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.

Разработан институтом „Горьковгипросельхозстрой"

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

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

Альбом II

Типовой проект 801-0-9.84

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-ЦП 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: солома (в тюках, россыпью, а также в измельченном виде) сенаж 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 сенажа, 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

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./

Рационы кормления

Рационы кормовых смесей, приготавливаемых в цехе, составляются из кормов собственного производства, включающих: сенаж, 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, солома - в хранилищах, силос - в траншеях; сенаж - в траншеях или башнях, корнеклубнеплоды - в буртах и в корнеплодохранилищах; комбикорма - поступают с колхозно-совхозных или межхозяйственных комбикормовых предприятий.

Инв. №

Привязан:

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 Ростлавинистройпроект Горьковгипросельхозстрой

Копировал Шаганова 19752-02 4 Формат А2

Примерные рационы кормления животных в зимний период приведены ниже

NN п.п.	Состав рациона	Ед. изм.	Зимний период (230 дн[xx]) на 1200 коров	Зимний период (230 дн[xx]) на 2000 коров	Летний период (135 дней[xx]) на 1200 коров	Летний период (135 дней[xx]) 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

Типовой проект 801-6-9.84 Альбом II

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

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: 2 Листов:
		Рук. гр.	Казаков	Пояснительная записка (продолжение)	Госстрой РСФСР Росглавинистройпроект Горьковгипросельхозстрой
Инв. №		Исполн.	Чугунов		
		Н. контр.	Казаков		

19752-02 5 Копировал Шагланова 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 веся 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.

				т.п. 801-6-9.84 ТХ			
Привязан:	Нач.отд.	Чесноков		Кормоцех для ферм по производству молока на 1200-2000 коров с комплектом оборудов. КОРК-15.	Стадия	Лист	Листов
	Гл.спец.				Р.П.	3	
	ГИП	Сыркин					
	Рук.гр.	Казаков		Пояснительная записка (окончание).	Госстрой РСФСР Росглавниистройпроект Горьковтипросельхозстрой		
Инв. №	Исполн.	Чугунов					
	Н.контр.	Казаков					

Копировал Шагинова 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 4А90б УЗ 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 МЧУЗ N=37.0кВт. n=1500 об/м б) транспортера Z 63 КМ Р9с14; 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 4А90бУ3 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	
		Транспортер ЛИС3. 02.00.000 Мотор-редуктор ZG 63 KMP 90 4 Ч N=2.2кВт; n=63 об/м	1	685	
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		5462	
		Транспортер АВБ 04. 00.000 Мотор-редуктор		685	
		ZG 63 KMP90L4 N=2.2кВт; n=63 об/мин			
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. №

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 1200-2000коров с комплектом оборудования КОРК-15

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	4	

Спецификация оборудования (начало).

Госстрой РСФСР Росглавниистройпроект Горьковгипросельхозстрой

Копировал Шаганова 19752-02 7 Формат А2

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

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			
		А02-21-4у.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 „Уманьсель-	Смеситель кормов.	3	5300	
	маш" г. Умань	С-12.0-II. Производи-			
	Черкасской 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			
		ф 38×2 ГОСТ 8732-78*			
		Труба бесшовная			
		горячекатанная			
		ф 89×3.5 ГОСТ 8732-78*	4.5 п.м.		
		Отвод L 90 ф38	2		
		Труба горячекатан-			
		ная ф 38	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 dy=32			
		11ч6дк	1		
		Фланец стальной			
		плоский приварной			
		dy=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		

Альбом II

Типовой проект 801-6-9.84

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

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 оборуд. КОРК15

Спецификация оборудования (окончание).

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	5	

Госстрой РСФСР Росглавниистройпроект Горьковгипросельхозстрой

Копировал Шагянова 19752-02 Р Формат А3

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

Концкорма

Сеняж силос

Солома

Измельч. солома

Корнеплоды

КТУ-10А

Отделение термохимической обработки соломы

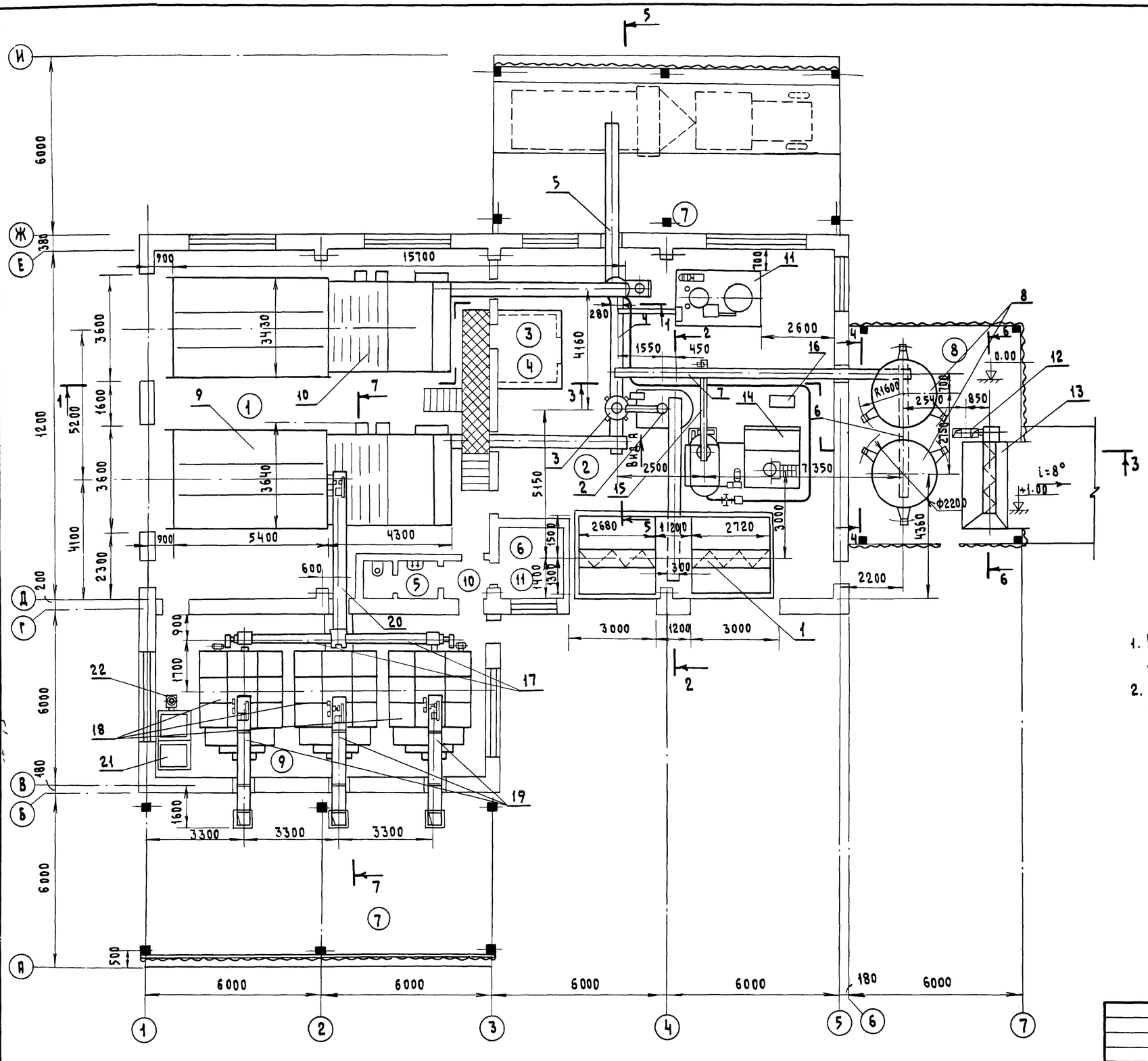
Позиции см. на листах ТХ-4, ТХ-5

Условные обозначения

Солома	—I—	Дрожжованный корм	—··—
Сеняж, силос	—II—	Раствор мелассы	– – – –
Корнеплоды	—○—	Кормосмесь	—⊗—
Концкорма	—·—	Обработ. солома	—×—
Измельч. солома	—ж—		

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.	Казяков			Р.П.	6	
		Исполн.	Чугунов		Схема технологического процесса.	Госстрой РСФСР Росглавниистройпроект Горьковгипросельхозстрой		
Инв. №		Н.контр.	Казяков					

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.

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

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	

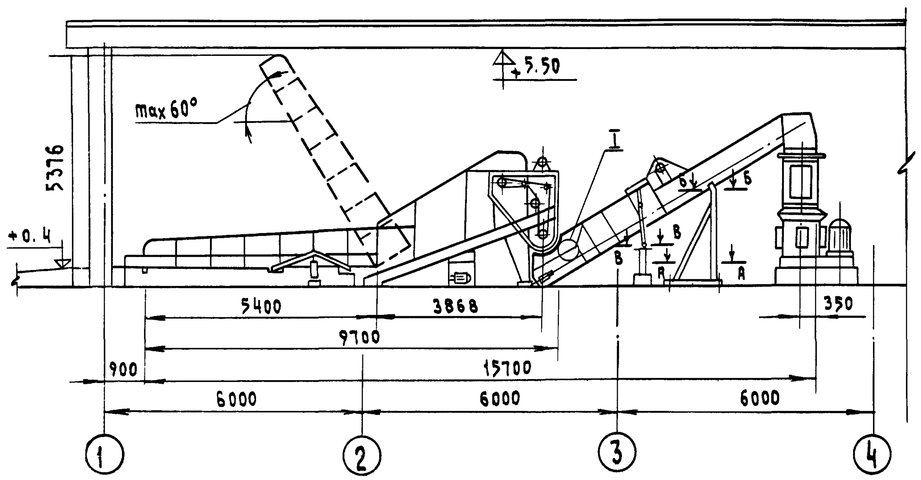
План расположения технологического оборудования.

Госстрой РСФСР Росглавниистройпроект Горьковгипросельхозстрой

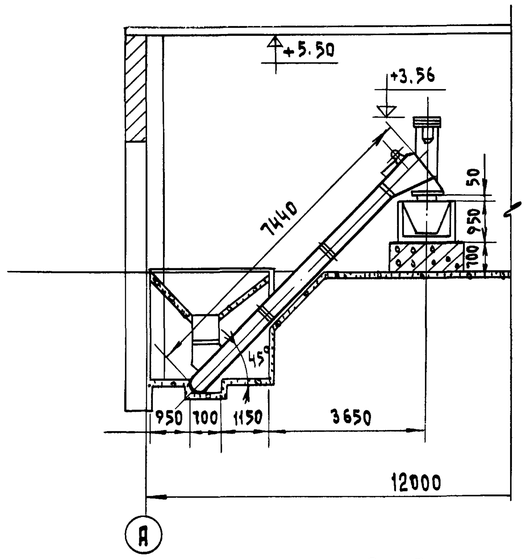
Копировал Шаганова 10752-02 м Формат А2

Типовой проект 801-6-9.84 Альбом III

1-1

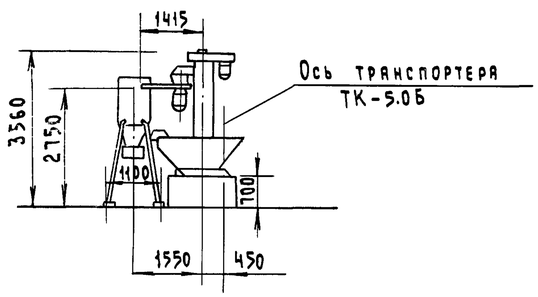


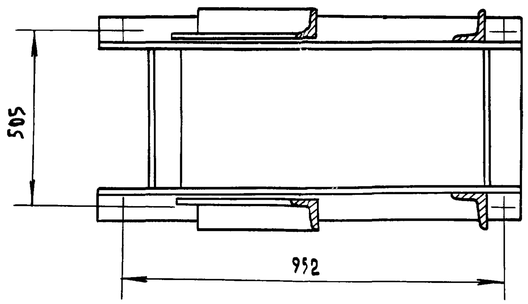
2-2

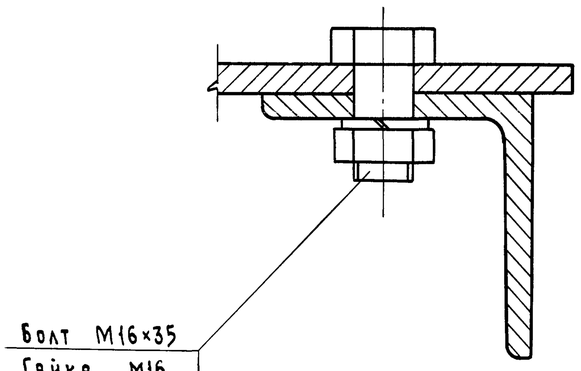


А-А

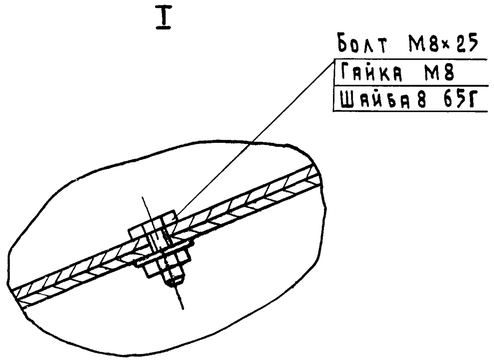
Вид А



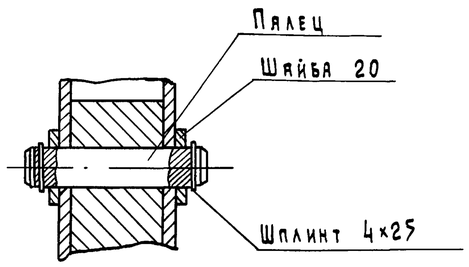




I



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.

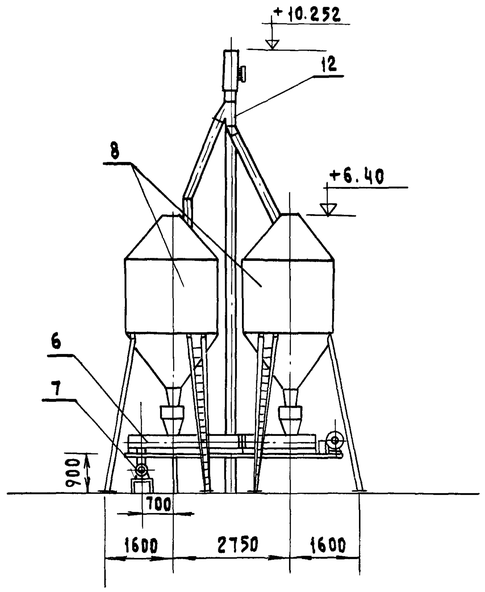
Привязан:			т.п. 801-6-9.84 ТХ		
	Нач.отд.	Чесноков	Кормоцех для ферм по производству молока на 1200-2000 коров с комплектом оборудов. КОРК-15	Стадия	Лист	Листов
	Гл.спец.					
	Тип	Сыркин		Р.П.	8	
	Рук.гр.	Казяков	Разрезы 1-1; 2-2. Крепежные узлы.	Госстрой РСФСР Росглавнистройпроект Горьковтипросельхозстрой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

Копировал Шаганова 19752-02 11 Формат А2

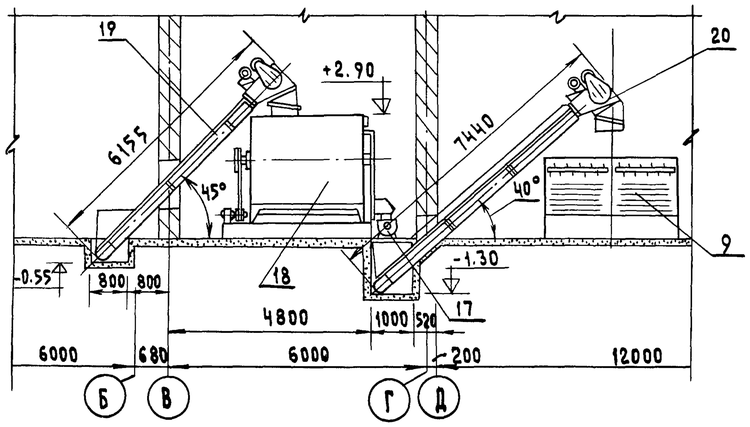
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Типовой проект 801-6-9.84 Альбом III

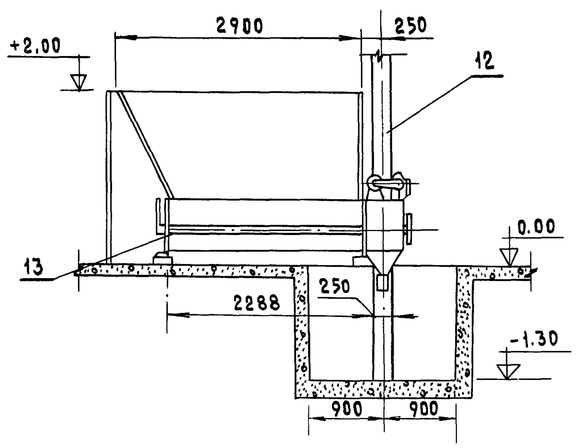
4-4



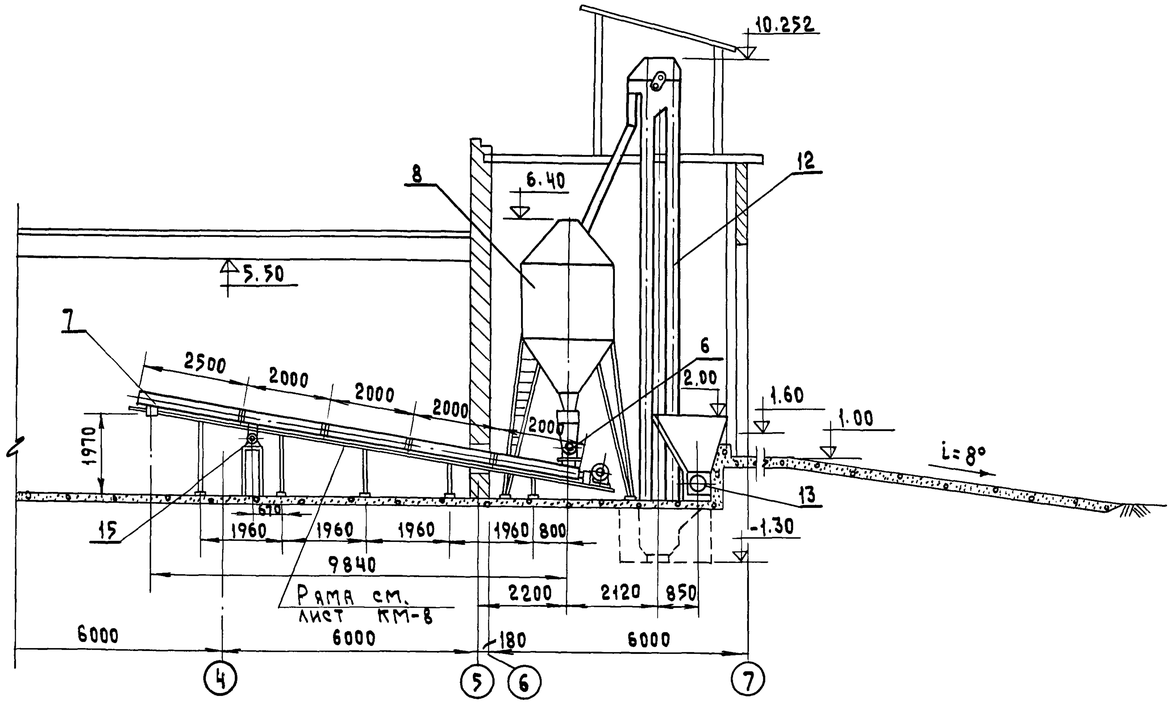
7-7



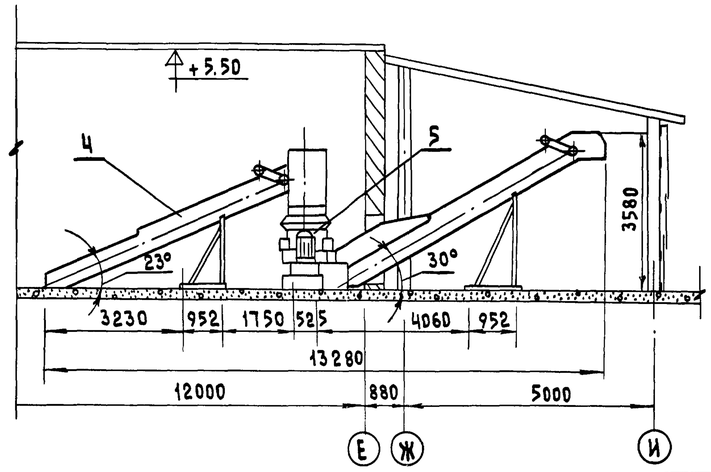
6-6



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:

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

Разрезы 3-3; 4-4; 5-5; 6-6; 7-7.

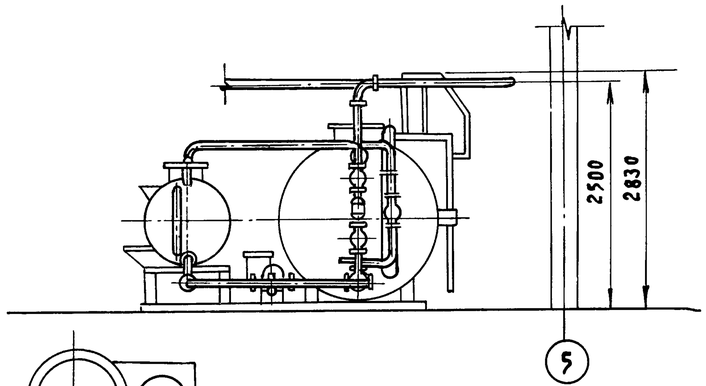
Стадия	Лист	Листов
Р.П.	9	

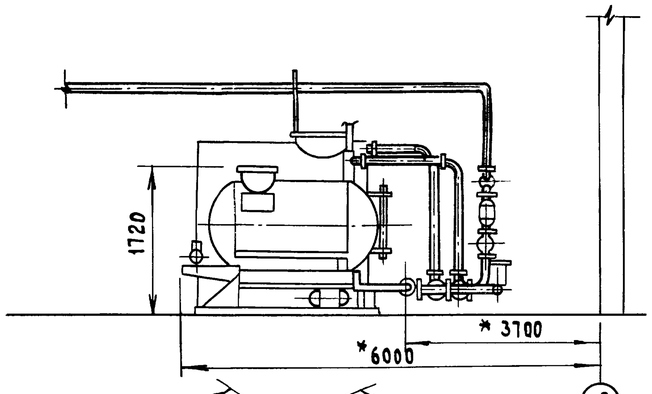
Госстрой РСФСР Росглавнистройпроект Горьковгипросельхозстрой

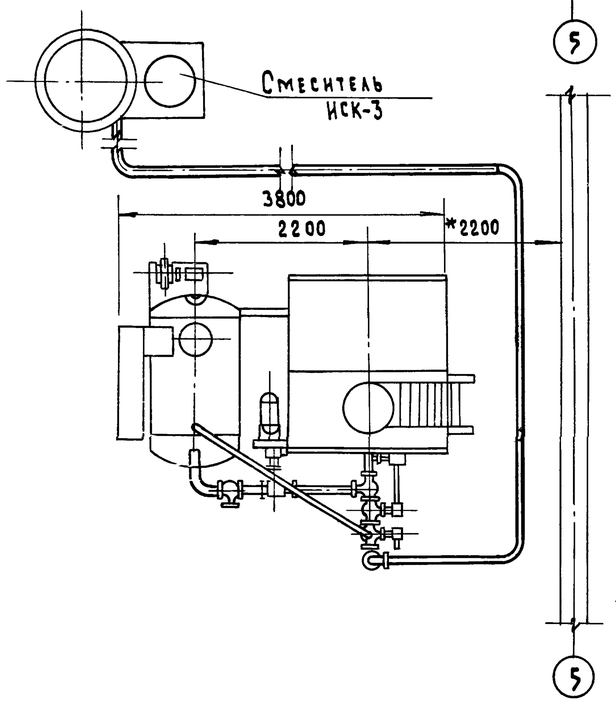
19752-02 12 Копировал Шатанова Формат А2

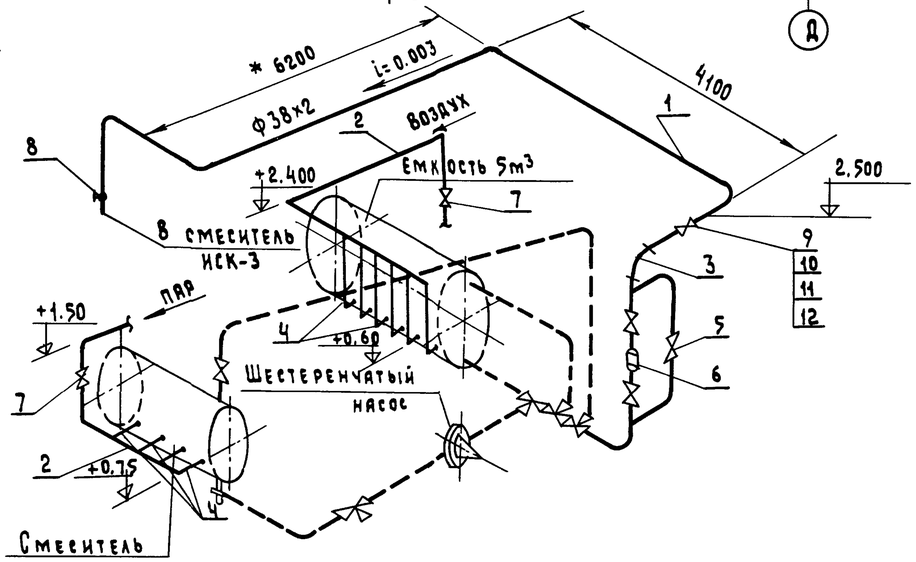
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

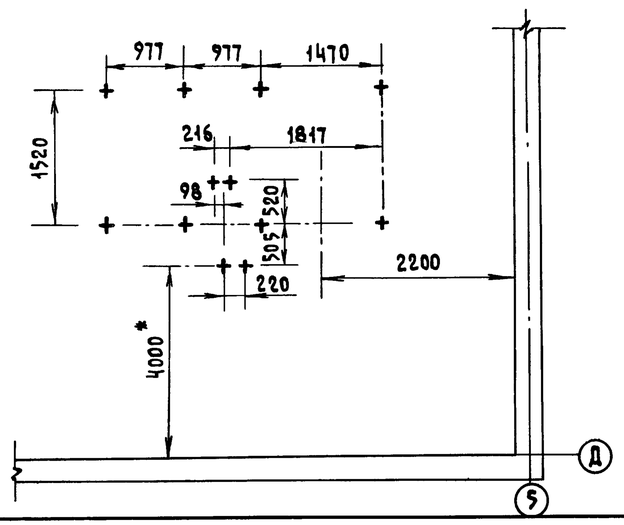
Типовой проект 801-6-9.84 Альбом II











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 dy32 11ч6бк	1	
9		Фланец стальной плоский приварной dy40 ГОСТ 1282-80	16	
10		Болт М12×50 ГОСТ 7798-70	4	
11		Гайка М12-010 ГОСТ 5915-70	64	
12		Шайба 12-010 ГОСТ 11371-78	64	

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.

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

Установка смесителя СМ-1.7 для дрожжевания концкормов.

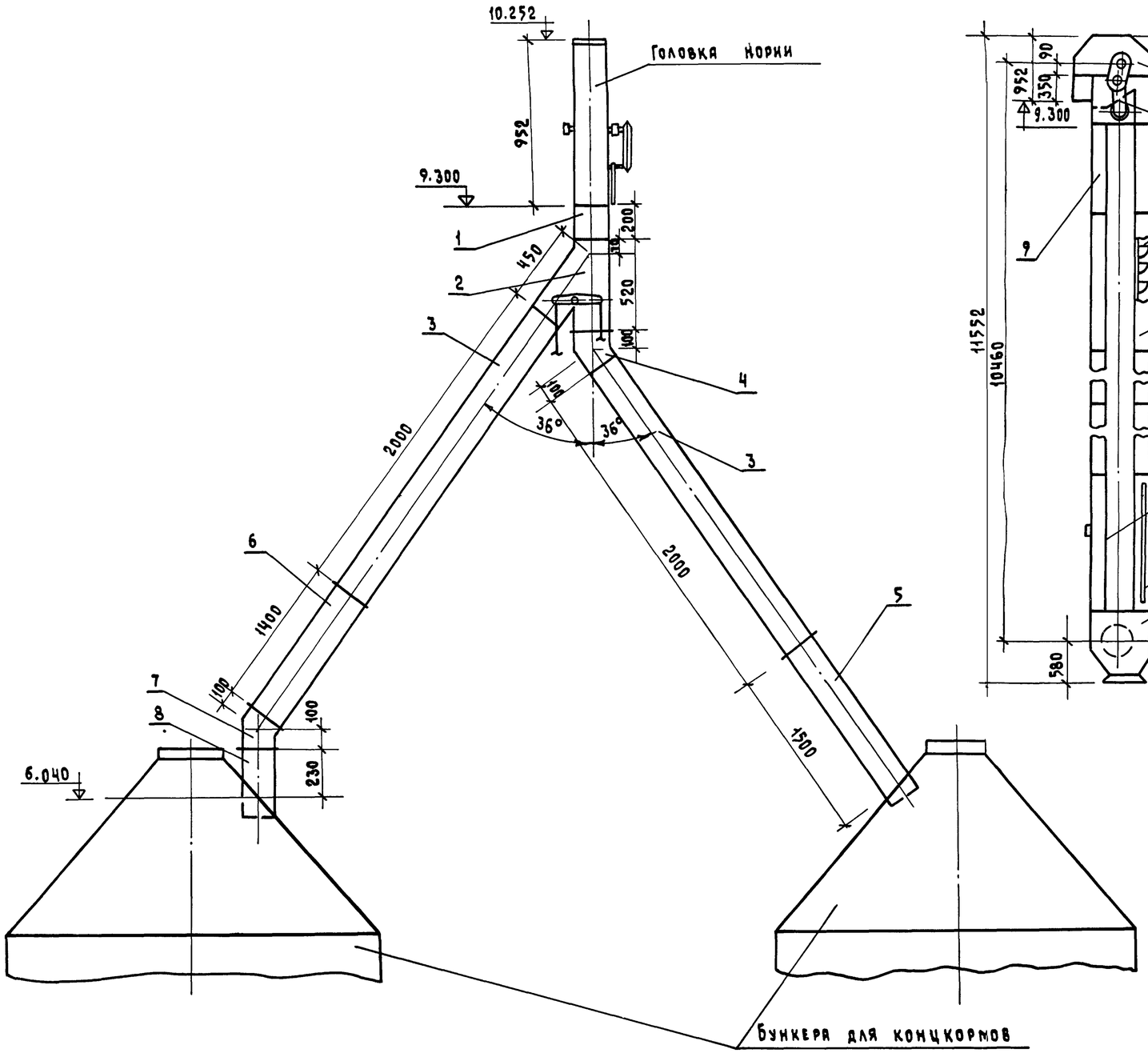
Стадия	Лист	Листов
Р.П.	10	

Госстрой РСФСР Росглавнистройпроект Горьковгипросельхозстрой

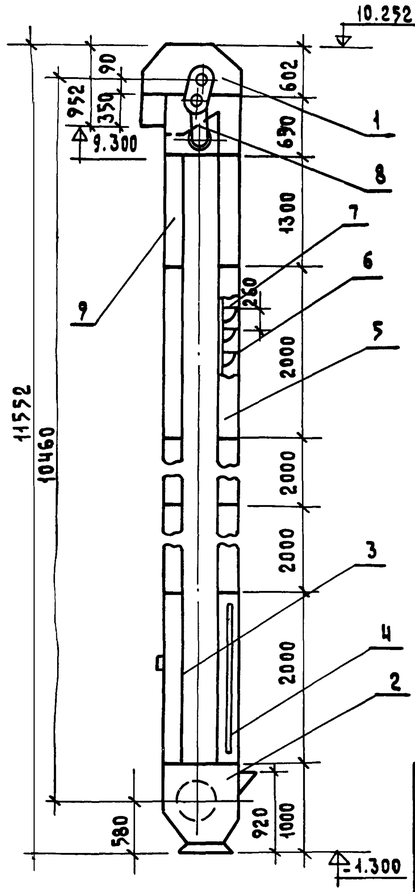
Копировал Шаганова 19752-02 13 Формат А2

Типовой проект 801-6-9.84 Альбом III

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-в-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		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.	Казаков		Самотек после нории. Графическая спецификация на норию.
Исполн.	Чугунов		
Н.контр.	Казаков		

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	11	

Госстрой РСФСР Росглавниистройпроект Горьковгипросельхозстрой

Копировал Шаганова 19752-02 14 Формат А2

Типовой проект 801-6-9.84 Альбом II

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 перетрева 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: Р.П. | Лист: 1 | Листов: 6

Общие данные (начало).

Госстрой РСФСР Росглавниистройпроект, 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 кгс/м² (Па)	n об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	N кВт	n об/мин	Воздухонагреватель: Тип	№	Кол-во	Температура нагрева: от	до	Расход тепла Q ккал/час	Δ P кгс/м² (Па)	Примечание
П-1	1	Отделение запаривания соломы $t_в$=+5° φ=65%		06-300	4	1	—	2100	78.6 (8)	1380	4АА56А4	0.12	1380	—	—	—	—	—	—	—	
В-1	1		Крытый вентилятор	КЦ3-90	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; φ=60-65%	Крышный вентилятор	КЦ3-90	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 конц-кормов $t_в$=+5°; φ=65%	Крышный вентилятор	КЦ3-90	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	——— " ———		Ц4-70	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	ПрО°	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	ПрО°	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

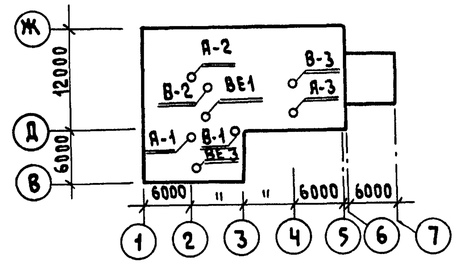


Таблица теплового и воздушного баланса

NN помещ.	Наименование помещений	Категория	Кубатура	Температура: Летняя $t_н$ °С	Летняя $t_{рз}$ °С	Зимняя $t_н$ °С	Зимняя $t_{рз}$ °С	Зимний период: Тепловыделения	Теплопотери	Теплозбыток (теплонедост.)	Отопление в рабочее время	Вытяжная вентиляция: Механ. общеобм.	Технолог.-аварийн. отсос	Естественная вентиляция	N систем	Приточная вентиляция: Механическая	Естественная вентиляция	N систем	$t_{пр}$	Способ подачи	Кратность	Воздуха на 1 чел. м³	Летний период: Технологические выделения	Вытяжная вентиляция: Механ. общеобм.	Технолог.-аварийн. отсос	Естественная вентиляция	N систем	Приточная вентиляция: Механическая	Естественная вентиляция	N систем	$t_{пр}$	Способ подачи
	Отделение дозирования зеленой массы и грубых концкормов	В	685	+21.2	-25	-30	+2	—	58376	113880	44772	2000	—	—	В2	2000	—	П2	+25	В верх. зону	2.9	2000	—	2000	—	—	В1	—	2000	—	+21.2	Через ворота и окна
				+21	+24	-40	+2	—	73832	136000	60222	2000	—	—	В2	2000	—	П2	+25	В верх. зону	2.9	2000	—	2000	—	—	В1	—	2000	—	+21	
	Отделение дозирования корнеплодов и концкормов	В	632	+21.2	+25	-30	+5	+4300	32929	114800	18129	1800	—	—	В3	1800	—	П2	+25	В верх. зону	2.9	1800	4300	1800	—	—	В3	—	1800	—	+21.2	Через ворота и окна
				+21	+24	-40	+5	+4300	39436	114800	24636	1800	—	—	В3	1800	—	П2	+25	В верх. зону	2.9	1800	4300	1800	—	—	В3	—	1800	—	+21	
	Отделение запаривания соломы	В	358	Переход. пер. и зим. +10	+25	-30	+5	14000	14310	114540	14850	—	1800	300	В-1 ЕВ-1	—	2100	П1	-30	В верх. зону			Не работает									
				+10	+24	-40	+5	14000	16400	117600	20000	—	1800	300	В-1 ЕВ-1	—	2100	П1	40	В верх. зону			Не работает									

NN помещ.	Переходный период: Тепловыделения	Теплопотери ккал/час	Теплоизбытки (теплонедост.)	Отопление в рабочее время	Вытяжная вентиляция: Механич. м³/час	Технолог. аварийн. отсос	Естественная м³/ч	N систем	Приточная вентиляция: Механич. м³/час	Естественная м³/час	N системы	$t_{пр}$	Способ подачи	Выделяемые вредности
	—	—	—	—	2000	—	—	В1	—	2000	—	+10	Через ворота и окна	CO=0.218 кг/час
	—	—	—	—	2000	—	—	В1	—	2000	—	+10		
	4300	—	4300	—	1800	—	—	В3	—	1800	—	+10	Через ворота и окна	CO=0.218 кг/час
	4300	—	4300	—	1800	—	—	В3	—	1800	—	+10		
	+6440		+6440		—	1800	480	В-1 ВЕ-3	—	2280	—	+10	Через ворота и окна	По тепловыделению
	+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

1. Дрожжевание мелассы в смесителе СМ-17 идет после запарки корма в смесителях С-12, с учетом загрузки кормов при одновременной работе не более 2-х 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.

Таблица расхода пара и возврата конденсата

№ позиции	Наименование оборудования	Кол-во	Расход пара P=0.7 кгс/см²: на единицу оборуд. в кг/час	Расход пара P=0.7 кгс/см²: общий в кг/час	Возврат конденсата на единицу оборудования 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		—	—

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Смирнов	
Гл. спец.	Тихвинский	
Г И П	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 КОРКИ

Общие данные (окончание).

Стадия	Лист	Листов
Р. п.	2	

Госстрой РСФСР Росглавниистройпроект Горьковгипросельхозстрой

Копировал Шаганова 19759-02 16 Формат А2

Альбом III

Типовой проект 801-6-9.84

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

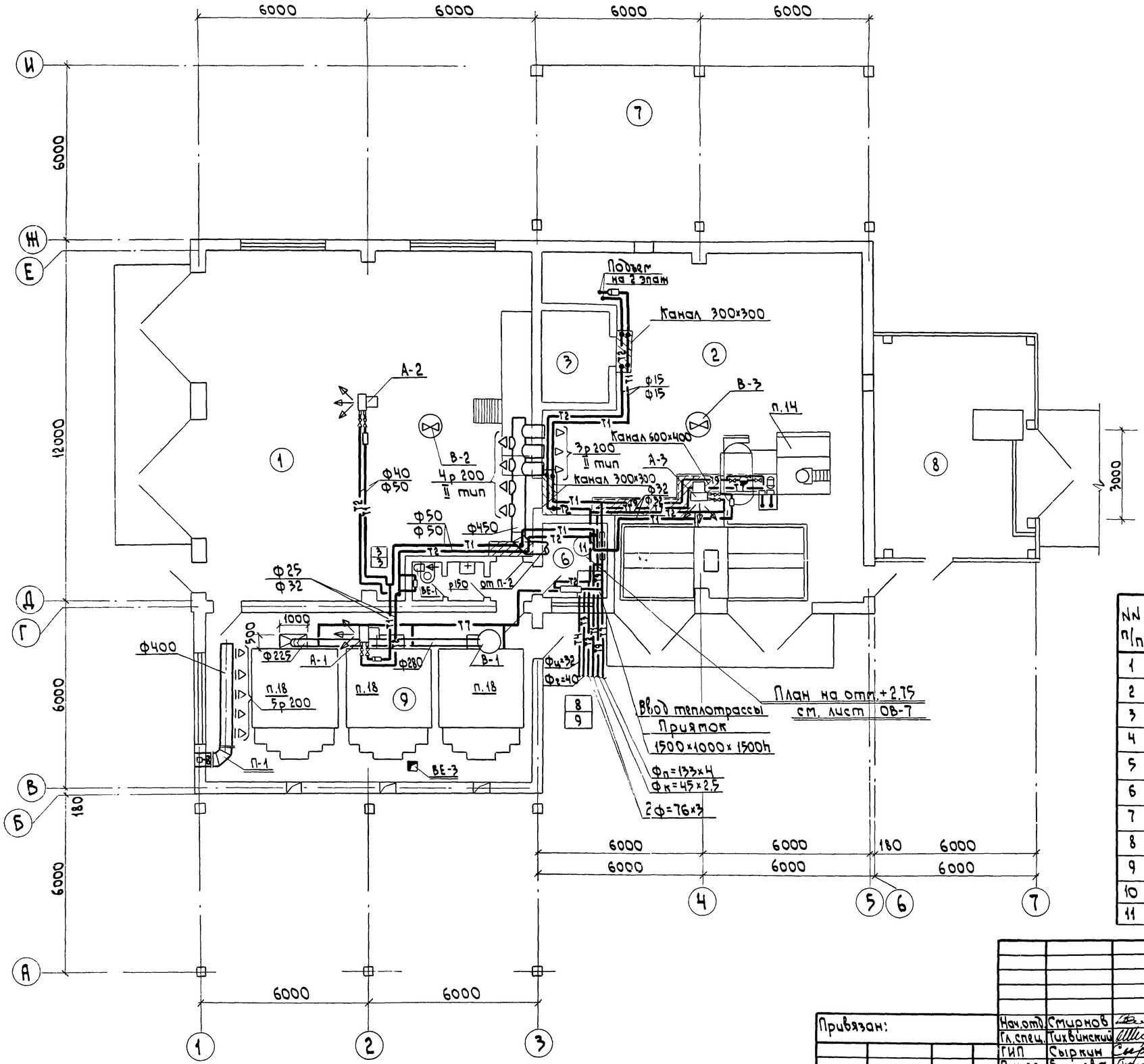
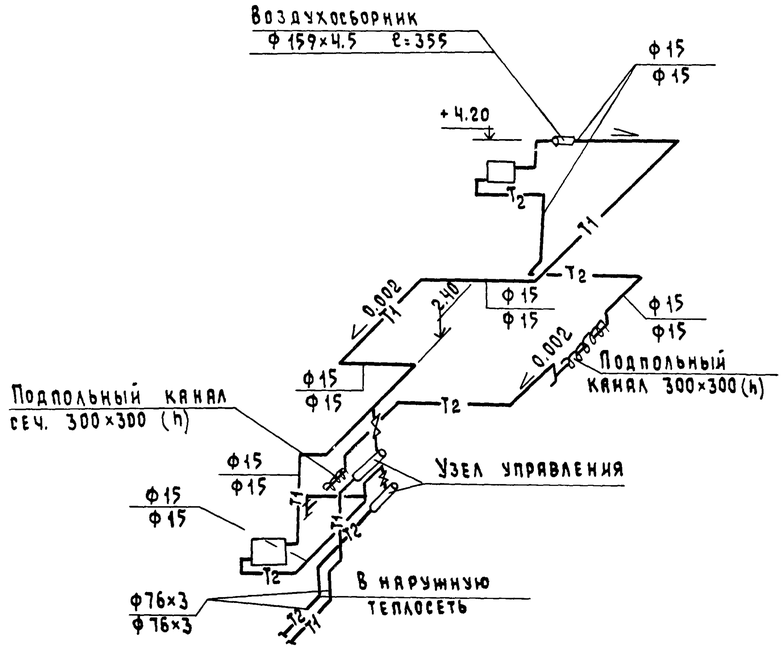

6000
6000
6000
6000
12000
6000
6000
180
6000
6000
6000

Схема системы отопления



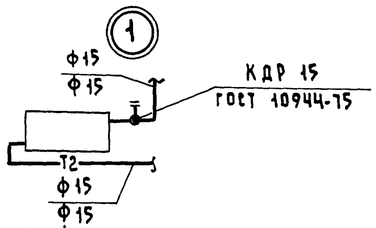
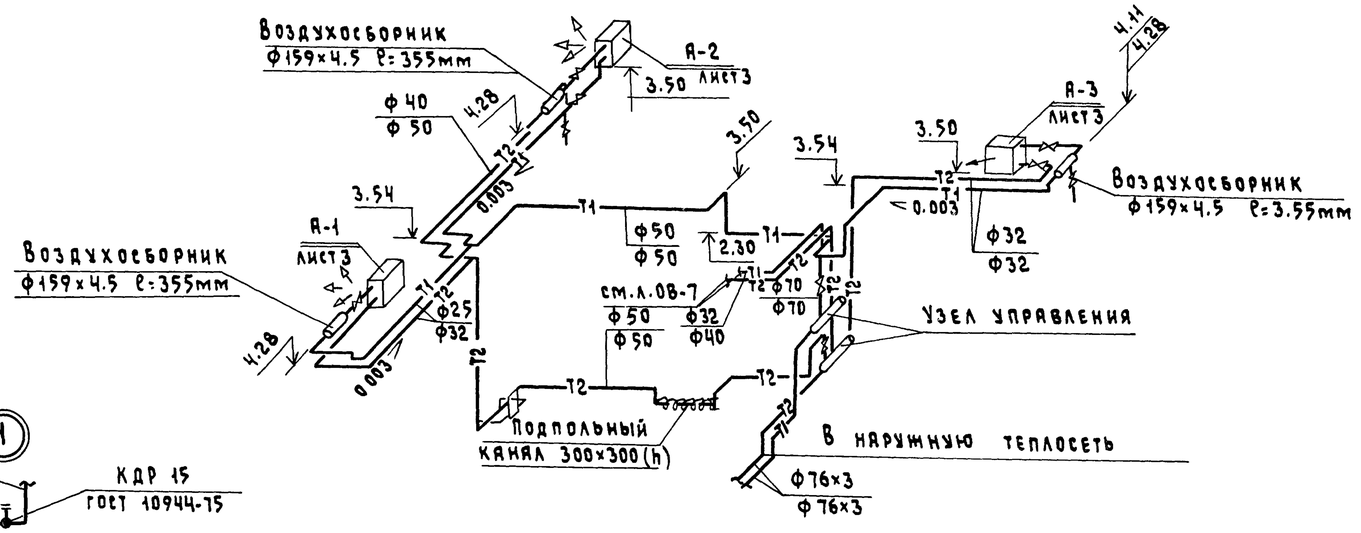


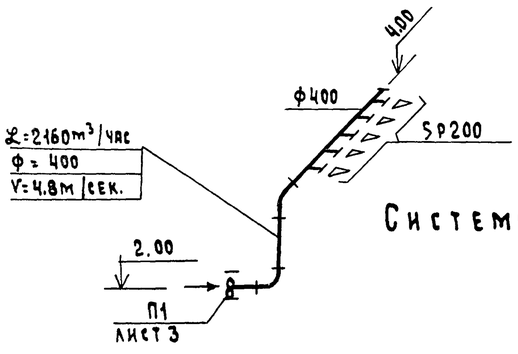
Схема теплоснабжения отопительно-вентиляционных агрегатов



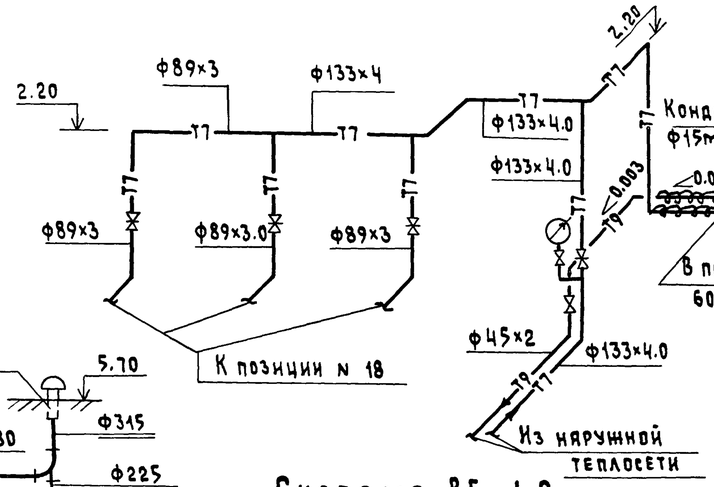
Узел управления

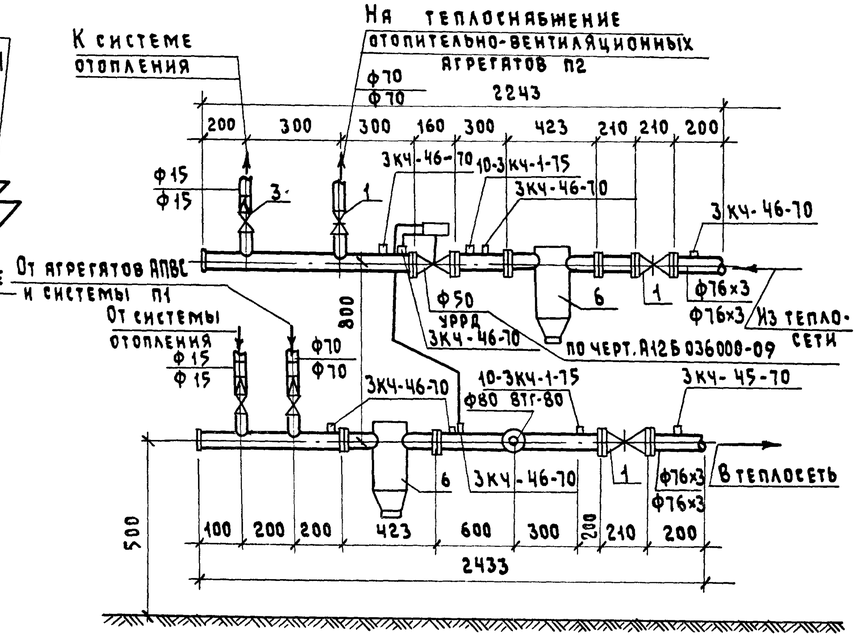
Схема технологического пароснабжения

Система П-1

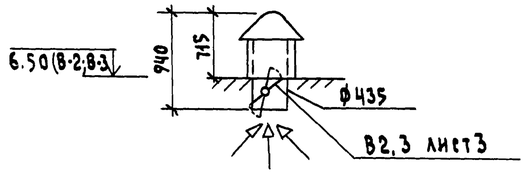


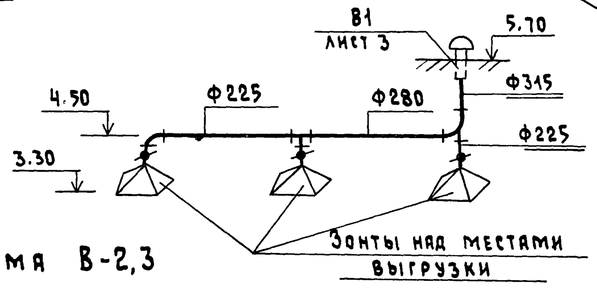
Система В-1



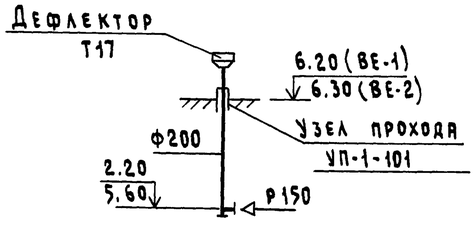


Система В-2,3





Система ВЕ-1,2



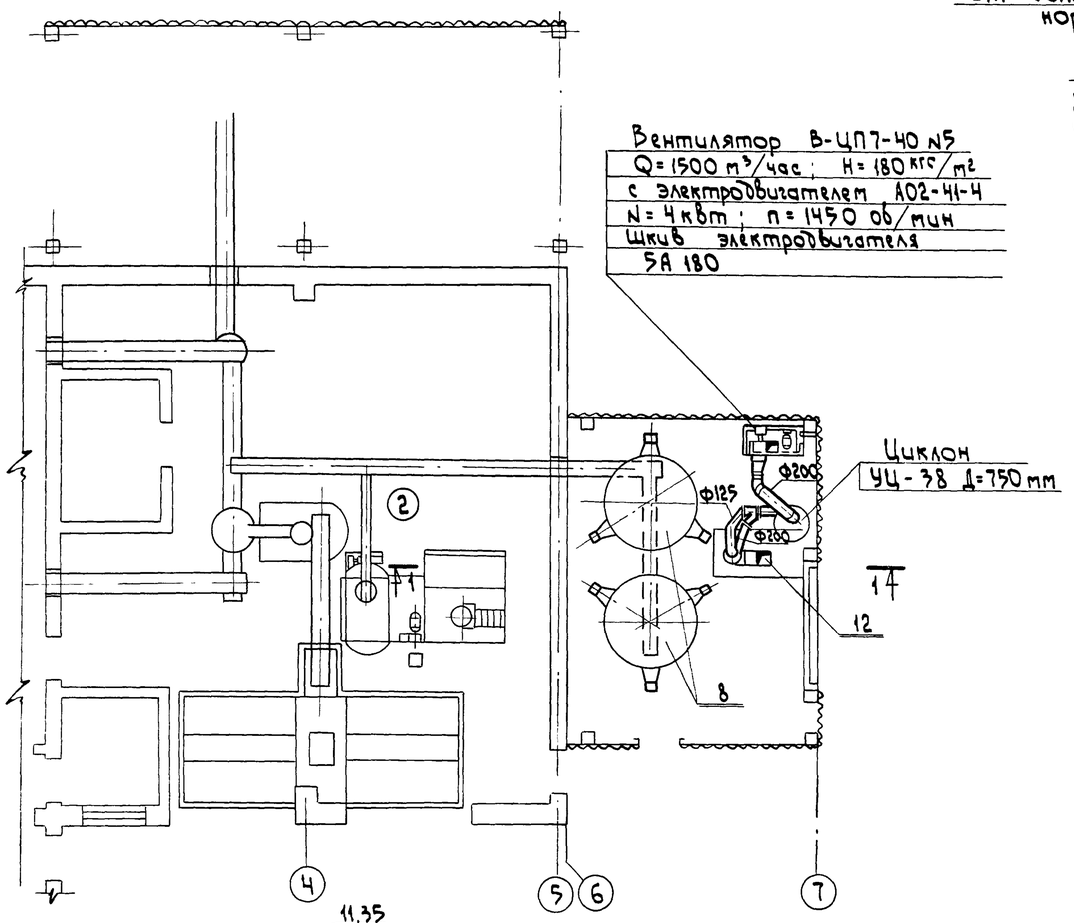
Привязан:				Т.П. 801-6-9.84 ОВ			
	Нач.отд.	Смирнов		Кормоцех для ферм по производству молока на 1200-2000 коров с комплектом оборудования КОРК15	Стадия	Лист	Листов
	Гл.спец.	Тихвинский			Р.П.	4	
	ГИП	Сыркин					
	Рук.гр.	Бушуева		Схема систем отопления. Схема теплоснабжения отопительно вентиляционных агрегатов. Схемы систем П-1; ВЕ-1,2,3.	Госстрой РСФСР Росглавнистройпроект Горьковгипросельхозстрой		
Инв. №	Н.контр.	Бушуева					

Альбом III

Типовой проект 801-6-9.84

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | Должность | Фамилия | Подпись | Дата
Гр. техноло. Казаков
Гр. электр. Ларионов

План аспирации в осях 6-7



Разрез 1-1

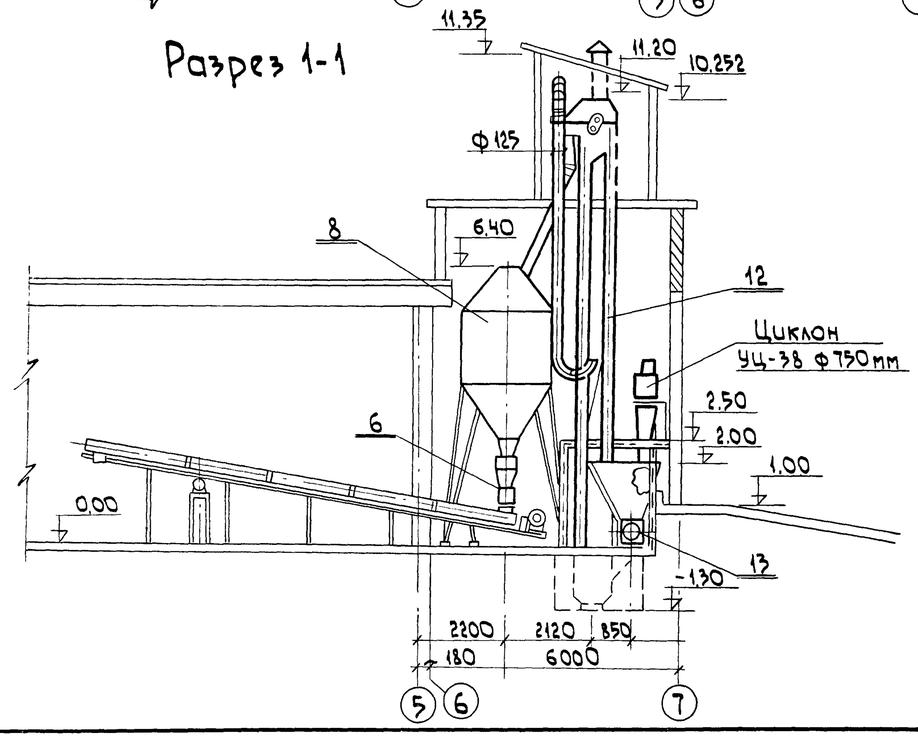
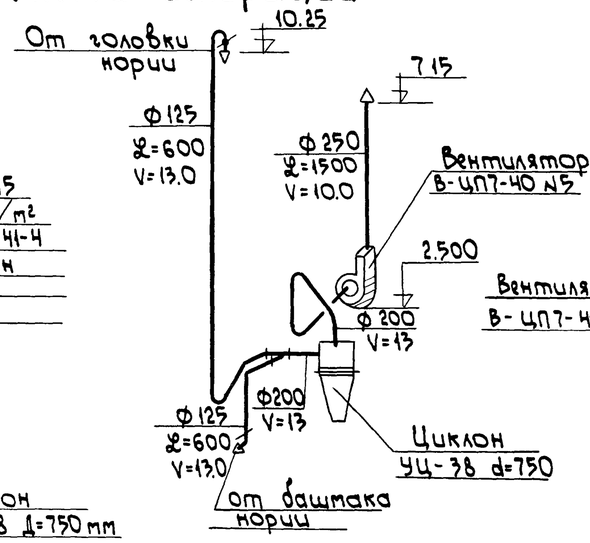
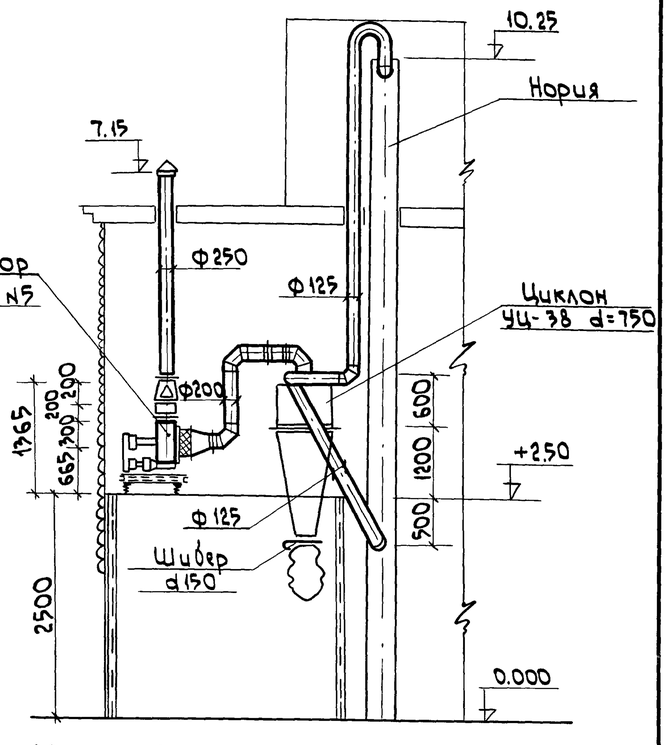


Схема аспирации

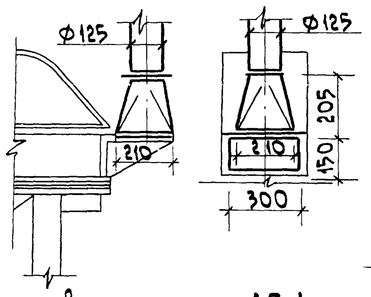


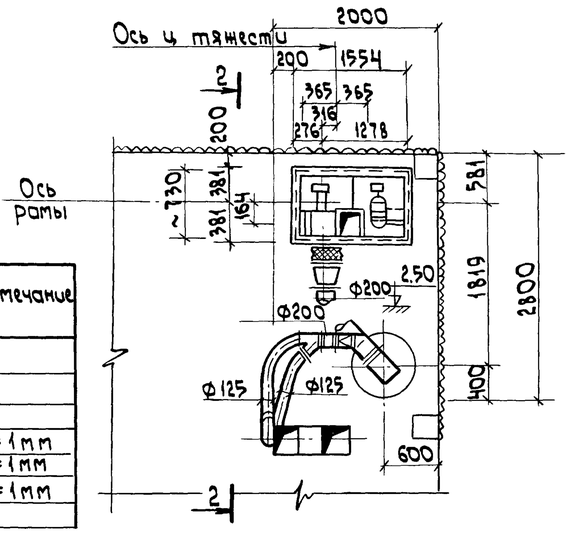
Аспирация головки нории

Разрез 2-2



Установочный чертеж В-ЦП7-40 №5





Спецификация по вентиляции АС-1

Марка	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
		1. Вентилятор 4/6 В-ЦП7-40 №5 Q=1500 м³/час схема исп. 6 полом. 10° с эл. двиг. АО2-41-4 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=1 мм
	ГОСТ 8075-58	4. Воздуховод ст. d 200 оцинк.	п.м	9	δ=1 мм
	ГОСТ 8075-58	5. Воздуховод ст. d100/d125 оцинк	п.м	18 / 12	δ=1 мм
		6. Шибер d100/d125	шт.	1 / 2	

Т.П. 801-6-9.84 ОВ

Привязан:

Инв.№

Нач.отд	Смирнов	
Гл.спец.	Тихвинский	
ГИП	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.	5	

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

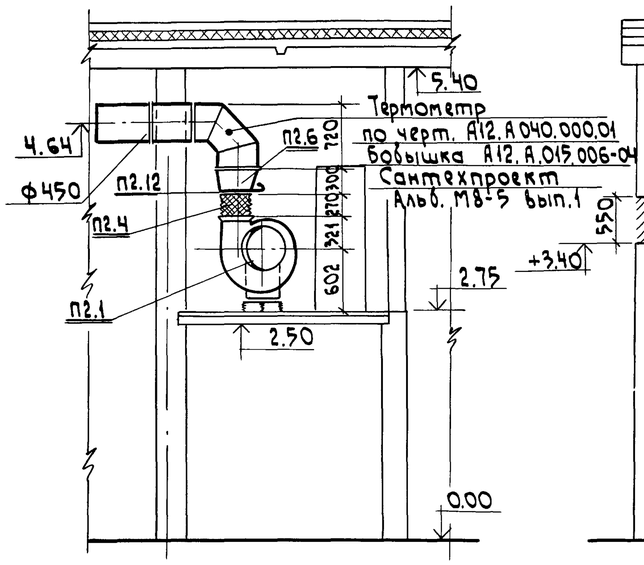
Госстрой РСФСР Росглавниистройпроект Горьковгипросельхозстрой

Копировал Соколова 19759-02 10 Формат А3

Альбом III

Типовой проект 801-6-9.84

Разрез 1-1



Разрез 2-2

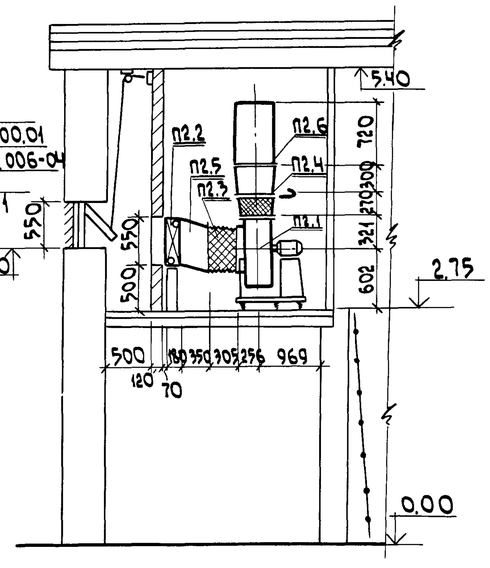
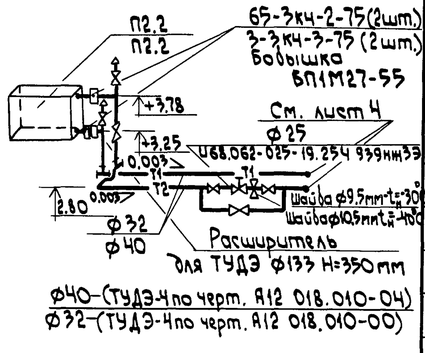


Схема обвязки калорифера системы П2



Спецификация материалов

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечан.
		Система П2			
П2.1		Агрегат вентиляторный А5100-26: компл.	1	118	
		а) вентилятор центробежный Ц4-70 №5 исполнение 1, положения по ОСТ			
		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 4	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 подвесным утепленным клапаном 5с1н 000 000 компл	1		
П2.9		Воздуховод из тонколистовой стали оцинкованной			
		ф450мм 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

План на отм. 2.75

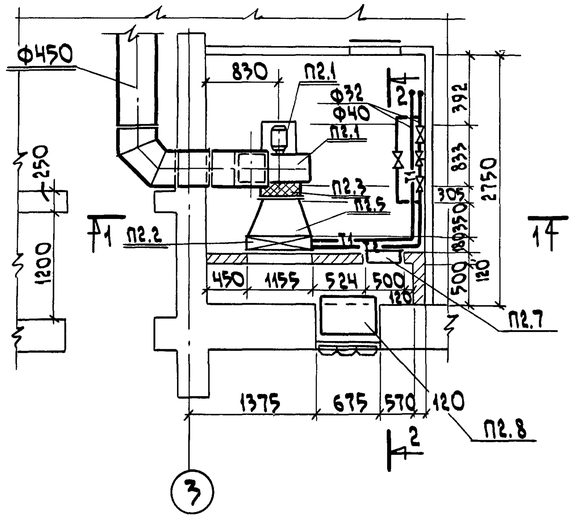
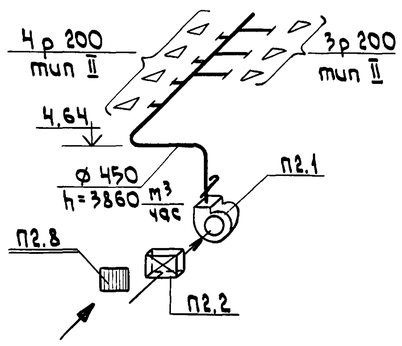


Схема приточной системы П2



Привязан:

Инв №

Нач.отд	Смирнов		
Гл.спец	Тихвинский		
ГИП	Сыркин		
Рук.гр.	Бушуева		
Исполн.	Сиборова		
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.	6	

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

Госстрой РСФСР Росглавниистройпроект Горьковгипросельхозстрой

Копировал Соколова 19752-02 20

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Должность | Фамилия | Подпись | Дата | Рук.гр. КИП | Басаков | Зам.
Рук.гр. ЭЛ | Рук.гр.отр. | Лесковская | Ларионов

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.	

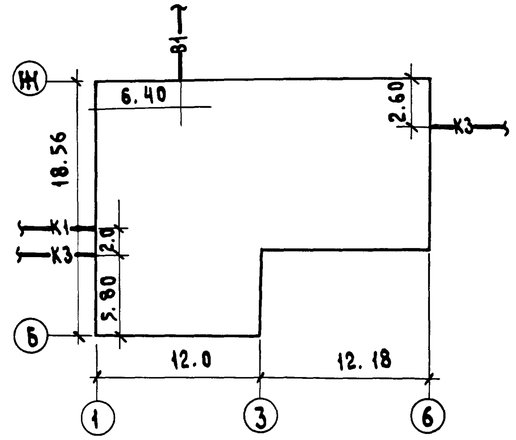
Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименован. системы	Потребный напор на вводе, т	Расчетные напоры				Установочная мощность эл. двигателей кВт	Примечание (общий расход воды и канализац.)
		м³/сут.	м³/час	л/с	при пожаре л/с		
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 СНиП 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.	Черникова	
Исполн.	Воробьева	
Н.контр.	Черникова	

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

Общие данные (начало).

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	1	4

Госстрой РСФСР Росглавниистройпроект Горьковтипросельхозстрой

Копировал Шаганова 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 потребитель 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	Примечание
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							
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	периодически с линией дрожжевания)							
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 1200-2000коров 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 5а;
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.

Внутреняя 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:

Инв. №

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

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.	2	

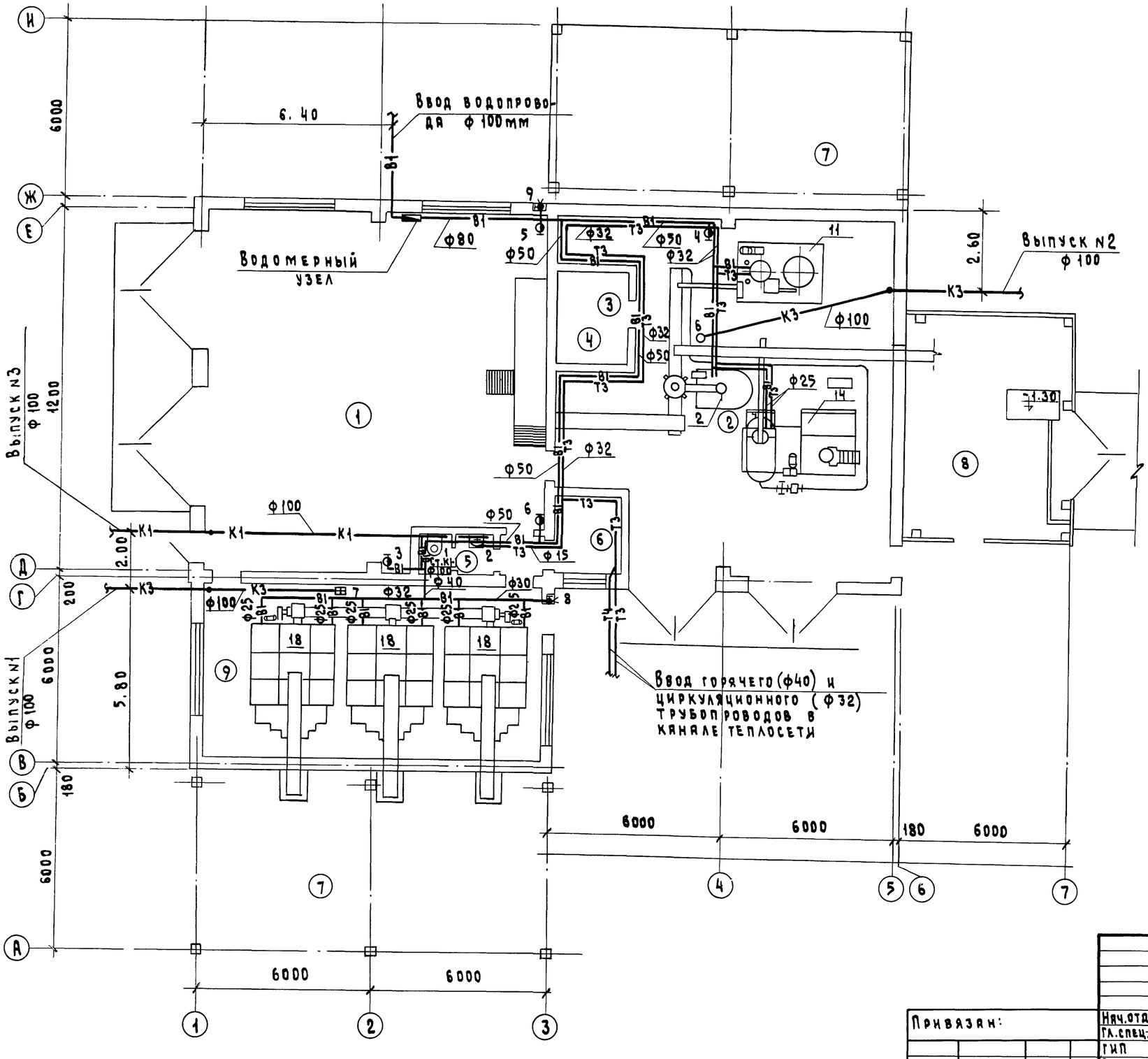
Общие данные. (окончание)

Госстрой РСФСР Росглавнистройпроект Горьковгипроселькозстрой

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, м²	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	

Привязан:

Инв. №

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

Т.п. 801-6-9.84 ВК

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	

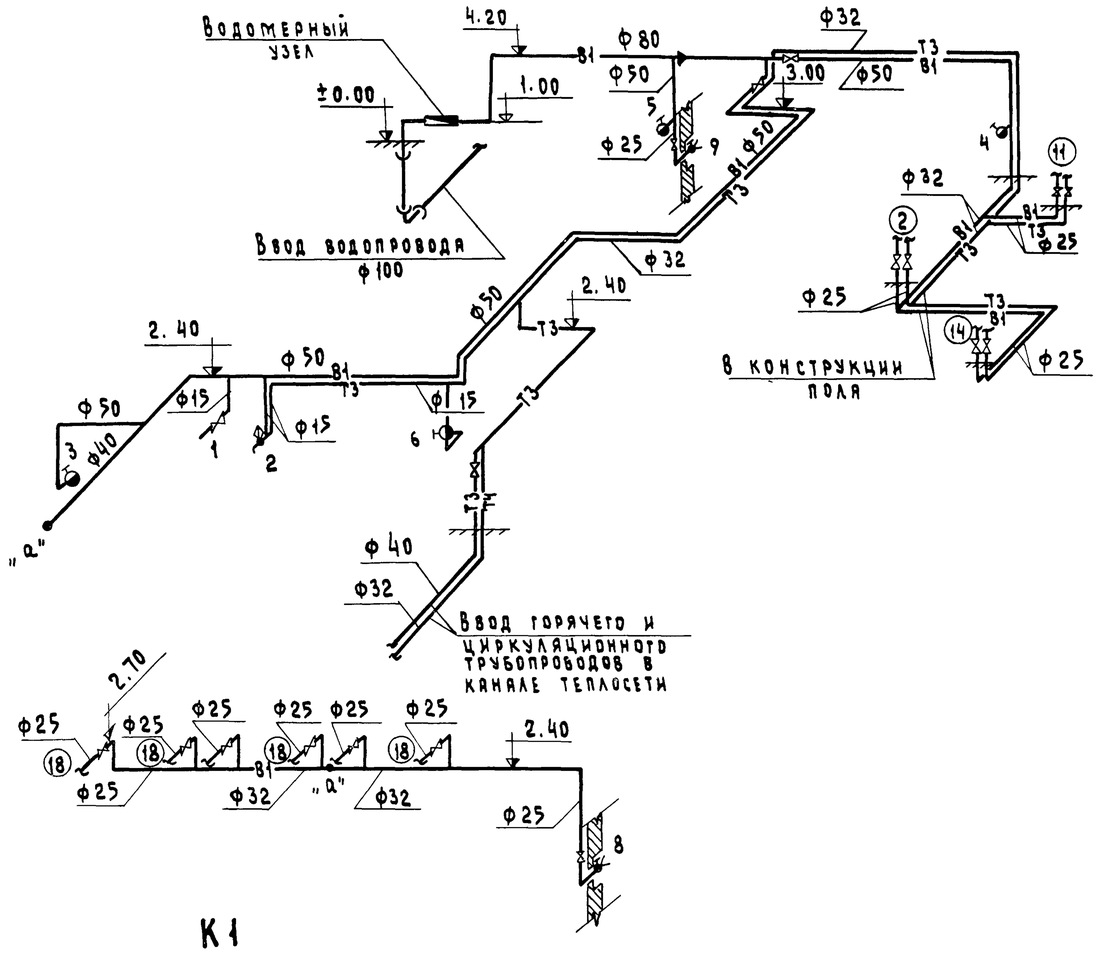
Госстрой РСФСР Росглавнистройпроект Горьковгипросельхозстрой

Копировал Шаганова 19752-02 23 Формат — А-2

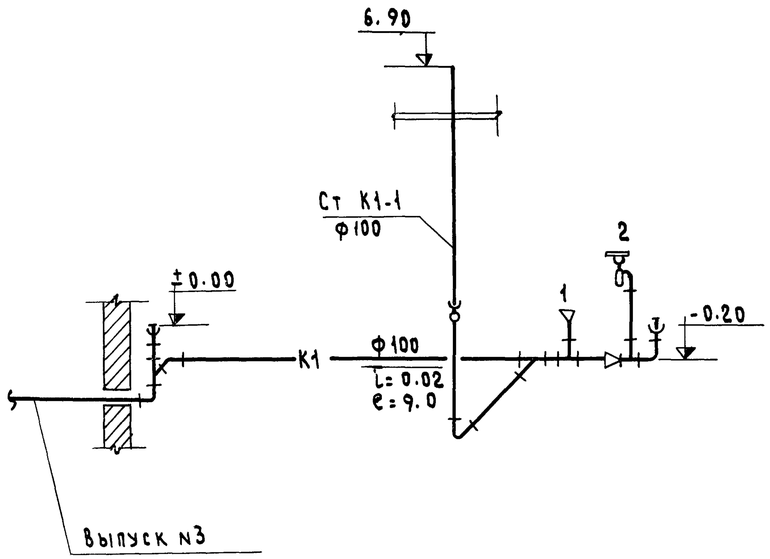
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Должность | Фамилия | Подпись | Дата
Рук. группы | Бушуева
Рук. группы | Лавиков
Рук. группы | Баскаков
Рук. группы | Казаков
Рук. группы | Лехновская

Типовой проект 801-6-9.84 Альбом II

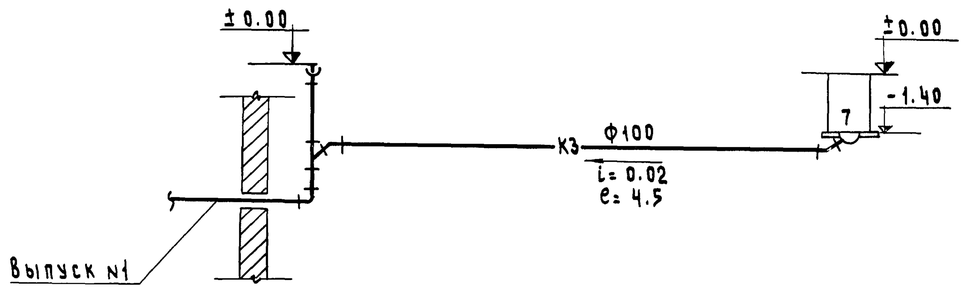
В1

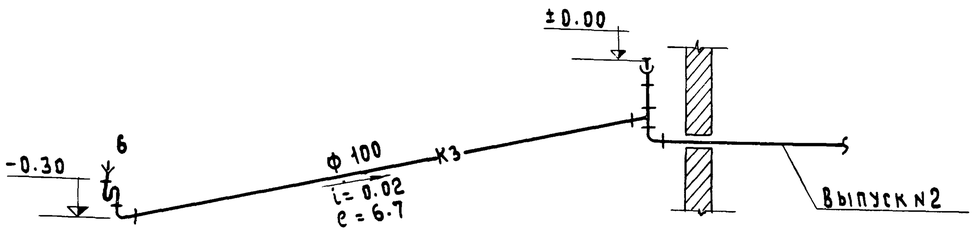


К1

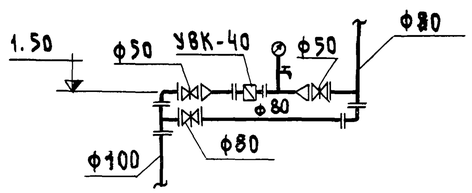


К3





Водомерный узел



Привязан:			
Инв. №			
Нач.отд	Смирнов		
Гл.спец	Мокеева		
ГИП	Сыркин		
Рук.гр.	Черняков		
Исполн.	Воробьева		
Н.контр.	Черняков		

т.п. 801-6-9.84 ВК

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

Схемы водопровода и канализации.

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	4	

Госстрой РСФСР Росглавниистройпроект Горьковгипросельхозстрой

Копировал Шаганова 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 Я432-1; Я432-2	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.

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

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	236.59
Установленная мощность		
электрического освещения	кВт	11.58
Расчетная мощность силового		
электрооборудования	кВт	150.00
Расчетная мощность электричес-		
кого 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
- ШУ комплектно с оборудованием
- Щит освещения
- Ящик с рубильником
- Коробка распределительная
- 1п Магнитный пускатель
- Кнопка управления
- 1Р Шкаф РУС 5115-03В2Ж (ШУ 5102)
- 1/2.2 Электродвигатель № по плану / мощность, кВт
- Многодвигательный электропровод
- Конечный выключатель (пакетный)
- Линия силовой сети
- Магистраль заземления

Привязан:				Нач.отд.	Смирнов	
				Гл.спец.	Киселев	
				ГИП	Сыркин	
				Рук.гр.	Ларионов	
Должность	Фамилия	Подпись	Дата	Исполн.	Титова	
Инв. №				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

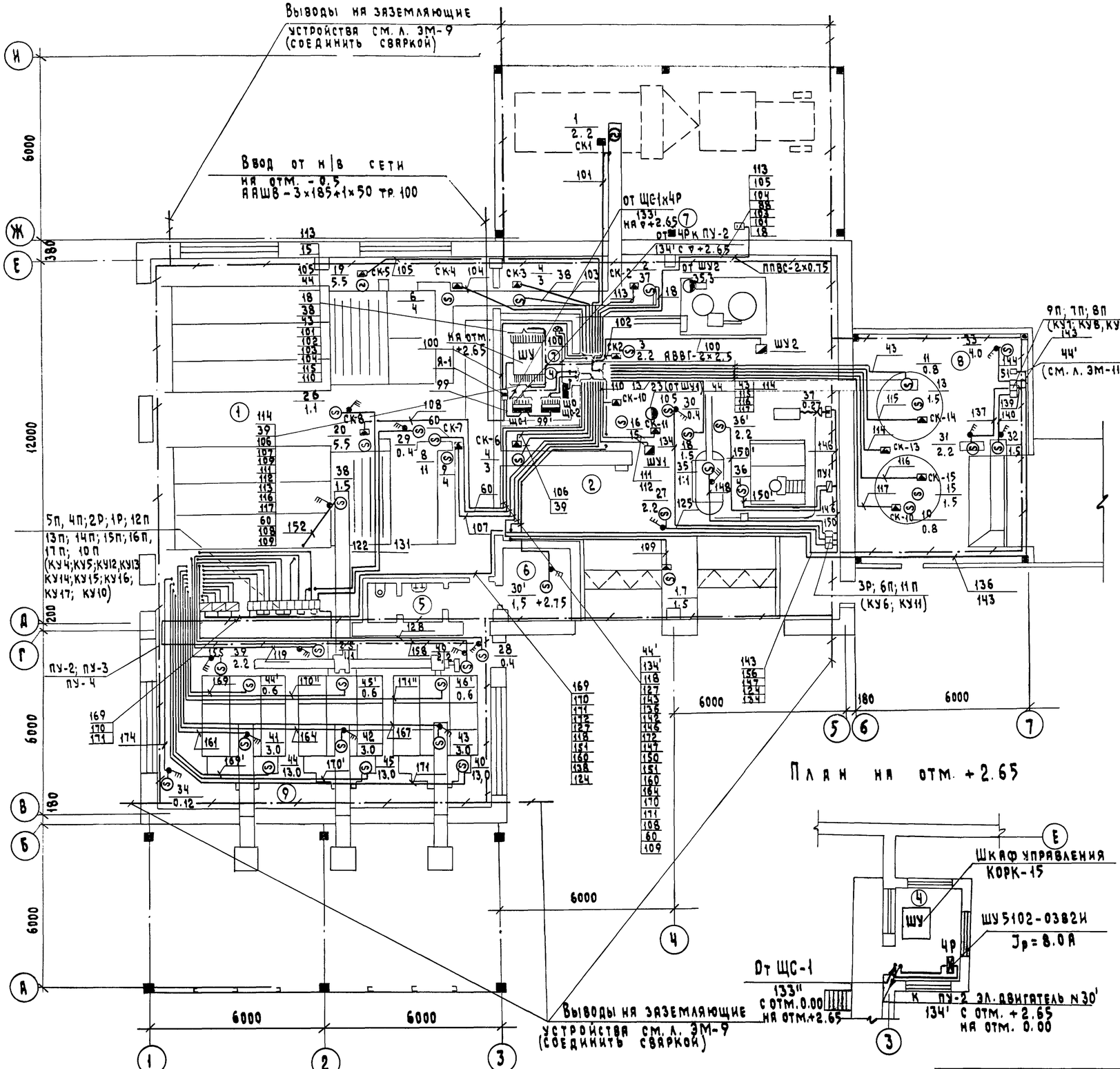
Госстрой РСФСР Росглавниистройпроект Горьковгипросельхозстрой

19752-02 25 Копировал Шатанова Формат А2

Типовой проект 801-6-9.84 Альбом III

Выводы на заземляющие устройства см. л. ЭМ-9 (соединить сваркой)

Ввод от н/в сети на отм. -0.5 ААШВ-3×185+1×50 тр. 100



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	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.

Т.П. 801-6-9.84 ЭМ

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

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

План силовых электрических сетей.

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	2	

Госстрой РСФСР Росглавнистройпроект Горьковгипросельхозстрой

Привязан:

Должн.	Фамилия	Подпись	Дата
Инв. №			

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

Рук. гр. ВК Черникова; Рук. гр. ТХ Казяков; Рук. гр. ОВ Бушуева

19752-02 26 Копировал Шаганова Формат А2

Альбом III

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, уставка, А
Способ прокладки	Длина участка сети
Марка и сечение проводника	Маркировка

См. лист ЭМ-5

Ру = 248.17 кВт; Рр = 161.58 кВт Jр = 306 А Ввод кабельный ААШВ-1-3×185+1×50 ТР100

(См. л. ЭМ-4) К щиту ЩС-2

АПВ-4 (1×120) т. 80 по стене 99 2 Р17-373 320А 99' АПВ-4 (1×50) т. 50

ЩС-1 ШР11-73504-54 У2 Ру = 27.35 кВт Рр = 22.46 кВт Jр = 38.4 А

Я-1 (комп) Ру = 148.0 Рр = 104 Jр = 197

ШУ (комплектно т. 50 по стене / в полу) (комплектно КОРК15) 2/5

НПН2 60/20 | НПН2 60/20 | НПН2 60/20 | НПН2 60/20 | НПН2 60/25 | НПН2 60/20 | НПН2 60/25 | НПН2 60/15

АПВ 8 (1×2.5) т. 25 в полу / по оборудов. 19 117

СК-16

ПВ3 - 2×1.5 комплектно 40

ПВ3 - 4×1.5 комплектно 41

ПВ3 - 2×1.5 комплектно 42

ПВ3 - 4×1.5 комплектно 43

в полу 11 по оборудованию

АПВ-4 (1×2.5) т. 40 по стене / в полу / по оборудованию 15 100

ШУ2

комплектно

АВВГ-3×4+1×2.5СК 122

АВВГ-3×4+1×2.5СК 119

АВВГ-3×4+1×2.5СК 125

АВВГ-3×4+1×2.5СК 128

АВВГ-3×2.5 СК 129

АВВГ-3×4+1×2.5СК 131

АВВГ-3×2.5 СК 132

АВВГ-3×4+1×2.5 134 АВВГ-3×2.5СК 135

АВВГ-3×4+1×2.5 134' 133'

АПВ-4 (1×2.5) т. 20 144

АПВ-3 (1×2.5) т. 15 145

АПВ-4 (1×6) т. 25 137

АПВ-3 (1×2.5) т. 20 138

АПВ-4 (1×2.5) т. 20 140

АПВ-3 (1×2.5) т. 15 141

АПВ-4 (1×6) т. 25 142

АПВ-4 (1×2.5) т. 20 146

Резерв

комплектно

ЯВШ-3-25

РУС-5115-0382д Jр = 4А

РУС-5115-0382д Jр = 6.4А

ШУ5102-0382И Jр = 8.0А

ПМА-122002 Jн.э = 2.6А 1П 2Р 1Р 3Р 4П 5П 6П 4Р 9П 7П 8П Jн.э = 10А Jн.э = 8.0А Jн.э = 4.0А

АВВГ-3×6+1×4 СК 121 118 124

АВВГ-3×4+1×2,5СК 127 130 133

АВВГ-3×4+1×2.5СК 0.5 23 12 10 27 22 3 стена балка плиты 3 20 25 3 15 3 8 3

по стене 17 по оборуд. по стене 12 в полу по оборуд. по стене 10 по плитам 27 по стене 22 стена балка плиты 3 по стене 3 стена балка плиты 22 в полу по стене 25 в полу по стене 37 в полу по стене 37 в полу по стене 29 в полу по стене 6 в полу по стене 6

Электроприемник	Номер по плану		SA1 КУ	10	SA19 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	—	АОЛ2-22-4	—	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 ГЗКИ г. Вильнюс и кабельным журналом на л. ЭМ-7, 8.

Привязан:

Инв. №

Нач. отд	Смирнов	
Гл. спец.	Киселев	
ГИП	Сыркин	
Рук. гр.	Кариков	
Исполн.	Титова	
Н. контр.	Кариков	

т.п. 801-6-9.84 ЭМ

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

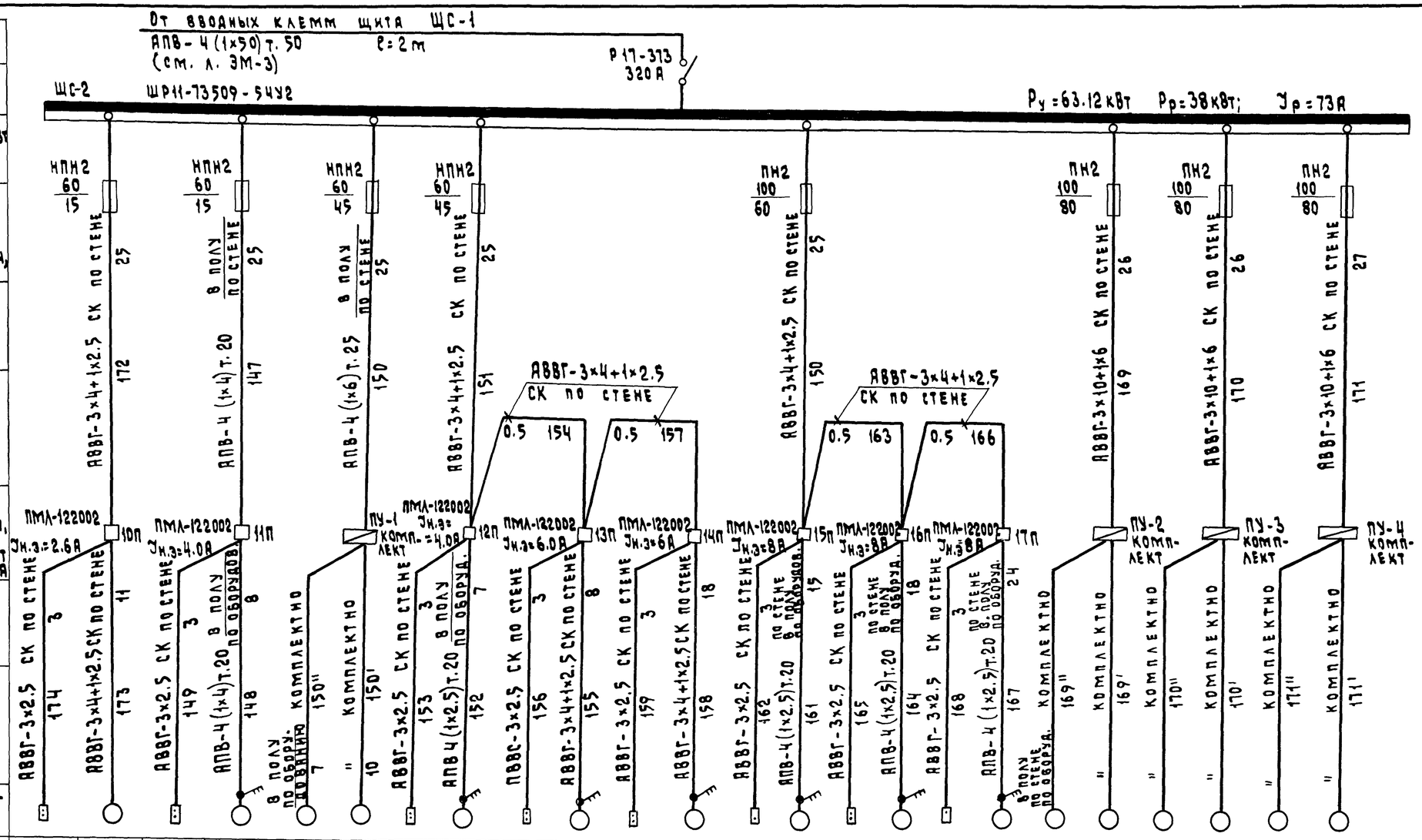
Силовое электрооборудование. Расчетная схема (начало).

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	3	

Госстрой РСФСР Росглавниистройпроект Горьковгипросельхозстрой

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

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



Данные питающей сети																									
Распределительный пункт	Тип Jн. 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																									
Марка и сечение проводника	Маркировка																								
Длина участка сети																									
Пусковой аппарат	Тип Jн. А																								
	Расцепитель автомата, ток уставки, А																								
	Нагревательный элемент теплового реле, уставки, А																								
Способ прокладки																									
Марка и сечение проводника	Маркировка																								
Длина участка сети																									
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
	Рн, 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
	Ток, А 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.ОС	Кнопка пусковая	ШВС-40.ОМ	Кнопка пусковая	ШВС-40.ОМ	Кнопка пусковая	ТС-40.ОМ	Кнопка пусковая	ТС-40.ОМ	Кнопка пусковая	ТС-40.ОМ	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:

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 КОРК15

Силовое электрооборудование. Расчетная схема. (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	4	

Госстрой РСФСР Росглавниистройпроект, Горьковгипросельхозстрой

Альбом II

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 участка сети
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 участка сети

см. лист ЭМ-6

ШУ (комплектно с КОРК 15)

см. лист ЭМ-3

	Условное обозначение на плане																									
Электроприемник	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	—	—	А02-31-6	—	А02-31-6	—	4А90L6У3	—	—	—	—	—		4А200М4У3	—	—	—	—	—		—	—	—		—	—
	Рн кВт	5.5	—	—	1.5	—	1.5	—	1.5	—	—	—	—	—	10.5	37	—	—	—	—	—	1.5	—	—	—	1.5	—	—
	Ток, А Jн.	12.5	—	—	3.9	—	3.9	—	3.3	—	—	—	—	—	21		—	—	—	—	—	4.1	—	—	—	4.1	—	—
	Ток, А Jп.	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 НКМ-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 линия				Дозатор бункер корнеклубнеплодов			Измельчитель-камнеуловитель ИКМ-5					Измельчитель-смеситель НСК-3			Линия концентрированных кормов		Дозатор I				Дозатор II			

	Способ прокладки	ПВ3 4×1.5 комплектно	ПВ3-3×1.5 комплектно	ПВ3-2×1.5 комплектно	ПВ3- 4×1.5 комплектно	ПВ3-2×1.5 комплектно	ПВ3-4×1.5 комплектно	ПВ3-3×1.5 комплектно	ПВ3- 4×1.5 комплектно	ПВ3-2×1.5 комплектно	ПВ3-4×1.5 комплектно	ПВ3-2×1.5 комплектно	ПВ3-2×1.5 комплектно	ПВ3-2×1.5 комплектно	Комплектно	ПВ3-3×16 комплектно	ПВ3-2×1.5 комплектно	ПВ3-2×1.5 комплектно	ПВ3-4×1.5 комплектно	ПВ3-2×1.5 комплектно	ПВ3-2×1.5 комплектно	ПВ3-2×1.5 комплектно	ПВ3-4×1.5 комплектно	ПВ3-3×1.5 комплектно	ПВ3-3×1.5 комплектно	ПВ3-2×1.5 комплектно	ПВ3-4×1.5 комплектно	ПВ3-3×1.5 комплектно	ПВ3-3×1.5 комплектно
	Длина участка сети	13	74	45	46	47	44	49	48	50	15	22	23	24		112	10	18	19	20	13	14	29	30	31	32	25	26	27	28
	Марка и сечение проводника	АПВ4(4×4)+3(1×2.5)		АПВ-8(1×2.5)				АПВ9(1×2.5)				АПВ-6(1×2.5)			АПВ4(1×4)				АПВ-4(1×2.5)		АПВ-4(1×2.5)		АПВ-12(1×2.5)			АПВ 12(1×2.5)			
	Маркировка участка сети	т.25		т.25			т.15	т.25			т.15	т.25			т.20		т.40		т.15		т.20		т.32			т.32			
		108		109			13	110			7	111			112		10		113		114		115			116			23
		по стене / в полу / по оборуд.		по стене / в полу / по оборуд.			по оборудованию.	по стене / в полу / по оборуд.			по оборудованию	по стене / в полу / по оборуд.			по стене / в полу / по оборудов.		в полу / по оборудованию		по стене / в полу / по оборудов		по стене / в полу / по оборудов		по стене / в полу / по оборуд.			по стене / в полу / по оборуд.			
		20		20				8				12			11				10		18		19			23			
		СК 8		СК 9				СК 10				СК 11			Ш1				СК 12		СК 13		СК 14			СК 15			

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		
				ГИП	Сыркин		Кормоцех для ферм по производству молока на 1200-2000 коров с комплектным оборудован. КОРК 15
				Рук.гр.	Ларионов		Силовое электрооборудование. Расчетная схема (продолжение).
Должность	Фамилия	Подпись	Дата	Исполн.	Титова		Стадия: Р.П. / Лист: 5 / Листов:
Инв. №				Н.контр.	Ларионов		Госстрой РСФСР Росглавнистройпроект Горьковгипросельхозстрой

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/уставка, А	
Способ прокладки	Длина участка сети	

ШУ (комплектно с КОРК 15) $P_у$ = 112.3 кВт

см. лист ЭМ-5

Электроприемник: Условное обозначение на плане		S1 КУ	1	S10 КУ	S12 КУ	3	4	S13 КУ	S38 КВ	S37 КВ	S36 КВ	H35 ЗВ	S15 КУ	6	19	S8 КУ	7	S39 КВ	S46 КВ	S41 КВ	S16 КУ	9	S3 КВ	S18 КУ	S17 КУ	8
Номер по плану		101	102	103	104	105	106	107	51	52	53	54	61	62	63	64	71	72	39	55	56	57	58	65	66	67	68	60
Тип		—	263КМR 9С14	—	—	263КМR 9С14	МЦ2С-80 -112У3	—	—	—	—	Н35	—	4А112МВ6У3	4А112МА4У1	—	МЦ2С-80 -112У3	—	—	—	—	4А112МВ6У3	—	—	—	4А160S6У3 М101
$P_н$, кВт.		—	2.2	—	—	2.2	3	—	—	—	—		—	4.0	5.5	—	3.0	—	—	—	—	4.0	—	—	—	11
Ток, А	$J_н$.	—	5	—	—	5								9.2	12.5			—	—	—	—	9.2	—	—	—	22
	$J_п$.	—	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.

Привязан:

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

Силовое электрооборудование. Расчетная схема (окончание).

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	6	

Госстрой РСФСР Росглавмонтажстройпроект, Горьковгипросельхозстрой

Кабельный журнал

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проходы через трубы: Маркировка	Проходы через трубы: Условн. проход мм	Проходы через трубы: Длина м	Проходы через трубы: Число отверстий	Кабель по проекту: Марка, напряжение, В	Кабель по проекту: Кол-во, число жил и сеч. мм²	Кабель по проекту: Длина м	Кабель проложено: Марка, напряжение В	Кабель проложено: Кол-во, число жил, сечение мм²	Кабель проложено: Длина
	Ввод от н/в сети											
	Я-1	Ящик Я-1		100	5	—	ААШв-1	3×185+1×50	(см. план наружных эл. сетей)			
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	Коробка 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			
99¹	ЩС-1	ЩС-2	99¹	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			
133¹	ЩС-1	4Р	133¹				АВВГ-660	3×4+1×2.5	6			
134(134¹)	6П (4Г)	Электродви-										
		гатель №30(№30¹)					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			
150¹	ПУ-1	Электродви-										
		гатель №36	150¹	20	10		комплектно		7			
150¹¹	ПУ-1	Электродви-										
		гатель №36¹	150¹¹	20	7		——— " ———		70			

Продолжение кабельного журнала см. на листе ЭМ-8.

Альбом III

Типовой проект 801-6-9.84

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

Привязан:		т.п. 801-6-9.84	ЭМ
Нач.отд.	Смирнов	Кормоцех для ферм по производству молока на 1200-2000 коров с комплектом оборудования КОРК15	Стадия: Р.П. / Лист: 7 / Листов:
Гл.спец.	Киселев		
ГИП	Сыркин		
Рук.гр.	Ларионов	Кабельный журнал (начало).	Госстрой РСФСР Росглавниистройпроект, Горьковгипросельхозстрой
Должность / Фамилия / Подпись / Дата			
Инв. №	Исполн. Титова / Н.контр. Ларионов		

19752-02 31 Копировал Шаганова Формат А2

19752-02 31

Типовой проект 801-6-9.84 Альбом III

Кабельный журнал

Трасса			Проход через трубы				Кабель по проекту			Кабель 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:

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

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	8	

Кабельный журнал (окончание).

Госстрой РСФСР Росглавниистройпроект, Горьковгипросельхозстрой

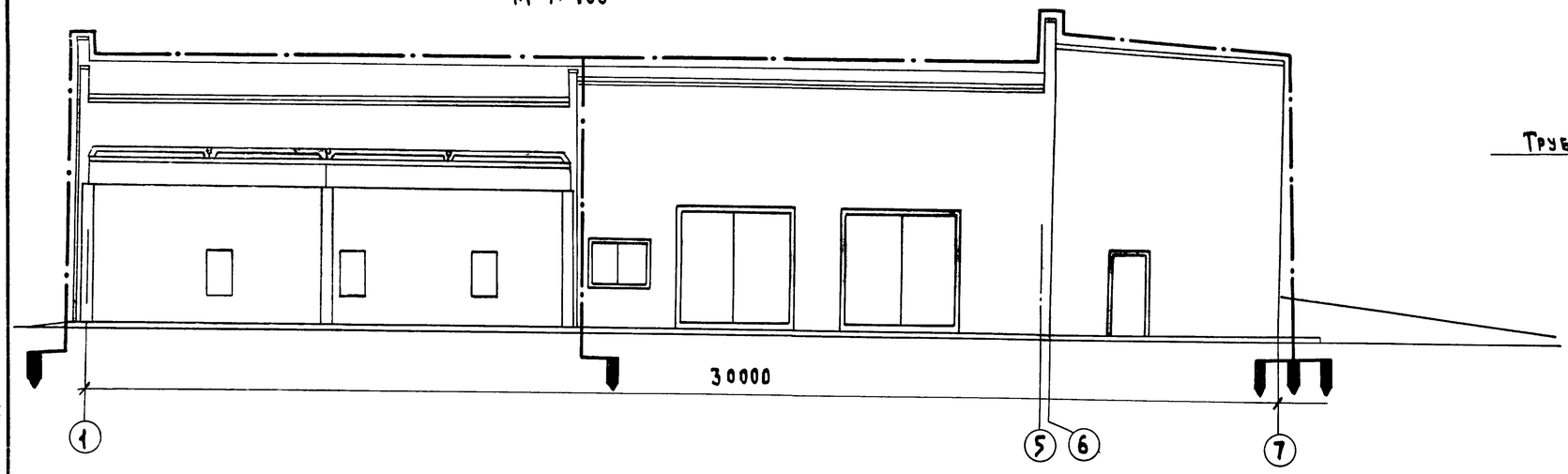
19752-02 32 Копировал Шаганова Формат А2

Альбом II

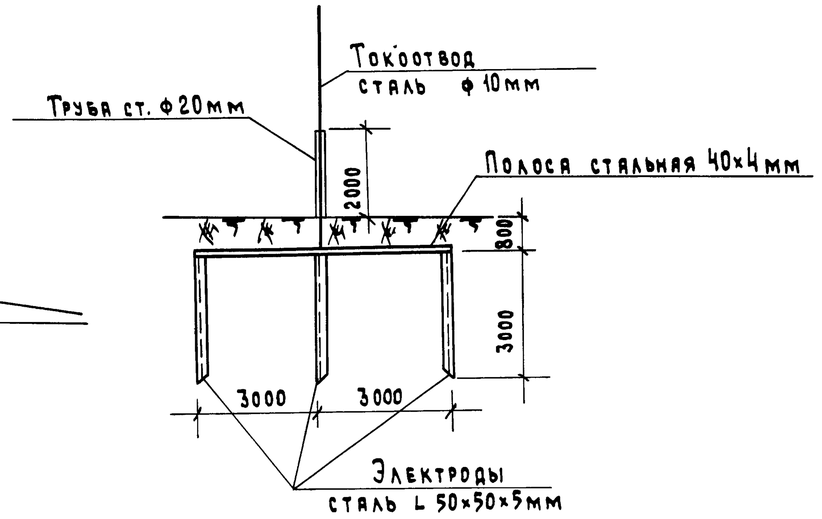
Типовой проект 801-6-9.84

Фасад в осях 01÷7

М 1:100

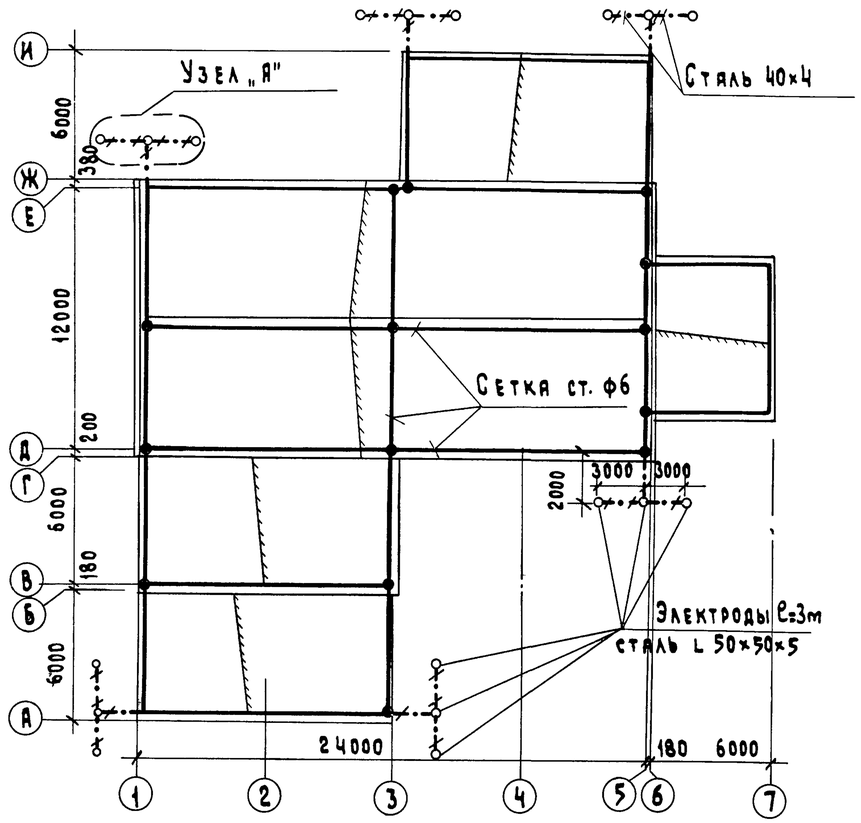


Узел „А"



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.

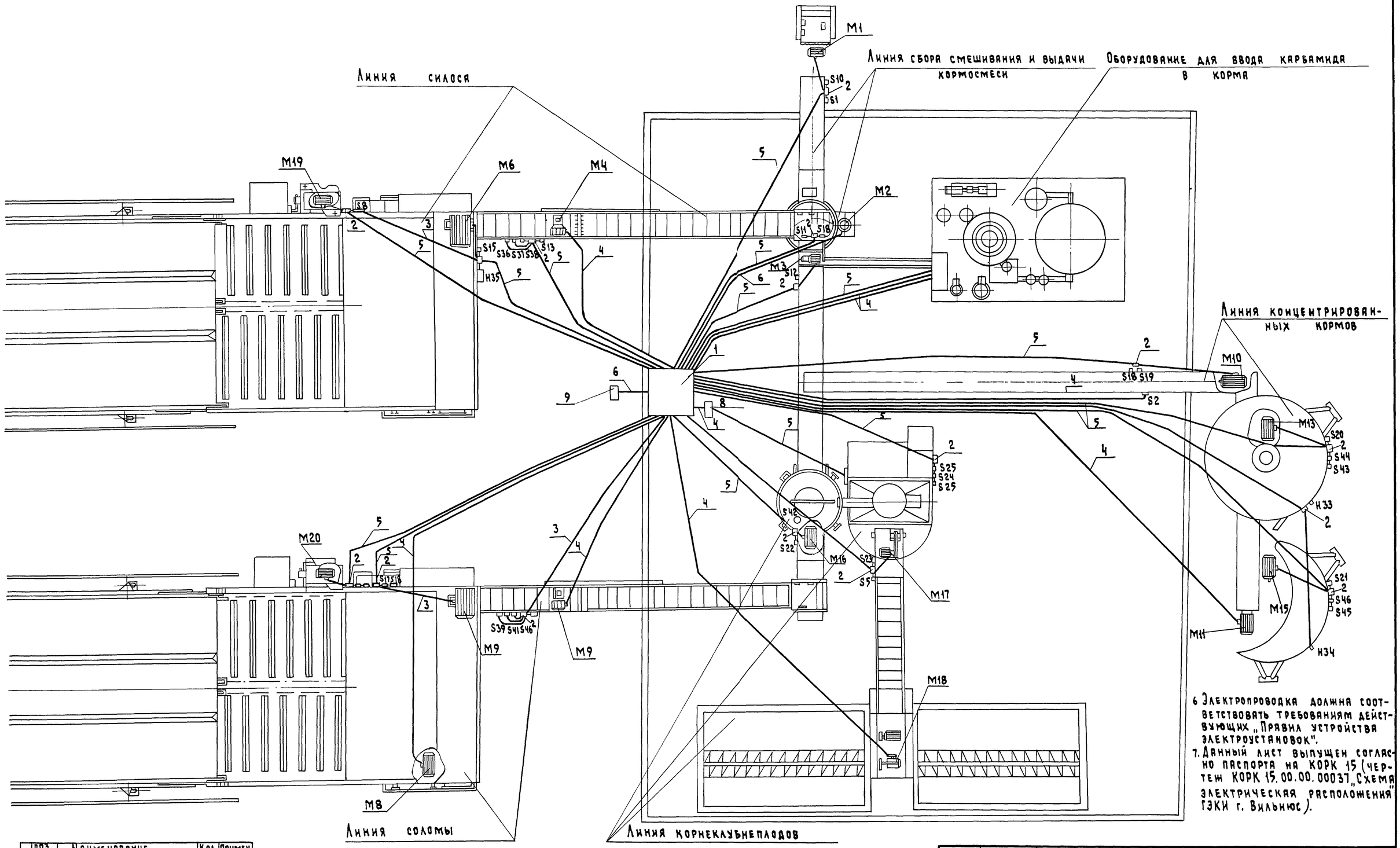
				т.п. 801-6-9.84 ЭМ			
Привязан:				Кормоцех для ферм по производству молока на 1200-2000 коров с комплектом оборудования КОРК 1.5	Стадия	Лист	Листов
					Р.П.	9	
				Молниезащита.	Госстрой РСФСР Росглавниистройпроект Горьковгипросельхозстрой		
Должность	Фамилия	Подпись	Дата				
Инв. №							

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

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

19752-02 33 Копировал Шатанова Формат А2

Типовой проект 801-6-9.84 Альбом III



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примеч.
1	Электрошкаф КОРК15 0700000	1	
2	Коробка распределит. ОРК300050Р0	16	
3	Металлорукав РЗ-ЦХ-12У3ТУ28-3988-77	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-4ГОСТ 3282-74	6м	
8	Пульт	1	В комп. с ИКМ
9	Рубильник ЯБПВУ-4У2ТУ36-20-78	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:

Должн.	Фамилия	Подп.	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 КОРК15

Стадия Р.П. | Лист 10 | Листов

Схема электрическая трубных проводок КОРК 15.

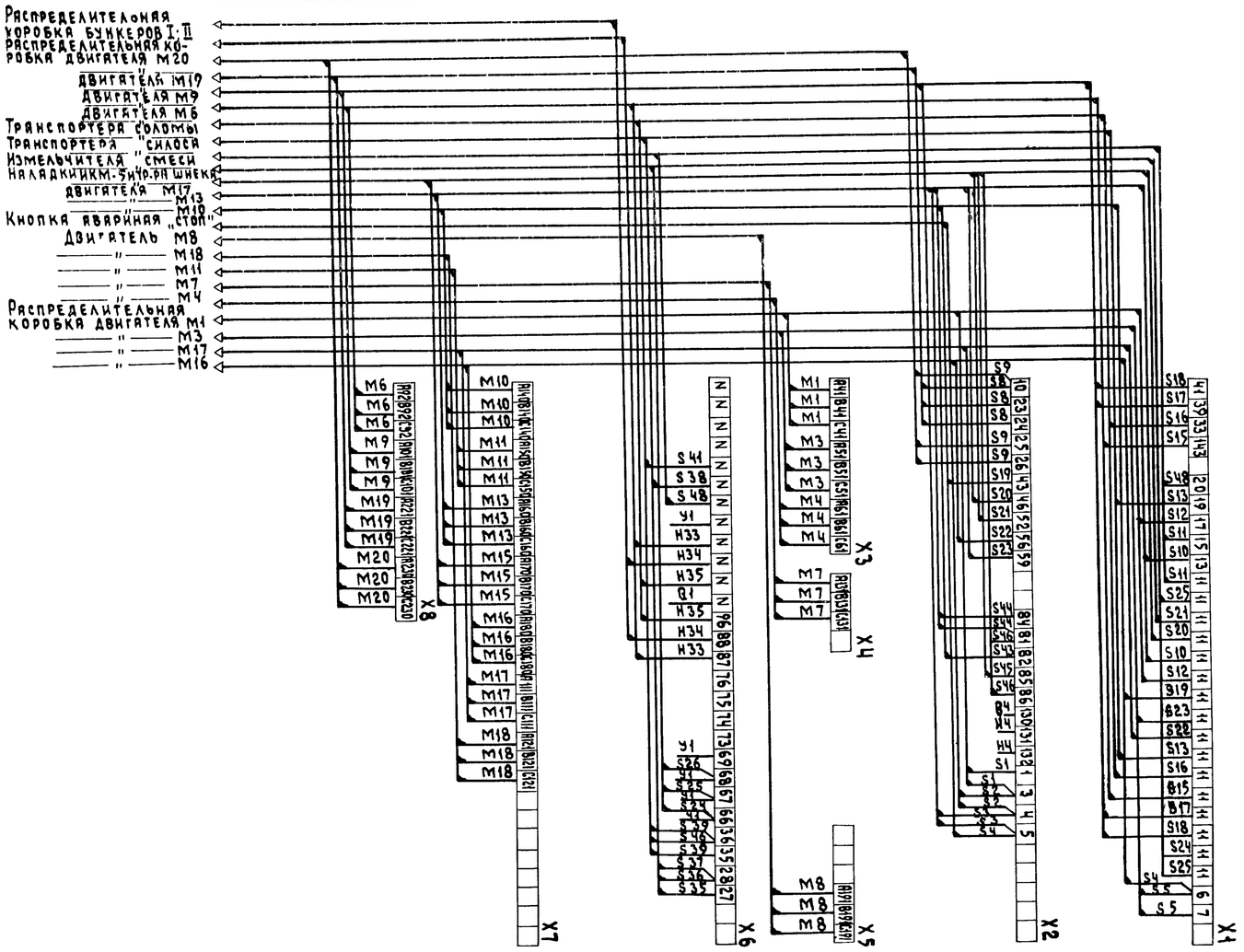
Госстрой РСФСР Росглавниистройпроект Горьковгипросельхозстрой

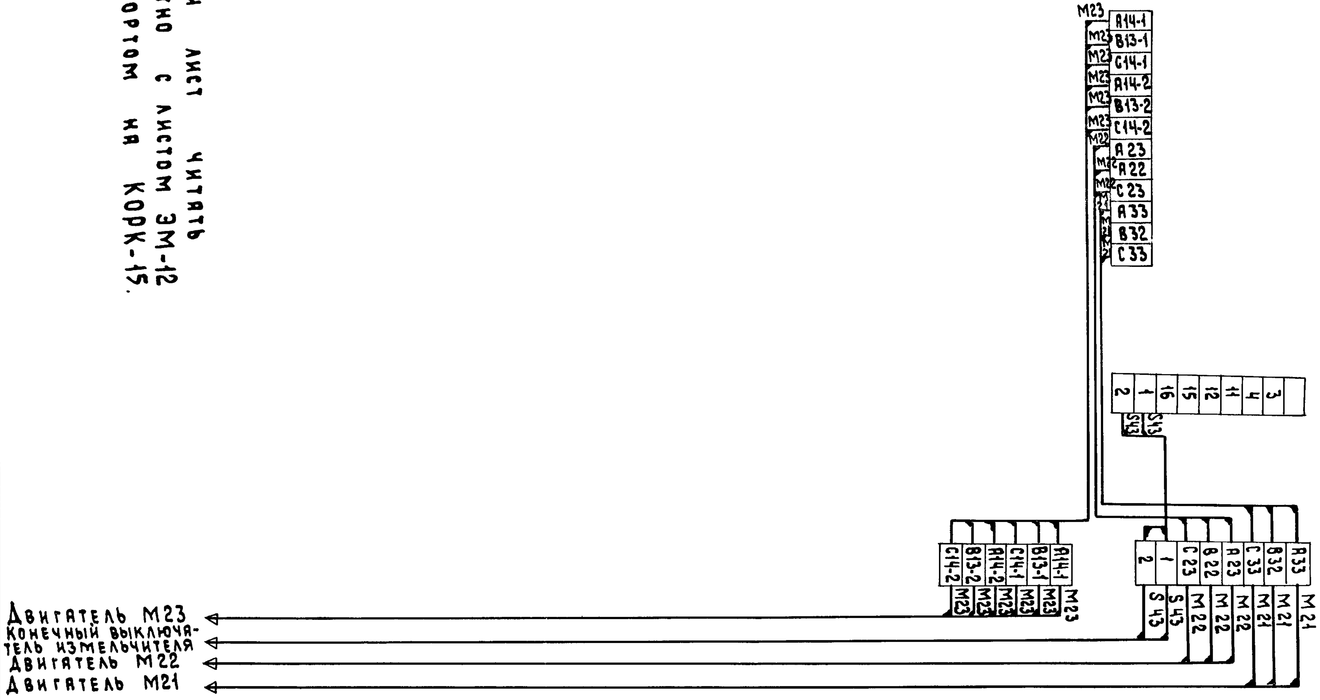
Копировал Шатанова

Формат А2

19752-02 34

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





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

| | | |

Типовой проект 801-6-9.84 Альбом III

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)	QF (АК63-2М)	КМ2 (ПМЕ-122)	КМ1 (ПМЕ-122)	S1 (ПКУ15-19111-54У2)

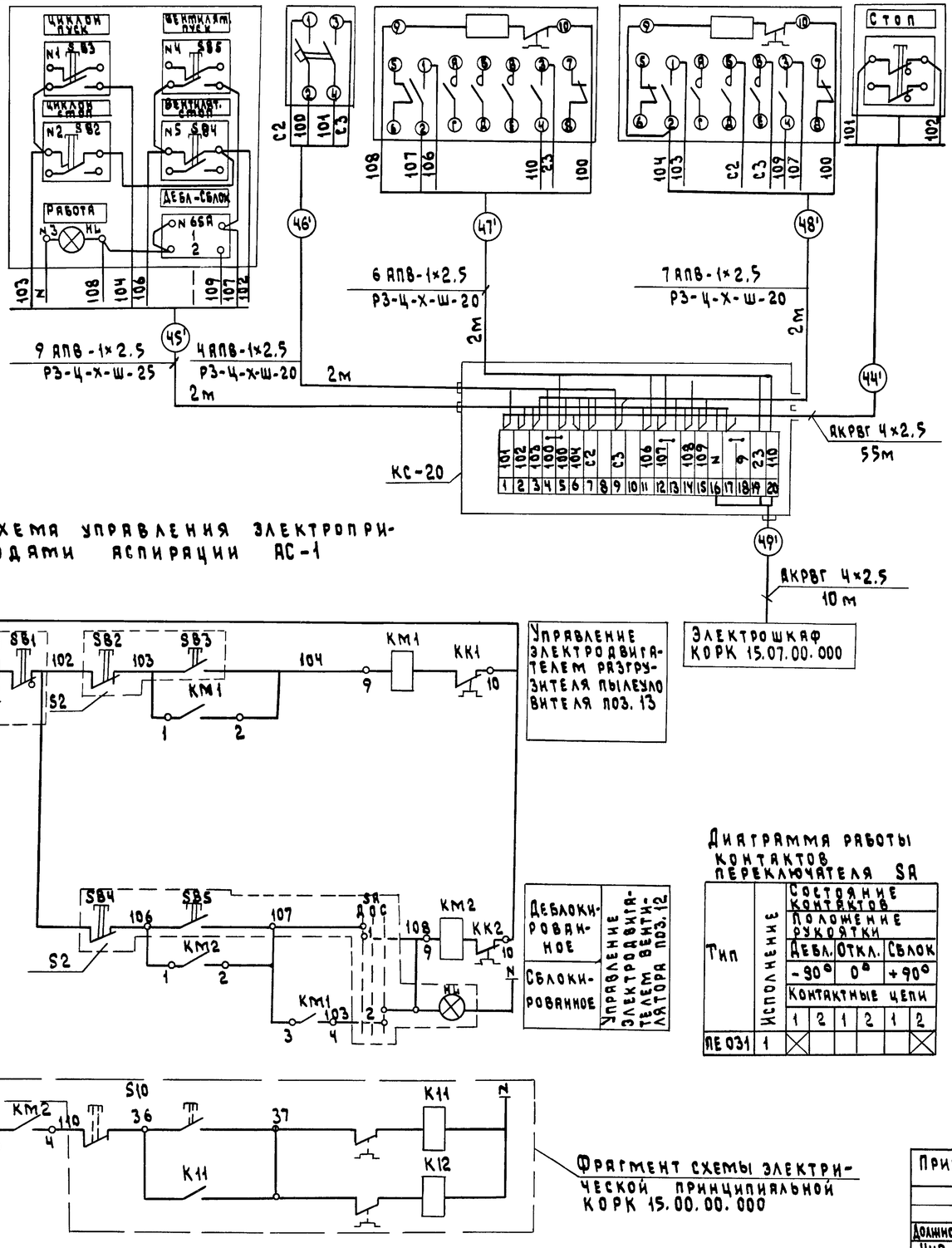


Схема управления электроприводами аспирации АС-1

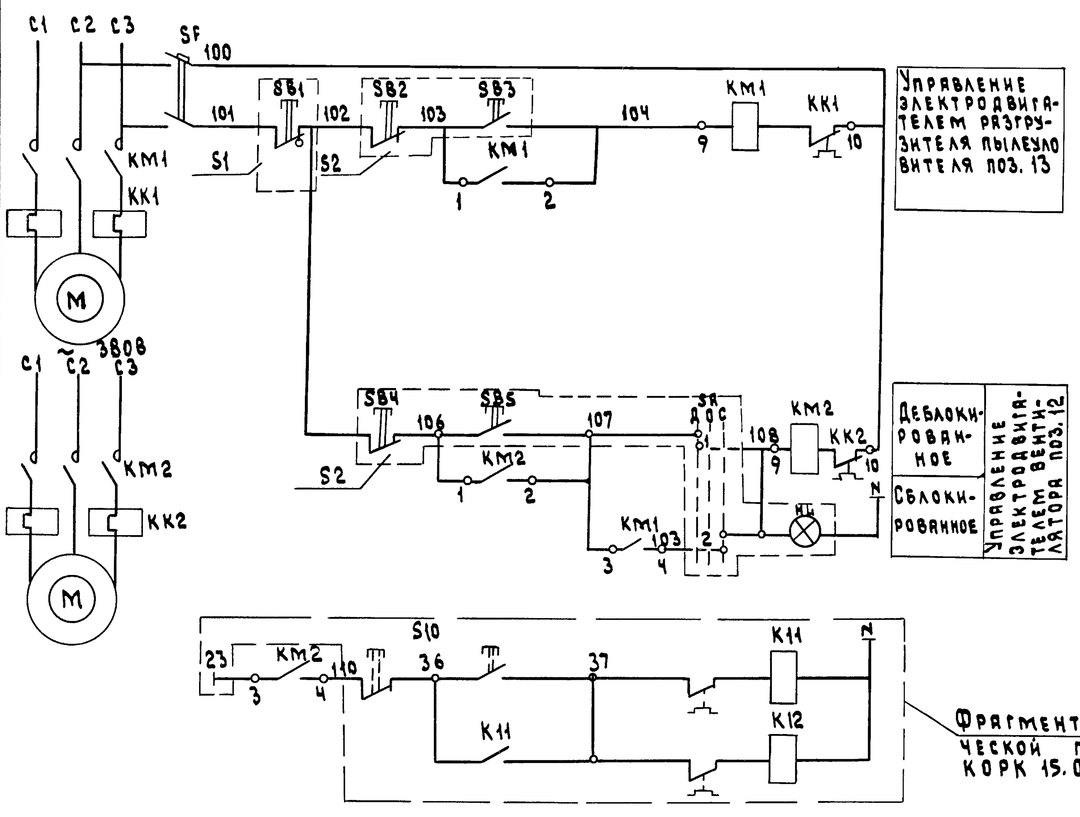
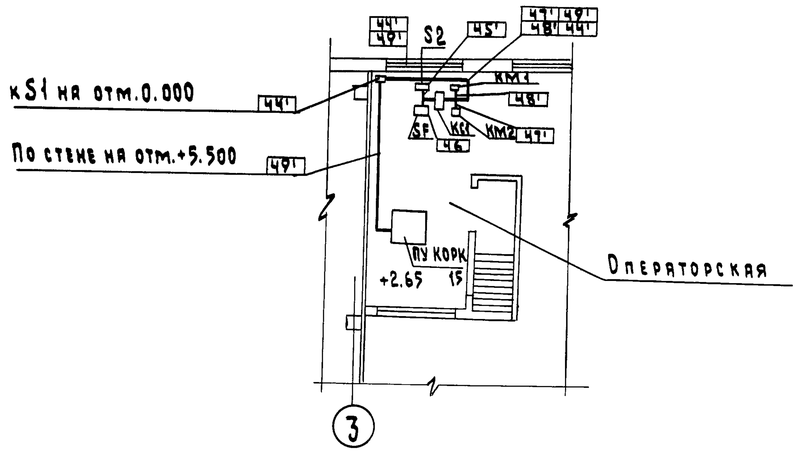


Диаграмма работы контактов переключателя SA

Тип	Исполнение	Состояние контактов					
		Положение рукоятки					
		Дебл.		Откл.		Сблок	
		-90°		0°		+90°	
		Контактные цепи					
		1	2	1	2	1	2
ПЕ 031	1	X					X

План на отм. +2.65 М 1:100



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

Привязан:				Нач.отд.	Смирнов		т.п. 801-6-9.84				
				Гл.спец.	Киселев						
				ГИП	Сыркин						
				Рук. гр.	Ларников						
Должность	Фамилия	Подпись	Дата	Исполн.	Титова		Кормоцех для ферм по производству молока на 1200-2000 коров с комплектом оборудования КОРК15	Стадия	Лист	Листов	
Инв.№				Н. контр.	Ларников			Р.П.	12		
							Оборудование аспирации АС-1. Схема электрическая принципиальная. Схема внешних проводок.	Госстрой РСФСР Росглавниистройпроект Горьковгипросельхозстрой			

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

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 светильников с лампами накаливания	
	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 ламп 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./

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

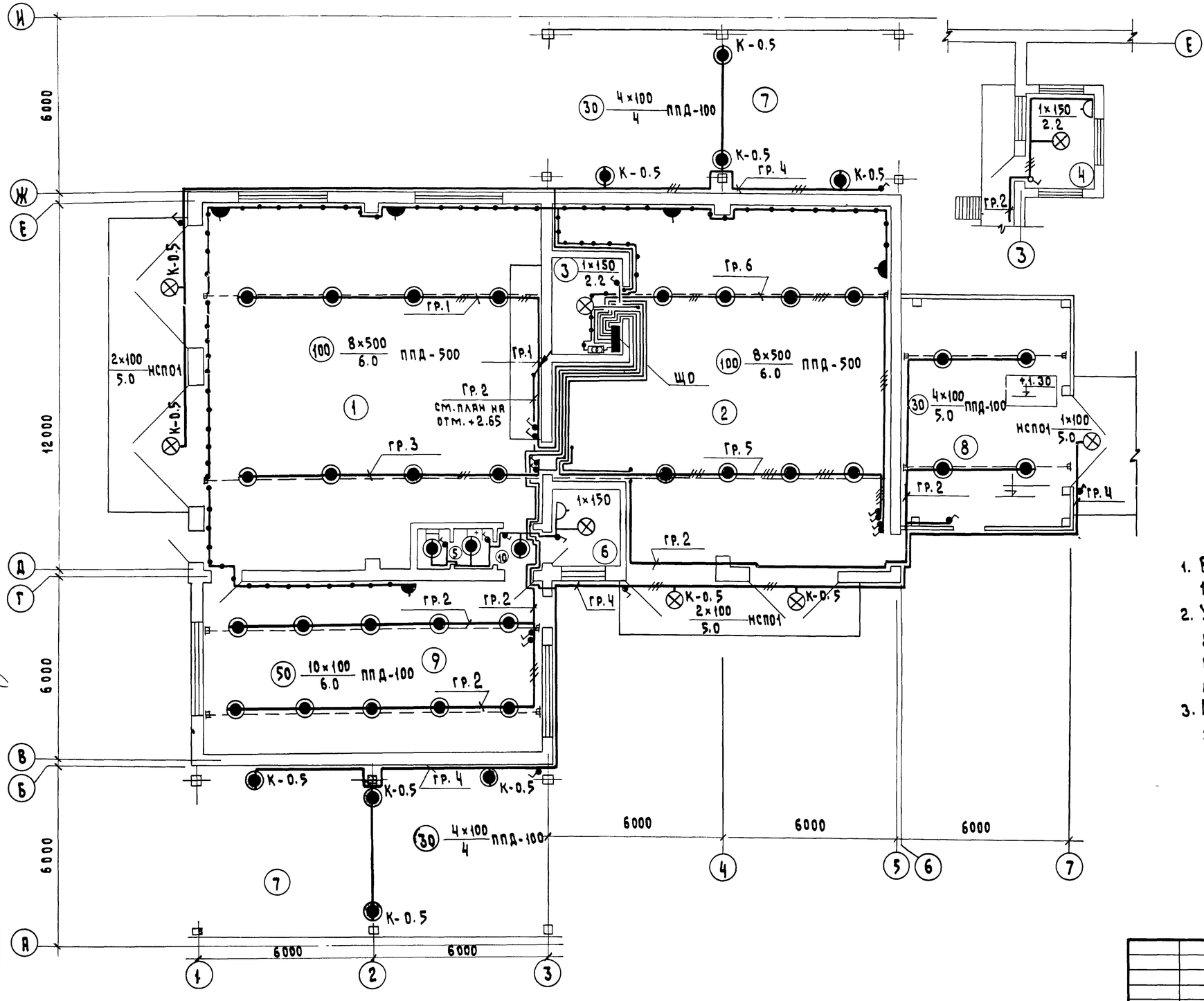
Привязан:			Нач.отд.	Смирнов		т.п. 801-6-9.84	ЭО
			Гл.спец.	Киселев			
			Гип	Сыркин			
			Рук.гр.	Ляриков			
Должность	Фамилия	Подпись Дата	Исполн.	Титова		Общие данные.	Стадия: Р.П. / Лист: 1 / Листов: 3
Инв. №			Н.контр.	Ляриков			
						Кормоцех для ферм по производству молока на 1200-2000 коров с комплектом оборудования КОРК15	Госстрой РСФСР Росглавниистройпроект Горьковгипросельхозстрой

19752-02 37 Копировал Шаганова Формат А2

19752-02 37

Типовой проект 801-6-9.84 Альбом III

План на отм. +2.65


К-0.5
30 4×100/4 ППД-100
7
1×150/2.2
4
гр.2
3
гр.4
6000
12000
6000
6000
6

Типовой проект 801-6-9.84 Альбом II

Принципиальная схема

Групповой щиток					Групповая линия						Вид освещения
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 %	
ЩО ПР11-3010-54У1 $P_у$ = 11.58 кВт $P_р$ = 11.58 кВт $J_р$ = 19.1 А от ЩС-1 АЕ 2056 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

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.	Пересыпкина		
Н. контр.	Ларионов		

т.п. 801-6-9.84 30

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

Принципиальная схема сети освещения.

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	3	

Госстрой РСФСР Ростсельхозстройпроект Горьковгипросельхозстрой

19752-02 39 Копировал Шаганова Формат А2

Типовой проект 801-6-9.84 Альбом III

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; +2.65 м	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ОСТ 25 563-79	Средства пожарной сигнализации. Типы	
	Перечень производст по пожарной сигнализации.	Утвержден 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.

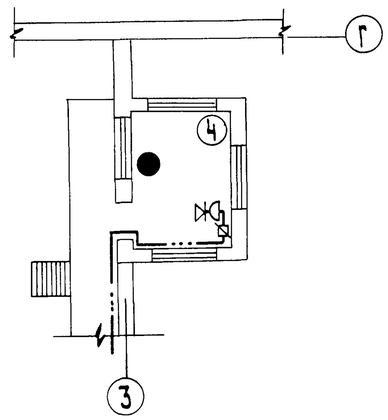
Кабели и провода прокладываются по стене открыто с креплением скобами.

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

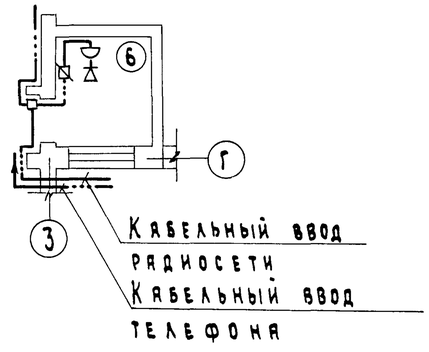
Условные обозначения

- Громкоговоритель абонентский
- Коробка ответвительная
- Коробка ограничительная
- Радиорозетка
- Розетка телефонная
- Телефонный аппарат

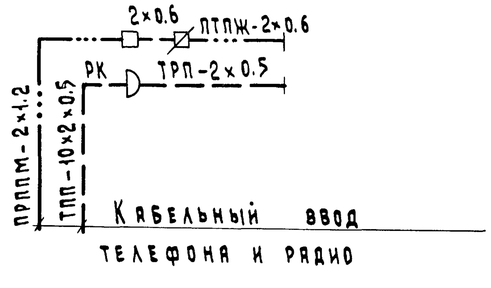
План на отм. +2.65 м
Диспетчерская



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.

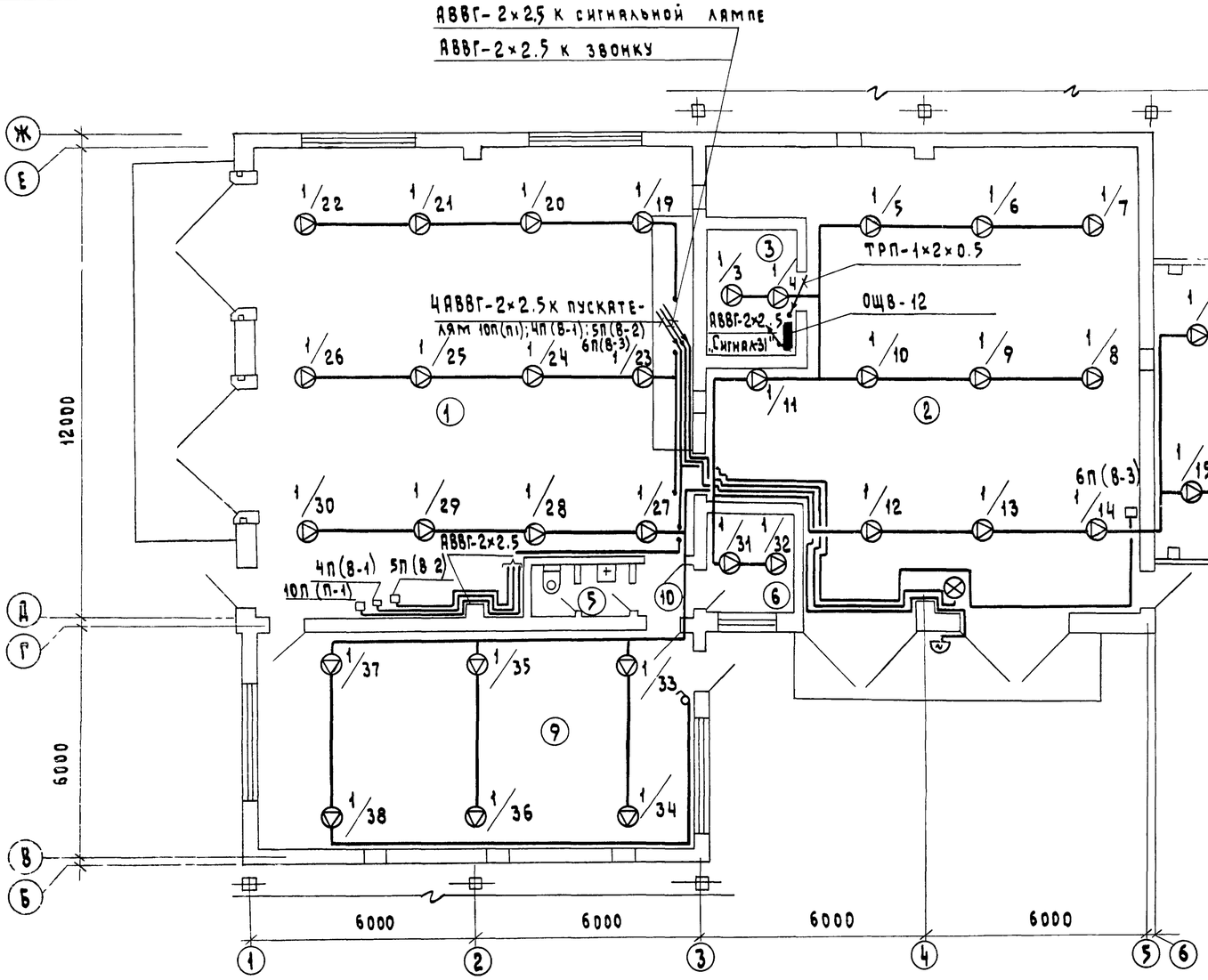
Главный инженер проекта: Сыркин Н.С.

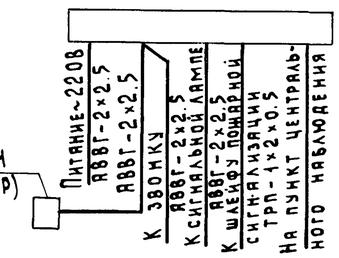
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

						т.п. 801-6-9.84	СС
Привязан:				Нач.отд.	Смирнов	Кормоцех для ферм по производству молока на 1200-2000коров с комплектом оборудования КОРК15	Стадия: Р.П. / Лист: 1 / Листов: 2
				Гл.спец.	Киселев		
				ГИП	Сыркин		
				Рук. гр.	Ларионов	План сети телефона и радио на отм. ±0.000; +2.65	Госстрой РСФСР Росглавниистройпроект Горьковтипросельхозстрой
Должность	Фамилия	Подпись	Дата	Исполн.	Пересыпкина		
Инв.№				Н.контр.	Ларионов		

19752-02 40 Копировал Шаганова Формат А2

Типовой проект 801-6-9.84 Альбом III





Структурная схема прибора „Сигнал-31"

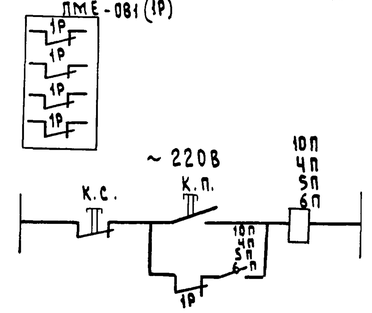
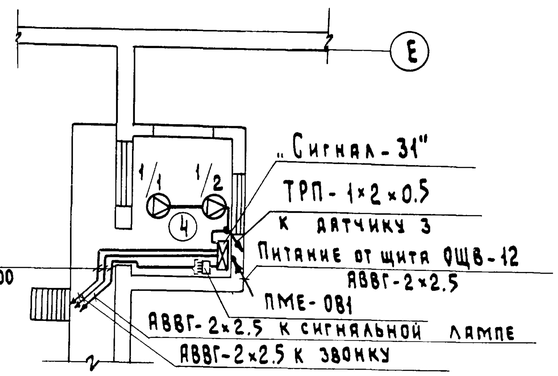


Схема отключения вентиляторов 10П(П-1); 4П(В-1); 5П(В-2); 6П(В

План на отм. 2.65



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.

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

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

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 электрических схем.	
ГОСТ 2.710-81	Обозначения буквенно-цифровые в электрических схемах.	
ВСН 281-75 Минприбор	Временные указания по проектированию систем автоматизации технологических процессов.	
РМЧ-6-81 часть III ПМА	Схемы внешних проводок и планы расположения средств автоматизации.	

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

Главный инженер проекта /Сыркин/

Обозначение	Наименование	Примечан
РМЧ-150-79 ГПМ ПМА 1979г.	Укрупненные нормы расхода основных монтажных материалов и изделий.	
Письмо №28-6-53 от 24 ноября 1982г. и письмо 28-6-43 от 15 ноября 1983г. ММСС СССР Главмонтажавтоматика	Порядок составления спецификаций оборудования по ГОСТ 21.110-82 в проектно-сметной документации систем автоматизации технологических процессов.	
РМЧ-106-77 ММСС СССР 1977г.	Схемы электрические принципиальные систем автоматизации. Требования к выполнению.	
ТМЧ-219-76 ММСС СССР 1976г.	Крепление труб, проводов, кабелей. Установка на стене.	
ТМЧ-144-75 ММСС СССР 1975г.	Установка термометра ртутного на трубопроводе $D_н$ = 14÷38 мм.	
ТМЧ-143-75 ММСС СССР 1975г.	Установка термометра ртутного на трубопроводе $D_н$ = 45.57 мм.	
ТМЧ-142-75 ММСС СССР 1975г.	Установка термометра ртутного на трубопроводе Д>76мм или металлической стенке.	
ТКЧ-3138-70 ММСС СССР 1970г.	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером М20×1,5. Установка на трубопроводе (горизонтальном) $P_у$ = 16 кгс/см², t до 225°С	
ТМЧ-52-73 ММСС СССР 1973г.	Датчик регулятора температуры ПТР. Установка на стене.	
ТКЧ-3136-70 ММСС СССР 1970г.	Установка манометра на трубопроводе (горизонтальном) $P_у$ до 16 кгс/см², t до 70°С.	
ТКЧ-3496-81 ММСС СССР 1982г	Кронштейн универсальный КУ.	
ТКЧ-3516-81 ММСС СССР 1982г.	Кронштейн ГУЭ.	
ТКЧ-3484-81 ММСС СССР 1982г.	Скова С.	
ТКЧ-3442-82 ТМ8-94-77 ММСС СССР 1977г.	Скова ССК.	
ТМ8-98-77 ММСС СССР 1977г.	Проход открытый с гильзой в стене.	
	Проход уплотненный с патрубком в стене.	

Обозначение	Наименование	Примечан
	Прилагаемые документы	
АОВ.СО1	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.	

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

Привязан:

Инв. №

т.п. 801-6-9.84 АОВ

Нач.отд.	Шашкин		11-84
Гл.спец.	Синчцын		
ГИП	Сыркин		
Рук.гр.	Баскаков		04.84
Исполн.	Кострюмина		
Н.контр	Синчцын		

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

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	1	7

Общие данные (начало).

Госстрой РСФСР Росглавниистройпроект Горьковгипросельхозстрой

Копировал Соколова 19752-02 42 Формат А2

Типовой проект 801-6-9.84 Альбом III

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 2,5 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 ПВ3 (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 пылевзрызгонепроницаемом 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	ΔPc кгс/см²	ΔPтр. макс. кгс/см²	t/t_1°C	Qмакс м³/час	Kc	ΔPкав кгс/см²	ΔPш кгс/см²	Kч 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 680Б2-025-19, 25ч 939 нж ЭЭ.	25
-40°	1.0	0.042	95/70	2.84	0.25	0.1245	0.8338	4	1.32			

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Шашкин		
Гл. спец.	Синицын		
ГИП	Сыркин		
Рук. гр.	Баскаков		
Исполн.	Кострюкина		
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

Общие данные (окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	2	

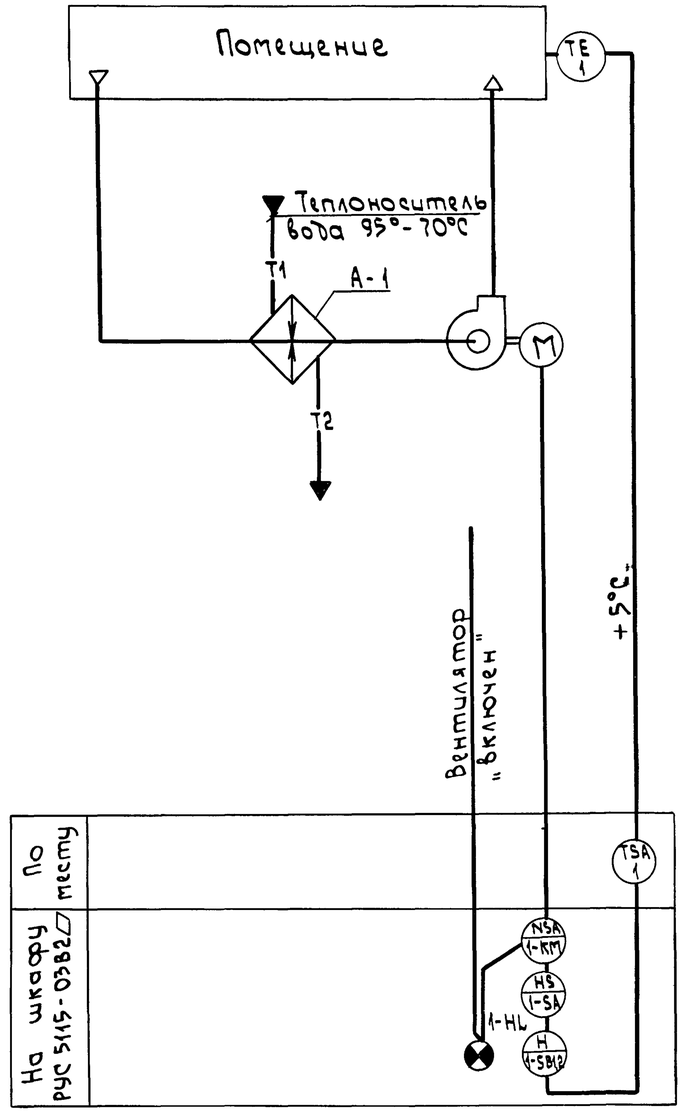
Госстрой РСФСР Росглавниистройпроект Горьковгипросельхозстрой

Копировал Соколова

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | Должность | Фамилия | Подпись | Дата
Рук. гр. ОВ | Бушуева

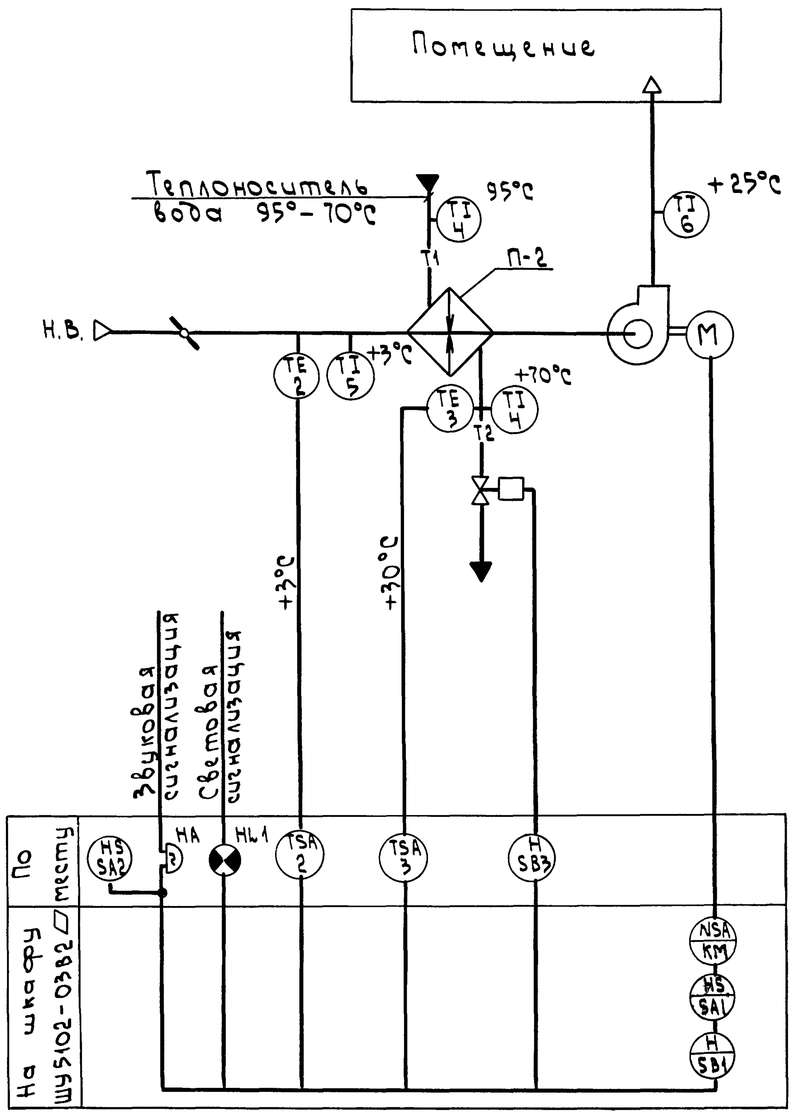
Типовой проект 801-6-9.84 Альбом II

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
Нач.отд.	Шашкин			Кортошех для ферм по производству молока на 1200-2000 коров с комплектом оборудования КОРК-15	Стадия: Р.П. / Лист: 3 / Листов:
Гл.спец.	Синицын				
ГИП	Сыркин				
Рук. гр.	Баскаков			Агрегаты А-1... А-3. Система П-2. Схема функциональная.	Госстрой РСФСР Росглавниистройпроект Горьковгипросельхозстрой
Исполн.	Коршунов				
Н. контр.	Синицын				

Привязан

Инв. №

Копировал Соколова 19752-02 44 Формат А2

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

Рук. гр. ОВ Бушуева

Альбом III

Типовой проект 801-6-9.84

Схема электрическая принципиальная управления приточным вентилятором системы П-2

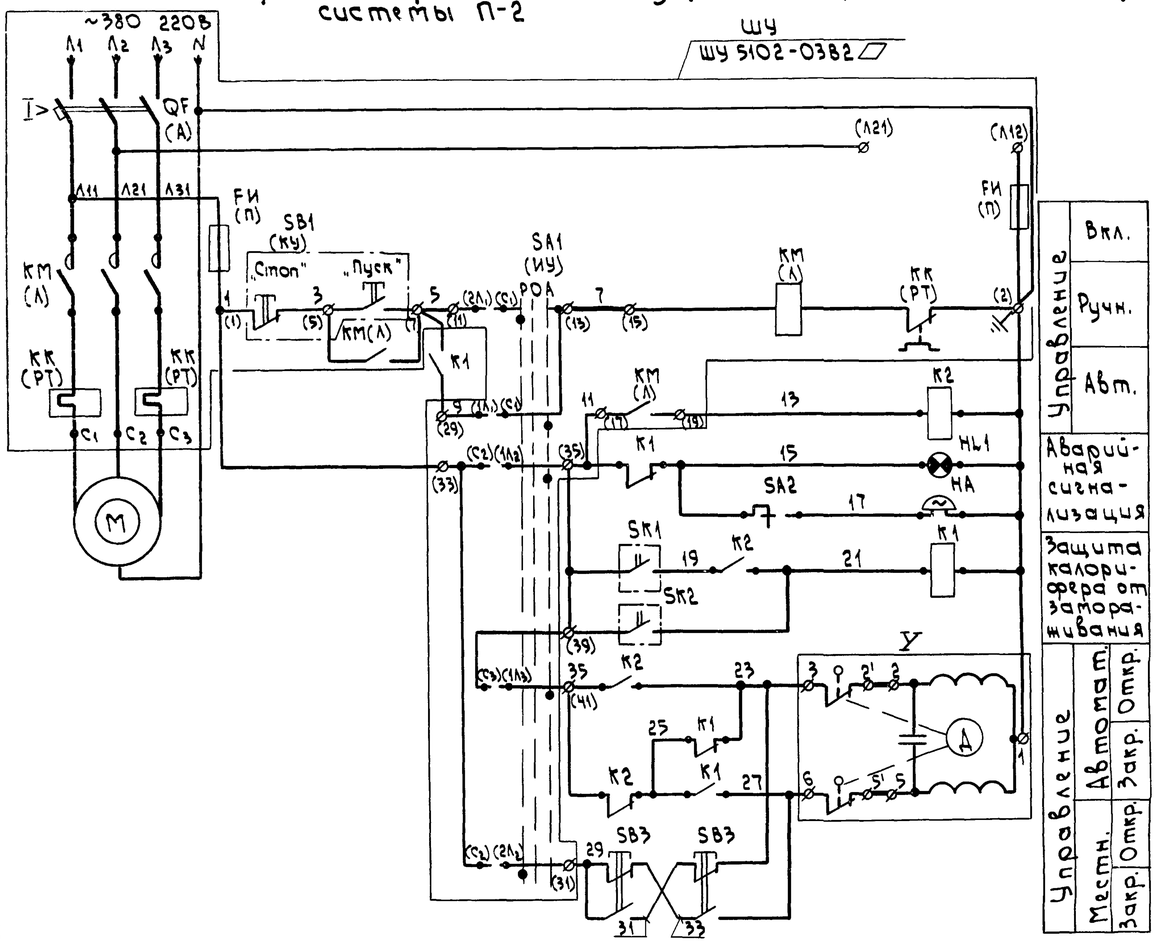


Схема электрическая принципиальная управления агрегатом А-1.

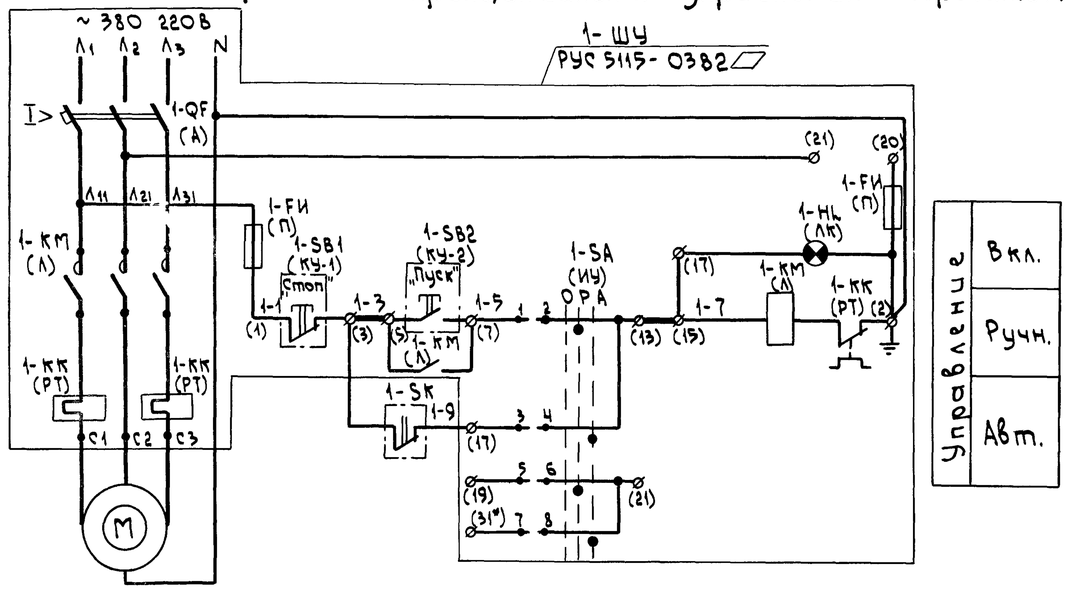


Диаграмма контактов SK2 (п.2)

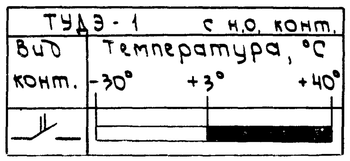


Диаграмма контактов SK1 (п.3)

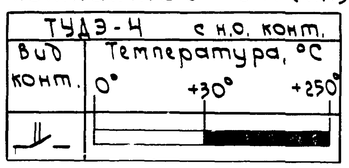
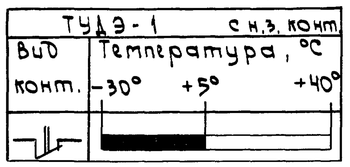


Диаграмма контактов 1-SK.....3-SK (п.1)



■ контакт замкнут

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

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-60М 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; 50Гц	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.

Т.П. 801-6-9.84 АОВ

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

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

Привязан

Инв №

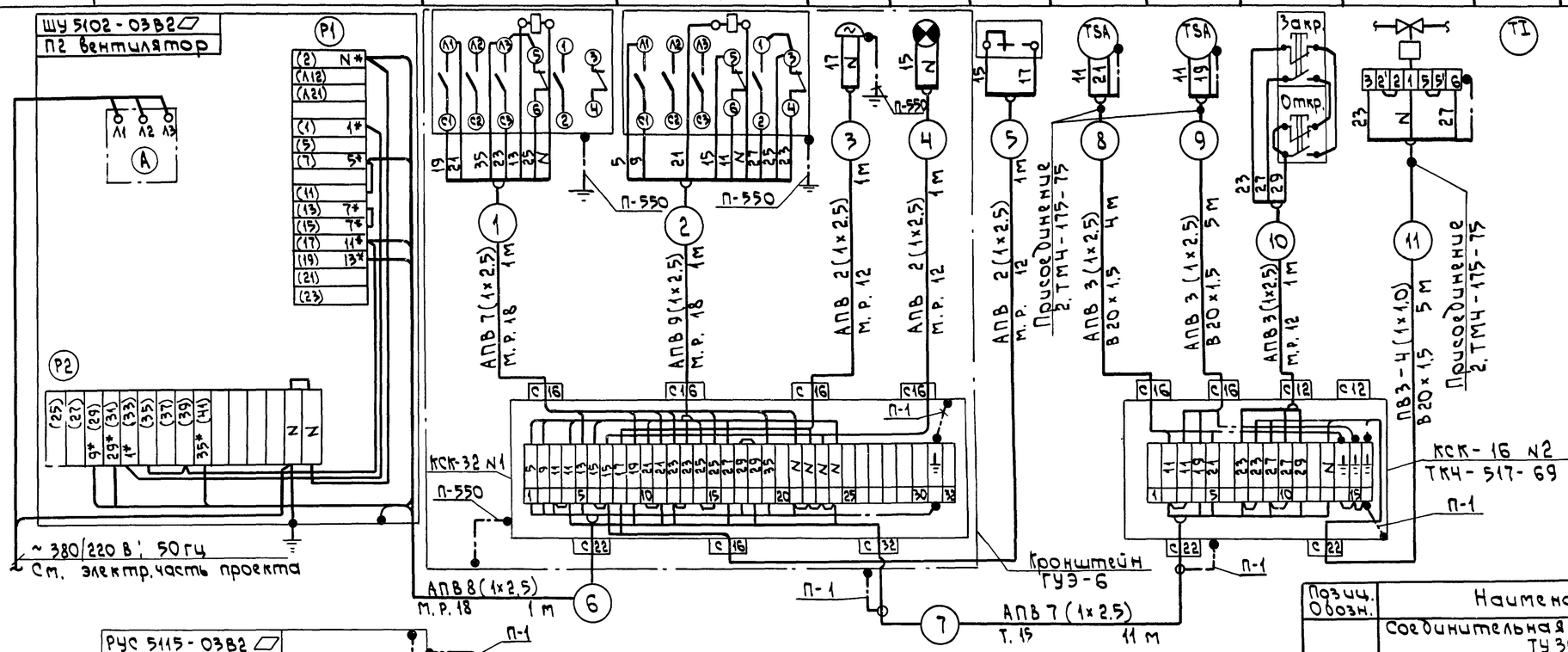
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Копировал Соколова 19752-02 45 Формат А2

Альбом II

Типовой проект 801-6-9.84

Наименование параметра и место отбора импульса	Система П-2						Воздух	Вода	—	Вода			Воздух
	—	—	—	—	—	—	Температура		—	Расход	Температура		
	—	—	—	—	—	—	Диспетчерская						
Обозн. установ. чертежа	См. электротехнич. часть	На кронштейне ГУЭ-6				На скобе С-40	перед калориферами	Тр-д обратной воды	по месту	Тр-д обратной воды	Тр-д прямой воды	Тр-д обратной воды	Перед калориферами	Воздуховод
							ТМ4-52-73	См. часть ОВ	На кронштейне КУ-3	См. часть ОВ	ТМ4-144-75 (t=-30°С) ТМ4-143-75 (t=-40°С)		ТМ4-52-73	См. часть ОВ
Позиция	ШУ	К2	К1	НА	НЬ1	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	7 шт.	
	Проводник П-550, ТУ 36. 1276-76	5 шт.	

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						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.	5	
ГИП	Сыркин						
Рук. гр.	Баскаков			Агрегаты А-1,... А-3. Система П-2. Схема соединений внешних проводок.	Госстрой РСФСР Росглавниистройпроект Горьковгипросельхозстрой		
Исполн.	Коршунов						
Н. контр.	Синицын						

Копировал Соколова

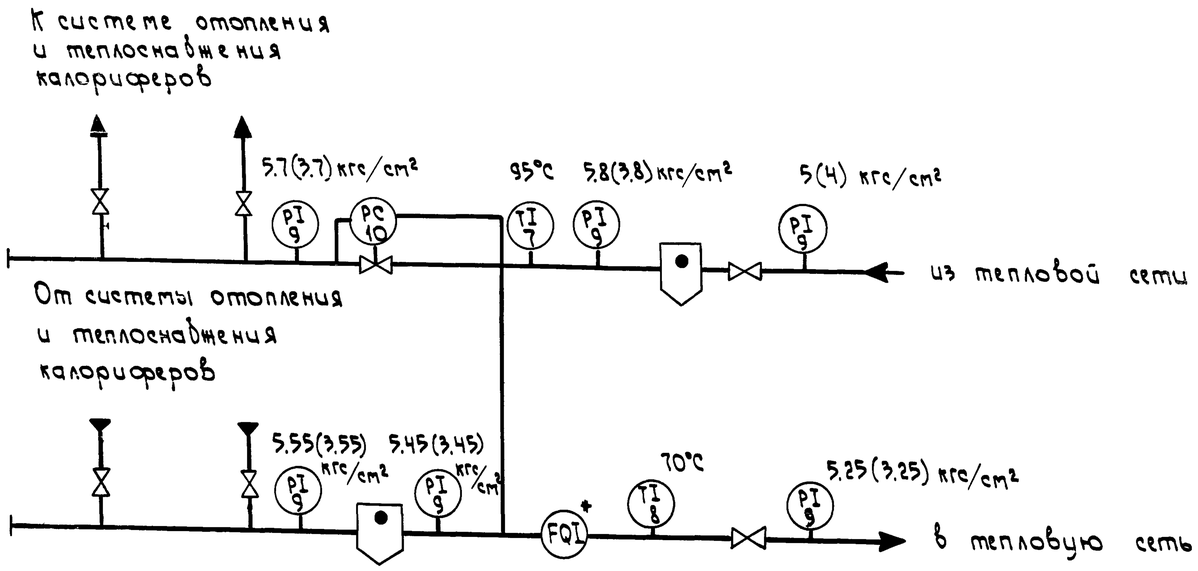
197.59-02 46

Формат А2

Альбом III

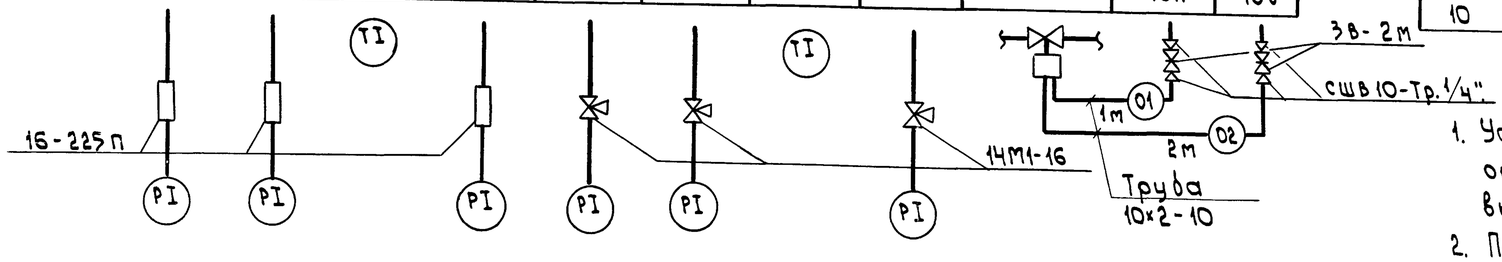
Типовой проект 801-6-9.84

Функциональная схема



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

Агрегат	Узел ввода тепловой сети										
Измеряемая среда	Прямая вода			Обратная вода				Прямая вода		Обратная 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 установ. чертежа: отборных устройств	3 кч-46-70		3кч-1-75	3кч-46-70	3кч-45-70		3кч-1-75	3кч-46-70	—	3кч-46-70	
Номер установ. чертежа: местных приборов	ТКЧ-3138-70		ТМЧ-142-75	ТКЧ-3138-70	ТКЧ-3136-70		ТМЧ-142-75	ТКЧ-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

Привязан:

Инв.№

Нач.отд.	Шашкин		Кормоцех для ферм по производству молока на 1200-2000 коров с комплектом оборудования КОРК-15
Гл.спец.	Синицын		
ГИП	Сыркин		
Рук.гр.	Баскаков		Узел ввода тепловой сети. Автоматизация.
Исполн.	Корщунов		
Н.контр.	Синицын		

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	6	

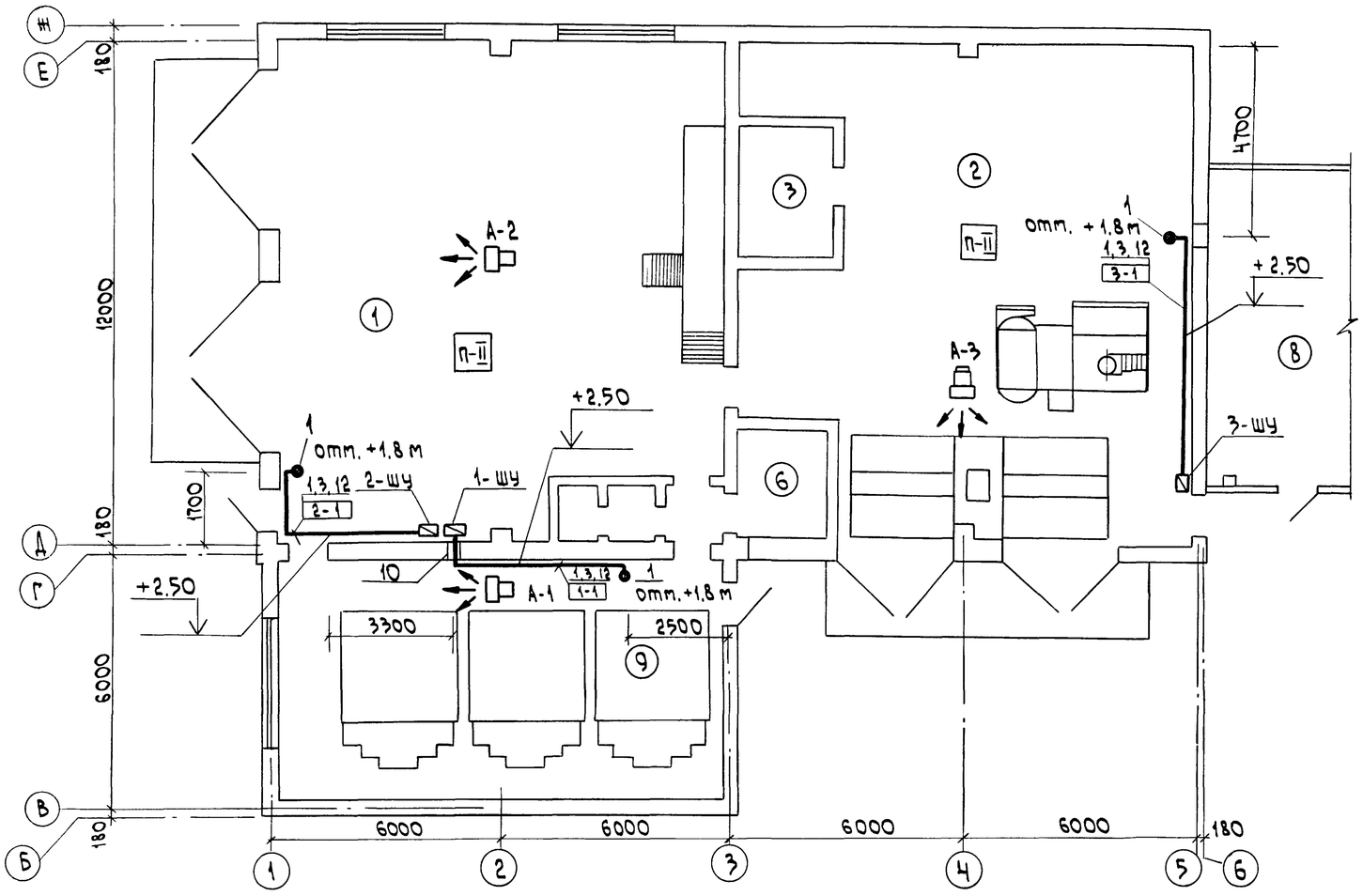
Госстрой РСФСР РОСГЛАВНИИСТРОЙПРОЕКТ ГОРЬКОВГИПРОСЕЛЬХОЗСТРОЙ

Копировал Соколова 19752-02 47 Формат А2

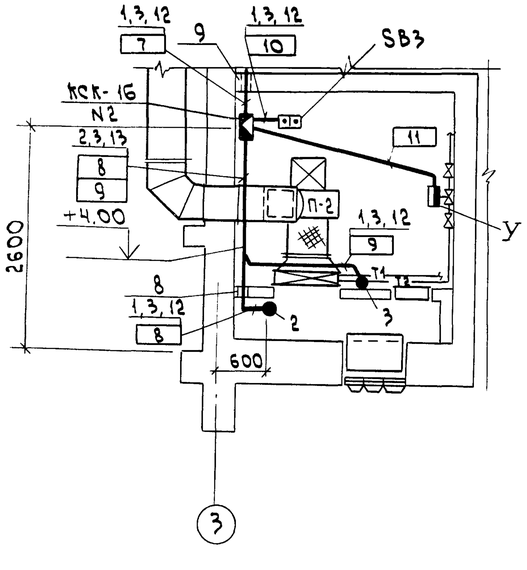
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

Типовой проект 801-6-9.84

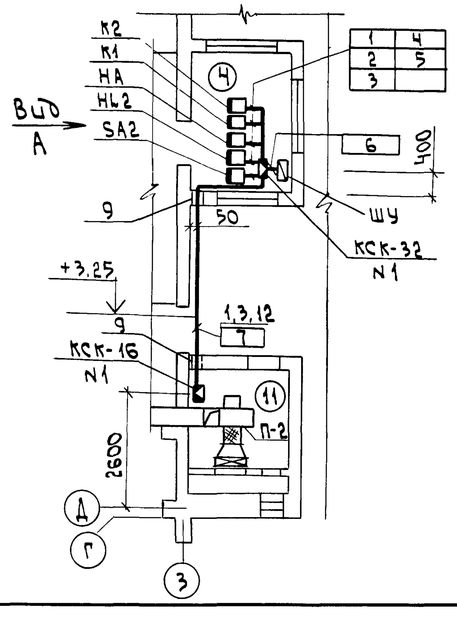
План на отм. ±0.00 М 1:100



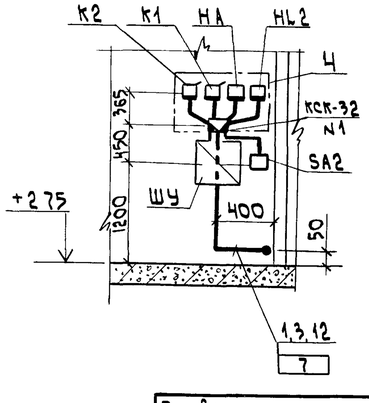
Фрагмент плана венткамеры отм. +2.75 М 1:50



Фрагмент плана отм. +2.75 М 1:100



Вид "А" М 1:50



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 Zn 2000 ТУ36.1113-75	6 шт.	
4		Кронштейн ГУЭ-6, ТК4-3516-81	1 шт.	
5		Кронштейн КУ-3, ТК4-3496-81	1 шт.	
6		Скоба С-40, ТК4-3484-81	1 шт.	
7		Скоба ССК-2, ТК4-3442-82	2 шт.	
8		Проход 2-20-175-1.2-2.1, ТМ8-94-77	1 шт.	
9		Проход 2-400-6.1-4.1, ТМ8-98-77	2 шт.	
10		Проход 2-550-6.1-4.1, ТМ8-98-77	1 шт.	
11		Лист $\frac{630\ ГОСТ\ 19903-74}{3-IV\ ст.3\ ГОСТ\ 16523-70}$	5 кг.	ТМ4-52-73
12	ТМ4-219-76	Установка 5	40 шт.	
13	ТМ4-219-76	Установка 22	5 шт.	
14	ТМ4-52-73	Установка датчиков температуры на стене	3 шт.	
15	ТК4-517-69	Установка соединительной коробки на стене	1 шт.	
16		Установка кронштейна ГУЭ-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.

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.	7	

План расположения

Госстрой РСФСР Росглавниистройпроект Горьковгипросельхозстрой

Привязан

Инв. №

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

Рук. гр. ОВ Бушуева
Рук. гр. ЭЛ Марков

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

Копировал Соколова 19752-02 (48) Формат А2