

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Утверждаю
Проректор по учебной работе
профессор _____ П. Б. Акмаров
« ____ » _____ 2013 г.

ЗООГИГИЕНА И ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ

НОРМАТИВНЫЕ И СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

для студентов зооинженерного факультета,
обучающихся по направлениям «Зоотехния» и «Технология
производства и переработки сельскохозяйственной продукции»
очной и заочной формы обучения

Ижевск
ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА
2013

УДК 619:614.9(078)

ББК 48.1

З 85

Учебно-методическое пособие составлено на основе ФГОС ФПО по направлениям подготовки (специальности) 111100 - Зоотехния и 110900 - Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции и примерной программе по зоогигиене по направлению 111100 «Зоотехния», квалификации (степени) бакалавров.

Учебно-методическое пособие рассмотрено и рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом ФБГОУ ВПО Ижевская ГСХА, протокол № __ от _____ 2013 г.

Рецензенты:

Д.С. Берестов - доцент кафедры ФБГОУ ВПО Ижевская ГСХА;

Г.В. Азимова - доцент кафедры ФБГОУ ВПО Ижевская ГСХА.

Составители:

Л.А. Шувалова – доцент кафедры физиологии и зоогигиены,

Г.Н. Бурдов – профессор кафедры физиологии и зоогигиены

И.В. Мель – ст. преподаватель кафедры частного животноводства;

З 85 Зоогигиена и основы проектирования животноводческих объектов. Нормативные и справочные материалы: учебно-методическое пособие / сост.: Л.А. Шувалова, Г.Н. Бурдов, И.В. Мель – Ижевск: ФБГОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2013. –168 с.

Учебно-методическое пособие окажет существенную помощь при подготовке курсовых работ по данной дисциплине. Нормативы извлечены из норм технологического проектирования животноводческих объектов.

Учебно-методическое пособие предназначено для студентов зооинженерного факультета, обучающихся по специальностям «Зоотехния» и «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» очной и заочной формы обучения

УДК 619:614.9(078)

ББК 48.1

© ФБГОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2013

© Шувалова Л.А., Бурдов Г.Н., Мель И.В., составление, 2013

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие.....	9
1 Нормативы для предприятий крупного рогатого скота.....	10
Расчетные коэффициенты для определения количества скотомест в помещениях.....	10
Параметры микроклимата помещений.....	12
Нормы площадей и размеры основных технологических элементов для крупного рогатого скота.....	14
Размеры кормушек и поилок в чистоте (без учета конструкций).....	17
Размеры элементов решеток в зависимости от возраста крупного рогатого скота.....	18
Нормы площадей выгульно-кормовых дворов и выгульных площадок.....	19
Нормы потребности подстилки.....	21
Нормы запаса подстилки на предприятиях крупного рогатого скота.....	22
Нормы потребления воды и требования к водоснабжению для ферм и комплексов по производству молока и мяса.....	23
Нормы потребления воды на технологические нужды.....	23
Нормы потребления воды на поение по группам.....	24
Нормы потребления воды для телят и откормочного молодняка.....	24
Нормативы выхода и требования к системам удаления навоза и канализации для предприятий крупного рогатого скота.....	26
Размеры санитарно-защитных зон для предприятий крупного рогатого скота.....	27
Зооветеринарные расстояния между предприятиями крупного рогатого скота и другими сельскохозяйственными предприятиями и отдельными объектами.....	28
2 Нормативы для свиноводческих предприятий.....	30
Расчетные коэффициенты по определению поголовья свиней.....	30
Нормы площадей и размеры технологических элементов помещений для содержания свиней.....	30
Размеры кормушек в чистоте (без учета конструкций) и фронт кормления.....	32
Нормы площадей выгулов.....	33
Нормы потребности и запаса подстилки для свиней.....	34
Нормы потребления воды и требования к водоснабжению для свиноводческих предприятий.....	35
Нормативы выхода навоза и требования к системам удаления навоза для свиноводческих предприятий.....	36
Параметры микроклимата свиноводческих помещений.....	38
Зооветеринарные разрывы между свиноводческими хозяйствами и другими производственными предприятиями и	

отдельными объектами.....	40
Санитарные разрывы между свиноводческими хозяйствами и объектами по переработке и хранению сельскохозяйственной продукции.....	41
3 Нормативы овцеводческих предприятий.....	42
Расчетные коэффициенты по определению числа скотомест (поголовья) на овцеводческих предприятиях всех направлений продуктивности.....	42
Нормы площади на 1 голову в групповых секциях для различных половозрастных групп овец.....	42
Параметры микроклимата помещений для овец.....	44
Размеры кормушек и поилок в чистоте.....	46
Нормы потребления воды и требования к водоснабжению для овцеводческих предприятий.....	47
Радиус водопоя для горных пастбищ.....	47
Нормативы выхода навоза и требования к системам удаления навоза и канализации для овцеводческих предприятий.....	48
Количество вредных веществ, выделяемых в воздушный бассейн системой вытяжной вентиляции овцеводческих предприятий.....	49
Зооветеринарные разрывы между овцеводческими предприятиями и другими производственными предприятиями и отдельными объектами.....	50
Санитарные разрывы между овцеводческими предприятиями, зданиями и сооружениями и предприятиями по переработке и хранению сельскохозяйственной продукции.....	51
4 Нормативы для козоводческих предприятий.....	52
Расчетные коэффициенты по определению числа скотомест (поголовья) на козоводческих объектах с законченным оборотом стада всех направлений продуктивности.....	52
Размеры групп козлят в зависимости от возраста и способа выращивания.....	52
Нормы площади на одну голову для различных половозрастных групп коз от способа размещения и направления продуктивности.....	52
Размеры кормушек и поилок.....	54
Суточная норма потребления воды на поение одного животного.....	54
Нормативы выхода мочи и навоза от одного животного.....	55
Размеры санитарно-защитных зон для козоводческих предприятий.....	56
Зооветеринарные разрывы между козоводческими объектами и другими сельскохозяйственными предприятиями и отдельными объектами	56
5 Нормативы для коневодческих предприятий.....	58
Коэффициенты для определения расчетного числа мест (поголовья)	

в помещениях на коневодческих предприятиях.....	58
Половозрастная структура табуна лошадей.....	58
Параметры микроклимата в конюшнях для различных возрастных групп лошадей.....	59
Нормы площадей и основных технологических элементов помещений для лошадей.....	61
Размеры кормушек и поилок для лошадей в чистоте (без учета конструкций).....	63
Конструкция и высота ограждения (перегородок) стойл и денников для лошадей.....	64
Нормы площадей паддоков.....	64
Нормы потребности подстилки на коневодческих предприятиях.....	65
Нормы потребности в воде и требования к водоснабжению для коневодческих предприятий.....	66
Радиусы водопоя для горных пастбищ.....	66
Нормативы выхода навоза и требования к устройству канализации коневодческих предприятий.....	67
Зооветеринарные разрывы между коневодческими и другими предприятиями, зданиями и сооружениями.....	67
Санитарные разрывы между коневодческим предприятием и предприятиями по переработке и хранению сельскохозяйственной продукции.....	69
6 Нормативы для птицеводческих предприятий.....	70
Температурно-влажностный режим в птицеводческих помещениях.....	70
Минимальное количество свежего воздуха, подаваемого в птичники, м ³ /ч на 1 кг живой массы.....	72
Нормы плотности посадки птицы в птичниках при напольном содержании.....	73
Допустимая вместимость отдельных секций птичников на предприятиях при напольном содержании.....	75
Норма голов на 1 лаз и размеры лазов.....	76
Размеры купочных канавок.....	77
Нормы плотности посадки птицы в птичниках при клеточном содержании.....	77
Фронт кормления и поения птицы на 1 голову.....	79
Нормы потребности и запаса подстилки для птицы.....	81
Нормы потребления воды и требования к водоснабжению для птицеводческих предприятий.....	82
Потребление воды в инкубатории.....	83
Выход помета от птицы.....	84
Режим прерывистого освещения для ремонтного молодняка промышленного и родительского стад яичных кур.....	87
Режим ритмичного варьирования освещенности для ремонтного молодняка промышленного и родительского стад яичных кур.....	87
Режим прерывистого освещения при выращивании и содержании	

яичных кур.....	88
Режим прерывистого освещения бройлеров.....	89
Световой режим для родительского стада бройлеров.....	89
Режим ритмично-варьирующей освещенности при выращивании молодняка яичных кур и бройлеров в клетках.....	90
Режим освещения индеек родительского стада.....	90
Режим освещения ремонтного молодняка индеек.....	91
Режим освещения ремонтного молодняка индеек кросса «БЮТ-8».....	91
Режим переменного освещения для утят, выращиваемых на мясо.....	91
Режим освещения индюшат, выращиваемых на мясо.....	92
Режим переменного освещения для гусят, выращиваемых на мясо.....	92
Световой режим для взрослых цесарок.....	92
Режим прерывистого освещения для ремонтного молодняка цесарок.....	93
Режим прерывистого освещения для цесарят, выращиваемых на мясо.....	93
Режим освещения перепелов.....	93
Минимальные зооветеринарные разрывы между птицеводческими предприятиями и другими производственными предприятиями и отдельными объектами.....	94
Зооветеринарные разрывы до зданий, сооружений и предприятий по переработке и хранению сельскохозяйственной продукции.....	95
7 Нормативы для кролиководческих и звероводческих ферм.....	96
Способы содержания различных видов и групп зверей и кроликов.....	96
Структура стада и коэффициенты для определения расчетного количества мест (поголовья) в сооружениях для содержания зверей и кроликов.....	98
Биологические циклы зверей и кроликов.....	100
Нормы площадей и размеры основных технологических элементов для зверей, кроликов и нутрий.....	101
Рекомендуемые виды подстилки и нормы потребности для пушных зверей и кроликов.....	104
Нормы потребности в воде на звероводческих и кролиководческих фермах.....	105
Нормативы выхода кала и навоза на 1 голову зверей и кроликов в год....	106
Нормативы выхода навоза на 1 голову нутрий.....	107
Предельно допустимые концентрации (ПДК) основных вредных веществ в атмосферном воздухе района размещения звероводческой фермы.....	108
Минимальная санитарно-защитная зона между звероводческими и кролиководческими фермами и другими объектами.....	109
Минимальные расстояния между звероводческими и кролиководческими фермами и объектами по переработке и хранению сельскохозяйственной продукции (не обеспечивающими проектируемую ферму)	111
8 Показатели для расчета объема вентиляции и теплового баланса	112

Нормы выделения тепла, газа и водяных паров крупным рогатым скотом.....	112
Коэффициент для определения выделений теплоты, водяных паров и углекислоты крупным рогатым скотом в зависимости от температуры воздуха в помещении.....	114
Нормы выделения теплоты, углекислоты и водяных паров свиньями.....	114
Коэффициент для определения выделений теплоты, водяных паров свиньями в зависимости от температуры воздуха в помещении.....	116
Количество теплоты, водяных паров и углекислоты, выделяемых лошадьми	116
Коэффициенты определения количества теплоты и водяных паров, выделяемых лошадьми в зависимости от температуры воздуха в помещении.....	117
Количество теплоты, влаги (водяных паров) и углекислого газа, выделяемых овцами.....	118
Коэффициенты определения количества теплоты и водяных паров, выделяемых овцами.....	119
Количество теплоты, влаги (водяных паров) и углекислого газа, выделяемых козами.....	119
Коэффициент определения количества теплоты и водяных паров, выделяемых козами в зависимости от температуры воздуха в помещении.....	120
Количество углекислоты, тепла и водяных паров, выделяемых птицей.....	121
Коэффициент определения количества выделяемых молодняком птицы углекислоты, тепла и водяных паров.....	123
Нормы выделения кроликами тепла, углекислого газа и водяных паров при содержании животных в зданиях с регулируемым микроклиматом.....	123
Коэффициенты определения изменений норм выделения общего и свободного тепла и водяных паров кроликами в зависимости от температурно-влажностного режима помещения.....	124
Нормы выделения нутриями тепла, углекислого газа и водяных паров при содержании в зданиях с регулируемым микроклиматом.....	125
Коэффициенты определения изменений норм выделения общего и свободного тепла и водяных паров нутриями в зависимости от температурно-влажностного режима помещения.....	126
Размер процентных надбавок к количеству влаги, выделенной животными в парообразном виде, на испарение влаги с пола и ограждений.....	126
Скорость движения воздуха в вентиляционных трубах при разной высоте труб и различной температуре воздуха внутри помещения и снаружи, м/с.....	127
Примерные нормативы площади сечения вытяжных вентиляционных	

труб (на одну голову), см ²	127
Метеорологические данные по некоторым пунктам России.....	128
Расчетные показатели строительных материалов.....	129
Коэффициент теплопередачи (К) для наружных стен.....	131
Значение коэффициента (К) для перекрытий.....	132
Значение коэффициента (К) для отдельных зон неутепленных полов....	134
Значение коэффициента (К) для окон, фонарей, дверей.....	134
Значение коэффициента естественной освещенности.....	135
Нормы искусственной освещенности.....	138
Удельная мощность электрических ламп на 1 м ² пола помещений.....	151
Предельно допустимая концентрация некоторых вредных веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов.....	151
Нормы естественного и искусственного освещения животноводческих помещений.....	152
Максимальная влажность водяных паров, г/м ³ , при различных температурах.....	154
Объёмная масса воздуха (м ³ /кг) при различной температуре и различном барометрическом давлении.....	156
Исходные концентрации вредностей в вытяжном и приточном воздухе в животноводческих и птицеводческих помещениях.....	157
Дозы и время УФ-облучения животных лампами.....	159
9 Нормативы для строительства животноводческих предприятий.....	160
Объекты, входящие в состав функциональной зоны строительства.....	160
Противопожарные разрывы между зданиями и сооружениями.....	160
Допустимая минимальная плотность застройки предприятий зданиями павильонного типа.....	161
Нормы выходов (ворот, дверей, проходов) из помещений основного назначения.....	162
Ветеринарные объекты животноводческих предприятий.....	163
Литература.....	165

ПРЕДИСЛОВИЕ

Зоогигиена изучает взаимосвязь организма с окружающей средой, влияние на организм животного условий их содержания, выращивания, кормления и ухода.

Задачей дисциплины является разработка зоогигиенических и ветеринарно-санитарных нормативов, норм и правил, мероприятий и рекомендаций условий выращивания и содержания животных для обеспечения их здоровья, максимальной продуктивности, получения высококачественной продукции, а также изучение широкого круга строительных вопросов, связанных с созданием на животноводческих объектах оптимальных зоогигиенических условий, решаемых при участии зооинженера и ветеринарного врача в процессе проектирования, строительства и эксплуатации животноводческих предприятий.

Данное учебно-методическое пособие содержит зоогигиенические нормативы и нормы содержания разных видов сельскохозяйственных животных, справочные материалы по расчетным требованиям для предприятий крупного рогатого скота, свиноводческих, овцеводческих, козоводческих предприятий, коневодческих, птицеводческих, кролиководческих и звероводческих предприятий, а также показатели для расчета объема вентиляции и теплового баланса для всех видов зданий.

Материалы, приведенные в учебно-методическом пособии можно использовать студентам при самостоятельной подготовке к учебным занятиям, итоговым опросам, зачетам и экзамену. Кроме того, являются необходимыми при выполнении контрольных и курсовых работ по дисциплинам «Зоогигиена» и «Основы проектирования животноводческих объектов» студентами очной и заочной формы обучения.

Это пособие полезно не только для студентов, но и для практических специалистов.

1 НОРМАТИВЫ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Таблица 1.1 – Расчетные коэффициенты для определения количества скотомест в помещениях

Группа животных	На предприятиях по производству молока			На предприятиях мясного направления	
	количество коров в структуре стада, %				
	50	60	90	около 40*	около 85**
1	2	3	4	5	6
Коровы:	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
в т.ч.: - дойные	0,75	0,75	0,75	-	-
- сухостойные	0,13	0,13	0,13	-	-
- новотельные и глубокостельные в родильном помещении	0,12	0,12	0,12	0,29	0,29
- с подсосными телятами до 8 мес.	-	-	-	0,71	0,71
Нетели (за 2-3 мес. до отела)	0,12	0,12	0,12	0,20	0,20
Телята профилакторного периода (до 10-20-дневного возраста)	0,06	0,06	0,06	-	-
Телята: в т. ч.: - в возрасте от 14-20 дн. до 3-4 мес.	0,30	0,30	-	-	-
- от 3-4 мес. до 6 мес.	0,30	0,30	-	-	-
Молодняк:	0,45	-	-	1,15	-
в т. ч.: - от 6 до 12 мес.	0,10	-	-	-	-
- от 8 до 18 мес. и нетели до 6-7 мес. стельности	-	-	-	1,15	-
- от 12 до 18 мес. и нетели до 6-7 мес. стельности	0,30	-	-	-	-
Итого	2,23	1,78	1,18	2,35	1,20

Примечания: *При выращивании всего молодняка на предприятии.

**На репродукторных предприятиях.

1. Количество скотомест в помещениях для различных групп скота определяется умножением размера предприятия на расчетные коэффициенты.
2. Коэффициент 0,12 для расчета количества мест в родильном отделении определяется, исходя из условий получения 60 % отелов в одном полугодии и 40 % в другом; при равномерных отелах этот коэффициент может быть уменьшен до 0,1.
3. Коэффициент 0,06 для расчета количества мест в профилактории определен, исходя из условий получения 60 % отелов в одном полугодии и 40 % в другом и содержания телят в профилактории до 15 дней; в случае увеличения срока содержания телят в профилактории коэффициент следует принимать в соответствии с расчетом.
4. Коэффициент для расчета поголовья ремонтного молодняка в графе 2 принят из условия 25 % выбраковки коров в течение года.

Таблица 1.2 – Параметры микроклимата помещений

Показатель	Помещение для привязного и беспривязного содержания коров и молодняка старше года		Родильное отделение	Профилактики для телят до 20-дн. возраста	Помещение для телят в возрасте (сут.)		Помещение	
	привязное и беспривязное (боксовое)	беспривязное на глубокой подстилке			20-60	60-120	для молодняка в возр. 4-12 мес.	для телок старше года и нетелей
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Температура, °С	10 (8-12)	6 (5-8)	16 (14-18)	18 (16-20)	17 (16-18)	15 (12-18)	12 (8-16)	12 (8-16)
Относительная влажность, %	70 (50-85)	70 (50-85)	70 (50-85)	70 (50-85)	70 (50-85)	70 (50-85)	70 (50-85)	70 (50-85)
Воздухообмен, м ³ /ч 1 ц живой массы:								
– зимой	17	17	17	-	-	-	-	17
– в переходный период	35	35	35	-	-	-	-	35
– летом	70	70	70	-	-	-	-	70
Скорость движения воздуха, м/с:								
– зимой	0,3-0,4	0,3-0,4	0,2	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3
– в переходный период	0,5	0,5	0,3	0,2	0,2	0,3	0,5	0,5
– летом	0,8-1,0	0,8-1,0	0,5	0,3-0,5	0,3-0,5	0,5	1,0	0,8-1,0
Воздухообмен на 1 гол., м ³ /ч:								
- зимой	-	-	-	20	20	20-25	60	-
- в переходный период	-	-	-	30-40	40-50	40-50	120	-

Окончание таблицы 1.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
- летом	-	-	-	80	100-120	100-120	120	-
Допустимый уровень шума, дБ	70	70	50	65	65	70	70	70
Допустимая микробная загрязненность, тыс. микробных тел в 1 м ³ воздуха	не более 70	не более 70	не более 50	не более 20	не более 50	не более 40	не более 70	не более 70
Допустимая концентрация вредных газов: - углекислого, %	0,25	0,25	0,15	0,15	0,20	0,25	0,25	0,25
- аммиака, мг/м ³	20,0	20,0	10,0	10,0	10,0	15,0	20,0	20,0
- сероводорода, мг/м ³	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
- окиси углерода, мг/м ³	2,0	2,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	2,0

Примечание: в скобках приведены допустимые колебания температуры и относительной влажности воздуха в помещении. Максимально допустимая температура воздуха в летний период года для животных всех возрастных групп не должна превышать + 25 °С, минимальная относительная влажность – 50 %.

Таблица 1.3 – Нормы площадей и размеры основных технологических элементов для крупного рогатого скота

Наименование элементов помещений	Назначение	Предельное поголовье на 1 элемент помещения, гол.	Норма площади на 1 голову, м ²		Размеры элементов помещений, м			
			для поголовья товарных предприятий	для племенного поголовья	для поголовья товарных предприятий		для племенного поголовья	
					ширина	глубина	ширина	глубина
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Секции (клетки с групповым содержанием животных)	а) для коров (дойных и сухостойных) и нетелей за 2-3 месяца до отела	50	4-5	-	по расчету	-	-	-
	б) для телят от 14-20 дневного до 3 мес. возраста	20	<u>1,2</u> 1,1	1,2	по расчету	не более 3	по расчету	не более 3
	в) для телят от 3 до 6 мес. возраста	20	<u>1,5</u> 1,3	1,5	по расчету	по расчету	по расчету	по расчету
	г) для молодняка от 6-8 до 12 мес. возраста	<u>100</u> 50	<u>2,5</u> 1,8	<u>2,5-3,0</u> -	по расчету	не более 3	по расчету	не более 3
	д) для молодняка от 12 до 18 мес. возраста и нетелей до 6-7 мес. стельности	<u>100</u> 50	<u>3</u> 2	<u>3</u> -	по расчету	по расчету	по расчету	по расчету
	е) для коров мясных пород с телятами до 20 дн. возраста	150	5	5	по расчету	по расчету	по расчету	по расчету
	ж) для коров мясных пород с телятами от 20 дн. до 2 мес.	100	5	5	по расчету	не более 3	по расчету	не более 3
	з) для молодняка на откормочных площадках (под навесами)	250	3	-		-	-	-

Продолжение таблицы 1.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Секции (клетки с групповым содержанием животных)	а) для коров и нетелей за 2-3 месяца до отела	1	1,9-2,5	1,9-2,5	1,0-1,2	1,9-2,1	1,0-1,2	1,9-2,1
	б) для телят до 3-4 мес. возраста	1	0,55	0,55	0,55	1,0	0,55	1,0
	в) для телят от 3-4 до 6 мес. возраста	1	0,66	0,72	0,60	1,20	0,6	1,2
	г) для молодняка: от 6 до 12 мес. возраста	1	0,91-1,05	1,2	0,70	1,3-1,5	0,75	1,5
Боксы	-от 12 до 18 мес. возраста	1	1,12-1,27	1,36	0,75	1,5-1,7	0,8	1,7
	- старше 18 мес. и нетелей до 6-7 мес. стельности	1	1,62	1,90	0,9	1,8	1,0	1,9
Стойла	а) для коров (дойных, сухостойных) и нетелей за 2-3 месяца до отела	1	1,7-2,3	2,1-2,4	1,0*-1,2	1,7-1,9**	1,2	1,8-2,0
	б) для коров в родильном отделении: глубокоостельных	1	3,0	3,0	1,2-1,5	2,0	1,2-1,5	2,0
	- новотельных	1	2,4	2,4	1,2	2,0	1,2	2,0
	в) для быков-производителей	1	-	3,0-3,3	-	-	1,5	2,0-2,2
	г) для скота на откорме	1	1,5-1,7	-	0,9-1,0	1,7	-	-
	д) для ремонтных телок в возрасте 15-20 мес.	1	1,2-1,53	1,2-1,53	0,8-0,9	1,5-1,7	0,8-0,9	1,5-1,7
	е) для ремонтных телок в возрасте старше 20 мес.	1	1,7	1,7	1,0	1,7	1,0	1,7

Окончание таблицы 1.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Клетки (индивидуальные)	а) для телят до 14 - 20 дн. возраста (при бесподстилочном содержании)	1	0,54	0,6	0,45	1,2	0,5	1,2
	б) для телят до 14 - 20 дн. возраста при содержании на подстилке	1	1,2	1,2	1,0	1,2	1,0	1,2
	в) для телят от 2-суточного до 45-дневного возраста в индивидуальных домиках на открытом воздухе	1	2,88	2,88	1,2	2,4	1,2	2,4
Денники	для отела коров	1	9,0	9,0	3,0	3,0	3,0	3,0

Примечания: * Применяется при доении в доильных залах.

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

1. В числителе граф 3 и 4 даны показатели при содержании скота на глубокой подстилке, а в знаменателе - на решетчатых полах.
2. Размеры элементов помещений приведены по осям ограждений при толщине их для боксов, стойл и индивидуальных клеток для телят не более 50 мм.
3. Длина комбибоксов для животных принимается аналогично длине стойл при привязном содержании.
4. При содержании бычков на дорастивании и откорме в боксах размер боксов следует принимать как для племенного молодняка (графы 8, 9).
5. Отклонение от указанных в таблице норм допускается в пределах 5 %.

**Таблица 1.4 – Размеры кормушек и поилок в чистоте
(без учета конструкций)**

Типы кормушек и поилок	Размеры кормушек и поилок, м				
	ширина		высота		длина по фронту (расчетная)
	по верху	по дну	перед него борта	заднего борта	
Кормушки: - стационарные в помещениях для привязного содержания взрослого скота и молодняка	0,6	0,4	0,3	0,60-0,75	по ширине стойл или комбибоксов
- стационарные и передвижные на выгульно-кормовых дворах и в помещениях для беспривязного содержания животных	0,6-0,8	0,4-0,6	0,5	не менее 0,5	для взрослого скота и нетелей за 2-3 мес. до отела - 0,7-0,8; для молодняка старше 12 мес. - 0,4-0,5 на одну голову
- кормушки для телят от 14-20 дн. до 6 мес. возраста	0,4	0,3	0,25	0,35	0,35-0,4 на одну голову
Поилки: - групповая поилка	0,5	0,4	0,4	0,4	для взрослого скота и нетелей за 2-3 месяца до отела 0,05-0,06; для молодняка - 0,03-0,04 на одну голову
- индивидуальная автопоилка: а) над передним краем кормушки в стойлах	-	-	-	-	одна на два стойла
б) в секциях беспривязного содержания животных	-	-	-	-	одна на 10-12 гол. при установке поилок на специальной площадке и одна на 5-6 гол. при установке поилок вдоль кормушек

Примечания:

1. Максимальные значения ширины кормушек принимают при размещении их на открытых площадках.
2. При устройстве кормушек с двусторонним кормлением ширина их увеличивается вдвое, а на предприятиях по производству говядины

ширина их по верху принимается для молодняка от 6 до 12 месячного возраста - 0,9 м, для молодняка старше 12 месяцев - 1,1 м. При заключительном откорме молодняка на привязи применение кормушек с двусторонним кормлением не допускается.

3. Для изготовления кормушек и поилок применяют плотные, влагонепроницаемые и безвредные для животных материалы, легко поддающиеся чистке, дезинфекции и обеспечивающие гладкую фактуру поверхностей. Для стока жидкостей после промывки и дезинфекции в дне кормушек должны быть предусмотрены отверстия.
4. Общую длину кормушек в секциях для беспривязного содержания, как правило, определяют из расчета единовременного подхода животных к кормам (одна голова на одно скотоместо).
5. Высоту установки поилок и кормушек до верхнего переднего борта принимают:
 - а) автопоилок для взрослого скота и молодняка - 0,5, для телят - 0,4 м от пола помещения;
 - б) кормушек для коров и молодняка при беспривязном содержании не более 0,6, при привязном - не более 0,4, для телят - 0,4 м от уровня пола.
6. При применении автоматической привязи-отвязи для коров высоту переднего борта кормушек в зданиях привязного содержания скота допускается увеличивать до 0,6 м без выреза для шеи.
7. Дно кормушки (кормового стола) со стороны подхода животных должно быть не ниже уровня пола. При установке кормушек учитывают способ раздачи кормов и уборки навоза.
8. По заданию на проектирование допускается для раздачи кормов устройство кормовых столов.

Таблица 1.5 – Размеры элементов решеток в зависимости от возраста крупного рогатого скота

Группа животных	Решетки из железобетона		Решетки из других материалов	
	ширина, мм		ширина, мм	
	планок	просветов	планок	просветов
Телята до 1 мес. возраста	-	-	20-25	15
Телята в возрасте от 1 до 3-4 месяцев	50	25-30	30	25
Телята в возрасте от 3-4 до 6 месяцев	80	30-35	30	25
Молодняк в возрасте от 6 до 18 месяцев и взрослый скот	100-120	40-45	40-50	35

Примечание: решетки в конце стойл и комбибоксов могут быть из металлического прута диаметром 1,8-2,0 см с просветами между

прутками 2,5-3,0 см. Прутки должны располагаться перпендикулярно длине стойла (комбибокса).

Таблица 1.6 – Нормы площадей выгульно-кормовых дворов и выгульных площадок

Группа животных	Норма площади выгульных площадок (выгульно-кормовых дворов) на 1 голову, м ²	
	с твердым покрытием	без твердого покрытия
Коровы и нетели за 2-3 месяца до отела на молочных фермах	8	15
Молодняк всех возрастов и нетели до 6-7 месячной стельности	5	10-15
Молодняк и взрослый скот на откормочной площадке	5	20-25
Телята старше 3 месяцев	2	5
Телята в индивидуальных клетках домиках (клетках-профилакториях) с 2 до 45-60 дней	2	3
Коровы мясных пород с телятами	8	20-25

Примечания:

1. При проектировании выгульных площадок и выгульно-кормовых дворов во всех случаях предусматривают быстрый отвод с них жижи и ливневых вод и защиту подземных вод и открытых источников от загрязнения.
2. На выгульно-кормовых дворах, не имеющих сплошного покрытия, а также на выгульных площадках устраивают во всех случаях частичное твердое покрытие у входа в здания для содержания животных, у групповых поилок и в местах кормления на ширину 2,5-3,0 м, а также на всей территории преддоильных площадок. Уклоны площадок не должны превышать 6 %. Для животных мясных пород и на откормочных площадках рекомендуется устройство на кормо-выгульных дворах, не имеющих твердого покрытия, курганов для отдыха животных из расчета 3,0 м² на 1 голову.

3. На выгульно-кормовых дворах при обосновании могут устраиваться теневые навесы, высота которых должна обеспечивать свободный проезд используемых средств для раздачи кормов и навозоудаления и должно обеспечиваться естественное проветривание дворов в жаркие дни путем ориентации, использования рельефа и т.п. Площадь теневых навесов входит в площадь выгульно-кормовых дворов. В районах с сильными господствующими зимними ветрами выгульно-кормовые дворы предохраняют от продувания путем ориентации зданий, устройства ветрозащитных насаждений, рельефа.
4. При организации активного моциона для животных по специальным прогонам площадь выгульных площадок сокращается на 50%, при родильных устраивают выгульные площадки только для новотельных коров.
5. Выгульный дворик для теленка в возрасте от 2 до 60 дней должен примыкать к открытой торцевой стенке клетки-домика. Пол дворика застилают подстилкой (опилки, солома) слоем 15-20 см, сменяемой после завершения выращивания теленка.
6. Площади, занимаемые складами грубых кормов и силосохранилищами, в норму площади выгульно-кормовых дворов не входят.
7. Отклонение от указанных в таблице норм допускается в пределах 5 %.

Таблица 1.7 – Нормы потребности подстилки

Основные виды подстилки	Способ содержания животных	Периодичность смены подстилки	Первоначальный слой подстилки	Нормы потребности подстилки, кг на гол. в сутки					
				коровы молочных пород	коровы мясные с телятами	откормочное поголовье	ремонтный молодняк	телята	
								в индивидуальных клетках	в групповых клетках
Солома	Привязное	Ежедневно	5,0	1,5	-	1,0	1,5	1,5	-
	Боксовое	1 раз в 10 дней	5,0	0,5	-	-	0,5	-	1,0
	Комбибоксовое	1 раз в 10 дней	5,0	0,5	-	-	0,5	-	-
	Беспривязное на глубокой подстилке	1 раз в год или периодически после смены партии животных	20,0	5,0	5,0	3,0	3,0	1,5	1,5
	Беспривязное содержание в боксах с полами из тюков соломы	1 раз в год или периодически по мере необходимости, после смены партии животных	50,0	0,5	-	0,5	0,5	-	-
Торф (сфагнум) или опил	Привязное	Ежедневно	5,0	3,0	-	3,0	3,0	-	-
	Боксовое	1 раз в 10 дней	5,0	1,0	-	-	1,0	1,0	-
	Комбибоксовое	1 раз в 10 дней	5,0	1,0	-	-	1,0	-	-
	Беспривязное на глубокой подстилке	1 раз в год или периодически по мере надобности	30,0	9,0	10,0	8,0	8,0	1,0	-

Примечания:

1. Нормы подстилки для коров и молодняка при беспривязном содержании на глубокой подстилке в районах с расчетными наружными температурами минус 20 °С и выше допускается уменьшить, но не более чем на 20 %.
2. Слой слежавшейся за год несменяемой подстилки при беспривязном содержании принимать не более 1 м.
3. При хранении навоза под полом животноводческого здания в подполье навозохранилища вносится первоначальный слой подстилки (соломы) из расчета 10-15 кг (20-30 см) на 1 м² пола хранилища.
4. Нормы потребности подстилки приведены из расчета 15 % влажности соломы и 45 % влажности торфа (опила). При другой влажности материалов их количество должно быть соответственно изменено.

Таблица 1.8 – Нормы запаса подстилки на предприятиях крупного рогатого скота

Основные виды подстилки	Способ хранения	Минимальные нормы запаса подстилки на предприятии		Нагрузка на площади склада, т
		по количеству в % от годовой потребности	по времени запаса в расчетных рабочих сутках	
Солома	в стогах, скирдах под навесами и в сараях на чердаках	50	180	непрессованное 0,25
		60	180	прессованное 1,2-0.20
Торф (сфагнум) или опил	в буртах, под навесами и в сараях	50	180	0,8-1,0

Примечания:

1. Минимальные нормы запаса подстилки увеличивают: для районов с расчетными наружными температурами от минус 25 до 40 °С - на 20 %, ниже минус 40 - на 40 %.
2. Объемную массу подстилки принимают: соломы рассыпной после 3-месячного хранения - 50 кг/м³, соломы прессованной - 150 кг/м³, торфа (при влажности 45 %) - 150 кг/м³.

Таблица 1.9 – Нормы потребления воды и требования к водоснабжению для ферм и комплексов по производству молока и мяса

Уровень молочной продуктивности, кг	Нормы потребления воды на одну голову, л					
	При доении в стойлах в ведра или молокопровод			При доении в доильном зале на установках типа «Тандем», «Елочка»		
	всего	в том числе		всего	в том числе	
		поение	доение и прочие нужды		поение	доение и прочие нужды
3500	70/83	43	27/40	80/97	43	37/54
4000	77/90	48	29/42	78/104	48	39/56
5000	87/100	57	30/43	97/115	57	40/58
6000	92/105	60	32/45	102/120	60	42/60
7000	103/116	70	33/46	113/132	70	43/62

Примечание: в числителе показаны нормы расхода воды при двухразовом, а в знаменателе - при трехразовом доении.

Таблица 1.10 – Нормы потребления воды на технологические нужды

Уровень молочной продуктивности, кг	Нормы потребления воды на одну голову, л							
	При доении в стойлах в ведра или молокопровод				При доении в доильном зале на установках типа «Тандем», «Елочка»			
	всего	в том числе			всего	в том числе		
		4-6 °С	40-45 °С	55-65°С		4-6 °С	40-45 °С	55-60 °С
3500	24/36	7/9	12/18	5/9	34/51	24-37	4/6	6/8
4000	25/38	7/10	12/18	6/10	35/52	25/37	4/6	6/9
5000	26/39	7/10	12/18	7/11	36/54	26/39	4/6	6/9
6000	27/40	8/11	12/19	7/10	37/55	26/40	5/6	6/9
7000	28/41	8/12	13/19	7/10	38/57	27/41	5/7	6/9

Примечание: в числителе показаны нормы расхода воды при двухразовом, а в знаменателе - при трехразовом доении.

Таблица 1.11 – Нормы потребления воды на поение по группам

Уровень молочной продуктивности коров, кг	Нормы потребления воды на одну голову, л		
	для лактирующих коров	для сухостойных коров	для среднего-довых коров
3500	43	35	43
4000	50	37	48
5000	60	40	57
6000	65	42	60
7000	75	45	70

Таблица 1.12 – Нормы потребления воды для телят и откормочного молодняка

Группы животных	Нормы потребления воды на одну голову, л				
	всего	в том числе			из общего количества горячей воды
		поение	разведение ЗЦМ	прочие технологические расходы	
Телята в возрасте: -с 14-20 дн. до 3-4 мес.	18	6	5	7	7
- с 3-4 мес. до 6 мес.	18	12	-	6	2
Молодняк в возрасте: -с 6 до 12 мес.	24	18	-	6	2
-с 12 до 15 мес.	30	23	-	7	2
-с 15 до 18 мес.	35	27	-	8	2
Нетели	40	33	-	7	2
Быки-производители	45	40	-	5	2
Коровы мясные	55	50	-	5	-

Примечания:

1. Нормы потребления включают расход воды на производственные нужды: поение животных, приготовление кормов, доение и первичную обработку молока (подмывание вымени, санитарную обработку доильных установок, оборудования, молочных резервуаров и посуды, охлаждение молока), уборку помещений и мытье животных.

2. Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды персонала (в бытовых помещениях - в душевых, умывальниках и уборных), а также на нужды отопления и вентиляции нормами не учитывается; расход воды технологическим оборудованием (варочные котлы, специальные мойки и др.), в том числе в специализированных кормоцехах, на гидравлическую уборку навоза принимают по данным технологической части проекта.
3. Коэффициент суточной неравномерности принимают равным:
 - для телят-1,05;
 - для молодняка, нетелей и коров - 1,1.Коэффициент суточной неравномерности принимают равным 1,1, часовой неравномерности для всех групп животных - 2,5.
4. Температуру горячей воды для производственных нужд принимают:
 - для подмывания вымени у коров 40-45 °С;
 - для мойки молокопроводов, молочных резервуаров, ведер, посуды, другого оборудования и шлангов - 55-65 °С;
 - для приготовления кормов в телятниках - 40-65 °С.
5. В санитарные дни и при смене групп животных в основных производственных помещениях расходуют на мытье 1 м² площади воды, л:
 - сплошного пола - 2;
 - решетчатого пола - 4;
 - стен- 1;
 - потолка-0,5.На регулярную уборку пола преддоильных и последоильных площадок – 5 л/м². На подмывание вымени у коров перед доением с помощью щетки-душа расходуется на голову 2 л; из ведер – 6 л воды; на санитарную обработку при поступлении коров в родильное отделение, телят и молодняка на выращивание и откорме – по 5 л воды на голову.
6. Температура воды для поения животных: для телят до 20-дневного возраста - в пределах 14-16 °С, а для остального поголовья – не ниже 8-12 °С.
7. Предприятие должно быть обеспечено водой питьевого качества в соответствии с ГОСТ 2874 - 82.
8. Перерывы в подаче воды для поения животных допускаются не более 3 часов, доения - не более 30 минут.

Таблица 1.13 – Нормативы выхода навоза и требования к системам удаления навоза и канализации для предприятий крупного рогатого скота

Половозрастные группы животных	Показатель	Состав экскрементов		
		экскременты	в том числе	
			кал	моча
Быки-производители	Масса, кг	40,0	30,0	10,0
	Влажность, %	86,0	83,0	95,0
Коровы	Масса, кг	55,0	35,0	20,0
	Влажность, %	88,4	85,2	94,1
Телята: - до 3-х мес.;	Масса, кг	4,5	1,0	3,5
	Влажность, %	91,8	80,0	95,1
- до 6 мес., на откорме до 4 мес.	Масса, кг	7,5	5,0	2,5
	Влажность, %	87,4	83,0	96,2
- на откорме с 4 до 6 мес.	Масса, кг	14,0	10,0	4,0
	Влажность, %	87,2	83,5	96,5
Молодняк:- телки и нетели -6- 12 мес.	Масса, кг	14,0	10,0	4,0
	Влажность, %	87,2	83,5	96,5
-12-18 мес. и нетели	Масса, кг	27,0	20,0	7,0
	Влажность, %	86,7	83,5	96,0
На откорме: -6- 12 мес.	Масса, кг	26,0	14,0	12,0
	Влажность, %	86,2	79,5	94,1
- старше 12 мес.	Масса, кг	35,0	23,0	12,0
	Влажность, %	84,9	80,1	94,2

Примечания:

1. Плотность сухого вещества экскрементов следует принимать 1250 кг/м³, зольность сухого вещества – 16 %.
2. Количество и влажность подстилочного навоза крупного рогатого скота определяется расчетным путем из условий содержания животных, а также вида, влажности и количества добавляемой подстилки на голову в сутки.
3. Для отвода производственных сточных вод (стоков от мойки оборудования, корнеклубнеплодов и др.), а также хозяйственно-бытовых сточных вод предприятие оборудуют канализацией.
4. Расчетное количество навозных стоков, образующихся от одной головы на доильных площадках, составляют 20 л/сут, содержание экскрементов – 2-3 % от среднесуточного выхода.
5. Условия спуска сточных вод должны удовлетворять требованиям «Правил охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами». В целях предотвращения загрязнения подземных вод следует предусматривать мероприятия в соответствии с «Положением о порядке использования и охраны подземных вод». Отвод поверхностных стоков с выгульных площадок, выгульно-кормовых дворов и других территорий,

загрязненных навозом, обеззараживание этих стоков и дальнейшее использование осуществляют в соответствии с НТП 17-99.

6. Ливневые стоки с выгульных и кормовых площадок, загрязненные навозом, должны собираться системой открытых лотков в водонепроницаемые емкости для последующей утилизации на сельскохозяйственных угодьях.
7. Условия спуска сточных вод должны быть согласованы с территориальными органами Госсанэпиднадзора и удовлетворять требованиям СанПиН 4630-88. В целях предотвращения загрязнения подземных вод следует предусматривать мероприятия в соответствии с «Положением о порядке использования и охраны подземных вод».

Таблица 1.14 - Размеры санитарно-защитных зон для предприятий крупного рогатого скота

Наименование предприятий крупного рогатого скота	Размер предприятия	Размер санитарно-защитной зоны, м
1		
1. По производству молока	200-600	300
	601-1200	500
	более 1200	1000
2. Мясные и мясные репродукторные	200-800	300
	более 800	500
3. По выращиванию нетелей	450-1200	500
	1201-6000	1000
	более 6000	1500
4. По выращиванию телят, доращиванию и откорму молодняка	1000-3000	500
	3001-6000	1000
	более 6000	1500
5. Откормочные площадки	1000-5000	1000
	более 5000	1500
6. Элеверы по выращиванию племенных бычков до 12-14 месяцев	100-200	500

Таблица 1.15 - Зооветеринарные расстояния между предприятиями крупного рогатого скота и другими сельскохозяйственными предприятиями и отдельными объектами

Наименования сельскохозяйственных предприятий и отдельных объектов	Минимальные зооветеринарные расстояния до предприятий крупного рогатого скота, м
1	2
1 Предприятия:	
- крупного рогатого скота	150
- свиноводческие:	
а) фермы	150
б) комплексы промышленного типа	1000
- овцеводческие	150
- коневодческие	150
- верблюдоводческие	150
- звероводческие и кролиководческие	300
2 Птицеводческие хозяйства:	
- фермы	200
- птицефабрики	1000
3 Заводы по производству мясокостной муки	1000
4 Биотермические ямы	500
5 Предприятия по изготовлению строительных материалов, деталей и конструкций:	
- глиняного и силикатного кирпича, керамических и огнеупорных изделий	100
- извести и других вяжущих материалов	300
6 Предприятия по ремонту сельскохозяйственной техники, гаражи и пункты технического обслуживания общехозяйственного назначения	100
7 Межхозяйственные и государственные комбикормовые заводы	150
8 Предприятия по переработке:	
- овощей, фруктов и зерновых культур	100
- молока, производительностью:	
- до 12 т/сут	50
- свыше 12 т/сут	200
- скота и птицы, производительностью:	
- до 10 т/смену	300
- свыше 10 т/смену	1000

Окончание таблицы 1.15

1	2
9 Склады зерна, фруктов, картофеля и овощей	50
10 Дороги:	
- железные и автомобильные общегосударственного и республиканского значения I и II категорий	300
- автомобильные республиканского и областного значений III категории и скотопрогоны (не связанные с проектируемым предприятием)	150
- внутрихозяйственные автомобильные (за исключением подъездного пути к предприятию)	50

Примечания:

1. Расстояния от складов минеральных удобрений и ядохимикатов до ферм определяются в соответствии с СНиП II-108-78.
2. Зооветеринарные расстояния от предприятий крупного рогатого скота до птицефабрик в районах плотной застройки могут быть сокращены до 500 м по согласованию с областной (краевой) или республиканской службой ветеринарного надзора.
3. Расстояния между комплексами по производству молока на 1200 и более коров, по производству говядины и выращиванию ремонтных телок размером более 3000 скотомест и другими животноводческими, птицеводческими и звероводческими объектами и государственными или межхозяйственными комбикормовыми заводами следует принимать не менее 1000 м.
4. Расстояния между фермами крупного рогатого скота размером менее 400 коров и менее 1200 скотомест для молодняка и внутрихозяйственными дорогами могут быть сокращены по согласованию с местными органами государственного ветеринарного надзора.
5. Предприятия по переработке животноводческой продукции и приготовлению комбикормов данного комплекса или фермы могут размещаться на одной площадке с обслуживаемым комплексом или фермой, но должны иметь ограждения и самостоятельный выезд на дорогу общего пользования.

2 НОРМАТИВЫ ДЛЯ СВИНОВОДЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Таблица 2.1 – Расчетные коэффициенты по определению поголовья свиней

Группа свиней	Коэффициенты для определения поголовья свиней на предприятии
Матки, всего	2 (1 основные, 1 проверяемые)
в том числе: - холостые и супоросные	1,4
- подсосные	0,6
Поросята-отъемыши	5,4
Ремонтный молодняк	2,0
Молодняк и выбракованные взрослые свиньи на откорме	10,0

Таблица 2.2 – Нормы площадей и размеры технологических элементов помещений для содержания свиней

Элементы помещений		Предельное поголовье на один элемент помещения	Норма станковой площади на одну голову, м ²	Ширина (глубина) элементов помещения, м
Название	Назначение по группам животных			
1	2	3	4	5
Групповые станки	а) для ремонтных хрячков	5	2,5	до 3,5
	б) для холостых, условно-супоросных свиноматок и свиноматок с установленной супоросностью	10	1,9	до 3,5
	в) для поросят на доращивании	12	0,35	до 2,5
	г) для ремонтного молодняка	10	1,0	до 3,5
	д) для откормочного молодняка:	12	0,80	до 2,5
	- на сплошном полу - на решетчатом полу	12	0,65	до 2,5

Окончание таблицы 2.2

1	2	3	4	5
Индивидуальные станки	а) для хряков-производителей	1	7,5	2,8
	б) для свиноматок за 7-14 дней до опороса и подсосных: - на частично-щелевом полу	1	6,5	2,5
	- на решетчатом полу	1	4,2-6,0	2,5
Проходы	а) кормовые, кормонавозные, поперечные и продольные	-	-	по габаритам оборудования, но не менее: 1,2
	б) эвакуационные поперечные и продольные	-	-	1,2
	в) служебные	-	-	1,0

Примечания:

1. Размеры станков и проходов указаны по осям ограждений. Глубина станков измеряется перпендикулярно фронту кормления.
2. Длина групповых станков определяется вдоль фронта кормления, исходя из условий его обеспечения.
3. Для кормления свиней групповые и индивидуальные станки оборудуются кормушками. Площади, занимаемые кормушками, в норму площади станков не входят.
4. Индивидуальные станки для подсосных свиноматок с поросятами делят перегородками на части: логово и место кормления для свиноматок, место подкормки, обогрева и логова поросят-сосунов. Конструкция логова для свиноматки должна предусматривать ограничительную рейку, исключаящую возможность задавливания поросят свиноматкой. Допускается иметь станки для опороса с дугами против задавливания поросят и перегородкой для отделения логова и кормушки поросят. Конструкция трансформируемых перегородок станка должна предусматривать возможность фиксирования матки на время опороса. Свиноматка в отделение поросят доступа не имеет. Для содержания поросят-отъемышей станок для опороса полностью освобождается от внутренних перегородок.
5. Ограждения между станками для подсосных свиноматок следует выполнять сплошными, а вдоль проходов - решетчатыми с просветом не более 45-50 мм. Ограждения между групповыми станками должны быть решетчатыми в зоне дефекации свиней с просветом в ограждении не более 50 мм и сплошными в остальной части станка.

Щелевая часть пола (зона дефекации) должна быть ниже зоны логова на 50 мм для поросят-отъемышей и 70-100 мм – для остального поголовья. Расстояние от решетчатого пола до низа ограждения станка должно быть не более 45-50 мм.

Высота ограждения станков должна быть не менее:

- для хряков-производителей – 1,4 м;
- для поросят-отъемышей – 0,8 м;
- для остальных технологических групп животных – 1,0 м.

6. Отклонение от указанных норм площадей и размеров допускается в пределах 5 %.
7. Ширина проходов в местах местного сужения должна быть не менее:
 - для хряков и маточного поголовья – 0,9 м;
 - для откормочного и ремонтного молодняка – 0,8 м.

Таблица 2.3 – Размеры кормушек в чистоте (без учета конструкций) и фронт кормления

Вид оборудования	Размер, см			
	ширина		высота переднего борта	длина одного места (фронт кормления и поения на 1 гол.), не менее
	по верху на уровне переднего борта	по низу		
Кормушки для сухих кормов (с увлажнением в кормушках):				
а) для хряков и свиноматок	50	50	25	45
б) для откормочного и ремонтного молодняка	50	50	25	30
в) для поросят-отъёмышей	30	30	15	20
Кормушки для влажных кормов:				
а) для хряков и свиноматок	40	30	20	45
б) для откормочного и ремонтного молодняка	40	30	20	30
в) для поросят-отъёмышей	25	20	15	20
г) для поросят-сосунов	15	10	10	15

Примечания:

1. Отклонения от указанных в таблице размеров допускаются в пределах 5 %.

2. Общую длину кормушек (фронт кормления) определяют из расчета кормления всех свиней в одну смену – одна голова на одно кормоместо. Поилки (кроме сосковых) предусматривают из расчета 25-30 голов на одно водопойное место или одну индивидуальную автопоилку.
3. При постоянном доступе свиней к сухим кормам допускается принимать до трех голов на одно кормоместо.
4. Кормушки и поилки могут быть одно- и двухсторонними (спаренными) и иметь задний борт выше переднего. Внутренние поверхности кормушек и поилок в поперечном сечении могут быть криволинейными (по форме круга, эллипса и т.п.). Глубина кормушек для влажных кормов должна быть не менее половины ширины их поверху. Кормушки должны иметь устройства для отвода жидкости при их мойке и дезинфекции. Допускается устройство разделителей для обеспечения индивидуального фронта кормления.
5. Для изготовления кормушек и поилок применяют плотные, влаго-непроницаемые и безвредные для животных материалы, легко поддающиеся чистке и дезинфекции, обеспечивающие гладкую фактуру поверхностей.
6. Сосковые (ниппельные) поилки устраивают на высоту:
 - для поросят-сосунов – 25 см;
 - для поросят-отъемышей на одном трубопроводе одна поилка на высоте 25 см, другая – 40 см;
 - для ремонтного и откормочного молодняка - на одном трубопроводе одна поилка на высоте 45 см, другая – на высоте 65 см;
 - для свиноматок – 75 см, для хряков – 80 см.
7. При установке чашечных и поплавковых поилок высота от пола до верхнего края переднего борта поилки не должна превышать:
 - для поросят-сосунов – 10 см;
 - для поросят-отъемышей – 18 см;
 - для остальных групп животных – 28 см.

Таблица 2.4 – Нормы площадей выгулов

Группа свиней	Нормы площади выгулов на 1 гол., м²
Хряки-производители	10
Матки (кроме тяжелосупоросных и подсосных)	5
Матки тяжелосупоросные (за 7-10 дней до опороса) и подсосные с поросятами	10
Ремонтный молодняк	1,5
Откормочный молодняк при выгульной системе содержания (в южных районах)	0,8

Примечания:

1. Выгульные площадки должны иметь сплошное твердое покрытие и должны быть оборудованы сооружениями по сбору поверхностного стока.
 2. В районах, характеризующихся жарким, сухим летом, рекомендуется на выгулах устраивать теневые навесы из расчета:
 - на хряка-производителя – 2 м²;
 - на свиноматку – 1,5 м²;
 - на одну голову молодняка – 0,5 м².
- В районах с сильными господствующими зимними ветрами (прибрежные районы Дальнего Востока и др.) выгулы предохраняют от продувания путем ориентации зданий, ветрозащитных насаждений, использования рельефа и др.
3. Площадь выгульных площадок при свободно-выгульном содержании принимать из расчета обеспечения 60 % от общего числа свиней, пользующихся выгулами.
 4. При организации активного моциона свиней на тренажерах площадь выгулов сокращается на 40 %.

Таблица 2.5 – **Нормы потребности и запаса подстилки для свиней**

Группа животных	Нормы потребности в подстилке (соломе, древесных опилках) на 1 гол. в год, кг
Хряки-производители	300
Матки: а) супоросные и холостые	200
. б) подсосные с приплодом	500
Поросята-отъемыши	100
Ремонтный молодняк	75
Откормочное поголовье	50

Примечание: в обоснованных случаях в качестве подстилки может применяться торф, при этом расход его на голову принимается в полтора раза больше, чем соломы, а древесных опилок – в два раза.

Таблица 2.6 – **Нормы потребления воды и требования к водоснабжению для свиноводческих предприятий**

Группа животных	Нормы потребления воды на одну голову, л/сутки			
	всего	в том числе		
		поение животных	мытьё кормушек и уборка помещений	мытьё кормушек и уборка помещения при содержании на щелевых полах
Хряки-производители	25	10	7,5	4,0
Матки: - супоросные и холостые	25	12	7,0	4,0
- подсосные с приплодом	60	20	20	10,5
Поросята-отъёмыши	6	3	1,5	0,8
Ремонтный молодняк	15	6	4,5	2,0
Свиньи на откорме	15	6	4,5	2,0

Примечания:

1. Нормы потребности воды, кроме указанных в таблице расходов на поение животных и уборку помещений, включают расход воды на приготовление кормов и мойку оборудования.
2. Расход воды температурой 38-40 °С на санитарную обработку тяжело супоросных маток при поступлении их в свиноматочник для опоросов - 20 л на голову.
3. Коэффициент часовой неравномерности принимается 2,5.
4. В жарких и сухих районах нормы потребления воды допускается увеличивать до 25 %.
5. Расход воды и пара на хозяйственно-питьевые нужды персонала, на приготовление кормов при использовании пищевых отходов, а также на удаление навоза гидравлическим транспортом настоящими нормами не учитывается.
6. При необходимости запаривания кормов общий расход пара низкого давления определяется, исходя из условия расходования его на запаривание 100 кг корнеплодов – 20 кг, 100 кг концентратов – 12 кг.
7. Вода для поения поросят-сосунков и поросят-отъемышей должна иметь температуру не ниже 16-20 °С. Температура воды для поения взрослых свиней в холодное время года должна быть не менее 10-16 °С, в тёплое время – не нормируется.
8. Перерыв в подаче воды для поения свиней и приготовления кормов допускается не более 3, в ночное время – до 6 часов.

Таблица 2.7 – Нормативы выхода навоза и требования к системам удаления навоза и канализации для свиноводческих предприятий

Половозрастные группы животных	Показатель	Состав экскрементов		
		экскременты	в том числе	
			кал	моча
Хряки-производители	масса, кг	11,1	3,86	7,24
	влажность, %	89,4	75,0	97,0
Свиноматки: - холостые	масса, кг	8,8	2,46	6,34
	влажность, %	90,0	73,1	97,5
- супоросные	масса, кг	10,0	2,6	7,4
	влажность, %	91,0	73,1	98,3
- подсосные	масса, кг	15,3	4,3	11,0
	влажность, %	90,1	73,1	96,8
Поросята: (возраст) - 26-42 дней	масса, кг	0,4	0,1	0,3
	влажность, %	90,0	70,0	96,7
- 43-60 дней	масса, кг	0,7	0,3	0,4
	влажность, %	86,0	71,0	96,0
- 61-106 дней	масса, кг	1,8	0,7	1,1
	влажность, %	86,1	71,4	96,3
Свиньи на откорме: живая масса, до 70 кг	масса, кг	5,0	2,05	2,95
	влажность, %	87,0	73,0	96,7
более 70 кг	масса, кг	6,5	2,7	3,8
	влажность, %	87,5	74,7	96,9

Примечания:

1. Для отвода производственных сточных вод (от мойки оборудования, корнеклубнеплодов и др.), а также хозяйственно-фекальных сточных вод свиноводческое предприятие оборудуется канализацией.

Навоз вместе со сточной жидкостью (мочой животных и стоками от мойки станкового оборудования) удаляется из свинарников механическим способом (транспортерами, скреперами, шнеками и т.п.), гидравлическим транспортом или комбинированным способом.

Система уборки навоза из станков и транспортировка его за пределы производственных помещений должна удовлетворять следующим требованиям:

- обеспечивать постоянную и легко поддерживаемую чистоту станков, проходов и ограждений;
- по возможности ограничивать образование и проникновение вредных газов

в зону обитания животных;

- быть удобной в эксплуатации и не требовать больших затрат труда на управление, ремонт и санитарно-профилактическую обработку;
- исключать проникновение заразных начал с навозом из одной секции в другую.

2. Выбор системы удаления, транспортирования, обработки, обеззараживания, хранения и использования навоза определяется технико-экономическим обоснованием, учитывающим конкретно природно-климатические условия района строительства свиноводческого предприятия. Проектирование этих систем производится в соответствии с «Нормами технологического проектирования систем удаления и подготовки к использованию навоза».

Принятые способы утилизации навоза должны обеспечивать экономически целесообразное и безопасное в ветеринарно-санитарном отношении использование всего количества навоза, поступающего от животных.

Конечные продукты переработки навоза не должны загрязнять окружающую природную среду (атмосферу, водные источники, землю и т.д.).

3. Условия сброса сточных вод, а также использования и охраны подземных вод должны удовлетворять требованиям существующего законодательства, действующим нормам и правилам. Решения этих вопросов должны быть согласованы с органами государственного надзора.
4. Общую зольность экскрементов следует принимать 15 %, плотность сухого вещества экскрементов – 1400 кг/м³.
5. Содержание мочи, полученной на предприятиях с проектным поголовьем, следует принимать 65 % от общей массы экскрементов, содержание сухого вещества в моче – 17 % от общей массы сухого вещества в экскрементах.

Таблица 2.8 – Параметры микроклимата свиноводческих помещений

Показатель	Помещения для разных групп животных							Помещение для откорма молодняка	
	холостые и легкосупоросные матки	хряки-производители	глубокосупоросные матки	подсосные матки	поросята (в логове)	ремонтный молодняк	поросята-отъёмыши	до 165 сут. возраста	старше 165 сут. возраста
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Температура, °С	15 (14-16)	15 (14-16)	18 (16-20)	18 (16-20)	26 (30-22)	16 (15-18)	22 (20-24)	18 (14-20)	16 (12-18)
Относительная влажность, %	75 (60-85)	75 (60-85)	70 (60-80)	70 (60-80)	70 (60-80)	70 (60-80)	70 (60-80)	75 (60-85)	75 (60-85)
Воздухообмен, м³/ч 1 ц живой массы: зимой	35	45	35	35	35	45	35	35	35
- в переходный период	45	60	45	45	45	55	45	45	45
- летом	60	70	60	60	60	65	60	65	65
Скорость движения воздуха, м/с: - зимой	0,3	0,2	0,2	0,15	0,15	0,2	0,2	0,3	0,3
- в переходный период	0,3	0,2	0,2	0,15	0,15	0,2	0,2	0,3	0,3
- летом	до 1,0	до 1,0	до 1,0	до 0,4	до 0,4	до 0,6	до 0,6	до 1,0	до 1,0
Допустимый уровень шума, дБ	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Допустимая микробная загрязненность, тыс. микробных тел в 1 м³ воздуха	не более 100	не более 60	не более 60	не более 50	не более 50	не более 50	не более 50	не более 80	не более 80

Окончание таблицы 2.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Допустимая концентрация вредных газов: - углекислого, %	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
- аммиака, мг/м ³	20	20	20	15	15	20	20	20	20
- сероводорода, мг/м ³	10	10	10	10	10	10	10	10	10
- окиси углерода, мг/м ³	2	2	2	-	-	-	-	2	2

Примечание: в скобках приведены допустимые колебания температуры и относительной влажности воздуха в свиарнике. Температура для поросят-сосунов должна быть в первую неделю жизни +30 °С, во вторую +26 °С, в третью +24 °С, в четвертую +22 °С. К моменту отъёма поросят температура должна достигнуть +22 °С. Для обогрева поросят рекомендуется применять системы локального обогрева. Максимально допустимая температура воздуха в свиарниках в летний период всех возрастных групп свиней, кроме поросят-сосунов, не должна превышать +25 °С, минимальная относительная влажность 50 %.

Таблица 2.9 - Зооветеринарные разрывы между свиноводческими хозяйствами и другими производственными предприятиями и отдельными объектами

Наименование предприятий и отдельных объектов	Минимальные зооветеринарные разрывы до свиноводческих крестьянских хозяйств, м
1 Предприятия крупного рогатого скота	
а) фермы	150
б) комплексы промышленного типа	1000
2 Фермы овцеводческие	150
3 Фермы коневодческие	150
4 Фермы коневодческие и кролиководческие	300
5 Свиноводческие предприятия:	
а) фермы товарные	150
б) фермы племенные	1000
в) комплексы промышленного типа	1000
6 Птицеводческие предприятия:	
а) фермы	200
б) птицефабрики	1000
7 Государственные и межхозяйственные станции искусственного осеменения животных	500
8 Предприятия цветной и черной металлургии, ТЭЦ и другие экологически опасные объекты	1500
9 Дороги:	
- железные и автомобильные федерального и межрегионального значения I и II категории:	300
- автомобильные регионального значения III категории и скотопрогоны (не связанные с проектируемым свиноводческим крестьянским хозяйством)	150
- прочие автомобильные дороги местного значения IV и V категорий (за исключением подъездного пути к свиноводческому крестьянскому хозяйству)	50
10 Предприятия по изготовлению строительных материалов: глиняного и силикатного кирпича, керамических, огнеупорных изделий, извести и других вяжущих материалов	500

Примечания:

1. Зооветеринарные разрывы между производственными постройками крестьянского хозяйства не регламентируются и равны противопожарным.

2. Расстояния от свиноводческих ферм крестьянских хозяйств до ремонтных мастерских, гаражей и пунктов технического обслуживания общехозяйственного назначения должны быть не менее 100 м.

Таблица 2.10 - Санитарные разрывы между свиноводческими хозяйствами и объектами по переработке и хранению сельскохозяйственной продукции

Наименование объектов	Минимальное расстояние до свиноводческих крестьянских хозяйств, м
1 По приготовлению кормов	100
2 По переработке:	
а) овощей и фруктов	100
б) зерновых культур	100
в) молока производительностью:	
- до 12 т/сутки	50
- более 12 т/сутки	200
г) мяса скота и птиц, производительностью:	
- до 10 т/смену	300
- более 10 т/смену	1000
3 Склады зерна и фруктов, картофеля и овощей	50

3 НОРМАТИВЫ ОВЦЕВОДЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Таблица 3.1 – Расчетные коэффициенты по определению числа скотомест (поголовья) на овцеводческих предприятиях всех направлений продуктивности

Группа животных	Коэффициент
Бараны-производители и бараны-пробники	0,012-0,017
Матки	1,0
Молодняк ремонтный	0,23-0,25

Таблица 3.2 – Нормы площади на 1 голову в групповых секциях для различных половозрастных групп овец

Половозрастная группа	Норма площади в групповых секциях на 1 голову по направлениям продуктивности, м ²		
	тонкорунное, полутонкорунное	Полугрубошерстное	грубошерстное
1	2	3	4
Бараны: а) производители	2,0	2,0	2,0
б) пробники	1,8	1,8	1,8
Матки: а) холостые	1,0	1,0	0,7
б) суягные	1,4	1,7	1,0
в) подсосные с ягнятами в возрасте до 10 дн. (в тепляке)	1,8	2,2 (2,5)	1,2
г) подсосные с ягнятами в возрасте старше 10 дн. (при зимнем ягнении)	1,5	1,7 (2,2)	1,2
д) подсосные с ягнятами в возрасте старше 10 дней (при весеннем ягнении)	1,2	1,4	1,0
Ремонтный молодняк	0,7	0,8 (1,9)	0,7
Ягнята при раздельно-контактном и искусственном способе выращивания:			
а) в возрасте до 45 дн.	0,3	0,3 (0,4)	0,3
б) в возрасте старше 45 дн. до 4 мес.	0,4	0,4	0,4
Откормочное поголовье: а) взрослое	0,5	0,5 (1,0)	0,5
б) молодняк	0,4	0,4 (0,8)	0,4
Валухи	0,5	-	-

Примечания:

1. Для племенных животных норма площади увеличивается до 20 %.
2. В индивидуальных клетках норму площади принимать: для баранов-производителей – 3 м², для маток с ягнятами – 1,8-2,25 м².

3. Для подсосных маток при отдельно-контактном способе выращивания ягнят нормы площади принимать по 2 "а" (матки холостые), а контактную площадку из расчета 20 % от общего поголовья маток с нормой площади 1,2 м² на голову.
4. При групповом ягнении маток норма площади принимается по 2 "в" (матки подсосные с ягнятами в возрасте до 10 дней).
5. Нормы площади в групповых секциях учитывают размещение в них кормушек и поилок.
6. Для малых предприятий нормы площади устанавливаются заданием на проектирование.
7. Норма площади на выгульно-кормовых площадках для овец всех направлений продуктивности (без учета площади для проездов) принимается на одну голову:
 - для баранов-производителей, баранов-пробников и маток – 3 м²;
 - для ремонтного молодняка – 2 м²;
 - для откормочного поголовья и валухов – 1 м².
8. Размеры в скобках в графе 3 даны для романовской породы овец.

Таблица 3.3 – Параметры микроклимата помещений для овец

Показатель	Помещения							
	для содержания баранов, суягных и холостых маток, ремонтного молодняка, откормочного поголовья и валухов	для ягнения и содержания маток с ягнятами до 10 сут. возраста	для содержания маток с ягнятами старше 10 сут. возраста	для содержания ягнят при раздельно-контактном и искусственном способе выращивания:		манеж для взятия спермы и осеменения маток	для доения маток	для стрижки овец
				до 45 сут. возраста	старше 45 сут. возраста			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Температура, °С	5 (3–6)	15 (12-16)	8 (6-10)	12 (10-14)	8 (6-10)	16 (14-18)	16 (14-18)	16 (14-18)
Относительная влажность, %	75 (50-85)	75 (50-85)	75 (50-85)	75 (50-85)	75 (50-85)	70 (50-80)	70 (50-80)	70 (50-85)
Воздухообмен на 1 гол., м³/ч: - зимой	15	15	15	15	15	15	15	15
- переходный период	25	30	25	30	30	30	30	30
- летом	45	50	45	50	45	45	45	45

Окончание таблицы 3.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Скорость движения воздуха, м/с: - зимой	0,3	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2	0,3	0,3
- в переходный период	0,5	0,2	0,5	0,2	0,5	0,3	0,5	0,5
- летом	0,8	0,5	0,5	0,3	0,8	0,5	0,8	0,8
Допустимый уровень шума, дБ	70	70	70	70	70	70	70	70
Допустимая микробная загрязненность, тыс. микробных тел в 1 м ³ воздуха	не более 70	не более 50	не более 50	не более 50	не более 50	не более 50	не более 50	не более 70
Допустимая концентрация вредных газов:								
- углекислого, %	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
- аммиака, мг/м ³	20	10	20	10	20	10	10	20
- сероводорода, мг/м ³	1	1	-	1	1	-	1	1

Примечание: 1. В скобках приведены допустимые колебания температуры и относительной влажности воздуха в помещениях.

2. Температура и относительная влажность воздуха помещений (кроме промышленных комплексов) в теплый период года не нормируются.

Таблица 3.4 – Размеры кормушек и поилок в чистоте

Группа животных	Размеры кормушек и поилок, м			
	ширина	глубина	высота от пола до верха переднего борта	длина по фронту на одну голову
Бараны-производители и бараны-пробники	0,4	0,3	0,4	0,5
Матки	0,4	0,3	0,4	0,3-0,4
Ягнята на выращивании в возрасте: - до 45 суток	0,2	0,15	0,25	0,15
- старше 45 суток	0,2	0,20	0,40	0,20
Молодняк ремонтный	0,3	0,3	0,4	0,3
Откормочное поголовье: - взрослое	0,3	0,2	0,4	0,3
- молодняк	0,3	0,2	0,4	0,25
Валухи	0,3	0,2	0,4	0,3

Примечание:

1. Ширина кормушек и поилок с двусторонним кормлением увеличивается вдвое.
2. Общая длина кормушек при нормируемом кормлении определяется из расчета одновременного подхода к ним животных (одна голова на одно кормовое место), а при ненормируемом кормлении (свободном доступе животных к кормам) из расчета две головы на одно место. Поение овец производится из групповых автопоилок, водопойных корыт или индивидуальных поилок. При постоянном доступе к воде количество животных на одно водопойное место составляет 50 гол. а при режимном поении на одно место приходится от 10 до 20 гол. в зависимости от емкости и кратности заполнения поилки.
3. Кормушки и поилки следует изготавливать из плотных, влагонепроницаемых, безвредных материалов, легко поддающихся чистке и дезинфекции.
4. Поверхность металлических кормушек окрашивают влагостойкими и безвредными красками, а поверхность деревянных кормушек тщательно остругивают.
5. Конструкция кормушек и поилок должна обеспечивать нормальный физиологический процесс кормления и поения овец, а также механизированную загрузку кормов. У кормушек со стороны кормового проезда рекомендуется устраивать отбойный брус, предотвращающий наезд на них транспорта.
6. При кормлении овец на выгульно-кормовых площадках в районах с повышенной влажностью допускается устройство навесов над кормушками.

Таблица 3.5 – Нормы потребления воды и требования к водоснабжению для овцеводческих предприятий

Группа животных	Норма потребления воды, л/гол	
	всего	в том числе на поение
Бараны (производители, пробники)	7,0	6,0
Матки: - холостые	4,5	4,0
- суягные	5,0	4,5
- подсосные	5,5	5,0
Ягнята старше 10 сут. возраста до 4 мес.	2,0	1,5
Молодняк с 4 мес. до 1,5 лет	3,5	3,0
Выбракованное взрослое поголовье, валухи	4,5	4,0

Примечания:

1. Норма потребления воды включает расход воды на технологические нужды, связанные с непосредственным содержанием животных, мойку оборудования, уборку производственных помещений и приготовление кормов.
2. Коэффициент часовой неравномерности принимается равным 2,5.
3. Норма потребления воды на поение животных при кормлении гранулами, а также при температуре воздуха выше 30 °С увеличивается на 25 %.
4. Поение овец производится из групповых автопоилок, водопойных корыт или индивидуальных поилок с температурой воды не ниже 10 °С.
5. Выбор источников водоснабжения питьевого производится в соответствии с ГОСТ 2874-82.
6. Для поения овец на естественных пастбищах должны предусматриваться водопойные пункты. На культурных пастбищах с постоянными изгородями в каждом загоне устанавливают автопоилки, подключаемые к системе водопровода или емкости с привозной водой. Радиус водопоя для равнинных пастбищ принимается 2,5 - 3 км. В условиях пересеченной местности радиус водопоя допускается уменьшить на 30-40 %, а радиус водопоя для горных пастбищ принимается по таблице 3.6.

Таблица 3.6 – Радиус водопоя для горных пастбищ

Крутизна склона, град.	Радиус водопоя, км
15-20	2,0-2,5
20-30	1,5-2,0
30 и более	1,0-1,5

Таблица 3.7 – Нормативы выхода навоза и требования к системам удаления навоза и канализации для овцеводческих предприятий

Группа животных	Суточный выход	
	моча, л/гол.	кал, кг/гол.
Овцы взрослые	1,0	2,5
Молодняк	0,5	1,5
Ягнята	0,3	1,0

Примечания:

1. Общий выход навоза за стойловый период принимается с учетом подстилки. Плотность уплотненного навоза с подстилкой 700-800 кг/м³.
2. Навоз с подстилкой из помещений удаляется каждый раз после окончания технологического цикла, а с выгульно-кормовых площадок - по мере его накопления.
3. При содержании овец на решетчатых полах в зданиях с нормируемыми параметрами микроклимата глубину подпольных каналов следует устраивать с учетом расстояния между поверхностью пола и навоза не менее 0,35 м.
В помещениях с решетчатыми полами навоз из подпольных каналов удаляют ежедневно или по мере его накопления и окончания технологического цикла.
4. Система уборки навоза из секций и транспортировки его за пределы производственного помещения должна удовлетворять следующим требованиям:
 - обеспечивать постоянную и легко поддерживаемую чистоту станков, проходов и ограждений;
 - по возможности ограничивать образование и проникновение вредных газов в зону обитания животных;
 - быть удобной в эксплуатации и не требовать больших затрат труда на управление, ремонт и санитарно-профилактическую обработку.
5. Для биотермического обеззараживания навоза рекомендуется предусматривать площадки вне территории овцеводческого предприятия.
6. Потребность подстилки на стойловый период определяется из среднесуточной нормы 0,3 кг на одну матку. Толщина первоначального слоя подстилки должна составлять 0,15-0,2 м. Подстилку сменяют после каждого цикла ягнения. Для овец других половозрастных групп среднесуточная норма подстилки 0,15-0,2 кг на одну голову.
7. В районах с повышенной влажностью и большим количеством осадков подстилка должна храниться укрытой. Допускается хранение подстилки под навесами.

Таблица 3.8 – Количество вредных веществ, выделяемых в воздушный бассейн системой вытяжной вентиляции овцеводческих предприятий

Наименование помещения	Выделяемые вредные вещества	Удельное количество на 1 ц живой массы, г/сек	
		холодный период	переходный период
Овчарня для ягнят (соломенная подстилка)	Аммиак	0,0000166	0,0000161
	Пыль	0,00000277	0,00000647
	ОМЧ* (мк/с)**	1,73	0,750
Овчарня для ягнят (решетчатые полы)	Аммиак	0,000405	0,000284
	Пыль	0,000067	0,0000469
	ОМЧ (мк/с)	459	432
Овчарня для холостых и суягных маток (соломенная подстилка)	Аммиак	0,000036	0,000311
	Пыль	0,00003	0,000041
	ОМЧ (мк/с)	149	-
Овчарня для ремонтного молодняка (решетчатые полы)	Аммиак	0,000358	0,000655
	Пыль	0,000048	0,000086
	ОМЧ (мк/с)	305	1138
Овчарня для холостых и суягных маток (решетчатые полы)	Аммиак	0,000297	0,000514
	Пыль	0,000050	0,0000841
	ОМЧ (мк/с)	2,3	224
Помещения для искусственного выращивания и доращивания ягнят (соломенная подстилка)	Аммиак	0,000176	0,00036
	Пыль	0,0000206	0,000067
	ОМЧ (мк/с)	208	787

Примечания: * - общее микробное число.

** - микробных тел в секунду.

1. Для снижения концентрации вредных веществ, содержащихся в вентиляционных выбросах, должно быть предусмотрено рассеивание их в атмосферном воздухе. Концентрация этих веществ не должна превышать:
 - в воздухе населенных мест максимальных разовых, а при их отсутствии, среднесуточных предельно допустимых концентраций;
 - в воздухе, поступающем внутрь производственных и вспомогательных зданий и сооружений через приточные отверстия систем вентиляции с естественным побуждением 30 % предельно допустимых концентраций вредных веществ в рабочей зоне производственных помещений.
2. Для снижения концентрации аммиака, пыли и общей микробной контаминации, а также для дезодорации воздуха целесообразно использовать:
 - ультрафиолетовые лампы и другие приборы в соответствии с рекомендациями по их использованию;
 - солому, торф, древесные опилки, гранулированные цеолитные породы (Г, ЦП) используемые для подстилки и являющимися адсорбентами;
 - известь-пушонку, наносимую на поверхность проходов.

Таблица 3.9 - Зооветеринарные разрывы между овцеводческими предприятиями и другими производственными предприятиями и отдельными объектами

Наименование предприятий и отдельных объектов	Минимальные зооветеринарные разрывы до животноводческих предприятий, м
Предприятия крупного рогатого скота:	
- фермы;	150
- комплексы промышленного типа	1000
Предприятия свиноводческие:	
- фермы;	300
- комплексы промышленного типа	1000
Предприятия птицеводческие:	
- фермы;	500
- птицефабрики	2000
- племенные хозяйства	3000
Предприятия звероводческие и кролиководческие	300
Предприятия овцеводческие и козоводческие	150
Предприятия коневодческие	150
Станции искусственного осеменения животных	1500
Биотермические ямы	500
Предприятия по изготовлению строительных материалов:	
- глиняного и силикатного кирпича, керамических огнеупорных изделий;	100
- извести и других вяжущих материалов	300
Предприятия цветной и черной металлургии, ТЭЦ и другие экологически опасные объекты	1500
Железные и автомобильные дороги:	
- федерального и межрегионального значения I и II категорий;	300
- автомобильные дороги регионального значения III категории и скотопрогоны (не связанные с проектируемым предприятием);	150
- прочие автомобильные дороги местного значения IV и V категорий (за исключением подъездного пути к предприятию).	50

Примечания:

1. Расстояние от складов минеральных удобрений и ядохимикатов (прирельсовых и глубинных) до овцеводческих предприятий, зданий и сооружений следует принимать в соответствии с СНиП II-108-78.
2. Расстояние между ветеринарными объектами и овцеводческими предприятиями следует принимать согласно требованиям ВНТП 8-93.
3. Зооветеринарные разрывы от овцеводческих предприятий, зданий и сооружений до птицефабрик в густонаселенных районах могут быть сокращены до 500 м по согласованию с региональными органами Госветнадзора.
4. Земля, отведенная под санитарно-защитную зону, из землепользования не изымается.

Таблица 3.10 - Санитарные разрывы между овцеводческими предприятиями, зданиями и сооружениями и предприятиями по переработке и хранению сельскохозяйственной продукции

Наименование	Минимальное расстояние, м
1 Предприятия по приготовлению кормов	100
2 Предприятия по переработке:	
а) зерновых культур, овощей, фруктов	100
б) молока, производительностью:	
до 12 т/сутки	20
более 12 т/сутки	200
в) мяса скота и птицы, производительностью:	
до 10 т/смену	300
более 10 т/смену	1000
3 Склады зерна, фруктов, картофеля и овощей	50
4 Ветеринарно-санитарные заводы	1000

4 НОРМАТИВЫ ДЛЯ КОЗОВОДЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Таблица 4.1 – Расчетные коэффициенты по определению числа скотомест (поголовья) на козоводческих объектах с законченным оборотом стада всех направлений продуктивности

Группа животных	Коэффициент
Козлы-производители и козлы-пробники	0,017-0,027
Матки	1,0
Молодняк ремонтный	0,23-0,25

Таблица 4.2 – Размеры групп козлят в зависимости от возраста и способа выращивания

Возраст козлят, сут.	Размеры групп козлят, гол.		
	при совместном выращивании	при кошарно-базовом выращивании	при искусственном выращивании
1-3	в индивидуальной клетке		
4-6	5	5	5
7-10	10	15	10
11-15	20	15	10
16-20	40	30	20
21-30	80	30	20
Свыше 31	120 и более	60	40

Таблица 4.3 – Нормы площади на одну голову для различных половозрастных групп коз от способа размещения и направления продуктивности

Группа животных	Здание и сооружение, способы выращивания коз	Норма площади на 1 голову по направлению продуктивности, м ²		
		пуховое	шерстное	молочное
1	2	3	4	5
Козлы-производители и козлы-пробники	содержание:- в групповых клетках	1,6	1,6	1,6
	- в индивидуальных клетках	2,2	2,2	2,2
	- на выгульно-кормовых площадках	3,0	3,0	3,0

Окончание таблицы 4.3

1	2	3	4	5
Матки	помещения для содержания:			
	- в групповых клетках	0,7	0,7	1,0
	- в стойлах	-	-	0,7
	помещение для козления маток и содержания их с козлятами до 10 сут. возраста:			
	а) в индивидуальной клетке: - для матки с козленком	1,0	1,0	1,5
	б) в групповой секции, в т.ч.: - для матки	1,3	1,3	1,5
	- для козленка	0,2	0,2	0,4
	- старше 10 сут. возраста в групповой секции, в т.ч.:			
	- для матки	0,9	0,9	-
	- для козленка	0,3	0,3	-
	на выгульно-кормовых площадках	3,0	3,0	3,0
Ремонтный молодняк и откормочное поголовье	содержание:			
	- в групповых секциях	0,5	0,5	0,5
	- на выгульно-кормовых площадках	2,0	2,0	2,5
Козлята	помещение для искусственного выращивания в групповых секциях:			
	- до 10 сут. возраста	-	-	0,25
	- старше 10 сут. возраста	-	-	0,40
Козлы-кастраты	трехстенный навес	0,60	0,60	-

Примечания:

1. Для племенных коз и коз европейских молочных пород норма площади увеличивается на 20 %.
2. В трехстеннике для зимнего содержания коз площадь пола под навесом на 1 голову удваивается.

Таблица 4.4 – Размеры кормушек и поилок

Группа животных	Размеры кормушек и поилок, м			Длина по фронту на 1 голову, м
	ширина	глубина	высота от пола до верха переднего борта	
Козлы-производители и пробники	0,25	0,20	0,40	0,40
Матки	0,25	0,20	0,40	0,30
Молодняк ремонтный	0,25	0,20	0,40	0,20
Козлята	0,20	0,15	0,20	0,15

Примечания:

1. Длина кормушек при нормированном кормлении приведена из расчета единовременного подхода к ним животных (одна голова на одно место), а при ненормированном (свободном доступе к кормам) - из расчета три головы на одно место.
2. Ширина кормушек и поилок с двухсторонним кормлением увеличивается вдвое.
3. При постоянном доступе к воде количество животных на одно водопойное место составляет 50 голов, а при режимном поении на одно место приходится от 10 до 20 голов в зависимости от емкости и кратности заполнения поилки.
4. Для изготовления кормушек и поилок следует применять плотные влагонепроницаемые материалы, легко подлежащие чистке, дезинфекции и обеспечивающие гладкую фактуру рабочих поверхностей.
5. У кормушек со стороны проезда рекомендуется сооружать приспособления, предотвращающие наезд на них транспорта.

Таблица 4.5 – Суточная норма потребления воды на поение одного животного

Группа животных	Норма потребления воды, л/гол.
Козы взрослые	2,5
Молодняк	1,5
Козлята на искусственном выращивании	1,5

Примечания:

1. Расход воды на технологические нужды, связанные с непосредственным содержанием животных, мойку оборудования, уборку производственных помещений и приготовление кормов следует учитывать дополнительно.
2. Норму потребления воды на поение животных следует увеличивать на 25 % при температуре воздуха свыше 30 °С.
3. Козоводческие объекты должны обеспечиваться, как правило, водой питьевого качества в соответствии с ГОСТ 2874-82.

Таблица 4.6 – Нормативы выхода мочи и навоза от одного животного

Группа животных	Суточный выход по направлениям продуктивности			
	мочи, л/гол		навоза, кг/гол	
	пуховое и шерстное	молочное	пуховое и шерстное	молочное
Козы взрослые	0,5	2,2 - 3,5	1,0	2,0-2,5
Молодняк	0,3	0,5-0,8	0,6	1,0-1,5
Козлята на искусственном выращивании	-	0,3	-	1,0

Примечания:

1. Здания для коз пухового и шерстного направлений, как правило, не канализируются.
2. Здания для содержания коз молочного направления продуктивности должны быть оборудованы канализацией для отвода производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод.
3. Для отвода хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод козоводческий объект должен быть оборудован канализацией.
4. Условия спуска сточных вод должны быть согласованы с территориальными органами Госсанэпиднадзора и удовлетворять требованиям СанПиН 2.1.5.980-00.
5. Емкость площадки для хранения навоза следует принимать с учетом используемой подстилки.
6. На козоводческих объектах в качестве подстилки рекомендуется, как правило, применение соломы.
7. Допускается применение торфа-сфагнум при его наличии.
8. Хранят солому для подстилки в стогах, скирдах, под навесами, в сараях; торф - в буртах под навесами и в сараях.
9. Потребность подстилки на стойловый период определяется из среднесуточной нормы на одну матку 0,3 кг.
10. Толщина первоначального слоя подстилки должна составлять 0,15-0,20 м. Подстилку меняют после каждого цикла козления.
11. Для коз других половозрастных групп среднесуточная норма подстилки составляет 0,15-0,20 кг.
12. В районах с повышенной влажностью и большим количеством осадков подстилка должна храниться укрытой.
13. Подстилка хранится на объекте в размере 50 % годовой потребности.

Таблица 4.7 - Размеры санитарно-защитных зон для козоводческих предприятий

Наименование козоводческих объектов	Размер объекта, гол.	Размер санитарно-защитной зоны
Специализированные фермы пухового и шерстного направлений	2500	300
	1500	300
	1000	300
	500	200
Фермы с законченным оборотом стада пухового и шерстного направлений	5000	500
	2500	300
	1500	300
Специализированные фермы молочного направления	200	200
	100	100
Фермы с законченным оборотом стада молочного направления	800	300
	600	300
	400	300

Таблица 4.8 - Зооветеринарные разрывы между козоводческими объектами и другими сельскохозяйственными предприятиями и отдельными объектами

Наименование сельскохозяйственных предприятий и отдельных объектов	Минимальное расстояние, м
1	2
1 Предприятия животноводческие:	
- крупного рогатого скота	150
- свиноводческие:	
комплексы	1000
фермы	500
- овцеводческие или коневодческие	150
- коневодческие	150
- верблюдоводческие	300
- звероводческие или кролиководческие	300
2 Птицеводческие предприятия:	
- птицефабрики	1000
- фермы	500
3 Заводы по производству мясокостной муки	1000
4 Биотермические ямы	500
5 Предприятия по изготовлению строительных материалов, деталей и конструкций:	

Окончание таблицы 4.8

1	2
- глиняного или силикатного кирпича, керамических, огнеупорных изделий	100
- извести и других вяжущих материалов	300
6 Предприятия по ремонту сельскохозяйственной техники, гаражи и пункты технического обслуживания сельскохозяйственного назначения	100
7 Межхозяйственные комбикормовые заводы	150
8 Предприятия по переработке:	
- овощей, фруктов, зерновых культур	100
- молока:	
производительностью до 12 т/смену	50
производительностью более 12 т/смену	200
- скота и птицы:	
производительностью до 10 т/смену	300
производительностью более 10 т/смену	1000
9 Склады зерна, фруктов, картофеля и овощей	100
10 Дороги:	
- железные и автомобильные федерального значения I и II категории	300
- регионального значения III категории и скотопрогоны (не связанные с проектируемым объектом)	150
- внутрихозяйственные автомобильные (за исключением подъездного пути к предприятию)	50

Примечания:

1. Расстояния от складов минеральных удобрений и ядохимикатов (прирельсовых и глубинных) до козоводческих объектов, зданий и сооружений определяются в соответствии с СНиП II-108-78.
2. Зооветеринарные разрывы до комплексов по производству молока на 1200 и более коров, по производству говядины и выращиванию ремонтных телок на 3 тыс. скотомест и более, свиноводческих комплексов на 24 тыс. и более голов принимаются не менее 1000 м.
3. Предприятия по переработке животноводческой продукции и приготовлению комбикормов для данного козоводческого объекта могут размещаться на одной площадке с обслуживаемым объектом, но должны иметь ограждения и самостоятельный выезд на дороги общего пользования.

5 НОРМАТИВЫ ДЛЯ КОНЕВОДЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Таблица 5.1 – Коэффициенты для определения расчетного числа мест (поголовья) в помещениях на коневодческих предприятиях

Группа лошадей	Коэффициенты для определения поголовья лошадей на предприятиях			
	племенные	товарные		
		кумысные	мясных при сдаче молодняка в возрасте, лет	
			1,5	2,5-3
Жеребцы-производители	0,01	0,05	0,05	0,05
Кобылы	1	1	1	1
Молодняк: - от отъема до 1,5 лет	0,8-0,85	0,05	0,8	0,8
- от 1,5 до 3 лет	1,0-1,4	0,2	0,2	0,88
Итого	2,9 -3,35	1,3	2,05	2,74

Примечания:

1. Структура поголовья конных дворов определяется заданием на проектирование.
2. На племенных фермах молодняк поступает в тренинг с полутора лет.
3. В зависимости от намеченной специализации на основании установленных коэффициентов производится расчет табуна лошадей для проектируемой коневодческой фермы (таблица 5.2).

Таблица 5.2 – Половозрастная структура табуна лошадей

Группа лошадей	Предприятия			
	племенные	товарные		
		кумысные	мясные табунные при сдаче молодняка, лет	
			до 1,5	старше 1,5
Жеребцы- производители	3	4	2	2
Кобылы	30	77	49	37
Молодняк: - от отъема до 1,5 лет	24	4	39	29
- от 1,5 до 3 лет	43	15	10	32
Итого	100	100	100	100

Таблица 5.3 – Параметры микроклимата в конюшнях для различных возрастных групп лошадей

Показатель	Племенные лошади				Рабочие лошади
	взрослые животные	молодняк в тренинге	жеребята-отъемыши	в денниках первые дни после выжеребки	
Температура, °С	5 (4-6)	6 (4-8)	8 (6-12)	12 (8-15)	5 (4-6)
Относительная влажность, %	70 (60-85)	70 (60-85)	65 (60-75)	60 (50-75)	70 (60-85)
Скорость движения воздуха, м/с: - зимой	0,3	0,2	0,2	0,1	0,3-0,4
- весной и осенью	0,5	0,4	0,3	0,2	0,4-0,6
- летом	1,0	0,8	0,7	0,5	1,0-1,2
Воздухообмен на 1 гол., м³/ч: - зимой	50	30	20	-	50
- весной и осенью	70	50	30	-	70
- летом	100	70	50	-	100
Допустимая концентрация вредных газов:					
- углекислый газ, %	0,25	0,20	0,20	0,15	0,25
- аммиак, мг/м³	20	20	15	10	20
- сероводород, мг/м³	2	2	-	-	2
Допустимая микробная загрязненность, тыс. микробных тел в 1 м³ воздуха	150	150	100	100	200
Освещенность естественная: - КЕО*, %	0,5	1,0	1,0	1,0	0,35
- СК**	1:10	1:10	1:10	1:10	1:20
Освещенность искусственная, лк	150-200	50-100	50-100	50-100	30-50
Производственные шумы, дБ	60	60	50	40	60

Примечания:

В скобках приведены допустимые колебания температуры и относительной влажности в помещении.

*КЕО - коэффициент естественной освещенности (отношение горизонтальной освещенности внутри помещения к освещенности снаружи, выраженное в процентах).

**СК - световой коэффициент (отношения площади остекления к площади пола помещения).

1. Нормы параметров внутреннего воздуха приведены для холодного и переходного периодов года. В теплый (летний) период параметры воздуха в помещениях для содержания лошадей не нормируются.
2. При табунном содержании лошадей параметры внутреннего воздуха в помещениях основного назначения не нормируются.
3. Параметры воздуха в помещениях для обслуживающего персонала принимаются согласно требованиям «Ведомственных строительных норм по проектированию административных, бытовых зданий и помещений для животноводческих, птицеводческих предприятий».
4. Параметры внутреннего воздуха в помещениях фуражной, сбруйно-инвентарной и других не нормируются.
5. Нормируемые параметры воздуха должны быть обеспечены в зоне размещения лошадей на высоте до 1,6 м над уровнем пола.
6. Помещения для содержания лошадей должны быть оборудованы вентиляцией, обеспечивающей необходимый воздухообмен для поддержания нормируемых температурно-влажностного и газового режима.

Система естественной вентиляции в помещениях для содержания лошадей в любой период года предусматривается с притоком воздуха в верхнюю зону через регулируемые отверстия в проемах стен или окон с вытяжкой из верхней зоны через шахты. Механическую вентиляцию следует предусматривать в тех случаях, когда естественная вентиляция не обеспечивает требуемых параметров внутреннего воздуха.

7. В наиболее холодный зимний период, когда тепловыделений животных недостаточно для единовременного возмещения теплопотерь через ограждающие конструкции и подогрева приточного воздуха, допускается в помещениях для содержания лошадей, кроме чистокровной верховой породы, уменьшать приведенную минимальную подачу приточного воздуха до объема, необходимого для поддержания минимальной нормируемой температуры внутреннего воздуха, не нормируя на этот период его относительную влажность.

Таблица 5.4 – Нормы площадей и основных технологических элементов помещений для лошадей

Элементы помещений	Назначение элементов помещений	Предельная нагрузка на 1 элемент помещения, гол	Норма площади на 1 голову в помещении, м ²		
			племенных	товарных	рабочих
1	2	3	4	5	6
Денники	для содержания:				
	а) жеребцов-производителей	1	18	16	14
	б) кобыл	1	16	12	12
	в) молодняка всех возрастов	1	12	-	-
	г) молодняка в тренинге	1	12	-	-
Стойла	для содержания рабочего поголовья	1	-	-	4
Секции в конюшнях при конюшенном содержании лошадей	для содержания:				
	- молодняка в возрасте до 6-8 мес.	20		3	
	- в возрасте до 1,5 лет	20	5,5(6)	4,5(5)	4,5(5)
	- в возрасте от 1,5 до 3 лет	10	6,5(7)	5,5(6)	5,5(6)
	- взрослое поголовье	10	7(8)	6(7)	6(7)
Секции в упрощенных конюшнях	для содержания: - кобыл с жеребятами	25	7(8)	7(8)	-
	- молодняка в возрасте до 1,5 лет	25	5(6)	5(5)	-
	-тоже, от 1,5 до 3 лет	25	6(7)	5(6)	-
Секции в конюшнях или под навесами на откормочных предприятиях	для содержания: а) молодняка в возрасте от 1,5 лет и старше, взрослого поголовья	40-45	-	3,5	-
	б) молодняка в возрасте от 6 мес. до 1,5 лет	60-65	-	3	-

Окончание таблицы 5.4

1	2	3	4	5	6
Ширина проходов, м					
В помещениях для содержания лошадей в стойлах и денниках	Кормонавозные и эвакуационные между стойлами или денниками	-	3	2,6	2,6
	Эвакуационные поперечные	-	1,5	1,5	1,5
В помещениях для группового содержания в секциях	Кормонавозные	-	2,4	2,4	2,4

Примечания:

1. Нормы площади денников, стойл и секций учитывают размещение в них кормушек и поилок; в скобках даны нормы для лошадей крупных пород живой массой более 600 кг.

2. Нормы площади:

а) в базах-навесах принимать:

- для взрослых лошадей – 8 м²;

- для молодняка в возрасте до 3 лет - 5 м² (в том числе под навесом 30-35 % от общей площади);

б) в затишах:

- для взрослых лошадей – не менее 15 м²;

- для молодняка – 10 м² на голову;

в) в паддоках:

- для рабочих лошадей – 20 м².

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

Таблица 5.5 — Размеры кормушек и поилок для лошадей в чистоте (без учёта конструкций)

Оборудование	Размеры кормушек и поилок, м				
	ширина		высота борта (глубина)	высота установки от пола до верха	длина по фронту (расчётная)
	по верху	по низу			
Кормушки:					
а) индивидуальные	0,6	0,4	0,3	1,0-1,1	в стойлах - по ширине стойла (в том числе 0,4 м отделение концкормов). в денниках - угловые 1,2 м.
б) групповые (кормовые корыта)	0,6	0,4	0,3	1,0-1,1	для взрослых лошадей 1 м, для молодняка – 0,6 м на одну голову.
Поилки:					
а) индивидуальные (клапанные)	-	-	-	0,9-1,0	одна поилка на денник или на стойло
б) групповые (водопойные корыта)	0,6	0,4	0,4	0,5-0,7	0,1 м на 1 голову при свободном подходе; 0,5 м - при одновременном подходе

Применения:

1. Индивидуальные кормушки для грубых и концентрированных кормов и поилки устанавливают только в денниках и стойлах. Автопоилки должны быть снабжены индивидуальными вентилями для перекрытия воды во избежание опоя лошадей.
2. В индивидуальных кормушках отделение для грубых кормов должно иметь сверху откидывающуюся или съёмную решетку как в стойлах, так и в денниках. 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 жёстью.
4. При содержании лошадей на глубокой несменяемой подстилке кормушки и поилки должны быть передвижными по высоте.

Таблица 5.6 – Конструкция и высота ограждения (перегородок) стойл и денников для лошадей

Наименование	Перегородки между элементами помещения		Перегородки со стороны прохода	
	высота, м	конструкции	высота, м	конструкции
Стойла:				
а) высота у кормушки	1,8	с прозорами	-	-
б) высота у входа в стойло	1,4	с прозорами	-	-
Денники:				
а) для кобыл с жеребьятами	2,0	сплошные на высоту 1,4 м, выше - с прозорами	1,8	сплошные на высоту 1,4 м, выше - с прозорами
б) для жеребцов-производителей	2,6	сплошные на всю высоту	2,6	сплошные на высоту 1,4 м, выше - с прозорами
в) для молодняка в тренинге	2,4	сплошные на высоту 1,4 м, выше - с прозорами	2,4	сплошные на высоту 1,4 м, выше - с прозорами

Примечания:

1. Перегородки в секциях должны быть сборно-разборными или распашными. Перегородки (ограждения) секций в конюшнях, также в паддоках и левадах следует предусматривать высотой 1,8 м.
2. Вертикальные прозоры в ограждениях (перегородках) денников, стойл и секций должны быть не более 0,08 м, толщина прутков ограждений - не менее 10 мм. Прозоры между горизонтальными элементами в ограждениях секций, паддоков и левад 0,5-0,6 м.
3. Для рабочих лошадей перегородки между стойлами не предусматриваются.

Таблица 5.7 – Нормы площадей паддоков

Группа животных	Паддоки	Норма площадей на одну голову, м ²		
		племенных	товарных	рабочих
Лошади взрослые	Групповые	20	20	-
Жеребцы-производители	Индивидуальные	600	500	-
Молодняк: - всех возрастов	Групповые	20	12	12
Молодняк в тренинге	Индивидуальные	400	-	-

Примечания:

1. Индивидуальные паддоки предусматривают на 10-15 % жеребцов-производителей и молодняка в тренинге, размещенных в денниках,

групповые – на 15-20 % поголовья лошадей, размещаемых в секциях (с использованием паддока в несколько смен). Вместимость групповых паддоков определяется размерами обслуживаемых секций.

2. В паддоках, примыкающих к конюшне у входа в здание, во всех случаях должно устраиваться твердое покрытие шириной 2,5-3 м.
3. В зонах с высокой наружной температурой воздуха в паддоках устраиваются навесы с обеспечением их естественного проветривания в жаркие дни (за счет ориентации, использования рельефа местности и т.п.), что должно оговариваться заданием на проектирование. В районах с сильными господствующими зимними ветрами паддоки следует предохранять от продувания (за счет ветрозащитных насаждений, использования рельефа местности и т.п.).

Таблица 5.8 – Нормы потребности подстилки на коневодческих предприятиях

Вид подстилки	Способ размещения животных	Периодичность смены подстилки	Нормы потребности подстилки на одну голову в сутки, кг			
			жеребцы и молодняк в тренинге	племенные кобылы	молодняк	рабочие лошади
Солома	в секциях	2-3 раза в год	12	16	2	-
	в денниках	Ежедневно	10	8	-	2
Опилки	в денниках или стойлах	Ежедневно	15	-	8	8
Торф (сфагнум)	в секциях	2-3 раза в год	-	-	2	-
	в денниках или стойлах	Ежедневно	4	-	2	2

Примечания:

1. При ежедневной уборке секции добавлять по 5-6 кг соломы.
2. Годовая потребность в подстилке определяется, исходя из указанных суточных норм и продолжительности стойлового (зимнего) периода.
3. Толщину слежавшейся за год несменяемой подстилки из соломы рекомендуется принимать до 0,3 м.
4. В районах с повышенной влажностью и большим количеством осадков солому рекомендуется хранить под навесами, в сараях или на чердаках.

Таблица 5.9 – Нормы потребности в воде и требования к водоснабжению для коневодческих предприятий

Группа животных	Норма водопотребления на одну голову в сутки, л		
	всего	на поение животных	на другие производственные нужды
Жеребцы-производители	70	45	25
Кобылы с жеребятами	80	65	15
Кобылы, мерины и молодняк старше 1,5 лет	60	50	10
Молодняк в возрасте от отъема до 1,5 лет	45	35	10

Примечания:

1. Нормы водопотребления на производственные нужды включают расход воды на мытье животных и оборудования, уборку и дезинфекцию производственных помещений.
2. Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды персонала, а также на нужды отопления и вентиляции принимать по соответствующим СНиП.
3. Коэффициент часовой неравномерности следует принимать для племенных лошадей 2,5, для рабочих лошадей – 4,5.
4. В жарких сухих районах нормы водоснабжения допускается увеличивать до 25 %.
5. Температура воды, предназначенной для поения лошадей, должна быть не ниже 4 °С.
6. Для поения лошадей на пастбищах устраивают водопойные пункты, которые оборудуют водопойными корытами, у которых устраивают твердые покрытия на ширину 2,5-3 м. Расстояние от таких водопойных пунктов до конюшни, баз-навесов или затишей должно быть не менее 200 м.
7. Радиус водопоя лошадей принимается: для равнинных пастбищ степных и лесостепных районов – 2-4 км; для засушливых степей, пустынь, полупустынь и отгонного животноводства - до 5 км. Для горных пастбищ радиусы водопоя зависят от крутизны склонов на массиве (таблица 5.10).

Таблица 5.10 – Радиусы водопоя для горных пастбищ

Крутизна склона, пастбищного массива, град.	Расчетные радиусы водопоя, км	
	на субальпийских и альпийских пастбищах	на горно-степных пастбищах
10-15	2,5	3,0
15-20	2,0	2,5
20-30	1,5	2,0
30 и более	1,0	1,5

Примечания:

1. В условиях холмистой и овражистой местности радиус водопоя уменьшается на 30-40 %.
2. Радиус водопоя принимается по фактическому пути следования животных по дорогам, тропам и т.п.

Таблица 5.11 – Нормативы выхода навоза и требования к устройству канализации коневодческих предприятий

Группы животных	Выход на одну голову в сутки	
	моча, л	навоз, кг
Жеребцы-производители	12	30
Кобылы подсосные с жеребятами	10	30
Кобылы, мерины и жеребцы-производители	10	20
Молодняк: а) до 1,5 лет	4	8
б) от 1,5 до 3 лет	7	15

Примечания:

1. Плотность навоза после 2-3 месяцев хранения принимать 700-800 кг/м³.
2. Помещения для содержания лошадей канализацией не оборудуются. Для отведения производственных сточных вод от кумысных цехов, отделений по приготовлению кумыса и хозяйственно-бытовых сточных вод от санитарных приборов здания оборудуются канализацией.

Таблица 5.12 - Зооветеринарные разрывы между коневодческими и другими предприятиями, зданиями и сооружениями

Предприятия, объекты	Минимальный разрыв, м
1	2
Крупного рогатого скота:	
фермы 200-400 голов	150
более 400 голов	1000
Свиноводческое:	
комплекс промышленного типа	1000
ферма	300
Овцеводческое или коневодческое	150
Звероводческое или кролиководческое	300
Птицеводческое:	
племенные предприятия	3000
комплекс промышленного типа	2000
ферма	300

Окончание таблицы 5.12

Станции искусственного осеменения	1500
Биотермические ямы	500
По изготовлению строительных материалов и изделий:	
бетонных и железобетонных изделий, глиняного и силикатного кирпича, керамических и огнеупорных изделий	100
известки и других вяжущих материалов	300
Предприятий цветной и черной металлургии, ТЭЦ и других экологически опасных объектов	1500
Автомобильные дороги, не связанные с проектируемым предприятием:	
категории	
I и II	300
III	150
IV и V	50
Железная дорога общего и не общего пользования	300
Скотопрогон, не связанный с проектируемым предприятием	150

Примечания:

1. Зооветеринарный разрыв между коневодческим предприятием и складом удобрений и пестицидов (прирельсовым и глубинным) следует принимать согласно требованиям главы СНиП по проектированию складов минеральных удобрений и химических средств защиты растений.
2. Зооветеринарный разрыв между коневодческим предприятием и животноводческим комплексом или птицефабрикой в отдельном случае, в густонаселенном районе, может быть сокращен до 500 м по согласованию с ветеринарным отделом (областным, краевым) сельхозуправления или с ветеринарным Управлением Министерства сельского хозяйства республики, не имеющей областного деления.

Таблица 5.13 - Санитарные разрывы между коневодческим предприятием и предприятиями по переработке и хранению сельскохозяйственной продукции

Предприятия	Минимальный разрыв, м
По приготовлению кормов	100
По переработке:	
зерновых культур, овощей, фруктов молока, суточной производительностью до 12 т	50
то же, свыше 12 т	200
мяса скота и птицы, сменной производительностью до 10 т	300
то же, свыше 10 т	1000
Склад зерна, фруктов, овощей, картофеля	100
Ветеринарно-санитарные заводы	1000

6 НОРМАТИВЫ ДЛЯ ПТИЦЕВОДЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Таблица 6.1 – Температурно-влажностный режим в птицеводческих помещениях

Вид и половозрастная группа	Расчетная температура в холодный период года, °С			Оптимальная относительная влажность, %
	напольное содержание		клеточное содержание	
	в помещении	под брудером		
Взрослая птица				
Куры	16-18	-	16-18	60-70
Индейки	16	-	-	60-70
Утки	14	-	-	70-80
Гуси	14	-	-	70-80
Цесарки	16	-	16	65-70
Перепела	-	-	20-22	60-70
Молодняк				
Ремонтный молодняк кур в возрасте, нед.:1-4	28-24	35-22	33-24	60-70
5-16(17)	20-22	-	20-22	60-70
Цыплята- бройлеры, крупные мясные цыплята в возр. нед.: 0-1	28-26	35-30	32-28	65-70
2-3	22	29-26	25-24	65-70
4-6	20	-	20	65-70
7-8(10)	18	-	18	60-70
Молодняк индеек в возрасте, нед.: 0-1	30-28	37-30	35-32	60-70
2-3	28-22	29-25	31-27	60-70
4-5	21-19	25-21	26-22	60-70
6-17	20-17	-	21	60-70
18-33(36)	16	-	18	60-70
Молодняк уток в возрасте, нед.: 0-1	26-22	31-24	35-26	65-75
2-4	20	25-22	24-20	65-75
5-8	16	-	18	65-75
9-26 (28)	14	-	14	65-75
Молодняк гусей в возрасте, нед.: 1-3	26-22	30	30-22	65-75
4-9	20-18	-	20-18	65-75
10-39	14	-	14	70-80

Примечания:

1. В переходный период года допускается увеличение относительной влажности воздуха в помещении для кур, индеек, цесарок, перепелов до

75, а для уток и гусей – до 85 %. В холодный и переходный периоды года допускается снижение относительной влажности воздуха для взрослых кур и индеек, а также для их молодняка до 40-50 %, взрослых уток и гусей – до 60 %, а их молодняка – до 50 %.

2. Во всех помещениях для содержания молодняка старшего возраста и взрослого поголовья птицы допускается в зимний период повышение и снижение температуры на 2 °С.
3. В жаркий период года расчетная температура внутреннего воздуха допускается не более чем на 5 °С выше среднемесячной температуры наружного воздуха в 13 часов самого жаркого месяца, допускается повышение температуры внутреннего воздуха не более:
 - 33 °С - для цыплят в возрасте от 1 до 10 дней,
 - 31 °С - для других возрастных групп яичной птицы,
 - 29 °С - для мясной птицы.
4. Для районов с расчетной температурой наружного воздуха 25 °С и выше в теплый период года в 13 часов самого жаркого месяца следует принимать испарительное адиабатическое охлаждение и увлажнение приточного воздуха.
5. Наполнение и добавление воды в оросительные камеры и увлажнители систем, а также питание форсунок систем местного доувлажнения следует предусматривать водой питьевого качества.
6. Зоной размещения птицы считается:
 - при напольном содержании - пространство высотой до 0,8 м над уровнем пола, а в птичниках для кур и индеек, оборудованных насестами и гнездами – на 0,5 и выше наиболее приподнятых насестов и гнезд;
 - при клеточном содержании - пространство на всю высоту клеточных батарей.
7. В птицеводческих зданиях для содержания взрослой птицы допускается предусматривать вентиляцию в холодный период года без подогрева приточного воздуха при средней температуре холодного месяца выше минус 1 °С. При этом возможно кратковременное снижение воздухообмена до 0,5 м³/ч на 1 кг живой массы.
8. Предельно допустимые концентрации вредных газов в воздухе птичника следует принимать:
 - углекислоты – 0,25 %;
 - аммиака – 15 мг/м³;
 - сероводорода - 5 мг/м³.
9. Предельно допустимая концентрация пыли составляет в мг/м³:
 - для взрослой птицы – 5;
 - для молодняка птицы в возрасте 1-4 недель – 1;
 - в возрасте 5-9 недель – 2;
 - 10-14 недель – 3
 - 15-22 недель – 4.

При проведении технологических процессов кормления птицы и сбора яиц допускается кратковременное увеличение концентрации пыли на 2

мг/м³.

10. Допустимая микробная загрязненность, тыс. микробных тел в 1 м³ воздуха составляет:
 - для взрослой птицы – 250,
 - для молодняка птицы в возрасте: 1-4 недели – 30,
 - 5-9 недель – 50,
 - 10-14 недель – 100,
 - 15-22 недели – 50.
11. При расчете вентиляции в птичниках для молодняка следует учитывать выделение вредных газов, приведенное для конечного возраста каждой группы, а при расчете отопления - для начального возраста птицы той же группы.

Таблица 6.2 – Минимальное количество свежего воздуха, подаваемого в птичники, м³/ч на 1 кг живой массы

Вид и возрастная группа птицы	Период года	
	холодный	жаркий
1	2	3
Взрослая птица		
Куры яичных кроссов (в клетках)	0,70	6,0
Куры мясояичных пород (на полу)	0,70	6,0
Куры мясных пород (на полу)	0,75	7,0
Куры мясных пород (в клетках)	0,75	8,0
Индейки	0,60	6,0
Утки	0,70	7,0
Цесарки	0,70	7,0
Гуси	0,70	7,0
Перепела	0,60	7,0
Молодняк птицы		
Молодняк яичных кур в возрасте, нед.: 1 - 9	0,8-1,0	7,0
10-22	0,75	7,0
Молодняк мясных кур в возрасте, нед.: 1-7	0,75-1,8	7,0
8-18 (19)	0,70	7,0
19(20) -26	0,70	7,0
Цыплята-бройлеры в возр., нед.: 1-7 (в клетках)	0,7-1,0	7,0
1-8 (на полу)	0,7-1,0	7,0
Крупные мясные цыплята в возр., нед.: 1-10 (на полу)	0,7-1,0	7,0
Молодняк индеек, уток, гусей, цесарок в возрасте, нед.:1-9	0,65-1,0	7,0
старше 9 недель	0,6	7,0

Таблица 6.3 – Нормы плотности посадки птицы в птичниках при напольном содержании

Вид и возрастная группа птицы	Число голов на 1 м ² площади пола	
	I-II зоны	III зона
1	2	3
Взрослая птица		
Куры мясояичных пород: - промышленное стадо	6,0	5,5
- родительское стадо	5,5	5,0
Куры мясных пород: - родительское стадо	5,0	4,5
- прародительское стадо	4,5	4,0
- множитель исходных линий	4,0	3,5
Индейки (родительское, прародительское, селекционное стадо): - материнские линии	2,0	1,6
- отцовские линии	1,5	1,3
- самцы всех линий	1,0	1,0
Утки, родительское стадо: - легкий кросс и популяции	2,7	2,5
- тяжелый кросс	2,5	2,0
Утки прародительского стада и множитель исходных линий: - легкий кросс и популяции	2,5	2,0
- тяжелый кросс	2,5	2,0
Гуси (родительское и прародительское стадо, множитель исходных линий): - самки	1,5	1,2
- самцы	1,0	1,0
Цесарки: - родительское стадо	5,0	4,8
- прародительское стадо	4,5	4,3
- множитель исходных линий	4,0	4,0
Молодняк, выращиваемый для ремонта стада		
Молодняк мясояичных пород при разделении по полу в суточном возрасте: а) промышленное стадо, недель:		
1-9	10,0	9,0
10-17	8,0	7,5
18-22	6,5	7,0
б) родительское стадо, недель:		
1-9	9,5	9,0
10-17	7,0	6,0
18-22	5,9	5,5
1 - 9 (без разделения по полу)	18,0	17,0
Молодняк кур мясных пород при разделении по полу в суточном возрасте, недель: 1-18(19)	9,0	8,5
19(20)-26	5,5	5,0
1-7 (без разделения по полу)	11,0	10,0

Продолжение таблицы 6.3

1	2	3
Молодняк индеек в возрасте, недель:		
1-17 (материнских)	4,0	3,8
1-17 (отцовских)	3,0	3,0
18-33 (материнских) жаркий период	3,0	3,0
18-36 (отцовских)	2,0	2,0
18-23 (самцы)	2,0	2,0
Молодняк уток в возрасте, недель:		
1 – 8 (легкие кроссы и популяции)	8,0	7,0
1 – 7 (тяжелые кроссы) жаркий период	8,0	7,0
9 - 21 (легкие кроссы и популяции)	3,5	3,6
8-21 (тяжелые кроссы)	3,0	2,8
22 – 26 (легкие кроссы и популяции)	3,2	3,0
22 – 28 (тяжелые кроссы)	2,5	2,4
Молодняк гусей в возрасте, недель: 1 – 9	4,0	3,8
10-27	3,0	2,9
1-30	3,0	2,8
31(28)-34	1,5	1,3
Молодняк цесарок в возрасте, недель:		
1-12	15,0	15,0
1 – 20 (с выбраковкой в 12 недель)	8,0	8,0
Молодняк мясной птицы, выращиваемый на мясо		
а) цыплята мясояичных пород, нед.: 1 – 9 (на подстилке)	19,0	18,0
б) цыплята-бройлеры, нед.: 1 – 8 (на сетчатом полу)	22,0	20,0
1 – 8 (на подстилке)	19,0	18,0
Отбракованный молодняк племенной птицы, 1-8 нед:		
петушки (на сетчатом полу)	23,0	23,0
курочки (на сетчатом полу)	25,0	24,0
петушки (на подстилке)	17,0	16,0
курочки (на подстилке)	19,0	18,0
Крупные мясные цыплята (на подстилке) в возрасте		
1-10 недель: 1-10 курочки	16,0	16,0
1 -10 петушки	14,0	14,0
Индюшата в возрасте, недель: 1-16 (самки)	5,0	4,8
1 - 23 (самцы)	3,0	2,8
9- 16 (самки)	4,7	4,3
9-23 (самцы)	2,8	2,5
Утята в возрасте, недель:		
1 - 3 (легкие кроссы и тяжелые кроссы)	18,0	17,0
4-8 (легкие кроссы и популяции)	10,0	9,0
4-7 (тяжелые кроссы)	8,0	7,0
1 - 8 (легкие кроссы и популяции)	9,5	9,0
1 - 7 (тяжелые кроссы)	8,0	7,5

Окончание таблицы 6.3

1	2	3
Гусята (на подстилке) в возрасте, недель: 1-3	8,0	7,5
4-9	4,0	3,8
1-9	4,0	3,8
Цесарки в возрасте, недель: 1-12	15,0	14,0

Примечания:

1. Плотность посадки птицы на племенных предприятиях определяется заданием на проектирование.
2. Комбинированные полы рекомендуется применять при выращивании ремонтного молодняка и содержании взрослых кур мясных пород. Плотность посадки птицы соответственно 13(14) и 6,5 гол/м² площади птичника.
3. При напольном содержании и выращивании птицы плотность посадки приведена с учетом площади, занимаемой технологическим оборудованием.
4. Отклонения от норм плотности посадки птицы допускаются 2 %.

Таблица 6.4 – Допустимая вместимость отдельных секций птичников на предприятиях при напольном содержании

Вид и возрастные группы птицы	Вместимость, голов	
	промышленная	племенная
Взрослая птица		
Куры	2000	500
Индейки: - самки	-	150
-самцы	-	15
Утки	-	100
Гуси: самки	-	120
самцы	-	12
при естественном спаривании	-	250
Цесарки	2000	500
Молодняк		
Ремонтный молодняк кур	2500	1000
Цыплята, выращиваемые на мясо (бройлеры, отбракованный молодняк племенного стада)	5000	-
Молодняк индеек	250	250
Молодняк уток	250	250
Молодняк гусей	300	100
Молодняк цесарок	2000	1000

Примечания:

1. Вместимость секций для птицы напольного содержания на племенных предприятиях может уточняться в соответствии с заданием на проектирование.
2. В птичниках для племенной птицы и ремонтного молодняка следует предусматривать продольные коридоры шириной не менее 1,2 м.
3. Птичники для взрослых гусей, уток и их ремонтного молодняка должны иметь солярии и купочные канавки. Солярии должны быть с твердым покрытием, площадью не менее площади птичника. Солярии ограждают с трех сторон сеткой и разделяют поперечными сетчатыми перегородками соответственно секциям птичника. Для кур и индеек устройство соляриев определяется заданием на проектирование.
4. Для выпуска водоплавающей птицы на солярии в стенах птичников устанавливают лазы. Число лазов рассчитывают по числу голов на 1 лаз (таблица 6.5).

Таблица 6.5 – Норма голов на 1 лаз и размеры лазов

Вид и возрастная группа птицы	Число голов на лаз	Размер лаза, м		
		ширина	высота	высота порожка
Взрослые: - утки	30-50	0,4	0,4	0,1
- гуси	60	0,6	0,5	0,1
Молодняк: - уток	100-150	0,3	0,4	0,05
- гусей	125	0,4	0,4	0,05

Примечания:

1. В каждой секции птичника должны быть лазы.
2. При содержании птицы на глубокой подстилке высоту порожка у лаза (от пола) следует увеличивать на 0,2-0,4 м.
3. При содержании птицы на планчатом или сетчатом полу лазы устраивают на уровне этого пола.
4. Лазы необходимо оборудовать пандусами в сторону солярия, а при содержании птицы на подстилке – внутри птичника.
5. По центру солярия для водоплавающей птицы на всю длину здания устраивают купочные канавки, размеры которых приведены в таблице 6.6.

Таблица 6.6 – Размеры купочных канавок

Вид птицы	Ширина по верху, см	Глубина, см	Угол уклона в градусах
Утки взрослые и ремонтный молодняк старше 8-11(12) недель	80-100	25	30
Гуси взрослые и ремонтный молодняк	100	30	30

Таблица 6.7 – Нормы плотности посадки птицы в птичниках при клеточном содержании

Вид и возрастная группа птицы	Площадь пола клеточной батареи на 1 гол., см ²			
	I-II зоны			III зона
	без разделения по полу	самки	самцы	без разделения по полу
1	2	3	4	5
Взрослая птица				
Куры яичных кроссов с белой окраской скорлупы яиц:				
а) множитель исходных линий при:				
- индивидуальном содержании	-	1050	1575	-100
- групповом содержании	1000	-	-	600
б) прародительское и родительское стадо	600	-	-	400-450
в) промышленное стадо	-	400-450	-	
Куры яичных кроссов с коричневой окраской скорлупы яиц:				
а) множитель исходных линий при (групповом содержании)	1080	-	-	1080
б) родительское стадо и прародительское стадо	680-720	-	-	1080
в) промышленное стадо	600-675	-	-	600-675
Куры мясных пород (прародительское и родительское стадо)	870	-	-	870
Индейки (родительское, прародительское стадо и множитель исходных линий):				
- материнские линии	-	1200	8000	-
- отцовские линии	-	1300	8000	-

Продолжение таблицы 6.7

1	2	3	4	5
Перепела:- родительское стадо	140	-	-	140
- промышленное стадо	100	-	-	100
Ремонтный молодняк				
Кур яичных кроссов с белой окраской скорлупы яиц в возрасте:				
а) промышленное стадо, недель: 1-4	145	-	-	145
5-17	270	-	-	270
1- 17	300	-	-	300
1-17	-	300	410	350-355
б) родительское, прародит. стадо и множитель исходных линий, нед.: 1-4	-	-145	-	145
5-9	-	270	315	285-290
10-17	-	300	410	300
Кур яичных кроссов с коричневой окраской скорлупы яиц в возрасте, недель:1-4	215-230	-	-	215-230
- родительское и прародительское стадо 5-16(17)	400-415	-	-	400-415
Кур мясных пород в возрасте, недель: - прародит. и родит. стадо 1 - 18(19)	-	545	620	580
Индейки (множитель исходных линий, прародительское и родительское стадо) в возрасте, недель:18-33 (материн. линии)	-	1100	1200	-
18 - 34 (отцовские линии)	-	1100	1300	-
Перепела (родительское и промышленное стадо) в возрасте, недель: 1-4	50	-	-	50
5-7	90	-	-	90
Молодняк, выращиваемый на мясо				
Цыплята-бройлеры в возрасте, нед.:1-7	320	300	350	320
Отбракованный молодняк племенной птицы, недель: 1-8	275	300	250	275
Индюшата-бройлеры в возрасте, нед.: 1-8	500	-	-	-
1-16	840-900	-	-	-
Утята-бройлеры в возрасте, нед.: 1-7(8)	715-833	-	-	-
Перепелята в возрасте, недель: 1 -4	50	-	-	50
5-8	90	-	-	90

Примечания:

1. При определении числа птицы для посадки в одну клетку необходимо уточнять фронты кормления, поения птицы и количество голов на гнездо. Площадь клетки для определения числа птицы принимать без учета площади кормушки, гнезда, если они находятся в клетке.
2. Отклонения от норм плотности посадки птицы допускается в пределах 5 %. Нормы плотности посадки птицы при клеточном содержании принимаются по паспортным данным разработчика клеточных батарей, согласованным с заказчиками оборудования. При соответствующем обосновании нормы плотности посадки могут уточняться заданием на проектирование; в этом случае и при применении выпускаемого оборудования не по прямому назначению рекомендуется руководствоваться данными таблицы 6.8.

Таблица 6.8 – **Фронт кормления и поения птицы на 1 голову**

Возрастная группа птицы	Фронт кормления, не менее см		Фронт поения, не менее см
	сухое кормление	влажное кормление	
1	2	3	4
Куры яичных кроссов и ремонтный молодняк от 18 до 22 недель	7	-	2
Куры яичных кроссов и ремонтный молодняк от 18 до 22 недель при ограниченном кормлении	10	-	2
Куры мясояичных и мясных пород и ремонтный молодняк от 19(20) до 26 недель	7	-	2
Куры мясояичных и мясных пород и ремонтный молодняк от 19(20) до 26 недель при ограниченном кормлении	12-15	-	2
Индийки: - материнские линии	10	-	3
- отцовские линии	12	-	4
Утки	3	10	3
Гуси	4	15	3
Цесарки	6	-	2
Перепела	2,5	-	2,5 (на один nipple 10 гол.)
Молодняк кур яичных кроссов в возрасте, недель: 1-9	2,5	-	1
10-17	3,5	-	2

Окончание таблицы 6.8

1	2	3	4
Молодняк кур мясных и мясояичных пород в возрасте, нед.: 1 - 3 (на подстилке)	1,0-1,2	-	0,4-0,5
1-7(8)	5	-	1,0
8(9)-18(19)	8-10	-	2,0
1-8 (бройлеры)	2,5	-	1,2
1-9(10) крупные мясные цыплята	4,0-4,4	-	1,5
Молодняк индеек в возрасте, недель:			
а) материнские линии: 1-17	4	-	2
18-30(34)	8	-	3
б) отцовские линии: 1-17	5	-	2
18-33(36)	10	-	3
1-16 (самки-бройлеры)	4	-	2
1-23 (самцы-бройлеры)	5	-	2
Молодняк уток в возрасте, недель: 1-3	1,5	-	1
4-8(7)	2,0	4	1
9(8) - 21	2,5	10	2,5
Молодняк гусей в возрасте, недель: 1-9	2	5	2
4-8(7)	2	4	2
7-10(21)	2,5	10	2,5
Молодняк цесарок в возрасте, недель: 1-3	2	-	0,6
4-12	4	-	1
13-30	5	-	2
Молодняк перепелов в возрасте, недель: 1-7	1,3	-	0,3

Примечания:

1. Фронты кормления и поения для кур, индеек, цесарок, приведены на начальный возраст на цилиндрические кормушки и поилки; для уток, гусей и перепелов - на продольные.
2. При внедрении новой технологии и оборудования фронты кормления и поения определяют в соответствии с заданием на проектировании.
3. При применении продольных (желобковых) кормушек и поилок фронты кормления и поения для кур, индеек и цесарок увеличивается на 25 %.
4. Отклонение от норм фронтов кормления и поения допускаются до 5 %.

Таблица 6.9 – Нормы потребности и запаса подстилки для птицы

Вид и возрастная группа птицы	Толщина слоя подстилки, см	Требуется на 1 голову в год, кг
Взрослая птица		
Куры мясояичных пород и молодняк в возрасте 18-22 недель	15,0	5,5
Куры мясных пород и ремонтный молодняк в возрасте 18(19)-26 недель	20,0	6,0
Индейки и ремонтный молодняк в возрасте 18-33(36) недель	15,0	30,0
Утки и ремонтный молодняк в возрасте 22-28(29) недель	40,0	20,0
Гуси и ремонтный молодняк в возрасте 31-34 недели	40,0	40,0 (на год)
Цесарки и ремонтный молодняк в возрасте 21-30 недель	25,0	8,0
Молодняк птицы		
Молодняк кур в возрасте, недель; 1-9	10,0	1,5
1-18	10,0	2,0
Молодняк индеек в возр., нед.: 1-16	15,0	5,7
1-23	15,0	8,0
1-17	15,0	6,0
9-26 (при выращивании от 1 до 8 недель в клетках)	15,0	6,0
Молодняк уток в возр., нед.: 1-8(7)	15,0	6,7
9(8)-21/11(22-24(25))	15,0	15,0
Молодняк гусей в возр., нед.: 1-3 (4)	15,0	1,5
4(5)-9	15,0	5,0
10-30(27)	15,0	27,0
Молодняк цесарок в возрасте, недель: 1-20	15,0	2,5

Примечания:

1. Периодичность смены подстилки в год для кур – 1 раз, для других видов птицы – после каждой партии.
2. Норма запаса подстилки на птицеводческих предприятиях должна составлять 25 % от годовой потребности при условиях хранения на складах.
3. Основными видами подстилки являются: сфагновый торф, солома, древесные опилки, стружка, подсолнечная лузга, дробленые стебли подсолнечника и др.
4. Средняя влажность подстилки принимается не более 25 %, средняя объемная масса соломы – 100, остальных видов подстилки – 150 кг/м³.

Таблица 6.10 – Нормы потребления воды и требования к водоснабжению для птицеводческих предприятий

Вид и возрастная группа птицы	Общий расход, на 1 гол.	В том числе на I голову, л				
		поение птицы при температуре воздуха			Мойка оборудования, помещений	Сток в проточных поилках
		оптимальная (16-21 °С)	максимальная (30 -35 °С)	33-36 °С		
Взрослая птица:						
Куры: - яичных кроссов	0,31	0,25	0,25	0,25	0,03	0,03
- мясояичных пород	0,33	0,27	0,27	0,27	0,03	0,03
- мясных пород	0,36	0,30	0,40	0,40	0,03	0,03
Индейки	0,48	0,40	0,40	0,60	0,04	0,04
Утки	1,92	1,60	1,60	2,20	0,16	0,16
Гуси	1,68	1,40	1,40	1,80	0,14	0,03
Цесарки	0,31	0,25	0,25	0,35	0,03	0,03
Молодняк птицы:						
Кур в возрасте нед.: 1-9	0,19	0,15	0,15	0,20	0,02	0,02
10-22(26)	0,27	0,23	0,23	0,30	0,02	0,02
Индеек в возрасте, нед.: 1-9	0,27	0,23	0,23	0,30	0,02	0,02
10-26	0,55	0,45	0,45	0,60	0,05	0,05
Уток в возрасте, нед.: 1-8	1,34	1,12	1,12	1,50	0,11	0 11
9-28(26)	1,66	1,38	1,38	1,80	0,14	0,14
Гусей в возрасте, нед.: 1-9	1,20	1,00	1,00	1,45	0,10	0,10
10-34	1,80	1,50	1,50	2,00	0,15	0,15
Цесарок в возрасте, нед.: 1-9	0,19	0,15	0,15	0,19	0,02	0,02
10-30	0,21	0,17	0,17	0,23	0,02	0,02

Примечания:

1. Коэффициент часовой неравномерности по птичнику принимать 2,5.
2. При использовании ниппельных поилок норма потребления воды курами яичных пород составляет 0,175 л в сутки на голову.
3. Расход воды на разбрызгивание птицей при поении составляет: из желобковых поилок - 0,014-0,017; чашечных - 0,015-0,017; ниппельных - 0,009-0,0011 л в сутки на голову. В жаркий период года расход воды на испарение увеличивается в 2 раза.
4. При проектировании нового строительства и реконструкции действующих птицеводческих предприятий в зданиях для содержания птицы рекомендуется предусматривать емкости с дозирующим устройством, подключаемые к системе поения с целью вакцинации птицы путем выпаивания растворов биопрепаратов и биологически активных веществ.
5. Объем емкости, тип и количество биопрепаратов и биологически активных веществ определяется в зависимости от вида и количества птицы в зале (батарее).

Таблица 6.11 – Потребление воды в инкубатории

Помещение	Использование	Расход воды, м ³	Примечание
Для приема яиц	Мойка и дезинфекция оборудования и помещения	0,4	ежесуточно
Для сортировки яиц	Мойка и дезинфекция оборудования и помещения	1,0	ежесуточно
Дезкамеры и для хранения яиц	Мойка помещений	0,3	ежесуточно
Инкубационный зал	Мойка инкубаторов и помещений	0,1 на каждый шкаф	ежесуточно
Выводной зал	Мойка инкубаторов и помещений	0,2 на каждый шкаф	ежесуточно
Для сортировки и хранения молодняка	Мойка инкубаторов и помещений	1,0	ежесуточно
Моечная	Мойка инкубационных, выводных лотков, тары внутреннего пользования, мобильных транспортных приспособлений	1 м ³ /ч	по зоотехническому графику в течение 4-7 часов в сутки

Примечания:

1. Расход воды в инкубаториях на увлажнение и охлаждение воздуха определяется в зависимости от применяемого оборудования.
2. В производственных зданиях птицеводческих предприятий (птичники,

инкубатории, санпропускники, яйцесклады и т.п.) следует предусматривать поливочные краны с подводом холодной и горячей воды.

3. Температура поступающей воды в поилки должна быть $20 \pm 2^\circ\text{C}$. Выбор источников водоснабжения осуществляется в соответствии с СанПиН 2.1.4.559-96.
4. Расход воды в яйцескладах, кормоцехах, цехах убоя и других вспомогательных зданиях и сооружениях следует определять в соответствии с технологической частью проекта в зависимости от типа принятого оборудования. Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды принимается в соответствии со СНиП 2.04.01-85.
5. Расход воды с температурой в пределах $60-65^\circ\text{C}$ на мойку и дезинфекцию помещений и оборудования птичников при смене поголовья следует принимать исходя из нормы 15 л/м^2 обрабатываемой поверхности. Она условно принимается для птичников (птицезалов) напольного содержания равной площади пола, потолка и стен. Для птичников (птицезалов) клеточного содержания увеличивается в 1,5-2,0 раза.

Таблица 6.12 – Выход помета от птицы

Виды и возрастная группа птиц	Выход помета, г/гол/сут	Расчетная влажность помета, %	Объемная масса помета, т/м ³
1	2	3	4
Взрослая птица			
Куры: - яичные родительского стада	189	71-73	0,6-0,7
- яичные промышленного стада	175	71-73	0,6-0,7
- мясные родительского стада	276-300	71-73	0,6-0,7
Индейки	450	64-66	0,6-0,7
Утки	423	80-82	0,7-0,8
Гуси	594	80-82	0,7-0,8
Молодняк ремонтный			
Куры яичные (возраст, недель): 1-4	24	66-74	0,6-0,7
5-9	97	66-74	0,6-0,7
10-12	176	66-74	0,6-0,7
Куры мясные (возраст, недель): 1-8	140	66-74	0,6-0,7
9-18(19)	184	66-74	0,6-0,7
19(20)-26	288	66-74	0,6-0,7
Индейки (возраст, недель): 1-17	378	70-72	0,7-0,8
18-33(34)	480	70-72	0,7-0,8

Окончание таблицы 6.12

1	2	3	4
Гуси (возраст, недель): 1-3	330	76-78	0,7-0,8
4-9	480	76-78	0,7-0,8
10-30(27)	195	76-78	0,7-0,8
31(28)-34	495	76-78	0,7-0,8
Утки (возраст, недель): 1-7(8)	230	76-78	0,7-0,8
8(9)-21	210	76-78	0,7-0,8
22-26	234	76-78	0,7-0,8
8-21 (тяжелый кросс)	234	76-78	0,7-0,8
22-28 (тяжелый кросс)	253	76-78	0,7-0,8
Молодняк на мясо			
Цыплята-бройлеры (возраст, недель):			
1-8 (в клетках)	135	66-74	0,6-0,7
1 -9 (на полу)	158	66-74	0,6-0,7
Индейки (возраст, недель): 1-8	175	70-72	0,6-0,7
9-16	364	70-72	0,6-0,7
9-23	420	70-72	0,6-0,7
Гуси (возраст, недель): 1-3	352	76-78	0,7-0,8
4-9	480	76-78	0,7-0,8
Утки (возраст, недель): 1-8	230	76-78	0,7-0,8

Примечания:

1. Усушка помета взрослых кур, индеек и молодняка старше 60 дней при клеточном содержании составляет: через 12 часов – 13 %; через 24 часа – 27 %. Усушка помета молодняка кур и индеек в возрасте 1-60 дней составляет: через 12 часов – 16 %; через 24 часа – 32 %. Усушка помета кур и индеек (молодняка и взрослых при напольном содержании) составляет 50 %, уток – 35%. Объемная масса помета (при расчете помехохранилища) составляет 0,7-0,9 т/м³, зольность – 17,3 %, влажность – 55-60 %.
2. Место расположения очистных сооружений и место выпуска очищенных сточных вод следует согласовывать с местными органами законодательной власти, государственного ветеринарного и санитарно-эпидемиологического надзора и Госкомприроды, а выпуск в водоемы рыбохозяйственного значения или в судоходные водоемы также с органами рыбоохраны и организациями морского или речного флота.
3. На земледельческих полях орошения допускается использование сточных вод только после полной биологической очистки и гарантии их экологической, эпизоотической и эпидемиологической безопасности. Сточные воды от проточных поилок допускается сбрасывать непосредственно в канализацию без предварительной обработки.

Поверхностный сток с выгульных площадок (соляриев) для кур, индеек, уток, гусей при поступлении в сети канализации должен проходить через отстойники.

4. Сточные воды от ветеринарных объектов (карантина, изолятора, убойно-санитарного пункта, ветлаборатории) должны собираться самостоятельной канализационной сетью и перед выпуском их в общую сеть подвергаться обеззараживанию.
5. Обеззараживание помета и сточных вод осуществляется в соответствии с действующими нормативными документами: «Ветеринарно-санитарные правила подготовки к использованию в качестве органических удобрений навоза, помета и стоков при инфекционных и инвазионных болезнях животных и птицы» с учетом необходимого количества дезинфекционных (дезинвазионных) технических средств и эффективности их в отношении личных видов возбудителей болезней. При использовании хлорсодержащих препаратов дозу хлора определяют в каждом конкретном случае, исходя из хлорпоглощаемости сточных вод, но не менее 100,0 мг/л; продолжительность контакта 2 часа.
6. При наличии сооружений с искусственной биологической очисткой сточных вод должны быть организованы лаборатории по контролю за работой очистных сооружений по обработке стоков.
7. Концентрации загрязнений общепроизводственных сточных вод, поступающих на очистные сооружения от предприятий яичного и мясного направлений (куры, индейки, цесарки), следует принимать 450 мг/л по взвешенным веществам и БПК₂₀ при пользовании проточными поилками и 300 мг/л – при пользовании чашечными поилками. Концентрации загрязнений сточных вод, поступающих от предприятий мясного направления (утки, гуси), допускается принимать 700 мг/л по взвешенным веществам и БПК₂₀. Концентрации загрязнений в сточных водах, образующихся при мойке птичников, следует принимать: при мытье птичников клеточного содержания количество взвешенных веществ в стоке – 9000 мг/л, БПК₂₀ – 5300 мг/л; птичников напольного содержания – взвешенных веществ 13500 мг/л, БПК₂₀ – 6900 мг/л.
8. Содержание взвешенных веществ в стоке инкубатория – 210 мг/л, БПК₂₀ – 300 мг/л; при чистке – 790, БПК₂₀ – 460 мг/л. Сточные воды убойного цеха: взвешенных веществ - 330 мг/л, БПК₂₀ – 980 мг/л. Эти воды пропускают через жироловки.

Таблица 6.13 – Режим прерывистого освещения для ремонтного молодняка промышленного и родительского стад яичных кур

Возраст цыплят, дн.	Общая продолжительность, ч		Освещенность, лк	Время включения освещения	Время выключения освещения
	света	темноты			
1	2	3	4	5	6
1-3	23	1	40	0	23
4-7	17	7	30	3	20
8-10	15	9	20	4	19
11-14	13	11	20	5	18
15-17	11	13	20	6	17
18-21	10	14	20	7	17
22-119	6	18	7-10	9	12
				14	17

Примечание: в зависимости от применяемого распорядка рабочего дня на птицефабриках (начало и конец работы) допускается смещение времени включения и выключения системы освещения на ± 1 ч.

Таблица 6.14 – Режим ритмичного варьирования освещенности для ремонтного молодняка промышленного и родительского стад яичных кур

Возраст птицы, дн.	Общая продолжительность, ч		Освещенность, лк	Время включения освещения	Время выключения освещения
	света	темноты			
1-4	17	7	50-60	0	17
5-10	15	9	40-45	2	17
11 -15	13	11	30-35	4	17
16-21	11	13	20-25	6	17
22 и более	9	5	25-0,4	8	17

Примечание: с 22 до 120-дневного возраста молодняка применять режим ритмичного варьирования освещения в птичнике, при котором эпицентр освещения перемещается поперек птичника. При этом освещенность ритмично варьирует от 0,4 до 25 лк через каждые 60-70 мин., что достигается переменным автоматическим включением и выключением продольных линий светильников птичника. Например, в начале светового дня включается и работает в течение 20 - 25 мин первая линия. Затем она выключается при одновременном включении следующей линии и т.д.

Таблица 6.15 – Режим прерывистого освещения при выращивании и содержании яичных кур (ВНИТИП)

Возраст птицы, дней	Племенное стадо		Промышленное стадо
	при искусственном осеменении	при совместном содер- жании кур и петухов	
1-3	23С*-1Т**	23С-1Т	23С-1Т
4-7	23С-1Т	23С-1Т	17С-7Т
8-10	19С-5Т	19С-5Т	15С-9Т
11-14	19С-5Т	19С-5Т	13С-11Т
15-17	16С-8Т	16С-8Т	11С-13Т
18-21	16С-8Т	16С-8Т	10С-14Т
22-27	14С-10Т	14С-10Т	3С-2Т-3С-16Т
28-34	12С-12Т	12С-12Т	3С-2Т-3С-16Т
35-42	10С-14Т	10С-14Т	3С-2Т-3С-16Т
43-120	3С-2Т-3С-16Т	3С-2Т-3С-16Т	3С-2Т-3С-16Т
121-127	3С-2Т-3С-16Т	3С-2Т-3С-14Т-0,5С- 1,5Т	2С-4Т-2С-9Т-1С-6Т
128-134	3С-1,5Т-3С-14Т-0,5С-2Т	3С-2Т-3С-12Т-1С-3Т	2С-4Т-2С-9Т-1С-6Т
135-141	3,5С-1Т-3,5С-12Т-1С-3Т	3С-2Т-3С-10Т-1,5С-4,5Т	2С-4Т-2С-9Т-1С-6Т
142 и ст.	4С-1Т-4С-10Т-1С-4Т	3С-2Т-3С-9Т-2С-5Т	2С-4Т-2С-9Т-1С-6Т

Примечания: * С - период света, ** Т - период темноты

1. При переходе на прерывистое освещение первое включение света в 8 или 9 ч, далее по схеме.
2. В продуктивный период, если персонал не успевает выполнить все виды работ за период освещения, его можно продлить за счет первого и третьего периодов темноты.
3. Переход на следующий этап продолжительности светового или «субъективного» дня производить при достижении птицей нормативной живой массы для данного возраста

Таблица 6.16 – Режим прерывистого освещения бройлеров (ВНИТИП)

Возраст цыплят, дн.	Общая продолжительность		Время включения	Время выключения
	света	темноты		
1-3	23	1	0 ⁰⁰	23 ⁰⁰
4-7	17	7	3 ⁰⁰	20 ⁰⁰
8-10	15	9	4 ⁰⁰	19 ⁰⁰
11-14	13	11	5 ⁰⁰	18 ⁰⁰
15-17	11	13	6 ⁰⁰	17 ⁰⁰
18-21	10	14	7 ⁰⁰	17 ⁰⁰
22 и более	8	15	9 ⁰⁰	12 ⁰⁰
			14 ⁰⁰	17 ⁰⁰
			24 ⁰⁰	2 ³⁰

Примечание: начиная с 22-дневного возраста и до конца выращивания устанавливается единый световой режим с трехкратным чередованием света и темноты в течение суток

Таблица 6.17 - Световой режим для родительского стада бройлеров (ВНИТИП)

Возраст птицы		Продолжительность светового дня, ч	Освещенность, лк
неделя	дней		
1	2	3	4
	1-3	23	25-30
	4-7	22	25
	8-10	20	25
2	11-14	18	20
3	15-21	16	15
4	22-28	12	10
5-18	29-126	8	5(2,5)*
19	127-133	9	10
20	134-140	10	10
21	141-147	11	10
22	148-154	12	10-15
23	155-161	13	20
24	162-168	13	20
25	169-175	14	20
26	176-182	14	25-30
27	183-189	14-30	25-30
28-36	190-252	15	25-30
37-42	253-294	15-30	25-30
43-60	295-420	16	25-30

* **Примечание:** в «голодный» день освещенность снижают до 2,5 лк.

Таблица 6.18 – Режим ритмично-варьирующей освещенности при выращивании молодняка яичных кур и бройлеров в клетках (кафедра зоогигиены МГАВМиБ им. К.И.Скрябина)

Возраст птицы, дн.	Общая продолжительность, ч		Включение, ч	Выключение, ч	Интенсивность освещения, лк
	света	темноты			
1-4	17	7	0	17	50-60
5-10	15	9	2	17	40-45
11-15	13	11	4	17	30-35
16-21	11	13	6	17	20-25
22 и более	9	15	8	17	от 20-25 до 0,4-05

Примечание: с 22 до 120-дневного возраста молодняка необходимо применять режим ритмичного варьирования освещения, при котором эпицентр освещения перемещается поперек птичника. При этом освещенность ритмично варьирует от 0,4 до 25 лк через каждые 6 - 70 мин, что достигается переменным автоматическим включением и выключением продольных линий светильников. Например, в начале светового дня включается и работает в течение 20-25 мин первая линия. Затем она выключается при одновременном включении следующей линии и т.д. Аналогичный режим применяют при содержании яичных кур родительского и промышленного стада при варьировании освещенности от 0,1 до 30 лк.

Таблица 6.19 – Режим освещения индеек родительского стада (ВНИТИП)

Возраст индеек, нед.	Продолжительность освещения для самок
Материнские формы	
30-34	7-14
35-46	14
47-55	16
Отцовские формы	
32-36	7-14
37-46	14
47-52	16

Примечание: световой день для индюков – 15 ч.

Продолжительность светового дня с 7 до 14 ч. увеличивают, прибавляя по 30 мин ежедневно, а на 16-часовое освещение переходят сразу.

Освещенность птичника для самок на уровне кормушек и поилок должна быть 60-100 лк, для самцов – 20-30 лк. При содержании несушек в двухъярусных клеточных батареях освещенность на уровне кормушек нижнего яруса должна быть ниже 40 лк, на верхнем ярусе возможно ее увеличение до 80 лк.

Таблица 6.20 – Режим освещения ремонтного молодняка индеек (ВНИТИП)

Возраст индюшат, сут	Продолжительность освещения, ч	
	для самок	для самцов
1-3	24	24
4-20	24-17	24-17
21-140 (154)*	14	15
141-210 (155-224)*		

Примечание: в скобках для отцовских форм.

Продолжительность светового дня сокращают с 24 до 17 ч, с 17 до 14-15 ч и с 14 до 7 ч постепенно в течение недели. Освещенность на уровне кормушек и поилок в первую неделю жизни индюшат должна составлять 50 лк, вторую и третью – 30, в дальнейшем не ниже 15 лк.

Таблица 6.21 – Режим освещения ремонтного молодняка индеек кросса «БЮТ-8» (фирма "БЮТ") (ВНИТИП)

Возраст	Продолжительность освещения в сутки, ч	Освещенность, лк
Самцы кросса «БЮТ-8»		
- до 36 ч	24 С* и 1 ч Т**	100
- от 36 ч до 14 нед.	14 С*	50
- от 14 до 25 нед.	10 или 14 С*	25
Самки кросса «БЮТ-8»		
- до 36 ч	24 С* и 1 ч Т**	100
- от 36 ч до 18 нед.	14 С*	60
- от 19 до 29,5 нед.	7 С*	60

Примечания: * С - период света, ** Т - период темноты. Освещенность для самок обоих кроссов и самцов кросса «БЮТ-8» дана минимальная.

Таблица 6.22 – Режим переменного освещения для утят, выращиваемых на мясо (ВНИТИП)

Возраст утят, дн.	Общая продолжительность периода освещения, ч		Время включения основного освещения	Время выключения основного освещения
	основного	дежурного		
1-3	23-00	1-00	0-00	23-00
4-7	17-00	7-00	3-00	20-00
8-10	15-00	9-00	4-00	19-00
11-14	13-00	11-00	5-00	18-00
15 и более	9-00	15-00	9-00	12-00
			14-00	17-00
			24-00	3-00

Таблица 6.23— Режим освещения индюшат, выращиваемых на мясо (ВНИТИП)

Показатель	Возраст, нед.			
	1	2-3	4-7	8 и старше
Продолжительность светового дня, ч	24	17	14	8
Освещенность, лк	50	30	15	1-2

Примечание:

1. Прерывистое освещение индюшат начинают после традиционного с 6-недельного возраста, чередуя в течение суток 1 ч света и 2 ч темноты (1С-2Т), общая продолжительность освещения составляет 8 ч.
2. С учетом распорядка рабочего дня можно применять асинхронный режим прерывистого освещения с 8 до 13 ч - 2С-2Т (2 раза), далее - 2С-4Т (2 раза).
3. Освещенность на уровне кормушек и поилок в первую неделю жизни индюшат составляет 50 лк, во вторую и третью - 30, четвертую-седьмую - 15, далее 1-2 лк.

Таблица 6.24 – Режим переменного освещения для гусят, выращиваемых на мясо (ВИТИП)

Возраст гусят, дн.	Общая продолжительность периода освещения, ч		Время включения основного освещения	Время выключения основного освещения
	основного	дежурного		
1-3	23-00	1-00	0-00	23-00
4-7	17-00	7-00	3-00	20-00
8-10	15-00	9-00	4-00	19-00
11-14	13-00	11-00	5-00	18-00
15-17	11-00	13-00	6-00	17-00
18-21	10-00	14-00	7-00	17-00
22 и более	8-30	15-30	9-00	12-00
			14-00	17-00
			24-00	2-30

Таблица 6.25 – Световой режим для взрослых цесарок (ВНИТИП)

Возраст, нед.	Продолжительность светового дня, ч	Освещенность, лк
28-43	16	Во все периоды 20
44-50	17	
51 и старше	18	

Таблица 6.26 – Режим прерывистого освещения для ремонтного молодняка цесарок (ВНИТИП)

Возраст, нед.	Продолжительность светового дня, ч	Возраст, нед.	Освещенность, лк
1-4	20	1-2	20
от 5 до 10	16	3-20	45
от 11 до 14	12	21-27	20
от 15 до 27	8	-	-

Таблица 6.27 – Режим прерывистого освещения для цесарят, выращиваемых на мясо (ВНИТИП)

Возраст индюшат, дн.	Общая продолжительность, ч		Время включения освещения, ч	Время выключения освещения, ч
	света	темноты		
1-14	20	4	4 ⁰⁰	24 ⁰⁰
15-21	19	5	5 ⁰⁰	24 ⁰⁰
22-28	14	10	6 ⁰⁰	20 ⁰⁰
29-84	9	15	9 ⁰⁰	12 ⁰⁰
			14 ⁰⁰	17 ⁰⁰
			24 ⁰⁰	3 ⁰⁰

Таблица 6.28 – Режимы освещения перепелов (ВНИТИП)

Возрастная группа птицы	Продолжительность периода, ч		Освещенность, лк
	света	темноты	
Взрослые перепела	17	7	25-30
Ремонтный молодняк в возрасте, недель: - 1-3	24	-	30-35
- 4-7	уменьшение ежедневно до 17	уменьшение ежедневно до 7	30-35
Молодняк, выращиваемый на мясо в возрасте, недель: - 1-3	24	-	30-35
- 4-7	сокращение до 17	увеличение до 7	30-35

Таблица 6.29 - Минимальные зооветеринарные разрывы между птицеводческими предприятиями и другими производственными предприятиями и отдельными объектами

Наименование предприятий и отдельных объектов	Минимальные зооветеринарные расстояния, м		
	Птицефермы	Птицефабрики	Племен-ные хозяйства
Птицефабрики	1000	3000	3000
Птицефермы, ИПС	500	2000	3000
Предприятия крупного рогатого скота	200	1000	3000
Свиноводческие:			
фермы	200	1000	3000
комплексы промышленного типа	1000	1000	3000
Овцеводческие	500	2000	3000
Коневодческие	300	2000	3000
Звероводческие и кролиководческие	300	1000	
Комбикормовые заводы	1000	3000	5000
Ветеринарно-санитарные заводы по производству мясокостной муки)	1000	1000	1000
Станции искусственного осеменения	1500	1500	1500
Биотермические ямы	500	500	500
Предприятия по изготовлению строительных материалов:			
глиняного и силикатного кирпича, керамических огнеупорных изделий;	500	500	500
извести и других вяжущих материалов	1000	1000	1000
Предприятия цветной и черной металлургии, ТЭЦ, другие экологически опасные объекты	1500	1500	1500
Железнодорожные узловые и сортировочные станции	1000	1500	3000
Другие железнодорожные станции	500	500	1000
Железные и автомобильные дороги:			
общегосударственного и республиканского значения I и II категории;	300	500	1500
автомобильные дороги республиканского и областного значения III категории, скотопрогоны;	150	200	500
прочие автомобильные дороги местного значения IV и V категорий (исключение - подъездные пути к предприятию)	100	200	500

Таблица 6.30 - Зооветеринарные разрывы до зданий, сооружений и предприятий по переработке и хранению сельскохозяйственной продукции

Наименование предприятия	Минимальные расстояния, м
Предприятия по приготовлению кормов	300
Предприятия по переработке:	
- зерновых культур, овощей, фруктов	500
- молока, производительностью:	
до 12 т/сутки	300
более 12 т/сутки	500
- мяса скота и птицы производительностью:	
до 10 т/смену	500
более 10 т/смену	1000
Склады зерна, фруктов, картофеля и овощей	100

Примечание:

1. Зооветеринарный разрыв от птицеводческого предприятия до складов минеральных удобрений и химических средств защиты растений следует принимать по СНиП II-108-78.
2. Зооветеринарные разрывы между животноводческими фермами и птицеводческими предприятиями в густонаселенных районах могут быть сокращены по согласованию с местными государственными органами ветеринарно-санитарной службы и экологического контроля.
3. Земли санитарно-защитных зон и зооветеринарных разрывов из землепользования не изымаются.
4. Зооветеринарным разрывом следует считать расстояние между наружными стенами соответствующих зданий и сооружений или ограждениями выгулов для скота, птицы, зверей.

7 НОРМАТИВЫ ДЛЯ КРОЛИКОВОДЧЕСКИХ И ЗВЕРОВОДЧЕСКИХ ФЕРМ

7.1 – Способы содержания различных видов и групп зверей и кроликов

Вид животных	Возрастные группы	Способ содержания	Размещение клеток	Районы распространения
1	2	3	4	5
Норки, хорьки, соболи	основное стадо и молодняк соболей	в индивидуальных клетках	в сараях (шедах)	везде, кроме районов с летней температурой 35 °С и выше с периодом стояния более 4 ч в сутки
	молодняк норок и хорьков	в клетках попарно	в сараях (шедах)	то же
Лисицы, песцы	основное стадо (самки)	в индивидуальных клетках	в сараях (шедах)	все зоны России
	основное стадо (самцы)	а) в отдельно стоящих индивидуальных клетках	вне сараев (шедов)	то же
		б) в индивидуальных клетках	в сараях (шедах)	все зоны России
	молодняк	в индивидуальных клетках попарно (забойный молодняк) или в одиночку (племенной молодняк)	в сараях (шедах)	то же
Нутрии	основное стадо	а) в загонах группами или индивидуально	на открытых площадках	при расчетной температуре минус 20 °С и выше
		б) индивидуально, в клетках	в сараях (шедах)	то же
		в) индивидуально в выгулах, одно-(много)-рядных, одно-трехъярусных батареях	в зданиях с регулируемым микроклиматом	при расчетной температуре минус 20 °С и ниже

Окончание таблицы 7.1

1	2	3	4	5
	молодняк	а) групповое в загонах	на открытых площадках	при расчетной температуре минус 20 °С и выше
		б) групповое в клетках	в сараях (шедах)	то же
		в) групповое в выгулах, одно-(много)-рядных, одно-трехъярусных батарей	в зданиях с регулируемым микроклиматом	при расчетной температуре минус 20 °С и ниже
Кролики	основное стадо	а) в индивидуальных клетках	в сараях (шедах)	везде, кроме районов с летней температурой 35 °С и выше с периодом стояния более 4 ч в сутки, а также районов с расчетной зимней температурой наружного воздуха -40 °С
		б) в индивидуальных клетках, в одноярусных батареях	в сараях (шедах)	все зоны России
	молодняк	а) в групповых клетках	в сараях (шедах)	везде, кроме районов с летней температурой 35 °С и выше с периодом стояния более 4 ч в сутки, а также районов с расчетной зимней температурой наружного воздуха - 40 °С
		б) в групповых клетках, в одноярусных батареях	в зданиях с регулируемым микроклиматом	все зоны России

Примечания: допускается парное содержание молодняка соболей в случаях, оговоренных заданием на проектирование. Проектирование кролиководческих и нутриеводческих ферм с размещением животных в зданиях с регулируемым микроклиматом рекомендуется для хозяйств, обеспеченных полнорационными гранулированными кормами.

Таблица 7. 2 – Структура стада и коэффициенты для определения расчетного количества мест (поголовья) в сооружениях для содержания зверей и кроликов

Вид фермы	Показатель	Половозрастные группы зверей и кроликов				
		самки	самцы	молод- няк	Переходящий молодняк	
					самцы в возр. до 18 мес.	самки в возр. до 30 мес.
1	2	3	4	5	6	7
Норковая	Структура стада, %	16,13	3,23	80,64	-	-
	Коэффициент для определения расчетного поголовья	1,0	0,2	5,0	-	-
Песцовая	Структура стада, %	9,80	1,96	88,23	-	-
	Коэффициент для определения расчетного поголовья	1,0	0,2	9,0	-	-
Соболиная	Структура стада, %	22,00	6,60	59,60	3,4	10,40
	Коэффициент для определения расчетного поголовья	1,0	0,33	2,96	0,17	0,52
Лисья	Структура стада, %	16,67	3,33	80,00	-	-
	Коэффициент для определения расчетного поголовья	1,0	0,2	4,8	-	-

Окончание таблицы 7.2

1	2	3	4	5	6	7
Нутриевая при содержании поголовья в шедах	Структура стада, %	12,34	1,23	86,43	-	-
	Коэффициент для определения расчетного поголовья	1,0	0,1	7,0	-	-
Нутриевая при содержании поголовья в зданиях с регулируемым микроклиматом (при одноразовом использовании самок)	Структура стада, %	13,33	2,67	84,00	-	-
	Коэффициент для определения расчетного поголовья	1,0	0,2	6,3	-	-
Нутриевая при содержании поголовья в зданиях с регулируемым микроклиматом (при многократном использовании самок)	Структура стада, %	14,70	1,48	83,82	-	-
	Коэффициент для определения расчетного поголовья	1,0	0,1	5,7	-	-
Кролиководческая при содержании поголовья в шедах	Структура стада, %	9,88	1,19	88,93	-	-
	Коэффициент для определения расчетного поголовья	1,0	0,12	9,0	-	-
Кролиководческая при содержании поголовья в зданиях с регулируемым микроклиматом	Структура стада, %					
	Коэффициент для определения расчетного поголовья	1,0	0,12	6,0	-	-
Хорьковая	Структура стада, %	8,81	1,76	88,11	-	1,32
	Коэффициент для определения расчетного поголовья	1,0	0,2	10,0	-	0,15

Примечания: в зданиях с регулируемым микроклиматом при одноразовом использовании самок нутрий выгулы для самцов не предусмотрены. Самцы нутрий до 5- месячного возраста содержатся в выгулах для молодняка, а затем группами с самцами.

Таблица 7.3 – Биологические циклы зверей и кроликов

Вид животных	Время (сезон)		Продолжительность беременности, дней	Возраст отсадки молодняка от самок, дней
	гона (случки)	щенения (окрола)		
1	2	3	4	5
Норки	вторая половина февраля, март	конец апреля, май	37-80	35-45
Лисицы	вторая половина января, февраль, март	март, апрель, первая половина мая	50-55	40-45
Песцы	середина февраля, март, апрель	конец апреля, май, июнь	50-55	40-45
Соболи	вторая половина июня, июль, начало августа	конец марта, апрель	270-300	40-50
Кролики	в течение всего года. при шедовой системе - с учетом местных климатических условий	соответственно сроку случки	28-32	28-45
Хорьки	начало марта - начало апреля	начало мая - конец мая	42-45	32-38
Нутрии	а) в сараях (шедах) или на открытых площадках:			
	1 тур - август - ноябрь	январь - март	127-137	40-60
	2 тур - март-май	июль - сентябрь	127-137	40-60
	б) в зданиях с регулируемым микроклиматом туры случек - в течение всего года	соответственно сроку случки	127-137	40-45

Таблица 7.4 – Нормы площадей и размеры основных технологических элементов для зверей, кроликов и нутрий

Элементы сооружений и помещений	Предельное число голов на элемент площади	Норма площади на 1 голову, м ²	Размеры элементов, м	
			длина	ширина
1	2	3	4	5
Клетки отдельно стоящие для самцов лисиц и песцов	1	1,5	не менее 1,5	1,0
Сарай (шед) для основного стада зверей и кроликов (двухрядный):	-	-	не менее 60,0	до 6,5
а) проход центральный между домиками	-	-	по длине шеда	не менее 1,0
б) проход поперечный	-	-	до 6,5	1,5-3,0
г) площадка для инвентаря	-	-	до 6,5	1,5-3,0
Клетки индивидуальные (в шедах)				
а) для норок:				
- домик для основного стада	1	0,157	0,45	0,35
- домик для молодняка	2	0,0525	0,35	0,30
- выгул для основного стада	1	0,280	0,70	0,40
- выгул для молодняка	2	0,105	0,70	0,30
б) для соболей:				
- домик для основного стада	1	0,14-0,18	0,45-0,50	0,30-0,35
- домик для молодняка	1	0,11-0,14	0,35-0,40	0,30-0,35
- выгул для основного стада	1	1,21	1,35	0,90
- выгул для молодняка	1	0,54	0,60	0,90
в) для лисиц:				
- клетки для самок: - выгул	1	1,845	0,90	2,05
- домик	1	0,54	0,90	0,60
- клетки для самца (вне шеда)	1	1,50	1,00	1,50
- выгул для самца (вне шеда)	1	1,247	0,90	1,385
- выгул для молодняка	1	0,63	0,90	0,70
г) для песцов:- клетка для самки с приплодом:				
- выгул	1	1,962	0,90	2,18
- домик	1	0,54	0,90	0,60
- клетка для самца (вне шеда)	1	1,50	1,00	1,50
- выгул для самца (в шеде)	1	1,247	0,90	1,385
- выгул для молодняка	2	0,405	0,90	0,90
д) для хорьков:				
- домик для основного стада	1	0,16	0,40	0,40
- домик для молодняка	2	0,056	0,35	0,32
- выгул для основного стада	1	0,280	0,70	0,40
- выгул для молодняка	2	0,122	0,70	0,35

Окончание таблицы 7.4

1	2	3	4	5
е) для кроликов основного стада:				
- клетка односекционная	1	0,54	0,90	0,60
- клетка двухсекционная	1	0,54	0,60	0,90
- в т.ч. гнездовое отделение	-	0,12	0,40	0,30
Клетки групповые для кроликов (в шедах): а) для молодняка	6	0,10	0,90	0,672
б) для ремонтного молодняка:				
- самок	4	0,15	0,90	0,672
- самцов	4	0,605	0,90	0,672
Клетки для нутрий в сараях (шедах) для основного стада:				
-домик	1	0,48	0,80	0,60
-выгул	1	0,72	0,80	0,90
Клетки для молодняка нутрий:				
-домик	6	0,08	0,80	0,60
-выгул	6	0,12	0,80	0,90
Загон для молодняка нутрий:				
-домик	30	0,13	4,00	1,00
-выгул	30	0,61	4,80	3,85
-бассейн	30	0,18	4,80	1,12
Загон для основного стада нутрий:				
-домик	21	0,21	3,00	1,50
-выгул	21	1,18	3,90	6,35
-бассейн	21	0,33	3,90	1,80
Здания с регулируемым микроклиматом для содержания кроликов при многорядном размещении клеток:				
а) клетки для основного стада	1	0,40-0,60	0,80-0,90	0,50-0,60
б) клетки для ремонтного молодняка: - самки	2-3	0,14	0,80-0,90	0,50-0,60
- самцы	1	0,20	0,80-0,90	0,50-0,60
в) клетки для откормочного молодняка	5-7	0,08-0,10	0,80-0,90	0,50-0,60
Здания с регулируемым микроклиматом для содержания нутрий при многорядном размещении выгулов:				
а) выгул для основного стада	1	0,45-0,50	0,70-0,90	0,65-0,70
б) выгул для молодняка	5-10	0,15-0,30	1,50-2,20	0,70-0,90
в) проход продольный	-	-	по длине здания	по габаритам технологического оборудования, но не менее 1,00
г) проход поперечный	-	-	по ширине здания	1,00-2,00

Примечания:

1. Высоту элементов клеток принимают:
 - а) клетки для кроликов основного стада, ремонтного молодняка – не менее 0,4 м;
 - б) выгулы для норок и хорьков – не менее 0,45 м;
 - в) выгулы для соболей – не менее 0,6 м;
 - г) клетки для лисиц и песцов основного стада – не менее 0,9 м;
 - д) выгулы для молодняка лисиц и песцов – не менее 0,75 м;
 - е) выгулы-загоны для нутрий – не менее 0,8 м;
 - ж) выгулы для самцов лисиц и песцов – не менее 0,75 м.
2. Высоту домика для норок и соболей принимают не менее 0,4 м, для хорьков – не менее 0,37 м.
3. Высоту домика для нутрий принимают:
 - а) в сарае (шеде) – не менее 0,5 м;
 - б) в сблокированных загонах со стороны выгула – 0,8 м, с противоположной стороны – 0,6 м.
4. Высоту домика для лисиц и песцов принимают 0,6 м. Домики при необходимости утепляют.
5. На период косячной случки нутрий принимают вместимость загона на 21 взрослую голову, а вместимость клеток – на 5-7 голов ремонтного молодняка.
6. В районах с расчетной зимней температурой наружного воздуха от минус 10 °С до минус 20 °С в холодное время года молодняк нутрий размещают в клетках основного стада по 5-7 голов.
7. Размер вставного ящика-гнезда в односекционной клетке для самок кроликов: длина – 0,4 м, ширина – 0,3 м, высота ящика открытого типа – 0,1-0,2 м, закрытого типа – 0,3-0,4 м. Гнездовой ящик в зимнее время утепляется.
8. Для ремонтного молодняка кроликов (самцов) используется односекционная клетка кроликов основного стада.
9. Высота выгула для основного стада нутрий и молодняка в зданиях с регулируемым микроклиматом – 0,35-0,45 м.

Таблица 7.5 – Рекомендуемые виды подстилки и нормы потребности для пушных зверей и кроликов

Вид животных	Вид подстилки	Периодичность смены	Нормы потребности в подстилке на 1 голову в год, кг
Лисицы и песцы (самки)	солома, опилки, стружка древесная	1 раз в год	10
Норки, хорьки и соболи (основное стадо)	солома безостых злаков, мелкая древесная стружка	по мере загрязнения	30
Норки, хорьки и соболи (молодняк)	солома безостых злаков, мелкая древесная стружка, опилки	по мере загрязнения	10
Нутрии при содержании в загонах	солома безостых злаков	по мере загрязнения	20 - на 1 гол. основного стада; 7 - на 1 гол. молодняка
Кролики (сложная самка): а) при содержании в шедрах	солома безостых злаков, мелкая древесная стружка	на каждый окрол в течение года	20
б) при содержании в зданиях с регулируемым микроклиматом	мелкая древесная стружка	на каждый окрол в течение года	10

Примечание:

1. Минимальные нормы потребности в подстилке следует увеличивать на 10% для районов с расчетной зимней температурой наружного воздуха ниже минус 30 °С.
2. Хранение подстилки предусматривается на территории звероводческой и кролиководческой фермы в стогах, скирдах, под навесом, в сараях в количестве не менее 50 % от годовой потребности (180 суток).
3. Объемную массу непрессованной соломы после трехмесячного хранения следует принимать 50 кг/м³, прессованной соломы и опилок – 250 кг/м³.

Таблица 7.6 – Нормы потребности в воде на звероводческих и кролиководческих фермах

Вид животных	Нормы потребности и расхода воды в сутки, л		
	на 1 самку (включая самца и молодняк)	в том числе на поение:	
		на 1 гол. основного стада	на 1 гол. молодняка
Лисицы	14,0	1,0	0,6
Песцы	14,0	1,0	0,6
Норки	6,0	0,5	0,3
Хорьки	9,0	0,4	0,3
Соболи	6,0	0,5	0,3
Кролики при содержании:			
а) в шедах	3,0	1,0	0,3
б) в зданиях с регулируемым микроклиматом	2,6	0,24	0,22
Нутрии:			
а) при содержании в клетках шедов и загонах	<u>236,0</u> 7,0	0,75	0,5
б) в зданиях с регулируемым микроклиматом	5,0	1,0	0,6

Примечания:

1. Нормы потребности в воде включают расход воды на производственные нужды: поение, приготовление кормов, мойку оборудования, уборку производственных помещений, заполнение бассейнов для нутрий.
2. Коэффициент часовой неравномерности следует принимать 2,5.
3. Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды персонала не учитывается. Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды персонала следует принимать в соответствии с СнИП 2.04.01-85.
4. Нормы расхода воды приведены по дням максимального потребления.
5. В числителе дана потребность воды для нутрий при содержании их с бассейнами, в знаменателе – без бассейнов.
6. Перерыв между опорожнением и наполнением бассейнов не должен быть более 8 ч.
7. Фермы должны быть обеспечены водой питьевого качества, удовлетворяющей требованиям ГОСТ 2874-82 и СанПиН 2.1.4.559-96. При несоответствии качества воды указанному стандарту и санитарным нормам необходимо предусматривать ее обработку.
8. Допускается наполнение водой бассейнов и каналов на нутриевых фермах из открытых водоемов по согласованию с органами ветеринарного надзора.
9. Для экономного и рационального использования водных ресурсов необходимо принимать решения и оборудование, позволяющее

использовать схемы повторно-последовательного и обратного водоснабжения (кормоцех, цех обработки шкурок, холодильник).

10. Для обеспечения производственных и хозяйственных нужд в зданиях с регулируемым микроклиматом предусматривается горячее водоснабжение.

Таблица 7.7 – Нормативы выхода кала и навоза на 1 голову зверей и кроликов в год

Группы животных	Исходные данные для расчета			Выход навоза в расчете на 1 самку (включая долю самца и молодняк), кг в год
	расход подстилки, кг	выход кала, кг	выход навоза, кг	
1	2	3	4	5
Норки:- самки	30	28	58	58
- самцы	30	28	58	12
- молодняк	10	12	22	110
- сложная самка	-	-	-	180
Лисицы:- самки	10	63	73	73
- самцы	-	63	63	13
- молодняк	-	26	26	125
- сложная самка	-	-	-	211
Песцы:- самки	10	73	83	83
- самцы	-	73	73	15
- молодняк	-	31	31	280
- сложная самка	-	-	-	378
Соболи:- самки	30	43	73	73
- самцы	30	43	73	24
- молодняк	10	26	36	107
-переходящий молодняк	30	43	73	50
- сложная самка	-	-	-	254
Хорьки:- самки	30	28	58	58
- самцы	30	28	58	12
- молодняк	10	10	20	200
- переходный молодняк	30	28	58	9
- сложная самка	-	-	-	279
Кролики: а) при содержании в шедрах:				
- крольчихи	-	73	73	73
- самцы	-	73	73	9
- молодняк	-	18	18	162
- сложная самка	20	-	-	244

1	2	3	4	5
б) при содержании в зданиях с регулируемым микроклиматом:				
- крольчихи	-	73	73	73
- самцы	-	73	73	9
- молодняк	-	18	18	108
- сложная самка	10	-	-	190

Таблица 7.8 – Нормативы выхода навоза на 1 голову нутрий

Группа животных	Исходные данные для расчета				Выход навоза из расчета на 1 самку (включая долю самца и молодняка), кг/год		
	расход подстилки, кг	выход кала, кг	сточные воды и моча, кг	Выход навоза, кг		твердая фракция	жидкая фракция
				твердая фракция	жидкая фракция	твердая фракция	жидкая фракция
Нутрии: а) при содержании в шедах и загонах:							
- самки	20	105	292	125	292	125,0	292,0
- самцы	20	105	292	125	292	12,5	29,2
- молодняк	7	50	115	57	115	399,0	805,0
Всего:	-	-	-	-	-	536,5	1226,2
б) при содержании в зданиях с регулируемым микроклиматом (при многократном использовании самок):							
- самки	-	95	265	95	265	95,0	265,0
- самцы	-	95	265	95	265	9,5	26,5
- молодняк	-	45	105	45	105	256,5	598,5
Всего:	-	-	-	-	-	361,0	890,0
в) при содержании в зданиях с регулируемым микроклиматом (при однократном использовании самок):							
- самки	-	95	265	95	265	95	265
- самцы	-	95	265	95	265	19	53
- молодняк	-	45	105	45	105	283,5	661,5
Всего:	-	-	-	-	-	397,5	979,5

Примечания:

1. Для отвода производственных и хозяйственно-фекальных сточных вод звероводческие и кролиководческие фермы должны быть оборудованы канализацией.
2. Производственные сточные воды от кормоцеха (кормокухни) и цеха обработки шкур должны быть очищены на локальных очистных сооружениях перед сбросом их в наружную сеть канализации. Выбор системы удаления, транспортирования, обработки, обеззараживания,

хранения и использования кала и навоза определяется технико-экономическим обоснованием, учитывающим конкретные природно-климатические условия района строительства звероводческих и кролиководческих ферм.

3. Для сбора, транспортировки и утилизации ливневых сточных вод с территории звероводческой фермы необходимо предусматривать сеть ливневой канализации. Метод и степень очистки ливневых сточных вод должны определяться в зависимости от местных условий с учетом возможного использования очищенных сточных вод на ЗПО (земельных полях орошения). Место расположения очистных сооружений и место выпуска сточных вод следует согласовывать с заинтересованными органами.
4. Для отвода стоков из бассейнов для содержания нутрий при технико-экономической целесообразности предусматривается самостоятельная система канализации.
5. Система уборки навоза и транспортировка его за пределы производственных помещений должны удовлетворять следующим требованиям:
 - обеспечивать постоянную и легко поддерживаемую чистоту помещений для содержания животных, проходов и ограждений;
 - ограничивать образование и проникновение вредных газов в зону обитания животных, быть удобной в эксплуатации и не требовать больших затрат труда на управление, ремонт и санитарно-профилактическую обработку;
 - исключить проникновение заразных начал с навозом из одной секции в другую.
6. Условия сброса сточных вод и использование навоза должны удовлетворять требованиям природоохранных органов, исключающим загрязнение атмосферы, почвы и подземных вод.

Таблица 7.9 – Предельно допустимые концентрации (ПДК) основных вредных веществ в атмосферном воздухе района размещения звероводческой фермы

Наименование вещества	ПДК, мг/м ³	
	максимально разовая	среднесуточная
Аммиак	0,2	0,2
Сероводород	0,008	0,008
Оксид углерода	5,0	3,0
Пыль нетоксичная	0,5	0,15
Углеводороды (метан)	5,0	5,0

Примечание:

1. Защита атмосферного воздуха от вредных выбросов звероводческих и кролиководческих ферм должна осуществляться проветриванием территории ферм (решение размещенческих задач), организацией факельных выбросов из зданий и сооружений, установкой специальных очистных устройств (котельные и др.).
2. Расчет количества выделяемых веществ ведется по удельным показателям в зависимости от живой массы зверей, кроликов и нутрий в соответствии с «Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу от животноводческих комплексов и ферм».
3. Расчет концентраций в 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» с учетом требований СанПиН 2.1.6.575-96.

Таблица 7.10 - Минимальная санитарно-защитная зона между звероводческими и кролиководческими фермами и другими объектами

Наименование сельскохозяйственных предприятий и отдельных объектов	Минимальная санитарно-защитная зона звероводческих и кролиководческих ферм, м
1	2
1 Предприятия крупного рогатого скота:	
- фермы	150
- комплексы	500
2 Свиноводческие предприятия:	
- фермы	500
- комплексы промышленного типа	1000
3 Овцеводческие и козоводческие предприятия	150
4 Коневодческие предприятия	150
5 Звероводческие и кролиководческие предприятия	60
6 Верблюдоводческие предприятия	150
7 Птицеводческие предприятия:	
- фермы	500
- птицефабрики	1000
8 Заводы по производству мясокостной муки	1000
9 Биотермические ямы	500

1	2
10 Предприятия по изготовлению строительных материалов, деталей и конструкций: - глиняного и силикатного кирпича, деревянных и железобетонных изделий	100
- извести и других вяжущих материалов	300
11 Предприятия по ремонту сельскохозяйственной техники, гаражи и пункты технического обслуживания	100
12 Дороги:	
- железные и автомобильные федерального и межрегионального значения I и II категории	300
- автомобильные регионального назначения III категории и скотопрогоны	150
- внутрихозяйственные автомобильные (за исключением подъездного пути к ферме)	50

Примечание:

- 1 Расстояния от складов минеральных удобрений и ядохимикатов (прирельсовых и глубинных) до ферм, зданий и сооружений определяются в соответствии с СНиП II-108-78.
- 2 Санитарно-защитная зона от ферм до птицефабрик в районах плотной застройки может быть сокращена до 500 м по согласованию с ветеринарной службой субъекта федерации.
- 3 В пределах противопожарных расстояний допускается размещение на одной площадке зданий и сооружений для содержания разных видов зверей и кроликов с общей вместимостью не более 30 тыс. зверомест.
- 4 Расстояние от звероводческой фермы (ближайшего шеда) до границ жилой застройки должно быть:
 - при мощности фермы размером до 10 тыс. самок норки - не менее 300 м;
 - при мощности фермы размером 10-20 тыс. самок норки - не менее 1000 м;
 - при мощности фермы размером более 20 тыс. самок норки - не менее 1200 м.
- 5 При реконструкции и расширении существующих ферм размеры санитарно-защитных зон могут быть сокращены с учетом сложившихся конкретных условий по согласованию с местными органами санитарного и ветеринарного надзора.
- 6 Размеры санитарно-защитных зон от подсобных сельских хозяйств, промышленных предприятий, арендаторов (кооператоров), фермерских хозяйств размером менее указанных выше следует принимать в каждом конкретном случае по согласованию с местными органами санитарного и ветеринарного надзора.

Таблица 7.11 - Минимальные расстояния между звероводческими и кролиководческими фермами и объектами по переработке и хранению сельскохозяйственной продукции (не обеспечивающими проектируемую ферму)

Наименование объекта	Минимальные расстояния, м
1 По приготовлению кормов	60
2 По переработке:	
а) овощей, фруктов и зерновых культур	100
б) молока производительностью: до 12 т/сут	100
более 12 т/сут	200
в) скота и птицы производительностью: до 10 т/смену	300
более 10 т/смену	1000
3 Склады зерна, фруктов, картофеля и овощей	50
4 Комбикормовые заводы	300

8. ПОКАЗАТЕЛИ ДЛЯ РАСЧЕТА ОБЪЕМА ВЕНТИЛЯЦИИ И ТЕПЛОВОГО БАЛАНСА

Таблица 8.1 – Нормы выделения тепла, газа и водяных паров крупным рогатым скотом

Группа животных	Масса животного, кг	Теплота, (ккал/ч)		Водяные пары, г/ч	Углекислота, л/ч
		общая	свободная		
1	2	3	4	5	6
Коровы стельные (сухостойные) и нетели за 2 мес. до отела	400	522	376	250	79
	500	602	433	288	100
	600	674	486	323	120
Коровы лактирующие при уровне лактации в сут.: а) 5 л	400	528	380	253	82
	500	610	439	292	104
	600	685	494	328	128
б) 10 л	400	553	398	265	87
	500	633	456	303	110
	600	707	509	338	134
в) 15 л	400	616	443	295	92
	500	702	505	336	116
	600	778	560	373	139
г) 20 л	400	670	482	321	97
	500	758	546	363	121
	600	835	601	400	145
д) 25 л	400	728	525	349	105
	500	819	590	392	129
	600	896	645	429	154
Быки-производители	600	893	642	427	200
	800	1055	759	505	223
	1000	1193	860	572	246
Телята в возрасте до 6 мес.	40	70,6	50,8	33,8	10
	50	96,3	69,4	46,2	12
	60	120	86,0	57,3	16
Телята в возрасте до 6 мес.	70	145	105	69,7	21
	80	169	121	80,9	26
	90	186	133	88,8	34
Телята в возрасте до 6 мес.	100	198	143	94,7	38
	120	219	157	105	42
	140	237	171	114	46

Окончание таблицы 8.1

1	2	3	4	5	6
Телята в возрасте до 6 мес.	160	257	185	123	50
	180	277	199	132	54
	200	295	213	141	57
Ремонтный молодняк в возрасте 6 мес. и старше	140	268	193	128	35
	160	290	209	139	38
	180	313	225	150	41
	200	334	240	160	44
	250	384	277	184	53
	300	432	311	207	62
	350	478	344	229	70
	400	552	376	250	79
Молодняк на откорме в возрасте 6 мес. и старше	160	390	281	187	50
	180	421	303	201	54
	200	449	324	215	57
	250	518	373	248	65
	300	582	419	279	75
	350	643	463	308	86
	400	697	502	334	97
	450	748	539	358	109
	500	796	573	381	120

Примечания:

1. В графе 3 приведены нормы выделения общей теплоты, т.е. общей теплопродукции животных, включая скрытую теплоту испарения.
2. Нормы тепло-, влаго- и газовыделений приведены для взрослых животных и молодняка старше 6 мес. при температуре окружающего воздуха 10 °С, для телят – при 15 °С. При указанных температурных условиях количество выделяемой животными свободной теплоты составляет 72 % от выделяемой общей теплоты.
3. Нормы тепло- и влаговыделений животными в ночное время принимаются на 20 % ниже, чем указано в данной таблице.

Таблица 8.2 – **Коэффициент для определения выделений теплоты, водяных паров и углекислоты крупным рогатым скотом в зависимости от температуры воздуха в помещении**

Температура воздуха в помещении	Коэффициент для расчета выделений животными			
	общей теплоты	свободной теплоты	водяных паров	углекислоты
1	2	3	4	5
Взрослый скот и молодняк				
-10	1,00	1,23	0,41	0,60
-5	1,00	1,19	0,51	0,67
0	1,00	1,14	0,65	0,77
5	1,00	1,08	0,80	0,88
10	1,00	1,00	1,00	1,00
15	1,00	0,90	1,26	1,10
20	1,00	0,78	1,56	1,22
25	1,04	0,67	1,99	1,38
30	1,15	0,62	2,51	1,65
Телята				
10	1,00	1,13	0,67	0,77
15	1,00	1,00	1,00	1,00
20	1,00	0,81	1,49	1,28
25	1,02	0,63	2,02	1,65

Таблица 8.3 – **Нормы выделения теплоты, углекислоты и водяных паров свиньями**

Производственная группа животных	Масса животного, кг	Теплота, (ккал/ч)		Водяные пары, г/ч	Углекислота, л/ч
		общая	свободная		
1	2	3	4	5	6
Хряки-производители	200	405	292	194	61,3
	300	517	372	247	78,2
Матки холостые, супоросные (до 105 дней)	150	281	202	134	42,5
	200	323	233	155	48,9
Матки тяжелосупоросные (105-114 дней)	150	339	244	162	51,2
	200	383	276	183	57,9
Матки подсосные с поросятами	150	666	480	319	102
	200	771	555	369	117

Окончание таблицы 8.3

1	2	3	4	5	6
Поросята до 2-месячного возраста	10	85,9	61,8	41,1	13
	15	110	79,1	52,6	16,7
Поросята-отъемыши	15	110	79,1	52,6	16,7
	20	123	88,6	58,8	18,6
	25	132	94,6	62,8	19,9
	30	143	103	68,4	21,6
	35	157	113	75,2	23,8
	40	172	124	82,1	26,0
Ремонтный и откормочный молодняк	40	172	124	82,4	26,0
	50	197	142	94,1	29,8
	60	217	156	104,0	32,8
	70	237	171	114,0	35,9
	80	256	184	123,0	38,8
Ремонтный и откормочный молодняк	90	272	196	130,0	41,1
	100	289	208	138,0	43,7
	110	302	217	144,0	45,6
	120	314	226	150,0	47,5
	130	326	235	156,0	49,3
Взрослые свиньи на откорме	100	317	228	152,0	47,0
	200	426	307	204,0	63,0
	300	540	389	259,0	83,0

Примечания:

1. В графе 3 приведены нормы выделения общей теплоты, т.е. общей теплопродукции животных, включая скрытую теплоту испарения.
2. Нормы тепло-, влаго- и газовыделений приведены для взрослых животных и молодняка старше 6 мес. при температуре окружающего воздуха 10 °С, для телят – при 15 °С. При указанных температурных условиях количество выделяемой животными свободной теплоты составляет 72 % от выделяемой общей теплоты.
3. Нормы тепло- и влаговыделений животными в ночное время принимаются на 20 % ниже, чем указано в данной таблице.

Таблица 8.4 – Коэффициент для определения выделений теплоты, водяных паров свиньями в зависимости от температуры воздуха в помещении

Температура воздуха помещения, °С	Коэффициент для определения количества общей теплоты	Коэффициент для определения количества свободной теплоты	Коэффициент для определения количества водяных паров
-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	0,86	1,13
20	0,90	0,67	1,50
25	0,86	0,42	2,00
30	0,87	0,24	2,50

Таблица 8.5 – Количество теплоты, водяных паров и углекислоты, выделяемых лошадьми

Группа лошадей	Живая масса, кг	Нормы-выделения на 1 гол./ч			
		теплоты, ккал		Углекислоты, л/ч	водяных паров, г/ч
		общей	свободной		
1	2	3	4	5	6
Жеребцы-производители	400	759,2	546,5	114	357
	600	1047,5	754,0	158	526
	800	1276,9	919,4	192	600
	1000	1427,6	1027,8	215	672
Кобылы жеребые	400	759,2	546,5	114	356
	600	987,6	711,1	148	464
	800	1216,9	876,3	183	573
Кобылы с жеребятми	400	1413,6	1017,8	233	665
	600	1631,1	1174,4	245	767
	800	1874,3	1371,8	282	881
Кобылы и мерини	400	635,5	457,5	96	298
	600	834,0	600,5	125	392
	800	1015,6	731,2	153	477

Окончание таблицы 8.5

1	2	3	4	5	6
Молодняк - верховые и рысистые породы в возр.: - от отъема до 1,5 лет	200	572,6	412,3	86	305
	300	707,3	509,3	106	333
	400	779,1	575,3	120	375
- от 1,5 до 3 лет	500	885,9	637,8	133	417
	600	967,7	696,7	146	456
Молодняк - тяжеловозные породы в возрасте: - от отъема до 1,5 лет	300	744,2	535,8	112	350
	400	839,0	604,1	126	394
	500	907,8	653,2	137	427
- от 1,5 до 3 лет	600	974,7	701,7	147	459
	700	1037,5	747,0	156	487
	800	1075,4	774,3	162	506

Примечания:

1. Выделение общей теплоты (общая теплопродукция) животного включает 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 80 % приведенные нормы следует увеличивать на 3 %.
4. При необходимости расчетов по промежуточным показателям живой массы следует пользоваться методом интерполяции.

Таблица 8.6 – Коэффициенты определения количества теплоты и водяных паров, выделяемых лошадьми в зависимости от температуры воздуха в помещении

Температура воздуха в помещении, °С	Коэффициент для определения изменения норм		
	общего количества теплоты	свободного количества теплоты	водяных паров
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

Таблица 8.7 – **Количество теплоты, влаги (водяных паров) и углекислого газа, выделяемых овцами**

Группа животных	Живая масса, кг	Теплота, ккал/ч		Водяные пары, г/ч	Углекислота, л/ч
		общая	свободная		
Бараны-производители и бараны-пробники	50	168	121	79	25
	80	221	159	104	33
	100	247	177	116	37
Матки холостые	40	124	90	59	19
	50	144	103	69	22
	60	165	118	77	25
Матки суягные	40	147	107	69	22
	50	168	122	79	25
	60	184	132	87	28
Матки подсосные	40	155	112	74	23
	50	184	132	87	28
	60	205	147	97	31
Ягнята и ремонтный молодняк	5	40	29	18	6
	10	59	43	28	9
	20	69	69	45	14
	30	122	88	57	18

Примечания:

1. Выделяемая животным общая теплота (общая теплопродукция) включает скрытую теплоту испарения.
2. Выделение свободной теплоты приведено без скрытой теплоты испарения и составляет около 72 % от общей теплопродукции при температуре 10 °С и относительной влажности воздуха 70 %.
3. Для определения количества общей и свободной теплоты, водяных паров и углекислоты при относительной влажности воздуха свыше 70% приведенные показатели необходимо увеличить на 3 %.
4. При необходимости расчетов по промежуточным показателям живой массы следует пользоваться методом интерполяции.

Таблица 8.8 – Коэффициенты определения количества теплоты и водяных паров, выделяемых овцами

Температура воздуха в помещении, °С	Коэффициент для определения		
	общего количества теплоты	свободного количества теплоты	водяных паров
0	1,12	1,25	0,80
5	1,05	1,08	0,96
10	1,00	1,00	1,00
15	0,94	0,80	1,20
20	0,88	0,60	1,50
25	0,84	0,40	2,00

Таблица 8.9 – Количество теплоты, влаги (водяных паров) и углекислого газа, выделяемое козами

Группа животных	Живая масса, кг	Теплота, кДж/ч		Водяные пары, г/ч	Углекислота, л/ч
		общая	свободная		
1	2	3	4	5	6
Козлы-производители, пробники и кастраты	40	652	471	73	23
	50	729	525	81	26
	80	952	690	107	34
Матки холостые	30	451	328	50	16
	40	539	388	61	20
	50	625	448	71	23
Матки сукозные	30	547	397	61	20
	40	639	461	71	23
	50	729	526	81	26
Матки подсосные	30	547	392	63	19
	40	673	483	76	24
	50	798	574	90	29
Молодняк	2,5	124	95	13	5
	5,0	173	125	19	6
	10,0	259	185	29	9
	20,0	414	298	46	14
	30,0	526	379	59	19

Примечания:

1. Выделяемая животными общая теплота (общая теплопродукция) включает скрытую теплоту испарения.
2. Выделение свободной теплоты приведено без скрытой теплоты испарения и составляет около 72 % от общей теплопродукции при температуре 10 °С и относительной влажности воздуха 75 %.
3. Для определения количества общей и свободной теплоты, водяных паров и углекислоты при относительной влажности воздуха свыше 75% приведенные показатели необходимо увеличить на 3 %.
4. При необходимости расчетов по промежуточным показателям живой массы следует пользоваться методом интерполяции.
5. Нормы тепло- и влаговыделений животными в ночное время принимаются на 20% ниже, чем указано в таблице.

Таблица 8.10 – Коэффициент определения теплоты и водяных паров, выделяемых козами в зависимости от температуры воздуха в помещении

Температура воздуха в помещении, °С	Коэффициент для определения		
	общего количества теплоты	свободного количества теплоты	водяных паров
0	1,12	1,25	0,80
5	1,05	1,08	0,96
10	1,00	1,00	1,00
15	0,94	0,80	1,20
20	0,88	0,60	1,50
25	0,84	0,40	2,00

Таблица 8.11 – Количество углекислоты, тепла и водяных паров, выделяемых птицей

Вид и возрастная группа птицы	Живая масса птицы, кг	Углекислота, л/ч	Тепло (ккал/ч)		Водяные пары, г/ч
			свободное	общее	
1	2	3	4	5	6
Взрослая птица					
Куры яичных белых и коричневых кроссов:					
а) промышленного стада	1,5-1,7	1,54	5,88	8,53	4,50
б) родительского и прародительского стада	1,6-1,7	1,54	5,88	8,53	4,50
Куры мясных пород (на полу)	2,9-3,2	1,44	5,08	7,3	3,75
Индейки	5,5-9,0	1,32	4,16	6,62	4,20
Утки	2,8-3,8	1,11	6,76	10,0	5,70
Гуси	5,0-5,8	1,0	2,47	4,26	3,0
Молодняк птицы					
Ремонтный молодняк яичных кур в возрасте, недель: 1	0,5	2,58	15,24	19,86	7,90
2-4	0,2-0,25	2,20	12,24	15,45	5,50
5-9	0,5-0,6	1,53	7,20	9,10	3,30
10-17	1,3	1,26	6,66	8,46	3,12
18-22	1,45	1,02	6,3	8,05	3,0
Ремонтный молодняк мясных кур в возрасте, нед.: 1	0,06	2,37	13,45	15,91	4,2
2-4	0,5	2,20	10,22	12,12	3,3
5-7	1,2-1,25	1,74	6,96	8,8	3,3
9-18(19)	2,2-2,3	1,40	4,67	6,42	3,0
19(20)-26	2,5-2,8	1,28	4,86	6,51	3,0
Молодняк на мясо в возрасте, недель: 1	0,08	2,37	13,47	15,93	4,20
2-4	0,5	2,20	10,22	12,13	3,30
5-7 (в клетках)	1,35-1,5	1,44	6,96	8,9	3,30
5-8 (на полу)	1,45-1,65	1,63	7,40	9,42	3,45
Молодняк индеек: ремонтный в возрасте, недель: 1	0,1	2,8	10,48	17,23	11,18
2-4	0,8	2,1	12,97	12,97	6,50
5-6	1,9	1,82	8,75	12,0	5,57
9-17	4,0-6,0	1,43	5,85	8,13	3,90
18-33	5,5-8,0	1,52	6,24	8,7	4,2

Окончание таблицы 8.11

1	2	3	4	5	6
Молодняк на мясо в возрасте, недель: 1	0,1	2,8	10,5	17,23	11,18
2-4	0,6	2,1	8,0	12,97	8,50
5-8	1,9	1,82	8,75	12,0	5,57
9-16	3,5-4,5	1,32	5,40	7,68	3,90
9-23	6,0-8,0	1,20	4,68	6,96	3,75
Молодняк уток ремонтный в возрасте, недель: 1	0,2-0,3	3,1	14,82	20,7	15,15
2-4	1,0-1,5	1,8	9,63	14,72	8,70
5-7(8)	2,0-2,6	0,92	5,07	6,84	4,50
8(9)-21	2,4-2,8	0,89	4,55	7,03	4,05
22-26(28)	2,8-3,2	0,89	4,5	6,1	4,05
Молодняк на мясо в возрасте, недель: 1	0,2	3,1	14,82	20,7	15,15
2-4	1,5	1,8	9,3	14,72	8,70
5-8(8)	2,0-2,8	1,23	5,14	9,1	4,50
Молодняк гусей: ремонтный в возрасте, недель: 1	0,1	2,8	10,5	17,22	12,30
2-3(4)	1,5-1,7	2,77	9,62	16,10	11,07
4(5)-9	3,5-3,7	1,32	5,41	8,01	4,47
10-34	3,8-4,0	0,78	2,60	4,36	3,00
Молодняк на мясо в возрасте, недель: 1	0,1	2,8	10,5	17,22	12,30
2-4	1,4-1,6	2,00	9,62	16,1	11,07
5-9	5,7-4,0	1,43	5,44	8,07	4,50

Примечания:

1. Количество выделяемой углекислоты, тепла и водяных паров для молодняка всех видов птицы приведено на конечный возраст (массу). При практических расчетах выделения углекислоты, тепла, водяных паров суточными цыплятами, индюшатами, утятами, гусятами принимаются равными нулю.
2. Количество выделяемой углекислоты, тепла и влаги приведено при температуре внутреннего воздуха 24 °С для молодняка до 30 дней, 16-18 °С – для молодняка старшего возраста и взрослой птицы.
3. Данные по свободному тепловыделению у молодняка птицы приведены для напольного содержания. При клеточном содержании эти данные следует принимать с коэффициентом 0,9.
4. При расчете вентиляции в птичниках для молодняка следует учитывать выделение вредных газов, приведенное для конечного возраста каждой группы птицы, а при расчете отопления - для начального возраста птицы той же группы.

5. Влаговыведения в птичниках с напольным содержанием птицы следует определять по количеству влаги, выдыхаемой птицей с воздухом, испаряемой и разбрызгиваемой из поилок, от сушки помета. В птичниках с клеточным содержанием птицы - выдыхаемой птицей с воздухом, испаряемой и разбрызгиваемой из поилок, от регламентированной мойки полов, от смоченных поверхностей канавок поилок. Влаговыведения от смоченных поверхностей в помещениях для молодняка птицы принимать для возраста 1-2 недели с К - 0,3; для возраста 2-4 недели с К - 0,7.

Таблица 8.12 – Коэффициент определения количества выделяемых молодняком птицы углекислоты, тепла и водяных паров

Температура воздуха в помещении, °С	Молодняк старше 4 недель и взрослая птица			Молодняк до 4 недель		
	общее тепло	свободное тепло	водяные пары и CO ₂	общее тепло	свободное тепло	водяные пары и CO ₂
4	1,06	1,15	0,65	-	-	-
8	1,04	1,10	0,90	-	-	-
12	1,01	1,05	0,90	-	-	-
16	1,00	1,00	1,00	-	-	-
20	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
24	1,05	1,05	1,05	1,00	1,00	1,00
26	1,09	1,07	1,13	1,03	1,03	1,3
28	1,14	1,10	1,22	1,05	1,05	1,05
32	1,21	1,15	1,34	1,12	1,10	1,30
36	1,00	0,80	1,45	1,05	0,90	1,30

Таблица 8.13 – Нормы выделения кроликами тепла, углекислого газа и водяных паров при содержании животных в зданиях с регулируемым микроклиматом

Группа животных	Масса животных, кг	Тепло, кДж/ч кг		Углекислый газ, 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

Окончание таблицы 8.13

1	2	3	4	5	6
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 общего тепла, т.е. общей теплопродукции, включая скрытую теплоту испарения.
2. Нормы выделения свободного тепла (без скрытой теплоты испарения) при температуре 10 °С и относительной влажности 70 % составляют 72% от общей теплопродукции животных.
3. Нормы тепла и тепловыделений кроликами в ночное время следует принимать на 20 % ниже, чем указано в таблице.
4. Выделение влаги от смоченных поверхностей помещения следует принимать в размере 200 % от влаговыделений кроликами.

Таблица 8.14 – Коэффициенты определения изменений норм выделения общего и свободного тепла и водяных паров кроликами в зависимости от температурно-влажностного режима помещений

Температура воздуха внутри помещения, °С	Коэффициент для определения		
	количества общего тепла	количества свободного тепла	количества водяных паров
-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

Таблица 8.15 – Нормы выделения нутриями тепла, углекислого газа и водяных паров при содержании в зданиях с регулируемым микроклиматом

Группа нутрий	Масса зверя, кг	Тепло, кДж/ч кг		Углекис- лый газ, л/ч кг	Водяные пары, г/ч кг
		общее	свободное		
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

Примечания:

1. В графе 3 приведена общая теплопродукция, включая скрытую теплоту испарения.
2. Нормы выделения свободного тепла при температуре 15 °С и относительной влажности воздуха 75 % составляют 70 % от общей теплопродукции животных.
3. Выделение тепловой энергии при переваривании и усвоении корма в расчете на 1 кг сухого вещества корма принято 4190 кДж.
4. Выделение влаги от смоченных поверхностей помещения следует принимать в размере до 300 % от влаговыделений нутриями (смыв пуха с сетки, промывание кормушек, кормовых проходов и навозных каналов).

Таблица 8.16 – Коэффициенты определения изменений норм выделения общего и свободного тепла и водяных паров нутриями в зависимости от температурно-влажностного режима помещений

Температура воздуха внутри помещения, °С	Коэффициент для определения количества:		
	общего тепла	свободного тепла	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

Таблица 8.17 – Размер процентных надбавок к количеству влаги, выделенной животными в парообразном виде, на испарение воды с пола и ограждений

Условия	Коровники, телятники	Свинарники-маточники и откормочники, %
Удовлетворительный санитарный режим, исправно действующая канализация, регулярная уборка навоза, применение достаточных количеств торфяной подстилки	7	9
Удовлетворительный санитарный режим, исправно действующая канализация, регулярная уборка навоза, применение достаточных количеств соломенной подстилки	10	12
Условия содержания удовлетворительные. Уборка навоза 2-3 раза в сутки. Нерегулярная работа канализации (засорение сточных желобов). Применение недостаточных количеств соломенной подстилки.	15	20
Условия содержания удовлетворительные. Уборка навоза 2-3 раза в сутки. Нерегулярная работа канализации (засорение сточных желобов). Отсутствие подстилки	25	30

Таблица 8.18 – Скорость движения воздуха в вентиляционных трубах при разной высоте труб и различной температуре воздуха внутри помещения и снаружи, м/с

Разница температур внутреннего и наружного воздуха, °С	Высота труб, м						
	4	5	6	7	8	9	10
6	0,64	0,73	0,80	0,87	0,92	0,98	1,03
8	0,76	0,84	0,93	1,00	1,07	1,14	1,20
10	0,85	0,95	1,05	1,12	1,20	1,28	1,34
12	0,93	1,05	1,15	1,24	1,32	1,40	1,48
14	1,01	1,13	1,24	1,34	1,43	1,52	1,60
16	1,09	1,22	1,33	1,44	1,54	1,63	1,72
18	1,16	1,29	1,42	1,53	1,64	1,74	1,83
20	1,23	1,37	1,50	1,62	1,73	1,84	1,94
22	1,29	1,44	1,58	1,71	1,82	1,94	2,04
24	1,35	1,51	1,66	1,79	1,91	2,03	2,14
26	1,41	1,58	1,73	1,87	2,00	2,12	2,24
28	1,47	1,65	1,80	1,95	2,08	2,21	2,33
30	1,53	1,71	1,87	2,02	2,16	2,30	2,42
32	1,59	1,77	1,94	2,10	2,24	2,38	2,51
34	1,64	1,84	2,01	2,17	2,32	2,46	2,60
36	1,69	1,90	2,08	2,24	2,40	2,54	2,68
38	1,75	1,96	2,14	2,32	2,47	2,62	2,77
40	1,80	2,02	2,21	2,39	2,55	2,70	2,85

Таблица 8.19 – Примерные нормативы площади сечения вытяжных вентиляционных труб (на одну голову), см²

Группа животных	Показатель
1	2
Крупный рогатый скот:- коровы	250-300
- молодняк старше 6 месяцев	150
- телята до 6 месяцев	75-100
Свиньи: свиноматки	150-175
- поросята - отъемыши	25-40
- подсвинки	45-60
- свиньи на откорме	85
Овцы:- овцы (холостые, суягные, молодняк после отъема)	45
- овцематки	80
Лошади: - рабочие лошади	170-245
- кобылы подсосные	325-375

Таблица 8.20 – Метеорологические данные по некоторым пунктам России

Наименование пунктов	Среднемесячная температура воздуха, °С		Средняя абсолютная влажность воздуха (по месяцам), г/м ³		
	самого холодного месяца	самого жаркого месяца	январь	март	апрель
1	2	3	4	5	6
Архангельск	-12,5	15,6	1,95	2,50	3,40
Астрахань	-6,8	25,3	2,70	3,70	4,60
Барнаул	-17,7	19,7	1,10	2,00	2,25
Благовещенск	-24,3	21,4	0,60	1,65	1,50
Братск	-23,6	18,2	0,75	1,50	1,60
Брянск	-8,5	18,4	2,50	3,10	4,00
Великие Луки	-8,2	17,2	2,60	3,00	4,20
Владивосток	-14,4	20,0	1,10	2,50	3,00
Владикавказ	-5,0	19,7	2,90	4,00	4,80
Владимир	-11,4	18,1	2,30	2,70	3,50
Волгоград	-9,2	24,2	2,25	3,40	4,00
Вологда	-11,7	17,1	1,90	2,30	3,30
Воркута	-20,3	11,7	1,10	1,30	1,80
Воронеж	-9,3	19,9	2,25	3,00	3,80
Вятка	-14,2	17,8	1,65	2,80	2,90
Грозный	-3,6	23,8	3,15	4,50	5,60
Енисейск	-22,0	18,4	0,90	1,60	1,05
Иваново	-11,8	17,4	1,95	2,55	3,40
Иркутск	-20,9	17,6	0,80	1,20	1,90
Казань	-13,5	19,0	1,65	2,30	3,15
Калининград	-3,4	17,4	3,75	3,70	5,20
Калуга	-10,0	17,6	2,20	2,35	3,70
Комсомольск-на-Амуре	-25,6	19,9	0,50	1,65	1,80
Краснодар	-1,8	23,2	5,25	4,50	5,40
Курск	-8,6	19,3	2,50	3,20	4,05
Магадан	-21,0	12,6	0,80	1,10	1,40
Москва	-9,4	19,3	2,20	2,90	3,70
Мурманск	-10,0	22,4	1,90	2,25	3,30
Нижний Новгород	-12,0	18,1	1,95	3,55	3,30
Новгород	-8,6	17,3	2,50	2,70	4,10
Новороссийск	-2,6	23,7	4,70	5,00	6,80
Новосибирск	-19,0	18,7	1,05	1,90	2,10
Омск	-19,2	18,3	1,05	2,00	2,30
Оренбург	-14,8	21,9	1,50	2,50	2,75

Окончание таблицы 8.20

1	2	3	4	5	6
Пенза	-12,1	19,8	1,90	2,60	3,30
Пермь	-15,1	18,1	1,50	2,20	2,60
Петрозаводск	-9,8	16,6	1,90	2,30	3,70
Ростов-на-Дону	-5,7	22,9	3,15	5,30	5,00
Рязань	-11,1	18,8	2,10	2,80	3,52
Самара	-13,8	20,7	1,65	2,60	3,15
Санкт-Петербург	-7,7	17,8	2,55	2,70	4,10
Саратов	-12,0	21,5	1,90	2,80	3,45
Смоленск	-8,6	17,6	2,40	3,00	4,00
Тамбов	-10,8	20,2	2,05	2,85	3,60
Тверь	-10,4	17,2	2,25	2,70	3,70
Тула	-10,4	18,4	2,18	2,90	3,70
Ульяновск	-13,8	19,6	1,75	2,40	3,20
Уфа	-14,1	19,3	1,60	2,25	2,60
Челябинск	-15,5	18,8	1,20	2,20	2,40
Чита	-26,6	18,8	0,50	1,31	1,35

Таблица 8.21 – Расчетные показатели строительных материалов

Материал	Объемная масса, кг/м ³	Коэффициент теплопроводности, ккал
1	2	3
Асбестоцементные плиты и листы	1900	0,30
Асбестоцементные термоизоляционные плиты	500	0,11
Асбестоцементные термоизоляционные плиты	300	0,08
Асфальтобетон	2100	0,90
Железобетон	2400	1,40
Бетон с гравием	2200	1,25
Шлакобетон в топливных шлаках	1500	0,65
Шлакобетон в топливных шлаках	1400	0,55
Шлакобетон в топливных шлаках	1200	0,45
Шлакобетон в топливных шлаках	1000	0,35
Керамзитобетон	1400	0,50
Керамзитобетон	1200	0,40
Керамзитобетон	1000	0,30
Керамзитобетон	800	0,25
Бетоны ячеистые автоклавные (газо-, пенобетон)	1000	0,34
Бетоны ячеистые автоклавные (газо-, пенобетон)	800	0,25
Бетоны ячеистые автоклавные (газо-, пенобетон)	600	0,18

Окончание таблицы 8.21

1	2	3
Бетоны ячеистые автоклавные (газо-, пенобетон)	400	0,13
Бетоны ячеистые автоклавные (газо-, пенобетон)	300	0,11
Автоклавный пеносиликат и пенобетон	1000	0,35
Автоклавный пеносиликат и пенобетон	800	0,25
Автоклавный пеносиликат и пенобетон	600	0,18
Автоклавный пеносиликат и пенобетон	400	0,13
Глинобитные или сырцовые стены	2000	0,80
Саманные стены	1600	0,80
Смазка в перекрытиях (в сухом состоянии):		
- глиноплиточная	1800	0,50
- глиношлаковая	1300	0,45
- глиносоломенная	1000	0,30
Грунт растительный под зданием, засыпки из:		
- сухого песка	1600	0,50
- растительной земли	1400	0,45
- пемзы и туфа	600	0,20
- пемзы и туфа	400	0,15
Керамзитовый гравий (керамзит)	800	0,25
Керамзитовый гравий (керамзит)	500	1,18
Сосна и ель поперек волокон	550	0,15
Дуб поперек волокон	800	0,20
Дуб вдоль волокон	800	0,35
Стружка в плотной набивке	300	0,10
Опилки древесные	250	0,03
Опилки антисептированные	300	0,11
Плиты древесноволокнистые (ДВП)	300	0,10
Плиты древесноволокнистые бесцементные	600	0,14
Плиты древесноволокнистые бесцементные	250	0,65
Плиты древесноволокнистые бесцементные	150	0,50
Фанера клееная	600	0,15
Сталь строительная	7500	50,0
Известняк - ракушечник	1400	0,55
Известковый туф	1300	0,45
Кладка из обыкновенного глиняного кирпича, обожженного: - на тяжелом растворе	1800	0,70
- на легком растворе, 1400 кг/м ³	1700	0,65
Кладка из силикатного кирпича на любом р-ре	1900	0,75
Кладка из дымчатого кирпича на тяжелом растворе, при 105 отверстиях	1300	0,45
То же, при 60 отверстиях	1300	0,50
То же, при 31 отверсти	1360	0,55

Окончание таблицы 8.21

1	2	3
Кладка из семищелевых кирпичей на тяжелом растворе	1400	0,55
Цементно-песчаный раствор или штукатурка	1800	0,80
Известково-песчаный раствор	1600	0,70
Картон плотный	1000	0,20
Картон обыкновенный	700	0,15
Рубероид, пергамин, толь	600	0,15
Соломит	300	0,09
Камнеит машинного прессования	400	0,12
Камнеит ручного прессования	250	0,08
Набивка из соломенной резки	120	0,04
Стекло оконное	2500	0,65
Вата стеклянная	200	0,05
Шлак топливный	1000	0,25
Шлак топливный	700	0,19
Шлаковый кирпич	1400	0,50
Войлок строительный	150	0,06
Вата минеральная	200	0,06
Пенопласт ПХВ	190	0,045
Пенопласт ПС	70	0,04
Плиты торфоизоляционные	250	0,065
Плиты минераловатные	500	0,12
Плиты минераловатные	300	0,08

Таблица 8.22 – Коэффициент теплопередачи (К) для наружных стен

Конструкция стен	Толщина		Объемная масса, кг/м ³	К
	кирпичей, камней	мм		
1	2	3	4	5
Сплошная кладка из: - обыкновенного кирпича на тяжелом растворе	1,5	395	1800	1,32
	2,0	525	1800	1,06
	2,5	665	1800	0,89
	3,0	785	1800	0,76
- обыкновенного кирпича на легком растворе	1,5	395	1700	1,26
	2,0	525	1700	1,01
	2,5	665	1700	0,84
	3,0	785	1700	0,72

Окончание таблицы 8.22

1	2	3	4	5
- силикатного кирпича на тяжелом растворе	1,5	395	1900	1,41
	2,0	525	1900	1,14
	2,5	665	1900	0,93
	3,0	785	1900	0,81
- дырчатого кирпича на тяжелом растворе	1,5	395	1360	1,12
	2,0	525	1360	0,89
	2,5	665	1360	0,71
- легкогобетонных камней с перевязкой тычковыми рядами	1,0	405	1800	1,28
	1,5	605	1800	0,91
- легкогобетонных камней со щелевыми пустотами	0,5	205	1800	1,64
	1,0	405	1800	0,99
	1,25	509	1800	0,82
- буто на тяжелом растворе	-	600	2400	1,96
	-	800	2400	1,64
	-	1000	2400	1,41
- крупных шлакобетонных блоков с наружным фактурным слоем (20-30 мм)	-	300	1000	0,93
	-	500	1000	0,61
	-	300	1400	1,31
	-	500	1400	0,89
Стены деревянные: - рубленые	-	200	-	0,75
	-	220	-	0,64
- брусчатые	-	150	-	0,85
	-	200	-	0,66

Таблица 8.23 – Значение коэффициента (К) для перекрытий

Перекрытия	Конструктивные слои	Толщина утеплителя, мм	Общая толщина перекрытия, мм	К
1	2	3	4	5
Чердачные перекрытия				
Железобетонные из сборных плит с утеплителем	Утеплитель: плита 35 мм, затирка	150	-	1,12
		200	-	0,92
		250	-	0,77
Потолок по балкам, настил из деревянных пластин толщиной 5 см, глинопесчаная смазка - 2 см, слой опилок и сверху слой земли 5 см, без штукатурки	Настил, утеплитель - засыпка	150	270	0,39
		120	240	0,45
		100	220	0,51
		80	200	0,59

Окончание таблицы 8.23

1	2	3	4	5
Потолок по балкам, накат из досок - 3 см, по накату глинопесчаная смазка - 1,5 см, камыш непрессованный и слой земли 5 см	Накат, утеплитель - засыпка	100	195	0,39
		70	165	0,51
		50	145	0,64
Бесчердачные покрытия				
Железобетонный, двухпустотный сборный настил с рулонной кровлей и утеплителем - пенобетоном или пеносиликатом	Водоизоляционны й ковер, выравнивающий слой, утеплитель, пароизоляция, ж/б настил	40	-	1,37
		60	-	1,17
		80	-	1,01
		100	-	0,89
		120	-	0,79
		140	-	0,72
		160	-	0,65
Деревянный настил с рулонной кровлей и утеплителем - пенобетоном	Водоизоляционны й ковер, выравнивающий слой, утеплитель, паро-изоляция, подшивка	40	-	1,49
		60	-	1,25
		80	-	1,07
		100	-	0,93
		120	-	0,83
		140	-	0,75
Покрытие железобетонное сборное, с рулонной кровлей и утеплителем	ж/б прогон, теплоизоляция, выравнивающий слой, рулонная кровля	-	-	0,83
Покрытие сборное на железобетонных прогонах	Термоизоляционны й прогон, асбестоцементный лист снизу офольгован	-	-	0,28
Покрытие сборное на деревянных прогонах с использованием пустотелых панелей, оклеенных снизу фольгой		-	-	1,2
Покрытие сборное на деревянных прогонах с использованием морской травы в качестве утеплителя	Подшивка, глиня-ная смазка, утеп-литель, подшивка шифера	20,0	-	0,43
		29,5	-	0,43

Таблица 8.24 – **Значение коэффициента (К) для отдельных зон неутепленных полов**

Зоны	Расстояние размещения зон от наружных стен	К
I	до 2 м	0,40
II	от 2 м до 4 м	0,20
III	от 4 м до 6 м	0,10
IV	Остальная площадь пола (центральная часть помещения)	0,06

Таблица 8.25 – **Значение коэффициента (К) для окон, фонарей и дверей***

Конструкция заполнения проема	Расстояние между стеклами, мм	К
Одинарный переплет: - одинарное остекление	-	5,0
- двойное остекление	25-35	2,5
Двойные переплеты:	75-150	2,3
- отдельные (двойное остекление)		
- спаренные (двойное остекление)	30-60	2,5
- отдельные (одинарное + двойное остекление)	75-100	1,67
Сплошные деревянные наружные двери и ворота:	-	4,0
- отдельные		
- двойные	-	2,0

Примечание:* - для окон и дверей с деревянными перекрытиями и коробками. При применении металлических и железобетонных переплетов и коробов величину К увеличить на 10 %.

Таблица 8.26 – Значение коэффициента естественной освещенности

Здания и помещения	Значение КЕО, %	Поверхность, для которой нормируется КЕО
1	2	3
Для крупного рогатого скота		
Помещения для коров молочного направления:		
- при привязном содержании места для кормления, отдыха и доения	0,5	0,5 м от пола
- при боксовом содержании места для кормления и отдыха	0,4	пол
Помещения для телят и ремонтного молодняка	0,4	пол
Родильное отделение	0,5	пол
Профилакторий	0,7	пол
Доильное отделение	0,5	0,5 м от пола
Молокоприемная	0,8	0,8 м от пола
Помещения для откорма крупного рогатого скота	0,35	пол
Пункт искусственного осеменения	1,0	0,8 м от пола
Помещения для свиней		
Помещения для хряков-производителей, холостых, супоросных маток, поросят-отъемышей и ремонтного молодняка	0,5	пол
Помещения для подсосных маток	0,6	пол
Помещения для содержания откормочного поголовья	0,35	пол
Пункт искусственного осеменения	1,0	0,8 м от пола
Свинарник для контрольного выращивания молодняка (элевёр)	0,5	пол
Производственный корпус станции искусственного осеменения	0,8	пол
Помещения для овец		
Помещения для овец, коз, баранов, молодняка после отбивки, тепляки с родильными отделениями	0,5	пол
Помещения для валухов	0,35	пол
Помещения стригального пункта и манеж в баранике	1,0	пол
Пункт искусственного осеменения (манежи для взятия спермы и осеменение маток)	1,0	0,8 м от пола

Продолжение таблицы 8.26

1	2	3
Помещения для лошадей		
Помещения для племенных лошадей	0,5	пол
Помещения для рабочих лошадей	0,35	пол
Помещения при табунном содержании лошадей	0,35	пол
Родильное отделение	0,5	пол
Пункт искусственного осеменения	1,0	0,8 м от пола
Помещения для верблюдов		
Помещения для верблюдов - производителей	0,5	пол
Помещения для выжеребки верблюдоматок и содержания их с верблюжатами	0,5	пол
Помещения для молодняка	0,5	пол
Пункт дойки	0,5	пол
Цех для приготовления кисломолочных продуктов	1,0	пол
Помещения для содержания верблюдоматок с верблюжатами	0,5	пол
Передвижной пункт доения	0,5	пол
Пункт стрижки	1,0	пол
Звероводческие и кролиководческие здания		
Помещения для содержания кроликов:		
- основное стадо	0,5	0,3 м от пола клетки
- ремонтный молодняк	0,5	0,3 м от пола клетки
- молодняк на откорме	0,4	0,25 м от пола клетки
Помещения для содержания нутрий:	0,5	0,3 м от пола
- основное стадо		
- ремонтный молодняк	0,5	0,3 м от пола клетки
- забойный молодняк	0,4	0,3 м от пола
Помещения для съемки, обработки и обкатки шкурок	1,0	0,8 м от пола
Помещения для приготовления кормов, кормокухня для зверей	1,0	0,8 м от пола
Сортировочная и браковочная шкурок	1,0	0,8 м от пола

Окончание таблицы 8.26

1	2	3
Ветеринарные объекты для животноводческих, звероводческих и кролиководческих предприятий		
Помещения для содержания животных в стационарах, изоляторах, карантинах	1,0	0,8 м от пола
Помещения в вивариях для подопытных: - птиц	1,0	0,3 м от пола или пола клетки
- животных	1,0	0,3 м от пола или пола клетки То же
Помещения для убоя: - животных	1,0	0,8 м от пола
- птицы	1,0	0,8 м от пола
Помещения вскрывочных	1,0	0,8 м от пола
Манеж-приемная	1,0	0,8 м от пола
Помещение для проведения лечебных процедур	1,0	0,8 м от пола
Лабораторные помещения:	1,0	0,8 м от пола
- бактериологическое отделение	1,0	0,8 м от пола
Лабораторные помещения:	1,0	0,8 м от пола
- бактериологическое отделение	1,0	0,8 м от пола
- химико-токсикологическое, паразитологическое отделение	1,0	0,8 м от пола
- комната для подготовки проб для исследований	1,0	0,8 м от пола
Помещения подсобно-вспомогательного назначения животноводческих, звероводческих и кролиководческих зданий		
Кабинет врача, манеж-приемная, аптека, диагностический кабинет, моечная, лаборатория, убойная	1,0	0,8 м от пола
Ремонтные мастерские, столярные цеха, кузницы и др. вспомогательные объекты, относящиеся к малой точности зрительной работы	1,0	0,8 м от пола

Таблица 8.27 – Нормы искусственной освещенности

Помещения, участок, оборудование	Рабочая поверхность, для которой нормируется освещенность	Плоскость, в которой нормируется освещенность	Освещенность при лампах, лк		Дополнительные указания
			газоразрядных	накаливания	
1	2	3	4	5	6
Для крупного рогатого скота молочного направления					
Помещения для содержания коров и ремонтного молодняка:					
- зона кормления	пол, зона расположения кормушек	горизонтальная	75	30	Во время доения освещенность на уровне вымени коровы должна быть не менее 150 лк
- стойла, секции, боксы	пол, зона расположения кормушек	горизонтальная	50	20	
Помещения для содержания быков-производителей					
- стойла, денники	пол, зона расположения кормушек	горизонтальная	75	30	-
Помещения родильного отделения:					
- для отела коров	пол	горизонтальная	150	100	-
- для санитарной обработки коров	пол	горизонтальная	75	30	-
- профилакторий, помещения для содержания телят	пол	горизонтальная	100	50	-
Телятники	пол	горизонтальная	100	50	-
Для крупного рогатого скота мясного направления					
Денник и секции для коров-кормилиц с телятами	пол	горизонтальная	75	30	-
Помещения для доращивания молодняка	пол	горизонтальная	50	20	-

Продолжение таблицы 8.27

1	2	3	4	5	6
Помещения для откорма молодняка (стойла, секции, боксы)	пол	горизонтальная	50	20	-
Помещения для санитарной обработки, сушки и взвешивания молодняка	шкала приборов	плоскость расположения шкалы	100	50	-
Помещения для свиней					
Помещения для содержания хряков-производителей, холостых и супоросных маток	пол	горизонтальная	75	30	-
Помещения для подсосных маток	пол	горизонтальная	100	50	-
Помещения для содержания отъемышей и ремонтного молодняка	пол	горизонтальная	75	30	-
Помещения для содержания откормочного поголовья	пол	горизонтальная	50	20	-
Помещения для контрольного выращивания молодняка (элевёр)	пол	горизонтальная	75	30	-
Помещения для овец					
Помещения для содержания маток, баранов, пробников, молодняка после отбивки, валухов	пол	горизонтальная	-	20	-
Тепляк с родильным отделением	пол клетки	горизонтальная	100	50	-
Открытый баз с кормовой площадкой	земля	горизонтальная	-	10	-
Помещение для стрижки овец	стол, настил	горизонтальная	200	150	А*
А* - При комбинированном освещении нормируемая освещенность 300 лк, в том числе от общего: при разрядных лампах - 150 лк - при лампах накаливания - 50 лк					

Продолжение таблицы 8.27

1	2	3	4	5	6
Помещения для коз					
Помещение для содержания коз, козлов-производителей, козлов-пробников, молодняк	пол	горизонтальная	-	20	-
Тепляк с родильным отделением	пол клетки	горизонтальная	100	50	-
Помещение для вычесывания пуха (стрижки) на козоводческих фермах	пол	горизонтальная	150	100	-
Помещения для лошадей					
Помещение для содержания племенных лошадей	пол	горизонтальная	75	30	-
Помещение для содержания рабочих лошадей	пол	горизонтальная	50	20	-
Помещения для содержания молодняка, манеж для запряжки, седловки и тренинга	пол	горизонтальная	75	30	-
Родильное отделение	пол	горизонтальная	75	30	-
Ванно-душевой денник	пол	горизонтальная	75	30	-
Упрощенное помещение для лошадей (загонный сарай) при табунном содержании	пол	горизонтальная	-	20	-
Навес с коновязью, базы-навесы	земля	горизонтальная	-	10	-
Помещения для верблюдов					
Помещения для верблюдов-производителей	пол	горизонтальная	75	30	-
Помещения для выже-ребки верблюдоматок и содержания их с верблюжатами	пол	горизонтальная	75	30	-
Помещения для молодняка	пол	горизонтальная	75	30	-

Продолжение таблицы 8.27

1	2	3	4	5	6
Пункт дойки	пол	горизон- тальная	200	150	-
Цех для приготовления кисломолочных продуктов	пол	горизон- тальная	150	100	-
Помещения для содержания верблюдоматок с верблюжатами	пол	горизон- тальная	75	30	-
Передвижной пункт доения	пол	горизон- тальная	150	100	-
Пункт стрижки	пол	то же	200	150	-
Птицеводческие здания и сооружения (ВНИТИП)					
Помещение для напольного содержания яичных кур промышленного и племенного стад	пол	горизон- тальная	60	30	Обеспе- чить регу- лирование освещен- ности в диапазоне 10-60 лк
Помещения для клеточного содержания яичных кур племенного и промышленного стад	кормушки	горизон- тальная	60	30	Обеспе- чить регу- лирование освещен- ности в диапазоне 5-60 лк
Помещения для напольного выращивания ремонтного молодняка	пол	горизон- тальная	60	30	
Помещения для клеточного выращивания ремонтного молодняка	кормушки	горизон- тальная	60	30	Обеспе- чить регу- лирование освещен- ности в диапазоне 5-50 лк
Помещения для напольного выращивания бройлеров	пол	горизон- тальная	50	30	
Помещения для клеточного выращивания бройлеров	кормушки	горизон- тальная	50	30	

Продолжение таблицы 8.27

1	2	3	4	5	6
Помещение для напольного содержания племенного стада яичных кур	пол	горизонтальная	60	40	Обеспечить регулирование освещенности в диапазоне 5-60 лк
Помещение для клеточного содержания племенного стада мясных кур	кормушки	горизонтальная	60	40	
Помещения для напольного выращивания ремонтного молодняка мясных кур	пол	горизонтальная	60	40	
Помещения для клеточного выращивания ремонтного молодняка мясных кур	кормушки	горизонтальная	60	40	
Помещение для содержания индеек племенного стада	пол	горизонтальная	100	80	Обеспечить регулирование освещенности в диапазоне 15-100 лк
Помещение для выращивания ремонтного молодняка индеек	пол	горизонтальная	70	50	Обеспечить регулирование освещенности в диапазоне 10-70 лк
Помещения для напольного выращивания индюшат на мясо	кормушка, поилка	горизонтальная	70	50	

Продолжение таблицы 8.27

1	2	3	4	5	6
Помещения для выращивания ремонтного молодняка гусей и родительского стада	пол	горизонтальная	75	30	Обеспечить регулирование освещенности в диапазоне 15-75 лк
Помещения для напольного выращивания гусят на мясо	пол	горизонтальная	75	30	Обеспечить регулирование освещенности в диапазоне 20-75 лк
Помещения для клеточного выращивания гусят на мясо	кормушка	горизонтальная	75	30	
Помещения для содержания племенного стада уток	пол	горизонтальная	75	30	Обеспечить регулирование освещенности в диапазоне 15-75 лк
Помещения для выращивания ремонтного молодняка уток	пол	горизонтальная	75	30	
Помещения для напольного выращивания утят на мясо	пол	горизонтальная	75	20	Обеспечить регулирование освещенности в диапазоне 5-75 лк

Продолжение таблицы 8.27

1	2	3	4	5	6
Помещения для клеточного выращивания утят на мясо	кормушка, поилка	горизонтальная	75	30	То же
Помещения для содержания племенного стада цесарок	пол	горизонтальная	75	30	Обеспечить регулирование освещенности в диапазоне 10-75 лк
Помещения для клеточного выращивания цесарок на мясо	кормушки	горизонтальная	75	30	
Помещение для напольного выращивания цесарок на мясо	пол	горизонтальная	75	30	
Помещение для клеточного содержания племенного стада перепелов	кормушка	горизонтальная	50	30	Обеспечить регулирование освещенности в диапазоне 5-50 лк
Помещение для напольного выращивания ремонтного молодняка	пол	горизонтальная	50	30	
Помещение для клеточного выращивания ремонтного молодняка	кормушка	горизонтальная	50	30	
Помещение для сортировки и обработки яиц	стол	горизонтальная	300	200	
Здания и сооружения для зверей и кроликов					
Помещение закрытого типа для содержания кроликов	0,8 м от пола	горизонтальная	75	50	-

Продолжение таблицы 8.27

1	2	3	4	5	6
Шеды всех видов	0,8 м от пола	горизон- тальная	75	50	-
Вольер для молодняка	пол	горизон- тальная	10	10	-
Здания, сооружения и помещения, общие для животноводческих, птицеводческих и звероводческих предприятий					
Пункты искусственного осеменения					
Манеж, пункты искус- ственного осеменения животных	станок	горизон- тальная	200	150	В*
В* - При комбинированном освещении нормируемая освещенность 400 лк, в том числе от общего: при разрядных лампах - 150 лк - при лампах накаливания - 50 лк					
Помещения со стойла- ми для передержки животных после осеменения	стойла	горизон- тальная	75	30	-
Здания и помещения для доения, обработки и хранения молока					
Преддоильные и после- доильные площадки	пол	горизон- тальная	50	20	-
Доильные залы и площадки	зона работы дояра	горизон- тальная	200	150	С*
С* - При комбинированном освещении нормируемая освещенность 400 лк, в том числе от общего: - при разрядных лампах - 150 лк - при лампах накаливания - 50 лк					
Помещения для приема, хранения и первичной обработки молока, заквасочная, разливочная	шкалы приборов и механизмов, молочный танк	горизон- тальная	150	100	-
Холодильные камеры	0,8 м от пола	горизон- тальная	-	30	-
Моечная фляг	ванна	горизон- тальная	150	100	-
Цех расфасовки молока в бумажные пакеты	расфасовочные автоматы	горизон- тальная	150	100	С*

Продолжение таблицы 8.27

1	2	3	4	5	6
С* - При комбинированном освещении нормируемая освещенность 300 лк, в том числе от общего: при разрядных лампах - 150 лк - при лампах накаливания - 50 лк					
Ветеринарные объекты					
Кабинет врача, аптека	стол	горизон- тальная	200	150	-
Манеж-приемная, диагностический кабинет	стол	горизон- тальная	200	150	-
Моечная - стерилизационная	стол, раковина	горизон- тальная	150	100	-
Кладовая для биопрепаратов и дезосредств	0,5 м от пола	горизон- тальная	100	50	-
Помещение для убоя	стол	горизон- тальная	100	75	-
Камера для временного хранения туш	0,8 м от пола	горизон- тальная	-	30	-
Утилизационная	пол	горизон- тальная	-	30	-
Помещения для дезинфекции тары, одежды, транспортных средств	пол	горизон- тальная	-	30	-
Помещение для содержания больных животных	пол	горизон- тальная	100	50	-
Вскрывочная с диагностическим кабинетом	стол	горизон- тальная	200	150	-
Помещения для проведения лечебных процедур	стол	горизон- тальная	200	150	-
Помещения для обработки кожного покрова животных	пол	горизон- тальная	200	150	-
Лабораторные помещения	пол	горизон- тальная	200	150	-
Ветеринарно-санитарный утилизационный завод по производству мясокостной муки					
Помещение для приема трупов	пол	горизон- тальная	75	30	-

Продолжение таблицы 8.27

1	2	3	4	5	6
Разделочная	стол	то же	200	150	-
Помещения для уничтожения трупов	стол	горизонтальная	150	100	-
Помещения для приготовления дезрастворов	стол	горизонтальная	150	100	-
Помещения для дробления	стол	горизонтальная	100	75	-
Склад шкур, муки, дезосредств	пол	горизонтальная	-	30	-
Шкуроемное помещение	стол	горизонтальная	150	100	-
Помещение для сушки шкур	пол	горизонтальная	-	30	-
Шкуропосолочное отделение	стол	горизонтальная	-	30	-
Лаборатория	стол	то же	200	150	-
Здания для приготовления кормов					
Помещения для приема и хранения кормов	пол	горизонтальная	-	20	-
Участок для подготовки, обработки и смешивания кормов	поверхность бункера и смесителя	горизонтальная	150	100	-
Варочное отделение	0,8 м от пола	горизонтальная	100	50	-
Площадка для приема кормов	земля	горизонтальная	5	5	В зоне механизмов повысить освещенность до 10 лк
Сооружения для обработки навоза					
Отделение аэрации и обезвоживания навоза, приемораспределительная камера	пол	горизонтальная	-	20	-
Отделение хлорации	зона работы	горизонтальная	75	30	-

Продолжение таблицы 8.27

1	2	3	4	5	6
Пункты переработки шкурок и шерсти (пуха)					
Остывочная	0,8 м от пола	горизон- тальная	-	20	-
Шкуросъемочная и обезжировочная	0,8 м от пола	горизон- тальная	200	150	-
Помещение для съемки шкур с правил и обработки	стол	горизон- тальная	75	30	-
Сушильное помещение	стол	горизон- тальная	-	20	-
Убойное отделение с постом обезжиривания и сычужным отделением	стол	горизон- тальная	100	75	-
Отделение естественной сушки	стол	горизон- тальная	-	30	-
Отделение чистки и отлежки	стол	горизон- тальная	-	30	-
Отделение сортировки и хранения	стол	горизон- тальная	150	100	-
Утилизационное отделение	пол	горизон- тальная	150	100	-
Отделение хранения кондиционных тушек	пол	горизон- тальная	-	30	-
Навес для приема и накопления ягнят перед убоем	пол	горизон- тальная	-	30	-
Площадка для консервации павших и мертворожденных ягнят	пол	горизон- тальная	-	30	-
Площадка естественной сушки шкур	пол	горизон- тальная	100	75	-
Помещение для откатки шкур по мездру и ворсу	стол	горизон- тальная	150	100	-
Сортировочная шкур, пуха	пол	горизон- тальная	300	-	С*

Продолжение таблицы 8.27

1	2	3	4	5	6
С* - При комбинированном освещении нормируемая освещенность 750 лк, в том числе от общего 150 лк					
Помещение для классировки и прессования шерсти	стол, пресс	горизонтальная	200	150	-
Помещение для хранения шерсти	пол	горизонтальная	-	20	-
Лаборатории различного назначения	на уровне 0,8 м от пола	горизонтальная	300	150	-
Подсобно-вспомогательные сооружения и площадки					
Убойные различные (для животноводческих, звероводческих, кролиководческих, овцеводческих смушкового и каракулевого направлений предприятий)	стол	горизонтальная	100	75	-
Помещения для посола и временного хранения шкур	стол	горизонтальная	-	30	-
Утилизационные отделения	пол	горизонтальная	150	100	-
Помещения дезинфекционного блока	пол	горизонтальная	75	30	-
Помещения для сбора сырья для производства мясокостной муки	пол	горизонтальная	75	30	-
Компрессорные, диспетчерские, котельная	пол	горизонтальная	20	20	-
Складские помещения	пол	то же	30	20	-
Пункты технического обслуживания	пол	горизонтальная	150	100	-
Помещения для ремонта оборудования и тары (ремонтные мастерские, столярные цеха, и др.)	пол	горизонтальная	150	100	-

Окончание таблицы 8.27

1	2	3	4	5	6
Машинные отделения	пол	горизон- тальная	50	100	-
Вентиляционные камеры, электрощитовые	пол	горизон- тальная	50	20	-
Зарядные, станции газовых сред	пол	горизон- тальная	50	20	-
Площадки для транспортных средств	пол	горизон- тальная	-	10	-
Грузовые коридоры	пол	горизон- тальная	75	30	-
Весовые	шкала весов	верти- кальная	150	100	Допускает ся локализов анное размещен ие светильни ков
Площадки приема и отгрузки животных	земля	горизон- тальная	10	10	-
Галереи для прогона животных	пол	горизон- тальная	50	20	-
Выгульно- кормовые площадки	кормушка	горизон- тальная	-	10	-
Фуражные, помещения для хранения инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств, запаса кормов, подстилки	пол	горизон- тальная	-	10	-
Выгульные площадки	земля	горизон- тальная	0,5	0,5	Допускает ся прожектор ное освещение

Таблица 8.28 – Удельная мощность электрических ламп на 1 м² пола помещений

Помещение	Вт/м ²
Коровник	4-4,5
Родильное отделение	12,0
Телятник	3,75
Здание для молодняка крупного рогатого скота	3,25
Свинарник - маточник	3,3-4,5
Свинарник - откормочник	2,6
Овчарня	3,5
Тепляк	8,0
Птичники при: - напольном содержании	4,5
- клеточном содержании	5,0
Инкубаторий	15,0

Таблица 8.29 – Предельно допустимые концентрации некоторых вредных веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов

Вещество	Предельно допустимые концентрации, мг/м ³	
	максимально паровая	среднесуточная
Азот (двуокись)	0,085	0,085
Аммиак	0,2	0,2
Ацетальдегид	0,01	0,01
Диметилсульфид	0,08	-
Диметилформамид	0,03	0,03
Изопропиловый спирт	0,6	-
Метилмеркаптан	9x10 ⁻⁶	-
Пропиловый спирт	0,3	0,3
Пыль нетоксичная	0,5	0,15
Сажа (копоть)	0,15	0,05
Сернистый ангидрид	0,5	0,05
Сероводород	0,008	0,008
Сероуглерод	0,03	0,03
Углерода окись	3	1
Формальдегид	0,035	0,012
Фенол	0,01	0,01
Хлор	од	0,03
Хлорофос	0,04	0,02
В ~ диэтиламиноэтилмеркаптан	0,6	0,6

Таблица 8.30 – Нормы естественного и искусственного освещения животноводческих помещений

Помещение	Нормы естественного освещения		Искусственная освещенность в люксах (на уровне кормушек)
	КЕО, %	СК	
1	2	3	4
Помещения для привязного и беспривязного содержания коров, нетелей, для выращивания и доращивания телят	0,5-0,8	1:10-1:15	50-75
Для откорма молодняка и коров	0,4-0,5	1:20-1:30	20-50
Родильное отделение	0,8-1,0	1:10-1:15	75-100
Примечание: дежурное освещение в ночное время в помещениях для крупного рогатого скота должно составлять примерно 15 – 20 % общего освещения			
Для холостых и супоросных маток и хряков	1,2	1:10-1:12	50-100
Для ремонтного молодняка	1,2	1:10	50-100
Для опороса и выращивания поросят до отъема	1,2	1:10-1:15	50-100
Для молодняка после отъема до 4мес.	1,2	1:10	50-100
Для откорма: - первого периода	0,5	1:15	30-50
- второго периода	0,5	1:20	20-50
Примечание: дежурное освещение в свинарниках должно составлять 2-5лк			
Овчарни для содержания маток, баранов, молодняка после отбивки и валухов	0,5	1:20	30-50
Тепляки с родильным отделением	0,8	1:15	50-100
Манеж в бараннике и помещение стригально-го пункта (освещенность нормируется на уровне станка и стола)	1,0	1:10	150-200
Помещение для племенных лошадей	0,5	1:10-1:15	50-100
Для рабочих лошадей	0,35	1:20	30-50
Помещения при табунном содержании лошадей	0,35	1:20	30-50
Для содержания молодняка, манеж для запряжки, седловки и тренинга	1,0	1:10-1:12	50-100
Помещения для напольного содержания кур промышленного стада	0,8	1:10-1:12	75-30

Продолжение таблицы 8.30

1	2	3	4
Для клеточного содержания кур (на всех ярусах)	0,8	1:10-1:12	75-30
Для родительского стада кур	1,0	1:10	75-30
Для выращивания ремонтного молодняка кур	1,0	1:8-1:10	75-30
Для напольного выращивания бройлеров	0,35	1:15	75-30
Для клеточного выращивания бройлеров	0,35	1:15	75-30
Помещения для содержания родительского стада индеек, уток	0,8	1:10-1:12	75-30
Помещения для выращивания ремонтного молодняка индеек, гусей и уток	0,8	1:10	75-30
Помещения для напольного выращивания индюшат, гусят, утят на мясо	0,35	1:15	75-30
Помещения для клеточного содержания индюшат, гусят и утят на мясо	0,35	1:15	75-30
Инкубаторий (выводной зал и помещение для сортировки суточных цыплят)	2,0	1,6	300-200
Крольчатники: - для самок	-	-	50-70
- для самцов	-	-	100-125
- для молодняка	-	-	до 25

Примечание: большие значения норм освещенности в люксах (лк) приводятся при пользовании газоразрядными лампами, а меньшие – лампами накаливания. Нормы естественной освещенности даны для зданий, расположенных севернее 45° и южнее 60° северной широты. При расположении зданий южнее 45° северной широты нормы уменьшают путем введения коэффициента 0,75, а при расположении севернее 60° северной широты нормы увеличивают введением коэффициента 1,2.

Таблица 8.31 – **Максимальная влажность водяных паров, г/м³,
при различных температурах**

Температура, °С	Десятые доли градусов									
	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0	4,60	4,63	4,67	4,70	4,73	4,77	4,80	4,84	4,87	4,91
1	4,94	4,98	5,01	5,05	5,08	5,12	5,16	5,19	5,23	5,27
2	5,30	5,34	5,38	5,42	5,45	5,49	5,53	5,57	5,61	5,65
3	5,69	5,73	5,77	5,81	5,85	5,89	5,93	5,97	6,01	6,06
4	6,10	6,14	6,18	6,23	6,27	6,31	6,36	6,40	6,45	6,49
5	6,53	6,58	6,63	6,67	6,72	6,76	6,81	6,86	6,91	6,95
6	7,00	7,05	7,10	7,14	7,19	7,24	7,29	7,34	7,39	7,44
7	7,49	7,54	7,60	7,65	7,70	7,75	7,80	7,86	7,91	7,96
8	8,02	8,07	8,13	8,18	8,24	8,29	8,35	8,40	8,46	8,52
9	8,57	8,63	8,69	8,75	8,81	8,87	8,93	8,99	9,05	9,11
10	9,17	9,23	9,29	9,35	9,41	9,47	9,54	9,60	9,67	9,73
11	9,79	9,86	9,92	9,99	10,05	10,12	10,19	10,26	10,32	10,39
12	10,46	10,53	10,60	10,67	10,73	10,80	10,88	10,95	11,02	11,09
13	11,16	11,24	11,31	11,38	11,46	11,53	11,61	11,68	11,76	11,83
14	11,91	11,99	12,06	12,14	12,22	12,30	12,38	12,46	12,54	12,62
15	12,70	12,78	12,86	12,95	13,03	13,11	13,20	13,28	13,37	13,45
16	13,54	13,62	13,71	13,80	13,89	13,97	14,06	14,15	14,24	14,33
17	14,42	14,51	14,61	14,70	14,79	14,88	14,98	15,08	15,17	15,20
18	15,36	15,45	15,55	15,65	15,75	14,85	14,95	16,05	16,15	16,25
19	16,35	16,45	16,55	16,66	16,76	16,86	16,96	17,07	17,18	17,25
20	17,39	17,50	17,61	17,72	17,83	17,94	18,05	18,16	18,27	18,38
21	18,50	18,61	18,72	18,84	18,95	19,07	19,19	19,31	19,42	19,54
22	19,66	19,78	19,90	20,02	20,14	20,27	20,39	20,51	20,64	20,76
23	20,91	21,02	21,14	21,27	21,41	21,53	21,66	21,79	21,92	22,05
24	22,18	22,32	22,45	22,59	22,72	22,86	23,00	23,14	23,24	23,41
25	23,55	23,69	23,83	23,98	24,12	24,29	24,41	24,55	24,70	24,84
26	24,99	25,14	25,29	25,44	25,59	25,74	25,89	26,05	26,20	26,35

Окончание таблицы 8.31

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
27	26,51	26,68	26,82	26,98	27,14	27,29	27,46	27,62	27,78	27,94
28	28,10	28,27	28,43	28,60	28,77	28,93	29,10	29,27	29,44	29,61
29	29,78	29,96	30,13	30,31	30,48	30,65	30,83	31,01	31,19	31,37
37	46,73	46,99	47,24	47,50	47,76	48,02	48,28	48,55	48,81	49,08
38	49,35	49,61	49,88	50,16	50,70	50,80	50,98	51,25	51,53	51,81
39	52,09	52,37	52,65	52,94	53,22	53,51	53,60	54,09	54,38	54,67
40	54,97	55,26	55,56	55,85	56,15	56,45	56,76	57,06	57,36	57,67

Примечание: максимальная упругость водяного пара, выраженная в миллиметрах ртутного столба, практически равна соответствующему количеству граммов водяного пара в 1 м³ воздуха при данной температуре.

Таблица 8.32 – **Объемная масса воздуха (м³/кг) при различной температуре и различном барометрическом давлении**

Температура, а,	Барометрическое давление														
	710	715	720	725	730	735	740	745	750	755	760	765	770	775	780
-10	1,254	1,263	1,272	1,280	1,289	1,298	1,307	1,316	1,325	1,333	1,342	1,351	1,360	1,369	1,378
-8	1,245	1,253	1,262	1,271	1,280	1,288	1,297	1,306	1,315	1,323	1,332	1,341	1,350	1,358	1,367
-6	1,235	1,244	1,253	1,261	1,270	1,279	1,287	1,296	1,305	1,313	1,322	1,331	1,340	1,348	1,357
-4	1,226	1,235	1,243	1,252	1,261	1,269	1,278	1,286	1,295	1,304	1,312	1,321	1,330	1,338	1,347
-2	1,217	1,226	1,234	1,242	1,251	1,260	1,268	1,277	1,286	1,294	1,303	1,311	1,320	1,329	1,337
0	1,208	1,217	1,225	1,234	1,242	1,251	1,259	1,268	1,276	1,285	1,293	1,302	1,310	1,319	1,327
2	1,199	1,208	1,216	1,225	1,233	1,242	1,250	1,258	1,267	1,276	1,284	1,292	1,301	1,309	1,317
4	1,191	1,199	1,207	1,216	1,224	1,233	1,241	1,249	1,258	1,266	1,274	1,283	1,291	1,300	1,308
6	1,182	1,190	1,199	1,207	1,215	1,224	1,232	1,240	1,249	1,257	1,265	1,274	1,282	1,290	1,299
8	1,174	1,182	1,190	1,198	1,207	1,215	1,223	1,232	1,240	1,248	1,256	1,265	1,273	1,281	1,289
10	1,165	1,174	1,182	1,190	1,198	1,206	1,215	1,223	1,231	1,239	1,247	1,256	1,264	1,272	1,280
12	1,157	1,165	1,173	1,182	1,190	1,198	1,206	1,214	1,222	1,231	1,239	1,247	1,255	1,263	1,271
14	1,149	1,157	1,165	1,173	1,181	1,190	1,198	1,206	1,214	1,222	1,230	1,238	1,246	1,254	1,262
16	1,141	1,149	1,157	1,165	1,173	1,181	1,189	1,197	1,205	1,213	1,222	1,230	1,238	1,246	1,254
18	1,133	1,141	1,149	1,157	1,165	1,173	1,181	1,189	1,197	1,205	1,213	1,221	1,229	1,237	1,245
20	1,125	1,134	1,141	1,149	1,157	1,165	1,173	1,181	1,189	1,197	1,205	1,213	1,221	1,229	1,237

Таблица 8.33 – Исходные концентрации вредностей в вытяжном и приточном воздухе в животноводческих и птицеводческих помещениях, С_в, С_п

Помещение	Концентрация пыли в вытяжном воздухе,* мг/м³		Предельно допустимая концентрация пыли,* мг/м³		Ориентировочное количество микробных тел в воздухе, мг/м³		Концентрация газов в вытяжном воздухе,** мг/м³	
	Период года				вытяжн ой воздух	приточ ный воздух	аммиак	серовод ород
	холодн ый	теплый	холодный	теплый				
Для привязного и беспривязного (боксового) содержания взрослых животных	0,8-1,0	1,2-1,5	0,24-0,3	0,36-0,45	70,0	10,0	11-35	5-10
Родильное отделение	0,5	1,0	0,15	0,3	50	10	20	5
Профилакторий для телят в возрасте до 20 дней	0,5	1,0	0,15	0,3	20	6	следы	следы
Для выращивания телят в возрасте от 20 до 60 дней	0,5	1,0	0,15	0,3	40	10	8-15	следы
Для дорастивания телят от 60 до 120 дней	0,8	1,0	0,24	0,36	40	10	7-23	следы
Для молодняка от 5 до 12 мес.	1,0-1,5	1,5-2,0	0,30-0,45	0,45-0,60	70	10	15-25	следы
Для молодняка старше 1 года	1,0	1,5	0,3	0,45	70	10	10-20	следы
Помещения для хряков, свиноматок и свиноматок с поросятами	0,8	1,2	0,24	0,36	300	12	18-22	следы
Для поросят-отъёмышей	1,0	1,5	0,3	0,45	150	15	15-20	следы
Для откорма свиней	1,0	2,0	0,3	0,6	300	24	20-40	10
Изолятор	0,5	1,0	0,15	0,3	150	20	10-15	10

Окончание таблицы 8.33

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Карантин	0,5	1,0	0,15	0,3	150	20	10-15-	10
Инкубационный зал инкубатория	0,5	1,0	0,15	0,3	30	9	-	-
Выводной зал инкубатория	1,0	1,5	0,3	0,45	50	15	-	следы
Помещения для: цыплят в возрасте 1-30 дней	1,0	2,5	0,4	1,2	60	20	-	следы
Для цыплят в возрасте 31-60 дней	2,0	5,0	0,6	1,5	150	45	5-10	следы
Для птицы в возрасте 61-140 дней	3,0	5,0	0,9	1,5	180	54	20	следы
Для содержания бройлеров на глубокой подстилке в возрасте 1-65 дней	3,0	5,0	0,9	1,5	180	54	10-20	следы
Для кур-несушек промышленного стада	3,0	5,0	0,9	1,5	300	66	20	следы
Для кур родительского стада	3,0	10,0	0,3	0,5	300	90	20	следы

Примечания: * Минимальное значение концентрации пыли относится к влажному типу кормления, максимальное – к сухому.

** Максимальные концентрации газов относятся к воздуху, удаляемому из подпольных каналов. Концентрацию углекислого газа в вытяжном воздухе определяют по формуле $C_v = 1920 \times K_{CO_2}$, где 1920 – расчетный воздухообмен, K_{CO_2} – количество углекислого газа, поступающего в помещение в течение 1 часа (л).

Таблица 8.34 – Дозы и время УФ-облучения животных лампами*

Вид и возраст животного	ДРТ-400		ЛЭ-15 и ЛЭ-30	
	Доза, мЭРч/м ²	Время облучения, мин.	Доза, мЭРч/м ²	Время облучения, мин.
Коровы и быки	270-290	25-30	270-290	5-6
Телки и нетели	130-210	20-25	180-210	4-5
Телята: старше 6 месяцев	160-180	15-20	160-180	4
до 6 месяцев	120-140	15-20	120-140	3-3,5
Поросята-сосуны	20-25	5-10	20-25	1-1,5
Поросята-отъёмыши	60-80	5-10	60-80	2-2,5
Свиноматки и свиньи на откорме	80-90	15-20	80-90	3-4
Овцематки	240-260	30-35	240-260	5-6
Ягнята до отбивки	220-240	25-30	220-240	4-5
Куры-несушки при содержании: на полу	20-25	10-15	20-25	2,5-3
в клетках	40-50	5-10	-	-
Цыплята при содержании: - на полу	15-20	3-5	15-20	1-2
- в клетках с решетчатыми стенками	20-25	5-7	-	-
- в клетках со штампованными стенками	40-50	10-12	-	-

Примечание: * животных облучают один раз в 2-3 дня, высота размещения лампы ДРТ-400 составляет 1,2 м от уровня спины животного, а ламп типа ЛЭ – 2,2 м.

9 НОРМАТИВЫ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Таблица 9.1 – Объекты, входящие в состав функциональной зоны строительства

Наименование зоны	Объекты, входящие в состав зоны
Административно-хозяйственная	Ветеринарно- санитарный пропускник (проходная), административно-бытовое здание, столовая, медпункт, пожарное депо, стоянка автомашин, автомобильные весы, сооружения для отдыха и спорта
Производственная (основная)	Здания и сооружения для содержания и обслуживания животных или птицы
Ветеринарно-санитарная	Ветеринарный пункт, изолятор, убойно-санитарный пункт, площадка для обработки кожного покрова животных
Хранения и приготовления кормов	Здания и сооружения для хранения кормов, кормоприготовительный цех, автомобильные весы
Вспомогательные здания и сооружения	Котельная, сооружения для хранения топлива, пункт технического обслуживания, гараж для внутреннего транспорта, трансформаторная подстанция, сооружения водоснабжения
Хранения и обработки навоза	Навозохранилища, сооружения для обработки навоза

Таблица 9.2 – Противопожарные разрывы между зданиями и сооружениями

Степень огнестойкости зданий и сооружений	Расстояние, м, при степени огнестойкости зданий или сооружений		
	II	III	IV, V
II	9*	9	12
III	9	12	15
IV, V	12	15	18

Примечание: * для зданий и сооружений с производствами категорий А, Б, В не взрывопожарной опасности. Для зданий с производством категорий Г и Д расстояние не нормируется.

Таблица 9.3 – Допустимая минимальная плотность застройки предприятий зданиями павильонного типа

Предприятия	Минимальная плотность застройки, %
Крупного рогатого скота	
По производству молока, с беспривязным содержанием на 800 коров	53
По производству молока, с беспривязным содержанием на 2000 коров	60
По выращиванию телят, дорастиванию и откорму молодняка на 3000 скотомест	41
По выращиванию телят, дорастиванию и откорму молодняка на 12000 скотомест	46
Свиноводческие	
Репродукторные на 12000 и на 24000 голов	47
Репродукторные на 54000 и на 108000 голов	44
С законченным производственным циклом на 24000 голов	43
С законченным производственным циклом на 108000 голов	58
Овцеводческие	
Шерстные, шерстно-мясные, мясосальные на 25000 маток	55
Мясошерстные на 25000 маток	66
Откормочные: на 25000 голов	65
Откормочные: на 30000 голов	75
Птицеводческие	
Птицеводческие (зона промышленного стада) на 400 тыс. кур-несушек	30
Птицеводческие (зона промышленного стада) на 600 тыс. кур-несушек	43
Мясного направления на 3 и 6 млн. бройлеров	43
Коневодческие кумысные на 100 кобыл	43
Звероводческие	21
Кролиководческие	22

Таблица 9.4 – Нормы выходов (ворот, дверей, проходов) из помещений основного назначения

Группа животных	Число голов на 1 м ширины выхода в зданиях различной степени огнестойкости		
	I, II	III	IV, V
Коровы и нетели за 2-3месяца до отела	50	30	20
Ремонтный молодняк всех возрастов	60	40	25
Телята от 10-20дневного до 6-ти месячного возраста и молодняк на откорме	100	60	40
Свиноматки с приплодом и хряки - производители	30	25	15
Свиноматки холостые и с установленной супоросностью	150	150	100
Откормочное поголовье, ремонтный молодняк и поросята - отъемыши	300	250	150
Бараны – производители и бараны - пробники	100	70	40
Овцематки	160	100	60
Молодняк овец	200	200	90
Откормочное поголовье овец	200	200	120
На рабочих и товарных конефермах	25	25	15
На племенных конефермах	20	20	10

Примечание:

1. Ширина дверей и проходов на предприятиях КРС, для скота должна быть не менее 1 м, для телят-0,8 м, минимальная высота – не менее 1,8 м.
2. Двери для эвакуации свиней должны быть шириной не менее 1 м, двери станков – не менее 0,65 м.
3. Ширина проходов и дверей на овцеводческих предприятиях не менее 1,2 м Двери для прохода и эвакуации лошадей должны иметь ширину не менее 1,2 м, высоту 2,4 м, ворота в конюшнях должны иметь ширину не менее 2,4 м.
4. Двери и ворота должны открываться наружу.

Таблица 9.5 – Ветеринарные объекты животноводческих предприятий

Вид предприятия	Ветеринарный, ветеринарно-профилактический пункт	Ветеринарная лаборатория	Дезинфекционный блок	Въездной дез. барьер	Убойно-санитарный пункт
1	2	3	4	5	6
По производству молока	+	-	-	+	-
Откормочные и мясные репродукторы по выращиванию ремонтных телок на 3 тыс. скотомест	+	-	-	+	-
Откормочные и мясные репродукторы по выращиванию ремонтных телок на 6 тыс. скотомест	+	-	-	+	+
По выращиванию, дорастиванию и откорму молодняка КРС на 3 тыс. скотомест	+	-	-	+	-
По выращиванию, дорастиванию и откорму молодняка КРС на 6 тыс. скотомест и более	+	-	-	+	+
Откормочные площадки КРС на 3 тыс. скотомест	+	-	-	+	-
Откормочные площадки КРС на 5 тыс. скотомест и более	+	-	-	+	+
Коневодческие	+	-	-	+	-
Свиноводческие племенные и репродукторные	+	-	-	+	-
Свиноводческие откормочные и с законченным производственным циклом на 12 и 24 тыс. голов в год	+	-	-	+	-
Свиноводческие откормочные и с законченным производственным циклом на 54 тыс. голов в год	-	+	-	+	+

Окончание таблицы 9.5

1	2	3	4	5	6
Свиноводческие откормочные и с законченным производственным циклом на 108 тыс. голов в год	-	+	+	-	+
Овцеводческие	+	-	-	+	-
Звероводческие и кролиководческие	+	-	-	+	-
Птицеводческие	-	+	+	-	+

Примечание:

1. Состав ветеринарных объектов устанавливают в зависимости от типов предприятий и поголовья животных.
2. Число мест в стационарах определяют в процентах от общего поголовья обслуживаемых животных: для коров беспривязного содержания-3% поголовья; для коров привязного содержания и лошадей- 2%; для ремонтного молодняка крупного рогатого скота - 2...3%; для свиней (кроме поросят отъемышей)- 1...2%; для овец- 2,5...3%; для зверей- 5%; для кроликов- 1% мест от общего их числа от основного стада.

ЛИТЕРАТУРА

основная

1. Гигиена животных : учебное издание / А.Ф. Кузнецов, М.С. Найденский, А.А. Шуканов и др. - М. : Колос, 2001. - 368 с. : илл.
2. Кузнецов А.Ф. Гигиена сельскохозяйственных животных : в 2 кн. / А.Ф. Кузнецов [и др.]. Под ред. Кузнецова А.Ф., Демчука М.В. - М. : Агропромиздат, 1991. – 591 с.
3. Онегов, А.П. Гигиена сельскохозяйственных животных / А.П. Онегов, И.Ф. Храбустовский, В.И. Черных. - М. : Колос, 1984. – 400с. – илл.
4. Практикум по зоогигиене / А.Ф. Кузнецов, А.А. Шуканов, В.И. Баланин [и др.]; под ред. А.Ф. Кузнецова. – М. : Колос, 1999. – 208с.
5. Практикум по зоогигиене с основами проектирования животноводческих объектов / А.Ф. Кузнецов – М. : КолосС, 2006. – 343 с. : илл.
6. Практикум по зоогигиене сельскохозяйственных животных / И.Ф. Храбустовский [и др.]; под ред. И.Ф. Храбустовского. - М. : Колос, 1984. – 270с. – илл.
7. Чикалев, А.И. Зоогигиена с основами проектирования животноводческих объектов / А.И. Чикалев. – СПб. : Лань, 2006. – 224 с. : илл.

дополнительная

1. Ведомственные нормы технологического проектирования свиноводческих предприятий. ВНТП 2-96. – М. : Минсельхозпрод России, 1998. – 107 с.
2. Ветеринарно-санитарные правила для птицеводческих хозяйств /ферм/ и требования при их проектировании – Л. : ВНИВИП, 1982. – 76 с.
3. Волков, Г.К. Гигиена в промышленном овцеводстве / Г.К. Волков, В.Н. Гушин. - М. : Россельхозиздат, 1980. – 230 с.
4. Волков, Г.К. Гигиена крупного рогатого скота на промышленных комплексах / Г.К. Волков - М.: Россельхозиздат, 1987. – 98с.
5. Гигиена содержания животных. Справочник: А.Ф. Кузнецов. – СПб. : Лань, 2003. – 360с.
6. Данилова, А.К. Гигиена в промышленном птицеводстве / А.К. Данилова [и др.]. - М. : Россельхозиздат, 1984. – 246с.
7. Ковалев, Н.Г. Проектирование систем утилизации навоза на комплексах / Н.Г. Ковалев, И.К. Глазков. - М. : Агропромиздат, 1989. – 120с.
8. Кочиш, И.И. Зоогигиена / И.И. Кочиш, Н.С. Колужный, Л.А. Волчкова, В.В. Нестеров. - СПб. : Лань, 2008. –464 с. : илл.
9. Методические рекомендации по технологическому проектированию ферм крупного рогатого скота крестьянских (фермерских) хозяйств. РД-АПК 1.10.01.03-12. – Москва, 2012. – 170 с.
10. Методические рекомендации по технологическому проектированию ветеринарных объектов для животноводческих, звероводческих, птицеводческих предприятий и крестьянских (фермерских) хозяйств. РД-

- АПК 1.10.07.01-12. – Москва, 2012. – 102 с.
11. Методические рекомендации по технологическому проектированию овцеводческих объектов. РД-АПК 1.10.03.02-12. – Москва, 2012. – 186 с.
 12. Методические рекомендации по технологическому проектированию свиноводческих ферм и комплексов. РД-АПК 1.10.02.04-12. – Москва, 2012. – 140 с.
 13. Нормы технологического проектирования ветеринарных объектов для животноводческих, звероводческих, птицеводческих предприятий и крестьянских хозяйств. НТП-АПК 1.10.07.001-02. – М. : Минсельхоз РФ, 2002. - 102 с.
 14. Нормы технологического проектирования звероводческих и кролиководческих ферм. НТП-АПК 1.10.06.001-00. – М. : Минсельхоз РФ, 2000. - 139 с.
 15. Нормы технологического проектирования коневодческих предприятий. НТП-АПК 1.10.04.001-00. – М. : Минсельхоз РФ, 2000. – 89 с.
 16. Нормы технологического проектирования овцеводческих предприятий. НТП-АПК 1.10.03.001-00. – М. : Минсельхоз РФ, 2000. - 124 с.
 17. Нормы технологического проектирования предприятий крупного рогатого скота. НТП 1-99. – М. : Минсельхозпрод РФ, 1999. - 151 с.
 18. Нормы технологического проектирования птицеводческих предприятий. НТП-АПК 1.10.05.001-01. – М. : Минсельхоз РФ, 2001. - 183 с.
 19. Нормы технологического проектирования систем удаления и подготовки к использованию навоза и помета. НТП 17-99. – М. : Минсельхоз РФ, 2001. - 91 с.
 20. Справочник по ветеринарной медицине / А.Ф Кузнецов [и др.]; под ред. А.Ф Кузнецова. - СПб. : Лань, 2004. – 912 с.
 21. Ходанович, Б.В. Проектирование и строительство животноводческих объектов / Б.В. Ходанович. – М. : Агропромиздат, 1990. – 194с.
 22. Храмцов, В.В. Зоогигиена с основами ветеринарии и санитарии / В.В. Храмцов, Г.П. Табаков. – М. : КолосС, 2004. - 424 с. : илл.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

БАЗЫ ДАННЫХ

1. http://www.zzzr.ru/jr_frames.html - журнал «Животноводство России»
2. <http://www.nsh.ru/> - журнал «Новое сельское хозяйство
3. <http://zootechniya.narod.ru/> - журнал «Зоотехния»
4. <http://www.mcх.ru/> - сайт Министерства сельского хозяйства РФ
5. <http://udmapk.ru/> - сайт Министерства сельского хозяйства УР
6. <http://www.vetlib.ru> Ветеринарная онлайн библиотека
7. <http://www.ccenter.msk.ru> Научно-производственное объединение (НПО) «Крисмас-Центр»
8. <http://www.fermer.ru/> ФЕРМЕР.RU - главный фермерский портал

9. <http://www.agroportal.ru> АГРОПОРТАЛ. Информационно-поисковая система АПК
10. <http://www.webpticeprom.ru> «ВебПтицеПром» отраслевой портал о птицеводстве
11. <http://www.edu.ru> Российское образование. Федеральный портал
12. <http://www.cnsnb.ru/> Центральная научная сельскохозяйственная библиотека
13. <http://www.rsl.ru> Российская государственная библиотека
14. <http://zoogigiena.ru> Ветеринарная гигиена

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНИКИ

1. <http://ru.wikipedia.org> Википедия
2. <http://www.xumuk.ru> Сайт о химии
3. <http://siftnn.narod.ru> Здоровье животных

ПОИСКОВЫЕ СИСТЕМЫ

1. <http://www.yandex.ru> Яндекс
2. <http://www.google.ru> Гугл
3. <http://www.rambler.ru> Рамблер

Учебное издание

**Зоогигиена и основы проектирования
животноводческих объектов
Нормативные и справочные материалы**

Учебное пособие

Составители:

Шувалова Людмила Анатольевна
Бурдов Геннадий Николаевич
Мель Ирина Валентиновна

Редактор М.Н. Перевощикова
Технический редактор М.Ю. Соловьева
Компьютерный набор и верстка Л.А. Шувалова

Подписано в печать _____ 2013 г.
Формат 60х84/16. Гарнитура Times New Romans.
Уч.-изд. л. _____. Усл. п.л. _____. Тираж 100 экз. Заказ № _____
ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА
426069, г. Ижевск, ул. Студенческая, 11