

Нормы технологического проектирования верблюдоводческих объектов

СИСТЕМА НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

НОРМЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

НОРМЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ВЕРБЛЮДОВОДЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ

НТП-АПК 1.10.04.002-02

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Москва

2001

ПРЕДИСЛОВИЕ

1. РАЗРАБОТАНЫ: НПЦ "Гипронисельхоз" (Минсельхоз России) при участии Калмыцкого НИИ мясного скотоводства, ВИЭСХ, ВНИИВСГЭ, ВИГИС, СарНИИСГ, НИПИагропром.

ВНЕСЕНЫ: НПЦ "Гипронисельхоз"

2. ОДОБРЕНЫ: НТС Минсельхоза России (протокол от 28 марта 2002 г. № 7).

3. УТВЕРДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ: Заместителем Министра сельского хозяйства Российской Федерации Сажинным Г.Ю. 29 апреля 2002 г.

4. ВЗАМЕН: ВНТП 1-90.

5. РАССМОТРЕНЫ: Департаментом экономики и финансов Минсельхоза России (письмо от 16.01.02 г. № 2313-8/06).

6. СОГЛАСОВАНЫ:

Департаментом животноводства и племенного дела Минсельхоза России (письмо от 14.06.01 № 18-3/640).

Департаментом ветеринарии Минсельхоза России (письмо от 20.08.01 № 13-5-27/1300).

Департаментом социального развития и охраны труда Минсельхоза России (27.04.2002 г.);

Заместителем Главного Государственного санитарного врача Российской Федерации (письмо от 21.11.01 № 111-09/48-04).

СОДЕРЖАНИЕ

- 1 Общие положения
- 2 Нормативные ссылки
- 3 Системы и способы содержания верблюдов и основные технологические требования
- 4 Размеры и структура стада верблюдоводческих объектов
- 5 Номенклатура верблюдоводческих объектов, зданий и сооружений, основные требования к ним
- 6 Требования к планировке территории, расположению и взаимной связи зданий и сооружений объектов
- 7 Технологические требования к строительным решениям основных производственных зданий и сооружений
- 8 Нормы площадей и размеры основных технологических элементов зданий, сооружений и помещений
- 9 Нормы потребности и запаса кормов
- 10 Нормы потребности и запаса подстилки
- 11 Нормы параметров внутреннего воздуха и требования к отоплению и вентиляции
- 12 Нормы потребления воды и требования к водоснабжению, системе удаления навоза и канализации
- 13 Технологическое оборудование, механизация и автоматизация производственных процессов

14 Электроснабжение и электротехнические устройства

15 Охрана окружающей среды

16 Охрана труда

Приложение А Примерные нормы кормления верблюдов

Приложение Б Примерные нагрузки на одного работника

Приложение В Примерные показатели продуктивности верблюдов и расход кормов на единицу продукции

Приложение Г Нормы освещенности верблюдоводческих помещений

СИСТЕМА НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

НОРМЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ВЕРБЛЮДОВОДЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ

Дата введения 2002-05-01

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Настоящие нормы распространяются на проектирование вновь организуемых и реконструируемых верблюдоводческих объектов, а также отдельных зданий и сооружений для верблюдов.

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

1.3 Размеры и структуру верблюдоводческих объектов, систему и способ содержания верблюдов, номенклатуру и виды зданий и сооружений следует принимать с учетом:

- направления и специализации хозяйств;
- климатических условий районов строительства;
- обеспечения наибольшей эффективности капитальных вложений;
- возможности дальнейшего развития производства при максимальном использовании действующих мощностей за счет их расширения и модернизации;
- профилактики инфекционных и инвазионных болезней;
- требований охраны окружающей среды.

1.4 Территория размещения верблюдоводческих объектов выбирается в соответствии с СНиП II-97-76 на основе технико-экономических расчетов и с учетом противопожарных, санитарно-гигиенических требований, ветеринарно-санитарных правил и требований охраны окружающей среды. Участок для строительства должен быть сухим, с уклоном для отвода ливневых стоков, располагаться с наветренной стороны по отношению к предприятиям с вредными выбросами и с подветренной стороны к населенным пунктам и рекреационным зонам. Не допускается выбирать площадку строительства на месте бывших полигонов для бытовых отходов, очистных сооружений, скотомогильников, кожсырьевых предприятий.

1.5 Территория верблюдоводческого объекта благоустраивается путем планировки, применения соответствующих покрытий для проездов и производственных площадок, обеспечения уклонов и устройства лотков (каналов) для стока и отвода поверхностных вод. Проектирование благоустройства территории осуществляется в соответствии с СНиП II-89-80*, СНиП II-97-76 и СНиП 2.05.11-83.

1.6 Верблюдоводческий объект должен быть обеспечен кормами, водой, электроэнергией и подъездными путями, обеспечивающими круглогодичной подвоз кормов и вывоз продукции и навоза.

1.7 Каждый верблюдоводческий объект должен быть огорожен и отделен от ближайшего жилого района санитарно-защитной зоной (разрывом). Размер санитарно-защитной зоны принимается по СанПиН 2.2.1/2.1.1.1031-01.

1.8 Размеры санитарно-защитных зон приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование верблюдоводческих объектов	Единица измерения	Размер объекта	Размер санитарно-защитной зоны
1	2	3	4
Племенные с пастбищно-стойловым содержанием	Верблюдоматок, голов	50	200
		100	300
		200	300
		300	300
		400	500
		500	500
Товарные с табунным круглогодичным и пастбищно-стойловым содержанием:			
- молочные	Тоже	50	200

		100	300
		200	300
		300	300
		400	500
- мясные	Верблюдоматок, голов	150	300
		300	300
		600	500

Примечания:

1 Верблюдоводческий объект располагают на расстоянии не менее 1,5 км от экологически опасных объектов, предприятий с вредными условиями производства.

2 При реконструкции и расширении существующих верблюдоводческих объектов размеры санитарно-защитных зон могут быть сокращены с учетом сложившихся конкретных условий по согласованию с местными органами государственного санитарного и ветеринарного надзора.

1.9 Зооветеринарные разрывы между верблюдоводческими объектами и другими сельскохозяйственными предприятиями и отдельными объектами следует принимать по таблице 2.

Таблица 2

Наименование сельскохозяйственных предприятий и отдельных объектов	1	Минимальный зооветеринарный разрыв, м	2
1 Предприятия крупного рогатого скота:			
- фермы			150
- комплексы			500
2 Свиноводческие			
- комплексы промышленного типа			1000
- фермы			150
3 Овцеводческие и козоводческие объекты			150
4 Звероводческие или кролиководческие фермы			150
5 Верблюдоводческие объекты			60
6 Коневодческие объекты			150
7 Птицеводческие предприятия			
- комплексы промышленного типа, фабрики			1000
- фермы			200
8 Заводы по производству мясокостной муки			1000
9 Биотермические ямы, пункты утилизации трупов и конфискатов			500
10 Предприятия по изготовлению строительных материалов, деталей и конструкций:			
- бетонный и железобетонных изделий, глиняного и силикатного кирпича, керамических, огнеупорных изделий			100
- извести и других вяжущих материалов			300
11 Предприятия по ремонту сельскохозяйственной техники, гаражи и пункты технического обслуживания сельскохозяйственного назначения			100
12 Дороги:			
- железные и автомобильные федерального значения I и II категории			300
- автомобильные регионального значения III категории и скотопрогоны			150
- внутрихозяйственные автомобильные (за исключением подъездного пути к предприятию)			50

Примечания:

1 Расстояния от складов минеральных удобрений и ядохимикатов (прирельсовых и глубинных) до верблюдоводческих объектов, зданий и сооружений определяются в соответствии с СНиП II-108-78.

2 Зооветеринарные разрывы от ферм до птицефабрик в районах плотной застройки могут быть сокращены до 500 м по согласованию с ветеринарной службой субъекта федерации.

3 При реконструкции и расширении существующих верблюдоводческих объектов размеры зооветеринарных разрывов могут быть сокращены с учетом сложившихся конкретных условий по согласованию с местными органами санитарного и ветеринарного надзора.

4 Размеры зооветеринарных разрывов от подсобных сельских хозяйств, промышленных предприятий, арендаторов (кооператоров), фермерских хозяйств менее указанных выше следует принимать в каждом конкретном случае по согласованию с местными органами санитарного и ветеринарного надзора.

1.10. Разрывы между верблюдоводческим объектом, зданием и сооружением и предприятием по переработке и хранению сельскохозяйственной продукции, не связанным с проектируемым предприятием, приведены в таблице 3.

Таблица 3

Объекты	1	Минимальный разрыв, м	2
По приготовлению кормов			100
По переработке:			
- зерновых культур, овощей, фруктов			100
- молока производительностью:			
до 12 т/сут			50
свыше 12 т/сут			200
- мяса скота сменной производительностью:			
до 10 т/смену			300

<i>свыше 10 т/смену</i>	1000
Склад зерна, фруктов, овощей, картофеля	50

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящих нормах технологического проектирования использованы ссылки на следующие документы:

- СНиП II-89-80. Генеральные планы промышленных предприятий.
- СНиП II-97-76. Генеральные планы сельскохозяйственных предприятий.
- СНиП II-108-78. Склады сухих минеральных удобрений и химических средств защиты растений.
- СНиП 2.03.13-88. Полы.
- СНиП 2.04.01-85*. Внутренний водопровод и канализация зданий.
- СНиП 2.04.05-91*. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.
- СНиП 2.05.11-83. Внутрихозяйственные автомобильные дороги в колхозах, совхозах и других сельскохозяйственных предприятиях и организациях.
- СНиП 2.09.02-85*. Производственные здания.
- СНиП 2.09.04-87*. Административные и бытовые здания.
- СНиП 2.10.03-84. Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения.
- СНиП 2.11.01-85*. Складские здания.
- СНиП 23-05-95. Естественное и искусственное освещение
- СанПиН 2.1.4.559-96. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества.
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1031-01. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов.
- СанПиН 2.1.6.1032-01. Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест.
- СанПиН 980-00. Гигиенические требования к охране поверхностных вод.
- ВСН 52-89. Ведомственные нормы по проектированию административных, бытовых зданий и помещений для животноводческих и птицеводческих предприятий.
- НТП-АПК 1.10.16.001-02. Нормы технологического проектирования кормоцехов для животноводческих ферм и комплексов.
- ВНТП 8-93. Ведомственные нормы технологического проектирования ветеринарных объектов для животноводческих, птицеводческих и звероводческих предприятий.
- НТП 17-99*. Нормы технологического проектирования систем удаления и подготовки к использованию навоза и помета.
- ППБ 01-93. Правила пожарной безопасности в Российской Федерации.
- НПБ 105-95. Определение категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности.
- НПБ 110-99. Нормы пожарной безопасности.
- ПУЭ. Правила устройства электроустановок.
- ПТЭ. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей.
- ПТБ. Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей.
- НТПС-88. Нормы технологического проектирования электрических сетей сельскохозяйственного назначения и дизельных электростанций
- РД 34.21.122-87. Инструкция по молниезащите.
- НТПС-88. Нормы технологического проектирования электросетей сельскохозяйственного назначения.
- Методические указания по разработке нормативов предельно допустимых вредных воздействий на подземные водные объекты и предельно допустимых сбросов вредных веществ в подземные водные объекты (Утверждены Министерством природных ресурсов РФ 29.12.1998 г.).
- Ветеринарно-санитарные правила сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов (утверждены Главным государственным ветеринарным инспектором Российской Федерации 04.12.95 г. № 13-7-2/469, согласованы Заместителем Главного государственного санитарного врача Российской Федерации 04.12.95 г. и зарегистрированы в Минюсте России 05.01.96 г. № 1005).
- Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу от животноводческих комплексов и звероводческих ферм (НИИ атмосферы, С-Петербург, 1997 г.).
- Закон об основах охраны труда в Российской Федерации (от 17 июля 1999 г. № 181-ФЗ).
- Перечень полимерных материалов и конструкций, разрешенных к применению в строительстве и технологическом оборудовании животноводческих помещений (Утвержден главным госветинспектором Российской Федерации, 26.02.96 г.).
- ГОСТ 2874-82. Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством.
- ГОСТ 12.1.003-83*. ССБТ. Шум. Общие требования безопасности.

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 12.2.043-91. ССБТ. Машины и технологическое оборудование для животноводства и кормопроизводства. Общие требования безопасности.

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

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

3 СИСТЕМЫ СОДЕРЖАНИЯ ВЕРБЛЮДОВ И ОСНОВНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

3.1 Настоящими нормами предусматриваются следующие половозрастные группы верблюдов:

а) верблюды-производители и верблюды-пробники в возрасте 4 лет и старше;

б) верблюдоматки в возрасте 3 лет и старше:

- подсосные матки с верблюжатами до отъема (15 мес.);

- гулевые матки, покрытые в год отъема верблюжонка;

в) верблюжата в возрасте от рождения до отъема (15 мес.);

г) молодняк:

- самки и самцы в возрасте от отъема до 2 лет (содержатся совместно);

- самки в возрасте от 2 до 3 лет;

- самцы от 2 до 4 лет (содержатся раздельно);

д) кастраты (старше 2 лет);

е) нагульное поголовье:

- сверхремонтный молодняк (старше 2 лет);

- выбракованное взрослое поголовье.

3.2 В верблюдоводстве применяют две системы содержания: пастбищную и пастбищно-стойловую.

3.3 Пастбищная система содержания применяется на товарных предприятиях. При этой системе содержания верблюды круглый год находятся на пастбищах в табунах с подкормкой в зимнее время грубыми и концентрированными кормами. Для укрытия верблюдов в дождливую и холодную погоду, а также для выжеребки следует предусматривать затиши и укрытия с навесами.

3.4 Пастбищно-стойловая система содержания применяется на племенных и молочных предприятиях. Продолжительность стойлового периода 120 дней (январь-апрель), в том числе, 60 дней (март-апрель) с выгоном на пастбище и подкормкой. При этой системе содержания предусматриваются следующие сооружения:

- здание с денниками для выжеребки верблюдоматок;

- здание (трехстенный навес) для содержания верблюдов-производителей;

- здание и сооружение для содержания верблюдоматок с верблюжатами, доения и случки верблюдоматок;

- навесы и затиши для остального поголовья.

3.5 Основные направления продуктивности в верблюдоводстве:

- мясо - молочно - шерстное;

- молочно - мясо - шерстное;

- мясо - шерстное.

3.6 Верблюдов размещают в зданиях и сооружениях по секциям. Животных в секции должно быть:

- верблюдоматок накануне выжеребки - 20-25;

- верблюжат старше 10-суточного возраста - 20-25;

- подсосных верблюдоматок - 20-25;

- дойных верблюдоматок на специализированных предприятиях - 25-50;

- молодняка всех возрастов - 35-50.

Выжеребка верблюдоматок, как правило, проводится в денниках, где животные содержатся по достижении верблюжатами 10-суточного возраста.

Верблюды-производители и пробники содержатся в стойлах на индивидуальной привязи.

3.7 В верблюдоводстве применяют ручную, варковую и косячную случки, при этом нагрузка на верблюда-производителя составляет:

- при ручной случке - 25-30 верблюдиц;

- при варковой случке - 20-22 верблюдицы;

- при косячной случке -18-20 верблюдиц.

Для выборки маток в охоте, при ручной случке, необходимо предусмотреть верблюдов-пробников (2 % к маточному поголовью). Случка верблюдов проводится, как правило, в январе-апреле.

3.8 Выжеребка в феврале-мае месяце, при наибольшем проценте - в марте-апреле.

3.9 Расчетное поголовье верблюжат, получаемых за год от 100 верблюдоматок - 40 голов.

3.10 Ежегодная выбраковка маток должна составлять 6-10 %.

3.11 Верблюжат выращивают совместно с матками до 15-ти месячного возраста.

3.12 Доеение верблюдиц производится ручным и машинным способами, 2-3 раза в сутки.

В период дойки верблюжат отбивают от маток и содержат в секциях, оборудованных кормушками и поилками. Ночью верблюжата содержатся совместно с матками.

3.13 Дорашивание и нагул верблюдов производится в табунах.

3.14 В стойловый период верблюдов кормят и поят на выгульно-кормовой площадке и внутри помещений из кормушек и поилок.

3.15 Стрижку верблюдов проводят один раз в год в апреле-мае и завершают до начала линьки.

3.16 Профилактическая ветеринарная обработка верблюдов должна проводиться в соответствии с действующими инструкциями и указаниями. Лечение больных верблюдов, диагностические исследования и профилактическая их обработка осуществляются на общехозяйственном ветеринарном пункте.

3.17 Навоз с выгульно-кормовых площадок, из-под навесов и групповых секций помещений убирают один раз в год; из денников и стойл - ежедневно.

3.18 Оборудование для механизации производственных процессов следует выбирать в зависимости от принятой системы содержания, технологии, направления продуктивности и размеров предприятия.

4 РАЗМЕРЫ И СТРУКТУРА СТАДА ВЕРБЛЮДОВОДЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ

4.1 Верблюдоводческие объекты по своему назначению разделяются на племенные и товарные.

Племенные объекты предназначены для воспроизводства и выращивания племенного молодняка с целью совершенствования продуктивных качеств существующих пород верблюдов.

Товарные объекты предназначены для производства мяса, молока и шерсти.

4.2 Мощность племенных и товарных объектов приведена в таблице 4.

Таблица 4

Объекты	Размер по количеству верблюдоматок, гол
1	2
Племенные с пастбищно-стойловым содержанием	50, 100, 200, 300, 400, 500
Товарные с табуным круглогодовым и пастбищно-стойловым содержанием:	
- молочное	50, 100, 200, 300, 400
- мясное	150, 300, 600

Примечание - Проектирование объектов размером более указанных в таблице допускается с разрешения Минсельхоза России при наличии технико-экономического обоснования, менее - по заданию заказчика.

4.3 Коэффициенты для расчетного числа мест (поголовья) в помещениях, в которых содержат различные группы верблюдов, приведены в таблице 5.

Таблица 5

Группа животных	Коэффициент
Верблюды-производители и пробники	0,05 - 0,06
Верблюдоматки	1
Молодняк:	
- от рождения до отъема	0,4
- от отъема до 2 лет	0,4
- от 2 до 3 лет	0,4

5 НОМЕНКЛАТУРА И РАЗМЕРЫ ВЕРБЛЮДОВОДЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ, ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К НИМ

5.1 Номенклатура основных производственных зданий и сооружений, их вместимость и примерный состав помещений и элементов сооружений приведены в таблице 6.

Таблица 6

Наименование зданий и сооружений	Вместимость, гол		Примерный состав помещений и элементов сооружений	
	племенные	товарные	племенных	товарных
1	2	3	4	5
1 Здание или трехстенный навес для верблюдов-производителей	10	10	1 Помещение или навес для содержания производителей.	
	20	20	2 Фуражная.	
			3 Инвентарная	
			4 Выгульная поилка	

	30			
2 Здание для выжеребки верблюдоматок и содержания их с верблюжатами	50	50	1 Родильное отделение с денниками	
			2 Помещение для содержания маток и верблюжат в секциях	
	100	100	3 Фуражная.	
			4 Инвентарная	
			5 Дежурное помещение	
			6 Выгульная площадка	
3 Трехстенный навес для содержания верблюдоматок с верблюжатами	50	50	1 Секция для содержания верблюдоматок с верблюжатами	
			2 Фуражная.	
	100	100	3 Выгульная площадка	
4 Трехстенный навес для молодняка	50	-	1 Секция для группового содержания молодняка	-
	100		2 Фуражная	
	150		3 Выгульная площадка	
5 Пункт дойки с цехом по приготовлению кисломолочных продуктов	-	По расчету	-	1 Помещение, навес для содержания верблюдоматок с верблюжатами
				2 Доильное отделение
				3 Цех по приготовлению кисломолочных продуктов
6 Помещение или навес для содержания верблюдоматок с верблюжатами	-	50	1 Секции для содержания верблюдоматок	
			2 Секции для содержания верблюжат	
7 Доильное отделение	-	По расчету	-	3 Фуражная
				1 Доильный зал
				2 Молочная - помещение приема, первичной обработки (включая пастеризацию и временное хранение молока)
				3 Лаборатория (по заданию на проектирование)
				4 Моечная
				5 Вакуум-насосная
				6 Инвентарная
				7 Помещение для обслуживающего персонала (по заданию на проектирование)
				8 Накопительный загон с распределительным отделением
				9 Загоны для недоенных и выдоенных верблюдоматок
				10 Загон для верблюжат
8 Цех по приготовлению кисломолочных продуктов	-	По расчету	-	1 молокоприемная
				2 Лаборатория (по заданию на проектирование)
				3 Производственные помещения (заквасочная, отделение вымешивания, разлива, укупорки и т.д.)
				4 Холодильная камера
				5 Моечная
				6 Подсобное помещение
				7 Экспедиционная
				8 Помещение для обслуживающего персонала (по заданию на проектирование)
9 Передвижной пункт доения	-	50	-	1 Передвижная доильная установка
		100		2 Накопительный загон с распределительным отделением
				3 Загоны для недоенных и выдоенных верблюдоматок
				4 Загон для верблюжат
				5 Помещение для временного хранения молока
10 Пункт стрижки	На 6 и 12 машинок		1 Помещение или навес для стрижки	
			2 Помещение классировки и прессования шерсти	
			3 Лаборатория	
			4 Накопительный загон с распределительным отделением	
			5 Загоны для неостриженных и остриженных верблюдов	
			6 Загон для верблюжат	
11 Затишь	-	На один табун	-	1 Ветрозащитные ограждения
12 Раскол	На один табун (50 гол.)		1 Приемное отделение	
			2 Бонитировочная клетка с весами	
			3 Распределительное отделение	
			4. Групповые секции	

Примечания:

1 Здания для верблюдов могут проектироваться для одновременного содержания в них разных половозрастных групп.

2 Количество денников определяется заданием на проектирование и должно быть не более 20 % от количества жеребых верблюдоматок.

3 Доильный зал оборудуют станками, преддоильными и последоильными площадками для верблюдоматок и площадками (секциями) для верблюжат.

4 Для предприятий и объектов малой мощности допускается объединение производственных и подсобно-вспомогательных помещений между собой.

5.2 Здания и сооружения обслуживающего назначения для всех объектов подразделяются на подсобные, складские и вспомогательные, необходимость которых определяется действующими нормами и правилами и оговаривается заданием на проектирование.

5.3 Подсобные производственные:

а) кормоцех - в соответствии с заданием на проектирование и НТП-АПК 1.10.16.001-02;

- б) здания и сооружения ветеринарного назначения - в соответствии с ВНТП 8-93 (применительно к овцеводству);
- в) автовесы;
- г) эстакада для погрузки;
- д) сооружения водоснабжения и электроснабжения;
- е) внутренние проезды (с твердым покрытием) с выходом к дорогам общего пользования и внутренние скотопрогоны;
- ж) ограждение;
- з) пожарный пост по заданию на проектирование в соответствии с СНиП II-97-76;
- и) пункт технического обслуживания - в соответствии с заданием на проектирование.

5.4 Складские здания и сооружения:

- а) склады кормов, подстилки, хозяйственного инвентаря, площадка для хранения навоза;
- б) площадки или навесы для средств механизации, транспортных средств:

Складские помещения следует проектировать с учетом требований СНиП 2.11.01-85*.

Проектирование площадок для хранения и обработки навоза осуществляется в соответствии с требованиями НТП 17-99.

5.5 Вспомогательные:

- а) помещения управления;
- б) бытовые помещения.

Размеры и типы помещений, указанных в перечисленных "а" и "б", следует назначать по ВСН 52-89, принимая тип гардеробных и специальные бытовые помещения и устройства применительно к группе производственных процессов 1 "в".

6 ТРЕБОВАНИЯ К ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ, РАСПОЛОЖЕНИЮ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ОБЪЕКТОВ

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

6.2 При проектировании объектов следует предусматривать целесообразную блокировку зданий и сооружений основного, производственного, подсобного и вспомогательного назначений во всех случаях, когда это не противоречит условиям технологического процесса, техники безопасности, санитарным и противопожарным требованиям и целесообразно по технико-экономическим соображениям, согласно требованиям СНиП II-97-76.

6.3 Взаимное расположение зданий на территории верблюдоводческого объекта следует принимать в соответствии с технологическим процессом.

6.4 Кормушки на выгульно-кормовых площадках располагают так, чтобы при загрузке их кормами транспортные средства не заезжали на выгульно-кормовые площадки.

6.5 Кормоцех следует размещать при въезде на территорию верблюдоводческого объекта. В зоне размещения кормоцеха, с учетом установленных противопожарных разрывов, располагают площадки и сооружения для хранения кормов с таким расчетом, чтобы обеспечивать кратчайшие пути подачи кормов к местам кормления. Размещение производится, как правило, выше по рельефу относительно производственных зданий.

6.6 Расстояния между всеми зданиями и сооружениями верблюдоводческого объекта следует принимать равными противопожарным разрывам, если не возникает необходимости увеличения этих разрывов в связи с технологическими и планировочными требованиями (устройство проезда, выгульных площадок в разрывах и др.).

6.7 Ориентация зданий для содержания верблюдов в зависимости от местных условий может быть как меридианной, так и широтной с учетом направления господствующих ветров.

6.8 Выгульные площадки могут быть индивидуальные (для верблюдов-производителей) и групповые. Их планировка должна обеспечивать удобные и кратчайшие переходы верблюдов в денники, секции помещений и обратно.

6.9 На молочных предприятиях молочный цех (отделение для приготовления кисломолочных продуктов), как правило, размещают в отдельном здании.

6.10 Хранилища кормов и подстилки располагают с таким расчетом, чтобы обеспечить кратчайшие пути, удобство и простоту подачи кормов к местам кормления, а подстилки - в денники, секции и стойла.

6.11 Раскол предусматривается как при верблюдоводческих объектах, так и на пастбищах и используется для зооветеринарных мероприятий (формирование табунов, взвешивание животных, таврения, маллеинизации и бонитировки).

6.12 Навесы и затиши предусматривают на зимних пастбищах для укрытия в непогоду всех находящихся там табунов.

6.13 В зданиях для верблюдов рекомендуется двухрядное расположение денников и стойл, объединяющих общим кормонавозным проходом. В одном непрерывном ряду размещается не более 15 денников или 30 стойл.

7 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СТРОИТЕЛЬНЫМ РЕШЕНИЯМ ОСНОВНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

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

7.2 Здания, как правило, должны быть одноэтажными, прямоугольной формы в плане, с естественной вентиляцией и освещением.

Категории зданий и помещений по взрывной и пожарной опасности следует принимать по НПБ 105-95.

7.3 Здания для содержания верблюдов должны быть экономичными, а по своим габаритам отвечать требованиям технологического процесса. Строительные решения зданий и их инженерное оборудование должны обеспечивать поддержание параметров внутреннего воздуха помещений и соответствовать требованиям раздела 11 настоящих норм.

Образование конденсата на внутренних поверхностях ограждающих конструкций помещений не допускается, кроме помещений с ненормируемым температурно-влажностным режимом.

7.4 Строительные конструкции стен, перегородок, перекрытий, покрытий и полов должны быть устойчивыми к воздействию повышенной влажности и дезинфицирующих средств, не выделять вредных веществ, а антикоррозионные и отделочные покрытия должны быть безвредными для людей и животных. Внутренние поверхности стен должны быть гладкими, окрашенными в светлые тона и допускать влажную уборку и дезинфекцию (на высоту не менее 1,5 м).

7.5 Поверхности конструкций и ограждений в местах нахождения и прохода верблюдов должны исключать возможность травмирования животных.

7.6 Полы в помещениях для содержания верблюдов должны обладать достаточной прочностью, стойкостью к стокам и дезинфицирующим средствам, не выделять вредных веществ, отвечать санитарно-гигиеническим требованиям и обеспечивать возможность механизации процессов при уборке навоза; уровень чистого пола должен быть не менее чем на 0,15 м выше планировочной отметки примыкающей площадки.

Конструкцию пола принимают согласно требованиям СНиП 2.10.03-84 и СНиП 2.03.13-88.

7.7 Наружные ворота и двери должны быть утеплены, легко открываться и плотно закрываться.

7.8 Ворота в зданиях с нормируемым температурно-влажностным режимом, возводимых в районах с расчетной температурой наружного воздуха ниже минус 20 °С, а также в районах с сильными зимними ветрами, следует оборудовать тамбурами; внутренние ворота утепляют.

Общая ширина полотен ворот принимается на 40 см больше габаритов транспортных средств, но не может быть менее 2,4 м.

Высота ворот принимается на 20 см больше габаритов транспортных средств, но не менее чем 2,6 м.

Ворота оборудуют отбойными брусками.

Тамбуры должны иметь ширину на 100 см более ширины ворот или дверей и глубину более ширины открытого полотна ворот на 50 см.

7.9 Параметры и габаритные схемы зданий следует принимать в соответствии с СНиП 2.10.03-84.

7.10 Окна в зданиях, возводимых в районах с расчетными температурами наружного воздуха минус 20 °С и выше, следует проектировать с одинарным остеклением, а в остальных районах - с двойным остеклением.

7.11 Внутреннюю высоту основных помещений для содержания верблюдов от уровня пола до низа выступающих элементов конструкций покрытия (перекрытия) следует принимать не менее: в зданиях племенных объектов - 3,0 м, товарных - 2,7 м.

7.12 Высоту от уровня пола до низа окон следует принимать в помещениях для содержания верблюдов не менее 1,8 м. В зданиях с однорядным расположением денников и с проходами у продольных стен допускается высоту от уровня пола до низа окон уменьшать до 1,5 м.

Окна в помещениях для содержания верблюдов должны защищаться решетками на высоту 2,5 м от уровня пола.

7.13 В денниках и стойлах размещение внутренних опор (колонн, стоек и др.) не допускается.

7.14 Отделку внутренних помещений принимать согласно требованиям СНиП 2.10.03-84.

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

8.1 Нормы площадей и размеры основных технологических элементов помещений принимаются по таблице 7.

8.2 Размеры кормушек и поилок в чистоте (без учета конструкций) приведены в таблице 8.

Таблица 7

Элементы помещений и сооружений	Половозрастные группы животных, назначение элементов помещений	Площадь на 1 гол., м ² и ширина прохода, м	
		племенное предприятие	товарное предприятие
1	2	3	4
Норма площади на 1 гол., м²			
Денники	Для содержания:		
	- верблюдов-производителей и пробников	16	12
Стойла (на привязи)	- верблюдоматок с верблюжатами	12	10,5
	- верблюдов-производителей и пробников	9	9
	- верблюдоматок	5	4
	- верблюжат старше 10 суточного возраста	2	2
	- молодняка:		
	от отъема до 2 лет	3,0	3,0
	от 2 лет до 3-4 лет	5,0	3,5
Затишь	- верблюдов-производителей, верблюдоматок с верблюжатами	8	8
	- молодняка	5	5
Выгульные площадки	- верблюдов-производителей, верблюдоматок с верблюжатами	20	20
	- молодняка	10	10
Ширина проходов, м			
Помещения для содержания верблюдов в денниках и стойлах	- кормонавозные и эвакуационные между денниками и стойлами	3	2,6
	- эвакуационные поперечные	1,5	1,5

Примечания:

1 Нормы площади денников, стойл и секций учитывают размещение в них кормушек и поилок.

2 Ширина проходов между денниками и стойлами указана по осям ограждений этих элементов помещений.

Таблица 8

Оборудование	Размеры кормушек и поилок, м				
	Ширина по		Высота борта (глубина)	Высота установки от пола до верха кормушки, поилки	Длина по фронту (расчетная) на 1 гол.
	верх	низ			
1	2	3	4	5	6
Кормушки:					
- индивидуальные	0,6	0,4	0,4	1,0 - 1,1	1,2 м (в т.ч. 0,4 м отделение концкормов)
- групповые	0,6	0,4	0,4	1,0 - 1,1	Для взрослых верблюдов 1,0 м, для молодняка - 0,6 м
Поилки:					
- индивидуальные	-	-	-	0,9 - 1,0	одна поилка на денник или стойло
- групповые	0,6	0,4	0,4	0,5 - 0,7	0,1 м - на свободном подходе; 0,8 м - при одновременном подходе

Примечания:

1 Индивидуальные кормушки для грубых и концентрированных кормов и поилки устанавливаются только в денниках и стойлах.

Автопоилки должны быть снабжены индивидуальными вентилями для перекрытия воды.

2 В индивидуальных кормушках отделение для грубых кормов должно иметь сверху откидывающуюся съемную решетку как в денниках, так и в стойлах. Ширина прозоров решетки - 0,3 м.

3 Для изготовления кормушек и поилок следует применять плотные влагонепроницаемые материалы, легко подлежащие чистке, дезинфекции и обеспечивающие гладкую фактуру рабочих поверхностей.

Все кормушки должны иметь закругленные наружные углы, а при изготовлении из дерева верхние кромки должны быть обшиты жестию.

8.3 Конструкция и высота ограждений (перегородок) денников и стойл приведены в таблице 9.

Таблица 9

Наименование	Перегородки между элементами помещений		Перегородки со стороны прохода	
	высота, м	конструкция	высота, м	конструкция
1	2	3	4	5
- для верблюдов-производителей, верблюдоматок с верблюжатами	2,4	Сплошные на всю высоту	2,4	Сплошные на высоту 1,4 м; выше - с прозорами
Стойла:				
- высота у кормушки	1,6	С прозорами	-	-
- высота у входа в стойло	1,4	С прозорами	-	-

Примечания:

1 Перегородки в секциях должны быть сборно-разборными или распашными. Перегородки (ограждения) секций в зданиях, а также на площадках следует предусматривать высотой 1,6 м.

2 Вертикальные прозоры в перегородках (ограждениях) денников должны быть не более 0,1 м, толщина прутков ограждений - не менее 0,01 м. Прозоры между горизонтальными элементами в ограждениях стойл секций, выгульных площадок - 0,5 - 0,6 м.

3 Для взрослого поголовья верблюдов, при содержании их на индивидуальной привязи, перегородки между стойлами не устраиваются

8.4 Нормы площадей помещений производственного и обслуживающего назначения, не предназначенных для непосредственного содержания верблюдов, приведены в таблице 10.

Таблица 10

Помещение производственного и обслуживающего персонала	Назначение помещений	Норма площади, м ²
1	2	3
	1 Здания и навесы	
Фуражная	Для хранения трехсуточного запаса концкормов	По расчету
Инвентарная	Для хранения производственного инвентаря	8-10
Дежурное помещение	Для обслуживающего персонала	10-12
	2 Доильное отделение	
Доильный зал	Для доения верблюдов	По расчету

Молочная - помещение приема, первичной обработки молока (включая его пастеризацию и временное хранение)	Для первичной обработки и хранения молока	По габаритам оборудования
Лаборатория	Проведение физико-химических исследований	8-10
Моечная	Мойка и сушка посуды	По габаритам оборудования
Вакуум-насосная	Размещение оборудования	6-8
Помещение для персонала	Для обслуживающего персонала	10-12
Накопительный загон с распределительным отделением	Для размещения животных	1,9 на гол.
Загон для недоенных и выдоенных верблюдоматок	Для размещения животных	1,2 на гол.
Загон для верблюжат	Для размещения молодняка	0,7 на гол.
3 Цех по приготовлению кисломолочных продуктов		
Молокоприемная	Учет, фильтрация, охлаждение или подогрев молока, отбор проб для анализа	По габаритам оборудования
Производственное помещение	Заквашивание молока, вымешивание, розлив, укупорка и т.д.	То же
Холодильная камера	Хранение закваски, кисломолочных продуктов	По расчету
Подсобное помещение	Хранение посуды и инвентаря	8-10
Экспедиционная	Учет, контроль и отправка готовой продукции	6-8
4 Передвижной пункт доения		
Помещение для временного хранения молока	Для первичной обработки и хранения молока	По расчету
5 Пункт стрижки		
Помещение или навес для стрижки	Стрижка верблюдов в специальном станке	То же
Помещение классировки и прессования шерсти	Для оборудования	По габаритам оборудования
Лаборатория	Для определения качества шерсти	10-12
Накопительный загон с распределительным отделением	Для животных	1,9 на гол.
Загон для неостриженных и остриженных верблюдов	Для животных	1,2 на гол.
Загон для верблюжат	Для молодняка	0,7 на гол.
6 Раскол		
Приемное отделение	Для размещения животных	4 на гол.
Бонитировочная клетка с весами	Для бонитировки	Длина -3,0 м, ширина - 0,8 м
Распределительное отделение	Для животных	Ширина- 1,2 м, длина - по расчету
Групповые секции	Для животных	В зависимости от количества групп

8.5 Нормы прохода и эвакуации верблюдов из помещений основного назначения приведены в таблице 11.

Таблица 11

Объекты	Число голов на 1 м ширины прохода (ворота, двери, проходы) в зданиях со степенью огнестойкости	
	I и III	IV и V
Племенные	20	10
Товарные	25	15

Примечания:

- 1 Двери для прохода и эвакуации верблюдов должны быть шириной не менее 1,2 м, высотой - 2,6 м.
- 2 Из всех зданий и изолированных секций предусматривается не менее двух рассредоточенных эвакуационных выходов; из помещений (секций) вместимостью до 25 голов (взрослых и молодняка) допускается устройство одной двери (ворот), ведущей к эвакуационным выходам.
- 3 Количество выходов, минимальная ширина и высота дверей (ворот) и проходов на путях эвакуации людей принимается согласно СНиП 2.09.04-87*.
- 4 Ворота и двери должны открываться наружу, по ходу основного движения.
- 5 В зданиях для племенного поголовья углы вертикальных частей воротных коробок должны быть округлены.
- 6 Здания и помещения верблюдоводческих объектов должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения.

9 НОРМЫ ПОТРЕБНОСТИ ЗАПАСА КОРМОВ

- 9.1 На каждом верблюдоводческом объекте предусматривают хранилища (склады) кормов. Емкость складских помещений для кормов определяется поголовьем животных, продолжительностью кормового периода, составом рационов и объемной массой кормов.
- 9.2 Годовую потребность в кормах определяют путем суммирования годовой потребности кормов всех групп животных, содержащихся на объекте.
Потребность в кормах для каждой группы животных определяют умножением годовой нормы на одну голову (с учетом зимнего и летнего периодов) на среднегодовое поголовье и числа кормодней по группе на суточный рацион по периодам года.
- 9.3 Потребность в кормах следует определять в зависимости от направления продуктивности, системы содержания, пола, возраста, физиологического состояния животного и прочих факторов.
В приложении А приведены примерные нормы кормления верблюдов, которые могут уточняться при конкретном проектировании.
- 9.4 На верблюдоводческих объектах в стойловый период предусматривается хранение:
 - 100 % грубых кормов - в стогах, скирдах, под навесами;
 - не менее 16 % концентрированных кормов - в складах.
 При соответствующем обосновании допускается полное или частичное хранение кормов вне территории объекта.

Размеры и места хранения страхового запаса кормов определяются заданием на проектирование.

10 НОРМЫ ПОТРЕБНОСТИ И ЗАПАСА ПОДСТИЛКИ

10.1 На верблюдоводческих объектах в качестве подстилки рекомендуется, как правило, применение соломы или опилок.

10.2 Хранят солому для подстилки в стогах, скирдах, под навесами, в сараях; опилки - в буртах под навесами и в сараях.

10.3 Подстилка хранится на объектах в размере 50 % годовой потребности.

10.4 Рекомендуемые нормы потребности подстилки приведены в таблице 12.

Таблица 12

Вид подстилки	Способ размещения животных	Периодичность смены подстилки	Нормы потребности подстилки на 1 гол. в сутки, кг		
			верблюды-производители	верблюдоматки с верблюжатами	молодняк
Солома или опилки	В секциях В денниках и стойлах	1 раз в год Ежедневно	- 4	2 4	2 -

Примечание:

Годовая потребность подстилки определяется исходя из указанных суточных норм и продолжительности стойлового периода.

11 НОРМЫ ПАРАМЕТРОВ ВНУТРЕННЕГО ВОЗДУХА И ТРЕБОВАНИЯ К ОТОПЛЕНИЮ И ВЕНТИЛЯЦИИ

11.1 Нормы температуры и влажности внутреннего воздуха в помещениях для содержания верблюдов принимать по таблице 13.

Таблица 13

Наименование помещений	Температура воздуха, °С		Максимальная относительная влажность воздуха, %
	оптимальная		
	я	я	
1	2	3	4
Помещение для содержания верблюдов-производителей, верблюдоматок без верблюжат, молодняка			Не нормируется
Помещение для содержания верблюдоматок с верблюжатами до 1 мес., в денниках и секциях	10	6	80
Доильное отделение (доильный зал, молочная, моечная)	17	-	75
Цех приготовления кисломолочных продуктов (помещения заквашивания, вымешивания, розлива, укупорки)	18	-	60

Примечания:

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

2 Параметры воздуха в помещениях для обслуживающего персонала принимаются в соответствии с ВСН 52-89.

3 При проектировании отопления и вентиляции расчетные параметры наружного воздуха следует принимать согласно СНиП 2.10.03-84 и СНиП 2.04.05-91*.

4 Для теплотехнического расчета ограждающих конструкций помещений с ненормируемыми параметрами внутреннего воздуха принимать расчетную температуру внутреннего воздуха 2 °С, влажность - 85 %.

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

6 Параметры внутреннего воздуха в помещениях, не связанных с постоянным пребыванием людей (инвентарная и т.п.) не нормируются.

11.2 Предельно допустимые нормы подвижности воздуха в помещениях для содержания верблюдоматок с верблюжатами до 1 мес. в холодный период года не более 0,2 м/с, а для остального поголовья - 0,3 м/с.

11.3 Концентрация вредных газов в помещениях для содержания всех групп верблюдов допускается не более 4500 мг/м³ углекислого газа, 20 мг/м³ аммиака, 10 мг/м³ сероводорода.

Примечание - Нормы по аммиаку и сероводороду установлены для контроля при эксплуатации зданий и не могут использоваться как удельные показатели расчета загрязнений, выбрасываемых в атмосферу системой вентиляции верблюдоводческих объектов.

11.4 Нормируемые параметры воздуха, приведенные в 11.2 и таблице 13, должны быть обеспечены в зоне размещения животных, т.е. в пространстве высотой до 1,8 м над уровнем пола.

11.5 Помещения для содержания верблюдов должны быть оборудованы вентиляцией, обеспечивающей необходимый воздухообмен для поддержания нормируемых параметров внутреннего воздуха.

11.6 Система естественной вентиляции в помещениях для содержания верблюдов предусматривается, как правило, с притоком воздуха в верхнюю зону через регулируемые отверстия в проемах стен или окон и с вытяжкой из верхней зоны через шахты.

Механическую вентиляцию следует предусматривать в тех случаях, когда естественная вентиляция не обеспечивает нормируемые параметры внутреннего воздуха.

11.7 В наиболее холодный период, когда тепловыделений от животных недостаточно для одновременного возмещения теплопотерь через ограждающие конструкции и подогрева приточного воздуха, допускается в помещениях для содержания верблюдов уменьшить расчетную подачу приточного воздуха до объема, необходимого для поддержания минимальной нормируемой температуры воздуха, не нормируя на этот период его относительную влажность.

11.8 Нормы выделения животными теплоты, водяных паров и углекислоты при температуре 10 °С и относительной влажности воздуха 70

% приведены в таблице 14.

11.9 Количество теплоты и водяных паров, выделяемых животными в зависимости от температуры воздуха в помещении, определяются при помощи коэффициентов, приведенных в таблице 15.

Таблица 14

Группа животных	Живая масса, кг	теплоты, кДж/ч		Нормы выделения на 1 гол.		
		общей	свободной	углекислоты, л/ч	водяных паров, г/ч	
1	2	3	4	5	6	
Верблюды-производители	400	3188,6	2295,3	114	357	
	600	4399,5	3167,6	158	526	
	800	5363,2	3861,5	192	600	
	1000	5995,9	4317,0	215	672	
Верблюдоматки: - жеребые	400	3188,6	2295,8	114	356	
	600	4148,1	2986,6	148	464	
	800	5111,8	3680,5	183	573	
	- с верблюжатами	400	5937,2	4274,8	233	655
		600	6850,7	4932,5	245	767
		800	7872,2	5671,6	282	881
Верблюдоматки и кастраты	400	2669,0	1921,7	96	298	
	600	3502,8	2522,0	125	392	
	800	4265,4	3071,1	153	477	
Молодняк в возрасте: - от отъема до 2 лет	200	2405,1	1731,7	86	305	
	300	2970,7	2138,9	106	333	
	400	3356,2	2416,5	120	375	
	- от 2 до 3 лет	400	3125,7	2250,3	112	350
		500	3523,8	2537,1	126	394
		600	3812,9	2743,3	137	427

Примечания:

- 1 В графе 3 приведены нормы выделения общей теплоты (общей теплопродукции), включая скрытую теплоту испарения.
- 2 Выделение свободной теплоты приведено без скрытой теплоты испарения и составляет 72 % от общей теплопродукции.
- 3 При определении норм выделения при относительной влажности свыше 70 %, приведенные нормы следует увеличить на 3 %.
- 4 При необходимости расчетов по промежуточным показателям живой массы следует пользоваться методом интерполяции.

Таблица 15

Температура воздуха в помещении, °С	Коэффициент для определения количества		
	общей теплоты	свободной теплоты	водяных паров
1	2	3	4
0	1,10	1,21	0,83
4	1,07	1,13	0,90
6	1,04	1,08	0,94
10	1,00	1,00	1,00
15	0,94	0,87	1,12
20	0,93	0,73	1,43
25	0,94	0,56	1,93

11.10 Устройство системы отопления и вентиляции, размещение вентиляционного и отопительного оборудования следует осуществлять согласно требований СНиП 2.04.05-91*.

12 НОРМЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ ВОДЫ И ТРЕБОВАНИЯ К ВОДОСНАБЖЕНИЮ, СИСТЕМЕ УДАЛЕНИЯ НАВОЗА И КАНАЛИЗАЦИИ

12.1 Суточные нормы потребления воды на поение и другие производственные нужды на одно животное приведены в таблице 16.

12.2 Верблюдоводческие объекты должны обеспечиваться, как правило, водой питьевого качества в соответствии с ГОСТ 2874-82 и СанПиН 2.1.4.559-96.

Таблица 16

Группы животных	Нормы потребления на 1 гол., л		
	всего	на поение	на другие производственные нужды
Верблюды-производители	50	45	5
Верблюдоматки с верблюжатами	80	65	15
Верблюдоматки, кастраты, молодняк старше 2 лет	50	50	-
Молодняк в возрасте от отъема до 2 лет	35	35	-

Примечания:

- 1 Нормы водопотребления на производственные нужды включают расход воды на подмывание вымени, мытье оборудования, охлаждение молока, уборку и дезинфекцию производственных помещений.
- 2 Коэффициент часовой неравномерности следует принимать 2,5.

12.3 При невозможности обеспечения объектов водой питьевого качества допускается для поения животных использовать воду повышенной минерализации согласно данным таблицы 17.

Таблица 17

Группа животных	Предельное содержание, мг/л			Общая жесткость, мг-экв/л
	сухого остатка	хлоридов	сульфатов	
Верблюды взрослые	5000	2000	2400	45
Верблюжата, молодняк	3000	1500	1700	30

Примечания:

1 По другим показателям вода должна отвечать требованиям ГОСТ 2874-82.

2 Обеспечение обслуживающего персонала и мытье молочного оборудования должны осуществляться водой питьевого качества.

Для мытья панелей и полов, а также технологического оборудования, за исключением молочного, допускается использовать воду непитьевого качества по согласованию с органами государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

12.4 Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды следует принимать в соответствии с СНиП 2.04.01-85* и СНиП 2.09.04-87*.

12.5 Для подачи воды на производственные и хозяйственные нужды верблюдоводческий объект должен быть оборудован объединенным водопроводом.

При использовании для производственных нужд верблюдоводческого объекта воды, не отвечающей требованиям ГОСТ 2874-82, вопрос о подаче питьевой воды обслуживающему персоналу и мойку молочной посуды и оборудования и т.д. решается в каждом конкретном случае с учетом местных условий по согласованию с региональными центрами государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

12.6 Систему водоснабжения верблюдоводческих объектов следует относить ко II категории надежности.

Элементы системы водоснабжения II категории, повреждения которых могут нарушить подачу воды на пожаротушение, должны относиться к I категории надежности.

На сети внутреннего водопровода следует устанавливать внутренние пожарные краны в соответствии с требованиями СНиП 2.04.01-85*.

12.7 Поение верблюдов производится из индивидуальных и групповых поилок.

12.8 Температура воды, используемой для поения верблюдоматок в период выжеребки, дойных маток и верблюжат, должна быть, как правило, не ниже 4 °С.

12.9 Для поения верблюдов на пастбищах устраивают водопойные пункты, оборудованные поилками (согласно требованиям 8.2 настоящих норм), у которых устраивают твердое покрытие на ширину 2,5-3,0 м.

Радиус водопоя верблюдов принимается: для равнинных пастбищ, полупустынь и отгонного животноводства - 5-10 км.

12.10 Нормативы выхода мочи и навоза от одного животного приведены в таблице 18.

Таблица 18

Группа животных	Выход на 1 голову в сутки	
	мочи, л	кала, кг
Верблюды-производители	12	30
Верблюдоматки с верблюжатами	10	30
Верблюдоматки, кастраты	10	30
Молодняк:		
- до 2 лет	4	8
- от 2 до 3 лет	7	15

Примечание - Плотность навоза после 2-3 мес. хранения принимать 700-800 кг/м³.

12.11 Здания для содержания животных, как правило, не канализируются.

Для отведения производственных сточных вод от доильных отделений, цехов по приготовлению кисломолочных продуктов и хозяйственно-бытовых сточных вод от санитарных приборов здания оборудуются канализацией согласно требованиям СНиП 2.04.01-85*.

12.12 Выбор системы удаления, транспортировки, обработки, обеззараживания, хранения и использования навоза определяется особенностями технологии содержания и наличием средств механизации; при этом также учитываются конкретные природно-климатические условия района строительства верблюдоводческого объекта.

Применяемые методы обработки (подготовки) навоза перед его использованием должны обеспечивать экономически целесообразное и экологически безопасное в ветеринарно-санитарном отношении использование всего навоза, поступающего от животных, с учетом требований охраны окружающей среды.

Проектирование систем удаления, обработки и подготовки к использованию навоза осуществляют в соответствии с НТП 17-99*.

12.13 Производственные сточные воды, требующие предварительную очистку перед сбросом в сеть канализации, должны очищаться на локальных сооружениях.

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

12.15 Условия спуска сточных вод должны быть согласованы с территориальными органами Госсанэпиднадзора и удовлетворять требованиям СанПиН 980-00.

В целях предотвращения загрязнения подземных вод следует предусматривать мероприятия в соответствии с Методическими указаниями по разработке нормативов предельно допустимых вредных воздействий на подземные водные объекты и предельно допустимых сбросов вредных веществ в подземные водные объекты.

12.16 Емкость площадки для хранения навоза следует принимать с учетом используемой подстилки.

13 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, МЕХАНИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

13.1 Для механизации производственных процессов (приготовление и раздача кормов, внесение подстилки, поение, доение, обработка помещений и животных) на верблюдоводческих объектах применяют комплекты оборудования и отдельные механизмы.

Оборудование выбирают в зависимости от принятых рационов кормления, способов обработки молока, обработки навоза, экономической и хозяйственной целесообразности использования оборудования в местных условиях, что оговаривается в задании на проектирование.

13.2 В первую очередь должны быть механизированы процессы стрижки, доения верблюдов, раздачи кормов и уборки навоза.

При выборе средств механизации следует отдавать предпочтение средствам наиболее экономичным по расходу топлива и электроэнергии и надежным в эксплуатации.

13.3 Стрижку верблюдов осуществляют на механизированных пунктах электростригальными агрегатами в специальных станках размером 1,8´0,85´2,2 (h) м. Станки оснащаются устройствами для фиксации верблюдов, обеспечивающими безопасность стригалей и доступ ко всем частям туловища животного. По обеим сторонам станка, по всей его длине устраиваются скамейки (подставки) для стригалей высотой 0,5 м.

13.4 Машинное доение верблюдоматок осуществляется в стационарных доильных отделениях (залах) или на передвижных доильных установках.

Передвижная доильная установка собирается из отдельных доильных станков, расположенных один за другим, в количестве, необходимом для обслуживания дойных групп. Доильный станок имеет следующие размеры: высота - 2,2 м, ширина - 1,0 м, длина - 2,0 м, длина фиксирующей части - 1,6 м. Станок оборудуется устройствами для фиксации маток, а также щитами, обеспечивающими защиту дояров от ударов и укусов животных. Установка комплектуется вакуум-насосом и доильными аппаратами.

13.5 Потребность в трудовых ресурсах верблюдоводческого объекта рассматривается на основе годовой трудоемкости работ по обслуживанию животных, производству кормов (при необходимости), обслуживанию оборудования и т. д.

Примерные нагрузки на одного работника, примерные показатели продуктивности верблюдов и расход кормов на единицу продукции приведены в приложениях Б и В.

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

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

14 ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ И ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА

14.1 Электротехническую часть проектов, в том числе средства автоматизации и слаботочные устройства, разрабатывают в соответствии с требованиями ПУЭ, ПТЭ, ПТБ, НТПС-88, РД 34.21.122-87 и др. с учетом условий охраны окружающей среды.

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

14.2 Освещенность верблюдоводческих зданий и сооружений следует проектировать с учетом требований СНиП 23-05-95 и приложением Г настоящих норм.

14.3 Категорию электроприемников и обеспечение надежности электроснабжения зданий и сооружений верблюдоводческих объектов принимают с учетом требований НТПС-88.

14.4 Для обеспечения электробезопасности животных предусматривают выравнивание электрических потенциалов в соответствии с РСТ 46180-85.

15 ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

15.1 При разработке генерального плана верблюдоводческого объекта следует максимально сохранять те зеленые насаждения, которые имеются на отведенной под объект территории.

15.2 Территория верблюдоводческого объекта должна быть удалена от открытых водоисточников (реки, озера) на расстояние не менее 500 м.

15.3 Верблюдоводческий объект должен быть запроектирован таким образом, чтобы навоз и навозосодержащие стоки не загрязняли окружающую среду и грунтовые воды и были предусмотрены мероприятия по их максимальной утилизации в соответствии с НТП 17-99*.

15.4 Для сбора трупов молодняка верблюдов, последов во время выжеребки, а также конфискатов при вынужденном убою животных на объекте необходимо иметь закрытую емкость (контейнер).

15.5 При отсутствии в зоне нахождения объекта ветеринарно-санитарного завода по производству мясокостной муки трупы животных сжигают с использованием термической смеси, в соответствии с "Ветеринарно-санитарными правилами сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов" или обеззараживают в биотермической яме, оборудованной в соответствии с вышеуказанными правилами.

15.6 При проектировании верблюдоводческих объектов необходимо осуществлять расчет рассеивания удаляемого вентиляцией из зданий для содержания животных загрязненного воздуха.

15.7 Расчет концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах верблюдоводческих объектов, выполняется в соответствии с "Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу от животноводческих комплексов и звероводческих ферм" с учетом требований СанПиН 2.1.6.1032-01.

15.8 Защита атмосферного воздуха от вредных выбросов верблюдоводческих объектов должна осуществляться путем оптимальной планировки территории объектов (решение размещенческих задач), организацией факельных выбросов из зданий и сооружений.

16 ОХРАНА ТРУДА

16.1 Охрана труда и техника безопасности на верблюдоводческих объектах должны разрабатываться в соответствии с Федеральным законом "Об основах охраны труда в Российской Федерации" с соблюдением требований ГОСТ 12.2.003-91 и ГОСТ 12.3.002-75*.

16.2 При проектировании стен, перегородок, полов и нестандартного технологического оборудования используются материалы, в том числе полимерные, включенные в "Перечень полимерных материалов и конструкций, разрешенных к применению в строительстве и технологическом оборудовании животноводческих помещений".

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

16.3 Проектирование механизации и технологического оборудования осуществляется с учетом требований ГОСТ 12.2.042-91.

При проектировании механизации и технологического оборудования предусматривают следующие мероприятия по технике безопасности:

- все движущиеся части стационарных машин и агрегатов в местах возможного доступа к ним людей должны иметь ограждения (металлические сплошные или сетчатые кожухи, деревянные короба и т.д.);
- металлические части (корпуса, станины) машин и агрегатов с электроприводом должны быть заземлены;
- стационарные машины и агрегаты должны быть прочно установлены на фундаменты согласно паспортным данным.

16.4 При расчете условий шума и проектировании защиты от шума для обеспечения допустимых уровней звукового давления необходимо руководствоваться ГОСТ 12.1.003-83*.

16.5 Проектирование отопления и вентиляции осуществляется с учетом требований, изложенных в разделе 11.

При проектировании отопления и вентиляции необходимо руководствоваться ГОСТ 12.1.005-88.

16.6 Из-за биологических особенностей верблюда, который может ударить головой, укусить, обрызгать подошедшего близко человека содержимым ротовой полости, нанести сильные удары передними и задними конечностями к работе допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности обращения с животными и изучившие правила оказания первой помощи при нанесении животными травм.

Обращение с верблюдами должно быть спокойным, уверенным, смелым, но осторожным и неторопливым.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(рекомендуемое)

Примерные нормы кормления верблюдов

Примерные нормы кормления верблюдов, средние промеры и живая масса приведены в таблицах А.1 и А.2.

Таблица А.1 - Примерные нормы кормления

Объекты, группы животных	Во время стойлового содержания					
	к.ед, кг	перевариемого протеина, г	NaCl, г	Ca, г	P, г	каротин, мг
1	2	3	4	5	6	7
1 Племенные						
В период подготовки к случке (30 дней)						
Верблюды-производители живой массой, кг						
400	8,6	720	60	65	47	150
600	9,6	835	80	82	56	175
800	10,4	920	100	94	65	200
1000	11,0	975	100	106	74	250
В период случки (90 дней)						
Верблюды-производители живой массой, кг						
400	9,6	835	80	82	56	175
600	10,6	930	85	87	66	200
800	11,4	940	100	93	76	250
1000	12,0	1010	100	102	87	300
До выжеребки (45 дней)						
Верблюдоматки живой массой, кг						
400	6,5	928	80	39	28	122
600	8,0	1140	80	50	35	150
800	9,0	1255	80	56	40	169
Подсосные (30 дней)						
Верблюдоматки живой массой, кг						
400	9,0	1255	80	56	40	169
600	10,5	1500	80	65	46	197
800	11,5	1640	80	72	50	216
2 Товарные, молочные						
До выжеребки (45 дней)						
Верблюдоматки дойные живой массой, кг						
400	5,9	835	80	35	25	110
600	7,2	1026	80	45	32	135
Подсосные (75 дней)						
Верблюдоматки дойные живой массой, кг						
400	8,2	1129	80	50	36	152
600	9,5	1350	80	59	42	177
Ремонтный молодняк	4,3	661	45	26	19	86

Примечания:

1 В пастбищный период (245-290 дней) потребность верблюдов в корме удовлетворяется за счет пастбищ из расчета 24-27 кг травы в сутки на голову, в том числе:

- верблюды-производители - 21 - 25 кг;
- верблюдоматки - 30 - 33 кг;
- ремонтный молодняк - 20 кг;

- верблюжата в возрасте до 1 года 1,0 - 2,0 кг;

- верблюжата в возрасте от 1 года до 1,5 лет - 10 кг.

2 Верблюжатам с 6 месячного возраста и до отъема от маток предусматривать подкормку из расчета 1-2 кормовые единицы на голову в сутки.

Таблица А.2 - Средние промеры верблюдов и живая масса

Породы	Высота, см		Косая длина туловища, см	Обхват груди, см	Живая масса, кг
	в холке	между горбами			
Производители					
Калмыцкая	-	186	169	239	735
Казахская	-	177	159	230	695
Монгольская	-	165	157	218	495
Матки					
Калмыцкая	-	184	160	225	720
Казахская	-	175	150	220	550
Монгольская	-	154	142	210	400

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

(рекомендуемое)

Примерная нагрузка на одного работника

Примерная нагрузка на одного работника приведена в таблице Б.1.

Таблица Б.1

Профессия	Гол.
Табунщик по уходу:	
- за верблюдами-производителями	12-15
- за верблюдоматками	50-60
- за верблюдоматками с верблюжатами	50
- за молодняком до 3 лет	70-80
- за верблюдами в нагуле	60
Дояр с помощником:	
- при ручной дойке	20-25
- при машинной дойке	40-50
Примечание - Количество подменных рабочих следует принимать из расчета один на 6 основных.	

ПРИЛОЖЕНИЕ В

(рекомендуемое)

Примерные показатели продуктивности верблюдов и расход кормов на единицу продукции

Примерные показатели продуктивности верблюдов и расход кормов на единицу продукции приведены в таблице В.1

Таблица В.1

Вид продукции	Продуктивность на одну верблюдоматку в год	Кормовые единицы на единицу продукции, ц
Племенной молодняк, гол	0,42	86
Мясо (живая масса), ц	4,5	8
Молоко (товарное), ц:		
- при сезонной дойке	3,5	1,1
- при круглогодовой	8,0	1,1
Шерсть, кг	4,0	547

Примечания:

1 Расчет кормов в кормовых единицах приведен на 1 гол. молодняка от отъема до 3 летнего возраста.

2 Выход мяса на верблюдоматку определен для мясных объектов при сдаче молодняка на мясо в возрасте 2,5 года.

3 Среднесуточный прирост по молодняку 800 г, по взрослому поголовью - 1000 г, продолжительность нагула - 3 мес.

4 Продолжительность доения верблюдоматок при круглогодовом производстве кисломолочного продукта (шубат, дойран, чал) - 365 дней; при сезонном - 210 дней; продуктивность верблюдоматок при этом составляет 800 кг и 350 кг товарного молока соответственно.

5 Приведенные технико-экономические показатели даны для сравнения и экономической оценки проектных решений и не могут применяться как нормы при разработке проектов.

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

(рекомендуемое)

Нормы освещенности верблюдоводческих помещений

Нормы освещенности верблюдоводческих помещений приведены в таблице Г.1.

Таблица Г.1

Помещение	Нормы естественной освещенности		Освещенность, лк	
	коэффициент естественной		люминисцентные	лампы

1	освещенности, %	лампы	накаливания
2	3	4	
Для верблюдов- производителей	0,5	75	30
Для выжеребки верблюдоматок и содержания их с верблюжатами	0,5	75	30
Для молодняка	0,5	75	30
Пункт дойки	0,5	200	150
Цех для приготовления кисломолочных продуктов	1,0	150	100
Для содержания верблюдоматок с верблюжатами	0,5	75	30
Передвижной пункт доения	0,5	150	100
Пункт стрижки	1,0	200	150

Ключевые слова: верблюдоводческие объекты, проектирование, технологические элементы, номенклатура, нормативы, потребность