

**Лабораторно-практическое
занятие №1**

**Энергосберегающие технологии
на предприятиях крупного
рогатого скота**

Размеры санитарно-защитных зон

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

Примечания

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

2 При гидравлических способах удаления навоза размер санитарно-защитной зоны увеличивается на 15 %.

Зооветеринарные расстояния между предприятиями крупного рогатого скота и другими сельскохозяйственными предприятиями

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
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

Рекомендуемые размеры предприятий по направлениям продуктивности

Предприятия	Единица измерения	Размеры предприятия	
		товарных	племенных
1	2	3	4
1 По производству молока	Коров	200-1200	200-800
2 По выращиванию нетелей:			
а) с 14-20 дней до 6-7 месячной стельности	Скотомест	600-6000	600-2000
б) с 6 месячного возраста до 6-7 месячной стельности	Тоже	450-4500	450-1500
3 По производству говядины:			
а) мясные с полным оборотом стада и репродукторные	Коров	200-1200	200-800
б) по выращиванию телят, доращиванию и откорму молодняка (с 14-20 дневного до 13-18 месячного возраста)	Скотомест	1000-12000	
в) по доращиванию и откорму молодняка молочных и мясных пород с 6 до 16-18 месячного возраста	Тоже	1000-12000	
г) по откорму крупного рогатого скота	2	1000-1200	
д) откормочные площадки	2	1000-10000	
4 Элеверы по выращиванию племенных бычков до 12-14 месяцев	Скотомест		100, 200
Примечание - Проектирование предприятий размером более указанных в таблице допускается с разрешения Минсельхозпрода РФ, менее - по заданию заказчика.			

Расчетные коэффициенты для определения количества скотомест (поголовья) в помещениях для содержания различных групп животных на предприятиях по производству молока, мясных и мясных репродукторных

Группы животных	На предприятиях по производству молока			На предприятиях мясного направления	
	50 % коров в структуре стада	60 % коров в структуре стада	90 % коров в структуре стада	при выращивании всего молодняка на предприятии (около 40 % коров в структуре стада)	репродукторных (около 85 % коров в структуре стада)
1	2	3	4	5	6
1 Коровы	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
в том числе:					
- 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 месяцев	-	-	-	0,71	0,71
2 Нетели (за 2-3 месяца до отела)	0,12	0,12	0,12	0,20	0,20
3 Телята профилакторного периода (до 14-20 дневного возраста)	0,06	0,06	0,06	-	-
4 Телята	0,60	0,60	-	-	-
в том числе:					
- в возрасте от 14 - 20 дней до 3-4 месяцев	0,30	0,30	-	-	-
- от 3-4 до 6 месяцев	0,30	0,30	-	-	-
5 Молодняк	0,45	-	-	1,15	-
в том числе:					
- от 6 до 12 месяцев	0,15	-	-	-	-
- от 8 до 12 месяцев и нетели до 6-7 месячной стельности	-	-	-	1,15	-
- от 12 до 18 месяцев и нетели до 6-7 месячной стельности	0,30	-	-	-	-
ИТОГО:	2,23	1,78	1,18	2,35	1,20

Примечания

- Количество скотомест в помещениях для различных групп скота определяется умножением размера предприятия на расчетные коэффициенты.
- 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.
- 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.
- Коэффициент для расчета поголовья ремонтного молодняка в графе 2 принят из условия 25 % выбраковки коров в течение года.
- Показания выбраковки и выранных коров, делового выхода телят на предприятиях по производству молока и на фермах выращивания нетелей приведены в приложении А.

Номенклатура основных производственных зданий и сооружений и примерный состав и площади помещений

Номенклатура основных производственных зданий и сооружений	Максимальная вместимость зданий	Примерный состав помещений	Примерные нормы площади, м ²
1	2	3	4
1 Предприятие по производству молока:			
1.1 Коровник с привязным содержанием коров	400 голов	а) стойловое помещение для коров б) помещение или площадка для инвентаря	По расчету 4-6
1.2 Коровник с беспривязным содержанием коров:			
1.2.1 При боксовом и комбибоксовом содержании	800 голов	а) помещение для содержания коров б) помещение и площадка для инвентаря и подстилки	По расчету 4-6
1.2.2 При содержании на глубокой подстилке	400 голов	Помещение для содержания коров	По расчету
1.3 Доильно-молочный блок	По расчету	а) доильный зал с преддоильными и последоильными площадками б) молочная-моечная для приема, первичной обработки (включая пастеризацию) и временного хранения молока не менее чем от 2-х доений в) вакуум-насосная г) помещение для холодильной установки д) лаборатория для определения качества молока е) помещение или бункер для хранения текущего запаса концкормов ж) помещение для хранения и приготовления моющих и дезинфицирующих средств	По габаритам оборудования То же ² ² 6-8 Из расчета 2-х суточного запаса концкормов 6-8
1.4 Молочный блок	По расчету	а) молочная-моечная* для приема, первичной обработки (включая пастеризацию) и временного хранения молока не менее чем от 2-х доений б) вакуум-насосная в) помещение для холодильной установки г) лаборатория для определения качества молока д) помещение для хранения и приготовления моющих и дезинфицирующих средств	По габаритам оборудования По габаритам оборудования То же 6-8 6-8

1.5 Родильная (родильное отделение)	По размеру фермы	а) помещение для отела и содержания глубокоствельных и новотельных коров	По расчету
		б) профилакторий для содержания телят до 14-20 дневного возраста	То же
		в) помещение для санобработки животных	10
		г) помещение для хранения текущего запаса кормов	10-15
		д) помещиение для инвентаря и текущего запаса подстилки	6
		е) помещиение для дежурного персонала	10
		ж) вакуум-насосная	По габаритам оборудования
		з) молочная-моечная	12-18
		и) кабина с одной душевой сеткой	2
		к) помещиение для хранения инструментов и медикаментов**	10
1.6 Телятник	500 голов	а) помещиение для телят	По расчету
		б) молочная-моечная	По габаритам оборудования
		в) помещиение для хранения текущего запаса и подготовки кормов	18
		г) помещиение для инвентаря и текущего запаса подстилки	6
		д) помещиение для дежурного персонала***	10
		е) площадка для выпойки телят (по заданию на проектирование)	По габаритам оборудования
		ж) весовая	По габаритам оборудования
1.7 Здание для молодняка	500 голов	а) помещиение для молодняка	По расчету
		б) помещиение или площадка для инвентаря	4-6
1.8 Выгульные площадки (выгульно-кормовые дворы)	По расчету	Секции для животных	По расчету
1.9 Пункт искусственного осеменения****	Один на ферму	а) манеж, оборудованный станком для осеменения животных	10-12
		б) лаборатория	6
		в) моечная	6
		г) помещиение для передержки осемененных животных	Из расчета 1,5 % коров предприятия
2 Фермы и комплексы по выращиванию нетелей			
2.1 Телятник	1000 голов	То же, что в 1.6 настоящей таблицы	
2.2 Здание для молодняка	1000 голов	То же, что в 1.7 настоящей таблицы	
2.3 Выгульные площадки (выгульно-кормовые дворы)	По расчету	То же, что в 1.8 настоящей таблицы	
2.4 Пункт искусственного осеменения****	Один на ферму	То же, что в 1.9 настоящей таблицы	

2 Фермы и комплексы по выращиванию нетелей			
2.1 Телятник	1000 голов	То же, что в 1.6 настоящей таблицы	
2.2 Здание для молодняка	1000 голов	То же, что в 1.7 настоящей таблицы	
2.3 Выгульные площадки (выгульно-кормовые двory)	По расчету	То же, что в 1.8 настоящей таблицы	
2.4 Пункт искусственного осеменения****	Один на ферму	То же, что в 1.9 настоящей таблицы	
3 Предприятия по производству говядины			
3.1 Мясные и репродукторные:			
3.1.1 Здание или трехстенный навес для содержания сухостойных коров	400 голов	Помещение с секциями для содержания скота	По расчету
3.1.2 Здание для отела и содержания коров с телятами до 20 дневного возраста	По размеру фермы	а) денники для отела б) секции для содержания коров с телятами в) помещение для фуража и подстилки	То же 2 10-15
3.1.3 Здание для содержания коров с телятами в возрасте от 20 дней до 2-2,5 месяцев	По размеру фермы	а) секции для содержания коров с телятами б) секции для подкормки телят	По расчету То же
3.1.4 Здание или трехстенный навес для содержания молодняка старше 6-8 месячного возраста	1000 голов	Помещение с секциями для содержания молодняка	2
3.1.5 Выгульно-кормовые двory при всех помещениях для содержания скота, кроме здания для отела и содержания коров с телятами до 20 дневного возраста	По вместимости помещения	Секции для животных	2
3.1.6 Летний лагерь	Один на гурт	То же, что в 2.3 настоящей таблицы	
3.2 По выращиванию телят, дорастиванию и откорму молодняка (при содержании животных в зданиях):			
3.2.1 Телятник	2000 голов	То же, что в 1.6 настоящей таблицы	
3.2.2 Здания для дорастивания и откорма молодняка	2000 голов	То же, что в 1.7 настоящей таблицы	
3.3 Откормочные площадки:			
3.3.1 Трехстенные навесы или легкие закрытые здания	500 голов	Секции для содержания молодняка	По расчету
3.3.2 Выгульно-кормовые двory	По вместимости зданий и навесов	То же	То же

Размеры элементов решеток в зависимости от возраста крупного рогатого скота

Возраст животных	Решетки из железобетона		Решетки из других материалов	
	ширина планок	ширина просветов	ширина планок	ширина просветов
1	2	3	4	5
Телята профилакторного периода (до 20 дней)	-	-	2,0-2,5	1,5
Телята в возрасте от 14-20 дней до 3-4 месяцев	5,0	2,5-3,0	3,0	2,5
Телята в возрасте от 3-4 до 6 месяцев	8,0	3,0-3,5	3,0	2,5
Молодняк и взрослый скот	10,0-12,0	4,0-4,5	4,0-5,0	3,5
Примечание - Решетки в конце стойл (комбибоксов) могут быть из металлического прута диаметром 1,8-2,0 см с просветами между прутками 2,5-3,0 см.				

Нормы площадей и размеры технологических элементов помещений основного назначения

Наименование элементов помещений	Назначение	Предельное поголовье на 1 элемент помещения, голов	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
1 Секции (клетки 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 месячного возраста	20	<u>1,2</u> 1,1	1,2	То же	Не более 3	По расчету	Не более 3
	в) для телят от 3 до 6 месячного возраста	20	<u>1,5</u> 1,3	1,5	²	То же	То же	То же
	г) для молодняка от 6-8 до 12 месячного 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 месячного возраста и нетелей до 6-7 месячной стельности	<u>100</u> 50	<u>3</u> 2	<u>3</u> -	То же	То же	То же	То же
	е) для коров мясных пород с телятами до 20 дневного возраста	150	5	5	²	²	²	²
	ж) для коров мясных пород с телятами от 20 дней до 2 месяцев	100	5	5	По расчету	Не более 3	По расчету	Не более 3
	з) для молодняка на откормочных площадках (под навесами)	250	3	-	То же	-	-	-
2 Боксы	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 месячного возраста	1	0,55	0,55	0,55	1,0	0,55	1,0
	в) для телят от 3-4 до 6 месячного возраста	1	0,66	0,72	0,60	1,20	0,6	1,2
	г) для молодняка:							
	- от 6 до 12 месячного возраста	1	0,91-1,05	1,2	0,70	1,3-1,5	0,75	1,5
	-от 12 до 18 месячного возраста	1	1,12-1,27	1,36	0,75	1,5-1,7	0,8	1,7
-старше 18 месячного возраста и нетелей до 6-7 месячной стельности	1	1,62	1,90	0,9	1,8	1,0	1,9	

3 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:							
	- глубококостельных	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 месяцев	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 месяцев	1	1,7	1,7	1,0	1,7	1,0	1,7	
4 Клетки (индивидуальные)	а) для телят до 14-20 дневного возраста (при бесподстилочном содержании)	1	0,54	0,6	0,45	1,2	0,5	1,2
	б) то же, 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
5 Денники	Для отела коров	1	9,0	9,0	3,0	3,0	3,0	3,0

* Применяется при доении в доильных залах

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

Примечания

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 %.

Размеры кормушек и поилок в чистоте (без учета конструкций)

Типы кормушек и поилок	Размеры кормушек и поилок				
	ширина		высота		Длина по фронту (расчетная)
	по верху	по дну	переднего борта	заднего борта	
1	2	3	4	5	6
Кормушки:					
- стационарные в помещениях для привязного содержания взрослого скота и молодняка	0,6	0,4	0,	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 дневного до 6 месячного 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 голов при установке поилок на специальной площадке и одна на 5-6 голов 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.

Нормы площадей выгульно-кормовых дворов и выгульных площадок

Группы животных	Норма площади выгульных площадок (выгульно-кормовых дворов) на 1 гол., м ²	
	с твердым покрытием	без твердого покрытия
1	2	3
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 с 2 до 45-60 дней	1,8	-
Коровы мясных пород с телятами	8	20-25

Примечания

1 При организации активного моциона для животных площадь выгульных площадок сокращается на 50 %, при родильных устраивают выгульные площадки только для новотельных коров.

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

Нормы выхода из помещений основного назначения

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

Примечания

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

2 Минимальная высота проходов для крупного рогатого скота - не менее 1,8 м. Ворота и двери, ведущие из помещений для содержания животных, должны легко открываться по ходу эвакуации животных и закрываться и не иметь порогов. Во всех производственных зданиях и изолированных секциях предусматривают не менее двух рассредоточенных эвакуационных выходов; из помещений (секций) вместимостью до 50 голов взрослого скота или молодняка допускается устройство одной двери, ведущей к эвакуационным выходам. Число выходов, минимальная ширина и высота дверей (ворот) и проходов на путях эвакуации людей принимаются по [СНиП 2.09.02-85](#).

3. Здания и помещения предприятий крупного рогатого скота обеспечивают первичными средствами пожаротушения в соответствии с "Нормами пожарной безопасности" [НПБ 110-99](#).

Нормативные запасы кормов на фермах и комплексах промышленного типа

Основные виды кормов	Способ хранения	Нормы запаса кормов	
		в % от годовой потребности на стойловый период	в расчетных сутках
1	2	3	4
Сено и солома	В стогах, скирдах, под навесами, в сараях и на чердаках	100	На весь стойловый период
Сенаж	В механизированных башнях или траншеях	100	То же
Силос	В траншеях или в механизированных башнях	100	²
Корнеплоды	В буртах или корнеклубнехранилищах	100	На весь стойловый период
Концентраты, в т.ч.	В складах концкормов	Не менее 8	Не менее 30 суток
комбикорм	То же	8	Не более 30 суток
Сухой ЗЦМ	В герметичной упаковке	4	15 суток

Примечания

1 Запас зеленых кормов допускается не более чем на сутки.

2 Объемную массу кормов принимают, кг/м³: непрессованных - сена - 65-85, соломы - 45-50; прессованных - сена и соломы - 150, сенажа - 450-500, силоса - 650-750, корнеплодов - 600.

3 При наличии в хозяйстве общехозяйственных кормовых дворов для хранения грубых кормов и удобных подъездных путей от них к животноводческому предприятию, срок хранения этих кормов на территории предприятия может быть сокращен по заданию на проектирование до 1 месяца.

4 Молоко и обрат для выпойки телят допускается хранить в танках-охладителях не более одних суток.

Минимальные нормы запаса подстилки на предприятиях крупного рогатого скота

Основные виды подстилки	Способ содержания животных	Периодичность смены подстилки	Первоначальный слой подстилки, см	Нормы потребности подстилки (кг на голову в сут.)					
				коровы		Откормочное поголовье	молодняк	телята	
				молочных пород	мясные с телятами			в индивидуальных клетках	в групповых клетках
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Солома	Привязное	Ежедневно	5,0	1,5	-	1,0	1,5	1,5	-
	Боксовое	Один раз в 10 дней	5,0	0,5	-	-	0,5	-	1,0
	Комбибоксовое	То же	5,0	0,5	-	-	0,5	-	-
	Беспривязное содержание на глубокой подстилке	Один раз в год или периодически по мере необходимости	20,0	5,0	5,0	3,0	3,0	1,5	1,5
	Беспривязное в боксах с полами из тюков соломы	То же	50,0	0,5	-	0,5	0,5	-	-
Торф	Привязное	Ежедневно	5,0	3,0	-	3,0	3,0	-	-
	Боксовое	Один раз в 10 дней	5,0	1,0	-	-	1,0	1,0	-
	Комбибоксовое	То же	5,0	1,0	-	-	1,0	-	-
	Беспривязное содержание на глубокой подстилке	Один 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 уменьшать, 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. При другой влажности материалов их количество должно быть соответственно изменено.

Среднесуточные нормы потребления воды для ферм и комплексов по производству молока

Уровень молочной продуктивности, кг	Нормы потребления воды на одну голову					
	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 расходы		поение	доение и прочие расходы
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 2-х разовом, в знаменателе - при 3-х разовом доении.

Среднесуточные нормы потребления воды для ферм и комплексов по производству молока

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

Среднесуточные нормы потребления воды для ферм и комплексов по производству молока

Уровень молочной продуктивности, кг	Нормы потребления воды на одну голову							
	при доении в стойлах в ведра или молокопровод				при доении в доильных залах 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	55-65 °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 нормативы расхода воды при 2-х разовом, в знаменателе - при 3-х разовом доении.

Среднесуточные нормы потребления воды для ферм и комплексов по производству молока

Группы животных	Нормы потребления воды на одну голову				
	Всего	в том числе			из общего количества горячей воды
		поение	Разведение ЗЦМ	прочие технологические расходы	
Телята в возрасте:					
- с 14-20 дней до 3-4 мес.	18	6	5	7	7
- с 3-4 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	-

Нормы температуры и влажности внутреннего воздуха помещений в зданиях для крупного рогатого скота

Наименование зданий и помещений	Группа животных	Содержание животных	Расчетная температура воздуха, °С	Относительная влажность воздуха, %	
				максимальная	минимальная
1	2	3	4	5	6
1 Коровники, здания для молодняка старше года, скота на откорме, быков, помещения для содержания животных на пунктах искусственного осеменения, стационары, изоляторы, карантин	Коровы и нетели, молодняк старше года, быки-производители, взрослый скот на откорме	В стойлах, боксах, комбибоксах, групповых клетках (при регламентированном использовании выгулов)	10	75	40
2 Здания и помещения для молодняка	Молодняк от 6 до 12 мес.	В боксах и групповых клетках (кроме случаев, указанных в пунктах 3 и 4)	12	75	40
3 Коровники и здания для молодняка молочных пород (в районах с расчетной зимней температурой 25 °С и ниже)	Коровы и молодняк всех возрастов	Беспривязное на глубокой подстилке с кормлением в здании	3	85	40
4 Коровники и здания для молодняка молочных пород (в районах с расчетной температурой выше минус 25 °С)	Коровы и молодняк всех возрастов	Беспривязное на глубокой подстилке с кормлением на выгульно-кормовых дворах	Не нормируется		
5 Телятники	Телята от 14-20 дней до 6 мес.	В боксах, групповых клетках	15	75	40
6 Родильные:					
а) родильные отделения	Коровы глубоко-стельные и новотельные	Привязное и в денниках	15	75	40
б) профилактории	Телята до 20 дневного возраста	В индивидуальных клетках	17	75	40
7 Помещения для скота мясных пород	а) коровы перед отелом (за 10 дней), во время отела и после отела с телятами до 20 дневного возраста	Беспривязное на глубокой подстилке	3	85	40
	б) остальные группы животных	Беспривязное на глубокой подстилке	Не нормируется		
8 Помещения для санитарной обработки скота	Коровы, молодняк, телята		18	75	-
9 Доильно-молочный блок (доильный зал, молочная)			17	75	-
10 Пункт искусственного осеменения, манеж, лаборатория			18	75	-

Нормы скорости движения воздуха в помещениях для содержания скота

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

Предельно-допустимая концентрация вредных газов для животных

Группа животных	Углекислый газ, %	Аммиак, мг/м ³	Сероводород, мг/м ³
1	2	3	4
Телята до 3 месячного возраста	0,20	10	5
Телята от 3 до 6 месячного возраста	0,25	15	5
Молодняк и взрослые животные	0,25	20	Следы

Примечания

1 Предельно допустимое содержание пыли в зданиях для содержания животных при раздаче кормов - 5 мг/м³, метана в помещениях с подпольными навозохранилищами - следы.

2. Нормы по аммиаку и сероводороду установлены для контроля при эксплуатации зданий и не могут использоваться как удельные показатели для расчета загрязнений, выбрасываемых в атмосферу системой вентиляции животноводческих помещений.

Показатели выбраковки и выранжировки коров, делового выхода телят на предприятиях по производству молока

Показатели	Продуктивность - средний удой на корову в год, кг									
	3500		4000		4500		5000		5500	
	привязное	беспривязное	привязное	беспривязное	привязное	беспривязное	привязное	беспривязное	привязное	беспривязное
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Выбраковка и выранжировка коров, (% в год)	20	21	21	23	22	24	23	25	27	30
Деловой выход телят на 100 коров (голов)	95	94	94	93	93	91	91	91	90	90
	Примечание - При проектировании комплексов со средней годовой продуктивностью коров более 5500 кг молока нормы выбраковки и выранжировки, делового выхода телят устанавливают заданием на проектирование.									