МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**СИСТЕМА РЕКОМЕНДАТЕЛЬНЫХ ДОКУМЕНТОВ
АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА**

# МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ ЗВЕРОВОДЧЕСКИХ И КРОЛИКОВОДЧЕСКИХ ФЕРМ КРЕСТЬЯНСКИХ (ФЕРМЕРСКИХ) ХОЗЯЙСТВ

## РД-АПК 1.10.06.02-13

Москва 2013

gost.e-ecolog.ru

СИСТЕМА РЕКОМЕНДАТЕЛЬНЫХ ДОКУМЕНТОВ
АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ**

# МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ ЗВЕРОВОДЧЕСКИХ И КРОЛИКОВОДЧЕСКИХ ФЕРМ КРЕСТЬЯНСКИХ (ФЕРМЕРСКИХ) ХОЗЯЙСТВ

## РД-АПК 1.10.06.02-13

Москва 2013

## Предисловие

1 РАЗРАБОТАНЫ: Виноградовым П.Н., канд. с.-х. наук, ст. науч. сотр., Шевченко С.С., канд. техн. наук, Мальгиным М.Ф., Седовым О.Л., Яновой Е.С. (НПЦ «Гипронисельхоз»); Тюриным В.Г. д-р вет. наук (ВНИИВСГЭ)

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

3 ОДОБРЕНЫ: секцией Научно-технической политики Научно-технического совета Минсельхоза России (протокол от 30 мая 2013 г., № 15)

4 УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ: и.о. директора Департамента научно-технологической политики и образования Минсельхоза России Бураком П. И. (24 июня 2013 г.)

5 ВЗАМЕН: Норм технологического проектирования предприятий малой мощности звероводческих и кролиководческих ферм НТП-АПК 1.10.06.001-01

6 СОГЛАСОВАНЫ: Департаментом ветеринарии Минсельхоза России 21 июня 2013 г. № ВН-25/11313
Департаментом животноводства и племенного дела Минсельхоза России 18 июня 2013 г. №24/11103

# Содержание

1 Область применения ..... 1
2 Нормативные ссылки ..... 2
3 Общие указания ..... 9
4 Площадки под строительство К(Ф)Х звероводческих и кролиководческих ферм ..... 12
5 Виды и размеры ферм ..... 36
6 Системы и способы содержания зверей и кроликов. Структура стада ..... 37
7 Номенклатура зданий и сооружений. Перечень помещений. Технологические требования к ним и их элементам ..... 44
7.1 Основные здания и сооружения ..... 44
7.2 Номенклатура зданий и сооружений вспомогательного назначения (подсобно-производственные, складские и вспомогательные) для всех видов ферм ..... 49
8 Нормы площадей и размеры основных технологических элементов зданий, сооружений и помещений ..... 50
9 Требования к размещению и взаимному расположению зданий и сооружений на территории фермы ..... 59
10 Технологические и строительные требования к производственным зданиям и сооружениям ..... 62
11 Механизация и автоматизация производственных процессов. Технологическое оборудование ферм ..... 68
12 Нормы потребности и запаса кормов ..... 75
13 Нормы потребности и запаса подстилки ..... 77

14 Требования к водоснабжению. Нормы потребности в воде ..... 80
15 Требования к канализации. Нормы выхода навоза ..... 82
16 Нормы выделения кроликами и нутриями тепла, диоксида углерода и водяных паров... ..... .....87
17 Нормы параметров внутреннего воздуха и требования к отоплению и вентиляции ... ..... .....92
18 Электроснабжение, связь, сигнализация..... 95
19 Охрана окружающей природной среды ..... 96
20 Охрана труда и техника безопасности..... 99
Приложение А (рекомендуемое). Рационы для зверей и кроликов..... .....101
Приложение Б (рекомендуемое). Методика для расчета машинного и рабочего времени на звероводческих и кролиководческих фермах... .....138
Приложение В (рекомендуемое). Данные для расчета технико-экономических показателей звероводческих и кролиководческих ферм... ..... .....141
Приложение Г (рекомендуемое). Нормы затрат труда при обслуживании зверей и кроликов..... .....144
Приложение Д (справочное). Живая масса и длина тела зверей и кроликов (основное стадо)..... .....147
Приложение Е (справочное). Термины и определения..... .....149

СИСТЕМА РЕКОМЕНДАТЕЛЬНЫХ ДОКУМЕНТОВ
АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**
**ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ**

# МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ ПРЕДПРИЯТИЙ МАЛОЙ МОЩНОСТИ ЗВЕРОВОДЧЕСКИХ И КРОЛИКОВОДЧЕСКИХ ФЕРМ КРЕСТЬЯНСКИХ (ФЕРМЕРСКИХ) ХОЗЯЙСТВ

Дата введения 2013.01.08

## 1 Область применения

1.1 Настоящие методические рекомендации по технологическому проектированию звероводческих и кролиководческих ферм крестьянских (фермерских) хозяйств распространяются на проектирование вновь организуемых и реконструируемых, подвергающихся техническому перевооружению звероводческих, нутриеводческих, кролиководческих и ондатроводческих крестьянских (фермерских) хозяйств (далее К(Ф)Х), входящих в их состав отдельных производственных зданий и сооружений, а также личных подсобных хозяйств (далее ЛПХ) мощностью, указанной в таблице 3 настоящих методических рекомендаций.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящих методических рекомендациях использованы ссылки на следующие нормативные документы:

Федеральный закон Российской Федерации от 22 июля 2003 г. № 112-ФЗ «О личном подсобном хозяйстве».

Федеральный закон Российской Федерации от 7 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Федеральный закон Российской Федерации от 17 июля 1999 г. № 181-ФЗ «Об основах охраны труда в Российской Федерации».

Федеральный закон Российской Федерации от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании».

Закон Российской Федерации от 14 мая 1993 г. № 4979-1 «О ветеринарии».

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

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

СНиП III-10-75. Благоустройство территорий.

СП 1.13130.2009. Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы.

СП 4.13130.2009. Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям.

СП 6.13130.2009. Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности.

СП 7.13130.2009. Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования.

СП 12.13130.2009. Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.

СП 19.13330.2011. «СНиП II-97-76*. Генеральные планы сельскохозяйственных предприятий».

СП 23-101-2004. Проектирование тепловой защиты зданий.

СП 29.13330.2011. «СНиП 2.03.13-88. Полы».

СП 30.13330.2012. «СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий».

СП 31.13330.2012. «СНиП 2.04.02-84*. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

СП 32.13330.2012. «СНиП 2.04.03-85. Канализация. Наружные сети и сооружения».

СП 42.13330.2011. «СНиП 2.07.01-89*. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

СП 44.13330.2011. «СНиП 2.09.04-87*. Административные и бытовые здания».

СП 50.13330.2012. «СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий».

СП 52.13330.2011. «СНиП 23-05-95*. Естественное и искусственное освещение».

СП 55.13330.2011. «СНиП 31.02-2003. Здания жилые одноквартирные».

СП 56.13330.2011. «СНиП 31-03-2001. Производственные здания».

СП 57.13330.2011. «СНиП 31-04-2001. Складские здания».

СП 60.13330.2012. «СНиП 41-01-2003. Отопление, вентиляция и кондиционирование».

СП 92.13330.2012. «СНиП II-108-78. Склады сухих минеральных удобрений и химических средств защиты растений».

СП 99.13330.2012. «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 помещения для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции».

СП 106.13330.2012. «СНиП 2.10.03-84. Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и сооружения».

СП 109.13330.2012. «СНиП 2.11.02-2003. Холодильники».

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

ГОСТ 12.1.004-91*. ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.

ГОСТ 12.1.005-88*. ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.

ГОСТ 12.2.003-91. ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности.

ГОСТ 12.3.002-75*. ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности.

ГОСТ 23838-89. Здания предприятий. Параметры.

ГОСТ Р 50571.14-96. Электроустановки зданий. Часть 7. Требования к специальным электроустановкам. Раздел 705. Электроустановки сельскохозяйственных и животноводческих помещений.

СанПиН 2.1.4.1074-01. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества.

СанПиН 2.1.5.980-02. Гигиенические требования к охране поверхностных вод.

СанПиН 2.1.5.1059-01. Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения.

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов (Новая редакция. Утверждена постановлением Главного санитарного врача Российской Федерации № 74 от 25.09.07. Зарегистрирована Минюстом России № 10995 от 25.01.08).

Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу от животноводческих комплексов и звероферм (НИИ атмосферы. С.-Петербург, 1997 г.).

НТП-АПК 1.10.06.001-00. Нормы технологического проектирования звероводческих и кролиководческих ферм.

НТП-АПК 1.10.07.001-02. Нормы технологического проектирования ветеринарных объектов для животноводческих, звероводческих, птицеводческих предприятий и крестьянских хозяйств.

НПБ 110-03. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией.

Нормы кормления и нормативы затрат кормов для пушных зверей и кроликов. Справочное пособие. М., 2007.

ОСН-АПК 2.10.14.001-04. Нормы проектирования административных, бытовых зданий и помещений для животно-

водческих, звероводческих и птицеводческих предприятий и других объектов сельскохозяйственного назначения.

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

ОСТ 10286-2001. Санитарная одежда для работников АПК. Нормы обеспечения. Правила применения и эксплуатации.

Перечень зданий и помещений предприятий Минсельхоза России с установлением их категорий по взрывопожарной и пожарной опасности, а также классов взрывоопасных и пожарных зон по ПУЭ. Утвержден Минсельхозом России 20.09.01.

Перечень зданий и помещений предприятий агропромышленного комплекса, подлежащих оборудованию автоматической пожарной сигнализацией и автоматическими установками пожаротушения. Утвержден Минсельхозом России 07.06.90.

ПОТ РМ-016-2001. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок.

Практическая методика определения энергозатрат и энергоемкости производства продукции, а также потребности в энергоресурсах (утверждена Минсельхозом России 07.06.01).

ПТЭ. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (Минэнергетики России, 2003 г.).

РД-АПК 1.10.15.02-08. Методические рекомендации по технологическому проектированию систем удаления и подготовки к использованию навоза и помета.

РТП 37-87. Руководство по техническому проектированию объектов по ремонту и технологическому обслуживанию сельскохозяйственной техники.

СО 153-34.21.122-2003. Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций.

СО 153-34.47.44-2003. Правила устройства электроустановок.

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

Ветеринарно-санитарные правила подготовки к использованию в качестве органических удобрений навоза, помета и стоков при инфекционных и инвазионных болезнях животных и птицы (утверждены Департаментом ветеринарии Минсельхоза России 04.08.97).

При пользовании настоящими методическими рекомендациями целесообразно проверить действие упомянутых документов в информационной системе общего пользования по состоянию на 1 января текущего года.

## 3 Общие указания

3.1 Положения данных методических рекомендаций носят рекомендательный характер. При ссылке в задании на проектирование конкретного объекта на данные методические рекомендации их положения приобретают для этого объекта обязательный характер.

3.2 В соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» от 27 декабря 2002 г. № 184 ФЗ до принятия соответствующих технических регламентов техническое регулирование в области применения ветеринарно-санитарных мер осуществляется в соответствии с Законом Российской Федерации «О ветеринарии» от 14 мая 1993 г. № 4979-1.

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

3.3 При проектировании К(Ф)Х, а также отдельных зданий и сооружений, входящих в их состав, кроме настоящих методических рекомендаций, следует руководствоваться

нормативными и методическими документами по строительству, приведенными в нормативных ссылках:

- техническими регламентами;

- сводами правил, строительными нормами и правилами;

- сводами правил (в том числе актуализированными редакциями СНиП), строительными нормами и правилами;

- государственными (национальными) и отраслевыми стандартами;

- санитарными правилами и нормами, санитарными правилами и другими документами Минздравсоцразвития России (Минздрава России и СССР);

- нормативными документами противопожарной службы МЧС России (МВД России);

- нормами технологического проектирования, методическими рекомендациями по технологическому проектированию Минсельхоза России;

- нормативными и нормативно-методическими документами других министерств и федеральных агентств Российской Федерации, утвержденными в установленном порядке.

3.4 Категорию по взрывопожарной и пожарной опасности зданий и помещений предприятий малой мощности следует принимать согласно требованиям СП 12.13130.2009,

других нормативных и нормативно-рекомендательных документов, утвержденных в установленном порядке.

3.5 Размеры и структуру звероводческих и кролиководческих ферм К(Ф)Х, систему содержания зверей и кроликов, номенклатуру и виды отдельных зданий и сооружений следует принимать в зависимости от специализации хозяйств с учетом климатических условий районов строительства, обеспечения наибольшей эффективности инвестиций, возможности дальнейшего развития производства за счет расширения и модернизации с учетом требований охраны окружающей среды.

3.6 На территории К(Ф)Х размещают шеды и здания для содержания зверей, другие производственные здания: кормокухню, холодильник, пункт первичной обработки шкурок, склады для хранения сухих кормов, подстилочного материала и инвентаря, помещение для звероводов, гараж, ремонтную мастерскую, сооружения инженерного обеспечения, водоснабжения, канализации, электро- и теплоснабжения и др.

3.7 Объемно-планировочные и конструктивные решения звероводческих и кролиководческих ферм К(Ф)Х должны разрабатываться в соответствии с техническим регламентом «О требованиях пожарной безопасности» и обеспечивать

требования противопожарной защиты в соответствии с требованиями СП 4.13130.2009.

3.8 Звероводческие и кролиководческие фермы К(Ф)Х работают в режиме закрытого типа.

3.9 Термины и определения, применяемые в данных методических рекомендациях, приведены в приложении Е.

## 4 Площадки под строительство звероводческих и кролиководческих ферм К(Ф)Х

4.1 Площадку для размещения предприятий малой мощности звероводческих и кролиководческих ферм выбирают в соответствии с требованиями СП 19.13330 с учетом противопожарных требований, ветеринарно-санитарных правил, санитарных правил и норм, требований охраны окружающей среды. Участок для строительства должен быть с низким стоянием грунтовых вод, быть защищен лесом или рельефом местности от господствующих ветров и снежных заносов, удобным для подъезда, обеспечен электроэнергией, водой.

Участок должен располагаться с наветренной стороны по отношению к предприятиям с вредными выбросами и с подветренной стороны относительно селитебной зоны.

Участок выбирают на сухом, возвышенном, ровном месте, с небольшим пологим уклоном (желательно на юг) для быстрого удаления поверхностного стока. Почва на участке должна легко пропускать влагу (супесчаная или песчаная).

Не допускается строительство звероводческих и кролиководческих ферм К(Ф)Х на месте бывших скотомогильников, очистных сооружений, предприятий по переработке кожевенного сырья, животноводческих и птицеводческих ферм, не благополучных в период их деятельности по инфекционным и инвазионным заболеваниям.

4.2 Территория фермы должна иметь сплошное или сетчатое ограждение с устройством цоколя, заглубляемого в грунт не менее чем на 30 см. Высота ограждения лисьих и песцовых ферм не менее 2 м, норковых, хорьковых, ондатровых – не менее 1,8, кролиководческих и нутриеводческих – не менее 1,6 м.

В горных местностях и в районах с высоким снежным покровом высоту ограждений всех названных выше ферм принимают не менее 2,5 м.

По верхней части сетчатого забора с внутренней стороны для лисиц и песцов устраивают козырек, расположенный под углом 45°. Для норок, хорьков и ондатр по сетчатому забору на стороне, обращенной внутрь фермы, закрепляют

специальную полосу из гладких материалов шириной 0,5 м на высоте 1 м от земли.

По периметру ограждений следует высаживать деревья с высокими кронами, которые выполняют роль биологических фильтров и защищают от ветра.

4.3 Типы и размеры звероводческих и кролиководческих ферм К(Ф)Х, систему содержания зверей и кроликов, номенклатуру и виды отдельных зданий и сооружений рекомендуется принимать в зависимости от:

- намечаемого направления и специализации ферм;

- наличия необходимого количества земельных угодий с учетом климатических и гидрогеологических условий района строительства при обеспечении наибольшей эффективности инвестиций.

Необходимая площадь земельных угодий (без учета площадки строительства) для создания звероводческих и кролиководческих ферм К(Ф)Х определяется расчетом исходя из посевной площади для производства необходимого количества кормов растительного происхождения в зависимости от урожайности кормовых культур с учетом земель, пригодных для полного использования органических удобрений, содержащихся в отходах производства проектируемой фермы.

Производственные постройки звероводческого (кролиководческого) личного подсобного хозяйства в соответствии с требованиями Федерального закона № 112 от 7 июля 2003 г. размещаются на земельном участке в границах населенного пункта (приусадебный земельный участок).

На приусадебном земельном участке, кроме производственных зданий и сооружений, возводятся жилой дом, бытовые или иные здания, строения с соблюдением градостроительных, строительных, экологических, санитарно-гигиенических, ветеринарно-санитарных, противопожарных правил и нормативов.

Полевой земельный участок, выделенный личному подсобному хозяйству, используется для производства кормов и другой продукции полеводства без права возведения на нем зданий и строений (в том числе временных).

4.4 Ферма и ее технологический режим должны предотвращать загрязнение окружающей среды (земельной территории, водоисточников) отходами производства в соответствии с ветеринарно-санитарными и экологическими требованиями.

4.5 Территория должна быть благоустроена путем планировки, устройства лотков (канав) для стока и отвода поверхностных вод, применения соответствующих покрытий для проездов и производственных площадок.

Проектирование благоустройства территории фермы осуществляется в соответствии с СНиП III-10-75, СП 99.13330, СП 42.13330.

4.6 Звероводческая (кролиководческая) ферма К(Ф)Х должна быть обеспечена кормами, водой, электроэнергией, теплом, удобными подъездными путями для осуществления производственно-транспортных связей и находиться в пределах установленного нормами радиуса выезда машин пожарного депо. На строящиеся и реконструируемые предприятия малой мощности звероводческих и кролиководческих ферм, находящиеся в пределах радиуса выезда машин пожарного депо, распространяются требования п.4.1 настоящих методических рекомендаций.

4.7 Площадь фермских земельных угодий должна обеспечивать ферму кормами растительного происхождения собственного производства и иметь возможность полной утилизации кала и калосодержащих стоков (исключение их несанкционированного попадания в водоемы и на территорию хозяйства), соблюдение ветеринарно-санитарных и экологических требований.

4.8 Звероводческая (кролиководческая) ферма К(Ф)Х (кроме личных подсобных хозяйств) должна быть отделена от ближайшего жилого массива санитарно-защитной зоной.

Размер санитарно-защитной зоны принимается по СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

4.9 Размеры санитарно-защитной зоны приведены в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование звероводческого и кролиководческого объектов | Виды зверей | Размер объекта (самок в К(Ф)Х, голов единовременного содержания в ЛПХ) | Размер санитарно-защитной зоны, м |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Звероводческие и кролиководческие фермы К(Ф)Х | Норки | До 50 | 150 |
| | Лисы | До 50 | 150 |
| | Песцы | До 50 | 150 |
| | Кролики | До 50 | 150 |
| | Нутрии | До 50 | 150 |
| | Хорьки | До 50 | 150 |
| | Ондатры | До 50 | 150 |
| | Норки | До 100 | 300 |
| | Лисы | До 100 | 300 |
| | Песцы | До 100 | 300 |
| | Кролики | До 100 | 300 |
| | Нутрии | До 100 | 300 |
| | Хорьки | До 100 | 300 |

*Продолжение таблицы 1*

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| | Ондатры | До 100 | 300 |
| | Кролики | Свыше 100 | 500 |
| | Норки | Свыше 100 | 500 |
| | Лисы | Свыше 100 | 500 |
| | Песцы | Свыше 100 | 500 |
| | Нутрии | Свыше 100 | 500 |
| | Хорьки | Свыше 100 | 500 |
| | Ондатры | Свыше 100 | 500 |
| Личные подсобные хозяйства по выращиванию зверей, выращиванию и откорму кроликов, нутрий | Кролики | До 10 | 10 |
| | Нутрии | До 5 | 10 |
| | Хорьки | До 10 | 10 |
| | Ондатры | До 10 | 10 |
| | Кролики | До 20 | 20 |
| | Нутрии | До 8 | 20 |
| | Хорьки | До 15 | 20 |
| | Ондатры | До 15 | 20 |
| | Кролики | До 30 | 30 |
| | Нутрии | До 10 | 30 |
| | Хорьки | До 20 | 30 |
| | Ондатры | До 20 | 30 |

*Продолжение таблицы 1*

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| | Кролики | До 40 | 40 |
| | Нутрии | До 15 | 40 |
| | Хорьки | До 25 | 40 |
| | Ондатры | До 25 | 40 |

Примечания

1 При определении размера санитарно-защитной зоны учитывается размещение выгулов и бассейнов для нутрий.

2 Жилой дом для фермера (работников, обслуживающих ферму) от здания с регулируемым микроклиматом для содержания кроликов и нутрий располагают по согласованию с Роспотребнадзором на расстоянии не менее 25 м.

3 Санитарные разрывы для личных подсобных хозяйств, располагающихся на приусадебных земельных участках, определяются как расстояние от построек, где размещаются звери и кролики, до жилых построек, расположенных как на соседних приусадебных земельных участках, как и до жилых построек данного участка.

4 Санитарные разрывы между соседними крестьянскими (фермерскими) хозяйствами вне селитебной зоны определяются аналогичным образом.

5 От экологически опасных объектов, предприятий с вредными условиями производства предприятия малой мощности звероводческих и кролиководческих ферм располагают на расстоянии не менее 1,5 км.

4.10 Жилую постройку владельца звероводческой (кролиководческой) фермы и владельца личного подсобного хозяйства размещают на территории фермы с соблюдением противопожарных разрывов от производственных зданий и подсобно-вспомогательных сооружений.

4.11 Зооветеринарные разрывы между звероводческими и кролиководческими фермами К(Ф)Х и другими сельскохозяйственными предприятиями и отдельными объектами следует принимать по данным таблицы 2.

Таблица 2

| Наименование сельскохозяйственных ферм, комплексов и отдельных объектов | Минимальные зооветеринарные расстояния до звероводческих и кролиководческих ферм, м | |
|---|---|---|
| | самок основного стада: | |
| | - до 200 норок<br>- до 100 лис<br>- до 100 песцов<br>- до 120 песцов<br>- до 300 кроликов<br>- до 100 соболей<br>- до 200 нутрий<br>- до 200 хорьков<br>- до 300 ондатр | - до 3000 норок<br>- до 500 лис<br>- до 500 песцов<br>- до 500 кроликов<br>- до 500 нутрий<br>- до 1000 хорьков<br>- до 500 ондатр |
| 1 | 2 | 3 |
| 1 Фермы и комплексы крупного рогатого скота: | | |

*Продолжение таблицы 2*

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| - по производству молока, коров: | | |
| до 800 | 300 | 500 |
| до 1200 | 300 | 500 |
| более 1200 | 1000 | 1000 |
| крестьянские (фермерские) хозяйства 8-100 | 150 | 300 |
| - мясные и мясные репродукторные, коров: | | |
| до 800 | 300 | 500 |
| более 800 | 1000 | 1000 |
| - по выращиванию нетелей, скотомест: | | |
| до 3000 | 300 | 500 |
| более 3000 | 300 | 500 |
| крестьянские (фермерские) хозяйства | | |
| 18-400 | 150 | 300 |
| - по выращиванию телят, доращиванию и откорму молодняка, скотомест: | | |

*Продолжение таблицы 2*

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| до 3000 | 300 | 500 |
| от 3000 до 6000 | 300 | 500 |
| более 6000 | 1000 | 1000 |
| крестьянские (фермерские) хозяйства | | |
| 18-400 | 300 | 500 |
| - откормочные площадки, скотомест: | | |
| до 1000 | 300 | 500 |
| до 5000 | 300 | 500 |
| более 5000 | 1000 | 1000 |
| крестьянские (фермерские) хозяйства 50-500 | 300 | 500 |
| - элеверы по выращиванию племенных бычков | 300 | 500 |
| 2 Свиноводческие фермы и комплексы: | | |
| - племенные | | |
| а) фермы на 150-600 среднегодовых свиноматок | 300 | 500 |

*Продолжение таблицы 2*

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| б) крестьянские хозяйства на 8-80 свиноматок | 300 | 500 |
| - репродукторные: | | |
| а) фермы и комплексы, поросят в год: | | |
| 6-12 тыс. | 300 | 500 |
| более 12 тыс. | 1000 | 1000 |
| б) крестьянские хозяйства на 100-1000 поросят в год | 300 | 500 |
| - откормочные: | | |
| а) фермы и комплексы, поросят в год: | | |
| менее 24 тыс. | 300 | 500 |
| от 24 до 54 тыс. и более | 1000 | 1000 |
| б) крестьянские хозяйства на 100-2000 голов откорма | 300 | 500 |
| - селекционно-гибридные центры | 1000 | 1000 |

*Продолжение таблицы 2*

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| 3 Овцеводческие объекты: | | |
| - маточные, голов: | | |
| до 500 | 300 | 500 |
| от 500 до 3000 | 300 | 500 |
| свыше 3000 | 1000 | 1000 |
| - по выращиванию ремонтного молодняка, голов в год: | | |
| до 1000 | 300 | 500 |
| от 1000 до 3000 | 300 | 500 |
| свыше 3000 | 1000 | 1000 |
| - по откорму молодняка и взрослого поголовья, голов в год | | |
| до 1000 | 300 | 500 |
| от 1000 до 5000 | 300 | 500 |
| свыше 5000 | 1000 | 1000 |
| - неспециализированные с законченным оборотом стада | | |
| 500 | 300 | 500 |

*Продолжение таблицы 2*

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| до 1000 | 500 | 500 |
| 1000 и более | 1000 | 1000 |
| 4 Козоводческие фермы и комплексы: | | |
| - специализированные пухового, шерстного и смешанного направлений, голов: | | |
| до 500 | 300 | 500 |
| от 500 до 1000 | 300 | 500 |
| свыше 1000 | 1000 | 1000 |
| - с законченным оборотом стада пухового, шерстного и смешанного направлений, маток: | | |
| до 2500 | 300 | 500 |
| свыше 2500 | 1000 | 1000 |
| - специализированные фермы молочного и мясного направлений, голов: | | |
| до 400 | 300 | 500 |
| до 1000 | 300 | 500 |

*Продолжение таблицы 2*

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| свыше 1000 | 1000 | 1000 |
| - с законченным оборотом стада молочного и мясного направлений, голов: | | |
| до 400 | 300 | 500 |
| свыше 400 | 300 | 500 |
| свыше 1000 | 1000 | 1000 |
| - крестьянские (фермерские) хозяйства всех направлений продуктивности, маток: | | |
| от 50 до 500 | 300 | 500 |
| 5 Коневодческие предприятия: | | |
| - крестьянские (фермерские) хозяйства с конюшенным содержанием, кобыл: | | |
| до 50 | 300 | 500 |
| - племенные с конюшенным и культурно-табунным содержанием, кобыл: | | |

*Продолжение таблицы 2*

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| до 100 | 300 | 500 |
| свыше 100 | 300 | 500 |
| - конные дворы до 100 голов | 300 | 500 |
| - конно-спортивные комплексы, лошадей: | | |
| до 40 | 300 | 500 |
| более 40 | 300 | 500 |
| 6 Верблюдоводческие объекты, верблюдоматок: | | |
| - племенные: | | |
| до 100 | 300 | 500 |
| свыше 100 | 300 | 500 |
| - товарные: | | |
| а) молочные: | | |
| до 50 | 300 | 500 |
| от 50 до 400 | 300 | 500 |
| свыше 400 | 1000 | 1000 |
| б) мясные: | | |
| до 100 | 300 | 500 |
| от 100 до 600 | 300 | 500 |

*Продолжение таблицы 2*

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| свыше 600 | 1000 | 1000 |
| 7 Звероводческие и кролиководческие фермы: | | |
| - крестьянские (фермерские) хозяйства, самок основного стада: | | |
| до 300 норок | 300 | 500 |
| до 100 лис | 300 | 500 |
| до 120 песцов | 300 | 500 |
| до 300 кроликов | 300 | 500 |
| до 200 нутрий | 300 | 500 |
| до 200 хорьков | 300 | 500 |
| до 300 ондатр | 300 | 500 |
| - звероводческие и кролиководческие фермы (в том числе К(Ф)Х), самок основного стада: | | |
| свыше 300 до 20000 норок | 500 | 500 |
| свыше 100 до 1500 лис | 500 | 500 |

*Продолжение таблицы 2*

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| свыше 100 до 1500 песцов | 500 | 500 |
| свыше 200 до 6000 соболей | 500 | 500 |
| свыше 300 до 3000 кроликов | 500 | 500 |
| свыше 200 до 6000 нутрий | 500 | 500 |
| свыше 200 до 6000 хорьков | 500 | 500 |
| свыше 20000 норок | 1000 | 1000 |
| свыше 1500 лис | 1000 | 1000 |
| свыше 1500 песцов | 1000 | 1000 |
| свыше 6000 соболей | 1000 | 1000 |
| свыше 3000 кроликов | 1000 | 1000 |
| свыше 3000 нутрий | 1000 | 1000 |
| свыше 6000 хорьков | 1000 | 1000 |
| 8 Птицеводческие объекты: | | |
| - птицефермы (без родительского стада): | | |

*Продолжение таблицы 2*

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| а) по производству яиц, тыс. голов кур-несушек: | | |
| до 50 | 300 | 500 |
| от 50 до 250 | 300 | 500 |
| от 250 до 600 | 300 | 500 |
| б) по производству мяса, тыс. бройлеров: | | |
| цыплят до 250 | 300 | 500 |
| утят до 125 | 300 | 500 |
| индюшат до 50 | 300 | 500 |
| гусят до 100 | 300 | 500 |
| - птицефабрики: | | |
| а) по производству яиц от 50 до 600 тыс. голов кур-несушек | 1000 | 1000 |
| б) по производству мяса, тыс. бройлеров: | | |
| от 250 до 6000 цыплят | 1000 | 1000 |
| от 125 до 1000 утят | 1000 | 1000 |
| от 50 до 250 индюшат | 1000 | 1000 |
| от 100 до 250 гусят | 1000 | 1000 |

*Продолжение таблицы 2*

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| от 6000 до 10000 цыплят | 2000 | 2000 |
| от 1000 до 2000 утят | 2000 | 2000 |
| от 250 до 500 индюшат | 2000 | 2000 |
| в) по производству мяса, от 600 до 1000 тыс. кур-несушек | 2000 | 2000 |
| - племенные хозяйства (независимо от мощности) | 3000 | 3000 |
| 9 Станции искусственного осеменения | 1500 | 1500 |
| 10 Ветеринарно-санитарные утилизационные заводы | 1000 | 1000 |
| 11 Биотермические ямы | 1000 | 1000 |
| 12 Предприятия цветной и черной металлургии, другие экологически опасные объекты | 1500 | 1500 |
| 13 Предприятия по изготовлению строительных материалов, деталей и конструкций: | | |

*Продолжение таблицы 2*

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| - глиняного и силикатного кирпича, керамических и огнеупорных изделий | 100 | 100 |
| - извести и других вяжущих материалов | 300 | 300 |
| 14 Предприятия по ремонту сельскохозяйственной техники, гаражи и пункты технического обслуживания | 100 | 100 |
| 15 Межхозяйственные и государственные комбикормовые заводы, мелькомбинаты | 150 | 150 |
| 16 Ветеринарные объекты городов и муниципальных образований: | | |
| - ветеринарная аптека | 150 | 150 |
| - питомник, гостиница (приют передержки) для животных | 200 | 300 |
| - парикмахерская для домашних животных | 200 | 300 |

*Продолжение таблицы 2*

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| - кладбище домашних животных | 400 | 400 |
| 17 Предприятия по переработке: | | |
| - овощей, фруктов и зерновых культур | 50 | 50 |
| - молока производительностью в сутки, т: | | |
| а) до 12 | 50 | 50 |
| б) свыше 12 | 200 | 200 |
| - скота и птицы производительностью в смену, т: | | |
| а) до 10 | 300 | 300 |
| б) свыше 10 | 1000 | 1000 |
| - по первичной обработке льна | 150 | 150 |
| 18 Склады зерна, фруктов, картофеля и овощей: | | |
| - овощные базы | 75 | 75 |
| - продовольственные базы | 250 | 250 |
| - продовольственные рынки | 300 | 300 |

*Продолжение таблицы 2*

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| 19 Дороги: | | |
| - железные и автомобильные федерального межрегионального значения I и II категорий | 300 | 300 |
| - автомобильные регионального значения III категории и скотопрогоны | 150 | 150 |
| (не связанные с проектируемым предприятием) | | |
| - прочие автомобильные дороги муниципального значения IV и V категорий (за исключением въездного пути к предприятию) | 50 | 50 |
| 20 Пчеловодческие пасеки | 2500 | 2500 |

Примечания

1 Расстояния от складов минеральных удобрений и ядохимикатов до звероводческих (кролиководческих) хозяйств определяются в соответствии с требованиями СП 92.13330.2012.

2 Зооветеринарные расстояния до предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности отраслей АПК (кроме предприятий по переработке молока и мяса) аналогичны размерам санитарно-защитных зон и определяются требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

*Окончание таблицы 2*

| |
|---|
| 3 пункты по первичной обработке шкурок пушных зверей и кроликов данной фермы могут размещаться на одной площадке с обслуживаемой фермой, но должны быть изолированы от остальной территории путем устройства ограждения и самостоятельного выхода, выезда на дорогу общего пользования.<br>4 Зооветеринарные разрывы до предприятий и объектов, не включенных в данную таблицу и примечания к ней, определяются в каждом конкретном случае по согласованию с органами региональной службы Россельхознадзора.<br>5 Земли зооветеринарных разрывов из землепользования не изымаются.<br>6 Зооветеринарным разрывом следует считать расстояние между стенами существующих производственных зданий и сооружений или ограждениями выгулов для свиней, скота, птицы, зверей.<br>7 В случае содержания в хозяйстве свиней, крупного рогатого скота, овец, коз эти животные содержатся в отдельных зданиях, расположенных не менее чем в 100 м от сооружений для содержания зверей и кроликов.<br>8 Птица содержится в отдельном здании изолированно от зверей, кроликов и вышеназванных животных. Зооветеринарный разрыв от птицеводческого здания до здания, где содержатся животные, должен составлять не менее 50 м при клеточном содержании птицы и 100 м при выгульном ее содержании и соответственно 150 и 200 м от сооружений для содержания зверей и кроликов.<br>9 Допускается размещение в одном здании (сооружении), но в различных помещениях с разными выходами двух видов зверей (или одного вида зверей и кроликов или нутрий) при условии, что дополнительный вид зверя (кроликов, нутрий) не превышает 10 самок. Данное положение не распространяется на личные подсобные хозяйства. |

4.12 Для организации ветеринарной защиты звероводческих и кролиководческих ферм К(Ф)Х предусматривают въездной дезбарьер, дезковрики при входе в помещения, кладовую для дезсредств и медикаментов, площадку для кратковременного хранения биологических отходов.

В личных подсобных хозяйствах ветеринарная защита обеспечивается применением дезковриков, оборудованием места хранения в контейнерах дезсредств и медикаментов.

## 5 Виды и размеры ферм

5.1 Виды и размеры предприятий малой мощности звероводческих и кролиководческих ферм приведены в таблице 3.

Таблица 3

| Виды ферм | Рекомендуемые размеры ферм, поголовье основных самок |
|---|---|
| 1 | 2 |
| Норковая | 20-500; 1000; 2000; 3000 |
| Лисья | 10-120; 150; 200; 300; 400; 500 |
| Песцовая | 10-120; 150; 200; 300; 400; 500 |
| Кролиководческая | 25; 50; 100; 200; 300 |
| Нутриеводческая | 20-50; 100; 200 |
| Хорьковая | 20-300; 400; 500; 1000 |
| Ондатровая | 20-50; 100; 200; 300 |

*Окончание таблицы 3*

Примечания

1 Поголовье зверей и кроликов в личных подсобных хозяйствах (голов единовременного содержания):

- нутрий до 15;
- хорьков до 25;
- ондатр до 25;
- кроликов до 40.

2 Количество зверей и кроликов единовременного содержания в личных подсобных хозяйствах в каждом конкретном случае определяется наличием земельных угодий для производства кормов растительного происхождения и наличием земельных угодий для утилизации получаемого навоза в качестве органических удобрений.

3 Проектирование К(Ф)Х мощностью большей, чем указано в таблице 3, осуществляется в соответствии с требованиями НТП-АПК 1.10.06.001-00.

## 6 Системы и способы содержания зверей и кроликов. Структура стада

6.1 Установлена следующая классификация зверей и кроликов по возрастным группам:

- основное стадо:
  - а) самки (у кроликов – крольчихи);
  - б) самцы;
- молодняк:
  - а) плотоядные звери в возрасте до 8 месяцев;

б) кролики в возрасте до 5 месяцев;

в) нутрии в возрасте до 6-7 месяцев;

г) ондатры в возрасте 6-7 месяцев.

6.2 Структура стада в процентах и коэффициенты для определения расчетного количества мест (поголовья) в зданиях (шедах) для содержания различных зверей и кроликов по видам ферм приведены в таблице 4.

Таблица 4

| Виды ферм | Показатели | Половозрастные группы зверей и кроликов | | |
|---|---|---|---|---|
| | | самки | самцы | молодняк |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Норковая | Структура стада | 15,88 | 3,16 | 80,96 |
| | Коэффициент | 1,0 | 0,2 | 5,1 |
| Песцовая | Структура стада | 9,71 | 1,94 | 88,35 |
| | Коэффициент | 1,0 | 0,2 | 9,1 |
| Лисоводческая | Структура стада | 16,37 | 3,3 | 80,33 |
| | Коэффициент | 1,0 | 0,2 | 4,9 |
| Нутриеводческая при содержании поголовья в шедах | Структура стада | 12,19 | 1,22 | 86,59 |
| | Коэффициент | 1,0 | 0,1 | 7,1 |
| Нутриеводческая при содержании поголо- | Структура стада | 13,16 | 2,63 | 84,21 |

*Окончание таблицы 4*

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| вья в зданиях с регулируемым микроклиматом (при одноразовом использовании самок) | Коэффициент | 1,0 | 0,2 | 6,4 |
| Нутриеводческая при содержании поголовья в зданиях с регулируемым микроклиматом (при многоразовом использовании самок) | Структура стада | 14,49 | 1,45 | 84,06 |
| | Коэффициент | 1,0 | 0,1 | 5,8 |
| Кролиководческая при содержании поголовья в шедах | Структура стада | 9,62 | 1,15 | 89,23 |
| | Коэффициент | 1,0 | 0,12 | 9,28 |
| Хорьковая | Структура стада | 7,49 | 1,5 | 91,01 |
| | Коэффициент | 1,0 | 0,2 | 12,15 |
| Ондатровая | Структура стада | 5,88 | 5,88 | 88,24 |
| | Коэффициент | 1,0 | 1,0 | 15,0 |

6.3 Данные для расчета технико-экономических показателей звероводческих и кролиководческих ферм приведены в приложении В.

6.4 Биологические циклы зверей и кроликов в днях приведены в таблице 5.

Таблица 5

| Вид животных | Время (сезон) | | Продолжительность беременности | Возраст отсадки молодняка от самок |
|---|---|---|---|---|
| | гона (случки) | щенения (окрола) | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Норки | Вторая половина февраля, март | Конец апреля, май | 37-80 | 35-45 |
| Лисы | Вторая половина января, февраль, март | Март, апрель, первая половина мая | 50-55 | 40-45 |
| Песцы | Середина февраля, март | Конец апреля, май, июнь | 50-55 | 40-45 |
| Кролики | В течение всего года. При шедовой системе – с учетом местных климатических условий | Соответственно сроку случки | 28-32 | 28-45 |
| Хорьки | Первая течка: конец марта – начало апреля | Начало мая, конец мая | 39-41 | 42-48 |

*Окончание таблицы 5*

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| | Вторая течка: конец июня – начало июля | Начало августа, конец августа | 39-41 | 42-48 |
| Нутрии | В сараях (шедах) или на открытых площадках: | | | |
| | первый тур: август- ноябрь | Январь-март | 127-137 | 45-60 |
| | второй тур: март, май | Июль-сентябрь | 127-137 | 45-50 |
| | В зданиях с регулируемым микроклиматом: | | | |
| | туры случек – в течение всего года | Соответственно сроку случки | | |
| Ондатры | Апрель-сентябрь | Апрель-октябрь | 21-32 | 28-30 |

6.5 Способы содержания, здания и шеды для размещения зверей и кроликов по видам и возрастным группам с указанием районов распространения приведены в таблице 6.

Таблица 6

| Вид животных | Возрастные группы | Способ содержания | Помещения для размещения клеток | Районы распространения |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Норки, хорьки | Основное стадо | Индивидуально в клетках | В шедах | Все зоны страны, кроме районов со средней летней температурой воздуха +30°С и выше |
| | Молодняк | Парами в клетках | - « - | |
| Лисы, песцы | Основное стадо | Индивидуально в клетках | - « - | Для лис – все зоны страны, кроме зон с расчетной зимней температурой ниже – 25°С.<br>Для песцов – все зоны страны, кроме зон с расчетной летней температурой выше +30°С |
| | Молодняк | Парами в клетках | - « - | |
| Нутрии | Основное стадо | Индивидуально в клетках | В сараях (шедах) | Центральные районы страны |
| | | Индивидуально в выгулах | В зданиях с регулируемым микроклиматом | Зоны страны с расчетной зимней температурой наружного воздуха -10°С и ниже |

*Продолжение таблицы 6*

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| | Молодняк | Групповое в клетках | В сараях (шедах) | Центральные районы страны |
| | | Групповое в выгулах | В зданиях с регулируемым микроклиматом (t° = +10-+15°С) | Зоны страны с расчетной зимней температурой наружного воздуха –10°С и ниже |
| Ондатра | Основное стадо | Семейное (самец и самка) в клетках | В сараях (шедах) | Все зоны страны, кроме районов со средней зимней температурой наружного воздуха до –20°С |
| | Молодняк | В групповых клетках | В сараях (шедах) | |
| Кролики | Основное стадо | Индивидуально в клетках | То же | Все зоны страны, кроме зон с летней температурой +35°С и выше, а также районов с расчетной зимней температурой наружного воздуха до –40°С |
| | Молодняк | То же | - « - | |

*Окончание таблицы 6*

| |
|---|
| Примечание – В зданиях с регулируемым микроклиматом при одноразовом использовании самок нутрий клетки для самцов не предусматривают. Самцов до 6- месячного возраста содержат в выгулах для молодняка, а затем – группами с самками. |

6.6 Количество мест на фермах для различных половозрастных групп зверей и кроликов определяется по обороту стада, выполненному с учетом норм потерь от вынужденного убоя и падежа, принятых в «Нормах расходов в виде потерь от вынужденного убоя птицы и животных» и «Нормах расходов в виде потерь от падежа птицы и животных» на основании исходных данных, изложенных в задании на проектирование.

6.7 Живая масса и длина тела зверей и кроликов (основное стадо) приведены в приложении Д.

## 7 Номенклатура зданий и сооружений. Перечень помещений. Технологические требования к ним и их элементам

### 7.1 Основные здания и сооружения

7.1.1 Номенклатура основных производственных зданий и сооружений, перечень помещений, элементов сооружений по видам и возрастным группам зверей и кроликов приведены в таблице 7.

Таблица 7

| Основные здания и сооружения | Вид животных | Помещения, элементы сооружений |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 Шед | Лисы и песцы: | |
| | - основное стадо (самки) | Клетки, состоящие из домика и выгула |
| | | Проход центральный |
| | | Проход поперечный |
| | | Площадка (шкаф) для инвентаря |
| | | Ограждение шеда сетчатое |
| | - основное стадо (самцы) | Выгулы сетчатые |
| | | Проход центральный |
| | | Проход поперечный |
| | | Площадка (шкаф) для инвентаря |
| | | Ограждение шеда сетчатое |
| | - молодняк | Выгулы сетчатые |
| | | Проход центральный |
| | | Проход поперечный |
| | | Площадка (шкаф) для инвентаря |
| | | Ограждение шеда сетчатое |

*Продолжение таблицы 7*

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| | Норки и хорьки: | |
| | - основное стадо, молодняк | Клетки, состоящие из домика и выгула |
| | | Проход центральный |
| | | Проход поперечный |
| | | Проход центральный |
| | | Проход поперечный |
| | | Площадка для инвентаря |
| | | Ограждение шеда сетчатое |
| | Кролики: | |
| | - основное стадо, молодняк | Клетки блочные или индивидуальные |
| | | Проход центральный |
| | | Проход поперечный |
| | | Площадка для инвентаря |
| | | Ограждение шеда: боковые стенки закрытые – деревянные, хризотилцементные, пленочные, торцовые стенки – с дверями |

*Продолжение таблицы 7*

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| | Нутрии: | |
| | - основное стадо, молодняк | Клетки, состоящие из домика и выгула |
| | | Проход центральный |
| | | Проход поперечный |
| | | Площадка для инвентаря |
| | | Ограждение шеда: боковые стенки закрытые – деревянные, хризотилцементные, пленочные, торцовые стенки – с дверями |
| | Ондатра: | |
| | - основное стадо, молодняк | Клетки, состоящие из домика и выгула |
| | | Проход центральный |
| | | Проход поперечный |
| | | Площадка для инвентаря |
| 2 Здание с регулируемым микроклиматом | Нутрии: | |
| | - основное стадо, ремонтный и забойный молодняк | Помещение для нутрий с содержанием в сетчатых выгулах |

*Продолжение таблицы 7*

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| | | Помещение кормокухни |
| | | Помещение для хранения текущего запаса кормов |
| | | Помещение для обслуживающего персонала |
| | | Помещение для инвентаря |
| | | Венткамера |
| | Кролики: | |
| | - основное стадо, ремонтный молодняк, откормочное поголовье | Помещение для кроликов с содержанием в сетчатых выгулах |
| | | Помещение кормокухни |
| | | Помещение для хранения текущего запаса кормов |
| | | Помещение для обслуживающего персонала |
| | | Помещение для инвентаря |
| | | Венткамера |

Примечания

1 Вместимость шедов регламентируется мощностью фермы с учетом длины шедов и размеров клеток, приведенных в разделе 6.

2 Длина шедов принимается в зависимости от местных условий в пределах 15-120 м.

*Окончание таблицы 7*

| |
|---|
| 3 В зависимости от технологии производства молодняк зверей и кроликов содержат в двухрядных и многорядных шедах, в одноярусных клетках. |
| 4 В зданиях с регулируемым микроклиматом для содержания нутрий по заданию на проектирование допускается двухъярусное расположение выгулов при условии сплошного перекрытия ярусов плоским шифером или металлической жестью. |

## 7.2 Номенклатура зданий и сооружений вспомогательного назначения (подсобно-производственные, складские и вспомогательные) для всех видов ферм

7.2.1 К подсобно-производственным сооружениям относятся:

- кормокухня (кормоприготовительная) – разрабатывается в соответствии с заданием на проектирование;
- пункт первичной обработки шкурок (убойный пункт) – в соответствии с СП 105.13330 и НТП-АПК 1.10.07.001-02;
- объекты ремонтно-обслуживающего назначения – по заданию на проектирование в соответствии с РТП 37-87;
- сооружения водоснабжения, канализации, электро- и теплоснабжения;
- внутренние проезды (с твердым покрытием) с выходом к дорогам общего пользования;

- ограждение.

Подсобно-производственные здания следует проектировать в соответствии с требованиями СП 56.13330.

7.2.2 К складским и вспомогательным зданиям и сооружениям относятся:

- склады для хранения кормов и подстилки;
- холодильники для хранения мясо-рыбных кормов;
- площадки или навесы для хранения средств механизации, торфа, хранения и компостирования кала и навоза;
- бытовые помещения.

Складские здания следует проектировать в соответствии с СП 57.13330.

Холодильники следует проектировать в соответствии с СП 109.13330.

Бытовые помещения следует проектировать в соответствии с ОСН-АПК 2.10.14.001-04 с группой производственных процессов 1б и СП 44.13330.

## 8 Нормы площадей и размеры основных технологических элементов зданий, сооружений и помещений

8.1 Нормы площадей и размеры технологических элементов, зданий и помещений основного назначения для содержания зверей и кроликов следует принимать по таблице 8.

Таблица 8

| Технологические элементы | Предельное число голов на элемент площади | Норма площади на одну голову, $м^2$ | Размеры элементов, м | |
|---|---|---|---|---|
| | | | длина | ширина |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 Шед для основного стада зверей и кроликов (двухрядный): | - | - | Не менее 15 | До 6,5 |
| - проход центральный между домиками | - | - | По длине шеда | Не менее 1,0 |
| - проход поперечный | - | - | До 6,5 | 1,5-3,0 |
| - площадка для инвентаря | - | - | До 6,5 | 1,5-3,0 |
| 2 Клетки индивидуальные в шедах: | | | | |
| - для норок: | | | | |
| а) домик для основного стада | 1 | 0,150 | 0,375 | 0,400 |

*Продолжение таблицы 8*

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| б) домик для молодняка | 2 | 0,053 | 0,350 | 0,300 |
| в) выгул для основного стада | 1 | 0,360 | 0,900 | 0,400 |
| г) выгул для молодняка | 2 | 0,128 | 0,850 | 0,300 |
| - для лис: | | | | |
| а) клетка для самки с приплодом: | | | | |
| выгул | 1 | 1,845 | 0,900 | 2,050 |
| домик | 1 | 0,540 | 0,900 | 0,600 |
| б) выгул для самца в шеде | 1 | 1,246 | 0,900 | 1,385 |
| в) выгул для молодняка | 1 | 1,215 | 0,900 | 1,350 |
| - для песцов: | | | | |
| а) клетка для самки с приплодом: | | | | |

*Продолжение таблицы 8*

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| выгул | 1 | 1,962 | 0,900 | 2,180 |
| домик | 1 | 0,540 | 0,900 | 0,600 |
| б) выгул для самца в шеде | 1 | 1,246 | 0,900 | 1,385 |
| в) выгул для молодняка | 2 | 0,607 | 0,900 | 1,350 |
| - для хорьков: | 1 | 0,160 | 0,400 | 0,400 |
| а) домик для основного стада | 2-3 | 0,056-0,037 | 0,350 | 0,320 |
| б) домик для молодняка | 1 | 0,360 | 0,900 | 0,400 |
| в) выгул для основного стада | 2 | 0,127 | 0,850 | 0,300 |
| г) выгул для молодняка | 3 | 0,113 | 0,850 | 0,400 |
| - для ондатр: | 2 | 0,125 | 0,500 | 0,500 |
| а) домик для основного стада и молодняка | | | | |

*Продолжение таблицы 8*

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| В том числе: | | | | |
| гнездовое отделение | - | 0,031 | 0,250 | 0,250 |
| кормовой отсек | - | 0,031 | 0,250 | 0,250 |
| жилой отсек | - | 0,125 | 0,500 | 0,500 |
| выгул для основного стада | 2 | 0,105 | 0,350 | 0,600 |
| - для кроликов: | | | | |
| а) клетка для основного стада двухсекционная | 1 | 0,540-0,630 | 0,60-0,70 | 0,900 |
| В том числе: | | | | |
| гнездовое отделение | - | 0,180 | 0,500 | 0,360 |
| б) клетка для молодняка | 1 | 0,130-0,162 | 0,290-0,360 | 0,45 |
| в) клетка для ремонтного молодняка | 1-2 | 0,206-0,324 | 0,480-0,720 | 0,45 |
| - для нутрий: | | | | |
| - основного стада | | | | |
| домик | 1 | 0,480 | 0,800 | 0,600 |

*Продолжение таблицы 8*

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| выгул | 1 | 0,720 | 0,800 | 0,900 |
| - для молодняка | | | | |
| домик | 6 | 0,080 | 0,800 | 0,600 |
| выгул | 6 | 0,120 | 0,800 | 0,900 |
| 3 Клетки групповые для кроликов в сараях (шедах): | | | | |
| - для молодняка | 6 | 0,100 | 0,900 | 0,672 |
| - для ремонтного молодняка: | | | | |
| самок | 4 | 0,150 | 0,900 | 0,672 |
| самцов | 1 | 0,605 | 0,900 | 0,672 |
| 4 Здание с регулируемым микроклиматом для содержания кроликов при многорядном размещении клеток: | | | | |

*Продолжение таблицы 8*

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| - клетки для основного стада | 1 | 0,400-0,540 | 0,800-0,800 | 0,500-0,600 |
| - клетки для ремонтного молодняка | | | | |
| самки | 2 | 0,200-0,140 | 0,800-0,900 | 0,500-0,600 |
| | 3 | 0,270-0,180 | 0,800-0,900 | 0,500-0,600 |
| самцы | 1 | 0,400-0,540 | 0,800-0,900 | 0,500-0,600 |
| - клетки для откормочного молодняка | 5-7 | 0,108-0,077 | 0,800-0,900 | 0,500-0,600 |
| 5 Здания с регулируемым микроклиматом для содержания нутрий при многорядном размещении выгулов: | | | | |

*Продолжение таблицы 8*

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| - выгул для основного стада | 1 | 0,455-0,630 | 0,700-0,900 | 0,650-0,700 |
| - выгул для молодняка | 5 | 0,200-0,100 | 1,500-2,200 | 0,700-0,900 |
| | 10 | 0,396- | 1,500- | 0,700- |
| | | 0,198 | 2,200 | 0,900 |
| - проход продольный | - | - | По длине здания | По габаритам технологического оборудования, но не менее 1,0 м |
| - проход поперечный | - | - | по ширине здания | 1,0-2,0 |

Примечания

1 Высоту элементов клеток принимают:

- клетки для кроликов основного стада, ремонтного молодняка – не менее 0,4 м;

- выгулы для норок, ондатры и хорьков – не менее 0,45 м;

- клетки для лис и песцов основного стада – не менее 0,9 м, выгулы для молодняка – не менее 0,75 м;

*Окончание таблицы 8*

- выгулы-загоны для нутрий – не менее 0,8 м;

- выгулы для самцов, лис и песцов – не менее 0,75 м;

- домики для норок и хорьков – не менее 0,45 м.

2 Высота домика для нутрий в шеде принимается не менее 0,5 м. В сблокированных загонах со стороны выгула – 0,8 м, с противоположной стороны – 0,6 м.

3 Высота домика для лис и песцов должна быть 0,7 м. Домики при необходимости утепляют.

4 На период косячной случки нутрий принимают вместимость загона на 21 взрослую голову, а вместимость клеток на 5-7 голов ремонтного молодняка.

5 В районах с расчетной зимней температурой наружного воздуха от минус 10ºС до минус 20ºС в холодное время года молодняк нутрий размещают в клетках основного стада по 5-7 голов.

6 Размер ящика-гнезда для кроликов принимают: длина – 0,5 м, ширина – 0,36, высота – 0,3-0,4 м. Гнездовой ящик в зимнее время утепляют.

7 Высота ограждения выгула для основного стада и молодняка нутрий в зданиях с регулируемым микроклиматом должна быть 0,35-0,45 м.

## 9 Требования к размещению и взаимному расположению зданий и сооружений на территории фермы

9.1 Выбор площадок для строительства звероводческих и кролиководческих ферм К(Ф)Х, размещение на них зданий и сооружений необходимо производить в соответствии с требованиями СП 19.13330.2011 и данных методических рекомендаций.

Выбор площадок должен быть согласован с органами государственного санитарного и ветеринарного надзора и других служб.

Запрещается размещение фермы в водоохранных зонах рек, озер и водохранилищ.

9.2 Зооветеринарные расстояния (разрывы) между звероводческими (кролиководческими) фермами К(Ф)Х и другими сельскохозяйственными предприятиями, отдельными объектами приведены в таблице 2 настоящих методических рекомендаций.

9.3 При проектировании предприятий малой мощности звероводческих и кролиководческих ферм К(Ф)Х необходимо предусматривать целесообразную блокировку зданий и сооружений основного, подсобного и складского (кроме складов грубых кормов и подстилки) назначения с

целью повышения компактности застройки, сокращения протяженности инженерных коммуникаций и периметра ограждения зданий и сооружений в случаях, когда это не противоречит условиям технологического процесса, технике безопасности, ветеринарно-санитарным и противопожарным требованиям.

Складские сооружения следует размещать таким образом, чтобы исключить или максимально сократить возможность заезда внешнего транспорта на территорию фермы. Корма и подстилку от складских помещений к помещениям для содержания зверей и кроликов доставляют внутрифермским транспортом.

9.4 Шеды следует располагать параллельными рядами. Ориентация шедов для зверей и кроликов и зданий с регулируемым микроклиматом, как правило, принимается меридиональной. В зависимости от местных условий допускается отклонение от рекомендуемой ориентации в пределах до 45º. В районах к югу от 50º с.ш. допускаются также широтная ориентация и отклонение от нее в пределах до 45º.

В районах со снежным покровом более 50 см при размещении зданий и сооружений предусматривают сквозное проветривание площадки предприятия, для чего проезды и продольные оси зданий и сооружений распола-

гают параллельно или под углом не более 45º, к преобладающему направлению ветров в зимний период года.

9.5 Расстояния между зданиями и сооружениями фермы принимают:

- между зданиями и сооружениями нутриеводческой или кролиководческой фермы при содержании животных в зданиях с регулируемым микроклиматом, а также между зданиями и сооружениями обслуживающего назначения и от этих зданий и сооружений до группы шедов – равными противопожарным, если не возникает необходимости увеличения этих размеров в связи с технологическими и планировочными требованиями (рельеф участка, сохранение естественных ветрозащитных полос и др.);

- между шедами в группе в одном ряду – 4 м;

- между основными сооружениями, предусмотренными в п. 7.1, а также для переносных хранилищ контейнерного типа – не нормируются.

Ширина кормонавозных проходов может быть увеличена в зависимости от габаритов механизмов.

9.6 Кормокухню, хранилище для кормов рекомендуется размещать в одном комплексе с учетом обеспечения удобных и кратчайших путей для подачи кормов на ферму.

## 10 Технологические и строительные требования к производственным зданиям и сооружениям

10.1 Производственные здания и сооружения, предназначенные для строительства звероводческих и кролиководческих ферм К(Ф)Х, должны быть экономичными, обладать такой прочностью и устойчивостью, что в процессе строительства и эксплуатации не возникнет угрозы вреда жизни или здоровью людей и животных, а по габаритам отвечать требованиям технологического процесса.

Строительные решения зданий и инженерное оборудование их должны обеспечивать поддержание параметров внутреннего воздуха помещений в соответствии с требованиями 17 раздела настоящих методических рекомендаций и других нормативно-методических документов.

Внутренние поверхности ограждающих конструкций помещений следует принимать согласно требованиям СП 106.13330.

10.2 Шед для содержания лисиц, песцов, норок, хорьков, ондатр представляет собой навес с двускатной крышей, в котором располагают клетки, выгулы для зверей.

Шеды могут быть с деревянными, металлическими или железобетонными каркасами.

По продольной оси шеда устраивают центральный проход, по обеим сторонам которого размещают клетки и выгулы для зверей; в средней части шеда делается один поперечный проход. В одном из торцов (ближайшем к дороге) предусматривают площадку для инвентаря и текущего запаса подстилки.

Центральный проход должен иметь твердое покрытие.

Шеды с продольной наружной стороны от карниза кровли до верха задних торцов выгулов и от низа передних торцов выгулов до земли обтягивают металлической сеткой.

Поперечные проходы и торцы шедов оборудуют сетчатыми дверями.

Высота от пола прохода до низа несущих конструкций покрытия шеда должна быть не менее 2,1 м.

Шеды такой конструкции применяются также для содержания кроликов и нутрий в районах с теплым климатом.

10.3 Шед для содержания кроликов и нутрий применяют в центральных и более холодных районах страны.

Для сокращения сквозняков в шеде устанавливают сплошные двери, а продольные стенки делают закрытыми – деревянными, хризотилцементными, пленочными.

Продольные стенки должны иметь окна с фрамугами, открываемыми в жаркую погоду, а под выгулами – откидные

щиты (высотой 0,5 м) для удаления навоза в межшедовое пространство.

Для хранения инвентаря, суточного запаса подстилки и кормов в одном из торцов шеда предусматривается площадка.

По продольной оси шеда устраивают центральный проход с твердым покрытием, по обеим сторонам которого размещают клетки.

10.4 Здания с регулируемым микроклиматом предназначены для содержания кроликов и нутрий в районах с расчетной зимней температурой наружного воздуха ниже минус 10ºС.

В этих зданиях предусматривают помещения основного назначения, где размещаются клетки для кроликов и выгулы для нутрий, и помещения вспомогательного и обслуживающего назначения. Состав помещений и элементов сооружений приведен в таблице 7 настоящих методических рекомендаций.

В районах с сильными зимними ветрами наружные входы в здания оборудуются тамбурами.

Ширину ворот и дверей зданий определяют с учетом технологических требований, габаритов оборудования, механизмов и строительных параметров, но они должны иметь ширину и высоту не менее, чем это предусмотрено СП 1.13130.

В здании, а также в изолированных секциях площадью более 200 м$^2$ необходимо предусматривать не менее двух эвакуационных выходов.

Естественное освещение помещений в зданиях с регулируемым микроклиматом для содержания кроликов и нутрий обеспечивается устройством окон в продольных и торцовых стенах или фонарей в средней части кровли зданий.

В районах, где расчетные перепады температур внутреннего и наружного воздуха в холодный период года больше 25ºС, окна в зданиях для кроликов и нутрий предусматривают с двойным остеклением. Не менее 50% окон должно быть с открывающимися переплетами (створками).

Высота от уровня чистого пола до низа оконных проемов принимается не менее 1,2 м.

Внутренняя высота помещений для содержания кроликов и нутрий должна быть не менее 2,4 м от отметки чистого пола до низа выступающих конструкций покрытия (перекрытия) и 2 м до выступающих частей подвесного технологического оборудования.

Внутренние поверхности стен в помещениях для содержания кроликов и нутрий должны быть гладкими, окрашенными в светлые тона (пробелены).

Полы в зданиях должны быть нескользкими, влагонепроницаемыми, стойкими против воздействия сточной

жидкости и дезинфицирующих растворов, гладкими, обеспечивать применение машин для раздачи кормов и уборки навоза.

Тип полов и их конструкцию следует принимать согласно требованиям СП 29.13330, СП 106.13330.

10.5 Здание кормокухни следует проектировать, как правило, одноэтажным в соответствии с требованиями СП 105.13330, ГОСТ 23838-89.

В соответствии с принятой технологией в здании кормокухни допускается предусматривать помещения технологического назначения: блок бытовых помещений для обслуживающего персонала, склад для кормов, помещения для обработки шкурок кроликов и нутрий (помещения для убоя и выделки шкурок), слесарную, кладовую ветпрепаратов и др.

В одном помещении, как правило, должны размещаться производства, связанные единым технологическим процессом и требующие сходных условий микроклимата.

С целью более компактной застройки объекта необходимо предусматривать возможность блокировки кормокухни с помещениями для содержания животных.

Строительные решения кормокухонь и инженерное оборудование их должны быть экономичными, отвечать требованиям технологического процесса, учитывать перспективы модернизации технологического оборудования.

Высоту здания кормокухни следует принимать исходя из габаритов оборудования (в том числе транспортного) в рабочем и нерабочем положении, наибольшей допустимой высоты складирования продукции и размеров грузоподъемных механизмов, условий обслуживания, а также требований ремонтопригодности (возможности демонтажа отдельных частей оборудования при ремонте).

Полы во всех производственных помещениях кормокухни должны быть прочными, гладкими, нетоксичными, нескользящими, водонепроницаемыми, стойкими против воздействия дезинфицирующих растворов.

Отметку верхнего обреза фундаментов под оборудование следует совмещать с отметкой пола.

Монтажные проемы в стенах должны иметь размеры, обеспечивающие монтаж и демонтаж тяжелого и крупногабаритного оборудования с применением грузоподъемных устройств.

Наружные входы в кормоприготовительной в районах с расчетной температурой ниже минус 20°С, как правило, оборудуются тамбурами.

В помещениях, связанных с мокрыми процессами (приготовление влажной кормовой смеси), внутренние поверхности стен должны быть облицованы керамическими плитками или другими аналогичными материалами, позволяющими выполнять влажную уборку и дезинфекцию.

Во всех помещениях кормокухонь, где по условиям технологического процесса полы постоянно мокрые, должны быть предусмотрены углубления с влагоотводящими трапами, закрытые заподлицо с полом решетками. Для обеспечения стока жидкостей уклон пола к трапам должен составлять 2%. Решетки следует выполнять из материалов, обладающих малой теплопроводностью, не скользящими в условиях смачивания и легко поддающимися очистке.

Категория зданий и помещений кормокухни по взрывной, взрывопожароопасной и пожарной опасности определяется в соответствии с требованиями СП 12.13130 и Перечнем зданий и помещений предприятий Минсельхоза России с установлением их категорий по взрывопожарной и пожарной опасности, а также классов взрывопожароопасных и пожарных зон по ПУЭ.

## 11 Механизация и автоматизация производственных процессов. Технологическое оборудование ферм

11.1 Для механизации производственных процессов следует применять комплекты оборудования и отдельные машины. При необходимости эти комплекты уточняются заданием на проектирование.

11.2 Технологическое оборудование ферм выбирают в зависимости от вида зверей (кроликов), технологии производства, размеров ферм и с учетом рационального использования применительно к зональным условиям, о чем указывается в задании на проектирование.

11.3 При проектировании механизации производственных процессов следует предусматривать наиболее рациональное использование оборудования, обеспечивая при этом применение наименьшего количества по возможности универсальных механизмов минимально необходимой мощности.

Данные для расчета машинного и рабочего времени, а также затрат труда приведены в приложениях Б и Г.

11.4 Уровень механизированного труда рабочих определяется по формуле

$$У^{м} = \frac{N^{M}}{\Sigma N \times 100\%},$$

где $У^{м}$ – уровень механизированного труда рабочих, %;

$N^{M}$ – трудоемкость механизированных процессов, чел.-ч;

$\Sigma N$ – общая трудоемкость, чел.-ч.

Уровень механизированного труда на проектируемых звероводческих и кролиководческих фермах должен составлять не менее 50%.

11.5 В зданиях с регулируемым микроклиматом для содержания кроликов и нутрий управление системами вентиляции, совмещенными с отоплением, должно иметь 100%-ную автоматизацию процессов регулирования и безопасной эксплуатации.

11.6 На звероферме с небольшим поголовьем технологические процессы по приготовлению и раздаче корма, поению, уборке кала и другие осуществляются вручную с применением различного хозяйственного инвентаря, ручной тележки.

На звероферме со значительным поголовьем зверей возможны применение механизмов типа мотоблок, оснащение шедов подвесной дорогой.

11.7 Кормление пушных зверей, содержащихся в шедах, осуществляется путем выкладывания кормосмесей на сетчатый верх выгулов.

Нутрий и кроликов кормят из кормушек.

11.8 Для поения зверей и кроликов применяют комплекты автоматического (полуавтоматического) поения или индивидуальные чашечные поилки.

В зданиях с регулируемым микроклиматом для кроликов и нутрий вода в поилки подается круглый год, при шедовом – в теплое время года.

При содержании зверей и кроликов в шедах зимой им дают подогретую воду.

11.9 Кал из-под клеток шеда удаляют периодически вручную с погрузкой в транспортные средства. В зданиях с регулируемым микроклиматом для содержания кроликов и нутрий навоз и навозные стоки удаляют ежедневно механизировано или вручную.

11.10 Норок, лисиц, песцов, хорьков и ондатр забивают на ферме, кроликов и нутрий – на убойном пункте фермы или на мясокомбинате. При убое плотоядных животных используют препараты паралитического действия – дитилин, адилин и др.

11.11 Подбор технологического оборудования кормокухонь следует осуществлять в соответствии с видом содержащихся на ферме животных и типом их кормления.

В кормокухнях по приготовлению кормов плотоядным зверям при установке мясоперерабатывающих механизмов (мясорубки, фаршемешалки, гомогенизаторы и оборудование выгрузки мясного фарша) следует соблюдать принцип каскадности. Это позволит более эффективно производить очистку, промывку и дезинфекцию оборудования.

В помещении кормокухни необходимо размещение дезинфекционно-моечной установки.

Производительность кормоприготовительной устанавливают исходя из расчета максимальной суточной потребности фермы в кормах, а режим работы – из кратности кормления и времени приготовления корма.

Технологический процесс подготовки кормов к скармливанию должен отвечать зоотехническим, ветеринарно-санитарным и гигиеническим требованиям.

11.12 Первичную обработку шкурок зверей следует осуществлять:

- на фермах значительной мощности в здании убоя и первичной обработки шкурок, где технологические процессы (приемы) осуществляются механизированным способом;

- на фермах с небольшим поголовьем на свободных площадках производственных зданий и сооружений.

Для сушки шкурок необходимо предусматривать помещение, оснащенное отоплением и вентиляцией.

11.13 Для зверей различных видов и кроликов предусматривают следующее клеточное оборудование:

- для основного стада и молодняка норок, хорьков и ондатры:

а) индивидуальные клетки, состоящие из сетчатого выгула и домика, подвешенного к нижней половине торцевой стенки выгула;

б) блок клеток, состоящий из сетчатого блока выгулов и блока домиков, установленного к торцевой стенке блока выгулов;

- для лис и песцов самок с приплодом:

а) индивидуальные клетки, состоящие из домика и выгула, сблокированные между собой боковыми стенками;

- для самцов и молодняка лис и песцов:

а) сетчатые выгулы (блок);

- для основного стада кроликов:

а) клетки двухсекционные с постоянным домиком, утепленным в холодное время года;

- для молодняка кроликов:

а) клетки индивидуальные и групповые;

- для основного стада нутрий:

а) клетки индивидуальные;

- для молодняка нутрий:

а) клетки групповые.

Примечание – Клетка для ондатры имеет двухсекционный домик. Секции домика соединены между собой лазом.

11.14 При изготовлении клеток применяют металлическую оцинкованную сетку с размером ячеек:

- в клетках норок, хорьков, лис, песцов – 25×25 мм;

- в клетках лис и песцов, оборудованных кормушками, – до 35 мм (кроме полов);

- в клетках самок нутрий, ондатр и кроликов полы из сетки с ячейкой 16×48 мм, остальная часть клетки (выгулы) и полы для молодняка нутрий 24(25)×24-50 мм.

11.15 Домики для зверей, как правило, выполняются деревянными.

Для выхода зверей из домика на выгул устраивают лаз – круглое отверстие Ø 100 мм для норок, хорьков, 110 мм – для ондатры, 120 мм – для лис и песцов.

Крышка домика делается двойной: верхняя – дощатая съемная, нижняя – сетчатая откидная. Дно домика также двойное: сетчатое – постоянное и дощатое – съемное либо откидное. Клетку оборудуют дверкой, кормушкой в виде полочки, укрепленной на дверке клетки, и поилкой, установленной на задней стенке выгула.

Домики и клетки ондатр и нутрий обивают изнутри материалом, не поддающимся прогрызанию (металлическая сетка, оцинкованное железо, хризотилцементные листы и др.).

11.16 Клетки и выгулы устанавливают в пролетах между стойками шеда, в зданиях с регулируемым микроклиматом – рядами с проходом между ними.

11.17 Индивидуальные клетки для зверей размещают в шеде в одноярусных рядах таким образом, чтобы домики и дверцы выгулов были со стороны центрального прохода, а сетчатые выгулы – с наружной стороны.

11.18 Содержание основного стада нутрий допускается в одноярусном расположении выгулов, а молодняка – только в двухъярусном варианте.

11.19 Высота установки клеток от уровня пола 0,7-0,8 м – для зверей, 0,5 м – для кроликов.

## 12 Нормы потребности и запаса кормов

12.1 На ферме годовая потребность в кормах определяется как сумма потребности кормов для всех половозрастных групп зверей и кроликов.

12.2 Поголовье зверей и кроликов рассчитывается по коэффициентам, приведенным в таблице 4.

Потребность в кормах зверей и кроликов следует определять в зависимости от направления продуктивности, системы содержания, пола, возраста, физиологического состояния и прочих факторов в соответствии с «Нормами кормления и нормативами затрат кормов для пушных зверей и кроликов».

12.3 Нормы запаса кормов на фермах приведены в таблице 9.

Таблица 9

| Основные виды кормов | Способы хранения | Нормы запаса кормов | | Объемная масса, кг/м$^3$ |
|---|---|---|---|---|
| | | от годовой потребности, % | в расчетных сутках | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Мясорыбные корма | В холодильнике | Не менее 25 | Не менее 90 | - |
| Концентраты (зерновые) | В зерноскладах | 50 | 180 | 650 |
| Концентраты (комбикорм) | На складах | 15 | 60 | 500 |
| Корнеклубнеплоды (овощи): | | | | |
| - для кроликов, нутрий, ондатр | Корнеклубнеплоды: в корнеклубнехранилищах, погребах, буртах. Овощи: в овощехранилищах, погребах, буртах | 70 | 120 | 600 |
| - для зверей | В овощехранилищах, холодильнике | Определяется заданием на проектирование | | |

*Окончание таблицы 9*

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| Сено | В стогах, скирдах, под навесами, в сараях и на чердаках | 100 | На весь зимний период | Непрессованного 65-80, прессованного (в тюках) – 250 |
| Силос | В траншеях | 100 | То же | 650-750 |

Примерные суточные рационы и годовые нормы кормления по видам зверей и кроликов приведены в приложении А.

## 13 Нормы потребности и запаса подстилки

13.1 Рекомендуемые виды подстилки и нормы ее потребности приведены в таблице 10.

Таблица 10

| Виды зверей (кроликов) | Вид подстилки | Периодичность смены | Нормы потребности в подстилке на одну голову в год |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Лисы и песцы (самки) | Сено, солома безостых злаков и мелкая стружка | Один раз в год | 10 |

*Продолжение таблицы 10*

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| | лиственных пород деревьев из-под фуганочных станков | | |
| Норки, хорьки (основное стадо) | Сено, солома безостых злаков и мелкая стружка лиственных пород деревьев из-под фуганочных станков | По мере загрязнения | 30 |
| Норки, хорьки (молодняк) | То же | То же | 4 |
| Нутрии при содержании в шедах | -«- | -«- | 20 на одну голову основного стада, 7 на одну голову молодняка |
| Ондатры | -«- | -«- | 30 на одну голову основного стада и молодняка |

*Окончание таблицы 10*

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| Кролики (сложная самка): | | | |
| - при содержании в шедах | -«- | На каждый окрол в течение года | 20 |
| - при содержании в зданиях с регулируемым микроклиматом | -«- | То же | 10 |
| Примечание – Минимальные нормы потребности подстилки следует увеличивать на 10% для районов с расчетной зимней температурой наружного воздуха ниже минус 30°С.<br>Запрещено применять подстилку старую, заплесневевшую, поврежденную грызунами. | | | |

13.2 Хранение подстилки предусматривается на территории фермы в стогах, скирдах, под навесом или в сараях в размерах не менее 50% от годовой потребности (180 расчетных суток) с учетом требований СП19.13330.

Объемную массу непрессованной соломы после 3-месячного хранения следует принимать 50 кг/м$^3$, прессованной – 250 кг/м$^3$.

## 14 Требования к водоснабжению. Нормы потребности в воде

14.1 Нормы потребности в воде звероводческих и кролиководческих ферм приведены в таблице 11.

Таблица 11

| Виды животных | Нормы потребления и расхода воды в сутки, л | | |
|---|---|---|---|
| | на одну самку (включая шлейф и производственные нужды) | в том числе на поение | |
| | | на одну голову основного стада | на одну голову молодняка |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Норки | 7,0 | 0,5 | 0,7 |
| Лисы | 14,0 | 1,0 | 0,6 |
| Песцы | 14,0 | 1,0 | 0,6 |
| Хорьки | 12,0 | 0,4 | 0,7 |
| Ондатры | 15,0 | 0,6 | 0,3 |
| Кролики: | | | |
| - при содержании в шедах | 4,0 | 1,0 | 0,3 |

*Окончание таблицы 11*

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| Нутрии: | | | |
| - при содержании в шедах | 7,0 | 0,75 | 0,5 |
| - при содержании в зданиях с регулируемым микроклиматом | 5,0 | 1,0 | 0,6 |

Примечания

1 Нормы потребности воды включают расход воды на производственные нужды: поение зверей, приготовление кормов, мойку оборудования, уборку производственных помещений.

2 Коэффициент часовой неравномерности следует принимать 2,5.

3 Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды персонала нормами не учитывается. Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды персонала следует принимать в соответствии с СП 30.13330.

4 Нормы расхода воды даны по дням максимального потребления.

14.2 Фермы К(Ф)Х должны быть обеспечены водой питьевого качества в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1074-01.

14.3 Внутренний водопровод в зданиях с регулируемым микроклиматом для содержания нутрий проектируют в соответствии с требованиями СП 30.13330.

14.4 Для обеспечения производственных и хозяйственно-бытовых нужд на фермах предусматривают горячее водоснабжение.

14.5 Наружное и внутреннее пожаротушение ферм должно решаться в соответствии с требованиями СП 31.13330 и СП 106.13330.

## 15 Требования к канализации. Нормы выхода навоза

15.1 Нормы выхода навоза на одну голову зверей (кроме нутрий) и кроликов приведены в таблице 12.

Таблица 12

| Группа животных | Исходные данные для расчета, кг | | | Выход навоза в расчете на одну самку (включая долю самца и молодняка) в год, кг |
|---|---|---|---|---|
| | расход подстилки | выход кала, мочи и сточных вод | выход навоза | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Норки: | | | | |
| - самки | 30 | 28 | 58 | 58 |
| - самцы | 30 | 28 | 58 | 12 |
| - молодняк | 10 | 12 | 22 | 110 |
| - сложная самка | - | - | - | 180 |
| Лисы: | | | | |
| - самки | 10 | 63 | 73 | 73 |
| - самцы | - | 63 | 63 | 13 |
| - молодняк | - | 26 | 26 | 126 |

*Продолжение таблицы 12*

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| - сложная самка | - | - | - | 212 |
| Песцы: | | | | |
| - самки | 10 | 73 | 83 | 83 |
| - самцы | - | 73 | 73 | 15 |
| - молодняк | - | 31 | 31 | 310 |
| - сложная самка | - | - | - | 408 |
| Хорьки: | | | | |
| - самки | 30 | 28 | 58 | 58 |
| - самцы | 30 | 28 | 58 | 12 |
| - молодняк | 10 | 10 | 20 | 200 |
| - переход-ный молод-няк | 30 | 28 | 58 | 9 |
| - сложная самка | - | - | - | 279 |
| Ондатры: | | | | |
| - самки | 30 | 40 | 15,5 | 15,5 |
| - самцы | 30 | 40 | 15,5 | 15,5 |
| - молодняк | 30 | 20 | 8,0 | 56,0 |
| - сложная самка | - | - | - | 87,0 |

*Окончание таблицы 12*

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| Кролики при содержании в шедах: | | | | |
| - крольчихи | - | 73 | 73 | 73 |
| - самцы | - | 73 | 73 | 9 |
| - молодняк | - | 18 | 18 | 432 |
| - переходный молодняк | 20 | - | - | 20 |
| - сложная самка | - | - | - | 534 |
| Кролики при содержании в зданиях с регулируемым микроклиматом: | | | | |
| - крольчихи | - | 73 | 73 | 73 |
| - самцы | - | 73 | 73 | 9 |
| - молодняк | - | 18 | 18 | 540 |
| - переходный молодняк | 10 | - | - | 10 |
| - сложная самка | - | - | - | 632 |

15.2 Нормы выхода навоза на одну голову нутрий приведены в таблице 13.

Таблица 13

| Группа животных | Исходные данные для расчета, кг | | | Выход навоза в расчете на одну самку (включая долю самца и молодняка) в год, кг |
|---|---|---|---|---|
| | расход подстилки | выход кала, мочи и сточных вод | выход навоза | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Нутрии при содержании в шедах: | | | | |
| - самки | 20 | 400 | 420 | 420 |
| - самцы | 20 | 400 | 420 | 42 |
| - молодняк | 7 | 200 | 207 | 1449 |
| - сложная самка | - | - | - | 1911 |
| Нутрии при содержании в зданиях с регулируемым микроклиматом | | | | |
| - самки | - | 360 | 360 | 360 |
| - самцы | - | 360 | 360 | 36 |
| - молодняк | - | 150 | 150 | 1350 |
| - сложная самка | - | - | - | 1746 |

15.3 Для отвода производственных сточных вод, а также бытовых стоков фермы должны быть оборудованы канализацией.

15.4 Для сбора, транспортировки и утилизации поверхностного стока с территории фермы необходимо предусматривать сеть ливневой канализации с последующей очисткой стоков на локальных очистных сооружениях.

Места расположения локальных очистных сооружений и выпуска очищенных вод должны быть согласованы с органами Роспотребнадзора и Россельхознадзора и удовлетворять требованиям СанПиН 2.1.5.980-02.

15.5 Производственные сточные воды от кормокухни (кормоцеха) и цеха обработки шкурок должны быть очищены на локальных очистных сооружениях перед сбросом их в наружную сеть канализации.

В целях предотвращения загрязнения подземных вод предусматривают мероприятия в соответствии с СанПиН 2.1.5.1059-01.

15.6 Выбор системы удаления, транспортирования, обеззараживания, хранения и использования навоза определяется технико-экономическим обоснованием, учитывающим конкретные природно-климатические условия района строительства ферм.

15.7 Система уборки навоза и транспортировка его за пределы производственных помещений должны удовлетворять следующим требованиям: обеспечение постоянной и легко поддерживаемой чистоты помещений для содержания жи-

вотных, проходов и ограждений; ограничение образования и проникновения вредных газов в зону обитания животных, удобство в эксплуатации, отсутствие больших затрат труда на управление, ремонт и санитарно-профилактическую обработку.

15.8 В случае возникновения инфекционных заболеваний зверей и кроликов и в целях профилактики их распространения подстилочный и бесподстилочный навоз обеззараживают естественным путем, выдерживая его на площадках или в хранилище в течение 12 месяцев.

Применение химических реагентов для этой цели проводят в соответствии с требованиями РД-АПК 1.10.15.02-08 и «Ветеринарно-санитарными правилами подготовки к использованию в качестве органических удобрений навоза, помета и стоков при инфекционных, инвазионных болезнях животных и птицы».

## 16 Нормы выделения кроликами и нутриями тепла, диоксида углерода и водяных паров

16.1 Нормы выделения теплоты, диоксида углерода и водяных паров кроликами и нутриями при содержании в зданиях с регулируемым микроклиматом приведены в таблицах 14 и 16.

16.2 Нормы выделения кроликами тепла, диоксида углерода и водяных паров при температуре воздуха 10°С и относи-

тельной влажности 60-75% при содержании животных в зданиях с регулируемым микроклиматом приведены в таблице 14.

Таблица 14

| Группа кроликов | Масса кроликов, кг | Теплота, кДж/ч·кг | | Диоксид углерода, л/ч·кг | Водяные пары, г/ч·кг |
|---|---|---|---|---|---|
| | | общее | свободное | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Самцы | 3,50 | 19,25 | 13,86 | 0,68 | 2,20 |
| | 4,00 | 17,95 | 12,93 | 0,64 | 2,05 |
| Самки | 3,50 | 22,27 | 16,03 | 0,80 | 2,54 |
| Самки сукрольные | 4,00 | 20,78 | 14,96 | 0,75 | 2,37 |
| Молодняк | 0,05 | 104,75 | 75,42 | 3,80 | 12,00 |
| | 0,10 | 101,40 | 72,91 | 3,60 | 11,60 |
| | 0,20 | 87,99 | 63,27 | 3,15 | 10,05 |
| | 0,30 | 70,74 | 50,93 | 2,53 | 8,06 |
| | 0,40 | 63,37 | 45,67 | 2,28 | 7,23 |
| | 0,50 | 57,99 | 41,73 | 2,08 | 6,62 |
| | 0,75 | 48,98 | 35,28 | 1,76 | 5,59 |
| | 1,00 | 44,04 | 31,72 | 1,58 | 5,02 |
| | 2,00 | 24,68 | 17,77 | 0,89 | 2,82 |
| | 2,50 | 23,31 | 16,78 | 0,83 | 2,66 |
| | 3,00 | 20,92 | 15,07 | 0,75 | 2,39 |

Примечания

1 В графе 3 приведены нормы выделения общей теплоты, т.е. общей теплопродукции, включая скрытую теплоту испарения.

2 Нормы выделения свободной теплоты (без скрытой теплоты испарения) при температуре 10°С и относительной влажности 70% составляют 72% общей теплопродукции кроликов.

*Окончание таблицы 14*

| |
|---|
| 3 Энергия 1 кг сухого вещества корма принята 1200 ккал (5021 кДж).<br>4 Нормы тепла и тепловыделений кроликами в ночное время следует принимать на 20% ниже, чем указано в таблице.<br>5 Выделение влаги от смоченных поверхностей помещения следует принимать в размере 200% от влаговыделений кроликами. |

16.3 Изменение норм выделения общей и свободной теплоты и водяных паров кроликами в зависимости от температурно-влажностного режима помещений определяют путем умножения данных таблицы 14 на коэффициенты, приведенные в таблице 15.

Таблица 15

| Температура воздуха внутри помещения, °С | Коэффициент для определения количества: | | |
|---|---|---|---|
| | общей теплоты | свободной теплоты | водяных паров |
| Минус 5 | 1,34 | 1,59 | 0,72 |
| 0 | 1,14 | 1,25 | 0,85 |
| 5 | 1,06 | 1,08 | 0,98 |
| 10 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| 15 | 0,94 | 0,85 | 1,13 |
| 20 | 0,90 | 0,67 | 1,50 |
| 25 | 0,85 | 0,42 | 2,00 |
| 30 | 0,87 | 0,24 | 2,50 |

16.4 Нормы выделения нутриями теплоты, диоксида углерода и водяных паров при температуре воздуха 15ºС и относительной влажности 70-80% при содержании животных в зданиях с регулируемым микроклиматом приведены в таблице 16.

Таблица 16

| Группа нутрий | Масса нутрии, кг | Теплота, кДж/ч·кг | | Диоксид углерода, л/ч·кг | Водяные пары, г/ч·кг |
|---|---|---|---|---|---|
| | | общая | свободная | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Самцы взрослые | 5,50 | 18,70 | 13,20 | 0,67 | 2,30 |
| | 7,00 | 16,80 | 11,70 | 0,60 | 2,00 |
| Самки холостые | 4,50 | 18,80 | 13,30 | 0,68 | 2,50 |
| Самки беременные | 6,50 | 16,80 | 11,70 | 0,60 | 2,40 |
| Молодняк подсосный | 0,30 | 50,20 | 33,60 | 1,80 | 8,00 |
| | 0,50 | 41,90 | 29,40 | 1,50 | 7,00 |
| | 0,70 | 33,50 | 23,40 | 1,20 | 6,00 |
| | 1,00 | 29,40 | 20,60 | 1,05 | 5,00 |
| Молодняк отсаженный | 1,30 | 25,10 | 17,80 | 0,90 | 4,30 |
| | 2,00 | 20,90 | 14,70 | 0,75 | 3,00 |
| | 2,50 | 20,20 | 14,10 | 0,72 | 2,72 |
| | 3,00 | 19,70 | 13,80 | 0,71 | 2,50 |
| | 3,50 | 19,30 | 13,50 | 0,69 | 2,48 |
| | 4,00 | 18,90 | 13,30 | 0,68 | 2,48 |
| | 4,50 | 18,80 | 13,20 | 0,67 | 2,48 |
| | 5,00 | 18,70 | 13,20 | 0,67 | 2,45 |

*Окончание таблицы 16*

Примечания

1 В графе 3 приведена общая теплопродукция у нутрий, включая скрытую теплоту испарения.

2 Нормы выделения свободной теплоты у нутрии при температуре 15ºС и относительной влажности воздуха 75% составляют 70% от общей теплопродукции животного.

3 Выделение тепловой энергии при переваривании и усвоении корма в расчете на 1 кг сухого вещества принято 4190 кДж (1001 ккал).

4 Выделение влаги со смоченных поверхностей помещения следует принимать в размере до 300% от влаговыделений нутриями (смыв пуха в сетки, промывание кормушек, кормовых проходов и навозных каналов).

16.5 Изменение норм выделения общей и свободной теплоты и водяных паров нутриями в зависимости от температуры воздуха в помещении определяют путем умножения данных таблицы 16 на коэффициенты, принятые в таблице 17.

Таблица 17

| Температура воздуха внутри помещения, ºС | Коэффициент для определения количества | | |
|---|---|---|---|
| | общей теплоты | свободной теплоты | водяных паров |
| 5 | 1,14 | 1,25 | 0,82 |
| 10 | 1,07 | 1,10 | 0,88 |
| 15 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| 20 | 0,96 | 0,90 | 1,33 |
| 25 | 0,92 | 0,70 | 1,75 |
| 30 | 0,87 | 0,30 | 2,25 |

## 17 Нормы параметров внутреннего воздуха и требования к отоплению и вентиляции

17.1 Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений звероводческих и кролиководческих ферм К(Ф)Х следует проектировать в соответствии с СП 60.13330 и ГОСТ 12.1.005-88*.

17.2 Нормы температуры и влажности внутреннего воздуха помещений для содержания кроликов и нутрий в зданиях с регулируемым микроклиматом следует принимать по таблице 18.

Таблица 18

| Наименование зданий и помещений | Температура воздуха в помещениях, ºС | | Относительная влажность воздуха в помещениях, % | |
|---|---|---|---|---|
| | расчетная | минимальная | расчетная | минимальная |
| Здания с регулируемым микроклиматом для содержания нутрий | 15 | 10 | 85 | 50 |
| Здания с регулируемым микроклиматом для содержания кроликов | 10 | 5 | 75 | 40 |

Примечания

1 Параметры воздуха в помещениях для инвентаря и подстилки не нормируются.

2 Нормы параметров внутреннего воздуха в таблице приведены для холодного и переходного периодов года. В теплый период температура воздуха в зданиях должна быть не более чем на 5°С выше расчетной наружной летней температуры для проектирования вентиляции (расчетные параметры А), но не должна превышать 28°С.

*Окончание таблицы 18*

| |
|---|
| 3 По заданию на проектирование в помещении для содержания нутрий в наиболее холодный период в течение 45 суток подряд, но не более 240 ч за сезон, допускается снижение температуры внутреннего воздуха в пределах до 5ºС ниже расчетной при соблюдении требований о не выпадении конденсата на стенах и потолке помещения. |

17.3 Скорость движения воздуха в зданиях для содержания кроликов и нутрий принимается не более 0,3 м/с в холодный, переходный и теплый периоды года.

17.4 Нормативные параметры воздуха, приведенные в пунктах 17.2 и 17.3 должны быть обеспечены в зоне размещения животных (при клеточном содержании), т.е. в пространстве на всю высоту клеток или клеточных батарей.

17.5 Помещения основного производственного назначения оборудуют вентиляцией исходя из условий обеспечения расчетных параметров внутреннего воздуха. Необходимость устройства отопления и производительность систем отопления и вентиляции определяются для каждого здания расчетом в зависимости от установленных настоящими нормами расчетных параметров внутреннего воздуха в помещениях, тепло-, паро- и газовыделений животными (с учетом изменения их прироста), параметров наружного воздуха и теплотехнической характеристики ограждающих конструкций этих помещений. Система отопления в помещениях для кроликов и нутрий должна быть воздушной, совмещенной с вентиляцией. При этом температура приточного воздуха должна быть не более, чем на 5-8ºС выше расчетной внутреннего воздуха.

Концентрация вредных газов в помещениях для содержания кроликов и нутрий не должна превышать:

- аммиака – 0,01 мг/л (10 мг/м$^3$);

- сероводорода – 0,01 мг/л (10 мг/м$^3$);

- углекислого газа – 0,25%.

Предельно допустимая концентрация пыли 1-8 мг/м$^3$.

Предельно допустимый уровень шума в зданиях с регулируемым микроклиматом 65 дБА.

При проверке правильности расчетов по определению производительности систем отопления и вентиляции следует учитывать, что количество приточного воздуха на 1 кг живой массы кроликов должно быть не менее 2,5 м$^3$/ч в холодный период года.

Количество приточного воздуха на 1 кг живой массы нутрий должно быть:

- в холодный период года – не менее 2,5 м$^3$/ч;

- в теплый период – не менее 4 м$^3$/ч.

17.6 Для обеспечения в помещениях для содержания кроликов и нутрий необходимого микроклимата, нормативные параметры которого зависят от сочетания факторов, рекомендуется применять автоматическое управление системами отопления и вентиляции с помощью приборов и аппаратов, отличающихся быстротой и гибкостью регулирования в зависимости от изменения значений параметров микроклимата (температуры, влажности, скорости движения воздуха и др.).

17.7 В помещении для сушки шкурок должны поддерживаться температура 20-30ºС при относительной влажности воздуха 40-60% и обеспечиваться регулярная смена воздуха с равномерным ее притоком ко всем частям шкурок.

17.8 При проектировании систем отопления и вентиляции противопожарные мероприятия следует предусматривать в соответствии с требованиями СП 7.13130 и СП 60.13330.

## 18 Электроснабжение, связь, сигнализация

18.1 Звероводческие и кролиководческие фермы по степени надежности электроснабжения отнесены к потребителям III категории. Холодильники, кормокухни (кормоцеха), пункты первичной обработки шкурок и здания с регулируемым микроклиматом для содержания кроликов и нутрий – ко II категории.

18.2 Электротехническую часть проекта, в том числе средства автоматизации и слаботочные устройства, разрабатывают в соответствии с требованиями СО 153-34.47.44-2003, «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭ), ПОТ РМ-016-200, ГОСТ Р 50571.14-96 и других материалов с учетом условий окружающей среды.

Автоматическую пожарную сигнализацию и автоматические установки пожаротушения предусматривают в соответствии с требованиями НТБ 110-03, «Перечня зданий и помещений агропромышленного комплекса, подлежащих оборудованию автоматической пожарной сигнализацией и автоматическими установками пожаротушения».

18.3 Молниезащита зданий и сооружений решается в целом по ферме согласно СО 153-34.21.122-2003.

18.4 Освещенность помещений в зданиях с регулируемым микроклиматом следует проектировать с учетом требований СП 52.13330, ОСН-АПК 2.10.24.001-04.

18.5 Потребность в энергоресурсах следует определять в соответствии с «Практической методикой определения энергозатрат и энергоёмкости производства продукции, а также потребности в энергоресурсах».

18.6 Помещения зданий звероводческих и кролиководческих ферм (за исключением помещений с мокрыми технологическими процессами, душевых, санузлов и т.п.) должны оборудоваться пожарной или охранно-пожарной сигнализацией с выводом сигнала в помещение с круглосуточным пребыванием людей.

Охранная сигнализация звероводческих ферм разрабатывается по заданию на проектирование.

18.7 Шеды для содержания зверей и кроликов оборудуют электрическим освещением и штепсельными розетками для подключения переносных светильников во время проведения бонитировки в условиях недостаточной естественной освещенности.

18.8 Закладываемое в проекты электрооборудование должно отвечать требованиям СП 6.13130.

## 19 Охрана окружающей природной среды

19.1 Охрана атмосферного воздуха

19.1.1 Основными источника загрязнения атмосферного воздуха являются выбросы систем вентиляции из зданий с регули-

руемым микроклиматом и выделение вредных газов, пыли, микрофлоры, а также водяных паров и диоксида углерода зверями и кроликами в шедах.

Расчет количества выделяемых веществ ведется по удельным показателям в зависимости от живой массы животных в соответствии с действующей «Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу от животноводческих комплексов и звероферм».

19.1.2 Расчет концентраций а атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах звероводческих и кролиководческих ферм, выполняется в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий».

19.2 Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения.

19.2.1 Проектными решениями должны быть предусмотрены мероприятия, обеспечивающие предупреждение загрязнения водных объектов и рациональное использование водных ресурсов:

- внедрение научно обоснованных норм водопотребления и водоотведения;

- разработка и внедрение эффективных методов очистки сточных вод, обеспечивающих снижение концентрации вредных примесей до уровня, удовлетворяющего действующим нормам и правилам.

19.2.2 При подборе состава сооружений механической очистки и доочистки сточных вод следует руководствоваться требованиями СП 32.13330.

19.2.3 Ориентировочная концентрация загрязнений в поверхностных стоках ферм приведена в таблице 19.

Таблица 19

| Наименование показателей | Единица измерения | Концентрация загрязнения |
|---|---|---|
| pH | - | 6,1-8,35 |
| Взвешенные вещества | мг/л | 300-860 |
| Биохимическое потребление кислорода $БПК_5$ | мг/л | 13-130 |
| Фосфаты | мг/л | 2-30 |
| Хлориды | мг/л | 100-200 |
| Аммиак (соли аммония) | мг/л | 7-125 |

19.2.4 Сооружения по подготовке навоза к использованию должны соответствовать требованиям РД-АПК 1.10.15.02-08.

19.2.5 Все сооружения систем по подготовке к использованию навоза, а также загрязненных навозом поверхностных стоков должны быть обеспечены надежной гидроизоляцией, исключающей фильтрацию жидкой фракции навоза в грунтовые воды и инфильтрацию грунтовых вод в сооружения.

19.3 Охрана и рациональное использование земель.

19.3.1 Проектные решения в части рационального использования земель должны предусматривать:

- размещение зверофермы на не пригодных для сельского хозяйства землях или малопродуктивных сельхозугодиях;

- мероприятия, предотвращающие загрязнение почвы отходами производства, развитие эрозии;

- проведение рекультивации земель, нарушенных в результате строительства;

- сохранение и рациональное использование плодородного слоя почвы, снимаемого пред началом строительства с участков размещения зданий, сооружений, дорожных покрытий и инженерных коммуникаций.

## 20 Охрана труда и техника безопасности

20.1 Организацию технологического процесса на звероводческих и кролиководческих фермах К(Ф)Х следует проводить в соответствии с положениями Закона «Об основах охраны труда в Российской Федерации», ГОСТ 12.1.004-91*, ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 12.3.002-75*.

20.2 В проектных решениях звероводческих и кролиководческих ферм следует отражать, что меры безопасной работы на фермах обеспечиваются соблюдением технологических приемов при обращении с животными, указанными в Наставлениях по технологии производства шкурок зверей и мяса кроликов и нутрий.

В кормокухнях технологические процессы приготовления кормов должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.3.002-75*.

20.3 Если технологические операции выполняют несколько человек, то зоны обслуживания необходимо располагать таким об-

разом, чтобы была обеспечена надежная визуальная и звуковая связь между людьми для выполнения согласованных действий.

20.4 Для наблюдения и контроля уровня заполнения емкостей, смесителей необходимо устраивать стационарные площадки с перилами и лестницы.

20.5 На предприятиях малой мощности звероводческих и кролиководческих ферм работники обеспечиваются санитарной одеждой в соответствии с требованиями ОСТ 10286-2001.

20.6 При расчете уровня шума и проектировании защиты от шума для обеспечения уровня звукового давления необходимо руководствоваться ГОСТ 12.1.003-83*.

# Приложение А
(рекомендуемое)

## Рационы для зверей и кроликов

А.1 Примерные суточные рационы на одну голову норок, песцов, лисиц, хорьков, г

А.2 Примерные годовые нормы кормления на одну голову норок, песцов, лисиц, хорьков, кг

А.3 Типовые рационы для взрослых нутрий при смешанном типе кормления на голову в сутки, г

А4 Типовые рационы для молодняка нутрий при смешанном типе кормления на голову в сутки, г

А.5 Нормы кормления взрослых нутрий при содержании в закрытых помещениях в сетчатых выгулах без бассейнов, сутки на голову

А.6 Нормы кормления молодняка нутрий при содержании в закрытых помещениях в сетчатых выгулах без бассейнов, сутки на голову

А.7 Рецепты полнорационных гранулированных комбикормов для нутрий, % по массе

А.8 Суточная потребность нутрий в полнорационных гранулах в закрытых помещениях

А.9 Годовая потребность в кормах нутрий при содержании в наружных клетках с бассейнами и смешанном типе кормления, кг на голову

А.10 Годовая потребность в кормах нутрий при содержании в закрытых помещениях, сухом типе кормления и автопоении, кг на голову

А.11 Годовая потребность в кормах крольчихи (живой массой 5 кг) с самцом и потомством при сухом типе кормления (4 окрола с выходом 24 головы молодняка за год средней живой массой 3,2 кг в 120 дней), кг

А.12 Годовая потребность в кормах крольчихи (живой массой 5 кг) с самцом и потомством при смешанном типе кормления (4 окрола с выходом 24 головы молодняка за год средней живой массой 3,2 кг в 120 дней), кг

А.13 Нормативы затрат кормов (кг) на производство продукции одной крольчихой за год с потомством, долей самца и ремонта при комбинированном типе кормления

А.14 Нормативы затрат кормов при разных типах кормления на производство 1 кг живой массы молодняка кроликов (с долей родителей и ремонта)

А.15 Состав и питательность кормов для нутрий и кроликов в 100 г со стандартной влажностью

Т а б л и ц а А.1 – Примерные суточные рационы на одну голову норок, песцов, лисиц, хорьков, г

| Производственные группы животных | Виды кормов | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | мясо-рыбные | молоко, молочные продукты | зерно, комби-корма | сочные корма | рыбная, мясная, мясо-костная мука | жиры: рыбий, сборный и т.п. | кормовые дрожжи, жмых, шрот |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| **Для норок** | | | | | | | |
| Взрослые звери | | | | | | | |
| I, II, VIII, IX, X, XI, XII | 149,6 | - | 27,5 | 22,0 | 6,7 | 6,2 | 5,3 |
| III, IV | 151,8 | 24,8 | 22,0 | 22,0 | 6,7 | 6,2 | 5,3 |
| V | 228,8 | 79,2 | 28,6 | 35,2 | 10,1 | 9,0 | 10,7 |
| VI, VII | 143,0 | 49,5 | 18,9 | 22,0 | 6,7 | 6,2 | 10,7 |
| Молодняк | | | | | | | |

*Продолжение таблицы А. 1*

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| VI | 72,8 | 25,2 | 9,1 | 11,2 | 3,3 | 3,2 | 5,3 |
| VII | 149,6 | 24,8 | 22,0 | 22,0 | 6,7 | 6,2 | 5,3 |
| VIII | 190,4 | 31,5 | 28,0 | 28,0 | 6,7 | 7,9 | 10,7 |
| IX | 209,4 | 34,7 | 30,8 | 30,8 | 6,7 | 8,7 | 10,7 |
| X, XI | 209,4 | - | 38,5 | 30,8 | 6,7 | 8,7 | 10,7 |
| **Для песцов** | | | | | | | |
| Взрослые звери | | | | | | | |
| I, II, III | 304,0 | - | 84,0 | 72,0 | 10,0 | 13,5 | 20,0 |
| IV | 362,0 | 62,9 | 85,8 | 85,8 | 13,3 | 16,1 | 25,1 |
| V, VI | 369,5 | 131,2 | 72,0 | 90,0 | 30,0 | 16,9 | 50,0 |
| VII | 304,0 | 105,0 | 57,6 | 72,0 | - | 13,5 | 35,0 |
| VIII-XII | 362,4 | - | 100,0 | 85,8 | 13,3 | 16,1 | 30,0 |
| Молодняк | | | | | | | |
| VI | 198,4 | 71,6 | 39,7 | 49,2 | 3,3 | 12,2 | 5,0 |
| VII | 271,2 | 48,4 | 66,0 | 66,0 | 16,7 | 12,4 | 40,1 |
| VIII | 345,6 | - | 101,1 | 85,8 | 20,0 | 16,1 | 45,0 |
| IX | 372,8 | - | 107,8 | 92,4 | 20,0 | 17,3 | 45,0 |
| X | 372,8 | - | 107,8 | 92,4 | 16,7 | 17,3 | 40,1 |
| XI | 345,6 | - | 100,1 | 85,8 | 16,7 | 16,1 | 35,0 |
| **Для лис** | | | | | | | |
| Взрослые звери | | | | | | | |
| I | 290,4 | - | 92,4 | 79,2 | 16,0 | 14,9 | 16,0 |
| II | 242,0 | - | 77,0 | 66,0 | 16,0 | 12,4 | 16,0 |
| III | 264,0 | 52,8 | 72,0 | 72,0 | 24,0 | 13,5 | 21,3 |
| IV | 363,0 | 144,4 | 79,2 | 99,0 | 28,0 | 18,6 | 26,7 |
| V | 242,0 | 105,0 | 57,6 | 72,0 | 44,0 | 13,5 | 42,7 |
| VI | 242,0 | 52,8 | 72,0 | 72,0 | 12,0 | 13,5 | 26,7 |
| VII-X | 290,4 | - | 92,4 | 79,2 | 18,0 | 14,9 | 24,0 |
| XI- XII | 242,0 | - | 84,0 | 72,0 | 18,0 | 13,5 | 16,0 |
| Молодняк | | | | | | | |
| V | 110,0 | 43,6 | 24,0 | 30,0 | - | 5,6 | 10,7 |
| VI | 193,6 | 77,0 | 42,2 | 52,8 | 8,0 | 9,9 | 10,7 |
| VII | 255,2 | 51,0 | 69,6 | 69,6 | 8,0 | 13,0 | 21,3 |
| VIII | 314,6 | - | 100,1 | 85,8 | 16,0 | 16,1 | 32,0 |
| IX | 338,8 | - | 107,8 | 92,4 | 16,0 | 17,3 | 32,0 |
| X | 323,4 | - | 102,9 | 88,2 | 16,0 | 16,5 | 32,0 |

*Окончание таблицы А.1*

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| XI | 294,8 | - | 93,8 | 80,4 | 16,0 | 15,1 | 26,7 |
| **Для хорьков** | | | | | | | |
| Взрослые звери | | | | | | | |
| I | 126,0 | - | 16,0 | 4,0 | 1,0 | 4,8 | 4,0 |
| II | 126,0 | - | 16,0 | 4,0 | 1,0 | 4,8 | 4,0 |
| III | 126,0 | - | 16,0 | 4,0 | 1,0 | 4,8 | 4,0 |
| IV | 125,0 | - | 16,0 | 4,0 | 1,0 | 4,8 | 4,0 |
| V | 104,0 | 13,0 | 17,0 | 4,0 | - | 1,2 | 6,0 |
| VI | 104,0 | 13,0 | 17,0 | 4,0 | - | 1,2 | 6,0 |
| VII-XII | 89,0 | 5,5 | 43,0 | 3,3 | 1,0 | - | 1,1 |
| Молодняк | | | | | | | |
| VII | 68,5 | 4,5 | 32,0 | 2,5 | 0,9 | - | 2,5 |
| VIII | 80,5 | 5,0 | 38,0 | 3,0 | 1,0 | - | 3,0 |
| IX | 93,0 | 5,8 | 44,0 | 3,5 | 1,2 | - | 3,5 |
| X- XI | 97,0 | 6,0 | 36,0 | 4,0 | 1,4 | - | 4,0 |

Т а б л и ц а А.2 – Примерные годовые нормы кормления на одну голову норок, песцов, лисиц, хорьков, кг

| Месяцы | Виды кормов | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | мясо-рыбные | молоко, молочные продукты | зерно, комбикорма | сочные корма | рыбная, мясная, мясокостная мука | жиры: рыбий, сборный и т.п. | кормовые дрожжи, жмых, шрот |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| **Для норок** | | | | | | | |
| Взрослые звери (основное стадо) | | | | | | | |
| I | 4,6 | - | 0,85 | 0,68 | 0,2 | 0,19 | 0,16 |
| II | 3,8 | - | 0,77 | 0,62 | 0,2 | 0,19 | 0,16 |
| III | 4,6 | 0,77 | 0,68 | 0,68 | 0,2 | 0,19 | 0,16 |
| IV | 4,5 | 0,74 | 0,66 | 0,66 | 0,2 | 0,19 | 0,16 |
| V | 7,1 | 2,45 | 0,89 | 0,69 | 0,3 | 0,31 | 0,32 |

*Продолжение таблицы А.2*

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| VI | 4,3 | 1,49 | 0,54 | 0,66 | 0,2 | 0,19 | 0,32 |
| VII | 4,4 | 1,54 | 0,55 | 0,67 | 0,2 | 0,20 | 0,32 |
| VIII | 4,6 | - | 0,85 | 0,68 | 0,2 | 0,19 | 0,32 |
| IX | 4,5 | - | 0,83 | 0,66 | 0,2 | 0,19 | 0,32 |
| X | 4,6 | - | 0,95 | 0,68 | 0,2 | 0,19 | 0,16 |
| XI | 4,5 | - | 0,83 | 0,66 | 0,2 | 0,19 | 0,16 |
| XII | 4,6 | - | 0,85 | 0,68 | 0,2 | 0,19 | 0,16 |
| Всего за год | 56,1 | 6,99 | 9,15 | 8,42 | 2,5 | 2,41 | 2,40 |
| Молодняк | | | | | | | |
| VI | 2,1 | 0,74 | 0,27 | 0,33 | 0,1 | 0,09 | 0,16 |
| VII | 4,6 | 0,77 | 0,68 | 0,68 | 0,2 | 0,19 | 0,32 |
| VIII | 5,9 | 0,98 | 0,87 | 0,87 | 0,2 | 0,25 | 0,32 |
| IX | 6,3 | 1,04 | 0,92 | 0,92 | 0,2 | 0,26 | 0,32 |





| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| X | 6,5 | - | 1,19 | 0,95 | 0,2 | 0,27 | 0,16 |
| XI | 6,3 | - | 1,16 | 0,92 | 0,1 | 0,26 | 0,48 |
| Всего за год | 31,7 | 3,53 | 5,09 | 4,67 | 1,0 | 1,32 | 1,76 |
| **Для песцов** | | | | | | | |
| Взрослые звери (основное стадо) | | | | | | | |
| I | 9,4 | - | 2,6 | 2,2 | 0,3 | 0,42 | 0,60 |
| II | 8,6 | - | 2,4 | 2,0 | 0,3 | 0,37 | 0,45 |
| III | 9,4 | - | 2,6 | 2,2 | 0,3 | 0,42 | 0,60 |
| IV | 9,8 | 1,9 | 2,5 | 2,5 | 0,4 | 0,48 | 0,75 |
| V | 13,0 | 4,5 | 2,4 | 3,1 | 1,0 | 0,57 | 1,50 |
| VI | 12,5 | 4,3 | 2,4 | 3,0 | 0,8 | 0,56 | 1,35 |
| VII | 103 | 3,6 | 2,0 | 2,4 | 0,4 | 0,46 | 1,05 |
| VIII | 11,2 | - | 3,1 | 2,6 | 0,4 | 0,50 | 1,05 |
| IX | 10,9 | - | 3,0 | 2,5 | 0,4 | 0,48 | 1,05 |
| X | 11,2 | - | 3,1 | 2,6 | 0,4 | 0,50 | 0,75 |

*Продолжение таблицы А.2*

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| XI | 10,9 | - | 3,0 | 2,6 | 0,4 | 0,48 | 0,75 |
| XII | 11,2 | - | 3,1 | 2,7 | 0,3 | 0,50 | 0,60 |
| Всего за год | 128,4 | 14,3 | 32,2 | 30,4 | 5,4 | 5,74 | 10,5 |
| Молодняк | | | | | | | |
| VI | 6,0 | 2,2 | 1,2 | 1,5 | 0,1 | 0,28 | 0,15 |
| VII | 8,2 | 1,5 | 2,1 | 2,1 | 0,5 | 0,39 | 1,20 |
| VIII | 10,7 | - | 3,1 | 2,6 | 0,6 | 0,50 | 1,35 |
| IX | 11,3 | - | 3,2 | 2,8 | 0,6 | 0,52 | 1,35 |
| X | 11,5 | - | 3,3 | 2,9 | 0,5 | 0,54 | 1,20 |
| XI | 10,4 | - | 3,1 | 2,5 | 0,5 | 0,48 | 1,05 |
| Всего за год | 58,1 | 3,7 | 16,0 | 14,4 | 2,8 | 2,71 | 6,30 |
| **Для лис** | | | | | | | |
| Взрослые звери (основное стадо) | | | | | | | |





| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I | 9,0 | - | 2,9 | 2,4 | 0,48 | 0,46 | 0,48 |
| II | 6,8 | - | 2,2 | 1,9 | 0,48 | 0,35 | 0,48 |
| IV | 10,9 | 4,3 | 2,4 | 3,0 | 0,84 | 0,57 | 0,80 |
| V | 8,2 | 3,3 | 1,8 | 2,2 | 1,32 | 0,42 | 1,28 |
| VI | 8,0 | 1,7 | 2,2 | 2,2 | 0,36 | 0,41 | 0,80 |
| VII | 9,0 | - | 2,9 | 2,4 | 0,48 | 0,46 | 0,80 |
| VIII | 9,0 | - | 2,9 | 2,5 | 0,48 | 0,46 | 0,80 |
| IX | 9,0 | - | 2,8 | 2,4 | 0,60 | 0,45 | 0,64 |
| X | 9,0 | - | 2,9 | 2,4 | 0,60 | 0,45 | 0,64 |
| XI | 8,0 | - | 2,5 | 2,2 | 0,60 | 0,41 | 0,48 |
| XII | 8,2 | - | 2,6 | 2,2 | 0,48 | 0,42 | 0,48 |
| Всего за год | 103,3 | 11,0 | 30,3 | 28,0 | 7,44 | 5,28 | 8,32 |
| Молодняк | | | | | | | |
| V | 3,4 | 1,3 | 0,8 | 1,0 | - | 0,18 | - |
| VI | 5,8 | 2,3 | 1,3 | 1,5 | 0,24 | 0,30 | 0,32 |

*Продолжение таблицы А.2*

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| VII | 7,9 | 1,5 | 2,2 | 2,2 | 0,24 | 0,41 | 0,32 |
| VIII | 9,8 | - | 3,1 | 2,6 | 0,48 | 0,50 | 0,64 |
| IX | 10,2 | - | 3,2 | 2,8 | 0,48 | 0,52 | 0,64 |
| X | 10,0 | - | 3,2 | 2,8 | 0,48 | 0,52 | 0,64 |
| XI | 8,9 | - | 2,9 | 2,4 | 0,48 | 0,45 | 0,64 |
| Всего за год | 56,0 | 5,1 | 16,7 | 15,3 | 2,40 | 2,88 | 3,20 |
| **Для хорьков** | | | | | | | |
| Взрослые звери (основное стадо) | | | | | | | |
| I | 3,9 | - | 0,50 | 0,124 | 0,031 | 0,149 | 0,124 |
| II | 3,5 | - | 0,45 | 0,112 | 0,028 | 0,134 | 0,112 |
| III | 3,9 | - | 0,50 | 0,124 | 0,031 | 0,149 | 0,124 |
| IV | 3,8 | - | 0,50 | 0,120 | 0,030 | 0,144 | 0,120 |
| V | 3,2 | 0,4 | 0,53 | 0,124 | - | 0,037 | 0,186 |
| VI | 3,3 | 0,4 | 0,51 | 0,120 | - | 0,038 | 0,180 |
| VII | 2,7 | 0,17 | 1,33 | 0,120 | 0,034 | - | 0,034 |
| VIII | 2,8 | 0,17 | 1,33 | 0,102 | 0,034 | - | 0,034 |
| IX | 2,7 | 0,17 | 1,30 | 0,100 | 0,033 | - | 0,033 |
| X | 2,8 | 0,17 | 1,33 | 0,100 | 0,034 | - | 0,034 |
| XI | 2,7 | 0,17 | 1,30 | 0,100 | 0,033 | - | 0,033 |
| XII | 2,8 | 0,17 | 1,33 | 0,100 | 0,034 | - | 0,034 |
| Всего за год | 38,1 | 1,82 | 10,91 | 1,327 | 0,322 | 0,649 | 1,047 |
| Молодняк | | | | | | | |
| VII | 2,108 | 0,139 | 0,992 | 0,077 | 0,028 | - | 0,077 |
| VIII | 2,495 | 0,155 | 1,178 | 0,093 | 0,031 | - | 0,093 |
| IX | 2,790 | 0,174 | 1,320 | 0,036 | 0,036 | - | 0,105 |
| X | 2,883 | 0,186 | 1,426 | 0,124 | 0,043 | - | 0,124 |
| XI | 2,910 | 0,180 | 1,380 | 0,120 | 0,042 | - | 0,120 |
| Всего за год | 13,186 | 0,834 | 6,296 | 0,519 | 0,180 | - | 0,519 |

Таблица А.3 – Типовые рационы для взрослых нутрий при смешанном типе кормления на одну голову в сутки, г

| Показатели | Возраст, месяцы | Свекла (зимой) или трава (летом) | Концентрированные корма | | | Поваренная соль | Травяная мука или сено (зимой) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | всего | зерно злаковых, комбикорм | зерно бобовых, жмых, кормовые дрожжи, сухие животные корма | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Подготовка к размножению: | | | | | | | |
| - молодые | 6-7 | 175-200 | 130-180 | 120-165 | 10-15 | 1,3 | 20-25 |
| - взрослые | 12-48 | 250-275 | 170-220 | 160-200 | 10-15 | 1,5 | 30-35 |
| Случка и первая половина беременности: | | | | | | | |
| - молодые | 7-10 | 200-250 | 150-200 | 140-180 | 10-20 | 1,4 | 25-30 |
| - взрослые | 15-48 | 250-300 | 180-240 | 170-220 | 10-20 | 1,6 | 35-40 |
| Вторая половина беременности: | | | | | | | |
| - молодые | 10-12 | 250-300 | 180-240 | 165-210 | 15-30 | 1,6 | 35-40 |
| - взрослые | 17-48 | 275-325 | 200-250 | 185-220 | 15-30 | 1,6 | 40-45 |
| Лактирующие самки (основной корм) | | | | | | | |
| - молодые | 12-15 | 200-250 | 150-210 | 135-180 | 15-25 | 1,4 | 25-30 |
| - взрослые | 18-48 | 250-300 | 170-230 | 155-220 | 15-30 | 1,6 | 30-35 |

Таблица А.4 – Типовые рационы для молодняка нутрий при смешанном типе кормления на одну голову в сутки, г

| Показатели | Возраст, месяцы | Свекла (зимой) или трава (летом) | Концентрированные корма | | | Поваренная соль | Травяная мука или сено (зимой) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | всего | зерно злаковых, комбикорм | зерно бобовых, жмых, кормовые дрожжи, сухие животные корма | | |
| Подсосные щенки: | | | | | | | |
| первая декада | 1 | 25-30 | 18-20 | 16-17 | 2-3 | 0,15 | 1-2 |
| вторая декада | 1 | 40-45 | 30-35 | 26-30 | 4-5 | 0,25 | 3-4 |
| третья декада | 1 | 60-65 | 45-50 | 40-44 | 5-6 | 0,35 | 5-6 |
| четвертая декада | 2 | 70-75 | 55-60 | 49-52 | 6-8 | 0,40 | 6-7 |
| пятая декада | 2 | 80-85 | 65-70 | 58-61 | 7-9 | 0,50 | 7-8 |
| шестая декада | 2 | 90-100 | 70-75 | 62-65 | 8-10 | 0,55 | 9-10 |
| Отсаженный молодняк | 2 | 100-110 | 75-90 | 67-80 | 8-10 | 0,60 | 10-11 |



| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 3 | 120-130 | 95-105 | 86-93 | 9-12 | 0,80 | 12-13 |
| | 4 | 140-150 | 110-125 | 100-111 | 10-14 | 0,90 | 14-15 |
| | 5-6 | 160-170 | 130-145 | 119-130 | 11-15 | 1,00 | 16-18 |
| | 7-8 | 180-200 | 145-170 | 133-154 | 12-16 | 1,20 | 25-30 |
| | 9-10 | 210-250 | 170-200 | 158-184 | 12-16 | 1,40 | 30-35 |

Примечание – Соотношение кормов в рационе по обменной энергии, %:

концентраты – 75-85;

корнеплоды или трава (летом) – 15;

травяная мука или сено (зимой) – 5-10.

Таблица А.5 – Нормы кормления взрослых нутрий при содержании в закрытых помещениях в сетчатых выгулах без бассейнов, на одну голову в сутки

| Показатели | Единицы измерения | Самка в период случки и первую половину беременности | | | Самка во вторую половину беременности | | | Лактирующие самки | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | молодые | | взрослые | молодые | | взрослые | молодые | взрослые |
| Возраст нутрий | Месяцы | 6-7 | 8-9 | 12-48 | 8-9 | 10-12 | 12-48 | 10-15 | 18-48 |
| Живая масса | кг | 4,3-5,3 | 5,0-6,5 | 6,5-7,0 | 5,3-6,0 | 6,5-7,0 | 7,0-8,0 | 5,6-6,0 | 6,6-7,5 |
| Обменная энергия | мДж | 1,88-2,30 | 2,09-2,72 | 2,72-2,93 | 1,97-2,26 | 2,30-2,64 | 2,72-2,93 | 2,51-2,68 | 2,76-3,14 |
| | ккал | 450-550 | 500-650 | 650-700 | 470-540 | 550-630 | 650-700 | 600-640 | 660-750 |
| Сырой протеин | г | 27-33 | 35-39 | 39-43 | 28-32 | 33-38 | 39-43 | 36-39 | 40-45 |
| Переваримый протеин | г | 20-25 | 26-29 | 29-32 | 21-24 | 25-28 | 29-32 | 27-29 | 30-34 |
| Сырая клетчатка | г | 16-22 | 18-26 | 24-28 | 17-22 | 20-25 | 24-28 | 17-20 | 19-24 |
| Кальций | г | 1,5-1,8 | 1,6-2,1 | 2,1-2,4 | 1,6-1,7 | 1,8-2,1 | 2,1-2,4 | 2,0-2,1 | 2,2-2,5 |
| Фосфор | г | 1,1-1,4 | 1,2-1,6 | 1,6-1,8 | 1,2-1,3 | 1,4-1,6 | 1,6-1,8 | 1,5-1,6 | 1,7-1,9 |
| Поваренная соль | г | 1,1 | 1,2 | 1,4 | 1,1 | 1,3 | 1,4 | 1,3 | 1,5 |
| Витамин А | МЕ | 1500 | 1750 | 1750 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 |
| Витамин Д | МЕ | 300 | 350 | 350 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 |
| Витамин Е | мг | 6 | 6 | 7 | 8 | 8 | 9 | 7 | 8 |
| Витамин $B_{12}$ | мкг | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 3,5 | 3,6 | 4,0 | 3,7 | 4,2 |

Таблица А.6 – Нормы кормления подсосных щенков нутрий при содержании в закрытых помещениях в сетчатых выгулах без бассейнов, в сутки на голову

| Показатели | Единицы измерения | Величины показателей | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Подсосные щенки** | | | | | | | |
| По декадам | | I | II | III | IV | V | VI |
| Живая масса (самка, самец) | кг | 0,35 | 0,55 | 0,75 | 1,00 | 1,25 | 1,50 |
| Обменная энергия | мДж | 0,27 | 0,46 | 0,63 | 0,71 | 0,84 | 1,00 |
| | ккал | 65 | 110 | 150 | 170 | 200 | 240 |
| Сырой протеин | г | 4,0 | 6,7 | 9,0 | 10,5 | 12,0 | 14,7 |
| Переваримый протеин | г | 3,0 | 5,0 | 6,7 | 7,8 | 9,0 | 11,0 |
| Сырая клетчатка | г | 1,8 | 3,0 | 4,5 | 5,0 | 6,0 | 7,0 |
| **Отсаженный молодняк** | | | | | | | |
| Возраст | Месяцы | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| Живая масса (самка, самец) | кг | 1,4-1,6 | 2,0-2,3 | 2,6-3,2 | 3,3-4,2 | 4,0-4,8 | |
| Обменная энергия | мДж | 0,96-1,13 | 1,17-1,36 | 1,42-1,67 | 1,59-2,00 | 1,80-2,09 | |
| | ккал | 230-270 | 280-325 | 340-400 | 380-480 | 430-500 | |
| Сырой протеин | г | 14-17 | 18-19 | 20-23 | 24-29 | 25-30 | |
| Переваримый протеин | г | 10,5-12,5 | 13,0-14,5 | 15,0-18,0 | 17,0-22,0 | 19,0-23,0 | |
| Сырая клетчатка | г | 7,5 | 9,0 | 11,0 | 13,0 | 14,0 | |

РД-АПК 1.10.06.02-13

Таблица А.7 – Рецепты полнорационных гранулированных комбикормов для нутрий, % по массе

| Компоненты | Для беременных и лактирующих самок и молодняка до 4-месячного возраста | Для молодняка старше 4 месяцев в периоды случки, беременности (первая половина) |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| Зерно ячменя, кукуруза | 28,0 | 28,0 |
| Зерно пшеницы | 35,0 | 30,0 |
| Зерно овса | 5,0 | 7,0 |
| Отруби пшеничные | 5,0 | 7,0 |
| Жмых, шрот подсолнечный, соевый | 11,1 | 9,4 |
| Мука рыбная | 3,3 | 3,0 |
| Мука травяная | 10,0 | 13,0 |
| Фосфат кормовой | 1,5 | 1,5 |
| Мел кормовой | 0,2 | 0,2 |
| Соль поваренная | 0,4 | 0,4 |
| Премикс для нутрий | 0,5-1,0 | 0,5-1,0 |
| В 100 г комбикорма: | | |
| - обменной энергии, ккал | 260 | 256 |
| - то же, МДж | 1,09 | 1,07 |
| - сырого протеина, г | 17,7 | 16,8 |

*Окончание таблицы А.7*

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| - в том числе перевари-мого, г | 14,0 | 13,3 |
| -сырого жира, г | 3,1 | 3,2 |
| - сырой клетчатки, г | 7,0 | 8,4 |
| - кальция, г | 0,9 | 0,9 |
| - фосфора, г | 0,8 | 0,8 |
| - лизина, г | 0,8 | 0,8 |
| - витамина А, МЕ | 650,0 | 650,0 |
| - витамина $Д_3$, МЕ | 130,0 | 130,0 |
| - витамина Е, г | 3-4 | 3-4 |

Таблица А.8 – Среднесуточная потребность нутрий в полнорационных гранулах в закрытых помещениях

| Группа зверей | Возраст, месяцы | Живая масса (самка, самец), кг | Требуется гранул, г* | |
|---|---|---|---|---|
| | | | на одну голову в сутки | на 1 кг живой массы |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Случка и первая половина беременности: | | | | |
| - молодые | 6-7 | 4,3-5,3 | 180-220 | 40-45 |
| | 8 | 4,7-6,0 | 190-240 | 40 |
| | 9 | 5,3-6,5 | 210-250 | 40 |
| - взрослые | 12-48 | 6,5-7,0 | 230-280 | 35-40 |
| Вторая половина беременности: | | | | |
| - молодые | 8-9 | 5,3-6,0 | 190-210 | 35-36 |
| | 9-10 | 6,0-6,5 | 220-240 | 35-36 |
| | 11-12 | 6,6-7,0 | 240-250 | 35-36 |
| - взрослые | 12-48 | 7,0-8,0 | 250-280 | 35-36 |
| Лактирующие самки (основной корм): | | | | |
| - молодые | 10-15 | 5,6-6,0 | 230-250 | 40 |
| - взрослые | 18-48 | 6,6-7,5 | 260-300 | 40 |
| Щенки: | | | | |
| - первая декада | 1-й | 0,35 | 20-25 | 70 |
| - вторая декада | 1-й | 0,55 | 40-45 | 75 |
| - третья декада | 1-й | 0,75 | 50-60 | 75 |

*Окончание таблицы А.8*

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| - четвертая декада | 2-й | 1,00 | 65-70 | 70 |
| - пятая декада | 2-й | 1,25 | 75-80 | 60 |
| - шестая декада | 2-й | 1,50 | 85-100 | 60 |
| Отсаженный молодняк: | | | | |
| | 2 | 1,4-1,6 | 90-100 | 60 |
| | 3 | 2,0-2,3 | 110-120 | 55 |
| | 4 | 2,6-3,2 | 125-150 | 50 |
| | 5 | 3,3-4,2 | 150-180 | 45 |
| | 6 | 4,0-4,8 | 170-220 | 40 |
| * Рассыпного комбикорма нужно давать больше на 10-15%, чем гранулированного, так как в нем содержится больше воды и меньше сухого вещества и обменной энергии. | | | | |

Таблица А.9 – Годовая потребность в кормах для нутрий при содержании в наружных клетках с бассейнами и смешанном типе кормления на одну голову, кг

| Вид корма | Основное стадо (самки и самцы), на год | Молодняк, в среднем самки и самцы в возрасте, месяцы | | |
|---|---|---|---|---|
| | | до 7 | до 8 | до 9 |
| Зерно злаковых, комбикорм | 57,6 | 19,0 | 24,1 | 29,5 |
| Зерно бобовых, жмых, шрот | 4,6 | 1,2 | 1,4 | 1,6 |
| Мука рыбная, кормовые дрожжи | 3,8 | 1,2 | 1,4 | 1,6 |
| Травяная мука, сено | 10,0 | 1,0 | 1,8 | 2,8 |
| Трава бобово-злаковая | 38,0 | 16,0 | 17,0 | 17,0 |
| Кормовые корнеплоды | 73,0 | 11,0 | 17,0 | 25,0 |
| Соль поваренная | 0,60 | 0,15 | 0,18 | 0,22 |
| Солома (подстилка) | 20,0 | 3,0 | 5,0 | 7,0 |
| Всего требуется: | | | | |
| - кормов в натуре, кг | 187,6 | 49,6 | 62,9 | 77,7 |
| - обменной энергии, МДж | 1055,3 | 325,8 | 408,3 | 504,6 |
| - то же, тыс. ккал | 252,0 | 77,8 | 97,5 | 120,5 |
| - переваримого протеина, кг | 9,1 | 2,8 | 3,5 | 4,4 |

Т а б л и ц а А.10 – Годовая потребность в кормах нутрий при содержании в закрытых помещениях, сухом типе кормления и автопоении на одну голову, кг

| Вид корма | Основное стадо, на год | | Молодняк, в среднем самки и самцы в возрасте, месяцы | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | самка | самец | до 6 | до 7 | до 8 |
| Зерно злаковых (пшеница, ячмень, кукуруза) | 51,3 | 61,8 | 16,7 | 21,1 | 24,4 |
| Отруби пшеничные | 4,0 | 4,8 | 1,2 | 1,5 | 1,8 |
| Жмых, шрот подсолнечный, соевый | 6,3 | 7,7 | 1,9 | 2,4 | 2,9 |
| Мука рыбная, кормовые дрожжи | 1,7 | 2,1 | 0,5 | 0,6 | 0,8 |
| Мука травяная | 13,0 | 16,0 | 2,4 | 3,0 | 5,5 |
| Мука костная, кормовой фосфат | 0,8 | 0,9 | 0,2 | 0,3 | 0,4 |
| Мел кормовой | 0,6 | 0,7 | 0,2 | 0,3 | 0,34 |
| Соль поваренная | 0,4 | 0,5 | 0,1 | 0,15 | 0,18 |
| Премикс для нутрий | 0,4 | 0,5 | 0,1 | 0,15 | 0,18 |
| Всего требуется: | | | | | |
| - гранул в натуре, кг | 78,5 | 95,0 | 23,3 | 29,5 | 36,5 |
| - обменной энергии, МДж | 837,4 | 1014,6 | 249,2 | 314,9 | 389,4 |
| - то же, тыс. ккал | 200,0 | 242,3 | 59,5 | 75,2 | 93,0 |
| - переваримого протеина, кг | 9,0 | 10,9 | 2,7 | 3,4 | 4,2 |

Таблица А. 11 – Годовая потребность в кормах крольчихи (живой массой 5 кг) с самцом и потомством при сухом типе кормления (4 окрола с выходом 24 головы молодняка за год средней живой массой 3,2 кг в 120 дней), кг

| Группа животных | Количество кормодней в году | Гранулы | № рецепта | Грубые корма (сено) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Крольчихи в неслучной период | 33 | 5,67 | К-90-1-89 | 0,7 |
| Крольчихи в случной период | 32 | 6,24 | -«- | 1,2 |
| Крольчихи в период сукрольности | 120 | 27,1 | № 1 | 5,0 |
| Крольчихи в период лактации | 180 | 93,78 | № 2 | 17,5 |
| Молодняк в возрасте 45 дней: | | | | |
| - на одну голову | 75 | 9,95 | № 3 (с 45 до 90 дня) № 4 (с 91 до 120 дня) | 0,8 |
| - на 24 головы | 1800 | 238,8 | То же | 19,2 |
| В том числе молодняк ремонтный с 91 до 165 дня, на две головы | 120 | 15,8 | № 5 | 3,0 |

*Окончание таблицы А.11*

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| Самец | 365 | 64,2 | К-90-1-89 | 8,8 |
| Самец, 1/8 доля | 45,6 | 8,0 | -«- | 1,1 |
| Итого на сложную крольчиху | 365 | 395,4 | - | 47,7 |

Примечание – В таблице представлена годовая потребность кроликов в кормах при разных типах кормления в расчете на одну крольчиху живой массой 5 кг с приплодом (за 4 окрола 24 головы молодняка до 120 дней, в том числе 2 головы ремонта) и 1/8 долей корма самца.

Таблица А.12 – Годовая потребность в кормах крольчихи (живой массой 5 кг) с самцом и потомством при смешанном типе кормления (4 окрола с выходом 24 головы молодняка за год средней живой массой 3,2 кг в 120 дней), кг

| Группа животных | Кормо-дней в году | Концен-траты | Сено | Силос, корне-плоды | Зеленые корма |
|---|---|---|---|---|---|
| Крольчихи в неслучной период | 33 | 3,46 | 1,19 | 3,23 | 4,48 |
| Крольчихи в случной период | 32 | 3,66 | 1,27 | 3,38 | 4,93 |
| Крольчихи в период су-крольности | 120 | 14,78 | 5,04 | 13,10 | 19,40 |
| Крольчихи в период лактации | 180 | 64,90 | 21,94 | 59,49 | 86,68 |
| Молодняк в возрасте 45-120 дней: | | | | | |
| - на одну голову | 75 | 8,52 | 2,64 | - | 10,05 |
| - на 24 головы | 1800 | 204,48 | 63,36 | - | 241,20 |
| В том числе молодняк ремонтный с 91 до 165 дня, на две головы | 120 | 13,21 | 4,75 | 14,30 | 20,59 |
| Самец | 365 | 41,80 | 14,43 | 38,72 | 56,32 |
| Самец, 1/8 доля | 45,6 | 5,23 | 1,80 | 4,84 | 7,04 |
| Итого на сложную крольчиху | 3650 | 309,72 | 99,35 | 98,34 | 384,32 |

Таблица А.13 – Нормативы затрат кормов (кг) на производство продукции одной крольчихой за год с потомством, долей самца и ремонта при комбинированном типе кормления

| Показатели | Корм для крольчих (во все физиологические периоды) с потомством до 45-дневного возраста | Корм для молодняка от 45 до 120-дневного возраста | Доля корма самца | Доля корма ремонтного молодняка (две головы) | Всего корма |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Зерно злаковых | 56,0 | 138,0 | 3,85 | 13,2 | 211,1 |
| Зерно бобовых (горох) | 20,8 | - | 1,37 | - | 22,2 |
| Отруби пшеничные | 3,0 | 40,8 | - | - | 43,8 |
| Жмых (шрот) подсолнечный | 6,9 | 25,7 | - | - | 32,6 |
| Грубые (сено, в среднем) | 29,4 | 63,4 | 1,87 | 4,75 | 99,4 |
| Сочные (корм, корнеплоды) | 79,2 | - | 4,84 | 14,3 | 98,3 |
| Зеленые (трава, в среднем) | 115,5 | 241,2 | 7,04 | 20,6 | 384,3 |

*Окончание таблицы А.13*

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| Соль поваренная | 0,5 | 0,5 | 0,1 | 0,15 | 1,25 |
| Обменная энергия: | | | | | |
| МДж | 14,63,7 | 2908,5 | 87,7 | 224,7 | 4684,6 |
| ЭКЕ | 146,4 | 290,8 | 8,8 | 22,5 | 468,5 |
| Переваримый протеин | 19,03 | 37,81 | 1,14 | 2,92 | 60,9 |
| Примечание – Нормативы рассчитаны на получение от крольчихи 76,8 кг живой массы молодняка (4 окрола с выходом 24 головы молодняка живой массой 3,2 кг в 120 дней) при расходе корма на 1 кг живой массы 61 МДж, переваримого протеина 800 г. | | | | | |

Таблица А.14 – Нормативы затрат кормов при разных типах кормления на производство 1 кг живой массы молодняка кроликов (с долей родителей и ремонта)

| Средняя живая масса молодняка к реализации в 120 дней | Выход молодняка на одну крольчиху за год, головы | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 15 | | | 20 | | | 25 | | | 30 | | |
| | обменная энергия | | переваримый протеин, г | обменная энергия | | переваримый протеин, г | обменная энергия | | переваримый протеин, г | обменная энергия | | переваримый протеин, г |
| | МДж | ЭКЕ | | МДж | ЭКЕ | | МДж | ЭКЕ | | МДж | ЭКЕ | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| **Комбинированный тип** | | | | | | | | | | | | |
| 2,1 | 105,7 | 10,57 | 1374 | 93,1 | 9,31 | 1210 | 86,9 | 8,69 | 1130 | 81,6 | 8,16 | 1061 |
| 2,3 | 97,4 | 9,74 | 1266 | 86,9 | 8,69 | 1130 | 79,6 | 7,96 | 1035 | 75,3 | 7,53 | 980 |
| 2,5 | 90,0 | 9,00 | 1170 | 79,6 | 7,96 | 1035 | 73,3 | 7,33 | 953 | 69,1 | 6,91 | 898 |
| 2,7 | 83,7 | 8,37 | 1088 | 74,3 | 7,43 | 966 | 68,0 | 6,80 | 884 | 64,9 | 6,49 | 844 |

*Окончание таблицы А.14*

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2,9 | 78,5 | 7,85 | 1021 | 69,1 | 6,91 | 898 | 63,8 | 6,38 | 829 | 60,7 | 6,07 | 789 |
| 3,2 | 71,2 | 7,12 | 926 | 62,8 | 6,28 | 816 | 58,6 | 5,86 | 762 | 54,4 | 5,44 | 707 |
| **Сухой тип** | | | | | | | | | | | | |
| 2,1 | 99,4 | 9,94 | 1491 | 87,9 | 8,79 | 1319 | 81,6 | 8,16 | 1224 | 77,5 | 7,75 | 1163 |
| 2,3 | 91,0 | 9,10 | 1365 | 81,6 | 8,16 | 1224 | 75,4 | 7,54 | 1130 | 71,2 | 7,12 | 1070 |
| 2,5 | 84,8 | 8,48 | 1272 | 75,3 | 7,53 | 1130 | 69,1 | 6,91 | 1037 | 64,9 | 6,49 | 974 |
| 2,7 | 78,5 | 7,85 | 1178 | 69,1 | 6,91 | 1037 | 63,9 | 6,39 | 960 | 60,7 | 6,07 | 910 |
| 2,9 | 73,3 | 7,33 | 1100 | 64,9 | 6,49 | 974 | 59,7 | 5,97 | 900 | 56,5 | 5,65 | 850 |
| 3,2 | 67,0 | 6,70 | 1005 | 58,6 | 5,86 | 879 | 54,4 | 5,44 | 816 | 51,3 | 5,13 | 770 |

Т а б л и ц а А.15 – Состав и питательность кормов для нутрий и кроликов, в 100 г со стандартной влажностью

| Вид корма | Обменная энергия | | Сухое вещество, г | Протеин, г | | Жир сырой, г | Клетчатка сырая, г |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ккал | МДж | | сырой | переваримый | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Кукуруза, зерно | 325 | 1,36 | 85,2 | 10,0 | 7,8 | 4,1 | 2,5 |
| Пшеница, зерно | 300 | 1,26 | 88,0 | 16,4 | 12,0 | 1,9 | 2,7 |
| Ячмень, зерно | 280 | 1,17 | 87,0 | 10,6 | 8,0 | 2,7 | 5,5 |
| Овес, зерно | 250 | 1,05 | 84,7 | 11,6 | 8,7 | 4,6 | 10,0 |
| Горох, зерно | 290 | 1,21 | 86,4 | 25,0 | 19,5 | 3,4 | 5,4 |
| Отруби пшеничные | 222 | 0,93 | 85,2 | 16,0 | 11,3 | 4,1 | 9,0 |
| Жмых подсолнечный | 290 | 1,21 | 90,6 | 43,0 | 37,5 | 8,0 | 13,7 |
| Шрот подсолнечный | 230 | 0,96 | 90,2 | 40,5 | 32,5 | 3,0 | 14,0 |
| Шрот соевый | 295 | 1,23 | 85,4 | 44,0 | 39,0 | 2,7 | 6,4 |

*Продолжение таблицы А.15*

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Мука соевая, зерно | 300 | 1,26 | 86,0 | 33,0 | 30,0 | 14,0 | 7,0 |
| Дрожжи кормовые | 250 | 1,05 | 88,5 | 47,5 | 39,0 | 5,0 | 2,5 |
| Мука рыбная | 275 | 1,15 | 90,0 | 55,0 | 46,0 | 7,7 | - |
| Мука мясная | 350 | 1,46 | 83,6 | 56,0 | 51,5 | 15,0 | - |
| Мука мясокостная | 180 | 0,75 | 85,0 | 51,0 | 30,0 | 10,0 | - |
| Молоко сухое цельное | 425 | 1,78 | 92,0 | 23,1 | 21,9 | 23,0 | - |
| Молоко обезжиренное | 300 | 1,26 | 92,0 | 30,8 | 29,2 | 1,7 | - |
| Молоко регенерированное сухое | 465 | 1,95 | 94,0 | 24,0 | 22,1 | 25,0 | - |
| Творог сухой | 300 | 1,26 | 92,0 | 34,5 | 29,3 | 2,0 | - |
| Мицелий пенициллина сухой | 260 | 1,09 | 90,0 | 28,0 | 20,0 | 9,3 | - |
| Мука травяная | 170 | 0,71 | 88,0 | 13,5 | 9,5 | 2,2 | 25,0 |

*Окончание таблицы А. 15*

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Мука соломенная | 65 | 0,27 | 87,0 | 3,9 | 1,2 | 1,0 | 38,0 |
| Мука хвойная | 160 | 0,67 | 88,0 | 10,0 | 3,8 | 6,8 | 20,8 |
| Жом свеклы сухой | 185 | 0,77 | 90,0 | 8,0 | 6,0 | 0,5 | 19,0 |
| Гранулы с 10% травяной муки | 255 | 1,07 | 88,0 | 15,0 | 11,5 | 3,0 | 8,5 |
| Трава, в среднем | 40 | 0,17 | 20,0 | 3,0 | 1,8 | 0,8 | 6,0 |
| Сено, в среднем | 115 | 0,48 | 83,0 | 8,6 | 4,9 | 2,2 | 26,0 |
| Картофель сырой | 75 | 0,31 | 22,0 | 1,5 | 1,0 | 0,1 | 0,8 |
| Морковь кормовая | 35 | 0,15 | 12,5 | 1,2 | 0,8 | 0,2 | 1,1 |
| Свекла кормовая | 30 | 0,13 | 13,0 | 1,5 | 1,0 | 0,1 | 1,0 |
| Жом свеклы свежий | 19 | 0,08 | 11,5 | 1,2 | 0,6 | 0,2 | 3,3 |
| Гидропонная зелень | 20 | 0,08 | 16,0 | 2,0 | 1,0 | 0,1 | 0,8 |
| Салат, шпинат | 18 | 0,07 | 14,5 | 2-3 | 1,0-1,5 | 0,1 | 0,8 |

# Приложение Б
(рекомендуемое)

## Методика для расчета машинного и рабочего времени на звероводческих и кролиководческих фермах

1 Режим работы звероводческих предприятий принимается односменным при 40-часовой рабочей неделе.

2 При определении режима работы, а также затрат машинного и рабочего времени следует руководствоваться «Методикой расчета годового рабочего времени Минтруда России»:

- календарных дней в году и число дней работы фермы в течение года – 365;

- календарный годовой фонд времени, ч (КГФВ) – по методике;

- рабочих дней для персонала за год (РДГ);

- годовой фонд рабочего времени, ч (ГФРВ) – по методике;

- использование оборудования в линиях механизации в зависимости от режима, технологических процессов (кормление, поение, уборка навоза и др.);

- продолжительность рабочей смены – 8,2 ч.

3 Затраты машинного времени по каждому механизму ($В_м$ – в год или $В_{мс}$ – в сутки) определяются по формуле (1)

$$В_м = К : n,$$

$$В_{мс} = К_с : n \text{ (ч)}, \quad (1)$$

где К – потребность в кормах и подстилке, количество подлежащего уборке навоза и др., т;

$К_с$ – то же в сутки;

n – часовая производительность машин, т.

4 Количество однотипных механизмов (Н) определяется в случаях, когда затраты машинного времени ($В_{мс}$) больше установленной продолжительности работы одного механизма в течение суток (Р), по формуле (2)

$$Н = В_{мс} : Р. \quad (2)$$

5 Затраты рабочего времени по механизированным процессам ($В_р$ – в год или $В_{рс}$ – в сутки) определяются по формуле (3)

$$В_р = В_м \times К_1 \times К_2 \text{ или}$$

$$В_{рс} = В_{мс} \times К_1 \times К_2 \text{ (ч)}, \quad (3)$$

где $К_1$ – коэффициент, учитывающий вспомогательное время, время обслуживания рабочего места и подготовительно-заключительное время, условно принимаемый равным 1,2;

$К_2$ – число лиц, обслуживающих машины (оборудование), определяемое с учетом максимального совмещения их работы на линии механизации.

6 Общие затраты рабочего времени по всем механизированным процессам на фермах определяется как сумма затрат времени по отдельным механизированным процессам.

7 Количество рабочих, обслуживающих машины, определяется на основании общих затрат рабочего времени и продолжительности одной смены.

8 Общая численность работающих на ферме (штат фермы) складывается из числа основных рабочих, в том числе занятых на механизированных процессах, а также из подсобного и административно-технического персонала и определяется исходя из при-

мерных норм нагрузок, приведенных в приложении Г к настоящим методическим рекомендациям.

9 Общие затраты труда на единицу продукции ($В_т$) определяются по формуле (4)

$$В_т = \frac{Ш \times ГФРВ}{К} \text{ (ч на единицу продукции)}, \quad (4)$$

где Ш – общее среднесписочное число работающих на ферме в течение года;

К – валовой выход продукции фермы за год;

ГФРВ – годовой фонд рабочего времени, ч.

# Приложение В
(рекомендуемое)

## Данные для расчета технико-экономических показателей звероводческих и кролиководческих ферм

В.1 Данные для расчета технико-экономических показателей звероводческих и кролиководческих ферм

Т а б л и ц а В.1 – Данные для расчета технико-экономических показателей звероводческих и кролиководческих ферм

| Наименование ферм | Вид продукции | Единицы измерения | Выход продукции на одну самку в год | Срок реализации (возраст убоя), месяцы |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Норковая | Шкурка | шт. | 4,0-5,0 | 7 |
| Лисья | Шкурка | шт. | 4,5-5,0 | 8 |
| Песцовая | Шкурка | шт. | 8,0-9,0 | 7 |
| Хорьковая | Шкурка | шт. | 12,0 | 6 |
| Ондатровая | Шкурка | шт. | 15,0 | 6 |
| Кролиководческая: | | | | |
| - при содержании поголовья в шедах: | Шкурка | шт. | 24,0 | |
| мясо-шкурковая | Мясо пищевое | кг | 42,4 | 4 |
| пуховая | Пух | кг | 0,9 | 4 |
| Нутриеводческая: | | | | |
| - при содержании поголовья в сараях (шедах) | Мясо пищевое | кг | 15,4 | 9-10 |

*Окончание таблицы В.1*

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| - при содержании поголовья в зданиях с регулируемым микроклиматом: | Шкурка | шт. | 8,0 | |
| | Мясо пищевое | кг | 17,6 | 6-7 |

Примечания

1 Продуктивность на одну основную самку – нутрию принята:

7 голов за 1,5 щенения в год;

8 голов за 2 щенения в год с использованием товарных самок.

2 Продуктивность хорьков:

12 голов за 2 щенения в год.

3 Продуктивность ондатры:

15 голов за 3 щенения в год.

4 Продуктивность кроликоматки:

24 головы за 4 окрола.

# Приложение Г
(рекомендуемое)

## Нормы затрат труда при обслуживании зверей и кроликов

Г.1 Нормы затрат труда при обслуживании зверей и кроликов

Таблица Г.1 – Нормы затрат труда при обслуживании зверей и кроликов

| Виды ферм | Вид предприятий малой мощности | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | семейная ферма | | | крестьянское (фермерское) хозяйство | | |
| | мощность, голов самок основных | основной рабочий | дополнительные рабочие | мощность, голов самок основных | основной рабочий | дополнительные рабочие |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Норковая | 20 | 1 | - | 100 | 1 | 2 |
| | 50 | 1 | 1 | 500 | 1 | 4 |
| Лисья | 10 | 1 | - | 51 | 1 | 2 |
| | 25 | 1 | 1 | 100 | 1 | 3 |
| Песцовая | 10 | 1 | - | 61 | 1 | 2 |
| | 25 | 1 | 1 | 120 | 1 | 3 |
| Хорьковая | 20 | 1 | - | 100 | 1 | 2 |
| | 50 | 1 | 1 | 200 | 1 | 3 |
| Ондатровая | 20 | 1 | - | 150 | 1 | 2 |
| | 60 | 1 | 1 | 300 | 1 | 3 |
| Кролиководческая (шедовое содержание) | 20 | 1 | - | | | - |
| | 50 | 1 | 1 | 200 | 1 | 3 |
| | 100 | 1 | 2 | 340 | 1 | 4 |

*Окончание таблицы Г.1*

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Нутриеводческая (шедовое содержание) | 20 | 1 | - | 100 | 1 | 2 |
| Нутриеводческая (содержание в зданиях с регулируемым микроклиматом) | - | - | - | 100 | 1 | 1 |
| | - | - | - | 200 | 1 | 2 |

# Приложение Д
(справочное)

## Живая масса и длина тела зверей и кроликов (основное стадо)

Д.1 Звери

Д.2 Кролики

Таблица Д.1 – Звери

| Вид зверя | Самцы | | | | Самки | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | длина тела (от кончика носа до корня хвоста),см | | масса, кг | | длина тела (от кончика носа до корня хвоста),см | | масса, кг | |
| | средняя | максимальная | средняя | максимальная | средняя | максимальная | средняя | максимальная |
| Норка | 46 | 54 | 2,3 | 5,0 | 37 | 46 | 1,2 | 2,7 |
| Лисица | 73 | 78 | 7,0 | 8,5 | 66 | 75 | 5,7 | 8,0 |
| Песец | 67 | 73 | 8,0 | 11,0 | 63 | 70 | 6,5 | 10,0 |
| Нутрия | 55 | 80 | 5,5 | 12,0 | 50 | 65 | 4,5 | 7,0 |
| Хорек | 35 | 44 | 1,8 | 3,8 | 30 | 37 | 0,9 | 2,0 |
| Ондатра | 33 | 40 | 1,1 | 1,4 | 31 | 35 | 0,96 | 1,15 |

Таблица Д.2 – Кролики

| Порода кроликов | Длина тела, см | Масса, кг |
|---|---|---|
| Белый великан, черно-бурый | 55-65 | 4,0-5,5 |
| Венский голубой, советский мардер | 50-62 | 3,5-5,0 |
| Белый новозеландский и калифорнийский | 45-50 | 3,5-5,0 |
| Белый пуховый | 45-60 | 3,0-4,7 |

# Приложение Е
(справочное)

## Термины и определения

**Е.1 биотермическая яма:** сооружение для обеззараживания трупов животных (кроме погибших от сибирской язвы).

**Е.2 вентиляция:** очистка воздуха в закрытых помещениях, создаваемая путем обмена на наружный чистый воздух.

**Е.3 вынужденный убой:** убой больных животных с целью недопущения падежа.

**Е.4 кал:** содержимое дистального отдела толстых кишок зверей, кроликов, выделяемое при дефекации.

**Е.5 кормокухня:** специальное помещение, в котором подготавливают корма к скармливанию.

**Е.6 микроклимат:** климат ограниченного пространства, например помещения для содержания кроликов.

**Е.7 моча:** жидкий продукт (экскрет), образующийся в почках зверей и кроликов и выделяемый наружу через систему мочевыводящих путей.

**Е.8 навоз:** органическое удобрение, состоящее из экскрементов животных, жидких отходов ферм и подстилочного материала.

**Е.9 навозохранилище:** подсобное сооружение для накопления и правильного хранения навоза.

**Е.10 рацион:** суточное количество и потребный набор корма для зверей и кроликов, составляемый по нормам кормления и данным о питательности кормов.

**Е.11 смертность:** отношение числа павших от разных болезней зверей и кроликов к общей численности поголовья, выраженное в процентах.

**Е.12 шед:** навес с двускатной крышей, под которым находятся ряды клеток с пушными зверями и кроликами.

УДК 728.94: 631.225.2(083.75)

**Ключевые слова:**

Звери, звероводческая ферма, клетки, кролики, кролиководческая ферма, лисы, норки, нутрии, ондатры, песцы, рационы кормления, технологическое проектирование, хорьки, шеды.

Редактор *В.А. Белова*
Обложка художника *П. В. Жукова*
Компьютерная верстка: *Е. Я. Заграй*
Корректоры: *Н.А. Буцко, В. А. Суслова*

fgnu@rosinformagrotech.ru

Подписано в печать 01.08.2013 Формат 60x84/16
Печать офсетная Бумага офсетная Гарнитура шрифта Arial
Печ. л. 9,75 Тираж 500 экз. Изд. заказ 74 Тип. заказ 445

тпечатано в типографии ФГБНУ "Росинформагротех",
141261, пос. Правдинский Московской обл., ул. Лесная, 60

gost.e-ecolog.ru