

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СИСТЕМА РЕКОМЕНДАТЕЛЬНЫХ ДОКУМЕНТОВ
АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ
ПРОЕКТИРОВАНИЮ ФЕРМ
КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА
КРЕСТЬЯНСКИХ (ФЕРМЕРСКИХ) ХОЗЯЙСТВ**

РД-АПК 1.10.01.03-22

Москва
2022

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СИСТЕМА РЕКОМЕНДАТЕЛЬНЫХ ДОКУМЕНТОВ
АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ
ФЕРМ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА
КРЕСТЬЯНСКИХ (ФЕРМЕРСКИХ)
ХОЗЯЙСТВ**

РД-АПК 1.10.01.03-22

Москва 2022

ПРЕДИСЛОВИЕ

1 РАЗРАБОТАНЫ: Московским филиалом ФГБНУ «Росинформагротех» (НПЦ «Гипронисельхоз»): Войтюк М.М., д-р экон. наук, С.А. Оганесян; ФГБНУ «Росинформагротех»: Мишулов Н.П., канд. техн. наук; МГАВМиБ – МВА имени К.И. Скрябина: Кочиш И.И., д-р с.-х. наук, акад. РАН, Виноградов П.Н., канд. с.-х. наук, Бирюков К.Н., канд. вет. наук; ВНИИВСГЭ – филиал ФГБНУ ФНЦ ВИЭВ РАН: Тюрин В.Г., д-р вет. наук; ФГБНУ ФИЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста: Сивкин Н.В., канд. с.-х. наук.

2 ВНЕСЕНЫ Московским филиалом ФГБНУ «Росинформагротех» (НПЦ «Гипронисельхоз»).

3 ОДОБРЕНЫ: НТС Минсельхоза России (протокол № 21 от 31.10.2022 г.).

4 УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ: заместителем Министра сельского хозяйства Российской Федерации М.И. Увайдовым 23.11.2022 г.

5 ВЗАМЕН: Методических рекомендаций по технологическому проектированию ферм крупного рогатого скота крестьянских (фермерских) хозяйств РД-АПК 1.10.01.03-12.

6 СОГЛАСОВАНЫ: Департаментом ветеринарии Минсельхоза России 18.10.2022 г., письмо № ВН-25/43779;

Департаментом животноводства и племенного дела Минсельхоза России 02.09.2022 г., письмо № ВН-24/36812.

Содержание

1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки	1
3 Общие положения	5
4 Земельный участок для размещения хозяйств	7
5 Системы и способы содержания крупного рогатого скота	20
6 Номенклатура хозяйств и их структура	26
7 Номенклатура зданий и сооружений	28
8 Требования к планировочной организации земельного участка, расположению и взаимной связи зданий и сооружений в хозяйствах	32
9 Требования к размещению, технологической связи и планировке отдельных помещений	34
10 Технологические требования к строительным решениям основных производственных зданий и сооружений	35
11 Нормы площадей и размеры основных технологических элементов зданий, сооружений и помещений	40
12 Примерные нормативы потребности и запаса кормов	50
13 Нормы потребности и запаса подстилочных материалов (подстилки)	52
14 Нормы потребности воды и требования к водоснабжению	55
15 Требования к системам удаления навоза и канализации	59
16 Отопление, вентиляция	61
17 Нормы параметров воздуха помещений и требования к отоплению и вентиляции помещений. Теплоснабжение	65
18 Технологическое оборудование, механизация и автоматизация производственных процессов	72

19 Электроснабжение и электротехнические устройства	73
20 Охрана окружающей среды	74
21 Охрана труда и техника безопасности	76
Приложение А	
Термины и определения	78
Приложение Б	
Примерный оборот стада в Хозяйствах молочного и мясного направлений	82
Приложение В	
Продолжительность зимнего (стойлового) и летнего (пастбищного) периодов года для различных районов страны	90
Приложение Г	
Примерные годовые нормы потребности кормов для коров в различных районах России	91
Приложение Д	
Примерная годовая потребность кормов на корову с телятком в Хозяйствах мясного направления.....	103
Приложение Е	
Программы кормления и потребность в кормах телят и молодняка при выращивании и откорме	105
Приложение Ж	
Примерный перечень основного технологического оборудования и средств механизации, рекомендуемых для применения в Хозяйствах и Личных хозяйствах	120
Библиография	129

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**СИСТЕМА РЕКОМЕНДАТЕЛЬНЫХ ДОКУМЕНТОВ
АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ
ФЕРМ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА
КРЕСТЬЯНСКИХ (ФЕРМЕРСКИХ) ХОЗЯЙСТВ**

Дата введения 2023.02.01

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1 Настоящие методические рекомендации распространяются на проектирование вновь организуемых, реконструируемых, подвергающихся техническому перевооружению ферм крупного рогатого скота крестьянских (фермерских) хозяйств (далее – Хозяйств), личных подсобных хозяйств (далее – Личных хозяйств), содержащих крупный рогатый скот (далее – скот), мощностью, указанной в таблице 3 настоящих методических рекомендаций, а также входящих в их состав зданий и сооружений.

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящих методических рекомендациях даны ссылки на следующие нормативные документы:

СП 1.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы.

СП 6.13130.2021 Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности.

СП 8.13330.2020 Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности.

СП 10.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Нормы и правила проектирования.

СП 12.13130.2009 Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности (с изменением № 1).

СП 19.13330.2019 Сельскохозяйственные предприятия. Планировочная организация земельного участка.

СП 29.13330.2011 «СНиП 2.03.13-88 Полы» (с изменениями № 1, № 2).

СП 30.13330.2020 «СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий» (с изменениями № 1, № 2).

СП 31.13330.2021 «СНиП 2.04.02-84* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

СП 42.13330.2016 «СНиП 2.07.01-89* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» (с изменениями № 1, № 2, № 3, № 4).

СП 44.13330.2011 «СНиП 2.09.04-87* Административные и бытовые здания» (с изменениями № 1, № 2, № 3, № 4).

СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий» (с изменениями № 1, № 2).

СП 52.13330.2016 «СНиП 23-05-95* Естественное и искусственное освещение» (с изменениями № 1, № 2).

СП 55.13330.2016 «СНиП 31-02-2001 Дома жилые одноэтажные» (с изменением № 1).

СП 56.13330.2021 «СНиП 31-03-2001 Производственные здания».

СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» (с изменением № 1).

СП 82.13330.2016 «СНиП III-10-75 Благоустройство территории» (с изменениями № 1, № 2).

СП 92.13330.2012 «СНиП II-108-78 Склады сухих минеральных удобрений и химических средств защиты растений» (с изменением № 1).

СП 99.13330.2016 «СНиП 2.05.11-83 Внутрихозяйственные автомобильные дороги в колхозах, совхозах и других сельскохозяйственных предприятиях и организациях».

СП 105.13330.2012 «СНиП 2.10.02-84 Здания и сооружения для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции» (с изменением № 1).

СП 106.13330.2012 «СНиП 2.10.03-84 Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения» (с изменением № 1).

СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология».

СП 289.1325800.2017 Сооружения животноводческих, птицеводческих и звероводческих предприятий. Правила проектирования.

СП 486.1311500.2020 Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности.

ГОСТ 12.1.003-83* ССБТ Шум. Общие требования безопасности.

ГОСТ Р 50571.7.705-2012 Электроустановки низковольтные. Часть 7.705. Требования к специальным электроустановкам или местам их расположения. Электроустановки для сельскохозяйственных и садоводческих помещений.

ГОСТ Р.54392-2011 Электроустановки для животноводческих помещений. Способы выравнивания потенциалов.

СанПиН 2.1.3684-21 Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемиологических, профилактических мероприятий.

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. С изменениями, внесенными Постановлением Главного санитарного врача Российской Федерации от 22 февраля 2022 г. № 7.

П р и м е ч а н и е – При пользовании настоящими методическими рекомендациями целесообразно проверить действие ссылочных документов: сводов правил, стандартов, санитарных правил и норм в информационной системе общего пользования – на официальном сайте национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящими методическими рекомендациями следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

3.1 Положения настоящих методических рекомендаций носят характер добровольного применения. При ссылке на методические рекомендации в задании на проектирование их положения приобретают характер обязательного применения.

3.2 В соответствии с Федеральным законом [2] до принятия соответствующих технических регламентов техническое регулирование в области применения ветеринарно-санитарных мер осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации: законом Российской Федерации «О ветеринарии» [1] и принятых в соответствии с ним иных нормативно-правовых документов Российской Федерации, в том числе ветеринарных правил.

В связи с этим ветеринарно-санитарные требования и нормы, ссылки на которые имеются в настоящих методических рекомендациях, обязательны для выполнения на всей территории Российской Федерации государственными органами, учреждениями, предприятиями, должностными лицами и гражданами независимо от того, упоминаются методические рекомендации в задании на проектирование или нет.

3.3 При проектировании Хозяйств и Личных хозяйств, а также отдельных зданий и сооружений, входящих в их состав, кроме настоящих методических рекомендаций, следует руководствоваться документами, приведенными в нормативных ссылках и библиографии: сводами правил, государственными стандартами, санитарными правилами и нормами, методическими рекомендациями по технологическому проектированию, нормативными и нормативно-методиче-

скими документами министерств и федеральных агентств Российской Федерации, утвержденными в установленном порядке.

3.4 Категорию по взрывопожарной и пожарной опасности помещений и зданий Хозяйств и Личных хозяйств следует принимать согласно требованиям СП 12.13130, других нормативных и нормативно-рекомендательных документов, утвержденных в установленном порядке.

3.5 Размеры и структуру Хозяйств, системы и способы содержания скота, номенклатуру и виды отдельных зданий и сооружений следует принимать в зависимости от направления и специализации Хозяйств с учетом климатических условий района строительства, обеспечения наибольшей эффективности инвестиций, возможности дальнейшего развития производства при максимальном использовании существующих мощностей за счет расширения и модернизации с учетом требований охраны окружающей среды.

3.6 Необходимая площадь земельных угодий для создания Хозяйства (без учета площади земельного участка под строительство) определяется расчетами исходя из посевной площади для производства необходимого количества кормов в зависимости от урожайности кормовых культур с учетом земель, необходимых для полного использования органических удобрений (навоза), содержащихся в отходах производства проектируемого Хозяйства.

Площадь полевого участка, выделяемого в соответствии с [29] Личному хозяйству, определяется расчетом.

3.7 Термины и соответствующие определения, применяемые в данных методических рекомендациях, приведены в приложении А.

4 ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ХОЗЯЙСТВ

4.1 Земельный участок для размещения Хозяйств выбирают в соответствии с требованиями СП 19.13330 с учетом противопожарных требований, ветеринарных, ветеринарно-санитарных правил, санитарных правил и норм, требований охраны окружающей среды. Земельный участок должен быть с низким стоянием грунтовых вод, удобным для подъезда, обеспечен электроэнергией, водой.

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

4.2 Земельный участок Хозяйства должен иметь ограждение высотой 1,6 м.

Постройки для содержания скота Личного хозяйства размещаются внутри ограждения приусадебного участка.

Конструкция ограждений территории Хозяйств, приусадебных участков Личных хозяйств в соответствии с [7] должна обеспечивать недопущение проникновения диких животных (за исключением птиц и мелких грызунов) на их территорию.

Земельный участок Хозяйства в соответствии с СанПиН 2.1.3684 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200 должен быть отделен от ближайшей жилой застройки санитарно-защитной зоной. Согласно [8] санитарно-защитные зоны устанавливаются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор в соответствии с [9].

Минимальное расстояние между жилым домом и постройкой для содержания скота на приусадебном участке Личного хозяйства,

а также минимальное расстояние от постройки для содержания скота до границы соседнего приусадебного участка по направлению к жилому помещению, расположенному на нем, определяется в соответствии с [7].

Ориентировочные размеры санитарно-защитной зоны приведены в таблице 1.

Т а б л и ц а 1

Хозяйства	Единица измерения	Размер хозяйства	Величина санитарно-защитной зоны, м
Крестьянские (фермерские) хозяйства			
По производству молока	Коров	8-50	50
		51-100	100
По выращиванию нетелей	Скотомест	18-50	50
		51-100	100
		101-400	300
Мясные с полным оборотом стада и репродукторные	Коров	8-50	50
		51-100	100
По выращиванию, доращиванию и откорму молодняка крупного рогатого скота	Скотомест	16-50	50
		51-100	100
		101-200	300
		201-400	300
Откормочные площадки	Скотомест	До 50	50
		51-100	100
		101-200	300
		201-500	300
Личные подсобные хозяйства			
По производству молока, откорму поголовья крупного рогатого скота	Скотомест	До 5	10
		До 8	20
		До 10	30
		До 15	40
Примечания			
1 Жилой дом для фермера (работников, обслуживающих ферму) располагают на расстоянии не менее 50 м от здания для содержания животных.			

Окончание таблицы 1

2 К Личным хозяйствам относятся хозяйства (подворья) с единовременной постановкой скота (взрослое поголовье, телята, молодняк) до 15 голов. Проектируются с учетом требований СП 42.13330 и СП 55.13330.

3 На приусадебном участке Личного хозяйства санитарное расстояние от жилого дома до постройки для содержания скота равно зооветеринарному расстоянию и определяется в соответствии с [7].

4 В Личных хозяйствах санитарные расстояния от жилых строений на соседних приусадебных участках до постройки для содержания скота равны зооветеринарным расстояниям и определяются в соответствии с [7].

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

4.3 Проектирование благоустройства территории Хозяйств осуществляют в соответствии с требованиями СП 19. 13330, СП 99. 13330 и СП 82. 13330.

Территорию Личного хозяйства следует разделять зелеными насаждениями на производственную и жилую зоны. Территорию Хозяйств следует благоустраивать путем планировки, применения соответствующих покрытий дорожек и площадок, обеспечения уклонов и устройства лотков (канал) для отвода поверхностного стока. Размещение Хозяйств, их зданий и сооружений вблизи водных источников и водоемов осуществляется в соответствии с [4] и СП 19. 13330.

4.4 Зооветеринарные расстояния между фермами крупного рогатого скота Хозяйств различной направленности составляют не менее 150 м.

Расстояния от Хозяйств до животноводческих ферм, комплексов, отдельных объектов приведены в таблице 2.

Т а б л и ц а 2

Наименование животноводческих ферм, комплексов и отдельных объектов	Минимальные зооветеринарные рас- стояния до Хозяйств крупного рогатого скота (м): - по производству молока с полным оборотом стада и специализирован- ных на 8-100 коров; - по выращиванию нетелей на 18-400 скотомест; - по производству говядины: а) мясных с полным оборотом стада и репродукторных на 8-100 коров; б) по выращиванию телят, дора- щиванию и откорму молодняка, по откорму крупного рогатого скота на 16-400 скотомест; в) откормочных площадок на 50-500 скотомест
1	2
1 Фермы и комплексы крупного рогатого скота:	
- по производству молока, коров:	
до 800	150
до 1200	300
более 1200	1000
- мясные и мясные репродуктор- ные, коров:	
до 800	150
более 800	1000
- по выращиванию нетелей, ско- томест:	
до 3000	150
более 3000	300

Продолжение таблицы 2

1	2
- по выращиванию телят, доращиванию и откорму молодняка, скотомест:	
до 3000	150
от 3000 до 6000	300
более 6000	300
- откормочные площадки, скотомест:	
до 1000	150
до 5000	300
более 5000	1000
- элеверы по выращиванию племенных бычков, скотомест	300
2 Свиноводческие фермы и комплексы:	
- племенные:	
а) крестьянские (фермерские) хозяйства до 100 свиноматок	150
б) фермы на 150-600 среднего-довых свиноматок	300
- репродукторные:	
а) крестьянские (фермерские) хозяйства на 100-1000 поросят в год	150
б) фермы и комплексы, поросят в год:	
6-12 тыс.	300
более 12 тыс.	1000
- откормочные:	
а) крестьянские (фермерские) хозяйства на 100-2000 голов откорма	150

Продолжение таблицы 2

1	2
б) фермы и комплексы, голов в год: менее 24 тыс.	300
более 24 до 54 тыс.	1000
- селекционно-гибридные центры	300
3 Овцеводческие объекты: - специализированные, маточные, голов:	
до 500	150
более 500 до 3000	300
свыше 3000	500
- по выращиванию ремонтного молодняка, голов в год:	
до 1000	150
более 1000 до 3000	300
свыше 3000	1000
- откорма молодняка и взрослого поголовья, голов в год:	
до 1000	150
более 1000 до 5000	300
свыше 5000	1000
- не специализированные объекты крестьянские (фермерские) хозяй- ства от 150 до 3000 голов в год	300
- объекты с законченным оборо- том стада на 1000 и более ското- мест	1000
4 Козоводческие фермы и комплексы:	
- специализированные пухового, шерстного и смешанного направ- лений, голов:	
до 500	150
более 500 до 1000	300

Продолжение таблицы 2

1	2
свыше 1000	300
- неспециализированные с закон- ченным оборотом стада пухового, шерстного и смешанного направ- лений, маток:	
до 2500	300
свыше 2500	500
- специализированные фермы мо- лочного и мясного направлений, голов:	
до 400	150
до 1000	300
свыше 1000	300
- неспециализированные с закон- ченным оборотом стада молочно- го направления, маток:	
до 400	150
свыше 400	300
свыше 1000	1000
5 Конеvodческие предприятия:	
- крестьянские (фермерские) хо- зяйства с конюшенным содержа- нием, кобыл:	
до 50	150
- племенные с конюшенным и культурно-табунным содержиани- ем, кобыл:	
до 100	150
свыше 100	300
- конные дворы до 100 голов	150
- конно-спортивные комплексы, лошадей:	
до 40	150
более 40	150

Продолжение таблицы 2

1	2
6 Верблюдоводческие объекты, верблюдоматок:	
- племенные:	
до 100	150
свыше 100	300
- товарные:	
а) молочные:	
до 50	150
более 50 до 400	300
свыше 400	1000
б) мясные:	
до 100	150
более 100 до 600	300
свыше 600	1000
7 Звероводческие и кролиководческие фермы:	
- крестьянские (фермерские) хозяйства, самок основного стада:	
до 200 норок	300
до 100 лисиц	300
до 120 песцов	300
до 100 соболей	300
до 300 кроликов	300
до 200 нутрий	300
до 200 хорьков	300
до 300 ондатр	300
- звероводческие и кролиководческие фермы, самок основного стада:	
свыше 300 до 20000 норок	500

Продолжение таблицы 2

1	2
свыше 150 до 1500 лисиц	500
свыше 200 до 1500 песцов	500
свыше 200 до 6000 соболей	500
свыше 300 до 3000 кроликов	500
свыше 300 до 6000 нутрий	500
свыше 300 до 6000 хорьков	500
свыше 20000 норок	1000
свыше 1500 лисиц	1000
свыше 1500 песцов	1000
свыше 6000 соболей	1000
свыше 3000 кроликов	1000
свыше 3000 нутрий	1000
свыше 6000 хорьков	1000
8 Птицеводческие предприятия: - птицефермы (без родительского стада): а) по производству яиц, тыс. голов кур-несушек: до 50	200
более 50 до 250	300
б) по производству мяса, тыс. бройлеров: цыплят до 250	200
утят до 125	200
индюшат до 50	200
гусят до 100	200
- птицефабрики: а) по производству яиц от 50 до 600 тыс. голов кур-несушек	1000

Продолжение таблицы 2

1	2
б) по производству мяса, тыс. бройлеров:	
свыше 250 до 6000 цыплят	1000
свыше 125 до 1000 утят	1000
свыше 50 до 250 индюшат	1000
свыше 100 до 250 гусят	1000
свыше 6000 до 10000 цыплят	2000
свыше 1000 до 2000 утят	2000
свыше 250 до 500 индюшат	2000
в) по производству мяса, от 600 до 1000 тыс. кур-несушек	2000
- племенные хозяйства (независи- мо от мощности)	3000
9 Станции искусственного осеме- нения	1500
10 Ветеринарно-санитарные утили- зационные заводы	1000
11 Биотермические ямы	1000
12 Предприятия цветной и черной металлургии, другие экологически опасные объекты	1500
13 Предприятия по изготовлению строительных материалов, деталей и конструкций:	
- глиняного и силикатного кирпи- ча, керамических и огнеупорных изделий	100
- извести и других вяжущих мате- риалов	300
14 Предприятия по ремонту сель- скохозяйственной техники, гаражи и пункты технического обслуживания	100

Продолжение таблицы 2

1	2
15 Межхозяйственные и государственные комбикормовые заводы, мелькомбинаты	150
16 Ветеринарные объекты городских поселений и муниципальных образований:	
- ветеринарная аптека	150
- питомник непродуктивных животных, зоогостиница, приют для животных	200
- груммерский салон	200
- кладбище домашних животных	400
17 Предприятия по переработке:	
- овощей, фруктов и зерновых культур	50
- молока производительностью т/сут.:	
а) до 12	50
б) свыше 12	200
- скота и птицы производительностью т/см:	
а) до 10	300
б) свыше 10	1000
- по первичной обработке льна	150
18 Склады зерна, фруктов, картофеля и овощей:	
- овощные базы	75
- продовольственные базы	250
- продовольственные рынки	300

Продолжение таблицы 2

1	2
19 Железнодорожные объекты: - железнодорожные узловые и сортировочные станции	1000
- другие железнодорожные станции	500
20 Дороги: - автомобильные федерального межрегионального значения I и II категорий	300
- автомобильные регионального значения III категории и скотопргоны (не связанные с проектируемым предприятием)	150
- прочие автомобильные дороги муниципального значения IV и V категорий (за исключением подъездного пути к предприятию)	50
21 Пчеловодческие пасеки	2500
П р и м е ч а н и я 1 Расстояния от складов пестицидов и агрохимикатов до Хозяйств определяются в соответствии с требованиями СП 92.13330. 2 Зооветеринарные расстояния до предприятий и объектов, не включенных в данную таблицу и примечания к ней, определяются в каждом конкретном случае по согласованию с региональными органами Россельхознадзора. 3 Земли зооветеринарных расстояний из землепользования не изымаются. 4 Зооветеринарным расстоянием следует считать расстояние между стенами существующих производственных зданий и сооружений или ограждениями выгулов для скота, птицы, зверей.	

Окончание таблицы 2

5 В случае содержания в Хозяйстве скота, свиней, овец, коз здание делится на изолированные помещения по виду животных с отдельными выходами и изолированными выгульными площадками для каждого вида животных.

Птица содержится в отдельном здании изолированно от вышеназванных животных. Зооветеринарное расстояние от птицеводческого здания до здания, где содержатся животные, должно составлять не менее 50 м при клеточном содержании птицы и 100 м при выгульном.

4.5 В Хозяйствах в зданиях для содержания скота допускается размещать 1-2 денника или стойла для содержания лошадей, предназначенных для обслуживания данного Хозяйства.

4.6. Первичную переработку молока в Хозяйстве следует осуществлять в изолированном помещении производственного здания или отдельном здании, имеющих самостоятельный выход на дорогу.

Первичную переработку скота в Хозяйствах допускается осуществлять в убойном пункте, на убойной площадке, имеющих выезд на дорогу.

Проектирование помещений и зданий первичной переработки молока и зданий (площадок) первичной переработке скота осуществляется в соответствии с требованиями СП 105.13330.

По заданию на проектирование для крупных Хозяйств допускается проектирование в их составе предприятий малой мощности перерабатывающих отраслей (молочная отрасль, мясная отрасль) в соответствии с [10], [11].

5 СИСТЕМЫ И СПОСОБЫ СОДЕРЖАНИЯ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

5.1 Предусматривается следующая классификация 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 месяца до отела);
 - в) глубокостельные (последние 2 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 месяцев (в том числе профилакторный период до 14-20 дней);
 - б) мясных пород – от рождения и до 6-8 месяцев;
- молодняк молочных и комбинированных пород от 6 до 18 месяцев;
- молодняк мясных пород от 6-8 до 18 месяцев.

5.2 Для молочных и комбинированных пород скота 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 пастбищную.

Способы содержания скота: привязный (в стойлах) и беспривязный (в боксах, комбибоксах, на глубокой подстилке, на комбинированных полах). Систему и способ содержания скота в каждом конкретном случае определяют заданием на проектирование. При этом учитываются состояние и перспективы развития кормовой базы, включая наличие пастбищ, направление продуктивности, наличие рынка переработки и сбыта продукции, трудовых ресурсов хозяйства, степень обеспеченности средствами механизации и другие факторы.

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.

При стойлово-пастбищной системе содержания животных целесообразно использовать пастбища, расположенные не далее 3 км от Хозяйства.

5.3 На выгульных площадках в стойловый период ежедневно, кроме дней ненастных и с сильными морозами, целесообразно организовывать прогулки животных старше 3 месяцев 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 в течение всего года.

5.4 При привязном способе содержания животные размещаются в индивидуальных стойлах на привязи с одновременным групповым или индивидуальным отвязыванием.

При привязном способе содержания используется подстилка. Кормление и поение животных организуют в стойлах, а при круглогодовом стойловом содержании, кроме того, и на выгульно-кормовых дворах. Доеение коров осуществляют в стойлах или на доильных площадках.

5.5 При беспривязном содержании животных содержат в групповых секциях (клетках):

- на сплошных полах с применением глубокой или периодически сменяемой подстилки;
- на полностью или частично решетчатых полах без подстилки в зданиях с регулируемым микроклиматом;
- оборудованных индивидуальными боксами (комбибоксами), обеспечивающих животным сухое ложе при минимальном расходе подстилки или без нее.

Кормят животных в зданиях, из кормушек; в районах с расчетной зимней температурой минус 16°С и выше животных старше 12 месяцев рекомендуется кормить круглый год на выгульно-кормовых дворах.

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

5.6 Ремонт стада коров осуществляют нетелями 6-7-месячной стельности. Нетелей выращивают непосредственно в Хозяйстве или доставляют из других Хозяйств, ферм.

Телок, выращенных для ремонта стада, содержат беспривязно с использованием пастбищ в летний период.

По заданию заказчика допускается привязное содержание ремонтных телок старше 12 месяцев.

5.7 Осуществляется искусственное осеменение коров и ремонтных телок. При невозможности организовать искусственное осеменение допускается содержание в Хозяйствах быков-производителей в денниках или стойлах производственного здания.

5.8 Отелы в молочных Хозяйствах с привязным содержанием животных проводят в денниках или специально предусмотренных стойлах, которые размещают в основном помещении коровника или в отдельном помещении. В Хозяйствах с беспривязным содержанием животных отелы проводят в специально отведенном помещении, оборудованном 1-2 денниками и стойлами для глубокостельных и новотельных коров.

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

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

5.9 Индивидуальные клетки для новорожденных телят размещают в отдельном помещении – профилактории. В Хозяйствах с поголовьем до 25 коров клетки для телят профилакторного возраста допускается размещать непосредственно в коровнике. Над клетками подвешивают лампы инфракрасного облучения. По заданию заказчика допускается содержание телят с двух суток до 45-60-дневного возраста на открытых площадках в индивидуальных домиках (клетках) с примыкающими к ним выгулами. Пол домика и выгула

застилают слоем подстилки (опилки, солома) толщиной 15-20 см. Подстилка всегда должна быть сухой. С целью лучшей санации индивидуальных клеток для содержания телят в первые дни жизни их устраивают со съёмным днищем.

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

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

В этот период телят выпаивают цельными молоком и обратом, кормят сеном, комбикормом и приучают к поеданию других кормов. Кормушки для телят оборудуются кормовыми решетками.

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

Для телок, выращиваемых для ремонта стада, в групповых секциях с решетчатыми полами устраивают боксы для отдыха.

5.12 В Хозяйствах по выращиванию и откорму молодняка применяют беспривязное содержание животных.

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

Заключительный откорм молодняка возможен также и при привязном содержании.

Животных размещают на привязи в стойлах со сплошными полами или с устройством в задней части стойла решетчатого пола (50-55 % площади стойла).

5.13 Дорашивание и откорм молодняка старше 6-месячного возраста проводят в закрытых зданиях или на откормочных площадках открытого или полукрытого типа. Площадки открытого типа используют в теплый период года. Их оборудуют кормушками, поилками и навесами.

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

5.14 В Хозяйствах по содержанию скота мясных пород практикуют сезонность осеменения коров и телок, получение телят в течение 2,5-3 месяцев, выращивание их под матерями на подсосе до 6-8-месячного возраста, беспривязное содержание всех групп животных с использованием пастбищ. Примерный оборот стада в Хозяйствах разной направленности приведен в приложении Б.

Отелы проводят в зимне-весенний период в помещениях. За 5 дней до отела глубокостельных коров и нетелей переводят в денники, оборудованные кормушками, в которых животные и содержатся с новорожденными телятами в течение 10 дней.

Денники устраивают из сборно-разборных щитов. Из денников коров с телятами переводят в секцию для группового содержания.

жания. Часть секции отгораживают для организации подкормки и отдыха телят (из расчета 1,2 м² на теленка) и оборудуют кормушкой.

Конструкция перегородок отгороженной части секции 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 ими 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 откормочных площадках.

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

6 НОМЕНКЛАТУРА ХОЗЯЙСТВ И ИХ СТРУКТУРА

6.1 Хозяйство может предусматривать полный оборот стада и производить молоко и говядину или специализироваться на производстве одного вида продукции.

К специализированным относятся Хозяйства по производству молока, выращиванию нетелей и телят, дорастиванию и откорму молодняка.

Скот мясных пород содержат в Хозяйствах с полным оборотом стада (содержание коров с телятами и всего получаемого молодняка (до реализации на мясо).

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

Т а б л и ц а 3

Хозяйства	Единица измерения	Размер Хозяйства
1 По производству молока с полным оборотом стада и специализированные	Коровы	8-100
2 По выращиванию нетелей	Скотоместа	18-400
3 По производству говядины: а) с полным оборотом стада и репродукторные	Коровы	8-100
б) по выращиванию телят, дорастиванию и откорму молодняка, по откорму крупного рогатого скота	Скотоместа	16-400
в) откормочные площадки	-«-	50-500
П р и м е ч а н и е – Проектирование Хозяйств больших размеров осуществляется по заданию заказчика при наличии технико-экономических обоснований и по согласованию с территориальными органами Россельхознадзора.		

6.2 Количество скотомест в Хозяйствах для различных половозрастных групп животных определяется по обороту стада, выполненному с учетом расчетных коэффициентов для определения коли-

чества скотомест, норм расходов в виде потерь от падежа и вынужденного убоя согласно [12], [5], [6] на основании исходных данных, содержащихся в задании на проектирование.

7 НОМЕНКЛАТУРА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

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

Т а б л и ц а 4

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

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4
		д) доильный зал или доильная площадка (при беспривязном содержании пород 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 концентратов	8
		и) помещение для искусственного осеменения и передержки осемененных животных (при беспривязном содержании животных)	6
		к) помещение для хранения ветеринарных лекарственных препаратов, моющих и дезинфицирующих средств	6
1.2 Выгульные площадки (выгульно-кормовые дворы)	По расчету	Площадки для различных групп животных	По расчету
2 Хозяйства по выращиванию нетелей			
2.1 Здание для телят, ремонтных телок и нетелей	200 скотомест	а) помещение для телят, ремонтных телок и нетелей	По расчету
		б) помещение для хранения текущего запаса и приготовления кормов, мойки оборудования и инвентаря для выпойки телят	15

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4
		в) помещение для инвентаря и текущего запаса подстилки	6
		г) помещение для искусственного осеменения и передержки осемененных животных (при беспривязном содержании)	По расчету
		д) помещение для хранения ветеринарных лекарственных препаратов, моющих и дезинфицирующих средств	6
2.2 Выгульные площадки (выгульно-кормовые дворы)	По расчету	Площадки для различных групп животных	По расчету
3 Хозяйства мясного направления с полным оборотом стада и репродукторные			
3.1 Коровник	100 коров	а) помещение для отела коров с индивидуальными денниками	По расчету
		б) помещение для коров с телятами до 2-2,5 месяцев	То же
		в) помещение или трехстенные навесы для сухостойных коров и молодняка	6
		г) помещение для хранения ветеринарных лекарственных препаратов, моющих и дезинфицирующих средств	6
3.2 Выгульно-кормовые дворы	По расчету	Площадки, оборудованные кормушками и поилками	По расчету

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4
4 Хозяйства по выращиванию телят, дорациванию и откорму молодняка, хозяйства по откорму молодняка			
4.1 Здания для телят и молодняка	200 скотомест	а) помещение для телят, молодняка на дорацивании и откорме	По расчету
		б) помещение для хранения текущего запаса и приготовления кормов, мойки инвентаря для выпойки телят	15
		в) помещение для инвентаря и текущего запаса подстилки	6
		г) помещение для хранения ветеринарных лекарственных препаратов, моющих и дезинфицирующих средств	6
5 Откормочные площадки			
5.1 Трехстенные навесы или легкие закрытые здания	250 скотомест	Помещения для содержания молодняка	По расчету
5.2 Выгульно-кормовые дворы	По расчету	Площадки, оборудованные кормушками и поилками	То же
П р и м е ч а н и я 1 Помещения для содержания телят и молодняка в Хозяйствах по производству молока в зависимости от планировочных решений Хозяйства и других условий могут быть как в блоке с помещениями для содержания коров, так и отдельно стоящие здания. 2 В коровниках для содержания молочных и мясных коров, кроме мест для лактирующих и сухостойных коров, предусматриваются места			

Окончание таблицы 4

для нетелей за 2-3 месяца до отела (по обороту стада, приведенному в приложении Б).

3 Для проведения отела коров и нетелей при привязном содержании в основном здании выделяется необходимое число стойл, при беспривязном – оборудуется родильное отделение.

7.2 Кроме основных производственных зданий на территории Хозяйства размещают также подсобные производственные и складские здания и сооружения:

- навес или сарай для сена и подстилочного материала (подстилки);
- траншеи для силоса и сенажа;
- склад для концентрированных кормов и комбикормов;
- хранилище для корнеклубнеплодов;
- навес для техники;
- навозохранилище;
- автовесы (по заданию на проектирование);
- убойная площадка (убойный пункт) по заданию на проектирование.

8 ТРЕБОВАНИЯ К ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, РАСПОЛОЖЕНИЮ И ВЗАИМНОЙ СВЯЗИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ В ХОЗЯЙСТВАХ

8.1 При проектировании следует предусматривать разделение территории Хозяйства согласно требованиям СП 19.13330 на отдельные функционально-технологические зоны: производственную, хранения и подготовки кормов, сырья, хранения и переработки отходов производства.

8.2 Здания основного производственного и подсобного назначения следует блокировать с целью повышения компактности застройки, удобства эксплуатации, сокращения протяженности коммуникаций и снижения стоимости строительства. При этом следует руководствоваться требованиями СП 19.13330.

8.3 Технологические площадки, проезды и тротуары следует устраивать с твердым покрытием с уклонами и лотками для отвода поверхностного стока.

8.4 Взаимное расположение зданий и сооружений на территории Хозяйства 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.

8.5 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 территорию двора.

8.6 Хранилища кормов и подстилочных материалов располагают выше по рельефу относительно производственных зданий с таким расчетом, чтобы обеспечивались кратчайшие пути подачи кормов к кормоприготовительной или к местам кормления, а подстилки – в секции, стойла, боксы.

8.7 Расстояние между зданиями и сооружениями Хозяйства принимают по технологическим и планировочным требованиям

(размещение выгульных площадок, учет рельефа местности и т.п.) с соблюдением противопожарных расстояний.

8.8 Ориентация зданий для содержания скота принимается меридиональной (продольной осью с севера на юг). Допускается отклонение от указанной ориентации: в пунктах, расположенных севернее широты 50° – в пределах 30°, в более южных широтах и горных районах – до 45° северной широты. В пунктах, расположенных южнее 50° северной широты, 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.

9 ТРЕБОВАНИЯ К РАЗМЕЩЕНИЮ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СВЯЗИ И ПЛАНИРОВКЕ ОТДЕЛЬНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

9.1 При проектировании целесообразно объединять помещения производственного и складского назначения с учетом требований СП 106.13330.

9.2 В помещениях скот размещают в стойлах, боксах, секциях, денниках и клетках. Размер и вместимость секций принимают в зависимости от половозрастных групп животных в соответствии с таблицей 6 настоящих методических рекомендаций.

Планировка помещений должна предусматривать расположение рядов стойл (боксов, клеток) с устройством продольных и поперечных проходов (кормовых, навозных, эвакуационных, служебных). Планировочные решения групповых секций и клеток должны

обеспечивать их заполнение и эвакуацию из них животных, минуя другие секции и клетки. Из каждой секции следует предусматривать выход для прохода животных на выгульные площадки (выгульно-кормовые дворы).

9.3 При привязном содержании скота применяют двухрядное размещение стойл с одним кормовым проездом между ними. В одном непрерывном ряду допускается не более 50 стойл.

9.4 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.

9.5 Молочную-моечную (молочную) целесообразно размещать в северной или восточной частях коровника. Планировка молочной, доильного зала (доильной площадки) должна предусматривать наиболее рациональное осуществление технологических процессов, максимальные удобства для работы персонала, кратчайшие и удобные пути для прохода коров и наименьшую протяженность трубопроводов. Не допускается пересечение чистых и грязных потоков. У стен молочных запрещается размещать выгульные площадки или другие объекты, связанные с накоплением навоза.

10 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СТРОИТЕЛЬНЫМ РЕШЕНИЯМ ОСНОВНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

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

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

Категории зданий и помещений по взрывопожарной и пожарной опасности следует определять по СП 12.13330.

По габаритам здания должны отвечать требованиям технологического процесса. В помещениях для содержания животных необходимо обеспечивать параметры внутреннего воздуха в соответствии с требованиями настоящих методических рекомендаций и [7].

10.3 В зданиях для содержания скота рекомендуется использовать чердачные помещения для хранения кормов (сена, брикетов и др.) и подстилки. Чердачные помещения оборудуют загрузочными проемами и выгрузными люками. Проектная (максимальная) высота насыпи кормов должна быть обозначена на стенах и стойках ясно видимой краской.

10.4 В конструкциях стен, перегородок, покрытий полов и монтируемом технологическом оборудовании следует использовать полимерные материалы, разрешенные в соответствии с [13] к применению в строительстве и технологическом оборудовании животноводческих помещений.

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).

10.5 Проектирование полов в производственных помещениях осуществляется в соответствии с требованиями СП 29.13330. Полы должны быть нескользкими, трудноистираемыми, неабразивными, малотеплопроводными, водонепроницаемыми, беспустотными и стойкими к воздействию стоков и дезинфицирующих веществ, не выделять вредные вещества.

Поток теплоты в пол от лежащего животного (средний за первые 2 часа контакта) не должен превышать значений:

- для скота на откорме – 200 Вт/м^2 ($170 \text{ ккал/м}^2 \cdot \text{ч}$);
- для остальных групп – 170 Вт/м^2 ($145 \text{ ккал/м}^2 \cdot \text{ч}$).

Теплотехнический расчет полов в местах отдыха животных при бесподстилочном содержании следует вести в соответствии с требованиями [14].

10.6 Уклоны полов должны быть не более:

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

В секциях (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%, площадки для отдыха животных (логова) – 5-6%.

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

10.8 При устройстве решетчатых полов планки решеток должны иметь сплошную рабочую поверхность без сколов и закруглений. Направление планок должно быть перпендикулярным длине

стойла, глубине секции (групповой клетки) и направлению основного движения скота.

10.9 Размеры элементов решеток полов в зависимости от возраста скота приведены в таблице 5.

Таблица 5

Группы животных	Решетки из железобетона		Решетки из других материалов	
	ширина, мм		ширина, мм	
	планок	просветов	планок	просветов
1	2	3	4	5
Телята до одномесячного возраста	-	-	20-25	15
Телята в возрасте более 1 до 3-4 месяцев	50	25-30	30	25
Телята в возрасте более 3-4 до 6 месяцев	80	30-35	30	25
Молодняк в возрасте более 6 до 18 месяцев и взрослый скот	100-120	40-45	40-50	35
П р и м е ч а н и е – Решетки в задней части стойл и комбибоксов могут быть из металлического прута диаметром 1,8-2,0 см с просветами между прутьями 2,5-3,0 см. Прутья должны располагаться перпендикулярно длине стойла (комбибокса).				

10.10 Каналы навозоудаления, перекрытые решетками, в групповых клетках (секциях) располагают в задней части бокса (комбибокса).

10.11 Наружные ворота и двери должны быть утеплены, легко открываться и плотно закрываться. Входы в здания в районах с расчетной зимней температурой наружного воздуха ниже ми-

нус 20°C, а также в районах с сильными ветрами устраивают с тамбурами. Тамбуры должны иметь ширину на 1,0 м более ширины ворот или дверей и глубину на 0,5 м более ширины их полотна. Ширина полотен ворот принимается на 0,4 м, а высота на 0,2 м больше габаритов транспортных средств. Ворота оборудуют отбойными брусами.

10.12 В районах с перепадами расчетных температур внутреннего и наружного воздуха в холодный период года более 25°C устраивают двойное остекление окон, а с перепадами более 45°C – тройное. Не менее половины окон в животноводческих помещениях должны иметь открывающиеся фрамуги.

10.13 В соответствии с требованиями СП 106.13330 высота от уровня чистого пола до низа оконных проемов в зданиях для содержания скота должна быть не менее 1,2 м.

При содержании животных на глубокой подстилке оконные проемы устраивают на высоте 2,4 м с учетом высоты слоя накопления подстилки.

10.14 При беспривязном содержании животных оконные проемы внутри здания следует защищать решетками на высоту 1,8 м, а при беспривязном содержании скота на глубокой подстилке – 3,0 м от уровня чистого пола. Часть решеток должна открываться (на случай возникновения пожара).

10.15 Высота помещений для содержания 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 и обеспечивать свободный проезд мобильных средств.

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

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

10.17 Колонны или стойки не должны выступать за плоскости ограждения стоек, боксов, клеток, секций и денников более чем на 0,15 м. Размещение их внутри этих технологических элементов не допускается.

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

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

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

- кормовые – 1,0;
- кормонавозные в телятниках – 1,0;
- кормонавозные в профилакториях:
 - а) для одного ряда клеток – 1,0;
 - б) между 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 месяца до отела – 2,7; 3,5*;

б) для молодняка до 12- месячного возраста – 2,0; 2,6*;

в) для молодняка старше 12 месяцев и нетелей до 6-7-месячной стельности – 2,3; 3,0*;

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; 2,0*;

б) между рядами стойл (боксов):

1) для взрослого скота – 2,5; 3,0*;

2) для молодняка – 1,8; 2,4*.

В клетках для телят и молодняка с комбинированными полами кормонавозную площадку устраивают вдоль кормушек и площадку для отдыха животных (логово) со сплошными полами, а между ними размещают решетчатый пол над навозным каналом.

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 решетчатого пола в обоих случаях – до 1,0 м.

*Для голштинской породы скота.

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 для содержания скота приведены в таблице 6.

Таблица 6

Наименование технических элементов помещения	Назначение	Предельное количество голов на один элемент	Норма площади на одну голову, м ²	Размеры технологических элементов помещения, м	
				ширина	глубина
1	2	3	4	5	6
1 Стойла	а) для дойных, сухостойных коров и нетелей за 2-3 месяца 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 месяцев	1	1,2-1,5	0,8-0,9	1,5-1,7
	г) для ремонтных телок старше 20 месяцев	1	1,7	1,0	1,7
	д) для скота на откорме	1	1,5-1,7	0,9-1,0	1,7
	е) для глубокоостельных коров и проведения отелов	1	3,0	1,5	2,0
2 Боксы	а) для дойных, сухостойных коров и нетелей за 2-3 месяцев до отела	1	1,9-2,5; 2,88-3,12*	1,0-1,2	1,9-2,1; 2,5-2,6**; 2,3-2,4***

Продолжение таблицы 6

1	2	3	4	5	6
	б) для телят: - до 3-4-месяцев возраста	1	0,55	0,55	1,0
	- старше 3-4 до 6-месячного воз- раста	1	0,72	0,60	1,2
	в) для молодняка в возрасте: - от 6 до 12 месяцев	1	1,00	0,70	1,4
	- старше 12 до 18 месяцев	1	1,2	0,75	1,6
	- старше 18 месяцев и нетелей до 6-7 ме- сяцев стельности	1	1,80	1,0	1,8
3 Секции (клетки) с групповым содержа- нием жи- вотных	а) для коров и нете- лей за 2-3 месяца до отела	25	5,0	По рас- чету	По рас- чету
	б) для телят от 14- 20 дней до 3-месяч- ного возраста	10	1,2/1,1	То же	Не боль- ше 3
	в) для телят старше 3- до 6-месячного возраста	10	1,5/1,3	-«-	То же
	г) для молодняка бо- лее 6-8- до 12-месяч- ного возраста	50/25	2,5/1,8	-«-	По рас- чету
	д) для молодняка более 12- до 18-ме- сячного возраста и нетелей до 6-7 меся- цев стельности	50/25	3,0/2,0	-«-	То же
	е) для коров мясных пород с телятами до 2-месячного возраста	50	5	-«-	-«-

Окончание таблицы 6

1	2	3	4	5	6
	ж) для молодняка на откормочных площадках (под навесами)	50	3	По расчету	По расчету
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	9-11	3	3,0-3,7*
	б) для быков-производителей	1	10,5	3	3,5

*При содержании голштинской породы скота.

**Для пристенных боксов при содержании голштинской породы скота.

***Для сдвоенных боксов при содержании голштинской породы скота.

****При автоматической привязи-отвязи не менее 1,9 м.

Примечания

1 В числителе графы 4 даны показатели при содержании скота на глубокой подстилке, в знаменателе – на решетчатых полах.

2 Размеры технологических 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 м², шириной – 1,2 м, длиной – 1,5 м, высотой – 1,5 м.

11.2 Разделители стойл и боксов предусматривают из горизонтальных или гнутых элементов (бруски, трубы). Нижний горизонтальный ограждающий элемент бокса для взрослого скота выполняют на высоте 0,45-0,50 м, для телят и молодняка до 12- месячного возраста – на высоте 0,20-0,25 м; для молодняка старше 12 месячного возраста – на высоте 0,30-0,35 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 0,10-0,15 м, а для остального поголовья - на 0,20-0,30 м; разделители стойл устанавливают на длину 1,1 м через одно стойло.

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

Длину комбибоксов принимают равной 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.

11.4 Дно индивидуальных клеток для телят – решетчатое, монтируется на высоте 0,35-0,50 м от пола помещения.

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

11.6 Размеры кормушек и поилок в чистоте (без учета толщины материалов конструкций) приведены в таблице 7.

11.7 Нормы площадей выгульно-кормовых дворов и выгульных площадок на одну голову приведены в таблице 8.

11.8 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) на одну голову
1	2	3	4	5	6
1 Кормушки: - в помещениях для привязного содержания	0,60	0,40	0,30	0,60-0,75	По ширине стойл или комбибоксов для взрослого скота и молодняка
- стационарные и передвижные на выгульно-кормовых дворах и в помещениях для беспривязного содержания	0,60-0,80	0,40-0,60	0,50	Не менее 0,50	Для взрослого скота и нетелей за 2-3 месяца до отела – 0,7-0,8
- кормушки для телят от 14-20 дней до 6-месячного возраста	0,40	0,30	0,25	0,35	для молодняка старше 12 месяцев – 0,5-0,6; до 12 месяцев – 0,4-0,5; 0,35-0,40 на одну голову

Продолжение таблицы 7

1	2	3	4	5	6
2 Поилки: - групповая	0,50	0,40	0,40	0,40	Для взрослого скота и нетелей за 2-3 месяца до отела – 0,05-0,06; для молодняка – 0,03-0,04
- индивидуальная автопоилка: а) над передним краем кормушки в стойлах					Одна на два стойла
б) в секциях беспривязного содержания скота					Одна на 10-12 голов при установке поилок на специальной площадке и одна на 5-6 голов при установке поилок вдоль кормушек
П р и м е ч а н и я 1 По заданию на проектирование для раздачи кормов допускается устройство кормовых столов. 2 Высота установки поилок и кормушек от уровня пола до верха переднего борта: автопоилок для взрослого скота и молодняка – 0,5 м, телят – 0,4 м, 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 (поверхность 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.					

Окончание таблицы 7

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 определяют из расчета одновременного подхода животных к кормам (одна голова на одно кормоместо). При наличии избыточного количества кормов по желанию заказчика (с обязательным указанием в задании на проектирование) допускается увеличение нагрузки на одно кормоместо до 1,2-1,5 голов.

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.

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

Таблица 8

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

Окончание таблицы 8

Примечания	
1 При проектировании выгульных площадок (выгульно-кормовых дворов) во всех случаях предусматривают быстрый отвод с них жижи и ливневых вод, защиту подземных вод и открытых источников от загрязнения.	
2 На выгульно-кормовых дворах, не имеющих сплошного покрытия, а также на выгульных площадках во всех случаях устраивают 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 тентовые навесы, высота которых должна обеспечивать свободный проезд мобильных средств для кормораздачи и навозоудаления. Площадь тентовых 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 степени огнестойкости, III степень огнестойкости класса C0	III степень огнестойкости класса C1	III степени огнестойкости и классов C2, C3. IV степень огнестойкости классов C1, C2, C3. V степень огнестойкости
1	2	3	4	5
Ворота, двери и проходы	Коровы и нетели за 2-3 месяца до отела	50	30	20
	Ремонтный молодняк всех возрастов	60	40	25

Окончание таблицы 9

1	2	3	4	5
	Телята от 14-20-дневного возраста до 6-месячного возраста и молодняк на доращивании и откорме	100	60	40
	Коровы мясных пород с подсосными телятами	40	30	20
П р и м е ч а н и я 1 Двери и проходы для эвакуации взрослого скота и молодняка должны быть шириной не менее 1,2 м, для телят – 1,0 м. 2 Минимальная высота проходов для скота – не менее 1,8 м. Ворота и двери, ведущие из помещений для содержания животных, должны легко открываться и 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 Число выходов, минимальная ширина и высота дверей (ворот) и проходов на путях эвакуации людей принимается по СП 1.13330. 4 Здания и помещения хозяйств должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения в соответствии с [15].				

12 ПРИМЕРНЫЕ НОРМАТИВЫ ПОТРЕБНОСТИ И ЗАПАСА КОРМОВ

12.1 В каждом Хозяйстве должны быть предусмотрены хранилища (склады) кормов. Вместимость хранилищ определяется потребностью кормов на зимний (стойловый) период всего поголовья Хозяйства с учетом потерь при их транспортировке и хранении.

При расчете потребности кормов учитывают продолжительность зимнего (стойлового) и летнего (пастбищного) периодов года

для различных районов страны (приложение В), продуктивность и живую массу животных, питательность кормов, исходя из полного удовлетворения потребностей животного в питательных и биологически активных веществах.

12.2 Годовую потребность в кормах определяют путем суммирования годовой потребности кормов для всех половозрастных групп животных, содержащихся в Хозяйстве.

Потребность в кормах каждой половозрастной группы животных определяют умножением годовой нормы на одну голову (с учетом зимнего и летнего периодов) на среднегодовое поголовье (приложения Г, Д и Е) или умножением числа кормодней по половозрастной группе на суточный рацион, по периодам года.

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

12.4 Сено и солому хранят в стогах, скирдах, под навесами, в сараях и на чердаках; сенаж, селаж и силос – в траншеях или механизированных башнях (сенаж); корнеплоды – в буртах или корнеплодохранилищах; концентрированные корма и комбикорма – в складах или бункерах; допускается хранение силоса и сенажа в рулонах.

Сено, солому, сенаж, селаж, силос и корнеплоды хранят в Хозяйстве в размере 100% их потребности на стойловый период, комбикорм – не более 30 суток, концентрированные корма (концентраты) – более 30 суток (по расчету). Запас ЗЦМ (в герметичной упаковке) для выпойки телят допускается не более чем на 15 суток.

12.5 Объемную массу кормов кг/м³ принимают: непрессованных: сена – 65-85, соломы – 45-50; прессованных: сена и соломы –

150; сенажа – 450-500, силаж – 550-600, силоса – 650-700, корне-
плодов – 600.

13 НОРМЫ ПОТРЕБНОСТИ И ЗАПАСА ПОДСТИЛОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ (ПОДСТИЛКИ)

13.1 Содержание скота на сплошных полах (в том числе в зоне отдыха) предусматривается без подстилки или с минимальным ее расходом (до 0,5 кг в сутки на голову), если показатель теплоусвоения полом ($\text{Вт/м}^2 \cdot ^\circ\text{C}$) не более нормируемой величины, установленной СП 50.13330 и [14]. На сплошных полах с более высокими показателями теплоусвоения, чем указано в этих документах, содержание скота предусматривается с применением подстилки.

В качестве подстилки рекомендуется применение соломы.

Допускается замена соломы сухими опилками (в эквивалентных количествах).

Возможно применять торф при его наличии. В соответствии с [7] применение торфа в качестве подстилочного материала для коров молочных пород не допускается.

Хранят солому в стогах, скирдах, под навесами, в сараях и на чердаках, торф – в буртах, под навесами и в сараях в размере полной потребности в подстилочных материалах на стойловый период.

Объемную массу кг/м^3 подстилочных материалов принимают: непрессованной соломы после 3 месяцев хранения – 50, прессованной – 250, торфа (при влажности 45 %) – 150, сухих опилок: мелких – 110-170, крупных – 100-150 кг/м^3 .

Рекомендуемые виды и нормы потребности подстилки приведены в таблице 10.

Таблица 10

Виды подстилки	Содержание скота	Периодичность смены подстилки	Первоначальный слой подстилки, см	Нормы потребности подстилки, кг/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
	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	-	-
	Боксовое	1 раз в 10 дней	5,0	-	-	-	1,0	1,0	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Комбибоксовое	1 раз в 10 дней	5,0	-	-	-	1,0	-	-
	Беспривязное на глубокой подстилке	1 раз в год или периодически по мере надобности	30,0	-	10,0	8,0	8,0	1,0	-
П р и м е ч а н и я 1 Слой слежавшейся за год несменяемой подстилки при беспривязном содержании 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 м² пола хранилища). 3 Нормы потребности подстилки приведены из расчета 15% влажности соломы и 45% влажности торфа. При другой влажности подстилочных материалов их количество должно быть соответственно изменено. 4 Нормы потребности подстилки для коров и молодняка при беспривязном содержании на глубокой подстилке в районах с расчетными температурами наружного воздуха минус 20°С и выше допускается уменьшать, но не более чем на 20%.									

14 НОРМЫ ПОТРЕБНОСТИ ВОДЫ И ТРЕБОВАНИЯ К ВОДОСНАБЖЕНИЮ

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

Таблица 11

Уровень молочной продуктив- ности, кг	Нормы потребления воды на одну голову/сутки, л					
	при доении в стойлах в ведра или молокопровод			при доении в доильном зале на установках типов «Тандем», «Елочка»		
	всего	в том числе		всего	в том числе	
		поение	доение и прочие расходы		поение	доение и прочие расходы
3500	76/89	49	27/40	86/103	49	37/54
4000	85/98	56	29/42	95/112	56	39/56
5000	99/112	69	30/43	109/127	69	40/58
6000	115/128	83	32/45	117/143	83	42/60
7000	126/139	93	33/46	136/155	93	43/62
8000	138/152	104	34/48	148/168	104	44/64
9000	150/164	114	36/50	159/180	114	45/66
П р и м е ч а н и е – В числителе показаны нормы расхода воды при 2-разовом, в знаменателе – при 3-разовом доении.						

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

14.3 Хозяйство должно быть обеспечено водой питьевого качества в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684.

Нормы потребления включают расход воды на производственные нужды:

- 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.

Таблица 12

Группы скота	Нормы потребления воды на 1 гол/сутки, л				
	всего	в том числе			из общего количества потребления горячей воды
		поение	разведение ЗЦМ	прочие технологические расходы	
Телята:					
- в возрасте от 14- 20 дней до 3-4 месяцев	18	6	5	7	7
- от 3-4 до 6 месяцев	18	12	-	6	2
Молодняк:					
- с 6 до 12 месяцев	24	18	-	6	2
- с 12 до 15 месяцев	30	23	-	7	2
- с 15 до 18 месяцев	35	27	-	8	2
Нетели	40	33	-	7	2
Быки-производители	45	40	-	5	6
Коровы мясные	55	50	-	5	-

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 учитывается. Расход воды технологическим оборудованием (варочные котлы, специальные мойки и др.) на гидравлическую уборку навоза принимают по данным подраздела проекта «Технологические решения».

Температуру горячей воды для технологических нужд принимают: для подмывания вымени у коров – 40-45°C; для мойки молокопроводов, молочных резервуаров, ведер, посуды, другого оборудования и шлангов – 55-65°C; для приготовления кормов телятам – 40-65°C.

На подмывание вымени у коров перед каждым доением расходуют на одну голову не менее 2 л; на санитарную обработку коров перед отелом, телят и молодняка при поступлении их на выращивание и откорм из других хозяйств – по 5 л на голову.

Температура воды для поения животных: телят – в пределах 14-16°C, остального поголовья – 8-12°C.

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

При использовании в качестве источников водоснабжения грунтовых и родниковых вод качество воды регламентируется СанПиН 2.1.3684, вода перед подачей в разводящую сеть должна быть обеззаражена.

14.4 При невозможности обеспечения всех нужд Хозяйства водой питьевого качества допускается для поения скота, приготовления кормов, уборки помещений и мытья животных использовать воду

с повышенным солевым составом, предельное содержание нормы которого в воде приведено 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
П р и м е ч а н и е – По другим показателям вода должна отвечать требованиям СанПиН 2.1.3684.				

14.5 Для подачи воды на производственные и хозяйственно-питьевые нужды Хозяйство должно быть оборудовано объединенным водопроводом. При использовании для производственных нужд воды, не отвечающей требованиям СанПиН 2.1.3684 на питьевую воду, вопрос о подаче питьевой воды людям и на некоторые производственные нужды (мойка молочной посуды, оборудования и т.д.) согласовывается с территориальными органами Роспотребнадзора.

14.6 Системы водоснабжения Хозяйств следует относить ко II категории надежности. В сети внутреннего водопровода следует устанавливать внутренние пожарные краны в соответствии с требованиями СП 30.13330. Для хранения мотопомпы следует предусматривать специальное помещение с температурой в зимнее время в нем не ниже 5°С.

Для обеспечения надежности работы системы водоснабжения следует предусматривать использование второго децентрализованного источника водоснабжения (колодец, каптаж). Переры-

вы в подаче воды для поения животных допускаются не более 3 ч, доения – не более 30 мин.

14.7 При определении расходов воды на наружное пожаротушение следует пользоваться СП 31.13330., СП 8.13130; на внутреннее пожаротушение – СП 30.13330, СП 10.13130.

15 ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМАМ УДАЛЕНИЯ НАВОЗА И КАНАЛИЗАЦИИ

15.1 В Хозяйствах удаление и транспортирование навоза за пределы помещений следует осуществлять механическими способами с помощью скреперных установок, скребковых транспортеров, бульдозеров. В обоснованных случаях при откорме скота на жоме или барде допускается удаление навоза гидравлическими способами с вентиляцией навозных каналов.

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

15.2 Система уборки навоза и транспортирование его за пределы помещения должны обеспечивать чистоту помещений, проходов и ограждений, быть удобной в эксплуатации и не требовать больших затрат труда на управление, ремонт и санитарно-профилактическую обработку.

Емкость навозохранилищ следует принимать с учетом использованных подстилочных материалов.

Проектирование систем удаления и подготовки к использованию навоза осуществляют с учетом требований [16].

15.3 Выход экскрементов от одного животного в сутки приведен 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 месяцев	3,5	1,0	4,5
- от 3 до 6 месяцев	2,5	5,0	7,5
Телята на откорме:			
- до 4 месяцев	2,5	5,0	7,5
- от 4 до 6 месяцев	4,0	10,0	14,0
Молодняк:			
телки и нетели:			
- от 6 до 12 месяцев	4,0	10,0	14,0
- от 12 до 18 месяцев	7,0	20,0	27,0
Молодняк на откорме:			
- от 6 до 12 месяцев	12,0	14,0	26,0
- старше 12 месяцев	12,0	23,0	35,0

15.4 Для хранения навоза применяют прифермские и полевые навозохранилища. Объем прифермских навозохранилищ принимается исходя из накопления и хранения навоза в течение шести месяцев. По заданию заказчика в Хозяйстве может быть запроектировано навозохранилище для накопления навоза на ограниченный срок (до месяца) с периодическим вывозом и компостированием его в полевых хранилищах.

15.5 Для отвода хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод (стоки от мойки оборудования, корнеклубнеплодов

и др.) Хозяйство должно быть оборудовано канализацией. Производственные сточные воды, требующие предварительной очистки перед сбросом в сеть канализации, должны очищаться на локальных сооружениях.

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

15.7 Условия спуска сточных вод должны быть согласованы с территориальными органами Роспотребнадзора и удовлетворять требованиям СанПиН 2.1.3684. В целях предотвращения загрязнения подземных вод следует предусматривать мероприятия в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684.

16 ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ

16.1 При проектировании систем отопления и вентиляции животноводческих помещений расчетные параметры наружного воздуха следует принимать по данным СП 131.13330 с учетом указаний СП 106.13330.

16.2 Нормы выделения одним животным теплоты, водяных паров и диоксида углерода приведены в таблице 15.

16.3 Изменение интенсивности выделения животными теплоты, водяных паров и диоксида углерода 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, кДж/ч (ккал/ч)		Водяные пары, г/ч	Диоксид углерода, л/ч
		общая	свободная		
1	2	3	4	5	6
Коровы стельные (сухостойные) и нетели за 2 месяца до отела	400	2185(522)	1570(376)	250	79
	500	2520(602)	1813(433)	288	100
	600	2822(674)	2035(486)	323	120
Коровы лактирующие, при уровне лактации в сутки: 5 л	400	2211(528)	1591(380)	253	82
	500	2554(611)	1838(439)	292	104
	600	2868(685)	2068(494)	328	126
10 л	400	2315(553)	1666(398)	265	87
	500	2650(633)	1909(456)	303	110
	600	2960(707)	2131(509)	338	134
15 л	400	2579(616)	1855(443)	295	92
	500	2939(702)	2114(505)	336	116
	600	3257(778)	2345(560)	373	139
20 л	400	2805(670)	2018(482)	321	97
	500	3174(758)	2286(546)	363	121
	600	3496(835)	2516(835)	400	145
25 л	400	3048(728)	2198(525)	349	105
	500	3429(819)	2470(590)	392	129
	600	3751(896)	2701(645)	429	154
30 л	400	3312(791)	2385(569)	379	113
	500	3718(888)	2677(637)	420	137
	600	4048(967)	2915(696)	458	163
Быки-производители	600	3739(893)	2688(642)	427	200
	800	4417(1055)	3178(759)	505	229
	1000	4995(1193)	3601(860)	572	246

Продолжение таблицы 15

1	2	3	4	5	6
Телята в возрасте до 6 месяцев	40	296(70,6)	213(50,8)	33,8	10
	50	403(96,3)	291(69,4)	46,2	12
	60	502(120)	360(86)	57,3	16
	70	607(145)	440(105)	69,7	21
	80	708(169)	507(121)	80,9	26
	90	779(186)	557(133)	88,8	34
	100	829(198)	599(143)	94,7	38
	120	917(219)	657(157)	105	42
	140	992(237)	716(171)	114	46
	160	1076(257)	775(185)	123	50
	180	1160(277)	833(199)	132	54
	200	1235(295)	892(213)	141	57
Ремонтный молодняк в возрасте 6 месяцев и старше	140	1122(268)	808(193)	128	35
	160	1214(290)	875(209)	139	38
	180	1310(313)	942(225)	150	41
	200	1398(334)	1005(240)	160	44
	250	1608(384)	1160(277)	184	53
	300	1807(432)	1302(311)	207	62
	350	2001(478)	1440(344)	229	70
	400	2311(522)	1574(376)	250	79
Молодняк на откорме в возрасте 6 месяцев и старше	160	1633(390)	1177(231)	187	50
	180	1763(421)	1269(303)	201	54
	200	1880(449)	1357(324)	215	57
	250	2169(518)	1562(373)	248	65
	300	2437(643)	1754(463)	279	75
	350	2692(643)	1939(463)	308	86
	400	2918(697)	2102(502)	334	97
	450	3132(748)	2257(539)	358	109
	500	3333(796)	2399(573)	381	120
Примечания					
1 В графе 3 приведены нормы выделения общей теплоты, т.е. общей теплопродукции животных, включая скрытую теплоту испарения.					

Окончание таблицы 15

2 Нормы тепло-, влаго- и газовыделений приведены для взрослых животных и молодняка старше 6 месяцев при температуре воздуха 10°C, для телят – при температуре 15°C. При указанных температурных условиях количество выделяемой животными свободной теплоты составляет 72% от выделяемой общей теплоты. 3 Нормы тепло- и влаговыведений животными в ночное время принимается на 20% ниже, чем указано в таблице.

Таблица 16

Температура воздуха, °С	Коэффициенты для расчета интенсивности выделений животными			
	общей теплоты	свободной теплоты	водяных паров	диоксида углерода
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	1,2	0,63	2,02	1,65

**17 НОРМЫ ПАРАМЕТРОВ ВОЗДУХА ПОМЕЩЕНИЙ
И ТРЕБОВАНИЯ К ОТОПЛЕНИЮ
И ВЕНТИЛЯЦИИ ПОМЕЩЕНИЙ.
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ**

17.1 Нормы скорости движения воздуха в помещениях для содержания скота приведены в таблице 17.

Таблица 17

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

17.2 Нормы температуры и относительной влажности воздуха в помещениях для скота следует принимать по таблице 18.

17.3 Предельно допустимое содержание диоксида углерода в воздухе помещений для содержания телят до 3-месячного возраста – не более 0,20 % (объемных), для содержания телят от 3- до 6-месячного возраста, молодняка и взрослых животных – не более 0,25%.

Таблица 18

Наименование зданий и помещений	Группа животных	Содержание животных	Расчетная температура воздуха, °С	Относительная влажность воздуха, %	
				максимальная	минимальная
1	2	3	4	5	6
1 Коровники, здания для молодняка старше года, скота на откорме, быков, помещения для содержания животных на пунктах искусственного осеменения, изоляторы, стационары, карантин	Коровы, нетели, молодняк старше года, быки-производители, взрослый скот на откорме	В стойлах, боксах, комбибоксах, групповых клетках (при регламентированном использовании выгулов)	10	75	40
2 Здания и помещения для молодняка	Молодняк от 6 до 12 месяцев	Беспривязное на глубокой подстилке с кормлением в здании	12	75	40
3 Коровники и здания для молодняка молочных пород (в районах с расчетной зимней температурой воздуха минус 25°С и ниже)	Коровы и молодняк всех возрастов	Беспривязное на глубокой подстилке с кормлением в здании	3	85	40

Продолжение таблицы 18

1	2	3	4	5	6
4 Коровники и здания для молодняка молочных пород (в районах с расчетной температурой воздуха выше минус 25°C)	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 месяцев	В боксах и групповых клетках	12	75	40
6 Родильная: - родильное отделение - профилакторий	Коровы глубоко-стельные и ново-стельные	Привязное и в денниках	15	75	40
	Телята от 20-дневного возраста	В индивидуальных клетках	16	75	40
7 Помещения для скота мясных пород	Коровы перед отёлом (за 10 дней), во время отела и после отела с телятами до 20-дневного возраста	Беспривязное на глубокой подстилке	3	85	40
	Остальные группы животных	Беспривязное на глубокой подстилке	Не нормируется		

П р и м е ч а н и я

1 Нормы температуры и относительной влажности внутреннего воздуха приведены для холодного и переходного периодов года.

2 В коровниках, зданиях для содержания молодняка и скота на откорме, перечисленных в пунктах 1 и 2 первой графы, в холодный период в течение 5 суток подряд, но не более 240 ч за сезон, допускается снижение температуры внутреннего воздуха в пределах до 5°C ниже расчетной при соблюдении требований о невыпадении 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 соблюдении всех других нормируемых параметров воздуха и требований о невыпадении конденсата на стенах и потолке помещения.

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

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

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

7 Параметры внутреннего воздуха в помещениях для дежурного персонала, бытовых помещениях следует принимать по [30].

17.4 Предельно допустимая концентрация аммиака в воздухе помещений должна составлять не более:

- для телят до 3-месячного возраста – 10 мг/м³;
- для телят от 3-месячного до 6-месячного возраста 15 мг/м³;
- для молодняка и взрослых животных – 20 мг/м³.

Предельная концентрация сероводорода в помещениях должна составлять не более:

- для телят до 3-месячного возраста и от 3-месячного до 6-месячного возраста – 5 мг/м³;
- для молодняка и взрослых животных – следы.

П р и м е ч а н и е – Нормы по предельно допустимой концентрации аммиака и сероводорода в воздухе помещений установлены для зоогигиенического контроля при эксплуатации зданий и не могут быть использованы как удельные показатели для расчета загрязнений, выбрасываемых в атмосферный воздух системой вентиляции.

17.5 Концентрация пыли в воздухе помещений для содержания скота приведена в таблице 19.

Т а б л и ц а 19

Наименование зданий	Концентрация пыли в воздухе помещений, мг / м ³	
	холодный период	теплый период
Коровники, телятники с привязным и беспривязным содержанием животных	0,8-1,0	1,2-1,5
Здания с содержанием животных на глубокой подстилке	1,5	3,0
Здания для содержания телят и молодняка	1,0	1,5
Родильное отделение и профилакторий	0,5	1,0
П р и м е ч а н и е – Предельно-допустимое содержание пыли в воздухе помещений для содержания скота при раздаче кормов – 5 мг/м ³ .		

17.6 Уровень шума от работающего оборудования в помещениях для скота не должен превышать 70 дБ, а в профилакториях для содержания телят – 65 дБ по шкале «А» стандартного шумомера.

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

17.8 Помещения основного производственного назначения должны быть оборудованы вентиляцией исходя из условий обеспечения расчетных параметров внутреннего воздуха. Необходимость устройства совмещенного с вентиляцией отопления и производительность системы отопления и вентиляции определяются для каждого помещения расчетом в зависимости от установленных настоящими методическими рекомендациями параметров внутреннего воздуха, тепло-, влаго- и газовых выделений животными (с учетом уровня продуктивности или изменения их при выращивании), параметров наружного воздуха и теплотехнической характеристики ограждающих конструкций помещения.

Расчеты осуществляются в соответствии с [17], [18]. В холодный период года количество наружного воздуха, подаваемого в помещение, принимается в соответствии с указанными расчетами, но не менее зоогигиенического норматива – 15 м³/ч на 1 ц живой массы взрослых животных и молодняка и 18 м³/ч на 1 ц живой массы телят.

17.9 Систему вентиляции следует предусматривать с естественным побуждением. При невозможности обеспечения нормируемых параметров внутреннего воздуха естественной вентиляцией проектируют вентиляцию с искусственным либо смешанным побуждением.

17.10 В районах со средней температурой наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 16°C и выше коровники и здания для молодняка старше 12 месяцев следует проектировать без подачи технического тепла. При этом поддержание нормируемой температуры внутреннего воздуха должно осуществляться за счет тепlopоступлений в помещение от животных и выбора эффективных ограждающих конструкций с соответствующими теплотехническими характеристиками.

17.11 При проектировании систем вентиляции следует для подогрева наружного воздуха использовать тепло удаляемого внутреннего воздуха, максимально применяя его рекуперацию.

17.12 В зданиях для беспривязного содержания скота на глубокой подстилке, кормлением коров и молодняка всех возрастов на выгульно-кормовых дворах (здания с ненормируемыми параметрами температурно-влажностного режима) теплотехнический расчет зданий осуществляется в соответствии с [19], [17].

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

В качестве теплоносителя в соответствии с требованиями СП 106.13330 следует принимать горячую воду температурой 150°C . Применение в качестве теплоносителя пара, горячей воды температурой ниже 150°C или другого теплоносителя допускается при обосновании.

18 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, МЕХАНИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

18.1 Для механизации производственных процессов (приготовление и раздача кормов, внесение подстилочных материалов, поение, доение, первичная обработка и хранение молока, удаление навоза и ветеринарная обработка помещений) применяют комплекты оборудования, отдельные машины и установки.

18.2 Комплекты оборудования, отдельные машины и установки выбирают в зависимости от типа и размера Хозяйства, системы содержания скота, габаритов и планировочных решений зданий применительно к зональным условиям с учетом наиболее рационального использования оборудования. Примерный перечень основного технологического оборудования и средств механизации, рекомендуемых для применения в Хозяйствах и Личных хозяйствах, приведен в приложении Ж.

18.3 В первую очередь должны быть механизированы наиболее трудоемкие процессы: доение, раздача кормов, уборка навоза. При выборе средств механизации следует отдавать предпочтение средствам, наиболее экономичным по расходу топлива и электроэнергии и надежным в эксплуатации.

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

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

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

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

19 ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ И ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА

19.1 Электротехническую часть проектов, в том числе средства автоматизации и слаботочные устройства, разрабатывают в соответствии с требованиями [20], [21], [22], [23] и ГОСТ Р 50571.7.705.

Автоматическую пожарную сигнализацию и автоматические установки пожаротушения предусматривают в соответствии с СП 486.1311500. Электроснабжение противопожарных устройств разрабатывается в соответствии с требованиями [20] и других нормативно-методических документов.

19.2 Освещение животноводческих зданий и сооружений следует проектировать с учетом требований СП 52.13330 и [24].

19.3 Категорию электроприемников и обеспечение надежности электроснабжения зданий и сооружений принимают с учетом требований [25].

19.4 Для обеспечения электробезопасности животных предусматривают выравнивание электрических потенциалов в соответствии с ГОСТ 54392.

19.5 Закладываемое в проекты электрооборудование должно отвечать требованиям СП 6.13130.

20 ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

20.1 При выборе земельного участка под размещение Хозяйств необходимо соблюдать требования СП 19.13330 о запрете строительства животноводческих объектов на территориях бывших скотомогильников, очистных сооружений и навозохранилищ, полигонов твердых бытовых отходов, кожевенно-сырьевых предприятий.

20.2 При разработке планировочной организации земельного участка следует максимально сохранять те зеленые насаждения, которые имеются на отведенной под размещение хозяйства территории. По периметру застраиваемой территории хозяйства следует запроектировать озеленение.

20.3 Проектные решения Хозяйства должны предусматривать мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей среды и грунтовых вод навозом, навозными стоками и утилизации навоза, навозных стоков в соответствии с [26].

Весь полученный в Хозяйстве навоз следует использовать на земельных угодьях хозяйства.

20.4 Для сбора и хранения в течение не более 48 часов трупов абортированных и мертворожденных плодов, последов, а также конфискатов в Хозяйстве необходимо иметь закрытую водонепроницаемую емкость (контейнер).

20.5 При отсутствии в зоне нахождения Хозяйства ветеринарно-санитарного утилизационного завода в соответствии с требо-

ваниями [27] утилизация умеренно опасных биологических отходов должна осуществляться путем сжигания в печах (крематорах, инсинераторах) или под открытым небом в траншеях (ямах) до образования несгораемого остатка, либо захоронения в скотомогильниках или отдельно стоящих биотермических ямах, строительство и ввод в эксплуатацию которых осуществлены до 31 декабря 2020 года включительно.

20.6 Удельные показатели выбросов вредных веществ в атмосферный воздух от открытых навозохранилищ в расчете на 1 м³ навоза составляют:

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

20.7 При организованном удалении воздуха из помещений для содержания скота концентрация вредных веществ в устье выброса не должна превышать предельно допустимых значений концентрации этих веществ в рабочей зоне.

20.8 В связи с небольшими размерами Хозяйств и незначительными выбросами вредных веществ в удаляемом воздухе из зданий для содержания скота при соблюдении размеров санитарно-защитной зоны расчет рассеивания этих веществ в атмосферном воздухе при проектировании Хозяйств не проводится.

20.9 Территория Хозяйств должна быть удалена от открытых водных источников (реки, озера), отделена от них прибрежной защитной полосой. Ширина прибрежной защитной полосы определяется требованиями [4, статья 65, часть 11].

20.10 Хозяйства на земельных участках должны размещаться таким образом, чтобы преобладающее направление ветров было

в противоположную сторону от поселения. Во всех случаях и во все периоды года концентрация вредных веществ, выделяемых в Хозяйстве, на границе санитарно-защитной зоны совместно с фоновыми концентрациями не должна превышать значений, равных ПДК, установленных для атмосферного воздуха населенных мест.

20.11 Расположение на земельном участке зданий и сооружений должно способствовать сквозному проветриванию.

21 ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

21.1 Охрана труда и техника безопасности в Хозяйствах должны разрабатываться с учетом следующих положений.

21.2 При проектировании механизации производственных процессов предусматриваются следующие основные мероприятия по технике безопасности:

- все движущиеся части стационарных машин и механизмов в местах возможного доступа к ним людей должны иметь ограждения;

- металлические части машин, оборудования и электроустановок, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, надежно заземляются;

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

21.3 Пожаро- и взрывоопасные производственные процессы должны осуществляться в соответствии с требованиями [3].

21.4 Молниезащита зданий должна выполняться в соответствии с [22].

21.5 В течение всего периода работы обслуживающий персонал обязан:

- соблюдать соответствующие меры предосторожности при обслуживании машин и оборудования и ремонте инвентаря в соответствии с требованиями заводской инструкции, прилагаемой к машинам, оборудованию;

- соблюдать осторожность при пользовании горячей водой, паром, моющими и дезинфицирующими средствами;

- ремонт оборудования производить только после его отключения от источника электроэнергии, осуществления надежного заземления и зануления электросиловых установок, устройства защитных ограждений и предохранительных приспособлений.

21.6 При проектировании стен, перегородок, покрытий, полов и нестандартного технологического оборудования применяются экологически чистые, в том числе полимерные материалы, включенные в [13].

21.7 При расчете уровня шума и проектировании защиты от шума для обеспечения допустимых уровней звукового давления необходимо руководствоваться ГОСТ 12.1.003.

21.8 Размеры помещений для обеззараживания специальной одежды и обуви, а также помещения для сушки спецодежды и обуви проектируются исходя из требований [28].

ПРИЛОЖЕНИЕ А

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящих методических рекомендациях применены следующие термины с соответствующими определениями.

А.1 беспривязное содержание: содержание скота при котором животные в течение всего года находятся в свободном движении.

А.2 биотермическая яма: сооружение для утилизации трупов животных (кроме погибших от сибирской язвы).

А.3 бонитировка: определение и оценка племенных и продуктивных качеств животных. Комплексная оценка животных по совокупности признаков, распределение их по классам в соответствии с полученной оценкой и разработка на ее основе плана селекционно-племенной работы. По результатам бонитировки определяется дальнейшее назначение животных. Бонитировка скота проводится осенью по инструкции Минсельхоза России.

А.4 вентиляция: очистка воздуха в закрытых помещениях, создаваемая путем обмена внутреннего загрязненного воздуха на наружный чистый воздух.

А.5 выбраковка стада: вывод из стада больных животных, животных с низкой продуктивностью. Выбраковка проводится на основании результатов бонитировки, зоотехнического учета, ветеринарного обследования и оформляется актом.

А.6 выгульная площадка: огороженная площадка для прогулки животных на свежем воздухе. Располагается вблизи зда-

ний для содержания животных или непосредственно примыкает к ним.

А.7 выгульно-кормовой двор: огороженная площадка для пребывания животных с организацией их кормления и поения на площадке. Непосредственно примыкает к зданиям для содержания животных.

А.8 глубокая подстилка: подстилка, не сменяемая в течение всего стойлового периода с периодическим добавлением свежей.

А.9 дезинфекция (обеззараживание): уничтожение во внешней среде возбудителей инфекционных болезней (бактерии, вирусы, грибки, риккетсии, простейшие).

А.10 зооветеринарное расстояние: минимально допустимые расстояния (в метрах) между отдельными сельскохозяйственными, другими промышленными объектами, сооружениями и животноводческим объектом, которым обеспечивается ветеринарное благополучие конкретного животноводческого объекта.

А.11 кал: содержание дистального отдела толстых кишок животных, выделяемое при дефекации.

А.12 каптаж: инженерно-техническое сооружение, обеспечивающее доступ к подземным водам с поверхности земли и служащее для их эксплуатации.

А.13 категория по взрывопожарной и пожарной опасности: определяется по виду хранящихся в зданиях, помещениях и сооружениях горючих веществ и материалов, их количеству и пожароопасным свойствам, особенностям технологического процесса.

А.14 конфискаты: непригодные для пищевых целей туши вынужденно убитых животных, их части и органы.

А.15 кормовая решетка: конструктивный элемент технологического оборудования, обеспечивающий свободный подход животных к кормовому столу и их фиксацию, препятствующую дальнейшему проникновению на кормовой стол.

А.16 кормовой стол: часть кормового прохода вдоль кормовых решеток, предназначенная для размещения кормов, раздаваемых животным мобильным транспортом для скормливания.

А.17 микроклимат: климат ограниченного пространства, в частности помещения для содержания животных.

А.18 моча: жидкий продукт (секрет), образующийся в почках животного и выделяемый наружу через мочевыводящие пути.

А.19 навоз: смесь твердых и жидких экскрементов животных, остатков корма и подстилочного материала (солома, торф, опилки) и без него (бесподстилочный навоз);

А.20 навозохранилище: сооружение для накопления и правильного хранения навоза.

А.21 отопление животноводческих помещений: технические средства поддержания требуемого температурно-влажностного режима воздуха помещения; широко используются калориферы, совмещенные с вентиляцией в виде отопительно-вентиляционных агрегатов.

А.22 поверхностный сток: талые, ливневые, дождевые, а также поливочные воды, собираемые соответствующим образом с территории животноводческого объекта.

А.23 подстилочный материал (подстилка): солома, опилки, торф и другие материалы. Создает животным чистое, сухое, теплое и мягкое ложе, предохраняет от простудных и травматических (ушибы, пролежни и пр.) заболеваний.

А.24 привязь: приспособление, закрепляющее животное на отведенной ему площади.

А.25 санитарно-защитная зона: минимальное расстояние (в метрах) между любым предприятием, животноводческим объектом и жилыми общественными зданиями, а также объектами различного назначения для защиты населения от влияния вредных факторов производства (шум, запыленность, выбросы и т.д.).

А.26 скот: (здесь) синоним словосочетания «крупный рогатый скот».

А.27 скотомогильник: место для захоронения трупов животных.

А.28 стойло: место внутри помещения для содержания на привязи одного животного. Размер стойла зависит от вида и крупности животного.

А.29 ферма животноводческая: производственная единица в животноводстве, имеет постоянный маточный состав, план выращивания скота и сдачи продукции, кормовую базу и осуществляет свою деятельность на основе хозяйственного расчета. Размеры фермы зависят от конкретных условий производства.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Примерный оборот стада в Хозяйствах молочного и мясного направлений.

Б.1 Примерный оборот стада в Хозяйстве молочного направления на 100 коров с законченным оборотом стада приведен в таблице Б.1.

Б.2 Примерный оборот стада в Хозяйстве мясного направления на 100 коров с полным оборотом стада приведен в таблице Б.2.

Т а б л и ц а Б 1 - Примерный оборот стада в Хозяйстве молочного направления на 100 коров с законченным оборотом стада

Группы животных	М е с я ц ы						М е с я ц ы						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 25%	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	-	100
Нетели за 2 месяца до отела	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	-	4
В том числе в возрасте:														
- 25-26 месяцев	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	-	-
- 26-27 месяцев	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	-	-

Продолжение таблицы Б-1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Отелы														12 – в родильной при беспривязном содержании
Всего	12	12	12	12	11	10	6	6	6	7	10	11	115	
В том числе:														
- 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	
Телята до 15-дневного возраста	6	6	6	6	5	5	3	3	3	4	5	6	–	6
Телята в возрасте:														
- 0,5-1 месяцев	6	6	6	6	6	5	3	3	3	3	5	6	–	–
- 1-2 месяцев	11	12	12	12	12	11	10	6	6	6	7	10	115	–
- 2-3 месяцев	10	11	12	12	12	12	10	11	6	6	6	7	–	–
Выбраковано (6%)	–	1	2	2	1	–	–	–	–	1	–	–	7	–
- 3-4 месяцев	7	10	10	10	10	11	12	11	10	6	5	6	–	–
- 4-5 месяцев	6	7	10	10	10	10	11	12	11	10	6	5	–	–
- 5-6 месяцев	5	6	7	10	10	10	10	11	12	11	10	6	–	–
Всего телят 0,5-6 месяцев	42	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 том числе:														
- 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	–
Ремонтные телки в возрасте:														
- 6-7 месяцев	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	-	–

Продолжение таблицы Б-1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
- 7-8 месяцев	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	—	—
- 8-9 месяцев	2	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	—	—
Всего телок 6-9 месяцев	7	8	7	7	7	7	7	7	7	7	6	7	—	—
Выбраковка 3,6%	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—
Телки в возрасте:														
- 9-10 месяцев	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	3	2	—	—
- 10-11 месяцев	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	3	—	—
- 11-12 месяцев	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	—	—
Всего телок:														
- 6-12 месяцев	14	14	14	14	15	14	14	13	13	13	13	14	—	—
- 12-13 месяцев	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	—	—
- 13-14 месяцев	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	—	—
- 14-15 месяцев	2	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	—	—
Выбраковано 3,7%														
- 15-16 месяцев	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	—	—
- 16-17 месяцев	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 месяцев	13	13	13	13	13	14	14	14	13	13	13	13	—	14
Телки и нетели в возрасте:														
- 18-19 месяцев	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%														
- 20-21 месяцев	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	—	—
- 21-22 месяцев	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	—	—
- 22-23 месяцев	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	—	—
- 23-24 месяцев	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	—	—

Окончание таблицы Б-1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
- 24-25 месяцев	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	–	–
Всего 18-25 месяцев	14	15	15	15	15	15	15	16	15	14	14	14	–	16
Сверхремонтный молодняк на откорме в возрасте:														
- 6-9 месяцев	20	13	10	11	16	20	23	23	24	26	28	26	–	–
Выбраковано 2,5%	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	1	2	–
- 9-12 месяцев	25	27	25	20	13	10	11	16	20	22	22	23	–	–
Всего														
- 6-12 месяцев	45	40	35	31	29	30	34	39	44	48	50	49	–	50
- 12-15 месяцев	22	22	23	25	27	25	20	13	10	11	16	20	–	–
Выбраковано 2,5%	–	–	–	–	1	–	1	–	–	–	–	–	–	2
- 15-18 месяцев	11	16	20	22	22	22	24	25	24	19	13	10	–	–
Всего 12-18 месяцев	33	38	43	47	49	47	44	38	34	30	29	30	–	50
Всего скотомест для молодняка на доразивании и откорме	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	100

П р и м е ч а н и е – Оборот стада рассчитан исходя из следующих исходных данных:

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

Т а б л и ц а Б.2 – Примерный оборот стада в Хозяйстве 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
Отелов, всего	40	38	37	–	–	–	–	–	–	–	–	–	115	В родильной
В том числе:														
- коров	40	28	27	–	–	–	–	–	–	–	–	–	95	–
- нетелей	–	10	10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	20	20 денников
Телята:														
- 0-1 месяцев	40	38	37	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
- 1-2 месяцев	–	40	38	37	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
- 2-3 месяцев	–	–	40	38	37	–	–	–	–	–	–	–	–	–
- 3-4 месяцев	–	–	–	40	38	37	–	–	–	–	–	–	–	–
- 4-5 месяцев	–	–	–	–	40	38	37	–	–	–	–	–	–	–
- 5-6 месяцев	–	–	–	–	–	40	38	37	–	–	–	–	–	–
- 6-7 месяцев	–	–	–	–	–	–	40	38	37	–	–	–	–	–
- 7-8 мес	–	–		–	–	–	–	40	38	37	–	–	–	–
Всего телят														
- 0-8 месяцев	40	78	115	115	115	115	115	115	75	37	–	–	–	–

Продолжение таблицы Б. 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Выбраковка при отъеме 2,6%	–	–	–	–	–	–	–	1	1	1	–	–	3	–
Переведено в группу ремонтных телок	–	–	–	–	–	–	–	15	15	–	–	–	30	–
Переведено в группу сверхремонтного молодняка	–	–	–	–	–	–	–	24	22	36	–	–	82	–
Ремонтные телки в возрасте:														
- 8-9 месяцев	–	–	–	–	–	–	–	–	15	15	–	–	–	–
- 9-10 месяцев	–	–	–	–	–	–	–	–	–	15	15	–	–	–
- 10-11 месяцев	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	15	15	–	–
- 11-12 месяцев	15	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	15	–	–
Всего телок														
- 8-12 месяцев	15	–	–	–	–	–	–	–	15	30	30	30	–	–
- 12-18 месяцев	15	30	30	30	30	30	15	–	–	–	–	–	–	–
Выбраковано и переведено в группу сверхремонтного молодняка	–	–	–	–	–	5	5	–	–	–	–	–	10	–
Всего телок														
- 8-18 месяцев	30	30	30	30	30	30	15	–	15	30	30	30	–	30

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
В том числе: - в возрасте 18 месяцев	–	–	–	–	–	10	10	–	–	–	–	–	–	–
Всего нетелей - 18-26 месяцев	20	20	10	–	–	–	10	20	20	20	20	20	–	–
Переведено в группу коров	–	10	10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	20	
Сверхремонтный молодняк в возрасте:														
- 8-9 месяцев	–	–	–	–	–	–	–	–	24	22	36	–	–	–
- 9-10 месяцев	–	–	–	–	–	–	–	–	–	24	22	36	–	–
- 10-11 месяцев	36	–	–	–	–	–	–	–	–	–	24	22	–	–
- 11-12 месяцев	22	36	–	–	–	–	–	–	–	–	–	24	–	–
- 12-13 месяцев	24	22	36	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
- 13-14 месяцев	–	24	22	36	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Выбраковано:	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–
- 14-15 месяцев	–	–	24	22	35	–	–	–	–	–	–	–	–	–
- 15-16 месяцев	–	–	–	24	22	35	–	–	–	–	–	–	–	–
- 16-17 месяцев	–	–	–	–	24	22	35	–	–	–	–	–	–	–
- 17-18 месяцев	–	–	–	–	–	24	22	35	–	–	–	–	–	–
Поступило выбракованных:	–	–	–	–	–	5	5	–	–	–	–	–	10	–
- 18-19 месяцев	–	–	–	–	–	–	29	27	35	–	–	–	–	–

Окончание таблицы Б. 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
- 19-20 месяцев	–	–	–	–	–	–	–	29	27	35			–	
Всего сверх- ремонтного молодняка	82	82	82	82	81	81	86	91	86	73	82	82	–	–
Реализация на мясо	–	–	–	–	–	–	–	–	45	46	–	–	91	–
П р и м е ч а н и е – 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 месяцев – 33%; - сезонное осеменение и отелы коров и нетелей (в течение 3 месяцев); - деловой выход телят от 100 коров – 95 голов, от 100 нетелей – 100 голов; - отбивка 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 В

Продолжительность зимнего (стойлового) и летнего (пастбищного) периодов года для различных районов страны

Продолжительность зимнего (стойлового) и летнего (пастбищного) периодов года для различных районов страны приведена в таблице В.1.

Т а б л и ц а В.1 – Продолжительность зимнего (стойлового) и летнего (пастбищного) периодов года для различных районов страны

Расчетная зимняя температура наружного воздуха для проектирования ограждающих конструкций и отопления, °С	Период года	Продолжительность периода, дней
Ниже минус 40	Зимний (стойловый)	285
	Летний (пастбищный)	80
Минус 31-40	Зимний (стойловый)	255
	Летний (пастбищный)	110
Минус 25-30	Зимний (стойловый)	230
	Летний (пастбищный)	135
Минус 20-24	Зимний (стойловый)	210
	Летний (пастбищный)	155
Выше минус 20	Зимний (стойловый)	180
	Летний (пастбищный)	185
П р и м е ч а н и е – В конкретных условиях продолжительность зимнего (стойлового) и летнего (пастбищного) периодов может уточняться заданием на проектирование.		

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Примерные годовые нормы потребности кормов для коров в различных районах России.

Примерные годовые нормы потребности кормов на одну корову для различных районов России приведены в таблицах Г.1-Г.6.

Т а б л и ц а Г.1 – Для северной части России (Архангельская, Мурманская, Магаданская области, Камчатский край, Республика Карелия, Республика Коми, Республика Саха (Якутия), Чукотский автономный округ)

Период в году	Продолжительность периода, дни	Удой за год	Нормы потребности кормов на одну корову в год, кг							
			грубые			сочные		зеленые корма	травяная резка	комби-корм
			сено	сенаж	солома	силос	корнеплоды			
Зимний (стойловый)	285	3500	1425	1140	-	5700	855	-	-	909
Летний (пастбищный)	80		-	-	-	-	-	3440	-	
Зимний (стойловый)	285	4000	1425	1425	-	5700	1140	-	-	1149
Летний (пастбищный)	80		-	-	-	-	-	3680	-	
Зимний (стойловый)	285	4500	1425	1425	-	4560	1425	-	285	1498
Летний (пастбищный)	80		-	-	-	-	-	3680	-	
Зимний (стойловый)	285	5000	1283	1425	-	3990	1710	-	428	1920
Летний (пастбищный)	80		-	-	-	-	-	3680	-	
Зимний (стойловый)	285	5500	1140	1425	-	3705	2565	-	428	2196
Летний (пастбищный)	80		-	-	-	-	-	3760	-	
Зимний (стойловый)	285	6000	998	1425	-	2850	3420	-	570	2581
Летний (пастбищный)	80		-	-	-	-	-	3760	-	

П р и м е ч а н и я

1 При кормлении коров сено, солому, силос можно заменять сенажом в эквивалентных по питательности количествах.

2 Продолжительность зимнего (стойлового) и летнего (пастбищного) периодов может уточняться заданием на проектирование с учетом местных условий.

3 При определении расхода кормов принята следующая усредненная питательная ценность 1 кг кормов (энергетических кормовых единиц – ЭКЕ): сена естественных угодий – 0,59-0,79; сена посевного злакового – 0,63-0,73; сена посевного бобового – 0,67-0,74; сена посевного смешанного – 0,66-0,77; соломы – 0,34-0,69; силоса – 0,18-0,29; сенажа – 0,31-0,41; зерна – 0,91-1,28; свежей зеленой массы – 0,20; сенной муки – 0,66-0,70; травяной муки – 0,57-0,86; жома, мелассы – 0,11-1,03; барды – 0,04-1,16; моркови – 0,22; свеклы кормовой – 0,17; молока регенерированного – 1,34.

4 Обменная энергия кормов – ОЭ – выражается в МДж, в численном выражении она в 10 раз больше ЭКЕ.

5 Питательная ценность кормов и их общий расход могут уточняться с учетом местных условий.

Т а б л и ц а Г.2 – Для Северо-Западного (Ленинградская, Новгородская, Псковская, Калининградская, Тверская, Ярославская, Вологодская области), Центрального (Ивановская, Калужская, Костромская, Липецкая, Московская, Орловская, Рязанская, Смоленская, Тульская, Ростовская области), Волго-Вятского (Республика Марий-Эл, Республика Мордовия, Чувашская Республика – Чувашия, Кировская область), Дальневосточного (Еврейская автономная область, Приморский, Хабаровский края, Амурская, Сахалинская области) районов России

Период в году	Продолжи- тельность периода, дни	Удой за год, кг	Нормы потребности кормов на одну корову в год, кг							
			грубые			сочные		зеленые корма	травяная резка	комби- корм
			сено	сенаж	солома	силос	корнеплоды			
Зимний (стойловый)	230	3500	1150	1380	–	3680	1380	–	–	882
Летний (пастбищный)	135		–	–	–	–	–	5808	–	
Зимний (стойловый)	230	4000	1150	1380	–	3220	1840	–	115	1110
Летний (пастбищный)	135		–	–	–	–	–	6210	–	
Зимний (стойловый)	230	4500	1150	1380	–	2760	2300	–	115	1448
Летний (пастбищный)	135		–	–	–	–	–	6210	–	
Зимний (стойловый)	230	5000	1150	1380	–	2070	2760	–	230	1859
Летний (пастбищный)	135		–	–	–	–	–	6210	–	
Зимний (стойловый)	230	5500	1035	1380	–	1610	3220	–	345	2124
Летний (пастбищный)	135		–	–	–	–	–	6345	–	
Зимний (стойловый)	230	6000	920	1380	–	1610	3680	–	460	2499
Летний (пастбищный)	135		–	–	–	–	–	6345	–	

П р и м е ч а н и я

1 При кормлении коров сено, солому, силос можно заменять сенажом в эквивалентных по питательности количествах.

2 Продолжительность зимнего (стойлового) и летнего (пастбищного) периодов может уточняться заданием на проектирование с учетом местных условий.

3 При определении расхода кормов принята следующая усредненная питательная ценность 1 кг кормов (энергетических кормовых единиц – ЭКЕ): сена естественных угодий – 0,59-0,79; сена посевного злакового – 0,63-0,73; сена посевного бобового – 0,67-0,74; сена посевного смешанного – 0,66-0,77; соломы – 0,34–0,69; силоса – 0,18–0,29; сенажа – 0,31-0,41; зерна – 0,91-1,28; свежей зеленой массы – 0,20; сенной муки – 0,66-0,70; травяной муки – 0,57-0,86; жома, мелассы – 0,11-1,03; барды – 0,04-1,16; моркови – 0,22; свеклы кормовой – 0,17; молока регенерированного – 1,34.

4 Обменная энергия кормов – ОЭ – выражается в МДж, в численном выражении она в 10 раз больше ЭКЕ.

5 Питательная ценность кормов и их общий расход могут уточняться с учетом местных условий.

Т а б л и ц а Г.3 – Для Уральского (Пермский край, Свердловская, Курганская, Челябинская области), Западно-Сибирского (Тюменская, Омская, Новосибирская, Томская и Кемеровская области, Алтайский край, Республика Алтай), Восточно-Сибирского (республики Бурятия, Тыва, Хакасия, Красноярский, Забайкальский края, Иркутская область) районов России

Период в году	Продолжи- тельность периода, дни	Удой за год	Нормы потребности кормов на одну корову в год, кг							
			грубые			сочные		зеленые корма	травяная резка	комби- корм
			сено	сенаж	солома	силос	корнеплоды			
Зимний (стойловый)	255		1020	1020	510	5355	1020	–	–	
Летний (пастбищный)	110	3500	–	–	–	–	–	4730	–	894
Зимний (стойловый)	255		1020	1020	–	5865	1530	–	–	
Летний (пастбищный)	110	4000	–	–	–	–	–	5060	–	1128
Зимний (стойловый)	255		1020	1020	–	5100	1785	–	128	
Летний (пастбищный)	110	4500	–	–	–	–	–	5060	–	1471
Зимний (стойловый)	255		1020	1020	–	3825	2295	–	383	
Летний (пастбищный)	110	5000	–	–	–	–	–	5060	–	1887
Зимний (стойловый)	255		1020	1020	–	3570	2550	–	383	
Летний (пастбищный)	110	5500	–	–	–	–	–	5170	–	2157
Зимний (стойловый)	255		1020	1020	–	2805	3060	–	510	
Летний (пастбищный)	110	6000	–	–	–	–	–	5170	–	2536

П р и м е ч а н и я

1 При кормлении коров сено, солому, силос можно заменять сенажом в эквивалентных по питательности количествах.

2 Продолжительность зимнего (стойлового) и летнего (пастбищного) периодов может уточняться заданием на проектирование с учетом местных условий.

3 При определении расхода кормов принята следующая усредненная питательная ценность 1 кг кормов (энергетических кормовых единиц – ЭКЕ): сена естественных угодий – 0,59-0,79; сена посевного злакового – 0,63-0,73; сена посевного бобового – 0,67-0,74; сена посевного смешанного – 0,66-0,77; соломы – 0,34-0,69; силоса – 0,18-0,29; сенажа – 0,31-0,41; зерна – 0,91-1,28; свежей зеленой массы – 0,20; сенной муки – 0,66-0,70; травяной муки – 0,57-0,86; жома, мелассы – 0,11-1,03; барды – 0,04-1,16; моркови – 0,22; свеклы кормовой – 0,17; молока регенерированного – 1,34.

4 Обменная энергия кормов – ОЭ – выражается в МДж, в численном выражении она в 10 раз больше ЭКЕ.

5 Питательная ценность кормов и их общий расход могут уточняться с учетом местных условий.

Т а б л и ц а Г.4 – Для Центрально-Черноземной зоны России (Белгородская, Брянская, Владимирская, Воронежская, Курская и Тамбовская области)

Период в году	Продолжи- тельность периода, дни	Удой за год	Нормы потребности кормов на одну корову в год, кг							
			грубые			сочные		зеленые корма	травяная резка	комби- корм
			сено	сенаж	солома	силос	корнеплоды			
Зимний (стойловый)	210	3500	840	840	420	3990	840	—	872	—
Летний (пастбищный)	155		—	—	—	—	—	—	—	—
Зимний (стойловый)	210	4000	840	840	210	3990	1050	105	1096	—
Летний (пастбищный)	155		—	—	—	—	—	—	—	—
Зимний (стойловый)	210	4500	840	840	—	3780	1260	210	1430	—
Летний (пастбищный)	155		—	—	—	—	—	—	—	—
Зимний (стойловый)	210	5000	840	840	—	3150	1470	210	1837	105
Летний (пастбищный)	155		—	—	—	—	—	—	—	—
Зимний (стойловый)	210	5500	840	840	—	2940	1680	315	2098	105
Летний (пастбищный)	155		—	—	—	—	—	—	—	—
Зимний (стойловый)	210	6000	840	840	—	2100	1890	420	2469	105
Летний (пастбищный)	155		—	—	—	—	—	—	—	—
П р и м е ч а н и я										
1 При кормлении коров сено, солому, силос можно заменять сенажом в эквивалентных по питательности количествах.										
2 Продолжительность зимнего (стойлового) и летнего (пастбищного) периодов может уточняться заданием на проектирование с учетом местных условий.										

3 При определении расхода кормов принята следующая усредненная питательная ценность 1 кг кормов (энергетических кормовых единиц – ЭКЕ): сена естественных угодий – 0,59-0,79; сена посевного злакового – 0,63-0,73; сена посевного бобового – 0,67-0,74; сена посевного смешанного – 0,66-0,77; соломы – 0,34-0,69; силоса – 0,18-0,29; сенажа – 0,31-0,41; зерна – 0,91-1,28; свежей зеленой массы – 0,20; сенной муки – 0,66-0,70; травяной муки – 0,57-0,86; жома, мелассы – 0,11-1,03; барды – 0,04-1,16; моркови – 0,22; свеклы кормовой – 0,17; молока регенерированного – 1,34.

4 Обменная энергия кормов – ОЭ – выражается в МДж, в численном выражении она в 10 раз больше ЭКЕ.

5 Питательная ценность кормов и их общий расход могут уточняться с учетом местных условий.

Т а б л и ц а Г.5 – Для Поволжья (Республика Татарстан, Республика Калмыкия, Нижегородская, Пензенская, Самарская, Саратовская, Ульяновская, Астраханская и Волгоградская области, Республика Башкортостан, Удмуртская Республика)

Период в году	Продолжи- тельность периода, дни	Удой за год	Нормы потребности кормов на одну корову в год, кг							
			грубые			сочные		зеленые	травяная	комби-
			сено	сенаж	солома	силос	корнеплоды	корма	резка	корм
Зимний (стойловый)	220	3500	880	880	440	4400	660	–	–	–
Летний (пастбищный)	145		–	–	–	–	–	6235	–	877
Зимний (стойловый)	220	4000	880	880	220	4400	880	–	220	–
Летний (пастбищный)	145		–	–	–	–	–	6670	–	1103
Зимний (стойловый)	220	4500	880	880	–	3960	1100	–	330	–
Летний (пастбищный)	145		–	–	–	–	–	6670	–	1439
Зимний (стойловый)	220	5000	880	880	–	3520	1320	–	330	–
Летний (пастбищный)	145		–	–	–	–	–	6670	–	1848
Зимний (стойловый)	220	5500	880	880	–	3080	1540	–	440	–
Летний (пастбищный)	145		–	–	–	–	–	6815	–	2111
Зимний (стойловый)	220	6000	880	880	–	2860	1760	–	440	–
Летний (пастбищный)	145		–	–	–	–	–	6815	–	2484

Примечания

1 При кормлении коров сено, солому, силос можно заменять сенажом в эквивалентных по питательности количествах.

2 Продолжительность зимнего (стойлового) и летнего (пастбищного) периодов может уточняться заданием на проектирование с учетом местных условий.

3 При определении расхода кормов принята следующая усредненная питательная ценность 1 кг кормов (энергетических кормовых единиц – ЭКЕ): сена естественных угодий – 0,59-0,79; сена посевного злакового – 0,63-0,73; сена посевного бобового – 0,67-0,74; сена посевного смешанного – 0,66-0,77; соломы – 0,34-0,69; силоса – 0,18-0,29; сенажа – 0,31-0,41; зерна – 0,91-1,28; свежей зеленой массы – 0,20; сенной муки – 0,66-0,70; травяной муки – 0,57-0,86; жома, мелассы – 0,11-1,03; барды – 0,04-1,16; моркови – 0,22; свеклы кормовой – 0,17; молока регенерированного – 1,34.

4 Обменная энергия кормов – ОЭ – выражается в МДж, в численном выражении она в 10 раз больше ЭКЕ.

5 Питательная ценность кормов и их общий расход могут уточняться с учетом местных условий.

Т а б л и ц а Г.6 – Для Северного Кавказа (Республика Дагестан, Республика Ингушетия, Кабардино-Балкарская Республика, Карачаево-Черкесская Республика, Республика Северная Осетия – Алания, Чеченская Республика, Республика Адыгея, Ставропольский край, Краснодарский край) и Республика Крым

Период в году	Продолжительность периода, дни	Удой за год	Нормы потребности кормов на одну корову в год, кг							
			грубые			сочные		зеленые корма	травяная резка	комби-корм
			сено	сенаж	солома	силос	корнеплоды			
Зимний (стойловый)	180	3500	630	900	180	3600	720	–	–	857
Летний (пастбищный)	185		–	–	–	–	–	7955	–	
Зимний (стойловый)	180	4000	630	900	180	3600	900	–	90	1075
Летний (пастбищный)	185		–	–	–	–	–	8510	–	
Зимний (стойловый)	180	4500	720	900	–	3060	1080	–	180	1403
Летний (пастбищный)	185		–	–	–	–	–	8510	–	
Зимний (стойловый)	180	5000	720	900	–	2880	1260	–	180	1804
Летний (пастбищный)	185		–	–	–	–	–	8510	–	
Зимний (стойловый)	180	5500	720	900	–	2700	1440	–	180	2059
Летний (пастбищный)	185		–	–	–	–	–	8695	–	
Зимний (стойловый)	180	6000	720	900	–	2520	1620	–	180	2424
Летний (пастбищный)	185		–	–	–	–	–	8695	–	

Примечания

1 При кормлении коров сено, солому, силос можно заменять сенажом в эквивалентных по питательности количествах.

2 Продолжительность зимнего (стойлового) и летнего (пастбищного) периодов может уточняться заданием на проектирование с учетом местных условий.

3 При определении расхода кормов принята следующая усредненная питательная ценность 1 кг кормов (энергетических кормовых единиц – ЭКЕ): сена естественных угодий – 0,59-0,79; сена посевного злакового – 0,63-0,73; сена посевного бобового – 0,67-0,74; сена посевного смешанного – 0,66-0,77; соломы – 0,34-0,69; силоса – 0,18-0,29; сенажа – 0,31-0,41; зерна – 0,91-1,28; свежей зеленой массы – 0,20; сенной муки – 0,66-0,70; травяной муки – 0,57-0,86; жома, мелассы – 0,11-1,03; барды – 0,04-1,16; моркови – 0,22; свеклы кормовой – 0,17; молока регенерированного – 1,34.

4 Обменная энергия кормов – ОЭ – выражается в МДж, в численном выражении она в 10 раз больше ЭКЕ.

5 Питательная ценность кормов и их общий расход могут уточняться с учетом местных условий.

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Примерная годовая потребность кормов на корову с теленком в Хозяйствах мясного направления

Примерная годовая потребность кормов на корову с теленком в хозяйствах мясного направления приведена в таблице Д.1.

Т а б л и ц а Д.1 – Примерная годовая потребность кормов на корову с теленком в хозяйствах мясного направления

Период года	Продолжительность периода, дни	Норма потребности кормов на одну корову с теленком в год, ц				
		сено	солома	силос	комбикорм	зеленая масса
Летний (пастбищный)	245	Пастбище	+ Зеленая подкормка	–	–	55
Зимний (стойловый)	120	4,8	2,4	30,0	1,2	–
Летний (пастбищный)	215	Пастбище	+ Зеленая подкормка	–	–	48
Зимний (стойловый)	150	6,0	3,0	37,0	1,5	–
Летний (пастбищный)	185	Пастбище	+ Зеленая подкормка	–	–	41
Зимний (стойловый)	180	7,2	3,6	45,0	1,8	–
Летний (пастбищный)	155	Пастбище	+ Зеленая подкормка	–	–	35
Зимний (стойловый)	210	8,4	4,2	52,0	2,1	–
Летний (пастбищный)	125	Пастбище	+ Зеленая подкормка	–	–	28
Зимний (стойловый)	240	9,6	4,8	60,0	2,4	–

Окончание таблицы Д. 1

Примечания

1 При кормлении коров сено, солому, силос можно заменять сенажом в эквивалентных по питательности количествах.

2 Продолжительность зимнего (стойлового) и летнего (пастбищного) периодов может уточняться заданием на проектирование с учетом местных условий.

3 При определении расхода кормов принята следующая усредненная питательная ценность 1 кг кормов (энергетических кормовых единиц – ЭКЕ): сена естественных угодий – 0,59-0,79; сена посевного злакового – 0,63-0,73; сена посевного бобового – 0,67-0,74; сена посевного смешанного – 0,66-0,77; соломы – 0,34-0,69; силоса – 0,18-0,29; сенажа – 0,31-0,41; зерна – 0,91-1,28; свежей зеленой массы – 0,20; сенной муки – 0,66-0,70; травяной муки – 0,57-0,86; жома, мелассы – 0,11-1,03; барды – 0,04-1,16; моркови – 0,22; свеклы кормовой – 0,17; молока регенерированного – 1,34.

4 Обменная энергия кормов (ОЭ) выражается в МДж, в численном выражении она в 10 раз больше ЭКЕ.

5 Питательная ценность кормов и их общий расход могут уточняться с учетом местных условий.

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

**Программы кормления и потребность в кормах телят и
молодняка при выращивании и откорме**

Е.1 Программы кормления и потребность в кормах телят и молодняка при выращивании и откорме приведены в таблицах Е.1-Е.16.

Т а б л и ц а Е.1 – Программа кормления телят в возрасте от 10 до 75 дней, кг на одну голову

Возраст телят, дни	ЗЦМ		Комбикорм		Сено	
	в день	за период	в день	за период	в день	за период
11-17	0,55	3,5	-	-	-	-
18-24	0,6	4,2	0,1	0,7	0,05	0,35
25-31	0,7	4,9	0,2	1,4	0,07	0,49
32-38	0,7	4,9	0,4	2,8	0,10	0,70
39-45	0,6	4,2	0,6	4,2	0,15	1,05
46-52	0,4	2,8	0,8	5,6	0,23	1,61
53-59	0,3	2,1	1,1	7,7	0,30	2,10
60-66	0,2	1,4	1,3	9,1	0,30	2,10
67-73	-	-	1,5	10,5	0,40	2,80
74-75	-	-	1,5	3,0	0,40	0,80
Итого		28,0		45,0		12,00
П р и м е ч а н и е – При расчете потребности в кормах принята следующая усредненная питательная ценность 1 кг: сена – 0,5, комбикорма – 1,27 энергетических кормовых единиц.						

Т а б л и ц а Б.2 – Программа кормления телят в возрасте от 75 до 130 дней, кг на одну голову

Возраст телят, дни	Без использования сенажа						С использованием сенажа					
	комбикорм			сено			комбикорм			сено		
	в день	за период	в день	за период	в день	за период	в день	за период	в день	за период	в день	за период
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
75-80	1,8	9,0	0,5	2,5	1,5	7,5	0,5	2,5	1,1	5,0		
81-87	2,2	15,4	0,6	4,2	1,7	11,9	0,6	4,2	1,3	9,1		
88-94	2,4	16,8	0,7	4,9	1,9	13,3	0,7	4,9	1,5	10,5		
95-101	2,6	18,2	0,8	5,6	2,0	14,0	0,8	5,6	1,8	12,6		
102-108	2,8	19,6	0,9	6,3	2,0	14,0	0,9	6,3	2,0	14,0		
109-115	3,0	21,0	0,9	6,3	2,1	14,7	0,9	6,3	2,3	16,1		
116-122	3,0	21,0	1,0	7,0	2,1	14,7	1,0	7,0	2,5	17,5		
123-125	3,0	9,0	1,1	3,3	2,1	6,3	1,1	3,3	2,8	8,4		
126-130	2,7	13,5	1,2	6,0	2,2	11,0	1,1	5,5	3,0	15,0		
Итого		143,5		46,0		107,4		45,5		108,2		

П р и м е ч а н и е – При расчете потребности в кормах принята следующая усредненная питательная ценность 1 кг: сена – 0,5, комбикорма – 1,12, сенажа – 0,35 энергетических кормовых единиц.

**Т а б л и ц а Е.3 – Программа кормления молодняка скота
в возрасте от 125 дней до 13 месяцев, кг на одну голову**

Возраст молодняка, дни	Масса животных, кг	Комбикорм		Сенаж	
		в день	за период	в день	за период
125-155	128-155	2,730	81,900	4,270	128,100
156-185	155-185	3,315	99,450	5,195	155,550
186-215	185-217	3,783	113,490	5,917	177,510
216-245	217-240	4,485	134,550	7,015	210,350
246-275	240-276	5,265	157,950	8,235	247,050
276-305	276-316	6,240	187,200	9,760	292,800
306-335	316-358	7,020	210,600	10,980	329,400
336-365	350-400	7,020	210,600	10,980	329,400
366-402	400-450	7,215	266,955	11,285	417,545
Итого			1462,695		2287,705

П р и м е ч а н и я

1 При расчете потребности в кормах принята следующая усредненная питательная ценность 1 кг: комбикорма – 0,96, сенажа – 0,35 энергетических кормовых единиц.

2 В летний (пастбищный) период для молодняка в возрасте от 125 дней до 13 месяцев сенаж может быть заменен подвяленной зеленой массой.

Т а б л и ц а Е.4 – Программа кормления молодняка скота в возрасте от 4 до 16 месяцев (сенажный тип кормления), кг на одну голову

Возраст молодняка, дни	Масса животных, кг	Комбикорм		Сенаж	
		в день	за период	в день	за период
1	2	3	4	5	6
4-8 месяцев (121 день)					
121-150	120-140	2,2	66,0	6,0	180,0
151-180	140-165	2,4	72,0	8,6	258,0
181-211	165-190	2,5	77,5	8,9	275,9
212-241	190-215	2,6	78,0	9,1	273,0
За период			293,5		986,9
8-12 месяцев (122 дня)					
242-271	215-240	3	90	11,0	330,0
272-302	240-265	3	93	11,3	350,3
303-332	265-290	3	90	11,3	339,0
333-363	290-315	3	93	13,7	424,7
За период			366		1444,0
12-16 месяцев (122 дня)					
364-393	315-350	3,5	105,0	17,2	516
394-424	350-380	4,5	139,5	18,0	558
425-454	380-415	5,0	150,0	20,7	621
455-485	415-450	6,0	186,0	16,0	496
За период			580,5		2191
П р и м е ч а н и я 1 При расчете потребности в кормах принята следующая усредненная питательная ценность 1 кг: комбикорма – 0,96, сенажа – 0,35 энергетических кормовых единиц. 2 В летний (пастбищный) период для молодняка от 4 до 16 месяцев сенаж может быть заменен подвяленной зеленой массой.					

Т а б л и ц а Е.5 – Программа кормления молодняка скота в возрасте от 4 до 18 месяцев (сенажный тип кормления), кг на одну голову

Возраст молодняка, дни	Масса животных, кг	Комбикорм		Сенаж	
		в день	за период	в день	за период
4-8 месяцев (121 день)					
121-150	120-140	1,7	51,0	6,8	204,0
151-180	140-160	1,7	51,0	9,4	282,0
181-211	160-180	1,7	52,7	9,7	300,7
212-241	180-200	1,8	54,0	10,0	300,0
За период			208,7		1086,7
8-12 месяцев (122 дня)					
242-272	200-220	1,8	55,8	10,6	321,6
303-333	240-260	2,2	68,8	11,1	344,1
334-363	260-280	2,2	66,0	12,0	360,0
За период			250,6		1341,7
12-15 месяцев (91 день)					
364-394	280-310	2,3	71,3	16,6	514,6
395-424	310-340	2,4	72,0	19,7	591,0
425-454	340-370	2,5	75,0	19,1	573,0
За период			218,3		1678,6
15-18 месяцев (91 день)					
455-485	370-400	2,7	83,7	19,4	601,4
486-515	400-430	3,1	93,0	20,0	600,0
516-545	430-450	3,6	108	19,1	573,0
За период			284,7		1774,4
П р и м е ч а н и я					
1 При расчете потребности в кормах принята следующая усред- ненная питательная ценность 1 кг: комбикорма – 0,96, сенажа – 0,35 энергетических кормовых единиц.					
2 В летний (пастбищный) период для молодняка от 4 до 18 меся- цев сенаж может быть заменен подвяленной зеленой массой.					

Т а б л и ц а Е.6 – Программа кормления молодняка скота в возрасте от 4 до 16 месяцев (силосный тип кормления), кг на одну голову

Возраст молодняка, дни	Масса животных, кг	Комбикорм		Силос		Сено	
		в день	за период	в день	за период	в день	за период
4-8 месяцев (121 день)							
121-150	120-140	2,2	66,0	6,5	195	1,8	54,0
151-180	140-165	2,4	72,0	9,5	285	2,4	72,0
181-211	165-190	2,5	77,5	10,0	310	2,4	74,4
212-241	190-215	2,6	78,0	10,5	315	2,5	75,0
За период					1105		275,4
8-12 месяцев (122 дня)							
242-272	215-240	3,0	93,0	13,9	430,9	2,5	77,5
273-302	240-265	3,0	90,0	13,9	417,0	2,5	75,0
303-333	265-290	3,1	96,1	15,3	474,3	2,5	77,5
334-363	290-315	3,1	93,0	17,3	519,0	2,6	78,0
За период					1841,2		308,0
12-16 месяцев (122 дня)							
364-394	315-350	3,5	108,5	21,3	660,3	3,5	108,5
395-424	350-380	4,5	135,0	22,3	669,0	3,5	105,0
425-455	380-415	5,0	155,0	21,6	669,6	3,5	108,5
456-485	415-450	6,0	180,0	17,3	519,0	4,4	132,0
За период			578,5		2517,9		454,0
П р и м е ч а н и е – В летний (пастбищный) период для молодняка от 4 до 16 месяцев силос может быть заменен подвяленной зеленой массой.							

Т а б л и ц а Е.7 – Программа кормления молодняка скота в возрасте от 4 до 18 месяцев (силосный тип кормления), кг на одну голову

Возраст молодняка, дни	Масса животных, кг	Комбикорм		Силос		Сено	
		в день	за период	в день	за период	в день	за период
1	2	3	4	5	6	7	8
4-8 месяцев (121 день)							
121-150	120-140	1,7	51,0	7,0	210	2,2	66,0
151-180	140-160	1,7	51,0	10,5	315	2,6	78,0
181-211	160-180	1,7	52,7	11,0	341	2,6	80,6
212-241	180-200	1,8	54,0	11,5	345	2,6	78,0
За период					1201		302,6
8-12 месяцев (122 дня)							
242-272	200-220	1,8	55,8	12,5	387,5	2,7	83,7
273-302	220-240	1,9	57,0	12,5	375,0	2,7	81,0
303-333	240-260	2,2	68,2	13,0	403,0	2,9	89,9
334-363	260-280	2,2	66,0	14,0	420,0	3,0	90,0
За период			247,0		1585,5		344,6
12-15 месяцев (91 день)							
364-394	280-310	2,3	71,3	21,5	666,5	3,5	102,3
395-424	310-340	2,4	72,0	25,5	765,0	4,0	120,0
425-454	340-370	2,4	72,0	25,5	765,0	4,0	120,0
За период			215,3		2196,5		342,3
15-18 месяцев (91 день)							
455-485	370-400	2,7	87,3	23,5	728,5	4,6	142,6
486-515	400-430	2,8	84,0	23,0	690,0	6,0	180,0
516-545	430-450	3,6	108,0	20,0	600,0	6,0	180,0
За период			275,7		2018,5		502,6
П р и м е ч а н и е – В летний (пастбищный) период для молодняка от 4 до 18 месяцев силос может быть заменен подвяленной зеленой массой.							

Т а б л и ц а Е.8 – Программа кормления молодняка скота в возрасте от 4 до 16 месяцев полнорационными смесями, кг на одну голову.

Возраст молодняка, дни	Масса животных, кг	В день на 1 голову		Количество	
		энерг. корм. ед.	кг	смеси за период, кг	энерг. корм. ед.
1	2	3	4	5	6
4-8 месяцев (121 день), питательность 1 кг смеси – 0,74 ЭКЕ					
121-150	120-140	4,3	5,8	174,0	
151-180	140-165	5,4	7,3	219,0	
181-211	165-190	5,6	7,6	235,6	
212-241	190-215	5,8	7,8	234,0	
За период				862,6	638,3
8-12 месяцев (122 дня), питательность 1 кг смеси – 0,64 ЭКЕ					
242-272	215-240	6,6	10,3	319,3	
273-302	240-265	6,6	10,3	309,0	
303-333	265-290	6,8	10,6	328,6	
334-363	290-315	7,4	11,5	345,0	
За период				1301,9	833,22
12-16 месяцев (122 дня), питательность 1 кг смеси – 0,77 ЭКЕ					
364-394	315-350	9,0	11,7	362,7	
395-424	350-380	10,0	13,0	390,0	
425-455	380-415	10,1	13,1	406,1	
456-485	415-450	10,8	14,0	420,0	
За период				1578,8	1215,66

Т а б л и ц а Е.9 – Структура и питательность полнорационной смеси при реализации животных в возрасте 16 месяцев

Корм	Возраст животных, месяцы		
	4-8	8-12	12-16
Солома, %	15,0	25,0	15,0
Травяная резка или мука, %	44,0	49,0	34,0
Концентраты, %	40,0	25,0	50,0
Добавка (премикс), %	1,0	1,0	1,0
Питательная ценность 1 кг смеси, ЭКЕ	0,75	0,64	0,77
Переваримый протеин, г	88,3	79,4	87,6
Сухое вещество, г	872,1	846,5	874,1
Клетчатка, г	171,9	221,0	160,5
Клетчатка в сухом веществе, %	20,4	26,1	18,4

Т а б л и ц а Е.10 – Программа кормления молодняка скота в возрасте от 4 до 18 месяцев полнорационными смесями, кг на одну голову

Возраст молодняка, дни	Масса животных, кг	В день на 1 голову		Количество	
		энерг. корм. ед.	кг	смеси за период, кг	энерг. корм. ед.
1	2	3	4	5	6
4-8 месяцев (121 день), питательность 1 кг смеси – 0,66 ЭКЕ					
121-150	120-140	4,1	6,2	186,0	
151-180	140-165	5,0	7,6	228,0	
181-211	160-180	5,0	7,6	235,0	
212-241	180-200	5,3	8,0	240,0	
За период				889,0	587,1
8-12 месяцев (122 дня), питательность 1 кг смеси – 0,64 ЭКЕ					
242-272	200-220	5,5	8,6	266,6	
273-302	220-240	5,6	8,8	264,0	
303-333	240-266	5,9	9,2	285,2	
334-363	260-280	6,2	9,7	291,0	
За период				1106,8	708,4
12-15 месяцев (91 день), питательность 1 кг смеси – 0,63 ЭКЕ					
364-394	280-310	7,9	12,5	387,5	

Окончание таблицы Е. 10

1	2	3	4	5	6
395-424	310-340	9,1	14,4	432,0	
425-454	340-370	9,1	14,4	432,0	
За период				1251,5	788,4
15-18 месяцев (91 день), питательность 1 кг смеси – 0,74 ЭКЕ					
455-485	370-400	9,3	12,6	390,6	
485-515	400-430	9,8	13,2	396,0	
516-545	430-450	10,0	13,5	405,0	
За период				1191,6	881,8

Т а б л и ц а Е.11 – Структура и питательность полнорационной смеси при реализации животных в возрасте 18 месяцев

Корм	Возраст животных, месяцы			
	4-8	8-12	12-15	15-18
Солома, %	25,0	25,0	30,0	20,0
Травяная резка или мука, %	44,0	49,0	39,0	29,0
Концентраты, %	30,0	25,0	30,0	50,0
Добавка (премикс), %	1,0	1,0	1,0	1,0
Питательная ценность 1 кг смеси, ЭКЕ	0,66	0,64	0,63	0,74
Переваримый протеин, г	79,1	79,4	74,1	72,6
Сухое вещество, г	865,5	846,5	863,0	871,8
Клетчатка, г	212,3	221,0	221,0	169,0
Клетчатка в сухом веществе, %	24,5	26,1	25,6	19,4

Т а б л и ц а Е.12 – Программа кормления молодняка скота на дорацивании и откорме с использованием свежего и кислого жома

Весовые кондиции молодняка, кг	Продолжи- тельность периода, дни	На одну голову в день									
		жом кислый или свежий, кг	сенаж, кг	грубые корма		комби- корм, кг	патока, кг	соль, г	диаммоний фосфат, г	витамины	
				соло- ма, кг	сено, кг					Д2, г	А, мг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Дорацивание											
120-150	45	5,5	4,5	-	-	1,5	0,5	20	20	0,40	-
151-180	40	8,0	7,0	-	-	1,5	0,5	25	20	0,43	-
181-240	75	15,0	8,0	-	-	2,0	0,5	30	30	0,63	-
241-300	75	20,0	9,0	-	-	2,0	0,5	35	40	0,81	-
Откорм											
301-350	50	45,0	-	3	-	3,0	1,0	40	40	-	70
351-400	50	50,0	-	3	-	3,0	1,2	50	50	-	80
401-450	50	40,0	-	1	2	3,5	1,5	60	60	-	90

Т а б л и ц а Е.13 – Программа кормления телок до 6 месяцев при выращивании коров массой 500-550 кг, кг на одну голову

Возраст телят, месяцы	Кормо- дни	Молоко*				Сухой ЗЦМ		Комбикорм		Сено		Сенаж	
		цельное		снятое		в день	за период	в день	за период	в день	за период	в день	за период
		в день	за период	в день	за период								
0-1	20**	6	120	1,0	20	0,75	15,0	0,15	3	0,05	1	0,01	2
1-2	30	1,3	40	6,2	186	0,63	18,8	0,70	20	0,3	10	0,70	20
2-3	30	-	-	3,67	110	0,37	11,2	1,13	34	0,6	18	1,70	50
3-4	30	-	-	-	-	-	-	1,53	46	1,37	41	3,00	90
4-5	30	-	-	-	-	-	-	1,80	54	1,5	45	4,33	130
5-6	30	-	-	-	-	-	-	1,80	54	2,88	85	6,70	200
0-6	170	-	160	-	316	-	45,0	-	211	-	200	-	492
*Молоко скармливают при отсутствии ЗЦМ.													
**Первые десять дней жизни телят содержат в хозяйствах-репродукторах.													

**Т а б л и ц а Е.14 – Программа кормления телок старше 6 месяцев при выращивании коров
массой 500-550 кг, кг на одну голову**

Возраст молодняка, месяцы	Кормодни		Сено		Силос		Сенаж		Травяная мука		Зеленые корма		Концентраты	
	всего	Зима лето	в день	за период	в день	за период	в день	за период	в день	за период	в день	за период	в день	за период
Силосный тип кормления														
7–14	240	140 100	3 –	420 –	8 –	140 100	–	–	1 –	140 –	– 8,5	– 1850	0,9	216,0
15–20	180	105 75	3 –	315 –	11 –	1155 –	–	–	1 –	105 –	– 22,5	– 1680	1,4	247,5
21–24	120	70 50	3 –	210 –	14 –	980 –	–	–	1,5 –	105 –	– 27,0	– 1350	1,8	215,0
Итого	540	315 225	–	945 –	–	3255 –	–	–	–	350 –	– 4883	–	–	673,5
Сенажный тип кормления														
7–14	240	140 100	–	–	–	–	9,5 –	1330 –	1 –	140 –	– 18,5	– 1850	0,9	216,0
15–20	180	105 75	–	–	–	–	10,4 –	1092 –	1 –	105 –	– 22,5	– 1680	1,4	247,5
21–24	120	70 50	–	–	–	–	12 –	840 –	1,5 –	105 –	– 27,0	– 1350	1,8	180,0
Итого	540	315 225	–	–	–	–	–	3262 –	–	350 –	– 4888	–	–	643,5
П р и м е ч а н и е – Зима – количество кормодней в зимний (стойловый) период; лето – количество кормодней в летний (пастбищный) период.														

Т а б л и ц а Е.15 – Программа кормления телок до 6 месяцев при выращивании коров массой 600-650 кг, кг на одну голову

Возраст телят, месяцы	Кормо- дни	Молоко*				Сухой ЗЦМ		Комбикорм		Сено		Сенаж	
		цельное		снятое		в день	за период	в день	за период	в день	за период	в день	за период
		в день	за период	в день	за период								
0-1	20**	7,0	140	0,5	10	0,88	17,6	0,1	2	0,05	1	0,1	2
1-2	30	1,7	50	6,7	200	0,63	18,8	0,7	20	0,37	11	1,5	45
2-3	30	–	–	5,7	170	0,37	11,2	1,3	39	1,0	30	3,0	90
3-4	30	–	–	–	–	–	–	1,6	48	1,6	48	4,7	140
4-5	30	–	–	–	–	–	–	1,8	54	2,0	60	5,3	160
5-6	30	–	–	–	–	–	–	1,6	48	2,5	75	7,7	230
0-6	170	–	190	–	380	–	47,0	–	211	–	225	–	667
*Молоко скармливают при отсутствии ЗЦМ.													
**Первые десять дней жизни телят содержат в хозяйствах-репродукторах.													

**Т а б л и ц а Е.16 – Программа кормления телок старше 6 месяцев при выращивании коров
массой 600-650 кг, кг на одну голову**

Возраст молодняка, месяцы	Кормодни		Сено		Силос		Сенаж		Травяная мука		Зеленые корма		Концентраты	
	всего	Зима лето	в день	за период	в день	за период	в день	за период	в день	за период	в день	за период	в день	за период
Силосный тип кормления														
6-14	240	140	3	420	10	1400	–	–	1	140	–	–	1,05	250
		100	–	–	–	100	–	–	–	–	21,5	2150	–	–
15-20	180	105	3	315	14	1470	–	–	1,6	168	–	–	1,4	255
		75	–	–	–	–	–	–	–	–	27,0	2025	–	–
21-24	120	70	3	210	15	1050	–	–	1,6	112	–	–	1,8	215
		50	–	–	–	–	–	–	–	–	31,6	1580	–	–
Итого	540	315	–	945	–	39202	–	–	–	420	–	–	–	720
		225	–	–	–	–	–	–	–	–	–	5755	–	–
Сенажный тип кормления														
6-14	240	140	–	–	–	–	10	1400	1	140	–	–	1,05	250
		100	–	–	–	–	–	–	–	–	21,5	2150	–	–
15-20	180	105	–	–	–	–	12	1260	1	168	–	–	1,40	255
		75	–	–	–	–	–	–	–	–	27,0	2025	–	–
21-24	120	70	–	–	–	–	13	910	1,6	112	–	–	1,80	215
		50	–	–	–	–	–	–	–	–	31,6	1580	–	–
Итого	540	315	–	–	–	–	–	3570	–	420	–	–	–	720
		225	–	–	–	–	–	–	–	–	–	5755	–	–
П р и м е ч а н и е – Зима – количество кормодней в зимний (стойловый) период; лето – количество кормодней в летний (пастбищный) период.														

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

Примерный перечень основного технологического оборудования и средств механизации, рекомендуемых для применения в Хозяйствах и Личных хозяйствах

Ж.1 Технологическое оборудование и средства механизации приведены в таблице Ж.1

Т а б л и ц а Ж.1 – Технологическое оборудование и средства механизации

Наименование и марка технического средства	Назначение и условия применения	Разработчик, изготовитель
1	2	3
<i>Хранение, выгрузка и транспортировка кормов</i>		
Установка закладки зеленой массы с соломой в тран- шеи УЗС-Ф-60/100	Во всех зонах	Сосновоборский маш- стройзавод
Погрузчик силоса и сенажа ПСС-5,5	Во всех зонах для выемки силоса и сенажа из назем- ных траншей и погрузки в транспортные средства	«Орловский машино- строительный завод»
Фуражир навесной ФН-1,4А	Во всех зонах для погрузки (с измельчением) соломы из скирд в прицепы с сетчатым верхом	ОАО «Корммаш»
Транспортер тюков ТТ-4А	При хранении тюков сена в чердачных помещениях	Новокузнецкий завод «Агроспецмаш»
<i>Приготовление кормов и кормосмесей</i>		
Корнерезка стацио- нарная центробеж- ная типа КПИ-4	В свеклосеющих зонах на фермах КРС до 100 коров	Завод «Пугачевскпти- цемаш»

Продолжение таблицы Ж.1

1	2	3
Машина бытовая универсальная МБУ-Т-4	Во всех зонах для дробления фуражного зерна, измельчения корнеклубнеплодов, фугования и распиловки древесины на малых фермах и ЛПХ	ОАО «Сальсксельмаш»
Кормораздатчики: - мобильный универсальный КТ-Ф-12	Подвоз и выдача измельченных кормов в кормушки в помещениях и на выгульных площадках шириной кормового прохода 2,1-2,2 м, а также для подвоза и подачи кормов в средства загрузки кормохранилищ	АООТ «Митрофановский РМЗ»
- универсальный малогабаритный КТ-Ф-6	Во всех зонах для транспортировки, раздачи измельченных грубых, объемистых и сыпучих кормов	То же
Самокормушки для прессованных в тюки и рулоны грубых кормов типов: - СГК-Ф-50-1	При использовании прессованных грубых кормов при беспривязном содержании	ГНУ ВИЭСХ
- СГК-Ф-50	То же	То же
Универсальный малогабаритный кормораздатчик-измельчитель рулонов сена, соломы и других стебельчатых материалов	На малых фермах и в фермерских хозяйствах	АО «Кировагропромтехника»

Продолжение таблицы Ж.1

1	2	3
Измельчитель-смеситель-раздатчик кормов ИСРК-12 «Лидер»	Во всех зонах на молочных фермах	«Запэнергомаш» (Беларусь)
Смеситель-раздатчик:		
- одношнековый «Trioliet 102K»	Во всех зонах на молочных фермах	ЗАО «Колнаг» (Московская область)
- двухшнековый «Trioliet 12VLS»	То же	Поставляется по импорту
- М-1505 «Болатон 10»	То же	ОАО «Сельхозмаш» (г. Саранск)
Мобильный кормо-приготовительный агрегат АКМ-7	То же	ОАО «Слободской машзавод» (Кировская область)
Мобильный смеситель-раздатчик кормов АКМ-9	То же	То же
Поение животных и транспортирование воды		
Поилки:		
- одноструйная из полимерных материалов АП-1А	Во всех зонах при привязном содержании скота	Успенский экспериментальный завод пластмассовых изделий
- индивидуальная ПА-1А, ПА-1Б, ПА-1В	Во всех зонах при привязном содержании скота	«Приморскфермаш», Челно-Вершинский машиностроительный завод
- групповая с электрообогревом воды АГК-4Б	Во всех зонах при беспривязном содержании скота до 100 голов	АО «Славянский машиностроительный завод»

Продолжение таблицы Ж.1

1	2	3
- автопоилка групповая поплавковая АГП-Ф-200	Во всех зонах для поения КРС с 4-месячного возраста до снятия с откорма при беспривязном групповом содержании в закрытых помещениях	Краснинский ОСЗ
Доение		
Установка доильная: - для индивидуальных хозяйств: а) УДИ-1 (стационарная)	Во всех зонах. Для хозяйств с поголовьем: до 10 коров	ОАО «Кургансельмаш»
б) УДИ-2 (передвижная)	до 25 коров	То же
в) на базе водокольцевого вакуумного насоса УДПС-1	до 10 коров	То же
Доильные установки для доения коров в переносные ведра:	Для хозяйств с поголовьем:	
- УДВ-10	до 10 коров	ОАО «Кургансельмаш», АО «Селижаровское РТП», ООО НПП «Фемакс»
- УДВ-20	до 20 коров	То же
- УДВ-30	до 30 коров	То же
- УДВ-50	до 50 коров	ОАО «Кургансельмаш», АО «Селижаровское РТП», ООО НПП «Фемакс»
Агрегат доильный АД-100 Б	до 100 коров	ОАО «Кургансельмаш»

Продолжение таблицы Ж.1

1	2	3
Доильные установки для доения коров в молокопровод: - УДМ-25	до 25 коров	НПА «Консиб», ОАО «Кургансельмаш», ООО НПП «Фемакс»
- УДМ-50	до 50 коров	НПА «Консиб», ОАО «Кургансельмаш»
- УДМ-100	до 100 коров	То же
Агрегат доильный с молокопроводом АДМ-8А-1	до 100 коров	ОАО «Кургансельмаш»
Доильные установки: - УДМ-100	Во всех зонах при привязном содержании коров	ООО НПП «Фемакс»
- «Вестфалия»	То же	Фирма «Westfalia-Surge» (Германия)
Автоматизированная установка «Тандем-автомат» УДА-8А	При доении в доильных залах с индивидуальным впуском и выпуском коров	ОАО «Кургансельмаш»
Универсальные доильные станции: - УДС-3Б	Для доения на пастбищах и в доильных залах	ОАО «Кургансельмаш», ООО НПП «Фемакс»
- передвижная для малых ферм УДМ-Ф-1	То же	ОАО «Кургансельмаш»
Манипулятор для доения МД-Ф-1	Применяется на доильных установках при доении в залах	То же

Продолжение таблицы Ж.1

1	2	3
Лечебный переносной доильный аппарат ЛПДА-2УВЧ	Лечение и профилактика мастита	ПО «Красное знамя»
Установка для преддоильной обработки вымени	В доильных залах с автоматизированными доильными установками	ОАО «Кургансельмаш»
Аппарат для массажа вымени АПМ-Ф-1	Пневмомассаж вымени нетелей и первотелок	То же
Первичная обработка и хранение молока		
Резервуары-охладители молока: - с промежуточным хладоносителем РПО-1,6	Для сбора, охлаждения и хранения молока. Источник холода – ТХУ-10	ОАО «Кургансельмаш»
- РПО-2,5	Во всех зонах на фермах с поголовьем до 200 коров. Источник холода – ТХУ-14, ТХУ-16	То же
- с непосредственным охлаждением РНО-2000	Для сбора и охлаждения молока на фермах до 200 коров. Источник холода – ТХУ-14, ТХУ-16	-«-
- стационарный ТОМ-2А	Для охлаждения и хранения молока на фермах до 200 голов	Краснодарский компрессорный завод
- стационарный МКЦ-200	Для ферм с поголовьем до 30 голов	ОАО «Кургансельмаш»
- стационарный МКЦ-150	Для ферм с поголовьем до 30 голов	То же
- Г6-ОРМ-2500	Для глубокого охлаждения и хранения молока	ОАО «Волгоградский машиностроительный завод»

Продолжение таблицы Ж.1

1	2	3
- Г6-ОРМ-3500	То же	То же
- Г6-ОРМ-5000	Для глубокого охлаждения молока	То же
- РОЗ-2,5	Сбор, охлаждение и хранение молока	ОАО «Кургансельмаш»
Комплект оборудования для фильтрации и охлаждения молока ФОМ-1,25	Агрегатируется с доильными установками при доении в молокопровод	АО «Альфа-Лаваль-Поток»
Теплохолодильная установка типов:		
- ТХУ-16	Обеспечивает охлаждение молока и нагрев воды	ПКП «Пензаагро-ремонт»
- ТХУ-23	То же	То же
Установка пластинчатая пастеризационно-охладительная Б6-ОП2-Ф-1	Для центробежной очистки от механических примесей, пастеризации и охлаждения молока	Ростовский машиностроительный завод
Агрегат очистительно-охладительный ОМ-1А	Для центробежной очистки молока от грязи, охлаждения его и подачи в резервуар для хранения	Плавский машиностроительный завод «Плава»
Вакуумированный резервуар-охладитель молока	Производит сбор, охлаждение и хранение молока	ГПО «Воткинский завод»
Установка для охлаждения молока в бидонах	Производит охлаждение молока	ОАО «Холодмаш»

Продолжение таблицы Ж.1

1	2	3
Технические средства для уборки навоза		
Мобильный агрегат для внесения подстилки АВП-Ф-0,5	Внесение подстилки в стойла при привязном и комбинированном содержании животных	ГНУ ВНИИМЖ
Комплект шнековых транспортеров типов КШТ-Ф-200А и КОШ-Ф-100	Во всех зонах для удаления навоза из помещений	ГНУ ВНИИМЖ, ООО «Фирма «Ремтехмаш»
Транспортер навозоуборочный: - пластинчатый ТПН-Ф-160	То же	ГНУ ВНИИМЖ
- ТСН-160А, ТСН-3, ОБТ и ТСН-80	-«-	ОАО «Реммаш», ООО «Фирма «Ремтехмаш»
Установки скреперные: - УС-Ф-0,25	Во всех зонах при боксовом содержании животных в помещениях длиной до 80 м	ГНУ ВНИИМЖ
- УС-Ф-170	То же	ОАО «Ковальсельмаш»
Насосы: - для перекачки жидкого навоза НЦН-Ф-100/30	Во всех зонах на фермах с бесподстилочным содержанием животных	ГНУ ВНИИМЖ
- погружной НЦВ-2М	Во всех зонах на фермах с бесподстилочным содержанием животных	ГНУ ВНИИМЖ

Окончание таблицы Ж.1

1	2	3
Технические средства для обеспечения микроклимата		
Вентилятор осевой:		
- ВО-2,5	В помещениях для содержания животных в течение полного технологического цикла для низконапорных децентрализованных систем и установок	АО «Ростехмаш-строй»
- ВО-4А		То же
- ВО-5,6А		-«-
- ВО-5,6В		-«-
- ВО-7,1		-«-
- ВО-7,1В		-«-
- ВО-06-300-4С		АО «Крюковский вентиляторный завод»
- ВО-06-300-5С		То же
- ВО-06-300-6,3С		-«-
- ВО-06-300-8Б		-«-
- ВО-06-300-10Б		-«-
Вентилятор радиальный:		
- ВР-300-45-2	В помещениях для содержания животных в течение полного технологического цикла для централизованных высоконапорных систем и установок	АО «Мовен»
- ВР-300-45-2,5		То же
- В-Ц14-46-5-02Б		-«-
- В-Ц14-46-5,3-02Б		-«-
- ВР-80-75-2,5		-«-
- ВР-80-75-5		-«-
- ВЦ5-35		-«-
- ВЦ5-45		-«-
Вентилятор крышной:		
- ВКРМ-5,0-02	В помещениях для содержания животных в течение полного технологического цикла	АО «Мовен»
- ВКРМ-5,6-02		То же
- ВКРМ-6,3-02		-«-

БИБЛИОГРАФИЯ

[1] Закон Российской Федерации от 14 мая 1993 г. № 4979-1 «О ветеринарии» (с изменениями).

[2] Федеральный закон Российской Федерации от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании» (с изменениями от 2 июля 2021 года).

[3] Федеральный закон Российской Федерации от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

[4] Федеральный закон Российской Федерации от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ «Водный кодекс Российской Федерации».

[5] Нормы расходов в виде потерь от падежа птицы и животных (утверждены постановлением Правительства Российской Федерации 15 июля 2009 г. № 560).

[6] Нормы расходов в виде потерь от вынужденного убоя птицы и животных (утверждены постановлением Правительства Российской Федерации 10 июня 2010 г. № 431).

[7] Ветеринарные правила содержания крупного рогатого скота в целях его воспроизводства, выращивания и реализации (утверждены приказом Минсельхоза России 21 октября 2020 г. № 622. Зарегистрированы Министерством юстиции Российской Федерации 29 октября 2020 г. № 60628).

[8] Федеральный закон Российской Федерации от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

[9] Постановление Правительства Российской Федерации от 3 марта 2018 г. № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон».

[10] ВНТП 645/1645-92 Ведомственные нормы технологического проектирования семейных ферм и предприятий малой мощности перерабатывающих отраслей (молочная отрасль).

[11] ВНТП 645/1645-92 Ведомственные нормы технологического проектирования семейных ферм и предприятий малой мощности перерабатывающих отраслей (мясная отрасль).

[12] РД-АПК 1.10.01.01-18 Методические рекомендации по технологическому проектированию ферм и комплексов крупного рогатого скота.

[13] Перечень полимерных материалов и конструкций, разрешенных к применению в строительстве и технологическом оборудовании животноводческих помещений. Утверждены главным государственным ветеринарным инспектором Российской Федерации 26 февраля 1996 г. № 13-7-2/535.

[14] РД-АПК 3.10.01.07-08 Методические рекомендации по теплотехническому расчету полов в местах отдыха животных при бесподстилочном содержании.

[15] Правила противопожарного режима в Российской Федерации. Утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. № 1479 (с изменением на 21 мая 2021 г.).

[16] РД-АПК 1.10.15.02-17* Методические рекомендации по технологическому проектированию систем удаления и подготовки к использованию навоза и помета.

[17] Руководство по расчету и проектированию систем обеспечения микроклимата при строительстве новых и реконструкции действующих животноводческих зданий (утверждены Госагропромом СССР 27.09.88).

[18] РД-АПК 3.10.01.09-08 Методические рекомендации по расчету и проектированию средств обеспечения микроклимата на фермах по откорму крупного рогатого скота.

[19] Рекомендации по теплотехническому расчету зданий с ненормируемыми параметрами микроклимата для содержания крупного рогатого скота (утверждены Минсельхозом СССР 10.05.83).

[20] СО 153.34.47.44-2003 Правила устройства электроустановок.

[21] Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (утверждены приказом Минэнерго России от 13 января 2003 г. № 6).

[22] СО 153.34.21.122-2003 Инструкция по устройству молниезащиты зданий сооружений и промышленных коммуникаций.

[23] НТПС–88 Нормы технологического проектирования электросетей сельскохозяйственного назначения (Сельэнергопроект).

[24] ОСН-АПК 2.10.24.001-04 Нормы освещения сельскохозяйственных предприятий, зданий и сооружений.

[25] Методика нормирования эксплуатационной надежности сельских распределительных электрических сетей среднего напряжения (утверждена 20 февраля 2009 г. вице-президентом Россельхозакадемии Лачугой Ю.Ф.).

[26] РД-АПК 3.10.15.01-17 Методические рекомендации по проектированию систем удаления, обработки, обеззараживания, хранения и утилизации навоза и помета.

[27] Ветеринарные правила перемещения, хранения, переработки и утилизации биологических отходов (утверждены приказом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 26 октября 2020 г. № 626. Зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 29 октября 2020 г. № 60657).

[28] Межотраслевые правила обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты, утвержденные приказом Минздравсоцразвития России от 01 июня 2009 г. № 290 Н (зарегистрирован Минюстом России 10 сентября 2009 г., регистрационный № 14742), с изменениями, внесенными приказом Минздравсоцразвития России от 27 января 2010 г. № 28 Н (зарегистрирован Минюстом России 01 марта 2010 г., регистрационный № 16530), приказом Минтруда России от 20 февраля 2014 г. № 103Н (зарегистрирован Минюстом России 15 мая 2014 г., регистрационный № 32284), от 12 января 2015 г. № 2Н (зарегистрирован Минюстом России 11 февраля 2015 г., регистрационный № 35692).

[29] Федеральный закон Российской Федерации от 7 июля 2003 г. № 112-ФЗ «О личном подсобном хозяйстве».

[30] РД-АПК 2.10.14.02-20 Нормы по проектированию административных, бытовых зданий и помещений для животноводческих, звероводческих и птицеводческих предприятий и других объектов сельскохозяйственного назначения.

[31] Федеральный закон Российской Федерации от 14 июля 2022 г. № 242-ФЗ «О побочных продуктах животноводства и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

УДК 631.636.2

Ключевые слова: фермы, крестьянские (фермерские) хозяйства, личные подсобные хозяйства, крупный рогатый скот, технологические требования, нормы, методические рекомендации.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ
ФЕРМ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА
КРЕСТЬЯНСКИХ (ФЕРМЕРСКИХ)
ХОЗЯЙСТВ**

РД-АПК 1.10.01.03-22

Редактор *Л.Т. Мехрадзе*

Обложка художника *Т.Н. Лапиной*

Компьютерная верстка *Т.П. Речкиной*

Корректор *В.А. Белова*

fgnu@rosinformagrotech.ru

Подписано в печать 23.11.2022 Формат 60×84/16

Печать офсетная Бумага офсетная

Гарнитура шрифта «Arial»

Печ. л. 8,75 Тираж 300 экз. Изд. заказ 42 Тип. заказ 98

Отпечатано в типографии ФГБНУ «Росинформагротех»,
141261, Московская обл., г.о. Пушкинский, рп. Правдинский, ул. Лесная, д. 60

