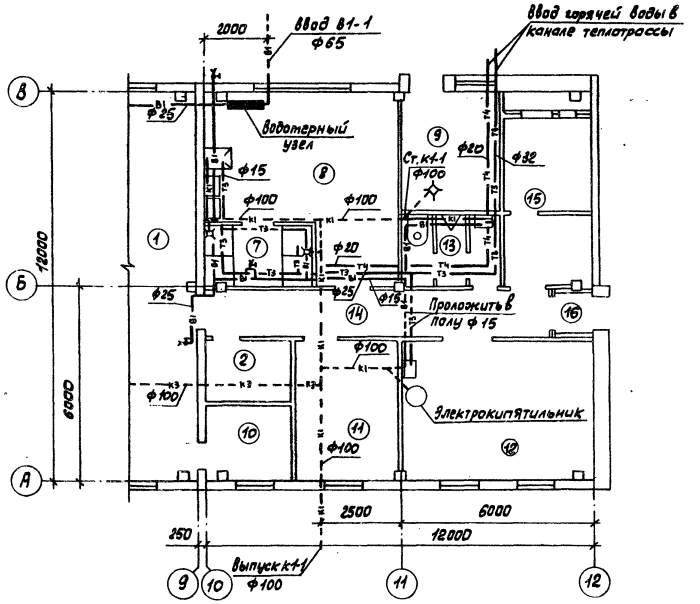
Формат А2

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	

22584-01

Вед. инж.	Ладушкин		13.08.87
Гл. спец.	Юматов		22.09.87
Нач. отд.	Шляпкин		22.09.87
Н. контр.	Антонычева		23.10.87
ГИП	Глезин		

ТП 409-15-101.87 - ВК

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

План на отметке 0,000
Фрагмент 1

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

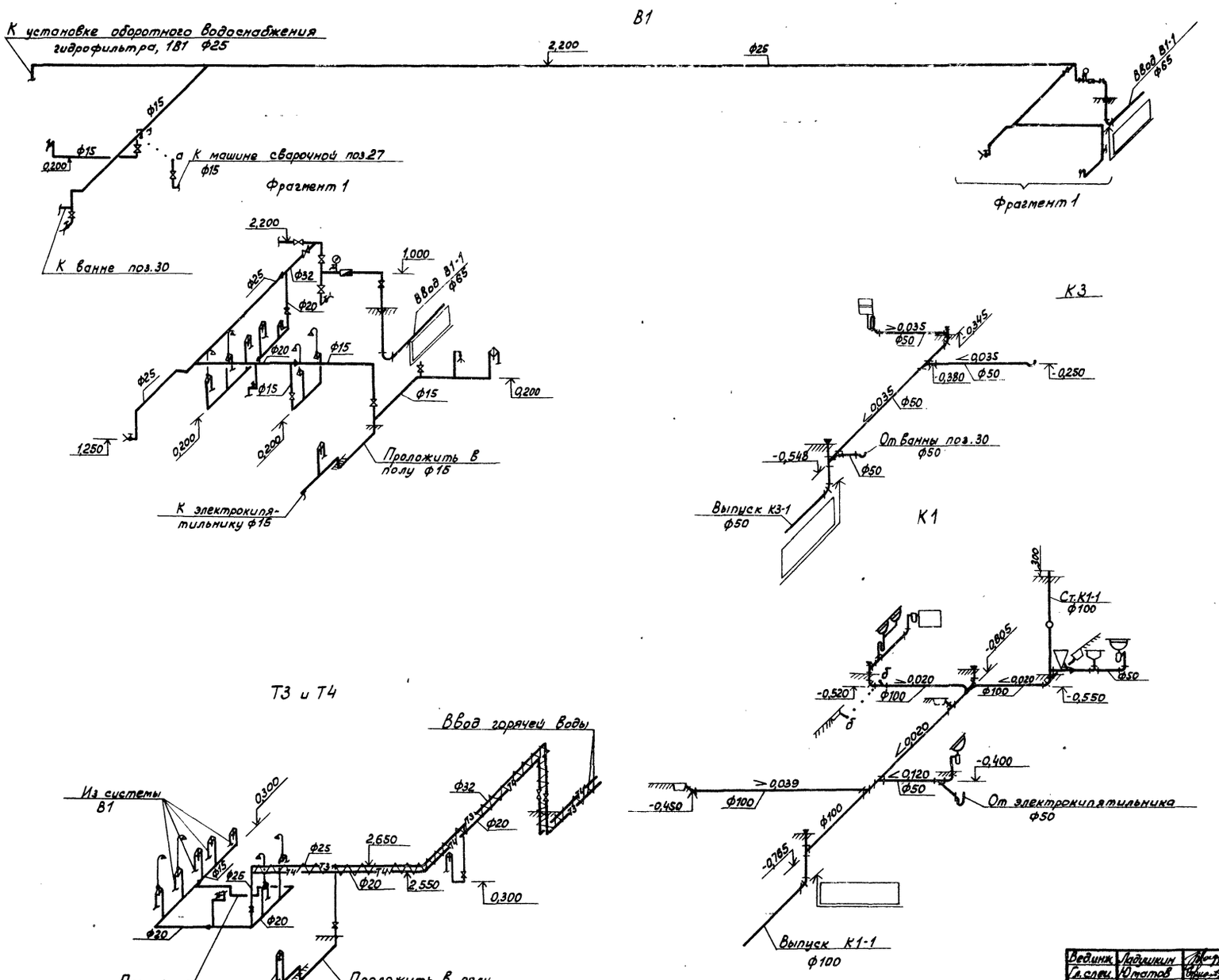
Инв. №

Копировал Трофимова

Формат А2

Нач. отд. ТЭП	Шайхалов		23.09	П.п. Защита	Жаровский
Нач. отд. ТТ	Польгин		22.09	Гл. специалист	
Нач. отд. ЭТ	Кутин		22.09	Тех. отдела	Пищулин
Гл. спец. ТХ	Селиверстов		22.09		

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



22584-01

Ведущ.	Лядыкин			ТП 409-15-101.87 - ВК
Гл.спец.	Юматов			
Нач.отд.	Шляпкин			
Н.контр.	Антоньева			
ГИП	Глезин			

Привязан

Инв.№

Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс. куб. м в год (стены панельные)	Стадия	Лист	Листов
	Р	4	
Схемы систем В1, К1, К3, Т3 и Т4	Гипросагротехпром г. Иваново		

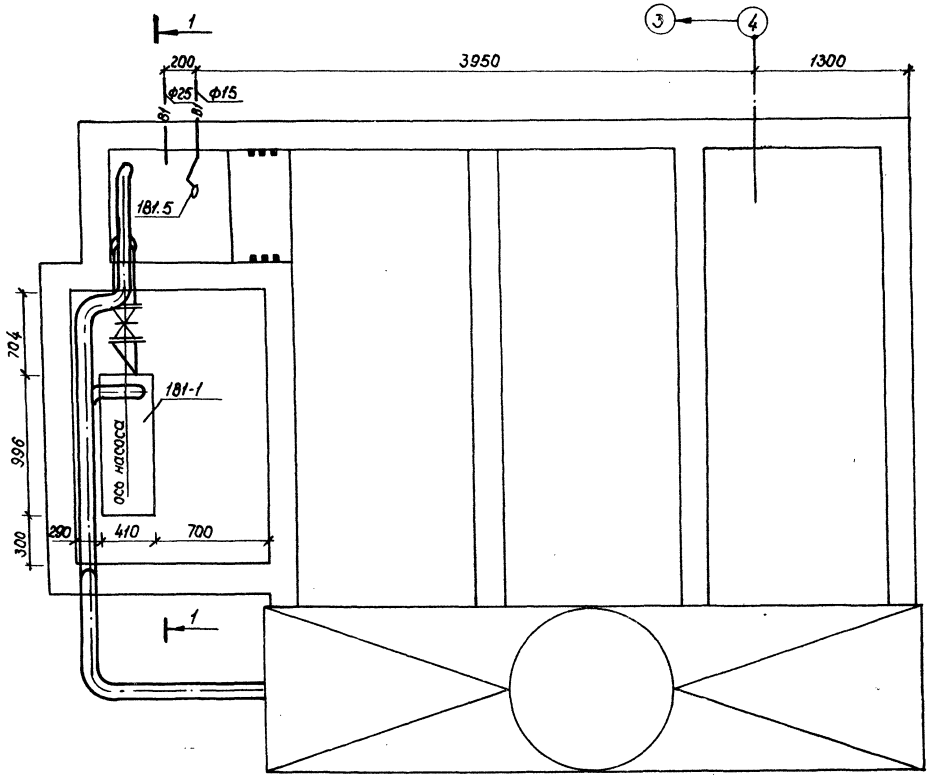
Копировал Болотова

Формат А2

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

Альбом 1

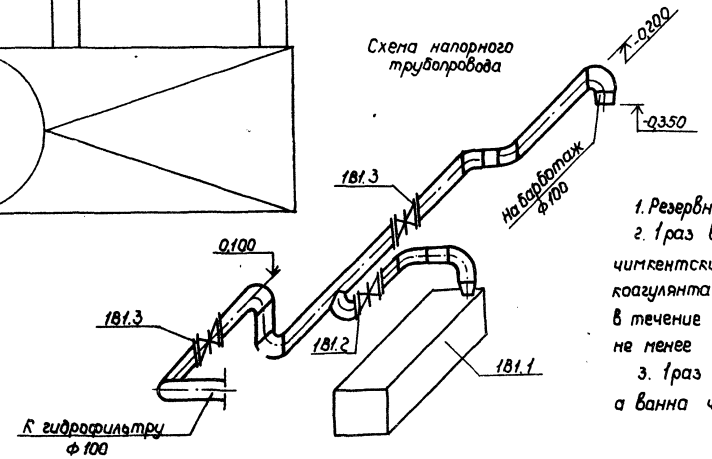
План



Спецификация установок систем водопровода и канализации

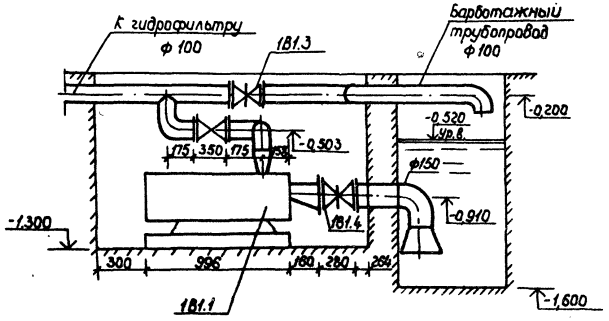
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		181			
181.1	Производственное	Насос центробежный			
	объединение „Архиммаш"	К90/20а с электродви-			
		гателем 4А 112 М2			
		мощностью 7,5 кВт	2	133	
181.2	Каталог ЦКБА	Клапан обратный пово-			
		ротный 19ч16р ф 100	1	40,8	
181.3	Каталог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

Схема напорного трубопровода



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.

1-1



22564-01

Вед.инж.	Ладушкин		ТП 409-15-101.87 ВК
Гл.спец.	Юматов		
Нач.отд.	Шляпкин		
Н.контр.	Антонычева		
ГИП	Глезин		

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

Установка оборотного водоснабжения гидрофильтра 181. План, разрезы. Схема напорного трубопровода.

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

Копировал Каргина

Формат А2

Гл.спец. ТХ | Нач.отд. ТЭП | Нач.отд. ЭТ | Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам.инв. №

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 прилагательных 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	

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

Главный инженер проекта /В. И. Глезин/

Обозначение	Наименование	Примеч.
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 тип 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	

Обозначение	Наименование	Примеч.
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 8	Технические характеристики и данные для подбора	
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	
ОВ. СО	Спецификация оборудования	
ОВ. ВМ	Ведомость потребности в материалах	

22584-01

Инв. №				Привязан
Инж.	Кузина			ТП 409-15-101.87 -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 панельные)	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	10
Общие данные (начало)	Гипроагротехпром г. Иваново		

Копировал Трофимова

Формат А2

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Гл. спец. то | Булкин | 21.9.87

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 рабочеев 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 „ПотокОС".

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", ОНТПОЗ-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 эл. сварных 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 3.05.01-85 „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 основного 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 S=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. В сасывающее 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 ВЕЗ), изолировать матами минераловатными по ГОСТ 21880-76с покровным слоем из тонколистовой оцинкованной стали. Толщина изолирующего слоя 80мм.

Инж.	Кузина		
Рук.гр.	Крылов		
Гл.спец.	Князева		01.09.86
Нач.отд.	Польгин		22.09
Н.контр.	Антонычева		13.09.86
ГИП	Глезин		

ТП 409-15-101.87 -ОВ

22584-01

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

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (продолжение)

Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

Копировал Трофимова

Формат А2

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

Гл. спец. то | Булкин | 21.9.87

Альбом 1

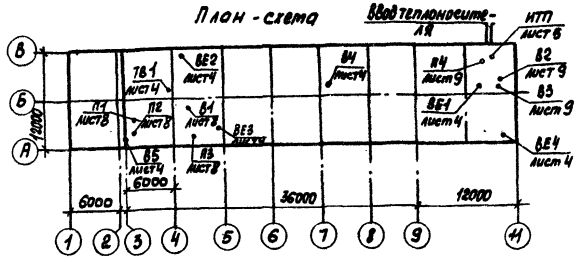
Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: Тип, исполнения по взрывозащ.	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	Л46	23760	882 (90)	975	4А160S6	11	975	КСк-3-02ХЛ3А	12	1	-30	24,34	453884 (390270)	59 (6,08)	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	5	1	-16	18	5125 (4406)	9,9 (1)	
В1	1	Кузнечно-сварочный участок	А5095-2а	В-Ц4-70	5	1	Л0	4000	686 (70)	1415	4А80В4	1,5	1415	—	—	—	—	—	—	—	
В2	1	Мужской гардероб уличной, домашней и спец. одежды из шкафчиков	А2,5095-1	В-Ц4-70	2,5	1	Пр0°	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 25,601У1	4	—	—	2700	—	920	4АА63В6У2	0,25	920	—	—	—	—	—	—	—	
В5	1	Кузнечно-сварочный участок	—	ОБ-300	4	—	—	1850	—	1380	4АА56А4	0,12	1380	—	—	—	—	—	—	—	
А1	1	Участок заготовительных и сборочных работ	АО 2-4-01. У3							1370	4АА63В4	0,37	1370	—	—	—	—	—	11630 (10000)	—	
ТВ1	1	Участок окраски (гидрофильтр)	Вентилятор встроен в технологическое оборудование (гидрофильтр)					25000	—												Работает по технологическому графику

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименования 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 электродвигателем кВт
Цех изготовления нестандартизированного оборудования	4044,8	-30	102520 (8815)	615264 (529032)	70362 (60500)	788146 (677683)	—	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	25000	Зонт встроенный	По паспорту технологического оборудования	ВЕ3	Работают по технологическому графику
34	Стол для электросварочных		Сварочный аэрозоль, марганец,	1600	3200	Бортовой отсос панель 1п9	4.904-37	В1	
	работ ОКС 7523	2	окислы марганца	400	800	Нижний отсос	По паспорту технологического оборудования		
38	Гидрофильтр 7107	1	Влаговыделения. Пары ксилола	25000	25000	Вентилятор предустановлен в оборудовании	По паспорту технологического оборудования	ТВ1	

22584-01

Инж.	Кузина	Кузина	
Рук.гр.	Крылов		
Гл.спец.	Князева		1.89.57
Нач.отд.	Польгин		22.09
Н.контр.	Антонычева		13.09.57
ГИП	Глезин		

ТП 409-15-101.87 -ОВ

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

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Общие данные (окончание) Таблица местных отсосов от технологического оборудования.

Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

Копировал Трофимова

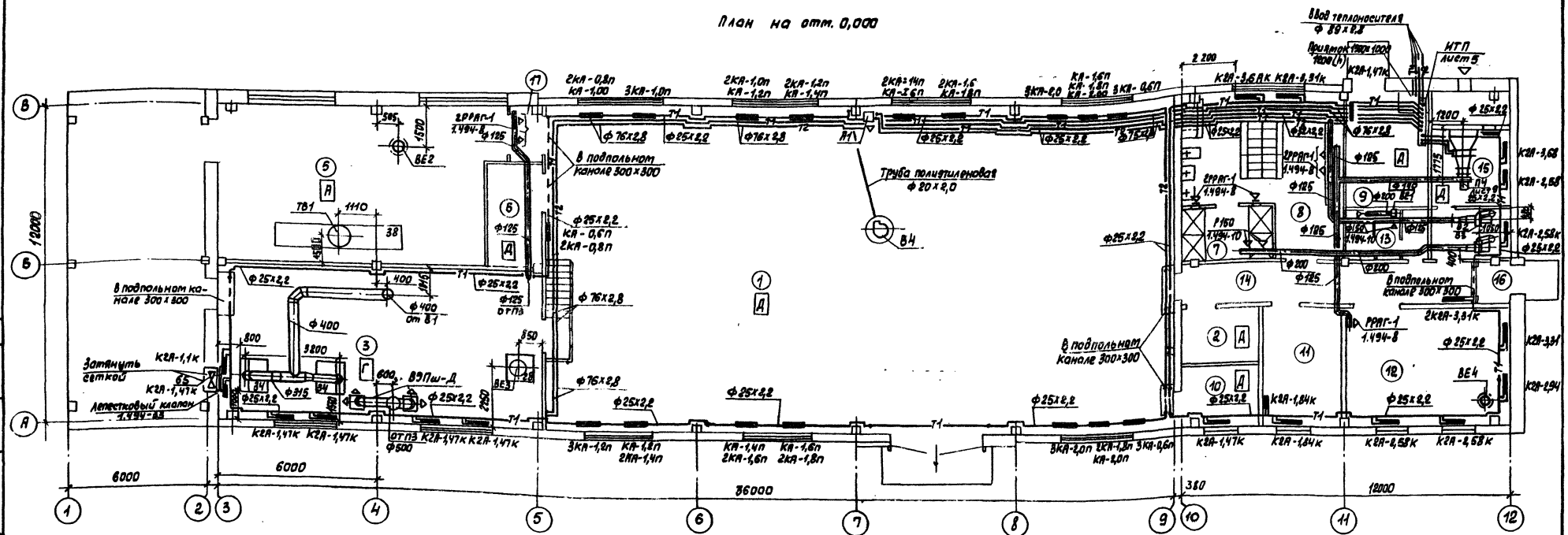
Формат А2

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

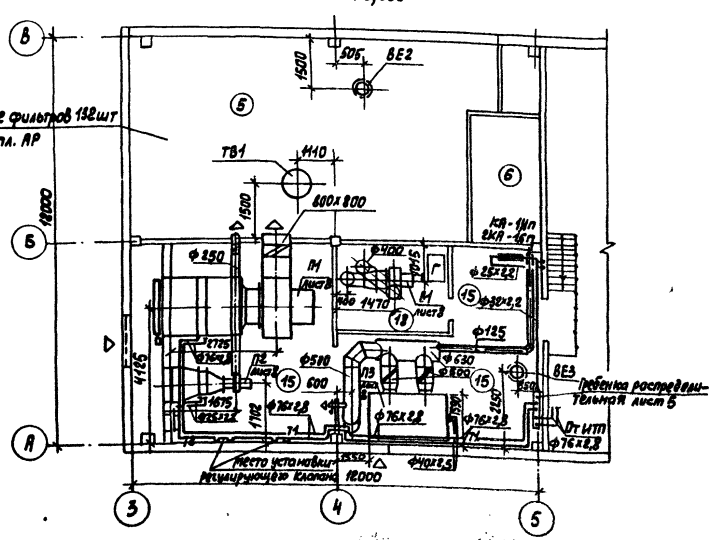
Нач. отд. ЭТ | Нач. отд. ТЭП | Гл. спец. ТО | Кутин | Шаталов | Булкин

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

ГИП	Шабалов		
Нач. отд. 12П	Кутин		
Нач. отд. 3К	Шляпин		
Гл. спец. ТО	Булкин		
Нач. инж. пр.	Ушакова		
Нач. отд. 31	Жилин		
Гл. арх. проекта	Ушаков		

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

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

22584-01

ТП 409-15-101.87 -ОВ

Цех изготовления металлоконструкций оборудования с производством продукции (40 тыс. руб. в год (Стены панельные)

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Планы на отм. 0,000 и 3,600

Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

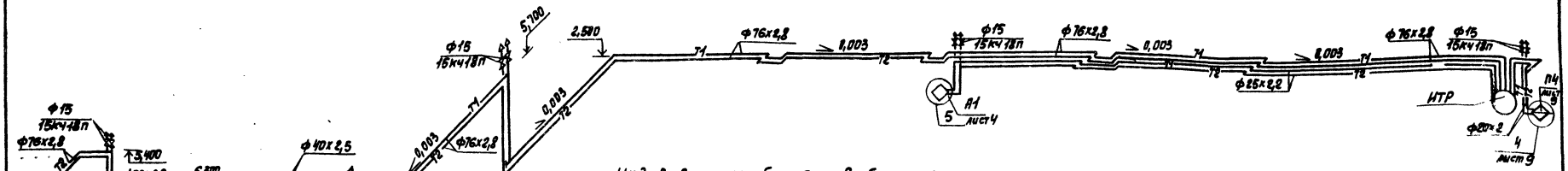
Инв. №

Копировал Трофимова

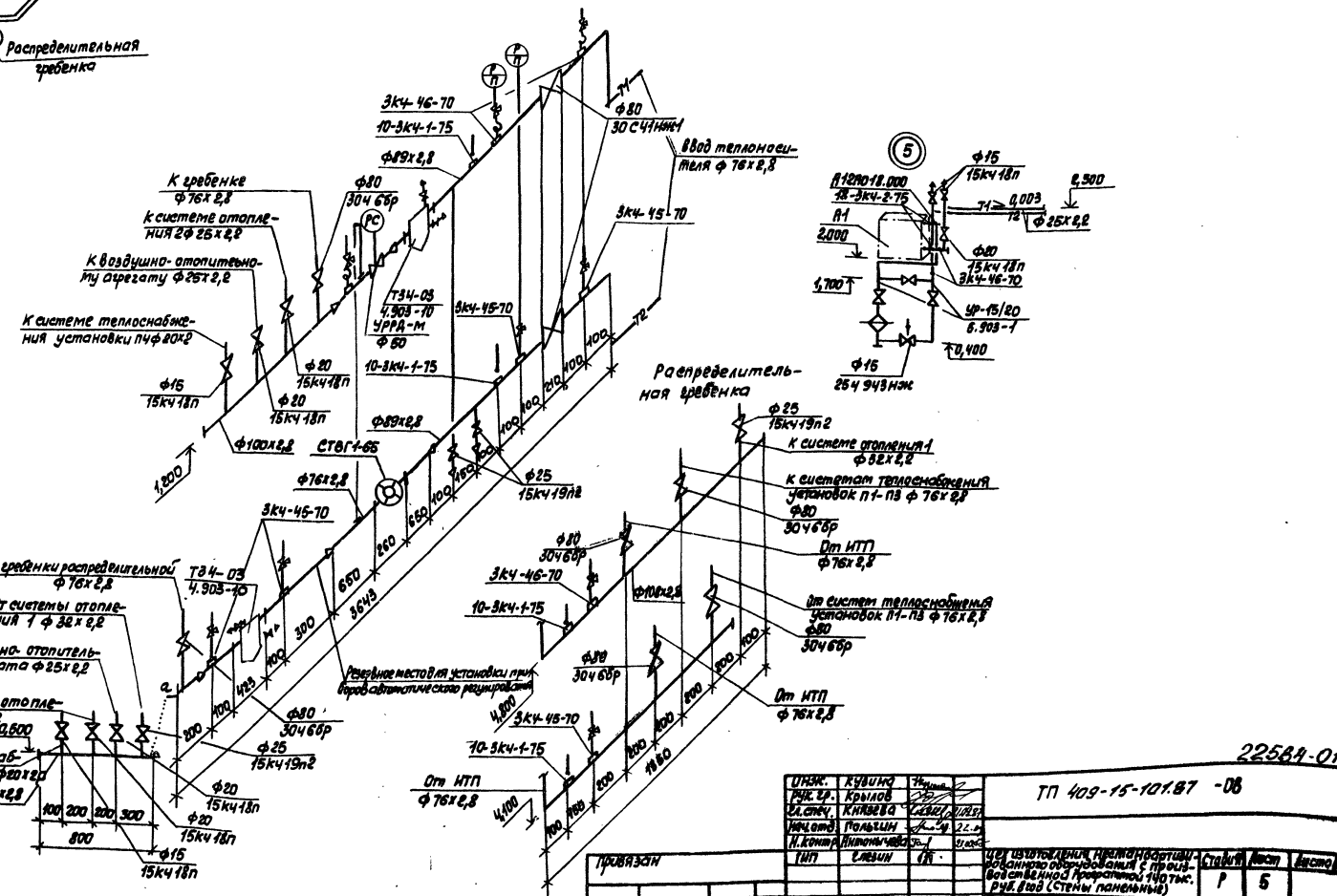
Формат А2

Альбом 1

Система теплоснабжения установок П1-П4, А1



Индивидуальный тепловой пункт



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

Альбом V.1.13 2.230

Нач.отд. 47	Купин	
Гл.спец.70	Куликов	

22589-01

ТП 409-15-101.87 -08

ГИП	Слепин		
Рук.гр.	Крылов		
Гл.спец.	Князева		
Нач.отд.	Польшин		
Н.контр.	Литовченко		

Привязан

Инв.№

Чертежи изготовлены предприятием-изготовителем оборудования с применением оборудования производства ЧССР (чугунные радиаторы, воздухонагреватели, водоподогреватели, насосы, арматура)

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

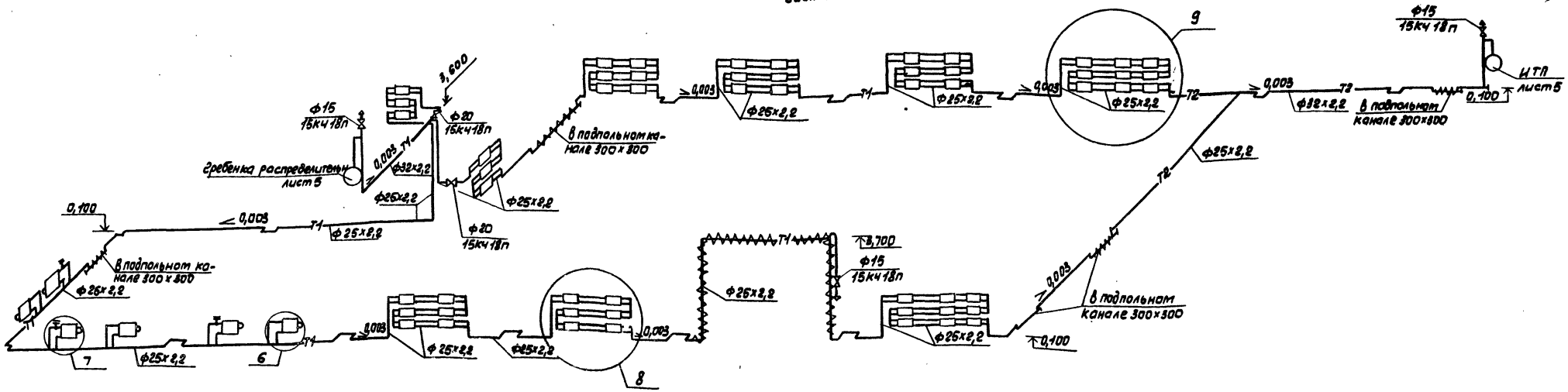
Ситипроектпром г. Иваново

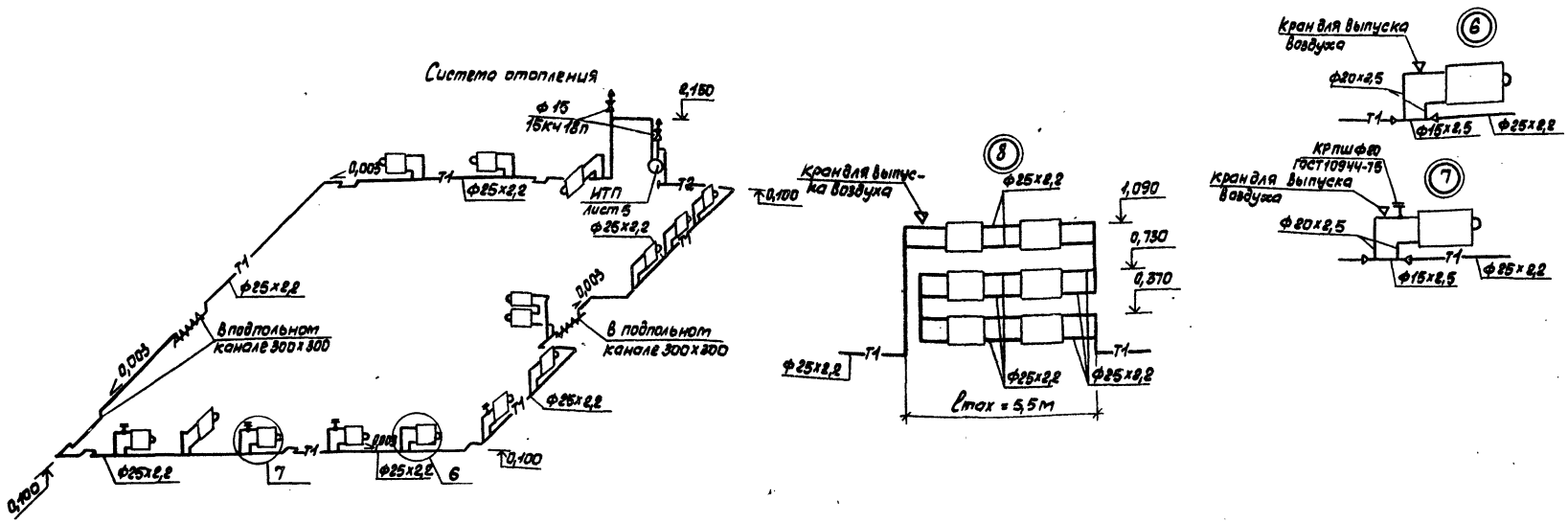
Индивидуальный тепловой пункт для двухтрубной системы водяного отопления и системы теплоснабжения установок П1-П4, А1

Копировал Трофимова

Формат А2

Альбом 1





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.

22584-01

Инж.	Кузина		
Рук.гр.	Крылов		
Гл.спец.	Князева		21.09.87
Нач.отд.	Польшин		22.09
Н.контр.	Антонычева		23.09.87
ГИП	Глезин		

ТП 409-15-101.87 -08

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

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Схемы систем отопления 1,2

Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

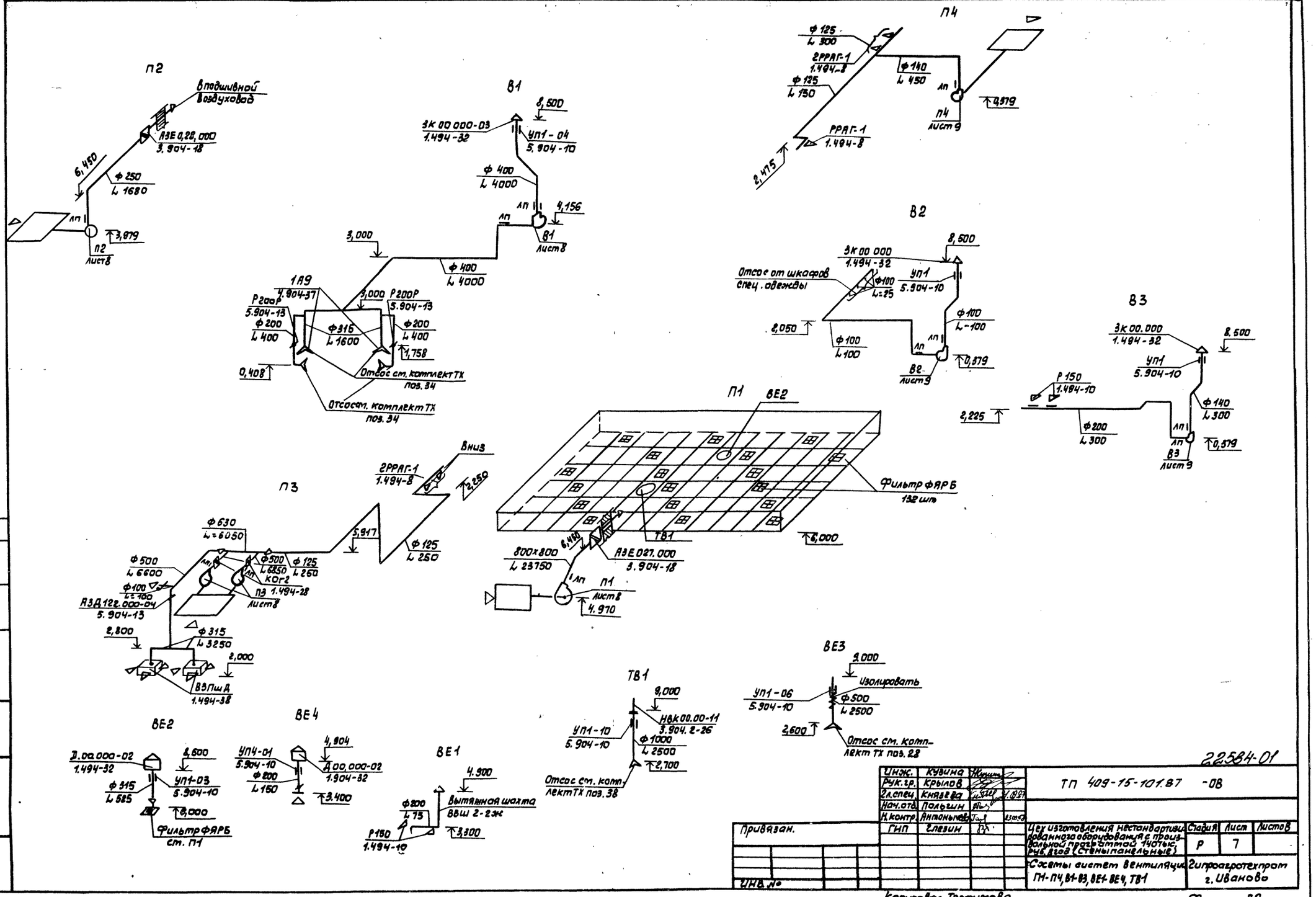
Копировал Трофимова

Формат А2

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

Гл.спец.то | Булкин

Альбом 1



22584-01

Инж.	Кузина		
Рук. гр.	Крылов		
Гл. спец.	Князева		
Нач. отд.	Польшин		
Н. контр.	Антонычев		
ГИП	Глезин		

ТП 409-15-101.87 -ОВ

Цех изготовления нестандартизированного оборудования с произвольной программой 140тыс. руб. в год (стены панельные)

Схемы систем вентиляции П1-П4, В1-В3, ВЕ1-ВЕ4, ТВ1

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан.

ИНВ. №

Копировал Трофимова

Формат А2

Гл. спец. то Булкин

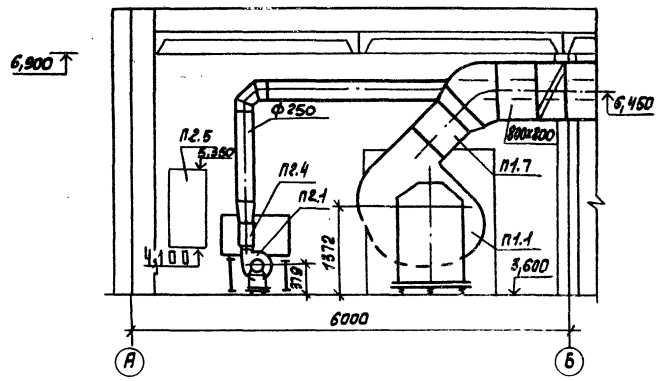
Взам. инв. №

Подп. и дата

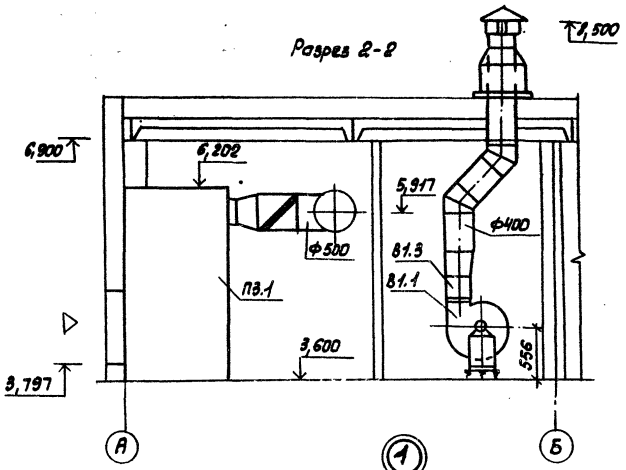
Инв. № подл.

Альбом I

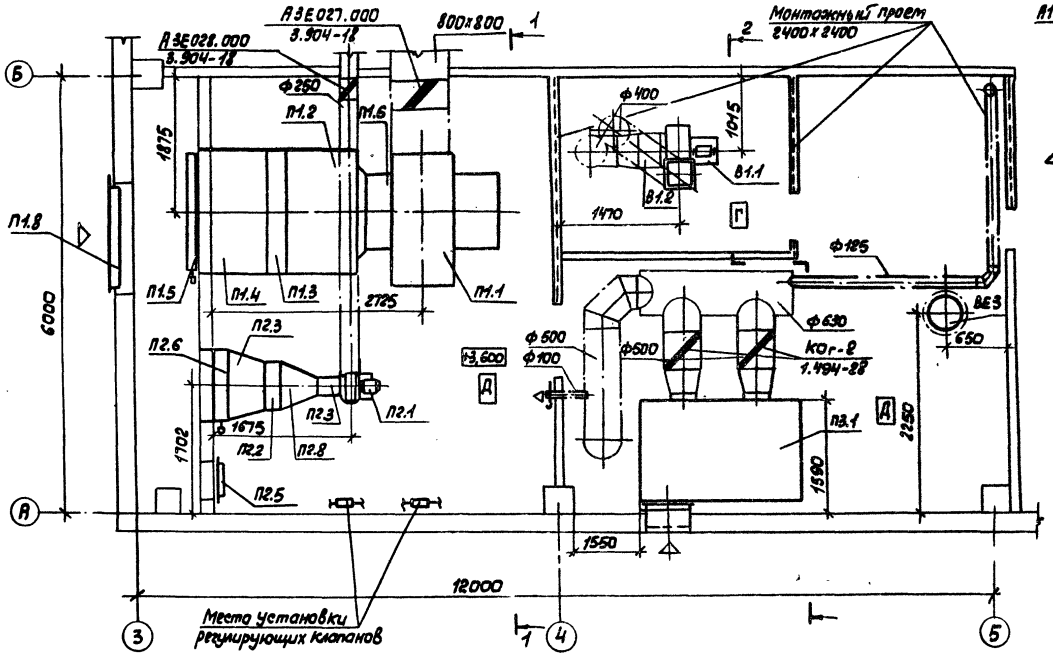
Разрез 1-1

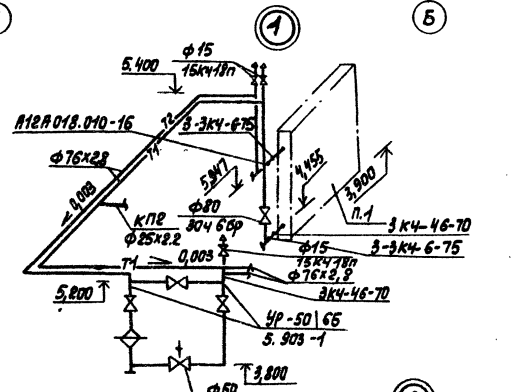


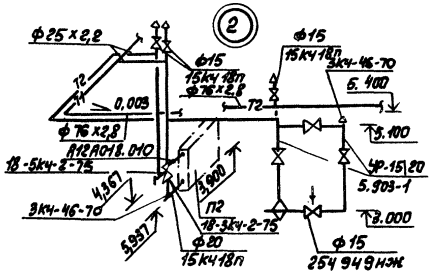
Разрез 2-2

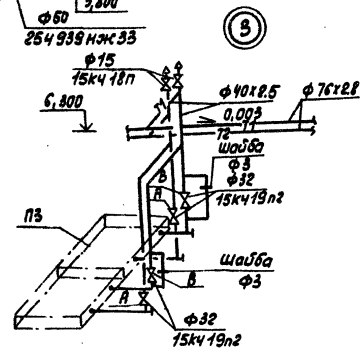


План









22584-01

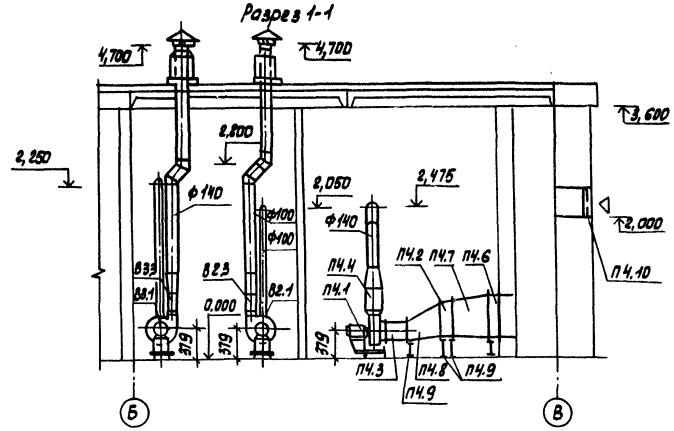
Инж.	Кузина			ТП 409-15-101.87 -08	
Рук.гр.	Крылов				
Гл.спец.	Князева		11.89		
Нач.отд.	Польчин		12.89		
Н.контр	Антоничева		1989		
ГИП	Глезин				
Привязан				Цех изготовления нестандартизированного оборудования и прочих вспомогательных производственных работ. Оборудование (Стены панельные)	Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
Инв.№				Установки систем П1-П3, В1	Гипросельхозтехпром г. Иваново

Копировал Трофимова

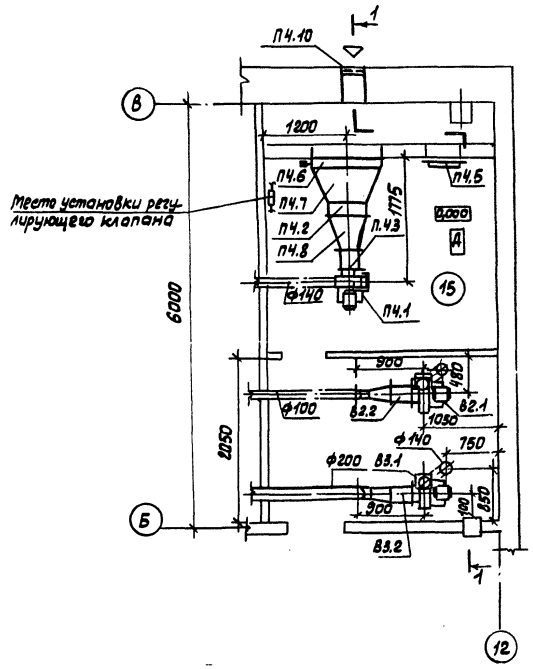
Формат А2

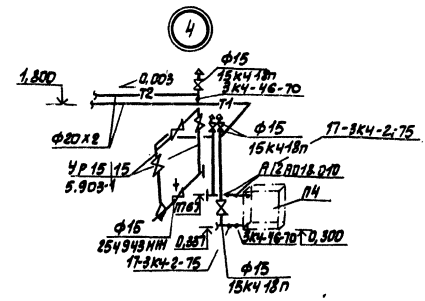
Альбом 1

Разрез 1-1



План





Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Приме-чание
		П4			
П4.1		Вентилятор радиальный ВЦ4-70 №2,5с колесом 1,05 Дном, исп.1, Пр0 с виброизоляторами, с электродвигателем 4АА56А4, 0.12 кВт, 1375 об/мин	1	26,2	
П4.2	ТУ 22-5757-84	Калорифер биметаллический КСК3-6-02 ХЛ3А	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, Ду с 1,25х0,5	Дверь герметическая утепленная	1		
П4.6		Клапан воздушный утепленный КВУ 600х1000с эл. приводом М30-6,3/25-0,25	1		
П4.7		Переход из тонколистовой стали S=0.7мм, по ГОСТ 19904-74 с 600х1000 на 530х503, ℓ=500	1		
П4.8		Переход из тонколистовой стали S=0.7мм, по ГОСТ 19904-74 с 530х503 на ф250, ℓ=500	1		
П4.9	1.494-25	Подставка под калорифер	7		
П4.10	2.190-1/78, вып.2	Решетка жалюзийная стд 301	1		
		В2			
В2.1		Вентилятор радиальный ВЦ4-70 №2,5с колесом 0,95 Дном, исп.1, 10°с виброизоляторами, с электродвигателем 4АА56А4, 0.12кВт, 1375об/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	Приме-чание
		В3			
В3.1		Вентилятор радиальный ВЦ4-70 №2,5с колесом 0,95 Дном исп.1, Пр0 с виброизоляторами, электродвигателем 4АА56А4, 0,12кВт, 1375 об/мин	1	26,2	
В3.2	5.904-38, Н.00.00-03	Вставка типа В	1		
В3.3	5.904-38, Н.00.00-03	Вставка типа Н	1		

22584-01

ГИП	Кузина		ТП 409-15-101.87	-ОВ
Рук.гр.	Крылов			
Гл.спец.	Князева	11.93		
Нач.отд.	Пальгин	11.93		
Н.контр.	Антонычева	11.93		
ГИП	Глевин		Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производством п. эрратта 14 тыс. вод. в год (стены панельные)	Стадия: Р; Лист: 9; Листов:
			Установки вентиляционные П4, В2, В3	Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

Инв.№

Копировал Трофимова

Формат А2

Альбом 1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
		П1 (2ПК 31.5)			
П1.1		Вентилятор радиальный В Ц4-70 N10, исполнение 6 дм³/мин с виброизоляторами 150 об/мин с электродвигателем 4А 180 S6 11 квт, 975 об/мин	1	505	
П1.2	5.904-12, вып 1-2, А1А182 000	Секция соединительная	1	1035	
П1.3	5.904-12, вып 1-17	Секция калориферная с	1	520	
	А1А190.000-02	калорифером КСк3-12-02 хлЗБ			
П1.4	5.904-12, вып 1-29	Секция приемная без	1	168,5	
	А1А 227.000	фильтра без рециркуляции			
П1.5	5.904-12, вып. 1-35	Установка утепленных	1	160,4	
	А14 мо 96.000-02	заслонок приточных			
		камер			
П1.6	5.904-38, 800.00-15	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 СТД 302	20		
		П2			
П2.1		Вентилятор радиальный В-Ц4-70 N2,5 с колесом 1,05А нос. исп.1, 10° с виброизоляторами, с электродвигателем 4А 71А2, 0,75 квт 2840 об/мин	1	36.8	
П2.2	ТУ 22-5757-84	Калорифер биметаллический КСк 4-7-02 хл ЗА	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, Ас 1,25х0,5	Дверь герметическая утепленная	1		
П2.6		Клапан воздушный утепленный КВУ 600х1000Б с эл. приводом МЭО-6,3/25-0,25	1		
П2.7		Переход из тонколистовой стали по ГОСТ 19904-74 с 600х1000 на 655х503 l=500, S=0,7 мм	1		
П2.8		Переход из тонколистовой стали по ГОСТ 19904-74 с 655х503 на ф250, l=500, S=0,7 мм	1		
П2.9	1.494-25	Подставка под калорифер	7		
		П3			
П3.1	5.904-34, вып.0	Приточно-рециркуляционный агрегат АПР-6,3 с резервным вентилятором с боковым выпуском воздуха с 2 мя калориферами КСк3-10-02 хлЗА	1	1653	
		В1			
В1.1		Вентилятор радиальный В Ц4-70 N5, с колесом 0,95А нос. исп.1, 10° с виброизоляторами, с электродвигателем 4А 80В4, 1,5 квт 1415 об/мин	1	97,6	
В1.2	5.904-38, В.00.00-09	Вставка типа В	1		
В1.3	5.904-38, Н.00.00-11	Вставка типа Н	1		
		В4			
В4.1		Вентилятор крышный центробежный №4 ВКР 4,00.256.01 У1 с электродвигателем 4АА63В6 У2, 0,25 квт 920 об/мин	1	51,3	
		В5			
В5.1		Вентилятор осевой ОВ-300 №4 с электродвигателем 4АА56А4, 0,12 квт 1380 об/мин	1	14,5	
		А1			
А1.1	ТУ 22-4824-80	Агрегат воздушно-отопительный АО 2-4-01.У3 с электродвигателем 4АА63В4 0,37 квт 1370 об/мин	1	131,4	

22584-01

Инж.	Кувина			ТП 409-15-101.87 -08
Рук. гр.	Крылов			
Гл. спец.	Князева		12.87	
Нач. отд.	Польшин		12.87	
Н. контр.	Антонычева		12.87	
ГИП	Елезин			

Привязан

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

Изм. Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

Ул. спец. то Булкин 12.87

Цех изготовления, место нагрузки собранного оборудования с размещением проектной подготовки (ворота, рулонный под (стены панельные)	Стадия	Лист	Листов
	Р	10	
Спецификация установок систем вентиляции П1-П3, В1, В4, В5, А1	Гипроагротехпром г. Иваново		

Копировал Трофимова

Формат А2

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 минус 0,100 и на отм. 3,500	
5	Принципиальная электрическая схема питающей и распределительной сетей 380/220 (ШВ, 1ШР)	
6	Принципиальная электрическая схема распределительной сети 380/220В (2ШР)	
7	Принципиальная электрическая схема распределительной сети 380/220В (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 1кВ в здания	
5.407-64	Установка навесных и протяжных ящиков, коробок с зажимами щитков освещения и токоподводы (А447-1), 1985	
5.407-54 вып. 1	Установка одиночных магнитных пускателей серии ПМЛ (исполнение 1Р54). Монтажные чертежи, 1984	
5.407-56	Установка распределительных щитов ЩО 70-1, ЩО70-2 и ЩО70 и распределительных шкафов серии ШРС-1, СПП75, 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.	
3.407-62	Прокладка проводов в поливинилхлоридных трубах в производственных помещениях, 1985.	
5.407-7	Устройство комплектных гибких токопроводов к электроталям (А461), 1980	
5.407-49	Прокладка кабелей и проводов на лотках типа нл. Выпуск 0. Материалы для проектирования (А196), 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 35кВ лист 46	
	Прилагаемые документы	
ЭМ. СО	Спецификация оборудования	
ЭМ. ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Условные обозначения

- щиток распределительный
- щиток группового рабочего освещения
- шкаф учета электроэнергии
- ящик со штепсельным разъемом
- батарея конденсаторная
- $\frac{а}{б}$ приемник электрической энергии
  - а - номер по плану
  - б - номинальная мощность, кВт
- 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 правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Главный инженер проекта / Глезин /

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

22584-01

Привязан

Инв. №

Инж.	Лискунов		3.11.87
Рук. гр.	Дыдыкин		22.09.87
Гл. спец.	Сидоров		22.9.87
Нач. отд.	Кутин		21.10.87
ГИП	Глезин		
Н. контр.	Антонычева		22.9.87

ТП 409-15-101.87 -ЭМ

Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственными площадями 10 тыс. кв. м в год (стены панельные)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	11

Общие данные (начало)

Гипроагротехпром г. Иваново

Копировал Трофимова

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 заземленной нейтралью.

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

Данные об электрических нагрузках, $\cos\varphi$ и годовом потреблении электроэнергии приведены в таблице.

Потребители	P_y, кВт	P_p, кВт	$\cos\varphi$	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 K_c = 0,39	212,7	81,7		1500	123,0
Освещение	7,0	6,3	0,95	900	5,7
Итого с K_c = 0,4	219,7	88,0	0,99		128,7

Учет электрической энергии предусмотреть электросчетчиком в ящике вводно-учетном ЯВУ-4-220, 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 ШРС1 с предохранителями НПН2-60, АН2-100 и ПН2-250. В качестве защитной и пусковой аппаратуры для электродвигателей предусмотреть электромагнитные пускатели типа ПМИ. 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 К1082.

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 – ПСП02, НЧТ5Л, НСП03, НСП02.

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 К225.

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 относителя ко II степени огнестойкости. Согласно „Инструкции по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений" СН305-77 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".

22584-01

Инж.	Пискунова		7.09.87
Рук. гр.	Дыдыкин		22.09.87
Гл. спец.	Сидоров		
Нач. отд.	Кутин		12.9.87
ГИП	Глезин		
Н. контр.	Антонычева		23.09.87

ТП 409-15-101.87 -ЭМ

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

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (окончание)

Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

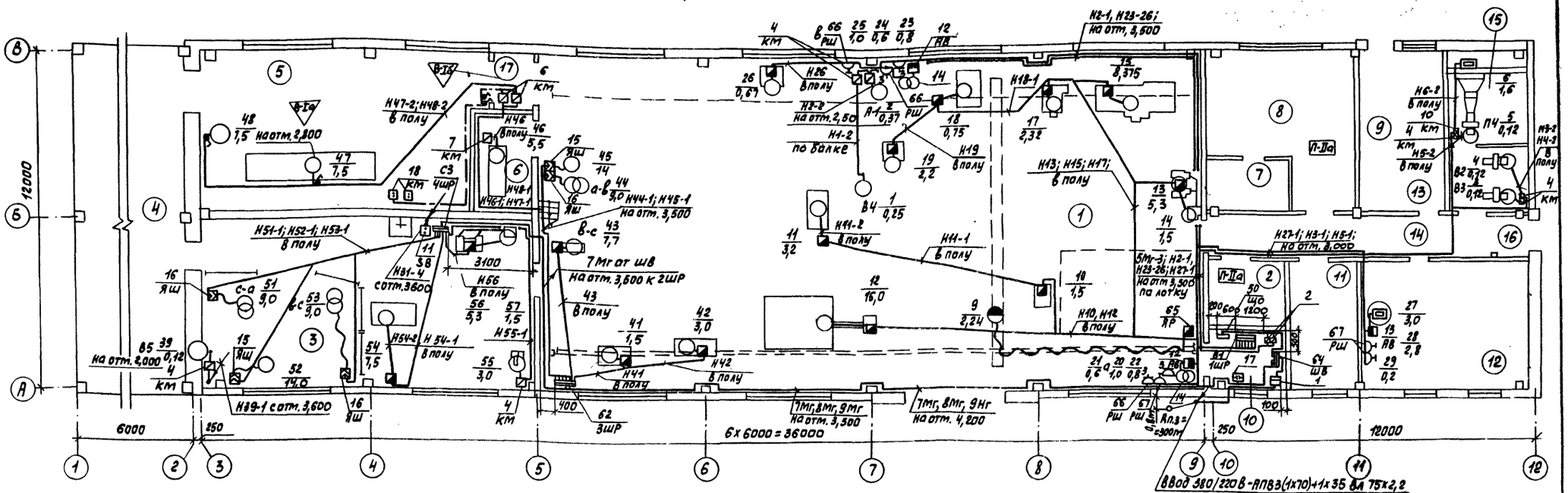
Копировал Трофимова

Формат А2

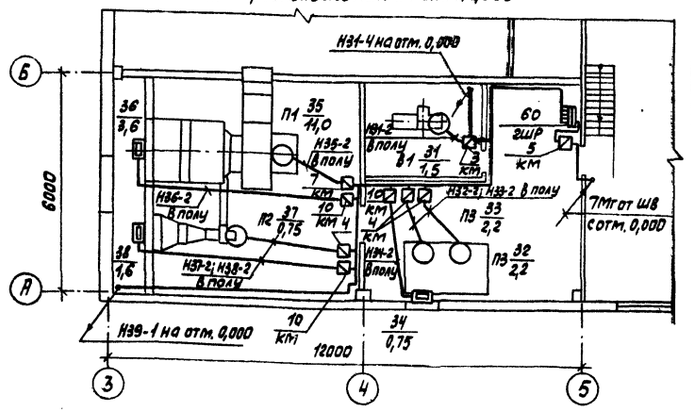
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

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	притеч.
5	5.407-55.1.10ГЧ; 1.10	Настенная установка кнопочного поста управления ПКЕ	1	притеч.
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	1	
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 потребителей см. на листе 4

Инж.	Пискунова		21.09	22584-01
Рук. гр.	Аыдыкин		21.09	ТП 409-15-107.87 - ЭМ
Гл. спец.	Сидоров		21.09	
Нач. отд.	Кутин		21.09	
ГИП	Гневин		21.09	
Н. контр.	Антонычева		21.09	

Привязан

Инв. №

Цех изготовления нестандартизированного оборудования производственной мощностью 1 тыс. руб в год (стены панельные)

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

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

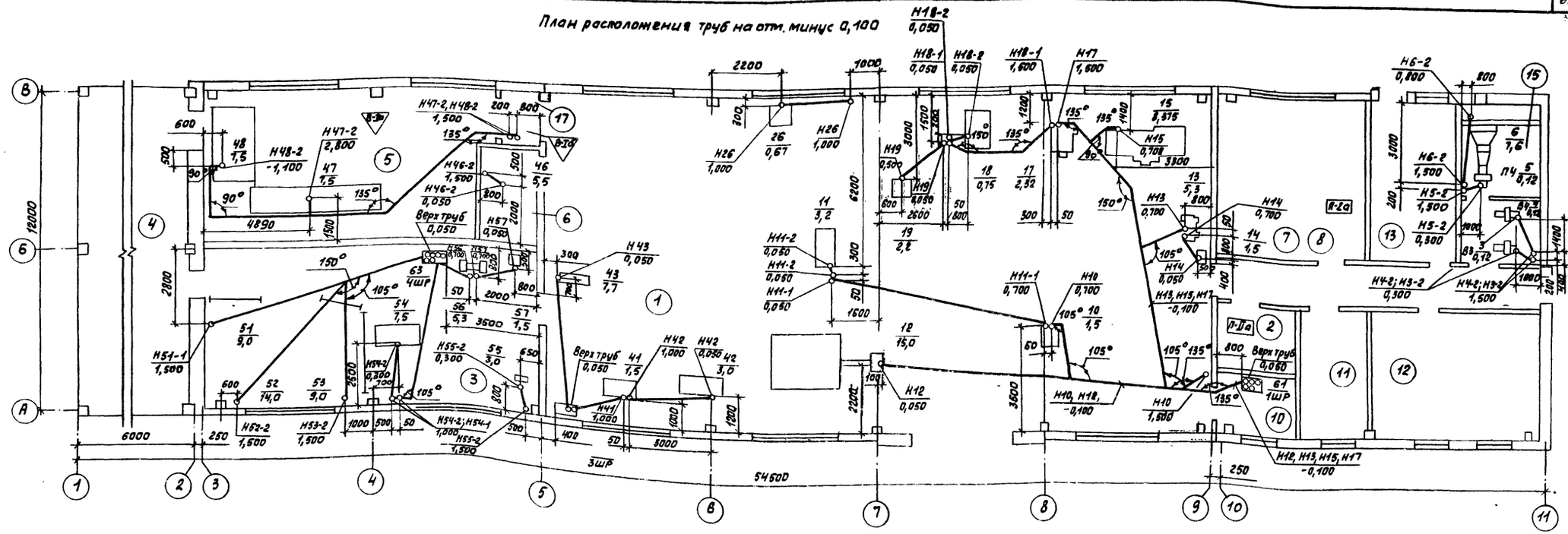
Гипроагротехпром г. Иваново

Копировал Трофимова

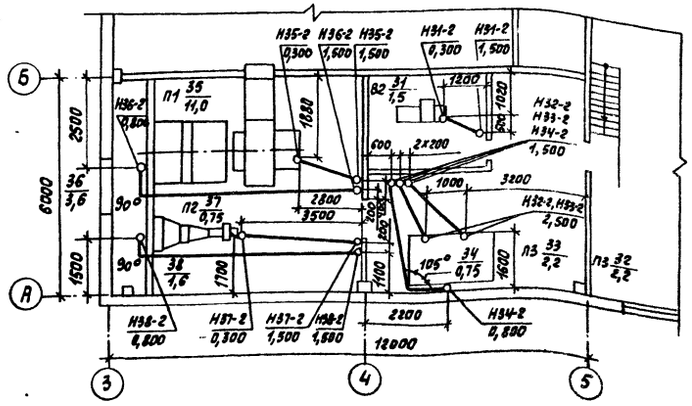
Формат А2

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, машней 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	Томбур
17	Тамбур-шлюз

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

Условные обозначения

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

22584-01

Привязан

Инв. №

Гл.инж.	Пискунова			ТП 409-15-10.87 - ЭМ
Рук.гр.	Дыдыкин			
Гл.спец.	Сидоров			
Нач.отд.	Кутин			
ГИП	Глевин			
Н.контр.	Антончева			

Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной мощностью 1 тыс. руб. в год (стены панельные)

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

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

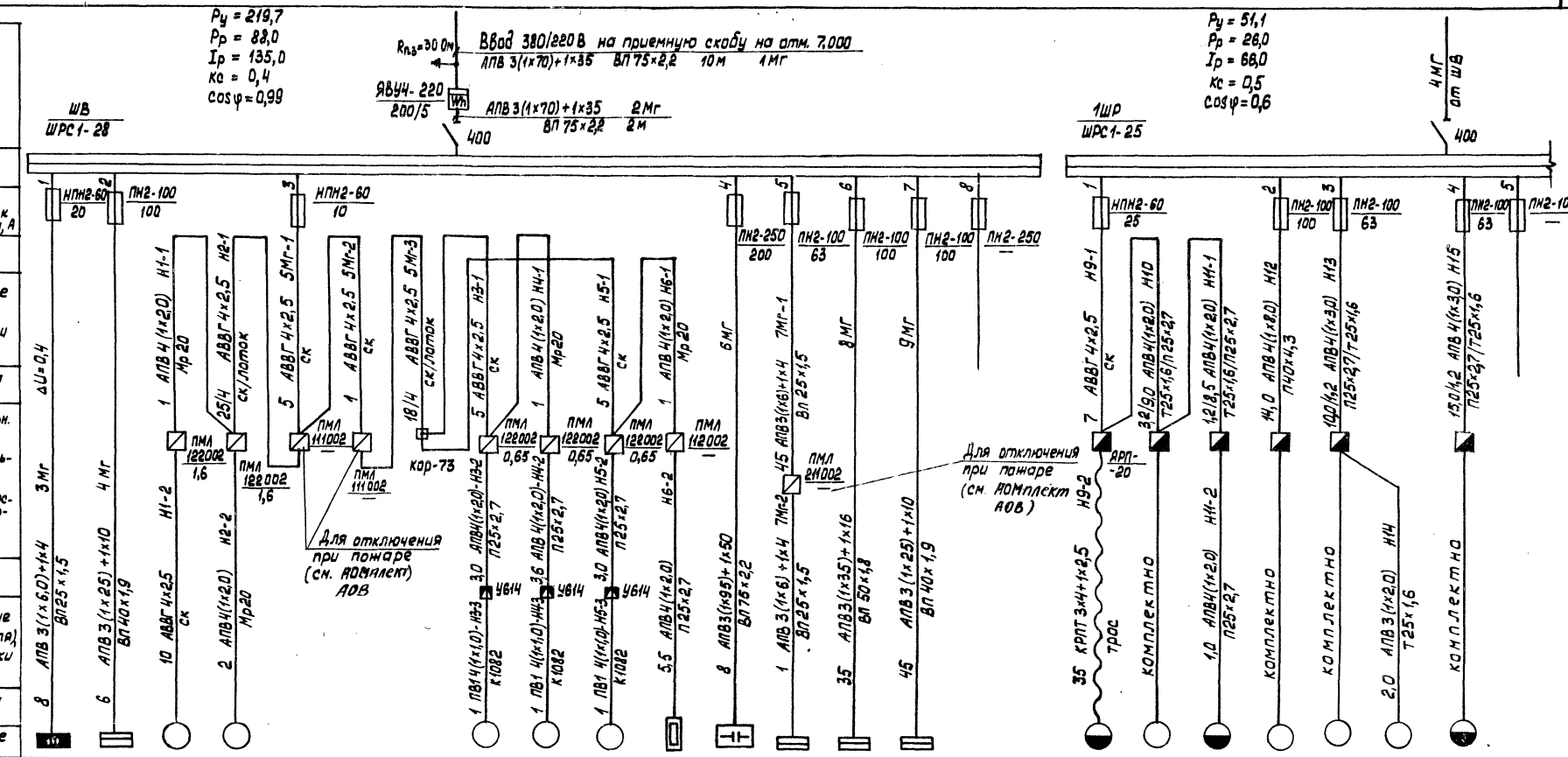
Гипроагротехпром г. Иваново

Копировал Трофимова

Формат А2

Нач. отд. ТЭП	Шайлахов	
Нач. отд. ВК	Шляпкин	
Нач. отд. ТТ	Польгин	
Гл. спец. ТО	Иванов	

Альбом 1



Электроприемник																									
Обозначение на плане																									
№ по плану		ЩО	1ШР	1	2				3	4	5	6	УК3	2ШР	3ШР	4ШР			9	10	11	12	13	14	15	
Тип		ЯРН	ШРС1-25	4А63В6	4А63В4				4А56А4	4А56А4	4А56А4	—	УК3-0,4-100У3	ШРС1-20	ШРС1-25	ШРС1-25			компл.	компл.	компл.	компл.	компл.	компл.	компл.	
Номинальная мощность, кВт		7,0	51,1	0,25	0,37				0,12	0,12	0,12	1,6	100	23,7	72,8	62,5			2,24	1,5	3,2	15,0	5,3	1,5	8,375	
Ток, А	ном.	11,3	66	1,04	1,2				0,44	0,44	0,44	2,43	152	23,8	74,0	64,0			6,2	3,57	7,4	29,3	11,5	3,3	17,7	
	пуск.	—	242,0	3,12	4,8				1,52	1,52	1,52	—	—	137,2	239,6	229,6			17,0	17,9	40,9	205,1	80,5	23,2	116	
Наименование механизма и № по технологической части проекта		Щиток осветительный	Шкаф распределительный	Вентилятор В4	Отопительный агрегат А1				Вентилятор В3	Вентилятор В2	Вентилятор П4	Эл. нагреватели заслонки	Установка конденсаторная	Шкаф распределительный	Шкаф распределительный	Шкаф распределительный	Резерв		Кран подвесной 17	Механизм для отрезки труб СТД-759 16	Ножницы комбинированные НВ51-21 19	Ножницы кривошипные листовые НА3121 22	Станок точильно-шлифовальный ЗК634 13	Агрегат для отсоса пыли ПАЕ-12М 14	Станок токарно-винторезный 1Б62Г 11	Резерв

22584-01

Инж.	Пискунова		21.09.87
Рук. гр.	Дыдыкин		22.09.87
Гл. спец.	Сидоров		22.09.87
Нач. отд.	Кутин		21.9.87
ГИП	Глезин		
Н. контр.	Антонычева		25.09.87

ТП 409-15-101.87 – ЭМ

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

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

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Гипроагротехпром г. Иванова

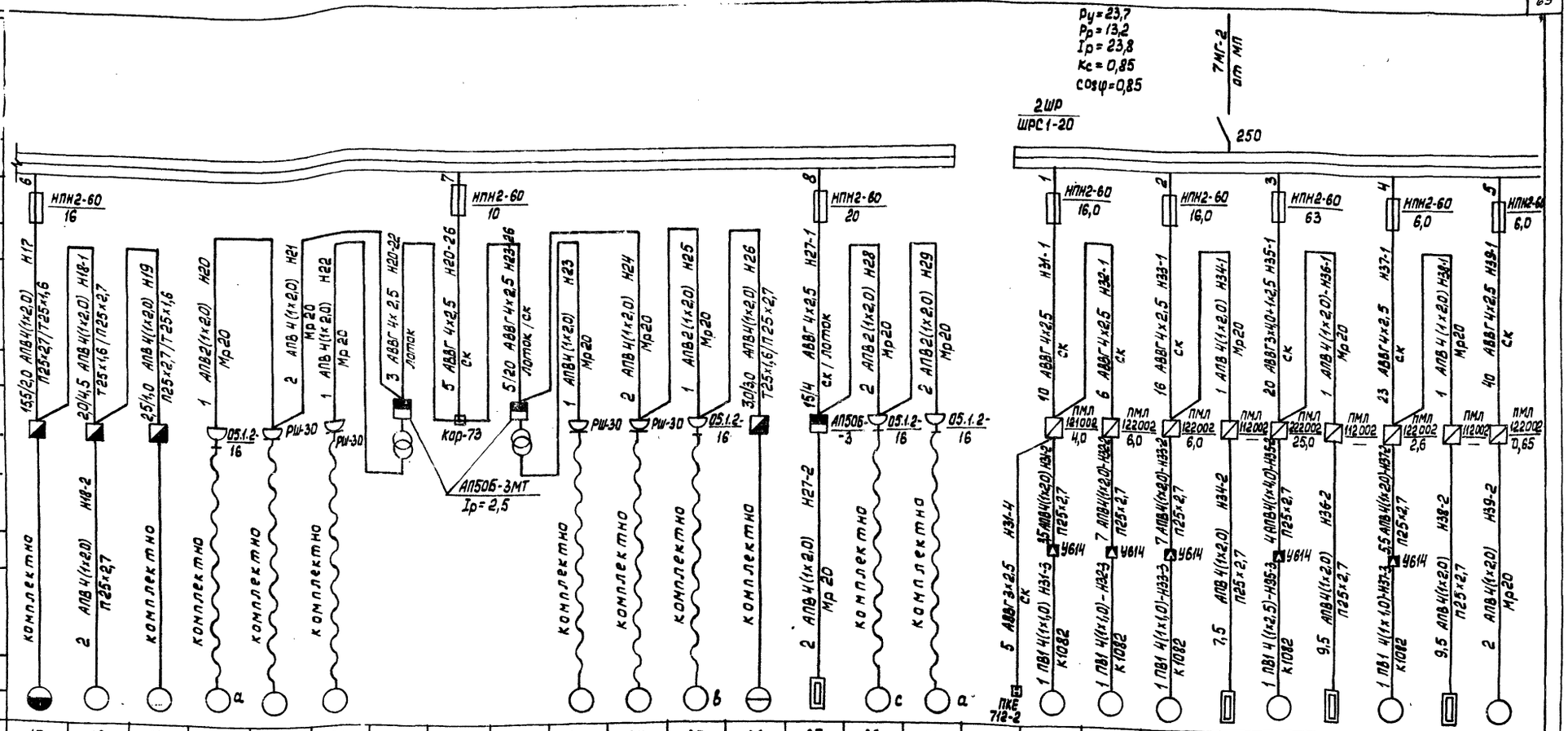
Привязан

Инв. №

Копировал

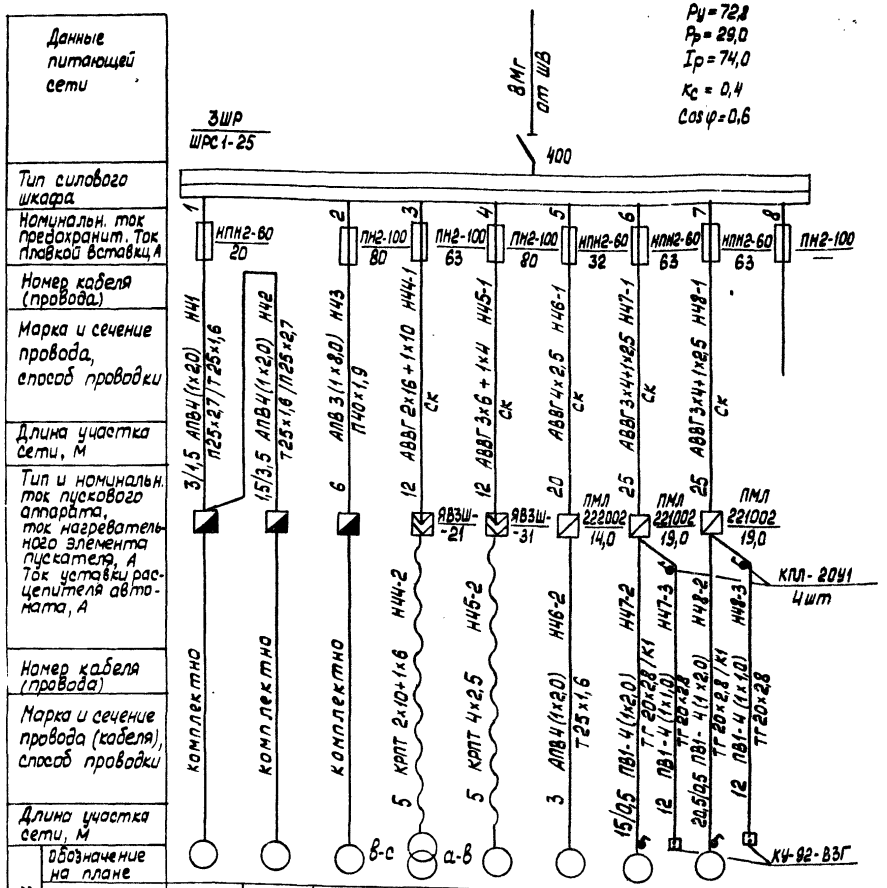
Формат А2

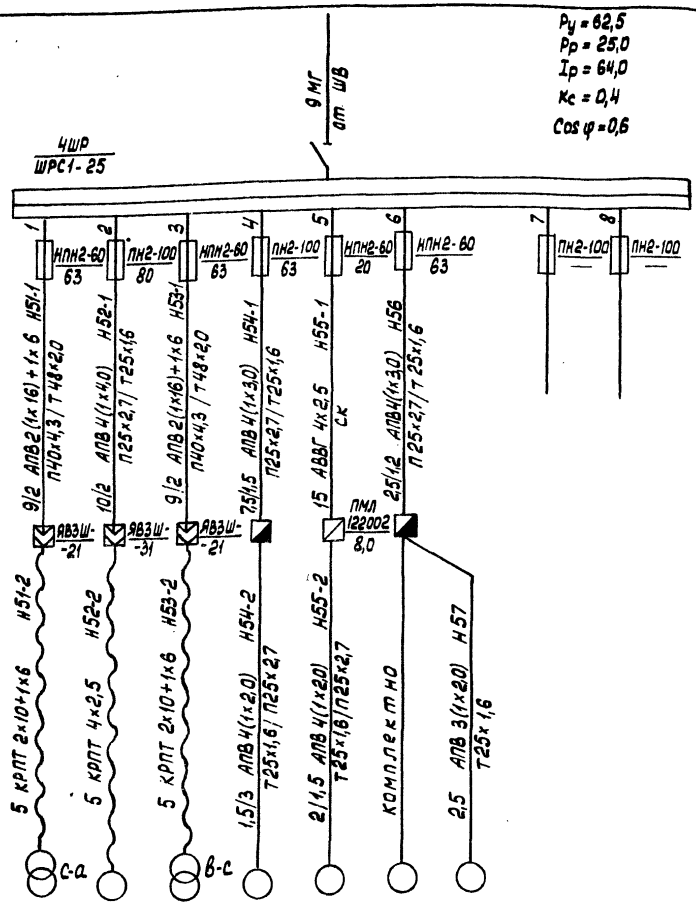
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №


Pу = 23,7
Pр = 13,2
Iр = 23,8
Kс = 0,85
cosφ = 0,85
2ШР
ШРС1-20
7МГ-2
от ТП
250
Данные питающей сети
Тип силового шкафа
Номиналь. ток предохранит. Ток плавкой вставки, А
Номер кабеля (провода)
Марка и сечение провода, способ проводки
Длина участка сети, м
Тип и номиналь. 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
НПН2-60 16
НПН2-60 10
НПН2-60 20
НПН2-60 16,0
НПН2-60 63
НПН2-60 6,0
АП50Б-3МТ Ir= 2,5
кар-73
Рш-30
ПМЛ 121002
ПМЛ 122002
ПМЛ 222002
У614
комплектно
Мр20
ск
лоток
лоток/ск
ПКЕ 712-2

| | | |

Альбом 1





Данные питающей сети										
Тип силового шкафа										
Номинальн. ток предохранит. Ток плавкой вставки А										
Номер кабеля (провода)		Н41	Н42	Н43	Н44-1	Н45-1	Н46-1	Н47-1	Н48-1	
Марка и сечение провода, способ проводки		3/1,5 АПВ4(1х2,0) П25х2,7/Т25х1,6	1,5/3,5 АПВ4(1х2,0) Т25х1,6/П25х2,7	6 АПВ 3(1х8,0) П40х1,9	12 АВВГ 2х16+1х10 Ск	12 АВВГ 3х6+1х4 Ск	20 АВВГ 4х2,5 Ск	25 АВВГ 3х4+1х2,5 Ск	25 АВВГ 3х4+1х2,5 Ск	
Длина участка сети, м		комплектно	комплектно	комплектно	5 КРПТ 2х10+1х6 Н44-2	5 КРПТ 4х2,5 Н45-2	3 АПВ4(1х2,0) Т25х1,6 Н46-2	15/0,5 ПВ1-4(1х2,0) ТГ20х2,8/К1 Н47-2; 12 ПВ1-4(1х1,0) ТГ20х2,8 Н47-3	20,5/0,5 ПВ1-4(1х2,0) ТГ20х2,8/К1 Н48-2; 12 ПВ1-4(1х1,0) ТГ20х2,8 Н48-3	
Тип и номинальн. ток пускового аппарата, ток нагревательного элемента пускателя, А Ток уставки расцепителя автомата, А					ЯВ3Ш-21	ЯВ3Ш-31	ПМЛ 222002 14,0	ПМЛ 221002 19,0	ПМЛ 221002 19,0	КПЛ-2041 4шт; КЧ-92-В3Г
Номер кабеля (провода)										
Марка и сечение провода (кабеля), способ проводки										
Длина участка сети, м										
Электроприемник — обозначение на плане										
Электроприемник — № по плану		41	42	43	44	45	46	47	48	
Электроприемник — Тип		компл.	компл.	компл.	компл.	компл.	компл.	компл.	компл.	
Электроприемник — Номинальная мощность, кВт		1,5	3,0	7,7	9,0	14,0	5,5	7,5	7,5	
Электроприемник — Ток, А — ном.		3,6	6,7	40,0	51,0	27,4	10,5	16,0	14,9	
Электроприемник — Ток, А — пуск.		18,0	40,2	—	—	193,0	73,5	104	112	
Наименование механизма и N по технологической части проекта		Механизм для высечки сегодвин, СТД-112 24	Механизм для нарезки резьбы, ВМС-24 23	Машина сварочная ХТБ-1201ХЛ4 27	Трансформатор сварочный ТД-306У2 23	Преобразователь сварочный, ПСУ-300-2ВС 26	Компрессор воздушный поршневой 135-285, 48	Вентилятор осевой	Насос	Резерв
								Гидрофильтр с 604 40		

Н51	Н52	Н53	Н54	Н55	Н56	Н57			
5 КРПТ 2х10+1х6 Н51-2	5 КРПТ 4х2,5 Н52-2	5 КРПТ 2х10+1х6 Н53-2	1,5/3 АПВ4(1х2,0) Т25х1,6/П25х2,7 Н54-2	2/1,5 АПВ4(1х2,0) Т25х1,6/П25х2,7 Н55-2	комплектно	2,5 АПВ 3(1х2,0) Т25х1,6 Н57			
с-а		в-с							
ЯВ3Ш-21	ЯВ3Ш-31	ЯВ3Ш-21			ПМЛ 122002 8,0				
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-306У2, 25	Преобразователь сварочный ПСУ-300-2ВС, 26	Трансформатор сварочный ТД-306У2, 25	Малот ковочный пневматический МА4129А, 33	Вентилятор кузнечный ОКС-3361А, 29	Станок точильно-шлифовальный 3К634, 13	Агрегат для отсоса пыли ПАГ-12М, 14	Резерв	Резерв	

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. №

Инж.	Пискунова		11.09.87	225В4-01
Рук. гр.	Дывыкин		11.09.87	ТП 409-15-101.87 -ЭМ
Гл. спец.	Сидоров		11.09.87	
Нач. отд	Кутин		11.09.87	
ГИП	Глезин		11.09.87	
Н. контр.	Антонычева		11.09.87	

Привязан

Инв. №

Цех изготовления нестандартизированного оборудования, оборудования в произ водственной лаборатории 140 м/с. руб в 222 (стены панельные)	Стадия	Лист	Листов
	Р	7	
Принципиальная электрическая схема распределительной сети 380/220В (3ШР, 4ШР)	Гипроагротекпром г. Иваново		

Копировал

Формат А2

Альбом 1

№ 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
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. ЩО	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	75х2,0	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 2ШР	Вп	25х1,5	1		АПВ	3(1х6)+1х4	1	1			
8Мг	ШВ	Шкаф 3ШР	Вп	50х1,8	35		АПВ	3(1х35)+1х10	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(1х2,0)	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			

№ 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
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	АП 50Б	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. АП 50Б					АВВГ	4х2,5	3	4			
Н23-26	Кор-73	автом. выключ. АП 50Б					АВВГ	4х2,5	25	27			
Н23	Тр-р ТСЗИ	розетка РШ-30	Мр20	20	1		АПВ	4(1х2,0)	1	1			
Н24	АП 50Б	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. АП 50Б					АВВГ	4х2,5	19	21			
Н27-2	АП 50Б	эл. приемник №27	Мр20	20	2		АПВ	4(1х2,0)	2	2			
Н28	АП 50Б	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			

22584-01

Инж.	Пискунова	[signature]	6.09.87
Рук. гр.	Дыдыкин	[signature]	22.09.87
Гл. спец.	Сидоров	[signature]	22.9.87
Нач. отд.	Кутин	[signature]	4.9.87
ГИП	Глезин	[signature]	
Н. контр.	Антонычева	[signature]	23.09.87

ТП 409-15-101.87 -ЭМ

Привязан

Инв. №

Цех изготавления нестандартизированного оборудования с производственной программой 1 чотыс. руб. в год (стены панельные)

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Кабельный журнал (начало)

Гипроагротехпром г. Иваново

Копировал Трофимова

Формат А2

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

Альбом 1

№ провода, кабеля	Откуда идёт	Куда поступает	Способ прокладки через: трубы: маркировка	диам. условн., мм	длина, м	Ящики протяжные	Данные провода, кабеля: по проекту: марка	количество число жил, сечение	длина, м: по трассе	с учетом 6%	проложено: марка	количество число жил, сечение	длина, м
Н32-1	МП	МП эл.двигателя N32					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.приёмник 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(1×2,0)	6	7			
Н44-1	3ШР	ящик штепс. ЯВ3Ш					АВВГ	2×16+1×10	12	13			
Н44-2	ЯВ3Ш	эл. приемник N44					КРПТ	2×10+1×6	5	6			
Н45-1	3ШР	ящик штепс. ЯВ3Ш					АВВГ	3×6+1×4	12	13			
Н45-2	ЯВ3Ш	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	количество число жил сечение	длина, м: по трассе	с учетом 6%	проложено: марка	количество 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 N 48	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. ЯВ3Ш	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	ЯВ3Ш	эл. приемник N51					КРПТ	2×10+1×6	5	6			
Н52-1	4ШР	ящик штепс. ЯВ3Ш	П	25×2,7	10		АПВ	4(1×4)	10	11			
			Т	25×1,6	2		АПВ	4(1×4)	2	2			
Н52-2	ЯВ3Ш	эл. приемник N52					КРПТ	4×2,5	5	6			
Н53-1	4ШР	ящик штепс. N53	П	40×4,3	9		АПВ	2(1×16)+1×6	9	10			
			Т	48×2,0	2		АПВ	2(1×16)+1×6	2	3			
Н53-2	ЯВ3Ш	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			

22584-01

Инж.	Лискунова	[illegible]	[illegible]
Рук. гр.	Дыдыкин	[illegible]	[illegible]
Гл. спец.	Сидоров	[illegible]	[illegible]
Нач. отд.	Кутин	[illegible]	[illegible]
ГИП	Глезин	[illegible]	
Н. контр.	Антонычева	[illegible]	[illegible]

ТП 409-15-101.87 ЭМ

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

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Кабельный журнал (окончание)

Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

Копировал

Формат А2

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

Альбом 1

Трубозаготовительная ведомость

Обозначение	Труба пластмассовая: обозначение по чертежу 18599-КЗ	Труба пластмассовая: длина м	Труба стальная: обозначение 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 №3	эл. двигатель №3	1,6; 90° 0,4; 1,0; 90° 0,4; 0,4	
Н4-2	ПВД 25С	3,6			МП эл. двигателя №4	эл. двигатель №4	1,6; 90° 0,4; 1,6; 90° 0,4; 0,4	
Н5-2	ПВД 25С	3,0			МП эл. двигателя №5	эл. двигатель №5	1,6; 90° 0,4; 1,0; 90° 0,4; 0,4	
Н6-2	ПВД 25С	5,5			МП эл. приемника №6	эл. приемник №6	1,6; 90° 0,4; 3,0; 90° 0,4; 0,9	
Н10	ПВД 25С	9,0	25х1,6	3,2	ЯРП-20	ШУ эл. приемника №10	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	25х1,6	1,2	ШУ эл. приемника №10	ШУ эл. приемника №11	0,8; 90° 0,4; 0,4; 1,3; 90° 0,4; 0,2	
Н11-2	ПВД 25С	1,0			ШУ эл. приемника №11	эл. приемник №11	0,2; 90° 0,4; 0,6; 90° 0,4; 0,2	
Н12	ПВД 25С	14,0			1ШР	ШУ эл. приемника №12	0,2; 90° 0,4; 1,2; 135°; 12,4; 90° 0,4; 0,2	
Н13	ПВД 25С	10,0	25х1,6	1,2	1ШР	ШУ эл. приемника №13	0,2; 90° 0,4; 1,2; 135°; 1,8; 105°; 5,2; 105°; 1,6	
							0,4; 90° 0,4; 0,8	
Н14			25х1,6	2,0	ШУ эл. приемника №13	эл. приемник №14	0,8; 90° 0,4; 1,0; 90° 0,4; 0,2	
Н15	ПВД 25С	15,0	25х1,6	1,2	1ШР	ШУ эл. приемника №15	0,2; 90° 0,4; 1,2; 135°; 1,8; 105°; 7,5; 150°; 2,6; 90°	
							1,0; 135°; 0,8; 0,4; 90° 0,4; 0,8	
Н17	ПВД 25С	15,5	25х1,6	2,0	1ШР	ШУ эл. приемника №17	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	25х1,6	2,0	ШУ эл. приемника №17	ШУ эл. приемника №18	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 №18	эл. приемник №18	0,2; 90° 0,4; 1,6; 90° 0,4; 0,2	
Н19	ПВД 25С	2,5	25х1,6	1,0	ШУ эл. приемника №18	ШУ эл. приемника №19	0,2; 90° 0,4; 2,3; 0,4; 90° 0,4; 0,6	
Н26	ПВД 25С	3,0	25х1,6	3,0	Розетка 05.1.2-16	ШУ эл. приемника №26	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 №31	эл. двигатель №31	1,6; 90° 0,4; 1,5; 90° 0,4; 0,4	
Н32-2	ПВД 25С	7,0			МП эл. двигателя №32	эл. двигатель №32	1,6; 90° 0,4; 2,8; 90° 0,4; 2,6	
Н33-2	ПВД 25С	7,0			МП эл. двигателя №33	эл. двигатель №33	1,6; 90° 0,4; 2,8; 90° 0,4; 2,6	
Н34-2	ПВД 25С	7,5			МП эл. приемника №34	эл. приемник №34	1,6; 90° 0,4; 3,6; 105°; 1,4; 90° 0,4; 0,9	
Н35-2	ПВД 25С	4,0			МП эл. двигателя №35	эл. двигатель №35	1,6; 90° 0,4; 2,0; 90° 0,4; 0,4	
Н36-2	ПВД 25С	9,5			МП эл. приемника №36	эл. приемник №36	1,6; 90° 0,4; 6,0; 90°; 1,0; 90° 0,4; 0,9	
Н37-2	ПВД 25С	5,5			МП эл. двигателя №37	эл. двигатель №37	1,6; 90° 0,4; 3,5; 90° 0,4; 0,4	
Н38-2	ПВД 25С	9,5			МП эл. приемника №38	эл. приемник №38	1,6; 90° 0,4; 6,0; 90°; 1,0; 90° 0,4; 0,9	
Н41	ПВД 25С	3,0	25х1,6	1,5	ЭШР	ШУ эл. приемника №41	0,2; 90° 0,4; 2,8; 0,4; 90° 0,4; 1,1	
Н42	ПВД 25С	3,5	25х1,6	1,5	ШУ эл. приемника №41	ШУ эл. приемника №42	1,1; 90° 0,4; 0,4; 3,3; 90° 0,4; 0,2	
Н43	ПВД 40С	6,0			ЭШР	ШУ эл. приемника №43	0,2; 90° 0,4; 5,6; 90° 0,4; 0,2	
Н46-2			25х1,6	3,0	МП эл. приемника №46	эл. приемник №46	1,6; 90° 0,4; 1,2; 90° 0,4; 0,2	
Н47-2			*20х2,8	15,0	МП эл. приемника №47	эл. приемник №47	1,6; 90° 0,4; 2,0; 135°; 4,6; 135°; 2,8; 90°; 1,0; 90° 0,4; 3,0	
Н48-2			*20х2,8	13,5	МП эл. приемника №48	эл. приемник №48	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	48х2,0	2,0	4ШР	ЯВ3Ш-21	0,2; 90° 0,4; 8,8; 0,4; 90° 0,4; 1,6	
Н52-1	ПВД 25С	10,0	25х1,6	2,0	4ШР	ЯВ3Ш-31	0,2; 90° 0,4; 3,8; 150°; 6,0; 0,4; 90° 0,4; 1,6	
Н53-1	ПВД 40С	9,0	48х2,0	2,0	4ШР	ЯВ3Ш-21	0,2; 90° 0,4; 3,8; 105°; 5,0; 0,4; 90° 0,4; 1,6	
Н54-1	ПВД 25С	7,5	25х1,6	1,5	4ШР	ШУ эл. приемника №54	0,2; 90° 0,4; 6,5; 105°; 0,8; 0,4; 90° 0,4; 1,1	
Н54-2	ПВД 25С	3,0	25х1,6	1,5	ШУ эл. приемник №54	эл. приемник №5	1,1; 90° 0,4; 0,4; 2,6; 90° 0,4; 0,4	
Н55-2	ПВД 25С	1,0	25х1,6	1,5	МП эл. приемника №55	эл. приемник №55	1,6; 90° 0,4; 0,4; 1,1; 90° 0,4; 0,4	
Н56	ПВД 25С	2,5	25х1,6	1,2	4ШР	ШУ эл. приемника №56	0,2; 90° 0,4; 2,3; 0,4; 90° 0,4; 0,8	
Н57		.	25х1,6	2,5	ШУ эл. приемника №56	эл. приемник №57	0,8; 90° 0,4; 1,5; 90° 0,4; 0,2	

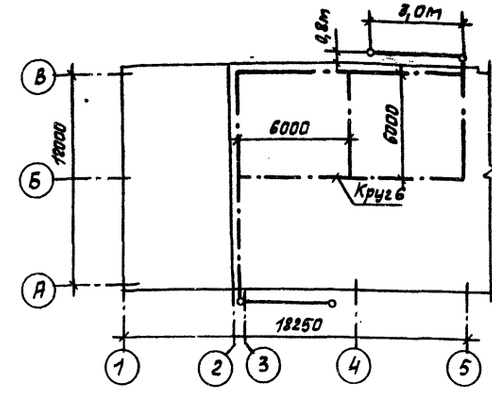
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Нач. отд. ТМ Шилкарев
Гл. спец. ТО Иванов
Вед. инж. ТО Боярова

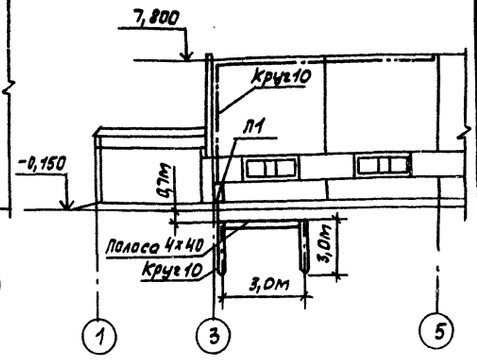
Шилкарев 23.11.87
Иванов 23.11.87

Молниезащита

Фрагмент плана кровли в осях 1-5; А-В



Фрагмент фасада в осях 1-5



1. Молниезащита выполняется по II категории путем наложения молниеприемной сетки над слой негорючего утеплителя.
2. В качестве молниеприемной сетки с ячейками площадью не более 36м² используется круглая сталь ф 6мм.
3. Токоотводы и заземлители выполняются из круглой стали ф 10мм. Заземлитель состоит из 2-х электродов, соединенных между собой полосовой сталью 4х40 мм.
4. Верх конструкции заземлителя должен находиться на глубине 0,7м от поверхности земли.
5. Величина импульсного сопротивления заземлителя должна быть не более 10 ом (для ρ = 100 Ом.м).
6. Все соединения устройства молниезащиты выполнить сваркой электродом Э42 по ГОСТ 9467-75, сварные швы по ГОСТ 5264-80
7. Защитную сетку и токоотводы выполняют строители в соответствии с чертежом марки АР.
8. Для защиты от коррозии спуски к заземлителям покрыть антикоррозийным лаком 2 раза.
9. Труба по ГОСТ 3262-75.

22584-01

ГИП	Глезин			ТП 409-15-101.87 -ЭМ
Нач. отд.	Кутин			
Гл. спец.	Сидоров			
Рук. гр.	Дедыкин			
Н. контр.	Янгольчев			

Привязан

Инв. №

Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс. руб в год (стеновые панели)

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Молниезащита. Фрагменты плана кровли и фасада

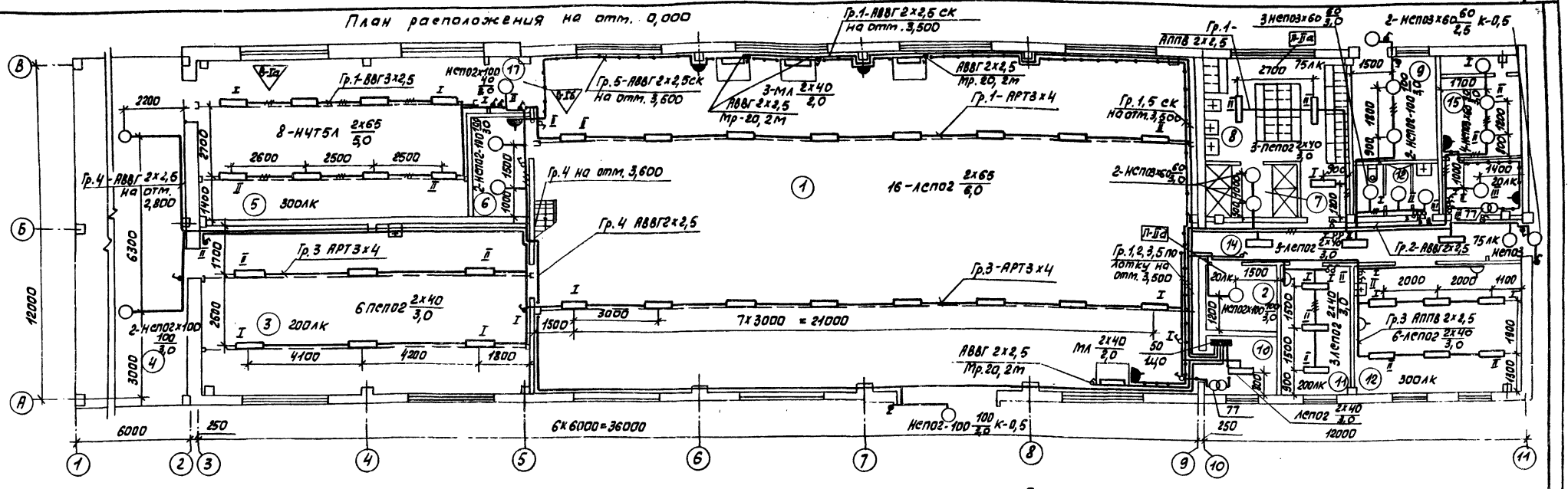
Гипроагротехпром г. Иваново

Копировал Трофимова

Формат А2

Альбом 1

План расположения на отм. 0,000



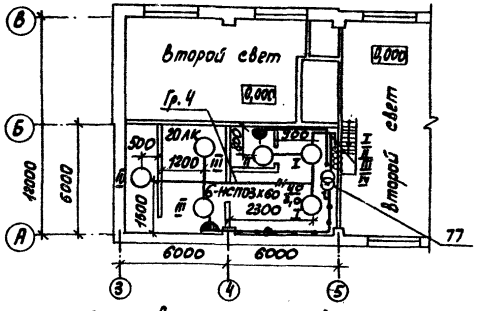
Экспликация помещений

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
16	Тамбур
17	Тамбур - шлюз

Ведомость узлов установки электрического оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	5.407-19, лист 16	Крепление светильников к перекрытию на крюке	43	
2	5.407-64.110 М4	Настенная установка осветительного щитка	1	
3	4.407-233-001	Крепление светильников на кронштейне	3	
4	5.407-49	Прокладка кабелей и проводов на лотках типа НЛ	30	м
5	4.407-199 А 119-15	Комплектование линий, выполненных кабелем на тросе с шагом между светильниками 2, 3, 4 и 6 м	2	
6	4.407-199 А 119-11	Линия из провода АРТ с шагом между светильниками 2, 3, 4 и 6 м	4	
7	5.407-55.1.71	Крепление настенного ящика серии ЯТП-0,25 УЗ	3	

План на отм. 3,600



Данные о групповом щитке с автоматическими выключателями.

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, кВт	Номера автоматических выключателей: Однополюсные, занятые	Однополюсные, резервные	Трехполюсные, занятые	Трехполюсные, резервные	Ток расцепителя, А: На вводе	На линиях
1	ЯРН8501-3726 04А	7,0	1-5	6	—	—	100	16

22584-01

Инж.	Ефимова		21.09.87
Вед.инж.	Голубева		22.09.87
Рук.гр.	Дыдыкин		22.09.87
Гл.спец.	Сидоров		22.09.87
Нач.отд.	Кутин		22.09.87
ГИП	Глезин		
Н.контр.	Антонычева		23.09.87

ТП 409-15-101.87 -ЭМ

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

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

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

Копировал Трофимова

Формат А2

Гл.спец. ТО	Иванов		
Нач.отд. ТЭП	Шайхалов		
Нач.отд. ВК	Шляпкин		
Нач.отд. ТТ	Пальгин		

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

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Приточные системы П1, П2, П4. Схема автоматизации	
4	Отопительный агрегат А1. Схема автоматизации. Схема электрическая принципиальная управления электродвигателем	
5	Индивидуальный тепловой пункт. Коллектор 1 Схема автоматизации. Схема внешних 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

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	ГПИ „Проектмонтажавтоматика" г. Москва
ОСТ 36-27-77	Приборы и средства автоматизации. Обозначения условные в схемах автоматизации технологических процессов	
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.12А018.000 СБ	Установка терморегулятора типа ТУДЭ на расширителе трубопровода $d_н$ = 32-219 мм Сборочный чертеж	„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

22584-01

Привязан				
Инв. №				
Инжен.	Тиханова			ТП 409-15-107.87 - АОВ
Рук. гр.	Быдин			
Гл. спец.	Сидоров			
Нач. отд.	Кутин			
ГИП	Глезин			
Н. контр.	Антоничева			

Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 1 тыс. руб. в год (стены типовые)	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	17
Общие данные (начало)	Гипроагротехпром г. Иваново		

Копировал Курочкина Формат А2

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 исполнительный 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°C терморегулятора даёт импульс на полное открытие регулирующего клапана на теплоносителе и при повышении температуры воздуха до t= 5°C - клапан закрывается;

б) при работающей приточной системе при понижении температуры обратного теплоносителя до t= 30°C 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 380/220 В. Для зануления использовать специальный провод, жилу кабеля или заземляющий проводник (П1)

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

Условные обозначения, не предусмотренные стандартами:

☐ — заполняется при привязке проекта

22584-01

Инжен.	Тиханова		7.09.87
Рук. гр.	Быдин		7.09.87
Гл. спец.	Сидоров		8.09.87
Нач. отд.	Кутин		29.9.87
ГИП	Глезин		
Н. контр.	Антонычева		13.09.87

ТП 409-15-101.87 - АОВ

Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс. рис. в год (стены панельные)

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (окончание)

Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

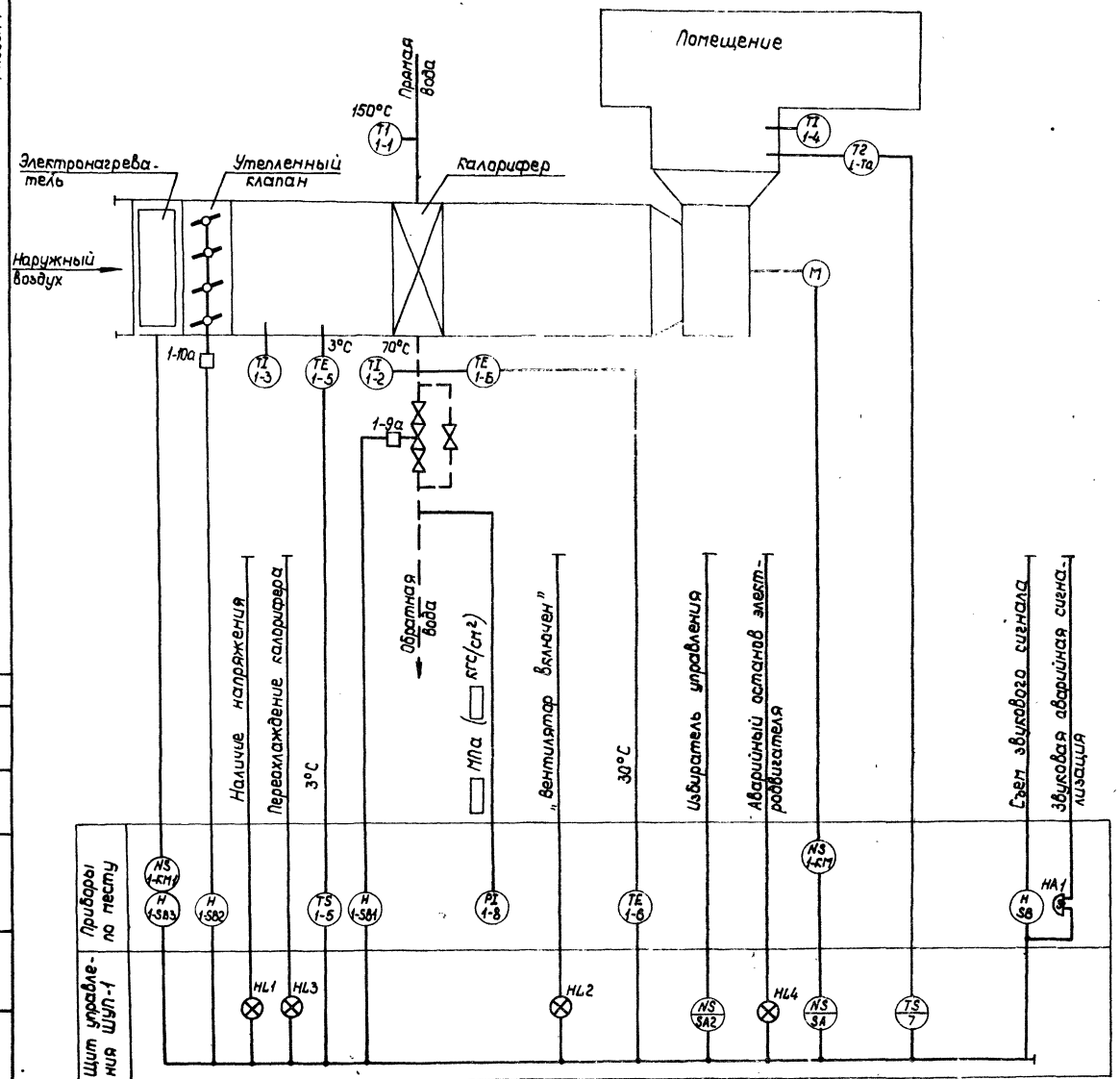
Инв. №

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

Копировал Курочкина

Формат 12

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.

22584-01

Инж.	Тихонова			ТП 409-15-107.87 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 панельные)

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Приточные системы П1, П2, П4. Схема автоматизации

Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

Копировал Камнева

Формат А2

Альбом 1

Схема автоматизации

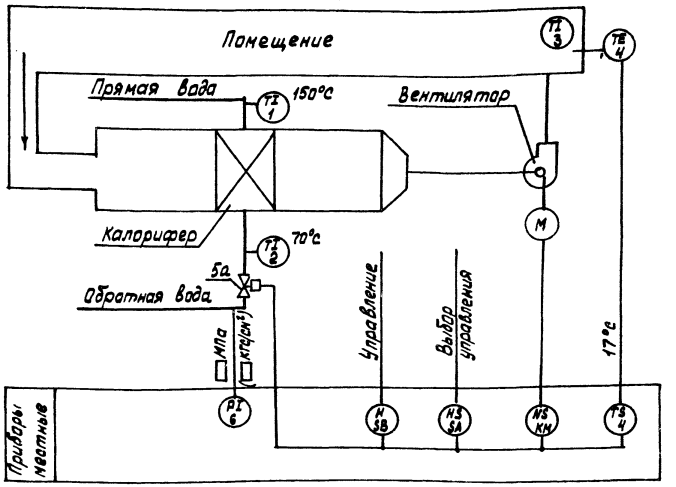


Диаграмма работы контактов переключателя SA

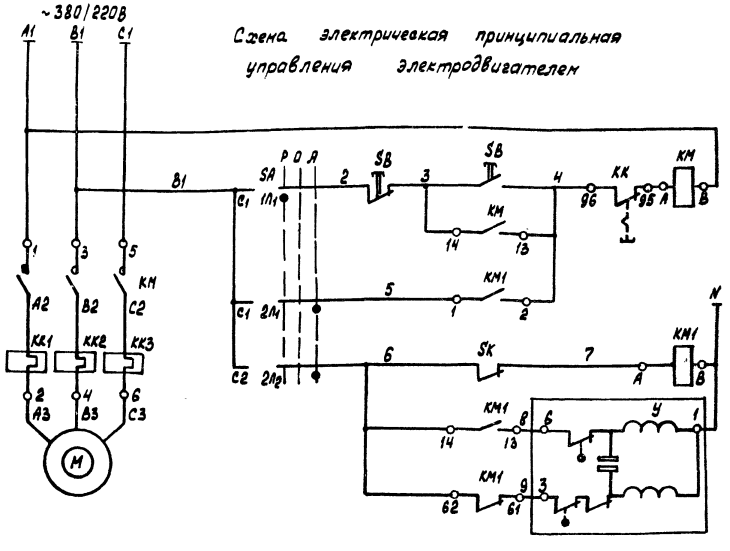
Соединение контактов	Положение рукоятки I	0-0	II
C_1-$1Л_1$	×	—	—
C_1-$2Л_1$	—	—	×
C_2-$1Л_2$	×	—	—
C_2-$2Л_2$	—	—	×
Режим работы	Ручное	Откл.	Авт.

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK

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

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
1,2	Термометр ТТП61240163 ГОСТ 2823-73Е	2	компл.
	Оправа 2П25016064150 ГОСТ 3029-75Е		
3	Термометр ТБ-2М	1	
SK	Термоустройство ТУДЭ-1-2-П1В2		поз. обознач. 4
	ТУ25-02-281074-78	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 25ч939 нж М1 с исполнительным		поз. обознач. 5а
	механизмом ЕСПА 02ПВ	1	Заказано в части ОВ

Схема электрическая принципиальная управления электродвигателем



Управление двигателем вентилятора	
	Ручное
	Автоматическое
Управление клапана на теплоносителе	Открыт
	Закрыт

22584-01

Инжен.	Тихонова		7.09.87
Рук. гр.	Быдин		7.09.87
Гл. спец.	Сидоров		7.09.87
Нач. отд.	Кутин		13.9.87
ГИП	Глезин		
Н. контр.	Антонычева		13.09.87

ТП 409-15-101.87 -АОВ

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

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

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Гипроагротехпром г. Иванова

Привязан

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

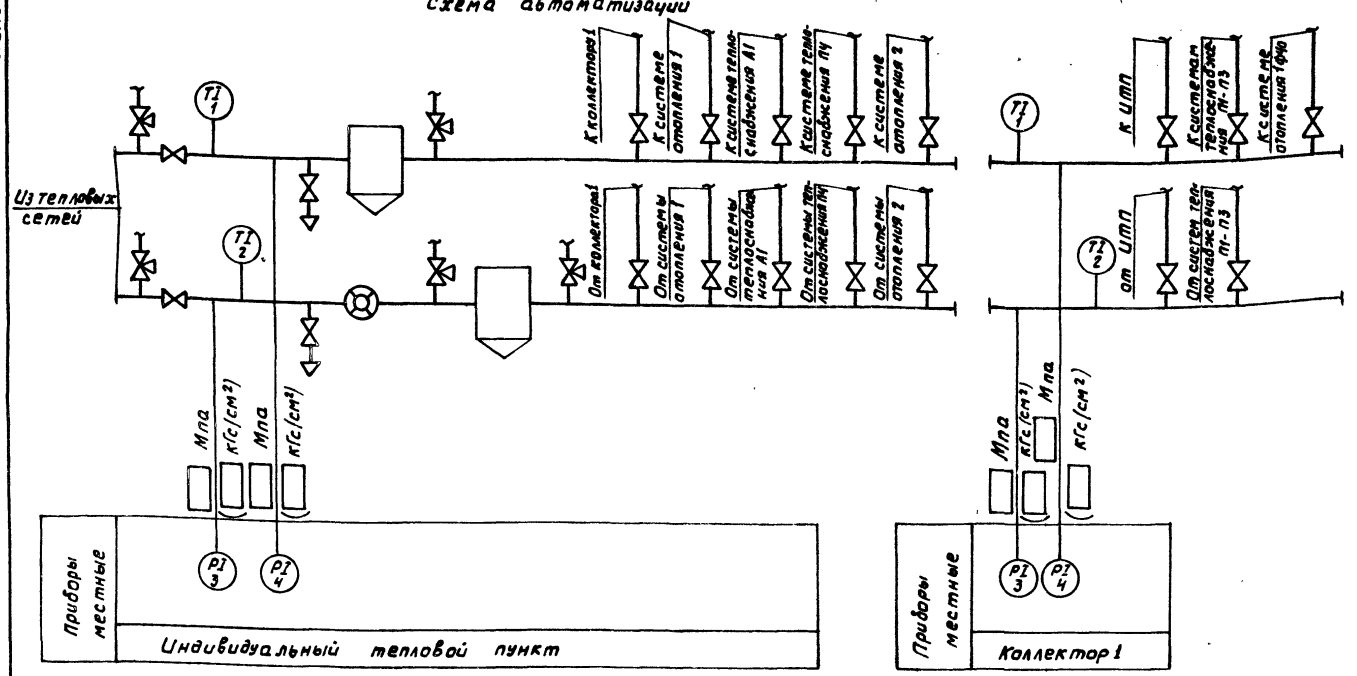
Нач. отд. ТТ | Гл. спец. ТО | Польгин | Иванов

Копировал

Формат А2

Альбом I

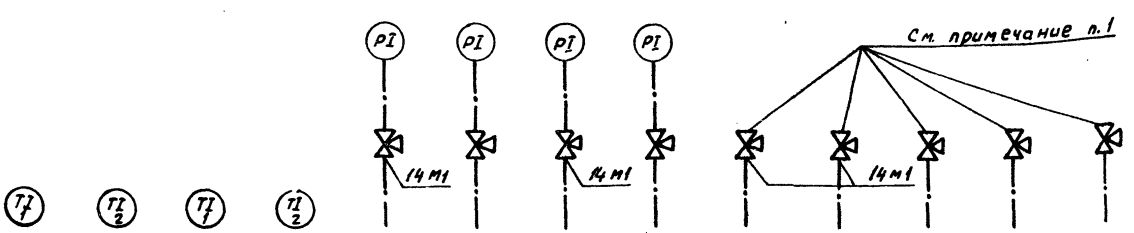
Схема автоматизации



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
1	Термометр ТТП61240103 ГОСТ 2823-73Е	2	компл.
	Оправа 2П25010064200 ГОСТ 3029-75Е		
2	Термометр ТТП41240103 ГОСТ 2823-73Е	2	компл.
	Оправа 2П25010064100 ГОСТ 3029-75Е		
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		
Места 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				

22584-01

Привязан

Инв. №

Инженер	Тихонова		7.86
Рук. гр.	Быдин		7.86
Гл. спец.	Сидоров		7.86
Нач. отд.	Кутин		7.86
ГИП	Глезин		
Н. контр.	Антоничева		7.86

ТП 409-15-101.87 - АОВ

Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс. усл. в год системы панельные

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

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

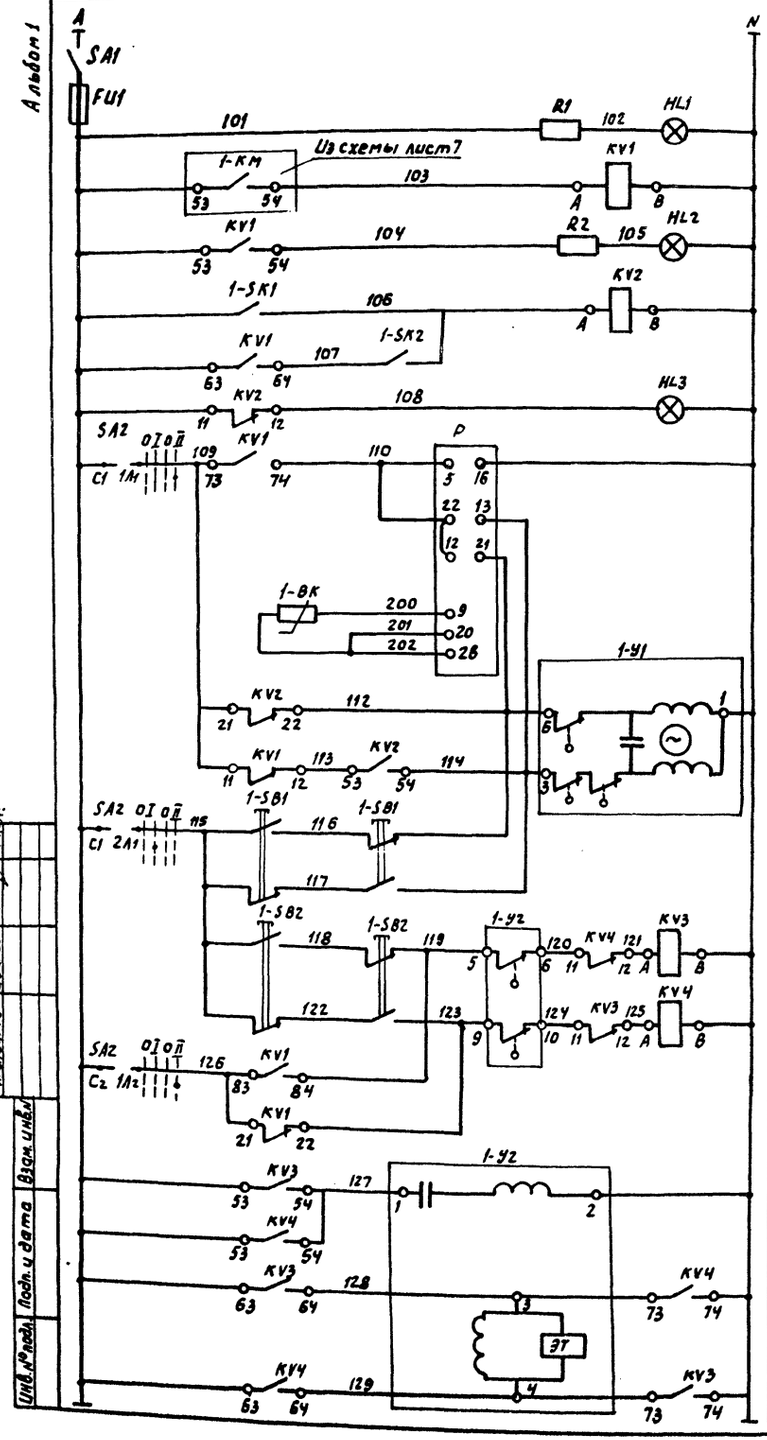
Гипроагротехпром г. Иваново

Копировал Курочкина

Формат А2

Нач. отд. ТТ Полозов
Гл. спец. 10 Цвонов
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №
Инв. № подл.

Альбом 1



~220 В	
Пакетный выключатель, предохранитель	
Контроль напряжения	
Промежуточное реле	
Сигнализация „вентилятор включен"	
Защита калорифера от замерзания	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

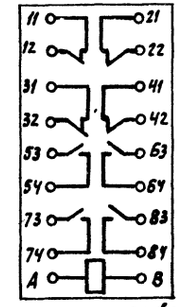


Диаграмма работы контактов переключателя SA2

Соединение контакта	Положение рукоятки: 0	I	0	II
C_2-2Л2		×		
C_2-1Л2				×
C_1-2Л1		×		
C_1-1Л1				×
Режим работы	Откл.	Ручн.	Откл.	Авт.

ПП2-10/Н2-1У-1Р5Б5

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Щит управления ЩУП		
P	Регулятор температуры ТМВУ3	3	поз. обознач. 7
SM, FU1	Щиток электропитания ЭЩП-2М		Iпл.=2А
	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	Из+4р конт.
	Арматура сигнальная АС-220 ТУ16.535.426-70	9	компл.
	Лампа Ц 215-225-10 ГОСТ5011-83		
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, Ч-BK	Термопреобразователь сопротивления		поз. обознач. 1-7а, 2-7а, Ч-7а
	ТСМ-0879 ТУ25-02.792288-80	3	
	Термоустройство ТУ25-02-281074-78		
1-SK1, 2-SK1, Ч-SK1	ТУДЭ-1-2-П1В2	3	поз. обознач. 1-5, 2-5, Ч-5
1-SK2, 2-SK2, Ч-SK2	ТУДЭ-2-Ч-П1В2	3	поз. обознач. 1-6, 2-6, Ч-6
1-У1, 2-У1, Ч-У1	Исполнительный механизм МЭО	3	Комплектно с клапаном 254 939 НЖЕ
1-У2, 2-У2, Ч-У2	Исполнительный механизм МЭО	3	комплектно с заслонкой
1-SB1, 2-SB1, Ч-SB1, 1-SB2	Пост управления кнопочный ПКЕ-712-2У3		
2-SB2, Ч-SB2	ГОСТ 2492-84Е	6	

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

22584-01

Инж.	Тиханова			ТП 409-15-107.87 - АОВ
Рук. гр.	Быдин			
Гл. спец.	Сидоров			
Нач. отд.	Кутин			
ГИП	Глезин			
Н. контр.	Антонычева			Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 1400 тыс. руб. в год (стенды панельные)

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Приточные системы П1, П2, ПЧ. Схема электрическая принципиальная регулирования

Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

Копировал Курочкина

Формат А2

Альбом 1

Схема электрическая принципиальная управления электродвигателем вентилятора

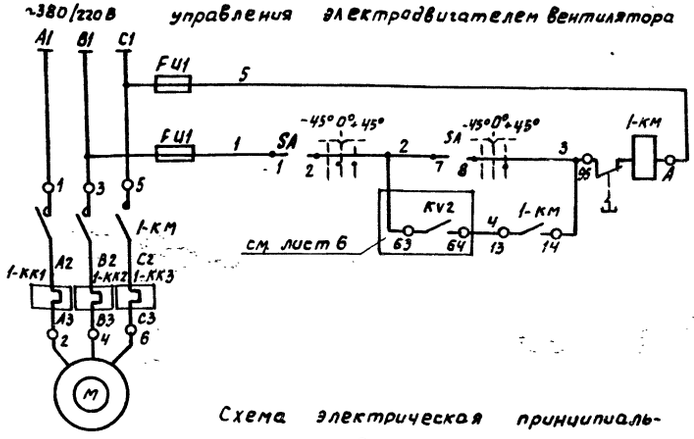


Схема аварийной сигнализации

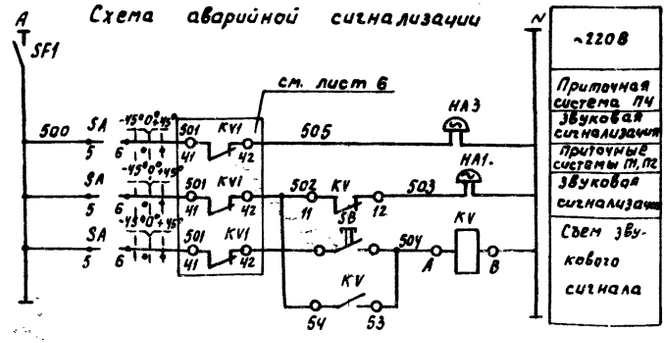


Схема электрическая принципиальная управления электронагревательными элементами воздушной заслонки

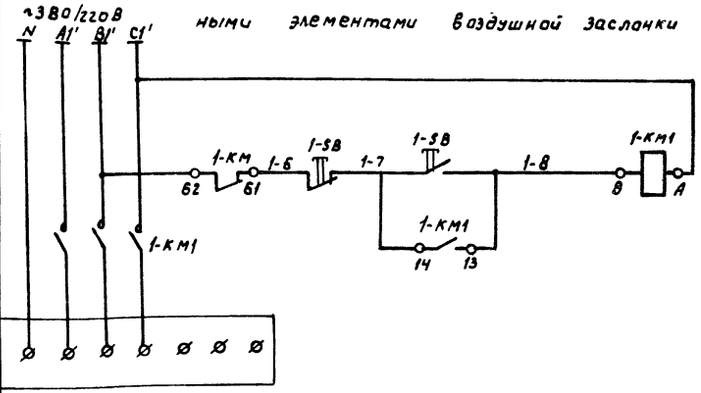


Схема электрическая принципиальная отключения вентиляции при пожаре

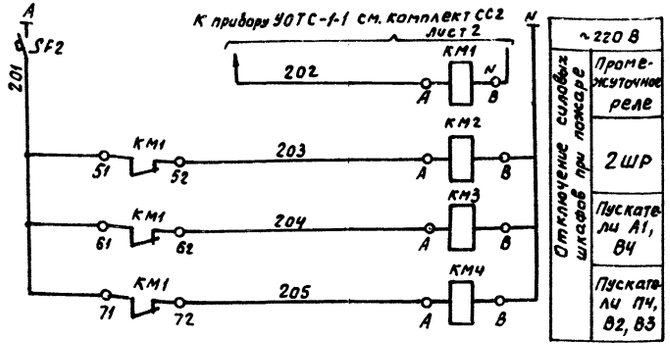


Диаграмма работы контактов переключателя SA

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

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	Щиты управления ШУП1, ШУП-2, ШУП-4		
FU1	Предохранитель ПРС-6-2П с плавкой		
	вставкой ПВД-1	3	
HL4	Арматура сигнальная АС-220 ТУ16.535.426-76	3	Линза красная компл.
	Лампа Ц215-225-10 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 ТУ16-526.437-78	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-КМ1, 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 ЗВ 220В 50 Гц/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 П4 с заменой индекса 1 соответственно на 2 и 4 в обозначении электроаппаратуры и в маркировке проводов

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

22584-01

Инж.	Тихонова		
Рук. гр.	Быдин		03.94
Гл. спец.	Сидоров		03.94
Нач. отд.	Кутин		03.94
ГИП	Глезин		
Н. контр.	Антонычева		03.94

ТП 409-15-107.87 -АОВ

Привязан

Инв. №

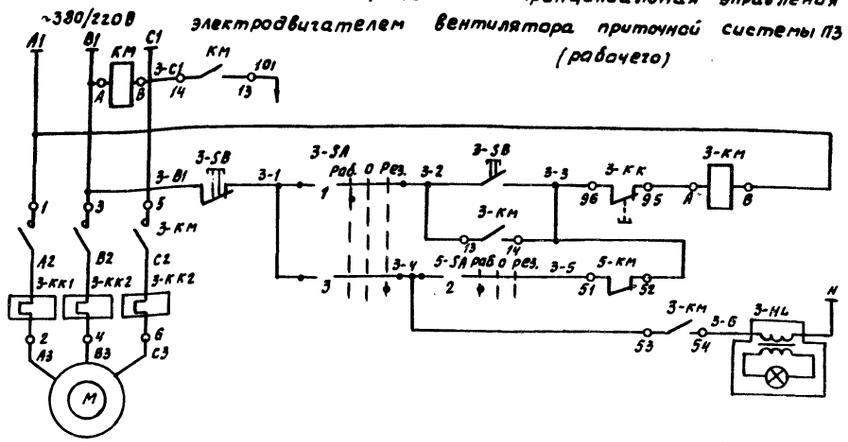
Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 1400 тыс. руб. в год (стены панельные)	Стадия	Лист	Листов
	Р	7	
Приточные системы П1, П2, П4. Схемы электрические принципиальные управления аварийной сигнализации и отключения при пожаре	Гипроагротехпром г. Иваново		

Копировал Курочкина Формат А2

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Гл. спец. то | Иванов | 10.93

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 ПКУ 15-19.141-40У3

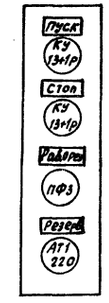
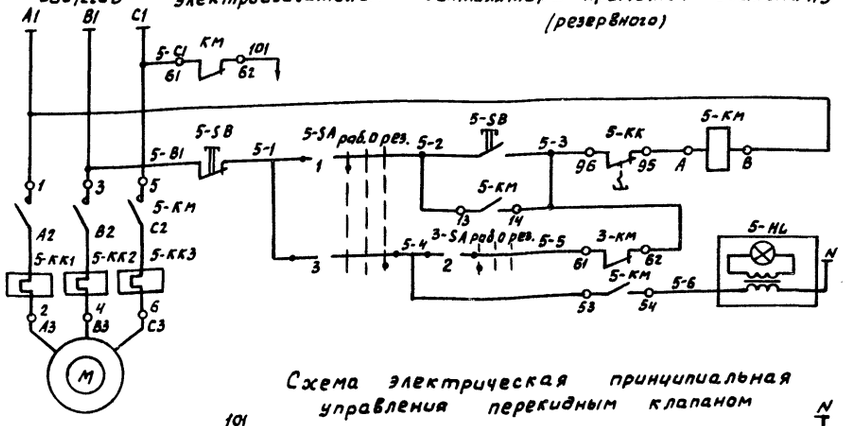


Схема электрическая принципиальная управления электродвигателем вентилятора приточной системы П3 (резервного)



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

Панель поста ПКУ 15-19.141-40У3

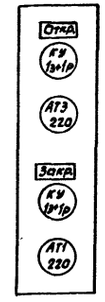
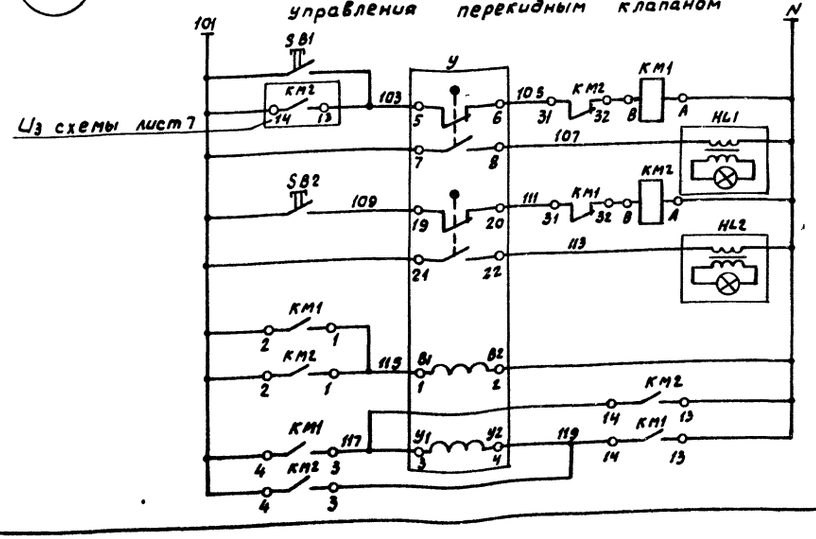


Схема электрическая принципиальная управления перекидным клапаном



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 ПМА-122002 380В ТУ16-528.437-78	2	Заказан в компл. ЭМ компл.
	Приставка контактная ПКЛ-1104 ТУ15-523.554-78		
КМ	Пускатель ПМА-111002 380В ТУ16-528.437-78	1	компл.
	Приставка контактная ПКЛ-1104 ТУ16-523.554-78		
КМ1, КМ2	Пускатель ПМА-151102 220В ТУ16-528.437-78	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-НЛ, 5-НЛ'	в. Арматура АЕР	2	
	Пост управления ПКУ15-19.141-40У3:	1	компл.
SB1, SB2	а. Кнопка КЕ 1з+1р	2	
НЛ1, НЛ2	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)

22584-01

Инжен.	Тихонова		7.03.87	ТП 409-15-101.87 – АОВ
Рук. гр.	Выдин		7.03.87	
Гл. спец.	Сидоров		9.03.87	
Нач. отд.	Кутин		13.03.87	
ГИП	Глезин			
Н. контр.	Антонычева		13.03.87	Цех изготавливает нестандартизированное оборудование с применением ручного программирования (чертеж. рег. в цех (стены панельные))

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Приточная система П3. Схемы электрические принципиальные управления электродвигателями и перекидным клапаном

Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

Копировал Курочкина

Формат А2

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Гл. спец. 10 Иванов | Нач. отд. Кутин | ГИП Глезин

Схема электрическая принципиальная управления электродвигателем циркуляционного насоса

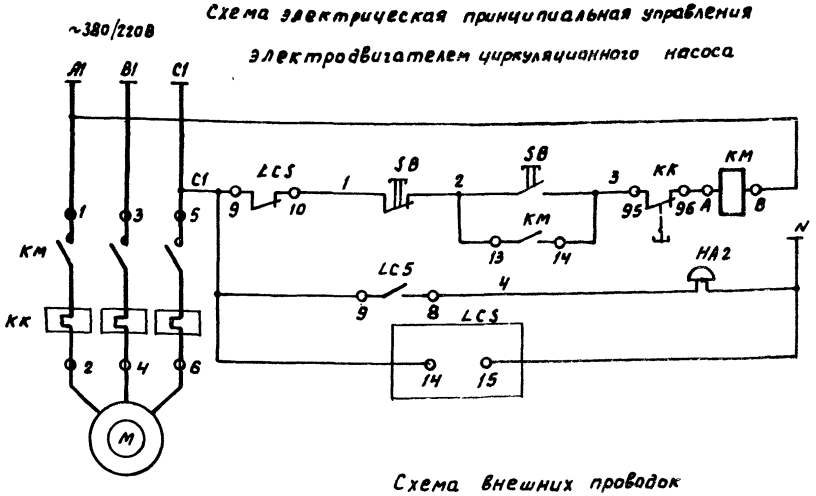
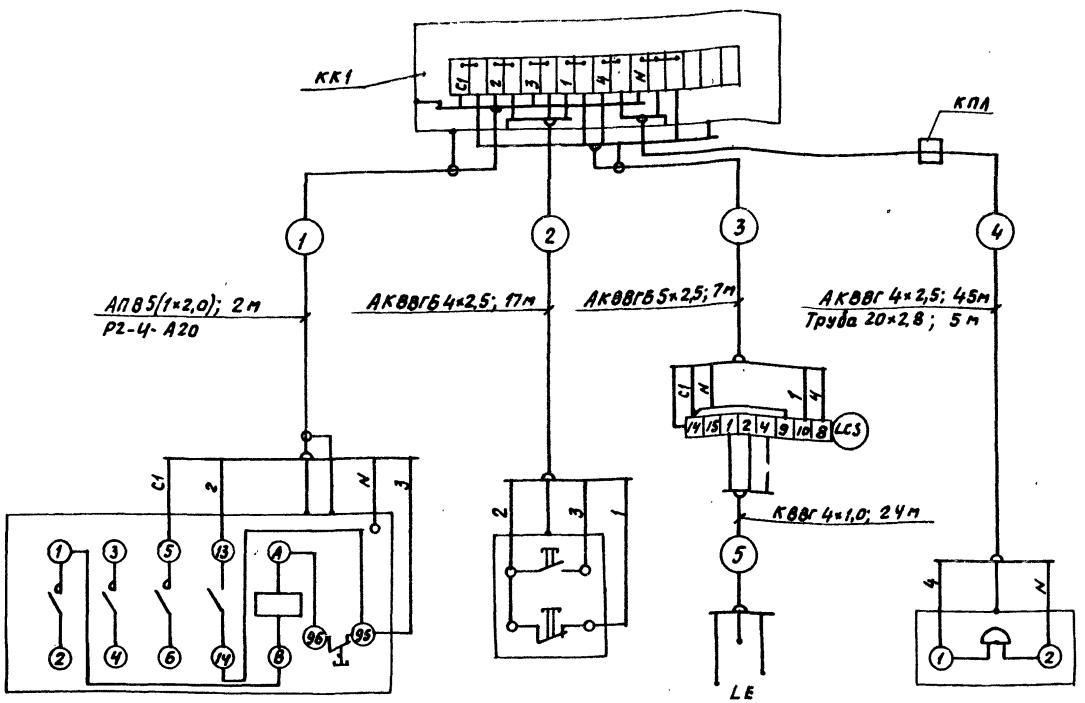


Схема внешних проводок



поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
КМ	Пускатель ПМЛ221002 380В ТУ46-526.437-78	1	Заказан в комп. ЭМ
SB	Кнопка управления КУ92.83Г	1	
LCS	Блок контроля сопротивления БКС-2иУХЛ4 ТУ16-656.024-84	1	
HA2	Звонок 3В 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 ТУ22-1.016-231-86	2	м
	Труба 20×2,8 ГОСТ 3262-75	5	м
КК1	Коробка клеммная У615 ТУ36-12-80	1	
КПЛ	Коробка проходная КПЛ-20 ТУ36-1739-74	1	
	Проводник П1 ТУ36.1276-76	3	

Поз. обозн.	КМ	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

22584-01

Привязан

Инв. №

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

ТП 409-15-101.87 АОВ

Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой (чертеж. 2 тыс. куб. м год) стены панельные

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Циркуляционный насос. Схема электрическая принципиальная управления. Схема внешних проводок

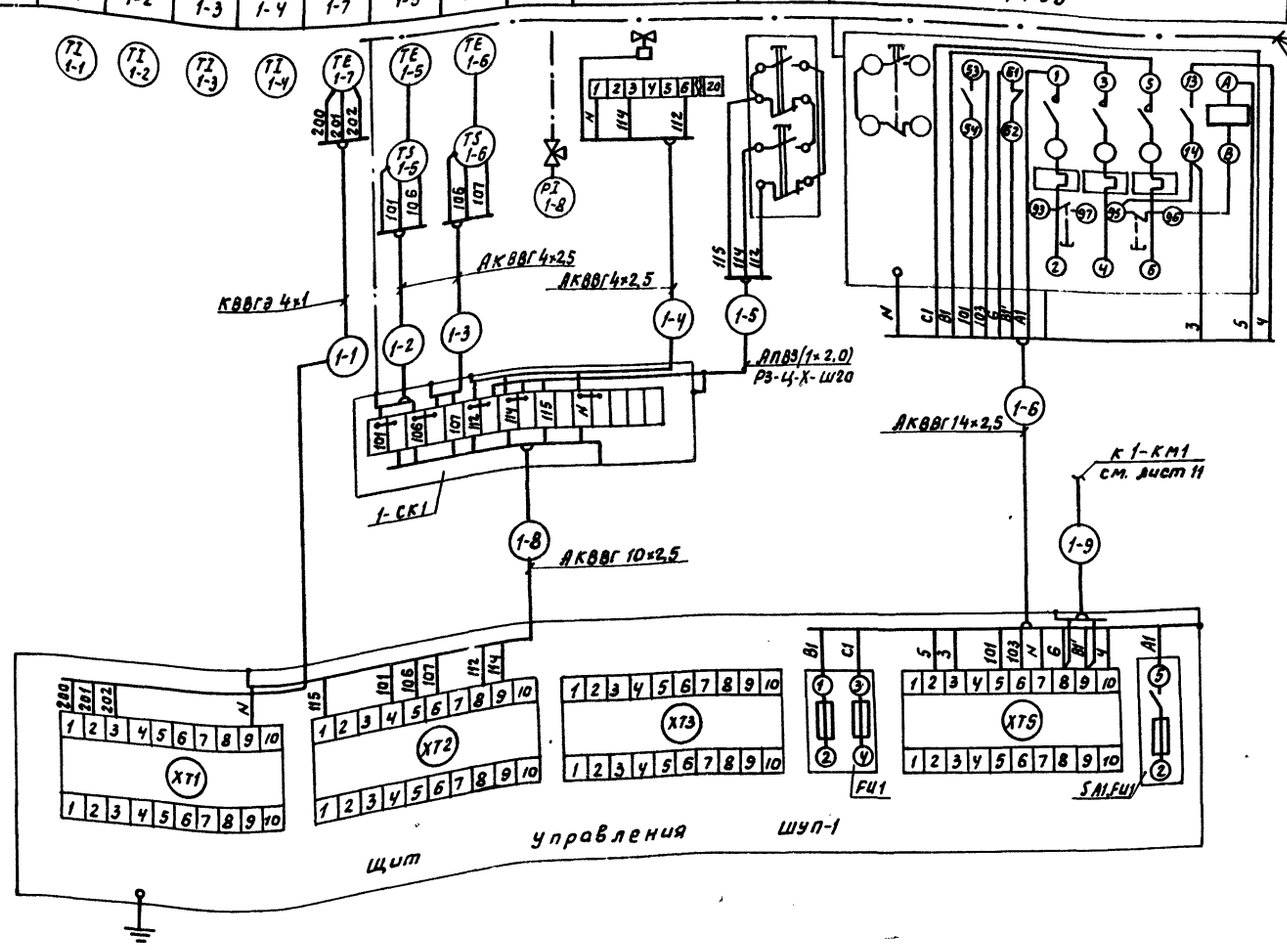
Гипроагротехпром г. Иваново

Копировал Курочкина

Формат А2

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

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	А12.018 010-41	А12.018 010-04	ТК4-3139-70			
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 трёх приточных систем П1, П2, П4 см. лист 11.

3. Номер установочного чертежа поз. 2-1, 2-2, 4-1, 4-2 ТМ4-144-75.

22584-01

Инж.	Тихонова		7.09.87
Рук. гр.	Быдин		7.09.87
Гл. спец.	Сидоров		7.09.87
Нач. отд.	Кутин		07.09.87
ГИП	Глезин		
Н. контр.	Антонычева		07.09.87

ТП 409-15-101.87 – АОВ

Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс. усл. кипп (стены панельные)

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Приточные системы П1, П2, П4. Схема внешних проводок (начало)

Гипровостехпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

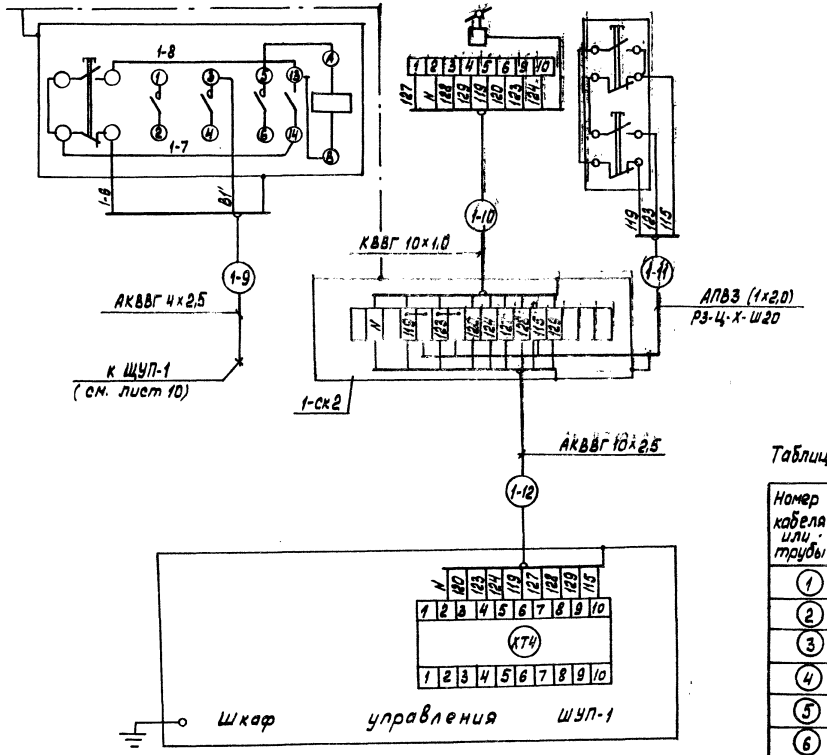
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Копировал Курочкина

Формат А2

Альбом 1

Агрегат	Приточная система П1		
Место установки электроаппаратуры	На стене венткамеры		
Поз. обознач.	1-КМ1	1-10а	1-ЯВ2



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Провод АПВ 2,0 380 ГОСТ 6323-79	36	м
	Кабель КВВГ 10х1,0 ГОСТ 1508-78Е	13	м
	Кабель АКВВГ 4х2,5 ГОСТ 1508-78Е	83	м
	Кабель АКВВГ 10х2,5 ГОСТ 1508-78Е	117	м
	Кабель АКВВГ 14х2,5 ГОСТ 1508-78Е	41	м
	Кабель КВВГэ 4х1,0 ГОСТ 1508-78Е	51	м
	Металлорукав РЗ-ЦХ-Ш20 ТУ22-3988-77Е	12	м
1-ск1,2-ск1, 4-ск1	Коробка соединительная КСК-16		
1-ск1,2-ск2, 4-ск2	ТУ36-ЭД1-1753-77	6	
	Проводник заземляющий П1 ТУ36.1276-76	6	
	Отборное устройство 16-225 ТК4-130-67	3	
	Профиль 2П320 ТУ36.1113-76	6	для крепления щита
	Полоса К202 ТУ36-1434-76	3	
	Полоса 4х14 ГОСТ 103-76 / Ст3 ГОСТ 535-79	1	м

Таблица применимости

Номер кабеля или трубы	Система		
	П1	П2	П4
	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

22584-01

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

Привязан					
Инв.№					

Инженер	Тилонова			1.01.87	ТП 409-15-107.87 - АОВ
Рук. гр.	Быдин			1.01.87	
Гл.спец.	Сидоров			1.01.87	
Нач. отд.	Кутин			21.01.87	
ГИП	Слезин				
Н.контр.	Антонычева			13.01.87	Цех изготовления нестандартизированного оборудования с прошивочной годовой программой 140 тыс. руб. в год (стены панельные)

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Приточные системы П1, П2, П4. Схема внешних проводок (окончание)

Гипроагротехпром г. Иванова

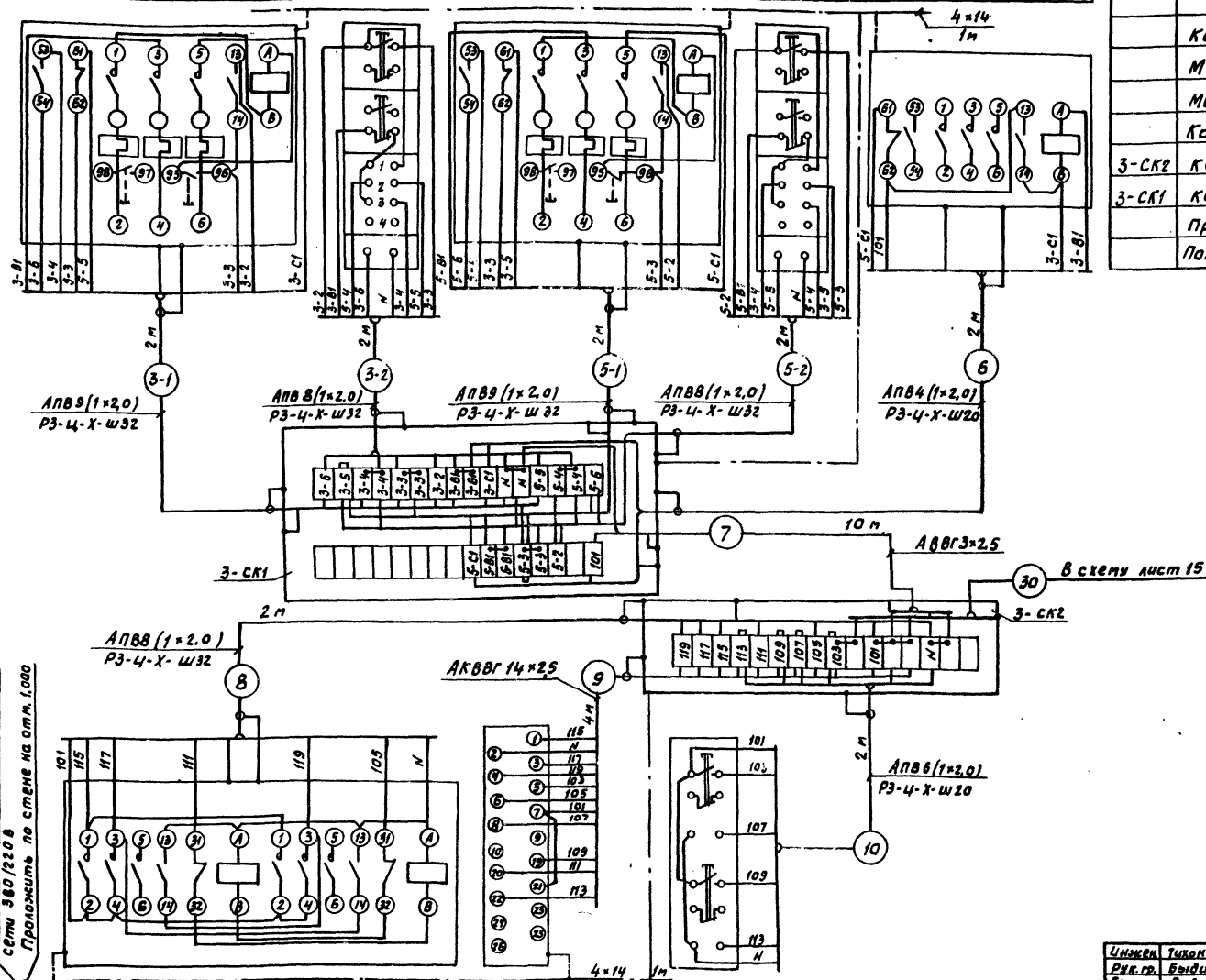
Копировал

Формат А2

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.	Приме-чание
	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 ТУ22-5510-83	4	м
	Металлорукав Р3-Ц-Х-Ш32 ТУ22-5570-83	10	м
	Коробка соединительная ТУ36-ЭДГ-1753-77		
3-СК2	КСК-16	1	
3-СК1	КСК-32	1	
	Проводник заземляющий ПГ ТУ36.1276-76	12	
	Полоса $\frac{4\times14\ \text{ГОСТ}\ 103-76}{\text{ст}\ 3\ \text{ГОСТ}\ 535-79}$	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		

Привязан

Инв. №

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

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

22584-01

ТП 409-15-107.87 - АОВ

Цех изготовления нестандартизированного оборудования с зрозным отделением продольной гиб. труб. 4 тыс. т/смену продольной

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Приточная система П3
Схема внешних проводок

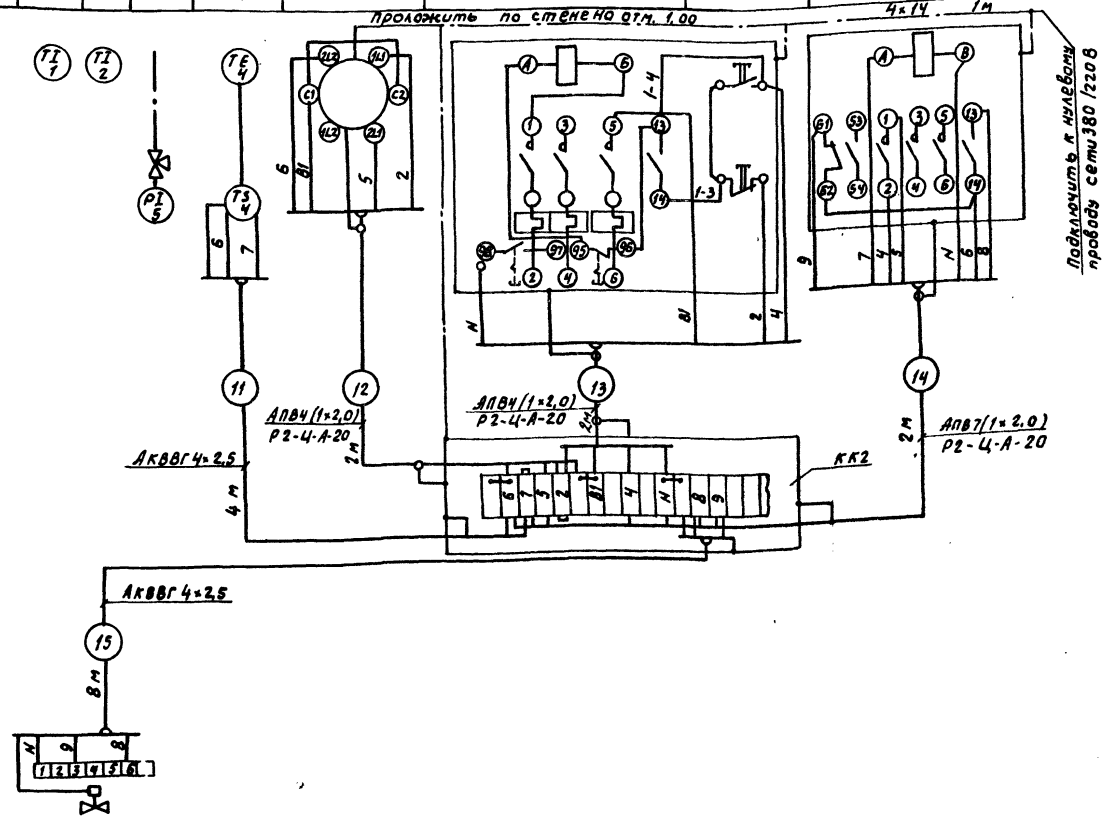
Гипроагротехпром г. Иваново

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, пусковой аппаратуры	Трубопровод прямой воды	Трубопровод обратной воды	Помещение	Возле отопительного агрегата				
№ установочных чертежей: отборных устройств	63-3КЧ-2-75	3КЧ-Ч6-70						
№ установочных чертежей: местных приборов	ТМ4-194-75	ТКУ-3138-70						
Поз. обознач.	1	2	6	4	SA	КМ	SB	КМ1

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Кабель АКВВГ 4×2,5 ГОСТ 1508-78Е	12	м
	Провод АПВ2,0 380 ГОСТ 6323-79	30	м
	Металлорукав Р2-Ц-А-20		
	ТУ22-1.016-231-86	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
№ установочного чертежа	
Место установки прибора отборного устройства, средств автоматизации исполнительного механизма	Трубопровод обратной воды
Измеряемая среда	
Измеряемый параметр	
Агрегат	Отопительный агрегат А1

Привязан

Инв. №

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

22584-01

Инж.	Тихонова		
Рук. гр.	Быдин		
Гл. спец.	Сидоров		
Нач. отд.	Кутин		
ГИП	Глазин		
Н. контр.	Антонычев		

ТП 409-15-101.87 - АОВ

Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 1 тыс. куб. м в год (стены панельные)

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

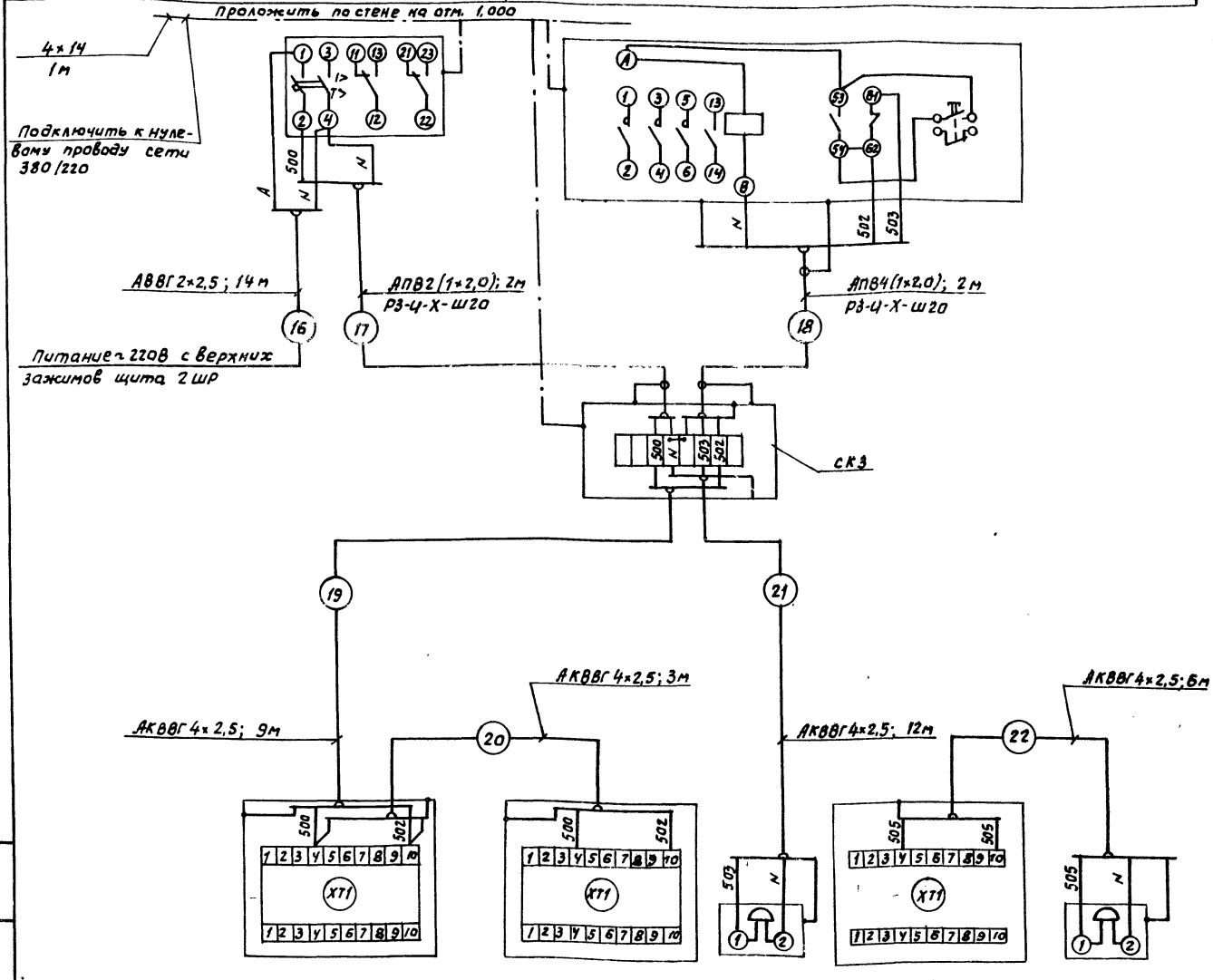
Отопительный агрегат А1. Схема внешних проводок

Гипроагротехпром г. Иваново

Копировал Курочкина

Формат А2

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 АКВВГ 4×2,5 ГОСТ 1508-78Е	30	м
	Кабель АВВГ 2×2,5 660 ГОСТ 16442-80	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				

22584-01

Привязан

Инв. №

Инж.	Тихонова		
Рук. гр.	Быдин		
Гл. спец.	Сидоров		
Нач. отд.	Кутин		
ГИП	Глезун		
Н. контр.	Антонычев		

ТП 409-15-101.87 АОВ

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

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

Аварийная сигнализация
Схема внешних проводок

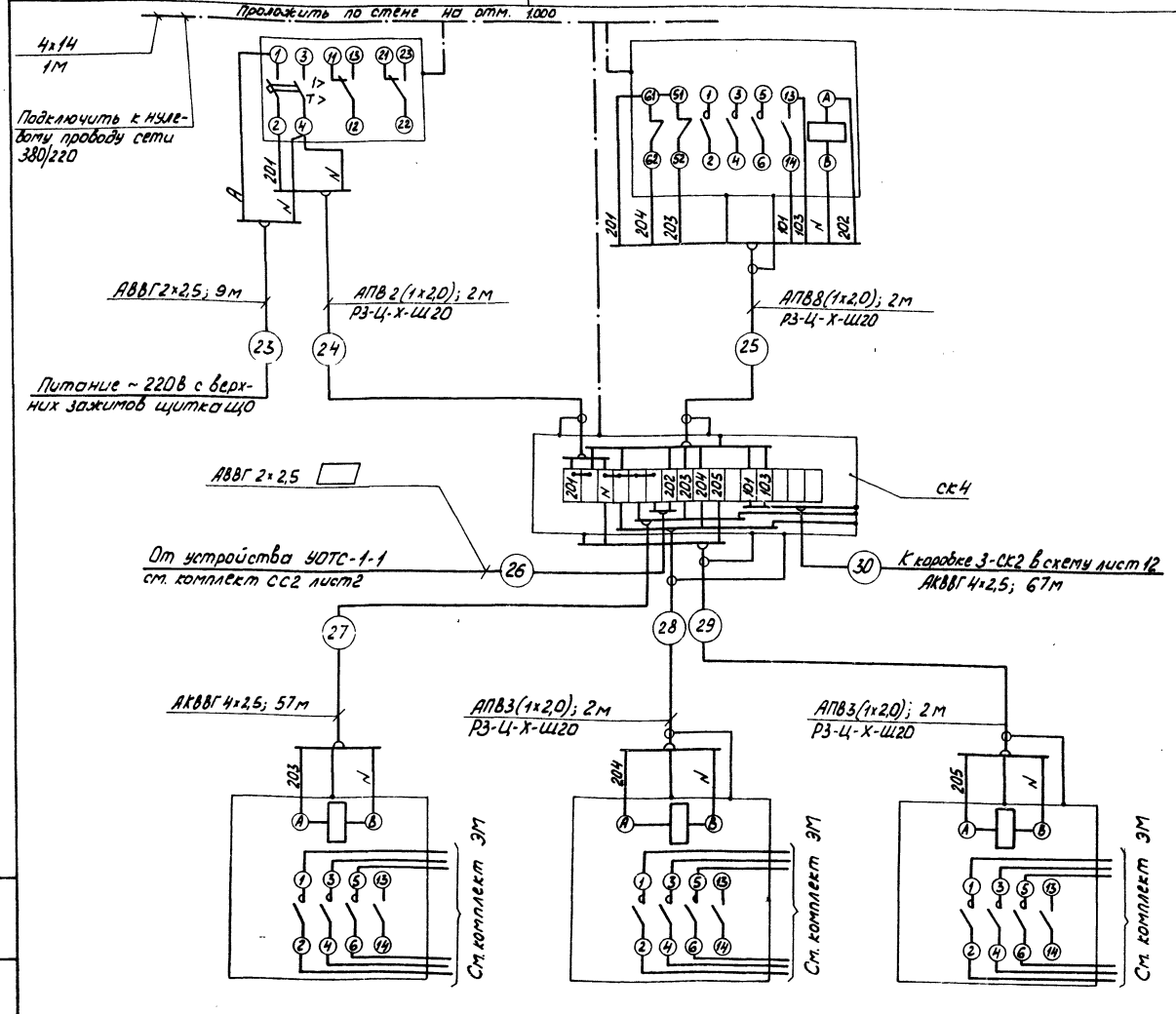
Гипроагротехпром г. Иваново

Копировал Курочкина

Формат А2

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

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



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

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Провод АПВ 2,0 380 ГОСТ 6323-79	32	м
	Кабель АКВВГ 4х2,5 ГОСТ 1508-78Е	124	м
	Кабель АВВГ 2х2,5 660 ГОСТ 16442-80	9	м
	Кабель АВВГ 2х2,5 660 ГОСТ 16442-80	☐	м
	Металлорукав Р3-Ц-Х-Ш20		
	ТУ22-5570-83	8	м
СК4	Коробка соединительная КСК-16		
	ТУ36-ЭД1-1753-77	1	
	Полоса 4х14 ГОСТ 103-76 / ст.3 ГОСТ 535-79	1	м
	Проводник заземляющий П1		
	ТУ36.1276-76	7	

Альбом 1

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

22584-01

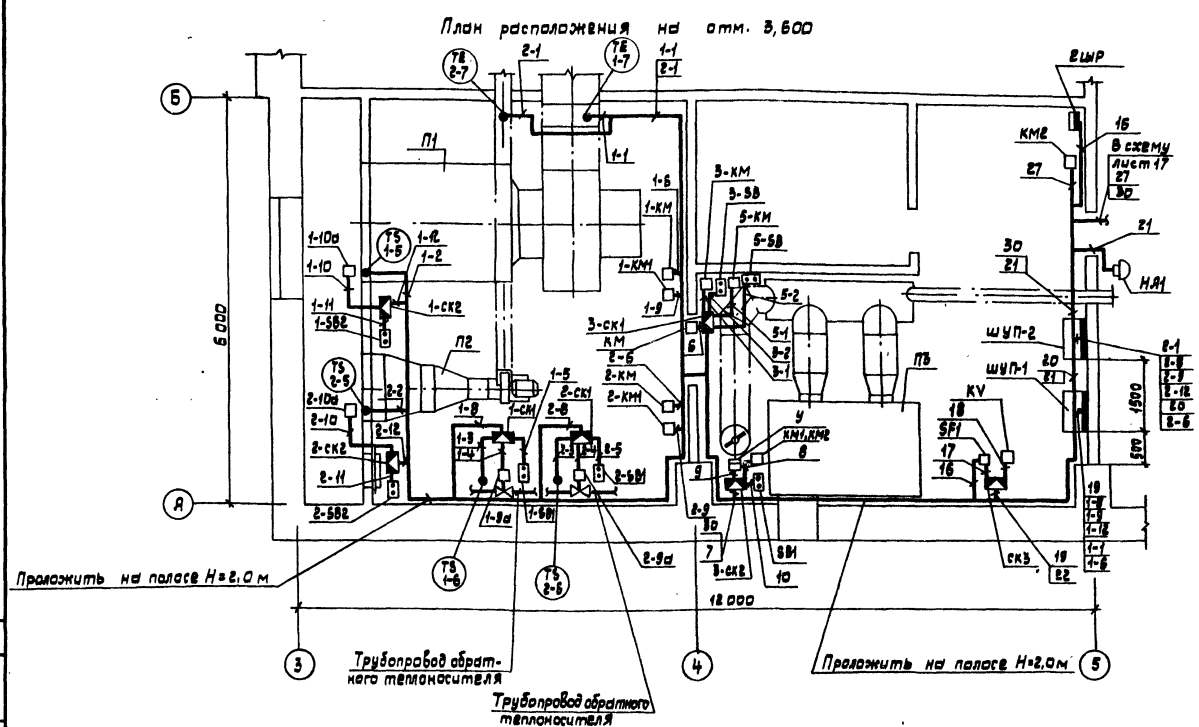
Привязан

Инв. №

Инжен.	Тихонова			ТП 409-15-101.87 – АОВ	
Рук. гр.	Быдин				
Гл. спец.	Сидоров				
Нач. отд.	Кутин				
ГИП	Глазин				
Н. контр.	Антонычева			Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс. руб. в год (стены панельные)	Стадия: Р; Лист: 15; Листов:
				Отключение вентиляции при пожаре. Схема внешних проводок	Гипросортехпром г. Иваново

Копировал Коргина

Формат А2



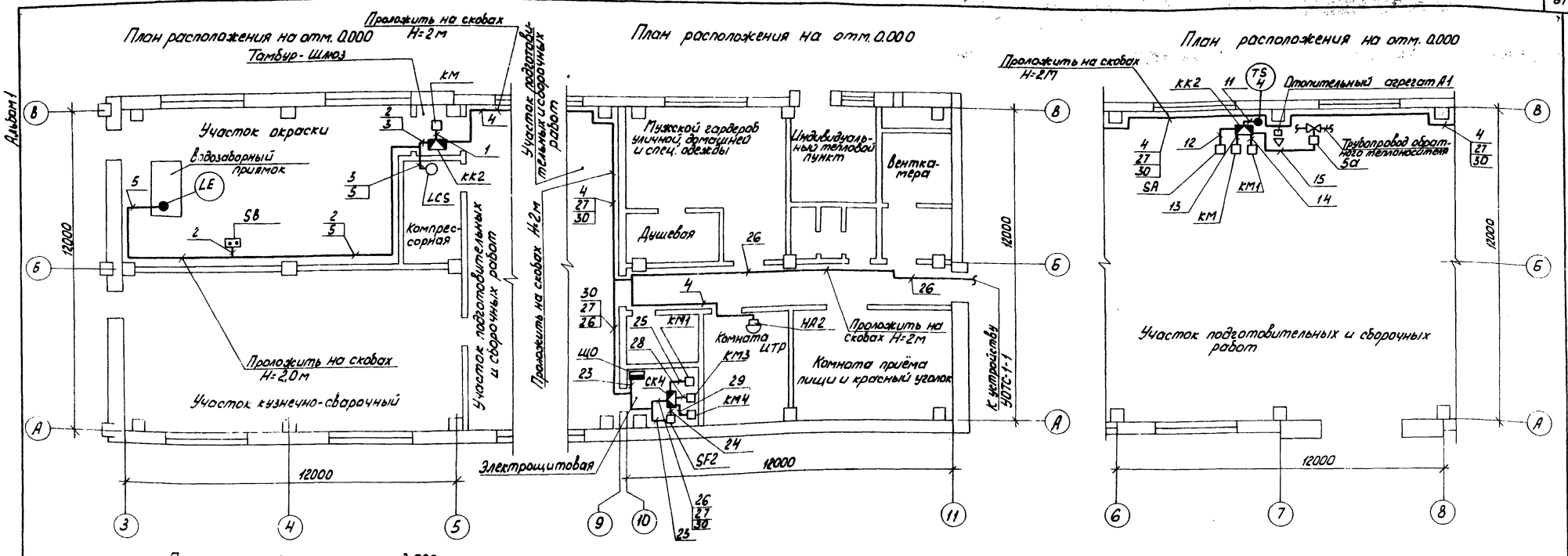
1. Место установки приборов и электроаппаратуры дано ориентировочно и уточняется при монтаже с целью удобства обслуживания.
2. Цифры в кружках соответствуют позиционным обозначениям по перечню элементов схем автоматизации.
3. Цифры на полочках соответствуют номерам кабелей по схемам внешних проводок.
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.

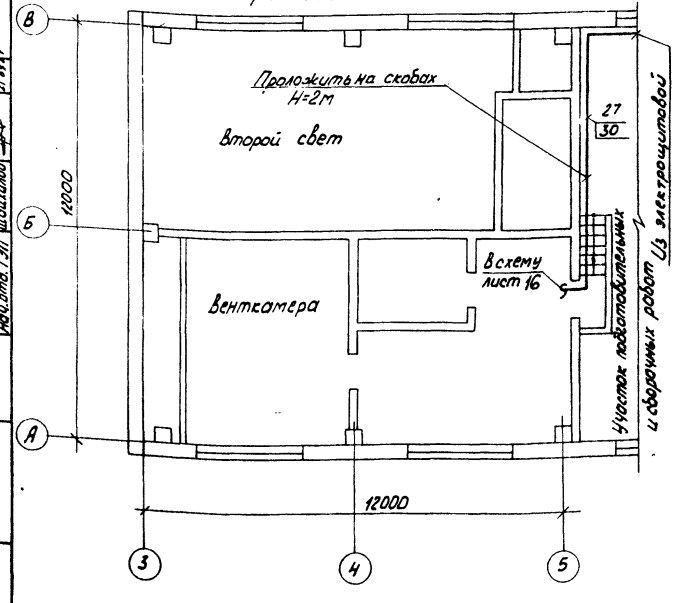
22584-01

Инженер.	Тимонова			ТП 409-15-101.87 - АОВ	
Рук. гр.	Быдин				
Гл. спец.	Сидоров				
Нач. отд.	Кутин				
ГИП	Глезин				
Н. контр.	Антонычева				
Привязан				Вентпроизводительностью 140 тыс. куб. м/час (стены панельные)	Стадия: Р; Лист: 16; Листов:
Инв. №				Венткамеры. Планы расположения на отм. 0,000 и 3,600	Гипроагротехпром г. Иваново

Копировал Крайнова

Формат А2





22584-01

Инжен.	Тихонова		7.09.87	ТП 409-15-101.87 - АОВ
Рук. гр.	Быдин		7.09.87	
Гл. спец.	Сидоров		7.09.87	
Нач. отд.	Кутин		23.9.87	
ГИП	Глезин			
Н. контр.	Антонычева		23.09.87	

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

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

Планы расположения на отм. 0.000 и 3.600

Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

Копировал Каргина

Формат А2

Гл. спец. ТО	Иванов		21.09.87
Нач. отд. ТТ	Полыгин		21.09.87
Нач. отд. ВК	Шляпкин		21.09.87
Нач. отд. ТЭП	Шайхалов		21.09.87

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

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 В·А. 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 В·А
- Коробка универсальная с 2 резисторами
- Коробка универсальная с 2 перетычками
- 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. | Подпись и дата | Взам.инв.№

22584-01

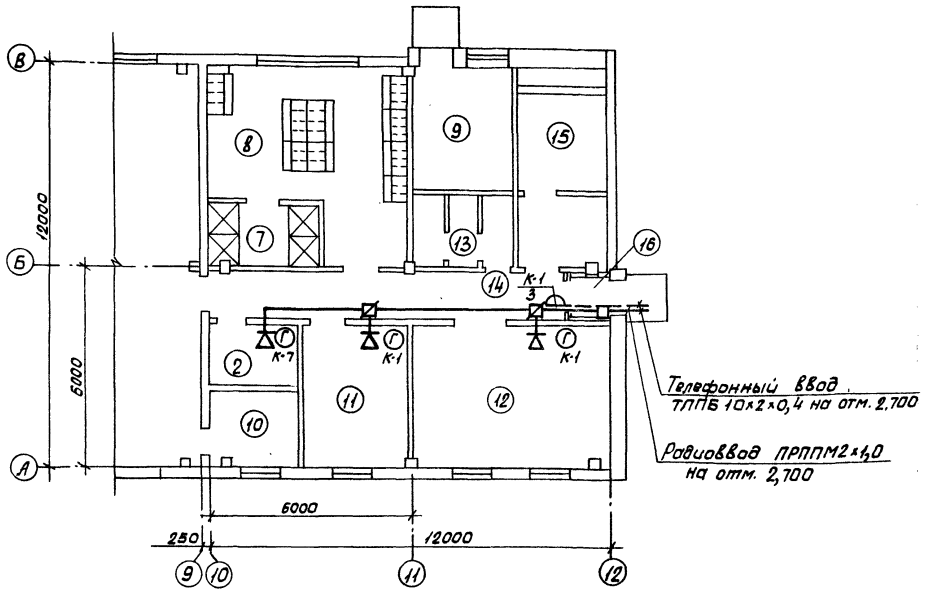
				Привязан	
Инв.№					
Гл. инж.	Бородулина			ТП 409-15-101.87 – СС1	
Нач. отд.	Мыдыкина				
Гл. спец.	Сидоров				
Нач. отд.	Кутин				
ГИП	Глезин				
Н. контр.	Литошкевич				
				Цех изготовления нестандартизированного оборудования с приобретением перфоратора) 407 тыс. руб. в ценах 1984 г. (Стойки панельные)	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
				Общие данные	Гипрогазтехпром г. Иваново

Копировал Трофимова

Формат А2

Альбом 1

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



Экспликация помещений

Номер по плану	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 ИТР	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

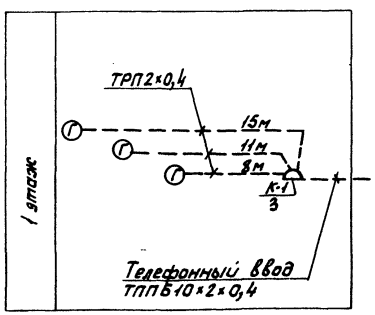
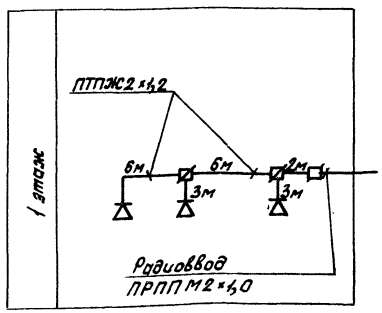


Схема расположения сетей радиофикации



Нач. отд. ТЭП	Шаталов		
Нач. отд. ВК	Шляпкин		
Нач. отд. ТТ	Польгин		
Гл. спец. ТО	Иванов		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Ст. инж.	Бородулина		30.08.87
Вед. инж.	Дыдыкина		30.08.87
Гл. спец.	Сидоров		02.9.87
Нач. отд.	Кутин		02.9.87
ГИП	Глезин		
Н. контр.	Антонычева		23.09.87

22584-01

ТП 409-15-101.87 СС1

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

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

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

Гипроагротехпром 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 легких водогазопроводных трубах.

Монтаж датчиков пожарной сигнализации выполнить после установки светильников.

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

Монтажные работы выполнить в соответствии с ВСН 25-09.68-85 „Правила производства и приёмка работ. Установки охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации" и пособием к ВСН 25-09.68-85, 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.№

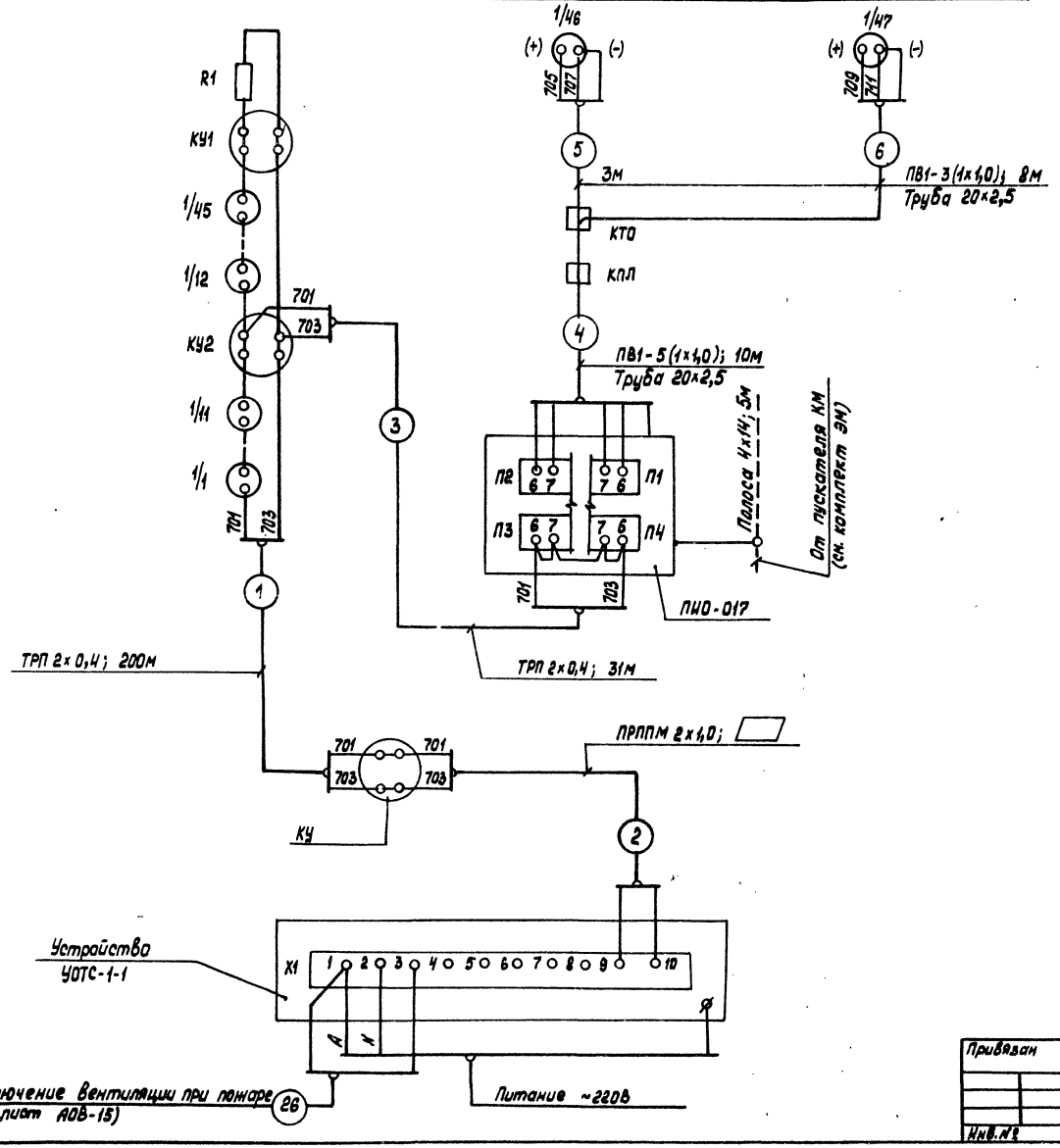
22584-01

Привязан			
Инв. №			
Инж.	Тихонова		ТП 409-15-101.87 – СС2
Рук.гр.	Быдин		
Гл.спец.	Сидоров		
Нач.отд	Кутин		
ГИП	Глезин		
Н.контр	Антонычев		
Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс.руб.в год (стены панельные)		Стадия: Р	Лист: 1	Листов: 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.	Примеч.
	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 2×1,0		
		ТУ16-505.755-80	□	
		Провод ТРП 2×0,4		
		ГОСТ 20575-75Е	231	м
		Провод ПВ1 1,0 380		
		ГОСТ 6323-79	83	м
		Труба водогазопроводная		
		20×2,5 ГОСТ 3262-75	21	м
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		
		К 798	4	
	ТУ36-1445-78Е	Зажим троссовый К676	8	
	ТУ36-1445-78Е	Анкер К675	8	
	ТУ36.1276-76	Проводник П1	1	
		Полоса 4×14 ГОСТ 103-76 / Ст.3 ГОСТ 535-79	5	м

22584-01

Инженер	Тихонова		7.XII.87	ТП 409-15-101.87 – СС2
Рук. гр.	Быдин		7.XII.87	
Гл. спец.	Сидоров		8.XII.87	
Нач. отд.	Купин		9.XII.87	
ГИП	Глезин			
Н. контр.	Антонычева		10.XII.87	

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

Схема соединений устройств пожарной сигнализации

Стадия	Лист	Листов
П	2	

Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

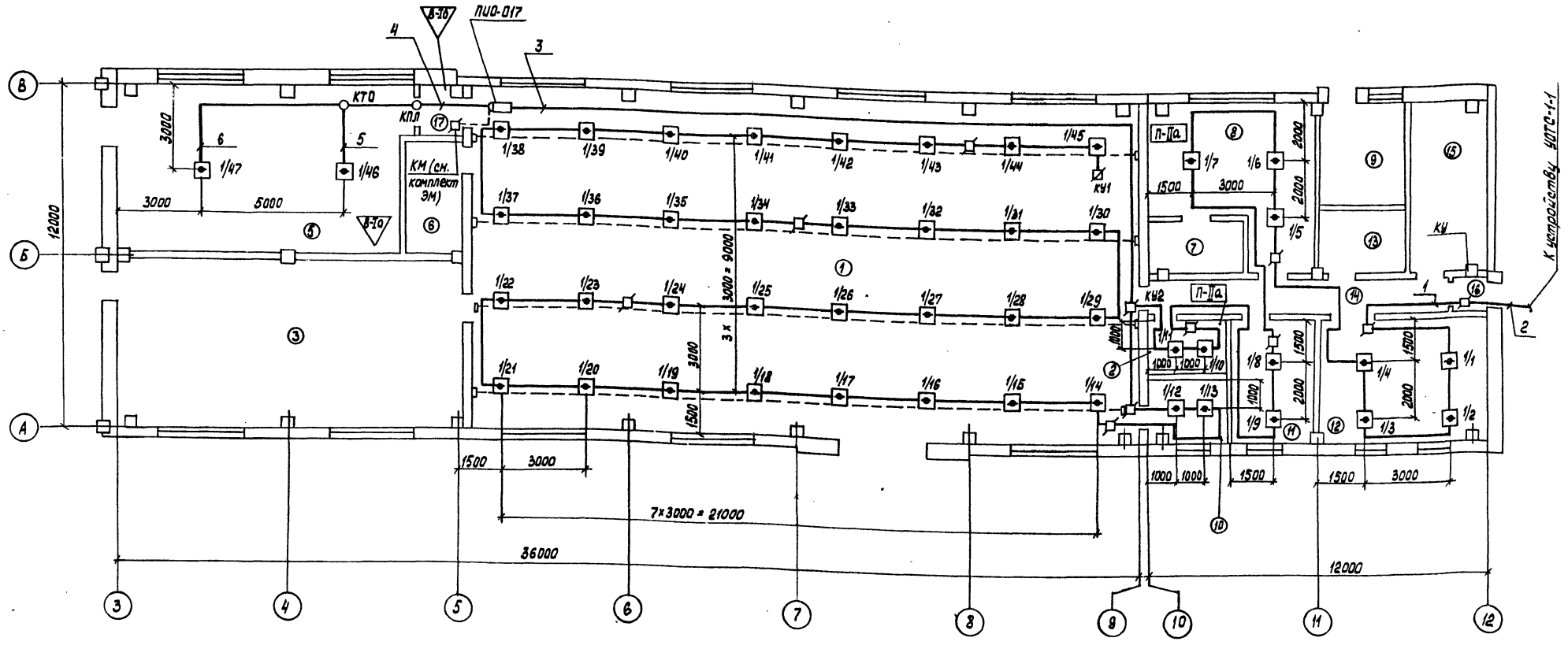
Инв. №

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

Копировал

Формат А2

Альбом 1



Экспликация помещений

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

22584-01

Инжен.	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 409-15-101.87 – СС2

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

План расположения сетей пожарной сигнализации на отм. 0,000

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

Копировал

Формат А2

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

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. №

gost.e-ecolog.ru