

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

Стены кирпичные
Альбом 1
СОСТАВ ПРОЕКТА

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

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

РАЗРАБОТАН
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
«ГИПРОАГРОТЕХПРОМ»
г.ИВАНОВО

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

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

Альбом 4-Спецификации оборудования

Альбом 5-Ведомости потребности в материалах

Альбом 6-Сметы

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



В.В. БАРАНОВ
В.И. ГЛЕЗИН

КФ Щитп чнв. № 22585-01

				Приказан	

Альбом 1
Тубовой проект 408-15-102.87

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

Таблица 4

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

2.4. Описание производственного процесса

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

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

Для проведения сварочных и кузнечных работ предусмотрен изолированный участок.

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

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

2.5. Техника безопасности и охрана труда

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

Рабочее место электросварщика выгорожено металлическими щитами.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

3. Архитектурно-строительное решение Объемно-планировочное решение

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

4. Водоснабжение и канализация

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

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

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

4.2. Канализация

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

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

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

5. Отопление, вентиляция

5.1. Отопление

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

Привязан	
Инв. №	Лист
22.585-01	2

ТП 409-15-102.87

ПЗ

Альбом 1

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

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

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

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

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

5.2. Вентиляция

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

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

Автоматизация систем вентиляции выполнена в комплекте с АОВ.

5.3. Индивидуальный тепловой пункт

Схемой теплового пункта предусмотрен учет и контроль теплоносителя.

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

6. Электрооборудование

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

Электроприёмники по надежности электроснабжения относятся к потребителям III категории.

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

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

7. Автоматизация

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

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

8. Пожарная сигнализация

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

9. Связь и сигнализация

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

10. Охрана окружающей природной среды

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

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

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

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

10.2. Охрана водоемов от загрязнения сточными водами

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

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

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

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

Привязка			

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

Копировал Болотова Формат А2

Служба охраны труда, техники и безопасности

11 Противопожарные мероприятия

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

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

Категория производства остальной части здания - Г и Д.

Строительный объем - 4499,94 м³.

Степень огнестойкости - II.

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

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

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

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

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

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

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

12. Достижения науки и техники

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

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

В проекте применены действующие серии.

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

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

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

13. Рекомендации по рациональной организации строительства

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

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

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

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

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

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

Таблица 5
Основные технико-экономические показатели

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

Привязан			
Инв. №			

№ 2585-01
Лист 4
ТП 409-15-102.87
Копировал Курочкина
формат А2

14. Основные положения по производству строительных и монтажных работ

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

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

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

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

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

15. Методы производства основных строительно-монтажных работ

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Конструкции из монолитного бетона необходимо укрывать сразу после окончания бетонирования.

Таблица 6
Перечень основных строительных машин и механизмов

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

Таблица 7
Перечень рекомендуемых приспособлений, монтажной оснастки и инвентаря

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

Привязан			
Инв. №			

ТП 409-15-102.87

ПЗ

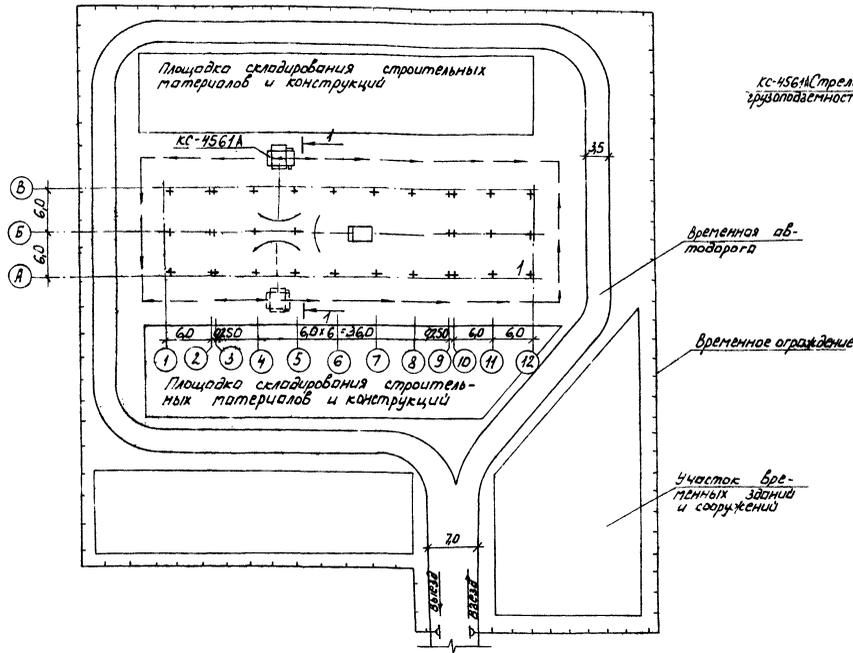
Лист 5

Альбом 1

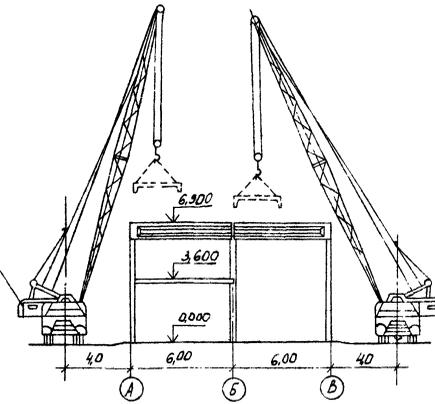
Схема строительного плана
М 1:500

Разрез 1-1
М 1:200

Приложение 1



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



Экспликация зданий и сооружений

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

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

Шифр (наименование) Подпись и дата

22585-01

Привязан		
Шифр №		
Лист	73	6

ТП 400-15-102.87

коллектор Каргина

формат А2

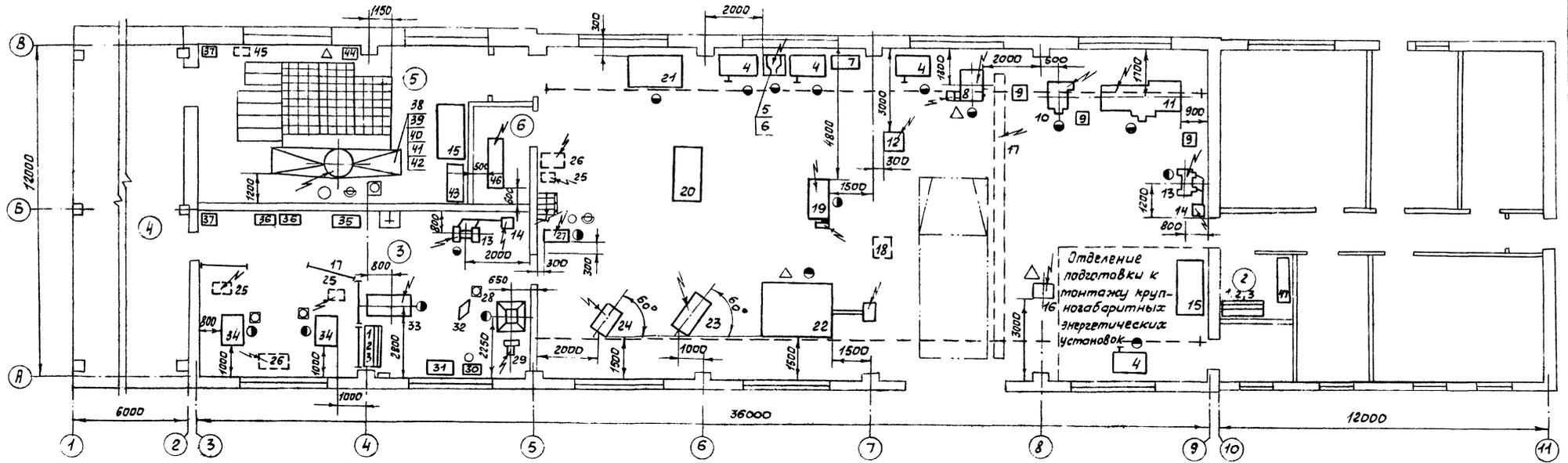
ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

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

Итого: 100% выполнено и оплата за работу

Привязан			
Изм. №			

22585-01
 ТП 409-15-102.87
 Копировал Коркина
 ПЗ
 формат А2
 АКТ 7



Экземпляр помещений

Номер по плану	Наименование	Категория производ. по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности
1	Участок подготовительных и сборочных работ	Д
2	кладовая инструментально-раздаточная	Д
3	Участок кузнечно-сварочный	Г
4	Навес	-
5	Участок окраски	А
6	Компрессорная	Д

Условные обозначения:

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

22585-01

Ст. инж. В. К. Яковлев	Инж. В. К. Яковлев	1.00.21	Т П 409-15-102.87	-ТХ
Инж. ср. И. В. Жуков	Инж. ср. И. В. Жуков	1.00.21		
Инж. спец. В. В. Яковлев	Инж. спец. В. В. Яковлев	1.00.21	Итого изготовлено нестандартных изделий различного оборудования с прокладкой вентильной прокладкой 140 тыс. руб в год (стены кирпичные)	
Инж. отп. И. В. Яковлев	Инж. отп. И. В. Яковлев	1.00.21		
Гип. Г. В. Яковлев	Гип. Г. В. Яковлев	1.00.21	Матр. расположения технологического оборудования на отм. 0,000	
И. контр. А. П. Антонович	И. контр. А. П. Антонович	1.00.21		

Привязан

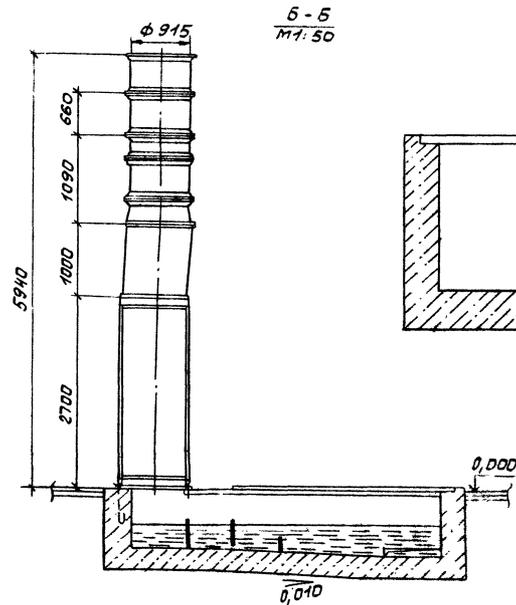
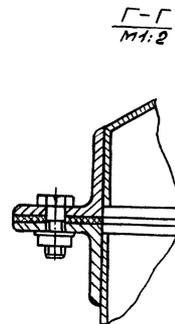
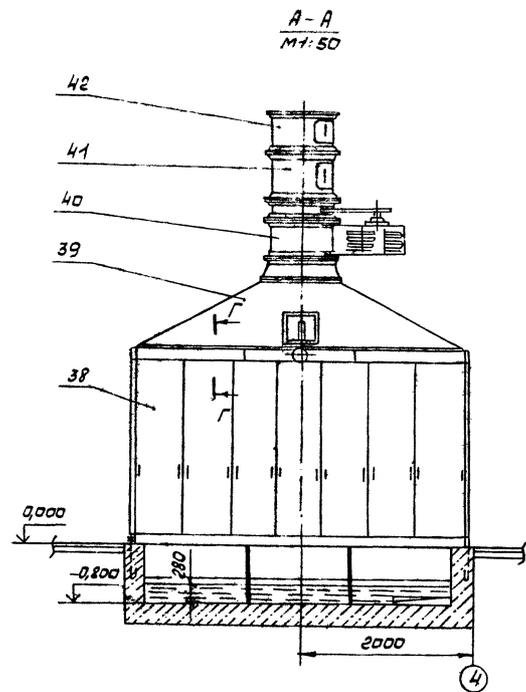
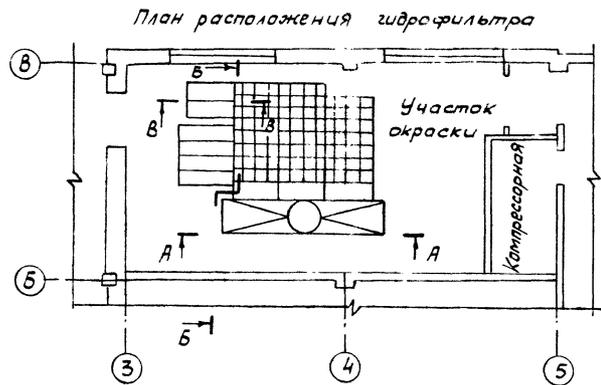
Лист №

Формат А2

Копировал Трафимов

Л. слес. мастер В. В. Яковлев
 Инж. В. К. Яковлев
 Инж. ср. И. В. Жуков
 Инж. спец. В. В. Яковлев
 Инж. отп. И. В. Яковлев
 Гип. Г. В. Яковлев
 И. контр. А. П. Антонович
 В. В. Яковлев
 И. В. Жуков
 В. В. Яковлев
 И. В. Яковлев
 А. П. Антонович

Альбом 1



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

22585-01

Ст. инж. Ветляков	В.С.	109.87	ТП 409-15-102.87	- 7X
Рук. гр. Никитин	В.И.	109.87		
Зл. спец. Савинов	В.В.	109.87		
Нач. отд. Шайколов	В.И.	109.87		

Привязан	И. Кантар	Антоничев	З.С.	109.87	Изм.	(век изготовления нестандартной аппаратуры с применением программной и чистых веществ (стены кирпичные))	Стация	Лист	Листов
						План расположения гидрофилтра. Разрезы	Р	4	

Копировал Трафимова

Формат А2

ИЗВ. Листов. Порядок и дата изготовления

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

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

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

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

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

22585-01

Инв. №		Привязан	
Инж. Давыдова	Рук. зр. Выгина	ТП 409-15-102.87	АС
Гл. св. Павлов	Нач. отд. Шахалов		
Суп. Глезин			
Н. кадр. Ананьева	Цех изготовления нестандартной оборудования с применением программой (штукатурка, бетон (стены кирпичные))	Страницы	Лист
		Р	1
		Листов	23
		Общие данные (начало)	
		Гипроагротехпром г. Ибанова	

Копировал Курочкина

формат А2

Шифр альбома, листа и дата изготовления

Лист 1

Ведомость ссылачных и прилагаемых документов (продолжение)

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

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

Ведомость спецификаций

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

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

22585-01
Привязан
ЦНВ. №

Цена:	Дьячкова	Д.И.								
Рис. гр.:	Вязкина	В.И.								
Гл. спец.:	Павлова	П.И.								
Нач. отд.:	Исхаков	И.И.								
Гл.:	Гавзин	Г.И.								
Н. контр.:	Антонычев	А.И.								
Цена изготовления по стандарту изготовления оборудования с произв. оборудованием программно (четыре руб. 6100 (стены кирпичные))										
Общие данные (продолжение)										
Стадия: Лист: 2 Гипроаэропротранс г. Иваново Формат А2										

Контроль Куркина.

И.И. Куркина

Мальдом

Ведомость отделки помещений

Площадь, м²

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

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

№ п/п	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол., м ³	Примеч.
1	Колонны	58 2100	2,04	
2	Балки стропильные и подстропильные	58 2200	10,35	
3	Перекрышки	58 2800	12,57	
4	Плиты покрытий	58 4100	40,24	
5	Плиты перекрытий	58 4200	6,59	
6	Конструкции каналов	58 5800	6,01	
7	Архитектурно-строительные элементы	58 9400	1,20	
8	Детали вентиляционных шахт	58 9600	0,77	
	Итого сборных ж.-б конструкций	58 9999	79,87	

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

- Здание цеха изготовления нестандартизованного оборудования пожаро-опасное. Степень огнестойкости здания - II.
- За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке .
- Кладку кирпичных стен с наружной стороны выполнить с расшивкой швов, с внутренней стороны - в подрезку.
- Столярные изделия при получении должны быть загрунтованы горячей олифой и покрыты непрозрачным покрытием.
- Кирпичные перегородки не доводить на 30 мм до несущих конструкций. Зазоры между кладкой и конструкциями заполнить упругим материалом.
- При кладке кирпичных стен и перегородок в проемах окон и дверей заложить антисептированные продки через 10 рядов кладки по высоте, не менее двух с каждой стороны проема.
- По периметру здания устроить асфальтовую отмостку шириной 200 мм по щебеночному основанию толщиной 100 мм.
- Рамки герметических дверей и проемов воздухозаборных шахт установить согласно рабочих чертежей марки 08 одновременно с кладкой перегородок.
- Антикоррозионную защиту конструкций выполнять в соответствии со СНиП 3.04.03-85 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии".
- Монтажные и соединительные элементы должны быть покрыты слоем цинка газотермическим напылением толщиной 120 мкм.
- Сварные швы и участки изделий с нарушением в результате сварки защитным покрытием должны быть дополнительно металлизированы.
- 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.
- В местах примыкания кирпичных перегородок к кирпичным стенам заложить 2 ф.б.а-I в=800мм с шагом 1000мм по высоте.

- 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-014-72 "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.
- 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.
- 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 требованиями перечисленных СНиП и дополнительными указаниями организации, выполнявшей привязку проекта к местным условиям.
- Также необходимо соблюдение следующих мероприятий согласно СНиП III-22-81 "Каменные и армокаменные конструкции".

- выполнение зимней кладки предусматривать на растворах не ниже марки 50, при среднесуточной температуре наружного воздуха до минус 15°С и на марку выше при температуре минус 15°С с противоморозными химическими добавками, не вызывающими коррозии материалов кладки и твердеющих на морозе без обогрева;
- не допускается непосредственный контакт растворов с химическими добавками нитрата натрия, поташа, НКМ, НКХМ с цинкованными закладными деталями без предварительной защиты их протекторными покрытиями;
- вид химической добавки указывается в конкретном проекте при привязке.
- 17. В проекте производства работ на возведение кирпичных стен в зимних условиях должны быть приведены мероприятия, обеспечивающие устойчивость положения стен согласно СНиП III-17-78, "Каменные конструкции".
- При привязке проекта к местным условиям арматуру класса А III ГОСТ 5781-82 заменить на арматуру класса АТ III с ГОСТ 10884-81 согласно письма Госстроя СССР N А4 - 3465-8 от 30.06.87г.

22585-01

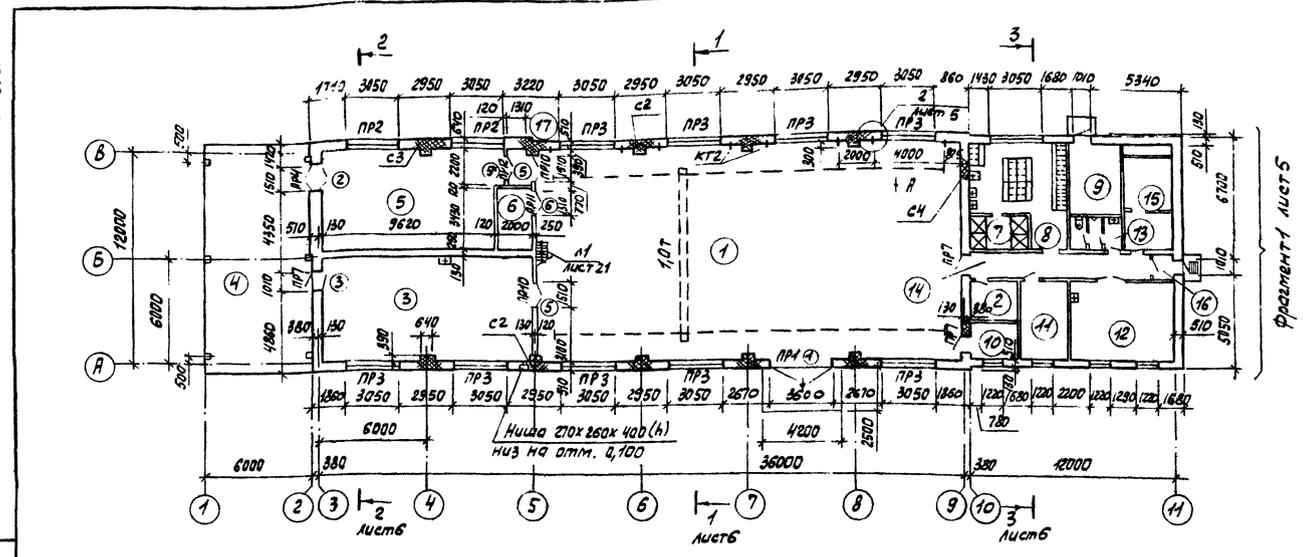
Инж. Д.И.Ильина	Вып. пр. Павлова	Инж. Шайхалов	Инж. Грезин	Инж. Антончева	Инж. Ким	ТП 409-15-102.87	АС
Приблизан						Спецификация	
Инв. №						Лист 3	
Общие данные (окончание)						Гипроагротехпром г. Ибанава	

Копировал Курочкина

Формат А2

Работы

Спецификация заполнения проемов ворот, дверей и перегородок



Экспликация помещений

ведомость перемычек

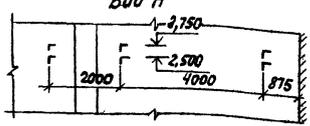
Номер по плану	Наименование	Площадь м ²	категория производства по взрывопожарной и пожарной опасности
1	Участок подготовительных и сборочных работ	286,0	Д
2	кладовая инструментально-раздаточная	4,81	Д
3	Участок кузнечно-сварочный	70,44	Г
4	Навес	78,9	
5	Участок окраски	56,7	А
6	Компрессорная	6,86	Д
7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

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

Марка, поз.	Схема сечения
ПР14	20 27
ПР15	29

Ведомость проемов ворот и дверей

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



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Элементы заполнения проемов					
Ворота ВР 3,6x3,6-Т					
1	1.435.9-17.1-1000-02	Двери	1		
2	гост 24629-81	ДН 24-15	2		
3	гост 14624-84	ДНГ 24-10ЛП	2		
4	гост 14624-84	ДНГ 24-10	2		
5	гост 14624-84	ДВГ 21-15П	4		
6	гост 14624-84	ДВГ 21-13	1		
7	гост 14624-84	ДВГ 19-9Л	2		
8	гост 14624-84	ДВГ 19-9П	1		
9	гост 6629-74	ДГ 21-10П	7		
10	гост 6629-74	ДГ 21-10ЛП	2		
11	гост 6629-74	ДГ 21-8П	2		
12	гост 6629-74	ДГ 21-8ЛП	1		
13	1.488.9-2.1 02	Кабина душевая тип 3	2		
14	1.488.9-2.1 02	тип 4	2		
Перемычки					
15	П1409-15-106.87АС.И.10.00	4ПБ-44-8-ПА	2	384	
16	1.038.1-1.1 100000-03	4ПБ 44-8-П	2	384	
17	1.038.1-1.12.1000-06	5ПГ 35-37	4	805	
18	1.038.1-1.12 1000	6ПБ 35-37	4	634	
19	1.038.1-1.12 1000-08	7ПГ 35-23	17	1135	
20	1.038.1-1.109 0000-03	2ПБ 19-3-П	9	81	
21	1.038.1-1.109 0000-03	2ПБ 16-37-П	9	102	
22	1.038.1-1.1 01 0000-02	1ПБ 16-1	12	30	
23	1.038.1-1.1 01 0000-01	1ПБ 13-1	39	25	
24	1.038.1-1.1 09 0000-01	3ПБ 13-37-П	2	85	
25	1.038.1-1.1 06 0000-02	3ПБ 21-8	4	137	
26	1.038.1-1.1 02 0000-04	2ПБ 16-2	2	65	
27	1.038.1-1.1 120000-02	5ПБ 21-27	1	285	
28	1.038.1-1.1 050000-01	2ПБ 29-4-П	2	120	
29	1.038.1-1.1 040000-05	2ПБ 26-4-П	2	109	
КТ1	П1409-15-106.87АС.И.20.00	Кранштейн КТ1	4	5,02	
КТ2	-01	КТ2	20	4,35	
ЗД1		Закрывающий элемент ЗД1 гост 5091-18	2		

Требования ем. листов 22585-01

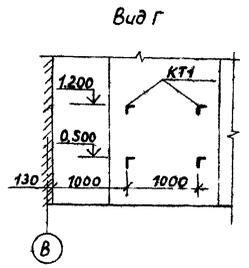
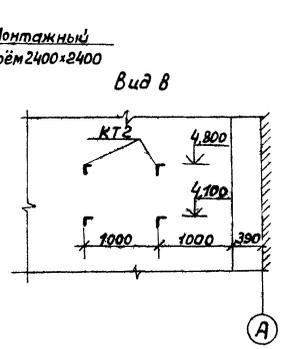
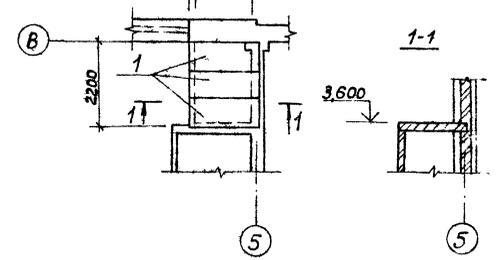
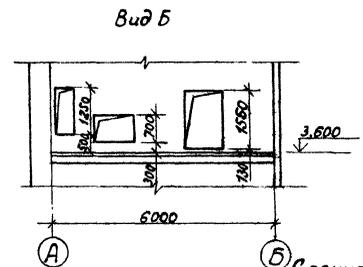
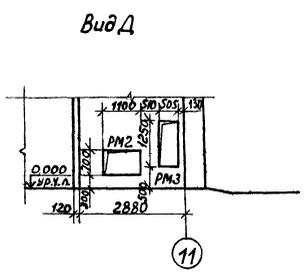
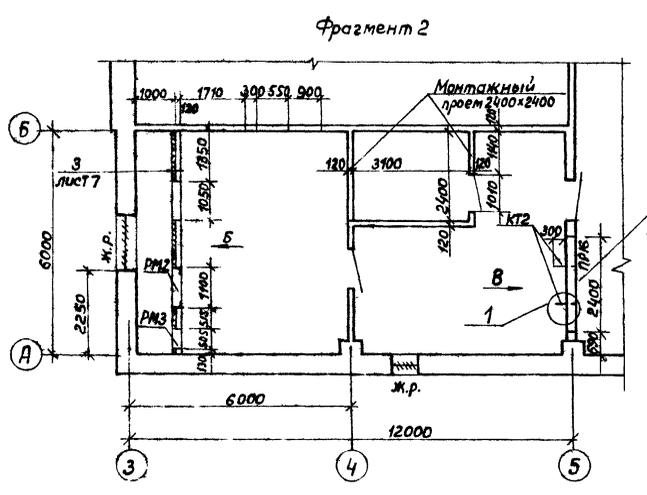
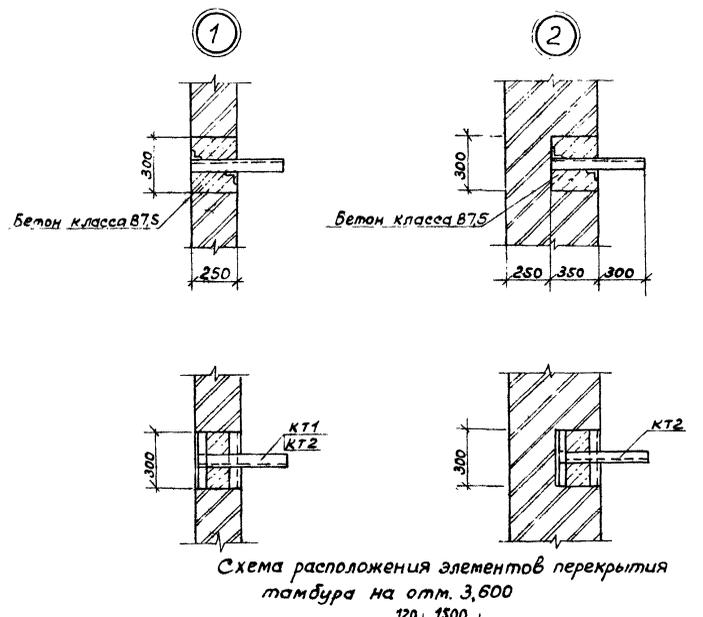
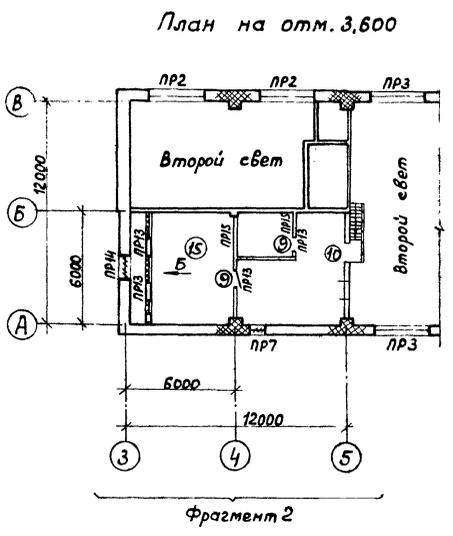
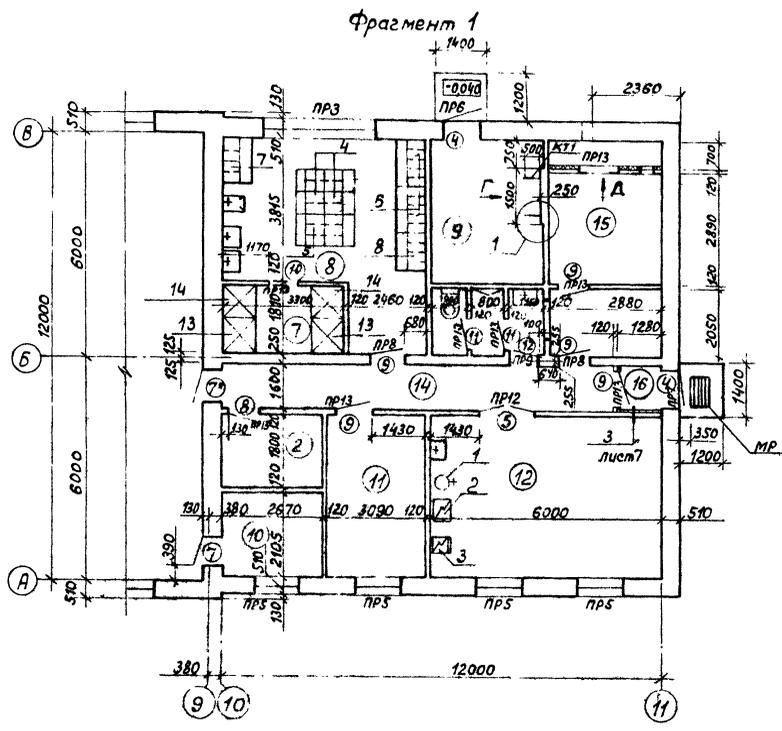
СТ.ИМН. Кузнечав	Кур-3	7П 409-15-102.87	-АС
СТ.АРК. Рощук			
Рук.ЗР. Волыгина	ИИ		
ЭЛ.СПЕЦ. Павлов	ИИ		
МОН.ОТД. Шахалов	ИИ		
Гип. Глежин	ИИ		
Н.Контр. Антонычева	ИИ		

Чек изготовления нестандартных изделий листовой металл (заказчик несет ответственность за качество изготовления изделий) (Стены кирпичные)

План на отм. 0,000

Исполнитель: Випрааротехпром, Иваново

Альбом 1



Спецификация к схеме расположения элементов перекрытия

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

Жалюзные решетки см. часть 08

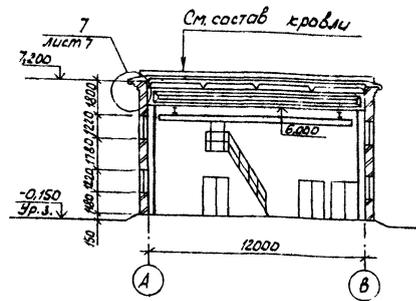
22585-01

Инж.	Калькулянт	Эксп.	Ст. инж.	Кузнецова	Личн.	Рук. эк.	Валгина	Личн.	Сл. спец.	Павлов	Личн.	Нач. отд.	Шабалин	Личн.	ГМП	Глезын	Личн.	Н. контр.	Антонов	Личн.			
										ТП 409-15-102.87		-АС											
										Станд. лист		Листов											
										р		5											
										Гипроагротехпром		г. Иваново											

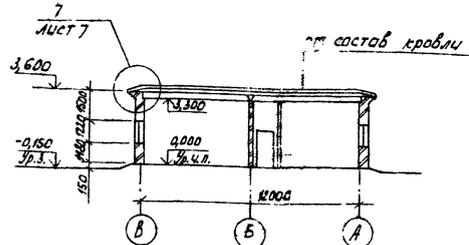
Копировал Болотова Формат А2

Имя, фамилия, должность и дата выдачи альбома

Разрез 1-1

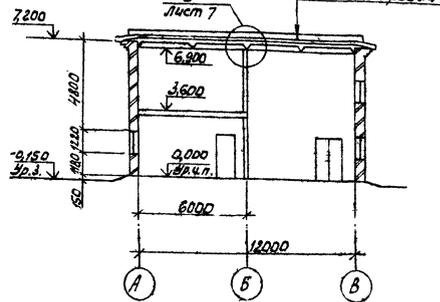


Разрез 3-3

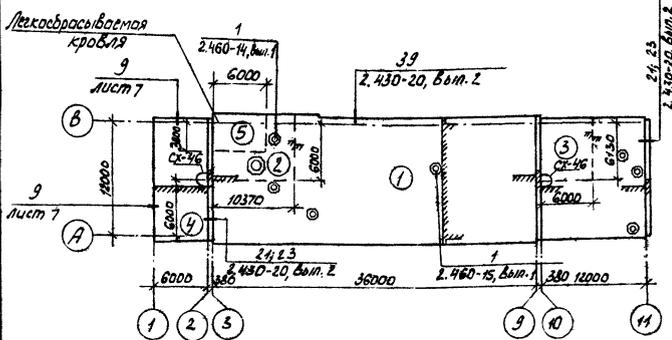


Спецификация к плану кровли

Разрез 2-2



План кровли



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

Конструкция кровли

Состав кровли	Тун1	Тун2	Тун3	Тун4	Тун5
Слой грабля кровельностью 5-10мм ГОСТ 8268-82	+	+	+	+	
Вспененный в горячую битумную мастику МБК-Г-55 ГОСТ 2389-80					
Несая рубероида марки РКП-3506 ГОСТ 10923-82 на антисептированной битумной мастику МБК-Г-55 ГОСТ 2389-80	+	+	+	+	
Огрунтовка-раствор битума марки БМ-90/10 ГОСТ 6617-76 в керосине в соотношении 1:2	+	+	+	+	
Стяжка из цементно-песчаного раствора марки 50 толщиной 15мм	+	+	+	+	
Бетон ячеистый марки Б с объемной массой 1400кг/м³ ГОСТ 5742-76, мм	140	160	80		
Термоизоляция-одни слой полистиролбной менки ПЛТ, толщ. 0,2 ГОСТ 10354-82, увлажненной насухо	+	+			+
Термоизоляция-одни слой полистиролбной менки ПЛТ, толщ. 0,2 ГОСТ 10354-82 на битумно-фурфурольной мастику			+		
Огрунтовка-раствор битума марки БМ-90/10 ГОСТ 6617-76 в керосине в соотношении 1:2	+	+	+	+	
Затирка-цементно-песчаный раствор марки 50, мм	5	5	5	5	
Литом ПП5-1000,500,50 ГОСТ 9573-82, мм			100		100
Засыпка ватой минеральной Б ГОСТ 4640-84					+
Асб-цем. волнистые листы 54/200-7,5-1750 ГОСТ 16233-77					+
Сетка С 50хТ-200 3030х6000 ГОСТ 8478-81					+

- Над участком окраски на кровле выполнить кладку магнезиальной сетки по литом лабиринта согласно чертежа ЭМ в присутствии монтажника электрика.
- Кирпичные стены выполнять из кирпича марки КР75/1650/15 ГОСТ 530-80 на растворе марки 25, перегородки из кирпича марки 100/1650/15 ГОСТ 530-80 на растворе марки 50; кирпичные пилястры и участки кирпичных стен в местах опирания подерновых балок, заштробованные на плане, выполнять из кирпича марки КР100/1650/15 на растворе марки 50 и армировать сетками. Сетки укладывать в трех верхних рядах под опорной литом в каждом ряду, ниже - в пределах 1м через 3 ряда кладки по высоте (Сетки учтены на листе 13).
- Дверь 57,7 мм, вставка кровельной стали толщиной не менее 1мм по осветовому карману толщ. 5мм и установить закрыватель дверной ЗА1 ГОСТ 5091-78.
- Кирпичную кладку стен и перегородок выполнять одновременно с перевязкой швов в местах сопряжений.

Р2585-01

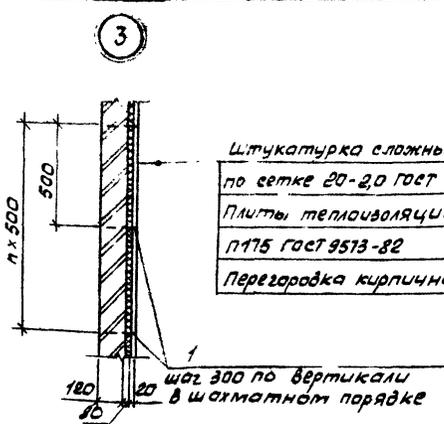
Шифр	Сырье	Класс	Группа	Страна
РК-90	Волнистая	С	А	СССР
ГЛСЛ-10	Полупрозрачная	С	А	СССР
МБК-Г-55	Битумно-фурфурольная	С	А	СССР
ЛПТ	Листовой	С	А	СССР
Н-ком	Нитроэмаль	С	А	СССР

Привоз

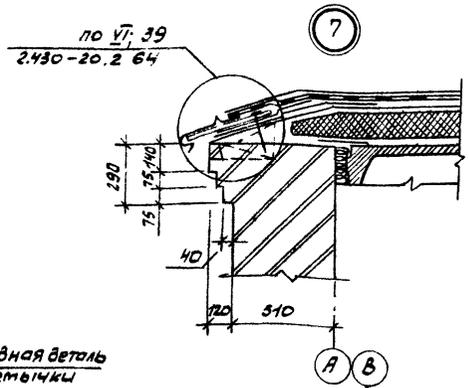
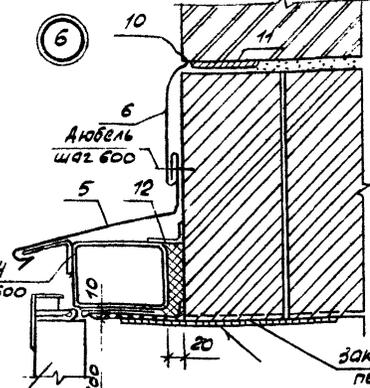
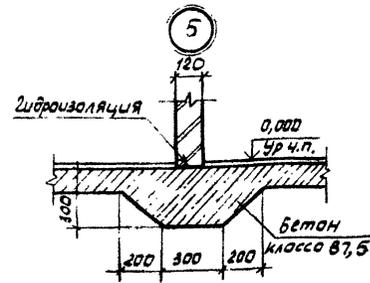
Лист №	
--------	--

Копировал Каргина формат А2

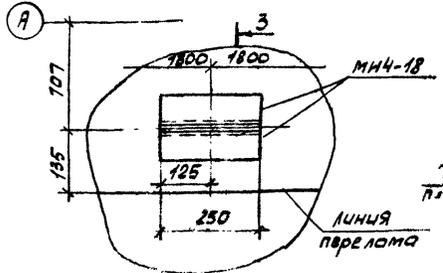
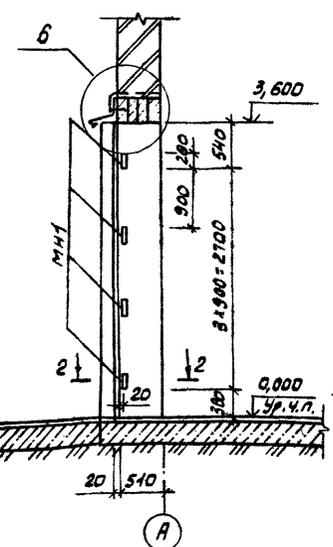
А 1650m1



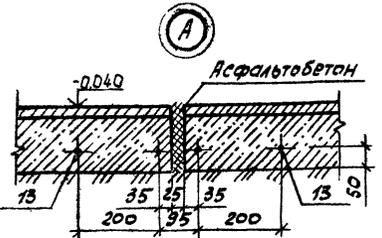
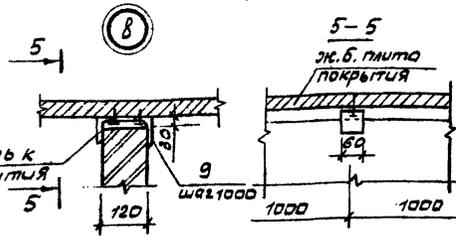
Штукатурка сложным раствором по сетке 20-20 гост 5336-80
Плиты теплоизоляционные П175 гост 9573-82
Перегородка кирпичная



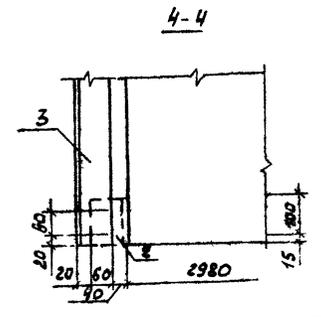
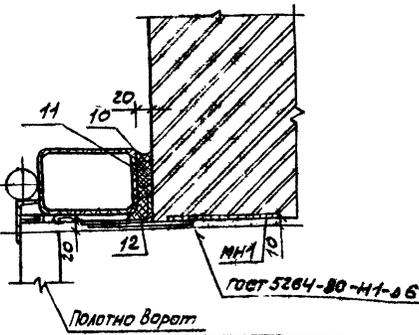
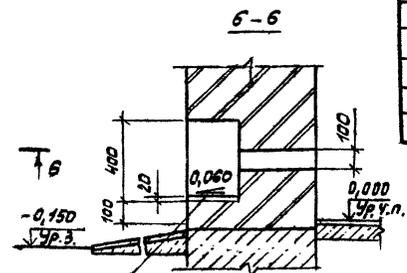
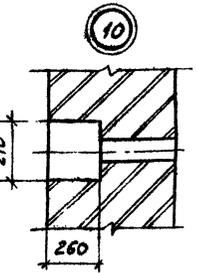
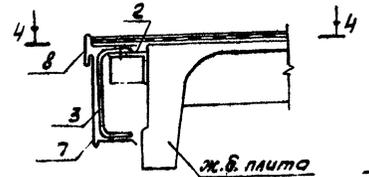
1-1 (лист)



Триггера к плите покрытия



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



Спецификация элементов на узлы

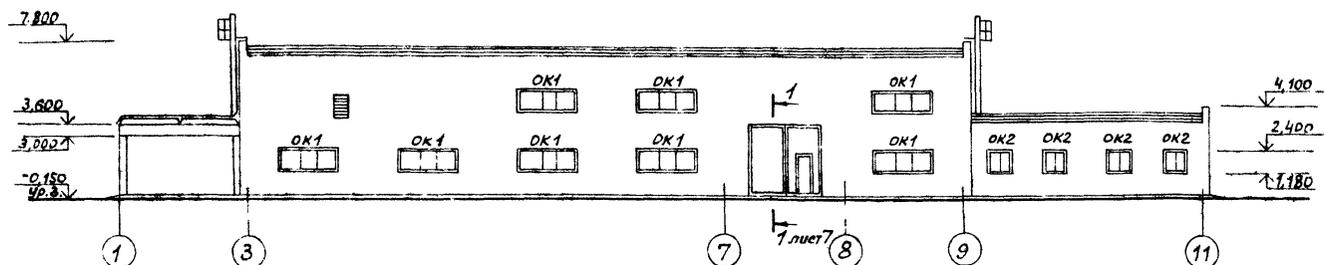
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Масса, кг	Примечание
МН4-18	3.400-6/76	Изделие закладное МН4-18	2	2,50	
1		Штырь $\varnothing=180$	193	0,028	
		Проволока 5-й гост 3282-74			
2	ТЛ409-15-106.87-АС.И 19.00	Элемент крепления Т1	12	1,59	
3	1.439-2	Болка 51	6	80,5	
МН1	ТЛ409-15-106.87-АС.И 23.00	Изделие закладное МН1	8	1,36	
4	ТЛ409-15-106.87-АС.И 00.07	Костыль МС3	7	0,13	
5	ТЛ409-15-106.87-АС.И 00.05	СЛВ МС1	1	7,87	
6	ТЛ409-15-106.87-АС.И 00.06	СЛВ МС2	1	5,94	
7	ТЛ409-15-106.87-АС.И 00.02	СЛВ МС6	6	12,43	
8	ТЛ409-15-106.87-АС.И 00.01	СЛВ МС5	6	7,72	
9		Штырь $\varnothing=180$ гост 3282-74	193	0,028	
Материалы					
10		Веретик 4-30 гост 13189-79	11,0		м
11		Прокладка резиновая ПР-40.К.30 гост 13171-81	11,0		м
12		Вата минеральная Б гост 4640-84	0,01		м ³
		Плита П175-1000.500.40 гост 9573-82	2,53		м ³
		Сетка 20-20 гост 5336-80	31,6		м ²
13		А-Г-12 гост 5784-82	63,74		

И.М. Сырова	С.В. Выходина	С.В. Павлова	Начальн. Шайдалов	Г.И. Слезин	И.А. Антонюк
ТЛ 409-15-102.87 - АС					
Узлы 3-10, А					
Вспроизведено в г. Иваново					

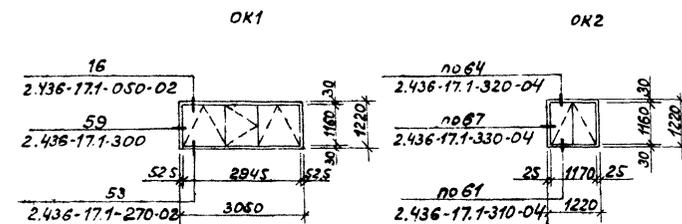
Копировал Трафимова

Формат А2

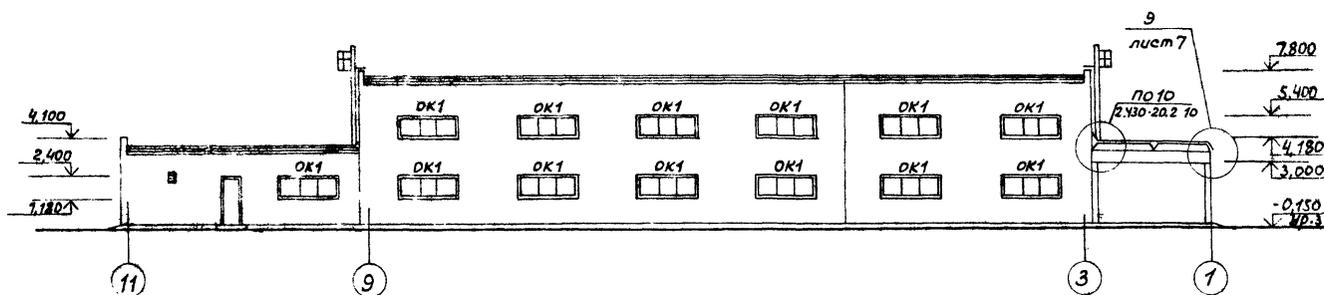
Фасад 1-11



Схемы расположения элементов заполнения оконных проемов



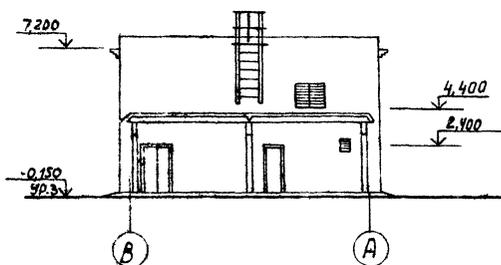
Фасад 11-1



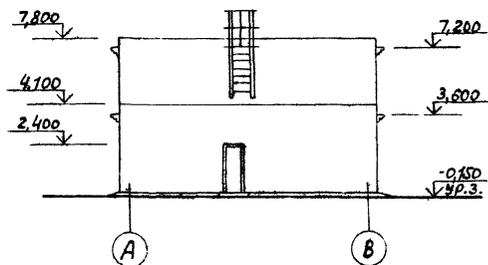
Спецификация заполнения проёмов

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

Фасад В-А



Фасад А-В



На фасадах зонты и дефлекторы условно не показаны.

22585-01

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

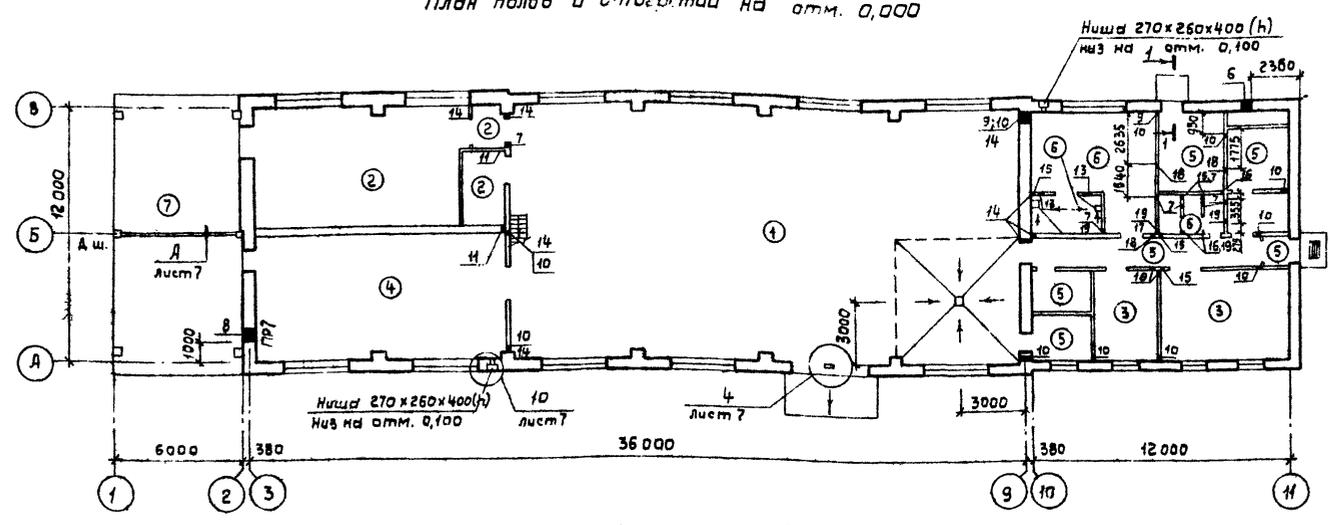
Копировал Болотова

Формат А2

Гл. инж. арх. Кузнецов М.А. и др. Лист 1 из 2

Экспликация полов

План полов и отверстий на отм. 0,000



План полов и отверстий на отм. 3,600

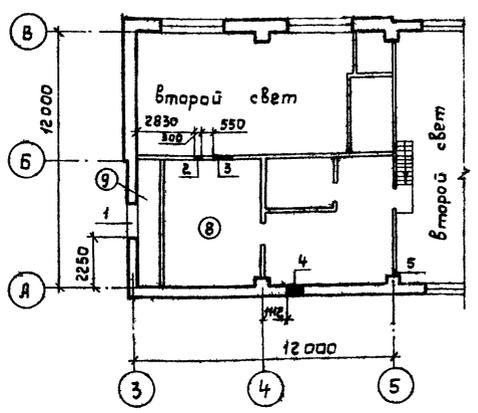


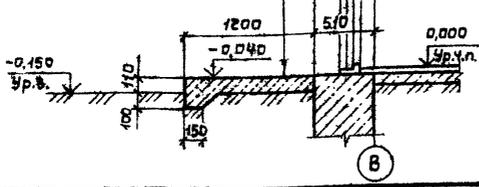
Таблица отверстий

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

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

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

1-1



- Полы и типы слоев приняты по СНиП II-V.8-71. Для пола типа 3 принять плитусе Д-3, для остальных типов полов принять плитусе Д-5. Трапы в полах выполнять по типу Д-37 СНиП II-V.8-71. Уклон пола к трапу - 0,020.
- Пол в помещении 5 выполнить искроподающим. В качестве заполнителей бетона применять известковый щебень и песок исключаящие искрообразование при ударах металлическими или каменными предметами.
- В зоне примыкания пола к наружным стенам, выполнить укладку по грунту основания под конструкцию пола на ширину 0,8 м слоя керамзитового гравия γ=400 кг/м³ ГОСТ 9759-83 толщиной 100 мм.
- Полы в уборной и душевой выполнить на 2 см ниже полов остальных помещений.

22585-01

Инж. Сырова	Кувцеба								
Ст. инж. Вылгина	Вылгина								
Гл. спец. Павлов	Павлов								
Нач. отд. Шайкалов	Шайкалов								
ГВП Глазун	Глазун								
Инж. Антоничева	Антоничева								

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

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

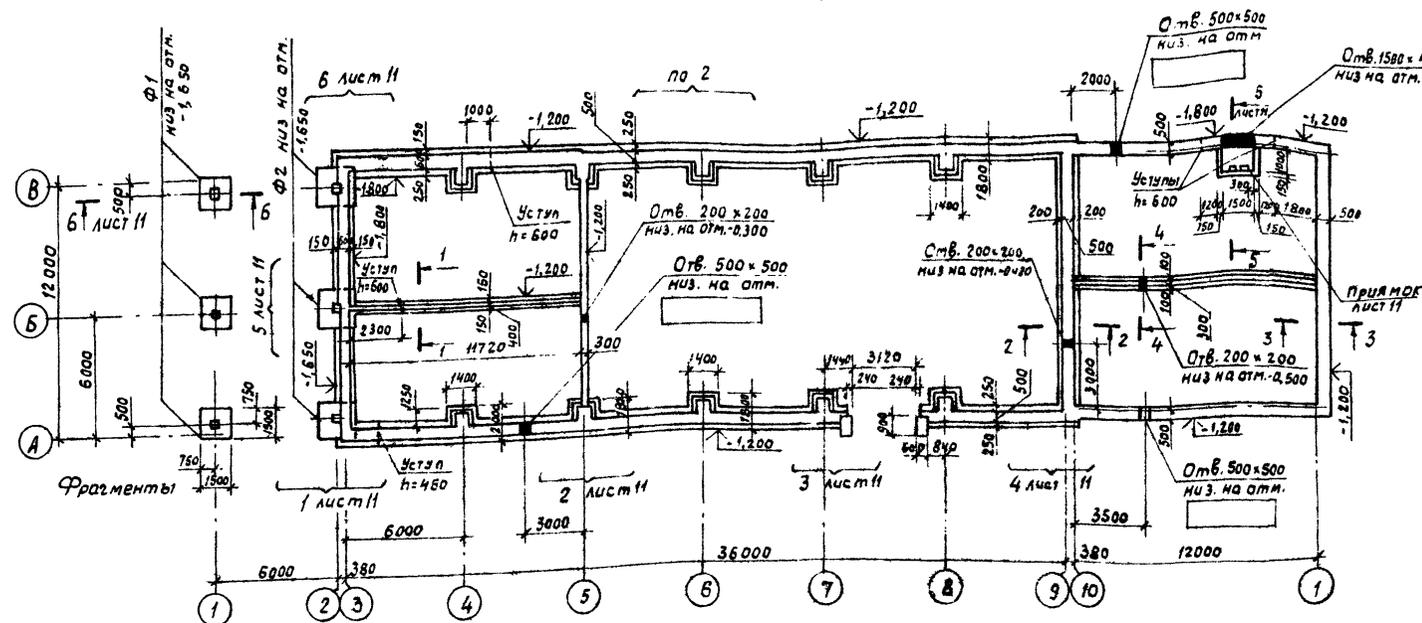
ТЛ 409-15-102.87 - ЯС

Лист 9

Гипропротехпром г. Иваново

Схема расположения фундаментов

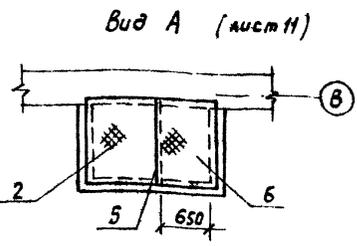
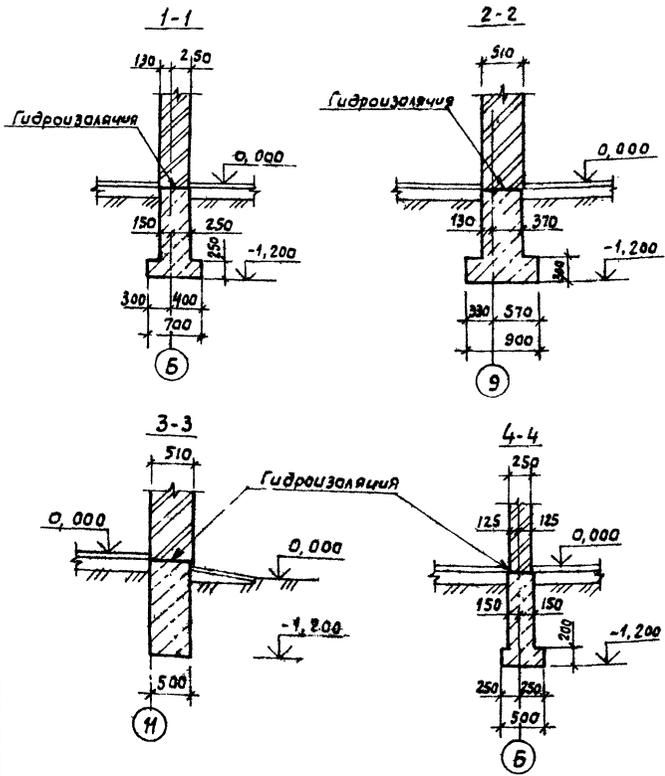
Спецификация к схеме расположения фундаментов



Марка, поз.	Обозначения	Наименование	Кол-во, шт	Масса, кг	Примеч.
Фундаменты					
Ф1	лист 12	ФА1-1	3		
Ф2	лист 12	ФА2-1	3		
Материалы					
		Бетон класса В7,5	0,98		Прямая м3
		Бетон класса В3,5	2,1		м3
		Бетон класса В7,5	1,2		Под стяжку м3

Таблица нормативных нагрузок на верхний обреш фундаментов

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



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

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

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

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

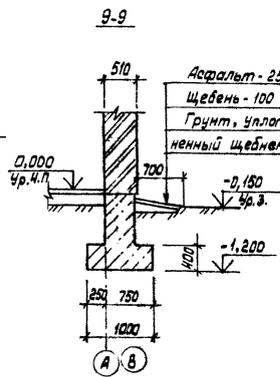
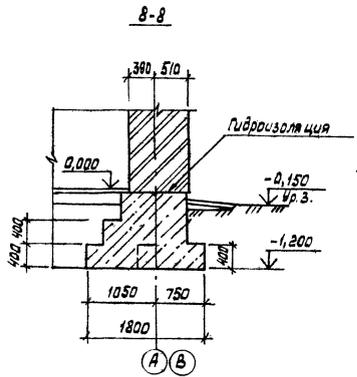
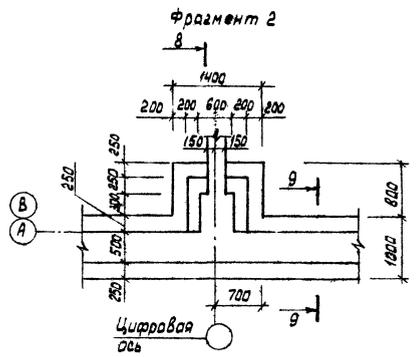
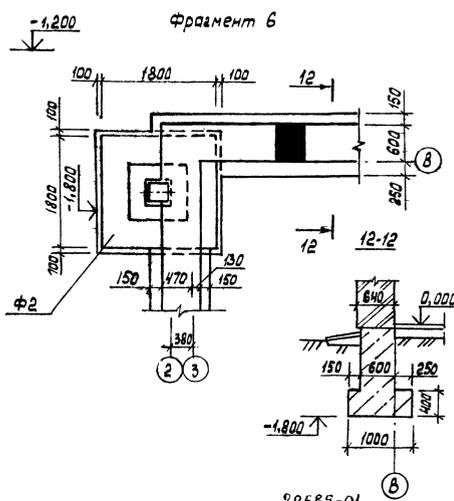
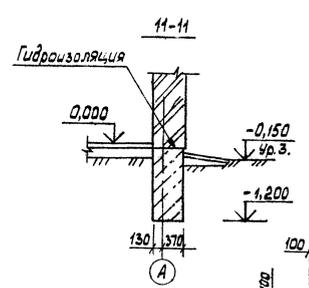
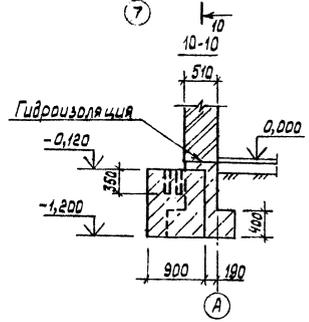
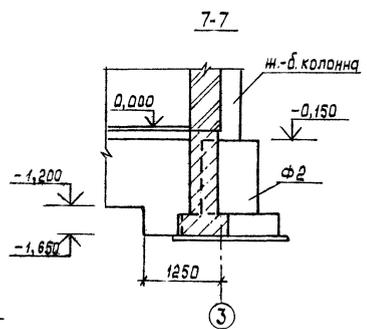
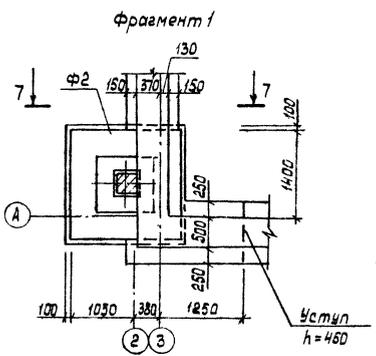
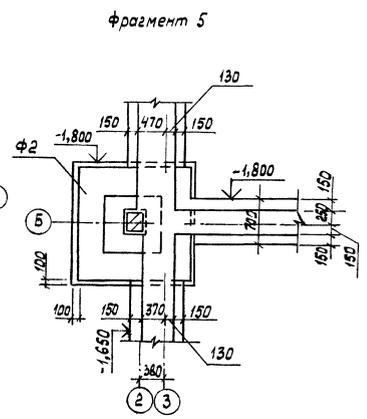
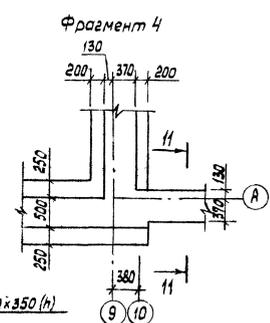
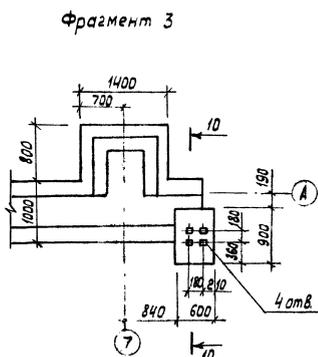
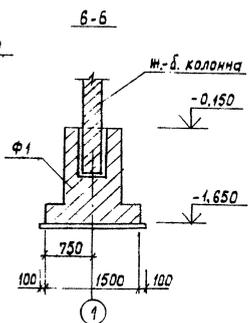
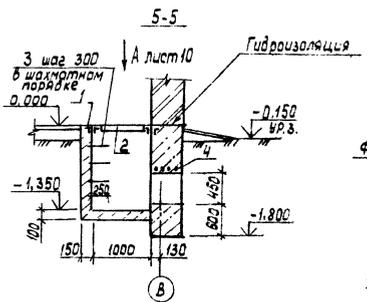
5. Горизонтальную гидроизоляцию стен на отм. минус 0,030 выполнить из цементного раствора состава 1:2 толщ. 30 мм.

22585-01

СР. ИЖ.	Голева									
Рук. гр.	Валкина									
Гл. спец.	Павлинов									
Нач. отд.	Шайхалаев									
ГИП	Глезын									
Н. контр.	Антанчев									
ТП 409-15-102.87 -АС										
Цель изготовления нестандартных изделий специального назначения с применением программы (участие в 2000) (Стены кирпичные)										
Схема расположения фундаментов. Сечения										
Гипропротехпром 2. Иваново										
Контроль Курочкина формат А2										

Привязан
ИНВ. №

Альбом 1



22.585-01

Исполн	Голуб	Провер	
Ум. в.р.	Былкина	Масл	
Начальн	Павлова	Сид	
Ген.пр.	Иванов	Сид	
Ген.пр.	Иванов	Сид	
Н.контр	Антоненко	Сид	

ТП 409-15-102.87 АС

Привязан	Цикл изготовления, нестандартное оборудование и материалы, водосточный дренажный (40 мм) лоток (сетка кирпичная)	Стандия	Лист	Листов
Цикл №2	Фрагменты 1-6 Сечения	Р	11	
	Гиперавтоматром г. Иваново			

Копировал

формат А2

ИВБ 12.04.01/1/Здание и Вент. В 3-м эт. ШИ-М

Схема расположения фундаментов под оборудование и подпольных каналов

Фрагмент см. лист 15

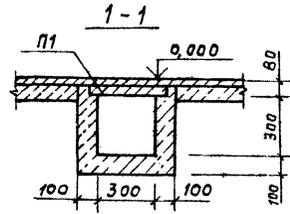
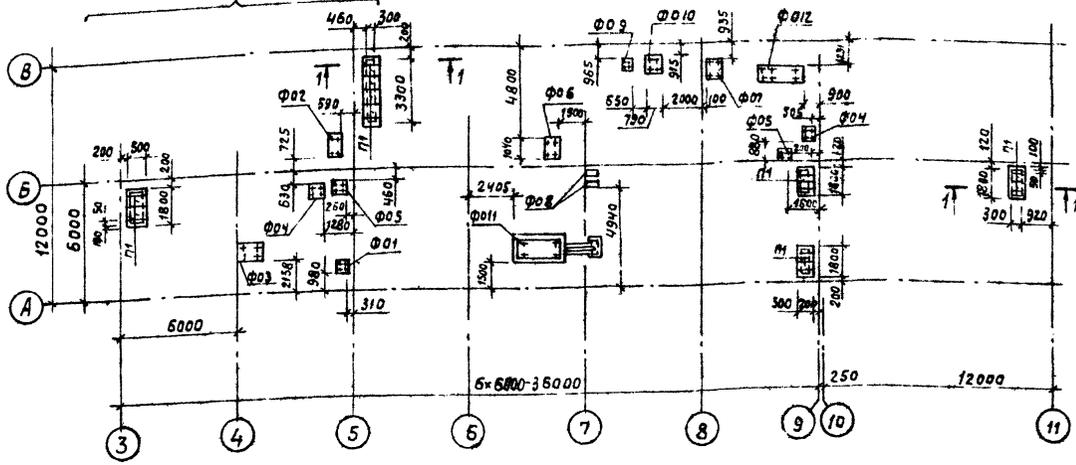


Рис. 1
2-2

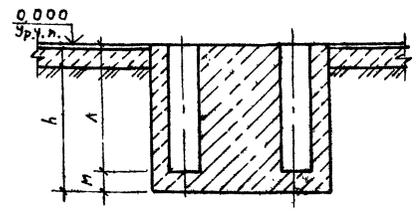
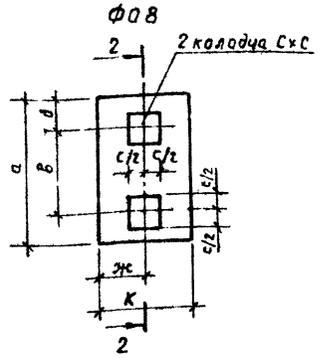
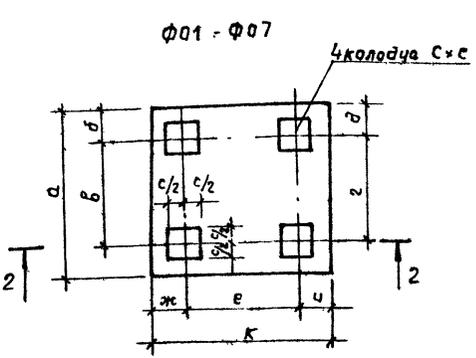
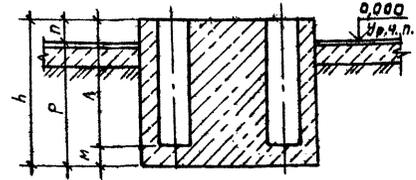


Рис. 2
2-2



Спецификация к схеме расположения фундаментов под оборудование и подпольных каналов

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

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

22585-01

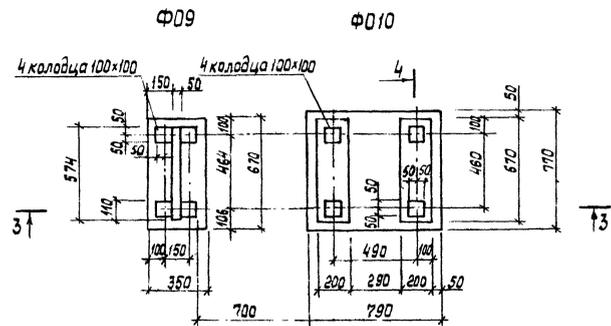
Марка	Рис.	Размеры, мм															Примеч.
		a	b	в	г	д	е	ж	и	к	л	м	н	п	р	с	
Ф01	1	440	180	240	240	100	180	100	100	380	200	100	—	—	200	300	
Ф02	2	1200	100	1000	1000	100	460	100	100	660	300	200	100	400	100	500	
Ф03	1	885	120	645	595	145	965	120	120	1205	640	100	—	—	130	790	P=3,1m
Ф04	2	590	120	350	350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

Исполн. Мухомов	Ген.пр. Голова	Спец. Попова	Маш.отв. Шайкина	Гит. Глазья	Н.контр. Антонова	Ц.н.б. №	Привязан	Ц.н.б. №
<p>Цель изготовления нестандартных фундаментов под оборудование с производственной программой (участие руб. 6 под (стену) кирпичной)</p> <p>Схема расположения фундаментов под оборудование и подпольных каналов. Ф01 - Ф08</p>								
<p>ТД 409-15-102 87 -АС</p>								
<p>Состав: Лист 13</p>								
<p>Гипроагротехпром г. Иваново</p>								

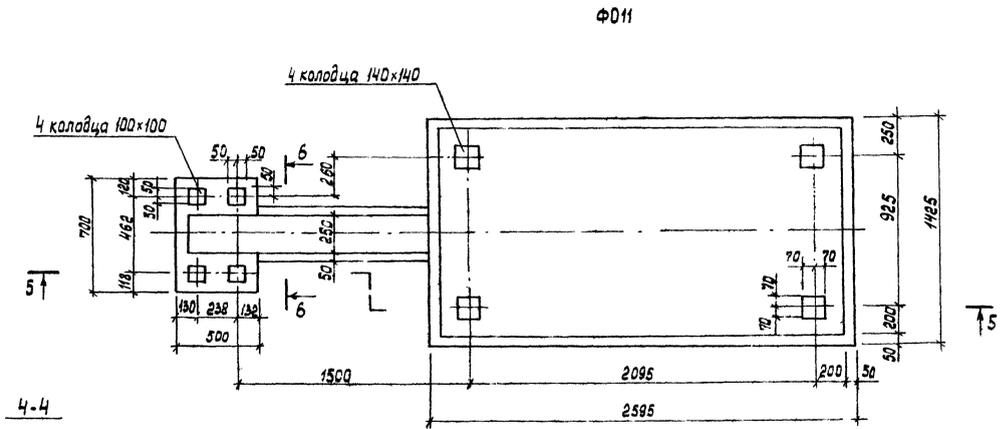
Копировал Курочкин

Формат А2

Назнач. 08
 Назнач. 11
 Назнач. 12
 Назнач. 13
 Назнач. 14
 Назнач. 15
 Назнач. 16
 Назнач. 17
 Назнач. 18
 Назнач. 19
 Назнач. 20
 Назнач. 21
 Назнач. 22
 Назнач. 23
 Назнач. 24
 Назнач. 25
 Назнач. 26
 Назнач. 27
 Назнач. 28
 Назнач. 29
 Назнач. 30
 Назнач. 31
 Назнач. 32
 Назнач. 33
 Назнач. 34
 Назнач. 35
 Назнач. 36
 Назнач. 37
 Назнач. 38
 Назнач. 39
 Назнач. 40
 Назнач. 41
 Назнач. 42
 Назнач. 43
 Назнач. 44
 Назнач. 45
 Назнач. 46
 Назнач. 47
 Назнач. 48
 Назнач. 49
 Назнач. 50
 Назнач. 51
 Назнач. 52
 Назнач. 53
 Назнач. 54
 Назнач. 55
 Назнач. 56
 Назнач. 57
 Назнач. 58
 Назнач. 59
 Назнач. 60
 Назнач. 61
 Назнач. 62
 Назнач. 63
 Назнач. 64
 Назнач. 65
 Назнач. 66
 Назнач. 67
 Назнач. 68
 Назнач. 69
 Назнач. 70
 Назнач. 71
 Назнач. 72
 Назнач. 73
 Назнач. 74
 Назнач. 75
 Назнач. 76
 Назнач. 77
 Назнач. 78
 Назнач. 79
 Назнач. 80
 Назнач. 81
 Назнач. 82
 Назнач. 83
 Назнач. 84
 Назнач. 85
 Назнач. 86
 Назнач. 87
 Назнач. 88
 Назнач. 89
 Назнач. 90
 Назнач. 91
 Назнач. 92
 Назнач. 93
 Назнач. 94
 Назнач. 95
 Назнач. 96
 Назнач. 97
 Назнач. 98
 Назнач. 99
 Назнач. 100

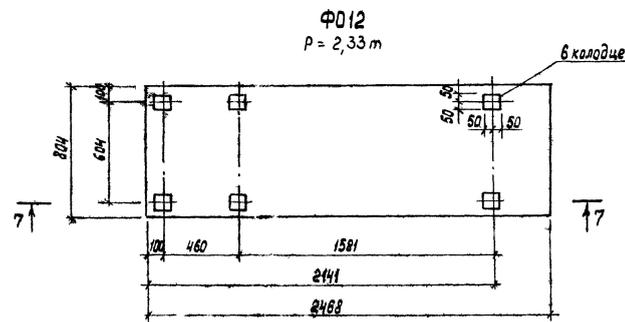
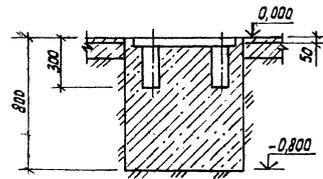
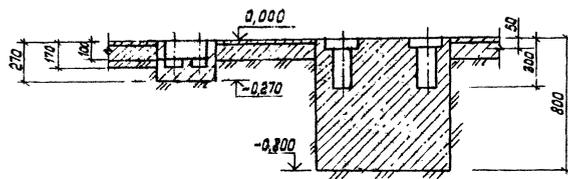


3-3

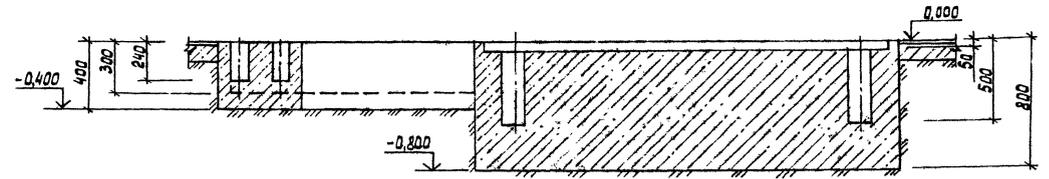


4-4

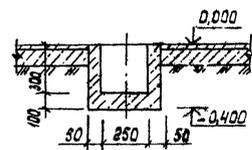
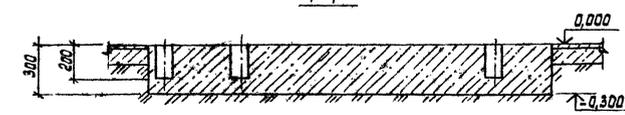
5-5



7-7



6-6



Φ012
P = 2,33 m

6 колодцев 100x100

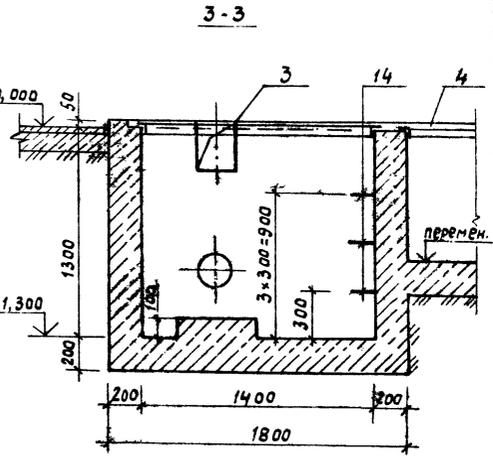
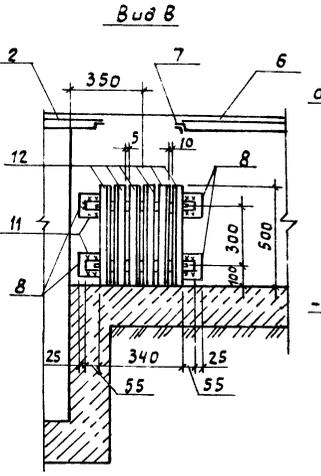
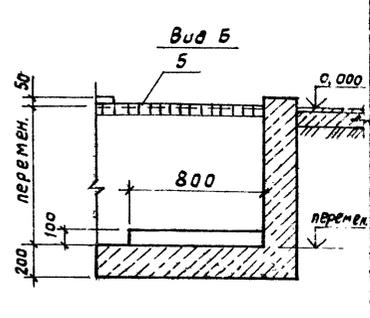
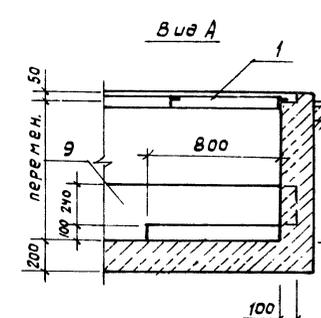
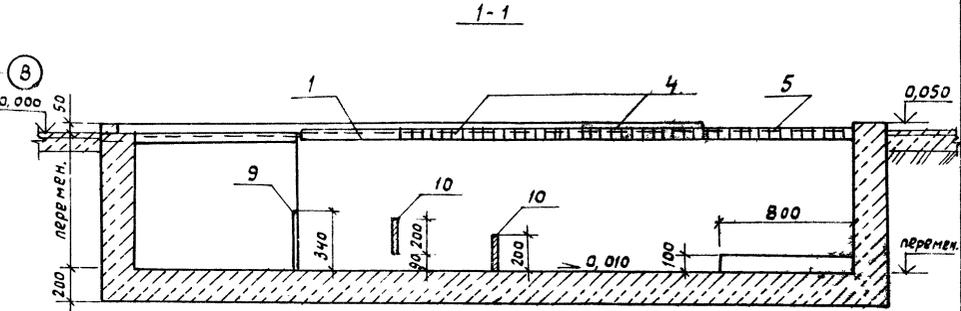
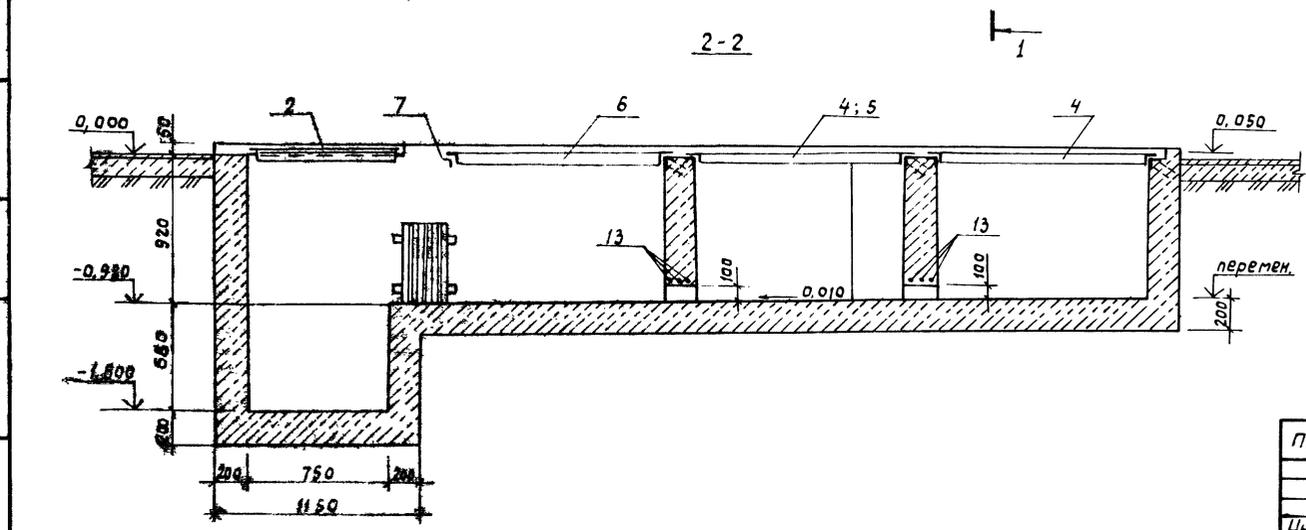
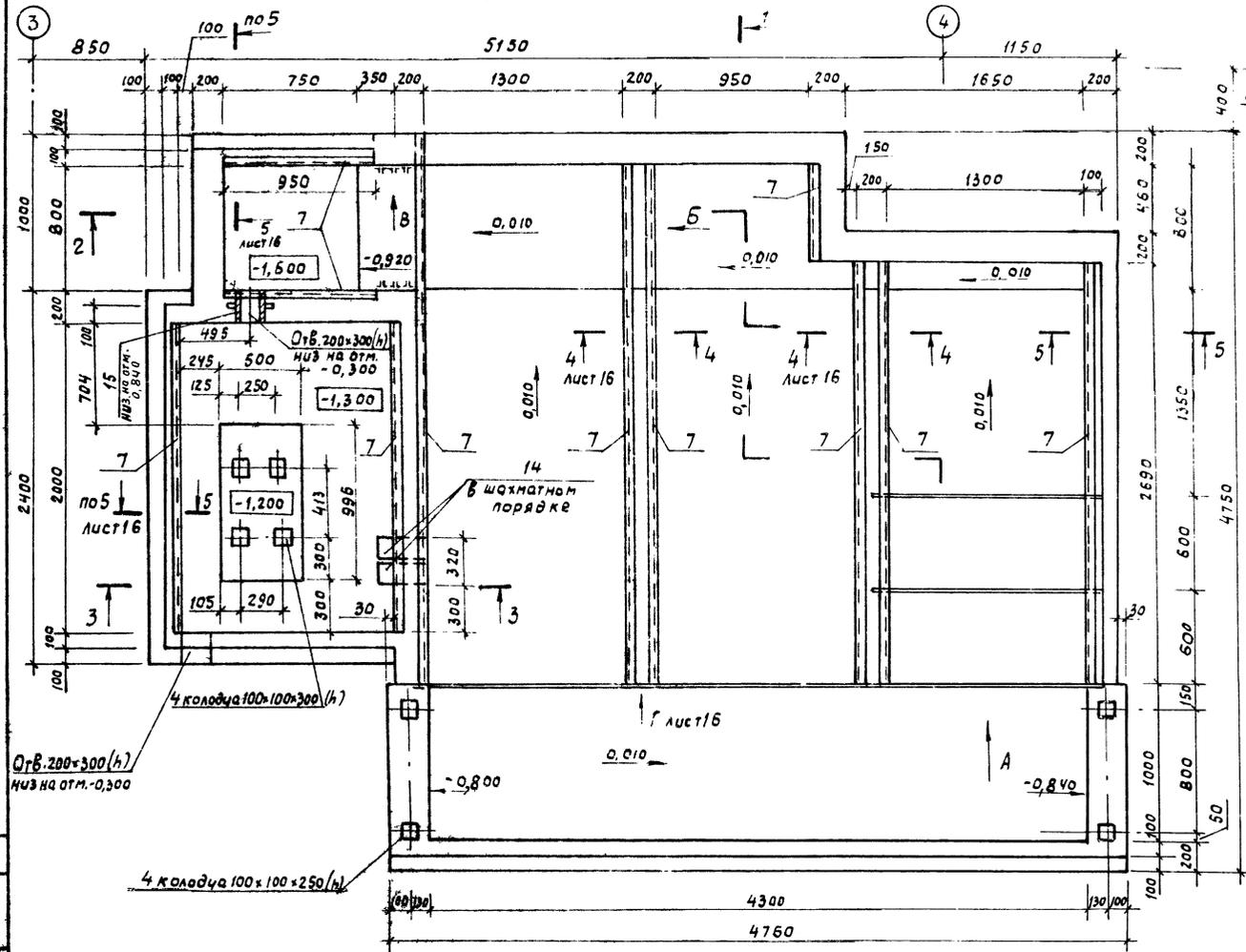
Исполн. Махначев	Инж. г. Вилкина	Инж. г. Павлова	Инж. г. Шайдалова	Инж. г. Глезин	Инж. г. Антонова	22585-01	ТП 409-15-102.87	АС
Привязан						для изготовления фундаментов: ленточного, ступенчатого, с колоннами, в соответствии с проектом на плане (с указанием количества)	Листов	Листов
						Фундаменты Φ09 - Φ012.	Р	14
						Сечени	Гипростроителпром г. Иваново	

Копировал Трофимова

Формат А2

Исполн. Махначев, Инж. г. Вилкина, Инж. г. Павлова, Инж. г. Шайдалова, Инж. г. Глезин, Инж. г. Антонова

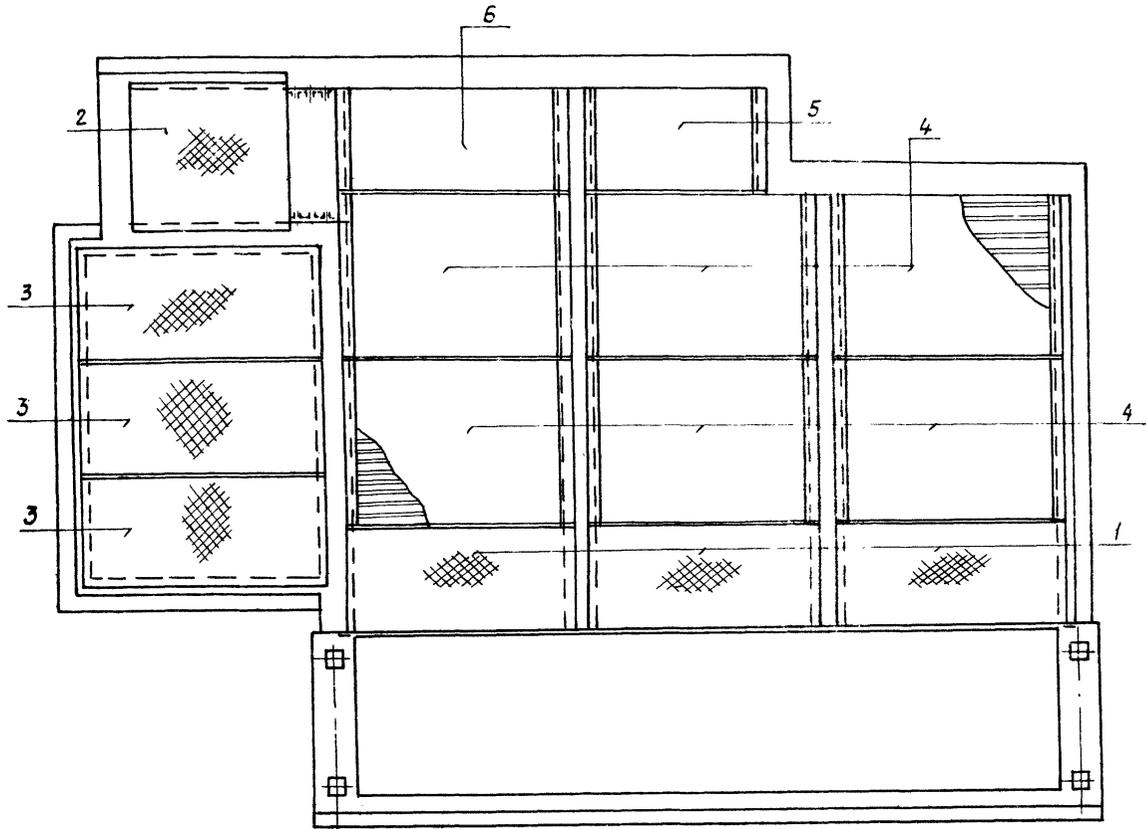
Фрагмент



Ст. инж. Голова	Инж.	22585-01
Ст. инж. Челыштанов	Инж.	
Рук. зр. Вылитина	Инж.	
Гл. спец. Павлова	Инж.	
Мех. отв. Шоколов	Инж.	
Гип. Глежин	Инж.	
Н. контр. Антонычев	Инж.	

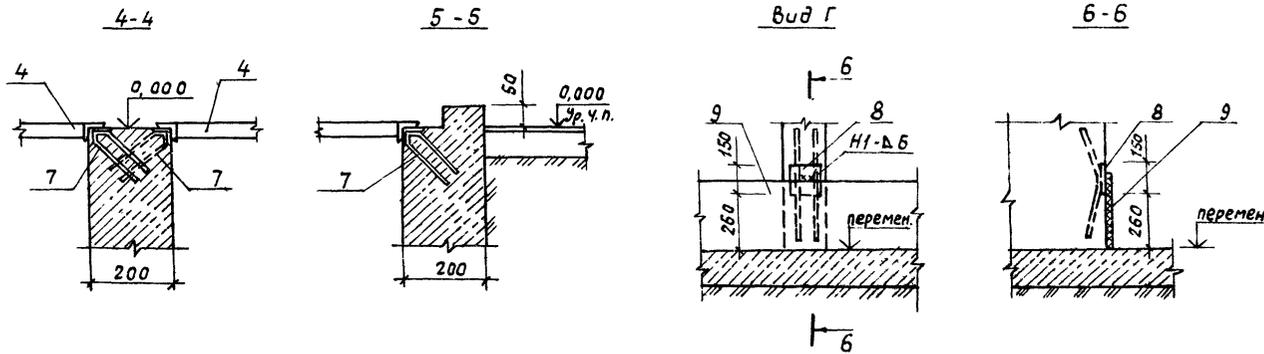
Привязан	ТП 409-15-102.87	АС
Циф. №	Р	15
Фрагмент. Сечения		Гипроаэротехпром
		З. Иванова

Схема расположения щитов перекрытия прямка для гидрофильтра



Спецификация к схемам расположения щитов перекрытия и прямка для гидрофильтра

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
Щиты					
1	ТП409-15-106.87А С.Ч. 08.00	Щ 1	3	49,21	
2	-01	Щ 2	1	42,88	
3	-02	Щ 3	3	55,32	
4	ТП409-15-106.87А С.Ч. 09.00	Щ 4	6	43,88	
5	-01	Щ 5	1	21,04	
6	-02	Щ 6	1	27,69	
7	1.400-15. В1. 550-04	Изделие закладное МН553	24,9		м
8	1.400-15. В1. 410-03	МН 402-2	6		
9		Лист Б-6Р ГОСТ 19903-74 310x4500 Вст. кн. 2 ГОСТ 14637-79	1	72,06	
10		Лист Б-4Р ГОСТ 19903-74 200x1500 Вст. кн. 2 ГОСТ 14637-79	2	9,42	
11		Лист Б-50 ГОСТ 19903-74 50x450 Вст. кн. 2 ГОСТ 14637-79	2	0,88	
12		Уголок 50x50x5-В ГОСТ 8509-86 Р=500 Вст. кн. 2 ГОСТ 535-79	6	1,89	
13		А-III-14 ГОСТ 5781-82 Р=1300	6	1,57	
14	ТП409-15-106.87А С.Ч. 00.03	Изделие закладное МН 2	3	2,68	
15	5.900-3ТМ 93.00.00-04	Сальник дУ 150 Р=200	1	12,0	
Материалы					
		бетон класса В12,5	12,4		м ³



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

22585-01

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

Копировал Курочкина

Формат А2

Альбом 1

Схема расположения колонн, балок и опорных плит

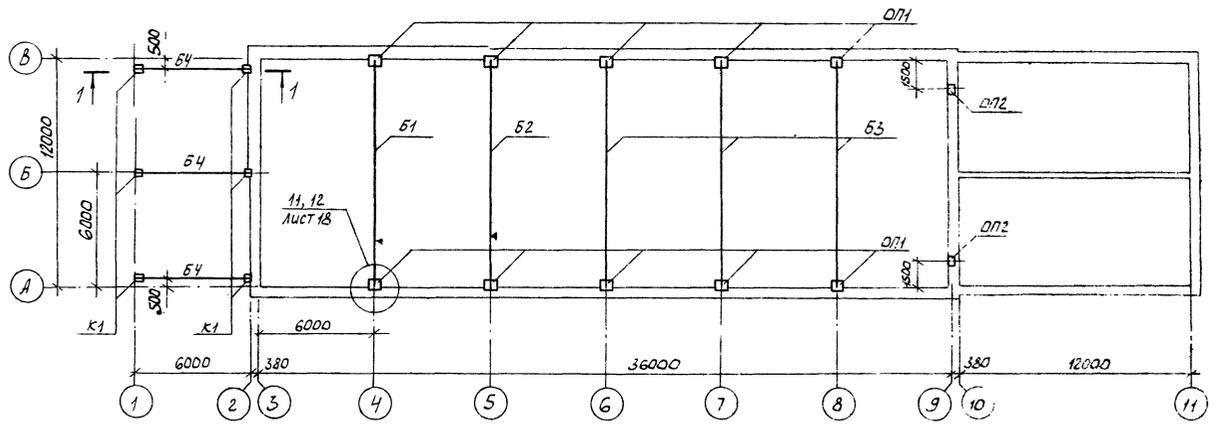


Схема расположения плит покрытия

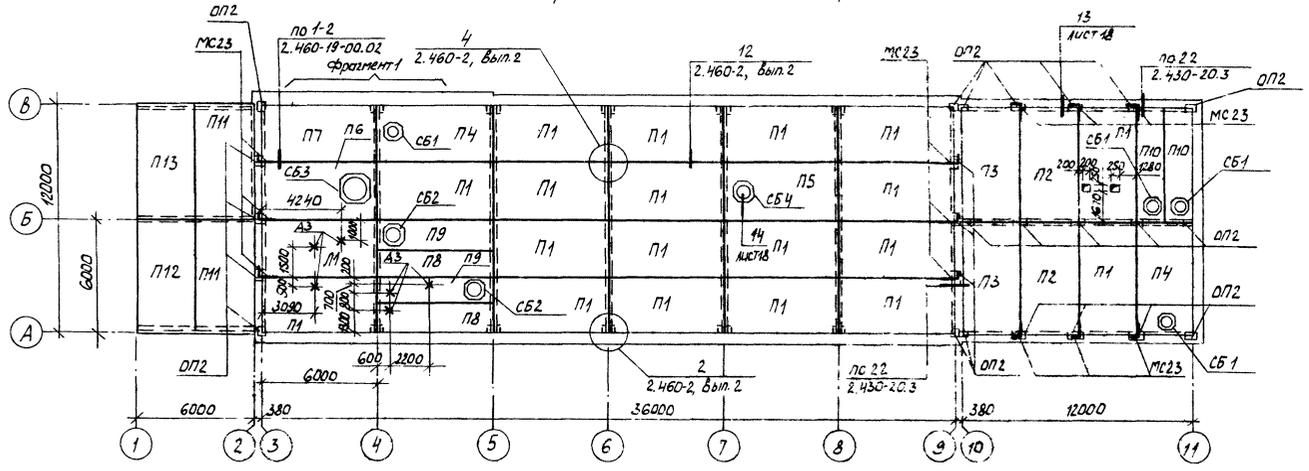
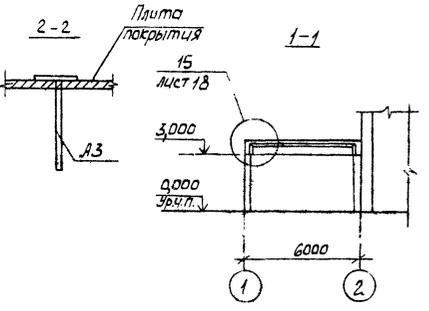
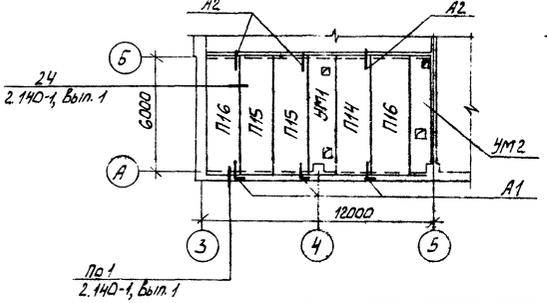
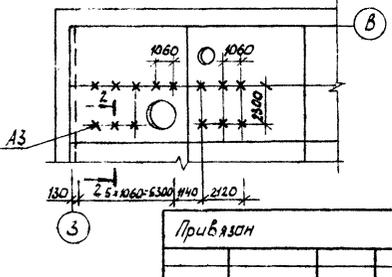


Схема расположения плит перекрытия



фрагмент 1



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

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

22585-01

Сп.инж.	Голова	Лист	
Сп.инж.	Кизнецова	Лист	
Рук.пр.	Волгина	Лист	
Гл.слес.	Павлова	Лист	
Нач.отд.	Шарыпов	Лист	
ГЛ	Григорьев	Лист	
Н.контр.	Иванова	Лист	

Привязан

Лист №

22585-01

ТП 409-15-102.87 -АС

Стежик Лист Листов

р 17

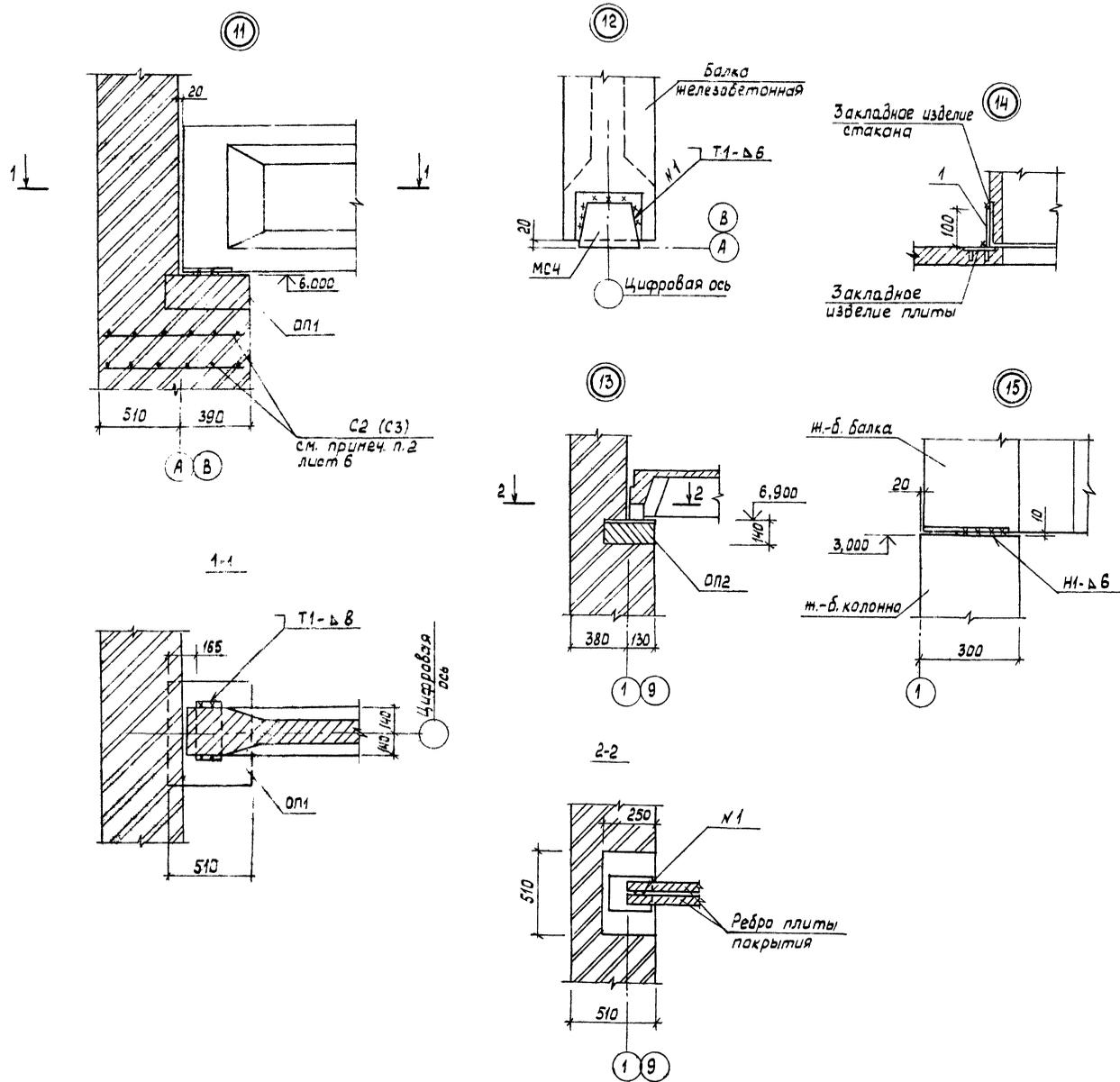
Гипрогортелпром г.Иваново

фрагмент А2

копирует Каргина

фрагмент А2

Начальн. Отд. Голова Л. С. Шипилов В. В. Начальн. ВК Иванова Г. В. Начальн. Шипилов В. В. Начальн. Шипилов В. В.



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

Марка, поз	Обозначение	наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примеч.
1		Лист 6-50 ГОСТ 19003-74 Лист 3 к листу 19003-74	32	0,43	
A1	ТЛ409-15-106.87-АС.4. 00.08	Анкер А1	3	0,56	
A2	ТЛ409-15-106.87-АС.4. 00.09	A2	3	0,36	
A3	ТЛ409-15-106.87-АС.4. 24.00	A3	20	1,01	
МС4	ТЛ409-15-106.87-АС.И. 00.04	Изделия соединительные МС4	10	2,2	
МС23	2.430-20.4 090	МС23	12	0,74	
С2	ТЛ409-15-106.87-АС.И.14.00	Сетка арматурная С2	56	3,9	
С3	-01	С3	14	4,307	
С4	ТЛ409-15-106.87-АС.И.16.00	С4	14	1,18	
Участки монолитные					
УМ1	лист 19	УМ1	1		
УМ2	лист 19.	УМ2	1		

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

22585-01

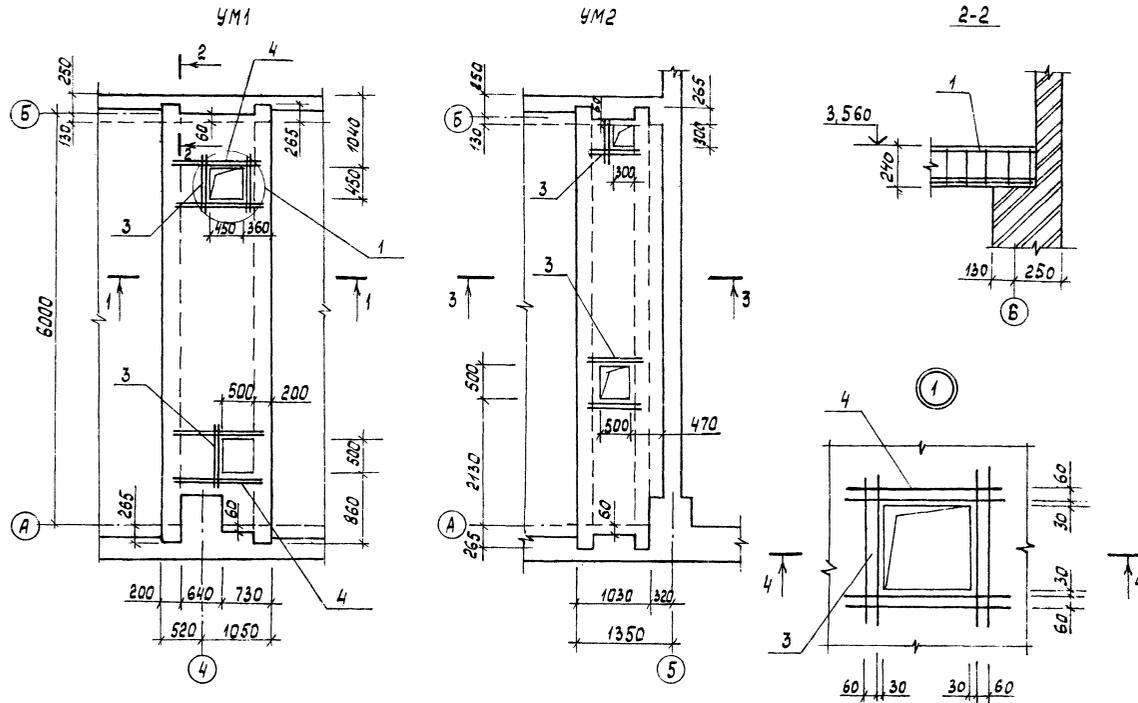
Ст. инж. Голева	Инж. Вильмина	Инж. Павлинов	Инж. Васильев	Инж. Глезын	Инж. Антонович	Инж. [Signature]	Инж. [Signature]	Инж. [Signature]	Инж. [Signature]
ТЛ 409-15-102.87 -АС							Цех изготовления нестандартного оборудования с производственной программой 1407 р. 18		
Узлы 11-15							Гипроагротехпром г. Иваново		

Привязан					
Инд. №					

Копировал

Формат А2

Инж. Павлинов, Инж. Антонович, Инж. Васильев, Инж. Глезын, Инж. Вильмина, Инж. Голева



Спецификация на участки монолитные УМ1 и УМ2

Формат	Зона	Поз.	Обозначения	Наименование	Кол. на испол.		Примеч.
					УМ1	УМ2	
<u>Сборочные единицы</u>							
22	1	ТП 409-15-102.87-АС.И.12.00.06	-07	Каркас пространственный	кп7	2	
					кп8	2	
<u>Детали</u>							
Сетки сварные ГОСТ 8478-81							
54	2			58рТ-200 1570 x 5990	1		16,47кг
				48рТ-200 1220 x 5990		1	7,18кг
54	3			А-III-6 ГОСТ 5781-82 L = 800	6	8	0,18кг
54	4			L = 1400	8		0,31кг
<u>Материалы</u>							
				Бетон класса В15	1,04	0,98	м ³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

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

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

22585-01

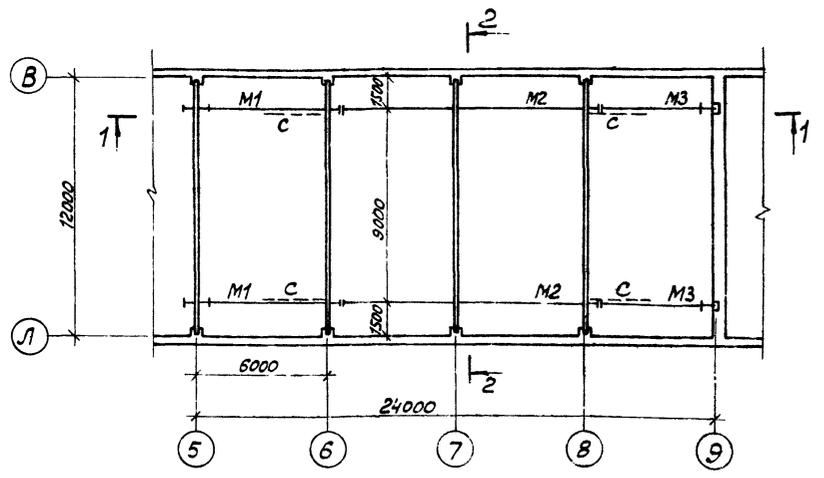
При расчете монолитных участков приняты следующие расчетные нагрузки (без учета собственного веса):
 УМ1 - 1458 кг/м², УМ2 - 490 кг/м².

Ст. инж. Галева	Инж. Вилгина	Инж. Павлова	Инж. Шахвалова	Инж. Глезин	Инж. Антоныч	Инж. ...							
Цех изготовления металлорежущего оборудования с производственной программой 100% (стенки и облицовки)							Станция			Лист		Листов	
Участки монолитные УМ1, УМ2							Р			19		Гипрогазотехпром г. Иванова	

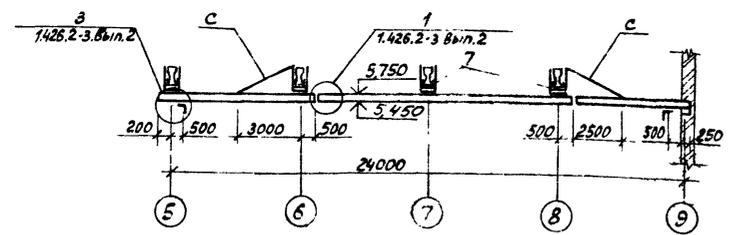
Инж. Павлова

Альбом 1

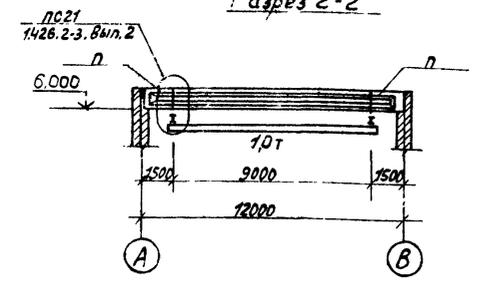
Схема расположения подвесных путей



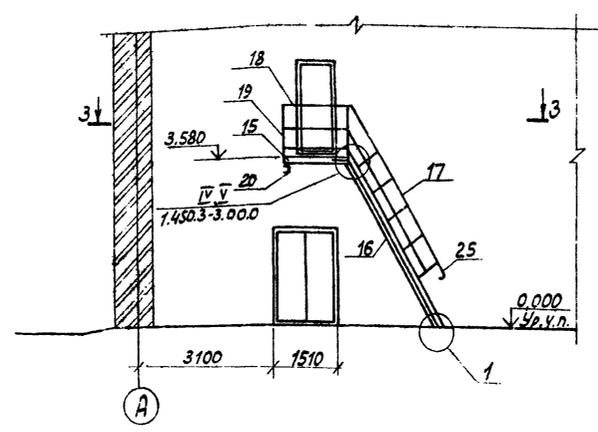
Разрез 1-1



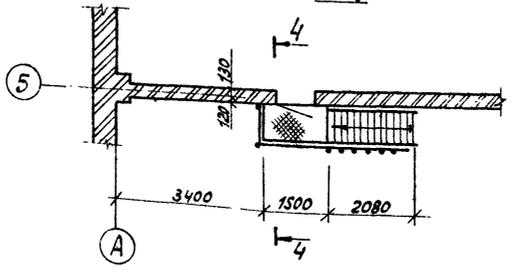
Разрез 2-2



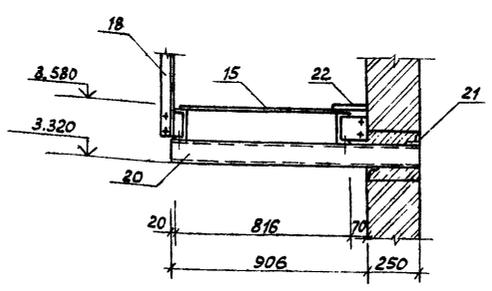
Лестница Л1



3-3



4-4

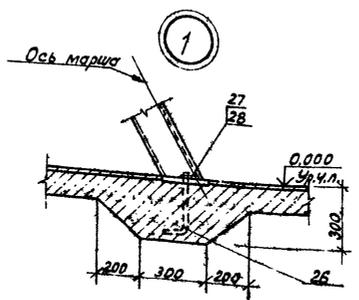


Спецификация к схеме расположения подвесных путей и лестницы Л1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
Подвесной путь					
Двутавр 30МТМ 14-2-427-80					
1		ВСт.3Гпс5 ГОСТ535-79	2	336,30	
2		C=6700	2	602,40	
3		C=12000	2	282,12	
4		C=5620	2	3,85	
5		Швеллер 60*50*3 ГОСТ8278-83	16	1,62	
6		Уголок 63*63*5-В ГОСТ8509-86	4	14,91	
7		Уголок 50*50*5-В ГОСТ8509-86	16	0,75	
8		Лист 5-НД ГОСТ19903-74	8	10,55	
9		Лист 5-НД ГОСТ19903-74	8	11,20	
10		Лист 5-НД ГОСТ19903-74	64	0,53	
11		Лист 5-НД ГОСТ19903-74	4	0,38	
		Лист ВСт.3Гпс5 ГОСТ14637-79	72		
		Лист ВСт.3Гпс5 ГОСТ14637-79	9,66		
12		Болт М18*6g*4S.58 ГОСТ7798-80	8		
13		Болт М16*6g*80S8 ГОСТ7798-80	32		
14		Болт М12*6g*100S8 ГОСТ7798-80	20		
Лестница Л1					
15	1.450.3-3.2.2.2.1.0.0.0-07	Площадка ПМГШ15.8	1	69,8	
16	1.450.3-3.2.1.2.2.1.0.0-11	Марш лестничный МЛШ 80-36.8	1	179,4	
17	1.450.3-3.2.4.2.2.0.1.0-04	Ограждение ООПМГ60-10.36	1	34,2	
18	1.450.3-3.2.5.2.0.0.1.0-03	Ограждение ООПМГ65-10.15	1	23,8	
19	1.450.3-3.2.5.2.0.0.1.0	Ограждение ООПМГ65-10.9	1	17,9	
20		Швеллер 12 ГОСТ8240-72	1	12,06	
21		Уголок 50*50*5-В ГОСТ8509-86	2	1,13	
22		Лист 5-НД ГОСТ19903-74	1	1,04	
23	1.450.3-3.2.7.2.0.0.0.2	Дополнительный элемент А4	1	1,69	
24	1.450.3-3.2.7.2.0.0.0.2-01	Дополнительный элемент А5	1	1,69	
25	1.450.3-3.2.7.2.0.0.0.3	Дополнительный элемент А9	1	0,48	
26	П1409-15-106.87-АСИ.00.10	Анкер А4	2	0,86	
27		Гайка М20-6Н.5.016/ГОСТ5915-70	2		
28		Шайба 20.02Ст3кпГОСТ11377-80	2		

Ведомость элементов

Марка	Сечение		Спорные усилия			Марка металла	Примеч.
	Эскиз	Поз.	Состав	M тс.м	N тс.м		
M1		12,3	I 30 M			ВСт3Гпс5	
M2		8,9	S 14			ВСт3Гпс5	
M3		13	4 болта М16				
п		4	2Гн L60*50*3	4,5	6,0	2-ВСт3кп2	
у		5	L 100*7				
		11	S 6			ВСт3кп2	
с		12	2 болта М18				
		6	L 63*5	по гибкости		ВСт3кп2	



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

22585-01

Исполн.	Колыгина	Рис.	Лавина	ТЛ 409-15-102.87	-АС
Провер.	Мухомова	Инж.	Лавина		
Инж. в.э.м.	Лавина	Инж.	Лавина		
Инж. в.э.м.	Лавина	Инж.	Лавина		
Инж. в.э.м.	Лавина	Инж.	Лавина		
Инж. в.э.м.	Лавина	Инж.	Лавина		
Инж. в.э.м.	Лавина	Инж.	Лавина		
Инж. в.э.м.	Лавина	Инж.	Лавина		
Инж. в.э.м.	Лавина	Инж.	Лавина		
Инж. в.э.м.	Лавина	Инж.	Лавина		

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

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

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

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

Общие указания

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

- Расчетный расход воды на наружное пожаротушение - 10 л/с (строительный объем помещения с категорией производства А - до 500 м³, строительный объем здания - 419223 м³; степень огнестойкости - II).
- Наружное пожаротушение цеха должно решаться от наружных сетей водопровода.
- Расход воды предусматривается на технологические нужды и хозяйственно-питьевые нужды работающих.
- Учет расхода воды предусматривается счетчиком дУ=25, располагаемым на вводе водопровода.
- Горячее водоснабжение - централизованное.
- Отвод бытовых и производственных сточных вод предусматривается в одноименные канализационные сети хозяйства.
- Производственные сточные воды, выпуск К3-1, перед сбросом в наружные сети канализации проходят очистку в грязеотстойнике.
- Отстойник принимается типа Об-1 по серии 2.800-2 выпуск 7.
- Трубопроводы систем В1, Т3 и Т4 выполнить из стальных водопроводных оцинкованных легких труб по ГОСТ 3262-75.

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

Условные обозначения

- В1 — водопровод хозяйственно-питьевой-производственный
- — счетчик

22585-01

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

Привязка			
Числ. №	Лист	Лист	Лист
Вед. инж.	Л.С. Вел.	Л.С. Вел.	Л.С. Вел.
Гл. свеч.	Ю.М. Вел.	Ю.М. Вел.	Ю.М. Вел.
Инж. отв.	И.А. Вел.	И.А. Вел.	И.А. Вел.
Н. контр.	А.И. Вел.	А.И. Вел.	А.И. Вел.
Гл. пр.	Глезин	Глезин	Глезин
Цех изготовления нестандартных изделий оборудования и производственный программный центр (вводятся в эксплуатацию)		Лист	Лист
Общие данные (начало)		Р	1 5
		Гипроагротехпром г. Иваново	

Альбом 1

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению

№ потребителя по плану	Наименование потребителя	Количество потребителей	Количество часов работы в сутки	Водопотребление						Водоотведение						Концентрация загрязнений сточных вод после локальных очистных сооружений, мг/л	Примечание			
				Требования к качеству воды	Режим водопотребления	Расход воды на одного потребителя, м³/ч	из хозяйственно-питьевого производственного водопровода			Характеристика сточных вод	Режим водоотведения	в бытовую канализацию			в производственную канализацию					
							м³/сут	м³/ч	л/с			м³/сут	м³/ч	л/с	м³/сут			м³/ч	л/с	
	Участок кузнечно-сварочный																			
30	Ванна для закалки деталей Ø508	1	1	техн.	3	1 раз в неделю	0,05	0,05	0,05	0,1	взвешенные	1 раз в неделю				0,05	0,05	0,3	взвешенные	
	Участок окраски																			
	Оборотная система водоснабжения гидросиль-рав 181	1	1	техн.	3	равномерно 1 раз в 3 недели	0,75	2,25	0,75	0,21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	возвратные потери
	Участок подготовительных и сборочных работ																			
27	Машина сварочная	1	2	техн.	15	равномерно	0,06	0,12	0,06	0,02	t=40°c	равномерно				0,12	0,06	0,02	t=40°c	
	Цепитание котельных установок	1	1	техн.	3	1 раз в неделю	1,5	1,5	1,5	0,8	взвешенные	1 раз в 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 запуске и опорожнении оборудования), в знаменателе - среднесуточные.

№ п/п
№ инв.
№ дата
Владелец

22585-01

Ред. лист	Ладьякин	И.И.	01.01.11	ТП 409-15-102.87	ВК
Л. спец.	Коротков	В.А.	02.02.11		
Нач. шта.	Шляпкин	В.И.	01.01.11		
И. контр.	Антонычева	Т.А.	12.02.11		
Рис.	Глебов	В.В.			

Привязан

Инв. №

Цех изготовления нестандартного оборудования с производственной программой 100 тыс. руб. в год. 10 шт. в год.

Общие данные (окончание)

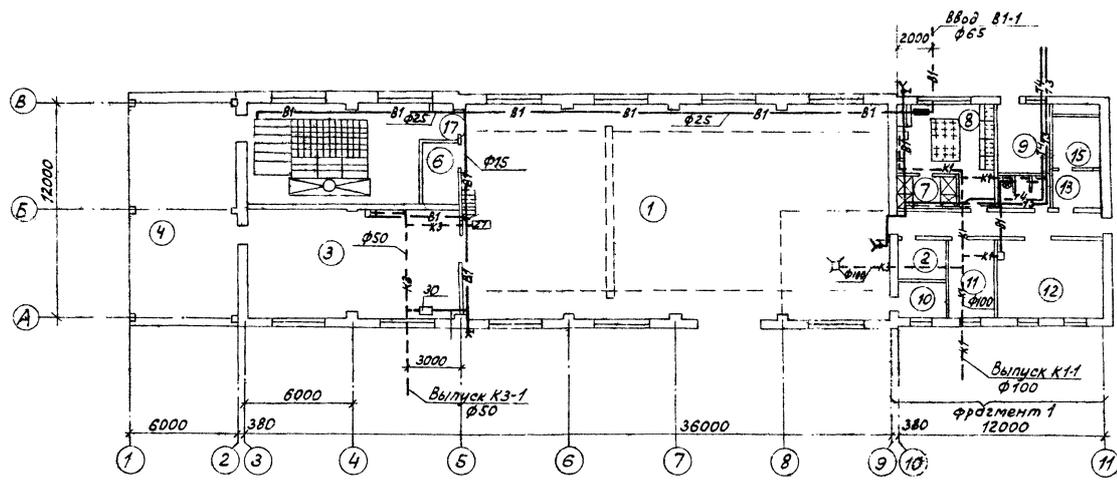
Лист 2

Гипроагротехпром г. Иваново

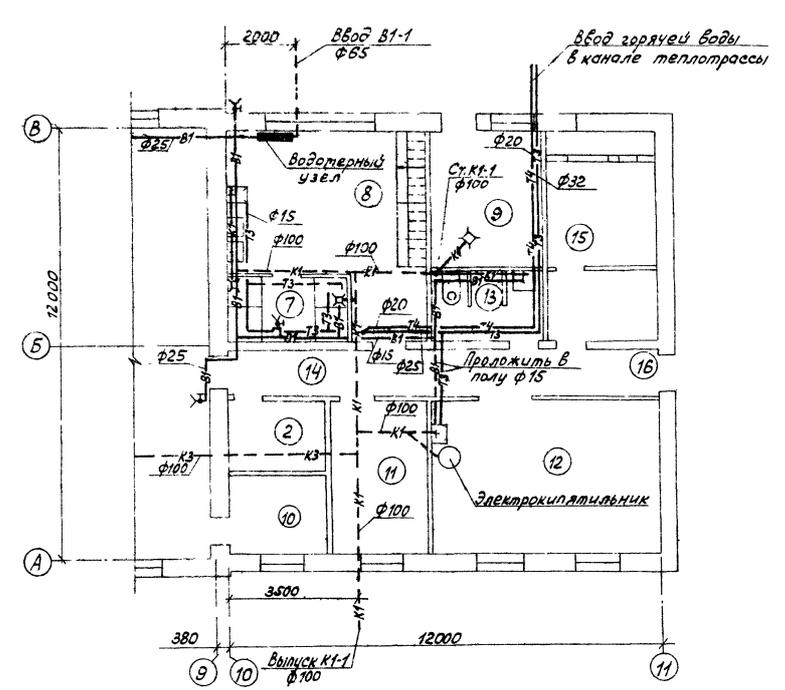
Калировал Курочкин
Формат А2

Людям 1

План на отметке 0,000



Фрагмент 1



Экспликация помещений

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

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

Исполн. Мокеев
 Ведущий Инженер
 Глазкин
 Нач. отд. Шляжков
 Н. контрол. Антонович

22585-01
 ТП 409-15-102.87
 ВК

Привязан
 Инв. №

Цех изготовления нестандартных изделий, оборудован с производственной программой 140 тыс. руб. в год (система кирпичная)
 Стадия: Лист 3 из 3
 Проект: Гипроагротехпром
 з. Ивченко

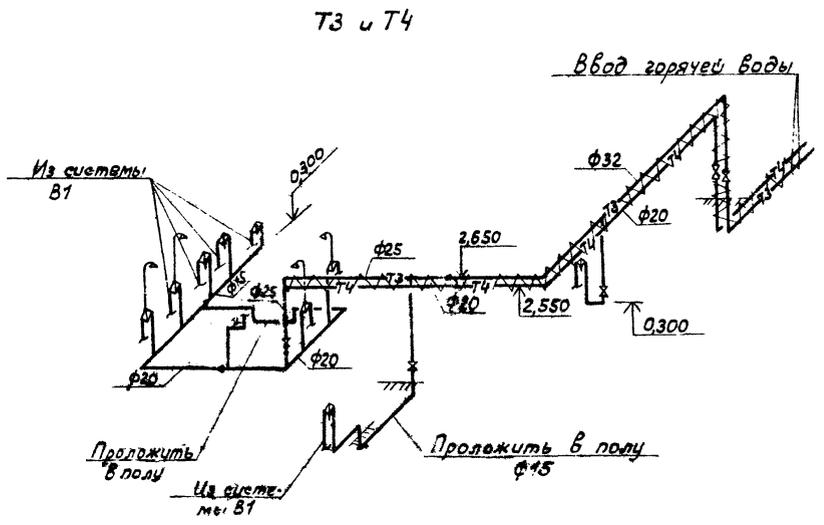
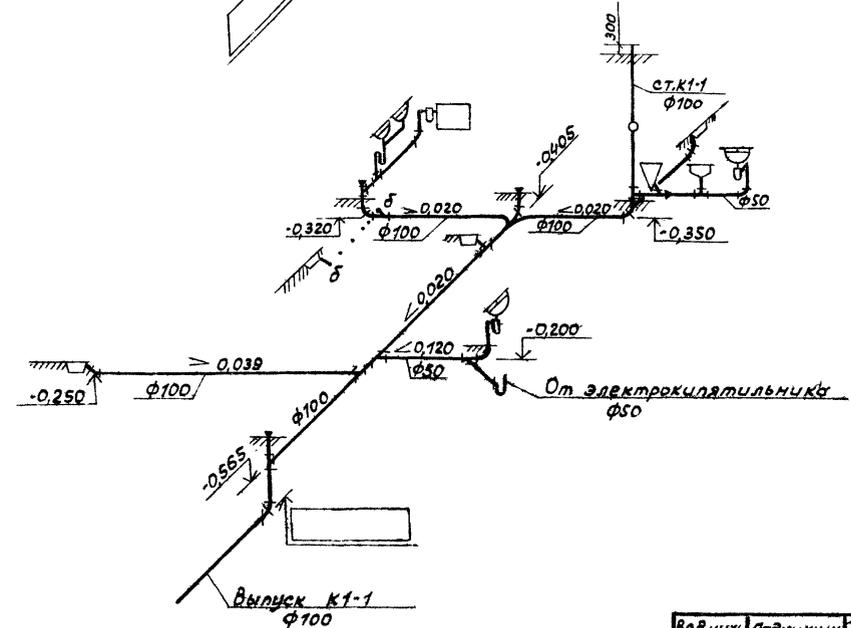
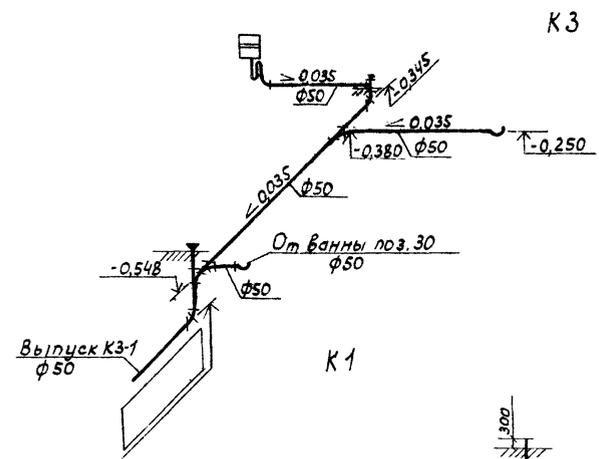
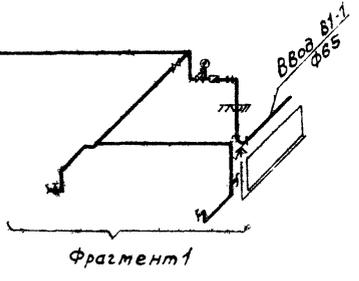
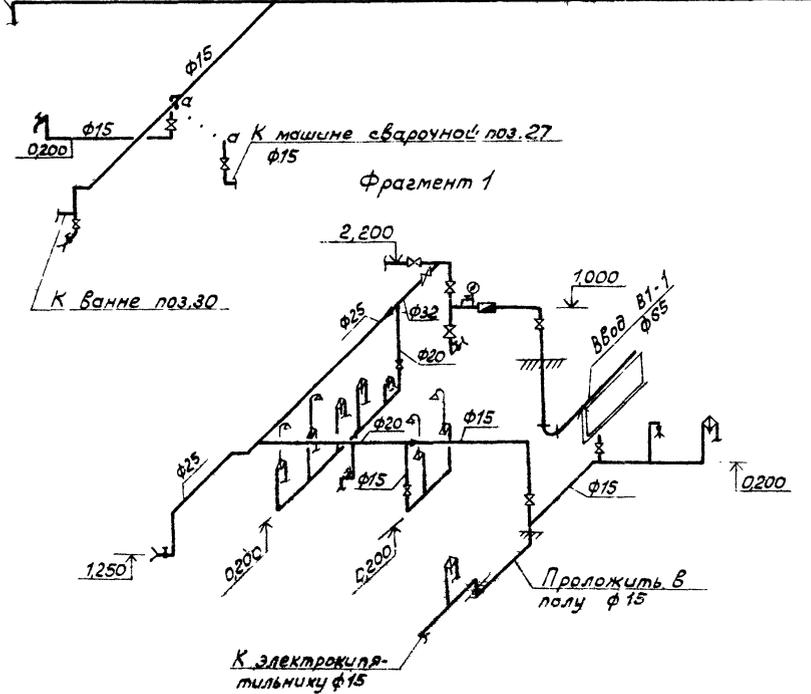
Копировал Болотова

Формат А2

Листом 1

Б1

К установке обратного водоснабжения гидрофильтра, 181 ф25



Ведущий Ладчиков
 Гл. спец. Юстасов
 Начальник Шляпкин
 Инженер Никитин

22585-01
 ТП 409-15-102.87 ВК

Привязан									
Инв. №									
Цех изготовления нестандартных оборудования с производственной программой (40 тыс. руб. в год (стены кирпичные))							Стдия	Лист	Листов
Схемы систем В1, К1, К3, Т3 и Т4							р	4	
							Гипроагротехпром г. Иваново		

Копировал Болотова

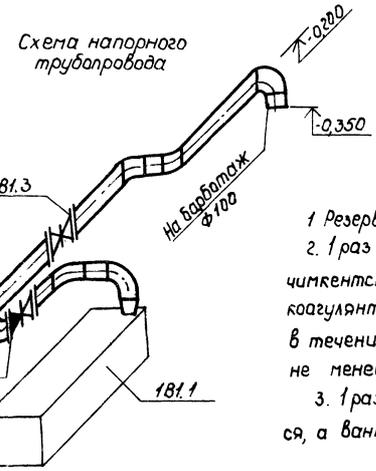
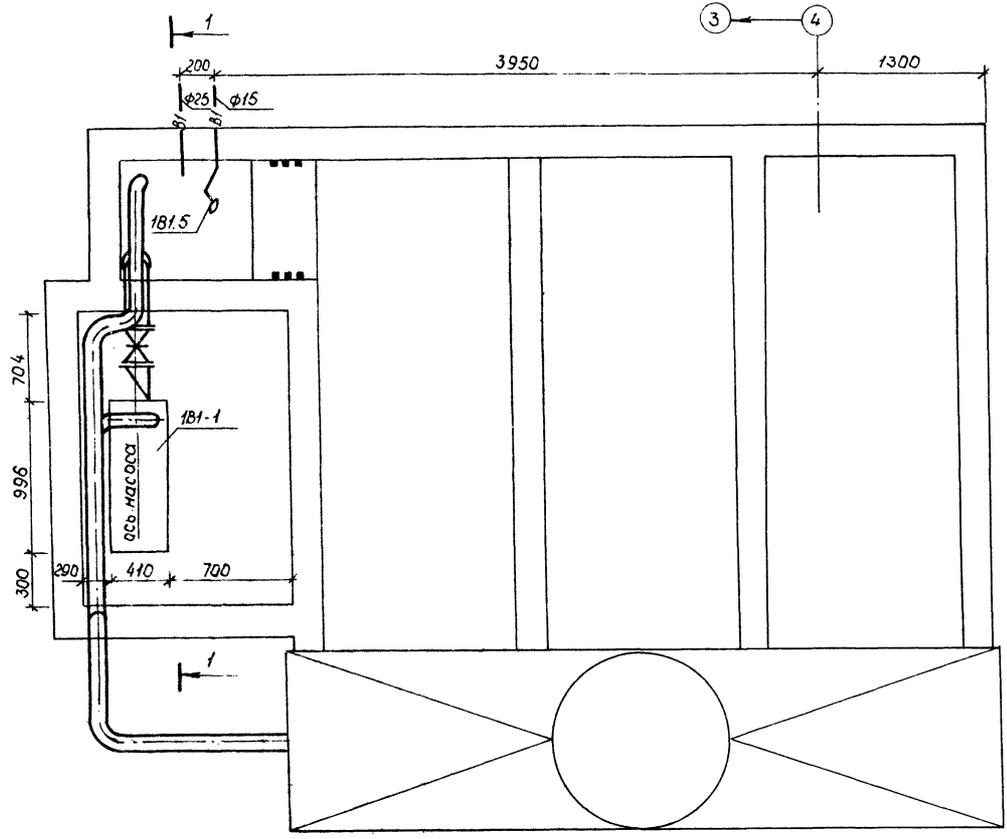
Формат А2

И.И. Алферов, Пробо. и. Фото. В.И. Сиб. 42

План

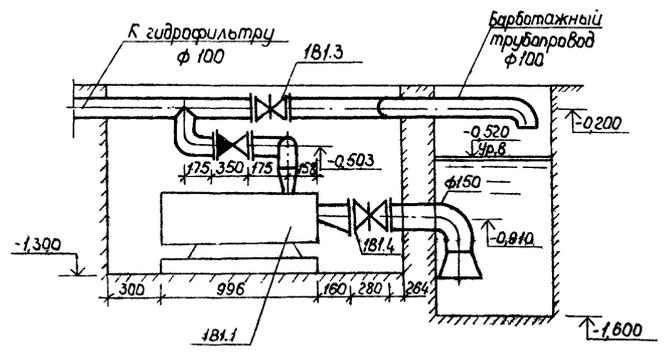
Спецификация
установок систем водопровода и канализации

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



- 1 Резервный насос хранить на складе.
- 2 1 раз в неделю в прямое 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



22585-01

Вед. инж.	Ладичкин	18.11.77	ТП 409-15-102.87	ВК
Ин. спец.	Юматов	24.11.77		
Нач. отд.	Шляпкин	24.11.77		
В. кантр.	Антонычева	18.11.77		
Гип.	Тлесин	18.11.77		
Привязан			Итого листов	5
Изм. №			Гипроаэротехпром	
			г. Иванаово	

Копировал Курочкина

Формат А2

Лист 1 из 1
Инв. № подл. 1082485.01
Лист 1 из 1
Инв. № подл. 1082485.01

ведомость рабочих чертежей основного комплекта

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

ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
3.904.2-26	Насадки с водоотводящим кольцом Рабочие чертежи	
3.900-9	Опорные конструкции и средства кре- пления стальных трубопроводов внутрен- них санитарно-технических систем выпуск 4	
	Опорные конструкции и средства кре- пления трубопроводов к стенам, перекры- тиям и полу. Рабочие чертежи	

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

Обозначение	Наименование	Примеч.
3.904-18	Клапаны и заслонки для вентиляцион- ных систем взрывоопасных производств	
выпуск 1	Клапаны обратные и переключные в искрозащищенном исполнении	
1.494-33	Клапаны лепестковые к вентиля- торам осевым типа ДВ-300 м4-12,5	
1.494-28	Клапаны обратные общего назначения	
5.904-12	Приточные вентиляционные камеры производительностью от 35 до 125 тыс. м ³ /ч	
выпуск 1-3	Соединительная секция для приточ- ной камеры 2ПК 31,5	
выпуск 1-17	Калориферная секция для приточной камеры 2ПК 31,5	
выпуск 1-30	Премная секция для приточной камеры 2ПК 31,5	
выпуск 1-35	Унифицированные узлы	
4.904-37	Местные втосы при ручной электросварке	
3.904-38	Гибкие вставки для центробежных вентиляторов	
1.494-25	Подставки под калориферы	
4.904-69	Детали крепления санитарно-тех- нических приборов и трубопроводов	
5.903-1	Узлы обвязки регулируемых клапа- нов на трубопроводах теплоснабже- ния калориферных установок	
4.903-10	Узлы и детали трубопроводов тепловых сетей	
выпуск 3	Установка контрольно-измери- тельных приборов	
выпуск 8	Грязевики	
5.904-10	Узлы прохода вентиляционных вы- тяжных шахт через покрытия про- мышленных зданий	
5.904-1	Детали крепления воздухопроводов	
выпуск 1	Рабочие чертежи (часть 1 и 2)	
1.494-10	Решетки щелевые регулируемые	
1.494-8	Решетки воздухоприточные типа РР	
5.904-4	Двери люки для вентиляцион- ных камер	
5.904-13	Заслонки воздушные унифициро- ванные 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 воздухоприточ- ных типа Рк воздухопроводов и строч- тельными конструкциям.	
1.469-7	Локотники зданий с крышными вен- тиляторами для бесфонарных зданий и зданий с зенитными фонарями	
выпуск 2	Монтажные чертежи вентиля- торов, устанавливаемых на желе- зобетонные стаканы	
5.904-34	Приточные рециркуляционные агре- гаты производительностью от 1 до 10 тыс. м ³ /ч	
выпуск 0	Технические характеристики и данные для прибора	
выпуск 1-1	Агрегаты производительностью от 1 до 5 тыс. м ³ /ч	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиля- ционных систем	
1.494-38	Воздухораспределители инжекционные панельные штампованные типа ВПШ	
выпуск 1	Рабочие чертежи	
1.494-30	Установка и крепление вентиля- торов к строительным конструкциям	
выпуск 1	Установка и крепление осевых вентиляторов ДВ-300	
<u>Прилагаемые документы</u>		
ТП	ОВ.са	Спецификация оборудования
ТП	ОВ.ВМ	Ведомость потребности в материалах

22585-04

Привязан		
Инв. №		
Инж. Кузнецов		
Рис. гр. Крылов		
Гл. св. Князев		
Науч. ст. Гроздин		
И. контр. Антонова		
ТП	ГЛАЗИН	РК
Цех изготовления нестандар- тизированной аппаратуры с производительной программой (40 часов в год)		Этапов
Общие данные (начало)		Лист
Гипроагротехпром г. Иваново		Листов
Р	1	10
Формат А2		

Копировал Курочкина

Общие указания

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

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

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

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

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

5. Расчет тепловых потерь здания и систем отопления произведен на ЭВМ соответственно по программе РТЧ-80 и „Поток 0С“

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“, ДНПОЗ-83 „Минвостпроект“ „Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий машиностроения, приборостроения и металлообработки“. Окрасочные чехи.

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

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

9. Монтаж и пусконаладочные работы систем отопления и вентиляции

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

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

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

11. Трубопроводы теплоснабжения установок и ЦТП (индивидуальный тепловой пункт) изолировать полуцилиндрами теплоизоляционными по ГОСТ 23208-83 толщиной слоя 40 мм, трубопроводы, прокладываемые в подпольных каналах изолировать шнуром теплоизоляционным по ТУ 16-1695-79 ТЭИИМ. Покровный слой выполнить из стеклопластика рулонного ТУ 6-11-145-74. Изоляцию выполнять по серии 7.903-2 „Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами.“

12. Перед нанесением тепловой изоляции выполнить антикоррозийное 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 ч. крышного вентилятора крепить к перекрытию на подвесках через 1м с уклоном в сторону слива конденсата.

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

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

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

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

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

19. Обеспечить герметичность в месте соприкосновения сек-

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

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

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

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

22585 01

И.И.С.	Кузина	Иванов	Т.П.	Т.П. 409-15-102.87	08
Рук. зр.	Крылов	Иванов	Иванов		
Гл. свч.	Князева	Иванов	Иванов		
Нач. отд.	Польши	Иванов	Иванов		
И. контр.	Антонычев	Иванов	Иванов		
	Гип	Глезич	Иванов		

Привязан					
И.И.С. №					

цех изготовления нестандартного оборудования с производственной программой 140 тыс. руб. в год / статьи / материалы /	Стадия	Лист	Листов
Общие данные (продолжение)	Р	2	
	Гипразраотехпром г. Иваново		

Копировал Курочкин

формат А2

Листов 1
Всего листов 2
Л.С. № 1
Дата
Время
И.И.С. №

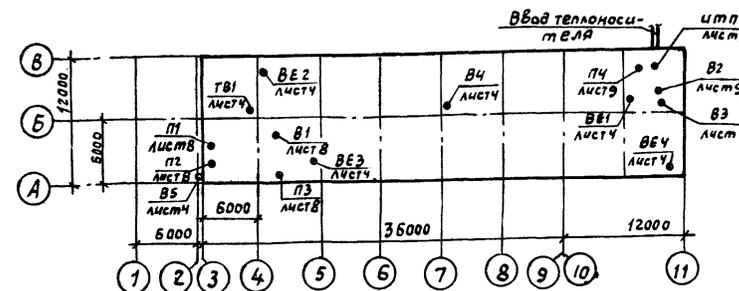
Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор				Электродвигатель		Воздухонагреватель				Примеч.							
				Тип, исполнение по взыск. бо-зачитке	N	Схем. по-ло-же-ние	L, м ³ /ч	P, Па (кгс/см ²)	n, об/мин	Тип, исполнение по взыск. бо-зачитке	N, кВт	n, об/мин	Тип		N	Кол.	Т-ра на-грева, °C	Расход тепла, Вт (ккал/ч)	ΔP, Па (кгс/см ²)		
П1	1	Участок окраски	2ПК-3,5 А10-4	В-Ц4-70	10	6	145	23750	882 (90)	975	4А160J6	11	975	КСК-3	12	1	-30	2434	453884 (390270)	59 (6,03)	Работает в рабочее время
П2	1	Участок окраски	A2,5105-2	В-Ц4-70	2,5	1	10°	1680	774 (79)	2840	4А71А2	0,75	2840	КСК-4-02ХЛЭА	7	1	-30	45	42194 (36280)	19,6 (2)	Работает в нерабочее время
П3	1	Кузнечно-сварочный участок, тамбур-шлюз	АНР-6,3	В-Ц4-70	5	1	-	6850	637 (65)	1420	4А90L4	2,2	1420	КСК-3-02ХЛЭА	10	2	-30	16	114062 (98076)	49 (5)	Работают только в рабочее время
П4	1	Мужской гардероб уличной, домашней и спец. одежды, комната приема пищи и красный угол	A2,5105-1	В-Ц4-70	2,5	1	Про	450	2254 (23)	1375	4АА5Б4	0,12	1375	КСК-3-02ХЛЭА	6	1	-16	18	5125 (4406)	9,9 (1)	
В1	1	Кузнечно-сварочный участок	A5095-2а	В-Ц4-70	5	1	10°	4000	586 (70)	1415	4А80В4	1,5	1415	-	-	-	-	-	-	-	
В2	1	Мужской гардероб уличной домашней и спец. одежды (из шкафов)	A2,5095-1	В-Ц4-70	2,5	1	10°	100	147 (15)	1375	4АА5Б4	0,12	1375	-	-	-	-	-	-	-	
В3	1	Душевая	A2,5095-1	В-Ц4-70	2,5	1	Про	300	147 (15)	1375	4АА5Б4	0,12	1375	-	-	-	-	-	-	-	
В4	1	Участок заготовительных и сборочных работ	-	ВКР4,00 25.6.019	4	-	-	2700	-	920	4АА63ВБУ2	0,25	920	-	-	-	-	-	-	-	
В5	1	Кузнечно-сварочный участок	-	06-300	4	-	-	1850	-	1380	4АА5Б4	0,12	1380	-	-	-	-	-	-	-	
А1	1	Участок заготовительных и сборочных работ	A02 - 4 - 01. 93			-	-	-	-	1370	4АА63В4	0,37	1370	-	-	-	-	-	16666 (14330)	-	
ТВ1	1	Участок окраски (гидрофильтер)	Вентилятор встроен в технологическое оборудование (гидрофильтер)			-	-	25000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Работает по технологической графике	

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

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

ПЛАН-СХЕМА



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

местные отсосы от технологического оборудования

Поз.	Наименование	Кол.	Характеристика выделяющихся вредностей		Объем вытяжки м ³ /ч		Характеристика местного отсоса		Обозначение системы	Примечание
			Характеристика	Вредности	На в. оборуд.	Всего	Обозначение	Применяемые документы		
28	Горн кузнечный Р923	1	Окись углерода		2500	2500	Зонт встроены	по паспорту технологического оборудования	ВЕ3	Работают по технологической графике
34	Стол для электросварочных работ Окс 7523	2	Сварочный аэрозоль, марганец, окислы марганца		1600	3200	Бортовой отсос Пачель 1П9	4.904-37	В1	
38	Гидрофильтер 7107	1	Влаговыведения. Пары кислоты		400	800	Нижний отсос	по паспорту технологического оборудования	ТВ1	

22585-01

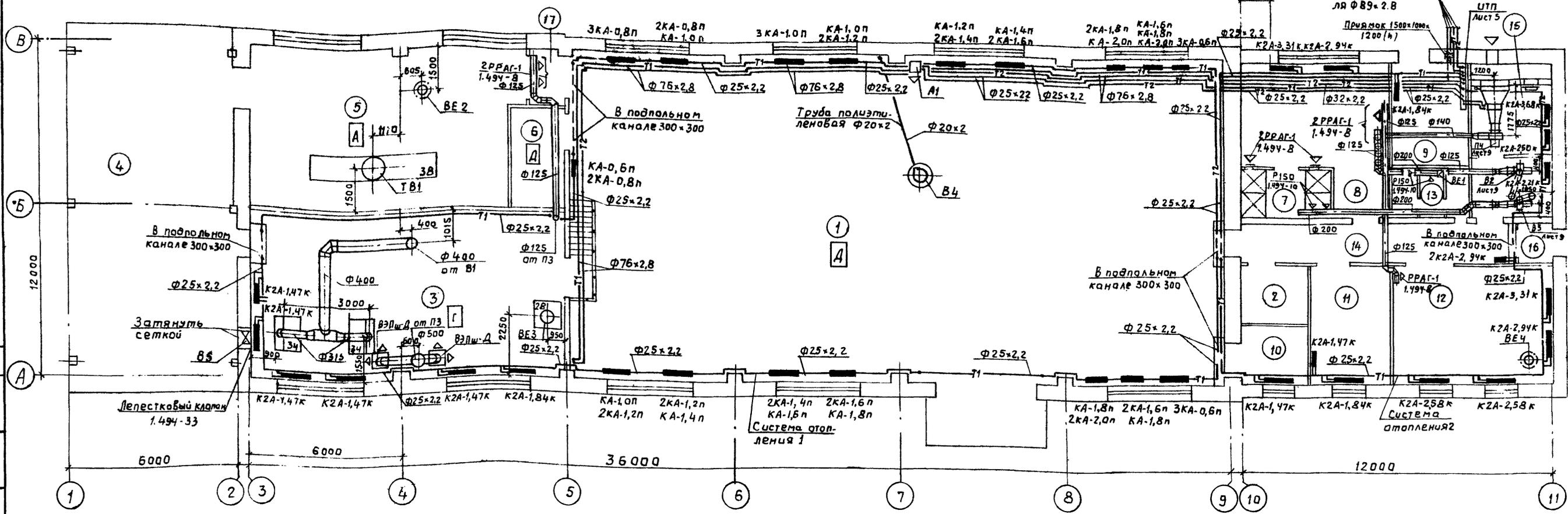
Инж. Крылов	Кузина	М.И.	4.05.87	ТП 409-15-102 87	06
Рук. гр. Крылов	Крылов	М.И.	4.05.87		
Гл. спец. Князева	Князева	М.И.	4.05.87		
Нач. отд. Польтин	Польтин	М.И.	4.05.87		
Н. контр. Антонычев	Антонычев	М.И.	4.05.87		
Гип	Глежин	М.И.	4.05.87		

Привязан
Инв. №

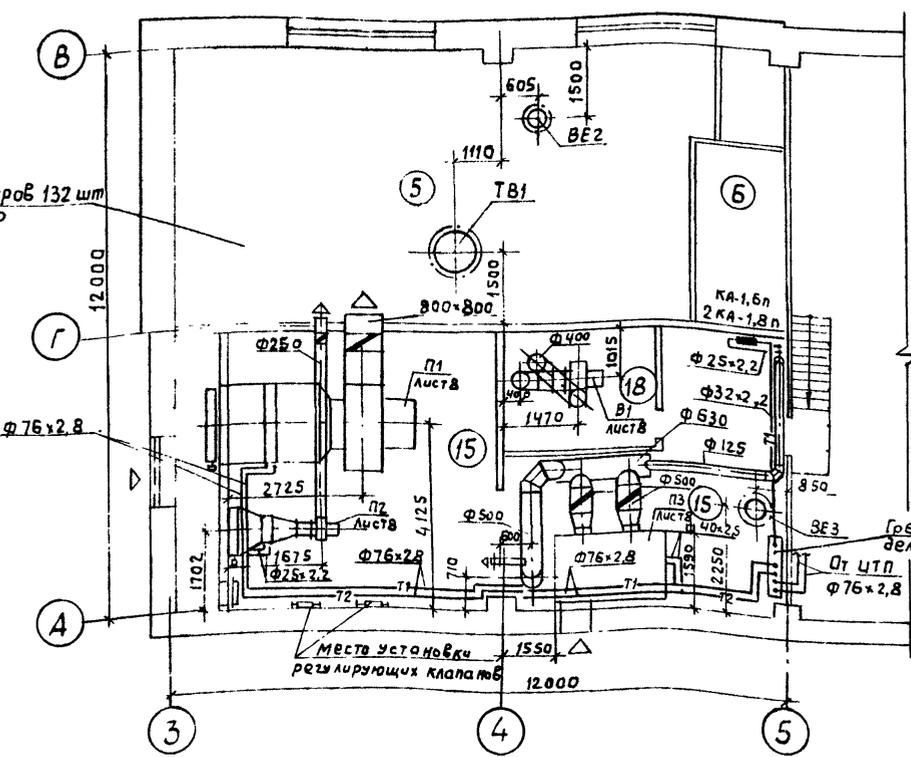
Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс. руб. в год (стены кирпичные)
 Общие данные (окончание)
 Таблица местных отсосов от технологического оборудования
 Гипроагротехпром г. Иваново

Альбом 1

План на отм. 0,000



План на отм. 3.600



Экспликация помещений

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

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

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

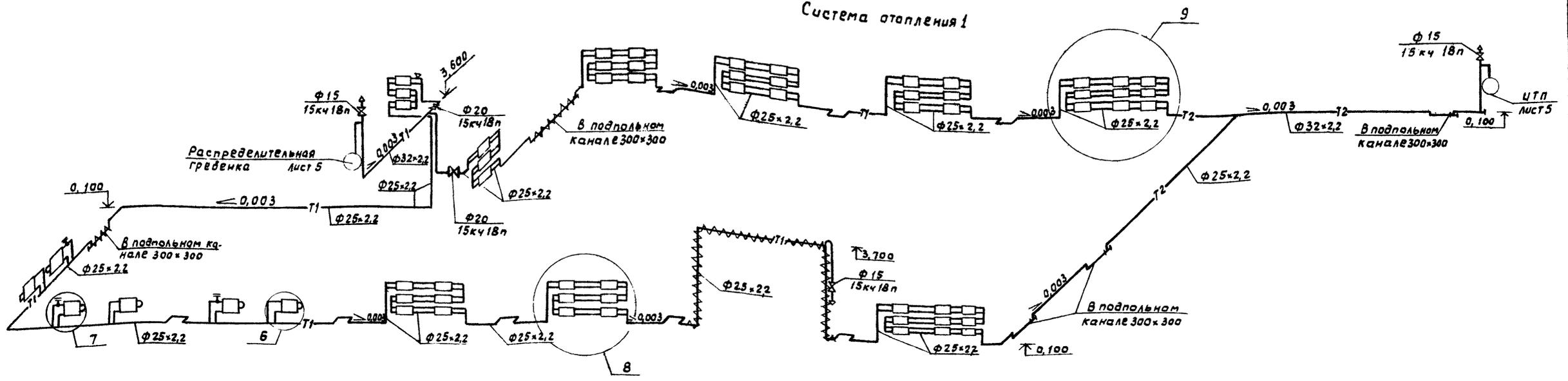
ИНЖ. Рук. зр. Гл. спец. Нач. отд. Н. контр. ГИП	Кузина Крылов Князев Польгин Антонычев Глезин	22585 01	ТП 409-15-102.87	ОВ
Цех изготовления нестандартных элементов оборудования с производственной программой (чугун, сталь, кирпичные)		Станция	Лист	Листов
ПЛАНЫ на отм. 0,000 и 3,600		Р	4	

Копировал Курочкина

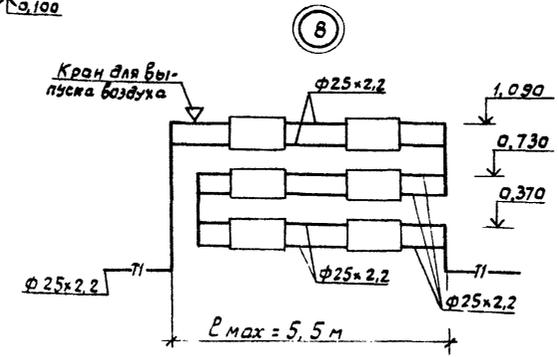
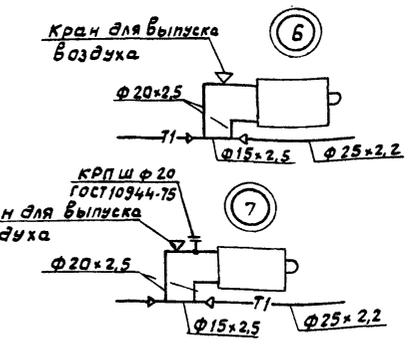
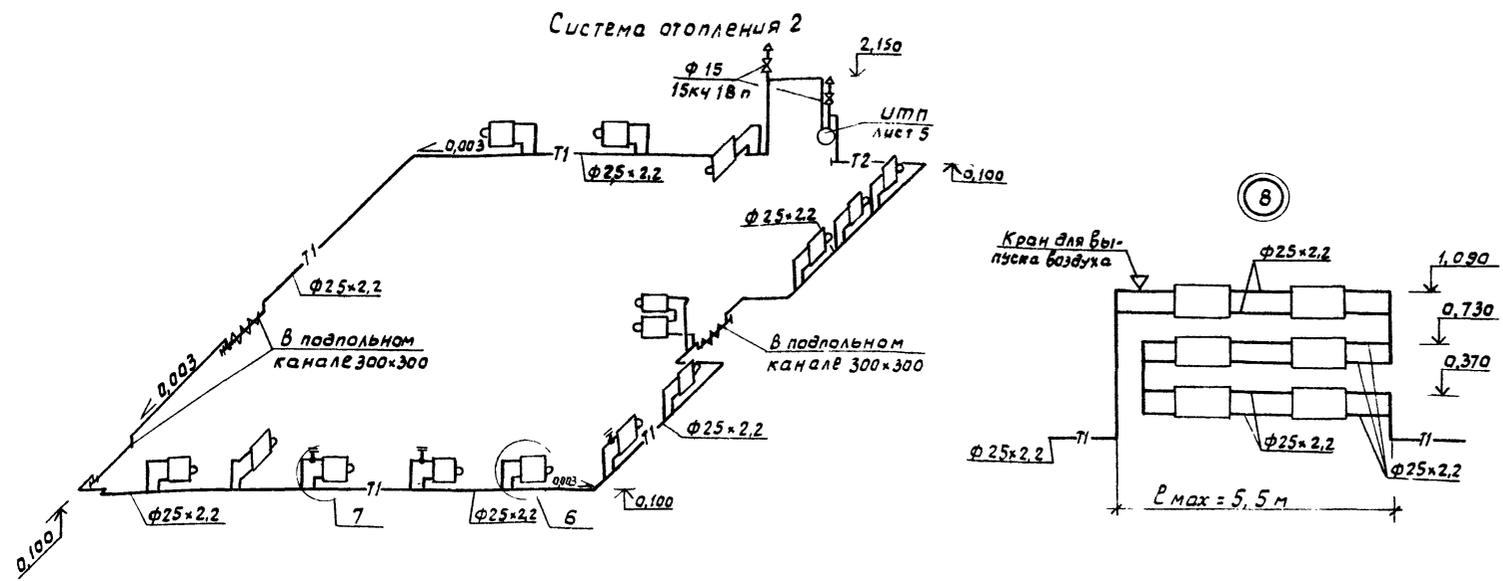
Гипроагротехпром г. Иваново формат А2

Шкала: 1:100
 Вид: план
 Дата: 1980 г.
 Проект: 22585 01
 Титул: ТП 409-15-102.87
 Лист: 4
 Формат: А2

Система отопления 1



Система отопления 2



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

22585-01

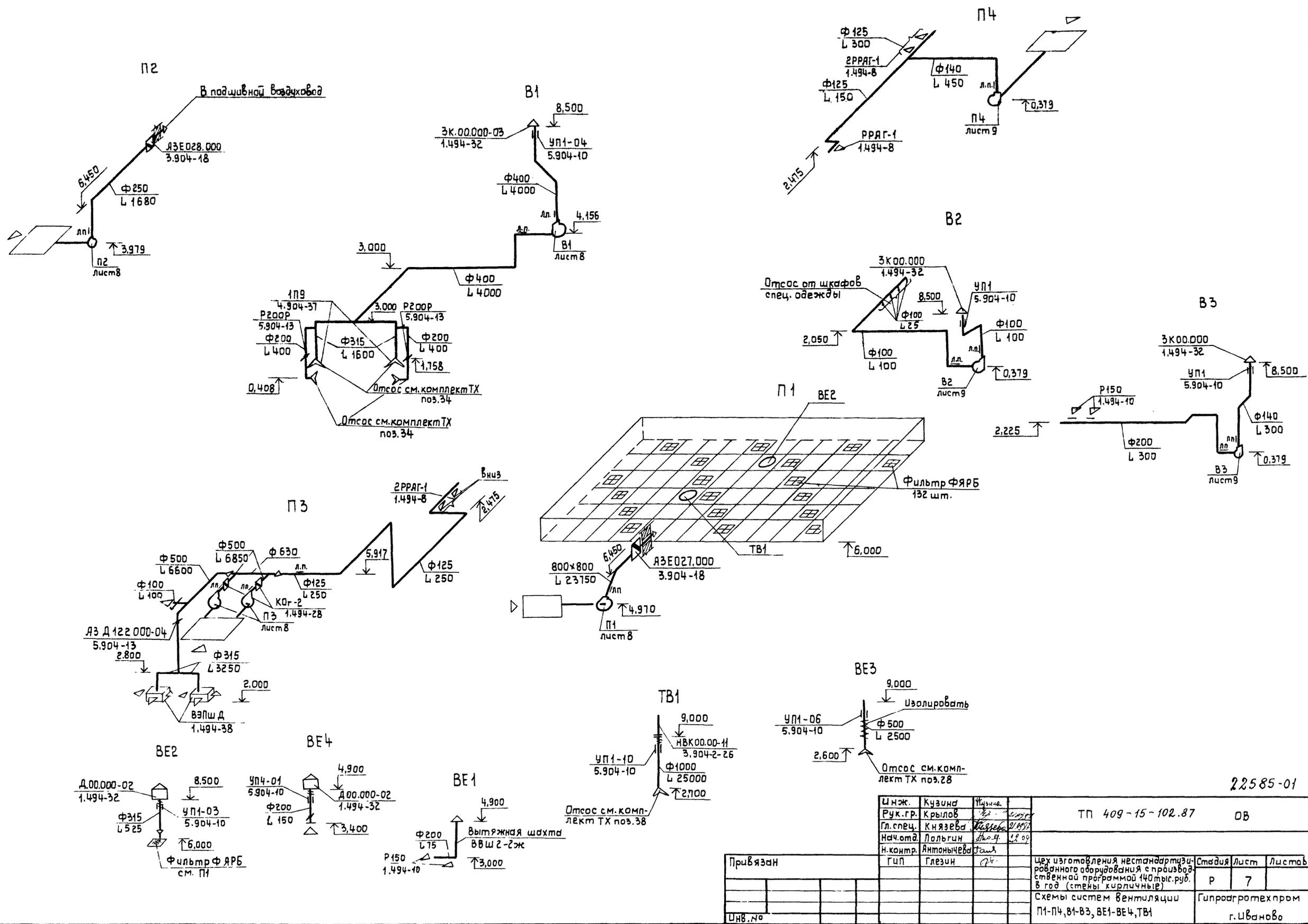
Инж.	Кузина	Тех. инж.	
Руч. гр.	Крылов	Инж.	
Гл. спец.	Князева	Инж.	
Нач. отд.	Пальшин	Инж.	
Н. Кондр.	Антонычев	Техн.	
Г. И. П.	ГЛАВМ	Инж.	

ТП 409-15-102.87 - 0В

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

Копировал Курочкина

формат А2



22585-01

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

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

Копировал Крайнова

Формат А2

И.н.ж. поощ. Подпись и дата

Альбом 1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примеч.
		<u>П1 (2ПК31,5)</u>			
П1.1		Вентилятор радиальный В-Ц4-70 М10, исполнение В, МБ, с гидроизоляторами 750 мм с электродвигателем 4А160 СБ 11 кВт, 975 об/мин	1	505	
П1.2	5.904-12, Вып.1-2, А1А102000	Секция соединительная	1	1036	
П1.3	5.904-12, Вып.1-17, А1А190.000-02	Секция калориферная с калорифером КсК-3-12-ММ	1	520	
П1.4	5.904-12, Вып.1-29, А1А227.000	Секция приемная без фильтра без рециркуляции	1	168,5	
П1.5	5.904-12, Вып.1-35, А14 МОЗ6,000-02	Установка утепленных заслонок приточных камер	1	160,4	
П1.6	5.904-38, В00.00-15	Вставка типа В	1		
П1.7	5.904-38, Н.00.00-19	Вставка типа Н	1		
П1.8	2.190-1/72, Вып. 2	Решетка жалюзийная СТД302	20		
		<u>П2</u>			
П2.1		Вентилятор радиальный В-Ц4-70 М25 с колесом 1,05/диом исп. П, 10° с гидроизоляторами с электродвигателем 4А71 А2, 0,75 кВт 2840 об/мин	1	36,8	
П2.2	ТУ22-5757-84	Калорифер биметаллический КСк4-7-02ХЛ3А	1		
П2.3	5.904-38, В.00.00-03	Вставка типа В	1		
П2.4	5.904-38, Н.00.00-03	Вставка типа Н	1		
П2.5	5.904-4, ДУс 1,25×0,5	Дверь герметическая утепленная	1		
П2.6		Клапан воздушный утепленный КВ8/600×1000 с эл. приводом МЭ0-63/25-0,25	1		
П2.7		Переход из тонколистовой стали по ГОСТ 19904-74 с 600×1000 на 655×503 Р=500 мм, S=0,7 мм	1		
П2.8		Переход из тонколистовой стали по ГОСТ 19904-74 с 655×503 на	1		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примеч.
		<u>П3</u>			
П3.9	1.494-25	Подставка под калорифер	1		
		<u>П3</u>			
П3.1	5.904-34 вып. 0	Приточно-рециркуляционный агрегат АПР-Б3 с резервным вентилятором с боковым выхлопом воздуха с 2 ^м калориферами КсК3-10-02ХЛ3А	1	1653	
		<u>В1</u>			
В1.1		Вентилятор радиальный Ц4-70 М5 с колесом 0,95/диом исп. П, 10° с гидроизоляторами, с электродвигателем 4А80 В4, 1,5 кВт, 1415 об/мин	1	97,6	
В1.2	5.904-38, В00.00-09	Вставка типа В	1		
В1.3	5.904-38, Н.00.00-11	Вставка типа Н	1		
		<u>В4</u>			
В4.1		Вентилятор крышный центробежный М4 ВКР4.00.25.6.01.41 с электродвигателем 4АА63 В6У2, 0,25 кВт, 920 об/мин	1	51,3	
		<u>В5</u>			
В5.1		Вентилятор осевой 06-300 М4 с электродвигателем 4АА56 А4, 0,12 кВт 1380 об/мин	1	14,5	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примеч.
		<u>А1</u>			
А1.1	ТУ22-4824-80	Агрегат воздушно-отопительный А02-4-01.У3 с электродвигателем 4АА63 В4 0,37 кВт, 1370 об/мин	1	131,4	

Гос. архив г. Брянск
Лицевой отдел

22585-01

Инж. Рыж. гр. Князьев	Нач. отд. Пользин	Н. контр. Гип Гавзин	ТП 409-15-102 87	08
Цех изготовления нестандартной оборудования с производственной программой (40 тыс. руб. в год) (станки кирпичные)	Станция	Лист	Листов	
Спецификация установок систем вентиляции П-П3, В1, В4, В5, А1	Р	10		
Гипроагротехпром г. Иваново	формат А2			

Привязан
ЦНБ. №

Копировал Курочкина

Альбом 1

Общие указания

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

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

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

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

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

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

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

Электродвигатели принять асинхронные, трехфазные с короткозамкнутым ротором

Для распределения энергии к электроприемникам установить силовые распределительные шкафы типа ШРС 1 с предохранителями ПНГ-60, ПНГ-100 и ПНГ-250. В качестве защитной и пусковой аппаратуры для электродвигателей предусмотреть электромаг-

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

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

В помещениях цеха нестандартизированного оборудования предусмотрены следующие виды освещения:

- рабочее - общее и местное;
- переносное.

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

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

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

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

Питание осветительного щитка предусмотреть от вводного шкафа ШВ.

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

Светильники местного освещения крепить к верстакам профилем монтажным К225.

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

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

Для зануления использовать нулевую жилу кабелей и проводов.

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

На вводе в здание выполнить повторное заземление нулевого провода применительно к варианту на листе 46 серии Э.407-83 для грунта ρ = 1х10⁴ Ом·см (величину импульсного сопротивления заземлителя принять 30 Ом). При значениях ρ, отличных от указанных, конструкцию заземлителя уточнить при привязке проекта.

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

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ, СНиП Э.05.06-85 „Электротехнические устройства“ и ВСН 332-74 „Инструкция по монтажу электрооборудования, силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон“.

22585-01

Инж.	Пискунова	И.И.	И.И.	И.И.					
Рис. эр.	Альбицкий	И.И.	И.И.	И.И.					
Гл. спец.	Сидоров	И.И.	И.И.	И.И.					
Нач. отд.	Кутин	И.И.	И.И.	И.И.					
Т.И.П.	Гавзын	И.И.	И.И.	И.И.					
Н. контр.	Антонычева	И.И.	И.И.	И.И.					

ТП 409-15-102. 87 -ЭМ

Привязан									
И.И. №									

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

Копировал Труликова

Формат А2

И.И. №, дата, подпись и дата

Альбом 1

Данные питающей сети

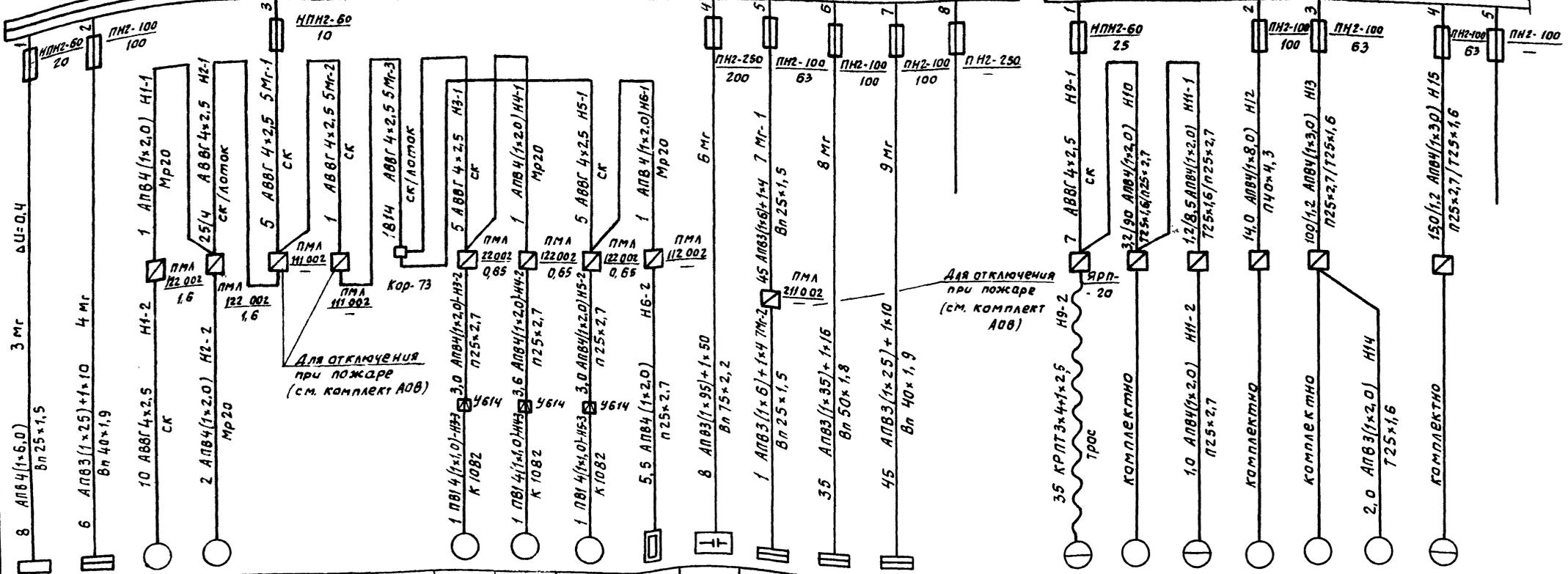
$P_y = 219,7 \text{ кВт}$
 $P_p = 88,0 \text{ кВт}$
 $I_p = 135,0 \text{ А}$
 $K_c = 0,4$
 $\cos \varphi = 0,99$

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

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

ЩВ
 ШРС1-28

1 ШР
 ШРС1-25



Для отключения при пожаре (с.м. комплект А08)

Для отключения при пожаре (с.м. комплект А08)

Электроприемник	Обозначение на плане		№ по плану																		
	Щ0	1 ШР	1	2	3	4	5	6	УКЗ	2 ШР	3 ШР	4 ШР	9	10	11	12	13	14	15		
Тип	ЯРН	ШРС1-25	4А63В6	4А63В4	4А56А4	4А56А4	4А56А4	—	УКЗ-0,4-100У3	ШРС1-20	ШРС1-25	ШРС1-25	Компл.	Компл.	Компл.	Компл.	Компл.	Компл.	Компл.		
Номинальная мощность, кВт	7,0	51,1	0,25	0,37	0,12	0,12	0,12	1,6	100	23,7	72,8	62,5	2,24	1,5	3,2	15,0	5,3	1,5	8,375		
Ток, А	ном.	11,3	66	1,04	1,2	0,44	0,44	0,44	2,43	152	23,8	74,0	64,0	6,2	3,57	7,4	29,3	11,5	3,3	17,7	
	пуск.	—	242,0	3,12	4,8	1,52	1,52	1,52	—	—	137,2	239,6	229,6	17,0	17,9	40,9	205,1	80,5	23,2	116	
Наименование механизма и № по технологической части проекта	Щиток осветительный	Щкаф распределительный	Вентилятор В4	Стопительный агрегат А1	Вентилятор В3	Вентилятор В2	Вентилятор В4	Эл. нагреватель заслонки	Установка конденсаторная	Щкаф распределительный	Щкаф распределительный	Щкаф распределительный	Резерв	Кран подвесной 17	Механизм для стрелки троса СТА-759	Нажички комбинированные НВ51-21	Нажички при выключении пусковой машины	Станок токарно-шпиндельный №3	Агрегат для отсоса пыли ПА2-12М	Стаянок токарно-винторезный ИВ62Г	Резерв

22585-01

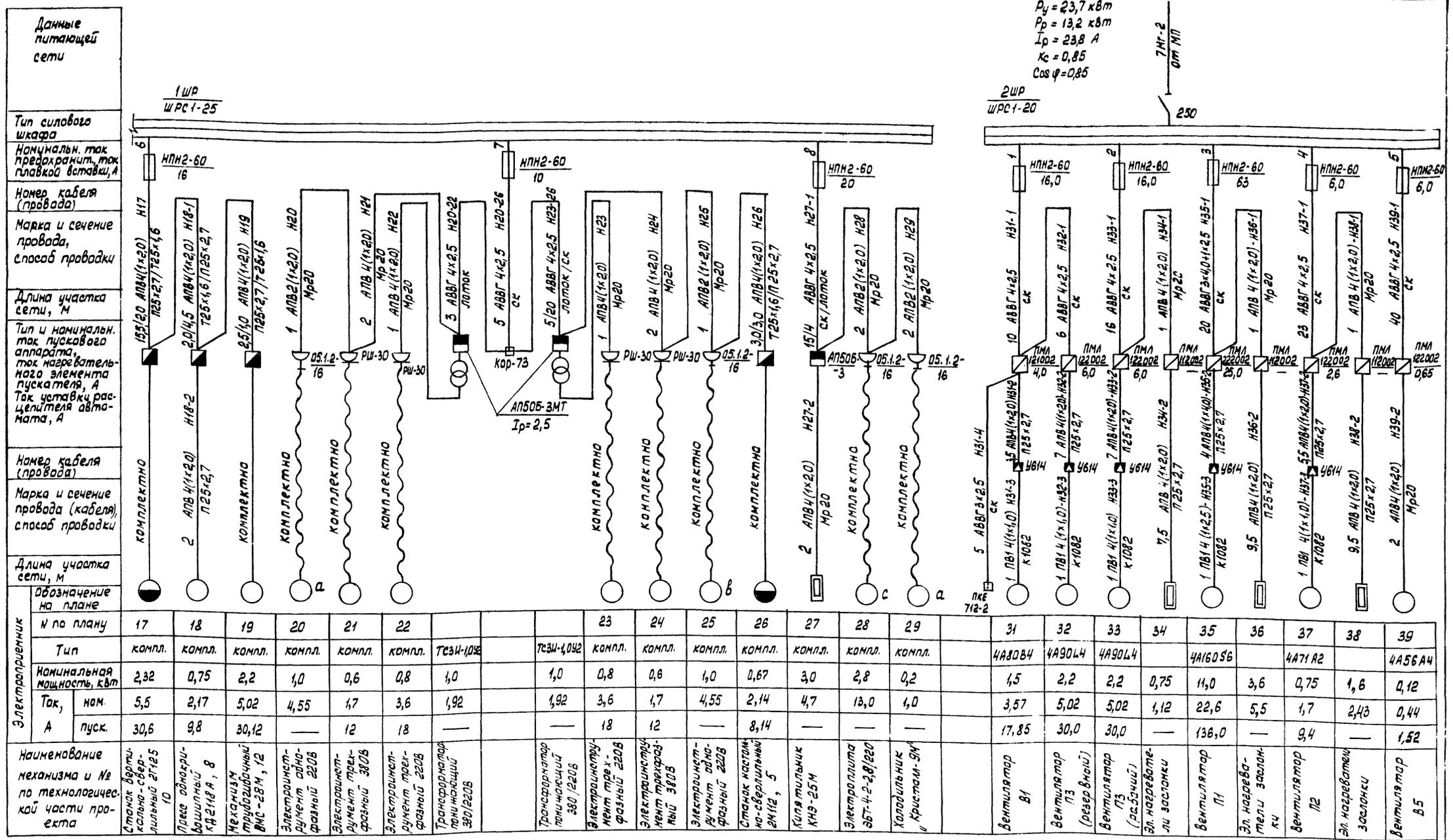
Инжен. Пискинова
 Рук. зр. Дыдыкин
 Л. спец. Гидоров
 Маш. отд. Куткин
 Г.И.П. Давид
 И. контр. Антаньчев

ТП 409-15-102.87 -ЭМ

Привязан	И. контр. Антаньчев	Тол.	110957	Щкаф изготовления нестандартизированного оборудования с традиционной программой управления (6 год (станд. электрические))	Стандия	Лист	Листов
И.кв. №				Принципиальная электрическая схема питающей и распределительной сети 380/220В (ЩВ, 1 ШР)	Р	5	

Копировал Курочкина

Формат А2



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

Данные питающей сети	
Тип силового шкафа	1 ШР ШРС 1-25
Номинальн. ток предохранит. ток плавкой вставки, А	НПН2-60 / 16
Номер кабеля (провода)	НПН2-60 / 16
Марка и сечение провода, способ прокладки	1 АВВ2 (1х2,0) Мр20 2 АВВ4 (1х2,0) Мр20 1 АВВ2 (1х2,0) Мр20 3 АВВГ 4х2,5 М20-22 5 АВВГ 4х2,5 М20-26 5/20 АВВГ 4х2,5 М23-26 1 АВВ4 (1х2,0) Мр20 2 АВВ4 (1х2,0) Мр20 1 АВВ2 (1х2,0) Мр20 3,0/3,0 АВВ4 (1х2,0) Мр20 15/4 АВВГ 4х2,5 М27-1 2 АВВ2 (1х2,0) Мр20 2 АВВ2 (1х2,0) Мр20
Длина участка сети, м	135/20 АВВ4 (1х2,0) П25х2,7 / 725х2,7 20/4,5 АВВ4 (1х2,0) М18-1 П25х2,7 25/1,0 АВВ4 (1х2,0) М19 П25х2,7 / 725х2,7 1 АВВ2 (1х2,0) Мр20 2 АВВ4 (1х2,0) Мр20 1 АВВ4 (1х2,0) Мр20 3 АВВГ 4х2,5 М20-22 5 АВВГ 4х2,5 М20-26 5/20 АВВГ 4х2,5 М23-26 1 АВВ4 (1х2,0) Мр20 2 АВВ4 (1х2,0) Мр20 1 АВВ2 (1х2,0) Мр20 3,0/3,0 АВВ4 (1х2,0) Мр20 15/4 АВВГ 4х2,5 М27-1 2 АВВ2 (1х2,0) Мр20 2 АВВ2 (1х2,0) Мр20
Тип и номинальн. ток пускового аппарата, ток нагревательного элемента пускателя, А	Ток пускателя, А
Номер кабеля (провода)	Комплектно
Марка и сечение провода (кабеля), способ прокладки	Комплектно
Длина участка сети, м	Комплектно

Обозначение на плане	И по плану	17	18	19	20	21	22			23	24	25	26	27	28	29		31	32	33	34	35	36	37	38	39
Тип	компл.	компл.	компл.	компл.	компл.	компл.	ТЭЭН-1024			ТЭЭН-1024	компл.	компл.	компл.	компл.	компл.	компл.		4А80В4	4А90Л4	4А90Л4		4А160С6		4А71А2		4А56А4
Номинальная мощность, кВт	2,32	0,75	2,2	1,0	0,6	0,8	1,0			1,0	0,8	0,8	1,0	0,67	3,0	2,8		1,5	2,2	2,2	0,75	11,0	3,6	0,75	1,6	0,12
Ток, ам.	5,5	2,17	5,02	4,55	1,7	3,6	1,92			3,6	1,7	4,55	2,14	4,7	13,0	1,0		3,57	5,02	5,02	1,12	22,6	5,5	1,7	2,43	0,44
А	пуск.	30,6	9,8	30,12		12	18			18	12		8,14					17,85	30,0	30,0		136,0		9,4		1,52
Наименование механизма и № по технологической части проекта	Станок вертикальный ст125 10	Пресс однофазный 8	Механизм трифазный ВМС-28М, 12	Электрострумент однофазный 220В	Электрострумент трехфазный 380В	Электрострумент трехфазный 220В	Трансформатор понижающий 380/220В			Трансформатор понижающий 380/220В	Электрострумент трехфазный 220В	Электрострумент трехфазный 220В	Станок настольно-сверлильный 2М12, 5	Кулятильник КМЗ-25М	Электропилата 3БТ-4-2-38/200	Холодильник "Кристалл-94"		Вентилятор В1	Вентилятор ПЗ (резервный)	Вентилятор ПЗ (дв.бачий)	Эл.нагреватель ли заслонки	Вентилятор П1	Эл.нагреватель ли заслонки	Вентилятор П2	Эл.нагреватель ли заслонки	Вентилятор Б5

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

22585-01

ТП 409-15-102 87 - ЭМ

Изм.	Лист	Исполн.	Провер.
1	1	А.И.Иванов	С.И.Сидоров
2	2	А.И.Иванов	С.И.Сидоров
3	3	А.И.Иванов	С.И.Сидоров
4	4	А.И.Иванов	С.И.Сидоров
5	5	А.И.Иванов	С.И.Сидоров
6	6	А.И.Иванов	С.И.Сидоров
7	7	А.И.Иванов	С.И.Сидоров
8	8	А.И.Иванов	С.И.Сидоров
9	9	А.И.Иванов	С.И.Сидоров
10	10	А.И.Иванов	С.И.Сидоров
11	11	А.И.Иванов	С.И.Сидоров
12	12	А.И.Иванов	С.И.Сидоров
13	13	А.И.Иванов	С.И.Сидоров
14	14	А.И.Иванов	С.И.Сидоров
15	15	А.И.Иванов	С.И.Сидоров
16	16	А.И.Иванов	С.И.Сидоров
17	17	А.И.Иванов	С.И.Сидоров
18	18	А.И.Иванов	С.И.Сидоров
19	19	А.И.Иванов	С.И.Сидоров
20	20	А.И.Иванов	С.И.Сидоров
21	21	А.И.Иванов	С.И.Сидоров
22	22	А.И.Иванов	С.И.Сидоров
23	23	А.И.Иванов	С.И.Сидоров
24	24	А.И.Иванов	С.И.Сидоров
25	25	А.И.Иванов	С.И.Сидоров
26	26	А.И.Иванов	С.И.Сидоров
27	27	А.И.Иванов	С.И.Сидоров
28	28	А.И.Иванов	С.И.Сидоров
29	29	А.И.Иванов	С.И.Сидоров
30	30	А.И.Иванов	С.И.Сидоров
31	31	А.И.Иванов	С.И.Сидоров
32	32	А.И.Иванов	С.И.Сидоров
33	33	А.И.Иванов	С.И.Сидоров
34	34	А.И.Иванов	С.И.Сидоров
35	35	А.И.Иванов	С.И.Сидоров
36	36	А.И.Иванов	С.И.Сидоров
37	37	А.И.Иванов	С.И.Сидоров
38	38	А.И.Иванов	С.И.Сидоров
39	39	А.И.Иванов	С.И.Сидоров

Цех изготовления нестандартных изделий с производственной проверкой изделий в год (сметы, акты, акты)

Принципиальная электрическая схема распределительной сети ШРС 1-25 (1ШР, 2ШР)

Гипроагротехпром в Иваново

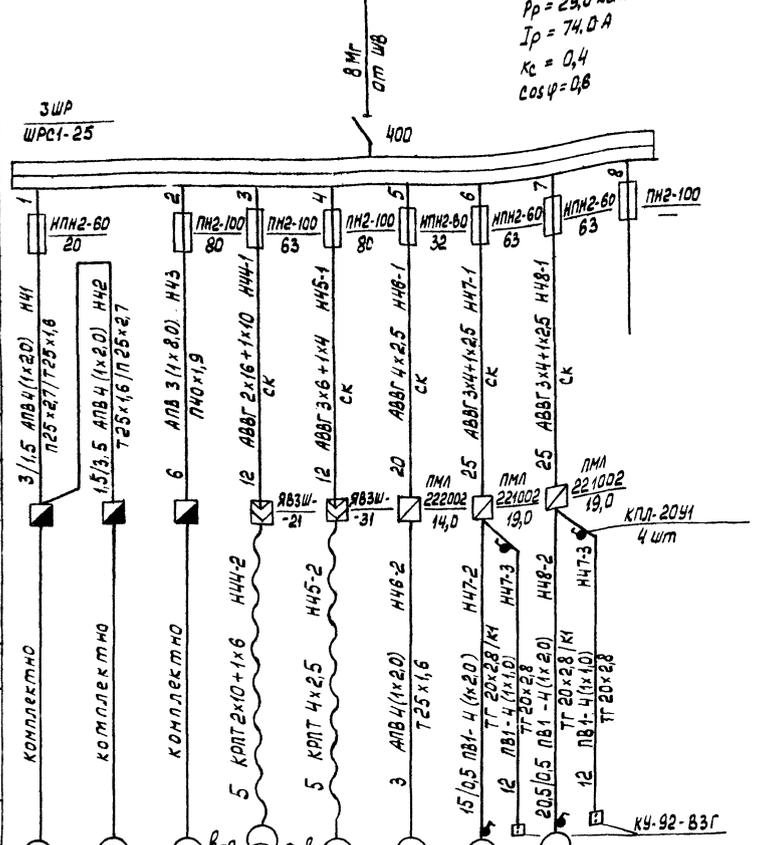
Формат А2

Привязан	
Изм. №	

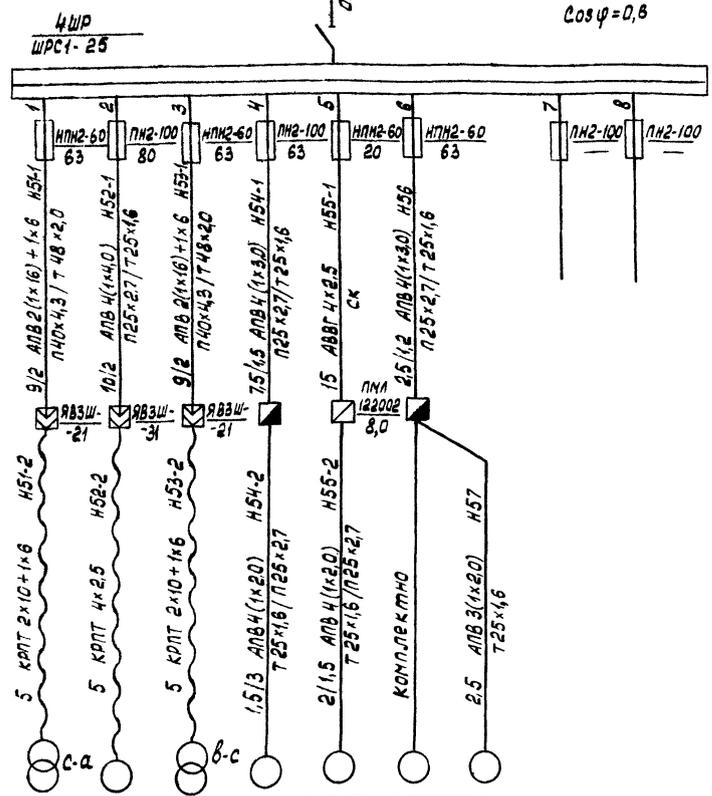
Копировал

Альбом 1

Данные питающей сети	
3 ШР ШРС1-25	
Тип силового шкафа	ШРС1-25
Номинальн. ток предохранит. ток плавкой вставки, А	400
Номер кабеля (провода)	1
Марка и сечение провода, способ проводки	АНВ 2(1x20) П25x1,6
Длина участка сети, м	3/1,5
Тип и номинальн. ток плавкого аппарата, ток нагревательного элемента плавката, А	НП2-60 20
Номер кабеля (провода)	2
Марка и сечение провода (кабеля), способ проводки	АНВ 3(1x8,0) П40x1,9
Длина участка сети, м	6
Обозначение на плане	а-в
№ по плану	42
Тип	компл.
Номинальная мощность, кВт	3,0
Ток, А	нон. 6,7 пуск. 40,2
Наименование механизма и № по технологической части проекта	Механизм для выточки седла-выи, СД-12 ВМС-2, 24



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



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

Электроприемник	Обозначение на плане								
	№ по плану	41	42	43	44	45	46	47	48
	Тип	компл.	компл.	компл.	компл.	компл.	компл.	компл.	компл.
	Номинальная мощность, кВт	1,5	3,0	7,7	9,0	14,0	5,5	7,5	7,5
	Ток, А	нон. 3,6 пуск. 18,0	6,7 40,2	40,0	51,0	27,4 193,0	10,5 73,5	16,0 104	14,9 112
	Наименование механизма и № по технологической части проекта	Механизм для выточки седла-выи, СД-12 ВМС-2, 24	Механизм для выточки седла-выи, СД-12 ВМС-2, 24	Машина сварочная МТ-120/МЛ4 МТ-27	Трансформатор сварочный ТД-305/2	Преобразователь сварочный, по-300/26	Компрессор воздушный, по-40/26	Вентилятор асептор асептор	Гидрофильтр 40
									Резерв

51	52	53	54	55	56	57		
компл.	компл.	компл.	компл.	компл.	компл.	компл.		
9,0	14,0	9,0	7,5	3,0	5,3	1,5		
51,0	27,4	51,0	16,5	6,7	11,5	3,3		
—	193,0	—	107,2	40,2	80,5	23,2		
Трансформатор сварочный ТД-305/2, 25	Преобразователь сварочный по-300/26	Трансформатор сварочный ТД-305/2, 25	Малют ковачный пневматический МАН29А, 33	Вентилятор кузнечный ДКС-356/А, 29	Станок токарно-шпиндельный 3К634, 15	Агрегат для отсоса пыли ПАР-12М, 14	Резерв	Резерв

22585-01

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

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

ТП 409-15-102.87 - ЭМ

Привязан	Н. контр.	Антоничев	22.09.87	Цех изготовления нестандартного оборудования с автоматизированной программой 1402к руб. в год (стены кирпичные)	Стандия	Лист	Листов
				Принципиальная электрическая схема распределительной сети 380/220В (3 ШР, 4 ШР)	Р	7	
					Гипроагротехпром г. Иваново		

Копировал

Формат А2

Альбом 1

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

№ провода, кабеля	Откуда идет	Куда поступает	Способ прокладки через:				Данные кабеля, провода						
			трубы				по проекту			проложено			
			Марки-ровка	диам. условн. мм	дли-на, м	количество	Марка	кол-во, число жил, сечение	дли-на, м	Марка	кол-во, число жил, сечение	дли-на, м	
Н48-1	ЗШР	МПэл. приемника N 48				АВВГ	3х4+1х2,5	25	27				
Н48-2	МП	эл. приемник N 48	ТГ	20х2,8	20,5	ПВ1	4(1х2,0)	20,5	22				
			К1			ПВ1	4(1х2,0)	0,5	0,5				
Н48-3	МП	Пост управления	ТГ	20х2,8	12	ПВ1	4(1х1,0)	12	13				
Н51-1	ЗШР	ящик штелс. ЯВЗШ	п	40х4,3	9	АПВ	2х16+1х10	9	10				
			т	48х2,0	2	АПВ	2х16+1х6	2	3				
Н51-2	ЯВЗШ	эл. приемник N 51				КРПТ	2х10+1х6	5	6				
Н52-1	ЗШР	ящик штелс. ЯВЗШ	п	25х2,7	10	АПВ	4(1х4)	10	11				
			т	25х1,6	2	АПВ	4(1х4)	2	2				
Н52-2	ЯВЗШ	эл. приемник N 52				КРПТ	4х2,5	5	6				
Н53-1	ЗШР	ящик штелс. N 53	п	40х4,3	9	АПВ	2х16+1х10	9	10				
			т	48х2,0	2	АПВ	2х16+1х10	2	3				
Н53-2	ЯВЗШ	эл. приемник N 53				КРПТ	2х10+1х6	5	6				
Н54-1	ЗШР	ШУэл. приемника N 54	п	25х2,7	7,5	АПВ	4(1х3,0)	7,5	8				
			т	25х1,6	1,5	АПВ	4(1х3,0)	1,5	2				
Н54-2	ШУ	эл. приемник N 54	т	25х1,6	1,5	АПВ	4(1х2,0)	1,5	2				
			п	25х2,7	3	АПВ	4(1х2,0)	3	4				
Н55-1	ЗШР	МПэл. приемника N 55				АВВГ	4х2,5	15	16				
Н55-2	МП	эл. приемник N 55	т	25х1,6	2	АПВ	4(1х2,0)	2	2				
			п	25х2,7	1,5	АПВ	4(1х2,0)	1,5	2				
Н56-1	ЗШР	ШУэл. приемника N 56	п	25х2,7	2,5	АПВ	4(1х3,0)	2,5	3				
			т	25х1,6	1,2	АПВ	4(1х3,0)	1,2	2				
Н57	ШУ	эл. приемник N 57	т	25х1,6	2,5	АПВ	3(1х2,0)	2,5	3				

Лист № табл. 1

22585-01

ТГ 409-15-102.87 -ЭМ

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

Цех изготовления нестандартных изделий
 районного обслуживания с производственной программой 140 тыс. руб. в год (Стены кирпичные)

Кабельный журнал (окончание)

Лист Лист
 Р 9

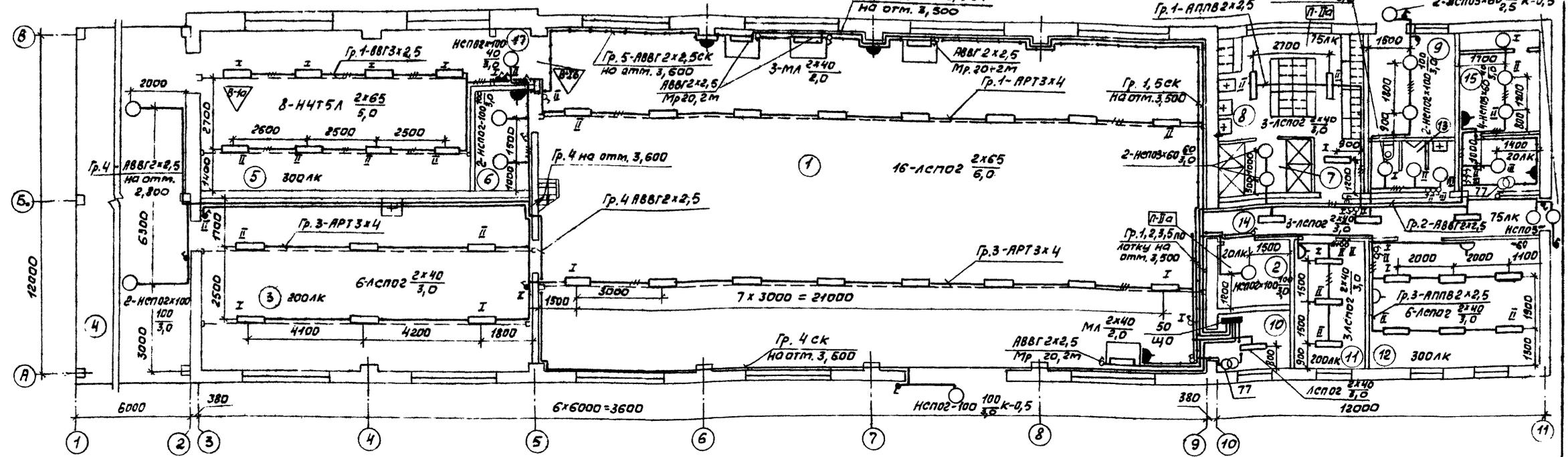
Исполнитель: Шпротехпром
 г. Иваново

Копировал Трофимова

Формат А2

Альбом

План расположения на отм. 0,000



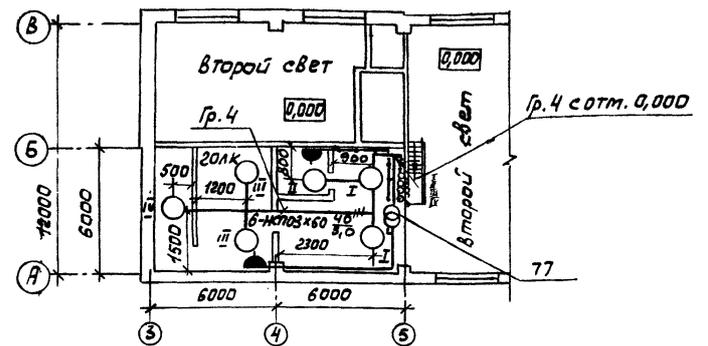
Экспликация помещений

ведомость узлов установки электрического оборудования.

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

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

План расположения на отм. 3,600



Данные о групповой щитке с автоматическими выключателями

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

22585-01

Инж. Ефимова
Вед. инж. Голубева
Рук. гр. Давыдкин
Э.сл. Сидоров
нач. отд. Куткин

ТП 409-15-102.87 -ЭМ

Привязан	ЦНВ. №	И. контр.	Стадия						
							Лист	Листов	Листов
							Р	11	
							2. Упр. промтех. 2. Уваново		

Копировал Трафимова

Формат А2

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

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

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

Главный инженер проекта В.И. Глезин

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
ОСТ 36-27-77	Ссылочные документы Приборы и средства автоматизации. Обозначения условные в схемах автоматизации технологических процессов	
РМ 4-2.84	Системы автоматизации технологических процессов Схемы автоматизации. Указания по выполнению	
РМ 4-6-81 ч. III РМ 4-6-84 ч. I	Системы автоматизации технологических процессов Проектирование электрических и трудных проводов ч. I, III Указания по выполнению документации	
ОСТ 36.13-76	Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов. Общие технические условия	
РМ 4-106-82	Системы автоматизации технологических процессов Схемы электрические принципиальные. Требования к выполнению.	
РМ 4-107-82	Системы автоматизации технологических процессов Требования к выполнению проектной документации на щиты и пульты	
ТМ 4-142-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе $D > 76$ мм или металлической стенке.	
ТМ 4-144-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе $D 14-38$ мм	
ТМ 4-147-75	Термометр сопротивления Установка на трубопроводе $D > 89$ мм или металлической стенке	

ГПИ "Проектмонтажавтоматика" г. Москва

"Сантехпроект" г. Москва

Обозначение	Наименование	Примеч.
А.12.А018.000 СБ	Установка терморегулятора типа ТУДЭ на расширитель трубопровода $d_n = 32-219$ мм. Сборочный чертёж	
ТК 4-3136-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером М20х1,5. Установка на трубопроводе (горизонтальном) P_u до 16 кгс/см ² t до 80°С	"Сантехпроект" г. Москва
ТК 4-3138-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером М20х1,5. Установка на трубопроводе (горизонтальном) P_u до 16 кгс/см ² t до 225°С	
ТК 4-3139-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером М20х1,5. Установка на трубопроводе (вертикальном) P_u до 16 кгс/см ² 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

22585 01

Инв. №	Инженер	Исполн.	Дата	Лист	Всего
	Глезин	Глезин	21.01.77	1	17
Рук. зр.	Бывдин	Глезин	21.01.77		
Гл. спец.	Сидоров	Глезин	21.01.77		
Нач. отд.	Куткин	Глезин	21.01.77		
Суп.	Глезин	Глезин	21.01.77		
Н. контр.	Антоничева	Глезин	21.01.77		
Цех изготовления нестандартного оборудования с производственной проверкой (начало, вид, в год, стены кирпичные)				Стадия	Лист
Одние данные (начало)				Р	1
				17	

Копировал Курочкина

формат 12

Альбом 1

Общие указания:

Исходными данными для разработки рабочих чертежей являются задания производственных отделов.

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

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

Автоматизация приточных систем П1, П2, П4

Схемой автоматизации предусматривается:

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

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

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

- электрообогрев воздушной заслонки на наружном воздухе;

- звуковая сигнализация при аварийном останове электродвигателя вентилятора.

Автоматизация приточной системы П3

Схемой автоматизации предусматривается:

- местный пуск рабочего электродвигателя приточной системы;

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

- ручное и автоматическое управление перекидным клапаном.

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

Автоматизация отопительного агрегата А1

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

Автоматизация циркуляционного насоса

Схемой автоматизации предусматривается:

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

Зануление

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

жилу кабеля или заземляющий проводник (ПЗ)

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

Условные обозначения, не предусмотренные стандартами:

□ - заполняется при привязке проекта

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

Привязан					
Инв. №					

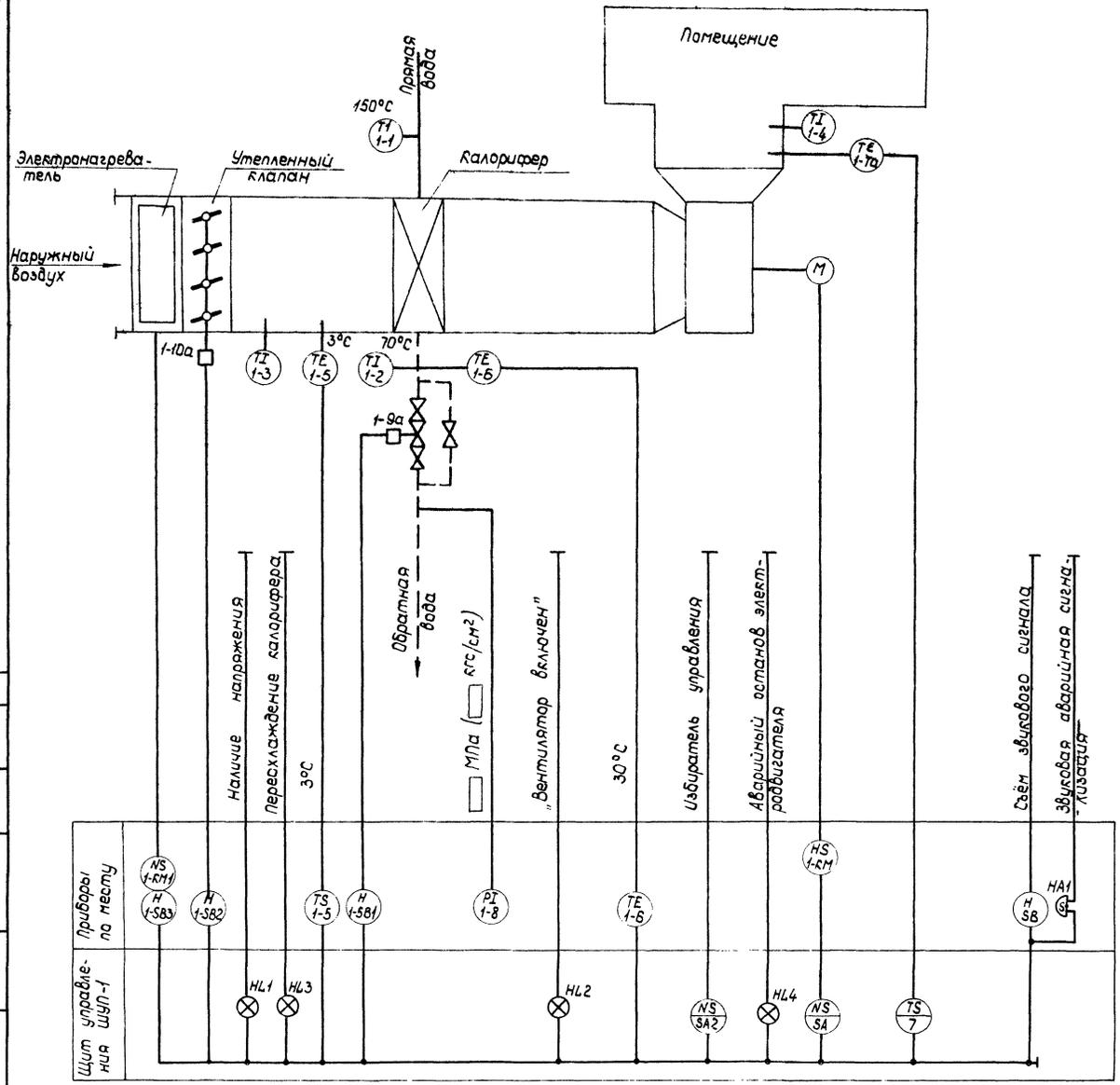
Инжен.	Тихонова	И.И.	20.01.87
Рук.ц.	Выдин	А.И.	20.01.87
Гл. спец.	Сидоров	В.И.	20.01.87
Нач. отд.	Куткин	И.И.	20.01.87
ГИП	Глежин	В.И.	
И.контр.	Антонычева	Т.И.	20.01.87

22585-01		
ТП 409-15-102.87 А08		
Цех изготовления нестандартного оборудования с производственной программой 140 тыс. руб в год (системы лифтовые)		
Стая	Лист	Листов
Р	2	
Общие данные (окончание)		Гипроаэротехпром г. Иваново

Копировал Курочкина

Формат А2

Альбом 1



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

Исполнитель: [Signature]
 Проверил: [Signature]
 Дата: [Date]
 Шифр: [Code]

Инж.	Тихонова	М.П.	01.02.87	22.585-01
Руч. гр.	Бывдин	М.П.	01.02.87	ТП 409-15-102.87
Гл. спец.	Сидоров	М.П.	01.02.87	АQB
Нач. отд.	Кутин	М.П.	01.02.87	
Гл. инж.	Глезин	М.П.	01.02.87	
Инж. контр.	Антонычева	М.П.	01.02.87	Цех изготовления нестандартной роботного оборудования с производ- ственной пропускной 144 тыс. руб. в год (стенды сварочные)
Инв. №				Схема автоматизации

Альбом 1

Схема автоматизации

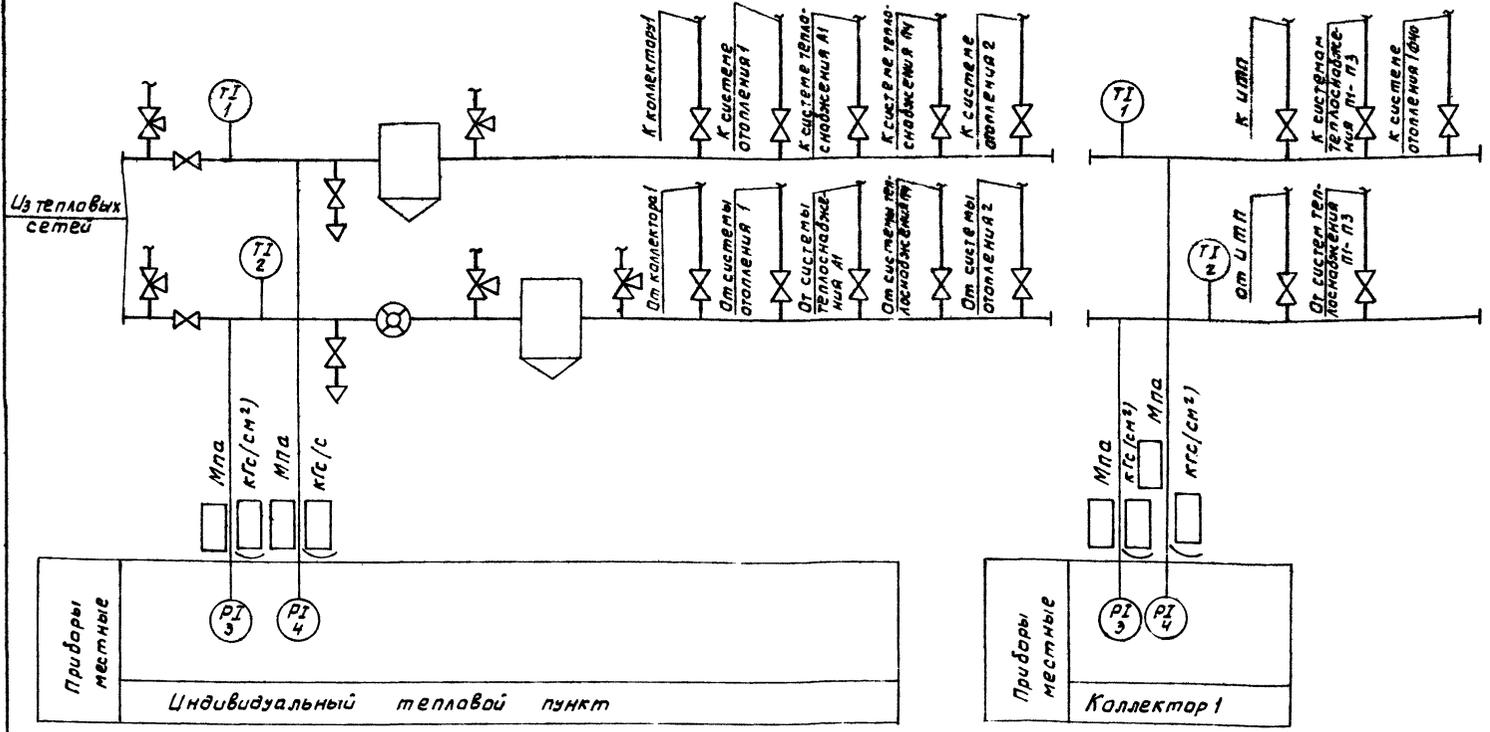
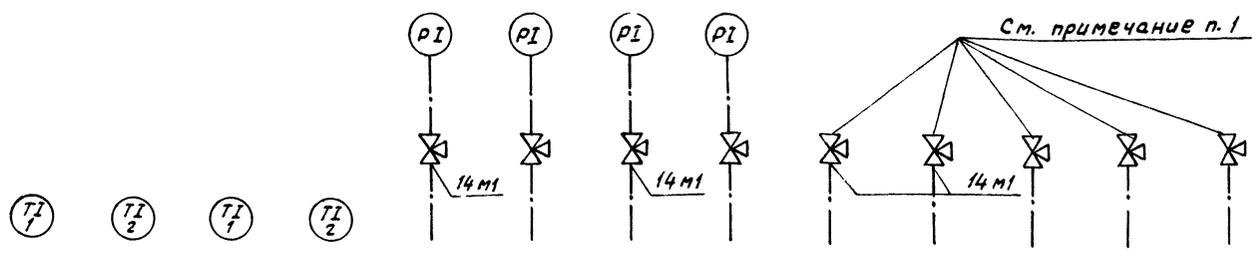


Схема внешних пробок



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

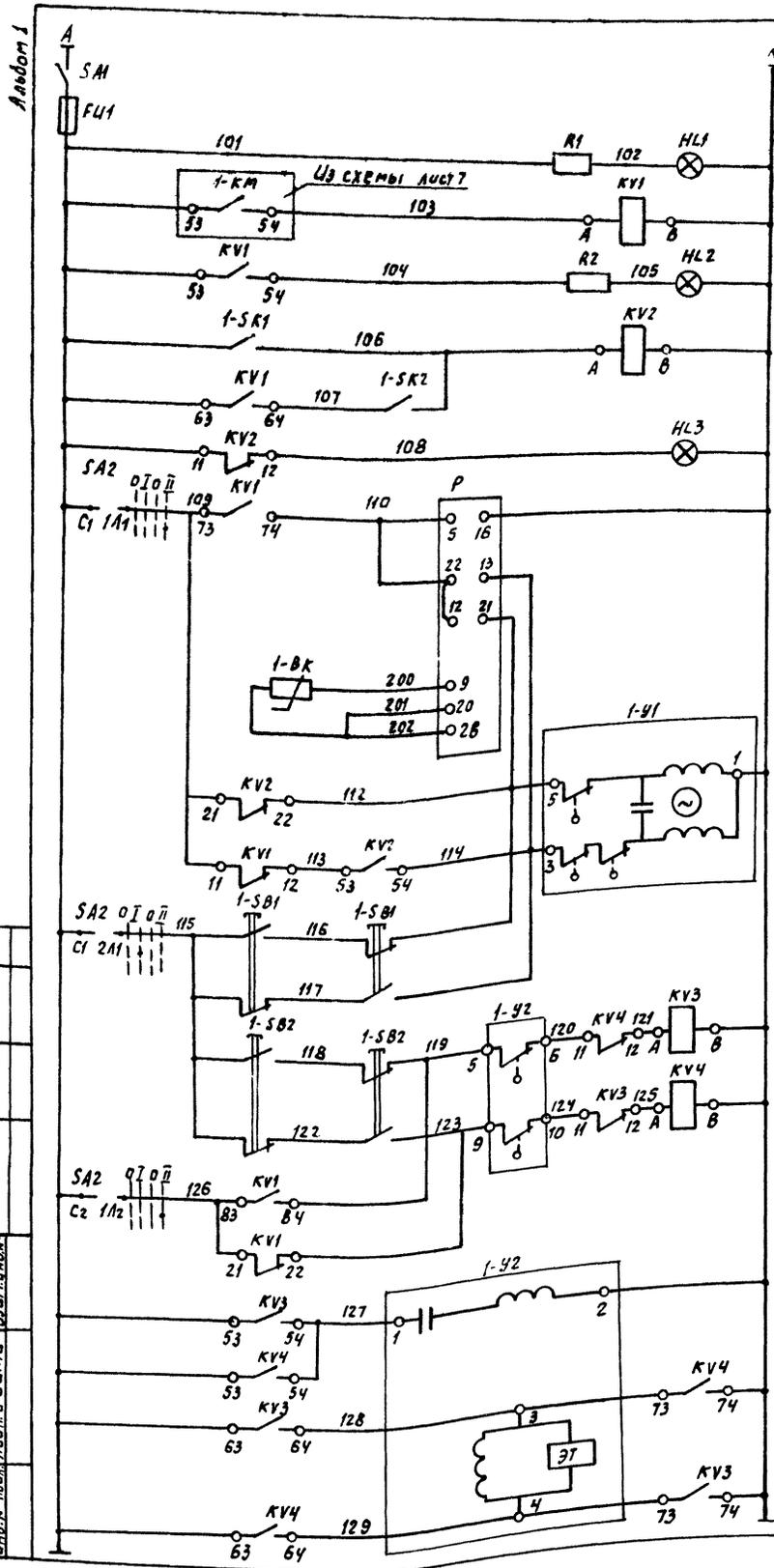
1. Отборные устройства давления предусмотрены для подключения переносного прибора давления.
2. Установка и заказ закладных конструкций отборных устройств температуры и давления выполнены в комплекте рабочих чертежей

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

Поз. обозначение	1	2	1	2	3	4	3	4	—	—	—	
установочного чертежа	ТМ4-142-75				ТК4-3136-70	ТК4-3138-70	ТК4-3136-70	ТК4-3138-70	ТК4-3136-70	ТК4-3138-70		
Место установки местных приборов, отборных устройств	Трубопровод прямой воды	Трубопровод обратной воды	Трубопровод прямой воды	Трубопровод обратной воды	Трубопровод обратной воды	Трубопровод прямой воды	Трубопровод обратной воды	Трубопровод прямой воды	Трубопровод прямой воды	Трубопровод обратной воды		
Измеряемый параметр	Температура				Давление							
Измеряемая среда	вода											
Агрегат	Индивидуальный тепловой пункт	Коллектор 1		Индивидуальный тепловой пункт	Коллектор 1		Индивидуальный тепловой пункт					

22585-01
 Привязан
 ИИВ. №

И.И.И.И.	Тихонова	20.02.87	409-15-102.87	А0В
Рук. гр.	Выдвин	20.02.87		
Гл. спец.	Сидоров	20.02.87		
Нач. отд.	Курочкина	20.02.87		
ГИП	Глезов	20.02.87		
И.Контр.	Антоничев	20.02.87		
Цех изготовления нестандартных изделий с прокладкой стальной программой 140 тыс. руб. в год (стеновые кирпичные)				Стация
Индивидуальный тепловой пункт Коллектор 1, схема автоматизации, схема внешних пробок.				Лист 5
Гипроавтотехпром г. Иваново				Листов



~220 В
 Пакетный выключатель, предохранитель
 Контроль напряжения
 Промежуточное реле
 Сигнализация
 Вентилятор Включен
 Температура наружного воздуха
 Температура обратного теплоносителя
 Сигнализация о переохлаждении calorifера
 Защита calorifера от замерзания
 Регулятор температуры микроэлектронный
 Открыт
 Закрыт
 Управление клапаном на теплоносителе
 Управление клапаном наружного воздуха
 Открыт
 Закрыт
 Регулирование температуры
 Исполнительный механизм клапана наружного воздуха

Диаграмма работы контактов регулятора температуры поз.7

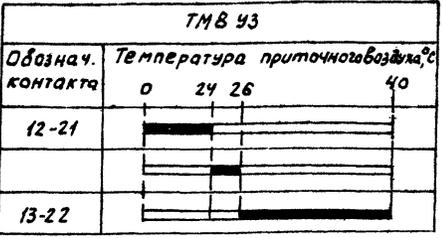


Диаграмма работы контактов датчиков температуры 1-СК1, 1-СК2



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

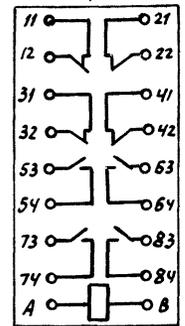


Диаграмма работы контактов переключателя SA2

Соединение контакта	Положение рукоятки	
	0	I 0 II
C2-2A2	×	
C2-1A2		×
C1-2A1	×	
C1-1A1		×
Режим работы	Откл. Ручн.	Откл. Авт.

ППЗ-10/Н2-1У-1Р56 Б

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	<u>Щит управления ЩУП</u>		
Р	Регулятор температуры ТМ8УЗ	3	Поз. обознач. 7
SA1, FU1	Щиток электропитания ЭЩП-2М		Лл. = 2А
	ТУ36.1270-8	3	
SA2	Переключатель пакетный ППЗ-10/Н2		
	ОСТ16.0526.001-77Е	3	
KV1-KV4	Реле ПЭ-37-44УЗ ТУ16-523.622-82	12	4х 4р конт.
	Арматура сигнальная АС-220 ТУ16.535.426-70	9	компл.
	Лампа Ц215-225-10 ГОСТ 50М-83		
HL1	Линза молочная	3	
HL2	Линза зеленая	3	
HL3	Линза красная	3	
R1, R2	Резистор ПЭВ-10-1ком	6	
	<u>Аппаратура по месту</u>		
ТЭВК-2-ВК, 4 ВК	Термопреобразователь сопротивления		Поз. обознач. 1-7а, 2-7а, 4-7а
	ТСМ-0879 ТУ25-02.792288-80	3	
	Термоустройство ТУ25-02-281074-78		
1-СК1, 2-СК1, 4-СК1	ТУДЗ-1-2-П1В2	3	Поз. обознач. 1-5, 2-5, 4-5
1-СК2, 2-СК2, 4-СК2	ТУДЗ-2-У-П1В2	3	Поз. обознач. 1-6, 2-6, 4-6
КВ1, 2-У1, 4-У1	Исполнительный механизм МЭО	3	Комплектно с клапаном 154 333 мм
1-У2, 2-У2, 4-У2	Исполнительный механизм МЭО	3	Комплектно с заслонкой
1-СВ1, 2-СВ1, 4-СВ1, 1-СВ2, 2-СВ2, 4-СВ2	Пост управления кнопочный ПКЕ-712-2У3		
	ГОСТ 2492-84Е	6	

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

22.585-01

Инж. Тихонова	М.И.С.	20.02.87			
Рис. зр. Видин	А.И.С.	20.02.87			
Л.случ. Сидоров	С.В.С.	20.02.87			
Нач. отд. Кузнец	А.И.С.	20.02.87			
Г.И.П. Глазун	А.И.С.	20.02.87			
Н.контр. Антоныч	А.И.С.	20.02.87			

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

Пригодные системы П1, П2, П4
 Схема электрическая принципиальная регулятора

Станд. Лист Листов
 Р 6

Гипроаэротехпром
 г. Иваново

Копировал Курочкина.

Формат А2

Шифр проекта, год и дата выдачи
 Шифр проекта, год и дата выдачи

Альбом 1

Схема электрическая принципиальная управления электродвигателем вентилятора

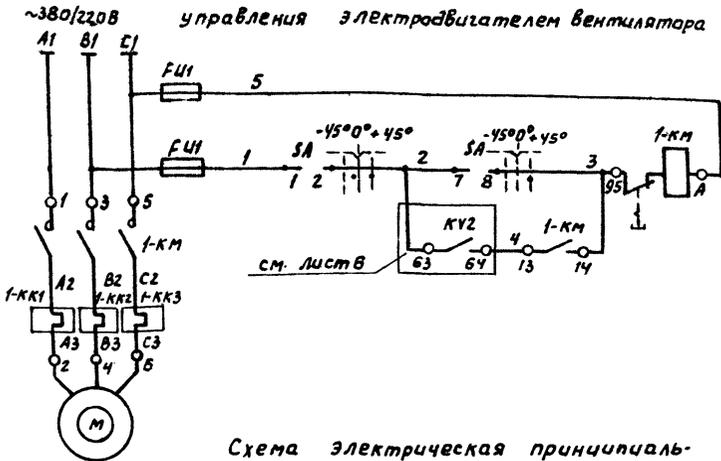


Схема электрическая принципиальная управления электронагревательными элементами воздушной заслонки

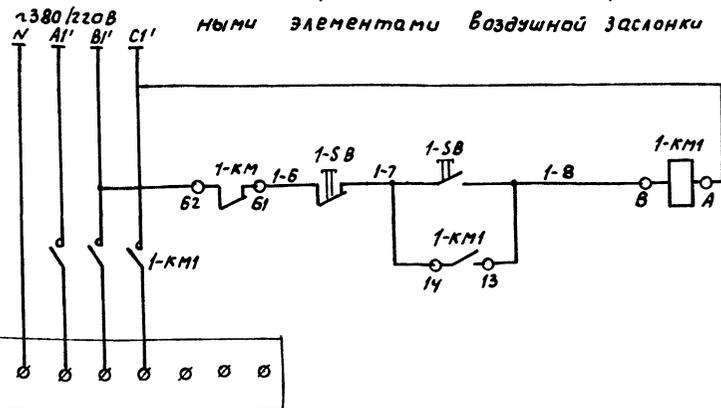


Схема аварийной сигнализации

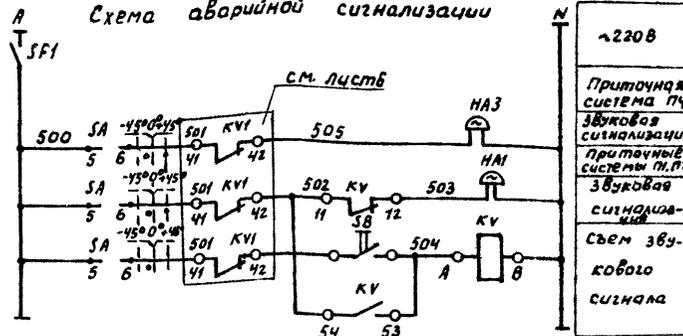


Схема электрическая принципиальная отключения вентиляции при пожаре

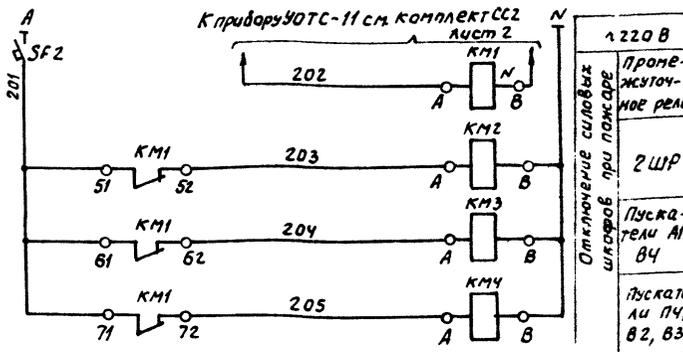


Диаграмма работы контактов переключателя SA

Секции	Соединение контактов		Положение рукоятки					
	Л	П	-45°			+45°		
			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. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
Щиты управления щит-1, щит-2, щит-4			
FУ1	Предохранитель ПРС-Вх2Я с плавкой вставкой ПВД-1	3	
НЛЧ	Арматура сигнальная АС-220 ТУ16.535.426-70	3	Линза красная
SA	Переключатель УПС313-А541УЗ ТУ16-524.074-75	3	
Аппаратура по месту			
SF1, SF2	Выключатель АПС06-2М ТУ16-522.139-78	2	
2-КМ, 4-КМ	Пускатель ПМА-122 002 380В ТУ16-525.437-78	2	Заказаны в компл. ЭМ
1-КМ	Пускатель ПМА-22002 380В ТУ15-526.437-78	1	Заказан в компл. ЭМ
1-КМ2, 1-КМ3, 1-КМ4	Пускатель ПМА-112002 380В ТУ16-526.437-78	3	Заказаны в компл. ЭМ
КМ1	Пускатель ПМА-11002 220В ТУ16-526.437-78	1	компл.
КМ2	Пускатель ПМА-211002 220В ТУ16-526.437-78	1	Заказаны в компл. ЭМ
КМ3, КМ4	Пускатель ПМА-11002 220В ТУ16-526.437-78	2	
НА1, НА3	Звонок ЗВ 220В 50Гц/68УХЛ4 ГОСТ7220-80Е	2	
KV	Пускатель ПМА-112002 220В ТУ16-526.437-78	1	компл.

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

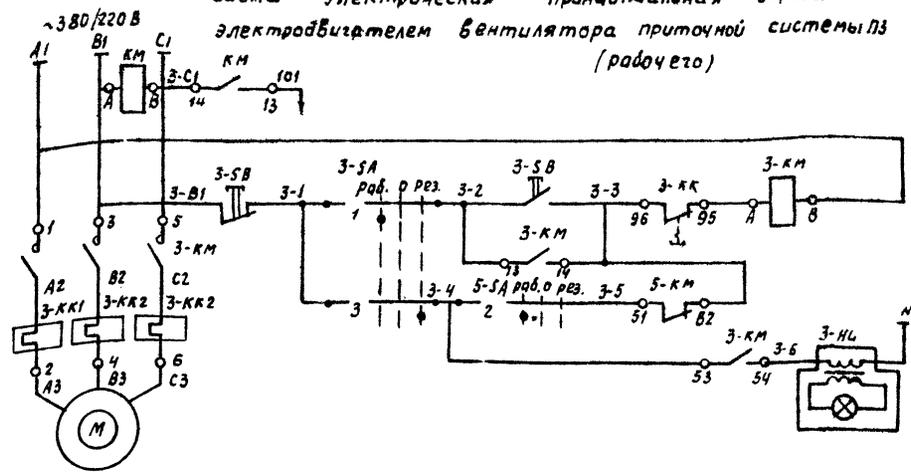
2. Перечень элементов составлен для трех приточных систем П1, П2 и П4.

Инж. Тихонова	Инж. Сидоров	Инж. Гледин	Инж. Антонычев	Инж. Кузнецов	Инж. Козлов					
Рук. гр. Былин	Рук. гр. Сидоров	Рук. гр. Гледин	Рук. гр. Антонычев	Рук. гр. Кузнецов	Рук. гр. Козлов					
Нач. отд. Кутин	Нач. отд. Гледин	Нач. отд. Антонычев	Нач. отд. Кузнецов	Нач. отд. Козлов						
Н. контро. Антонычев										

Привязан	Инв. №	Дата	Исполнитель	Проверенный	Содержание	Лист	Листов
					Цех изготовления нестандартизированной оборудования с производственной программой 140 тыс. руб. в год (системы кирпичные)	р	7
					Приточные системы П1, П2, П4. Схемы электрические принципиальные управления, аварийной сигнализации и отключения при пожаре	Гипроаэротехпром	г. Иваново

А. Андриаш

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



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

Панель поста ПКУ 15-19.141-40УЗ

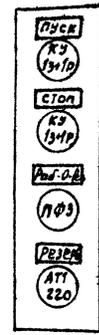
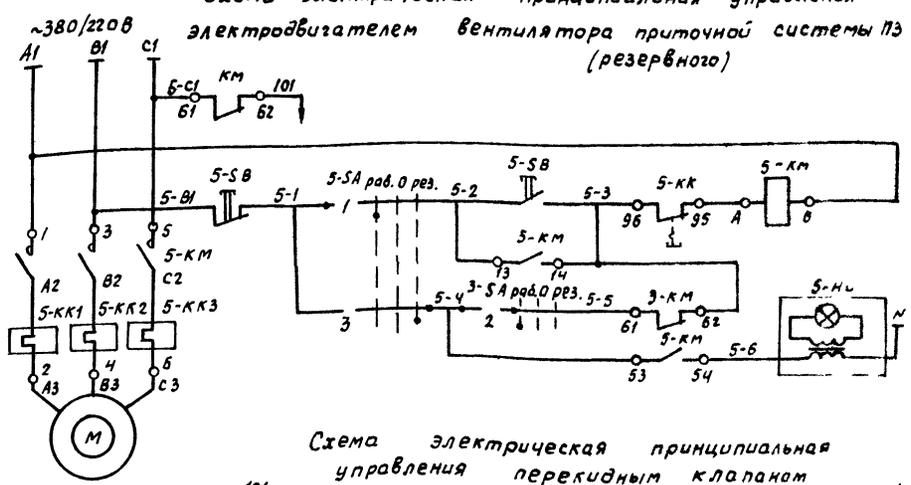


Схема электрическая принципиальная управления электродвигателем вентилятора приточной системы ПЗ (резервного)



Цель контроля напряжения
включение рабочего электродвигателя
Автоматический запуск резервного электродвигателя
Сигнализация о включении резервного электродвигателя

Панель поста ПКУ 15-19.141-40УЗ

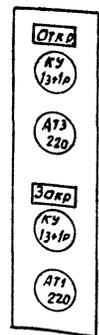
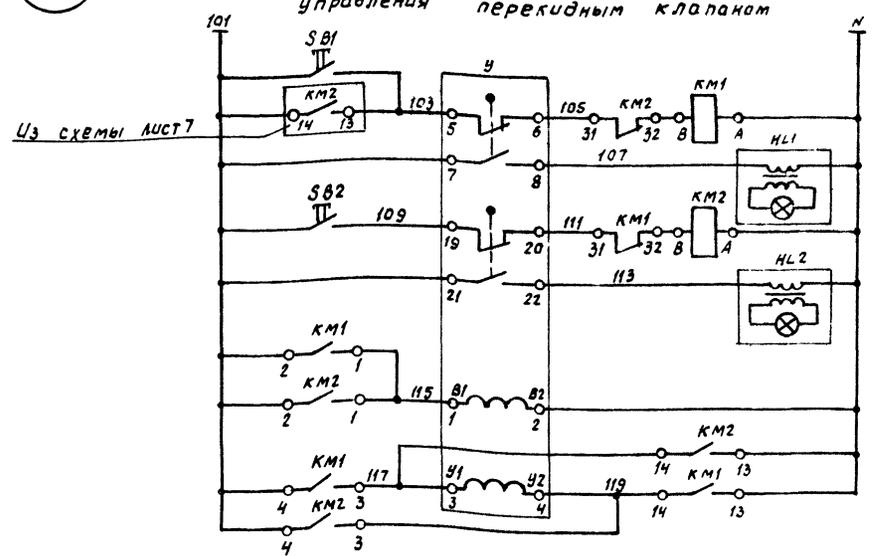


Схема электрическая принципиальная управления переключным клапаном



Ручное управление клапаном
Автоматическое управление клапаном
Сигнализация "Клапан закрыт"
Ручное управление клапаном
Сигнализация "Клапан открыт"
Цели управления клапаном

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
3-КМ, 5-КМ	Пускатель ПМА-122002 380В ТУ16-526.437-78	2	Доказан в компл. ЭМ компл.
	Приставка контактная ПКА-НОУ ТУ16-526.554-78		
КМ	Пускатель ПМА-11002 380В ТУ16-526.437-78	1	компл.
	Приставка контактная ПКА-НОУ ТУ16-526.554-78		
КМ1, КМ2	Пускатель ПМА-15102 220В ТУ16-526.437-78	1	
	Пост управления ПКУ15-19.141-40УЗ	2	компл.
3-СВ, 5-СВ	а. Кнопка КЕ-ОН 13+1р	4	
3-СА, 5-СА	б. Переключатель ПЕ-032	2	
3-НЛ, 5-НЛ	в. Арматура АЕР	2	
	Пост управления ПКУ15-19.141-40УЗ:	1	компл.
3-В1, 5-В1	а. Кнопка КЕ 13+1р	2	
3-В2, 5-В2	б. Арматура АЕР	2	
У	Исполнительный механизм МЭО-0,63	1	комплектно с клапаном

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

Сл. спец. то. Иванов

Взаимобно

22585-01

Инженер	Григорьева	Лист	1	из	1
Рук. гр.	Бывдин	Лист	1	из	1
Гл. спец.	Сидоров	Лист	1	из	1
Нач. отд.	Кутин	Лист	1	из	1
Гл. инж.	Глебов	Лист	1	из	1
Н. контр.	Антоничева	Лист	1	из	1

Привязан

Циф. №

ТП 409-15-102.87 АОВ

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

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

Содая Лист Листов

р 8

Гипроагротехпром г. Ижевск

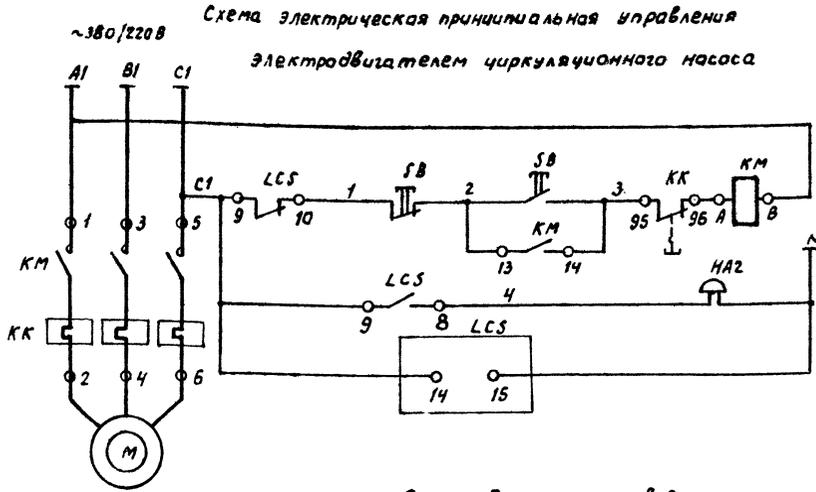
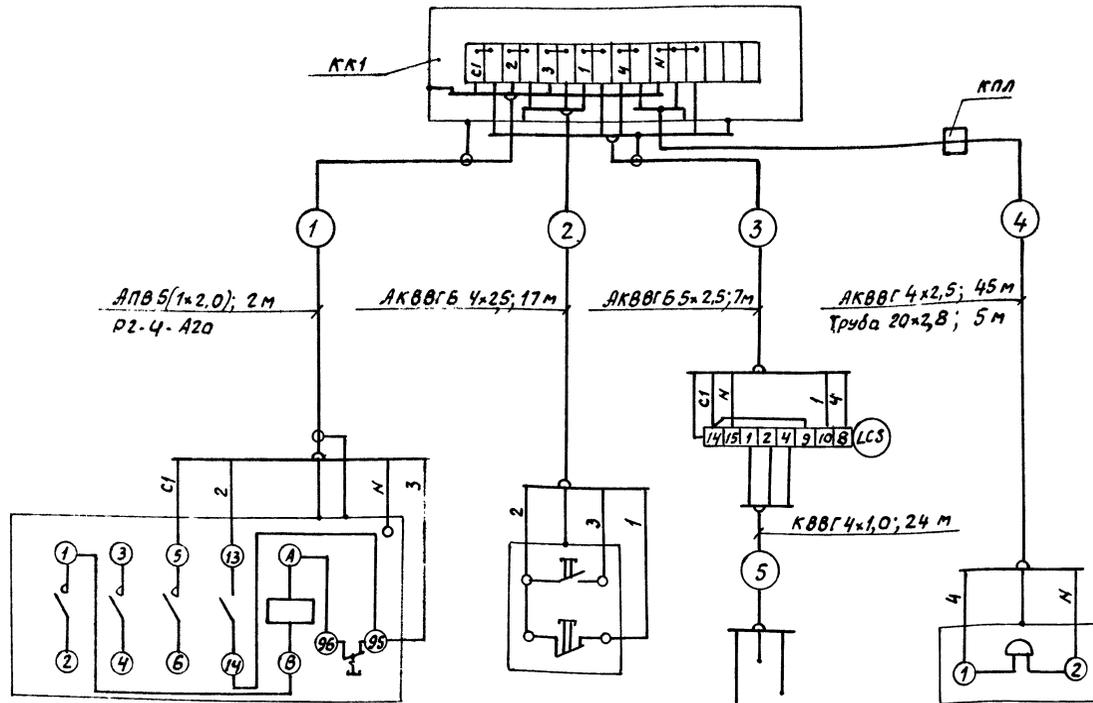


Схема внешних проводов



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

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
КМ	Пускатель ПМА221002 380В ТУ18-526.437-78	1	Заказан в
SB	Кнопка управления КУ9283Г	1	компл. ЭМ
LCS	Блок контроля сопротивления БКС-2ЦУХЛЧ ТУ16-656.024-84	1	
HAZ	Звонок ЗВ 220В 50Гц/6В УХЛ4 ГОСТ 7220-80Е	1	
	Кабель КВВГ 4x1,0 ГОСТ 1508-78Е	24 м	
	Кабель АКВВГ 6x2,5 ГОСТ 1508-78Е	17 м	
	Кабель АКВВГ 6,5x2,5 ГОСТ 1508-78Е	7 м	
	Кабель АКВВГ 4x2,5 ГОСТ 1508-78Е	45 м	
	Провод АПВ 2,0 380 ГОСТ 6323-79	10 м	
	Металлорукав Р2-4-А20 ТУ27-1.016-231-86	2 м	
	Труба 20x2,8 ГОСТ 3262-75	5 м	
KK1	Коробка клеммная У615 ТУ36-12-80	1	
КПЛ	Коробка проходная КПЛ-20 ТУ36-1739-74	1	
	Проводник П1 ТУ36.1276-76	3	

22585-01

Привязан

И.в. №			
--------	--	--	--

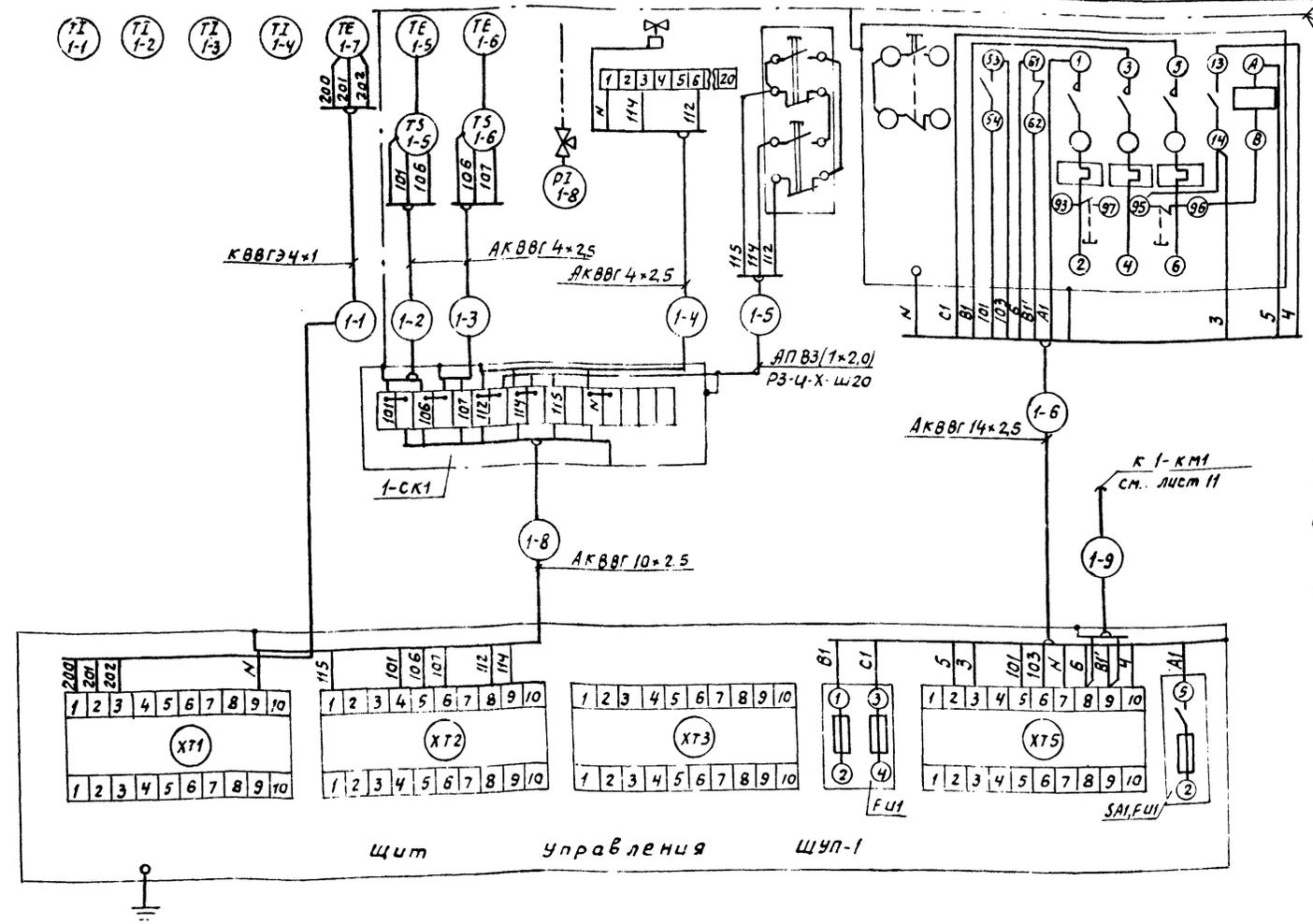
Инж. Тихонова	ЦМ 1	2.0.2	
Рук.гр. Бойдин	Л.И.И.	2.0.2	
Гл. спец. Сидоров	В.С.	2.0.2	
Нац.отв. Кутин	В.И.	2.0.2	
С.И.П. Гл.И.И.	В.И.	2.0.2	
Н.контр. Антонычева	Т.И.	2.0.2	

ТП 409-15 102.87 АДВ

Цели изготовления нестандартного оборудования с применением программной 140 тыс. руб. в 2008 году	Стадия	Лист	Листов
Циркуляционный насос. Схема электрическая принципиальная управления. Схема внешних проводов.	Р	9	

Гипроагротехпром г. Иваново

Агрегат Агрегат 1	Приточная система П1											
	Измеряемая среда		Вода		Воздух			Вода		Исполнительный механизм	Электромагнитный пускатель	
	Измеряемый параметр		Температура								Давление	
	Место установки местных приборов, отборных устройств, пусковой аппаратуры		Трубопровод вод прямой	Трубопровод вод обратной	Зона перед радиатором	Приточный воздуховод		Зона перед радиатором	Трубопровод обратного теплоносителя		На стене венткамеры	
	№ установочного чертежа		ТМ4-142-75	ТМ4-142-75	ТМ4-142-75	АИЗ.013 010-41	АИЗ.018 010.04	ТКЧ.3139-70	1-9а	1-5В1	1-КМ, 1-5В	
Поз. обознач.		1-1	1-2	1-3	1-4	1-7	1-5	1-6	1-8	1-9а		



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

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

Шифр докум. Топог. дата 1952.11.16.м

22585-01

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

Привязан			
Л.ч.в. №			

Копировал Курочкина

формат А2

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

Агрегат	Приточная система П1		
Место установки электроаппаратуры	На стене	Венткамеры	
Поз. обознач.	1-КМ1	1-10а	1-СВ2

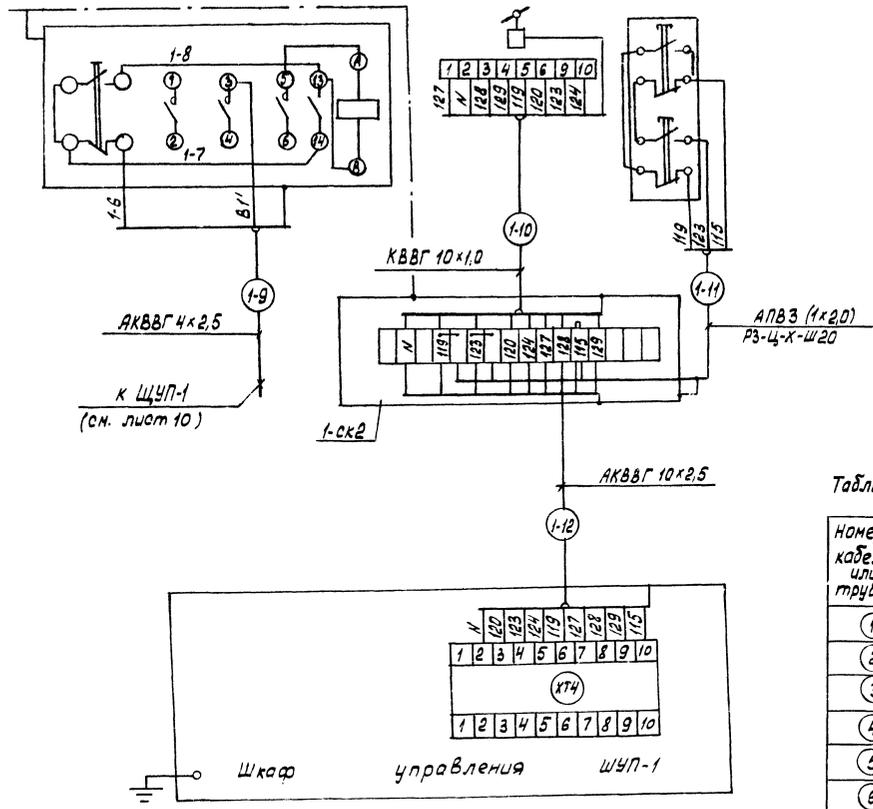


Таблица применимости

Номер кабеля или трубки	Система		
	П1	П2	П4
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

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Провод АПВ 2,0 380 ГОСТ 6323-79	36 м	
	Кабель КВВГ 10x1,0 ГОСТ 1508-78Е	13 м	
	Кабель АКВВГ 4x2,5 ГОСТ 1508-78Е	83 м	
	Кабель АКВВГ 10x2,5 ГОСТ 1508-78Е	117 м	
	Кабель АКВВГ 14x2,5 ГОСТ 1508-78Е	41 м	
	Кабель КВВГЭ 4x1,0 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-ск1, 4-ск2	ТУ36-ЭД1-1753-77	6	
	Проводник заземляющий П1 ТУ36.127В-76	6	
	Отборное устройство 16-225 ТК4-130-67	3	
	Профиль ЗП320 ТУ36.1113-76	6	для крепления щита
	Полоса К 202 ТУ36.1434-76	3	
	Полоса 4x14 ГОСТ 103-76 ст 3 ГОСТ 535-79	1 м	

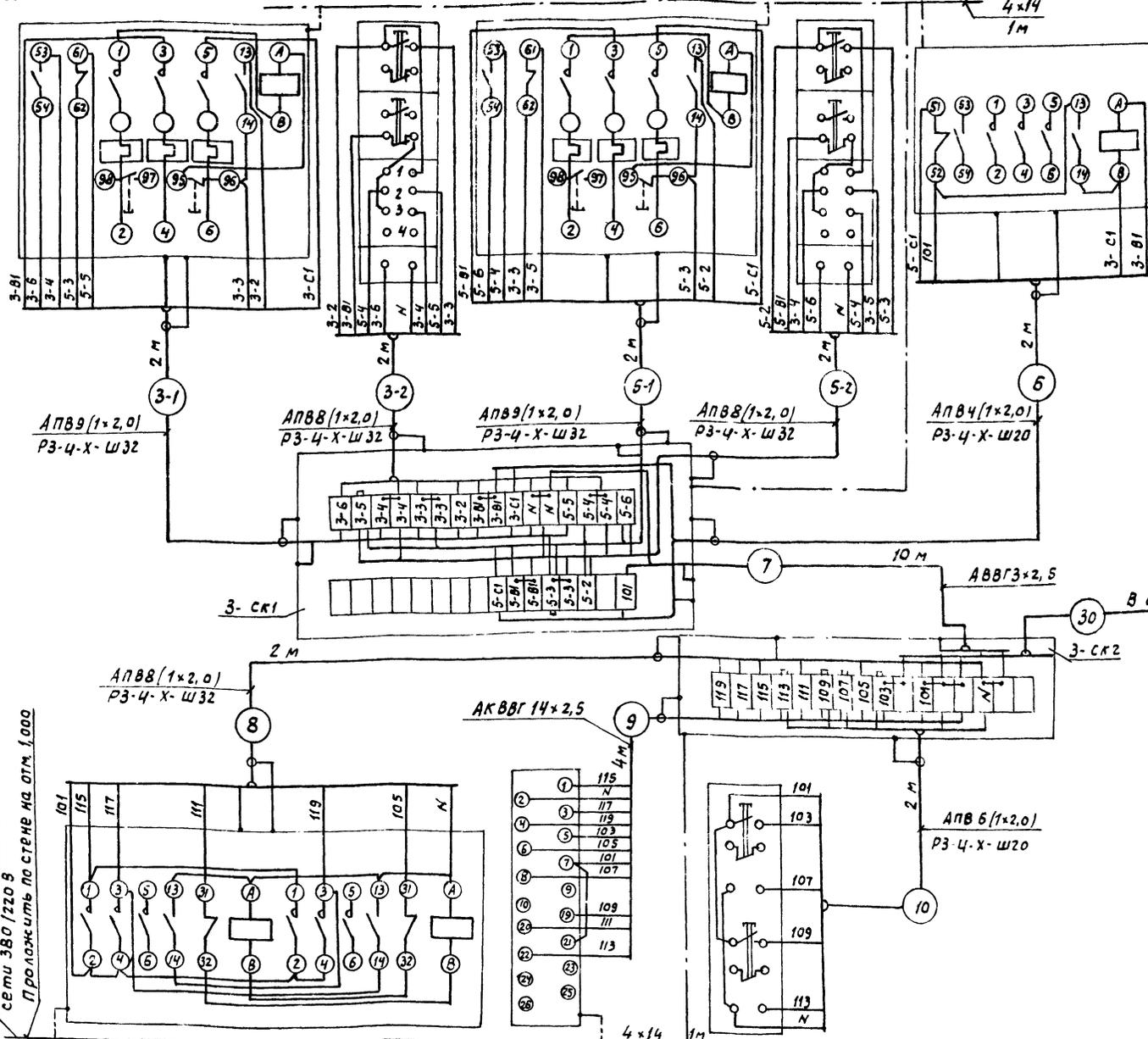
Имя, отчество, подпись и дата. Электромонтаж

Исполн.	Гилонсва	№ 11/01/2012	22585-01
Рук. эк.	Бабин	22/01/2012	Т.П. 409-15-102.87
Монтаж	Сидоров	22/01/2012	АОВ
Нач. отд.	Кутин	22/01/2012	
Г.И.П.	Глезин	22/01/2012	
И.контр.	Антоньева	22/01/2012	
Привязан			Цех производства нестандартных изделий оборудования с производственной прокладкой кабеля в зал стеклотехнологии
			Приточная система П1, П2, П4 схема внешних проводов (окончание)
			Стандарт Лист Листов
			Р 11
			Гипроаэротехпром 2. Иванова
			Формат А2

Копировал: Исаев

Агрегат	Приточная система ПЗ				
	Электромагнитный пускатель	Кнопочный пост управления	Электромагнитный пускатель	Кнопочный пост управления	Электромагнитный пускатель
	3-кМ	3-СВ, 3-СА, 3-НЛ	5-кМ	5-СВ, 5-СА, 5-НЛ	кМ

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



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

В схему лист 15

Лист и дата

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

Привязан	
Лин. №	

Изм.	Тихонова	11/11	12.21.77
Руч. гр.	Быдин	11/11	12.21.77
Гл. спец.	Сидоров	11/11	12.21.77
Начата	Куткин	11/11	12.21.77
Гип.	Глезин	11/11	12.21.77
Н. контр.	Антонычева	11/11	12.21.77

22585-01

ТП 409-15 102.37-А08

Цех изготовления нестандартной оборудования с привлечением программистов (цехов руб. в год (стены кирпичные)	Стация	Лист	Листов
	Р	12	

Приточная система ПЗ
Схема внешних проводов

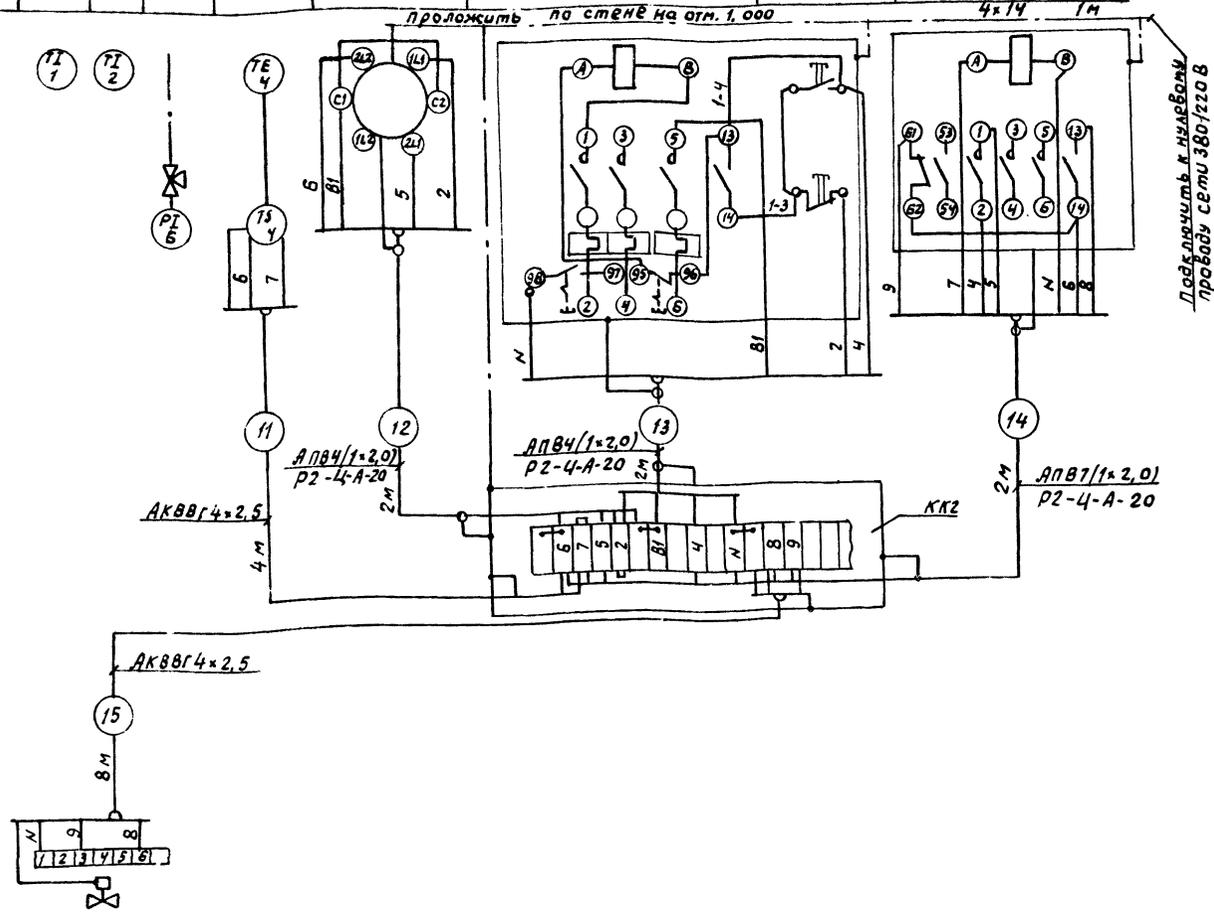
Гипроагротехпром
г. Иваново

Копировал Курочкина

Формат А2

Агрегат	Отопительный агрегат А1							
	Измеряемая среда	Вода	Воздух	Циркулятор	Магнитный	Кнопочный пост	Магнитный	
	Измеряемый параметр	Температура			управления	пускатель	управления	пускатель
	Место установки отборных устройств, местных приборов, пусковой аппаратуры	Трубопровод воды	Трубопровод обратной воды	Помещение	возле отопительного агрегата			
И установка	Отборных устройств	БЗ-ЗКЧ-2-75	ЗКЧ-УБ-70					
Чертежей	Местных приборов	ТМЧ-144-75	ТКЧ-313В-70					
Поз. обознач.	1	2	6	4	5А	КМ	5В	КМ1

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Кабель АКВВГ4×2,5	12	Гост 1508-78Е
	Провод АПВ2,0 380	30	Гост 6323-79
	Металлорукав Р2-Ц-А-20		
	ТУ22-1.016-231-86	6	М
КК2	Коробка клеммная Ч-615		
	ТУ36-12-80	1	
	Проводник заземляющий П1		
	ТУ36.1276-76	6	
	Полоса 4×14	1	Гост 103-76 Ст3 Гост 535-79



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

Инж.	Тихонова	Инж.	Сидоров	Инж.	Гледин	Инж.	Антоничев
Рук. зр.	Былдин	Инж.	Сидоров	Инж.	Гледин	Инж.	Антоничев
Гл. слес.	Сидоров	Инж.	Сидоров	Инж.	Гледин	Инж.	Антоничев
Нач. отд.	Куткин	Инж.	Сидоров	Инж.	Гледин	Инж.	Антоничев
Гип	Гледин	Инж.	Сидоров	Инж.	Гледин	Инж.	Антоничев
Н. контр.	Антоничев	Инж.	Сидоров	Инж.	Гледин	Инж.	Антоничев

22585 01

ТП 409-15-102.87 АОВ

Схема изготовления нестандартного оборудования с производственной программой 1401мс. (разр. в вид/стены клипичные)

Отопительный агрегат А1

Схема внешних проводов

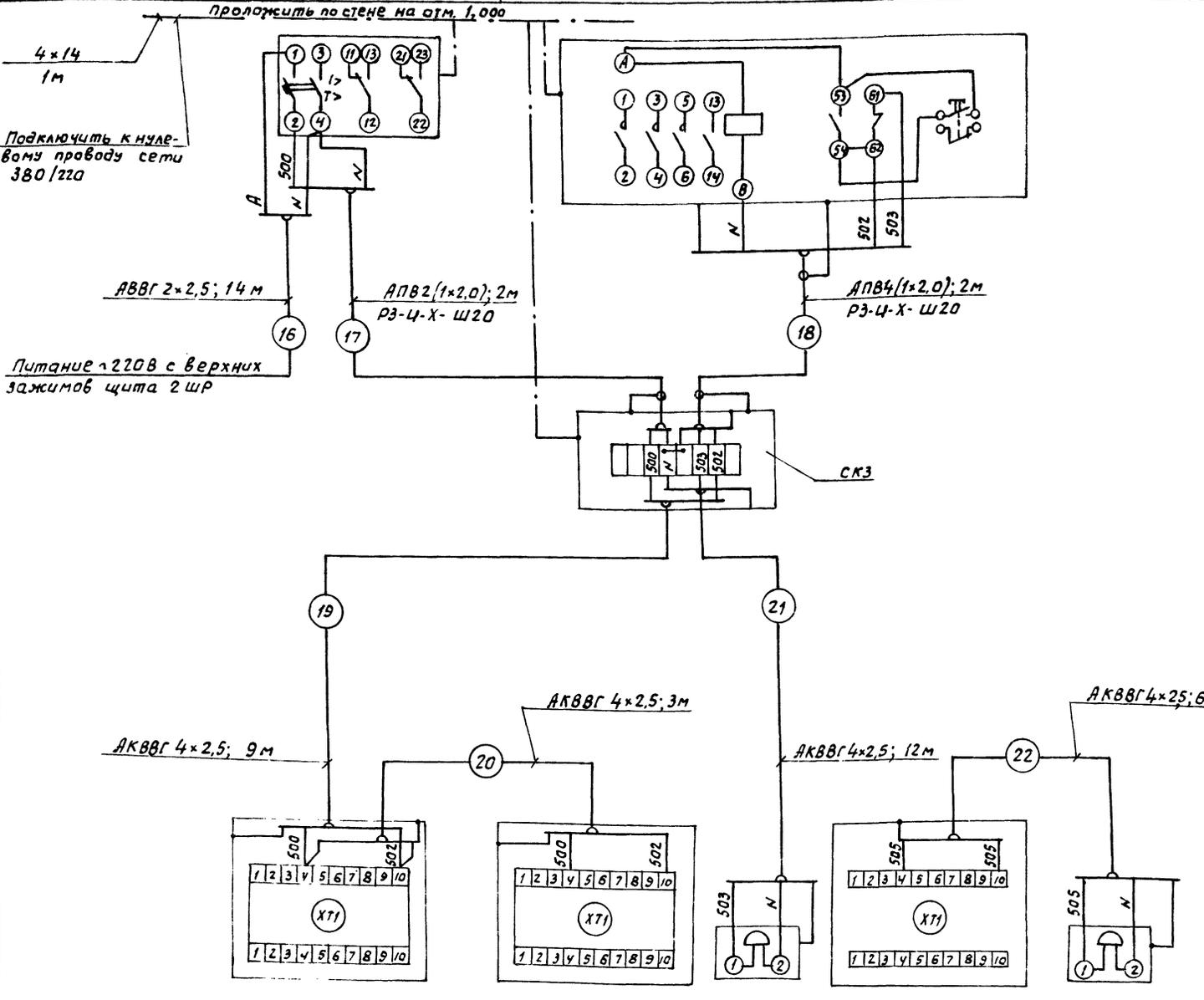
Гипроагротехпром г. Иваново

Копировал Курочкина

формат А2

Альбом 1

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



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Провод АПВ 2,0 ГОСТ 6323-79	12 м	
	Кабель АКВВГ4x2,5 ГОСТ 1508-78Е	30 м	
	Кабель АВВГ2x2,5 660 ГОСТ 16442-80	14 м	
	Металлоручкав РЗ-Ц-Х-Ш20 ТУ 22-5570-83	4 м	
СКЗ	Коробка соединительная КСК-8		
	ТУЗБ-ЭД1-1753-77	1	
	Полоса 4x14 ГОСТ 103-76 ст 3 ГОСТ 535-79	1 м	
	Проводник заземляющий П1 ТУЗБ.1276-76	3	

Лист № 14
Подл. и дата
Взм. ин. бл.

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

22585-01

Привязан	
Лист №	

Цикл	Тихонова	ШУП-1	2.302
Рук. зр.	Богдан	ШУП-2	2.302
Гл. слес.	Сидоров	НА1	2.302
Нач. отд.	Куткин	ШУП-4	2.302
Слп	Гавриш	НА3	2.302
Ин. контр.	Антонычев	Вс	2.302

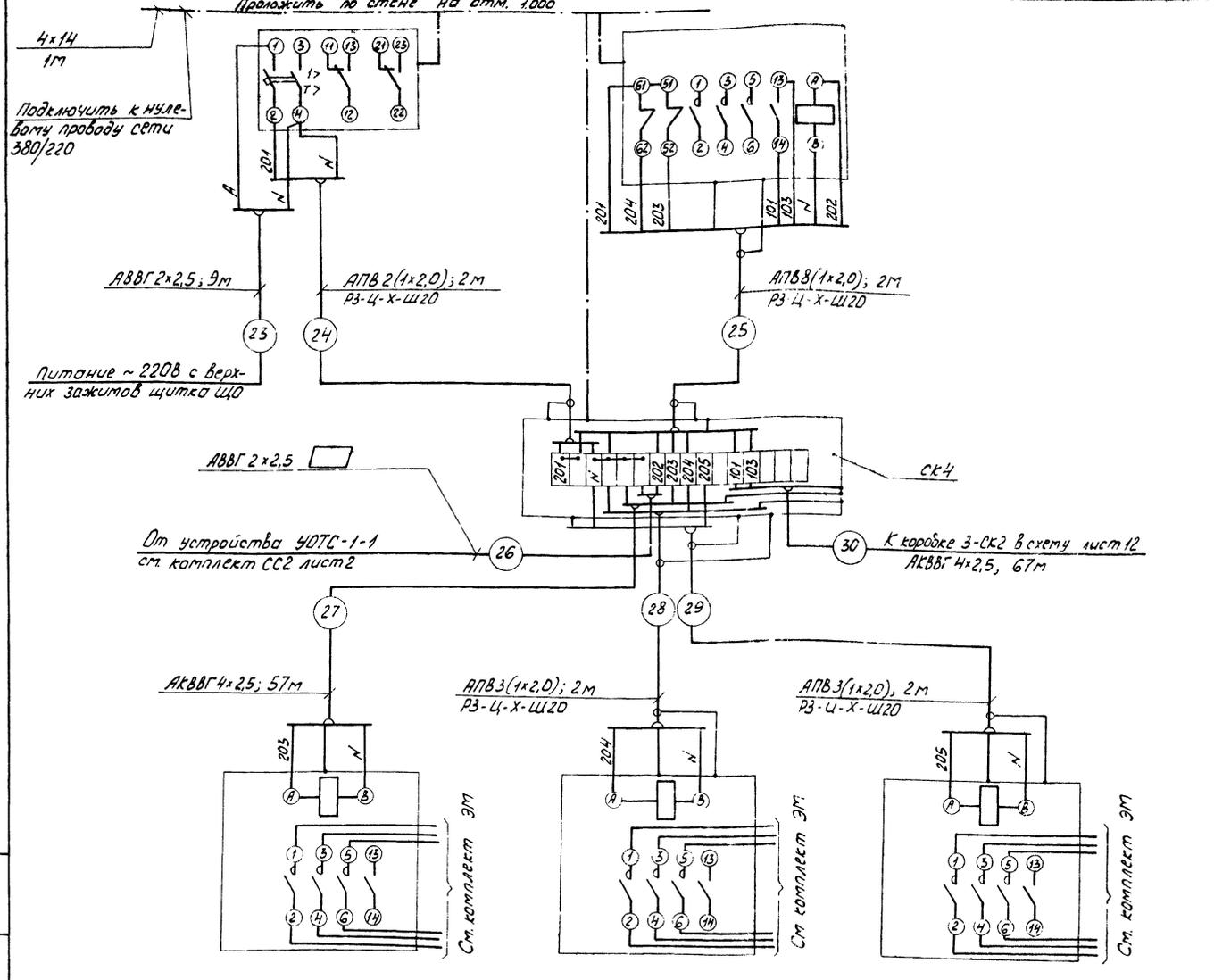
ТП 409-15-102.87 АДВ

Цех изготовления нестандартного оборудования с прав. договорной программой (монтаж, вкл. в вкл. / стены / кирпичные)	Станция	Лист	Листов
	Р	14	

Аварийная сигнализация
Схема внешних проводов

Гипроагротехпром
г. Иваново

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



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

Число листов 1 лист из 1 листа

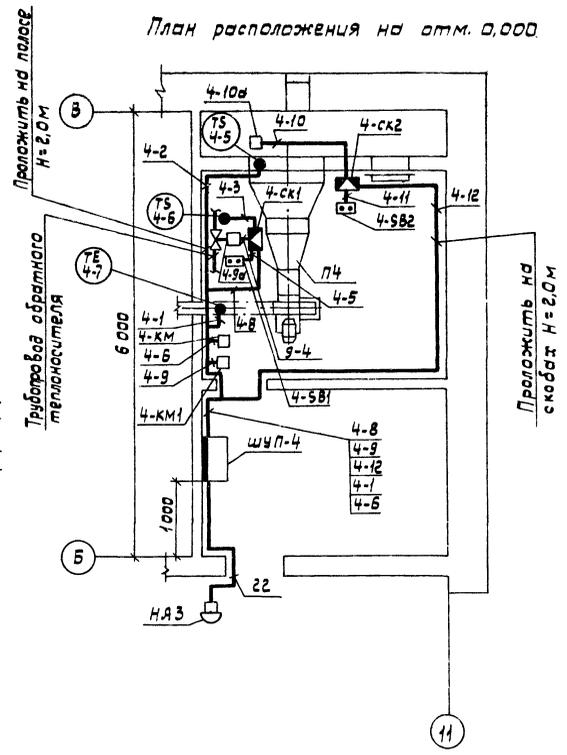
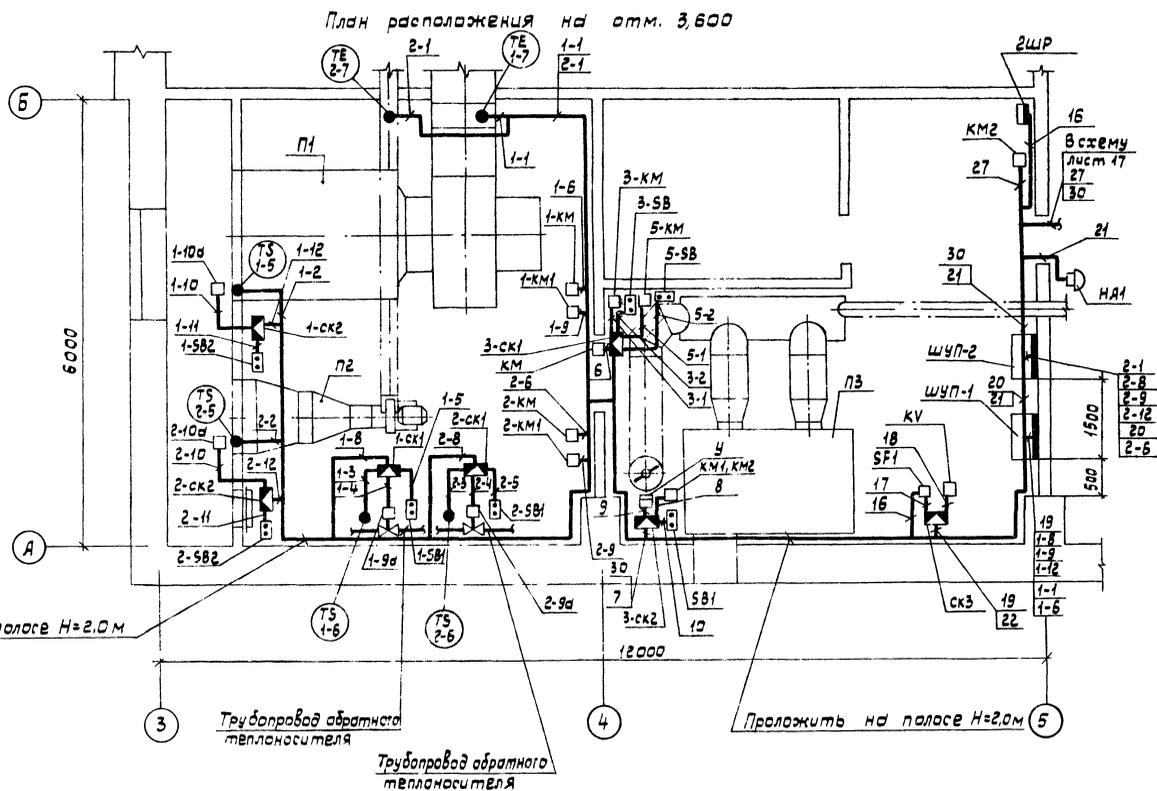
22585-01
 Привязан
 Ш.№

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

Учен	Туханова	МШ	2.09.81	ТП 409-15-102.87	АДВ
Рук.пр.	Св.Зин	МШ	20.09.81		
В.спец.	Сидорова	МШ	1.10.81		
Нач.ст.	Кутин	МШ	13.09.81		
ГШ	Лезин	МШ			
И.контр.	Итманьчева	МШ	13.09.81		

Копировал Коргина
 формат А2

Альбом 1



1. Места установки приборов и электроаппаратуры дана 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 проводов.
4. Местные приборы и электроаппаратура устанавливаются на высоте 1,2 - 1,5 м от пола, соединительные коробки - на высоте 0,5 - 0,8 м от пола.
5. Зануление приборов, электроаппаратуры и щитов выполнять согласно требованиям ПУЭ и ВСН 205-84.

Инжен.	Тихонова	М.И.	20.08.77	22585-01
Рук.гр.	Былин	В.И.	20.08.77	
Гл.спец.	Сидоров	В.И.	20.08.77	
Нач.отд.	Кутчин	В.И.	20.08.77	
ГШП	Глуздин	В.И.	20.08.77	
Н.контр.	Антоничева	Т.А.	21.09.77	
Привязан				Заказателем, стандартизированной программой 140 тыс. руб. в год (стены кирпичные)
ЧНБ.№				Стация Лист Листов Р 16
				Венткамеры. Планы расположения на отм. 0,000 и 3,600.
				Гипроагротехпром г. Иваново

Копировал Крайнова

Формат А2

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

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

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 предусматривать проводом марки ТРП2х0,4, прокладываемым внутри помещений открыто по стенам.

Радиофикация

Радиофикацию здания выполнить от наружных сетей кабелем марки ПРППМ2х1,0. В служебных помещениях установить абонентские громкоговорители мощностью 0,15 ВА. Абонентские проводки выполнить проводом марки ПТПЖ2х1,2 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
- $\frac{k-1}{3}$ Коробка телефонная распределительная с указанием: в числителе - номер коробки, в знаменателе - загрузка
- ⊙^{k-1} Аппарат телефонный с указанием принадлежности коробке
- ⋈ Громкоговоритель абонентский мощностью 0,15 ВА.
- ⊠ Коробка универсальная с 2 резисторами
- ⊠ Коробка универсальная с 2 перемычками
- ⚡ Провод приходит снизу и уходит вверх

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	<u>Ссылочные документы</u>	
З.407-82	Вводы линий электропередачи до 1кВ в здания	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
СС1.СО	Спецификация оборудования	
СС1.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

ИИ, М.С.Лавина, Л.С.Лавина, В.С.Лавина

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

22585-01

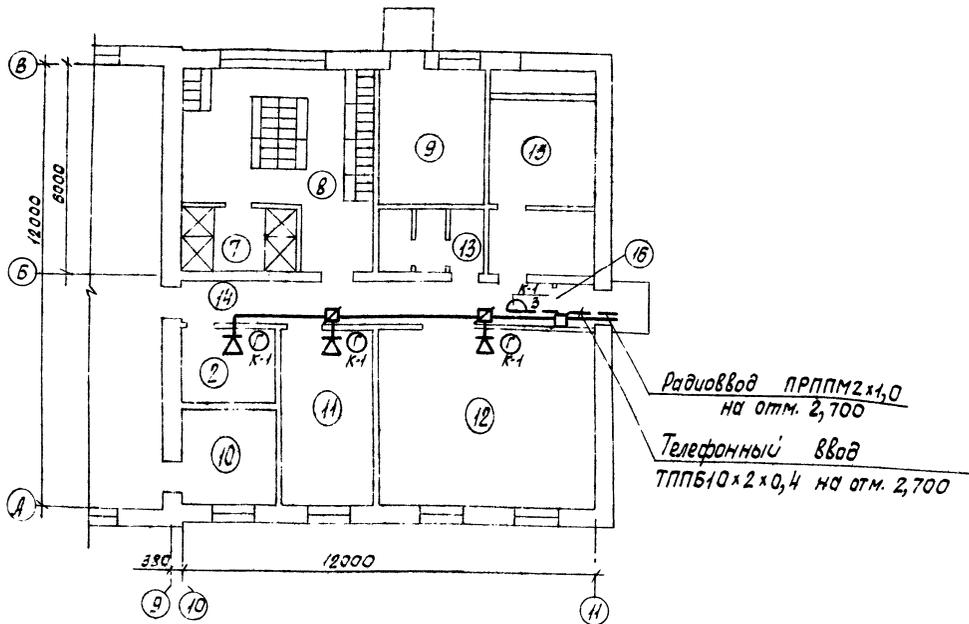
		Привязан		22585-01	
ЛИН. №		ТП 409-15-102.87		СС1	
Ст.инж.	Корогодина	Инж.	Глезин	Инж.	Иванов
Вед.инж.	Ильин	Инж.	Глезин	Инж.	Иванов
Эл.спец.	Сидоров	Инж.	Глезин	Инж.	Иванов
Нач.отд.	Куткин	Инж.	Глезин	Инж.	Иванов
Гип	Глезин	Инж.	Глезин	Инж.	Иванов
Н.контр.	Антоничева	Инж.	Глезин	Инж.	Иванов
Цех ответственности за стандартизацию и техническую ответственность за разработку проектной документации с правом вето (Стены кирпичные)				Ставля	Лист
Общие данные				Р	1
				Лист	2
				2ИПРОСРОТЕХПРОМ г. Иваново	

Копировал Трофимова

формат А2

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

Албом 1



Экспликация помещения

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

Схема расположения сетей телефонизации

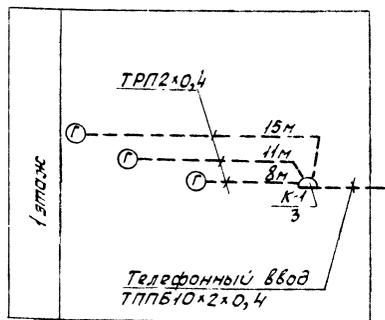
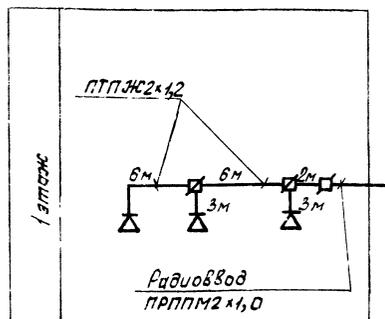


Схема расположения сетей радиофикации



22585-01

Исполн.	Вардывина	Инж.	30714		
Вед. инж.	Сидорков	Инж.	24833	ТП 409-15-102.87	СС1
Пр. спец.	Сидоров	Спец.	22222		
Нач. отд.	Кутин	Инж.	22222		
Инж.	Лезин	Инж.	22222		
Н. канцл.	Антаньева	Толк.	инж.		

Прибывающ				Цех изготовления нестандартизированного оборудования с программой автоматизированного управления в габариты кирпичных	Кладовая	Лист	Листов
				План и схемы расположения сетей телефонизации и радиофикации на отм. 0,000	Р	2	Гипроагропротектран
Унв. №							г. Иваново

Копировал Каньева

Формат А2

Листом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

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

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

Монтаж датчиков пожарной сигнализации выполнить после установки светильников.

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

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

Условные обозначения, не предусмотренные стандартами

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

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

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

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

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

Электропроводки к извещателям пожарной сигнализации ИП104-1 выполнить открыто проводом

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

Гл. инженер проекта *В.И. Глазун*

22585-01

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

Копировал Глазкова

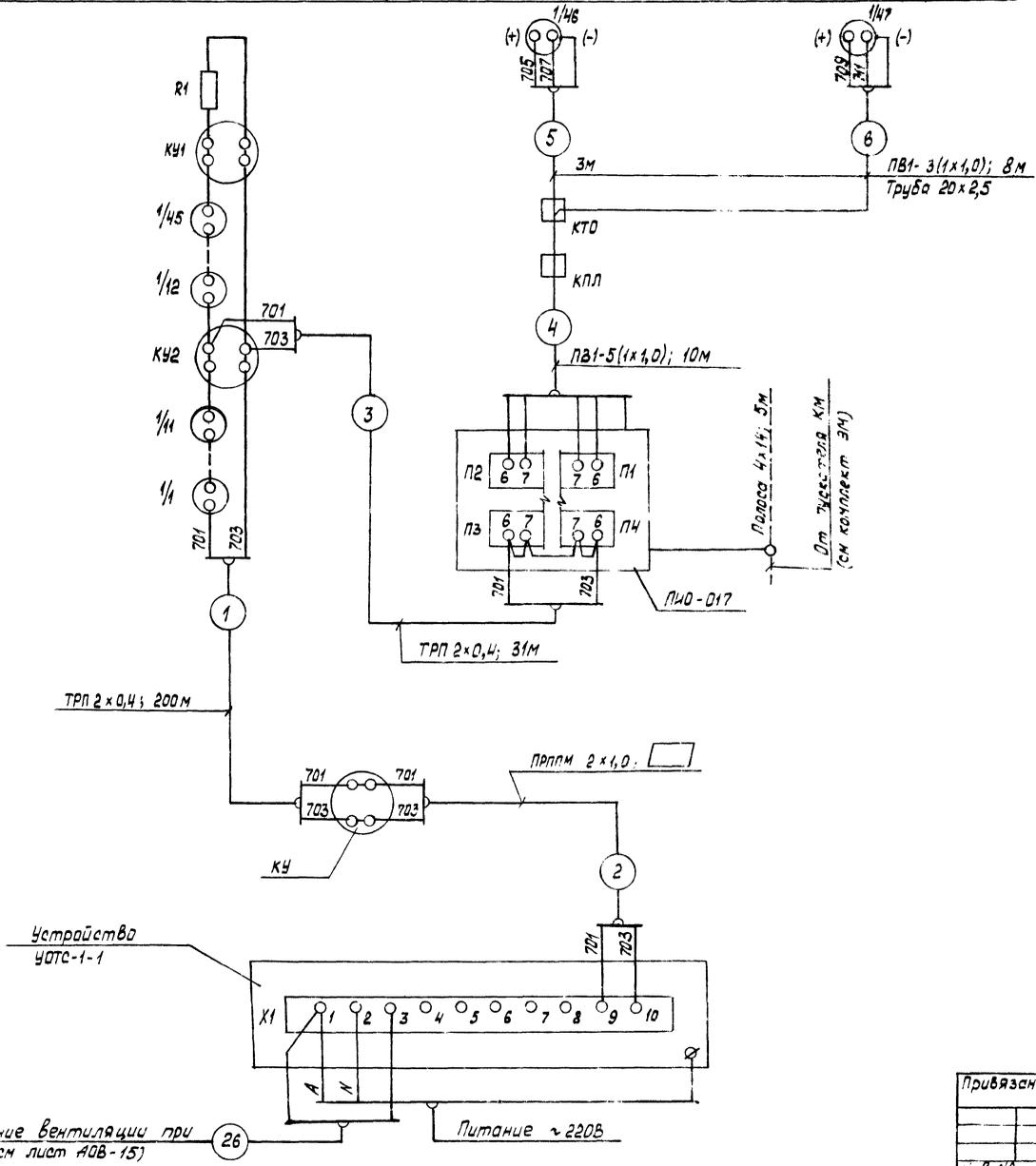
Формат А2

Алюмин

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

Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	АППЗ.403.006.70	Устройство УОТС-1-1	1	
	ТУ25-09.1-83	Извещатель ИП104-1	50	
	ТУ25-04-2060-76	Датчик ДПС-038	2	
ПНО-017	ТУ25-04-2061-76	Промежуточный исполнительный орган ПНО-017	1	
КУ, КУ4, КУ5	ГОСТ 10040-75Е	Коробка УК-2П	12	
		Кабель ПРППМ 2x1,0		
		ТУ16-505.755-80		
		Провод ТРП 2x0,4		
		ГОСТ 20575-75Е	231 м	
		Провод ПВ1 1,0 380		
		ГОСТ 6323-79	83 м	
		Труба водоводопроводная 20x2,5 ГОСТ 3262-75	21	
КПЛ	ТУ36-1739-74	Коробка проходная КПЛ-20	1	
КТО	ТУ36-1739-74	Коробка треугольная ответвительная КТО-20	1	
		Проволока 6 ГОСТ 1668-73	96 м	
	ТУ36-1445-78Е	Натяжная муфта К 798	4	
	ТУ36-1445-78Е	Занжим тросовый КВ78	8	
	ТУ36-1445-78Е	Анкер К 675	8	
	ТУ36.1278-76	Проводник П1	1	
		Полоса ИК14 ГОСТ 103-76 ст.3 ГОСТ 535-79	5 м	



Отключение вентиляции при пожаре (см лист АОВ-15)

Питание ~220В

Инженер	Тилонова	И.И.И.	22.08.82	22585-01
Рук. гр.	Берлин	В.В.В.	24.08.82	
Гл. спец.	Сидоров	С.С.С.	30.08.82	ТП 409-15-102.87 СС2
Нач. отд.	Кутин	К.К.К.	01.09.82	
ГМП	Глежин	Г.Г.Г.	11.09.82	
И.контр.	Антонычева	А.А.А.	23.09.82	

Привязан

И.контр.

Иванова

Схема изготовления нестандартных изделий оборудования с производственной программой (40 тыс. руб в год, стены кирпичные)

Схема соединений устройств пожарной сигнализации

Стация

Лист

Листов

Р

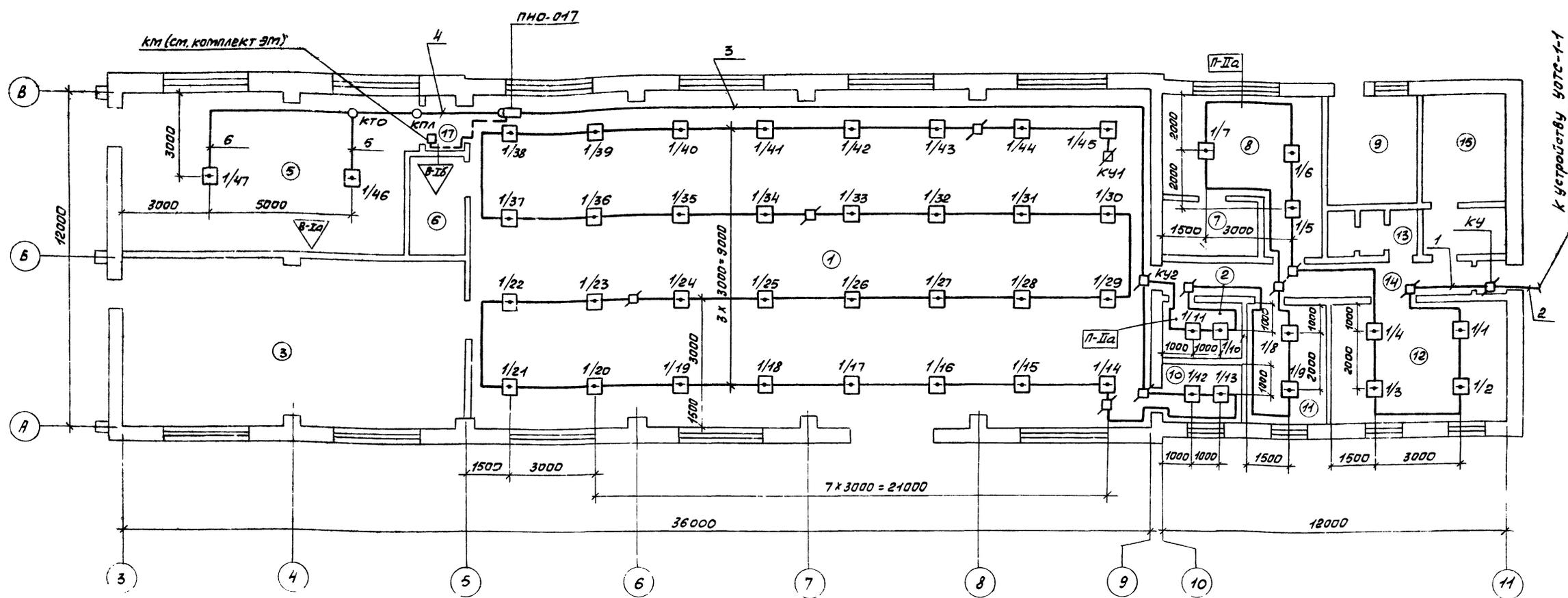
2

Гипроагротехпром г.Иванова

формат А2

Копировал

Альбом-1



Экспликация помещений

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

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

Номер по плану	Наименование
16	Тамбур
17	Тамбур-шлюз

Инж. Тихонова	Инж. Бидин	Инж. Сидоров	Инж. Куткин	Инж. Глезин	Инж. Антимонова
Рук. зр. Бидин	Инж. Сидоров	Инж. Куткин	Инж. Глезин	Инж. Антимонова	
Инж. Сидоров	Инж. Куткин	Инж. Глезин	Инж. Антимонова		
Инж. Куткин	Инж. Глезин	Инж. Антимонова			
Инж. Глезин	Инж. Антимонова				
Инж. Антимонова					

Привязан	
ИНВ. №	

Копировал Трфитова

22585-01
 ТП 409 15 102.87 ССР
 План изготовления нестандартного оборудования с производственной проработкой 140 тыс. руб. в год (стены кирпичные)
 План расположения сетей пожарной сигнализации на отм. 0,000
 Стадия Лист Листов
 Р 3
 Гипроавтотехпром г. Иваново
 Формат А2

Лист № 1
 Дата: 1982 г.
 Инженер: Тихонова
 Руч. зр.: Бидин
 Инженер: Сидоров
 Инженер: Куткин
 Инженер: Глезин
 Инженер: Антимонова