ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
816-1-147.88

Цех для ремонта комбайнов на 2 постановочных места

Стены кирпичные

Альбом 1

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

23042-01
Типовая цена на момент реализации

gost.e-ecolog.ru

Привязан

Инв. №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
816-1-147.88

Цех для ремонта комбайнов на 2 постановочных места

Стены кирпичные

Альбом 1

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом 1 - Общая пояснительная записка
Технология производства
Архитектурно-строительные решения
Внутренние водопровод и канализация
Отопление и вентиляция
Силовое электрооборудование
Автоматизация отопления и вентиляции
Пожарная сигнализация
Альбом 2 - Строительные изделия
Альбом 3 - Спецификации оборудования
Альбом 4 - Ведомости потребности в материалах
Альбом 5 - Сметы

Разработан проектным институтом „Гипроагротехпром" г. Иваново

Утвержден и введен в действие проектным институтом „Гипроагротехпром" приказ от 25.02.88г №115

Директор института — В.В. Баранов

Главный инженер проекта — В.И. Глезин

© ЦИТП Госстроя СССР, 1988

Привязан

Инв. №

Содержание альбома

Лист	Наименование	Стр.
1-5	Общая пояснительная записка	3-7
1	Приложение 1. Схема стройгенплана. Разрез 1-1	8
	Технология производства	
1	Общие данные. План расположения технологического оборудования	9
	Архитектурно-строительные решения	
1	Общие данные (начало)	10
2	Общие данные (продолжение)	11
3	Общие данные (окончание)	12
4	Планы на отм. 0,000 и 3,600	13
5	Фрагмент 1. Узел 10. Разрезы 1-1 – 4-4	14
6	Фасады 1-5; 5-1; Б-А. Схемы расположения элемен-	
	тов заполнения оконных проемов	15
7	Узлы 1-8	16
8	Планы полов на отм. 0,000 и 3,600 и отверстий в сте-	
	нах и перегородках. План кровли	17
9	Схема расположения фундаментов. Сечения	18
10	Фрагменты 1-3. Сечения	19
11	Фундаменты ФА5-1, ФА6-1	20
12	Схема расположения фундаментов под оборудова-	
	ние. Фрагмент 1	21
13	Схемы расположения колонн, балок, опорных плит,	
	плит покрытия и перекрытия	22
14	Узлы 1, 2	23
15	Схема расположения подвесных путей	24
16	Фрагмент 2. Сечения 1-1; 2-2	25
17	Узел 9. Сечение	25
	Внутренние водопровод и канализация	
1	Общие данные	26
2	Планы на отм. 0,000 и 3,600	27
3	Схемы систем В1; Т3; К1 и К3	28
	Отопление и вентиляция	
1	Общие данные (начало)	29
2	Общие данные (окончание)	30
3	Планы на отм. 0,000 и 3,600. Схема системы отопления.	
	Схема системы теплоснабжения установок А1, А2	31

Лист	Наименование	Стр.
4	Установка системы П1. Схема ИТП. Схема систем П1,	
	В1-В3, ВЕ1-ВЕ5	32
5	Установка системы В3	33
	Силовое электрооборудование	
1	Общие данные (начало)	34
2	Общие данные (окончание)	35
3	Планы расположения электрооборудования и прокладки	
	осветительных сетей	36
4	Планы расположения электрооборудования и прокладки	
	силовых сетей	37
5	Расчетная схема силовой сети 380/220 В (начало)	38
6	Расчетная схема силовой сети 380/220 В (окончание)	39
7	Кабельный журнал	40
8	Схема электрическая принципиальная управления	
	задвижкой. Схема внешних проводок	41
	Автоматизация отопления и вентиляции	
1	Общие данные	42
2	Приточная система П1. Схема автоматизации	43
3	Отопительные агрегаты А1, А2. Схема автоматизации.	
	Схема электрическая принципиальная	44
4	Индивидуальный тепловой пункт. Схема автомати-	
	зации. Схема внешних соединений	45
5	Приточная система П1. Схема электрическая	
	принципиальная	46
6	Приточная система П1. Схема внешних соединений.	
	План расположения	47
7	Отопительные агрегаты А1, А2. Схема внешних	
	соединений. План расположения	48
	Пожарная сигнализация	
1	Общие данные	49
2	Схема соединений устройств пожарной сигнали-	
	зации. Планы расположения сетей пожарной	
	сигнализации	50

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

Альбом 1

1. Общая часть

Типовой проект цеха для ремонта комбайнов на два постановочных места разработан на основании плана типового проектирования Госстроя СССР на 1987 год и задания на разработку, утвержденного Подотделом проектных организаций Госагропрома СССР от 18 декабря 1986 года.

Типовой проект разработан для строительства в районах со следующими природно-климатическими условиями:

- расчетная зимняя температура минус 30°С;
- нагрузка ветровая - 0,23 кПА (23 кгс/м²), тип местности В;
- нагрузка снеговая - 1,00 кПА (100 кгс/м²).

Рельеф территории спокойный, грунтовые воды отсутствуют, грунты непучинистые, непросадочные со следующими нормативными характеристиками: φ^H 0,49 рад (28°); C^H = 2кПА (0,02 кгс/см²); E = 14,7 МПА (150 кгс/см²); γ = 1,8 т/м³. Коэффициент безопасности по грунту Кг = 1,0.

2. Технология производства

2.1. Назначение цеха

Цех для ремонта комбайнов на два постановочных места предназначен для текущего ремонта зерноуборочных комбайнов и другой сложной сельскохозяйственной техники.

Производственная деятельность цеха планируется в кооперации с центральной ремонтной мастерской и другими подразделениями ремонтно-обслуживающей базы хозяйства.

2.2. Производственная программа

Продолжительность ремонта одного зерноуборочного комбайна планируется 7 дней согласно произведенному расчету.

Объем работ по текущему ремонту приведен в табл. 1

Таблица 1

Наименование	Кол.	Кол. рабочих дней	Средняя годовая трудоемкость текущего ремонта одного комбайна, чел.ч	Суммарная трудоемкость, чел.ч
Комбайны зерноуборочные	30	105	150	4500
70% от суммарной трудоемкости				3150
Сложная сельскохозяйственная техника	—	200	—	6050
Общая годовая трудоемкость				9200

Средняя годовая трудоемкость текущего ремонта одного комбайна принята согласно „Комплексной системе технического обслуживания и ремонта машин в сельском хозяйстве" ГОСНИТИ, 1985г.

2.3. Режим работы и штаты

Режим работы цеха - односменный при 41 часовой рабочей неделе и 305 рабочих днях в году.

Ремонт зерноуборочных комбайнов предусматривается в IV и I кварталах, в остальное время года в цехе производят ремонт различной сельскохозяйственной техники.

Штаты приведены в табл. 2.

Таблица 2

Наименование	Кол.	Действительный фонд времени, ч	Группа производственного процесса
Слесарь ремонтник	4	1840	I б
Сварщик	1	1820	I в
Всего работающих	5	—	

Для бытового обслуживания работающих в цехе предусмотрены соответствующие помещения.

Питание работающих должно решаться в комплексе по всей ремонтно-обслуживающей базе хозяйства, на которой будет выполняться строительство цеха. В гардеробе бытовых помещений цеха должна быть установлена аптечка первой медицинской помощи. Квалифицированное медицинское обслуживание предусматривается на центральной усадьбе хозяйства.

2.4. Описание производственного процесса

За основу производственного процесса текущего ремонта комбайнов принята передовая технология, разработанная ГОСНИТИ, согласно которой ремонт предусматривается производить агрегатным методом через замену на комбайнах вышедших из строя узлов на отремонтированные или новые. При этом 70% ремонтных работ выполняется в цехе, 30%-в центральной ремонтной мастерской и в ремонтно-техническом предприятий (ремонт двигателей, электрооборудования, станочные, вулканизационные и др.).

С машинного двора очищенные и помытые комбайны (без жаток) доставляются к цеху. Установка комбайнов на посты ремонта производится с помощью троса и электрической реверсивной лебедки ТП-14А.

Жатки доставляются в цех на специализированных тележках для транспортировки жаток.

По результатам предремонтной диагностики и дефектовочной ведомости, составленной в присутствии комбайнера, с комбайнов снимают сборочные единицы и детали, которые требуют ремонта или замены. Снятые с комбайнов детали и сборочные единицы направляются на ремонт и восстановление на цеховые ремонтные посты, оснащенные специальным технологическим оборудованием. Сварочные работы выполняются на специальном посту, размещенном в изолированном помещении.

Агрегаты, сборочные единицы и детали, ремонт которых невозможен в условиях хозяйства, направляются на технические обменные пункты РАПО для замены на новые или отремонтированные.

Отработанные масла, слитые при ремонте из агрегатов комбайна, собирают в емкости установки ОЗ-9908А и по мере их наполнения сливают в бочки и отправляют на пункт сбора отработанных нефтепродуктов хозяйства.

В проекте предусматривается возможность запуска двигательных установок комбайнов с целью проверки качества ремонта их механических, электрических и гидравлических систем, работы контрольно-измерительных и сигнальных приборов.

Комбайны из цеха после ремонта сдаются службе машинного двора, которая профессионально должна выполнить необходимые работы по консервации и подготовке комбайнов к хранению, соответствующие длительности и условиям хранения комбайнов. Работы по консервации предусматриваются выполнять или на посту консервации машинного двора во время его работы, или на окрасочном участке центральной ремонтной мастерской. Выезд отремонтированных комбайнов из цеха предусматривается своим ходом.

2.5. Механизация производственных процессов

Механизация и автоматизация производственного процесса при ремонте комбайнов достигается применением современного высокопроизводительного оборудования и средств малой механизации.

Привязан

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

Нач. отд.	Осокин		ТП 816-1-147.88 ПЗ
Нач. отд.	Шляпкин		
Нач. отд. ОВ	Польгин		
Нач. отд. эт	Кутин		Общая пояснительная записка
Нач. отд. ТК	Виноградов		Стадия Р; Лист 1; Листов 5
ГИП	Глезин		Гипроагротехпром г. Иваново
Н. контр.	Антонычева	04.03.88	

Копировал Глазкова

23042-01 4

Формат А2

Для целей механизации подъемно-транспортных работ предусмотрены: кран подвесной электрический грузоподъемностью 2т, тележка для перевозки агрегатов, тележка для транспортировки жаток, тележка инструментальная, домкрат гидравлический, лебедка электрическая.

Для подкачки шин и использования пневмоинструмента предусмотрен компрессор.

Использование гидравлического пресса, различных стендов, установок и станков позволяют значительно сократить долю ручного труда.

Предусмотренное в проекте технологическое оборудование позволяет поднять уровень механизации выполняемых работ до 75%, в основу расчёта которого положены „Методические указания по оценке степени и уровня автоматизации производства, предусматриваемой в проектах на строительство новых, реконструкцию и техническое перевооружение действующих предприятий", утверждённые постановлением Государственного комитета СССР по науке и технике, от 7 августа 1985г.

2.6. 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, поддерживающими необходимые параметры воздуха рабочей зоны согласно ГОСТ 12.1.005-76.

Предусмотренная в проекте механизация производственных процессов способствует улучшению условий труда.

Оборудование, выделяющее при работе пыль, токсичные вещества, дым и прочие вредности обеспечено местными вентиляционными отсосами, в том числе предусматривается шланговый отсос отработавших газов во время запуска двигателя комбайна.

При производстве разборочно-сборочных, подъемно-транспортных и других работ должны соблюдаться требования „Правил техники безопасности при выполнении ремонтных работ в государственных предприятиях и организациях Министерства сельского хозяйства СССР", утвержденных Министерством сельского хозяйства СССР и ЦК профсоюза рабочих и служащих сельского хозяйства и заготовок 8 июля 1970 года.

3. Архитектурно-строительное решение. Объемно-планировочное решение

Здание цеха для ремонта комбайнов на два постановочных места прямоугольное в плане с размерами в осях 12×24 м.

Высота до низа несущих конструкций - 7,2 м.

4. Водоснабжение и канализация

4.1. Водоснабжение

Водоснабжение цеха решается от сетей хозяйственно-питьевого производственно-противопожарного водопровода поселка. Качество воды должно удовлетворять требованиям ГОСТ 2874-82 „Вода питьевая".

Расход воды предусматривается на технологические, бытовые и противопожарные нужды. Расчетный расход воды составляет: 0,55м³/сут; 0,39м³/ч; 0,36л/с. Потребный напор на вводе - 8м.

Для учета расхода воды предусматривается установка счетчика холодной воды. Пропуск противопожарного расхода воды предусматривается по обводной линии. Обводная линия оборудуется задвижкой с электроприводом, нормальное положение задвижки - „Закрыто".

Открытие задвижки - дистанционное от каждого из пожарных кранов.

Горячее водоснабжение цеха - централизованное. Расчетный расход воды: 0,44 м³/сут; 0,41 м³/ч, 0,36 л/с. Потребный напор на вводе-8м.

4.2. Канализация

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

- бытовых - 0,85м³/сут; 0,75 м³/ч; 2,07 л/с;
- производственных - 0,14 м³/сут; 0,14 л/с; 1,2 л/с.

Производственные сточные воды, перед выпуском в наружные сети канализации, проходят очистку в грязеотстойнике типа ОБ-1 по серии 2.800-2 выпуск 7.

5. Отопление, вентиляция, индивидуальный тепловой пункт

5.1. Отопление

Теплоснабжение цеха предусмотрено от наружных тепловых сетей. Теплоноситель - вода с температурой 95-70° С.

Отопление ремонтно-монтажного участка рассчитано на поддержание внутренней температуры 18°С и обеспечивается работой воздушно-отопительных агрегатов, включающихся при понижении внутреннего воздуха от датчиков температуры. Работа отопительных агрегатов обеспечивает обогрев комбайнов и нагревание врывающегося через открытые ворота воздуха при въезде и выезде. Отопление остальных производственных и бытовых помещений обеспечивается местными нагревательными приборами - чугунными радиаторами типа МС-140.

5.2. Вентиляция

Вентиляция помещений цеха запроектирована приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Расчет воздухообмена выполнен по технологическому заданию и подсчитан на ремонтно-монтажном участке на удаление вредностей, выделяющихся при регулировке двигателей или выезде комбайна (в нерабочее время). Воздух, удаляемый через местный отсос системой В3, работающей менее 2-х часов в смену, организованным притоком не возмещается.

Удаление вредностей (выхлопных газов) осуществляется крышными вентиляторами.

Работа приточной системы П1 на сварочном участке предусматривает подачу приточного воздуха в рабочую зону. Удаление вредностей продуктов сгорания при сварке, осуществляется системой В3. В остальных помещениях вентиляция естественная.

Ремонт и обслуживание вентоборудования производится штатными слесарями хозяйств.

5.3. Индивидуальный тепловой пункт

Схемой теплового пункта предусмотрены учет расхода теплоносителя, контроль температуры и давления.

Необходимость установки приборов автоматического регулирования определяется при привязке проекта в соответствии с типовыми проектными решениями 903-04-13. Альбом 1,2 „Автоматизированные индивидуальные тепловые пункты (ИТП) зданий жилищно-гражданского и производственного назначения".

Необходимый перепад давления на вводе тепловых сетей составляет 30 000 ПА (3000 кгс/м²).

6. Электрооборудование

Электрооборудование осуществляется от наружных сетей напряжением 380/220В по воздушному вводу с заземленной нейтралью.

Электроприемники по надежности электроснабжения относятся к потребителям III категории.

Установленная мощность силового электрооборудования и электроосвещения составляет 64,04 кВт, расчетная мощность-26кВт.

Годовой расход электроэнергии-52,8 мВт·ч.

7. Автоматизация

Проектом предусматривается автоматизация приточной системы П1, отопительных агрегатов А1, А2.

8. Пожарная сигнализация

Проектом предусматривается автоматическая пожарная сигнализация. Тип и место установки приемной станции определяется при привязке проекта.

Альбом 1

9. Охрана окружающей природной среды

9.1. Охрана атмосферного воздуха от загрязнения

В целях сокращения вредных выбросов в атмосферу технологическими решениями предусматривается:

- заезд комбайнов в помещение с помощью лебедки;
- работа точильно-шлифовального станка в комплекте с пылеотсасывающей камерой.

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

Сведения о количестве и характеристике вредных веществ приведены в табл.3.

Таблица 3

Номер системы	Наименование оборудования	Наименование вещества	Количество, г/с	Предельно-допустимая концентрация в атмосферном воздухе, мг/м3
В1	Работающий двигатель комбайна	Двуокись азота	0,004	0,085
		окись углерода	0,01	5,0
		Углеводороды	0,003	5,0
В2	Работающий двигатель комбайна	Двуокись азота	0,013	0,085
		окись углерода	0,032	5,0
		углеводороды	0,01	5,0
В3	Стол для электросварочных работ	пыль	0,0134	0,5
		окись марганца	0,0007	0,01
		фтористый водород	0,0014	0,02
Т1	Шланговый отсос	Двуокись азота	0,036	0,085
		окись углерода	0,09	5,0
		углеводороды	0,027	5,0

Ввиду незначительного вклада в загрязнение атмосферы очистка выбросов не предусматривается.

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

9.2. Охрана водоемов от загрязнения сточными водами

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 поселковые сооружения полной биологической очистки.

9.3. Утилизация твердых отходов

Не подлежащие восстановлению детали и узлы машин, некондиционные обрезки металла и других ремонтных материалов, использованные обтирочные материалы складируются в специально предусмотренные проектом контейнеры и по мере накопления направляются на утилизацию.

Иловые остатки карбида кальция из ацетиленового генератора должны подвергаться захоронению в специально отведенном месте.

Проектом предусмотрены также мероприятия по сбору нефтепродуктов.

10. Противопожарные мероприятия

В цехе должны соблюдаться требования „Общесоюзных правил пожарной безопасности для объектов сельскохозяйственного производства" (ППБ-01-76).

Согласно указанным правилам цех обеспечен первичными средствами пожаротушения.

При производстве электро и газосварочных работ должны соблюдаться требования „Правил пожарной безопасности при проведении сварочных и других огневых работ", утвержденных ГУПО МВД СССР и согласованных с Гортехнадзором и ВЦСПС. При проведении газосварочных работ ацетиленовый генератор должен быть установлен снаружи здания.

Внутреннее и наружное пожаротушение склада решается в соответствии со СНиП 2.04.01-85 „Внутренний водопровод и канализация здания" и СНиП 2.04.02-84 „Водоснабжение. Наружные сети и сооружения." Внутреннее пожаротушение решается от пожарных кранов, комплектуемых рукавами длиной 20м. Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение-5,2 л/с (две струи по 2,6 л/с). Потребный напор на вводе в здание при пожаре-12м.

Наружное пожаротушение должно решаться от водопроводной сети (допускается решать из резервуаров, водоемов). Расчетный расход - 10 л/с.

11. Достижения науки и техники

В основу технологических процессов положены технология ремонта зерноуборочных комбайнов в мастерских колхозов и совхозов, разработанная лабораторией №2 ГОСНИТИ г. Москва, „Комплексная система технического обслуживания и ремонта машин в сельском хозяйстве," ГОСНИТИ, г. Москва, 1985г., на основании которой рассчитана трудоёмкость.

В проекте нашло применение оборудование для ремонта различных сборочных единиц и комплектов, разработанное Сибирским филиалом ГОСНИТИ.

Согласно рекомендациям по ремонту комбайнов, разработанным институтами ГОСНИТИ и ВИИТиН г. Тамбов, высота до крюка подвесного крана и ширина ввездных ворот приняты исходя из условий ремонта комбайнов „Дон" и „Енисей."

12. Научная организация труда

Научная организация труда обеспечивается соблюдением соответствующих технологических процессов при производстве ремонтных работ, выполнением правил техники и пожарной безопасности, мероприятий по охране окружающей среды, необходимых параметров воздуха рабочей зоны; набором необходимого оборудования и инструмента; организацией рабочих мест, общественного питания и медицинского обслуживания; обеспечением работающих бытовыми помещениями. Основным показателем оценки работы персонала цеха следует считать качество ремонта комбайнов к соответствующему периоду сельскохозяйственных работ и их гарантированная работоспособность в течение данного периода.

13. Рекомендации по рациональной организации строительства

При разработке проекта организации строительства объекта необходимо руководствоваться требованиями СНиП 3.01.01-85 „Организация строительного производства." Строительство объекта необходимо осуществлять поточным методом, что сократит продолжительность строительства. Общая продолжительность строительства определяется в соответствии со СНиП 1.04.03-85 „Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений." Все строительно-монтажные работы выполнять в строгом соответствии с указаниями, требованиями соответствующих глав СНиП, регламентирующих правила производства и приемки работ, а также с правилами противопожарной техники и „Техники безопасности в строительстве" СНиП III-4-80.

При выполнении земляных работ применять следующие механизмы:

- при разработке траншей - экскаватор, оборудованный обратной лопатой емкостью ковша 0,25-0,65 м³;
- при разработке котлованов - экскаватор с оборудованием драглайна;
- при работах по вертикальной планировке, обратной засыпке котлованов и траншей, при дорожном строительстве - бульдозеры мощностью 75-108 л.с.;

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

Привязан

Инв.№

- при уплотнении грунта пневмотрамбовки.

Монтаж конструкций здания выполнять краном грузоподъемностью 10т, при движении крана по периметру здания, в соответствии с типовыми технологическими картами. Монтаж оборудования предшествует монтажу балок, плит покрытия и стеновых панелей. Состав основных машин и механизмов выбирается с учетом наличия их в распоряжении подрядной строительно-монтажной организации.

Потребность строительства в энергоресурсах, воде, временных зданиях и сооружениях, а также численность работающих кадров определяется по „Расчетным нормативам для составления проектов организации строительства" часть I и V, а также по стоимости строительно-монтажных работ и плановой годовой выработке в подрядной строительной организации (ЦНИИОМТП г. Москва, Стройиздат 1973-1974 г.г.)

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

Таблица 4

Основные технико-экономические показатели

Наименование	Количество	
	проект	аналог
Вместимость цеха, мест	2	4
Мощность цеха		
количество условных ремонтов в год, усл.рем.	30,6	29,8
Численность работающих, чел.	5	7
в том числе рабочих, чел.	5	7
Затраты труда на расчетную единицу, чел.ч	300	300,4
Годовые производственные затраты, тыс. руб.	13921	14234
на расчетную единицу, руб.	454	484,3
Общая площадь, м²	304,18	560,8
Площадь застройки, м²	322,38	585,06
Строительный объем, м³	2753,13	5256,73
Общая сметная стоимость, тыс. руб.	52,70	78,64
в том числе:		
строительно-монтажных, тыс. руб.	42,44	63,14
оборудования, тыс. руб.	10,26	15,50
на расчетную единицу, руб.	1713	2437
строительно-монтажных работ на 1м²		
общей площади, руб.	139,52	139,5
Расход тепла, ккал/ч	167280	167280
на расчетную единицу, ккал/ч	5466	5613
годовой расход тепла, ГДж	1044,6	1149,1
Потребная электрическая мощность, кВт	25,4	27
на расчетную единицу, кВт	0,86	0,90
Годовой расход электроэнергии, мВт·ч	52,8	54,0
Расход:		
воды, м³/сут.	0,99	1,38
на расчетную единицу, м³/сут.	0,03	0,05

продолжение

Наименование	Количество	
	проект	аналог
Годовой расход воды, м³	266	372,4
стоков, м³/сут	0,99	1,38
на расчетную единицу, м³/сут	0,03	0,05
Годовой расход стоков, м³	266	372,4
Трудозатраты построечные, чел.ч	6567	9395,0
на расчетную единицу, чел.ч	215	312
на 1 млн. руб. строительно-монтажных		
работ, чел.ч	154736	156715
Уровень механизации, %	75	60
Расход основных строительных материалов:		
цемента, приведенного к М400, т	58,61	81,32
стали, приведенной к классу Ст.3, т	15,76	21,99
лесоматериалов, приведенных к круглому		
лесу, м³	16,49	23,34
кирпича, тыс. шт.	118,13	121,67
На расчетную единицу:		
цемента, т	1,91	2,72
стали, т	0,51	0,74
лесоматериалов, м³	0,54	0,78
кирпича, тыс. шт.	3,86	4,08
На 1 млн. руб. строительно-монтажных		
работ:		
цемента, т	1381	1288
стали, т	371	348
лесоматериалов, м³	388	369
кирпича, тыс. шт.	2783	1927
Годовой экономический эффект, тыс. руб.	2,97	

Аналог - т.п. 816-1-116.8

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

Привязан

Инв.№

ТП 816-1-147.88 - ПЗ

Лист 4

Копировал Каргина

Формат А2

14. Основные положения по производству строительных и монтажных работ

Основные положения по производству строительных и монтажных работ по возведению здания разработаны на основании всех разделов данного типового проекта и согласно требованиям СНиП 3.01.01-85 „Организация строительного производства".

Здание запроектировано одно-двухэтажным.

Площадь застройки здания 322,38 м², общий строительный объем- 2753,13 м³.

14.1. Методы производства основных строительно-монтажных работ

Разработку котлованов и траншей под фундаменты предусматривается производить с помощью экскаватора типа Э0-4112 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 СМК-10.

Обратная засыпка грунта производится с помощью бульдозера типа Д3-42 с послойным уплотнением. По окончании обратной засыпки внутри здания выполняется планировка грунта.

Монтаж сборных элементов наземной части здания производится в продольном направлении при движении самоходного стрелового крана в середине пролета.

Максимальную массу монтируемых элементов составит- балка покрытия 4,5 т.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Конструкции из монолитного бетона необходимо укрывать сразу после окончания бетонирования.

Таблица 5

Перечень основных строительных машин и механизмов

Наименование	Марка	Кол.	Примеч.
Экскаватор	Э0-4112	1	
Бульдозер	Д3-42	1	
Автомобильный кран	СМК-10	1	
Вибратор площадочный	И8-31А	2	
Сварочный агрегат	АСБ-300-7	2	
Компрессор	КС-9	1	
Пневматическая трамбовка	И-157	2	
Насос водоотливной	НЦС-15	2	
Автомашина бортовая	ЗИЛ-130	по расчету	груз. 5,0т
Автосамосвал	ЗИЛ-ММЗ-555	по расчету	груз. 4,5т
Седельный тягач	ЗИЛ-130В1-80	1	груз. 14,4т
Полуприцеп универсальный	ПС-0906	1	груз. 9,0т

Таблица 6

Перечень рекомендуемых приспособлений, монтажной оснастки и инвентаря

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

Привязан:

Инв.№

Копировал Глозкова

ТП 816-1-147.88 -ПЗ

Лист 5

23042-01 8

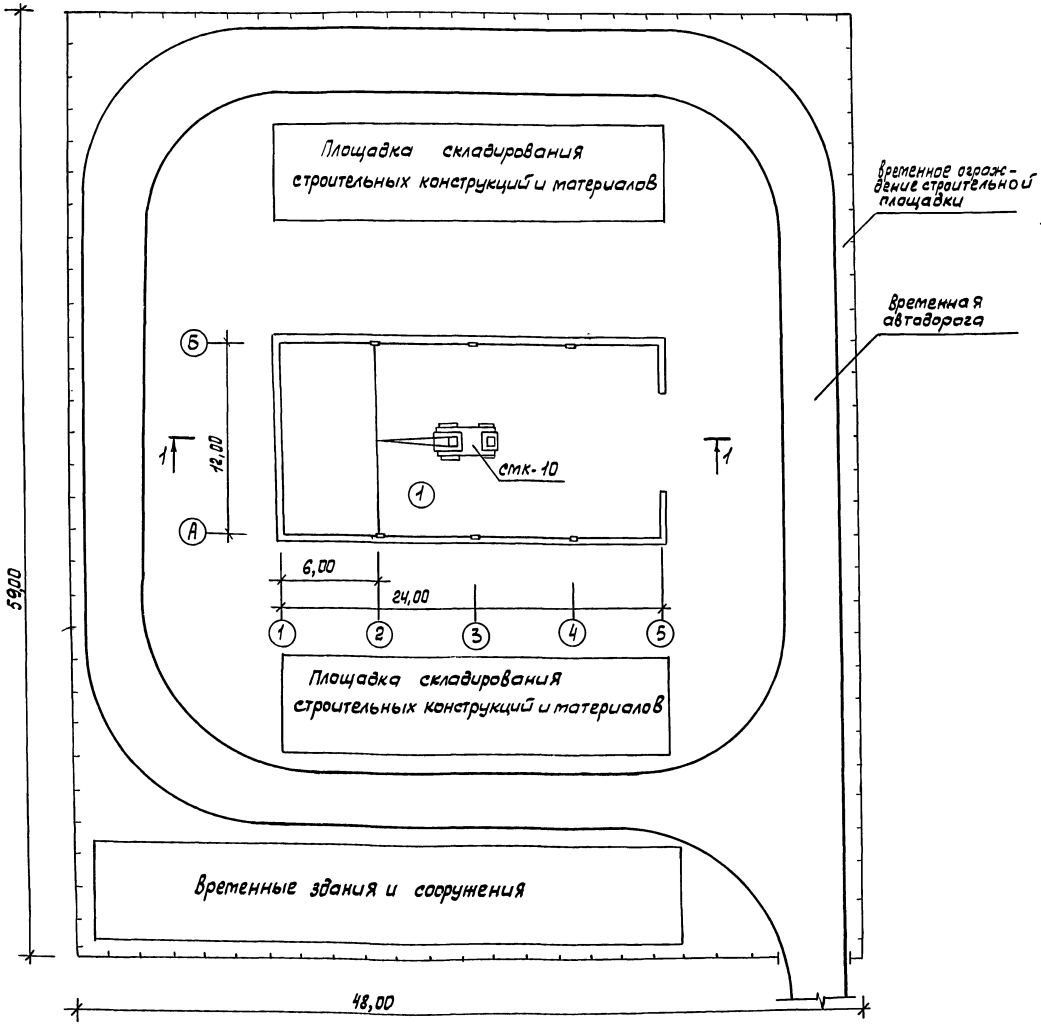
Формат А2

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

Альбом 1

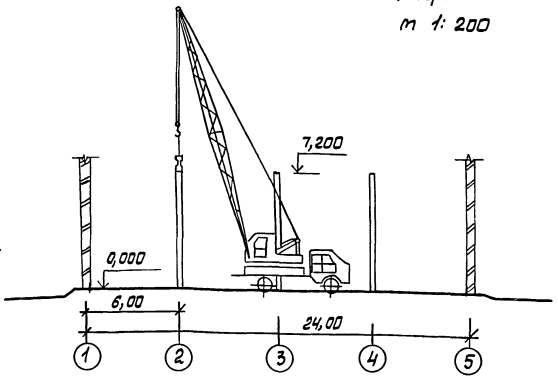
Схема стройгенплана

м 1:200



Разрез 1-1

м 1:200



Приложение

1. Схема стройгенплана разработана на основании схемы генплана ремонтно-обслуживающих баз.
2. Схема стройгенплана показан на период монтажа надземной части здания. Монтаж предусматривается производить краном типа СМК-10 грузоподъемностью 10т с длиной стрелы 16м.
3. Максимальные массы сборных железобетонных элементов следующие: балка - 4,5т;
плита покрытия - 3,3т.
4. Конструкция временной автодороги определяется при привязке проекта.

Экспликация зданий и сооружений

№поз. на стройгенплане	Наименование здания (сооружения)	Координаты угла квадрата стр. сетки	Примечание
1	Цех для ремонта комбайнов на 2 постановочных места		

Инж.	Ларионова		ТП 816-1-147.88 - СГП
Гл.спец.	Косынкин		
Нач.отд	Кульков		
ГИП	Глазин		
Н.контр.	Антонычева	10.01.89	

Цех для ремонта комбайнов на 2 постановочных места (стены кирпичные)	Стадия	Лист	Листов
	Р		1
Схема стройгенплана. Разрез 1-1	Гипроагротехпром г. Иваново		

Копировал Глазкова

23042-01 9

Формат А2

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

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные. План расположения технологического оборудования	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

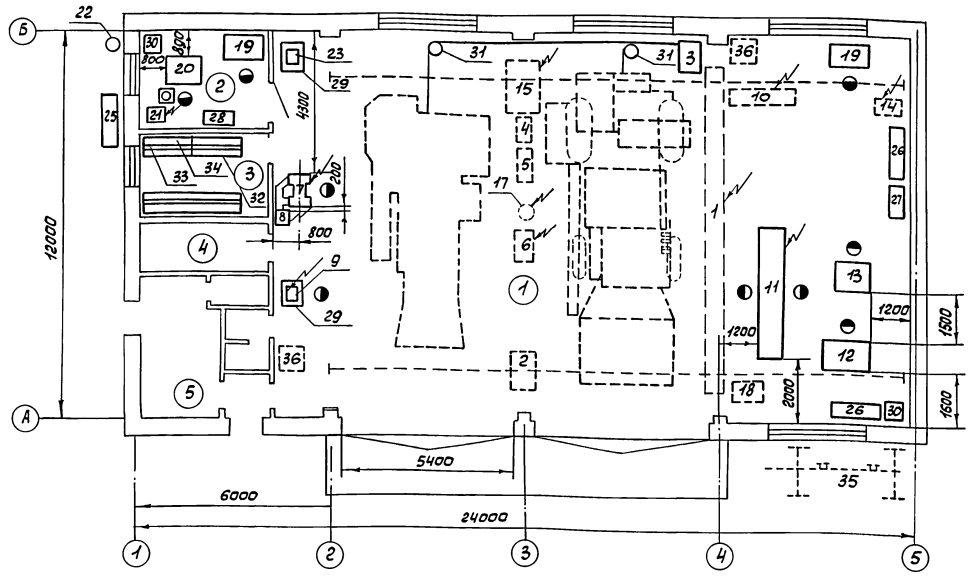
Обозначение	Наименование	Примеч.
- ТХ	Технология производства	
- АС	Архитектурно-строительные решения	
- ВК	Внутренние водопровод и канализация	
- ОВ	Отопление и вентиляция	
- ЭМ	Силовое электрооборудование	
- АОВ	Автоматизация отопления и вентиляции	
- СС	Пожарная сигнализация	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
5.800-1	Чертежи оборудования и оснастки для ремонта сельскохозяйственной техники	
Выпуск 3	Шкафы, ларь, ящики, подставки	
0202	Шкаф для инструмента и монтажных принадлежностей	
0203	Шкаф для баллонов с кислородом	
0205	Шкаф сварщика	
0304	Ящик для песка	
0305	Подставка под оборудование	
0314	Ларь для обтирочных материалов	
0312	Контейнер	
Выпуск 4	Стеллажи	
0403	Секция стеллажа	
0404	Секция стеллажа	
0405	Секция стеллажа	
Выпуск 5	Баки, ванны, шкафы вытяжные	
0504	Ванна для слива масла	
0510	Ванна моечная передвижная	
	Чертежи нестандартизированного оборудования	
	ГИПРОавтотранс г. Новосибирск	
П 910 А	Ролик отводной	

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

План расположения технологического оборудования



Обозначение	Наименование	Примеч.
	ЦОКТБ Госнити г. Красноярск	
6700	Тележка для транспортировки, разборки, сборки жаток длиной 3,2; 4,1; 5,0; 6,0 м	
	Прилагаемые документы	
ТХ. СО	Спецификация оборудования	

Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Категория производств по взрывной взрывопожарной и пожарной опасности
1	Ремонтно-монтажный участок	В
2	Сварочный участок	Г
3	Инструментально-раздаточная кладовая	В
4	Индивидуальный тепловой пункт	
5	Гардероб	

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

Адреса кольководержателей нестандартизированного оборудования:

ГИПРОавтотранс 630070 г. Новосибирск ул. Каменская, 54;
Сибирский филиал ЦОКТБ ГОСНИТИ 660074 г. Красноярск ул. Киренского, 14

Условные обозначения:

- передвижное оборудование
- местный вентиляционный отсос
- рабочее место
- подвод электроэнергии
- стационарное оборудование

				Привязан
Инв. №				
ГИП	Глезин			ТП 816-1-147.88 -ТХ
Н.контр.	Антонычева		06.88	
Нач.отд.	Шайхалов			Цех для ремонта комбайнов на 2 поста установочные места (стены кирпичные)
Гл.спец.	Селиверстов		3.11.88	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1
Рук.гр.	Нуждин		3.11.88	Общие данные. План расположения технологического оборудования
Инж.	Смирнов		3.11.87	Гипроагротехпром г. Иваново

Копировал Трофимова 23042-01 10 Формат А2

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

Гл.спец. ТО Трофимов
Нач.отд. ЭТ Куприн
Нач.отд. ВиК ТО Богоявленский
Нач.отд. АС Осокин
Нач.отд. ТТ Гольцин
Нач.отд. ВК Шляпкин

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	Планы на отм. 0,000 и 3,600	
5	Фрагмент 1. Узел 10. Разрезы 1-1 - 4-4	
6	Фасады 1-5, 5-1, Б-А. Схемы расположения элементов заполнения оконных проемов	
7	Узлы 1-8	
8	Планы полов на отм. 0,000 и 3,600 и отверстий в стенах и перегородках. План кровли.	
9	Схема расположения фундаментов. Сечения.	
10	Фрагменты 1-3. Сечения	
11	Фундаменты ФА 5-1; ФА 6-1	
12	Схема расположения фундаментов под оборудование. Фрагмент 1	
13	Схемы расположения колонн, балок, опорных плит, плит покрытия и перекрытия	
14	Узлы 1,2	
15	Схема расположения подвесных путей	
16	Фрагмент 2. Сечения 1-1; 2-2	
17	Узел 9. Сечение	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 6629-74	Двери деревянные внутренние для жилых и общественных зданий. Типы и размеры	
ГОСТ 8484-82	Плиты подоконные железобетонные для производственных зданий. Конструкция и размеры	
ГОСТ 12506-81	Окна деревянные для производственных зданий. Типы, конструкция и размеры	
ГОСТ 14624-84	Двери деревянные для производственных зданий. Типы, конструкция и размеры	
	Плиты железобетонные ребристые предварительно напряженные размерами 6×3 м для покрытии производственных зданий:	
ГОСТ 22701.0-77	Технические условия	
ГОСТ 22701.1-77	Плиты типа ПГ Показатели и армирование	
ГОСТ 22701.2-77	Плиты типа ПВ Показатели и армирование	
1.038.1-1	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами:	
Выпуск 1	- перемычки брусковые для жилых и общественных зданий. Рабочие чертежи;	
Выпуск 12	- перемычки брусковые и балочные для производственных зданий. Указания по применению и рабочие чертежи	
1.141-1	Панели перекрытий железобетонные многопустотные.	
Выпуск 64	- предварительно-напряженные панели с круглыми пустотами длиной 6280, 5980, 5680, 5380, 5080 и 4780 мм, шириной 1790, 1490, 1190 и 990 мм, армированные стержнями из класса А-IV. Метод натяжения электротермический. Рабочие чертежи.	
1.225-2	Железобетонные прогоны:	
Выпуск 11	- прогоны прямоугольного сечения длиной 598, 358, 318 и 278 см, армированные сварными каркасами из стали класса А-III и Ат-III, и предварительно напряженный прогон длиной 598 см, армированный стержнями из стали класса Ат-V. Метод натяжения электротермический Опорные плиты. Рабочие чертежи	
1.400-6/76	- Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций зданий промышленных предприятий.	
Выпуск 1	- закладные детали конструкции 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	

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

Привязан

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

Инв. №			
Исполн.	Мохначева		
Рук. гр.	Вылегина		
Гл. спец.	Павлинов		
Нач. отд.	Осокин		
ГИП	Глезин		
Н. контр.	Антонычева		

ТП 816-1-147.88-АС

Цех для ремонта комбайнов на 2 постановочных места (стены кирпичные)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	17

Общие данные (начало)

Гипроагротехпром г. Иваново

Копировал Глазкова 23042-01 11 Формат А2

Альбом 1

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (продолжение)

Обозначение	Наименование	Примечание
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	
1.423-3	Железобетонные колонны прямоугольного сечения для одноэтажных производственных зданий без мостовых кранов высотой до 9,6 м:	
выпуск 1	-рабочие чертежи колонн;	
выпуск 2	-арматурные и закладные изделия Рабочие чертежи	
1.426.2-3	Стальные подкрановые балки:	
выпуск 2	-пути подвесного транспорта пролетом 3,4 и 6 м	
1.450.3-3	Стальные лестницы, площадки, стремянки и ограждения:	
выпуск 0	-материалы для проектирования;	
выпуск 2 части 1 и 2	-конструкции из горячекатанных профилей. Чертежи КМД.	
1.462.1-1/81	Железобетонные предварительно напряженные балки пролетом 12 м для покрытий зданий с плоской и скатной кровлей:	
выпуск 1	-материалы для проектирования и рабочие чертежи балок	
1.465.1-7/84	Плиты покрытий железобетонные предварительно-напряженные ребристые размером 1,5×6 м для одноэтажных зданий:	
выпуск 0	-указания по применению;	
выпуск 1	-плиты без проемов и с проемами в полке. Рабочие чертежи	
1.488.9-2	Кабины душевых помещений и вспомогательных зданий промышленных предприятий:	
выпуск 1	-материалы для проектирования и узлы	
1.494-24	Стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов:	
выпуск 1	-железобетонные стаканы с отверстиями диаметром 400, 700, 1000, 1200 и 1450 мм. Рабочие чертежи.	
2.140-1	Детали перекрытий жилых зданий:	
выпуск 1	-перекрытия кирпичных и крупноблочных зданий	
2.430-20	Узлы стен из кирпича одноэтажных зданий промышленных предприятий:	
выпуск 0	-материалы для проектирования;	
выпуск 2	-узлы сопряжения стен с покрытиями - парапетов, карнизов, деформационных швов в местах перепада высот кровли. Рабочие чертежи.	
выпуск 3	-узлы сопряжения стен из кирпича с железобетонным каркасом. Рабочие чертежи;	
выпуск 4	-соединительные изделия. Рабочие чертежи	
2.436-17	Узлы окон с деревянными переплетами по ГОСТ 12506-81:	
выпуск 0	-материалы для проектирования;	
выпуск 1	-узлы. Рабочие чертежи	
2.460-2	Монтажные детали сборных железобетонных конструкций покрытий одноэтажных промышленных зданий;	
выпуск 0	-указания по применению типовых монтажных деталей;	
выпуск 2	-типовые монтажные детали плит и температурных швов	
2.460-14	Типовые узлы покрытий промышленных зданий в местах пропуска вентиляционных шахт:	
выпуск 0	-рабочие чертежи типовых узлов;	
выпуск 1	-указания по применению типовых узлов	
2.460-15	Типовые узлы покрытий промышленных предприятий в местах установки крышных вентиляторов:	
выпуск 0	-указания по применению типовых узлов;	
выпуск 1	-рабочие чертежи типовых узлов	
3.006.1-2/82	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов	
выпуск 0	-материалы для проектирования;	
выпуск 1-2	-плиты. Опорные подушки. Рабочие чертежи	
Шифр 92-76/1	Усовершенствованные узлы сопряжения типовых железобетонных стропильных конструкций с колоннами и подстропильными конструкциями	

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

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примеч.
4	Спецификация заполнения проемов ворот, дверей и перемычек	
5	Спецификация на узел 10 и фрагмент 1	
6	Спецификация заполнения проемов	
7	Спецификация элементов на узлы	
8	Спецификация к плану кровли	
9	Спецификация к схеме расположения фундаментов	
11	Спецификация на фундаменты ФА 5-1; ФА 6-1	
12	Спецификация к схеме расположения фундаментов под оборудование	
13	Спецификация к схемам расположения колонн, балок покрытия, опорных плит, плит покрытия и перекрытия	
14	Спецификация расхода материала на УМ1	
15	Спецификация к схеме расположения подвесных путей	
16	Спецификация на фрагмент	
17	Спецификация на узел 9	

Группа производственных процессов	Списочный состав		Шкафы гардеробные S=33см	Умывальники	Душевые сетки	Ножные ванны	Унитазы	Примеч.
	М	Ж						
I б	4		4	0,4	0,27			
I в	1		2	0,1	0,33			
Итого	5		6	0,5	0,60	1	1	

Исполн.	Мохначева		ТП 816-1-147.88 -АС
Рук.гр.	Вылгина		
Гл.спец.	Павлинов		
Нач.отд.	Осокин		
ГИП	Глезин		
Н.контр.	Антонычева		

цех для ремонта комбайнов на 2 постановочных места (стены кирпичные)	Стадия	Лист	Листов
	Р	2	
Общие данные (продолжение)	Гипроагротехпром г. Иваново		

Привязан

Инв. №

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

Копировал Глазкова 23042-01 12 Формат А2

Альбом 1

Общие указания

1. Здание цеха для ремонта комбайнов на 2 постановочных места - пожароопасное. Степень огнестойкости здания - II.
2. За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке [ ].
3. Кладку кирпичных стен с наружной стороны выполнять с расшивкой швов, с внутренней стороны - в подрезку
4. Столярные изделия при получении должны быть загрунтованы горячей олифой и покрыты непрозрачным покрытием.
5. Кирпичные перегородки не доводить на 30 мм до несущих конструкций. Зазоры между кладкой и конструкциями заполнить упругим материалом.
6. При кладке участков кирпичных стен и перегородок в проемах окон и дверей заложить антисептированные пробки через 10 рядов кладки по высоте, не менее двух с каждой стороны проема.
7. По периметру здания устроить асфальтовую отмостку шириной 700 мм по щебеночному основанию толщиной 100 мм.
8. Антикоррозионную защиту конструкций выполнять в соответствии со СНиП 3.04.03-85 „Защита строительных конструкций от коррозии".
9. Монтажные и соединительные элементы должны быть покрыты слоем цинка газотермическим напылением толщиной 120 мкм.
10. Сварные швы и участки изделий с нарушенным в результате сварки защитным покрытием должны быть дополнительно металлизированы.
11. Открытые металлоконструкции покрыто двумя слоями масляной краски ГОСТ 8292-85 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82, покрытие должно соответствовать V классу качества по ГОСТ 9.032-74.
12. Проектом предусмотрено производство строительно-монтажных работ в летних условиях.

Устройство монолитных фундаментов должно выполняться в соответствии со СНиП III-15-76 „Бетонные и железобетонные конструкции монолитные"

Кладку выполнять в соответствии со СНиП III-17-78 „Каменные конструкции".

Кровельные работы выполнять в соответствии со СНиП III-20-74 „Кровли, гидроизоляция, пароизоляция и теплоизоляция."

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

Работы по устройству полов должны производиться в соответствии со СНиП III-8.14-72 „Полы. Правила производства и приемки работ".

Производство работ выполнять в соответствии со СНиП III-4-80 „Техника безопасности в строительстве". При выполнении строительно-монтажных работ необходимо установить контроль за выполнением правил пожарной безопасности в строительстве.

Ведомость отделки помещений

Площадь, м²

Наименование или номер помещения	Потолок: Площадь	Потолок: Вид отделки	Стены или перегородки: Площадь	Стены или перегородки: Вид отделки	Низ стен или перегородок (панели): Площадь	Низ стен или перегородок (панели): Вид отделки	Низ стен или перегородок (панели): Высота, мм	Примечание
1, 2, 3, 4; 8; 10; 11	460,16	Затирка швов. Окраска известковой краской	905,2 905,2	Затирка Окраска известковой краской				
5; 9	12,5	Затирка швов. Окраска клеевой краской	12,5 50,2 34,2	Затирка. Штукатурка Окраска клеевой краской	25,05 3,45	Плитка керамическая ГОСТ 6141-82. Масляная окраска	1500	Масляная окраска в помещении 9
6; 7	4,1	Затирка швов Окраска масляной краской	27,2 15,6	Штукатурка Окраска масляной краской	11,5 8,4	Плитка керамическая ГОСТ 6141-82	1500 1800	Высота панели 1,8 м в помещении 6

13 Производство работ в зимних условиях должно вестись в соответствии с „Проектом производства работ в зимних условиях."

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

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

14 В проекте производства работ на возведение участков кирпичных стен в зимних условиях должны быть приведены мероприятия, обеспечивающие устойчивость положения стен

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

Номер строки	Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол, м³	Примеч.
1	Колонны	58 2100	3,90	
2	Балки стропильные и подстропильные	58 2200	5,40	
3	Ригели и прогоны	58 2500	2,40	
4	Перемычки	58 2800	2,74	
5	Плиты покрытия	58 4100	18,60	
6	Плиты перекрытия	58 4200	1,76	
7	Конструкции и детали каналов	58 5800	0,78	
8	Опорные плиты	58 9400	0,22	
9	Детали вентиляционных шахт	58 9600	0,50	
	Итого сборных ж.б. конструкций		36,30	

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

Испол.	Сырова		ТП 816-1-147.88 -АС
Рук. гр.	Вылгина		
Гл. спец.	Павлинов		
Нач. отд.	Осокин		
ГИП	Глезин		
Н. контр.	Антонычева		Цех для ремонта комбайнов на 2 постановочных места (Стены кирпичные)
			Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
			Общие данные (окончание)
			Гипроагротехпром г. Иваново

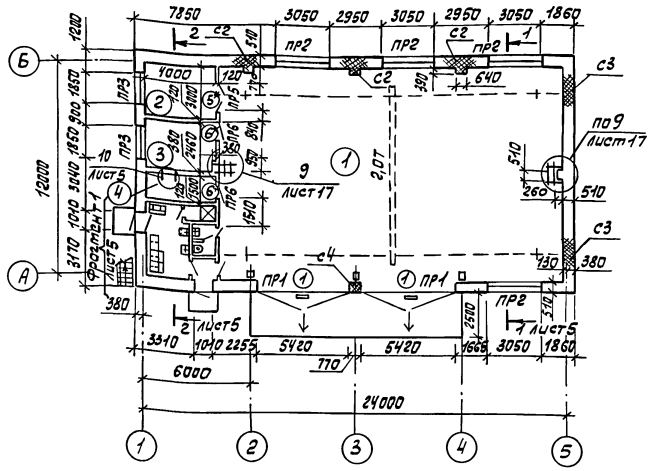
Привязан

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

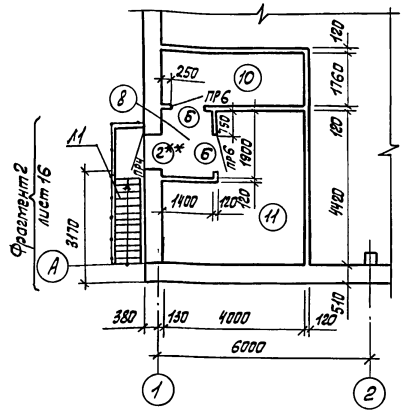
Инв. №

Альбом 1

План на отм. 0,000



План на отм. 3,600



Спецификация заполнения проемов ворот, дверей и перемычек

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	АС.И.15.00	Ворота ВР1	2		
		Двери			
2	ГОСТ 14624-84	ДНО 24-10 лп	3		
3	ГОСТ 14624-84	ДНГ 24-10 лп	2		
4	ГОСТ 14624-84	ДНГ 24-10п	1		
5	ГОСТ 14624-84	ДВГ 21-15	1		
6	ГОСТ 14624-84	ДВГ 19-9	4		
7	ГОСТ 6629-74	ДГ 21-7 лп	2		
8	ГОСТ 6629-74	ДГ 21-7п	1		
9	АС.И.05.00	ПрогонПРГ60.2.5-4АтVТа	4	1500	
		Перемычки			
10	1.038.1-1.12 1000-08	7ПГ 35-23	4	1135	
11	1.038.1-1.1 130000-01	5ПБ 25-37-П	2	338	
12	1.038.1-1.1 040000-01	2ПБ 22-3-П	4	92	
13	1.038.1-1.1 030000-03	2ПБ 19-3-П	1	81	
14	1.038.1-1.1 090000-03	3ПБ 16-37П	3	102	
15	1.038.1-1.1 020000-03	2ПБ 13-1-П	15	54	
16	1.038.1-1.1 010000	1ПБ 10-1	3	20	
С2	АС.И.08.00	Сетка арматурная С2	27	3,9	
С3	АС.И.09.00	Сетка арматурная С3	18	1,18	
С4	АС.И.10.00	Сетка арматурная С4	9	0,87	
ЗД1		Закрыватель дверной ЗД1 ГОСТ 5091-78	5		
		Материалы			
		Войлок ГИ 20 ГОСТ 6418-81	1,89		м²

1. Кирпичные стены и перегородки выполнять из кирпича марки 100/1650/15 ГОСТ 530-80 на растворе марки 50; кирпичные пилястры и участки кирпичных стен в местах опирания балок, заштрихованные на плане армировать сетками. Сетки уложить в трех верхних рядах под опорной плитой в каждом ряду, ниже - в пределах 1м через 3 ряда кладки по высоте.
2. Двери поз. 3*; 5*; 6*; 7* обить „взамок" кровельной сталью толщиной не менее 1мм по асбестовому картону толщ. 5мм и установить закрыватель дверной ЗД 1 ГОСТ 5091-78 по одному на дверь. Притворы дверей уплотнить.
3. Кирпичную кладку стен и перегородок выполнять одновременно с перевязкой швов в местах сопряжений.
4. Дверь поз. 2** утеплить по месту войлоком ГИ 20 ГОСТ 6418-81.

Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь, м²	Категория производства по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности
1	Ремонтно-монтажный участок	235,44	В
2	Сварочный участок	12,00	Г
3	Инструментально-раздаточная кладовая	9,84	В
4	Индивидуальный тепловой пункт	6,00	Д
5	Гардероб	10,55	
6	Душевая	1,62	
7	Уборная	2,46	
8	Коридор	2,66	
9	Тамбур	1,96	
10	Электрощитовая	7,04	
11	Венткамера	14,61	

Ведомость перемычек

Марка, поз	Схема сечения
ПР1	
ПР2	
ПР3	
ПР4	
ПР5	
ПР6	
ПР7	

Ведомость проемов ворот и дверей

Марка, поз.	Размер проема, мм
1	5420х4500
2; 3; 4	1010х2370
5	1510х2070
6	910х1870
7; 8	710х2070

Исполн.	Сырова		ТП 816-1-147.88 – АС
Рук. гр.	Быгзина		
Гл. спец.	Павлинов		
Нач. отд.	Осокин		
ГИП	Глезин		
Н. контр.	Антонычева		

Привязан	Чех для ремонта комбайнов на 2 постановочных места (стены кирпичные)	Стадия	Лист	Листов
		Р	4	
Инв. №	Планы на отм. 0,000 и 3,600	Гипроагротехпром г. Иваново		

Копировал Глазкова

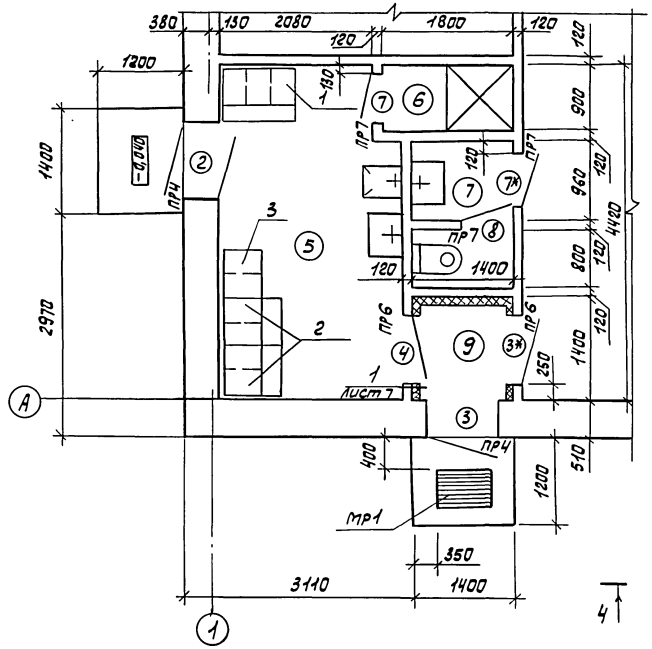
23042-01 14

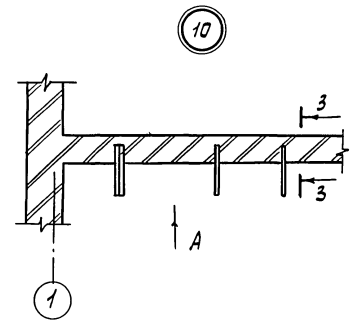
Формат А2

Нач. отд. ТМ; Нач. отд. ВК; Нач. отд. ЭТ; Гл. спец. Павлинов; Гл. инж. проекта Быгзина; Нач. сектора Кутин; Инженер Шляпкин; Техник Ульянова; Новиков; Гл. арх. то Загребский; Инв. № подл.; Подп. и дата; Взам. инв. №; 23.08.22

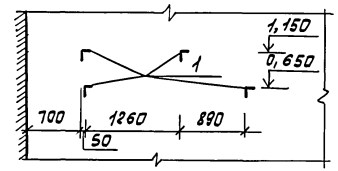
Альбом 1

Фрагмент 1

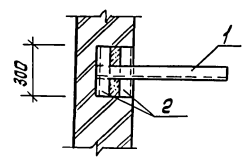




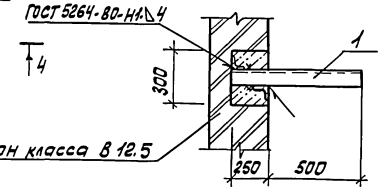
Вид А



3 - 3



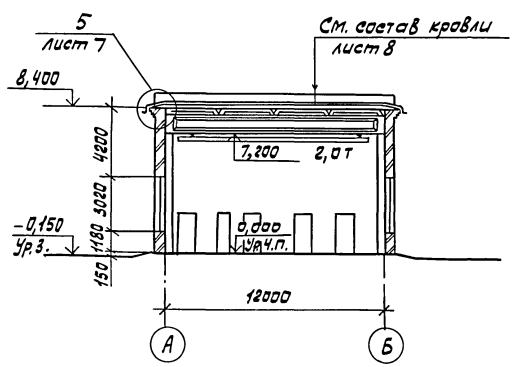
4 - 4



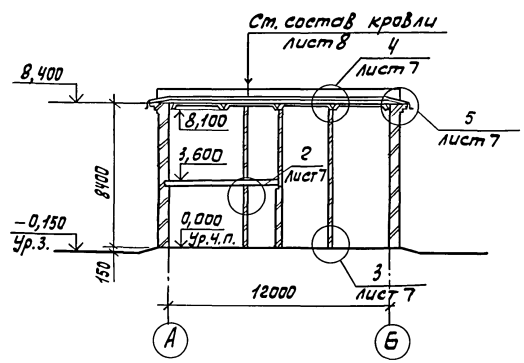
Спецификация на узел 10 и фрагмент 1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Уголок 50х50х5-В ГОСТ 8509-86 / ВСТ3кп2 ГОСТ 535-79			
1		ℓ = 750	4	2,83	
2		ℓ = 300	8	1,13	
МР1	АС.И.23.00	Решетка МР1	1	16,46	

Разрез 1-1



Разрез 2-2



Инж.	Сырова			ТП 816-1-147.88 - АС
Рук.гр.	Вылгина			
Гл.спец.	Павлинов			
Нач.отд.	Осокин			
ГИП	Глезин			
Н.контр.	Антонычева		8.02.88	Цех для ремонта комбайнов на 2 постановочных места (Стены кирпичные)

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Фрагмент 1. Узел 10. Разрезы 1-1 - 4-4

Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

Копировал Глазкова

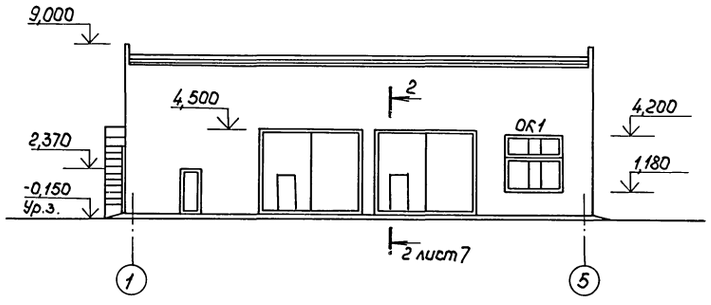
23042-01 15

Формат А2

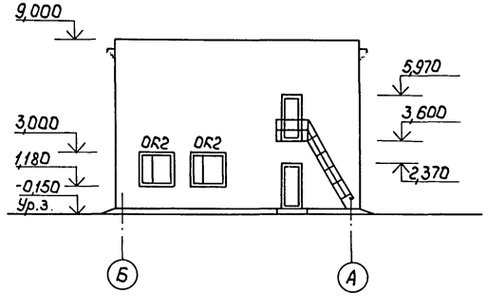
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 1

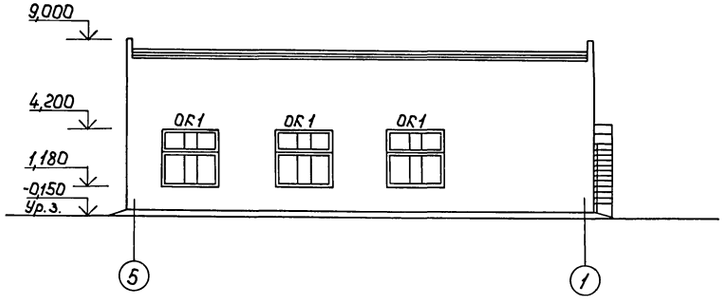
Фасад 1-5



Фасад Б-А



Фасад 5-1

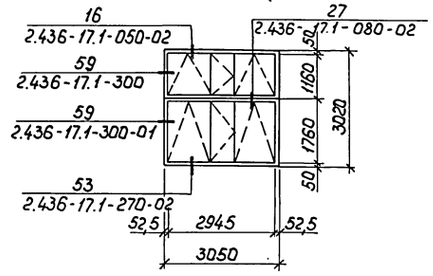


Спецификация заполнения проёмов

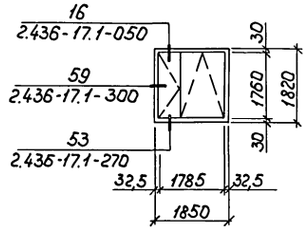
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Окна			
ОК1	ГОСТ 12506-81	ПВД 12-30.2	4		
	ГОСТ 12506-81	ПВД 18-30.2	4		
ОК2	ГОСТ 12506-81	ПВД 18-18.1	2		
		Подоконные плиты			
	ГОСТ 8484-82,100-06	ПО 12.40.35т	4	42	
	-12	ПО 18.40.35т	6	83	

Схемы расположения элементов заполнения оконных проемов

ОК1 (шт. 4)



ОК2 (шт.2)



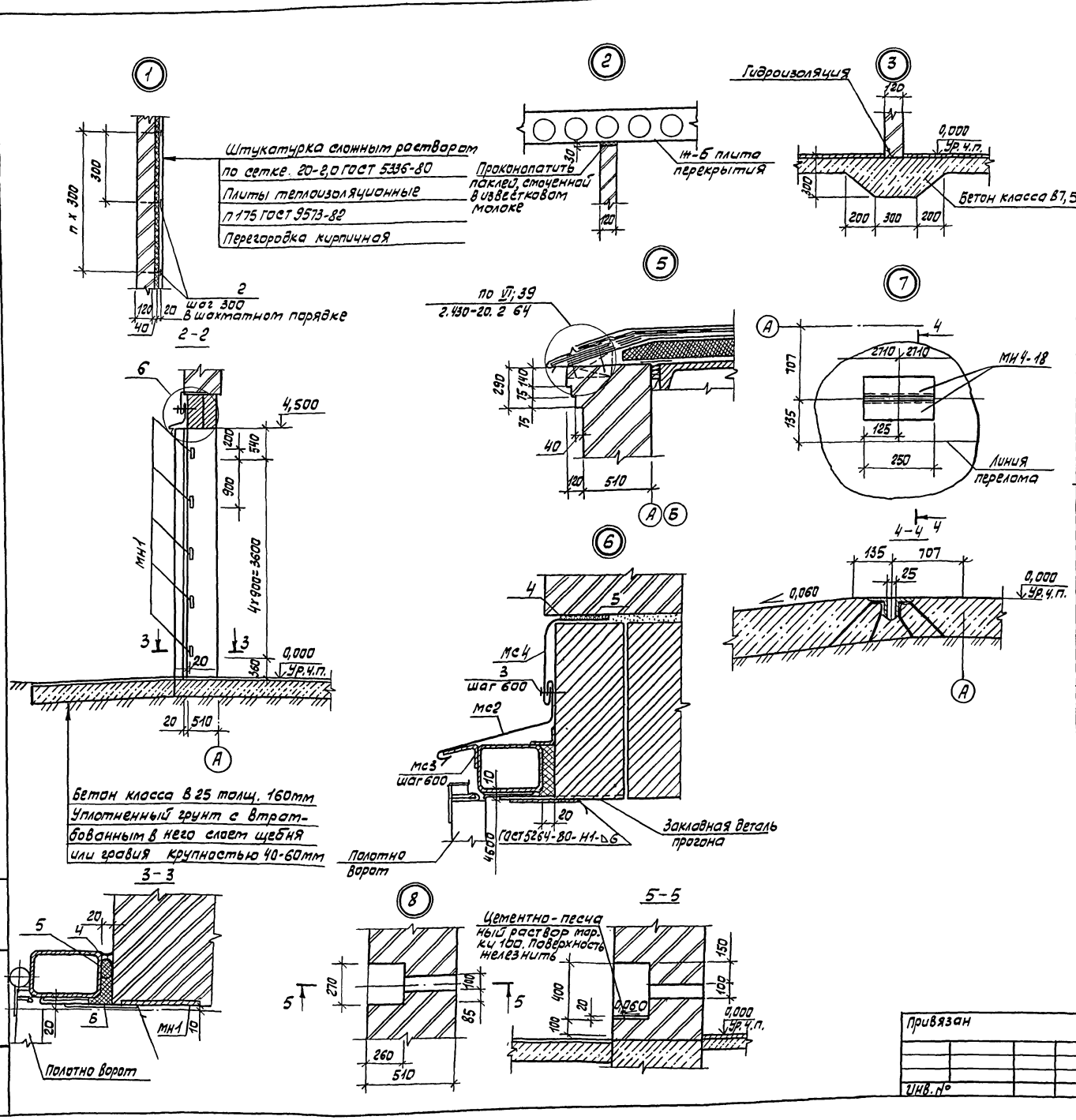
На фасадах зонты и дефлекторы условно не показаны.

Испол.	Сырова			ТП 816-1-147.88-АС
Рук.гр.	Вылгина			
Гл.спец.	Павлинов			
Нач.отд.	Осокин			
ГИП	Глезин			
Н.контр	Антонычева			Цех для ремонта комбайнов на 2 постановочных места (стены кирпичные)
Привязан				Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
Инв. №				Фасады 1-5, 5-1, Б-А. Схемы расположения элементов заполнения оконных проемов
				Гипроагротехпром г. Иваново

Гл. арх. 70 | Новиков | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Копировал Глазкова 23042-01 16 Формат А2

Альбом 1



Спецификация элементов на узлы

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
МН1	АС.И.00.03	Изделие закладное МН1	20	1,40	
МН4-18	3.400-6/76	Изделие закладное МН4-18	4	2,50	
МС3	АС.И.00.04	Костыль МС3	20	0,126	
МС2	АС.И.00.03	Слив МС2	4	6,60	
МС4	АС.И.00.05	Слив МС4	4	10,29	
1		Швеллер 14 ГОСТ 8240-72 / ВСТ3 КП2 ГОСТ 535-79 ℓ=60	20	0,74	
2		Штырь ℓ= 180	72	0,028	
		Проволока 5-II ГОСТ 3282-74			
3		Дюбель 4,5 х 60	20		
		Материалы			
		Плита П175-1000.500-40			
		ГОСТ 9573-82	0,72		м³
4		Герметик У-30М ГОСТ 13489-79	29,2		м
5		Прокладка резиновая ПРП-40.К-30.300 ГОСТ 19177-81	29,2		м
6		Вата минеральная Б ГОСТ 4640-84	0,04		γ=50кг/м³ м³
		Сетка 20-2,0 ГОСТ 5336-80	9,06		м²

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

ТП 816-1-147.88 — АС

Цех для ремонта комбайнов на 2 постановочных места (стены кирпичные)

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Узлы 1-8

Гипроагротекпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

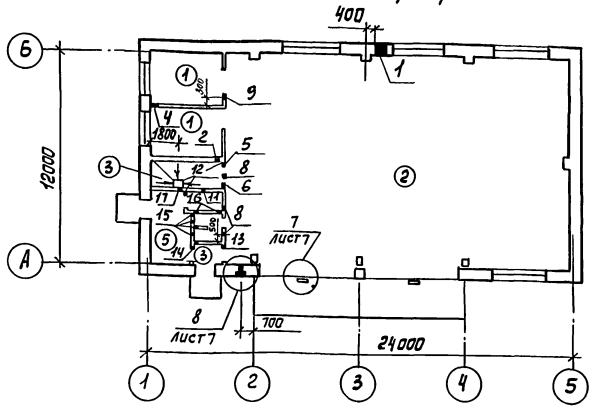
Копировал Глазкова

23042-01 17 Формат А2

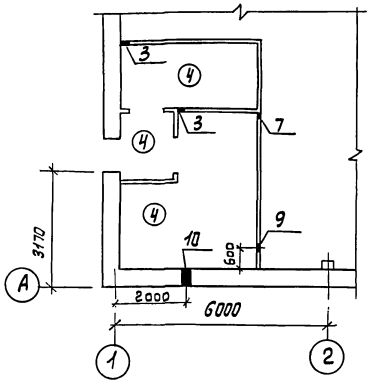
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 1

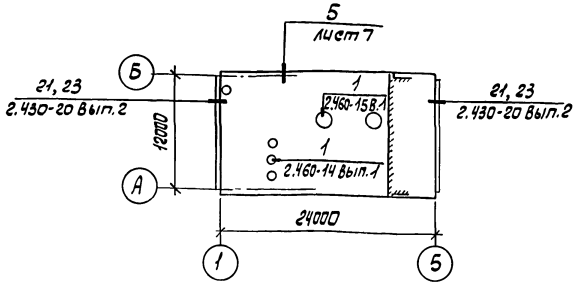
План полов на отм. 0,000 и отверстий в стенах и перегородках



План полов на отм. 3,600 и отверстий в стенах и перегородках



План кровли



Экспликация полов

Наименование или номер помещения по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина, мм	Площадь пола, м²
2; 3	1		Покрытие - бетон класса В 15 - 20 Подстилающий слой - бетон класса В 7,5 - 100 Основание - уплотненный щебнем. крупностью 40-60мм грунт	21,84
1	2		Покрытие - бетон класса В 25-160	235,44
4; 9	3		Покрытие - цементно-песчаный раствор марки 200 - 20 Подстилающий слой - бетон класса В 7,5 - 100 Основание - уплотненный щебнем крупностью 40-60мм грунт	7,96
8; 10; 11	4		Покрытие - цементно-песчаный раствор марки 200 - 20 Железобетонная плита перекрытия	24,31
5; 6; 7	5		Покрытие - плитка керамическая ГОСТ 6787-80 Прослойка - цементно-песчаный раствор марки 100 - 15 Два слоя гидроизола на прослойке из битумной мастики Подстилающий слой - бетон класса В 7,5 - 100 Основание - уплотненный щебнем крупностью 40-60мм грунт	14,63

Конструкция кровли

Состав кровли
Слой гравия крупностью 5-10мм ГОСТ 8268-82, втопленный в горячую битумную мастику МБК-Г-55 ГОСТ 2889-80
4 слоя рубероида марки РКП-350Б ГОСТ 10923-82 на антисептированной битумной мастике МБК-Г-55 ГОСТ 2889-80
Огрунтовка - раствор битума марки БН-90/10 ГОСТ 6617-76 в керосине в соотношении 1:2
Стяжка из цементно-песчаного раствора марки 50 толщиной 15мм
Бетон ячеистый марки Б с объемной массой γ= 400 кг/м³ ГОСТ 5742-76, 140мм
Пароизоляция - один слой полиэтиленовой пленки тип Т толщ. 0,2мм ГОСТ 10354-82, уложенной насухо с проклейкой швов
Огрунтовка, раствор битума марки БН-90/10 ГОСТ 6617-76 в керосине в соотношении 1:2
Затирка - цементно-песчаный раствор марки 50, 5 мм

Спецификация к плану кровли

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
кс 6	2.460-14 вып. 1	Стяжное кольцо	4	0,50	
кл 1	2.460-14 вып. 1	Стальной колпак	4	5,67	
пп 1	2.460-14 вып. 1	Прижимная полоса	4	1,08	
кф 1	2.460-14 вып. 1	Кольцо - фланец	4	1,36	
фэ 1	2.460-14 вып. 1	Фасонный элемент	4	6,00	
кр 1	2.460-15 вып. 1	Стальной козырек	2	5,35	
фэ 2	2.460-15 вып. 1	Фасонный элемент	2	9,10	
пп 2	2.460-15 вып. 1	Прижимная полоса	2	1,69	

Таблица отверстий

Номер отв.	Размеры в х h, мм	Отм. низа	Примечание
1	200 х 200	4,700	ОВ
2	100 х 100	0,050	ОВ
3	100 х 100	3,650	ОВ
4	100 х 200	0,050	ОВ
5	200 х 400	2,200	ОВ
6	200 х 400	2,900	ОВ
7	200 х 400	3,700	ОВ
8	200 х 200	3,100	ОВ
9	400 х 400	5,980	ОВ
10	250 х 400	4,850	ОВ
11	100 х 100	2,250	ОВ
12	100 х 100	0,150	ОВ

Номер отв.	Размеры в х h, мм	Отм. низа	Примечание
13	100 х 100	2,150	ВК
14	100 х 100	0,200	ВК
15	200 х 200	0,000	ВК
16	100 х 200	0,200	ВК
17	100 х 100	2,250	ВК

1. Полы и типы слоев приняты по СНиП II-В.8-71. Тип плинтуса Д-5.
2. В зоне притыкания пола к наружным стенам выполнить укладку по грунту основания под конструкцию пола на ширину 0,8 м слоя керамзитового гравия γ= 400 кг/м³ ГОСТ 9759-83 толщиной 100мм.
3. Уклоны полов к трапу принять 0,020.

Исполн.	Кучина		ТП 816-1-147.88 — АС		
Рук.гр.	Выгина				
Гл.спец.	Павлинов				
Нач.отд.	Осокин				
ГИП	Глевин				
Н.контр.	Антонычева		Цех для ремонта комбайнов на 2 постановочных места (стены кирпичные)	Стадия: Р	Лист: 8	Листов:
			Планы полов на отм. 0,000 и 3,600 и отверстий в стенах и перегородках. План кровли	Гипроагротехпром г. Иваново		

Привязан

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № отд. | Нач. отд. ВК | Польгин | Шлянкин

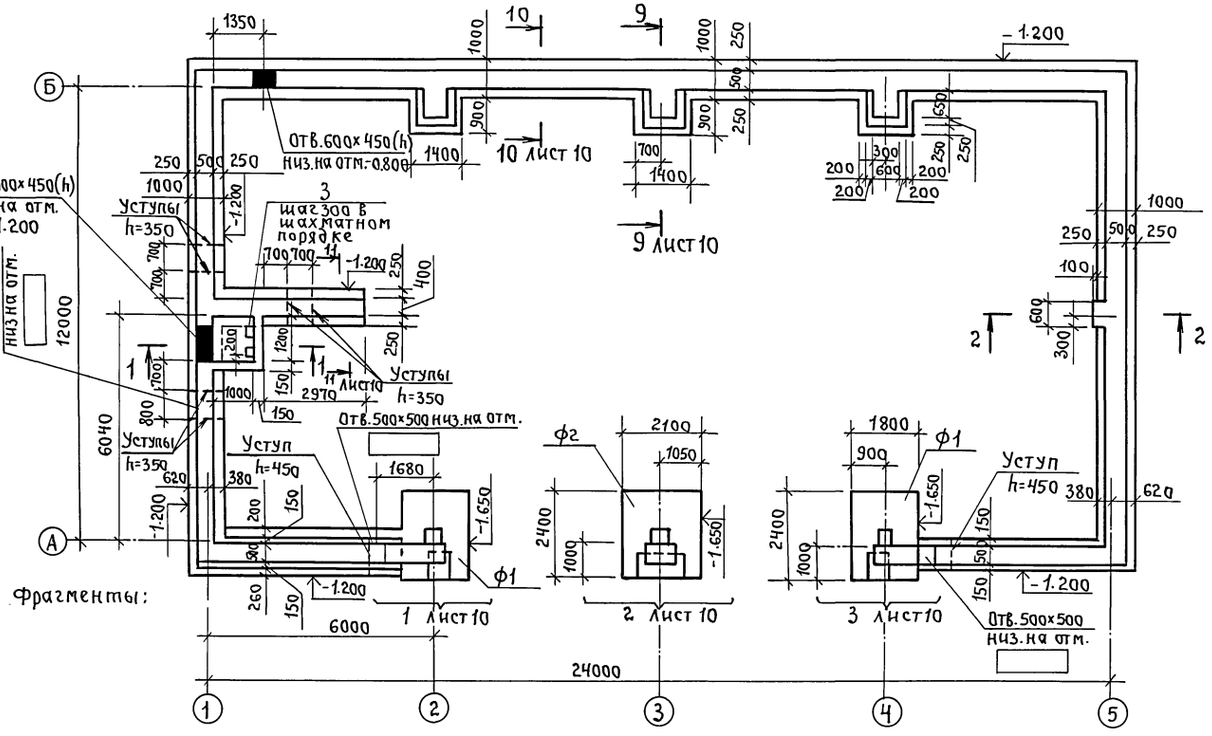
Копировал Глазкова

23042-01 18

Формат А2

Альбом 1

Схема расположения фундаментов.



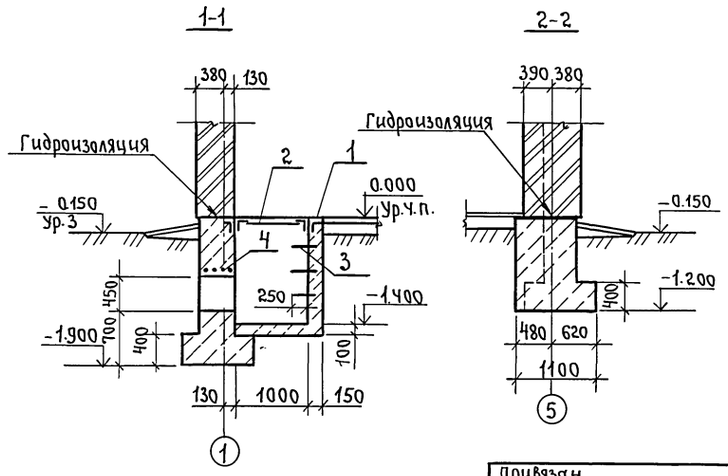
Спецификация к схеме расположения фундаментов.

Марка, поз.	Обозначение.	Наименование.	Кол.	Масса ед, кг.	Примеч.
		Фундаменты			
Ф1	лист 11	ФА5-1	2		
Ф2	лист 11	ФА6-1	1		
1	1.400-15.в.1 720-55	Изделие закладное МН753-2	1	18.6	
2	АС.И.14.00	Крышка приямка ЛМ1	1	60.84	
3	АС.И.00.02	Изделие закладное МН1	3	2.54	
4		А-III-14 ГОСТ 5781-82, ℓ=1500	4	1.81	
		Материалы			
		Бетон класса В3,5	1.64		м³
		Бетон класса В7,5	0.63		приямок м³

1. Грунты в основании непучинистые, непросадочные с нормативными значениями характеристик $\gamma = 1{,}8$ т/м³, $\varphi^н = 0.49$ рад (28°), Сн=2 кПа (0.02 кгс/см²), Е=14.7 МПа (150 кгс/см²), Коэффициент безопасности по грунту Кг=1,0. Грунтовые воды отсутствуют.
2. Отметки заложения фундаментов в местах ввода водопровода и выпуска канализации уточнить при привязке проекта.
3. Ленточные фундаменты и стены приямка выполнить из бетона класса В7,5.
4. Под фундаменты Ф1 и Ф2 выполнить бетонную подготовку толщ. 100 мм. из бетона класса В3,5.
5. Горизонтальную гидроизоляцию стен на отм. минус 0.030 выполнить из цементного раствора состава 1:2 толщ. 30 мм.

Таблица нормативных нагрузок на верхний обрез фундаментов.

Схема	Оси, сечения	N, Н	M, Нм	Q, Н	Примеч.
M N Q -0.030	9-9	444000	49600	10200	
	1;5	122000	–	–	На 1м.
	8-8	75600	–	–	На 1м.
	5-5	139000	7050	–	
	11-11	69400	4570	–	
M N Q -0.150	А (2,4)	408000	127000	10200	
	А (3)	472000	158000	10200	



Ст.инж.	Голева	подп.		ТП 816-1-147.88 – АС
Рук.гр.	Вылгина	"		
Гл.спец.	Павлинов	"		
Нач.отд.	Осокин	"		
Гип	Глезин	"		
Н.контр	Антонычева	"	01.02.88	Цех для ремонта комбайнов на 2 постановочных места (стены кирпичные)

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Схема расположения фундаментов. Сечения.

Гипроагротехпром г. Иваново.

Привязан

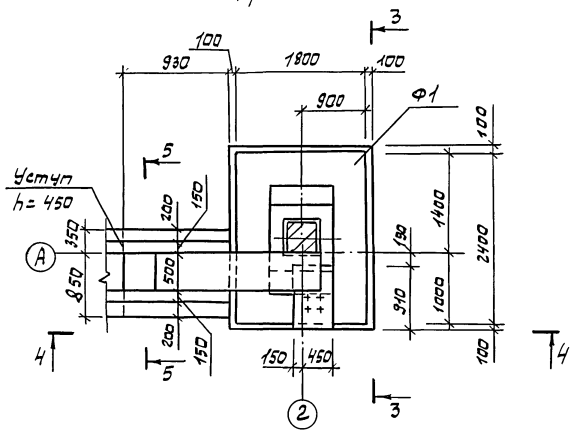
Инв. №

Нач.отд. ОВ | Нач.отд. ВК | Полягин | Шляпкин | подп. | Взам.инв.№ | Подп.и дата | Инв.№подл.

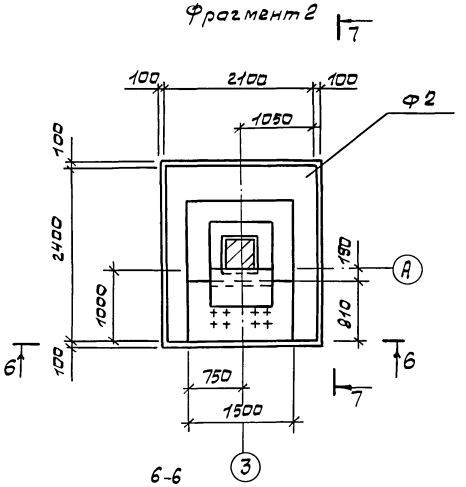
пров: [illegible] 1.11.90 [illegible]

Альбом 1

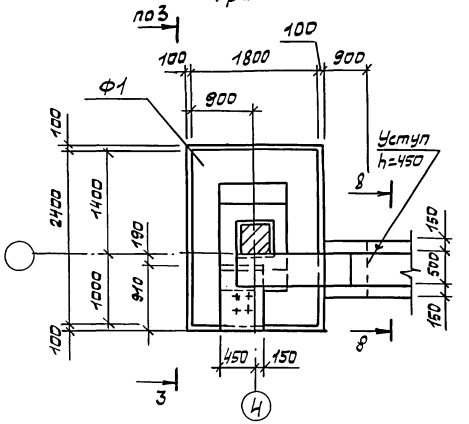
Фрагмент 1



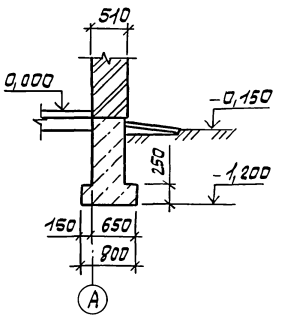
Фрагмент 2



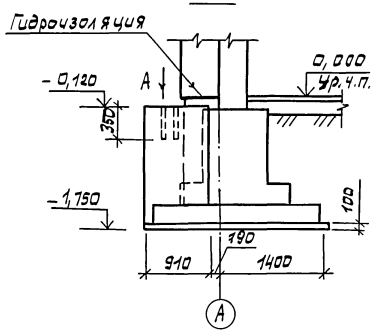
Фрагмент 3



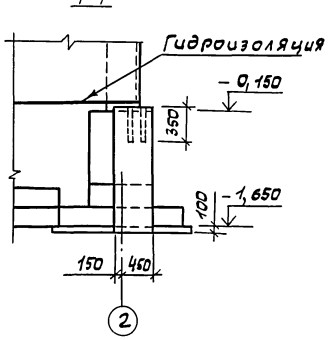
8-8



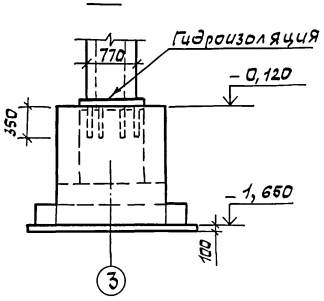
3-3



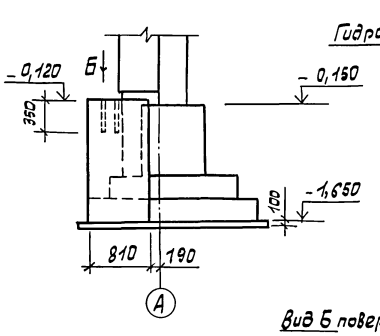
4-4



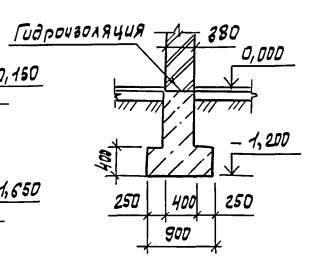
6-6



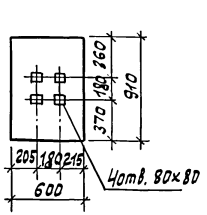
7-7



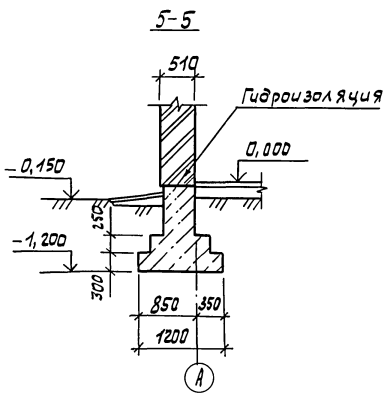
11-11



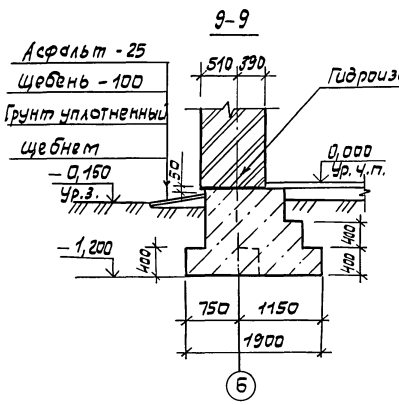
Вид А повернуто



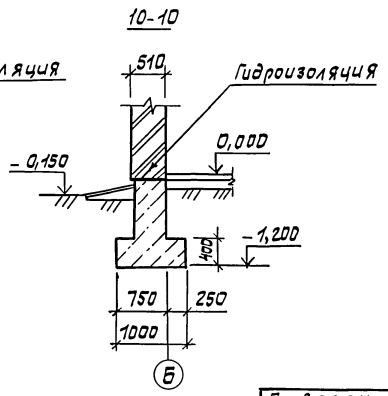
5-5



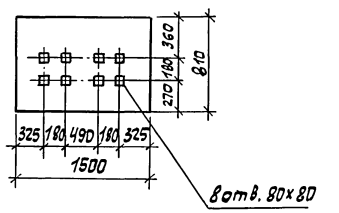
9-9



10-10



Вид Б повернуто



Ст. инж.	Голева		ТП 816-1-147.88 — АС
Рук. гр.	Вылгина		
Гл. спец.	Павлинов		
Нач. отд.	Осокин		
ГИП	Глезин		
Н. контр.	Антонычева	6/88	Цех для ремонта комбайнов на 2 постановочных места (стены кирпичные)

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Фрагменты 1-3. Сечения

Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

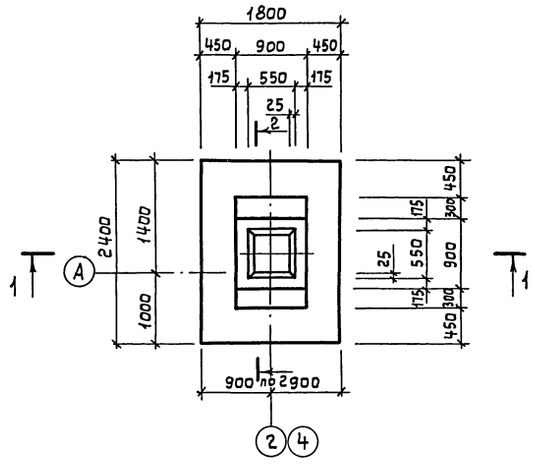
Копировал Глазкова

23042-01 20 Формат А2

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

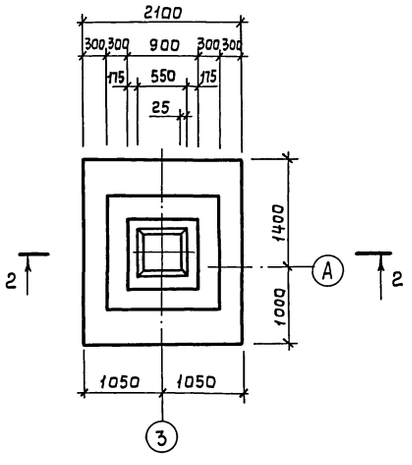
Альбом 1

ФА5-1

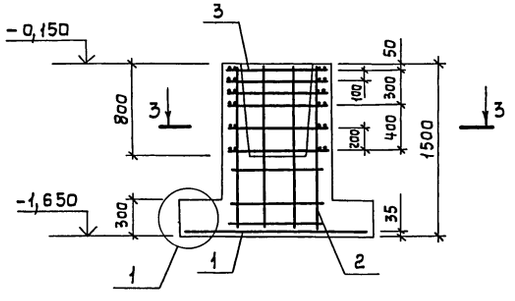


ФА6-1

Остальное - см. ФА5-1

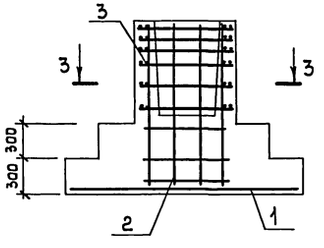


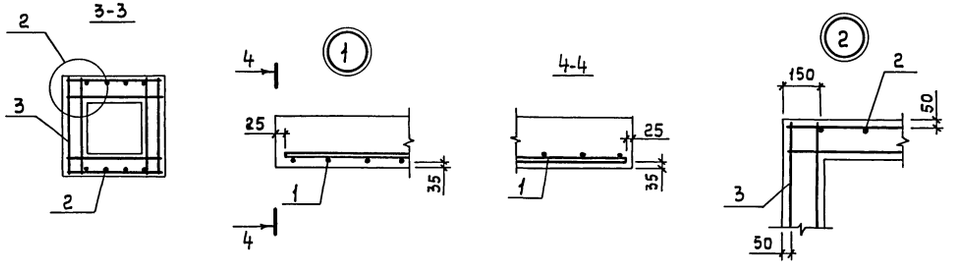
1-1



2-2

Остальное - см. 1-1





Спецификация на фундаменты ФА5-1, ФА6-1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на ФА 5-1	Кол. на ФА 6-1		Примеч.
				Сборочные единицы				
		1	1.410-3.1-12	2С 10А-III / 10А-III 175х235	1			
				2С 10А-III / 10А-III 205х235		1		
		2	1.412-1/77. В.3-100	СН12А-II – 6х15	2	2		
		3	1.412-1/77. В.3-020	СА-8АI	6	6		
				Материалы				
				Бетон класса В12,5	2,23	2,72		м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные									Всего	Общий расход
	Арматура класса										
	А-I			А-II			А-III				
	ГОСТ 5781-82										
	ф8		Итого	ф12		Итого	ф10		Итого		
ФА5-1	18,0		18,0	10,4		10,4	26,1		26,1	54,5	54,5
ФА6-1	18,0		18,0	10,4		10,4	31,2		31,2	59,6	59,6

Ст.инж.	Голева		ТП 816-1-147.88 – АС
Рук.гр.	Выгина		
Гл.спец.	Павлинов		
Нач.отд.	Осокин		
ГИП	Глезин		
Н.контр.	Антонычева	01.93	Цех для ремонта комбайнов на 2 постановочных места (стены кирпичные)

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Фундаменты ФА5-1, ФА6-1

Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

Инв.№

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

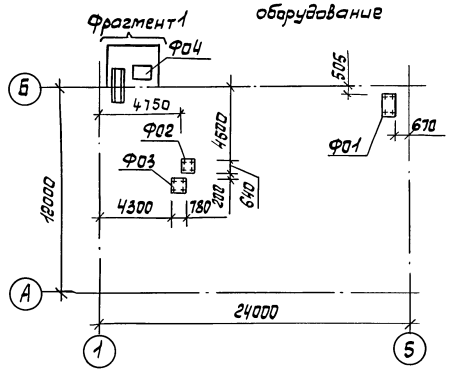
Копировал Крайнова

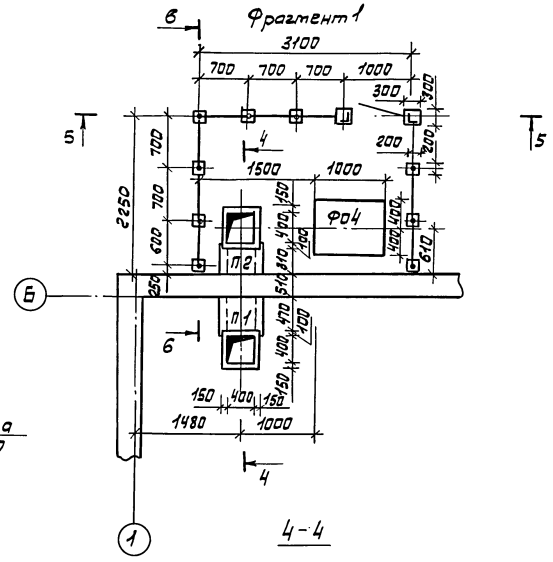
23042-01 21

Формат А2

Альбом 1

Схема расположения фундаментов под оборудование

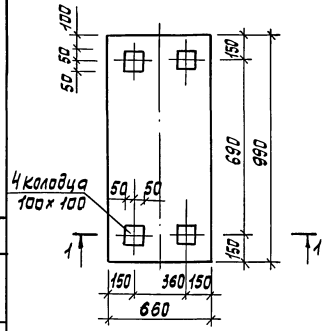




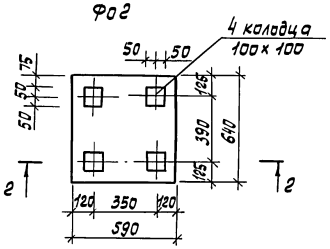
Спецификация к схеме расположения фундаментов под оборудование

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Приме-чан.
П1	3.006.1-2/82. 1-2-1.0	Плита П3-8	1	50	
П2	3.006.1-2/82. 1-2-1.0	Плита П1-8	1	40	
		Фундаменты			
Ф01		Ф01	1		0,58 м³
Ф02		Ф02	1		0,19 м³
Ф03		Ф03	1		0,16 м³
Ф04		Ф04	1		0,40 м³
1	1.400-15, в.1 710-15	Изделие закладное МН708-2	4	7,4	
2	АС.И.06.00	Дверь ДМ1	1	23,60	
		Лист Б-6.0 ГОСТ 19903-74 / В Ст3кп2 ГОСТ 14637-79			
3		40×2100	2	3,95	
4		40×2250	4	4,23	
5		Уголок 75×75×6-В ГОСТ 8509-86 / В Ст3пс6 ГОСТ 535-79 ℓ=1200	2	8,27	
6		А-I-22 ГОСТ 5781-82 ℓ=1200	9	3,58	
7		А-I-12 ГОСТ 5781-82 ℓ=160	2	0,12	
		Материалы			
		Бетон класса В 7,5	0,64		м³
		Бетон класса В 12,5	1,33		м³

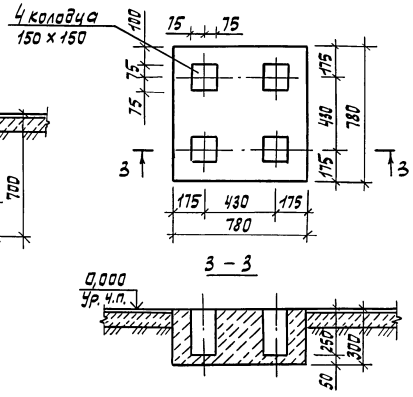
Ф01



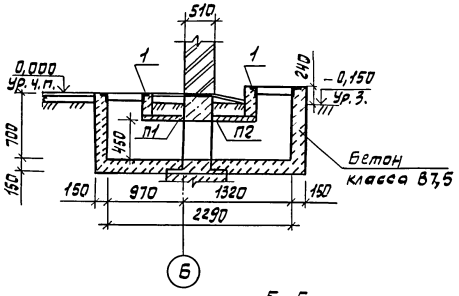
Ф02



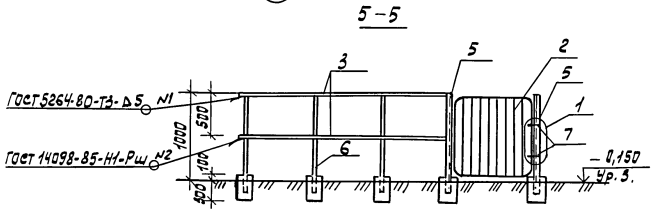
Ф03



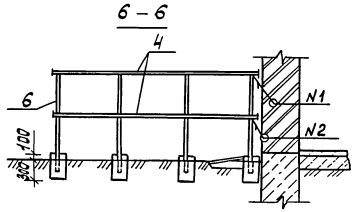
4-4



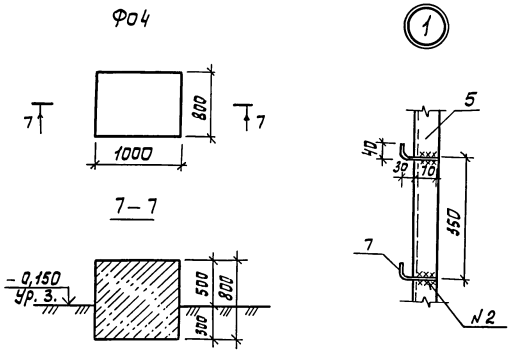
5-5



6-6



Ф04



1. Фундаменты под оборудование выполнить из бетона класса В 12,5.
2. Размеры фундаментов под оборудование и розбивку колодцев под анкерные болты необходимо уточнить при получении оборудования.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	
			Кипрская Пилецкая		85.01

Испол.	Кучина		ТП 816-1-147.88 – АС				
Рук. гр.	Былина						
Гл. спец.	Павлинов						
Нач. отд.	Осокин						
ГИП	Глезин						
Н. контр.	Антонычева		Цех для ремонта комбайнов на испытательных стендах (стены кирпичные)	Стадия	Лист	Листов	
				Р	12		
Привязан			Схема расположения фундаментов под оборудование. Фрагмент 1	Гипроагротехпром г. Иваново			
Инв. №			Копировал Глазкова	23042-01 22			Формат А2

Альбом 1

Схема расположения колонн, балок покрытия и опорных плит

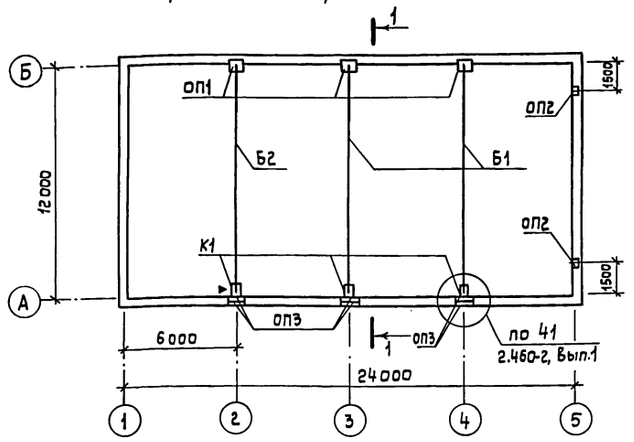


Схема расположения плит перекрытия на отм. 3,600

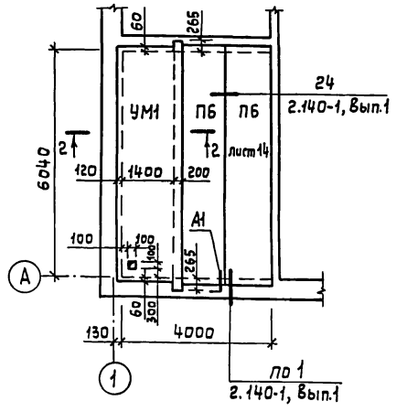


Схема расположения плит покрытия

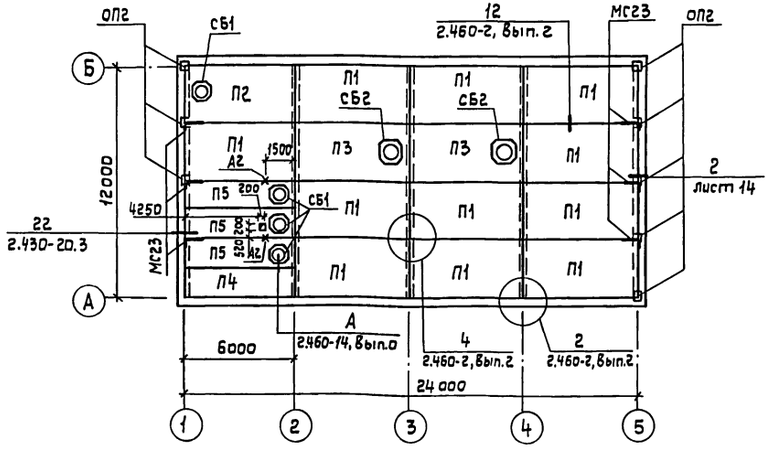
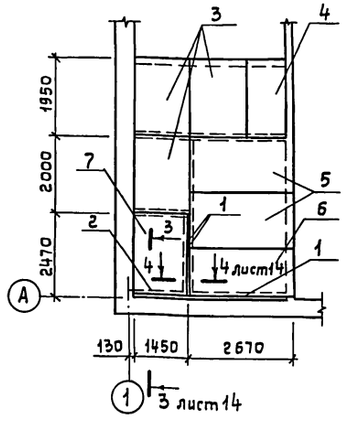
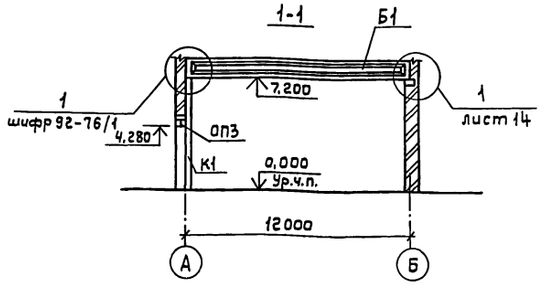


Схема расположения плит перекрытия на отм. 6,900



1-1



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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
К1	АС.И.02.00	Колонна К12-4а	3	3300	
		Балки			
Б1	АС.И. 03.00	1БСП12-5Ат-Vа	2	4500	
Б2	-01	1БСП12-5Ат-Vб	1	4500	
		Плиты покрытия			
П1	ГОСТ22701.1-77	ПГ-3АIVТ	11	2650	
П2	ГОСТ22701.2-77	ПВ4-3АIVТ	1	3300	
П3	ГОСТ22701.2-77	ПВ7-4АIVТ	2	3200	
П4	1.465.1-7/84.1-1-10	2ПГ6-2АIVТ	1	1500	
П5	1.465.1-7/84.1-2-11	2ПВ6-3АIVТ-4	3	2000	
		Плиты перекрытия			
П6	1.141-1.64 300	ПК63.12-8АIVТ	2	2200	
		Стаканы			
СБ1	1.494-24, Вып.1	СБ4А-1	4	150	
СБ2	1.494-24, Вып.1	СБ7А-3	2	310	
		Плиты опорные			
ОП1	АС.И.04.00	ОП1	3	180	
ОП2	АС.И.01.00	ОП5.2-Та	10	50	
ОП3	1.225-211-4.0.0.0-03	ОП6.2-Т	6	90	
А1	АС.И.00.06	Анкер А1	1	0,62	
А2	АС.И.00.07	Анкер А2	2	1.01	
		Изделия соединительные			
МС23	2.430-20.4 090	МС23	6	0,74	
ММ-50	1.400.7	ММ-50	6	1,8	

Требования см. лист 14

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
1		Уголок 63х63х5-ВГОСТ8509-86 / ВСт3кп2ГОСТ 535-79 ℓ=2600	3	12,50	
2		Уголок 63х63х5-В ГОСТ8509-86 ℓ=1500 / ВСт3кп2 ГОСТ 535-79	1	7,22	
		Лист. деб.-цем. плоский ЛП-П-10 ГОСТ 18124-75			
3		2000 х 1500	3	64	
4		2000 х 1000	1	43	
5		2600 х 1500	2	83	
6		2600 х 1000	1	56	
7		2400 х 1400	1	72	
УМ1		Участок монолитный УМ1	1		

Привязан

Инв. №

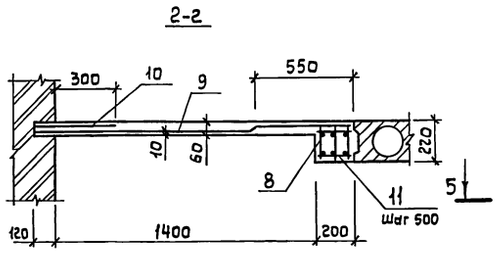
Ст. инж.	Голева		ТП 816-1-147.88 – АС
Рук. гр.	Выгинна		
Гл. спец.	Павлинов		
Нач. отд.	Осокин		
ГИП	Глезин		
Н. контр.	Антонычева		

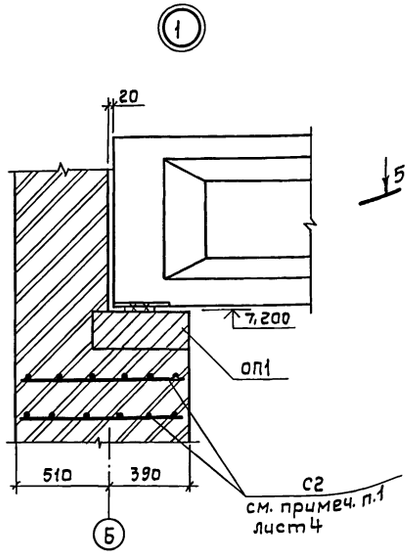
цех для ремонта комбайнов на 2 постановочных места (стены кирпичные)	Стадия	Лист	Листов
	Р	13	
Схемы расположения колонн, балок, опорных плит, плит покрытия и перекрытия	Гипроагротехпром г. Иваново		

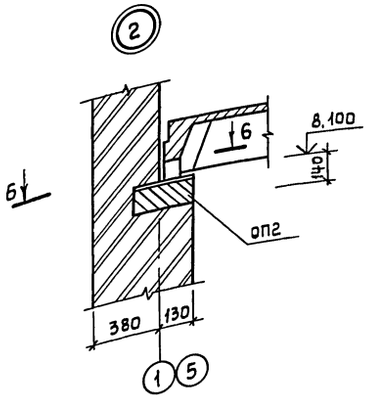
Копировал Крайнова 23042-01 23 Формат А2

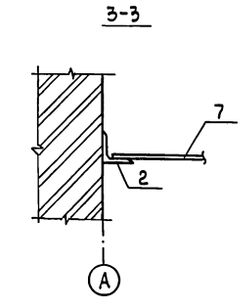
Нач. отд. ТТ Польгун; Нач. отд. ВК Шляпкин; Взам. инв. №; Подпись и дата; Инв. № подл.

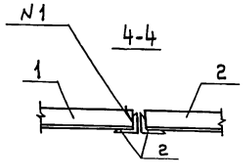
Альбом 1





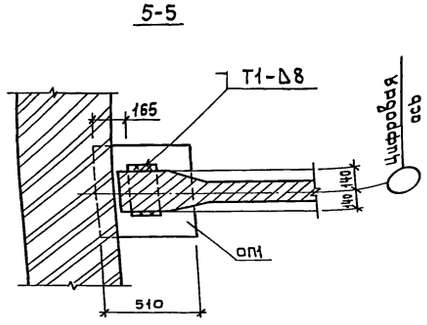


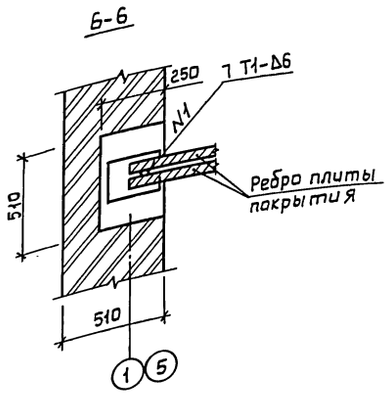




Расчетная схема УМ1







Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные									Итого	Всего
	Арматура класса										
	A-I			A-III			BpI				
	ГОСТ 5781-82						ГОСТ 6727-80				
	Ф8		Итого	Ф20	Ф25	Итого	Ф5		Итого		
УМ1	14,4		14,4	48,39	75,33	123,72	72,30		72,30	210,42	210,42

Спецификация расхода материала на УМ1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Сборочные единицы		
А4		8	АС.И.11.00	Каркас плоский КР1	3	
				Детали		
				Сетка сварная ГОСТ 8478-81		
Б4		9		5ВрI-100 / 5ВрI-100 1720×6160	2	32,28кг
Б4		10		5ВрI-100 / 5ВрI-100 420×6160	1	7,74кг
Б4		11		А-I-В ГОСТ 5781-82 ℓ=190	26	0,075кг
				Материалы		
				Бетон класса В15	0,85	м³

1. Монтаж сборных железобетонных конструкций производить в соответствии со СНиП III-16-80 и СНиП III-4-80.
2. Сварку выполнять после окончательной выверки конструкций электродом Э-42 ГОСТ 9467-75. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
3. Стальные изделия ММ50 приварить к балкам до монтажа плит покрытия.
4. Швы между плитами тщательно заделать бетоном класса В15 на мелком гравии. Морозостойкость не ниже F50.
5. Плиты покрытия при монтаже приварить к закладным изделиям балок не менее, чем в трех точках.
6. Опорные плиты укладывать на слой цементного раствора марки 50 толщ. 10 мм.
7. Отверстия в плитах просверлить по месту, не нарушая несущих ребер, с последующей заделкой после пропуска труб коммуникаций, цементным раствором марки 200.
8. Защитный слой бетона в балке монолитного участка 15 мм.

Ст.инж.	Голева		ТП 816-1-147.88 -АС
Рук.гр.	Выгина		
Гл.спец.	Павлинов		
Нач.отд.	Осокин		
ГИП	Глезин		
Н.контр.	Антонычева		Цех для ремонта комбайнов на 2 постановочных места (стены кирпичные)
			Стадия: Р; Лист: 14; Листов:
			Узлы 1, 2
			Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

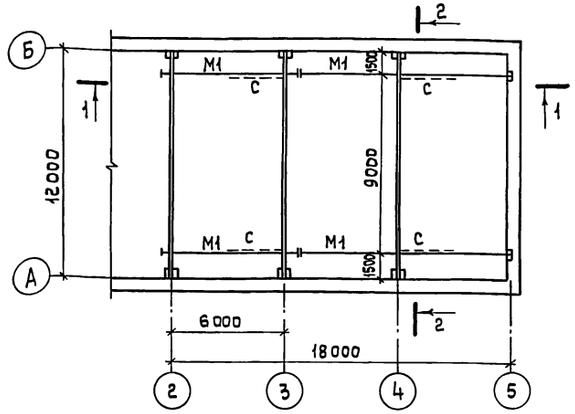
Инв. №

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

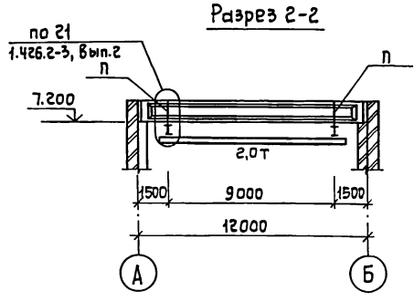
Копировал Крайнова 23042-01 24 Формат А2

Альбом 1

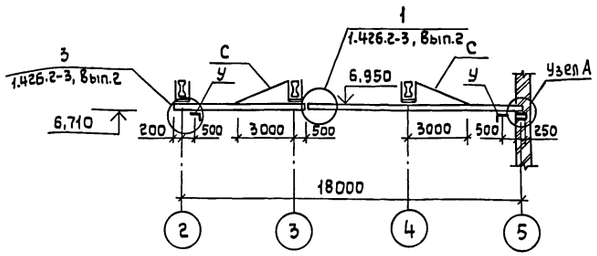
Схема расположения подвесных путей

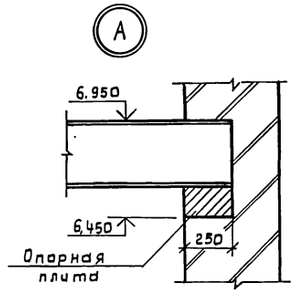


Разрез 2-2



Разрез 1-1



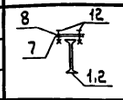
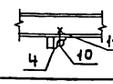


Спецификация к схеме расположения подвесных путей

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Двутавр 24М ГОСТ 19425-74 / Вст3Гпс5 ГОСТ 535-79			
1		ℓ=6700	2	256,61	
2		ℓ=11620	2	450,03	
3		Швеллер 60х50х5 ГОСТ 8278-83 / Вст3Гпс5-1 ТУ 14-1-3023-80 ℓ=1100	12	3,85	
4		Уголок 100х100х7-В ГОСТ 8509-86 / Вст3кп2 ГОСТ 535-79 ℓ=150	4	1,62	
5		Уголок 63х63х5-В ГОСТ 8509-86 / Вст3кп2 ГОСТ 535-79 ℓ=3100	4	14,91	
6		Уголок 50х50х5-В ГОСТ 8509-86 / Вст3кп2 ГОСТ 535-79 ℓ=200	12	0,38	
		Лист Б-14 ГОСТ 19903-74 / Вст3Гпс5-1 ТУ 14-1-3023-80			
7		300х320	12	10,55	
8		300х340	12	11,20	
9		70х70	48	0,53	
10		Лист Б-6 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп2 ГОСТ 14637-79 90х90	4	0,38	
		Лист Б-8 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп2 ГОСТ 14637-79		9,55	
		Лист Б-6 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп2 ГОСТ 14637-79		9,19	
11		Болт М18-6gх45,58 ГОСТ 7798-70	8		
12		Болт М16-6gх80,58 ГОСТ 7798-70	24		
13		Болт М12-6gх100,58 ГОСТ 7798-70	24		
		Гайка М12-6Н.5 ГОСТ 5915-70	24		
		Гайка М16-6Н.5 ГОСТ 5915-70	24		
		Гайка М18-6Н.5 ГОСТ 5915-70	8		

Пути подвесного крана разработаны в соответствии с требованиями серии 1.426.2-3 Вып.2.

Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M, тс·м	N, тс	Q, тс	Группа констр.	Марка металла	Примеч.
М1		1,2	I 24М		3,9			Вст3Гпс5 ГОСТ 380-71	
		7,8	S 14					Вст3Гпс5-1 ТУ 14-1-3023-80	
		12	4 болта М16						
П		3	2 ГнЕ 60х50х5	0,10	4,1			Вст3Гпс5-1 ТУ 14-1-3023-80	
У		4	L 100х7					Вст3кп2 ГОСТ 380-71	
		10	S 6						
		11	2 болта М18						
С	L	5	L 63х5	по гибкости				Вст3кп2 ГОСТ 380-71	

Привязан

Инв.№

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

Исполн.	Кучина		
Рук.гр.	Вылгина		
Гл.спец.	Павлинов		
Нач.отд.	Осокин		
ГИП	Глезин		
Н.контр.	Антонычева		10.88

ТП 816-1-147.88 – АС

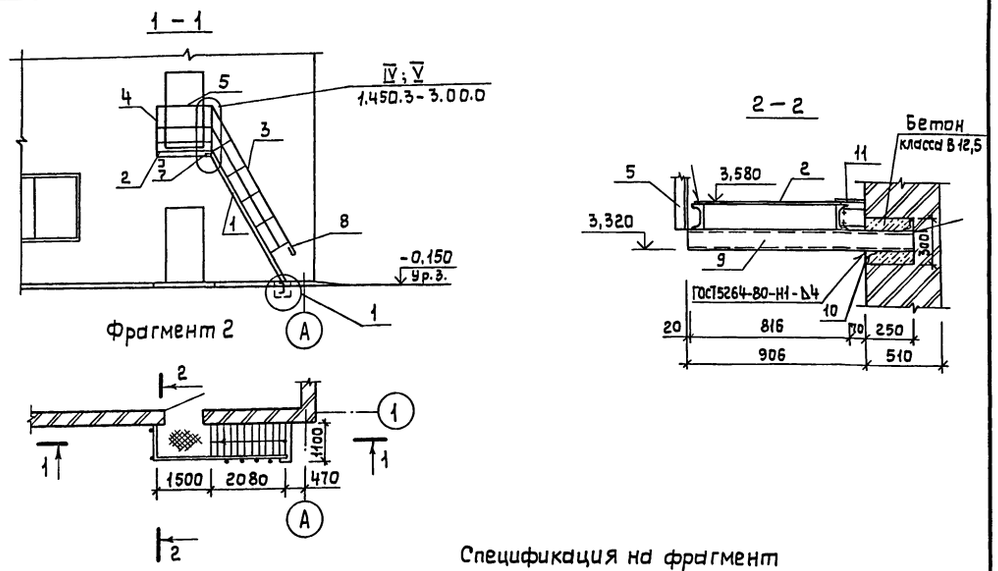
Цех для ремонта комбайнов на 2 постановочных места (стены кирпичные)

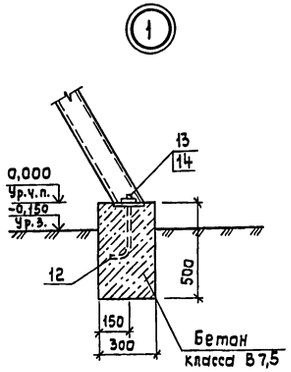
Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Схема расположения подвесных путей

Гипроагротехпром г. Иваново

Альбом 1





Спецификация на фрагмент

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
1	1.450.3-3.21.2.2.1.0.0-11	Марш лестничный МЛГШ60-36.8	1	179,4	
2	1.450.3-3.22.2.1.0.0.0-07	Площадка ПМГШ-15.8	1	69,8	
3	1.450.3-3.24.2.2.0.1.0-04	Ограждение марша ОГЛМЛГ 60-10.36	1	34,2	
4	1.450.3-3.25.2.0.0.1.0	Ограждение площадки ОГПМГ36-10.9	1	17,9	
5	-03	Ограждение площадки ОГПМГ36-10.15	1	23,8	
6	1.450.3-3.1 7.1.0.0.2-02	Элемент дополнительный Д6	1	1,36	
7	-03	Элемент дополнительный Д7	1	1,36	
8	1.450.3-3.27.2.0.0.0.3	Элемент дополнительный ДГ9	1	0,48	
9		Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 / ВСт3кп2 ГОСТ535-79 ℓ=1156	1	12,06	
10		Уголок 50х50х5-В ГОСТ 8509-86 / ВСт3кп2 ГОСТ 535-79 ℓ=300	2	1,13	
11		Лист ромб. К-ПУ-4,0 ВСт3 сп ГОСТ 8568-77 140х1500	1	1,04	
12	Кж.и.00.08	Анкер А2	2	0,56	
13		Гайка М20-6Н.5.016 ГОСТ 5915-70	2		
14		Шайба 20.02.Ст3кп 016 ГОСТ 11371-78	2		
		Материалы			
		Бетон класса В7,5	0,17		м³

Монтаж лестницы выполнять в соответствии с требованиями серии 1.450.3-3

Исполн.	Кучина		ТП 816-1-147.88 – АС		
Рук. гр.	Вылгина				
Гл. спец.	Павлинов				
Нач. отд.	Осокин				
ГИП	Глезин				
Н. контр.	Антонычева	01.03.88	Цех для ремонта комбайнов на 2 постановочных места (стены кирпичные)	Стадия: Р; Лист: 16; Листов:	
			Фрагмент 2. Сечения 1-1; 2-2	Гипроагротехпром г. Иваново	

Привязан

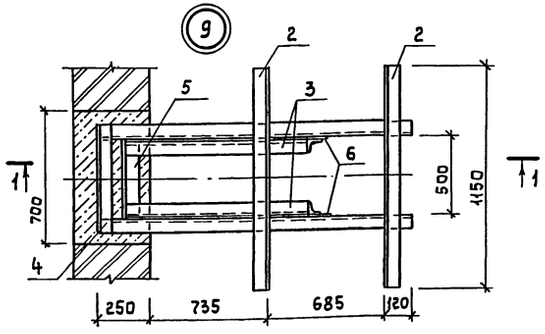
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

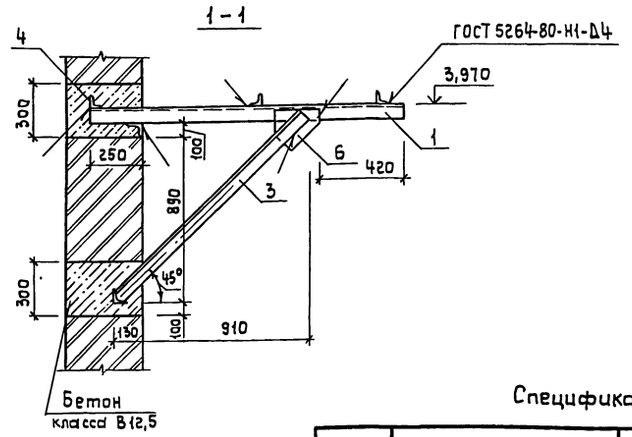
Инв. №

Копировал Крайнова

Формат А3

Альбом 1





Спецификация на узел 9

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Уголок 75х75х6-В ГОСТ 8509-86 / ВСт3пс6 ГОСТ 535-79			
1		ℓ=1790	2	12,35	
		Уголок 63х63х5-В ГОСТ 8509-86 / ВСт3кп2 ГОСТ 535-79			
2		ℓ=1150	2	5,53	
3		ℓ=1400	2	6,73	
4		ℓ=650	2	3,13	
5		ℓ=500	1	2,41	
6		Лист 6-В ГОСТ 19903-74 / ВСт3кп2 ГОСТ 14637-79 200х200	2	2,51	

Исполн.	Кучина		ТП 816-1-147.88 – АС		
Рук. гр.	Вылгина				
Гл. спец.	Павлинов				
Нач. отд.	Осокин				
ГИП	Глезин				
Н. контр.	Антонычева	01.03.88	Цех для ремонта комбайнов на 2 постановочных места (стены кирпичные)	Стадия: Р; Лист: 17; Листов:	
			Узел 9. Сечение	Гипроагротехпром г. Иваново	

Привязан

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

Инв. №

Копировал Крайнова

Формат А3

Альбом 1

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению

№ потребителя по плану	Наименование потребителя	Количество потребителей	Количество часов работы в сутки	Водопотребление: Требования к качеству воды	Водопотребление: Потребный напор у потребителя, м	Водопотребление: Режим водопотребления	Водопотребление: Расход воды на одного потребителя, м³/ч	Водопотребление: из хозяйственно-питьевого водопровода, м³/сут	Водопотребление: из хозяйственно-питьевого водопровода, м³/ч	Водопотребление: из хозяйственно-питьевого водопровода, л/с	Водоотведение: Характеристика сточных вод	Водоотведение: Режим водоотведения	Водоотведение: в производственную канализацию, м³/сут	Водоотведение: в производственную канализацию, м³/ч	Водоотведение: в производственную канализацию, л/с	Концентрация загрязнений сточных вод после локальных очистных сооружений, мг/л	Примечание
18	Ванна моечная					заполнение					Взвешенные вещества-1,5г/л	Опорожнение				Взвешенные вещества-300	
	ОМ1316	1	1	техн.	5	1раз в неделю	0,14	0,14	0,14	0,2	нефтепродукты-0,4г/л	1раз в неделю	0,14	0,14	1,2	нефтепродукты-400	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Планы на отметках 0,000 и 3,600	
3	Схемы систем В1, Т3, К1 и К3	

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	

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход, м³/сут	Расчетный расход, м³/ч	Расчетный расход, л/с	Расчетный расход, при пожаре, л/с	Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
Водопровод хозяйственно-питьевой производственно-противопожарный	8 (при пожаре 12)	0,55	0,39	0,36	5,37	0,18	
Горячее водоснабжение	8	0,44	0,41	0,36			
Канализация бытовая		0,85	0,75	2,07			
Канализация производственная		0,14	0,14	1,2			

Условные обозначения

—В1— - водопровод хозяйственно-питьевой производственно-противопожарный

—▭— - Счетчик воды

Общие указания:

1. Исходными данными для разработки рабочих чертежей водопровода и канализации являются:
   задание технологического отдела;
   архитектурно-строительные чертежи.
2. При привязке проекта к местным условиям заполнить пропуски в ▭.
3. Расчет систем водопровода и канализации произведен по СНиП 2.04.01-85 „Внутренний водопровод и канализация зданий" и СНиП 2.04.02-84 „Водоснабжение. Наружные сети и сооружения."
4. Трубопроводы систем В1, Т3 и Т4 выполнить из стальных водогазопроводных оцинкованных легких труб по ГОСТ 3262-75.
5. Трубопроводы систем К1 и К3 выполнить из пластмассовых труб и фасонных частей по ГОСТ 22689.3-77.
6. Все стальные трубопроводы покрыть масляной краской два раза.
7. Производственные сточные воды, перед выпуском в наружные сети канализации, проходят очистку в грязеотстойнике.
8. Грязеотстойник принять типа ОБ-1 по серии 2.800-2 выпуск-7.
9. Расчетный расход воды на пожаротушение составляет:
   внутреннее - 5,2 л/с (две струи по 2,6 л/с);
   наружное - 10 л/с (строительный объем здания - 2753,13 м³; степень огнестойкости - I; категория производства по взрывопожарной опасности - В).
10. Стальные трубопроводы покрыть масляной краской два раза.
11. Производственные стоки цеха совместно со сточными водами ремонтно-технической базы перед спуском в поселковую сеть канализации должны подвергаться локальной очистке на локальных очистных сооружений центральной мастерской.

Концентрация общего стока ремонтно-технической базы после очистки по нефтепродуктам должна составлять не более 25 мг/л.

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

Главный инженер проекта В.И.Глезин

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Нач. отд. ТХ	Рекин

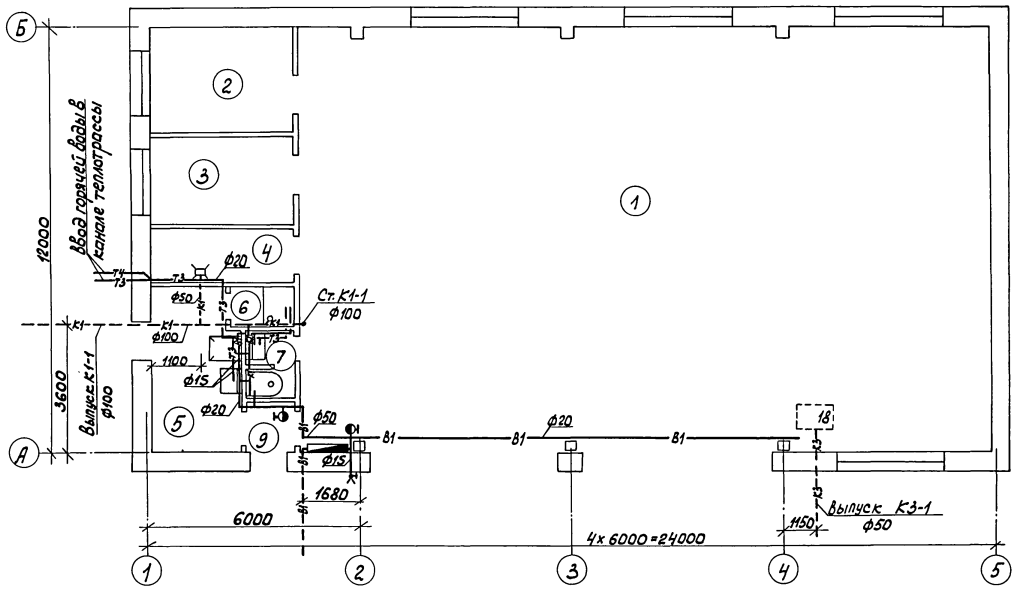
Инв. №				Привязан
Вед. инж.	Ладушкин		11.09.88	
Гл. спец.	Юматов		25.01.88	ТП 816-1-147.88 - ВК
Нач. отд.	Шляпкин		25.01.88	
Н. контр.	Антонычева		27.01.88	
ГИП	Глезин			

Цех для ремонта комбайнов на 2 постановочных места (Стены кирпичные)	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	3
Общие данные	Гипроагротехпром г. Иваново		

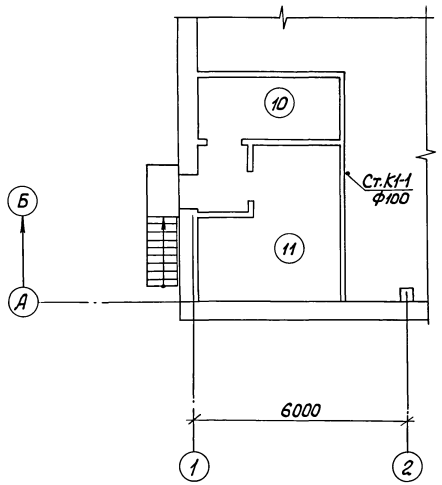
Копировал Каргина 23042-01 27 формат А2

Альбом 1

План на отметке 0,000



План на отметке 3,600



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Категория производства по взрывной взрыво-пожарной и пожарной опасности
1	Ремонтно-монтажный участок	В
2	Сварочный участок	Г
3	Инструментально-раздаточная кладовая	В
4	Индивидуальный тепловой пункт	Д
5	Гардероб	
6	Душевая	
7	Уборная	
8	Коридор	
9	Тамбур	
10	Венткамера	
11	Электрощитовая	

Вед.инж.	Ладушкин		11.01.88
Гл.спец.	Юматов		25.01.88
Нач.отд.	Шляпкин		25.01.88
Н.контр.	Антонычева		25.01.88
ГИП	Глезин		

ТП 816-1-147.88 - ВК

Цех для ремонта комбайнов на 2 постановочных места (Стены кирпичные)

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Планы на отметках 0,000 и 3,600

Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

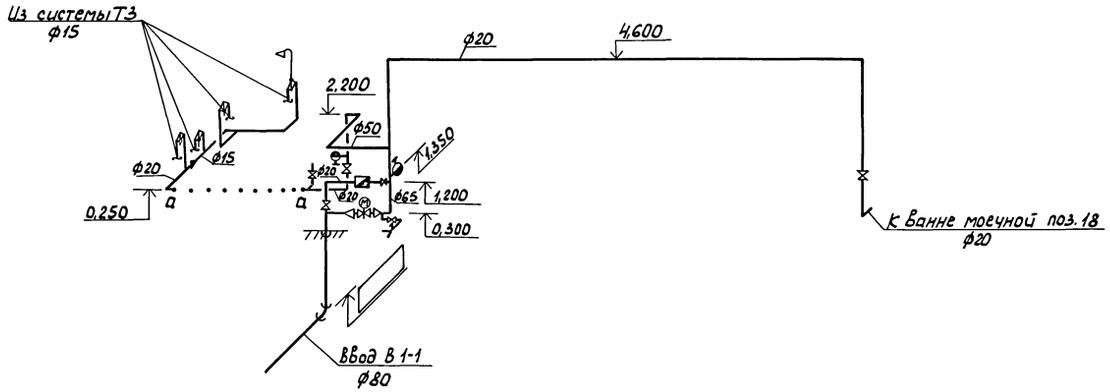
Инв. №

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Нач. отд. ТХ | Нач. отд. АС | Нач. отд. ТТ | Нач. отд. ЭТ | Рекин | Осокин | Польгин | Кутин | П.п. защита | Гл. специалист | Затровский | Пищулин

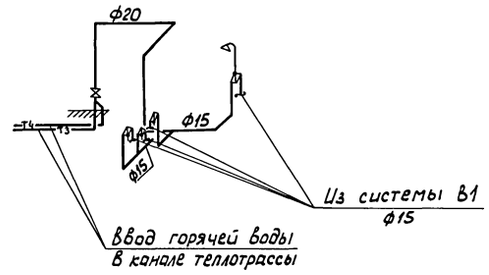
Копировал Каргина 23042-01 28 формат А2

Альбом 1

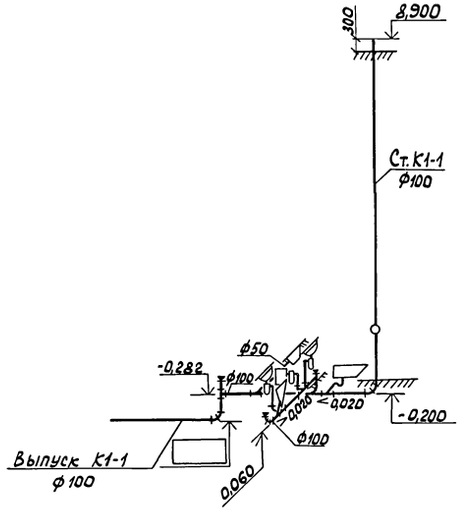
В1



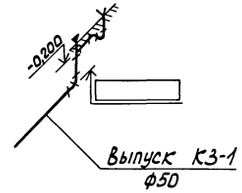
Т3



К1



К3



Вед. инж.	Ладчишкин			11.01.88
Гл. спец.	Юматов			25.01.88
Нач. отд.	Шляпкин			25.01.88
Н. контр.	Антонычева			11.01.88
ГИП	Глезин			

ТП 816-1-147.88 - ВК

Привязан

Инв. №

Цех для ремонта комбайнов на 2 постановочных места (стены кирпичные)

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Схемы систем В1, Т3, К1 и К3

Гипроагротехпром г. Иваново

Копировал Каргина 23042-01 29 формат А2

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

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Планы на отм. 0,000 и 3,600. Схема системы	
	отопления. Схема системы теплоснабжения	
	установок А1, А2	
4	Установка системы П1. Схема ИТП. Схемы	
	систем П1, В1-В3, ВЕ1-ВЕ5	
5	Установка системы В3	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
1.469-7	Покрытия зданий с крышными	
	вентиляторами:	
Выпуск 3	-рабочие чертежи комплектую-	
	щих изделий для установки	
	вентиляторов	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиля-	
	ционных систем	
1.494-38	Воздухораспределители эжек-	
	ционные панельные штампо-	
	ванные тип ВЭПш:	
Выпуск 0	-указания по выбору и расчету	
4.903-10	Изделия и детали трубопро-	
	водов для тепловых сетей:	
Выпуск 8	-грязевики	
4.904-37	Местные отсосы при ручной	
	электросварке	
4.904-69	Детали крепления санитар-	
	но-технических приборов и	
	трубопроводов	
5.903-1	Узлы обвязки регулирующих	
	клапанов на трубопроводах	
	теплоснабжения калориферных	
	установок. Рабочие чертежи	
5.904-1	Детали креплений воздухово-	
	дов:	
Выпуск 0	-указания по выбору и компонов-	
	ке креплений;	
Выпуск 14. 1 и 2	-рабочие чертежи	
5.904-10	Узлы прохода вентиляцион-	
	ных вытяжных шахт через покры-	
	тия промышленных зданий	
5.904-13	Заслонки воздушные уни-	
	фицированные для систем	
	вентиляции:	
Выпуск 1-2	-заслонки воздушные круглого	
	сечения. Рабочие чертежи	
5.904-34	Приточно-рециркуляционные	
	агрегаты производительностью	
	от 1 до 10 тыс. м³/ч:	
Выпуск 0	-технические характеристики	
	и данные для подбора	
5.904-38	Гибкие вставки к центробеж-	
	ным вентиляторам	
7.903.9-2	Тепловая изоляция трубопро-	
	водов с положительными тем-	
	пературами:	
Выпуск 1	-тепловая изоляция трубопро-	
	водов. Рабочие чертежи;	
Выпуск 2	-тепловая изоляция арматуры	
	и фланцевых соединений. Рабочие	
	чертежи	
ГОСТ 13448-82	Решетки вентиляционные	
	пластмассовые	
ВСН 353-86	Проектирование и применение	
Минмонтажспецстрой СССР	воздуховодов из унифицирован-	
	ных деталей	
	Прилагаемые документы	
ТП -08.СО	Спецификация оборудования	
	систем отопления и вентиляции	
ТП -08.ВМ	Ведомость потребности в мате-	
	риалах для систем отопления	
	и вентиляции	

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

Общие указания

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

2. Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции приведены в таблице

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года при $t_н$, °С	Расход тепла, Вт (ккал/ч)				Расход холода, Вт (ккал/ч)	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий		
Цех на 2 постановочных места	2753,13	-30	* 138 190 (118 830)	32 505 (27 950)	23 840 (20 500)	194 535 (167 280)	–	5,1

* В том числе 27010 Вт (23230 ккал/ч) на нагрев врывающегося через открытые ворота воздуха и обогрев въезжающих комбайнов.

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

Расчетная температура внутреннего воздуха в холодный период года принята на ремонтно-монтажном участке и на сварочном участке 18°С, в остальных помещениях – по СНиП II-92-76, „Вспомогательные здания и помещения промышленных предприятий."

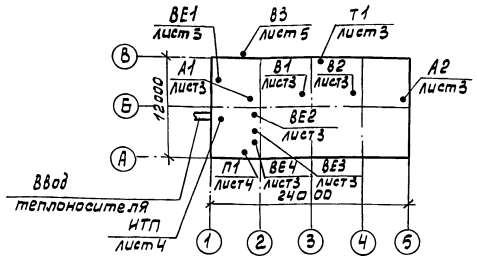
				Привязан	
Инв. №					
Инж.	Земскова	Земск.			
Рук. гр.	Гаврилова	Гавр.	15.02.88	ТП 816-1-147.88 – ОВ	
Гл. спец.	Князева	Князева	13.01.88		
Нач. отд.	Польгин	Польгин	13-01		
Н. контр.	Антонычева	Антоныч.	27.01.88		
ГИП	Глезин	Глезин		Цех для ремонта комбайнов на 2 постановочных места (стены кирпичные)	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 5
				Общие данные (начало)	Гипроагротехпром г. Иваново

Копировал Глазкова 23042-01 30 Формат А2

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

Альбом 1

План-схема



Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: тип, исполн. по взрывозащите	№	схема испол.	положение	L, м³/ч	P, Па (кгс/м²)	n, об/мин	Электродвигатель: тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	n, об/мин	Воздухонагреватель: тип	№	Кол.	t-ра нагрева °С от	t-ра нагрева °С до	Расход тепла, Вт (ккал/ч)	ΔP, Па (кгс/м²)	Примечание
П1	1	Сварочный участок	АПР2	В-Ц4-70	2,5			2000	600 (60)	2800	4А71А2	0,75	2800	КСК3-02Х1ЗА	6	1	-30	18	32505 (27950)	40 (4)	работает по технологическому графику
В1	1	Ремонтно-монтажный участок	крышный	ВКРЧ.00.25.6.01Ч	4	—	—	2500	15 (1,5)	890	4АА63В6У2	0,25	890								включается при регулярном двигателя
В2	1		крышный	ВКР6,30.25.6.01Ч	6,3	—	—	9320	200 (20)	935	4А90L6У2	1,5	935								включается при вызове комбайна
В3	1	Сварочный участок	—	В-Ц4-75	4	1	45°	2000	700 (70)	1420	4А80А4	1,1	1410								работает по технологическому графику
А1	1	Ремонтно-монтажный участок	Воздушно-отопительный агрегат А02-10-01У3								4АХ71В4	0,75	1370	КВБ-П	4	2			70164 (60330)		
А2	1		Воздушно-отопительный агрегат А02-10-01У3								4АХ71В4	0,75	1370	КВБ-П	4	2			70164 (60330)		

4. В качестве теплоносителя принята вода от наружных тепловых сетей с температурой в подающем трубопроводе 95°С, в обратном трубопроводе 70°С.

Потери давления в системе теплоснабжения установки П1 составляют 20000 Па (2000 кгс/м²), в системе теплоснабжения установок А1, А2-29960 Па (2996 кгс/м²), в системе отопления - 5400 Па (540 кгс/м²).

5. Расчет тепловых потерь здания и системы теплоснабжения установки П1 произведен на ЭВМ соответственно по программе РТИ-80 и „Поток ОС."

6. Рабочие чертежи по отоплению и вентиляции выполнены в соответствии с требованиями СНиП 2.04.05-86 „Отопление, вентиляция и кондиционирование." СНиП II-93-74 „Предприятия по обслуживанию автомобилей."

7. Воздуховоды систем П1, ВЕ1-ВЕ4, В3 класс П* изготовить из листовой стали по ГОСТ 19904-74 в соответствии с требованиями ВСН 353-86 минмонтажспецстрой СССР. Толщина листа принята по СНиП 2.04.05-86 „Отопление, вентиляция и кондиционирование" в зависимости от размера воздуховода.

8. Воздуховоды систем П1, В3, ВЕ2-ВЕ5 окрасить снаружи масляной краской по ГОСТ 8292-85 два раза.

9. Гнутые участки трубопроводов, участки соединений с арматурой отопительных агрегатов на резьбе монтировать из труб под накатку по ГОСТ 3262-75, остальные трубопроводы - из труб по ГОСТ 10704-76.

10. Монтаж и пусконаладочные работы систем отопления и вентиляции выполнить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 „Внутренние санитарно-технические системы."

На трубопроводе теплоснабжения к системе А1 при наладке установить шайбу.

* Плотный (класса П) воздуховод - только для В3.

11. Крепление трубопроводов выполнить по серии 4.904-69, крепление воздуховодов по серии 5.904-1. При монтаже трубопроводов предусмотреть закладные конструкции для установки приборов КИП в соответствии с рабочими чертежами основного комплекта АОВ.

12. Трубопроводы и коллекторы ИТП (индивидуальный тепловой пункт) изолировать полуцилиндрами из минеральной ваты по ГОСТ 23208-83 толщиной слоя 40мм, трубопроводы теплоснабжения установок П1, А1, А2 - теплоизоляционным шнуром по ТУ36-1695-79 толщиной слоя 30мм. Покровный слой выполнить из стеклопластика по ТУ6-11-145-80.

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

14. Окраску воздуховодов и трубопроводов выполнить в соответствии с архитектурно-строительными решениями по внутренней отделке помещений для нормального режима по СНиП 2.03.11-85 „Защита строительных конструкций от коррозии."

15. Воздуховоды систем ВЕ1-ВЕ4 выше крыши изолировать плитами минераловатными по ГОСТ 9573-82 толщиной слоя 40мм. Покровный слой выполнить из стеклопластика по ТУ6-11-145-80.

16. У системы В3 на улице выполнить козырек для защиты электродвигателя от осадков, а в конусе вентилятора - пробку ф 10мм для отвода конденсата.

17. Полиэтиленовые трубы для отвода конденсата от поддонов у крышных вентиляторов крепить к перекрытию на подвесках через 1м с уклоном 35‰.

18. Крепление отопительного агрегата к кронштейну выполнить с помощью тяг.

Инж.	Зеткова		
Рук. гр.	Гаврилова		15.01.88
Гл. спец.	Князева		19.01.88
Нач. отд.	Пальгин		19.01
Н. контр.	Антоничева		19.01.88
ГИП	Глезин		

ТП 816-1-147.88 — ОВ

Цех для ремонта комбайнов на 2 постановочных места (Стены кирпичные)

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (окончание)

Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

Копировал Глазкова

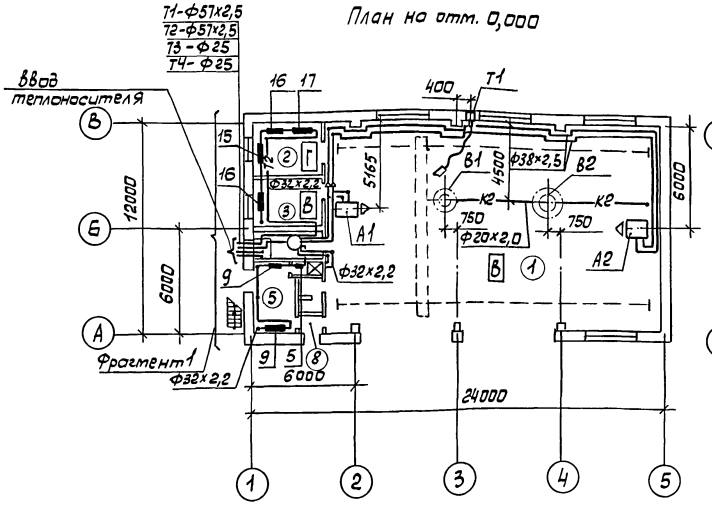
23042-01 31 Формат А2

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

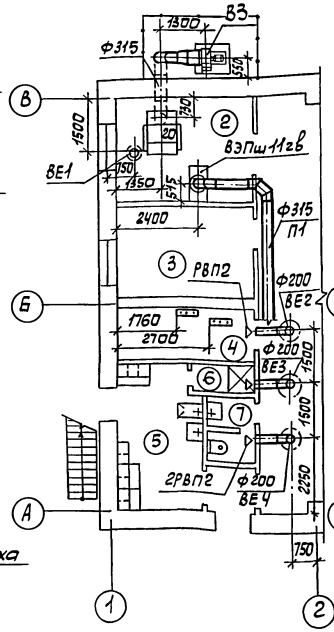
Спецификация вентиляционных установок В1, В2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примеч.
В1	ТУ 22-4952-81	Вентилятор крышный радиальный ВКРЧ,00.25.6.01У1 с электродвигателем 4АА63В6У2,0,25 кВт, 890 об/мин.	1	51	
В2	ТУ 22-4952-81	Вентилятор крышный радиальный ВКР6,30.25.6.01У1 с электродвигателем 4А90L6У2, 1,5 кВт, 935 об/мин.	1	116	

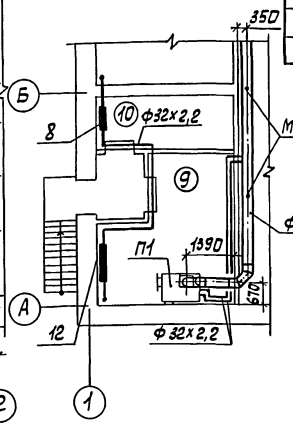
План на отм. 0,000



Фрагмент 1



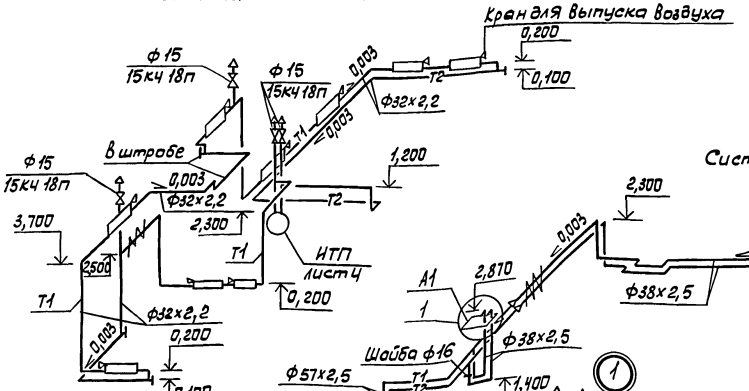
План на отм. 3,600



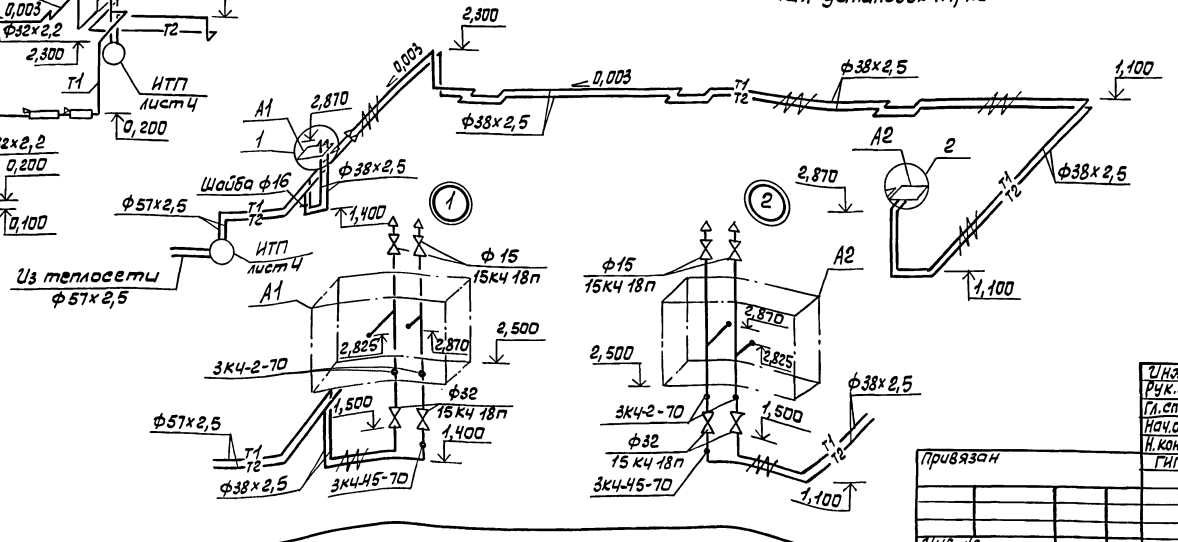
Экспликация помещений

1- Ремонтно- монтажный участок
2- Сварочный участок
3- Инструментально-раздаточная кладовая
4- Индивидуальный тепловой пункт
5- Гардероб
6- Душевая
7- Туалет
8- Тамбур
9- Венткамера
10- Электрощитовая

Система отопления



Система теплоснабжения установок А1, А2



Нач.отв. АС	Осокин			
Нач.отв. ВК	Шляпкин			
Нач.отв. ЭТ	Кутин			
Нач.отв. ТХ	Виноградов			
Взам.инв.№				
Подп. и дата				
Инв.№ подл.				

Инж.	Земскова		
Рук.гр.	Гаврилова		07.87
Гл.спец.	Князева		7.1987
Нач.отд.	Польгин		12.87
Н.контр.	Антонычева		03.1988
ГИП	Глезин		

ТП 816-1-147.88 - ОВ

Привязан

Инв.№

Цех для ремонта комбайнов на 2 постановочных места (стены кирпичные)

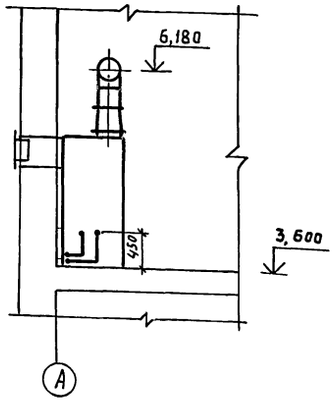
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Планы на отм. 0,000 и 3,600. Схема системы отопления. Схема системы теплоснабжения установок А1, А2

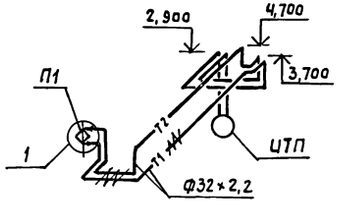
Гипроагротехпром г. Иваново

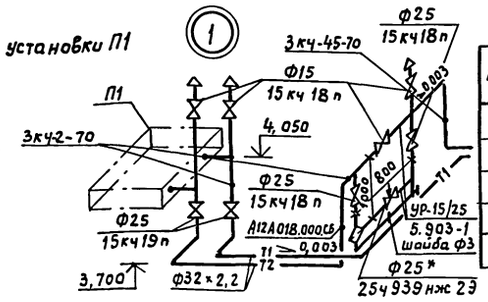
Копировал Глазкова

1-1



Система теплоснабжения установки П1

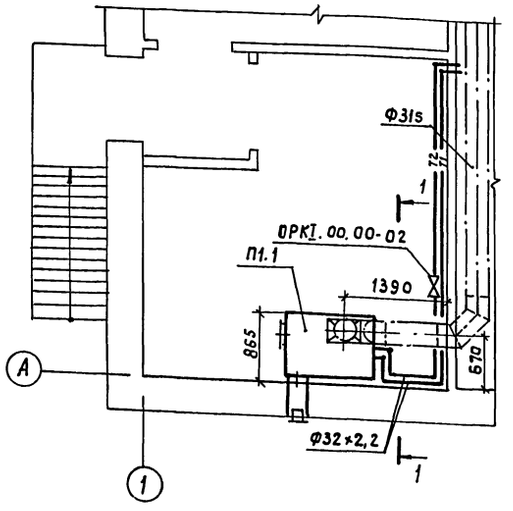




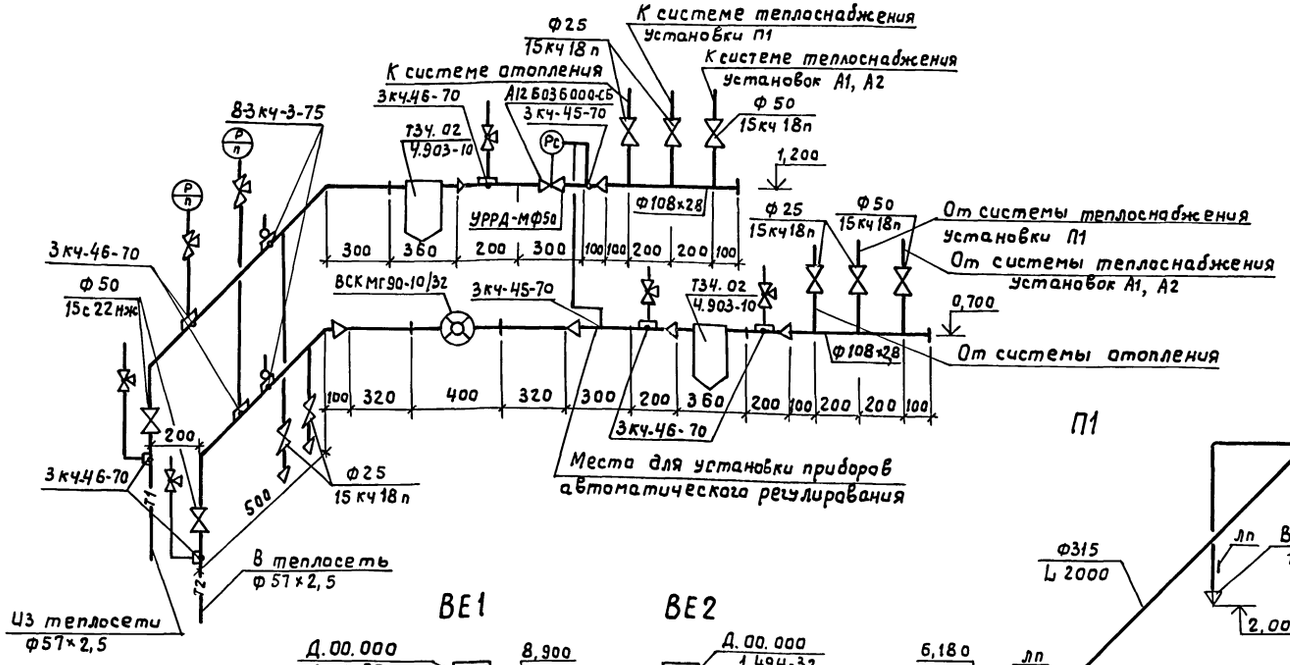
Спецификация вентиляционной установки П1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
П1.1	5.904-34, Вып. 0	Приточно-рециркуляционный агрегат АПР2 с верхним выпуском воздуха с калорифером КСк3-Б-02ХЛ3А	1	502	

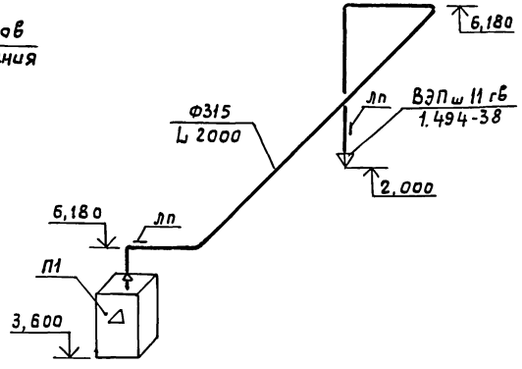
План на отм. 3,600



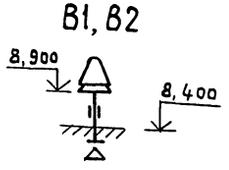
Индивидуальный тепловой пункт (ИТП)



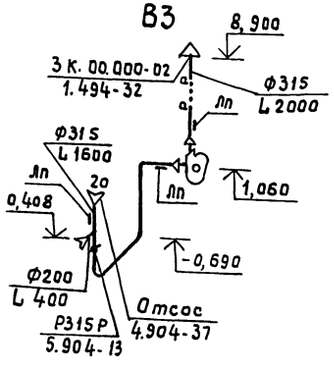
П1



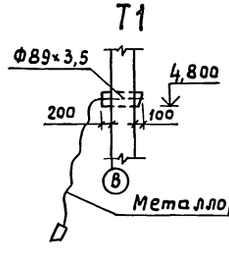
В1, В2



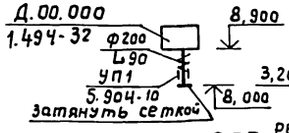
В3



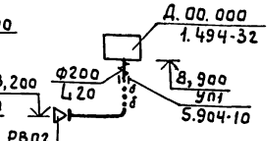
Т1



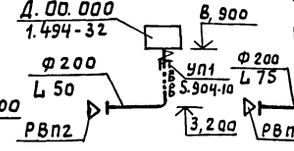
ВЕ1



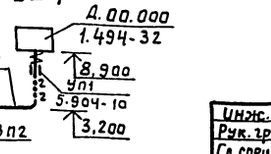
ВЕ2



ВЕ3



ВЕ4



* Регулирующий клапан dy=25мм при коэффициенте пропускной способности Kv=6,3 м³/ч применить до выпуска промышленностью клапанов dy=15 мм

Инж.	Земскова			ТП 816-1-147.88 - 08
Рук. гр.	Гаврилова			
Гл. спец.	Князева			
Нач. отд	Пользин			
Н. контр	Антоныче			
ГИП	Глезин			

Привязан

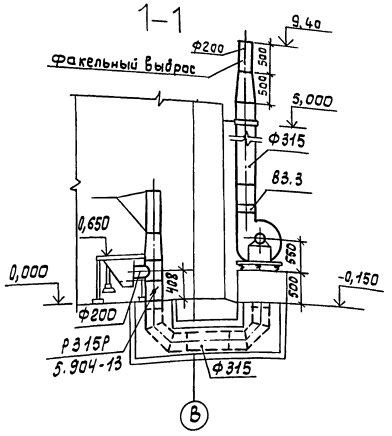
Инв. №

Цех для ремонта комбайнов на 2 постановочных места (стены кирпичные)	Стадия	Лист	Листов
	Р	4	
Установка системы П1. Схема ИТП. Схемы систем П1, В1-В3, ВЕ1-ВЕ5	Гипроагротехпром г. Иваново		

Нач. отд. АС Осокин; Нач. отд. ЭТ Кутин; Гл. спец. ТО Балкин; Взам. инв. №; Подп. и дата; Инв. № подл.

Копировал Курочкина 23042-01 33 Формат А2

Альбом



Спецификация вентиляционной установки ВЗ

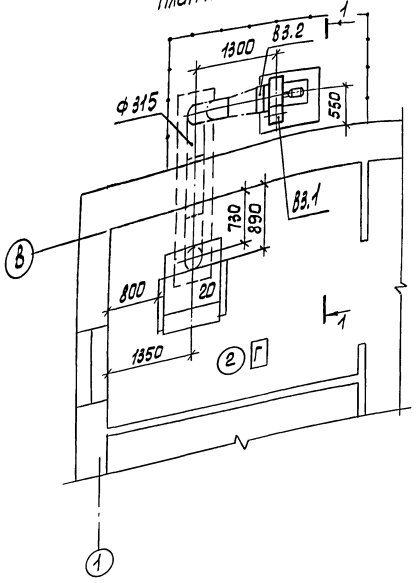
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
ВЗ.1	ТУ22-5933-85	Вентилятор радиальный В-Ц4-75-4-05. У3, исполнение 1, диаметр колеса 1,1Дном. ЛО°С виброизоляторами, с электродвигателем 4А80А4, 1420об/мин, 1,1кВт	1	65,9	
ВЗ.2	5.904-38, В.00.00-08	Вставка типа В	1		
ВЗ.3	5.904-38, Н.00.00-08	Вставка типа Н	1		

Местные отсосы от технологического оборудования

Технологическое оборудование			Характеристика выделяющихся вредностей
Поз.	Наименование	Кол.	
20	Стол для электросварочных работ ОКС-7523	1	Пыль, окись марганца, фтористый водород

Объем вытяжки, м3/ч		Характеристика местного отсоса		Обозначение системы	Примечание
На ед. оборуд.	Всего	Обозначение	Применяемые документы		
1600	1600	Панель равномерного всасывания 2П9	4.904-37	ВЗ	Объем вытяжки и вредности приняты по технологическому заданию
400	400	Бортовой отсос			

План на отм. 0,000



Инж.	Земскова			ТП 816-1-147.88-ОВ
Рук.гр.	Гаврилова		15.01.88	
Гл.спец.	Князева		9.01.88	
Нач.отд.	Польгин		19.01	
Н.контр.	Антонычева		19.01.88	
ГИП	Глезин			

Цех для ремонта комбайнов на 2 постановочных места (стены кирпичные)

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Установка системы ВЗ

Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

Копировал Глазкова

23042-01 34 Формат А2

Нач.отд.тх Виноградова
Нач.отд.эт Кутин
Гл.спец.ТО Булкин
Взам.инв.№
Подп. и дата

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Планы расположения электрооборудования и прокладки осветительных сетей на отм. 0.000 и 3.600	
4	Планы расположения электрооборудования и прокладки силовых сетей на отм. 0.000 и 3.600	
5	Расчетная схема силовой сети 380/220В (начало)	
6	Расчетная схема силовой сети 380/220В (окончание)	
7	Кабельный журнал	
8	Схема электрическая принципиальная управления задвижкой. Схема внешних проводок	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
5.407-56	Установка распределительных щитов серии ЩО70-1, ЩО70-2 и ЩО70М и распределительных шкафов серии ШРС1, СПМ75, СПА77 и ШР11	
5.407-54	Установка одиночных магнитных пускателей серии ПМЛ (исполнение 1Р54), А141, 1984	
5.407-55	Установка одиночных ящиков с рубильниками и предохранителями	
5.407-64	Установка одиночных навесных и протяжных ящиков, коробок с зажимами, щитков освещения и токопроводы	
5.407-19	Установка одиночных светильников с лампами накаливания (А181), 1981	
5.407-49 Вып.2	Прокладка кабелей и проводов на лотках типа НЛ (А196), 1983	
4.407-199	Прокладка осветительных электропроводок на тросах и установка светильников с лампами накаливания. (АИ9А), 1975	
5.407-63	Прокладка проводов и кабелей в полиэтиленовых трубах в производственных помещениях	
4.407-233	Прокладка осветительных электропроводок с лампами накаливания и ДРЛ на кронштейнах (А141), 1977	
3.407-82	Вводы линий электропередачи до 1кВ в здания	
3.407-83	Заземляющие устройства опор ВЛ 0,4; 6-10; 20 и 35кВ	
5.407-7	Устройство комплектных гибких токопроводов к электроталям	
	Применяемые документы	
ЭМ.СО	Спецификация оборудования	
ЭМ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Таблица условных графических обозначений, не предусмотренных стандартами

Обозначение	Наименование
	Ящик с рубильником и предохранителями
Wh	Шкаф учета электроэнергии
	Кабель на тросе
ВП	Труба поливинилхлоридная
П	Труба полиэтиленовая

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 Г.В.И.Глезин

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

Инв. №				Привязан	
Инжен.	Самуйлова				
Рук. гр.	Аныкин			Т.П 816-1-147.88	ЭМ
Гл. спец.	Сидоров				
Нач. отд.	Кутин				
ГИП	Глезин				
Н. контр.	Антонычева			Цех для ремонта комбайнов на 2 постановочных места (стены кирпичные)	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 8
				Общие данные (начало)	Гипроагротехпром г. Иваново

Копировал Каргина 23042-01 35 Формат А2

Альбом 1

Общие указания

Исходными данными для разработки рабочих чертежей являются задания смежных отделов.

Электроснабжение цеха для ремонта комбайнов 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	Годовое число часов использования максимума нагрузки	Годовой расход эл. энергии, МВт·ч
Силовое электрооборудование	вентиляционное	5,1	4,1	0,8		
	технологическое	54,64	17,8	0,6		
Итого		59,74	21,9			
Освещение		4,3	4,5	0,95		
Всего		64,04	26,4	0,7	2000	52,8

Учет электрической энергии предусмотреть электросчетчиком в шкафу учета ЩУ-250, установленным в электрощитовой.

Согласно ПУЭ помещения гардероба и инструментально-раздаточной кладовой относятся к пожароопасным класса П-IIа.

Ввиду незначительной нагрузки, компенсацию реактивной мощности не предусматривать.

Силовое электрооборудование

Силовыми электроприемниками цеха для ремонта комбайнов являются электродвигатели технологического и сантехнического оборудования, выбор которых произведен в соответствующих частях проекта. Электродвигатели принять асинхронные, трехфазные с короткозамкнутым ротором.

Для распределения электроэнергии электроприемникам установить силовые распределительные шкафы типа ШРС1 с предохранителями НПН2. В качестве защитной и пусковой аппаратуры для электродвигателей предусмотреть электромагнитные пускатели типа ПМЛ. Подключение передвижных и переносных электроприемников предусмотреть от силовых ящиков со штепсельным разъемом и розеток типа РШ-30 и 05.1.2-16.

Распределительную сеть выполнить кабелем АВВГ, прокладываемым по строительным конструкциям на скобах и по лотку, и проводом АПВи ПВ1- в полиэтиленовых трубах. Питание электроэнергией крана подвесного и электротали выполнить гибким кабелем КРПТ.

Электроосвещение

В помещениях цеха для ремонта комбайнов предусмотреть общее рабочее освещение и переносное. Напряжение сети рабочего освещения 380/220 В, ламп- 220 В, переносного освещения – 36 В. Освещенности помещений приняты в соответствии со СНиП II-4-79„ Естественное и искусственное освещение. Нормы проектирования" Освещаемая площадь S=300 м², светильников - 35 шт.

Рабочее освещение предусмотреть светильниками типа ЛСП02, НСП02, НСП03; переносное освещение выполнить светильниками РВО-42, через ящики с понижающими трансформаторами ЯТП-0,25 напряжением 220/36 В. Осветительный щиток принять типа ОЩВ с автоматическими выключателями А3161. Питание осветительного щитка выполнить с вводного шкафа ШВ.

Групповые осветительные сети выполнить кабелем АВВГ, прокладываемым по строительным конструкциям на скобах и на тросе.

Потери напряжения до наиболее удаленной лампы не превышают 2,5%.

Обслуживание светильников на высоте 7,5 м производить с помощью телескопического подъемника „Темп"

Зануление и заземление

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические корпуса электрооборудования, светильников, нормально не находящихся под напряжением, подсоединить к нулевому проводу питающей сети. Для зануления использовать нулевую жилу кабелей и проводов.

На воздушном вводе в здание выполнить повторное заземление нулевого провода ($R_{п.з.}$ = 30 Ом) применительно к варианту на листе 46 серии 3.407-83. Конструкция заземлителя выбрана для грунта с удельным сопротивлением 100 Ом·м и должно быть откорректировано при привязке проекта.

Молниезащита

Здание цеха для ремонта комбайнов относится ко II степени огнестойкости и согласно „ Инструкции по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений" СН305-77 молниезащите не подлежит, т.к. при ожидаемом количестве поражений молнией здания в год по расчету N=0,037, что менее 0,1.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ и СНиП 3.05.06-85 „ Электротехнические устройства."

Привязан

Инв. №

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

Инж.	Самойлова		05.1187
Рук. гр.	Дыдыкин		05.1187
Гл. спец.	Сидоров		05.1187
Нач. отд.	Кутин		05.1187
ГИП	Глезин		05.1187
Н. контр.	Антонычева		05.1187

ТП 816-1-147.88-ЭМ

Цех для ремонта комбайнов на 2 постановочных места (стены кирпичные)

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

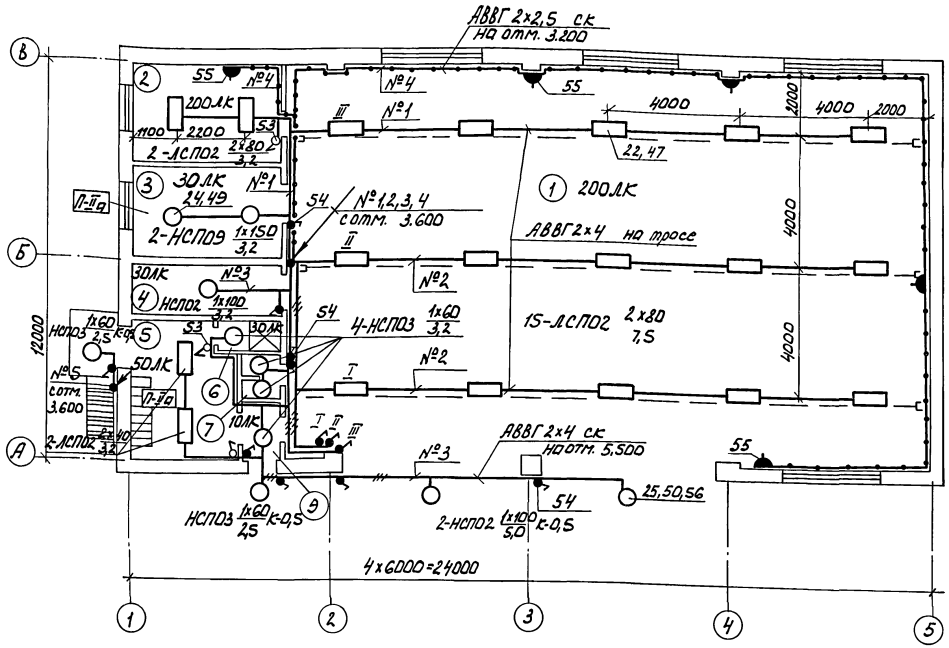
Общие данные (окончание)

Гипроагротехпром г. Иваново

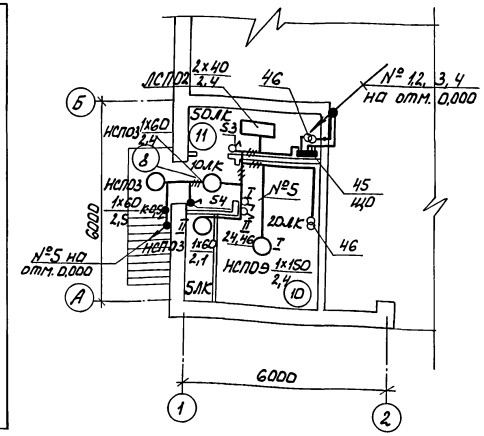
Копировал Курочкина 23042-01 36 формат А2

Альбом I

План на отм. 0.000



План на отм. 3.600



Экспликация помещений

Номер на плану	Наименование
1	Ремонтно-монтажный участок
2	Сварочный участок
3	Инструментально-раздаточная кладовая
4	Индивидуальный тепловой пункт
5	Гардероб
6	Душевая
7	Уборная
8	Коридор
9	Тамбур
10	Венткамера
11	Электрощитовая

Ведомость узлов установки электрического оборудования на планах расположения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	5.407-64. 110М4	Настенная установка осветительного щитка ОЩВ	1	
2	5.407-19, лист 16	Крепление светильников к перекрытию на крюке	14	
3	4.407-233-001	Крепление светильников на кронштейне	4	
4	5.407-55. 1.70	Крепление настенного ящика серии ЯТП-0,25	2	
5	4.409-199 А 119-15	Комплектование линий, выполненных кабелем на тросе с шагом между светильниками 2,3,4 и 6 м	3	

Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями

Номер щитка	Тип	Установленная мощность кВт	Номера автоматических выключателей				Ток расцепителя, А	
			Однополюсные		Трехполюсные			
			Занятые	Резервные	Занятые	Резервные	на вводе	на линиях
1	ОЩВ-6УХЛ4	4,3	1-5	6	—	—		16

Инж.	Самылова			ТП 816-1-147.88 -ЭМ	
Рук. гр.	Дыдыкин				
Гл. спец.	Сидоров				
Нач. отд.	Кутин				
ГИП	Глезин				
Н. контр.	Антоничева		3011-82	Цех для ремонта комбайнов на 2 постановочных места (стены кирпичные)	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
				Планы расположения электрооборудования и прокладки осветительных сетей на отм. 0.000 и 3.600	Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

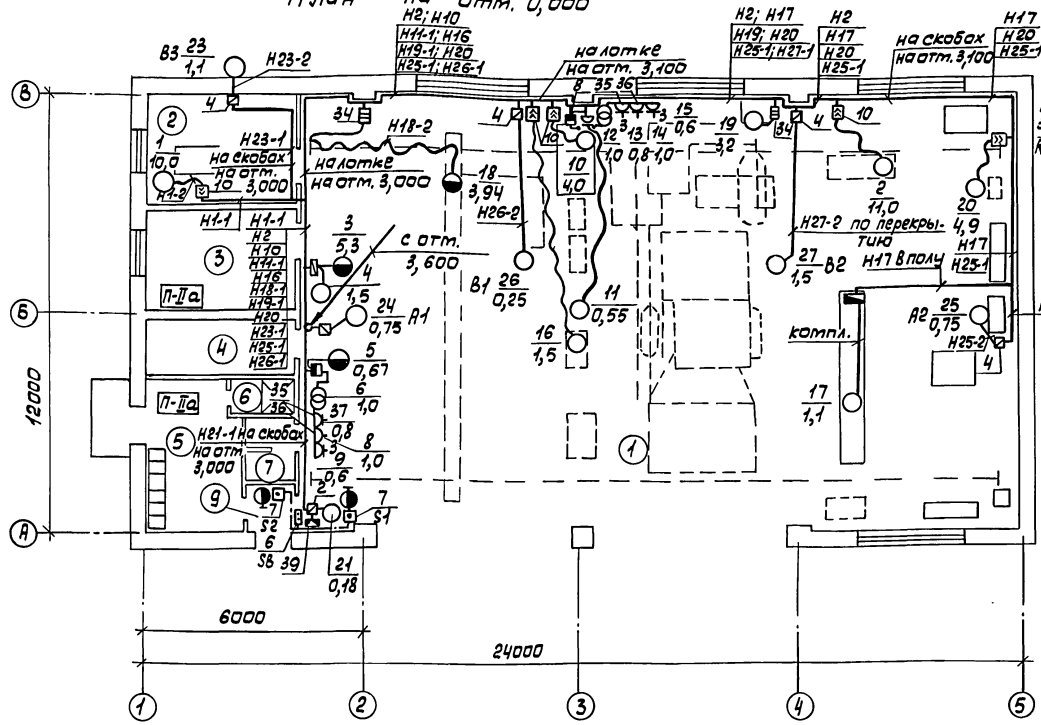
Копировал Каргина

23042-01 37

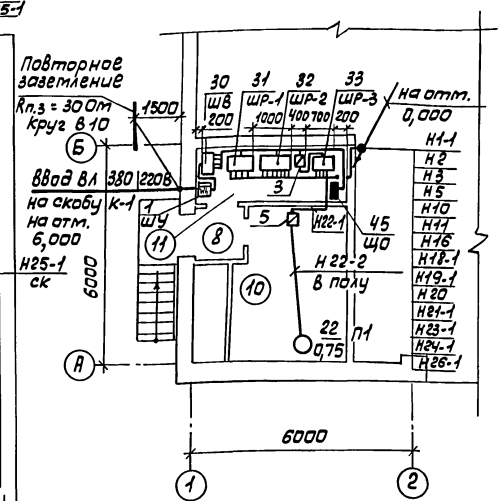
Формат А2

Альбом 1

План на отм. 0,000



План на отм. 3,600



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование
1	Ремонтно- монтажный участок
2	Сварочный участок
3	Инструментально- раздаточная кладовая
4	Индивидуальный тепловой пункт
5	Гардероб
6	Душевая
7	Уборная
8	Коридор
9	Тамбур
10	Венткамера
11	Электрощитовая

Ведомость узлов установки электрического оборудования на планах расположения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	5.407-56-0.90Д; 1,80	Установка конструкций для шкафа шрс на перекрытии	4	
2	5.407-55.1.30ГЧ; 1,160	Настенная установка однолинейного ящика ЯВШ	5	
3	5.407-55.1.10ГЧ; 1,30	Настенная установка силового ящика ЯБПВУ-1М	2	
4	5.407-55.1.10ГЧ; 1,10	Настенная установка автоматического выключателя АП50Б	2	
5	5.407-54. 2.10. 2.11	Настенная установка пускателей ПМЛ	8	
6	3.407-83 лист 46	Устройство повторного заземления нулевого провода на вводе	1	
7	5.407-63 лист 7,8,16	Прокладка труб в подготовке пола	27	м
8	5.407-62 лист 8,9,15	Прокладка проводов в винипластовых трубах	150	м
9	5.407-7 лист 15	Гибкий токоподвод к эл. талям 0,5-5т, длина монорельса 24м	1	
10	3.407-82 лист 5	Устройство ввода в здание с применением кронштейна марки К-1	1	
11	3.407-82 лист 55	Вода от механических повреждений	1	

Инж.	Сатуйлова		25.11.87
Рук.гр.	Дыдыкин		25.11.87
Гл.спец.	Сидоров		25.11.87
Нач.отд.	Кутин		25.11.87
ГИП	Глезин		
Н.контр.	Антонычева		30.11.87

ТП 816-1-147.88 - ЭМ

Цех для ремонта комбайнов на 2 постановочных места (стены кирпичные)

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Планы расположения электрооборудования и прокладки силовых сетей на отм. 0,000 и 3,600

Гипросельхозтехпром г. Иваново

Привязан

Инв.№

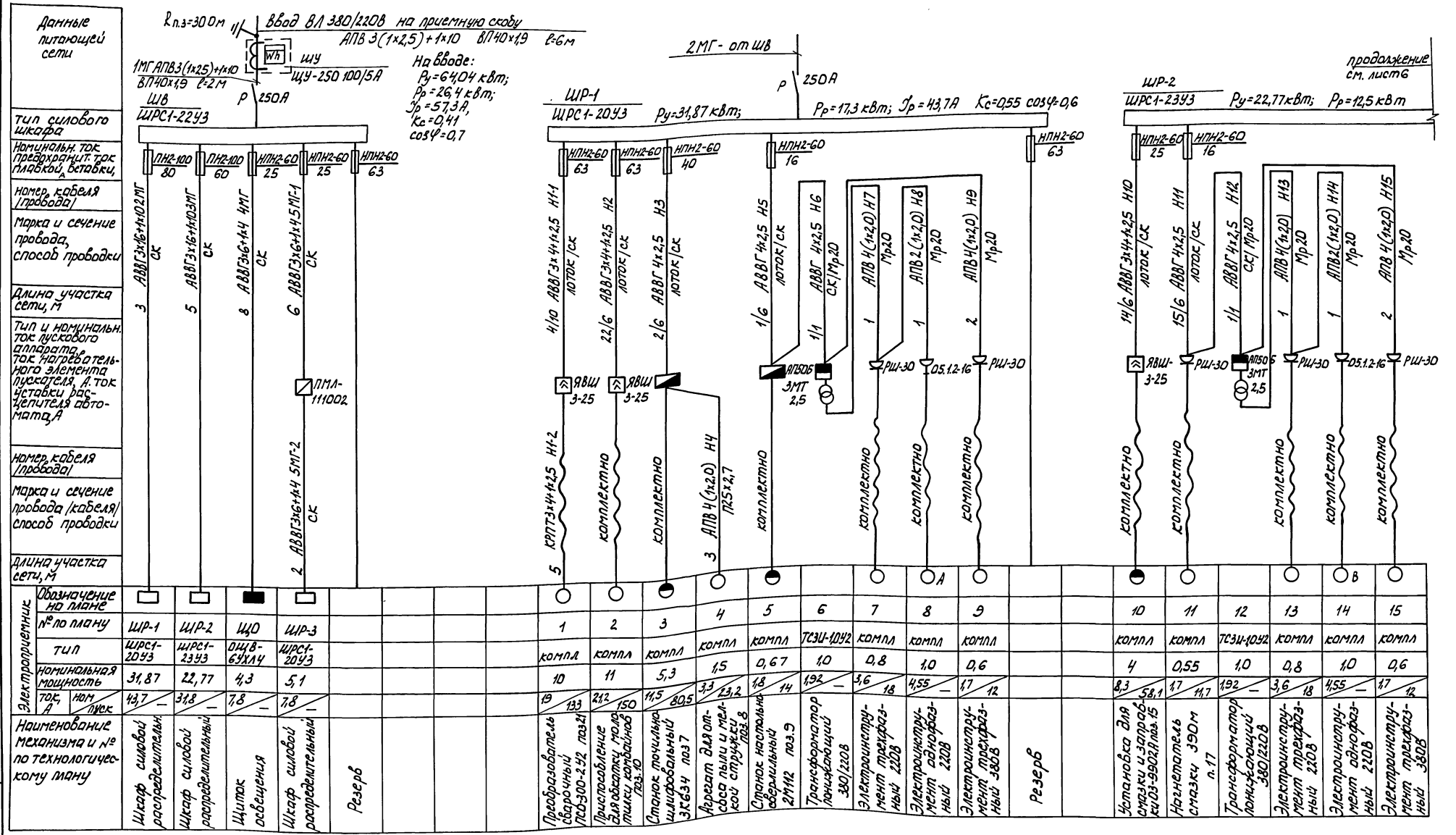
Копировал Трофимова

23042-01 38 Формат А2

Нач.отд. АС Осокин
Нач.отд. ТГ Полегин
Нач.отд. ВК Шляпкин
Гл.спец. ТО Иванов

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

Альбом 1



(А, В, С) фазы электросети 380/220В, к которым присоединяются однофазные электроприемники.

Инж.	Самуйлова		
Рук.гр.	Абдыкин		
Гл.спец.	Сидоров		
Нач.отд.	Кутин		
ГИП	Глезин		
Н.контр.	Антонычева		

ТП 816-1-147.88 -ЭМ

Цехаля ремонта комбайнов на 2 постановочных места (стены кирпичные)

стадия	лист	листов
Р	5	

Расчетная схема силовой сети 380/220В (начало)

Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

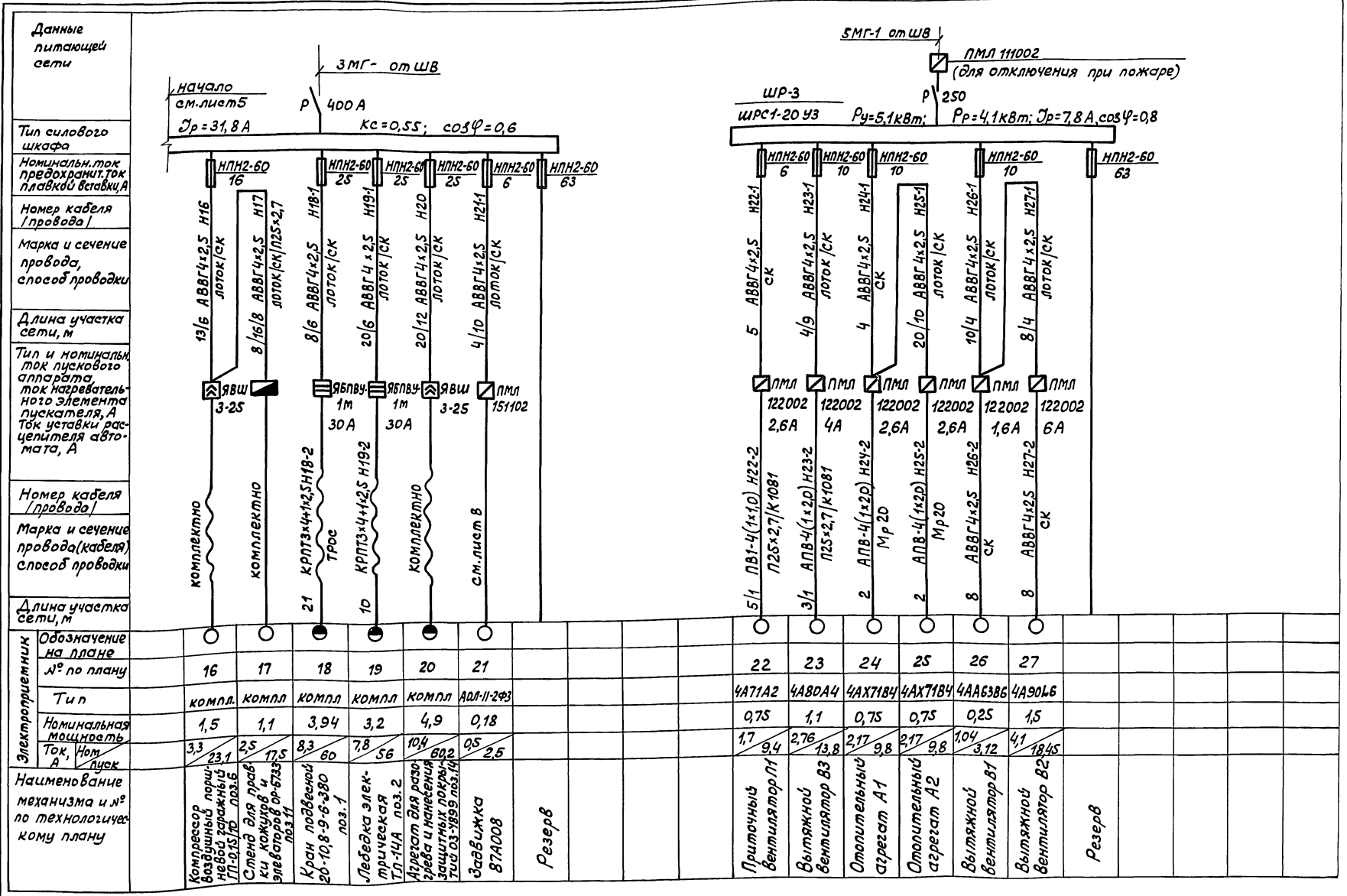
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

копировал Каргина

23042-01 39

формат А2

Альбом 1



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

ТП 816-1-147.88 -ЭМ

Цех для ремонта комбайнов на 2 поточных места (стены кирпичные)

Стадия Р | Лист 6 | Листов

Расчетная схема силовой сети 380/220 В (Окончание)

Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

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

Копировал Болотова

23042-01 40 Формат А2

Альбом 1

Номер провода, кабеля	Откуда идет	Куда поступает	Способ прокладки через: трубы: маркировка	диам. условн, мм	длина, м	Ящики протяжные	Данные кабеля, провода по проекту: марка	количество, число жил, сечение	длина, м: по трассе	с учетом 6%	проложено: марка	количество, число жил, сечение	длина, м
	Ввод 380/220В	Шкаф учета ШУ	ВП	40×1,9	6		АПВ	3(1×25)+1×10	6	7			
1МГ	ШУ	Шкаф вводной ШВ	ВП	40×1,9	2		АПВ	3(1×25)+1×10	2	2			
2МГ	ШВ	Шкаф силовой ШР-1					АВВГ	3×16+1×10	3	3,5			
3МГ	ШВ	Шкаф силовой ШР-2					АВВГ	3×16+1×10	5	5,5			
4МГ	ШВ	Щиток освещения ЩО					АВВГ	3×6+1×4	8	9			
5МГ-1	ШВ	Магнитный пускатель					АВВГ	3×6+1×4	6	7			
5МГ-2	МП	Шкаф силовой ШР-3					АВВГ	3×6+1×4	2	2			
Н1-1	ШР-1	Ящик штепсельный ЯВШЗ					АВВГ	3×4+1×2,5	14	15			
Н1-2	ЯВШЗ	Преобразователь сварочный					КРПТ	3×4+1×2,5	5	5,5			
Н2	ШР-1	Ящик штепсельный ЯВШЗ					АВВГ	3×4+1×2,5	28	30			
Н3	ШР-1	Шкаф управления					АВВГ	4×2,5	8	9			
Н4	Шкаф управления	Электроприемник 4	П	25×2,7	3		АПВ	4(1×2,0	3	3,5			
Н5	ШР-1	Шкаф управления					АВВГ	4×2,5	7	8			
Н6	ШУ	Автом. выключатель	Мр	20	1		АВВГ	4×2,5	2	2,5			
Н7	АП50Б	Розетка РШ-30	Мр	20	1		АПВ	4(1×2,0)	1	1			
Н8	РШ-30	Розетка 05.1.2-16	Мр	20	1		АПВ	2(1×2,0)	1	1			
Н9	АП50Б	Розетка РШ 30	Мр	20	2		АПВ	4(1×2,0)	2	2,5			
Н10	ШР-2	Ящик ЯВШЗ					АВВГ	3×4+1×2,5	20	22			
Н11	ШР-2	Розетка РШ-30					АВВГ	4×2,5	21	23			
Н12	РШ-30	Автом. выключатель	Мр	20	1		АВВГ	4×2,5	2	2,5			
Н13	АП50Б	Розетка РШ-30	Мр	20	1		АПВ	4(1×2,0)	2	2,5			
Н14	РШ-30	Розетка 05.1,2-16	Мр	20	1		АПВ	2(1×2,0)	1	1			
Н15	АП50Б	Розетка РШ-30	Мр	20	2		АПВ	4(1×2,0)	2	2,5			
Н16	ШР-2	Ящик ЯВШЗ					АВВГ	4×2,5	19	21			
Н17	ЯВШЗ	Шкаф управления	П	25×2,7	8		АВВГ	4×2,5	32	34			
Н18-1	ШР-2	Ящик силовой ЯБПВУ					АВВГ	4×2,5	14	15			
Н18-2	ЯБПВУ	Электроприемник 18					КРПТ	3×4+1×2,5	21	23			
Н19-1	ШР-2	Ящик силовой ЯБПВУ					АВВГ	4×2,5	26	28			
Н19-2	ЯБПВУ	Электроприемник 19					КРПТ	3×4+1×2,5	10	11			
Н20	ШР-2	Ящик ЯВШЗ					АВВГ	4×2,5	32	34			
Н21-1	ШР-2	МП задвижки					АВВГ	4×2,5	14	15			
Н21-2	МП	Коробка клемная СК-4	Мр	20	1		АПВ	5(1×2,0)	1	1			
Н21-3	СК-4	Задвижка	Мр	20	2		АПВ	4(1×2,0)	2	2,5			
Н21-4	СК-4	Кнопочный пост ПКЕ 222-3	Мр	20	1		АПВ	6(1×2,0)	1	1,5			
Н21-5	СК-4	Кнопочные посты ПКЕ 222-1					АВВГ	3×2,5	5	6			
Н22-1	ШР-3	МП вентилятора П1					АВВГ	4×2,5	5	6			
Н22-2	МП	Вентилятор П1	П	25×2,7	5		ПВ1	4(1×1,0)	6	7			
Н23-1	ШР-3	МП вентилятора В3					АВВГ	4×2,5	13	14			
Н23-2	МП	Вентилятор В3	П	25×2,7	3		АПВ	4(1×2,0)	4	4,5			
Н24-1	ШР-3	МП отоп. агрегата А1					АВВГ	4×2,5	4	4,5			
Н24-2	МП	Отопит. агрегат А1	Мр	20	2		АПВ	4(1×2,0)	2	2,5			
Н25-1	МП	МП отоп. агрегата А2					АВВГ	4×2,5	30	32			
Н25-2	МП	Отопит. агрегат А2	Мр	20	2		АПВ	4(1×2,0)	2	2,5			
Н26-1	ШР-3	МП вентилятора В1					АВВГ	4×2,5	14	15			
Н26-2	МП	Вентилятор В1					АВВГ	4×2,5	8	9			
Н27-1	МП	МП вентилятора В2					АВВГ	4×2,5	12	13			
Н27-2	МП	Вентилятор В2					АВВГ	4×2,5	8	9			

Инж.	Самуйлова	[signature]	25.11.87
Рук. гр.	Дыдыкин	[signature]	25.11.87
Гл. спец.	Сидоров	[signature]	30.11.87
Нач. отд.	Кутин	[signature]	30.11.87
ГНП	Глезин	[signature]	
Н. контр.	Антонычева	[signature]	30.12.87

ТП 816-1-147.88 -ЭМ

Цех для ремонта комбайнов на 2 постановочных места (стены кирпичные)

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Кабельный журнал

Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

Копировал Трофимова

23042-01 41 Формат А2

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

Альбом 1

Схема электрическая принципиальная управления задвижкой

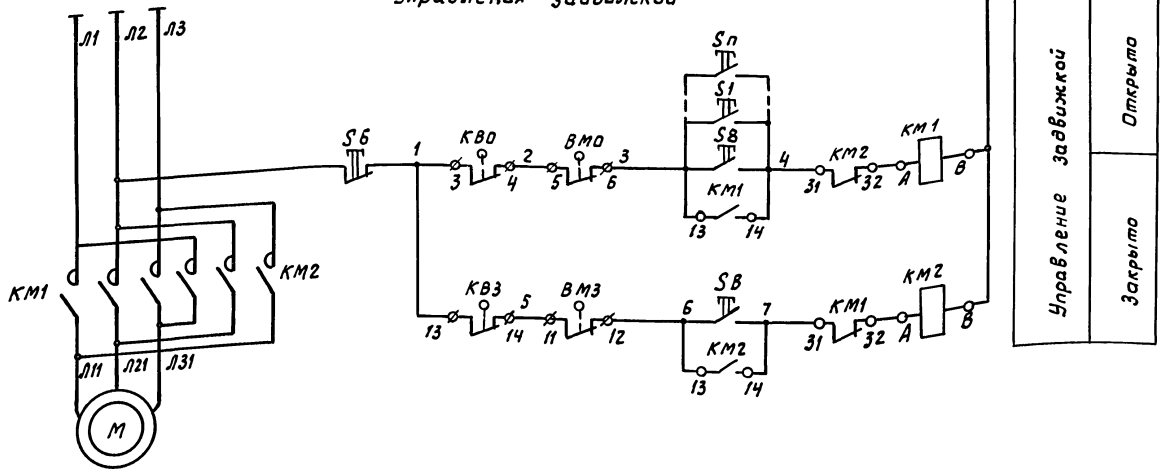


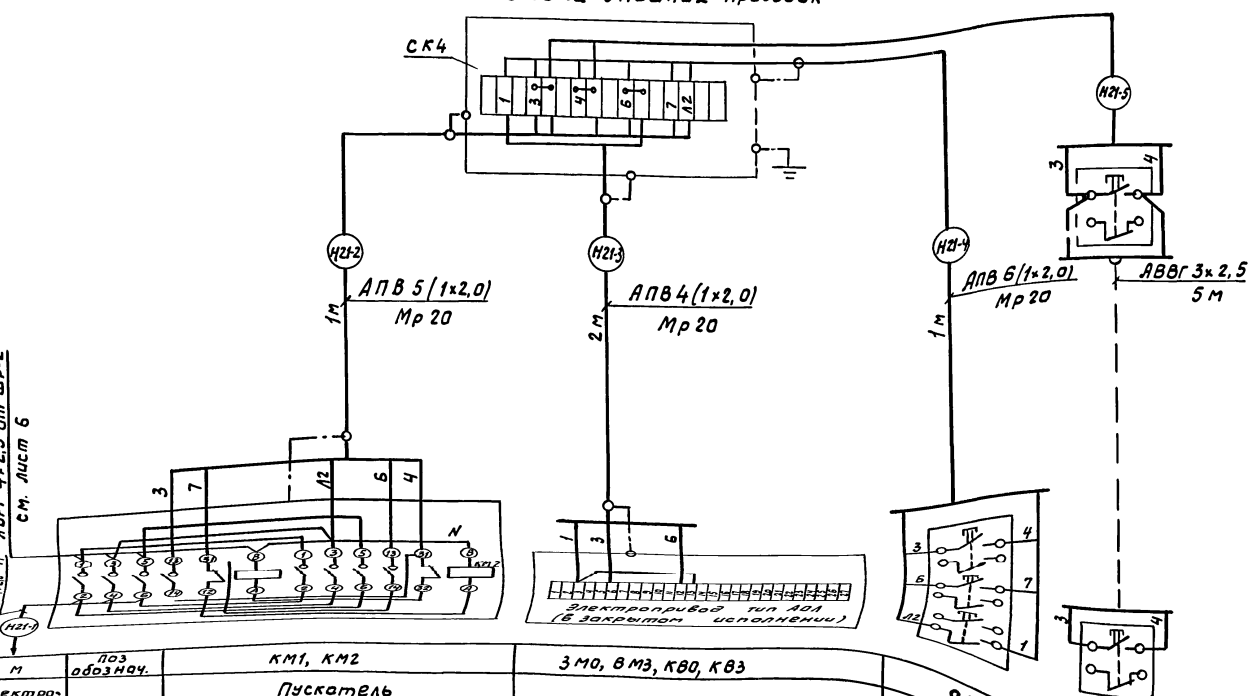
Диаграмма работы контактов конечных выключателей КВО, КВЗ

Обознач.	Контакты	Запорное устройство	
		Закрыто	открыто
КВО			
КВЗ			

Диаграмма работы контактов конечных выключателей муфты ограничения крутящего момента ВМО, ВМЗ

Обознач.	Контакты	Момент	
		Норма	Выше нормы
ВМО			
ВМЗ			

Схема внешних проводок



Поз обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
S1-S2	Пост кнопочный ПКЕ222-1У2 ТУ16-526.216-78	2	
КМ1, КМ2	Пускатель электромагнитный ПМЛ151102	1	
КВО, КВЗ ВМО, ВМЗ	Микропереключатель	4	комплектно с эл. задвижкой
SB	Пост кнопочный ПКЕ222-3У2 ТУ16-526216-78	1	
	Кабель АВВГ 3×2,5 660 ГОСТ 16442-80	5	м
	Провод АПВ 2,0 380 ГОСТ 6323-79Е	20	м
	Металлорукав 20 ТУ22-5570-83	4	м
СК4	Соединительная коробка У614А У2		
	ТУ36-12-80	1	
	Проводник заземляющий ПТКЧ-392-70	5	

М	Поз обознач.	КМ1, КМ2	ЗМО, ВМЗ, КВО, КВЗ
Электродвигатель	Аппарат	Пускатель электромагнитный	Электрифицированная задвижка

SB	S1-S2	Пост управления кнопочный

Привязан

Инв. №

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

Инж.	Самчулова		05.87
Рук. гр.	Дыдыкин		05.87
Гл. спец.	Сидоров		05.87
Нач. отд.	Кутин		05.87
ГИП	Глезин		
Н. контр.	Антонычева		05.87

ТП 816-1-147.88-ЭМ

Цех для ремонта комбайнов на 2 постановочных места (стены кирпичные

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Схема электрическая принципиальная управления задвижкой. Схема внешних проводок.

Гипроагротехпром г. Иваново

Копировал Курочкина 23042-01 42 Формат А2

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные	
2	Приточная система П1. Схема автоматизации	
3	Отопительные агрегаты А1, А2. Схема автоматизации. Схема электрическая принципиальная	
4	Индивидуальный тепловой пункт Схема автоматизации. Схема внешних соединений	
5	Приточная система П1. Схема электрическая принципиальная	
6	Приточная система П1. Схема внешних соединений. План расположения	
7	Отопительные агрегаты А1, А2 Схема внешних соединений План расположения	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
ОСТ 36-27-77	Обозначения условные в схемах автоматизации технологических процессов	„Главмонтажавтоматика" г. Москва
РМ4-2-84	Системы автоматизации технологических процессов. Системы автоматизации. Указания по выполнению	
РМ4-6-81 ч. III	Системы автоматизации технологических процессов Проектирование электрических и трубных проводок, часть III. Указания по выполнению документации	
РМ4-106-82	Системы автоматизации технологических процессов Схемы электрические принципиальные. Требования к выполнению	
ТМ4-143-78	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе D 45; 57 мм	„Сантехпроект", г. Москва
ТМ4-144-78	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе D 14-38 мм	
А12А018.000СБ	Установка терморегулятора типа ТУДЭ на расширителе трубопровода $d_н$ 32 ÷ 219 мм Сборочный чертёж	
ТК4-3136-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером М20×1,5. Установка на трубопроводе (горизонтальном) Ру до 16 кгс/см², t до 80°С	
ТК4-3138-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером М20×1,5. Установка на трубопроводе (горизонтальном) Ру до 16 кгс/см², t до 225°С	
ТК4-3139-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером М20×1,5. Установка на трубопроводе (вертикальном) Ру 16 кгс/см², t до 225°С	
А12Б03600СБ	Установка регулирующего клапана типа УРРД с мембранным исполнительным механизмом на трубопроводе Ду = 32 – 150 мм	
	Прилагаемые документы	
А08.СО	Спецификация оборудования	

Общие указания

Исходными данными для разработки рабочих чертежей являются задания производственных отделов.

Проектом предусматривается автоматизация приточной системы П1, отопительных агрегатов А1, А2.

Схема автоматизации приточной системы П1 предусматривает защиту калорифера от замораживания.

Схема автоматизации отопительных агрегатов А1, А2 предусматривает включение двигателя вентилятора при понижении температуры воздуха в помещении ниже 5°С и отключение двигателя вентилятора при повышении температуры воздуха в помещении выше 18°С.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования и приборов, нормально не находящиеся под напряжением, подсоединить к нулевому проводу питающей сети.

Для зануления использовать специальный провод или жилу кабеля, заземляющие проводники П1.

Эл. монтажные работы выполнить согласно требований СН и П 3.05.07-85 „Системы автоматизации".

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

Главный инженер проекта В.И. Глезин

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

Привязан

Инв. №

Ст. техн.	Гневышева		ТП 816-1-147.88 – А08
Рук. гр.	Гусаров		
Гл. спец.	Сидоров		
Нач. отд.	Кутин		
ГИП	Глезин		
Н. контр.	Антонычева		

Цех по ремонту комбайнов на 2 постановочных места (Стены кирпичные)

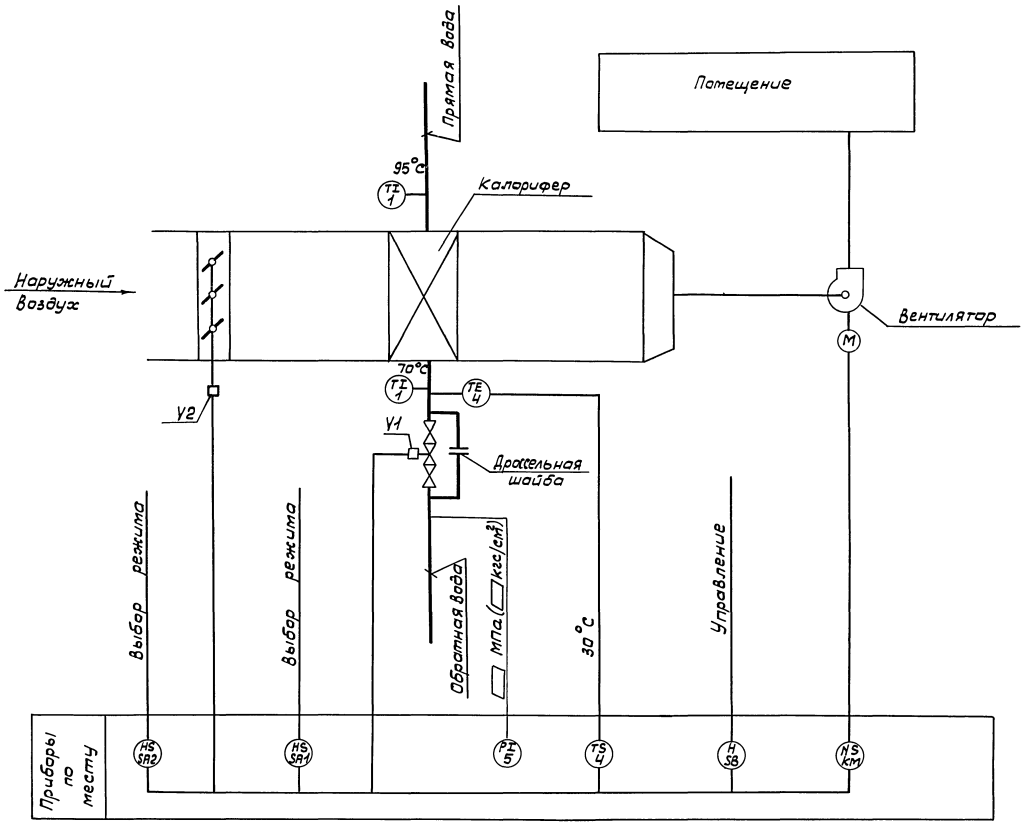
Стадия	Лист	Листов
Р	1	7

Общие данные

Гипроагротехпром г. Иваново

Копировал Болотова 23042-01 43 Формат А2

Альбом 1



Ст. техн.	Гневышева		
Рук. гр.	Гусаров		
Гл. спец.	Сидоров		
Нач. отд.	Кутин		30.11.87
ГИП	Глезин		
Н. контр	Антонычева		30.11.87

ТП 816-1-147.88 – АОВ

Цех по ремонту комбайнов на 2 постановочных места (стены кирпичные)

Приточная система П1. Схема автоматизации

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

Нач. отд. ТТ | Польгин | Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Копировал Трофимова

23042-01 44

Формат А2

Схема автоматизации

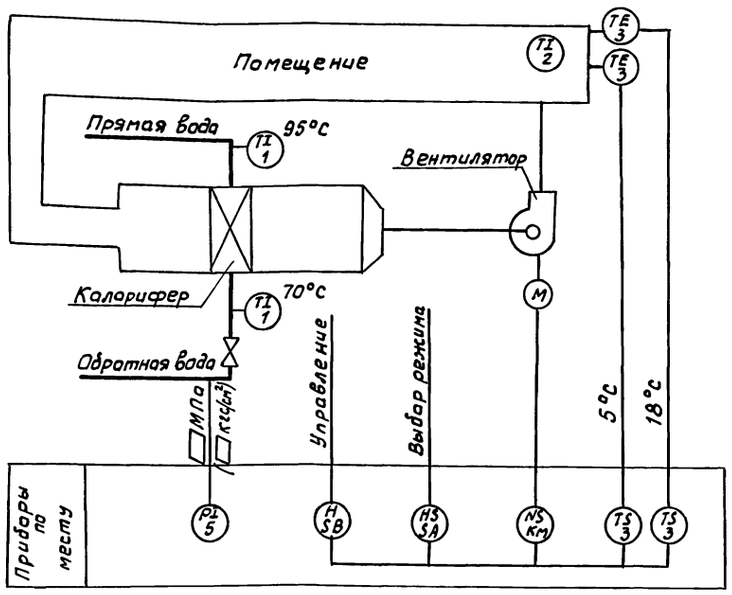
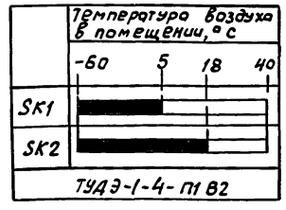


Диаграмма работы контактов переключателя SA1

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

ПП2-10/Н2-1У-1Р566

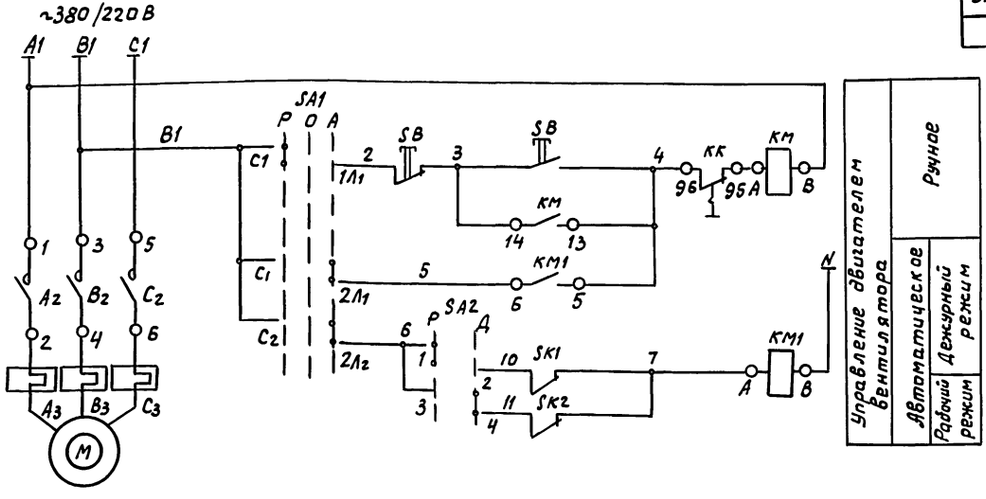
Диаграмма замыкания контактов датчиков температуры поз.4



ТУДЭ-1-4-П1В2

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
SK1, SK2	Термоустройство ТУДЭ-1-4-П1В2 ТУ25-02-281074-78	4	поз.3
КМ	Пускатель ~380В ПМЛ-122002 ТУ16-644.001-83	2	Заказан в комплекте ЭМ
КМ1	Пускатель ~220В ПМЛ-111002 ТУ16-644.001-83	2	компл.
	Приставка контактная ПКЛ-1104 ТУ16-523.554-78		
SA1	Переключатель ПП2-10/Н2-1УР566 ОСТ16.0526.001-77	2	
SA2	Переключатель ПКУ3-38И-0101-У3	2	
	ТУ16-526.333-74		

Схема электрическая принципиальная



Управление двигателем вентилятора

Ручное

Автоматическое

Рабочий режим

Дежурный режим

Диаграмма работы контактов переключателя SA2

Соединение контакта	Положение рукоятки	
	0°	45°
1-2	×	—
3-4	—	×
Режим работы	Рабоч.	Деж.

ПКУ3-38И-0101-У3

1. Схемы выполнены для отопительного агрегата А1 и аналогичны для отопительного агрегата А2.
2. Перечень элементов составлен для 2-х отопительных агрегатов.

Ст. техн.	Гневышев			ТП 816-1-147.88-АОВ	
Рук. гр.	Гусаров				
Гл. спец.	Сидоров		5.88		
Нач. отд.	Кутин		10/88		
ГИП	Глезин				
Н. контр.	Антонычева		5.88	Цех по ремонту комбайнов на 2 постановочных места (стены кирпичные)	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
				Отопительные агрегаты А1, А2. Схема автоматизации. Схема электрическая принципиальная	Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

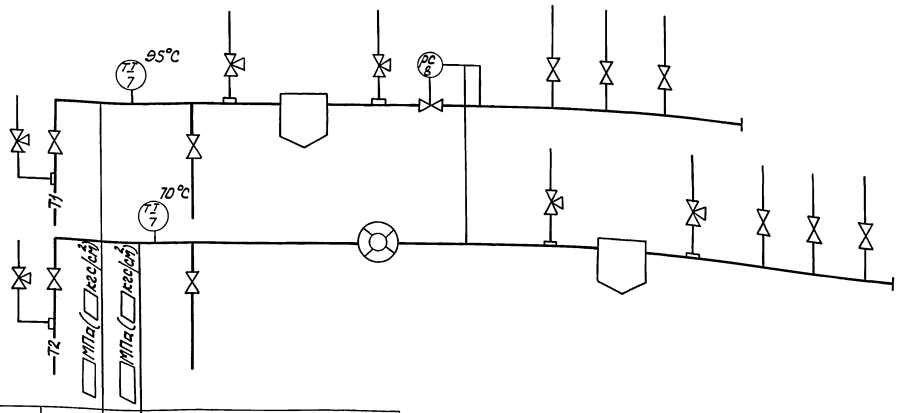
Копировал Курочкина 23042-01 45 Формат А2

Нач. отд. ТТ Полытин

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

Альбом 1

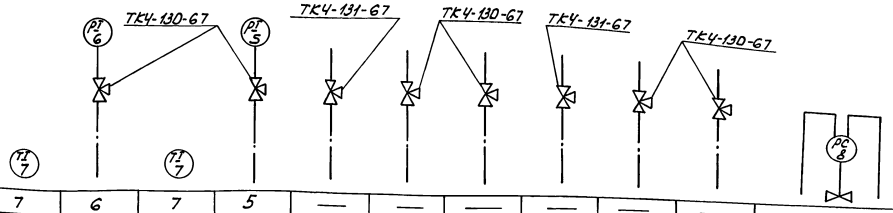
Схема автоматизации



Приборы по месту	

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечан.
	Отборное устройство ТКЧ-130-67	5	
	Отборное устройство ТКЧ-131-67	2	

Схема внешних соединений



Поз. обозначение		7	6	7	5	—	—	—	—	—	—	8		
N установочного чертежа	отборных устройств	8-ЗКЧ-3-75	ЗКЧ-46-70	8-ЗКЧ-3-75	ЗКЧ-46-70	ЗКЧ-46-70	ЗКЧ-46-70		ЗКЧ-46-70	ЗКЧ-46-70		ЗКЧ-45-70	—	ЗКЧ-45-70
	местных приборов	ТМЧ-143-75	ТКЧ-3138-70	ТМЧ-143-75	ТКЧ-3138-70	ТКЧ-3139-70	ТКЧ-3138-70		ТКЧ-3139-70	ТКЧ-3138-70		А12БО36.000СБ		
Место установки местных приборов, отборных устройств		Трубопровод прямой воды		Трубопровод обратной воды		Трубопровод прямой воды			Трубопровод обратной воды			Трубопровод прямой воды		
Измеряемый параметр		температура	Давление	Температура	Давление									
Измеряемая среда		вода												
Агрегат		Индивидуальный тепловой пункт												

Ст. техн.	Гневышева		
Рук. гр.	Гусаров		
Гл. спец.	Сидоров		
Нач. отд.	Кутин		30.11.87
ГИП	Глезин		
Н. контр.	Антонычева		30.11.87

Привязан

Инв. №

ТП 816-1-147.88 – АОВ

Цех по ремонту комбайнов на 2 постановочных места (стены кирпичные)

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

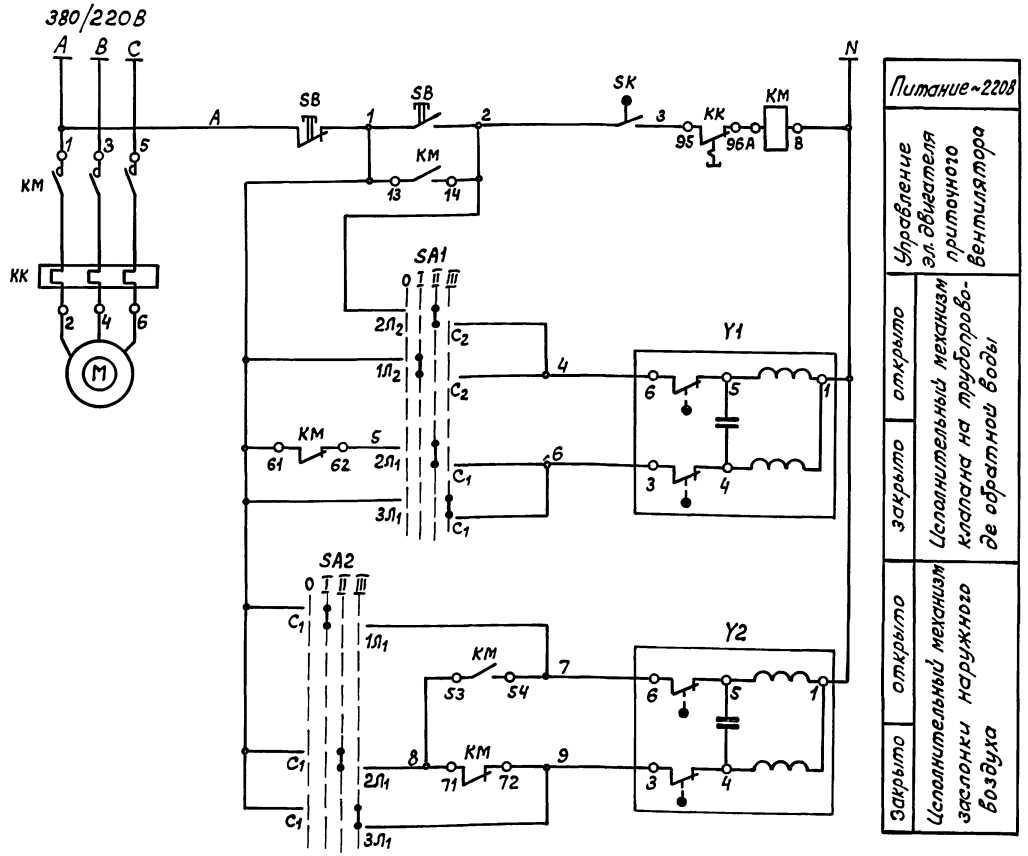
Индивидуальный тепловой пункт. Схема автоматизации. Схема внешних соединений

Гипроагротехпром г. Иваново

Нач. отд. ТТ | Польгин | Взам. Инв. №

Инв. № подл. | Подп. и дата

Копировал Каргина 23042-01 46 формат А2



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
КМ, SB	Пускатель ПМЛ 122002 ТУ16-644.001-83		заказано в
	с постом кнопочным	1	компл. ЭМ
SA1, SA2	Переключатель пакетный		
	ПП2-10/Н3-1У-1Р56Б ОСТ16.0526.001-77Е	2	
SK	Терморегулирующее устройство с н.о. кон-		
	тактом ТУДЭ2-4-П1В2 ТУ25-02-281074-78	1	
Y1	Регулирующий клапан 25ч939нж29		заказано в
	с исполнительным механизмом		компл. ОВ
	МЭО-16/6,3-063У-77	1	
Y2	Заслонка наружного воздуха с испол-		заказано в
	нительным механизмом МЭО 40/25-0,63	1	компл. ОВ

Диаграмма работы контактов переключателей SA1, SA2

Обознач. контактов	0	I	II	III
	откл.	руч. откр.	автом.	руч. закр.
C_1 - $1Л_1$	—	×	—	—
C_1 - $2Л_1$	—	—	×	—
C_1 - $3Л_1$	—	—	—	×
C_2 - $1Л_2$	—	×	—	—
C_2 - $2Л_2$	—	—	×	—
C_2 - $3Л_3$	—	—	—	×

ПП2-10/Н3-1У-1Р56Б

Диаграмма работы терморегулятора SK

Поз. обозначение	Температура обратной воды, °С
SK	0 — 30 — 100

ТУДЭ2-4-П1В2

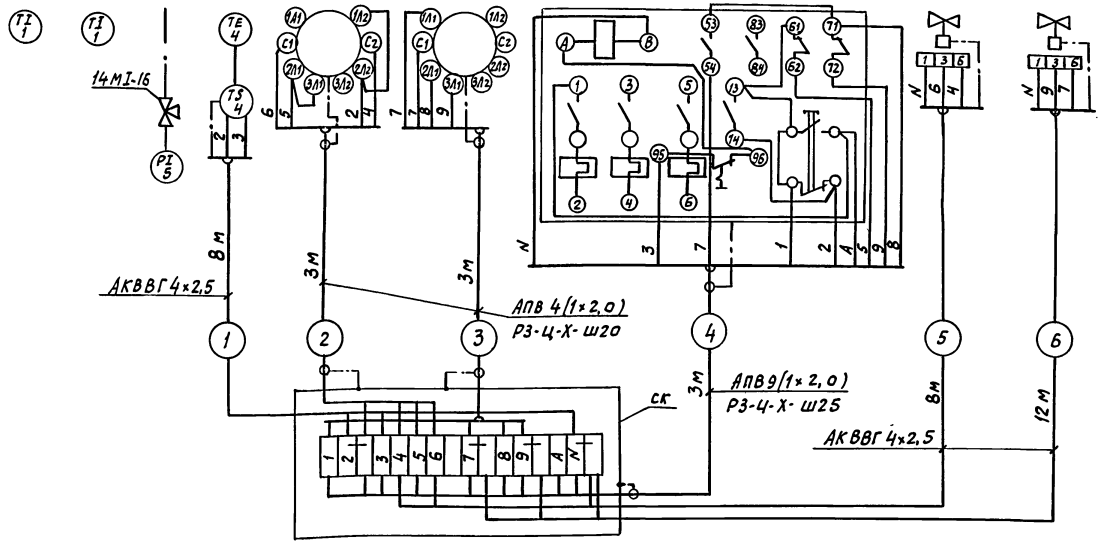
Ст.техн.	Гневышева			ТП 816-1-147.88 - АОВ	
Рук.гр.	Гусаров				
Гл.спец.	Судоров				
Нач.отд.	Кутин				
ГИП	Елезин				
Н.контр.	Антонычева			Цех по ремонту комбайнов на 2 постановочных места (стены кирпичные)	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
Привязан				Приточная система П1. Схема электрическая принципиальная	Гипроагротехпром г. Иваново
Инв. №					

Копировал Болотова 23042-01 47 Формат А2

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

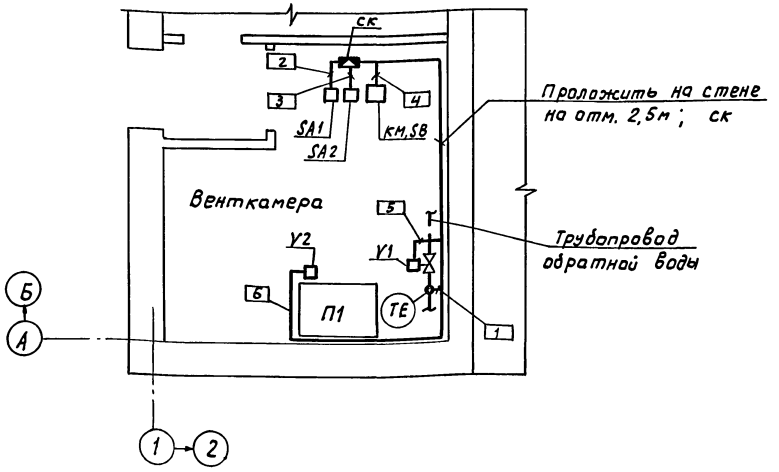
Альбом 1

Агрегат		Приточная система П1							
Измеряемая среда		Вода				Избиратель управления	Магнитный пускатель	Исполнительный механизм	
Измеряемый параметр		Температура		Давление	Температура				
Места установки отборных устройств местных приборов, пусковой аппаратуры		Трубопровод прямой воды	Трубопровод обратной воды		Помещение	На стене			
N Устан. чертежей	Отборных устройств	3кч-2-70		3кч-45-70					
	Местных приборов	ТМ4-144-75		ТМ4-3136-70	А12А018 ООО с6				
Поз. обознач.		1	1	5	4	SA1	SA2	КМ, SB	Y1	Y2



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель АКВВГ 4х2,5 ГОСТ 1508-78 Е	30	м
	Провод АПВ 2,0 380 ГОСТ 6323-79 Е	55	м
	Металлорукав РЗ-Ц-Х-ш20 ТУ22-5570-83	6	м
	Металлорукав РЗ-Ц-Х-ш25 ТУ22-5570-83	3	м
ск	Коробка соединительная КСК-16		
	ТУ36-ЭД1-1753-77	1	
	Проводник заземляющий П1 ТУ36.1276-76	12	
	Кран ду15 14МI-16 ГОСТ 21345-78	1	

План расположения



Ст. техн.	Гневышева			ТП 816-1-147.88-АОВ	
Рук. гр.	Гусаров				
Гл. спец.	Сидоров		30.11.87		
Нач. отд.	Кутин		30.11.87		
ГИП	Глезин				
Н. контр.	Антонычева		30.11.87	Цех по ремонту комбайнов на 2 поставочных места (стены кирпичные)	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
Привязан				Приточная система П1 Схема внешних соединений План расположения	Гипроагротехпром г. Иваново
Инв. №					

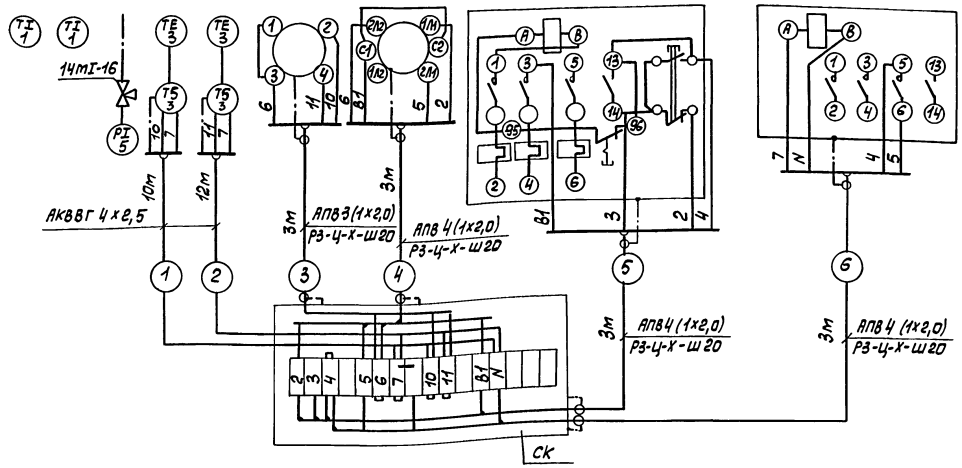
Копировал Курочкина 23042-01 48 формат А2

Гл. спец. то Иванов

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

Альбом 1

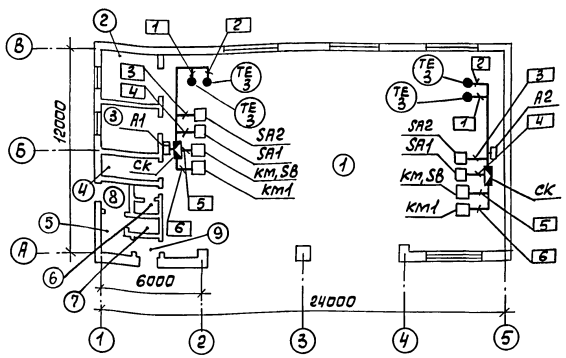
Агрегат	Отопительный агрегат А1								
Измеряемая среда	Вода					Избиратель управления		Магнитный пускатель	Магнитный пускатель
Измеряемый параметр	Температура		Давление	Температура					
Место установки отборных устройств местных приборов, пусковой аппаратуры	Трубопровод прямой воды	Трубопровод обратной воды		Помещение		На стене			
N устан. чертежей: отборных устройств	3К4-2-70		3К4-45-70						
N устан. чертежей: местных приборов	ТМ4-144-75		ТМ4-3136-70	А1ЕА018000СБ					
Поз. обозначение	1	1	5	3	3	SA2	SA1	КМ, SB	КМ1



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Кабель АКВВГ 4×2,5 ГОСТ 1508-78Е	44	м
	Провод АПВ 2,0 380 ГОСТ 6323-79Е	90	м
	Металлорукав Р3-Ц-Х-Ш20 ТУ22-5570-83	24	м
СК	Коробка соединительная КСК-16		
	ТУ36-ЭД1-1753-77	2	
	Проводник заземляющий П-1ТУ36, 1276-76	24	
	Кран dy 15 14МI-16 ГОСТ 21345-78	2	

1. Схема выполнена для отопительного агрегата А1 и аналогична для отопительного агрегата А2.
2. Перечень элементов составлен для 2-х отопительных агрегатов.

План расположения



Экспликация помещений

Номер поплану	Наименование
1	Ремонтно-монтажный участок
2	Сварочный участок
3	Инструментально-раздаточная кладовая
4	Индивидуальный тепловой пункт
5	Гардероб
6	Душевая
7	Уборная
8	Коридор
9	Тамбур

Ст.техн.	Г.Невышева		
Рук.гр.	Гусаров		
Гл.спец.	Сидоров		30.11.87
Нач.отд.	Кутин		30.11.87
ГИП	Глезин		
Н.контр.	Антонычева		30.11.87

ТП 816-1-147.88 - АОВ

Цех по ремонту комбайнов На 2 постановочных места (Стены кирпичные)

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Отопительные агрегаты А1, А2 Схема внешних соединений План расположения

Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

Копировал Трофимова

23042-01 49

Формат А2

Гл. спец. ТО Иванов 23.12.87

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные. Спецификация	
2	Схема соединений устройств пожарной	
	сигнализации. Планы расположения	
	сетей пожарной сигнализации	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Прилагаемые документы	
СС.СО	Спецификация оборудования	Альбом 3
СС.ВМ	Ведомость потребности	
	в материалах	Альбом 4

Условные обозначения, не предусмотренные стандартами





Обозначение	Наименование
	Коробка универсальная по схеме соединений
	Извещатель пожарный по схеме соединений
	Заполняется при привязке проекта
	Тросовая проводка

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

Общие указания

Исходными данными для разработки рабочих чертежей является „Перечень зданий и помещений предприятий Министерства сельского хозяйства СССР, подлежащих оборудованию автоматической пожарной сигнализацией".

При возникновении пожара в защищаемых помещениях от повышения температуры срабатывают тепловые пожарные извещатели типа ИП-104-1.

Сигнал тревоги поступает на станцию пожарной сигнализации. Станцию пожарной сигнализации установить в помещении с постоянным обслуживающим персоналом. Тип и место установки станции пожарной сигнализации определяется при при привязке в комплексе ремонтообслуживающей базы.

Электропроводки к пожарным извещателям ИП-104-1 выполнить проводом ТРП2×0,4 на тросе и по строительным конструкциям.

Наружные сети пожарной сигнализации выполнить кабелем марки КВВГ 7×1,5.

На вводе в здание установить соединительную коробку КСК-8.

Проходы электропроводок через перекрытия выполнить в электросварной трубе.

Монтаж извещателей пожарной сигнализации выполнить после установки светильников.

Монтажные работы выполнить в соответствии с ВМСН 14-73 „Ведомственные технические условия на монтаж, испытания и сдачу в эксплуатацию установок охранной и пожарной сигнализации", разработанными Всесоюзным объединением Союзспецавтоматика, г. Москва.

Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
ЗК1/1-ВК1/48	ТУ25-09.1-83	Извещатель пожар-		
ЗК2/1-ВК2/6		ный ИП-104-1	27	
R2		Резистор МЛТ-0,25-11кОм	27	
R1		Резистор МЛТ-0,25-1,3кОм	2	
VD1,2	ДР3.362.035ТУ	Диод КД521А	2	
		Провод ТРП2×0,4		
		ГОСТ20575-75Е	115	м
		Кабель КВВГ 7×1,5		
		ГОСТ1508-78Е	□	м
		Кабель АКВВГ 4×2,5 ГОСТ1508-78Е	15	м
КО	ГОСТ10040-75Е	Коробка УК-2П	8	
СК	ТУ36-ЭД1-1753-77	Коробка КСК-8	1	
		Проволока 6 ГОСТ1668-73	60	м
	ТУ36-1445-78Е	Муфта натяжная		
		К798	3	
	ТУ36-1445-78Е	Анкер К675	6	
	ТУ36-1445-78Е	Зажим тросовый К676	6	
		Труба 18×1,6 ГОСТ10704-76 / Д ГОСТ10705-80	3	м

Инв. №				Привязан
Инж.	Самуйлова			
Рук. гр.	Дыдыкин			ТП 816-1-147.88-СС
Гл. спец.	Сидоров			
Начотд.	Кутин			
ГИП	Глезин			
Н.контр.	Антонькиева			Цех для ремонта комбайнов на 2 постановочных места (стены кирпичные)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

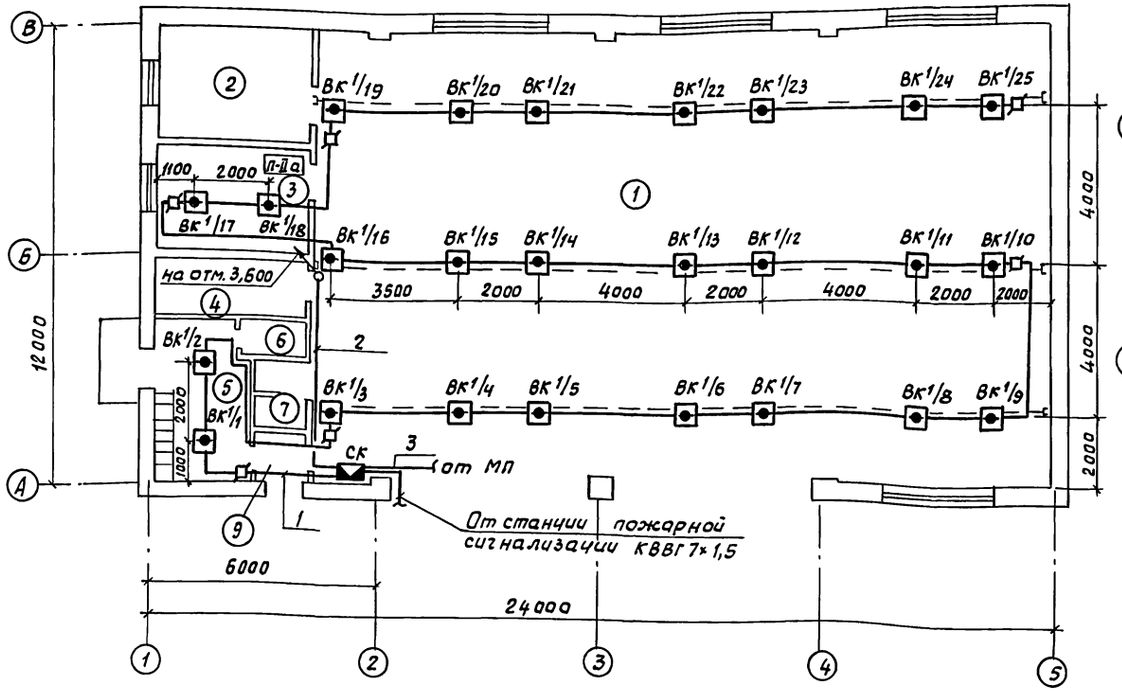
Общие данные. Спецификация

Гипроагротехпром г. Иваново

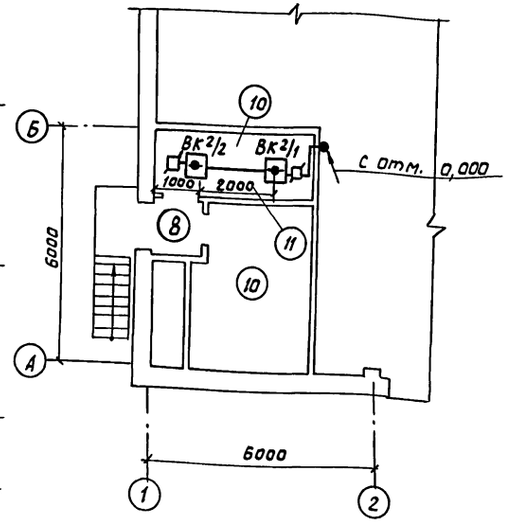
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 1

План на отм. 0,000



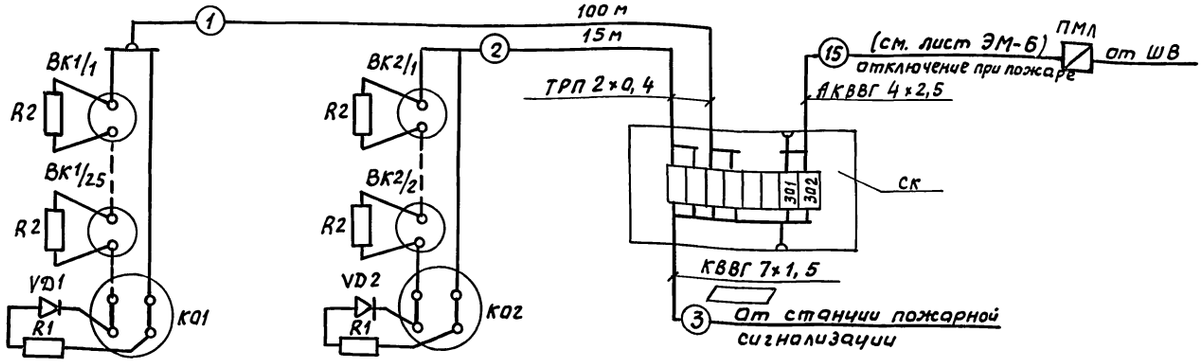
План на отм. 3,600



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование
1	Ремонтно-монтажный участок
2	Сварочный участок
3	Инструментально-раздаточная кладовая
4	Индивидуальный тепловой пункт
5	Гардероб
6	Душевая
7	Уборная
8	Коридор
9	Тамбур
10	Венткамера
11	Электрощитовая

Схема соединений



Номер помещений по экспликации	1, 3, 5	10
Номер луча	1	2
Извещателя	ИП-104-1	
Вид сигнализации	Пожарная	

Инж.	Самуйлова		26.11.87
Рук. гр.	Дыдыкин		26.11.87
Гл. спец.	Сидоров		30.11.87
Нач. отд.	Кутин		30.11.87
ГИП	Глезин		
Н. контр.	Антонычев		30.11.87

ТП 816-1-147.88-СС

Цех для ремонта комбайнов на 4 постановочных места (стены кирпичные)

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Схема соединений устройств пожарной сигнализации. Планы расположения сетей пожарной сигнализации.

Гипроагротехпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

Нач. отд. АС Осокин
Гл. спец. ТО Иванов
Гл. спец. ТО Загоровский
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. №

Копировал Курочкина 23042-01 (51) формат А2

gost.e-ecolog.ru