# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
# 801-6-9.84

# КОРМОПРИГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЦЕХ ДЛЯ ФЕРМ ПО ПРОИЗВОДСТВУ МОЛОКА НА 1200 - 2000 КОРОВ С КОМПЛЕКТОМ ОБОРУДОВАНИЯ КОРК – 15

(ДЛЯ УСЛОВИЙ ВОЛГО - ВЯТСКОЙ ЗОНЫ)

## АЛЬБОМ II

## СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I АРХИТЕКТУРНО - СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ. КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ.

АЛЬБОМ II ТЕХНОЛОГИЯ И МЕХАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ. ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ. АВТОМАТИЗАЦИЯ САНИТАРНО – ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ.

АЛЬБОМ III СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ.

АЛЬБОМ IV ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ.

АЛЬБОМ V СМЕТЫ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, САНИТАРНО – ТЕХНИЧЕСКИЕ, ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РАБОТЫ И КИП И АВТОМАТИКА.

АЛЬБОМ VI ОБЪЕКТНАЯ СМЕТА И СМЕТЫ НА ОБЩЕСТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ.

Утвержден Минсельхозом РСФСР
Сводное заключение №2 от 12 мая 1984г.
Введен в действие институтом „Горьковгипросельхозстрой"
Приказ №13 от 30 сентября 1984г.

Разработан институтом „Горьковгипросельхозстрой"

Главный инженер института В.С. Палатин
Главный инженер проекта Н.С. Сыркин

gost.e-ecolog.ru

# Содержание альбома


| №№ п.п. | Наименование листов | Марка листа | №№ стр. |
|---|---|---|---|
| 1 | Содержание альбома | | 2 |
| | **Основной комплект рабочих чертежей марки ТХ** | | |
| 2 | Пояснительная записка (начало) | ТХ-1 | 3 |
| 3 | Пояснительная записка (продолжение) | ТХ-2 | 4 |
| 4 | Пояснительная записка (окончание) | ТХ-3 | 5 |
| 5 | Спецификация оборудования (начало) | ТХ-4 | 6 |
| 6 | Спецификация оборудования (окончание) | ТХ-5 | 7 |
| 7 | Схема технологического процесса | ТХ-6 | 8 |
| 8 | План расположения технологического оборудования. | ТХ-7 | 9 |
| 9 | Разрезы 1-1; 2-2. Крепежные узлы. | ТХ-8 | 10 |
| 10 | Разрезы 3-3; 4-4; 5-5; 6-6; 7-7. | ТХ-9 | 11 |
| 11 | Установка смесителя СМ-1.7. | ТХ-10 | 12 |
| 12 | Самотек после нории. Графическая спецификация на норию. | ТХ-11 | 13 |
| | **Основной комплект рабочих чертежей марки ОВ** | | |
| 13 | Общие данные (начало) | ОВ-1 | 14 |
| 14 | Общие данные (окончание) | ОВ-2 | 15 |
| 15 | План отопления и вентиляции в осях 1 5. План на отм. +2.65. | ОВ-3 | 16 |
| 16 | Схема системы отопления. Схема теплоснабжения отопительно-вентиляционных агрегатов. Схемы систем П-1; ВС-1; 2; 3 | ОВ-4 | 17 |
| 17 | План аспирации в осях 6-7. Схема аспирации. Разрез 1-1; 2-2. Установочный чертеж В-Ц.П 7-40. | ОВ-5 | 18 |
| 18 | План на отм. +2.75. Разрез 1-1; 2-2. Схема приточной системы П-2. Схема обвязки калорифера | ОВ-6 | 19 |
| | **Основной комплект рабочих чертежей марки ВК** | | |
| 19 | Общие данные (начало) | ВК-1 | 20 |
| 20 | Общие данные (окончание) | ВК-2 | 21 |
| 21 | План с сетями водопровода и канализации | ВК-3 | 22 |
| 22 | Схемы водопровода и канализации | ВК-4 | 23 |
| | **Основной комплект рабочих чертежей марки ЭМ** | | |
| 23 | Общие данные | ЭМ-1 | 24 |
| 24 | План силовых электрических сетей | ЭМ-2 | 25 |
| 25 | Силовое электрооборудование. Расчетная схема (начало) | ЭМ-3 | 26 |
| 26 | Силовое электрооборудование. Расчетная схема (продолжение) | ЭМ-4 | 27 |
| 27 | Силовое электрооборудование. Расчетная схема (продолжение) | ЭМ-5 | 28 |
| 28 | Силовое электрооборудование. Расчетная схема (окончание) | ЭМ-6 | 29 |
| 29 | Кабельный журнал (начало) | ЭМ-7 | 30 |
| 30 | Кабельный журнал (окончание) | ЭМ-8 | 31 |
| 31 | Молниезащита. | ЭМ-9 | 32 |
| 32 | Схема электрическая трубных проводок КОРК-15 | ЭМ-10 | 33 |
| 33 | Клеммные ряды шкафа управления КОРК-15 | ЭМ-11 | 34 |
| 34 | Оборудование аспирации АС-1. Схема электрическая принципиальная. Схема внешних проводок. | ЭМ-12 | 35 |
| | **Основной комплект рабочих чертежей марки ЭО** | | |
| 35 | Общие данные | ЭО-1 | 36 |
| 36 | План электроосвещения | ЭО-2 | 37 |
| 37 | Принципиальная схема сети освещения. | ЭО-3 | 38 |
| | **Основной комплект рабочих чертежей марки СС** | | |
| 38 | План сети телефона и радио на отм. ±0.000; +2.65 | СС-1 | 39 |
| 39 | Пожарная сигнализация | СС-2 | 40 |
| | **Основной комплект рабочих чертежей марки АОВ** | | |
| 40 | Общие данные (начало) | АОВ-1 | 41 |
| 41 | Общие данные (окончание) | АОВ-2 | 42 |
| 42 | Схема функциональная | АОВ-3 | 43 |
| 43 | Агрегаты А-1... А-3. Система П-2. Схема электрическая принципиальная управления | АОВ-4 | 44 |
| 44 | Агрегаты А-1... А-3. Система П-2. Схема соединений внешних проводок. | АОВ-5 | 45 |
| 45 | Узел ввода тепловой сети. Автоматизация. | АОВ-6 | 46 |
| 46 | План расположения. | АОВ-7 | 47 |


Привязан:

Инв. №

Типовой проект 801-6-9.84 Альбом II

## Ведомость чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование | Примечан. |
|---|---|---|
| 1 | Пояснительная записка (начало) | |
| 2 | Пояснительная записка (продолжение) | |
| 3 | Пояснительная записка (окончание) | |
| 4 | Спецификация оборудования (начало) | |
| 5 | Спецификация оборудования (окончание) | |
| 6 | Схема технологического процесса | |
| 7 | План расположения технологического оборудования | |
| 8 | Разрезы 1-1; 2-2. Крепежные узлы. | |
| 9 | Разрезы 3-3; 4-4; 5-5; 6-6; 7-7 | |
| 10 | Установка смесителя СМ-1.7 для дрожжевания концкормов. | |
| 11 | Самотек после нории. Графическая спецификация на норию. | |

## Ведомость основных комплектов

| Обозначение | Наименование | Примечан. |
|---|---|---|
| ТХ | Технология производства | |
| ОС | Организация строительства | |
| АР | Архитектурно-строительные решения | |
| КЖ | Конструкции железобетонные | |
| КМ | Конструкции металлические | |
| ОВ | Отопление и вентиляция | |
| ВК | Внутренние водопровод и канализация | |
| ЭМ; ЭО | Электротехническая часть | |
| СС | Связь и сигнализация | |
| АОВ | Автоматизация сантехнических систем | |

## Технологическая часть

Кормосмесительный цех для ферм по производству молока на 1200-2000 коров на базе комплекта оборудования КОРК-15 предназначен для быстрого приготовления влажных кормосмесей в состав которых входят: соломя (в тюках, россыпью, а также в измельченном виде) сеняж или силос, корнеплоды, концентраты (в сухом или дрожжеванном виде), мелясса и раствор карбамида.

В проекте предусмотрен вариант блокировки отделения для термохимической обработки соломы. Обработку соломы производят запариванием, химическим путем (кальцинированной содой или едким натрием) биотермическим методом.

Кормоцех можно также использовать и на откормочных фермах до 500 голов крупного рогатого скота.

Кормоцех состоит из следующих технологических линий:
— линии соломы, состоящей из питателя-загрузчика кормов и дозирующего транспортера;
— линии силоса и сеняжа, состоящей из питателя зеленой массы и дозирующего транспортера;
— линии корнеклубнеплодов, состоящей из шнека-питателя, скребкового транспортера, измельчителя —
— камнеловителя и бункера дозатора;
— линии концентрированных кормов, состоящей из шнека-питателя с бункером, нории с зернопроводами, двух бункеров-дозаторов и двух винтовых конвейеров;
— линии дрожжевания (или осоляживания) концкормов, состоящей из смесителя, винтового конвейера и компрессора;
— линии обогатительных добавок (ОМК-4);
— линии смешивания и выдачи кормосмесей, состоящей из измельчителя-смесителя кормов и скребкового транспортера.

Термохимическое отделение (вариант блокировки к кормоцеху) включает в себя линию термохимической обработки соломы, состоящей из трех загрузных транспортеров, трех смесителей, двух шнековых конвейеров и выгрузного транспортера.

### Техническая характеристика кормоцеха

| NN п.п. | Наименование | Размерность | Значение: без отделен. термохим. | Значение: с отделением термохим. обработки |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Производительность при влажности готового продукта 75% | т/час | 15.0 | 15.0 |
| 2. | Установленная мощность электрооборудования | кВт | 125.27 | 180.97 |
| 3. | Количество обслуживающего персонала | чел. | 2 | 3 |

## Рационы кормления

Рационы кормовых смесей, приготавливаемых в цехе, составляются из кормов собственного производства, включающих: сеняж, силос, сено, солому, корнеклубнеплоды, концентрированные корма, и привозных: обогащающих и сдабривающих добавок (мелясса, минеральные корма и др.).

Весь запас кормов на зимний период может храниться в кормовой зоне животноводческого комплекса: сено — в хранилищах, соломя — в хранилищах, силос — в траншеях; сеняж — в траншеях или башнях, корнеклубнеплоды — в буртах и в корнеплодохранилищах; комбикорма — поступают с колхозно-совхозных или межхозяйственных комбикормовых предприятий.

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

Главный инженер проекта: /Сыркин Н.С./

Привязан:

Инв. №

т.п. 801-6-9.84 ТХ

| | | |
|---|---|---|
| Нач.отд. | Чесноков | |
| Гл.спец. | | |
| ГИП | Сыркин | |
| Рук.гр. | Казаков | |
| Исполн. | Чугунов | |
| Н.контр. | Казаков | |

Кормоцех для ферм по производству молока на 1200-2000 коров с комплектом оборудования КОРК-15

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р.П. | 1 | 11 |

Пояснительная записка (начало).

Госстрой РСФСР Росглавниистройпроект Горьковтипросельхозстрой

Копировал Шаганова 19352-02 4 Формат А2

Примерные рационы кормления животных в зимний период приведены ниже

| NN п.п. | Состав рациона | Ед. изм. | Зимний период (230 дн[xx]) | | Летний период (135 дней[xx]) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | на 1200 коров | на 2000 коров | на 1200 коров | на 2000 коров |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. | Сено (солома) | т | 7.2 | 12.0 | — | — |
| 2. | Сенаж | " | 16.8 | 28.0 | 6.0 | 10.0 |
| 3. | Силос | " | 21.6 | 36.0 | — | — |
| 4. | Корнеклубнеплоды | " | 13.2 | 22.0 | — | — |
| 5. | Комбикорма | " | 3.6[xxx] | 6.0[xxx] | 3.6[xxx] | 6.0[xxx] |
| 6. | Меласса | " | по потребности | | | |
| 7. | Минеральная смесь | " | 0.24 | 0.4 | 0.24 | 0.4 |
| 8. | Зеленый корм | " | — | — | 74.4 | 124.0 |
| | Итого кормосмеси за сутки | т | 62.64 | 104.4 | 84.24 | 140.4 |

[x] Рацион выбран на основании требований „Главживпрома".

[xx] Период определен нормами ОНТП 1-77.

[xxx] В состав кормосмеси введено 40% комбикормов, остальные 60% выдаются на доильной площадке.

Производительность кормоцеха принята из условий обеспечения одной раздачи кормов (при двухразовом кормлении животных) не более чем за 3-4 часа; она составляет 15-20 т/ч. Влажность кормосмесей - 55-75%.

## Механизация производственных процессов

Солома, подвозимая к кормоцеху (россыпью, в рулонах, в тюках) самосвальным транспортом, выгружается на лоток ЛИС (поз. 9) откуда поступает на конвейер, который предварительно разрыхляет рулоны, тюки и через дозирующие битеры подает их на транспортер точной дозировки, доставляющий солому на загрузочный транспортер (поз. 4).

Аналогично силос из транспортного самосвального средства выгружается на лоток ПЗМ-1.5 (поз. 10), затем поступает на конвейер и через дозирующие битеры подается на транспортер точной дозировки и далее поступает непосредственно в измельчитель-смеситель ИСК-3 (поз. 5)

Корнеплоды доставляются в кормоцех самосвальными мобильными средствами и выгружаются в приемный бункер транспортера ТК-5.06 (поз. 1), откуда шнековым питателем и транспортером направляются в измельчитель-камнеловитель ИКМ-5 (поз. 2), где очищаются от загрязнений и измельчаются до нужных размеров. Далее корнеплоды поступают в бункер-дозатор сочных кормов (поз. 3), а затем на транспортер (поз. 4) линии сбора.

Концентрированные корма доставляются в кормоцех самосвальным транспортом и выгружаются в загрузочную яму, откуда шнеком-питателем направляются в норию (поз. 12) и далее самотеком по зернопроводу загружаются в два бункера-дозатора. Из бункеров-дозаторов концкорма винтовыми конвейерами подаются на транспортер (поз. 4) линии сбора.

Часть концентрированных кормов перед скармливанием подвергают осолаживанию или дрожжеванию в смесителе СМ-1.7 (поз. 14).

Для этого концкорма, поступающие из бункеров-дозаторов (поз. 8) через шиберную заслонку направляют шнековым транспортером УШЧ-4 (поз. 15) в смеситель СМ-1.7. Затем в смеситель заливают горячую воду (60°) из расчета 1.5-2.0 литра на 1 кг концкормов и тщательно перемешивают. Охлажденный до 30-32° осоложенный корм насосом смесителя СМ-1.7 подают на линию смешивания в смеситель ИСК-3 для сдабривания грубых кормов.

В смесителе СМ-1.7 можно производить дрожжевание концкормов. Для этого в охлажденный до 30-32° осоложенный корм добавляется закваска „Саратовская-3". После перемешивания полученный затор перекачивается в емкость для дрожжевания (V= 5м³) смесителя СМ-1.7. В емкость периодически подается сжатый воздух от компрессора (поз. 16). Через 4-6 часов дрожжеванный корм готов к скармливанию.

В качестве обогатительных добавок используется меласса и водный раствор карбамида. Приготовление водного раствора карбамида, подогрев мелассы и дозирование обоих компонентов осуществляется оборудованием ОМК-4 (поз. 11), а ввод в кормосмесь производится через форсунки измельчителя-смесителя ИСК-3.

Все компоненты рациона загружаются послойно на транспортер (поз. 4) и поступают в измельчитель-смеситель ИСК-3 для смешивания, доизмельчения и обогащение мелассой и раствором карбамида или дрожжеванным (осоложенным) кормом.

Готовая смесь выгружается транспортером из измельчителя-смесителя в кормораздатчики КТУ-10.

В случае блокирования к кормоцеху отделения термохимической обработки соломы, вводимую в кормосмесь, предварительно подвергают тепловой, а также химической или биотермической обработке в смесителях С-12 (поз. 18) для повышения ее поедаемости и перевариваемости.

На комплексе предусмотрен сарай для хранения предварительно измельченной соломы.

## Термохимическая обработка соломы

Измельченную солому из сарая к кормоцеху доставляют кормораздатчиком КТУ-10А и транспортерами ТС-40 ОМ (поз. 19) загружают в смесители С-12 (поз. 18) предварительно заполненные 4% раствором каустической соды. После заполнения смесителя соломой на 1/3 включают мешалки смесителя и продолжают загрузку.

При этом солома равномерно увлажняется раствором. После этого в смесители подают пар на 1-1.5 часа при периодическом перемешивании, а затем по мере охлаждения выгружают из смесителей в приемный лоток ЛИС (поз. 9). На 900-1000 кг соломы загружаемой в один смеситель необходимо 800-1000 литров раствора.

## Обработка кальцинированной содой

Измельченную солому загружают в смесители С-12 с предварительным добавлением раствора кальцинированной соды



Привязан:

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| Нач. отд. | Чесноков | |
| Гл. спец. | | |
| ГИП | Сыркин | |
| Рук. гр. | Казаков | |
| Исполн. | Чугунов | |
| Н. контр. | Казаков | |

т.п. 801-6-9.84 ТХ

Кормоцех для ферм по производству молока на 1200-2000 коров с комплектом оборудов. КОРК-15.

Стадия Р.П. | Лист 2 | Листов

Пояснительная записка (продолжение)

Госстрой РСФСР Росглавнистройпроект Горьковгипросельхозстрой

19752-02 5 Копировал Шаганова Формат А2

и пропаривают 1.5-2.0 часа при температуре 80-100°. На 1т соломы расходуется 40кг соды, растворенной в 800-1000 литров воды.

Промышленность выпускает безводную и кристаллическую кальцинированную соду. Для обработки безводной кальцинированной содой ее требуется 4-5% от веса сухой соломы кристаллической соды надо брать в 3 раза больше.

## Биотермохимический метод обработки соломы

Этот метод основан на действии ферментных препаратов глюковамарина и пектофоетидина.

Ферментные препараты улучшают переваримость не только клетчатки, но и всех питательных веществ.

Введение ферментных препаратов в оптимальной дозе в рацион дойных коров повышает их продуктивность от 4 до 27%.

На одну тонну сухой соломы требуется 50 кг патоки, 10кг пекарских дрожжей, 5кг глюковамарина, 5кг пектофоетидина, 10кг мочевины, 10кг поваренной соли и 10г монокальцийфосфата. На все нужно 800л. воды.

Все компоненты, применяющиеся при различной обработки соломы (химической, биотермической), рекомендуется растворить в специальной ванне, а затем насосом „Кама" перекачивать в смесители, добавляя при этом необходимое количество воды.

Следует помнить, что при нагревании ферментных препаратов (глюковамарин, пектофоетидин) выше 40-50°С активность их снижается и даже полностью утрачивается. Поэтому эти препараты нужно растворять отдельно и добавлять в смесители после запарки по мере остывания смеси до 30-40°С.

Солома, прошедшая обработку в смесителях, выгрузными шнеками ШВС-40.0М (поз.17)и скребковым транспортером выгружается на лоток ЛИС (поз.9) и далее поступает на смешивание с другими компонентами кормосмеси.

## Управление технолоческим процессом

Управление технологическим процессом осуществляется из диспетчерской, с пульта управления.

Пульт управления располагается в центре кормоцеха на отметке +2.5м, что обеспечивает хороший обзор технологических линий.

## Техника безопасности, промсанитария и охрана труда

Проект разработан в соответствии с правилами техники безопасности и производственной санитарии. В проекте соблюдены необходимые проходы между машинами. Все движущиеся части машин, а также площадки и лестницы имеют ограждения и перила.

При растворении каустической соды в ванне необходимо пользоваться специальным защитным костюмом, защитными очками, рукавицами, фартуком, резиновой обувью и противогазом

При попадании раствора на кожу надо промыть пораженное место водой или 2%-ным раствором борной кислоты.

Хранить каустическую соду необходимо в специальной таре.

Чтобы избежать несчастных случаев при эксплуатации оборудования, необходимо соблюдать следующие требования техники безопасности:

—все вращающиеся части машин должны быть ограждены;

—во время работы оборудования не допускается присутствие посторонних лиц вблизи работающих машин;

—К обслуживанию оборудования допускаются лица, сдавшие соответствующий технический минимум, изучившие руководство и правила противопожарной безопасности, охране труда и техники безопасности;

—смазку машин и транспортных устройств, подтягивания болтовых соединений, надевание ремней, а также устранение неисправностей производить при остановленном оборудовании.

Категорически запрещается запуск машин без зануления.

## Мероприятия по пожаро и взрывобезопасности

В основу всей работы по пожарной охране кормосмесительного цеха положены мероприятия, исключающие возникновение пожаров.

Пожарно-профилактические мероприятия должны быть увязаны с общим технологическим процессом цеха:

—установление безопасного в пожарном отношении режима работы машин, агрегатов и оборудования;

—устранение пыления оборудования;

—отвод электростатических зарядов с ременных передач электроприводом.

Комплекс мероприятий по предупреждению пожаров включает так же:

—выбор безопасных приборов отопления и оборудования;

—установление правил внутреннего распорядка в части пожарной безопасности объекта и соблюдение строгого противопожарного режима/ запрещение курения в опасных местах, пользование открытым огнем в пожароопасных местах и т д./;

—организация пожарных постов, караулов, команд и добровольных пожарных дружин.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Чесноков | | Т.П. 801-6-9.84 ТХ |
| Гл.спец. | | | |
| ГИП | Сыркин | | Кормоцех для ферм по производству молока на 1200-2000 коров с комплектом оборудов. КОРК-15. |
| Рук.гр. | Казаков | | Стадия: Р.П. Лист: 3 Листов: |
| Исполн. | Чугунов | | Пояснительная записка (окончание). |
| Н.контр. | Казаков | | Госстрой РСФСР Росглавниистройпроект Горьковтипросельхозстрой |

Привязан:

Инв. №

Копировал Шаганова 19752-02 6 Формат А2

Типовой проект 801-6-9.84 Альбом III

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Бобруйский з-д „Сельхозагрегат" г. Бобруйск Могилевской обл. | Транспортер корнеплодов ТК-5.0Б Производительность -6.0т/ч. Электродвигатель шнековых питателей А02-31-6сх $N_1$=1.5кВт; n=1000 об/м Скребкового транспортера А02-31-6сх $N_2$=1.5кВт; $n_2$=1000 об/м | 1 | 1500 | В комплекте КОРК-15 |
| 2 | Завод сельхозмашин г. Ахтырка Сумской обл. | Измельчитель-камнеловитель ИКМ-50 Производительность 7т/ч. Электродвигатели: А02-52-6 А02-12-4; А02-32-6 $N_1$=7.5кВт; $N_2$=0.8кВт $N_3$=2.2кВт | 1 | 850 | В комплекте КОРК-15 |
| 3 | Комплект КОРК-15 ЛПО „Нерис" г. Вильнюс Литовской ССР | Бункер-дозатор корнеплодов КОРК-15.03 01.000. Производит. 0.25-5.0т/ч. Электродвигатель 4А90 6У3 N=1.5кВт; n=1000 об/мин. | 1 | 386 | |
| 4 | Комплект КОРК-15 ЛПО „Нерис" г. Вильнюс Литовской ССР | Транспортер КОРК-15 05.01.000. Производит. до 20т/ч. Электродвигатель ZG63KMP90 4У N=2.2кВт n=63 об/м | 1 | 583 | |
| 5 | Комплект КОРК-15 ЛПО „Нерис" г. Вильнюс Литовской ССР | Измельчитель-смеситель ИСК-3.00.00.000 Производит. до 20т/ч Электродвигатели: а) измельчителя-4А 200 МЧУ3 N=37.0кВт. n=1500 об/м б) транспортера Z 63 KM P9c14; N=2.2кВт; n=63 об/м | 1 | | |
| 6 | Завод „Спецэлеватормельмаш" г. Курск | Конвейер винтовой УШ 4 N=0.8кВт | 1 | | В комплекте КОРК-15 |
| 7 | Завод „Спецэлеватормельмаш" г. Курск | Конвейер винтовой УШ4 N=0.8кВт | 1 | | В комплекте КОРК-15 |
| 8 | Комплект КОРК-15 ЛПО „Нерис" г. Вильнюс Литовской ССР | Бункер-дозатор концкормов КОРК-15 04.00.000 производит. 01÷5.0т/ч электродвигатель 4А90 6У3 100 м; N=1.5кВт n=1000 об/мин. | 1 | 837 | Емк. -85 $м^3$ |
| 9 | Комплект КОРК-15 ЛПО „Нерис" г. Вильнюс Литовской ССР | Питатель-загрузчик кормов ЛИС3 01.00.000 производительность 2÷5.0 $м^3$/ч Электродвигатели: а) гидросистемы 4А112МЧУ3; N=5.5кВт n=1500 об/мин. б) конвейера 4А112МВ6У3; N=4.0кВт n=1000 об/мин. в) верхнего и нижнего барабанов 4А160 6У3 n=11.0кВт n=100 об/м | 1 | 5462 | |
| 10 | Комплект КОРК-15 ЛПО „Нерис" г. Вильнюс Литовской ССР | Питатель-загрузчик ПЗМ-1.5 производительность 2÷50 $м^3$/ч Электродвигатели: а) гидросистемы 4А112 МЧСУ1М200; N=5.5кВт n=1500 об/мин б) конвейера 4А112МВ6 У3; N=4.0кВт; n=1000 об/м Транспортер АВБ 04. 00.000 Мотор-редуктор | 1 | 5462 | |
| | | Транспортер ЛИС3. 02.00.000 Мотор-редуктор ZG 63 KMP 90 4 N=2.2кВт; n=63 об/м | 1 | 685 | |
| 11 | Комплект КОРК-15 ЛПО „Нерис" г. Вильнюс Литовской ССР | Оборудование ОМК-4 Производительность -4т/ч. Электродвигат. а) насоса центробежного 4А8082 N=2.2кВт; n=3000 об/м. б) насоса вихревого ВК 1/16 АОЛ2-22-4 N=1.5кВт; n=1500 об/м в) насоса-дозатора 400/16 А02-32-4 N=1.0кВт; n=1500 об/мин. г) насос-дозатор 160/25; АО-31-4 N=0.6кВт; n=1500 об/мин. д) электронагреватели 30.0кВт | | | |
| 12 | Заводы СЭММ г. Благовещенск г. Оренбург | Нория I-го ГОСТ 1019070. Производит. -20т/ч H=11552мм N=2.2кВт | 1 | 640 | |
| 13 | Завод СЭММ г. Курск | Шнек-питатель УШ 2-4 (2520) Электродвигат. А02-21-4 у.п. N=1.1кВт | 1 | | |

Привязан:

Инв. №

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Чесноков | | т.п. 801-6-9.84 ТХ |
| Гл. спец. | | | |
| ГИП | Сыркин | | Кормоцех для ферм по производству молока на 1200-2000 коров с комплектом оборудования КОРК-15 |
| Рук. гр. | Казяков | | Стадия Р.П. Лист 4 Листов |
| Исполн. | Чугунов | | Спецификация оборудования (начало). |
| Н. контр. | Казяков | | Госстрой РСФСР Росглавинистройпроект Горьковгипросельхозстрой |

Копировал Шатанова 19752-02 7 Формат А2

Альбом III

Типовой проект 801-6-9.84

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| 14 | Завод „Лесхозмаш" | Смеситель СМ-1.7 | 1 | 1800 | |
| | г. Казань | Электродвигатели: | | | |
| | | смесителя А02-31-4 | | | |
| | | ВМС N=2.2 кВт | | | |
| | | насоса А02-41-4 ВМС | | | |
| | | N=4.0 кВт; n=1440 об/мин. | | | |
| 15 | Завод СЭММ | Транспортер шнеко- | 1 | | |
| | г. Курск | вый УШ2-4 (1612) | | | |
| | | Электродвигатель | | | |
| | | А02-21-4 у.п. N=1.1 кВт | | | |
| 16 | Завод строительно | Компрессор диаф- | 1 | | |
| | отделочного маши- | рагменный пере- | | | |
| | ностроения | носной СО-045А | | | |
| | г. Вильнюс | N=0.27 кВт | | | |
| 17 | Опытный з-д ВНИИ | Шнек выгрузной | 2 | 280 | |
| | живмаш пос. Чабаны | ШВС-40м. Произво- | | | |
| | Киевской области | дительность - 40 м³/ч. | | | |
| | | Электродвигатель | | | |
| | | А02-32-4 ВМС | | | |
| | | N=2.2 кВт; n=1430 об/мин | | | |
| 18 | Завод „Умаьсельмаш" | Смеситель кормов. | 3 | 5300 | |
| | г. Умань Черкасской | С-12.0-II. Производи- | | | |
| | обл. | тельность - 5 т/ч | | | |
| | | Электродвигатели: | | | |
| | | АОП-2-61-4 с.х. N=13 кВт | | | |
| | | n=1435 об/мин. | | | |
| | | А02-11-4„в" N=0.6 кВт | | | |
| | | n=1360 об/мин. | | | |
| 19 | Опытный завод | Транспортер скреб- | 3 | 550 | |
| | „Сельхозмаш" | ковый ТС-40.ОС | | | |
| | г. Умань Черкас- | Производительность | | | |
| | ской обл. | 40 м³/ч | | | |
| | | Электродвигатель | | | |
| | | А02-31-6 | | | |
| | | N=1.5 кВт; n=1000 об/м. | | | |
| 20 | Опытный завод | Транспортер скреб- | 1 | 650 | |
| | „Сельхозмаш" г. Умань | ковый ТС-40.ОМ | | | |
| | Черкасской обл. | Производительность | | | |
| | | 40 м³/час. | | | |

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Электродвигатель | | | |
| | | А02-32-4 сх | | | |
| | | N=3.0 кВт; n=1500 об/м | | | |
| 21 | г. Долматов з-д | Бак алюминиевый | 1 | | |
| | „Молмашстрой" | БМ (ОБК) | | | |
| | | V=2000 л | | | |
| 22 | Пермский электро- | Насос „Кама" | | | |
| | механический з-д | N=0.35 кВт | | | |
| | | **Трубопроводы** | | | |
| | | **технологические** | | | |
| | | Труба бесшовная | 17 п.м | | |
| | | горячекатанная | | | |
| | | ф38×2 ГОСТ 8732-78* | | | |
| | | Труба бесшовная | | | |
| | | горячекатанная | | | |
| | | ф89×3.5 ГОСТ 8732-78* | 4.5 п.м. | | |
| | | Отвод ∠ 90 ф38 | 2 | | |
| | | Труба горячекатан- | | | |
| | | ная ф38 | 14 п.м. | | |
| | | Вентиль запорный | | | |
| | | фланцевый 15ч9рДу=40 | 4 | | |
| | | Расходомер индук- | | | |
| | | ционный ИР-11 | 1 | | |
| | | Ду=15 | | | |

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Вентиль запорный | | | |
| | | 15ч9р | 2 | | |
| | | Кран сальниковый | | | |
| | | муфтовый dу=32 | | | |
| | | 11ч6дк | 1 | | |
| | | Фланец стальной | | | |
| | | плоский приварной | | | |
| | | dу=40 ГОСТ 1282-80 | 16 | | |
| | | **Самотечное** | | | |
| | | **оборудование** | | | |
| | | Труба самотечная | | | |
| | | СТ-5 ℓ=400 | 1 | | |
| | | 200×200 | | | |
| | | Патрубок переход- | | | |
| | | ной по типу СК-5 | | | |
| | | α=36° 200×200 | 1 | | |
| | | Труба самотечная | | | |
| | | СТ-5 ℓ=1400 200×200 | 1 | | |
| | | Труба самотечная | | | |
| | | СТ-5 ℓ=1700 200×200 | 1 | | |
| | | Колено по типу СК-5 | | | |
| | | α=36° 200×200 | 1 | | |
| | | Труба самотечная | | | |
| | | СТ-5 ℓ=2030 200×200 | 2 | | |
| | | Клапан перекидной | | | |
| | | КОР-4 α=36° 200×200 | 1 | | |
| | | Патрубок переходной | | | |
| | | по типу СП-16 | | | |
| | | 200×300 / 200×200 | 1 | | |

Привязан:

Инв. №

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Чесноков | | |
| Гл.спец. | | | |
| ГИП | Сыркин | | |
| Рук.гр. | Казяков | | |
| Исполн. | Чугунов | | |
| Н.контр. | Казяков | | |

т.п. 801-6-9.84 ТХ

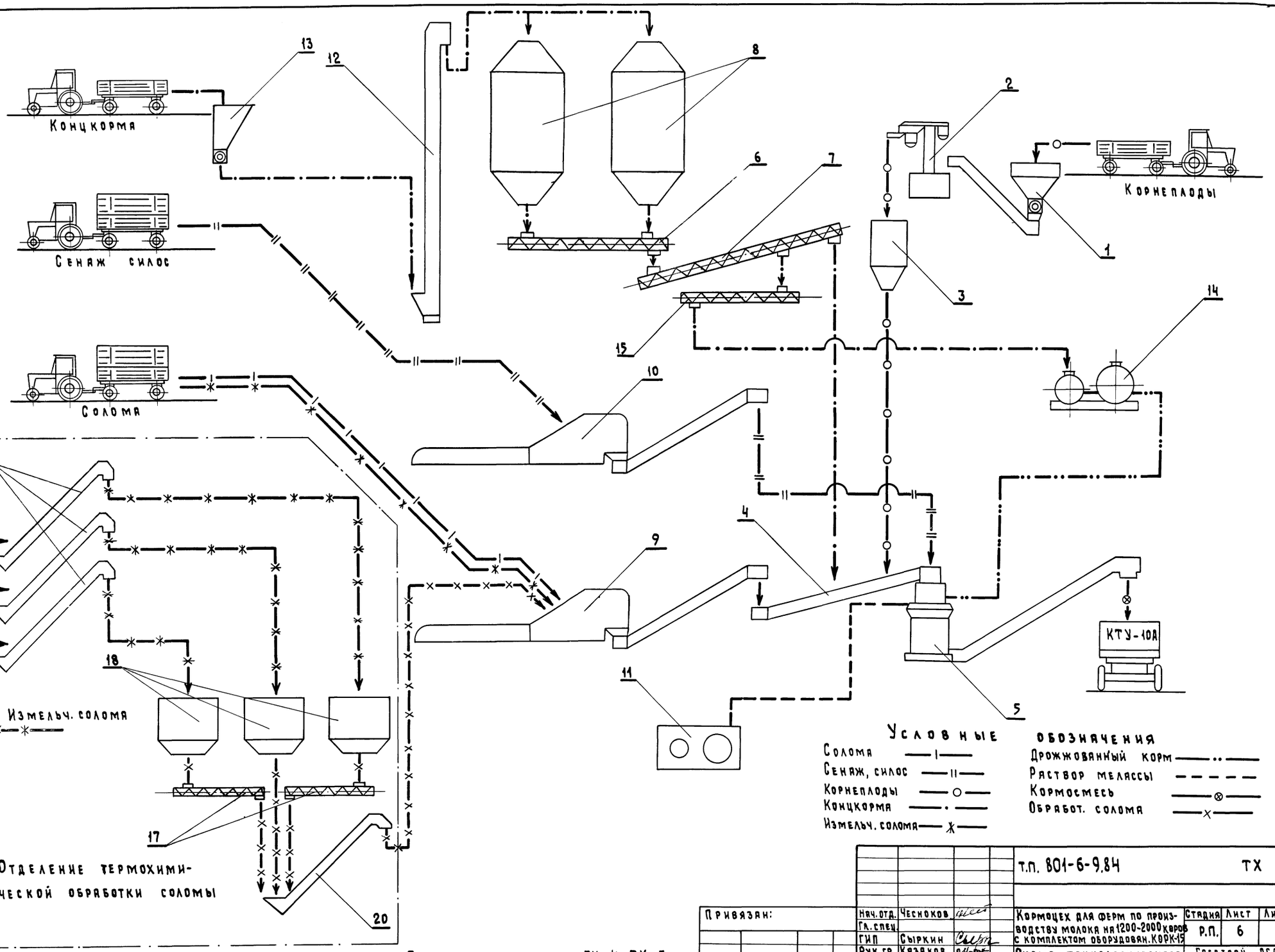
Кормоцех для ферм по производству молока на 1200-2000 коров с комплектом оборуд. КОРК15

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р.П. | 5 | |

Спецификация оборудования (окончание).

Госстрой РСФСР Росглавниистройпроект Горьковгипроселькозстрой

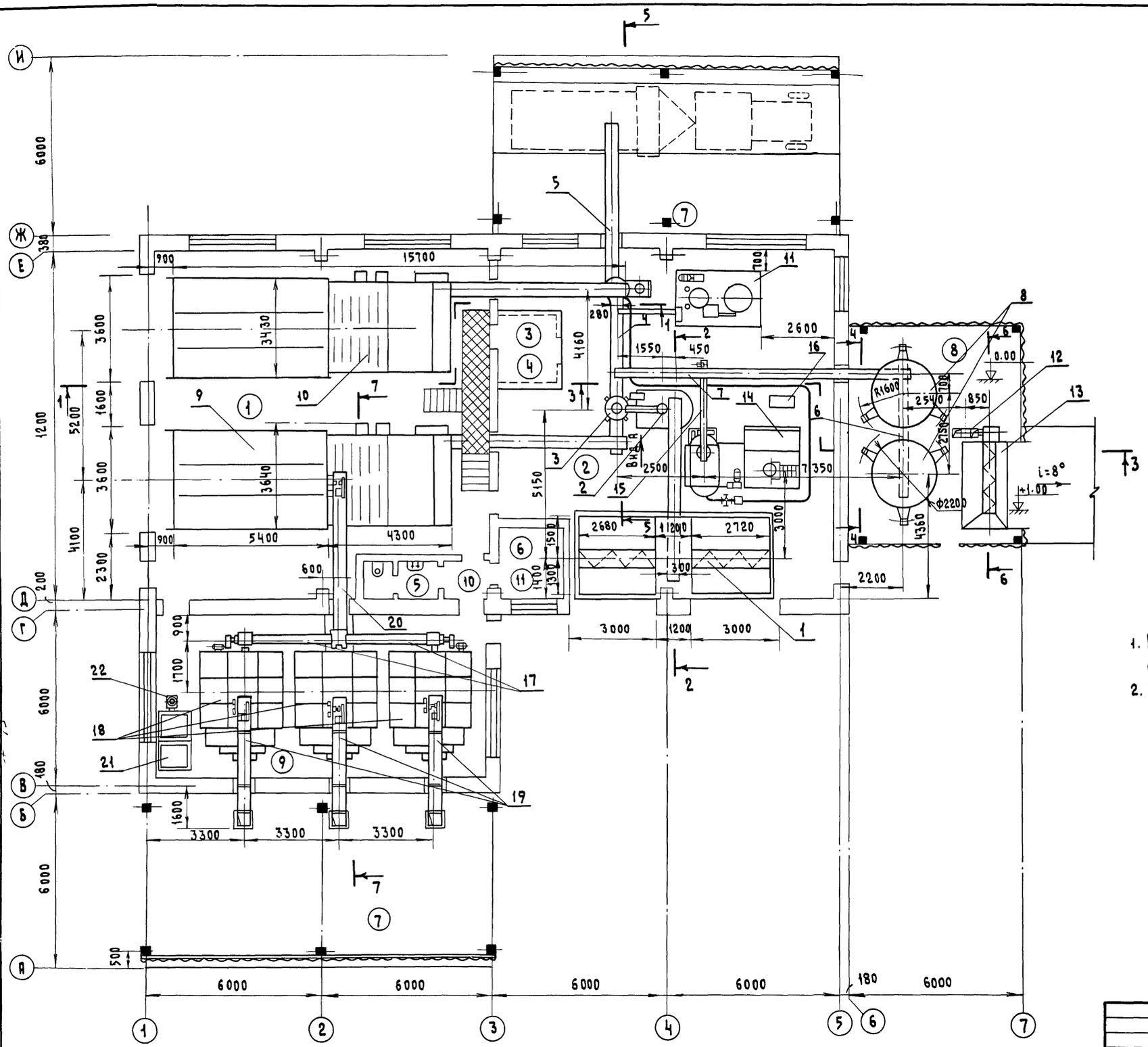
Копировал Шатанова 19752-02 Р Формат А3




Позиции см. на листах ТХ-4, ТХ-5

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Привязан: | Нач. отд. | Чесноков | | т.п. 801-6-9.84 | | | ТХ |
| | Гл. спец. | | | | | | |
| | ГИП | Сыркин | | Кормоцех для ферм по производству молока на 1200-2000 коров с комплектом оборудован. КОРК-15 | Стадия | Лист | Листов |
| | Рук. гр. | Казаков | | | Р.П. | 6 | |
| | Исполн. | Чугунов | | Схема технологического процесса. | Госстрой РСФСР Росглавнинстройпроект Горьковгипросельхозстрой | | |
| Инв. № | Н. контр. | Казаков | | | | | |

Копировал Шаганова 19752-02 9 Формат А2




## Экспликация помещений

| № | Наименование | Площадь в м² | Категория производства по взрыво и пожарн. опасности |
|---|---|---|---|
| 1 | Отделение дозирования зеленой | | |
| | массы и грубых кормов | 131.8 | В |
| 2 | Отделение дозирования корне- | | |
| | плодов и концкормов | 121.5 | В |
| 3 | Электрощитовая | 7.7 | Г |
| 4 | Диспетчерская | 7.7 | – |
| 5 | Санузел | 2.9 | – |
| 6 | Бытовое помещение | 5.7 | – |
| 7 | Навес | 143.9 | В |
| 8 | Навес для концкормов | 45.0 | Б |
| 9 | Отделение запарив. соломы | 65.2 | В |
| 10 | Тамбур | 2.0 | – |
| 11 | Венткамера | 6.8 | – |
| | | | |

1. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4; 5-5; 6-6; 7-7 и вид А см. листы ТХ-7; ТХ-8.
2. Монтаж оборудования КОРК-15 вести согласно инструкции завода-изготовителя.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | |
| Должность | Фамилия | Подпись | Дата |
| Рук.гр.строит. | Лесковская | | |
| Рук.гр. ОВ | Бушуева | | |
| Рук.гр. ВК | Черняков | | |
| Рук.гр. ЭЛ | Лярихов | | |

Привязан:

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Чесноков | | |
| Гл.спец. | | | |
| ГИП | Сыркин | | |
| Рук.гр. | Казаков | | |
| Исполн. | Чугунов | | |
| Н.контр. | Казаков | | |

т.п. 801-6-9.84 ТХ

Кормоцех для ферм по производству молока на 1200-2000 коров с комплектом оборудования КОРК15

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р.П. | 7 | |

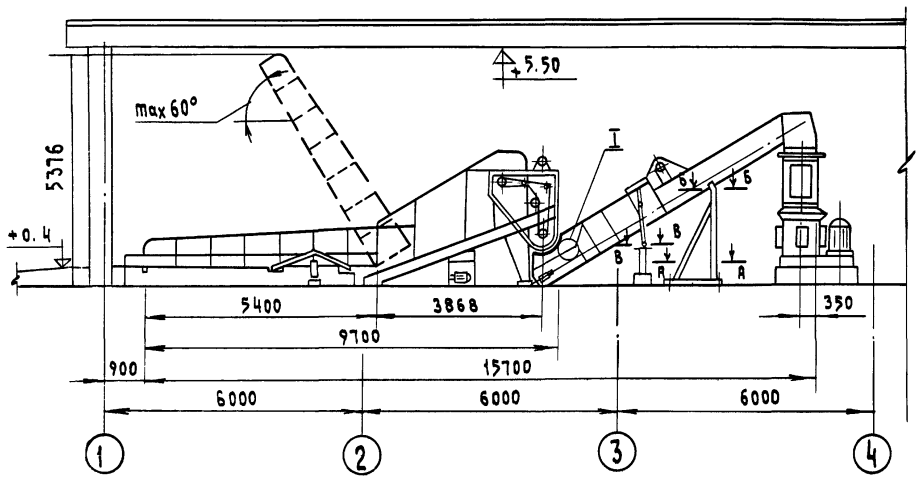
План расположения технологического оборудования.

Госстрой РСФСР Росглавнистройпроект Горьковгипросельхозстрой

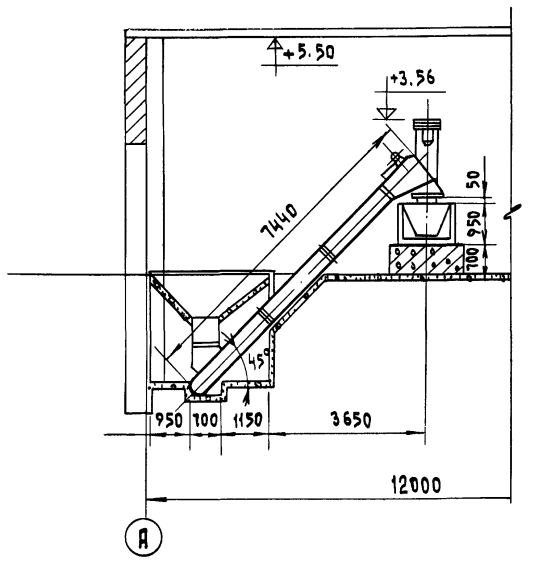
Копировал Шаганова 10752-02 м Формат А2

Типовой проект 801-6-9.84 Альбом III

1-1

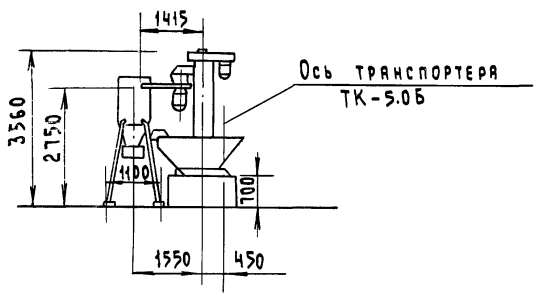


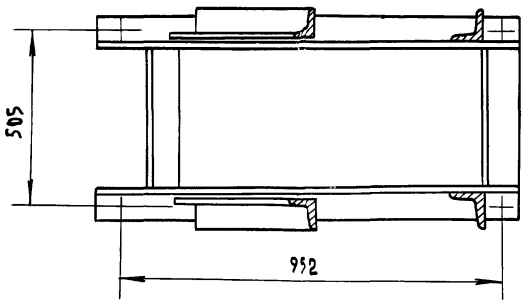

2-2

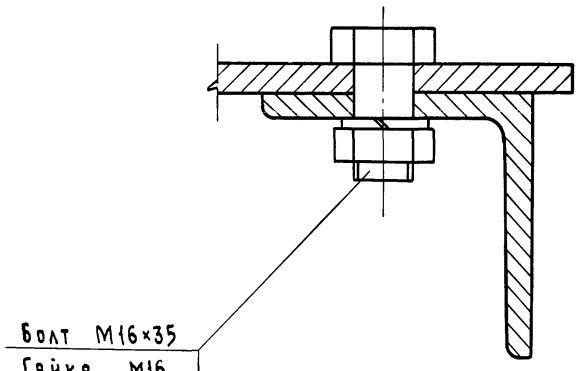



А—А

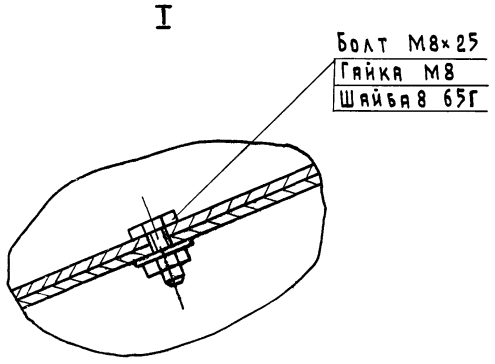
Вид А



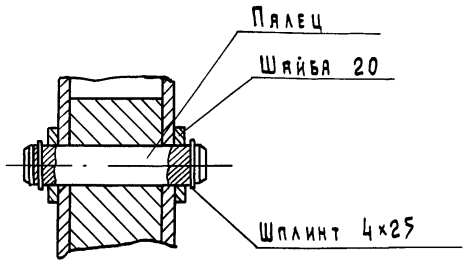




I




В—В




1. Порядок монтажа сборки и технические требования согласно инструкции КОРК-15.00.00.000 ИМ.
2. Крепежные изделия: болты по ГОСТ 7798-70, гайки по ГОСТ 5915-70, шайба по ГОСТ 6402-70.
3. Разрезы 1-1; 2-2 и вид А см. лист ТХ-7.
4. Транспортер поз. 4 на виде А условно не показан.
5. Данный лист читать совместно с листом ТХ-7.

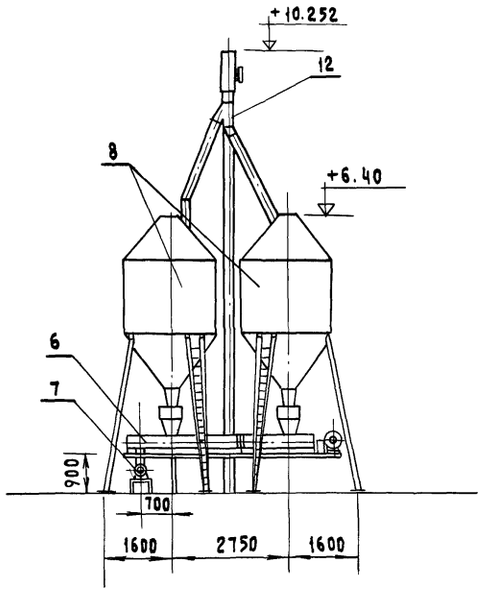
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Привязан: | Нач.отд. | Чесноков | | т.п. 801-6-9.84 ТХ | | |
| | Гл.спец. | | | | | |
| | Тип | Сыркин | | Кормоцех для ферм по производству молока на 1200-2000 коров с комплектом оборудов. КОРК-15 | Стадия: Р.П. | Лист: 8 / Листов: |
| | Рук.гр. | Казяков | | | | |
| | Исполн. | Чугунов | | Разрезы 1-1; 2-2. Крепежные узлы. | Госстрой РСФСР Росглавнистройпроект Горьковгипросельхозстрой | |
| Инв. № | Н.контр. | Казяков | | | | |

Копировал Шатанова 19752-02 11 Формат А2

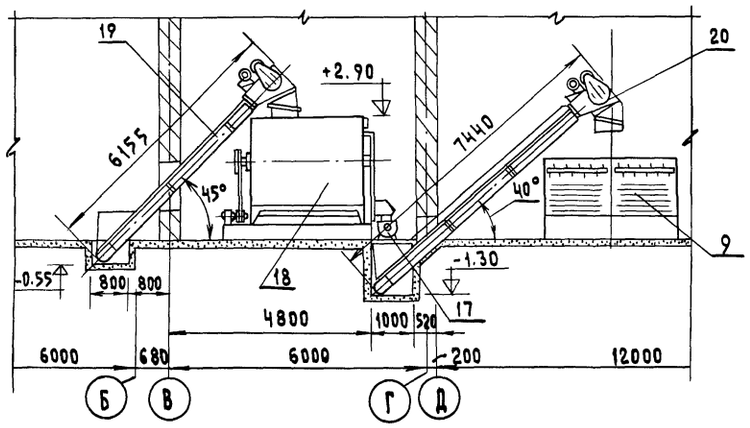
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Типовой проект 801-6-9.84 Альбом III

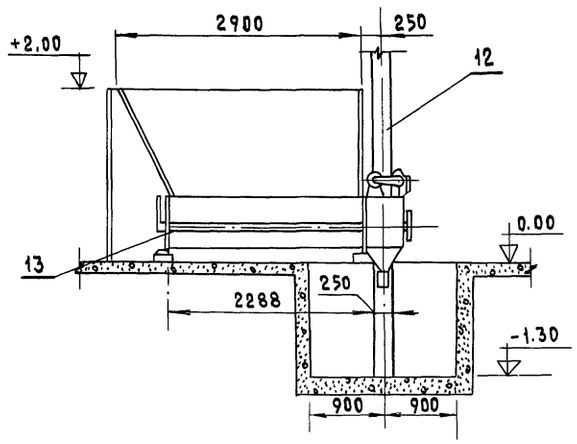
## 4-4



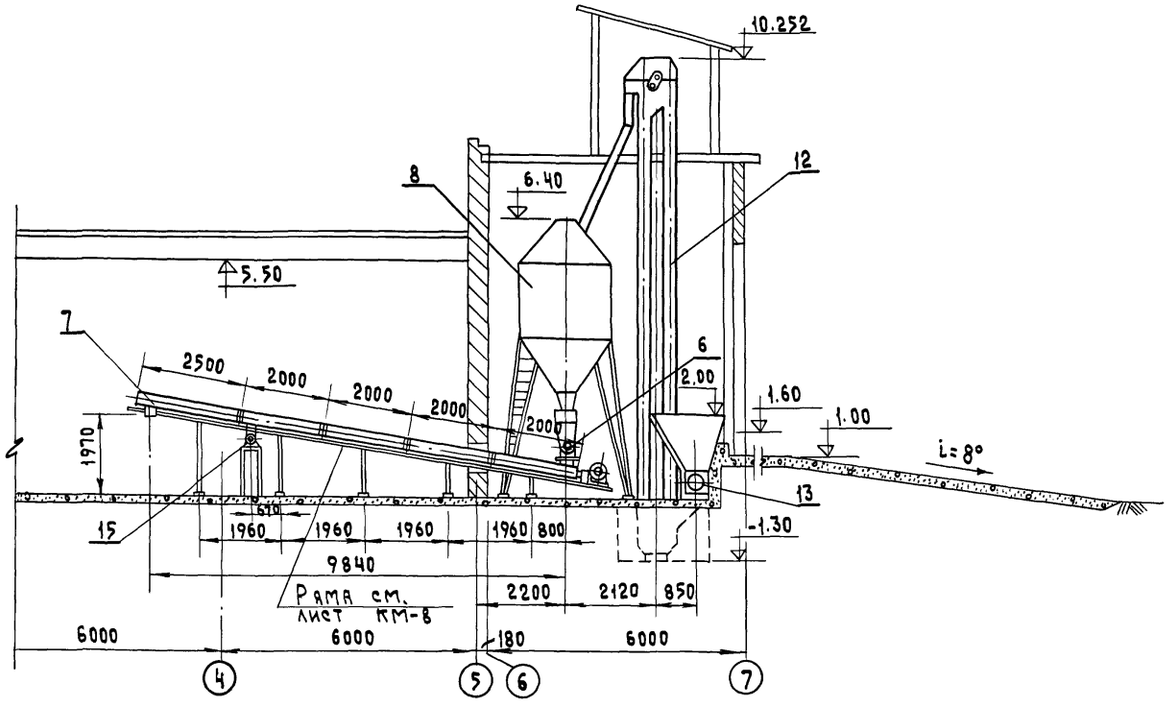

## 7-7



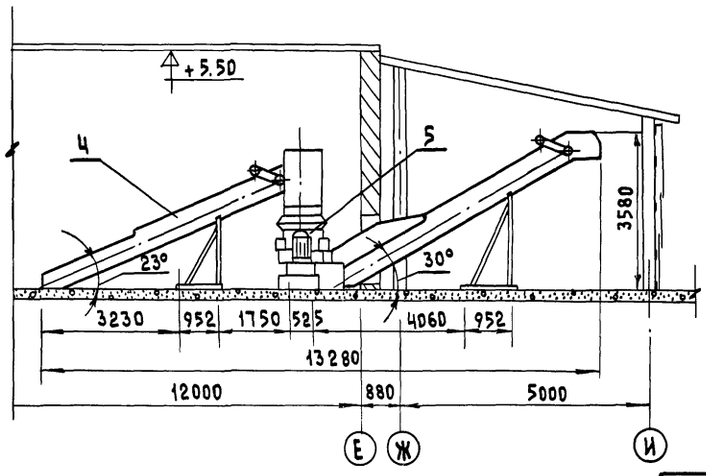

## 6-6




## 3-3




## 5-5



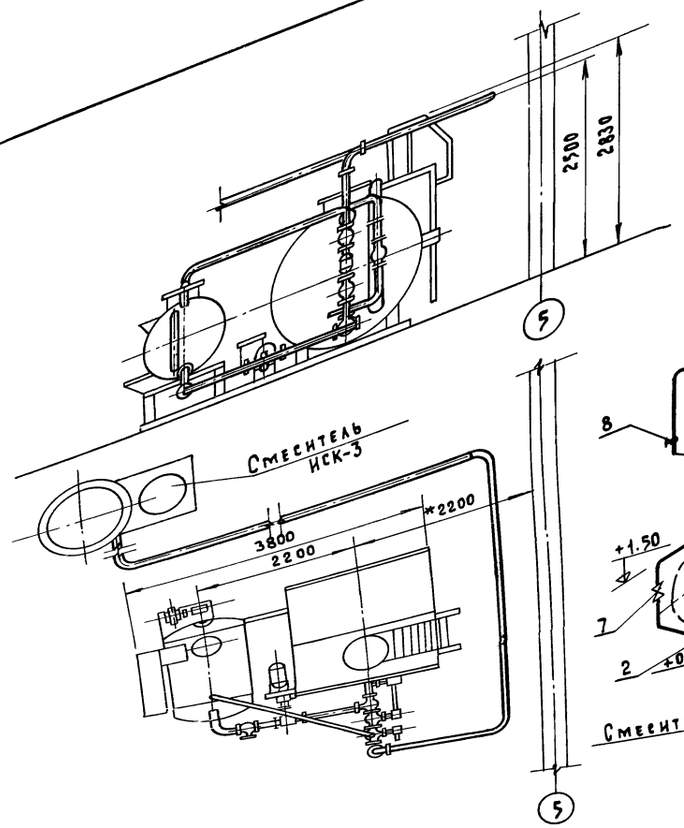

1. Данный лист читать совместно с листом ТХ-7.
2. Транспортер поз. 4 на разрезе 3-3 условно не показан.
3. Бункер-дозатор поз. 3 на разрезе 5-5 условно не показан.
4. Борта транспортера ТС-40М нарастить по месту.

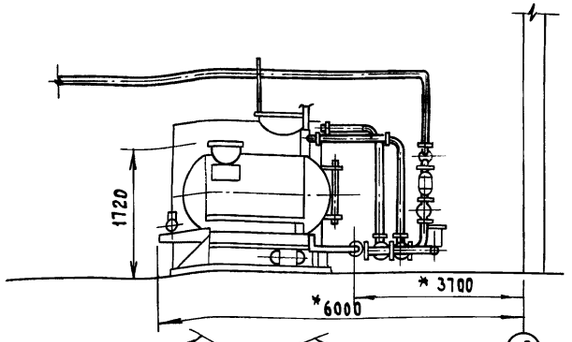
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Привязан: | | Нач. отд. | Чесноков | | т.п. 801-6-9.84 ТХ | | |
| | | Гл. спец. | | | | | |
| | | ГИП | Сыркин | | Кормоцех для ферм по производству молока на 1200-2000 коров с комплектом оборудов. КОРК-15 | Стадия: Р.П. | Лист: 9 | Листов: |
| | | Рук. гр. | Казаков | | Разрезы 3-3; 4-4; 5-5; 6-6; 7-7. | Госстрой РСФСР Росглавнистройпроект Горьковтипросельхозстрой | |
| Инв. № | | Исполн. | Чугунов | | | | |
| | | Н. контр. | Казаков | | | | |

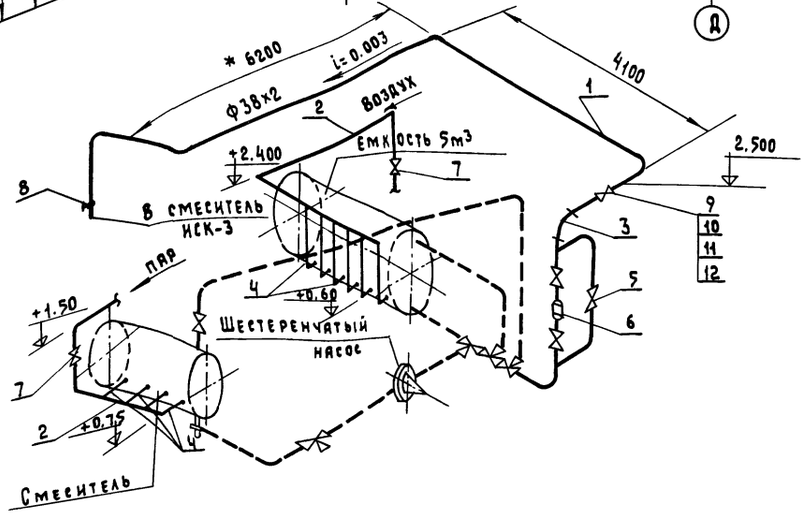
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

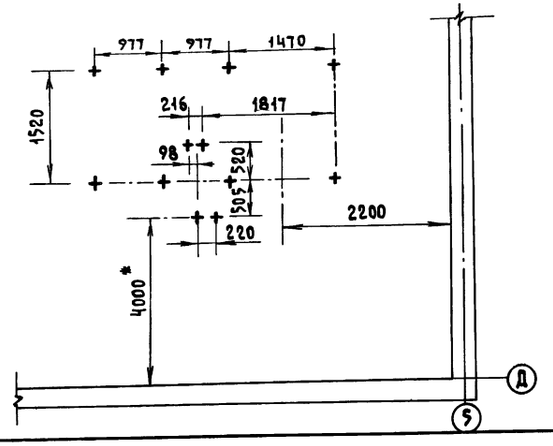
19752-02 12 Копировал Шатанова Формат А2

Типовой проект 801-6-9.84 Альбом II




## Примечания

1. Врезку и монтаж трубопроводов сжатого воздуха производить после установки смесителя СМ-1.7 по месту.
2. Подвод пара к смесителю произвести по месту. Пар берется по общей магистрали установки СМ-1.7.
3. * Размеры уточнить при монтаже.
4. Загрузка концкормов условно не показана.

## Спецификация к смесителю СМ-1.7

| № поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 1 | | Труба бесшовная горячекатанная ф 38×2 ГОСТ 8732-78* | 17 | м |
| 2 | | Труба бесшовная горячекатанная ф 89×3.5 ГОСТ 8732-78* | 4.5 | м |
| 3 | | Отвод L 90° ф38 | 2 | |
| 4 | | Труба горячекатанная ф38 | 14 | м |
| 5 | | Вентиль запорный фланцевый 15ч9р Ду 40 | 4 | |
| 6 | Завод „Уманьсельмаш" г. Умань | Расходомер индукционный ИР-11 Ду 25 | 1 | |
| 7 | | Вентиль запорный 15ч9р | 2 | |
| 8 | | Кран сальниковый муфтовый ду32 11ч6бк | 1 | |
| 9 | | Фланец стальной плоский приварной ду40 ГОСТ 1282-80 | 16 | |
| 10 | | Болт М 12×50 ГОСТ 7798-70 | 4 | |
| 11 | | Гайка М 12-010 ГОСТ 5915-70 | 64 | |
| 12 | | Шайба 12-010 ГОСТ 11371-78 | 64 | |

Привязан:

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| Нач.отд. | Чесноков | |
| Гл.спец. | | |
| ГИП | Сыркин | |
| Рук.гр. | Казяков | |
| Исполн. | Чугунов | |
| Н.контр. | Казяков | |

т.п. 801-6-9.84 ТХ

Кормоцех для ферм по производству молока на 1200-2000 коров с комплектом оборудования КОРК

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р. П. | 10 | |

Установка смесителя СМ-1.7 для дрожжевания концкормов.

Госстрой РСФСР Ростсавинистройпроект Горьковгипрасельхозстрой

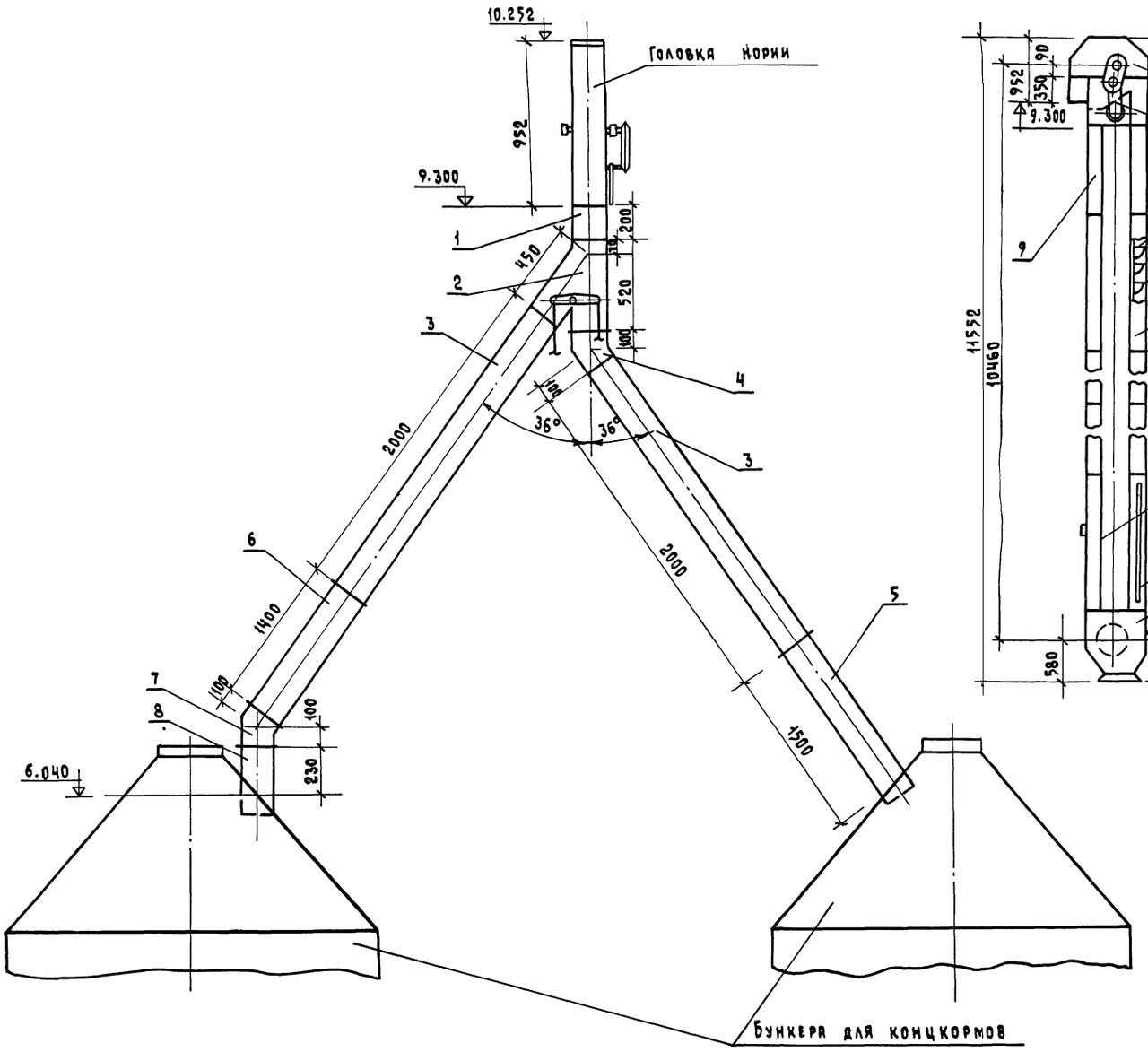
Копировал

Шагапова 19752-02 13 Формат А2

Альбом II

Типовой проект 801-6-9.84

Самотек после нории




Нория I-20




Комплектовочная ведомость
на норию I-20 ГОСТ 10190-70

| Поз. | Наименование | Кол. шт. |
|---|---|---|
| 1 | Головка нории | 1 |
| 2 | Башмак нории | 1 |
| 3 | Труба норийная со смотровым люком | 1 |
| 4 | Труба норийная с натяжным люком | 1 |
| 5 | Труба норийная гладкая ℓ=2.0м | 6 |
| 6 | Лента норийная ℓ=23.5м | 1 |
| 7 | Ковш норийный | 85 |
| 8 | Привод N=2.2 кВт | (комп.) |
| 9 | Труба норийная ℓ=1.3м | 2 |

| Поз | Обозначен. | Наименование | Кол | Масса, кг (ед.) | Техническая характеристика | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 12 | ГОСТ 11371-78 | Шайба 12 | 72 | 0.006 | | |
| 11 | ГОСТ 5915-70 | Гайка М12 | 72 | 0.015 | | |
| 10 | ГОСТ 7798-70 | Болт М12×35 | 72 | 0.05 | | |
| 9 | ГОСТ 3066-80 | Канат 4.6г-8-Н-160 | 18 п.м | | | |
| 8 | ст.-5 | Труба самотечная | 1 | 10 | 200×200 ℓ=400 | |
| 7 | по типу СК-5 | Патрубок переходной | 1 | 4.8 | 200×200 α=36° | |
| 6 | ст-5 | Труба самотечная | 1 | 18 | 200×200 ℓ=1400 | |
| 5 | ст-5 | Труба самотечная | 1 | 20 | 200×200 ℓ=1700 | |
| 4 | по типу СК-5 | Колено | 1 | 4.8 | 200×200 α=36° | |
| 3 | ст-5 | Труба самотечная | 2 | 23 | ℓ=2030 200×200 | |
| 2 | КОР-4 | Клапан перекидной | 1 | 25.4 | 200×200 α=36° | |
| 1 | по типу СП-16 | Патрубок переходной | 1 | 6.2 | 200×300 200×200 | |

Привязан:

Инв.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Чесноков | | |
| Гл.спец. | | | |
| ГИП | Сыркин | | |
| Рук.гр. | Казаков | | |
| Исполн. | Чугунов | | |
| Н.контр. | Казаков | | |

т.п. 801-6-9.84 ТХ

Кормоцех для ферм по производству молока на 1200-2000 коров с комплектом оборудования КОРК-15

Самотек после нории. Графическая спецификация на норию.

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р.П. | 11 | |

Госстрой РСФСР Росглавмонтажстройпроект Горьковгипросельхозстрой

Копировал Шаганова 19752-02 14 Формат А2

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

Типовой проект 801-6-9.84 Альбом III

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ОВ

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные (начало). | |
| 2 | Общие данные (окончание). | |
| 3 | План отопления и вентиляции в осях 1-5 | |
| 4 | Схема системы отопления. Схема теплоснабжения отопительно-вентиляционных агрегатов. Схема технологического пароснабжения. Системы П-1; ВС-1; 2; 3; ВЕ-1. | |
| 5 | План аспирации в осях 6-7. Разрезы 1-1; 2-2. Схема аспирации. Установочный чертеж В-ЦП7-40 №5. Аспирация головки нории. | |
| 6 | План на отм. +2.75. Разрезы 1-1; 2-2. Схема приточной системы П-2. Схема обвязки калорифера. | |

## Ведомость спецификаций

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 5 | Спецификация по вентиляции АС-1. | |
| 6 | Спецификация систем П-2. | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| 2.190-1/72 вып.1,2 | Узлы и детали инженерного оборудования жилых и общественных зданий для сельского строительства. | |
| 5.904-10 | Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия промышленных зданий. | |
| 2.400-4 вып.1,2 | Детали тепловой изоляции промышленных объектов с положительными температурами. | |
| 1.494-10 | Решётки щелевые регулирующие типа Р. | |
| 4.904-69 | Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов. | |
| 5.904-1 в.0,1 | Крепление стальных неизолированных воздуховодов. | |
| 2.800-2 в.2 | Унифицированные узлы и детали сельскохозяйственных зданий и сооружений. | |
| | Прилагаемые документы | |
| ОВ-СО | Спецификация оборудования | |
| ОВ-ВМ | Ведомость потребности в материалах. | |

## Общие указания

Проект разработан для строительства в районах нормального климата с расчетной наружной температурой воздуха -30°С и -40°С.

Расчетные данные для проектирования отопления и вентиляции:

1. Отопление: а) расчетная температура наружного воздуха -30°; -40°С;
   б) продолжительность отопительного периода 232 и 246 дней.
2. Вентиляция: а) зимний период:
   $t_{н.р.о.}$°С -30°С; -40°С
   $t_{н.р.в.}$°С -17°С; -22°С;
   б) летний период:
   $t_{н.р.о.}$ °С +21.2°С; +22°С.

Источник теплоснабжения - общефермерская котельная.
Теплоносители приняты:
а) для системы отопления и вентиляции - вода с параметрами 95÷70°С.
б) для системы горячего водоснабжения - вода с температурой $t_г$=65°С;
в) для технологического пароснабжения - пар Р=0.7кгс/см².
Коэффициенты термических сопротивлений теплопередачи наружных ограждений даны в таблице.
Располагаемый напор на вводе - 10м. в. ст.

| №№ п/п | Наименование ограждения | R м²г град/ккал | |
|---|---|---|---|
| | | -30° | -40° |
| 1 | Стены наружные | 0.76 | 0.94 |
| 2 | Покрытие | 1.2 | 1.29 |
| 3 | Остекление двойное | 0.44 | 0.44 |
| 4 | Ворота | 0.25 | 0.25 |

### Отопление

Отопление кормоцеха воздушное за счет перегрева приточного воздуха система П2; воздушно-отопительные агрегаты типа АПВС компенсируют потери тепла на врывание холодного воздуха через ворота.

Вентиляция - вытяжная механическая крышными вентиляторами КЦ3-90 №4 и через шахту. Приток в отделении запаривания соломы осуществляется механической системой П-1, с помощью осевого вентилятора ОБ-300 №4.
В отделениях дозирования приток осуществляется приточной системой П-2.
Вентиляция санузла, диспетчерской - приточно-вытяжная, естественная.
Аспирация обеспыливает головку и башмак нории. Циклон УЦ-38 d 750 предназначен для очистки запыленного воздуха.

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: /Сыркин/

Привязан:

Инв. №

т.п. 801-6-9.84 ОВ

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Смирнов | | |
| Гл.спец. | Тихвинский | | |
| Г И П | Сыркин | | |
| Рук.гр. | Бушуева | | |
| Исполн. | Сидорова | | |
| Н.контр. | Бушуева | | |

Кормоцех для ферм по производству молока на 1200-2000 коров с комплектом оборудования КОРК-15

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р.П. | 1 | 6 |

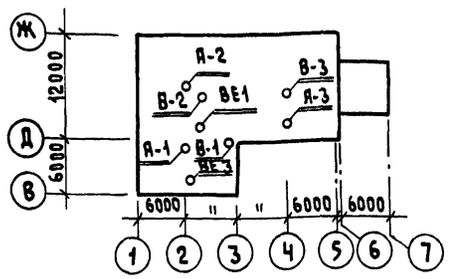
Общие данные (начало).

Госстрой РСФСР Росглавинистроипроект Горьковгипросельхозстрой

# Характеристика отопительно-вентиляционных систем

| Обозначение системы | Кол-во систем | Наименование обслуживаемого помещения | Тип установки | Вентилятор: Тип | № | Схема исполнения | Положение вращения | L м³/час | P по (кгс/м²) | n об/мин | Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите | N кВт | n об/мин | Воздухонагреватель: Тип | № | Кол-во | Температура нагрева от | до | Расход тепла в г (ккал/час) | Δp по (кгс/м²) | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| П-1 | 1 | Отделение запаривания соломы $t_в=+5°$ $\varphi=65\%$ | | ОБ-300 | 4 | 1 | — | 2100 | 78.6 (8) | 1380 | 4АА56А4 | 0.12 | 1380 | — | — | — | — | — | — | — | |
| В-1 | 1 | | Крытый вентилятор | КЦЗ-90 | 4 | 1 | — | 1800 | 176.8 (18) | 915 | 4А71А6У2 | 0.4 | 915 | — | — | — | — | — | — | — | |
| А-1 | 1 | | АПВС50-30 | | | | | 3300 | | | комплектно | | | | | | +5 | +20 | 17268 (14850) | — | (при $t_н=-30°$) |
| | | | АПВС50-30 | | | | | 3300 | | | комплектно | | | | | | +5 | +26 | 23256 (20000) | — | (при $t_н=-40°$) |
| В-2 | 1 | Отделение дозирования зеленой массы и грубых кормов $t_в=+2$; $\varphi=60-65\%$ | Крышный вентилятор | КЦЗ-90 | 4 | 1 | — | 2000 | 176.8 (18) | 915 | 4А71А6У2 | 0.4 | 915 | — | — | — | — | — | — | — | |
| А-2 | 1 | | АПВС110-80 | | | | | 6900 | | | комплектно | | | | | | +2° | +25° | 52061 (44772) | — | (при $t_н=-30°$) |
| | | | АПВС110-80 | | | | | 6900 | | | комплектно | | | | | | +2° | +32° | 70026 (60222) | — | (при $t_н=-40°$) |
| В-3 | 1 | Отделение дозирования корнеплодов и концкормов $t_в=+5°$; $\varphi=65\%$ | Крышный вентилятор | КЦЗ-90 | 4 | 1 | — | 1800 | 176.8 (8) | 915 | 4А71А6У2 | 0.4 | 915 | — | — | — | — | — | — | — | |
| А-3 | 1 | | АПВС50-30 | | | | | 3300 | | | комплектно | | | | | | +5° | +23.5° | 21080 (18129) | — | (при $t_н=-30°$) |
| | | | АПВС50-30 | | | | | 3300 | | | комплектно | | | | | | +5° | +30° | 28647 (24635) | | (при $t_н=-40°$) |
| АС-1 | 1 | —— " —— | | ЦП7-40 | 5 | 6 | Л0° | 1500 | 176.8 (180) | 1960 | 4А100L4 | 4 | 1430 | — | — | — | — | — | — | — | |
| П-2 | 1 | Отделение дозирования зеленой массы и грубых кормов, корнеплодов и концкормов | Ц/Б вентилятор | Ц4-70 | 5 | 1 | Пр0° | 3800 | 530.3 (54) | 1410 | 4А80В4 | 1.5 | 1410 | КВБА-П | 10 | 1 | -30 | +25 | 69766 (60000) | 1729.3 (176.1) | (при $t_н=-30°$) |
| | | | Ц/Б вентилятор | Ц4-70 | 5 | 1 | Пр0° | 3800 | 530.3 (54) | 1410 | 4А80В4 | 1.5 | 1410 | КВБА-П | 10 | 1 | -40 | +25 | 82558 (71000) | 2753.3 (280.4) | (при $t_н=-40°$) |

## План схема




## Таблица теплового и воздушного баланса

| NN помещен | Наименование помещений | Категория | Кубатура | Температура: Летняя $t_н$ °C | $t_{р3}$ °C | Зимняя $t_н$ °C | $t_{р3}$ °C | Зимний период: Тепловыделения | Теплопотери | Теплоизбыт. теплонедост. | Отопление в рабочее время | Вытяжная вентиляция: Механ. общеоб. | Технологич. отсос | Естест. вентил. | N систем | Приточная вентиляция: Механич. | Естественная | N систем | $t_{пр}$ | Способ подачи | Кратность | L воздуха на 1 чел. | Летний период: Технологические выделения | Вытяжная вентиляция: Механ. общеоб. | Технологич. отсос | Естест. вентил. | N систем | Приточная вентиляция: Механическая | Естественная | N систем | $t_{пр}$ | Способ подачи | Переходный период: Тепловыделения | Теплопотери ккал/час | Теплоизбытки теплонедостатки | Отопление в рабочее время | Вытяжная вентиляция: Механич. м³/час | Технологич. отсос | Естественная м³/ч | N систем | Приточная вентиляция: Механ. м³/час | Естественная м³/час | № систем | $t_{пр}$ | Способ подачи | Выделяемые вредности |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Отделение дозирования зеленой массы и грубых концкормов | В | 685 | +21.2 | -25 | -30 | +2 | — | 58372 | -13800 | 44772 | 2000 | — | — | В2 | 2000 | — | П2 | +25 | В верх зону | 2.9 | 2000 | — | 2000 | — | — | В1 | — | 2000 | — | +21.2 | через ворота и окна | — | — | — | — | 2000 | — | — | В1 | — | 2000 | — | +10 | через ворота и окна | $CO=0.218\frac{кг}{час}$ |
| | | | | +21 | +24 | -40 | +2 | — | 73822 | -13600 | 60222 | 2000 | — | — | В2 | 2000 | — | П2 | +25 | В верх зону | 2.9 | 2000 | — | 2000 | — | — | В1 | — | 2000 | — | +21 | | — | — | — | — | 2000 | — | — | В1 | — | 2000 | — | +10 | | |
| | Отделение дозирования корнеплодов и концкормов | В | 632 | +21,2 | +25 | -30 | +5 | +4300 | 32929 | -14800 | 18129 | 1800 | — | — | В3 | 1800 | — | П2 | +25 | В верх зону | 2.9 | 1800 | 4300 | 1800 | — | — | В3 | — | 1800 | — | +21.2 | через ворота и окна | 4300 | — | 4300 | — | 1800 | — | — | В3 | — | 1800 | — | +10 | через ворота и окна | $CO=0.218\frac{кг}{час}$ |
| | | | | +21 | +24 | -40 | +5 | +4300 | 39436 | -14800 | 24636 | 1800 | — | — | В3 | 1800 | — | П2 | +25 | В верх зону | 2.9 | 1800 | 4300 | 1800 | — | — | В3 | — | 1800 | — | +21 | | 4300 | — | 4300 | — | 1800 | — | — | В3 | — | 1800 | — | +10 | | |
| | Отделение запаривания соломы | В | 358 | Переход пер. и зим. +10 | +25 | -30 | +5 | 14000 | -14310 | -14540 | +14850 | — | 1800 | 300 | В-1 ЕВ-1 | — | 2100 | П1 | -30 | В верх зону | | | не работает | | | | | | | | | | +6440 | | +6440 | | — | 1800 | 480 | В-1 ВЕ-3 | — | 2280 | — | +10 | через ворота и окна | по тепловыделению |
| | | | | +10 | +24 | -40 | +5 | 14000 | 16400 | -17600 | +20000 | — | 1800 | 300 | В-1 ЕВ-1 | — | 2100 | П1 | -40 | В верх зону | | | не работает | | | | | | | | | | +6440 | | +6440 | | — | 1800 | 480 | В-1 ВЕ-3 | — | 2280 | — | +10 | | |

## Основные показатели отопления и вентиляции

| Наименование здания | Объем м³ | Расход тепла в т (ккал/час): $t_н$ | На отопление от местных нагр. пр. | Системы АПВС и П2 | На горячее водоснабжение | Общий расход | Расход пара в кг/час | Установленная мощность эл. двиг. кВт |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Кормоцех | | -30 | 2384 (2050) | 160176 (137751) | 139535 (120000) | 302095 (259801) | 600 | 11.22 |
| | | -40 | 2551 (2194) | 204486 (175858) | 139535 (120000) | 346573 (298052) | | 11.22 |

## Таблица расхода пара и возврата конденсата

| № позиции | Наименование оборудования | Кол-во | Расход пара P=0.7 кгс/см²: На единицу оборуд в кг/час | Общий в кг/час | Возврат конденсата на единицу оборудов кг/час | Общий возврат конденсата кг/час |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 14 | Смеситель мелассы СМ-1.7 производительностью до 25т/ч | 1 | 170 | 600 | 170 | 170 |
| 18 | Смеситель кормов С-12 производительностью 5т/ч | 3 | 300 | | — | — |

1. Дрожжевание мелассы в смесителе СМ-17 идет после запарки корма в смесителях С-12, с учетом загрузки кормов при одновременной работе не более 2х смесителей.
2. Для технологического пароснабжения принят пар P=0.7 ати. Конденсат от смесителя СМ-1.7 возвращается.
3. Проектом предусматривается включение отопительных агрегатов от датчиков температуры.

Т.п. 801-6-9.84 ОВ

Привязан:

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| Нач. отд. | Смирнов | |
| Гл. спец. | Тихвинский | |
| Г И П | Сыркин | |
| Рук. гр. | Бушуева | |
| Исполн. | Сидорова | |
| Н. контр. | Бушуева | |

Кормоцех для ферм по производству молока на 1200-2000 коров с комплектом оборудования КОРК15

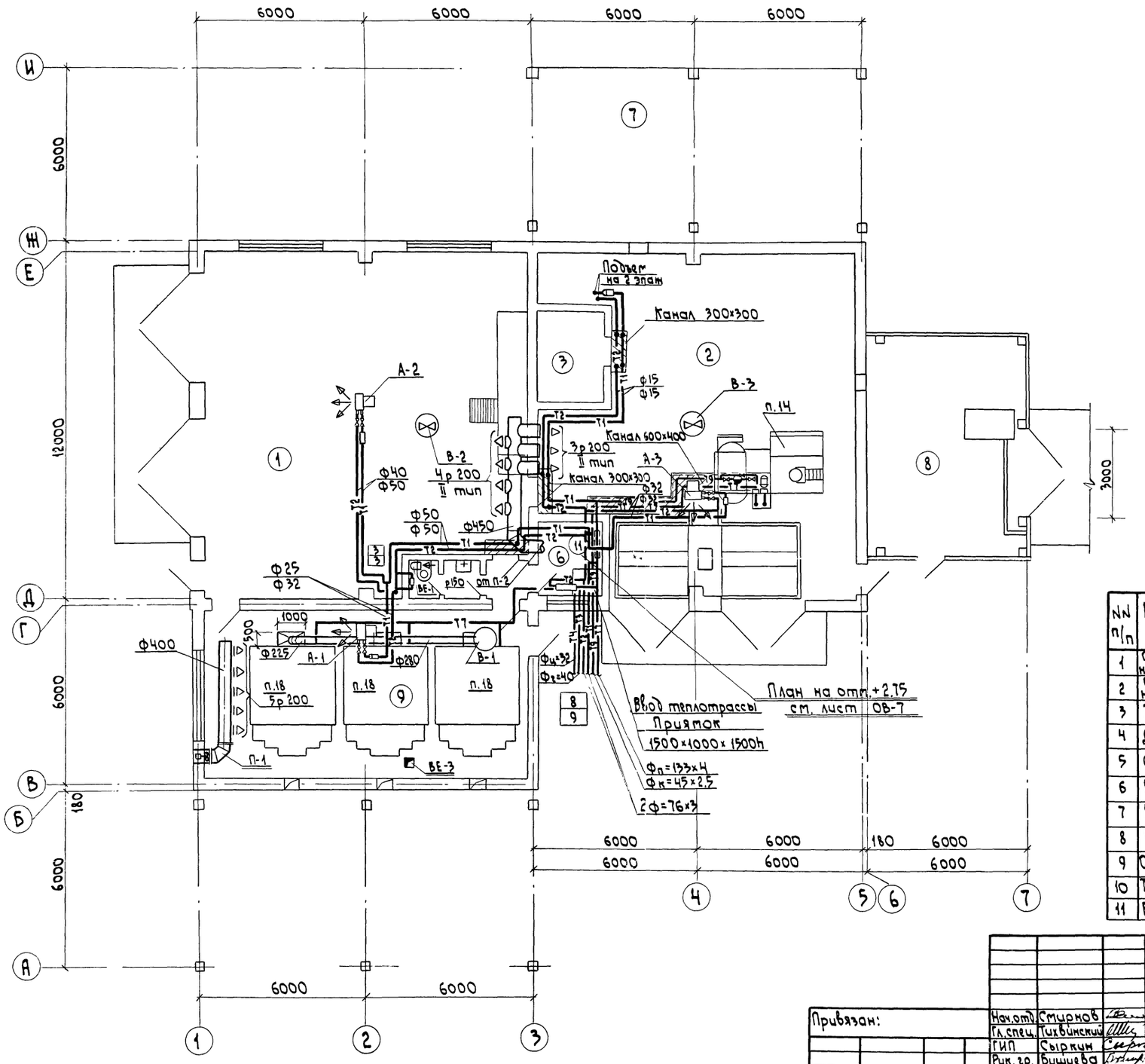
Общие данные (окончание).

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р.П. | 2 | |

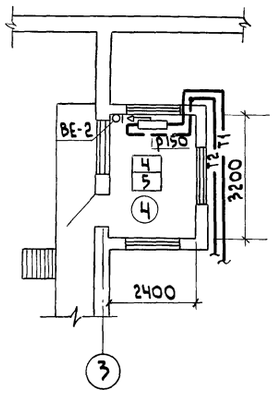
Госстрой РСФСР Росглавниистройпроект Горьковгипросельхозстрой

Копировал Шаганова Формат А2

# План отопления и вентиляции в осях 1-5 М 1:100




# План на отм. +2.65




# Экспликация помещений

| NN п/п | Наименование помещений | Категория помещения по взрывной, взрывопожарной опасности | Внутренняя температура помещения | Расход тепла на отопление ккал/час -30° | Расход тепла на отопление ккал/час -40° |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Отделение дозирования зеленой массы и грубых кормов | В | +2° | 14950 | 18354 |
| 2 | Отделение дозирования корнеплодов и корнкормов | В | +5° | 16115 | 18270 |
| 3 | Электрощитовая | Г | +16° | 129 | 157 |
| 4 | Диспетчерская | – | +16° | 279 | 347 |
| 5 | Санузел | – | +16° | 244 | 280 |
| 6 | Бытовое помещение | – | +18° | 1398 | 1410 |
| 7 | Навес | В | — | — | — |
| 8 | Навес для концкормов | Б | — | — | — |
| 9 | Отделение запаривания соломы | Д | +5° | 12999 | 14355 |
| 10 | Тамбур | | | | |
| 11 | Венткамера | | | | |

Альбом III

Типовой проект 801-6-9.84

| Должность | Фамилия | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|
| Гр. вк | Чарикова | | |
| Гр. электр. | Ларикова | | |
| Гр. КИП и А | Бескакова | | |
| Гр. технолог | Казкова | | |
| Гр. строит. | Петкова | | |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан:

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| Нач. отд. | Смирнов | |
| Гл. спец. | Тихвинский | |
| ГИП | Сыркин | |
| Рук. гр. | Бушуева | |
| Исполн. | Сидорова | |
| Н. контр. | Бушуева | |

т.п. 801-6-9.84 ОВ

Кормоцех для ферм по производству молока на 1200-2000 коров с комплектом оборудования КОРК-15

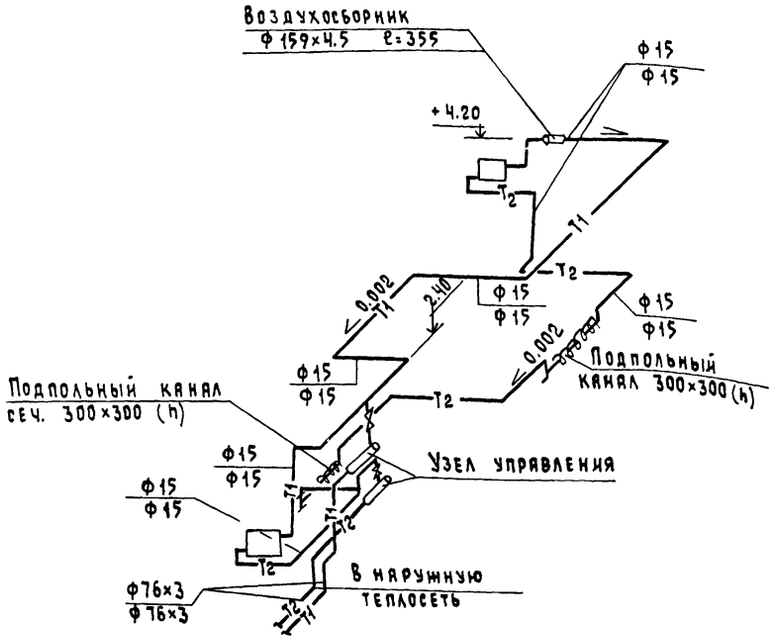
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р.П. | 3 | |

План отопления и вентиляции в осях 1-5. План на отм. +2.65.

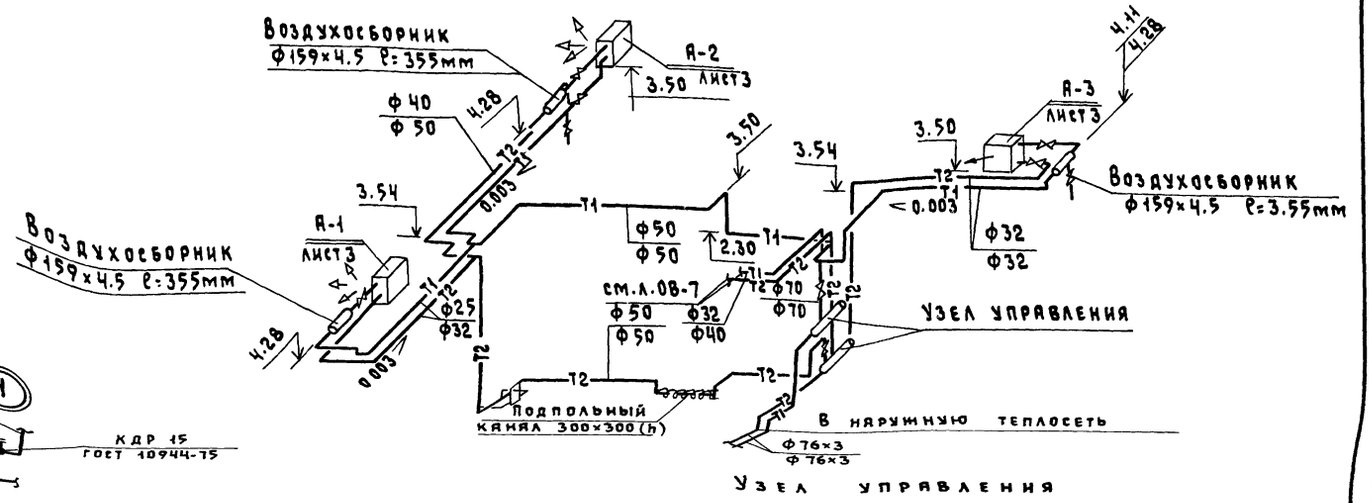
Госстрой РСФСР Росглавниистроипроект Горьковгипросельстрой

Копировал Соколова 10759-07 17 Формат А2

## Схема системы отопления



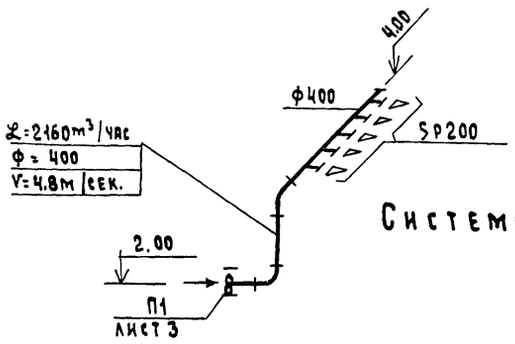

## Схема теплоснабжения отопительно-вентиляционных агрегатов



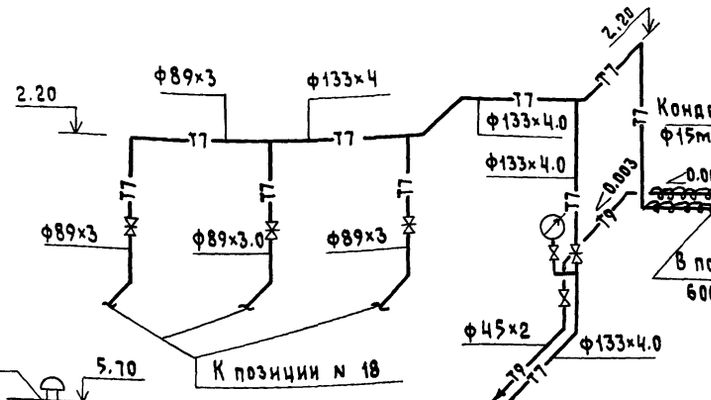

## Схема технологического пароснабжения



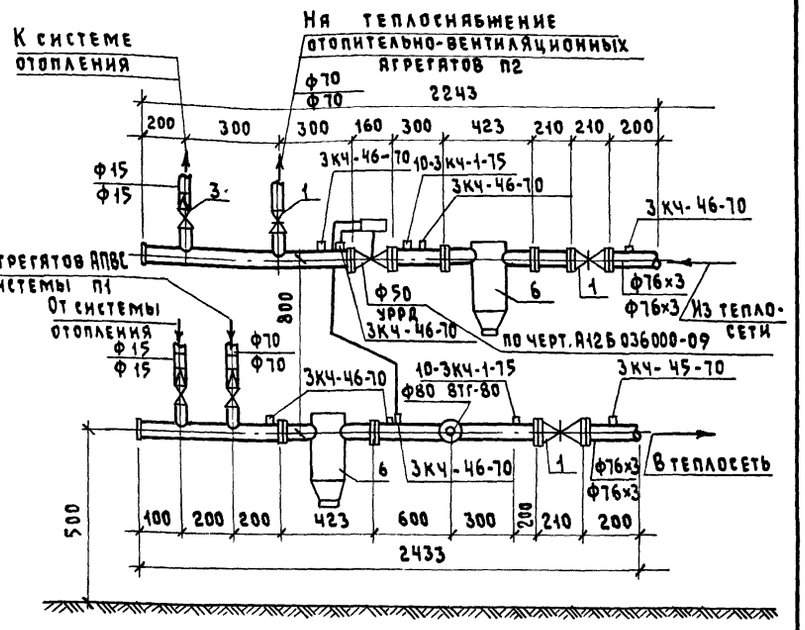

## Система П-1



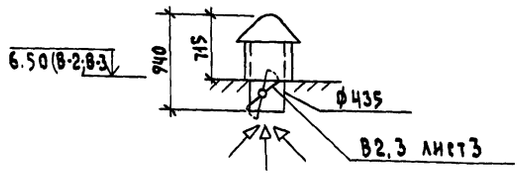

## Система В-1

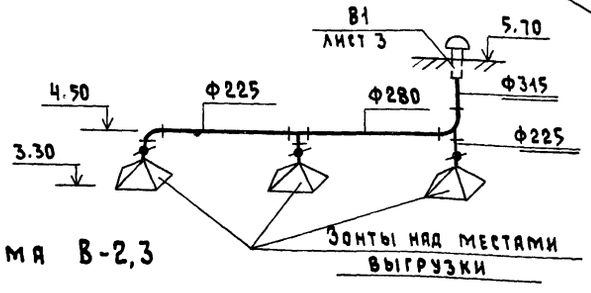


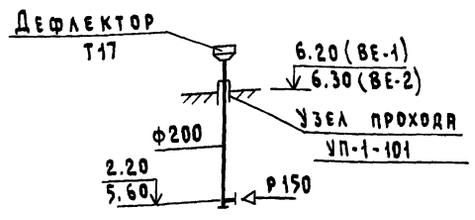

## Система ВЕ-1,2




## Система В-2,3



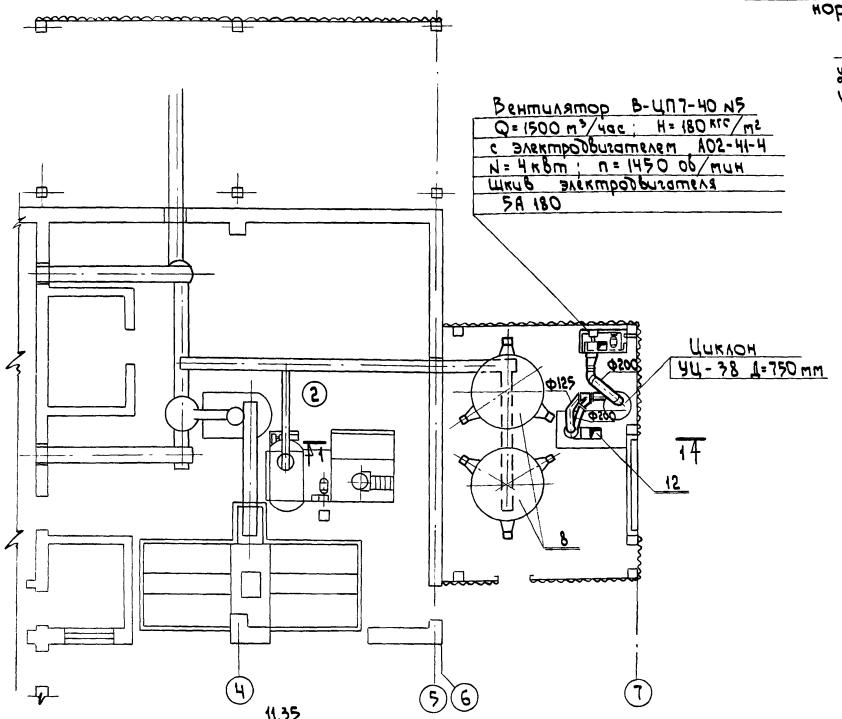

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Привязан: | | | | Т.П. 801-6-9.84 | ОВ | |
| | | | | Кормоцех для ферм по производству молока на 1200-2000 коров с комплектом оборудования КОРК19 | Стадия: Р.П. | Лист: 4 / Листов: |
| Инв. № | Нач.отд. | Смирнов | | Схема систем отопления. Схема теплоснабжения отопительно вентиляционных агрегатов. Схемы систем П-1; ВС-1,2,3. | Госстрой РСФСР Росглавнистройпроект. Горьковгипросельхозстрой | |
| | Гл.спец. | Тихвинский | | | | |
| | ГИП | Сыркин | | | | |
| | Рук.гр. | Бушуева | | | | |
| | Исполн. | Сидорова | | | | |
| | Н.контр. | Бушуева | | | | |

Альбом III

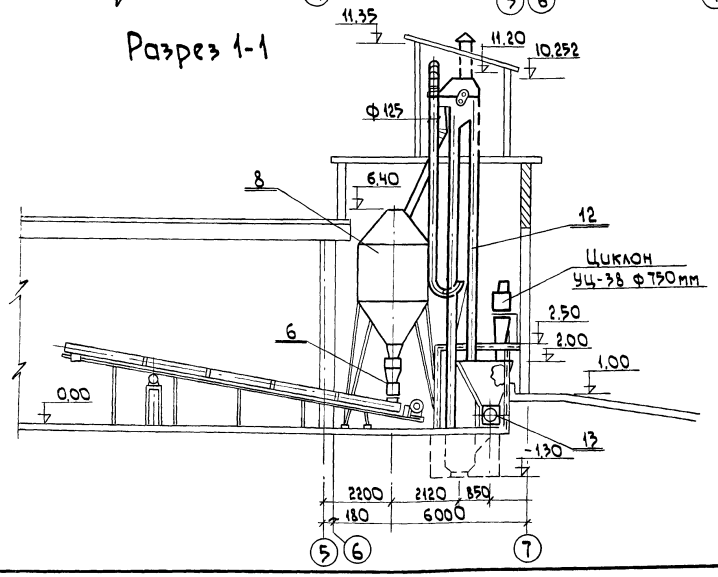
Типовой проект 801-6-9.84

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

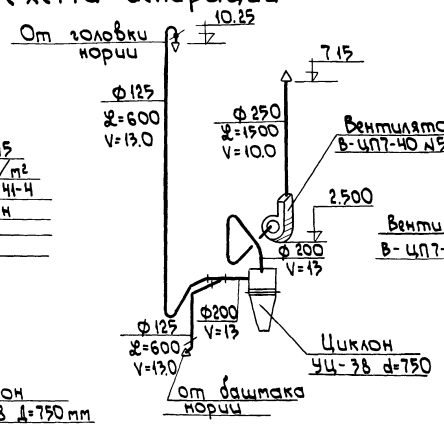
# План аспирации в осях 6-7



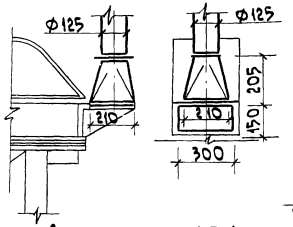

# Разрез 1-1



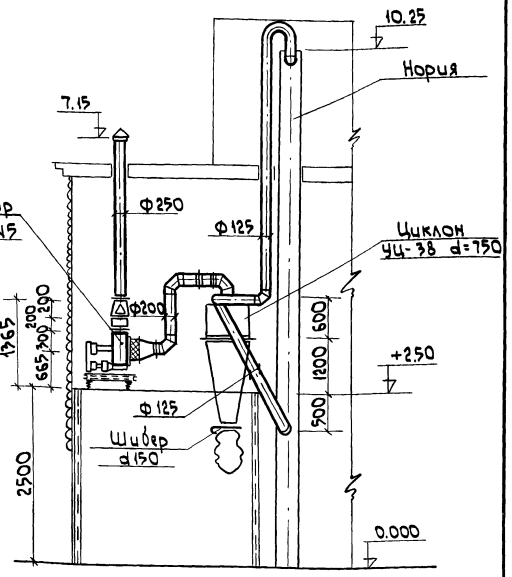

# Схема аспирации



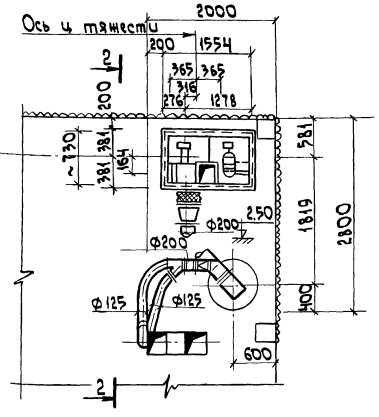

# Аспирация головки нории




# Разрез 2-2




# Установочный чертеж В-ЦП7-40 №5




# Спецификация по вентиляции АС-1

| Марка | Обозначение | Наименование | Ед. изм. | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 1. Вентилятор ц/б В-ЦП7-40 №5 Q = 1500 м³/час схема исп.6 полом. 10° с эл.двиг. А02-41-4 N = 4 квт n = 1450 об/мин. | компл | 1 | |
| | | 2. Циклон УЦ-38 d 750 | шт. | 1 | |
| | ГОСТ 8075-58 | 3. Воздуховод ст. d 250 оцинк. | п.м | 8 | δ=1мм |
| | ГОСТ 8075-58 | 4. Воздуховод ст. d 200 оцинк. | п.м | 9 | δ=1мм |
| | ГОСТ 8075-58 | 5. Воздуховод ст. d 100/d 125 оцинк | п.м | 18 / 12 | δ=1мм |
| | | 6. Шибер d 100/d 125 | шт. | 1 / 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Привязан: | Нач.отд. | Смирнов | |
| | Гл.спец. | Тихвинский | |
| | ГИП | Сырнин | |
| | Рук.гр. | Бушуева | |
| | Исполн. | Сидорова | |
| | Н.контр. | Бушуева | |
| Инв.№ | | | |

т.п. 801-6-9.84 ОВ

Кормоцех для ферм по производству молока на 1200-2000 голов с комплектом оборудования КОРК-15

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р.П. | 5 | |

План аспирации в осях 6-7. Схема аспирации. Разрез 1-1, 2-2. Установочный чертеж В-ЦП7-40.

Госстрой РСФСР Росглавниистройпроект Юрьковгипросельхозстрой

Копировал Соколова 14759-02 10 Формат А3

Альбом III

Типовой проект 801-6-9.84

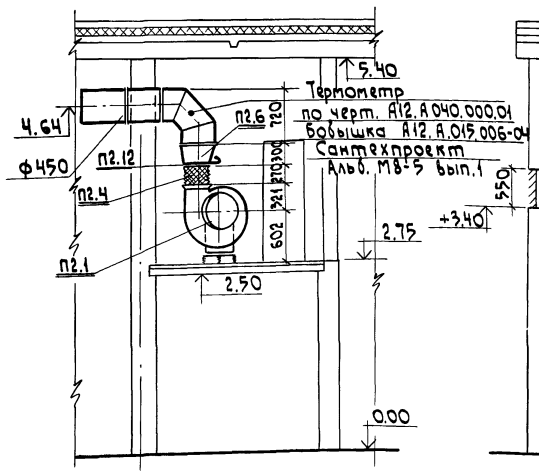
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Разраб. Баканов | Дата | Гл. спец. Лесковая | Нач. отд. Марикова | Рук. гр. ОВ | Рук. гр. ЭМ | Рук. гр. стр. | Должность | Фамилия | Подпись

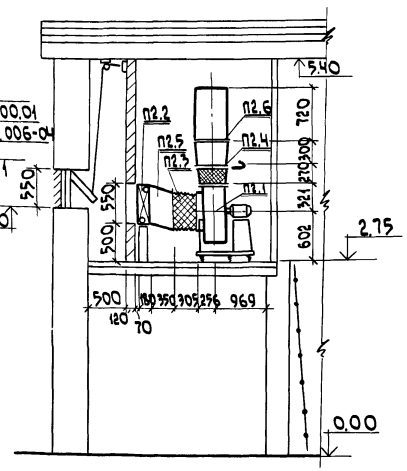
# Спецификация материалов

| Марка | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Примечан. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **Система П2** | | | |
| П2.1 | | Агрегат вентиляторный А5/100-2.0 компл. | 1 | 118 | |
| | | а) вентилятор центробежный Ц4-70 №5 исполнение 1, положение пр.0 | | | |
| | | б) электродвигатель 4А90L4 1400 об/мин 1,5 квт | | | |
| П2.2 | ГОСТ 7201-70 Учреждение ИХ-385/4 | Калорифер КВБ10А-п(-30°) | 1 | | шт. |
| | ГОСТ 7201-70 Учреждение ИХ-385 ц | Калорифер КВБ10А-п(-40°) | 1 | | шт. |
| П2.3 | Серия 5.904-5 | Гибкая вставка к вентилятору ВВ-20 | 1 | | |
| П2.4 | Серия 5.904-5 | Гибкая вставка к вентилятору ВН-13 | 1 | | |
| П2.5 | | Переход с 1155×550 на ф500 по ГОСТ 8075-58 δ=0.7мм ℓ=350 | 1 | | |
| П2.6 | | Переход с 356×356 на ф450 по ГОСТ 8075-58 δ=0.7мм | 1 | | ℓ=350 |
| П2.7 | Серия 5.904-4 | Дверь герметическая Д 1,25×0,5 | 1 | 24,53 | |
| П2.8 | Серия 1.494-27 в.7 | Воздухоприемное устройство с поворотным утепленным клапаном 5с1н 000 000 компл | 1 | | |
| П2.9 | | Воздуховод из тонколистовой стали оцинкованной ф 450 мм δ=0,7мм по ГОСТ 8075-58 | 8,0 | | м |
| П2.10 | Серия 1.494-10 | Решетки щелевые регулирующие Р200 тип 2 | 7 | | |
| П2.11 | Серия 4.904-25 | Подставка под калорифер | 4 | 8 | кг |
| П2.12 | | Шибер пусковой 356×420 | 1 | | сталь δ=1,6 |

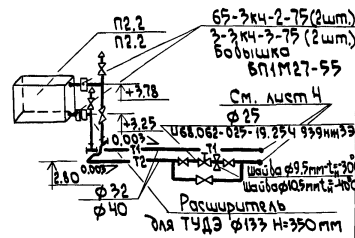
## Разрез 1-1



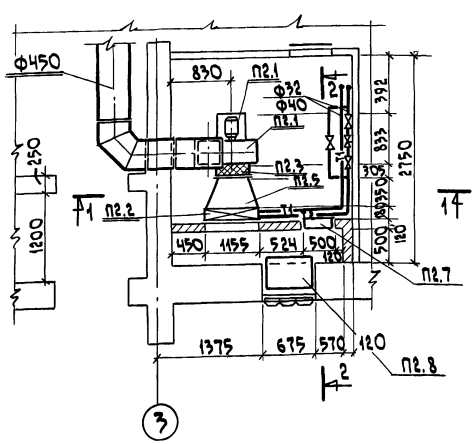

## Разрез 2-2



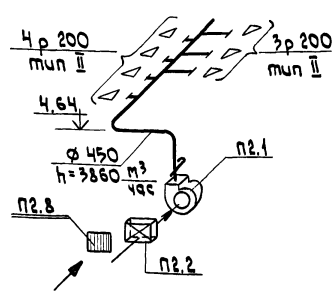

## Схема обвязки калорифера системы П2




## План на отм. 2.75




## Схема приточной системы П2




Привязан:

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| Нач.отд | Смирнов | |
| Гл.спец | Тихвинский | |
| ГИП | Сыркин | |
| Рук.гр. | Бушуева | |
| Исполн. | Сидорова | |
| Н.контр | Бушуева | |

Т.п. 801-6-9.84 ОВ

Коротоцех для ферм по производству молока на 1200-2000 коров с комплектом оборудования КОРК-15.

План на отм. +2.75 Разрез 1-1, 2-2. Схема приточной системы П2. Схема обвязки калорифера.

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р.П. | 6 | |

Госстрой РСФСР Росглавниистройпроект Горьковгипросельхозстрой

Копировал Соколова 19752-02 20

Типовой проект 801-6-9.84 Альбом III

## Ведомость чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные (начало) | |
| 2 | Общие данные (окончание) | |
| 3 | План с сетями водопровода и канализации. | |
| 4 | Схемы водопровода и канализации. | |

## Ведомость ссылочных и примененных документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| ГОСТ 3262-75 | Трубы стальные водогазопроводные | |
| ГОСТ 6942.30-80 | Трубы чугунные канализационные | |
| серия 4.901-8 | Вводы водопровода и установка счетчиков холодной воды | |
| серия 2.800-28.7 | Унифицированные узлы и детали сельскохозяйственных зданий и сооружений. Детали водоснабжения и канализации. | |
| | Примененные документы | |
| ВК-СО | Оборудование и материалы, поставляемые подрядчиком | |
| ВК-СО | Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком. | |
| ВК-ВМ | Ведомость материалов. | |

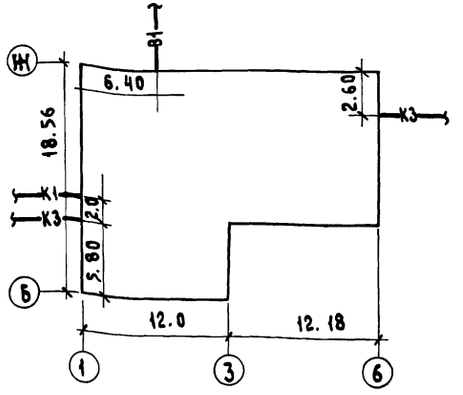
## Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

| Наименование системы | Потребный напор на вводе, т | Расчетные напоры м³/сут. | м³/час | л/с | при пожаре л/с | Установочная мощность эл. двигателей квт | Примечание (общий расход воды и канализац.) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Объединенный хозяйственно-питьевой, производственно-противопожарный | | | | | | | |
| Водопровод | 15.5 | 11.675 | | 2.09 | 5.0 | | 22.275 м³/сут |
| Горячее водоснабжение | 5.0 | 10.6 | | 1.09 | | | |
| Бытовая канализация | | 1.075 | 1.01 | 2.1 | | | 18.275 м³/сут |
| Производств. канализация | | 17.2 | | | | | |

## Условные обозначения

| Обозначение | Наименование | Примечан. |
|---|---|---|
| В1 | Хозяйственно-противопожарный водопровод | |
| Т3 | Трубопровод горячей воды | |
| К1 | Бытовая канализация | |
| К3 | Производственная канализация | |

## Эскиз плана




## Общие указания по монтажу

1. Монтаж внутренних сетей водопровода и канализации производить согласно СН и П III-28-75.
2. Монтаж трубопроводов холодного и горячего водоснабжения производить из стальных водогазопроводных оцинкованных труб с соединением их на сварке.
3. Магистральные трубопроводы, разводящие участки сети и подводки к приборам должны прокладываться с уклоном 0.002÷0.005 в сторону водоразборных точек.

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: /Сыркин Н.С./

Привязан:

Инв. №

т.п. 801-6-9.84 ВК

| | | |
|---|---|---|
| Нач.отд. | Смирнов | |
| Гл.спец. | Мокеева | |
| ГИП | Сыркин | |
| Рук.гр. | Чернякова | |
| Исполн. | Воробьева | |
| Н.контр. | Чернякова | |

Кормоцех для ферм по производству молока на 1200-2000 коров с комплектом оборудования „КОРК-15."

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р.П. | 1 | 4 |

Общие данные (начало).

Госстрой РСФСР Росглавниистройпроект Горьковгипросельхозстрой

Копировал Шатянова 19752-02 21 Формат А-2

## Данные по производственному водопотреблению и водоотведению

| № потребителя по плану | Наименование потребителя | Количество потребителей | Количество часов работы в сутки | Водопотребление: требования к качеству воды | Потребный напор у потребителя, м | Режим водопотребления | Расход воды на 1 потребителя, м³/ч | Из хозяйственно-питьевого водопровода: м³/сут. | м³/час | л/сек | Из сети горячего водоснабжения: м³/сут. | м³/час | л/сек | Водоотведение: Характеристика сточных вод | Режим водоотведения | В бытовую канализацию: м³/сут. | м³/час | л/сек | В производственную канализацию: м³/сут. | м³/час | л/сек | Степень очистки сточных вод на локальных установках | Примечания |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | Измельчитель-камнеуловитель ИКМ-5 | 1 | 8 | питьев | | непрер. | 1.4 | 5.6 | 0.7 | 0.19 | 5.6 | 0.7 | 0.19 | механич. примеси | непрер. | — | — | — | 11.2 | 1.4 | 0.38 | взвешен. в-ва ~97-98%, БПК ~70% | |
| 11 | Оборудование мелассы и карбамида ОМК-2 | 1 | 2 | питьев. | 15.5 | период. | | | | | | | | | сброса нет | (линия мелассы и карбомида работает периодически с линией дрожжевания) | | | | | | | |
| 14 | Смеситель СМ-1.7 | 1 | 2 | питьев | 15.5 | период. | 2.0 | 2.0 | 1.0 | 0.20 | 2.0 | 1.0 | 0.2 | | сброса нет | | | | | | | | |
| 18 | Смеситель кормов С-12 | 3 | 2 | питьев | | период. | 2.0 | 3.0 | 1.0 | 0.27 | 3.0 | 1.0 | 0.27 | | периодич. | | | | 6.0 | | | | |
| | Итого: | | | | | | | 10.6 | 2.7 | 0.66 | 10.6 | 2.7 | 0.66 | | | | | | 17.2 | 1.4 | 0.38 | | |

## Водоснабжение

Водоснабжение кормоцеха для ферм по производству молока на 1200-2000 коров с комплектом оборудования КОРК-15 решено в соответствии со СНиП II-30-76.

В здании цеха запроектирован объединенный хозяйственно-питьевой, производственно-противопожарный водопровод ф100мм и источником водоснабжения от существующей сети.

Расчетные расходы воды составляют:

1. на хозяйственно-питьевые и производственные нужды - 11.675 м³/сут., 2.09 л/сек;
2. на внутреннее пожаротушение - 5.0 л/сек. из расчета действия двух пожарных струй по 2.5 л/сек. каждая, согласно СНиП-30-76, таблица 5[а];
3. на наружное пожаротушение согласно СНиП-II-31-74 - 10 л/сек. (здание II степени огнестойкости, категории „В", строительный объем здания 3441.6 м³).

Требуемый напор на вводе водопровода в здание должен быть не менее 15.5м.

На вводе устанавливается запорная арматура и водомер марки ВТ-50 с обводной линией.

Внутреннее пожаротушение отделения дозирования и приготовления кормосмеси запроектировано из пожарных кранов ф50мм с пожарными рукавами длиной 20.0м. Пожарные краны устанавливаются в специальных шкафчиках, располагаемых на высоте 1.35м. от пола.

## Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение решено в соответствии со СНиП II-34-76, централизованное.

Расчетный расход горячей воды составляет - 10.6 м³/сут., 1.09 л/сек.

Подача горячей воды предусмотрена к технологическому оборудованию и умывальнику.

Внутренняя сеть холодного и горячего водопровода запроектирована из стальных водогазопроводных труб ф 15÷80 мм по ГОСТ 3262-75.

Трубопроводы холодного и горячего водопровода прокладываются открытым способом по конструкциям стен и после монтажа окрашиваются масляной краской за 2 раза. Трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола, подлежат антикоррозийному покрытию.

Общий расход холодной и горячей воды составляет 22.275 м³/сут.

## Канализация

Канализация кормосмесительного цеха запроектирована в соответствии со СНиП II-30-76.

В здании предусмотрены сети хозяйственно-бытовой и производственной канализации.

Расчетный расход бытовых стоков составляет 10.75 м³/сут.

В сеть бытовой канализации сбрасываются стоки от санитарных приборов.

Расчетный расход производственных стоков составляет 11.2 м³/сут.

В сеть производственной канализации отводятся стоки от технологического оборудования.

Перед выпуском стоков от измельчителя корнеклубнеплодов в наружную сеть на выпуске №2 предусмотреть грязеотстойник ОБ-1 по серии 2.800-2, вып. 7.

Внутренние сети канализации запроектированы из чугунных канализационных труб ф50-100мм по ГОСТ 6942.30-80.

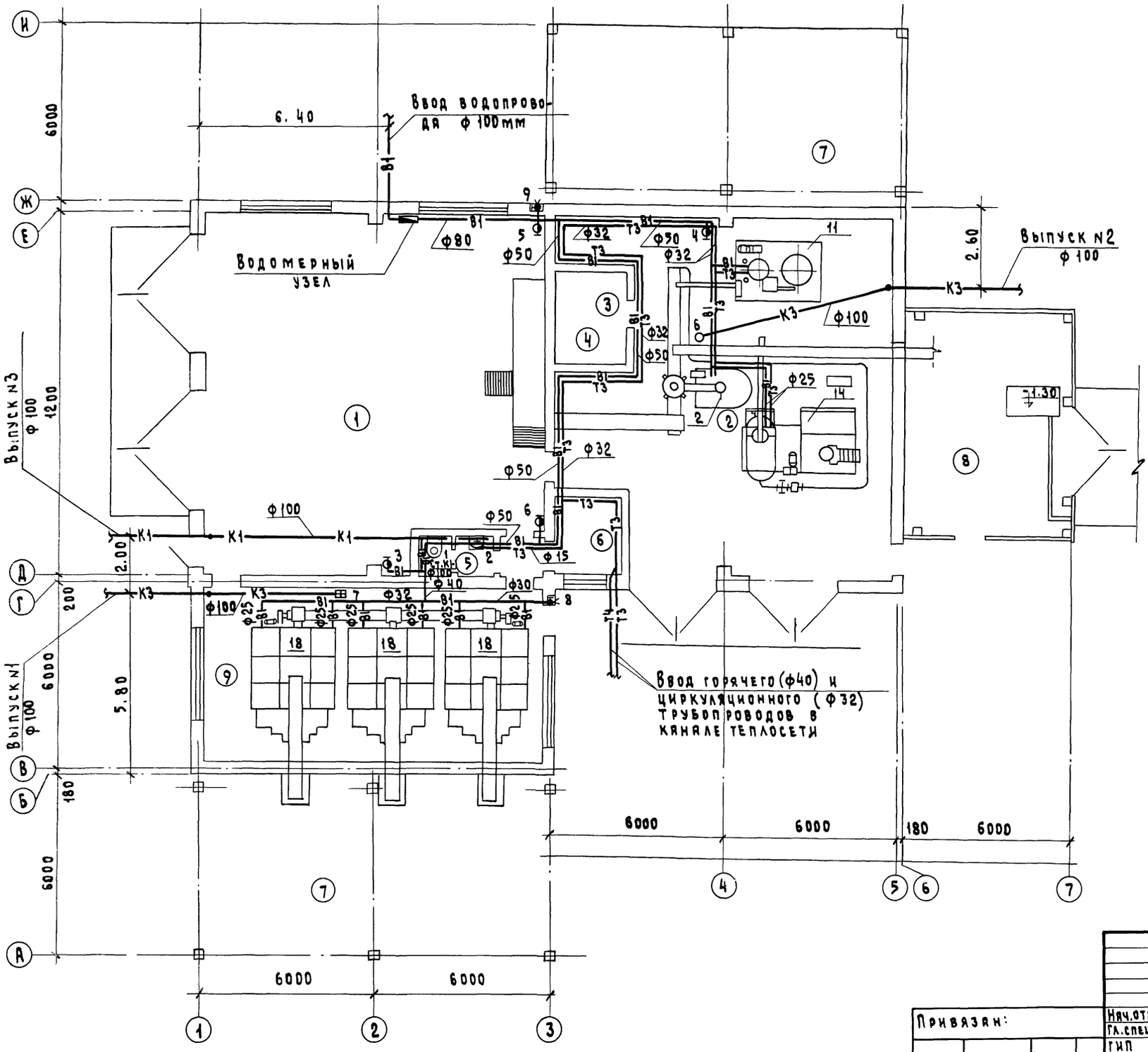
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| Привязан: | | | т.п. 801-6-9.84 ВК |
| | Нач. отд. | Смирнов | |
| | Гл. спец. | Макеева | |
| | ГИП | Сыркин | Кормоцех для ферм по производству молока на 1200-2000 коров с комплектом оборудования „КОРК-15" |
| | Рук. гр. | Чернякова | Общие данные. (окончание) |
| | Исполн. | Воробьева | Стадия: Р. П. / Лист: 2 / Листов: |
| Инв. № | Н. контр. | Чернякова | Госстрой РСФСР Росглавниистройпроект Горьковгипросельхозстрой |

Копировал Шаганова 19752-02 22 Формат — А-2

Типовой проект 801-6-9.84 Альбом II

# План с сетями В1, Т3 и К1, К3




## Экспликация помещений

| Номер по плану | Наименование | Площадь, м³ | Категория производства по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности |
|---|---|---|---|
| 1 | Отделение дозирования зеленой массы и грубых кормов | | В |
| 2 | Отделение дозирования корнеплодов и концкормов | | Б |
| 3 | Электрощитовая | | Г |
| 4 | Диспетчерская | | — |
| 5 | Санузел | | — |
| 6 | Бытовое помещение | | — |
| 7 | Навес | | В |
| 8 | Навес для концкормов | | Б |
| 9 | Отделение запаривания соломы | | В |
| 10 | Тамбур | | |

## Экспликация оборудования

| № | Наименование | Марка | Примечан. |
|---|---|---|---|
| 2 | Измельчитель-камнеуловитель | ИКМ50 | |
| 11 | Оборудование мелассы и карбамида | ОМК-2 | |
| 14 | Смеситель | СМ-1.7 | |
| 18 | Смеситель кормов | С-12 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Должность | Фамилия | Подпись | Дата |
| Рук. группы | Бушуева | | |
| Рук. группы | Ларинов | | |
| Рук. группы | Баскаков | | |
| Рук. группы | Казаков | | |
| Рук. группы | Лесковская | | |

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

Т.П. 801-6-9.84 ВК

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Смирнов | | |
| Гл. спец. | Мокеева | | |
| ГИП | Сыркин | | |
| Рук. гр. | Чернякова | | |
| Исполн. | Воробьева | | |
| Н. контр. | Чернякова | | |

Кормоцех для ферм по производству молока на 1200-2000 коров с комплектом оборудования „Корк-15"

План с сетями водопровода и канализации.

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р. П. | 3 | |

Госстрой РСФСР
Росглавниистройпроект
Горьковгипросельхозстрой

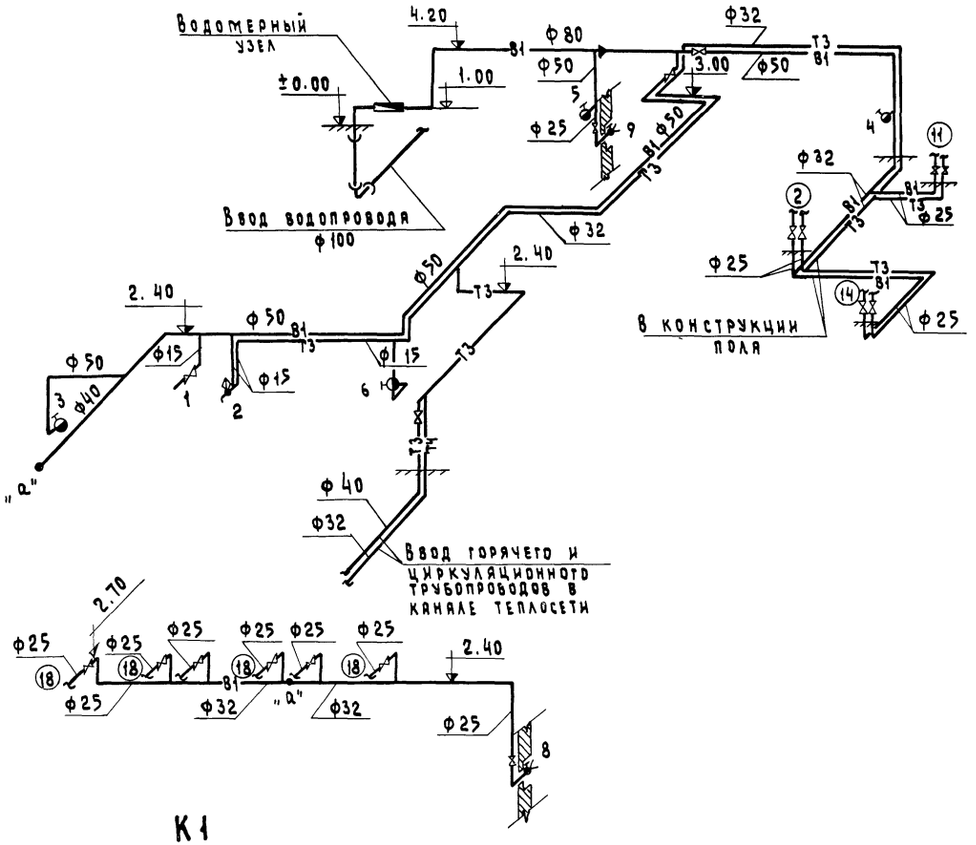
Привязан:

Инв. №

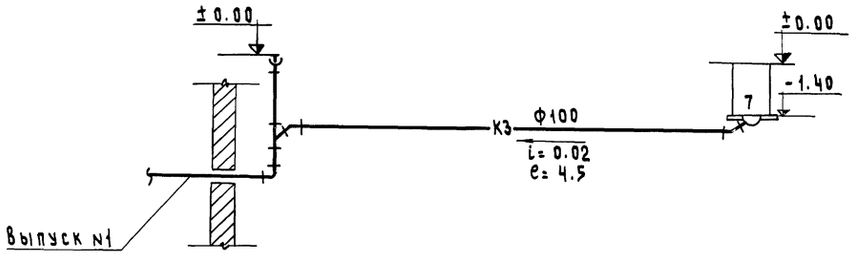
Копировал Шаганова 19752-02 23 Формат – А-2

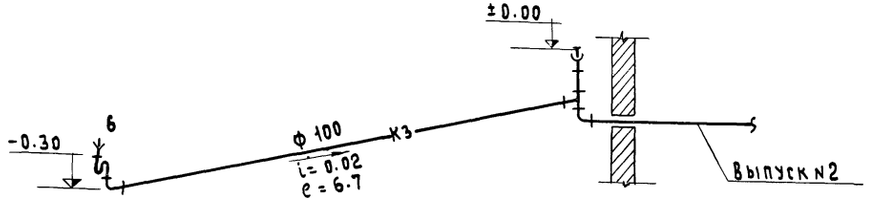
Типовой проект 801-6-9.84 Альбом II

## В1

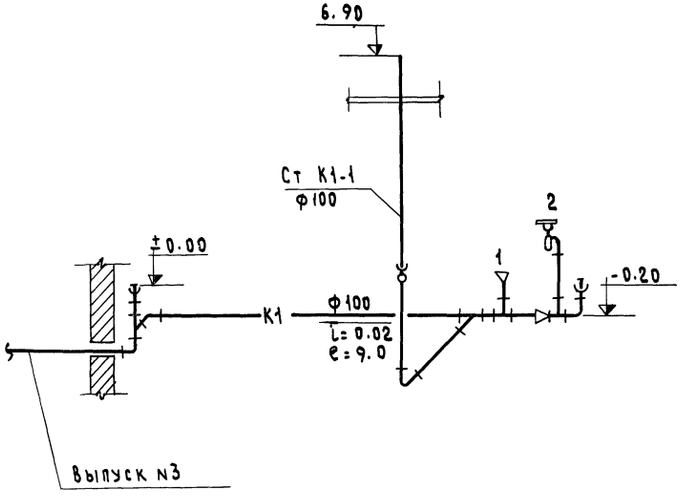



## К3

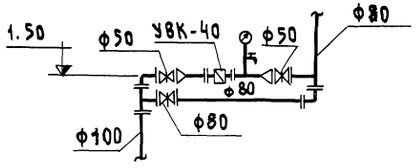



## К1




## Водомерный узел




| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд | Смирнов | | |
| Гл.спец | Мокеева | | |
| ГИП | Сыркин | | |
| Рук.гр. | Черняков | | |
| Исполн. | Воробьева | | |
| Н.контр. | Черняков | | |

Привязан:

Инв. №

т.п. 801-6-9.84 ВК

Кормоцех для ферм по производству молока на 1200-2000 коров с комплектом оборудования „КОРК-15"

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р.П. | 4 | |

Схемы водопровода и канализации.

Госстрой РСФСР Росглавниистройпроект Горьковгипросельхозстрой

Копировал Шатанова 19752-02 24 Формат — А-2

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

Альбом III

Типовой проект 801-6-9.84

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭМ

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные. | |
| 2 | План силовых электрических сетей. | |
| 3 | Силовое электрооборудование. Расчетная схема (начало). | |
| 4 | Силовое электрооборудование. Расчетная схема (продолжение). | |
| 5 | Силовое электрооборудование. Расчетная схема (продолжение). | |
| 6 | Силовое электрооборудование. Расчетная схема (окончание). | |
| 7 | Кабельный журнал (начало). | |
| 8 | Кабельный журнал (окончание). | |
| 9 | Молниезащита. | |
| 10 | Схема электрическая трубных проводок КОРК 15. | |
| 11 | Клеммные ряды шкафа управления КОРК 15. | |
| 12 | Оборудование аспирации. Схема электрическая принципиальная. Схема внешних проводок. | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| Типовой проект 4.407-235 | Установка одиночных ящиков с рубильниками, автоматов, кнопок | |
| Типовой проект А432-1; А432-2 | Установка одиночных электроаппаратов. | |
| | Прилагаемые документы | |
| ЭМ-СО | Спецификация оборудования. | Альбом III |
| ЭМ-ВМ | Ведомость материалов. | Альбом IV |

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: Сыркин Н.С.

## Общие указания

Электротехническая часть выполнена на основании строительной, технологической и сантехнической частей проекта. В объем электротехнической части проекта входит: силовое электрооборудование, электроосвещение, заземление, молниезащита, пожарная сигнализация, телефонизация, радиофикация.

## Силовое электрооборудование

Категории помещений по условиям окружающей среды приведены на листе ЭМ-2.

Питание и управление электродвигателями оборудования КОРК-15 осуществляется со шкафа управления, поступающего комплектно с оборудованием КОРК 15. Для питания остальных силовых токоприемников приняты распределительные шкафы серии ШР 11 с рубильником на вводе и предохранителями на отходящих линиях. Для управления электродвигателями сантехнического и некомплектного технологического оборудования приняты магнитные пускатели серии ПМЕ с кнопочными постами управления ПКЕ, устанавливаемые по месту установки магнитных пускателей электродвигателей; пуск и управление воздушно-отопительными агрегатами выполнено от шкафов РУС-5115.

Распределительная сеть выполняется проводом АПВ в стальных водогазопроводных трубах, прокладываемых по оборудованию, по стенам и в полу, а также кабелем АВВГ, прокладываемым на скобах по строительным конструкциям. Проходы кабелей из помещения электрощитовой в помещение класса П-II и помещение класса В-II А следует выполнять в отрезках водогазопроводных труб в соответствии с инструкцией по монтажу электрооборудования пожарных установок напряжением до 1000 В (ВСН 294-79 / ММСС СССР) и инструкцией по монтажу электрооборудования, силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон (ВСН 332-79 / ММСС СССР).

## Заземление и молниезащита

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается заземление всех металлических частей электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением, путем присоединения к магистрали заземления. В качестве заземляющих проводников используются нулевые проводники и стальные трубы электропроводок.

Согласно СН 305-77 выполняется молниезащита здания от прямых ударов молнии II категории путем наложения на кровлю молниеприемной сетки.

## Основные показатели

| Наименование | Ед. изм. | Количество |
|---|---|---|
| Напряжение сети | В | 380/220 |
| Напряжение ламп | В | 220 |
| Установленная мощность силового электрооборудования | кВт | 236.55 |
| Установленная мощность электрического освещения | кВт | 11.58 |
| Расчетная мощность силового электрооборудования | кВт | 150.00 |
| Расчетная мощность электрического освещения | кВт | 11.58 |
| Годовой расход электрической энергии | тыс. кВт.час | 372600 |
| в том числе электрического освещения | тыс. кВт.час | 26600 |

## Условные обозначения

- Шкаф силовой распределительный
- ШУ-1 Шкафы управления, поставляемые комплектно с оборудованием
- ШУ
- Щит освещения
- Ящик с рубильником
- Коробка распределительная
- 1п Магнитный пускатель
- Кнопка управления
- 1Р Шкаф РУС 5115-0382Ж (ШУ 5102)
- 1/2.2 Электродвигатель № по плану / мощность, кВт
- Многодвигательный электропровод
- Конечный выключатель (пакетный)
- Линия силовой сети
- Магистраль заземления

| Привязан: | | | |
|---|---|---|---|
| Должность | Фамилия | Подпись | Дата |
| Инв. № | | | |

| | | |
|---|---|---|
| Нач.отд. | Смирнов | |
| Гл.спец. | Киселев | |
| ГИП | Сыркин | |
| Рук.гр. | Ларионов | |
| Исполн. | Титова | |
| Н.контр. | Ларионов | |

т.п. 801-6-9.84 ЭМ

Кормоцех для ферм по производству молока на 1200-2000 коров с комплектом оборудования КОРК 15

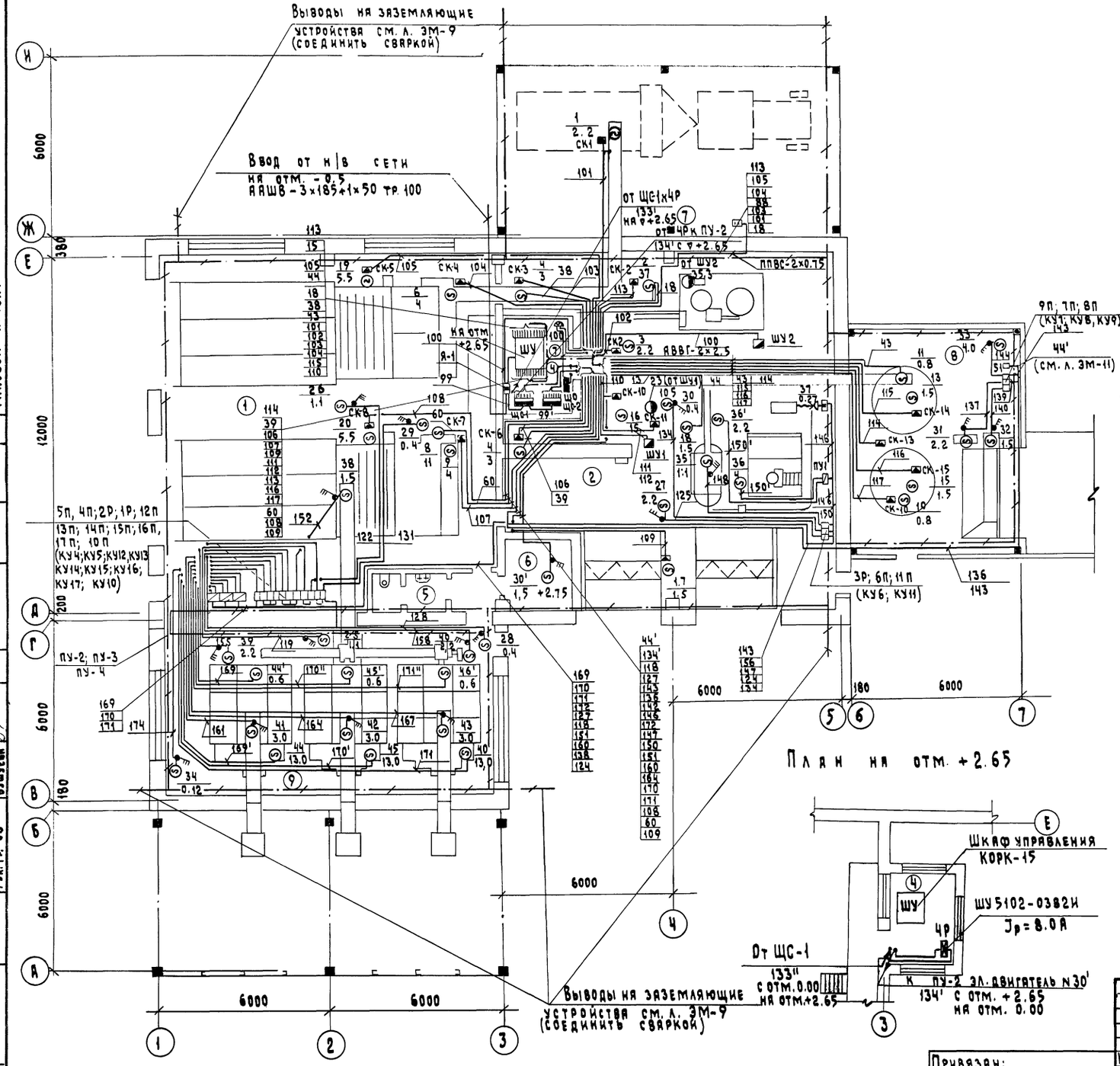
Общие данные.

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р.П. | 1 | 12 |

Госстрой РСФСР Росглавнистройпроект Горьковгипросельхозстрой

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

19752-02 25 Копировал Шатанова Формат А2




## Экспликация помещений

| № по плану | Наименование | Площадь, м² | Категория производства по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности |
|---|---|---|---|
| 1 | Отделение дозирования зеленой массы и грубых кормов | 131.83 | В (П-II) |
| 2 | Отделение дозирования корнеплодов и концкормов | 121.52 | В (П-IIа) |
| 3 | Электрощитовая | 7.68 | Г |
| 4 | Диспетчерская | 7.68 | Д |
| 5 | Санузел | 3.12 | Д |
| 6 | Бытовое помещение | 5.75 | В |
| 7 | Навес | 67.8×2 | В (П-II) |
| 8 | Навес для концкормов | 45.0 | В (П-II) |
| 9 | Отделение запаривания соломы | 65.9 | Д |
| 10 | Тамбур | 2.03 | |
| 11 | Венткамера | | В (П-IIа) |

1. По надежности электроснабжения кормоцех относится к III категории.
2. Напряжение сети 380/220 В.
   Силовая распределительная сеть выполняется проводом ПВ (поступающий комплектно с оборудованием КОРК-15) и АПВ, прокладываемым в стальных водогазопроводных трубах в полу, по стенам и оборудованию, а также кабелем АВВГ по стенам на скобах, по балкам и по плитам перекрытия.
3. Общая установленная мощность токоприемников составляет 248.17 кВт, расчетная 161.58 кВт.
4. Места установки распределительных коробок на оборудовании уточняются при монтаже согласно схемы электрической расположения (см. паспорт КОРК 15). Распределительные коробки крепятся сваркой. Пусковые кнопки к магнитным пускателям 4П÷17П установить сборками на стене рядом с пускателями.
5. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствии повреждения изоляции, заземлить путем присоединения к магистрали заземления, соединенной с нулевым проводом на вводе.
6. Монтаж вести согласно ПУЭ-76г., в пожароопасных помещениях согласно ПУЭ и инструкции ВСН 294-79/ММСС-СССР, а во взрывоопасных помещениях согласно ПУЭ и инструкции ВСН 332-79 ММСС-СССР.

Альбом II

Типовой проект 801-6-9.84

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

| | | |
|---|---|---|
| Рук. гр. ВК | Черняхова | |
| Рук. гр. ТХ | Казяков | |
| Рук. гр. ОВ | Бушуева | |

Привязан:

Инв. № | Должн. | Фамилия | Подпись | Дата

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Смирнов | | |
| Гл. спец. | Киселев | | |
| ГИП | Сыркин | | |
| Рук. гр. | Ларионов | | |
| Исполн. | Титова | | |
| Н. контр. | Ларионов | | |

т.п. 801-6-9.84 ЭМ

Кормоцех для ферм по производству молока на 1200-2000 коров с комплектом оборудования КОРК 15

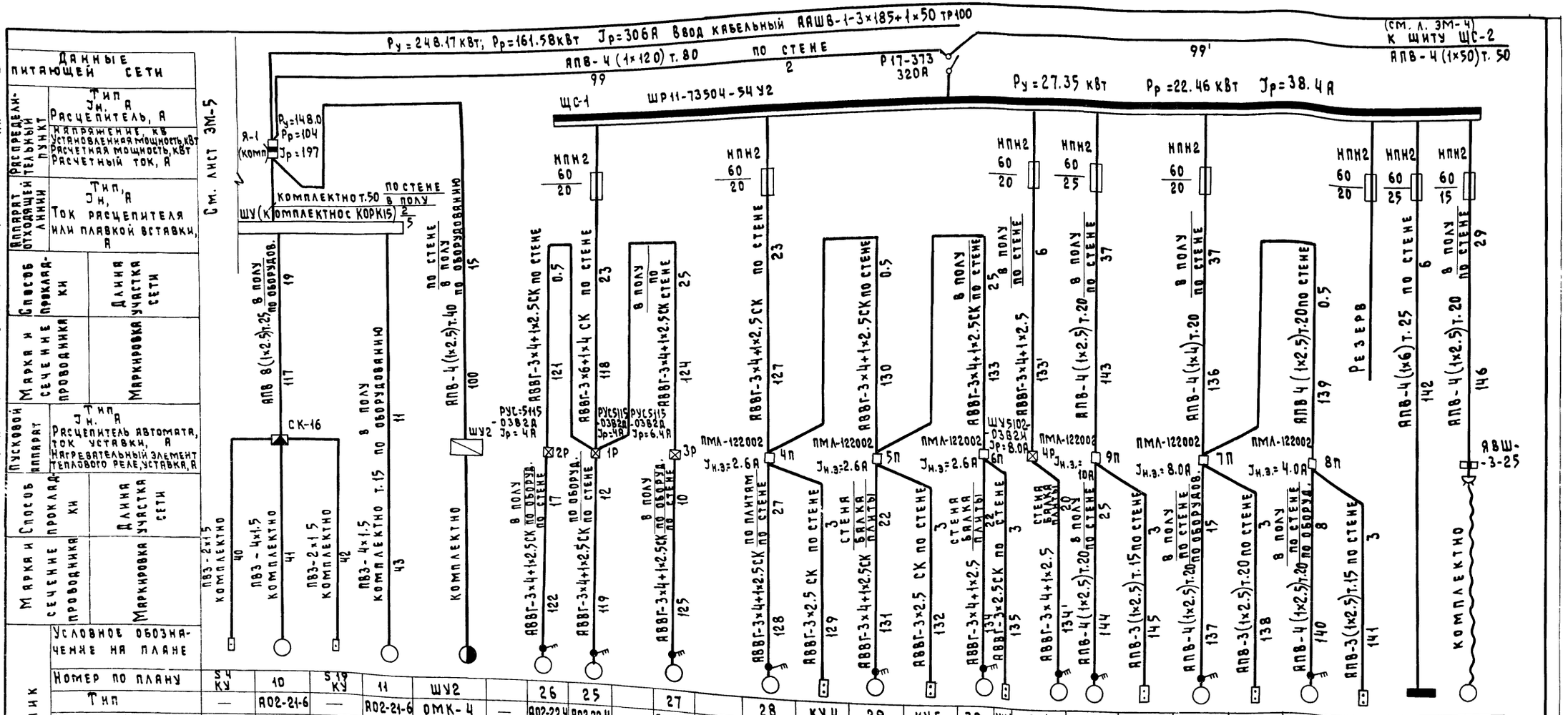
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р.П. | 2 | |

План силовых электрических сетей.

Госстрой РСФСР Росглавниистройпроект Горьковгипросельхозстрой

19752-02 26 Копировал Шаганова Формат А2

Типовой проект 801-6-9.84 Альбом II




| Данные питающей сети | |
|---|---|
| Распределительный пункт | Тип Jн, А Расцепитель, А |
| | Напряжение, кВ Установленная мощность, кВт Расчетная мощность, кВт Расчетный ток, А |
| Аппарат отходящей линии | Тип, Jн, А Ток расцепителя или плавкой вставки, А |
| Способ прокладки | Длина участка сети |
| Марка и сечение проводника | Маркировка |
| Пусковой аппарат | Тип Jн, А Расцепитель автомата, ток уставки, А Нагревательный элемент теплового реле, уставка, А |
| Способ прокладки | Длина участка сети |
| Марка и сечение проводника | Маркировка |

Электроприемник

| Условное обозначение на плане | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Номер по плану | | S4 КУ | 10 | S19 КУ | 11 | ШУ2 | | 26 | 25 | | 27 | | 28 | КУ4 | 29 | КУ5 | 30 | КУ6 | 30' | 33 | КУ9 | 31 | КУ7 | 32 | КУ8 | ЩО | 37 |
| Тип | | — | А02-21-6 | — | А02-21-6 | ОМК-4 | — | А02-22-4 | А02-22-4 | — | А0Л2-22-4 | | 4А71А6У2 | — | 4А71А6У2 | — | 4А71А6У2 | | 4А80В4 | А02-41-4 | — | А02-32-6 | — | А02-31-6 | — | | |
| Рн кВт | | — | 0.8 | — | 0.8 | 35.3 | — | 1.1 | 1.1 | — | 2.2 / 1.5 | — | 0.4 | — | 0.4 | — | 0.4 | | 1.5 | 4.0 | — | 2.2 | — | 1.5 | — | 11.58 | 0.27 |
| Ток, А | Jн | — | 2.4 | — | 2.4 | 53 | — | 2.4 | 2.4 | — | 5 / 3.9 | — | 1.4 | — | 1.4 | — | 1.4 | | 3.9 | 8.3 | — | 5.4 | — | 3.9 | — | 19.10 | |
| | Jп | — | 15.6 | — | 15.6 | | — | 16.8 | 16.8 | — | 35 | — | 9.1 | — | 9.1 | — | 9.1 | | 27.7 | 58.1 | — | 35.4 | — | 27.7 | — | — | |
| Наименование механизма | | Аварийный „Стоп" | Конвейер винтовой | Наладка | Конвейер винтовой | Оборудование мелассы и карбамида | | А-2 | А-1 | | А-3 | | В-1 | | В-2 | | В-3 | | П-2 | АС-1 | | Нория | Кнопка управления | Шнек питатель | Кнопка управления | Щит освещения | Компрессор передвижной |
| | | Линия концкормов | | | | | | Воздушно-отопительные агрегаты АПВС 50-30/АПВС-110-80 | | | | | Вытяжные вентиляторы (крышные) | | | | | | Приточный вентилятор | Аспирация | | Линия концкормов | | | | | |

1. Воздушно-отопительные агрегаты даны дробью:
   АПВС 50-3.0 при t=-30°С в числителе
   АПВС 110-80 при t=-40°С в знаменателе.
2. Расчетные схемы на л. ЭМ-4;5;6 читать совместно с паспортом на КОРК-15 ГЭКИ г. Вильнюс и кабельным журналом на л. ЭМ-7, 8.

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

Привязан:

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| Нач. отд. | Смирнов | |
| Гл. спец. | Киселев | |
| ГИП | Сыркин | |
| Рук. гр. | Лариков | |
| Исполн. | Титова | |
| Н. контр. | Лариков | |

т.п. 801-6-9.84 ЭМ

Кормоцех для ферм по производству молока на 1200-2000 коров с комплектом оборудования КОРК15

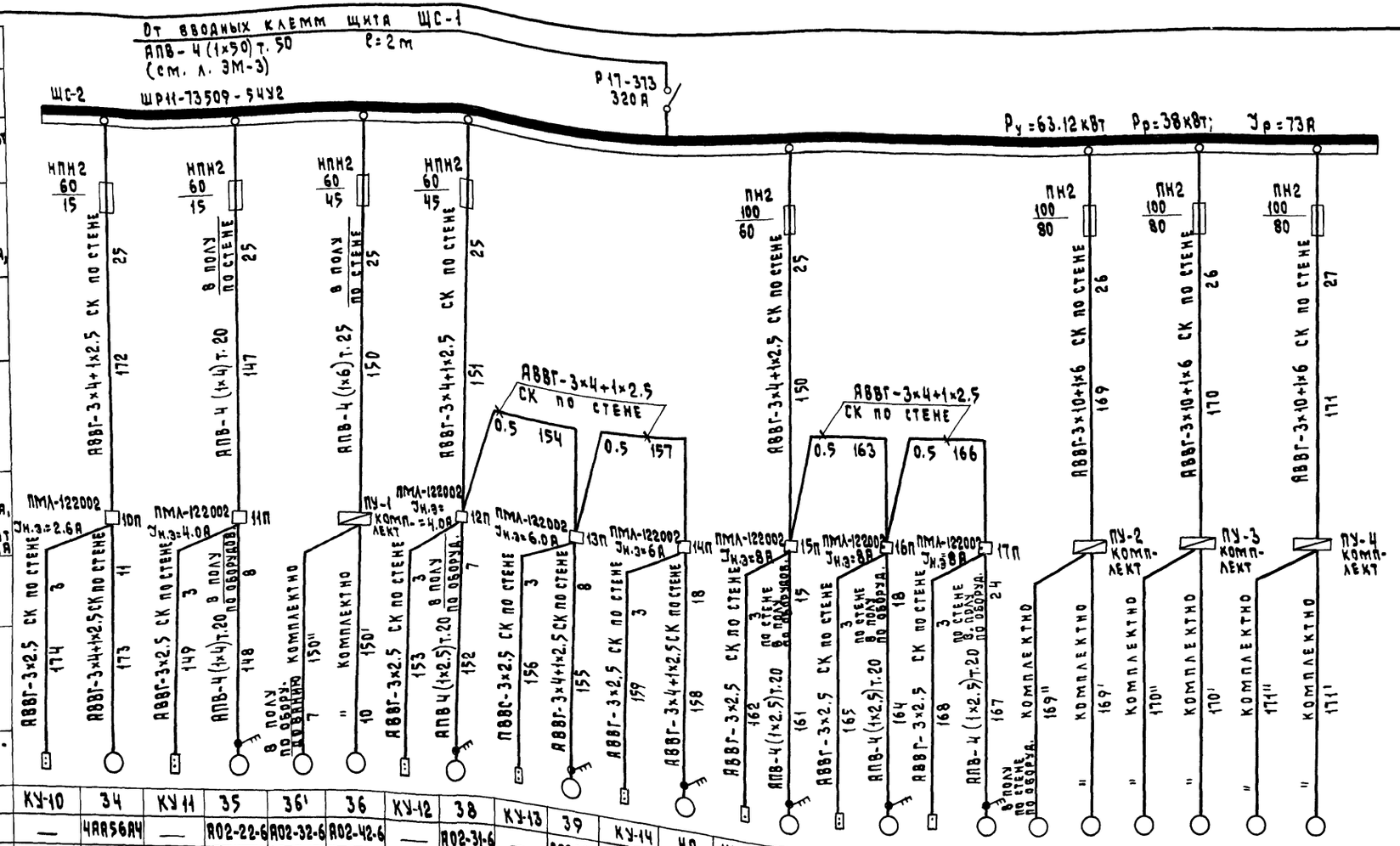
Силовое электрооборудование. Расчетная схема (начало).

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р.П. | 3 | |

Госстрой РСФСР Росглавниистройпроект Горьковгипросельхозстрой

19752-02 27 Копировал Шаганова 19752-02 27 Формат А2

Типовой проект 801-6-9.84




| Данные питающей сети | |
|---|---|
| Распределительный пункт | Тип Jн. А Расцепитель, А |
| | Напряжение, кВ Установленная мощность, кВт Расчетная мощность, кВт Расчетный ток, А |
| Аппарат отходящей линии | Тип Jн. А Ток расцепителя или плавкой вставки, А |
| Способ прокладки | Длина участка сети |
| Марка и сечение проводника | Маркировка |
| Пусковой аппарат | Тип Jн. А Расцепитель автомата, ток уставки, А Нагревательный элемент теплового реле, уставки, А |
| Способ прокладки | Длина участка сети |
| Марка и сечение проводника | Маркировка |

Электроприемник

| Условное обозначение на плане | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Номер по плану | | КУ-10 | 34 | КУ 11 | 35 | 36' | 36 | КУ-12 | 38 | КУ-13 | 39 | КУ-14 | 40 | КУ-15 | 41 | КУ-16 | 42 | КУ-17 | 43 | 44' | 44 | 45' | 45 | 46' | 46 |
| Тип | | — | 4АА56А4 | — | А02-22-6 | А02-32-6 | А02-42-6 | — | А02-31-6 | — | А02-32-6 | — | А02-32-6 | — | А02-41-6 | — | А02-41-6 | — | А02-41-6 | А02-12-6 | А02-62-6 | А02-12-6 | А02-62-6 | А02-12-6 | А02-62-6 |
| Pн, кВт | | — | 0.12 | — | 1.1 | 2.2 | 4.0 | — | 1.5 | — | 2.2 | — | 2.2 | — | 3.0 | — | 3.0 | — | 3.0 | 0.6 | 13.0 | 0.6 | 13.0 | 0.6 | 13.0 |
| Ток, А | Jн. | — | 0.42 | — | 3.0 | 5.4 | 9.1 | — | 3.9 | — | 5.4 | — | 5.4 | — | 7.0 | — | 7.0 | — | 7.0 | 1.9 | 25.2 | 1.9 | 25.2 | 1.9 | 25.2 |
| | Jп. | — | 2.94 | — | 19.5 | 35.4 | 59.4 | — | 27.7 | — | 35.4 | — | 35.4 | — | 45.5 | — | 45.5 | — | 45.5 | 12.3 | 176.4 | 12.3 | 176.4 | 12.3 | 176.4 |
| Наименование механизма | | Кнопка управления | П-1 | Кнопка управления | УШ2-4 | СМ-1.7 | | Кнопка пусковая | ТС-40.0С | Кнопка пусковая | ШВС-40.0М | Кнопка пусковая | ШВС-40.0М | Кнопка пусковая | ТС-40.0М | Кнопка пусковая | ТС-40.0М | Кнопка пусковая | ТС-40.0М | С-12 | | С-12 | | С-12 | |
| | | Приточный вентилятор | | Шнек | | Смеситель | | Транспортер скребковый | | Шнек выгрузной | | | | Транспортер скребковый | | | | | | Смеситель кормов | | | | | |

1. Схему ввода и данные питающей сети смотри лист ЭМ-3.
2. Данный лист смотри совместно с листами ЭМ-3; 5; 6.

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

| Привязан: | | | |
|---|---|---|---|
| Должность | Фамилия | Подпись | Дата |
| Инв. № | | | |

| | | |
|---|---|---|
| Нач. отд. | Смирнов | |
| Гл. спец. | Киселев | |
| ГИП | Сыркин | |
| Рук. гр. | Лариков | |
| Исполн. | Титова | |
| Н. контр. | Лариков | |

т.п. 801-6-9.84 ЭМ

Кормоцех для ферм по производству молока на 1200-2000 коров с комплектом оборудования КОРК15

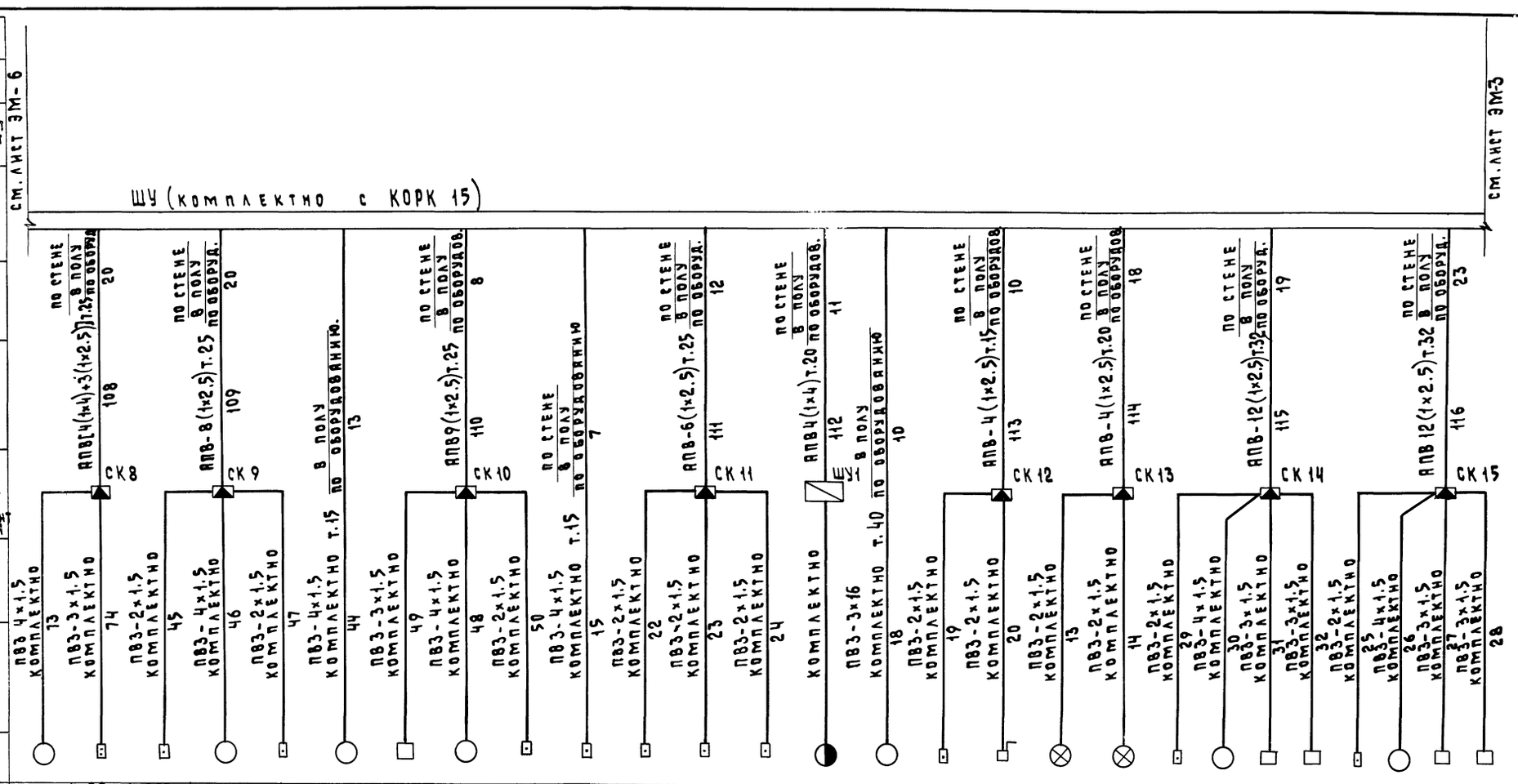
Силовое электрооборудование. Расчетная схема. (продолжение)

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р.П. | 4 | |

Госстрой РСФСР Росглавниистройпроект. Горьковгипросельхозстрой

Альбом II

Типовой проект 801-6-9.84




| Электроприемник | Условное обозначение на плане | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Номер по плану | 20 | S9 КУ | S23 КУ | 17 | S5 КУ | 18 | S42 ДУ | 16 | S22 КУ | S2 КУ | S25 КУ | S24 КУ | S26 КУ | 23 | 2 | S11 КУ | S48 КВ | ЛС | ЛС | S20 КУ | 13 | S43 ДУ | S44 ДУ | S21 КУ | 15 | S45 ДУ | S46 ДУ |
| | Тип | 4А112М4У2 | — | — | АО2-31-6 | — | АО2-31-6 | — | 4А90L6У3 | — | — | — | — | — | | 4А200М4У3 | — | — | — | — | — | | — | — | — | | — | — |
| | Рн кВт | 5.5 | — | — | 1.5 | — | 1.5 | — | 1.5 | — | — | — | — | — | 10.5 | 37 | — | — | — | — | — | 1.5 | — | — | — | 1.5 | — | — |
| | Ток, А Iн. | 12.5 | — | — | 3.9 | — | 3.9 | — | 3.3 | — | — | — | — | — | 21 | | — | — | — | — | — | 4.1 | — | — | — | 4.1 | — | — |
| | Ток, А Iп. | 75 | — | — | 27.7 | — | 27.7 | — | 21.5 | — | — | — | — | — | | | — | — | — | — | — | 20.5 | — | — | — | 20.5 | — | — |
| | Наименование механизма | Электродвигатель | Кнопка управления | Наладка | Электродвигатель | Аварийный "Стоп" | Электродвигатель питателя | Датчик уровня | Электродвигатель | Наладка | Аварийный "Стоп" | Наладка: Шнек | Наладка: Транспортер | Наладка: Измельчитель КИМ-5 | Электродвигатели | Электродвигатель | Наладка | Блокировка | Сигнализация: Бункер I | Сигнализация: Бункер II | Наладка | Электродвигатель | Датчик уровня | Датчик уровня | Наладка | Электродвигатель | Датчик уровня | Датчик уровня |
| | | Гидронасос соломы | | Транспортер и питатель | | | | Дозатор бункер | | Измельчитель-камнеуловитель ИКМ-5 | | | | | | Измельчитель-смеситель НСК-3 | | | Линия концентрированных кормов | | Дозатор I | | | | Дозатор II | | | |
| | | Линия корнеклубнеплодов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

1. Схему ввода и данные питающей сети смотри лист ЭМ-3.
2. Данный лист см. совместно с листами ЭМ-3; 4; 6.

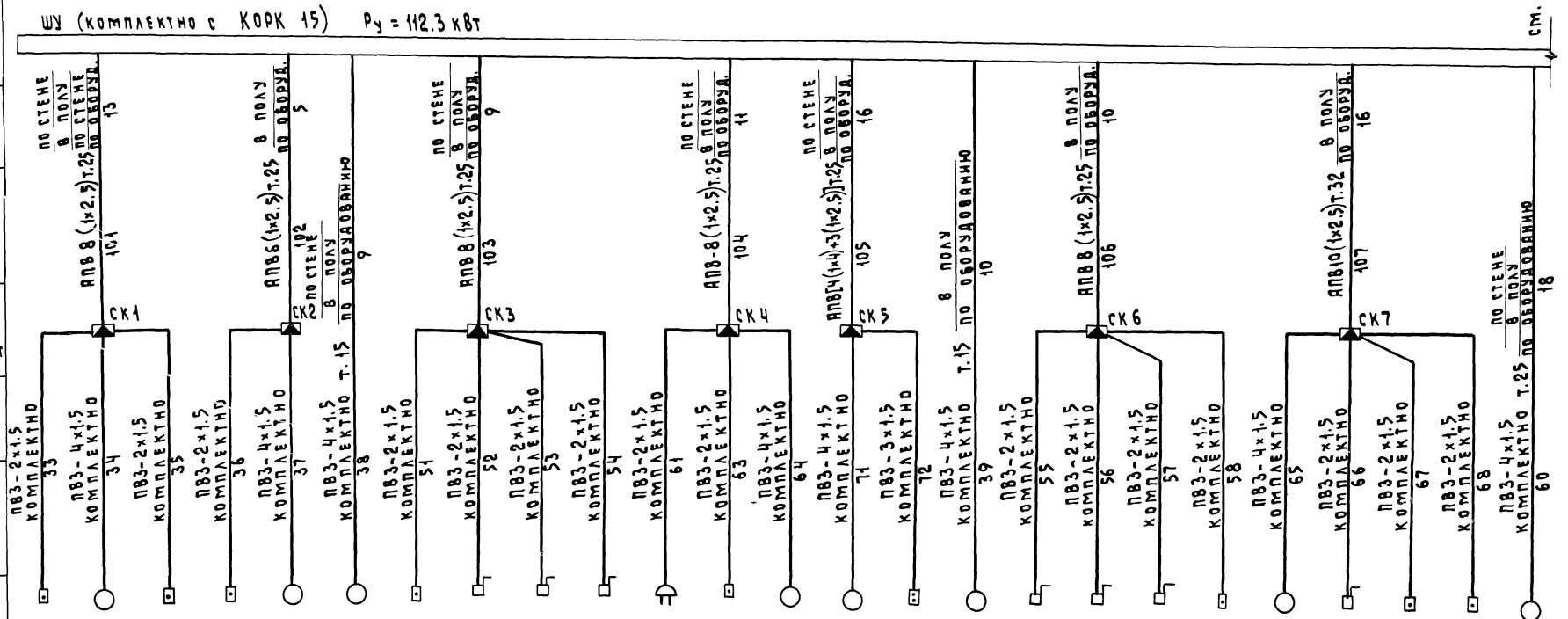
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Привязан: | | | Нач.отд. | Смирнов | т.п. 801-6-9.84 ЭМ | | |
| | | | Гл.спец. | Киселев | Кормоцех для ферм по производству молока на 1200-2000 коров с комплектным оборудован. КОРК 15 | Стадия | Лист | Листов |
| | | | ГИП | Сыркин | | Р.П. | 5 | |
| | | | Рук.гр. | Ларионов | Силовое электрооборудование. Расчетная схема (продолжение). | Госстрой РСФСР Росглавнистройпроект Горьковгипросельхозстрой | | |
| Должность | Фамилия | Подпись | Дата | Исполн. | Титова | | | |
| Инв. № | | | | Н.контр. | Ларионов | | | |

19752-02 29 Копировал Шагинова Формат А2

Альбом II

Типовой проект 801-6-9.84

| Данные питающей сети | |
|---|---|
| Распределительный пункт | Тип Jн, А Расцепитель, А |
| | Напряжение, кВ Остановленная мощность, кВт Расчетная мощность, кВт Расчетный ток, А |
| Аппарат отходящей линии | Тип, Jн. А Ток расцепителя или плавкой вставки А |
| Способ прокладки | Длина участка сети |
| Марка и сечение проводника | Маркировка |
| Пусковой аппарат | Тип Jн. А Расцепитель автомата, ток уставки, А Нагревательный элемент теплового реле уставка, А |
| Способ прокладки | Длина участка сети |
| Марка и сечение проводника | Маркировка |




| Электроприемник | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Условное обозначение на плане | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Номер по плану | | S1 КУ | 1 | S10 КУ | S12 КУ | 3 | 4 | S13 КУ | S38 КВ | S37 КВ | S36 КВ | Н35 ЗВ | S15 КУ | 6 | 19 | S8 КУ | 7 | S39 КВ | S46 КВ | S41 КВ | S16 КУ | 9 | S3 КВ | S18 КУ | S17 КУ | 8 |
| Тип | | — | 263КМR 9С14 | — | — | 263КМR 9С14 | МЦ2С-80 112ЦУ3 | — | — | — | — | Н35 | — | 4А112МВ 6У3 | 4А112МА СУ1 | — | МЦ2С-80 -112ЦУ3 | — | — | — | — | 4А112МВ 6У3 | — | — | — | 4А160S6У3 М101 |
| Рн, кВт. | | — | 2.2 | — | — | 2.2 | 3 | — | — | — | — | | — | 4.0 | 5.5 | — | 3.0 | — | — | — | — | 4.0 | — | — | — | 11 |
| Ток, А | Jн. | — | 5 | — | — | 5 | | | | | | | | 9.2 | 12.5 | | | — | — | — | — | 9.2 | — | — | — | 22 |
| | Jп. | — | 35 | — | — | 35 | | | | | | | | 55.2 | 75 | | | — | — | — | — | 55.2 | — | — | — | 165 |
| Наименование механизма | | Аварийный „Стоп" | Электродвигатель | Наладка | Наладка | Электродвигатель | Электродвигатель | Наладка | Регулятор силоса | Регулятор силоса | Регулятор силоса | Звонок | Наладка | Электродвигатель | Электродвигатель | Кнопка управления | Электродвигатель | Регулятор соломы | Регулятор соломы | Регулятор соломы | Наладка | Электродвигатель | Аварийный „Стоп" | Наладка | Наладка | Электродвигатель |
| | | Транспортер выгрузной | | | Транспортер | | Транспортер силоса | | | | | Конвейер силоса | | | Гидронасос | | Транспортер соломы | | | | | Конвейер соломы | | | Ротор соломы | |
| | | | | | | | Линия силоса | | | | | | | | | | Линия соломы | | | | | | | | | |

1. Схему ввода и данные питающей сети смотри лист ЭМ-3.
2. Данный лист см. совместно с листами ЭМ-3; 4; 5.

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Смирнов | | |
| Гл. спец. | Киселев | | |
| Гип | Сыркин | | |
| Рук. гр. | Лариков | | |
| Исполн. | Титова | | |
| Н. конта | Лариков | | |

Привязан:

| Должность | Фамилия | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|
| Инв. № | | | |

т.п. 801-6-9.84 ЭМ

Кормоцех для ферм по производству молока на 1200-2000 коров с комплектом оборудования КОРК 15

Силовое электрооборудование. Расчетная схема (окончание).

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р.П. | 6 | |

Госстрой РСФСР Росглавинистройпроект Горьковгипросельхозстрой

19752-02 30 Копировал Шаганова Формат А2

# Кабельный журнал

Альбом III

Типовой проект 801-6-9.84

| Трасса | | | Проходы через трубы | | | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | по проекту | | | продолжено | | |
| Маркировка кабеля | Начало | Конец | Маркировка | Услов. проход мм | Длина м | Ящики протяжные | Марка, напряжение, В | Кол-во, число жил, сечение мм² | Длина м | Марка, напряжение В | Кол-во, число жил, сечение мм² | Длина |
| | Ввод от в сети | Ящик Я-1 | | 100 | 5 | — | ААШв-1 | 3×185+1×50 | (см. план | | | |
| 99 | Я-1 | ШКАФ ШУ | 99 | 80 | 3 | — | АПВ-660 | 4(1×120) | 3 | | | |
| 1 | Я-1 | Щс-1 | 1 | 50 | 2 | — | комплектно | | 2 | | | |
| 101 | ШУ | Коровка СК-1 | 101 | 25 | 13 | — | АПВ-660 | 8(1×2.5) | 13 | | | |
| 102 | ШУ | СК-2 | 102 | 25 | 5 | — | АПВ-660 | 6(1×2.5) | 5 | | | |
| 99' | Щс-1 | Щс-2 | 99' | 50 | 1.5 | — | АПВ-660 | 4(1×50) | 1.5 | | | |
| 38 | ШУ | Эл.двигатель №4 | 38 | 15 | 9 | — | комплектно | | 9 | | | |
| 103 | ШУ | СК-3 | 103 | 25 | 9 | — | АПВ-660 | 8(1×2.5) | 9 | | | |
| 104 | ШУ | СК-4 | 104 | 25 | 11 | — | АПВ-660 | 8(1×2.5) | 11 | | | |
| 105 | ШУ | СК-5 | 105 | 25 | 16 | — | АПВ-660 | 4(1×4) | 16 | | | |
| | | | | | | | | 3(1×2.5) | 16 | | | |
| 39 | ШУ | Электродви- | | | | | | | | | | |
| | | гатель №7 | 39 | 15 | 10 | — | комплектно | | 10 | | | |
| 106 | ШУ | СК-6 | 106 | 25 | 10 | — | АПВ-660 | 8(1×2.5) | 10 | | | |
| 107 | ШУ | СК-7 | 107 | 32 | 16 | — | АПВ-660 | 10(1×2.5) | 16 | | | |
| 60 | ШУ | Электродви- | | | | | | | | | | |
| | | гатель №8 | 60 | 25 | 18 | — | комплектно | | 18 | | | |
| 108 | ШУ | СК-8 | 108 | 25 | 20 | — | АПВ-660 | 4(1×4) | 20 | | | |
| | | | | | | | | 3(1×2.5) | 20 | | | |
| 109 | ШУ | СК-9 | 109 | 25 | 20 | — | АПВ-660 | 8(1×2.5) | 20 | | | |
| 44 | ШУ | Электродви- | | | | | | | | | | |
| | | гатель №18 | 44 | 15 | 13 | — | комплектно | | 13 | | | |
| 110 | ШУ | СК-10 | 110 | 25 | 8 | — | АПВ-660 | 8(1×2.5) | 8 | | | |
| 15 | ШУ | Пост управле- | | | | | | | | | | |
| | | ния КУ | 15 | 15 | 7 | — | комплектно | | 7 | | | |
| 111 | ШУ | СК-11 | 111 | 25 | 12 | — | АПВ-660 | 6(1×2.5) | 12 | | | |
| 112 | ШУ | ШУ-1 | 112 | 20 | 11 | — | АПВ-660 | 4(1×4) | 11 | | | |
| 18 | ШУ | Электродвига- | | | | | | | | | | |
| | | тель №2 | 18 | 40 | 10 | — | комплектно | | 10 | | | |
| 113 | ШУ | СК-12 | 113 | 15 | 10 | — | АПВ-660 | 4(1×2.5) | 10 | | | |
| 114 | ШУ | СК-13 | 114 | 20 | 18 | — | АПВ-660 | 4(1×2.5) | 18 | | | |
| 115 | ШУ | СК-14 | 115 | 32 | 19 | — | АПВ-660 | 12(1×2.5) | 19 | | | |
| 116 | ШУ | СК-15 | 116 | 32 | 23 | — | АПВ-660 | 12(1×2.5) | 23 | | | |
| 117 | ШУ | СК-16 | 117 | 25 | 19 | — | АПВ-660 | 8(1×2.5) | 19 | | | |
| 43 | ШУ | Электродви- | | | | — | | | | | | |
| | | гатель №11 | 43 | 15 | 11 | — | комплектно | | 11 | | | |
| 100 | Я-1 | ШУ-2 | 100 | 40 | 15 | — | АПВ-660 | 4(1×2.5) | 15 | | | |
| 118 | Щс-1 | Пускатель 1П | | 15 | 1 | — | АВВГ-660 | 3×6+1×4 | 23 | | | |
| 119 | 1П | Электродви- | | | | | | | | | | |
| | | гатель №25 | | | | — | АВВГ-660 | 3×4+1×2.5 | 12 | | | |
| 121 | 1П | 2П | — | — | — | — | АВВГ-660 | 3×4+1×2.5 | 0.5 | | | |
| 122 | 2П | Электродви- | | | | | | | | | | |
| | | гатель №26 | — | — | — | — | АВВГ-660 | 3×4+1×2.5 | 17 | | | |
| 124 | 1П | 3П | | | | | АВВГ-660 | 3×4+1×2.5 | 25 | | | |
| | | Электродви- | — | — | — | — | | | | | | |
| 125 | 3П | гатель №27 | | | | | АВВГ-660 | 3×4+1×2.5 | 10 | | | |
| 127 | Щс-1 | 4П | | 15 | 1 | | АВВГ-660 | 3×4+1×2.5 | 23 | | | |
| 128 | 4П | Эл.двигат. №28 | | | | | АВВГ-660 | 3×4+1×2.5 | 27 | | | |
| 129 | 4П | КУ4 | | | | | АВВГ-660 | 3×2.5 | 3 | | | |
| 130 | 4П | 5П | | | | | АВВГ-660 | 3×4+1×2.5 | 0.5 | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 131 | 5П | Электродви- | | | | | | | | | | |
| | | гатель №29 | | | | | АВВГ-660 | 3×4+1×2.5 | 22 | | | |
| 132 | 5П | КУ5 | | | | | АВВГ-660 | 3×2.5 | 3 | | | |
| 133 | 5П | 6П | | | | | АВВГ-660 | 3×4+1×2.5 | 25 | | | |
| 133' | Щс-1 | 4Р | 133' | | | | АВВГ-660 | 3×4+1×2.5 | 6 | | | |
| 134(134') | 6П (4Г) | Электродви- | | | | | | | | | | |
| | | гатель №30(№30') | | | | | АВВГ-660 | 3×4+1×2.5 | 22/20 | | | |
| 135 | 6П | КУ6 | | | | | АВВГ-660 | 3×2.5 | 3 | | | |
| 136 | Щс-1 | 7П | 136 | 20 | 36 | | АПВ-660 | 4(1×4) | 37 | | | |
| 137 | 7П | Электродвига- | | | | | | | | | | |
| | | тель №31 | 137 | 20 | 14 | | АПВ-660 | 4(1×2.5) | 15 | | | |
| 138 | 7П | КУ7 | 138 | 20 | 2 | | АПВ-660 | 3(1×2.5) | 3 | | | |
| 139 | 7П | 8П | 139 | 20 | 0.5 | | АПВ-660 | 4(1×2.5) | 0.5 | | | |
| 140 | 8П | Электродвига- | | | | | | | | | | |
| | | тель №32 | 140 | 20 | 7 | | АПВ-660 | 4(1×2.5) | 8 | | | |
| 141 | 8П | КУ8 | 141 | 15 | 2 | | АПВ-660 | 3(1×2.5) | 3 | | | |
| 142 | Щс-1 | Щиток ЩО | 142 | 25 | 5 | | АПВ-660 | 4(1×6) | 6 | | | |
| 143 | Щс-1 | 9П | 143 | 20 | 35 | | АПВ-660 | 4(1×2.5) | 37 | | | |
| 144 | 9П | Электродви- | | | | | | | | | | |
| | | гатель №33 | 144 | 20 | 2.5 | | АПВ-660 | 4(1×2.5) | 2.5 | | | |
| 145 | 9П | КУ9 | 145 | 15 | 2 | | АПВ-660 | 3(1×2.5) | 3 | | | |
| 146 | Щс-1 | ЯВШ-3-25 | 146 | 20 | 29 | | АПВ-660 | 4(1×2.5) | 30 | | | |
| 147 | Щс-2 | 11П | 147 | 20 | 25 | | АПВ-660 | 4(1×4) | 26 | | | |
| 148 | 11П | Электродви- | | | | | | | | | | |
| | | гатель №35 | 148 | 20 | 2 | | АПВ-660 | 4(1×4) | 9 | | | |
| 149 | 11П | КУ11 | 149 | | | | АВВГ-660 | 3×2.5 | 3 | | | |
| 150 | Щс-2 | ПУ-1 | 150 | 25 | 25 | | АПВ-660 | 4(1×6) | 25 | | | |
| 150' | ПУ-1 | Электродви- | | | | | | | | | | |
| | | гатель №36 | 150' | 20 | 10 | | комплектно | | 7 | | | |
| 150'' | ПУ-1 | Электродви- | | | | | | | | | | |
| | | гатель №36' | 150'' | 20 | 7 | | ——— " ——— | | 70 | | | |

Продолжение кабельного журнала см. на листе ЭМ-8.

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

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

Альбом III

Типовой проект 801-6-9.84

# Кабельный журнал

| Трасса | | | Проход через трубы | | | | К а б е л ь | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | По проекту | | | Проложено | | |
| Маркировка кабеля | Начало | Конец | Маркировка | Усл. проход | Длина м | | Марка напряжение, В | Кол-во число жил и сеч. мм² | Длина м | Марка напряжен. В | Кол-во число жил и сеч. мм² | Длина м |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 151 | ЩС-2 | 12 П | 151 | | | | АВВГ-660 | 3×4+1×2.5 | 29 | | | |
| 152 | 12 П | эл. двиг. N 38 | 152 | 20 | 7 | | АПВ-660 | 4(1×2.5) | 7 | | | |
| 153 | 12 П | КУ-12 | 153 | | | | АВВГ-660 | 3×2.5 | 3 | | | |
| 154 | 12 П | 13 П | 154 | | | | АВВГ-660 | 3×4+1×2.5 | 0.5 | | | |
| 155 | 13 П | эл. двиг. N 39 | 155 | | | | АВВГ-660 | 3×4+1×2.5 | 8 | | | |
| 156 | 13 П | КУ-13 | 156 | | | | АВВГ-660 | 3×2.5 | 3 | | | |
| 157 | 13 П | 14 П | 157 | | | | АВВГ-660 | 3×4+1×2.5 | 0.5 | | | |
| 158 | 14 П | эл. двиг. N 40 | 158 | | | | АВВГ-660 | 3×4+1×2.5 | 18 | | | |
| 159 | 14 П | КУ-14 | 159 | | | | АВВГ-660 | 3×2.5 | 3 | | | |
| 160 | ЩС-2 | 15 П | 160 | | | | АВВГ-660 | 3×4+1×2.5 | 25 | | | |
| 161 | 15 П | эл. двиг. N 41 | 161 | 20 | 15 | | АПВ-660 | 4(1×2.5) | 15 | | | |
| 162 | 15 П | КУ-15 | 162 | | | | АВВГ-660 | 3×2.5 | 3 | | | |
| 163 | 15 П | 16 П | 163 | | | | АВВГ-660 | 3×4+1×2.5 | 0.5 | | | |
| 164 | 16 П | эл. двиг. N 42 | 164 | 20 | 18 | | АПВ-660 | 4(1×2.5) | 18 | | | |
| 165 | 16 П | КУ-16 | 165 | | | | АВВГ-660 | 3×2.5 | 3 | | | |
| 166 | 16 П | 17 П | 166 | | | | АВВГ-660 | 3×4+1×2.5 | 0.5 | | | |
| 167 | 17 П | эл. двиг. N 43 | 167 | 20 | 22 | | АПВ-660 | 4(1×2.5) | 22 | | | |
| 168 | 17 П | КУ-17 | 168 | | | | АВВГ-660 | 3×2.5 | 3 | | | |
| 169 | ЩС-2 | ПУ-2 | 169 | | | | АВВГ-660 | 3×10+1×6 | 26 | | | |
| 169' | ПУ-2 | эл. двиг. N 44 | 169' | 25 | 15 | | комплектно | | 15 | | | |
| 169" | ПУ-2 | эл. двиг. N 44 | 169" | 20 | 8 | | ——"—— | | 8 | | | |
| 170 | ЩС-2 | ПУ-3 | 170 | | | | АВВГ-660 | 3×10+1×6 | 26 | | | |
| 170' | ПУ-3 | эл. двиг. N 45 | 170' | 25 | 19 | | комплектно | | 19 | | | |
| 170" | ПУ-3 | эл. двиг. N 45' | 170" | 20 | 12 | | ——"—— | | 12 | | | |
| 171 | ЩС-2 | ПУ-4 | 171 | | | | АВВГ-660 | 3×10+1×6 | 27 | | | |
| 171' | ПУ-4 | эл. двиг. N 46 | 171' | 25 | 22 | | комплектно | | 22 | | | |
| 171" | ПУ-4 | эл. двиг. N 46' | 171" | 20 | 15 | | ——"—— | | 15 | | | |
| 172 | ЩС-2 | 10 П | 172 | | | | АВВГ-660 | 3×4+1×2.5 | 25 | | | |
| 173 | 10 П | эл. двиг. N 34 | 173 | | | | АВВГ-660 | 3×4+1×2.5 | 11 | | | |
| 174 | 10 П | КУ-10 | 174 | | | | АВВГ-660 | 3×2.5 | 3 | | | |

1. Начало кабельного журнала см. на листе ЭМ-7.
2. Кабели с маркировкой 1-75 поставляются в комплекте с оборудованием КОРК-15.

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

Привязан:

Инв. №

| Должность | Фамилия | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Смирнов | | |
| Гл. спец. | Киселев | | |
| ГИП | Сыркин | | |
| Рук. гр. | Ларионов | | |
| Исполн. | Титова | | |
| Н. контр. | Ларионов | | |

Т.п. 801-6-9.84 ЭМ

Кормоцех для ферм по производству молока на 1200-2000 коров с комплектом оборудования КОРК-15

Кабельный журнал (окончание).

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р.П. | 8 | |

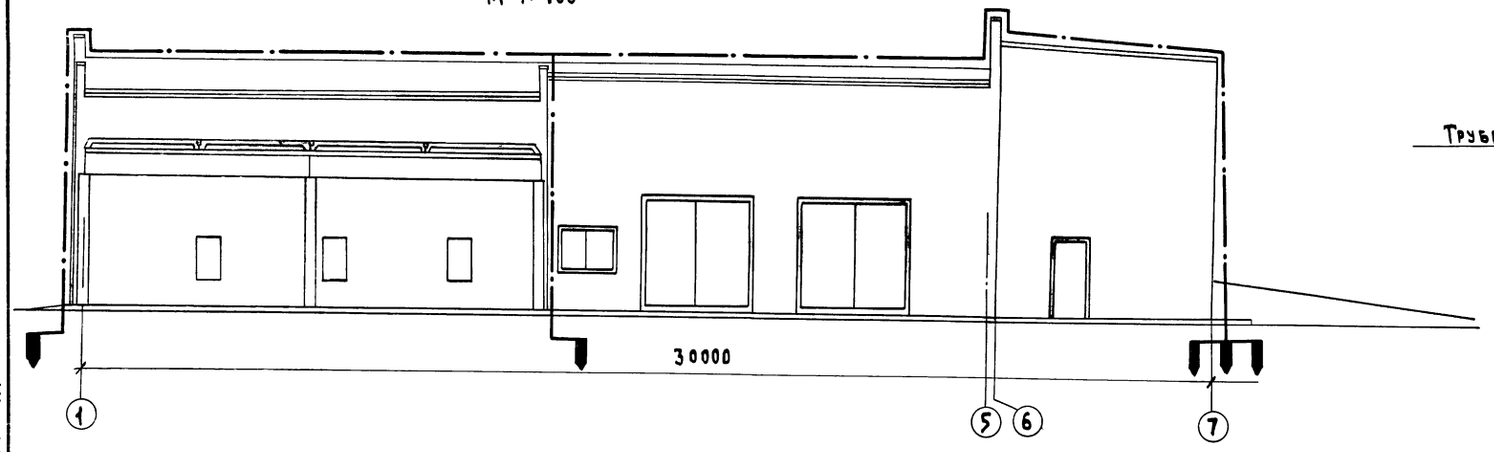
Госстрой РСФСР Росглавниистройпроект, Горьковгипросельхозстрой

19752-02 32 Копировал Шагинова Формат А2

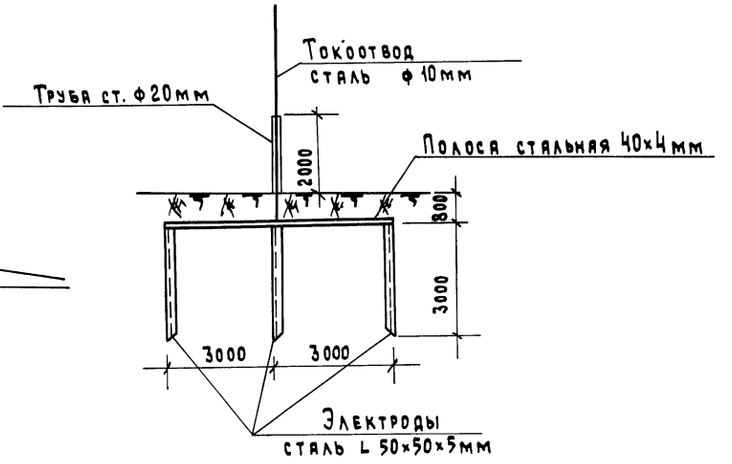
Типовой проект 801-6-9.84 Альбом II

## Фасад в осях 01÷7

М 1:100

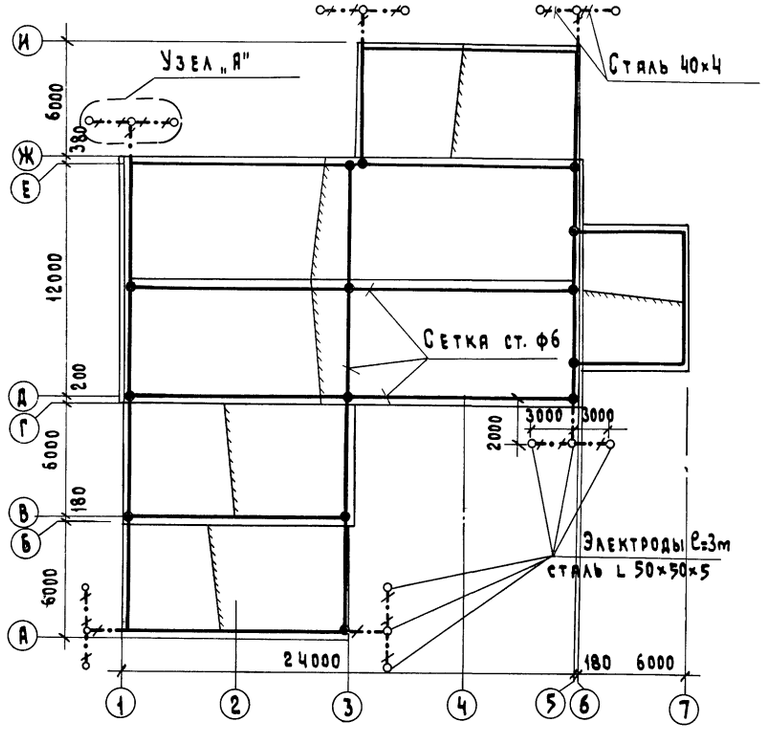



## Узел „А"




## План кровли

М1:200




1. Здание по степени огнестойкости относится к II категории согласно СН 305-77.
2. От прямых ударов молнии в качестве молниеприемника используется металлическая сетка, уложенная на кровлю, площадью ячейка не более 150м², выполненная из круглой стали диаметром 6мм. Для токоотвода используется круглая сталь диаметром 10мм. Токоотвод на высоту 2м от поверхности земли защитить от металлических повреждений.
3. Очаги заземления предусматриваются электродами из угловой стали размером 50×50×5 м ℓ = 3м, соединенными полосовой сталью 40×4 мм.
   Расчет выполнен только для грунта- суглинок с удельным сопротивлением $\rho = 1 \cdot 10^4$ ом·см.
   Сопротивление заземления должно быть не более 20 Ом.
4. Все соединения выполнить при помощи сварки. Длина сварного шва должна быть не менее шести диаметров свариваемых круглых проводников и не менее двойной ширины прямоугольного проводника.
5. Металлические элементы, расположенные на крыше (трубы, вентиляционные устройства), присоединить к молниеприемной сетке.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | т.п. 801-6-9.84 | ЭМ |
| Привязан: | | | Нач.отд. | Смирнов | | Кормоцех для ферм по производству молока на 1200-2000 коров с комплектом оборудования КОРК 15 | Стадия: Р.П. / Лист: 9 / Листов: |
| | | | ГА.спец. | Киселев | | | |
| | | | ГИП | Сыркин | | | |
| | | | Рук.гр. | Ларионов | | Молниезащита. | Госстрой РСФСР Росглавниистройпроект Горьковгипросельхозстрой |
| Должность | Фамилия | Подпись | Дата | Исполн. | Пересыпкина | | |
| Инв.№ | | | | Н.контр. | Ларионов | | |

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

Типовой проект 801-6-9.84 Альбом II

Линия силоса

Линия сбора смешивания и выдачи кормосмеси

Оборудование для ввода карбамида в корма

Линия концентрированных кормов

Линия соломы

Линия корнеклубнеплодов

| Поз. обозн. | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|
| 1 | Электрошкаф КОРК15 0700600 | 1 | |
| 2 | Коробка распределит. ОГК30005050 | 16 | |
| 3 | Металлорукав РЗ-ЦХ-12У3ТУ22-3988-77 | 90 | |
| 4 | Труба М15×25 ГОСТ 3262-75 | 144м | |
| 5 | Труба М25×28 ГОСТ 3262-75 | 177м | |
| 6 | Труба М40×35 ГОСТ 3262-75 | 11м | |
| 7 | Проволока 6.0-О-4 ГОСТ 3282-74 | 6м | |
| 8 | Пульт | 1 | в комп. с ИКМ |
| 9 | Рубильник ЯБПВУ-4У2 ТУ36-2078 | 1 | |

1. Трубы проложить согласно данной схеме. Крепить трубы к корпусу оборудования скобами сваркой.
2. Соединить трубы электропроводки с распределительными коробками поз.2 муфтами.
3. Распределительные коробки поз.2 крепить к корпусу оборудования сваркой с внутренней стороны коробки.
4. Проложить металлорукава от распределительных коробок поз.2 до электроприемников. Металлорукава крепить скобами сваркой. Заземлить металлорукава.
5. Концы труб и электрошкафа соединить проволокой поз.7 сваркой и присоединить ее к болту заземления электрошкафа.
6. Электропроводка должна соответствовать требованиям действующих „Правил устройства электроустановок".
7. Данный лист выпущен согласно паспорта на КОРК 15 (чертеж КОРК 15.00.00.00037 „Схема электрическая расположения" ГЭКИ г. Вильнюс).

Привязан:

Инв.№

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Смирнов | | |
| Гл.спец. | Киселев | | |
| Гип | Сыркин | | |
| Рук.гр. | Ларионов | | |
| Исполн. | Титова | | |
| Н.контр. | Ларионов | | |

Т.П. 801-6-9.84 ЭМ

Кормоцех для ферм по производству молока на 1200-2000 коров с комплектом оборудования КОРК15

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р.П. | 10 | |

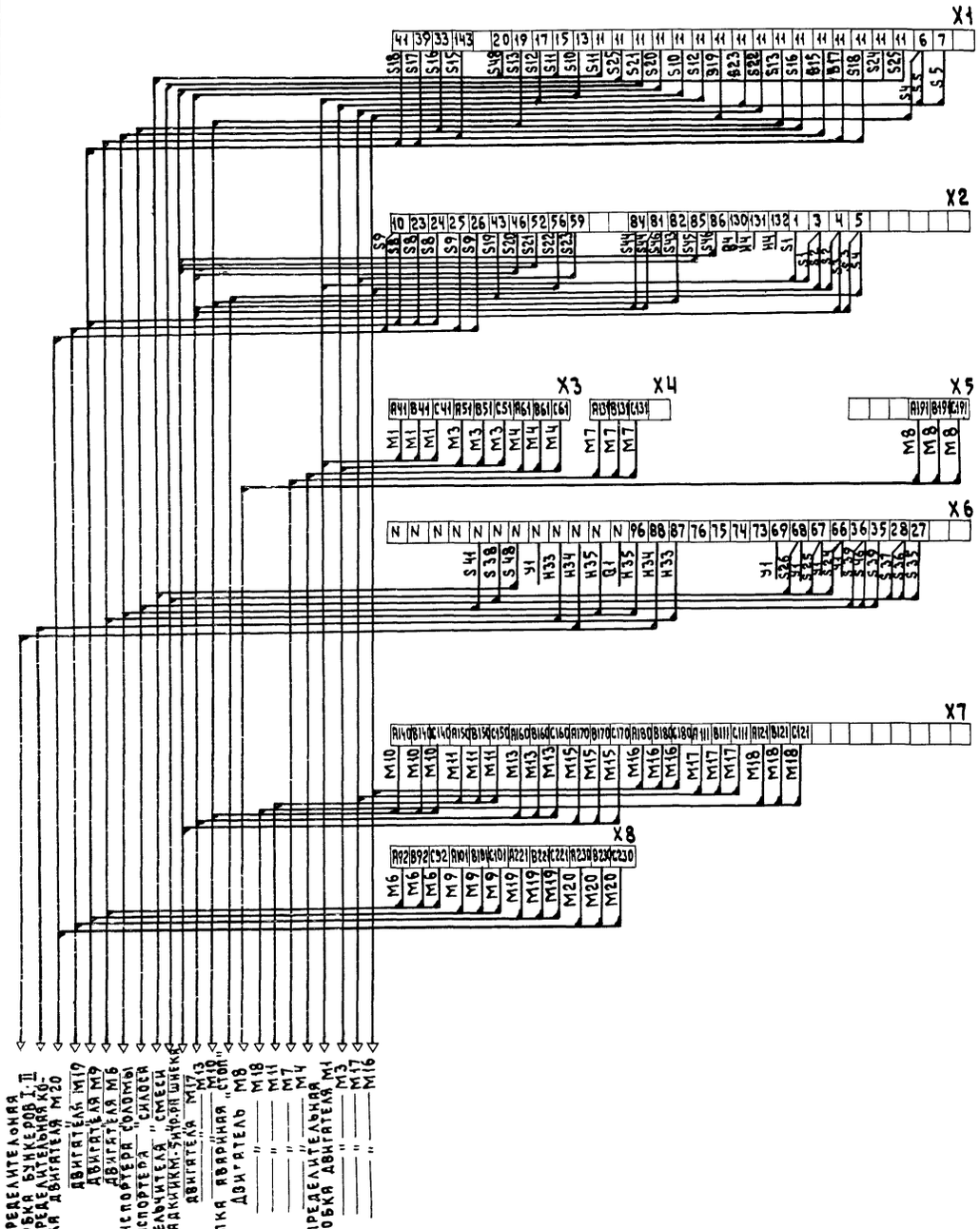
Схема электрическая трубных проводок КОРК 15.

Госстрой РСФСР Росглавниистройпроект Горьковгипросельхозстрой

19752-02 34 Копировал Шаганова Формат А2

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

Типовой проект 801-6-9.84 Альбом II




Данный лист читать совместно с листом ЭМ-12 и паспортом на КОРК-15.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | т.п. 801-6-9.84 | ЭМ | |
| Привязан: | | | | Нач. отд. | Смирнов | Кормоцех для ферм по производству молока на 1200-2000 коров с комплектом оборудования КОРК | Стадия: Р.П. / Лист: 11 / Листов: |
| | | | | Гл. спец. | Киселев | | |
| | | | | ГИП | Сыркин | | |
| | | | | Рук. гр. | Ларионов | Клеммные ряды шкафа управления КОРК 15. | Госстрой РСФСР Росглавниистройпроект Горьковгипросельхозстрой |
| Должность | Фамилия | Подпись | Дата | Исполн. | Титова | | |
| Инв. № | | | | Н. контр. | Ларионов | | |

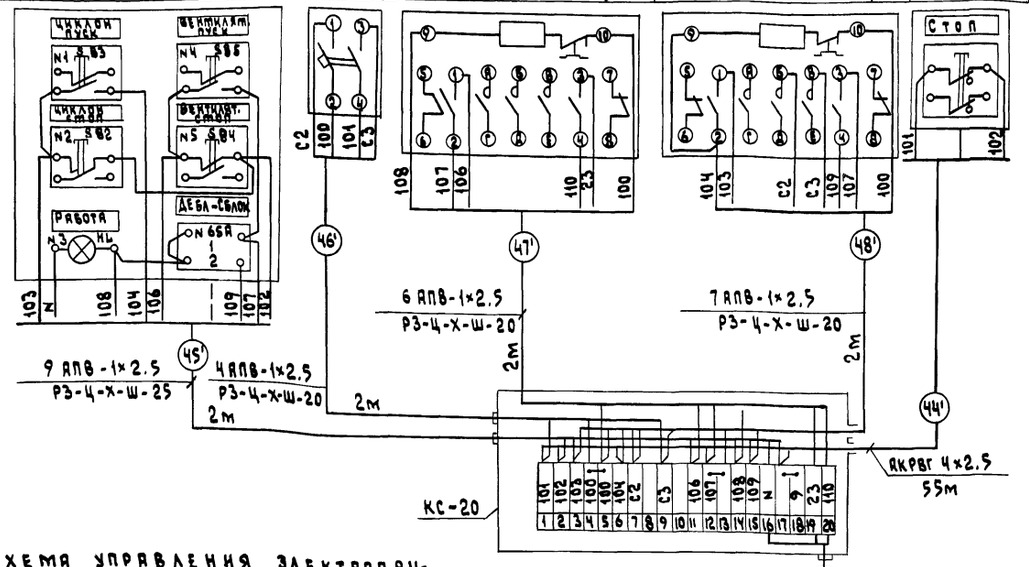
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

19752-02 35 Копировала Шаганова Формат А2

19752-02 35

Типовой проект 801-6-9.84 Альбом II

| Наименование | Аспирация АС-1 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Пост дистанционного управления | Вентилятор поз. 33 | | Разгрузитель пылеуловителя поз. 13 | |
| | | Автоматический выключатель | Магнитный пускатель | | Аварийный пост местного управления |
| Обозначение по электрич. схеме | S2 (ПКУ15-19231-54У2) | SF (АК63-2М) | КМ2 (ПМЕ-122) | КМ1 (ПМЕ-122) | S1 (ПКУ15-19111-54У2) |




План на отм. +2.65 М1:100

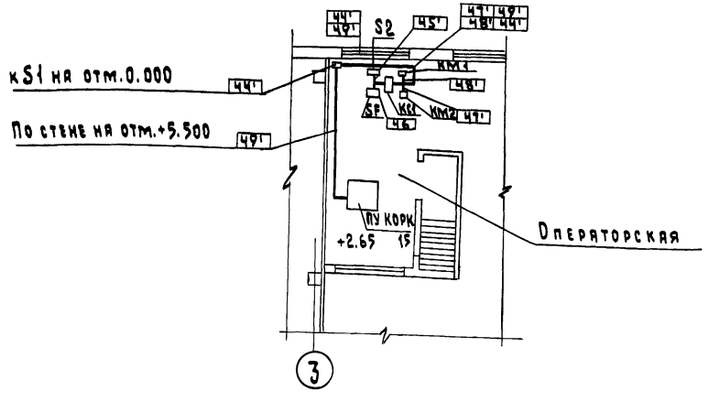



Схема управления электроприводами аспирации АС-1

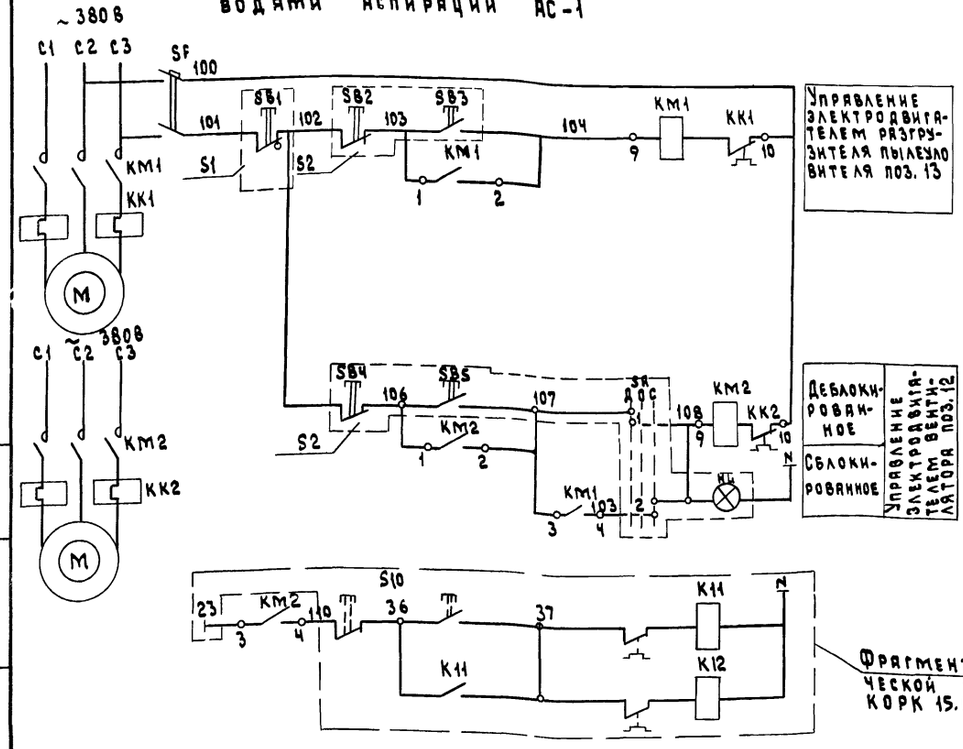



Диаграмма работы контактов переключателя SA

| Тип | Исполнение | Состояние контактов | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Положение рукоятки | | | | | |
| | | Дебл. | | Откл. | | Сблок | |
| | | -90° | | 0° | | +90° | |
| | | Контактные цепи | | | | | |
| | | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| ПЕ031 | 1 | ☒ | | | | | ☒ |

1. Коробку соединительную КС1 установить на отм. 5.000, автоматический выключатель на отм. +4.600.

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

Привязан:

| Должность | Фамилия | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|
| Инв. № | | | |

| | | |
|---|---|---|
| Нач. отд. | Смирнов | |
| Гл. спец. | Киселев | |
| ГИП | Сыркин | |
| Рук. гр. | Лариков | |
| Исполн. | Титова | |
| Н. контр. | Лариков | |

т.п. 801-6-9.84 ЭМ

Кормоцех для ферм по производству молока на 1200-2000 коров с комплектом оборудования КОРК15

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р.П. | 12 | |

Оборудование аспирации АС-1. Схема электрическая принципиальная. Схема внешних проводок.

Госстрой РСФСР Росглавнинстройпроект Горьковгипросельхозстрой

19752-02 36 Копировал Шаганова Формат А2

Альбом III

Типовой проект 801-6-9.84

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭО

| Лист | Наименование | Примечан. |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные. | |
| 2 | План электроосвещения. | |
| 3 | Принципиальная схема сети электро- | |
| | освещения. | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| Типовой проект ч.407-149 | Установка одиночных све- | |
| | тильников с лампами нака- | |
| | ливания | |
| | Прилагаемые документы | |
| ЭО-СО | Спецификация оборудования | А-III |
| ЭО-ВМ | Ведомость материалов | А-IV |

## Общие указания

В проекте принято рабочее освещение на напряжение 220В и местное переносное на напряжение 36В. Рабочее освещение осуществляется светильниками с лампами накаливания, местное-переносной лампой с защитной сеткой.

Питание рабочего освещения предусмотрено от щитка освещения ОЩВ-12, устанавливаемого в электрощитовой. Сеть ремонтного освещения питается от понижающего трансформатора 220/36В. Групповые сети рабочего освещения выполняются кабелем АВВГ, прокладываемым открыто на скобах на тросе. Управление рабочим освещением предусмотрено выключателями. Освещенность помещений принята в соответствии со СН и П II-4-79.

Монтаж сети выполнить в пожароопасных помещениях согласно инструкции ВСН 294-79 ММСС-СССР.

## Условные обозначения

- Щиток осветительный групповой
- ⊗30 4×100/5.0 — Светильник типа НСП01 с указанием освещенности помещения, количества светильников, мощности лампы, высоты подвеса светильника
- К-0.5 — Светильник типа ППД с подвесом на кронштейне
- ⑤ — Номер помещения
- Двухпроводная сеть рабочего освещения
- То же участок трехпроводной сети
- Трос с креплением на стене
- Сеть ремонтного освещения
- Выключатель однополюсный герметический
- Розетка штепсельная двухполюсная 250В-6А
- Розетка штепсельная двухполюсная с уплотненным вводом 36В-10А
- Трансформатор ремонтного освещения 220/36В

(30) 4×100/5.0 ППД — Освещенность: количество светильников × мощность лампы в Вт / высота подвеса; тип светильника

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: /Сыркин Н.С./

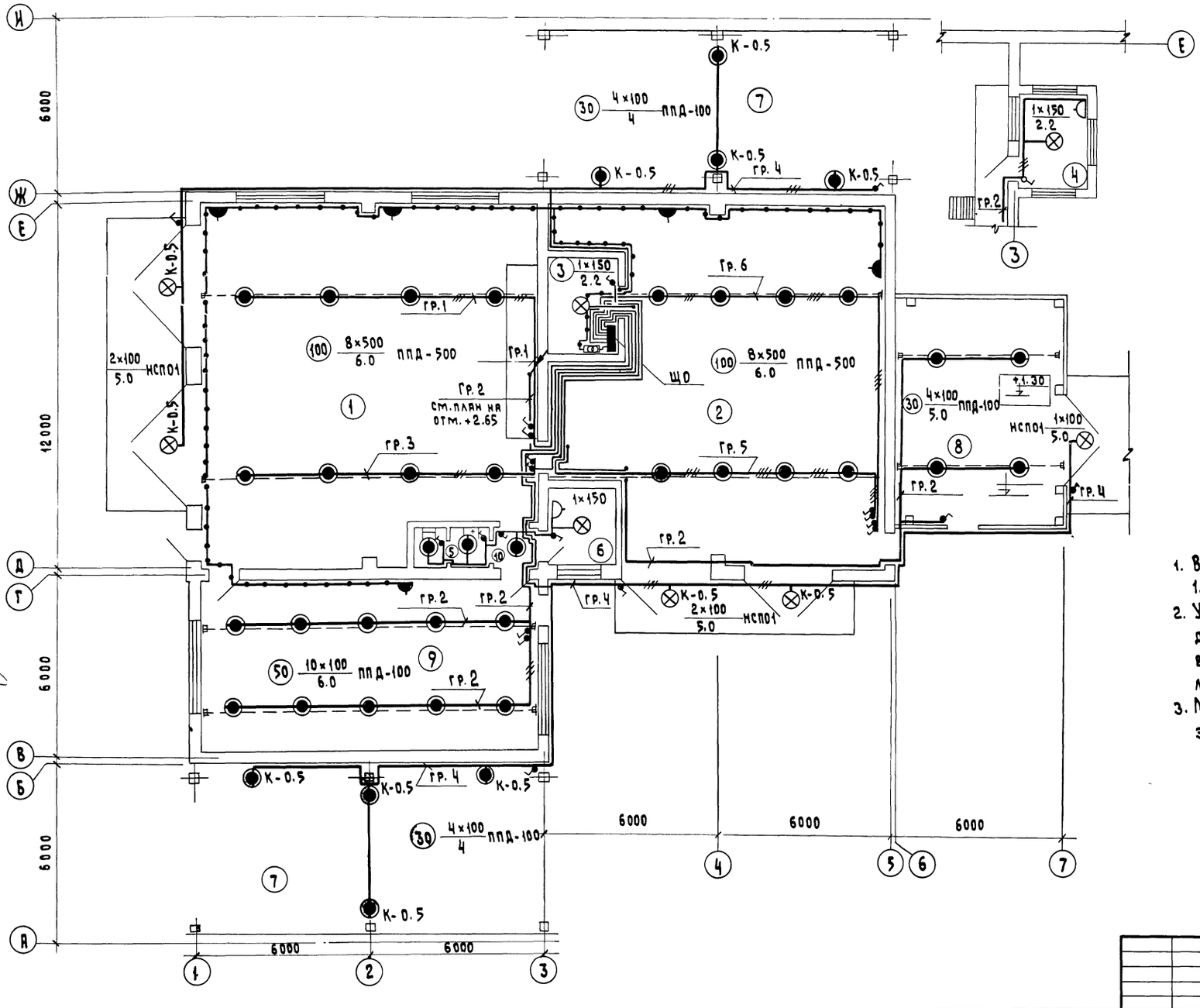
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Т.П. 801-6-9.84 | | ЭО |
| Привязан: | | | Нач.отд. | Смирнов | Кормоцех для ферм по производству молока на 1200-2000 коров с комплектом оборудования КОРК-15 | Стадия | Лист | Листов |
| | | | Гл.спец. | Киселев | | Р.П. | 1 | 3 |
| | | | Г.И.П. | Сыркин | | | | |
| | | | Рук.гр. | Ларионов | Общие данные. | Госстрой РСФСР Росглавниистройпроект Горьковгипросельхозстрой | | |
| Должность | Фамилия | Подпись | Дата | Исполн. | Титова | | | |
| Инв. № | | | | Н.контр. | Ларионов | | | |

19752-02 37 Копировал Шагланова Формат А2

19752-02 37

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

## План на отм. +2.65




## Экспликация помещений

| № по плану | Наименование | Площадь, м² | Категория производства по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности |
|---|---|---|---|
| 1 | Отделение дозирования зеленой массы и грубых кормов | 131.83 | В (П-II) |
| 2 | Отделение дозирования корнеплодов и концкормов | 121.52 | В (П-IIА) |
| 3 | Электрощитовая | 7.68 | |
| 4 | Диспетчерская | 7.68 | Д |
| 5 | Санузел | 3.12 | Д |
| 6 | Бытовое помещение | 5.75 | В |
| 7 | Навес | 67.8×2 | В (П-II) |
| 8 | Навес для концкормов | 45.0 | В (П-II) |
| 9 | Отделение запаривания соломы | 65.9 | Д |
| 10 | Тамбур | 2.03 | |
| 11 | Венткамера (над помещением по г.п. №2 на отм. 2.75). | | В (П-IIД) |

1. Высота установки щита и выключателей 1.7м от пола, розеток- 0.8м.
2. Управление освещением производится дежурным персоналом автоматическими выключателями со щитов или выключателями, устанавливаемыми по месту.
3. Металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат занулению.

Привязан:

| Должность | Фамилия | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|
| Инв. № | | | |

| | | |
|---|---|---|
| Нач.отд. | Смирнов | |
| Гл.спец. | Киселев | |
| ГИП | Сыркин | |
| Рук.гр. | Ларионов | |
| Исполн. | Пересыпкина | |
| Н.контр. | Ларионов | |

т.п. 801-6-9.84 30

Кормоцех для ферм по производству молока на 1200-2000 коров с комплектом оборудования КОРК-1.5

План электроосвещения.

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р.П. | 2 | |

Госстрой РСФСР Росглавнистройпроект Горьковгипросельхозстрой

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Должность | Рук.гр. ОВ | Рук.гр. ВК | Фамилия | Бушуева | Черняков | Подпись | Дата

19752-02 38 Копировал Шатанова Формат А2

Альбом II

Типовой проект 801-6-9.84

# Принципиальная схема

| Групповой щиток | | | | | Групповая линия | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Тип $P_у$, $P_р$, $J_р$ | № групп | Тип автомата / Номинальный ток, А | Ток расцепителя, А | Марка, сечение провода или кабеля в мм² | Способ прокладки | Длина группы м | $P_1$ кВт | $J_1$ А | ΔU % | Вид освещения |
| ЩО<br>ПР11-3010-54У1<br>$P_у$ = 11.58 кВт<br>$P_р$ = 11.58 кВт<br>$J_р$ = 19.1 А<br>от ЩС-1 АЕ 2056<br>АПВ-4 (1×6) т. 25 | 8 | АЕ2034 / 25 | 16 | АВВГ-2×2.5 | на скобах по стене | 10 | 0.02 | 0.1 | 1.5 | Прибор „Сигнал 31" |
| | 1 | —"— | 16 | АВВГ-(2×4) / АВВГ (2×4) | на тросе | 27 | 2.0 | 9.1 | 1.5 | Рабочее |
| | 2 | —"— | 16 | —"— | на тросе | 52 | 2.03 | 9.25 | 1.0 | Рабочее |
| | 3 | —"— | 16 | —"— | на тросе | 23 | 2.0 | 9.1 | 1.3 | Рабочее |
| | 4 | —"— | 16 | АВВГ (2×4) / АВВГ (3×4) | на скобах по стене | 110 | 1.3 | 5.92 | 0.6 | Рабочее |
| | 5 | —"— | 16 | АВВГ (2×4) / АВВГ (3×4) | на тросе | 26 | 2.0 | 9.1 | 2.1 | Рабочее |
| | 7 | —"— | 16 | АВВГ (2×4) | на скобах по стене | 57 | 0.25 | 1.14 | 0.4 | Ремонтное + звонок |
| | 6 | —"— | 16 | АВВГ (2×4) / АВВГ (3×4) | на тросе | 13 | 2.0 | 9.1 | 2.4 | Рабочее |
| | 9÷12 | —"— | 16 | | | | | | | Резерв |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Привязан: | | | | Нач. отд. | Смирнов | т.п. 801-6-9.84 | | 30 | |
| | | | | Гл. спец. | Киселев | Кормоцех для ферм по производству молока на 1200-2000 коров с комплектом оборудования КОРК15 | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | ГИП | Сыркин | | Р.П. | 3 | |
| | | | | Рук. гр. | Лариков | Принципиальная схема сети освещения. | Госстрой РСФСР Росглавниистройпроект Горьковгипросельхозстрой | | |
| Должность | Фамилия | Подпись | Дата | Исполн. | Пересыпина | | | | |
| Инв. № | | | | Н. контр. | Лариков | | | | |

19752-02 39 Копировал Шаганова Формат А2

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

Типовой проект 801-6-9.84 Альбом II

## Ведомость чертежей основного комплекта марки СС

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | | |
| 1 | План сети телефона и радио | |
| | на отм. 0.00; +2.65м. | |
| 2 | Пожарная сигнализация | |
| | План на отм. 0.00; +2.65м | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| ОСТ 25 563-79 | Средства пожарной сигнализации. Типы | |
| | Перечень производст по пожар- | Утвержден |
| | ной сигнализации. | Минсельхоз СССР от 13.5.81 |
| | Прилагаемые документы | |
| СС1-СО; СС2-СО; СС3-СО | Спецификация оборудования | А-III |
| СС-ВМ | Ведомость материалов | А-IV |

## Общие указания

Внешние телефонные и радиосети разрабатываются при привязке проекта в соответствии с техническими условиями местных узлов связи.

Проектом предусмотрена телефонизация и радиофикация объекта.

В помещении диспетчерской устанавливаются один телефонный аппарат и один громкоговоритель, в помещении бытовой - один громкоговоритель.

Ввод сети телефона и радио осуществляется кабелями, которые на вводе защищаются желобами.

Телефонная сеть выполняется кабелем ТРП-2×0.5.

Радиотрансляционная сеть - проводом ПТПЖ-2×0.6.

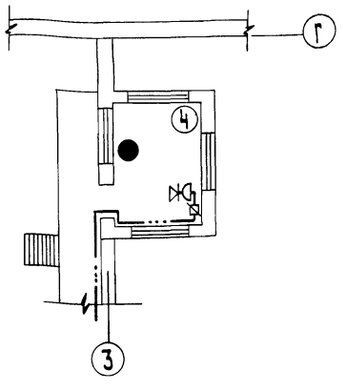
Кабели и провода прокладываются по стене открыто с креплением скобами.

Все работы по монтажу слаботочных сетей должны производиться в соответствии с действующими нормами и правилами с соблюдением техники безопасности.

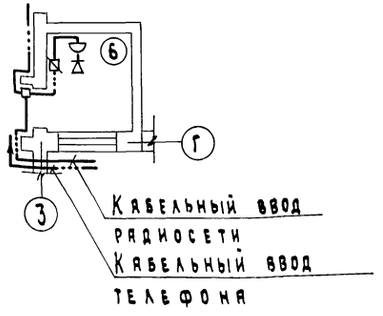
## Условные обозначения

- ▽ Громкоговоритель абонентский
- □ Коробка ответвительная
- ⊠ Коробка ограничительная
- —▷ Радиорозетка
- —▷ Розетка телефонная
- ● Телефонный аппарат

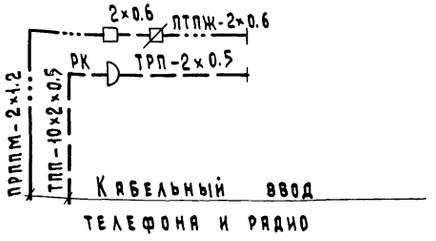
## План на отм. +2.65 м
## Диспетчерская




## План бытового помещения на отм. ±0.00




## Скелетная схема связи




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: /Сыркин Н.С./

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Смирнов | | |
| Гл. спец. | Киселев | | |
| ГИП | Сыркин | | |
| Рук. гр. | Лариков | | |
| Исполн. | Пересыпина | | |
| Н. контр. | Лариков | | |

Т.п. 801-6-9.84 СС

Кормоцех для ферм по производству молока на 1200-2000 коров с комплектом оборудования КОРК 15

План сети телефона и радио на отм. ±0.000; +2.65

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р.П. | 1 | 2 |

Госстрой РСФСР Росглавниистройпроект Горьковгипросельхозстрой

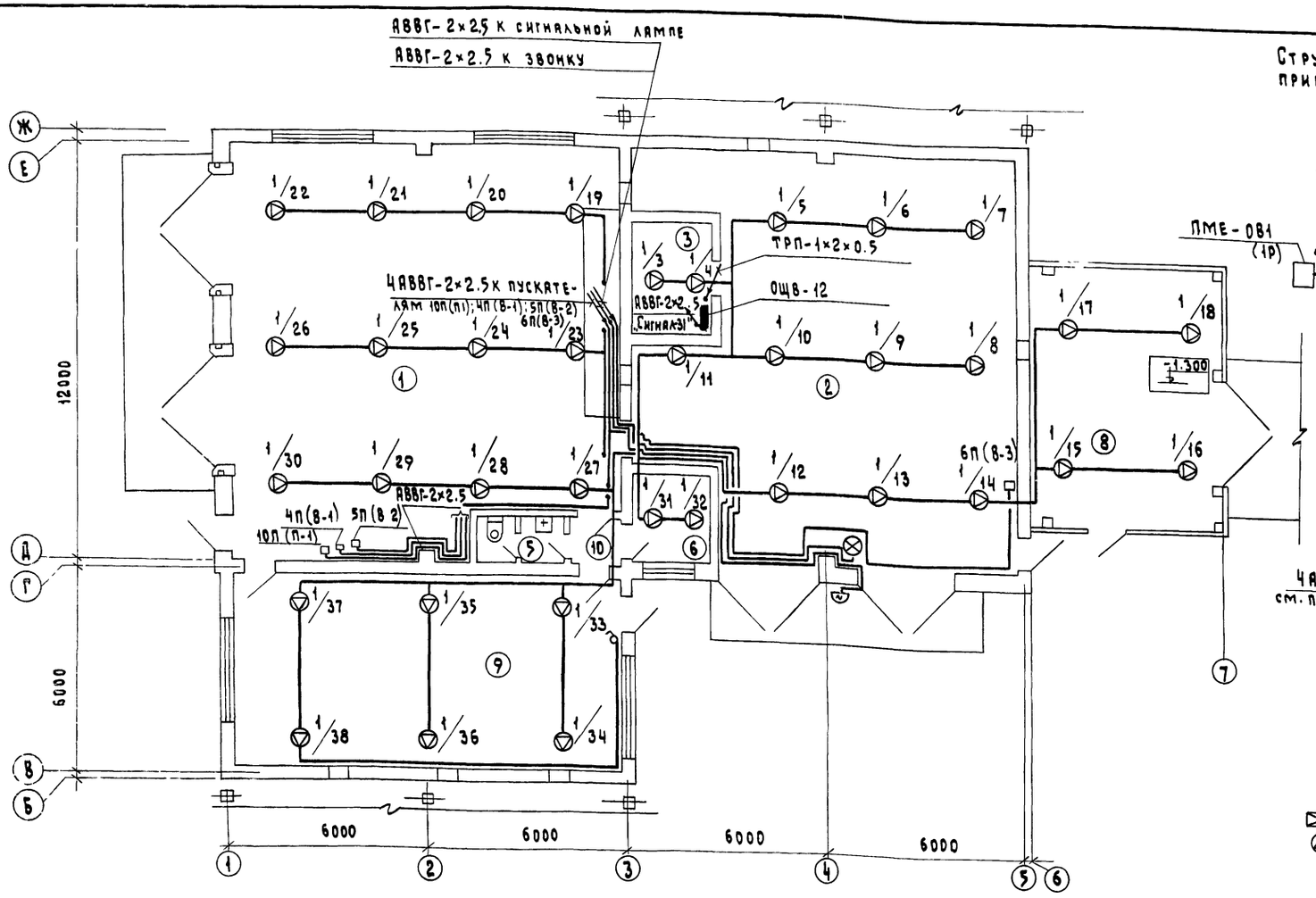
Привязан:

| Должность | Фамилия | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|
| Инв. № | | | |

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

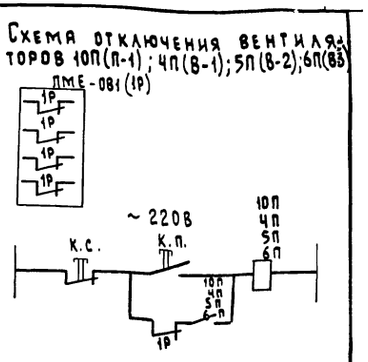
19752-02 40 Копировал Шаганова Формат А2

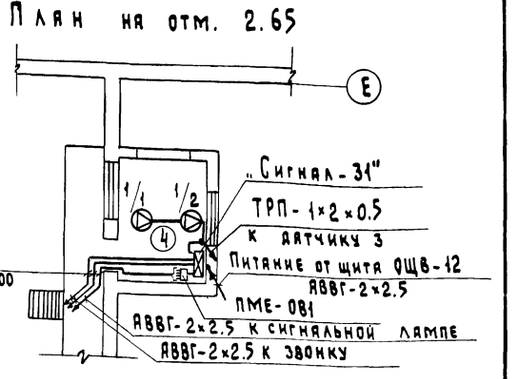
Типовой проект 801-6-9.84 Альбом II










## Условные обозначения

- Приемно-контрольный прибор "Сигнал-31"
- 1/8 Извещатель тепловой легкоплавкий типа ДТЛ (числитель - номер луча, знаменатель - номер извещателя)
- ТРП-1×2×0.5 Провод пожарной сигнализации, марка, сечение
- Эл. кабель питания 220В
- 6 Выключатель однополюсный
- Сигнальная лампа
- Электрозвонок

1. Шлейфы пожарной сигнализации охватывают помещения термообработки соломы дозирования и приготовления кормосмесителей, а также помещение электрощитовой диспетчерской, бытовой и включаются в прибор "Сигнал-31", который контролирует целостность шлейфов и включает сигнал тревоги (электрозвонок, сигнальная лампа при обрыве или коротком замыкании).
2. Прибор питается от сети переменного тока напряжением 220В. В шлейфы прибора предварительно включаются датчики ДТЛ. Сеть сигнализации запроектирована проводом ТРП-1×2×0.5.
3. Сеть питания прибора "Сигнал-31", звонка, сигнальной лампы предусмотрена кабелем АВВГ-2×2.5.
   Монтаж, испытания и сдачу в эксплуатацию установки пожарной сигнализации выполнить в соответствии с ВМСН-14-73.
4. Проектом предусмотрено отключение приточной и вытяжной вентиляции при пожаре.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Привязан: | | | | Т.п. 801-6-9.84 | | | СС |
| | | | | Нач.отд. Смирнов | Кормоцех для ферм по производству молока на 1200-2000 коров с комплектом оборудования КОРК15 | Стадия Р.П. | Лист 2 | Листов |
| | | | | Гл.спец. Киселев | | | | |
| | | | | ГИП Сыркин | | | | |
| | | | | Рук.гр. Ларионов | | | | |
| Должность | Фамилия | Подпись | Дата | Исполн. Пересыпина | Пожарная сигнализация. | Госстрой РСФСР Росглавниистройпроект, Горьковтипросельхозстрой | | |
| Инв. № | | | | Н.контр. Ларионов | | | | |

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

19752-02 41 Копировал Шаганова Формат А2

19752-02 41

Альбом III

Типовой проект 801-6-9.84

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АОВ

| Лист | Наименование | Прим. |
|---|---|---|
| 1. | Общие данные (начало). | |
| 2. | Общие данные (окончание). | |
| 3 | Агрегаты А1.... А3. Система П2. | |
| | Схема функциональная. | |
| 4 | Агрегаты А1.... А3. Система П2. | |
| | Схема электрическая принципиальная управления. | |
| 5. | Агрегаты А1.... А3. Система П2. | |
| | Схема соединений внешних проводок. | |
| 6. | Узел ввода тепловой сети. | |
| | Автоматизация. | |
| 7. | План расположения. | |
| | | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примеч. |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| ГОСТ 21.101-79 | Основные требования к | |
| | рабочим чертежам. | |
| ОСТ 36-27-77 | Обозначения условные в схемах | |
| | автоматизации технологических | |
| | процессов. | |
| ГОСТ 2.702-75 | Правила выполнения электр- | |
| | рических схем. | |
| ГОСТ 2.710-81 | Обозначения буквенно-цифро- | |
| | вые в электрических схемах. | |
| ВСН 281-75 Минприбор | Временные указания по проекти | |
| | рованию систем автоматизации | |
| | технологических процессов. | |
| РМ4-6-81 часть III ПМА | Схемы внешних проводок и планы | |
| | расположения средств авто- | |
| | матизации. | |

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 /Сыркин/

| Обозначение | Наименование | Примечан |
|---|---|---|
| РМ4-150-79 | Укрупненные нормы расхода | |
| ГПМ ПМА 1979г. | основных монтажных ма- | |
| | териалов и изделий. | |
| Письмо №28-6-53 от | Порядок составления специфика- | |
| 24 ноября 1982г. и пись | ций оборудования по ГОСТ 21.110-82 в | |
| мо 28-6-43 от 15 ноября | проектно-сметной документации | |
| 1983г. ММСС СССР | систем автоматизации техно | |
| Главмонтажавтоматика | логических процессов. | |
| РМ4-106-77 | Схемы электрические прин- | |
| ММСС СССР | ципиальные систем авто- | |
| 1977г. | матизации. Требования к | |
| | выполнению. | |
| ТМ4-219-76 | Крепление труб, проводов, ка- | |
| ММСС СССР 1976г. | белей. Установка на стене. | |
| ТМ4-144-75 | Установка термометра ртутн | |
| ММСС СССР 1975г. | ного на трубопроводе | |
| | $D_н$ = 14÷38 мм. | |
| ТМ4-143-75 | Установка термометра ртутн | |
| ММСС СССР 1975г. | ного на трубопроводе | |
| | $D_н$ = 45.57 мм. | |
| ТМ4-142-75 | Установка термометра ртутн | |
| ММСС СССР 1975г. | ного на трубопроводе D>76мм | |
| | или металлической стенке. | |
| ТК4-3138-70 | Манометры в корпусе диамет- | |
| ММСС СССР 1970г. | ром до 250 мм с радиальным | |
| | штуцером М20×1,5. Установка | |
| | на трубопроводе (горизонтальном) | |
| | $P_у$ = 16 кгс/см², t до 225°С | |
| ТМ4-52-73 | Датчик регулятора тем- | |
| ММСС СССР 1973г. | пературы ПТР. Установ- | |
| | ка на стене. | |
| ТК4-3136-70 | Установка манометра на | |
| ММСС СССР 1970г. | трубопроводе (горизонтальном) | |
| | $P_у$ до 16 кгс/см², t до 70°С. | |
| ТК4-3496-81 | Кронштейн универсальный | |
| ММСС СССР 1982г. | КУ. | |
| ТК4-3516-81 | Кронштейн ГУЭ. | |
| ММСС СССР 1982г. | | |
| ТК4-3484-81 | Скова С. | |
| ММСС СССР 1982г. | Скова ССК. | |
| ТК4-3442-82 | | |
| ТМ8-94-77 | Проход открытый с гильзой | |
| ММСС СССР 1977г. | в стене. | |
| ТМ8-98-77 | Проход уплотненный с | |
| ММСС СССР 1977г. | патрубком в стене. | |

| Обозначение | Наименование | Примечан |
|---|---|---|
| | Прилагаемые докумены | |
| АОВ.С01 | Спецификация оборудования. | Альбом III |
| АОВ.ВМ | Ведомость материалов. | Альбом IV |

## Ведомость спецификаций.

| Лист | Наименование | Примечан. |
|---|---|---|
| 4 | Спецификация электроаппаратуры. | |
| 5 | Спецификация на кабели, провода и | |
| | монтажные изделия. | |
| 6 | Спецификация на монтажные изделия, | |
| | приборы и средства автоматизации. | |
| 7 | Спецификация на монтажные изделия | |
| | и металлоконструкции. | |

Привязан:

Инв. №

т.п. 801-6-9.84 АОВ

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд | Шашкин | | |
| Гл.спец | Синицын | | |
| ГИП | Сыркин | | |
| Рук.гр. | Баскаков | | |
| Исполн. | Кострюмина | | |
| Н.контр | Синицын | | |

Кормомех для ферм по производству молока на 1200-2000 коров с комплектом оборудования КОРК-15

Общие данные (начало).

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р.П. | 1 | 7 |

Госстрой РСФСР Росглавниистройпроект Горьковгипросельхозстрой

Копировал Соколова 19752-02 42 Формат А2

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

Типовой проект 801-6-9.84 Альбом II

# Общие указания.

Проект автоматизации приточной системы П-2 и отопительных агрегатов А-1, А-2, А-3. выполнен на основании технического задания смежного раздела проекта ОВ.

Схема управления предусматривает два режима: местный и автоматический.

В местном режиме управление отопительными агрегатами осуществляется со шкафов управления 1-ШУ, 2-ШУ, 3-ШУ типа РУС-5115.

В автоматическом режиме включение и отключение отопительных агрегатов осуществляется от датчиков температуры, установленных в помещении.

В местном и автоматическом режимах управление приточной системой осуществляется со шкафа ШУ типа ШУ 5102.

В автоматическом режиме предусмотрена защита калорифера от замораживания и аварийная световая и звуковая сигнализация.

Защита калорифера от замораживания для работающей и неработающей системы.

Защита калориферов от замораживания для работающей установки заключается в отключении вентилятора, полном открытии клапана на трубопроводе за калорифером при снижении температуры теплоносителя ниже предельного значения и низких температурах воздуха перед калорифером.

При неработающей приточной установке предусмотрен автоматический прогрев калориферов при снижении температуры теплоносителя ниже установленного предела и отрицательных температурах наружного воздуха путем открытия клапана на теплоносителе.

# Узел ввода тепловой сети

При проектировании узла ввода тепловой сети использованы типовые проектные решения 903-04-13 „Автоматизированные индивидуальные тепловые пункты (ИТП) зданий жилищно-гражданского и производственного назначения".

Проектом предусмотрено:

а) Контроль температур и давлений прямой и обратной сетевой воды.

б). Автоматическое регулирование перепада давления (расхода воды) с помощью регулятора УРРД.

Проводки выполняются проводом АПВ сечением 25 мм² в стальных трубах (см. СНиП III-33-76, часть III, глава 33 пункт 5.33, 5.38), а для подключения исполнительного механизма клапана на теплоносителе проводом ПВЗ (см. инструкцию по эксплуатации МЭО-000.00ИЭ „Механизмы исполнительные электрические однооборотные типа МЭО". Монтаж проводок, установку приборов и средств автоматизации выполнять согласно СНиП III-34-74, ПУЭ-76.

Заземление и зануление систем автоматизации выполнять в соответствии с „Инструкцией по монтажу защитного заземления электроустановок систем автоматизации" ВСН-296-81.

Согласно письму за N 084-023-р 3037 от 17.07.78г. и протокола N6(73) от 25.06.79г. Межведомственной комиссии по экономии и рациональному использованию нержавеющих сталей и остродефицитных цветных металлов при Госснабе СССР в проект не прикладывается „Сводная ведомость потребности в кабелях и проводах с использованием меди и свинца".

Перечень помещений, а также их категория по взрывной и взрывопожарной и пожарной опасности приведены на листе АР-5 строительной части проекта.

Помещения, в которых устанавливаются приборы и средства автоматизации, относятся к категории П-II согласно ПУЭ-76, поэтому приборы и средства автоматизации приняты в пылебрызгонепроницаемом исполнении.

Закладные конструкции для установки приборов и средств автоматизации на трубопроводах и воздуховодах систем вентиляции и отопления показаны на листах ОВ-4, ОВ-7

Данные для выбора регулирующих органов приняты по техническому описанию и инструкции по эксплуатации И68062-0.25 ТОЭ „Клапан регулирующий Ду 25, Ру 16 с электрическим исполнительным механизмом".

Клапаны рассчитаны согласно „Рекомендации по расчету и выбору регулирующих органов, устанавливаемых на трубопроводах санитарно-технических систем и котельных установок" ГПН „Сантехпроект" 1980г.

При иных исходных данных, полученных по заданию группы ОВ, необходимо пересчитать регулирующий клапан.

## Сводная таблица расчетных данных и расчетов регулирующих органов

| Вариант $t_н$ °C | $\Delta P_c$ кгс/см² | $\Delta P_{тр.}$ макс. кгс/см² | $t/t_1$ °C | $Q_{макс}$ м³/час | $K_c$ | $\Delta P_{кав}$ кгс/см² | $\Delta P_ш$ кгс/см² | $K_ч$ м³/час | n | Пропускная характеристика | Тип клапана | Ду мм |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| -30° | 1.0 | 0.062 | 95/70 | 2.4 | 0.25 | 0.1195 | 0.8185 | 4 | 1.56 | Равнопроцентная | И 68062-025-19. 25ч 939нж 3э. | 25 |
| -40° | 1.0 | 0.042 | 95/70 | 2.84 | 0.25 | 0.1245 | 0.8338 | 4 | 1.32 | | | |

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | Должность | Фамилия | Подпись | Дата

Рук. гр. ОВ | Бушуева

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Шашкин | | IX-84 |
| Гл. спец. | Синицын | | 84.04 |
| ГИП | Сыркин | | |
| Рук. гр. | Баскаков | | 84.04 |
| Исполн. | Костромина | | |
| Н. контр | Синицын | | |

т.п. 801-6-9.84 АОВ

Кормоцех для ферм по производству молока на 1200-2000 коров с комплектом оборудования КОРК-15

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р.П. | 2 | |

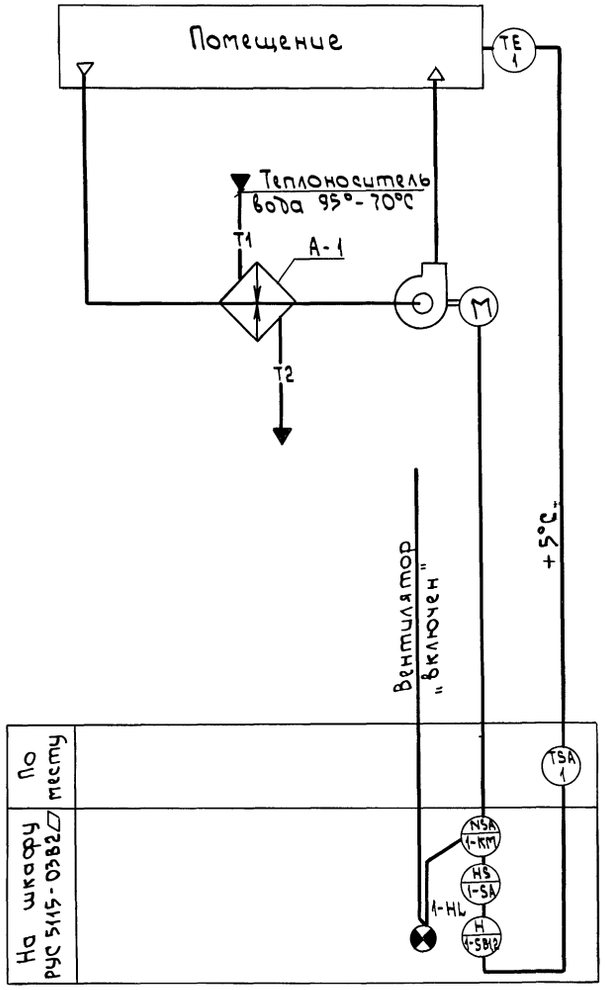
Общие данные (окончание)

Госстрой РСФСР
Росглавниистройпроект
Горьковгипросельхозстрой

Копировал Соколова

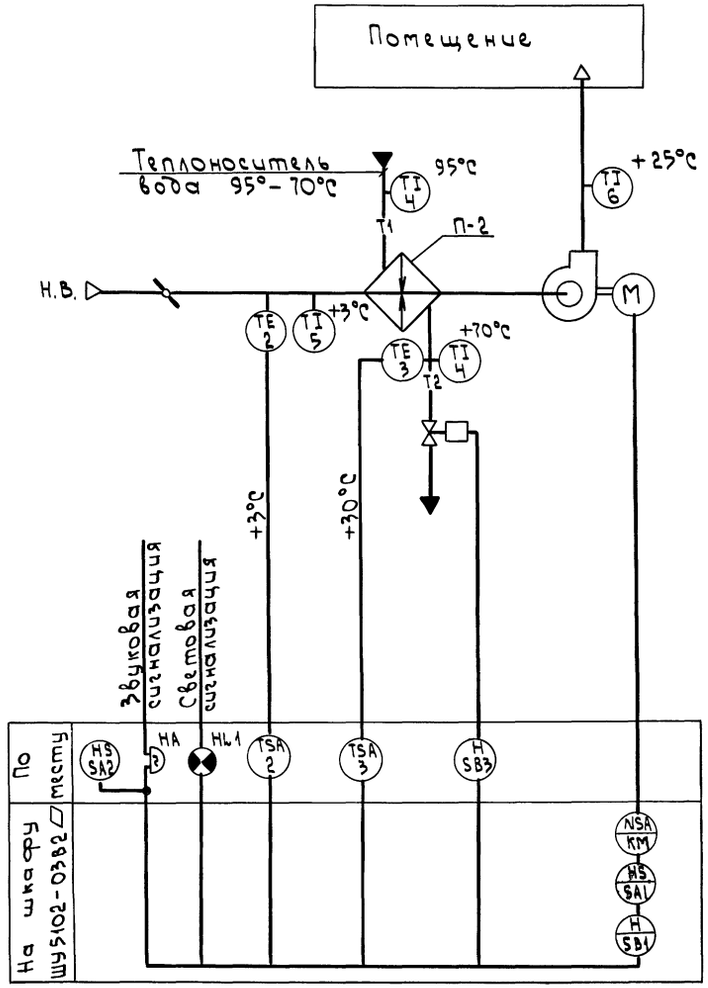
Типовой проект 801-6-9.84 Альбом II

## Схема функциональная




1. N резервная буква используется для обозначения магнитного пускателя.
2. Схема функциональная выполнена для агрегата А-1, для агрегатов А-2, А-3 аналогично.

## Схема функциональная



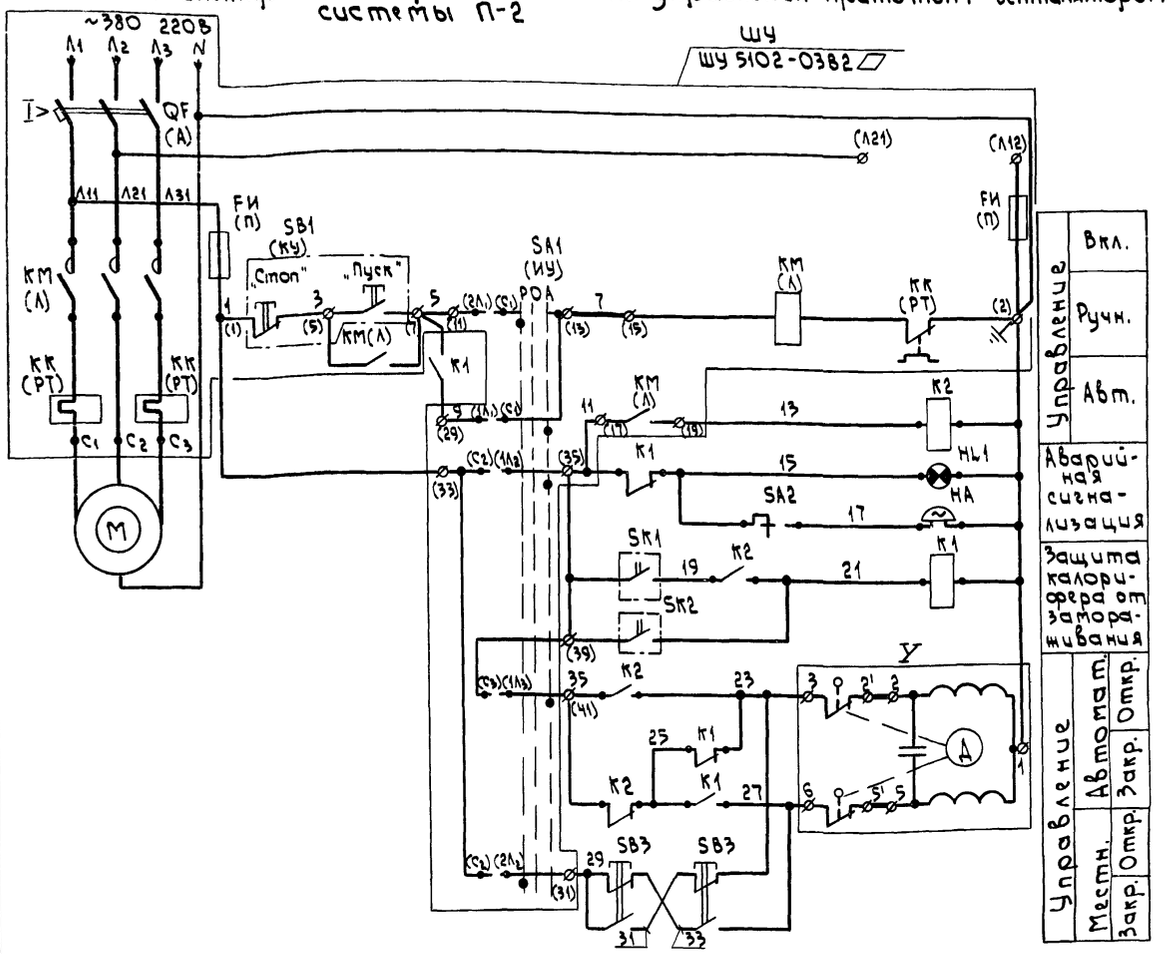

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | т.п. 801-6-9.84 | | АОВ | |
| Привязан | Нач.отд. | Шашкин | | Кормоцех для ферм по производству молока на 1200-2000 коров с комплектом оборудования КОРК-15 | Стадия | Лист | Листов |
| | Гл.спец. | Синицын | | | Р.П. | 3 | |
| | ГИП | Сыркин | | | | | |
| | Рук. гр. | Баскаков | | Агрегаты А-1... А-3. Система П-2. Схема функциональная. | Госстрой РСФСР Росглавниистройпроект Горьковгипросельхозстрой | | |
| Инв. № | Исполн. | Коршунов | | | | | |
| | Н. контр. | Синицын | | | | | |

Копировал Соколова 19752-02 44 Формат А2

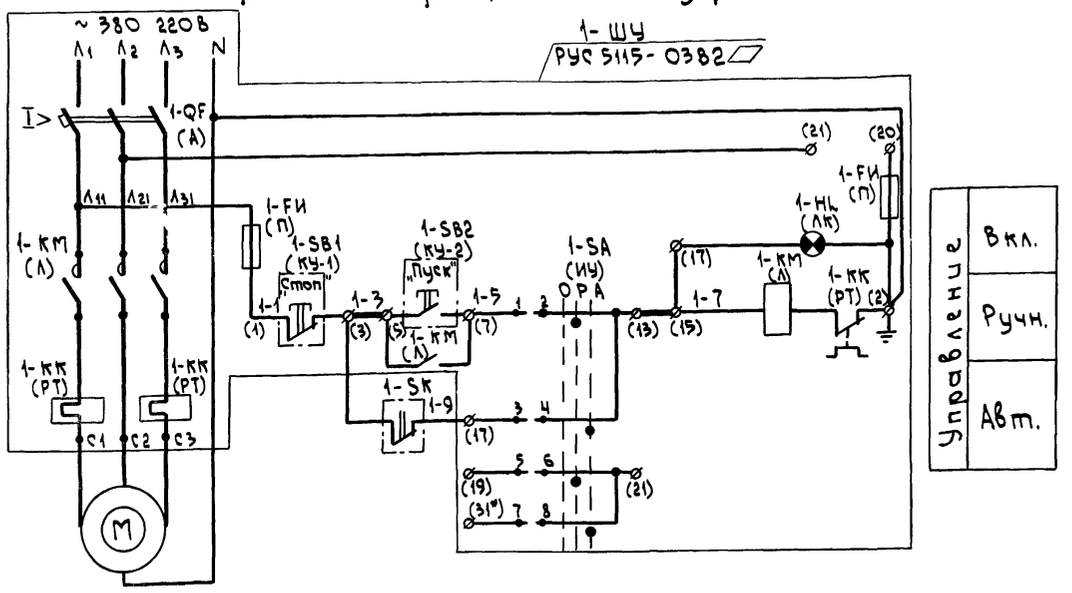
Альбом III

Типовой проект 801-6-9.84

## Схема электрическая принципиальная управления приточным вентилятором системы П-2




## Схема электрическая принципиальная управления агрегатом А-1.




| Позиц. обозн. | Наименование | Кол. | Прим. |
|---|---|---|---|
| 1-SK..... 3-SK | Терморегулирующее устройство ТУДЭ-1 с н.з. конт. L = 505мм; Предел - 30÷40°С | 3 | поз. 1 |
| SK1 | Терморегулирующее устройство ТУДЭ-4 с н.о. конт. L = 265мм, Предел 0÷250°С | 1 | поз. 3 |
| SK2 | Терморегулирующее устройство ТУДЭ-1-2 с н.о. конт. L = 505мм, Предел -30÷+40°С | 1 | поз. 2 |
| К1, К2 | Пускатель магнитный ПМЕ - 051 м Uк ~ 220 В ; 50 Гц | 2 | |
| HL1 | Светильник ПСХ-60 М У3 | 1 | |
| SA2 | Выключатель герметический индекс 02640, 6А; 250В | 1 | |
| НА | Звонок переменного тока ЗВП-220 | 1 | |
| SB3 | Пост кнопочный ПКЕ-222-2У3 с надписью „Откр." - „Закр." | 1 | |
| У | Исполнительный механизм МЭО - 0.63 ~220В; 50 Гц | 1 | Заказ. в части ОВ |
| 1-ШУ... 3-ШУ | Комплектное устройство РУС 5115-0382, цепь управления ~220В | 3 | Заказ. в эл. техн. ч. |
| | Лампа накаливания Б 220-40-1 | 1 | |
| ШУ | Шкаф управления ШУ 5102-0382, цепь управления ~220В | 1 | Заказ. в эл. техн. ч. |
| | | | |

### Диаграмма контактов SK2 (п.2)

ТУДЭ-1 с н.о. конт.

| Вид конт. | Температура, °С | | |
|---|---|---|---|
| | -30° | +3° | +40° |

### Диаграмма контактов SK1 (п.3)

ТУДЭ-4 с н.о. конт.

| Вид конт. | Температура, °С | | |
|---|---|---|---|
| | 0° | +30° | +250° |

### Диаграмма контактов 1-SK.....3-SK (п.1)

ТУДЭ-1 с н.з. конт.

| Вид конт. | Температура, °С | | |
|---|---|---|---|
| | -30° | +5° | +40° |

■ контакт замкнут

1. Схемы управления агрегатами А-2, А-3 аналогичны схеме управления агрегатом А-1 с заменой индекса "1" на "2", "3".
2. * Домаркировать.
3. В скобках указана заводская маркировка комплектного устройства РУС 5115-0382 и ШУ 5102-0382.
4. Спецификация составлена общая.

Привязан

Инв №

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд | Шашкин | | |
| Гл.спец. | Синчцын | | |
| ГИП | Сыркин | | |
| Рук.гр. | Баскаков | | |
| Исполн. | Коршунов | | |
| Н.контр. | Синчцын | | |

т.п. 801-6-9.84 АОВ

Кормоцех для ферм по производству молока на 1200-2000 коров с комплектом оборудования КОРК-15

Агрегаты А-1..., А-3. Система П-2. Схема электрическая принципиальная управления.

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р.П. | 4 | |

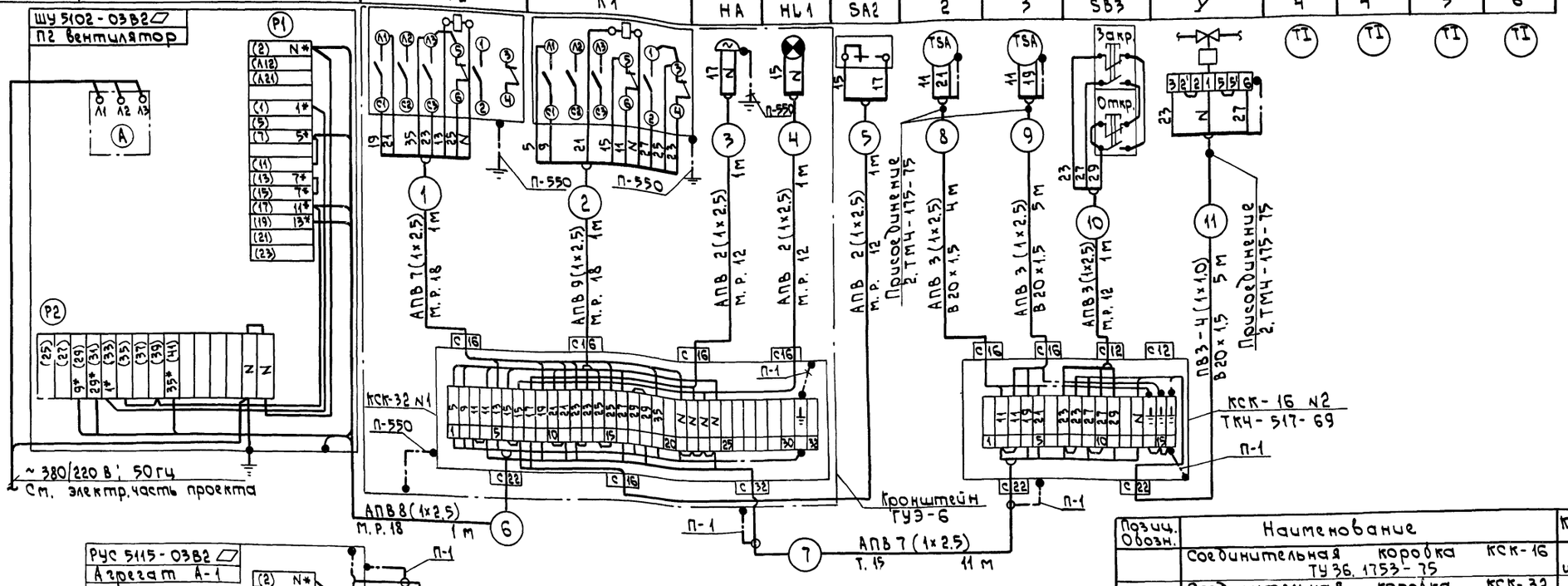
Госстрой РСФСР Росглавниистройпроект Горьковгипросельхозстрой

Копировал Соколова 19752-02 45 Формат А2

Альбом III

Типовой проект 801-6-9.84

| Наименование параметра и место отбора импульса | — | — | — | — | — | — | Воздух | Вода | — | Вода | | Воздух | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | — | — | — | — | — | — | Температура | | — | Расход | Температура | | |
| | Система П-2 | | | | | | Перед калорифером | Тр-д обратной воды | По месту | Тр-д обратной воды | Тр-д прямой воды | Тр-д обратной воды | Перед калорифером | Воздуховод |
| Обозн. установ. чертежа | См. электротехнич. часть | Диспетчерская | | | | | ТМ4-52-73 | См. часть ОВ | На кронштейне КУ-3 | См. часть ОВ | ТМ4-144-75 (t=-30°) ТМ4-143-75 (t=-40°) | | ТМ4-52-73 | См часть ОВ |
| Позиция | ШУ | К2 | На кронштейне ГУЭ-6 К1 | НА | НЬ1 | На скобе С-40 SA2 | 2 | 3 | SB3 | У | Ч | Ч | 5 | 6 |




1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно АОВ-3.
2. Монтаж защитного зануления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ВСН 296-81 ММСС СССР.
3. Длины проводов и труб даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.1979г. N 89-Д.
4. Схема выполнена для системы П-2 и агрегата А-1 и применима для агрегатов А-2, А-3 в соответствии с таблицей применимости. Индекс "1" в номерах труб заменяется на "2", "3".
5. "Спецификация общая.

Таблица применимости

| № кабеля или трубы | Агрегат А-1 | Агрегат А-2 | Агрегат А-3 |
|---|---|---|---|
| | Длина, м | | |
| 1 | 9 | 9 | 9 |

| Позиц. Обозн. | Наименование | Кол. | Прим. |
|---|---|---|---|
| | Соединительная коробка КСК-16 ТУ 36.1753-75 | 1 шт. | |
| | Соединительная коробка КСК-32 ТУ 36.1753-75 | 1 шт. | |
| | Провод с медной жилой в ПВХ изоляции ПВ3-380 сеч. 1×1.0 мм² ГОСТ 6323-79 | 21 м | |
| | Провод с алюминиевой жилой в ПВХ изоляции АПВ-380 сеч. 1×2.5 мм² ГОСТ 6323-79 | 235 м | |
| | Труба эл. сварная dy = 15 мм ГОСТ 10704-76 | 40 м | |
| | Труба винипластовая усиленная ТУ 6.19.051.249-79. | | |
| | 20×1.5 | 15 м | |
| | Металлорукав РЗ-Ц-Х-Ш-18 ТУ 22.3988-77 | 3 м | |
| | Металлорукав РЗ-Ц-Х-Ш 12 ТУ 22.3988-77 | 7 м | |
| | Соединитель СМТ-12Ш Х 15 ТУ 36.1125-75 | 6 шт. | |
| | Проводник П-1, ТУ 36.1276-76 | 1 шт. | |
| | Проводник П-550, ТУ 36.1276-76 | 5 шт. | |

| Позиция | 1-ШУ | 1-SK |
|---|---|---|
| Обозн. нач. установ. чертежа | См. электротехнич. часть | ТМ4-52-73 |
| Наименование параметра и место отбора импульса | Помещение | На стене |
| | — | Температура |
| | — | Воздух |
| | Агрегат А-1 | |

Привязан

Инв. №

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Шашкин | | |
| Гл. спец. | Синицын | | |
| ГИП | Сыркин | | |
| Рук. гр. | Баскаков | | |
| Исполн. | Коршунов | | |
| Н. контр. | Синицын | | |

т.п. 801-6-9.84 АОВ

Кормоцех для ферм по производству молока на 1200-2000 коров с комплектом оборудования КОРК-15

Агрегаты А-1.... А-3. Система П-2. Схема соединений внешних проводок.

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р.П. | 5 | |

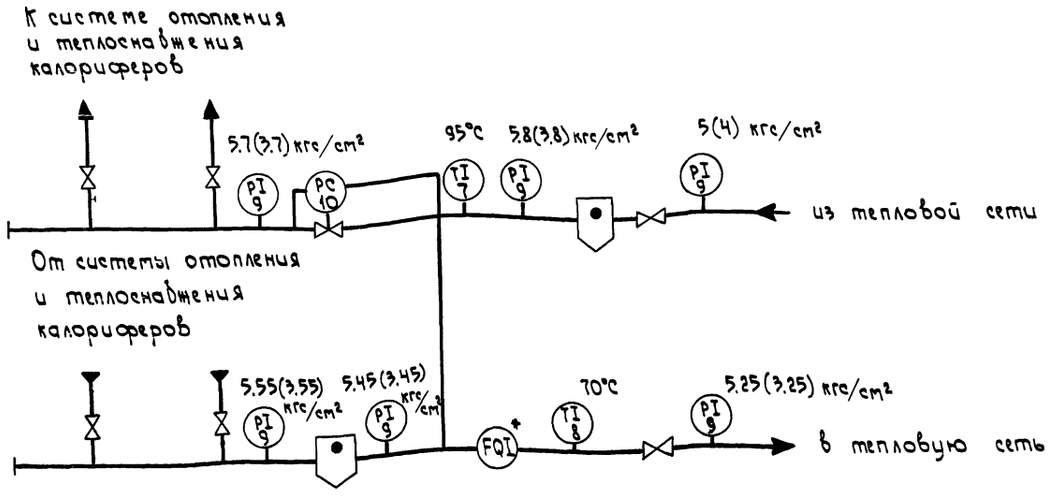
Госстрой РСФСР Росглавниистройпроект Горьковгипросельхозстрой

Копировал Соколова 197.59-ПР 46 Формат А2

Альбом II

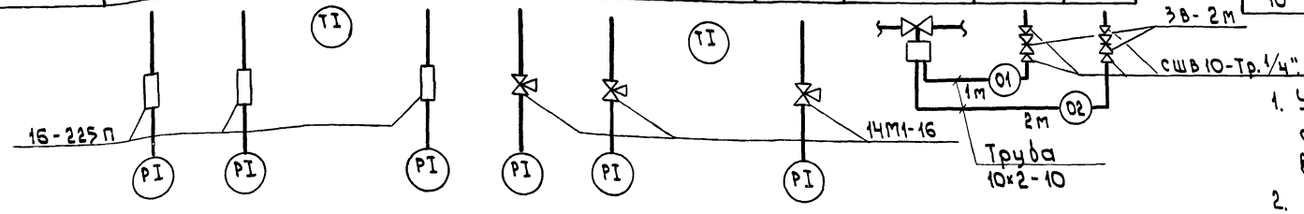
Типовой проект 801-6-9.84

# Функциональная схема




| Позиц. обозн. | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|
| | Отборное устройство 16-225П ТУ36.1258-76 | 3шт. | |
| | Труба бесшовная 10×2-10 ГОСТ 8734-75 | 3 м | |
| | Вентиль стальной запорный 3В-2М; | 2шт. | |
| | $d_y$ = 3 мм; $P_y$ = 16 кгс/см² | | |
| | Соединитель СШВ10-Тр 1/4" | 4шт. | |
| | Кран контрольный трехходовой $d_y$ = 15мм, P = 16 кгс/см², 14М1-16 | 3 шт. | |

| Агрегат | Узел ввода тепловой сети | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Измеряемая среда | Прямая вода | | | | Обратная вода | | | | Прямая вода | | Обратн. вода |
| Наименование параметра | Давление | | Температура | Давление | | | Температура | Давление | Перепад давлений | | |
| Место установки | Трубопровод прямой воды | | | | Трубопровод обратной воды | | | | Трубопровод прямой воды | | Тр-д обратной воды |
| Номер устан. чертежа: Отборных устройств | 3кч-46-70 | | 3кч-1-75 | 3кч-46-70 | 3кч-45-70 | | 3кч-1-75 | 3кч-46-70 | — | 3кч-46-70 | |
| Номер устан. чертежа: Местных приборов | ТК4-3138-70 | | ТМ4-142-75 | ТК4-3138-70 | ТК4-3136-70 | | ТМ4-142-75 | ТК4-3136-70 | См. проект „ОВ" | — | |
| Поз. или обозн. | 9 | 9 | 7 | 9 | 9 | 9 | 8 | 9 | 10 | 10А | 10б |




| Позиц. обозн. | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|
| 7 | Термометр технический прямой П5.1.240.103 ГОСТ 2823-73 комплектно с оправой 2П.250.100. | | |
| | 64.160 ГОСТ 3029-75 | 1шт | |
| 8 | Термометр технический прямой П4.1.240.103 ГОСТ 2823-73 комплектно с оправой 2П.250.100. | | |
| | 64.100 ГОСТ 3029-75 | 1шт | |
| 9 | Манометр технический показывающий ОБМ1-160×10 ; предел 0÷10 кгс/см² | 6шт. | |
| 10 | Регулятор расхода давления универсальный УРРД | 1шт | Заказывается по проекту „ОВ" |

1. Установка и заказ закладных конструкций отборных устройств температуры и давления выполнены в части ОВ.
2. Приборы, отмеченные (*) звездочкой, заказываются в части ОВ.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | т.п. 801-6-9.84 | | АОВ | |
| Нач.отд. | Шашкин | | | Кормоцех для ферм по производству молока на 1200-2000 коров с комплектом оборудования КОРК-15 | Стадия | Лист | Листов |
| Гл.спец. | Синицын | | | | Р.П. | 6 | |
| ГИП | Сыркин | | | | | | |
| Рук.гр. | Баскаков | | | Узел ввода тепловой сети. Автоматизация. | ГОССТРОЙ РСФСР РОСГЛАВНИИСТРОЙПРОЕКТ ГОРЬКОВГИПРОСЕЛЬХОЗСТРОЙ | | |
| Исполн. | Коршунов | | | | | | |
| Н.контр. | Синицын | | | | | | |

Привязан:

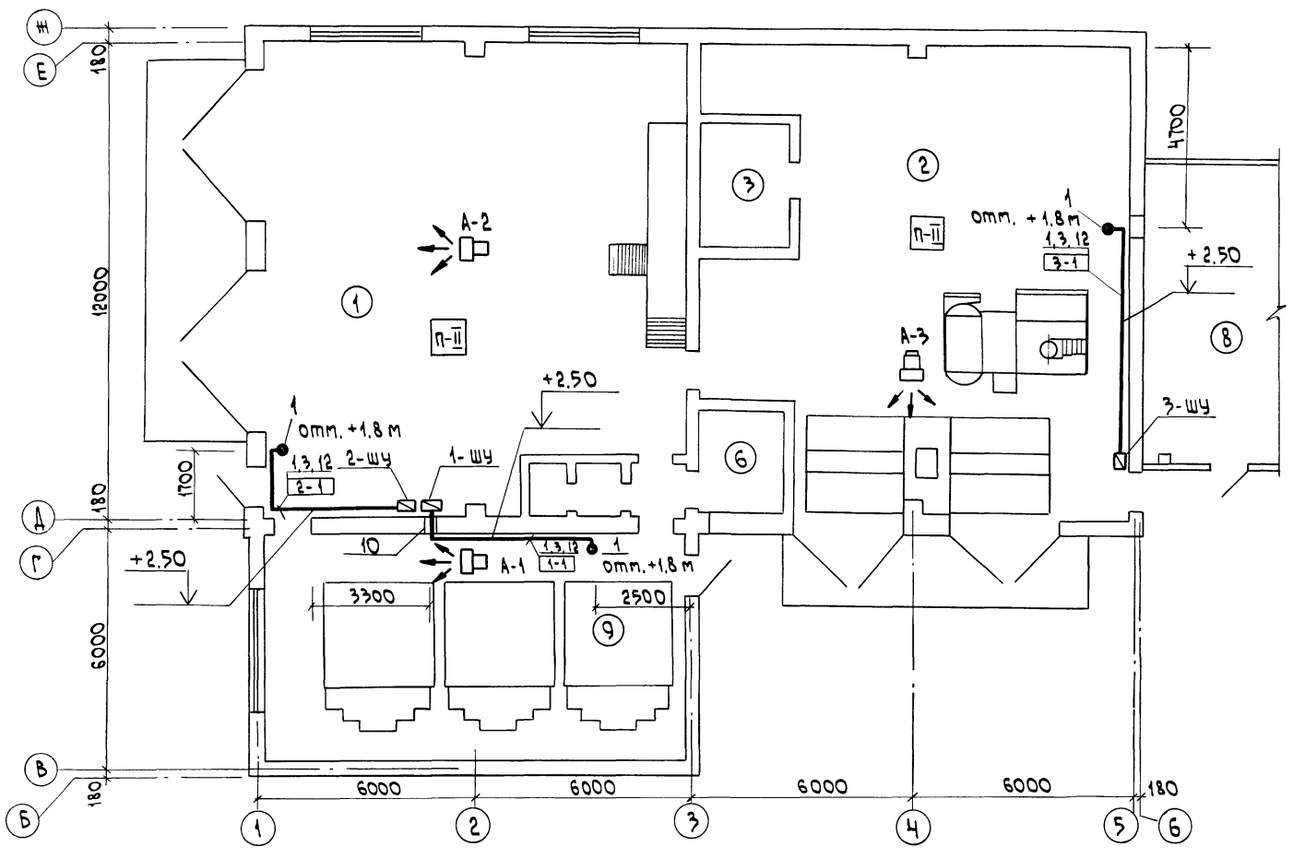
Инв. №

Копировал Соколова 19752-02 47 Формат А2

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Должность | Фамилия | Подпись и дата
Рук. гр. ЭЛ | Ларикова
Рук. группы ОВ | Бушуева

Типовой проект 801-6-9.84 Альбом III

## План на отм. ±0.00 М 1:100

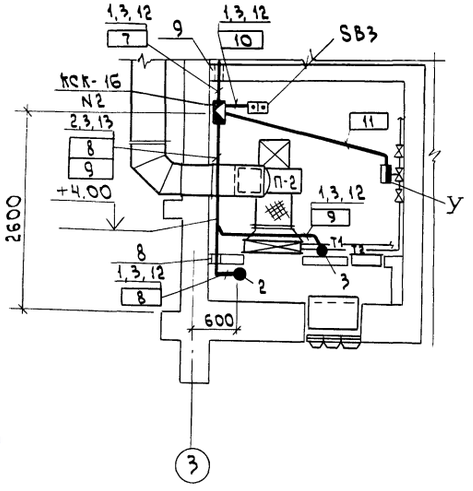



| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Прим. |
|---|---|---|---|---|
| 1 | | Скоба СО-22 ТУ 36.1086-76 | 40 шт. | |
| 2 | | Скоба $БС_2$-22 ТУ 36.1086-76 | 5 шт. | |
| 3 | | Профиль Zп 2000 ТУ 36.1113-75 | 6 шт. | |
| 4 | | Кронштейн ГУЗ-6, ТКЧ-3516-81 | 1 шт. | |
| 5 | | Кронштейн КУ-3, ТКЧ-3496-81 | 1 шт. | |
| 6 | | Скоба С-40, ТКЧ-3484-81 | 1 шт. | |
| 7 | | Скоба ССК-2, ТКЧ-3442-82 | 2 шт. | |
| 8 | | Проход 2-20-175-1.2-2.1, ТМ 8-94-77 | 1 шт. | |
| 9 | | Проход 2-400-6.1-4.1, ТМ 8-98-77 | 2 шт. | |
| 10 | | Проход 2-550-6.1-4.1, ТМ 8-98-77 | 1 шт. | |
| 11 | | Лист $\frac{630\ ГОСТ\ 19903-74}{3-IV\ Ст.3\ ГОСТ\ 16523-70}$ | 5 кг | ТМЧ-52-73 |
| 12 | ТМЧ-219-76 | Установка 5 | 40 шт. | |
| 13 | ТМЧ-219-76 | Установка 22 | 5 шт. | |
| 14 | ТМЧ-52-73 | Установка датчиков температуры на стене | 5 шт. | |
| 15 | ТКЧ-517-69 | Установка соединительной коробки на стене | 1 шт. | |
| 16 | | Установка кронштейна ГУЗ-6 на стене | 1 шт. | |
| 17 | | Установка кронштейна КУ-3 на стене | 1 шт. | |
| 18 | | Установка скобы С-40 на стене | 1 шт. | |

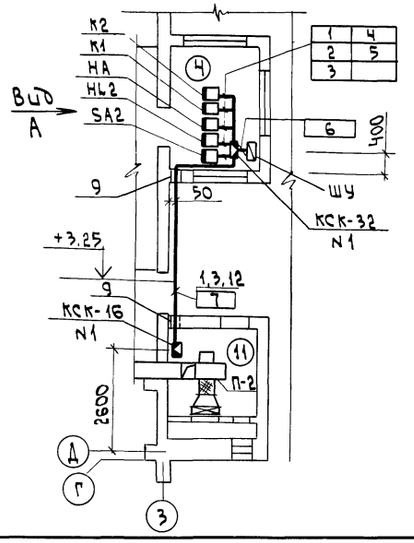
1. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация и технические данные проводов и труб соответствуют схеме соединений внешних проводок АОВ-5.
2. Под полкой линии выноски – позиции монтажных материалов и изделий, в прямоугольниках указана нумерация проводов и труб.
3. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно СНиП III-34-74 Госстроя СССР.
4. Соединительную коробку КСК 16 N2 установить на отм. +3.8 м, кнопку SB3 на отм. +4.30 м, датчик температуры поз. 2 на отм. +4.0 м.
5. Отборные устройства местных приборов, не требующих прокладки проводок, в плане не обозначены.

| Обозначение | Наименование |
|---|---|
| ● | Отборное устройство, первичный измерительный прибор или датчик, встраиваемый в технологическое оборудование |
| ▭ | Прибор, регулятор, исполнительный механизм, электроаппаратура и другое оборудование, устанавливаемое вне щитов. |

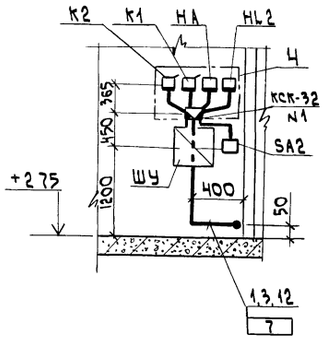
## Фрагмент плана венткамеры отм. +2.75 М 1:50




## Фрагмент плана отм. +2.75 М 1:100




## Вид "А" М 1:50




Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Шашкин | | 12.84 |
| Гл.спец. | Синицын | | 12.84 |
| ГИП | Сыркин | | |
| Рук.гр. | Баскаков | | |
| Исполн. | Коршунов | | |
| Н.контр. | Синицын | | |

Т.П. 801-6-9.84 АОВ

Коровник для ферм по производству молока на 1200÷2000 коров с комплектом оборудования КОРК-15

План расположения

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р.П. | 7 | |

Госстрой РСФСР Росглавниистройпроект Горьковгипросельхозстрой

Копировал Соколова 19752-02 (48) Формат А2

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл. | Рук.гр. ЭЛ | Рук.гр. ОВ | Бушуева | Лаврикова

gost.e-ecolog.ru