

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

20/3
Заказ № 0706 Инв. № 22584-01 Тираж 120
Сдано в печать 5/8 1988 Цена 7.14

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
409-15-101.87

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

Стены панельные

Альбом 1

СОСТАВ ПРОЕКТА

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

Альбом 2 - Строительные изделия (из т.п. 409-15-105.87)

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

Альбом 4 - Спецификации оборудования

Альбом 5 - Ведомости потребности в материалах

Альбом 6 - Сметы

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН
В ДЕЙСТВИЕ
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
«ГИПРОАГРОТЕХПРОМ»
ПРИКАЗ ОТ 1.10.87 № 461

РАЗРАБОТАН
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
«ГИПРОАГРОТЕХПРОМ»
Г. ИВАНОВО

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

В.В. БАРАНОВ
В.И. ГЛЕЗИН

				Привязан	22584-01

Альбом 1
Типовой проект 409-15-101.87

Содержание альбома			Содержание альбома			Содержание альбома		
Лист	Наименование	Стр.	Лист	Наименование	Стр.	Лист	Наименование	Стр.
1-2	Общая пояснительная записка	3-10	3	План на отм. 0,000. Фрагмент 1	47		принципиальная регулирование	
	<u>Технология производства</u>		4	Схемы систем В1, К1, К3, Т3 и Т4	48	7	Приточные системы П1, П2, П4. Схемы электрические принципиальные управления, аварийной сигнализации и отключения при пожаре	77
1	Общие данные	11	5	Установка оборотного водоснабжения гидрофильтра, 181. План, разрезы. Схема напорного трубопровода	49	8	Приточная система П3. Схемы электрические принципиальные управления электродвигателями и левым планом	78
2	План расположения технологического оборудования на отм. 0,000	12		<u>Отопление и вентиляция</u>		9	Циркуляционный насос. Схема электрическая принципиальная управления. Схема внешних проводов	79
3	План и схема расположения трубопроводов жатого воздуха	13	1	Общие данные (начало)	50	10	Приточные системы П1, П2, П4. Схема внешних проводов (начало)	80
4	План расположения гидрофильтра. Разрезы ТХН	14	2	Общие данные (продолжение)	51	11	Приточные системы П1, П2, П4. Схема внешних проводов (окончание)	81
	Эскизные чертежи общих видов металлических функций	15	3	Общие данные (окончание). Таблица местных отсеков от технологического оборудования	52	12	Приточная система П3. Схема внешних проводов	82
	<u>Архитектурные решения</u>		4	Планы на отм. 0,000 и 3,600	53	13	Отопительный агрегат А1. Схема внешних проводов	83
1	Общие данные (начало)	16	5	Индивидуальный тепловой пункт. Распределительная арматура. Схема систем теплоснабжения установок П1-П4, А1	54	14	Аварийная сигнализация. Схема внешних проводов	84
2	Общие данные (продолжение)	17	6	Схемы систем отопления 1,2	55	15	Отключение вентиляции при пожаре. Схема внешних проводов	85
3	Общие данные (окончание)	18	7	Схемы систем вентиляции П1-П4, В1-В3, ВЕ1-ВЕ4, ТВ1	56	16	Вентилеры. Планы расположения на отм. 0,000 и 3,600	86
4	План на отм. 0,000	19	8	Установки систем П1-П3, В1	57	17	Планы расположения на отм. 0,000 и 3,600	87
5	Фрагмент 1. План на отм. 3,600. Разрезы 1-1-3-3. Виды А, Б, В	20	9	Установки систем П4, В2, В3	58		<u>Связь и сигнализация</u>	
6	Фасады 1-12, 12-1, В-А, А-В	21	10	Спецификация установок систем вентиляции П1-П3, В1, В4, В5, А1	59	1	Общие данные	88
7	Планы полов и отверстий на отм. 0,000 и 3,600 в стенах и перегородках	22		<u>Силовое электрооборудование</u>		2	План и схемы расположения сетей телефонизации и радиоразвязки на отм. 0,000	89
8	Схема расположения подвесных путей и лестницы Л1	23	1	Общие данные (начало)	60		<u>Пожарная сигнализация</u>	
9	Узлы 1-9	24	2	Общие данные (окончание)	61	1	Общие данные	90
10	План кровли. Схема расположения элементов перекрытия. Стрелынка СХ-4Б	25	3	План расположения и установки электрического оборудования и прокладки силовых сетей на отм. 0,000 и 3,600	62	2	Схема соединений устройств пожарной сигнализации	91
11	Схема расположения каркаса под фильтр. Чылы. Сечения	26	4	Планы расположения труб силовой сети на отм. минус 0,100 и на отм. 3,500	63	3	План расположения сетей пожарной сигнализации на отм. 0,000	92
	<u>Конструкции железобетонные</u>		5	Принципиальная электрическая схема питающей и распределительной сетей 380/220В (ШВ, ШР)	64			
1	Общие данные (начало)	27	6	Принципиальная электрическая схема распределительной сети 380/220 (2ШР)	65			
2	Общие данные (окончание)	28	7	Принципиальная электрическая схема распределительной сети 380/220 (3ШР, 4ШР)	66			
3	Схема расположения фундаментов. Фрагмент 1	29	8	Кабельный журнал (начало)	67			
4	Фрагменты 2-10	30	9	Кабельный журнал (окончание)	68			
5	Фрагменты 11-20	31	10	Молниезащита. Фрагменты плана кровли и фасада	69			
6	Фрагмент 21. Фундаменты ФА1-1, ФА2-1, ФА2-1-01, ФА2-1-02	32	11	Планы расположения и установки электрического оборудования и прокладки осветительных сетей на отм. 0,000 и 3,600	70			
7	Фундаменты Ф2, Ф4, Ф7	33		<u>Автоматизация отопления и вентиляции</u>				
8	Фундаменты Ф8, Ф10, Ф13	34	1	Общие данные (начало)	71			
9	Фундаменты ФА4-1, ФА5-1, ФА6-1, ФА6-1-01	35	2	Общие данные (окончание)	72			
10	Схема расположения фундаментов под оборудование и подпольных каналов. Фундаменты Ф01-Ф08	36	3	Приточные системы П1, П2, П4. Схема автоматизации	73			
11	Фундаменты Ф09-Ф012. Сечения	37	4	Отопительный агрегат А1. Схема автоматизации	74			
12	Фрагмент 1. Сечения	38	5	Схема электрическая принципиальная управления электродвигателем	75			
13	Схема расположения перекрытия приямка для гидрофильтра. Сечения	39	6	Индивидуальный тепловой пункт. Коллектор 1. Схема автоматизации. Схема внешних проводов	76			
14	Схема расположения колонн, стоек и балок. Разрезы 1-1-5-5	40						
15	Узлы А-Л	41						
16	Схемы расположения панелей стен по осям А, В, З, В, Г	42						
17	Схемы расположения плит перекрытия и перекрытия	43						
18	Участки монолитные УМ1-УМ6	44						
	<u>Внутренние водопровод и канализация</u>							
1	Общие данные (начало)	45						
2	Общие данные (окончание)	46						

22524-01

Таблица 4

Наименование	Количество работающих чел.	Годовой фонд времени, ч.	Группа производственного процесса
1. Слесарь - монтажник развездной бригады	8	1840	I в
2. Слесарь - сборщик	10	1840	I в
3. Станочник	1	1860	I б
4. Сварщик	2	1820	II б
5. Машинист	2	1810	III б
6. Кузнец	2	1820	II б
Итого производств. раб. вспомогательные рабочие	23		
Мастер	1		I в
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, сортового и фасонного проката, гибка листов, вырубка позов, резка профилей, гибка водопроводных труб и другие работы (без искрообразования). Сборочные операции сварочных конструкций выполняются на листах разметочных, которые обеспечивают высокое качество выполняемых работ.

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

Для проведения сварочных и кузнечных работ предусмотрен изолированный участок.

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

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

2.5. Техника безопасности и охрана труда

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

Рабочее место электросварщика выгорожено металлическими щитами.

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

В целях создания оптимальных условий труда применена 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 взрывоопасных концентраций паров растворителей в ходе покрасочных работ проектом предусмотрен переносной сигнализатор для 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, указать периодичность его проведения с регистрацией результатов замеров в специальном журнале.

В инструкции также необходимо отразить вопросы соблюдения техники безопасности и пожарной безопасности, а также обязанности ерски отчетки оборудования и строительных конструкций от налетов краски с учетом требований, изложенных в разделе 3.2. «Типовых правил пожарной безопасности для объектов сельскохозяйственного производства», утвержденных МВД СССР и согласованных с ЦК профсоюза рабочих и служащих сельского хозяйства и заготовок, «Правил норм техники безопасности, пожарной безопасности и промышленной санитарии для окрасочных цехов», разработанных Всесоюзным институтом охраны труда ВЦСПС и ЦК профсоюза рабочих машиностроения.

При выполнении работ в здании должны соблюдаться требования «Правил техники безопасности при выполнении ремонтных работ на государственных предприятиях и в организациях МХ СССР и колхозах», утвержденных МХ СССР 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 Гупо МВД СССР и согласованных Госгортехнадзором и ВЦСПС. Вентоборудование установлено в изолированных помещениях или снаружи здания. Водуходы соединены вентилеводами гибкими вставками. Вентилеходы установлены на виброизоляторах.

3. Архитектурно-строительное решение
Объемно-планировочное решение

Здание цеха изготовления нестандартизированного оборудования с производственной площадью 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. 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 односторонние 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 цеха должны быть направлены в канализацию. Важной точкой перед сбросом в наружные сети канализации, подлежат очистке 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: 145,87 Вт (125,43 ккал/ч).

22584-01

Привязан	
Инв. №	

Альбом 1

Теплооснабжение 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 $t_{вн} = 10^{\circ}C$; - в помещении участка подготовительных и сборочных работ водяное, на поддержание $t_{вн} = 5^{\circ}C$; - в помещении кузнечно-сварочного участка, водяное на поддержание $t_{вн} = 10^{\circ}C$. В рабочее время расчетные температуры воздуха поддерживаются отопительно-вентиляционными агрегатами и приточными установками.

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

- в помещении участка окраски - 22°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 веществ. 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 303-04-13, ал.1.2.

6. Электрооборудование

Электрооснабжение осуществляется от внешних сетей напряжением 380/220В по воздушному вводу. Электроприемники по надежности электрооснабжения относятся к потребителям III категории.

Установленная мощность силового электрооборудования и электроосвещения составляет 2197 кВт, расчетная мощность 88 кВт, годовой расход электроэнергии 128,7 мвт.ч.

Здание молниезащиты в целом не подлежит. Выполняется молниезащита только для помещений зониты В-1а, В-1с с учетом требований СНиЭБ-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 отключение систем вентиляции при возникновении пожара.

8. Пожарная сигнализация

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

9. Связь и сигнализация

Проектом предусматривается установка в служебных помещениях телесранных 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 сталей для электросварочных работ удаляются: окись марганца в количестве 0,0014г/с, фтористый водород в количестве 0,0028г/с, пыль - 0,04г/с. в системе ВЕЗ от горна кузнечного удаляемой вредностью является окись углерода в количестве 0,0133 г/с. Система ТВ1 от гидрофилтра удаляет пары ксилола в количестве 0,341г/с. Ввиду незначительного вклада в загрязнение атмосферы отсоса выбросов систем ВЗ и ВЕЗ не предусматривается.

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

10.2. Охрана водоемов от загрязнения сточными водами
В целях сокращения потребления воды в гидрофилтре действует система обратного водоснабжения. Для предотвращения попадания в канализацию вспененных и шлаковых остатков краски предусмотрен гидрозатвор и сетчатые фильтры. По мере накопления краску удаляют из гидрозатвора и подвергают утилизации.

Производственные сточные воды от моечной ванны перед выпуском в наружные сети канализации проходят локальную очистку в грязеотстойнике. Далее производственные и бытовые сточные воды должны отводиться сетью канализации на сооружения полной биологической очистки.

Сведения о количестве и характеристике сточных вод приводятся в части "Водоснабжение и канализация".

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

Шлаковые отходы карбида кальция из ацетиленовых генераторов должны подвергаться захоронению в специально отведенном месте.

2258401

Привязан			
ИИВ.№			

СНП, ПП, ПП, ПП, ПП, ПП

Автомат

11. Противопожарные мероприятия
Для обнаружения пожара предусмотрена сигнализация с пачочной приемной установкой "ЗОТС-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 основной части здания - ГИД. Строительный объем - 4044,33 м³. Степень огнестойкости - II. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение - 10 л/с, допускается решать из резервуаров-бадочетов.

Системы вентиляции для помещений с категорией А, а так же вспомогательных помещений спроектированы автономными и самостоятельными воздухоподами. Подача воздуха в тамбур-шлюзы осуществляется от системы вентиляции, имеющей резервный вентилятор с подачей воздуха вьиз над дверями.

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

На приточных воздухоподах систем ПЗ и ПЗ на выходе из бенткамеры предусмотрена установка обратных клапанов в искробезопасном исполнении по серии 3.904-13, вып. 42.

Вентиляционное оборудование, воздухоподы и трубопроводы, обслуживающие помещения с категорией А, заземлить.

Металлические балки и опорные столбики покрыты влущивающимся 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 ЗВП.

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

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

13. Рекомендации по рациональной организации строительства

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

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

Все строительно-монтажные работы выполнять в строгом соответствии с указаниями, требованиями соответствующих глав СНиП, регламентирующих правила производства и приемки работ, а так же с правилами противопожарной техники и "Техники безопасности в строительстве" СНиП 12-4-80.

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 (ЦНИИОМТП г.Москва, стройиздат 1973-1974 гг).

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

Таблица 5
Основные технико-экономические показатели

Наименование	показатели	
	проект	аналог
Мощность предприятия, тыс.руб.	140	140
Численность работающих, чел.	26	27
Общая трудоемкость работ, чел-ч	42800	44446
Режим работы, смен	1	1
Общая площадь, м ²	102,8	944,49
Площадь застройки, м ²	688,96	912,74
Строительный объем, м ³	4318,65	5008
Общая сметная стоимость, тыс.руб.	144,45	256,83
в том числе:		
строительно-монтажных работ, тыс.руб.	35,11	174,71
оборудования, тыс.руб.	46,04	85,12
на расчетный показатель, тыс.руб.	1,008	1,834
строительно-монтажных работ на 1 м ² общей площади, руб.	135,33	181,86
Потребная мощность, кВт	88	120,3
Расход:		
тепла, ккал/ч	6776,83	8380,65
воды, м ³ /сут	14,82	62,27
стоков, м ³ /сут	9,57	9,93
Трудозатраты построчные, чел-ч	13727	25445
на расчетный показатель, чел-ч	98	182
на 1 ман. строительно-монтажных работ, тыс.чел-ч	144327	148186
Расход основных строительных материалов:		
цемента, приведенного к М400, т	139,48	237,11
стали, приведенной к кл.А-I и С-38/вз, т	27,83	69,10
лес, приведенный к круглому лесу, м ³	42,12	80,46
на единицу мощности		
цемента, т	0,99	2,12
стали, т	0,19	0,49
лесоматериалов, м ³	0,20	0,57
на 1 ман. строительно-монтажных работ		
цемента, т	14569	1730
стали, т	292,6	402
лесоматериалов, м ³	442,86	469
Годовая прибыль, тыс.руб.	24,4	450
Окупаемость, лет	8,0	22,3
Себестоимость годового объема продукции, тыс.руб.	118,6	138,4
Уровень рентабельности, %	12,4	4,5
Уровень механизации и автоматизации, %	35	30
Производительность труда, тыс.руб.	1,38	4,4

Прибыль	
УИВ.№	

22584-01
ТП 409-15-101.87
113
4

Шифр. Индекс. Подпись и дата

Относительные показатели изменения
расхода основных строительных материалов по
проектируемому объекту
(стройке, очереди строительства)

Объект (стройка, очередь строительства) Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производ-
ственной мощностью, общей площадью, емкостью и др. $P_2 = 140$ сметной программой 140 тыс. руб. в год
Сметная стоимость строительно-монтажных работ $C_{см}$, тыс. руб. = 95,77
Расход материалов по объекту (стройке, очереди строительства) M_0
стали (кроме труб) всего - 14,66 т цемента - 142,77 т
то же приведенной - 24,48 т цемента приведенного - 139,48 т
стальных труб - лесоматериалов, приведенных
к круглому лесу - 42,12 м³

№ п/п	Наименование материалов в натуральном и приведенном исчислении	Показатели расхода материалов: снижение "+", увеличение "-", % $\beta = \frac{\sum \Delta M \cdot 100}{M_0 \pm \sum \Delta M}$	Показатели удельного расхода материалов, т. м ³ на единицу мощности, общей площади, емкости и т.д.		Показатели расхода материалов, т. м ³ на 1 млн. руб. сметной стоимости строительно-монтажных работ	
			При базисном техническом уровне (БТУ) $U_{M1} = \frac{M_0 \pm \sum \Delta M}{P_2}$	При новом техническом уровне (НТУ) $U_{M2} = \frac{M_0}{P_2}$	При базисном техническом уровне (БТУ) $P_{M1} = \frac{M_0 \pm \sum \Delta M}{C_{см} \pm \sum \Delta C_{см}}$	При новом техническом уровне (НТУ) $P_{M2} = \frac{M_0}{C_{см}}$
1	2	3	4	5	6	7
1	Сталь в натуральном исчислении	$\frac{28,82 \cdot 100}{14,66 + 28,82} = +66,3$	$\frac{14,66 + 28,82}{140} = 0,31$	$\frac{14,66}{140} = 0,10$	$\frac{14,66 + 28,82}{0,1717} = 253$	$\frac{14,66}{0,09577} = 153$
2	Сталь в приведенном исчислении	$\frac{44,62 \cdot 100}{24,48 + 44,62} = +81,6$	$\frac{24,48 + 44,62}{140} = 0,49$	$\frac{24,48}{140} = 0,17$	$\frac{24,48 + 44,62}{0,1717} = 402$	$\frac{24,48}{0,09577} = 256$
3	Стальные трубы	—	—	—	—	—
4	Цемент в натуральном исчислении	$\frac{152 \cdot 100}{142,77 + 152} = +52$	$\frac{142,77 + 152}{140} = 2,1$	$\frac{142,77}{140} = 1,02$	$\frac{142,77 + 152}{0,1717} = 1716$	$\frac{142,77}{0,09577} = 1490$
5	Цемент в приведенном исчислении к марке 400	$\frac{157,63 \cdot 100}{139,48 + 157,63} = +53$	$\frac{139,48 + 157,63}{140} = 2,12$	$\frac{139,48}{140} = 0,99$	$\frac{139,48 + 157,63}{0,1717} = 1750$	$\frac{139,48}{0,09577} = 1456$
6	Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	$\frac{38,34 \cdot 100}{42,12 + 38,34} = +48$	$\frac{42,12 + 38,34}{140} = 0,57$	$\frac{42,12}{140} = 0,30$	$\frac{42,12 + 38,34}{0,1717} = 469$	$\frac{42,12}{0,09577} = 439,8$

Главный инженер проекта

Глезин

Составил Г. Косынкин

Привязан			

ТП 409-15-101.87

-ПЗ

Лист 5

Копировал Крайнова

Формат А3

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

Стройка (очередь строительства) Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производ-
ственной мощностью (общая площадь, емкость и т.д.) $P_2 = 140$ сметной программой 140 тыс. руб. в год
Общая сметная стоимость стройки (очередь) C_0 , тыс. руб. = 141,08
в том числе строительно-монтажных работ $C_{см}$, тыс. руб. = 95,77
Составлена в ценах на 1 января 1984 г. Территориальный район I.

№ п/п	Наименование проектной организации - разработчика и ведомственное подчинение	Наименование объектов	Снижение "+", увеличение "-"									
			Сметная стоимость строительно-монтажных работ, тыс. руб.	Затраты труда чел.-дн.	Стали (кроме труб), т	Цемент, т	Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу, м ³					
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	Гипроагротехпром	Цех изготовления нестандартизированного оборудования с производственной программой 140 тыс. руб. в год	+75,94	+1718,3	+28,82	+44,62	—	+152,0	+157,63	+38,34		

Относительные показатели изменения сметной стоимости в % по стройке (очередь строительства)
 $\beta_{с} = \frac{\sum \Delta C_{см} \cdot 100}{C_0 \pm \sum \Delta C_{см}} = \frac{115,75 \cdot 100}{141,08 + 115,75} = 45$
По строительно-монтажным работам
 $\beta_{см} = \frac{\sum \Delta C_{см} \cdot 100}{C_{см} \pm \sum \Delta C_{см}} = \frac{75,94 \cdot 100}{95,77 + 75,94} = 44,2$

Удельные капитальные вложения по стройке (очередь строительства) на единицу мощности (общей площади, емкости и т.д.), руб при базисном техническом уровне (БТУ)
 $U_{K1} = \frac{C_0 + \sum \Delta C_{см}}{P_2} = \frac{141,08 + 115,75}{140} = 1834$
При новом техническом уровне (НТУ)
 $U_{K2} = \frac{C_0}{P_2} = \frac{141,08}{140} = 1008$

Главный инженер проекта

Глезин

Составил Г. Косынкин

Привязан			

ТП 409-15-101.87

-ПЗ

Лист 6

Копировал Крайнова

Формат А3

Таблица 8

14. Основные положения по производству строительных и монтажных работ

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

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

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

Площадь застройки здания 618,75 м², общий строительный объем - 4044,83 м³.

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

15. Методы производства основных строительного-монтажных работ

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

Устройство монолитных фундаментов и монтаж сборных осуществляется с помощью автомобильного крана типа КС-35626.

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

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

Максимальную массу монтируемых элементов составит плита покрытия - 85 т.

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

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

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

Все виды производства строительного-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 среднеуточной 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 инега и наледи при помощи разогретого в калориферах сжатого воздуха или механической щетки.

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

Перечень основных строительных машин и механизмов

Наименование	Марка	Кол.	Примечание
Экскаватор	ЭО-4112	1	
Бульдозер	ДЗ-42	1	
Автомобильный кран	КС-35626	1	
Автомобильный кран	КС-4561А	1	
Автомобильный кран (с гуськом)	КС-4561А	1	
Вибратор глубинный	НВ-476	2	
Вибратор площадочный	НВ-319	2	
Сварочный агрегат	КСБ-300-7	2	
Компрессор	КС-9	1	
Пневматическая трамбовка	Н-157	2	
Насос водоотливной	НЧС-15	2	
Автомашина бортовая	ЗМА-130	по расчету	груз. 5,0 т
Автомобиль	ЗМА-ММЗ-555	по расчету	груз. 4,5 т
Седельный тягач	ЗМА-130 81-80	1	груз. 14,4 т
Полуприцеп универсальный	ПС-0906	1	груз. 3,0 т

Таблица 9

Перечень рекомендуемых приспособлений, монтажной оснастки и инвентаря

Наименование	Марка	Кол.	Примечание
Подмости шарнирно-панельные	—	4	Высота настила 1,0 м и 2,0 м
переставные для каменных работ	—	—	—
Площадка навесная переставная	—	2	высота для монтажных работ
Подмости непрерывного подъема	—	2	высота настила
Электродвигатель для отделочных работ	—	—	0,45 кВт, 6,0 м
Четырехветвевой канатный строп	—	2	груз. 10,0 т
Кальцевой универсальный строп	КСК-2	2	груз. 0,4-10,0 т
Бункер переносной поворотный с вибратором для бетона	БПВ-1,0	2	Емкость 1,0 м ³
Ящик для раствора переносной	—	4	Емкость 0,6 м ³
Ларь для сыпучих материалов	—	2	Емкость 1,0 м ³
Термос для горячих битумных мастик	—	1	

Привязан
 ТП 409-15-101.87
 Катран Вал Тримова

22504-01

Лист 7

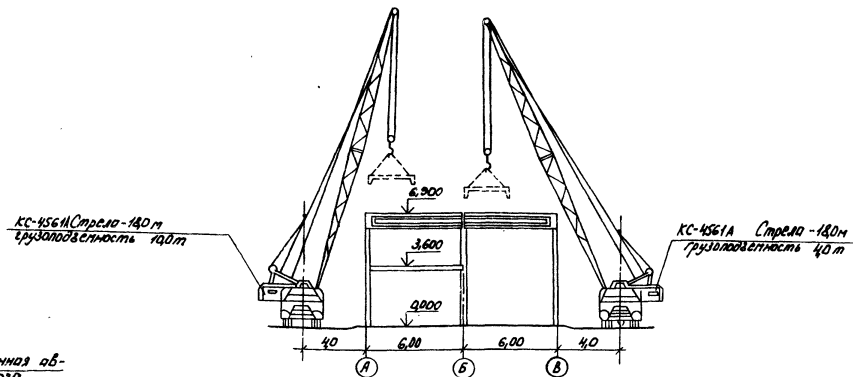
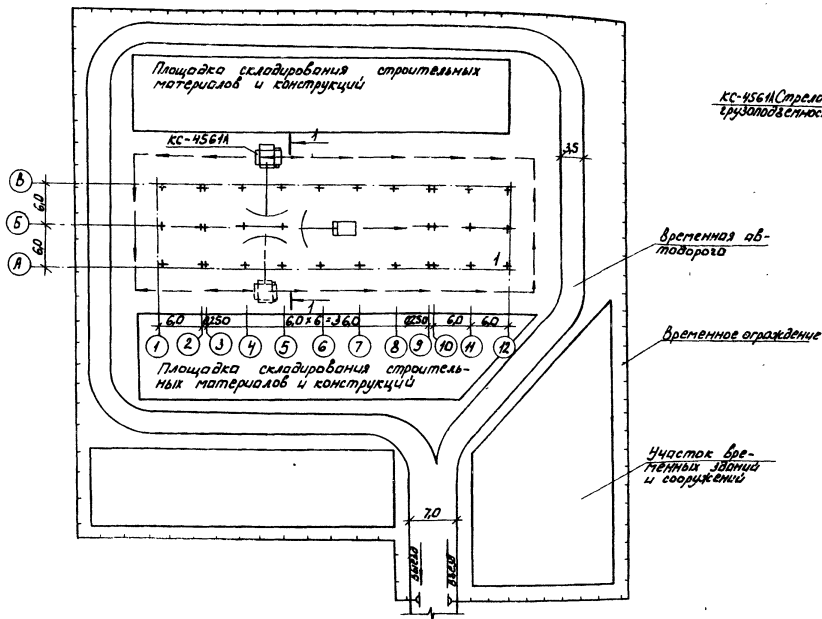
Формат АР

УТВЕРЖДЕНО: ПЛАНИРОВАНИЕ РАБОТ

Схема стройгенплана
М 1:500

Разрез 1-1
М 1:200

Приложение 1



Экспликация зданий и сооружений

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

1. Стройгенплан разработан на основании схемы генплана ремонтно-обслуживающих баз.
2. Стройгенплан показан на период монтажа наземной части здания. Монтаж предусматривается производить секциями одновременно двумя автомобильными кранами типа КС 4561А на двух захватках в направлении от оси 5 к оси 1 (двухэтажная часть) и в направлении от оси 5 к оси 9 (одноэтажная часть), при этом монтаж плит перекрытия осуществляется в продольном направлении.
3. Максимальные массы сборных железобетонных элементов следующие: колонны - 45 т; плиты покрытия - 3,3 т.
4. Порядок монтажа конструкций см. серию 1.020-1/83 б.т. 0-1 ПЗ.
5. Конструкция временной автодороги определяется при привязке проекта.

Шифр проекта / Вид и класс / Вид и класс / Вид и класс

22584-01

Привязан	
Лист №	

ТП 409-15-101.87 - ПЗ Лист 8

капирова Коргина

формат А2

График производства работ

Наименование работ	Объем работ Ед. изм.	Кол.	Труд. чел.дн.	Машины		Продол. в днях	Кол. смен	Состав бригады	Месяцы строительства								
				Наименование	Кол.				1	2	3	4	5	6	7	8	9
Подготовительные работы	—	—	20	Бульдозер	1	15	1	Машинист разнорабочие	15дн.								
Земляные работы	тыс. м³	1,9	50	Экскаватор 0,65м³	1	15	1,5	Машинисты землекопы	1дн.								
Устройство монолитных фундаментов	м³	160	84	Автокран-10Т	1	7	1,5	Машинист, бетонщики, арматурщики	7дн.								
Монтаж сборных железобетонных фундаментов	м³	420	46	То же	1	4	1,5	Машинисты, монтажники	4дн.								
Монтаж сборных железобетонных конструкций (без фундаментов)	м³	896	120	Автокран-12Т	2	27	1,5	Машинисты, монтажники	27дн.								
Кладка наружных кирпичных стен	м³	120	10	То же	2	29	1,5	Каменщики	29дн.								
Устройство перегородок	м²	807	133	То же	2	13	1,5	Монтажники, каменщики	13дн.								
Монтаж металлоконструкций	т	18,9	92	То же	2	9	1	Монтажники, сварщики	9дн.								
Устройство кровли	м²	702	90	Подъемники	1	16	1,5	Бетонщики, изоляционщики	16дн.								
Заполнение проемов	м²	106	22	—	—	7	1,5	Столяры	7дн.								
Устройство полов (с подготовкой)	м²	720	85	Вибраторы	2	13	1,5	Бетонщики, плиточники	13дн.								
Отделочные работы	тыс. руб.	18,4	997	Штукатурный аппарат	1	12	1,5	Штукатуры, плиточники, монтажники, электросварщики	12дн.								
Внутренние сантехнические работы	тыс. руб.	—	46	—	—	15	1,5	Сантехники	15дн.								
Электромонтажные работы	тыс. руб.	—	6	—	—	15	1,5	Электрик- монтажник	15дн.								
Монтаж линий связи и сигнализации	тыс. руб.	—	25	—	—	15	1,5	То же	15дн.								
Монтаж технологического оборудования	тыс. руб.	—	43	—	—	23	1,5	Наладчики	23дн.								
Неучтенные работы	—	—	224	—	—	11	1	Разнорабочие	11дн.								

Альбом 1

Имя, отчество, должность, дата составления

Привязан		
Имя, №		

Капировал Трофимова

ТП 409-15-107.87

22504-01

№3

лист
9

Формат А2

Листов 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

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

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
-ТХ	Технология производства	
-АР	Архитектурные решения	
-КЖ	Конструкции железобетонные	
-ВК	Внутренние водопровод и канализация	
-ОВ	Отопление и вентиляция	
-ЭМ	Силовое электрооборудование	
-АОВ	Автоматизация отопления и вентиляции	
-СС1	Связь и сигнализация	
-СС2	Пожарная сигнализация	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
5.800-1	Чертежи оборудования и оснастки для ремонта сельскохозяйственной техники	
выпуск 1	Верстаки	
0101	Верстак слесарный	
0106	Верстак для жестяничьих работ	
выпуск 3	Шкафы, ларь, ящики, подставки	
0201	Шкаф для малярных принадлежностей	
0202	Шкаф для инструмента и мантальных принадлежностей	
0205	Шкаф сварщика	
0206	Тумбочка для инструмента	
0304	Ящик для песка	
0305	Подставка под оборудование	
0310	Ящик для кузнечного инструмента	
0311	Подставка для узлов и агрегатов	
0314	Ларь для обтирочных материалов	
0315	Ящик для угля	
выпуск 4	Стеллажи	
0403	Секция стеллажа	
0404	Секция стеллажа	
0405	Секция стеллажа	
выпуск 5	Бак, ванны, шкафы, вытяжные	
0508	Ванна для закали деталей в воде и масле	
выпуск 7	Разное оборудование	
0903	Щит для сварочных работ	
	Чертежи нестандартизированного оборудования	
	ГИПРО автотранс г. Москва	
7107	Гидрофильтр	
7122	Диффузор гидрофильтра со стещенным фланцем	
7123	Обечайка со стержневым люком	
7124	Шибер автоматический	

Обозначение	Наименование	Примечание
Р 923	Горн кузнечный наовин озань	
	Прилагаемые документы	
-ТХ.СО	Спецификация оборудования	
-ТХН	Эскизные чертежи общих видов нетиповых конструкций	

Адреса калыкодержателей нестандартизированного оборудования:

ГИПРО автотранс 109089 г. Москва, Набережная М. Тареза, дом 34.

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

22.584-01

	Привязан	
ИНВ. №		
Ст. инж. Верховайская В.И.		
Руч. в. И.И. Шибанов		
Ин. спец. Шибанов В.И.		
Нач. отд. Шибанов В.И.		
ТИП		
И.контр. И.И. Шибанов		
	ТП 409-15-101.87	-ТХ
	Центральная конструкторская мастерская	Лист 1
	Общие данные	Листов 4
	Випроавтотекпром	2. Иванова

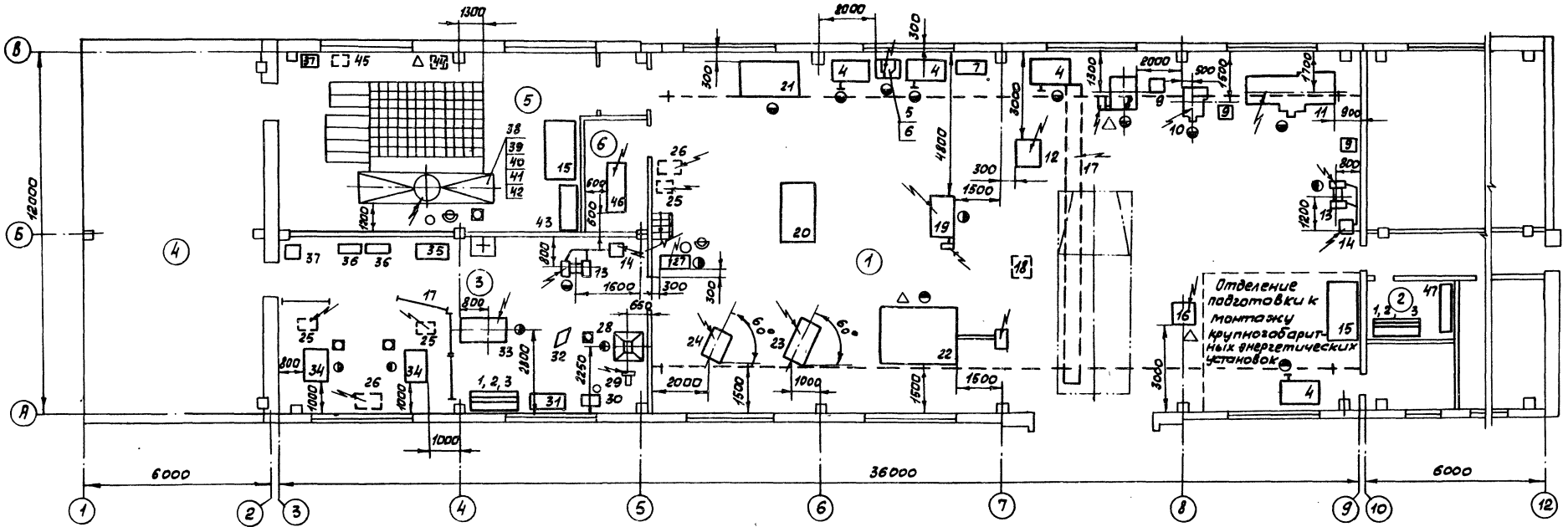
Копировал Трофимова

Формат А2

ОТН. Проект. Разрешение. Автоматизация

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

Альбом 1



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Категория по условиям пожарной и взрывоопасности
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

1. Сп. спец. тех. усл. ...
 2. Сп. спец. тех. усл. ...
 3. Сп. спец. тех. усл. ...
 4. Сп. спец. тех. усл. ...
 5. Сп. спец. тех. усл. ...
 6. Сп. спец. тех. усл. ...
 7. Сп. спец. тех. усл. ...
 8. Сп. спец. тех. усл. ...
 9. Сп. спец. тех. усл. ...
 10. Сп. спец. тех. усл. ...
 11. Сп. спец. тех. усл. ...
 12. Сп. спец. тех. усл. ...

22584-01

ТП 409-15-101.67 -ТХ

Ст. инж. ...	Инж. ...	Инж. ...	Инж. ...	Инж. ...	Инж. ...
Р.К.З.Р. ...	Инж. ...	Инж. ...	Инж. ...	Инж. ...	Инж. ...
Сп. спец. ...	Сп. спец. ...	Сп. спец. ...	Сп. спец. ...	Сп. спец. ...	Сп. спец. ...
Нач. отд. ...	Инж. ...	Инж. ...	Инж. ...	Инж. ...	Инж. ...
Инж. ...	Инж. ...	Инж. ...	Инж. ...	Инж. ...	Инж. ...

Привязан

Инв. №

Копировал Трофимова

Формат А2

План расположения трубопроводов сжатого воздуха

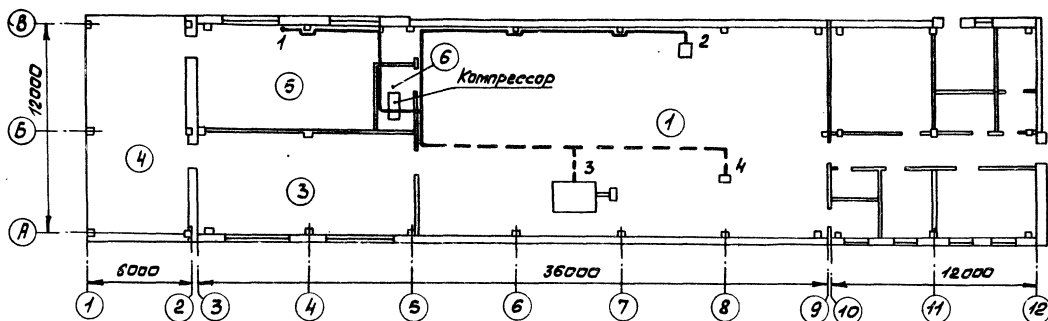
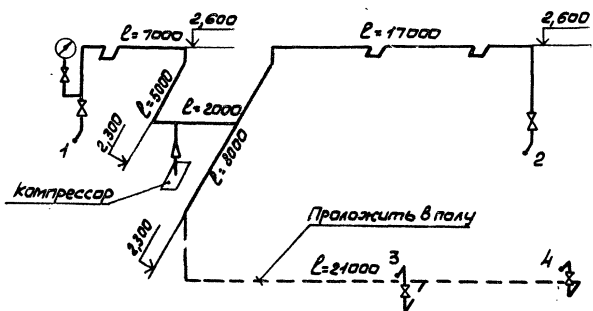


Схема расположения трубопроводов сжатого воздуха



Условные обозначения:

- трубопровод сжатого воздуха
- манометр
- кран пробковый сальниковый

Таблица расхода сжатого воздуха

Пор. №	Наименование потребителей	Кол. потреб.	Давл., МПа	Расход, м³/ч		Ач, мт
				Ед.	Общ.	
1	Установка безвоздушного распыления лакокрасочных материалов под высоким давлением "Шпугл" ОР-5550	1	0,6	0,4	0,4	15
2	Пресс однокривошипный открытый двухсторонний КД 2118А	1	0,5	0,1	0,1	15
3	Ножницы кривошипные листовые с наклонным ножом НН 3121	1	0,5	0,8	0,8	15
4	Механизм для отрезки труб СТА 759	1	0,5	0,3	0,3	15

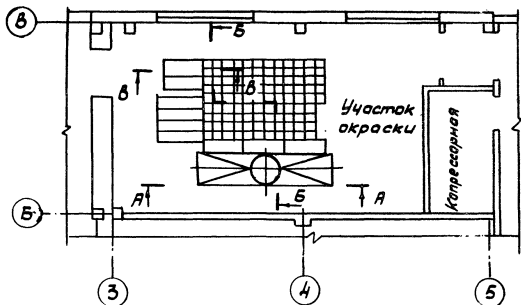
1. Высота отметки установки кранов 1200мм от пола.
2. Трубопроводы проложить с уклоном 0,003 в сторону компрессора.
3. Крепление трубопроводов выполнить по серии 4.904-69.
4. Монтаж, испытание, промывку и продувку трубопроводов производить в соответствии СНиП 3.05.05-84, Технологическое оборудование и технологические трубопроводы.
5. Трубопроводы покрыть грунтовкой ХС-010 ГОСТ 9355-81 и окрасить гальбой эмали ХВ-785 ГОСТ 7313-75.
6. Присоединение потребителей к сети осуществляется гибкими резино-тканевыми шлангами через ниппели.
7. Эколиквацию помещений см. лист 2.

22584-01

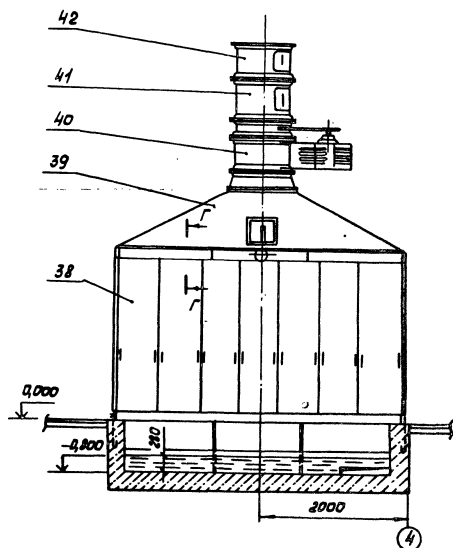
Инж. И.И. Иванов	Инж. В.В. Васильев	Инж. С.С. Сидоров	Инж. А.А. Абрамов	Инж. П.П. Петров	Инж. К.К. Козлов
ТТ 409-15-101.87 - Т.2					

Привязан	И.И. Иванов	В.В. Васильев	С.С. Сидоров	А.А. Абрамов	П.П. Петров	К.К. Козлов	И.И. Иванов	В.В. Васильев	С.С. Сидоров	А.А. Абрамов	П.П. Петров	К.К. Козлов	И.И. Иванов	В.В. Васильев	С.С. Сидоров	А.А. Абрамов	П.П. Петров	К.К. Козлов	И.И. Иванов	В.В. Васильев	С.С. Сидоров	А.А. Абрамов	П.П. Петров	К.К. Козлов
																			И.И. Иванов	В.В. Васильев	С.С. Сидоров	А.А. Абрамов	П.П. Петров	К.К. Козлов

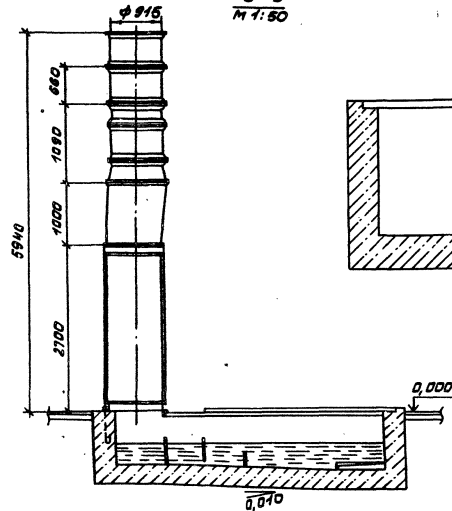
План расположения гидрофильтра



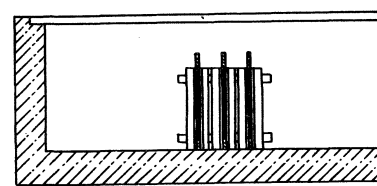
А-А
М 1: 60



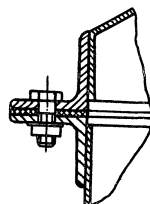
Б-Б
М 1: 60



В-В
М 1: 20



Г-Г
М 1: 2



1. Монтаж воздухопроводов произвести на резиновых прокладках
2. Перед монтажом все внутренние поверхности воздухопроводов покрыть эмалью ХВ-124; серия ГОСТ 10144-74, Г-6-У3.

22564-01

ТП 409-75-101.87 - IX

Ст. инж.	Материал	Мас.	Изм.	Изм.	Изм.
Рыж. СР.	Нуждин	Стр.	Изм.	Изм.	Изм.
Зи. спец.	Селиверстов	Стр.	Изм.	Изм.	Изм.
Начальн.	Шокалов	Стр.	Изм.	Изм.	Изм.
Г.И.П.	З.Лечин	Стр.	Изм.	Изм.	Изм.
Контр.	Питомникова	Стр.	Изм.	Изм.	Изм.

Привязан	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.
Изм. №					

Копировал Трофимова

Формат А2

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
409-15-101.87

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

АЛЬБОМ I
ЭСКИЗНЫЕ ЧЕРТЕЖИ ОБЩИХ ВИДОВ
НЕТИПОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Привязан

Шк. №

Копирова Курочкина

Формат А4

Альбом I

Обозначение	Наименование	Примечание
-ТХН-01.000	Фильтр сетчатый	
	Общий вид	

С.инж. В.С.Иванов	И.И.	С.инж.
Р.инж. З.И.Иванов	И.И.	С.инж.
С.инж. С.С.Иванов	И.И.	С.инж.
Н.инж. А.И.Иванов	И.И.	С.инж.
Г.И.И. С.С.Иванов	И.И.	С.инж.
Н.инж. А.И.Иванов	И.И.	С.инж.

ТП 409-15-101.87

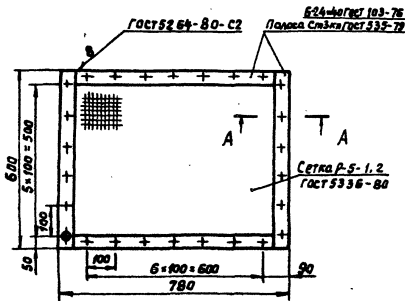
Содержание

Стандарт	Лист	Листов
Р	1	1
Гипроаэротехпром г. Иваново		

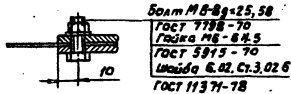
Копирова Курочкина

Формат А4

Альбом I



A-A



С.инж. В.С.Иванов	И.И.	С.инж.
Р.инж. З.И.Иванов	И.И.	С.инж.
С.инж. С.С.Иванов	И.И.	С.инж.
Н.инж. А.И.Иванов	И.И.	С.инж.
Г.И.И. С.С.Иванов	И.И.	С.инж.
Н.инж. А.И.Иванов	И.И.	С.инж.

ТП 409-15-101.87-ТХН-01.000

Фильтр сетчатый
Общий вид

Стандарт	Лист	Листов
Р	1	1
Гипроаэротехпром г. Иваново		

Копирова Курочкина

Формат А4

22584-01

Альбом

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
ГОСТ 6629-74	Двери деревянные внутренние для жилых и общественных зданий. Типы и размеры	
ГОСТ 4484-82	Литы подоконные железобетонные для производственных зданий. Конструкция и размеры	
ГОСТ 12506-81	Окна деревянные для производственных зданий. Типы, конструкция и размеры.	
ГОСТ 14624-84	Двери деревянные для зданий промышленных предприятий. Типы, конструкция и размеры	
ГОСТ 24698-81	Двери деревянные наружные для жилых и общественных зданий. Типы, конструкция и размеры	
1038.1-1	Перемышки железобетонные для зданий с кирпичными стенами:	
выпуск 1	-перемышки брусковые для жилых и общественных зданий. Рабочие чертежи;	
выпуск 2	-перемышки брусковые и балочные для производственных зданий. Указания по применению и рабочие чертежи	
1.426.2-3	Стадные подкрановые балки:	
выпуск 2	-пути подвешенного транспорта пролетом 3,4 и 6 м	
1.431-6	Кирпичные перегородки для одноэтажных и многоэтажных производственных зданий. Материалы для проектирования	
1.435.9-17	ворота распашные:	
выпуск 0	-материалы для проектирования;	
выпуск 1	-ворота из трубчатого профиля. Рабочие чертежи;	
выпуск 4	-рама. Петля. Приборы для открывания. Рабочие чертежи	

Обозначение	Наименование	Примеч.
1.439-2	Стальные изделия креплений панельных стен одноэтажных производственных зданий с железобетонным каркасом. Рабочие чертежи. Для применения в районах с обычными условиями строительства и с сейсмичностью 7 и 9 баллов	
1.450.3-3	Стальные местные площадки, ступеньки и ограждения:	
выпуск 0	-материалы для проектирования;	
выпуск 2	-конструкции из горячекатанного профиля. Чертежи КМД	
1.488.9-2	Кабины душевые помещений вспомогательных зданий промышленных предприятий:	
выпуск 1	-материалы для проектирования и узлы;	
выпуск 2	-изделия. Рабочие чертежи	

Шифр, класс, вид, форма, материал

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

22584.01											
Приблизан											
<p>Шифр №</p> <p>Ст. инж. Чернышкова Р.</p> <p>Инж. гр. Выгулина Р.</p> <p>Инженер-проектировщик</p> <p>Инженер-проектировщик</p> <p>Инж. гр. Скачки В.И.</p> <p>Инженер-проектировщик</p>	ТП 409-15 - 101.87 - АР										
	<table border="1"> <tr> <td>Изм.</td> <td>Исполн.</td> <td>Кол.</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Р 1</td> <td>11</td> </tr> </table>	Изм.	Исполн.	Кол.	Лист	Листов				Р 1	11
Изм.	Исполн.	Кол.	Лист	Листов							
			Р 1	11							
	Общие данные (начало)										
г. Ульянов											

Листов 1

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

- Здание цеха изготовления нестандартизированного оборудования - пожароопасное. Степень огнестойкости здания - II.
- За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке []
- Кладку кирпичных стен с наружной стороны выполнять 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 30мм до неуступих конструкций. Зазоры между кладкой и конструкциями заполнить упругим материалом.
- При кладке участков кирпичных стен и перегородок в проемах окон и дверей заложить антисептированные пробки через торцов клочки по высоте не менее двух с каждой стороны проема.
- По периметру здания устроить оgeeнтовоую отмостку шириной 700 мм по усередноному основанию толщиной 100 мм. Гидроизоляцию под наружные стены выполнять из слоя цементного раствора состава 1:2 толщиной 30мм на отметке минус 0,300.
- Рамки герметических дверей и проемов воздушоварных шахт установить согласно рабочим чертежам марки 08 одновременно с кладкой перегородок.
- Антикоррозийную 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 эпоксидным наполнением толщиной 120 мкл.
- Сварные швы и участки изделий с нарушениями в результате сварки защитным покрытием должны быть дополнительно металлизированы.
- Открытые металлоконструкции покрыть двумя слоями масляной краски гост 8922-85 по грунтовке ГР-084 гост 25729-82, покрытие должно соответствовать V классу качества по гост 9302-74.
- Проектно 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-77-78 "Каменные конструкции."
Кровельные работы выполнять в соответствии со СНиП III-20-74 "Кровли, гидроизоляция, пароизоляция и тепизоляция."
Монтаж стальных конструкций выполнять в соответствии со СНиП III-18-75 "Металлические конструкции."

- Работы по устройству полов должны производиться в соответствии со СНиП III-В.14-72, Палы, 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.
- Металлические балки и опорные столбики покрыть вспучивающимся огнезащитным покрытием ВМП-2 ГОСТ 25131-82.
 - При производстве всех видов работ в зимнее время руководствоваться требованиями соответствующих разделов СНиП III-15-76; СНиП III-7-78; СНиП III-16-80; СНиП III-20-74.
 - Производство работ в зимних условиях по чертежам, не имеющих корректив, не допускается. Все работы должны вестись в соответствии с "Проектом производства работ в зимних условиях". Лица, отвечающие за производство работ в зимнее время должны быть ознакомлены с требованиями перечисленных СНиП и дополнительными указаниями организации, выполнившей привязку проекта к местным условиям.
Также необходимо соблюдение следующих мероприятий согласно СНиП 2-29-81, Каменные и асбестокаменные конструкции".
-выполнение зимней кладки предусматривать на растворах не ниже марки 50, при среднеуточной 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 хлоридными добавками нитрата натрия, поташа, нитрита оцинкованными закладными деталями без предварительной защиты их протекторными покрытиями.
Вид химических добавок указывается в конкретном проекте при привязке.
17. В проекте производства работ на возведение участков кирпичных стен в зимних условиях должны быть приведены мероприятия, обеспечивающие устойчивость положения стен.

22584-01

ТП 409-15-107.97 -AP

Исполн	Сырова	ЗНА
Чек.др.	Величина	М72
И.спец.	Павлюков	ЗНА
Исполн.	Щадилов	ЗНА
	ТМП	ЗЛЕЗМ
	И.контр.	Иванченко

Привязан						Чек удовлетворен нестандартизированный проект с привязкой к местным условиям, подготовлен проект на производство работ (стен, панелей).	Исполн	Исполн
							Р	2
Инв. №						Общие данные (продолжение)	Выпрощенный проект г. Иваново	

Копировал Трасминова

Формат А2

Исполнитель: Павлюков В.В.

Ведомость спецификаций

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

Группа производственных процессов	Стусочный состав		Шкафы гардеробные		Удобники	Акустические экраны	Насаживаемые ванны	Унитазы	Песуары	Примеч.
	м	жс	S=25 см	S=33 см						
ИБ	1		1		0,1	0,066				
IV	17			17	1,7	2,42				
IIБ	4		8		0,2	1,32				
IIIБ	2		4		0,2	0,4				
Итого	24		13	17	2,2	4,2	1	1	1	

Спецификация к плану кровли

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса, ед, кг	Примеч.
		Изделия стальные			
КР1	2.460-15, вып.1	КР1	1	5,6	
ФЭ2	2.460-15, вып.1	ФЭ2	1	9,10	
ПП2	2.460-15, вып.1	ПП2	1	1,69	
КС6	2.460-14, вып.1	КС6	3	0,50	
КС7	2.460-14, вып.1	КС7	2	0,61	
КС8	2.460-14, вып.1	КС8	1	0,76	
КС11	2.460-14, вып.1	КС11	1	1,17	
КС16	2.460-14, вып.1	КС16	1	2,88	
КЛ1	2.460-14, вып.1	КЛ1	3	5,67	
КЛ2	2.460-14, вып.1	КЛ2	2	5,64	
КЛ3	2.460-14, вып.1	КЛ3	1	5,29	
КЛ6	2.460-14, вып.1	КЛ6	1	10,08	
КЛ11	2.460-14, вып.1	КЛ11	1	14,68	
ПП1	2.460-14, вып.1	ПП1	6	1,08	
ПП2	2.460-14, вып.1	ПП2	1	1,69	
ПП5	2.460-14, вып.1	ПП5	1	2,54	
КФ1	2.460-14, вып.1	КФ1	3	1,36	
КФ2	2.460-14, вып.1	КФ2	2	1,10	
КФ5	2.460-14, вып.1	КФ5	1	2,70	
КФ10	2.460-14, вып.1	КФ10	1	6,60	
ФЭ1	2.460-14, вып.1	ФЭ1	6	6,0	
ФЭ2	2.460-14, вып.1	ФЭ2	1	9,1	
ФЭ9	2.460-14, вып.1	ФЭ9	1	12,50	

Ведомость отделки помещений

Площадь, м²

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Низ стен или перегородок (панели)			Примечание
	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Высота, мм	
1-3; 5; 6; 9; 10; 15; 17	816,5	Затирка швов Окраска известковой краской	1053,5 160,4 1159,1	Затирка Штукатурка Окраска известковой краской	54,7	Плитки квадратные Г02 Г04 Г08 в пом.5	2000	Штукатурка в помещении венткамер в вдухозаборе пом.5
8; 11; 12; 14; 16	144,1	Затирка швов Окраска клеевой краской	61,9 222,1 173,5	Затирка штукатурка Окраска клеевой краской	110,4	Окраска масляной краской	1500	Масляная окраска в помещениях 8; 10; 14; 15
13; 7	18,2	Затирка швов Окраска масляной краской	6,7 87,7 49,8	Затирка штукатурка Окраска масляной краской	44,5	Плитки квадратные Г02 Г04 Г08	1500	В душевых панелей высотой в остальных помещениях Н=1500 мм

22584-01

Исполн.	Сурова	Сурова							
Рис. в.	Величина	Величина							
Л. стуч.	Лавина	Лавина							
Начальн.	Шокина	Шокина							
Гип	Зелени	Зелени							
Н. контр.	Литвинова	Литвинова							

ТГ 409-15-101.87 -АР

Использование нестандартных изделий оборудования производственной программы (ч. 10) с. 10. Вид (стены панельные)

Общие данные (окончание)

21проградекпрот г. Иваново

Привязан

ИИВ. №

Копирован Графитова

Формат А2

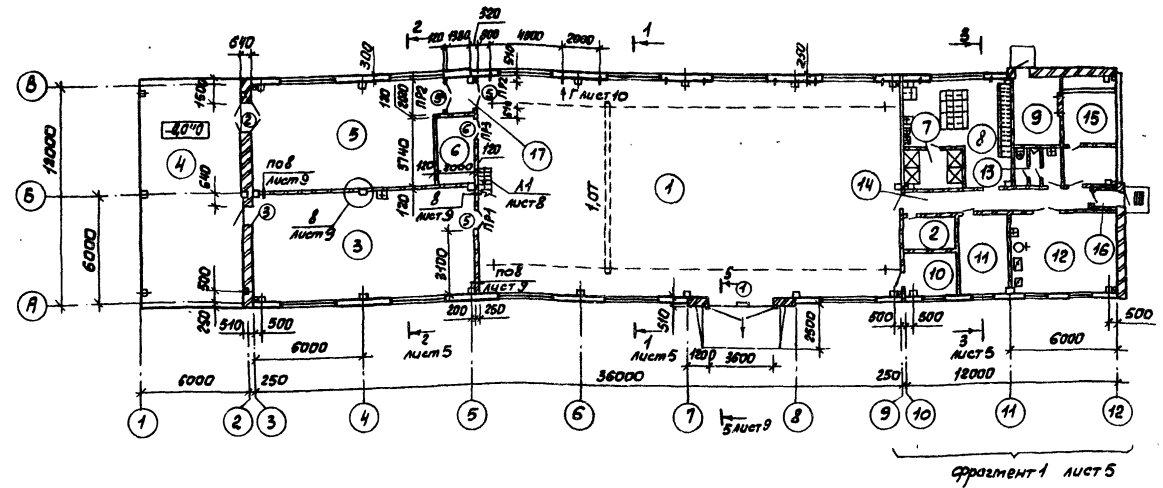
Листов 1

ИИВ. № 101.87

Альбомы

Спецификация заполнения проемов ворот, дверей и перемычек

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч.
1	1.486.9-11.1-1000-02	Ворота 8Р4, 6х4,6-7	1		
		Двери			
2	ГОСТ 14624-84	ДН 24-15	2		
3	ГОСТ 14624-84	ДНГ 24-10 ЛП	2		
4	ГОСТ 14624-84	ДНГ 24-10 П	2		
5	ГОСТ 14624-84	ДВГ 21-15 П	4		
6	ГОСТ 14624-84	ДВГ 21-13	1		
7	ГОСТ 6629-74	ДГ 24-10	2		
8	ГОСТ 14624-84	ДВГ 19-9 П	1		
9	ГОСТ 6629-74	ДГ 21-10 П	6		
10	ГОСТ 6629-74	ДГ 21-10 ЛП	3		
11	ГОСТ 6629-74	ДГ 21-8 П	2		
12	ГОСТ 6629-74	ДГ 21-8 Л	1		
		Перемычки			
13	1.038.1-1.1.06.0000-02	2ПБ 21-8	4	137	
14	1.038.1-1.1.03.0000-03	2ПБ 19-3-П	3	81	
15	1.038.1-1.1.02.0000-04	2ПБ 16-2	1	65	
16	1.038.1-1.1.01.0000-01	1ПБ 13-1	18	25	
17	1.038.1-1.1.04.0000-05	2ПБ 26-4-П	2	109	
18	1.038.1-1.1.05.0000-01	2ПБ 29-4-П	3	120	
		Рамки			
РМ 2	П 409-15-105.87-КЖ.У.36.00-01	РМ 2	2	13,94	
РМ 3	П 409-15-105.87-КЖ.У.38.00	РМ 3	2	14,50	
19	1.488.9-2.1.02	Кабина вышестоя тит 3	4		
ЗД 1		Защитный дверной ЗД 1 ГОСТ 5094-78	2		
		Кронштейны			
КТ 1	П 409-15-105.87-КЖ.М.37.00	КТ 1	4	5,09	
КТ 2	-01	КТ 2	4	4,33	
		А-1-10 ГОСТ 3784-82		10,78	
РР	П 409-15-105.87-КЖ.У.43.00	Решётка РР	1	12,71	



Экспликация помещений

Ведомость перемычек

Ведомость проемов ворот и дверей

№ по плану	Наименование	Площадь, м ²	Категория производства по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности
1	Участок подготовительных и сборочных работ	282,0	Д
2	Кладовая инструментально-раздаточная	4,9	А
3	Участок кузнечно-сварочный	72,9	Г
4	Навес	74,28	
5	Участок окраски	59,98	А
6	Компрессорная	7,48	Д
7	Душевая	7,00	
8	Мужской гардероб уличной, домашней и спец. одежды	30,50	
9	Индивидуальный тепловой пункт	10,16	Д
10	Электрощитовая	5,58	Д
11	Кабината ИТР	12,40	
12	Комната приема пищи и красильный уголок	24,00	
13	Мужская уборная	5,75	
14	Коридор	16,96	
15	Венткамера	26,92	Д
16	Гатбур	2,05	
17	Гатбур - шлюз	3,0	

Марка, поз.	Схема сечения
ПР 1	
ПР 2	
ПР 3	
ПР 4	
ПР 5	
ПР 6	
ПР 7	

Марка, поз.	Размер проема, мм
1	3600 x 3600
2	1510 x 2870
3, 4, 7	1010 x 2870
5	1510 x 2070
6	1310 x 2070
8	910 x 1870
9, 10	1010 x 2070
11, 12	810 x 2070

- Участки кирпичных наружных стен выполнить из кирпича марки КР 15/1650/15 ГОСТ 530-80 на растворе марки 80, перегородки из кирпича марки КР 10/1650/15 ГОСТ 530-80 на растворе марки 50.
- Кирпичную кладку перегородок в теслах сопряжений выполнять одновременно с перевязкой швов.
- Над проемами шириной более 2000 мм установить рядовые перемычки в слой цементного раствора толщ. 25мм из арматуры А-1-10 ГОСТ 178-82 по одному стержню на каждые 10см толщины стены.

1. Двери обить, в замок кровельной сталью толщиной не менее 1мм по освещенному картону и установить закрыватель дверной ЗД 1 ГОСТ 5094-78.

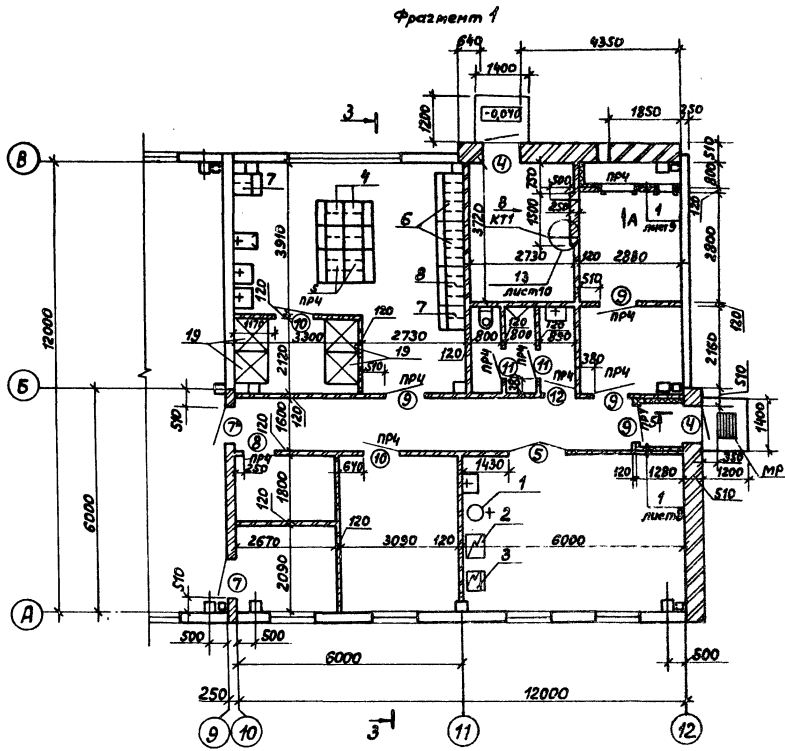
Исполн. Кольчужина	Инж.	22584-01
Ст. арх. Рощук	Инж.	
Рук. зр. Выгуша	Инж.	
Инж. Лавринов	Инж.	
Инж. Шайхалов	Инж.	
Инж. Слезин	Инж.	
Инж. Антонычева	Инж.	

План на атм. 0,000

Вспрозрачк протм. 2. Уланово

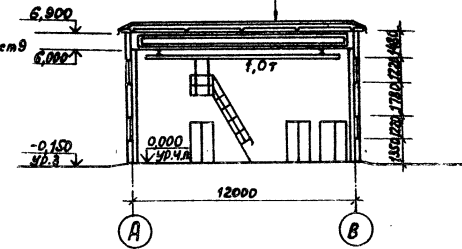
Копировал Трощина

Формат А2

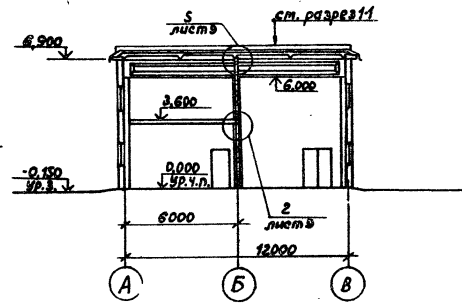


Слой гравия, выложенный в битумную мастыку
 Чалоя рубероида на битумной мастыке
 Огрунтовка-раствор битума
 Стяжка из цементно-песчаного раствора марки С0
 Утеплитель
 Огрунтовка
 Плита сборная железобетонная

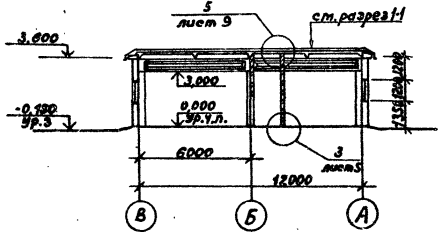
Разрез 1-1



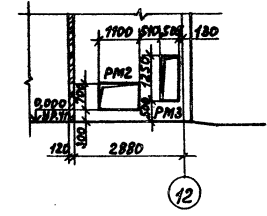
Разрез 2-2



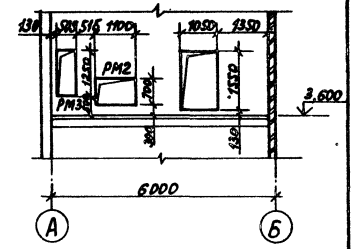
Разрез 3-3



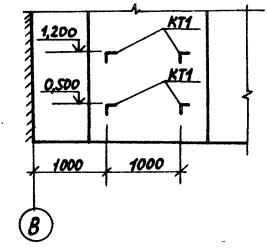
Вид А



Вид Б

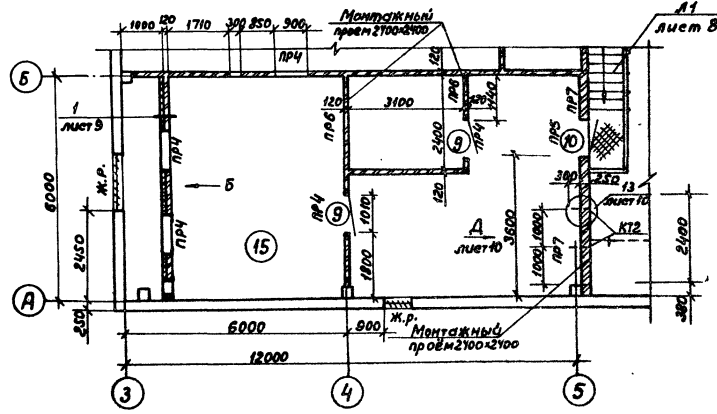


Вид В



Жалюзийные решетки см. часть ДВ.

План на отм. 3,600



22584-01

Привязан	
Кв. м²	

Исполн. Коммушкин	Комп.	ТЛ 408-15-101.87	-АР
Рук. зр. Волгина	ЭП		
Гл. спец. Павлова	ЭП		
Науч. сот. Шагалов	ЭП		
ГИП. Глазун	ЭП		
Н. контр. Антонова	ЭП		
Цель изготовления: установка и монтаж оборудования с производственной программой ИОТБ (Стены панельные)		Стадия	Лист
Фрагмент 1. План на отм. 3,600. Разрезы 1-1 - 3-3. Вид А, Б, В.		Р	5
Климова В.А.		Гипрогротехпром г. Иваново Формат А2	

Исполн. Коммушкин
 Рук. зр. Волгина
 Гл. спец. Павлова
 Науч. сот. Шагалов
 ГИП. Глазун
 Н. контр. Антонова

Алюминий

Фасад 1-12

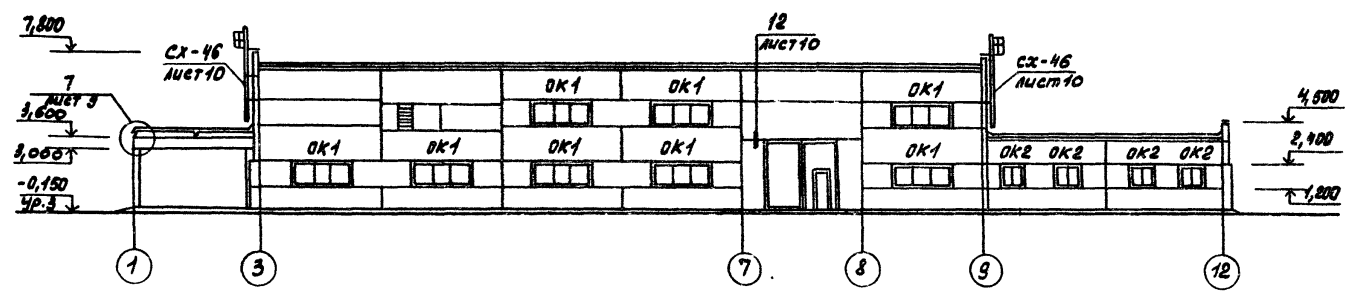
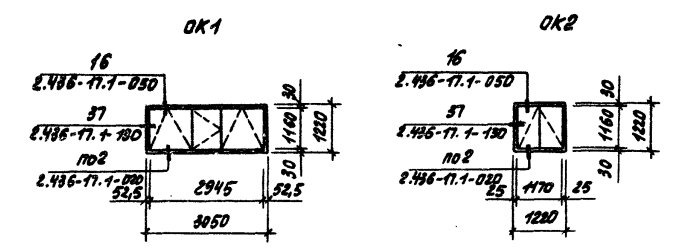
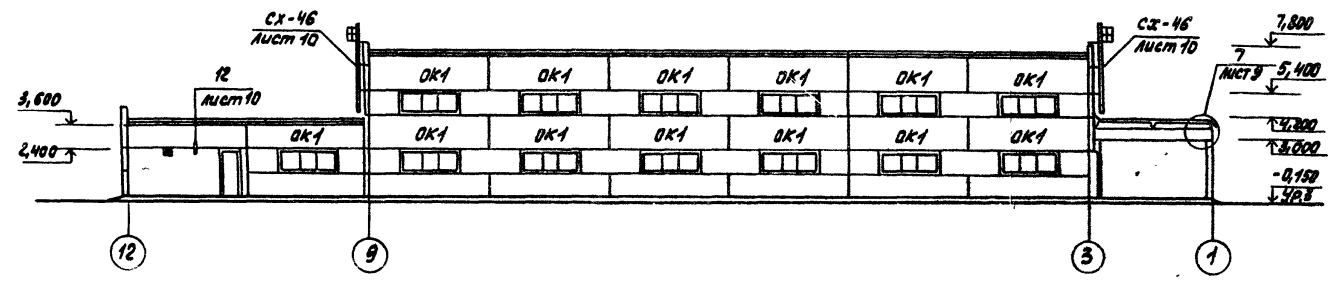


Схема расположения элементов заполнения оконных проемов



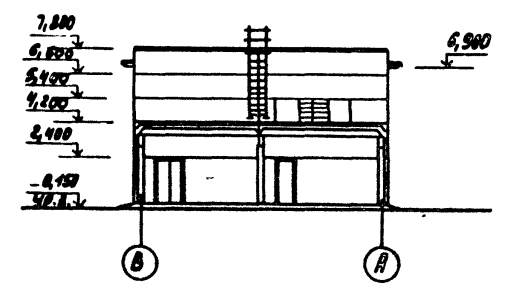
Фасад 12-1



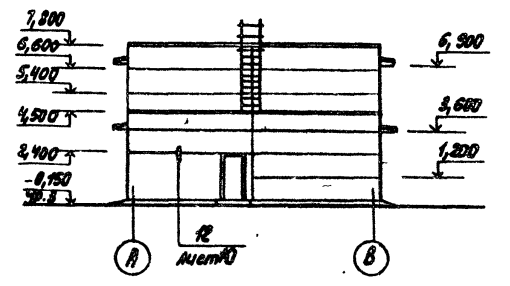
Спецификация заполнения проемов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч.
ОК1	ГОСТ 12506-81	Окно ПВХ 12-30	21		
ОК2	ГОСТ 12506-81	Окно СВД 12-12	4		
		Плиты подоконные			
	ГОСТ 8484-82.100-04	по 12. 25.35	21	26	
	- 05	по 12. 30.35	4	32	
	- 10	по 12. 25.35	17	40	
	- 11	по 12. 30.35	4	48	

Фасад Б-А



Фасад А-Б



На фасадах зонты и дефлекторы условно не показаны

22584-01

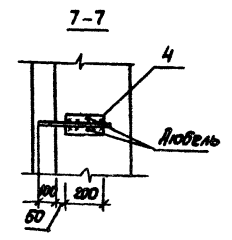
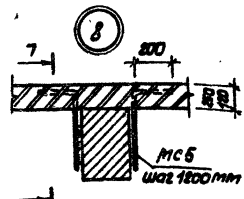
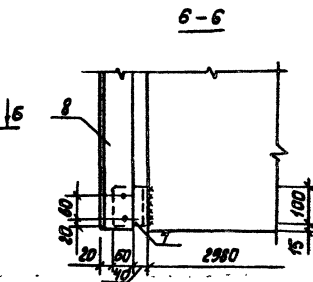
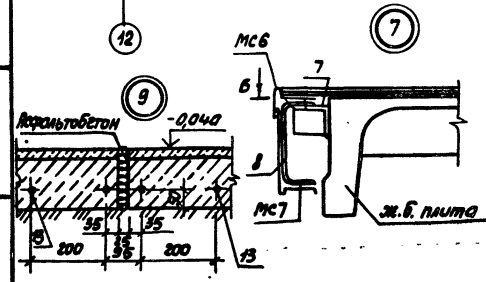
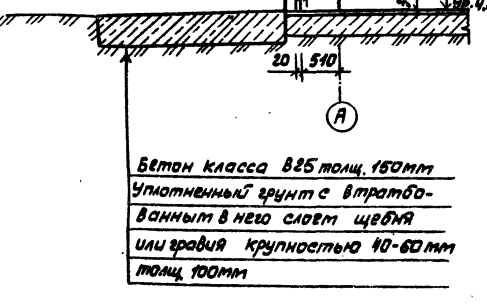
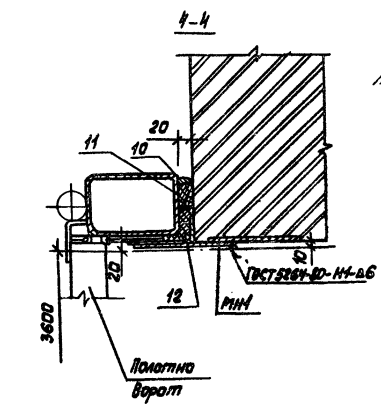
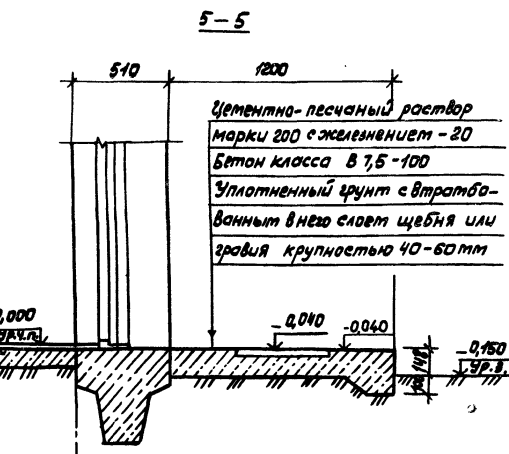
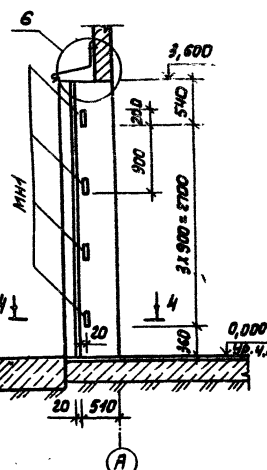
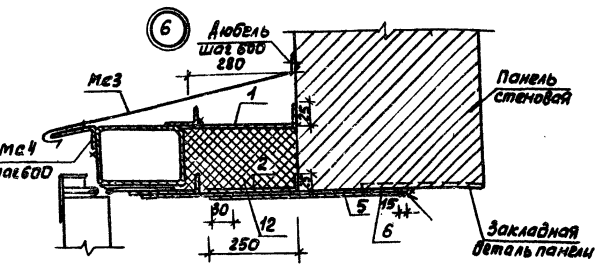
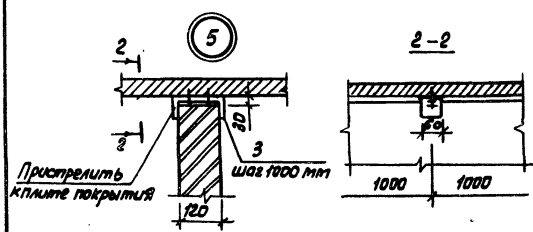
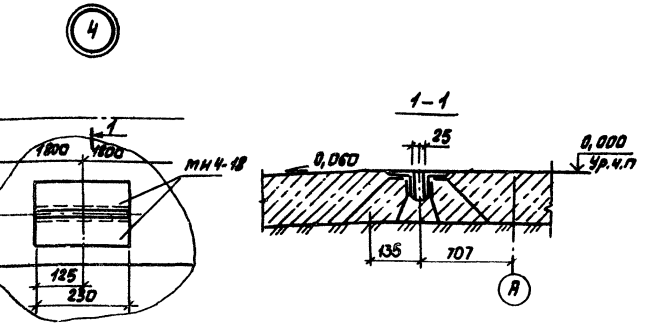
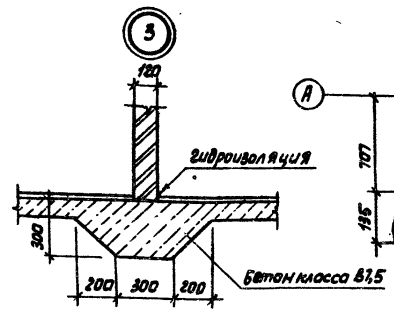
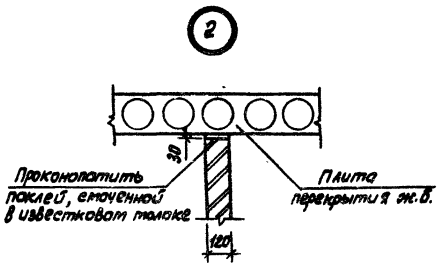
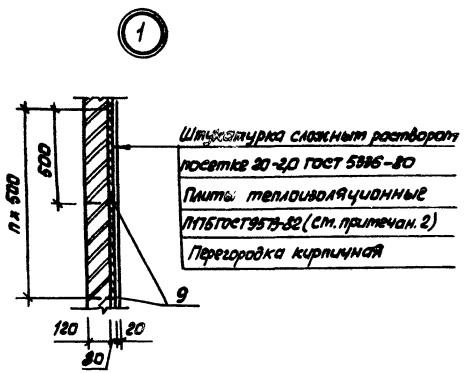
Ст.инж. Кузнецова	Ст. арх. Рощук	Рук. пр. Выгина	Эл. спец. Павлова	Инж. пр. Шайдалов	Гип. Елвин	Н. контр. Антонычев	ТГ 409-15-101.87	-АР	
Цех изготовления нестандартной оконной фурнитуры с применением программ 1401мс. РИС ВЗР (Стены панельные)							Стандия	Лист	Листов
Фасады 1-12; 12-1, Б-А, А-Б							Р	Б	

Привязан				
Ш.№				

Копировал Трофимова

Формат А2

Алюбом 1



Стандартизация элементов на узлы

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
МН1	ТП 409-15-105.87-КЖ.У.42.00	Изделие закладное МН1	8	1,36	
МН4-18	3.400-6/76	Изделие закладное МН4-18	2	2,50	
МС4	ТП 409-15-105.87-КЖ.У.00.05	Косыль МС4	7	0,126	
МС3	ТП 409-15-105.87-КЖ.У.00.04	Слив МС3	1	16,2	
МС6	ТП 409-15-105.87-КЖ.У.00.07	Слив МС6	4	7,72	
МС7	ТП 409-15-105.87-КЖ.У.00.08	Слив МС7	4	12,43	
1		Лист В-ПН-10 ГОСТ 19903-74	1	15,26	
2		Лист В-ПН-10 ГОСТ 19904-74	1	8,94	
МС5	ТП 409-15-105.87-КЖ.У.00.06	Элемент соединительный МС5	38	0,80	
3		Швеллер С-60	80	0,74	
4		Лист В-ПН-10 ГОСТ 19903-74	32	1,26	
5		Лист В-ПН-10 ГОСТ 19903-74	2	1,50	
6		Лист В-ПН-10 ГОСТ 19903-74	2	0,24	
7	ТП 409-15-105.87-КЖ.У.39.00	Элемент крепления Т1	12	1,59	
8	1.439-2	Балка Б1	4	80,5	
9		Штырь С-180			
		Проволока 5-П ГОСТ 3232-74	193	0,03	
Материалы					
		Плита ПТБ-1000.50 ГОСТ 9573-82	2,53		м ³
10		Вертикал 4-30 ГОСТ 19439-79	72		м
11		Прокладка резиновая ПР-40х-40.300 ГОСТ 19477-81	72		м
12		Вата минеральная в ГОСТ 4640-84	0,17		м ³
13		А-Т-12 ГОСТ 5781-82	62,74		
		Сетка 20-20 ГОСТ 5336-80	31,6		м ²

1. Для крепления теплоизоляционных плит при выведении перегородок по всей ширине поверхности заложить штыри на расстоянии 500мм друг от друга по горизонтали и 300мм по вертикали в шахматном порядке.

2. Для утепления стен в венткамере и в тамбуре применить теплоизоляционные плиты ПТБ ГОСТ 9573-82.

22584-01

Исполн.	Комп.уч.	Зам.	Провер.	Соглас.	Соглас.	Соглас.
Рук.пр.	Выполнил	Экз.				
Эл.спец.	Павлов					
Инж.отв.	Шапталов					
Техн.	Глезин					
Н.контр.	Антонина					

Привязан

Узлы 1-9

Соглас. Лист Листов

Р 9

Соглас. Лист Листов

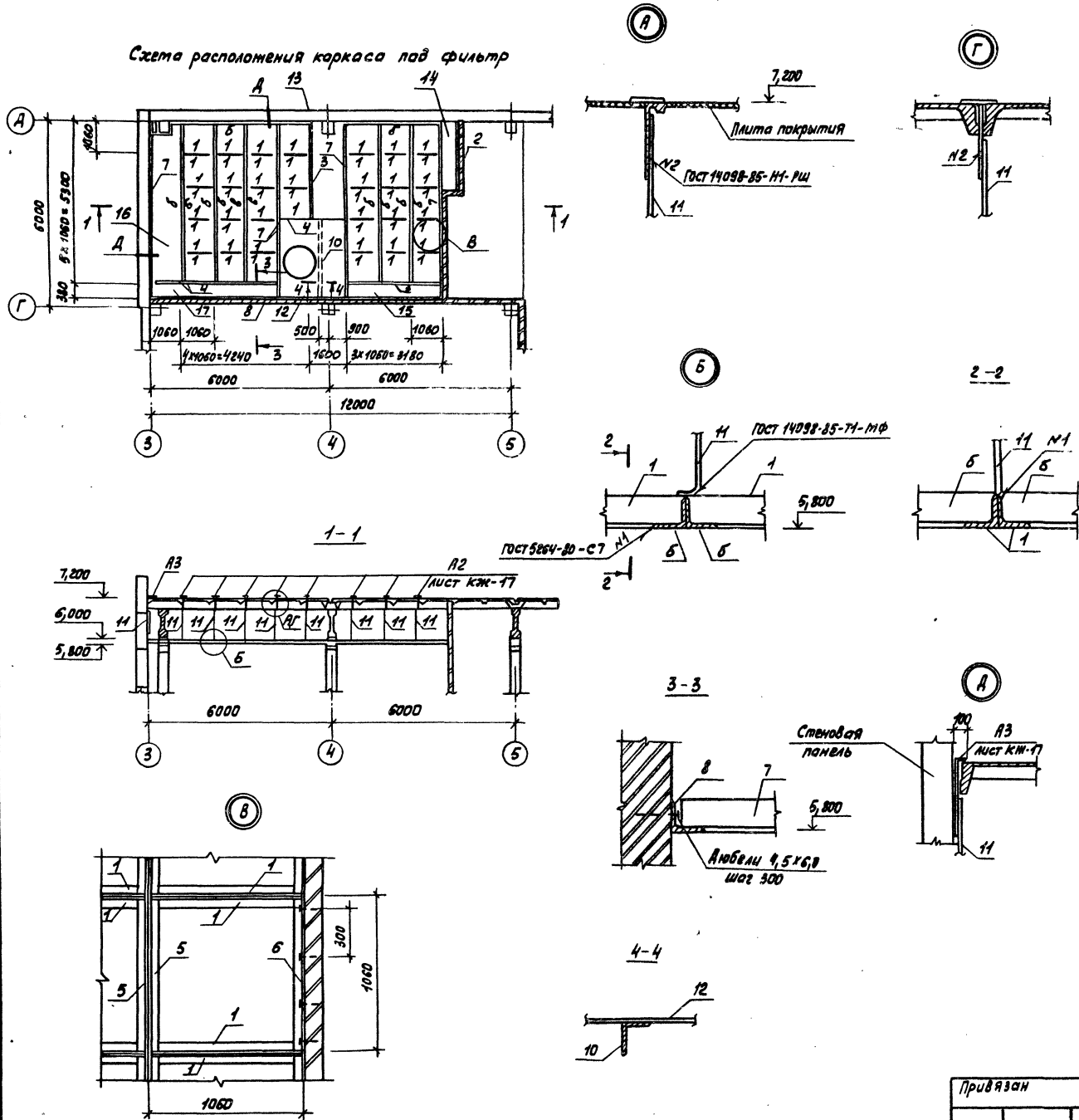
Р 9

Копировал Трафимова

Формат А2

Альбом 1

Схема расположения каркаса под фильтр



Спецификация к схеме расположения каркаса под фильтр

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примеч.
		Указано в проекте: А. ГОСТ 8509-88 Указано в проекте: 2. ГОСТ 586-79			
1		С = 1060	53	4,00	
2		С = 2200	2	8,29	
3		С = 3180	5	11,99	
4		С = 2660	1	10,03	
5		С = 5060	1	19,06	
6		С = 5300	10	19,98	
7		С = 5580	6	21,68	
8		С = 4080	1	38,00	
9		С = 4240	2	15,98	
10		С = 2500	1	9,43	
11		А-Г-20 ГОСТ 5781-82 С=1200 неавстощенные листы ГОСТ 18124-75	22	2,96	
12		ЛП-П-2,46x2,6 4-8	1	119,65	
13		ЛП-П-1,56x3,14-8	1	85,75	
14		ЛП-П-0,46x2,08-8	1	17,33	
15		ЛП-П-0,34x3,14-8	1	22,58	
16		ЛП-П-1,02x5,26-8	1	93,89	
17		ЛП-П-0,34x4,24-8	1	25,23	

1. Фильтры и асбестоцементные листы уложить на мастике УМС-50 ГОСТ 14794-79.
2. Швы между узелками проклеить технической тканью по ГОСТ 9858-75 и окрасить масляной краской Эрава.
3. В местах расположения отверстий уложить плоские асбестоцементные листы по ГОСТ 18124-75.

22584-01

ТП 409-15-107.87 -АР

ИЗМ.	СВЯЗЬ	СЛ. ПОДП.	СЛ. ПОДП.	СЛ. ПОДП.	СЛ. ПОДП.
РЧ. К. Р.	ВЫШЕВА	СЛ. ПОДП.	СЛ. ПОДП.	СЛ. ПОДП.	СЛ. ПОДП.
СЛ. СПЕЦ.	ПОВАЛОВА	СЛ. ПОДП.	СЛ. ПОДП.	СЛ. ПОДП.	СЛ. ПОДП.
ИЗМ. ПОДП.	ИЗМ. ПОДП.	СЛ. ПОДП.	СЛ. ПОДП.	СЛ. ПОДП.	СЛ. ПОДП.
ГИП	ЭЛЕВИН	СЛ. ПОДП.	СЛ. ПОДП.	СЛ. ПОДП.	СЛ. ПОДП.
И. КОМП.	АНТОНОВ	СЛ. ПОДП.	СЛ. ПОДП.	СЛ. ПОДП.	СЛ. ПОДП.

Привязан	ИЗМ. №	СЛ. ПОДП.	СЛ. ПОДП.	СЛ. ПОДП.	СЛ. ПОДП.

Копировал Трафимова

Формат А2

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Схема расположения фундаментов. Фрагмент 1	
4	Фрагменты 2-10	
5	Фрагменты 11-20	
6	Фрагмент 21. Фундаменты ФЛ1-1, ФЛ2-1, ФЛ2-01, ФЛ2-1-02	
7	Фундаменты Ф2, Ф4, Ф7	
8	Фундаменты Ф8, Ф10, Ф13	
9	Фундаменты ФЛ4-1, ФЛ5-1, ФЛ6-1, ФЛ6-1-01	
10	Схема расположения фундаментов под оборудование и подпольных каналов. Фундаменты Ф01-Ф08	
11	Фундаменты Ф09-Ф012. Сечения	
12	Фрагмент 1. Сечения	
13	Схема расположения перекрытия прямка для гидрофильтра. Сечения	
14	Схема расположения колонн, стоек и балок. Разрезы 1-1 - 5-5	
15	Узлы А-Л	
16	Схемы расположения панелей стен по осям А, В, З, 9, 12	
17	Схемы расположения плит покрытия и перекрытия	
18	Участки монолитные УМ1-УМ6	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
<u>Ссылочные документы</u>		
ГОСТ 22701.0-77	Плиты железобетонные ребристые предварительно напряженные размерами 6300 для покрытий производственных зданий.	
ГОСТ 22701.1-77	Технические условия	
ГОСТ 22701.2-77	Плиты типа ПГ. Показатели и армирование.	
ГОСТ 22701.3-77	Плиты типа ПВ. Показатели и армирование.	
ГОСТ 22701.4-77	Плиты типа ПЛ. Показатели и армирование.	
1.030.1-1	Стены наружные из однослойных панелей для каркасных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий.	
Выпуск 0-0	Состав серии. Общие указания по применению изделий. Номенклатура изделий. Рабочие чертежи.	
Выпуск 1-1	Панели из легких и ячеистых бетонов. Рабочие чертежи	
Выпуск 1-2, 4.1, II	Панели из легких и ячеистых бетонов. Пространственные каркасы. Рабочие чертежи.	
Выпуск 1-3	Панели из легких и ячеистых бетонов. Арматурные и закладные изделия. Рабочие чертежи.	
Выпуск 4-1	Изделия соединительные стальные. Рабочие чертежи	
1.141-1	Панели перекрытий железобетонные многупустотные:	
Выпуск 60	-панели с круглыми пустотами длиной 4180, 3580, 2980, 2680 и 2380 мм, шириной 1790, 1490, 1190 и 990 мм, армированные стержнями из стали класса А-III и Вр-I. Рабочие чертежи.	
Выпуск 64	-предварительно-напряженные панели с круглыми пустотами длиной 6280, 5980, 5680, 5380, 5080 и 4780 мм, шириной 1790, 1490, 1190 и 990, армированные стержнями из стали класса А-IV. Метод натяжения - электротермический. Рабочие чертежи.	

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

Шкала, Подпись и дата

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

22584-01

Инв. №	Сырова	Выпущено	22
Рис. гр.	Выпущено	22	
Проект.	Павлюков	22	
Нач. отд.	Шабулов	22	
Гип	Глезин	22	
И. контр.	Литовичев	22	

Привязан

ТП 409-15-101.87-КЖ

Цех изготовления нестандартного оборудования с производственной программой (чистые ст. в год (стены панельные))

Общие данные (начало)

Стандия	Лист	Листов
Р	1	18

Гипроагротехпром
г. Иваново

Копировал Крайнов

Формат А2

А. Яковлев

Ведомость ссылочных и приложимых документов (Продолжение)

Обозначение	Наименование	Примеч.
1.415-1 Выпуск 1	Железобетонные фундаментные балки для стен производственных зданий: - фундаментные балки для стен с шагом колонн 6м	
1.423-3 Выпуск 1	Железобетонные колонны прямоугольного сечения для одноэтажных производственных зданий без мостовых кранов высотой до 9,6 м; - рабочие чертежи колонн	
1.462.1-1/81 Выпуск 1	Железобетонные предварительно напряженные балки пролетом 12м для покрытий зданий с плоской и скатной кровлей: - материалы для проектирования и рабочие чертежи балок	
1.462.1-10/80 Выпуск 1	Балки стропильные железобетонные для покрытий зданий пролетом 6 и 9 м; - материалы для проектирования и рабочие чертежи балок	
1.462.1-7/84 Выпуск 0 Выпуск 1	Плиты покрытий железобетонные предварительно напряженные ребристые размером 1,5х6 м для одноэтажных зданий; - указания по применению; - плиты без проемов и с проемами в полке. Рабочие чертежи	
1.494-24 Выпуск 1	Стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов; - железобетонные стаканы с отверстиями диаметром 400, 700, 1000, 1200 и 1450 мм. Рабочие чертежи	
2.430-20 Выпуск 4	Цели стен из кирпича одноэтажных зданий промышленных предприятий: - соединительные изделия. Рабочие чертежи	
2.460-2 Выпуск 0 Выпуск 2	Монтажные детали сборных железобетонных конструкций покрытий одноэтажных промышленных зданий: - указания по применению типовых монтажных деталей: - типовые монтажные детали плит и температурных швов	

Обозначение	Наименование	Примеч.
2.460-19	Цели легкосбрасываемых покрытий одноэтажных зданий промышленных предприятий со взрывобезопасными производственными материалами для проектирования и рабочие чертежи	
3.006.1-2/82 Выпуск 0 Выпуск 1-2	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов - материалы для проектирования; - плиты. Опорные подушки. Рабочие чертежи.	
5.900-3	Сальники каменные Ду 50... 1400 для пропуска труб через стены сооружений. Рабочие чертежи	
Прилагаемые документы		
кж. в.м		ведомость потребности в материалах

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примеч.
3	Спецификация к схеме расположения фундаментов	
6	Спецификация на фундаменты ФА1-1, ФА2-1, ФА2-1-0, ФА2-1-02	
7	Спецификация на фундаменты Ф2, Ф4, Ф7	
8	Спецификация на фундаменты Ф8, Ф10, Ф13	
9	Спецификация на фундаменты ФА4-1, ФА5-1, ФА6-1, ФА6-1-01	
10	Спецификация к схеме расположения фундаментов под оборудование и подальные каналы	
13	Спецификация к схеме расположения элементов перекрытия прямая для гидрофильтра	
14	Спецификация к схеме расположения колонн, стоек и балок (начало)	
15	Спецификация к схеме расположения колонн, стоек и балок (окончание)	
16	Спецификация к схемам расположения панелей стен	
17	Спецификация к схемам расположения плит покрытия и перекрытия	
18	Спецификация на монолитные участки УМ1-УМ6	

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

№	Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол, м³	Примеч.
1	Колонны	58 2100	20,17	
2	Балки стропильные	58 2200	46,65	
3	Балки фундаментные	58 2400	8,06	
4	Перемычки	58 2800		
5	Панели стеновые	58 3100	143,16	
6	Плиты покрытия	58 4100	42,18	
7	Плиты перекрытия	58 4200	18,36	
8	Плиты перекрытия каналов	58 5800	1,92	
9	Опорные плиты	58 9400	0,63	
10	Детали вентиляционных шахт	58 9600	0,77	
11	Итого сборных ж.б. конструкций		252,66	
Материалы на изготовление сборных бетонных и железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются				

- При привязке проекта к местным условиям арматуру класса А-III ГОСТ 5781-82 заменить на арматуру класса Аг III с ГОСТ 10884-81 согласно письма Госстроя СССР N А4-3455-8 от 30.06.87г.
- При расчете монолитных участков приняты следующие расчетные нагрузки (без учета собственного веса): УМ1, УМ2, УМ5 - 558 кг/м²; УМ3 - 834 кг/м²; УМ4 - 500 кг/м².
Расчетная нагрузка на балку Б13 - 3,43 т/пог.м.
Расчетная нагрузка на столб РК1 - 18,64 т.

И. Яковлев

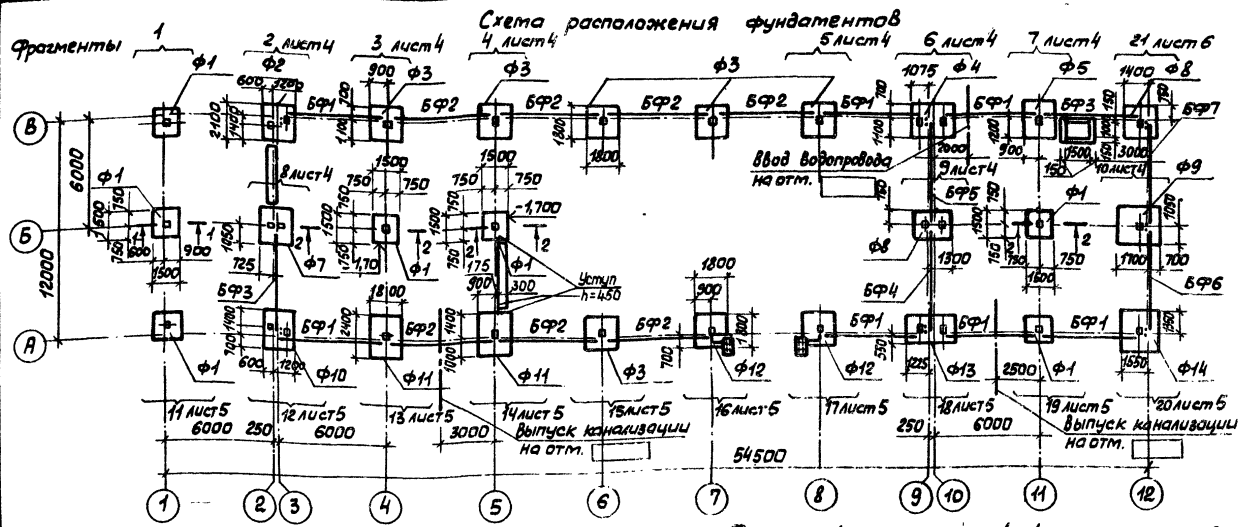
22584-01
Привязан
И.В. №

И.И.С.	Сырова	В.И.С.	В.И.С.	ТП 409-15-107.87	-КЖ
Р.К.З.	Величина	И.И.С.	И.И.С.		
Г.Л.С.	Лавинов	И.И.С.	И.И.С.		
Н.К.С.	Шаймов	И.И.С.	И.И.С.		
Г.П.	Глесин	И.И.С.	И.И.С.		
И.К.С.	Иванова	И.И.С.	И.И.С.		
ИЗГОТОВЛЕНИЕ НЕОБОРУЩЕННЫХ				Лист	Листов
оборудования с производственным оборудованием (штук 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48, 50)				Р	2
Общие данные (окончание)				Гипразотехпром г. Иваново	

Копировал Трафимова

Формат А2

Альбом 1

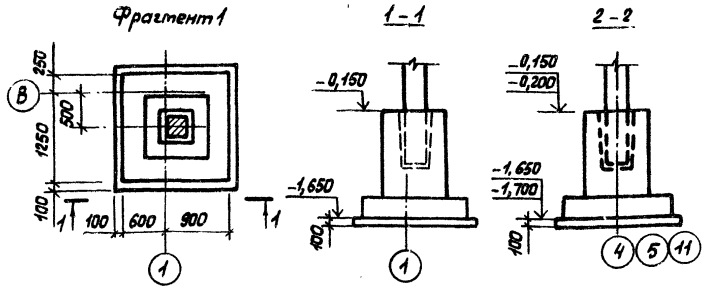


Спецификация к схеме расположения фундаментов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса в кг	Примеч.
Фундаменты монолитные					
Ф 1	лист 6	ФА 1-1	7		
Ф 2	лист 7	Ф 2	1		
Ф 3	лист 6	ФА 2-1-01	6		
Ф 4	лист 7	Ф 4	1		
Ф 5	лист 9	ФА 4-1	1		
Ф 6	лист 6	ФА 2-1	1		
Ф 7	лист 7	Ф 7	1		
Ф 8	лист 8	Ф 8	1		
Ф 9	лист 9	ФА 6-1	1		
Ф 10	лист 8	Ф 10	1		
Ф 11	лист 9	ФА 5-1	2		
Ф 12	лист 6	ФА 2-1-02	2		
Ф 13	лист 8	Ф 13	1		
Ф 14	лист 9	ФА 6-1-01	1		
Болки фундаментные					
БФ 1	1.415-1, Вып. 1	ФБ 6-48	7	800	
БФ 2	1.415-1, Вып. 1	ФБ 6-46	7	900	
БФ 3	1.415-1, Вып. 1	ФБ 6-31	2	1700	
БФ 4	1.415-1, Вып. 1	ФБ 6-3	1	1200	
БФ 5	1.415-1, Вып. 1	ФБ 6-47	1	800	
БФ 6	1.415-1, Вып. 1	ФБ 6-28	1	2200	
БФ 7	1.415-1, Вып. 1	ФБ 6-45	1	1900	
ЛМ 1	ТП 409-15-101.87 КЖ. Н. 40.00	Крышка ЛМ 1	1	43,85	
МН 2	ТП 409-15-101.87 КЖ. Н. 00.03	Цедиле закладное МН 2	3	2,68	
МН 157-2	1.400-15,8.1 720-63	Цедиле закладное МН 157-2	1	20,6	
1	А-Г-14-гост 5184-82, С-2000	Цедиле закладное А-Г-14-гост 5184-82, С-2000	2	2,42	
2	50-308-гост 3509-86	Цедиле закладное 50-308-гост 3509-86	1	4,52	
3	Рудолъ Рогов К-4,0	Рудолъ Рогов К-4,0	1	25,8	
Материалы					
		Бетон класса В 12,5	551		м ³
		Бетон класса В 7,5	6,98		м ³
		Бетон класса В 3,5	29,91		м ³

Таблица нормативных нагрузок на верхний обрез фундаментов

Схема	Средние значения нагрузок, осц	N, тс	Mx, тс	Qx, тс	Mу, тс	Qu, тс	Примечания
1-В		7,24					
2-В		43,75	-0,70		-4,85	0,47	
4-В		33,84			6,82	0,70	
5-В		37,98	-0,33		6,86	0,68	
6-В		35,79			6,54	0,68	
9-В		39,02	-9,80		7,4	0,64	
11-В		24,14	4,48		5,49	0,39	
12-В		19,95	3,48	0,80	3,90	-0,04	
1-А		12,9					
2-А		44,47	-7,52	-0,82	1,00		
4-А		18,54			-2,43	-0,94	
9-А		30,43	5,53		1,15	0,24	
11-А		20,00	0,20	0,06			
12-А		25,37	11,54	0,32	-4,79		
5-А		11,90			-2,43	-0,94	
2-А		50,92	4,29		1,90	-0,97	
4-А		59,67			-8,07	-1,70	
5-А		49,39			-7,67	-1,24	
7-А		40,90	-1,60		-3,80	0,68	
8-А		40,90	1,60		-3,80	0,68	
9-А		42,66	-12,88		-3,43	0,64	
11-А		18,42			-1,71	0,39	
12-А		19,79	7,98		5,41	0,20	



- За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола цеха, что соответствует абсолютной отметке \square .
- Грунты в основании непучинистые непросадочные с нормативными значениями характеристик: $\gamma^H = 0,49 \text{ рад. (28^\circ)}$; $\sigma^H = 2 \text{ кПа (202 кгс/см}^2)$; $E = 14,7 \text{ МПа (150 кгс/см}^2)$; $\gamma = 1,8 \text{ Т/м}^3$. Коэффициент безопасности по грунту $K_r = 1,0$. Грунтовые воды отсутствуют.
- Гидроизоляция под наружные стены выполнить из слоя цементного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм на отметке минус 0,090.
- До отметки минус 0,090 выполнить подливку цементным раствором марки 100.
- Отметки заложения фундаментов в местах ввода водопровода и выпуска канализации уточнить при привязке проекта.
- Фундаментные балки укладывать по свежесуломенному цементно-песчаному раствору марки 100.
- Расход бетона в спецификации дан без учета объема на фунда-менты под колонны здания.

22584-01

Руч. ер.	Вышина	Стр.	ТП 409-15-101.87	-КЖ
Кл. ер.	Павлинов	Стр.		
Начальн.	Шайкалов	Стр.		
ГИП	Глезин	Стр.		
И. контр.	Иванов	Стр.		

Цех изготовления нестандартных изделий различного назначения с производственной программой и тысячной стоимостью (ссылка на стандарт)

Схема расположения фунда-ментов. Фрагмент 1

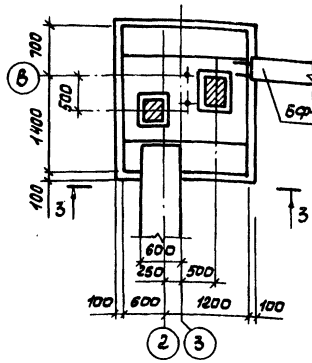
2. Упроектпротом з. Уваново

Копировал Трафимова

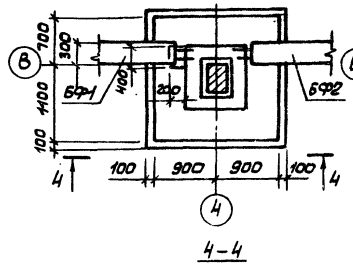
Формат А2

А.16.60м1

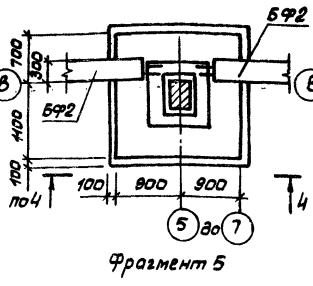
Фрагмент 2



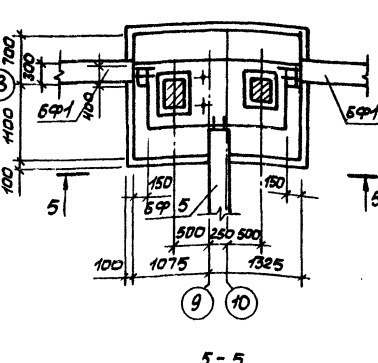
Фрагмент 3



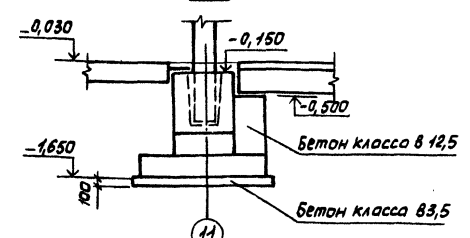
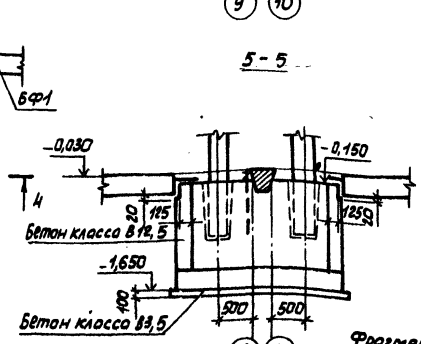
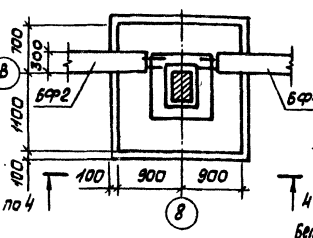
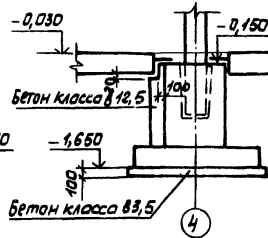
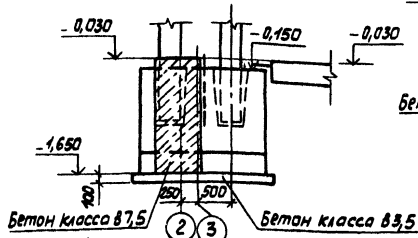
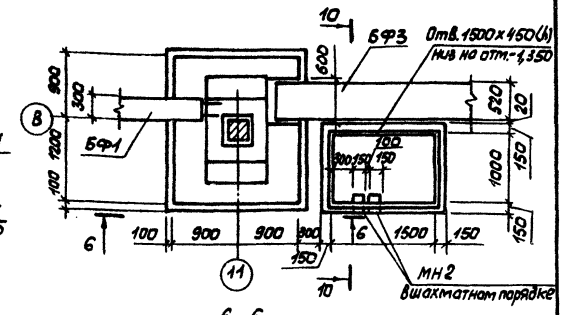
Фрагмент 4



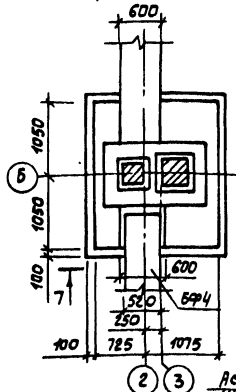
Фрагмент 6



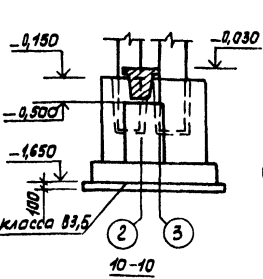
Фрагмент 7



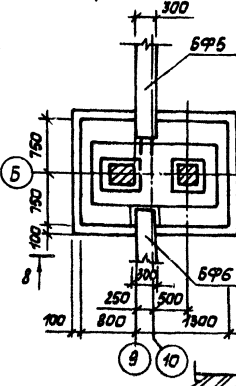
Фрагмент 8



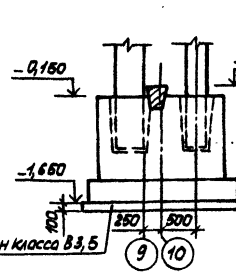
7-7



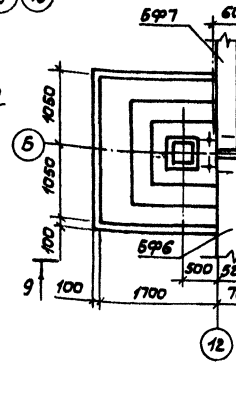
Фрагмент 9



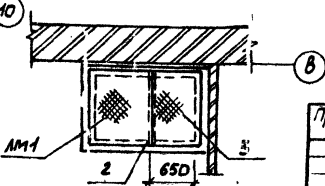
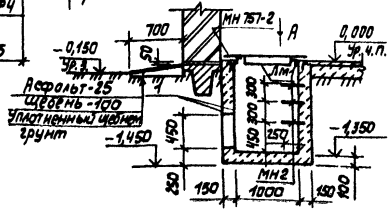
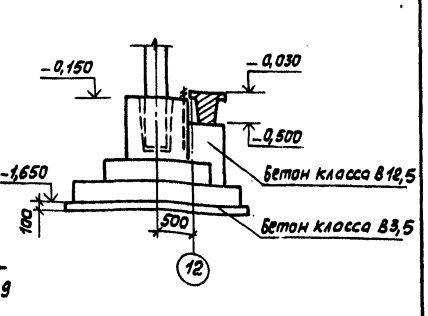
8-8



Фрагмент 10

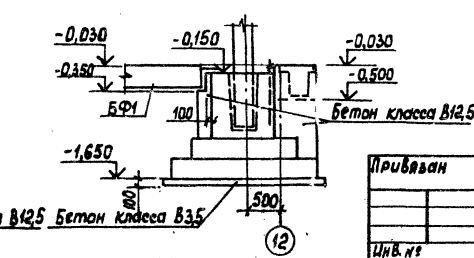
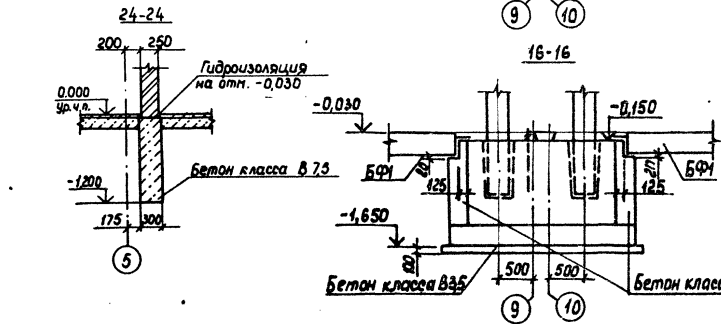
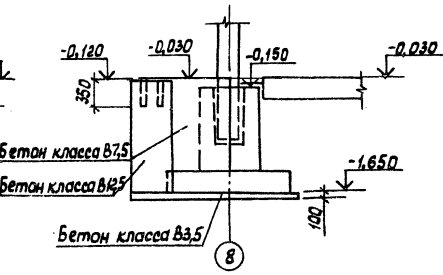
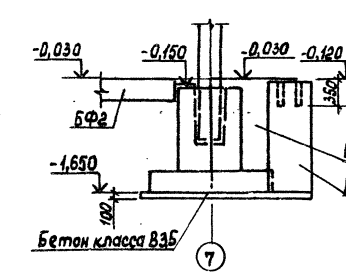
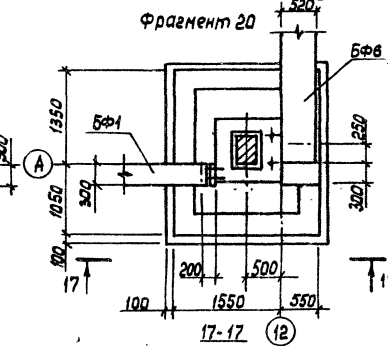
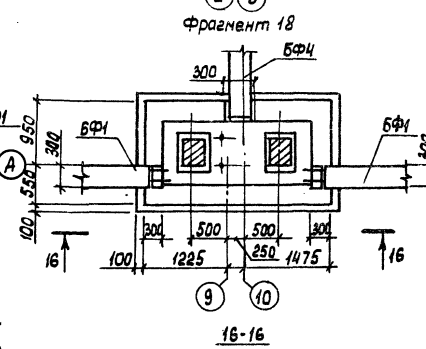
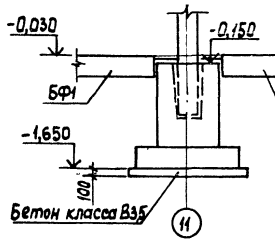
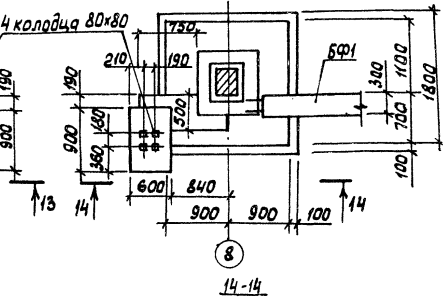
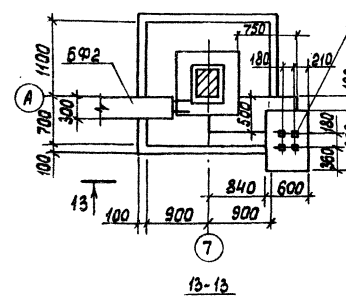
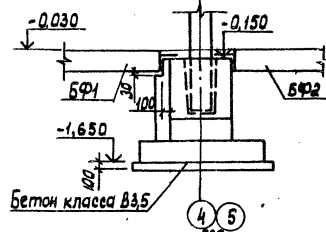
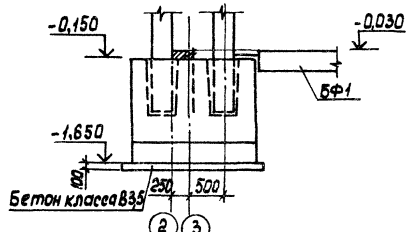
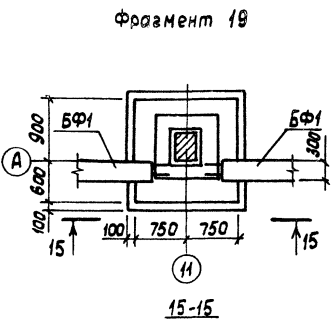
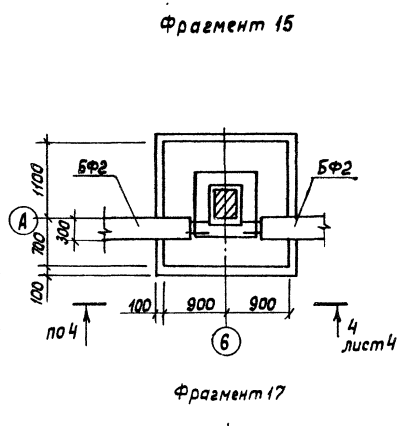
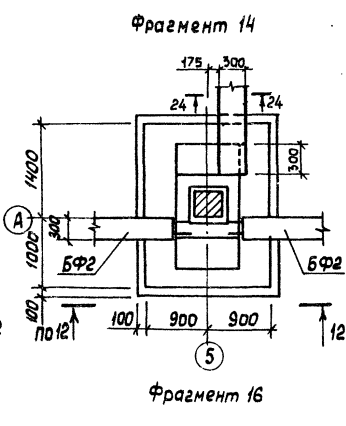
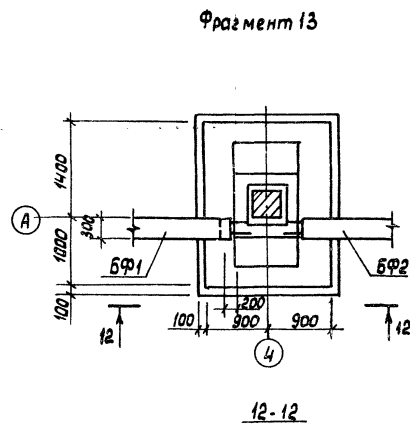
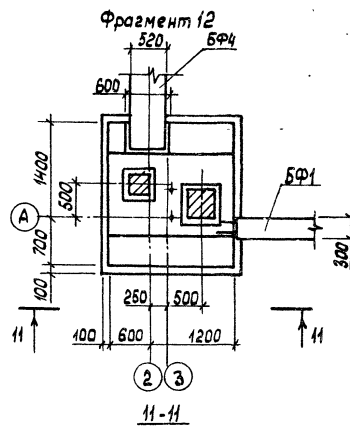
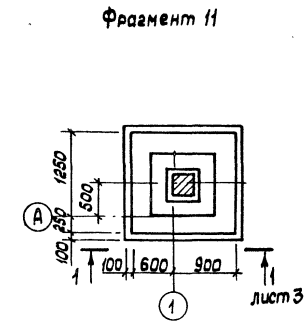


9-9



22.584-01		ТГ 409-15-101.87-КЖ	
Рук.пр.	Выполнил	Проверил	Составил
Л.А. Плеч	Л.А. Плеч	Л.А. Плеч	Л.А. Плеч
И.А. Овч	И.А. Овч	И.А. Овч	И.А. Овч
И.А. Овч	И.А. Овч	И.А. Овч	И.А. Овч
И.А. Овч	И.А. Овч	И.А. Овч	И.А. Овч
И.А. Овч	И.А. Овч	И.А. Овч	И.А. Овч
Фрагменты 2-10		Р	4
И.А. Овч		Копировал Трафимова	
И.А. Овч		Формат А2	

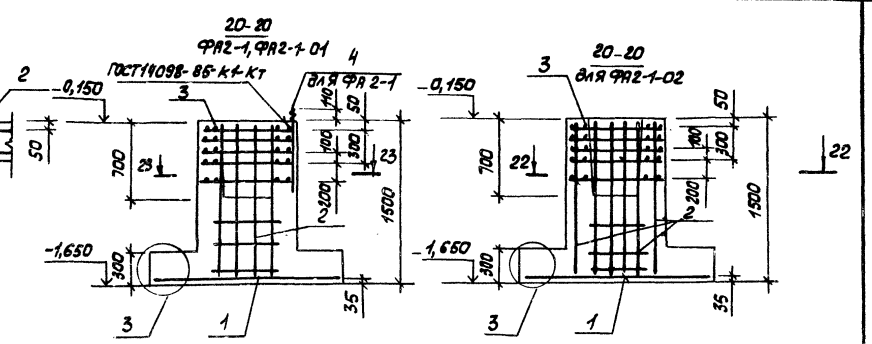
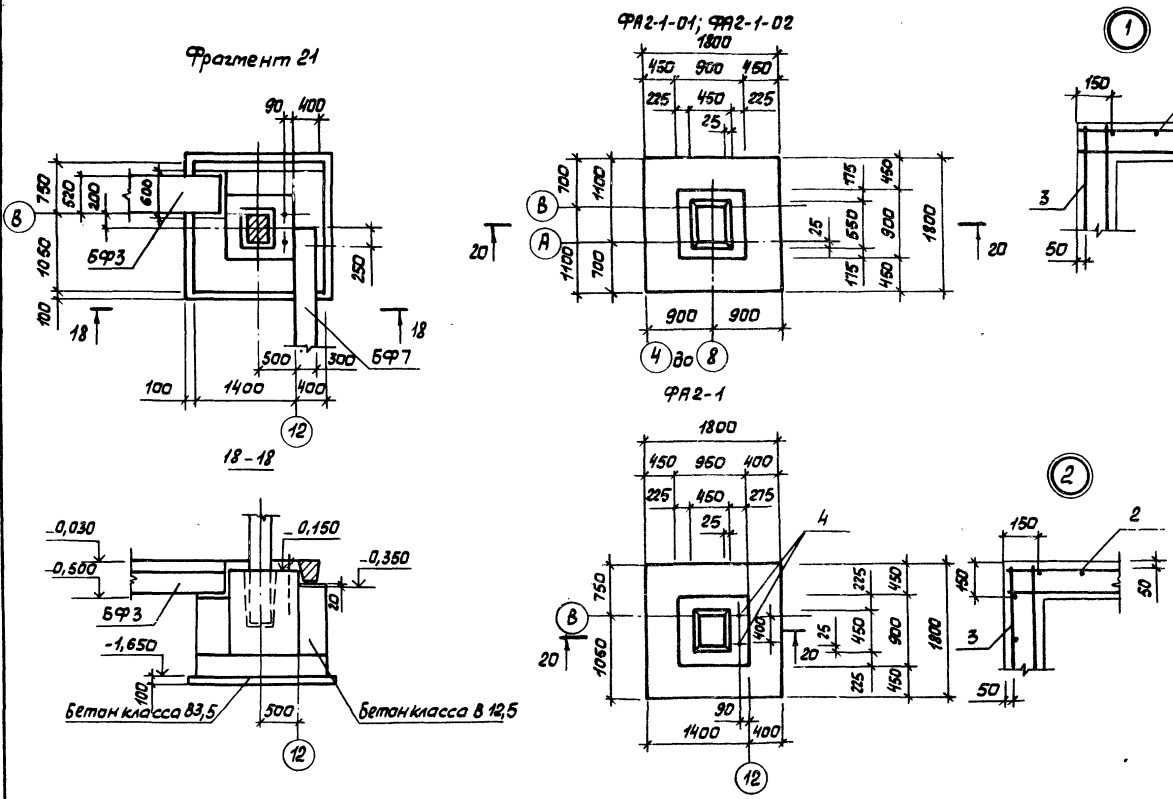
И.А. Овч



22584.01

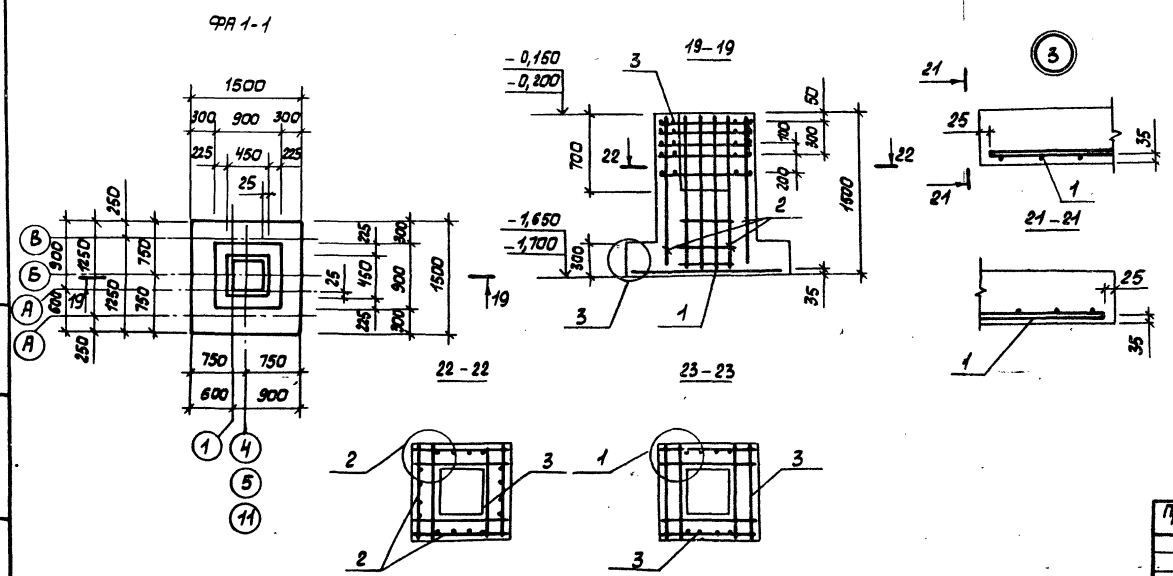
Дир. пр. В.В. Павлова	Инж. В.В. Павлова	Инж. А.А. Шаджаев	Инж. Г.В. Глезын	Инж. А.А. Антонова	ТП 409-15-101.87	КМ
Привязан				Цех изготовления нестандартн. изделий с применением литейной формовочной 140 т.м. ст. в год (стены панельные)		
Инв. №				фрагменты 11-20		
Копировал Качнева				Гипроавтотехпром 2 Иваново		
				формат А2		

Альбом 1



Спецификация на фундаменты ФРА1-1, ФРА2-1, ФРА2-1-01, ФРА2-1-02

Формат	Содн	Лист	Обозначение	Наименование	Количество на ФРА				Примеч.
					1-1	2-1	21-01	21-02	
				Сборочные единицы					
				Сетки сварные					
	1		1.410-3.1-12	2С 10А-III 10А-III 145x145	1				
			1.410-3.1-12	2С 10А-III 10А-III 175x175		1	1	1	
	2		1.412-1/77-В.3-021	СН 12А II-6x15	4	2	2	4	
	3		1.412-1/77-В.3-020	СА-8А-I	5	5	5	5	
	4		1.412.1.4.060	Элемент закладной МН1	2				
				Материалы					
				Бетон класса В 12,5	152	182	178	178	м3



Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Уделья арматурные					Уделья закладные			Общий расход						
	Арматура класса					Прокат марка	Болт Ст3	Гайка							
	A-I	A-II	A-III	Всего	ВСт3кп2					Ст3	Всего				
	ГОСТ 5781-82					ГОСТ 103-76	ГОСТ 2590-71	ГОСТ 5915-70							
Ф8	Утол	Ф12	Утол	Ф10	Утол	Ф8x80	Утол	Ф24	М24	Утол					
ФРА 1-1	16,7	16,7	20,8	20,8	14,4	14,4	51,99				51,99				
ФРА 2-1	15,1	15,1	10,4	10,4	19,4	19,4	44,9	0,9	0,9	5,5	5,5	0,4	0,4	6,8	51,70
ФРА 2-1-01	15,1	15,1	10,4	10,4	19,4	19,4	44,9								44,90
ФРА 2-1-02	16,7	16,7	20,8	20,8	19,4	19,4	56,9								56,90

22584-01

ТП 409-15-101.87 -КЖ

Инж. пр. Вышина Л.И. / Инж. пр. Павлов В.И. / Инж. пр. Шайхалов С.И. / Инж. пр. ГИП Г.И. / Инж. пр. М.К. / Инж. пр. А.И.

Привязан

Фрагмент 21

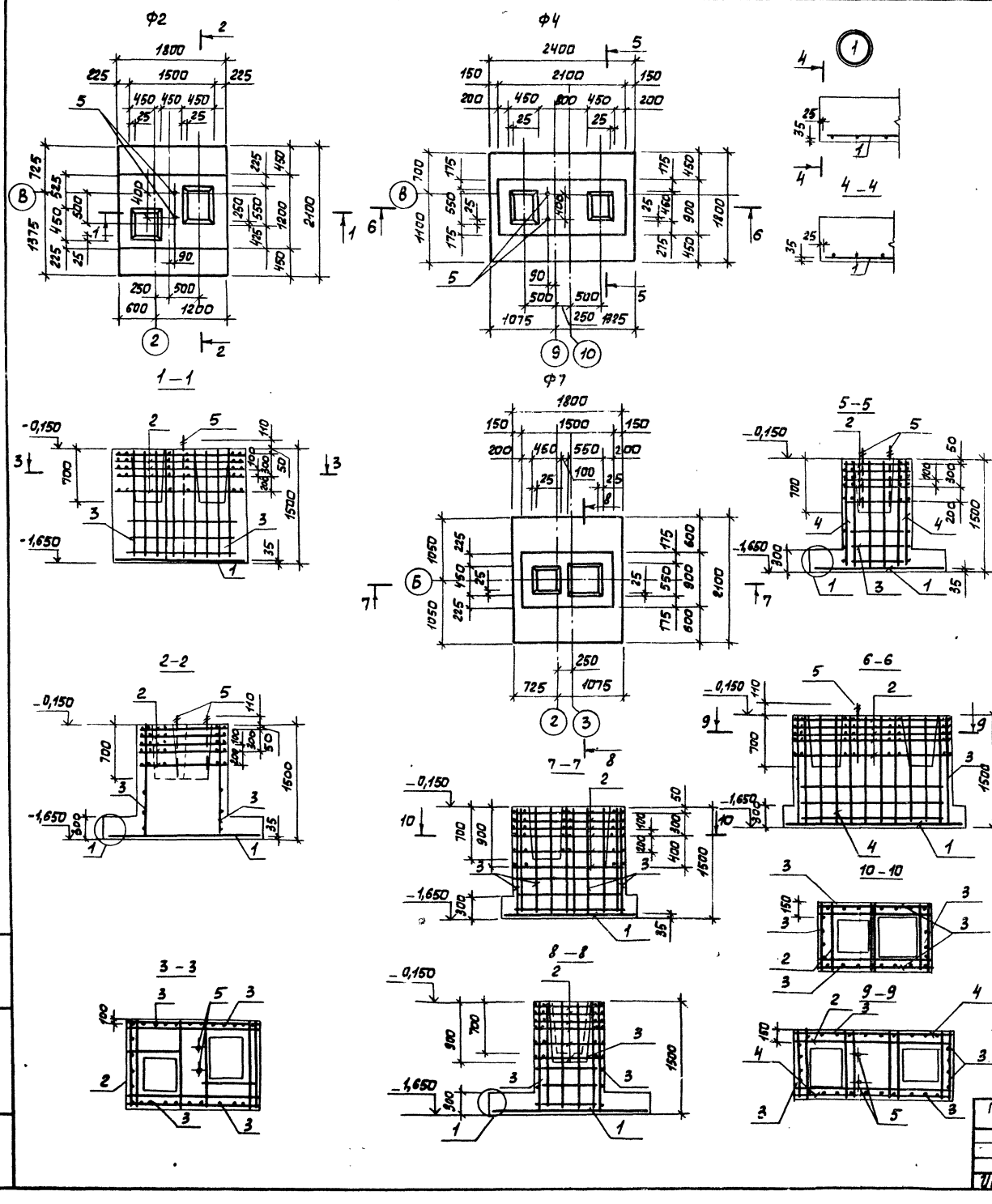
Фундаменты ФРА-1, ФРА2-1, ФРА2-1-01, ФРА2-1-02

Копировал Трофимова

20прогротехпром 2. Уланова

Формат А2

Листом 1



Спецификация на фундамента Ф2; Ф4; Ф7

Код	Зона	Пов.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнение			Примеч.	
					Ф2	Ф4	Ф7		
Сборочные единицы									
Сетки сварные									
	1		1.410-3.1-12	2С 10А-III 10А-III 175x205	1	1			
			1.410-3.1-12	2С 10А-III 10А-III 175x235		1			
А3	2		тл409-15-105.87-кж.и.30.00	Сетка с7	5				
			-01	Сетка с8		5			
			-02	Сетка с9			6		
	3		1.412-1/77-8.3-110-01	СН 14А-II-10x15	4				
			1.412-1/77-8.3-120	СН 12А-II-6x15		6	10		
	4		1.412-1/77-8.3-100	СН 12А-II-18x15		2			
	5		1.412.1-4.060	Элемент закладной МН1	2	2			
Материалы									
					Бетон класса В12,5	345	348	254	м ³

ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные						Общий расход		
	Арматура класса А-I			Арматура класса А-II			Прокат		Болт		Гайка			Всего	
	ГОСТ 5781-82			ГОСТ 5781-82			Ст 3	Ст 3	Ст 3	Ст 3	Всего				
	Ф8	Ф10	Ф12	Ф14	Ф16	Ф10	Ф10	М24	М24	М24					
Ф2	32,7	32,7	42,0	42,0	23,3	23,3	98,0	0,9	0,9	5,5	5,5	0,4	0,4	6,8	104,8
Ф4	35,8	35,8	57,2	57,2	26,1	26,1	119,1	0,9	0,9	5,5	5,5	0,4	0,4	6,8	125,9
Ф7	25,92	25,92	52,2	52,2	23,3	23,3	101,42								101,42

УИВ № 001, Лист 1 из 1

22584-01

ГП 409-15-101.87 - КЖ

Рук.вр. Выпущена
Гл.инж. Подписано
Нач.отд. Шидяков
Тех.пр. Слесин
И.контр. Антонова

Центр изготовления нестандартных изделий с горячим водостойким покрытием (10 тыс. руб./год (стенки панельный))

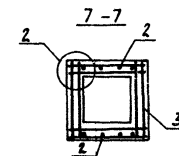
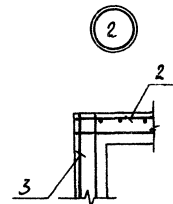
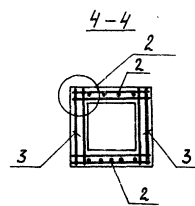
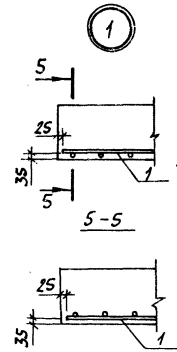
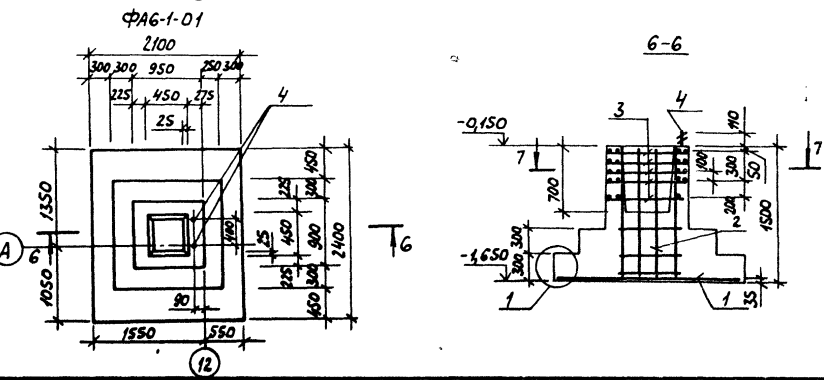
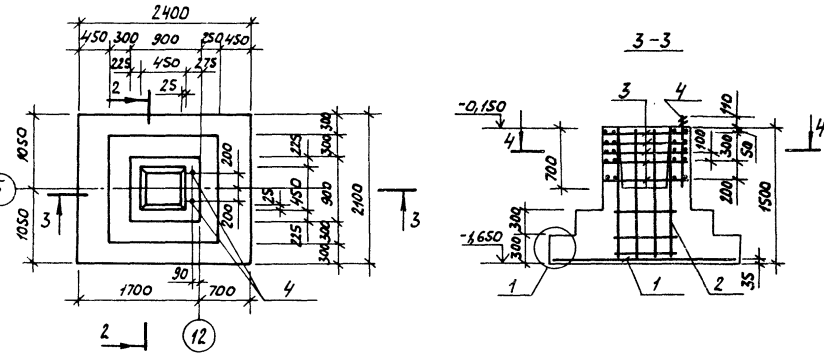
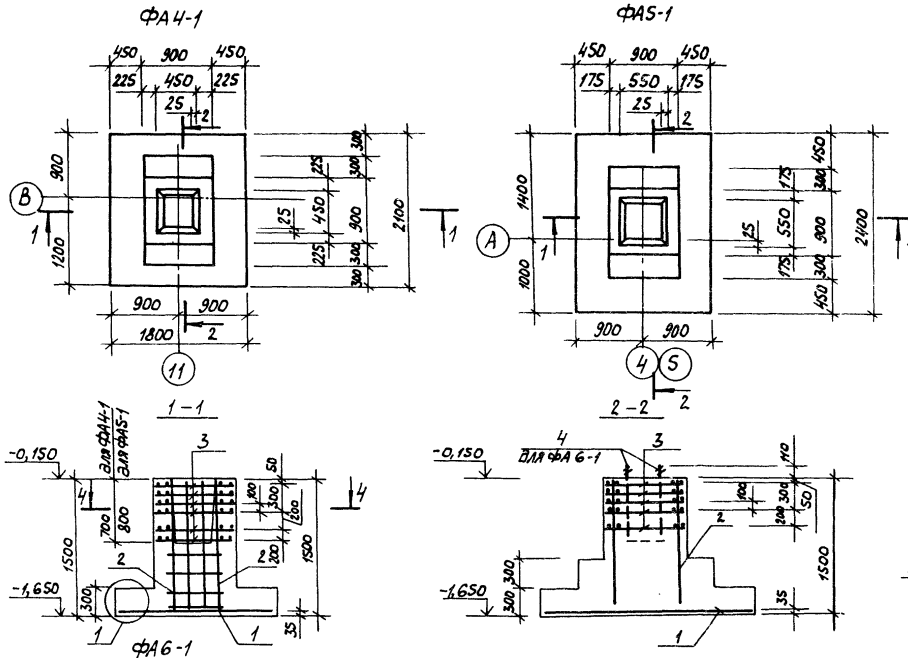
Фундаменты Ф2; Ф4; Ф7

Гипропротекспром
г. Иваново

Формат А2

Копировал Трофимова

Альбом 1



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

Формат	Зона	Пос.	Обозначение	Наименование	Кол. на ФА				Примеч.
					4-1	5-1	6-1	6-01	
				<u>Сборочные единицы</u>					
				Сетки сварные					
		1	1.410-3.1-12	2C 10A-II 175x205	1				
			1.410-3.1-12	2C 10A-II 175x235		1			
			1.410-3.1-12	2C 10A-II 205x235			1	1	
		2	1.412-1/77-B3-021	СН12АII-6x15	2	2	2	2	
		3	1.412-1/77-B3-020	СА-8А-I	5	6	5	5	
		4	1.412.1-4.060	Элемент закладной МН1			2	2	
				<u>Материалы</u>					
				Бетон класса В12,5	2,14	2,21	2,79	2,79	М ³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные			Изделия закладные					Общий расход						
	Арматура класса			Всего	Прокат марки		Гайки			Всего					
	A-I	A-II	A-III		ВСт3кп2	Ст5	Гост5915-70	Гост5915-70							
ГОСТ 5781-82						ГОСТ 103-76									
	Ф8	Углер	Ф12	Углер	Ф10	Углер	Ф24	Углер	М24	Углер					
ФА4-1	15,1	15,1	10,4	10,4	23,3	23,3	48,8				48,8				
ФА5-1	15,1	15,1	10,4	10,4	26,1	26,1	51,6				51,6				
ФА6-1	15,1	15,1	10,4	10,4	31,2	31,2	56,7	0,9	0,9	5,5	5,5	0,4	0,4	6,8	63,5
ФА6-1-01	15,1	15,1	10,4	10,4	31,2	31,2	56,7	0,9	0,9	5,5	5,5	0,4	0,4	6,8	63,5

Инв. № тех. условия

Привязан
Лин. №

Рук. гр. Выгина	Стр. -	22584-01		
Ин. спец. Павлинов	Стр.	ТП 409-15-101.В.К.Ж		
Нач. отд. Шайлобо	Стр.			
Г.И.П. Демин	Стр.			
Инженер Антонычева	Стр.			
Изготовитель	Стр.	Стальной лист		
Сварочное оборудование	Стр.	Листов		
Собственн. производств. с попу. в т.ч. (стены, перегородки)	Стр.	ρ	g	
Фундаменты ФА4-1, ФА5-1, ФА6-1, ФА6-1-01	Стр.	Гипроагротехпром		
	Стр.	Л. Иваново		

Копировал Каргина

формат А2

Листом 1

Схема расположения фундаментов под оборудование и подпольных каналов

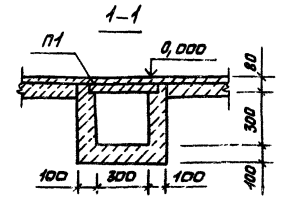
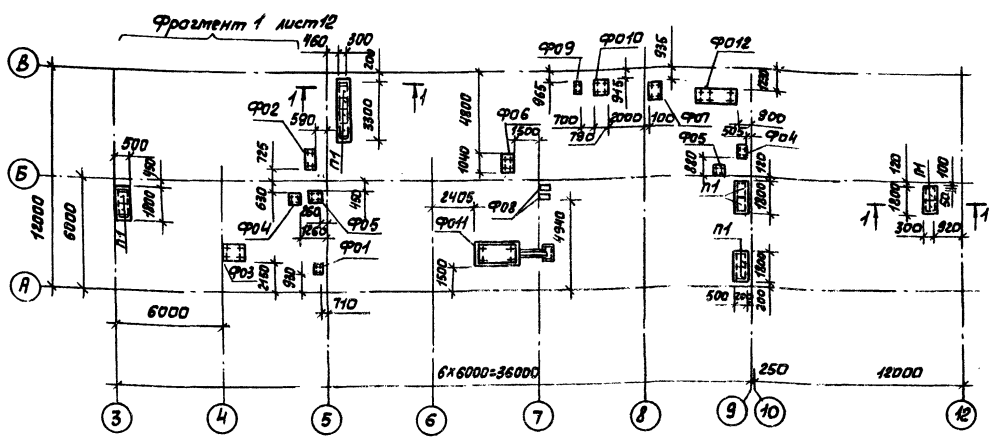


Рис. 1
2-2

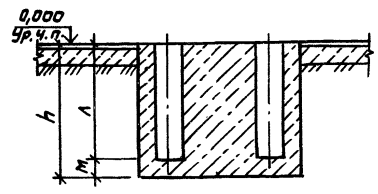
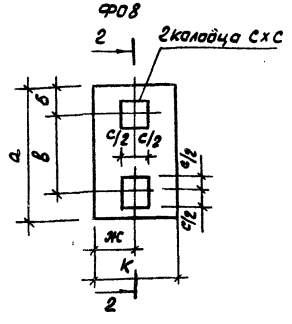
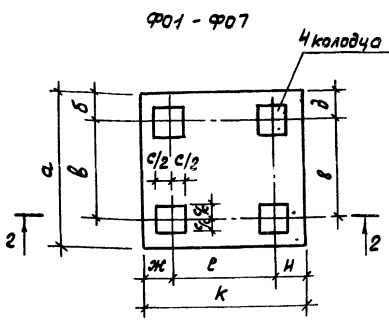
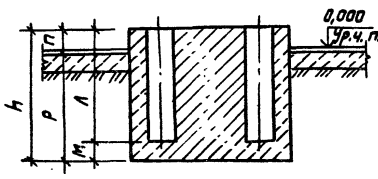


Рис. 2
2-2

Спецификация к схеме расположения фундаментов под оборудование и подпольных каналов.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примеч.
П1	3.006.1-2/82.1-2-10.005	Плита П1-8	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 11	Ф09	1	0,054 м ³	
Ф010	лист 11	Ф010	1	0,46 м ³	
Ф011	лист 11	Ф011	1	3,03 м ³	
Ф012	лист 11	Ф012	1	0,583 м ³	

1. Фундаменты под оборудование выполнить из бетона класса В 12,5, подпольные каналы - из бетона класса В 7,5.
2. Размеры фундаментов под оборудование и разбивку колодцев под анкерные болты необходимо уточнить при получении оборудования.
3. До устройства фундаментов под оборудование грунт обратной засыпки уплотнить до проектной плотности скелета грунта $\delta_{ск.гр.} = 1,8 \text{ т/м}^3$



Марка	Рис.	Размеры, мм															Примеч.
		а	б	в	г	д	е	ж	з	к	л	м	п	р	с	h	
Ф01	1	440	100	240	240	100	180	100	100	380	200	100	-	-	200	300	
Ф02	2	1200	100	1000	1000	100	460	100	100	650	300	200	100	400	100	500	
Ф03	1	815	120	645	535	145	365	120	120	1205	680	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	430	125	125	630	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	430	185	185	800	230	100	-	-	100	330	
Ф08	1	800	125	350	-	-	125	-	250	250	100	-	-	-	150	350	

22584-01

С.Цирик	Золотова	Ваня			
Рук. гр. Филиппов	Ваня	Ваня			
М.Спец. Павлов	Ваня	Ваня			
Нач. отд. Шадрин	Ваня	Ваня			
ГМП	Глезин	Ваня			
Инженер	Иванова	Ваня			

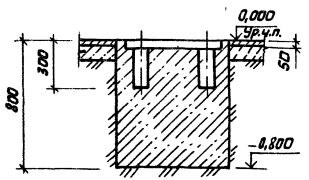
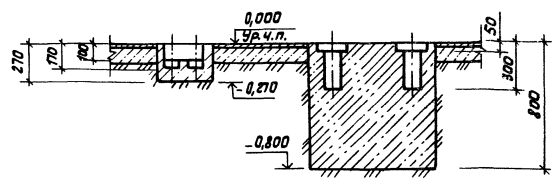
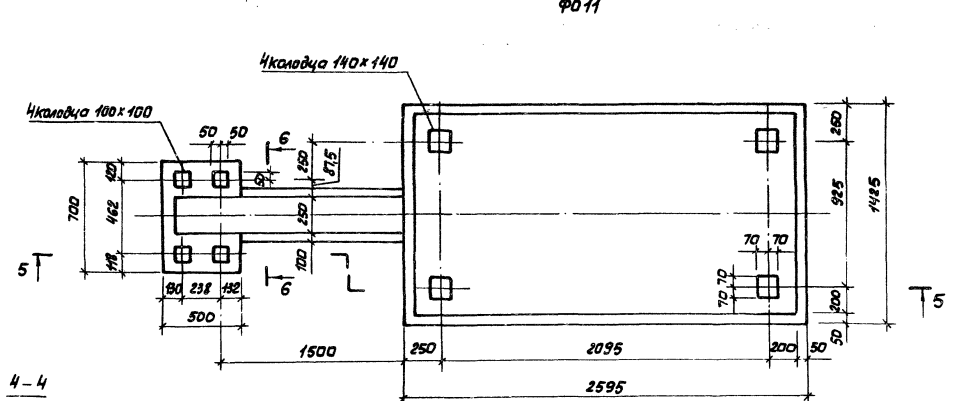
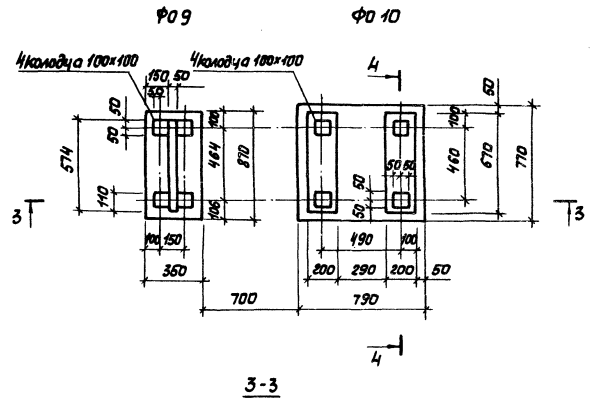
Т П 409-15-101.87 - КЖ

Привязан					
Упр. д°					

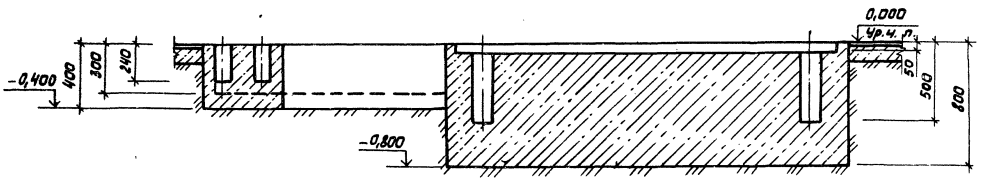
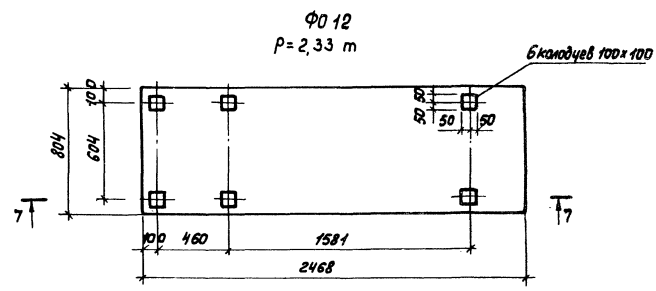
22584-01
- КЖ
22584-01
- КЖ
22584-01
- КЖ

Копирован Профитова
Формат А3

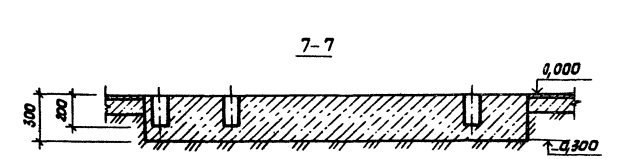
Л.1600м.1



5-5



6-6



7-7

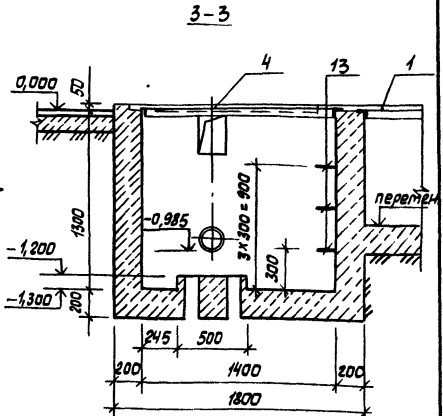
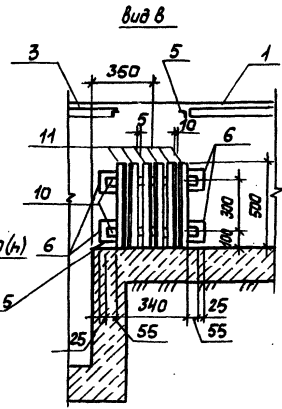
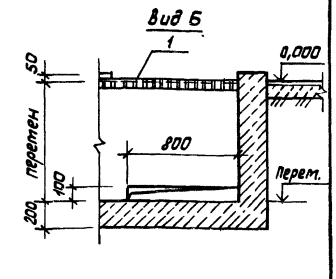
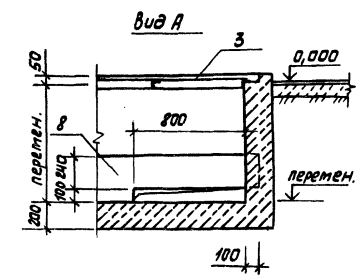
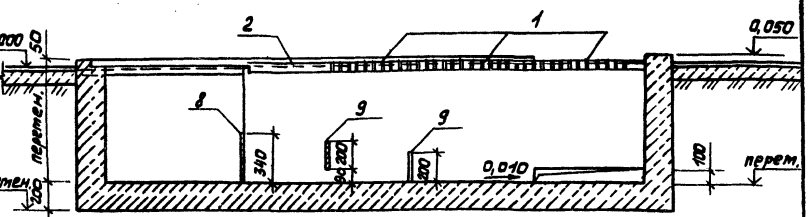
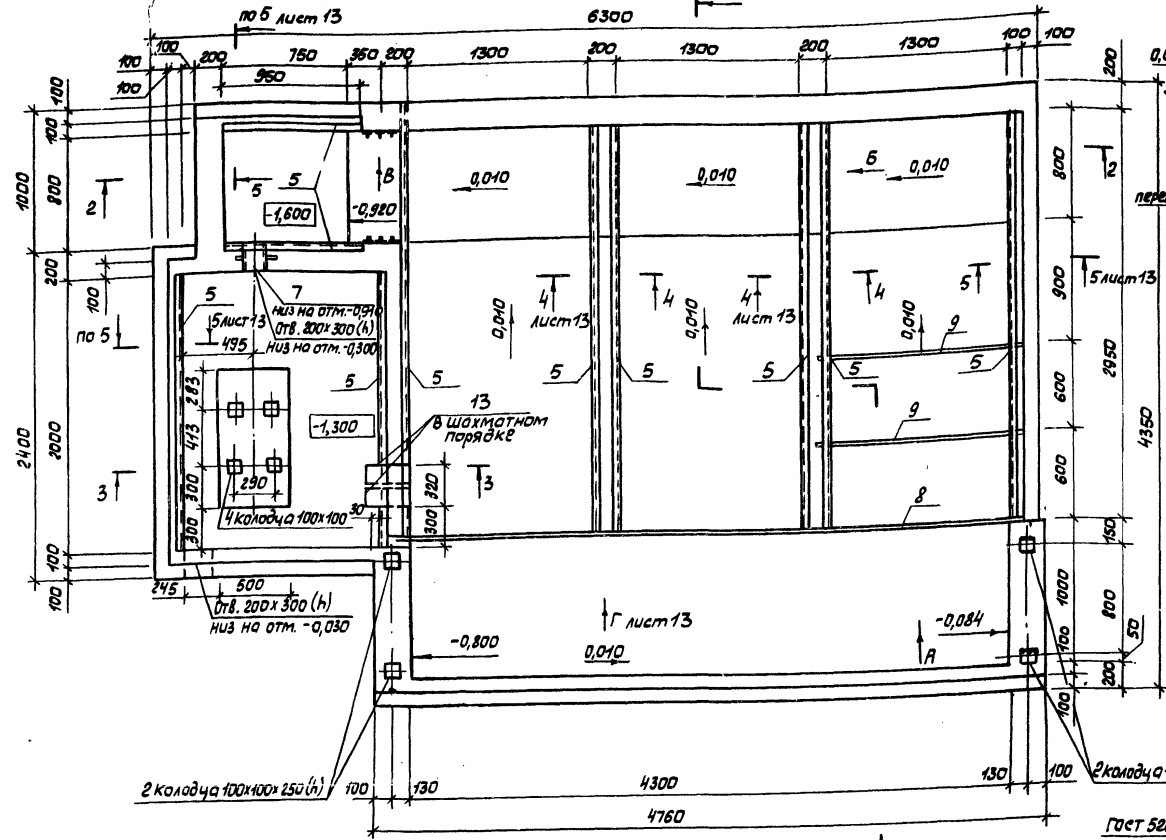
Л.1600м.1

Исполн. ПРОКОПЕНКО В.М.		22584-01 ТП 409-15-10187 -КЖ
Рук.гр. ВОЛЫНКО В.Л.		
Эл.спец. ЛОБЫНОВ С.С.		
Нач.отд. ШОКОЛОВ С.С.		
ГМП ЛЕВИН Г.С.		
Контр. ИГОНИЧЕНКО С.С.		Исполн. ИВАНОВА И.А. Исполн. ВОЛЫНКО В.Л. Исполн. ЛОБЫНОВ С.С. Исполн. ШОКОЛОВ С.С. Исполн. ЛЕВИН Г.С. Исполн. ИГОНИЧЕНКО С.С.
Привязан		ИЛЕТ ЛИБАТОВИЧ ИСТАНДРТОВИЧ Ставия Лист Листов Фундаменты Ф09-Ф012 и Ф011 Фундаменты Ф09-Ф012 Сечения
Лист №		Лист 11 2. Либаново
		Копировал Трофимова Формат А3

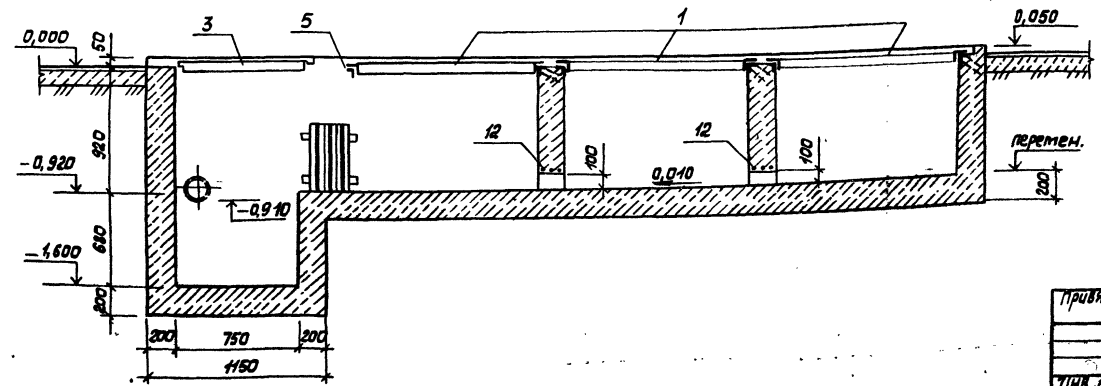
Фрагмент 1

1-1

Албам 1



2-2



Требования и спецификацию см. лист 13.

Г. УЛИН	Исполнитель	В. П.
Р. К. ЗИЧЕВ	Выполнил	В. П.
Л. С. П.	Проверил	В. П.
Г. П. П.	Специалист	В. П.
И. К. П.	Инженер	В. П.

22584-01
ТП 409-15-101.87 - КЖ

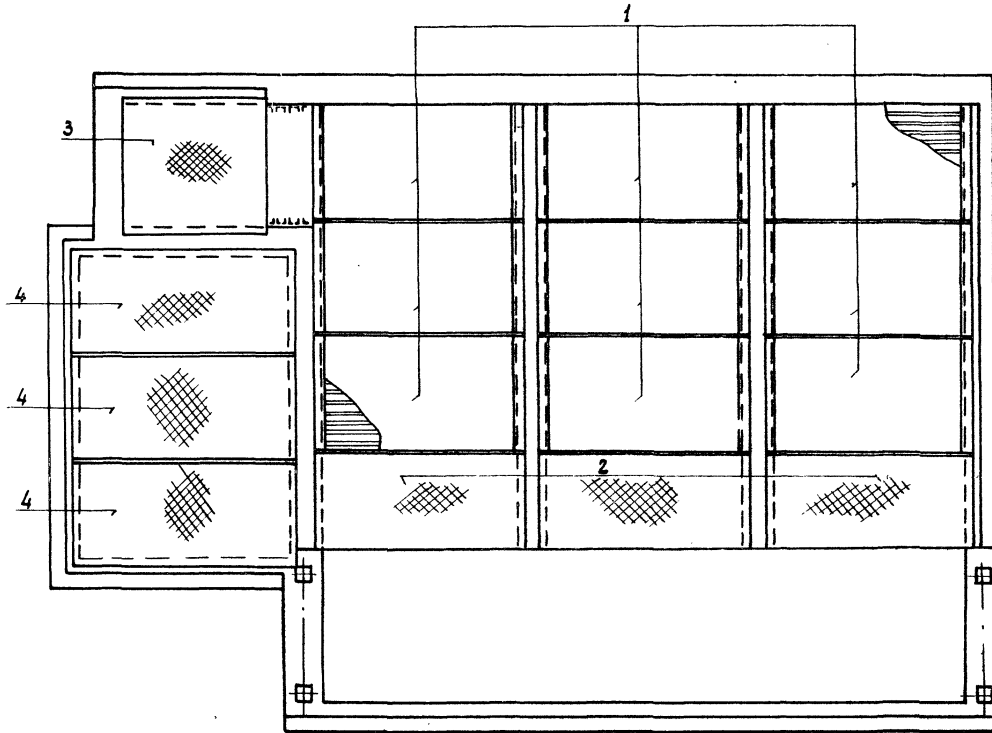
Привязан	Цели, задачи, мероприятия	Стадия	Лист	Листов
	Цели, задачи, мероприятия в проекте	Р	12	
	Цели, задачи, мероприятия в проекте			
Изм. №	Фрагмент 1. Сечения	ЭПРОПРОТЕХПРОМ г. Иваново		

Копировал Трофимова

Формат А2

Альбом 1

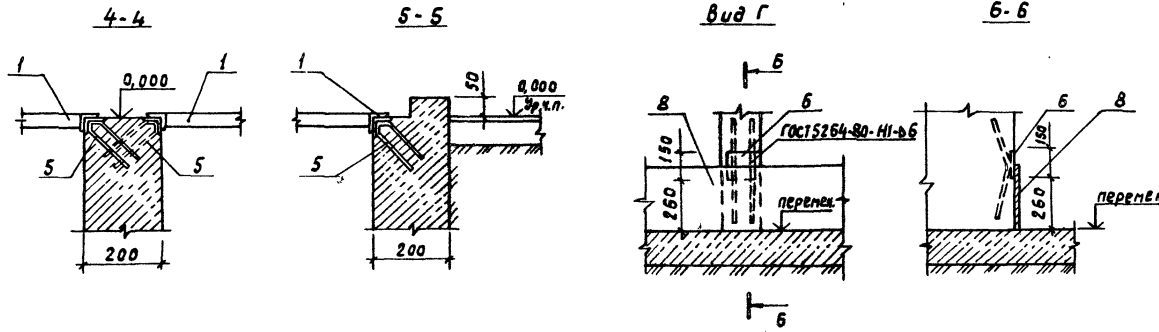
Схема расположения элементов перекрытия приемка для гидрофилтра



Спецификация к схеме расположения элементов перекрытия приемка для гидрофилтра

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
1	ТП 409-15-105.87-КЖ.И. 21.00	Решётка Р1	9	34,92	
2	ТП 409-15-105.87-КЖ.И. 29.00	Щит Щ2	3	49,21	
3	-01	Щит Щ3	1	42,88	
4	-02	Щит Щ4	3	53,32	
5	1.400-15.81.550-04	Узделне закладное МН553	23,6		м
6	1.400-15.81.410-03	Узделне закладное МН402-2	6		
7	5.900-3ТМ 93.00.00-04	Сальник д/ч 150 Р=200	1	120	
8		Лист В-6 ГОСТ 12903-74 400x500	2	72,06	
9		Лист В-4 ГОСТ 12903-74 200x300	2	9,42	
10		Лист В-5 ГОСТ 12903-74 50x450	2	0,88	
11		Уголок В-3 ГОСТ 12903-74 Р=500	6	1,87	
12		А-III-14 ГОСТ 5781-82 Р=1300	6	1,57	
13	ТП 409-15-105.87-КЖ.И. 00.03	Узделне закладное МН2	3	2,68	
Материалы					
		Бетон класса В12,5	12,63		м ³

1. Разбивку колодцев под анкерные болты уточнить при получении оборудования.
2. Приемка для гидрофилтра выполнять из бетона класса В12,5 повышенной плотности ВВ с $V/C = 0,55$.



Цикл № 10/101. Подпись, дата, фамилия

22564-01

Ст. инж.	Голуба	И.И.			
Рук. ср.	Овчинина	И.И.			
Гл. спец.	Павлова	И.И.			
Нах. отв.	Шайдалов	И.И.			
Гип.	Лазин	И.И.			
И.контр.	Антонычева	И.И.			

ТП 409-15-101.87 -КЖ

Привязан	Цех изготовления нестандартной оборудования с повышенной прочностью (фотосъемка в 100кв. метрах)	Стадия	Лист	Листов
		Р	13	

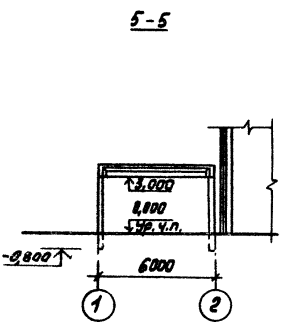
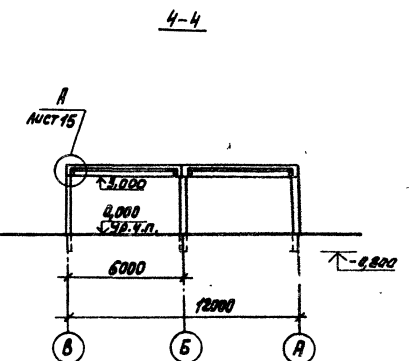
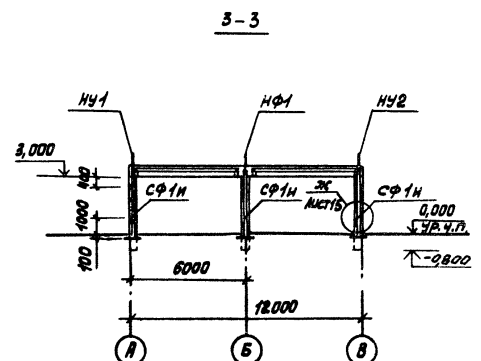
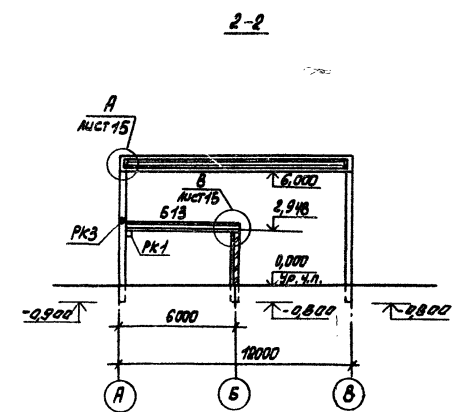
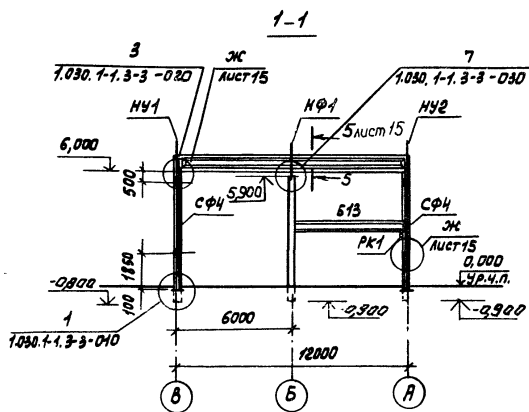
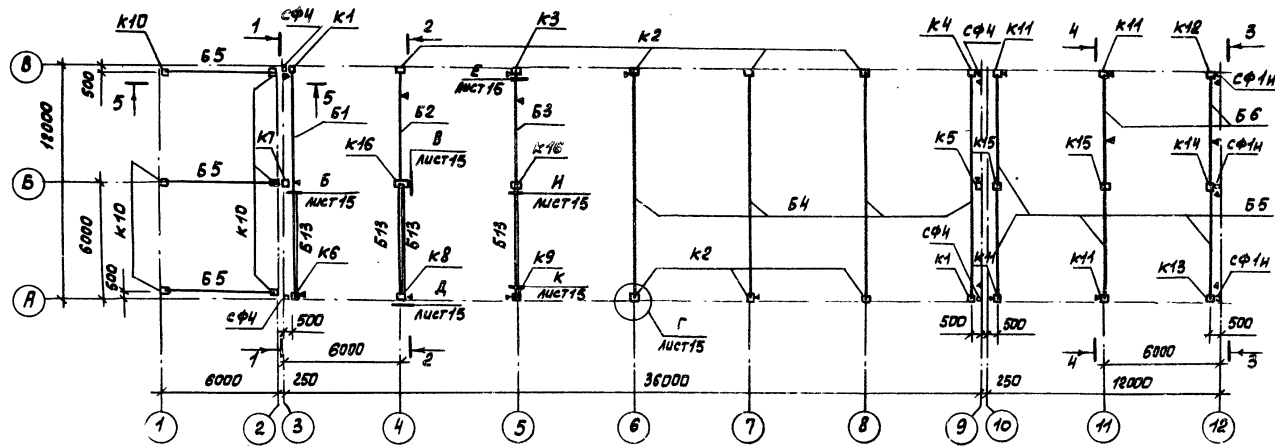
Схема расположения элементов перекрытия приемка для гидрофилтра. Сечения

Гипроаэротехпром г. Иваново

Копирова Курочкина формат А2

Лист 1

Схема расположения колонн, стоек и балок



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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
Колонна					
к1	ТП409-15-105.87-КЖ.Н.03.00	К60-7а	2	2000	
к2	-01	К60-7б	7	2000	
к3	-02	К60-7в	1	2000	
к4	-03	К60-7г	1	2000	
к5	-04	К60-7д	1	2000	
к6	-05	К60-4гн	1	2800	
к7	-06	К60-4гк	1	2800	
к8	-07	К60-4гл	1	2800	
к9	-08	К60-4гм	1	2800	
к10	1.423-3 Вып.1	К30-1	6	850	
к11	КЖ.Н.04.00	К30-1а	4	850	
к12	-01	К30-1б	1	850	
к13	-02	К30-1в	1	850	
к14	-03	К30-6а	1	930	
к15	1.423-3 Вып.1	К30-6	2	930	
к16	1.423-3 Вып.1	К30-7	2	930	
Балка					
Б1	ТП409-15-105.87-КЖ.Н.05.00-03	16 СП12-5АТІІ ₂	1	4500	
Б2	-01	16 СП12-5АТІІ _Б	1	4500	
Б3	-06	16 СП12-5АТІІ _Ж	1	4500	
Б4	-05	16 СП12-5АТІІ _Е	4	4500	
Б5	ТП409-15-105.87-КЖ.Н.06.00	16 СТ6-7АІІ ₂ а	7	1160	
Б6	-01	16 СТ6-7АІІ _Б	2	1160	

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

22584-01

Ст. инж. Давыдова	Инж. Кузнецова	Инж. Павлушина	Инж. Шайхалов	Инж. Глезин	Инж. Антонычева	Инж. Лист	Инж. Листов
ТП 409-15-101.87 - КЖ				Схема расположения колонн, стоек и балок. Разрезы 1-1 - 5-5			
21прозраотекпром				2. Иваново			

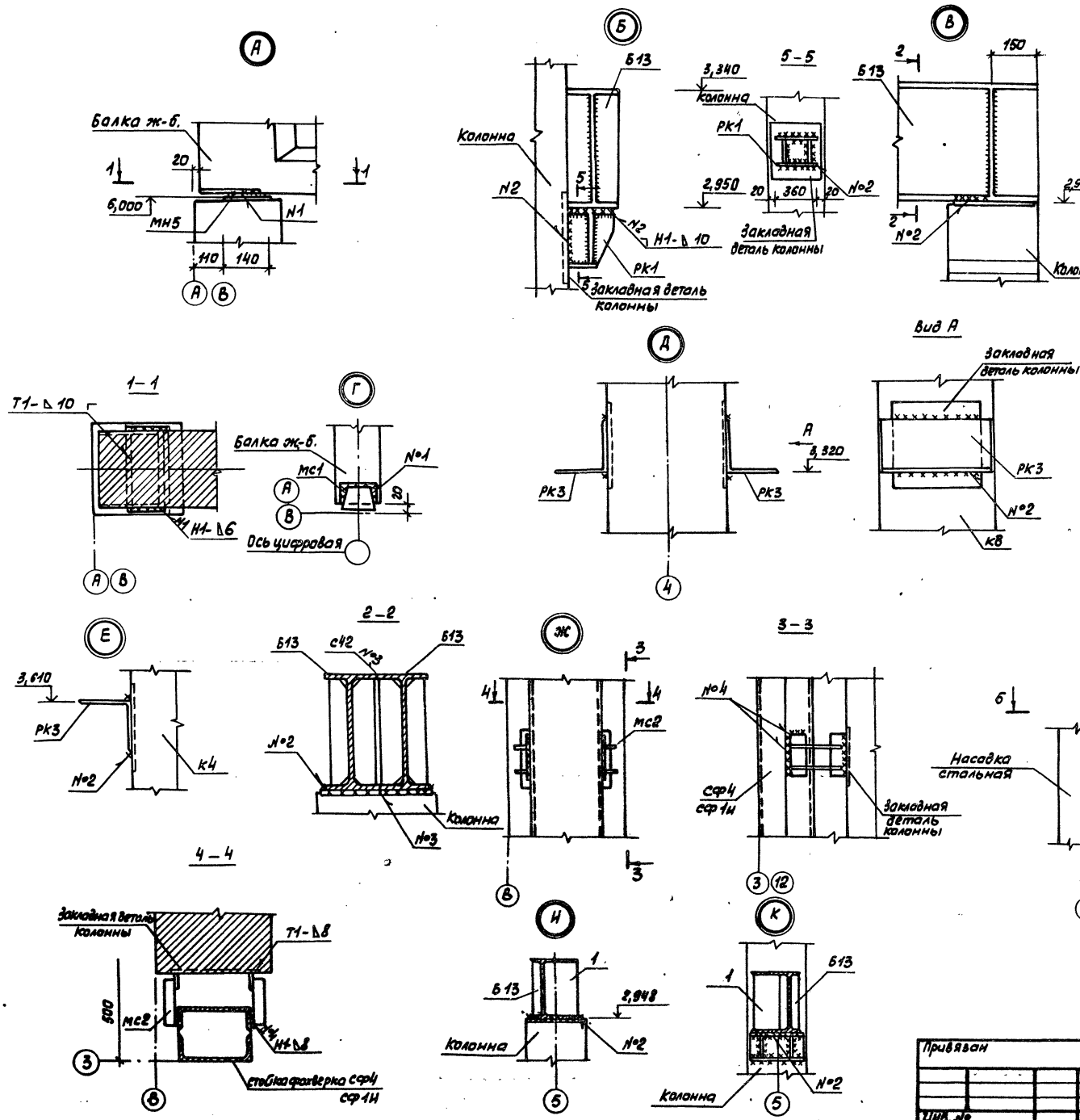
Копировал Трофимова

Формат А2

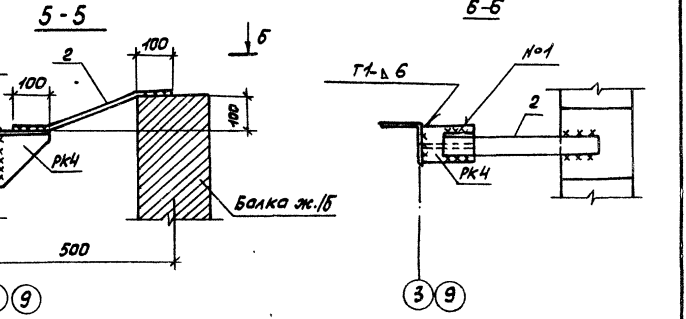
Тех. отдел. Подп. и дата. Взам. инв. №

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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
Б 13	ТП 409-15-105.87-КЖ. И. 22.00-04	Балка БМ 13	4	338,14	
1		Алюмин. 40Б ГОСТ 26120-83 2300	2	14,37	
		БСЗ СПБ-174/17-1303-80			
		Стойка фрезерка			
СФ 1Н	1.030.1-1.4-2-10	СФ 1Н В-3570	3	204,06	
СФ 4	1.030.1-1.4-2-10-03	СФ 4	4	359,1	
		Насадка фрезерка			
НУ 1	1.030.1-1.4-1-020	НУ 1	3	25,2	
НУ 2	-01	НУ 2	3	25,2	
НФ 1	1.030.1-1.4-1-010	НФ 1	3	29,7	
		Столлик опорный			
РК 3		Изоляк 180мм/14-6 ГОСТ 2929-86	4	12,2	
		КСТЗ СПБ-174/17-1303-80			
РК 1	ТП 409-15-105.87-КЖ. И. 20.00	РК 1	5	21,97	
РК 4	ТП 409-15-105.87-КЖ. И. 24.00	Узвелец соединительный РК 4	3	2,34	
2		Лист В-50 ГОСТ 19903-74	3	1,30	
		Лист В-3 ГОСТ 19903-74			
МС 1	ТП 409-15-105.87-КЖ. И. 00.01	Элемент соединительный МС 1	20	1,36	
МС 2	ТП 409-15-105.87-КЖ. И. 23.00	Элемент соединительный МС 2	20	2,3	
МН 5		Лист В-3 ГОСТ 19903-74	14	3,1	
		Лист В-3 СПБ-174/17-1303-80			
		Болт М12-6x40.8x.016 ГОСТ 1738-70	14		
		Шайба М12-6x40.8x.016 ГОСТ 5915-70	14		
		Шайба 120x10x3 кп 016			
		ГОСТ 11371-78	14		



Т1-Б 10
Т1-Б 14
Т1-Б 16
Т1-Б 20
Т1-Б 30
Т1-Б 40
Т1-Б 50
Т1-Б 60
Т1-Б 70
Т1-Б 80
Т1-Б 90
Т1-Б 100
Т1-Б 110
Т1-Б 120
Т1-Б 130
Т1-Б 140
Т1-Б 150
Т1-Б 160
Т1-Б 170
Т1-Б 180
Т1-Б 190
Т1-Б 200
Т1-Б 210
Т1-Б 220
Т1-Б 230
Т1-Б 240
Т1-Б 250
Т1-Б 260
Т1-Б 270
Т1-Б 280
Т1-Б 290
Т1-Б 300
Т1-Б 310
Т1-Б 320
Т1-Б 330
Т1-Б 340
Т1-Б 350
Т1-Б 360
Т1-Б 370
Т1-Б 380
Т1-Б 390
Т1-Б 400
Т1-Б 410
Т1-Б 420
Т1-Б 430
Т1-Б 440
Т1-Б 450
Т1-Б 460
Т1-Б 470
Т1-Б 480
Т1-Б 490
Т1-Б 500
Т1-Б 510
Т1-Б 520
Т1-Б 530
Т1-Б 540
Т1-Б 550
Т1-Б 560
Т1-Б 570
Т1-Б 580
Т1-Б 590
Т1-Б 600
Т1-Б 610
Т1-Б 620
Т1-Б 630
Т1-Б 640
Т1-Б 650
Т1-Б 660
Т1-Б 670
Т1-Б 680
Т1-Б 690
Т1-Б 700
Т1-Б 710
Т1-Б 720
Т1-Б 730
Т1-Б 740
Т1-Б 750
Т1-Б 760
Т1-Б 770
Т1-Б 780
Т1-Б 790
Т1-Б 800
Т1-Б 810
Т1-Б 820
Т1-Б 830
Т1-Б 840
Т1-Б 850
Т1-Б 860
Т1-Б 870
Т1-Б 880
Т1-Б 890
Т1-Б 900
Т1-Б 910
Т1-Б 920
Т1-Б 930
Т1-Б 940
Т1-Б 950
Т1-Б 960
Т1-Б 970
Т1-Б 980
Т1-Б 990
Т1-Б 1000



22584-01

Ст. инж.	Давыдова	Журнал	ТП	409-15-101.87	-КЖ
РК-гр.	Вильгина	Лист			
Эк. спец.	Павлинов	Лист			
Нач. отд.	Шайкалов	Лист			
ГИП	Слезын	Лист			
И.контр.	Антонычева	Лист			

Цель изготовления нестандартных изделий и оборудования с производственной программой 1402 (Роб. в ст. (Стены) панельные)

Узлы А-Л

Гипроаэротехпром г. Иваново

Формат А2

Копировал Тростникова

Альбом 1

Схема расположения панелей стен по оси А

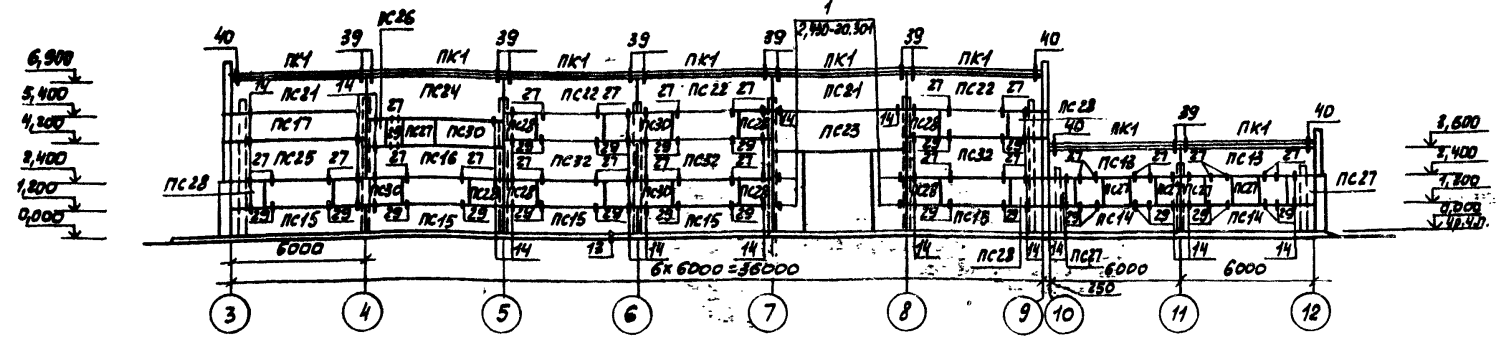


Схема расположения панелей стен по оси В

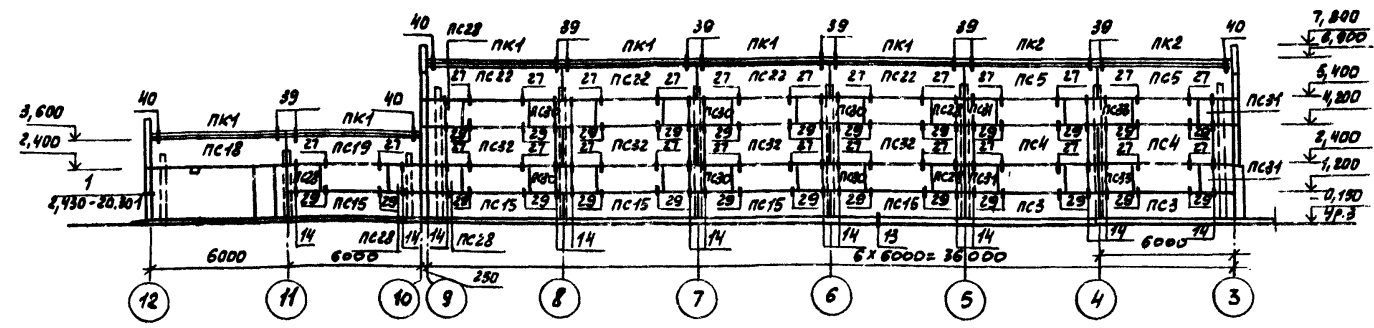


Схема расположения панелей стен по оси 3

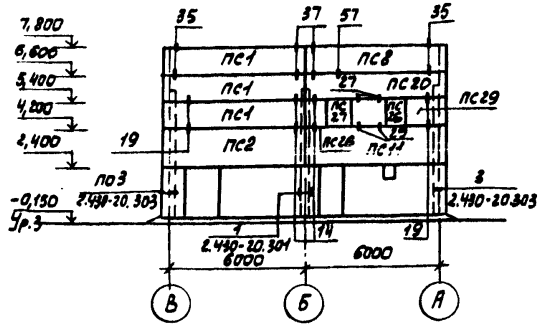


Схема расположения панелей стен по оси 9

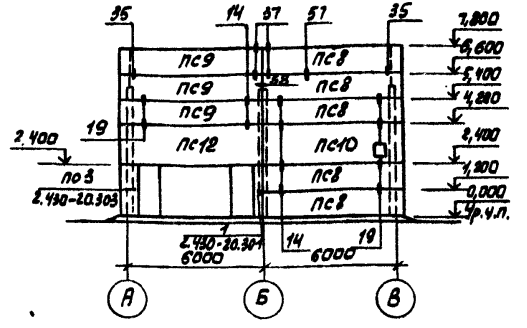
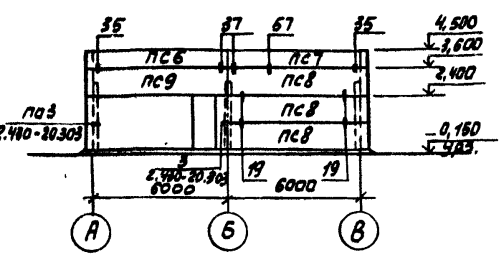


Схема расположения панелей стен по оси 12



Спецификация к смете расположения панелей стен

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч.
		Панели			
ПС1	1.030.1-1.1-1 25-01	ПС63.5.12.3.0-3.1-2.31	3	2660	
ПС2	1.030.1-1.1-1 25-03	ПС63.5.18.3.0-2.1-2.31	1	3990	
ПС3	1.030.1-1.1-1 05-05	ПС60.12.3.0-3.1-47	2	2510	
ПС4	1.030.1-1.1-1 07-08	ПС60.18.3.0-2.1-50	2	3760	
ПС5	1.030.1-1.1-1 06-07	ПС60.15.3.0-3.1-52	2	3140	
ПС6	1.030.1-1-1-1 24	ПС63.9.2.5-2.1-2.31	1	1680	
ПС7	1.030.1-1-1-1 16	ПС63.9.2.5-2.1-1.31	1	1680	
ПС8	1.030.1-1-1-1 16-03	ПС63.12.2.5-3.1-1.31	9	2230	
ПС9	1.030.1-1-1-1 24-03	ПС63.12.2.5-3.1-2.31	4	2280	
ПС10	ТП409-15-105.87-КЖ.И.08.00	ПС63.18.2.5-2.1-1.31б	1	3350	
ПС11	ТП409-15-105.87-КЖ.И.16.00	ПС63.18.2.5-2.1-1.31а	1	3350	
ПС12	1.030.1-1.1-1 24-06	ПС63.18.2.5-2.1-2.31	1	3350	
ПС13	1.030.1-1.1-1 05-03	ПС60.12.2.5-3.1-41	2	2120	
ПС14	1.030.1-1.1-1 05-03	ПС60.12.2.5-3.1-46	2	2120	
ПС15	1.030.1-1.1-1 05-03	ПС60.12.2.5-3.1-47	10	2120	
ПС16	ТП409-15-105.87-КЖ.И.18.00	ПС60.15.2.5-2.1-48а	1	2650	
ПС17	1.030.1-1-1-1 05-03	ПС60.12.2.5-3.1-31	1	2120	
ПС18	1.030.1-1.1-1 05-03	ПС60.12.2.5-3.1-35	1	2120	
ПС19	1.030.1-1.1-1 05-03	ПС60.12.2.5-3.1-52	1	2120	
ПС20	ТП409-15-105.87-КЖ.И.17.00	ПС63.12.2.5-3.1-1.31а	1	2230	
ПС21	1.030.1-1.1-1 06-04	ПС60.15.2.5-2.1-35	2	2660	
ПС22	1.030.1-1.1-1 06-04	ПС60.15.2.5-2.1-52	7	2660	
ПС23	ТП409-15-105.87-КЖ.И.15.00-03	ПС60.18.2.5-2.1-31з	1	3190	
ПС24	ТП409-15-105.87-КЖ.И.15.00-04	ПС60.18.2.5-2.1-35в	1	3190	
ПС25	1.030.1-1.1-1 07-05	ПС60.18.2.5-2.1-48	1	3190	
ПС26	1.030.1-1.1-1 64-03	2ПС9.12.2.5-1-72	3	320	
ПС27	1.030.1-1.1-1 60-01	2ПС12.12.2.5-1-59	8	420	
ПС28	1.030.1-1.1-1 62-01	2ПС15.12.2.5-1-58	16	530	
ПС29	1.030.1-1.1-1 66-03	2ПС18.12.2.5-1-73	1	620	
ПС30	1.030.1-1-1101-10	ПС30.12.2.5-6.1-57	10	1060	
ПС31	1.030.1-1.1-1 62-02	2ПС.15.12.3.0-1-58	4	620	
ПС32	1.030.1-1.1-1 07-05	ПС60.18.2.5-2.1-50	7	3190	
ПС33	1.030.1-1.1-1 01-11	ПС30.12.3.0-6.1-57	2	1250	
		Панели карнизные			
ПК1	1.030.1-1.2-16.00.0-01	ПК60.7-1	14	1300	
ПК2	1.030.1-1.2-16.00.0-02	ПК60.7.5-1	2	1400	
		Элементы крепления			
Т3	1.030.1-1.4-1-120	Т3	126	0,2	
Т8	1.030.1-1.4-1-140	Т8	24	0,5	
Т9	1.030.1-1.4-1-150-01	Т9	2	0,4	
Т10	1.030.1-1.4-1-150-01	Т10	24	1,3	
		1.030.1-1.3-3-514	Лист 5-210101-14	128	0,70
		1.030.1-1.3-3-516	Лист 5-6.010101-14	8	0,71

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч.
		Элементы крепления	7	0,52	
1	2.430-20.4010	ПС1	7	0,52	
2	2.430-20.4020	ПС2	7	0,52	

- Панели стен приняты из легких бетонов (керолитобетона) со средней плотностью в сухом состоянии 200 кг/м³. Морозостойкость бетона F не ниже марки 50.
- Все монтажные узлы на стенах расположения приняты по рис. 1.030.1-1.01.3-3
- До монтажа установить в панелях для простенков шлямбурные пробки для крепления оконных блоков.
- При монтаже панелей стен по осям 3 и 9 привернуть анкеры к закладным деталям панелей по узлу на листе АР-10.

Исполн. Коммунист Копылова
 Руч.зр. Вышина
 Электр. Рабинович
 Нач.отд. Шакиров
 ГМП Пезин
 Н.Менте Антоновича

22584.01

Привязан

И.И.И.И.

ТГ 409-15-101.87 КЖ

Или изготовителя Исполн. Стация Лист Листов
 2-й разряд 19803-74 80x140
 5-й разряд 19803-74 60x250
 6-й разряд 19803-74 60x250

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

Экспроектотехпром
 2. Иваново

Схема расположения плит покрытия

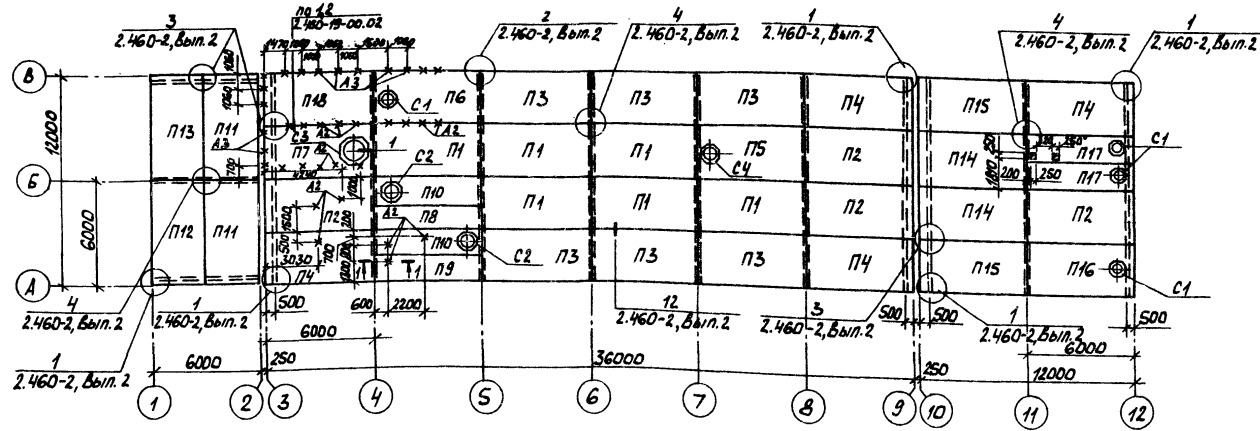
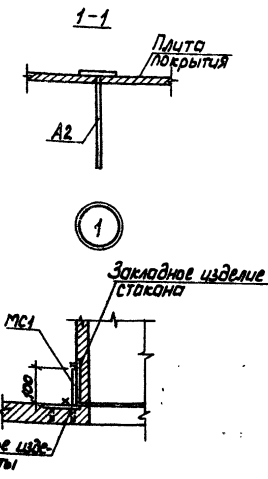
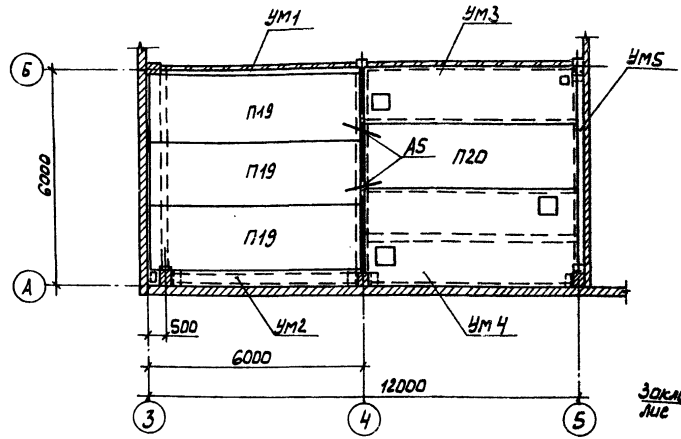


Схема расположения плит перекрытия



1. Монтаж сборных железобетонных плит производить согласно СНиП-16-80 и указаний ГОСТ 22704.1-77 - ГОСТ 22704.3-77, и серий: 1.465.1-7/84; 1.141-1, вып. 57, 64.
2. Плиты покрытия при монтаже приварить к балкам не менее чем в трех точках.
3. Сварку выполнять электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75 после окончательной выверки конструкции. Сварные швы - по ГОСТ 5264-80.
4. Сварные швы и участки закладных деталей с нарушенным покрытием должны быть дополнительно металлизированы.
5. Швы между плитами тщательно заделывать бетоном класса В10.
6. Отверстия в плитах пробить по месту, не нарушая несущих ребер, с последующей заделкой после пропуска труб коммуникаций цементным раствором марки 200.

Спецификация к схемам расположения плит покрытия и перекрытия

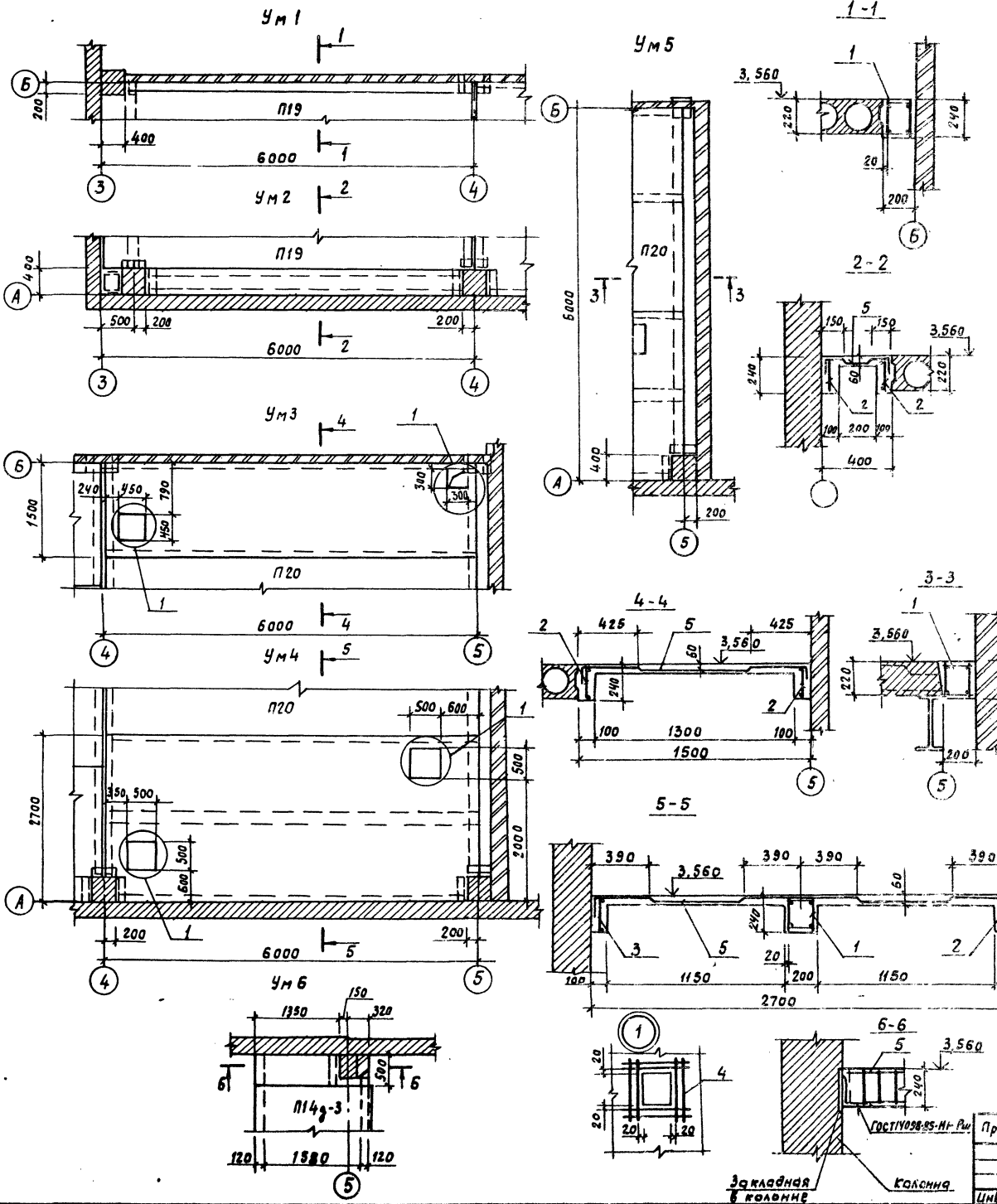
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч.
Плиты покрытия					
П1	ГОСТ 22704.1-77	ПГ-ЗАЦТ	6	2650	
П2	ТП 409-15-10587-КЖ.И.И.00-01	ПГ-ЗАЦТ-б	4	2650	
П3	ТП 409-15-10587-КЖ.И.11.00	ПГ-ЗАЦТ-а	6	2650	
П4	-02	ПГ-ЗАЦТ-аб	4	2650	
П5	ГОСТ 22704.2-77	ПВ7-4АЦТ	1	3200	
П6	ТП 409-15-10587-КЖ.И.И.00-05	ПВ4-ЗАЦТ-а	1	3300	
П7	-06	ПВ4-4АЦТ б	1	3400	
П8	1.465.1-7/84.1-1-10	2ПГ6-2АЦТ	1	1500	
П9	ТП 409-15-10587-КЖ.И.07.00	2ПГ6-2АЦТ а	1	1500	
П10	1.465.1-7/84.1-2-32	2ПВ6-ЗАЦТ-7	2	1900	
П11	ТП 409-15-10587-КЖ.И.12.00	ПГ-6АЦТ-а	2	2650	
П12	-01	ПГ-6АЦТ-б	1	2650	
П13	-03	ПГ-6АЦТ-в	1	2650	
П14	-02	ПГ-6АЦТ-б	2	2650	
П15	-04	ПГ-6АЦТ-в	2	2650	
П16	ТП 409-15-10587-КЖ.И.11.00-04	ПВ4-ЗАЦТ-4об	1	3300	
П17	ТП 409-15-10587-КЖ.И.11.00	2ПВ6-ЗАЦТ-4б	2	2000	
П18	ТП 409-15-10587-КЖ.И.11.00-03	ПГ-ЗАЦТ аб	1	1750	
Стаканы					
С1	1.494-24, Вып. 1	СБ4А-1	4	150	
С2	1.494-24, Вып. 1	СБ7А-1	2	290	
С3	1.494-24, Вып. 1	СБ14А-1	1	400	
С4	1.494-24, Вып. 1	СБ7А-3	1	310	
Плиты перекрытия					
П19	1.141-1.64 100 -01	ПК60.18-8АЦТ	3	3175	
П20	1.141-1, Вып. 57	ПК10-60.18	1	3185	
Изделия крепежные					
А2	ТП 409-15-10587-КЖ.И.44.00	Анкер А2	19	1,01	
А3	Лист 5-ГОСТ 1903-74	Лист 5-ГОСТ 1903-74	15	0,564	l=100мм
А5	ТП 409-15-10587-КЖ.И.00.10	Анкер А5	4	0,36	
МС1	Лист 5-ГОСТ 1903-74	Лист 5-ГОСТ 1903-74	32	0,43	
Участки монолитные					
УМ1	лист 18	УМ1	1		
УМ2	лист 18	УМ2	1		
УМ3	лист 18	УМ3	1		
УМ4	лист 18	УМ4	1		
УМ5	лист 18	УМ5	1		

22584-01

Инж. Рук. гр. Гл. спец. Мочалов ГИП	Колыгина В.В. Попова И.В. Шереметьев Г.М.	Удостоверен	Удостоверен	Удостоверен	Удостоверен
<p>Приказан</p> <p>Схемы расположения плит покрытия и перекрытия</p> <p>Гипропротекспром</p> <p>г. Ульянов</p> <p>формат А2</p>					

Отдел ТТ
 Отдел АС
 Отдел ИД
 Отдел ЛД
 Отдел СД
 Отдел АД
 Отдел КД
 Отдел ОД
 Отдел РД
 Отдел ТД
 Отдел УД
 Отдел ФД
 Отдел ХД
 Отдел ЦД
 Отдел ЧД
 Отдел ШД
 Отдел ЩД
 Отдел ЪД
 Отдел ЫД
 Отдел ЬД
 Отдел ЭД
 Отдел ЮД
 Отдел ЯД

Альбом 1



Спецификация на монолитные участки Ум1-Ум6

Формат	Зона	103	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнение						Примеч.
					Ум1	Ум2	Ум3	Ум4	Ум5	Ум6	
Сборочные единицы											
Каркас пространственный											
A3	1		ТП409-15-105.87-КЖ.И.25.00-04	КП5	1				1		
			-05	КП6			1				
Каркас плоский											
A2	2		ТП409-15-105.87-КЖ.И.27.00-05	КР6		2					
			-08	КР9				1			
			ТП409-15-105.87-КЖ.И.26.00-03	КР21		2					
A2	3		ТП409-15-105.87-КЖ.И.27.00-04	КР14				1		Указаны в др. Б-3580 мм	
Сетка арматурная											
A3	4		ТП409-15-105.87-КЖ.И.28.00-04	С5			2				
			-05	С6				2			
Детали											
Сетки сварные ГОСТ 8478-81											
Б4	5			С 5Вр I - 200				1		18,03 кг	
				С 5Вр I - 150	1710 × 5980						
				С 4Вр I - 200							
				С 4Вр I - 200							
				610 × 5080			1			3,02 кг	
				2920 × 5980				1		16,96 кг	
				500 × 1350					1	0,84 кг	
Материалы											
				Бетон класса В15	0,27	0,31	0,71	1,36	0,27	0,04	м ³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Узлы арматурные										Общий расход		
	Арматура класса												
	A-I					A-III						Всего	
	ГОСТ 5781-82					ГОСТ 6727-80							
Ф6	Ф8	Итого	Ф6	Ф8	Ф10	Ф20	Ф25	Итого	Ф4	Ф5	Итого		
Ум1			2,48	4,4				6,88	3,44	-	3,44	10,32	10,32
Ум2			2,26		6,26			8,52	4,58	-	4,58	13,1	13,1
Ум3			8,28	8,28	3,38	4,72		46,04	54,14	-	18,03	18,03	80,45
Ум4	1058		1058	8,65			58,56	-	67,21	16,16	1,29	18,25	96,04
Ум5			2,48	4,4				6,88	3,44		3,44	10,32	10,32
Ум6									0,84		0,84	0,84	0,84

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

Ст. инж. Голубев	Инж. Выходина	Инж. Павлов	Инж. Шайхалов	Инж. Гип	Инж. Глазун	Инж. Коптев	Инж. Антонович	Инж. Привазан	Инж. Цинько
ТП 409-15-101.87 КЖ								Цех изготовления нестандартного оборудования с производственной программой (платформа 300x300 мм)	
Участки монолитные Ум1-Ум6								Старший лист	Лист 18
Калибрвал Курочкина								Гипроархитектпром г. Иваново	
								Формат А2	

Шифр, № подл., Подл. и дата, Вектор

Альбому

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 обратного водоснабжения гидро-фильтра, 1В1. План, разрезы. Схема напорного трубопровода	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

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

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

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

Общие указания

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

5. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение - 10 л/с (строительный объем помещения с категорией производства А - до 500 м³; строительный объем здания 404ч,8 м³; степень огнестойкости - II).
6. Наружное пожаротушение цеха должно решаться от наружных сетей водопровода.
7. Расход воды предусматривается на технологические нужды и хозяйственно-питьевые нужды работающих.
8. Учет расхода воды предусматривается счетчиком $dy=25$, располагаемым на входе водопровода.
9. Горячее водоснабжение - централизованное.
10. Отвод бытовых и производственных сточных вод предусматривается в одноименные канализационные сети хозяйства.

11. Производственные сточные воды, выпуск КЗ-1, перед сбросом в наружные сети канализации проходят очистку в зрелостойнике.
12. Стойлик принимается типа 06-1 по серии 2.800-2 выпуск 7.
13. Трубопроводы систем В1, Т3 и Т4 выполнить из стальных водопроводных оцинкованных легких труб по гост 3862-75.

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

Условные обозначения:

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

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

Привязан				22584-01
И.Н.В.ЛО				
Вед. инж. Лавушкин	Лавушкин	22.02.85		
Л.С.Спец. Ютатов	Ютатов	22.02.85	ТГ 409-15-107.87	-ВК
Нач. отд. Шляпкин	Шляпкин	22.02.85		
Н.Кант. Антонычев	Антонычев	22.02.85		
ГИП Глежим	Глежим	22.02.85		
Цели выполнения нестандартной оборудования в производственной обстановке (стены, панели, окна, входы)				Стандия Лист Листов
Общие данные (начало)				Р 1 5
				22прогротехпром 2.Иваново

Копировал Трафимова

Формат А2

Нач. отд. ТЭП Шляпкин
 Нач. отд. Кант. Антонычев
 Нач. отд. Глежим

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению

Потребитель по плану	Наименование потребителя	Количество потребителей	Количество часов работы в сутки	Водопотребление				Водоотведение						Концентрация загрязнений сточных вод после локальных очистных сооружений, мг/л	Примечание			
				Регим водопотребления	Узловая производственно-бытового производственного водопровода	Характеристика сточных вод	Регим водоотведения	В бытовую канализацию			В производственную канализацию							
								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 вешч.-10г/л	1 раз в неделю				взвешенные вешч.-200		
	Участок окраски																	
	Обратная система водоснабжения гидросильтов 181	1	1	техн.	3	равномерно 1 раз в 3 мес.	0,75	2,25	0,75	0,24						безвозвратные потери		
	Участок подготовительных и сборочных работ																	
27	машина сварочная	1	2	техн.	15	равномерно	0,06	0,12	0,06	0,02	t=40°C	равномерно				t=40°C		
	испытание котельных установок	1	1	техн.	3	1 раз в неделю	1,5	1,5	0,8		взвешенные вешч.-50мг/л	1 раз в 7 дней	1,5	1,5	1,2		взвешенные вешч.-50	
	Итого						8,92	2,57	5,0	14			1,5	1,5	1,2	0,17	0,11	0,32

- * Расходы воды и стоков, определяющие максимальные часовые и секундные расходы.
- В графе «итого» в числителе приведены максимальные суточные расходы воды и стоков (при заполнении и опорожнении оборудования), в знаменателе - среднесуточные.

22.04

Изм. № 001 Лаб. и бето. Указ. шиф. №

Исполн.	Лавочкин	И-92	Исп.
З. спец.	Юматов	И-92	Исп.
Нач. отд.	Шляпкин	И-92	Исп.
Н. контр.	Иванов	И-92	Исп.
Тип	сталин	И-92	Исп.

22584-01
ТН 409-15-107.87 - BK

Привязан

Изм. №

Копировал Троицкова

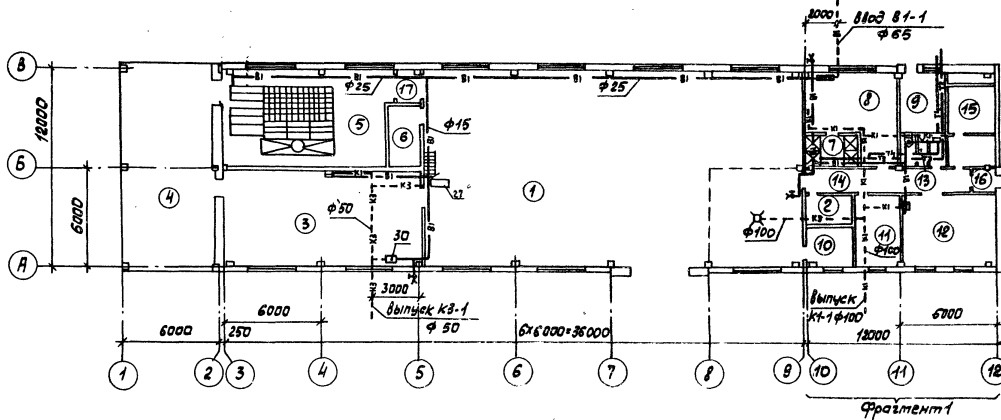
Или изготовляем нестандартный вариант оборудования с программой 148 тыс. руб. в год (стены панельные)

Общие данные (окончание)

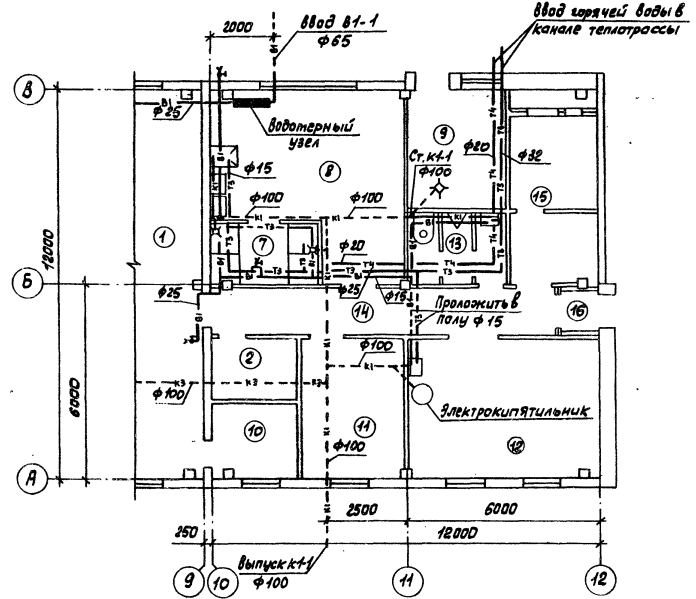
Дипроизводтехпром г. Иваново

Формат А2

План на отметке 0,000



Фрагмент 1



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Категория надежности по взрыво-пожарной и пожарной опасности
1	Участок подготовительных и сборочных работ	Д
2	Кладовая инструментально-раздаточная	Д
3	Участок кузнечно-сварочный	Г
4	Навес	
5	Участок окраски	А
6	Компрессорная	Д
7	Аушера	
8	Мужской гардероб уличной, домашней и специальной одежды	
9	Индивидуальный тепловой пункт	А
10	Электроцеховая	Д
11	Комната ИТР	
12	Комната приема пиццы и красных уголков	
13	Мужская уборная	
14	Коридор	
15	Венткамера	Д
16	Тамбур	
17	Тамбур-шлюз	

22584-01

ТП 409-15-101.87 - 8к

И.с.инж. Шабалин	Инж. Шабалин	Инж. Шабалин
Л.спец. Юматов	Инж. Юматов	Инж. Юматов
И.с.инж. Шляпкин	Инж. Шляпкин	Инж. Шляпкин
И.с.инж. Митяев	Инж. Митяев	Инж. Митяев
И.с.инж. Лавин	Инж. Лавин	Инж. Лавин

Привязан	Их установка не стандартна	Кладки	Лист	Дата
	Кладки оборудования привязаны к стене панельные	Р	3	
	План на отметке 0,000	Электротехнический проект		
	Фрагмент 1	г. Иваново		

Контроль Грозинова

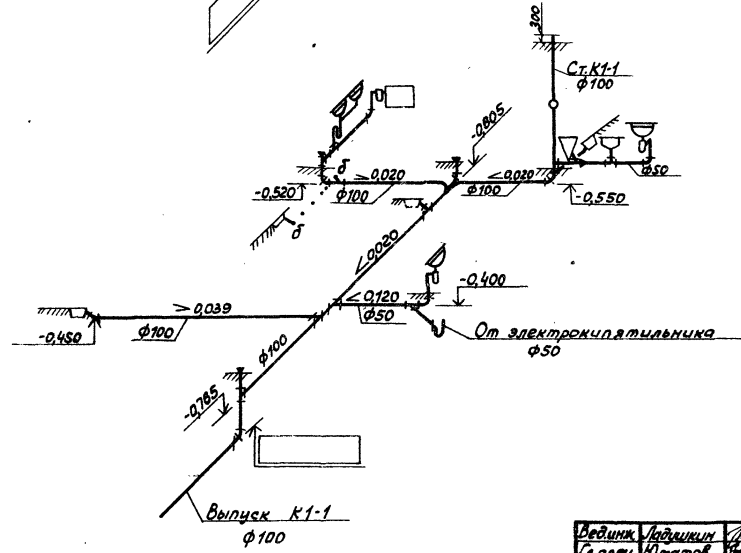
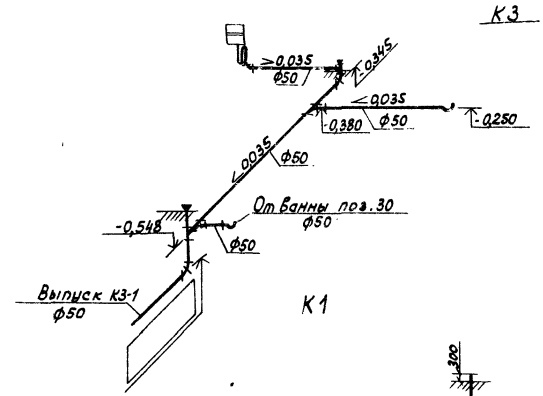
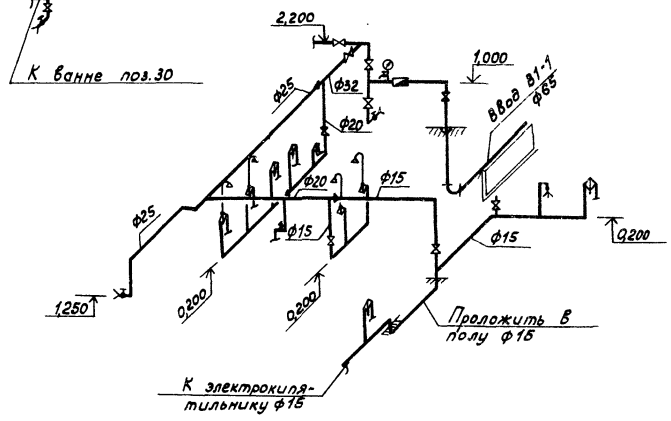
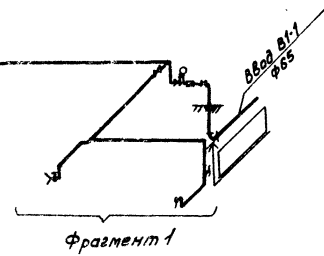
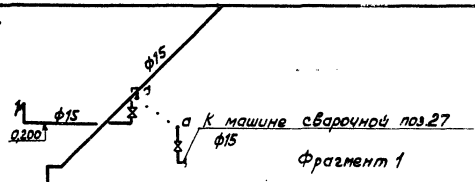
Формат А2

И.с.инж. Шабалин
 И.с.инж. Юматов
 И.с.инж. Шляпкин
 И.с.инж. Митяев
 И.с.инж. Лавин
 И.с.инж. Грозинова
 И.с.инж. Иваново
 И.с.инж. Шабалин
 И.с.инж. Юматов
 И.с.инж. Шляпкин
 И.с.инж. Митяев
 И.с.инж. Лавин
 И.с.инж. Грозинова
 И.с.инж. Иваново

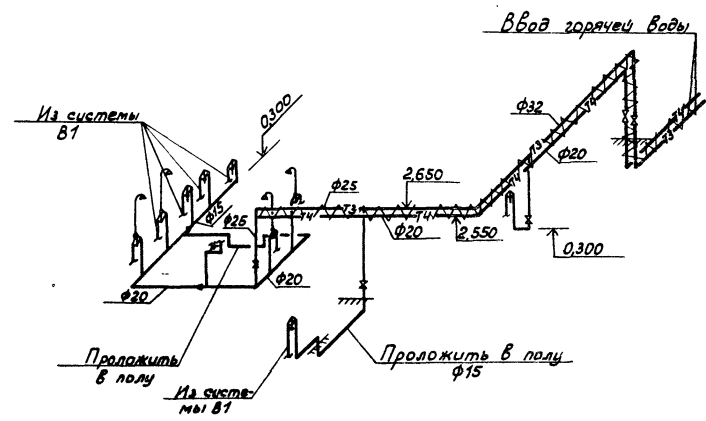
Альбом 1

B1

К установке обратного водоснабжения гидрофилтра, 181 $\phi 25$



T3 и T4



Ведущий	Лидинкин	И.И.	2011
Начальник	Шалаев	В.С.	2011
Инженер	Шалаев	В.С.	2011
Инженер	Шалаев	В.С.	2011
Инженер	Шалаев	В.С.	2011

22584-01
ТП 409-15-101.87 - BK

Привязан									
Инв. №									
Цех изготовления нестандартного оборудования с промышленной программой 100% в 1-ой стадии проектирования.							Стандарт	Лист	Листов
Схемы систем B1, K1, K3, T3 и T4							р	4	
Гипроагротехпром г. Ижевск									

Копировал Болотова

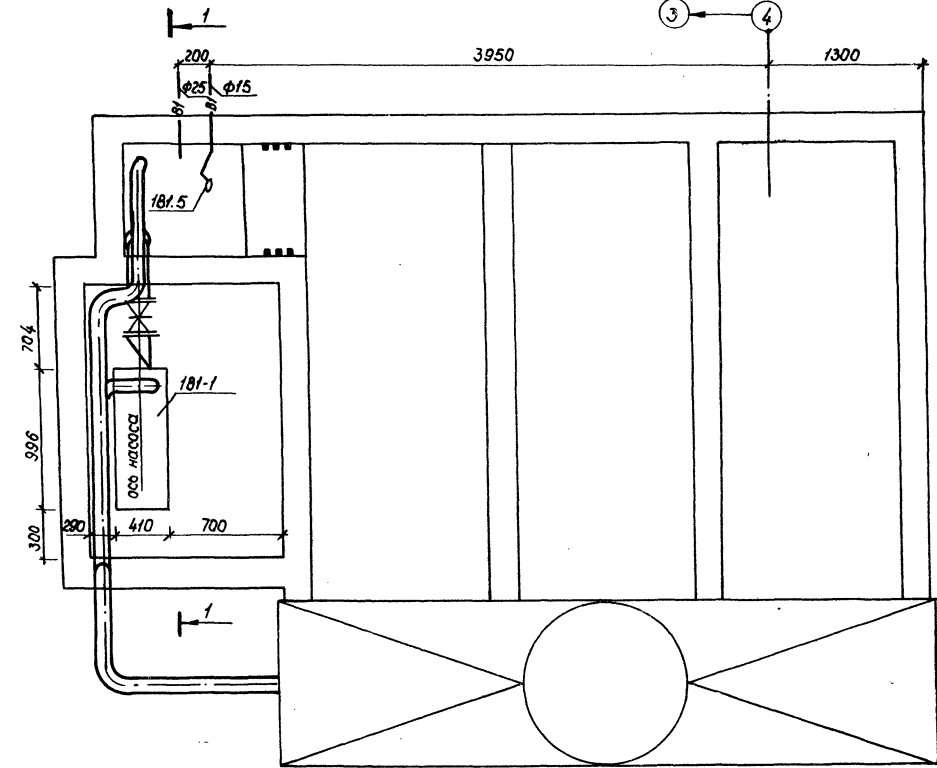
Формат А2

Инд. № 1001. Присоединение и детали водоснабжения

План

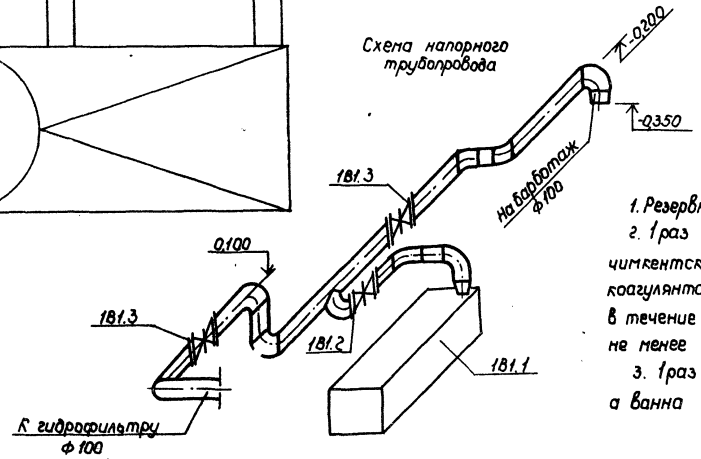
Спецификация
установок систем водопровода и канализации

Альбом 1



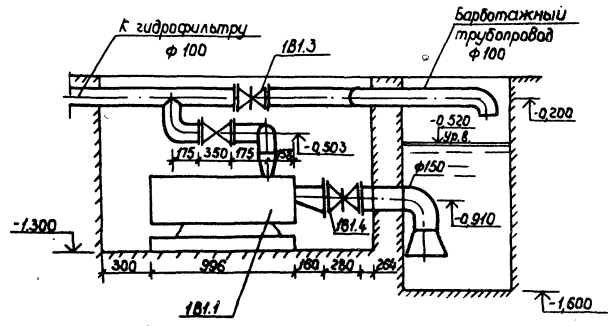
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	масса, кг	примечание
		<u>181</u>			
181.1	Производственное объединение „Архимаш“	Насос центробежный К90/200 с электродвигателем 4А 112 Г12 мощностью 7,5 кВт	2	133	
181.2	Каталог ЦКБА	Клапан обратный поворотный 19416р φ 100	1	40,8	
181.3	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвигным шпинделем 3046вр φ100 φ150	2	39,5	
181.4			1	77	
181.5	ГОСТ 21485.2-76	Клапан КПЛ	1		

Схема напорного трубопровода



1. Резервный насос хранить на складе.
2. 1 раз в неделю в приемок 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 выводиться, а ванна чиститься.

1-1



22564-01

ТН 409-15-101.87 ВК

Ведущий	Модифицированный	Спецификация	
Гл. спец.	Канатов	25.11.77	
Науч. сотр.	Шляпкин	Валентин	
Инженер	Информационный	Сергей	
ГУП	Гл. спец.	ВК	

Привязан	
ИМВ №	

Цели изготовления нестандартных элементов оборудования с литьем в виде стенок панельные	Стандарт	Лист	Листов
Установка обратного водоснабжения гидрофильтра 181.1 план 22564-01	Р	5	
Гидроагрегат прот. 2.11.Ванова			

Копировал Каргина

Формат А2

Альбом 1	Информационный
	Валентин
	Сергей
	ВК

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание) Таблица монтажных отсчетов технологического оборудования	
4	План на отг 0,800 и 1,600	
5	Индивидуальный тепловой пункт Распределительная ар-бенка. Схема систем теплоснабжения цветановок П1, П4, А1	
6	Схемы систем отопления 1, 2	
7	Схемы систем вентиляции П1-П4, В1-В3, В4- В8, Т81	
8	Установки систем П1 - П3, В1	
9	Установки систем П4 - В2, В3	
10	Спецификация установок систем вентиляции П1- П3, В1, В4, В5, А1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
3. 904. 2-26	Насадки с водоотводящим колечком	
3. 900- 9	Рабочие чертежи Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно-технических систем	
выпуск 4	Опорные конструкции и средства крепления трубопроводов стен, перекрытий и к полу. Рабочие чертежи	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие равномерную, равномерную и потормичную безопасность при эксплуатации здания
 Главный инженер проекта *В. М. Глезин*

Обозначение	Наименование	Примеч.
3.904-18	Клапаны заслонки для вентиляционных систем взывоопасных производств	
выпуск 1	Клапаны обратные и перекидные в искрозащищенном исполнении	
1.494-33	Клапаны лепестковые к вентиляторах осевым типа 06-300 П4-10,5	
1.494-28	Клапаны обратные общего назначения	
5.904-12	Приточные вентиляционные камеры производительностью от 35 до 185 тыс м ³ /ч	
выпуск 1-3	Срединительная секция для приточной камеры 2ПК 34,5	
выпуск 1-17	Калориферная секция для приточной камеры 2ПК 34,5	
выпуск 1-30	Приточная секция для приточной камеры 2ПК 34,5	
выпуск 1-35	Унифицированные узлы	
4.904-37	Местные отсеки при ручной электростарке	
5.904-38	Вибкие ветовки для центробежных вентиляторов	
1.494-25	Подставки под калориферы	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
5.903-1	Узлы обвязки рециркуляционных клапанов на трубопроводах теплоснабжения калориферных установок	
4.903-10	Цвелели и детали трубопроводов тепловых сетей	
выпуск 3	Установка контрольно-измерительных приборов	
выпуск 8	Зрязевики	
5.904-10	Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия промышленных зданий	
5.904-1	Детали крепления воздухопроводов	
выпуск 1	Рабочие чертежи (часть 1 и 2)	
1.494-10	Решетки цельные рециркуляционные	
1.494-8	Решетки воздухоприточные тип РР	
5.904-4	Двери и люки для вентиляционных камер	
5.904-13	Заслонки воздушные унифицированные для систем вентиляции	
выпуск 1-2	Заслонки воздушные круглого сечения Рабочие чертежи	
7.903-2	Тепловая изоляция трубопроводов сплужительными температурами	

Обозначение	Наименование	Примеч.
1.494-21	Крепление решеток воздухоприточных типа Рк воздухопроводов и строительных конструкций	
1.469-7	Покрывает здания с крышными вентиляторами для бескаркасных зданий и зданий с вентилятыми фанкрями	
выпуск 2	Монтажные чертежи вентиляторов, устанавливаемых на железобетонные стаканы	
5.904-34	Приточные рециркуляционные агрегаты производительностью от 1 до 10 тыс м ³ /ч	
выпуск 8	Технические характеристики и данные для подбора	
выпуск 1-1	Агрегаты производительностью от 1 до 5 тыс м ³ /ч	
1.494-32	Занты и дефлекторы вентиляционных систем	
1.494-38	Воздухораспределители инжекционные панельные штапованные типа ВРПш	
выпуск 1	Рабочие чертежи	
1.494-30	Установка и крепление вентиляторов к строительным конструкциям	
выпуск 1	Установка и крепление осевых вентиляторов 06-300	
		Прилагаемые документы
08. 00	Спецификация оборудования	
08. 01	Ведомость потребности в материалах	
22584-01		
Привязан		
ТП 409-15-101 87 - 08		
ИЗМ. №	Кубина	Числа
ИЗМ. №	Крылов	Числа
ИЗМ. №	Князева	Числа
ИЗМ. №	Павлов	Числа
ИЗМ. №	Антоничева	Числа
ИЗМ. №	Глезин	Числа
Индивидуальная нестандартная Стадия Лист Листов разработанная в соответствии с требованиями СНиП 3-04-01-85 к проектированию систем вентиляции помещений в зданиях (стены панельные) Общие данные (начало) 21прогротехпром г. Иваново 9Формат А2		

Копировал Трафимова

9Формат А2

ИЗМ. №

Альбом 1

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

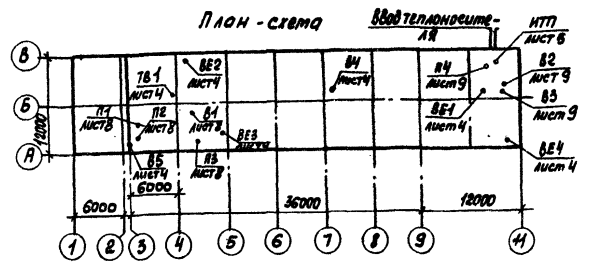
Объёмные системы	Классификация	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор					Электродвигатель			Воздухогреватель					Примеч.				
				Тип, исполнения, марка	№	Сред. скорость, м/с	Пол. жёсткие	Л, м³/ч	Р, Па (мм.ст.ст.)	П, об/мин	Тип, исполнение по вращению	Н, кВт	П, об/мин	Тип	Н	Кол.		Т-ра на входе, °С	Т-ра на выходе, °С	Расход тепла, Вт (ккал/ч)	ΔР, Па (мм.ст.ст.)
П1	1	Участок окраски	ВЛК-315 А10-4	В-4-70	10	6	146	23760	882 (30)	975	4А160С6	11	975	КК-3-02А3В	12	1	-30	2434	453884 (390270)	53 (6,08)	Работает в рабочее время
П2	1	Участок окраски	В25105-2 А10-4	В-4-70	2,5	1	10°	1680	774 (78)	2840	4А71А2	0,75	2840	КК-4-02А3В	7	1	-30	45	42194 (36280)	19,6 (2)	Работает в нерабочее время
П3	1	Кузнечно-сварочный участок, тамбур-шлюз	ВЛК-315 А10-4	В-4-70	5	1	-	6850	637 (65)	1420	4А90Л4	2,2	1420	КК-3-02А3В	10	2	-30	16	114062 (38076)	49 (5)	Работают только в рабочее время
П4	1	Мужской гардероб умывальной, дамской и вешалки, комната приёма пищи и красильный участок	В25105-1 А10-4	В-4-70	2,5	1	Про	450	2254 (23)	1375	4АА56А4	0,12	1375	КК-3-02А3В	6	1	-16	18	5125 (4406)	9,9 (1)	Работают только в рабочее время
В1	1	Кузнечно-сварочный участок	В25095-2а	В-4-70	5	1	ЛО	4000	686 (70)	1445	4А80В4	1,5	1445	-	-	-	-	-	-	-	-
В2	1	Мужской гардероб умывальной, дамской и вешалки из шкафов	В25095-1 А10-4	В-4-70	2,5	1	Про	100	147 (15)	1375	4АА56А4	0,12	1375	-	-	-	-	-	-	-	-
В3	1	Душевая	В25095-1 А10-4	В-4-70	2,5	1	Про	300	147 (15)	1375	4АА56А4	0,12	1375	-	-	-	-	-	-	-	-
В4	1	Участок заготовительных и сборочных работ	ВКР400-25604ч	4	-	-	2700	-	920	4АА63В4У2	0,25	920	-	-	-	-	-	-	-	-	-
В5	1	Кузнечно-сварочный участок	06-300	4	-	-	1850	-	1380	4АА56А4	0,12	1380	-	-	-	-	-	-	-	-	-
А1	1	Участок заготовительных и сборочных работ	А0 2-4-01.У3	-	-	-	-	-	1370	4АА63В4	0,37	1370	-	-	-	-	-	11630 (4000)	-	-	
ТВ-1	1	Участок окраски (гидрофильтр)	Вентилятор встроены в технологическое оборудование (гидрофильтр)	-	-	-	25000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Работает по технологической графике

Местные отсосы от технологического оборудования

Поз.	Наименование	Кол.	Характеристика выделяющихся вредных веществ	Объём вытяжки, м³/ч		Характеристика местного отсоса		Объёмные системы	Примечание
				На вв. оборуд.	Всего	Обозначение	Применяемые документы		
28	Варн кузнечный Р923	1	Диоксид углерода	2500	25000	Зона встроены	по паспорту технологического оборудования	В23	Работают по технологическому графику
34	Стан для электросварочных работ ОКС 7523	2	Оксиды марганца	1600	3200	Корпусы отсос панели	4.904-37	В1	
38	Гидрофильтр 7107	1	Влагодвыделения. Пары кислоты	23000	25000	Вентилятор предусмотрен в оборудовании	По паспорту технологического оборудования	ТВ-1	

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (строения), помещения	Объём, м³	Периоды года при СН, °С	Расход тепла, Вт (ккал/ч)			Расход газа, Вт (ккал/ч)	Удельная мощность, кВт/кв.м
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение		
Цех изготовления нестандартных изделий	1044,8	-30	102520 (8816)	615264 (529038)	70862 (60800)	188146 (671639)	16,55



Исполнитель: Кучина В.И. Проверил: Шибанов А.В. Главный инженер: Шибанов А.В. Дата: 2007 г.

22584-01

ТП 409-15-107.87 -08

И.И.М.:	Кучина	И.И.М.:	Шибанов
Руч.бр.:	Крылов	И.И.М.:	Шибанов
Э.л.спец.:	Князев	И.И.М.:	Шибанов
И.И.М.:	Польвин	И.И.М.:	Шибанов
И.И.М.:	Антонович	И.И.М.:	Шибанов

Привязан: ГИП ГЛЕЗИН

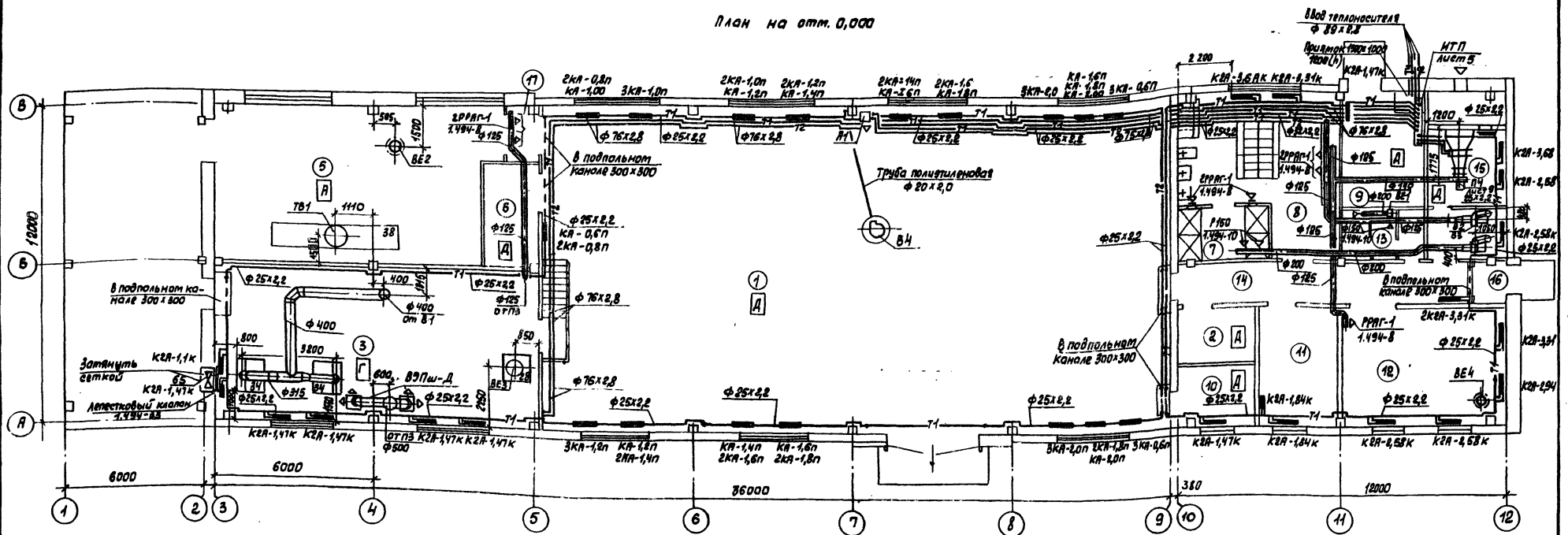
И.И.М. №

Копировал Графитово

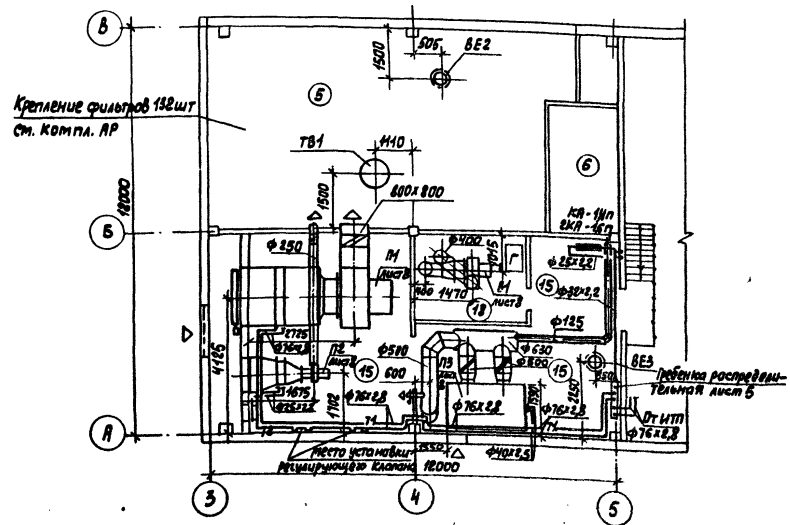
Формат А2

Л.А.Ботин

План на отм. 0,000



План на отм. 3,600



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Номер по плану	Наименование	Номер по плану	Наименование
1	Участок подготовительных и сборочных работ	7	Душевая	12	Комната приточной и вытяжной вентиляции
2	Кладовая инструментально-раздаточная	8	Мужской гардероб уличный		уголок
3	Участок кузнечно-сварочный	9	Индивидуальный тепловой пункт	13	Мужская уборная
4	Навес	10	Электрощитовая	14	Коридор
5	Участок окраски	11	Комната ИТР	15	Венткамера приточная
6	Компрессорная			16	Тамбур
				17	Тамбур-шлюз
				18	Венткамера

ДИЗН.	К.УШИНА	ИЗМ.	
РИСЕР.	КРЫЛОВ	ИЗМ.	
СА.СТУЧ.	КНЯЗЬЕВ	ИЗМ.	1/2025
НАЧ.ОТД.	ПОЛЫГИН	ИЗМ.	2/24 22.4
И.КОНТР.	АНТОНИЧЕВА	ИЗМ.	3/24 22.4
	ГЛУШИН	ИЗМ.	3/24 22.4

ТП 409-15-101.87 -08

ПРИВАЗОН		Цех изготовления и монтажа трубопроводов с прокладкой напорными 140 трубами. Ввод (Стены панельные)	Стадия	Лист	Листов
			Р	4	
ИЗМ. №			Элпротекпром г. Иваново		

Котирован Трудитова

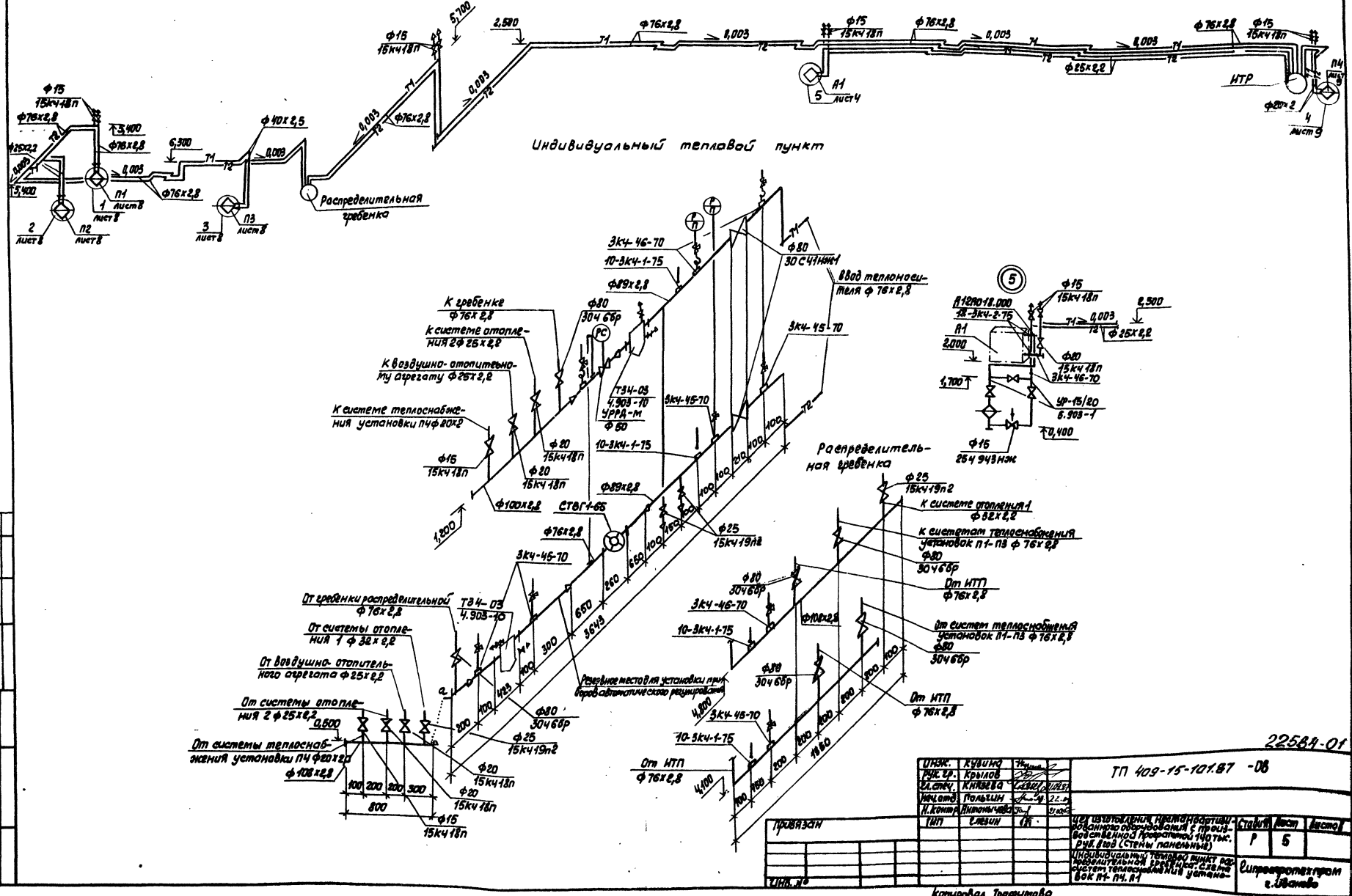
Формат А2

22584-01

Система теплоснабжения установок П1-П4, А1

Альбом 1

Индивидуальный тепловой пункт



Исполн. Л.М. Кривошапкин
 Проверил. А.В. Савельев
 Утвердил. А.В. Савельев

22564-01

ИЗМ. №	Кухин	И.И.	ТП 409-15-101.87 - 06
ИЗМ. №	Крылов	А.А.	
ИЗМ. №	Князев	С.М.	
ИЗМ. №	Пальшин	А.А.	22.0
ИЗМ. №	Н.Кочерга	И.И.	22.0
ИЗМ. №	Савельев	А.В.	22.0

ИЗМ. №	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.
И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.

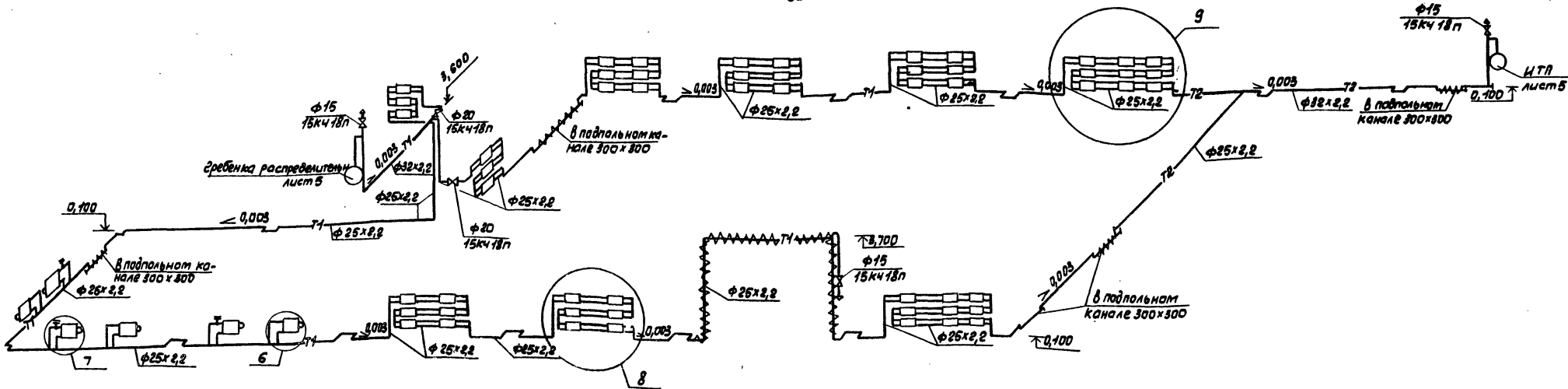
ИЗМ. №

Контроль Третьяков

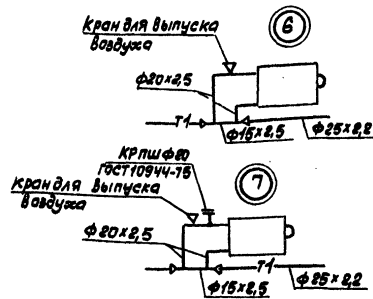
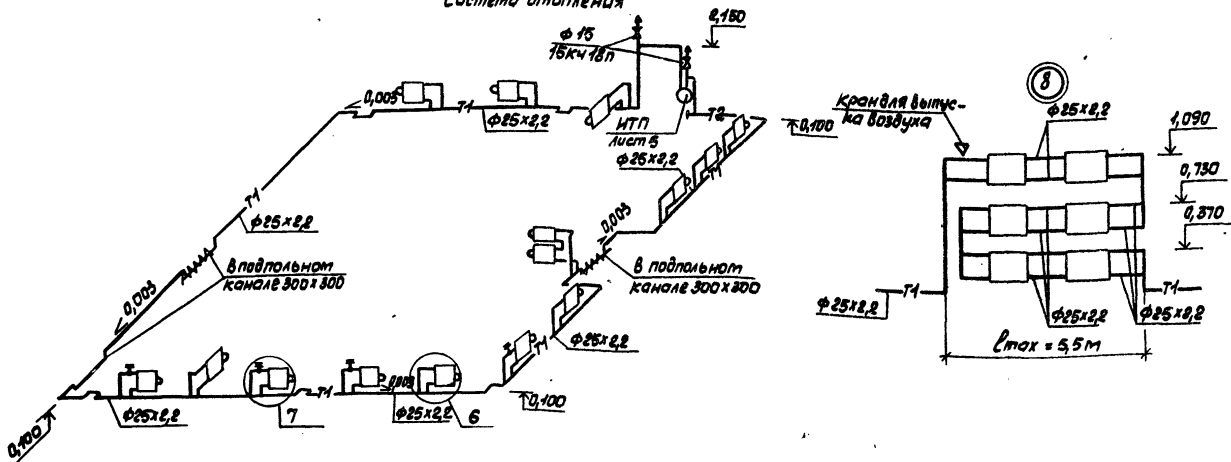
Формат А2

Лист 1

Система отопления



Система отопления



- Обвязку прибора с краном двойной регулировки выполнить по типу узла 7.
- Обвязку проточного прибора выполнить по узлу 6
- Обвязку конвекторов узла 9 выполнить аналогично узлу 8, тип конвекторов в узлах 8 и 9 см. на листе 4.

22584-01

УМЗ	Кучина	Черная
РУК. СР	Крылов	С
ВЛ. СПЕЦ.	Князева	С
ИЗМ. АРХ.	Пальшин	С
И. КАПТЕР	Ивановичев	С
	Гип	С
	Зелвин	С

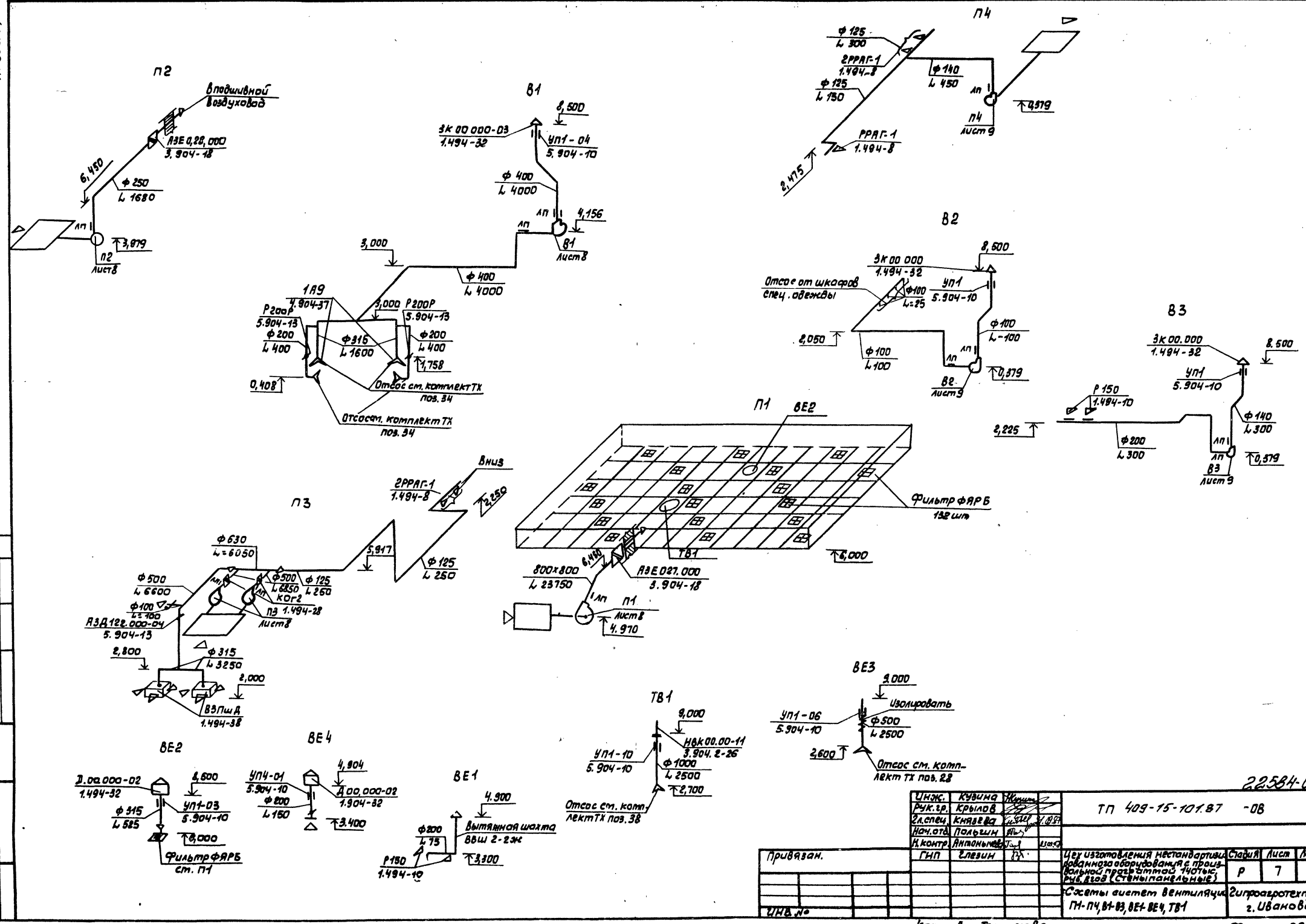
ТП 409-15-101.87 -08

Привязан	Узел	Лист	Листов
		Р	6
ЭНН. №	Схемы систем отопления 1,2	Испрограпротом 1. Иваново	

Копировал Трафимова

Формат А2

Альбом 1



Л. СПЕЧ.ТО
Б.УКИН
В.С. ПЕТРОВ

22534-01

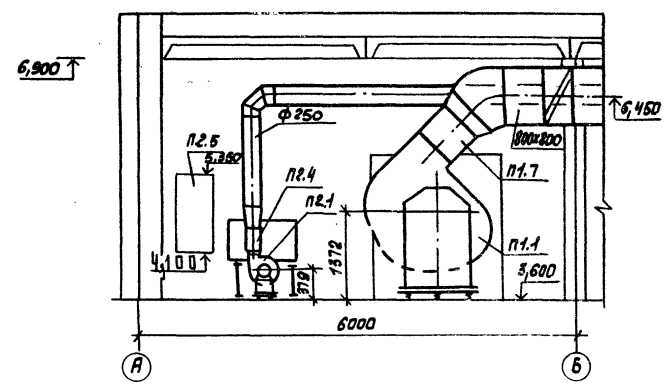
Инж. Кувина	Машин	ТН 409-15-101.87 -08		
Рук.гр. Крылов	Машин			
Заспеч. князь Ва	Машин			
Нач.отд. Пальшин	Машин			
И.контр. Яковлев	Машин			
Привязан.	Гип	Слесин	ТХ	И.С.
Цель изготовления нестандартных	Стадия	Лист	Листов	
Корректировка оборудования при из-	Р	7		
менении параметров участка				
Руч. ввоз (Стены панельные)				
Схемы систем вентиляции	2ипроаэротехпром			
ПН-П4, Б1-В3, ВЕ1-ВЕ4, ТБ1	2.Иваново			

Копировал Трофимова

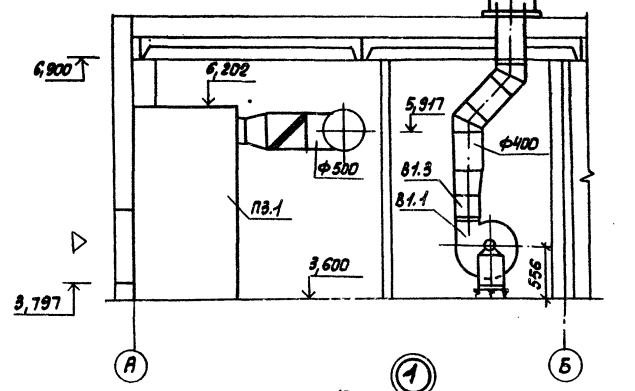
Формат А2

Альбом

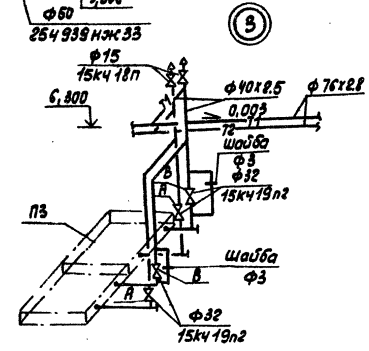
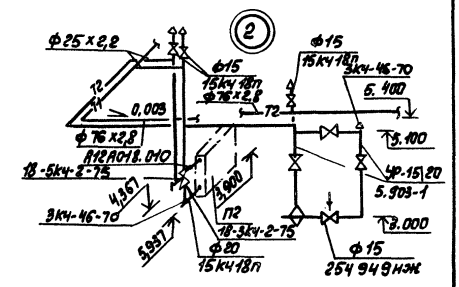
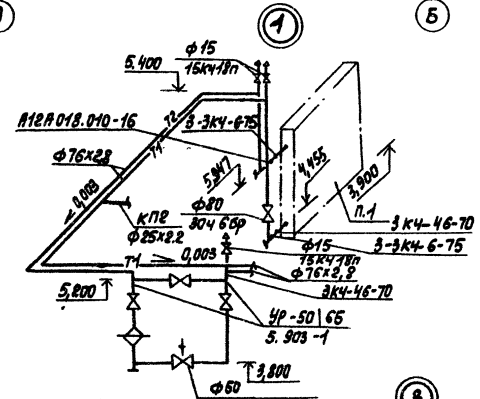
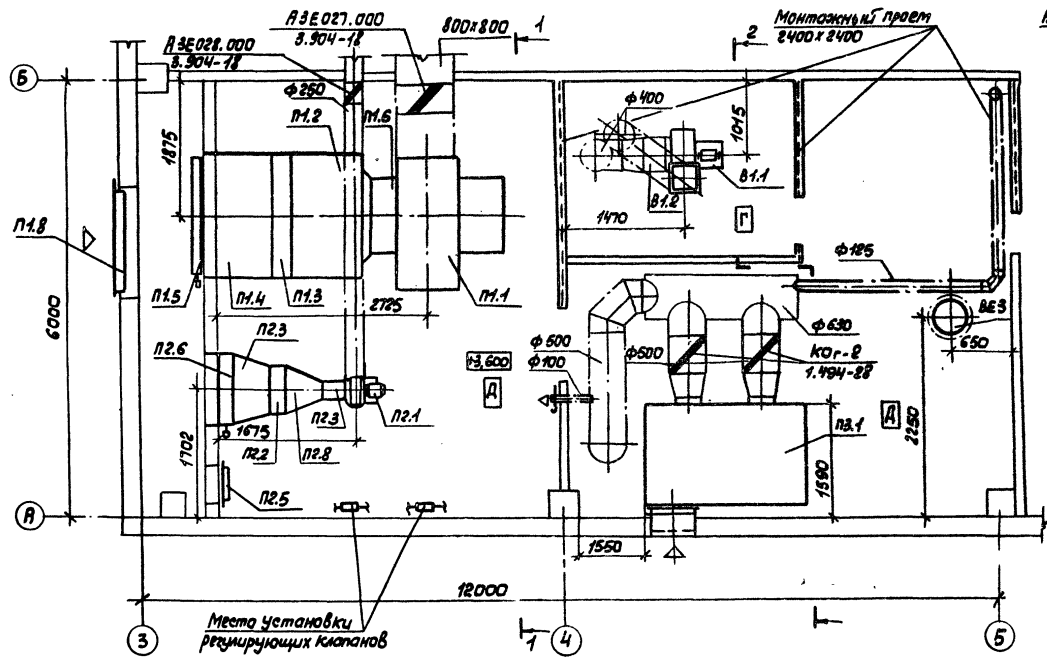
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План



Нач. отд. ТЭП Шоршадзе
 Нач. отд. ЭТ Кислицын
 Нач. отд. ЭТ Булкин
 Нач. отд. Пабл. света Азаматов

Инж. Кузина	Уч. 2	22584-01 ТП 409-15-101.87 -08
Рук. гр. Крылов	22	
Электр. Князев	22	
Нач. отд. Польшин	22.05	
Инж. Андреева	22.05	
Тип	ЭЛЕКТР.	Для изготовления нестандартных изделий (стенные панели)
Установки систем	П1-П3, Б1	Стадия Лист Листов Р 8 2. Иваново Формат А2

Контроль Трахтман

Листом 1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примеч.
		<u>П1 (2ПК 31.5)</u>			
П1.1		Вентилятор радиальный ВЧ4-70 Н10, исполнение Б, Л45 с виброзащитой 150 мм с электродвигателем 4А 180 S6 11 кВт, 975 об/мин	1	505	
П1.2	5.904-12, вып. 1-2, А1А182.000	Секция соединительная	1	1095	
П1.3	5.904-12, вып. 1-17 А1А190.000-02	Секция калориферная с калорифером КСК3-12-02х36	1	520	
П1.4	5.904-12, вып. 1-29 А1А 227.000	Секция приемная без фильтра без рециркуляции	1	168,5	
П1.5	5.904-12, вып. 1-35 А14 МО 36.000-02	Установка утепленных заслонок приточных камер	1	160,4	
П1.6	5.904-38, 800.00-15	Вставка типа В	1		
П1.7	5.904-38, Н.00.00-19	Вставка типа Н	1		
П1.8	2.190-1/72, вып. 2	Решетка лановильная СТА 302	20		
		<u>П2</u>			
П2.1		Вентилятор радиальный ВЧ4-70 Н2,5 сколем 1,05А, исп. 1, 10° с виброзащитой с электродвигателем 4А 71 А2, 0,75 кВт 2840 об/мин	1	36,8	
П2.2	79 22-5757-84	Калорифер биталлический КСК4-7-02х13А	1		
П2.3	5.904-38, 8.00.00-03	Вставка типа В	1		
П2.4	5.904-38, Н.00.00-03	Вставка типа Н	1		
П2.5	5.904-4, А с 1, 25x05	Дверь герметическая утепленная	1		
П2.6		Клапан воздушный утепленный КВУ 600x1000 с эл. приводом 63/25-0,25	1		
П2.7		Переход из тонколисто-вой стали по ГОСТ 19904-74 с 600x1000 на 655x503 l=500, S=0,7 мм	1		
П2.8		Переход из тонколисто-вой стали по ГОСТ 19904-74 с 655x503 на	1		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примеч.
П2.9	1.494-25	Подставка под калорифер	7		
		<u>П3</u>			
П3.1	5.904-34, вып. 0	Приточно-рециркуляционная секция АПР-6,3 с резервным вентилятором с боковым выпуском воздуха с 2 ^м калорифером КСК3-10-02х13А	1	1653	
		<u>В1</u>			
В1.1		Вентилятор радиальный ВЧ4-70 Н5 сколем 0,95А, исп. 1, 10° с виброзащитой с электродвигателем 4А 20 В4, 1,5 кВт 1415 об/мин	1	97,8	
В1.2	5.904-38, 8.00.00-09	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 Л4 ВКР4,00.256.01 Ч1 с электродвигателем 4АА63 В6 Ч8, 0,25 кВт 920 об/мин	1	51,3	
		<u>В5</u>			
В5.1		Вентилятор осевой 06-300 Л4 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	7922-4824-80	Агрегат воздушнотопительный А02-4-01.У3 с электродвигателем 4АА63 В4 0,37 кВт 1370 об/мин	1	191,4	

УТВЕРЖДЕНО: Проект и детали
 17.04.2010
 22.04.2010
 22.04.2010

Привязан

УИИИ	Кузница	Иванов	2	22584-01 ТН 409-75-107.87 -08
РЧК ЗР	Крылов	22.04.2010		
ЭЛ СЕЧ	Князьев	22.04.2010		
ИКОИТА	Польшин	22.04.2010		
И.КОНТР.	Иванова	22.04.2010		
ТИП	ЭЛЕМЕНТ	№	№	

Копировал Гроздова

Формат А2

Лист 50/1






Ведомость рабочих чертежей основного комплекта


Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Условные обозначения

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

Обозначение	Наименование	Примеч.
	<u>Ссылочные документы</u>	
5.407-19	Установка одиночных светильников с лампы накаливания	
5.407-82	Вводь линии электропередачи до 1кВ в здания	
5.407-64	Установка навесных и протяжных ящиков, коробок замыкати щитков освещения и токоподводы (А447-1), 1985	
5.407-54 вып. 1	Установка одиночных магнитных пускателей серии ПМА (исполнение ПР54) Монтажные чертежи, 1984	
5.407-56	Установка распределительных щитов цо 70-1, цо70-2и цо70-3и распределительных шкафов серии ШРС1, СПМ75, СПА77 и ШР11, 1984.	
4.407-233	Прокладка осветительных электропроводов и установка светильников с лампы накаливания и ДРЛ на кровельных (А141), 1977.	
5.407-63	Прокладка проводов и кабелей в поливинилхлоридных трубах в производственных помещениях, 1985.	
5.407-62	Прокладка проводов в поливинилхлоридных трубах в производственных помещениях, 1985.	
5.407-7	Устройство комлектных гибких токопроводов К-электрогалям (А448) 1980	
5.407-49	Прокладка кабелей и проводов на лотках типа нл. выпуск. материалы для проектирования (А196), 1983г.	
4.407-109	Прокладка осветительных электропроводов на тросах и установка светильников с лампы накаливания (А198), 1975	
5.407-55	Установка одиночных ящиков с рубильниками и предохранителями, 1984.	
5.407-83	Заземляющие устройства опор 8А 04; 6; 10; 20 и 35 кВ лист 46	
Эт. СО	Прилагаемые документы	
Эт. 8М	Спецификация оборудования	
	ведомость потребности в материалах	

-  щиток распределительный
-  щиток группового рабочего освещения
-  шкаф учета электроэнергии
-  ящик со штепсельным разъемом
-  батарея конденсаторная
- $\frac{a}{b}$ приемник электрической энергии
- a - номер по плану
- b - номинальная мощность, кВт
- линия проводки
- - - - - линия цепи управления
- +—+— линия напряжения 36В
- ~ проводка гибкая
- СК прокладка на скобах
- ВП прокладка в поливинилхлоридных трубах
- П прокладка в полиэтиленовых трубах
- Т прокладка в электрообварных трубах
- ТГ прокладка в газопроводных трубах
- Мр прокладка в металлических рукавах

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

		Привязан		22584-01	
УИВ. №					
УИВ. №	Лисков	Лисков	Лисков	Лисков	Лисков
Рис. №	Лисков	Лисков	Лисков	Лисков	Лисков
Электр.	Сидоров	Сидоров	Сидоров	Сидоров	Сидоров
Монтаж	Куткин	Куткин	Куткин	Куткин	Куткин
ГМТ	Глезин	Глезин	Глезин	Глезин	Глезин
Н. контр.	Иванова	Иванова	Иванова	Иванова	Иванова
				ТП 409-15-101.87	-ЭМ
				р	1
				2	11
				Общие данные (начало)	2
				2	Иванова

Копировал Трафимова

Формат А2

Альбом 1

Общие указания

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

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

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

Потребители	P _у , кВт	P _р , кВт	cos φ	Заблаговременно установленная нагрузка	Годовое потребление энергии, тыс. кВт. ч.
Силовое электрооборудование:					
а) технологическое	186,3	74,5	0,6		
б) вентиляционная	26,4	22,3	0,85		
Итого с K _с = 0,39	212,7	81,7		1500	123,0
Освещение	7,0	6,3	0,95	900	5,7
Итого с K _с = 0,4	219,7	88,0	0,99		128,7

Учет электрической энергии предусмотреть электросчетчиком в ящике вводно-учетном ЯВУ-4220, установленном в электрощитовой.

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

Согласно ПУЭ помещение участка окраски относится к помещению класса в-Іа, тамбур-шлюз относится к помещению класса в-Іб, помещения гардероба и инструментально-раздаточной кладовой относятся к пожароопасным класса п-Іа.

Электродвигатели принять асинхронные, трехфазные с короткозамкнутым ротором.

Для распределения энергии к электроприемникам установить силовые распределительные шкафы типа ШРС1 с предохранителями ИПН2-60, ИК2-100, ИК2-250 в качестве защитной и пусковой аппаратуры для электродвигателей предусмотреть электромаг-

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

Полезная площадь осветяемых помещений 192 м² количество светильников - 72.

В помещениях цеха нестандартизированного оборудования предусмотрены следующие виды освещения:
- рабочее - общее и местное;
- переносное.

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

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 - ПСП2, НУТ3А, НСП2, НСП2.

Местное стационарное освещение на верстаках выполнить светильниками МЛ на напряжение 220В, переносное освещение - светильниками Р80-4Е через ящики с понижающими трансформаторами ЯТП-0,85 напряжением 220/36В.

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 трое, проводом АПВ в полиэтиленовых трубах в полу и проводом АПВВ открыто. Потеря напряжения в линиях от вводного шкафа до наиболее удаленной лампы не превышает 0,5%. Светильники местного освещения крепить к верстакам профилем монтажным К285.

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 электропроводок нормально не находящиеся под напряжением, подсоединить к нулевой проводу сети.

Для заземления использовать нулевую жилу кабелей и проводов.

Все трубопроводы и воздухопроводы во взрывоопасном помещении присоединить к нулевой проводу сети.

На вводе в здание выполнить повторное заземление нулевой провода применительно к варианту на листе 46 серии 3.407-83 для грунта ρ = 1 × 10⁴ 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 к II степени огнестойкости. Согласно "Инструкции по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений" СН305-77 здание цеха в целом молниезащиты не подлежит, а выполняется только молниезащита по II категории помещений и 5, 24-е зонами класса в-Іа, в-Іб по классификации ПУЭ (см. лист 10).

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

Итого 1 лист 10

22564-01

И.о.з.	Лисковской	1998	1998	
Рук. гр.	Ильинкин	1998	1998	
Д.спец.	Сидоров	С.к.в.	С.к.в.	
Нач. отд.	Кутин	С.к.в.	С.к.в.	
Г.И.П.	Глебин	(С.к.в.)		
И.контр.	Антоничев	(С.к.в.)		

ТП 409-15-107.87 -ЭМ

Привязан								
И.н.н. №								

Цех изготовления нестандартизированного оборудования с трехфазной питающей проводкой 400В, руд. ввод (стены панельные)

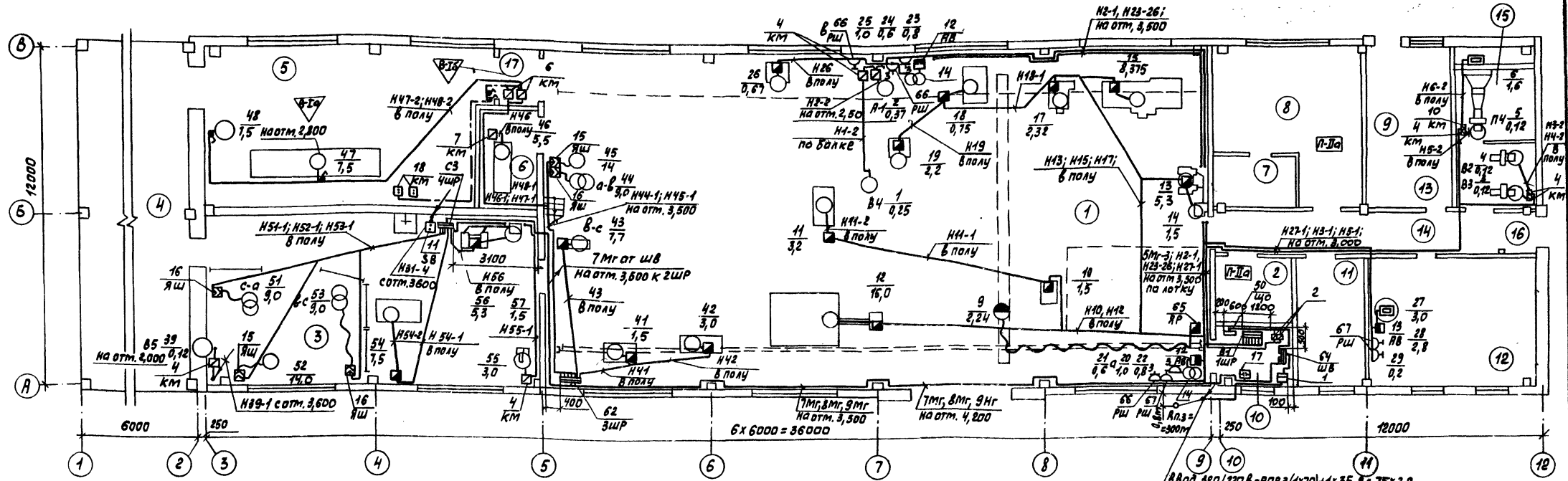
Стация	Лист	Листов
	Р	2

Общие данные (окончание)

Электротехпрот
г. Иваново

Копировал Трофилова
Формат А3

План расположения на отм. 0,000

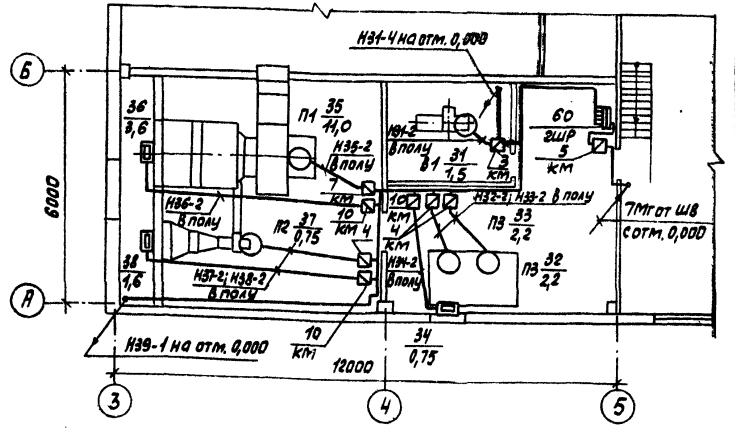


Ведомость узлов установки электрического оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	5.407-56	Установка конструкции для шкафа ШРС		
	5.407-56-0.100 Д; 1.90	на полу	4	
	5.407-56-0.90 Д; 1.80	на перекрытии	1	
2	5.407-55.1.30Г4; 1.160	Настенная установка однопольного ящика ЯШ	5	
3	5.407-55.1.10Г4; 1.30	Настенная установка силового ящика ЯРП-20	1	
4	5.407-55.1.10Г4; 1.10	Настенная установка автоматического выключателя АП 5СБ	3	примеч.
5	5.407-55.1.10Г4; 1.10	Настенная установка кнопочного поста управления ПКЕ	1	примеч.
6	5.407-63 мет 7,8,16	Прокладка труб в подготовке пола	250 м	
7	5.407-62 лист 8,9,15	Прокладка проводов в поливинилхлоридных трубах	115 м	
8	5.407-54.2.10; 2.11	Настенная установка пускателей ПМА	22	

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

Экспликацию помещений см. на листе 4



22584.01

ТП 409-15-101.87 - 3М

И.инж.	Пущинов	21.08.87	
Рук. пр.	Ныбыкин	21.08.87	
Эл.тех.	Сидоров	01.09.87	
Нач. отд.	Куткин	21.08.87	
Инст.	Зеленин	21.08.87	
И.контр.	Антонычева	21.08.87	

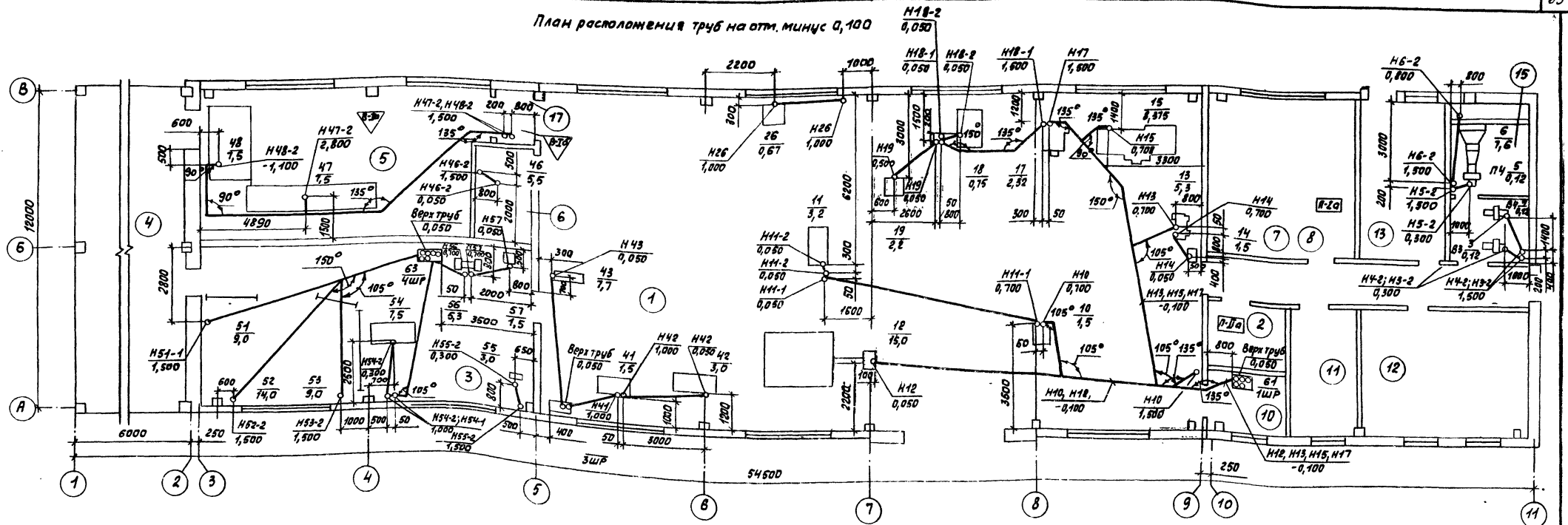
Привязан

И.инж. №

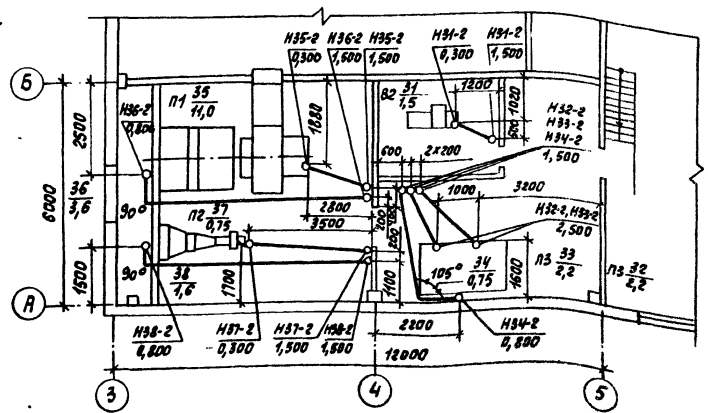
Копирован Трострова

Цех	Установка нестандартного оборудования	Старая	Лист	Листов
Р	3			
Исполнитель: Шпротех-пром		2, Иваново		
Формат А2				

План расположения труб на отм. минус 0,100



План расположения труб на отм. 3,500



Экспликация помещений

№ по плану	Наименование
1	Участок подготовительных и сварочных работ
2	Кладовая инструментально-раздаточная
3	Участок кузнечно-сварочный
4	Навес
5	Участок окраски
6	Компрессорная
7	Душевая
8	Мужской гардероб уличной, домашней и спец. одежды
9	Индивидуальный тепловой пункт
10	Электрощитовая
11	Комната ИТР
12	Комната приема пищи и красильный уголок
13	Мужская уборная
14	Коридор
15	Вент.камера
16	Тамбур
17	Тамбур-шлюз

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

Условные обозначения

- Н11-2 - Труба номер Н11-2 по плану
- 0,050 - Отметка выхода трубы над уровнем пола 0,05м

22584.01

Привязан		
Число		

Инж. Чукчинов	Инж. Борова	Инж. Борова	
Инж. Лыбыкин	Инж. Борова	Инж. Борова	
Инж. Сидоров	Инж. Борова	Инж. Борова	
Инж. Куткин	Инж. Борова	Инж. Борова	
Инж. Зелин	Инж. Борова	Инж. Борова	
Инж. Антоничев	Инж. Борова	Инж. Борова	

ТП 409-15-10-187 - ЭМ

Цели назначения	Стандарт	Лист	Листов
Цели назначения оборудования стандартного оборудования с произвольной мощностью (мощность руб. в год (стены панельные))	Р	4	

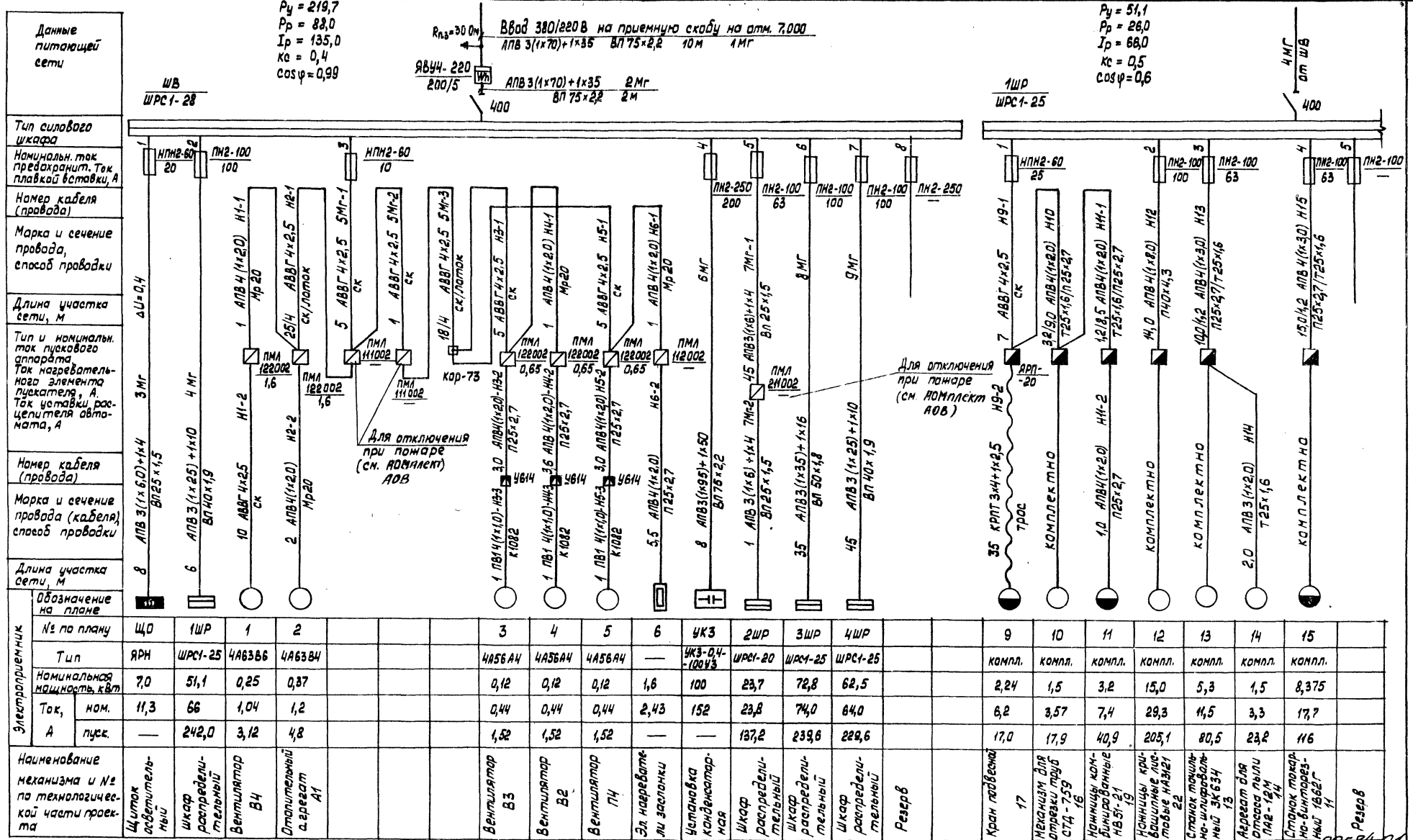
Планы расположения труб силовой сети на отм. минус 0,100 и на отм. 3,500

Контроль Трощева

Сформат А2

Инж. Чукчинов
Инж. Лыбыкин
Инж. Сидоров
Инж. Куткин
Инж. Зелин
Инж. Антоничев

Альбом 1



$R_{\Sigma} = 219,7$
 $R_p = 88,0$
 $I_p = 135,0$
 $K_c = 0,4$
 $\cos \varphi = 0,99$

$R_{\Sigma} = 51,1$
 $R_p = 26,0$
 $I_p = 66,0$
 $K_c = 0,5$
 $\cos \varphi = 0,6$

Обозначение на плане	Электроприемник																						
	№ по плану	ЩО	1ШР	1	2		3	4	5	6	УКЗ	2ШР	3ШР	4ШР		9	10	11	12	13	14	15	
Тип	ЯРН	ШРС-25	4А63Б6	4А63В4			4А56А4	4А56А4	4А56А4		УКЗ-0,4-100УЗ	ШРС-20	ШРС-25	ШРС-25		КОМПЛ.	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	Щиток распределительный	Вентилятор В4	Двигатель агрегат А1			Вентилятор В3	Вентилятор В2	Вентилятор П4	Эл. нагревательная заслонка	Установка конденсаторная	Щиток распределительный	Щиток распределительный	Щиток распределительный	Разверб	Хран. лавочки 17	Механизм для отрезки труб С74-759	Напильник кон. для обработки болтов №121-19	Напильник краповый лю-товый №121-22	Станок токарно-шлифовальный ЗК-634	Агрегат для отсоса пыли ПМ-14	Станок токарно-винторезный Н	Разверб

Имя	Лыкина	Иван	Игорь
Рук.вр.	Дядюкин	Иван	Владимир
Гл.ст.	Сидоров	Сергей	Сергей
Нач.отд.	Кутин	Виктор	Виктор
Гл.ц.	Глежин	Иван	Иван
Инж.	Антончева	Сергей	Сергей

ТП 409-15-10787 - ЭМ

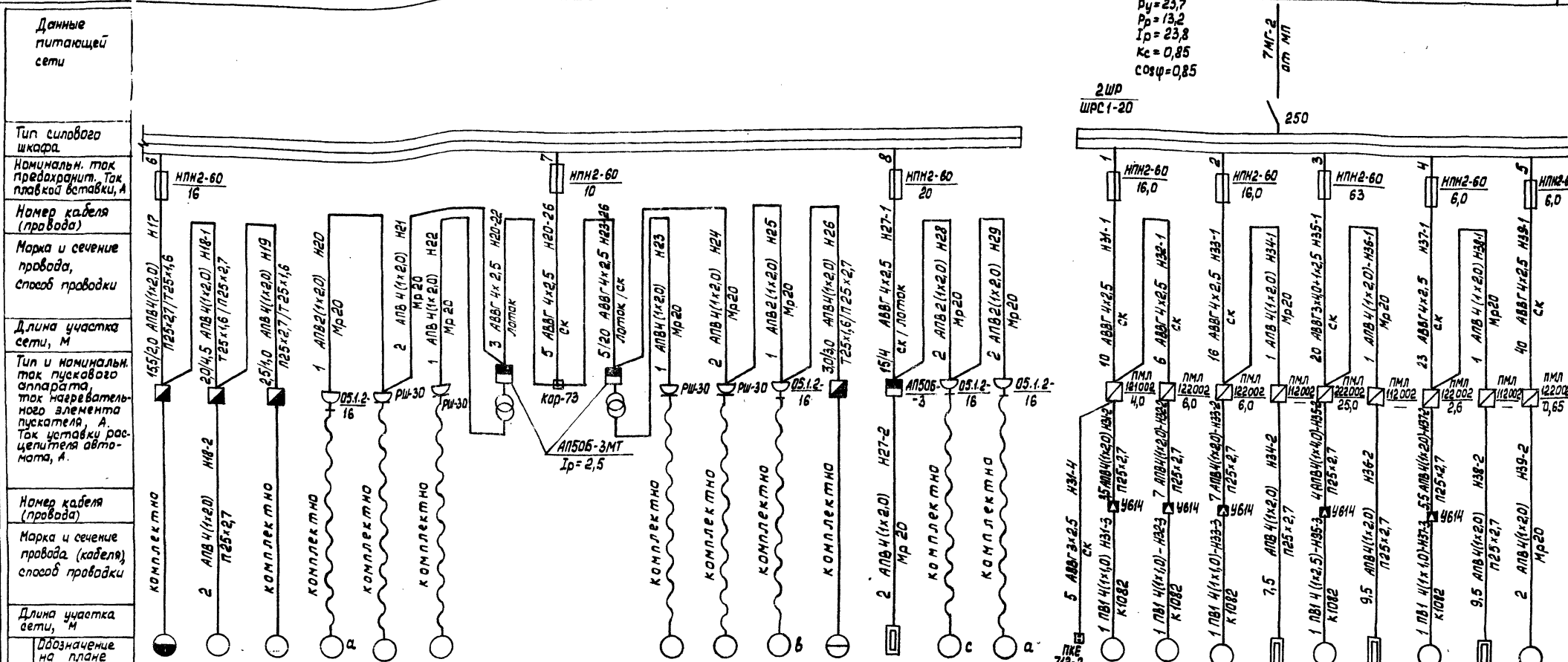
Привязан	Цех изготовления местной продукции	Лист	Листов
	оборудования с номинальной мощностью 140 тыс. руб. в год (стены панельные)	Р	5
Имя	Копировал	Гиправотепром	г.Иванова
		формат А2	

$U_y = 23,7$
 $P_p = 13,2$
 $I_p = 23,8$
 $K_c = 0,85$
 $\cos \varphi = 0,85$

$2UP$
 $ЩРС-20$

$7MG-2$
 от МП

250



Электроприемник	№ по плану	Тип	Номинальная мощность, кВт	Ток, А		Наименование механизма и № по технологической части проекта
				ном.	пуск.	
Станок верто-кально-сборочный 2/15 10	17	компл.	2,32	5,5	30,6	Вентилятор В1
Пресс обжимочный №18 А, 8	18	компл.	0,75	2,17	9,8	Вентилятор В3 (резервный)
Механизм трубоиспытательный ВМС-28М, 12	19	компл.	2,2	5,02	30,12	Вентилятор В3 (рабочий)
Электростант. ручный одн. фазный 280В	20	компл.	1,0	4,55	—	Вентилятор ли заслонки
Электростант. ручный трех. фазный 380В	21	компл.	0,6	1,7	12	Вентилятор В2
Электростант. ручный трех. фазный 280В	22	компл.	0,8	3,6	18	Вентилятор ли заслонки
Трансформатор понижающий 380/220 В		ТСЭМ-10Э	1,0	1,92	—	Вентилятор В2
Трансформатор понижающий 380/220 В		ТСЭМ-10Э2	1,0	1,92	—	Вентилятор В5
Электростант. ручный трех. фазный 280В	23	компл.	0,8	3,6	18	Вентилятор В1
Электростант. ручный трех. фазный 280В	24	компл.	0,6	1,7	12	Вентилятор В3 (резервный)
Электростант. ручный одн. фазный 280В	25	компл.	1,0	4,55	—	Вентилятор В3 (рабочий)
Станок настольно-сверлильный 2М №, 5	26	компл.	0,87	2,14	8,14	Вентилятор ли заслонки
Купельник КНЗ-25М	27	компл.	3,0	4,7	—	Вентилятор В2
Электростант 38Т-4-2-2/220	28	компл.	2,8	13,0	—	Вентилятор В5
Колодильник Кристалл -9М	29	компл.	0,2	1,0	—	Вентилятор В1
Вентилятор В1	31	К1082	4А80В4	1,5	17,85	Вентилятор В1
Вентилятор В3 (резервный)	32	К1082	4А80Л4	2,2	30,0	Вентилятор В3 (резервный)
Вентилятор В3 (рабочий)	33	К1082	4А80Л4	2,2	30,0	Вентилятор В3 (рабочий)
Вентилятор ли заслонки	34	К1082	—	0,75	—	Вентилятор ли заслонки
Вентилятор В1	35	К1082	4А160С6	11,0	136,0	Вентилятор В1
Вентилятор ли заслонки	36	К1082	—	3,6	—	Вентилятор ли заслонки
Вентилятор В2	37	К1082	4А71А2	0,75	9,4	Вентилятор В2
Вентилятор ли заслонки	38	К1082	—	4,6	—	Вентилятор ли заслонки
Вентилятор В5	39	К1082	4А56А4	0,12	1,52	Вентилятор В5

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

22584-01

Изм.	Лискина	Шилова	Климова	Климова
Рис. гр.	Дыркин	Авдеев	Мухоморов	Мухоморов
Гл. спец.	Сидоров	Сидоров	Сидоров	Сидоров
Нач. отд.	Куткин	Куткин	Куткин	Куткин
ТШ	Гладиш	Гладиш	Гладиш	Гладиш
И. контр.	Антонова	Антонова	Антонова	Антонова

ТП 409-15-107.87 - ЭМ

Изм. №		Цех изготовления нестандартных изделий	Станция	Лист	Листов
		Цех изготовления нестандартных изделий с производственными признаками по так. ую. в 2-ой (степень пометки)	Р	В	
		Принципиальная электрическая схема распределительной сети 210/220В (2УП)	Гипроавтоматром 2.Иванова		

Копировал

формат А2

Алебом 1

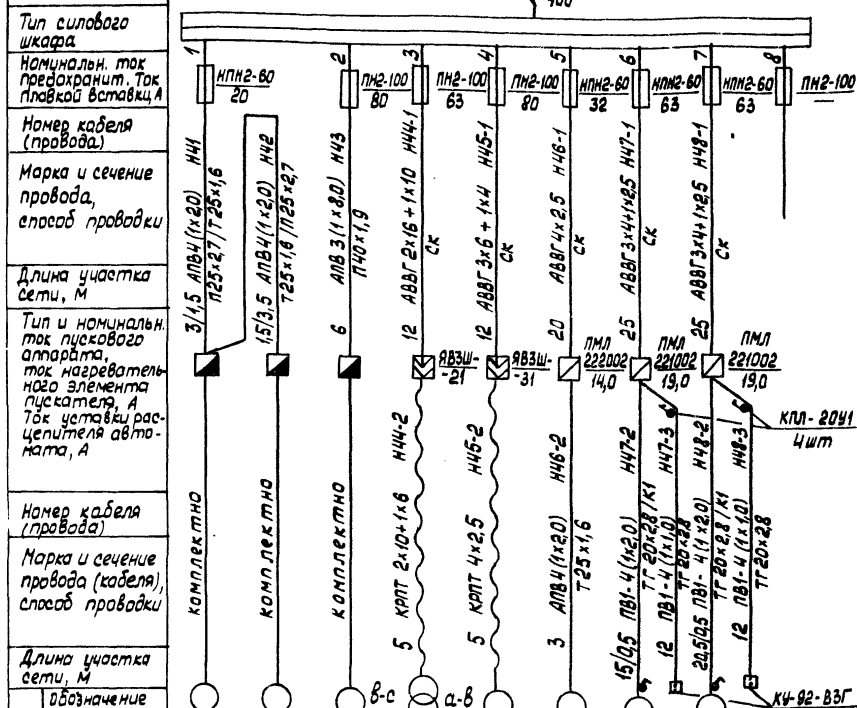
Данные питающей сети

3WP
ШРС-1-25

$P_y = 72,8$
 $P_p = 29,0$
 $I_p = 74,0$
 $K_0 = 0,4$
 $\cos \varphi = 0,6$

8 МГ
от ШБ

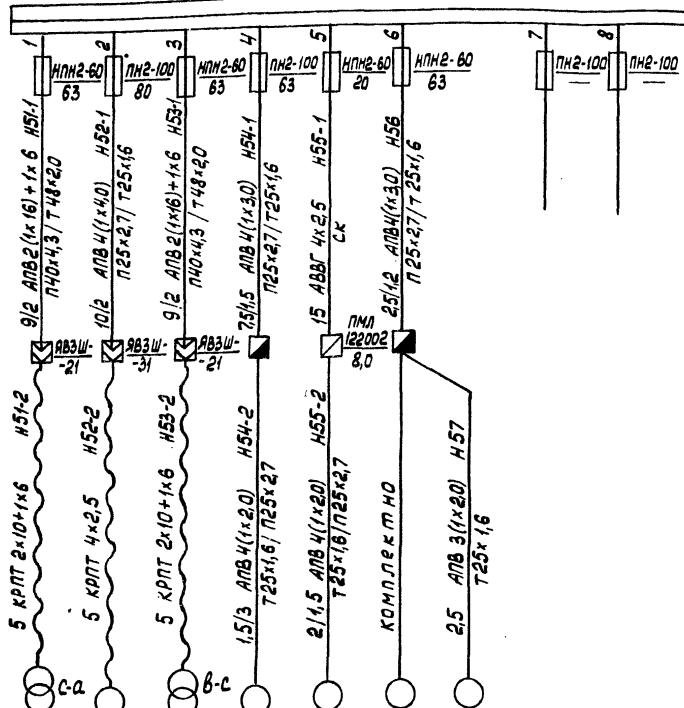
$P_y = 62,5$
 $P_p = 25,0$
 $I_p = 64,0$
 $K_0 = 0,4$
 $\cos \varphi = 0,6$



Электроприемник	Обозначение на плане		№ по плану							
	№ по плану	Тип	41	42	43	44	45	46	47	48
Наименование механизма и № по технологической части проекта	Тип	компл.	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, ампер	3,6	6,7	40,0	31,0	27,4	10,5	16,0	14,9	
Наименование механизма и № по технологической части проекта	А	пуск.	18,0	40,2	—	—	193,0	73,5	104	112
	Наименование механизма и № по технологической части проекта		Механизм для высеки семян 57А-112 вин 24	Механизм для нарезки резцы, ДМС-22, 23	Машина сбраживающая НР-2014/4 НР-27	Трансформатор сбраживочный ТД-305 У2	Преобразователь сбраживочный, 100-300-24	Компрессор базисный паронитовый ДС-245-46	Вентилятор осевый тор. 604	Гидрофильтр 40

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

4WP
ШРС-1-25



Электроприемник	Обозначение на плане		№ по плану							
	№ по плану	Тип	51	52	53	54	55	56	57	
Наименование механизма и № по технологической части проекта	Тип	компл.	компл.	компл.	компл.	компл.	компл.	компл.	компл.	
	Номинальная мощность, кВт	9,0	14,0	9,0	7,5	3,0	5,3	1,5		
	Ток, ампер	51,0	27,4	51,0	16,5	6,7	11,5	3,3		
Наименование механизма и № по технологической части проекта	А	пуск.	—	193,0	—	107,2	40,2	80,5	23,2	
	Наименование механизма и № по технологической части проекта		Трансформатор сбраживочный ТД-306У2, 25	Преобразователь сбраживочный ПС-300-240, 28	Трансформатор сбраживочный ТД-308У2, 25	Малот кабочный вентиляционный МАН29А, 33	Вентилятор кузнечный ДКС-3361А, 29	Станция подачи мо-шларованной муки ДКС-668У, 15	Агрегат для отсоса пыли ЛАЭ-12М, 14	Резерв

Изм.	Лискина	Лискин	Лискин
Рис. №	Давыкин	Климов	Лискин
Гл. спец.	Сидоров	Сидоров	Сидоров
Нач. отд.	Куткин	Куткин	Куткин
Гип.	Гаврилин	Гаврилин	Гаврилин

Приказан	И.Контр.	Антоничева	Тол.	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
Изм. №							

Копировал

Формат А2

22584-01

ТП 409-15-101.87 - 3М

Цех	Изготовления нестандартных равново. оборудования в город. котельной (по плану)	Станция	Лист	Листов
р		7		
Гипроавтоматизация		Гипроавтоматизация		

А.А.Сомов

№ провода, кабеля	Откуда идет	Куда поступает	Способ прокладки через				Данные кабеля, провода						
			Трубы				по проекту			проложено			
			Маркировка	Диаметр, мм	Длина, м	Исполнение	Марка	Кол-во жил	Сечение	Марка	Кол-во жил	Сечение	
1Мг	Ввод 380/220В	Щиток вводно-учетный	ВП	75x2,2	10	АПВ	3(1x2,2)	10	11				
2Мг	ЩФ	Щкаф вводной ШВ	ВП	75x2,2	2	АПВ	3(1x2,2)	2	2				
3Мг	ШВ	Щиток осветит. ЩО	ВП	25x1,5	8	АПВ	3(1x2,2)	8	9				
4Мг	ШВ	Щкаф 1ШР	ВП	40x4,9	6	АПВ	3(1x2,2)	6	7				
5Мг-1	ШВ	МП отключения при пожаре				АВВГ	4x2,5	5	6				
5Мг-2	МП	МП отключения при пожаре				АВВГ	4x2,5	1	1				
5Мг-3	МП	ответвит. коробка				АВВГ	4x2,5	22	24				
6Мг	ШВ	установка конденсат.	ВП	75x2,0	8	АПВ	3(1x2,2)	8	8				
7Мг-1	ШВ	МП отключения при пожаре	ВП	25x1,5	45	АПВ	3(1x2,2)	45	48				
7Мг-2	МП	Щкаф 2ШР	ВП	25x1,5	1	АПВ	3(1x2,2)	1	1				
8Мг	ШВ	Щкаф 3ШР	ВП	50x4,8	35	АПВ	3(1x2,2)	35	38				
9Мг	ШВ	Щкаф 4ШР	ВП	40x4,9	45	АПВ	3(1x2,2)	45	48				
Н1-1	МП	МП эл. двигателя Н1	МР20	20	1	АПВ	4(1x2,0)	1	1				
Н1-2	МП	эл. двигатель Н1				АВВГ	4x2,5	10	11				
Н2-1	МП	МП эл. двигателя Н2				АВВГ	4x2,5	29	31				
Н2-2	МП	эл. двигатель Н2	МР20	20	2	АПВ	4(1x2,0)	2	2				
Н3-1	кор. отв.	МП эл. двигателя Н3				АВВГ	4x2,5	5	6				
Н3-2	МП	клеммная коробка Ч614	п	25x2,7	3	АПВ	4(1x2,0)	3	4				
Н3-3	Ч614	эл. двигатель Н3	К1082		1	ПВ1	4(1x4,0)	1	1				
Н4-1	МП	МП эл. двигателя Н4	МР20	20	1	АПВ	4(1x2,0)	1	1				
Н4-2	МП	клеммная коробка Ч614	п	25x2,7	3,6	АПВ	4(1x2,0)	3,6	4				
Н4-3	Ч614	эл. двигатель Н4	К1082		1	ПВ1	4(1x4,0)	1	1				
Н5-1	кор. отв.	МП эл. двигателя Н5				АВВГ	4x2,5	5	6				
Н5-2	МП	клеммная коробка Ч614	п	25x2,7	3	АПВ	4(1x2,0)	3	4				
Н5-3	Ч614	эл. двигатель Н5	К1082		1	ПВ1	4(1x4,0)	1	1				
Н6-1	МП	МП эл. приемника Н6	МР20	20	1	АПВ	4(1x2,0)	1	1				
Н6-2	МП	эл. приемник Н6	п	25x2,7	5,5	АПВ	4(1x2,0)	5,5	6				
Н9-1	1ШР	ЩУ эл. приемника Н9				АВВГ	4x2,5	7	8				
Н9-2	ЩУ	эл. приемник Н9				КРПТ	3x4x1x25	35	37				
Н10	ЩУ	ЩУ эл. приемника Н10	Т	25x1,6	3,2	АПВ	4(1x2,0)	3,2	4				
			п	25x2,7	9	АПВ	4(1x2,0)	9	10				
Н11-1	ЩУ	ЩУ эл. приемника Н11	Т	25x1,6	1,2	АПВ	4(1x2,0)	1,2	2				
			п	25x2,7	8,5	АПВ	4(1x2,0)	8,5	9				
Н11-2	ЩУ	эл. приемник Н11	п	25x2,7	1,0	АПВ	4(1x2,0)	1	1				
Н12	1ШР	ЩУ эл. приемника Н12	п	40x4,3	14	АПВ	4(1x2,0)	14	15				
Н13	1ШР	ЩУ эл. приемника Н13	п	25x2,7	10	АПВ	4(1x2,0)	10	11				
			Т	25x1,6	1,2	АПВ	4(1x2,0)	1,2	2				

№ провода, кабеля	Откуда идет	Куда поступает	Способ прокладки через:				Данные кабеля, провода						
			Трубы				по проекту			проложено			
			Маркировка	Диаметр, мм	Длина, м	Исполнение	Марка	Кол-во жил	Сечение	Марка	Кол-во жил	Сечение	
Н14	ЩУ	эл. приемник Н14	Т	25x1,6	2	АПВ	3(1x2,0)	2	2				
Н15	1ШР	ЩУ эл. приемника Н15	П	25x2,7	15	АПВ	4(1x2,0)	15	16				
			Т	25x1,6	1,2	АПВ	4(1x2,0)	1,2	2				
Н17	1ШР	ЩУ эл. приемника Н17	П	25x2,7	15,5	АПВ	4(1x2,0)	15,5	16				
			Т	25x1,6	2,0	АПВ	4(1x2,0)	2	3				
Н18-1	ЩУ	ЩУ эл. приемника Н18	Т	25x1,6	2,0	АПВ	4(1x2,0)	2	3				
			П	25x2,7	4,5	АПВ	4(1x2,0)	4,5	5				
Н18-2	ЩУ	эл. приемник Н18	П	25x2,7	2	АПВ	4(1x2,0)	2	2				
Н19	ЩУ	ЩУ эл. приемника Н19	П	25x2,7	2,5	АПВ	4(1x2,0)	2,5	3				
			Т	25x1,6	1,0	АПВ	4(1x2,0)	1	1				
Н20-26	1ШР	ответв. коробка Кор-73				АВВГ	4x2,5	5	6				
Н20	РШ-30	розетка 05.12-16	МР20	20	1	АПВ	2(1x2,0)	1	1				
Н21	АП 50Б	розетка РШ-30	МР20	20	2	АПВ	4(1x2,0)	2	3				
Н22	ТР-Р ТС3Н	розетка РШ-30	МР20	20	1	АПВ	4(1x2,0)	1	1				
Н20-22	Кор-73	автом. выключ. АП 50Б				АВВГ	4x2,5	3	4				
Н23-26	Кор-73	автом. выключ. АП 50Б				АВВГ	4x2,5	25	27				
Н23	ТР-Р ТС3Н	розетка РШ-30	МР20	20	1	АПВ	4(1x2,0)	1	1				
Н24	АП 50Б	розетка РШ-30	МР20	20	2	АПВ	4(1x2,0)	2	2				
Н25	РШ-30	розетка 05.12-16	МР20	20	1	АПВ	2(1x2,0)	1	1				
Н26	05.12-16	ЩУ эл. приемника Н26	Т	25x1,6	3,0	АПВ	4(1x2,0)	3,0	4				
			П	25x2,7	3,0	АПВ	4(1x2,0)	3,0	4				
Н27-1	1ШР	автом. выключ. АП 50Б				АВВГ	4x2,5	19	21				
Н27-2	АП 50Б	эл. приемник Н27	МР20	20	2	АПВ	4(1x2,0)	2	2				
Н28	АП 50Б	розетка 05.12-16	МР20	20	2	АПВ	2(1x2,0)	2	2				
Н29	05.12-16	розетка 05.12-16	МР20	20	2	АПВ	2(1x2,0)	2	2				
Н31-1	2ШР	МП эл. двигателя Н31				АВВГ	4x2,5	10	11				
Н31-2	МП	клеммная коробка Ч614	п	25x2,7	3,5	АПВ	4(1x2,0)	3,5	4				
Н31-3	Ч614	эл. двигатель Н31	К1082		1	ПВ1	4(1x4,0)	1	1				
Н31-4	МП	кнопочный пульт ПКЕ				АВВГ	3x2,5	5	6				

П.В.Сомов

И.И.С.	Лескина	И.И.С.	Лескина
Р.К.В.	Алькин	Р.К.В.	Алькин
З.С.П.	Сиворов	З.С.П.	Сиворов
Н.А.О.	Кучин	Н.А.О.	Кучин
Т.П.	Зелен	Т.П.	Зелен

Привязан
 И.И.С. №
 Контр. Иконничева
 Т.И.С. №
 22584-01
 ТП 409-15-107.67 -ЭМ
 Чех изготовления нестандартных элементов оборудования с привязкой к проекту (начало)
 "Кабельный журнал (начало)"
 Ставия Лист Листов
 Р 8
 Супратотехпром г. Иваново
 Формат А2
 Каширская Трафитова

Альбом 1

№ пров. и кабеля	Откуда идет	Куда поступает	Способ прокладки через:				Данные пров. и кабеля							
			трубы			Ящики	по проекту			проложено				
			маркировка	диам. условн. мм	дли. на, м		марка	качество число шп. сечений	дли. на, м	марка	качество число шп. сечений	дли. на, м		
Н32-1	МП	МП эл. двигателя N32				АВВГ	4x2,5	6	7					
Н32-2	МП	клеммная коробка У614	п	25x2,7	7	АПВ	4(1x2,0)	7	8					
Н32-3	У614	эл. двигатель N32	К1082		1	ПВ1	4(1x1,0)	1	1					
Н33-1	2ШР	МП эл. двигателя N33				АВВГ	4x2,5	16	17					
Н33-2	МП	клеммная коробка У614	п	25x2,7	7	АПВ	4(1x2,0)	7	8					
Н33-3	У614	эл. двигатель N33	К1082		1	ПВ1	4(1x1,0)	1	1					
Н34-1	МП	МП эл. приемника N34	Мр20	20	1	АПВ	4(1x2,0)	1	1					
Н34-2	МП	эл. приемник N34	п	25x2,7	7,5	АПВ	4(1x2,0)	7,5	8					
Н35-1	2ШР	МП эл. двигателя N35				АВВГ	3x4+1x2,5	20	22					
Н35-2	МП	клеммная коробка У614	п	25x2,7	4	АПВ	4(1x4,0)	4	5					
Н35-3	У614	эл. двигатель N35	К1082		1	ПВ1	4(1x2,5)	1	1					
Н36-1	МП	МП эл. двигателя N36	Мр20	20	1	АПВ	4(1x2,0)	1	1					
Н36-2	МП	эл. приемник N36	п	25x2,7	9,5	АПВ	4(1x2,0)	9,5	10					
Н37-1	2ШР	МП эл. двигателя N37				АВВГ	4x2,5	23	25					
Н37-2	МП	клеммная коробка У614	п	25x2,7	5,5	АПВ	4(1x2,0)	5,5	6,0					
Н37-3	У614	эл. двигатель N37	К1082		1	ПВ1	4(1x1,0)	1	1					
Н38-1	МП	МП эл. приемника N38	Мр20	20	1	АПВ	4(1x2,0)	1	1					
Н38-2	МП	эл. приемник N38	п	25x2,7	9,5	АПВ	4(1x2,0)	9,5	10					
Н39-1	2ШР	МП эл. двигателя N39				АВВГ	4x2,5	40	43					
Н39-2	МП	эл. двигатель N39	Мр20	20	2	АПВ	4(1x2,0)	2	2					
Н41	3ШР	ШУ эл. приемника N41	п	25x2,7	3	АПВ	4(1x2,0)	3	4					
Н42	ШУ	ШУ эл. приемника N42	т	25x1,6	1,5	АПВ	4(1x2,0)	1,5	2					
Н43	3ШР	ШУ эл. приемника	п	25x2,7	3,5	АПВ	4(1x2,0)	3,5	4					
Н43	3ШР	ШУ эл. приемника	п	40x1,9	6	АПВ	3(1x2,0)	6	7					
Н44-1	3ШР	ящик штепс. ЯВ3Ш				АВВГ	2x1,6+1x1,0	12	13					
Н44-2	ЯВ3Ш	эл. приемник N44				КРПТ	2x10+1x6	5	6					
Н45-1	3ШР	ящик штепс. ЯВ3Ш				АВВГ	3x6+1x4	12	13					
Н45-2	ЯВ3Ш	эл. приемник N45				КРПТ	4x2,5	5	6					
Н46-1	3ШР	МП эл. приемника N46				АВВГ	4x2,5	20	22					
Н46-2	МП	эл. приемник N46	т	25x1,6	3	АПВ	4(1x2,0)	3	4					
Н47-1	3ШР	МП эл. приемника N47				АВВГ	3x4+1x2,5	25	27					
Н47-2	МП	эл. приемник N47	тг	20x2,8	15	ПВ1	4(1x2,0)	15	16					
Н47-2	МП	пост. управления	к1			ПВ1	4(1x2,0)	0,5	0,5					
Н47-2	МП	пост. управления	тг	20x2,8	12	ПВ1	4(1x1,0)	12	13					

Итого всего: 10 каб. и 10 пров.

№ пров. и кабеля	Откуда идет	Куда поступает	Способ прокладки через:				Данные кабеля, пров. и провода							
			трубы			Ящики	по проекту			проложено				
			маркировка	диам. условн. мм	дли. на, м		марка	качество число шп. сечений	дли. на, м	марка	качество число шп. сечений	дли. на, м		
Н48-1	3ШР	МП эл. приемника N48				АВВГ	3x4+1x2,5	25	27					
Н48-2	МП	эл. приемник N48	тг	20x2,8	20,5	ПВ1	4(1x2,0)	20,5	22					
Н48-2	МП	эл. приемник N48	к1			ПВ1	4(1x2,0)	0,5	0,5					
Н48-3	МП	пост. управления	тг	20x2,8	12	ПВ1	4(1x1,0)	12	13					
Н51-1	4ШР	ящик штепс. ЯВ3Ш	п	40x4,3	9	АПВ	2(1x1,6)+1x6	9	10					
Н51-1	4ШР	ящик штепс. ЯВ3Ш	т	48x2,0	2	АПВ	2(1x1,6)+1x6	2	3					
Н51-2	ЯВ3Ш	эл. приемник N51				КРПТ	2x10+1x6	5	6					
Н52-1	4ШР	ящик штепс. ЯВ3Ш	п	25x2,7	10	АПВ	4(1x4)	10	11					
Н52-1	4ШР	ящик штепс. ЯВ3Ш	т	25x1,6	2	АПВ	4(1x4)	2	2					
Н52-2	ЯВ3Ш	эл. приемник N52				КРПТ	4x2,5	5	6					
Н53-1	4ШР	ящик штепс. N53	п	40x4,3	9	АПВ	2(1x1,6)+1x6	9	10					
Н53-1	4ШР	ящик штепс. N53	т	48x2,0	2	АПВ	2(1x1,6)+1x6	2	3					
Н53-2	ЯВ3Ш	эл. приемник N53				КРПТ	2x10+1x6	5	6					
Н54-1	4ШР	ШУ эл. приемника N54	п	25x2,7	7,5	АПВ	4(1x3,0)	7,5	8					
Н54-1	4ШР	ШУ эл. приемника N54	т	25x1,6	1,5	АПВ	4(1x3,0)	1,5	2					
Н54-2	ШУ	эл. приемник N54	т	25x1,6	1,5	АПВ	4(1x2,0)	1,5	2					
Н54-2	ШУ	эл. приемник N54	п	25x2,7	3	АПВ	4(1x2,0)	3	4					
Н55-1	4ШР	МП эл. приемника N55				АВВГ	4x2,5	15	16					
Н55-2	МП	эл. приемник N55	т	25x1,6	2	АПВ	4(1x2,0)	2	2					
Н55-2	МП	эл. приемник N55	п	25x2,7	1,5	АПВ	4(1x2,0)	1,5	2					
Н56-1	4ШР	ШУ эл. приемника N56	п	25x2,7	2,5	АПВ	4(1x3,0)	2,5	3					
Н56-1	4ШР	ШУ эл. приемника N56	т	25x1,6	1,2	АПВ	4(1x3,0)	1,2	2					
Н57	ШУ	эл. приемник N57	т	25x1,6	2,5	АПВ	3(1x2,0)	2,5	3					

22584-01

И.И.И.	Лукин	И.И.И.	И.И.И.
Ф.И.О.	Лукин	И.И.И.	И.И.И.
С.И.И.	Лукин	И.И.И.	И.И.И.
Н.И.И.	Лукин	И.И.И.	И.И.И.
П.И.И.	Лукин	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	Лукин	И.И.И.	И.И.И.

М 409-15-101.87 ЭМ

Привязан

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

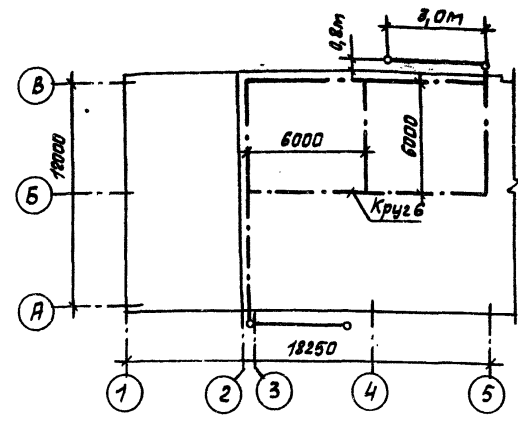
Копирован

формат А4

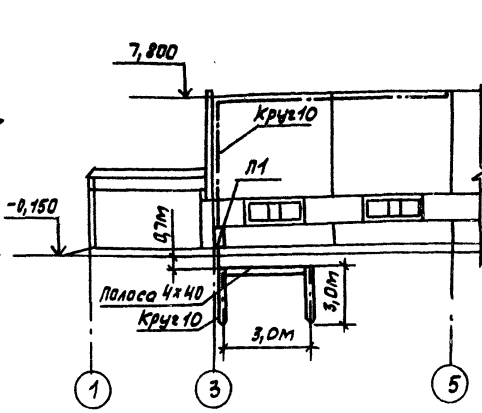
Трубогазотоварительная ведомость

Обозначение	Труба		Трасса		Участки трассы трубы (линейные размеры в м)								Примечание				
	Плюстмас-совая	стальная	Начало	Конец	1,6	30°	1,0	30°	0,4								
Н3-2	ПВД 250	3,0		МПЭЛ. двигатель №3	эл. двигатель №3	1,6	30°	1,0	30°	0,4							
Н4-2	ПВД 250	3,6		МПЭЛ. двигатель №4	эл. двигатель №4	1,6	30°	1,6	30°	0,4							
Н5-2	ПВД 250	3,0		МПЭЛ. двигатель №5	эл. двигатель №5	1,6	30°	1,0	30°	0,4							
Н6-2	ПВД 250	5,5		МПЭЛ. приемника №6	эл. приемник №6	1,6	30°	3,0	30°	0,9							
Н10	ПВД 250	9,0	25x1,6	ЯРП-20	ШУЭЛ. приемника №10	1,6	30°	0,4	1,8	135°	4,2	105°	2,0	105°	1,0		
Н11-1	ПВД 250	8,5	25x1,6	1,2	ШУЭЛ. приемника №11	ШУЭЛ. приемника №11	0,8	30°	0,4	1,3	30°	0,4	0,2				
Н11-2	ПВД 250	1,0			ШУЭЛ. приемника №11	эл. приемник №11	0,2	30°	0,6	30°	0,4	0,2					
Н12	ПВД 250	14,0			1ШР	ШУЭЛ. приемника №12	0,2	30°	1,2	135°	18,4	30°	0,4	0,2			
Н13	ПВД 250	10,0	25x1,6	1,2	1ШР	ШУЭЛ. приемника №13	0,2	30°	1,2	135°	1,8	105°	5,2	105°	1,6		
Н14			25x1,6	2,0		ШУЭЛ. приемника №13	эл. приемник №14	0,8	30°	1,0	30°	0,4	0,2				
Н15	ПВД 250	15,0	25x1,6	1,2	1ШР	ШУЭЛ. приемника №15	0,2	30°	1,2	135°	1,8	105°	7,5	150°	2,5	90°	
Н17	ПВД 250	15,5	25x1,6	2,0	1ШР	ШУЭЛ. приемника №17	0,2	30°	1,2	135°	1,8	105°	7,5	150°	3,3	135°	
Н18-1	ПВД 250	4,5	25x1,6	2,0	ШУЭЛ. приемника №17	ШУЭЛ. приемника №18	1,6	30°	0,4	1,5	135°	2,0	150°	0,8	30°	0,2	
Н18-2	ПВД 250	2,0			ШУЭЛ. приемника №18	эл. приемник №18	0,2	30°	1,6	30°	0,4	0,2					
Н19	ПВД 250	2,5	25x1,6	1,0	ШУЭЛ. приемника №18	ШУЭЛ. приемника №19	0,2	30°	2,3	0,4	30°	0,4	0,6				
Н26	ПВД 250	3,0	25x1,6	3,0	розетка 05.42-16	ШУЭЛ. приемника №26	1,1	30°	0,4	3,0	0,4	30°	0,4	1,1			
Н31-2	ПВД 250	3,5			МПЭЛ. двигатель №31	эл. двигатель №31	1,6	30°	1,5	0,4	0,4						
Н32-2	ПВД 250	7,0			МПЭЛ. двигатель №32	эл. двигатель №32	1,6	30°	2,8	0,4	2,6						
Н33-2	ПВД 250	7,0			МПЭЛ. двигатель №33	эл. двигатель №33	1,6	30°	2,8	0,4	2,6						
Н34-2	ПВД 250	7,5			МПЭЛ. приемника №34	эл. приемник №34	1,6	30°	3,6	105°	1,4	30°	0,4	0,9			
Н35-2	ПВД 250	4,0			МПЭЛ. двигатель №35	эл. двигатель №35	1,6	30°	2,0	0,4	0,4						
Н36-2	ПВД 250	9,5			МПЭЛ. приемника №36	эл. приемник №36	1,6	30°	6,0	90°	1,0	30°	0,4	0,9			
Н37-2	ПВД 250	5,5			МПЭЛ. двигатель №37	эл. двигатель №37	1,6	30°	3,5	0,4	0,4						
Н38-2	ПВД 250	9,5			МПЭЛ. приемника №38	эл. приемник №38	1,6	30°	6,0	90°	1,0	30°	0,4	0,9			
Н41	ПВД 250	3,0	25x1,6	1,5	3ШР	ШУЭЛ. приемника №41	0,2	30°	2,8	0,4	30°	0,4	1,1				
Н42	ПВД 250	3,5	25x1,6	1,5	ШУЭЛ. приемника №41	ШУЭЛ. приемника №42	1,1	30°	0,4	3,3	30°	0,4	0,2				
Н43	ПВД 400	6,0			3ШР	ШУЭЛ. приемника №43	0,2	30°	5,6	0,4	0,2						
Н46-2			25x1,6	3,0	МПЭЛ. приемника №46	эл. приемник №46	1,6	30°	1,2	30°	0,4	0,2					
Н47-2			*20x2,8	15,0	МПЭЛ. приемника №47	эл. приемник №47	1,6	30°	2,0	135°	4,6	135°	2,8	90°	1,0	30°	3,0
Н48-2			*20x2,8	18,5	МПЭЛ. приемника №48	эл. приемник №48	1,6	30°	2,0	135°	4,6	135°	6,5	90°	2,0	30°	
Н51-1	ПВД 400	9,0	48x2,0	2,0	4ШР	ЯВ3Ш-21	0,2	30°	1,2	8,8	0,4	30°	0,4	1,6			
Н52-1	ПВД 250	10,0	25x1,6	2,0	4ШР	ЯВ3Ш-31	0,2	30°	3,8	150°	6,0	0,4	30°	0,4	1,6		
Н53-1	ПВД 400	9,0	48x2,0	2,0	4ШР	ЯВ3Ш-21	0,2	30°	3,8	105°	5,0	0,4	30°	0,4	1,6		
Н54-1	ПВД 250	1,5	25x1,6	1,5	4ШР	ШУЭЛ. приемника №54	0,2	30°	6,5	105°	0,8	0,4	30°	0,4	1,1		
Н54-2	ПВД 250	3,0	25x1,6	1,5	ШУЭЛ. приемника №54	эл. приемник №5	1,1	30°	0,4	2,6	30°	0,4	0,4				
Н55-2	ПВД 250	3,0	25x1,6	1,5	МПЭЛ. приемника №55	эл. приемник №55	1,6	30°	0,4	1,1	30°	0,4	0,4				
Н56	ПВД 250	2,5	25x1,6	1,2	4ШР	ШУЭЛ. приемника №56	0,2	30°	2,3	0,4	0,4	0,4	0,8				
Н57			25x1,6	2,5	ШУЭЛ. приемника №56	эл. приемник №57	0,8	30°	1,5	0,4	0,2						

Молниезащита
Фрагмент плана кровли
в осях 1-5; А-В



Фрагмент фасада
в осях 1-5



1. Молниезащита выполняется по II категории путем наложения молниеприемной сетки по слою негорючего утеплителя.
2. В качестве молниеприемной сетки с ячейками площадью не более 36 м² используется круглая сталь ф 6 мм.
3. Токоотводы и заземлители выполняются из круглой стали ф 10 мм. Заземлитель состоит из 2-х электродов, соединенных между собой полосовой сталью 4x40 мм.
4. Верх конструкции заземлителя должен находиться на глубине 0,7 м от поверхности земли.
5. Величина импульсного сопротивления заземлителя должна быть не более 10 Ом (для ρ = 100 Ом.м).
6. Все соединения устройства молниезащиты выполнять сваркой электродом Э42 по ГОСТ 9467-75, сварные швы по ГОСТ 5264-80.
7. Защитную сетку и токоотводы выполняют строители в соответствии с чертежом марки ЯР.
8. Для защиты от коррозии спуски к заземлителям покрыть антикоррозийным лаком 2 раза.
9. Труба по ГОСТ 3262-75.

22584-01

Инж. Пискунов А.С.	Кисел. И.Ю.	10.08.14
Рук.ср. Дыдовик А.В.	Лобков. А.В.	11.08.14
Эл. спец. Сидоров С.С.	Савин. А.В.	12.08.14
Нач.отд. Куткин В.В.	Воронин. В.В.	13.08.14
ГМП. Глебин В.В.	Сидоров. В.В.	14.08.14
Н.контр. Антоничев Т.А.	Тол. А.А.	15.08.14

Чех изготовлены нестандартного оборудования с производственной программой 140, тысячу в год (станция панельная)

Молниезащита
фрагменты плана кровли
и фасада

Старший лист Листов
Р 10

Запроектировал
И.Иванов

Формат А2

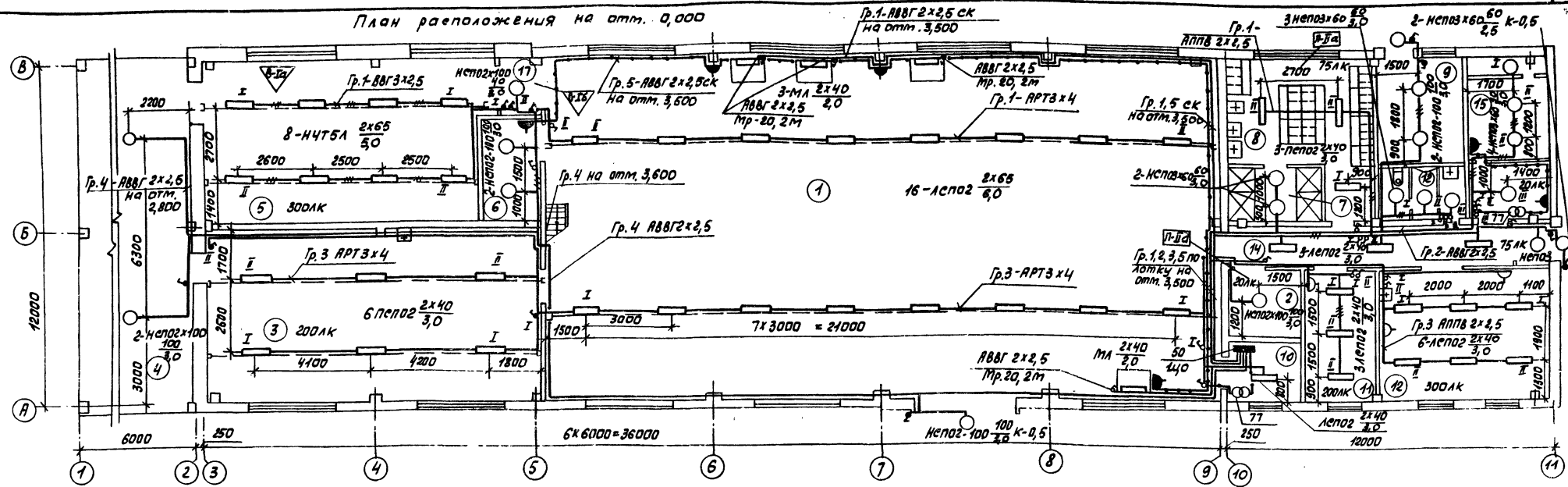
Привязан	
ИНВ. №	

Копировал Трофимова

Итого: 7-71
2-2, спеч. ТО
2-2, спеч. ТО
Итого: 7-71
2-2, спеч. ТО
Итого: 7-71
2-2, спеч. ТО

Альбом 1

План расположения на отм. 0,000



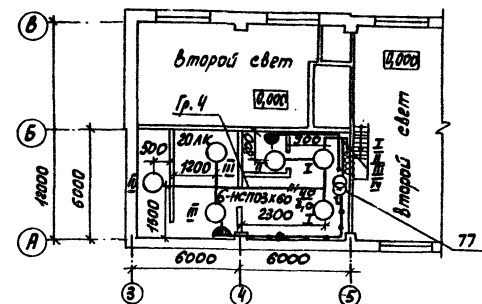
Экспликация помещений

ведомость углов установки электрического оборудования

План на отм. 3,500

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

Пов.	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
1.	Б.407-19, лист 16	крепление светильников к перекрытию на крюке	43	
2	Б.407-64. ном 4	Настенная установка осветительного щитка	1	
3	4.407-233-001	крепление светильников на краештине	3	
4	Б.407-49	Прокладка кабелей и проводов на лотках типа ИЛ	30 м	
5	4.407-199	комплектующие линки, выключательных кабелей на тресе с шагом между светильниками 2, 3, 4 и 6 м	2	
6	4.407-199	Линия из провода АРТ с шагом между светильниками 2, 3, 4 и 6 м	4	
7	Б.407-55. 1.71	крепление настенного ящика серии ЯТП-0,25 УЗ	3	



Данные о групповом щитке с автоматическими выключателями.

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, кВт	Номера автоматических выключателей				ток расцепителя, А	
			однополюсные	Трехполюсные	на вводе	на линиях		
1	АРН504-3726 ОА	3,0	1-5	6	—	—	100	16

Инж. Баришова
Инж. Колубева
Инж. Зар. Лыдыкин
Инж. Сидоров
Инж. Кутин
Инж. Глин
Инж. Антонычева

22584-01
ТП 409-15-101.87 -3М

Привязан	Ген. план	Экспликация помещений	Спецификация	Схема	Лист	Листов
					Р	11

Копировал Таритова

Формат А2

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

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	

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

ГПИ "Проектмонтажавтоматика" г. Москва


"Сантехпроект" г. Москва

Обозначение	Наименование	Примеч.
A.12A018.000 СБ	Установка терморегулятора типа ТЭДЭ на расширителе трубопровода dn=32-219 мм Сборочный чертеж	"Сантехпроект" г. Москва
ТКЧ-3136-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером М20х1,5. Установка на трубопроводе (горизонтальном) Ру до 16 кгс/см ² t до 80°С	
ТКЧ-3138-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером М20х1,5. Установка на трубопроводе (горизонтальном) Ру до 16 кгс/см ² t до 225°С	
ТКЧ-3139-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером М20х1,5. Установка на трубопроводе (вертикальном) Ру до 16 кгс/см ² t до 225°С	
	Прилагаемые документы Задание заводу на изготовление щитов	Альбом 3
A08.80	Спецификация оборудования	Альбом 4
A08.8M	Ведомость потребности в материалах	Альбом 5

22584-01

Привязан		
Изм. №		
Инжен. Тихонова	11/07-2012	
Рис. в. Былин	12/11-2012	
В. слес. Сидоров	12/11-2012	
Наскода Кутин	12/11-2012	
Гип Глазун	01	
К. контр. Антонычева	12/11-2012	
Цель изготовления нестандартного оборудования с применением лазерной резки (ЧПУ), руб. в год (стенды папки)		Стадия Лист Листов
Общие данные (начало)		Р 1 17
Гипроавтотехпром г. Уфа		

Толовой 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. Глазун

Изм. № Дата Подп. и дата Взам. инв. №

Иванов I
Инв. № подл. Подв. и дата. Вид. инв. №

Общие указания:

Исходными данными для разработки рабочих чертежей являются задания производственных отделов.

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

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

Автоматизация приточных систем П1, П2, П4

Схемой автоматизации предусматривается:

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

- защита калориферов от замораживания:

а) при остановленной приточной системе при понижении температуры воздуха перед калорифером до $t = 3^{\circ}\text{C}$ терморегулятор даёт импульс на полное открытие регулирующего клапана на теплоносителе и при повышении температуры воздуха до $t = 5^{\circ}\text{C}$ - клапан закрывается;

б) при работающей приточной системе при понижении температуры обратного теплоносителя до $t = 30^{\circ}\text{C}$ терморегулятор даёт импульс на отключение электродвигателя вентилятора, закрытие клапана наружного воздуха и полное открытие клапана на теплоносителе;

- электрообогрев воздушной заслонки на наружном воздухе;

- звуковая сигнализация при аварийном останове электродвигателя вентилятора.

Автоматизация приточной системы П3

Схемой автоматизации предусматривается:

- местный пуск рабочего электродвигателя приточной системы;

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

- ручное и автоматическое управление перекидным клапаном;

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

Автоматизация отопительного агрегата А1

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

Автоматизация циркуляционного насоса

Схемой автоматизации предусматривается:

- аварийный останов циркуляционного насоса при падении уровня воды в водозаборном 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 380/220 В. Для зануления использовать специальный провод,

жилая кабеля или заземляющий проводник (П1)

Длины кабелей даны с учётом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.79г. № В9-Д.

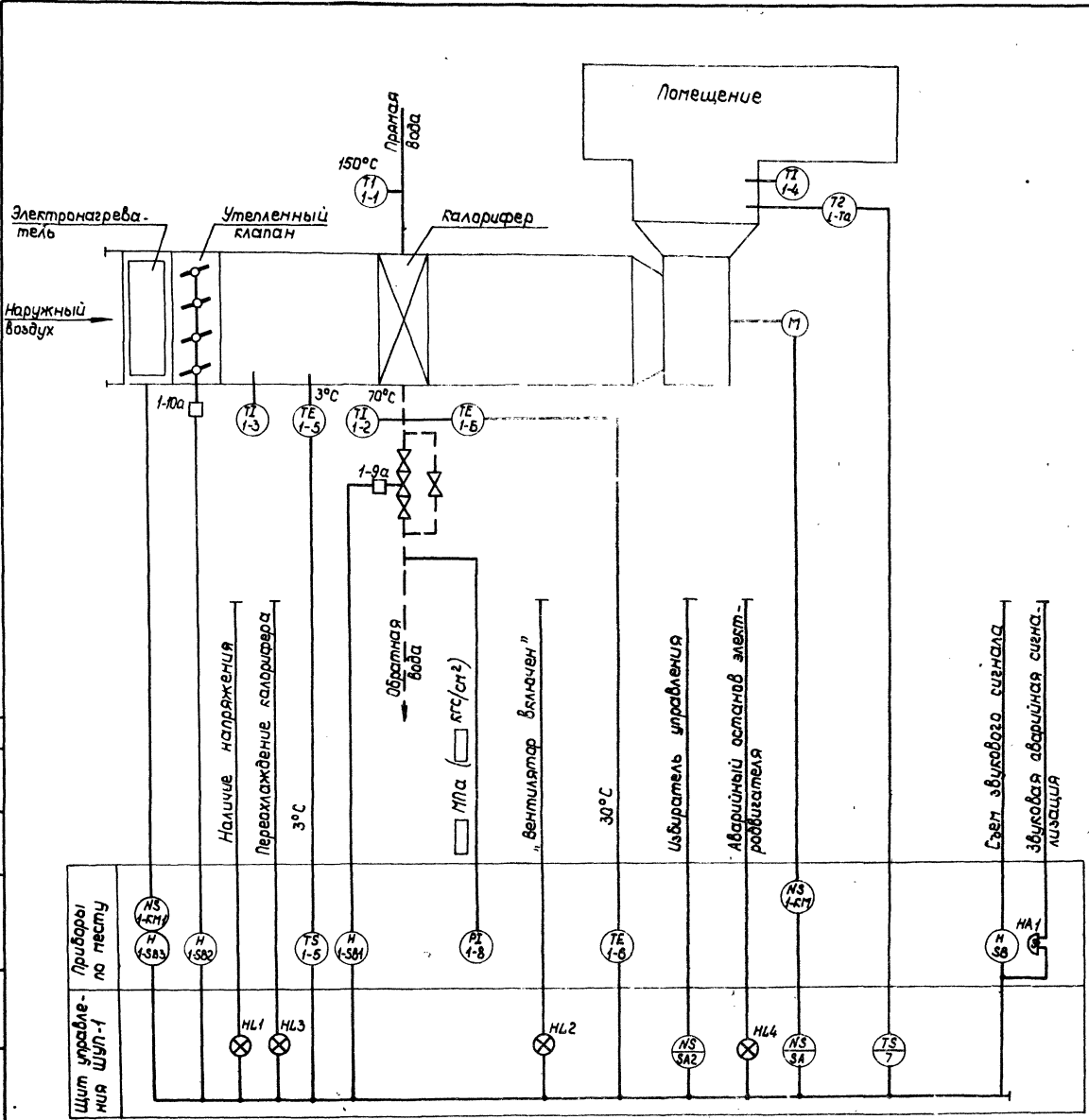
Условные обозначения, не предусмотренные стандартами:

- заполняется при привязке проекта

22584-01

Инженер	Титанова	М.И.	20.01.87	ТП 409-15-101.87 - А0В	Стр.	Лист	Листов
Рук. зр.	Видин	В.И.	20.01.87				
Гл. свод.	Сидоров	В.И.	20.01.87				
Нач. отд.	Куткин	В.И.	20.01.87				
Сип	Глезин	В.И.	20.01.87				
Н. контр.	Антонычев	В.И.	20.01.87	Цех изготовления нестандартных оборудования с повышенной производительностью (40 тыс. шт. в год) с 1-го этажа цеха № 7			
Привязан				Общие данные (оканчание)			
Инв. №				Гипроагротехпром г. Иваново			

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.

Исполн.	Иванов
Провер.	Петров
Утверд.	Сидоров
Дата	15.10.87
Лист	3

22584-01

Цикл	Иванова	Иванов	Петров	Сидоров
Фик. гр.	Бойдин	Варламов	Васильев	Васильев
Гл. спец.	Сидоров	Сидоров	Сидоров	Сидоров
Машинист	Куткин	Куткин	Куткин	Куткин
Топ.	Гаврилин	Гаврилин	Гаврилин	Гаврилин
И. контр.	Антонычева	Антонычева	Антонычева	Антонычева

ТН 409-15-101.87 АОВ

Приказан	Иванова	Иванов	Петров	Сидоров
Цикл	Иванова	Иванов	Петров	Сидоров
Фик. гр.	Бойдин	Варламов	Васильев	Васильев
Гл. спец.	Сидоров	Сидоров	Сидоров	Сидоров
Машинист	Куткин	Куткин	Куткин	Куткин
Топ.	Гаврилин	Гаврилин	Гаврилин	Гаврилин
И. контр.	Антонычева	Антонычева	Антонычева	Антонычева

Копировал Камнева

Формат А2

Альбом 1

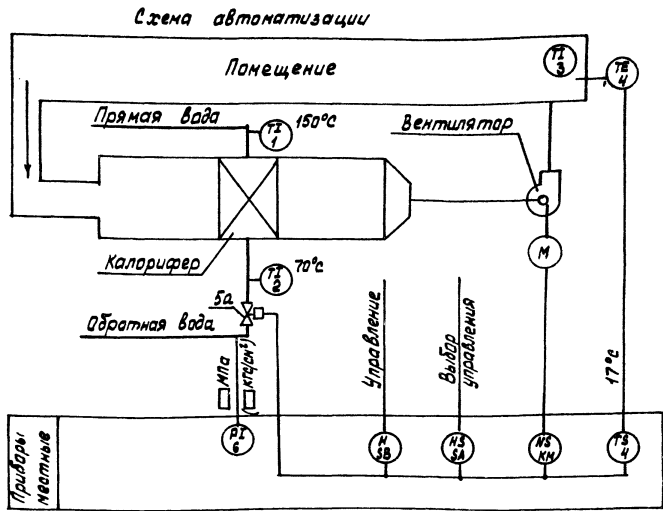
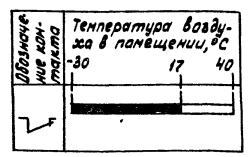


Диаграмма работы контактов переключателя SA

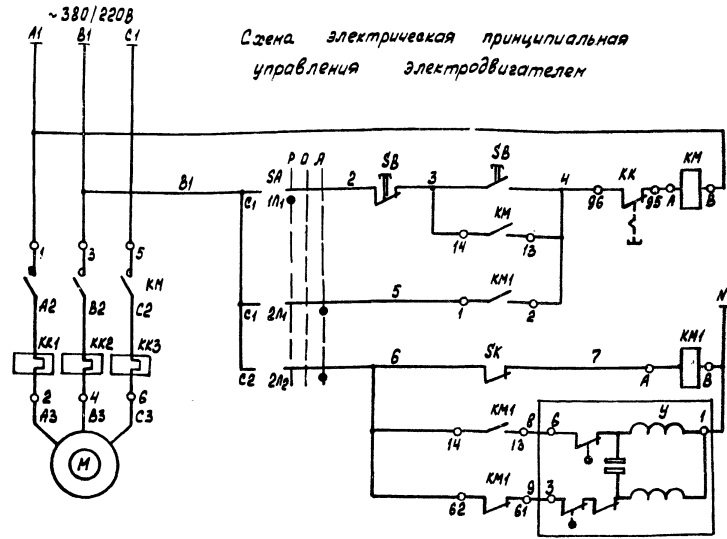
Соединение контактов	Положение рукоятки		
	I	0-0	II
C1-1Л1	×	—	—
C1-2Л1	—	—	×
C2-1Л2	×	—	—
C2-2Л2	—	—	×
Режим работы	Ручное	Откл.	Авт.

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
1,2	Термометр ТТ П61240183 ГОСТ 2823-73Е	2	компл.
	Оправа ПП25016064150 ГОСТ 3029-75Е		
3	Термометр ТБ-2М	1	
SK	Термоустройство ТУДЭ-1-2-ПВ2 ТУ25-02-281074-78	1	поз. обознач. 4
6	Манометр МПЗ-У, шкала 0 — □	1	
KM, SB	Пускатель магнитный ПМЛ-122002 ТУ16-644.001-83	1	Заказано в части ЭМ
KM1	Пускатель магнитный ПМЛ-Н1002 ТУ16-644.001-83	1	компл.
	Приставка контактная ПКЛ-1104 ТУ16-523.554-78		
SA	Переключатель пакетный ПП2-10/М2 исп. 4 ост 16.0526.001-77Е	1	
У	Клапан 254939 мм М1 с исполнительным механизмом ЕСПА 02ПВ	1	поз. обознач. 5а
			Заказано в части 0В

Схема электрическая принципиальная управления электродвигателя



Управление вручную	Ручное
Управление автоматическое	Автоматическое
Управление открытое	Открыт
Управление закрытое	Закрыт

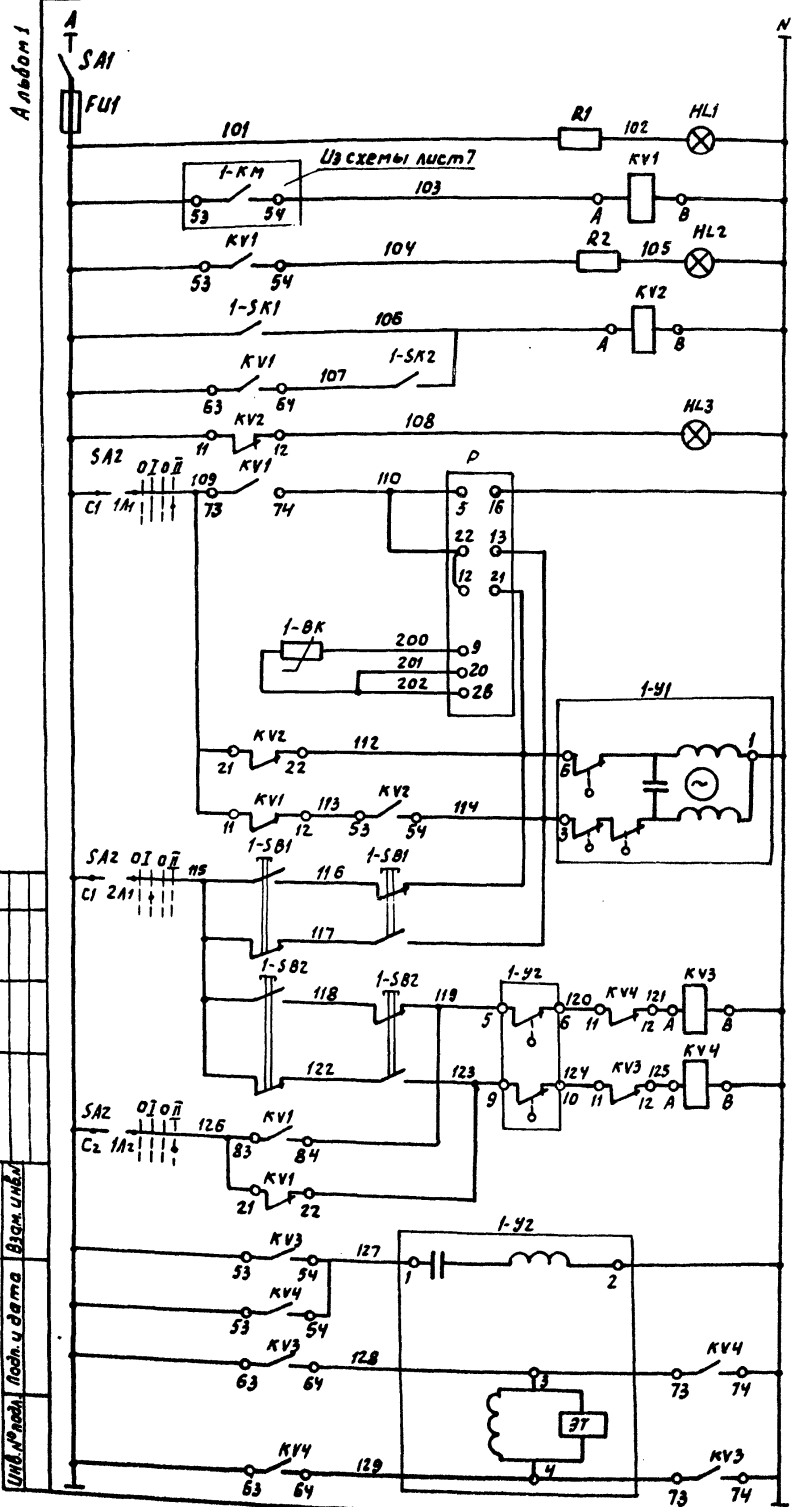
Имя и фамилия Подп. и дата Издания

Привязан	
Имя.Фамилия	

Имен.	Тихонова	№ докум.	22584-01	ТП 409-15-101.87 - А0В
Имя.Фамилия	Видин	Дата	20.01	
Имя.Фамилия	Сидоров	Дата	20.01	
Имя.Фамилия	Куткин	Дата	23.02	
Имя.Фамилия	Глебин	Дата		
Имя.Фамилия	Антонычева	Дата		

Копировал

формат А2



~220 В
 Пакетный выключатель, предохранитель
 Контроль напряжения
 Промежуточное реле
 Сигнализация вентилятор включения
 Температура наружного воздуха
 Температура обратного теплоносителя
 Сигнализация о переохлаждении calorifера
 Регулятор температуры микроэлектронный
 Регулирование температуры приточного воздуха
 Управление клапаном на теплоносителе
 Управление клапаном наружного воздуха
 Регулирование исполнительный механизм клапана на наружного воздуха

Диаграмма работы контактов регулятора температуры поз.7

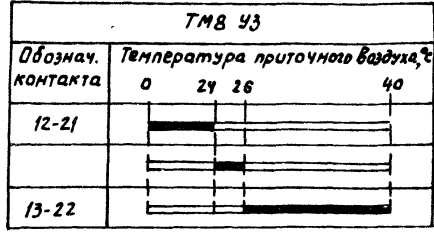


Диаграмма работы контактов датчиков температуры 1-СК1, 1-СК2

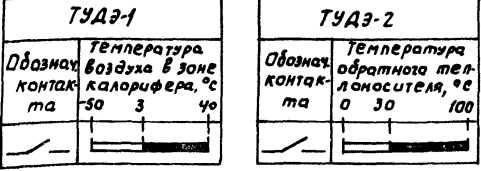


Схема выводов контактов и обмотки реле ПЭ-37-44У3

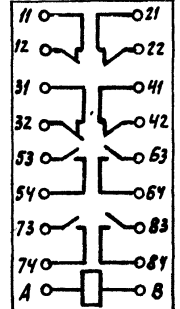


Диаграмма работы контактов переключателя SA2

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

ПП2-10/И2-14-1р566

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
<u>Щит управления ЩУП</u>			
P	Регулятор температуры ТМВ43	3	Поз. обознач. 7
SA, FU1	Щитак электропитания ЭЦП-2М		J _{пл} = 2А
	ТУ36.1270-8	3	
SA2	Переключатель пакетный ПП2-10/И2		
	ОСТ16.0526.001-77Е	3	
KV1-KV4	Реле ПЭ-37-44У3	12	У3+Ур кон.т.
	ТУ16-523.622-82		
	Арматура сигнальная АС-220 ТУ16.535.У26-70	9	компл.
	Лампа Ц 215-225-10 ГОСТ50М-В3		
HL1	Линза молочная	3	
HL2	Линза зеленая	3	
HL3	Линза красная	3	
R1, R2	Резистор ПЭВ-10-1кон	6	
<u>Аппаратура по месту</u>			
1-ВК, 2-ВК, 4-ВК	Термопреобразователь сопротивления		Поз. обознач. 1-7а, 2-7а, 4-7а
	ТСМ-0879	3	ТУ25-02.792288-80
	Термоустройство		ТУ25-02-281074-78
1-СК1, 2-СК1, 4-СК1	ТУДЭ-1-2-П182	3	Поз. обознач. 1-5, 2-5, 4-5
1-СК2, 2-СК2, 4-СК2	ТУДЭ-2-4-П182	3	Поз. обознач. 1-6, 2-6, 4-6
1-У1, 2-У1, 4-У1	Исполнительный механизм МЭ0	3	Комплектно с клапаном 254 939 мм
1-У2, 2-У2, 4-У2	Исполнительный механизм МЭ0	3	Комплектно с заслонкой
1-СВ1, 2-СВ1, 4-СВ1, 1-СВ2, 2-СВ2, 4-СВ2	Пост управления кнопочный ПКЕ-7П2-2У3		
	ГОСТ 2492-84Е	6	

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

22584-01

Инж. Тихонова	М.И.У.	У.И.Л.		ТП 409-15-101.87 - АОВ
Руч. зр. Бидлин	Л.И.С.	Л.И.С.		
Гл. слес. Сидоров	А.И.С.	А.И.С.		
Нач. отд. Куткин	У.И.Л.	У.И.Л.		
Г.И.П. Глежин	Л.И.	Л.И.		
Н. контр. Антонович	Л.И.	Л.И.		

Привязан

Алдан 1

Схема электрическая принципиальная управления электродвигателем вентилятора

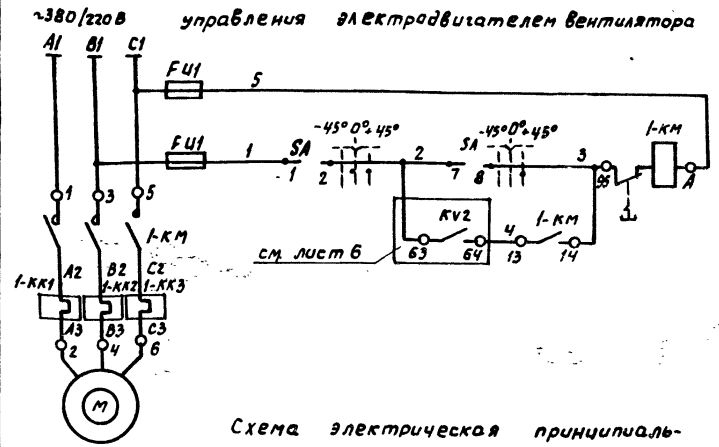


Схема электрическая принципиальная управления электронагревательными элементами воздушной заслонки

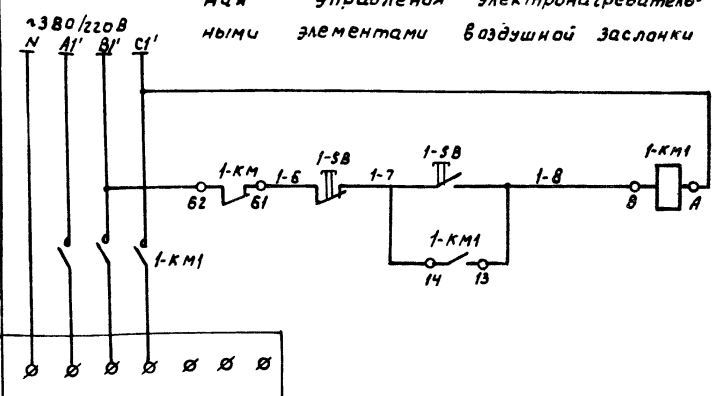


Схема аварийной сигнализации

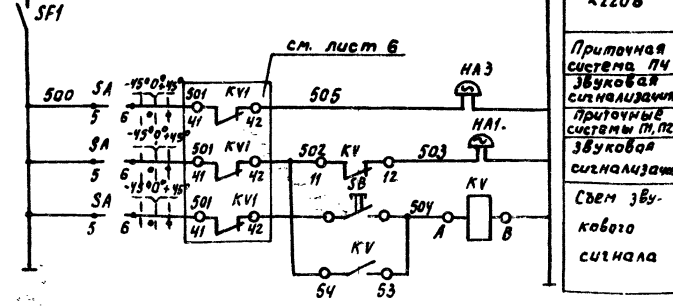


Схема электрическая принципиальная отключения вентиляции при пожаре

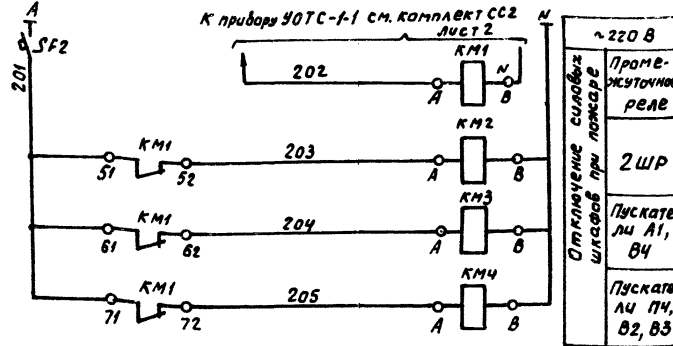


Диаграмма работы контактов переключателя SA

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

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

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примеч.
	<u>Щиты управления ЩУП-1, ЩУП-2, ЩУП-4</u>		
FУ1	Предохранитель ПРС-6х2П с плавкой вставкой ПВД-1	3	
НЛ4	Арматура сигнальная АС-220 ТУ16.535.416-70	3	Линза красная
	Лампа Ц215-225-10 ГОСТ50М-83		компл.
SA	Переключатель УПС313-А541У3 ТУ16-524.074-15	3	
	Аппаратура по месту		
SF1, SF2	Выключатель АП506-2М ТУ16-522.139-78	2	
2-КМ, 4-КМ	Пускатель ПМА-122002 380В ТУ16-526.437-78	2	Заказаны в компл. ЭМ
	Приставка контактная ПКЛ-1104 ТУ16-523.554-78		компл.
1-КМ	Пускатель ПМА-222002 380В ТУ16-526.437-78	1	Заказан в компл. ЭМ
	Приставка контактная ПКЛ-1104 ТУ16-523.554-78		компл.
1-КМ1, 4-КМ1	Пускатель ПМА-112002 380В ТУ16-526.437-78	3	Заказаны в компл. ЭМ
КМ1	Пускатель ПМА-111002 220В ТУ16-526.437-78	1	компл.
	Приставка контактная ПКЛ-0404 ТУ16-523.554-78		
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, НА2	Звонок ЗВ 220В 50Гц/Б8УХЛ4 ГОСТ7220-80Е	2	
КВ	Пускатель ПМА-112002 220В ТУ16-526.437-78	1	компл.
	Приставка ПКЛ1104 ТУ16-523.554-78		

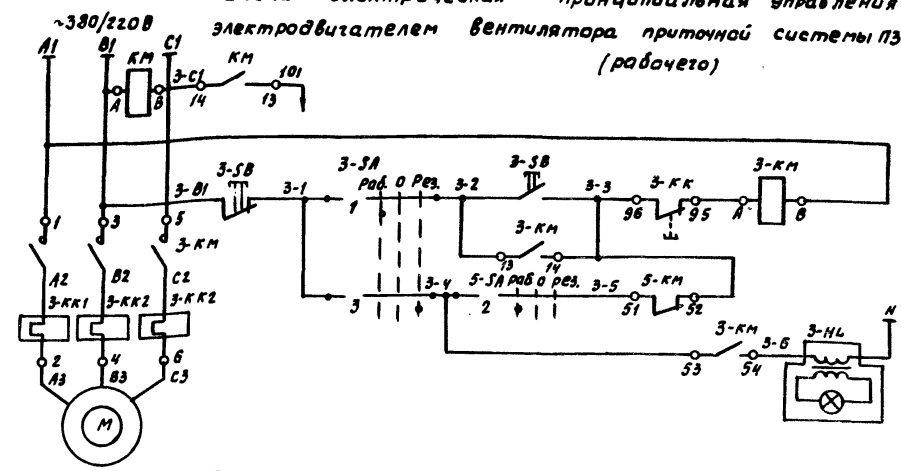
Инж. Гуснов	Инж. Бидин	Инж. Сидоров	Инж. Кутин	Инж. Глзун	Инж. Антонычева
Руч. зр.	Инж. Сидоров	Инж. Кутин	Инж. Глзун	Инж. Антонычева	
Инж. Сидоров	Инж. Кутин	Инж. Глзун	Инж. Антонычева		
Инж. Глзун	Инж. Антонычева				

22584-01
ТП 409-15-101.87 - А08

Страна	Лист	Листов
Р	7	

Гипроагротехпром
г. Иваново

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 15-19.141-40У3

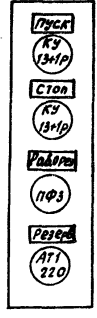
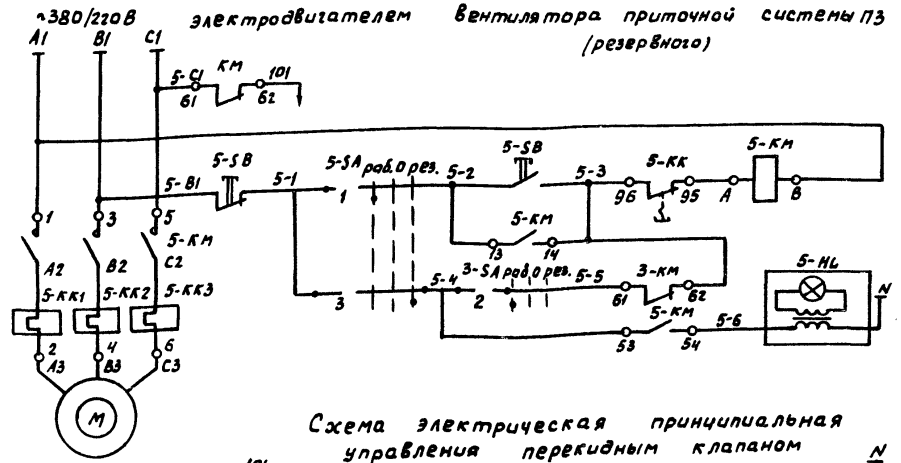


Схема электрическая принципиальная управления электродвигателем вентилятора приточной системы ПЗ (резервного)



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

Панель поста ПКУ 15-19.141-40У3

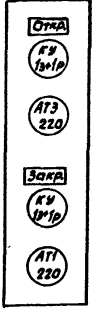
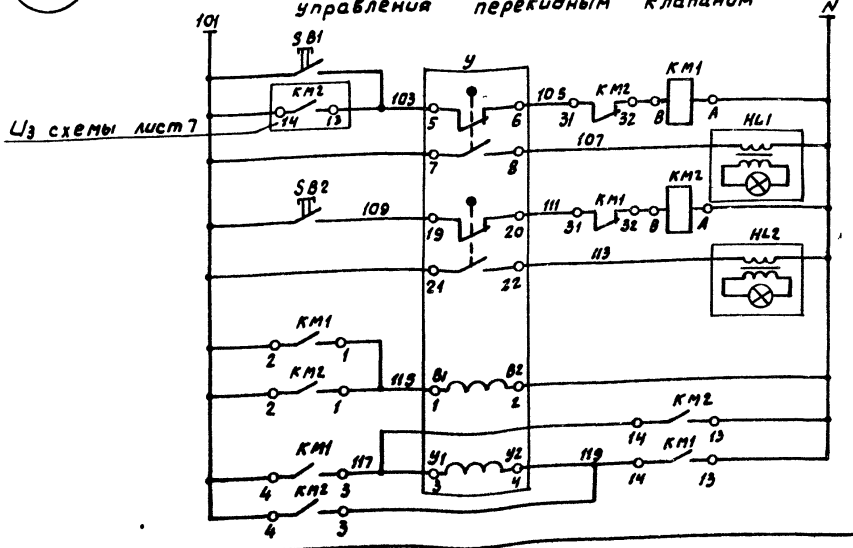


Схема электрическая принципиальная управления перекидным клапаном



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-12002 380В ТУ16-526.437-78	2	Заказан в комл.ЗМ компл.
	Приставка контактная ПКА-1104ТУ16-523.534-78		
КМ	Пускатель ПМА-11002 380В ТУ16-526.437-78	1	компл.
	Приставка контактная ПКА-НОЧТУ16-523.534-78		
КМ1, КМ2	Пускатель ПМА-151002 220В ТУ16-526.437-78	1	
	Пост управления ПКУ15-19.141-40У3	2	компл.
3-5В, 5-5В	а. Кнопка КЕ-ОН 13+1р	4	
3-5А, 5-5А	б. Переключатель ПЕ-032	2	
3-НЛ, 5-НЛ	в. Арматура АЕР	2	
	Пост управления ПКУ15-19.141-40У3:	1	компл.
5В1, 5В2	а. Кнопка КЕ 13+1р	2	
НЛ1, НЛ2	б. Арматура АЕР	2	
У	Исполнительный механизм М90-0,83	1	комплектно с клапаном

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

22584-01

И.И.С.И.И.	Тихонова	М.И.Т.О.Л.	И.И.С.И.И.	Т.П. 409-15-101.87 - А08
Рук. зр.	Вышин	Я.И.И.И.И.	И.И.С.И.И.	
И.И.С.И.И.	Сидоров	И.И.С.И.И.	И.И.С.И.И.	
Нач. отд.	Кулин	И.И.С.И.И.	И.И.С.И.И.	
Г.И.П.	Г.Л.В.И.И.	И.И.С.И.И.	И.И.С.И.И.	
Н.К.О.Т.А.	А.И.И.И.И.И.	И.И.С.И.И.	И.И.С.И.И.	
Приязан				
И.И.С.И.И. №				

Цех изготовления нестандартной равногребной аппаратуры с производственными программами 10101к, рев. 0, 2 (стены панельные)
 Приточная система ПЗ. Схемы электрической принципиальной управления электродвигателями и перекидным клапаном
 Стадия Лист Листов
 р 8
 Гипроаэротехпром
 2. ИВАНОВО
 формат А2

14.09.20 Иванова Ирина Викторовна
 14.09.20 Иванова Ирина Викторовна
 14.09.20 Иванова Ирина Викторовна

Листом 1

Схема электрическая принципиальная управления электродвигателем циркуляционного насоса

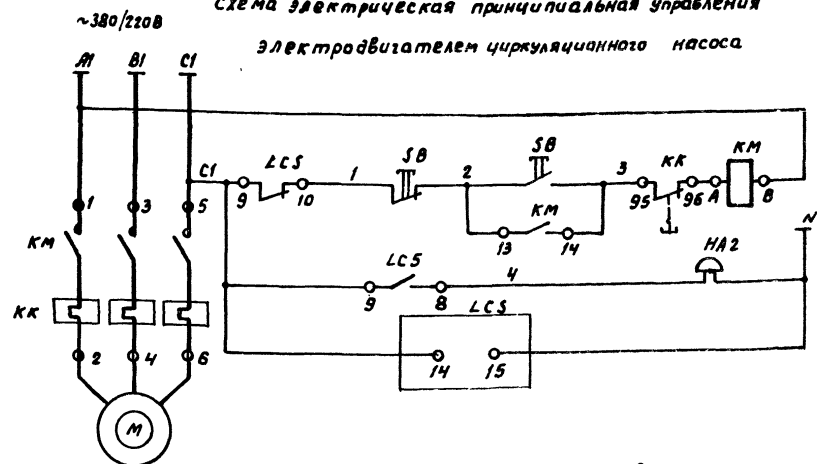
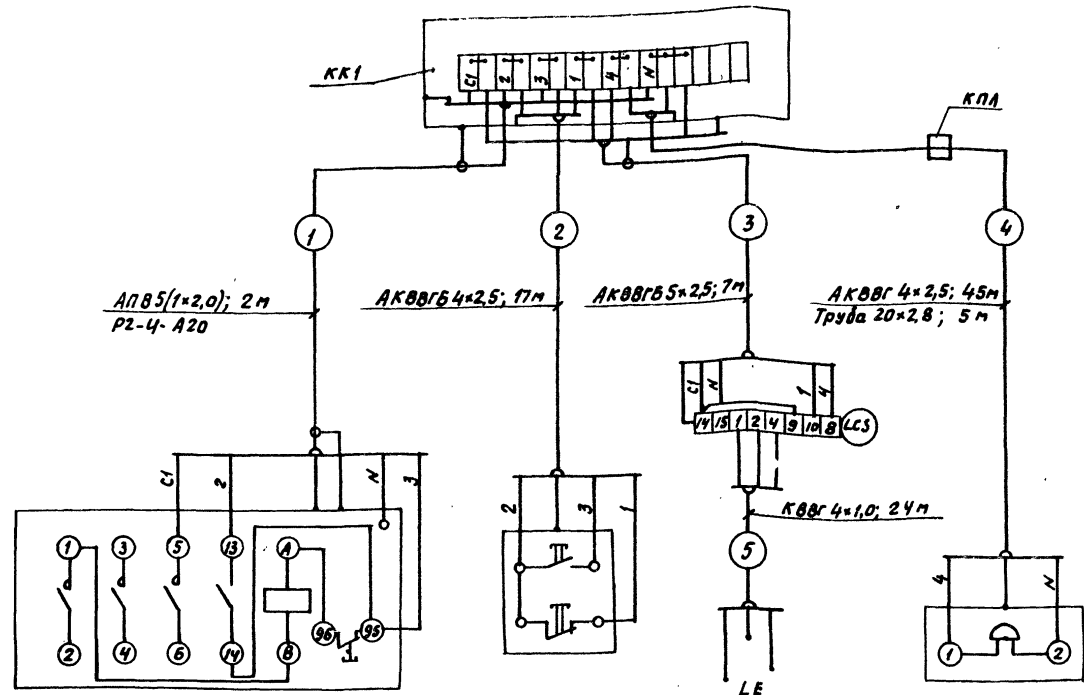


Схема внешних проводов



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
КМ	Пускатель ПМЛ22002 380ВТУЧБ-326.437-78	1	Заказан в
SB	Кнопка управления КУ92.03Г	1	компл.ЭМ
LCS	Блок контроля сопротивления		
	БКС-2УХЛ4 ТУ16-656.024-84	1	
HA2	Звонок ЗВ 220В 50Гц/6В УХЛ4 ГОСТ 7220-80Е	1	
	Кабель КВВГ 4x1,0 ГОСТ 1508-78 Е	24	м
	Кабель АКВВГ64x2,5 ГОСТ 1508-78 Е	17	м
	Кабель АКВВГ55x2,5 ГОСТ 1508-78 Е	7	м
	Кабель АКВВГ4x2,5 ГОСТ 1508-78 Е	45	м
	Провод АПВ 2,0 380 ГОСТ 6323-79	10	м
	Металлорукав Р2-4-А20 ТУ22-1.016-231-86	2	м
	Труба 20x2,8 ГОСТ 3262-75	5	м
КК1	Коробка клеммная У615 ТУ36-12-80	1	
КПА	Коробка проходная КПА-20 ТУ36-1739-74	1	
	Проводник П1 ТУ36.1276-76	3	

22584-01
Привязан

ИВ. №	
-------	--

Цикл:	Тихонова	11/07	10/17
Рис. зр. выдан:	Видин	11/07	11/17
Г.А. слес:	Сидоров	11/17	11/17
Нач. отд.:	Кутин	11/17	11/17
Г.И.П.:	Слезин	11/17	11/17
И. контр.:	Антоничев	11/17	11/17

Т.П. 409-15-101.87 А08

Цикл изготовления нестандартного оборудования с производственной проверкой (10 тыс.) в год (с учетом "пачкалки")	Стандия	Лист	Листов
	Р	9	

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

Гипроагротехпром
г. Иваново

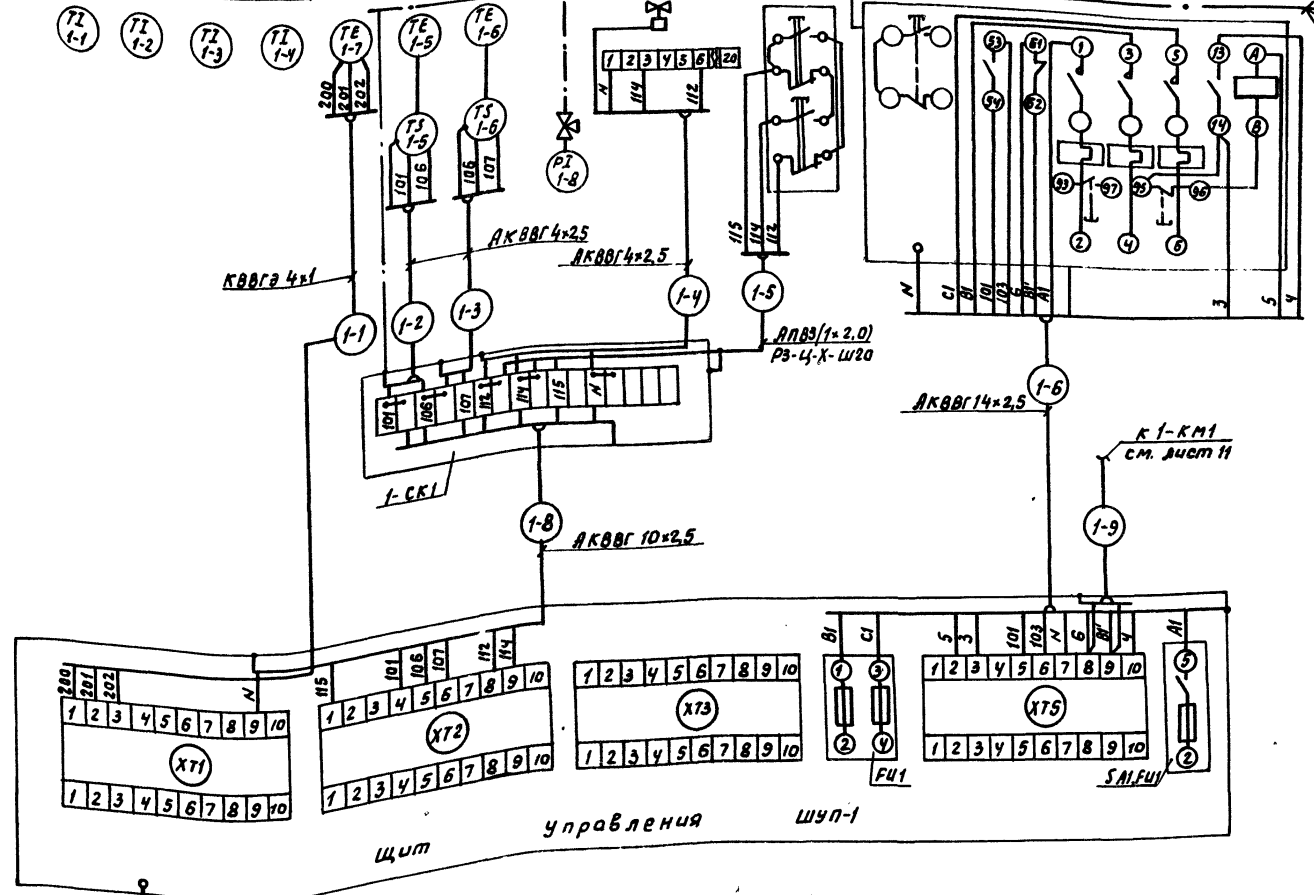
Поз. обозн.	КМ	SB	LCS	HA2
Место установки электроаппаратуры	На стене тамбур-шлюза	На стене участка окраски	На стене компрессорной	На стене комнаты ЦТР
Агрегат	Магнитный пускатель	Кнопка управления	Аварийный уровень в бак	Аварийная сигнализация

Копировал Курочкина

формат А2

ИВ. № табл. Подп. и дата. Внесены

Агрегат Измеряемая среда Измеряемый параметр Место установки местных приборов отборных устройств пусковой аппаратуры № установочного чертежа Поз. обознач.	Приточная система П1											
	Вода		Воздух				Вода		Исполнительный механизм		Электромагнитный пускатель	
	Температура											
	Трубопровод вод. пр.	Трубопровод вод. обратный	Зона перед калорифером	Приточный воздуховод	Зона перед калорифером	Трубопровод обратного теплоносителя			На стене		Венткамеры	
	ТМ4-142-75	ТМ4-142-75	ТМ4-142-75	ТМ4-142-75	ТМ4-142-75	ТМ4-142-75	ТМ4-142-75	ТМ4-142-75	ТМ4-142-75	ТМ4-142-75	ТМ4-142-75	ТМ4-142-75



4x14
1м
Проложить на стене на от. 1,000
Подключить к нулевому проводу сети 380/220 В

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

Циф. № подл. и дата. Виз. № подл.

22584-01

Изм.	Тихонова	ИИ	2.04	ТП 409-15-101.87 - А08	
Руч. №	Былин	СД	7.01.17		
Гл. спец.	Сидоров	СД	1.01.17		
Начальн.	Кутин	ИИ	01.01.17		
Гип	Гарзин	ИИ		Цех изготовления нестандартного оборудования с производственной программой (участок отб. и отб. ст. вкл. панели)	
Н.контр.	Антаньев	ИИ			Приточные системы П1, П2, П4 Схема внешних проводов (начало)
Привязан				Стадия лист	Листов
				Р	10
Циф. №				Гипроавтотехпром г. Иваново	

Копировал Курочкина
Формат А2

Альбом 1

Адресат	Приточная система П1		
Место установки электроаппаратуры	На стене венткамеры		
Поз. обознач.	1-КМ1	1-10а	1-5В2

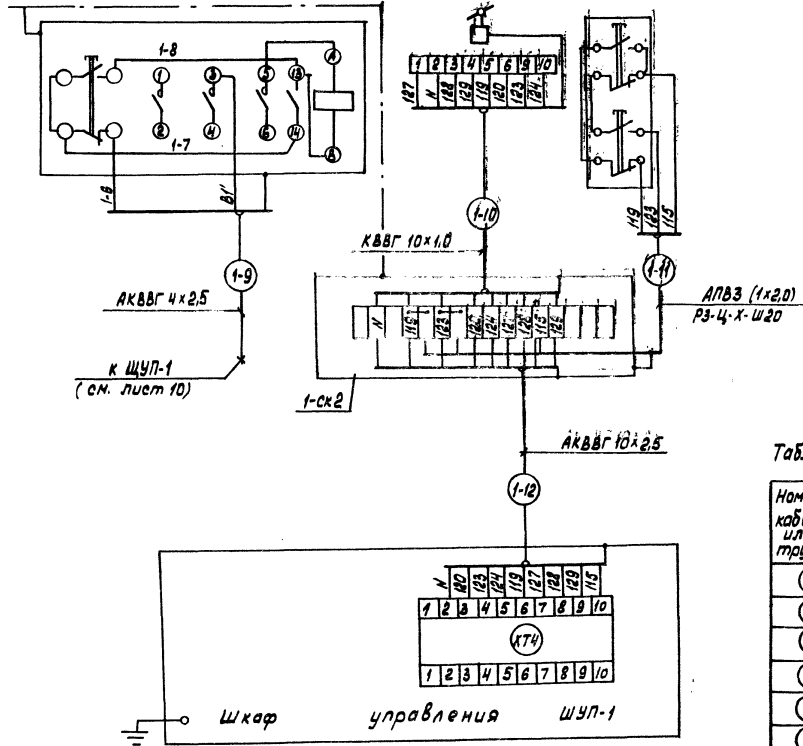


Таблица применимости

Номер кабеля или трубы	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 АКВВГ 10х1,0 ГОСТ 1508-78Е	13 м	
	Кабель АКВВГ 4х2,5 ГОСТ 1508-78Е	83 м	
	Кабель АКВВГ 10х2,5 ГОСТ 1508-78Е	117 м	
	Кабель АКВВГ 14х2,5 ГОСТ 1508-78Е	41 м	
	Кабель АКВВГ 4х1,0 ГОСТ 1508-78Е	51 м	
	Металлорукав Р3-ЦХ-Ш20 ТУ22-3988-77Е	12 м	
1-ск1, 2-ск1, 4-ск1	Коробка соединительная КСК-16		
1-ск1, 2-ск1, 4-ск1	ТУЗБ-ЭД1-1753-77	6	
	Проводник заземляющий П1 ТУЗБ.1276-76	6	
	Отборные устройства 16-225 ТХ4-130-67	3	для крепления щита
	Профиль 2ПЗ20 ТУЗБ.1113-76	6	
	Полоса К202 ТУЗБ.1434-76	3	
	Полоса 4х14 ГОСТ 103-76 ст3 ГОСТ 535-79	1 м	

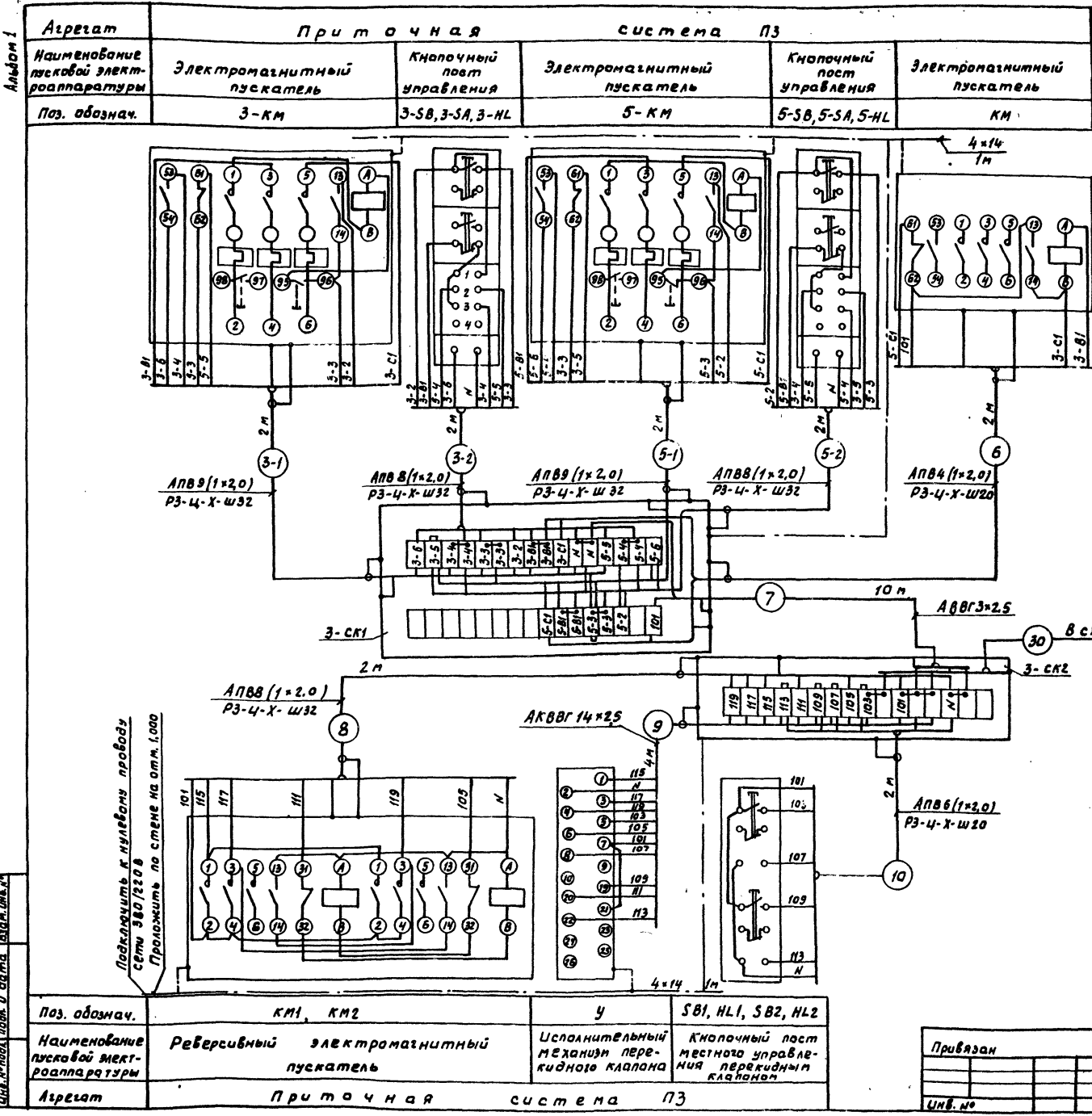
Шкафы управления электроаппаратуры

22584-01

ТП 409-15-101.87 - А0В			
Шкафы управления	Габариты	Материал	Цилиндровый
Ручки зр.	Бюджет	Установка	Внутри
Л.с.л.с.	Свароч	Суды	Рез. пт
Мат.сд.	Кутин	Устройство	Стекл.
Тип	Грузин	РП.	
Аконтр	Антенный	Св.	Узлы
Цех изготовления нестандартной аппаратуры с привязкой к объекту, изготовленной на 140 тыс. руб. в год (стены панельные)			Ставка Листв Листв
Приточные вентиль П1, П2, П4 сена внешние проводок (окончание)			Р П 11
			Гипроагротехпром г. Иванава

Копировал

Формат А2



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Провод АПВ 2,0 ГОСТ 6323-79	104	м
	Кабель АВВГ 3x2,5 660 ГОСТ 16442-80	10	м
	Кабель АКВВГ 14x2,5 ГОСТ 1508-78 Е	4	м
	Металлорукав РЗ-Ц-Х-Ш20 ТУ22-5510-83	4	м
	Металлорукав РЗ-Ц-Х-Ш32 ТУ22-5510-83	10	м
	Коробка соединительная ТУ36-ЭД1-1753-77		
3-СК2	КСК-16	1	
3-СК1	КСК-32	1	
	Проводник заземляющий П1 ТУ3Б.1276-76	12	
	Полоса 4x14 ГОСТ 103-76 ст 3 ГОСТ 535-79	1	м

Инв. № табл. Поз. и дата Изм. инв. №

22584-01

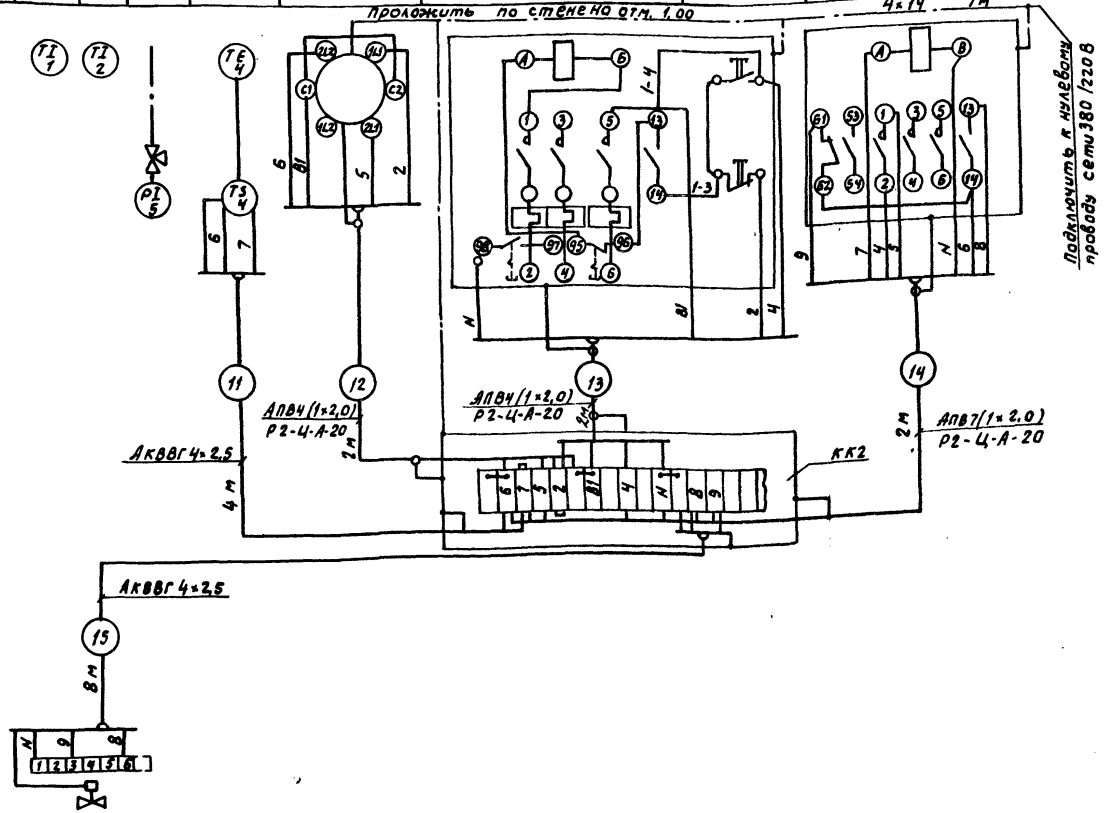
Инженер	Типограф	Исполнитель	Проверка
Рис. гр.	Бородкин	Щипачкин	
Гл. свд.	Сидоров	Акс.	Белл
Нач. отд.	Бутчин	Чертин	Вилл
Гл.м.	Савин	В.	
И. контр.	Антонычев	В.	

ТП 409-15-107.87 - А0В

Привязан			
Инв. №			

Цель изготовления нестандарт. оборудования с проводкой стандартной проводкой ГЭС при ред. и наст. состоянии.	Страна	Лист	Листов
	Р	12	

Агрегат	Отопительный агрегат А1							
	Ци́меряемая среда	Вода	Воздух	Ци́биратель управления	Магнитный пускатель	Кнопочный пост управления	Магнитный пускатель	
	Ци́меряемый параметр	Температура						
	Место установки отборных устройств, местный прибор, паспортной аппаратуры	Трубопровод горячей воды	Трубопровод обратной воды	Помещение	возле отопительного агрегата			
И установка отборных устройств	БЗ-3 КЧ-2-75	БКУ-УБ-70						
Чертежи	МЧ-194-75	КЧ-318-70						
Поз. обознач.	1	2	6	4	СА	КМ	СВ	КМ1



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Кабель ЛКВВГ4-2,5 ГОСТ 1508-78Е	12 м	
	Провод АПВ20 380 ГОСТ 6323-79	30 м	
	Металлоручка Р2-Ц-А-20		
	ТУ22-1.016-231-86	6 м	
КК2	Коробка клеммная У-615		
	ТУ36-12-80	1	
	Проводник заземляющий ПП		
	ТУ36.1276-76	6	
	Полоса 4x14 ГОСТ 103-76		
	Ст 3 ГОСТ 535-79	1 м	

Поз. обознач.	5а
И установка отборных устройств, средств автоматизации, исполнительного механизма	Трубопровод обратной воды
Ци́меряемая среда	
Ци́меряемый параметр	
Агрегат	Отопительный агрегат А1

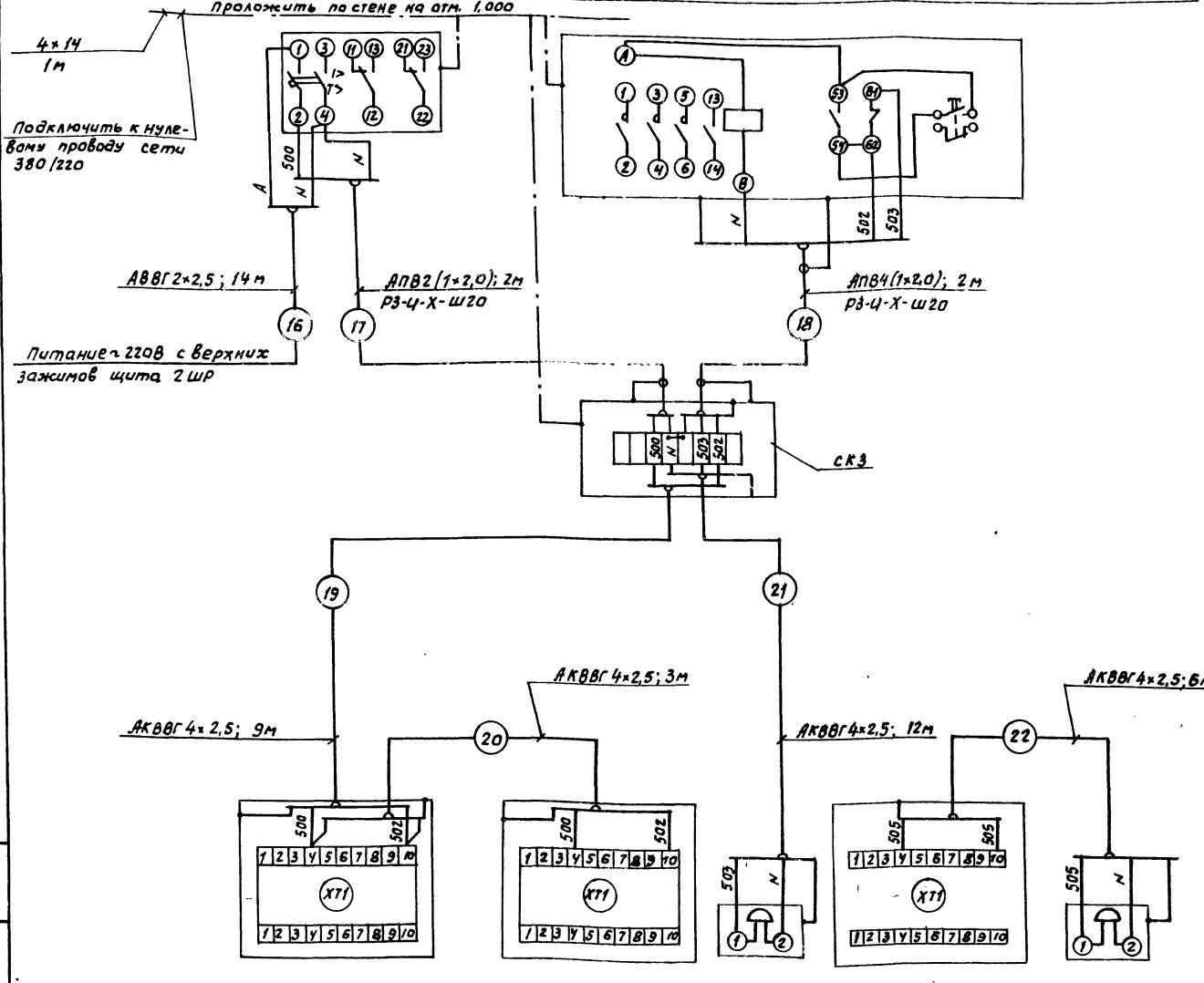
22584-01

Инж. Тихонова	Инж. Шур	Инж. Гусев	Инж. Мухоморов	Инж. Сидоров	Инж. Кочетков	Инж. Глебов	Инж. Антонович	Инж. Зыков
ТП 409-15-107.87 - А08								
Цех изготовления нестандартного оборудования производственного назначения (по типовым проектам панелей)								
Отопительный агрегат А1								
Схема внешних проводов								
Гипроавтотехпром								
г. Иваново								
формат А2								

Копировал Курочкин

Альбом 1

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



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Провод АПВ 2.0 ЗВВ ГОСТ 6323-79	12 м	
	Кабель АВВГ 4x2,5 гост 1508-78 Е	30 м	
	Кабель АВВГ 2x2,5 660 гост 16442-80	14 м	
	Металлорукав РЗ-Ц-Х-Ш 20 ТУ 22-5570-83	4 м	
СКЗ	Коробка соединительная КСК-8		
	ТУЗВ-ЗД 1-1753-77	1	
	Лента 4x14 гост 103-76 ст.3 гост 335-78	1 м	
	Проводник заземляющий П1 ТУЗВ.1276-76	3	

Шкала, прибор, прибор и дата вв. в эк. шифр

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

22584-01

Привязан	
Шифр №	

Шифр:	Тиханова	И.И.	2012	ТП 409-15-101.87	А08
Рук. экр.	Быдлин	В.И.	2012		
Гл. спец.	Сидоров	В.С.	2012		
Начальн.	Куткин	В.И.	2012		
Гл.п.	Глежин	В.И.	2012		
Н.контр.	Антоничев	В.И.	2012		

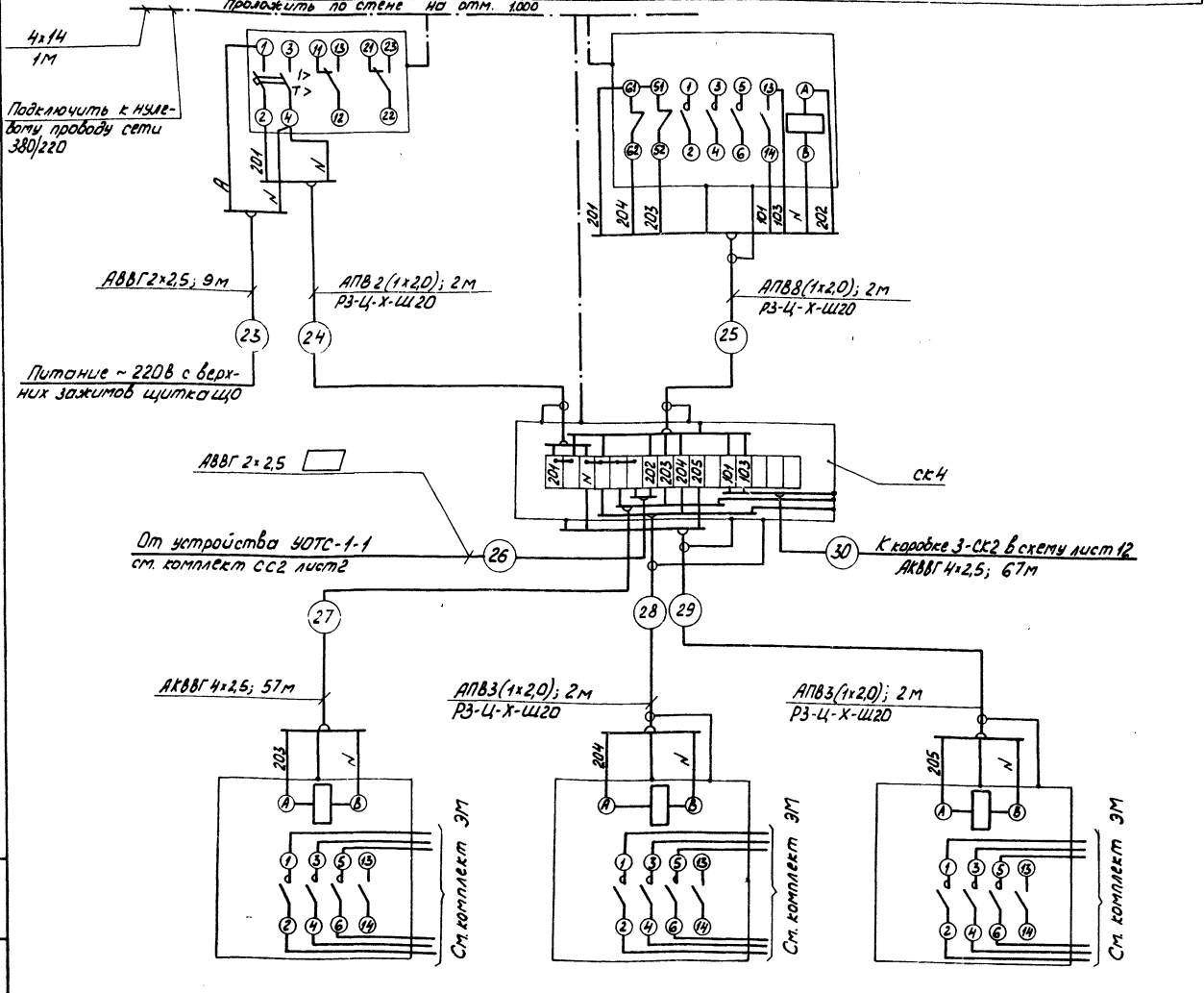
Цель изготовления нестандартного оборудования с применением программной и руч. в заводской панели.

Аварийная сигнализация
Схема внешних проводов

Стр.	Лист	Листов
Р	14	

Гипроавтотехпром
Г.Иваново

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



Поз. обознач.	Наименование	кол.	Примеч.
	Провод АПВ 2.0 380 ГОСТ 6323-79	32	м
	Кабель 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
	Металлоручкав РЗ-Ц-Х-Ш20		
	ТУ 22-5570-83	8	м
СКН	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	

Инв. № табл. Поз. обознач. Агрегат

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

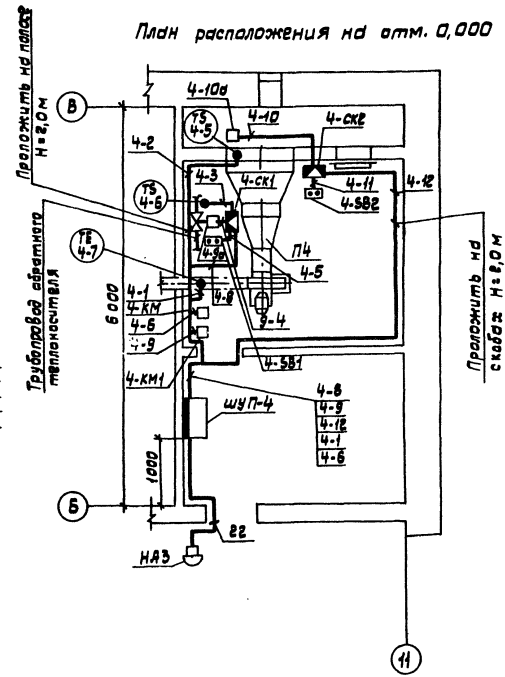
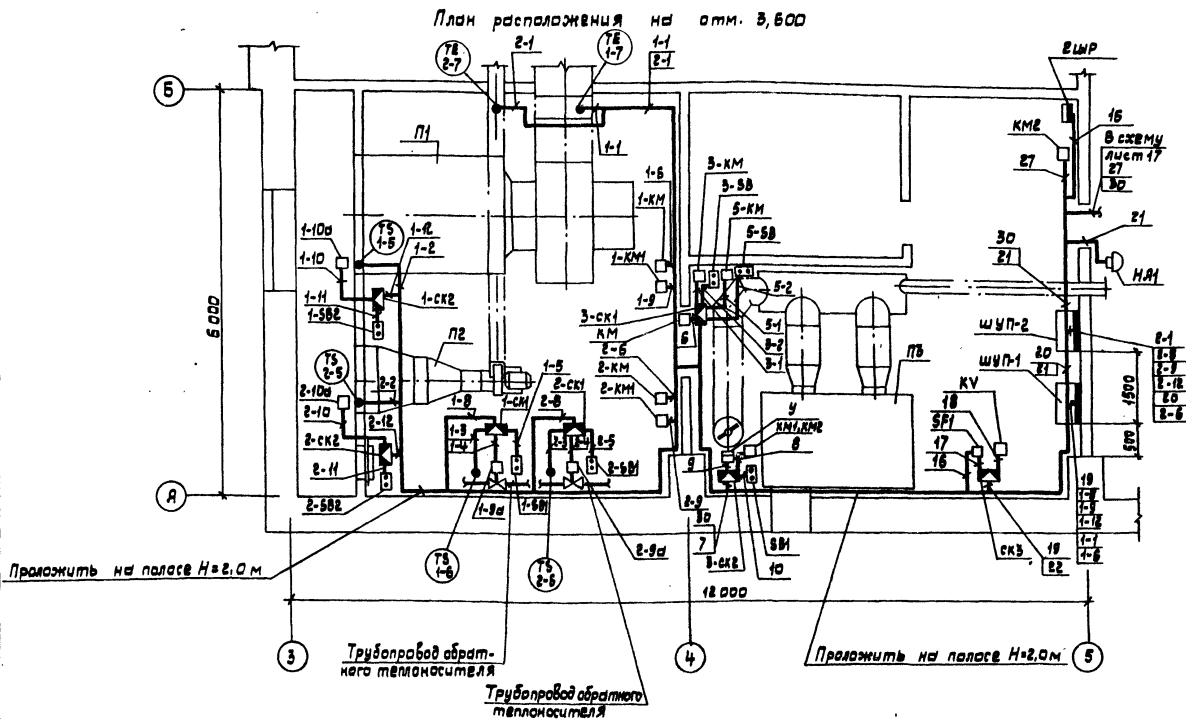
22564-01
Привязан

Инжен.	Тихонова	ИИИТ	20.01.87	ТП 409-15-101.87 - АДВ
Рис. гр.	Бидин	ЭТ	20.01.87	
Гл. спец.	Сидоров	СКН	20.01.87	
Нач. отд.	Куткин	ЭТ	20.01.87	
Г.И.П.	Гезин	ЭТ	20.01.87	
Инж.пр.	Васильева	ЭТ	20.01.87	

Цех изготовления нестандартных изделий
 Ремонтного оборудования с присоединением производственной линии р.в. в каб. (стены панельные)
 Отключение вентиляции при пожаре. Схема внешних проводов

Стр.	Лист	Листов
	Р 15	

Гипроспрогтехпром
г. Ульяново



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

22584-01

ИМЯ	Павлов	И.И.	инж.	
Рук. гр.	Видин	В.И.	инж.	
Гл. св.	Сидоров	С.И.	инж.	
Нач. отд.	Кутин	К.И.	инж.	
ГЛП	Левин	Л.И.	инж.	
Нач. пр.	Антонов	А.И.	инж.	

ТП 409-15-101.87-А08

Исполнитель	Инженер	Иванов	И.И.	инж.	
Проверен	Инженер	Сидоров	С.И.	инж.	
Утвержден	Инженер	Кутин	К.И.	инж.	
Согласован	Инженер	Левин	Л.И.	инж.	
Согласован	Инженер	Антонов	А.И.	инж.	

Исполнитель: Иванов И.И., инж.
 Проверен: Сидоров С.И., инж.
 Утвержден: Кутин К.И., инж.
 Согласован: Левин Л.И., инж.
 Согласован: Антонов А.И., инж.

Исполнитель: Иванов И.И., инж.
 Проверен: Сидоров С.И., инж.
 Утвержден: Кутин К.И., инж.
 Согласован: Левин Л.И., инж.
 Согласован: Антонов А.И., инж.

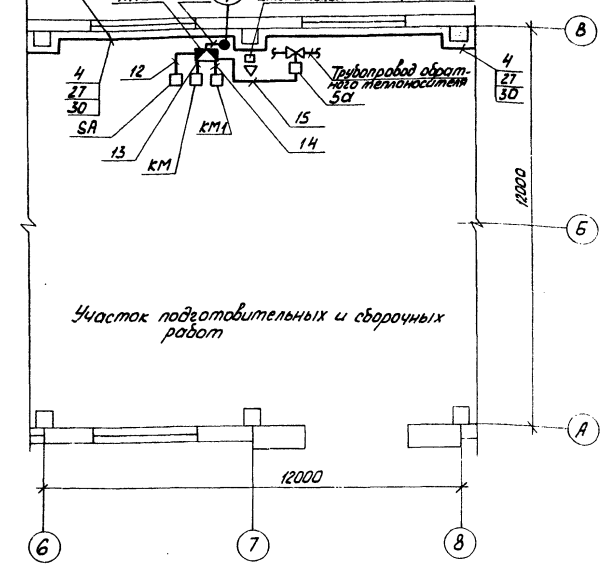
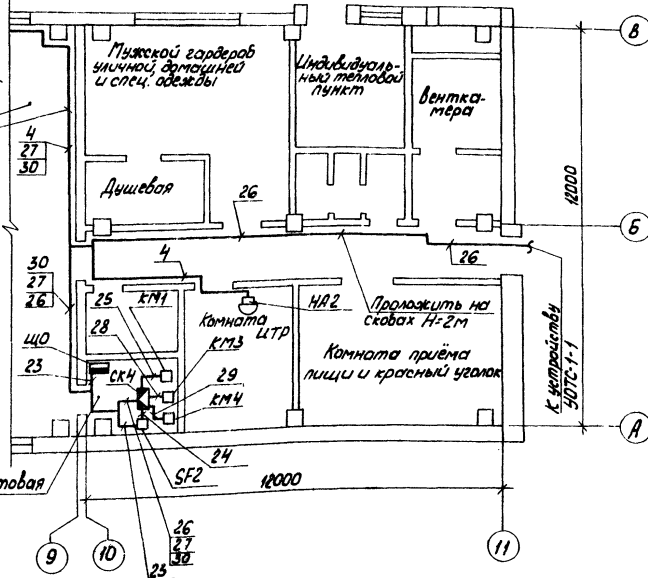
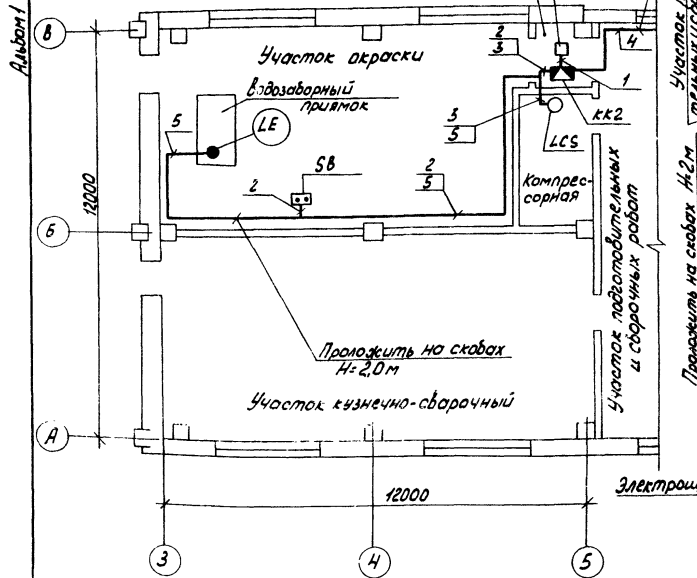
Копировал Крайнова

формат А2

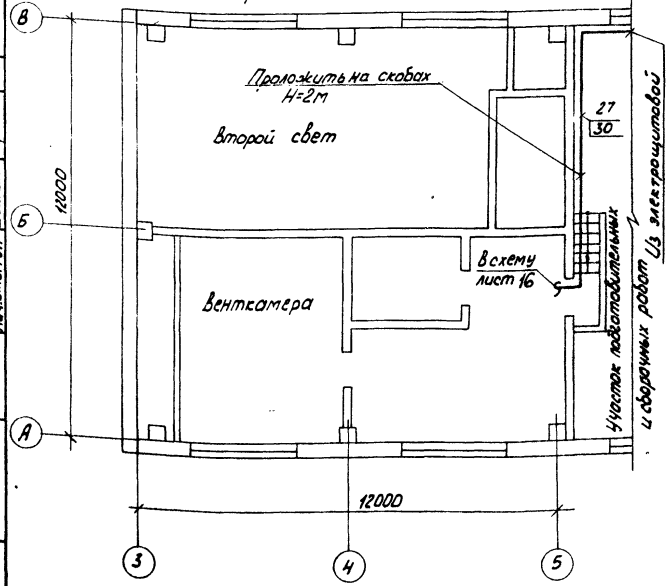
План расположения на отм. 0.000
Тамбур - Шлюз

План расположения на отм. 0.000

План расположения на отм. 0.000



План расположения на отм. 3.600



И.с. спец. ТО
Мех. спец. ТТ
Мех. спец. ВК
Мех. спец. ТЭИ
И.с. спец. ТО
Мех. спец. ТТ
Мех. спец. ВК
Мех. спец. ТЭИ
И.с. спец. ТО
Мех. спец. ТТ
Мех. спец. ВК
Мех. спец. ТЭИ

22584-01

ТП 409-15-101.87 - А0В

Инженер	Тихонова	М.И.	Инж. Т.И.	Инж. Т.И.	Инж. Т.И.
Рис. гр.	Былин	В.И.	Инж. Т.И.	Инж. Т.И.	Инж. Т.И.
Нач. отд.	Сидоров	С.И.	Инж. Т.И.	Инж. Т.И.	Инж. Т.И.
Нач. отд.	Куткин	В.И.	Инж. Т.И.	Инж. Т.И.	Инж. Т.И.
Инж.	Глезын	В.И.	Инж. Т.И.	Инж. Т.И.	Инж. Т.И.
Инж.	Иванова	Т.И.	Инж. Т.И.	Инж. Т.И.	Инж. Т.И.

Цех изготовления нестандартного оборудования с производственной программой ИЮТ.Р. в год (стены панельные)

Привязан

И.с. спец. ТО

Лист	Р	17
Листов		

Планы расположения на отм. 0.000 и 3.600

Гипроагротехпром

г. Иваново

формат А2

Коллежал Каргина

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

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

Общие указания

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

Телефонизация

Телефонизацию здания выполнить от наружных сетей кабелем марки ТПБ 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 ТРПех 0,4, прикрепляемым внутри помещений открыто по стенам.

Радификация

Радификацию здания выполнить от наружных сетей кабелем марки ПРППМех 1,0. В служебных помещениях установить абонентские громкоговорители мощностью 0,15В.А. Абонентские проводки выполнить проводом марки ППЖМех 1,0 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 радификации
- $\frac{k-1}{3}$ — Коробка телефонная распределительная с указанием: в числителе - номер коробки, в знаменателе - нагрузка
- ⊙ k-1 — Аппарат телефонный с указанием принадлежности коробки
- ⊏ Громкоговоритель абонентский мощностью 0,15 В.А
- ⊘ Коробка универсальная с 2 резисторами
- ⊘ Коробка универсальная с 2 перемычками
- ⊘ Провод приходит снизу и уходит вверх

УТВ. Л.С. Пашаев, Т.С.С. и В.С.С.С. М.С.С.С. П.С.С.С.

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. Злезин*

22564-01

Привязка		
УНВ. №		
Ст. указ.	Сторона	№
Проект	Исполн.	Дата
Экз. №	Сторона	№
Масштаб	Контур	№
ГМП	Служба	№
Масштаб	Исполн.	№
Цели использования и назначения		Статус
Исполнение оборудования и материалы		Лист
Степень готовности (до 100%)		Листов
Рис. в 2х, 3х, 4х, 5х, 6х, 7х, 8х, 9х, 10х, 11х, 12х, 13х, 14х, 15х, 16х, 17х, 18х, 19х, 20х, 21х, 22х, 23х, 24х, 25х, 26х, 27х, 28х, 29х, 30х, 31х, 32х, 33х, 34х, 35х, 36х, 37х, 38х, 39х, 40х, 41х, 42х, 43х, 44х, 45х, 46х, 47х, 48х, 49х, 50х, 51х, 52х, 53х, 54х, 55х, 56х, 57х, 58х, 59х, 60х, 61х, 62х, 63х, 64х, 65х, 66х, 67х, 68х, 69х, 70х, 71х, 72х, 73х, 74х, 75х, 76х, 77х, 78х, 79х, 80х, 81х, 82х, 83х, 84х, 85х, 86х, 87х, 88х, 89х, 90х, 91х, 92х, 93х, 94х, 95х, 96х, 97х, 98х, 99х, 100х		Р
Общие данные		2
Экспроэктехпроект		2
2. УВА ново		

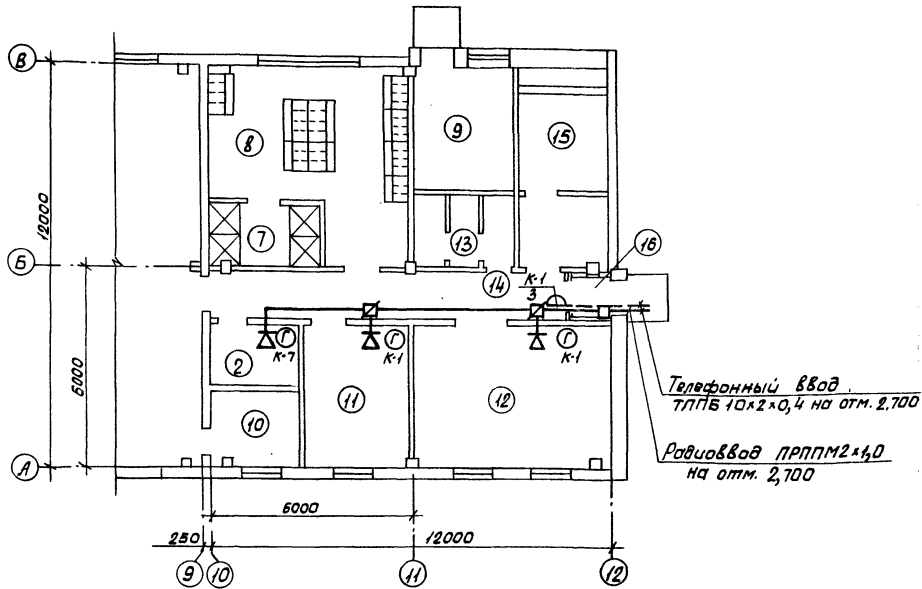
Копировал Трофимова

Формат А2

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

Экспликация помещений

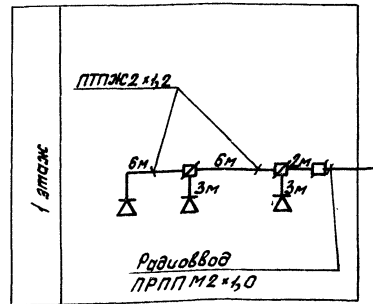
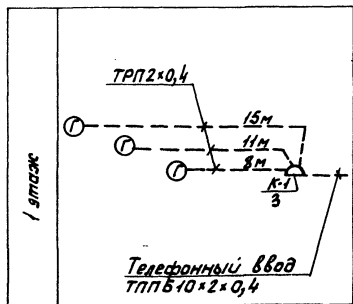
Альбом 1



№ по плану	Наименование	Характер помещения или класс по ПУЭ	Примеч.
2	Кладовая инструментально-раздаточная	П-IIа	
7	Душевая	сырое	
8	Мужской гардероб удлиной, домашней и спец. одежды	П-IIа	
9	Индивидуальный тепловой пункт	влажное	
10	Электрощитовая	нормальн.	
11	Комната ЦТР	нормальн.	
12	Комната приема пищи и красный угол	нормальн.	
13	Мужская уборная	влажное	
14	Коридор	нормальн.	
15	Венткамера	нормальн.	
16	Тамбур	влажное	

Схема расположения сетей телефонизации

Схема расположения сетей радиорификации



22584-01

Исполн. Барышник А.А.	Инж. Ковалев В.А.	Инж. Ковалев В.А.	Инж. Ковалев В.А.
Инж. Бородин А.А.	Инж. Бородин А.А.	Инж. Бородин А.А.	Инж. Бородин А.А.
Инж. Бородин А.А.	Инж. Бородин А.А.	Инж. Бородин А.А.	Инж. Бородин А.А.
Инж. Бородин А.А.	Инж. Бородин А.А.	Инж. Бородин А.А.	Инж. Бородин А.А.
Инж. Бородин А.А.	Инж. Бородин А.А.	Инж. Бородин А.А.	Инж. Бородин А.А.
Инж. Бородин А.А.	Инж. Бородин А.А.	Инж. Бородин А.А.	Инж. Бородин А.А.

ТП 409-15-10187 СС1

Инж. Барышник А.А. Инж. Ковалев В.А. Инж. Бородин А.А. Инж. Бородин А.А.

Инж. Бородин А.А. Инж. Бородин А.А. Инж. Бородин А.А. Инж. Бородин А.А.

Инж. Бородин А.А. Инж. Бородин А.А. Инж. Бородин А.А. Инж. Бородин А.А.

Инж. Бородин А.А. Инж. Бородин А.А. Инж. Бородин А.А. Инж. Бородин А.А.

Привязан

Инв. №

Копировал Каньева

Формат А2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

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

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Прилагаемые документы	
СС2.СД	Спецификация оборудования	
СС2.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 легких 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 приёмка работ. Установки охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации“ и паспортом к ВСН 25-09.68-85, разработанным ДЛК76 „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

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

При возникновении пожара в защищаемых помещениях от повышения температуры срабатывают извещатели пожарной сигнализации ИП 104-1 и датчики пожарной сигнализации ДПС-038.

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

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

Электропроводки к извещателям пожарной сигнализации ИП104-1 выполнить открыто проводами

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.У. Глезин

22584-01

Привязан		
Инв. №		
Инж. Тихонова	И.И.И.	
Рис. зр. Бидин	С.И.И.	
П. спец. Сидоров	С.И.И.	
Нач. отд. Кутин	С.И.И.	
ГУП Глезин	С.И.И.	
Н. контр. Антонов	С.И.И.	
Тр 409-15-101.87-СС2		
Цех изготовления нестандартных изделий по оборудованию с площадью заводской пожарной 140 тыс. кв. м год (стены панельные)		Стадия Лист Листов
Общие данные		Р 1 3
Типразрешенхран 2.Иваново		

Копировал Глазкова

Формат А2

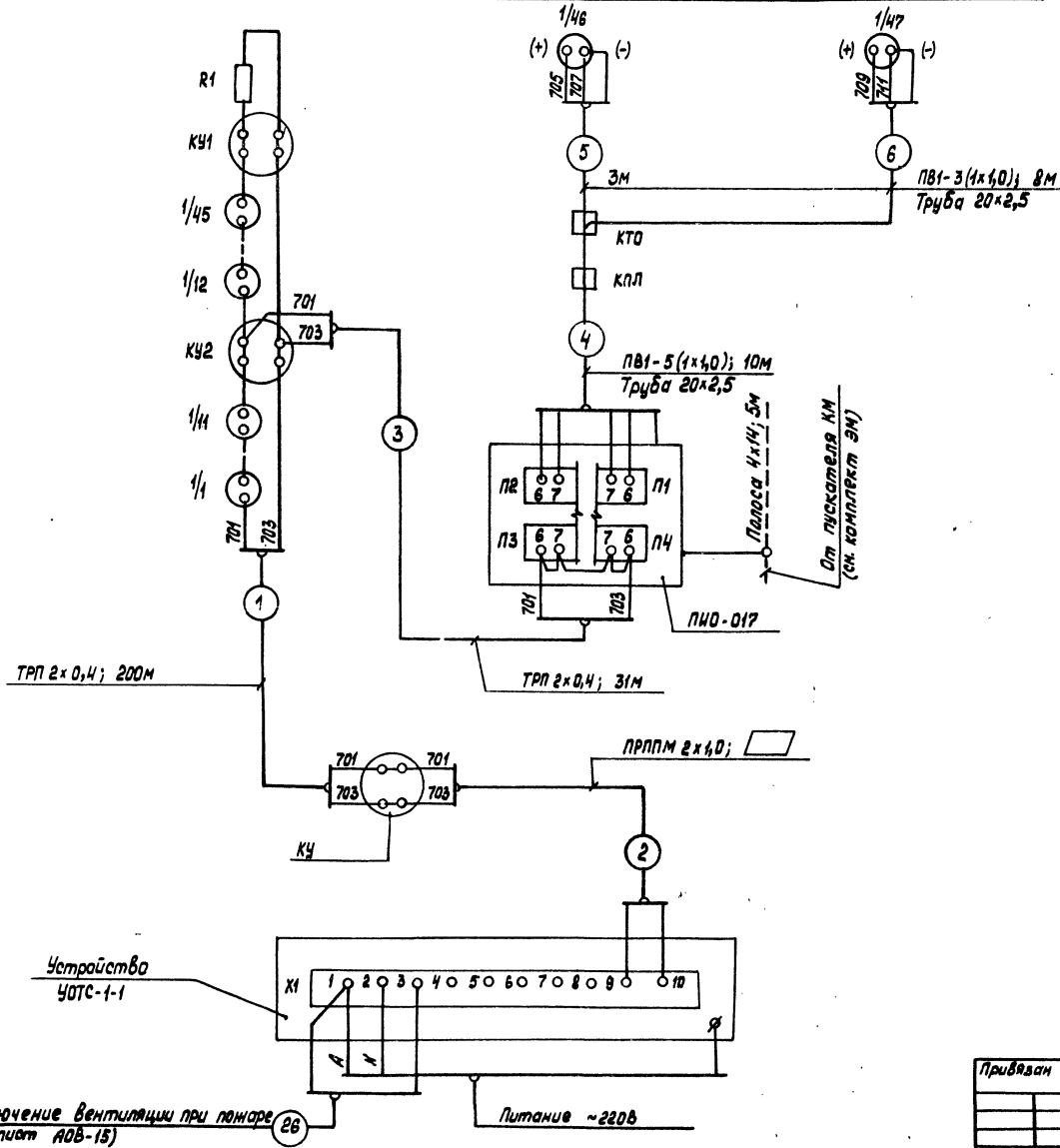
Листов 1

Лист 1 из 1

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

Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	АЛП.403.006 Т0	Устройство УОТС-1-1	1	
	ТУ25-08.1-83	Извещатель ИП104-1	50	
	ТУ25-04-2060-76	Датчик ДПС-038	2	
ПНО-017	ТУ25-04-2061-76	Промежуточный исполнительный орган ПНО-017	1	
КЧ, КИ, КИЭ	ГОСТ 10040-75Е	Коробка УК-2П	12	
		Кабель ПРППМ 2x4,0		
		ТУ16-505.755-80		
		Провод ТРП 2x0,4		
		ГОСТ 20575-75Е	231 м	
		Провод ПВ1 4,0 380		
		ГОСТ 6323-79	83 м	
		Труба водопроводная 20x2,5 ГОСТ 3262-75	21 м	
КПЛ	ТУ36-1739-74	Коробка проходная КПЛ-20	1	
КТО	ТУ36-1739-74	Коробка тройничная ответвительная КТО-20	1	
		Проволока в ГОСТ 1668-73	96 м	
	ТУ36-1445-78Е	Натяжная муфта К 793	4	
	ТУ36-1445-78Е	Занем тросовый К676	8	
	ТУ36-1445-78Е	Анкер К675	8	
	ТУ36.1276-76	Проводник П1	1	
		УХ14 лист 103-76		
		Паласа ст.3 ГОСТ 135-79	5 м	



Альбом 1

Лист 1 из 1
Доп. к плану, проект и дата
Взам. инв. №

22584-01

Исполн.	Тихонова	М.И.И.	20.12.76
Руч. эр.	Будин	В.П.	20.12.76
Гл. спец.	Сидоров	С.А.	08.01.78
Нач. отд.	Климин	В.И.	27.05.78
ГМП	Глежим	И.А.	
И.контр.	Антониченко	Т.А.	

ТП 409-15-101, В7 - СС2

Привязан	Лист	2	Листов	2
И.в. №1	Схема соединений устройств пожарной сигнализации		Гипроавтотехпром	г. Иваново

Капировал

формат А2

