ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
801-01-95.89

ЛЕТНИЙ ЛАГЕРЬ НА 200 КОРОВ ПАСТБИЩНОГО СОДЕРЖАНИЯ

АЛЬБОМ I
ПЗ Пояснительная записка стр. 2-42

23761-01
цена 1-67

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать VIII 1990 года

Заказ № 7326 Тираж 100 экз.

23761-01

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
801-01-95.89

ЛЕТНИЙ ЛАГЕРЬ НА 200 КОРОВ ПАСТБИЩНОГО СОДЕРЖАНИЯ

АЛЬБОМ I

Пояснительная записка

Разработан Гипронисельхозом

Утвержден Госагропромом СССР, письмо от 17.02.89 г. № 805-42/15. Введен в действие Гипронисельхозом, приказ от 01.03.89 г. № 33-п

Главный инженер института В.Чернояров
Главный инженер проекта Г.Аврусина

© ЦИТП Госстроя СССР, 1989

23761-01

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ	
I.I. Общие сведения	4
I.2. Генеральный план	5
2. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА	5
3. ТЕХНОЛОГИЯ И МЕХАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ	7
3.I. Назначение летнего лагеря	7
Основные технологические показатели	
3.2. Размещение поголовья	9
Содержание животных	
3.3. Доение коров	II
3.4. Кормление и поение животных	II
3.5. Искусственное осеменение коров	I2
3.6. Уборка навоза	I3
Потребность животных в подстилке	
3.7. Организация труда	I5
3.8. Охрана труда и техника безопасности	I7
3.9. Ветеринарное обеспечение летнего лагеря	I8
3.I0. Оценка прогрессивности основных проектных решений	20
4. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ	2I
5. ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ	22
5.I. Водоснабжение	23
5.2. Горячее водоснабжение	23
5.3. Канализация	24

Стр.

6. ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ 28

6.1. Электроснабжение 28

6.2. Учет электроэнергии 30

6.3. Электрооборудование зданий 30

6.4. Техника безопасности 30

6.5. Подсчет электрической мощности, расхода электроэнергии и выбор мощности трансформатора 31

7. СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ

7.1. Автоматическая телефонная связь 34

7.2. Радиофикация 34

7.3. Внутриплощадочные сети связи и сигнализация 34

8. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 35

9. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА И МЕТОДАМ ПРОИЗВОДСТВА СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ 36

10. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ 39

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

I.I. Общие сведения

Типовые материалы для проектирования "Летний лагерь на 200 коров пастбищного содержания" разработан на основании задания на проектирование № 4-т, утвержденного Госагропромом СССР 29 февраля 1988 г., протокола технического совещания по предварительному рассмотрению решений летних лагерей от 12 мая 1988 г. и результатов исследований, отраженных в научно-исследовательском отчете "Научно-обоснованные предложения по разработке сооружений для доения коров на пастбищах" тема Н-5 (84), разработанном Гипронисельхозом совместно с ВНИИМЖ, ВИЖ, ВИЭСХ.

Летний лагерь на 200 коров предназначен для строительства в хозяйствах, имеющих молочно-товарные фермы на 200 и более коров и культурные пастбища.

Типовые материалы для проектирования для летнего лагеря на 200 коров разработаны в двух вариантах.

Вариант I с комплектной поставкой оборудования. В комплект оборудования входят доильные установки УДЛ-Ф-12, оборудование для первичной обработки молока, трехстенный навес для доильной площадки и теневые навесы.

Вариант II с применением фермского оборудования. В комплект оборудования, примененного в этом варианте, входят доильные установки УДЛ-Ф-12, остальное оборудование для сбора, обработки и хранения молока доставляется с существующей фермы.

Выбор варианта осуществляется при привязке к местным условиям в зависимости от наличия оборудования, конфигурации площадки и др. условий.

Область применения проекта - районы с расчетными зимними температурами наружного воздуха -20°, -30°(основное решение), -40°С, скоростным напором ветра 23 кгс/м2 (0,23 КПа) (I географический район), весом снегового покрова 100 кгс/м2 (1.00 КПа)

(III географический район), сейсмичностью до 6 баллов, с грунтами в основаниях по характеристикам в соответствии с п.2.3 СН 227-82.

I.2. Генеральный план

При строительстве летнего лагеря особое значение следует придавать выбору площадки, которая должна находиться вблизи культурных пастбищ, источников воды и сетей электроснабжения, по возможности в местах, защищенных от ветра.

Рельеф территории площадки должен быть спокойным, исключающим дополнительные инженерные мероприятия по его планировке, экспозиции склона желательна южных румбов.

Лагерь ни в коем случае нельзя располагать в пониженных сырых местах, а также вблизи скотомогильников.

Архитектурно-планировочное решение генплана предполагает размещение доильных установок с нагорной стороны по отношению к навесам.

Проезды и площадки предусматриваются с улучшенным покрытием - щебень (h=15 см), пропитанный битумом на глубину 4 см на песчаном основании толщиной 10 см.

Для воспрепятствования проезду на территорию лагеря постороннего транспорта, она ограничивается канавой треугольного сечения, глубиной 60 см с откосами 1:1,5. Въезд на территорию лагеря оборудуется дезбарьером.

2. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА

Хозяйство, в котором предполагается строительство летнего лагеря, должно иметь вблизи данного лагеря земельные угодья, позволяющие обеспечить животных зелеными кормами.

При организации культурных пастбищ рекомендуется использовать материалы Всероссийского научно-исследовательского и проектно-технологического института механизации животноводства (ВНИИМЖ, г.Подольск), разработавшего перспективные организационно-технологические и технические решения производства молока в летний период.

Кроме того, должны быть решены вопросы:

обеспечения летнего лагеря водой и электроэнергией;

приобретения машин и механизмов для механизации производственных процессов;

возможности утилизации навоза и стоков.

Приведенные мероприятия по организации производства являются примерными и должны уточняться при привязке проекта к конкретным условиям.

Демонтаж оборудования на ферме и его монтаж в летнем лагере должен осуществляться в перерыве между дойками. Для этого в день перевода животных в летний лагерь утренняя дойка начинается на I-2 часа раньше, чем обычно. Оборудование, подлежащее переводу в летний лагерь, должно быть демонтировано, переведено в лагерь, смонтировано в лагере на заранее подготовленных местах и сдано в эксплуатацию до следующей дойки.

При привязке проекта летнего лагеря к конкретной площадке можно использовать опыт, накопленный Северо-Западным научно-исследовательским институтом молочного и лугопастбищного хозяйства (СЗНИИМЛПХ) по созданию в Вологодской области пастбищных доильных центров с преддоильными площадками круглого типа с твердым покрытием, снабженными подвижной радиальной перегородкой для подгона коров на доение.

Радиальная перегородка приводится в движение электродвигателем типа 4А7IА4У3 мощностью 0,55 кВт с числом оборотов в минуту не более I500.

Посредством редукторов вращательное движение передается на колесо, укрепленное на краю радиальной перегородки. Другой край перегородки закреплен на стойке, являющейся центром, вокруг которой движется перегородка. Скорость движения свободного края перегородки не более 6 метров в минуту.

Техническую документацию радиального подгонщика можно заказать в СНИИМЛПХ-НПО "Вологодское", 160901 г.Вологда, п.Молочное, ул. Ленина, 14.

Вопросы о строительстве родильного отделения и теневых навесов решаются при привязке проекта к конкретным условиям площадки.

3. ТЕХНОЛОГИЯ И МЕХАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

3.1. Назначение летнего лагеря

Основные технологические показатели

Летний лагерь на 200 коров предназначен для производства молока, оздоровления поголовья и улучшения воспроизводства стада. В лагерь животные поступают на летний период с фермы по производству молока.

При разработке проекта приняты следующие исходные данные:

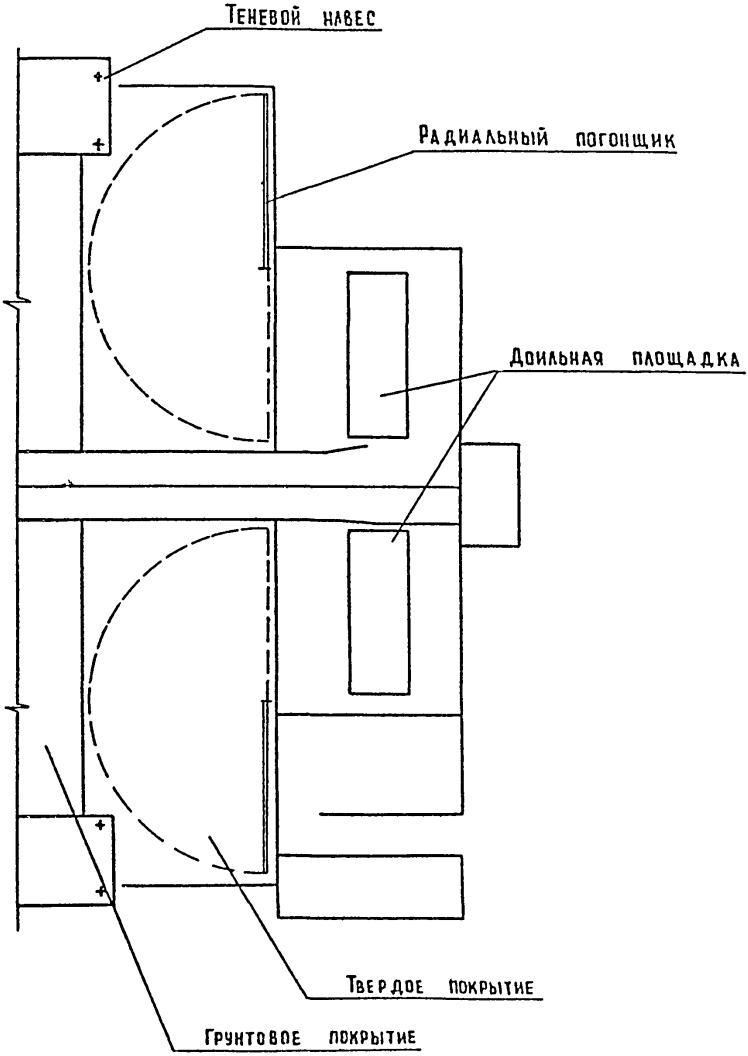
продолжительность летнего периода - 135 дней,

среднесуточное поголовье коров - 204 головы, нетелей - 7 голов, телят - 10 голов,

удой на корову в год 3800 кг (при удоях на ферме - 3500 кг), в т.ч. за летний период - 1400 кг,

23761-01

801-01-95.89 (1) Схема размещения радиального погонщика



ежегодная выбраковка коров -20%,в т.ч. в летний период - 6%,

целовой выход телят в год: от 100 коров - 95 голов, от 100 нетелей - 100 голов,

за летний период 30% от целового выхода телят за год, продолжительность содержания телят - 20 дней.

Средняя живая масса коров - 500 кг, телят при рождении 30 кг, при реализации в 20 дневном возрасте 41 кг, среднесуточный прирост живой массы телят - 550 г.

Выход продукции за летний период приведен в табл.I.

Таблица I

Наименование	Един. изм.	Количество
Производство молока	ц	2856
в т.ч.		
на выпойку телятам	-"-	82,8
Деловой выход телят	гол.	69
Общая живая масса телят при рождении (69 гол. х 30 кг)	ц	20,7
Прирост живой массы телят (69 гол. х 20 дн. х 550 г)	-"-	7,59
Общая живая масса выбракованных коров (12 гол. х 500 кг)	-"-	60

Исходные данные и выход продукции, принятые в проекте, при привязке проекта к конкретным условиям подлежат уточнению.

3.2. Размещение поголовья
Содержание животных

Для размещения поголовья и обеспечения технологических

процессов в составе летнего лагеря предусмотрены два загона по 100 голов в каждом, родильное отделение на 17 коров и 12 телят (трехстенный навес), доильная площадка с молочным блоком комплектной поставки (вариант I), доильно-молочный блок (вариант II). Суммарное количество скотомест - 217.

Дойные, сухостойные коровы и нетели содержатся беспривязно группами по 100 голов в загонах, оборудованных теневыми навесами для защиты животных от осадков и солнца, железобетонными кормушками и поилками. Перед кормушками, со стороны подхода животных предусмотрена полоса твердого покрытия (кормовая площадка) шириной 3 м.

Загоны примыкают к навесу доильно-молочного блока, оборудованного доильной установкой УДЛ-Ф-12, перед которым предусмотрена преддоильная площадка с твердым покрытием.

Глубокостельных коров и нетелей за 10-15 дней до отела переводят из загонов в родильное отделение и размещают в стойлах на привязи. Размеры стойл 1,2 х 2,0 м.

Для проведения отелов коров и кратковременного (до одних суток) содержания новотельных коров с телятами в родильном отделении предусмотрены денники размером 3х3 м.

Из денников для отела новотельных коров переводят в стойла, а новорожденных телят размещают в индивидуальных домиках, установленных на площадке с твердым покрытием (профилакторий на 12 мест), и содержат до 20-дневного возраста. Домик представляет собой клетку с крышей, но без дна, размером 1,2х1,8 м. Для организации прогулок телят предусмотрены выгульные дворики, примыкающие к клеткам.

Телятам профилакторного периода в первые 5 дней жизни выпаивают молозиво матерей, а в последующие дни - сборное молоко от новотельных коров три раза в сутки из индивидуальных ведер. Расход молока на выпойку одного теленка за 20 дней составляет 1,2 ц.

По окончании профилакторного периода телят взвешивают и передают на другие фермы для дальнейшего выращивания.

После освобождения индивидуальных домиков проводят комплекс ветеринарно-санитарных мероприятий, обеспечивающих санитарную культуру и ветеринарное благополучие профилактория.

Для животных предусмотрено использование культурных пастбищ, с расположением дальних загонов не более 2 км от лагеря.

3.3. Доение коров

Доение коров, содержащихся в загонах, осуществляется два-три раза в сутки на доильной установке УДЛ-Ф-12, расположенной под трехстенным навесом. По мере выдаивания коровы по скотопрогону возвращаются в загоны. Для исключения смешивания выдоенных и невыдоенных коров предусмотрено деление загона на две части.

Молоко с доильной установки по молокопроводам поступает в машинный блок (в варианте I) или молочную (вариант II) для первичной обработки (очистки, охлаждения) и далее в прицепную цистерну для вывоза на молочный завод.

В случае возникновения эпизоотии пастеризацию молока осуществляют на электропастеризационной установке, входящей в состав общефермского оборудования.

Доение новотельных коров в родильном отделении производится в стойлах в переносные ведра при помощи агрегата индивидуального доения АИД-I-01 три раза в сутки.

3.4. Кормление и поение животных

Для коров и нетелей предусмотрено использование пастбищ. Кроме того, в загонах осуществляют подкормку животных зеленым кормом, раздачу которого в кормушки производят мобильным кормораздатчиком КТУ-10А.

Комбикорм раздают коровам в зависимости от их продуктивнос-

ти на доильной площадке. Хранение текущего запаса комбикормов предусмотрено в бункере для сухих кормов.

Раздачу кормов коровам и нетелям в родильном отделении осуществляют с помощью ручной тележки ТУ-300.

Потребность животных в кормах за летний период рассчитана на среднее поголовье коров и нетелей с учетом их продуктивности и приведена в табл.2.

Таблица 2

Корма	Питательность 1 кг корма, к.ед.	Норма потребности кормов			
		в сутки на голову (в среднем)		за период на все поголовье 211 гол.	
		кг	к.ед.	ц	ц.к.ед.
Зеленые корма	0,2	45	9,0	12818	2564
Комбикорм	0,93	2,2	2,0	627	583
Поваренная соль	-	0,07	-	20	-
Всего:	-	-	11,0	-	3147

Поение животных водой осуществляется в загонах из групповых автопоилок ПГЛ-Ф-100(в варианте I) или передвижных автопоилок (вариант II), в родильном отделении - из индивидуальных автопоилок ПА-1А.

3.5. Искусственное осеменение коров

Для осеменения коров предусмотрен пункт искусственного осеменения, примыкающий к доильной площадке. В составе пункта имеются два помещения: одно предназначено для осеменения и передержки осемененных животных, другое - для техника по искусственному осеменению, где осуществляются исследование, оценка и хранение спермы, а также мойка приборов и оборудования, используемых при осеменении.

3.6. Уборка навоза
Потребность животных в подстилке

В загонах для содержания животных уборка навоза осуществляется по мере накопления бульдозером. В родильном отделении навоз из стойл сбрасывают в канал навозоудаления, затем грузят в тележку ТУ-300 и отвозят на площадку. Из индивидуальных домиков для телят навоз убирают вручную.

Хранение навоза предусмотрено на площадках, входящих в состав летнего лагеря, в течение 7-I0 дней, после чего навоз вывозят в полевые навозохранилища, определяемые при привязке проекта. Навозосодержащие стоки с преддоильных и доильной площадок поступают в жижесборник, затем вывозятся в места, согласованные с ветсаннадзором.

В случае возникновения эпизоотии навоз должен обеззараживаться в соответствии с рекомендациями ветеринарно-санитарной службы.

Годовой выход экскрементов от животных приведен в табл.3.

Таблица 3

Наименование	Всего голов	Выход экскрементов					
		от одной головы, кг			от всего поголовья за I35 дней		
		кала	мочи	всего	всего, т	потери на пастбище и выгульном дворике %	всего за минусом потерь т
I	2	3	4	5	6	7	8
Коровы и нетели	2II	35	20	55	I567	50	784

Продолжение табл. 3

I	2	3	4	5	6	7	8
Телята до 20-дневного возраста	I0	I	3,5	4,5	6	I5	5,2
Всего	22I	-	-	-	I573	-	789,2

Технология содержания животных в родильном отделении предусматривает использование подстилки (соломы), потребность в которой приведена в табл.4.

Таблица 4

Наименование	Всего голов	Продолжительность использования подстилки, дн.	Норма потребности подстилки	
			в сутки на голову, кг	за период на все поголовье, т
Коровы и нетели	I5	I35	0,5	I,0
Число отелов	69	I	5	0,3
Телята	69	20	I,5	2,0
Всего	-	-	-	3,3

Выход навоза с учетом подстилки составляет 792,5 т.

23761-01

3.7. Организация труда

Организация труда в летнем лагере - бригадно-звеньевая. Работа обслуживающего персонала предусмотрена в одну смену. Для производственного персонала, непосредственно занятого на обслуживании животных, принята шестидневная рабочая неделя, продолжительность которой для одного работающего составляет 41 час.

Штаты обслуживающего персонала рассчитаны и приняты в соответствии с производительностью оборудования, применяемого в летнем лагере, ОНТП I-77, опытом эксплуатации действующих летних лагерей и приведены в табл.5.

Таблица 5

Наименование должностей и профессий	Число чел.
I	2
I. Руководство и специалисты	
Зоотехник-бригадир	0,5
Ветфельдшер	0,5
Итого:	I
II. Производственный персонал, непосредственно занятый на обслуживании животных	
Операторы по уходу за коровами и нетелями	2
Операторы машинного доения коров	4
Операторы по обслуживанию животных в родильном отделении	I
Дежурный оператор в ночное время	I

Продолжение табл. 5

I	2
Механизатор по раздаче зеленого корма, уборке навоза и ремонту оборудования	I
Оператор по искусственному осеменению коров	0,5
Подсменные 24%	2,5
Итого:	I2
Всего обслуживающего персонала	I3
в т.ч. непосредственно занятого на обслуживании животных	I2

Примечание. При разработке проекта принято,что штат обслуживающего персонала состоит из 50% мужчин и 50% женщин, группа производственных процессов I"в".

Обязанности производственного персонала непосредственно занятого на обслуживании животных:

Операторы по уходу за коровами и нетелями- осуществляют пастьбу скота, контролируют состояние здоровья животных, следят за поедаемостью кормов, чистят кормушки; во время доения подгоняют коров на преддоильную площадку; выявляют коров, подлежащих осеменению, помогают технику искусственного осеменения, участвуют в проведении зооветмероприятий.

Операторы машинного доения коров- впускают коров с преддоильной площадки в станки доильной установки, готовят коров к доению и проводят доение коров, выпускают коров с доильной площадки, после каждого доения промывают закрепленное за ними доильное оборудование, принимают участие в проведении зооветмероприятий, раздаивают новотельных коров и первотелок, осуществляют запуск коров за два месяца до отела.

Оператор по обслуживанию поголовья в родильном отделении

23761-01

- принимает глубокостельных коров и нетелей, подвергает их санитарной обработке, готовит к отелу, следит за отелом в денниках и оказывает помощь при необходимости, размещает новорожденных телят в индивидуальные домики и выпаивает их молоком, раздаивает новотельных коров, раздает животным корма с помощью ручных тележек, убирает навоз, следит за чистотой всего помещения, индивидуальных домиков и молочной посуды, принимает участие в зооветмероприятиях, в соответствии с графиком принимает и передает поголовье.

Дежурный оператор в ночное время принимает поголовье от дневных операторов, следит за состоянием животных и общим порядком в летнем лагере, следит за отелом и оказывает в необходимых случаях помощь. При заболевании животных или несчастном случае принимает меры по спасению животных, сообщает о случившемся бригадиру или специалистам.

Механизатор по раздаче зеленого корма, уборке навоза и ремонту оборудования подвозит и раздает зеленый корм в кормушки, осуществляет уборку загонов от навоза, проводит ежедневный и периодический уход за транспортными средствами, обеспечивает бесперебойную работу средств механизации и следит за техническим состоянием установленных в лагере машин и оборудования.

3.8. Охрана труда и техника безопасности

Проектом предусмотрены мероприятия для обеспечения техники безопасности и нормальных условий труда. Для подготовки обслуживающего персонала к работе и соблюдения личной санитарной гигиены предусмотрены два помещения (раздельные для мужчин и женщин) душевая, уборная. Организация питания работников решается при привязке проекта.

Электрические щиты размещены в специальных щитовых, доступ в которые имеют только специалисты-электрики.

К работе с животными, оборудованием и механизмами допускаются лица, прошедшие медицинское обследование и имеющие удостоверение на право управления и эксплуатации оборудованием и ме-

ханизмами, а также прошедшие инструктаж по технике безопасности и противопожарной безопасности.

Во избежание несчастных случаев при обслуживании животных, машин, оборудования и механизмов и для предотвращения возникновения пожаров необходимо руководствоваться следующими документами:

- правилами по технике безопасности и противопожарной безопасности, изложенными в инструкциях по эксплуатации оборудования;

- правилами безопасности при производстве продукции животноводства в системе Госагропрома СССР, согласованные с Секретариатом ЦК профсоюзов работников агропромышленного комплекса 15 октября 1987 года;

следующими отраслевыми стандартами:

- ОСТ 46.3.2. 143.82 ССБТ. Доение коров. Первичная обработка, хранение и отправка молока. Требования безопасности;

- ОСТ 46.3.2. 157-84 ССБТ. Содержание крупного рогатого скота. Требования безопасности;

- ОСТ 46.3.2.187-85 ССБТ. Искусственное осеменение животных. Требования безопасности.

3.9. Ветеринарное обеспечение летнего лагеря

Проектом предусмотрена возможность проведения системы общих и специальных ветеринарно-профилактических и лечебных мероприятий в соответствии с технологическим процессом в летнем лагере и нормами технологического проектирования ветеринарных объектов (ОНТП 8-85) для обеспечения:

выполнения производственного плана, сохранения здоровья и продуктивности животных;

получения доброкачественной в ветеринарно-санитарном отношении продукции и сырья животного происхождения;

охраны обслуживающего персонала от инфекционных и инвазионных заболеваний, общих человеку и животным;

охраны окружающей среды от загрязнения сточными водами и производственными отходами летнего лагеря.

Для дезинфекции ходовой части транспортных средств при их проезде на территорию летнего лагеря и обратном выезде имеется дезбарьер.

На пути движения животных на пастбище предусмотрена ванна для дезинфекции копыт.

Для ветеринарных обработок животных (диагностические исследования, вакцинация, обезроживание, расчистка копыт, обработка кожного покрова животных противопаразитарными и дезинфицирующими препаратами, проведение лечебных процедур и др.) предусмотрен станок для ветсанобработки скота, для хранения медикаментов и акушерского инструмента - расходная аптека в родильном отделении.

В плане общих ветеринарно-санитарных мероприятий предусмотрены:

ежедневное наблюдение за состоянием здоровья животных, их кормлением, продуктивностью, санитарным состоянием лагеря;

обследования и иммунизации животных по плану эпизоотических мероприятий.

Специальные ветеринарно-профилактические и противоэпизоотические мероприятия проводят в зависимости от эпизоотической обстановки в летнем лагере и в окружающей зоне.

Дезинфекцию и десинсекцию помещений, сооружений и технологического оборудования осуществляют в соответствии с санитарными и ветеринарными правилами для предприятий по производству молока, утвержденными 29 сентября 1986 г.

В родильном отделении для дезинфекции используют дезинфекционную установку УДП, в других производственных помещениях и сооружениях - дезинфекционную установку ДУК.

Выбор дезинфектанта и дезинсектанта, концентрацию раство-

ра, норму расхода и экспозицию устанавливает ветфельдшер, он же контролирует соблюдение мер личной профилактики лиц, занятых приготовлением растворов и проведением дезинфекции и дезинсекции.

При выявлении животных больных или подозреваемых в инфекционных заболеваниях, их направляют в общехозяйственный изолятор или убивают на убойно-санитарном пункте хозяйства или санитарной бойне ближайшего мясокомбината.

В целях охраны обслуживающего персонала летнего лагеря от инфекционных и инвазионных заболеваний, общих человеку и животным, руководитель и специалисты хозяйства организуют:

- проверку обслуживающего персонала на бациллоносительство (брюшной тиф, сальмонеллез, дизентерию гнойничковые заболевания кожи;
- систематическое медицинское наблюдение за рабочими и служащими летнего лагеря и не реже одного раза в год обследование их на хронические инфекционные и инвазионные заболевания;
- медицинское обеспечение персонала на ближайшем медпункте или в поликлинике;
- обеспечение работников летнего лагеря спецодеждой и обувью со сменой спецодежды один раз в неделю;
- систематическое проведение занятий с работниками летнего лагеря по вопросам личной гигиены при работе с животными.

3.10. Оценка прогрессивности основных проектных решений

При разработке проекта летних лагерей для содержания и доения коров использовано новое технологическое оборудование - в варианте I принят комплект оборудования блочного исполнения КР-10-1, в варианте II принята доильная установка УДЛ-Ф-12, обеспечивающие максимально-целесообразную механизацию доения и раздачи концкормов.

Набор сооружений, входящих в состав летнего лагеря, их

расположения и взаимосвязь обеспечивают нормальный ход технологического процесса, улучшают условия труда для обслуживающего персонала, условия кормления и содержания коров.

Содержание коров в летний период в лагере с использованием культурных пастбищ по сравнению с круглогодовым стойловым содержанием увеличивает удой на 5-10%, выход телят на 5-7% и снижает затраты труда.

Эффективность производства молока с использованием летних лагерей складывается из следующих факторов:

- благоприятное влияние естественной инсоляции и свободного передвижения коров на становление обменных процессов в организме и развитие внутренних органов;

- разрыв биологической цепи в развитии микроорганизмов;

- использование при пастьбе коров наиболее дешевого зеленого корма;

- освобождение зимних помещений для ремонта и дезинфекции;

- максимального использования биологических взаимосвязей животных и средств механизации.

4. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

Габаритные схемы и конструктивные решения унифицированы для всех сооружений летнего лагеря.

Для летнего лагеря на 200 коров разработаны следующие проекты:

- доильная площадка на одну установку УДЛ-Ф-12 с машинным блоком (I вариант);
- доильно-молочный блок на одну установку УДЛ-Ф-12 (II вариант);
- навес теневой на 100 коров (варианты I и II);
- родильное отделение на 17 коров для летнего лагеря.

Все сооружения относятся к III классу ответственности и имеют степень огнестойкости IIIа.

Все основные производственные здания - одноэтажные, каркасные, однопролетные (с пролетом 6,0 м), двухпролетные (с пролетом 4,0 и 6,0 м). Каркас выполнен из сборных железобетонных колонн и металлических балок.

Наружные стены выполнены из волнистых асбестоцементных листов по металлическим прогонам.

Кровля из асбестоцементных волнистых листов по металлическим прогонам. Перегородки из плоских асбестоцементных листов по металлическому фахверку.

В зданиях предусмотрено естественное освещение помещений. Бытовое и санитарное обслуживание работающих предусмотрено в каждом здании.

Защита бетонных и железобетонных конструкций от коррозии выполняется за счет применения бетона пониженной проницаемости и лакокрасочными покрытиями.

Стальные конструкции, закладные и соединительные детали защищаются лакокрасочными покрытиями.

Защита деревянных конструкций от коррозии предусмотрена в соответствии с требованиями СНиП 3.04.03-85 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии".

5. ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ

В летнем лагере на 200 коров пастбищного содержания предусматриваются системы:

- хозяйственно-питьевого-производственного водопровода;
- бытовой канализации;
- производственной канализации.

5.I. Водоснабжение

Предусматривается система хозяйственно-питьевого-производственного водопровода, рассчитанная на подачу воды для питьевых, производственных нужд и на полив зеленых насаждений.

Питание водой лагеря может осуществляться в зависимости от местных условий: от сетей фермы, от артскважины или шахтных колодцев. Вода должна быть питьевого качества и соответствовать требованию действующего ГОСТа "Вода питьевая".

Нормы для поения животных приняты согласно "Общесоюзным нормам технологического проектирования предприятий крупного рогатого скота" ОНТП I-77, на хоз.питьевые нужды обслуживающего персонала - согласно СНиП 2.04.0I-85, на другие производственные нужды - по технологическим расчетам. Расчетные расходы даны в табл. 6,7. Потребный напор на вводе водопровода в лагерь составляет для варианта I - 8,5 м, для варианта II - 6 м.

Вода в лагерь подается по одному вводу диаметром 40 мм.

Для учета расхода воды в лагере проектом предусматривается установка водомерного узла. Внутриплощадочные сети водопровода и вводы в здания предусматриваются тупиковыми из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диам. I5÷32 мм.

Сети укладываются по ограждению, на опорах по поверхности земли и в местах пересечения дорог в стальных кожухах. Для установки водомера предусматривается надземный колодец из железобетонных элементов по серии 3.900-3 вып.7.

Наружное пожаротушение в летнем лагере не предусматривается в соответствии со СНиП 2.04.02-84 п.2.II, примечание 2.

На зимний период года водопроводная сеть опорожняется через спускные краны, пробки и сгоны.

5.2. Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусматривается местное от электро-

водонагревателей марки ЭВБО-10/I.25-220 и ЭВАН-100.

Приготовление теплой воды для поения животных в зданиях не требуется, так как животные в лагере находятся только в теплый период года.

5.3. Канализация

Система бытовой канализации предназначена для отвода хозяйственно-бытовых и близких к ним по составу производственных стоков от зданий летнего лагеря.

Все стоки отводятся в жижесборники, выполненные из ж/б колец ⌀2000 мм, каждый с последующей вывозкой на очистные сооружения. Количество стоков приведено в табл. 6,7.

Каждый жижесборник рассчитан на прием стоков в течение 6 суток.

Таблица 6

Водопотребление и водоотведение (вариант I)

Наименование зданий	Кол-во	Водопотребление				Характеристика сточных вод	Водоотведение			Примечание
		В1		Т3			К1	К3	система навозоудаления	
		м3/сут	м3/ч	м3/сут	м3/ч		м3/сут	м3/сут	м3/сут	
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
Доильная площадка на одну установку УДЛ-2-I2 с машинным блоком	I	8,I73	I,575	-	-	-	-	0,55	-	Стоки отводятся в жижесборник
Родильное отделение на I7 коров	I	6,756 7,326	0,756	0,I3I 0,I45	0,033		-	0,48I 0,826	-	-"-
Итого:		I4,93 I5,50	2,33	0,I30 0,I5	0,03			I,03 I,38		

В числителе даны среднесуточные, а в знаменателе - максимально суточные расходы.
Расходы на поение коров учтены в зданиях доильной площадки и родильного отделения.

Таблица 7

Водопотребление и водоотведение (вариант II)

Наименование зданий	К-во	Водопотребление				Характеристика сточных вод	Водоотведение			Примечание
		В1		Т3			К1	К3	система навозоудаления	
		м3/сут	м3/ч	м3/сут	м3/ч		м3/сут	м3/сут	м3/сут	
Доильно-молочный блок на I установку УДЛ-Ф--I2	I	9,98	2,28	-	-		0,78	I,44		Стоки отводятся в жижесборник
Родильное отделение на I7 коров	I	6,756 7,326	0,756	0,I3I 0,I45	0,033		-	0,48I 0,836		-"-
Итого:		I6,74 I7,29	3,04	0,I30 0,I50	0,03		0,78	I,92 2,27		

В числителе даны среднесуточные, а в знаменателе - максимально суточные расходы.
Расходы на поение животных учтены в зданиях доильно-молочного блока и родильного отделения.

23761-01

Таблица 8

Годовое водопотребление и водоотведение

(Вариант I)

№№ пп	Наименование зданий	Кол-во зданий	Кол-во дней работы в году	Водопотребление м3/год	Водоотведение м3/год
I	Доильная площадка на одну установку УДЛ-Ф-I2 с машинным блоком	I	I35	I577	74
2	Родильное отделение на I7 коров	I	I35	930	65
	Итого			2507	I39

Таблица 9

Годовое водопотребление и водоотведение

(Вариант II)

№№ пп	Наименование зданий	Кол-во зданий	Кол-во дней работы в году	Водопотребление м3/год	Водоотведение м3/год
I	2	3	4	5	6
I	Доильно-молочный блок на I установку УДЛ-Ф-I2	I	I35	I304	257

Продолжение таблицы 9

I	2	3	4	5	6
2	Родильное отделение на 17 коров	I	135	930	65
	Итого			2234	322

6. ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

6.1. Электроснабжение

Согласно "Методическим указаниям по обеспечению при проектировании нормативных уровней надежности электроснабжения сельскохозяйственных потребителей" летние лагеря на 200 коров по степени надежности электроснабжения относятся к потребителям II категории.

Электроснабжение осуществляется от комплектной трансформаторной подстанции, которая по высокой стороне запитывается по одной воздушной линии электропередачи 6÷10 кВ. Для резервного питания предусматривается генераторная установка типа УГ-60-Т400, мощностью 60 кВт, 400 В, подключаемая через переключатель к шинам 0,4-0,23 кВ трансформаторной подстанции.

Подсчет электрических нагрузок произведен в соответствии с "Методическими указаниями по расчету электрических нагрузок в сетях 0,38-110 кВ сельскохозяйственного назначения (РУМ №11 за 1981 г. "Сельэнергопроект"). Расчеты приведены в таблице.

Трансформаторная подстанция принята типа КТП-160 мощностью трансформатора 63 кВА по типовому проекту 407-3-272.

Внутриплощадочная сеть электроснабжения предусматривается воздушной и кабельной.

Сеть наружного освещения и воздушная сеть 380/220 В выполняются на общих железобетонных опорах по типовому проекту 3.407. I-136.

Основные показатели по электроснабжению летнего лагеря

Таблица I0

№№ пп	Наименование	Един. изм.	Варианты	
			I	II
I	2	3	4	5
I	Установленная мощность	кВт	54,07	54,7
2	Расчетная нагрузка (дневной максимум)	кВА	5I	47
3	В том числе расчетная нагрузка электроприемников второй категории надежности электроснабжения	кВА	49	45
4	Средневзвешенный коэффициент мощности без компенсации	-	0,9	0,9
5	Годовой расход электроэнергии	мВт.ч	32,I	32,0

Светильники типа РКУ0I-250 с лампами ДРЛ-250 устанавливаются на высоте 6 м от уровня земли.

Управление наружным освещением предусматривается со щита 0,4-0,23 кВ трансформаторной подстанции. Кабели прокладываются в земляной траншее, на глубине 0,7 м от планировочной отметки

земли. Места их пересечения с инженерными подземными коммуникациями выполняются в соответствии с типовым проектом 4.407-251.

Сопротивление заземляющего устройства трансформаторной подстанции не должно превышать 4 Ом. Для защиты от перенапряжений выполняются повторные заземления нулевого провода воздушной сети 380/220 В, сопротивление заземляющего устройства каждого из повторных заземлителей нулевого провода должно быть не более 30 Ом.

6.2. Учет электроэнергии

Учет электроэнергии предусматривается на стороне 0,4-0,23 кВ трансформаторной подстанции.

6.3. Электрооборудование зданий

Электрическое оборудование всех зданий и мероприятий по их молниезащите принимаются по проектам этих зданий. Электрические нагрузки приняты по данным типовых проектов зданий.

6.4. Техника безопасности

Мероприятия по технике безопасности выполняются в соответствии с рекомендациями электрической части типовых проектов зданий.

Для обеспечения безопасной эксплуатации электроустановок летнего лагеря в проектах отдельных зданий предусматриваются защитные средства в соответствии с приложением Б.II.ПТЭ и ПТБ.

6.5. Подсчет электрической мощности, расхода электроэнергии и выбор мощности трансформатора

Таблица II

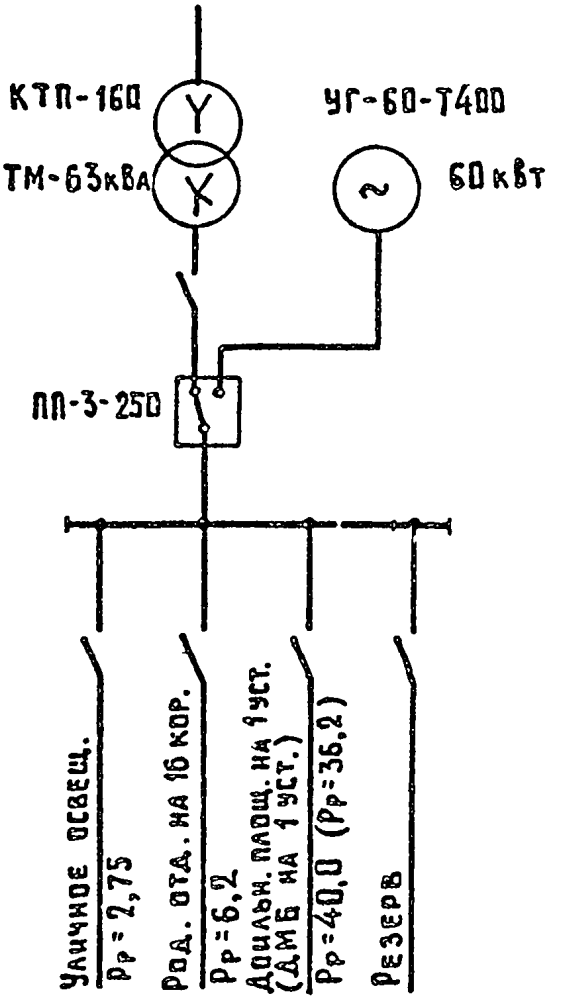
№№ пп	Наименование	Установленная мощность (кВт)	Расчетная мощность (кВт)		Годовой расход электроэнергии (МВт.ч)
			Всего	в т.ч. II категория	
I	2	3	4	5	6
	Вариант I				
I	Доильная площадка на I установку	44,80	40,0	40,0	27,0
2	Родильное отделение на I7 коров	6,52	6,2	6,2	3,73
3	Наружное освещение	2,75	2,75	-	I,37
I	Всего	54,07	-	-	32,I
II	Всего с учетом коэффициента одновременности (кВт)	-	46	44	
III	Всего при средневзвешенном коэффициенте мощности, равном 0,9 (кВА)	-	5I	49	
IУ	Тип и мощность трансформатора		ТМ-63 кВА		

Продолжение табл. II

I	2	3	4	5	6
	Вариант П				
I	Доильно-молочный блок на I установку	45,63	36,2	36,2	26,9
2	Родильное отделение на I7 коров	6,52	6,2	6,2	3,73
3	Наружное освещение	2,75	2,75	-	I,37
I	Всего	54,7	-	-	32,0
П	Всего с учетом коэффициента одновременности (кВт)	-	42	40	
Ш	Всего при средневзвешенном коэффициенте мощности, равном 0,9 (кВА)	-	47	45	
IУ	Тип и мощность трансформатора		ТМ-63 кВА		

Схема электроснабжения

Вариант I (Вариант II)



23761-01

7. СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ

В летних лагерях на 200 коров пастбищного содержания предусматриваются следующие виды связи и сигнализации:

- автоматическая телефонная связь
- радиофикация.

7.1. Автоматическая телефонная связь

обеспечивается через АТС Министерства связи или АТС Центральной усадьбы и решается согласно техническим условиям телефонного узла связи.

Всего устанавливается 1 телефонный аппарат в помещении персонала (здание родильной). Для телефонизации необходимо предусмотреть прокладку кабеля ПРППМ-1х2х0,9 в здании родильной.

Абонентская проводка внутри помещения выполняется проводом ТРП 2х0,4, прокладываемым открыто по стенам.

7.2. Радиофикация

Летние лагеря на 200 коров обеспечиваются центральным радиовещанием от радиотрансляционной сети административного района. Подключение к внешним сетям решается согласно техническим условиям районного радиоузла. Всего в зданиях летнего лагеря устанавливается 4 абонентских громкоговорителя.

Абонентская проводка внутри помещений выполняется проводом марки ПТПЖ-2х0,6, прокладываемым открыто по стенам.

7.3. Внутриплощадочные сети связи и сигнализации

Сети предусматриваются кабельными.

Линия радиотрансляционной сети по территории летних лагерей выполняется кабелем марки ПРШМ-1х2х0,9, прокладываемым в траншее на гл. 0,8 м и частично открыто по стене здания.

8. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Санитарно-защитная зона от лагеря до границ селитебной территории должна быть не менее 300 м.

В целях недопущения загрязнения почвы и водоисточников возбудителями инфекционных болезней, павших животных и другие отходы производства вывозят в общехозяйственный убойно-санитарный пункт на специально выделенном и оборудованном транспорте.

Навозосодержащие стоки с доильных площадок собираются в жижесборники и вывозятся на утилизацию в места, согласованные с ветсаннадзором.

Навоз после 7-10 дневной выдержки на специальных площадках вывозится в навозохранилище. В случае возникновения эпизоотии навоз должен обеззараживаться в соответствии с рекомендациями ветеринарно-санитарной службы.

Охрана окружающей среды обеспечивается проведением ветеринарно-профилактических и лечебных мероприятий, предусмотренных в соответствии с технологическим процессом в летнем лагере.

Для обслуживающего персонала предусмотрены бытовые помещения.

Бытовые сточные воды сбрасываются в жижесборники с последующей вывозкой на очистные сооружения.

При выборе площадок под летние лагеря грунты должны иметь водоупорный экран, который предохранял бы нижние горизонты от фильтрации загрязненными стоками.

9. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА И МЕТОДАМ ПРОИЗВОДСТВА СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ

Основные положения по организации строительства разработаны в соответствии с требованиями "Инструкции по типовому проектированию" (СН 227-82) и СНиП 3.01.01-85 "Организация строительного производства" с использованием действующих нормативных и методических материалов.

Продолжительность строительства летнего лагеря на 200 коров пастбищного содержания согласно "Пособия по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений" (к СНиП I.04.03-85) принята равной 5 месяцам, в том числе продолжительность подготовительного периода - 0,5 месяца.

В подготовительный период должны быть выполнены работы по освоению территории, предварительной ее планировке, прокладке временных и части постоянных инженерных коммуникаций и автодорог необходимых для нужд строительства, ограждение территории строительства и монтаж инвентарных временных зданий и сооружений.

Объемно-планировочные и конструктивные решения основных зданий и сооружений комплекса позволяют организовать строительно-монтажные работы поточно с большой степенью совмещения, соблюдая необходимые технологические разрывы между отдельными работами.

Для оперативного руководства ходом строительно-монтажных работ, обеспечения планомерного и ритмичного выполнения планов и графиков строительства отдельных объектов и комплекса в целом, своевременного снабжения объектов строительства материально-техническими ресурсами и транспортом необходимо предусмотреть связь строительной площадки с генподрядной организацией, стройбазой, основными поставщиками строительных материалов и конструкций.

23761-01

Методы производства строительно-монтажных работ

Расчистку и вертикальную планировку территории строительства следует выполнять бульдозерами типа Д-579.

Разработку траншей и котлованов строящихся зданий производить экскаваторами, оборудованными обратной лопатой, с емкостью ковша 0,25 м3.

Обратная засыпка пазух котлована, которые в пределах габарита зданий являются основанием под полы, производится местным грунтом с послойным трамбованием. Толщина слоев грунта должна быть не более 20...30 см.

Грунт, необходимый для обратной засыпки, размещать в отвалах, лишний грунт вывозить за пределы строительной площадки.

Производство земляных работ по отдельным объектам должно быть увязано с балансом земляных работ по стройплощадке в целом.

При производстве земляных работ котлованы и траншеи должны быть защищены от попадания поверхностных вод с прилегающих территорий. Основные объемы земляных работ рекомендуется выполнять в летнее время.

Монтаж и устройство фундаментов выполнять вслед за разработкой котлованов по совмещенному графику производства земляных и строительно-монтажных работ.

При производстве работ по устройству фундаментов грунты основания должны быть защищены от замачивания, а в зимнее время от промерзания. Горизонтальный транспорт бетона от растворо-бетонного узла к объектам строительства производить автотранспортом.

Монтажные краны и последовательность возведения основных производственных зданий и сооружений летнего лагеря приведены в пояснительных записках к проектам этих зданий и сооружений.

Производство строительно-монтажных работ должно осуществляться в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты", СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции", СНиП III-4-80 "Техника безопасности в строительстве" и правилами пожарной безопасности.

23761-01

Технико-экономические показатели по летнему лагерю на 200 коров

№№ пп	Наименование показателей	Единица измерения	Разрабатываемый проект лагеря		Аналог т.п. 801-09--51.33.87
			Вариант I	Вариант II	
I	2	3	4	5	6
I	Мощность объекта	коров	200	200	200
2	Вместимость	скотомест	217	217	217
3	Годовой выпуск продукции				
	а) валовой				
	- в натуральном выражении				
	молоко	ц	2856,0	2856,0	2690,5
	мясо в живой массе	ц	88,29	88,29	86,40
	- в действующих ценах реализации	т.р.	125,38	125,38	118,77
	б) товарной				
	- в натуральном выражении				
	молоко	ц	2773,2	2773,2	2628,4
	мясо в живой массе	ц	88,29	88,29	86,40
	- в действующих ценах реализации	т.р.	122,36	122,36	116,50
	в) продукция, переведенная в молоко	ц	3435,0	3435,0	3251,5
4	Общая сметная стоимость строительства- всего				

I	2	3	4	5	6
	(в числителе - в базисных ценах), всего	т.р.	102,91 128,38	94,97 126,96	156,41 205,82
	в том числе:				
	строительно-монтажных работ	т.р.	58,30 78,71	79,00 106,65	120,92 163,24
	оборудование	т.р.	35,19 36,95	4,18 4,39	17,77 18,66
	прочие	т.р.	9,42 12,72	11,79 15,92	17,72 23,92
5	Удельные капитальные вложения (в числителе в базисных ценах, в знаменателе - с учетом привязки)				
	- на одно скотоместо	руб.	474,24 591,61	437,65 585,07	721 948
	- на 1 ц молока	руб.	36,03 44,95	33,25 44,45	58,13 76,50
	- на единицу валовой продукции, переведенной в молоко	руб.	29,96 37,37	27,65 36,96	48,10 63,30
6	Удельные годовые производственные затраты основного производства				
	- на 1 ц молока	руб.	15,27	13,27	15,81
	- на 1 ц прироста живой массы (телят)	руб.	192,88	165,61	206,49

23761-01

I	2	3	4	5	6
	- на I ц мяса в живой массе (телят и выбракованных коров)	руб.	I67,89	I63,I9	I68,88
	- на I ц продукции, переведенной в молоко	руб.	I7,02	I5,23	I7,57
7	Количество работающих, всего	чел.	I3	I3	I2
	в том числе по обслуживанию основного производства	чел.	I2	I2	II
8	Затраты труда всех работающих				
	- на I ц молока	чел/час	3,I2	3,I2	3,04
	- на I ц прироста живой массы телят	чел/час	38,60	38,60	5I,40
9	Прибыль	т.р.	65,I7	7I,I6	60,3I
I0	Уровень рентабельности производства	%	II4,0	I39,0	I07,4
II	Срок окупаемости кап. вложений в строительстве	лет	2,0	I,8	3,4
I2	Коэффициент экономической эффективности кап.вложений	коэф.	0,5	0,6	0,3
I3	Приведенные затраты на единицу валовой продукции (переведенной в молоко)	руб.	20,75	I8,93	23,9

23761-01

I	2	3	4	5	6
I4	Общая площадь территории	га	0,74	0,74	I,85
I5	Расход основных энергоресурсов на I ц молока				
	электроэнергии	кВт.ч	II,2	II,2	26,6

gost.e-ecolog.ru