СИСТЕМА НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

НОРМЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

НОРМЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ФЕРМ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА КРЕСТЬЯНСКИХ ХОЗЯЙСТВ

НТП-АПК 1.10.01.001-00

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Москва
2000

gost.e-ecolog.ru

ПРЕДИСЛОВИЕ

1 РАЗРАБОТАНЫ НПЦ "Гипронисельхоз" (Минсельхоз России), ВИЖ, ВНИИВСГЭ, ВИЭСХ, ВНИИЭТУСХ, ВНИИМЖ, СНИИСГ, ВИГИС, Севкавнипиагропром.

ВНЕСЕНЫ НПЦ "Гипронисельхоз".

2 ОДОБРЕН НТС Минсельхоза России (протокол от 25 июля 2000 г. № 20).

3 УТВЕРЖДЕНЫ И ВНЕСЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ Заместителем Министра сельского хозяйства Российской Федерации Колгановым А.В. 27 июля 2000 г.

4 ВЗАМЕН ВНТП Ф1-93.

5 РАССМОРЕН: Отделом экспертизы проектов и смет Департамента экономики Минсельхоза России (письмо от 29.06.2000 г № 2313-8/376).

6 СОГЛАСОВАНЫ:

Департаментом животноводства и племенного дела Минсельхоза России (письмо от 23.07.1999 г. № 18-01/532),

Департаментом ветеринарии Минсельхоза России (письмо от 25.05.2000 г № 13-5-27/530);

Департаментом строительства, социального развития и охраны труда Минсельхоза России (июля 2000 г.);

Заместителем Главного Государственного санитарного врача Российской Федерации (письмо от 23 11.1999 г. № 04-16/681-111);

Государственным Комитетом Российской Федерации по охране окружающей среды (письмо от 12.10.1999 г. № 02-22/16-517).

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие указания 1
2 Нормативные ссылки 7
3 Системы и способы содержания крупного рогатого скота 10
4 Номенклатура ферм и их структура 10
5 Номенклатура зданий и сооружений 18
6 Требования к планировке территории, расположению и взаимной связи зданий и сооружений на фермах 26
7 Требования к размещению, технологической связи и планировке отдельных помещений 28
8 Технологические требования к строительным решениям основных производственных зданий и сооружений 29
9 Нормы площадей и размеры основных технологических элементов зданий, сооружений и помещений 34
10 Примерные нормативы потребности и запаса кормов 48
11 Нормы потребности и запаса подстилки 50

12 Нормы потребности воды и требования к водоснабжению 54
13 Требования к системе удаления навоза и канализации 59
14 Отопление, вентиляция и теплоснабжение 62
15 Нормы параметров внутреннего воздуха и требования к отоплению и вентиляции 69
16 Технологическое оборудование, механизация и автоматизация производственных объектов 76
17 Электроснабжение и электротехнические устройства 78
18 Охрана окружающей среды 80
19 Охрана труда и техника безопасности 81
Приложение А Примерный оборот стада на 100 коров 83
Приложение Б Продолжительность зимнего и летнего периодов года для разных районов страны 102
Приложение В Примерная структура годовых затрат кормов

и примерные рационы
для разных групп крупного рогатого скота 103
Приложение Г Примерный перечень
основного технологического
оборудования..... 115

СИСТЕМА НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

НОРМЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ФЕРМ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА КРЕСТЬЯНСКИХ ХОЗЯЙСТВ

Дата введения 2000 - 08 - 01

1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1 Настоящие нормы распространяются на проектирование ферм крупного рогатого скота крестьянских (фермерских) хозяйств по производству молока и говядины (как вновь организуемых, так и реконструируемых) в пределах номенклатуры, приведенной в таблице 3.

1.2 При проектировании ферм, а также отдельных зданий и сооружений, входящих в их состав, кроме настоящих норм следует учитывать требования СНиП 2.10.03-84, ППБ 01-93 и других норм технологического и строительного проектирования.

1.3 Специализация производства, его размеры, тип производственных зданий и сооружений, уровень механизации и инженерного обеспечения определяются владельцами крестьянско-

го (фермерского) хозяйства и должны обеспечить получение максимального дохода.

1.4 Территорию для размещения ферм крупного рогатого скота крестьянских (фермерских) хозяйств выбирают в соответствии с требованиями СНиП П-97-76 с учетом противопожарных требований, ветеринарно-санитарных правил и требований охраны окружающей среды. Участок для строительства должен быть с низким стоянием грунтовых вод, удобным для подъезда, обеспечен электроэнергией, водой.

Не допускается строительство фермы на месте бывших скотомогильников, очистных сооружений, предприятий по переработке кожевенного сырья.

Площадку фермы с основными и вспомогательными зданиями и сооружениями ограждают забором высотой не менее 1,6 м.

Площадка фермы должна быть отделена от ближайшей жилой застройки санитарно-защитной зоной. Размеры санитарно-защитной зоны приведены в таблице 1.

Таблица 1

Фермы	Единица измерения	Размер фермы	Величина санитарно-защитной зоны, м
1	2	3	4
По производству молока	Коров	8-50	100
	То же	51-100	200
По выращиванию нетелей	Ското-	50-100	100
	мест	101-500	200

Окончание таблицы 1

1	2	3	4
Мясные с полным оборотом стада и репродукторные	Коров То же	8-50 51-100	100 200
По выращиванию телят, доращиванию и откорму молодняка крупного рогатого скота	Ското-мест	50-100 101-500	100 200
Откормочные площадки	Ското-мест	50-100 101-500	200 500

Примечания

1 Жилой дом для фермера (работников, обслуживающих ферму) от здания для содержания животных располагают на расстоянии не менее 25 м.

2 Фермы меньших размеров относятся к личным подсобным хозяйствам (подворьям), проектируемым с учетом требований СНиП 2.07.01-89 и СНиП 2.-08.01-89.

3 От экологически опасных объектов, предприятий с вредными условиями производства, ферму располагают на расстоянии не менее 1,5 км.

1.5 Территорию крестьянского (фермерского) хозяйства следует разделять зелеными насаждениями на производственную и жилую зоны. Территорию рекомендуется благоустраивать

путем планировки, применения соответствующих покрытий дорог и площадок, обеспечения уклонов и устройства лотков (канав) для стока и отвода поверхностных вод

Расстояния от открытых водоисточников (рек, озер, прудов) до ферм крестьянских хозяйств следует принимать в соответствии с "Положением о водоохранных зонах (полосах) рек, озер и водохранилищ", утвержденных Постановлением СМ РФ № 91 от 17.03.89 г

Проектирование благоустройства территории осуществляют в соответствии с требованиями СНиП II-89-80*, СНиП II-97-76 и СниП 2 05.11-83.

1.6 Зооветеринарный разрыв между фермами разных крестьянских (фермерских) хозяйств должен быть не менее 100 м. Расстояние от фермы по производству молока и говядины крестьянского (фермерского) хозяйства до сельскохозяйственных предприятий и отдельных объектов приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование сельскохозяйственных предприятий и отдельных объектов	Минимальные зооветеринарные разрывы до ферм крестьянских хозяйств, м
1	2
1 Предприятия:	
- крупного рогатого скота	150
- свиноводческие:	
фермы	500
комплексы	1000

Продолжение таблицы 2

1	2
- овцеводческие	150
- козоводческие	150
- коневодческие	150
- верблюдоводческие	150
- звероводческие и кролиководческие	300
2 Птицеводческие хозяйства:	
- фермы	500
- птицефабрики	1000
3 Заводы по производству мясокостной муки	1000
4 Биотермические ямы	500
5 Предприятия по изготовлению строительных материалов, деталей и конструкций:	
- глиняного и силикатного кирпича, керамических и огнеупорных изделий	100
- извести и других вяжущих материалов	300
6 Предприятия по ремонту сельскохозяйственной техники, гаражи и пункты технического обслуживания сельскохозяйственного назначения	100
7 Межхозяйственные комбикормовые заводы	150

Окончание таблицы 2

1	2
8 Предприятия по переработке:	
- овощей, фруктов, зерновых культур	100
- молока, производительностью:	
до 12 т/сут	50
более 12 т/сут	200
- скота и птицы, производительностью:	
до 10 т/сут	300
более 10 т/сут	1000
9 Слады зерна, фруктов, картофеля и овощей	100
10 Дороги:	
- железные и автомобильные федерального и межрегионального значения I и II категории	300
- регионального назначения III категории и скотопрогоны	150
- внутрихозяйственные автомобильные	50

1.7 В помещениях для крупного рогатого скота допускается размещать 1-2 денника и стойла для лошадей.

1.8 Переработку продукции фермы можно осуществлять в изолированном помещении производственного здания или в отдельном помещении, которые должны иметь ограждения и самостоятельный выезд на дорогу общего пользования.

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящих нормах технологического проектирования использованы ссылки на следующие документы:

СНиП II-89-90^{x}. Генеральные планы промышленных предприятий.

СНиП II-97-76. Генеральные планы сельскохозяйственных предприятий.

СНиП 2.01.01-82. Строительная климатология и геофизика.

СНиП 2.04.01-85^{x}. Внутренний водопровод и канализация зданий.

СНиП 2.04.02-84^{x}. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.

СНиП 2.05.11-83. Внутрихозяйственные автомобильные дороги в колхозах, совхозах и других сельскохозяйственных предприятиях и организациях.

СНиП 2.07.01-89^{x}. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.

СНиП 2.08.01-89^{x}. Жилые здания.

СНиП 2.10.03-84. Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения.

СНиП 23-05-95. Естественное и искусственное освещение.

НТП 17-99. Нормы технологического проектирования систем удаления и подготовки к использованию навоза и помета.

ППБ 01-93. Правила пожарной безопасности в Россий-

ской Федерации.

НПБ 105-95. Определений категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности.

НПБ 110-99. Нормы пожарной безопасности.

ПУЭ. Правила устройства электроустановок.

ПТЭ. Правила эксплуатации электроустановок потребителей.

ПТБ. Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок.

НТПС. Нормы технологического проектирования электрических сетей сельскохозяйственного назначения.

РДС 34.21.122-87. Инструкция по молниезащите.

Методические указания по обеспечению при проектировании нормативных уровней надежности электроснабжения сельскохозяйственных потребителей.

Отраслевые нормы освещения сельскохозяйственных предприятий, зданий и сооружений (ВИЭСХ).

СанПиН 4630-88. Санитарные правила и нормы охраны поверхностных вод от загрязнения.

Положение о порядке использования и охраны подземных вод. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных (М., Росагропромиздат, 1988).

Перечень полимерных материалов и конструкций, разрешенных к применению в строительстве и технологическом оборудовании животноводческих помещений (утвержденным Главным госветинспектором Российской Федерации 26.02.96 г.).

Ветеринарно-санитарные правила сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов. Утверждено Главным государственным ветеринарным инспектором Российской Федерации 04.12.95 г. № 13-7-2/469, согласовано Заместителем Главного государственного санитарного врача Российской Федерации 04.12.95 г. и зарегистрировано в Минюсте России 05.01.96 г. № 1005.

ГОСТ 2874-82. Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством.

ГОСТ 12.1.003.83*. ССБТ Шум. Общие требования безопасности.

ОСТ 46180-85. Защита сельскохозяйственных животных от поражения электрическим током. Выравнивание электрических потенциалов. Общие технические требования.

Система машин и оборудования для крестьянских (фермерских) хозяйств РФ.

Положение о водоохранных зонах (полосах) рек, озер и водохранилищ (утверждены Постановлением СМ РФ № 91 от 17.03.89).

Санитарные правила по устройству и содержанию колодцев и каптажей родников, используемых для децентрализованного хозяйственно-питьевого водоснабжения (М., Минздрав СССР, 1975).

Общесоюзные правила безопасности для объектов сельскохозяйственного производства

3 СИСТЕМЫ И СПОСОБЫ СОДЕРЖАНИЯ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

3.1 Предусматривается следующая классификация крупного рогатого скота по возрастным группам с учетом физиологического состояния животных:

- быки-производители в возрасте 1,5 года и старше;
- коровы:

а) дойные и с телятами на подсосе;

б) сухостойные (стельные, которых прекратили доить за 2 мес. до отела);

в) глубокостельные (последние две недели до отела);

г) новотельные (первые 2 недели после отела);

д) первотелки - растелившиеся нетели;

- нетели - стельные телки;
- телята:

а) молочных и комбинированных пород до 6 мес. (в том числе профилакторный период до 14-20 дней);

б) мясных пород - от рождения и до 6-8 мес.;

- молодняк молочных и комбинированных пород от 6 до 18 мес.;
- молодняк мясных пород от 6-8 до 18 мес.

3.2 Для крупного рогатого скота молочных и комбинированных пород применяют две системы содержания: круглогодовую стойловую (беспастбищную) и стойлово-пастбищную с использованием пастбищ в летний период; для скота мясных пород - две системы: стойлово-пастбищную и круглогодовую пастбищ-

ную.

Способы содержания крупного рогатого скота: привязный и беспривязный (в боксах, комбибоксах, на глубокой подстилке, на комбинированных полах).

Систему и способ содержания крупного рогатого скота в каждом конкретном случае определяют заданием на проектирование. При этом учитывается состояния и перспективы развития кормовой базы, рынка переработки и сбыта продукции, трудовых ресурсов хозяйства, степень обеспеченности средствами механизации и некоторые другие факторы.

Во всех случаях для животных целесообразно использовать летние пастбища, расположенные не далее 3 км от фермы.

При стойлово-пастбищном содержании для животных целесообразно устройство выгульных площадок, при круглогодовом стойловом - выгульно-кормовых дворов. Коровам и ремонтному молодняку молочных и комбинированных пород при круглогодовом стойловом содержании рекомендуется ежедневно организовывать активный моцион.

3.3 На выгульных площадках в стойловый период ежедневно, кроме дней ненастных и с сильными морозами, целесообразно организовывать прогулки животных старше 3 мес. продолжительностью не менее 2 ч в день. Выгульные площадки, оборудованные кормушками (выгульно-кормовые дворы), могут служить для организации прогулок и кормления животных при круглогодовом стойловом содержании скота в течение всего года.

3.4 При привязном способе содержания животные размещаются в индивидуальных стойлах на привязи с одновремен-

ным групповым или индивидуальном отвязыванием. Как правило, в привязном способе содержания используется подстилка. Кормление и поение животных организуют в стойлах, а при круглогодовом стойловом содержании кроме того и на выгульно-кормовых дворах. Доение коров осуществляют в стойлах или на доильных площадках.

3.5 При беспривязном содержании животных содержат группами на сплошных полах с применением глубокой или периодически сменяемой подстилки, на полностью или частично решетчатых полах без подстилки или с устройством индивидуальных боксов (комбибоксов), обеспечивающих сухое ложе животным при минимальном расходе подстилки или без нее.

Кормят животных, как правило, в зданиях из кормушек; в районах с расчетной зимней температурой минус 20°С и выше животных старше 6 мес. рекомендуется кормить круглый год на выгульно-кормовых дворах.

Поят животных из поилок, установленных в помещениях и на выгульно-кормовых дворах, доят коров - на доильных площадках.

3.6 Ремонт стада коров осуществляют нетелями 6-7 месячной стельности. Нетелей выращивают непосредственно в хозяйстве или доставляют с других ферм. Телок, выращенных для ремонта стада коров, содержат, как правило, беспривязно с использованием пастбищ в летний период. Допускается по заданию заказчика привязное содержание ремонтных телок старше 12 мес. возраста.

3.7 Рекомендуется, как правило, искусственное осемене-

ние коров и ремонтных телок. При невозможности организовать искусственное осеменение допускается содержание быков-производителей на фермах в денниках или стойлах производственного здания.

3.8 Отелы на молочных фермах с привязным содержанием коров проводят в специально предусмотренных денниках или стойлах, которые размещают в основном помещении коровника или в отдельном помещении. На фермах с беспривязном содержанием отелы производят в специально отведенном помещении, оборудованном 1-2 денниками и стойлами для глубокостельных и новотельных коров.

Новорожденного теленка оставляют в течение суток в деннике с матерью или сразу после рождения помещают в индивидуальную клетку, в которой его держат до 15-20 дневного возраста.

В мясном скотоводстве отелы коров проводят в денниках, в которых теленка содержат с матерью до 10 дневного возраста.

3.9 Индивидуальные клетки для новорожденных телят размещают в отдельном помещении - профилактории. На фермах с поголовьем до 25 коров допускается клетки для телят профилакторного возраста размещать непосредственно в коровнике Над клетками подвешивают лампы инфракрасного облучения. По заданию заказчика допускается содержание телят с 2 суток после рождения в индивидуальных домиках (клетках) с примыкающими к ним выгулами на открытых площадках до 45-60 дневного возраста. Пол домика и выгула застилают слоем подстилки (опилки, солома) толщиной 15-20 см. Подстилка всегда

должна быть сухой. Для лучшей санации индивидуальные клетки телят первых дней жизни устраивают со съемным днищем.

Первые 7 дней после рождения телят поят молоком матери 3 раза в сутки, после чего переводят на сборное молоко.

3.10 Телят от 15-20 дневного возраста до 3-4 месячного возраста содержат в групповых клетках на сплошных, полностью или частично решетчатых полах Клетки рекомендуется оборудовать индивидуальными боксами для отдыха телят.

В этот период телят выпаивают цельными молоком и обратом, кормят сеном, комбикормом и приучают к поеданию других кормов. Над кормушками для телят устанавливают кормовые решетки.

3.11 В возрасте 3-4 мес. телят группируют по половым признакам и развитию и содержат в групповых клетках на сплошных, полностью или частично решетчатых полах или глубокой подстилке.

Для телок, выращиваемых для ремонта стада, в клетках устраивают боксы для отдыха, кроме случаев содержания телок на глубокой или периодически сменяемой подстилке.

3.12 На фермах по выращиванию и откорму молодняка крупного рогатого скота применяют беспривязное содержание молодняка.

Молодняк группируют по полу и возрасту с разницей в живой массе между животными группы не более 15-20 % и содержат в клетках на полностью или частично решетчатых или сплошных полах, на глубокой или периодически сменяемой подстилке.

Заключительный откорм молодняка возможен также и при привязном содержании.

При этом животных размещают на привязи в стойлах со сплошными полами или с устройством решетчатого поло в задней части стойла (50-55 % площади стойла).

3.13 Доращивание и откорм молодняка старше 6 месячного возраста проводят в закрытых зданиях или на открытых откормочных площадках открытого или полуоткрытого типа. Площадки открытого типа используют в теплый период года. Их оборудуют кормушками, поилками и навесами.

Площадки круглогодового действия оборудуют легкими закрытыми помещениями со свободным выходом животных на выгульно-кормовые дворы, оборудованные кормушками и поилками.

3.14 На фермах по содержанию скота мясных пород практикуют сезонность осеменения коров и телок, получение телят (приложение А) в течение 3 мес., выращивание телят под матерями на подсосе до 7-8 месячного возраста, беспривязное содержание всех групп животных с использованием пастбищ.

Отелы коров и нетелей проводят в зимне-весенний период в помещениях.

За 5 дней до отела глубокостельных коров и нетелей переводят в денники, оборудованные кормушками, в которых коровы телятся и содержатся с новорожденными телятами еще 10 дней.

Денники устраивают из сборно-разборных щитов.

Из денников коров с телятами переводят в секцию для

группового содержания. Часть секции отгораживают для организации подкормки и отдыха телят (из расчета 1,2 м^2 на теленка) и оборудуют кормушкой.

Конструкция перегородок должна обеспечивать свободный проход телят к месту подкормки и исключать возможность перехода коров в эту часть секции.

Коров в этот период кормят и поят на выгульно-кормовых дворах.

Коров с телятами старше 2 месячного возраста выпасают на пастбище. Отбивку телят от коров проводят осенью при достижении телятами 7-8 месячного возраста.

После отъема от матерей молодняк мясных пород разбивают на половозрастные группы и содержат в помещениях из облегченных конструкций или в трехстенных навесах. В аналогичных помещениях содержат и сухостойных коров до перехода их в денники для отела.

Молодняк весной и летом содержат на пастбище или на специализированных площадках.

В зоне интенсивного земледелия при отсутствии пастбищ возможно круглогодовое стойловое содержание мясного скота и равномерные в течение года отелы коров.

4 НОМЕРКЛАТУРА ФЕРМ И ИХ СТРУКТУРА

4.1 Крестьянское хозяйство может предусматривать полный оборот стада и производить на своей ферме и молоко и говядину или иметь ферму, специализированную на производстве

одного из этих видов продукции.

К специализированным относятся фермы: по производству молока, выращиванию нетелей, выращиванию телят, доращиванию и откорму молодняка, откормочные площадки.

Крупный рогатый скот мясных пород содержат, как правило, на фермах с полным оборотом стада, на которых содержат коров с телятами и весь получаемый молодняк (до реализации на мясо).

Рекомендуемая номенклатура ферм по производству молока и говядины приведена в таблице 3.

Таблица 3

Фермы	Единица измерения	Размер фермы
1 По производству молока с полным оборотом стада и специализированные	Коров	8-100
2 По выращиванию нетелей	Скотомест	50-500
3 По производству говядины:		
а) мясные с полным оборотом стада и репродукторные	Коров	8-100
б) по выращиванию телят, доращиванию и откорму молодняка, по откорму крупного рогатого скота	Скотомест	50-500
в) откормочные площадки	То же	50-500

Примечание - Проектирование ферм больших разме-

Окончание таблицы 3

ров осуществляется по заданию на проектирование заказчика при наличии технико-экономических обоснований и по согласованию с местными органами государственного надзора.

4.2 Количество скотомест на фермах для различных половозрастных групп животных определяется по обороту стада, выполненному на основании исходных данных, изложенных в задании на проектирование.

5 НОМЕНКЛАТУРА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

5.1 Рекомендуемая номенклатура основных производственных зданий и сооружений, примерные площади помещений в них приведены в таблице 4.

5.2 Кроме основных производственных зданий на территории фермы размещают также подсобные производственные и складские здания и сооружения:

- навес или сарай для сена и полстилки;
- траншеи для силоса и сенажа;
- склад для концентратов;
- хранилище для корне-клубнеплодов;
- навес для техники;
- навозохранилище;
- автовесы (по заданию на проектирование);

- место забоя скота (по заданию на проектирование).

Таблица 4

Номенклатура основных производственных зданий и сооружений	Максимальная вместимость зданий	Примерный состав помещений	Примерные нормы площади, $м^2$
1	2	3	4
1 Фермы по производству молока:			
1 1 Коровник	100 коров (дойных и сухостойных)	а) помещение для коров б) профилакторий в) помещение для телят и молодняка г) молочная-моечная для приема, первичной обработки, определения качества молока и временного его хранения не менее чем от 2 доений	По расчету То же " По габаритам оборудования

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4
		д) доильный зал или доильная площадка (при беспривязном содержании и по заданию на проектирование - при привязном содержании)	По габаритам оборудования
		е) вакуум-насосная	То же
		ж) помещение для хранения инвентаря, подстилки и текущего запаса концкормов	8
		з) помещение для хранения медикаментов, моющих и дезинфицирующих средств	6
		и) помещение для искусственного осеменения и передержки осемененных живот-	По расчету

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4
		ных (при беспривязном содержании животвотных)	
1.2 Выгульные площадки (выгульно-кормовые дворы)	По расчету	Площадки для различных групп животных	По расчету
2 Фермы по выращиванию нетелей			
2.1 Здание для телят, ремонтных телок и нетелей	250 скотомест	а) помещение для телят, ремонтных телок и нетелей	По расчету
		б) помещение для хранения текущего запаса и приготовления кормов, мойки оборудования и инвентаря по выпойке телят	15
		в) помещения для инвентаря и текущего запаса подстилки	6

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4
		г) помещение для искусственного осеменения и передержки осемененных животных (при беспривязном содержании)	По расчету
		д) помещение для хранения медикаментов и дезинфицирующих средств	6
2.2 Выгульные площадки (выгульно-кормовые дворы)	По расчету	Площадки для различных групп животных	По расчету
3 Фермы мясного направления с полным оборотом стада и репродукторные			
3 1 Коровник	100 коров	а) помещение для отела коров с инди-	По расчету

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4
		видуальными денниками б) помещение для коров с телятами до 2-2,5 мес. в) помещение или трехстенные навесы для сухостойных коров и молодняка г) помещения для хранения медикаментов, моющих и дезинфицирующих средств	По расчету 6 6
3.2 Выгульно-кормовые дворы	По расчету	Площадки, оборудованные кормушками, для разных групп животных	По расчету
4 Фермы по выращиванию телят, доращиванию и откорму молодняка крупного рогатого скота			

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4
и откормочные фермы			
4.1 Здания для телят и молодняка	250 скотомест	а) помещения для телят, молодняка на доращивании и на откорме	По расчету
		б) помещение для хранения текущего запаса и приготовления кормов, мойки оборудования и инвентаря по выпойке телят	15
		в) помещение для инвентаря и текущего запаса подстилки	6
		г) помещение для хранения медикаментов и дезинфицирующих средств	6
5 Откормочные площадки			
5.1 Трехстенные навесы или	250 ското-	Помещения для содержания молодняка	По расчету

Окончание таблицы 4

1	2	3	4
легкие закрытые здания	мест		
5.2 Выгульно-кормовые дворы	То же	Площадки, оборудованные кормушками и поилками	То же

Примечания

1 Помещения для телят и молодняка на фермах по производству молока в зависимости от фермы и других условий могут быть в блоке с помещениями для содержания коров или как отдельно стоящие здания.

2 В коровниках для молочных и мясных коров кроме мест для лактирующих и сухостойных коров предусматриваются места для нетелей за 2-3 мес. до отела (по обороту стада прило жение А).

3 Для проведения отела коров и нетелей при привязном содержании в основном здании выделят необходимое число стойл или денников, при беспривязном - оборудуют родильное отделение.

6 ТРЕБОВАНИЯ К ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ, РАСПОЛОЖЕНИЮ И ВЗАИМНОЙ СВЯЗИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НА ФЕРМАХ

6.1 При проектировании следует предусматривать разделение территории фермы на отдельные функциональные зоны: производственных зданий, хранения и подготовки кормов, хранения и переработки отходов производства.

6.2 Здания основного производственного и подсобного назначения рекомендуется блокировать с целью повышения компактности застройки, удобства эксплуатации, сокращения протяженности всех коммуникаций и снижения стоимости строительства. При этом следует руководствоваться СНиП II-97-76.

6.3 Технологические площадки, проезды и тротуары следует устраивать с твердым покрытием с уклонами и лотками для стока и отвода атмосферных вод.

6.4 Взаимное расположение зданий и сооружений на территории фермы принимают в соответствии с технологическим процессом. Производственные здания располагают выше по рельефу и с наветренной стороны по отношению к навозохранилищам, компостным площадкам, складам горюче-смазочных материалов.

6.5 Выгульные площадки или выгульно-кормовые дворы располагают у продольных стен здания для содержания скота или на отдельной площадке.

Кормушки на выгульно-кормовых дворах располагают так,

чтобы при загрузке их кормами транспортные средства не заезжали на выгульно-кормовые дворы.

6.6 Хранилища кормов и подстилки на территории фермы располагают с таким расчетом, чтобы обеспечивались кратчайшие пути подачи кормов к кормоприготовительной или к местам кормления, а подстилки - в секции, стойла, боксы, как правило, выше по рельефу относительно производственных зданий.

6.7 Расстояния между всеми зданиями и сооружениями фермы принимают по технологическим и планировочным требованиям (размещение выгульных площадок, учет рельефа местности и т.п.) с учетом обеспечения противопожарных разрывов.

6.8 Ориентация зданий для содержания животных по сторонам света, как правило, принимается меридиональной (продольной осью с севера на юг). Допускается отклонение от указанной ориентации: в пунктах, расположенных севернее широты 50^0 - в пределах 30^0, в более южных широтах и горных районах - до 45^0. В пунктах, расположенных южнее 50^0, допускается широтная ориентация животноводческих зданий (продольной осью с востока на запад). Выгульные площадки и выгульно-кормовые дворы во всех случаях не рекомендуется размещать с северной стороны здания.

7 ТРЕБОВАНИЯ К РАЗМЕЩЕНИЮ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СВЯЗИ И ПЛАНИРОВКЕ ОТДЕЛЬНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

7.1 При проектировании целесообразно объединять помещения производственного и складского назначения с учетом требований СНиП 2.10.03-84.

7.2 В животноводческих помещениях скот размещают в стойлах, боксах, секциях, денниках и клетках. Размер и вместимость секций принимают в зависимости от половозрастных групп животных в соответствии с 9.1 настоящих норм.

Планировка секций может предусматривать как продольное, так и поперечное расположение рядов стойл (боксов, клеток) с устройством продольных и поперечных проходов (кормовых, навозных, эвакуационных, служебных). Планировочные решения секций и групповых клеток должны обеспечивать их заполнение и эвакуацию из них животных, минуя другие секции и клетки. Из каждой секции следует предусматривать выходы для прохода животных на выгульные площадки.

7.3 При привязном содержании скота, как правило, применяют двухрядное размещение стойл с одним комовым проездом между ними. В одном непрерывном ряду допускается не более 50 стойл.

7.4 При беспривязном содержании скота помещения разгораживают на секции для раздельного содержания различных групп животных. Размещение индивидуальных боксов в секциях аналогично размещению стойл при привязном содержании скота.

7.5 Молочные целесообразно размещать в северной или

восточной частях коровника. Планировка молочной или доильного зала должна предусматривать наиболее рациональное осуществление технологических процессов, максимальные удобства для работы персонала, кратчайшие и удобные пути для прохода коров и наименьшую протяженность трубопроводов. Не следует допускать пересечения чистых и грязных потоков. У стен молочных не следует устраивать выгульные площадки или другие объекты, связанные с накоплением навоза.

8 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СТРОИТЕЛЬНЫМ РЕШЕНИЯМ ОСНОВНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

8.1 Строительные конструкции зданий и сооружений для содержания крупного рогатого скота должны быть прочными, достаточно долговечными, огнестойкими и экономичными.

8.2 Здания для содержания животных следует проектировать, как правило, одноэтажными, прямоугольной формы в плане с естественными вентиляцией и освещением.

Категории зданий и помещений по взрывопожарной и пожарной безопасности следует определять по НПБ 105-95.

По габаритам здания должны отвечать требованиям технологического процесса. В помещениях для животных необходимо обеспечивать параметры внутреннего воздуха в соответствии с требованиями настоящих норм.

8.3 В животноводческих зданиях рекомендуется использовать чердачные помещения для хранения кормов (сена, брике-

тов и др.) и подстилки. При этом чердачные помещения оборудуют загрузочными проемами и выгрузными люками Проектная (максимальная) высота насыпи кормов должна быть обозначена на стенах и стойках ясно видимой краской.

8.4 Строительные конструкции стен, перегородок, перекрытий, покрытий и полов должны быть устойчивыми к воздействию повышенной влажности и дезинфицирующих средств, не выделять вредных веществ, а антикоррозионные и отделочные покрытия должны быть безвредными для людей и животных. Внутренние поверхности стен должны быть гладкими, окрашенными в светлые тона и допускать влажную уборку и дезинфекцию (на высоту не менее 1,8 м).

8.5 Полы должны быть не скользкими, необразивными, малотеплопроводными, водонепроницаемыми, беспустотными и стойкими против воздействия стоков и дезинфицирующих веществ, не выделять вредных веществ.

Поток теплоты от лежащего животного в пол (средний за первые два часа контакта) не должен превышать следующих значений:

- для скота на откорме - 200 Вт/м^2 (170 ккал/ м^2 ч);
- для остальных групп - 170 Вт/м^2 (145 ккал/ м^2 ч).

8.6 Уклоны полов должны быть не более:

- продольных в проходах для животных и галереях - 6 %;
- в боксах и стойлах (в сторону навозного канала) - 2 %;
- пандусов и погрузочных рамп - 15 %.

В групповых клетках с частично решетчатыми (комбинированными) полами уклон сплошного пола в сторону навозного

канала, перекрытого решеткой, принимают в пределах кормонавозной площадки (вдоль кормушек) - 8-9 %, логова - 5-6 %.

8.7 Полы в проходах и проездах следует устраивать выше планировочной отметки земли не менее чем на 15 см.

8.8 При устройстве щелевых полов планки решеток должны иметь сплошную рабочую поверхность без скосов и закруглений. Направление планок должно быть перпендикулярным длине стойла, глубине групповой клетки и направлению основного движения скота.

8.9 Размеры элементов решеток в зависимости от возраста крупного рогатого скота приведены в таблице 5.

Таблица 5

Группы животных	Решетки из железобетона		Решетки из других материалов	
	ширина, мм		ширина, мм	
	планок	просветов	планок	просветов
Телята до 1 мес. возраста	-	-	20-25	15
Телята в возрасте от 1 до 3-4 мес.	50	25-30	30	25
Телята в возрасте от 3-4 до 6 мес.	80	30-35	30	25
Молодняк в возрасте от 6 до 18 мес и взрослый				

Окончание таблицы 5

1	2	3	4	5
скот	100-120	40-45	40-50	35

Примечание - Решетки в конце стойл и комбибоксов могут быть из металлического прута диаметром 1,8-2,0 см с просветами между прутками 2,5-3,0 см. Прутки должны располагаться перпендикулярно длине стойла (комбибокса).

8.10 Каналы навозоудаления, перекрытые решетками, в групповых клетках и секциях располагают вдоль фронта кормления с отступлениями их от кормушек на 30-40 см.

8.11 Наружные ворота и двери должны быть утеплены, легко открываться и плотно закрываться. Входы в здания в районах с расчетной зимней температурой наружного воздуха ниже 20^0С, а также в других районах с сильными ветрами устраивают с тамбурами. Тамбуры должны иметь ширину на 100 см более ширины ворот или дверей и глубину на 50 см более ширины их полотнища. Ширина полотен ворот принимается на 40 см, а высота на 20 см больше габаритов транспортных средств. Ворота оборудуют отбойными брусами.

8.12 В районах с перепадами расчетных температур внутреннего и наружного воздуха в холодный период года более 25^0С устраивают двойное остекление окон, а с перепадами более 45^0С - тройное. Не менее половины окон в животноводческих по-

мещениях делают с открывающимися створками.

8.13 Высота от пола до низа окон в зданиях для содержания крупного рогатого скота должна быть не менее 120 см.

При содержании скота на глубокой подстилке окна устраивают на большей высоте с учетом толщины слоя накопления подстилки.

8.14 При беспривязном содержании скота окна внутри здания следует защищать решетками на высоту 1,8 м, а при содержании скота на глубокой подстилке - 2,4 м от чистого пола. Часть решеток должна открываться (на случай пожара).

8.15 Внутренняя высота помещений для содержания крупного рогатого скота при привязном и беспривязном содержании должна быть не менее 2,4 м, а при содержании на глубокой подстилке - не менее 3,3 м от уровня чистого пола до низа выступающих конструкций покрытия или перекрытия и обеспечивать свободный проезд мобильных средств механизации производственных процессов.

В проходах высота до низа технологического оборудования должна быть не менее 2,0 м.

8.16 Высота чердачных помещений, предназначенных для хранения кормов и подстилки, в средней своей части и у люков должна быть не менее 1,9 м.

8.17 Колонны или стойки не должны выступать за плоскости ограждения стойл, боксов, клеток, секций и денников более чем на 15 см. Размещение их внутри этих технологических элементов не допускается.

8.18 В молочной стены следует облицовывать глазурованной плиткой на высоту не менее 1,8 м, а выше окрашивать влагостойкими красками светлых тонов.

9 НОРМЫ ПЛОЩАДЕЙ И РАЗМЕРЫ ОСНОВНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ И ПОМЕЩЕНИЙ

9.1 Кормовые, кормонавозные и навозные проходы в помещениях для содержания крупного рогатого скота должны иметь ширину в соответствии с габаритами применяемого оборудования по раздаче кормов и уборке навоза, не менее (м):

- кормовые - 1,0;
- кормонавозные в телятниках - 1,0;
- кормонавозные в профилакториях:
  - а) для одного ряда клеток - 1,0;
  - б) между двумя рядами клеток - 1,4;
- кормонавозные (кормовые площадки) в коровниках и зданиях для молодняка с беспривязным содержанием скота при однорядных кормушках:
  - а) для коров и нетелей за 2-3 мес. до отела - 2,7;
  - б) для молодняка до 12 месячного возраста - 2,0;
  - в) для молодняка старше 12

мес. и нетелей до 6-7 месячной стельности - 2,3;

г) для телят - 1,6;

- при размещении кормонавозного прохода (кормовой площадки) между рядами кормушек его ширину соответственно увеличивают вдвое;
- навозные (между окончаниями стойл или боксов):

а) для одного ряда стойл (боксов) - 1,5;

б) между двумя рядами стойл (боксов):

1) для взрослого скота - 2,0;

2) для молодняка - 1,8.

В клетках для телят и молодняка с комбинированными полами устраивают кормонавозную площадку вдоль кормушек и площадку для отдыха животных (логово) со сплошными полами, а между ними - щелевой пол над навозным каналом. В этих случаях ширину кормонавозной площадки и ширину логова для телят до 3 месячного возраста принимают в пределах 0,7-0,8 м; для телят старше 3 месяцев и молодняка - 0,8-1,2 м; ширину щелевого пола в обоих случаях - до 1,0 м.

Ширина рабочих и эвакуационных проходов должна быть не менее 1,0 м, поперечных проходов в середине здания - в пределах 1,0-1,2 м, в торцах - 1,2-1,5 м.

Нормы площадей и размеры технологических элементов

помещений основного назначения (для непосредственного содержания скота) приведены в таблице 6.

Таблица 6

Наименование элементов помещения	Назначение	Предельное поголовье на 1 элемент помещения, гол.	Норма площади на 1 гол., $м^2$	Размеры элементов помещения, м	
				ширина	глубина
1	2	3	4	5	6
1 Стойла	а) для дойных, сухостойных коров и нетелей за 2-3 мес. до отела	1	1,7-2,3	1,0-1,2	1,7-1,9
	б) для быков производителей	1	3,0	1,5	2,0
	в) для ремонтных телок в возрасте 15- 20 мес.	1	1,2-1,5	0,8-0,9	1,5-1,7
	г) для ремонтных телок старше 20 мес.	1	1,7	1,0	1,7
	д) для скота на откорме	1	1,5-1,7	0,9-1,0	1,7

Продолжение таблицы 6

1	2	3	4	5	6
	е) для глубокостельных коров и проведения отелов	1	3,0	1,5	2,0
2 Боксы	а) для дойных, сухостойных коров и нетелей за 2-3 мес. до отела	1	1,9-2,5	1,0-1,2	1,9-2,1
	б) для телят:				
	- до 3-4 мес. возраста	1	0,55	0,55	1,0
	- от 3-4 до 6 мес. возраста	1	0,72	0,60	1,2
	в) для молодняка:				
	- от 6 до 12 мес. возраста	1	1,00	0,70	1,4
	- от 12 до 18 мес. возраста	1	1,20	0,75	1,6
	- старше 18 мес. возраста и нетелей до 6-7 мес. стельности	1	1,80	1,00	1,8

Продолжение таблицы 6

1	2	3	4	5	6
3 Секции (клетки) с групповым содержанием животных	а) для коров и нетелей за 2-3 мес. до отела	25	5,0	По расчету	По расчету
	б) для телят от 14-20 дней до 3 мес. возраста	10	1,2/ 1,1	По расчету	Не более 3
	в) для телят от 3 до 6 мес. возраста	10	1,5/ 1,3	"	То же
	г) для молодняка от 6-8 до 12 мес. возраста	50/ 25	2,5/ 1,8	"	По расчету
	д) для молодняка от 12 до 18 мес. возраста и нетелей до 6-7 мес. стельности	50/ 25	3,0/2,0	"	То же
	е) для коров мясных пород с телятами до 2 мес. возраста	50	5	"	"
	ж) для молодняка на откормочных				

Продолжение таблицы 6

1	2	3	4	5	6
	площадках (под навесами)	50	3	"	"
4 Клетки (индивидуальные)	а) для телят от 14-20 дневного возраста (при бесподстилочном содержании)	1	0,6	0,5	1,2
	б) то же, при содержании на подстилке	1	1,2	1,0	1,2
	в) для телят от 2 до 45-60 дневного возраста в индивидуальных домиках на открытом воздухе	1	2,9	1,2	2,4
5 Денники	а) для отела коров	1	9	3	3,0
	б) для быков-производителей	1	10,5	3	3,5

Примечания

1 *В числителе графы 4 даны показатели при содержа-*

Окончание таблицы 6

нии скота на глубокой подстилке, а в знаменателе - на решетчатых полах. 2 Размеры элементов помещений приведены по осям ограждений при толщине их для боксов, стойл индивидуальных клеток для телят не более 50 мм. 3 Отклонение от указанных в таблице норм допускается в пределах 5 %. 4 Индивидуальные домики-профилактории принимаются площадью 1,8 м^2, шириной - 1,2 м, длиной - 1,5 м, высотой - 1,5 м.

9.2 Разделители стойл и боксов предусматривают из горизонтальных или гнутых элементов (брусков, труб). Нижний горизонтальный ограждающий элемент бокса для взрослого скота делают на высоте 0,45-0,50 м, для молодняка до 12 месячного возраста - на высоте 0,20-0,25 м от пола бокса.

Крайние стойла или боксы отделяют от поперечных проходов глухими перегородками высотой 1,0-1,2 м, встречные боксы должны иметь разделительную решетчатую перегородку высотой 1,2 м.

Высоту перегородок секций принимают равной 1,5 м.

Высоту ограждения принимают: для денников - 1,5-1,8 м; для стойл и боксов для взрослого скота и молодняка - 1,0 м.

Высоту групповых клеток для телят принимают 1,0 м; высоту боксов для телят - 0,8 м; высоту групповых клеток для молодняка - 1,3 м.

Разделители боксов не должны доходить до конца боксов для телят на 10-15, а для остального поголовья - на 20-30 см; разделители стойл устраивают, как правило, через одно стойло на длину 1,1 м.

9.3 Отметка пола бокса должна быть на 0,15-0,20 м выше уровня пола в навозном проходе.

Длину комбибоксов для животных принимают аналогично длине стойл при привязном содержании.

При устройстве в конце стойл (комбибоксов) для взрослого скота решетчатого пола длина сплошной части стойла (комбибокса) должна быть 1,4-1,6 м.

9.4 Дно индивидуальных клеток для телят устраивают решетчатое на высоте 0,35-0,50 м от пола.

9.5 Глубина открытых навозных лотков должна быть не более 0,2 м.

9.6 Размеры кормушек и поилок в чистоте (без учета размеров конструкций) приведены в таблице 7.

9.7 Нормы площадей выгульно-кормовых дворов и выгульных площадок приведены в таблице 8.

9.8 Нормы выходов из помещений основного назначения приведены в таблице 9.

Таблица 7

Типы кормушек и поилок	Размеры кормушек и поилок, м				
	ширина по верху	ширина по дну	высота переднего борта	высота заднего борта	длина по фронту (расчетная)
1	2	3	4	5	6
1 Кормушки					
- в помещениях для привязного содержания	0,6	0,4	0,3	0,6-0,75	По ширине стойл или кобибоксов для взрослого скота и молодняка
- стационарные и передвижные на выгульно-кормовых дворах и в помещениях для беспривязного содержания	0,6-0,8	0,4-0,6	0,5	Не менее 0,5	Для взрослого скота и нетелей за 2-3 мес.до отела - 0,7-0,8; для молодняка старше 12 мес. -0,5-0,6; до 12 мес.- 0,4-0,5 на одну голову
- кормушки для телят от 14-20 дневого до 6 мес. возраста	0,4	0,3	0,25	0,35	0,35-0,40 на одну голову

Продолжение таблицы 7

1	2	3	4	5	6
2 Поилки					молодняка -
- групповая					0,03-0,04 на
поилка	0,5	0,4	0,40	0,40	одну голову
- индивидуаль-					Одна на два
ная автопоилка:					стойла
а) над переднем					
краем кормуш-					
ки в стойлах					
б) в секциях бес-					Одна на 10 -
привязного со-					12 голов при
держания жи-					установке пои-
вотных					лок на специ-
					альной пло-
					щадке и одна
					на 5-6 голов
					при установке
					поилок вдоль
					кормушек

Примечания

1 По заданию на проектирование допускается для раздачи кормов устройство кормовых столов

2 Высоту установки поилок и кормушек до верха переднего борта принимают:

Продолжение таблицы

- автопоилок для взрослого **скота и молодняка - 0,5,** для телят - 0,4 м от пола помещения;

- кормушек для коров и молодняка при беспривязном содержании не более 0,6 м; при привязном - не более 0,4 м; для телят - 0,4 м от уровня пола.

3 Дно кормушки (кормового стола) со стороны подхода животных должно быть не ниже уровня пола. При установке кормушек учитывают способ раздачи кормов и уборки навоза.

4 Максимальные значения ширины кормушек принимают при размещении их на открытых площадках.

5 При устройстве кормушек с двусторонним кормлением ширина их увеличивается вдвое. При заключительном откорме молодняка на привязи применение кормушек с двусторонним кормлением не допускается.

6 Общую длину кормушек в секциях для беспривязного содержания, как правило, определяют из расчета единовременного подхода животных к кормам (одна голова на одно кормоместо).

7 Для изготовления кормушек и поилок применяют плотные, влагонепроницаемые и безвредные для животных материалы, легко поддающиеся чистке, дезинфекции и обеспечивающие гладкую фактуру поверхностей. Для стока жидкости после промывки и дезинфекции в дне кормушки должны быть предусмотрены отверстия.

Окончание таблицы 7

8 При применении автоматической привязи-отвязи для коров высоту переднего борта кормушек в зданиях привязного содержания скота допускается увеличивать до 0,6 м без выреза для шеи.

Таблица 8

Группы животных	Нормы площади выгульных площадок (выгульно-кормо-вых дворов) на 1 голову, $м^2$	
	с твердым покрытием	без твердого покрытия
1	2	3
1 Коровы и нетели за 2-3 мес. до отела на молочных фермах	8	15
2 Молодняк всех возрастов и нетели до 6-7 мес. стельности	5	10-15
3 Молодняк и взрослый скот на откормочной площадке	5	20-25
4 Телята старше 3 мес.	2	5
5 Телята в индивидуальных клетках		
- домиках (клетках-профилакториях) с 2 до 45 дней	2	3

Окончание таблицы 8

1	2	3
6 Коровы мясных пород с телятами	8	20-25

Примечания

1 При проектировании выгульных площадок и выгульно-кормовых дворов во всех случаях предусматривают быстрый отвод с них жижи и ливневых вод и защиту подземных вод и открытых источников от загрязнения.

2 На выгульно-кормовых дворах, не имеющих сплошного покрытия, а также на выгульных площадках устраивают во всех случаях частичное твердое покрытие у входа в здания для содержания животных, у групповых поилок и в местах кормления на ширину 2,5-3,0 м, а также на всей территории преддоильных площадок. Уклоны площадок не должны превышать 6 %.

3 На выгульно-кормовых дворах при обосновании могут устраиваться теневые навесы, высота которых должна обеспечивать свободный проезд используемых средств для кормораздачи и навозоудаления. Площадь теневых навесов входит в площадь выгульно-кормовых дворов.

4 Отклонение от указанных в таблице норм допускается в пределах 5 %.

Таблица 9

Тип выхода	Группа животных	Голов на 1 пог. м ширины выхода в зданиях		
		I, II и IIIа степени огнестойкости	III степень огнестойкости	IIIб- V степени огнестойкости
1	2	3	4	5
Ворота, двери и проходы	Коровы и нетели за 2-3 мес. до отела	50	30	20
	Ремонтный молодняк всех возрастов	60	40	25
	Телята от 14-20 дневного возраста до 6 мес. возраста и молодняк на доращивании и откорме	100	60	40

Примечания

1 Двери и проходы для эвакуации скота должны быть шириной не менее 1 м, для телят - 0,8 м.

2 Минимальная высота проходов для крупного рогатого скота - не менее 1,8 м. Ворота и двери, ведущие из помещений для содержания животных, должны легко открываться и

Окончание таблицы 9

закрываться и не иметь порогов. Во всех производственных зданиях и изолированных секциях предусматривают не менее двух рассредоточенных эвакуационных выходов из помещений (секций) вместимостью до 50 голов взрослого скота или молодняка. Допускается устройство одной двери, ведущей к эвакуационным выходам.
3 Здания и помещения ферм крупного рогатого скота должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения в соответствии с "Общесоюзными правилами пожарной безопасности для объектов сельскохозяйственного производства

10 ПРИМЕРНЫЕ НОРМАТИВЫ ПОТРЕБНОСТИ И ЗАПАСА КОРМОВ

10.1 На каждой ферме должны быть предусмотрены хранилища (склады) кормов. Емкость этих хранилищ определяется потребностью кормов на зимний (стойловый) период всего поголовья фермы с учетом потерь их при транспортировке и хранении.

При расчете потребности кормов учитывают продолжительность зимнего и летнего периодов (приложение Б), продуктивность и живую массу животных, питательность кормовой базы, исходя из полного удовлетворения потребностей животного в пи-

тательных и биологически активных веществах.

10.2 Годовую потребность в кормах определяют путем суммирования годовой потребности кормов для всех животных, содержащихся на ферме.

Потребность в кормах для каждой группы животных определяют умножением годовой нормы на одну голову (с учетом зимнего и летнего периодов) на среднегодовое поголовье(приложение В) или умножением числа кормодней по группе на суточный рацион по периодом года.

При определении емкости хранилищ учитывают возможные потери при транспортировке и хранении грубых кормов в размере 10 %; силоса, сенажа и корнеплодов - по 15 %.

10.4 Хранят сено и солому в стогах, скирдах, под навесами, в сараях и на чердаках; сенаж и силос хранят в траншеях или в механизированных башнях (сенаж); корнеплоды - в буртах или корнеплодохранилищах; концкорма - в складах или бункерах.

Сено, солому, сенаж, силос и корнеплоды хранят на ферме в размере их потребности на стойловый период, комбикорм - не более 30 сут., другие концентрированные корма - не менее 30 сут. Запас молока для выпойки животных допускается не более чем на сутки.

10.5 Объемную массу кормов принимают (кг/м^3): непрессованных - сена 65-85, соломы - 45-50; прессованных - сена и соломы - 150; сенажа - 450-500, силоса - 650-700, корнеплодов - 600.

11 НОРМЫ ПОТРЕБНОСТИ И ЗАПАСА ПОДСТИЛКИ

11.1 Содержание животных на сплошных полах предусматривается бесподстилочным или с минимальным ее расходом (до 0,5 кг на голову), если тепловой показатель активности пола не превышает 10 ккал/м^{2}ч 1/2^{0}С (для скота на доращивании и откорме- 13 ккал/м^{2}ч 1/2^{0}С). На полах с более высокими показателями тепловой активности содержание животных предусматривается с применением подстилки.

В качестве подстилки рекомендуется, как правило, применение соломы. Допускается замена соломы сухими опилками (в эквивалентных количествах).

Возможно применять торф-сфагнум при его наличии. Хранят солому для подстилки в стогах, скирдах, под навесами, в сараях и на чердаках, торф - в буртах, под навесами и в сараях в размере полной их потребности на стойловый период.

Объемную массу подстилки принимают: непрессованной соломы после 3 мес. хранения - 50 кг/м^3, прессованной - 150 кг/м^3, торфа (при влажности 45 %) - 150 кг/м^3.

Нормы потребности подстилки приведены в таблице 10.

Таблица 10

Основные виды подстилки	Способ содержания животных	Периодичность смены подстилки	Первоначальный слой подстилки	Нормы потребности подстилки, кг на гол. в сутки					
				коровы молочных пород	коровы мясные с телятами	откормочное поголовье	ремонтный молодняк	телята	
								в индивидуальных клетках	в групповых клетках
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Солома	Привязное	Ежедневно	5,0	1,5	-	1,0	1,5	1,5	
	Боксовое	1 раз в 10 дней	5,0	0,5	-	-	0,5	-	1,0
	Комбибоксовое	1 раз в 10 дней	5,0	0,5	-	-	0,5	-	-
	Беспривязное на глубокой подстилке	1 раз в год или периодически после смены партии животных	20,0	5,0	5,0	3,0	3,0	1,5	1,5

Продолжение таблица 10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Беспривязное содержание в боксах с полами из тюков соломы	1 раз в год или периодически после смены партии животных	50,0	0,5	-	0,5	0,5	-	-
Торф (сфагнум)	Привязное	Ежедневно	5,0	3,0	-	3,0	3,0	-	-
	Боксовое	1 раз в 10 дней	5,0	1,0	-	-	1,0	1,0	-
	Комбибоксовое	1 раз в 10 дней	5,0	1,0	-	-	1,0	-	-
	Беспривязное на глубокой подстилке	1 раз в год или периодически по мере надобности	30,0	9,0	10,0	8,0	8,0	1,0	-

Примечания

1 Слой слежавшейся за год несменяемой подстилки при беспривязном содержании

Окончание таблицы 10

принимать не более 1 м 2 При хранении навоза под полом животноводческого здания в подпольное навозохранилище вносится первоначальный слой подстилки (соломы) из расчета 10-15 кг (20-30 см на 1 $м^2$ пола хранилища)

12 НОРМЫ ПОТРЕБНОСТИ ВОДЫ И ТРЕБОВАНИЯ К ВОДОСНАБЖЕНИЮ

12.1 Среднесуточные нормы потребления воды молочными коровами, дифференцированные в зависимости от уровня их продуктивности, приведены в таблице 11.

Таблица 11

Уровень молочной продуктивности коров, кг	Нормы потребления воды на 1 гол., л			
	поение	доение и прочие расходы	всего	в том числе горячей (55-65^{0}С)
1	2	3	4	5
3500	43	40	83	12
4000	48	42	90	13
5000	57	43	100	13
6000	60	45	105	13
7000	70	46	116	13

12.2 Среднесуточные нормы потребления воды для телят, молодняка по возрастным группам, нетелей, быков-производителей и мясных коров приведены в таблице 12.

12.3 Ферма крестьянского (фермерского) хозяйства должна обеспечена, как правило, водой питьевого качества в соответствии с ГОСТ 2874-82.

Таблица 12

Группы	Нормы потребления воды на 1 гол., л				
	всего	в том числе			из общего количества горячей воды
		поение	разведение ЗЦМ	прочие технологические расходы	
1	2	3	4	5	6
Телята:					
- в возрасте от14-20 дней до 3-4 мес.	18	6	5	7	7
- от 3-4 до 6 мес.	18	12	-	6	2
Молодняк:					
- с 6 до 12 мес.	24	18	-	6	2
- с 12 до 15 мес.	30	23	-	7	2
- с 15 до 18 мес.	35	27	-	8	2
Нетели	40	33	-	7	2
Быки-производители	45	40	-	5	6
Коровы мясные	55	50	-	5	-

Примечания

1 Нормы потребления включают расход воды на производственные нужды:

Продолжение таблицы 12

-поение животных;

-приготовление кормов;

- доение и первичную обработку молока;

- подмывание вымени;

-санитарную обработку доильных установок, оборудования, молочных резервуаров и посуды;

- охлаждение молока;

- уборку помещений;

- мытье животных.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды персонала (в бытовых помещениях - в душевых, умывальных и уборных), а также на нужды отопления и вентиляции настоящими нормами не учитываются. Расход воды технологическим оборудованием (варочные котлы, специальные мойки и др.), на гидравлическую уборку навоза принимают по данным технологической части проекта.

2 Температуру горячей воды для технологических нужд принимают: для подмывания вымени у коров - 40-45^{0}С; для мойки молокопроводов, молочных резервуаров, ведер, посуды, другого оборудования и шлангов - 55-65^{0}С; для приготовления кормов телятам - 40-65^{0}С.

3 На подмывание вымени у коров перед каждым доением расходуют на одну голову не менее 2 л, на санитарную

Окончание таблицы 12

обработку коров перед отелом, телят и молодняка при поступлении их на выращивание и откорм с других ферм - по 5 л на голову.

4 Температура воды для поения животных старше 20 дней должна быть не ниже 8-12^{0}С.

5 Коэффициент суточной неравномерности принимают равным 1,1, часовой неравномерности - 2,5.

При использовании в качестве источников водоснабжения грунтовых и родниковых вод качество воды регламентируются "Санитарными правилами по устройству и содержанию колодцев и каптажей родников, используемых для децентрализованного хозяйственно-питьевого водоснабжения", вода перед подачей в разводящую сеть должна быть обеззаражена.

При невозможности обеспече ия всех нужд хозяйства водой питьевого качества допускаетс для поения скота, приготовления кормов, уборки помещения и мытья животных применять воду с повышенным солевым составом, предельные нормы которого приведены в таблице 13.

Таблица 13

Группы животных	Предельное содержание в воде, мг/л			Предельная общая жесткость, мг экв/л
	сухого остатка	хлоридов	сульфатов	
Взрослые животные	2400	600	800	18
Телята и молодняк	1800	400	600	14

Примечание - По другим показателям вода должна отвечать требованиям стандартов на питьевую воду.

12.4 Для подачи воды на производственные и хозяйственно-питьевые нужды ферма должна быть оборудована объединенным водопроводом. При использовании для производственных нужд воды, не отвечающей требованиям действующего стандарта на питьевую воду, вопрос о подаче питьевой воды хозяевам и на некоторые производственные нужды (мойка молочной посуды и оборудования и т.д.) согласовываются с территориальными органами Госсанэпиднадзора.

12.5 Системы водоснабжения крестьянских (фермерских) хозяйств следует относить ко II категории надежности. В сети внутреннего водопровода следует устанавливать внутренние пожарные краны в соответствии с требованиями СНиП 2.04.01-85^{x}. Для хранения мотопомпы следует предусматривать специальное помещение с температурой в зимнее время не ниже 5^{0}С.

Для обеспечения надежности работы системы водоснабжения рекомендуется предусматривать использование второго децентрализованного источника водоснабжения (колодца, каптажа). Перерывы в подаче воды для поения животных допускаются не более 3 ч.

12.6 При определении расходов воды на наружное пожаротушение следует пользоваться СНиП 2.04.02-84^{x}, на внутреннее пожаротушение - СНиП 2.04.01-85^{x}.

13 ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМАМ УДАЛЕНИЯ НАВОЗА И КАНАЛИЗАЦИИ

13.1 На фермах крупного рогатого скота удаление и транспортирование навоза за пределы животноводческих помещений следует осуществлять, как правило, механическими способами с помощью скреперных установок, скребковых транспортеров, бульдозеров. В обоснованных случаях при откорме поголовья на жоме или барде допускается гидравлическое удаление навоза с вентиляцией каналов.

Возможно также накопление навоза под решетчатым полом помещения для содержания скота с последующим его вывозом на поля мобильным транспортом.

При содержании скота на откормочных площадках навоз из-под навесов и с выгульно-кормовых площадок удаляют мобильными средствами.

13.2 Система уборки навоза и транспортировка его за пределы помещения должна обеспечивать чистоту помеще-

ний для содержания животных, проходов и ограждений, быть удобной в эксплуатации и не требовать больших затрат труда на управление, ремонт и санитарно-профилактическую обработку.

Проектирование систем удаления, обработки и подготовки к использованию навоза осуществляют с учетом требований НТП 17-99.

13.3 Суточное выделение экскрементов от одной головы крупного рогатого скота приведено в таблице 14.

Таблица 14

Группа животных	Выход в сутки от одного животного, кг		
	моча	кал	всего экскрементов
Быки-производители	10,0	30,0	40,0
Коровы	20,0	35,0	55,0
Телята:			
- до 3 мес.	3,5	1,0	4,5
- от 3 до 6 мес.	2,5	5,0	7,5
Молодняк:			
- от 6 до 12 мес.	4,0	10,0	14,0
- от 12 до 18 мес.	12,0	15,0	27,0
Нетели	12,0	23,0	35,0

13.4 Для хранения навоза применяют прифермские и полевые навозохранилища. Объем прифермских навозохра-

нилищ принимается, исходя из накопления и хранения навоза в течение шести месяцев. По заданию заказчика может быть запроектировано на ферме навозохранилище на ограниченный срок (до месяца) накопления навоза с периодическим вывозом и компостирование его в полевых хранилищах.

Емкость навозохранилищ следует принимать с учетом используемой подстилки.

13.5 Для отвода хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод (стоков от мойки оборудования, корнеклубнеплодов и др.) ферма должна быть оборудована канализацией. Производственные сточные воды, требующие предварительную очистку перед сбросом в сеть канализации, должны очищаться на локальных сооружениях.

13.6 Ливневые стоки с выгульных и кормовых площадок, загрязненные навозом, должны собираться системой открытых лотков в водонепроницаемые емкости для последующей утилизации на сельскохозяйственных угодьях.

13.7 Условия спуска сточных вод должны быть согласованы с территориальными органами Госсанэпиднадзора и удовлетворять требованиям СанПиН 4630-88. В целях предотвращения загрязнения подземных вод следует предусматривать мероприятия в соответствии с «Положением о порядке использования и охраны подземных вод»

14 ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ

14.1 При проектировании систем отопления и вентиляции расчетные параметры наружного воздуха следует принимать по данным СНиП 2.01.01-82 с учетом указаний СНиП 2.10.03-84.

14.2 Нормы выделения от одного животного теплоты, углекислоты и водяных паров приведены в таблице 15.

14.3 Изменение норм выделения теплоты, водяных паров и углекислоты в зависимости от температуры воздуха в помещении определяют путем умножения данных таблицы 15 на коэффициенты, приведенные в таблице 16.

Таблица 15

Группа животных	Масса животных, кг	Теплота, Вт (ккал/ч)		Водяные пары, г/ч	Углекислота, л/ч
		Общая	свободная		
1	2	3	4	5	6
Коровы стельные (сухостойные) и нетели за 2 мес до отела	400	607 (522)	437 (376)	250	79
	500	700 (602)	504 (433)	288	100
	600	784 (674)	565 (486)	323	120
Коровы лактирующие, при уровне лактации в сутки:					
- 5 л	400	614 (528)	442 (380)	253	82
	500	709 (611)	511 (439)	292	104
	600	797 (685)	574 (494)	328	126
- 10 л	400	643 (553)	463 (398)	265	87
	500	736 (633)	530 (456)	303	110
	600	822 (707)	592 (509)	338	134

Продолжение таблицы 15

1	2	3	4	5	6
- 15 л	400	716 (616)	515 (443)	295	92
	500	816 (702)	587 (505)	336	116
	600	905 (778)	651 (560)	373	139
- 20 л	400	779 (670)	561(482)	321	97
	500	882 (758)	635 (546)	363	121
	600	971 (835)	699 (601)	400	145
- 25 л	400	847 (728)	610 (525)	349	105
	500	953 (819)	686 (590)	392	129
	600	1042 (896)	750 (645)	429	154
Быки-производители	600	1038 (893)	747 (642)	427	200
	800	1227 (1055)	883 (759)	505	229
	1000	1388 (1193)	1000 (860)	572	246
Телята в возрасте до	40	82,1 (70,6)	59,1 (50,8)	33,8	10
6 мес.	50	112 (96,3)	80,7 (69,4)	46,2	12
	60	139 (120)	120 (86)	57,3	16

Продолжение таблицы 15

1	2	3	4	5	6
	70	169 (145)	122 (105)	69,7	21
	80	196 (169)	141 (121)	80,9	26
	90	216 (186)	155 (133)	88,8	34
	100	230 (198)	166 (143)	94,7	38
	120	255 (219)	183 (157)	105	42
	140	276 (237)	199 (171)	114	46
	160	299 (257)	215 (185)	123	50
	180	322 (277)	232 (199)	132	54
	200	343 (295)	247 (213)	141	57
Ремонтный молодняк	140	311 (268)	224 (193)	128	35
в возрасте 6 мес. и	160	338 (290)	243 (209)	139	38
старше	180	364 (313)	262 (225)	150	41
	200	388 (334)	279 (240)	160	44
	250	447 (384)	322 (277)	184	53
	300	503 (432)	362 (311)	207	62

Продолжение таблицы 15

1	2	3	4	5	6
	350	556 (478)	400 (344)	229	70
	400	607 (522)	437 (376)	250	79
Молодняк на откорме	160	454 (390)	327 (231)	187	50
в возрасте 6 мес. и	180	499 (421)	352 (303)	201	54
старше	200	523 (449)	376 (324)	215	57
	250	602 (518)	433 (373)	248	65
	300	747 (643)	538 (463)	279	75
	350	747 (643)	538 (463)	308	86
	400	811 (697)	584 (502)	334	97
	450	870 (748)	626 (539)	358	109
	500	927 (796)	667 (573)	381	120

Примечания

1 В графе 3 приведены нормы выделения общей теплоты, т.е. общей теплопродукции

Окончание таблицы 15

животных, включая скрытую теплоту испарения. 2 Нормы тепло- , влаго- и газовыделений приведены для взрослых животных и молодняка старше 6 мес. при температуре окружающего воздуха 10^0С, для телят - при температуре 15^0С. При указанных температурных условиях количество выделяемой животными свободной теплоты составляет 72% от выделяемой общей теплоты.

Таблица 16

Температура воздуха в помещении, °С	Коэффициенты для расчета выделений животными			
	общей теплоты	свободной теплоты	водяных паров	углекислоты
Взрослый скот и молодняк				
минус 10	1,00	2,23	0,41	0,60
минус 5	1,00	1,19	0,51	0,67
0	1,00	1,14	0,65	0,77
5	1,00	1,08	0,80	0,88
10	1,00	1,00	1,00	1,00
15	1,00	0,90	1,26	1,10
20	1,00	0,78	1,56	1,22
25	1,04	0,67	1,99	1,38
30	1,15	0,62	2,51	1,65
Телята				
10	1,00	1,13	0,67	0,77
15	1,00	1,00	1,00	1,00
20	1,00	0,81	1,49	1,28
25	1,02	0,63	2,02	1,65

15 НОРМЫ ПАРАМЕТРОВ ВНУТРЕННЕГО ВОЗДУХА И ТРЕБОВАНИЯ К ОТОПЛЕНИЮ И ВЕНТИЛЯЦИИ ПОМЕЩЕНИЙ

15.1 Нормы температуры и влажности внутреннего воздуха помещений в зданиях для крупного рогатого скота следует принимать по таблице 17.

15.2 Нормы скорости движения воздуха в помещениях для содержания скота приведены в таблице 18.

Таблица 18

Наименование помещений	Скорость движения воздуха в помещениях, м/с	
	расчетная в холодный и переходный периоды года	допустимая в теплый период года
Коровники для беспривязного и привязного содержания, здания для молодняка и здания для скота на откорме	0,5	1,0
Родильная, телятник, доильное отделение	0,3	0,5

15.3 Предельно допустимое содержание углекислоты в воздухе для содержания телят до 3 месячного возраста не более 0,2 % (объемных), для содержания телят от 3 до 6 ме-

Таблица 17

Наименование зданий и помещений	Группа животных	Содержание животных	Расчетная температура, °С	Относительная влажность воздуха, %	
				максимальная	минимальная
1	2	3	4	5	6
1 Коровник, здания для молодняка старше года, скота на откорме, быков, помещения для содержания животных на пунктах искусственного осеменения, изоляторы, стационары, карантины	Коровы, нетели, молодняк старше года, быки- производители, взрослый скот на откорме	В стойлах, боксах, комбибоксах, групповых клетках (при регламентируемом использовании выгулов)	10	75	40

Продолжение таблицы 17

1	2	3	4	5	6
2 Здания и помещения для молодняка	Молодняк от 6 до 12 мес.	В боксах и групповых клетках (кроме случаев, указанных в пунктах 3 и 4)	12	75	40
3 Коровники и здания для молодняка молочных пород (в районах с расчетной зимней температурой минус 25°С и ниже)	Коровы и молодняк всех возрастов	Беспривязное на глубокой подстилке с кормлением в здании	3	85	40
4 Коровники и здания для молодняка молочных пород (в районах	Коровы и молодняк всех возрастов	Беспривязное на глубокой подстилке с кормлением	Не нормируется		

Продолжение таблицы 17

1	2	3	4	5	6
4 Коровники и здания с расчетной температурой выше 25°С)	Коровы и молодняк всех возрастов	Беспривязное на глубокой подстилке с кормлением на выгульно-кормовых дворах)	Не нормируется		
5 Телятники	Телята от 14-20 дней до 6 мес.	В боксах и групповых клетках	12	75	40
6 Родильная:					
- родильное отделение	Коровы глубокостельные и новотельные	Привязное и в денниках	15	75	40
- профилакторий	Телята от 20 дневного возраста	В индивидуальных клетках	16	75	40

Продолжение таблицы 17

1	2	3	4	5	6
7 Помещения для скота мясных пород	а) коровы перед отелом (за 10 дней), во время отела и после отела с телятами до 20 дневного возраста	Беспривязное на глубокой подстилке	3	85	40
	б) остальные группы животных	Беспривязное на глубокой подстилке	Не нормируется		

Примечания

1 Нормы параметров внутреннего воздуха приведены для холодного и переходного периодов года.

Окончание таблицы 17

2 В коровниках, зданиях для содержания молодняка и скота на откорме, перечисленных в пунктах 1 и 2, в наиболее холодный период в течение 5 суток подряд, но не более 240 ч за сезон, допускается снижение температуры внутреннего воздуха в пределах до 5^0 ниже расчетной при соблюдении требований с невыпадением конденсата на стенах и потолке помещения.

3 В коровниках, зданиях для содержания молодняка и скота на откорме, допускается повышение максимальной относительной влажности внутреннего воздуха до 85 % при условии соблюдения всех других нормируемых параметров внутреннего воздуха и требования о невыпадении конденсата на стенах и потолке помещения.

4 В зданиях для содержания животных в боксах на тюках из прессованной соломы допускается температуру внутреннего воздуха и относительную влажность не нормировать.

5 В теплый период года температура воздуха помещений должна быть не более, чем на 5^0 выше расчетной температуры наружного воздуха для проектирования вентиляции.

6 Параметры внутреннего воздуха в помещениях для хранения концкормов, инвентаря, подстилки не нормируются.

сячного возраста, молодняка и взрослых животных - не более 0,25 %

15.4 Уровень шума в помещениях для животных от работающего оборудования не должен превышать 70 дБ, а в профилакториях для содержания телят - 65 дБ по шкале "А" стандартного шумомера.

15.5 Нормативные параметры воздуха должны обеспечиваться в зоне размещения животных, т.е. в пространстве высотой до 1,5 м над уровнем пола.

15.6 Помещения основного производственного назначения должны быть оборудованы вентиляцией, исходя из условий обеспечения расчетных параметров внутреннего воздуха. Необходимость устройства отопления и производительность системы отопления и вентиляции определяется для каждого помещения расчетом в зависимости от установленных настоящими нормами расчетных параметров внутреннего воздуха в помещениях, тепло-, влаго- и газовых выделений животными (с учетом изменения их при росте), параметров наружного воздуха и теплотехнической характеристики ограждающих конструкций этих помещений.

15.7 Систему вентиляции рекомендуется предусматривать с естественным побуждением. При невозможности обеспечения нормируемых параметров естественным путем проектируют вентиляцию с искусственным либо смешанным побуждением.

15.8 При проектировании систем вентиляции следует

для нагрева наружного воздуха использовать тепло внутреннего воздуха.

15.9 Теплоснабжение зданий для отопления, вентиляции, горячего водоснабжения и технологических нужд следует предусматривать от тепловых сетей котельных или с использованием других источников тепла (электронагревательных устройств, теплогенераторов и т.п.) в зависимости от местных условий.

В качестве теплоносителя рекомендуется применять горячую воду или пар. Допускается применять в качестве теплоносителя электроэнергию с непосредственной трансформацией ее в тепловую энергию или с помощью промежуточных энергообменников.

16 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, МЕХАНИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

16.1 Для механизации производственных процессов (приготовление и раздача кормов, внесение подстилки, поение, доение, первичная обработка и хранение молока, удаление навоза и ветеринарная обработка помещений и животных) применяют комплекты оборудования и отдельные машины, предусмотренные "Системой машин и оборудования для крестьянских (фермерских) хозяйств РФ". При необходимости эти комплекты уточняются заданием на проектирование.

16.2 Комплекты оборудования и отдельные машины и установки выбирают в зависимости от типа и размера фермы, системы содержания крупного рогатого скота, габаритов и планировочных решений зданий применительно к зональным условиям с учетом наиболее рационального использования применяемого оборудования. Примерный перечень технологического оборудования, рекомендуемого для ферм крупного рогатого скота крестьянских (фермерских) хозяйств приведен в приложении Г.

16.3 В первую очередь должны быть механизированы наиболее трудоемкие процессы доения, раздачи кормов, уборки навоза. При выборе средств механизации следует отдавать предпочтение средствам наиболее экономичным по расходам топлива и электроэнергии и надежным в эксплуатации.

Для осуществления транспортных перевозок и выполнения отдельных элементов технологического процесса (например, раздача кормов) возможно использование рабочего скота (лошадей).

16.4 При проектировании предусматривают основные мероприятия по технике безопасности:

- все движущие части стационарных машин и агрегатов в местах возможного доступа к ним людей должны иметь ограждения (металлические сплошные или сетчатые), кожуха, деревянные короба и т.д.;

- металлические части машин, оборудования и электроустановок, которые могут оказаться под напряжением

вследствие повреждения изоляции, заземляют;

- стационарные машины и агрегаты прочно устанавливают на фундаменты согласно паспортным данным.

16.5 Потребность в трудовых ресурсах фермы рассчитывается на основе годовой трудоемкости работ по обслуживанию животных, производству кормов (при необходимости), обслуживанию оборудования и сельскохозяйственных машин фермы и др.

Общие затраты рабочего времени на обслуживание скота определяют по действующим нормативам как сумму затрат времени по отдельным операциям (доение, кормление, уборка навоза и т.д.) в год на одну голову и на среднегодовое поголовье.

Затраты времени на производство кормов и на обслуживание машин и оборудования определяют по соответствующим типовым технологическим картам.

17 ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ И ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА

17.1 Электротехническую часть проектов, в том числе средства автоматизации и слаботочные устройства, разрабатывают в соответствии с требованиями:

- "Правил устройства электроустановок" (ПУЭ);

- "Правил эксплуатации электроустановок потребителей" (ПТЭ);

- "Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок" (ПТБ);

- "Норм технологического проектирования электрических сетей сельскохозяйственного назначения (НТПС);

- РДС 34.21.122-87 и др. с учетом условий охраны окружающей среды.

Автоматическую пожарную сигнализацию и автоматические установки пожаротушения предусматривают в соответствии с НПБ 110-99. Электроснабжение противопожарных устройств обеспечивается в соответствии с требованиями ПУЭ и других нормативных документов.

17.2 Освещенность животноводческих зданий и сооружений следует проектировать с учетом требований «Отраслевых норм освещения сельскохозяйственных предприятий, зданий и сооружений (ВИЭСХ) и СНиП 23-05-95.

17.3 Категорию электроприемников и обеспечение надежности электроснабжения зданий и сооружений предприятий крупного рогатого скота принимают с учетом требований "Методических указаний по обеспечению при проектировании нормативных уровней надежности электроснабжения сельскохозяйственных потребителей".

Электроснабжение противопожарных устройств должно обеспечиваться в соответствии с требованиями ПУЭ и других нормативных документов.

17.4 Для обеспечения электробезопасности животных предусматривают выравнивание электрических потенциалов в

соответствии с РСТ 46180-85.

18 ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

18.1 При разработке генерального плана фермы следует максимально сохранить те зеленые насаждения, которые имеются на отведенной под ферму территории. По периметру застроенной территории фермы рекомендуется провести озеленение.

18.2 Ферма должна быть запроектирована таким образом, чтобы навоз и навозные стоки не загрязняли окружающую среду и грунтовые воды и были предусмотрены мероприятия по их максимальной утилизации.

Весь полученный навоз, как правило, следует использовать на собственных земельных угодьях крестьянских (фермерских) хозяйств.

18.3 Для сбора трупов молодняка крупного рогатого скота, последов во время отелов, а также конфискатов при вынужденном убое необходимо иметь на ферме закрытую емкость (контейнер).

18.4 При отсутствии в зоне нахождения фермы завода по производству мясо-костной муки трупы животных сжигают с использованием термической смеси в соответствии с Ветеринарно-санитарными правилами сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов или хоронят в биотермической яме, оборудованной в соответствии с действующими требова-

ниями.

18.5 Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от открытых навозохранилищ составляют в расчете на 1 $м^3$ навоза:

- аммиака - 0,0122 мг/с;
- сероводорода - 0,0015 мг/с.

18.6 При организованном удалении воздуха из помещений для содержания животных концентрация вредных веществ в устье выброса не должна превышать предельно допустимых значений в рабочей зоне.

18.7 В связи с небольшими размерами ферм и незначительными выбросами вредных веществ в удаляемом воздухе из зданий для содержания крупного рогатого скота при соблюдении санитарно-защитной зоны расчет рассеивания этих вредностей в атмосферном воздухе при проектировании фермерских хозяйств крупного рогатого скота не производится.

19 ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

19.1 Охрана труда и техника безопасности на фермах крупного рогатого скота крестьянских (фермерских) хозяйств должны разрабатываться в соответствии с Федеральным законом "Об основах охраны труда в Российской Федерации от 17 июля 1999 г. № 181-ФЗ" и действующими правилами, нормами и указаниями.

19.2 При проектировании стен, перегородок, покрытий

полов и нестандартного технологического оборудования используются материалы, в том числе полимерные, включенные в "Перечень полимерных материалов и конструкций, разрешенных к применению в строительстве и технологическом оборудовании животноводческих помещений", утвержденным Главным госветинспектором Российской Федерации 26.02.96 г.

Применение полимерных материалов и конструкций, не вошедших в данный Перечень, без разрешения Департамента ветеринарии Минсельхозпрода России не допускается.

19.3 При расчете условий шума и проектировании защиты от шума для обеспечения допустимых уровней звукового давления необходимо руководствоваться ГОСТ 12.1.003-83^{x}.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(рекомендуемое)

ПРИМЕРНЫЙ ОБОРОТ СТАДА НА 100 КОРОВ

Примерный оборот стада по молочной ферме и на ферме мясного направления на 100 коров приведен в таблицах А.1 и А.2.

Таблица А.1 - Примерный оборот стада по молочной ферме на 100 коров

Группы животных	Месяцы												Всего	Расчетное число скотомест
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Коровы:														
- на начало месяца	100	98	98	98	99	100	102	103	102	100	100	100	-	-
- поступило из группы нетелей	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	25	-
Выбраковано 26 %	4	2	2	1	1	-	1	3	4	3	2	2	25	-
- на конец месяца	98	98	98	99	100	102	103	102	100	100	100	100	-	103

Продолжение таблицы А 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Нетели за 2 мес. до до отела	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	-	4
в т ч в возрасте:														
- 25-26 мес.	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	-	-
- 26-27 мес.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	-	-
Отелов														12 -в ро-ди-ль-ной при бес-при-вя-зном со-дер-
Всего:	12	12	12	12	11	10	6	6	6	7	10	11	115	
в т. ч.:														
- коров	10	10	10	10	9	8	4	4	4	4	8	9	90	
- нетелей	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	25	

Продолжение таблицы А.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														жа-нии
Телята до 15 дневного возраста	6	6	6	6	5	5	3	3	3	4	5	6	-	6
Телята в возрасте:														
- 0,5-1 мес.	6	6	6	6	6	5	3	3	3	3	5	6	-	-
- 1 - 2 мес.	11	12	12	12	12	11	10	6	6	6	7	10	115	-
- 2 - 3 мес.	10	11	12	12	12	12	11	10	6	6	6	7	-	-
Выбраковано (6 %)	-	1	2	2	1	-	-	-	-	1	-	-	7	-
- 3 - 4 мес.	7	10	10	10	10	11	12	11	10	6	5	6	-	-
- 4 - 5 мес.	6	7	10	10	10	10	11	12	11	10	6	5	-	-
- 5 - 6 мес.	5	6	7	10	10	10	10	11	12	11	10	6	-	-
Всего телят														

Продолжение таблицы А.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0,5-6 мес.	45	52	57	60	60	59	57	53	48	42	39	39	-	60
Переведено в группу ремонтных телок	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	2	28	-
Переведено в группу сверхремонтного молодняка:														
Всего	2	4	5	7	8	8	7	9	10	9	7	4	80	-
в т.ч.:														
- телок	-	1	1	2	3	3	2	3	4	4	2	1	26	-
- бычков	2	3	4	5	5	5	5	6	6	5	5	3	54	-

Продолжение таблицы А.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ремонтные телки в возрасте:														
- 6 - 7 мес.	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	-	-
- 7 - 8 мес.	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	-	-
- 8 - 9 мес.	2	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	-	-
Всего телок 6-9 мес.	7	8	7	7	7	7	7	7	7	7	6	7	-	-
Выбраковка 3,6 %	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-		1	-
Телки в возрасте:														
- 9 - 10 мес.	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	3	2	-	-
-10 -11 мес.	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	3	-	-
-11-12 мес.	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	-	-

Продолжение таблицы А.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Всего телок														
6-12 мес.	14	14	14	14	15	14	14	13	13	13	13	14	-	-
- 12-13 мес.	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	-	-
- 13-14 мес.	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	-	-
- 14-15 мес.	2	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	-	-
Выбракова-														
но 3,7 %	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-
- 15-16 мес.	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	-	-
- 16-17 мес.	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	-	-
- 17-18 мес	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	-	-
Всего 12-18														
мес.	13	13	13	13	13	14	14	14	13	13	13	13	-	14
Телки и нетели в возрасте:														

Продолжение таблицы А.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
- 18-19 мес	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	-	-
- 19-20 мес.	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	-	-
Выбраковано 3,8 %	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-
- 20-21 мес.	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	-	-
- 21-22 мес	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	-	-
- 22-23 мес	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	-	-
- 23-24 мес	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	-	-
- 24-25 мес.	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	-	-
Всего 18-25 мес	14	15	15	15	15	15	15	16	15	14	14	14	-	16
Сверхремонтный молодняк на откорме в возрас-														

Продолжение таблицы А 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
те:														
- 6-9 мес	20	13	10	11	16	20	23	23	24	26	28	26	-	-
Выбракова-но 2,5 %	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	2	-
- 9-12 мес	25	27	25	20	13	10	11	16	20	22	22	23	-	-
Всего 6-12 мес	45	40	35	31	29	30	34	39	44	48	50	49	-	50
- 12-15 мес	22	22	23	25	27	25	20	13	10	11	16	20	-	-
Выбракова-но 2,5 %	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	2
- 15-18 мес	11	16	20	22	22	22	24	25	24	19	13	10	-	-
Всего 12-18 мес	33	38	43	47	49	47	44	38	34	30	29	30	-	50

Продолжение таблицы А.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Всего мест для молодняка на доращивании и откорме	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100

Примечание - Оборот стада рассчитан исходя из следующих исходных данных:

- ежегодная выбраковка коров в размере 25 %, телят в возрасте 3 мес. - 6 %, ремонтных те-лок в возрасте 9 мес. - 3,6 %, в возрасте 12 мес. - 3,7 %, в возрасте 20 мес. - 3,8 %, молодняка на откорме в возрасте 9 мес. - 2,5 %, в возрасте 15 мес. - 2,5 %;

- 60 % отелов в одном полугодии и 40 % - в другом;

- выход телят от 100 коров - 90 голов, от 100 нетелей - 100 голов;

- выращивание всех телят до 6 месячного возраста;

- выращивание нетелей для ремонта собственного стада коров;

Окончание таблицы А.1

- выращивание и откорм всего сверхремонтного молодняка; - при привязном содержании коров предусмотрены отелы коров непосредственно в стойловом помещении коровника, для чего необходимо иметь дополнительно к расчетным скотоместам 2 денника для проведения отелов.

Таблица А.2 - Примерный оборот стада на ферме мясного направления на 100 коров с полным оборотом стада

Группы животных	Месяцы												Всего	Расчетное число скотомест
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Коровы:														
- на начало месяца	100	100	110	120	120	120	120	120	115	105	100	100	-	-
- поступило из группы нетелей	-	10	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Выбраковано 20 %	-	-	-	-	-	-	-	5	10	5	-	-	-	-
- на конец месяца	100	110	120	120	120	120	120	115	105	100	100	100	-	120

Продолжение таблицы А.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Отелов, всего	40	38	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	115	В родильной - 20 денников
в т.ч.:														
- коров	40	28	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	95	-
- нетелей	-	10	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-
Телята:														
- 0-1 мес.	40	38	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-1-2 мес.	-	40	38	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-2-3 мес.	-	-	40	38	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-3-4 мес.	-	-	-	40	38	37	-	-	-	-	-	-	-	-
-4-5 мес.	-	-	-	-	40	38	37	-	-	-	-	-	-	-

Продолжение таблицы А.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
-5-6 мес.	-	-	-	-	-	40	38	37	-	-	-	-	-	-
-6-7 мес.	-	-	-	-	-	-	40	38	37	-	-	-	-	-
-7-8 мес.	-	-	-	-	-	-	-	40	38	37	-	-	-	-
Всего телят 0-8 мес.	40	78	115	115	115	115	115	115	75	37	-	-	-	-
Выбраковка при отъеме 2,6 %	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	3	-
Переведено в группу ремонтных телок	-	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-	30	-
Переведено в группу сверхре-														

Продолжение таблицы А.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
монтного молодняка	-	-	-	-	-	-	-	24	22	36	-	-	82	-
Ремонтные телки в возрасте:														
- 8-9 мес.	-	-	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-	-
- 9-10 мес.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-
-10-11 мес.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-
-11-12 мес.	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-
Всего телок 8-12 мес.	15	-	-	-	-	-	-	-	15	30	30	30	-	-
Всего телок 12-18 мес.	15	30	30	30	30	30	15	-	-	-	-	-	-	-
Выбраковано и переведено в группу														

Продолжение таблицы А.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
сверхре-монтного молодняка	-	-	-	-	-	5	5	-	-	-	-	-	10	-
Всего телок 8-18 мес.	30	30	30	30	30	30	15	-	15	30	30	30	-	30
в т.ч : -в возрас-те 18 мес.	-	-	-	-	-	10	10	-	-	-	-	-	-	-
Всего нете-лей 18-26 мес.	20	20	10	-	-	-	10	20	20	20	20	20	-	20
Переведе-но в группу коров	-	10	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-

Продолжение таблицы А.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Сверхре-монтный молодняк в возрасте:														
-8-9 мес.	-	-	-	-	-	-	-	-	24	22	36	-	-	-
-9-10 мес.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24	22	36	-	-
-10-11 мес.	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24	22	-	-
-11-12 мес.	22	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24	-	-
-12-13 мес.	24	22	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-13-14 мес.	-	24	22	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Выбракова-но	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
-14-15 мес.	-	-	24	22	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-15-16 мес.	-	-	-	24	22	35	-	-	-	-	-	-	-	-
-16-17 мес	-	-	-	-	24	22	35	-	-	-	-	-	-	-
-17-18 мес.	-	-	-	-	-	24	22	35	-	-	-	-	-	-

Продолжение таблицы А.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Поступило выбракованных	-	-	-	-	-	5	5	-	-	-	-	-	10	-
-18-19 мес.	-	-	-	-	-	-	29	27	35	-			-	
-19-20 мес.	-	-	-	-	-	-	-	29	27	35			-	
Всего сверхремонтного молодняка	82	82	82	82	81	81	86	91	86	73	82	82	-	-
Реализация на мясо	-	-	-	-	-	-	-	-	45	46	-	-	91	-

Примечание - Оборот стада рассчитан исходя из следующих исходных данных:

ежегодная выбраковка коров в размере 20 %; выбраковка телят при отъеме - 2,6 %; выбраковка ремонтных телок в возрасте 18 мес. - 33 %;

Окончание таблицы А.2

- сезонное осеменение и отелы коров и нетелей (в течение 3 мес.);
- деловой выход телят от 100 коров - 95 голов, от 100 нетелей - 100 голов;
- отбивку телят в 8 месячном возрасте;
- выращивание нетелей для ремонта собственного стада;
- выращивание и откорм всего сверхремонтного молодняка;
- реализация молодняка в 18-20 месячном возрасте в сентябре - октябре месяце.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

(рекомендуемое)

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЗИМНЕГО И ЛЕТНЕГО ПЕРИОДОВ ГОДА ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ РЕГИОНОВ СТРАНЫ

Продолжительность зимнего и летнего периодов года для различных районов страны приведена в таблице Б.1.

Таблица Б.1

Расчетная зимняя температура наружного воздуха для проектирования ограждающих конструкций и отопления, ^{0}С	Период года	Продолжительность периода в днях
Ниже минус 40	зимний	285
	летний	80
Минус 31-40	зимний	255
	летний	110
Минус 25-30	зимний	230
	летний	135
Минус 20-24	зимний	210
	летний	155
Выше минус 20	зимний	180
	летний	185

Примечание - В конкретных условиях продолжительность зимнего (стойлового) и летнего (пастбищного) периодов может уточняться заданием на проектирование.

ПРИЛОЖЕНИЕ В
(рекомендуемое)

ПРИМЕРНАЯ СТРУКТУРА ГОДОВЫХ ЗАТРАТ КОРМОВ И ПРИМЕРНЫЕ РАЦИОНЫ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

В1 В приложении использованы материалы справочника "Кормление сельскохозяйственных животных" (М., Росагропромиздат, 1988).

Расчет потребности кормов возможен также по НТП 1-99.

В2 Примерная структура годовых затрат кормов и примерные рационы для различных групп крупного рогатого скота приведены в таблицах В.1 - В.8.

Таблица В.1 - Примерная структура годовых затрат кормов для молочных коров

В % по питательности

Удой на корову в год, кг	Требуется в год на корову, к.ед	Корма			
		грубые (сено, сенаж)	сочные (силос, корнеплоды)	зеленые	концентрированные
1	2	3	4	5	6
3500	3850	26	24	30	20
4000	4200	25	21	30	24
4500	4500	23	19	28	30
5000	4800	24	16	26	34
5500	5100	23	14	25	38
6000	5650	21	14	23	42

Таблица В.2 - Примерный рацион для коров разной продуктивности живой массой 500 кг (на голову в сутки в зимний период)

В килограммах

Компоненты	Суточный удой		
	11,5	15	20
Сено	5,0	5,5	6,0
Силос	16,0	12,5	9,0
Сенаж	6,0	7,0	7,0
Корнеплоды	6,0	10,0	18,0
Концентраты	2,4	4,0	6,8
Поваренная соль, г	75,0	85,0	105,0
Всего, к. ед.	10,5	12,3	15,4

Примечание - В летний период грубые и сочные корма заменяются зеленой массой в эквивалентных по питательности количествах.

Таблица В.3 - Примерная годовая потребность коров в кормах

В центнерах

Корма	Удой на одну корову	
	4000	5000
Сено бобовозлаковое	12,0	13,0
Сенаж бобовозлаковый	16,0	17,0
Силос кукурузный	45,0	34,0
Травяная резка	1,4	2,6
Корнеплоды	18,0	30,0
Зеленые корма	68,0	74,0
Комбикорма - концентраты	10,5	17,9
Кормовые единицы	42,0	51,0
Концентраты на 1 кг молока, г	262	358

Таблица В 4 - Схема кормления телок до 6 месячного возраста в стойловый период (на одну голову за период)

Возраст, мес.	Живая масса в конце периода, кг	Молоко, кг		Сено, кг	Силос, кг	Корнеплоды, кг	Овсянка, кг	Комбикорм, кг	Соль поваренная, кг	Преципитат, кг	Кормовые единицы
		цельное	снятое								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	52	180	-	Приучение	-	Приучение	5	-	0,10	0,10	66,2
2	72	20	160	10	Приучение	10	-	26	0,30	0,30	57,5
3	92	-	170	30	30	30	-	35	0,30	0,45	77,8
4	113	-	70	45	70	45	-	42	0,45	0,60	87,8
5	134	-	-	75	120	45	-	42	0,60	0,60	102,2
6	155	-	-	100	180	30	-	30	0,60	0,75	112,5
Всего за 6											

Окончание таблицы В.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
мес.	-	200	400	260	400	160	5	175	2,35	2,80	504,0

Примечание - В летний период телят со 2 декады после рождения приучают к поеданию зеленых кормов, доводя суточную норму к 2 месячному возрасту до 3-4 кг, к 4 месячному возрасту - до 10-12 кг, к 6 месячному возрасту - до 18-20 кг.

Таблица В 5 - Примерные рационы для ремонтных телок в зимний период при выращивании коров живой массой 500 кг (на одну голову в сутки)

В килограммах

Компонент	Возраст, мес						Нетели 7-9 мес стельности
	7-9	10-12	13-15	16-18	19-21	22-24	
1	2	3	4	5	6	7	8
Сено	2,5	2,5	2,5	2,5	3,0	3,0	3,5
Силос	6,0	6,5	10,0	12,0	12,0	12,0	12,0
Сенаж	3,0	4,0	4,0	4,0	5,0	6,0	7,0
Солома	-	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Концентраты	1,1	1,1	1,0	1,0	1,0	1,1	1,5
Поваренная соль, г	25,0	30,0	35,0	40,0	45,0	50,0	58,0
Всего, к. ед.	4,6	5,2	5,8	6,2	6,6	7,1	8,0

Примечания

1 В летний период грубые и сочные корма заменяют зеленой массой в эквивалентных по питательности количествах.

НТП-АПК 1.10.01.001-00

Окончание таблицы В.5

2 Среднесуточные приросты телок составляют: в возрасте 7-12 мес. - 600-650 г; в возрасте 13-24 мес. - 500-550 г; нетелей 7-9 месячной стельности - 450-500 г.

Таблица В.6 - Примерные рационы для ремонтных телок в зимний период при выращивании коров живой массой 600-650 кг (на одну голову в сутки)

В килограммах

Компонент	Возраст, мес.						Нетели 7-9 мес. стельности
	7-9	10-12	13-15	16-18	19-21	22-24	
1	2	3	4	5	6	7	8
Сено	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,5	4,0
Силос	6,0	8,5	8,5	9,0	11,0	9,5	10,5
Сенаж	3,0	4,0	4,5	6,0	6,0	7,0	7,0
Солома	-	1,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Концентраты	1,3	1,2	1,2	1,2	1,2	1,3	1,8
Поваренная соль, г	30,0	35,0	40,0	45,0	50,0	55,0	62,0
Всего, к. ед.	4,8	5,8	6,2	6,8	7,2	7,5	8,4

Примечания

1 В летний период грубые и сочные корма заменяют зеленой массой в эквивалентных по питательности количествах.

НТП-АПК 1.10.01.001-00

Окончание таблицы В.6

2 Среднесуточные приросты телок составляют: в возрасте 7-12 мес. - 650-700 г; в возрасте 13-24 мес. - 550-600 г; нетелей 7-9 месячной стельности - 450-500 г.

Таблица В.7 - Примерные рационы для молодняка в зимний период при выращивании и от корме (на одну голову в сутки)

В килограммах

Корма	Возраст, мес.			
	7-9	10-12	13-15	16-18
Сено	2,0	2,0	3,0	3,0
Силос	12,0	15,0	24,0	18,0
Комбикорм	2,1	2,4	3,0	5,5
Всего, к. ед.	5,3	6,0	8,7	10,0

Примечания

1 В летний период грубые и сочные корма заменяют зеленой массой в эквивалентных по питательности количествах.

2 Среднесуточные приросты молодняка составляют: 7-12 мес. - 750 г; 13-18 - 850 г.

3 Живая масса одной головы в начале периода - 155 кг; в конце периода - 445 кг.

Таблица В.8 - Примерная годовая потребность кормов на корову с теленком на мясных фермах

Период в году	Продолжительность периода, дн	Нормы потребления кормов на одну корову с теленком в год, ц				
		грубые корма		силос	концентраты	зеленая масса
		сено	солома			
1	2	3	4	5	6	7
Летний	245	Пастбище	+ зеленая подкормка	-	-	55
Зимний	120	4,8	2,4	30,0	1,2	-
Летний	215	пастбище	+ зеленая подкормка	-	-	48
Зимний	150	6,0	3,0	37,0	1,5	-
Летний	185	пастбище	+ зеленая подкормка	-	-	41
Зимний	180	7,2	3,6	45,0	1,8	-
Летний	155	пастбище	+ зеленая подкормка	-	-	35
Зимний	210	8,4	4,2	52,0	2,1	-
Летний	125	пастбище	+ зеленая подкормка	-	-	28
Зимний	240	9,6	4,8	60,0	2,4	-

Примечание - При расчете потребности в кормах в проектах принимают следующую усредненную питательную ценность 1 кг кормов в кормовых единицах: сена - 0,45, силоса - 0,2, сенажа - 0,35, комбикорма - 0,93, зеленой массы - 0,2, травяной резки - 0,6, соломы - 0,2, концентратов (в среднем) - 1,0.

ПРИЛОЖЕНИЕ Г
(рекомендуемое)

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Примерный перечень основного технологического оборудования, рекомендуемого для семейных ферм крупного рогатого скота, приведен в таблице Г.1.

Таблица Г.1 - Примерный перечень основного технологического оборудования

Наименование машин и оборудования	Марка, тип
1	2
I Машины и оборудование для приготовления и раздачи кормов	
1 Малогабаритный электромодуль "Фермер"	[illegible]
2 Раздатчик кормов мобильный малогабаритный	[illegible]
3 Раздатчик внутри кормушки	[illegible]
4 Тележка самосвальная	[illegible]
5 Тележка унифицированная	[illegible]
6 Транспортер тюков	[illegible]
7 Машина бытовая универсальная	[illegible]

Продолжение таблицы Г.1

1	2
8 Измельчитель кормов малогабаритный	ИКМ-Т-0,8
9 Корнерезка	КЭП-Т-2
10 Соломорезка	ЭРС-1
11 Микродробилка	МКД-Ф-1-2
12 Измельчитель зерна	"Тария - 1"
13 Корнерезка - зернодробилка электрическая	КЗЭ -Т-1
14 Электрокорнерезка	ЭКР-1
15 Кормозапарник	КЗ-1
16 Котел кормоварочный	КВТ-70
17 Кормоварка - мялка	КВМ-45,00
18 Комплект оборудования для производства гидропонного корма	КОГК-500
II Оборудование для содержания животных	
19 Оборудование стойловое для коров	ОСК-25А
20 Сборное стойловое оборудование с автоматической привязью	ОСП-26А
21 Электроизгородь малогабаритная	ЗИМ-1-0,5
22 Поилка автоматическая	ПА-1А
23 Поилка автоматическая	ПА-1б
24 Поилка автоматическая	АП-1
25 Поилка групповая с электроподогревом	АГК-4Б

Продолжение таблицы Г.1

1	2
III Оборудование для доения и первичной обработки молока	
26 Агрегат индивидуального доения	АИД-1-01
27 Доильный агрегат стационарный, исполнения:	ДАС-Ф-3
ДАС-Ф-3-20 - на 20 коров;	
ДАС-Ф-3-30 - на 30 коров;	
ДАС-Ф-3-40 - на 40 коров;	
ДАС-Ф-3-50 - на 50 коров	
28 Агрегат доильный с молокопроводом, исполнения:	АДМ-Ф-4
АДМ-Ф-4-20 - на 20 коров;	
АДМ-Ф-4-30 - на 30 коров;	
АДМ-Ф-4-40 - на 40 коров	
АДМ-Ф-4-50 - на 50 коров	
(монтируется в двухрядном коровнике)	
29 Установка доильная автоматизированная типа "Елочка". Модификация с числом станков 2х4. Исполнение 02.	УДА [illegible]
30 Установка доильная автоматизированная типа "Тандем"	УДА [illegible]

Продолжение таблицы Г.1

1	2
31 Резервуар-охладитель молока	РПО-Ф-0,5
32 Охладитель молока в бидонах	ОМБ-Ф-8
33 Маслобойка индивидуального использования с электродвигателем	МБ-Т-1
34 Электросепаратор	"Сатурн-2"
35 Сепаратор-сливкоотделитель	ОСБ
36 Агрегат для пневмомассажа вымени нетелей	АПМ-Ф-1
37 Бак молокоприемный емк. 500 л	П6-ОРМ-0,5
IV Оборудование для удаления навоза	
38 Конвейер скребковый навозоуборочный	КСН-Ф-100
39 Транспортер скребковый навозоуборочный	ТСН-160Б
40 Шнековые транспортеры для уборки навоза:	
продольный шнек	4061800000
поперечный шнек	4061900000
41 Установка скреперная	УС-Ф-170А
42 Оборудование для выгрузки навоза	ОВН-Ф-5
43 Самопогрузчик универсальный	СУ-Ф-0,4
V Машины и механизмы общефермерского назначения	
44 Трактор колесный	Т-25

Окончание таблицы Г.1

1	[illegible]
45 Шасси самоходное	[illegible]
46 Погрузчик грейферный	[illegible]
47 Прицеп тракторный одноосный самосвальный	[illegible]
48 Автомобиль бортовой	[illegible]
49 Электроопрыскиватель	[illegible]
50 Пневмораспылитель - нагнетатель универсальный	[illegible]
51 Электронагреватель воды	[illegible]

УДК 631. 636. 2

Ключевые слова: фермы, крестьянские хозяйства, крупный рогатый скот, технологические требования, нормативные требования, нормы.

Ответственный за выпуск - Е.Ю Финошина
Компьютерный набор и верстка - К.А.Касумова
Редактор - К.А.Касумова
Набор и верстка на компьютерной системе ГУ НПЦ "Гипронисельхоз"

Подписано в печать 25.07.2000 Формат 60X84/16.
Печать офсетная. Усл печ. л. 7,75 Тираж 100 экз.
Заказ 61

Лицензия ЛР № 021347 от 18.06.99 г.
Отпечатано ГУ ЦНТИ "Мелиоводинформ"
107078, Москва, ул. Новая Басманная, д. 10.

gost.e-ecolog.ru